



ThinkSystem SR780a V3

ユーザー・ガイド



マシン・タイプ: 7DJ5

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 (2024 年 9 月)

© Copyright Lenovo 2024.

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

目次

目次	i	メモリー・ミラーリング・モードの取り付けの順序	52
安全について	v	サーバーの電源オン/電源オフ	52
安全検査のチェックリスト	vi	サーバーの電源をオンにする	52
		サーバーの電源をオフにする	53
第1章 概要	1	サーバー交換	53
機能	1	ラックからのサーバーの取り外し	53
技術ヒント	2	ラックへのサーバーの取り付け	60
セキュリティー・アドバイザー	3	トップ・カバーの交換	68
仕様	3	前面トップ・カバーの取り外し	68
技術仕様	3	前面トップ・カバーの取り付け	70
機械仕様	6	背面トップ・カバーの取り外し	72
環境仕様	6	背面トップ・カバーの取り付け	74
管理オプション	8	2.5 型ホット・スワップ・ドライブの交換	76
		2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し	76
		2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け	78
		2.5 型ドライブ・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)	81
		前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し	81
		前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け	83
		CPU 複合システムの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	86
		CPU 複合システムの取り外し	86
		CPU 複合システムの取り付け	87
		CMOS バッテリー (CR2032) の交換	88
		CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し	89
		CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)	91
		DPU エアー・バッフルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	93
		DPU エアー・バッフルの取り外し	93
		DPU エアー・バッフルの取り付け	99
		ファンおよびファン・ケージの交換	105
		前面ファンの取り外し	105
		ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)	106
		ファン・ケージの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)	108
		前面ファンの取り付け	110
		背面ホット・スワップ・ファンの取り外し	112
		背面ホット・スワップ・ファンの取り付け	113
		ファン制御ボード・アセンブリーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	115
		前面ファン制御ボードの取り外し	115
		前面ファン制御ボードの取り付け	117
第2章 サーバー・コンポーネント	13		
前面図	13		
2 個の PCIe ライザーを装備した背面図	15		
2 個の PCIe ライザーを装備した背面図	15		
背面ドライブ・ケージのある背面図	17		
上面図	19		
2 個の PCIe ライザーを装備した上面図	19		
背面ドライブ・ケージのある上面図	23		
前面出入力モジュール	27		
システム・ボード・コネクタ	28		
システム・ボード・スイッチ	29		
システム I/O ボード・コネクタ	31		
システム LED と診断ディスプレイ	32		
第3章 部品リスト	33		
電源コード	36		
第4章 開梱とセットアップ	39		
サーバーのパッケージ内容	39		
サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする	39		
サーバー・セットアップ・チェックリスト	42		
第5章 ハードウェア交換手順	45		
取り付けのガイドライン	45		
安全検査のチェックリスト	46		
システムの信頼性に関するガイドライン	48		
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	48		
メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序	49		
独立メモリー・モードの取り付けの順序	50		

背面ファン制御ボードの取り外し	119	Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け	282
背面ファン制御ボードの取り付け	122	M.2 ドライブの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	292
前面 I/O モジュールの交換(トレーニングを受けた技術員のみ).	125	M.2 ドライブの取り外し	292
前面出力カモジュールの取り外し	125	M.2 ドライブの取り付け	295
前面出力カモジュールの取り付け	126	メモリー・モジュールの交換	297
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).	129	メモリー・モジュールの取り外し	297
H100/H200 GPU ベースボードの取り外し	129	メモリー・モジュールの取り付け	300
H100/H200 GPU ベースボードの取り付け	135	MicroSD カードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	302
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).	143	MicroSD カードの取り外し	302
H100/H200 GPU 複合システムの取り外し	143	MicroSD カードの取り付け	304
H100/H200 GPU 複合システムの取り付け	148	PCIe アダプターの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	305
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).	155	前面 PCIe アダプターの取り外し	305
GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り外し	155	前面 PCIe アダプターの取り付け	307
GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り付け	157	背面 PCIe アダプターの取り外し	310
GPU ウォーター・ループの交換(トレーニングを受けた技術員のみ).	160	背面 PCIe アダプターの取り付け	311
NVSwitch コールド・プレート・モジュールの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	162	PCIe ライザー・アセンブリーの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	312
前面 GPU コールド・プレート・モジュールの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	181	PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し	312
背面 GPU コールド・プレート・モジュールの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	206	PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け	316
前面 GPU の交換(トレーニングを受けた技術員のみ).	227	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).	319
背面 GPU の交換(トレーニングを受けた技術員のみ).	249	PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り外し	320
HMC カードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	263	PCIe スイッチ・ボードの取り外し	321
HMC カードの取り外し	263	PCIe スイッチ・ボードの取り付け	323
HMC カードの取り付け	265	PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り付け	324
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)	266	PCIe スイッチ・シャトルの交換(トレーニングを受けた技術員のみ).	325
内蔵診断パネルの取り外し	266	PCIe スイッチ・シャトルの取り外し	325
内蔵診断パネルの取り付け	267	PCIe スイッチ・シャトルの取り付け	328
I/O カバーの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	268	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).	331
I/O カバーの取り外し	269	電源複合システムの取り外し	331
I/O カバーの取り付け	270	電源複合システムの取り付け	333
漏水センサー・モジュール・ブラケットの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	271	分電盤の交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	334
漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り外し	271	分電盤の取り外し	334
漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け	273	分電盤の取り付け	337
Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	275	パワー・サプライ・ユニットの交換	340
Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し	275	ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し	340
		ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け	342
		プロセッサ・エアー・バッフルの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	343
		プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し	343
		プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け	345

PSU ケージの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	346
PSU ケージの取り外し	346
PSU ケージの取り付け	349
PSU インターポーザの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ).	352
PSU インターポーザの取り外し	353
PSU インターポーザの取り付け	354
背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	355
背面ドライブ・ケージの取り外し	356
背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し	358
背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け	361
背面ドライブ・ケージの取り付け	363
システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ).	366
システム I/O ボードの取り外し	366
システム I/O ボードの取り付け	368
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).	370
システム・ボードの取り外し	370
システム・ボードの取り付け	374
重要プロダクト・データ (VPD) の更新	377
TPM を非表示にする/監視する	378
TPM ファームウェアの更新	379
UEFI セキュア・ブートの有効化	380
通風口ブロックの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	381
通風口ブロックの取り外し (CPU 複合システム)	381
通風口ブロック (CPU 複合システム) の取り付け	382
通風口ブロック (PCIe スイッチ・シャトル) の取り外し	383
通風口ブロック (PCIe スイッチ・シャトル) の取り付け	384
部品交換の完了	385
第 6 章 . 内部ケーブルの配線	387
コネクタの識別	387
ドライブ・バックプレーン・コネクタ	387
ファン制御ボード・コネクタ	387
PCIe ライザー・カード・コネクタ	388
PCIe スイッチ・ボード・コネクタ	388
分電盤コネクタ	389
PSU インターポーザ・コネクタ	390
ケーブル配線用のシステム・ボード・コネクタ	390
2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線	391
ファン制御ボードのケーブル配線	397

GPU ベースボードのケーブル配線	398
前面 I/O モジュールおよび内蔵診断パネルのケーブル配線	399
システム I/O ボードのケーブル配線	403
PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線	403
PSU インターポーザのケーブル配線	414
PCIe ライザーのケーブル配線	416
漏水センサー・モジュールのケーブル配線	419

第 7 章 . システム構成 423

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定	423
Lenovo XClarity Controller 接続用の USB ポートの設定	424
ファームウェアの更新	425
ファームウェアの構成	429
メモリー・モジュール構成	430
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	430
RAID 構成	431
オペレーティング・システムのデプロイ	432
サーバー構成のバックアップ	433
Intel® On Demand の有効化	433
Intel® On Demand トラブルシューティングの有効化	443

第 8 章 . 問題判別 445

イベント・ログ	445
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	447
ドライブ LED	447
システム I/O ボード LED	447
パワー・サプライ LED	449
背面システム LED	450
システム・ボード LED	451
XCC システム管理ポート LED	452
内蔵診断パネル	453
漏水センサー・モジュール LED	458
一般的な問題判別の手順	459
電源が原因と思われる問題の解決	460
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	460
症状別トラブルシューティング	461
再現性の低い問題	461
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題	463
メモリーの問題	464
モニターおよびビデオの問題	465
ネットワークの問題	467
目視で確認できる問題	467
オプションのデバイスの問題	470
パフォーマンスの問題	472

電源オンおよび電源オフの問題	473	サービス・データの収集	488
電源問題	474	サポートへのお問い合わせ	489
シリアル・デバイスの問題	474	付録 C. 資料とサポート	491
ソフトウェアの問題	475	資料のダウンロード	491
ストレージ・ドライブの問題	475	サポート Web サイト	491
付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解	479	付録 D. 注記	493
CPU 複合システムの分解	479	商標	493
リサイクルのためのシステム・ボードの分解	479	重要事項	494
付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手	487	電波障害自主規制特記事項	494
Prima di contattare l'assistenza	487	台湾地域 BSMI RoHS 宣言	495
		台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報	495

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

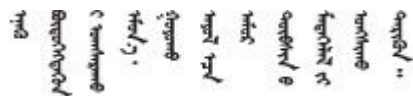
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་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. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。
 - d. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」 → 「Power Cables (電源ケーブル)」をクリックします。
- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
3. 明らかに Lenovo によるものでない改造箇所をチェックします。Lenovo 以外の改造箇所の安全については適切な判断を行ってください。
 4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
 5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
 6. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。
 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 SR780a V3 サーバー (タイプ 7DJ5) は、2 個の第 5 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 を搭載した強力な液体冷却 5U サーバーです。液体冷却により、このシステムは、要求の厳しい AI および HPC ワークロードの処理に不可欠な広範な計算能力を実現します。

図 1. ThinkSystem SR780a V3



機能

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

サーバーは、次の機能とテクノロジーを実装しています。

- **Features on Demand**

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

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

Intel® On Demand は、ユーザーが当面のタスクやワークロードに応じてプロセッサ機能をカスタマイズできる機能です。詳しくは、[433 ページの「Intel® On Demand の有効化」](#)を参照してください。

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

このサーバーは、Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) をサポートしています。Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) の追加情報については、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> を参照してください。

- **UEFI 準拠のサーバー・ファームウェア**

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

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

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

- **大容量のシステム・メモリー**

このサーバーは、エラー修正コード (ECC) がある DIMM (RDIMM) および 3DS 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、ハードディスク・ドライブの追加、取り外し、交換ができるようになります。

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

- **Lightpath 診断**

Lightpath 診断は、問題の診断に役立つ LED を提供します。Lightpath 診断について詳しくは、[447 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)を参照してください。

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

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

- **Active Energy Manager**

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

- **冗長ネットワーク接続**

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

- **リダンダント冷却**

サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンの 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やテクニックを、サポートの Web サイトで常時更新しています。技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin とも呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

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

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

セキュリティ・アドバイザリー

Lenovo は、お客様とおお客様のデータを保護するために、最高のセキュリティ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・インシデント対応チーム (PSIRT) が責任をもって調査し、お客様にご報告します。そのため、解決策の提供に向けた作業の過程で軽減計画が制定される場合があります。

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

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

仕様

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

仕様のカテゴリと各カテゴリの内容については、以下の表を参照してください。

仕様のカテゴリ	技術仕様	機械仕様	環境仕様
内容	<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 Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect) トポロジー付き最大 350W TDP の 2 つの第 5 世代 Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサをサポート。

- 最大 2 つの Platinum レベルのプロセッサ (LGA 4677 ソケット付き)
- ソケットあたり最大 56 コアまで拡張可能
- 高幅 (x96) および最大 12.8、14.4、16、20 GT/s の速度で UPI v2.0 リンクをサポート
- 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

メモリー構成とセットアップについて詳しくは、49 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 5,600MHz RDIMM: 64 GB (2Rx4) および 96 GB (2Rx4)
- キャパシティー
 - 最小: 2TB
 - 最大: 3TB
- 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

このサーバーは、以下の M.2 ドライブ容量をサポートします。

- 960 GB
- 1.92 TB

次のフォーム・ファクターがサポートされています。

- 110 mm (22110)

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 12 台の 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブ
- 最大 2 台の M.2 ドライブ (オンボード VROC RAID サポート)

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

- 前面 PCIe スロット x 8
- 背面 PCIe スロット x 2

詳細な情報については、13 ページの「前面図」、および 15 ページの「2 個の PCIe ライザーを装備した背面図」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)

このサーバーは、以下の GPU 構成をサポートします。

- NVIDIA H100 700W SXM5 GPU (80GB HBM3 メモリー付き) x 8
- NVIDIA H200 700W SXM5 GPU (141GB HBM3 メモリー付き) x 8

内蔵機能と 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、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ドライブ機能を提供します。
 - このサーバーは、Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) をサポートしています。Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) の追加情報については、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> を参照してください。
- 前面コネクタ:
 - USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ 1 個
 - XCC システム管理機能用 USB 2.0 コネクタ 1 個
 - Mini DisplayPort コネクタ 1 個
 - 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)
- 背面コネクタ:
 - 背面にある、システム管理ネットワークに接続するための 1 個の XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45)。この RJ-45 コネクタは、Lenovo XClarity Controller 機能専用です。
 - USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ 2 個
 - VGA コネクタ 1 個

注：最大ビデオ解像度は、60 Hz で 1920 x 1200 です。

ネットワーク

背面 FHHL PCIe イーサネット・アダプター

RAID

M.2 ドライブ用オンボード・ソフトウェア RAID サポート (Intel VROC NVMe RAID):

- Intel VROC 標準: アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 0 および 1

システム・ファン

- 前面ファン 6 個
- 80 mm x 80 mm x 56 mm デュアル・ローター背面ファン 5 個

電源入力

8 個のパワー・サプライが N+N 冗長性をサポートします。

- 2,600 ワット Titanium、入力電力 200 ~ 240 Vac

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。

デバッグのための最小構成

- プロセッサ x 2
- メモリー・モジュール x 2
- パワー・サプライ 1 個
- M.2 ドライブ x 1 (デバッグで OS が必要な場合)
- 前面ファン 6 個
- 背面ファン x 5
- 背面 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)
- 水に接続された CPU ウォーター・ループ (DC 電源に接続されている場合)

オペレーティング・システム

サポートおよび認定オペレーティング・システム:

- カノニカル Ubuntu

参照:

- 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>。
- OS デプロイメント手順については、[432 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

- 高さ: 218.5 mm (8.6 インチ)
- 幅:
 - EIA フランジ付き: 482.4 mm (19 インチ)
 - EIA フランジなし: 447 mm (17.6 インチ)
- 奥行き:
 - EIA フランジおよび PSU 付き: 958.4 mm (37.7 インチ)
 - シャーシ: 909.2 mm (35.8 インチ)

重量

- H100/H200 GPU 複合システムで約 90 kg (198.4 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。

周辺温度管理

周辺温度管理

特定のコンポーネントを取り付ける場合に、周辺温度を調整します。

ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 B3220 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 アダプターが PCIe ライザー 1 (PCIe スロット 9) に取り付けられている場合、周辺温度を 30°C 以下に維持してください。

環境

環境

ThinkSystem SR780a V3は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合では、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。

- 室温:
 - 作動時
 - ASHRAE クラス A2: 10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。
 - サーバー電源オフ時: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F)
 - 配送時/保管時: -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F)
- 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート)
- 相対湿度 (結露なし):

環境
<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、7 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>

水の要件

水の要件
<ul style="list-style-type: none"> • 水温: <ul style="list-style-type: none"> - ASHRAE クラス W45: ラックへの吸気口の温度最大 45°C (113°F) • 最大圧力: 4.4 bar • 最小水流量: シャーシあたり 10.0 リットル/分 <p>注: システム側冷却ループを最初に満たすために必要な水は、脱イオン水、逆浸透水、脱イオン水または蒸留水のような、無菌で無菌の水 (<100 CFU/ml) でなければなりません。水は、インライン 50 ミクロンフィルター (約 288 メッシュ) でろ過する必要があります。水は、抗生物学のおよび腐食防止手段で処理する必要があります。</p>

粒子汚染

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

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

表 1. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1 ¹ : <ul style="list-style-type: none"> • 銅の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム未満 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加)。² • 銀の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加)。³ • ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレーム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。 エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。

表 1. 微粒子およびガスの制限 (続き)

汚染物質	制限
	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>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.</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	

管理オプション

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

概要

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

オプション	説明
	<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のツール・セット。単一サーバーまたはマルチサーバーの管理コンテキストに適しています。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: CLI アプリケーション • Bootable Media Creator: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション • UpdateXpress: GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>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： Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Provisioning Manager のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Provisioning Manager および LXPM と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる LXPM バージョンを確認するには、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にアクセスしてください。</p>

オプション	説明
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 사용되는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/Invo-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/Invo-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	インベントリー/ログ	電源管理	電源計画
Lenovo XClarity Controller			√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XCC Logger Utility					√			
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	OneCLI	√	√	√ ²	√	√		
	Bootable Media Creator		√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress		√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager		√	√	√ ³		√ ⁵		
Lenovo XClarity Integrator	√	√ ⁶	√	√	√	√	√ ⁷	
Lenovo XClarity Energy Manager	√				√		√	
Lenovo Capacity Planner								√ ⁸

注：

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

第 2 章 サーバー・コンポーネント

このセクションには、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。

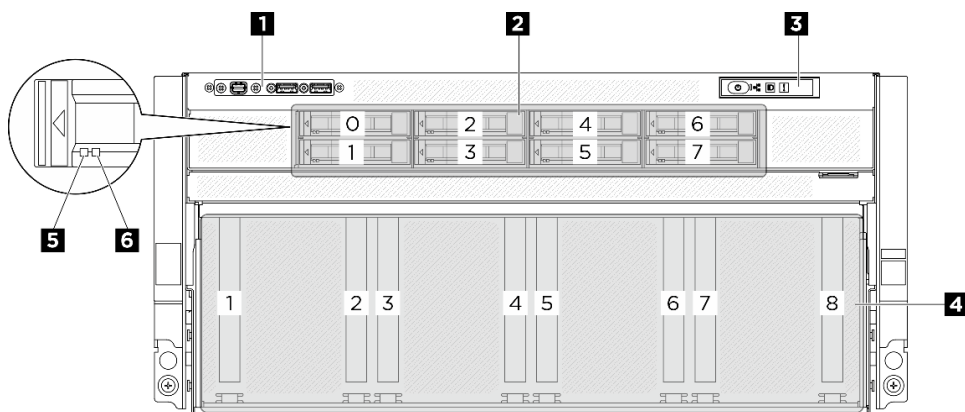


図 2. 前面図

表 2. 前面図のコンポーネント

1 前面出入力モジュール	2 2.5 型ドライブ・ベイ (ベイ 0 ~ 7)
3 内蔵診断パネル	4 PCIe スイッチ・シャトル (PCIe スロット 1 ~ 8)
5 ドライブ・ステータス LED (緑色)	6 ドライブ活動 LED (黄色)

1 前面出入力モジュール

前面 I/O モジュールの詳細については、[27 ページ](#)の「[前面出入力モジュール](#)」を参照してください。

2 2.5 型ドライブ・ベイ (ベイ 0 ~ 7)

これらのベイには、2.5 型 NVMe ドライブを取り付けます。詳しくは、[78 ページ](#)の「[2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け](#)」を参照してください。

3 内蔵診断パネル

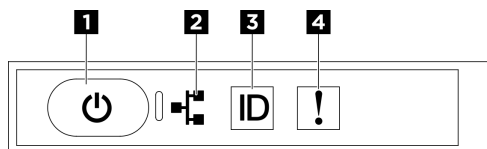


図 3. 内蔵診断パネル LED

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続け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
消灯	なし	パワー・サプライが正しく取り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。
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。

注：SR780a V3 には、OCP モジュールが取り付けられていません。ネットワーク活動 LED は、1 Hz の一定速度で点滅します。

ステータス	色	説明
点灯	緑色	サーバーがネットワークに接続されています。
点滅	緑色	ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。
消灯	なし	サーバーがネットワークから切断されています。

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
点灯	黄色	<p>サーバーでエラーが検出されました。原因には、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。
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

内蔵診断パネルについて詳しくは、[453 ページの「内蔵診断パネル」](#)を参照してください。

4 PCIe スイッチ・シャトル (PCIe スロット 1～8)

PCIe アダプターを PCIe スイッチ・シャトルに取り付けます。これらの PCIe スロットは、次の構成をサポートします。

- PCIe Gen5 x16、FH/HL

5 ドライブ活動 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。

6 ドライブ状況 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。

2 個の PCIe ライザーを装備した背面図

このセクションの図は、サーバーの背面図に関する情報を示しています。

ThinkSystem SR780a V3 の背面図はモデルによって異なります。各モデルに固有の背面図を参照して、コンポーネントを特定します。

- [15 ページの「2 個の PCIe ライザーを装備した背面図」](#)
- [17 ページの「背面ドライブ・ケージのある背面図」](#)

2 個の PCIe ライザーを装備した背面図

このセクションでは、2 個の PCIe ライザーの背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。

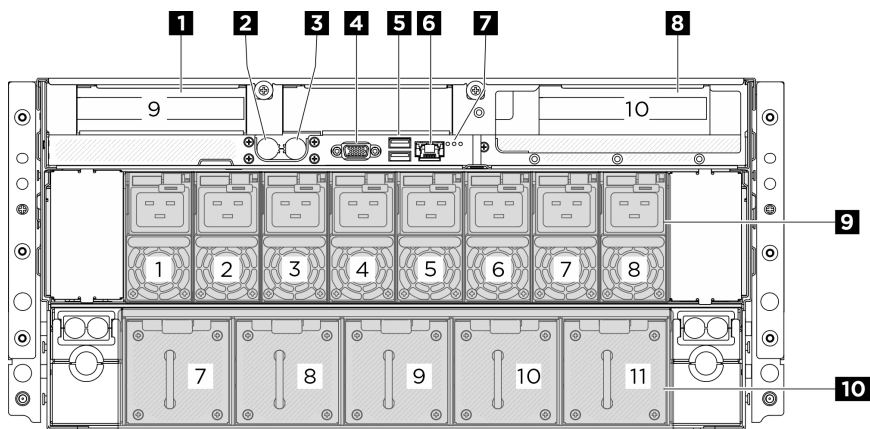


図 4. 2 個の PCIe ライザーを装備した背面図

表 4. 2 個の PCIe ライザーを搭載した背面図のコンポーネント

1 PCIe ライザー 1 (PCIe スロット 9)	2 インレット・ホース
3 アウトレット・ホース	4 VGA コネクター
5 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクター (合計 2 個のコネクター)	6 XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) (1 GB RJ-45)
7 位置 LED/システム・エラー LED/RoT エラー LED	8 PCIe ライザー 2 (PCIe スロット 10)
9 パワー・サプライ・ユニット	10 背面ファン

1 / 8 PCIe ライザー 1/2

これらのライザーに PCIe アダプターを取り付けます。ライザーに対応する PCIe スロットについては、次の表を参照してください。

表 5. PCIe ライザーおよび対応するスロット

PCIe ライザー	PCIe スロット
1 PCIe ライザー 1	スロット 9: PCIe Gen5 x16、FH/HL
6 PCIe ライザー 2	スロット 10: PCIe Gen5 x16、FH/HL

2 / 3 インレットおよびアウトレット・ホース

直接水冷プレート・モジュール (DWCM) は、2 本のホースを広げて多岐管に接続します。吸水ホースは、装置からコールド・プレートに温水を流してプロセッサを冷却します。また、排水ホースは、DWCM から温水を排水して、システムを冷却します。

4 VGA コネクター

モニターをこのコネクターに接続します。

5 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクター

サーバーの背面には 2 つの USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクターがあります。マウス、キーボード、その他のデバイスなどの USB デバイスは、これらのコネクターのいずれかに接続されます。

6 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。

- [423 ページの「Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定」](#)
- [452 ページの「XCC システム管理ポート LED」](#)

7 識別 LED/システム・エラー LED/RoT エラー LED

背面 LED について詳しくは、[450 ページの「背面システム LED」](#) を参照してください。

9 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。以下に、このシステムでサポートされている電源を示します。

- 2,600 ワット Titanium、入力電力 200 ~ 240 Vac

パワー・サプライ LED の詳細については、[449 ページの「パワー・サプライ LED」](#) を参照してください。

10 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、[113 ページの「背面ホット・スワップ・ファンの取り付け」](#) を参照してください。

背面ドライブ・ケージのある背面図

このセクションでは、背面ドライブ・ケージがある背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。

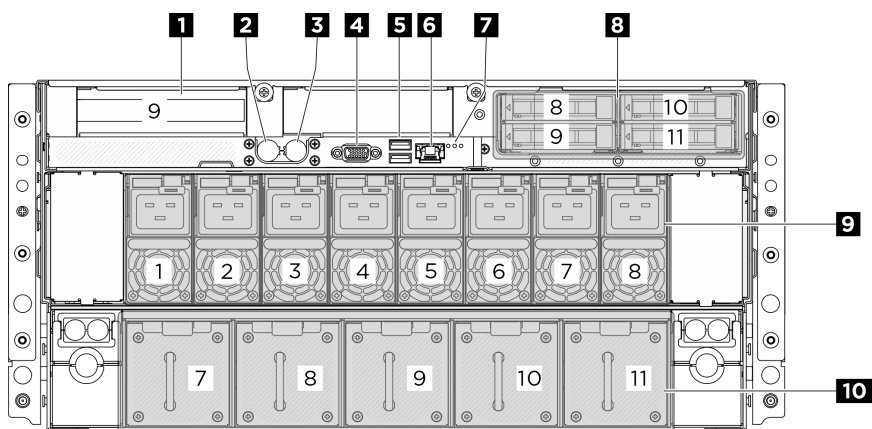


図5. 背面ドライブ・ケージのある背面図

表 6. 背面ドライブ・ケージがある背面図上のコンポーネント

1 PCIe ライザー 1 (PCIe スロット 9)	2 インレット・ホース
3 アウトレット・ホース	4 VGA コネクター
5 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクター (合計 2 個のコネクター)	6 XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) (1 GB RJ-45)
7 位置 LED/システム・エラー LED/RoT エラー LED	8 2.5 型ドライブ・ベイ (ベイ 8 ~ 11)
9 パワー・サブライ・ユニット	10 背面ファン

1 PCIe ライザー 1

これらのライザーに PCIe アダプターを取り付けます。ライザーに対応する PCIe スロットについては、次の表を参照してください。

表 7. PCIe ライザーおよび対応するスロット

PCIe ライザー	PCIe スロット
1 PCIe ライザー 1	スロット 9: PCIe Gen5 x16、FH/HL

2 / 3 インレットおよびアウトレット・ホース

直接水冷プレート・モジュール (DWCM) は、2 本のホースを広げて多岐管に接続します。吸水ホースは、装置からコールド・プレートに温水を流してプロセッサを冷却します。また、排水ホースは、DWCM から温水を排水して、システムを冷却します。

4 VGA コネクター

モニターをこのコネクターに接続します。

5 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクター

サーバーの背面には 2 つの USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクターがあります。マウス、キーボード、その他のデバイスなどの USB デバイスは、これらのコネクターのいずれかに接続されます。

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

詳しくは、以下を参照してください。

- [423 ページの「Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定」](#)
- [452 ページの「XCC システム管理ポート LED」](#)

7 識別 LED/システム・エラー LED/RoT エラー LED

背面 LED について詳しくは、[450 ページの「背面システム LED」](#)を参照してください。

8 2.5 型ドライブ・ベイ (ベイ 8 ~ 11)

これらのベイには、2.5 型 NVMe ドライブを取り付けます。詳しくは、[78 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」](#)を参照してください。

9 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。以下に、このシステムでサポートされている電源を示します。

- 2,600 ワット Titanium、入力電力 200 ~ 240 Vac

パワー・サプライ LED の詳細については、[449 ページの「パワー・サプライ LED」](#)を参照してください。

10 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、[110 ページの「前面ファンの取り付け」](#)を参照してください。

上面図

このセクションの図は、サーバーの上面図に関する情報を示しています。

ThinkSystem SR780a V3 の上面図はモデルによって異なります。各モデルに固有の上面図を参照して、コンポーネントを特定します。

- [19 ページの「2 個の PCIe ライザーを装備した上面図」](#)
- [23 ページの「背面ドライブ・ケージのある上面図」](#)

2 個の PCIe ライザーを装備した上面図

このセクションでは、2 個の PCIe ライザーの上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。

- [20 ページの「CPU 複合システムの上面図」](#)
- [21 ページの「CPU 複合システム・ウォーター・ループの上面図」](#)
- [22 ページの「シャーシ上面図」](#)
- [23 ページの「H100/H200 GPU モデルの GPU 複合システム上面図」](#)

CPU 複合システムの上面図

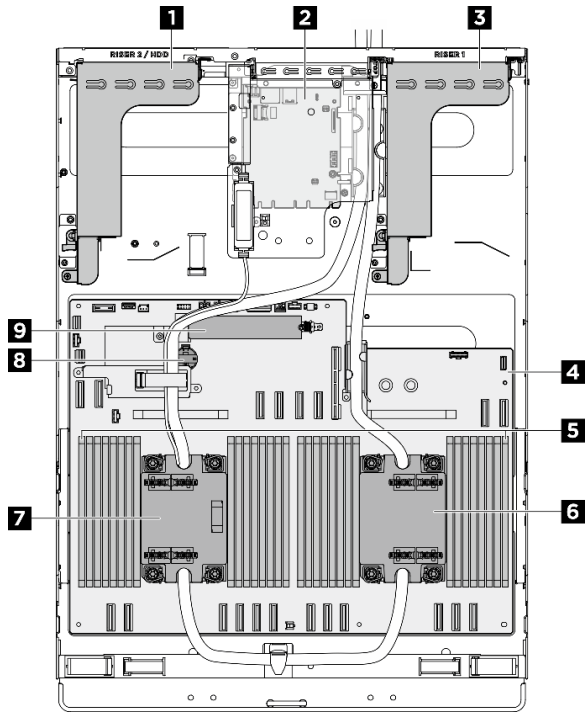


図 6. CPU 複合システムの上面図

表 8. CPU 複合システムの上面図にあるコンポーネント

1 PCIe ライザー 2	2 システム I/O ボード
3 PCIe ライザー 1	4 システム・ボード
5 メモリー・モジュール	6 プロセッサー 1
7 プロセッサー 0	8 CMOS バッテリー
9 M.2 ドライブ	

CPU 複合システム・ウォーター・ループの上面図

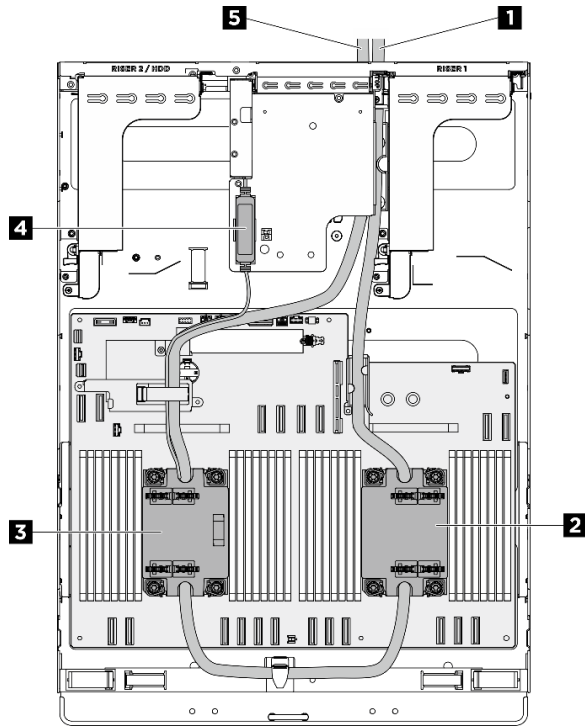


図 7. CPU 複合システム・ウォーター・ループの上面図

表 9. CPU 複合システム・ウォーター・ループの上面図上のコンポーネント

1 インレット・ホース	2 プロセッサー 1
3 プロセッサー 0	4 漏水センサー・モジュール
5 アウトレット・ホース	

シャーシ上面図

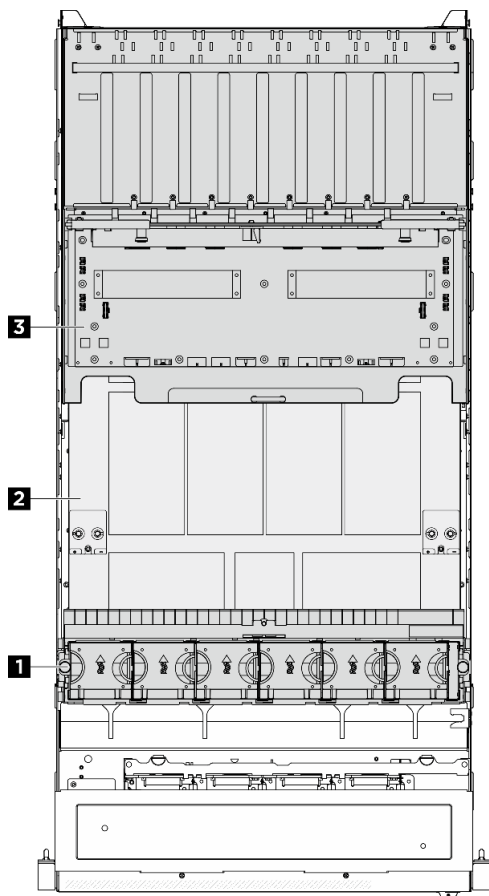


図8. シャーシ上面図

表10. シャーシ上面図にあるコンポーネント

1 前面ファン	2 GPU 複合システム
3 分電盤	

H100/H200 GPU モデルの GPU 複合システム上面図

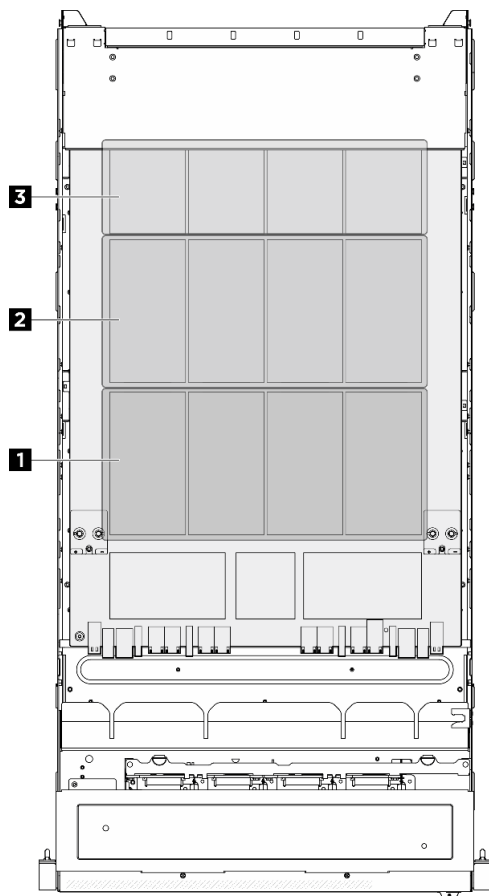


図9. H100/H200 GPU モデルの GPU 複合システム上面図

表 11. H100/H200 GPU モデルの GPU 複合システム上面図上のコンポーネント

1 前面 H100/H200 GPU	2 背面 H100/H200 GPU
3 NVSwitch	

背面ドライブ・ケージのある上面図

このセクションでは、背面ドライブ・ケージのある上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。

- [24 ページの「CPU 複合システムの上面図」](#)
- [25 ページの「CPU 複合システム・ウォーター・ループの上面図」](#)
- [26 ページの「シャーシ上面図」](#)
- [27 ページの「H100/H200 GPU モデルの GPU 複合システム上面図」](#)

CPU 複合システムの上面図

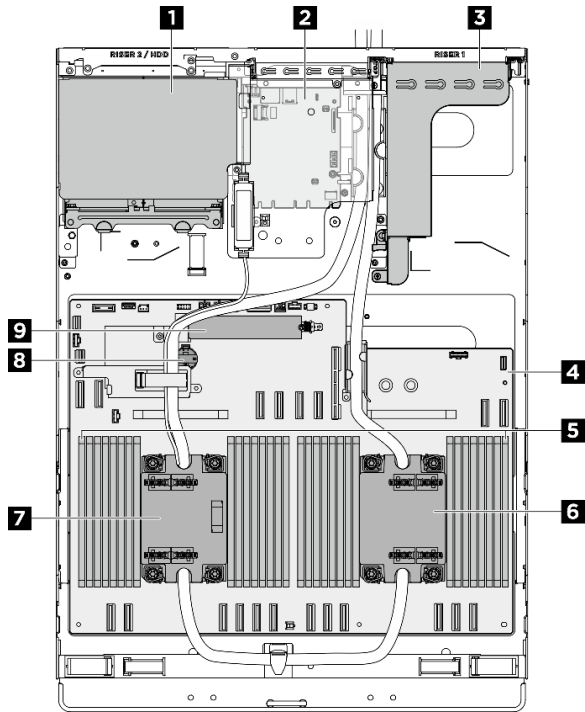


図 10. CPU 複合システムの上面図

表 12. CPU 複合システムの上面図にあるコンポーネント

1 背面ドライブ・ケージ	2 システム I/O ボード
3 PCIe ライザー 1	4 システム・ボード
5 メモリー・モジュール	6 プロセッサ 1
7 プロセッサ 0	8 CMOS バッテリー
9 M.2 ドライブ	

CPU 複合システム・ウォーター・ループの上面図

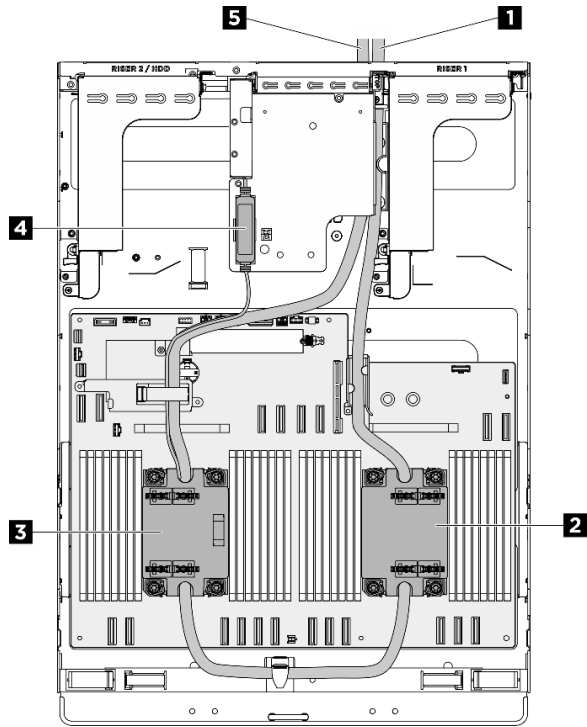


図 11. CPU 複合システム・ウォーター・ループの上面図

表 13. CPU 複合システム・ウォーター・ループの上面図上のコンポーネント

1 インレット・ホース	2 プロセッサー 1
3 プロセッサー 0	4 漏水センサー・モジュール
5 アウトレット・ホース	

シャーシ上面図

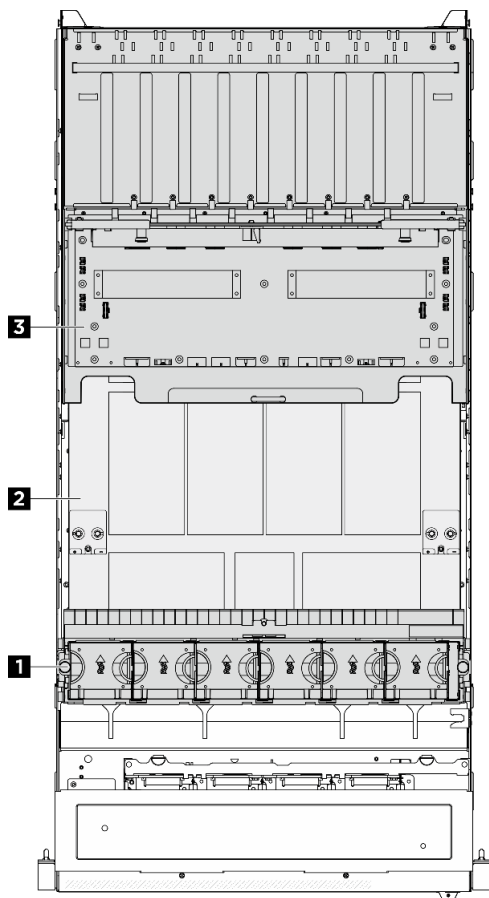


図 12. シャーシ上面図

表 14. シャーシ上面図にあるコンポーネント

1 前面ファン	2 GPU 複合システム
3 分電盤	

H100/H200 GPU モデルの GPU 複合システム上面図

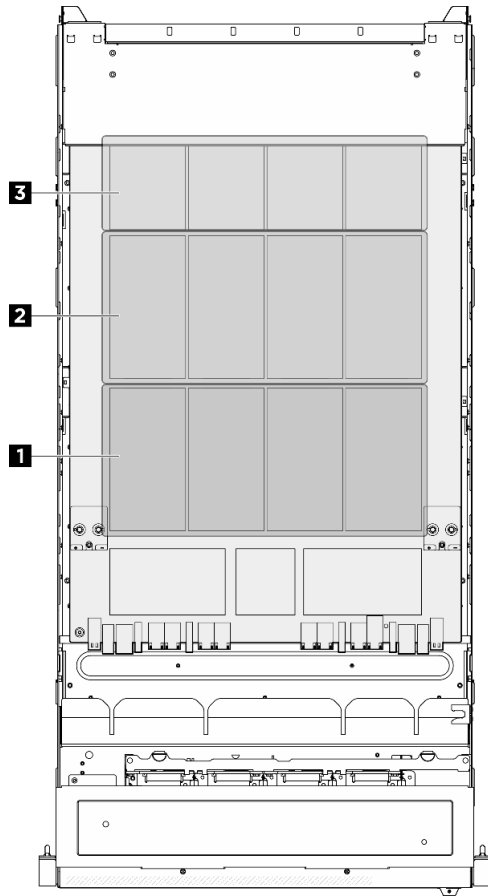


図 13. H100/H200 GPU モデルの GPU 複合システム上面図

表 15. H100/H200 GPU モデルの GPU 複合システム上面図上のコンポーネント

1 前面 H100/H200 GPU	2 背面 H100/H200 GPU
3 NVSwitch	

前面出入力モジュール

このセクションでは、前面 I/O モジュールについて説明します

次の図は、前面 I/O モジュールを示しています。前面出入力モジュールの位置を確認するには、[13 ページ](#)の「[前面図](#)」を参照してください。

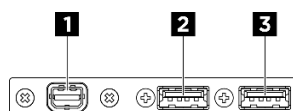


図 14. 前面出入力モジュール

表 16. 前面出入力モジュールのコンポーネント

1 Mini DisplayPort コネクタ	2 Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクタ
3 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ	

1 Mini DisplayPort コネクタ

モニターをこのコネクタに接続します。

注：最大ビデオ解像度は、60 Hz で 1920 x 1200 です。

2 Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 コネクタ

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。

注：これは、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 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 で共用されません。ポートはサーバーに切り替えられます。

3 USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) コネクタ

USB 3.1 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。

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。

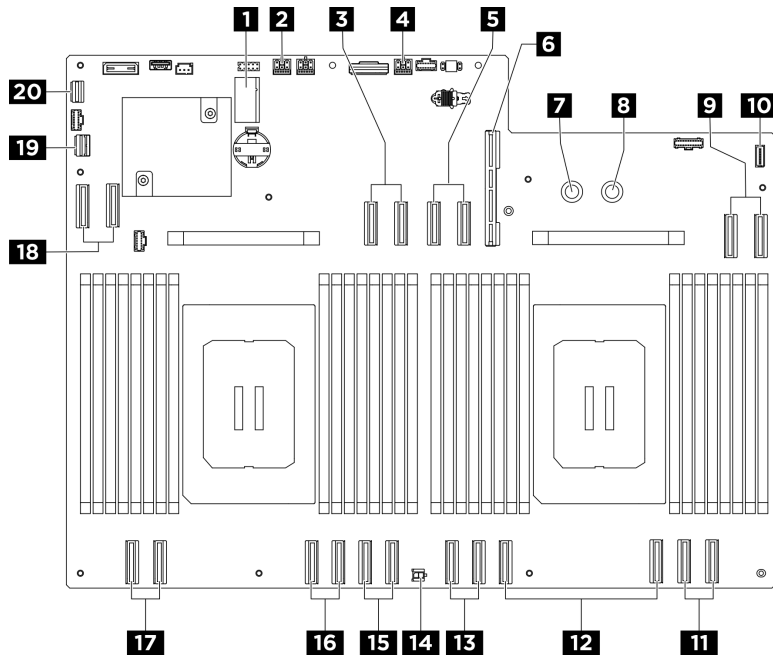


図 15. システム・ボード・コネクタ

表 17. システム・ボード・コネクタ

1 M.2 スロット 1 / M.2 スロット 2	2 PCIe ライザー 2 電源および側波帯コネクタ
3 MCIO コネクタ 4 / PCIe ライザー 2 信号コネクタ / 背面ドライブ・バックプレーン信号コネクタ	4 PCIe ライザー 1 電源および側波帯コネクタ
5 MCIO コネクタ 8 / PCIe ライザー 1 信号コネクタ	6 システム I/O ボード・コネクタ (DC-SCM)
7 PDB_0V コネクタ (PSU_GND)	8 PDB_P12V コネクタ (PSU_P12V)
9 MCIO コネクタ 7	10 内蔵診断パネル・コネクタ
11 MCIO コネクタ 6	12 MCIO コネクタ 5
13 MCIO コネクタ 10	14 CPU 漏水検知センサー・コネクタ
15 MCIO コネクタ 3	16 MCIO コネクタ 2
17 MCIO コネクタ 1	18 MCIO コネクタ 9
19 PCIe スイッチ側波帯コネクタ	20 前面 USB / Mini DisplayPort コネクタ

システム・ボード・スイッチ

次の図は、システム・ボードのスイッチ、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。

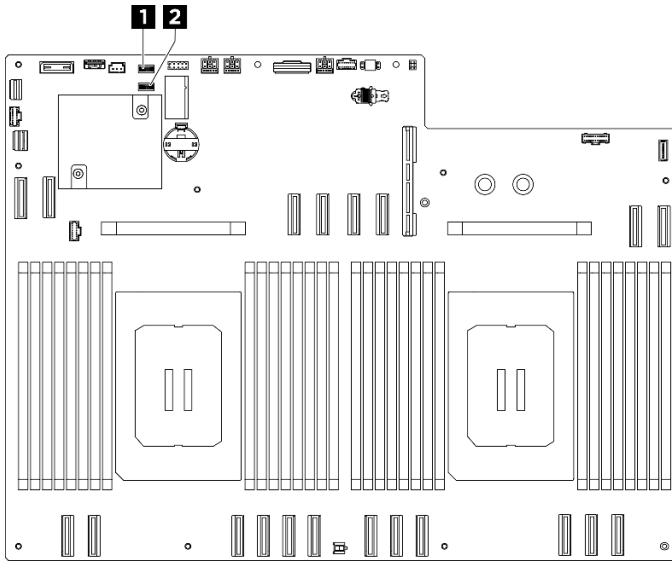


図 16. システム・ボード・スイッチ

表 18. システム・ボード・スイッチ

1 スイッチ・ブロック 5 (SW5)	2 スイッチ・ブロック 4 (SW4)
----------------------------	----------------------------

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/
 - 45 ページの「取り付けのガイドライン」
 - 48 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」
 - 53 ページの「サーバーの電源をオフにする」
2. このドキュメントの図に記載されていないシステム・ボード・アセンブリーのスイッチまたはジャンパー・ブロックは予備です。

スイッチ・ブロック 5 (SW5)

以下の表では、システム・ボード・アセンブリー上のスイッチ・ブロック 5 (SW5) について説明しています。

表 19. スイッチ・ブロック 5 (SW5) の説明

スイッチ番号	スイッチ名	使用方法の説明	
		オン	オフ
1	XCC Trusted Platform Module (TPM) 物理的存在	TPM 物理プレゼンスの検出	通常 (デフォルト)
2	フラッシュ・セキュリティーのオーバーライド	フラッシュ・セキュリティーのオーバーライドの有効化	フラッシュ・セキュリティーのオーバーライドの無効化 (デフォルト)
3	ME リカバリー	ME ブートを有効にしてリカバリー	通常 (デフォルト)

表 19. スイッチ・ブロック 5 (SW5) の説明 (続き)

スイッチ番号	スイッチ名	使用方法の説明	
		オン	オフ
4	予約済み		
5	予約済み		
6	予約済み		
7	予約済み		
8	予約済み		

スイッチ・ブロック 4 (SW4)

以下の表は、システム・ボード・アセンブリーのスイッチ・ブロック 4 (SW4) の機能について説明しています。

表 20. スイッチ・ブロック 4 (SW4) の説明

スイッチ番号	スイッチ名	使用方法の説明	
		オン	オフ
1	BIOS リカバリー・モード	BIOS をリカバリー・モードでブート	通常 (デフォルト)
2	CMOS クリア	リアルタイム・クロック (RTC) レジストリーのクリア	通常 (デフォルト)
3	パスワードのクリア	パスワードのクリア	通常 (デフォルト)
4	BIOS イメージ・スワップ	BIOS イメージ・スワップの有効化	通常 (デフォルト)
5	PCH_TOP_SWAP_OVERRIDE	スワップ	スワップなし (デフォルト)
6	予約済み		
7	予約済み		
8	予約済み		

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。

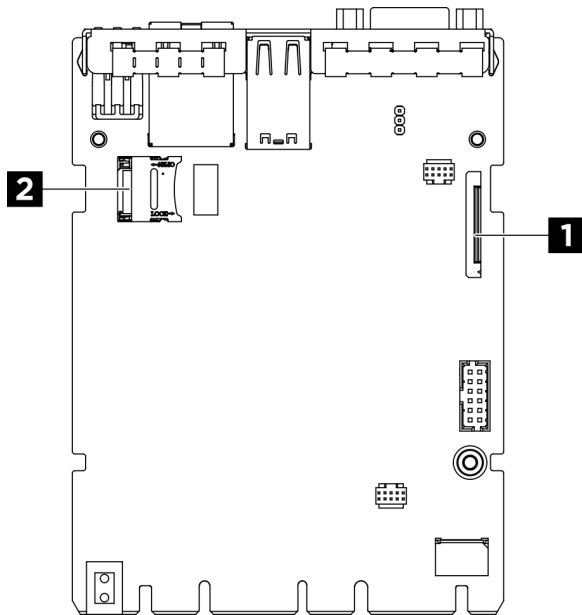


図 17. システム I/O ボード・コネクタ

表 21. システム・ボード・アセンブリー・コネクタ

<p>1 2つ目の Lenovo XClarity Controller 管理コネクタ (PHY2_CONN)</p>	<p>2 MicroSD ソケット</p>
--	------------------------------

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、[447 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. 「部品」をクリックします。
3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。

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

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

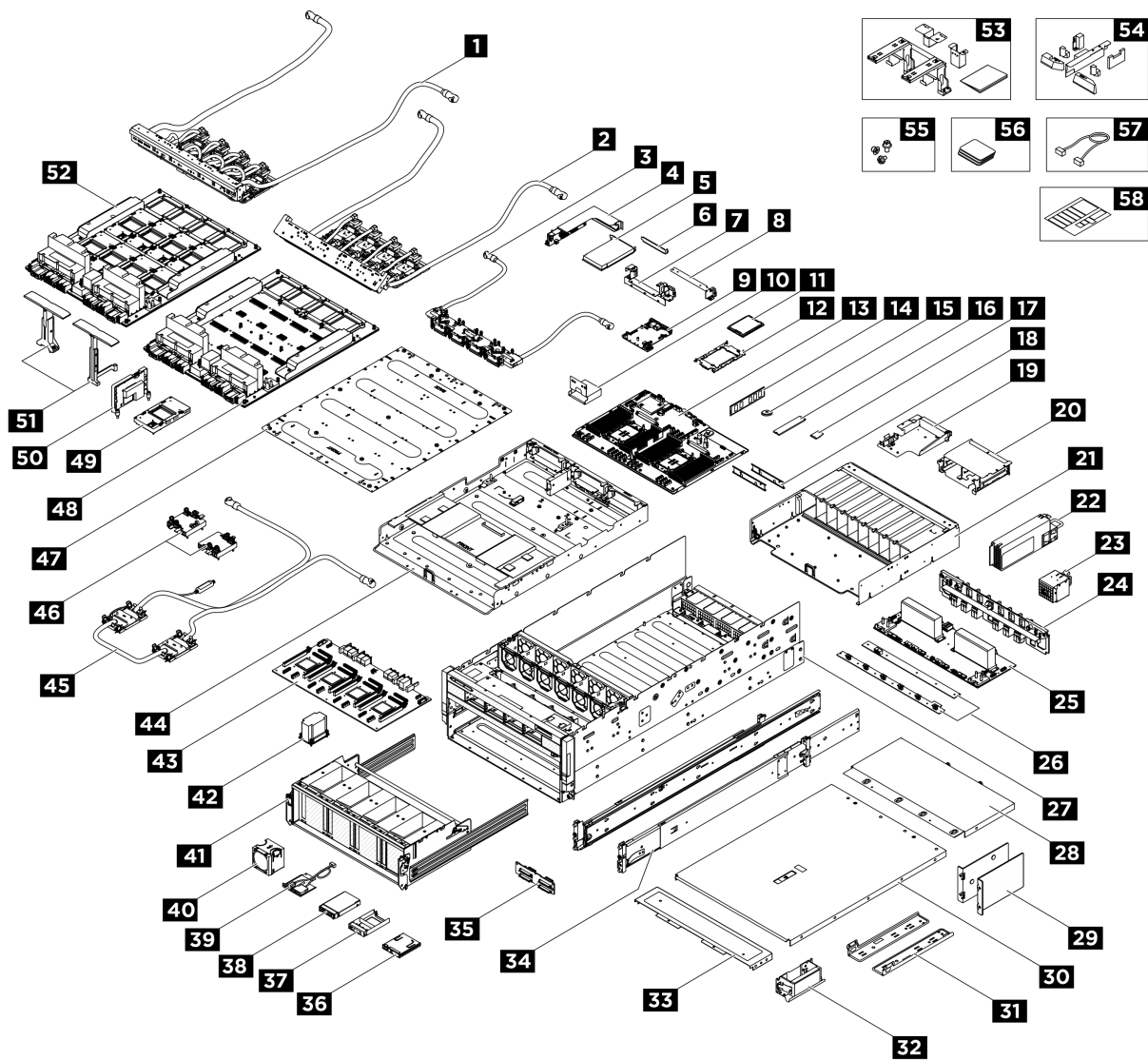


図 18. サーバー・コンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

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

表 22. 部品リスト

番号	説明	タイプ
<p>部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 「部品」をクリックします。 ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。 		
1	前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール	F
2	背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール	F
3	NVSwitch コールド・プレート・モジュール	F
4	PCIe ライザー	F
5	PCIe アダプター	F
6	PCIe フィラー (1 個のスロット)	F
7	背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケット	F
8	PCIe ライザー・サポート・ブラケット	F
9	システム I/O ボード	F
10	GPU ケーブル・ホルダー	F
11	プロセッサ	F
12	プロセッサ・キャリア	F
13	システム・ボード	F
14	メモリー・モジュール	T1
15	CMOS バッテリー	C
16	M.2 ドライブ	F
17	MicroSD カード	F
18	通風口ブロック	F
19	漏水センサー・モジュール・ブラケット	F
20	背面ドライブ・ケージ	F
21	PSU ケージ	F
22	パワー・サブライ・ユニット	T1
23	背面ファン	T1
24	PSU インターポーザ	F
25	分電盤	F
26	ファン制御ボード	F
27	シャーシ	F
28	背面トップ・カバー	T1
29	配送用ブラケット	T1
30	前面トップ・カバー	T1
31	ホース・ガイド	F
32	シャーシ・リフト・ハンドル	F

表 22. 部品リスト (続き)

番号	説明	タイプ
33	I/O カバー	F
34	スライド・レール・キット	F
35	2.5 型ドライブ・バックプレーン	F
36	内蔵診断パネル	F
37	2.5 型ドライブ・フィラー (1 ベイ)	T1
38	2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	T1
39	前面出入力モジュール	F
40	前面ファン	T1
41	PCIe スイッチ・シャトル	F
42	PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンク	F
43	PCIe スイッチ・ボード	F
44	CPU 複合システム・トレイ	F
45	Lenovo Neptune プロセッサ直接水冷モジュール	F
46	コールド・プレート・カバー	F
47	GPU ベースボード・アダプター	F
48	GPU ベースボード	F
49	GPU	F
50	HMC カード	F
51	GPU ベースボード・ハンドル	F
52	GPU 複合システム	F
53	GPU ウォーター・ループ・サービス・キット	F
54	DPU エアー・バッフル	F
55	ねじ	F
56	PCM/パテ・パッド・キット	F
57	外部ケーブル	T1
	内部ケーブル	F
58	ラベル・シート	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://dsc.lenovo.com/#/>

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

3. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。
4. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」 → 「Power Cables (電源ケーブル)」をクリックします。

注：

- 本製品を安全に使用するために、接地接続機構プラグ付き電源コードが提供されています。感電事故を避けるため、常に正しく接地されたコンセントで電源コードおよびプラグを使用してください。
- 米国およびカナダで使用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際に役立ちます。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 [42 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： 特定の部品の交換手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181 kg) 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレイキとロード・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 (*) でマークされ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。

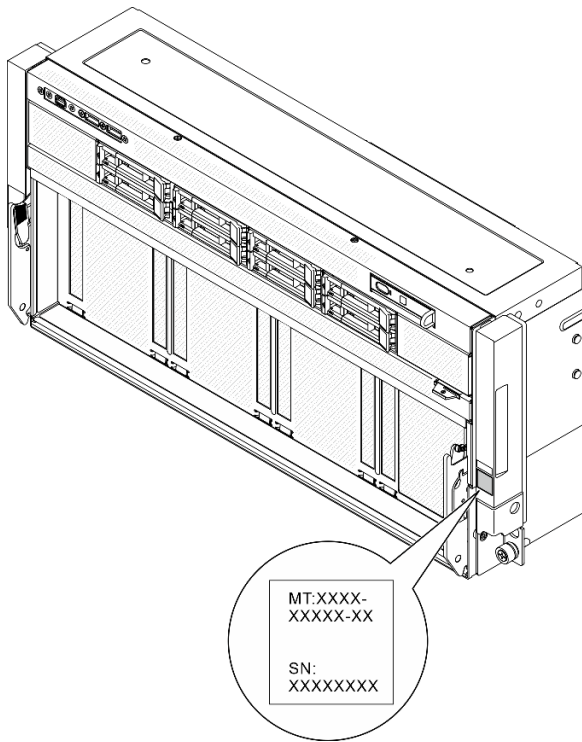


図 19. ID ラベルの位置

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

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

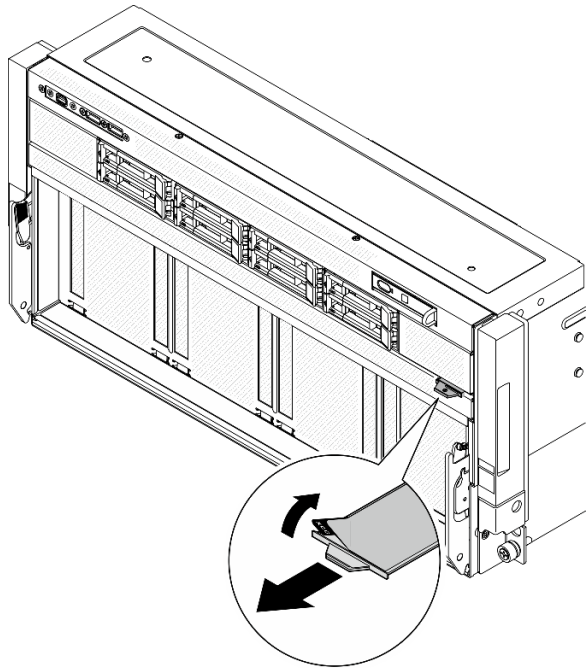


図 20. 引き出し式情報タブにある Lenovo XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル

サービス・ラベルと QR コード

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

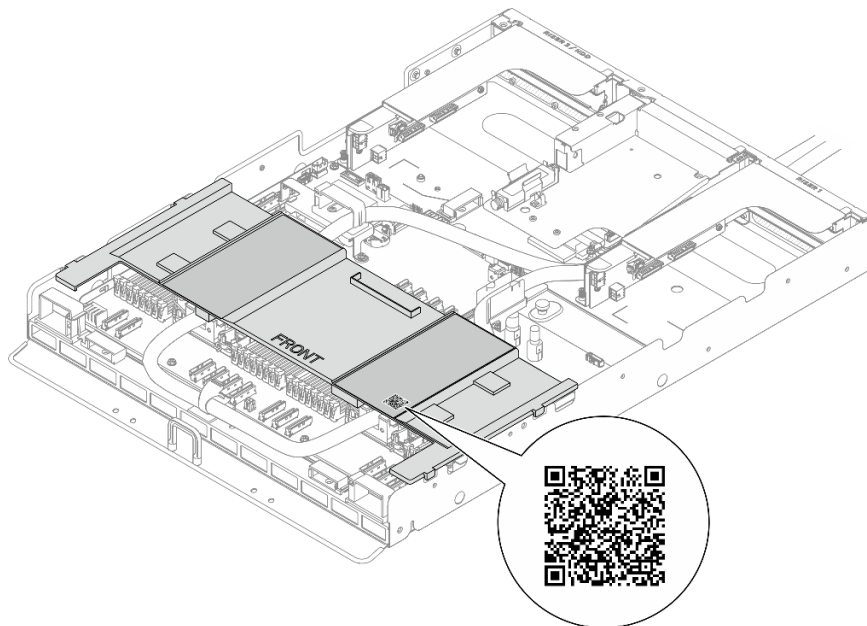


図 21. サービス・ラベルと QR コード

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：特定の部品の交換手順は2人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181 kg) 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。39 ページの「サーバーのパッケージ内容」を参照してください。
2. 必要なハードウェアまたはサーバー・オプションを取り付けます。45 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。60 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
5. すべての外部ケーブルをサーバーに接続します。コネクターの位置については、13 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。

 - 13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」
 - 447 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。
- 電源ボタンを押します。
 - 停電の後、サーバーを自動的に再起動させることができます。
 - サーバーは、Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。

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、[32 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、[423 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 のネットワーク接続を管理ネットワークに設定します。
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：特定の部品の交換手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181 kg) 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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扱う際は静電気放電用リスト・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、48 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. 「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/sr780av3/7dj5/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、425 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時は、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
 - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
 - ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
 - #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、Torx T10 ドライバー、Torx T15 ドライバー、マイナス・ヒート・ドライバー、5 mm 六角ドライバー・ビットを用意します。
 - 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。
 - ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
 - パワー・サプライ・ユニットやファンを交換するときは、必ずこ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://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
 - c. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。
 - d. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」 → 「Power Cables (電源ケーブル)」をクリックします。
 - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
3. 明らかに Lenovo によるものでない改造箇所をチェックします。Lenovo 以外の改造箇所の安全については適切な判断を行ってください。
4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。
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。

- サーバーに冗長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 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。
- 気温の低い時期は、デバイスの取り扱いに特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるためです。
- 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

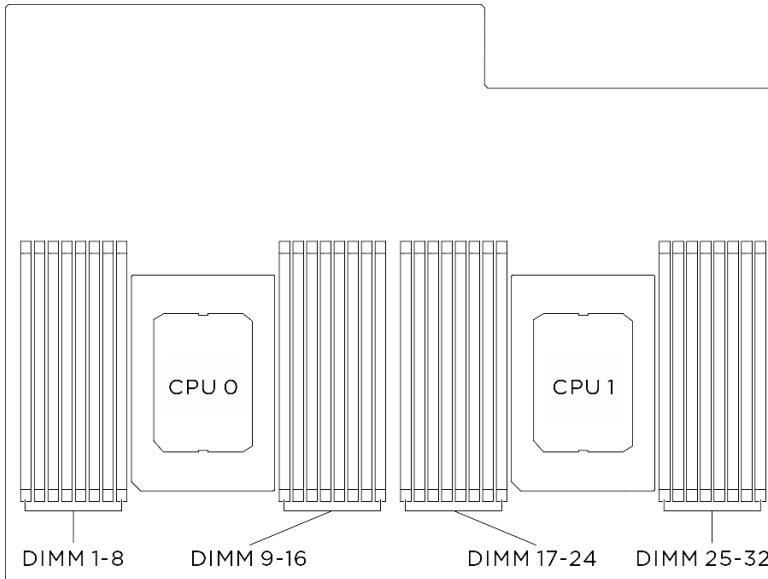


図 22. メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

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・スロット番号の関係を示しています。

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

メモリー・モジュールの取り付けガイドライン

ThinkSystem SR780a V3サポート49 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」。

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。

- すべての DDR5 メモリー・モジュールは、同じシステムにおいて同じ速度で動作する必要があります。
- メモリー装着は、プロセッサ間で同じにする必要があります。
- 異なるベンダー製のメモリー・モジュールがサポートされています。
- 各メモリー・チャンネルで、最初にプロセッサ (スロット 0) から最も遠いスロットに装着します。
- すべてのメモリー・モジュールは、DDR5 メモリー・モジュールである必要があります。
- x8 メモリー・モジュールと x4 メモリー・モジュールは、システム内で混在させることはできません。
- 16Gbit (16 GB、32 GB、64 GB、128 GB、256 GB) および 24Gbit (96 GB) メモリー・モジュールは、システム内で混用できません。
- 取り付けるすべてのメモリー・モジュールは同じタイプでなければなりません。値 RDIMM をシステムで非値 RDIMM と混在させることはできません。
- システム内のすべてのメモリー・モジュールは、ランク数が同じでなければなりません。

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。

表 24. 独立モード

DIMM 合計	プロセッサ 0															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
32 個の DIMM†‡	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM 合計	プロセッサ 1															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
32 個の DIMM†‡	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

注：† Sub NUMA Clustering (SNC2) 機能は、DIMM がこの指定された順序で投入された場合にのみ、有効にできます。SNC2 機能は、UEFI 経由で有効にできます。

‡ Software Guard Extensions (SGX) をサポートする DIMM 構成については、[430 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、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:

- メモリー・ミラーリングにより、最大使用可能メモリーは取り付けられているメモリーの半分に減少します。例えば、サーバーに 64 GB のメモリーが取り付けられている場合、メモリー・ミラーリングを使用可能にすると 32 GB のアドレス可能メモリーのみが使用可能です。
- 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、メモリー・ミラーリング・モードの DIMM 装着順序を示しています。

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。

表 25. ミラーリング・モード

DIMM 合計	プロセッサ 0															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
32 個の DIMM†‡	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM 合計	プロセッサ 1															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
32 個の DIMM†‡	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

注: † Sub NUMA Clustering (SNC2) 機能は、DIMM がこの指定された順序で投入された場合にのみ、有効にできます。SNC2 機能は、UEFI 経由で有効にできます。

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。

- 13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」
- 447 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。

- 電源ボタンを押します。
- 停電の後、サーバーを自動的に再起動させることができます。
- サーバーは、Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。

サーバーの電源オフについては、[53 ページの「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。

- [13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#)
- [447 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、[52 ページの「サーバーの電源をオンにする」](#)を参照してください。

サーバー交換

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

ラックからのサーバーの取り外し

ラックからサーバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

S037



警告:

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

S036



警告：
装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

R006

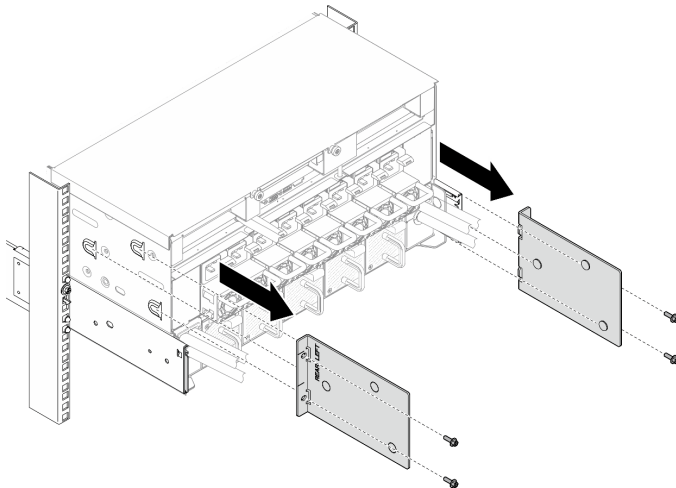


警告：
ラックに装着されたデバイスを柵として使用する場合を除いて、ラックに装着されたデバイスの上にはものを置かないでください。

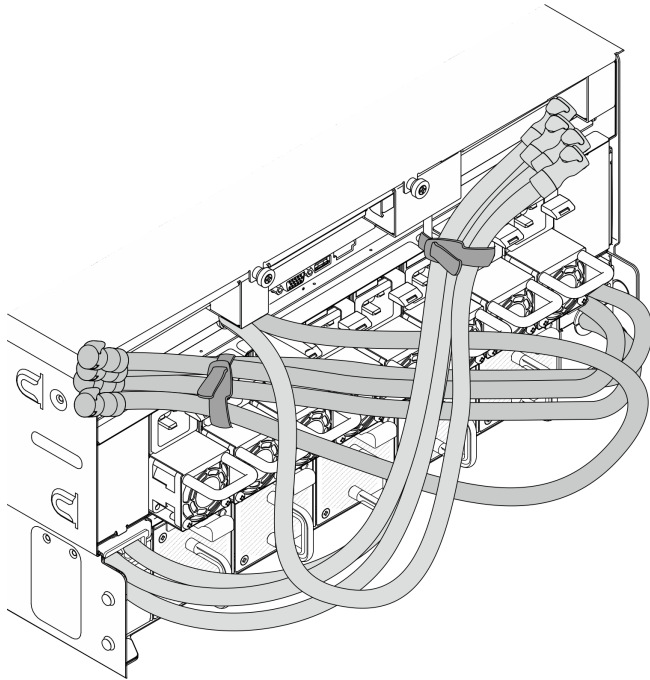
このタスクについて

注意：



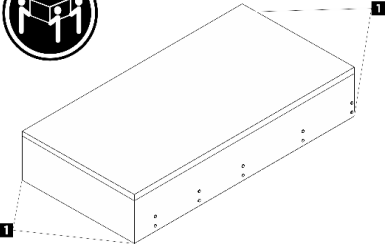
- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- この手順は 2 人で実行する必要があります。また、最大 400 ポンド (181kg) を支えることができるリフト・デバイス 1 台が必要です。リフト・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- 4 本のねじを緩め、必要に応じてサポート・ブラケットを取り外します。



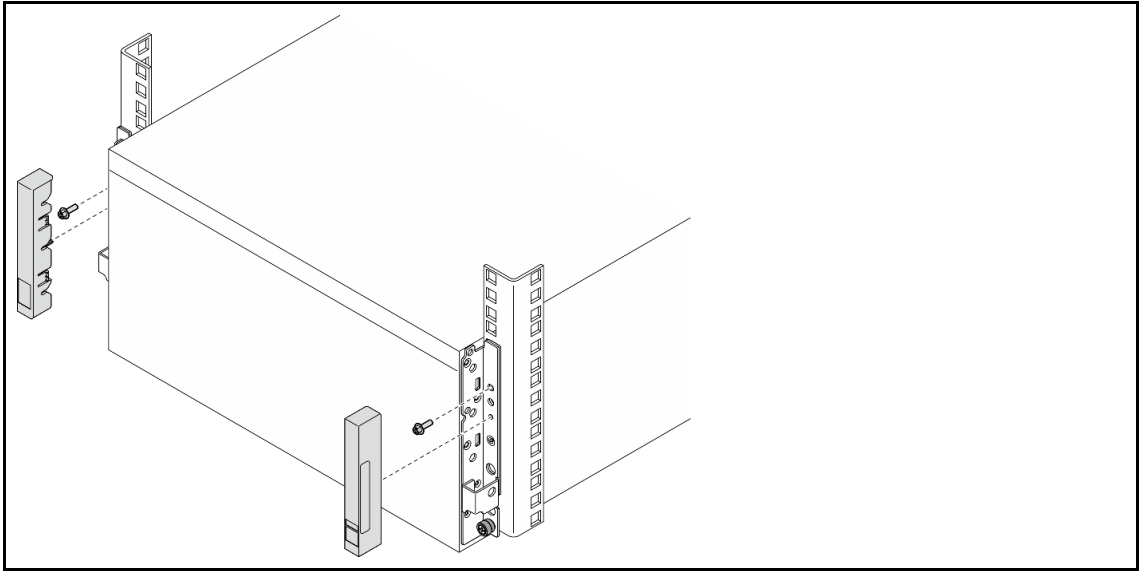
- サーバーをレールから取り外す前に、ホースをホース・タイで固定します。



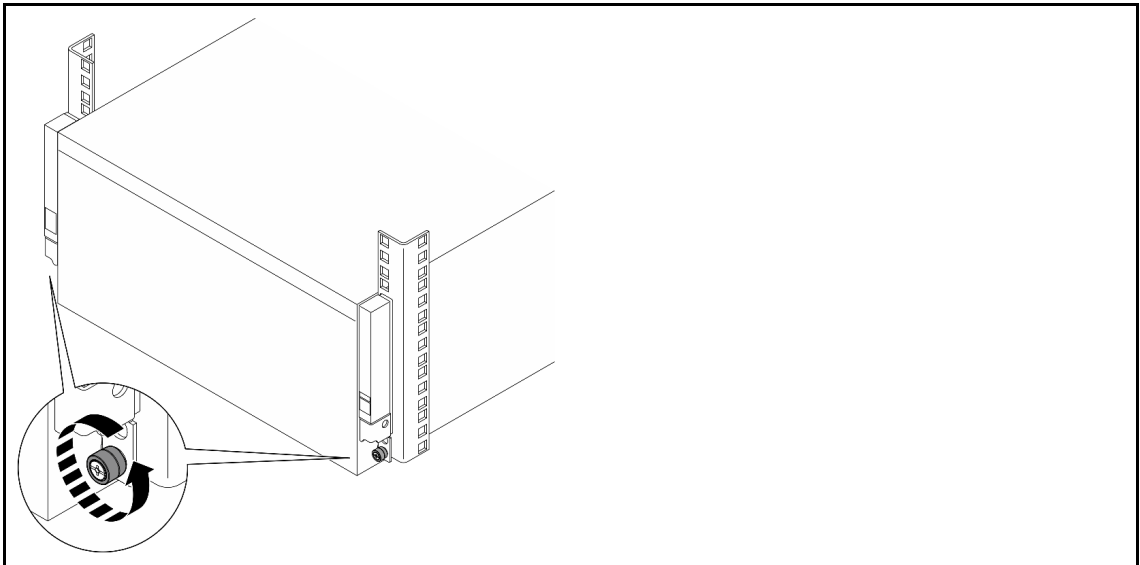
ステップ1. サーバーを持ち上げるための吊り上げ装置が現場にあることを確認します。

<p>S037</p>  <p>55-100 kg 121-220 lb</p>	
<p>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。</p>	
 	<p>警告： 必ず、持ち上げポイントを持ってサーバーを持ち上げてください。</p>
<p>1 持ち上げポイント</p>	

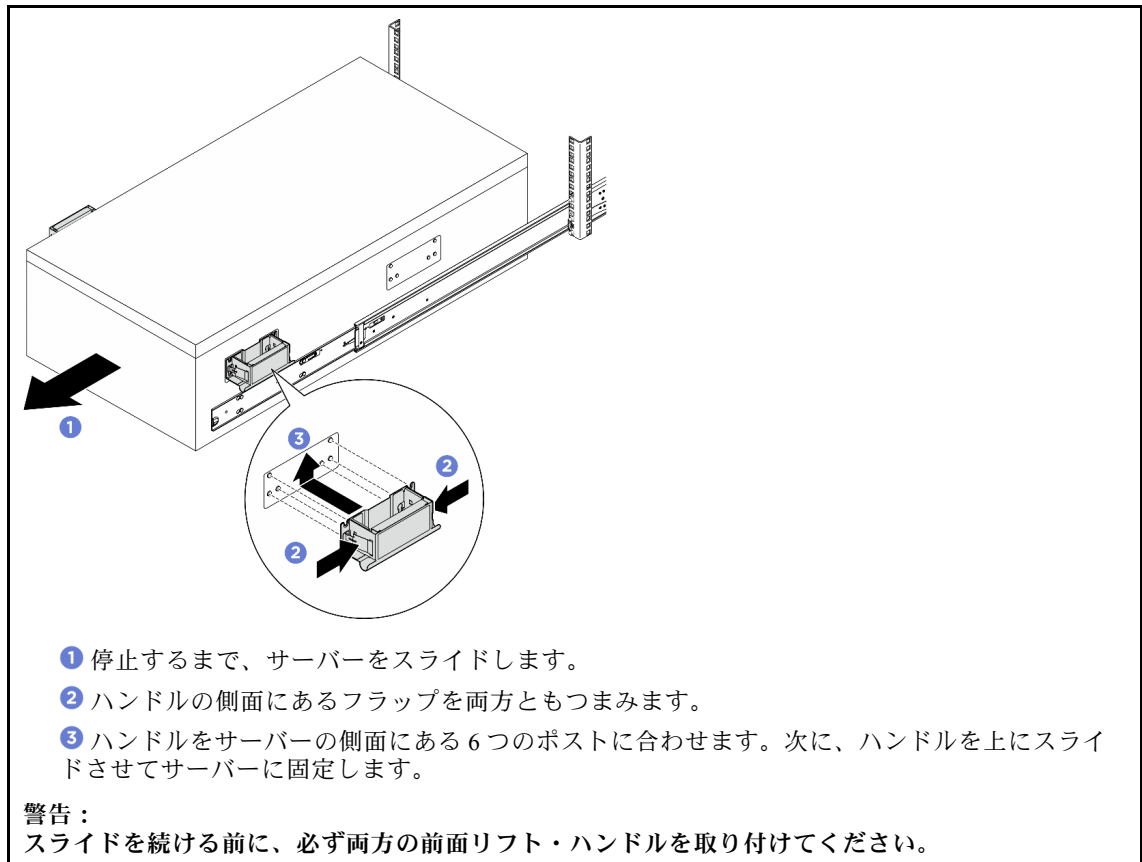
ステップ2. シャーシがラック・キャビネットに入った状態で出荷された場合、EIA カバーを取り外し、2本の M5 ねじを取り外した後、EIA カバーを元の位置に戻します。



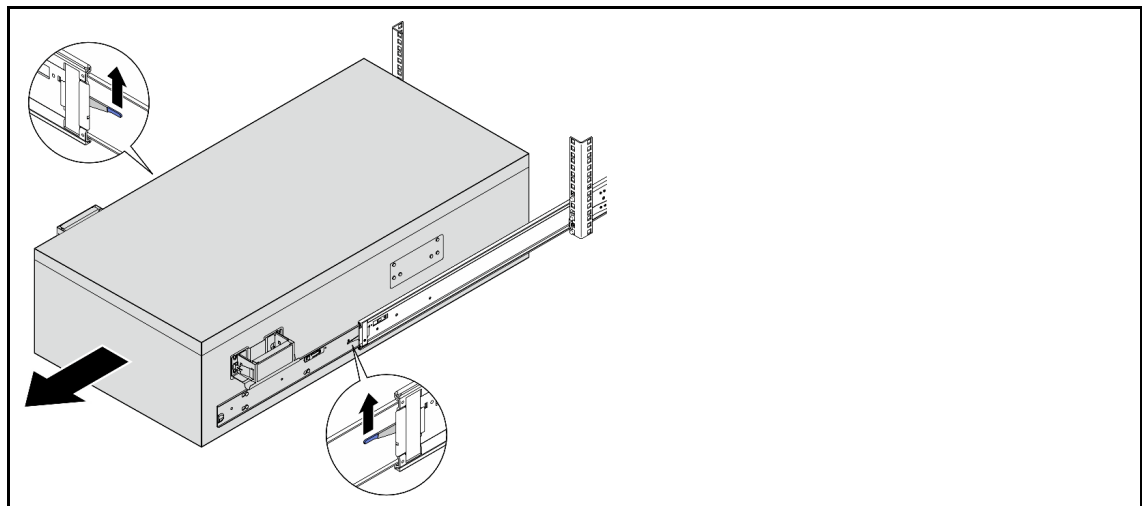
ステップ3. つまみねじを緩めます。



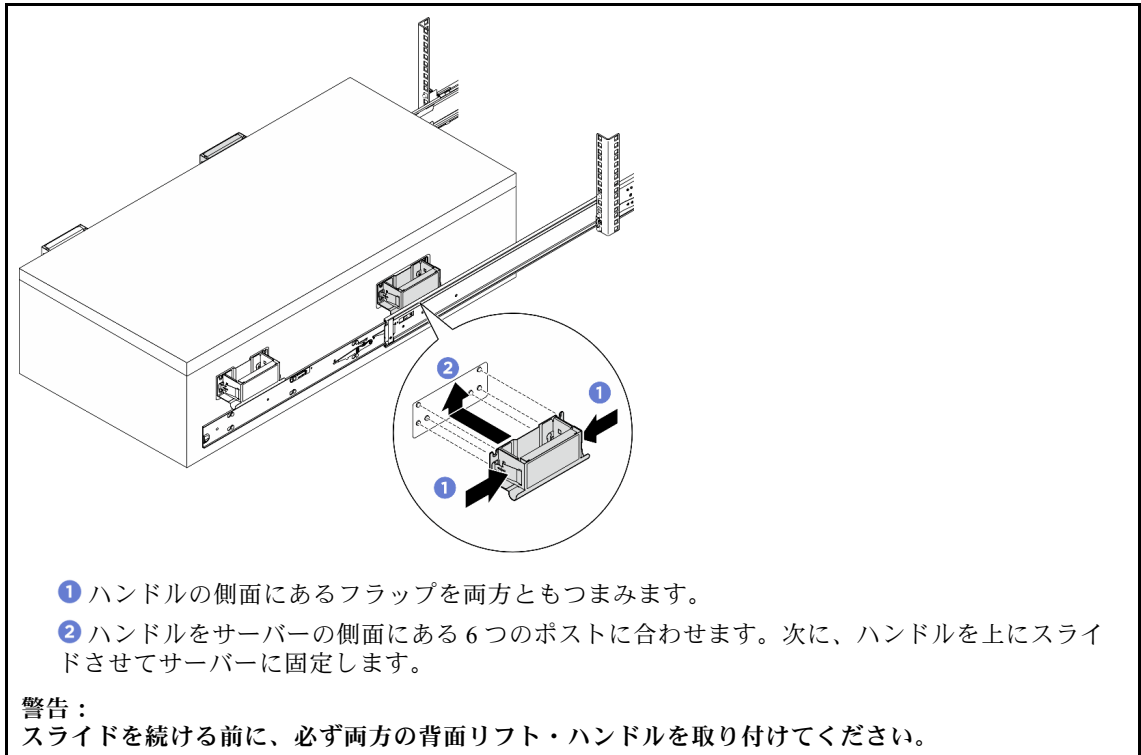
ステップ4. 前面リフト・ハンドルを取り付けます。



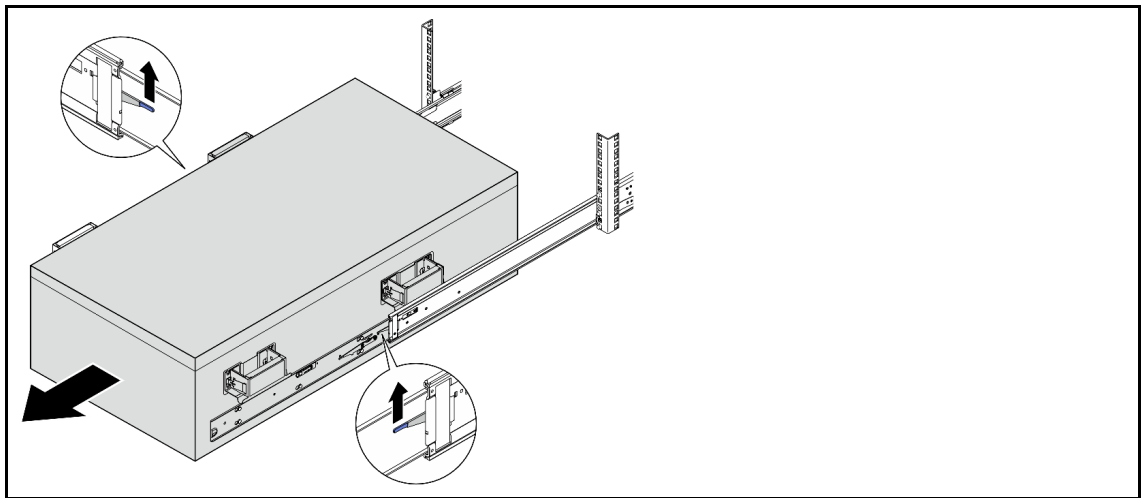
ステップ5. 最初のロック・ラッチを持ち上げ、スライドを続けます。



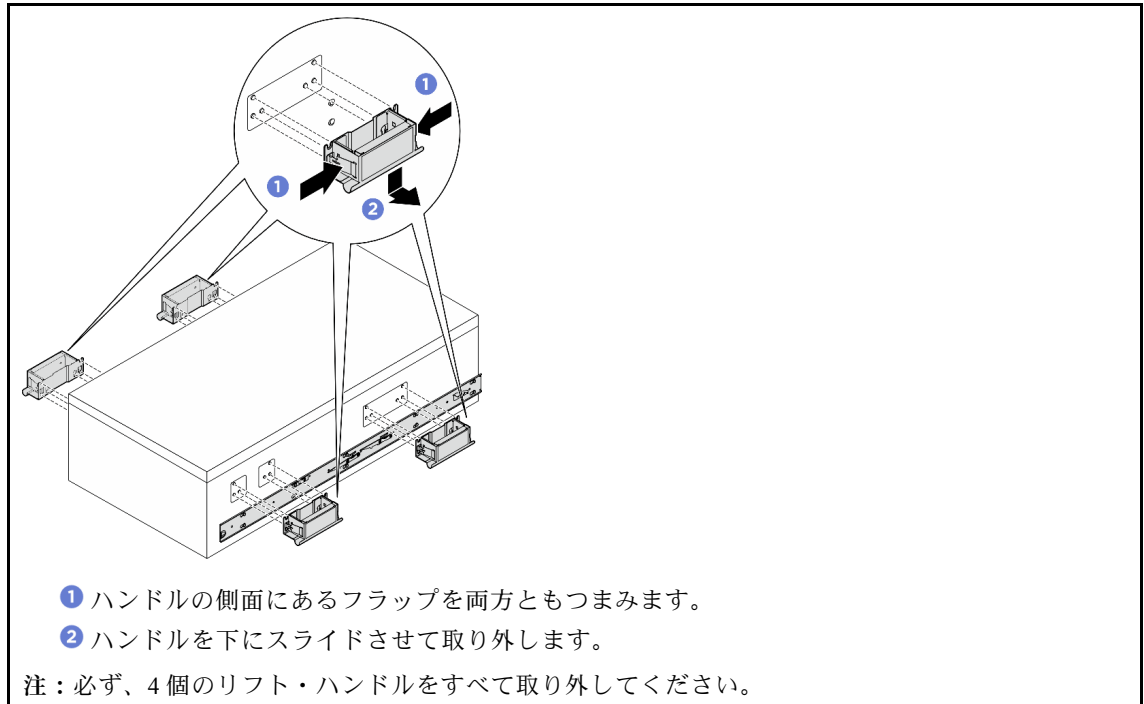
ステップ6. 背面ハンドルを取り付けます。



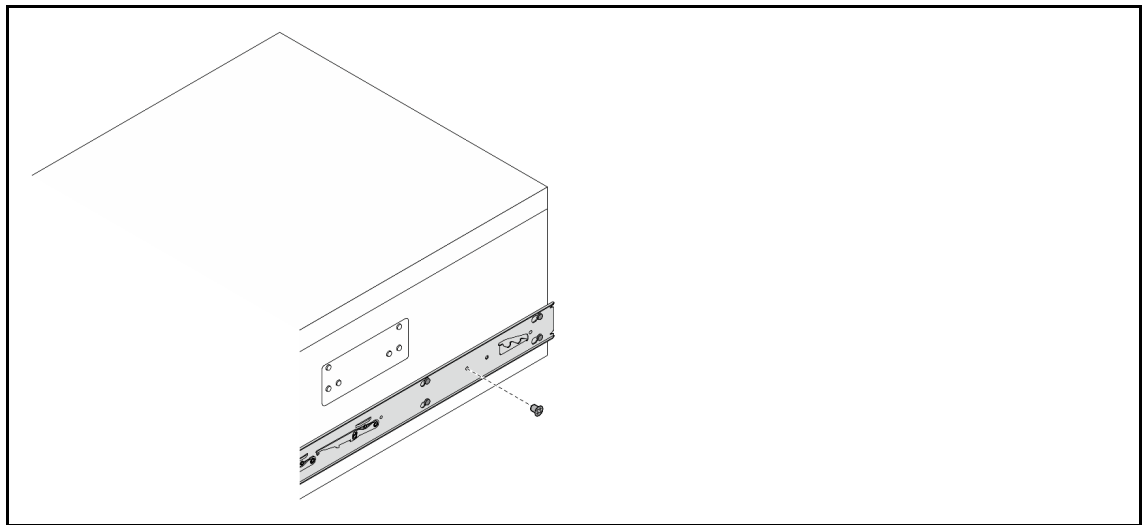
ステップ7. 2番目のロック・ラッチを持ち上げ、サーバーをラックから完全に取り外した後、平らで安定した面に置きます。



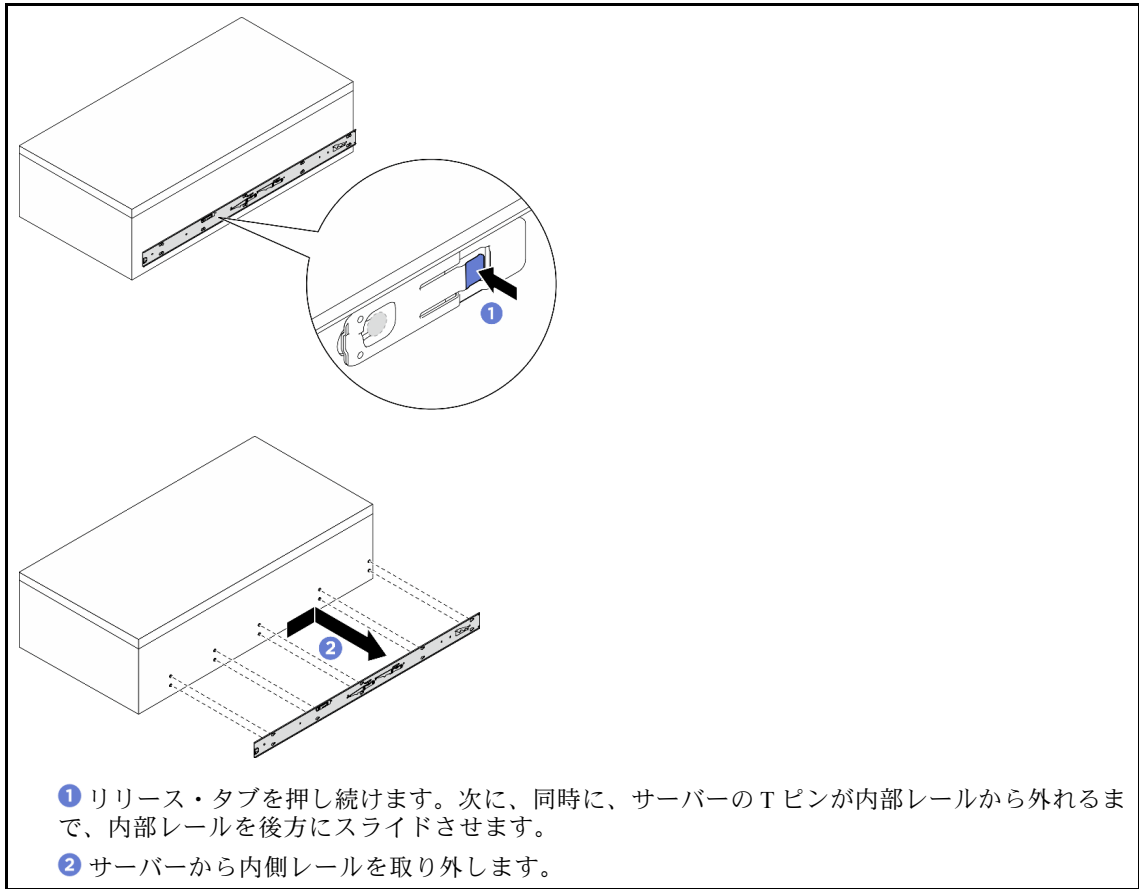
ステップ8. リフト・ハンドルを取り外します。



ステップ9. 図のように、両方の内側レールの対応する穴で M4 ねじを緩めて取り外します。



ステップ10. サーバーから内側レールを取り外します。



ステップ 11.他のレールについても前の手順を繰り返します。

終了後

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。

ラックへのサーバーの取り付け

サーバーをラックに取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

S037



警告：

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

S036



警告：

装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

R006



警告：

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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[53 ページの「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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
 - ファームウェア更新ツールについては、[425 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- 取り付けに推奨される最大リフト高さは 142 cm (56 インチ) です。図に示すように、ラックに取り付ける推奨最大ユニット数は、ラックの下端から上端まで最大 6 ユニットです。

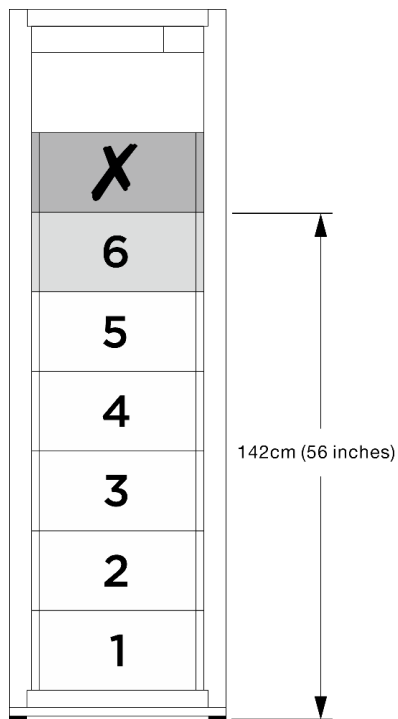


図23. 推奨される最大設置高さ

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。

ステップ1. サーバーを持ち上げて平らで安定した面に置くためのリフト・デバイスが現場にあることを確認します。

S037

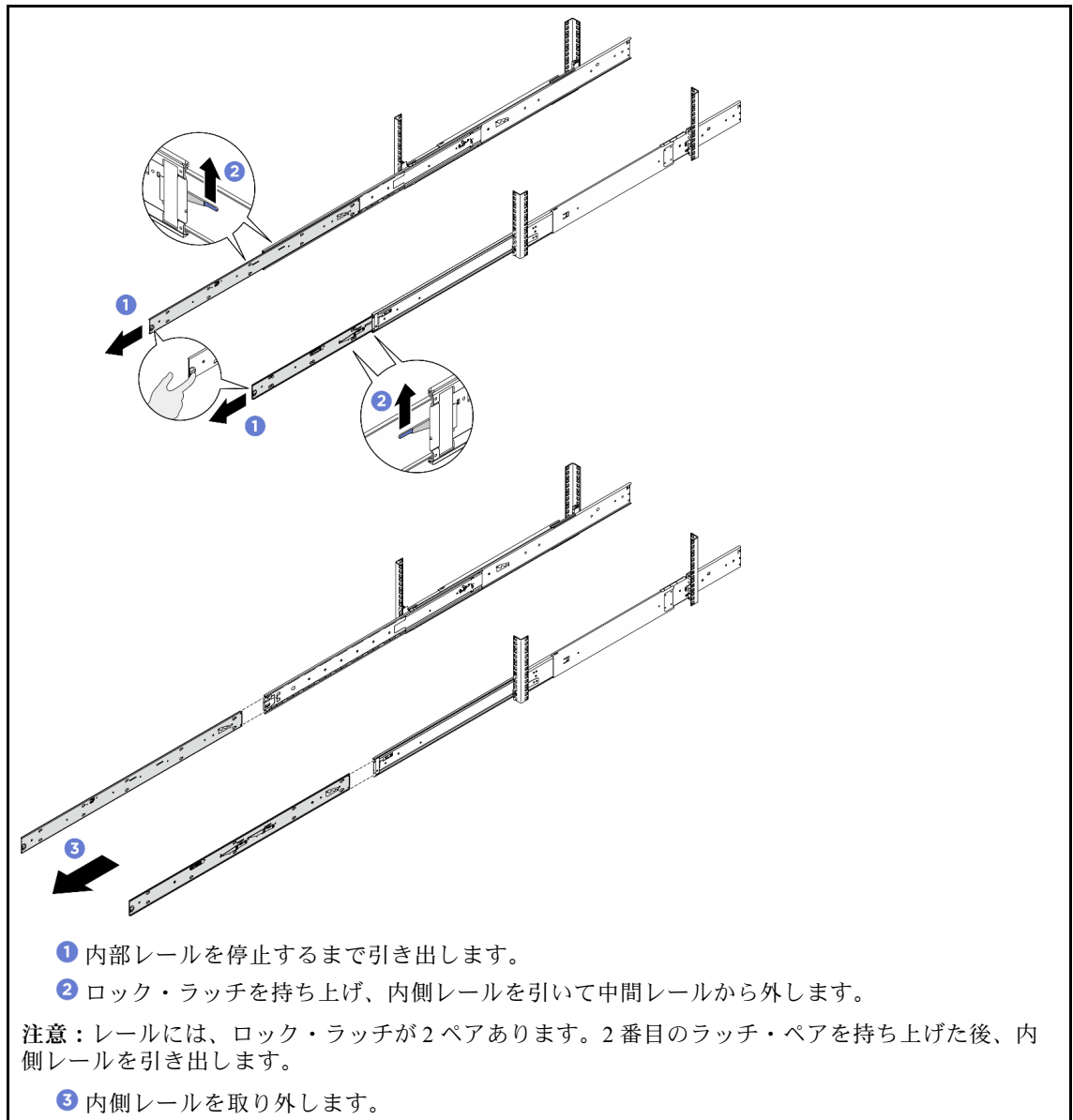
55-100 kg
121-220 lb

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

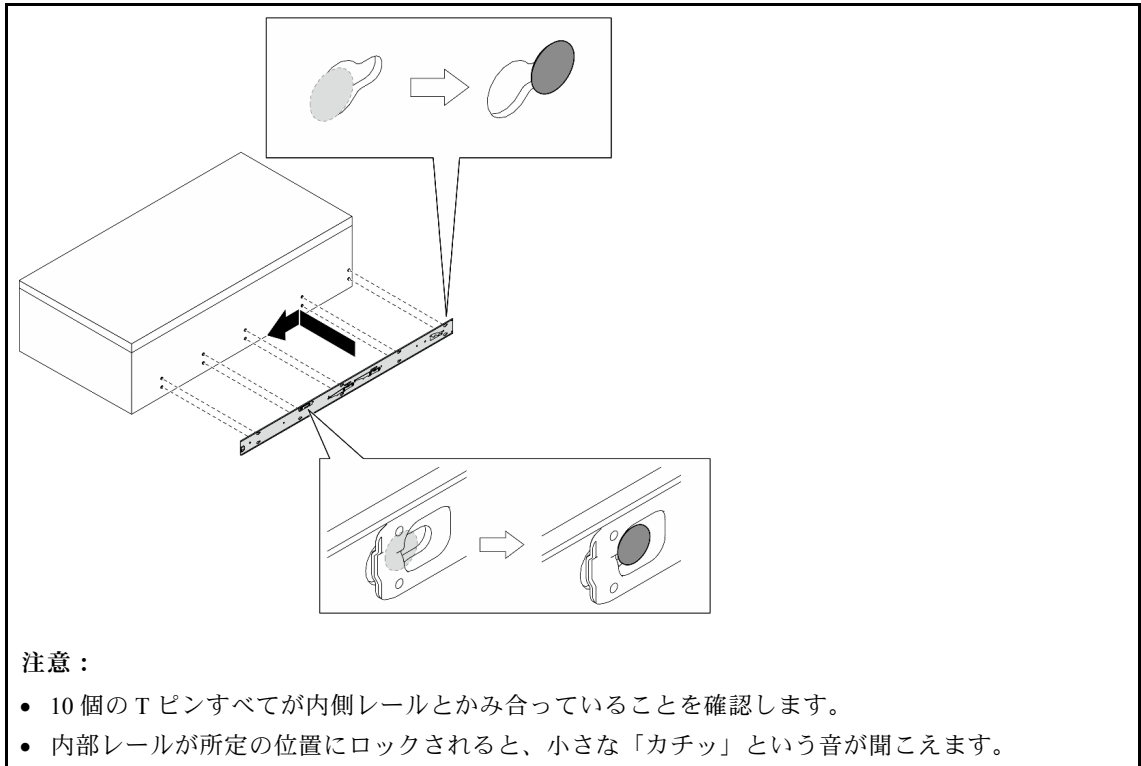
警告：
必ず、持ち上げポイントを持ってサーバーを持ち上げてください。

1 持ち上げポイント

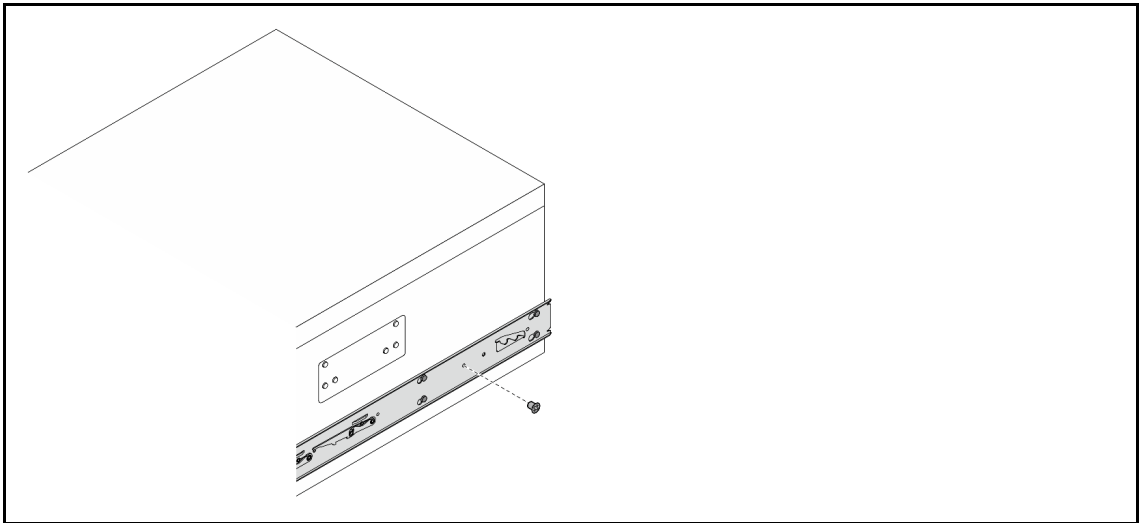
ステップ2. 内部レールを中間レールから取り外します。



ステップ3. 内部レールのスロットを、サーバー側面の対応するTピンと位置合わせします。次に、内部レールを取り付けて、Tピンが所定の位置にロックされるまでサーバー前面方向にスライドさせます。



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

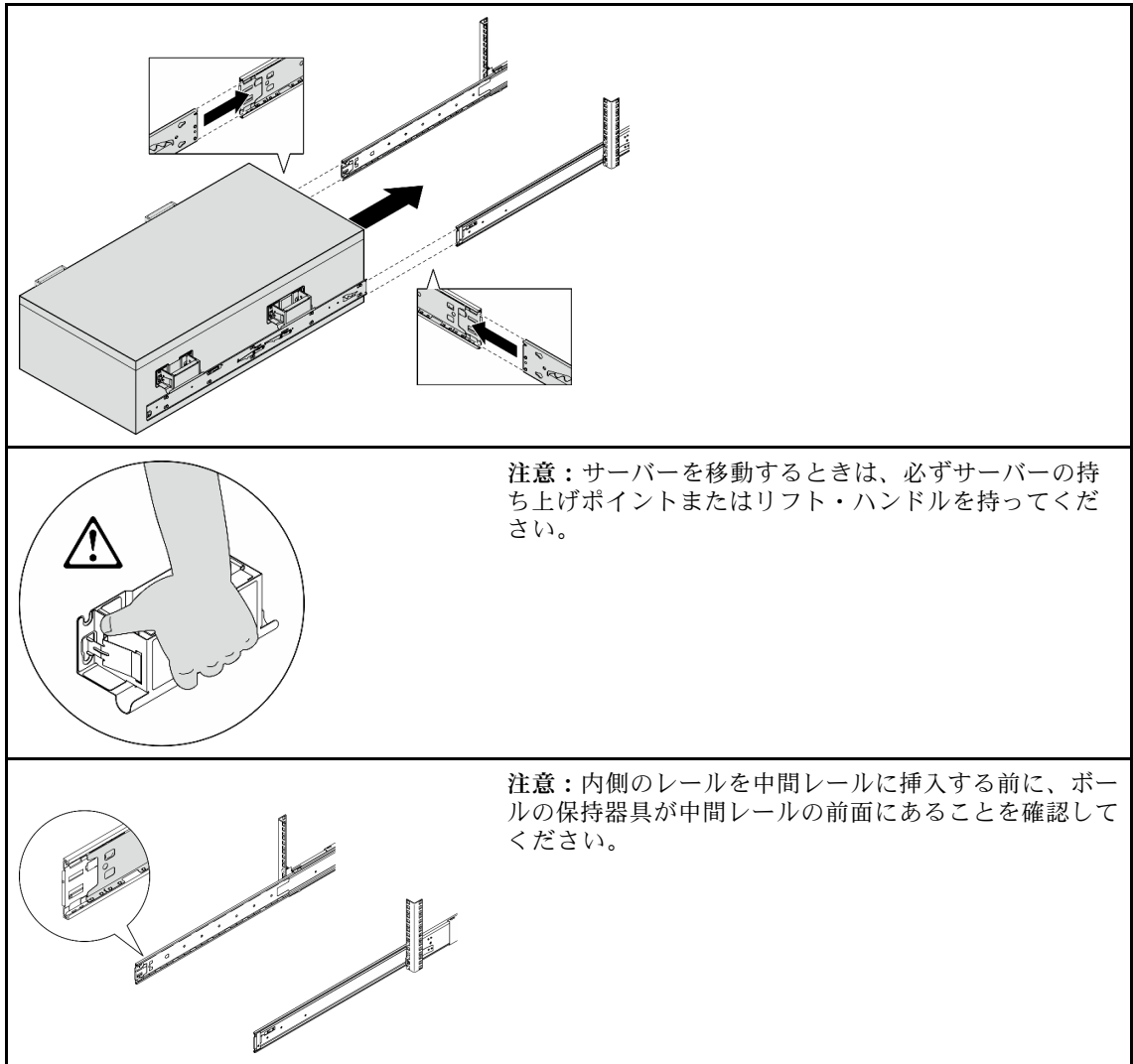


ステップ5. 他のレールについても前の2つの手順を繰り返します。

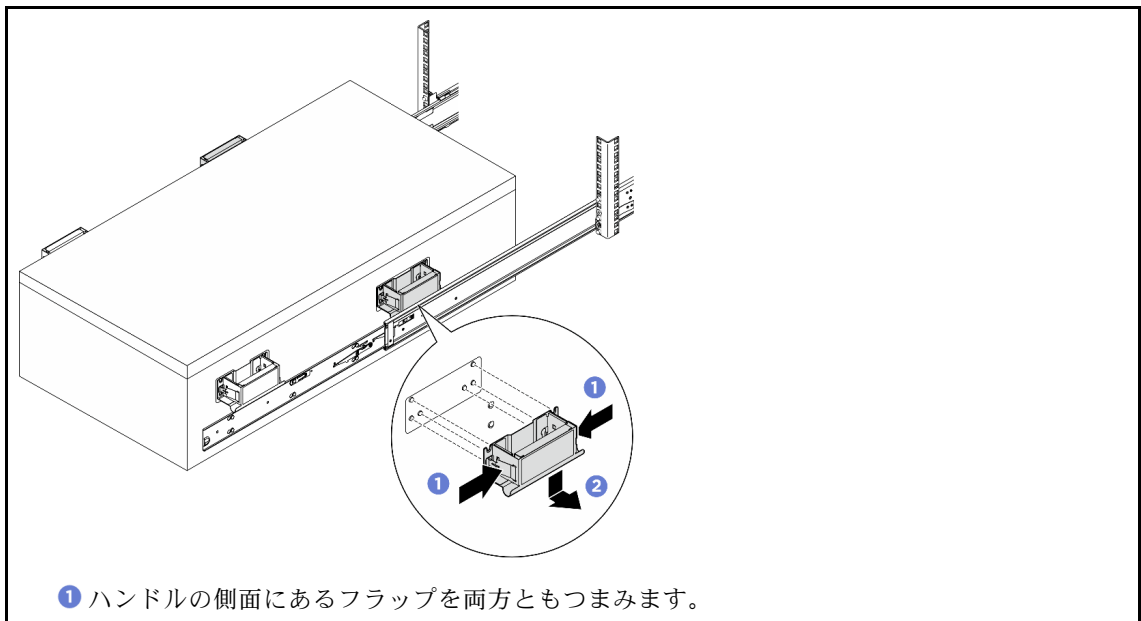
ステップ6. リフト・ハンドルを取り付けます。



ステップ7. 内側レールの後端を両方とも中間レールの開口部に合わせ、2つのレール・ペアが正しくつながっていることを確認します。次に、レールが所定の位置に収まるまでサーバーをラックの中に慎重にスライドさせます。



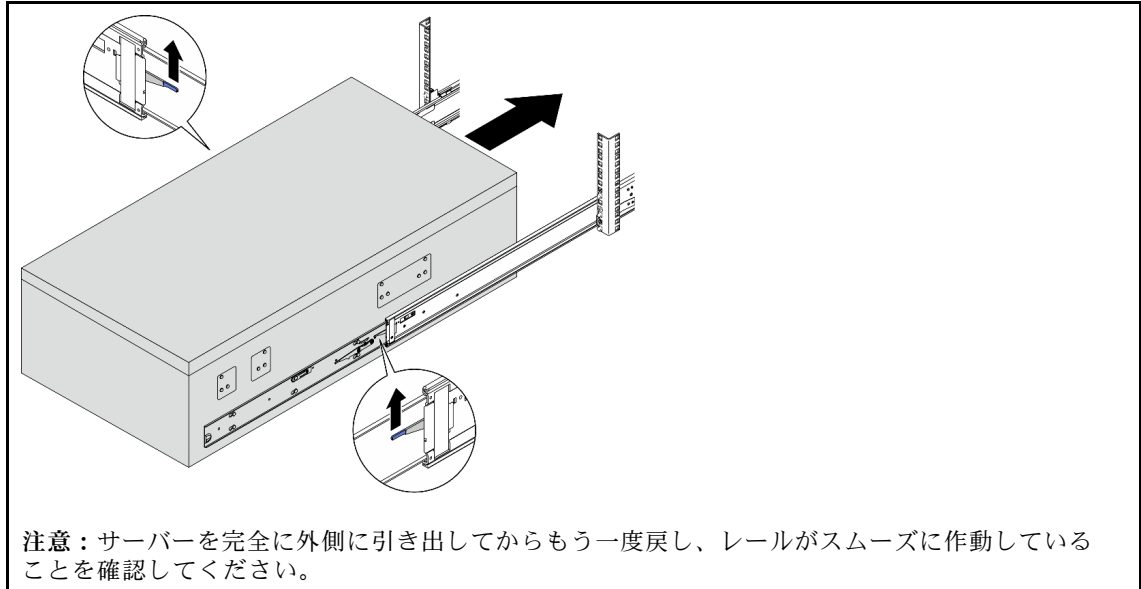
ステップ 8. リフト・ハンドルを取り外します。



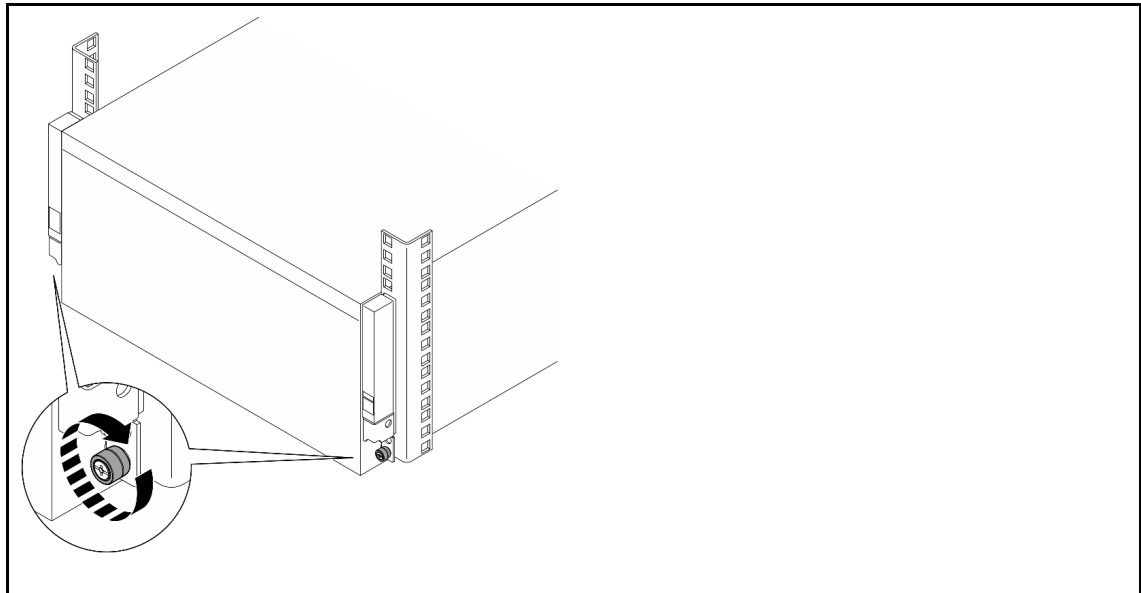
② ハンドルを下にスライドさせて取り外します。

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

ステップ9. 最初のロック・ラッチ・ペアを持ち上げた後、サーバーを内側にスライドさせます。

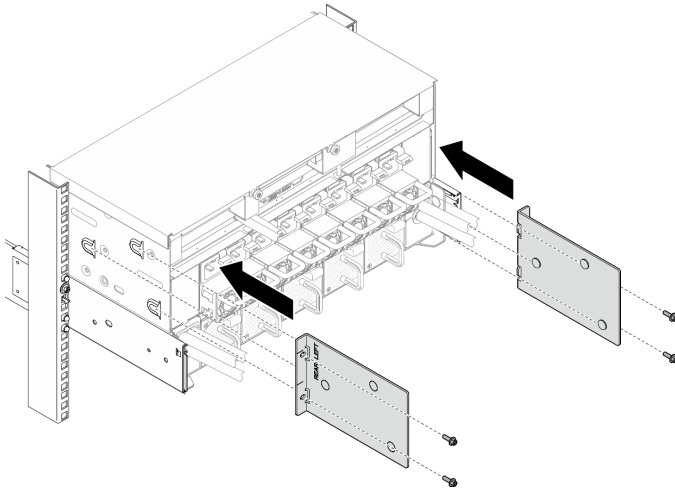


ステップ10. つまみねじを締めてサーバーをラックに固定します。



終了後

必要に応じて、サポート・ブラケットを取り付けます。サポート・ブラケットを位置合わせして挿入した後、4本のねじを締め、サポート・ブラケットをラックに固定します。



1. 前の手順で取り外したコンポーネントをすべて再び取り付けます。
2. 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。
3. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。52 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。
4. サーバー構成を更新します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

トップ・カバーの交換

前面トップ・カバーと背面トップ・カバーの取り外しおよび取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

前面トップ・カバーの取り外し

このセクションの手順に従って、前面トップ・カバーを取り外します。

このタスクについて

S014



警告：

危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



警告：

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

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ 1. 前面トップ・カバーが固定されている場合は、ドライバーで固定を解除します (方向 **1**)。

1 固定解除の方向

2 固定の方向

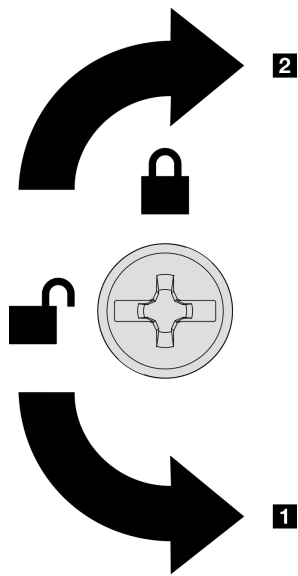


図 24. 前面トップ・カバーの固定/固定解除の方向

ステップ 2. サーバーから前面トップ・カバーを取り外します。

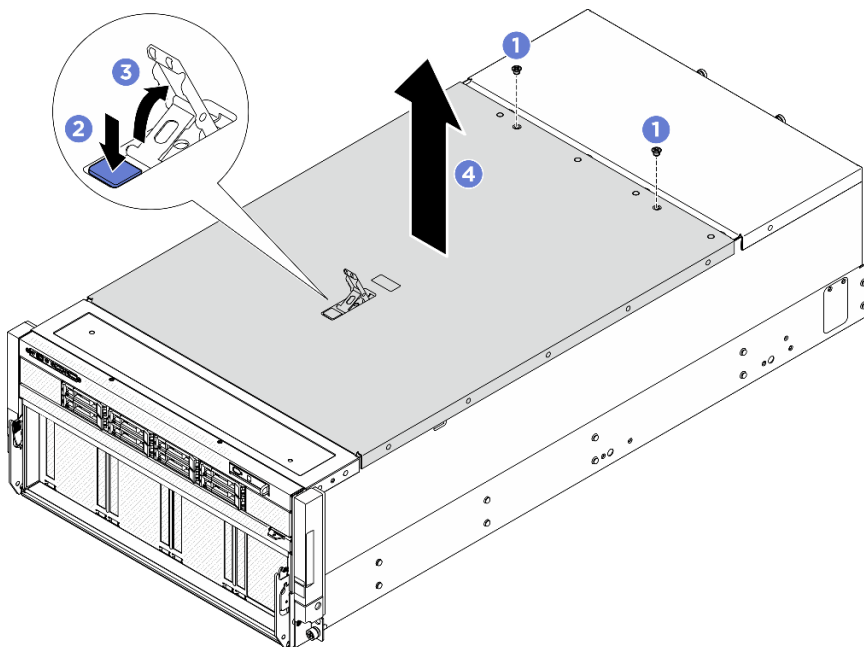


図 25. 前面トップ・カバーの取り外し

注意：

- サービス・ラベルは、前面トップ・カバーの内側にあります。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前に前面および背面トップ・カバーを取り付けます。トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。
 - a. ① 2本の M3 ねじを締めます。
 - b. ② 前面トップ・カバー・リリース・ラッチの青いボタンを押します。
 - c. ③ 垂直になるまでラッチの端を回転させます。
 - d. ④ 前面トップ・カバーを持ち上げて取り外します。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

前面トップ・カバーの取り付け

このセクションの手順に従って、前面トップ・カバーを取り付けます。

このタスクについて

S014



警告：

危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



警告：

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

注意：

- 安全に作業を行うために、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 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。
- 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。[387 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。

注：新しいトップ・カバーを取り付ける場合は、必要に応じてサービス・ラベルを新しいトップ・カバーの内側に貼付します。

手順

ステップ 1. 前面トップ・カバーを取り付けます。

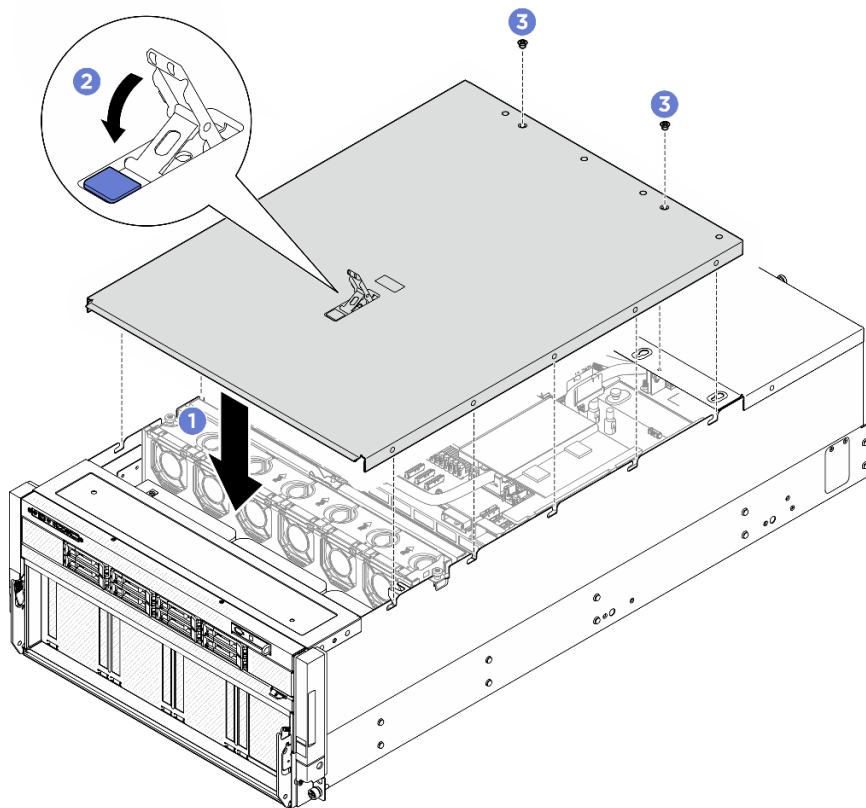


図 26. 前面トップ・カバーの取り付け

- a. ① 前面トップ・カバーのガイド・ピンをシャーシ上のガイド穴に合わせた後、前面トップ・カバーの両側面を位置合わせしてサーバーの上部に置きます。
- b. ② 停止するまで、ラッチを下に回転させます。
- c. ③ 2本の M3 ねじ (PH1、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めます。

終了後

部品交換を完了します。385 ページの「[部品交換の完了](#)」を参照してください。

背面トップ・カバーの取り外し

このセクションの手順に従って、背面トップ・カバーを取り外します。

このタスクについて

S014



警告：

危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



警告：

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

注意：

- 安全に作業を行うために、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[53 ページの「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. 前面トップ・カバーを取り外します。[68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. サーバーから背面トップ・カバーを取り外します。

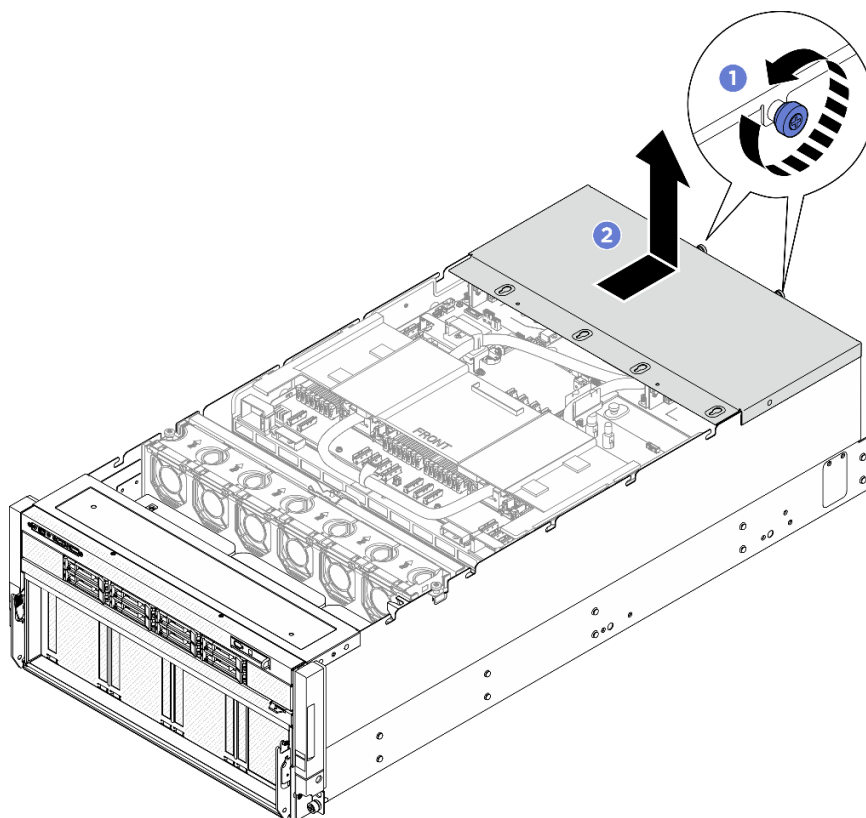


図27. 背面トップ・カバーの取り外し

- a. ① サーバーの背面にある2本のつまみねじを緩めます。
- b. ② 背面トップ・カバーをサーバー背面に向けてスライドさせ、持ち上げて取り外します。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

背面トップ・カバーの取り付け

このセクションの手順に従って、背面トップ・カバーを取り付けます。

このタスクについて

S014



警告：

危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



警告：

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

注意：

- 安全に作業を行うために、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 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。
- 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。[387 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。

手順

ステップ 1. 背面トップ・カバーを取り付けます。

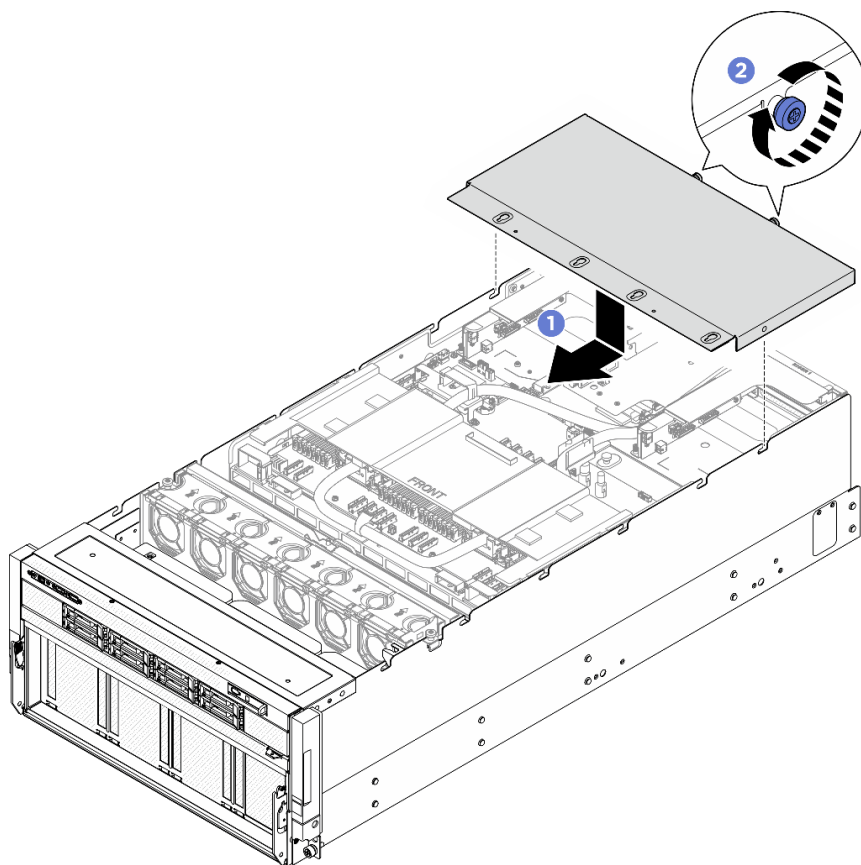


図 28. 背面トップ・カバーの取り付け

- a. ① 背面トップ・カバーのガイド・ピンをシャーシ上のガイド穴に合わせた後、サーバーの上部に背面トップ・カバーを置き、シャーシとかみ合うまでサーバー前面に向けてスライドさせます。
- b. ② サーバーの背面に 2 本のつまみねじを固定します。

終了後

1. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの交換

2.5 型ホット・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 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

2.5 型ホット・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- このサーバーは、最大 8 台の前面 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブおよび 4 台の背面 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブをサポートします (対応するドライブ・ベイ番号は次のとおりです)。

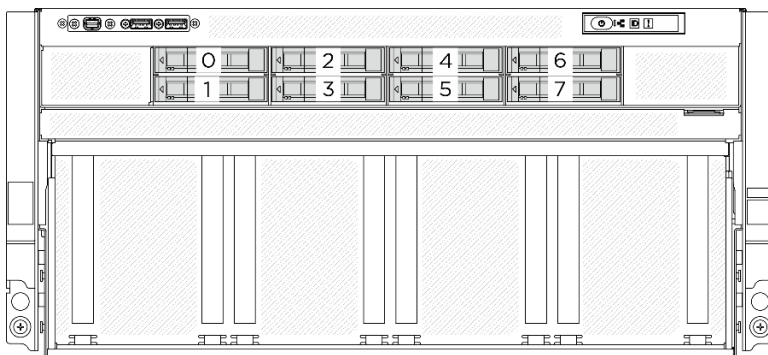


図 29. 前面 2.5 型ドライブ・ベイの番号

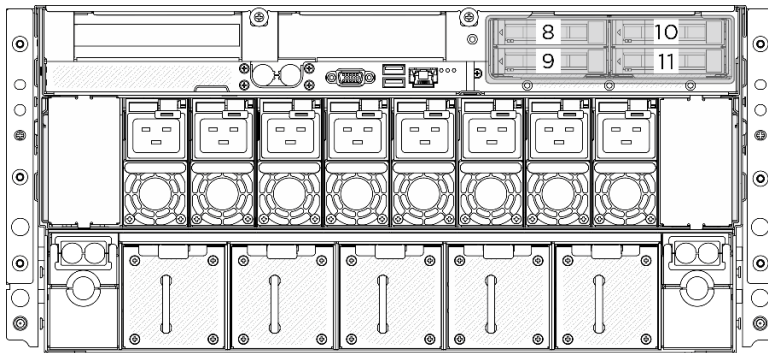


図 30. 背面 2.5 型ドライブ・ベイの番号

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. ① 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. ② 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. ③ 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。

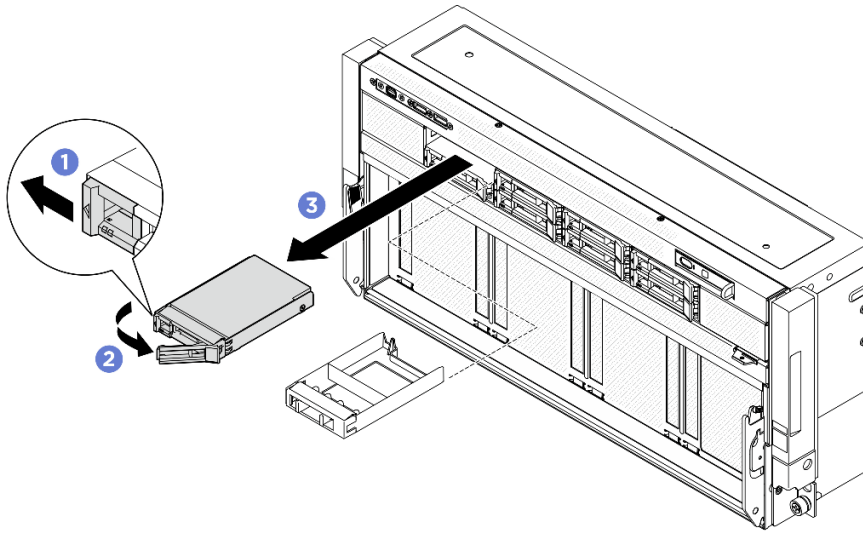


図 31. 前面 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

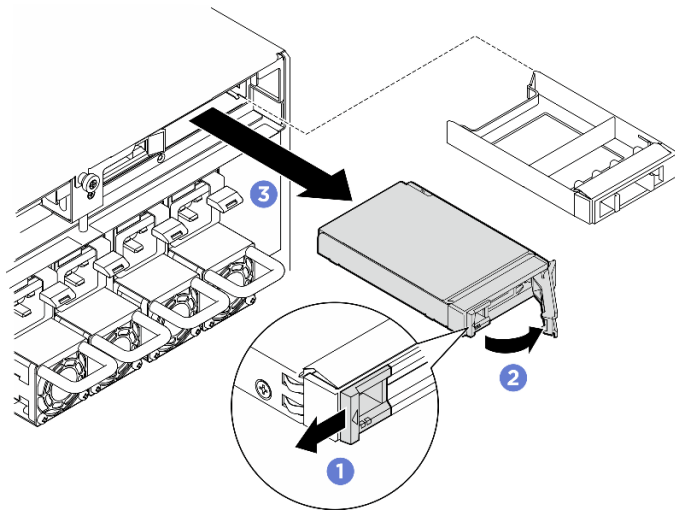


図 32. 背面 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

終了後

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。78 ページの「[2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け](#)」を参照してください。

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

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

2.5 型ホット・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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・フィルターを取り付けない状態で、2分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルに変更を加える前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- このサーバーは、最大 8 台の前面 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブおよび 4 台の背面 2.5 型ホット・スワップ NVMe ドライブをサポートします (対応するドライブ・ベイ番号は次のとおりです)。

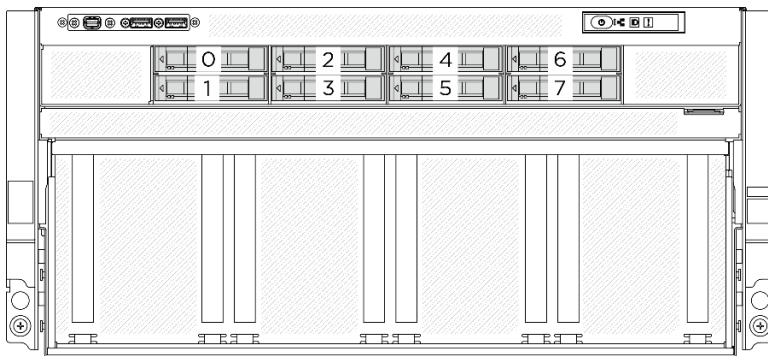


図 33. 前面 2.5 型ドライブ・ベイの番号

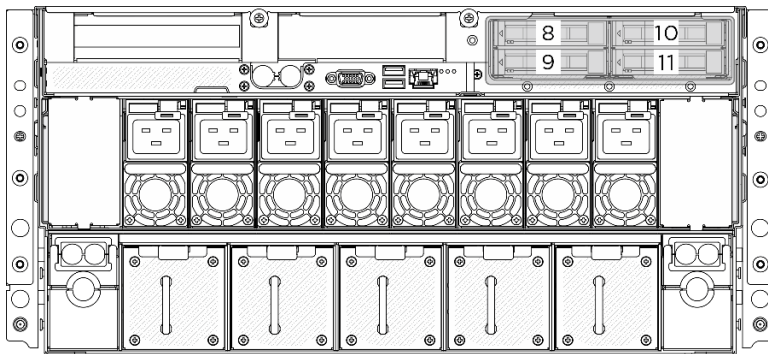


図 34. 背面 2.5 型ドライブ・ベイの番号

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 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 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

- a. 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。
- b. 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。

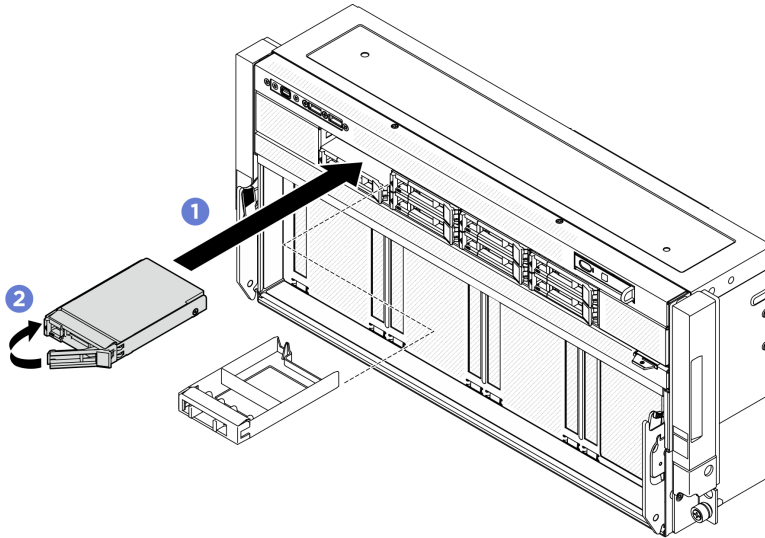


図 35. 前面 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

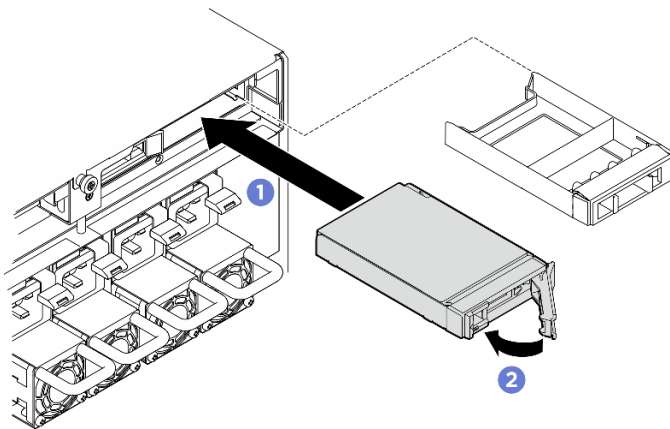


図 36. 背面 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

終了後

1. 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。
 - 緑色のドライブ活動 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. トライモード用の U.3 NVMe ドライブ付き 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付け済みである場合。XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にします。477 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」を参照してください。

2.5 型ドライブ・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 型ドライブ・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。

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 2.5 型ドライブ・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- サーバーは、以下の対応するドライブ・バックプレーン番号が付いた最大 2 個の前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンをサポートします。

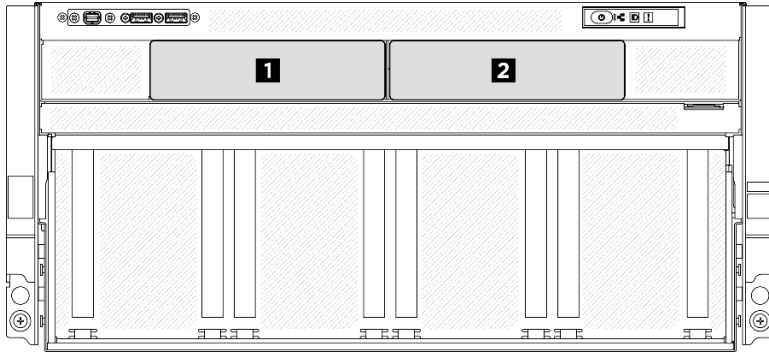


図 37. 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーン番号

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. すべての 2.5 型ホット・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。76 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. まず、ケーブル接続を記録します。次に、電源ケーブルおよび信号ケーブルをすべてのバックプレーンから切り離します。内部ケーブルの配線について詳しくは、391 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 3. 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外します。

- a. ① バックプレーン・ブラケットをつかんでドライブ・ケージから持ち上げて外します。

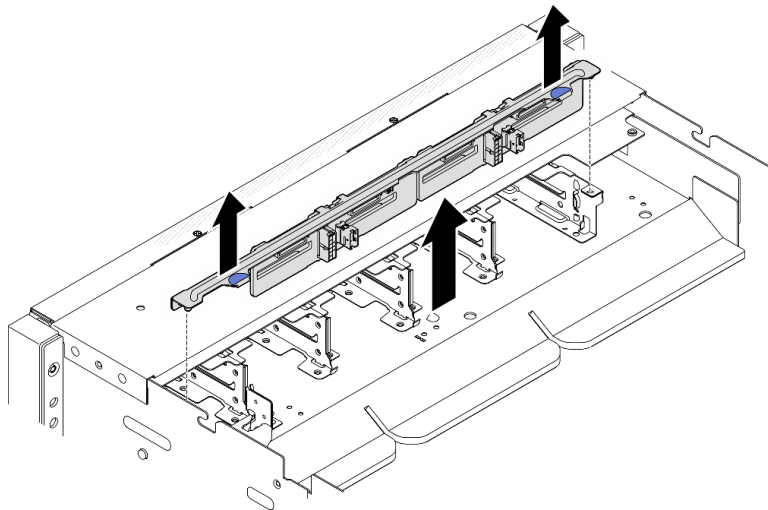


図 38. 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーン・ブラケットの取り外し

- b. ② バックプレーンをブラケットに固定している 2 本の M3 ねじを緩めた後、バックプレーンをブラケットから取り外します。

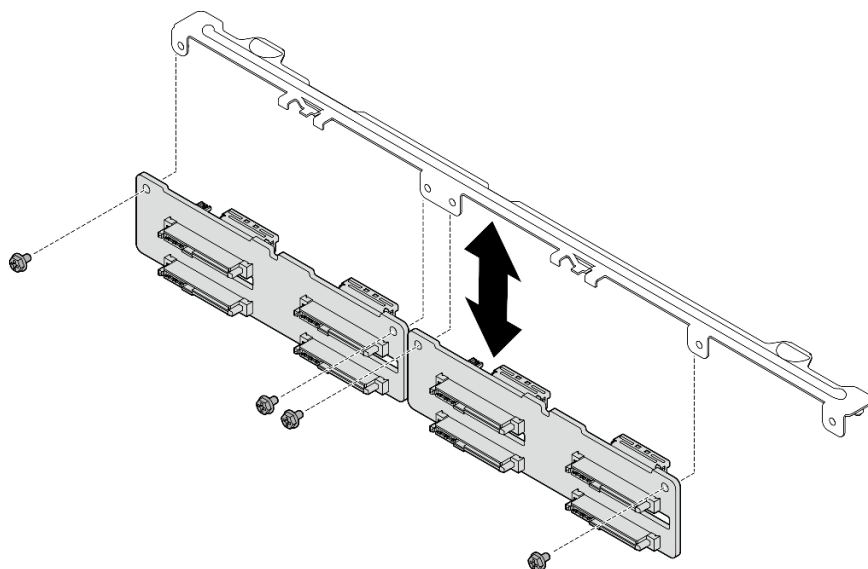


図 39. 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。83 ページの「[前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け](#)」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、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、45 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」および 46 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。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「[サーバーの電源をオフにする](#)」を参照してください。
- サーバーは、以下の対応するドライブ・バックプレーン番号が付いた最大 2 個の前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンをサポートします。

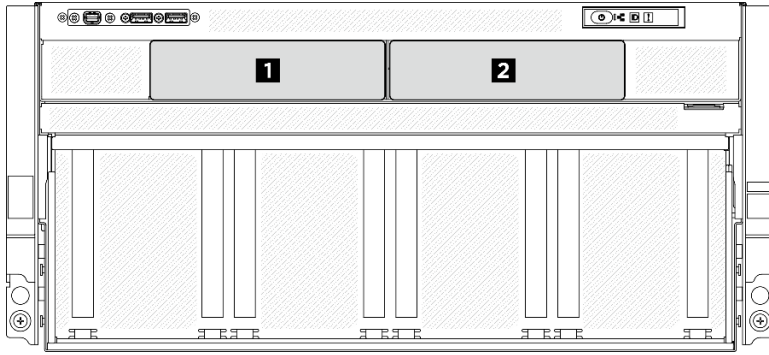


図40. 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーン番号

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 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. ① 2.5 型ドライブ・バックプレーンをブラケットの 2 つのねじ穴に合わせます。次に、2 本の M3 ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ドライブ・バックプレーンをブラケットに固定します。

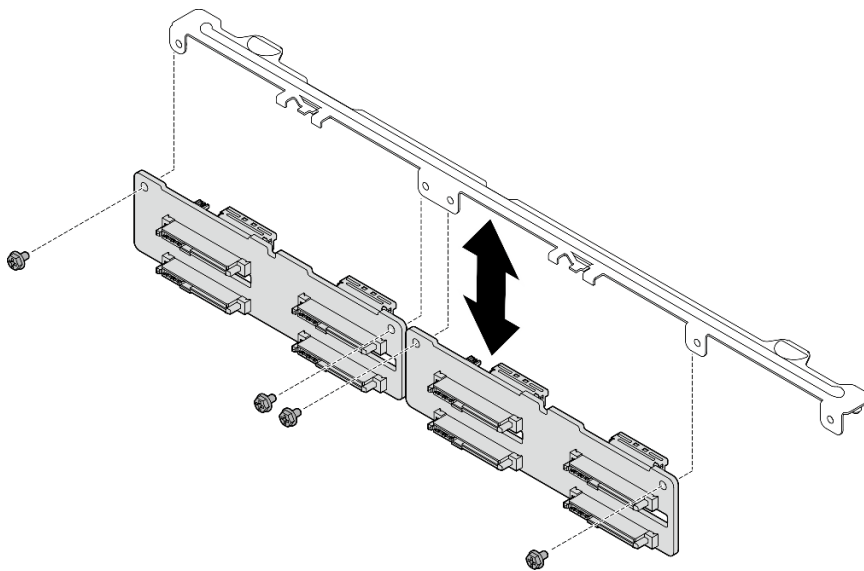


図41. 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

- ステップ 2. ② バックプレーン・ブラケットのピンをドライブ・ケージのロットに合わせます。次に、バックプレーンをドライブ・ケージまで下ろします。ブラケットのピンを押してドライブ・ケージの穴にピンを通し、バックプレーンがタブにしっかり固定されていることを確認します。

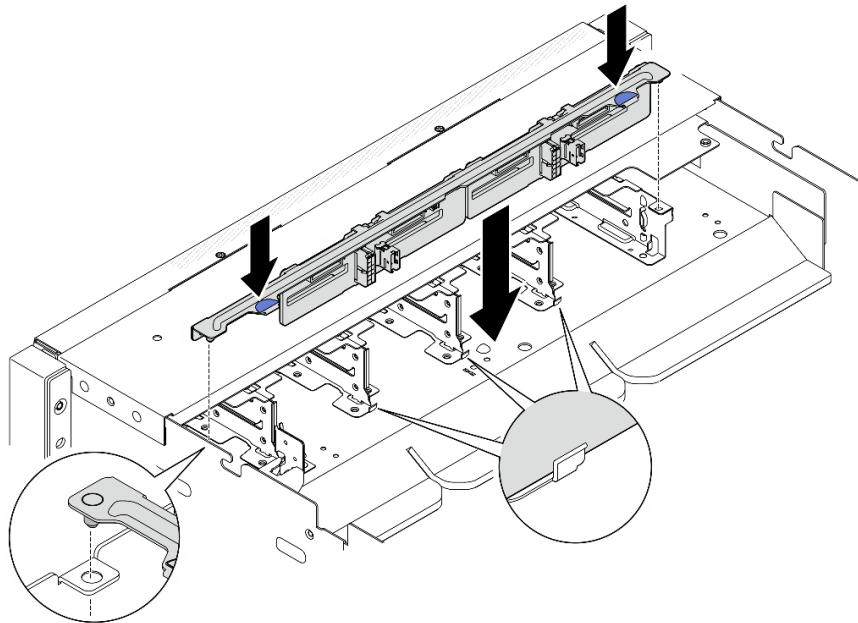


図42. 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーン・ブラケットの取り付け

ステップ 3. すべてのケーブルを前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンに接続します。詳しくは、391 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 4. 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。

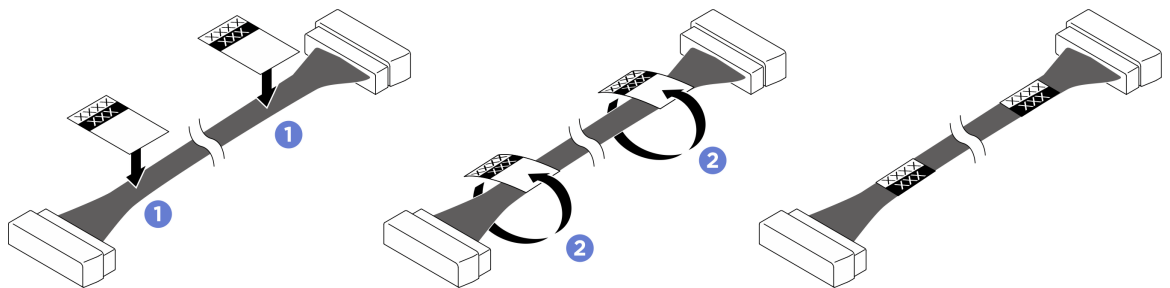


図43. ラベルの貼り付け

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 1: NVMe コネクター 0 ~ 1	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクター 1 (NVME1)	NVME 0-1 NVME 1
バックプレーン 1: 電源コネクター	分電盤: バックプレーン 1 電源コネクター (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR

始点	終点	ラベル
バックプレーン 1: NVMe コネクター 2 ~ 3	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクター 3 (NVME3)	NVME 2-3 NVME 3
バックプレーン 2: NVMe コネクター 0 ~ 1	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクター 5 (NVME5)	NVME 0-1 NVME 5
バックプレーン 2: 電源コネクター	分電盤: バックプレーン 2 電源コネクター (BP2 PWR)	BP2 PWR BP2 PWR
バックプレーン 2: NVMe コネクター 2 ~ 3	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクター 7 (NVME7)	NVME 2-3 NVME 7

終了後

- すべての 2.5 型 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。78 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
- 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

CPU 複合システムの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

CPU 複合システムの取り外しおよび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。

CPU 複合システムの取り外し

CPU 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. すべてのケーブルを切り離して CPU 複合システムから取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ2. ① CPU 複合システムをシャーシ (C1-C6) に固定している 12 本の M3 ねじを緩めます。

ステップ3. ② CPU 複合システムのハンドルと端を持って、シャーシからゆっくり持ち上げます。

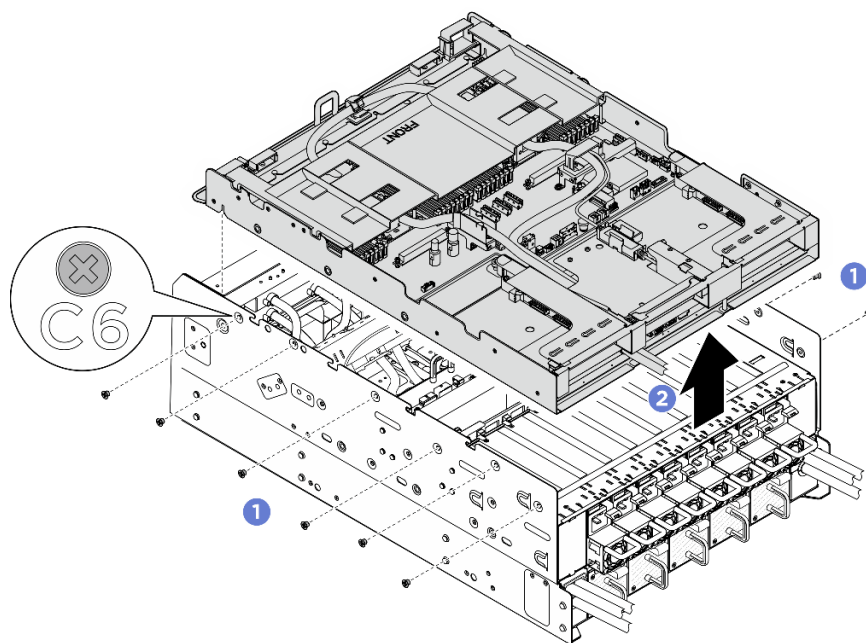


図 44. CPU 複合システムの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

CPU 複合システムの取り付け

CPU 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。

- 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。387 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。

手順

- ステップ 1. ① ガイドピンをガイドスロットに合わせます。次に、CPU 複合システムを慎重にシャーシに下ろします。
- ステップ 2. ② 12 本の M3 ねじ (C1-C6) (PH2、12 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、CPU 複合システムをシャーシに固定します。

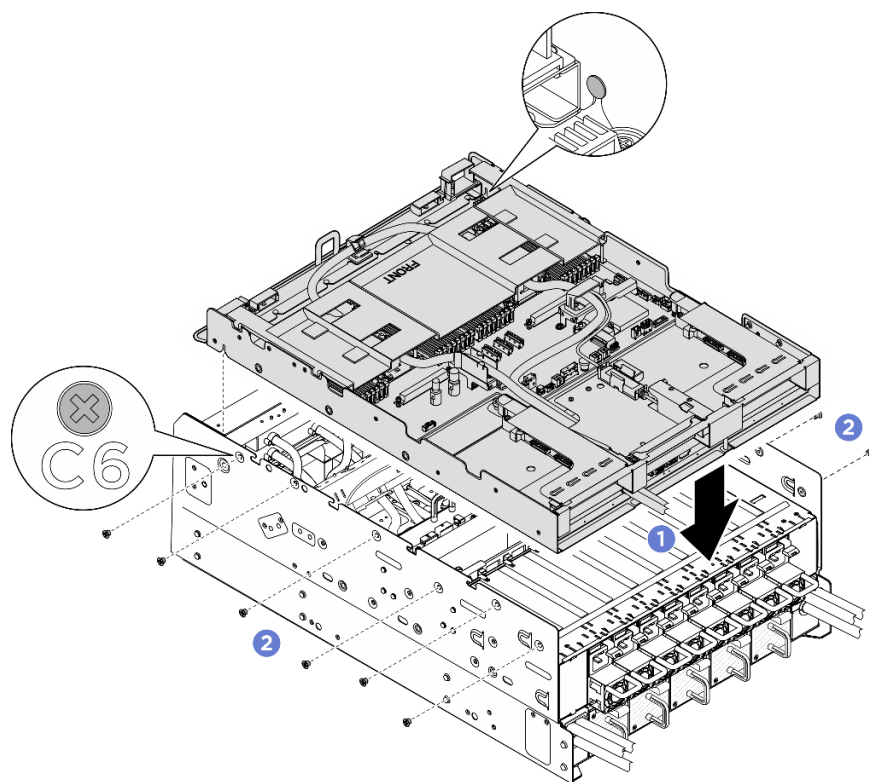


図 45. CPU 複合システムの取り付け

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。385 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 (CR2032) の取り外し

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリー (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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- 必要に応じて、ケーブルを切り離して CPU 複合システムから取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. バッテリー・ソケットをシステム・ボード・アセンブリー上に設置します。

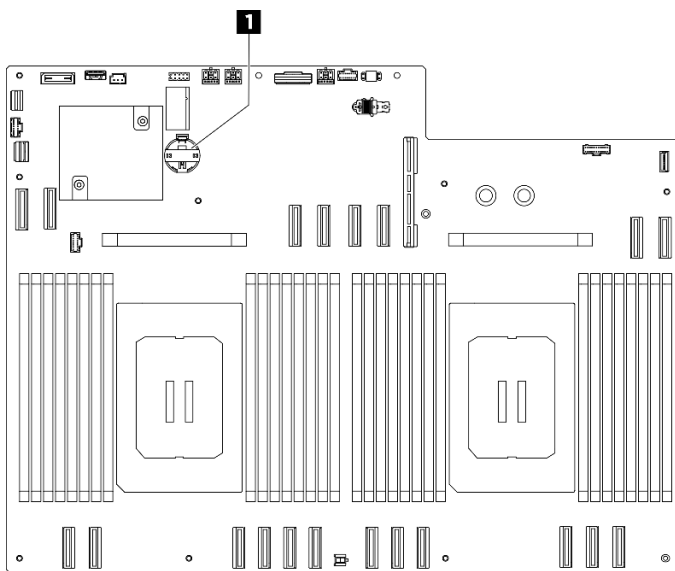


図 46. CMOS バッテリーの位置

1 CMOS バッテリーの位置

ステップ 3. 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。

ステップ 4. 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 47. CMOS バッテリーの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。91 ページの「CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)」を参照してください。
2. 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 バッテリーの取り付け (CR2032)

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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. このタスクの準備をします。
- a. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 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. バッテリー・ソケットをシステム・ボード・アセンブリー上に設置します。

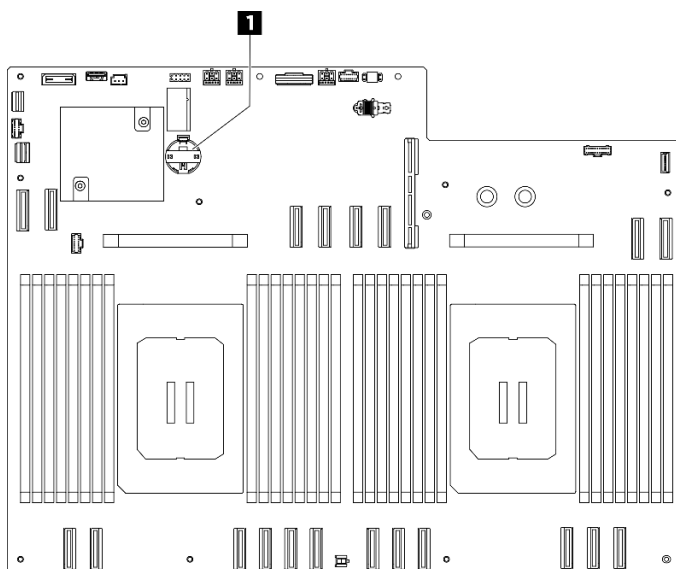


図 48. CMOS バッテリーの位置

1 CMOS バッテリーの位置

- ステップ 4. 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 5. ① プラス (+) 記号が上になるように CMOS バッテリーをソケットの上に置き、カチッと音がするまでバッテリーをシートに押し込みます。
- ステップ 6. ② CMOS バッテリーを斜めに傾け、バッテリー・ソケットに挿入します。

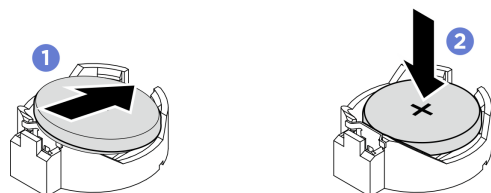


図 49. CMOS バッテリーの取り付け

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. プロセッサ・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
6. 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。

DPU エアー・バッフルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

DPU エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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。

DPU エアー・バッフルの取り外し

DPU エアー・バッフ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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- ライザー 2 スロットに背面ドライブ・ケージを取り付ける前に、DPU エアー・バッフルを取り外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- 該当する場合は、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。312 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- 必要に応じて、ケーブルを切り離して取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. ライザー 1 スロットの DPU エアー・バッフルの位置。

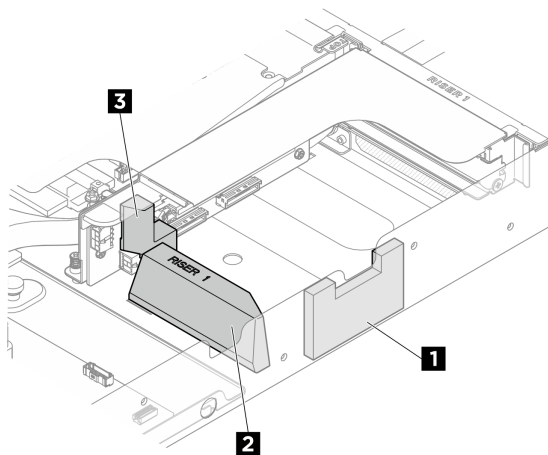


図 50. ライザー 1 スロットの DPU エアー・バッフルの位置

ステップ 3. ライザー 1 スロットの DPU エアー・バッフルを取り外します。

注：アルコール・クリーニング・パッドを使用して、シャーシとコンポーネントに付着した接着剤を拭き取ります。

- ① **1** DPU エアー・バッフルをシャーシからはがします。

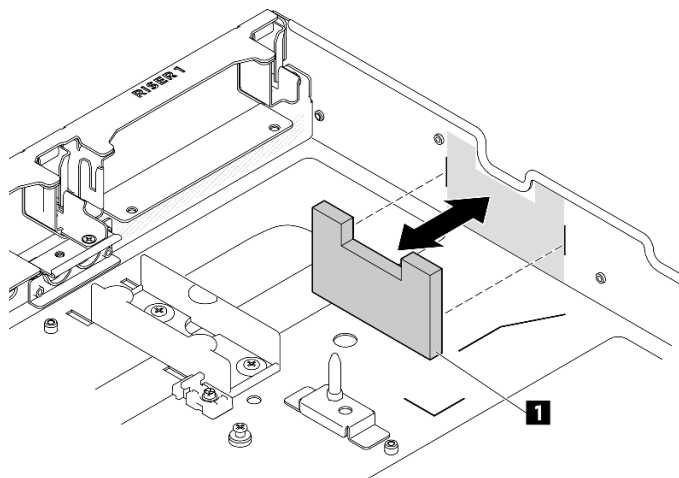


図 51. シャーシからの DPU エアー・バッフルの取り外し

- b. ② ② DPU エアー・バッフルをシャーシからはがします。

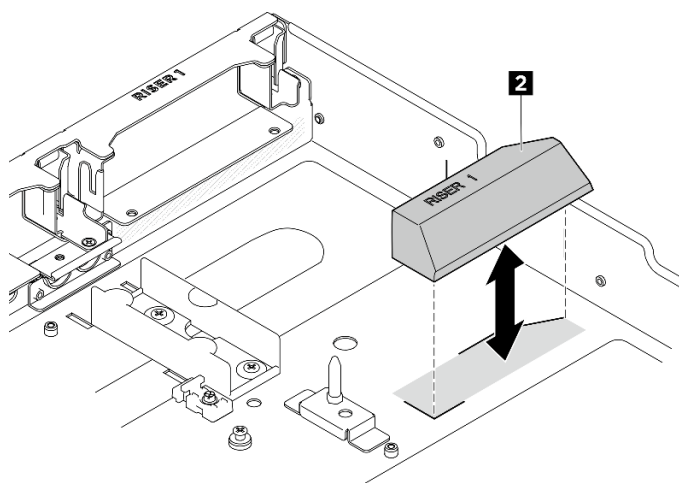


図 52. シャーシからの DPU エアー・バッフルの取り外し

- c. ② 必要に応じて、③ ③ DPU エアー・バッフルを PCIe ライザー・カードからはがします。

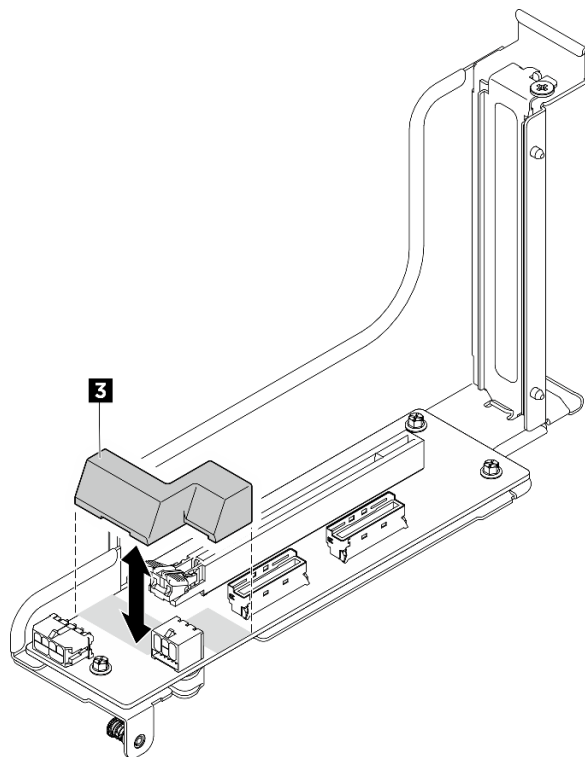


図 53. PCIe ライザー・カードからの DPU エアー・バッフルの取り外し

ステップ 4. ライザー 2 スロットの DPU エアー・バッフルの位置。

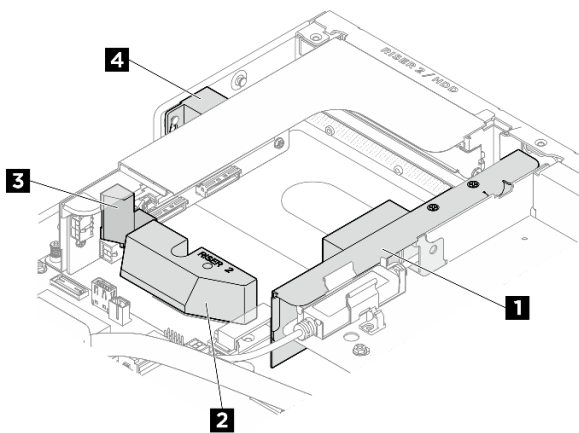


図 54. ライザー 2 スロットの DPU エアー・バッフルの位置

ステップ 5. ライザー 2 スロットの DPU エアー・バッフルを取り外します。

注：アルコール・クリーニング・パッドを使用して、シャーシとコンポーネントに付着した接着剤を拭き取ります。

- a. ① **1** エアー・バッフルとブラケット・アセンブリーをシャーシに固定している 2 本の M3 ねじ緩めた後、エアー・バッフル・アセンブリーを持ち上げてスロットから取り外します。

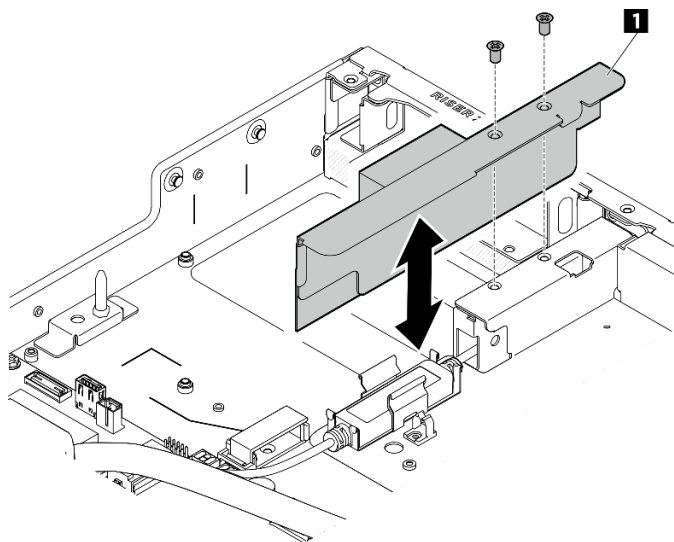


図 55. DPU エア・バッフルおよびブラケット・アセンブリーの取り外し

- b. ② **2** DPU エア・バッフルをシャーシに固定している M3 ねじを緩めた後、エア・バッフルをシャーシからはがします。

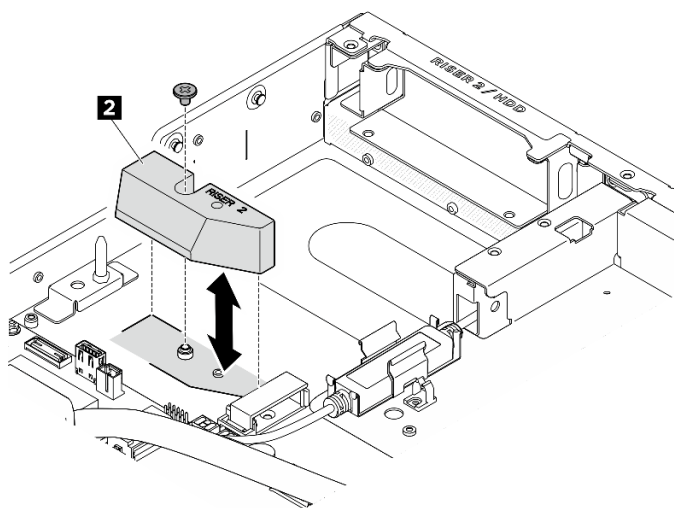


図 56. シャーシからの DPU エア・バッフルの取り外し

- c. ③ 必要に応じて、**3** DPU エア・バッフルを PCIe ライザー・カードからはがします。

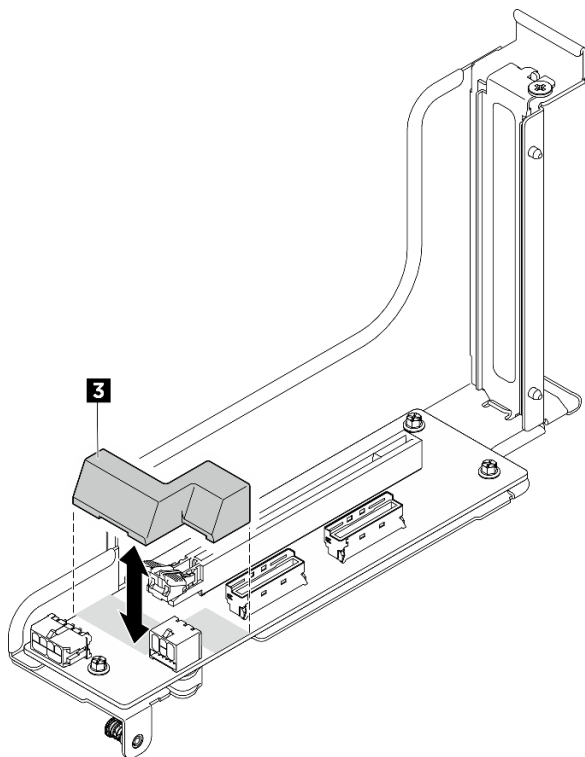


図 57. PCIe ライザー・カードからの DPU エアー・バッフルの取り外し

- d. ④ ④ DPU エアー・バッフルをシャーシに固定しているねじを緩めた後、エアー・バッフルを持ち上げてシャーシ上のピンから外します。

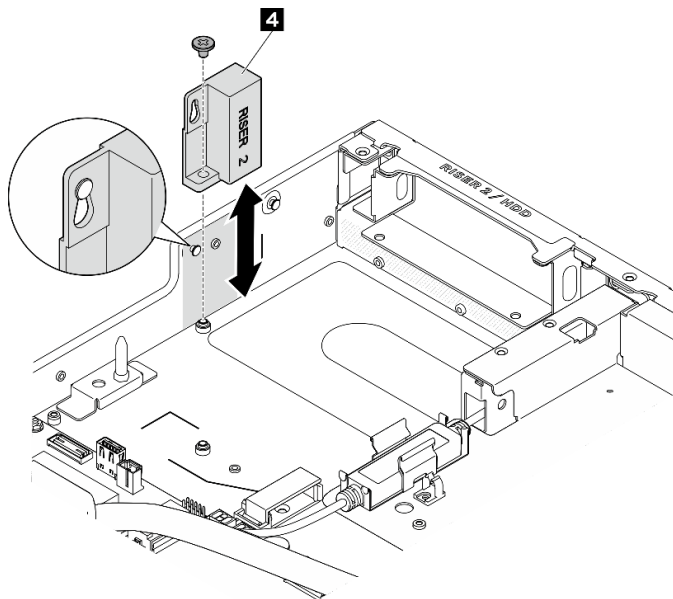


図 58. シャーシからの DPU エアー・バッフルの取り外し

終了後

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

DPU エアー・バッフルの取り付け

DPU エアー・バッフ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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- ライザー・スロットに NVIDIA BlueField-3 が取り付けられている場合は、DPU エアー・バッフルを取り付けます。

手順

ステップ 1. ライザー 1 スロットの DPU エアー・バッフルの位置。

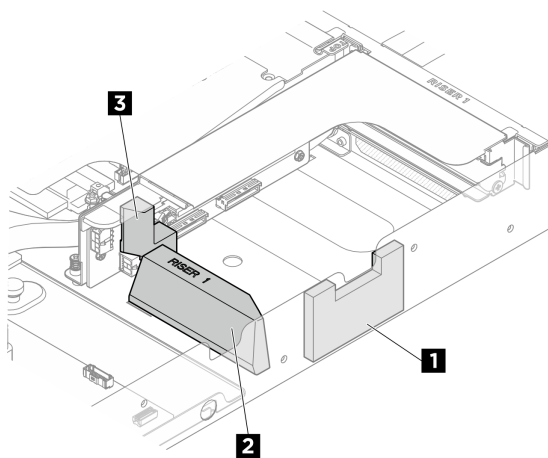


図 59. ライザー 1 スロットの DPU エアー・バッフルの位置

ステップ 2. DPU エアー・バッフルをライザー 1 スロットに取り付けます。

注：取り付け前に、DPU エアー・バッフルの背面にある接着剤からライナーを外します。

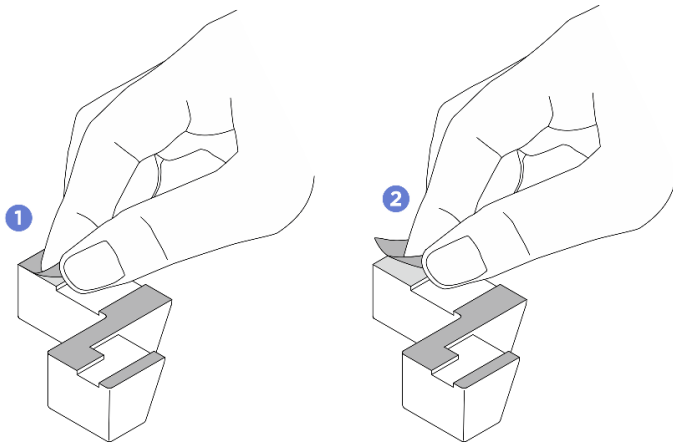


図 60. ライナーを外す

- a. ① **1** DPU エアー・バッフルの背面にある接着剤からライナーを外し、エアー・バッフルをシャーシ上のマーキングと合わせた後、エアー・バッフルをシャーシに貼り付けます。

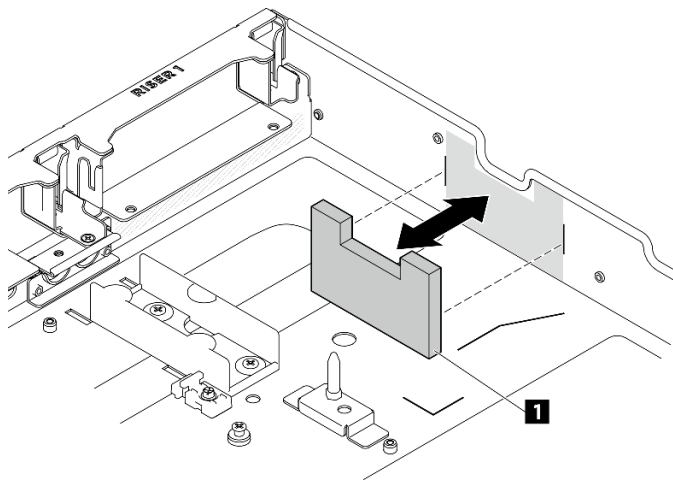


図 61. ライザー・スロット 1 DPU エアー・バッフルのシャーシへの取り付け

- b. ② **2** DPU エアー・バッフルの背面にある接着剤からライナーを外し、エアー・バッフルをシャーシ上のマーキングと合わせた後、エアー・バッフルをシャーシに貼り付けます。

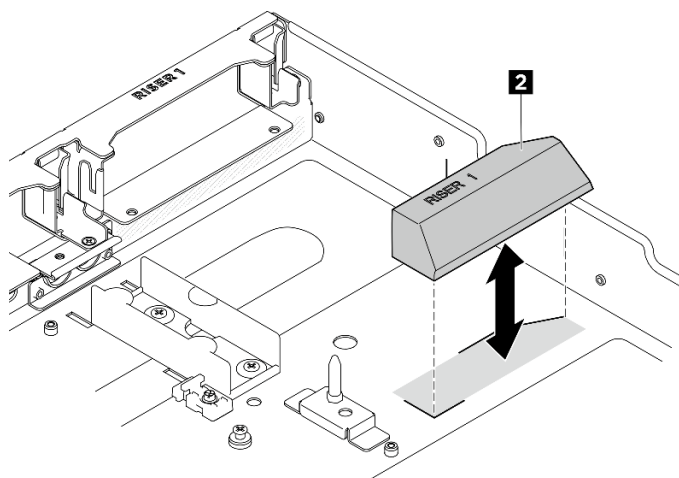


図 62. シャーシへの DPU エアー・バッフルの取り付け

- c. **3** **3** DPU エアー・バッフルの背面にある接着剤からライナーを外し、コネクタに触れないようにエアー・バッフルを PCIe ライザー・カードに合わせ、図のようにエアー・バッフルを PCIe ライザー・カードに貼り付けます。

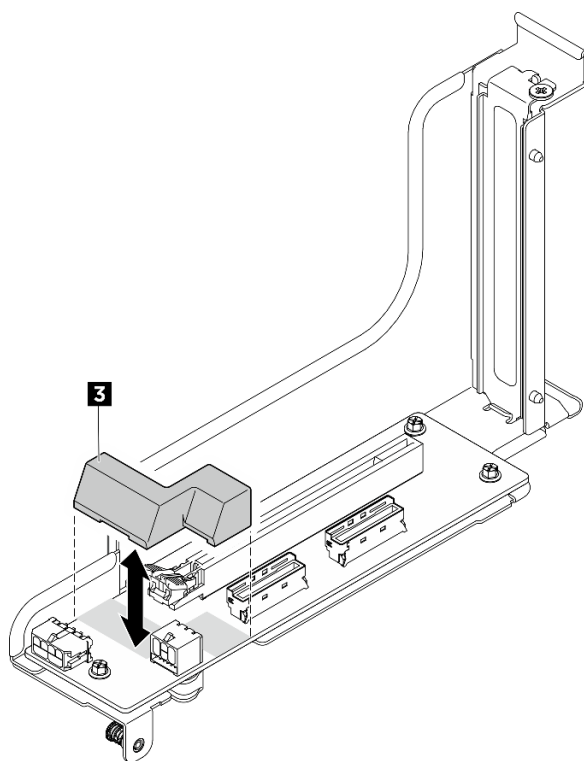


図 63. PCIe ライザー・カードへの DPU エアー・バッフルの取り付け

ステップ 3. ライザー 2 スロットの DPU エアー・バッフルの位置。

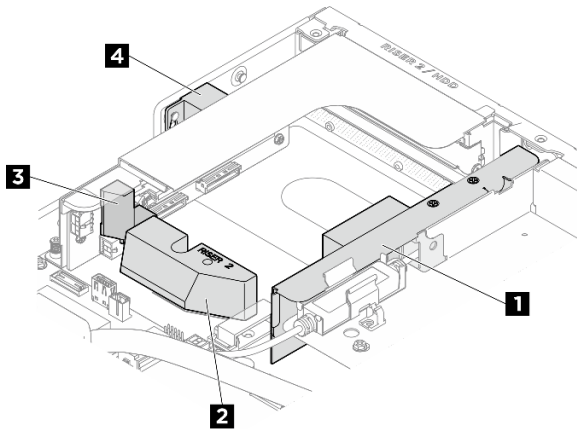


図 64. ライザー 2 スロットの DPU エアー・バッフルの位置

ステップ 4. DPU エアー・バッフルをライザー 2 スロットに取り付けます。

注：取り付け前に、DPU エアー・バッフルの背面にある接着剤からライナーを外します。

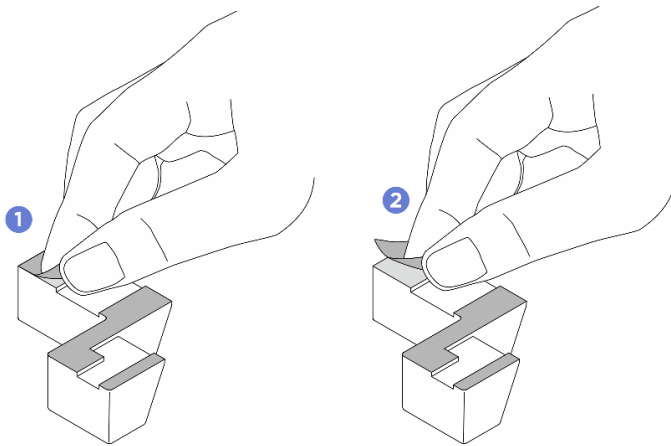


図 65. ライナーを外す

- a. **1** DPU エアー・バッフルおよびブラケット・アセンブリーを漏水センサー・モジュール・ブラケットに位置合わせします。次に、エアー・バッフル・アセンブリーをスロットに挿入します。2 本の M3 ねじ (PH1、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締め、エアー・バッフル・アセンブリーを所定の位置に固定します。

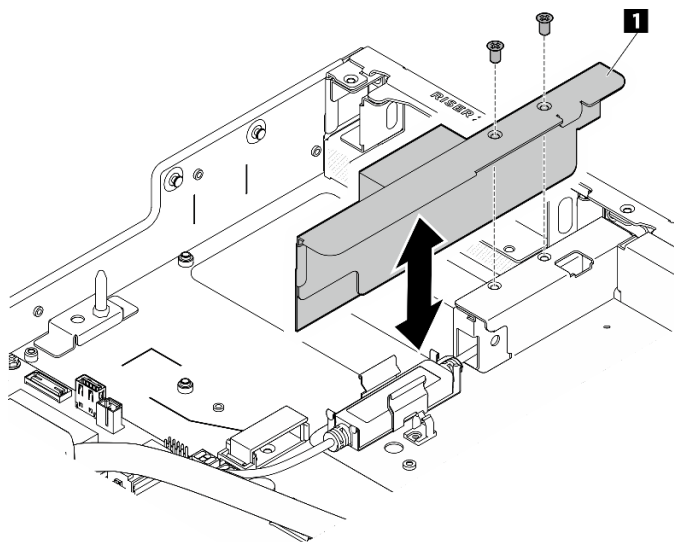


図 66. DPU エアー・バッフルおよびブラケット・アセンブリーの取り付け

- b. **2** **2** DPU エアー・バッフルにある接着剤からライナーを外し、エアー・バッフルをシャーシ上のマーキングと合わせた後、エアー・バッフルをシャーシに貼り付けます。M3 ねじ (PH2、1 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、DPU エアー・バッフルを固定します。

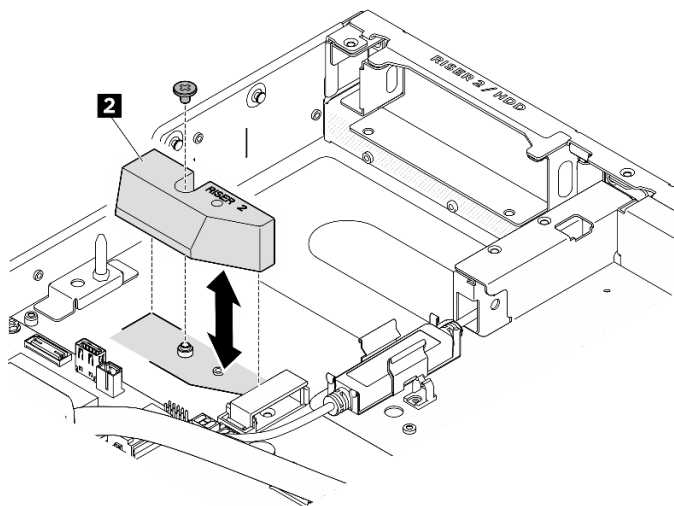


図 67. シャーシへの DPU エアー・バッフルの取り付け

- c. **3** **3** DPU エアー・バッフルの背面にある接着剤からライナーを外し、コネクタに触れないようにエアー・バッフルを PCIe ライザー・カードに合わせ、図のようにエアー・バッフルを PCIe ライザー・カードに貼り付けます。

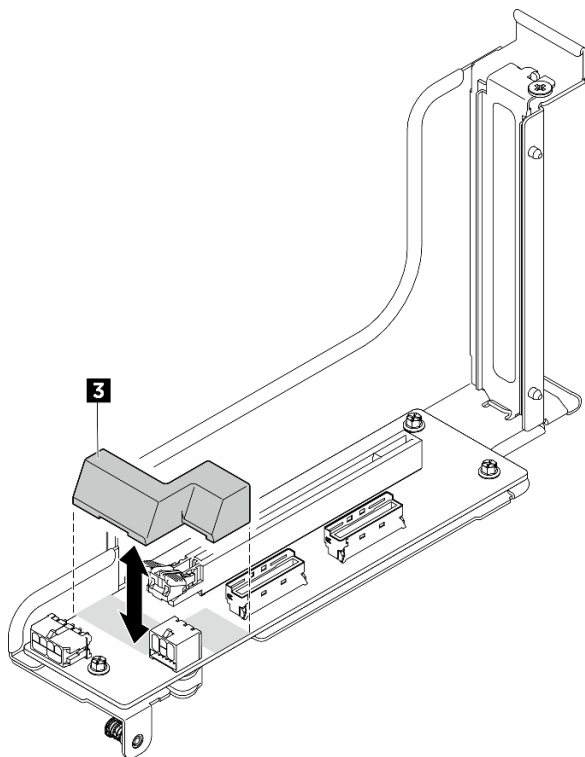


図 68. PCIe ライザー・カードへの DPU エアー・バッフルの取り付け

- d. **4** **4** DPU エアー・バッフルの背面にある接着剤からライナーを外し、エアー・バッフルの鍵穴をシャーシのピンと合わせた後、エアー・バッフルをシャーシにかみ合わせます。M3 ねじ (PH2、1 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、エアー・バッフルをシャーシに固定します。

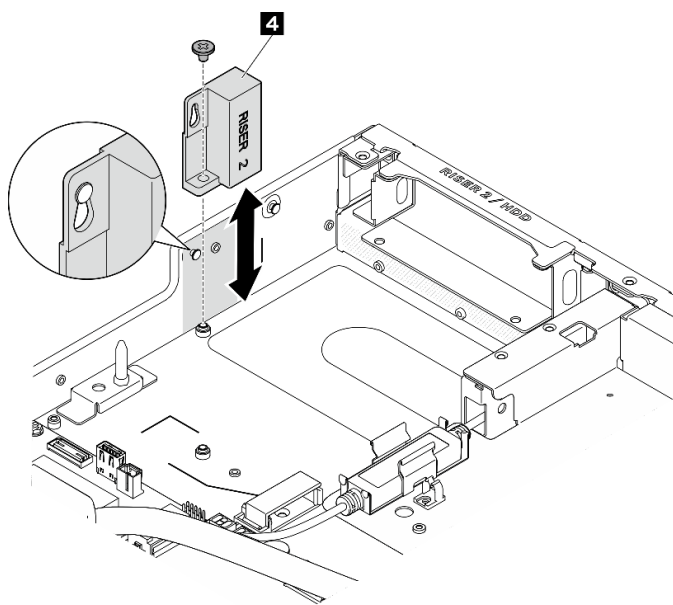


図 69. シャーシへの DPU エアー・バッフルの取り付け

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 該当する場合は、システム PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付けます。316 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
3. プロセッサ・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
4. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

ファンおよびファン・ケージの交換

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

前面ファンの取り外し

前面ファンを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 次の図は、前面ファンの番号を示しています。

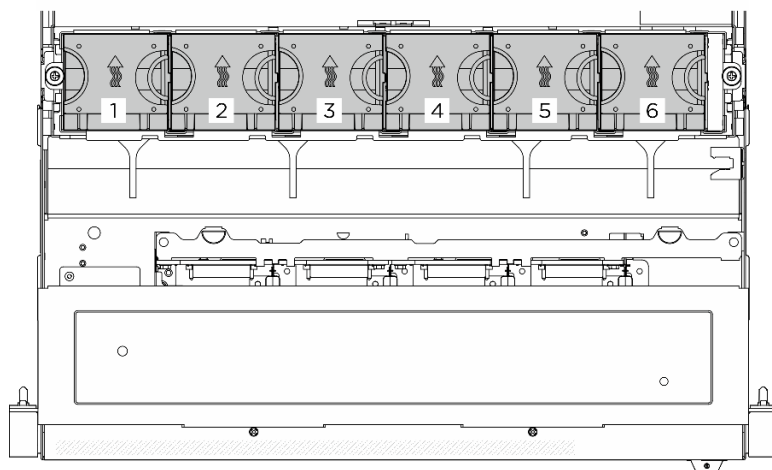


図 70. 前面ファン番号

手順

ステップ1. ① 青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 ファンをつかみ、慎重に持ち上げてファン・ケージから取り出します。

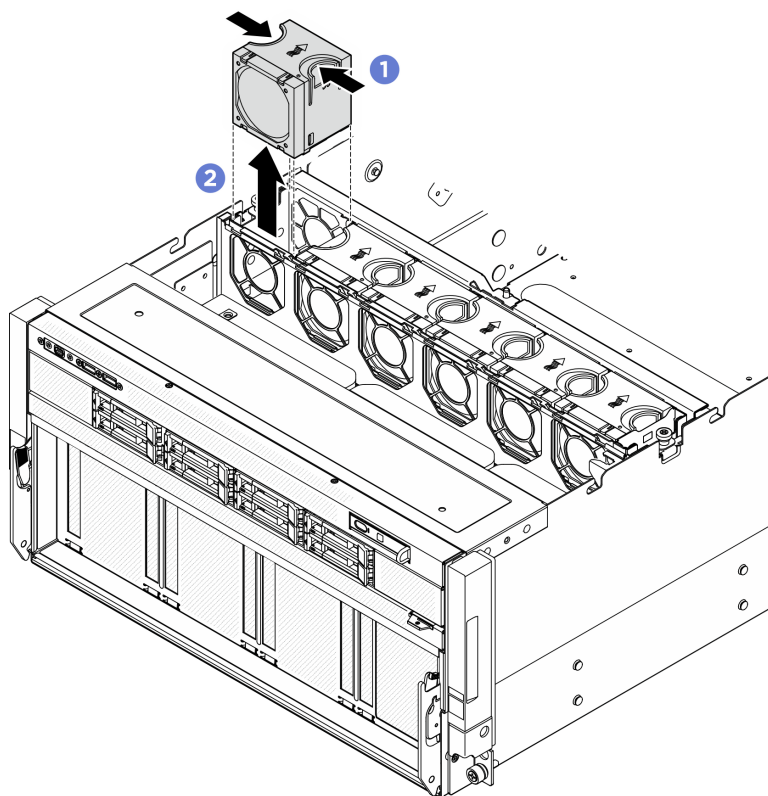


図 71. 前面ファンの取り外し

終了後

1. 交換品を取り付けます。110 ページの「前面ファンの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの手順に従って、ファン・ケージを取り外します。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

S002



警告：

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

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

S017



警告：

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

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. すべての前面ファンを取り外します。105 ページの「前面ファンの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. ファン・ケージを取り外します。

- a. ① ファン・ケージをサーバーに固定している 6 本の M3 ねじを緩めます。
- b. ② ファン・ケージを持ち上げてサーバーから取り外します。

注：ファン・ケージを持ち上げる際は、ファン・ケーブルを引っ張らないように注意してください。

- c. ③ 2 本のねじを緩めてコネクター・ブラケットを取り外します。
- d. ④ 前面ファン制御ボードから電源ケーブルを外します。

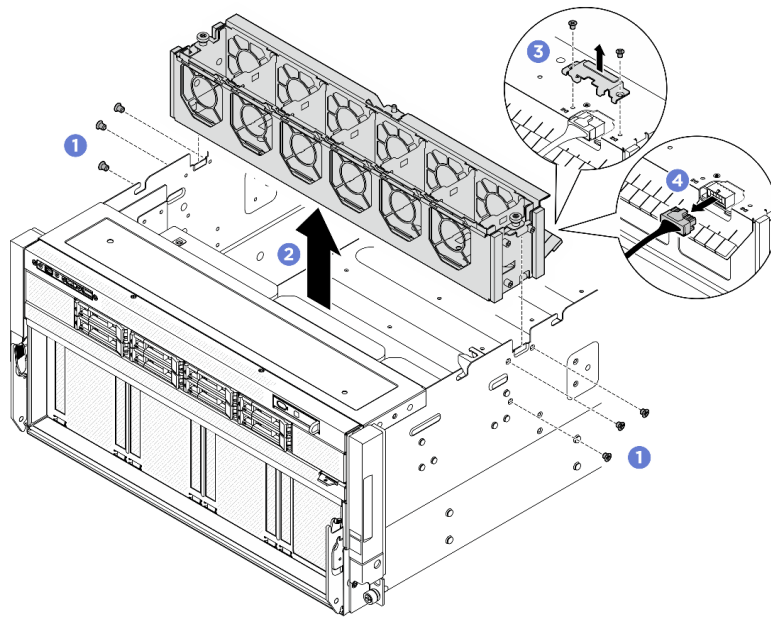


図 72. ファン・ケージの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

ファン・ケージの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの手順に従って、ファン・ケージを取り付けてください。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

S002



警告：

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

S017



警告：

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

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

ステップ 1. ファン・ケージを取り付けます。

- ① 電源ケーブルを前面ファン制御ボードに接続します。
- ② 2本のねじを締めて、コネクター・ブラケットをファン・ケージに固定します。
- ③ ファン・ケージをシャーシの両側にあるスロットに合わせます。次に、それをシャーシに下ろします。
- ④ 6本の M3 ねじ (PH2、6 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ファン・ケージをシャーシに固定します。

注：ファンの番号ラベルがサーバーの前面を向いていることを確認します。

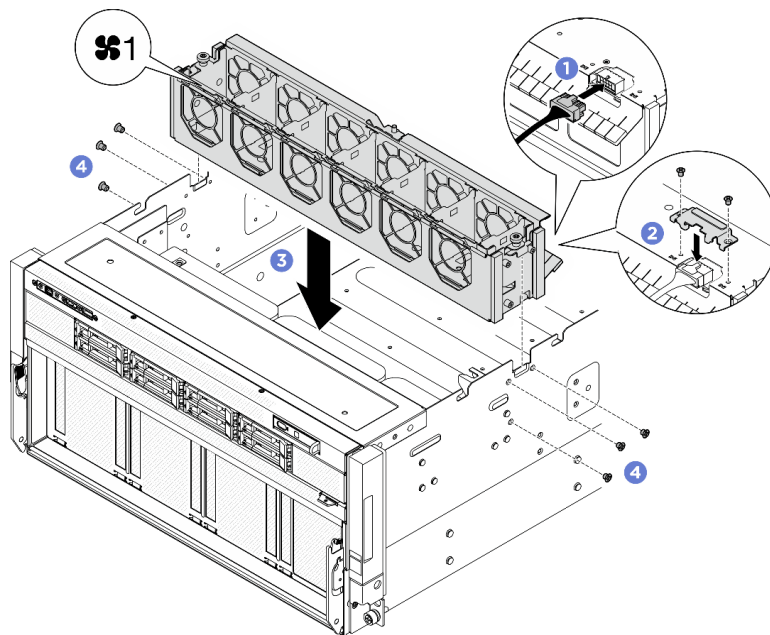


図 73. ファン・ケージの取り付け

ステップ 2. 必要に応じて、電源ケーブルの両端にラベルを貼ります。

- 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。

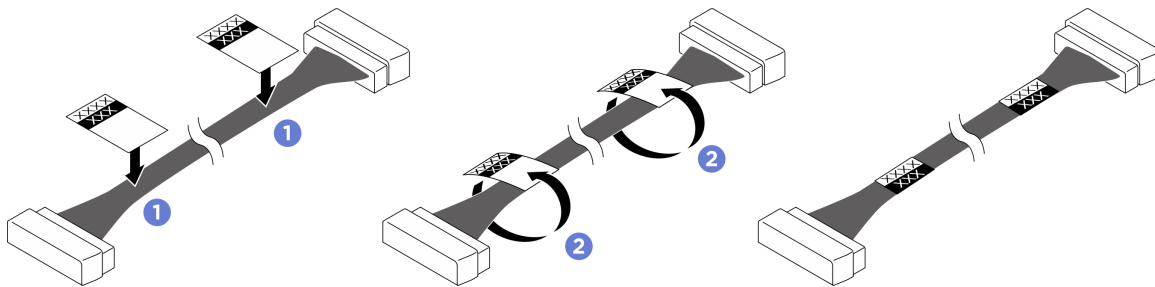


図 74. ラベルの貼り付け

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
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 電源コネクタ (FRONT FAN PWR)	F-Fan PWR F-Fan PWR

終了後

1. すべての前面ファンを再度取り付けます。110 ページの「前面ファンの取り付け」を参照してください。
2. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

前面ファンの取り付け

前面ファンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 次の図は、前面ファンの番号を示しています。

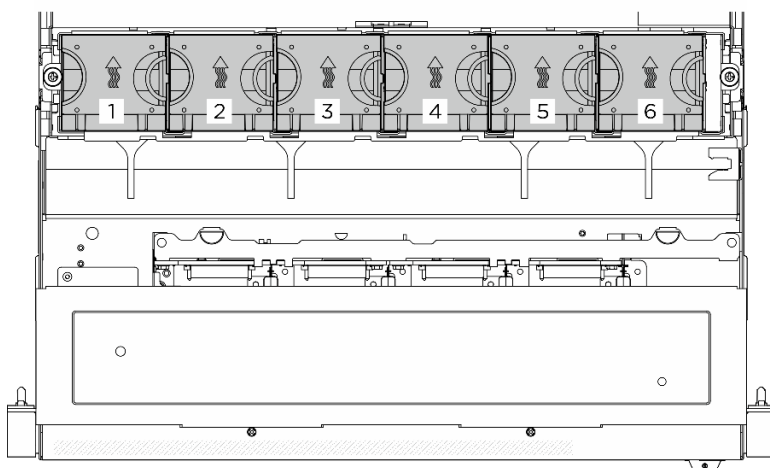


図 75. 前面ファン番号

手順

- ステップ 1. ファンの通気方向ラベルがサーバーの背面を向いていることを確認した後、ファンをファン・ソケットと位置合わせします。
- ステップ 2. 青色のラッチを押し続けます。次に、カチッと音がしてソケットの所定の位置に収まるまでファンをスライドさせます。

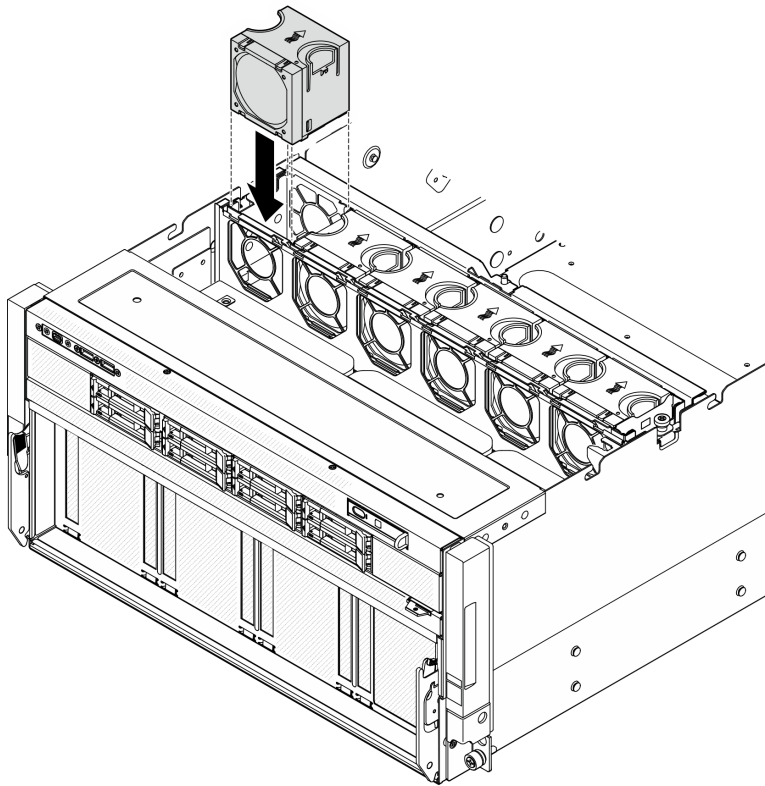


図 76. 前面ファンの取り付け

終了後

部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面ホット・スワップ・ファンの取り外し

背面ホット・スワップ・ファン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。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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、背面ファンの番号を示しています。

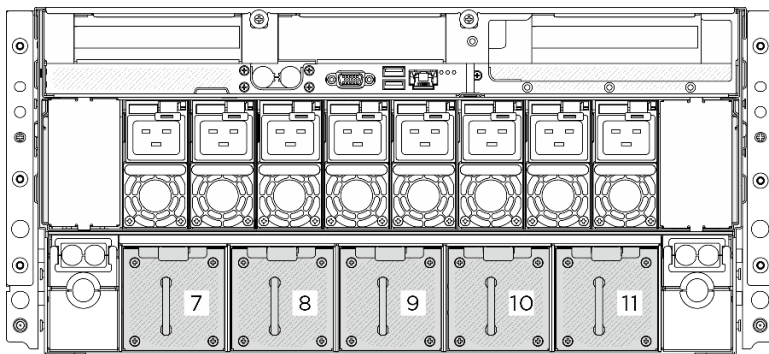


図77. 背面ファン番号

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。

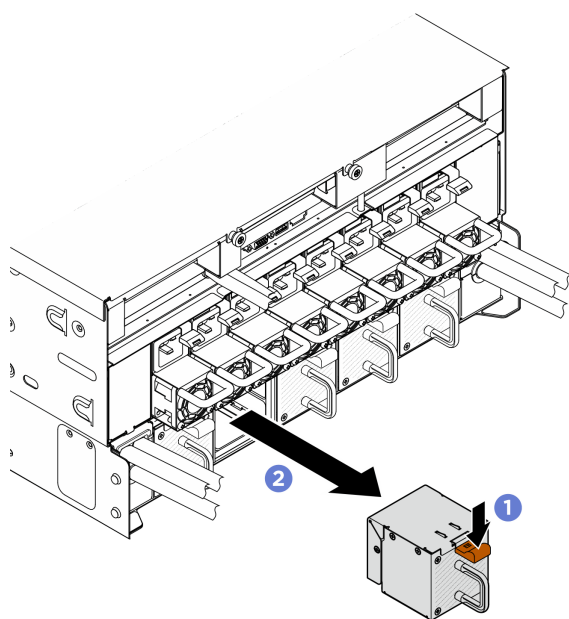


図78. 背面ファンの取り外し

終了後

1. 交換品を取り付けます。113 ページの「背面ホット・スワップ・ファンの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面ホット・スワップ・ファンの取り付け

背面ホット・スワップ・ファンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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、背面ファンの番号を示しています。

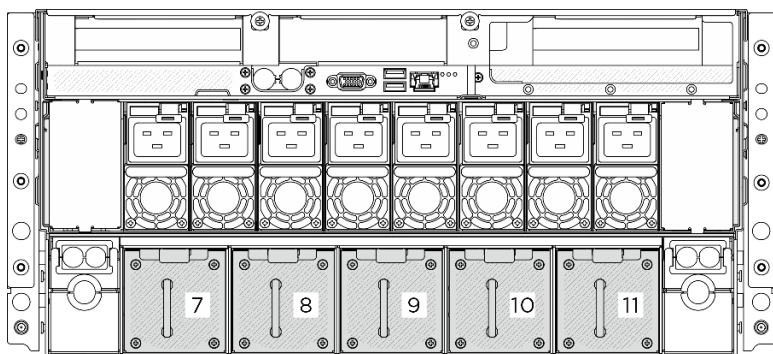


図 79. 背面ファン番号

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ます。次に、ファンをファン・ソケットと位置合わせします。
- ステップ 2. オレンジ色のラッチを押し続けます。次に、カチッと音がしてソケットの所定の位置に収まるまでファンをスライドさせます。

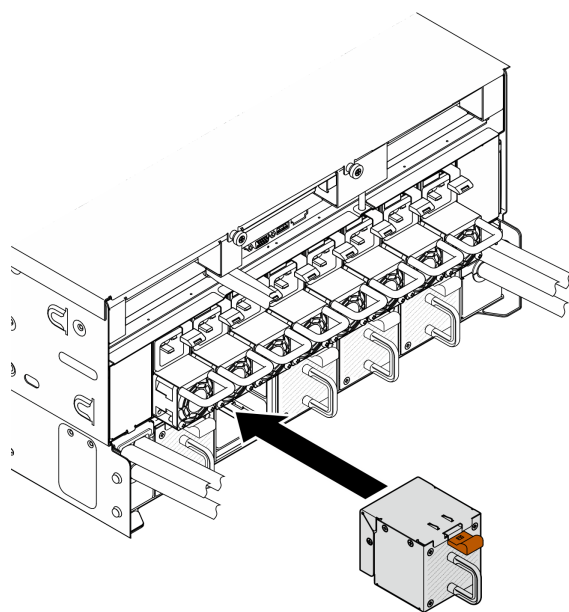


図 80. 背面ファンの取り付け

終了後

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

ファン制御ボード・アセンブリーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

ファン制御ボード・アセンブリー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員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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. すべての前面ファンを取り外します。105 ページの「前面ファンの取り外し」を参照してください。
- c. ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

ステップ 2. 内側ファン・ケージを取り外します。

- a. ① 内側のファン・ケージを外側のファン・ケージに固定している 5 本のねじを緩めます。

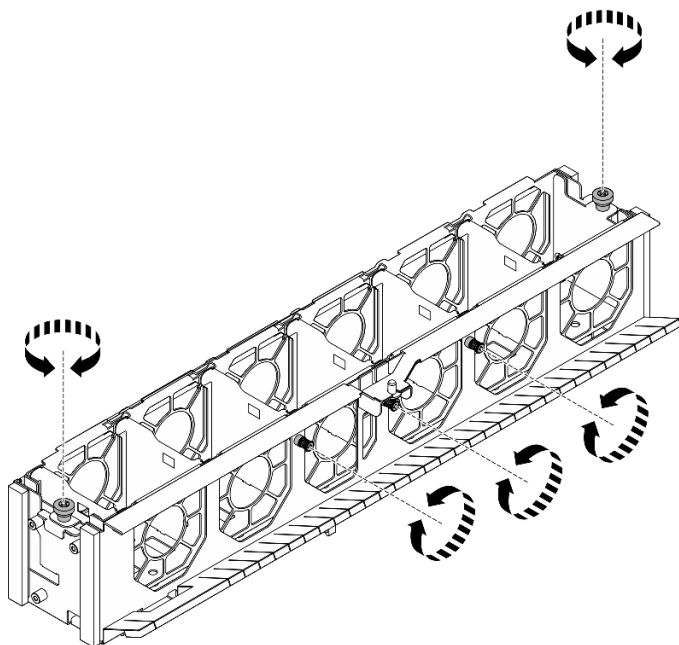


図 81. 内側ファン・ケージの分離

- b. ② 内側ファン・ケージをつかみ、外側ファン・ケージから外します。

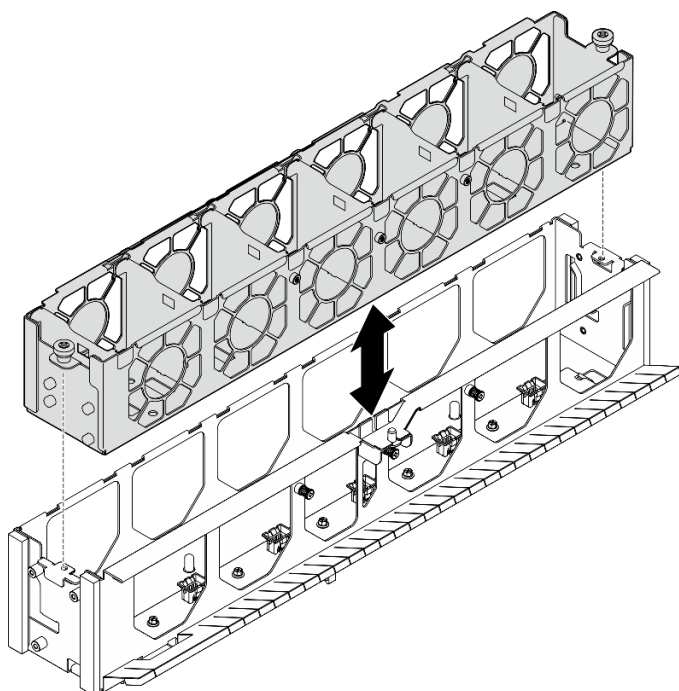


図 82. 内側ファン・ケージの取り外し

ステップ 3. 5 本のねじを緩め、外側ファン・ケージから前面ファン制御ボードを取り外します。

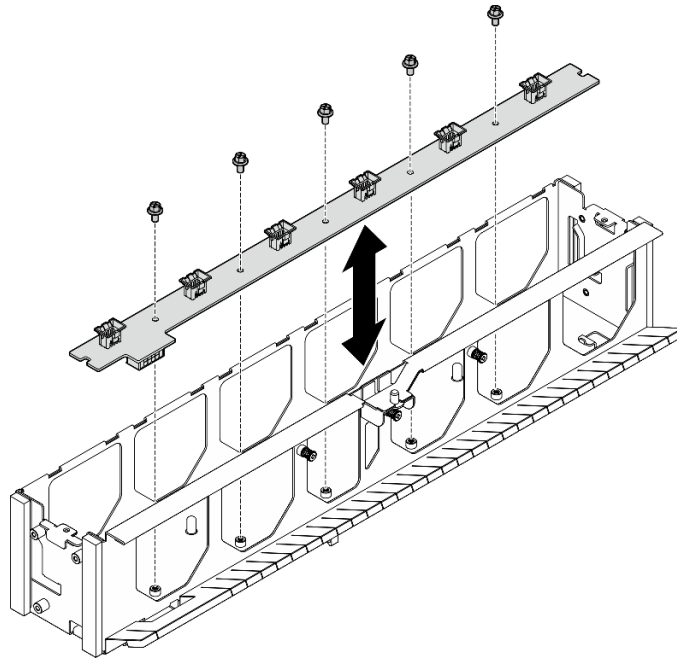


図 83. 前面ファン制御ボードの取り外し

1. 交換用ユニットを取り付けます。117 ページの「前面ファン制御ボードの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. 前面ファン制御ボードを位置合わせし、外側のファン・ケージ内に下ろします。次に、5 本の M3 ねじ (PH1、5 x M3、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンド) を締めて、前面ファン制御ボードを固定します。

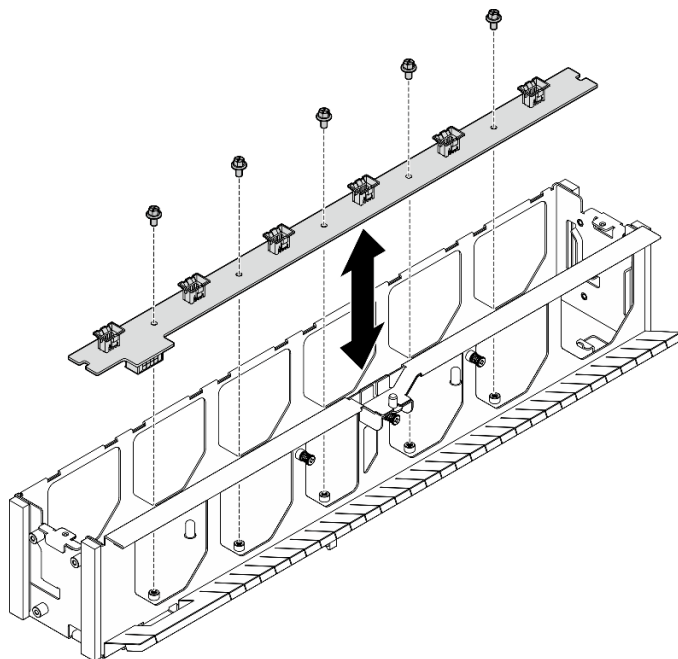


図 84. 前面ファン制御ボードの取り付け

ステップ 2. 内部ファン・ケージを取り付けます。

- a. ① 内側のファン・ケージを外側のファン・ケージに下ろします。内側ファン・ケージにある 3 つのねじ穴が、外側ファン・ケージの対応するねじ穴と揃っていることを確認します。

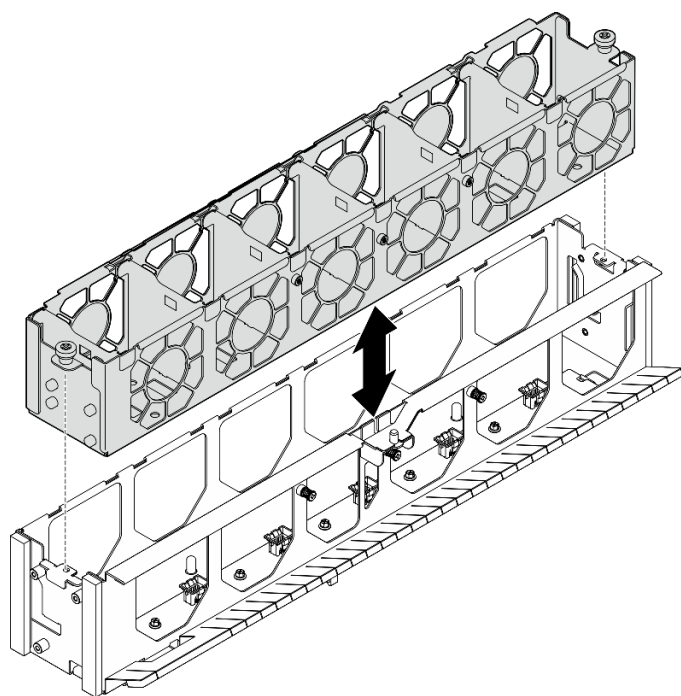


図 85. 内側ファン・ケージの取り付け

- b. ② 5本のねじを締めて、内側ファン・ケージを固定します。

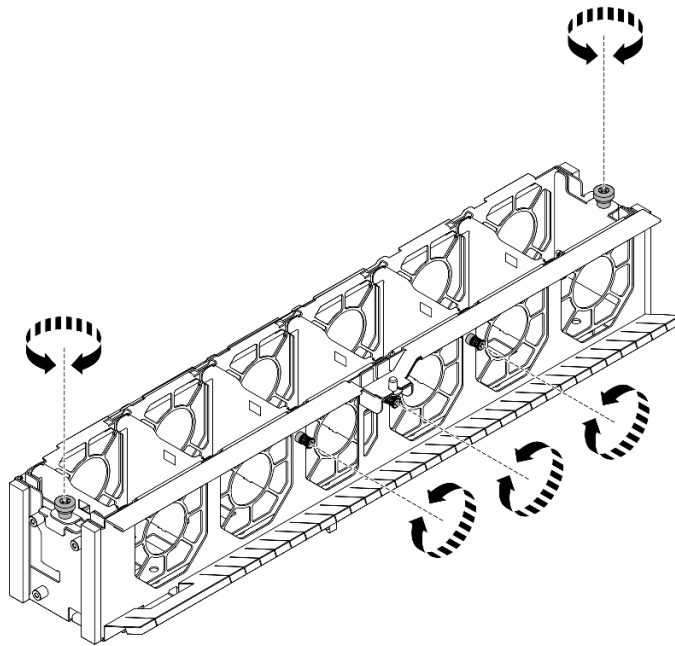


図 86. 内部ファン・ケージの固定

終了後

1. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
2. すべての前面ファンを再度取り付けます。110 ページの「前面ファンの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。385 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・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。

- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. すべての背面ファンを取り外します。112 ページの「背面ホット・スワップ・ファンの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- e. 電源複合システムを取り外します。331 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 2. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り外します。

- a. ❶ 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットとシャーシを固定している 8 本の M3 ねじを緩めます。
- b. ❷ 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットとファン・ケージを固定している 4 本の M3 ねじを緩めます。
- c. ❸ 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをつかんでファン・ケージから持ち上げます。

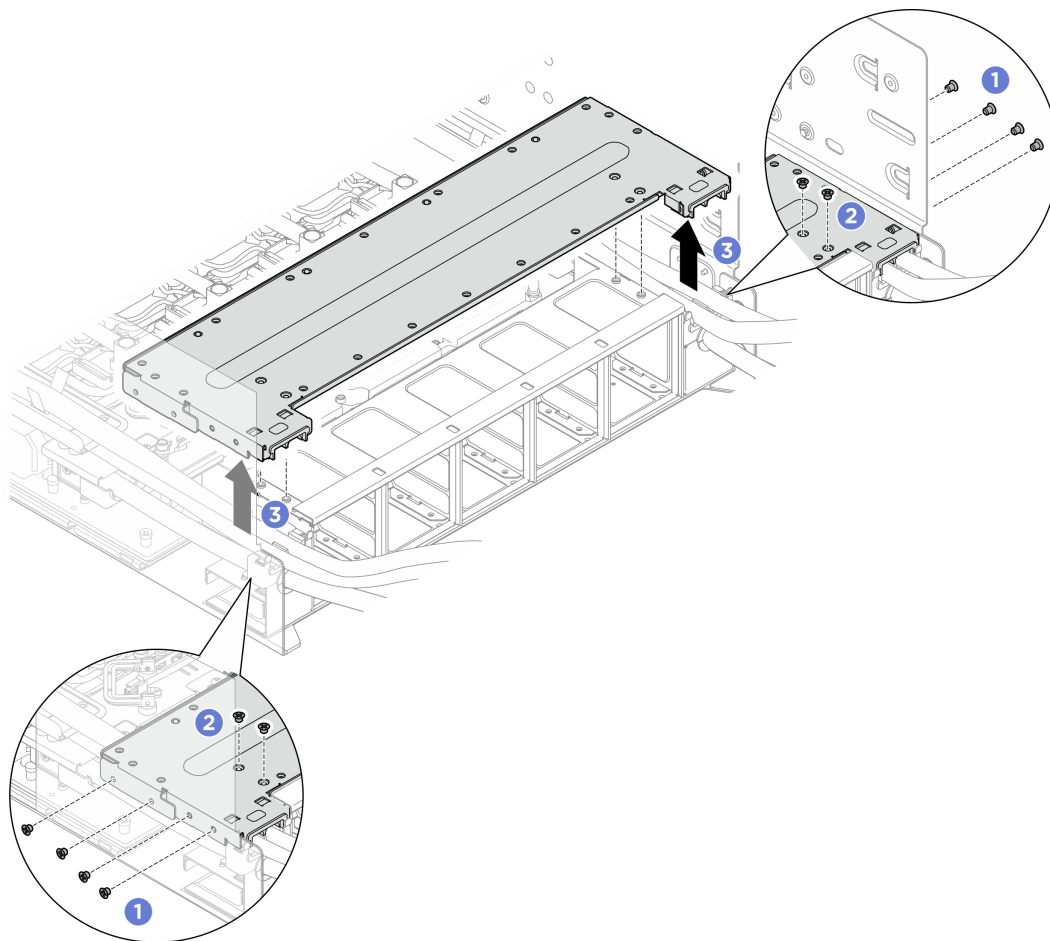


図87. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットの取り外し

ステップ3. 背面ファン制御ボードからすべてのケーブルを外します。

ステップ4. 背面ファン制御ボードを取り外します。

- a. ① 背面ファン制御ボードとブラケットを固定している5本のM3ねじを緩めます。
- b. ② 背面ファン制御ボードをつかみ、シャーシから持ち上げて取り外します。

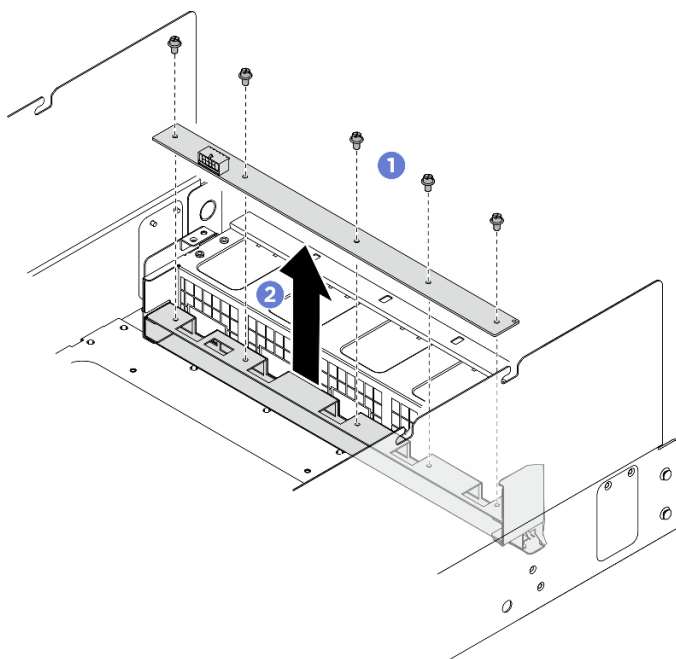


図 88. 背面ファン制御ボードの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。122 ページの「背面ファン制御ボードの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

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・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. 背面ファン制御ボードを取り付けます。

- a. ① 背面ファン制御ボードをねじ穴に合わせます。次に、背面ファン制御ボードをブラケットの上に下ろします。
- b. ② 5 本の M3 ねじ (PH1、5 x M3、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンド) を締め、背面ファン制御ボードを固定します。

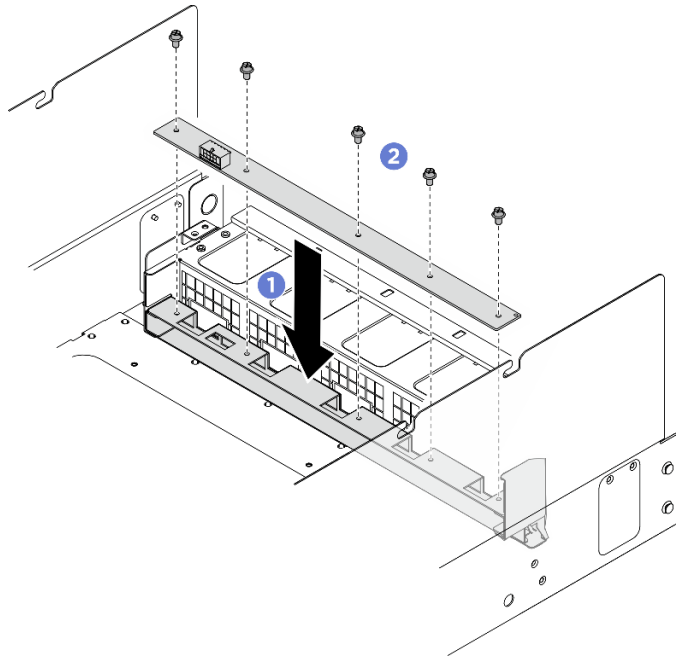


図 89. 背面ファン制御ボードの取り付け

- ステップ 2. 背面ファン制御ボードにケーブルを接続します。397 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。
- ステップ 3. 必要に応じて、電源ケーブルの両端にラベルを貼ります。
- 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。

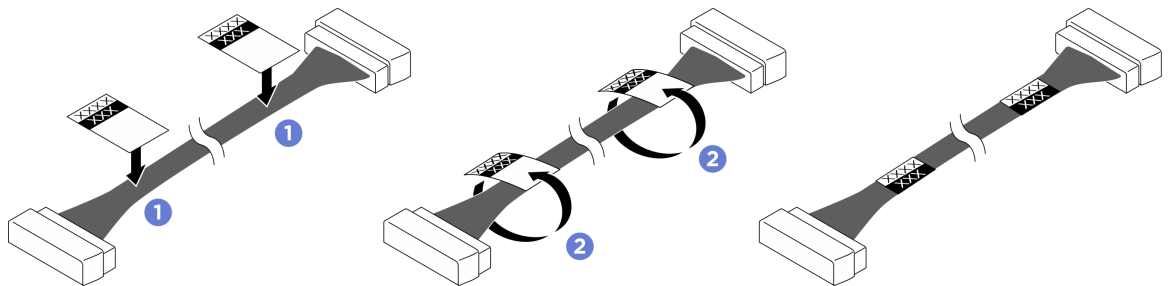


図 90. ラベルの貼り付け

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電源コネクタ (REAR FAN PWR2)	R-Fan PWR R-Fan PWR2

- ステップ 4. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り付けます。

- a. ① 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを対応するねじ穴に合わせます。次に、図のように、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをホース・ホルダー B/C の上に取り付けます。
- b. ② 4本の M3 ねじ (PH2、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをファン・ケージに固定します。
- c. ③ 8本の M3 ねじ (PH2、8 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをシャーシに固定します。

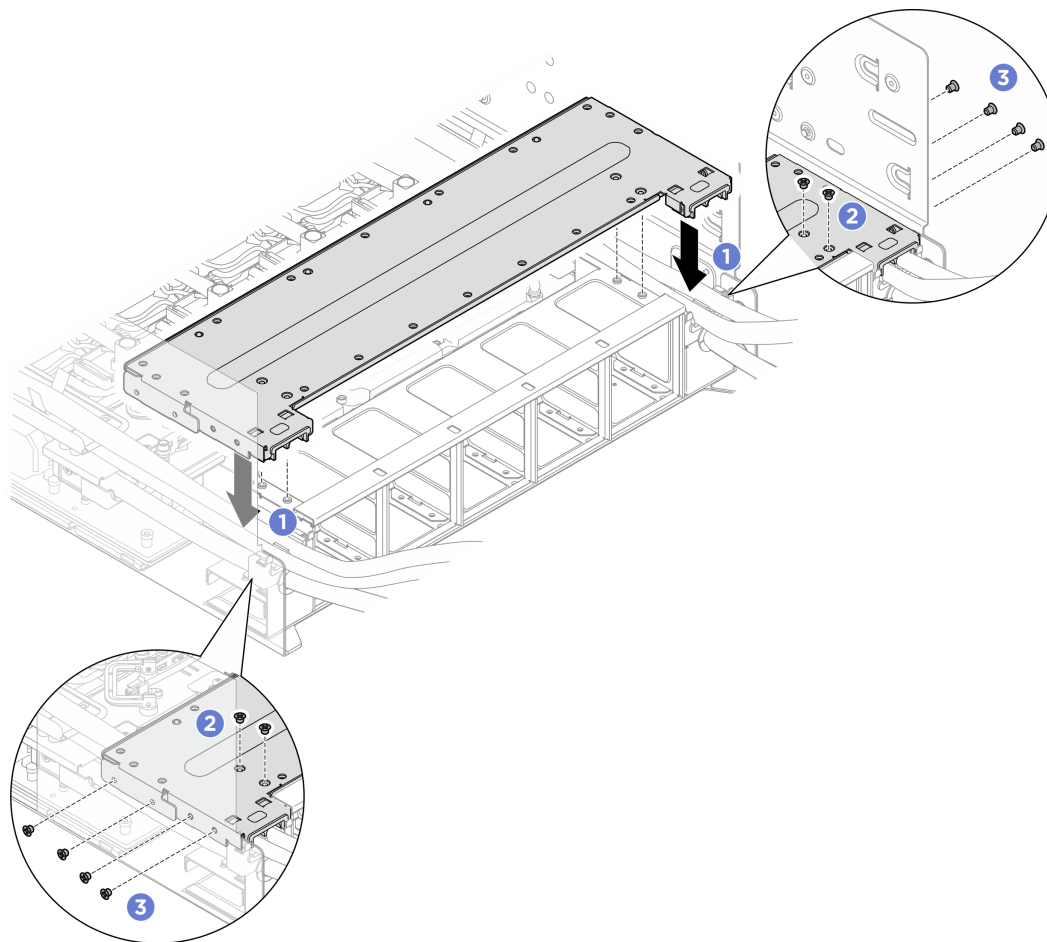


図91. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットの取り付け

終了後

1. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
2. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。

5. すべての背面ファンを再度取り付けます。113 ページの「背面ホット・スワップ・ファンの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

前面 I/O モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

前面入出力モジュールの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

前面入出力モジュールの取り外し

前面入出力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。この手順は、トレーニングを受けた技術員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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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、5 mm 六角ソケット・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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

ステップ 2. 前面 I/O モジュールを取り外します。

- a. ① 前面 I/O モジュールの 2 本の外側ねじを緩めます。
- b. ② 前面 I/O モジュールの内側ねじを緩めます。
- c. ③ 前面 I/O モジュールを後方にスライドさせます。

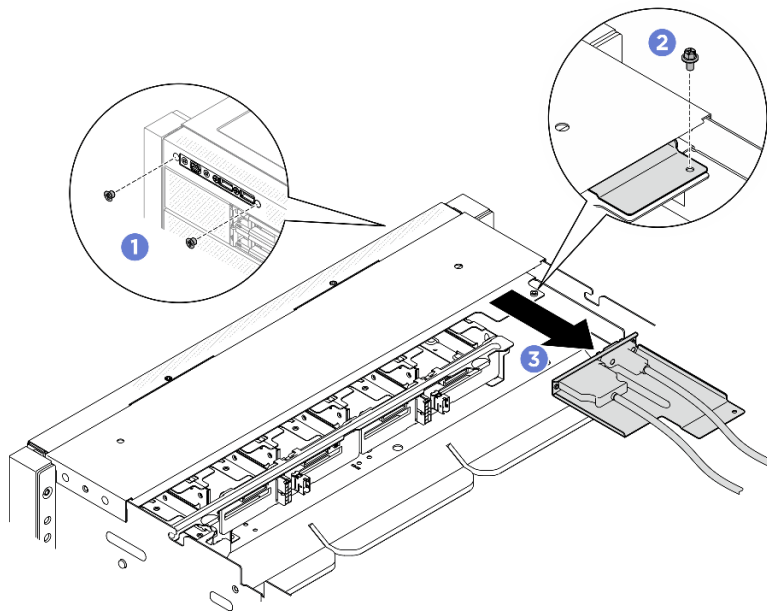


図 92. 前面出入力モジュールの取り外し

ステップ 3. 次の前面 I/O モジュール・ケーブルを取り外します。

- 2つの六角ナット (1) を緩めて、前面 I/O ブラケットから Mini DisplayPort ケーブルを取り外します。
- 2本のねじ (2) を緩めて、前面 I/O ブラケットから USB ケーブルを取り外します。

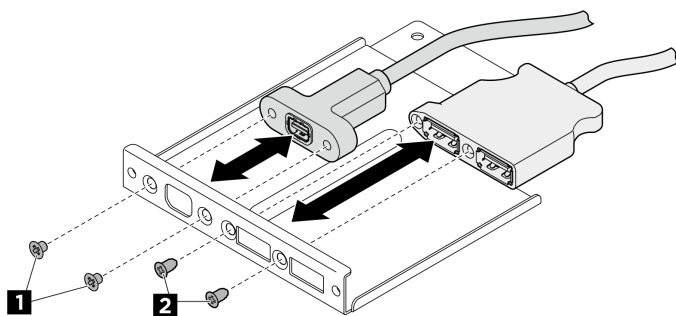


図 93. 前面 I/O モジュール・ケーブルの取り外し

終了後

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

前面出入力モジュールの取り付け

前面出入力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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および46 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、5 mm 六角ソケット・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. 次の前面 I/O モジュール・ケーブルを取り付けます。

- 2つの六角ナット (1) を締め、前面 I/O ブラケットに Mini DisplayPort ケーブルを取り付けます。
- 2本のねじ (2) を締め、前面 I/O ブラケットに USB ケーブルを取り付けます。

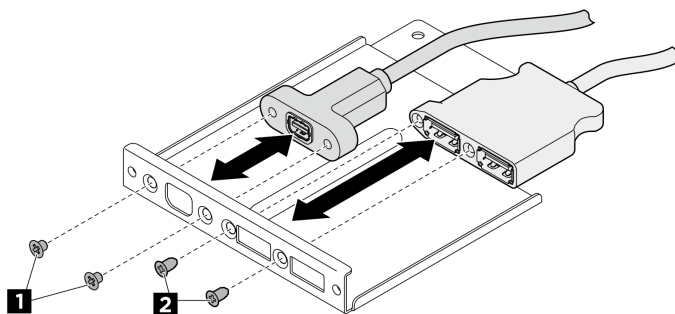


図 94. 前面 I/O モジュール・ケーブルの取り付け

ステップ 2. 前面出入力モジュールを取り付けます。

- a. 1 前面出入力モジュールを前面出入力モジュール・スロットに挿入します。
- b. 2 内側ねじを締めて、前面 I/O モジュールを固定します。
- c. 3 2本の外側ねじを締めて、前面 I/O モジュールを固定します。

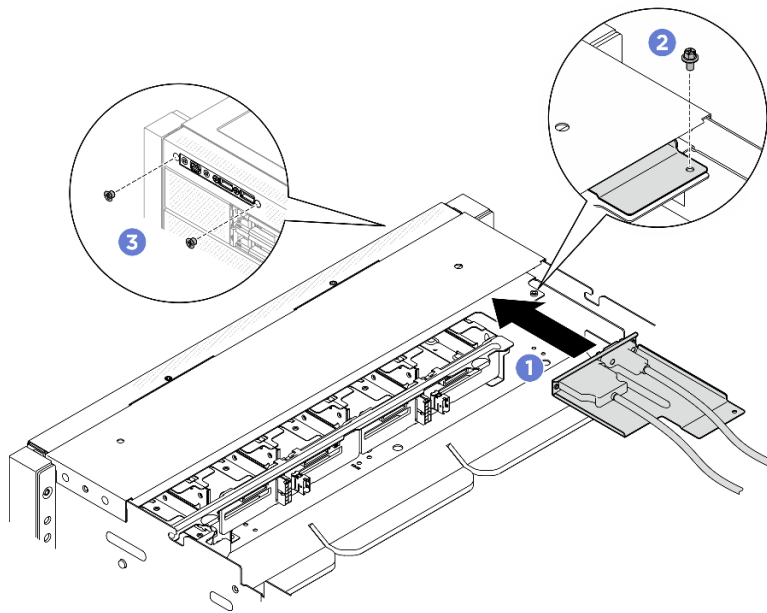


図 95. 前面 I/O モジュールの取り付け

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。

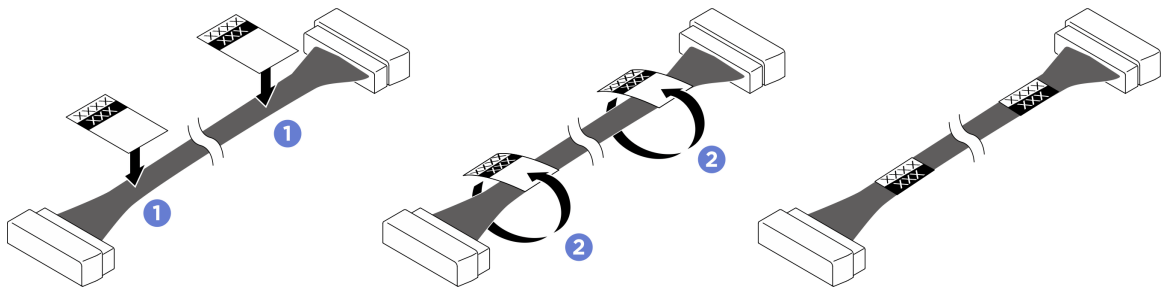


図 96. ラベルの貼り付け

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
前面 I/O モジュール: USB/Mini DisplayPort ケーブル	システム・ボード・アセンブリ: 前面 USB / Mini DisplayPort コネクタ (FRONT IO1)	DP/USB FRONT IO1

終了後

1. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

2. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。385 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。

H100/H200 GPU ベースボードの取り外し

H100/H200 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- 2 x H100/H200 PCM キット
- 2 x SR780a V3 ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3 ウォーター・ループ・サービス・キット
- NVSwitch PCM キット
- NVSwitch パテ・パッド・キット
- GPU ベースボード・ハンドル

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：

- 0.6 ニュートン・メーター、5.3 インチ・ポンドに設定できるトルク・ドライバー

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

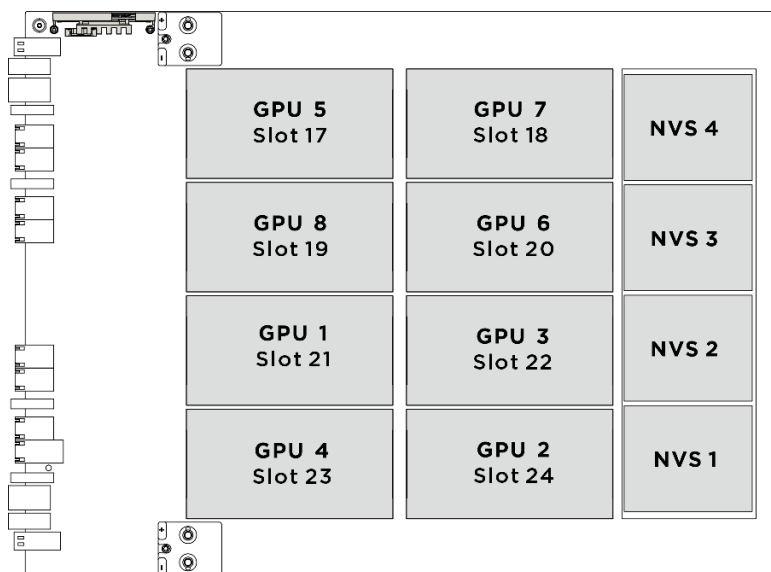


図 97. GPU 番号付け

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- 電源複合システムを取り外します。331 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。
- GPU ベースボードからケーブルを外します。
- 必要に応じて、GPU 複合システムを通して配線されたケーブルを切り離し、取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 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。
- 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り外します。206 ページの「背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し」を参照してください。
- 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り外します。181 ページの「前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し」を参照してください。
- NVswitch コールド・プレート・モジュールを取り外します。162 ページの「NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe スイッチ・シャトルをシャーシから取り外します。

- ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。

- b. ② 2つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルに対して垂直になるまで回転させます。
- c. ③ PCIe スイッチ・シャトルを停止するまで前方に引きます。

注：損傷を避けるために、2つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルから引き出した後、所定の位置にロックされるまで押して元に戻します。

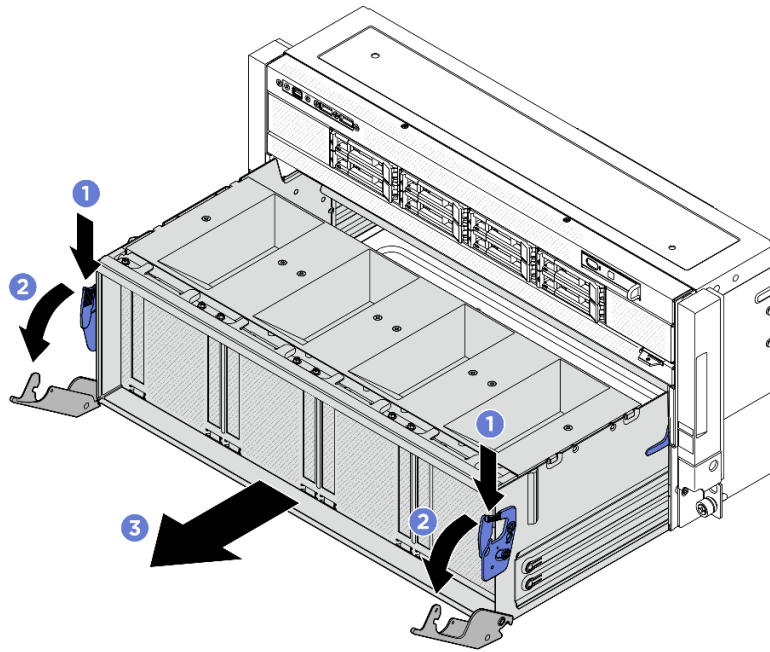


図98. 停止位置への PCIe スイッチ・シャトルの取り外し

ステップ3. 2本の M3 ねじを緩めて、GPU コネクター保護ブラケットを取り外します。

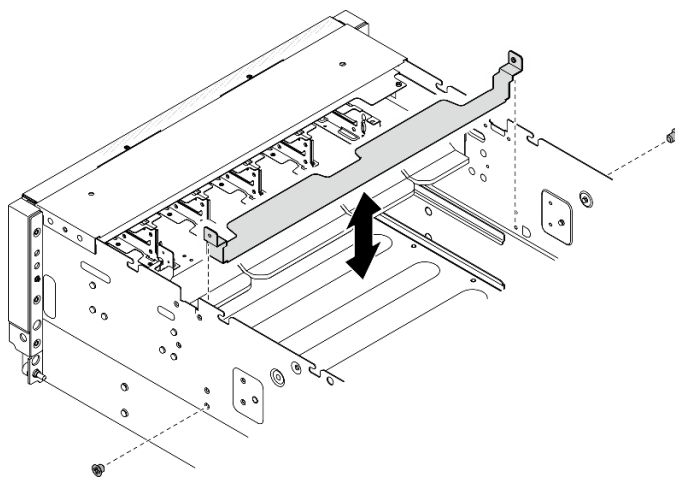


図99. GPU コネクター保護ブラケットの取り外し

ステップ4. 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 ニュートン・メートル、5.3 インチ・ポンドです。

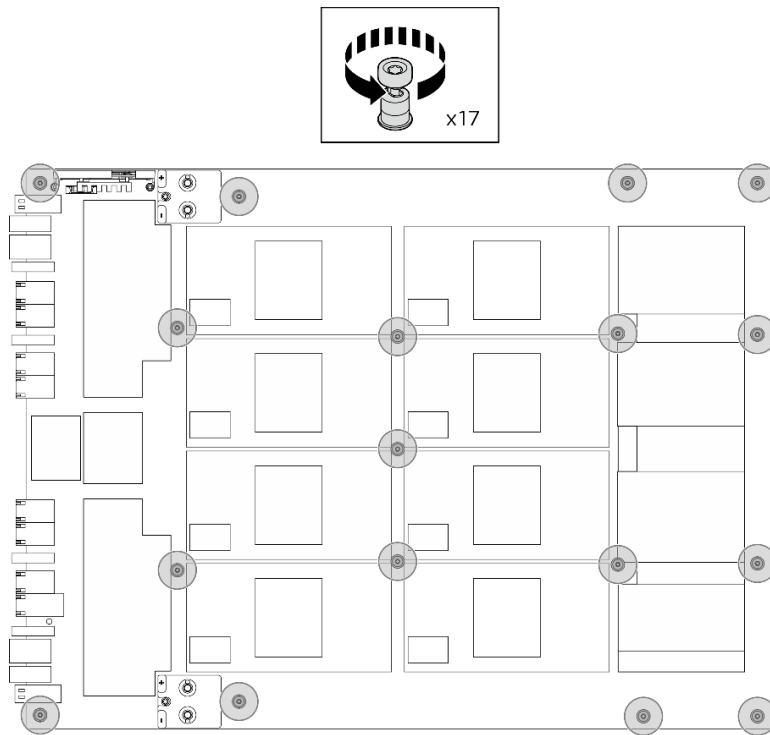


図 100. ねじの取り外し

ステップ 5. GPU 複合システムを取り外します。

- a. ① ハンドルの側面にあるボタンを押します。
- b. ② ハンドルを調整し、ドライバー用のスペースを作成します。

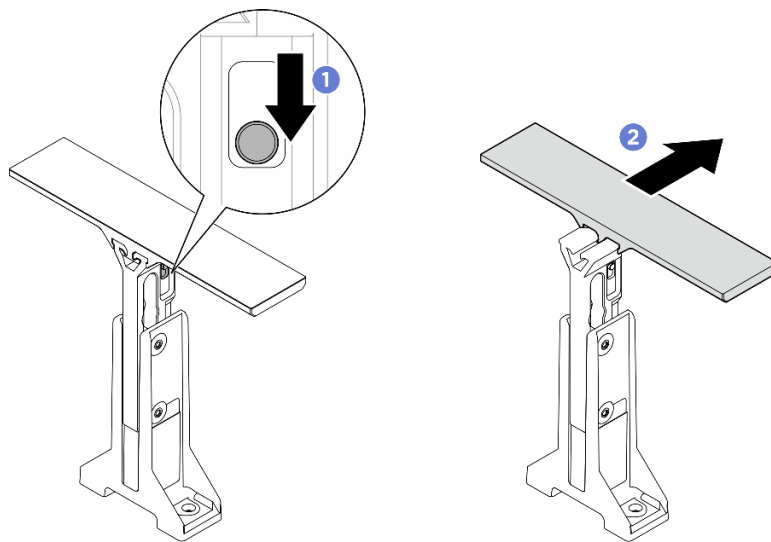


図 101. ハンドルの調整

- c. ③ ハンドルをねじ穴に合わせ、GPU ベースボードに下ろします。次に、5 本の M3 ねじ (5 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ハンドルを GPU ベースボードに固定します。

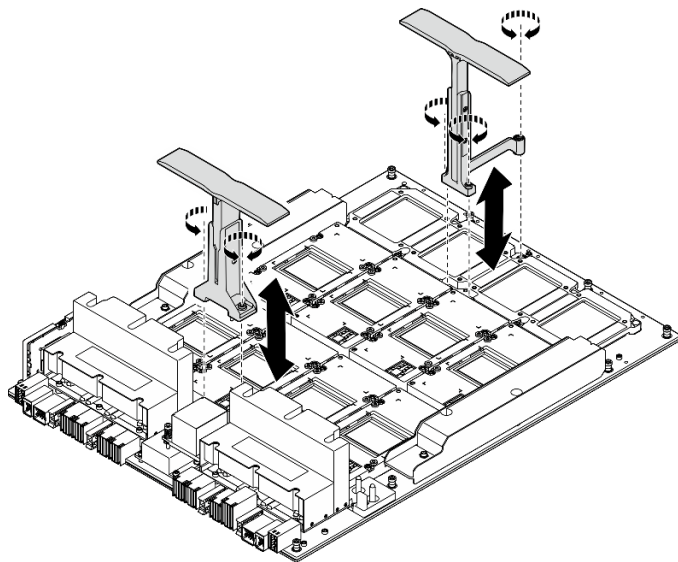


図 102. ハンドルの取り付け

- d. ④ 2つのハンドル (1) を持ち、GPU 複合システムを持ち上げてシャーシから取り出します。

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 (1) を持って持ち上げます。

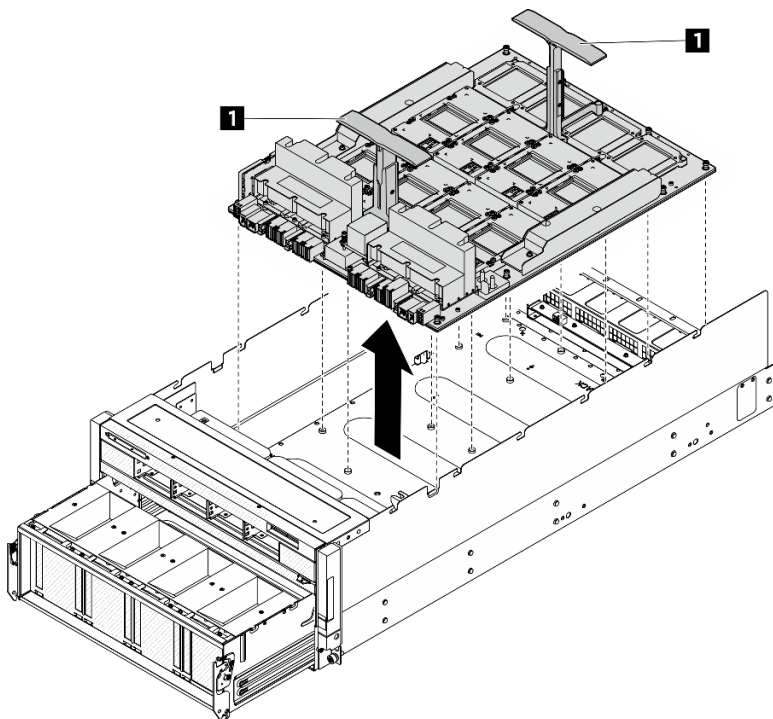


図 103. GPU 複合システムの取り外し

ステップ 6. GPU 複合システムを平らな帯電防止板にゆっくり置いた後、ハンドルをベースボードに固定している 5 本の M3 ねじを緩めます。ハンドルを持ち上げてベースボードから取り外します。

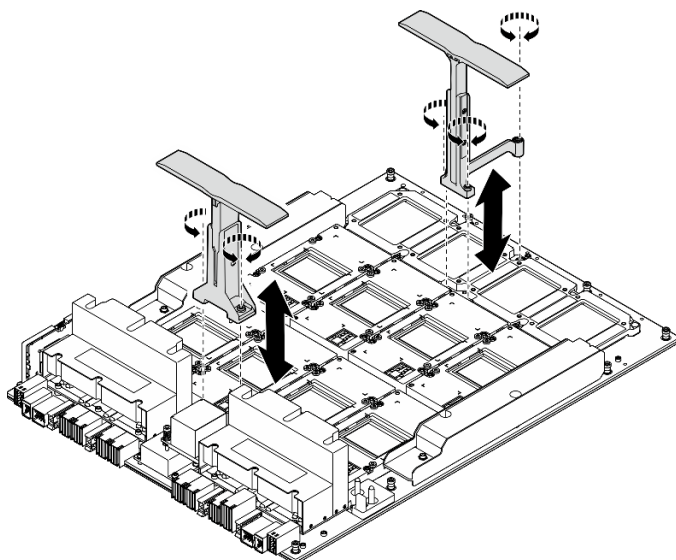


図 104. ハンドルの取り外し

ステップ 7. GPU ベースボードから GPU を取り外します。

- a. GPU 複合システムを平らな静電防止面に慎重に置きます。

- b. ①②③④ 以下の図に示されている順序に従って、4本のTorx T15ねじを緩めます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを緩めて、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ために必要なトルクは0.6ニュートン・メートル、5.3インチ・ポンドです。

- c. ⑤ GPU ベースボードから GPU をゆっくり取り外します。

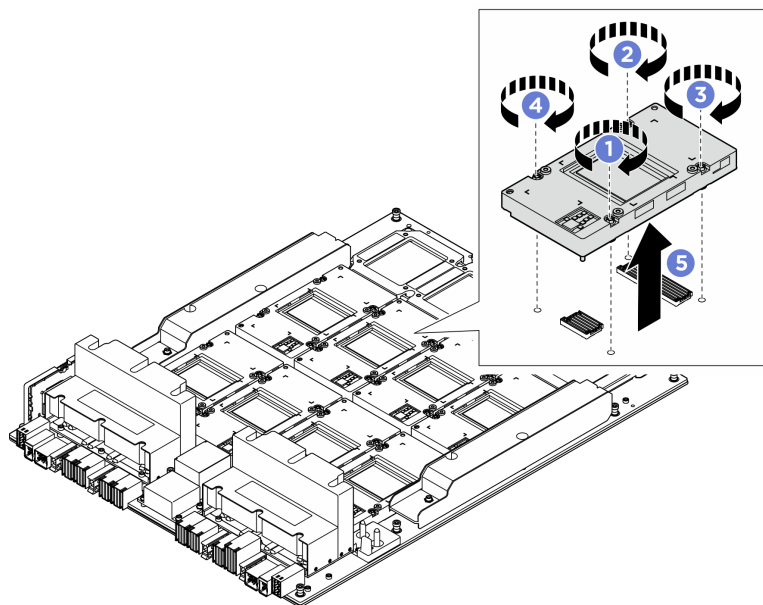


図 105. GPU の取り外し

- d. この手順を繰り返して、すべての GPU を取り外します。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。135 ページの「H100/H200 GPU ベースボードの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

H100/H200 GPU ベースボードの取り付け

H100/H200 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- 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。

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 T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- 2 x H100/H200 PCM キット
- 2 x SR780a V3 ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3 ウォーター・ループ・サービス・キット
- NVSwitch PCM キット
- NVSwitch パテ・パッド・キット
- GPU ベースボード・ハンドル

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：

- 0.6 ニュートン・メーター、5.3 インチ・ポンドに設定できるトルク・ドライバー

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、[425 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

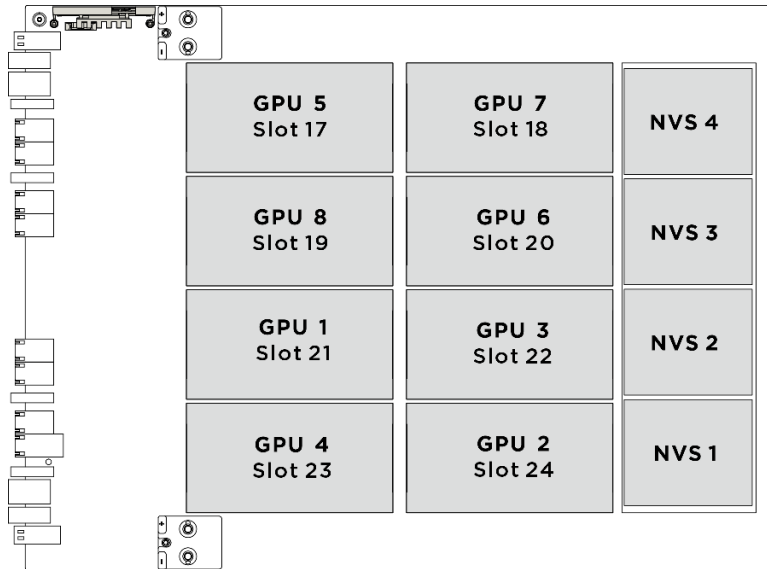


図 106. GPU 番号付け

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。

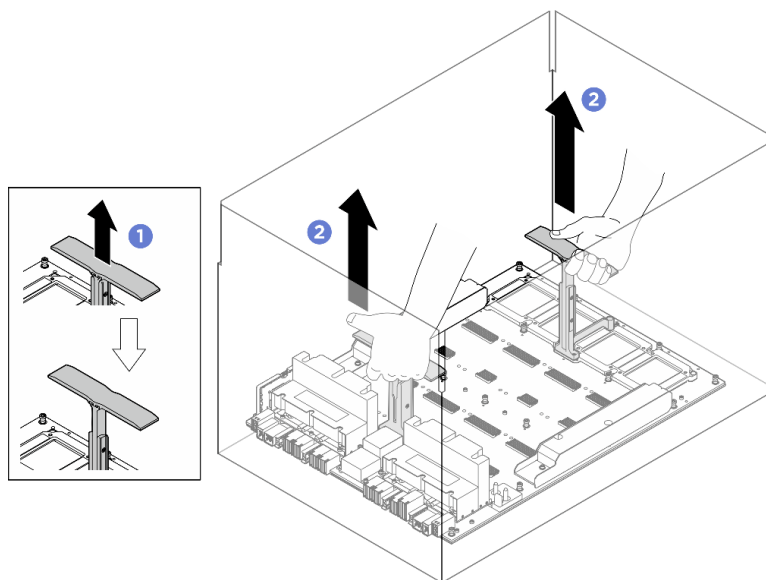


図 107. パッケージ・ボックスから GPU ベースボードを取り外します。

ステップ 2. GPU ベースボードに GPU を取り付けます。

- a. GPU ベースボードを平らな、静電防止板の上に慎重に置きます。
- b. ① GPU を GPU ベースボードに慎重に配置します。

- c. ②③④⑤ 以下の図に示す順序に従って、4本のTorx T15ねじを締めて、GPUをGPUベースボードに固定します。

注：まず、トルク・ドライバーを0.1～0.12ニュートン・メートル、0.9～1.1インチ・ポンドに設定して、ねじを数ラウンド固定します。次に、トルク・ドライバーを0.58～0.62ニュートン・メートル、5～5.5インチ・ポンドに設定して、ねじを完全に締めます。

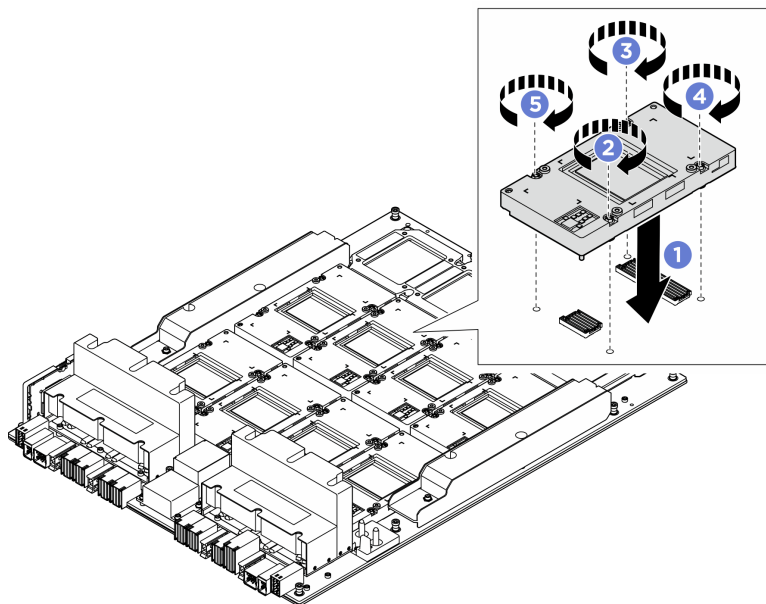


図108. GPUの取り付け

- d. この手順を繰り返して、すべてのGPUを取り付けます。

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(1)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GPU複合システム・アダプター・プレート上の17個のスタンドオフに位置合わせし、アダプター・プレートに慎重に置きます。

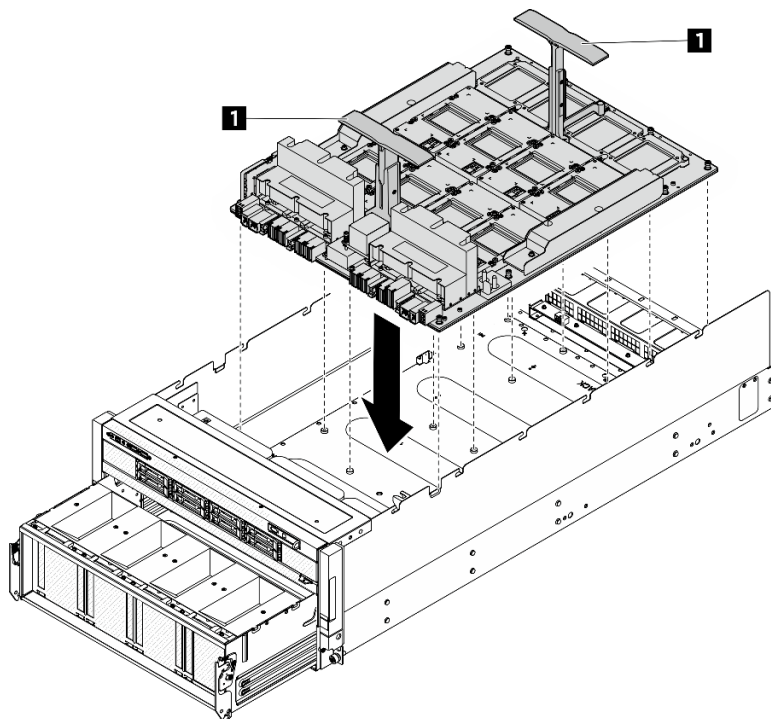


図 109. GPU 複合システムの取り付け

- b. ② ハンドルの側面にあるボタンを押します。
- c. ③ ハンドルを調整し、ドライバー用のスペースを作成します。

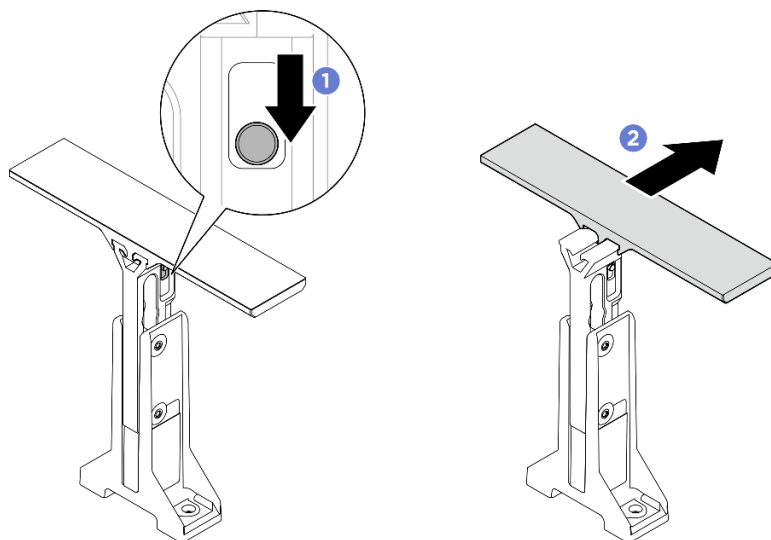


図 110. ハンドルの調整

- d. ④ ハンドルを GPU 複合システムに固定している 5 本の M3 ねじを緩めます。次に、GPU 複合システムからハンドルを取り外します。

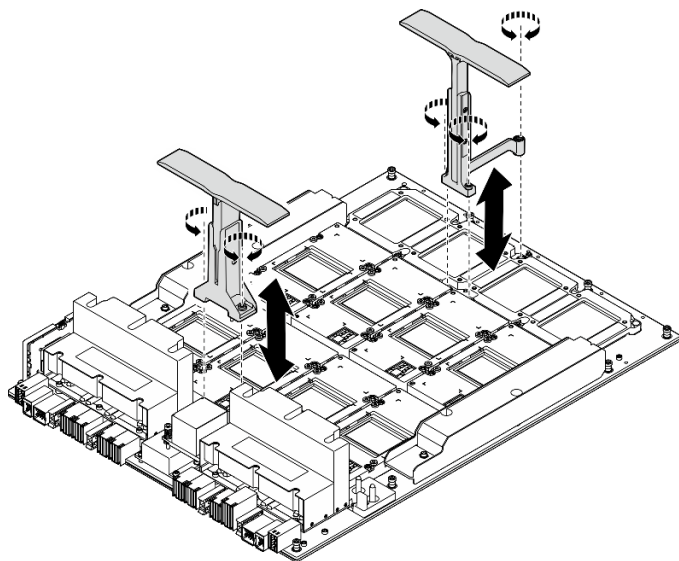


図 111. ハンドルの取り外し

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 ニュートン・メートル、5.3 インチ・ポンドです。

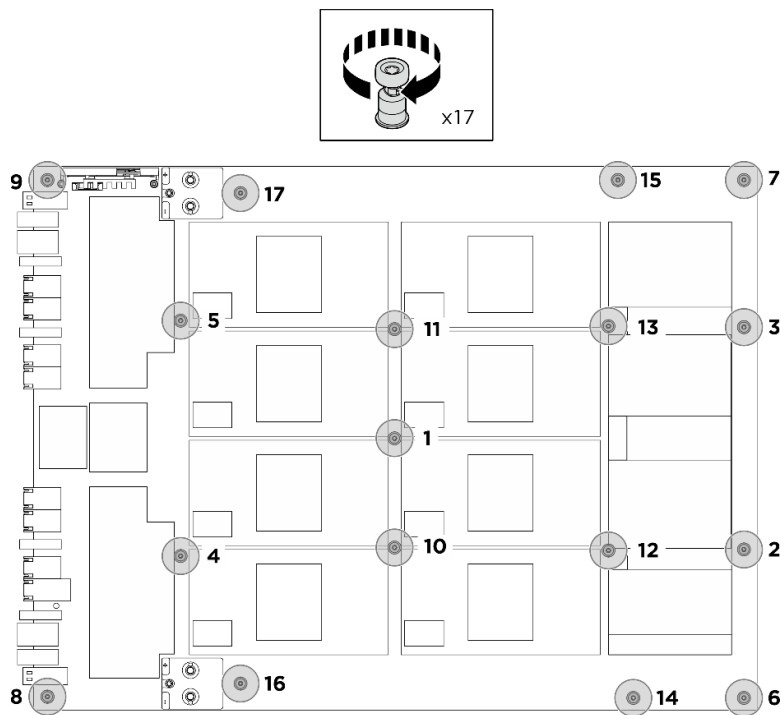


図112. ねじの取り付け

ステップ5. GPU コネクター保護ブラケットを対応するねじ穴に合わせます。次に、2本のM3ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締め、GPU コネクター保護ブラケットをシャーシに固定します。

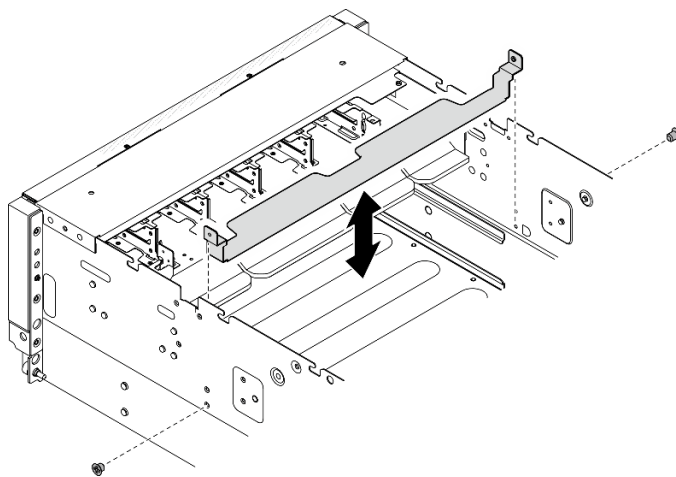


図113. GPU コネクター保護ブラケットの取り付け

ステップ6. PCIe スイッチ・シャトルを取り付けます。

- a. ① PCIe スイッチ・シャトルの両側にある2つのロック・ラッチを押します。
- b. ② PCIe スイッチ・シャトルを、止まるまでシャーシに押し込みます。
- c. ③ 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。

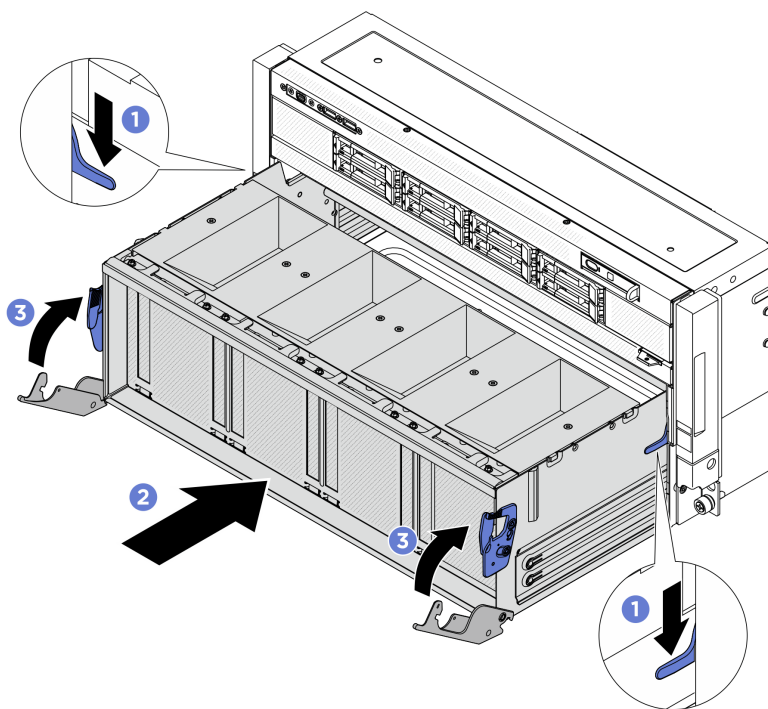


図 114. PCIe スイッチ・シャトルの取り付け

終了後

1. NVswitchコールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。171 ページの「NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。192 ページの「前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
3. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。215 ページの「背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
4. GPU ベースボードにケーブルを再接続します。詳しくは、398 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」を参照してください。
5. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 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。
6. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
7. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
8. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
9. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
10. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
11. 部品交換を完了します。385 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。

H100/H200 GPU 複合システムの取り外し

H100/H200 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、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[53 ページの「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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレイキとロード・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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- 2 x H100/H200 PCM キット
- 2 x SR780a V3 ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3 ウォーター・ループ・サービス・キット
- NVSwitch PCM キット

- NVSwitch パテ・パッド・キット
- GPU ベースボード・ハンドル

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：

- 0.6 ニュートン・メーター、5.3 インチ・ポンドに設定できるトルク・ドライバー

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「[前面トップ・カバーの取り外し](#)」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「[背面トップ・カバーの取り外し](#)」を参照してください。
- ファン・ケージを取り外します。106 ページの「[ファン・ケージの取り外し \(トレーニングを受けた技術員のみ\)](#)」を参照してください。
- CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「[CPU 複合システムの取り外し](#)」を参照してください。
- 電源複合システムを取り外します。331 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。
- GPU ベースボードからケーブルを外します。
- 必要に応じて、GPU 複合システムを通して配線されたケーブルを切り離し、取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 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。
- 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り外します。206 ページの「[背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し](#)」を参照してください。
- 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り外します。181 ページの「[前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し](#)」を参照してください。
- NVswitch コールド・プレート・モジュールを取り外します。162 ページの「[NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り外し](#)」を参照してください。

ステップ 2. PCIe スイッチ・シャトルをシャーシから取り外します。

- ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- ② 2 つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルに対して垂直になるまで回転させます。
- ③ PCIe スイッチ・シャトルを停止するまで前方に引きます。

注：損傷を避けるために、2 つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルから引き出した後、所定の位置にロックされるまで押して元に戻します。

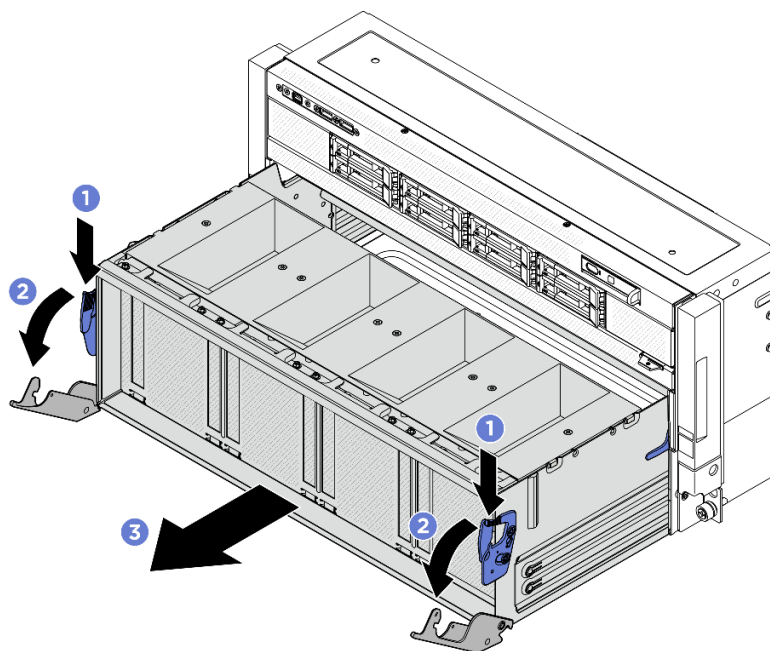


図 115. 停止位置への PCIe スイッチ・シャトルの取り外し

ステップ 3. 2 本の M3 ねじを緩めて、GPU コネクター保護ブラケットを取り外します。

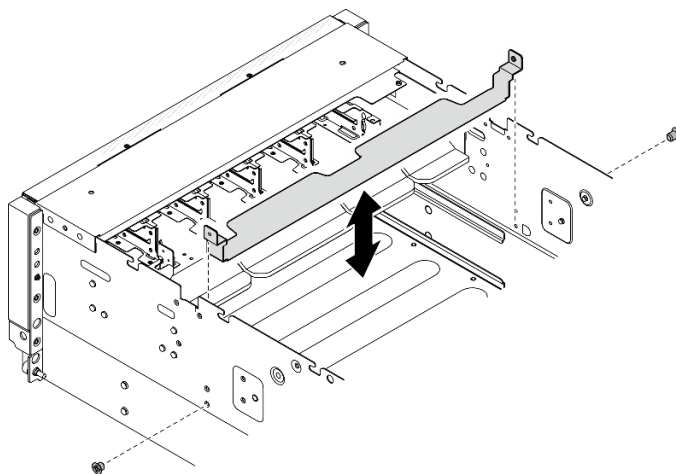


図 116. GPU コネクター保護ブラケットの取り外し

ステップ 4. 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 ニュートン・メートル、5.3 インチ・ポンドです。

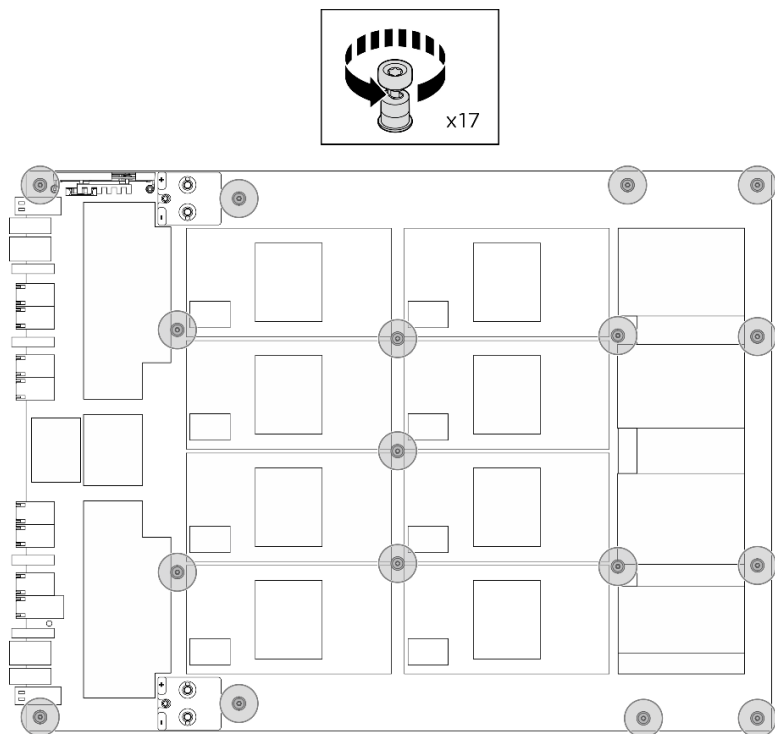


図117. ねじの取り外し

ステップ5. GPU 複合システムを取り外します。

- a. ① ハンドルの側面にあるボタンを押します。
- b. ② ハンドルを調整し、ドライバー用のスペースを作成します。

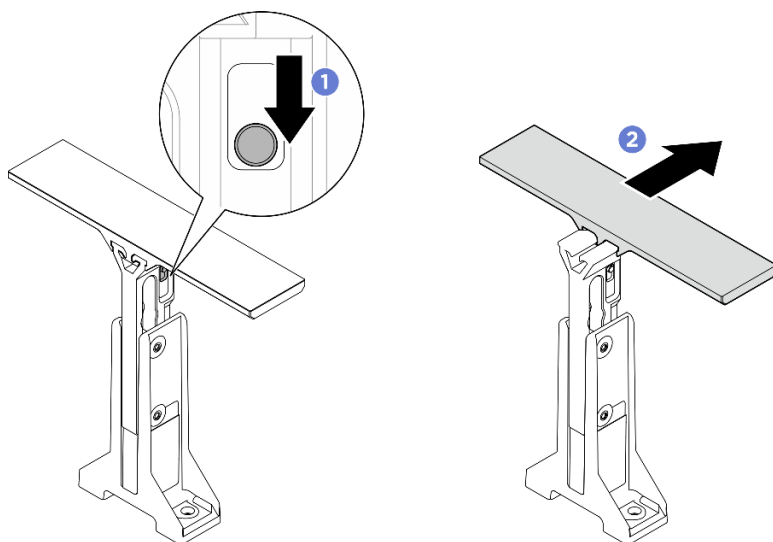


図118. ハンドルの調整

- c. ③ ハンドルをねじ穴に合わせ、GPU ベースボードに下ろします。次に、5 本の M3 ねじ (5 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ハンドルを GPU ベースボードに固定します。

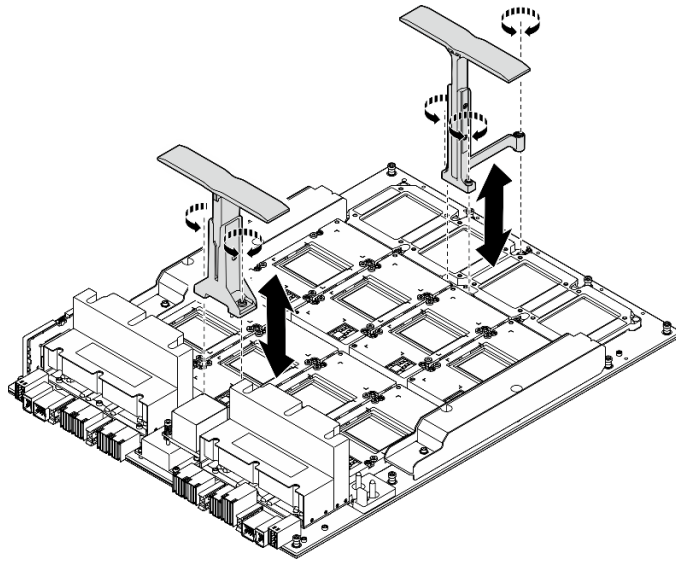


図 119. ハンドルの取り付け

- d. ④ 2 つのハンドル (1) を持ち、GPU 複合システムを持ち上げてシャーシから取り出します。

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 (1) を持って持ち上げます。

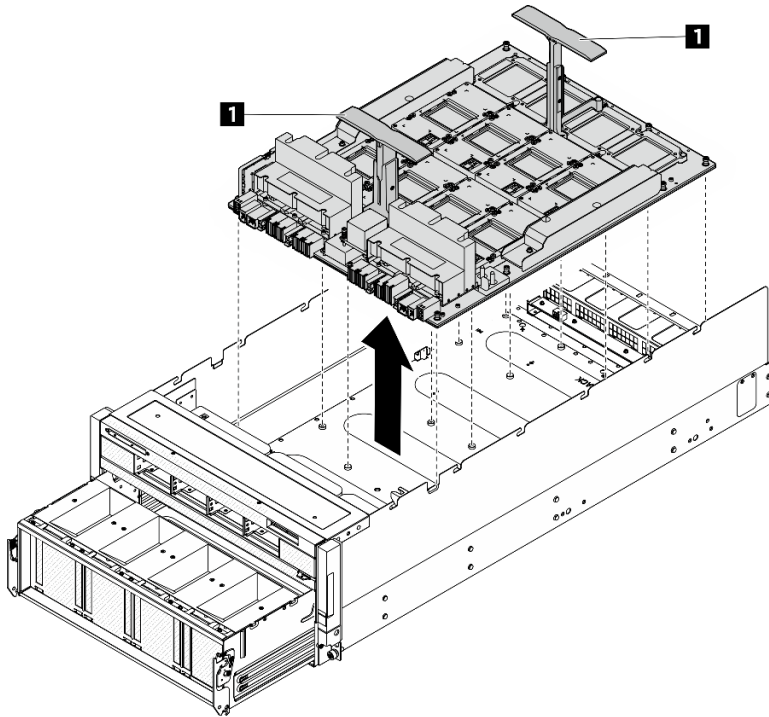


図 120. GPU 複合システムの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。148 ページの「H100/H200 GPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

H100/H200 GPU 複合システムの取り付け

H100/H200 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、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- 2 x H100/H200 PCM キット
- 2 x SR780a V3 ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3 ウォーター・ループ・サービス・キット
- NVSwitch PCM キット
- NVSwitch パテ・パッド・キット
- GPU ベースボード・ハンドル

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：

- 0.6 ニュートン・メーター、5.3 インチ・ポンドに設定できるトルク・ドライバー

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、[425 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。

- 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。
- 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。

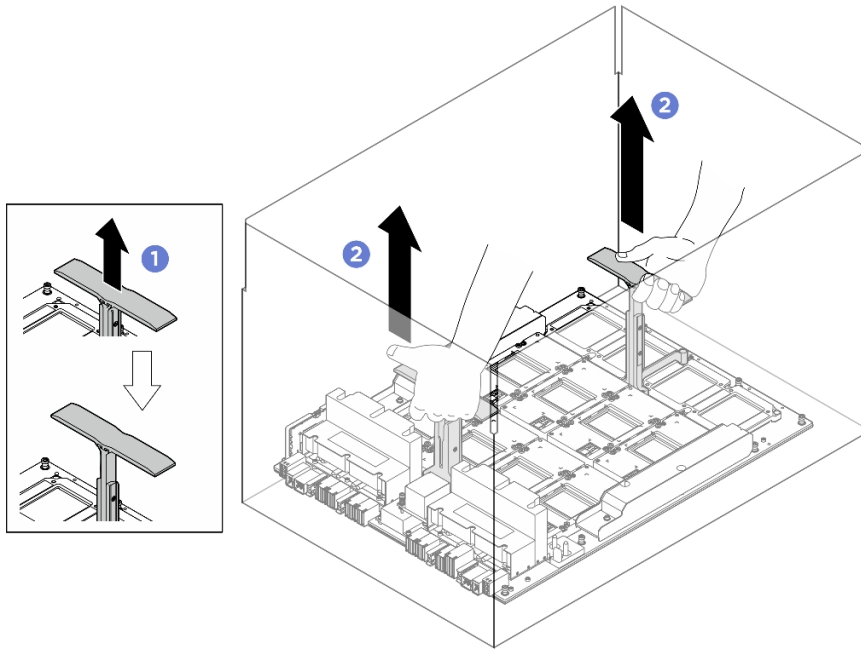


図 121. パッケージ・ボックスからの GPU 複合システムの取り外し

ステップ 2. 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 (1) 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 GPU 複合システム・アダプター・プレート上の 17 個のスタンドオフに位置合わせし、アダプター・プレートに慎重に置きます。

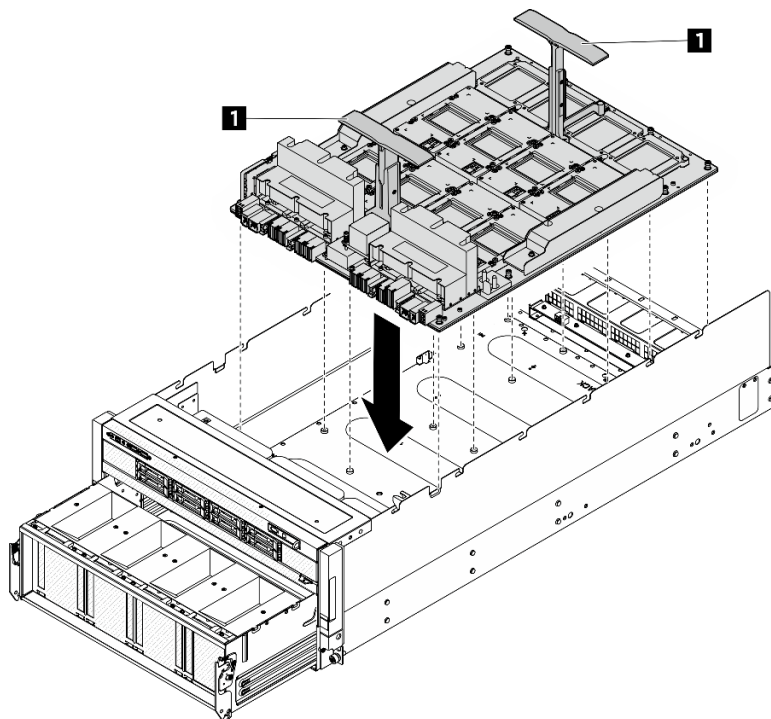


図 122. GPU 複合システムの取り付け

- b. ② ハンドルの側面にあるボタンを押します。
- c. ③ ハンドルを調整し、ドライバー用のスペースを作成します。

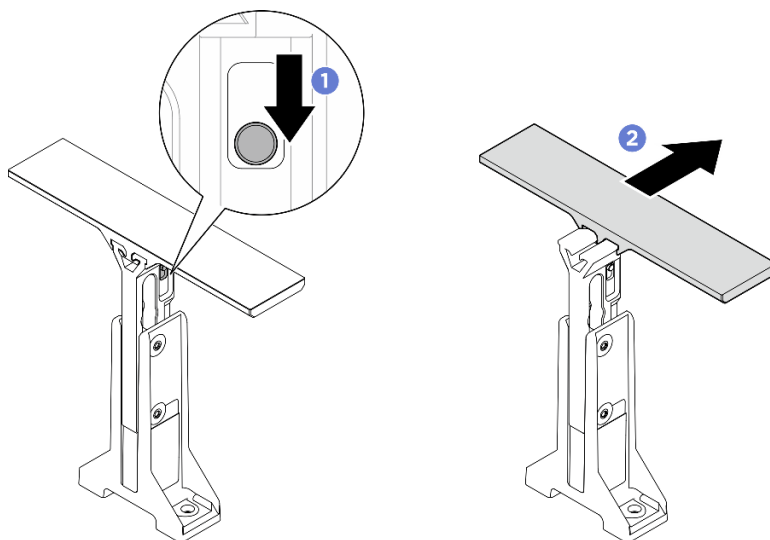


図 123. ハンドルの調整

- d. ④ ハンドルを GPU 複合システムに固定している 5 本の M3 ねじを緩めます。次に、GPU 複合システムからハンドルを取り外します。

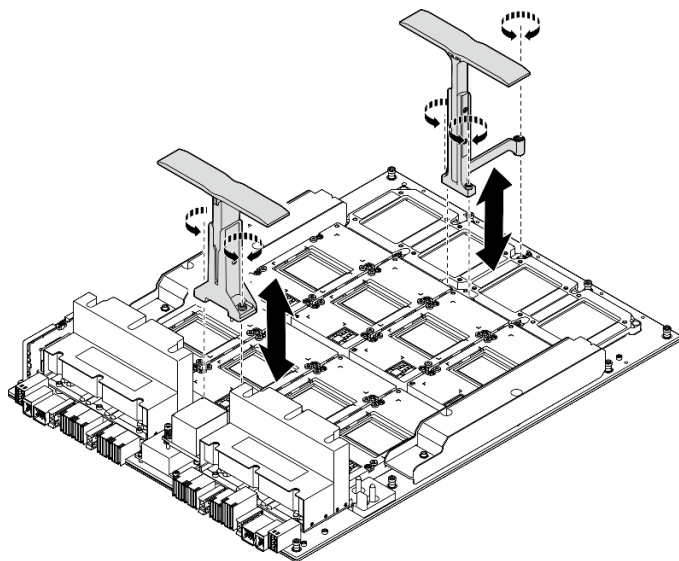


図 124. ハンドルの取り外し

ステップ 3. 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 ニュートン・メートル、5.3 インチ・ポンドです。

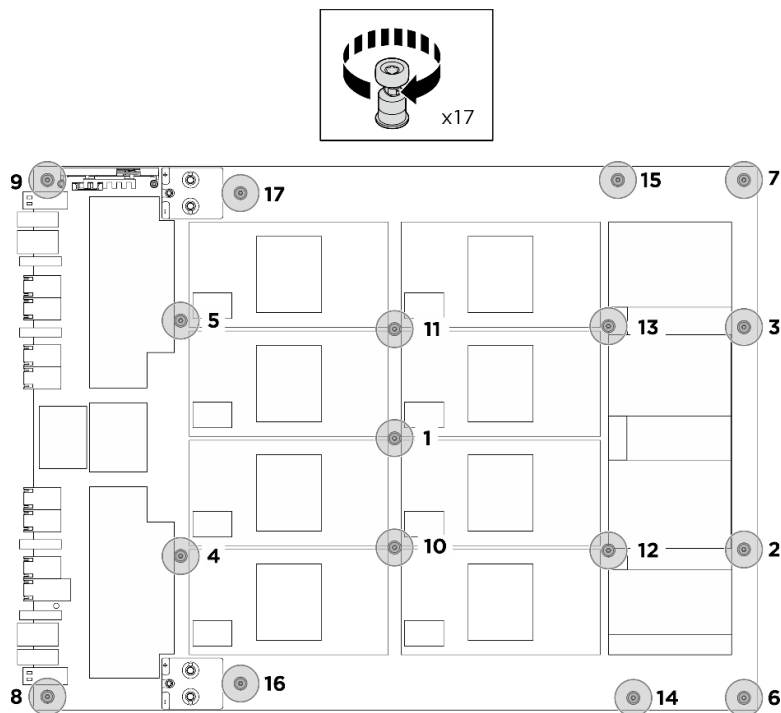


図 125. ねじの取り付け

ステップ 4. GPU コネクター保護ブラケットを対応するねじ穴に合わせます。次に、2 本の M3 ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締め、GPU コネクター保護ブラケットをシャーシに固定します。

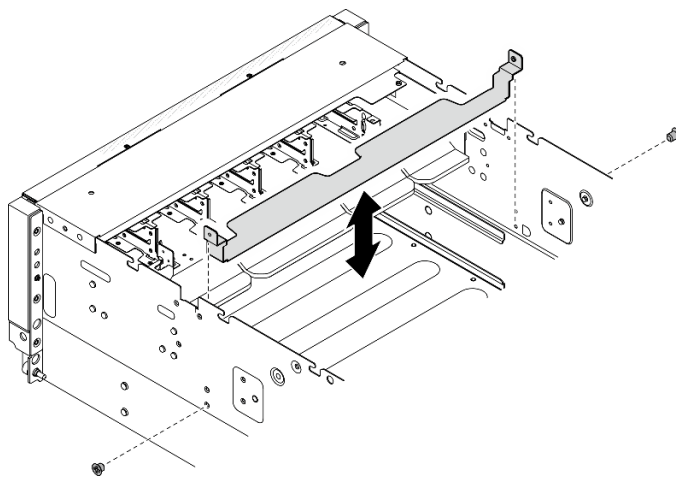


図 126. GPU コネクター保護ブラケットの取り付け

ステップ 5. PCIe スイッチ・シャトルを取り付けます。

- a. ① PCIe スイッチ・シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを押します。
- b. ② PCIe スイッチ・シャトルを、止まるまでシャーシに押し込みます。
- c. ③ 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。

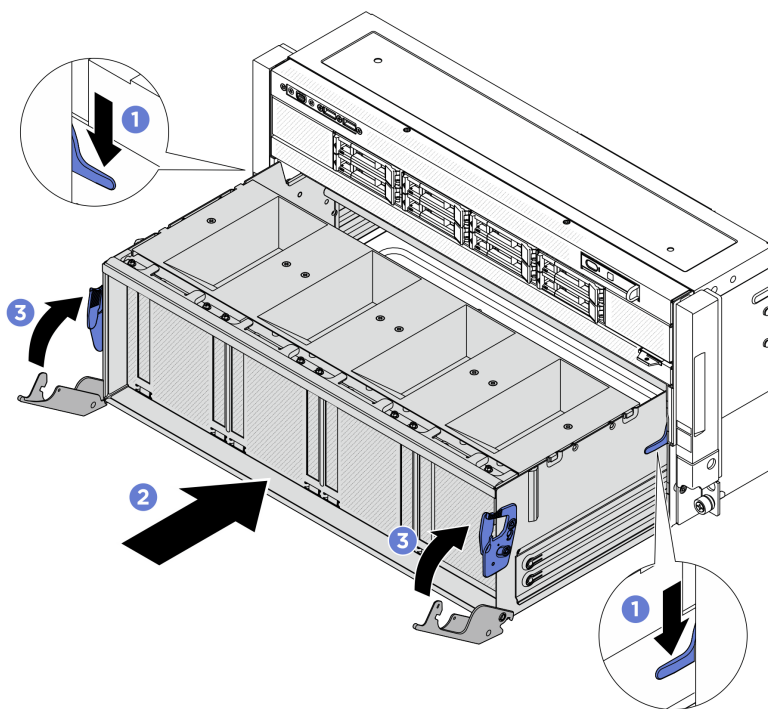


図 127. PCIe スイッチ・シャトルの取り付け

終了後

1. NVswitchコールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。171 ページの「NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。192 ページの「前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
3. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。215 ページの「背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
4. GPU ベースボードにケーブルを再接続します。詳しくは、398 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」を参照してください。
5. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 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。
6. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
7. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
8. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
9. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
10. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
11. 部品交換を完了します。385 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員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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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：

- 0.6 ニュートン・メートル、5.3 インチ・ポンドに設定できるトルク・ドライバー (H100/H200 GPU 複合システム用)。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- d. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- e. 電源複合システムを取り外します。331 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。
- f. GPU ベースボードからケーブルを外します。

- g. 必要に応じて、GPU 複合システムを通して配線されたケーブルを切り離し、取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 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。
- h. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り外します。206 ページの「背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し」を参照してください。
- i. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り外します。181 ページの「前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し」を参照してください。
- j. NVswitch コールド・プレート・モジュールを取り外します。162 ページの「NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe スイッチ・シャトルをシャーシから取り外します。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② 2 つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルに対して垂直になるまで回転させます。
- c. ③ PCIe スイッチ・シャトルを停止するまで前方に引きます。

注：損傷を避けるために、2 つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルから引き出した後、所定の位置にロックされるまで押して元に戻します。

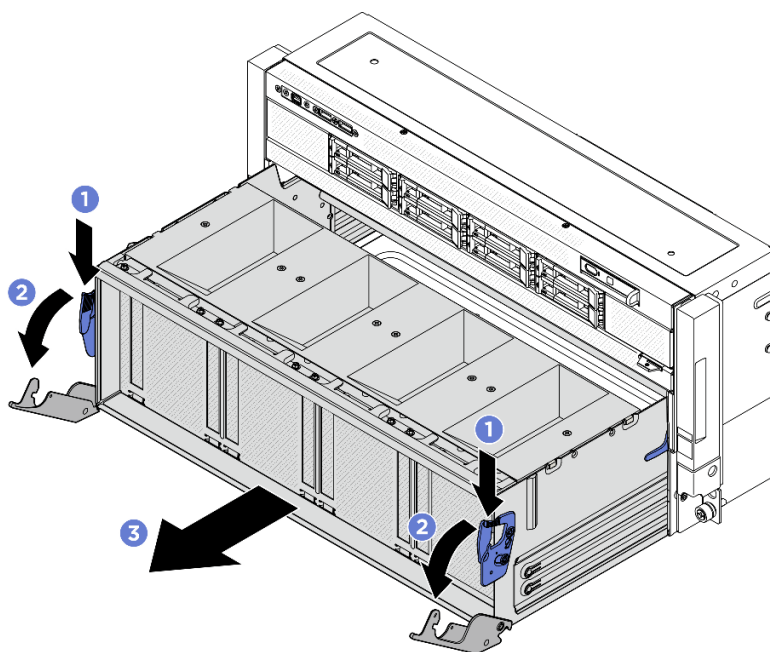


図 128. 停止位置への PCIe スイッチ・シャトルの取り外し

ステップ 3. GPU 複合システムを取り外します。143 ページの「H100/H200 GPU 複合システムの取り外し」を参照してください。

ステップ 4. GPU 複合システム・アダプター・プレートの矢印でマークされた 14 本のねじを緩めます。次に、GPU 複合システム・アダプター・プレートを持ち上げてシャーシから取り出します。

注：

- GPU 複合システム・アダプター・プレートは、図とは異なる場合があります。

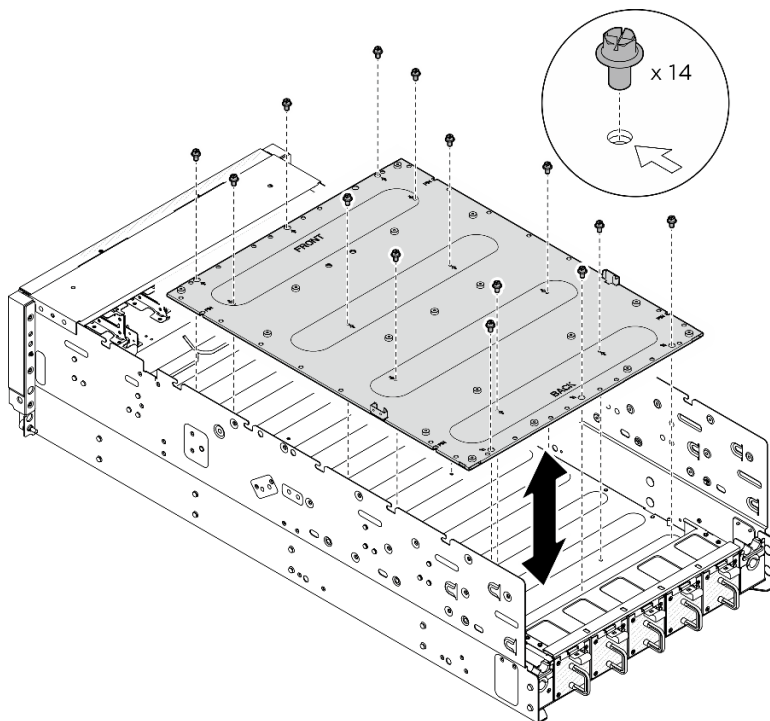


図 129. GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り外し

終了後

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

GPU 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、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 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：

- 0.6 ニュートン・メーター、5.3 インチ・ポンドに設定できるトルク・ドライバー (H100/H200 GPU 複合システム用)。

手順

ステップ 1. GPU 複合システム・アダプター・プレートをシャーシ下部の4つのガイド・ピンに合わせます。次に、GPU 複合システム・アダプター・プレートをシャーシ内に下ろします。

ステップ 2. 矢印でマークされた 14 個のねじ穴を見つけます。次に、以下の図に表示されている順序に従って、14 本の M3 ねじ (PH1、14 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締め、GPU 複合システム・アダプター・プレートを固定します。

注：

- GPU 複合システム・アダプター・プレートは、図とは異なる場合があります。

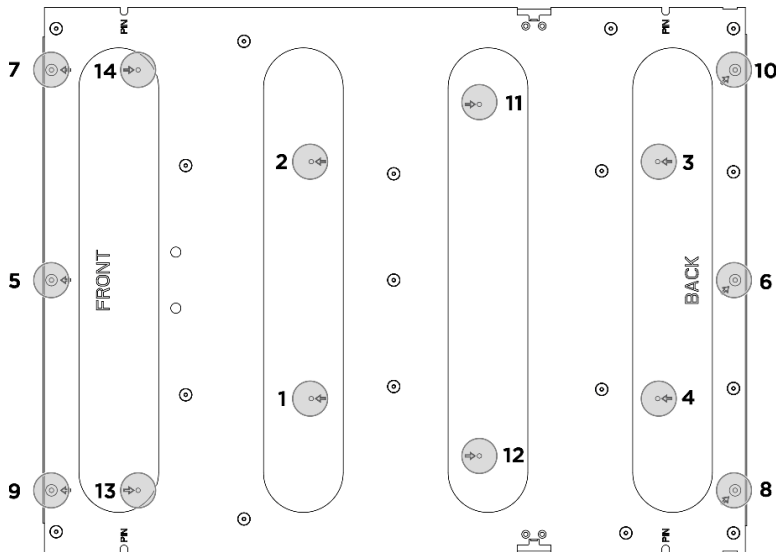


図 130. GPU 複合システム・アダプター・プレートのねじ順序

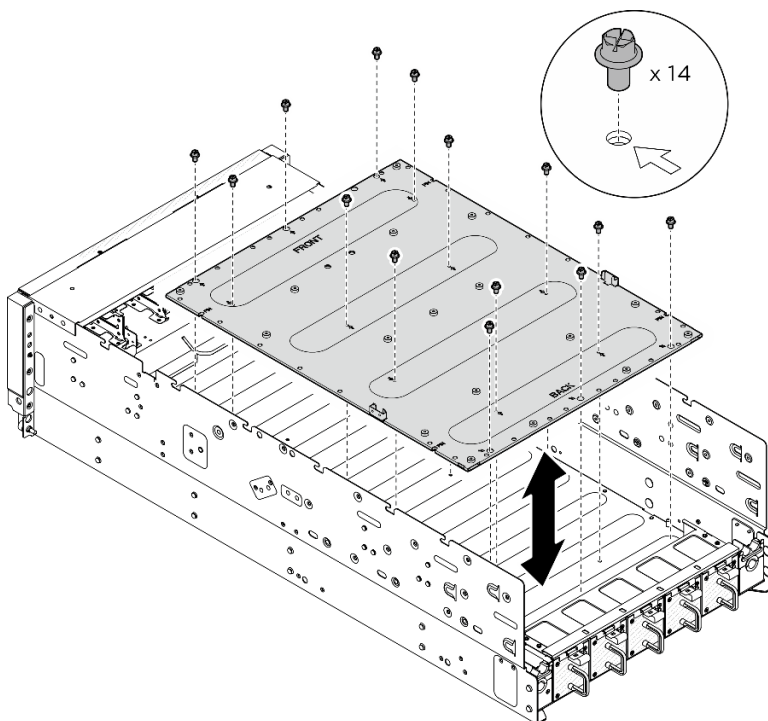


図 131. GPU 複合システム・アダプター・プレートの取り付け

ステップ3. GPU 複合システムを取り付けます。148 ページの「H100/H200 GPU 複合システムの取り付け」を参照してください。

ステップ4. PCIe スイッチ・シャトルを取り付けます。

- a. ① PCIe スイッチ・シャトルの両側にある2つのロック・ラッチを押します。
- b. ② PCIe スイッチ・シャトルを、止まるまでシャーシに押し込みます。
- c. ③ 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。

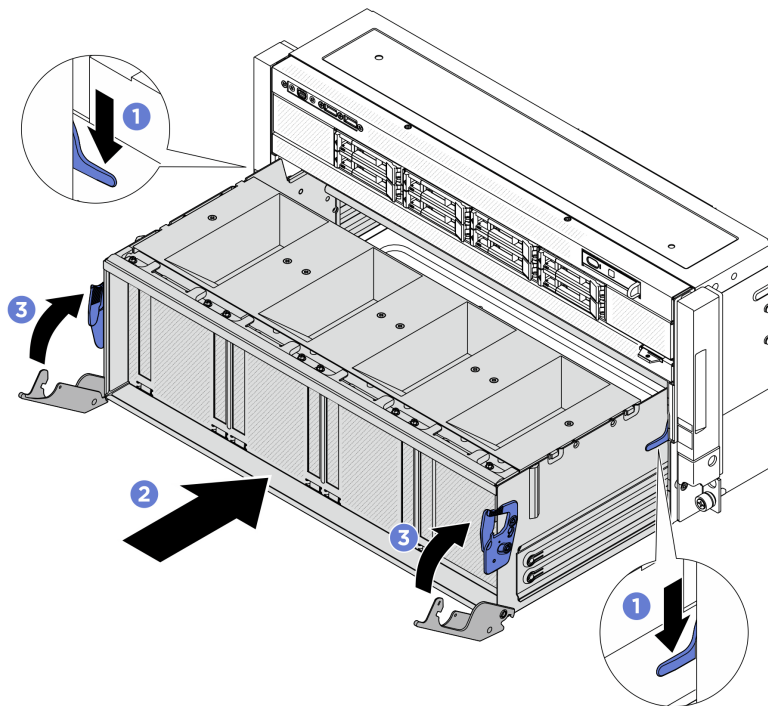


図 132. PCIe スイッチ・シャトルの取り付け

終了後

1. NVswitchコールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。171 ページの「NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。192 ページの「前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
3. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを再び取り付けます。215 ページの「背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
4. GPU ベースボードにケーブルを再接続します。詳しくは、398 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」を参照してください。
5. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 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。
6. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
7. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
8. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

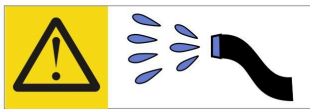
9. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
10. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
11. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

GPU ウォーター・ループの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

GPU ウォーター・ループ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。

L016



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ཉེན་བརྒྱུ: རྩོམ་ཆས་འདིའི་ནང་དུ་ཚུའམ་ཚུའི་གཤེར་གཟུགས་འདུལ་ཡོད་པའམ། དེ་ལས་སྐྱོག་རྒྱག་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ཚུལ་ཡོད་པའམ་ཚུའི་གཤེར་བཟུར་བའི་གནས་ཚུལ་འོག་སྐྱོག་ཡོད་པའི་སྐྱོག་ཆས་ལ་བཀོལ་སྤྱོད་བྱེད་མི་ཉེན། (L016)

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

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

NVSwitch コールド・プレート・モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り外し

NVSwitch コールド・プレート・モジュールを取り外すには、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。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [46 ページの「安全検査のチェックリスト」](#)をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[53 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。[53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#)を参照してください。

- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- トルク・ドライバーが手元がない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- NVSwitch PCM キット
- NVSwitch パテ・パッド・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。
- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

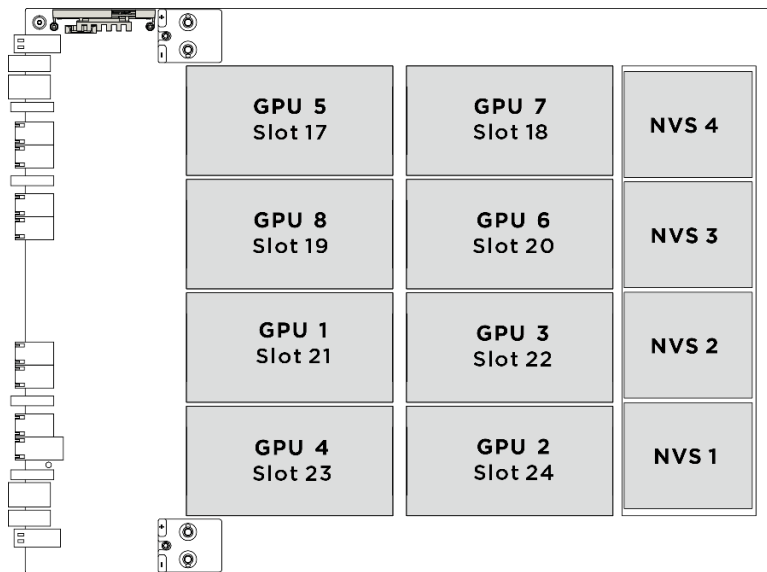


図 133. GPU 番号付け

次の図は、NVSwitch コールド・プレート・モジュールのコンポーネントを示しています。

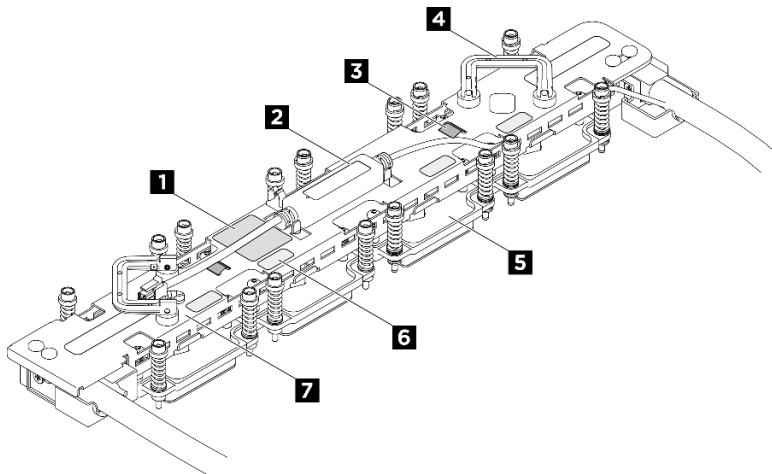


図 134. NVSwitch コールド・プレート・モジュールのコンポーネントの識別

表 26. NVSwitch コールド・プレート・モジュールのコンポーネント

1 NVSwitch コールド・プレート・トルク・ラベル	2 漏水センサー・モジュール
3 ホース・タイ	4 ハンドル
5 NVSwitch コールド・プレート	6 NVSwitch スロット番号ラベル
7 多岐管	

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- d. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- e. 電源複合システムを取り外します。331 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。
- f. 必要に応じて、ケーブルを切り離して GPU 複合システムから取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. 次の図は、ホース・ホルダーの位置を示しています。

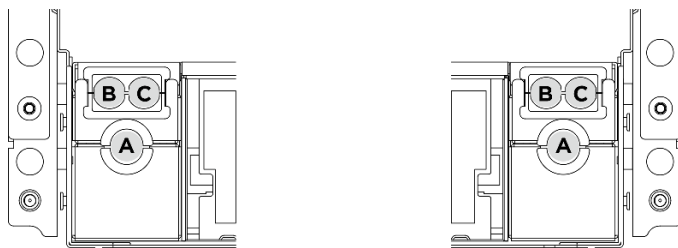


図 135. ホース・ホルダーの位置

ステップ 3. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り外します。

- a. ① 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットとシャーシを固定している 8 本の M3 ねじを緩めます。
- b. ② 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットとファン・ケージを固定している 4 本の M3 ねじを緩めます。
- c. ③ 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをつかんでファン・ケージから持ち上げます。

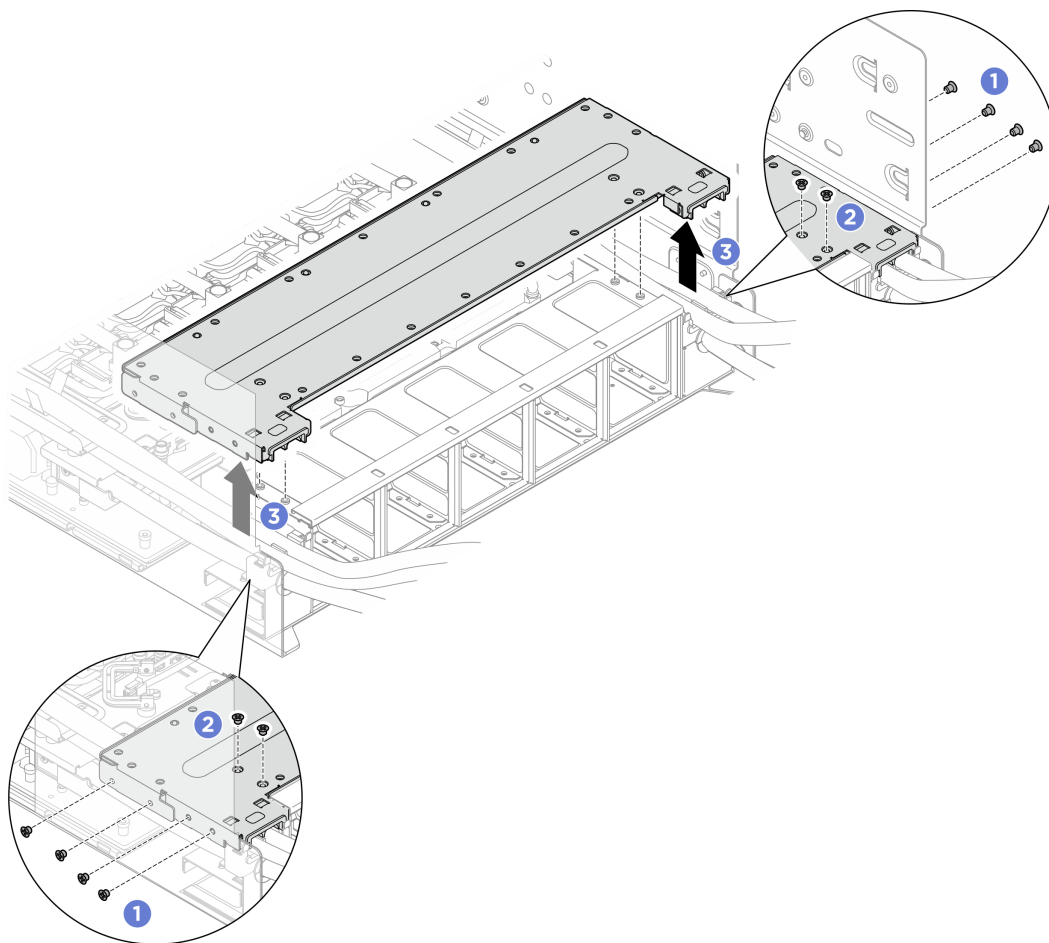


図 136. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットの取り外し

ステップ 4. ホース・ホルダーを所定の位置に固定している 2 本の拘束ねじを緩めます。次に、ホースホルダー B/C を取り外します。手順を繰り返して、反対側のホースホルダー B/C を取り外します。

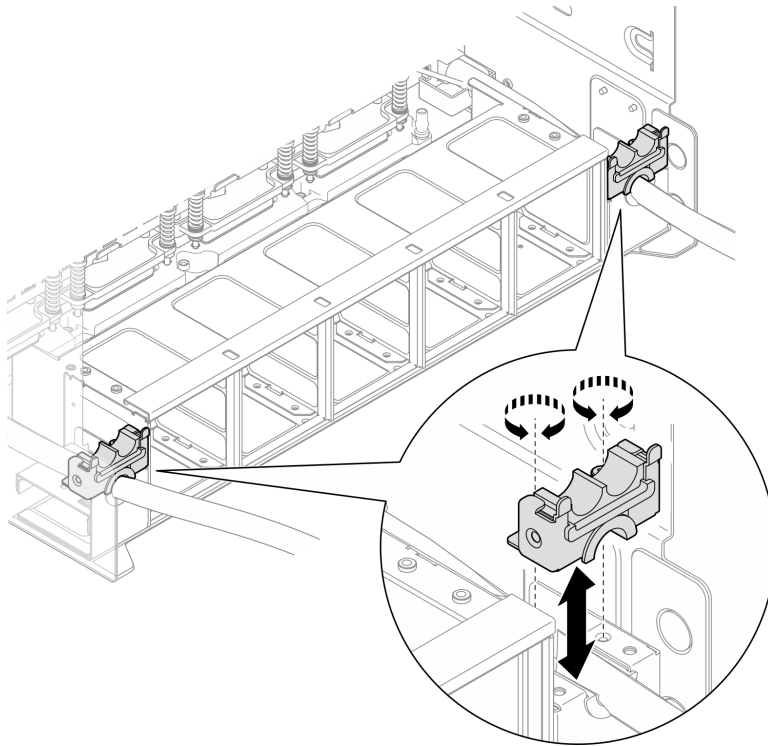
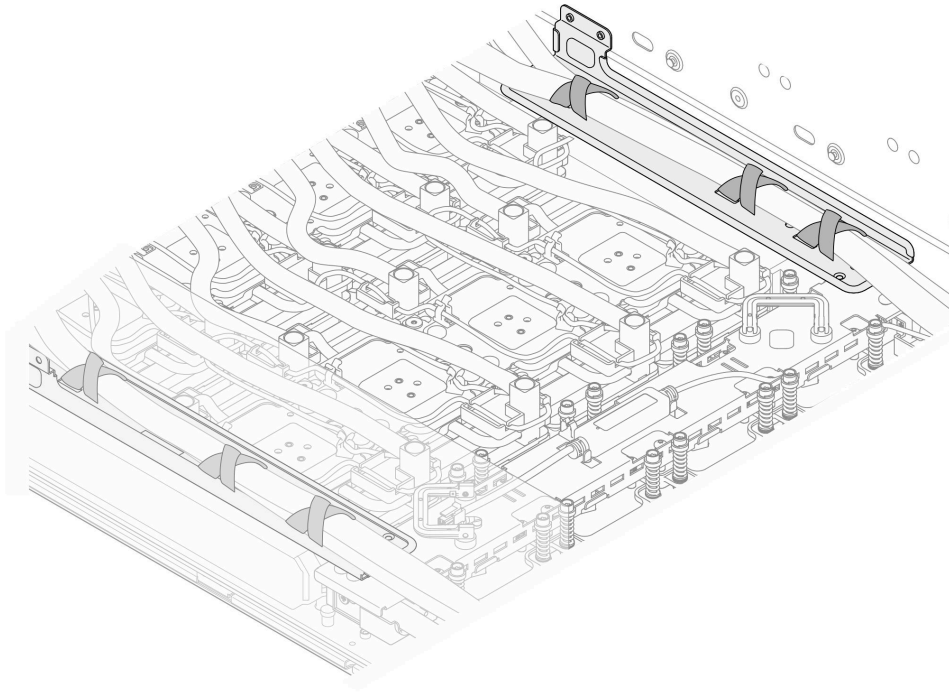


図 137. ホース・ホルダー B/C の取り外し

ステップ 5. ホースとケーブルをホース・ガイドに固定しているホース・タイからホースとケーブルを外します。

図 138. ホース・タイからのホースとケーブルの取り外し



ステップ 6. ホース・ガイドをシャーシと多岐管に固定している 3 本の M3 ねじを緩めた後、ホース・ガイドを取り外します。これを繰り返して、反対側にホース・ガイドを取り外します。

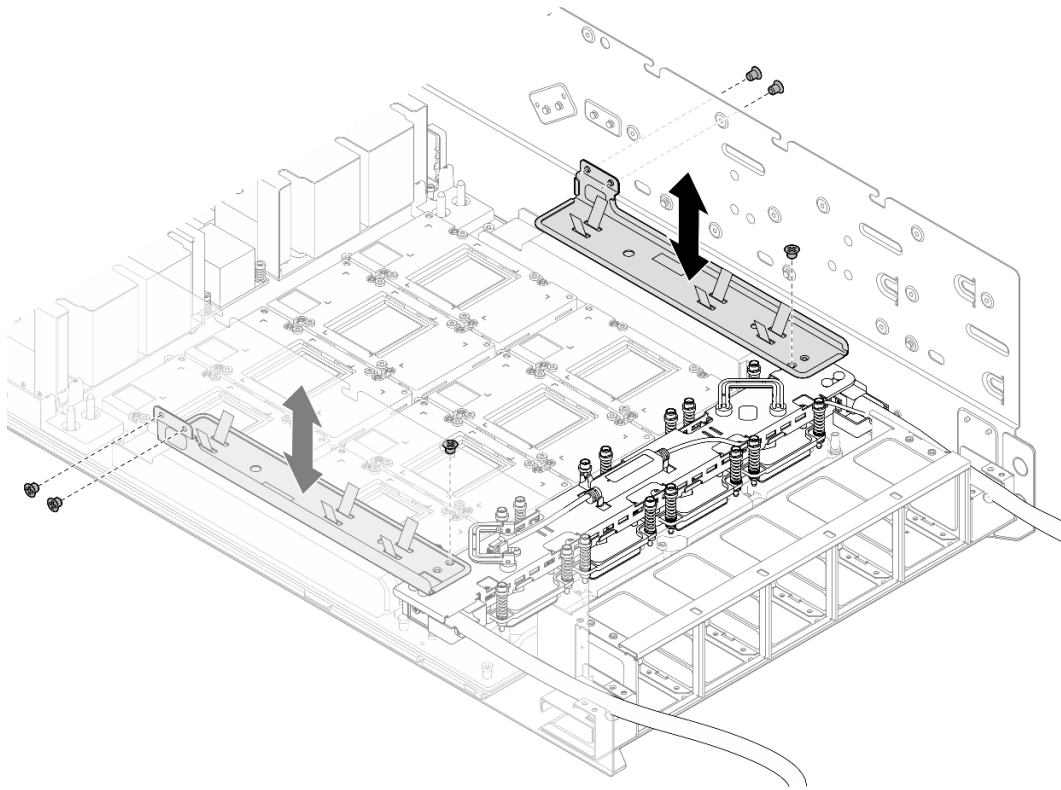


図 139. ホース・ガイドの取り外し

ステップ 7. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで 16 本の Torx T15 ねじを繰り返して完全に緩めます。

- a. トルク・ドライバーを 0.57 ~ 0.61 ニュートン・メートル、5 ~ 5.4 ポンド・インチに設定します。
- b. ねじの順序 ① → ② → ③ → ④ に従ってねじを 720 度緩めます。

注：コールド・プレートの傾きを防止するために、必ずねじの順序に従ってください。

- c. 4 つのコールド・プレートのすべてのねじが完全に緩むまで繰り返します。



図 140. 繰り返してすべてのねじを完全に緩める

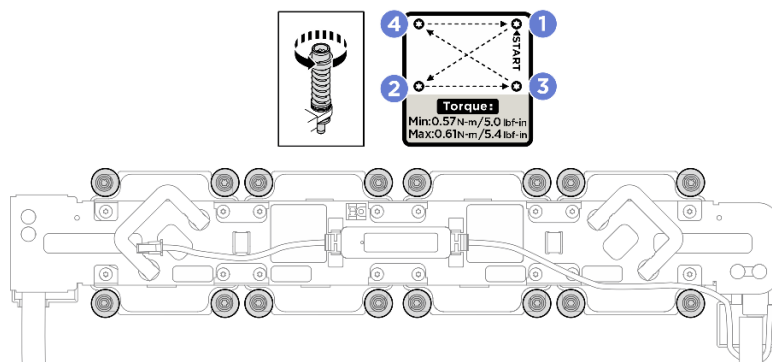


図 141. NVSwitch コールド・プレートの取り外し

注：

- 必要に応じて、マイナス・ドライバーを使用してコールド・プレートを NVSwitch をコールド・プレートの角からゆっくり外します。NVSwitch またはコールド・プレートを損傷しないようにしてください。
- コールド・プレート・モジュールを取り外す前に、拘束ねじが完全に緩んでいることを確認してください。

ステップ 8. ホース・タイを使用してホースを多岐管に固定します。ハンドルを持って、NVSwitch コールド・プレート・モジュールを持ち上げてシャーシから取り出します。

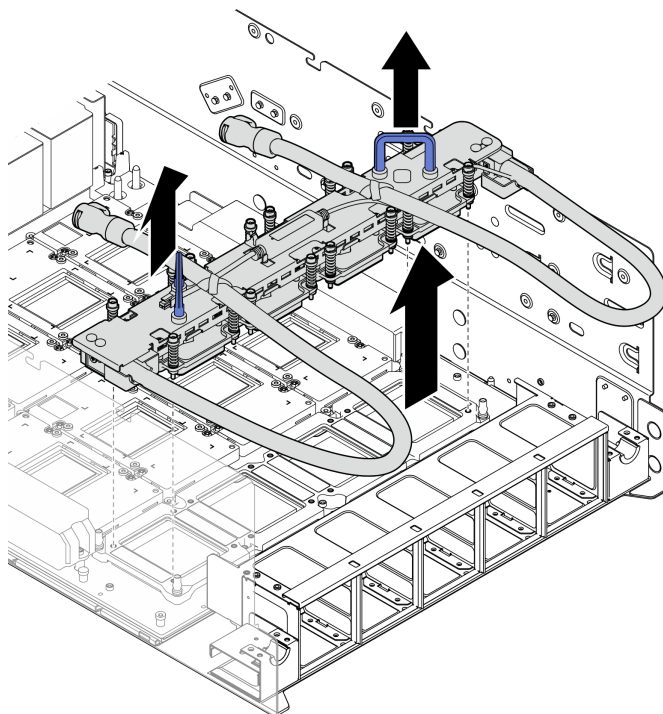


図 142. NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り外し

ステップ9. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、NVSwitch から PCM とパテ・パッドをすぐにクリーニングします。NVSwitch の損傷を防ぐため、PCM とパテ・パッドをゆっくりとクリーニングします。

注意：

- PCM が液体の状態の間に、PCM をクリーニングすることをお勧めします。
- GPU のダイス周辺の電気部品は非常にデリケートです。PCM を取り外すとき、および GPU ダイスをクリーニングするときは、損傷を防ぐために電気部品に触れないようにしてください。

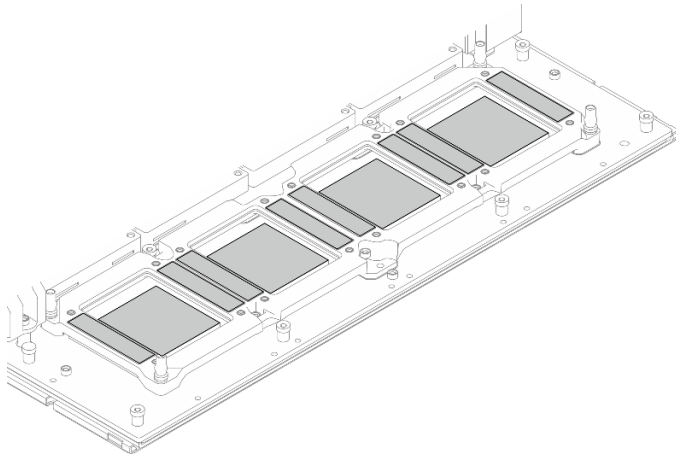


図 143. NVSwitch からの PCM とパテ・パッドのクリーニング

ステップ10. アルコール・クリーニング・パッドで、残っているパテ・パッドと PCM を NVSwitch コールド・プレート・モジュールから拭き取ります。

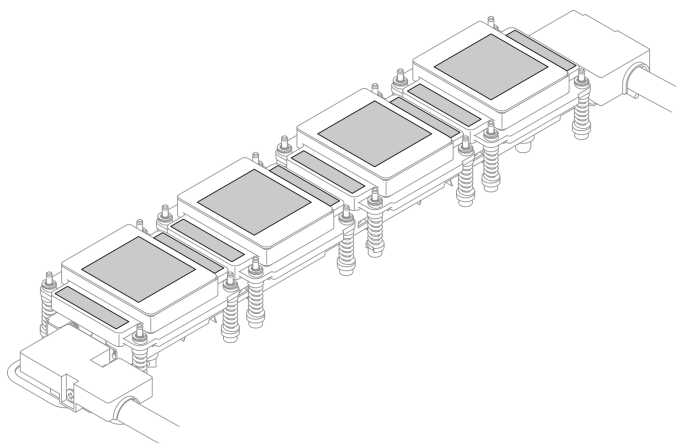


図 144. コールド・プレートから PCM とパテ・パッドをふき取る

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。171 ページの「NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。

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

NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り付け

NVSwitch コールド・プレート・モジュールを取り付けるには、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。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- トルク・ドライバーが手元がない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- NVSwitch PCM キット
- NVSwitch パテ・パッド・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。
- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

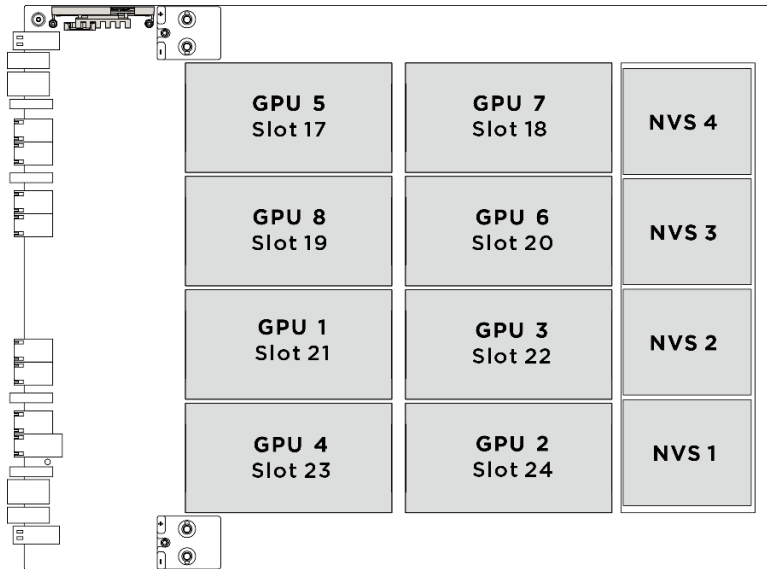


図 145. GPU 番号付け

次の図は、NVSwitch コールド・プレート・モジュールのコンポーネントを示しています。

表 27. NVSwitch コールド・プレート・モジュールのコンポーネント

1 NVSwitch コールド・プレート・トルク・ラベル	2 漏水センサー・モジュール
3 ホース・タイ	4 ハンドル
5 NVSwitch コールド・プレート	6 NVSwitch スロット番号ラベル
7 多岐管	

手順

ステップ 1. GPU 複合システムがシャーシに取り付けられていることを確認します。

ステップ 2. コールド・プレートの相変化材料 (PCM) とパテ・パッドを交換します。

- a. **1** パッドの片側からライナーを取り外します。PCM をコールド・プレートの下部にあるマーキング **1** と合わせ、コールド・プレートの上に置きます。次に、PCM の表面領域全体に指で圧力を加えて、閉じ込められた空気を除去し、しっかり固定されるまで 1 ~ 2 分間の滞留時間を確保します。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。
- b. **2** パッドの片側からライナーを取り外します。パテ・パッドをコールド・プレートの底面にあるマーキング **2** と合わせ、コールド・プレートに取り付けた後、パッドの表面領域全体に指で軽く圧力を加えて接着します。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。
- c. この手順を繰り返して、4 つのコールド・プレートの PCM とパテ・パッドを交換します。

注：PCM およびパテ・パッドは再利用できません。PCM およびパテ・パッドは、ウォーター・ループを取り外すたびに新規のものと交換する必要があります。

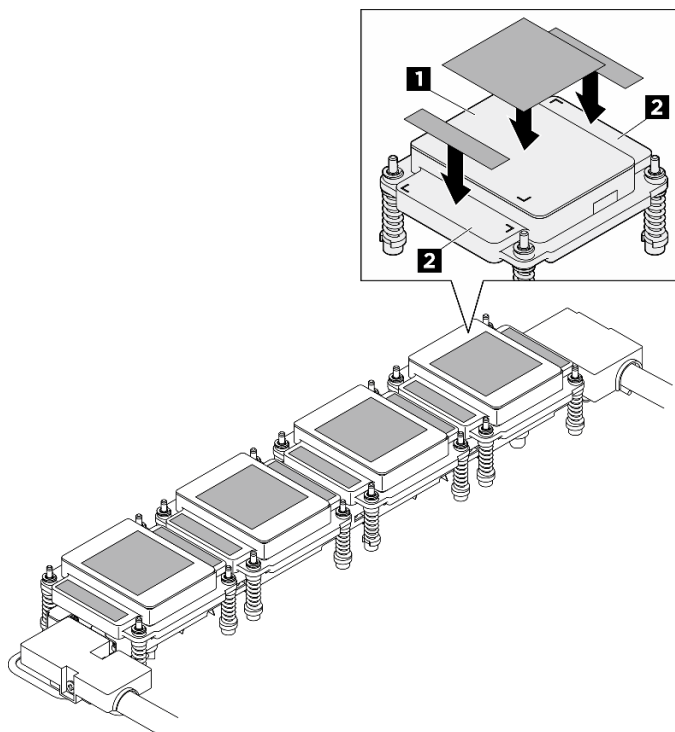


図 146. PCM およびパテ・パッドの適用

ステップ 3. NVSwitch コールド・プレート・モジュールを取り付けます。

- a. ① ハンドルを持って NVSwitch コールド・プレート・モジュールを持ち上げます。次に、コールド・プレートを GPU ベースボード上の NVSwitch に合わせ、NVSwitch にゆっくり置きます。
- b. ② コールド・プレートが NVSwitch ソケットにしっかり固定されるまで調整します。

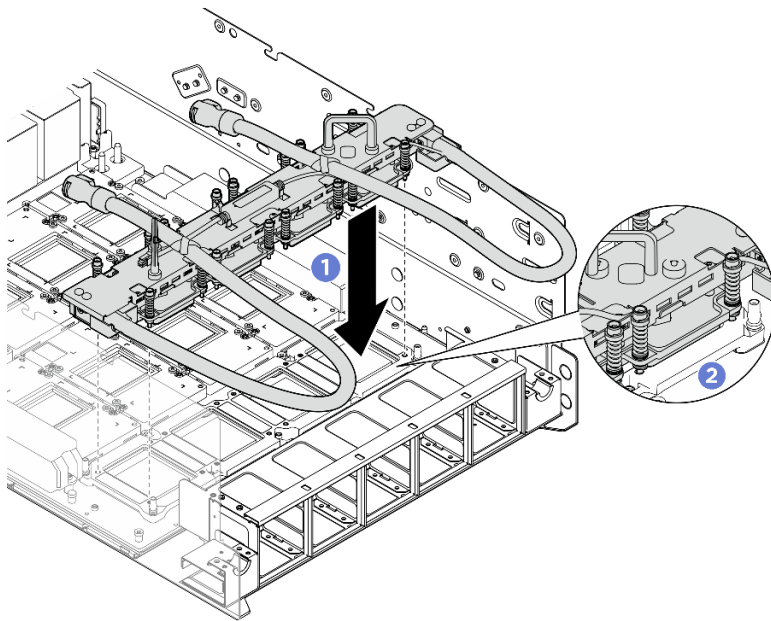


図 147. NVSwitch コールド・プレート・モジュールの取り付け

ステップ 4. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで 16 本の Torx T15 ねじを繰り返して完全に締め付けます。

- a. トルク・ドライバーを 0.57 ~ 0.61 ニュートン・メートル、5 ~ 5.4 ポンド・インチに設定します。
- b. ねじの取り付け順序に従って、ねじを 720 度締めます: ① → ② → ③ → ④

注: コールド・プレートの傾きを防止するために、必ずねじの取り付け順序に従います。

- c. 4 つのコールド・プレートのすべてのねじが完全に締まるまで繰り返します。



図 148. 繰り返して、すべてのねじを完全に締める

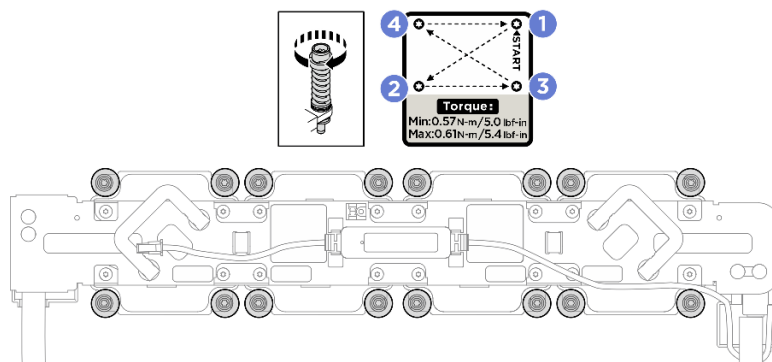


図 149. NVSwitch コールド・プレートの取り付け

ステップ 5. 次の図は、ホース・ホルダーの位置を示しています。

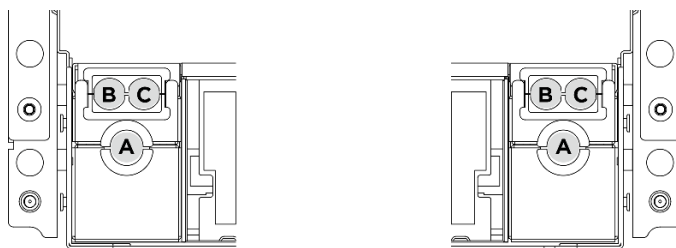


図 150. ホース・ホルダーの位置

ステップ 6. NVSwitch コールド・プレート・モジュール・ホースを **1** ホース・ホルダー A に配置します。

重要：

- 取り付ける前に、ホースおよびホース・ホルダーのガイド・ラベルを確認してください。

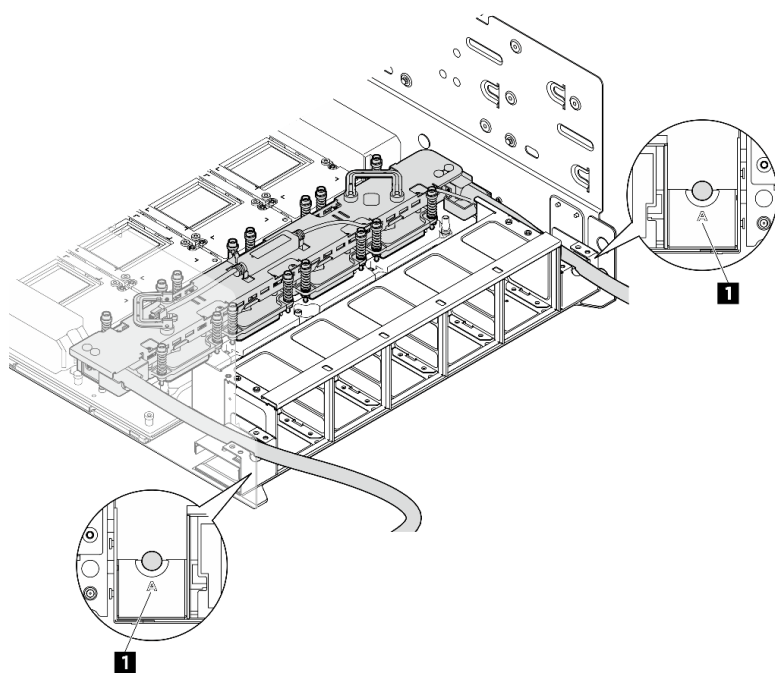


図 151. ホースの配置

1 ホースホルダー A

ステップ 7. ホース・ホルダー B/C をホース・ホルダー A にある 2 つのねじ穴と合わせます。次に、2 本の拘束ねじを締めて (PH1、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド)、ホース・ホルダー B/C をホース・ホルダー A の上に固定します。手順を繰り返して、ホース・ホルダー B/C を反対側に取り付けます。

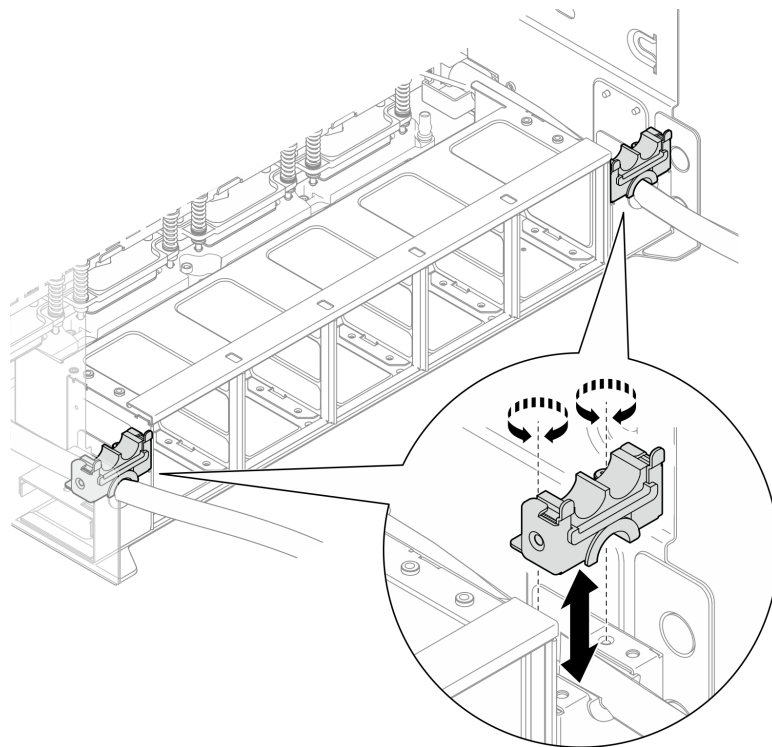


図 152. ホース・ホルダー B/C の取り付け

ステップ 8. ホース・ガイドを NVSwitch 多岐管のねじ穴およびシャーシの 2 つのねじ穴に合わせます。次に、3 本の M3 ねじ (PH2、3 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ホース・ガイドを固定します。これを繰り返して、反対側にホース・ガイドを取り付けます。

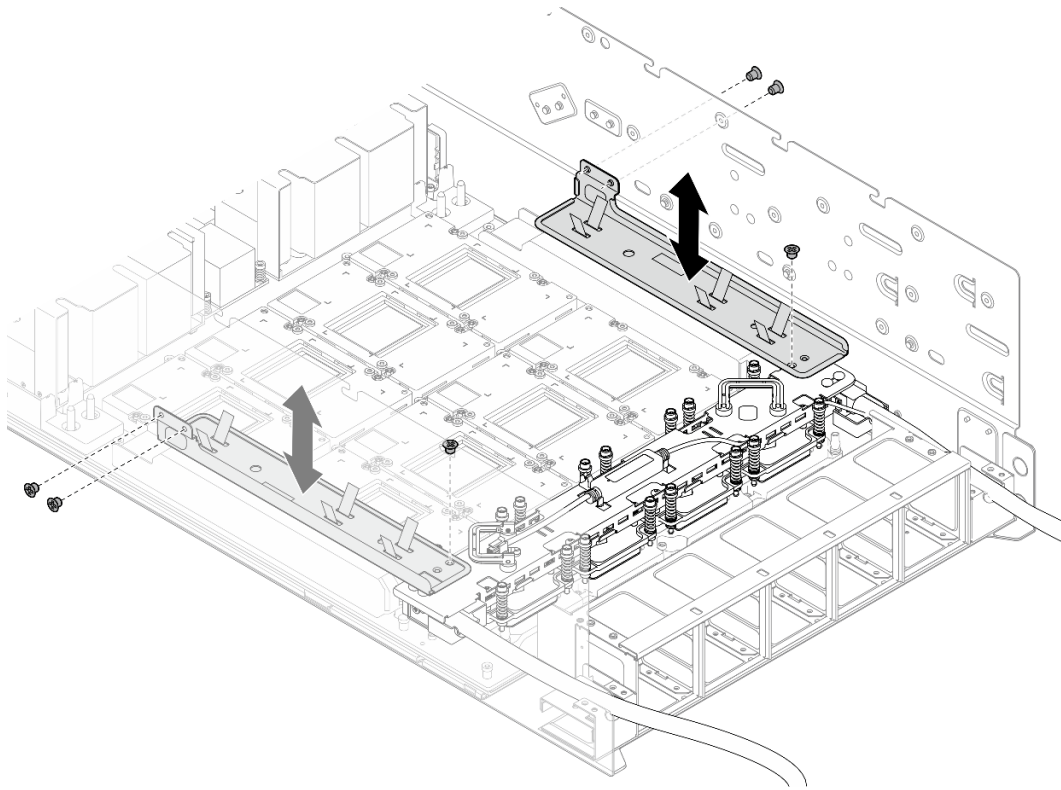


図 153. ホース・ガイドの取り付け

- ステップ 9. 新しい GPU 複合システムを取り付けた後に NVSwitch コールド・プレート・モジュールを取り付ける場合は、以下の2つの手順をスキップして、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付けに進んでください。192 ページの「[前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け](#)」を参照してください。
- ステップ 10. 前面および背面 GPU コールド・プレート・モジュールが取り付けられている場合は、ホース・ガイドにホースとケーブルを配置し、ホース・タイで固定します。397 ページの「[ファン制御ボードのケーブル配線](#)」および 419 ページの「[漏水センサー・モジュールのケーブル配線](#)」を参照してください。

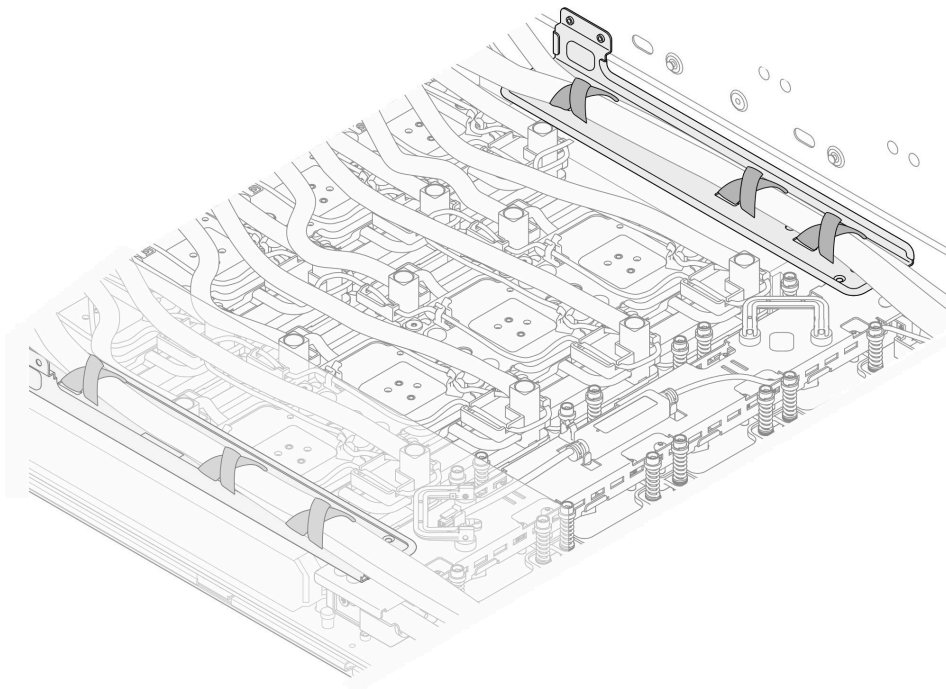


図 154. ホース・ガイドにホースとケーブルを配置する

ステップ 11. 前面および背面 GPU コールド・プレート・モジュールが取り付けられている場合は、ホース・ホルダー B/C の対応する場所にホースを再取り付けします。次に、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを再度取り付けます。ホースのラベルがホース・ホルダーのマーキングと一致していることを確認します。

ステップ 12. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り付けます。

- a. ❶ 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを対応するねじ穴に合わせます。次に、図のように、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをホース・ホルダー B/C の上に取り付けます。
- b. ❷ 4 本の M3 ねじ (PH2、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをファン・ケージに固定します。
- c. ❸ 8 本の M3 ねじ (PH2、8 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをシャーシに固定します。

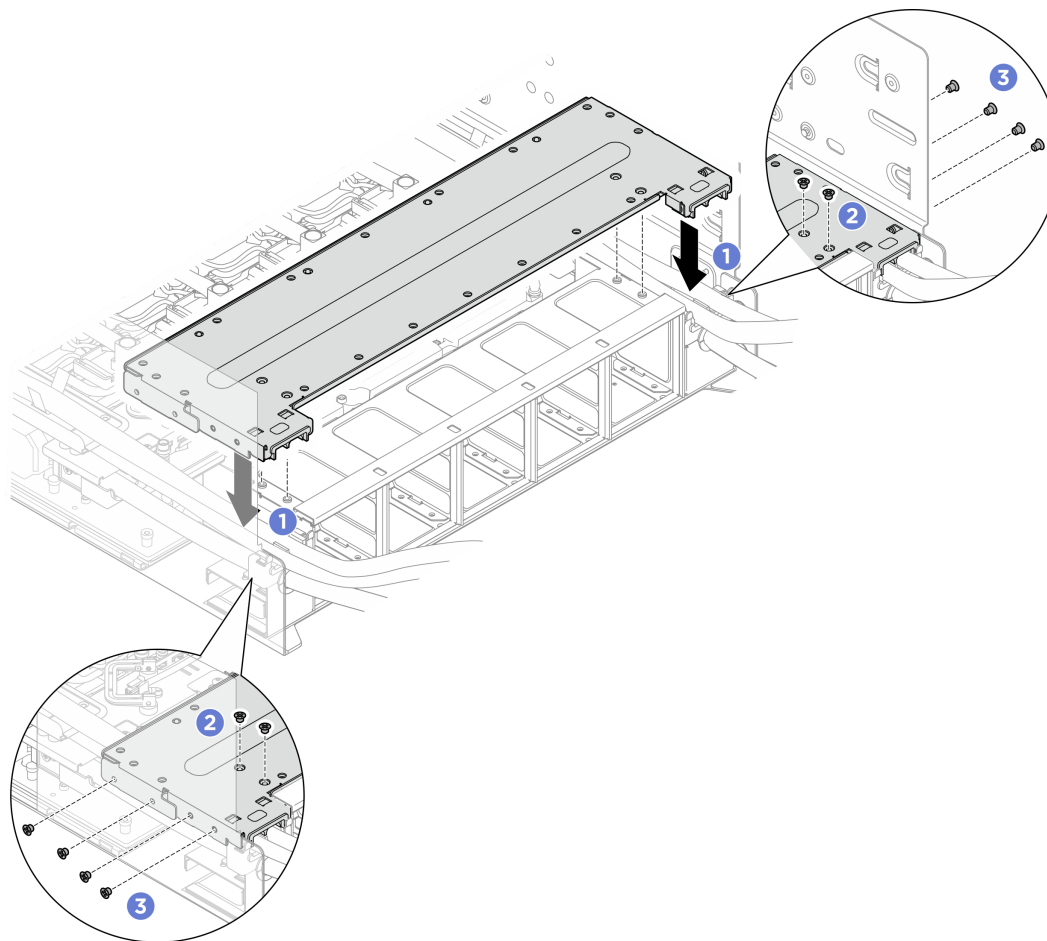


図 155. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットの取り付け

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
3. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
4. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
5. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

前面 GPU コールド・プレート・モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

前面 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

重要：このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに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 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し

前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・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。この手順は、トレーニングを受けた技術員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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- トルク・ドライバーが手元がない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- H100/H200 PCM キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・サービス・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。

- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

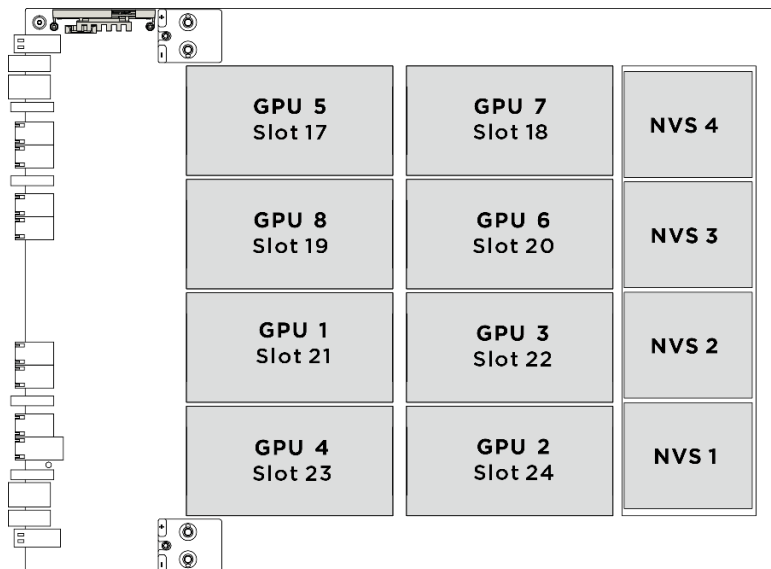


図 156. GPU 番号付け

次の図は、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネントを示しています。

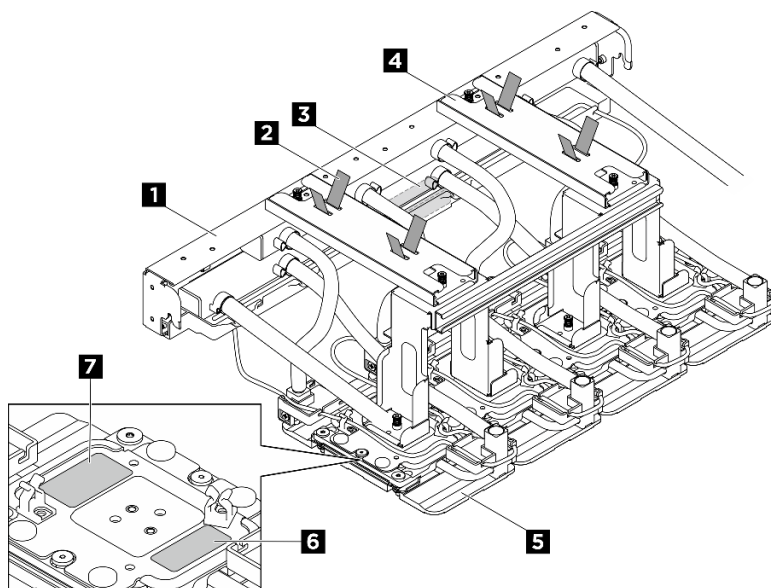


図 157. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネントの識別

表 28. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネント

1 多岐管	2 ホース・タイ
3 漏水センサー・モジュール	4 配送用ブラケット
5 GPU コールド・プレート	6 GPU スロット番号ラベル
7 GPU コールド・プレートのねじトルク・ラベル	

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- 電源複合システムを取り外します。331 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。
- 必要に応じて、ケーブルを切り離して GPU 複合システムから取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. 次の図は、ホース・ホルダーの位置を示しています。

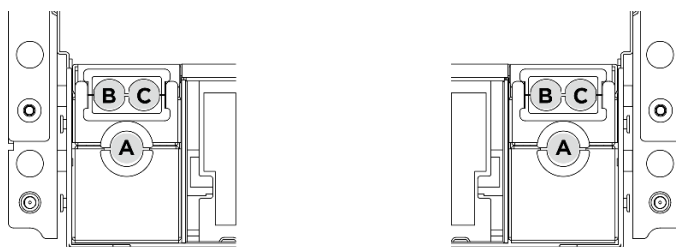


図 158. ホース・ホルダーの位置

ステップ 3. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り外します。

- 1** 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットとシャーシを固定している 8 本の M3 ねじを緩めます。
- 2** 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットとファン・ケージを固定している 4 本の M3 ねじを緩めます。
- 3** 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをつかんでファン・ケージから持ち上げます。

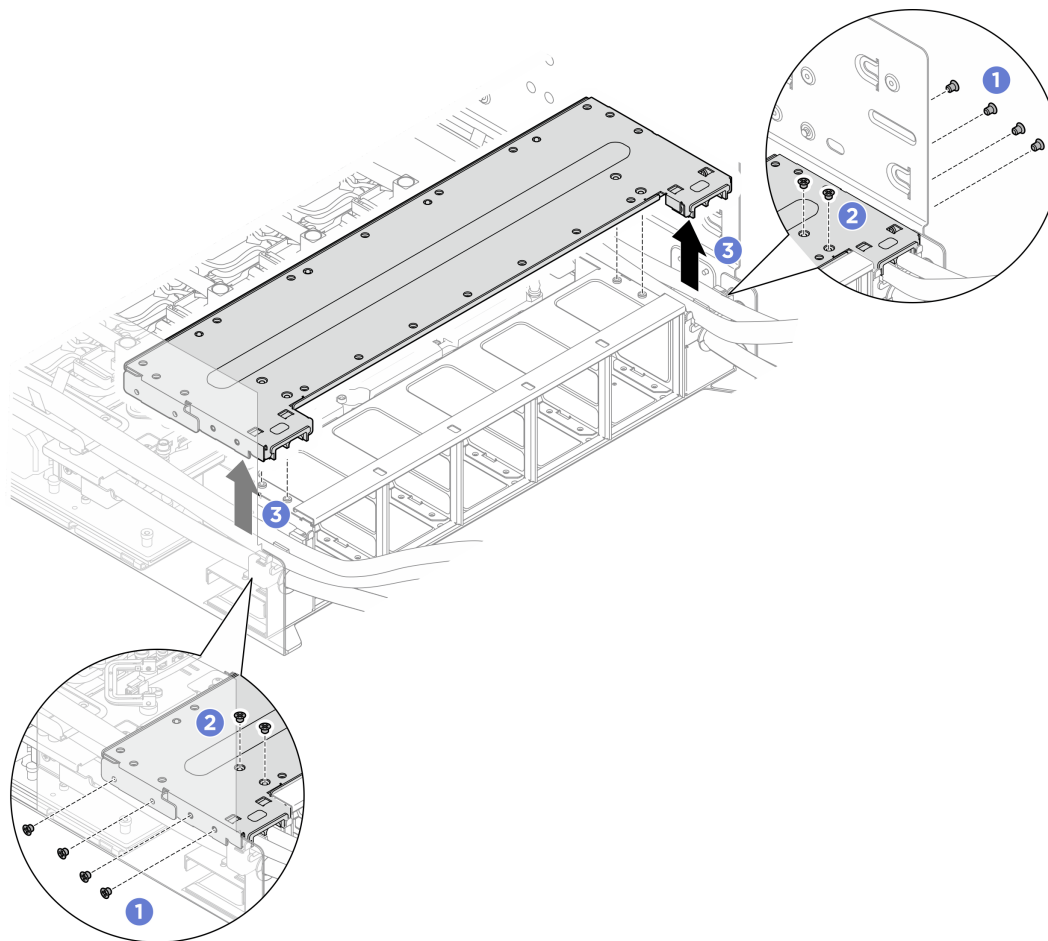


図 159. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットの取り外し

- ステップ 4. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの位置を変更して、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール用のスペースを確保します。
- ステップ 5. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管とシャーシを固定している 4 本の M3 ねじ (W7-W8) を緩めます。

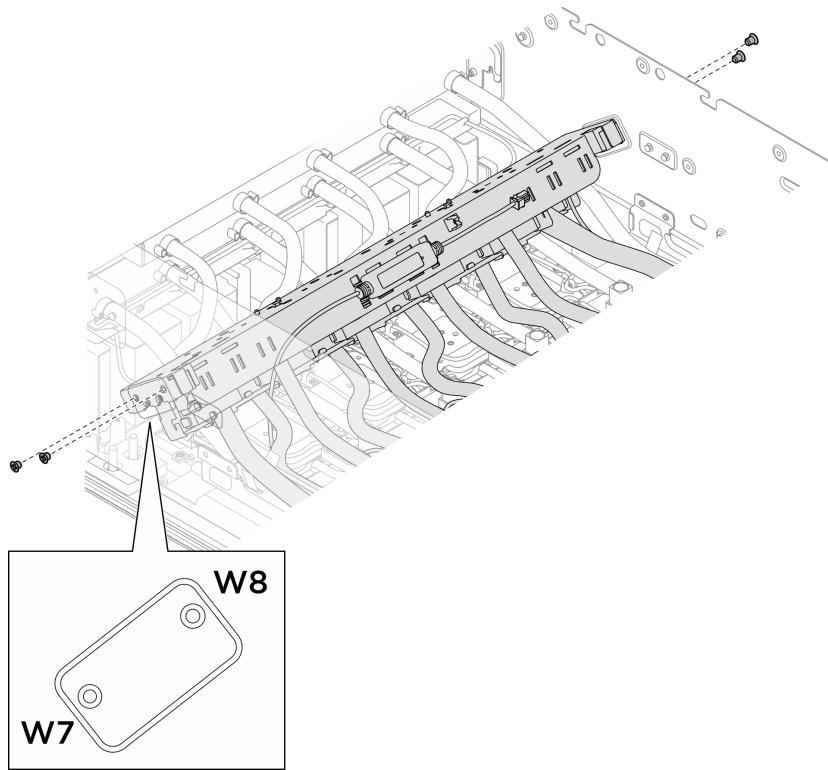


図 160. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の取り外し

ステップ 6. 図のように、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管を再配置します。

- a. ❶ 多岐管を B のマークが付いたガイド・ピンから外します。次に、多岐管を A のマークが付いたガイド・ピンに移動します。
- b. ❷ 多岐管のガイド・スロットが、A のマークが付いたガイド・ピンにしっかりとかみ合っていることを確認します。

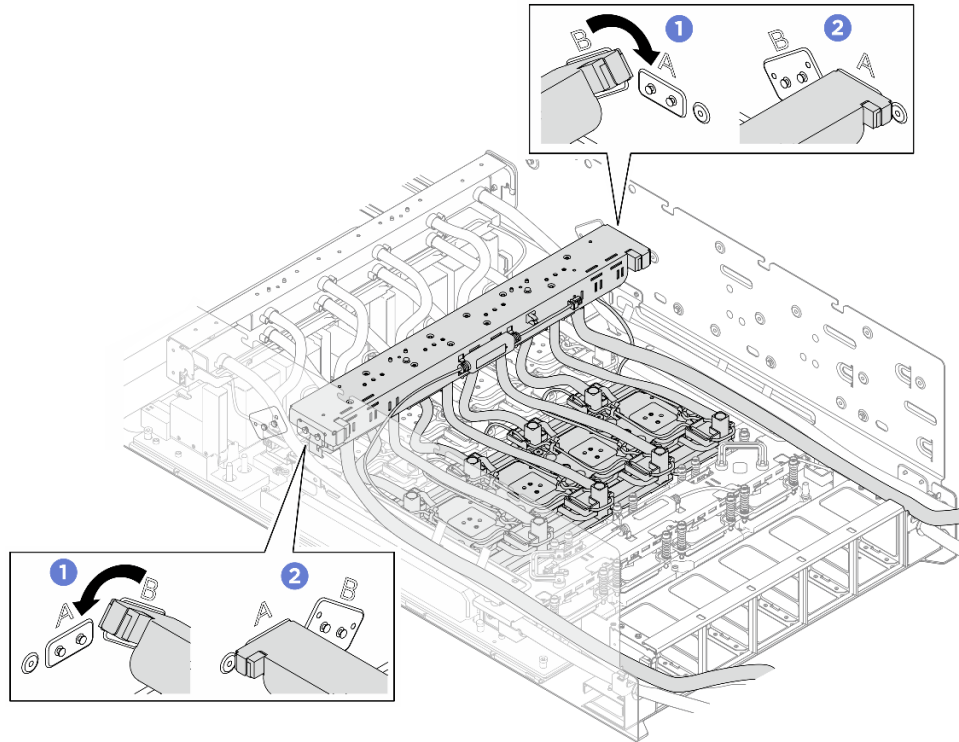


図 161. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の再配置

ステップ 7. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序 ①②③④ に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで 16 本の Torx T10 ねじを完全に緩めます。

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 0.4 ± 0.05 ニュートン・メートル、 3.5 ± 0.5 ポンド・インチです。
- コールド・プレート・モジュールを取り外す前に、拘束ねじが完全に緩んでいることを確認してください。

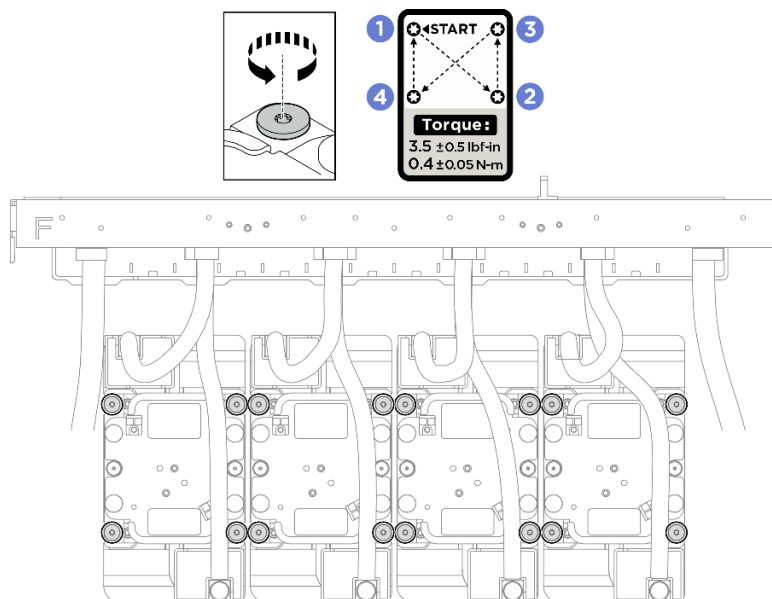


図 162. GPU コールド・プレートの取り外し

注：必要に応じて、マイナス・ドライバーを使用してコールド・プレートと GPU をコールド・プレートの角からゆっくり外します。GPU またはコールド・プレートを損傷しないようにしてください。

- ステップ 8. 配送用ブラケットのガイド・ピンを多岐管およびコールド・プレートのガイド穴に合わせます。次に、配送用ブラケットを前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールに下ろします。6 本の拘束ねじ (PH1、6 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、配送用ブラケットを前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールに固定します。

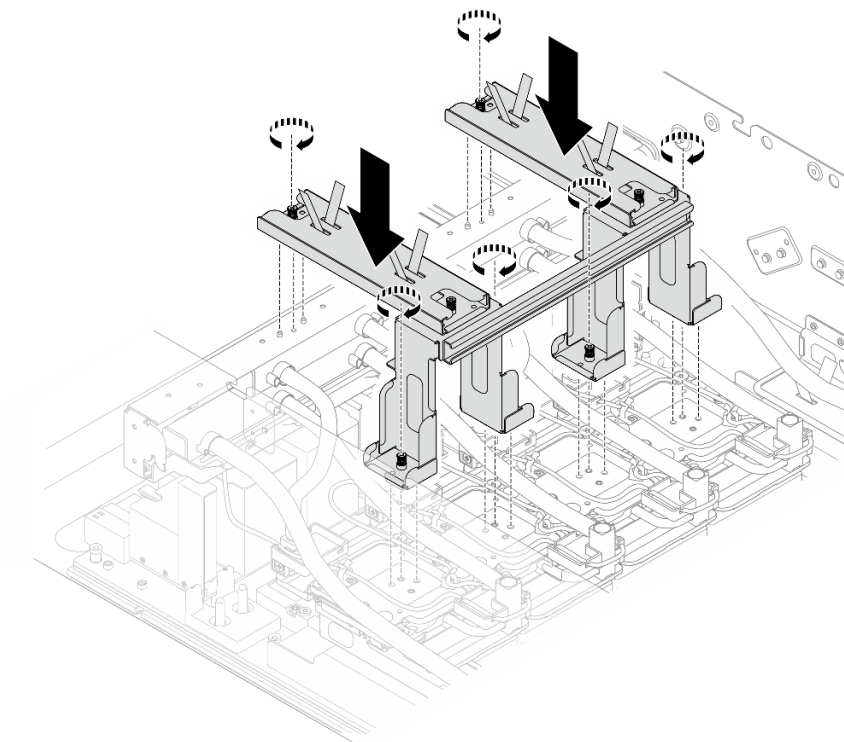


図 163. 配送用ブラケットの取り付け

ステップ 9. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管とシャーシを固定している 4 本の M3 ねじ (W5-W6) を緩めます。

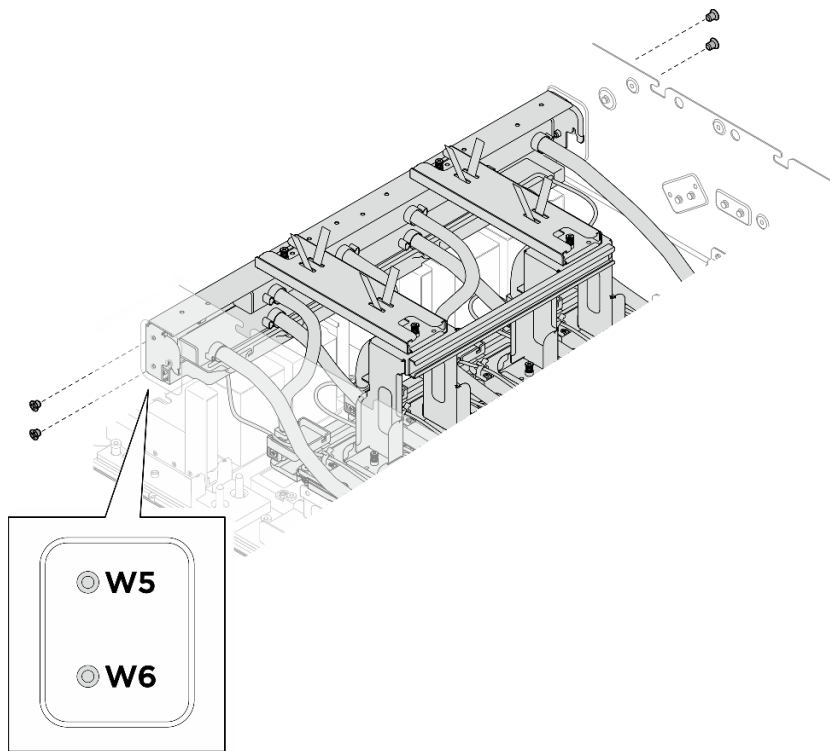


図 164. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の取り外し

ステップ 10. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り外します。

- a. ① ホースをホース・ガイドに固定しているホース・タイからホースを外します。
- b. ② 配送用ブラケットのホース・タイを使用して、ホースを配送用ブラケットに固定します。
- c. ③ 配送用ブラケットを持ち、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを持ち上げてシャーシから取り出します。

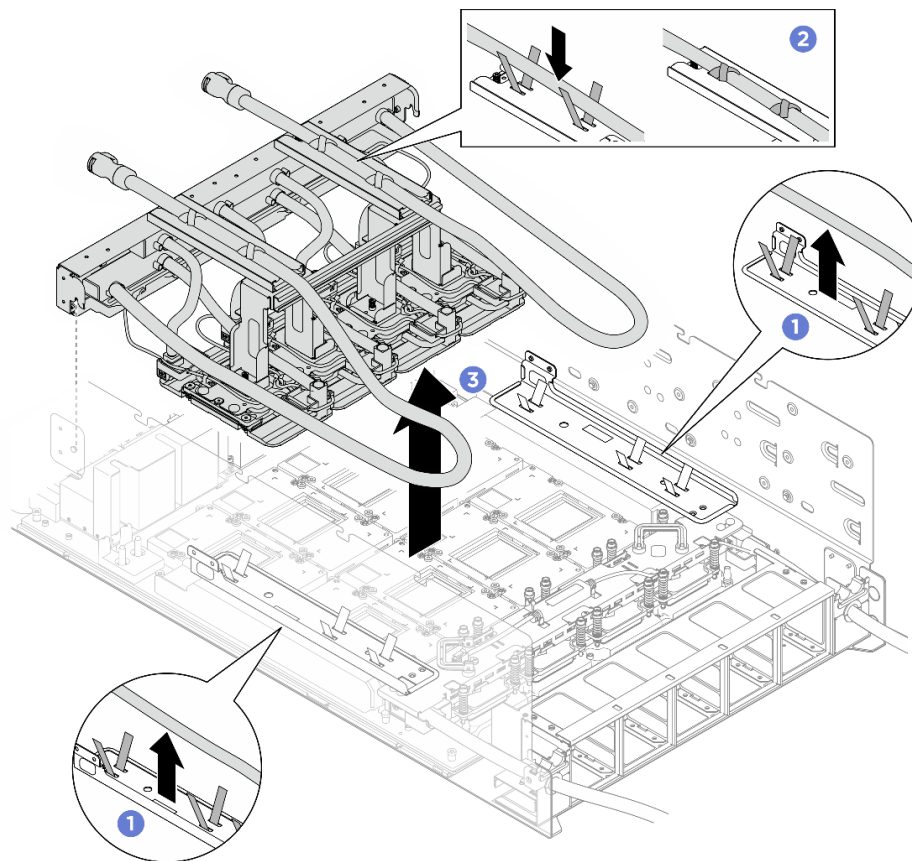


図 165. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し

ステップ 11. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、GPU から PCM とパテ・パッドをすぐにクリーニングします。GPU の損傷を防ぐため、PCM とパテ・パッドをゆっくりとクリーニングします。

注意：

- PCM が液体の状態の間に、PCM をクリーニングすることをお勧めします。
- GPU のダイス周辺の電気部品は非常にデリケートです。PCM を取り外すとき、および GPU ダイスをクリーニングするときは、損傷を防ぐために電気部品に触れないようにしてください。

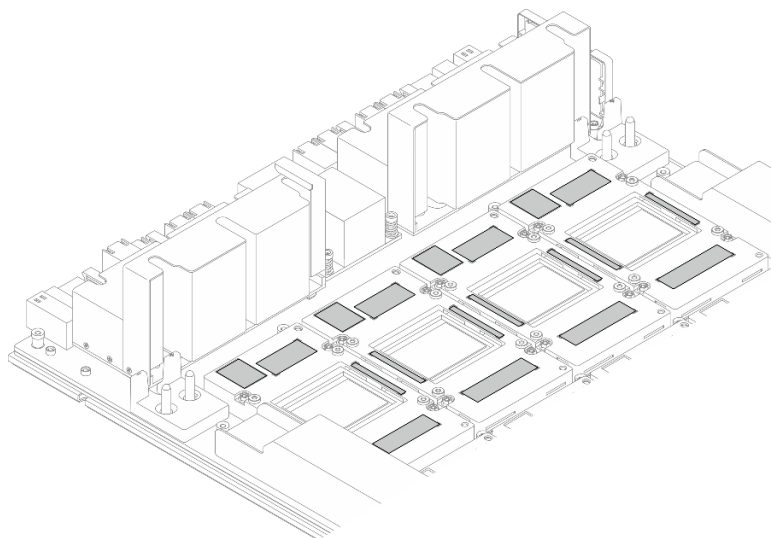


図 166. GPU からの PCM とパテ・パッドのクリーニング

ステップ 12. アルコール・クリーニング・パッドで、残っているパテ・パッドと PCM を GPU コールド・プレート・モジュールから拭き取ります。

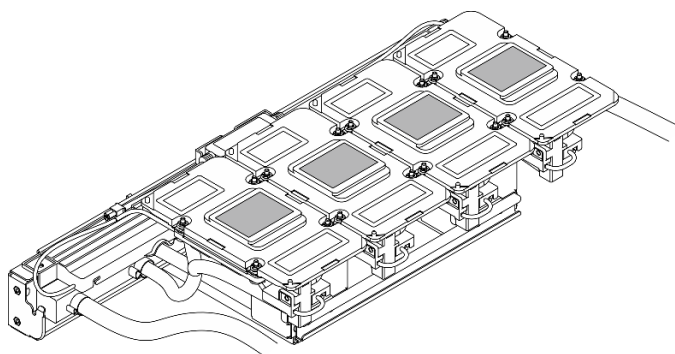


図 167. コールド・プレートから PCM とパテ・パッドをふき取る

ステップ 13. 必要に応じて、2本の M3 ねじを緩め、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管から GPU ケーブル・ホルダーを取り外します。

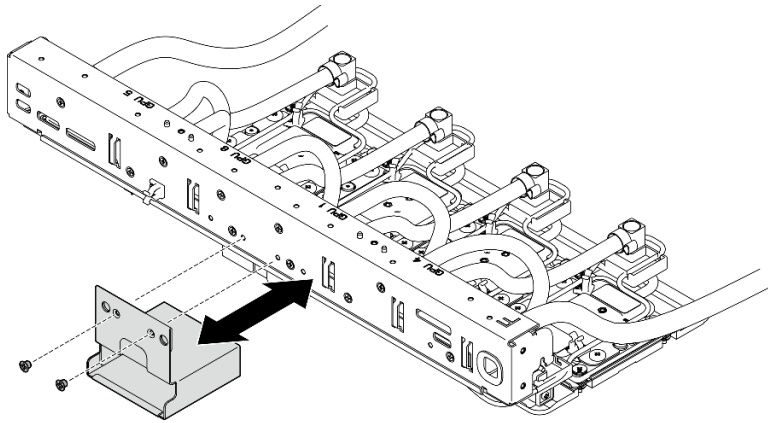


図 168. GPU ケーブル・ホルダーの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。192 ページの「前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け

前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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せん。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。
- トルク・ドライバーが手元にない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- H100/H200 PCM キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・サービス・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。
- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

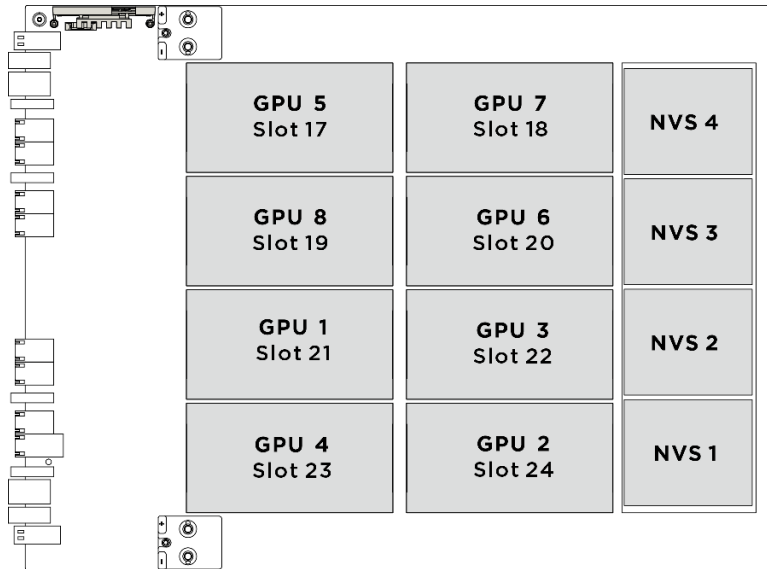


図 169. GPU 番号付け

次の図は、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネントを示しています。

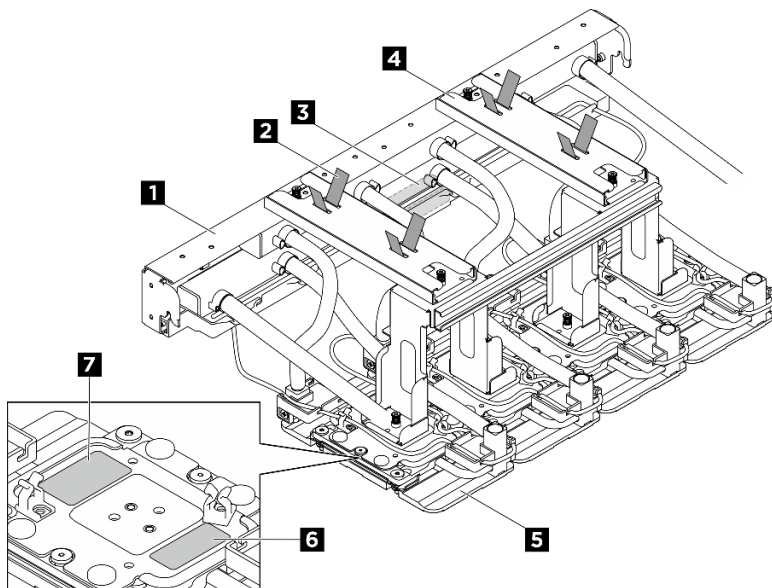


図 170. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネントの識別

表 29. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネント

1 多岐管	2 ホース・タイ
3 漏水センサー・モジュール	4 配送用ブラケット
5 GPU コールド・プレート	6 GPU スロット番号ラベル
7 GPU コールド・プレートのねじトルク・ラベル	

手順

ステップ 1. GPU 複合システムがシャーシに取り付けられていることを確認します。

ステップ 2. (オプション) GPU ケーブル・ホルダーが取り付けられていない場合は、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールに取り付けます。

- a. GPU ケーブル・ホルダーを前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの対応するねじ穴に合わせます。次に、2 本の M3 ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メーター、4.3 インチ・ポンド) を締め、GPU ケーブル・ホルダーを前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールに固定します。

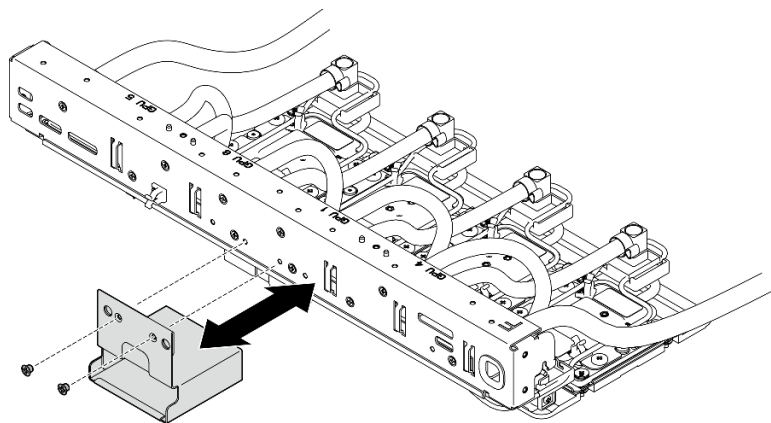


図 171. GPU ケーブル・ホルダーの取り付け

ステップ 3. 前面 GPU コールド・プレート・モジュールの相変化材料 (PCM) を交換します。

- a. ① パッドの片側からライナーを取り外します。
- b. ② PCM をコールド・プレートの下部にあるマーキングと合わせ、コールド・プレートの上に置きます。次に、PCM の表面領域全体に指で圧力を加えて、閉じ込められた空気を除去し、しっかり固定されるまで 1 ~ 2 分間の滞留時間を確保します。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。
- c. ③ この手順を繰り返して、4 つのコールド・プレートの PCM を交換します。

注意：

- PCM は再利用できません。PCM は、ウォーター・ループを取り外すたびに新しいものに交換する必要があります。
- PCM を交換した後、GPU が通常の動作に戻るまでに短時間のスロットルが予想されま
す。これは、PCM が交換後に慣らし期間を必要とするためです。

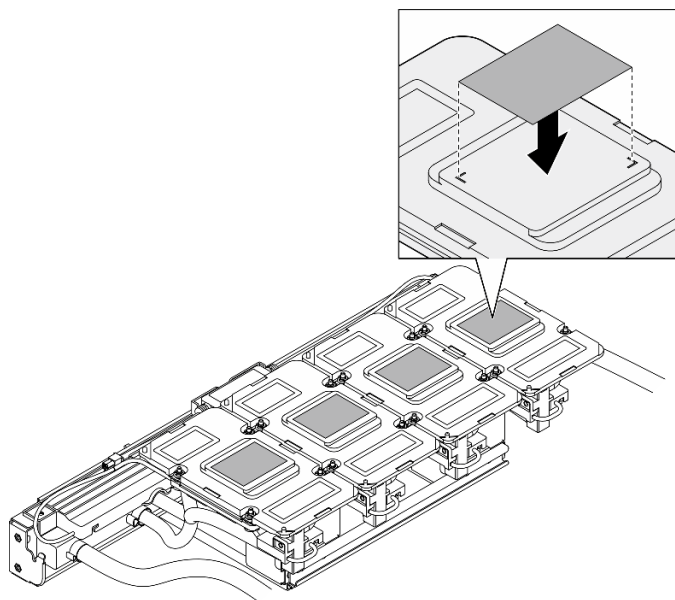


図 172. PCM アプリケーション

ステップ 4. GPU のパテ・パッド (5 個) を交換します。

- a. ① パッドの片側からライナーを取り外します。
- b. ② パテ・パッドを GPU VR (①) および GPU 上のマーキングに合わせます。次に、パッドを GPU の上に置き、パッドの表面領域全体に指で軽く圧力を加えます。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。
- c. ③ この手順を繰り返して、4 つの GPU のすべてのパテ・パッドを交換します。

注意：パテ・パッドは再利用できません。パテ・パッドは、ウォーター・ループを取り外すたびに新しいものに交換する必要があります。

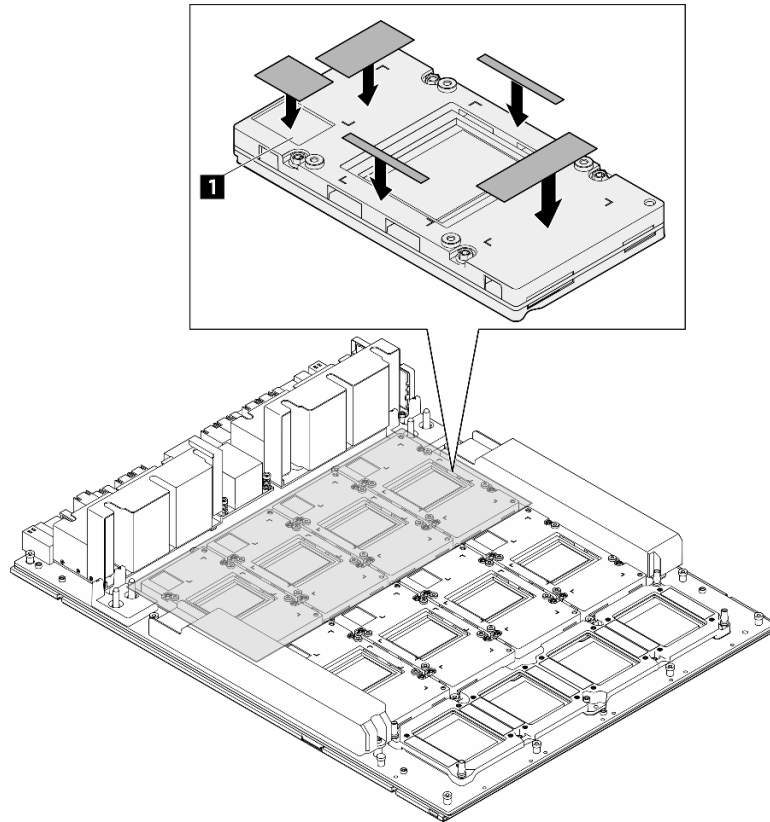


図 173. GPU パテ・パッドの交換

① GPU VR (パテ・パッドで GPU VR を覆います)

ステップ 5. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り付けます。

- a. ① 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを配送用ブラケットで持ちます。次に、多岐管のガイド・スロットをガイド・ピンに合わせ、コールド・プレート・モジュールを 4 つの前面 GPU に静かに配置します。
- b. ② 多岐管のガイド・スロットがシャーシのガイド・ピンにしっかりかみ合っていることを確認します。

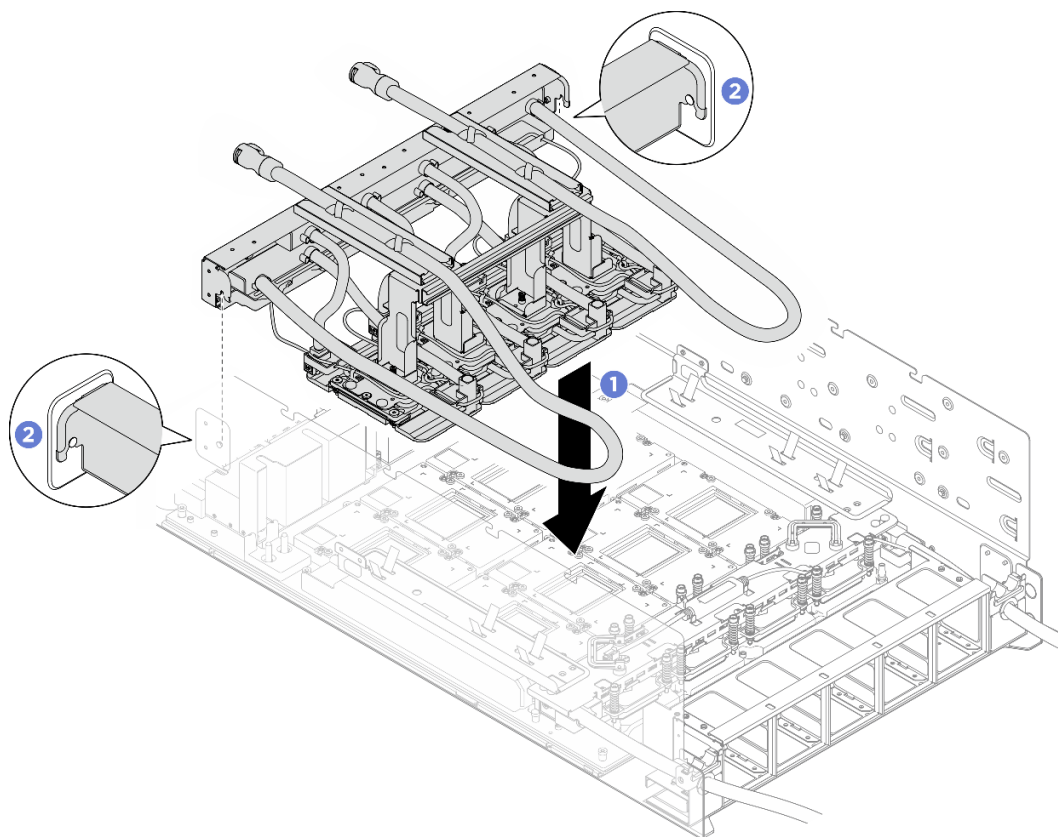


図 174. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け

ステップ 6. 4 本の M3 ねじ (W5-W6) (PH2、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締め、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管をシャーシに固定します。

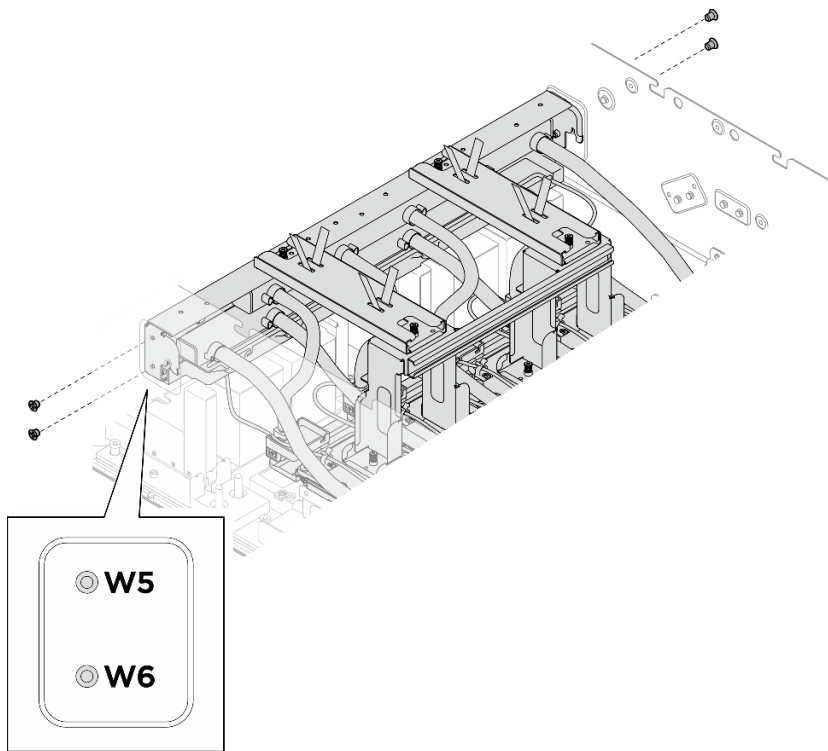


図 175. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の取り付け

ステップ 7. 配送用ブラケットを前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールに固定している 6 本の拘束ねじを緩めます。次に、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールから配送用ブラケットを取り外します。

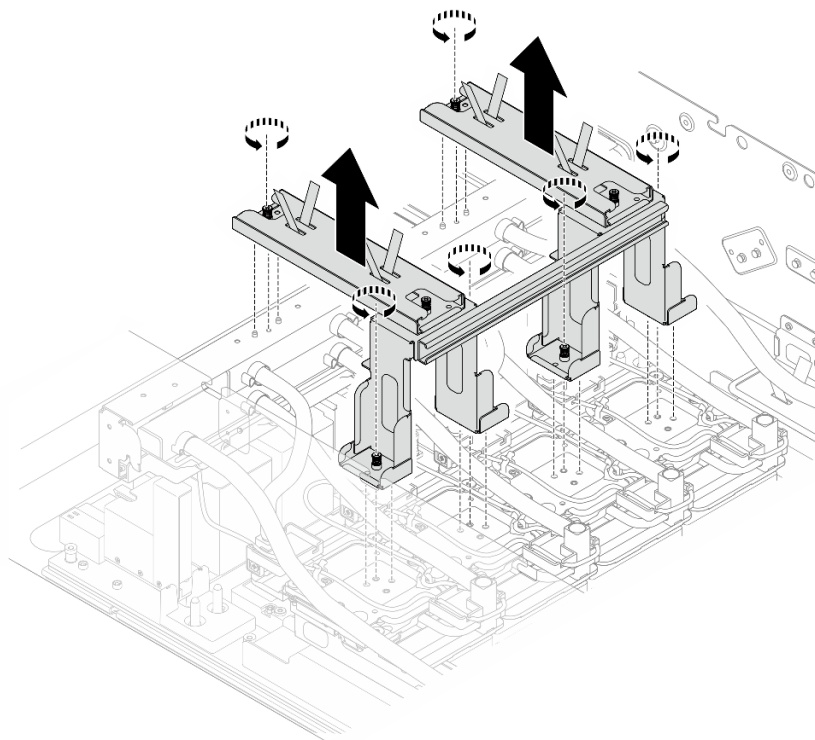


図 176. 配送用ブラケットの取り外し

ステップ 8. 2つのガイド・ピンがGPUのガイド穴に収まるまで、コールド・プレートを調整します。これを繰り返して4つのコールド・プレートを調整します。

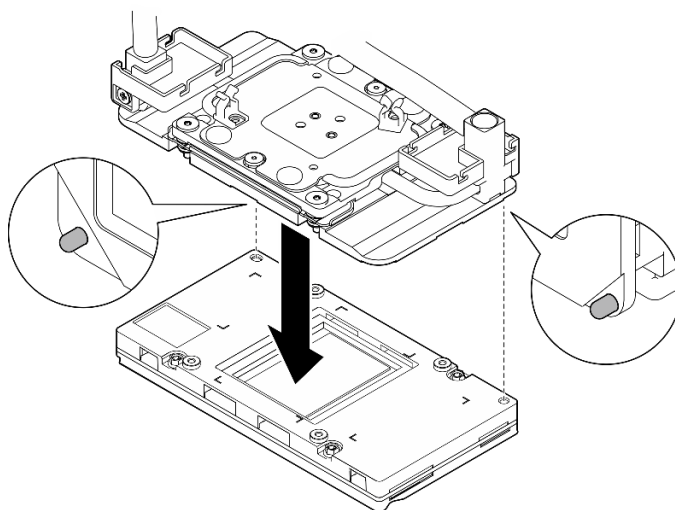


図 177. GPU コールド・プレートの調整

ステップ 9. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで16本のTorx T10ねじを繰り返して完全に締め付けます。

- a. トルク・ドライバーを 0.4 ± 0.05 ニュートン・メートル、 3.5 ± 0.5 ポンド・インチに設定します。

- b. ねじの取り付け順序に従って、ねじを 720 度締めます: ① → ② → ③ → ④

注: GPU コールド・プレートの傾きを防止するために、必ずねじの取り付け順序に従います。

- c. 4つの GPU コールド・プレートのすべてのねじが完全に締まるまで繰り返します。



図 178. 繰り返して、すべてのねじを完全に締める

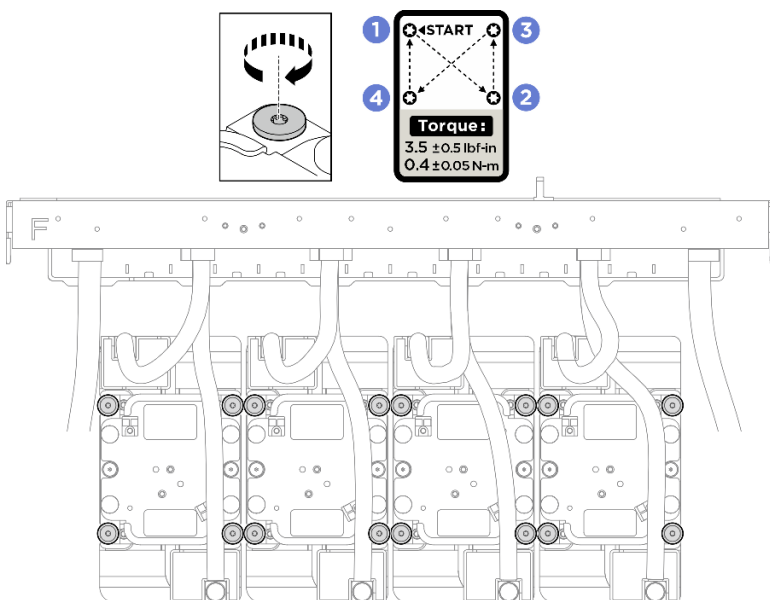


図 179. GPU コールド・プレートの取り付け

ステップ 10. 次の図は、ホース・ホルダーの位置を示しています。

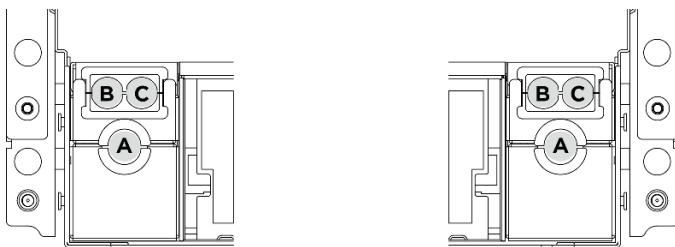


図 180. ホース・ホルダーの位置

ステップ 11. ホース・ガイドとホース・ホルダーにホースを配置します。

- a. ① 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのホースおよびケーブルをホース・ガイドに配置し、ホース・タイで固定します。397 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」および 419 ページの「漏水センサー・モジュールのケーブル配線」を参照してください。

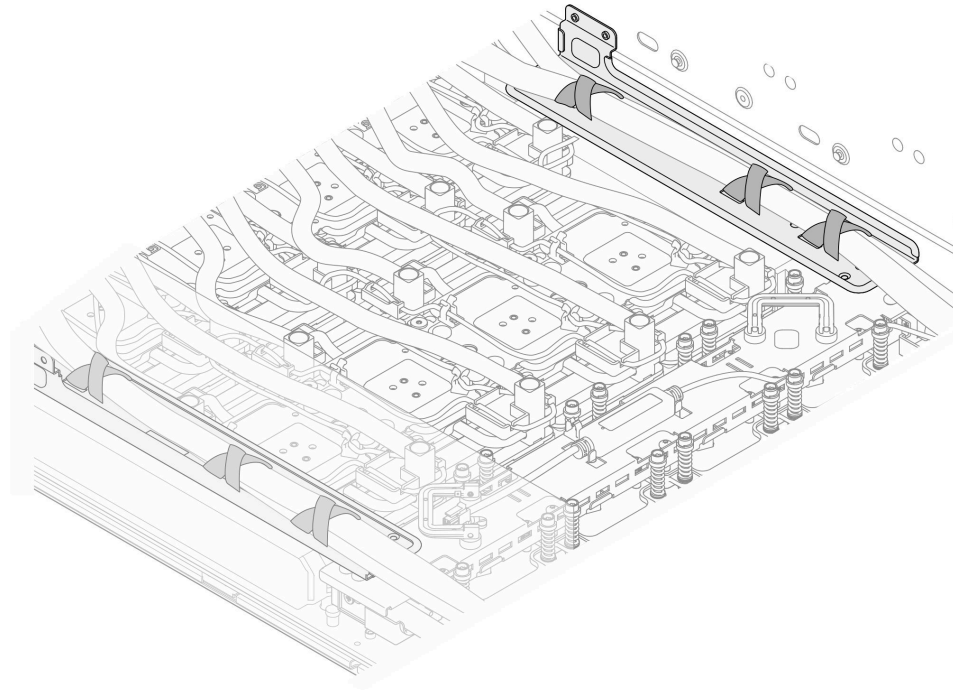


図 181. ホース・タイを使用したホースおよびケーブルの固定

- b. ② 左側の前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール・ホースを (1) ホース・ホルダー B に置き、右側の前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール・ホースを (2) ホース・ホルダー C に置きます。ホースのガイド・ラベルがホース・ホルダーのマーキングと一致していることを確認します。

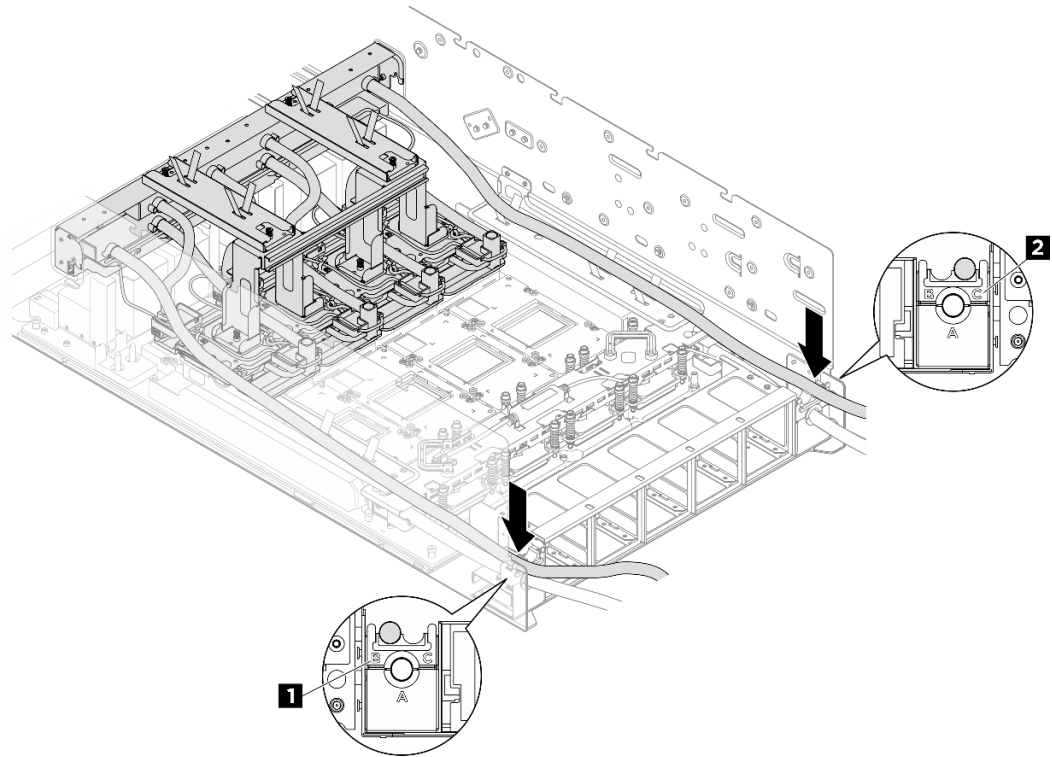


図 182. ホース・ホルダーへのホースの取り付け

1 ホースホルダー B (左側)

2 ホースホルダー C (右側)

重要：

- 取り付ける前に、ホースおよびホース・ホルダーのガイド・ラベルを確認してください。

ステップ 12. 新しい GPU 複合システムを取り付けた後に前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り付ける場合は、以下の手順をスキップして、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付けに進んでください。215 ページの「背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。

ステップ 13. 前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのみ交換する場合、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管を再び取り付けます。

- 1** 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管を A のマークが付いたガイド・ピンから外します。次に、図のように B でマークされたガイド・ピンに多岐管を移動します。
- 2** 多岐管のガイド・スロットが、B のマークが付いたガイド・ピンにしっかりとかみ合っていることを確認します。

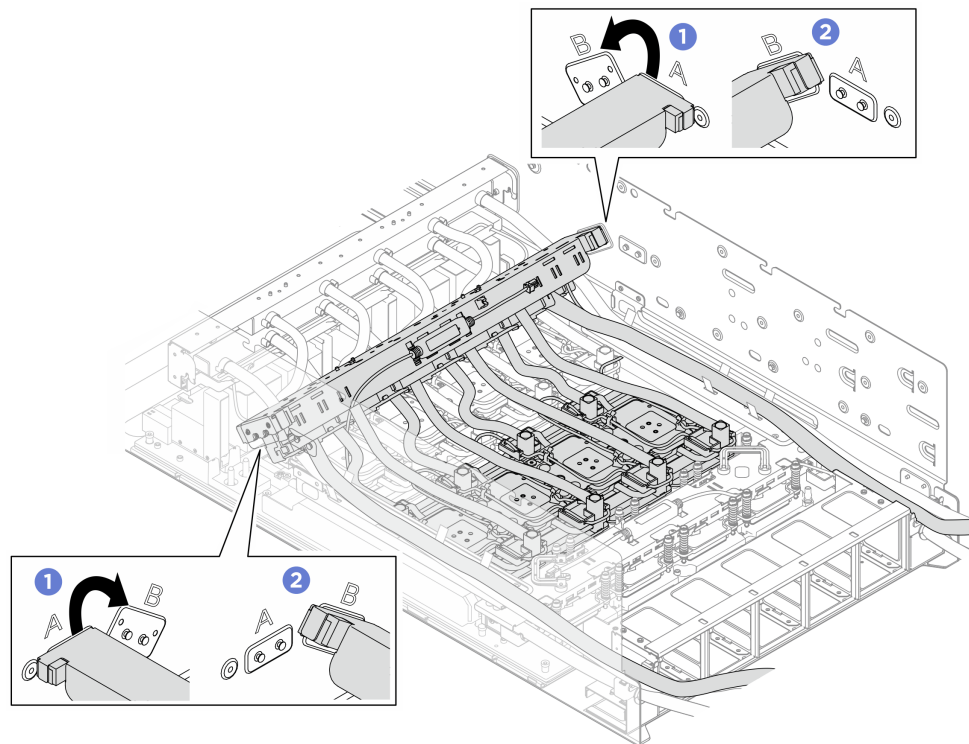


図 183. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の再取り付け

ステップ 14.4 本の M3 ねじ (W7-W8) (PH2、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締め、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管をシャーシに固定します。

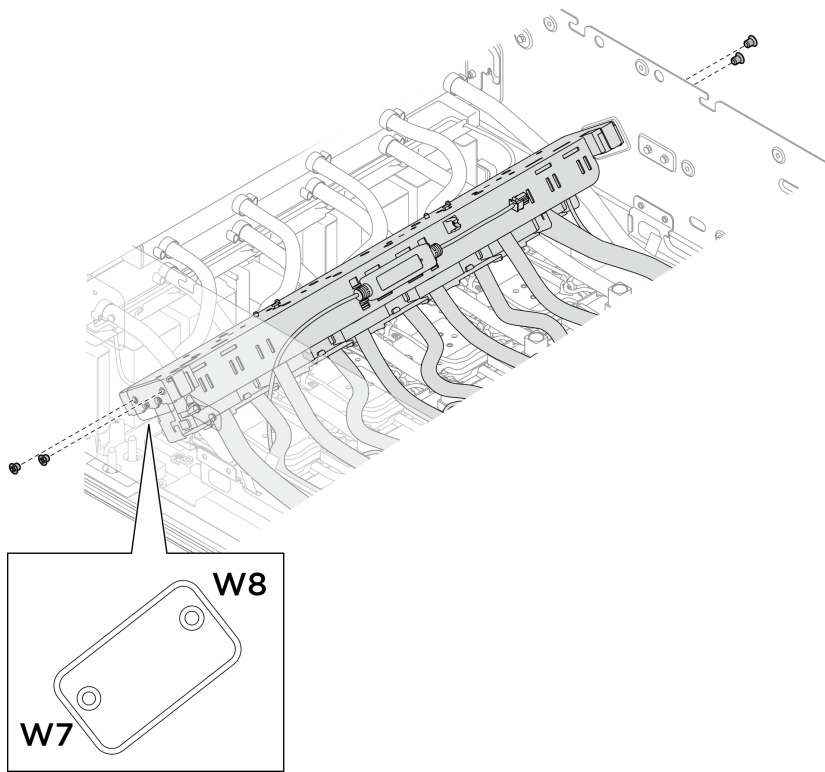


図 184. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の取り付け

ステップ 15. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り付けます。

- a. ❶ 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを対応するねじ穴に合わせます。次に、図のように、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをホース・ホルダー B/C の上に取り付けます。
- b. ❷ 4 本の M3 ねじ (PH2、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをファン・ケージに固定します。
- c. ❸ 8 本の M3 ねじ (PH2、8 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをシャーシに固定します。

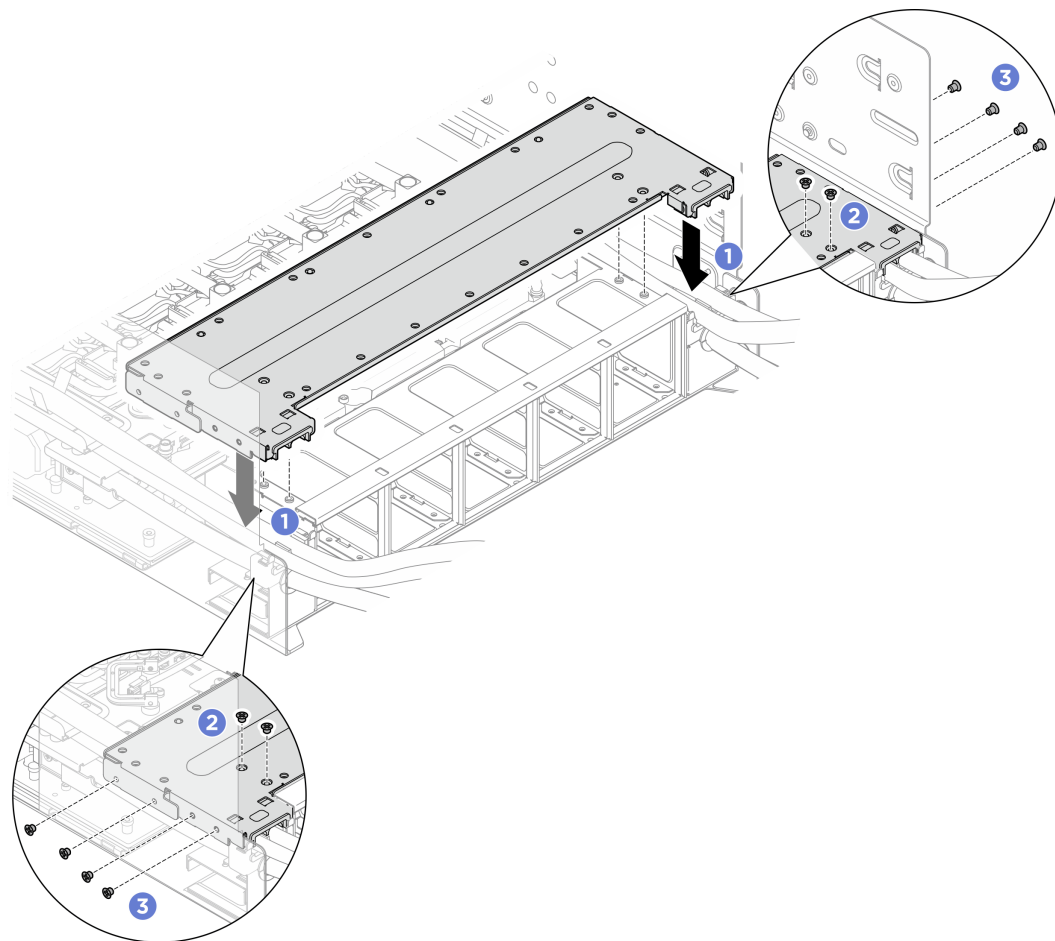


図 185. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットの取り付け

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
3. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
4. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
5. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面 GPU コールド・プレート・モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

背面 GPU コールド・プレート・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 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し

背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- トルク・ドライバーが手元にない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- H100/H200 PCM キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・サービス・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。

- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

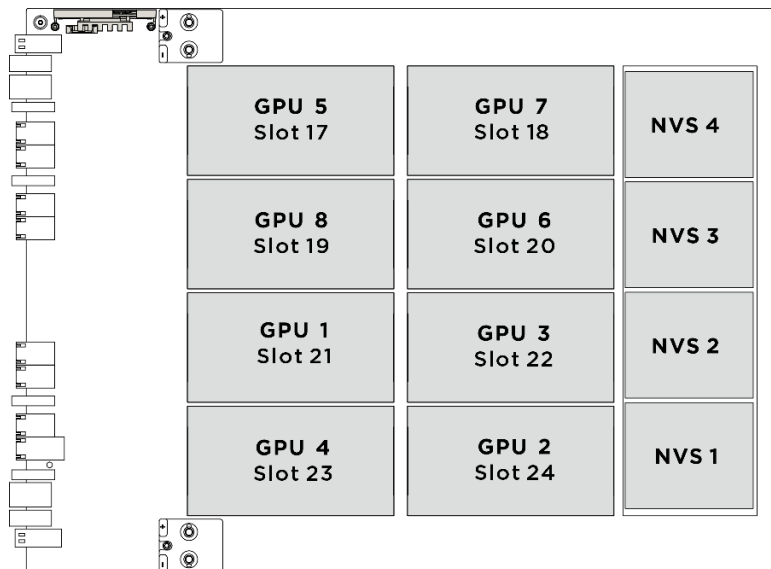


図 186. GPU 番号付け

次の図は、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネントを示しています。

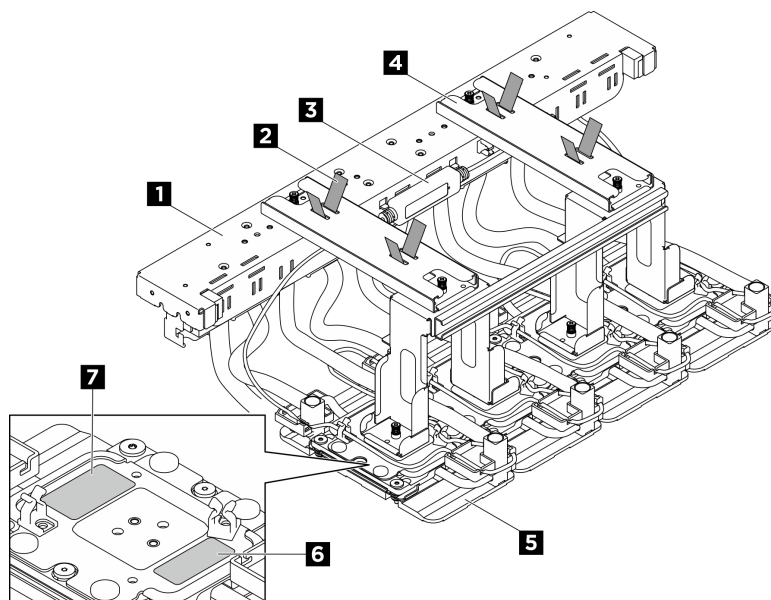


図 187. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネントの識別

表 30. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネント

1 多岐管	2 ホース・タイ
3 漏水センサー・モジュール	4 配送用ブラケット
5 GPU コールド・プレート	6 GPU スロット番号ラベル
7 GPU コールド・プレートのねじトルク・ラベル	

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- 電源複合システムを取り外します。331 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。
- 必要に応じて、ケーブルを切り離して GPU 複合システムから取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. 次の図は、ホース・ホルダーの位置を示しています。



図 188. ホース・ホルダーの位置

ステップ 3. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り外します。

- 1** 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットとシャーシを固定している 8 本の M3 ねじを緩めます。
- 2** 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットとファン・ケージを固定している 4 本の M3 ねじを緩めます。
- 3** 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをつかんでファン・ケージから持ち上げます。

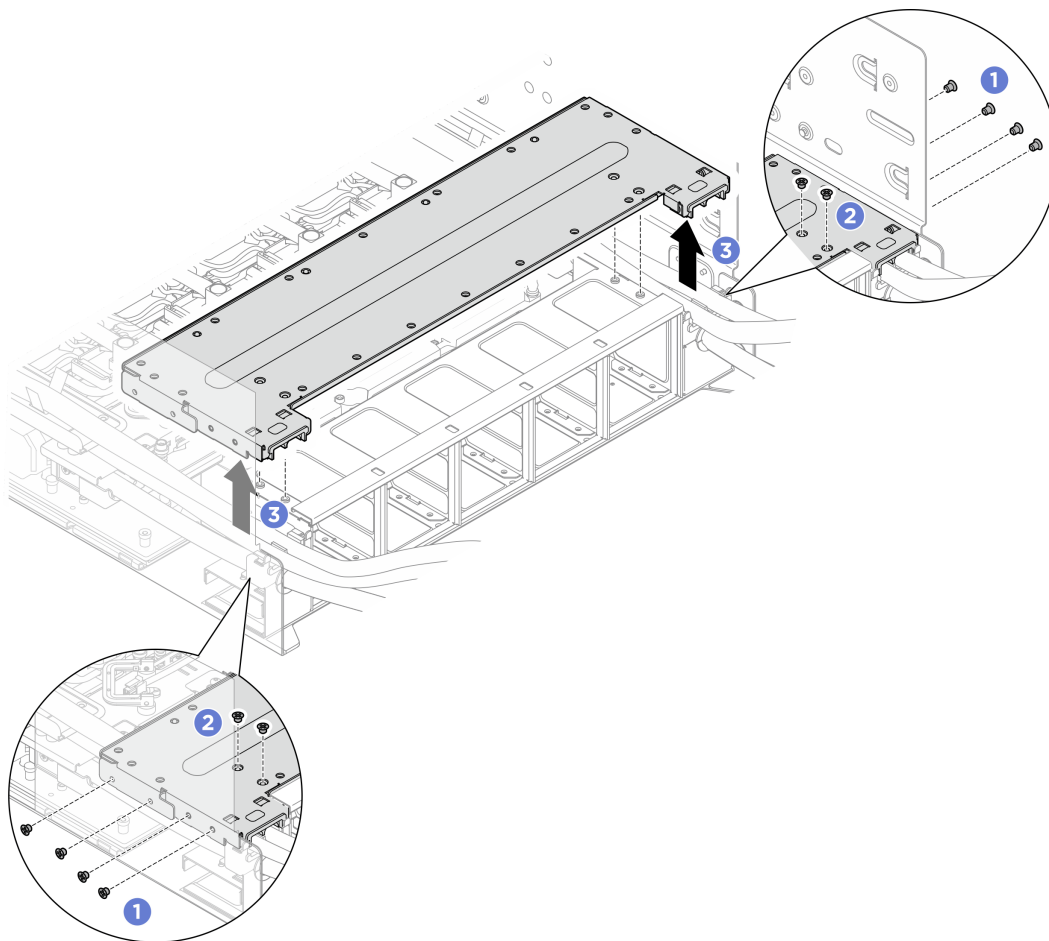


図189. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットの取り外し

ステップ4. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序 **1234** に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで16本のTorx T10ねじを完全に緩めます。

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 0.4 ± 0.05 ニュートン・メートル、 3.5 ± 0.5 ポンド・インチです。
- コールド・プレート・モジュールを取り外す前に、拘束ねじが完全に緩んでいることを確認してください。

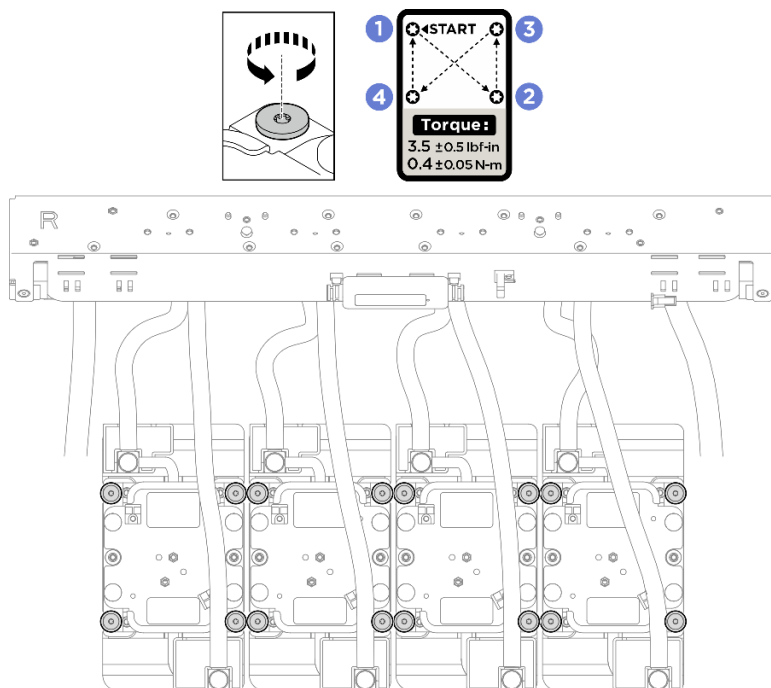


図 190. GPU コールド・プレートの取り外し

注：必要に応じて、マイナス・ドライバーを使用してコールド・プレートと GPU をコールド・プレートの角からゆっくり外します。GPU またはコールド・プレートを損傷しないようにしてください。

- ステップ 5. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管とシャーシを固定している 4 本の M3 ねじ (W7-W8) を緩めます。

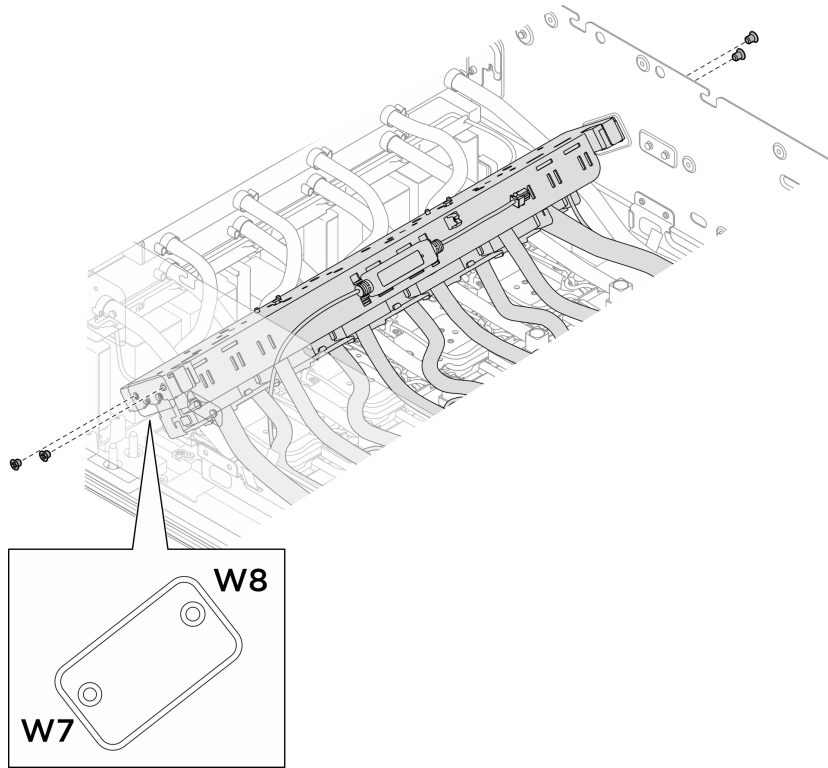


図 191. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の取り外し

ステップ 6. 図のように、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管を再配置します。

- a. ❶ 多岐管を B のマークが付いたガイド・ピンから外します。次に、多岐管を A のマークが付いたガイド・ピンに移動します。
- b. ❷ 多岐管のガイド・スロットが、A のマークが付いたガイド・ピンにしっかりとかみ合っていることを確認します。

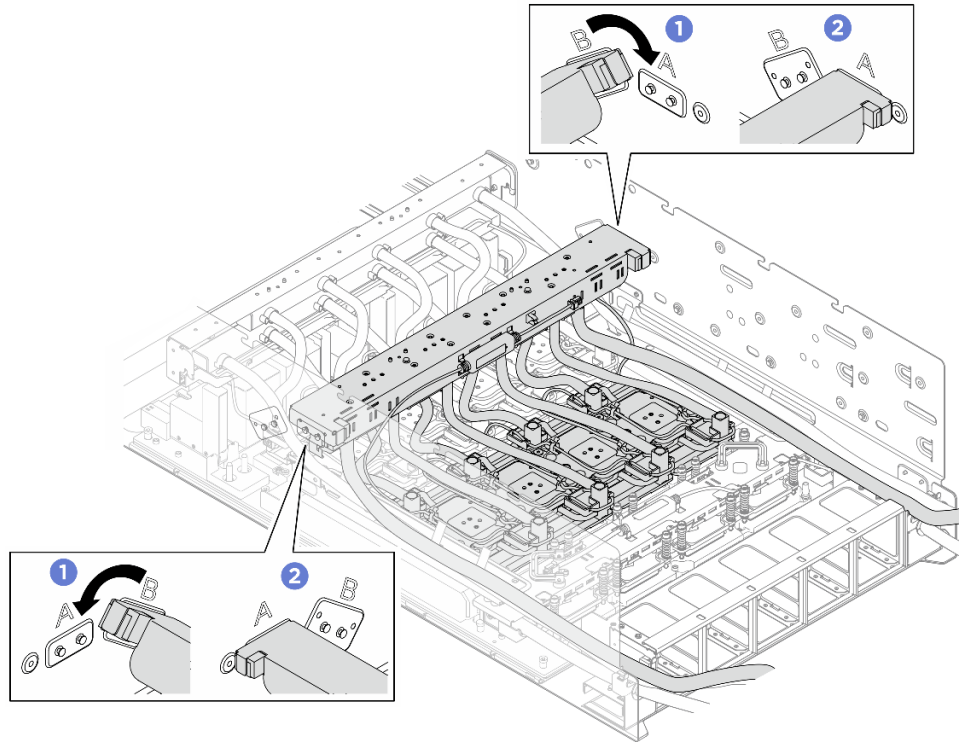


図 192. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の再配置

ステップ 7. 配送用ブラケットのガイド・ピンを多岐管およびコールド・プレートのガイド穴に合わせます。次に、配送用ブラケットを背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールに下ろします。6 本の拘束ねじ (PH1、6 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、配送用ブラケットを背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールに固定します。

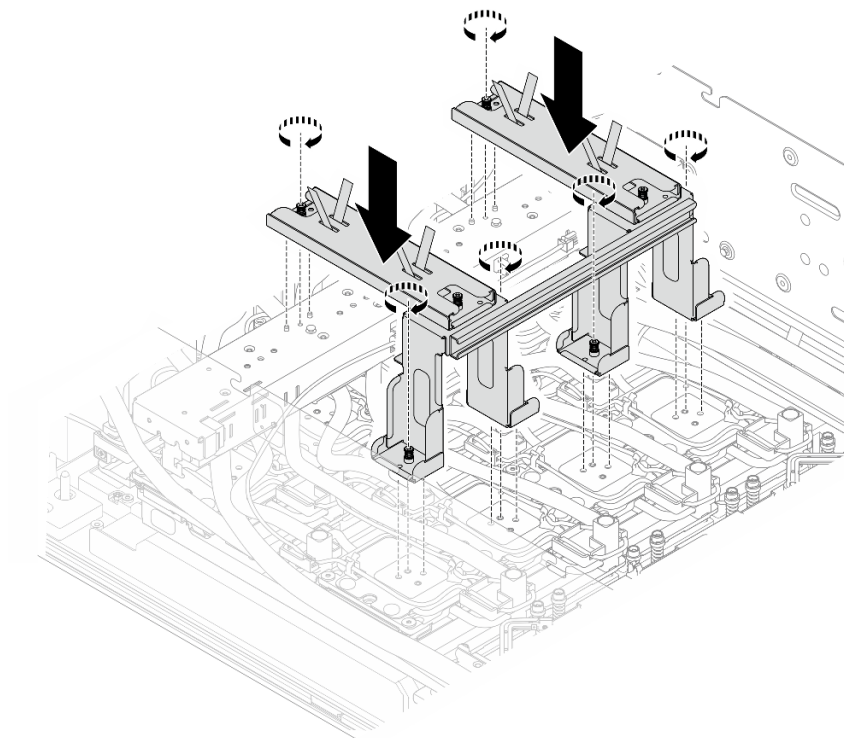


図 193. 配送用ブラケットの取り付け

- ステップ 8. 配送用ブラケットを持ち、前面 GPU コールド・プレート・モジュールをシャーシから取り外します。
- a. ① ホースをホース・ガイドに固定しているホース・タイからホースを外します。
 - b. ② 配送用ブラケットのホース・タイを使用して、ホースを配送用ブラケットに固定します。
 - c. ② 配送用ブラケットを持ち、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを持ち上げてシャーシから取り出します。

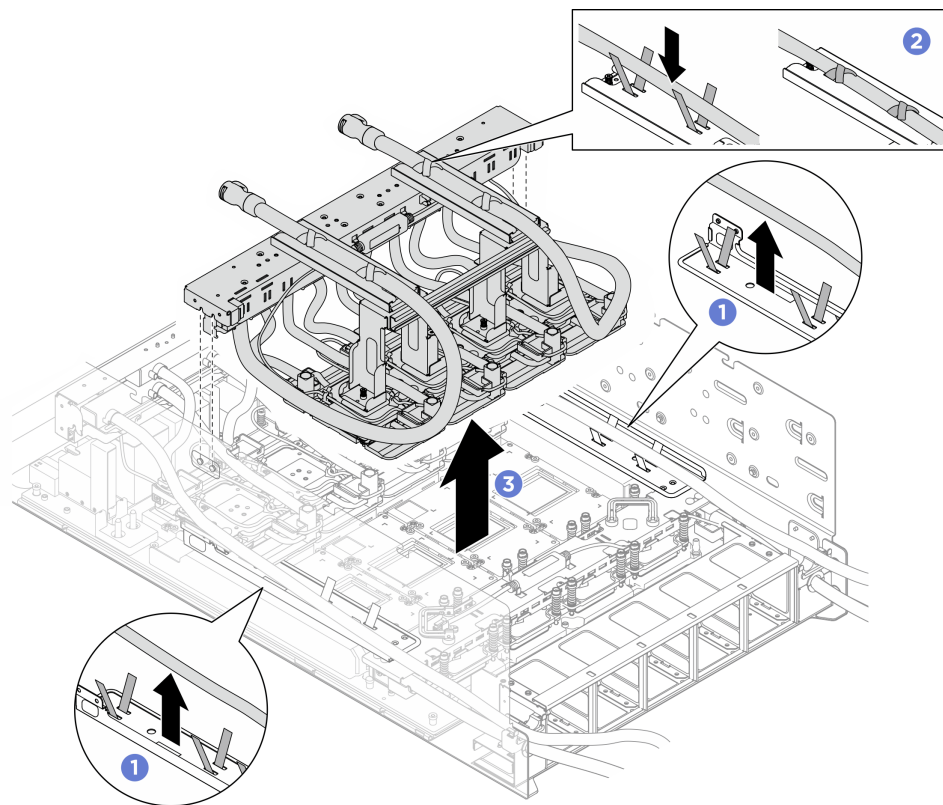


図 194. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り外し

ステップ 9. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、GPU から PCM とパテ・パッドをすぐにクリーニングします。GPU の損傷を防ぐため、PCM とパテ・パッドをゆっくりとクリーニングします。

注意：

- PCM が液体の状態の間に、PCM をクリーニングすることをお勧めします。
- GPU のダイス周辺の電気部品は非常にデリケートです。PCM を取り外すとき、および GPU ダイスをクリーニングするときは、損傷を防ぐために電気部品に触れないようにしてください。

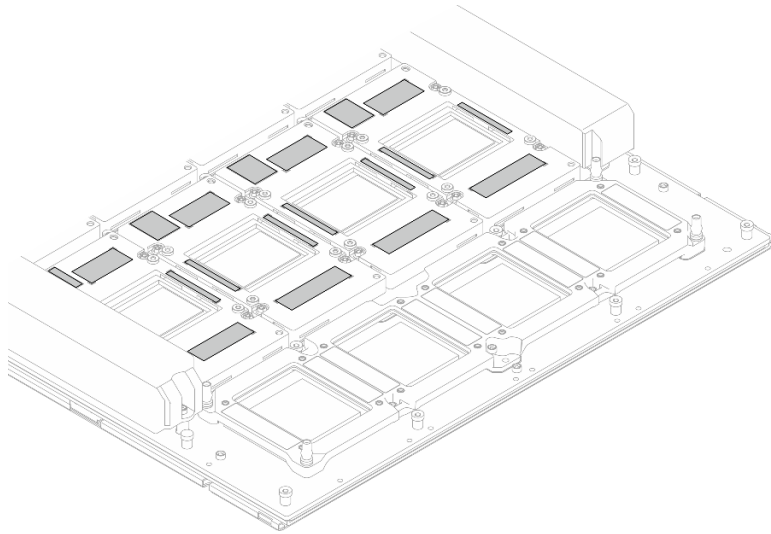


図 195. GPU からの PCM とパテ・パッドのクリーニング

ステップ 10. アルコール・クリーニング・パッドで、残っているパテ・パッドと PCM を GPU コールド・プレート・モジュールから拭き取ります。

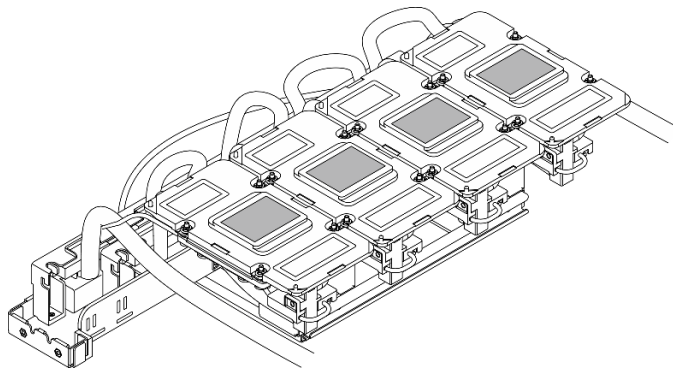


図 196. コールド・プレートから PCM とパテ・パッドをふき取る

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。215 ページの「背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け

背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- トルク・ドライバーが手元にない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- H100/H200 PCM キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・サービス・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。
- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

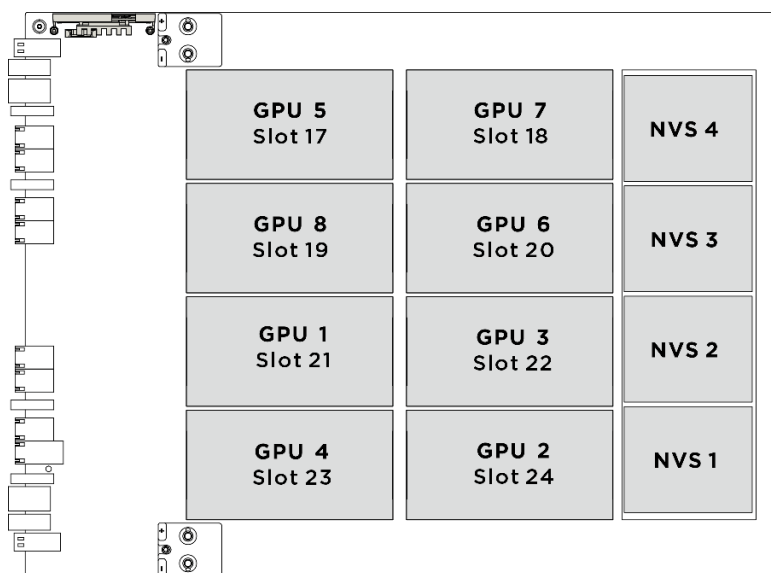


図 197. GPU 番号付け

次の図は、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネントを示しています。

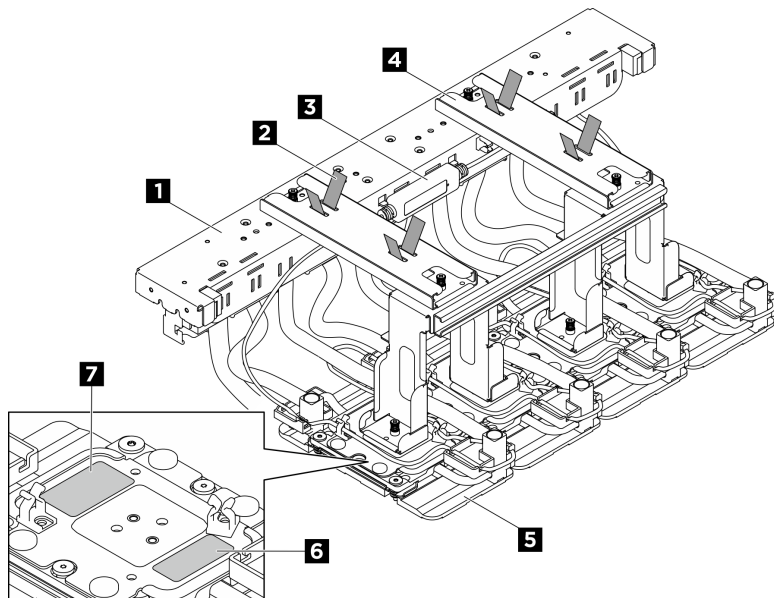


図 198. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネントの識別

表 31. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのコンポーネント

1 多岐管	2 ホース・タイ
3 漏水センサー・モジュール	4 配送用ブラケット
5 GPU コールド・プレート	6 GPU スロット番号ラベル
7 GPU コールド・プレートのねじトルク・ラベル	

手順

ステップ 1. GPU 複合システムがシャーシに取り付けられていることを確認します。

ステップ 2. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの相変化材料を交換します。

- a. **1** パッドの片側からライナーを取り外します。
- b. **2** PCM をコールド・プレートの下部にあるマーキングと合わせ、コールド・プレートの上に置きます。次に、PCM の表面領域全体に指で圧力を加えて、閉じ込められた空気を除去し、しっかり固定されるまで 1 ~ 2 分間の滞留時間を確保します。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。
- c. **2** この手順を繰り返して、4 つのコールド・プレートの PCM を交換します。

注意：

- PCM は再利用できません。PCM は、ウォーター・ループを取り外すたびに新しいものに交換する必要があります。
- PCM を交換した後、GPU が通常の動作に戻るまでに短時間のスロットルが予想されま。これは、PCM が交換後に慣らし期間を必要とするためです。

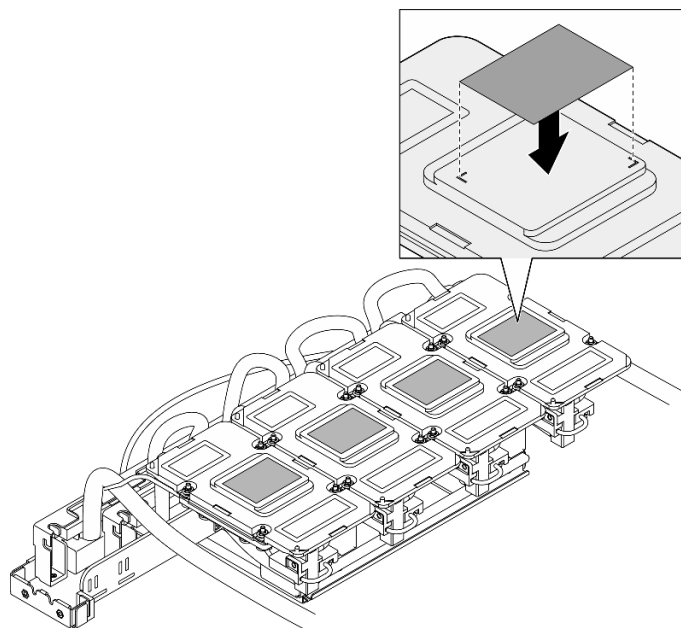


図 199. PCM アプリケーション

ステップ 3. GPU のパテ・パッド (5 個) を交換します。

- a. ① パッドの片側からライナーを取り外します。
- b. ② パテ・パッドを GPU VR (1) および GPU 上のマーキングに合わせます。次に、パッドを GPU の上に置き、パッドの表面領域全体に指で軽く圧力を加えます。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。
- c. ③ この手順を繰り返して、4 つの GPU のすべてのパテ・パッドを交換します。

注意：パテ・パッドは再利用できません。パテ・パッドは、ウォーター・ループを取り外すたびに新しいものに交換する必要があります。

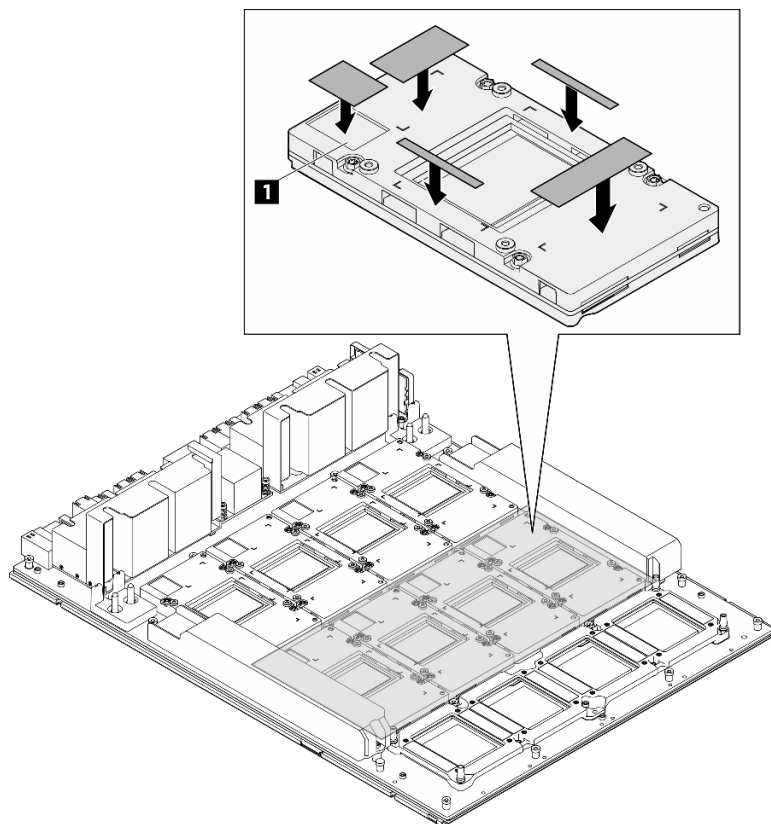


図 200. GPU パテ・パッドの交換

1 GPU VR (パテ・パッドで GPU VR を覆います)

ステップ 4. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り付けます。

- a. **1** 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを配送用ブラケットで持ちます。次に、多岐管のガイド・スロットを A のマークが付いたガイド・ピンの位置に合わせ、コールド・プレート・モジュールを 4 つの背面 GPU に静かに配置します。
- b. **2** 多岐管のガイド・スロットが、シャーシ上の A のマークが付いたガイド・ピンにしっかりと噛み合っていることを確認します。

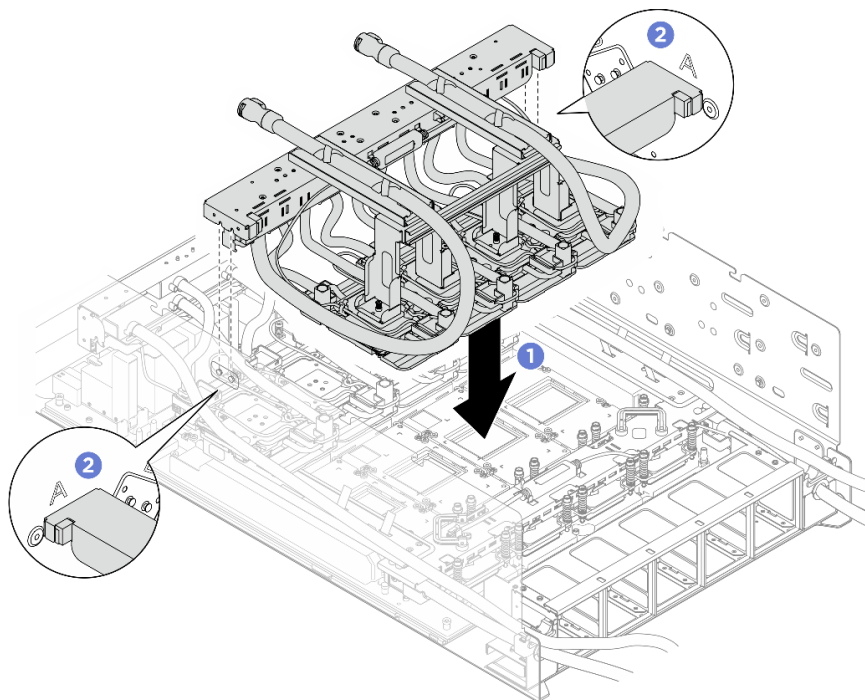


図 201. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの取り付け

ステップ 5. 配送用ブラケットを背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールに固定している 6 本の拘束ねじを緩めます。次に、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールから配送用ブラケットを取り外します。

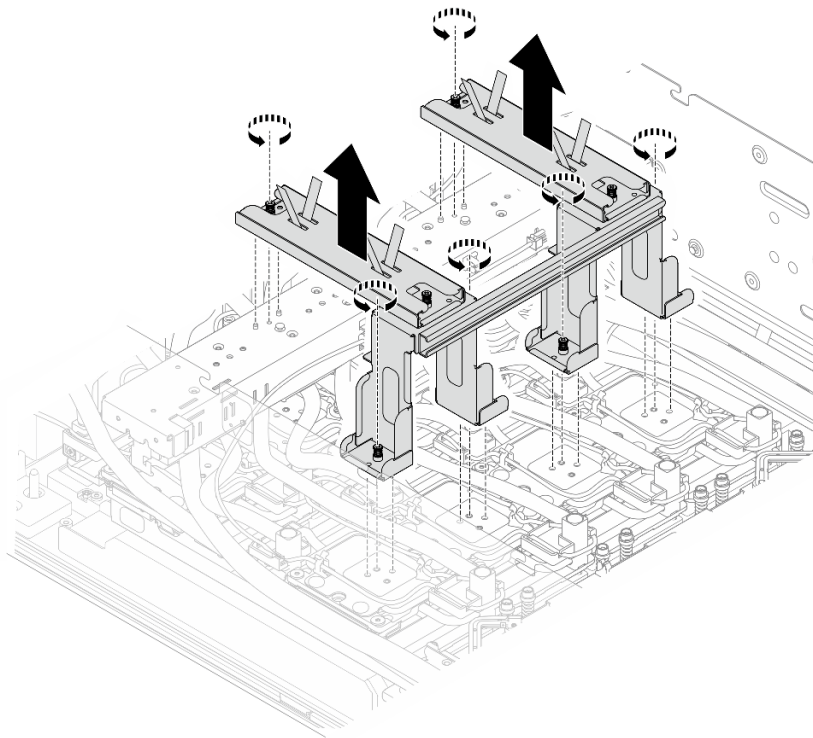


図202. 配送用ブラケットの取り外し

ステップ6. 2つのガイド・ピンがGPUのガイド穴に収まるまで、コールド・プレートを調整します。これを繰り返して4つのコールド・プレートを調整します。

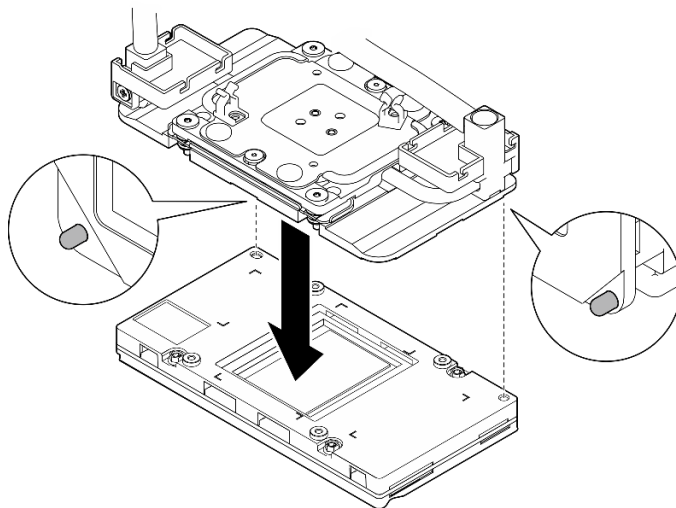


図203. GPU コールド・プレートの調整

ステップ7. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで16本のTorx T10ねじを繰り返して完全に締め付けます。

- a. トルク・ドライバーを 0.4 ± 0.05 ニュートン・メートル、 3.5 ± 0.5 ポンド・インチに設定します。

b. ねじの取り付け順序 ① → ② → ③ → ④ に従って、ねじを 720 度締めます。

注：GPU コールド・プレートの傾きを防止するために、必ずねじの取り付け順序に従います。

c. 4つの GPU コールド・プレートのすべてのねじが完全に締まるまで繰り返します。



図 204. 繰り返して、すべてのねじを完全に締める

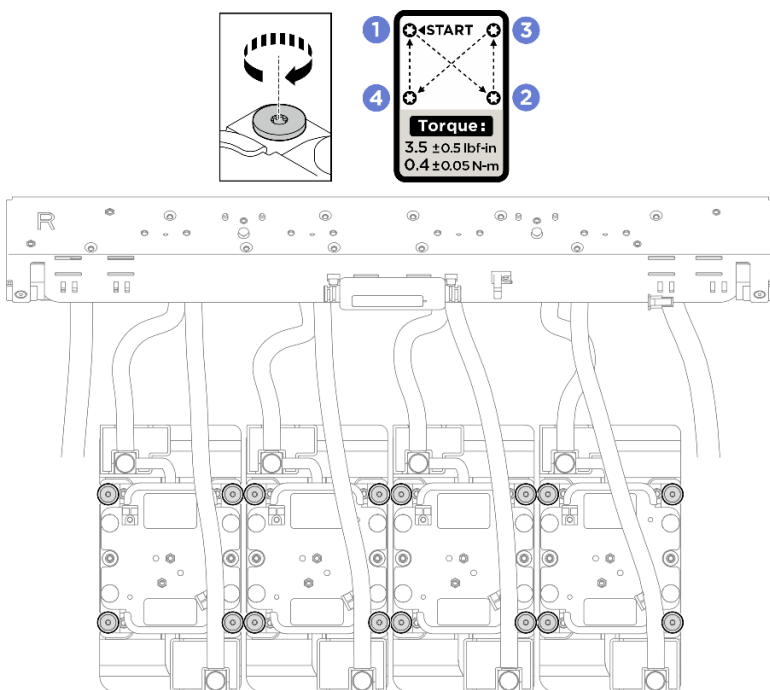


図 205. GPU コールド・プレートの取り付け

ステップ 8. 次の図は、ホース・ホルダーの位置を示しています。



図 206. ホース・ホルダーの位置

ステップ9. ホース・ガイドとホース・ホルダーにホースを配置します。

- a. ① 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールのホースおよびケーブルをホース・ガイドに配置し、ホース・タイで固定します。397 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」および 419 ページの「漏水センサー・モジュールのケーブル配線」を参照してください。

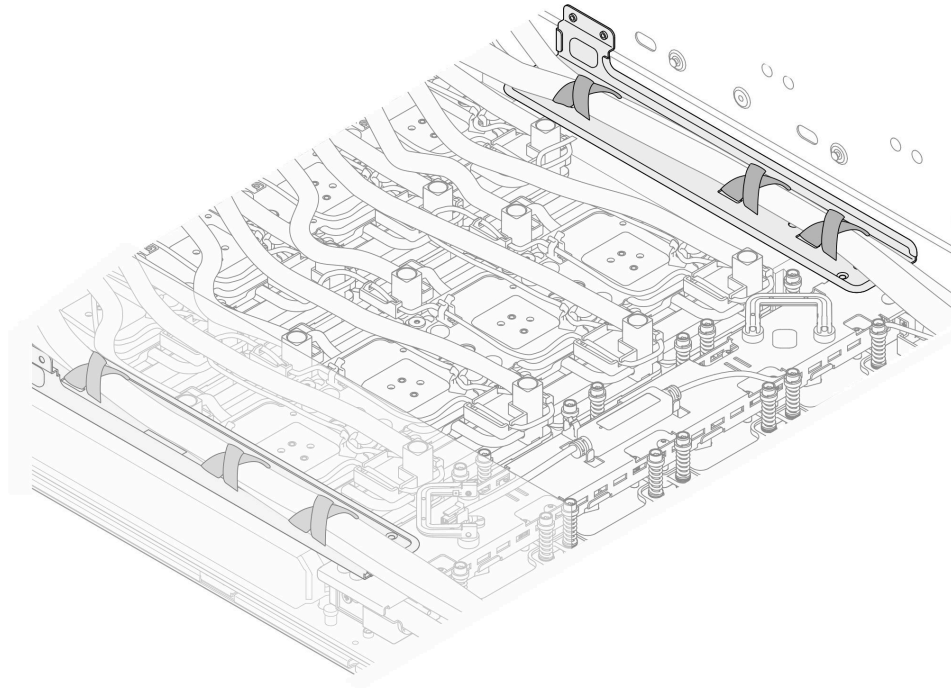


図 207. ホース・タイを使用したホースおよびケーブルの固定

- b. ② 左側背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール・ホースを ① ホース・ホルダー C に置き、右側背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール・ホースを ② ホース・ホルダー B に配置します。ホースのガイド・ラベルがホース・ホルダーのマーキングと一致していることを確認します。

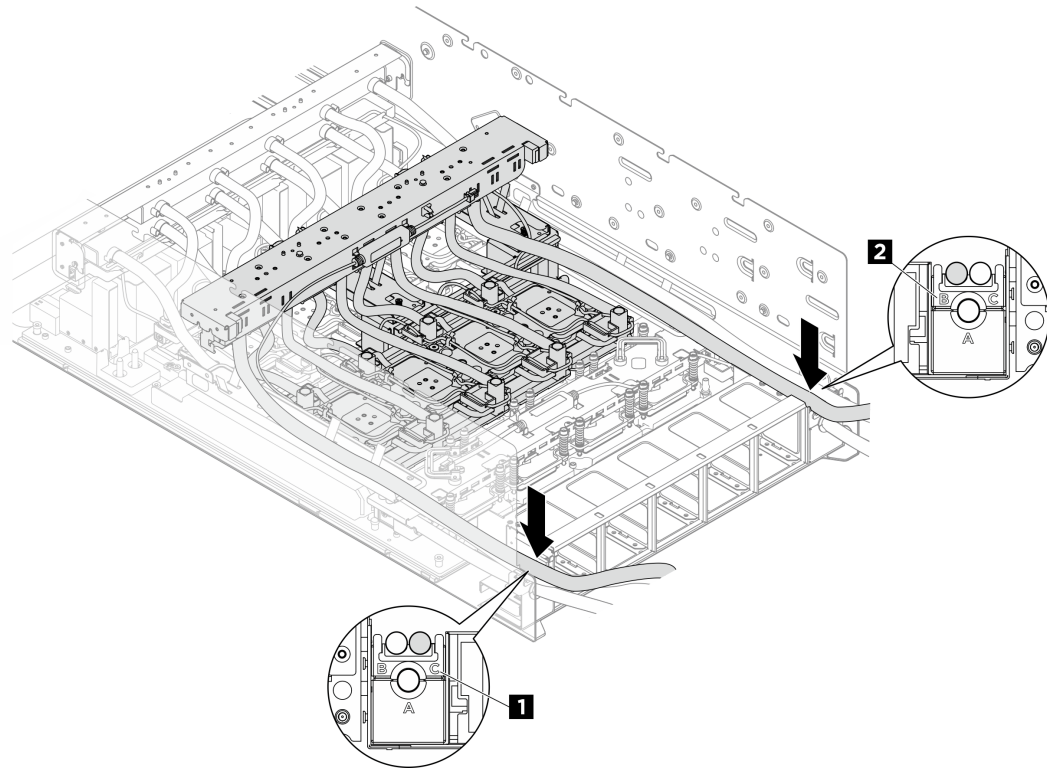


図 208. ホース・ホルダーへのホースの取り付け

1 ホース・ホルダー C (左側)

2 ホース・ホルダー B (右側)

重要：

- 取り付ける前に、ホースおよびホース・ホルダーのガイド・ラベルを確認してください。

ステップ 10.図のように、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管を再配置します。

- 1** 多岐管を A のマークが付いたガイド・ピンから外します。次に、多岐管を B のマークが付いたガイド・ピンに移動します。
- 2** 多岐管ブラケットのガイド・スロットが、B のマークが付いたガイド・ピンにしっかりとかみ合っていることを確認します。

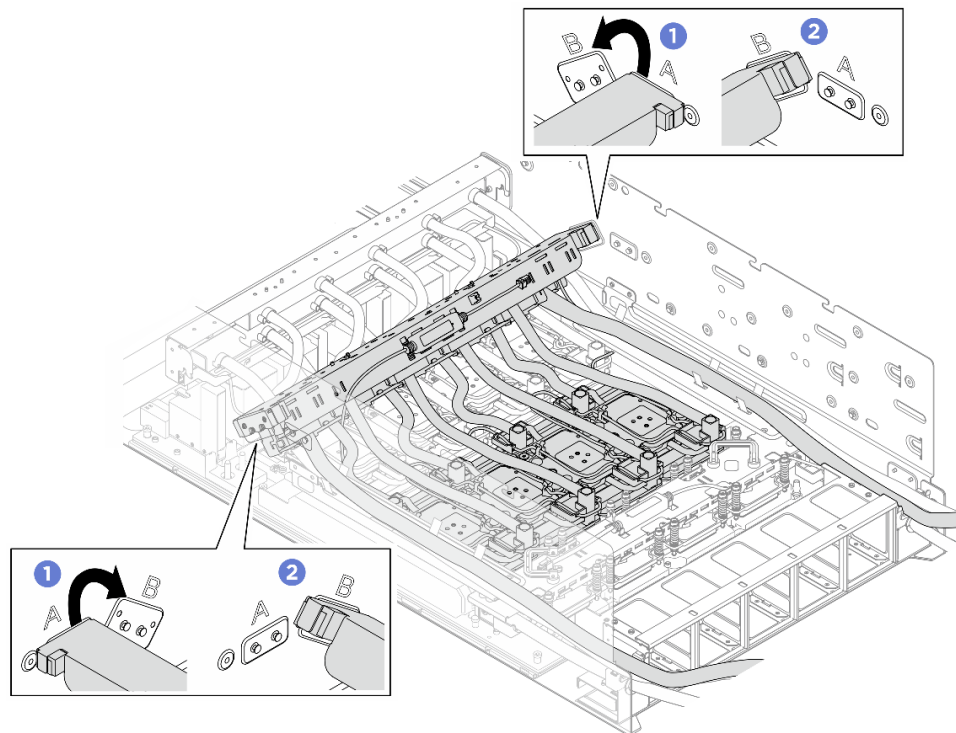


図 209. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の再配置

ステップ 11.4 本の M3 ねじ (W7-W8) (PH2、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締め、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管をシャーシに固定します。

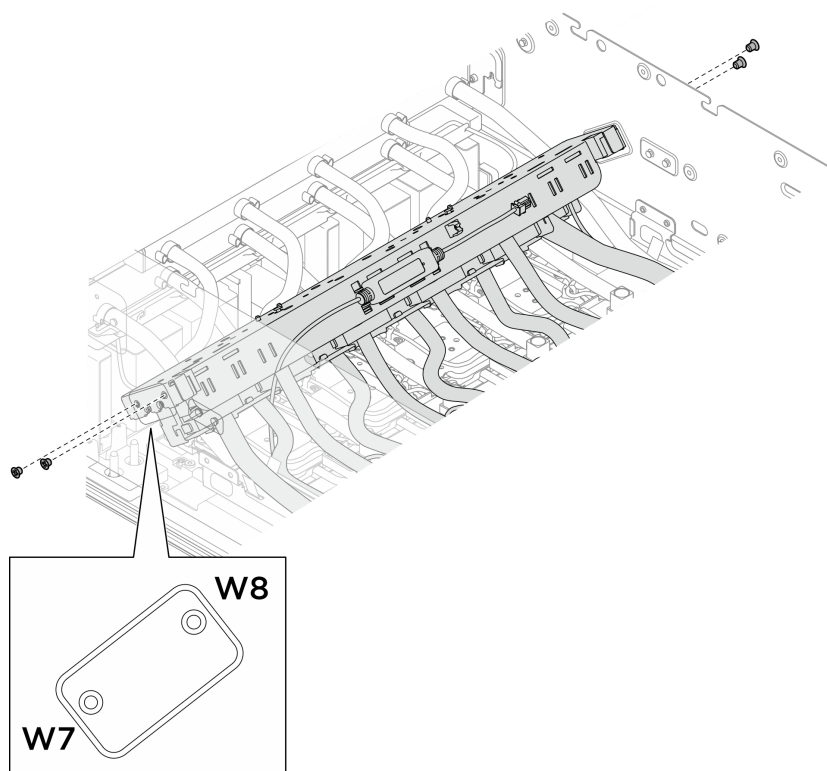


図 210. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の取り付け

ステップ 12. 新しい GPU 複合システムを取り付けた後に背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールを取り付ける場合は、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り付ける前に、NVSwitch コールド・プレート・モジュールと前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールが取り付けられていることを確認します。

ステップ 13. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを取り付けます。

- a. ① 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットを対応するねじ穴に合わせます。次に、図のように、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをホース・ホルダー B/C の上に取り付けます。
- b. ② 4 本の M3 ねじ (PH2、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをファン・ケージに固定します。
- c. ③ 8 本の M3 ねじ (PH2、8 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットをシャーシに固定します。

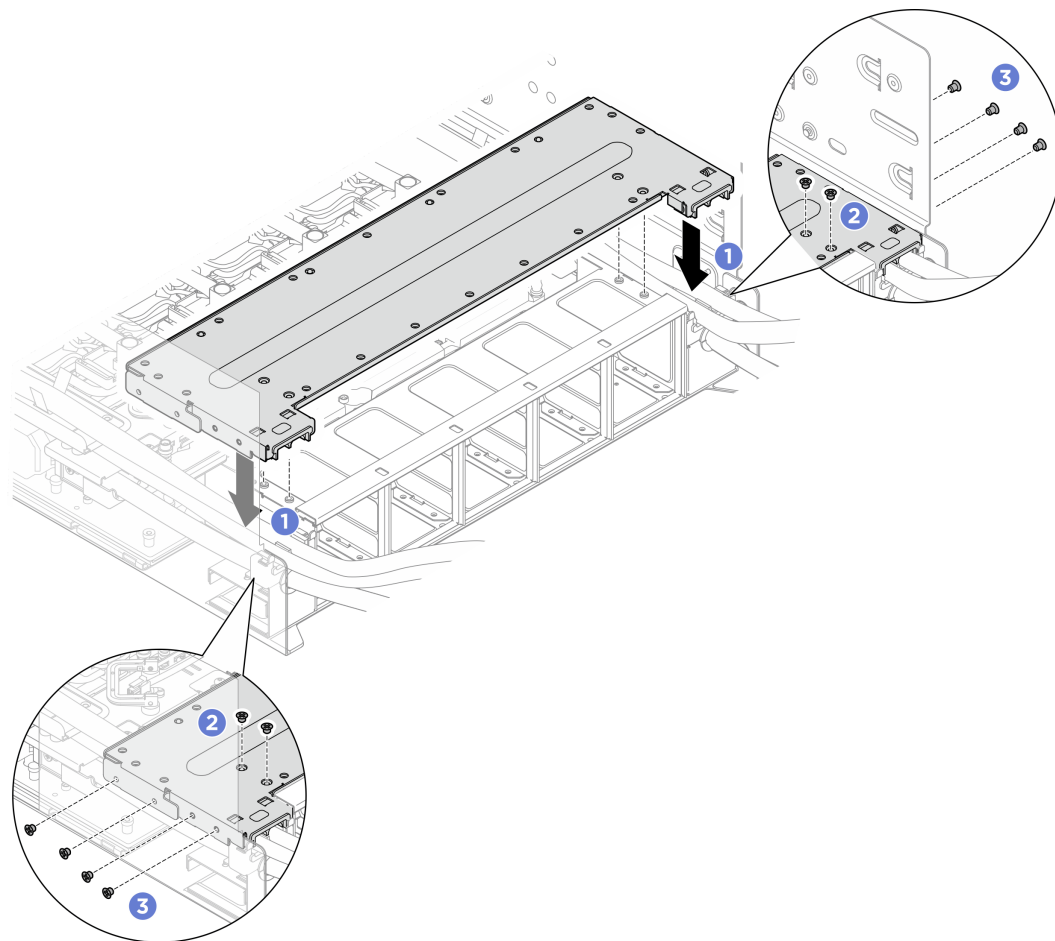


図211. 背面ファン・ケージ・サポート・ブラケットの取り付け

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
3. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
4. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
5. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

前面 GPU の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

前面 GPU 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。

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 H100/H200 GPU の取り外し

前面 H100/H200 GPU 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員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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- トルク・ドライバーが手元がない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- H100/H200 PCM キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・サービス・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。
- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

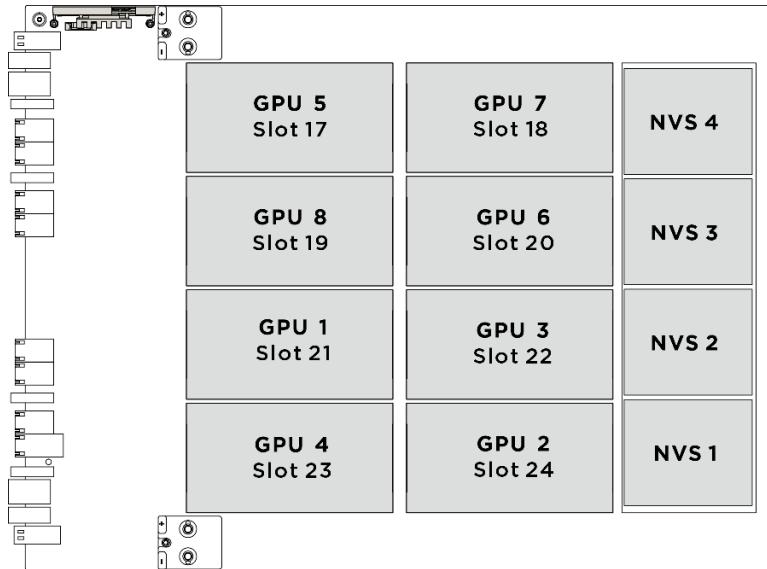


図 212. GPU 番号付け

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- d. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- e. 電源複合システムを取り外します。331 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。
- f. 必要に応じて、ケーブルを切り離して GPU 複合システムから取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールの位置を変更して、前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール用のスペースを確保します。

ステップ 3. 背面 GPU コールド・プレートに配送用ブラケットを取り付けます。

- a. ① 配送用ブラケットのガイド・ピンを GPU コールド・プレートのガイド穴に位置合わせし、コールド・プレートの上を下ろします。次に、4 本の拘束ねじ (PH1、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、配送用ブラケットを背面 GPU コールド・プレートに取り付けます。

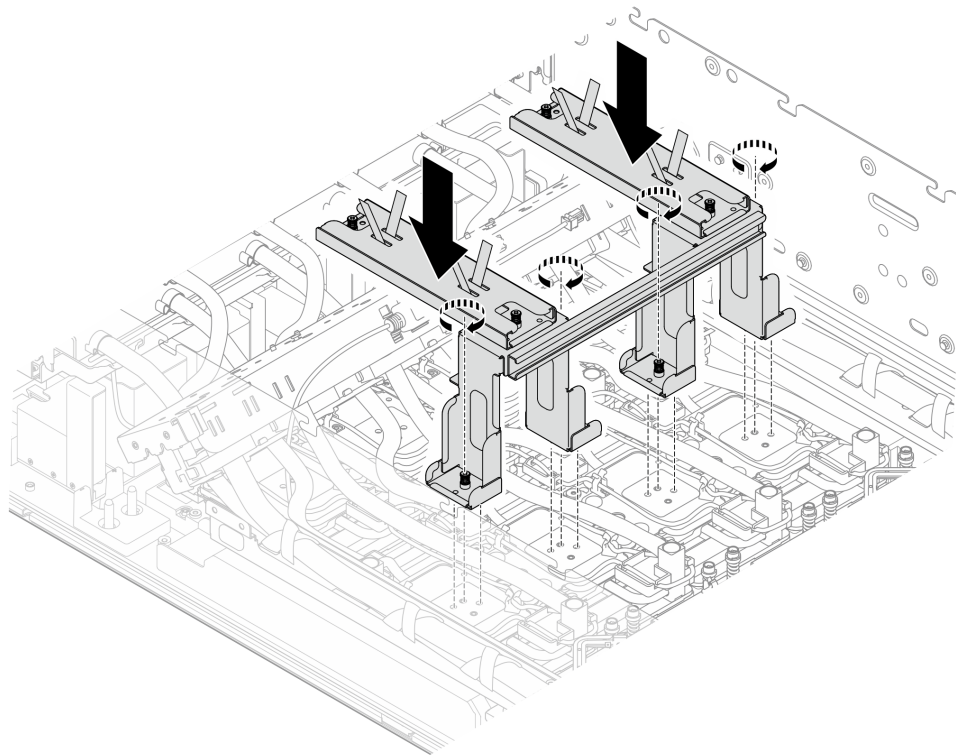


図 213. 背面 GPU コールド・プレートへの配送用ブラケットの取り付け

- b. ② 2本の拘束ねじを緩めます。次に、配送用ブラケットからハンドルを取り外します。

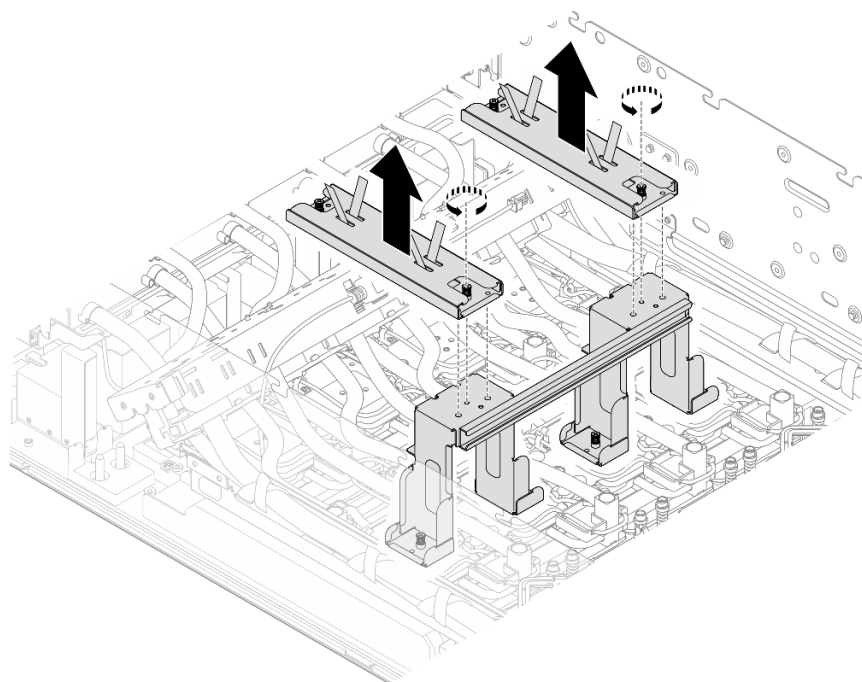


図214. 配送用ブラケットからのハンドルの取り外し

ステップ4. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管とシャーシを固定している4本の M3 ねじ (W7-W8) を緩めます。

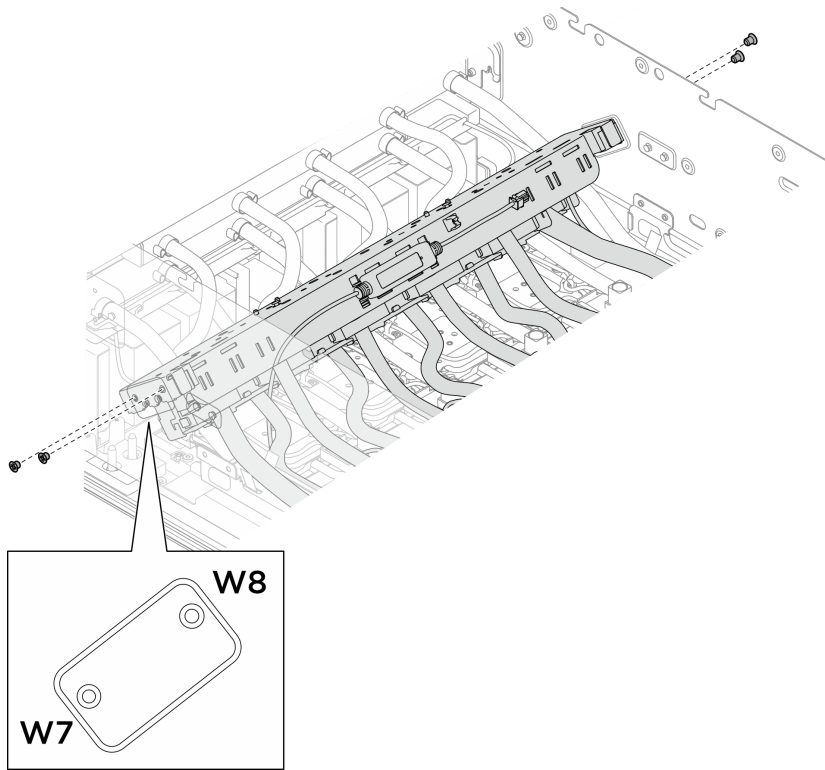


図 215. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の取り外し

ステップ 5. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の位置を変更します。

- a. ① 図のように、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管を裏返します。多岐管のガイド・ピンを配送用ブラケットのガイド・スロットに合わせます。次に、図のように多岐管を配送用ブラケットに取り付けます。
- b. ② 多岐管のガイド・ピンが配送用ブラケットのガイド・スロットにしっかりとかみ合っていることを確認します。

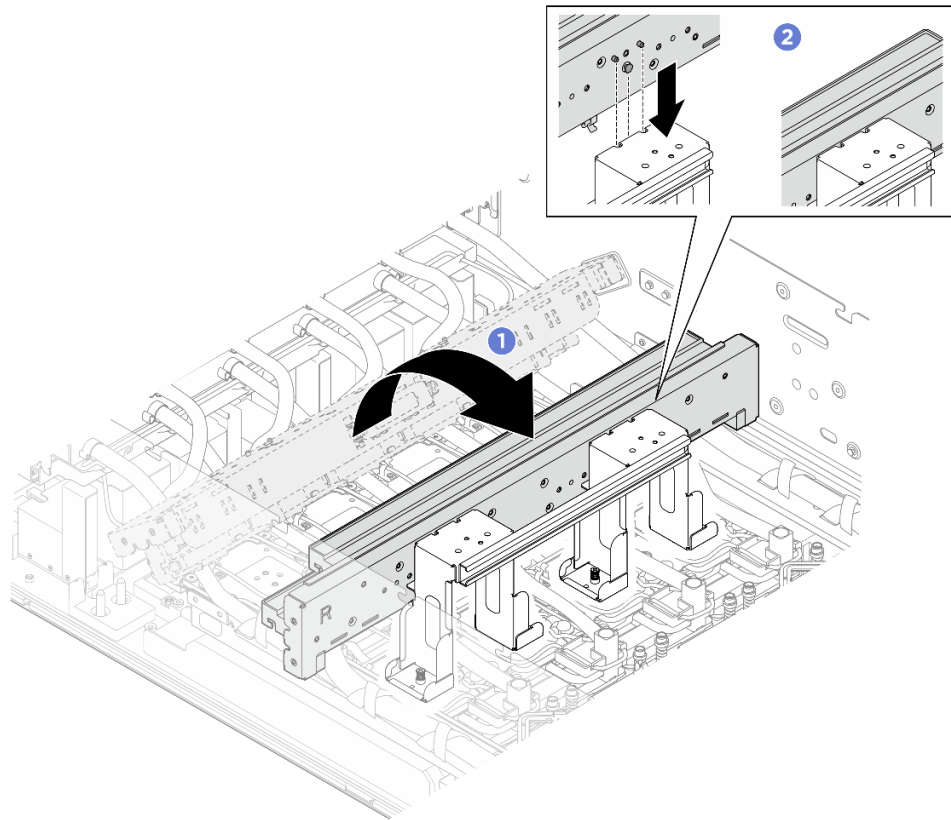


図216. 背面 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の再配置

ステップ6. 前面 GPU の位置を確認します。

ステップ7. 漏水センサー・モジュール・ケーブルをケーブル・クリップから取り外し、コールド・プレートから離して配線した後、コールド・プレートに隣接するケーブル・クリップに再取り付けします。

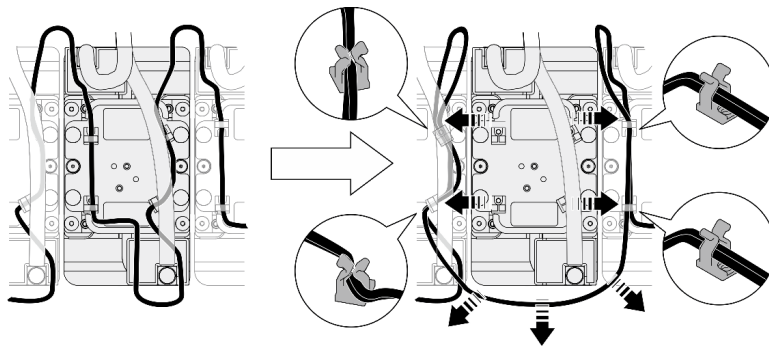


図217. 漏水センサー・モジュール・ケーブルの取り外し

ステップ8. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序 **1234** に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで4本の Torx T10 ねじを完全に緩めます。

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 0.4 ± 0.05 ニュートン・メートル、 3.5 ± 0.5 ポンド・インチです。
- コールド・プレート・モジュールを取り外す前に、拘束ねじが完全に緩んでいることを確認してください。

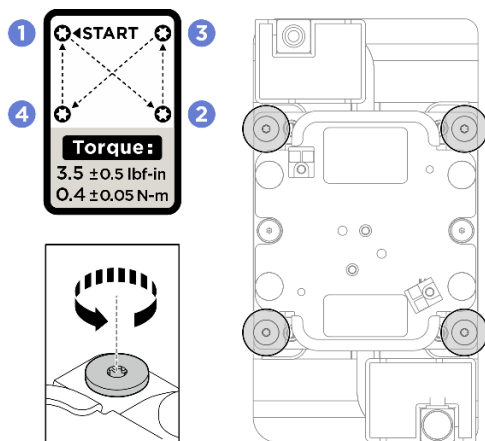


図 218. GPU コールド・プレートの取り外し

注：必要に応じて、マイナス・ドライバーを使用してコールド・プレートと GPU をコールド・プレートの角からゆっくり外します。GPU またはコールド・プレートを損傷しないようにしてください。

ステップ 9. サービス・ブラケットを GPU コールド・プレートに取り付けます。

- ① サービス・ブラケットの下部にある 2 本の拘束ねじとガイド・ピンを、GPU コールド・プレートのねじ穴とガイド穴に合わせます。次に、コールド・プレートの上を下ろします。
- ② 2 本の拘束ねじ (PH1、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、サービス・ブラケットを GPU コールド・プレートに固定します。

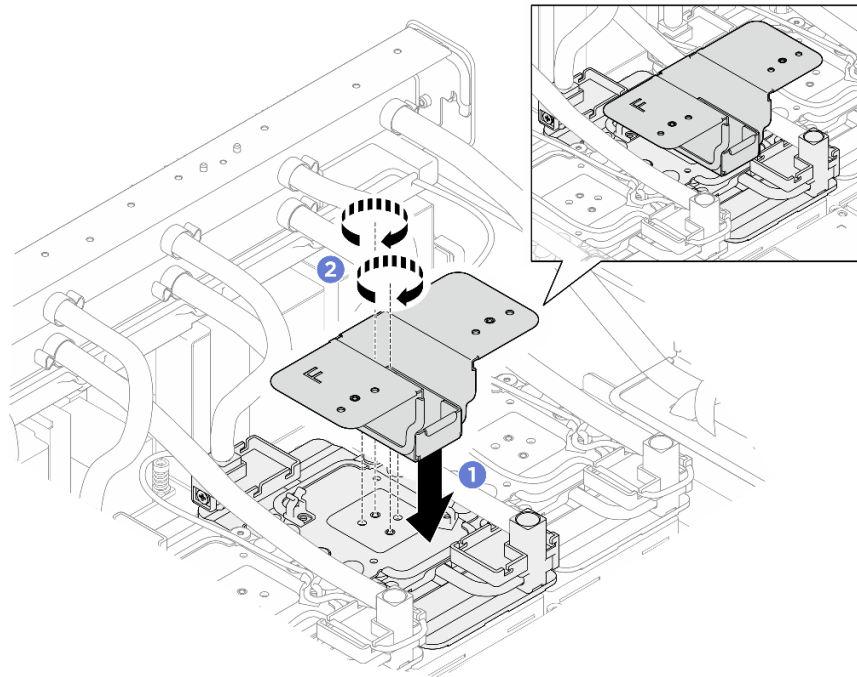


図219. GPU コールド・プレートへのサービス・ブラケットの取り付け

ステップ 10. サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを前面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管に取り付けます。

- a. ① サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを裏返します。次に、2本の拘束ねじと2本のガイド・ピンを多岐管のねじ穴とガイド穴に合わせます。
- b. ② 2本の拘束ねじ (PH1、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを多岐管に固定します。

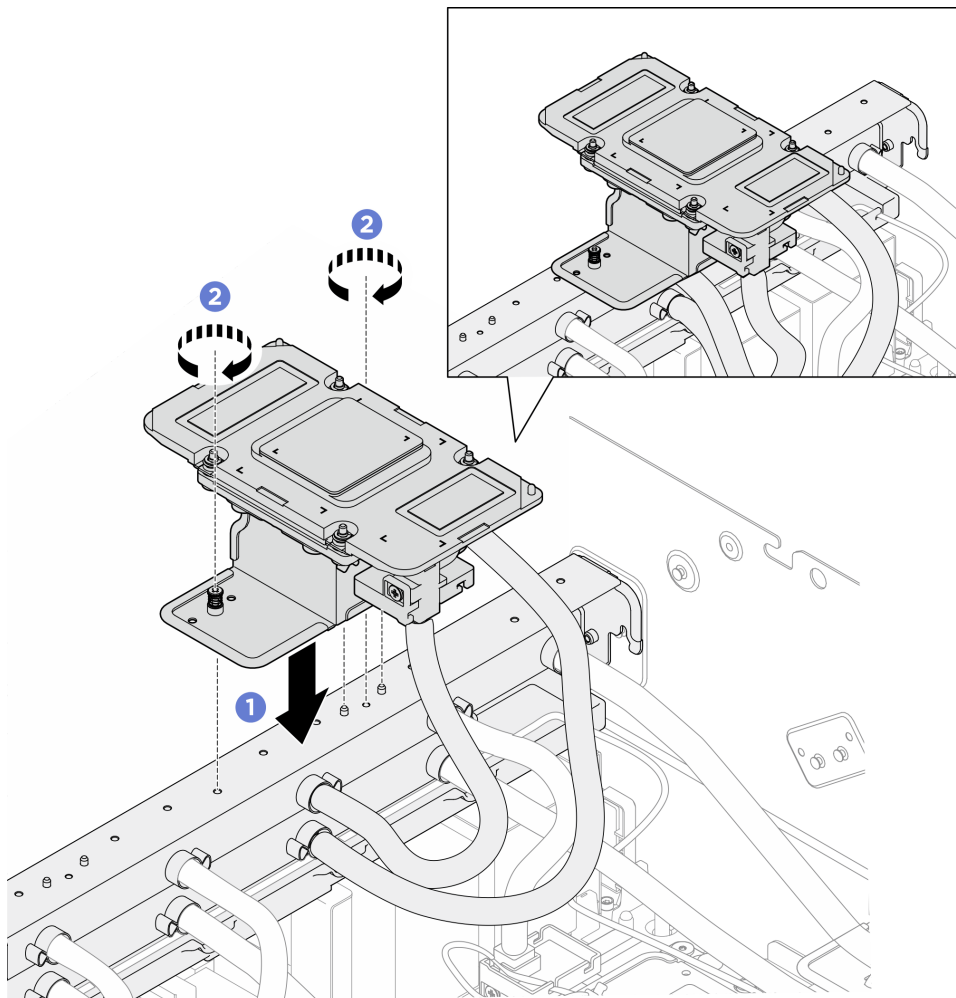


図 220. サービス・ブラケットおよび GPU コールド・プレート・アセンブリの取り付け

注：サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリは、特定の GPU スロット番号に対応するねじ穴とガイド穴に必ず取り付けてください。

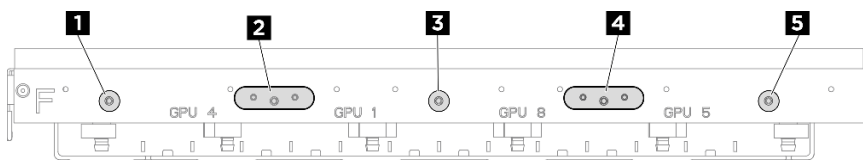


図 221. サービス・ブラケットおよび GPU コールド・プレート・アセンブリの取り付け場所

表 32. GPU コールド・プレートおよびサービス・ブラケット・アセンブリの取り付け場所

設置場所	GPU スロット番号
1 および 2	GPU 4
2 および 3	GPU 1

表 32. GPU コールド・プレートおよびサービス・ブラケット・アセンブリーの取り付け場所 (続き)

設置場所	GPU スロット番号
3 および 4	GPU 8
4 および 5	GPU 5

ステップ 11. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、GPU から PCM とパテ・パッドをすぐにクリーニングします。GPU の損傷を防ぐため、PCM とパテ・パッドをゆっくりとクリーニングします。

注意：

- PCM が液体の状態の間に、PCM をクリーニングすることをお勧めします。
- GPU のダイス周辺の電気部品は非常にデリケートです。PCM を取り外すとき、および GPU ダイスをクリーニングするときは、損傷を防ぐために電気部品に触れないようにしてください。

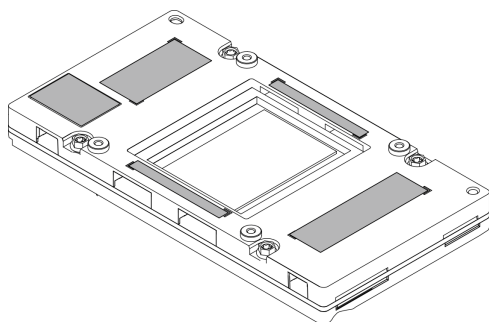


図 222. GPU からの PCM とパテ・パッドのクリーニング

ステップ 12. アルコール・クリーニング・パッドで、残っているパテ・パッドと PCM を GPU コールド・プレートから拭き取ります。

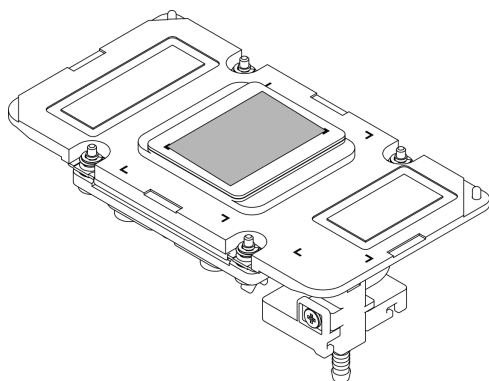


図 223. コールド・プレートから PCM とパテ・パッドをふき取る

ステップ 13. GPU を取り外します。

- a. ①②③④ 以下の図に示されている順序に従って、4 本の Torx T15 ねじを緩めます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを緩めて、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ために必要なトルクは0.6 ニュートン・メートル、5.3 インチ・ポンドです。

- b. ⑤ GPU ベースボードからの GPU の取り外し

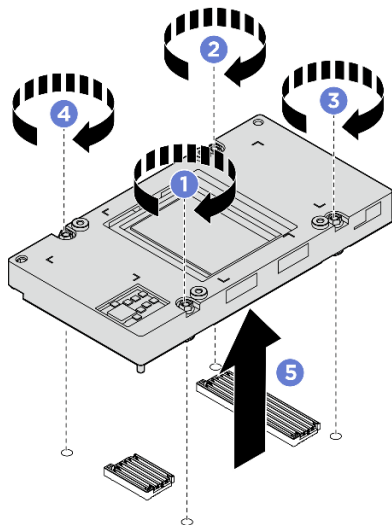


図 224. GPU の取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。238 ページの「前面 H100/H200 GPU の取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

前面 H100/H200 GPU の取り付け

前面 H100/H200 GPU 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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せん。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。
- トルク・ドライバーが手元にない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー

- アルコール・クリーニング・パッド
- H100/H200 PCM キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・サービス・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。
- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

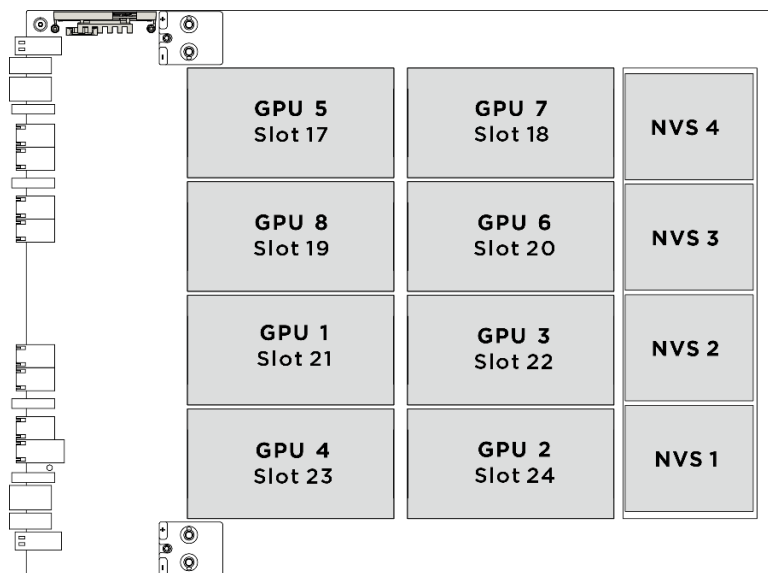


図 225. GPU 番号付け

手順

ステップ 1. (オプション) 新しい GPU の場合、下部のコネクター・カバーを取り外します。

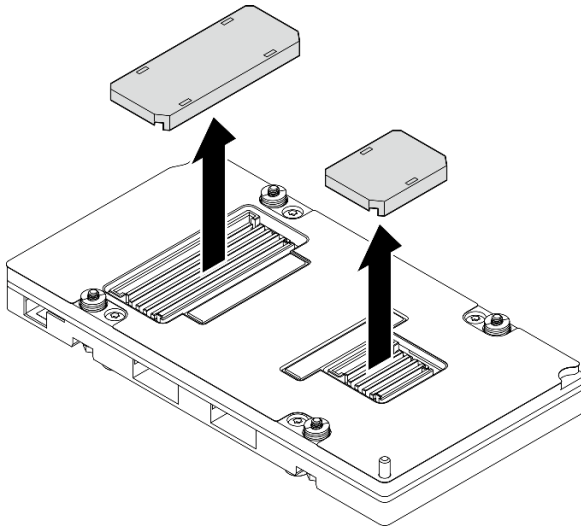


図 226. コネクター・カバーの取り外し

ステップ 2. ① GPU を GPU ベースボードにそっと下ろします。

ステップ 3. ②③④⑤ 以下の図に示す順序に従って、4 本の Torx T15 ねじを締めて、GPU を GPU ベースボードに固定します。

注：まず、トルク・ドライバーを 0.1 ~ 0.12 ニュートン・メートル、0.9 ~ 1.1 インチ・ポンドに設定して、ねじを数ラウンド固定します。次に、トルク・ドライバーを 0.58 ~ 0.62 ニュートン・メートル、5 ~ 5.5 インチ・ポンドに設定して、ねじを完全に締めます。

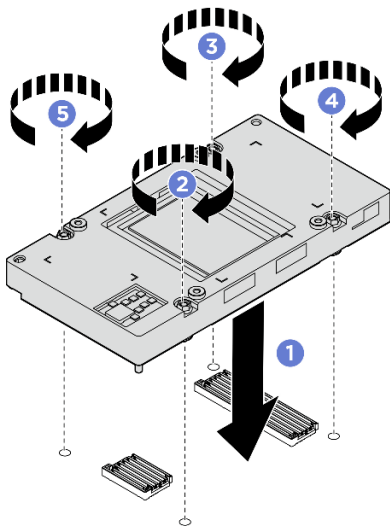


図 227. GPU の取り付け

ステップ 4. 前面 GPU コールド・プレートの相変化材料 (PCM) を交換します。

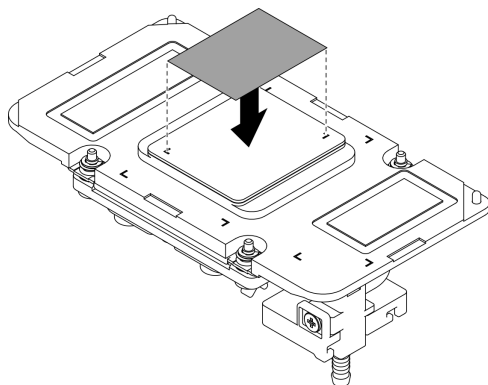
- a. ① パッドの片側からライナーを取り外します。
- b. ② PCM をコールド・プレートの下部にあるマーキングと合わせ、コールド・プレートの上に置きます。次に、PCM の表面領域全体に指で圧力を加えて、閉じ込められた空気を

除去し、しっかり固定されるまで1～2分間の滞留時間を確保します。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。

注意：

- PCM は再利用できません。PCM は、ウォーター・ループを取り外すたびに新しいものに交換する必要があります。
- PCM を交換した後、GPU が通常の動作に戻るまでに短時間のスロットルが予想されま
す。これは、PCM が交換後に慣らし期間を必要とするためです。

図 228. PCM アプリケーション



ステップ 5. GPU のパテ・パッド (5 個) を交換します。

- ① パッドの片側からライナーを取り外します。
- ② パテ・パッドを GPU VR (①) および GPU 上のマーキングに合わせて。次に、パッドを GPU の上に置き、パッドの表面領域全体に指で軽く圧力を加えます。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。

注意：パテ・パッドは再利用できません。パテ・パッドは、ウォーター・ループを取り外すたびに新しいものに交換する必要があります。

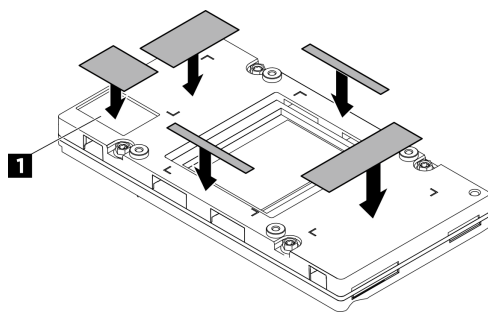


図 229. GPU パテ・パッドの交換

1 GPU VR (パテ・パッドで GPU VR を覆います)

ステップ 6. サービス・ブラケットおよび GPU コールド・プレート・アセンブリーを取り外します。

- ① サービス・ブラケットを多岐管に固定している 2 本の拘束ねじを緩めます。
- ② サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを多岐管から持ち上げて取り外します。

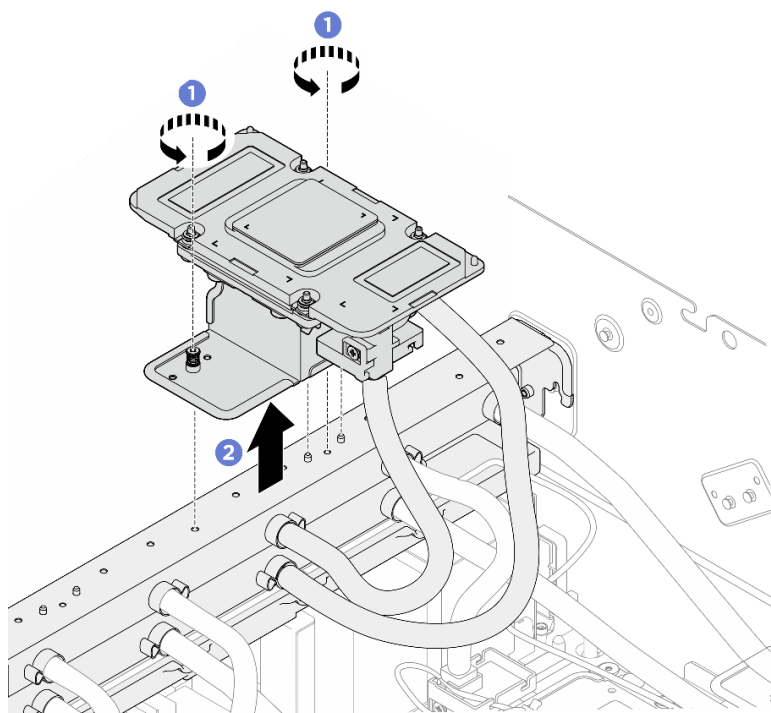


図230. サービス・ブラケットおよびGPU コールド・プレート・アセンブリーの取り外し

ステップ7. GPU コールド・プレートを GPU に置きます。

- a. ① サービス・ブラケットとGPU コールド・プレート・アセンブリーを裏返し、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール・ホースとの干渉を避けるため、図のようにコールド・プレートを少し傾けます。次に、コールド・プレートを H100/H200 GPU にゆっくり置きます。

注：ホースとコールド・プレートの接合部の損傷を防ぐために、コールド・プレートをゆっくり傾けます。

- b. ② 2つのガイド・ピンがGPUのガイド穴に収まるまで、GPU コールド・プレートを調整します。

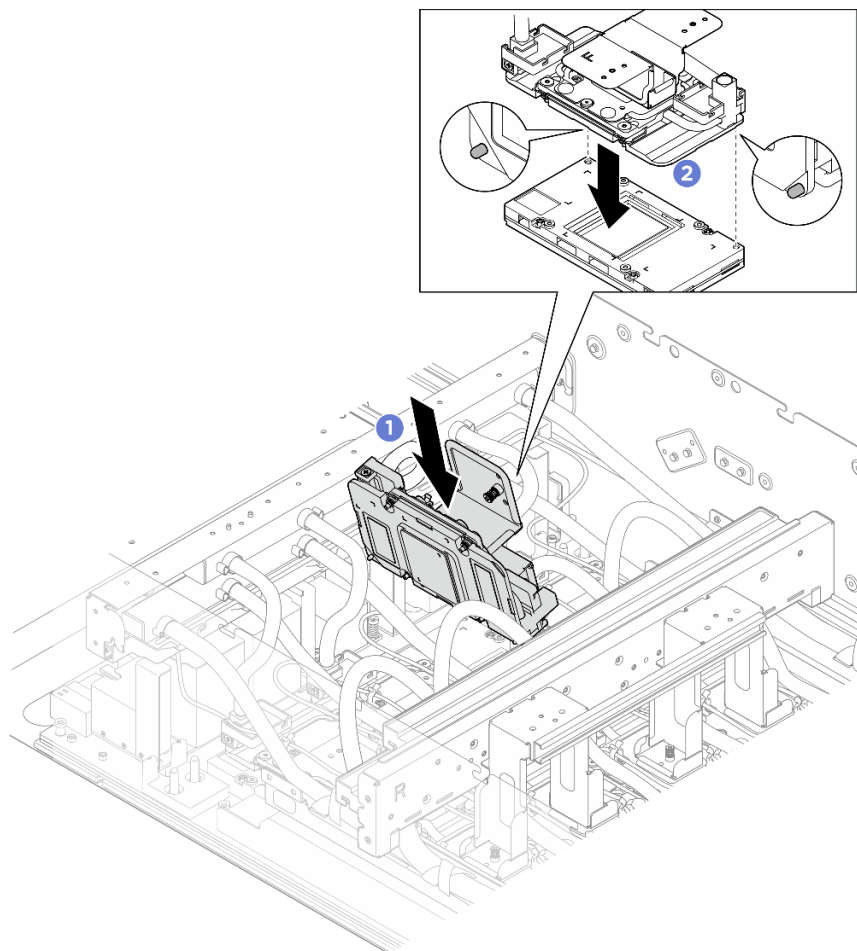


図 231. GPU コールド・プレートの配置

ステップ 8. GPU コールド・プレートからサービス・ブラケットを取り外します。

- a. ① サービス・ブラケットを GPU コールド・プレートに固定している 2 本の拘束ねじを緩めます。
- b. ② サービス・ブラケットを GPU コールド・プレートから持ち上げて取り外します。

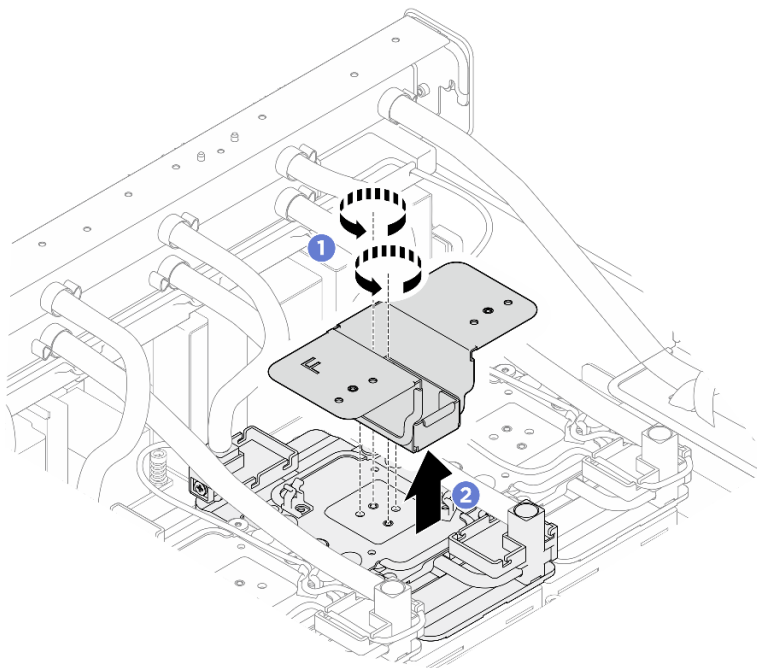


図 232. サービス・ブラケットの取り外し

ステップ 9. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで 4 本の Torx T10 ねじを完全に締めます。

- a. トルク・ドライバーを 0.4 ± 0.05 ニュートン・メートル、 3.5 ± 0.5 ポンド・インチに設定します。
- b. ねじの取り付け順序に従って、ねじを 720 度締めます: ① → ② → ③ → ④

注: GPU コールド・プレートの傾きを防止するために、必ずねじの取り付け順序に従います。

- c. 4 つの GPU コールド・プレートのすべてのねじが完全に締まるまで繰り返します。



図 233. 繰り返して、すべてのねじを完全に締める

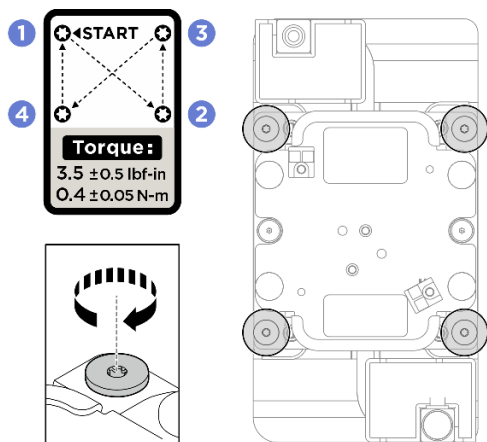


図 234. GPU コールド・プレートの取り付け

ステップ 10. 漏水センサー・モジュール・ケーブルを GPU コールド・プレートに再度取り付けます。

- a. ① 漏水センサー・モジュール・ケーブルを隣接するケーブル・クリップから取り外します。
- b. ② 漏水センサー・モジュール・ケーブルを元のとおり GPU コールド・プレートに配線し、ケーブル・プレートのケーブル・クリップに取り付けます。

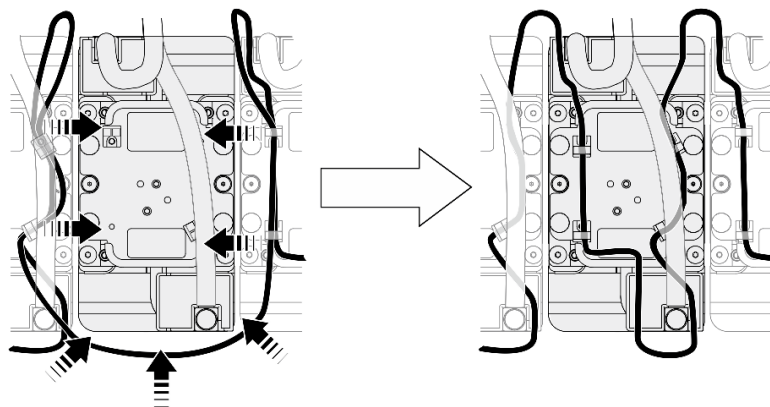


図 235. 漏水センサー・モジュール・ケーブルの取り付け

ステップ 11. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の位置を変更します。

- a. ① 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管を配送用ブラケットから外します。図のように、多岐管を B のマークが付いたガイド・ピンに戻します。
- b. ② 多岐管のガイド・スロットが、B のマークが付いたガイド・ピンにしっかりとかみ合っていることを確認します。

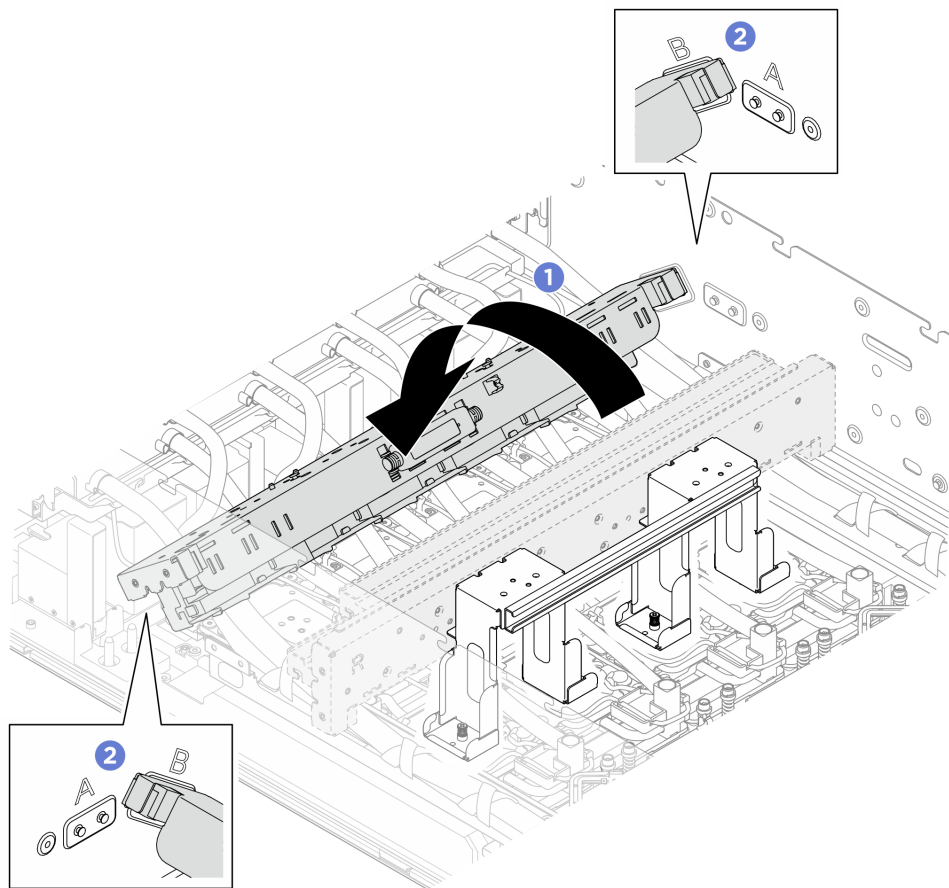


図 236. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の再配置

ステップ 12.4 本の M3 ねじ (W7-W8) (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締め、背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管をシャーシに固定します。

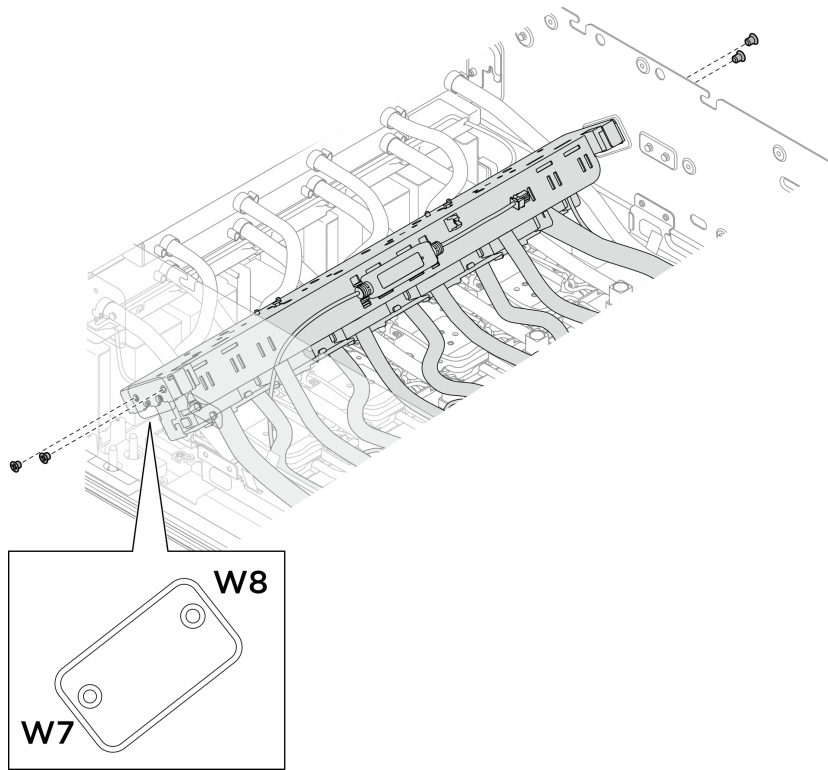


図 237. 背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管の取り付け

ステップ 13. 配送用ブラケットを背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュールから外します。

- a. ① ハンドルを配送用ブラケットに再度取り付けます。ハンドルのガイド・ピンを配送用ブラケットのガイド穴に合わせます。次に、2本の拘束ねじを締め、2つのハンドルを配送用ブラケットに取り付けます。

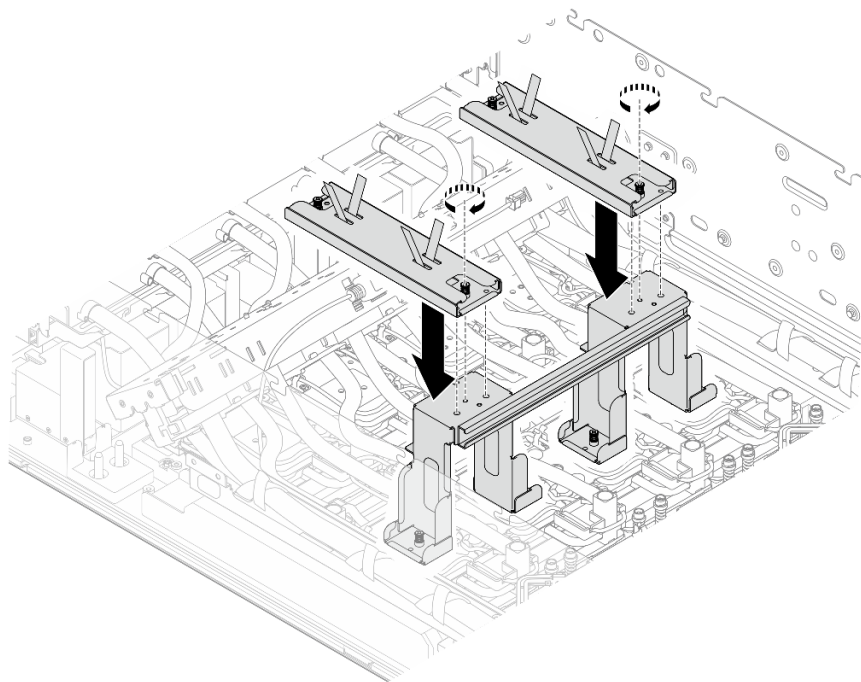


図 238. ハンドルの取り付け

- b. ② 配送用ブラケットを GPU コールド・プレートに固定している 4 本の拘束ねじを完全に緩めます。次に、配送用ブラケットを GPU コールド・プレートから持ち上げて取り外します。

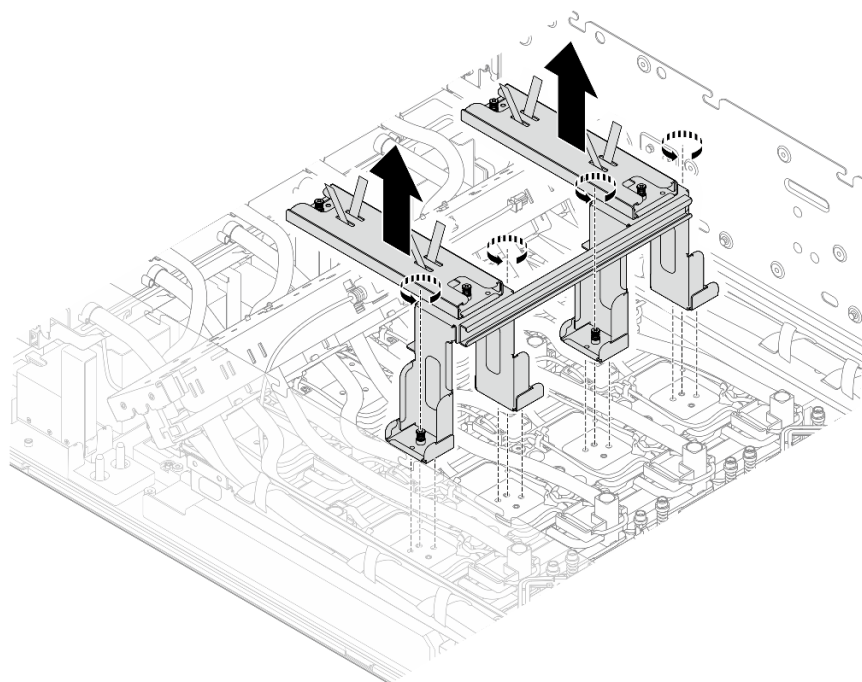


図 239. 配送用ブラケットの取り外し

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
3. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
4. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
5. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面 GPU の交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

背面 GPU 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。

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 H100/H200 GPU の取り外し

背面 H100/H200 GPU 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- トルク・ドライバーが手元がない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- H100/H200 PCM キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット
- SR780a V3ウォーター・ループ・サービス・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。
- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

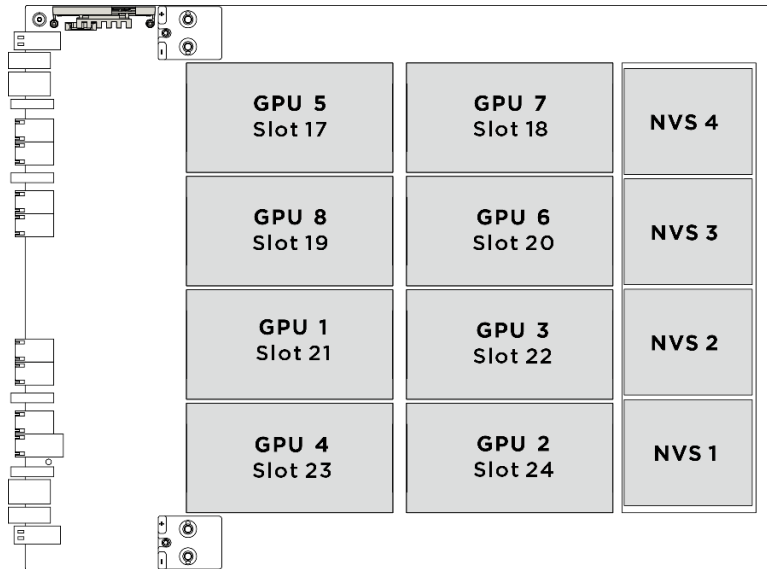


図 240. GPU 番号付け

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ファン・ケージを取り外します。106 ページの「ファン・ケージの取り外し(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- d. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- e. 電源複合システムを取り外します。331 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。
- f. 必要に応じて、ケーブルを切り離して GPU 複合システムから取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. 背面 GPU の位置を確認します。

ステップ 3. 漏水センサー・モジュール・ケーブルをケーブル・クリップから取り外し、コールド・プレートから離して配線した後、コールド・プレートに隣接するケーブル・クリップに再取り付けします。

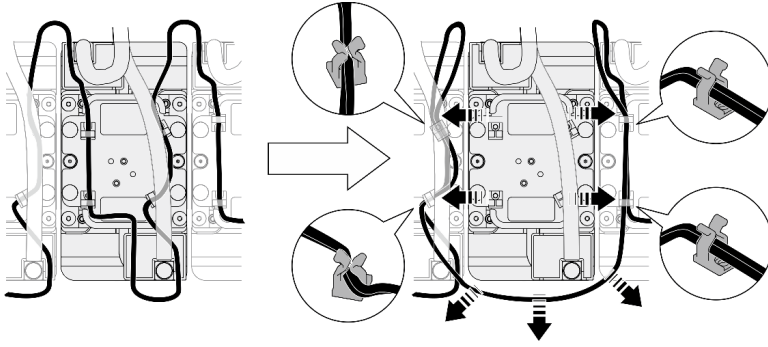


図 241. 漏水センサー・モジュール・ケーブルの取り外し

ステップ 4. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序 **1****2****3****4** に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで 4 本の Torx T10 ねじを完全に緩めます。

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 0.4 ± 0.05 ニュートン・メートル、 3.5 ± 0.5 ポンド・インチです。

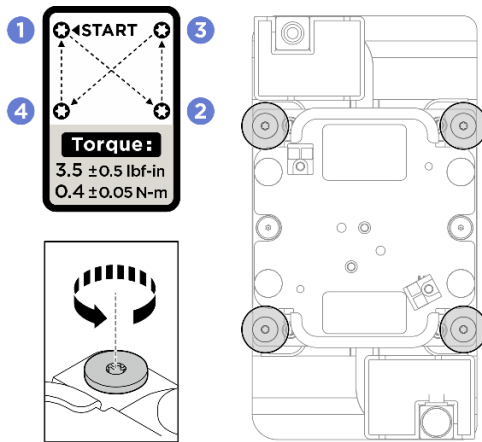


図 242. GPU コールド・プレートの取り外し

注：必要に応じて、マイナス・ドライバーを使用してコールド・プレートと GPU をコールド・プレートの角からゆっくり外します。GPU またはコールド・プレートを損傷しないようにしてください。

ステップ 5. サービス・ブラケットを GPU コールド・プレートに取り付けます。

- a. **1** サービス・ブラケットの下部にある 2 つのガイド・ピンを GPU コールド・プレートのガイド穴に位置合わせします。次に、コールド・プレートの上を下ろします。
- b. **2** 拘束ねじ (PH1、1 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、サービス・ブラケットをコールド・プレートに固定します。

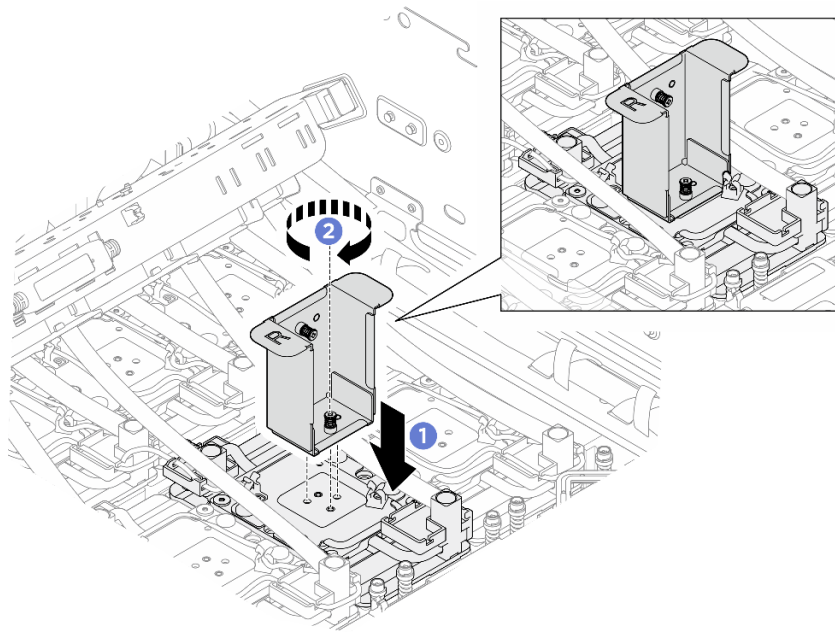


図 243. GPU コールド・プレートへのサービス・ブラケットの取り付け

ステップ 6. サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを背面 H100/H200 GPU コールド・プレート・モジュール多岐管に取り付けます。

- a. ① サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを裏返します。次に、拘束ねじと 2 つのガイド・ピンを多岐管のねじ穴とガイド穴に合わせます。
- b. ② 拘束ねじ (PH1、1 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを多岐管に固定します。

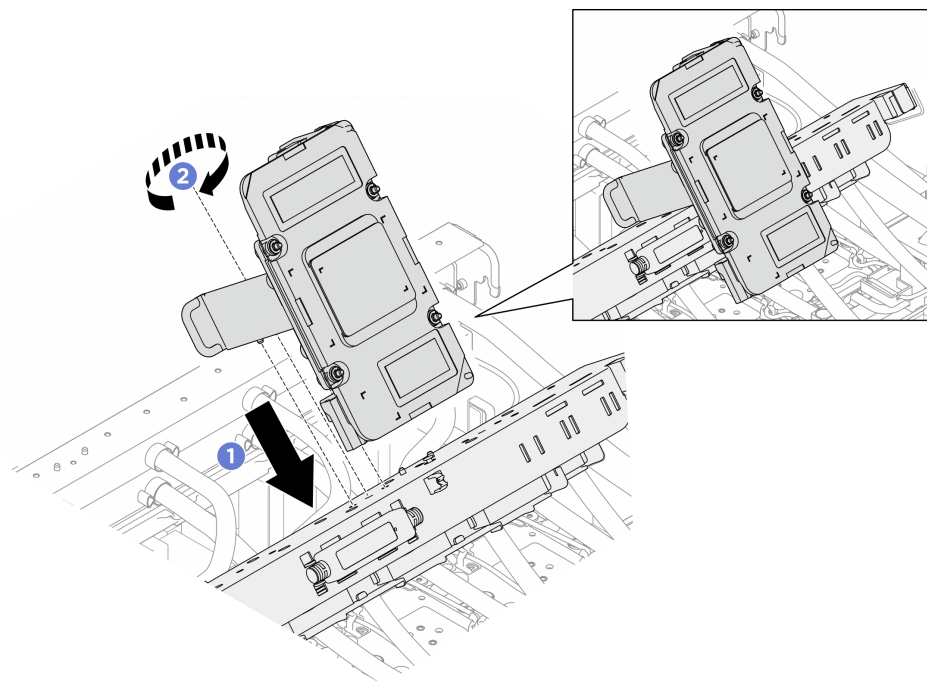


図 244. サービス・ブラケットおよび GPU コールド・プレート・アセンブリーの取り付け

注：サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーは、特定の GPU スロット番号に対応するねじ穴とガイド穴に必ず取り付けてください。

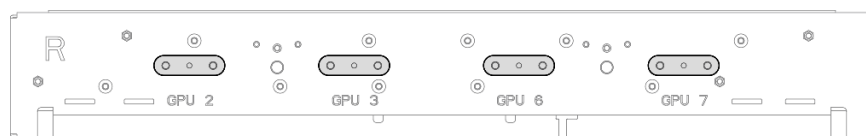


図 245. サービス・ブラケットおよび GPU コールド・プレート・アセンブリーの取り付け場所

ステップ 7. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、GPU から PCM とパテ・パッドをすぐにクリーニングします。GPU の損傷を防ぐため、PCM とパテ・パッドをゆっくりとクリーニングします。

注意：

- PCM が液体の状態の間に、PCM をクリーニングすることをお勧めします。
- GPU のダイス周辺の電気部品は非常にデリケートです。PCM を取り外すとき、および GPU ダイスをクリーニングするときは、損傷を防ぐために電気部品に触れないようにしてください。

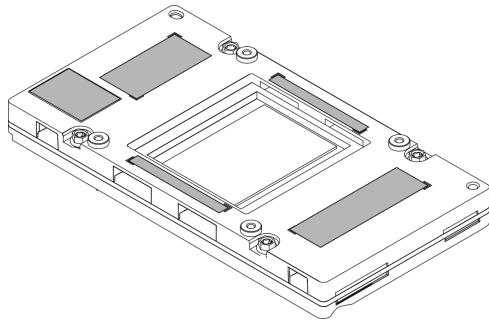


図246. GPUからのPCMとパテ・パッドのクリーニング

ステップ8. アルコール・クリーニング・パッドで、残っているパテ・パッドとPCMをGPUコールド・プレートから拭き取ります。

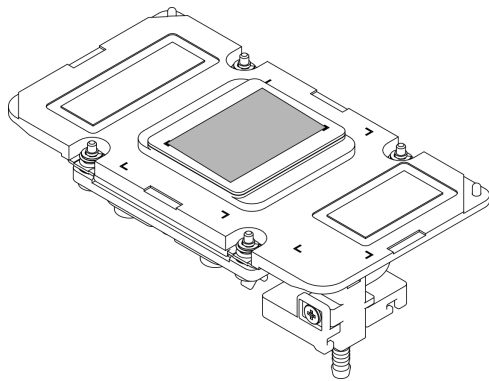


図247. コールド・プレートからPCMとパテ・パッドをふき取る

ステップ9. GPUを取り外します。

- a. ①②③④以下の図に示されている順序に従って、4本のTorx T15ねじを緩めます。

注：トルク・ドライバー・セットでねじを緩めて、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ために必要なトルクは0.6ニュートン・メートル、5.3インチ・ポンドです。

- b. ⑤ GPUベースボードからのGPUの取り外し

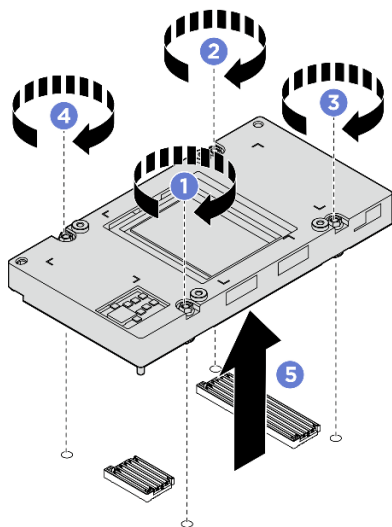


図 248. GPU の取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。256 ページの「背面 H100/H200 GPU の取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

背面 H100/H200 GPU の取り付け

背面 H100/H200 GPU 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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せん。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。
- トルク・ドライバーが手元にない場合はリクエストすることができます。

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：

- Torx T10 プラス・ドライバー
- Torx T15 プラス・ドライバー
- #1 プラス・ドライバー
- #2 プラス・ドライバー
- マイナス・ドライバー
- アルコール・クリーニング・パッド
- H100/H200 PCM キット
- SR780a V3 ウォーター・ループ・パテ・パッド・キット

- SR780a V3ウォーター・ループ・サービス・キット

重要：パテ・パッド/相変化材料 (PCM) の交換ガイドライン

- パテ・パッド/PCM を交換する前に、アルコール・クリーニング・パッドでハードウェアの表面を慎重にクリーニングします。
- 変形しないように、パテ・パッド/PCM を慎重に持ちます。ねじ穴や開口部がパテ・パッド/PCM によってふさがれていないことを確認します。
- 有効期限が切れたパテ・パッド/PCM は使用しないでください。パテ・パッド/PCM パッケージの有効期限を確認します。パテ・パッド/PCM の有効期限が切れている場合は、新しいパテ・パッド/PCM を取得して適切に交換します。

次の図は、GPU の番号と XCC における対応するスロット番号を示しています。

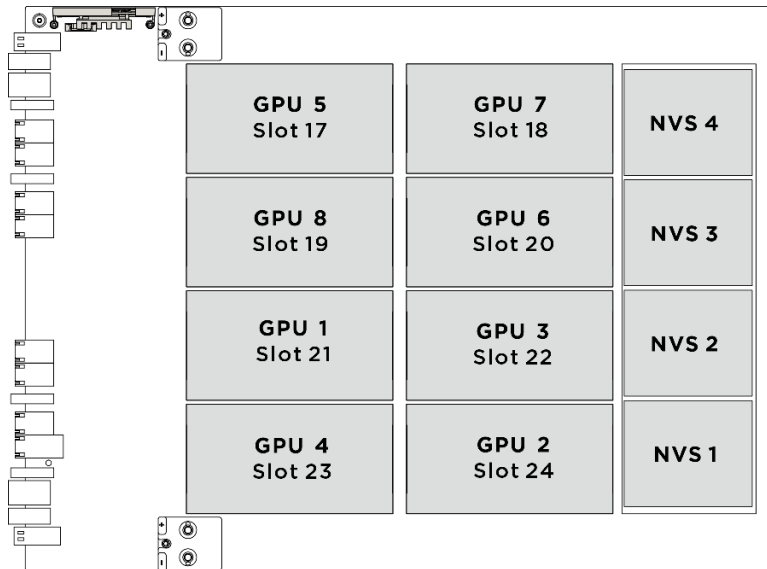


図 249. GPU 番号付け

手順

ステップ 1. (オプション) 新しい GPU の場合、下部のコンネクター・カバーを取り外します。

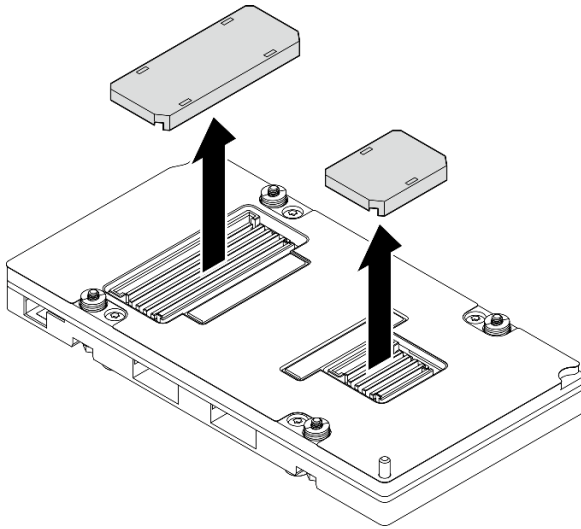


図 250. コネクター・カバーの取り外し

ステップ 2. ① GPU を GPU ベースボードにそっと下ろします。

ステップ 3. ②③④⑤ 以下の図に示す順序に従って、4 本の Torx T15 ねじを締めて、GPU を GPU ベースボードに固定します。

注：まず、トルク・ドライバーを 0.1 ~ 0.12 ニュートン・メートル、0.9 ~ 1.1 インチ・ポンドに設定して、ねじを数ラウンド固定します。次に、トルク・ドライバーを 0.58 ~ 0.62 ニュートン・メートル、5 ~ 5.5 インチ・ポンドに設定して、ねじを完全に締めます。

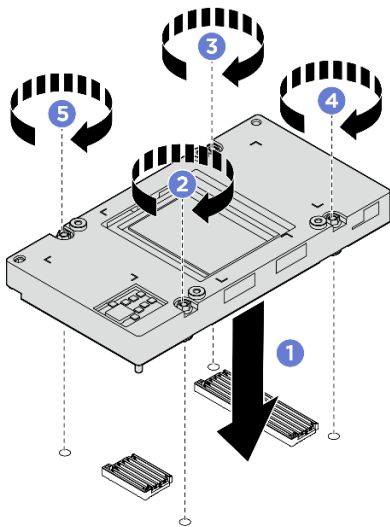


図 251. GPU の取り付け

ステップ 4. 背面 GPU コールド・プレートの相変化材料 (PCM) を交換します。

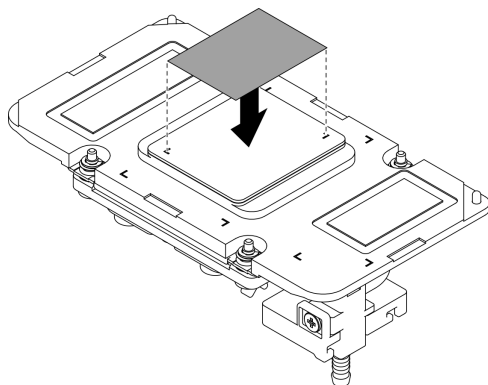
- a. ① パッドの片側からライナーを取り外します。
- b. ② PCM をコールド・プレートの下部にあるマーキングと合わせ、コールド・プレートの上に置きます。次に、PCM の表面領域全体に指で圧力を加えて、閉じ込められた空気を

除去し、しっかり固定されるまで1～2分間の滞留時間を確保します。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。

注意：

- PCM は再利用できません。PCM は、ウォーター・ループを取り外すたびに新しいものに交換する必要があります。
- PCM を交換した後、GPU が通常の動作に戻るまでに短時間のスロットルが予想されず。これは、PCM が交換後に慣らし期間を必要とするためです。

図 252. PCM アプリケーション



ステップ 5. GPU のパテ・パッド (5 個) を交換します。

- ① パッドの片側からライナーを取り外します。
- ② パテ・パッドを GPU VR (①) および GPU 上のマーキングに合わせて。次に、パッドを GPU の上に置き、パッドの表面領域全体に指で軽く圧力を加えます。残っているトップ・ライナーをゆっくり取り外します。

注意：パテ・パッドは再利用できません。パテ・パッドは、ウォーター・ループを取り外すたびに新しいものに交換する必要があります。

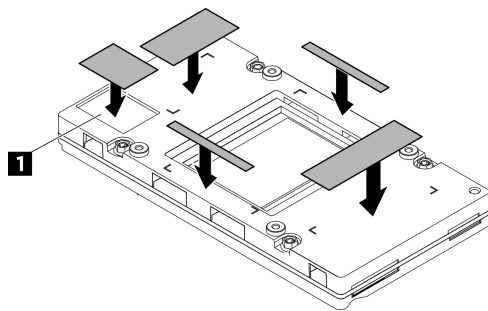


図 253. GPU パテ・パッドの交換

1 GPU VR (パテ・パッドで GPU VR を覆います)

ステップ 6. サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを多岐管から取り外します。

- ① サービス・ブラケットを多岐管に固定している拘束ねじを緩めます。
- ② サービス・ブラケットと GPU コールド・プレート・アセンブリーを多岐管から持ち上げて取り外します。

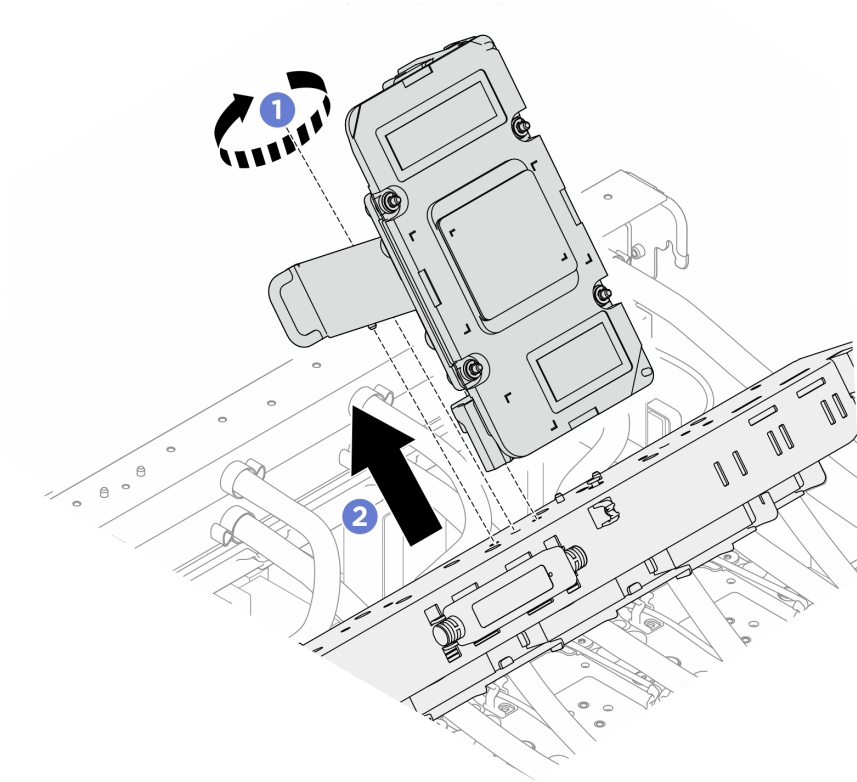


図254. サービス・ブラケットとGPUコールド・プレート・アセンブリーの取り外し

ステップ7. コールド・プレートをGPUに置きます。

- a. ① サービス・ブラケットとGPUコールド・プレート・アセンブリーを裏返します。次に、GPUコールド・プレートをGPUに静かに置きます。
- b. ② 2つのガイド・ピンがGPUのガイド穴に収まるまで、コールド・プレートを調整します。

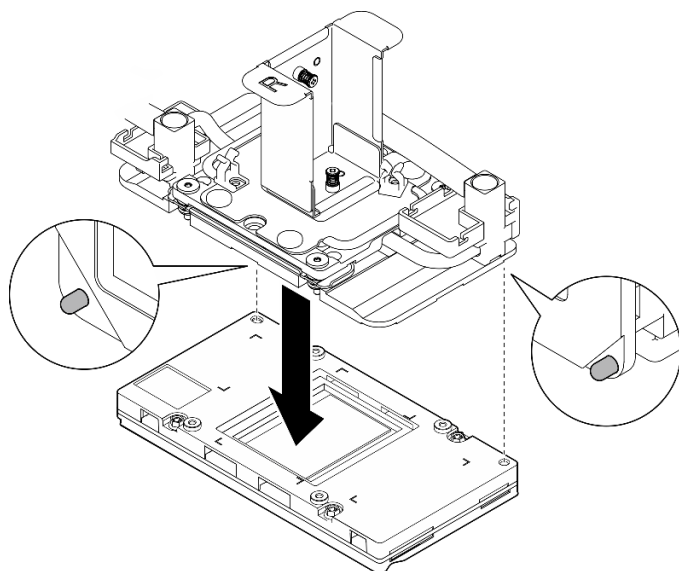


図 255. コールド・プレートの調整

ステップ 8. 拘束ねじを緩めて、コールド・プレートからサービス・ブラケットを取り外します。

- a. ① サービス・ブラケットを GPU コールド・プレートに固定している拘束ねじを緩めます。
- b. ② サービス・ブラケットを GPU コールド・プレートから持ち上げて取り外します。

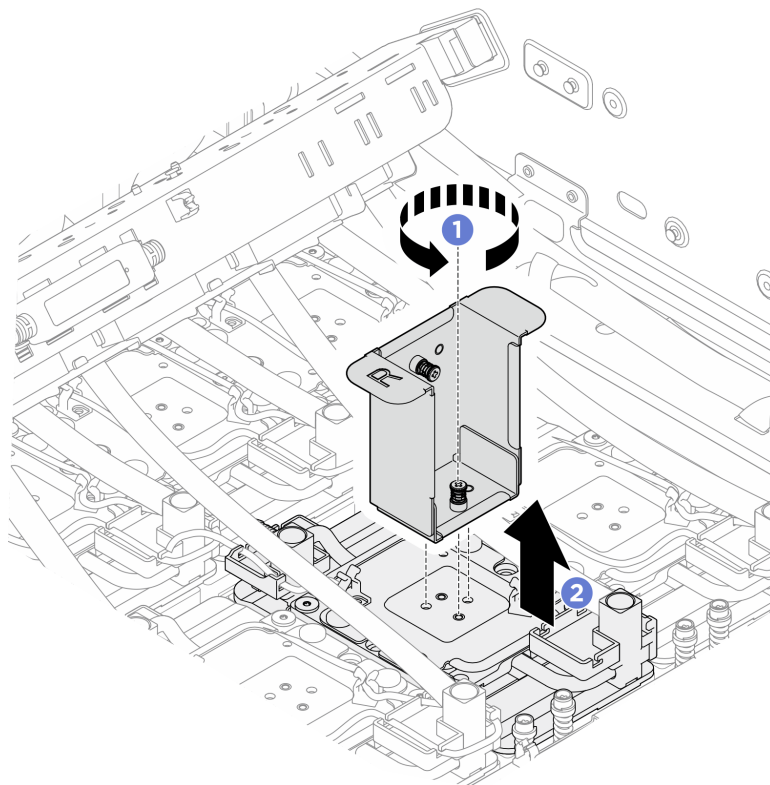


図 256. サービス・ブラケットの取り外し

ステップ9. コールド・プレート・ラベルに示されているねじの順序に従い、適切なトルクに設定されたトルク・ドライバーで4本の Torx T10 ねじを完全に締めます。

- a. トルク・ドライバーを 0.4 ± 0.05 ニュートン・メートル、 3.5 ± 0.5 ポンド・インチに設定します。
- b. ねじの取り付け順序に従って、ねじを 720 度締めます: ① → ② → ③ → ④

注: GPU コールド・プレートの傾きを防止するために、必ずねじの取り付け順序に従います。

- c. 4つの GPU コールド・プレートのすべてのねじが完全に締まるまで繰り返します。



図 257. 繰り返して、すべてのねじを完全に締める

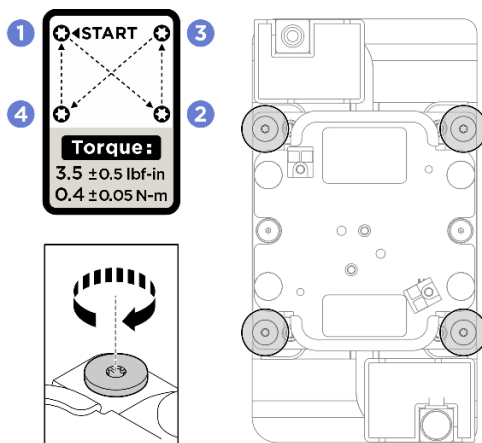


図 258. GPU コールド・プレートの取り付け

ステップ10. 漏水センサー・モジュール・ケーブルを GPU コールド・プレートに再度取り付けます。

- a. ① 漏水センサー・モジュール・ケーブルを隣接するケーブル・クリップから取り外します。
- b. ② 漏水センサー・モジュール・ケーブルを元のとおり GPU コールド・プレートに配線した後、コールド・プレートのケーブル・クリップに再取り付けします。

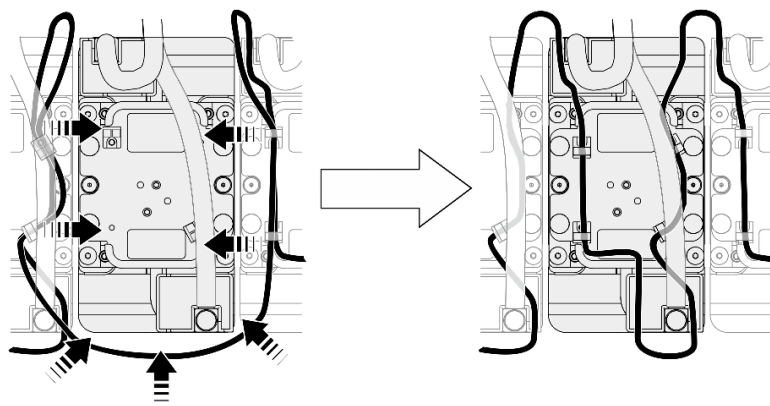


図 259. 漏水センサー・モジュール・ケーブルの取り付け

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
3. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
4. ファン・ケージを再び取り付けます。108 ページの「ファン・ケージの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
5. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. 部品交換を完了します。385 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- トルク・ドライバーが手元にない場合はリクエストすることができます。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- 電源複合システムを取り外します。331 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。
- 必要に応じて、ケーブルを切り離して GPU 複合システムから取り外します。ケーブルを外す前に、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ます。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

ステップ 2. 2 本のねじを緩めて、GPU ベースボードから HMC カードを取り外します。

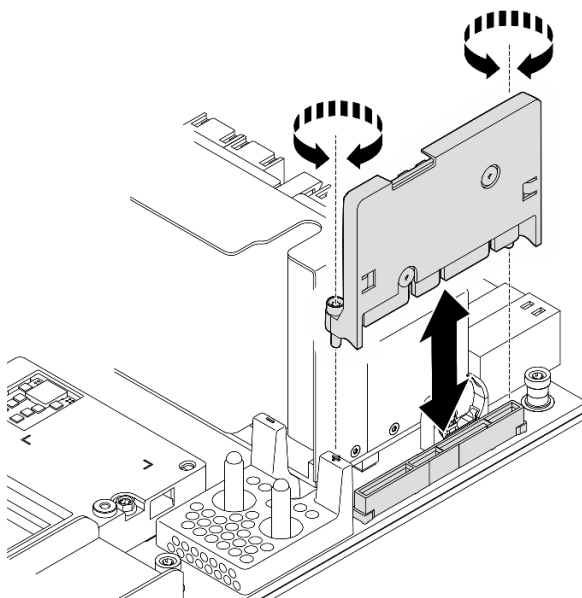


図 260. HMC カードの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。265 ページの「HMC カードの取り付け」を参照してください。

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

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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 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 GPU ベースボード上のコネクタと位置合わせし、完全に装着されるまで HMC カードをコネクタに押し込みます。
- ステップ 2. 2 本のねじを締め、HMC カードを固定します。

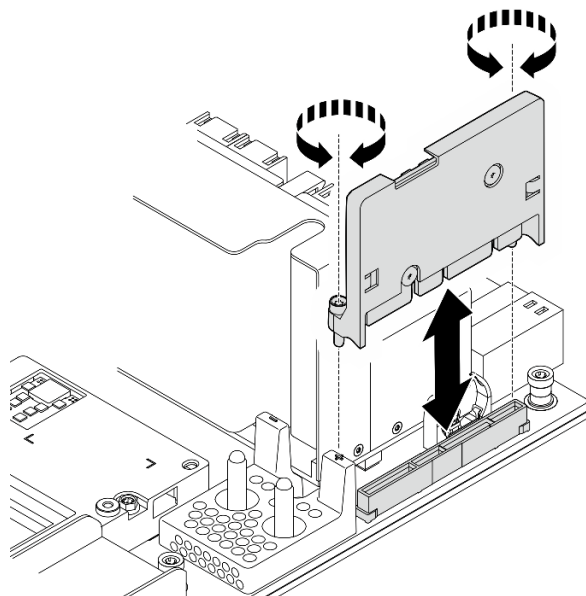


図 261. HMC カードの取り付け

終了後

1. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。387 ページの第 6 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 電源複合システムを再度取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
3. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
4. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。385 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員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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. I/O カバーを取り外します。269 ページの「I/O カバーの取り外し」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 内蔵診断パネルからケーブルを外します。
- b. ② 2 つのリリース・タブを押したまま保持します。

- c. ③ シャーシから内蔵診断パネルを取り外します。

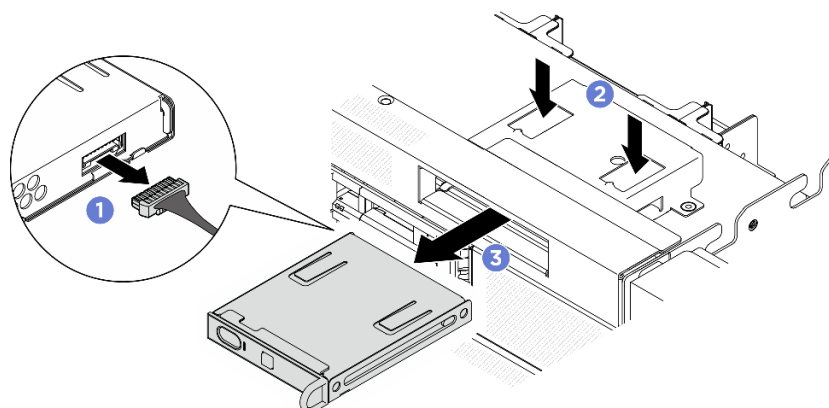


図 262. 内蔵診断パネルの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。267 ページの「内蔵診断パネルの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. ① 内蔵診断パネルをシャーシ前面のスロットに合わせ、スライドして中に入れます。
- ステップ 2. ② 内蔵診断パネルにケーブルを接続します。

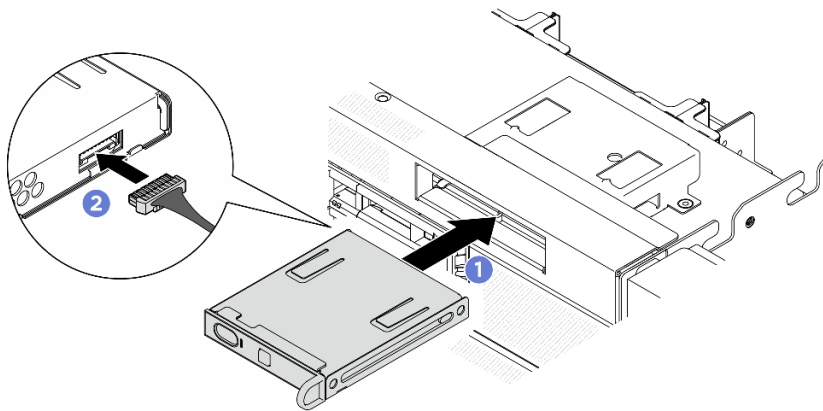


図 263. 内蔵診断パネルの取り付け

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。

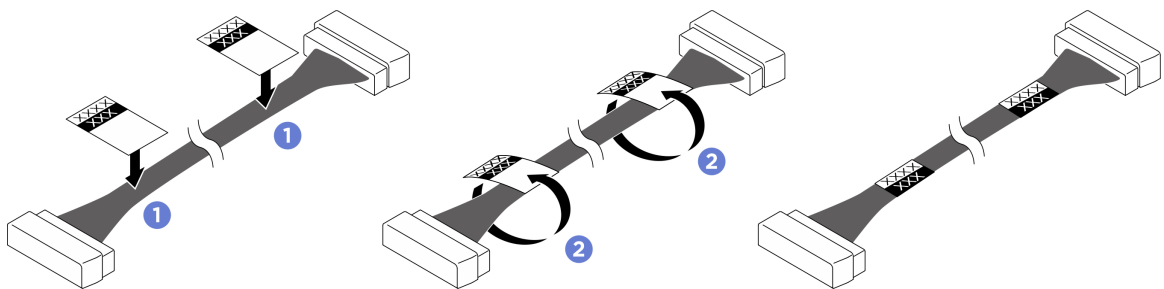


図 264. ラベルの貼り付け

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
内蔵診断パネル: 内蔵診断パネル・ケーブル	システム・ボード・アSEMBリー: 内蔵診断パネル・コネクタ (FRONT IO2)	Pong FRONT IO2

終了後

1. I/O カバーを再度取り付けます。270 ページの「I/O カバーの取り付け」を参照してください。
2. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

I/O カバーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

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

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。

I/O カバーの取り外し

I/O カバー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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. I/O カバーを取り外します。

- a. ① I/O カバーをシャーシに固定している 4 本の M3 ねじを緩めます。
- b. ② I/O カバーを後方にスライドさせてシャーシから外した後、シャーシから持ち上げて取り外します。

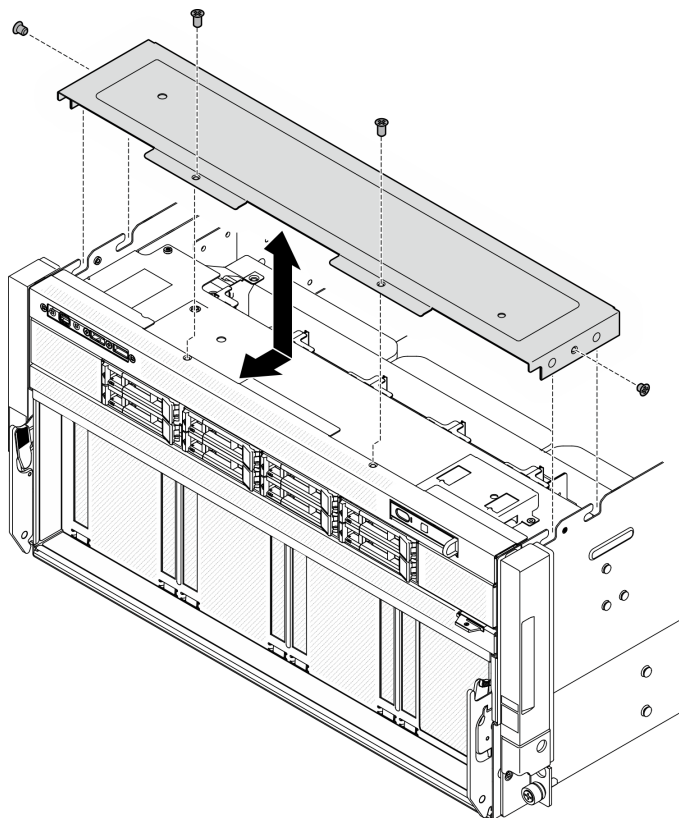


図 265. I/O カバーの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。270 ページの「I/O カバーの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

I/O カバーの取り付け

I/O カバーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. I/O カバーを取り付けます。

- a. ① I/O カバーのガイド・ピンをシャーシのガイド穴に合わせます。次に、I/O カバーをシャーシの上を下ろし、シャーシとかみ合うまでサーバー前面に向けてスライドさせます。

- b. ② 4本のM3ねじ (PH1、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて I/O カバーを取り付けます。

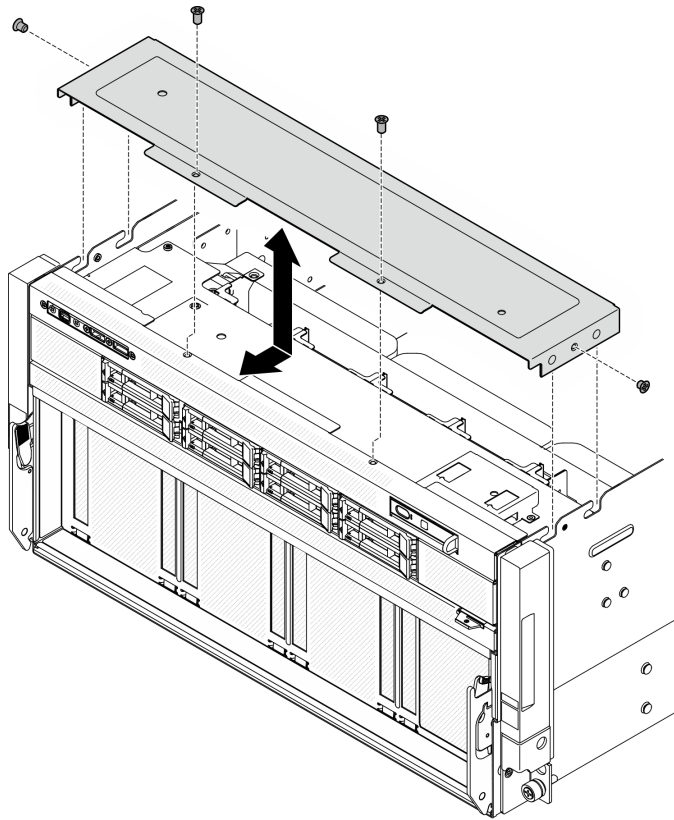


図 266. I/O カバーの取り付け

終了後

1. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

漏水センサー・モジュール・ブラケットの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの手順に従って、漏水センサー・モジュール・ブラケットを取り外すか取り付けます。

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

漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り外し

このセクションの手順に従って、漏水センサー・モジュール・ブラケットを取り外します。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。

注意:

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 該当する場合は、背面ドライブ・ケージを取り外します。356 ページの「背面ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 漏水センサー・モジュール・ブラケットをシャーシに固定している 4 本の M3 ねじ (背面ドライブ・ケージが取り付けられている場合は 2 本の M3 ねじ) を緩めた後、漏水センサー・モジュール・ブラケットをつかんでシャーシから取り外します。

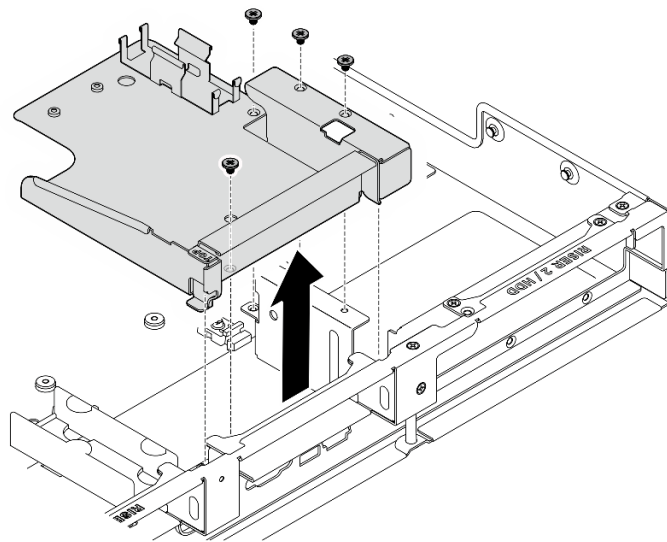


図 267. 漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り外し

ステップ 3. 背面ドライブ・ケージが取り付けられている場合は、2 本の M3 ねじのみを緩めます。

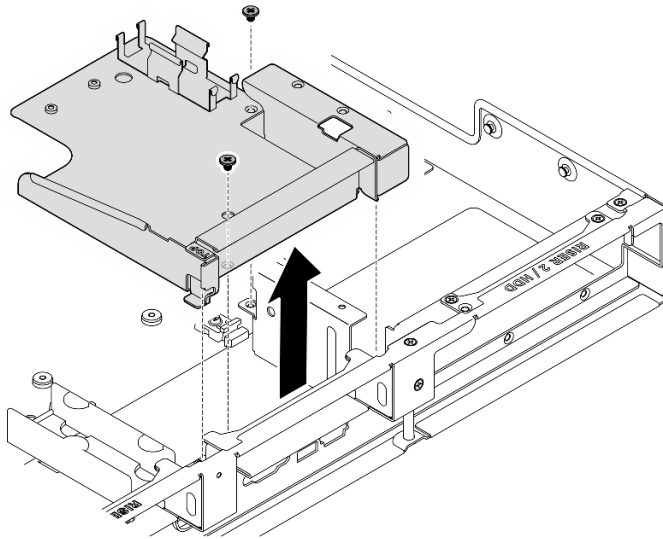


図268. 漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り外し

終了後

1. 交換品を再び取り付けます。273 ページの「漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け

このセクションの手順に従って、漏水センサー・モジュール・ブラケットを取り付けます。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および46 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せん。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. 漏水センサー・モジュール・ブラケットを位置合わせし、しっかり固定されるまでスロットに挿入します。4 本の M3 ねじ (PH2、4 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて所定の位置に固定します。

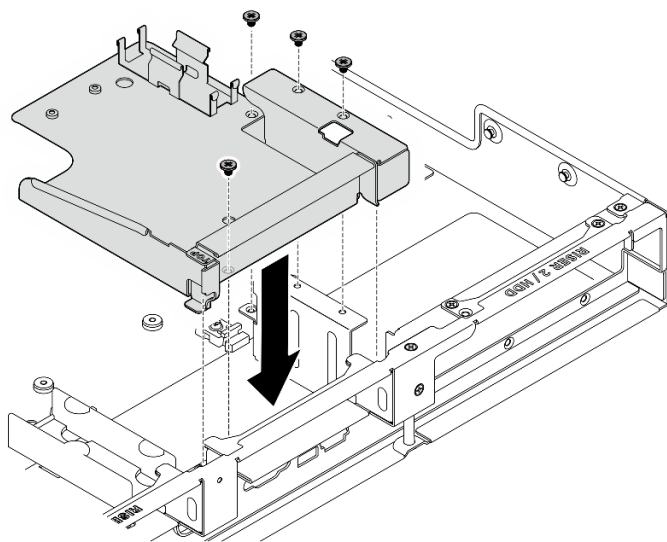


図269. 漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け

ステップ2. 背面ドライブ・ケージを取り付ける場合、2本のM3ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メーター、4.3 インチ・ポンド) のみ締めます。

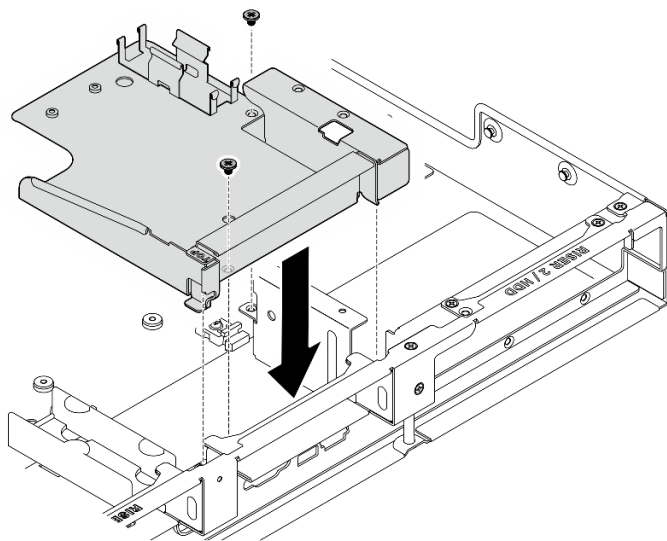


図270. 漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け

終了後

1. 該当する場合は、背面ドライブ・ケージを再度取り付けます。363 ページの「背面ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

直接水冷モジュール (DWCM) の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し

このセクションの説明に従って直接水冷モジュール (DWCM) を取り外してください。この手順は、トレーニングを受けた技術員が行う必要があります。

このタスクについて

液体検知センサー・モジュール・ケーブルの安全情報

S011



警告：
鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。

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

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

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. ラックからサーバーを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- e. PCIe ケーブルと前面 I/O ケーブルをシステム・ボードから切り離します。403 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」および 399 ページの「前面 I/O モジュールおよび内蔵診断パネルのケーブル配線」を参照してください。ケーブルをケーブル・クリップから外し、DWCM から遠ざけます。
- f. DWCM の漏水センサー・モジュール・ケーブルをシステム・ボードのコネクターから切り離します。419 ページの「漏水センサー・モジュールのケーブル配線」を参照してください。

ステップ2. 漏水センサー・モジュールを取り外します。

- a. ホルダー・ラッチを両側に押してモジュールのロックを解除します。
- b. 漏水センサー・モジュールをホルダーから外します。

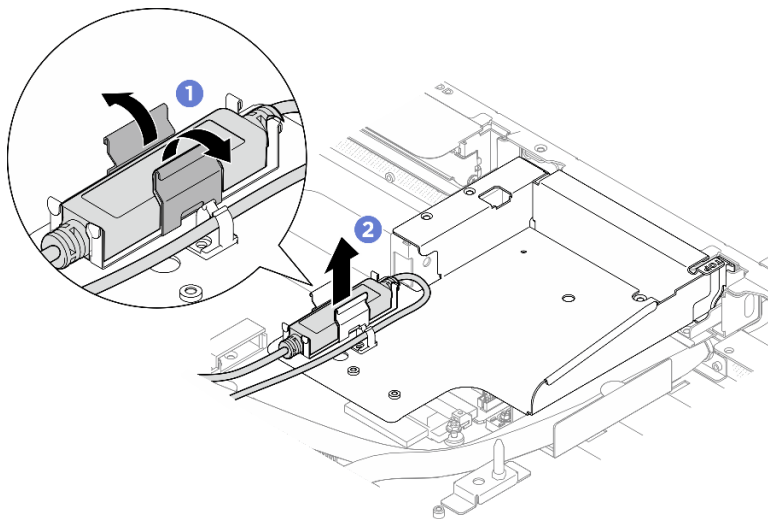


図 271. 漏水センサー・モジュールの取り外し

ステップ3. 漏水センサー・モジュール・ホルダー・ブラケットを取り外します。

- a. 漏水検知センサー・モジュール・ホルダー・ブラケットとシャーシを固定している 4 本の M3 ねじを緩めます。
- b. ブラケットをつかみ、シャーシから持ち上げます。

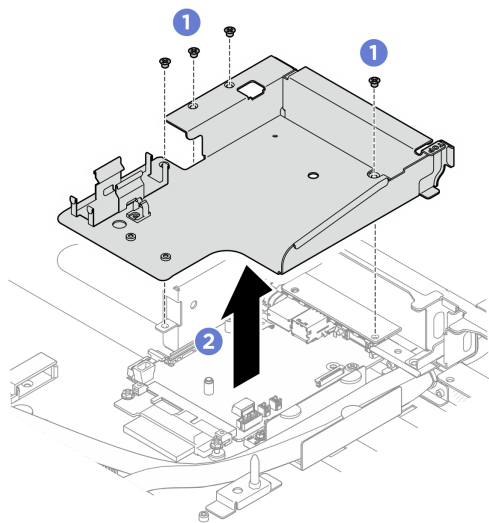


図 272. 漏水センサー・モジュール・ホルダー・ブラケットの取り外し

ステップ 4. ホース・カバーを取り外します。

- a. ① ホース・カバーをシャーシに固定している 3 本の M3 ねじを緩めます。
- b. ② ホース・カバーをシャーシのホース開口部からスライドさせて外し、シャーシから取り外します。

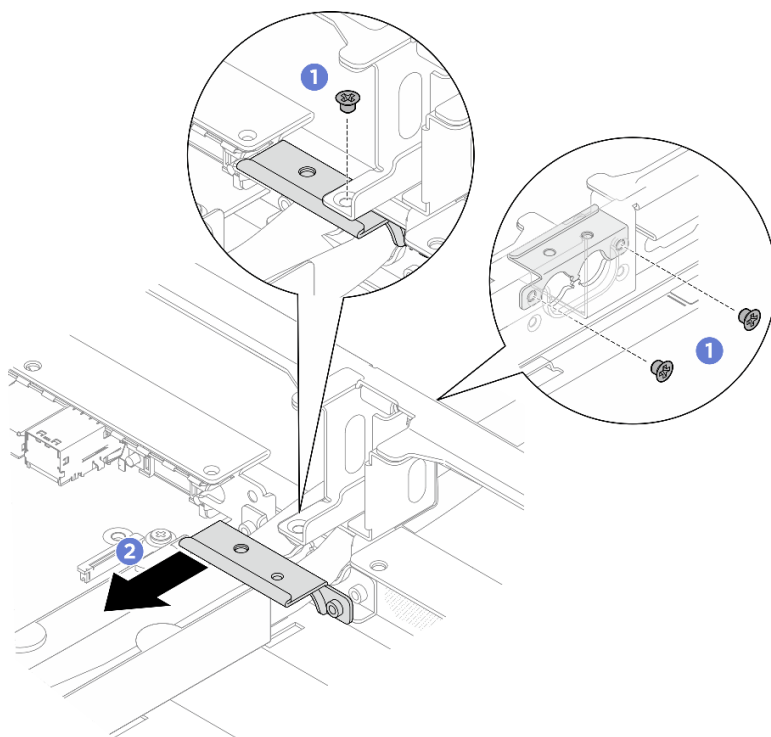


図 273. ホース・カバーの取り外し

ステップ 5. ホースを取り外します。

- a. ホースをホース・クリップおよびホルダーから外します。

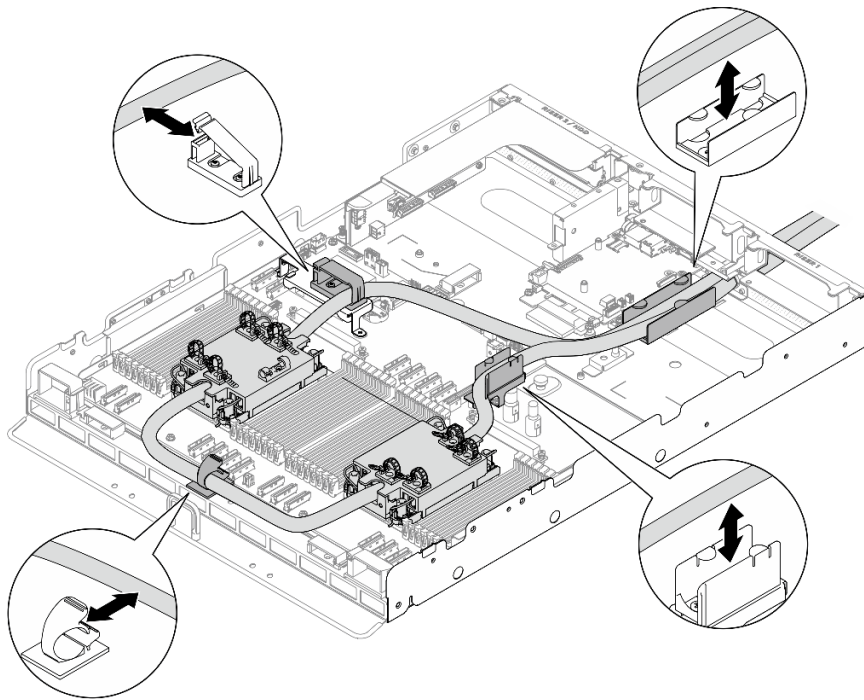


図 274. ホースの取り外し

- a. ホース・ホルダーをシャーシに固定している 2 本の M3 ねじを緩めます。

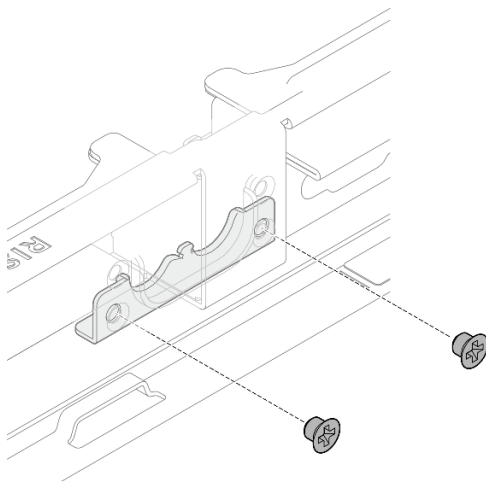


図 275. ホース・ホルダーの取り外し

- b. ① 図のように、最初のホースをホース・ホルダーから外した後、ホース・ホルダーをシャーシの前方に向かってスライドさせて、シャーシのホース開口部から取り外します。
- c. ② ホース・ホルダーをシャーシのホース開口部からスライドさせて取り外します。

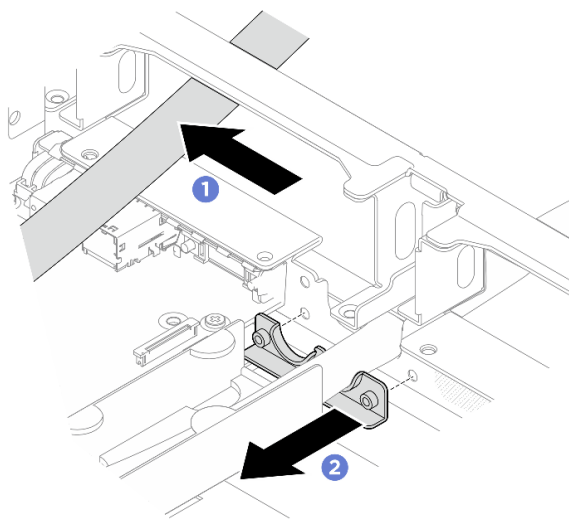
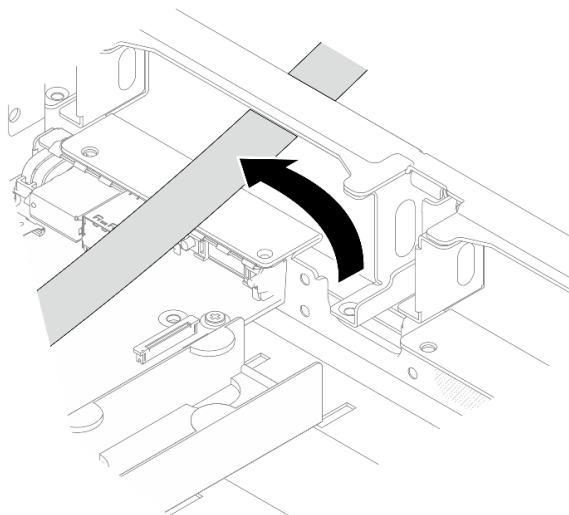


図 276. ホースの取り外し

- d. 開口部から 2 本目のホースを取り外します。

図 277. ホースの取り外し



ステップ 6. コールド・プレートのトップ・カバーを取り外します。

注： 損傷を避けるため、ヒートシンクに隣接する 4 つのメモリー・モジュールを取り外します。各メモリー・モジュールを取り外す前に記録します。

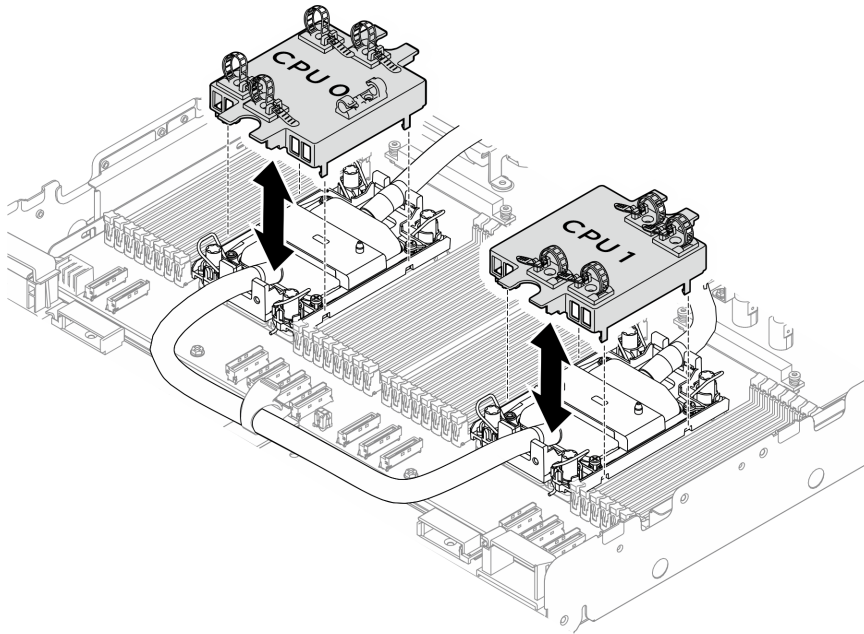


図 278. コールド・プレートのトップ・カバーの取り外し

ステップ 7. DWCM をプロセッサ・ボードから取り外します。

- a. ① コールド・プレート・アセンブリの Torx T30 ナットを完全に緩めます。(参考までに、ナットを完全に緩めるために必要なトルクは 1.1 ± 0.2 ニュートン・メートル、 10 ± 2.0 インチ・ポンドです)。
- b. ② 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- c. ③ プロセッサ・ソケットから DWCM を慎重に持ち上げます。DWCM をソケットから完全に持ち上げられない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩めて、再度 DWCM を持ち上げてください。

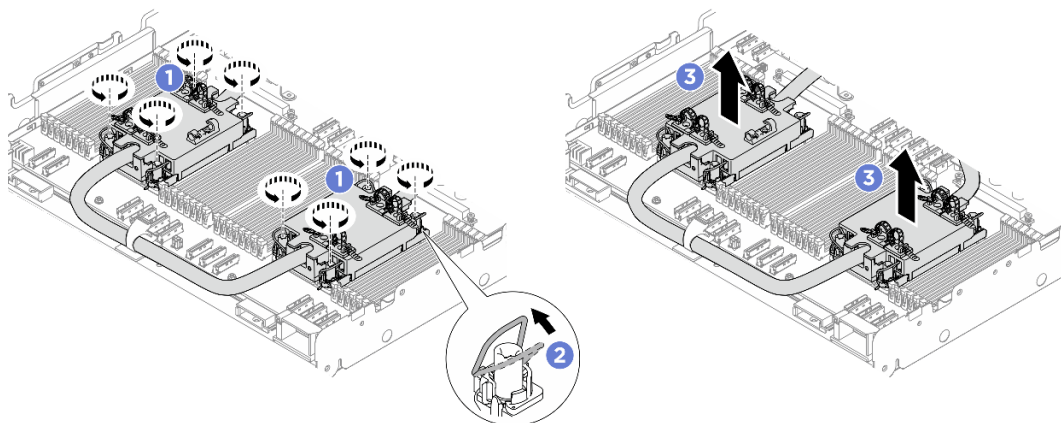


図 279. DWCM の取り外し

ステップ 8. 保持器具からプロセッサを取り外します。

- 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ます。次に、コールド・プレート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、アルコール・クリーニング・パッドでプロセッサの上部にある熱伝導グリスを拭きます。次に、プロセッサの接点側を上向きにして、プロセッサを静電防止板に置きます。

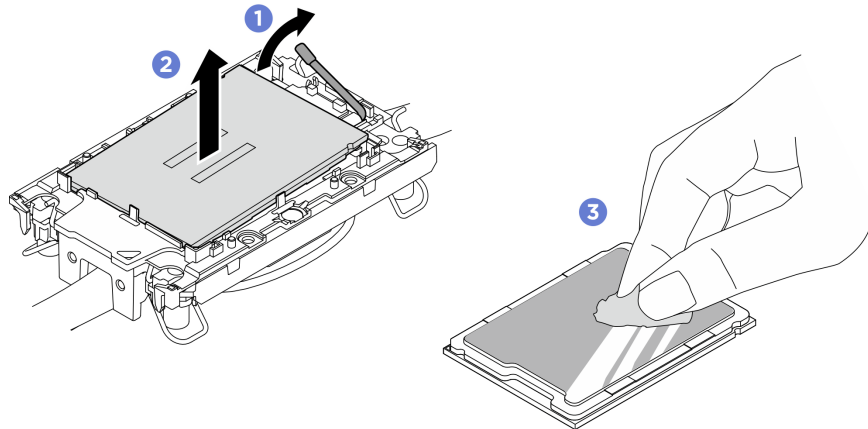


図 280. プロセッサの取り外し

注：プロセッサ接点には触れないでください。

- d. 手順を繰り返して他のプロセッサを取り外します。

ステップ 9. プロセッサ・キャリアをコールド・プレートから分離します。

- a. ① 保持クリップをコールド・プレートから解放します。
- b. ② キャリアをコールド・プレートから持ち上げます。
- c. ③ アルコール・クリーニング・パッドを使用して、コールド・プレートの底に付いた熱伝導グリスをふき取ります。

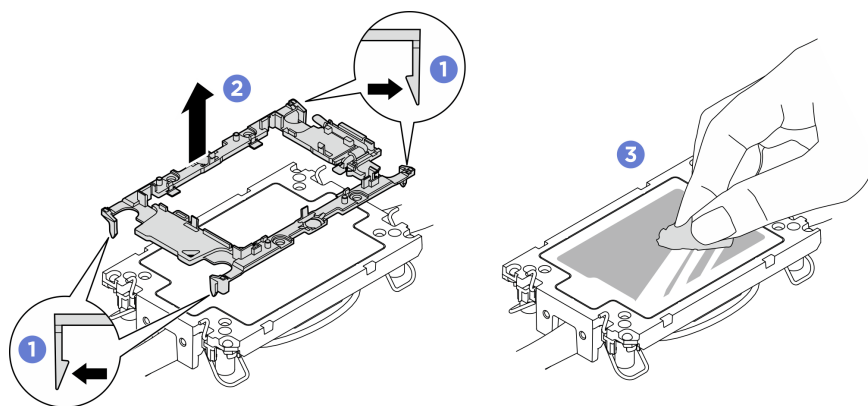


図 281. コールド・プレートからのプロセッサ・キャリアの分離

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。

- d. もう一方のプロセッサをコールド・プレートから切り離す手順を繰り返します。

終了後

1. 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とコールド・プレート・アセンブリー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、新しいプロセッサとコールド・プレート・アセンブリーを取り付けます。
2. システム・ボード・アセンブリーの交換の一部としてプロセッサとコールド・プレート・アセンブリーを取り外す場合は、プロセッサとコールド・プレート・アセンブリーを脇に置きます。
3. 交換用ユニットを取り付けます (282 ページの「Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け」を参照)。
4. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けます。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

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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

警告：

新しい DWCM を出荷ボックスから取り出す際は、同梱の配送用トレイが付いたままコールド・プレート・アセンブリーを持ち上げて、コールド・プレート・アセンブリーの熱伝導グリースを損傷させないようにしてください。

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

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

手順

- ステップ 1. プロセッサを交換してコールド・プレートを再利用する場合。
- a. プロセッサ識別ラベルをコールド・プレートから取り外し、交換用プロセッサに付属する新しいラベルと交換します。

- b. コールド・プレートに古い熱伝導グリースがある場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、コールド・プレートの底に付いた熱伝導グリースを拭き取ります。

ステップ2. コールド・プレートを交換してプロセッサを再利用する場合。

- a. プロセッサ識別ラベルを古いコールド・プレートから取り外し、新しいコールド・プレートの同じ場所に配置します。

注：ラベルを取り外して新しいコールド・プレート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、新しいコールド・プレートの同じ場所あるプロセッサ ID ラベルからのプロセッサのシリアル番号を書き留めます。

- b. プロセッサを新しいキャリアに取り付けます。
 1. ① キャリアのハンドルが閉じた状態であることを確認します。
 2. ② 三角マークが合うように、新しいキャリアのプロセッサの位置を合わせます。次に、プロセッサのマークがある側の端をキャリアに挿入します。
 3. ③ プロセッサの挿入された端を所定の位置にしたまま、キャリアのマークがない端を下に回転させて、プロセッサから切り離します。
 4. ④ プロセッサを押して、キャリアのクリップの下のマークが付いていない端を固定します。
 5. ⑤ キャリアの側面を下に向かって慎重に回転させ、プロセッサから切り離します。
 6. ⑥ プロセッサを押して、キャリアのクリップの下にある側を固定します。

注：プロセッサがキャリアから外れて落ちないようにし、プロセッサの接点側を上向きにして、キャリアの側面を持ってプロセッサ・キャリア・アセンブリーを支えます。

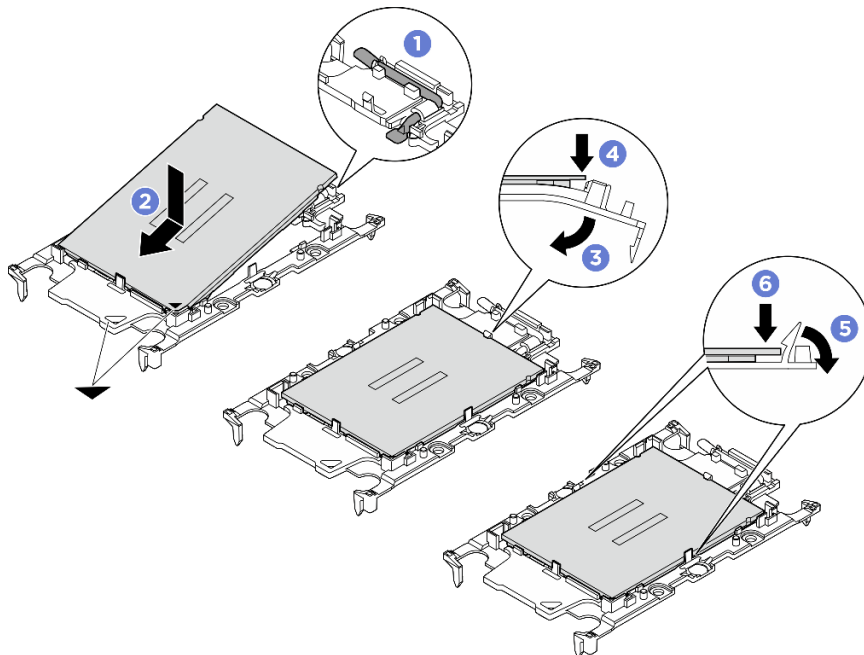


図282. プロセッサ・キャリアの取り付け

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。

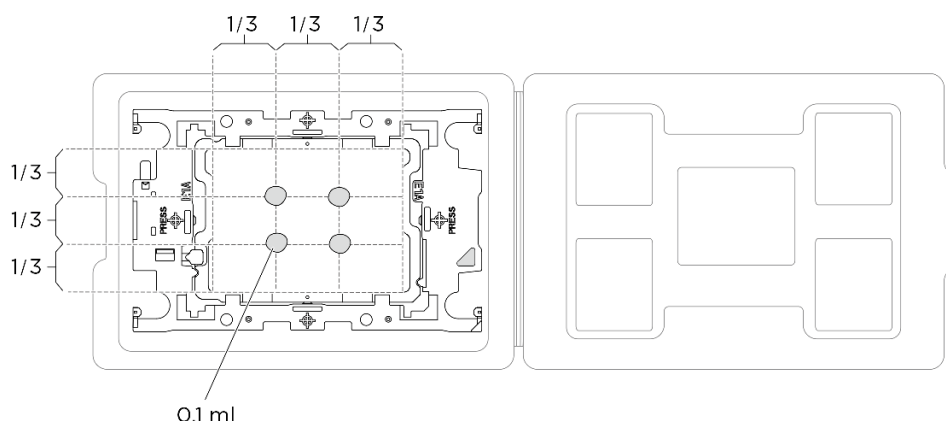


図 283. 配送トレイのプロセッサで熱伝導グリースを塗布する

- ステップ 4. プロセッサ保持器具の三角マークを、コールド・プレートの下側にある三角スロットに合わせます。次に、プロセッサ保持ポストおよびクリップ・フィーチャーをコールド・プレートの4つの角にある開口部に挿入して、プロセッサをコールド・プレートの下側に取り付けます。

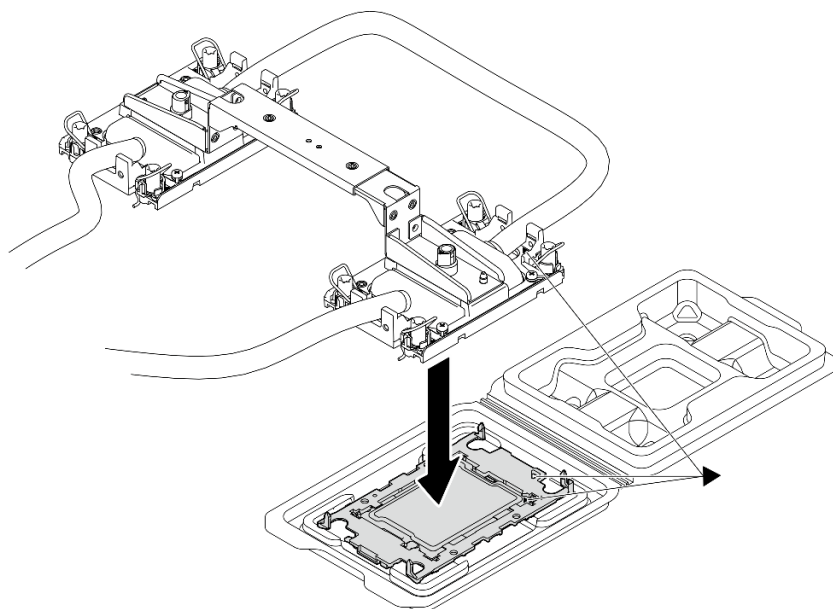


図284. コールド・プレートを使用したプロセッサの組み立て

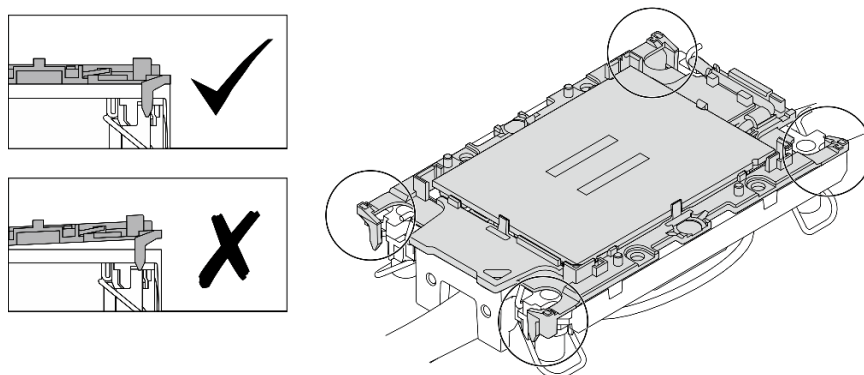


図285. コールド・プレートを使用したプロセッサの検査

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

- a. ❶ 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- b. ❷ コールド・プレート・アセンブリーの三角マークと4本の Torx T30 ナットを、三角マークとプロセッサ・ソケットのねじ付きポストに合わせ、コールド・プレート・アセンブリーをプロセッサ・ソケットに挿入します。
- c. ❸ ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。
- d. ❹ コールド・プレート・アセンブリーに示されている取り付け手順のとおり Torx T30 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、コールド・プレート・アセンブリーの下側のねじ肩とプロセッサ・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.1 ± 0.2 ニュートン・メートル、 10 ± 2.0 インチ・ポンドです)。

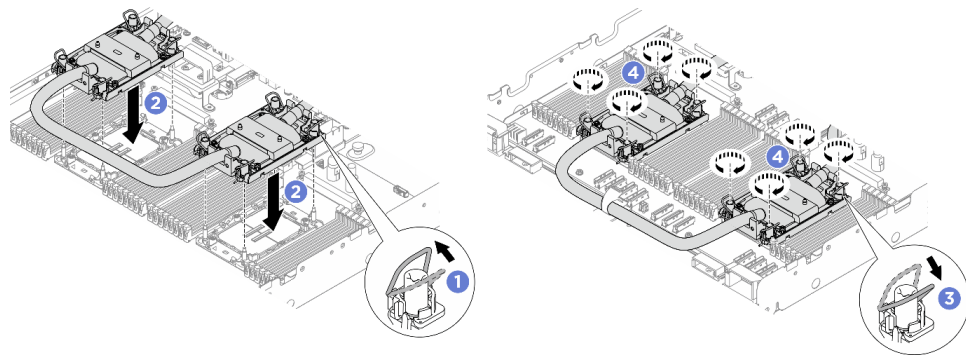


図286. プロセッサ - DWCM の取り付け

ステップ6. 該当する場合、DWCM からモジュール・ハンドルを取り外します。

- a. ① 上の図のようにねじを回転させて、ハンドルのロックを解除します。
- b. ② DWCM からハンドルを切り離します。

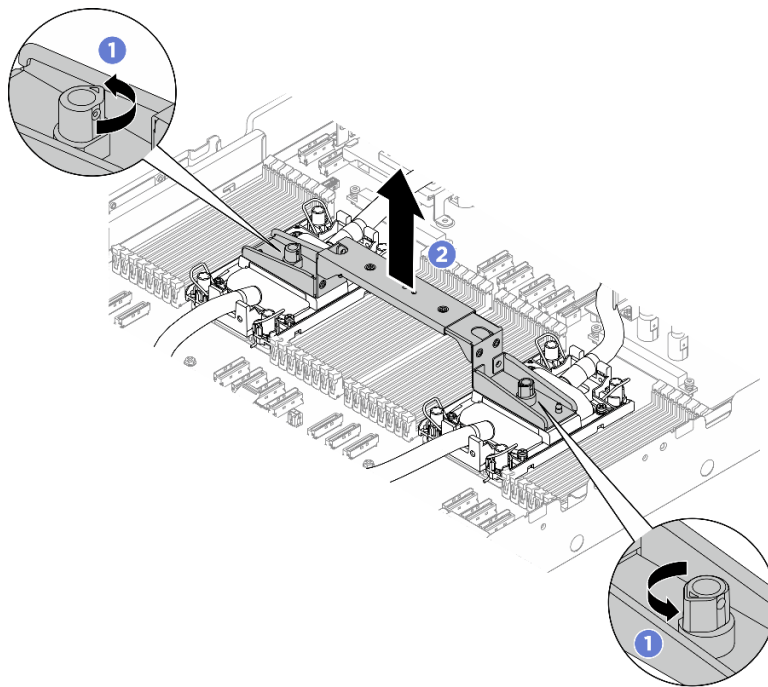


図287. モジュール・ハンドルの取り外し

注：新しいDWCM は、ハンドルに付属しています。

1. 古いDWCM を新しいものと交換するには、上の図のように新しい方のハンドルを取り外します。
2. DWCM を変更せずにプロセッサを交換するには、ハンドルは不要です。この手順をスキップして、さらに取り付けに進んでください。

ステップ7. コールド・プレート・カバーを取り付けます。図のようにカバーを押し下げます。

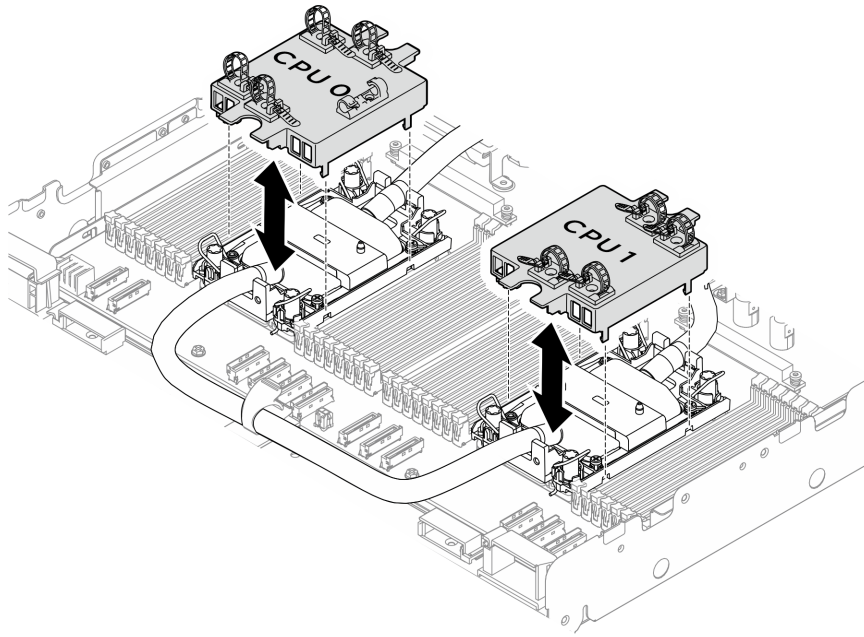


図 288. コールド・プレート・カバーの取り付け

注：

- コールド・プレート・カバーが対応する CPU 番号と一致していることを確認します。
- 取り外したメモリー・モジュールを元のスロットに取り付けます。

ステップ 8. ホースを取り付けます。

- a. ① ホース・クリップおよびホルダーにホースを取り付けます。

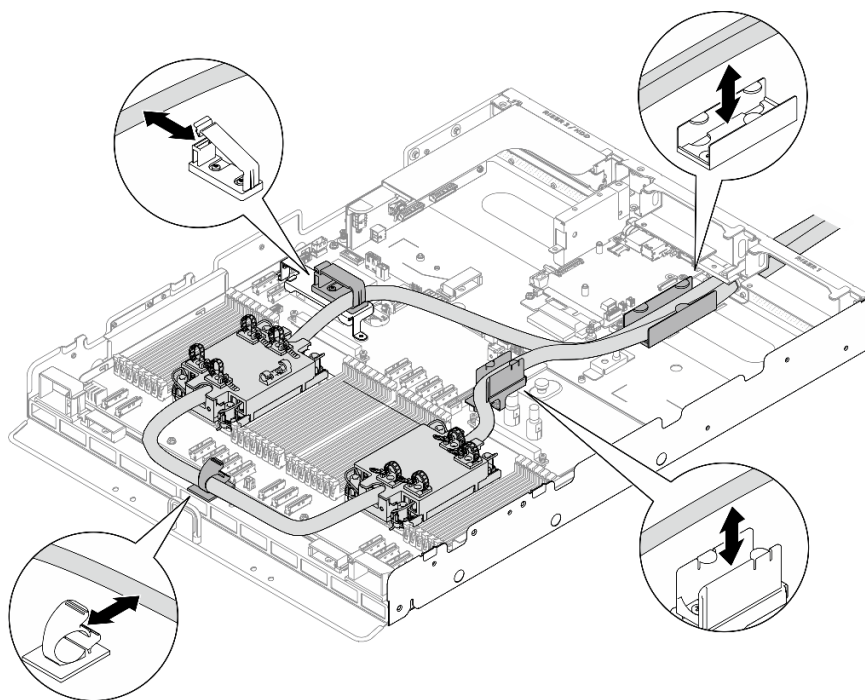


図 289. ホースおよびモジュールの取り付け

注：漏水センサー・モジュールの動作状況については、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の458ページの「漏水センサー・モジュールLED」を参照してください。

- b. ② 図のように、最初のホースをシャーシのホース開口部に取り付けます。

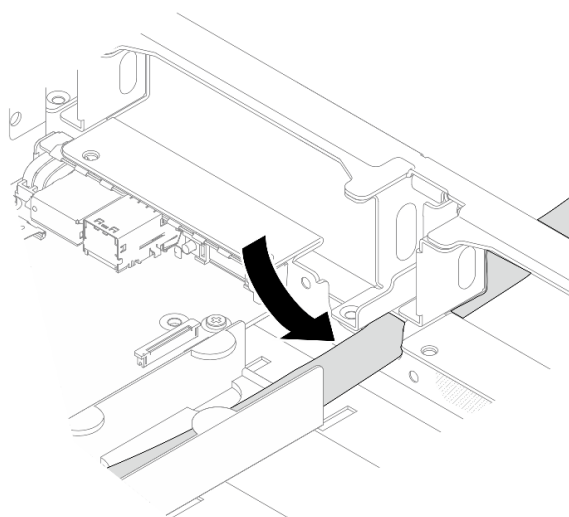


図 290. ホースの取り付け

- c. ホースホルダーを最初のホースの下に置きます。次に、ホース・ホルダーをシャーシのホース開口部に向けてスライドさせて、所定の位置に取り付けます。

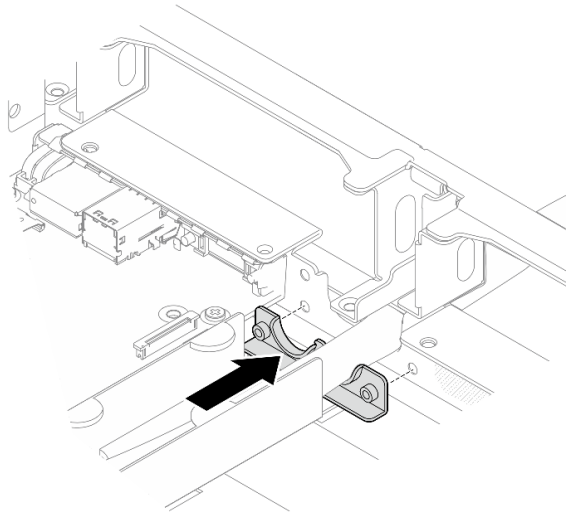


図 291. ホース・ホルダーの取り付け

- d. ④ 図のように、2 本目のホースをシャーシのホース開口部に通します。

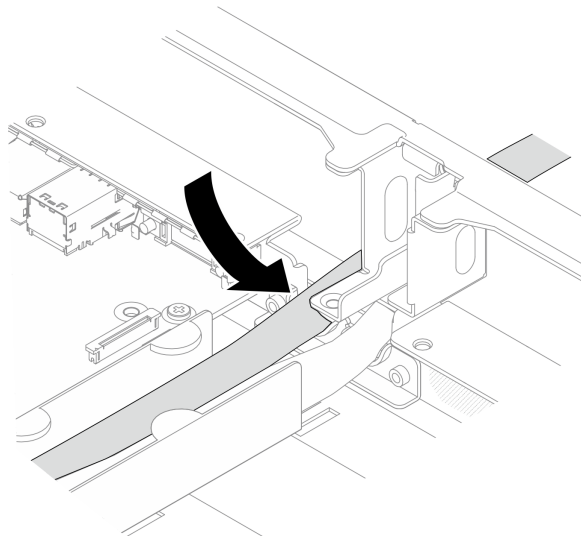


図 292. ホースの取り付け

- e. ⑤ 2 本の M3 ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メーター、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ホース・ホルダーを所定の位置に固定します。

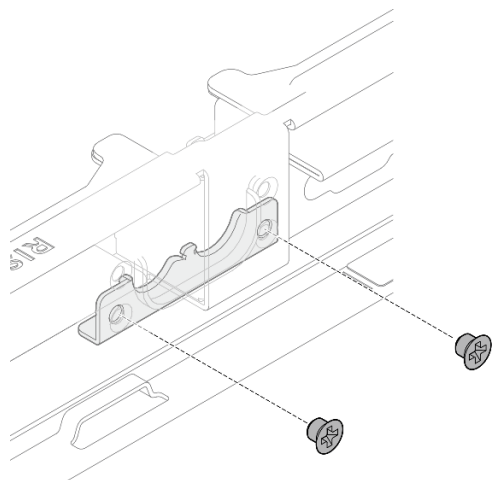


図293. ホース・ホルダーの固定

ステップ9. ホース・カバーを取り付けます。

- a. ① ホース・カバーをホースの上に置いて取り付けます。次に、所定の位置に収まるまでホースの開口部に向かってスライドさせます。
- b. ② 3本のM3ねじ (PH2、3 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ホース・カバーをシャーシに固定します。

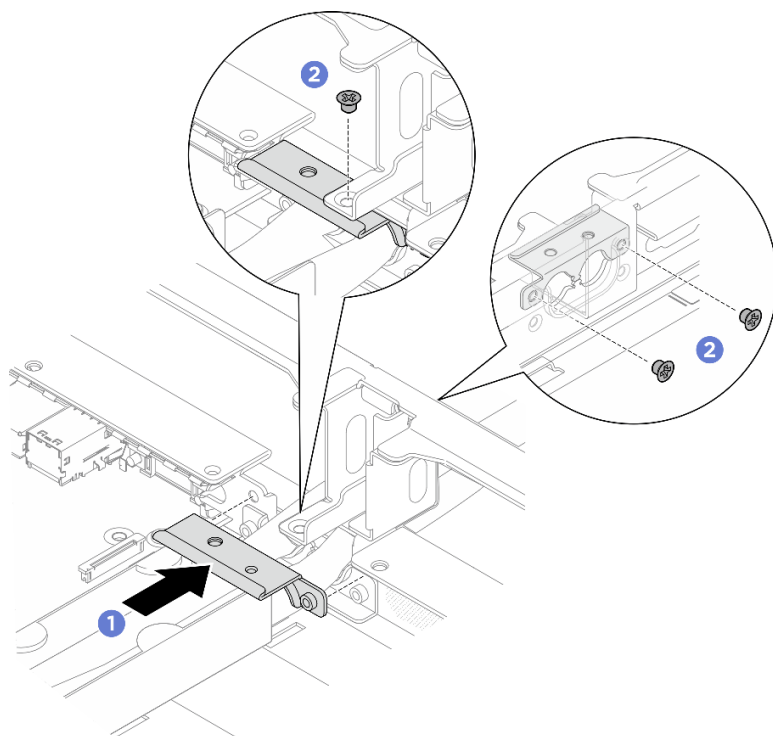


図294. ホース・カバーの取り付け

ステップ10. 漏水センサー・モジュール・ホルダー・ブラケットを取り付けます。

- a. ① 漏水センサー・モジュール・ホルダー・ブラケットをシャーシのスロットに合わせます。次に、ブラケットをスロットに挿入します。
- b. ② 4本のM3ねじ(PH2、4xM3、0.5ニュートン・メートル、4.3インチ・ポンド)を締めて、漏水センサー・モジュール・ホルダー・ブラケットをシャーシに固定します。

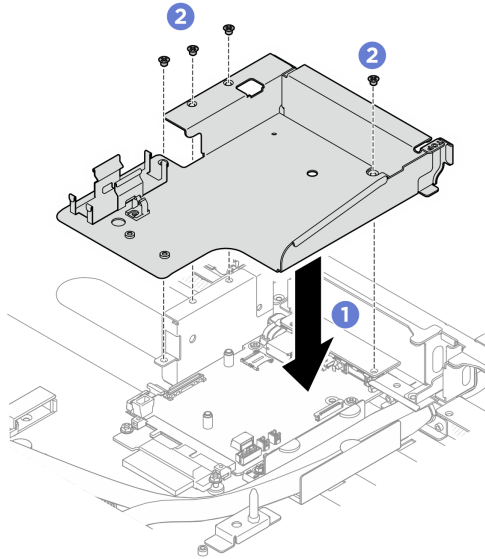


図 295. 漏水センサー・モジュール・ホルダー・ブラケットの取り付け

ステップ 11. 漏水センサー・モジュールをセンサー・モジュール・ホルダーに取り付けます。

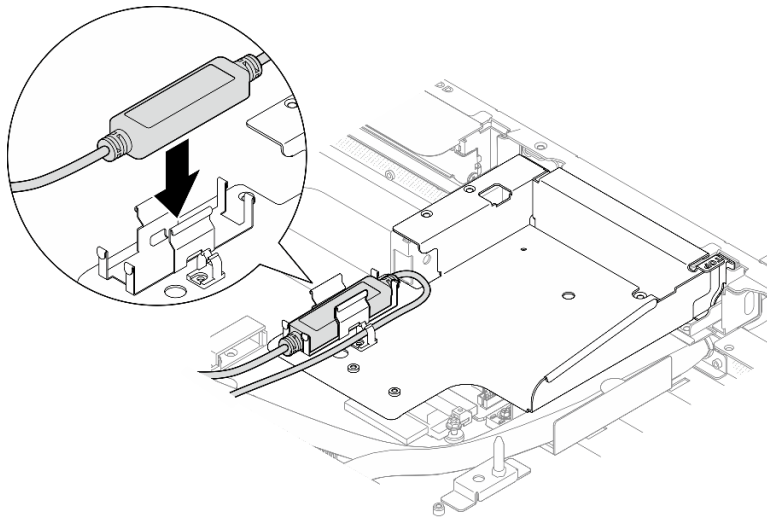


図 296. 漏水センサー・モジュールの取り付け

終了後

1. 漏水センサー・モジュールのケーブルをシステム・ボード上のコネクタに接続します。419 ページの「漏水センサー・モジュールのケーブル配線」を参照してください。

2. PCIe スイッチ・ボードの信号ケーブルを接続します。403 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」を参照してください。
3. 前面 I/O ケーブルを接続します。399 ページの「前面 I/O モジュールおよび内蔵診断パネルのケーブル配線」を参照してください。
4. プロセッサ・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. サーバーをラックに再取り付けします。60 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
8. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

M.2 ドライブの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

M.2 ドライブを取り付けまたは取り外すには、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。

M.2 ドライブの取り外し

M.2 ドライブを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、トレーニングを受けた技術員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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・プレーキとロード・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 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・アセンブリーに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. システム・ボードの M.2 ドライブ・スロットの位置を確認します。

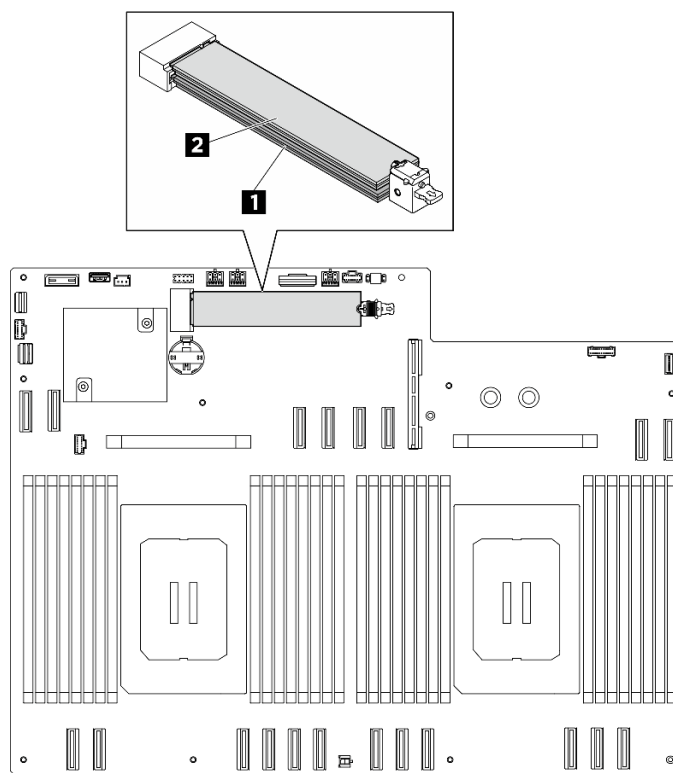


図 297. M.2 ドライブ・スロット

1 スロット 1

2 スロット 2

ステップ 3. 必要に応じて、M.2 カードホルダーを取り外します。

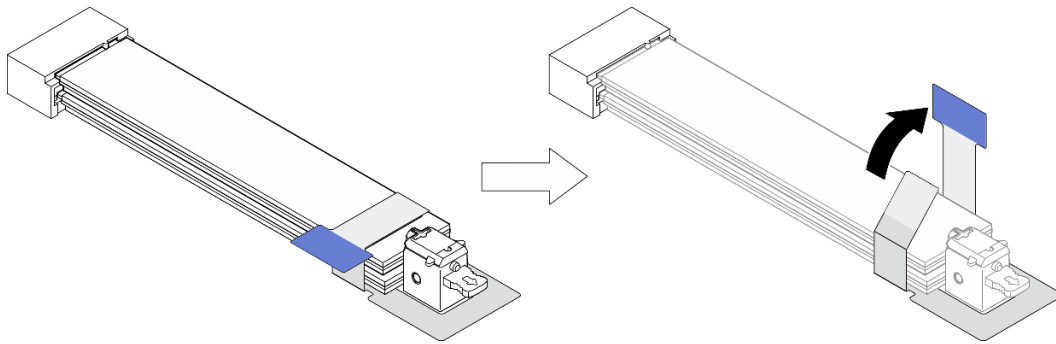


図 298. M.2 カードホルダーの取り外し

ステップ 4. 上段の M.2 ドライブを取り外します。

- a. ① 図のように上段の保持具を後方にスライドさせ、M.2 ドライブを外します。
- b. ② M.2 ドライブがシステム・ボードから少し持ち上がります。
- c. ③ M.2 ドライブの端を持って、M.2 ドライブ・スロットから約 15 度の角度で引き抜きます。

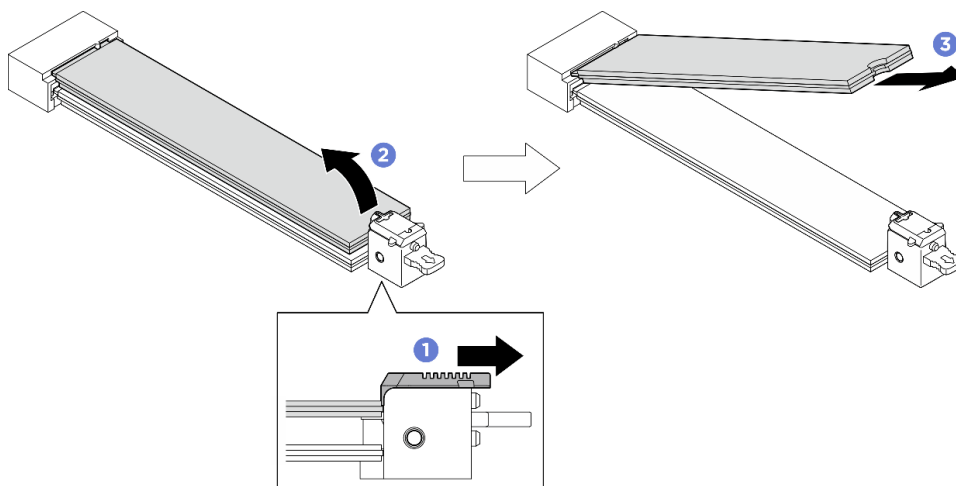


図 299. 上段の M.2 ドライブの取り外し

ステップ 5. 下段の M.2 ドライブを取り外します。

- a. ① 図のように下段の保持具を引き、M.2 ドライブを外します。
- b. ② M.2 ドライブがシステム・ボードから少し持ち上がります。
- c. ③ M.2 ドライブの端を持って、M.2 ドライブ・スロットから約 15 度の角度で引き抜きます。

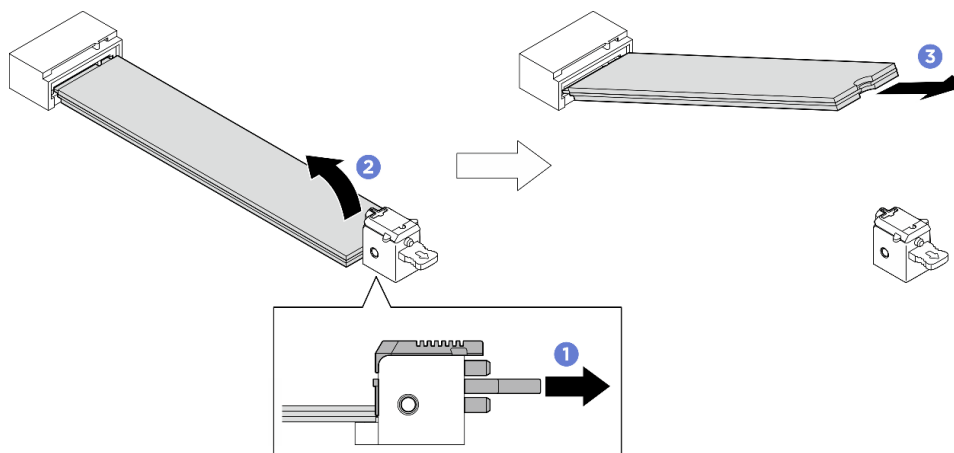


図 300. 下段の M.2 ドライブの取り外し

終了後

- 交換用ユニットを取り付けます。295 ページの「M.2 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い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 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 M.2 ドライブ・スロットの位置を確認します。

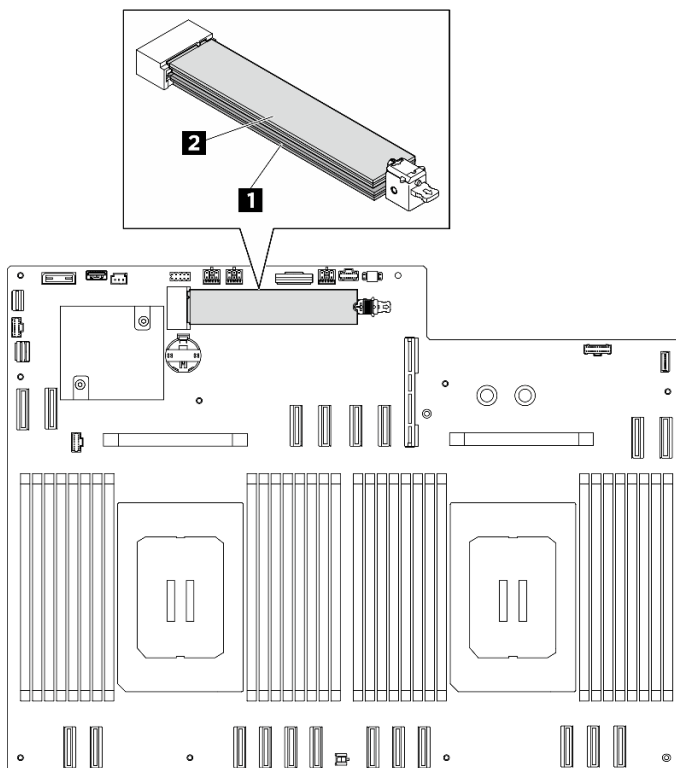


図 301. M.2 ドライブ・スロット

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

ステップ 2. 下段の M.2 ドライブを取り付けます。

- a. ① 図のように下段の保持具を引き上げて保持します。
- b. ② 下段の M.2 スロットに約 15 度の角度で M.2 ドライブを挿入します。
- c. ③ M.2 ドライブのもう一方の端を下方向に回転させ、保持具を M.2 ドライブの方向にスライドさせて、固定します。

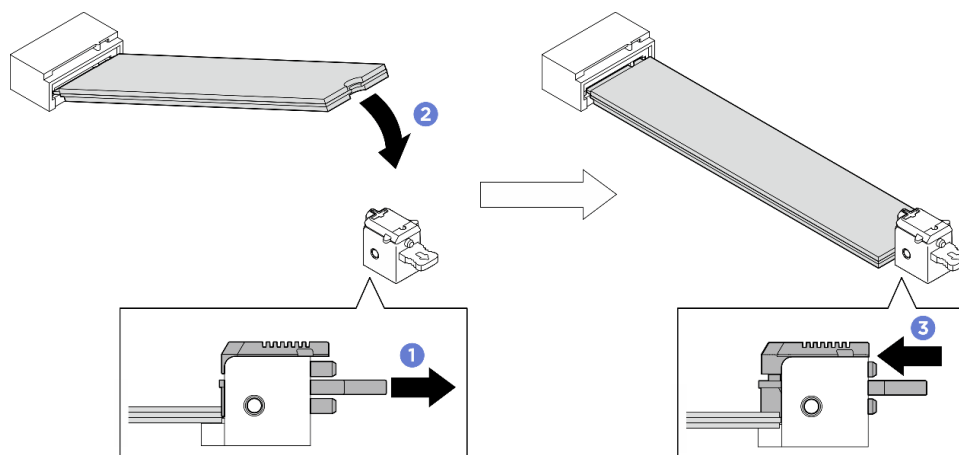


図 302. 下段の M.2 ドライブの取り付け

ステップ3. 上段の M.2 ドライブを取り付けます。

- a. ① 上段の M.2 スロットに約 15 度の角度で M.2 ドライブを挿入します。
- b. ② 保持具で所定の位置にしっかりロックされるまで M.2 ドライブのもう一方の端を下方向に回転させます。
- c. ③ 上段の保持具は自動的に所定の位置にロックされ、M.2 ドライブが固定されます。

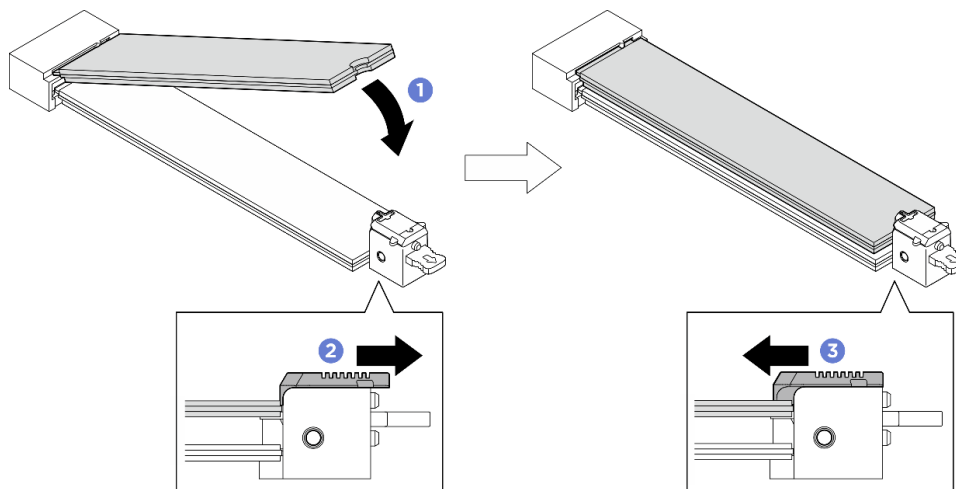


図 303. 上段の M.2 ドライブの取り付け

終了後

1. プロセッサ・エア・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エア・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

メモリー・モジュールの交換

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

メモリー・モジュールの取り外し

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「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。48 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。
 - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
 - 2 つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
 - 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具 (治具やクランプなど) を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
 - パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

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

手順

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

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. 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。

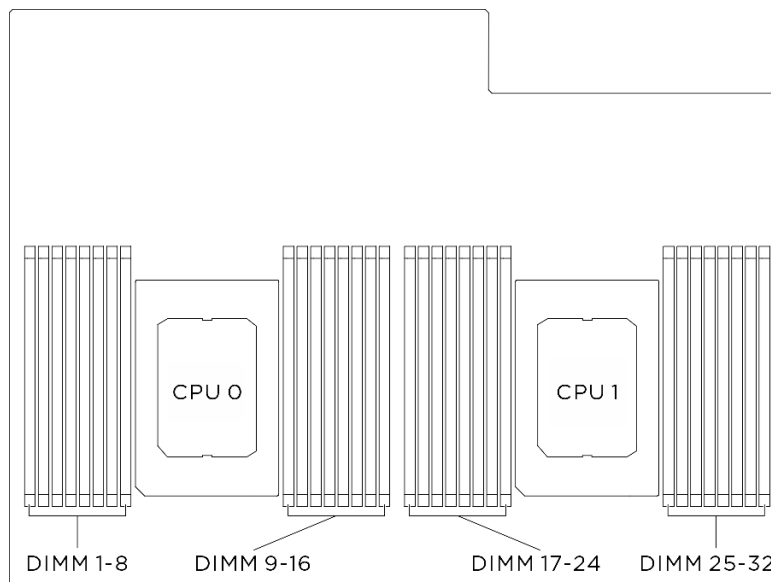


図 304. メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

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。

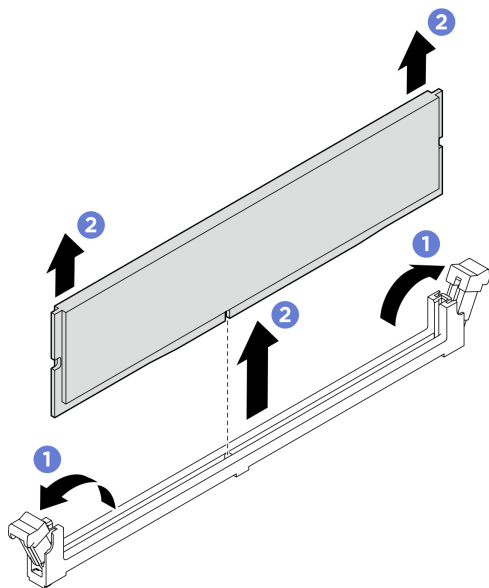


図 305. メモリー・モジュールの取り外し

終了後

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。300 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

メモリー・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

メモリー構成とセットアップについて詳しくは、49 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- 49 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。48 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。
 - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
 - 2 つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
 - 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具 (治具やクランプなど) を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
 - パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

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

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

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

ステップ 1. システム・ボード・アセンブリー上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

注：必ず、49 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。

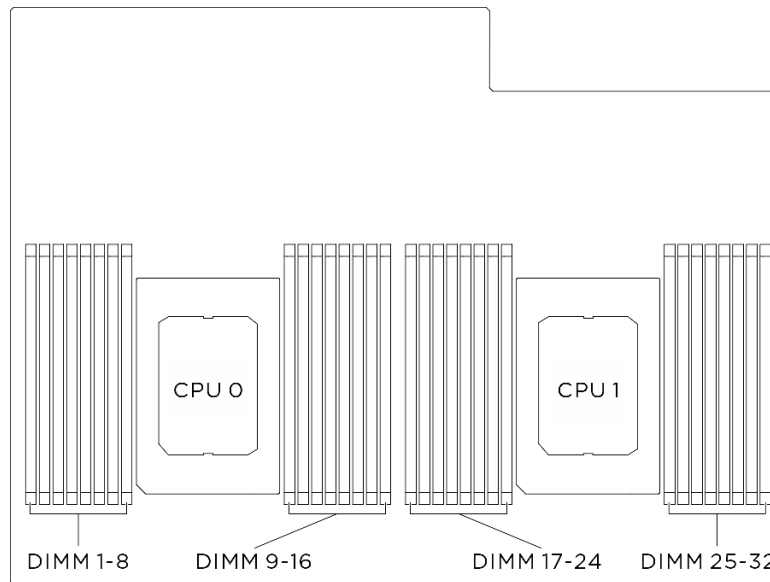


図 306. メモリー・モジュールおよびプロセッサのレイアウト

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。

- 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・モジュールをスロットに位置合わせし、両手でスロットにメモリー・モジュールを慎重に置きます。
- c. 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。

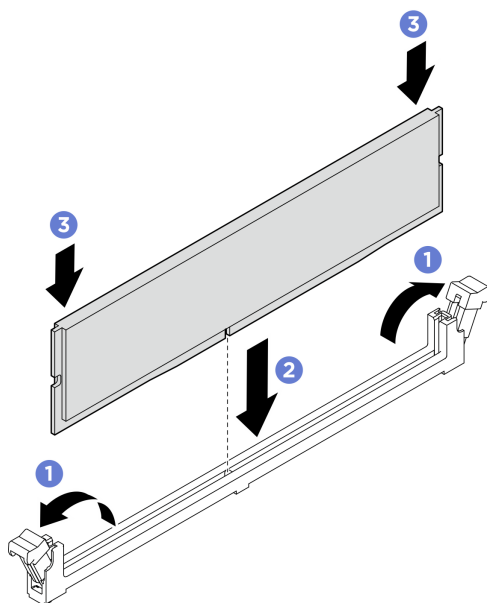


図 307. メモリー・モジュールの取り付け

終了後

1. プロセッサ・エアール・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアール・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

MicroSD カードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの説明に従って、MicroSD カードの取り外し、取り付けを行います。

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

MicroSD カードの取り外し

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。

- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- d. 該当する場合は、漏水検知センサー・モジュール・ブラケットを取り外します。271 ページの「漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り外し」を参照してください。。

ステップ 2. システム I/O ボード上の MicroSD カードの位置を確認します。

ステップ 3. MicroSD カードを取り外します。

- a. ① ソケットのふたをオープン位置にスライドさせます。
- b. ② ソケットのふたを持ち上げて開きます。
- c. ③ MicroSD カードをソケットから取り外します。

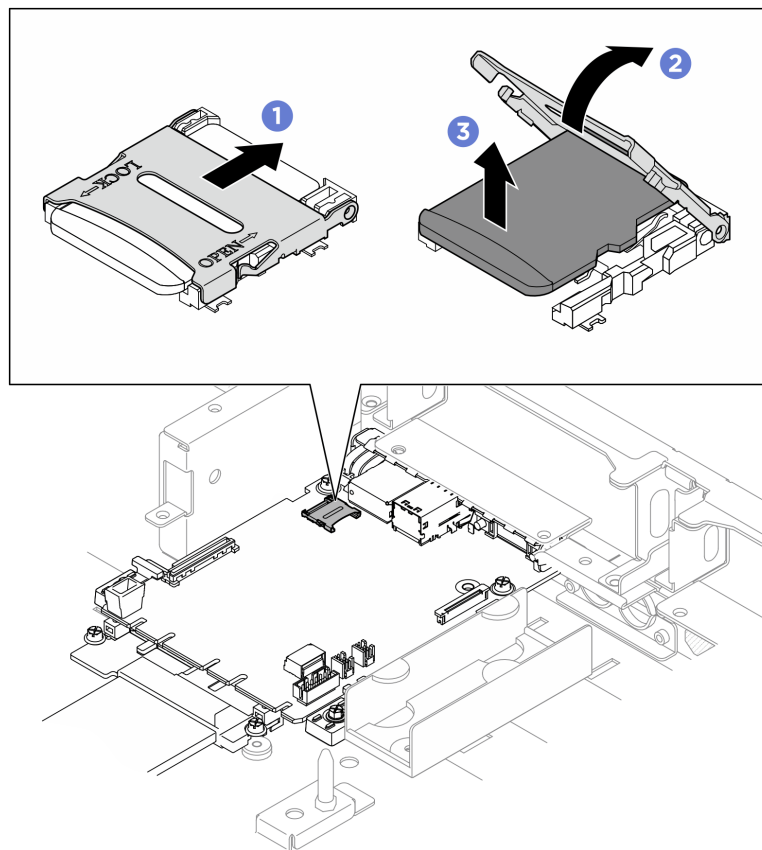


図 308. MicroSD カードの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます (304 ページの「MicroSD カードの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

MicroSD カードの取り付け

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. ① MicroSD カードをソケットに入れます。
- ステップ 2. ② ソケットのふたを閉じます。
- ステップ 3. ③ ソケットのふたをロック位置にスライドさせます。

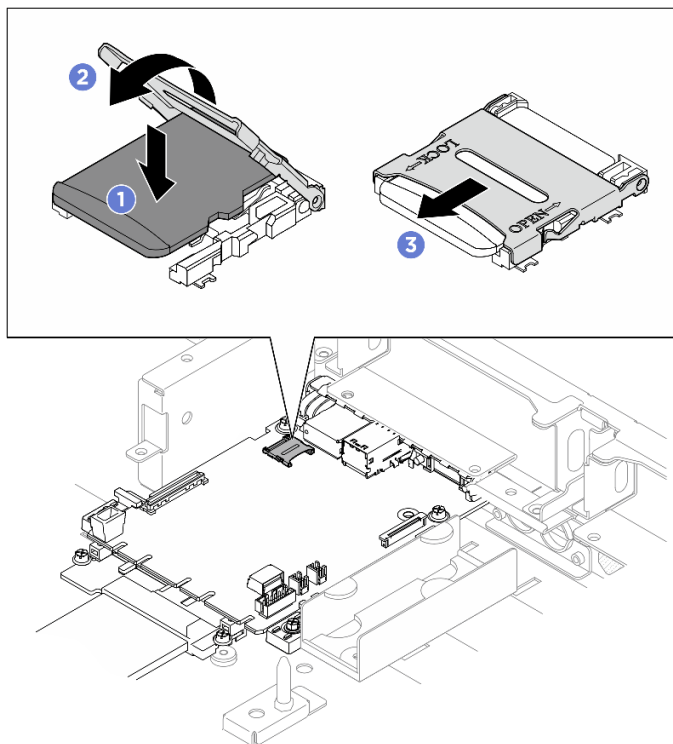


図 309. MicroSD カードの取り付け

終了後

1. 該当する場合は、漏水センサー・モジュール・ブラケットを再度取り付けます。273 ページの「漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け」を参照してください。

2. プロセッサ・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。385 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。

前面 PCIe アダプターの取り外し

前面 PCIe アダプター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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. PCIe スイッチ・シャトルをシャーシから取り外します。

- a. ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- b. ② 2 つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルに対して垂直になるまで回転させます。
- c. ③ PCIe スイッチ・シャトルを停止するまで前方に引きます。

注: 損傷を避けるために、2 つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルから引き出した後、所定の位置にロックされるまで押して元に戻します。

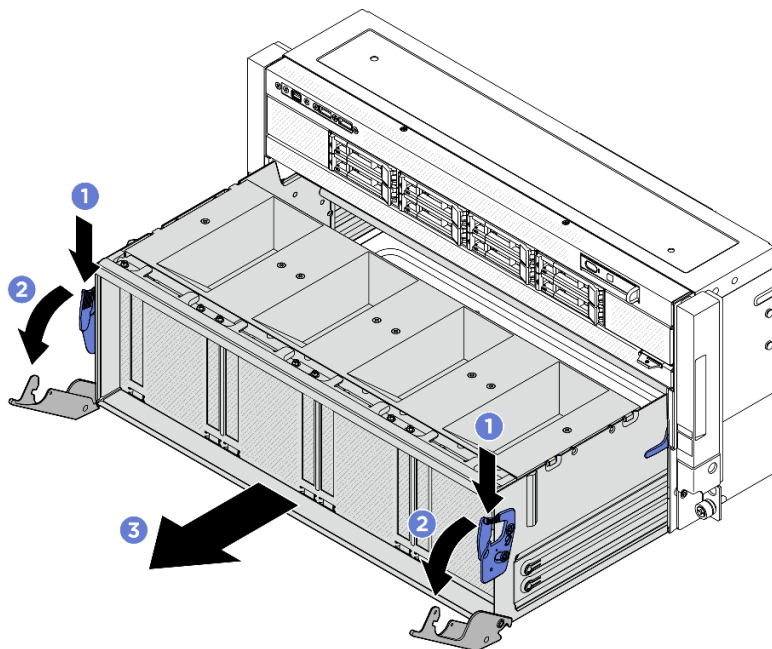


図310. 停止位置へのPCIeスイッチ・シャトルの取り外し

ステップ2. PCIeスイッチ・シャトル・エアー・バッフルを取り外します。

- a. ① エアー・バッフルを固定している4本のねじを緩めます。
- b. ② エアー・バッフルを持ち上げて、PCIeスイッチ・シャトルから取り外します。

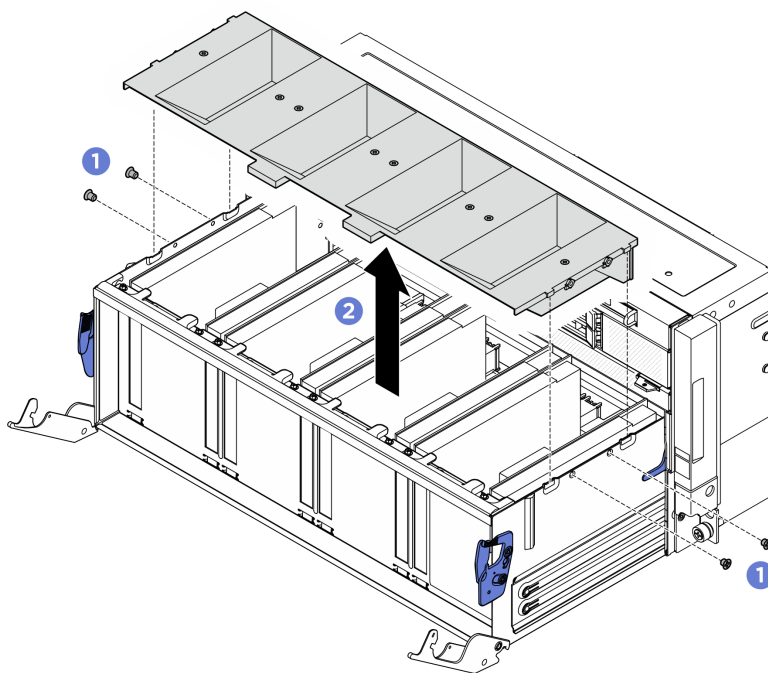


図311. エアー・バッフルの取り外し

ステップ3. 前面 PCIe アダプターを PCIe スイッチ・シャトルに固定しているねじを緩めます。次に、前面 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。

注：PCIe アダプターは図と異なる場合があります。

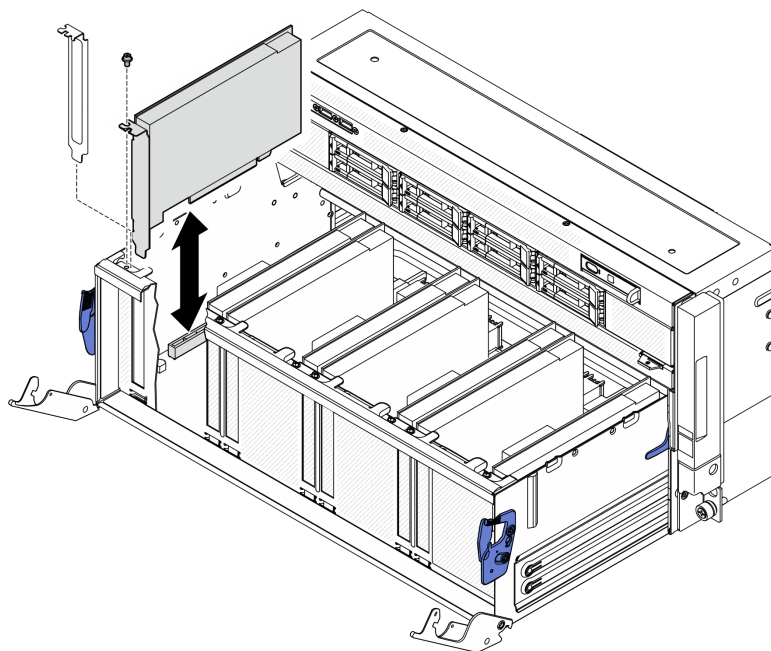


図 312. 前面 PCIe アダプターの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。307 ページの「前面 PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

前面 PCIe アダプターの取り付け

前面 PCIe アダプター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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. 前面 PCIe アダプターを PCIe スイッチ・ボードの PCIe スロットに合わせたら、完全に装着されるまで前面 PCIe アダプターをスロットに押し込みます。
- ステップ 2. ねじを締めて前面 PCIe アダプターを固定します。

注：PCIe アダプターは図と異なる場合があります。

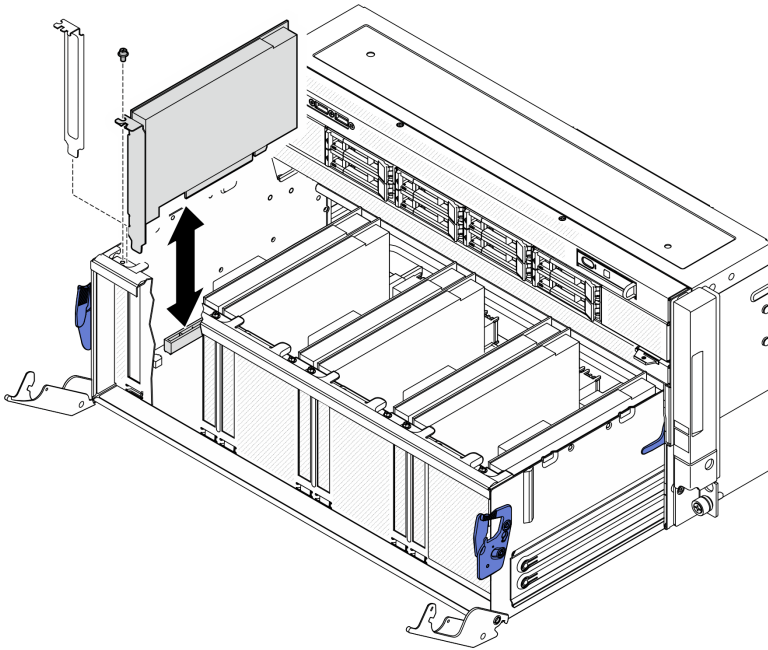


図 313. 前面 PCIe アダプターの取り付け

ステップ 3. PCIe スイッチ・シャトル・エアー・バッフルを取り付けます。

- a. ① エアー・バッフルを PCIe スイッチ・シャトルのスロットに合わせます。次に、シャトルを下ろします。
- b. ② 4本のねじを締め、エアー・バッフルを所定の位置に固定します。

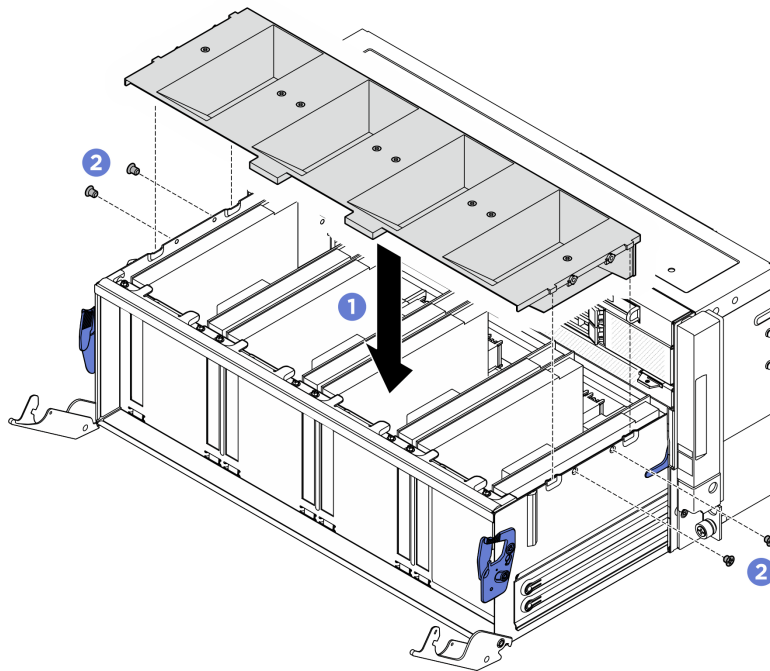


図314. エアー・バッフルの取り付け

ステップ4. PCIe スイッチ・シャトルを取り付けます。

- a. ① PCIe スイッチ・シャトルの両側にある2つのロック・ラッチを押します。
- b. ② PCIe スイッチ・シャトルを、止まるまでシャーシに押し込みます。
- c. ③ 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。

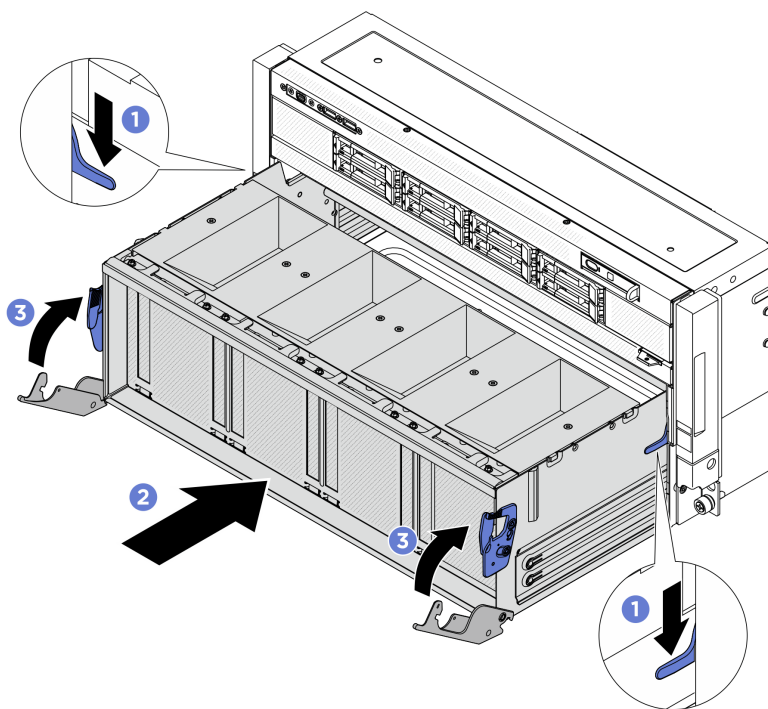


図315. PCIe スイッチ・シャトルの取り付け

終了後

部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面 PCIe アダプターの取り外し

背面 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

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. プロセッサ・エア・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エア・バッフルの取り外し」を参照してください。
- d. 該当する場合は、PCIe ライザー・アセンブリを取り外します。312 ページの「PCIe ライザー・アセンブリの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe ケーブルを背面 PCIe アダプターから外します。

ステップ 3. 背面 PCIe アダプターを取り外します。

- a. ① 背面 PCIe アダプターを PCIe ライザーに固定しているねじを緩めます。
- b. ② 背面 PCIe アダプターの端をつかんで、慎重に PCIe スロットから引き出します。

注：PCIe アダプターは図と異なる場合があります。

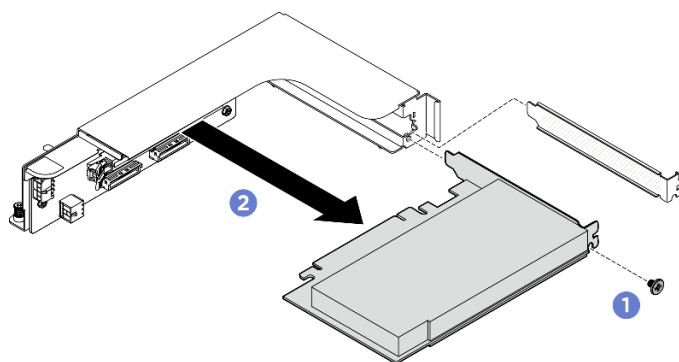


図316. 背面 PCIe アダプターの取り外し

終了後

- 交換用ユニットを取り付けます。311 ページの「背面 PCIe アダプターの取り付け」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い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

背面 PCIe アダプターの取り付け

背面 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. ① 背面 PCIe アダプターを PCIe ライザーに挿入します。

ステップ 2. ② ねじを締めて背面 PCIe アダプターを固定します。

注：PCIe アダプターは図と異なる場合があります。

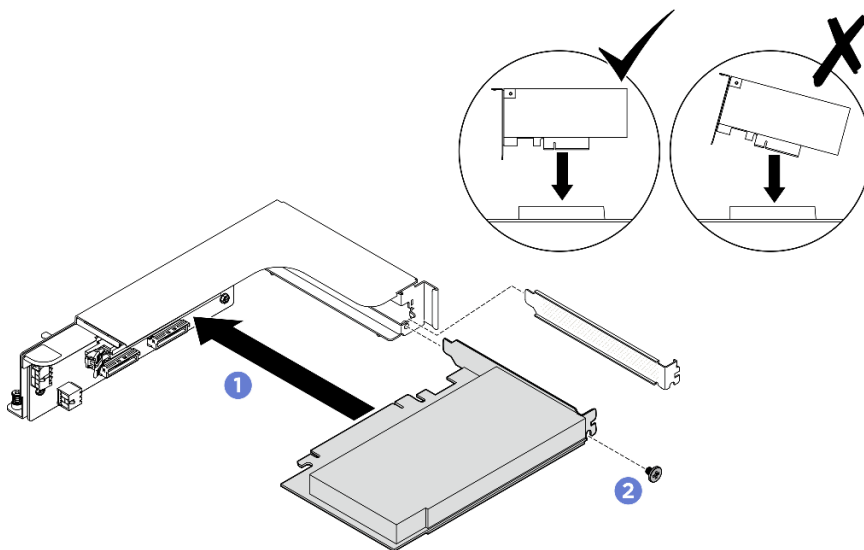


図 317. 背面 PCIe アダプターの取り付け

ステップ 3. 背面 PCIe アダプターにケーブルを接続します。

終了後

1. 該当する場合は、システム PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付けます。316 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. プロセッサー・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサー・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

PCIe ライザー・アセンブリーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

PCIe ライザー・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。

PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

PCIe ライザー・アセンブリー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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- サーバーは、最大 2 個の PCIe ライザーをサポートします。対応する位置については、次の図を参照してください。

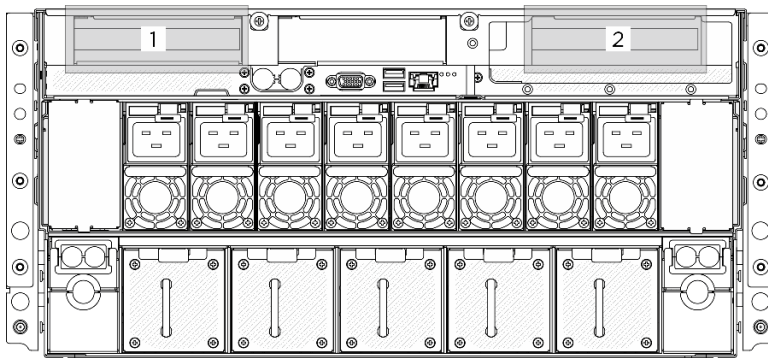


図 318. PCIe ライザーの位置

注：適切なシステム冷却を維持するために、CPU 複合システムに PCIe ライザーまたはライザー・ファイラーを取り付けずにサーバー稼働させないでください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe ライザー・アセンブリーをライザー・スロット 1 に取り外します。

- ① PCIe ライザーのつまみねじを締めます。
- ② PCIe ライザー・アセンブリーを持ち上げて CPU 複合システムから取り出します。
- PCIe ライザー・アセンブリー・ケーブルを外します。内部ケーブルの配線について詳しくは、416 ページの「PCIe ライザーのケーブル配線」を参照してください。

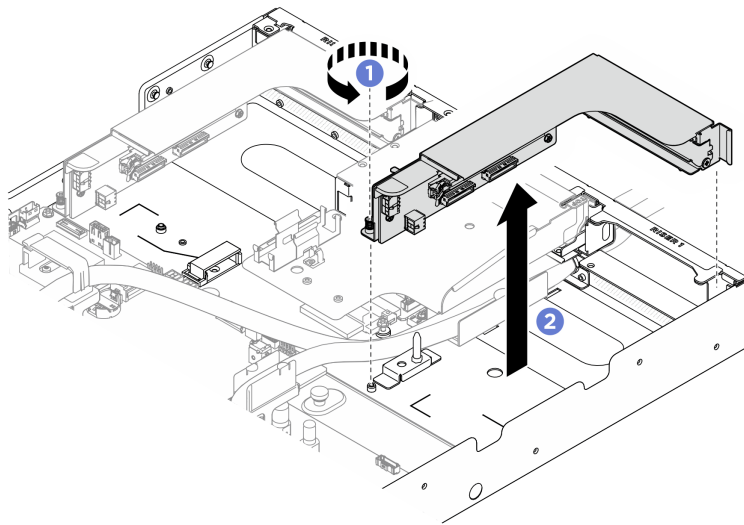


図 319. スロット 1 の PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

ステップ 3. PCIe ライザー・アセンブリーをライザー・スロット 2 に取り外します。

- a. ① PCIe ライザーのつまみねじを締めます。
- b. ② PCIe ライザー・アセンブリーを持ち上げて CPU 複合システムから取り出します。
- c. PCIe ライザー・アセンブリー・ケーブルを外します。内部ケーブルの配線について詳しくは、416 ページの「PCIe ライザーのケーブル配線」を参照してください。

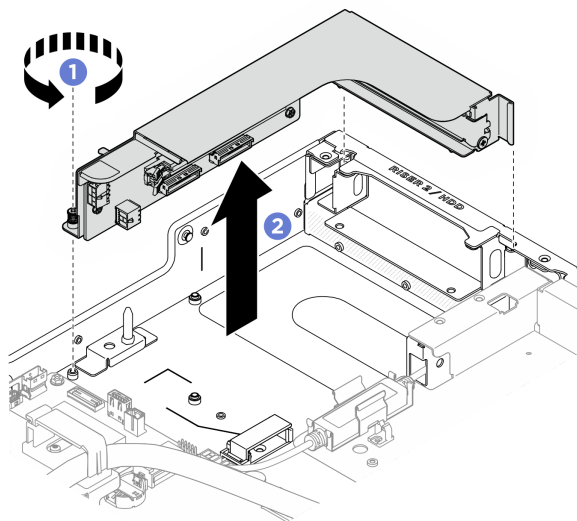


図 320. スロット 2 の PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

ステップ 4. 必要に応じて、ライザー・スロット 2 の背面ライザー・サポート・ブラケットを取り外します。

- a. ① 背面ライザー・サポート・ブラケットを CPU 複合システムに固定している 10 本のねじを緩めます。

- b. ② 背面ライザー・サポート・ブラケットを持ち上げてライザー・スロットから取り外します。

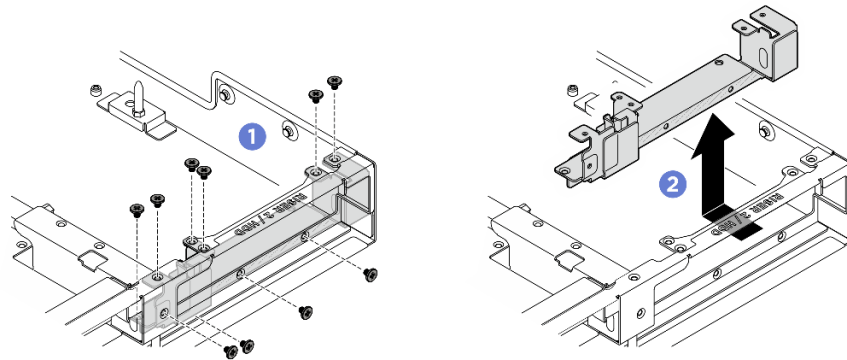


図 321. 背面ライザー・サポート・ブラケットの取り外し

終了後

1. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
2. コンポーネントのリサイクルを計画している場合:
 - a. PCIe ライザー・ケージから背面 PCIe アダプターを取り外します。
 - 1) ① 背面 PCIe アダプターを PCIe ライザーに固定しているねじを緩めます。
 - 2) ② 背面 PCIe アダプターの端をつかんで、慎重に PCIe スロットから引き出します。

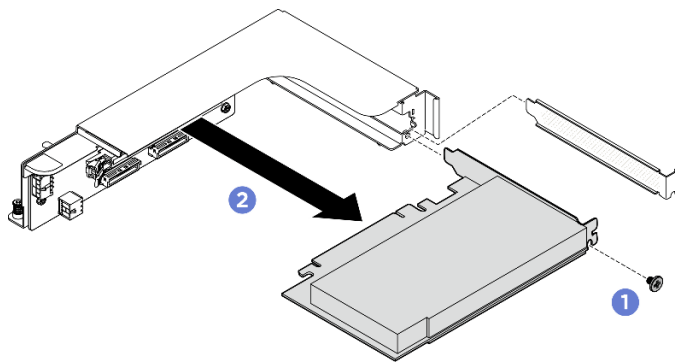


図 322. 背面 PCIe アダプターの取り外し

- b. 3本のねじを緩め、PCIe ライザー・カードを PCIe ライザー・ケージから取り外します。

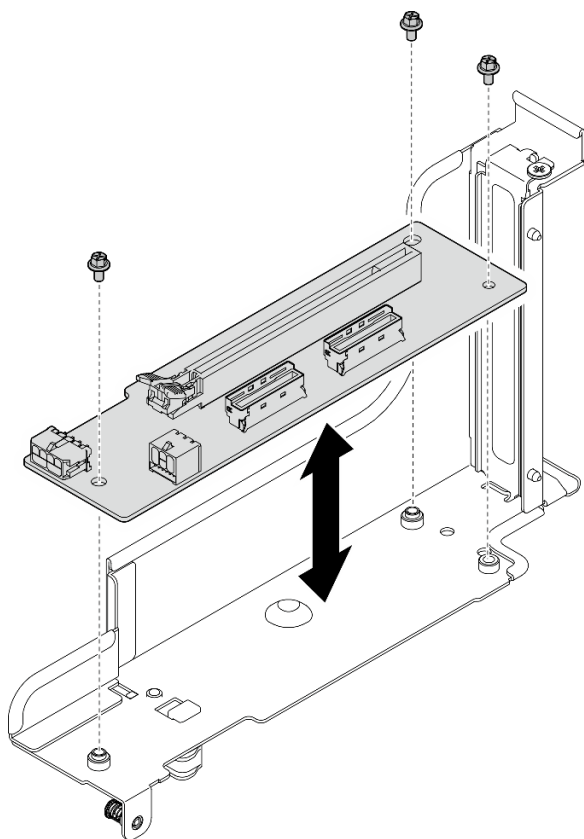


図323. PCIe ライザー・カードの取り外し

- c. コンポーネントをリサイクルする場合は、地域の規制に準拠してください。

PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けるには、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。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [46 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。
- サーバーは、最大 2 個の PCIe ライザーをサポートします。対応する位置については、次の図を参照してください。

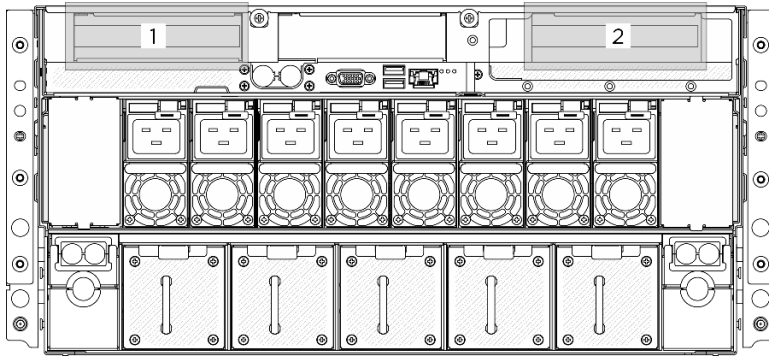


図 324. PCIe ライザーの位置

手順

ステップ 1. PCIe ライザー・アセンブリーをライザー・スロット 1 に取り付けます。

- a. PCIe ライザー・アセンブリー・ケーブルを接続します。内部ケーブルの配線については、[416 ページの「PCIe ライザーのケーブル配線」](#)を参照してください。
- b. ① PCIe ライザーのガイド・ホールをシステム・ボード・アセンブリーのガイド・ポストと位置合わせし、PCIe ライザー・アセンブリーをシステム・ボード・アセンブリーの PCIe スロットに挿入します。
- c. ② つまみねじを締めて PCIe ライザー・アセンブリーを固定します。

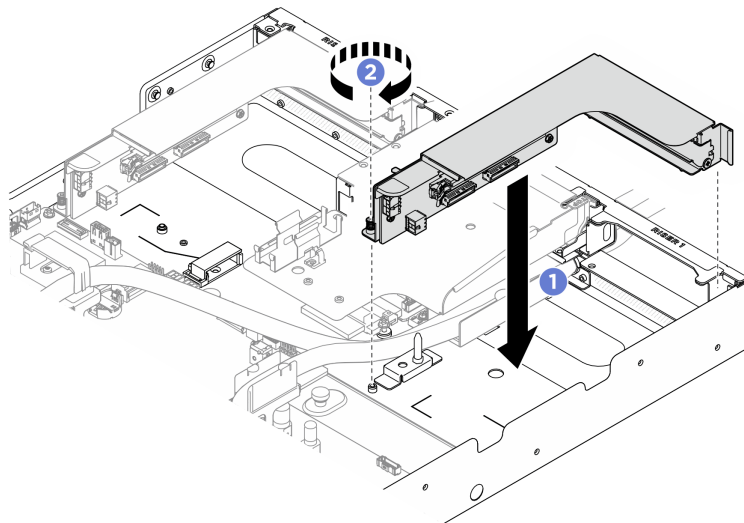


図 325. スロット 1 への PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 2. ライザー・スロット 2 に PCIe ライザー・アセンブリーを取り付ける前に、背面ライザー・サポート・ブラケットを取り付けます。

- a. ① 背面ライザー・サポート・ブラケットをライザー・スロットに所定の位置に収まるまで挿入します。
- b. ② 10 本の M3 ねじ (PH2、10 x M3、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンド) を締めて、背面ライザー・サポート・ブラケットをシャーシに固定します。

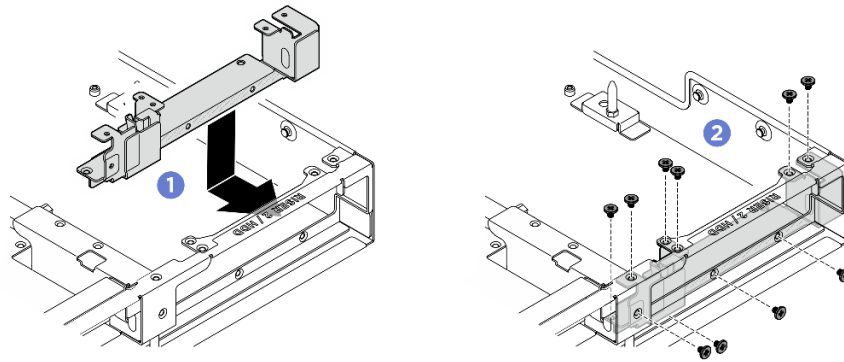


図 326. 背面ライザー・サポート・ブラケットの取り付け

ステップ 3. PCIe ライザー・アセンブリーをライザー・スロット 2 に取り付けます。

- a. PCIe ライザー・アセンブリー・ケーブルを接続します。内部ケーブルの配線について詳しくは、416 ページの「PCIe ライザーのケーブル配線」を参照してください。
- b. ① PCIe ライザーのガイド・ホールをシステム・ボード・アセンブリーのガイド・ポストと位置合わせし、PCIe ライザー・アセンブリーをシステム・ボード・アセンブリーの PCIe スロットに挿入します。
- c. ② つまみねじを締めて PCIe ライザー・アセンブリーを固定します。

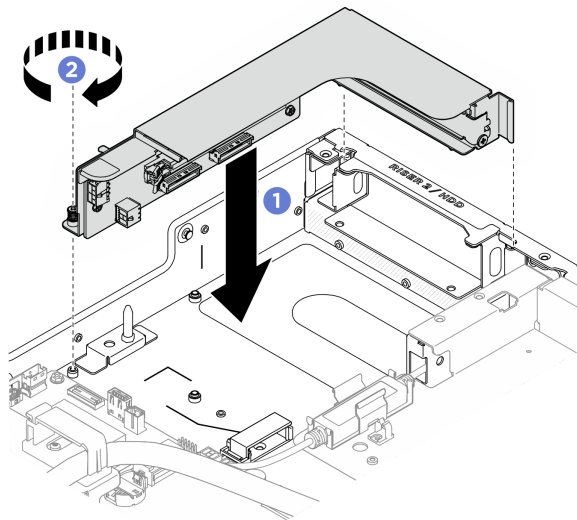


図 327. スロット 2 への PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 4. 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。

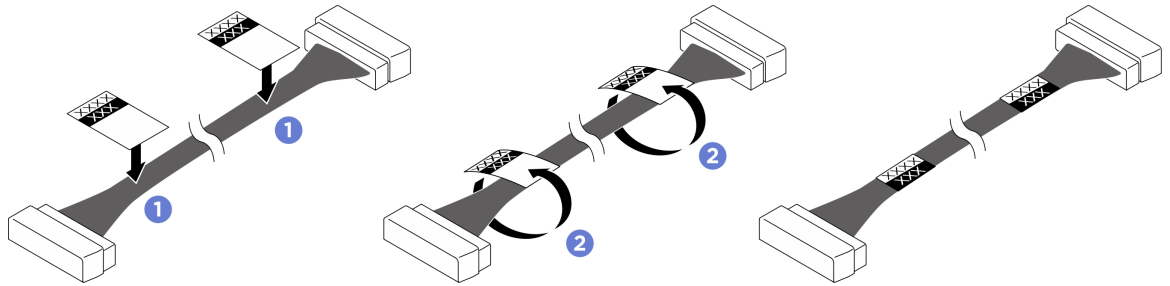


図 328. ラベルの貼り付け

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
PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO 1)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO4B)	R2-MCIO 1 MCIO 4B
PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO 2)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO4A)	R2-MCIO 2 MCIO 4A
PCIe ライザー 2 電源コネクタ (RISER PWR)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 2 電源および側波帯コネクタ (BP PWR/SIG 1)	R2-Riser PWR PWR/SIG 2
PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO 1)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO8A)	R1-MCIO 1 MCIO 8A
PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO 2)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO8B)	R1-MCIO 2 MCIO 8B
PCIe ライザー 1 電源コネクタ (RISER PWR)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 1 電源および側波帯コネクタ (BP PWR/SIG 3)	R1-Riser PWR PWR/SIG 3

終了後

1. プロセッサ・エア・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エア・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 部品交換を完了します。385 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. PCIe スイッチ・シャトルを取り外します。325 ページの「PCIe スイッチ・シャトルの取り外し」を参照してください。
- b. すべての前面 PCIe アダプターを取り外します。305 ページの「前面 PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PCIe スイッチ・ボード・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。

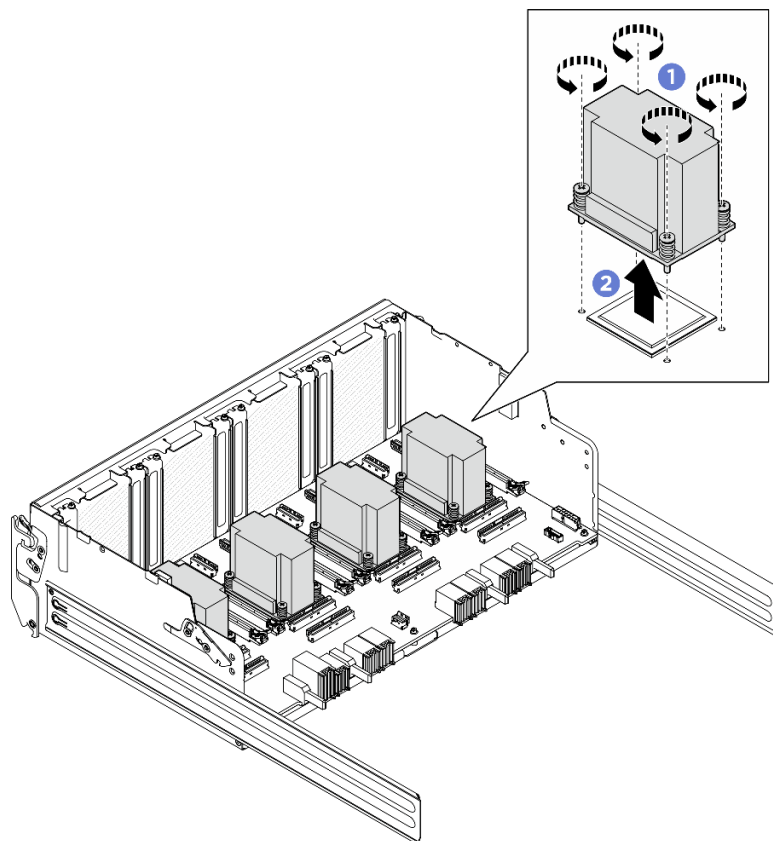


図329. PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り外し

ステップ3. 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

終了後

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。324 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。321 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い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

PCIe スイッチ・ボードの取り外し

PCIe スイッチ・シャト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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。

- PCIe スイッチ・シャトルを取り外します。325 ページの「PCIe スイッチ・シャトルの取り外し」を参照してください。
- すべての前面 PCIe アダプターを取り外します。305 ページの「前面 PCIe アダプターの取り外し」を参照してください。
- 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。320 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・ボードの 6 本の M3 ねじを緩めます。次に、PCIe スイッチ・ボードを持ち上げて PCIe スイッチ・シャトルから取り外します。

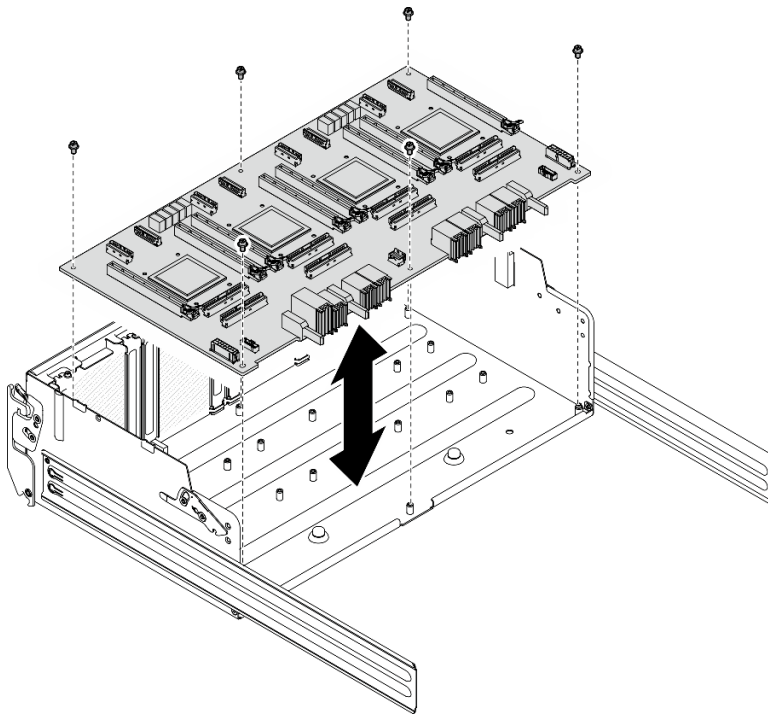


図 330. PCIe スイッチ・ボードの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。323 ページの「PCIe スイッチ・ボードの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および46 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. PCIe スイッチ・ボードを図のように正しい向きに持ちます。次に、PCIe スイッチ・ボードを PCIe スイッチ・シャトルの 6 つのスタンドオフに位置合わせして、PCIe スイッチ・シャトルに静かに置きます。
- ステップ 2. 6 本の M3 ねじ (PH1、6 x M3、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンド) を締めて、PCIe スイッチ・ボードを固定します。

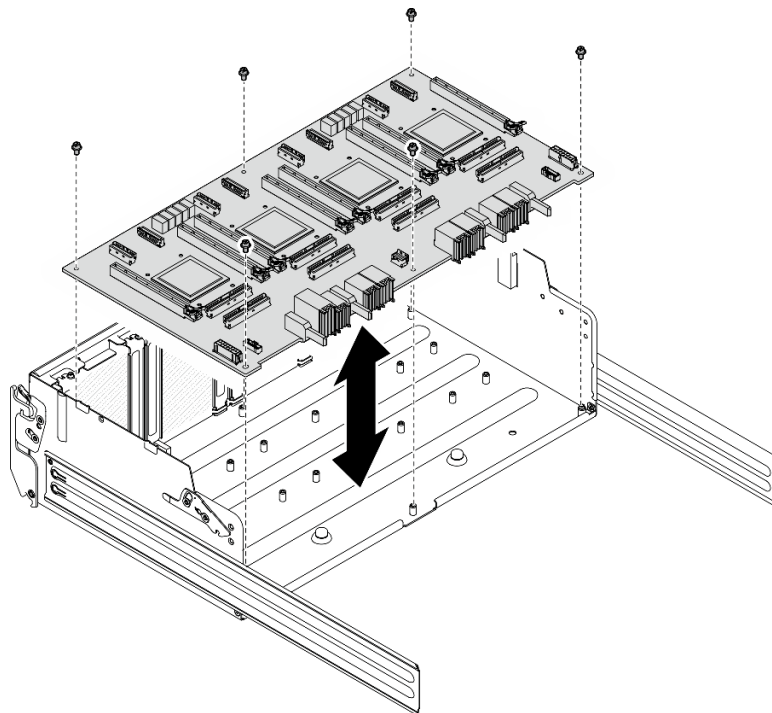


図 331. PCIe スイッチ・ボードの取り付け

終了後

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。324 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. すべての前面 PCIe アダプターを再度取り付けます。307 ページの「前面 PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
3. PCIe スイッチ・シャトルを再度取り付けます。328 ページの「PCIe スイッチ・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。385 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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せん。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. 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。

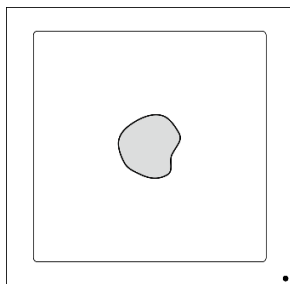


図 332. 熱伝導グリースの塗布

- 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 PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクを PCIe スイッチ・ボード上の 4 つのねじ穴に合わせた後、PCIe スイッチ・ボード・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 PCIe スイッチ・ボード・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。

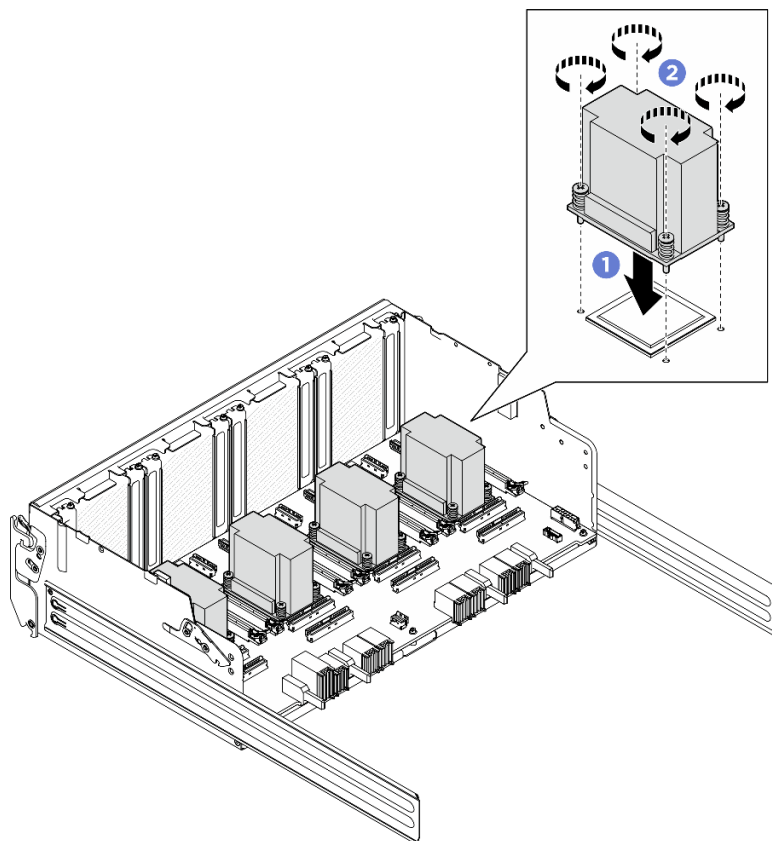


図333. PCIe スイッチ・ボード・ヒートシンクの取り付け

終了後

1. すべての前面 PCIe アダプターを再度取り付けます。307 ページの「前面 PCIe アダプターの取り付け」を参照してください。
2. PCIe スイッチ・シャトルを再度取り付けます。328 ページの「PCIe スイッチ・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。385 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・シャトルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

PCIe スイッチ・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。

PCIe スイッチ・シャトルの取り外し

PCIe スイッチ・シャト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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- PCIe スイッチ・ボードからケーブルを取り外す際の予防措置として、帯電防止手袋を着用することをお勧めします。

手順

ステップ 1. PCIe スイッチ・シャトルをシャーシから取り外します。

- ① 青色の 2 つのリリース・ラッチを押します。
- ② 2 つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルに対して垂直になるまで回転させます。
- ③ PCIe スイッチ・シャトルを停止するまで前方に引きます。

注：損傷を避けるために、2 つのリリース・レバーを、PCIe スイッチ・シャトルから引き出した後、所定の位置にロックされるまで押して元に戻します。

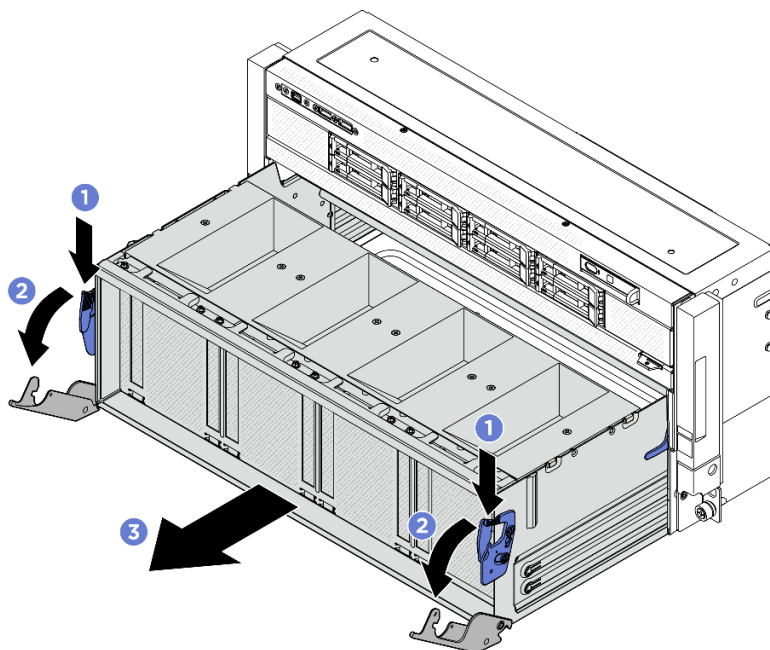


図 334. 停止位置への PCIe スイッチ・シャトルの取り外し

ステップ 2. PCIe スイッチ・シャトル・エアー・バッフルを取り外します。

- ① エアー・バッフルを固定している 4 本のねじを緩めます。

- b. ② エアー・バッフルを持ち上げて、PCIe スイッチ・シャトルから取り外します。

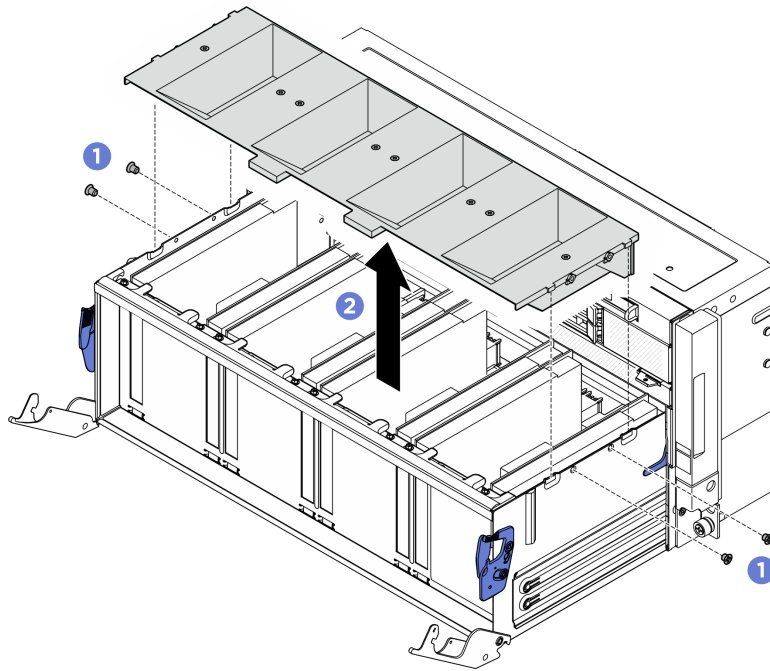


図 335. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 3. ケーブルをケーブル・タイから外し、PCIe スイッチ・ボードから切り離します。391 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」および 403 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 4. PCIe スイッチ・シャトルを取り外します。

- a. ① PCIe スイッチ・シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを押します。
b. ② PCIe スイッチ・シャトルを前方に完全にスライドさせ、シャーシから取り外します。

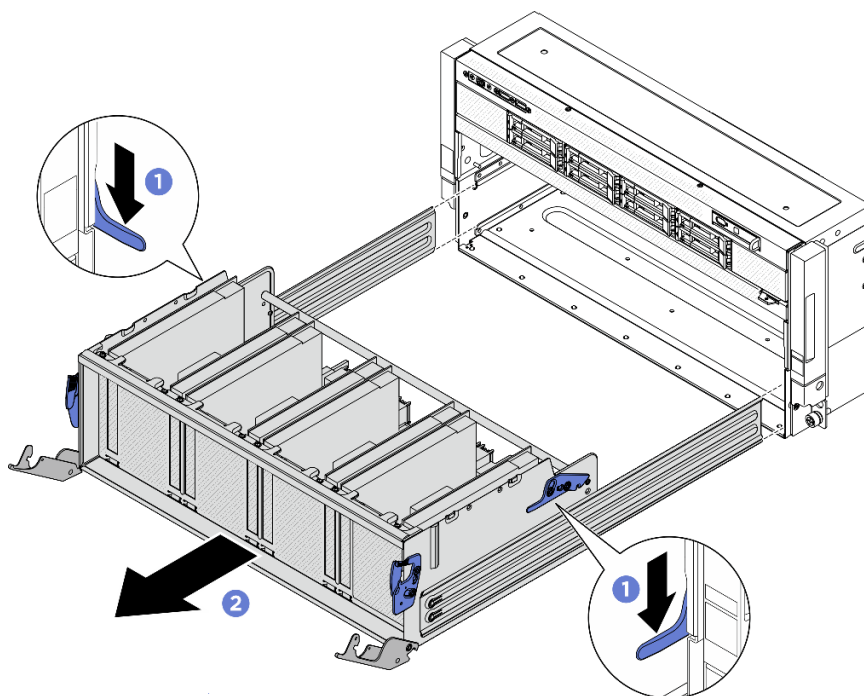


図336. PCIe スイッチ・シャトルの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。328 ページの「PCIe スイッチ・シャトルの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

PCIe スイッチ・シャトルの取り付け

PCIe スイッチ・シャト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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- ケーブルを PCIe スイッチ・ボードに接続する際の予防措置として、帯電防止手袋を着用することをお勧めします。

手順

ステップ 1. 2つのリリース・レバーを完全に開き、PCIe スイッチ・シャトルをシャーシの前面の開口部と位置合わせし、所定の位置に収まるまでシャーシにスライドさせます。

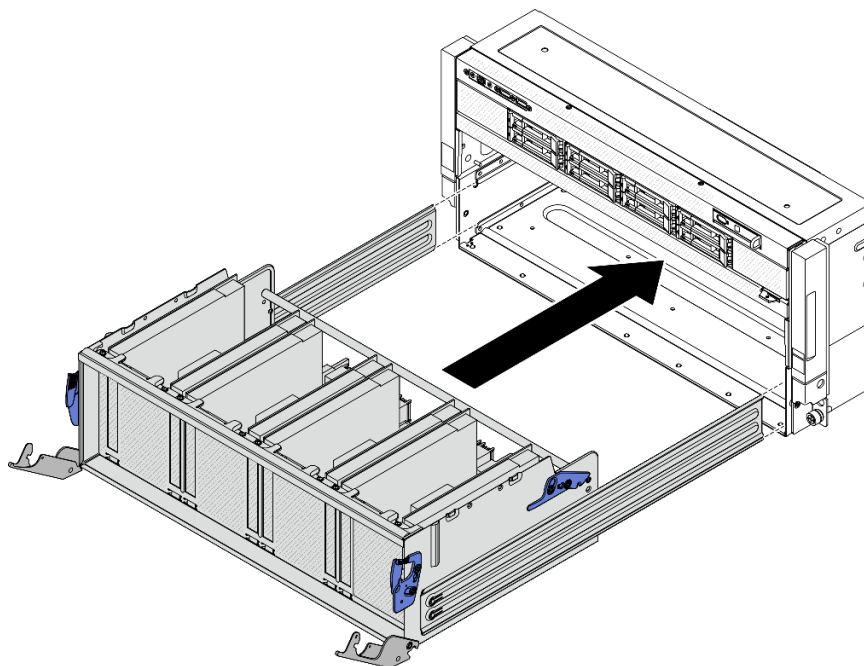


図337. 停止位置への PCIe スイッチ・シャトルの取り付け

- ステップ 2. すべてのケーブルを PCIe スイッチ・シャトルに再接続し、クロス・バーに結び直します。詳しくは、391 ページの「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」および 403 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」を参照してください。
- ステップ 3. 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。

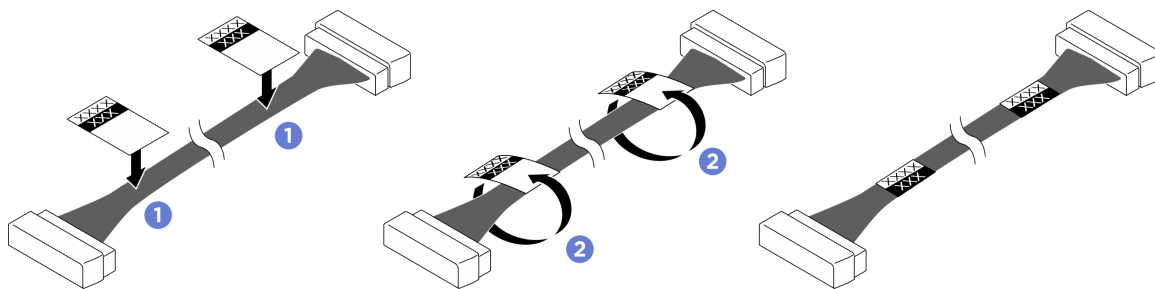


図338. ラベルの貼り付け

注：ケーブルの対応するラベルを識別するには、ケーブルの配線を参照してください。

- ステップ 4. PCIe スイッチ・シャトル・エアー・バッフルを取り付けます。
- a. ① エアー・バッフルを PCIe スイッチ・シャトルのスロットに合わせます。次に、シャトルに下ろします。
 - b. ② 4 本のねじを締め、エアー・バッフルを所定の位置に固定します。

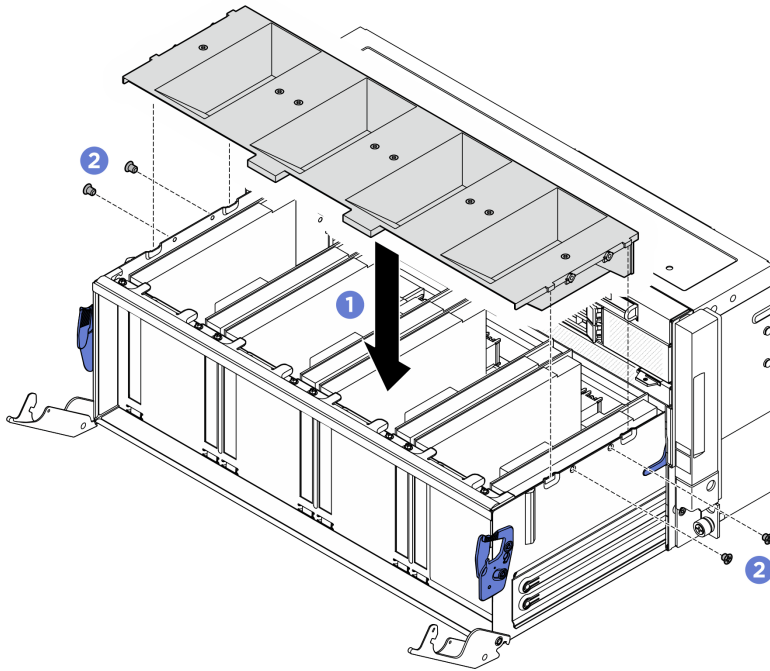


図 339. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 5. PCIe スイッチ・シャトルを取り付けます。

- a. ① PCIe スイッチ・シャトルの両側にある 2 つのロック・ラッチを押します。
- b. ② PCIe スイッチ・シャトルを、止まるまでシャーシに押し込みます。
- c. ③ 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。

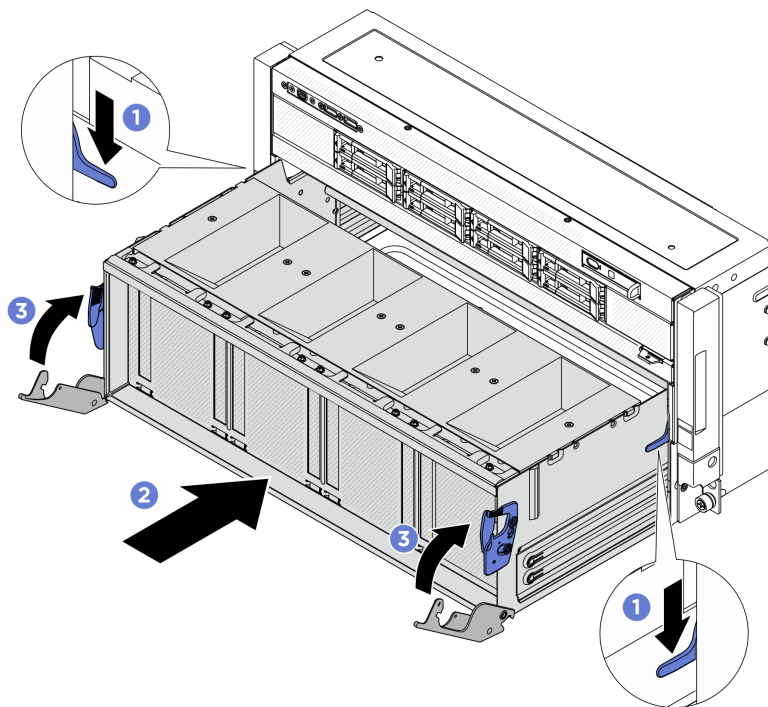


図340. PCIe スイッチ・シャトルの取り付け

終了後

部品交換を完了します。385 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。

- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレイキとロード・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. すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り外します。340 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。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PSU インターポーザと分電盤からすべてのケーブルを外します。

ステップ 3. 電源複合システムを取り外します。

- a. ① シャーシの両側にある P (P1-P5) のマークが付いた 10 本の M3 ねじを緩めます。
- b. ② 電源複合システムをシャーシから持ち上げて取り出します。

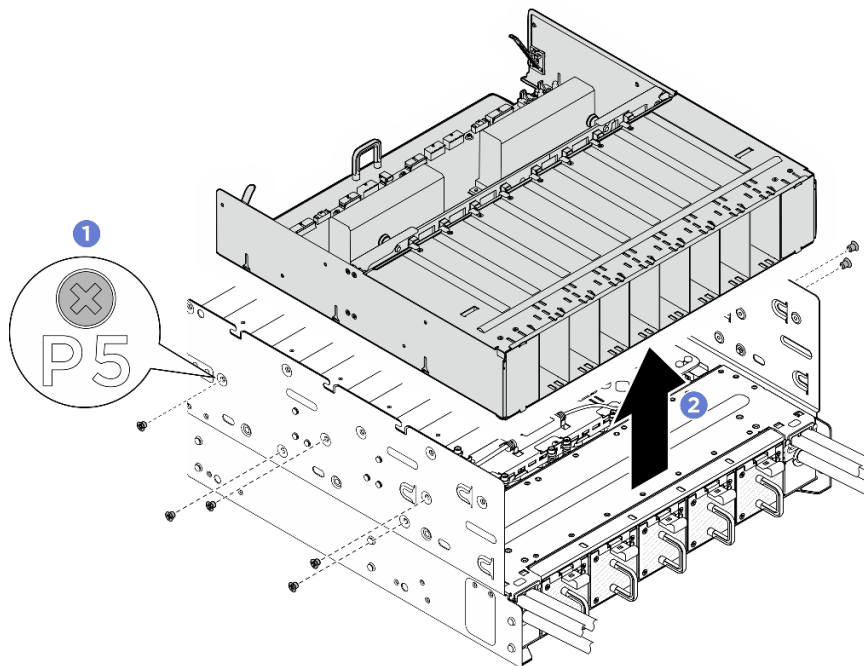


図 341. 電源複合システムの取り外し

終了後

1. 交換品を再び取り付けます。333 ページの「電源複合システムの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。385 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. ① 電源複合システムをシャーシ上の 6 つのガイド・ピンに合わせたら、しっかり固定されるまで電源複合システムをシャーシに下ろします。
- ステップ 2. ② シャーシの両側にある P でマークされた 10 個のねじ穴を見つけ、10 個の M3 ねじ (P1-P5) (PH2、10 x M3、0.5 ニュートンメートル、4.3 インチ ポンド) を締め、電源複合システムを固定します。

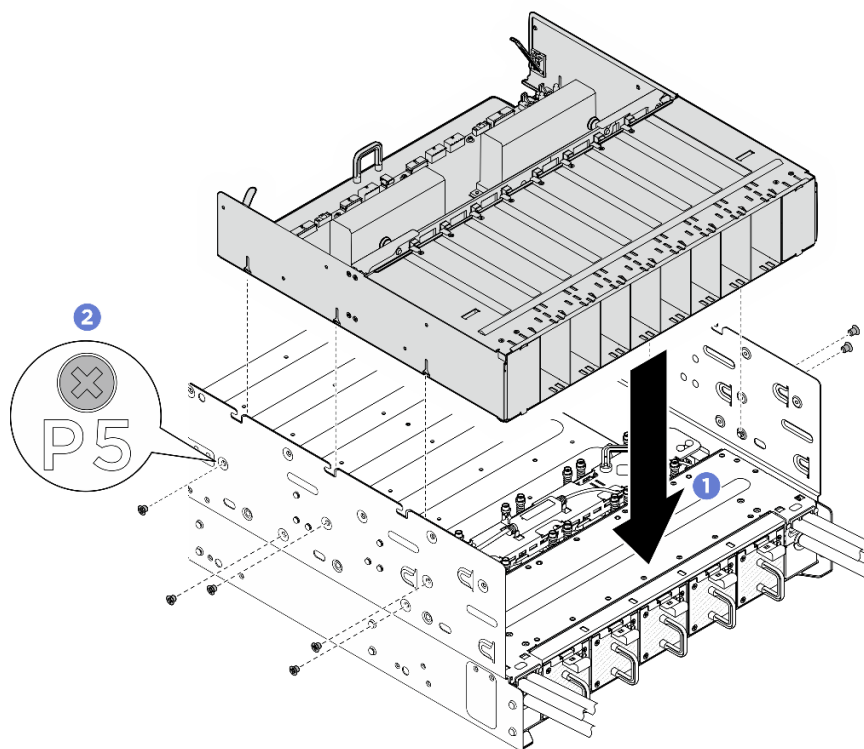


図 342. 電源複合システムの取り付け

- ステップ 3. PSU インターポーザと分電盤にケーブルを接続します。詳しくは、391 ページの「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」、397 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」、398 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」、403 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」、419 ページの「漏水センサー・モジュールのケーブル配線」、および 414 ページの「PSU インターポーザのケーブル配線」を参照してください。
- ステップ 4. 必要に応じて、電源ケーブルの両端にラベルを貼ります。

- 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。

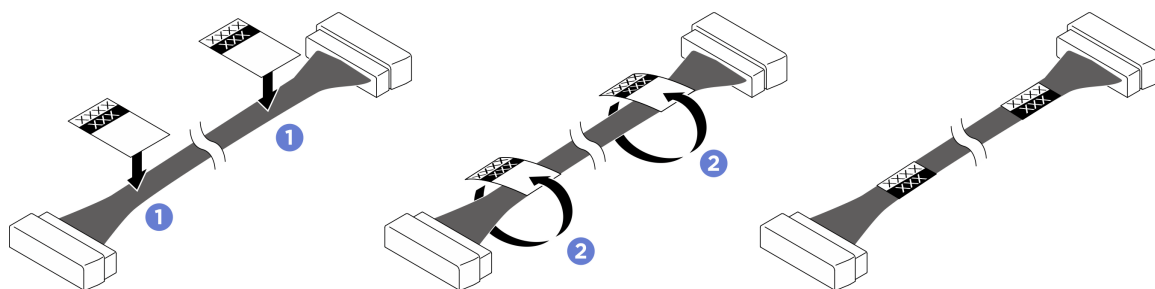


図 343. ラベルの貼り付け

注：ケーブルの対応するラベルを識別するには、ケーブルの配線を参照してください。

終了後

1. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. すべてのパワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。342 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。
5. 部品交換を完了します。385 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。

- すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り外します。340 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。
- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 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。

ステップ 3. PSU インターポーザを取り外します。

- ① 2 つのプランジャーを引き出します。
- 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。
- 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。

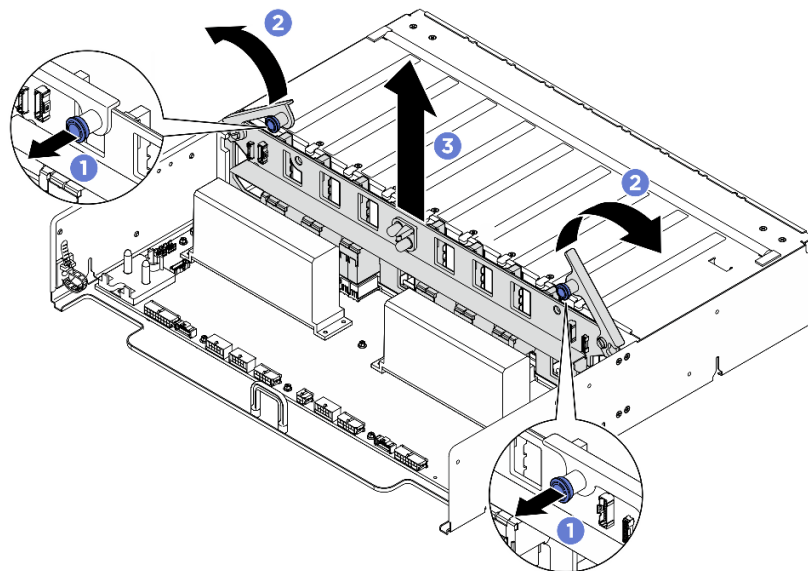


図 344. PSU インターポーザの取り外し

ステップ 4. 分電盤からすべてのケーブルを外します。

ステップ 5. 分電盤から 2 本のケーブル保持具を取り外します。

- 2 本のねじを緩め、ケーブル保持具を持ち上げて分電盤から取り出します。

- b. 繰り返して、もう一方のケーブル保持具を取り外します。

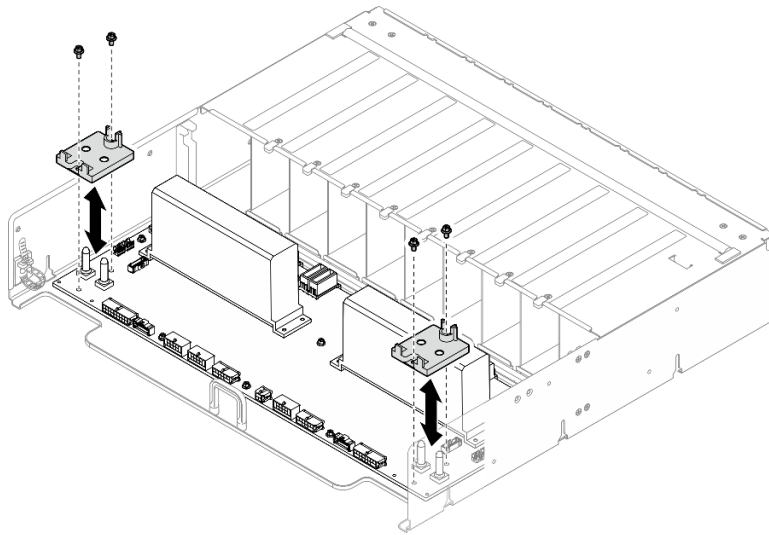


図 345. ケーブル保持具の取り外し

ステップ 6. 10 本の M3 ねじを緩めて、PSU ケージから電源分電盤を取り外します。

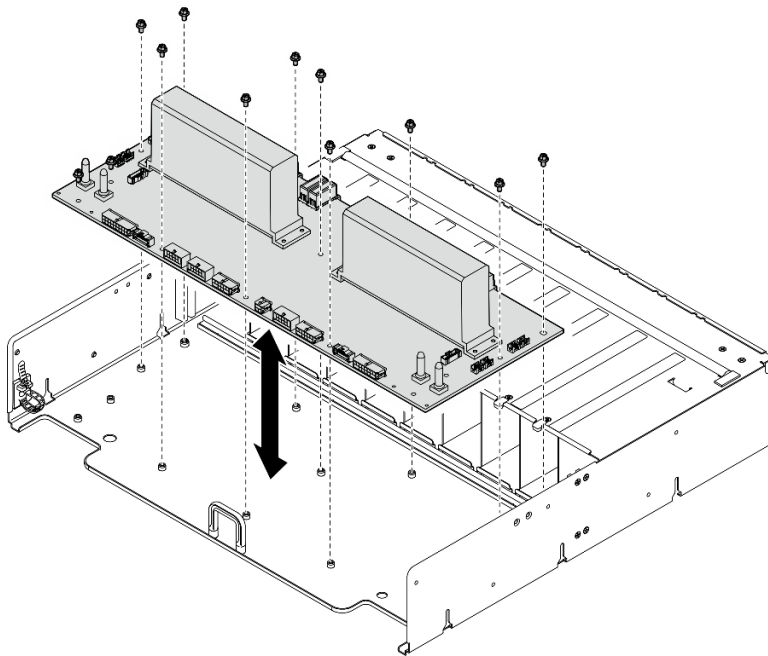


図 346. 分電盤の取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。337 ページの「分電盤の取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 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 PSU ケージの 10 個のスタンドオフに合わせます。次に、分電盤を PSU ケージに下ろします。
- ステップ 2. 10 本のねじ (PH1、10 x M3、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンド) を締めて、分電盤を固定します。

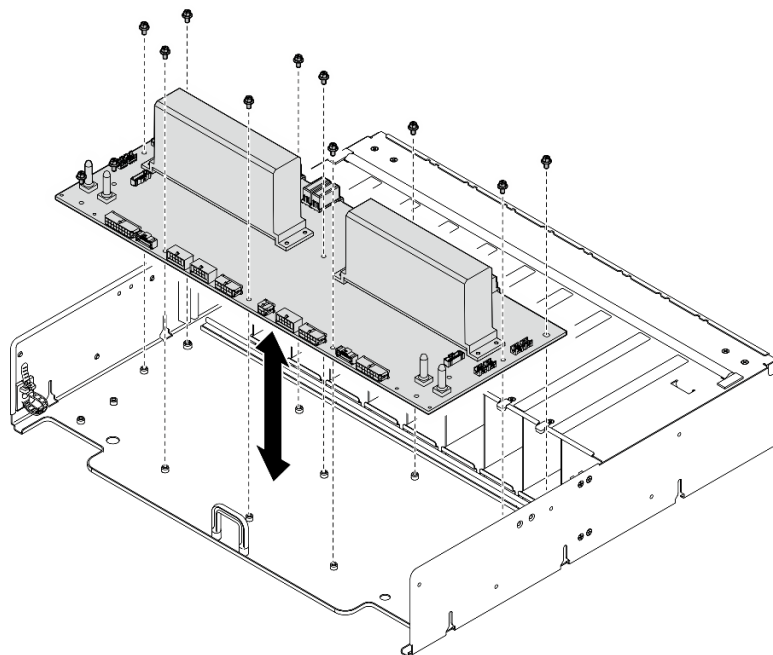


図 347. 分電盤の取り付け

- ステップ 3. 分電盤に 2 つのケーブル保持具を取り付けます。

- a. ケーブル保持具を分電盤のねじ穴に合わせます。次に、ケーブル保持具を分電盤に置きます。
- b. 2本のねじ (PH1、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ケーブル保持具を固定します。
- c. 繰り返して、もう1つのケーブル保持具を取り付けます。

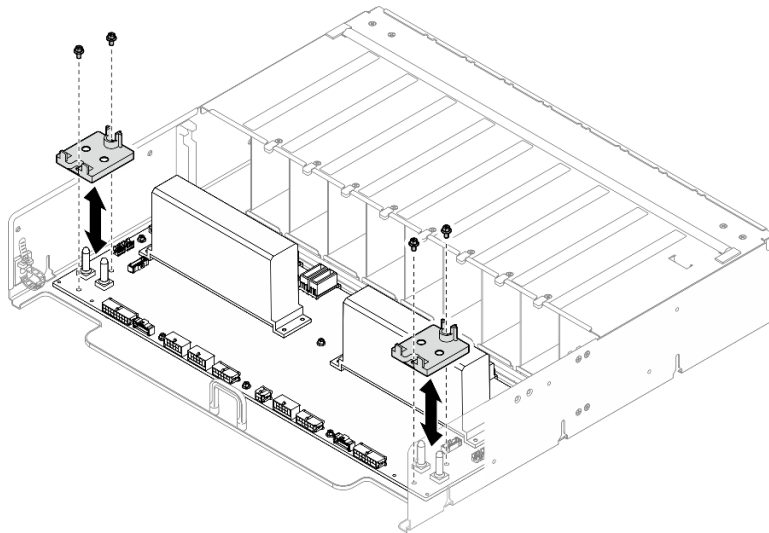


図 348. ケーブル保持具の取り付け

ステップ 4. PSU インターポーザを取り付けます。

- a. ① 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。
- b. ② 2つのプランジャーを引き出します。
- c. ③ 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。

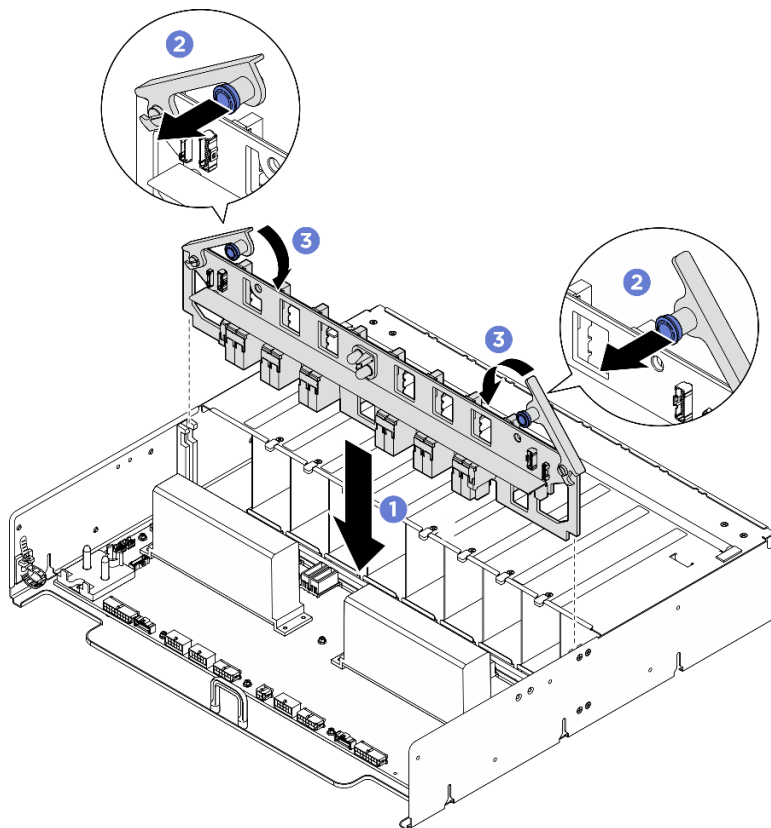


図 349. PSU インターポーザの取り付け

ステップ 5. ケーブルを PSU インターポーザと分電盤に接続します。詳しくは、391 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」、397 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」、398 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」、403 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」、419 ページの「漏水センサー・モジュールのケーブル配線」、および 414 ページの「PSU インターポーザのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 6. 必要に応じて、電源ケーブルの両端にラベルを貼ります。

- 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。

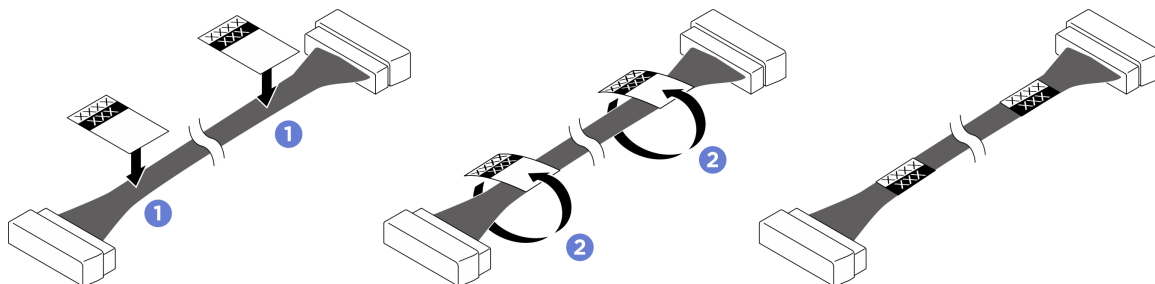


図 350. ラベルの貼り付け

注：ケーブルの対応するラベルを識別するには、ケーブルの配線を参照してください。

終了後

1. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. すべてのパワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。342 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。
5. 部品交換を完了します。385 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。

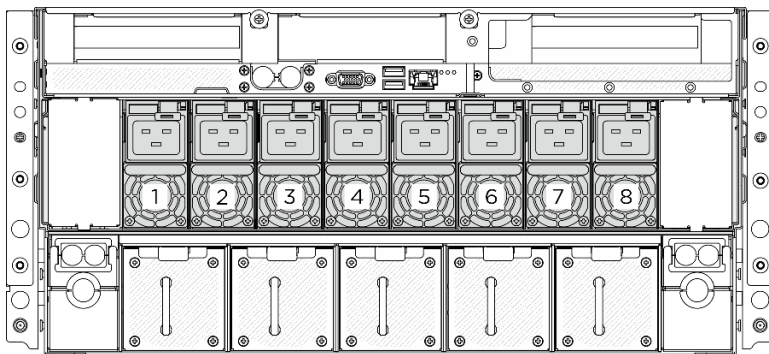


図351. パワー・サプライのベイ番号付け

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。

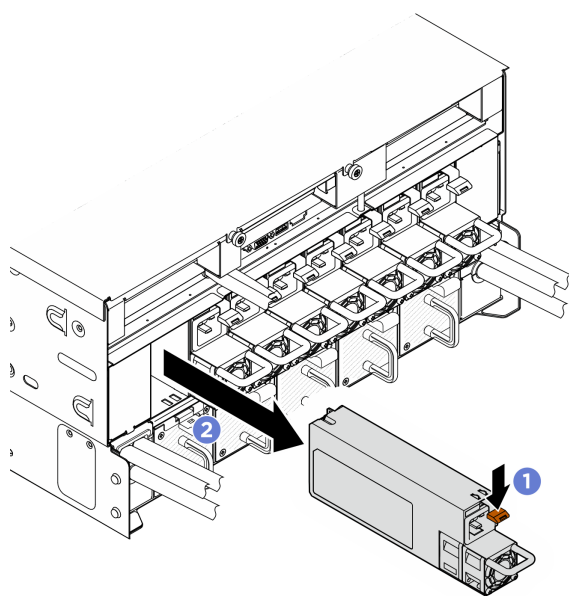


図352. パワー・サプライ・ユニットの取り外し

終了後

1. パワー・サプライまたはパワー・サプライ・フィラーは、できるだけ早く取り付けください。342 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い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

ホット・スワップ・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。

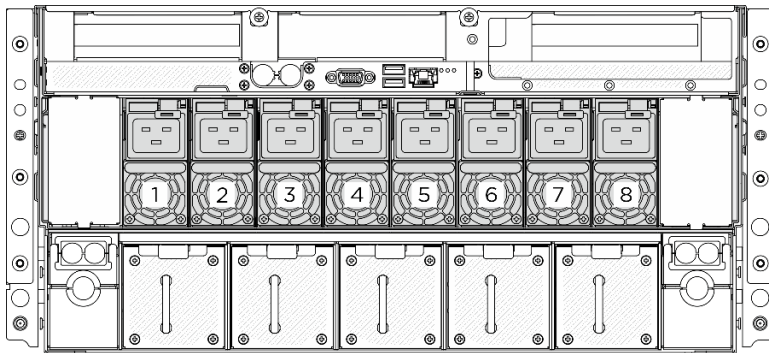


図 353. パワー・サプライのベイ番号付け

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 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. パワー・サプライ・フィラーがベイに取り付けられている場合、フィラーをベイから引き出します。
- ステップ 2. 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。

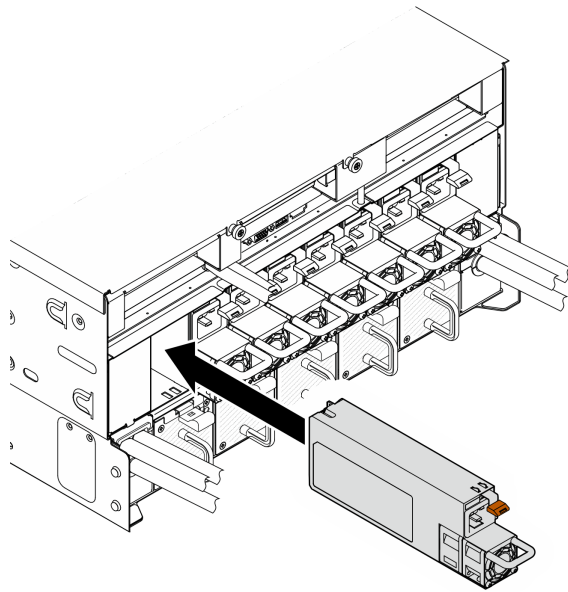


図 354. パワー・サプライ・ユニットの取り付け

終了後

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。385 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・エアー・バッフルの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

プロセッサ・エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

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

プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し

プロセッサ・エアー・バッフ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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- CPU 複合システムにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、先にプロセッサ・エアー・バッフルをサーバーから取り外す必要があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. プロセッサ・エアー・バッフルをつかみ、慎重に持ち上げて CPU 複合システムから取り出します。

注意：

- 適切な冷却と空気の流れを確保するために、プロセッサ・エアー・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにします。プロセッサ・エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバー・コンポーネントが損傷する可能性があります。
- サービス・ラベルは、プロセッサ・エアー・バッフルにあります。

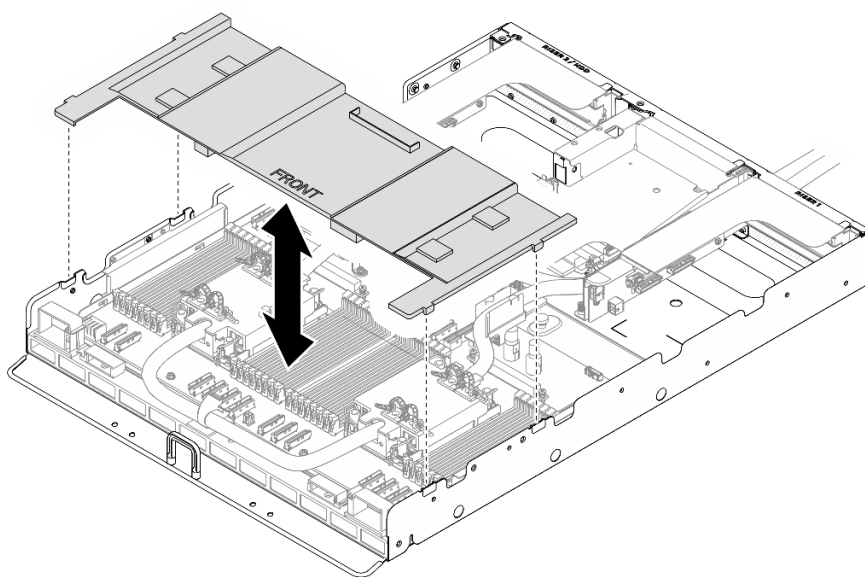


図 355. プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け

このセクションの手順に従って、プロセッサ・エアー・バッフルを取り付けます。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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：

- 新規プロセッサ・エアー・バッフルを取り付ける場合は、必要に応じてサービス・ラベルを新規プロセッサ・エアー・バッフルの表面に貼り付けてください。
- 適切な冷却を行うために、プロセッサ・エアー・バッフルを取り付ける前に、メモリー・モジュール・コネクターの両端の保持クリップを閉じてください。

手順

ステップ 1. プロセッサ・エアー・バッフルのタブを CPU 複合システムの両側のスロットと位置合わせし、しっかり固定されるまで CPU 複合システムにエアー・バッフルを押し下げます。

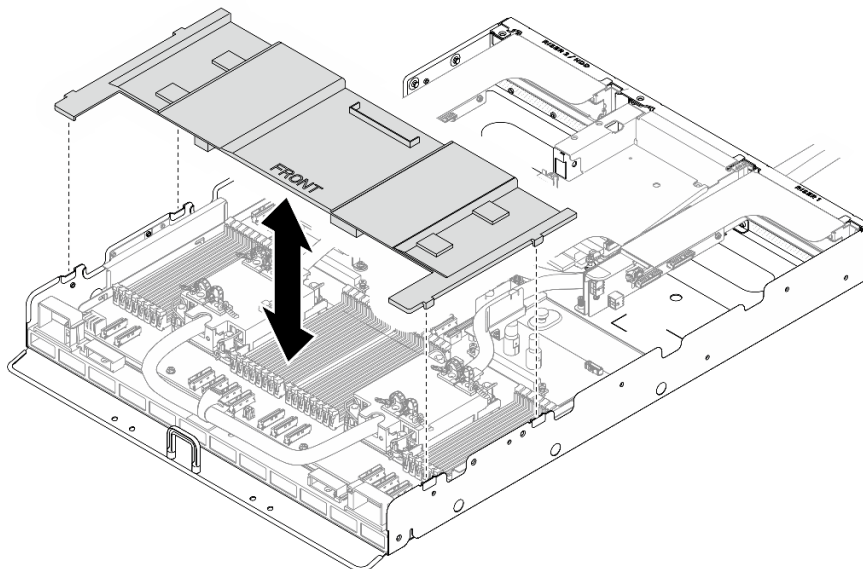


図 356. プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け

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

終了後

1. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

PSU ケージの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

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

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 ケージの取り外し

PSU ケージを取り外すには、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。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。Genie Lift GL-8 material lift を注文される際は、フットリリース・ブレイキとロード・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. すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り外します。340 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。
- b. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PSU インターポーザと分電盤からすべてのケーブルを外します。

ステップ 3. 電源複合システムを取り外します。

- a. ① シャーシの両側にある P (P1-P5) のマークが付いた 10 本の M3 ねじを緩めます。
- b. ② 電源複合システムをシャーシから持ち上げて取り出します。

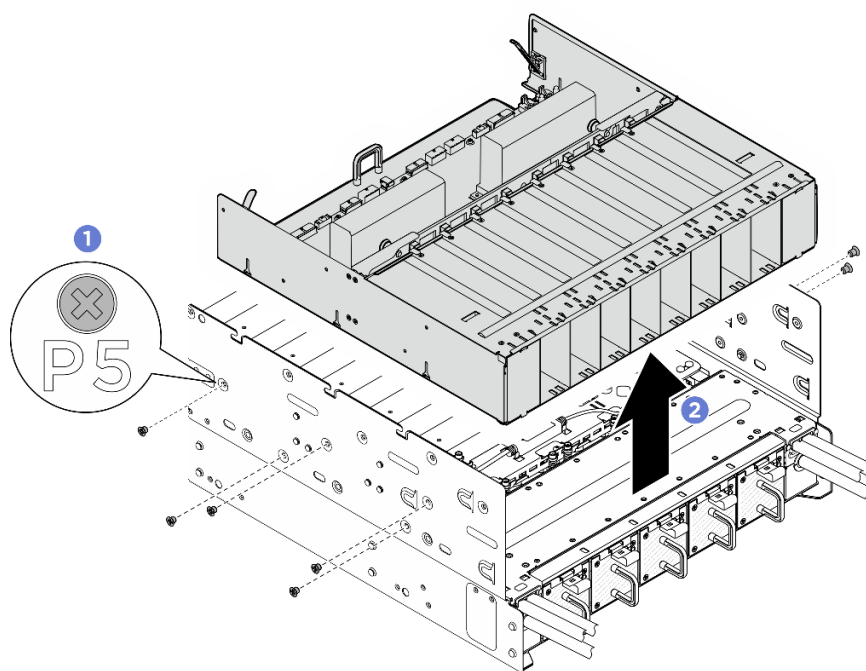


図 357. 電源複合システムの取り外し

ステップ 4. 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。

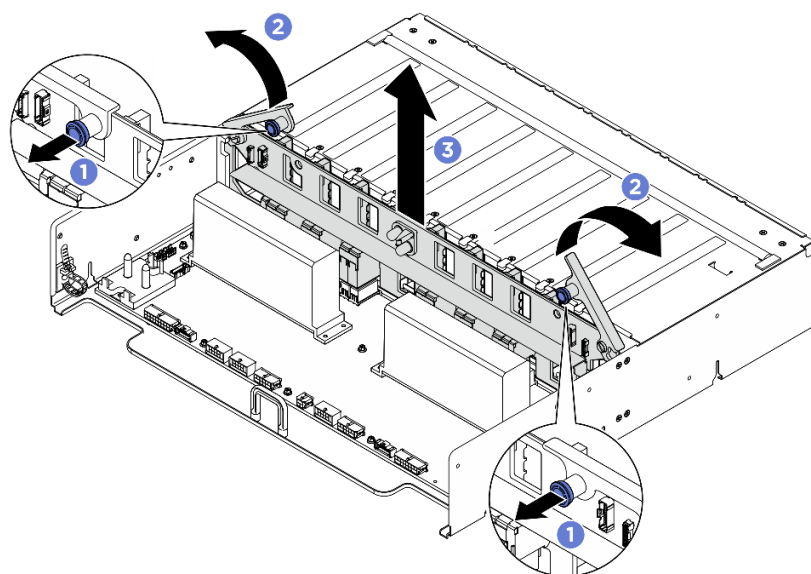


図 358. PSU インターポーザの取り外し

ステップ 5. 分電盤からすべてのケーブルを外します。

ステップ 6. 分電盤から 2 本のケーブル保持具を取り外します。

- a. 2 本のねじを緩め、ケーブル保持具を持ち上げて分電盤から取り出します。
- b. 繰り返して、もう一方のケーブル保持具を取り外します。

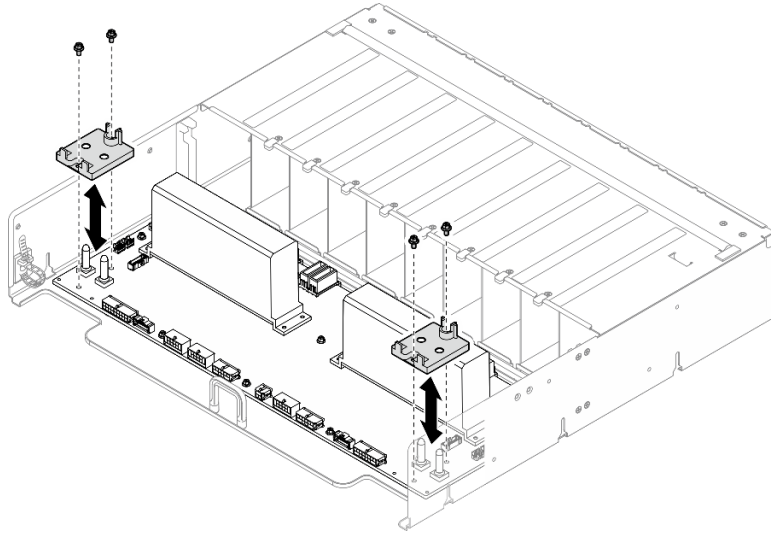


図 359. ケーブル保持具の取り外し

ステップ 7. 10 本の M3 ねじを緩めて、PSU ケージから電源分電盤を取り外します。

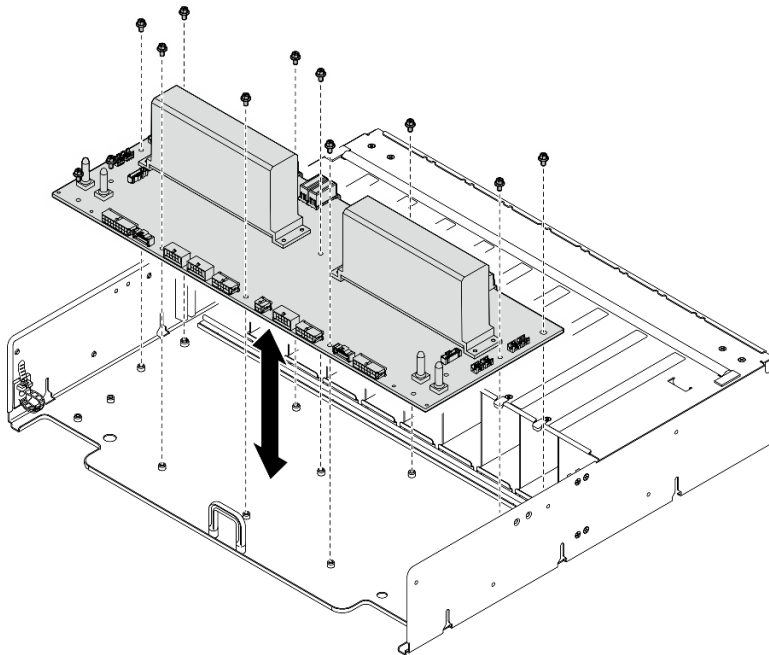


図 360. 分電盤の取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。349 ページの「PSU ケージの取り付け」を参照してください。

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

PSU ケージの取り付け

PSU ケージ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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. 分電盤を取り付けます。

- a. 分電盤を PSU ケージの 10 個のスタンドオフに合わせます。次に、分電盤を PSU ケージに下ろします。
- b. 10 本のねじ (PH1、10 x M3、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンド) を締めて、分電盤を固定します。

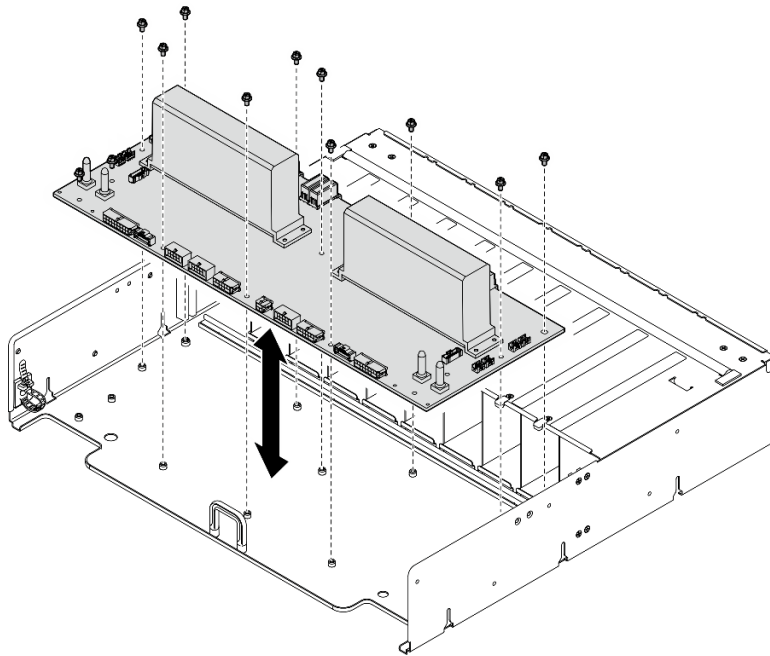


図 361. 分電盤の取り付け

ステップ 2. 分電盤に 2 つのケーブル保持具を取り付けます。

- a. ケーブル保持具を分電盤のねじ穴に合わせます。次に、ケーブル保持具を分電盤に置きます。
- b. 2 本のねじ (PH1、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ケーブル保持具を固定します。

- c. 繰り返して、もう1つのケーブル保持具を取り付けます。

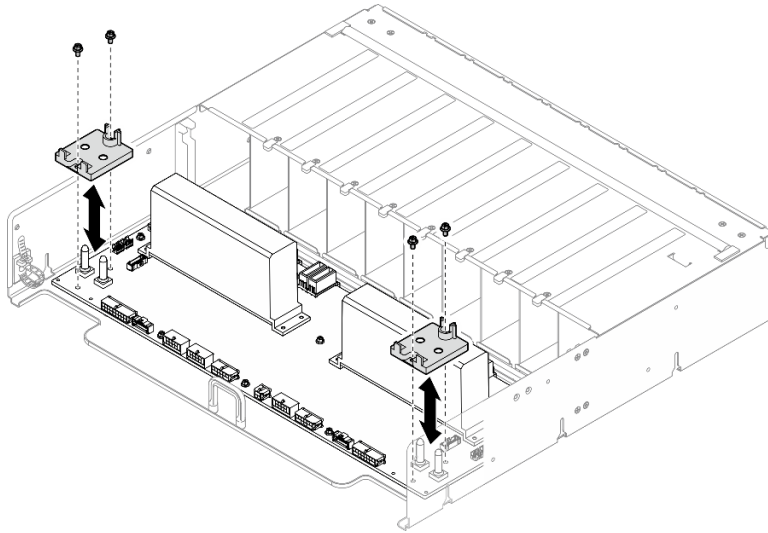


図362. ケーブル保持具の取り付け

ステップ3. PSU インターポーザを取り付けます。

- a. ① 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。
- b. ② 2つのプランジャーを引き出します。
- c. ③ 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。

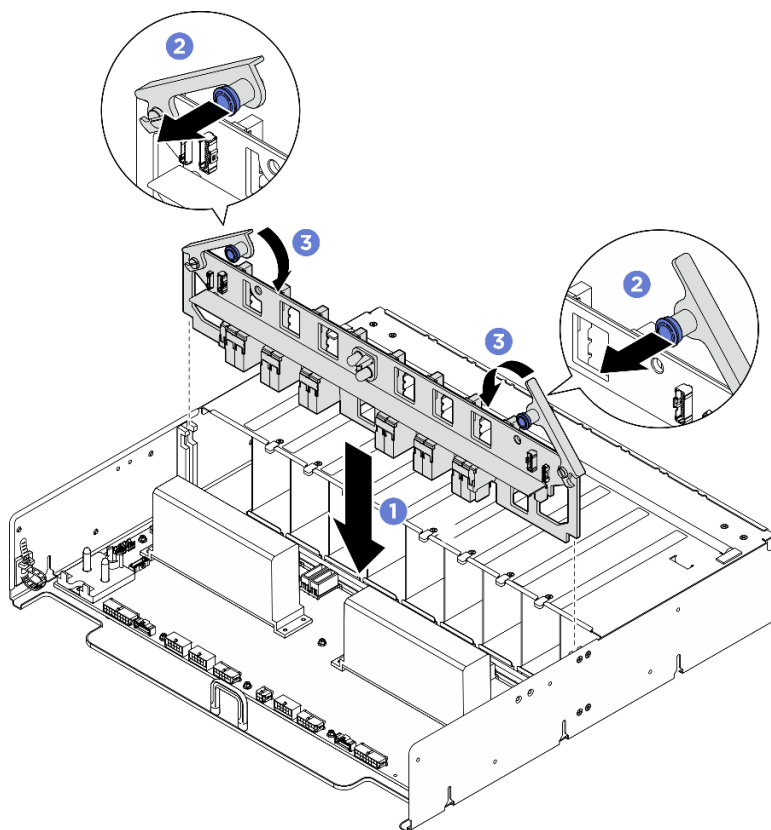


図 363. PSU インターポーザの取り付け

- ステップ 4. ① 電源複合システムをシャーシ上の 6 つのガイド・ピンに合わせたら、しっかり固定されるまで電源複合システムをシャーシに下ろします。
- ステップ 5. ② シャーシの両側にある P でマークされた 10 個のねじ穴を見つけ、10 個の M3 ねじ (P1-P5) (PH2、10 x M3、0.5 ニュートンメートル、4.3 インチ ポンド) を締め、電源複合システムを固定します。

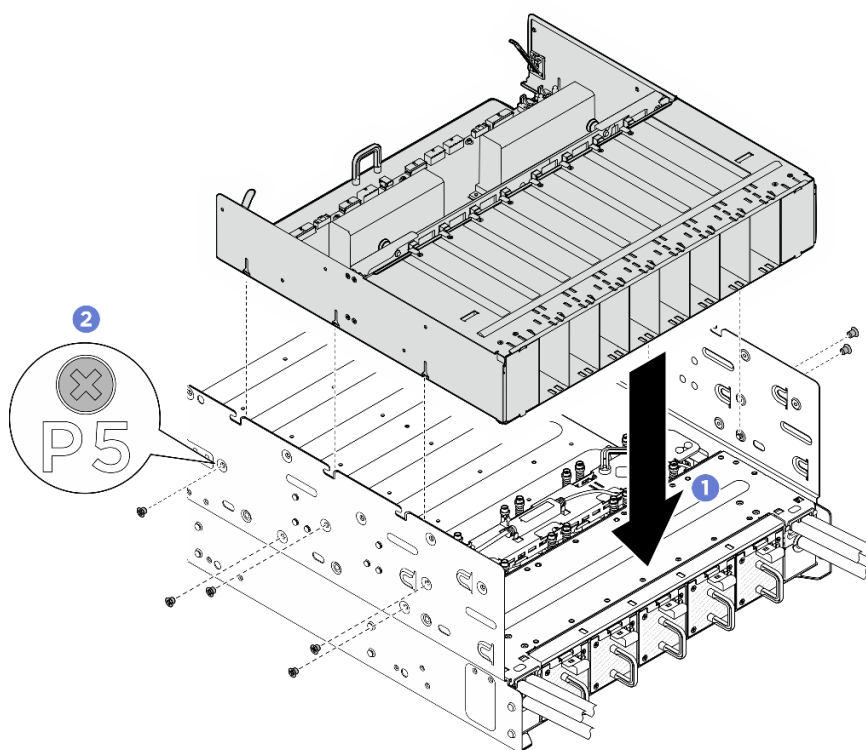


図 364. 電源複合システムの取り付け

ステップ 6. ケーブルを PSU インターポーザと分電盤に接続します。詳しくは、391 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」、397 ページの「ファン制御ボードのケーブル配線」、398 ページの「GPU ベースボードのケーブル配線」、403 ページの「PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線」、419 ページの「漏水センサー・モジュールのケーブル配線」、および 414 ページの「PSU インターポーザのケーブル配線」を参照してください。

終了後

1. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. すべてのパワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。342 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。
5. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

PSU インターポーザの交換 (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 インターポーザの取り外し

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、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[53 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。[53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#) を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. すべてのパワー・サプライ・ユニットを取り外します。[340 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。
- b. 前面トップ・カバーを取り外します。[68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- c. 背面トップ・カバーを取り外します。[72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- d. CPU 複合システムを取り外します。[86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. 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。

ステップ 3. PSU インターポーザを取り外します。

- a. ❶ 2 つのブランジャーを引き出します。
- b. ❷ 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. ❸ 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。

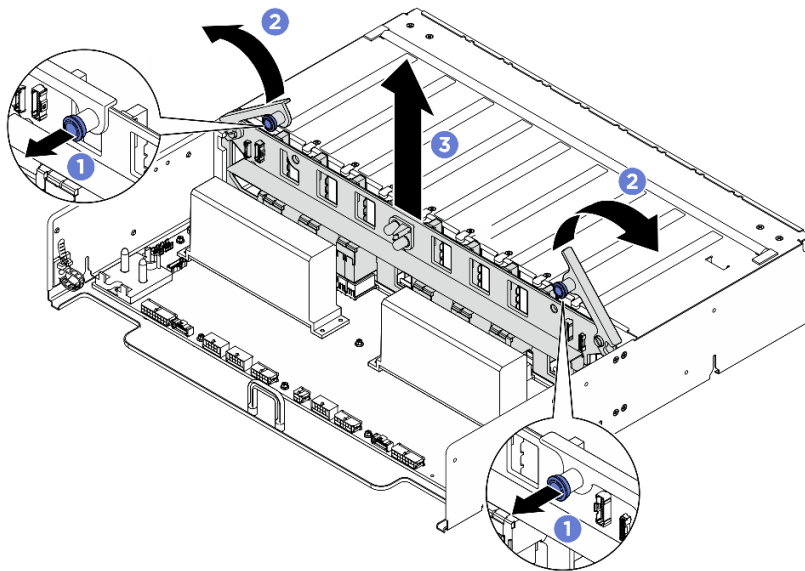


図 365. PSU インターポーザの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。354 ページの「PSU インターポーザの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

PSU インターポーザの取り付け

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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 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. ① 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. ② 2つのプランジャーを引き出します。

ステップ3. ③ 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。

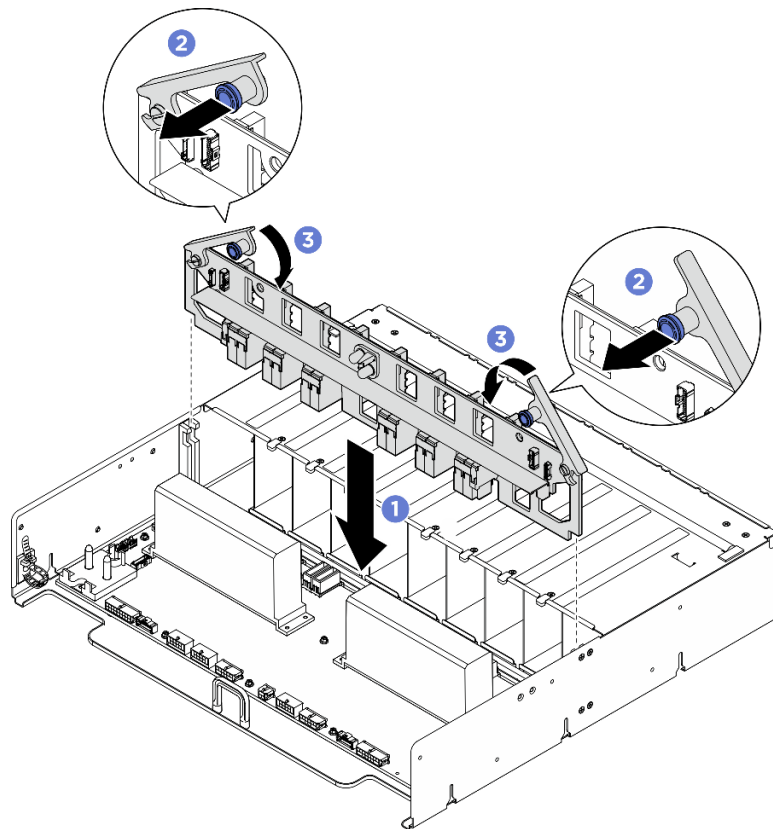


図 366. PSU インターポーザの取り付け

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、414 ページの「PSU インターポーザのケーブル配線」を参照してください。

終了後

1. CPU 複合システムを再び取り付けます。87 ページの「CPU 複合システムの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. すべてのパワー・サプライ・ユニットを再取り付けします。342 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。
5. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの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。

背面ドライブ・ケージの取り外し

このセクションの手順に従って、背面ドライブ・ケージを取り外します。(トレーニングを受けた技術員のみ)

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. すべての 2.5 型ホット・スワップ・ドライブおよびドライブ・ベイ・フィルター (該当する場合) を背面ドライブ・ベイから取り外します。76 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- d. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- e. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外します。358 ページの「背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 背面ドライブ・ケージを取り外します。

- a. ① 5 本の M3 ねじを緩めます。次に、ドライブ・ケージをシャーシ前面に向けてスライドし、シャーシ上のピンから外します。ドライブ・ケージをつかんで、シャーシから取り外します。

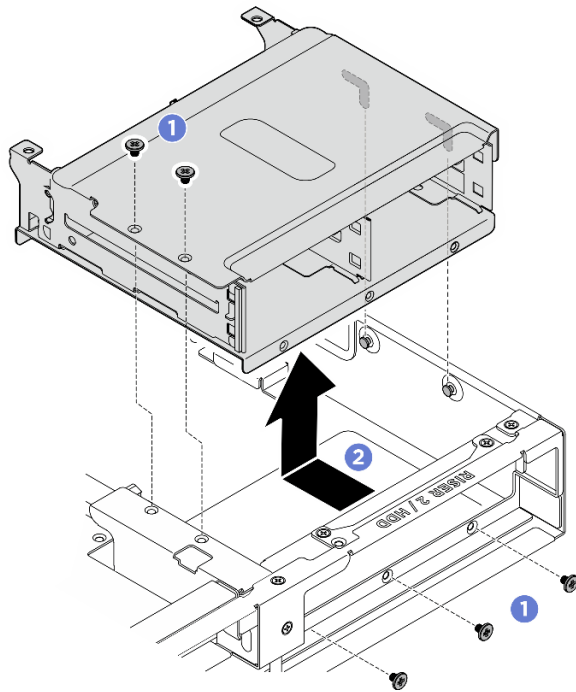


図 367. 背面ドライブ・ケージの取り外し

ステップ 3. 必要に応じて、背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケットを取り外します。

- a. ② 漏水センサー・モジュール・ブラケットをシャーシに固定している 2 本の M3 ねじを緩めた後、シャーシから取り外します。

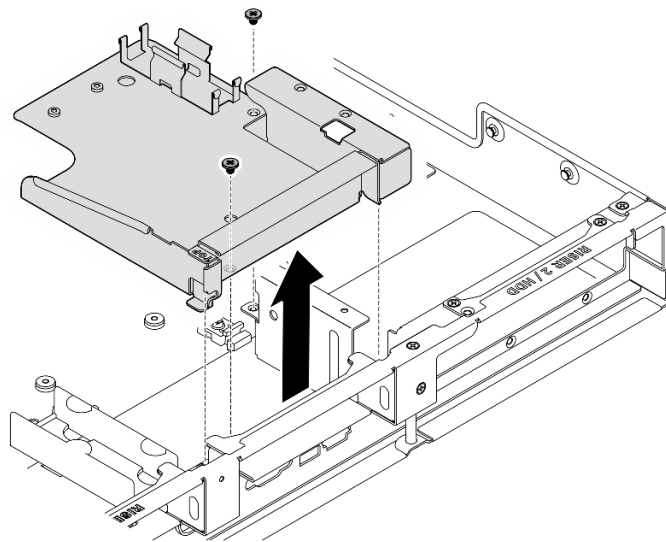


図 368. 漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り外し

- b. ① 背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケットとシャーシを固定している 6 本の M3 ねじを緩めます。
- c. ② 背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケットをつかんでシャーシから取り外します。

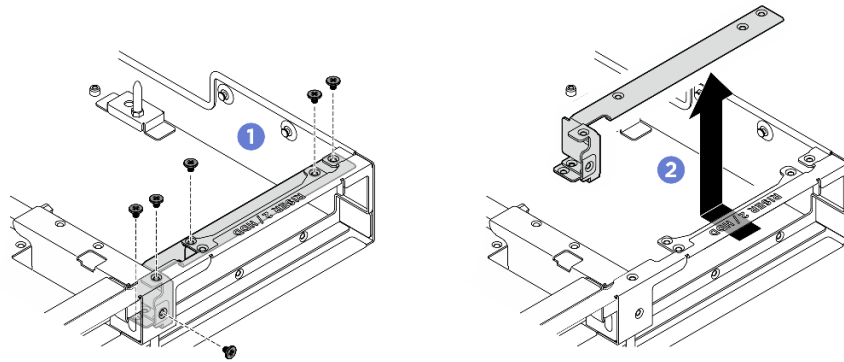


図369. 背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケットの取り外し

終了後

1. 交換品を取り付けます。363 ページの「背面ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- サーバーは、以下のドライブ・バックプレーン番号に対応する背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを 1 つサポートします。

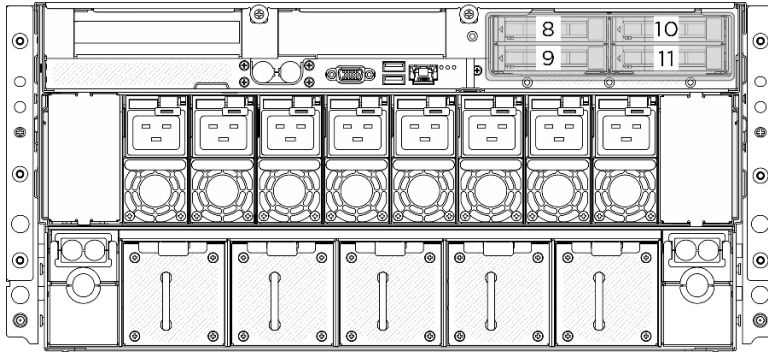


図370. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの番号

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. すべての 2.5 型ホット・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。76 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- d. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- e. 最初にケーブル接続を記録します。次に、電源ケーブルと信号ケーブルを背面バックプレーンから切り離します。内部ケーブルの配線については、391 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外します。

- a. ❶ バックプレーン・ブラケットをつかんでドライブ・ケージから持ち上げて外します。

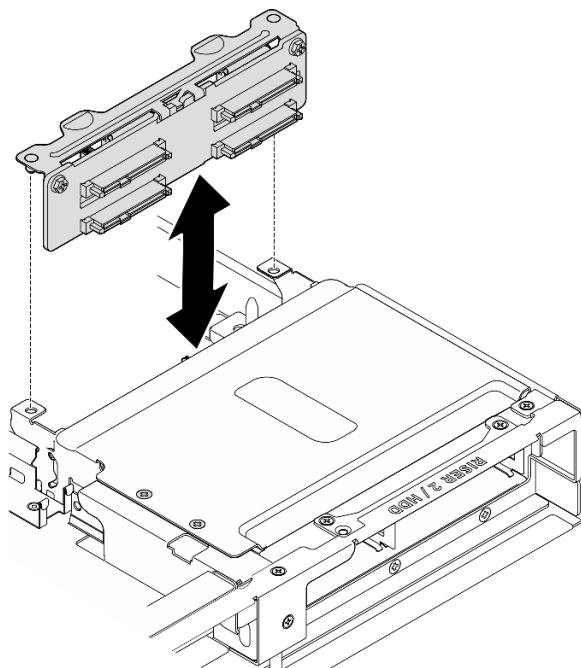


図 371. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーン・ブラケットの取り外し

- b. ② バックプレーンをブラケットに固定している 2 本の M3 ねじを緩めた後、バックプレーンをブラケットから取り外します。

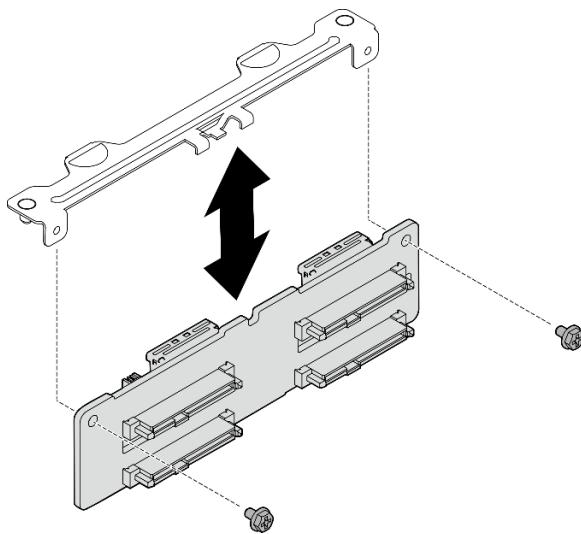


図 372. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。361 ページの「背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

2.5 型ドライブ・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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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せん。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。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- サーバーは、以下のドライブ・バックプレーン番号に対応する背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを 1 つサポートします。

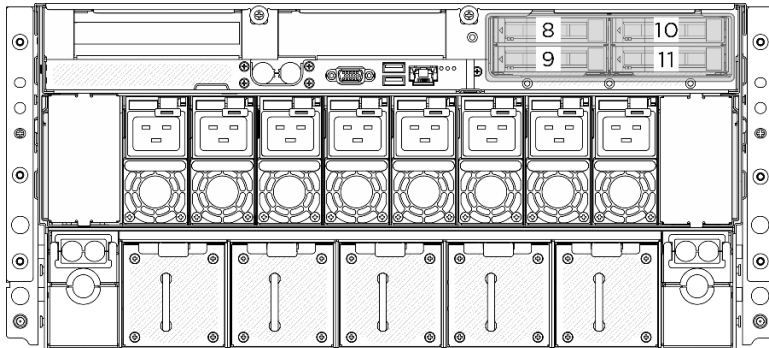


図 373. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの番号

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、425 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. ① 2.5 型ドライブ・バックプレーンをブラケットのねじ穴に合わせます。次に、2 本の M3 ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ドライブ・バックプレーンをブラケットに固定します。

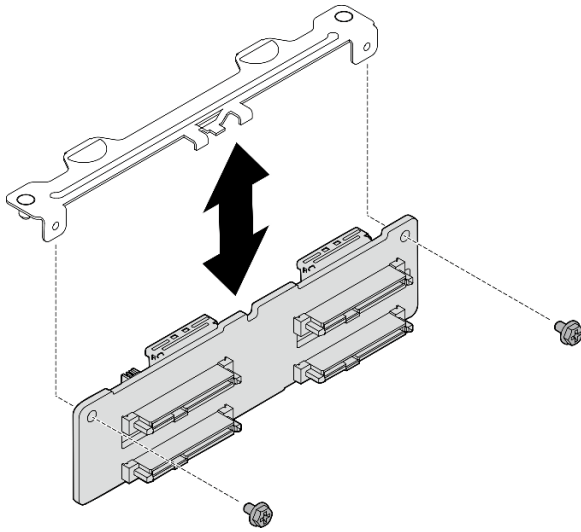


図 374. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

- ステップ 2. ② バックプレーン・ブラケットのピンを背面ドライブ・ケージのスロットに合わせます。次に、バックプレーンのピンがドライブ・ケージの穴を通過するようにバックプレーンをドライブ・ケージに下ろし、バックプレーンを所定の位置に押し込みます。

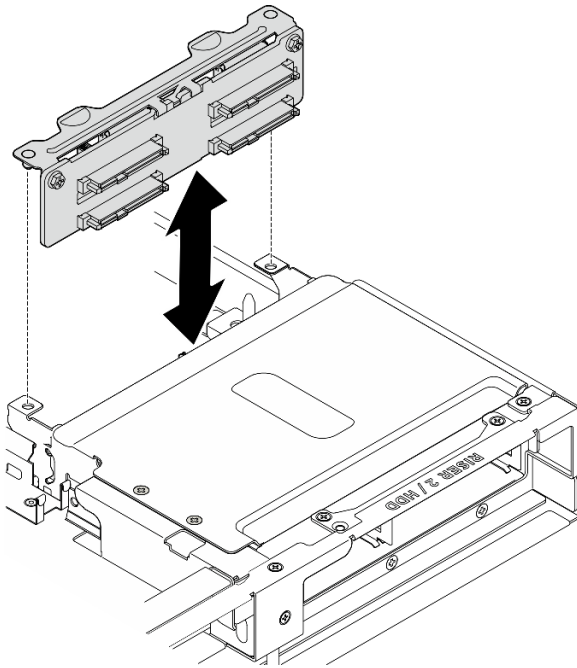


図 375. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーン・ブラケットの取り付け

- ステップ 3. すべてのケーブルを背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンに接続します。詳しくは、[391 ページ](#)の「2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」を参照してください。
- ステップ 4. 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。

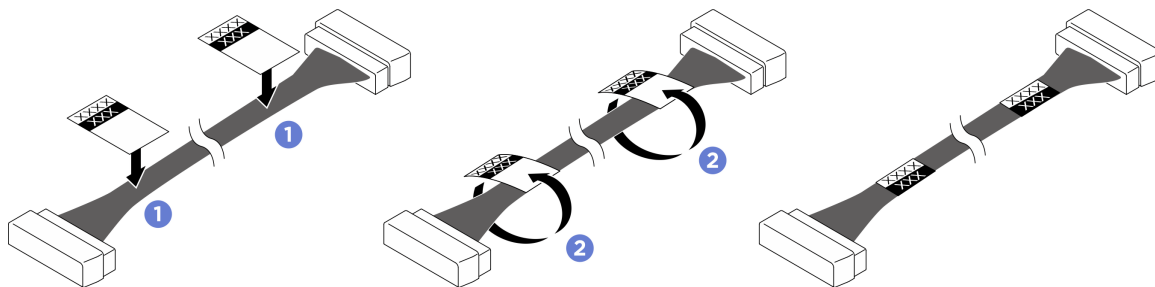


図376. ラベルの貼り付け

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。

ケーブル	始点	終点	ラベル
①	バックプレーン 1: NVMe コネクタ 2 ~ 3	システム・ボード: MCIO コネクタ 4B (MCIO4B)	R-NVME 2-3 MCIO 4B
②	バックプレーン 2: 電源コネクタ	システム・ボード: バックプレーン電源コネクタ (BP PWR/SIG 2)	R-BP PWR SIG 2
③	バックプレーン 2: NVMe コネクタ 0 ~ 1	システム・ボード: MCIO コネクタ 4A (MCIO4A)	R-NVME 0-1 MCIO 4A

終了後

1. すべての 2.5 型 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。78 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. プロセッサ・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

背面ドライブ・ケージの取り付け

このセクションの手順に従って、背面ドライブ・ケージを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元にない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。

- PCIe ライザー・アセンブリーがライザー 2 スロットに取り付けられている場合、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。312 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- DPU エアー・バッフルがライザー 2 スロットに取り付けられている場合、DPU エアー・バッフルを取り外します。93 ページの「DPU エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケットを取り付けます。

- ① 背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケットをシャーシの背面ドライブ・ケージ・スロットと合わせた後、ブラケットを所定の位置に収まるまで挿入します。
- ② 6 本の M3 ねじ (PH2、6 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケットを所定の位置に固定します。

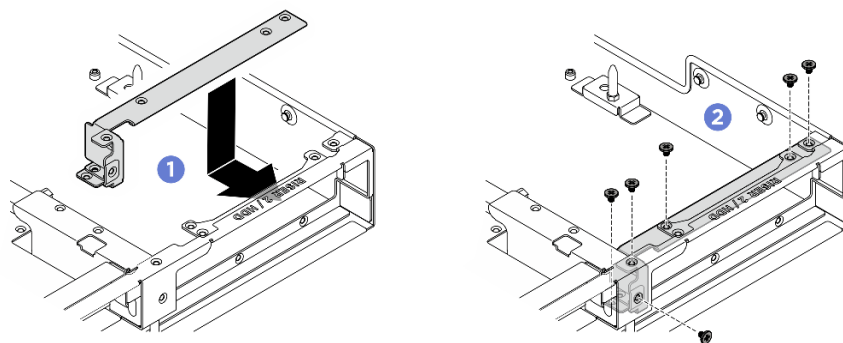


図 377. 背面ドライブ・ケージ・サポート・ブラケットの取り付け

ステップ 3. 漏水センサー・モジュール・ブラケットをスロットに位置合わせします。次に、ブラケットをしっかり固定されるまでスロットに挿入します。2 本の M3 ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて所定の位置に固定します。

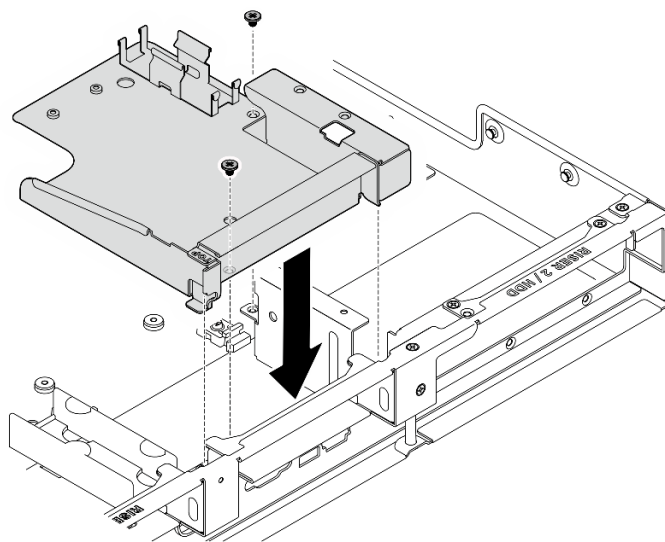


図 378. 漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け

ステップ 4. 背面ドライブ・ケージの鍵穴をシャーシの 2 本のピンに合わせます。次に、背面ドライブ・ケージを下ろしてドライブ・ケージ・スロットに挿入します。5 本の M3 ねじ (PH2、5 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて所定の位置に固定します。

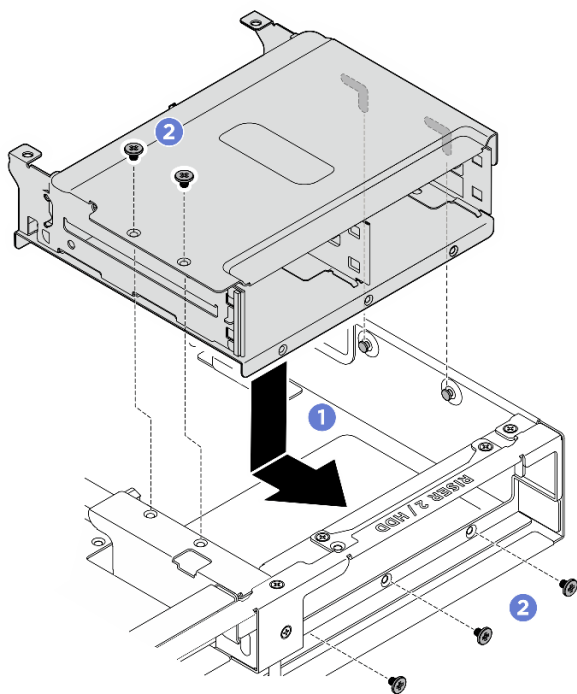


図 379. 背面ドライブ・ケージの取り付け

終了後

1. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを再び取り付けます。361 ページの「背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け」を参照してください。

- すべての 2.5 型ホット・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) を背面ドライブ・ベイに再び取り付けます。78 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- プロセッサ・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
- 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
- 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
- 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム I/O ボード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

注意:

- 安全に作業を行うために、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・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 コマンドを実行して、UEFI 設定をバックアップします。 https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command を参照してください。

- b. OneCLI コマンドと XCC アクションの両方を実行して、XCC 設定をバックアップします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command および https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html を参照してください。
- c. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- e. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- f. 該当する場合は、背面ドライブ・ケージを取り外します。356 ページの「背面ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
- g. 該当する場合は、漏水検知センサー・モジュール・ブラケットを取り外します。271 ページの「漏水検知センサー・モジュール・ブラケットの取り外し」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 図のように、切り欠きが保持具に合うまで、システム I/O ボードをシステム・ボードに向けてスライドさせます。システム I/O ボードをシャーシから持ち上げて外します。
- c. ③ システム I/O ボードからケーブルを外します。

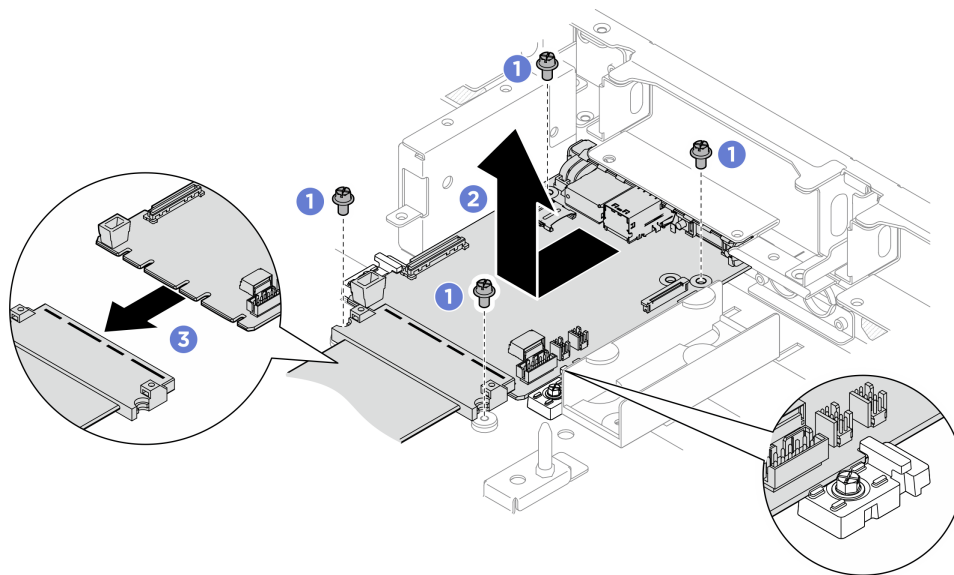


図 380. システム I/O ボードの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。368 ページの「システム I/O ボードの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

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

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：

- (Lenovo の訓練を受けた技術者のみ) ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換した後、UEFI、XCC、および LXPM ファームウェアをサーバーでサポートされている特定のバージョンに更新します。ファームウェアの更新方法について詳しくは、<https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>を参照してください (Lenovo のトレーニングを受けた技術者のみ)。

注意：

- 安全に作業を行うために、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#)および [46 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。

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/>を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、[425 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

手順

ステップ 1. システム I/O ボードを取り付けます。

- 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 ボード上のコネクタを CPU 複合システム上のスロットに合わせます。次に、システム I/O ボードを慎重にスライドして、所定の位置に挿入します。
- c. **③** 4 本の M3 ねじ (PH1、4 x M3、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンド) を締め、システム I/O ボードとケーブルを固定します。

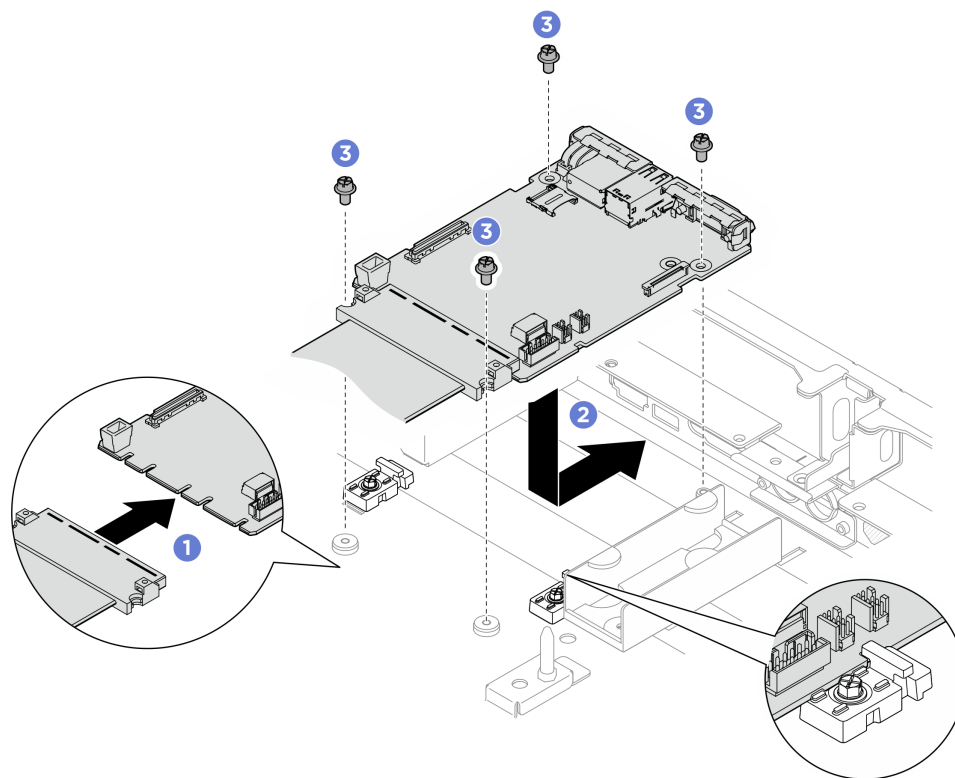


図 381. システム I/O ボードの取り付け

終了後

1. UEFI、XCC および LXPM ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョンに更新します。<https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>を参照してください (Lenovo のトレーニングを受けた技術員のみ)。
2. OneCLI コマンドを実行して、UEFI 設定をリストアします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_commandを参照してください。
3. OneCLI コマンドと XCC アクションの両方を実行して、XCC 設定をリストアします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command および https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.htmlを参照してください。
4. 該当する場合は、漏水センサー・モジュール・ブラケットを再度取り付けます。273 ページの「漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け」を参照してください。
5. 該当する場合は、背面ドライブ・ケージを再度取り付けます。363 ページの「背面ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
6. プロセッサ・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
7. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
8. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
9. 部品交換を完了します。385 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。

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員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。
- 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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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。

- 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。
- 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。
- 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. 前面トップ・カバーを取り外します。68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- d. 該当する場合は、背面ドライブ・ケージを取り外します。356 ページの「背面ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
- e. 該当する場合は、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。312 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- f. 該当する場合は、漏水検知センサー・モジュール・ブラケットを取り外します。271 ページの「漏水検知センサー・モジュール・ブラケットの取り外し」を参照してください。
- g. プロセッサと DWCM アセンブリーを取り外します。275 ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し」を参照してください。
- h. 該当する場合は、システム I/O ボードを取り外します。366 ページの「システム I/O ボードの取り外し」を参照してください。
- i. 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。297 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・ボードからすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを外す際には、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、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。

ステップ 4. 2 つのケーブル・ガイドを取り外します。

- a. ケーブル・ガイドをシャーシに固定している 2 本のねじを緩めます。次に、ケーブル・ガイドを持ち上げてスロットから取り外します。

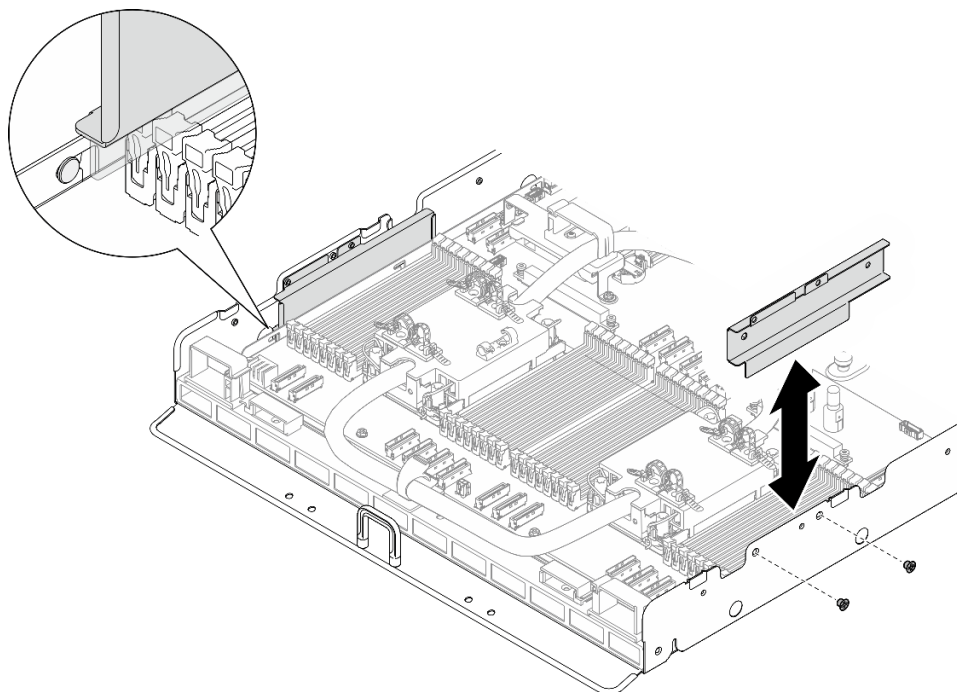


図382. ケーブル・ガイドの取り外し

- b. 繰り返して、もう一方のケーブル・ガイドを取り外します。

ステップ5. システム・ボードを取り外します。

- a. ① つまみねじ (1) を緩めて、システム・ボードを外します。
- b. ② 図のように、システム・ボードをCPU複合システムの前面方向にスライドさせて、シャーシから外します。

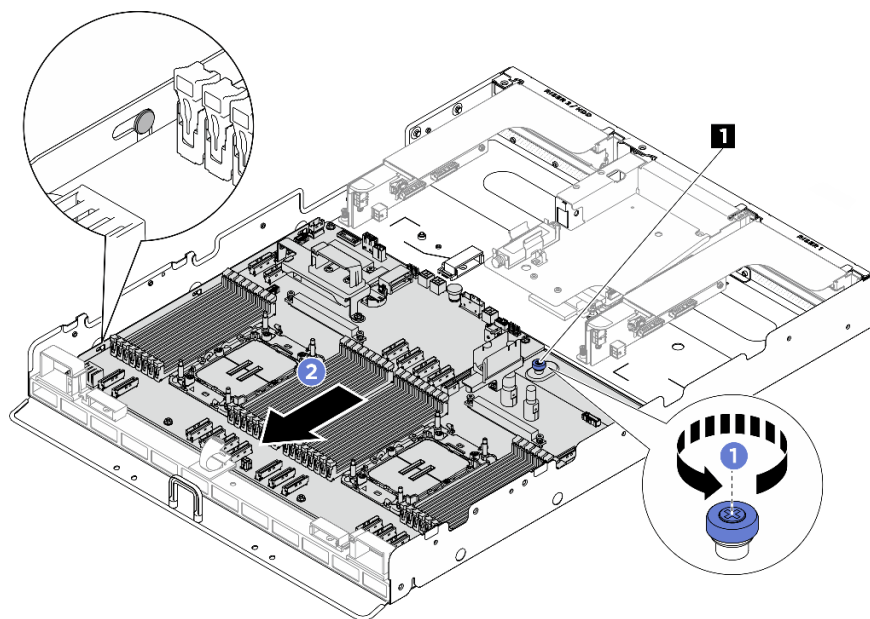


図 383. システム・ボードの取り外し

1 つまみねじ

ステップ 6. システム・ボードをシャーシから取り外します。

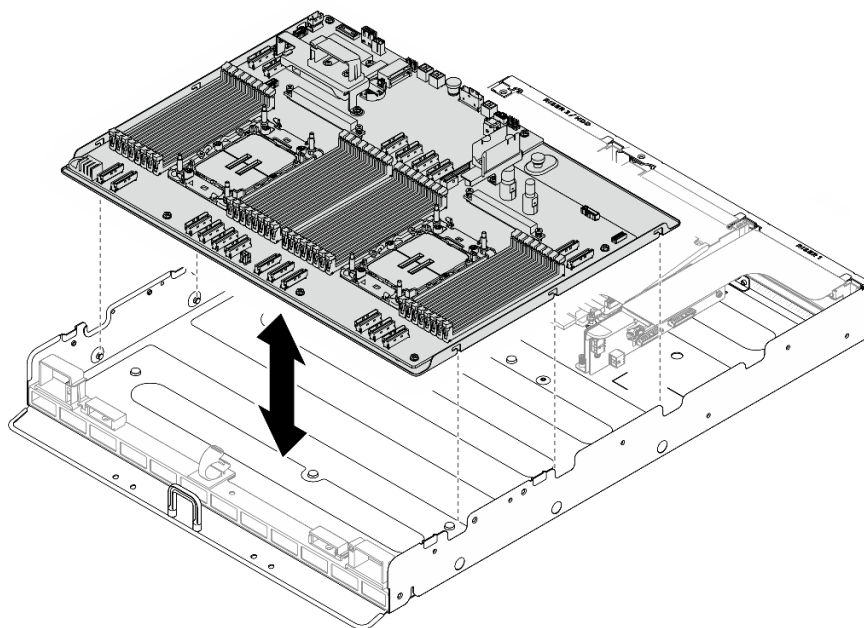


図 384. システム・ボードの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます。374 ページの「システム・ボードの取り付け」を参照してください。

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

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

- 新しいプロセッサ・ボードのプロセッサ・ソケット・アセンブリーからソケット・カバーを取り出し、取り外されたプロセッサ・ボードのプロセッサ・ソケット・アセンブリーの上に正しく配置します。
 - ソケット・カバーの脚をプロセッサ・ソケット・アセンブリーに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたときに、クリック音が聞こえる場合があります。
 - ソケット・カバーがプロセッサ・ソケット・アセンブリーにしっかりと取り付けられていることを確認してください。
- コンポーネントのリサイクルを予定している場合、[479 ページの「リサイクルのためのシステム・ボードの分解」](#)を参照してください。

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、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 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せん。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。

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、ファームウェアまたは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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、[425 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・ボードをガイド・ピンに合わせ、システム・ボードをシャーシ内に下ろします。

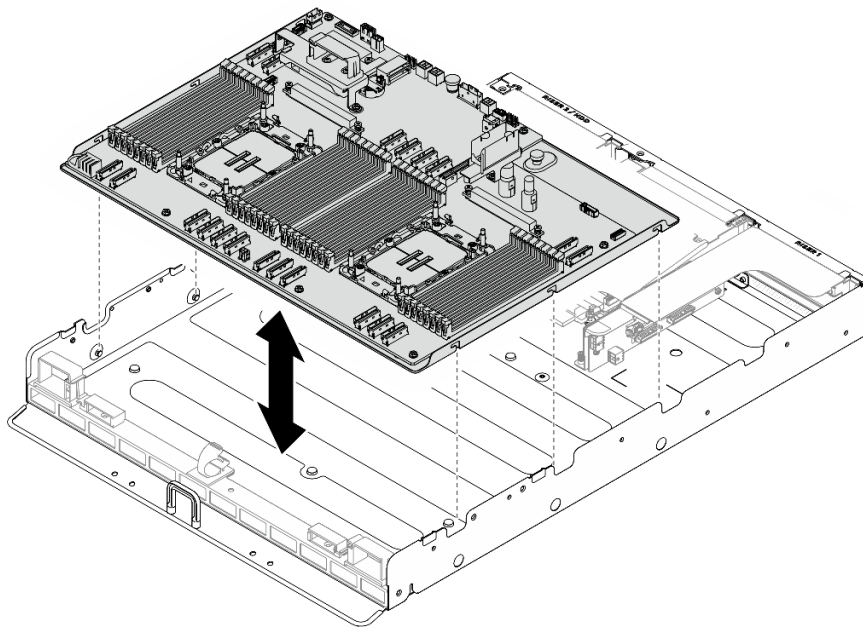


図 385. システム・ボードの取り付け

ステップ 2. システム・ボードをシャーシに固定します。

- a. ① 図のようにピンにかみ合うまで、システム・ボードをサーバーの背面方向にスライドさせます。
- b. ② つまみねじ ① を締め、システム・ボードを所定の位置に固定します。

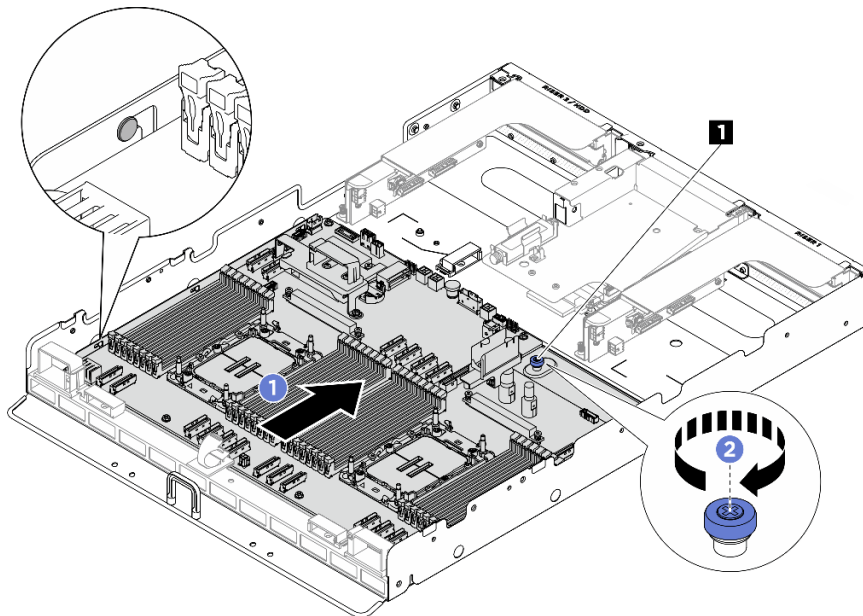


図 386. システム・ボードの固定

1 つまみねじ

ステップ3. ケーブル・ガイドを取り付けます。

- a. ケーブル・ガイドをシャーシのスロットに合わせます。次に、ケーブル・ガイドをしっかり固定されるまでスロットに挿入します。
- b. 2本の M3 ねじ (PH2、2 x M3、0.5 ニュートン・メートル、4.3 インチ・ポンド) を締めて、ケーブル・ガイドをシャーシに固定します。

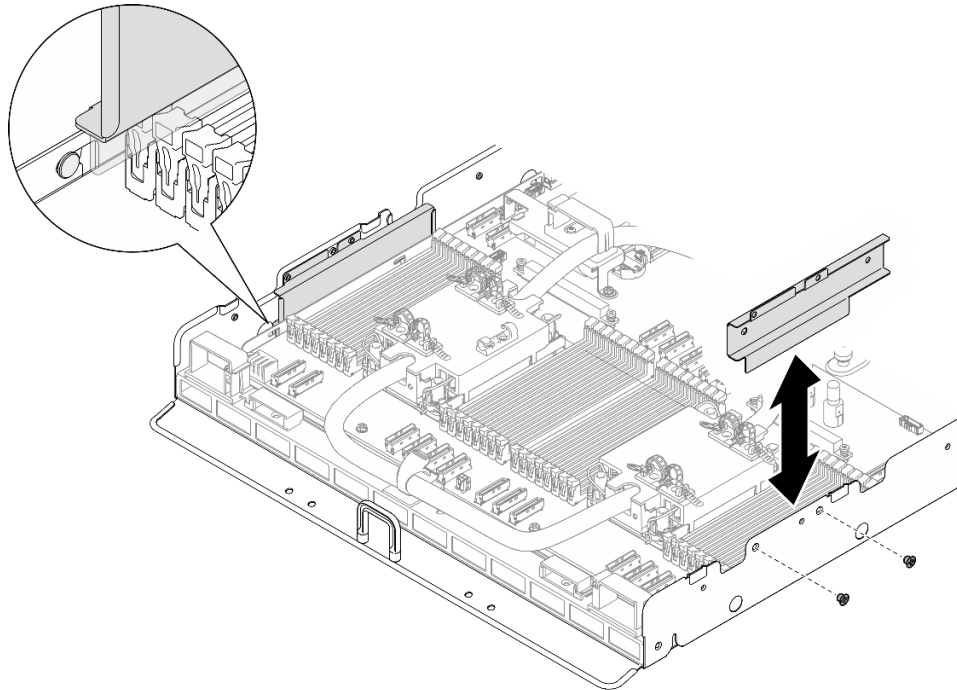


図387. ケーブル・ガイドの取り付け

- c. 繰り返して、もう一方のケーブル・ガイドを取り付けます。

終了後

1. 次のコンポーネントを再度取り付けます。
 - a. 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。300 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。
 - b. 該当する場合は、システム I/O ボードを再度取り付けます。368 ページの「システム I/O ボードの取り付け」を参照してください。
 - c. プロセッサと DWCM アセンブリーを再び取り付けます。282 ページの「Lenovo Neptune(TM) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け」を参照してください。
 - d. 該当する場合は、漏水センサー・モジュール・ブラケットを再度取り付けます。273 ページの「漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り付け」を参照してください。
 - e. 該当する場合は、システム PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付けます。316 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
 - f. 該当する場合は、背面ドライブ・ケースを再度取り付けます。363 ページの「背面ドライブ・ケースの取り付け」を参照してください。
2. 必要なケーブルを、問題のあるシステム・ボードと同じコネクタに再接続します。

3. すべてのコンポーネントが正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていたりしないことを確認します。
4. プロセッサ・エアー・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。52 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。
6. 重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。377 ページの「重要プロダクト・データ (VPD) の更新」を参照してください。マシン・タイプ番号とシリアル番号は ID ラベルに記載されています。詳しくは、39 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」。
7. (オプション)UEFI セキュア・ブートを有効にします。380 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 SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- シリアル番号の更新
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`
- システム・モデルの更新
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]`
- 資産タグの更新
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- UUID の更新
`onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

変動要素	説明
<m/t_model>	サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。 xxxxyyy と入力します。ここで、xxxx はマシン・タイプ、yyy はサーバー・モデルの番号です。
<s/n>	サーバーのシリアル番号。 zzzzzzz と入力します。ここで、zzzzzzz はシリアル番号です。
<system model>	サーバー上のシステム・モデル。 system yyyyyyyy と入力します。ここで、yyyyyyy は製品 ID です。
<asset_tag>	サーバーの資産タグ番号。 aa と入力します。ここで、aa は資産タグ番号です。
[access_method]	<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 [access_method] を削除できます。 オンライン認証 LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の LAN アカウント情報を指定します。 --bmc-username <user_id> --bmc-password <password> リモート WAN/LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の XCC アカウント情報と IP アドレスを指定します。 --bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <bmc_user_id> BMC アカウント名 (12 アカウントのうちの一つ)。デフォルト値は USERID です。 - <bmc_password> BMC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの一つ)。

TPM を非表示にする/監視する

TPM は、システム運用のためのデータ転送を暗号化する目的で、デフォルトで有効に設定されています。必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して TPM を無効にできます。

TPM を無効にするには、以下を行います。

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

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

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

2. 以下のコマンドを実行します。

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address>
--override
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

例:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_+.$%!*'&*()=` set
* Use "" to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. システムをリブートします。

TPM を再度有効にするには、以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

例:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved
OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"
[Is]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

TPM ファームウェアの更新

必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLIを使用して TPM ファームウェアを更新にできます。

注：TPM ファームウェア更新は不可逆的です。更新後、TPM ファームウェアを以前のバージョンにダウングレードすることはできません。

TPM ファームウェア・バージョン

TPM ファームウェアのバージョンを確認するには、以下の手順に従います。

Lenovo XClarity Provisioning Manager から

1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します (詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」 → 「セキュリティ」 → 「Trusted Platform Module」 → 「TPM 2.0」 → 「TPM ファームウェア・バージョン」をクリックします。

TPM ファームウェアの更新

TPM ファームウェアを更新するには、以下を行います。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。
Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. 以下のコマンドを実行します。
`OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc  
<userid>:<password>@<ip_address>
```

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

UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

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

注: UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、手順 4 で「無効」を選択します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

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

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

注: UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、次のコマンドを実行します。

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

通風口ブロックの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

通気口ブロック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。

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。

通風口ブロックの取り外し (CPU 複合システム)

通風口ブロックを取り外すには、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、[45 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [46 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[53 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。[53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」](#) を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. 前面トップ・カバーを取り外します。[68 ページの「前面トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。[72 ページの「背面トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。
- c. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。[343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」](#) を参照してください。
- d. 該当する場合は、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。[312 ページの「PCIe ライザー・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. 2 本の M2 ねじを緩め、CPU 複合システムから通風口ブロックを取り外します。

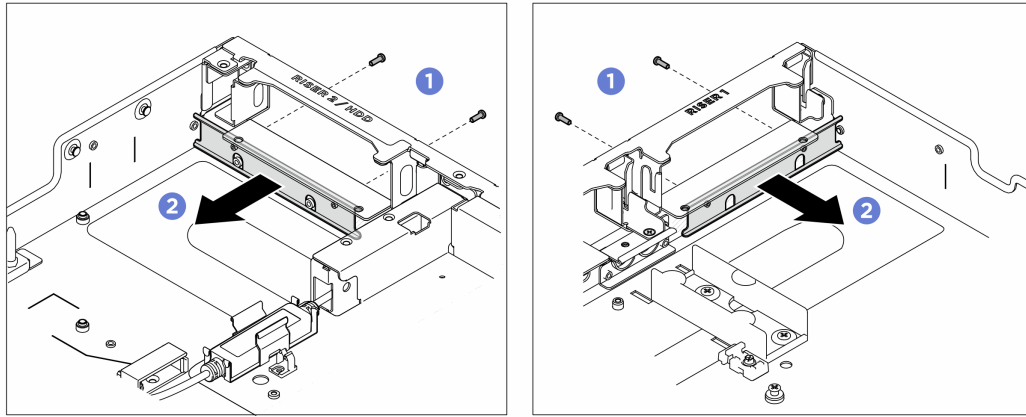


図 388. 通風口ブロックの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます (382 ページの「通風口ブロック (CPU 複合システム) の取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

通風口ブロック (CPU 複合システム) の取り付け

通風口ブロックを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. 通風口ブロックを、構成に応じてライザー 1 またはライザー 2 スロットに取り付けます。
- ステップ 2. 通風口ブロックを CPU 複合システムのねじ穴に合わせます。次に、2 本の M2 ねじ (PH1、2 x M2、0.2 ニュートン・メートル、1.7 インチ・ポンド) を締めて、通風口ブロックを固定します。

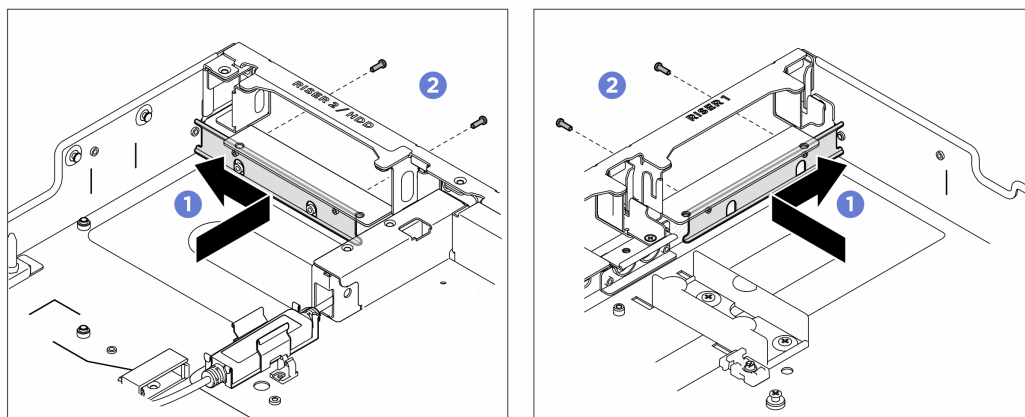


図 389. 通風口ブロックの取り付け

終了後

1. 該当する場合は、システム PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付けます。316 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. プロセッサ・エア・バッフルを再取り付けします。345 ページの「プロセッサ・エア・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。74 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 前面トップ・カバーを再び取り付けます。70 ページの「前面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。385 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

通風口ブロック (PCIeスイッチ・シャトル) の取り外し

通風口ブロックを取り外すには、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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。53 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからシャーシを取り外します。53 ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 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・デバイスがまだ手元がない場合、Lenovo では Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> で購入していただける Genie Lift GL-8 material lift をご用意しています。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. PCIe スイッチ・シャトルを取り外します。325 ページの「PCIe スイッチ・シャトルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. 通風口ブロックを PCIe スイッチ・シャトルから取り外します。

- a. ① M2 ねじを緩めます。
- b. ② 通風口ブロックを持ち上げてシャトルから外します。

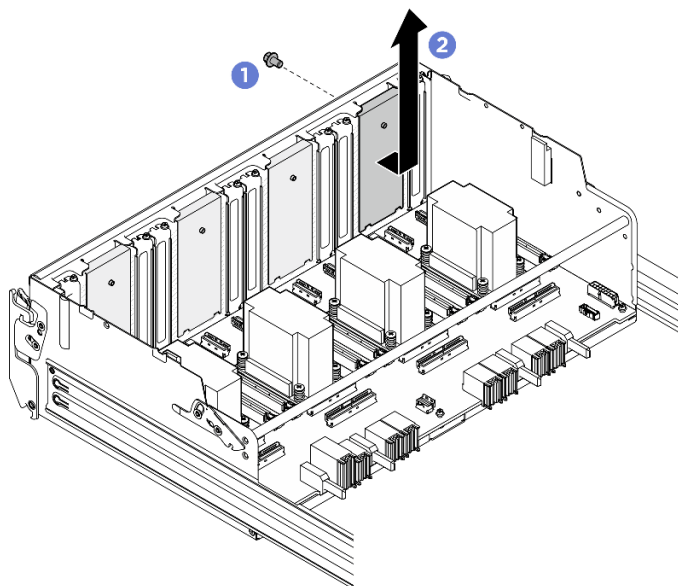


図 390. 通風口ブロックの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付けます (384 ページの「通風口ブロック (PCIe スイッチ・シャトル) の取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

通風口ブロック (PCIe スイッチ・シャトル) の取り付け

通風口ブロックを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この手順は、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、45 ページの「取り付けのガイドライン」および 46 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. 通風口ブロックを PCIe スイッチ・シャトルに取り付けます。

- a. ① 通風口ブロックを位置合わせし、PCIe スイッチ・シャトルのスロットに挿入します。

- b. ② M3 ねじ (PH1、1 x M3、0.9 ニュートン・メートル、8 インチ・ポンド) を締めて、通風口ブロックをシャトルに固定します。

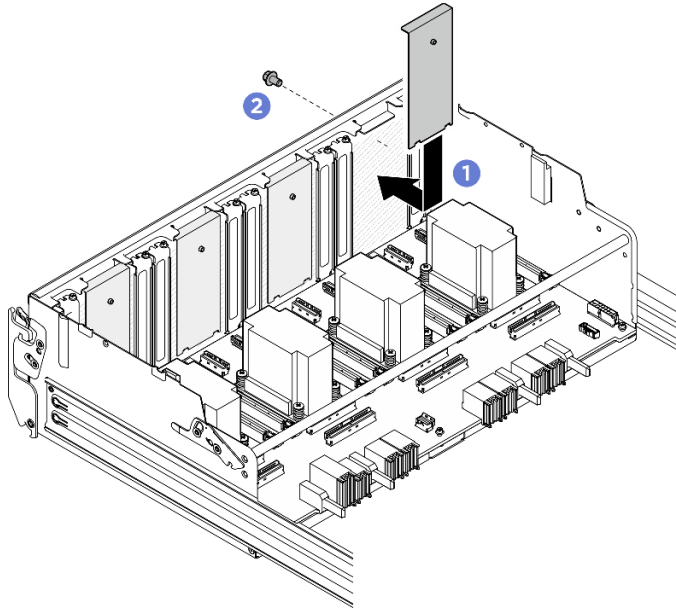


図 391. 通風口ブロックの取り付け

終了後

1. PCIe スイッチ・シャトルを再度取り付けます。328 ページの「PCIe スイッチ・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。385 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. 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。52 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。425 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

特定のコンポーネントのケーブル配線を行うには、このセクションを参照してください。

注：ケーブルをシステム・ボードから切り離す場合は、ケーブル・コネクターのすべてのラッチ、リリース・タブ、あるいはロックを解放します。ケーブルを取り外す前にそれらを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケット (壊れやすいものです) が損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

コネクターの識別

電気ボードのコネクターを取り付け、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・コネクター

ドライブ・バックプレーンのコネクターの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

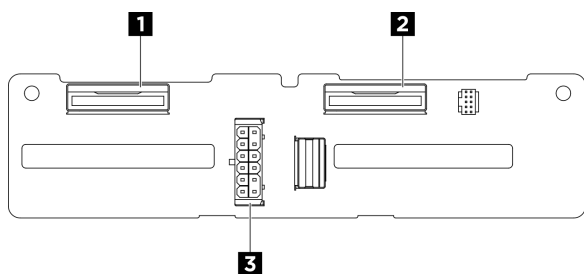


図 392. 2.5 型ドライブ・バックプレーン・コネクター

1 NVMe コネクター 2-3	2 NVMe コネクター 0-1
3 電源コネクター	

ファン制御ボード・コネクター

ファン制御ボード上のコネクター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。

- [387 ページの「前面ファン制御ボード」](#)
- [388 ページの「背面ファン制御ボード」](#)

前面ファン制御ボード

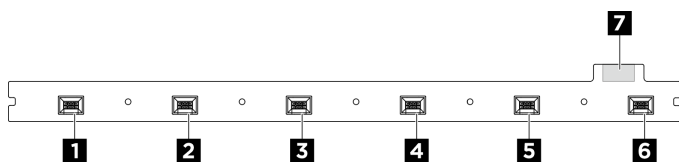


図 393. 前面ファン制御ボード・コネクター

1 ファン1コネクター	2 ファン2コネクター
3 ファン3コネクター	4 ファン4コネクター
5 ファン5コネクター	6 ファン6コネクター
7 電源コネクター	

背面ファン制御ボード

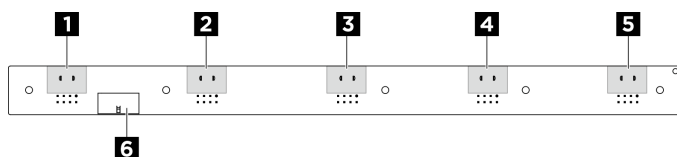


図 394. 背面ファン制御ボード・コネクター

1 ファン11コネクター	2 ファン10コネクター
3 ファン9コネクター	4 ファン8コネクター
5 ファン7コネクター	6 電源コネクター

PCIe ライザー・カード・コネクター

PCIe ライザー・カードを取り付けるには、このセクションを参照してください。

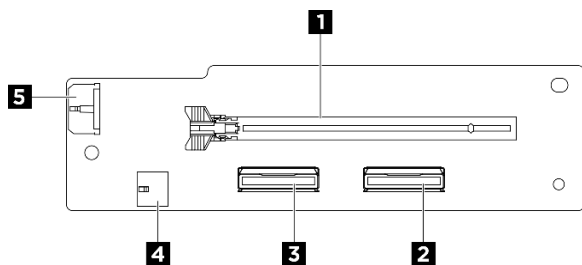


図 395. PCIe ライザー・カード・コネクター

1 PCIe x16 (Gen5) スロット	2 PCIe ライザー信号コネクター (MCIO 2)
3 PCIe ライザー信号コネクター (MCIO 1)	4 PCIe ライザー電源コネクター (RISER PWR)
5 DPU 電源コネクター (AUX_PWR)	

PCIe スイッチ・ボード・コネクター

PCIe スイッチ・ボード上のコネクターの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

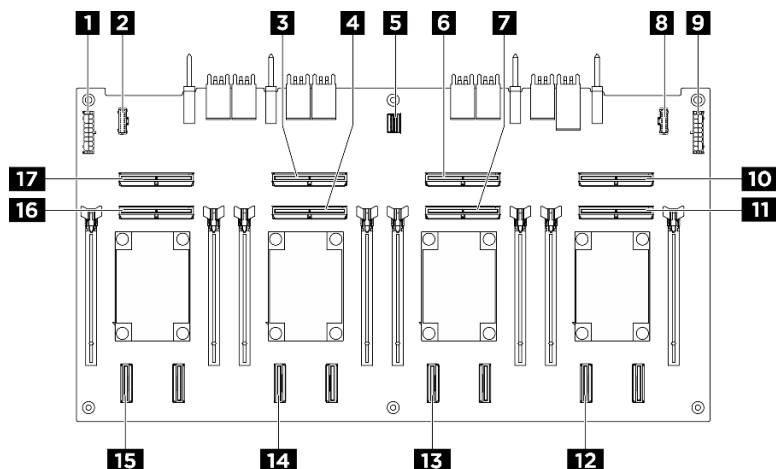


図 396. PCIe スイッチ・ボード・コネクタ

1 分電盤電源コネクタ 1 (PDB PWR1)	2 分電盤側波帯コネクタ 1 (PDB SB1)
3 MCIO コネクタ 3 (MCIO3)	4 MCIO コネクタ 4 (MCIO4)
5 GPU 管理コネクタ (MGMT)	6 MCIO コネクタ 5 (MCIO5)
7 MCIO コネクタ 6 (MCIO6)	8 分電盤側波帯コネクタ 2 (PDB SB2)
9 分電盤電源コネクタ 2 (PDB PWR2)	10 MCIO コネクタ 7 (MCIO7)
11 MCIO コネクタ 8 (MCIO8)	12 NVMe コネクタ 7 (NVME7)
13 NVMe コネクタ 5 (NVME5)	14 NVMe コネクタ 3 (NVME3)
15 NVMe コネクタ 1 (NVME1)	16 MCIO コネクタ 2 (MCIO2)
17 MCIO コネクタ 1 (MCIO1)	

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。

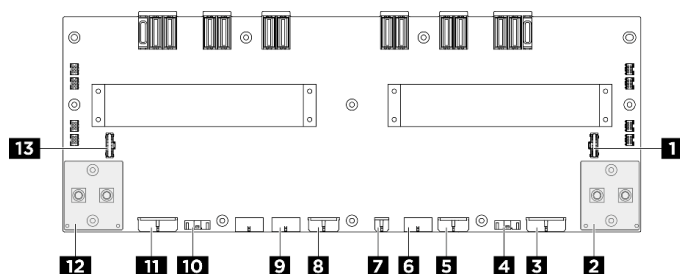


図 397. 分電盤コネクタ

1 PSU インターポーザ側波帯コネクタ 2 (PIB SB2)	2 右の GPU ベースボード電源コネクタ (GPU PWR)
3 PCIe スイッチ・ボード電源コネクタ 2 (FRONT RISER PWR2)	4 PCIe スイッチ・ボード側波帯コネクタ 2 (SWSB2)
5 バックプレーン 2 電源コネクタ (BP2 PWR)	6 前面ファン制御ボード電源コネクタ (FRONT FAN PWR)

7 NVSwitch コールド・プレート・モジュールの漏水検知センサー・コネクタ (LEAK CONN)	8 バックプレーン 1 電源コネクタ (BP1 PWR)
9 背面ファン制御ボード電源コネクタ (REAR FAN PWR2)	10 PCIe スイッチ・ボード側波帯コネクタ 1 (SWSB1)
11 PCIe スイッチ・ボード電源コネクタ 1 (FRONT RISER PWR1)	12 左 GPU ベースボード電源コネクタ (GPU PWR)
13 PSU インターポーザ側波帯コネクタ 1 (PIB SB1)	

PSU インターポーザ・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。

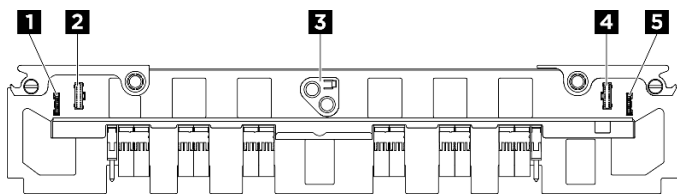


図 398. PSU インターポーザ・コネクタ

1 前面 GPU 漏水検知センサー・コネクタ (FAN2 LEAK2)	2 分電盤側波帯コネクタ 1 (PDB SB1)
3 システム・ボード電源コネクタ (MB PWR)	4 分電盤側波帯コネクタ 2 (PDB SB2)
5 背面 GPU 漏水検知センサー・コネクタ (FAN1 LEAK1)	

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。

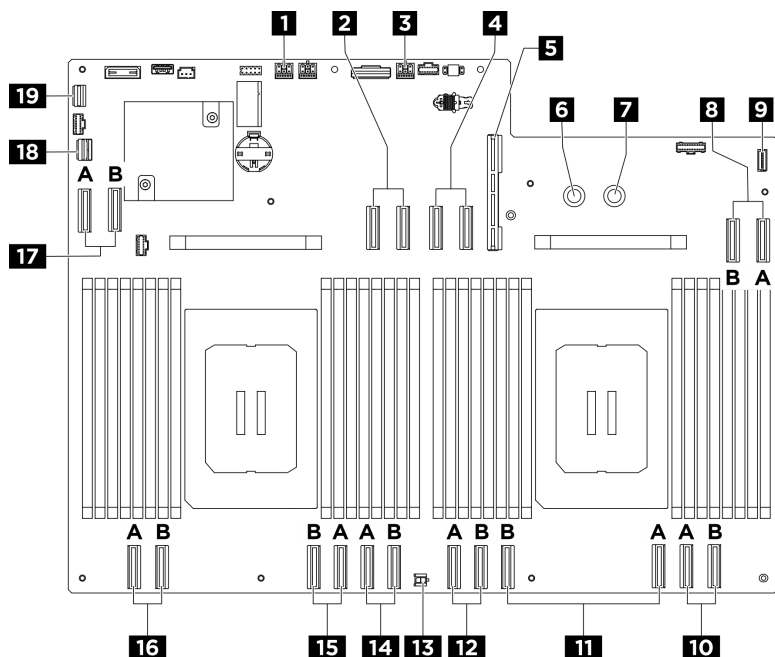


図 399. ケーブル配線用のシステム・ボード・コネクタ

表 33. ケーブル配線用のシステム・ボード・コネクタ

1 PCIe ライザー 2 電源および側波帯コネクタ (BP PWR/SIG 2)	2 PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO4A/MCIO4B)
3 PCIe ライザー 1 電源および側波帯コネクタ (BP PWR/SIG 3)	4 PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO8A/MCIO8B)
5 システム I/O ボード・コネクタ (DC-SCM)	6 PDB_0V コネクタ (PSU_GND)
7 PDB_P12V コネクタ (PSU_P12V)	8 MCIO コネクタ 7 (MCIO7A/MCIO7B)
9 内蔵診断パネル・コネクタ (FRONT IO2)	10 MCIO コネクタ 6 (MCIO6A/MCIO6B)
11 MCIO コネクタ 5 (MCIO5A/MCIO5B)	12 MCIO コネクタ 10 (MCIO10A/MCIO10B)
13 CPU漏水検知センサー・コネクタ (OUTLET TEMP SENSOR)	14 MCIO コネクタ 3 (MCIO3A/MCIO3B)
15 MCIO コネクタ 2 (MCIO2A/MCIO2B)	16 MCIO コネクタ 1 (MCIO1A/MCIO1B)
17 MCIO コネクタ 9 (MCIO9A/MCIO9B)	18 PCIe スイッチ側波帯コネクタ (PCIE SW SIDE BAND)
19 前面 USB / Mini DisplayPort コネクタ (FRONT IO1)	

2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

以下のセクションを使用して、2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線を理解します。

ドライブ・バックプレーンの位置に基づいて、配線計画を選択します。

- [392 ページの「前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」](#)
- [394 ページの「背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」](#)

ケーブル配線が完了したら、ケーブルの位置に対応するケーブルタイでケーブルを束ねます。

- 396 ページの「PCIe スイッチ・ボードに接続されたケーブルを束ねる」
- 395 ページの「前面ドライブ・バックプレーン側のケーブルを束ねる」

注：

- コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**
- ケーブルを配線する際は、ケーブル・ガイドを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

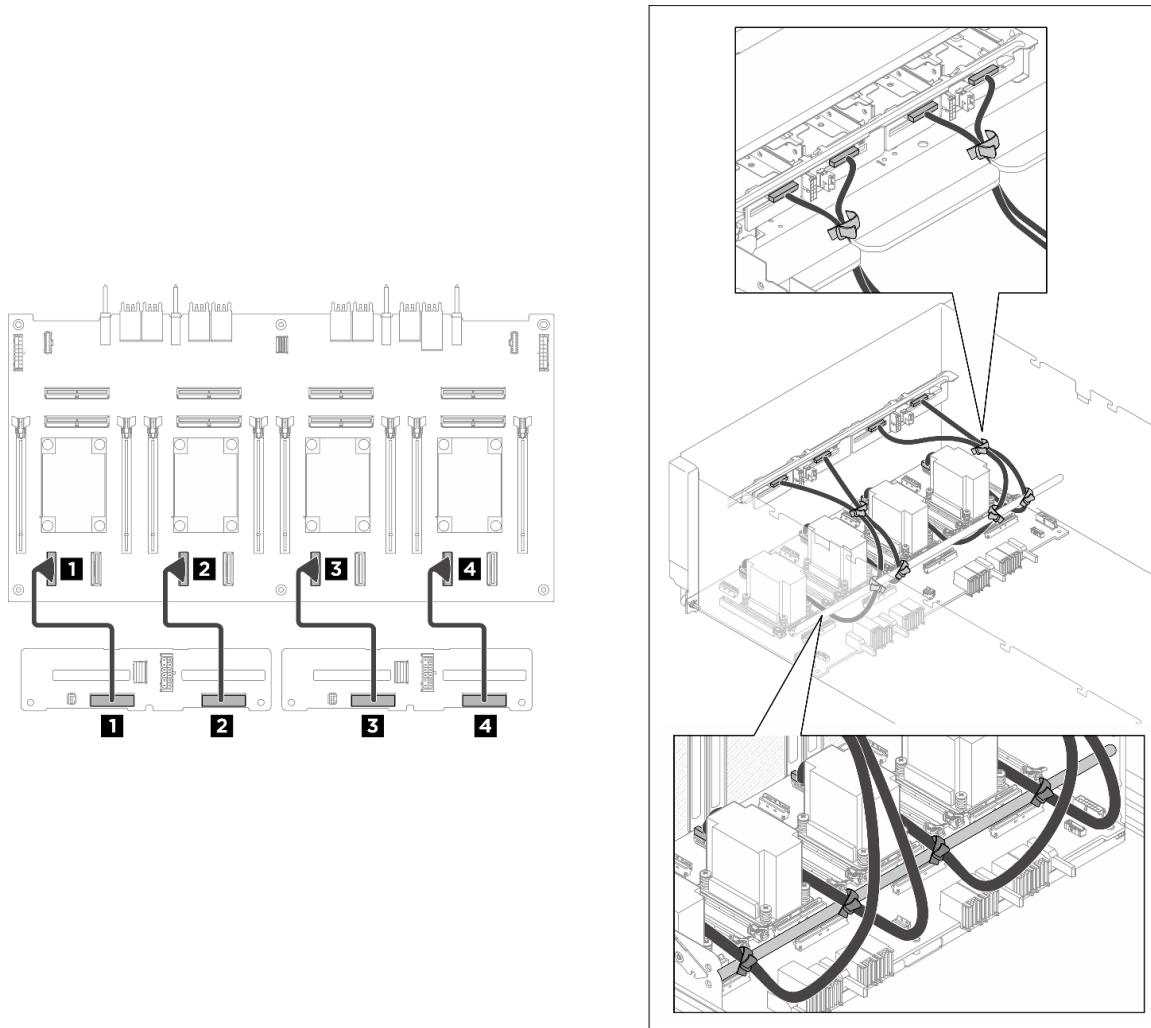
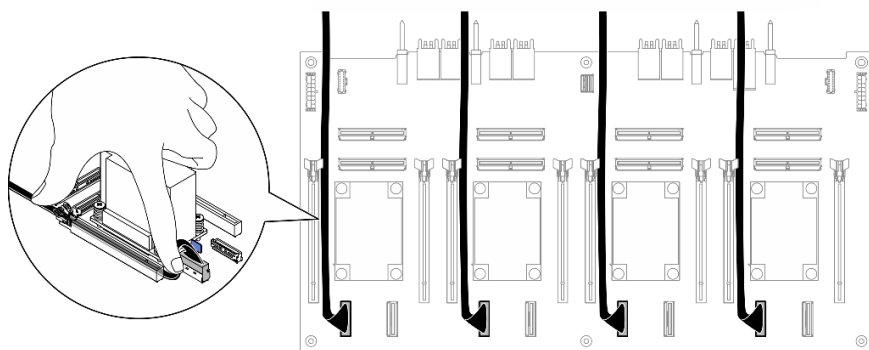


図 400. 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーン信号ケーブル配線

ケーブル	始点	終点	ラベル
1	バックプレーン 1: NVMe コネクター 0 ~ 1	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクター1 (NVME1)	NVME 0-1 NVME 1
2	バックプレーン 1: NVMe コネクター 2 ~ 3	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクター 3 (NVME3)	NVME 2-3 NVME 3
3	バックプレーン 2: NVMe コネクター 0 ~ 1	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクター5 (NVME5)	NVME 0-1 NVME 5
4	バックプレーン 2: NVMe コネクター 2 ~ 3	PCIe スイッチ・ボード: NVMe コネクター 7 (NVME7)	NVME 2-3 NVME 7

注：



2.5 型ドライブ・バックプレーン信号ケーブルをボードに押し下げて、ヒートシンクから遠ざけます。

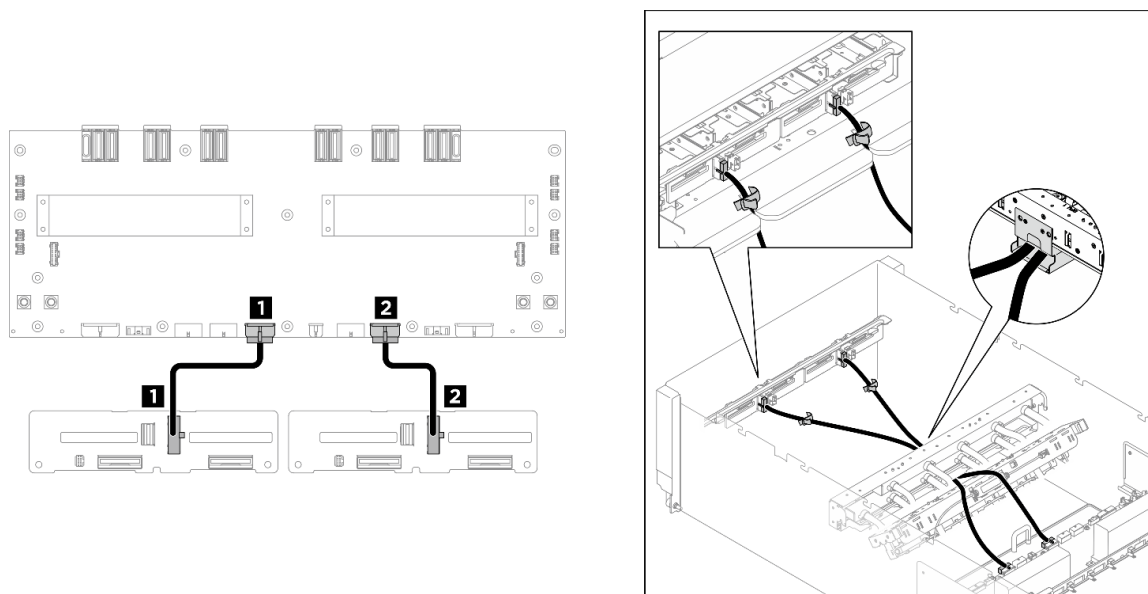


図 401. 前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの電源ケーブル配線

ケーブル	始点	終点	ラベル
1	バックプレーン1: 電源コネクタ	分電盤: バックプレーン1 電源コネクタ (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR
2	バックプレーン2: 電源コネクタ	分電盤: バックプレーン2 電源コネクタ (BP2 PWR)	BP2 PWR BP2 PWR

注：図のように、2.5 型ドライブ・バックプレーン電源ケーブルを GPU ケーブル・ホルダーを通して配線します。

背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

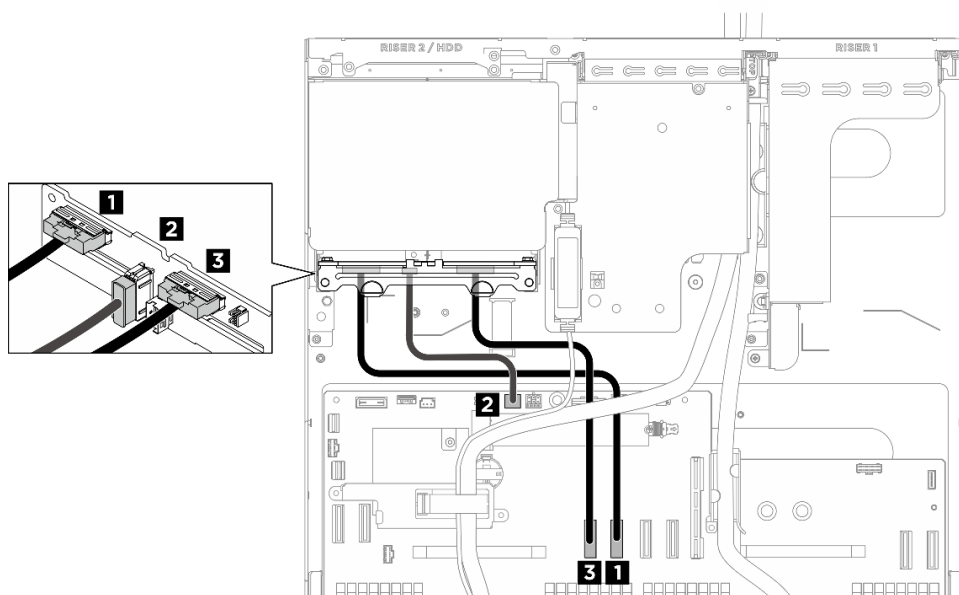


図 402. 背面 2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

ケーブル	始点	終点	ラベル
1	バックプレーン1: NVMe コネクタ 2 ~ 3	システム・ボード: MCIO コネクタ 4A (MCIO4A)	R-NVME 2-3 MCIO 4A
2	バックプレーン2: 電源コネクタ	システム・ボード: バックプレーン電源コネクタ (BP PWR/SIG 2)	R-BP PWR SIG 2
3	バックプレーン2: NVMe コネクタ 0 ~ 1	システム・ボード: MCIO コネクタ 4B (MCIO4B)	R-NVME 0-1 MCIO 4B

終了後

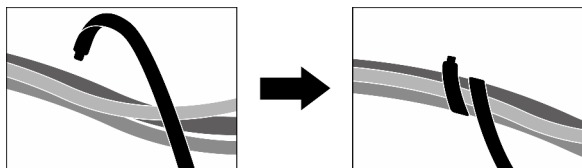
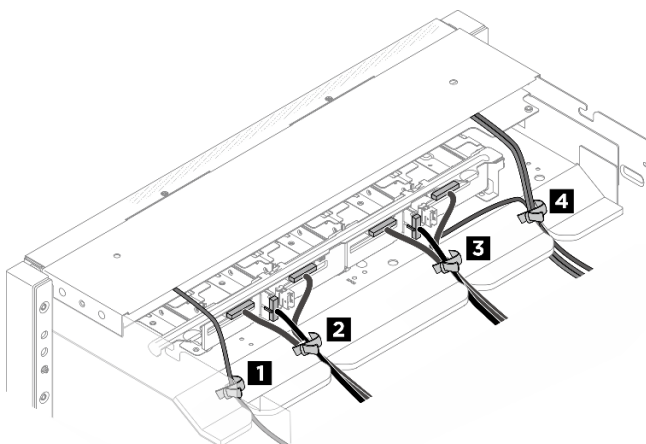


図 403. ケーブル・タイでケーブルを固定する

前面ドライブ・バックプレーン側のケーブルを束ねる

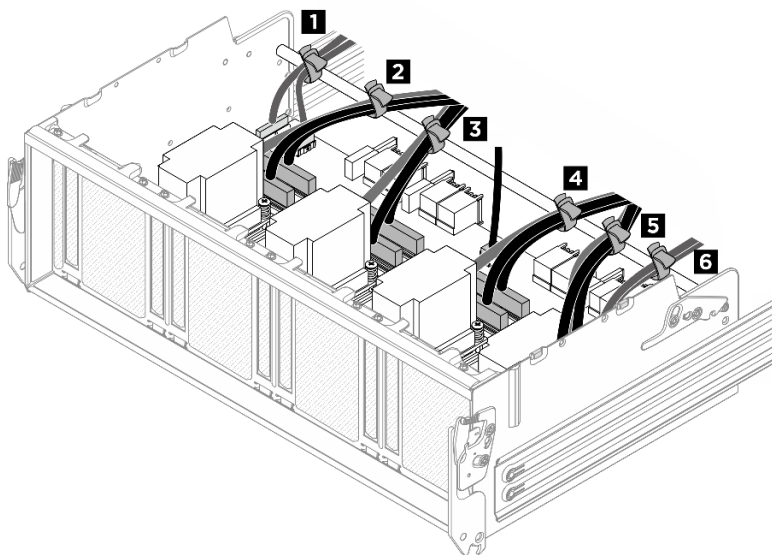
ドライブ・バックプレーン信号ケーブルと電源ケーブル、GPU 管理ケーブル、前面 I/O モジュール・ケーブル、および内蔵診断パネル・ケーブルを 4 つの束に分け、図のようにケーブル・タイで固定します。



バンドル	ケーブル	コネクタ
1	<ul style="list-style-type: none"> 内蔵診断パネル・ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> 内蔵診断パネル
2	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 1 信号ケーブル 2 本 バックプレーン 1 電源ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 1: NVMe コネクタ 0 ~ 1 バックプレーン 1: 電源コネクタ バックプレーン 1: NVMe コネクタ 2 ~ 3
3	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 2 信号ケーブル 2 本 バックプレーン 2 電源ケーブル 1 本 GPU 管理ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 2: NVMe コネクタ 0 ~ 1 バックプレーン 2: NVMe コネクタ 2 ~ 3 バックプレーン 2: 電源コネクタ PCIe スイッチ・ボードから: GPU 管理コネクタ (MGMT)
4	<ul style="list-style-type: none"> GPU 管理ケーブル 1 本 前面 I/O モジュール・ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> システム・ボードへ: PCIe スイッチ側波帯コネクタ (PCIE SW SIDEBAND) 前面出入力モジュール

PCIe スイッチ・ボードに接続されたケーブルを束ねる

PCIe スイッチ・ボードに接続されているケーブルを6つの束に分け、ケーブル・タイでクロス・バーに固定します。



バンドル	ケーブル	コネクタ (PCIe スイッチ・ボード上)
1	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe スイッチ・ボード電源ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード側波帯ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> • PDB PWR1 • PDB SB1
2	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 1 信号ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> • NVME1 • MCIO1 • MCIO2
3	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 1 信号ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> • NVME3 • MCIO3 • MCIO4
4	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 2 信号ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> • NVME5 • MCIO5 • MCIO6
5	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 2 信号ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> • NVME7 • MCIO7 • MCIO8
6	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe スイッチ・ボード電源ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード側波帯ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> • PDB PWR2 • PDB SB2

ファン制御ボードのケーブル配線

以下のセクションを使用して、前面または背面ファン制御ボードのケーブル配線を理解します。

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。

- 397 ページの「前面ファン制御ボード」
- 398 ページの「背面ファン制御ボード」

注：

- コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**
- ケーブルを配線する際は、ケーブル・ガイドを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

前面ファン制御ボード

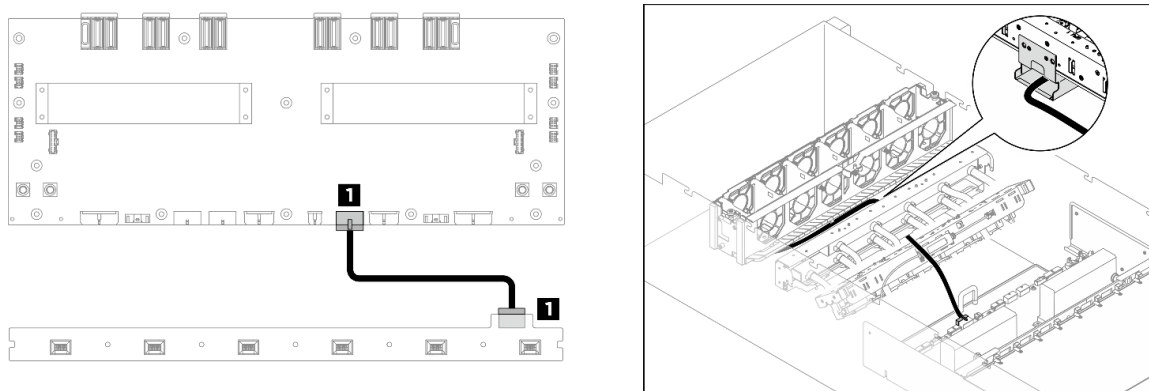


図 404. 前面ファン制御ボードのケーブル配線

ケーブル	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	分電盤: 前面ファン制御ボード電源コネクター (FRONT FAN PWR)	F-Fan PWR F-Fan PWR

注：前面ファン制御ボード・ケーブルを、GPU ケーブル・ホルダーを通して配線します。

背面ファン制御ボード

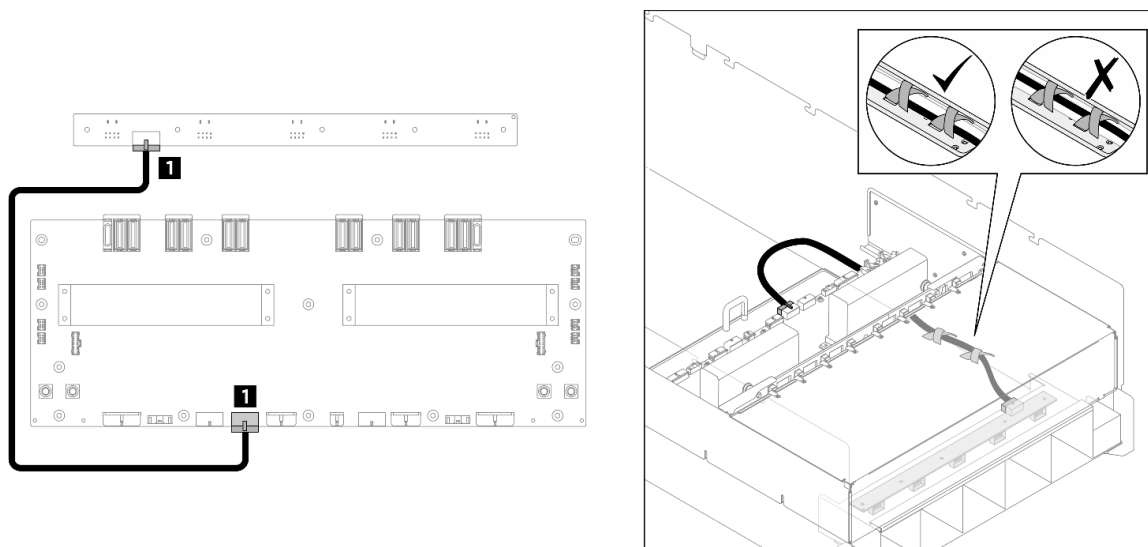


図 405. 背面ファン制御ボードのケーブル配線

ケーブル	始点	終点	ラベル
1	背面ファン制御ボード: 電源コネクタ	分電盤: 背面ファン制御ボード電源コネクタ (REAR FAN PWR2)	R-Fan PWR2 R-Fan PWR

注：センサー・ケーブルをホース・ホルダーに固定する際は、ホースの上にケーブルを配線しないように注意してください。

GPU ベースボードのケーブル配線

以下のセクションを使用して、GPU ベースボードのケーブル配線を理解します。

注：

- コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**
- ケーブルを配線する際は、ケーブル・ガイドを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

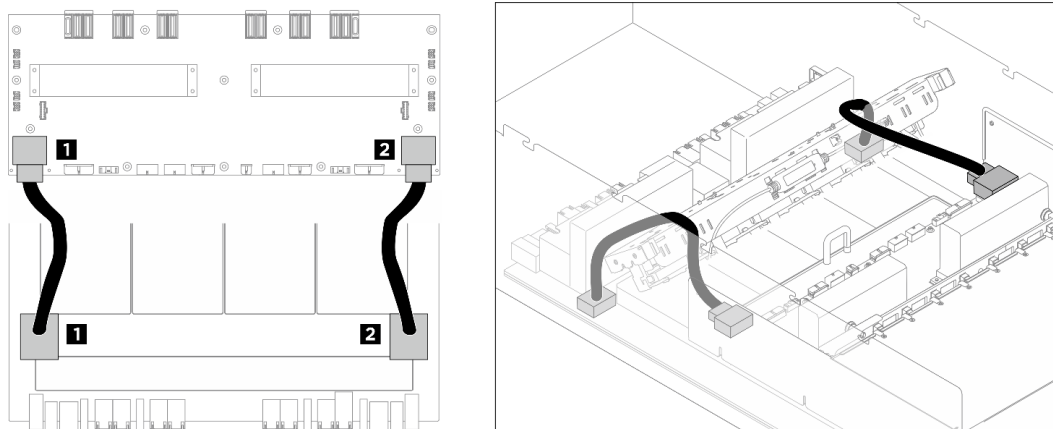


図 406. GPU ベースボードのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1	GPU ベースボード: 左電源コネクタ	分電盤: 左 GPU ベースボード電源コネクタ (GPU PWR)
2	GPU ベースボード: 右電源コネクタ	分電盤: 右 GPU ベースボード電源コネクタ (GPU PWR)

前面 I/O モジュールおよび内蔵診断パネルのケーブル配線

以下のセクションを使用して、前面 I/O モジュールと内蔵診断パネルのケーブル配線を理解します。

ロケーションに基づいて、対応する配線計画を選択します。

- [400 ページの「前面 I/O モジュールのケーブル配線」](#)
- [401 ページの「内蔵診断パネルのケーブル配線」](#)

ケーブル配線が完了したら、ケーブルの位置に対応するケーブルタイでケーブルを束ねます。

- [402 ページの「前面ドライブ・バックプレーン側のケーブルを束ねる」](#)

注：

- コネクタ間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**
- ケーブルを配線する際は、ケーブル・ガイドを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

前面 I/O モジュールのケーブル配線

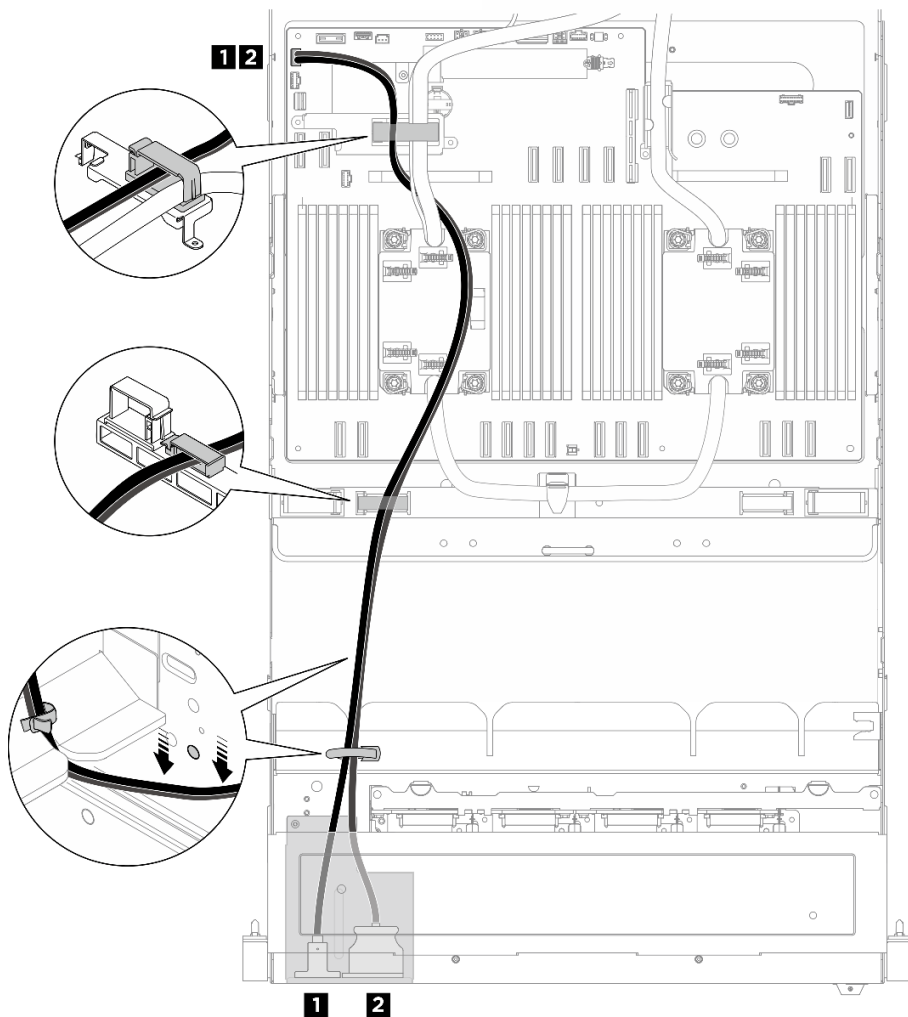


図 407. 前面 I/O モジュールのケーブル配線

ケーブル	始点	終点	ラベル
1	前面 I/O モジュール: Mini DisplayPort ケーブル	システム・ボード・アセンブリー: 前面 USB / Mini DisplayPort コネクター (FRONT IO1)	DP/USB FRONT IO1
2	前面出入力モジュール: USB ケーブル		

内蔵診断パネルのケーブル配線

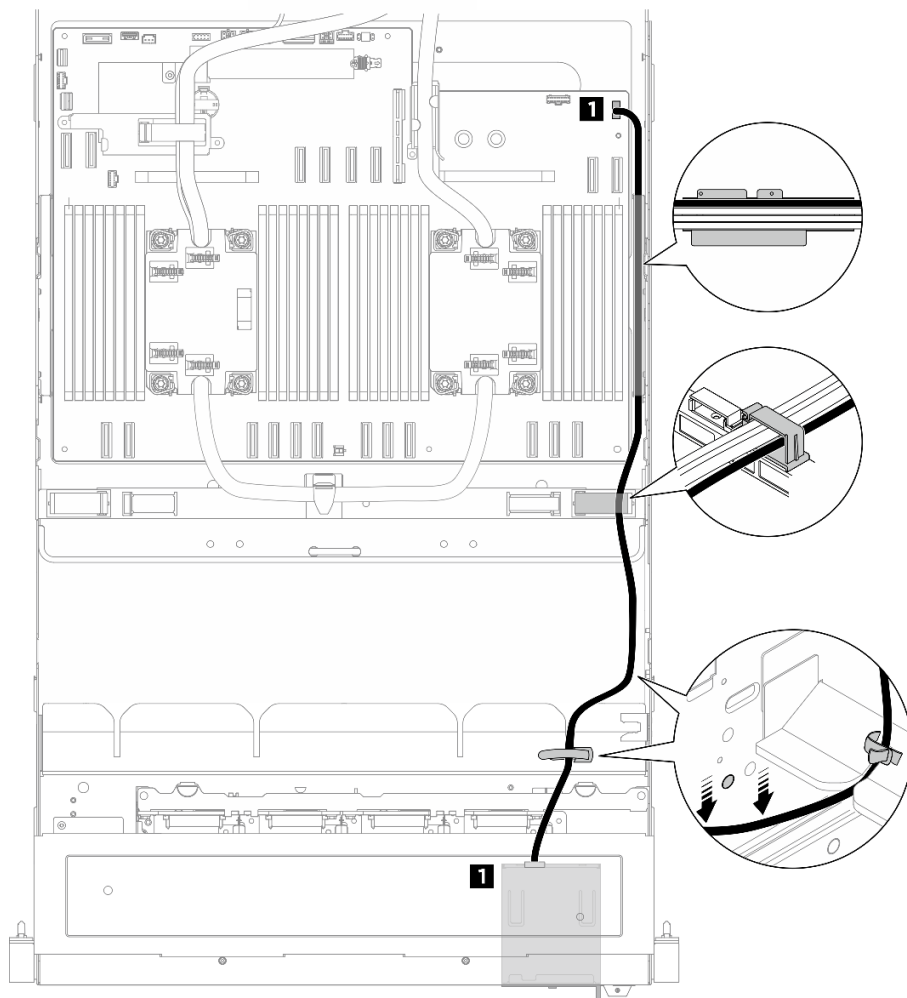


図 408. 内蔵診断パネルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点	ラベル
1	内蔵診断パネル: 内蔵診断パネル・ケーブル	システム・ボード・アセンブリー: 内蔵診断パネル・コネクタ (FRONT IO2)	Pong FRONT IO2

注:

- 内蔵診断パネル・ケーブルと前面 I/O モジュール・ケーブルが、図のようにシャーシ上の丸マークより低い位置にあることを確認します。
- CPU 複合システム・シャーシのケーブル・ガイドに沿って配線するときは、内蔵診断パネル・ケーブルを電源ケーブルの上に置き、互いに平行に保ってください。

終了後

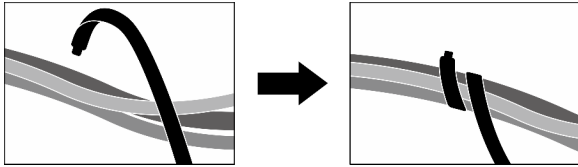
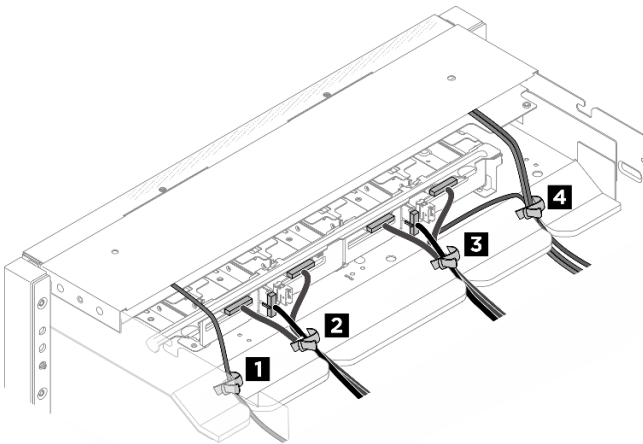


図 409. ケーブル・タイでケーブルを固定する

前面ドライブ・バックプレーン側のケーブルを束ねる

ドライブ・バックプレーン信号ケーブルと電源ケーブル、GPU 管理ケーブル、前面 I/O モジュール・ケーブル、および内蔵診断パネル・ケーブルを 4 つの束に分け、図のようにケーブル・タイで固定します。



バンドル	ケーブル	コネクタ
1	<ul style="list-style-type: none"> 内蔵診断パネル・ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> 内蔵診断パネル
2	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 1 信号ケーブル 2 本 バックプレーン 1 電源ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 1: NVMe コネクタ 0 ~ 1 バックプレーン 1: 電源コネクタ バックプレーン 1: NVMe コネクタ 2 ~ 3
3	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 2 信号ケーブル 2 本 バックプレーン 2 電源ケーブル 1 本 GPU 管理ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 2: NVMe コネクタ 0 ~ 1 バックプレーン 2: NVMe コネクタ 2 ~ 3 バックプレーン 2: 電源コネクタ PCIe スイッチ・ボードから: GPU 管理コネクタ (MGMT)
4	<ul style="list-style-type: none"> GPU 管理ケーブル 1 本 前面 I/O モジュール・ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> システム・ボードへ: PCIe スイッチ側波帯コネクタ (PCIE SW SIDEBAND) 前面出入力モジュール

システム I/O ボードのケーブル配線

以下のセクションを使用して、システム I/O ボードのケーブル配線を理解します。

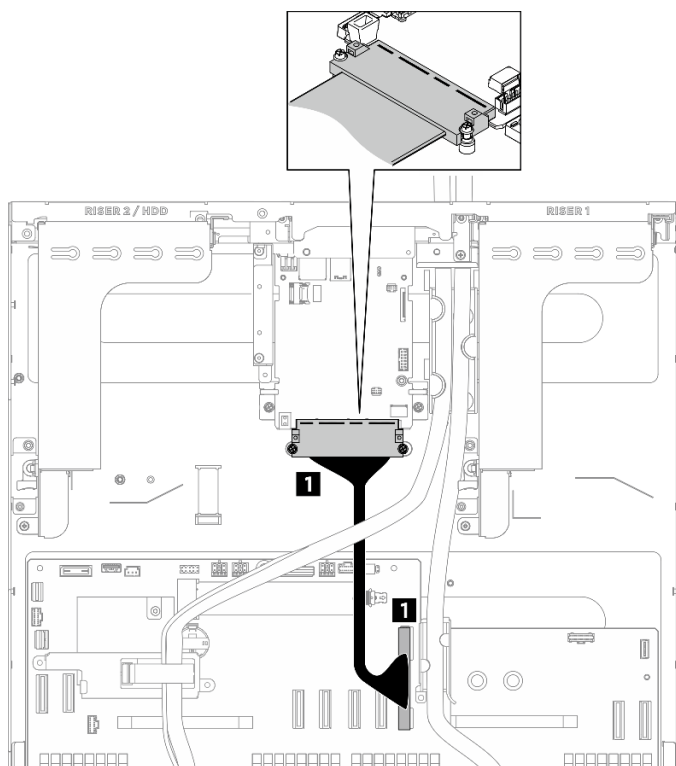


図 410. システム I/O ボードのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1	システム I/O ボード: プロセッサ・ボード・コネクタ	システム・ボード・アセンブリー: システム I/O ボード・コネクタ (DC-SCM)

PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線

以下のセクションを使用して、PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線を理解します。

ロケーションに基づいて、対応する配線計画を選択します。

- [404 ページの「PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル配線」](#)
- [408 ページの「GPU 管理ケーブル配線」](#)
- [410 ページの「PCIe スイッチ・ボードの電源および側波帯ケーブル」](#)

古い PCIe スイッチ・ボード信号ケーブルを新しいものと交換する場合、ケーブルをプリバンドしてから PCIe スイッチ・ボードに接続します。

- [407 ページの「PCIe スイッチ・ボード信号ケーブルのプリバンド」](#)

ケーブル配線が完了したら、ケーブルの位置に対応するケーブルタイでケーブルを束ねます。

- [411 ページの「PCIe スイッチ・ボードに接続されたケーブルを束ねる」](#)

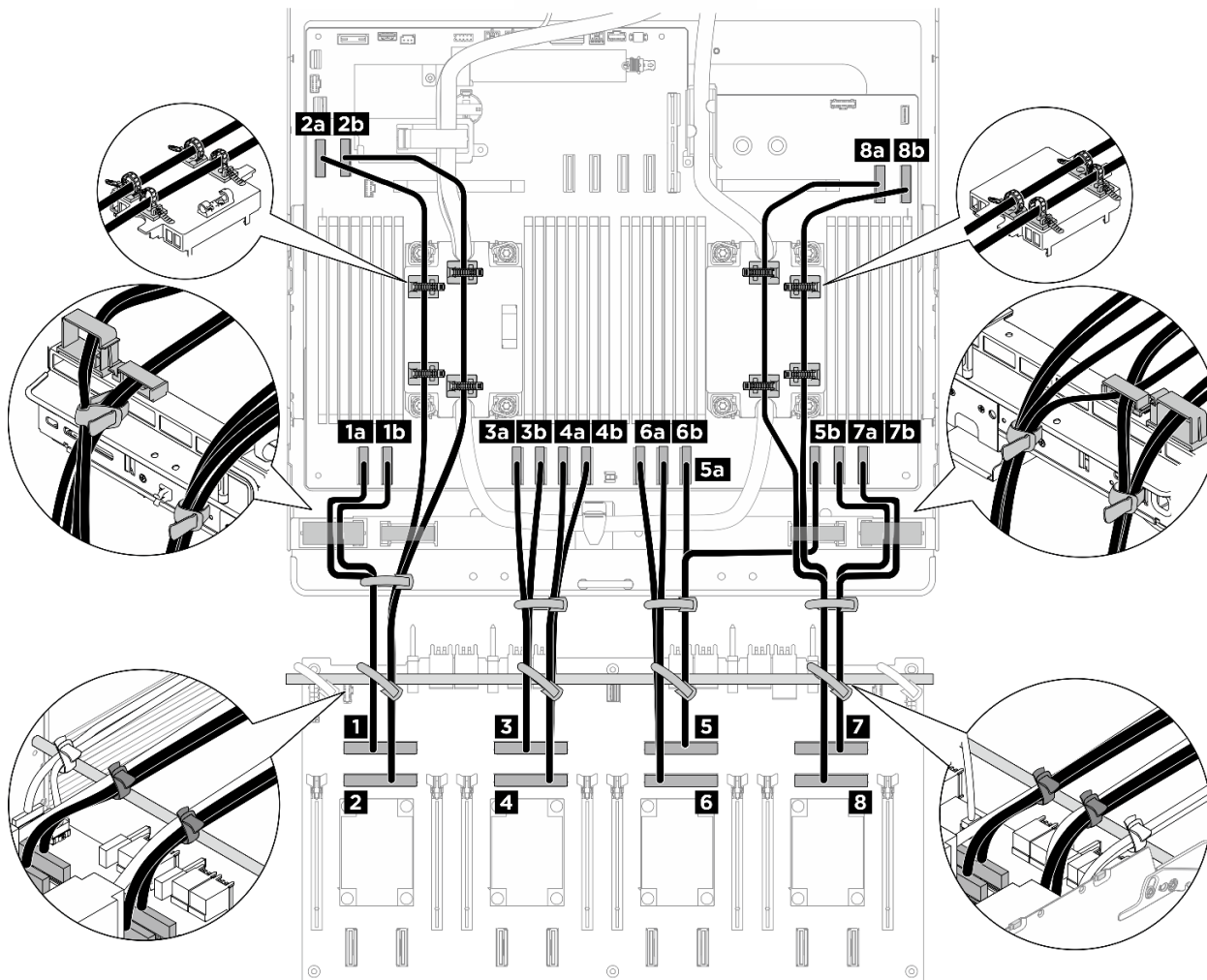
- 412 ページの「システム・ボードに接続されたケーブルを束ねる」
- 413 ページの「前面ドライブ・バックプレーン側のケーブルを束ねる」

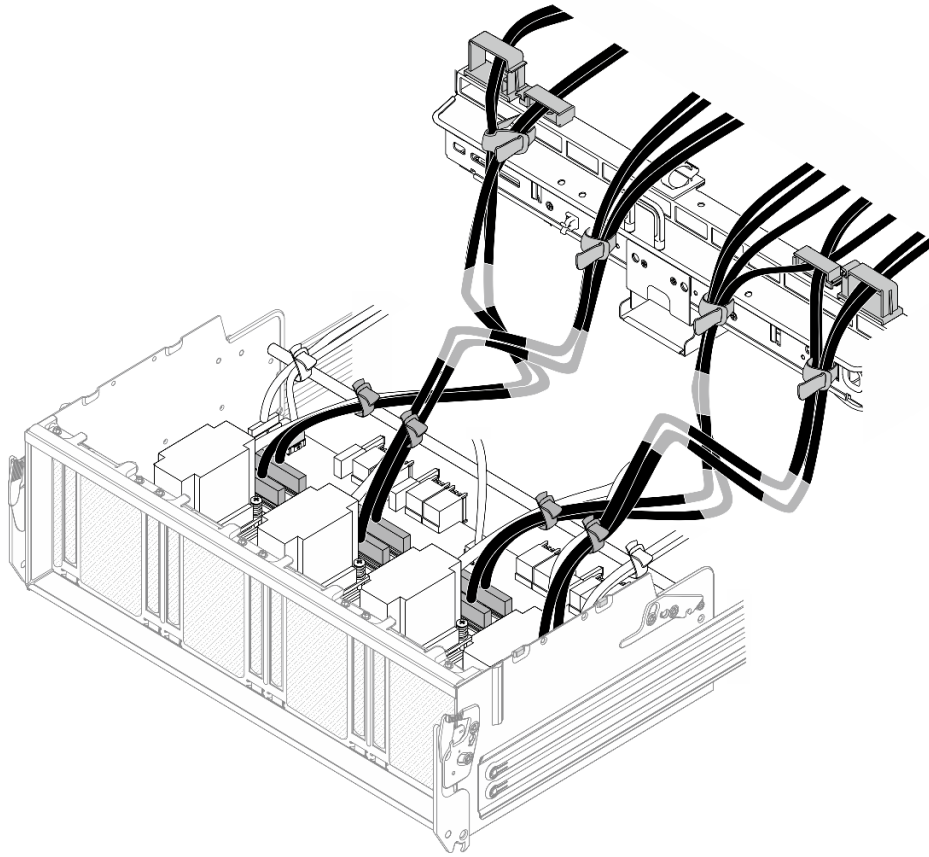
注：

- コネクター間の接続: **1↔1**、**2↔2**、**3↔3**、... **n↔n**
- ケーブルを配線する際は、ケーブル・ガイドを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル配線

信号ケーブル

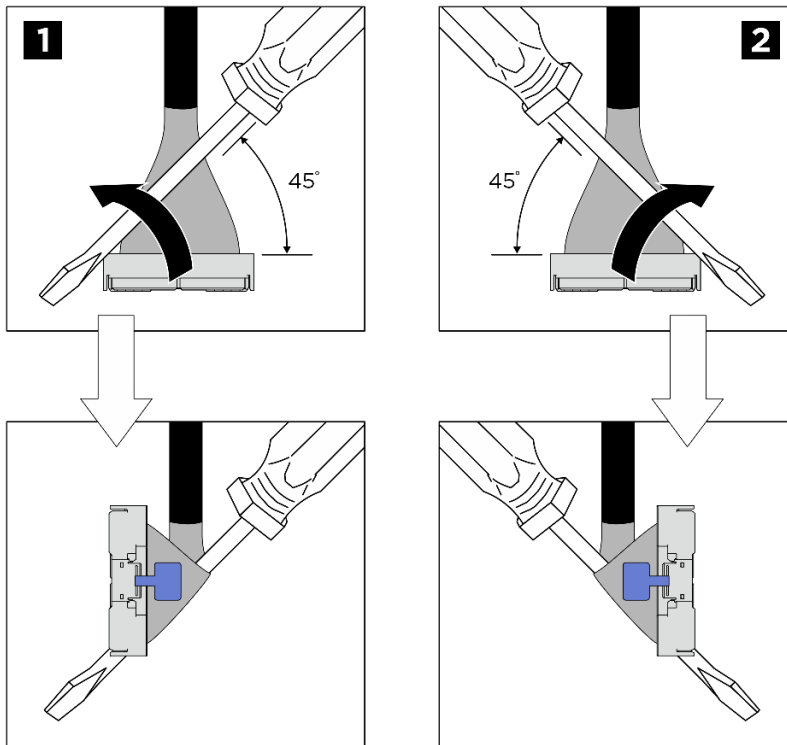




ケーブル	始点	終点	ラベル	プリバンド
1	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-1 (MCIO1)	1a システム・ボード: MCIO コネクタ-1 (MCIO1A)	A-1A MCIO 1	プリバンド方向 B
		1b システム・ボード: MCIO コネクタ-1 (MCIO1B)	B-1B MCIO 1	
2	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-2 (MCIO2)	2a システム・ボード: MCIO コネクタ-9 (MCIO9A)	A-9A MCIO 2	プリバンド方向 B
		2b システム・ボード: MCIO コネクタ-9 (MCIO9B)	B-9B MCIO 2	
3	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-3 (MCIO3) 注: • ケーブルの端 A をコネクタ B に接続します。 • ケーブルの端 B をコネクタ A に接続します。	3a システム・ボード: MCIO コネクタ-2 (MCIO2B)	A-2B MCIO 3	プリバンド方向 A
		3b システム・ボード: MCIO コネクタ-2 (MCIO2A)	B-2A MCIO 3	

ケーブル	始点	終点	ラベル	プリバンド
4	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-4 (MCIO4)	4a システム・ボード: MCIO コネクタ-3 (MCIO3A)	A-3A MCIO 4	プリバンド方向 A
		4b システム・ボード: MCIO コネクタ-3 (MCIO3B)	B-3B MCIO 4	
5	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-5 (MCIO5) 注: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 A をコネクタ B に接続します。 ケーブルの端 B をコネクタ A に接続します。 	5a システム・ボード: MCIO コネクタ-5 (MCIO5B)	A-5B MCIO 5	プリバンド方向 B
		5b システム・ボード: MCIO コネクタ-5 (MCIO5A)	B-5A MCIO 5	
6	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-6 (MCIO6)	6a システム・ボード: MCIO コネクタ-10 (MCIO10A)	A-10A MCIO 10	プリバンド方向 B
		6b システム・ボード: MCIO コネクタ-10 (MCIO10B)	B-10B MCIO 10	
7	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-7 (MCIO7)	7a システム・ボード: MCIO コネクタ-6 (MCIO6A)	A-6A MCIO 6	プリバンド方向 A
		7b システム・ボード: MCIO コネクタ-6 (MCIO6B)	B-6B MCIO 6	
8	PCIe スイッチ・ボード: MCIO コネクタ-8 (MCIO8) 注: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの端 A をコネクタ B に接続します。 ケーブルの端 B をコネクタ A に接続します。 	8a システム・ボード: MCIO コネクタ-7 (MCIO7B)	A-7B MCIO 7	プリバンド方向 A
		8b システム・ボード: MCIO コネクタ-7 (MCIO7A)	B-7A MCIO 7	

PCIe スイッチ・ボード信号ケーブルのプリベンド

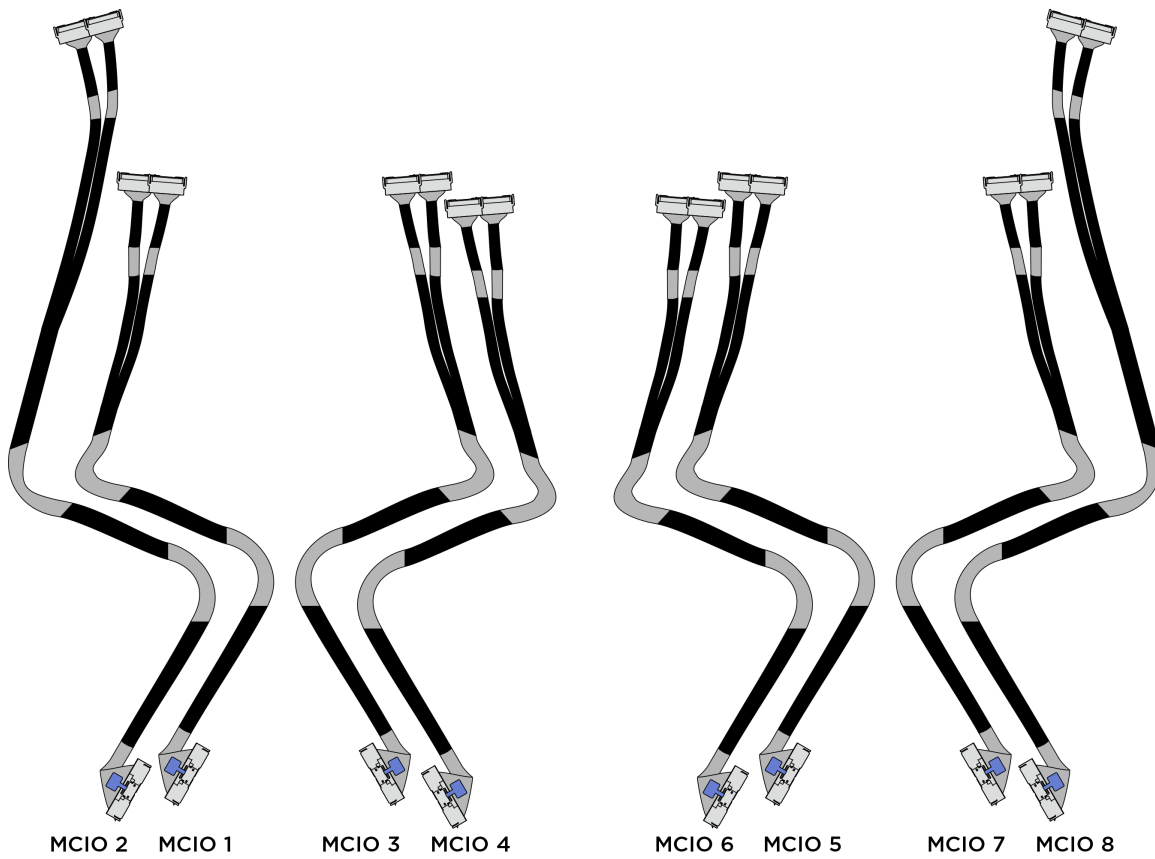


1	プリベンド方向 A
2	プリベンド方向 B

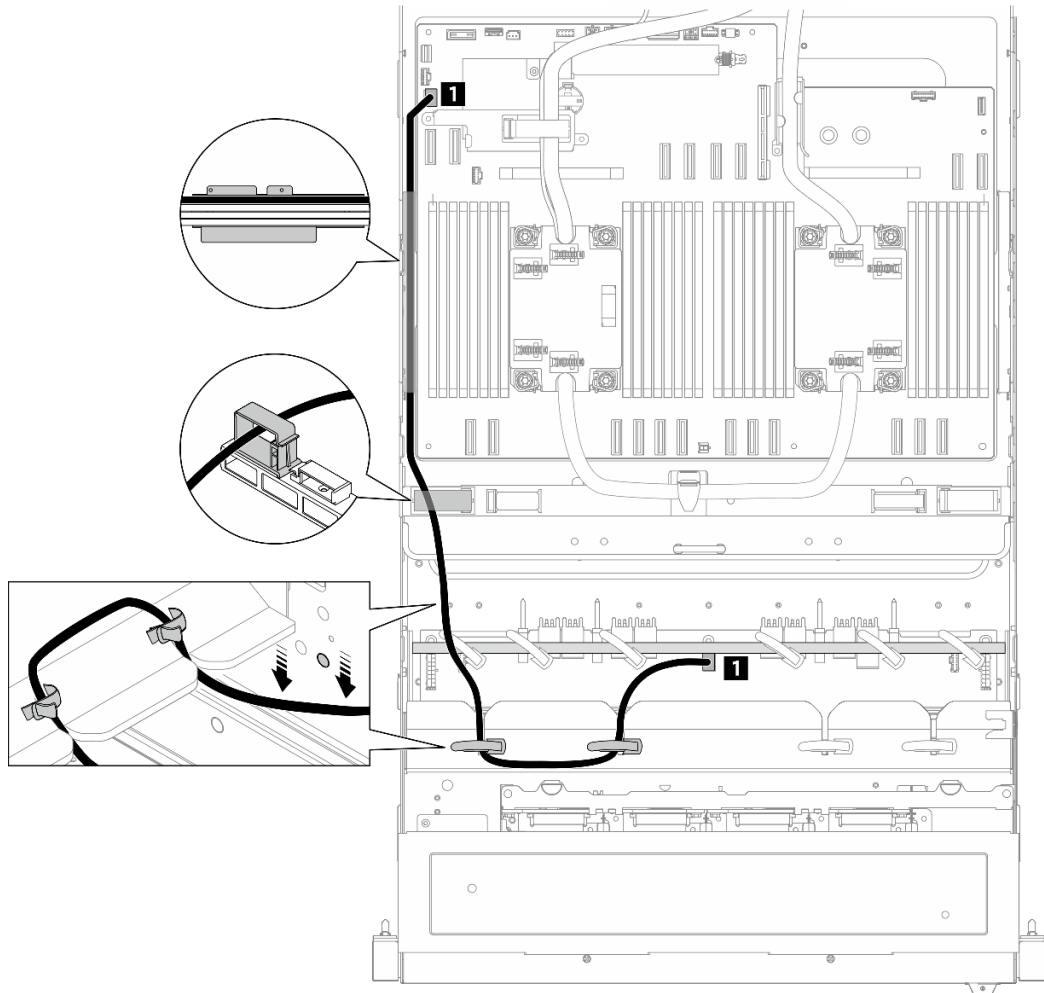
工具としてプラス・ドライバーまたはマイナス・ドライバーを使用します。

コネクタに対して45度の角度でドライバーを配置します。図のようにケーブルを慎重に曲げます。

プリベンド方向については、次の図を参照してください。



GPU 管理ケーブル配線
GPU 管理ケーブル

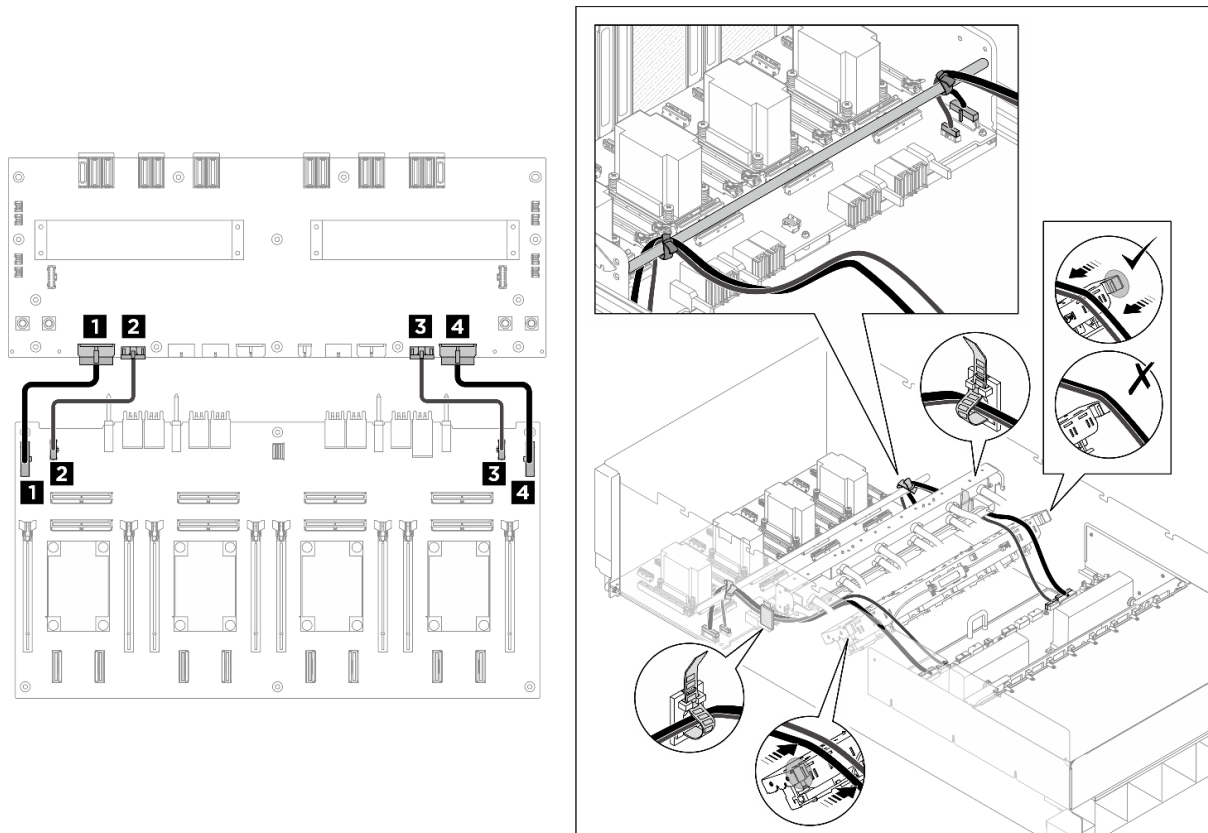


ケーブル	始点	終点
1	PCIe スイッチ・ボード: GPU 管理コネクタ (MGMT)	システム・ボード: PCIe スイッチ側波帯コネクタ (PCIE SW SIDE BAND)

注：図のように、GPU 管理ケーブルをシャーシの丸マークより低い位置に置いてください。

図411. PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線 (GPU 管理ケーブル)

PCIe スイッチ・ボードの電源および側波帯ケーブル



ケーブル	始点	終点
1	PCIe スイッチ・ボード: 分電盤電源コネクタ 1 (PDB PWR1)	分電盤: PCIe スイッチ・ボード電源コネクタ 1 (FRONT RISER PWR1)
2	PCIe スイッチ・ボード: 分電盤側波帯コネクタ 1 (PDB SB1)	分電盤: PCIe スイッチ・ボード側波帯コネクタ 1 (SWSB1)
3	PCIe スイッチ・ボード: 分電盤電源コネクタ 2 (PDB PWR2)	分電盤: PCIe スイッチ・ボード電源コネクタ 2 (FRONT RISER PWR2)
4	PCIe スイッチ・ボード: 分電盤側波帯コネクタ 2 (PDB SB2)	分電盤: PCIe スイッチ・ボード側波帯コネクタ 2 (SWSB2)

図 412. PCIe スイッチ・ボードのケーブル配線 (電源ケーブルおよび側波帯ケーブル)

注: 多岐管の右端と左端にセンサー・ケーブルを配置しないようにしてください。

終了後

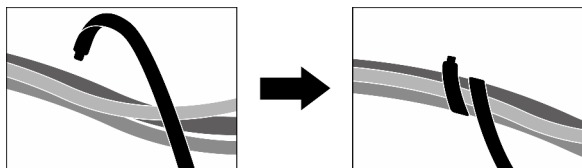
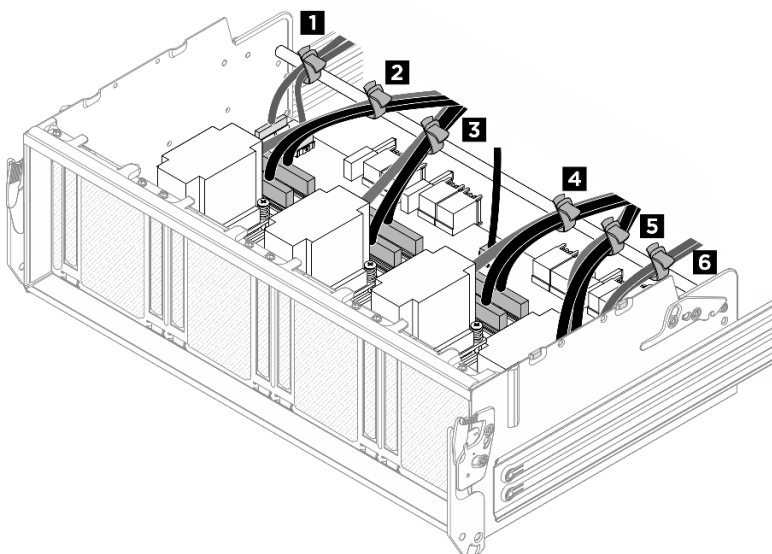


図 413. ケーブル・タイでケーブルを固定する

PCIe スイッチ・ボードに接続されたケーブルを束ねる

PCIe スイッチ・ボードに接続されているケーブルを 6 つの束に分け、ケーブル・タイでクロス・バーに固定します。

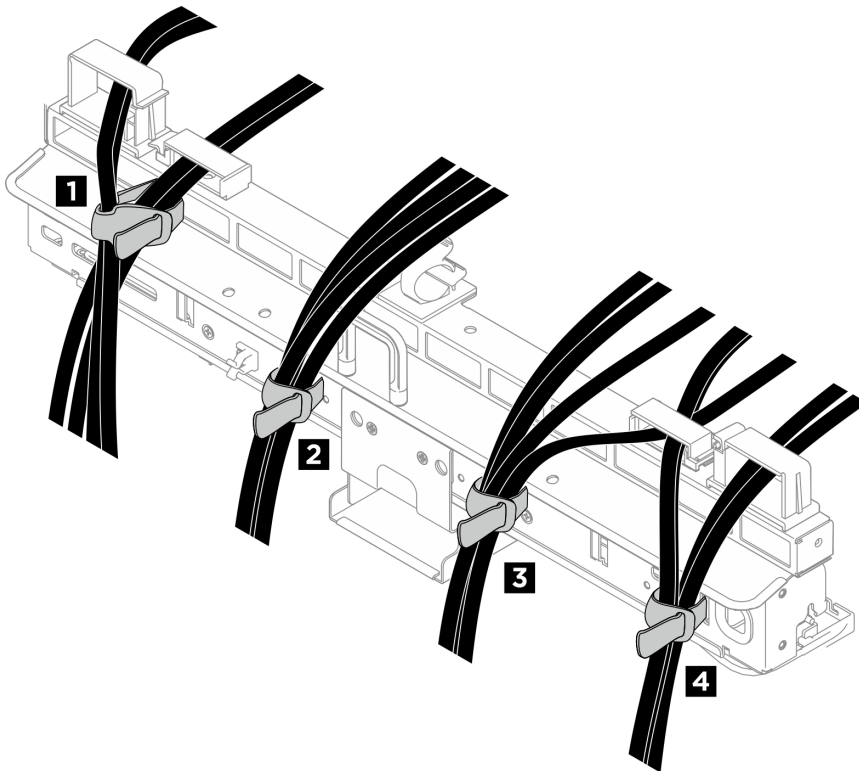


バンドル	ケーブル	コネクタ (PCIe スイッチ・ボード上)
1	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe スイッチ・ボード電源ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード側波帯ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> • PDB PWR1 • PDB SB1
2	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 1 信号ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> • NVME1 • MCIO1 • MCIO2
3	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 1 信号ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> • NVME3 • MCIO3 • MCIO4
4	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 2 信号ケーブル 1 本 • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> • NVME5 • MCIO5 • MCIO6

<p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーン 2 信号ケーブル 1 本 PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> NVME7 MCI07 MCI08
<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> PCIe スイッチ・ボード電源ケーブル 1 本 PCIe スイッチ・ボード側波帯ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> PDB PWR2 PDB SB2

システム・ボードに接続されたケーブルを束ねる

PCIe スイッチ・ボードの信号ケーブルを 4 つの束に分け、図のようにケーブル・タイで固定します。

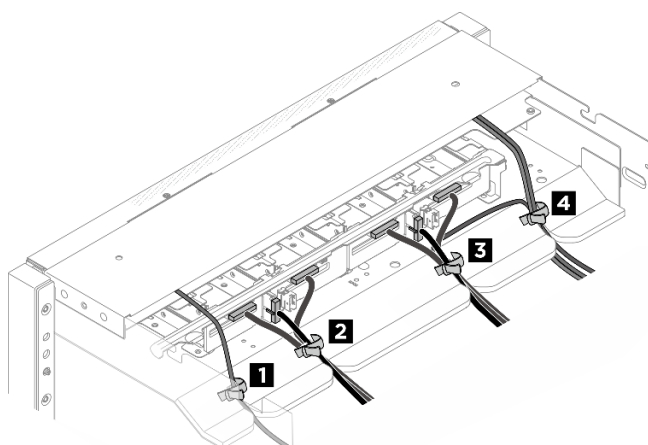


バンドル	ケーブル	コネクタ (システム・ボード上)
<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 4 本 	<ul style="list-style-type: none"> MCI01A MCI01B MCI09A MCI09B
<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 4 本 	<ul style="list-style-type: none"> MCI02A MCI02B MCI03A MCI03B

3	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 4 本 	<ul style="list-style-type: none"> • MCIO5A • MCIO5B • MCIO10A • MCIO10B
4	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe スイッチ・ボード信号ケーブル 4 本 	<ul style="list-style-type: none"> • MCIO6A • MCIO6B • MCIO7A • MCIO7B

前面ドライブ・バックプレーン側のケーブルを束ねる

ドライブ・バックプレーン信号ケーブルと電源ケーブル、GPU 管理ケーブル、前面 I/O モジュール・ケーブル、および内蔵診断パネル・ケーブルを 4 つの束に分け、図のようにケーブル・タイで固定します。



バンドル	ケーブル	コネクタ
1	<ul style="list-style-type: none"> • 内蔵診断パネル・ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> • 内蔵診断パネル
2	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 1 信号ケーブル 2 本 • バックプレーン 1 電源ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 1: NVMe コネクタ 0 ~ 1 • バックプレーン 1: 電源コネクタ • バックプレーン 1: NVMe コネクタ 2 ~ 3
3	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 2 信号ケーブル 2 本 • バックプレーン 2 電源ケーブル 1 本 • GPU 管理ケーブル 1 本 	<ul style="list-style-type: none"> • バックプレーン 2: NVMe コネクタ 0 ~ 1 • バックプレーン 2: NVMe コネクタ 2 ~ 3 • バックプレーン 2: 電源コネクタ • PCIe スイッチ・ボードから: GPU 管理コネクタ (MGMT)
4	<ul style="list-style-type: none"> • GPU 管理ケーブル 1 本 • 前面 I/O モジュール・ケーブル 2 本 	<ul style="list-style-type: none"> • システム・ボードへ: PCIe スイッチ側波帯コネクタ (PCIE SW SIDEBAND) • 前面出入力モジュール

PSU インターポーザのケーブル配線

以下のセクションを使用して、PSU インターポーザのケーブル配線を理解します。

ロケーションに基づいて、対応する配線計画を選択します。

- 414 ページの「PSU インターポーザから分電盤へのケーブル配線」
- 415 ページの「PSU インターポーザからシステム・ボードへのケーブル配線」

注：

- コネクター間の接続: **1** ↔ **1**、**2** ↔ **2**、**3** ↔ **3**、... **n** ↔ **n**
- ケーブルを配線する際は、ケーブル・ガイドを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

PSU インターポーザから分電盤へのケーブル配線

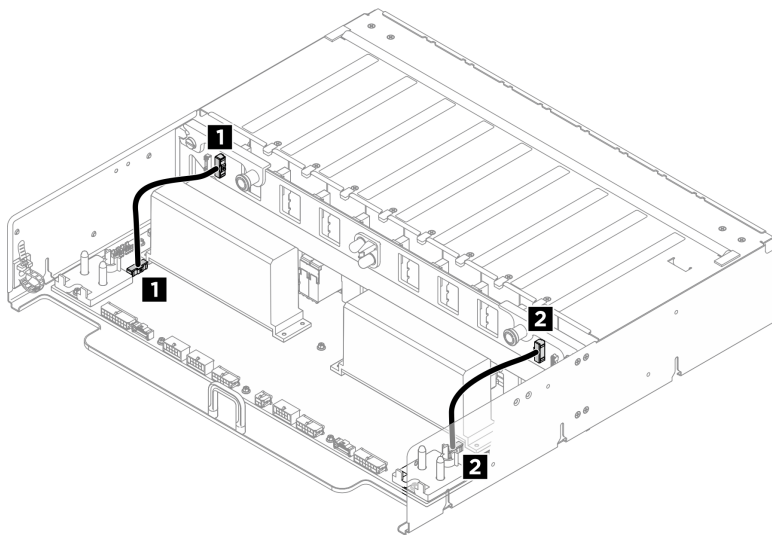


図 414. PSU インターポーザから分電盤へのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1	PSU インターポーザ: 分電盤側波帯コネクター 1 (PDB SB1)	分電盤: PSU インターポーザ側波帯コネクター 1 (PIB SB1)
2	PSU インターポーザ: 分電盤側波帯コネクター 2 (PDB SB2)	分電盤: PSU インターポーザ側波帯コネクター 2 (PIB SB2)

PSU インターポーザからシステム・ボードへのケーブル配線

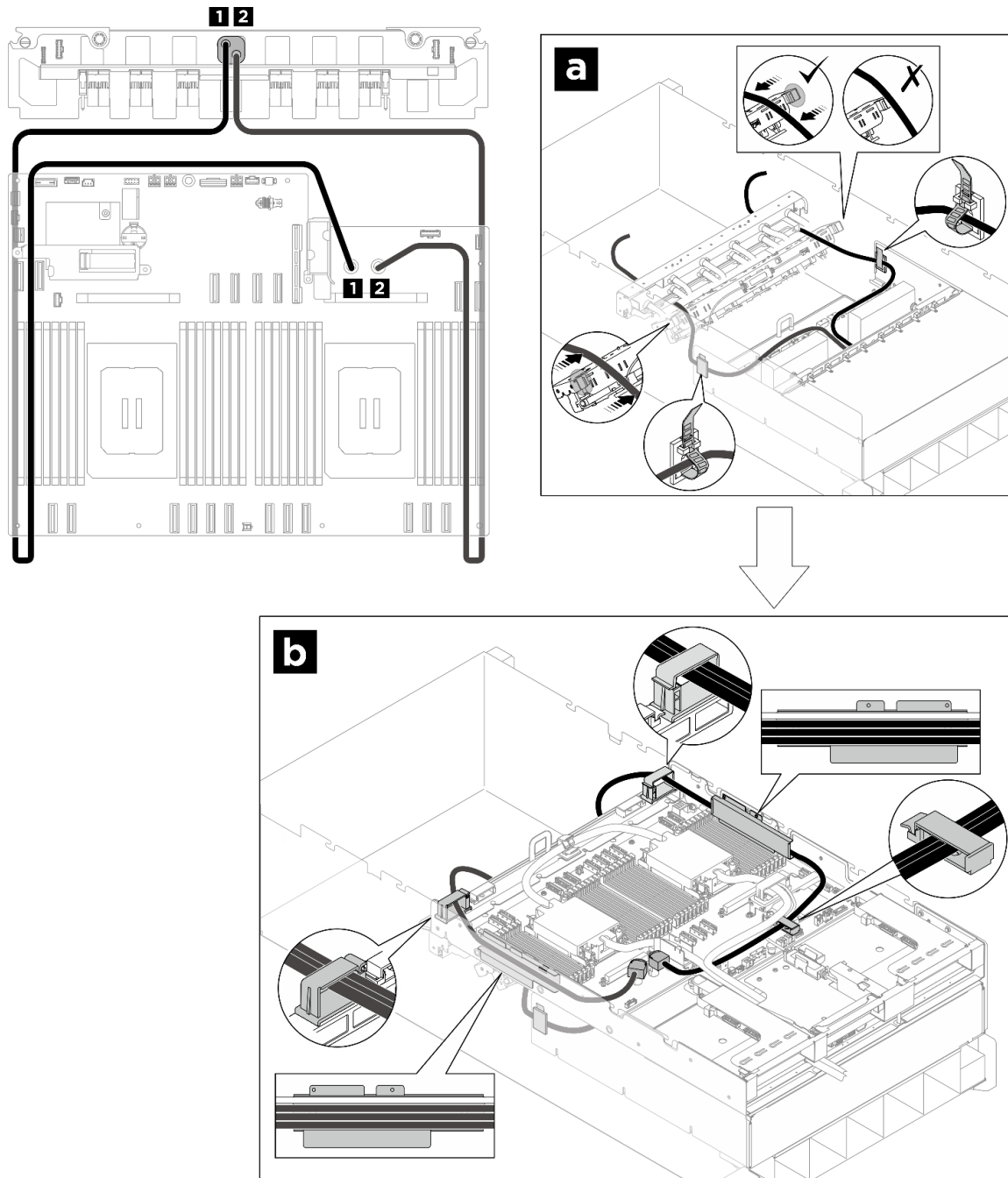


図 415. PSU インターポーザからシステム・ボードへのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1	PSU インターポーザ: システム・ボード電源コネクタ (MB PWR)	1 システム・ボード: PDB_0V コネクタ (PSU_GND) (黒色のケーブル)
2		2 システム・ボード: PDB_P12V コネクタ (PSU_P12V) (赤いケーブル)

a	PDB および GPU 複合システムからのビュー
b	CPU 複合システムからのビュー

注：

- CPU 複合システム・シャーシのケーブル・ガイドを使用して配線するときは、内蔵診断パネル・ケーブルと GPU 管理ケーブルを電源ケーブルの上に置き、互いに平行に保ってください。**b** に示されています。
- 多岐管の両端に電源ケーブルを配置しないようにしてください。**a** に示されています。

PCIe ライザーのケーブル配線

以下のセクションを使用して、PCIe ライザーのケーブル配線を理解します。

注：

- コネクター間の接続: **1**↔**1**、**2**↔**2**、**3**↔**3**、... **n**↔**n**
- ケーブルを配線する際は、ケーブル・ガイドを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。
- 各ケーブルのラベルは、接続元と接続先を示しています。この情報は、**RY-X** および **PZ** という形式です。**Y** は PCIe ライザー番号、**X** はライザー・カード上のコネクター、**Z** はシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターを示します。

PCIe ライザーのケーブル配線

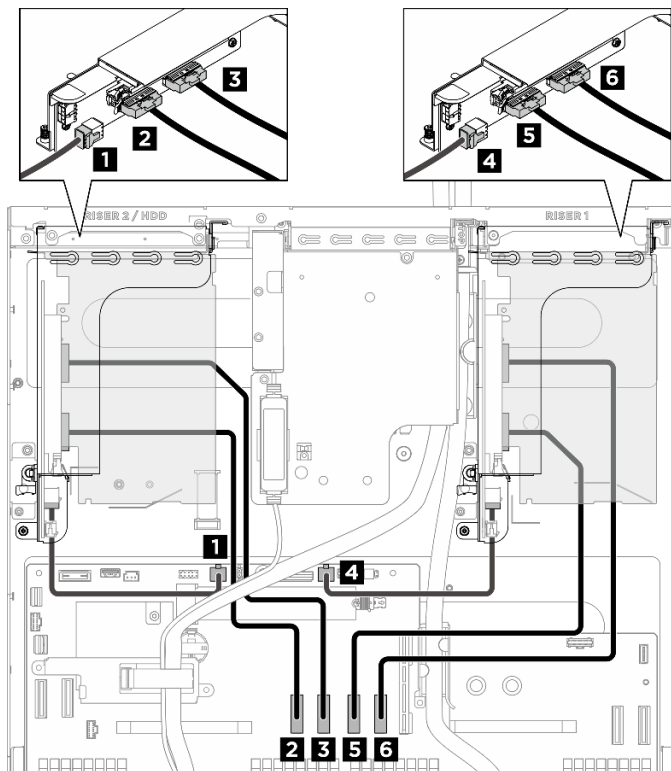


図 416. PCIe ライザーのケーブル配線

始点	終点	ラベル
1 PCIe ライザー 2 電源コネクタ (RISER PWR)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 2 電源および側波帯コ ネクタ (BP PWR/SIG 1)	R2-Riser PWR PWR/SIG 2
2 PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO 1)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO4B)	R2-MCIO 2 MCIO 4B
3 PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO 2)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 2 信号コネクタ (MCIO4A)	R2-MCIO 1 MCIO 4A
4 PCIe ライザー 1 電源コネクタ (RISER PWR)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 1 電源および側波帯コ ネクタ (BP PWR/SIG 3)	R1-Riser PWR PWR/SIG 3
5 PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO 1)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO8A)	R1-MCIO 1 MCIO 8A
6 PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO 2)	システム・ボード・アセンブリ: PCIe ライザー 1 信号コネクタ (MCIO8B)	R1-MCIO 2 MCIO 8B

DPU 電源ケーブル配線

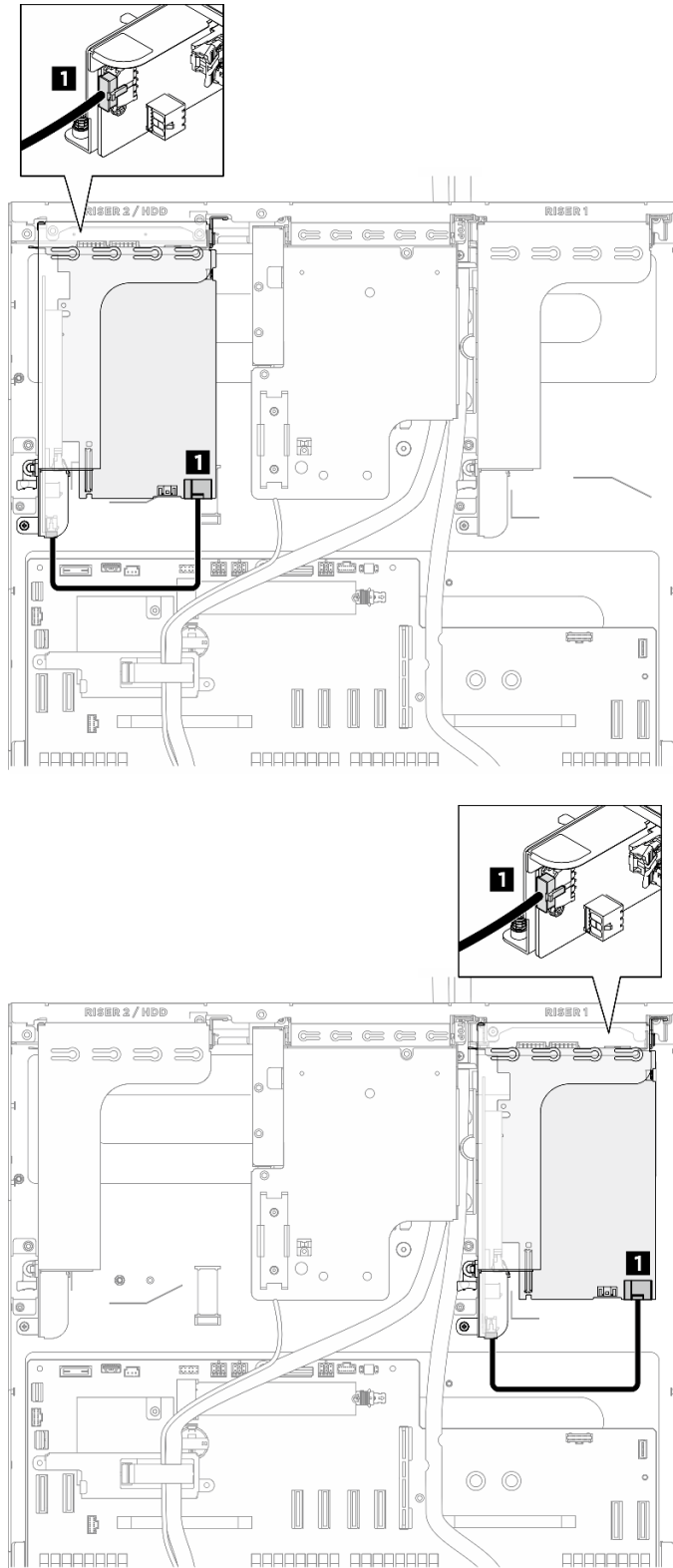


図 417. DPU 電源ケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1	DPU アダプター: 電源コネクター	PCIe ライザー 1 または 2: 電源コネクター (AUX PWR)

漏水センサー・モジュールのケーブル配線

以下のセクションでは、漏水センサー・モジュールのケーブル配線を理解します。

漏水検知センサーの位置に基づいて、対応する配線計画を選択します。

- 419 ページの「NVSwitch 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線」
- 420 ページの「前面 GPU 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線」
- 420 ページの「背面 GPU 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線」
- 421 ページの「DWCM 漏水センサー・モジュールのケーブル配線」

注：

- コネクター間の接続: **1**↔**1**、**2**↔**2**、**3**↔**3**、... **n**↔**n**
- ケーブルを配線する際は、ケーブル・ガイドを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

NVSwitch 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線

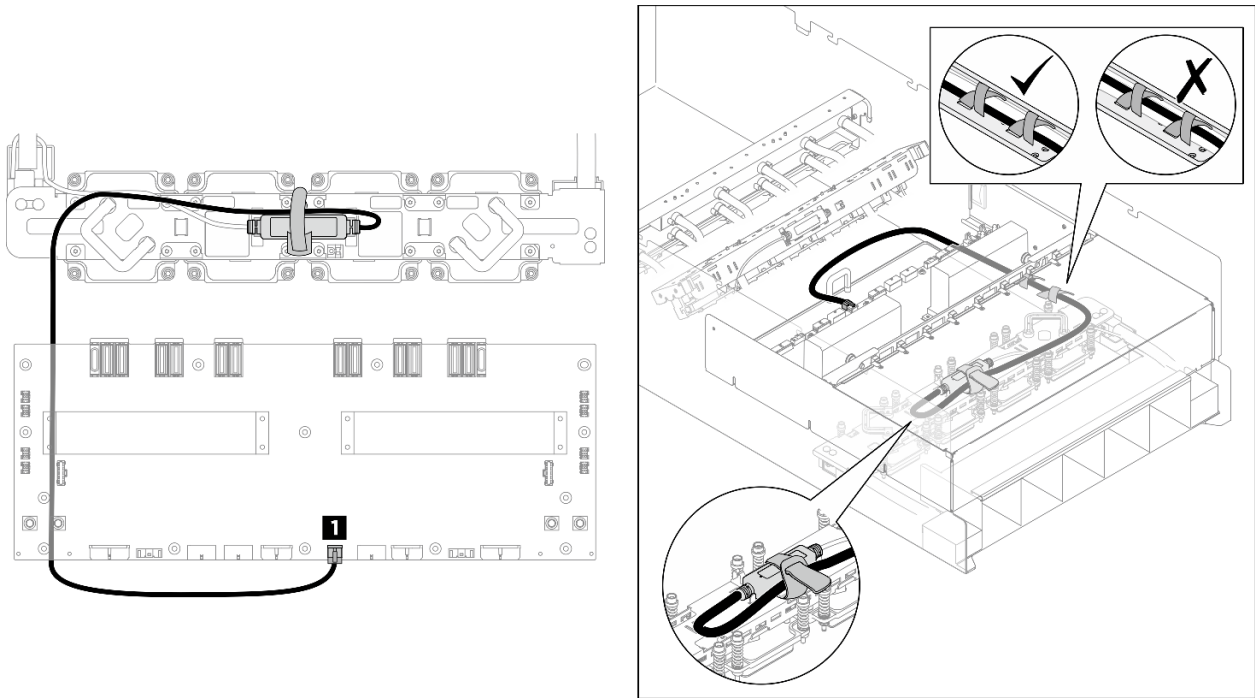


図 418. NVSwitch 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 NVSwitch 漏水検知センサー・モジュール・ケーブル	NVSwitch 漏水検知センサー・モジュール	分電盤: NVSwitch 漏水検知センサー・コネクター (LEAK CONN)

注：センサー・ケーブルをホース・ホルダーに固定する際は、ホースの上にケーブルを配線しないように注意してください。

前面 GPU 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線

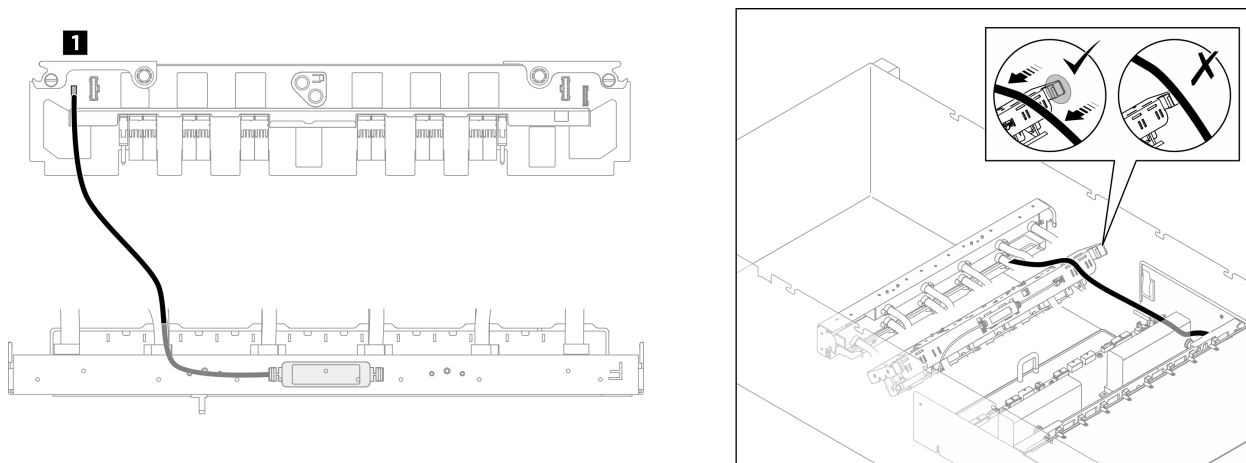


図 419. 前面 GPU 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面 GPU 漏水検知センサー・モジュールのケーブル	前面 GPU 漏水検知センサー・モジュール	PSU インターポーザ: 前面 GPU 漏水検知センサー・コネクタ (FAN2 LEAK2)

注：多岐管の右端と左端にセンサー・ケーブルを配置しないようにしてください。

背面 GPU 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線

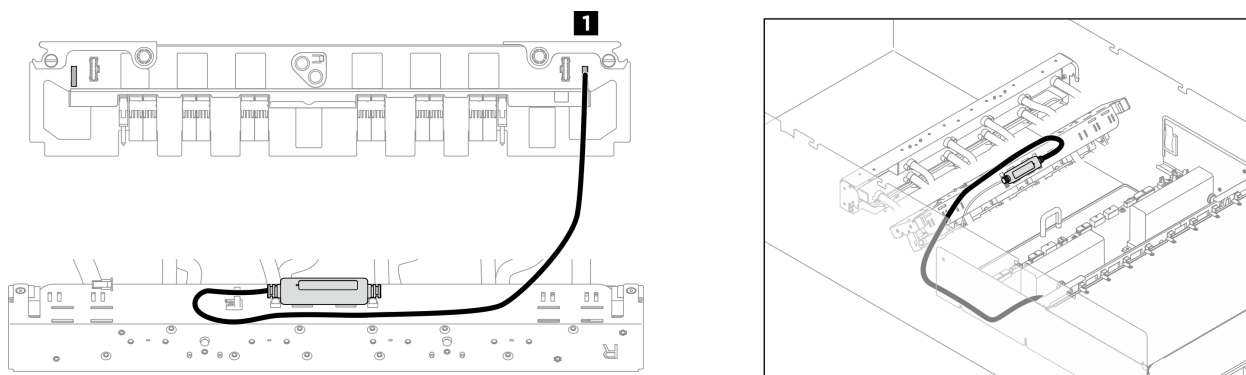


図 420. 背面 GPU 漏水検知センサー・モジュールのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 背面 GPU 漏水検知センサー・モジュールのケーブル	背面 GPU 漏水検知センサー・モジュール	PSU インターポーザ: 背面 GPU 漏水検知センサー・コネクタ (FAN1 LEAK1)

DWCM 漏水センサー・モジュールのケーブル配線

注：ケーブルをよりよい状態に配置するには、指定ホルダーにホースと漏水センサー・モジュールを取り付け、モジュールがホルダー・クリップに固定されていることを確認する必要があります。詳しくは、以下の図または [282 ページの「Lenovo Neptune\(TM\) プロセッサ直接水冷モジュールの取り付け」](#) を使用してください。

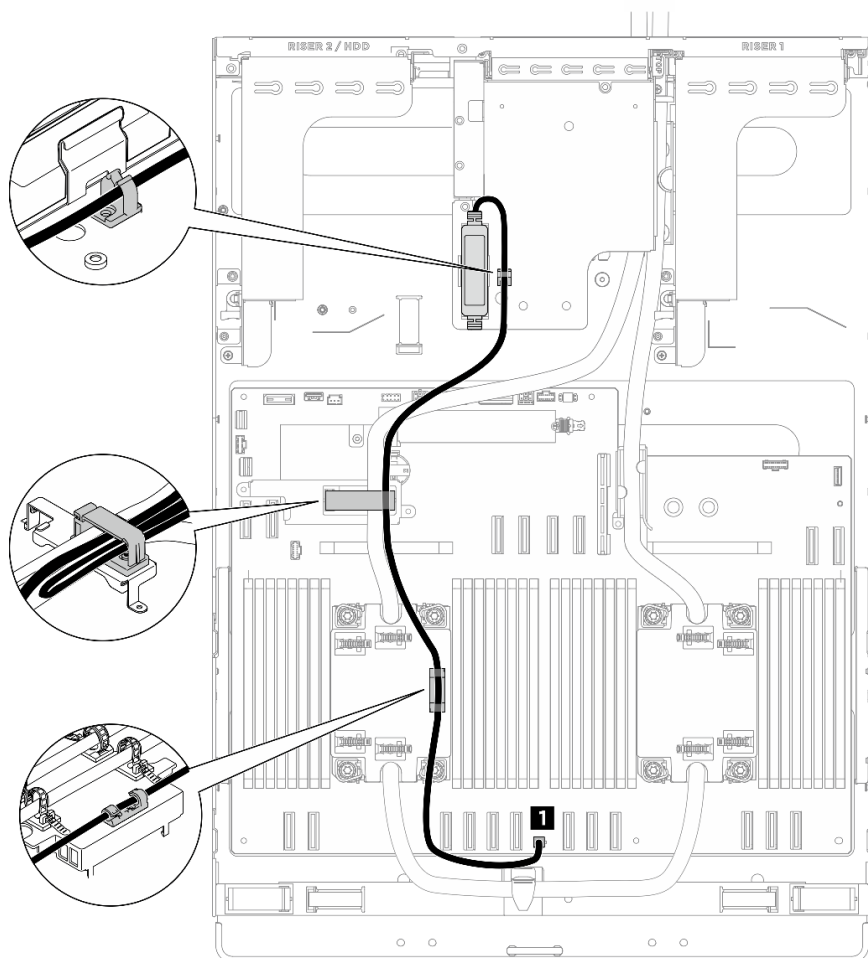


図 421. DWCM 漏水センサー・モジュールのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 DWCM 漏水センサー・モジュール・ケーブル	DWCM 漏水センサー・モジュール	システム・ボード: DWCM 漏水検知センサー・コネクタ (OUTLET TEMP SENSOR)

注：図のように、冗長センサー・ケーブルをケーブル・クリップで管理します。

第 7 章 システム構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定

ネットワーク経由で Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定する必要があります。ネットワーク接続の実装方法によっては、静的 IP アドレスも指定する必要がある場合があります。

DHCP を使用しない場合、Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定に次の方法を使用できます。

- モニターがサーバーに接続されている場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用してネットワーク接続を設定できます。

Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して Lenovo XClarity Controller をネットワークに接続するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーを起動します。
2. 画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)
3. LXPM → 「UEFI セットアップ」 → 「BMC 設定」に移動し、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定します。
 - 静的 IP 接続を選択する場合は、ネットワークで使用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
 - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
4. 「OK」をクリックして設定を適用し、2 分から 3 分待ちます。
5. IPv4 または IPv6 アドレスを使用して、Lenovo XClarity Controller に接続します。

重要：Lenovo XClarity Controller は、最初はユーザー名 USERID とパスワード PASSWORD (英字の O でなくゼロ) を使用して設定されます。このデフォルトのユーザー設定では、Supervisor アクセス権があります。拡張セキュリティーを使用するには、初期構成時にこのユーザー名とパスワードを変更する必要があります。

- モニターがサーバーに接続されていない場合は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを経由してネットワーク接続を設定できます。ラップトップからご使用のサーバーの XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) コネクタにイーサネット・ケーブルを接続します。XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) の位置については、13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。

注：サーバーのデフォルト設定と同じネットワークになるように、ラップトップの IP 設定を変更してください。

デフォルトの IPv4 アドレスおよび IPv6 リンク・ローカル・アドレス (LLA) は、引き出し式情報タブに貼付されている Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルに記載されています。39 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」を参照してください。

- モバイル・デバイスから Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを使用している場合、サーバーの Lenovo XClarity Controller USB コネクタを介して Lenovo XClarity Controller に接続できます。Lenovo XClarity Controller USB コネクタの位置については、13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。

注：Lenovo XClarity Controller USB コネクタ・モードは、(標準 USB モードではなく) Lenovo XClarity Controller を管理できるように設定する必要があります。標準モードから Lenovo XClarity Controller 管理モードに切り替えるには、サーバーの ID ボタンを、LED がゆっくりと (2 秒に 1 回) 点滅するまで、3 秒以上押し続けます。ID ボタンの場所については、13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。

Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを使用して接続するには:

1. モバイル・デバイスの USB ケーブルをサーバーの Lenovo XClarity Controller USB コネクタに接続します。
2. モバイル・デバイスで、USB テザリングを有効にします。
3. モバイル・デバイスで、Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを起動します。
4. 自動検出が無効になっている場合は、USB 検出ページで「検出」をクリックして Lenovo XClarity Controller に接続します。

Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリの使用法についての詳細は、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp


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。

- 13 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、13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」を参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI から、`usbfp` コマンドを実行します。Lenovo XClarity Controller CLI の使用については、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「コマンド・ライン・インターフェース」セクションを参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェースから、「BMC 構成」→「ネットワーク」→「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 インターフェースの XClarity Controller の機能に関する説明」セクションを参照してください。

USB ポートの現在の設定の確認

Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI (`usbfp` コマンド)、または Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェース (「BMC 構成」→「ネットワーク」→「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」および「Web インターフェイスの XClarity Controller の機能の説明」セクションを参照してください。

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
 - <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/sr780av3/7dj5/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。

更新方法の用語

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

ファームウェア更新ツール

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

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・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	√		√
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)	√

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・ファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル (サービス・パック) をサポート
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	インバンド ¹ アウト・オブ・バンド ² オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス		√		
Microsoft Windows Admin Center 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
Microsoft System Center Configuration Manager 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド オン・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√

注：

- 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。
 - XCC ベア・メタル更新 (BMU): インバンド。システムのリポートが必要です。
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - ThinkSystem V2 および V3 製品によってサポートされるドライブ (レガシー・ドライブ): インバンド。システムのリポートは必要ありません。
 - ThinkSystem V3 製品 (新しいドライブ) によってのみサポートされるドライブ: XCC に対してステージングし、XCC BMU を使用して更新を完了します (インバンド。システムのリポートが必要)。
- 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/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバー・ファームウェアの更新」セクション

• Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI は、Lenovo サーバーの管理に使用できる複数のコマンド・ライン・アプリケーションのコレクションです。これの更新アプリケーションを使用して、サーバーのファームウェアおよびデバイス・ドライバを更新できます。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ーの変更を監視し、コンプライアンス違反のエンドポイントにフラグを付けます。

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

Lenovo XClarity Integrator 製品は、VMware vCenter、Microsoft Admin Center、または Microsoft System Center などの特定のデプロイメントインフラで使用されるソフトウェアに、Lenovo XClarity Administrator およびお使いのサーバーの管理機能を統合することができます。

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

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

ファームウェアの構成

サーバーのファームウェアのインストールとセットアップには、いくつかのオプションを使用できます。

重要：Lenovo では、オプション ROM を **レガシー** に設定することを推奨しませんが、必要に応じてこの設定を実行できます。この設定により、スロット・デバイス用の UEFI ドライバーがロードされなくなり、LXCA、OneCLI や XCC のような Lenovo ソフトウェアに負の副作用を引き起こす可能性があることに注意してください。これらの影響には、アダプター・カードのモデル名やファームウェア・レベルなどの詳細の確認が不能になるなどがありますが、これらに限定されません。たとえば、「ThinkSystem RAID 930-16i 4GB フラッシュ」は「アダプター 06:00:00」と表示される場合があります。場合によっては、特定の PCIe アダプターの機能が正しく有効になっていない可能性があります。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Lenovo XClarity Provisioning Manager では、サーバーの UEFI 設定を構成できます。

注：Lenovo XClarity Provisioning Manager には、サーバーを構成するためのグラフィカル・ユーザー・インターフェースが用意されています。システム構成へのテキスト・ベースのインターフェース (Setup Utility) も使用できます。Lenovo XClarity Provisioning Manager で、サーバーを再起動してテキスト・ベースのインターフェースにアクセスすることを選択できます。さらに、テキスト・ベースのインターフェースを、LXPM を起動して表示されるデフォルト・インターフェースにすることも選択できます。これを行うには、Lenovo XClarity Provisioning Manager → 「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「<F1> スタート制御」 → 「テキスト・セットアップ」に移動します。グラフィック・ユーザー・インターフェースを使用してサーバーを起動するには、「自動」または「ツール・スイート」を選択します。

詳しくは、次の資料を参照してください。

– <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> で、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料のバージョンを検索します。

– <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/> にある *UEFI ユーザー・ガイド*

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

構成アプリケーションおよびコマンドを使用して現在のシステム構成設定を表示し、Lenovo XClarity Controller と UEFI に変更を加えることができます。保存された構成情報は、他のシステムを複製またはリストアするために使用できます。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

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

- **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、セキュリティー境界には CPU パッケージの内部のみが含まれるという前提で動作し、DRAM は信頼できない状態のままになります。

以下の手順に従って SGX を有効にします。

ステップ 1. **必ず**49 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。このセクションでは、サーバーが SGX をサポートするかどうかを指定し、SGX 構成のメモリー・モジュールの取り付け順序を示しています。(DIMM 構成で SGX をサポートするには、ソケットごとに少なくとも 8 つの DIMM が必要です)。

ステップ 2. システムを再起動します。オペレーティング・システムを起動する前に、画面の指示で指定されているキーを押して、Setup Utility に移動します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)

- ステップ 3. 「System settings」 → 「Processors」 → 「UMA-Based Clustering」に移動し、オプションを無効にします。
- ステップ 4. 「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 5. 変更を保存して、「System settings」 → 「Processors」 → 「SW Guard Extension (SGX)」に移動し、オプションを有効にします。

RAID 構成

RAID (Redundant Array of Independent Disks) を使用したデータの保存は今でも、サーバーのストレージ・パフォーマンス、可用性、容量を向上するために最もよく利用され、最もコスト効率のいい方法の1つです。

RAID は、複数のドライブが I/O 要求を同時に処理できるようにすることによりパフォーマンスを高めま
す。さらに、RAID は、障害が発生したドライブの欠落データを残りのドライブのデータを使用して再構
築することにより、ドライブに障害が発生した場合でもデータ損失を防ぐことができます。

RAID アレイ (RAID ドライブ・グループともいいます) は、特定の一般的な方法を使用してドライブ間で
データを分散する複数の物理ドライブのグループです。仮想ドライブ (仮想ディスクまたは論理ドライブ
ともいいます) は、ドライブ上の連続したデータ・セグメントで構成されるドライブ・グループのパー
ティションです。仮想ドライブは、OS 論理ドライブまたはボリュームを作成するために分割できる物理
ディスクとしてホスト・オペレーティング・システムに表示されます。

RAID の概要は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

RAID の管理ツールおよびリソースに関する詳細情報は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

Intel VROC の有効化

NVMe ドライブの RAID をセットアップする前に、以下の手順に従って VROC を有効にします。

1. システムを再起動します。オペレーティング・システムを起動する前に、画面の指示で指定されてい
るキーを押して、Setup Utility に移動します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にあるご
使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「Intel® VMD テクノロジー」 → 「Intel®
VMD テクノロジーの有効化/無効化」に移動し、オプションを有効にします。
3. 変更を保存して、システムをリブートします。

Intel VROC の構成

Intel は、RAID レベルおよび SSD のサポートが異なるさまざまな VROC を提供します。詳しくは、
以下を参照してください。

注：

- サポートされる RAID レベルはモデルによって異なります。SR780a V3 によってサポートされる RAID
レベルについては、[技術仕様](#)を参照してください。
- アクティベーション・キーの取得とインストールについて詳しくは、<https://fod.lenovo.com/lkms> を
参照してください。

PCIe NVMe SSDs の Intel VROC 構成	要件
Intel VROC 標準	<ul style="list-style-type: none"> RAID レベル 0、1、および 10 をサポート アクティベーション・キーが必要です
Intel VROC プレミアム	<ul style="list-style-type: none"> RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポート アクティベーション・キーが必要です
ブート可能 RAID	<ul style="list-style-type: none"> RAID 1 のみ 第 5 世代 Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサ (以前のコード名: Emerald Rapids、EMR) でサポートされています アクティベーション・キーが必要です
SATA SSD 用 Intel VROC の構成	要件
Intel VROC SATA RAID	<ul style="list-style-type: none"> RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポートします。

オペレーティング・システムのデプロイ

サーバーにオペレーティング・システムをデプロイするには、いくつかのオプションが使用できます。

利用可能なオペレーティング・システム

- カノニカル Ubuntu

利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>。

ツール・ベースのデプロイメント

- マルチサーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Lenovo XClarity IntegratorSCCM 向けデプロイメント・パック (Windows オペレーティング・システム専用)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

- シングル・サーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「OS インストール」セクション
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Lenovo XClarity IntegratorSCCM 向けデプロイメント・パック (Windows オペレーティング・システム専用)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

手動デプロイメント

上記のツールにアクセスできない場合は、以下の手順に従って、対応する「OS インストール・ガイド」をダウンロードし、ガイドを参照してオペレーティング・システムを手動でデプロイしてください。

1. <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os> へ進んでください。
2. ナビゲーション・ウィンドウでオペレーティング・システムを選択して**Resources (リソース)**をクリックします。
3. 「OS インストール・ガイド」を見つけ、インストール手順をクリックします。次に、指示に従って操作システム・デプロイメント・タスクを完了します。

サーバー構成のバックアップ

サーバーをセットアップしたり、構成に変更を加えたりした後は、サーバー構成の完全なバックアップを作成することをお勧めします。

以下のサーバー・コンポーネントのバックアップを作成してください。

• 管理プロセッサ

管理プロセッサ構成は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用してバックアップすることができます。管理プロセッサ構成のバックアップについては、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクション。

または、Lenovo XClarity Essentials OneCLI から `save` コマンドを使用して、すべての構成設定のバックアップを作成することもできます。`save` コマンドについては、以下を参照してください。

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

• オペレーティング・システム

サーバーでオペレーティング・システムおよびユーザー・データをバックアップするには、各ユーザーに合わせたバックアップ方式を使用します。

Intel® On Demand の有効化

プロセッサには、さまざまなコンピューティング機能が装備されています。基本機能は、プロセッサの初期取り付け時に利用可能ですが、他の機能は非アクティブのままです。開発環境とタスクが変化するにつれて、コンピューティングの要求が加速し、以前に非アクティブ化されたプロセッサ機能の利用が必要になる場合があります。そのような場合、Intel On Demand 機能 (ユーザーが使用している環境やタスクに応じてプロセッサ機能をカスタマイズできる機能) を使用することで、必要なプロセッサ機能を選択してアクティブ化できます。次のセクションでは、システム・ハードウェアおよびソフトウェアの要件、Intel On Demand の有効化および転送手順、およびプロセッサ機能のリストを示します。

この資料には、以下のセクションが含まれます。

- 433 ページの「サポートされるプロセッサ」
- 434 ページの「取り付けツール」
- 435 ページの「Intel On Demand 機能の有効化」の手順
- 435 ページの「Intel On Demand 機能の転送」の手順
- 以下に関する XCC および LXCE OneCLI の手順:
 - 436 ページの「PPIN の読み取り」
 - 437 ページの「プロセッサへの Intel On Demand のインストール」
 - 439 ページの「Intel On Demand 状態レポートの取得およびアップロード」
 - 441 ページの「プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する」

注：モデルによっては、XCC Web GUI のレイアウトは、このドキュメントに示す図と若干異なる場合があります。

サポートされるプロセッサ

Intel On Demand は、Intel On Demand 対応プロセッサでのみサポートされます。SR780a V3 によってサポートされる Intel On Demand 対応プロセッサについては、<https://lenovopress.lenovo.com/>を参照してください。

注：システム内のすべてのプロセッサは、同一の Intel On Demand 機能がインストールされている必要があります。

取り付けツール

Intel On Demand は、Lenovo XClarity Controller (XCC) および Lenovo XClarity Essentials OneCLI (LXCE OneCLI) を介してインストールできます。プロセッサが Intel On Demand をサポートしていることを確認した後、システムに取り付けられている XCC および LXCE OneCLI が Intel On Demand のインストールをサポートしていることを確認する必要があります。

1. Lenovo XClarity Controller (XCC) が Intel On Demand のインストールをサポートしているかを確認します (2つの方法が提供されます):

- XCC WebGUI 経由

「BMC 構成」 → 「ライセンス」に移動します。このページに「Intel CPU の On Demand 機能」という名前のセクションがある場合、現在の XCC が Intel On Demand のインストールをサポートし、それ以外の場合は、Intel On Demand のインストールをサポートするために XCC ファームウェアを最新バージョンに更新する必要があります。

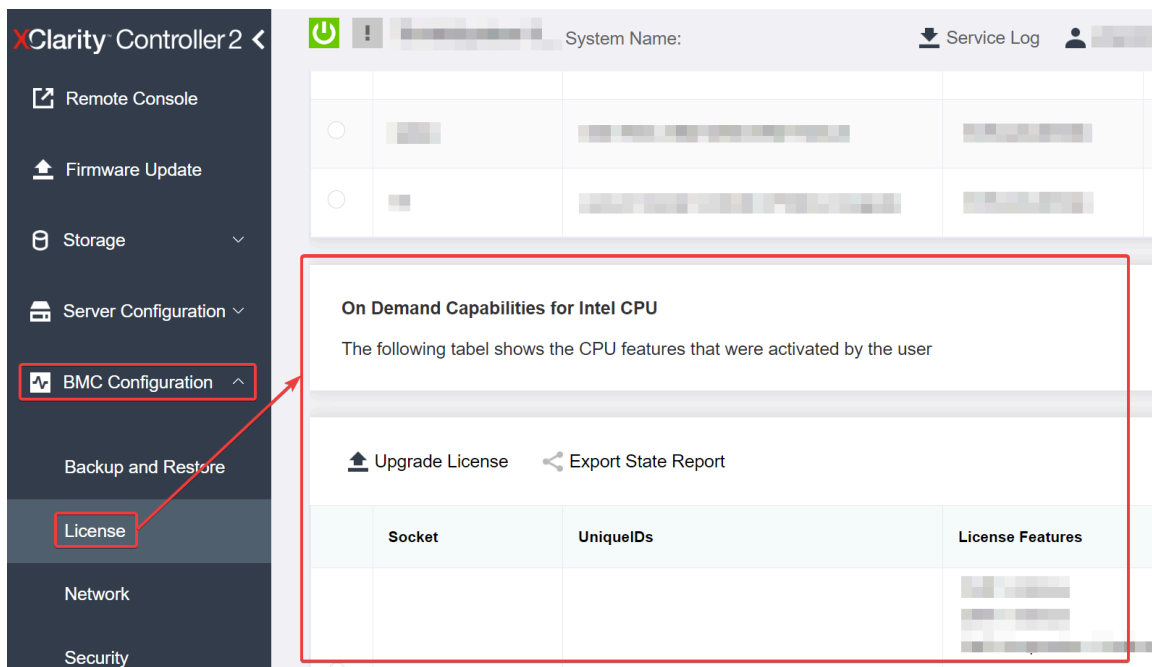


図 422. XCC Web GUI の Intel CPU の On Demand 機能

- XCC REST API 経由

- a. 次のリクエスト URL による GET メソッドを使用します:
GET `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/`
- b. 応答 JSON オブジェクトでは、Members フィールドには `/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability` のような API が含まれています。X は CPU の番号であるため、現在の XCC が Intel On Demand のインストールをサポートしていることを示します。それ以外の場合は、XCC ファームウェアの最新バージョンに更新し、Intel On Demand のインストールに対応することを確認する必要があります。

例:

```
"Members": [  
  {  
    "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX1_OnDemandCapability"  }  
]
```

```

    },
    {
      "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU2_OnDemandCapability"
    },
  ]
}

```

2. LXCE OneCLI が Intel On Demand のインストールをサポートしているかの確認

- LXCE OneCLI バージョンは 4.2.0 以上である必要があります。

Intel On Demand 機能の有効化

1. ワークロードのニーズを満たす Intel On Demand 機能を選択するには、[442 ページの「Intel On Demand 機能」](#)を参照してください。
2. 機能の注文を完了すると、認証コードがメールで届きます。
3. PPIN は、機能を有効にするための必須情報です。機能をインストールするプロセッサの PPIN を読み取ります。[436 ページの「PPIN の読み取り」](#)を参照してください。
4. <https://fod.lenovo.com/lkms>に移動し、認証コードを入力してアクティベーション・キーを取得します。
5. Web サイトで、マシン・タイプ、マシン・シリアル番号、および PPIN を入力します。
6. Web サイトでアクティベーション・キーが生成されます。アクティベーション・キーをダウンロードします。
7. XCC または LXCE OneCLI を介して、アクティベーション・キーを使用してプロセッサに機能をインストールします。[437 ページの「プロセッサへの Intel On Demand のインストール」](#)を参照してください。

注：複数のアクティベーション・キーを取得した場合、取得した順にインストールする必要があります。たとえば、最初に取得したキーのインストールから開始し、次に 2 番目に取得したキーをインストールします。

8. サーバーの AC サイクルを実行します。
9. (オプション) Intel On Demand 状態レポートをアップロードします。[439 ページの「Intel On Demand 状態レポートの取得およびアップロード」](#)を参照してください。
状態レポートは、Intel On Demand 対応プロセッサの現在の構成状態を表します。Lenovo は、お客様から状態レポートを受領して、Intel On Demand 対応プロセッサの現在の状態を調整します。
10. プロセッサにインストール済みの機能を確認するには、[441 ページの「プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する」](#)を参照してください。

詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lenovo_fodを参照してください。

Intel On Demand 機能の転送

プロセッサを交換した後で、障害のあるプロセッサから新しいプロセッサへの機能の転送が必要な場合があります。新しいプロセッサに機能を転送するには、次の手順を実行します。

1. システムから障害のあるプロセッサを取り外す前に、その障害のあるプロセッサの PPIN を読み取ります。[436 ページの「PPIN の読み取り」](#)を参照してください。
2. 新しいプロセッサを取り付けた後で、新しいプロセッサの PPIN を読み取ります。[436 ページの「PPIN の読み取り」](#)を参照してください。
3. <https://fod.lenovo.com/lkms>に移動し、障害のあるプロセッサの PPIN を入力します。(UID セクションに PPIN を入力します。)
4. 転送する機能を選択します。
5. 新しいプロセッサの PPIN を入力します。

- Web サイトで新しいアクティベーション・キーが生成されます。新しいアクティベーション・キーをダウンロードします。[437 ページの「プロセッサへの Intel On Demand のインストール」](#)を参照してください。
- XCC または LXCE OneCLI を介して、新しいアクティベーション・キーを使用して新しいプロセッサに機能をインストールします。
- サーバーの AC サイクルを実行します。
- (オプション) Intel On Demand 状態レポートをアップロードします。[439 ページの「Intel On Demand 状態レポートの取得およびアップロード」](#)を参照してください。
状態レポートは、Intel On Demand 対応プロセッサの現在の構成状態を表します。Lenovo は、お客様から状態レポートを受領して、Intel On Demand 対応プロセッサの現在の状態を調整します。
- プロセッサにインストール済みの機能を確認するには、[441 ページの「プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する」](#)を参照してください。

詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lenovo_fodを参照してください。

PPIN の読み取り

保護プロセッサ・インベントリ番号 (PPIN) は、Intel On Demand を有効にするための必須情報です。PPIN は、XCC Web GUI、XCC REST API、および LXCE OneCLI によって読み取ることができます。詳しくは、以下を参照してください。

XCC Web GUI 経由での PPIN の読み取り

XCC Web GUI を開き、「インベントリ・ページ」 → 「CPU タブ」 → 「展開」 → 「PPIN」に移動します

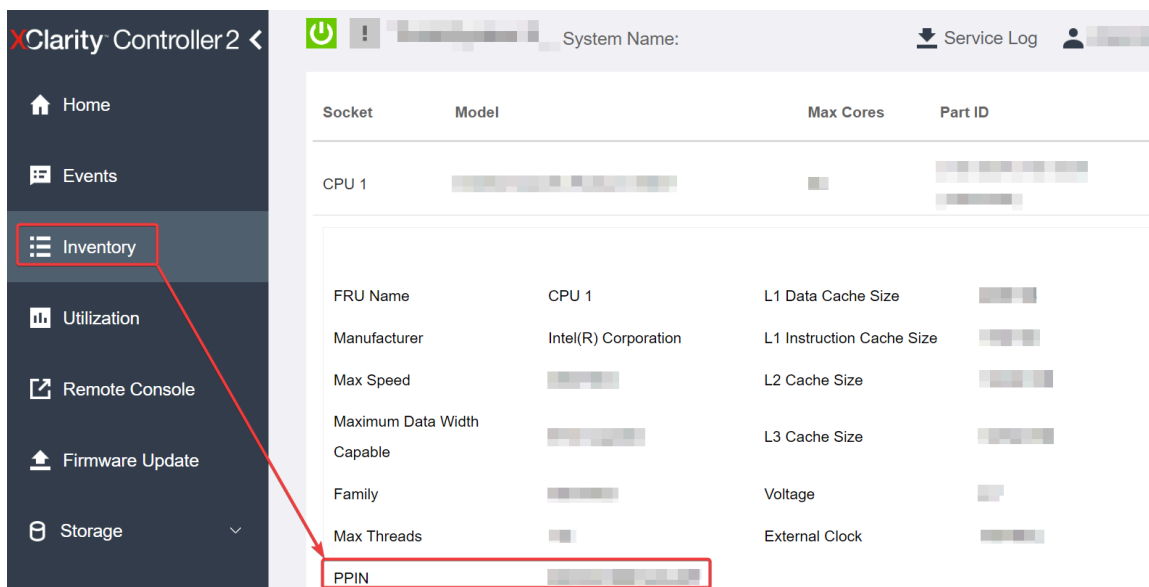


図 423. XCC Web GUI 経由での PPIN の読み取り

XCC REST API 経由での PPIN の読み取り

- 次のリクエスト URL による GET メソッドを使用します:
GET `https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors`
例:
GET `https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors`

2. 応答 JSON オブジェクトでは、Members フィールドにはプロセッサ・リソースの要素への参照リンクが表示されます。

例:

```
"Members":[
  {
    @odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/1"
  },
  {
    @odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/2"
  }
],
```

3. PPIN の読み取りに必要なプロセッサを選択します。次のリクエスト URL による GET メソッドを使用します。ここで、x は CPU の番号です:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/x
```

たとえば、プロセッサ 1 の PPIN を読み取るには、 を参照してください

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/1
```

4. 応答 JSON オブジェクトでは、ProcessorId フィールドに、要求されている CPU の PPIN 情報である ProtectedIdentificationNumber フィールドが表示されます。

例:

```
"ProcessorId":{
  "ProtectedIdentificationNumber":"1234567890xxxyyy"
},
```

LXCE OneCLI 経由での PPIN の読み取り

次のコマンドを入力します:

```
OneCli.exe fod showppin -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
```

出力には、PPIN 情報が表示されます。例:

```
Machine Type: 7D75
```

```
Serail Number: 7D75012345
```

```
FoD PPIN result:
```

```
=====
| Socket ID |   PPIN   |
| Processor 1 | 1234567890xxxyyy |
| Processor 2 | 9876543210zzzyyy |
=====
```

プロセッサへの Intel On Demand のインストール

<https://fod.lenovo.com/lkms> から XCC Web GUI、XCC REST API、または LXCE OneCLI からアクティベーション・キーをダウンロードして、Intel On Demand 機能をプロセッサにインストールします。

XCC Web GUI を使用して Intel On Demand をインストールする

1. XCC Web GUI を開き、「BMC 構成」 → 「ライセンス」 → 「Intel CPU の On Demand 機能」 → 「ライセンスの更新」 → 「参照」 → 「インポート」に移動して、アクティベーション・キーをアップロードします。

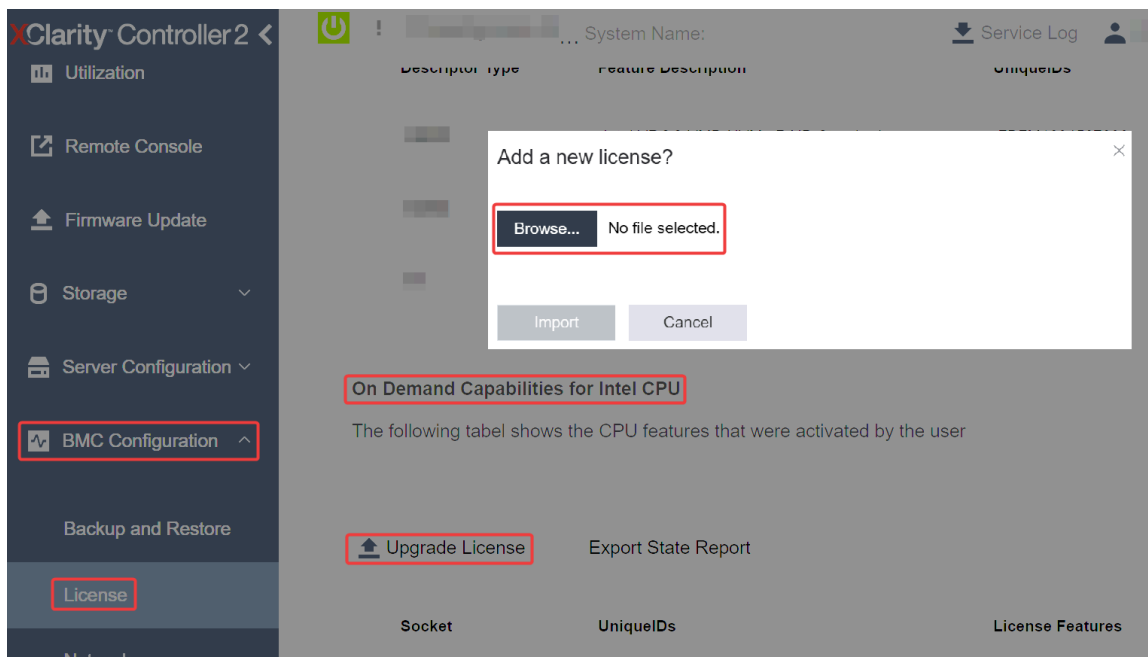


図 424. XCC Web GUI を経由したアクティベーション・キーのアップロード

2. インストールが成功すると、Web GUI のポップアップ・ウィンドウにメッセージ “License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle” が表示されます。

そうでない場合は、443 ページの「Intel® On Demand トラブルシューティングの有効化」を参照してください。

XCC REST API を使用して Intel On Demand をインストールする

1. 次のリクエスト URL による POST メソッドを使用します:
POST https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses
2. アクティベーション・キーを最初に base64 文字列に転送し、POST データとして LicenseString フィールドに入力します。

```
{
  "LicenseString": ""
}
```
3. インストールが成功すると、XCC REST API でメッセージ “License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle” が表示されます。
 そうでない場合は、443 ページの「Intel® On Demand トラブルシューティングの有効化」を参照してください。

LXCE OneCLI を使用して Intel On Demand をインストールする

次のコマンドを入力します。ここで、<key_file> はアクティベーション・キーを指定します:

```
OneCli.exe fod install --keyfile <key_file>
```

正常にインストールされると、次の応答が表示されます:

```
Successfully install key
```

応答に次の情報が表示される場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

```
Failed to install key
```

Intel On Demand 状態レポートの取得およびアップロード

Intel On Demand の有効化または転送が完了した後で、XCC Web GUI、XCC REST API、および LXCE OneCLI を介して状態レポートを取得してアップロードします。詳しくは、以下を参照してください。

XCC Web GUI を使用して状態レポートをアップロードする

1. XCC Web GUI を開き、「BMC 構成」 → 「ライセンス」 → 「Intel CPU の On Demand 機能」 → 「CPU の選択」 → 「状態レポートのエクスポート」に移動します

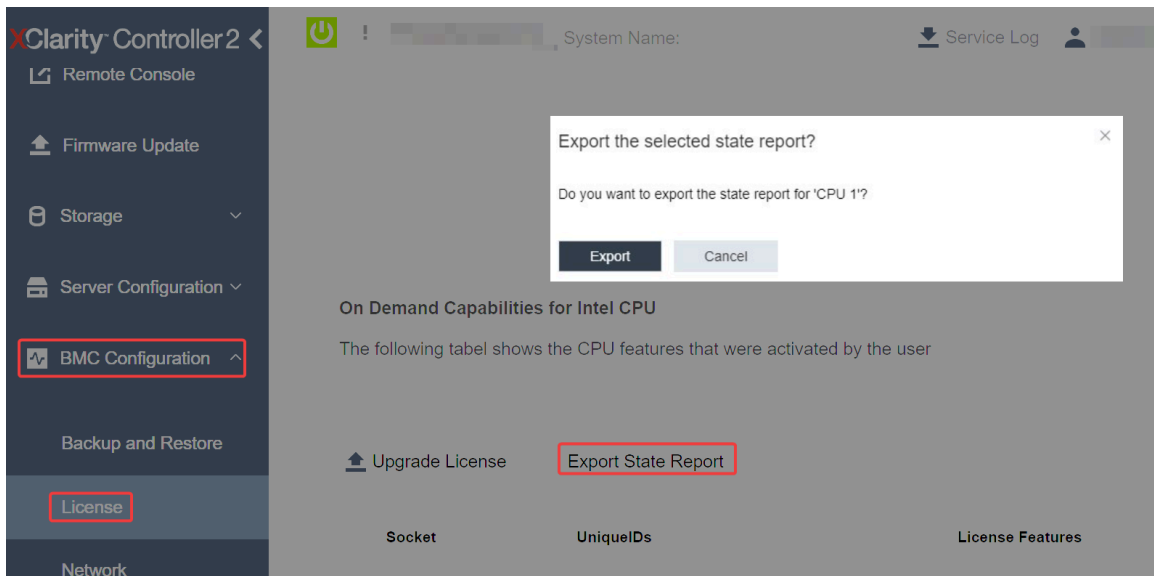


図 425. XCC Web GUI 経由で状態レポートをエクスポートする

2. <https://fod.lenovo.com/lkms> の「「On Demand フィードバック」」セクションから状態レポートをアップロードします。

XCC REST API を使用して状態レポートをアップロードする

1. 次のリクエスト URL による GET メソッドを使用して CPU 状態レポート API を取得します。ここで、X は CPU の番号です:

GET `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability`

たとえば、CPU 1 状態レポート API を取得するには、を参照してください

GET `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability`

2. 応答 JSON オブジェクトでは、`LenovoLicense.ExportStateReport` フィールドの `target` フィールドの応答は CPU 状態レポート API です。ここで、X は CPU の番号です:

```
"Actions": {
  "Oem": {
    "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
      "title": "ExportStateReport",
      "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
    }
  }
},
```

次の例では、`target` フィールドの応答は CPU 1 状態レポート API です。CPU 1 状態レポート API をコピーします。

```
"Actions": {
  "Oem": {
    "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
      "title": "ExportStateReport",
```



```

    "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
  }
},

```

3. 状態レポートを取得します。

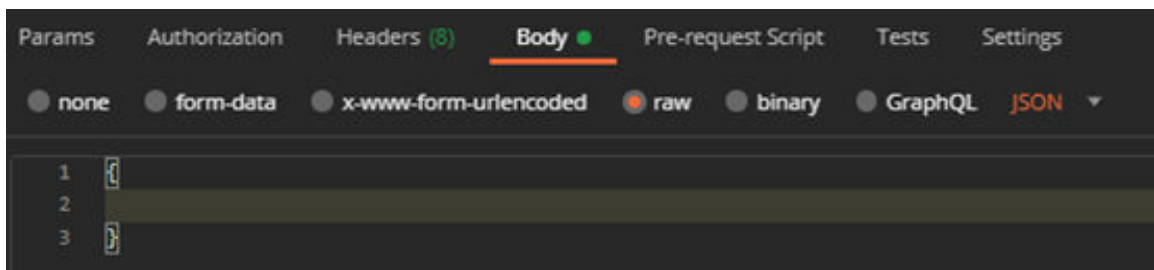
- a. CPU 状態レポート API を含む次のリクエスト URL による **POST** メソッドを使用して状態レポートを取得します。ここで、X は CPU の番号です：

POST `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport`

たとえば、CPU 1 状態レポートを取得するには、を参照してください

POST `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport`

- b. POST データとして空の JSON オブジェクトを使用します。Postman などの API ツールを使用する場合、「本文」 → 「ロー」 → 「JSON」に空の JSON オブジェクトを入力し、「{ }」 in a JSON ファイルに NULL オブジェクトを入力します。



4. 応答で、stateReports フィールドの状態レポートを取得します。

```

{
  "stateReports": [
    {
      "syntaxVersion": "1.0",
      "timestamp": "",
      "objectId": "",
      "hardwareComponentData": [
        {
          "hardwareId": {
            "type": "PPIN",
            "value": ""
          },
          "stateCertificate": {
            "pendingCapabilityActivationPayloadCount": ,
            "value": ""
          },
          "hardwareType": "CPU"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

5. <https://fod.lenovo.com/lkms> の「「On Demand フィードバック」」セクションから状態レポートをアップロードします。

LXCE OneCLI を使用して状態レポートをアップロードする

1. 次のコマンドを使用して状態レポートを取得します：
 OneCli.exe fod exportreport -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST

2. 次のコマンドを使用して状態レポートをアップロードします:

```
OneCli.exe fod uploadreport --file CPU1_xxxxxx_StateReport.json --kmsid KMS_USER:KMS_PASSWORD
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

CPU1_xxxxxx_StateReport.json は、手順 1 の `fod exportreport` コマンドからダウンロードしたファイル名です。

KMS_USER および KMS_PASSWORD は、<https://fod.lenovo.com/lkms> の ID とパスワードです。

プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する

プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能は、XCC Web GUI、XCC REST API、および LXCE OneCLI を介して確認できます。詳しくは、以下を参照してください。

注：プロセッサにライセンスがインストールされていない場合、XCC Web GUI の「Intel CPU の On Demand 機能」セクションには表示されません。

XCC Web GUI を使用した、プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する

インストール済みの機能がリストされている、「BMC 構成」→「ライセンス」→「Intel CPU の On Demand 機能」→「CPU の選択」→「ライセンス機能」に移動します。

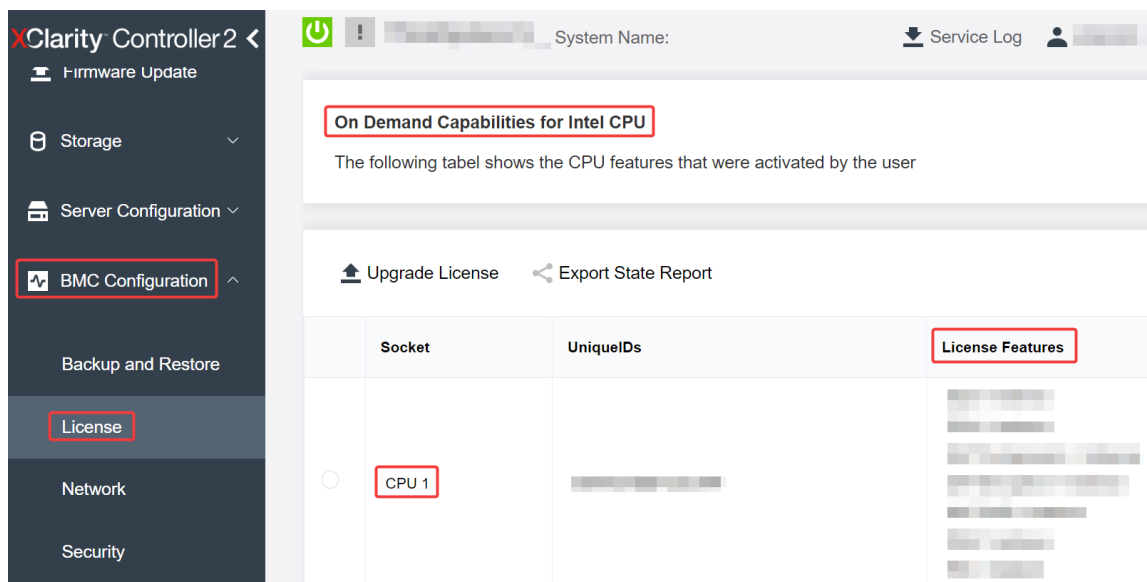


図 426. XCC Web GUI でプロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能の確認

XCC REST API を使用した、プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する

1. 次のリクエスト URL による GET メソッドを使用して、CPU X にインストール済みの Intel On Demand 機能を取得します。ここでは、X は CPU の番号です:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability
```

たとえば、CPU 1 にインストールされた Intel On Demand 機能を取得するには、以下を参照してください:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability
```

2. 応答 JSON オブジェクトでは、FeatureList フィールドにはこのプロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能が含まれています。

```
"Oem": {  
  "Lenovo": {  
    "FeatureList": []  
  }  
}
```

```

"@odata.type":""
}
},

```

LXCE OneCLI を使用した、プロセッサにインストール済みの Intel On Demand 機能を確認する

1. 次のコマンドを使用して、インストール済みの機能を確認します:

```
OneCli.exe fod report -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
```

2. 出力には、Intel On Demand 機能を含むすべてのライセンスが表示されます。例:

```

FoD Reports result:
=====
| Feature | Key | Status | Description | User | Expired |
| Type | ID | | Feature List | Reminding | Date |
=====
| N/A | CPU1_OnDemandCapability | StandbyOffline | DSA 4 instances, | N/A | N/A |
| | | | IAA 4 instances | | |
=====
| N/A | CPU2_OnDemandCapability | Enabled | DSA 4 instances, | N/A | N/A |
| | | | IAA 4 instances | | |
=====
| 004a | XCC2_Platinum | Enabled | Lenovo XClarity Controller 2 | N/A | N/A |
| | | | Platinum Upgrade | | |
=====
Succeed.

```

Intel On Demand 機能

Intel On Demand 機能のリストを以下に示します。サポートされる機能は製品によって異なります。詳しくは、<https://lenovopress.lenovo.com/> を参照してください。

機能

- Intel Quick Assist Technology (Intel QAT)¹

Intel® QAT は、システムが多数のクライアントに対応したり、より少ない電力を使用したりできるように、暗号化、復号化、圧縮をオフロードすることで、プロセッサ・コアを解放するのに役立ちます。Intel QAT により、第 4 世代の Intel Xeon スケーラブル・プロセッサは、単一データ・フローで圧縮および暗号化できる最高パフォーマンスの CPU になります。

- Intel Dynamic Load Balancer (Intel DLB)²

Intel DLB は、生産者と消費者を接続するキューおよびアービターのハードウェア管理対象システムです。これは、サーバーの CPU アンコアに存在することが予想される PCI デバイスであり、コア上で実行されているソフトウェア、および潜在的に他のデバイスと相互作用することができます。

- Intel Data Streaming Accelerator (Intel DSA)¹

Intel DSA は、ストリーミング・データの移動および変換操作を改善することで、ストレージ、ネットワーク、およびデータ集約型ワークロードの高パフォーマンスを促進します。データ・センター規模のデプロイメントでオーバーヘッドを引き起こす最も一般的なデータ移動タスクをオフロードするように設計された Intel DSA は、CPU、メモリー、キャッシュ、接続されたすべてのメモリー、ストレージ、およびネットワーク・デバイス全体でのデータ移動の高速化に役立ちます。

- Intel In Memory Accelerator (Intel IAA)¹

Intel IAA により、データベースの実行やワークロードの分析を迅速に行うことができ、潜在的に電源の効率が向上します。この組み込みアクセラレーターにより、照会スループットが増加し、メモリー内データベースや大きなデータ分析ワークロードのメモリー占有スペースが減少します。Intel IAA は、メモリー内データベースおよびソース・データベースに最適です。

- Intel Software Guard Extensions (Intel SGX) 512 GB³

Intel® SGX は、特定のアプリケーション・コードとメモリー内のデータを分離するハードウェア・ベースのメモリー暗号化を提供します。Intel SGX では、ユーザー・レベル・コードにより、より高い特権

レベルで実行されるプロセスから保護するように設計された、エンクレーブと呼ばれるメモリーのプライベート領域を割り当てることができます。

参照

- ¹Intel oneAPI, AI ツール, および組み込みのアクセラレーター・エンジンを搭載した第4世代 Gen Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサによりパフォーマンス優位性を実現します(日付なし)。Intel。
<https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/performance-advantage-with-xeon-and-oneapi-tools.html>
- ²Intel® Dynamic Load Balancer (2023年5月23日) Intel。
<https://www.intel.com/content/www/us/en/download/686372/intel-dynamic-load-balancer.html>
- ³Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) (日付なし) Intel。
<https://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/software-guard-extensions.html>

Intel® On Demand トラブルシューティングの有効化

Intel On Demand インストール・エラー・メッセージおよびユーザー操作については、次の表を参照してください。

表 34. Intel On Demand のインストール・メッセージおよびユーザー操作

メッセージ	ユーザー処置
ライセンス・キーが正常にアップグレードされました。機能は、システム電源サイクルの後にプロセッサ上でアクティブになります。	1つのシステム電源サイクルを実行した後、Intel On Demand をアクティブにできます。
アクティベーション・キーの形式が無効です	正しいアクティベーション・キー・ファイルがアップロードされているかを確認します。エラーが解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。
アクティベーション・キーのプロセッサ PPIN が無効です	Lenovo サポートに連絡してください。
ライセンスが既にプロセッサにインストールされています	このアクティベーション・キーは既にインストールされています。アップロードされたアクティベーション・キーが正しいかを確認します。
プロセッサ内の NMRAM スペースが不足しています	Lenovo サポートに連絡してください。
内部エラー	Lenovo サポートに連絡してください。
次のプロビジョニングの前にコールド・リセットが必要です	アクティベーション・キーのインストールを続行する場合は、最初にシステム電源サイクルを実行します。
FEH エラーが原因で LAC をプロビジョニングできません	Lenovo サポートに連絡してください。
シャットダウン状態でライセンスをインポートすることはできません。電源オン後に再試行してください。	Intel On Demand をインストールする前に、システムの電源をオンにしてください。
オンデマンド機能情報が進行中のため、ライセンスをインポートできません。後で再試行してください。	アクティベーション・キーのインストールを続行する場合は、後で再試行してください。

第 8 章 問題判別

サーバーの使用時に生じる可能性のある問題を特定して解決するには、このセクションの情報を使用します。

Lenovo サーバーを、特定のイベントが生成されると自動的に Lenovo サポートに通知するように構成できます。自動通知 (コール・ホームとも呼ばれます) は、Lenovo XClarity Administrator などの管理アプリケーションから構成できます。自動問題通知を構成している場合、重大な可能性があるイベントがサーバーで発生するたびに、Lenovo サポートに自動的に警告が送信されます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認することから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

Web リソース

• 技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントやテクニックを、サポートの Web サイトで常時更新しています。技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin と呼ばれます) 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 データ・センター・フォーラム

- https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg 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。

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/sr780a-v3/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

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

図 427. 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。

Severity	Source	Event ID	Message	Date
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

図 428. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller イベント・ログへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング

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

ドライブ LED

このトピックでは、ドライブ LED について説明します。

次の表では、ドライブ活動 LED とドライブ状況 LED によって示される問題について説明します。

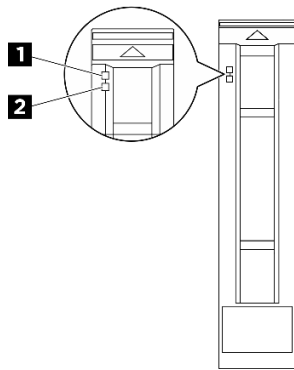


図 429. ドライブ LED

表 35. ドライブ LED

LED	説明
1 ドライブ活動 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。
2 ドライブ状況 LED (黄色)	ドライブ状態 LED は、以下のことを示します。 <ul style="list-style-type: none">• 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。

システム I/O ボード LED

このトピックでは、システム I/O ボードの LED について説明します。

次の表では、システム I/O ボード上の LED によって示される問題について説明します。

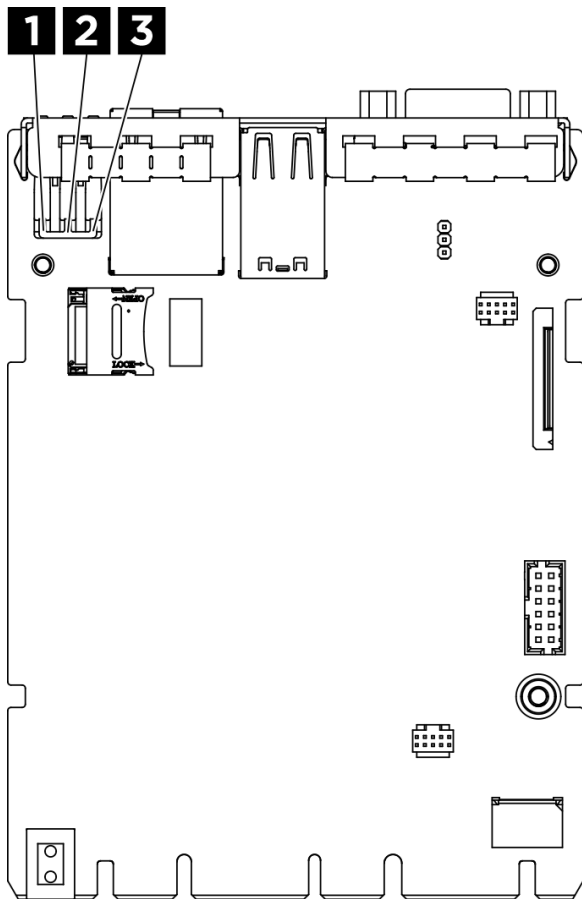


図 430. システム I/O ボード上の LED

1 RoT エラー LED (オレンジ色)	2 システム・エラー LED (黄色)	3 位置 LED (青色)
------------------------------	----------------------------	----------------------

表 36. システム I/O ボード上のシステム LED

LED	説明と操作
1 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。
2 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。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 識別 LED を確認し、ログ LED を確認して、指示に従います。 2. 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。 3. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。
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。

パワー・サプライ LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ LED ステータスと対応する操作について説明します。

サーバーを起動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- プロセッサ x 2
- メモリー・モジュール x 2
- パワー・サプライ 1 個
- M.2 ドライブ x 1 (デバッグで OS が必要な場合)
- 前面ファン 6 個
- 背面ファン x 5
- 背面 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)
- 水に接続された CPU ウォーター・ループ (DC 電源に接続されている場合)

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。

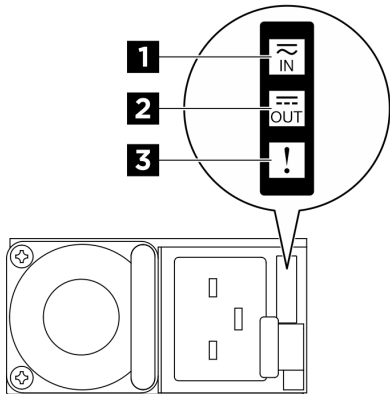


図 431. CFFv4 パワー・サプライ LED

表 37. CFFv4 パワー・サプライ LED

LED	説明
1 入力ステータス	<p>入力ステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • オフ: パワー・サプライが AC 電源から取り外されています。 • 緑色: パワー・サプライが AC 電源に接続されています。
2 出力ステータス	<p>出力ステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • オフ: サーバーの電源がオフか、パワー・サプライが正常に動作していません。サーバーの電源がオンになっているが、出力状況 LED がオフの場合は、パワー・サプライを交換します。 • 緑色の遅い点滅 (約 2 秒に 1 回点滅): パワー・サプライはコールド・リダンダンシー・アクティブ・モードです。 • 緑色の早い点滅 (約 1 秒に 2 回の点滅): パワー・サプライはコールド・リダンダンシー・スリープ・モードです。

表 37. CFFv4 パワー・サプライ LED (続き)

LED	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● 緑色: サーバーの電源がオンで、パワー・サプライが正常に動作しています。
3 障害 LED	<ul style="list-style-type: none"> ● オフ: パワー・サプライが正常に動作しています ● 琥珀色: パワー・サプライに障害が発生している可能性があります。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。

背面システム LED

このトピックでは、サーバーの背面にあるシステム LED について説明します。

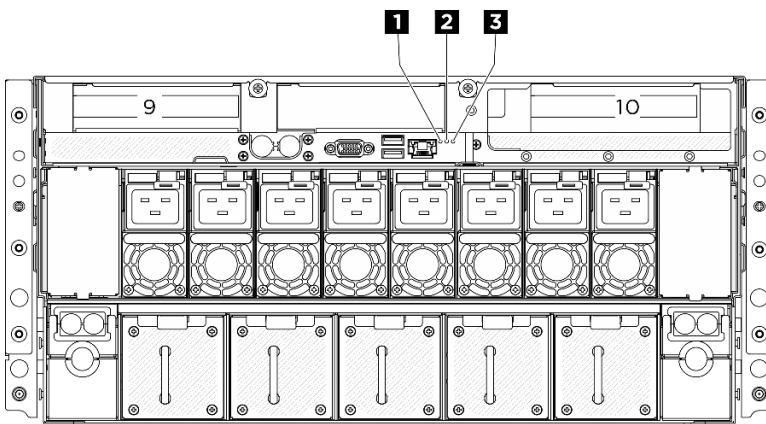


図 432. 背面図のシステム LED

1 位置 LED (青色)	2 システム・エラー LED (黄色)	3 RoT エラー LED (オレンジ色)
----------------------	----------------------------	------------------------------

表 38. 背面図のシステム LED

LED	説明と操作
1 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。
2 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。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 識別 LED を確認し、ログ LED を確認して、指示に従います。 2. 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。

表 38. 背面図のシステム LED (続き)

LED	説明と操作
	3. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。
3 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。

システム・ボード LED

次の図は、システム・ボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。

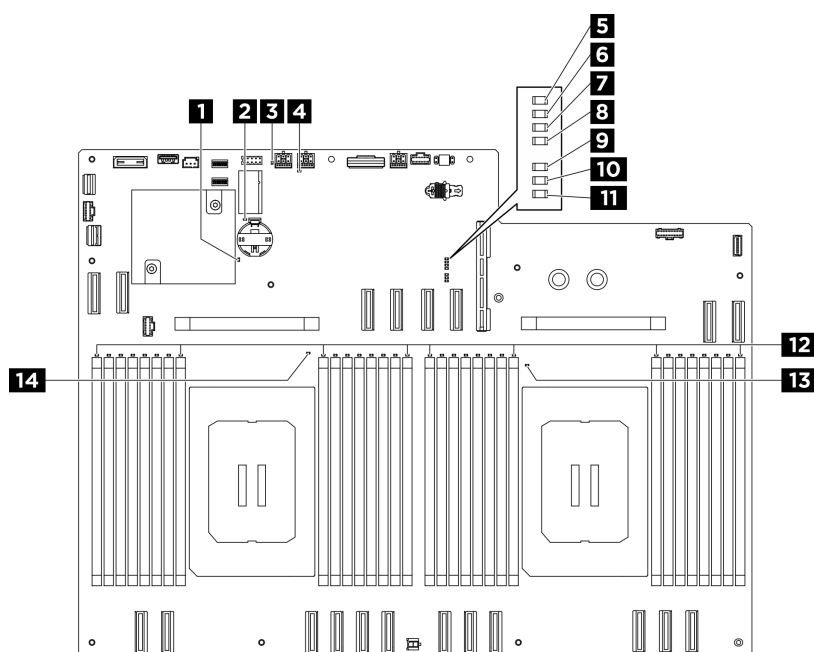


図 433. システム・ボード LED

表 39. システム・ボード LED

LED	説明と操作
1 ME ハートビート LED (緑色)	<ul style="list-style-type: none"> 点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): システム正常。 消灯: システム障害が発生しています。
2 CMOS バッテリー・エラー LED (黄色)	システム CMOS バッテリーが取り付けられていないか、機能していません。
3 M.2 スロット 1 活動 LED (緑色)	<ul style="list-style-type: none"> 点灯: M.2 スロット 1 はアクティブです。 消灯: M.2 スロット 1 は非アクティブです。
4 M.2 スロット 2 活動 LED (緑色)	<ul style="list-style-type: none"> 点灯: M.2 スロット 2 はアクティブです。 消灯: M.2 スロット 2 は非アクティブです。
5 P5V_AUX PGOOD LED (緑色)	<ul style="list-style-type: none"> オン: P5V_AUX 電源がオンです。 オフ: P5V_AUX は準備が完了していません。

表 39. システム・ボード LED (続き)

LED	説明と操作
6 FPGA ハートビート LED (緑色)	<ul style="list-style-type: none"> 点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅): FPGA は正常に動作しています。 FPGA ハートビート LED が常にオフまたは常にオンの場合、以下を行います。 <ol style="list-style-type: none"> プロセッサ・ボードを交換します。 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。
7 P12V PGOOD LED (緑色)	システムが DC オンであることを示します。
8 システム・パワー LED (緑色)	<p>電源 LED の状態は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> オフ: パワー・サプライが正しく取付けられていないか、LED 自体に障害があります。 高速で点滅 (毎秒 4 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源制御ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。 ゆっくり点滅 (毎秒 1 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています。電源制御ボタンを押すと、サーバーの電源をオンにすることができます。 点灯: サーバーの電源はオンになっています。
9 NMI エラー LED (オレンジ色)	システムに NMI (Non Maskable Interrupt) があったことを示します。
10 プロセッサ・ミスマッチ LED (オレンジ色)	プロセッサが一致していないことを示します。
11 システム・ボード・アセンブリー・エラー LED (黄色)	<p>LED がオン: システム・ボード・アセンブリーでエラーが発生しています。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。
12 DIMM エラー LED (1-32) (オレンジ色)	<ul style="list-style-type: none"> LED がオン: LED が示す DIMM にエラーが発生しました。 詳しくは、464 ページの「メモリーの問題」を参照してください。
13 プロセッサ 1 エラー LED (オレンジ色)	LED がオン: LED が示すプロセッサにエラーが発生しました。プロセッサを交換します。
14 プロセッサ 0 エラー LED (オレンジ色)	LED がオン: LED が示すプロセッサにエラーが発生しました。プロセッサを交換します。

XCC システム管理ポート LED

このトピックでは、XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) の LED について説明します。

次の表では、XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) 上の LED によって示される問題について説明します。

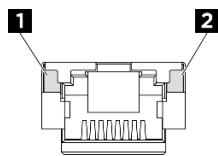


図 434. XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) LED

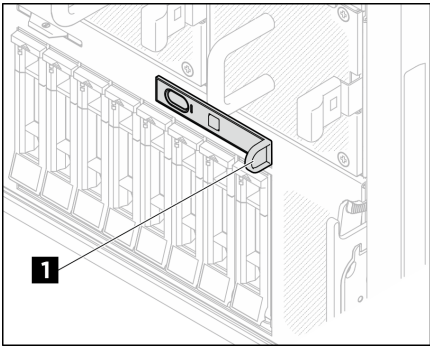
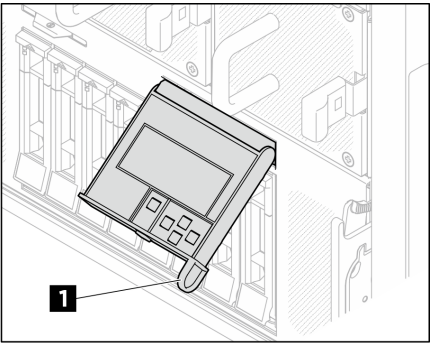
表 40. XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) LED

LED	説明
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。 <ul style="list-style-type: none"> • オフ: ネットワーク・リンクが切断されています。 • 緑: ネットワーク・リンクが確立されています。
2 XCC システム管理ポート (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。 <ul style="list-style-type: none"> • オフ: サーバーが LAN から切断されています。 • 緑: ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。

内蔵診断パネル

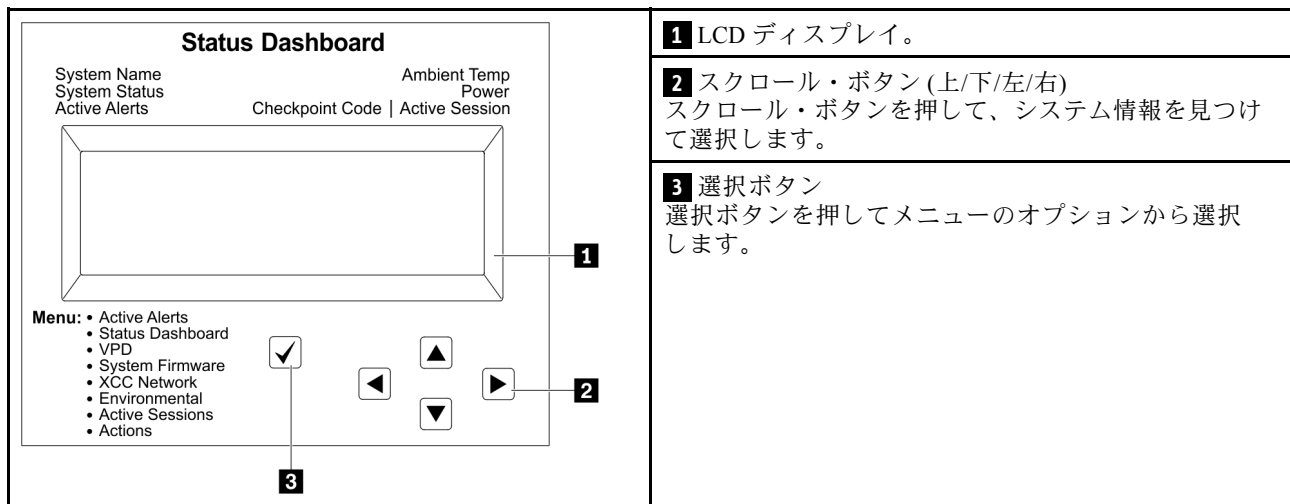
内蔵診断パネルは、サーバー前面に取り付けられているので、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワーク、およびヘルスに関する情報に簡単にアクセスできます。内蔵診断パネルには、前面オペレーター・パネル機能も備わっています。

内蔵診断パネルの位置

ロケーション	<p>内蔵診断パネルは、8U GPU シャトルの前面に接続されています。</p>  
コールアウト	<p>1 パネルをサーバーから引き出すためのハンドル。 注： <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。 </p>

表示パネルの概要

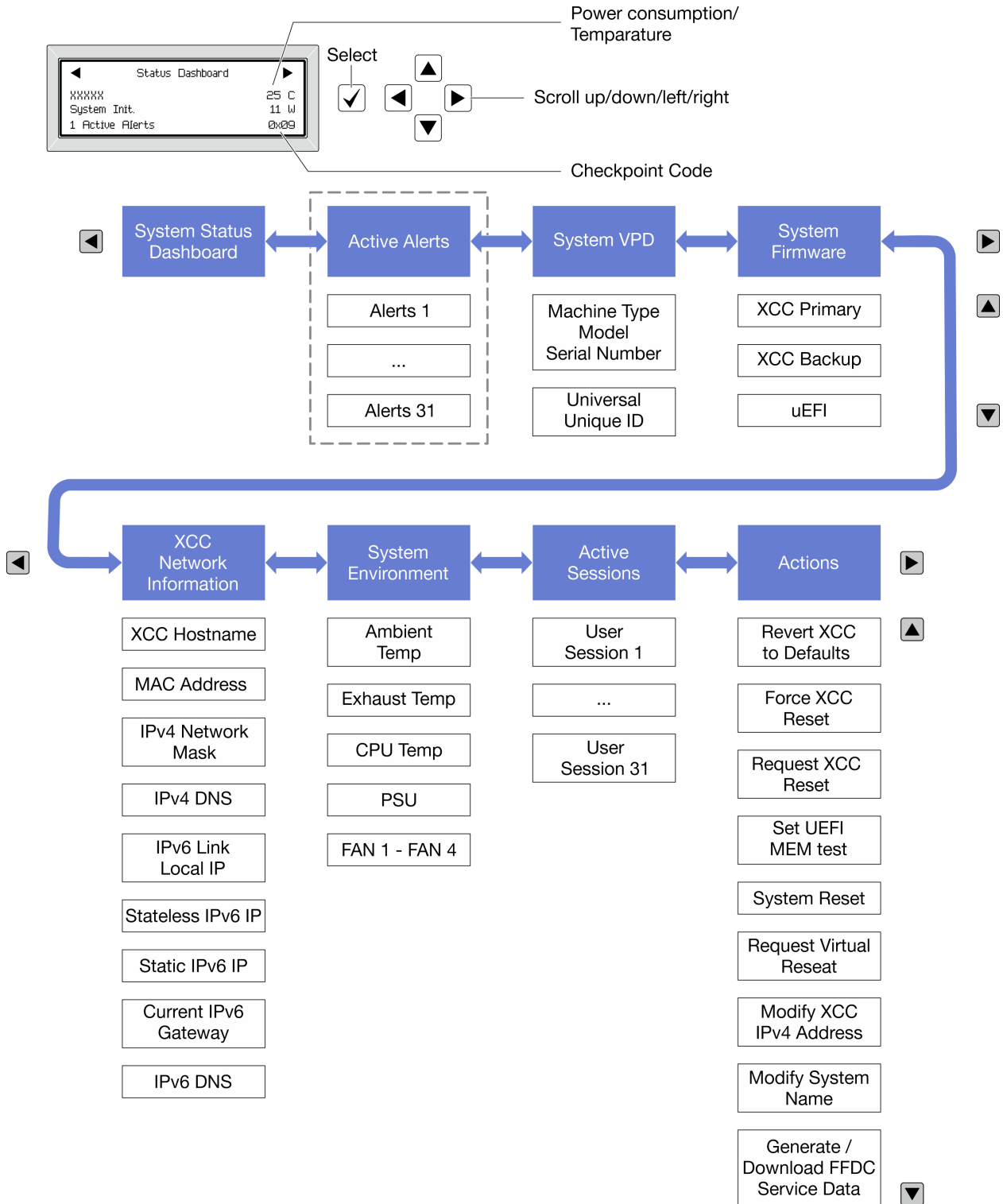
診断デバイスは、LCD ディスプレイと 5 つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



オプション・フロー・ダイアグラム

LCD パネルのディスプレイにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・キーを使用してオプション間を移動します。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。



フル・メニュー・リスト

使用可能なオプションのリストを次に示します。オプションと下位の情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで切り替えます。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
1 システム名 2 システム・ステータス 3 アクティブなアラートの数 4 温度 5 電力使用量 6 チェックポイント・コード	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' menu with the following items: 'xxxxxx' (1), 'System Init.' (2), '1 Active Alerts' (3), '25 C' (4), '11 W' (5), and '0x09' (6).</p>

アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 注: 「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: <ul style="list-style-type: none"> エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) 発生時刻 エラーの考えられる原因 	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> マシン・タイプおよびシリアル番号 汎用固有 ID (UUID) 	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) ビルド ID バージョン番号 リリース日 	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> XCC ホスト名 MAC アドレス IPv4 ネットワーク・マスク IPv4 DNS IPv6 リンク・ローカル IP ステートレス IPv6 IP 静的 IPv6 IP 現在の IPv6 ゲートウェイ IPv6 DNS 注：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: XX.XX.XX.XX IPv4 Network Mask: X.X.X.X IPv4 Default Gateway: X.X.X.X

システム環境情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none">• 周辺温度• 排気温度• CPU 温度• PSU ステータス• ファンの回転速度 (RPM)	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

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

漏水センサー・モジュール LED

このトピックでは、漏水検知センサー・モジュール上の LED について説明します。

GPU コールド・プレート・モジュールおよび直接水冷モジュール (DWCM) の漏水センサー・モジュールには、LED が 1 個付属しています。次の図は、モジュール上の LED を示しています。

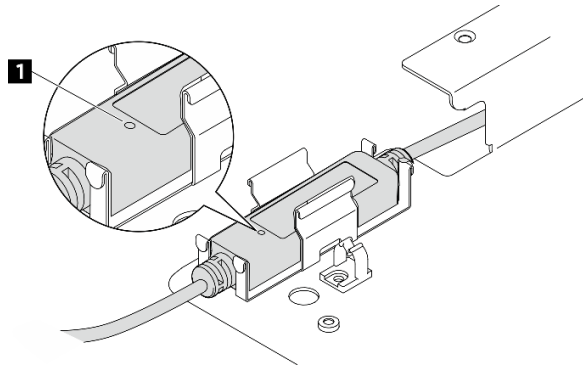


図 435. 漏水検知 LED

次の表では、漏水センサー・モジュール LED によって示されるステータスについて説明します。

1 漏水センサー・モジュール LED	
説明	<ul style="list-style-type: none"> • 緑色で点灯: 冷却水の漏れは検出されていません。 • 緑色の点滅: 異常状態が検出されました。
操作	水漏れの問題判別およびトラブルシューティングを参照してください。

一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に1つずつ、取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
 - 外付けデバイス
 - サージ抑制デバイス (サーバー上)
 - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
 - 各アダプター
 - ハードディスク・ドライブ
 - メモリー・モジュール (サーバーでサポートされているデバッグのための最小構成まで減らします)

サーバーの最小構成については、3 ページの「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」を参照してください。
4. サーバーの電源をオンにします。

アダプターをサーバーから取り外すと問題が解消されるが、同じアダプターを再度取り付けると問題が再発する場合は、アダプターを疑ってください。アダプターを別のものに交換しても問題が再発する場合は、別の PCIe スロットを試します。

ネットワーキングに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格した場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. イベント・ログを参照して、電源に関連したエラーがあれば解決します。

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、[445 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。

ステップ 2. また、短絡がないか (たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがないかどうか)を確認します。

ステップ 3. サーバーがサーバーの起動に必要なデバッグのための最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。サーバーの最小構成については、[3 ページの「技術仕様」](#)の「デバッグのための最小構成」を参照してください。

ステップ 4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に1つずつ取り付け直します。

最小構成でもサーバーが起動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネントを一度に1つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの readme ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。

ステップ 2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

- ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- イーサネット・コントローラーを 100 Mbps または 1,000 Mbps で動作するように設定した場合は、カテゴリ 5 のケーブルを使用する必要があります。

ステップ 3. ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。

ステップ 4. サーバーにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクタ、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。

イーサネット・コントローラー LED の位置は、[447 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」](#)に示されています。

- イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イーサネット・リンク・状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクタまたはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。

- イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ 5. サーバーのネットワーク活動 LED をチェックしてください。ネットワーク活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。ネットワーク活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ネットワーク活動 LED の位置は、[447 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、[445 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 ([489 ページの「サポートへのお問い合わせ」](#)を参照)。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この情報を使用します。

- [461 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」](#)
- [462 ページの「再現性の低い KVM の問題」](#)
- [462 ページの「再現性の低い予期しないリブート」](#)

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。

- 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
- USB デバイスの場合:
 - デバイスが正しく構成されていることを確認します。

サーバーを再起動して、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「USB 構成」の順にクリックします。
 - デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デバイスをサーバーに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていることを確認します。

再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

ビデオの問題:

- すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。
- モニターを別のサーバーでテストして、正常に機能していることを確認します。
- 正常に機能しているサーバーでコンソール・ブレイクアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレイクアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注：一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

- POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。

POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動して、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「BMC 設定」 → 「POST ウォッチドック・タイマー」の順にクリックします。
- 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. リポートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照してください。イベント・ログの表示については、[445 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のためにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- [463 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」](#)
- [463 ページの「マウスが機能しない」](#)
- [463 ページの「KVM スイッチの問題」](#)
- [463 ページの「USB デバイスが機能しない」](#)

キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. キーボードを交換します。

マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
 - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
 - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVM スイッチを交換します。

USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
 - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。

3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

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

- [464 ページの「1つのチャンネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された」](#)
- [464 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」](#)
- [465 ページの「無効なメモリー装着が検出された」](#)

1つのチャンネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
2. 識別された中から最も大きい番号のメモリー・モジュールを取り外し、同一で良品と判明しているメモリー・モジュールと取り替えて、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべてのメモリー・モジュールを交換した後も障害が続く場合は、ステップ 4 に進みます。
3. 取り外したメモリー・モジュールを一度に1つずつ元のコネクタに戻し、各メモリー・モジュールごとにサーバーを再起動し、あるメモリー・モジュールが障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各メモリー・モジュールを、同一と正常と判明しているメモリー・モジュールと交換し、各メモリー・モジュールを交換するごとにサーバーを再起動します。取り外したすべてのメモリー・モジュールのテストが完了するまで、ステップ 3 を繰り返します。
4. 確認されたメモリー・モジュールのうち、最も数字の大きいものを交換し、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。
5. (同じプロセッサの) チャンネル間でメモリー・モジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再起動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサ 2 のメモリー・モジュール・コネクタ(取り付けられている場合)に取り付け、問題がプロセッサに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクタに関するものでないことを確認します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード(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 ([447 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)。

- システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)のメモリー・モジュール・エラー LED が何も点灯していない。
 - メモリー・ミラーリング・チャンネルが不一致の原因ではない。
 - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
 - 正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けた(要件については [49 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すると、Setup Utility でメモリー構成がそれに応じて更新されます。
 - 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、サーバーを再始動します。
 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・アセンブリー)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、[49 ページ](#)の「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。
2. 現在の順序が実際にサポートされている場合は、いずれかのモジュールが Setup Utility で「無効」と表示されているかどうかを確認します。
3. 「無効」と表示されているモジュールを取り付け直してシステムをリブートします。
4. 問題が解決しない場合には、メモリー・モジュールを交換します。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- [466 ページ](#)の「誤った文字が表示される」
- [466 ページ](#)の「画面に何も表示されない」
- [466 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」
- [466 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」
- [467 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。[425 ページ](#)の「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください。

画面に何も表示されない

注：目的のブート・モードが UEFI からレガシー、またはその逆に変更されていないか確認します。

1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクタに直接接続してみます。
2. オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能は無効になります。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外します。
3. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
4. 次の点を確認します。
 - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
 - モニター・ケーブルが正しく接続されている。
 - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
5. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
6. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認するには、[425 ページ](#)の「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください。
7. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。
 - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
 - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバーがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス (変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど) の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

注：

- a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスク・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。
 - b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
 3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。

- a. モニター・ケーブル
- b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
- c. モニター
- d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー)

画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。[425 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

この情報を使用して、ネットワークに関する問題を解決します。

- [467 ページ](#)の「[Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない](#)」
- [467 ページ](#)の「[SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない](#)」

Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを使用しており、サーバーがイーサネット 5 コネクタを使用してネットワークに接続されている場合、システム・エラー・ログまたは IMM2 システム・イベント・ログを確認して ([445 ページ](#)の「[イベント・ログ](#)」を参照)、次のことを確認します。
 - a. Emulex デュアル・ポート 10GBase-T 組み込みアダプターが取り付けられている場合、ファン 3 がスタンバイ・モードで稼働していること。
 - b. 室温が高すぎないこと ([3 ページ](#)の「[仕様](#)」を参照)。
 - c. 通風孔がふさがれていないこと。
 - d. エアー・バッフルがしっかりと取り付けられていること。
2. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します。
3. サーバーの電源をオフにして電源から切り離します。その後、10 秒間待ってからサーバーを再起動します。
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、この情報を使用します。

- [468 ページ](#)の「[UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする](#)」
- [468 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](#)」
- [468 ページ](#)の「[サーバーが応答しない \(POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している\)](#)」
- [469 ページ](#)の「[サーバーが応答しない \(POST が失敗し、System Setup を起動できない\)](#)」

- 469 ページの「電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される」
- 470 ページの「異臭」
- 470 ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 470 ページの「新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない」
- 470 ページの「部品またはシャーシが破損している」

UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする

UEFI ブート・プロセス中に UEFI: DXE INIT というメッセージがディスプレイに表示されシステムがハングアップする場合は、オプション ROM が「レガシー」の設定を使用して構成されていないことを確認してください。Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して次のコマンドを実行することで、オプション ROM の現在の設定をリモート側から表示できます。

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

レガシー・オプション ROM 設定を使用したブート・プロセス中に停止したシステムをリカバリーするには、以下の技術ヒントを参照してください。

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118>

レガシー・オプション ROM を使用する必要がある場合は、「デバイスおよび I/O ポート」メニューでスロット・オプション ROM を「レガシー」に設定しないでください。代わりに、スロット・オプション ROM を「自動」（デフォルト設定）に設定し、システム・ブート・モードを「レガシー・モード」に設定します。レガシー・オプション ROM はシステムがブートする直前に起動されます。

サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システム LED と診断ディスプレイが示しているエラーを訂正します。
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)

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
 1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
 2. 可能な場合、計算ノードにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 3. 計算ノードを再起動します。

4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションから計算ノードにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
 1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
 3. コマンド・ラインから計算ノードに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
 - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別の計算ノードに ping を試行し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
 - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
 4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
 5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、System Setup を起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボード (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)が原因の可能性がります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します(3 ページの「仕様」を参照してください)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。
4. サーバーのフィルターが正しく取り付けられていることを確認します(詳細な取り付け手順については、45 ページの第5章「ハードウェア交換手順」を参照)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

注: IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の PMI raw コマンドがあります。

6. 管理プロセッサのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. 「UEFI セットアップ」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「オプション ROM 実行順序の設定」の順に選択します。
2. 操作システムが取り付けられている RAID アダプターをリストの先頭に移動します。
3. 「保存」を選択します。
4. システムをリブートして、オペレーティング・システムを自動ブートします。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 471 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」
- 471 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」
- 471 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 472 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」
- 472 ページの「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」

外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 計算ノードに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレイクアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (<https://serverproven.lenovo.com> を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。
4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
6. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。Legacy ROM のブート順序を確認し、MM 構成ベースの UEFI 設定を変更します。

注：PCIe アダプターに関連付けられた ROM ブート順序を、最初の実行順序に変更します。

7. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、<http://datacentersupport.lenovo.com> を確認します。
8. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクタが物理的に損傷していないことを確認します。
9. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。

不十分な PCIe リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「MM 構成ベース」の順に選択して、メモリー容量を上げるように設定を変更します。たとえば、3 GB から 2 GB に変更したり、2 GB から 1 GB に変更したりします。
3. 設定を保存して、システムを再起動します。
4. 最も高いデバイス・リソース設定 (1GB) でエラーが再発する場合、システムをシャットダウンして一部の PCIe デバイスを取り外してから、システムの電源をオンにします。
5. リブートが失敗する場合は、ステップ 1 からステップ 4 を繰り返します。
6. エラーが再発する場合は、Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
7. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
8. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。

- システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システムに入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
- Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

- 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com> を参照)。
 - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。
 - 取り付けた他のデバイスやケーブルを外していない。
 - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Setup Utility が表示されます。(詳細については、<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。
- 直前に取り付けたデバイスを取り付け直します。
- 直前に取り付けたデバイスを交換します。
- 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。
- 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

- 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。
- 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。
- 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。
- ケーブルを交換します。
- 障害のある装置を取り付け直します。
- 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。

- [472 ページの「ネットワーク・パフォーマンス」](#)
- [472 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。

- 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。
- 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。
- NIC デバイス・ドライバーまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライバーを更新します。
- 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。

- 最近、計算ノードに変更を行った場合 (例えば、デバイス・ドライバーの更新やソフトウェア・アプリケーションのインストールなど)、それらの変更を元に戻します。

2. ネットワーキングの問題がないかを確認します。
3. オペレーティング・システム・ログでパフォーマンス関連のエラーがないかを確認します。
4. 高温および電源問題に関連するイベントがないかを確認します。これは、計算ノードで冷却を補助するために、スロットルが発生している可能性があるためです。スロットルが発生している場合は、パフォーマンスを向上させるために計算ノード上のワークロードを削減してください。
5. DIMM の無効化に関連するイベントがないかを確認します。アプリケーション・ワークロードに十分なメモリーがない場合、オペレーティング・システムのパフォーマンスは低下します。
6. 構成に対してワークロードが高すぎないようにする必要があります。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーの電源オンまたはオフ時に発生する問題を解決するには、この情報を使用します。

- [473 ページの「電源ボタンが作動しない \(サーバーが起動しない\)」](#)
- [473 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. 内蔵診断パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 1a と 2b を繰り返します。
 - サーバーが起動する場合は、内蔵診断パネルを取り付け直します。
 - 問題が解決しない場合は、内蔵診断パネルを交換します。
2. 次の点を確認します。
 - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
 - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。
 - 電源ボタン LED が点灯しており、ゆっくり点滅している。
 - 押す力が十分でありボタンから手応えが返っている。
3. 電源ボタンの LED が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

この情報を使用して、電源に関する問題を解決します。

システム・エラー LED が点灯し、イベント・ログ「パワー・サプライが失われました」が表示される

この問題を解決するには、以下を確認してください。

1. パワー・サプライが電源コードに正しく接続されている。
2. 電源コードが、サーバーの接地された電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
3. パワー・サプライの AC 電源がサポート範囲内で安定していることを確認します。
4. パワー・サプライを入れ替えて、問題がパワー・サプライに付随するものであるかどうかを確認します。パワー・サプライに付随する場合、障害のあるものを交換します。
5. イベント・ログをチェックして問題の状態を確認し、イベント・ログのアクションに従って問題を解決します。

シリアル・デバイスの問題

シリアル・ポートまたはシリアル・デバイスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- [474 ページの「表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない」](#)
- [474 ページの「シリアル・デバイスが動作しない」](#)

表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
 - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
 - シリアル・ポート・アダプター(装着されている場合)がしっかりと取り付けられている。
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

シリアル・デバイスが動作しない

1. 次の点を確認します。
 - デバイスはサーバーと互換性がある。
 - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。

- デバイスは適切なコネクタに接続されている (28 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照)。
- 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
 - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
 - b. シリアル・ケーブル。
- 3. 次のコンポーネントを交換します。
 - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
 - b. シリアル・ケーブル。
- 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) を交換します。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

1. その問題の原因がソフトウェアであるかを判別するには、以下の点を確認します。
 - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。メモリー所要量については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。

 - そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
 - 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
 - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。
2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

ストレージ・ドライブの問題

ストレージ・ドライブに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 475 ページの「サーバーがドライブを認識しない」
- 476 ページの「複数のドライブに障害が発生した」
- 476 ページの「複数のドライブがオフラインである」
- 477 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」
- 477 ページの「緑色のドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 477 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」
- 477 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」

サーバーがドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. 状況 LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認し、以下のような状況に応じて操作を実行します。

- 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳細については、<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SEMBリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
 5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
 6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
 7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
 - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。
 - 影響を受けたバックプレーンを交換します。
 8. ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページから、「診断の実行」→「ディスク・ドライブ・テスト」の順にクリックします。

これらのテストに基づいて以下を実行します。

 - バックプレーンがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
 - バックプレーンを交換します。
 - アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
 - アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

複数のドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ドライブとサーバーのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新レベルになっていることを確認します。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードをアップデートする前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

複数のドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

交換したドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブがアダプターに認識されているか (緑色のドライブ活動 LED が点滅しているか) 確認します。
2. SAS/SATA RAID アダプターの資料を検討して、正しい構成パラメーターおよび設定値か判別します。

緑色のドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳細については、<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」→「HDD テスト」の順にクリックします。
2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない


問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源を切ります。
2. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。
3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
4. ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源をオンにして、ドライブ LED の活動を確認します。

U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない

トライモードでは、NVMe ドライブは、PCIe x1 リンクを介してコントローラーに接続されます。U.3 NVMe ドライブを使用したトライモードをサポートするには、XCC Web GUI を使用して、バックプレーン上の選択したドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にする必要があります。デフォルトでは、バックプレーンの設定は U.2 x4 モードです。

以下の手順に従って U.3 x1 モードを有効にします。

1. XCC Web GUI にログインし、左側のナビゲーション・ツリーから「ストレージ」→「詳細」を選択します。
2. 表示されるウィンドウで、「バックプレーン」の横にあるアイコン  をクリックします。
3. 表示されるダイアログ・ボックスで、ターゲット・ドライブ・スロットを選択し、「適用」をクリックします。
4. DC 電源サイクルを行って、設定を有効にします。

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。

CPU 複合システムの分解

リサイクルの前に CPU 複合システムを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

手順

- ステップ 1. CPU 複合システムを取り外します。86 ページの「CPU 複合システムの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 3. 該当する場合は、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。312 ページの「PCIe ライザー・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. 該当する場合は、通風口ブロックを取り外します。381 ページの「通風口ブロックの取り外し (CPU 複合システム)」を参照してください。
- ステップ 5. 該当する場合は、DPU エアー・バッフルを取り外します。93 ページの「DPU エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 6. 該当する場合は、背面ドライブ・ケージを取り外します。356 ページの「背面ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
- ステップ 7. 該当する場合は、漏水検知センサー・モジュール・ブラケットを取り外します。271 ページの「漏水検知センサー・モジュール・ブラケットの取り外し」を参照してください。
- ステップ 8. 該当する場合は、システム I/O ボードを取り外します。366 ページの「システム I/O ボードの取り外し」を参照してください。
- ステップ 9. プロセッサと DWCM アセンブリーを取り外します。275 ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し」を参照してください。
- ステップ 10. すべてのメモリー・モジュールを取り外します。297 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 11. CMOS バッテリー (CR2032) を取り外します。89 ページの「CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し」を参照してください。
- ステップ 12. システム・ボードを取り外します。370 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。

終了後

CPU 複合システムを分解した後、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。

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。

このタスクについて

システム・ボードを分解する前に:

1. プロセッサ・エアー・バッフルを取り外します。343 ページの「プロセッサ・エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
2. 該当する場合は、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。312 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
3. 該当する場合は、背面ドライブ・ケージを取り外します。356 ページの「背面ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
4. 該当する場合は、DPU エアー・バッフルを取り外します。93 ページの「DPU エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
5. 該当する場合は、漏水検知センサー・モジュール・ブラケットを取り外します。271 ページの「漏水センサー・モジュール・ブラケットの取り外し」を参照してください。
6. 該当する場合は、システム I/O ボードを取り外します。366 ページの「システム I/O ボードの取り外し」を参照してください。
7. プロセッサと DWCM アセンブリーを取り外します。275 ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し」を参照してください。
8. すべてのメモリー・モジュールを取り外します。297 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。
9. CMOS バッテリー (CR2032) を取り外します。89 ページの「CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し」を参照してください。
10. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

手順

ステップ 1. 2 つのケーブル・ガイドを取り外します。

- a. ケーブル・ガイドをシャーシに固定している 2 本のねじを緩めます。次に、ケーブル・ガイドを持ち上げてスロットから取り外します。

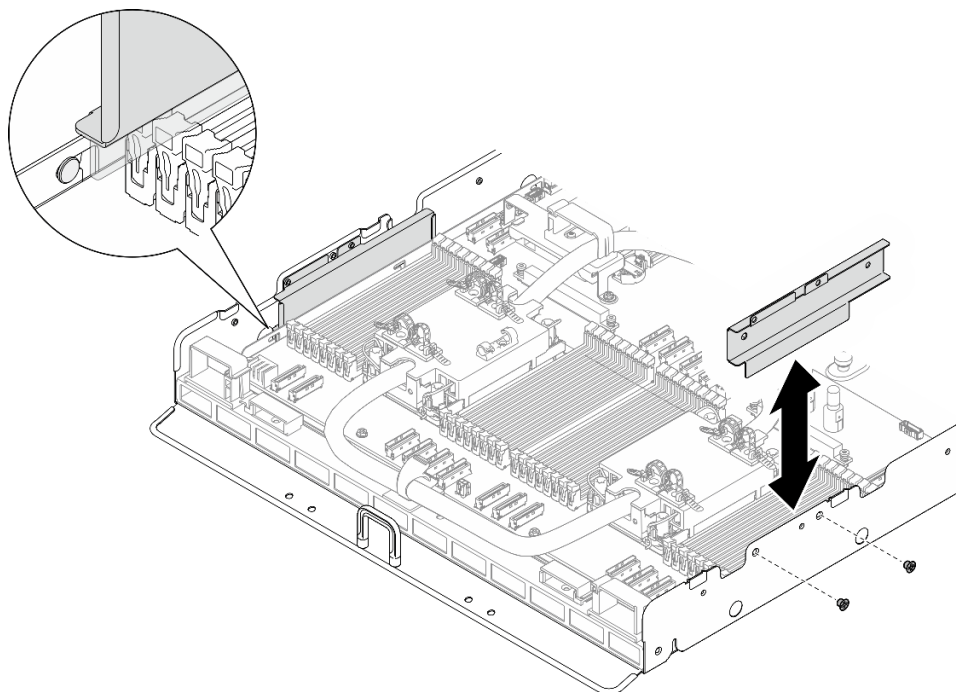


図436. ケーブル・ガイドの取り外し

- b. 繰り返して、もう一方のケーブル・ガイドを取り外します。

ステップ2. システム・ボードを取り外します。

- a. ① つまみねじ **1** を緩めて、システム・ボードを外します。
- b. ② 図のように、システム・ボードをCPU複合システムの前面方向にスライドさせて、シャーシから外します。

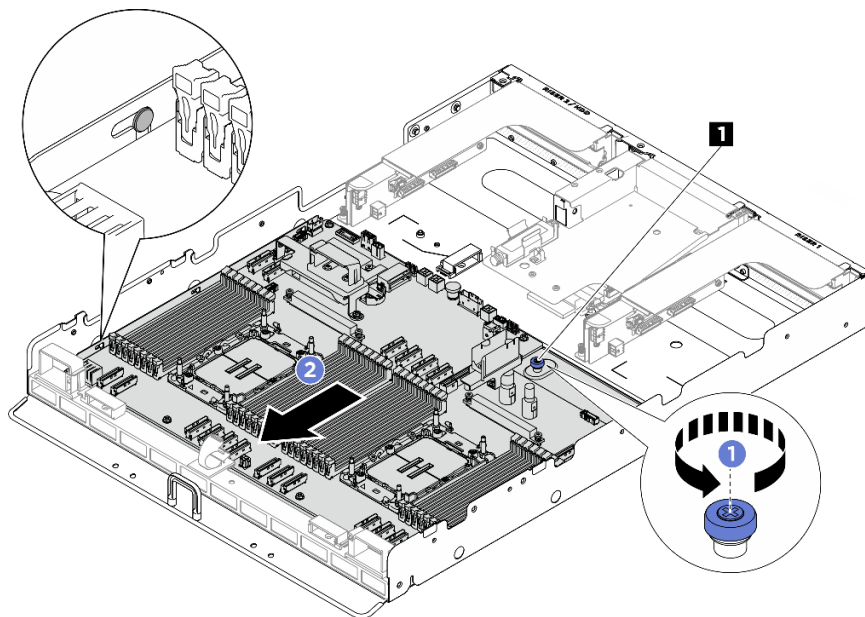


図437. システム・ボードの取り外し

1 つまみねじ

ステップ3. システム・ボードをシャーシから取り外します。

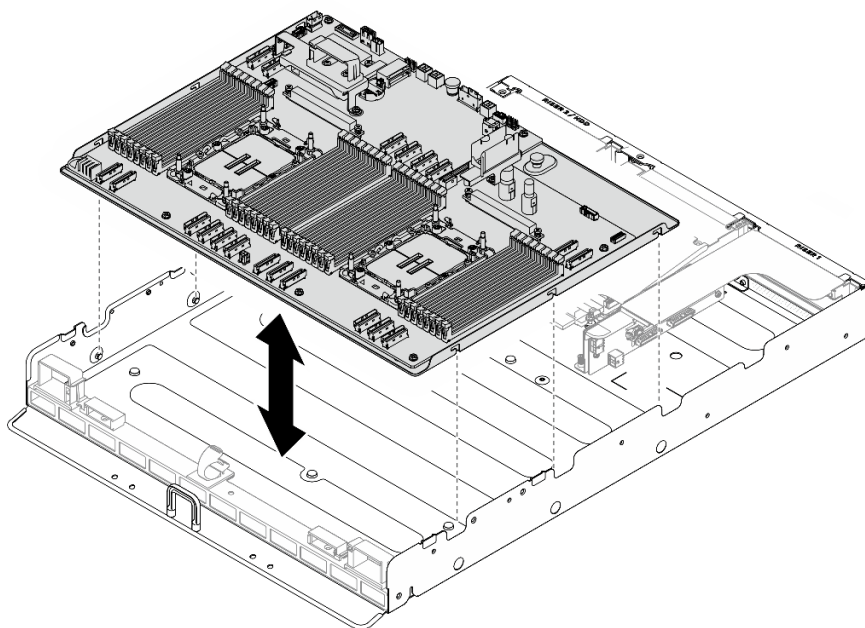


図438. システム・ボードの取り外し

ステップ4. 保持用シート・メタルからシステム・ボードを分離します。

1. 慎重にシステム・ボード・アセンブリーを裏返します。

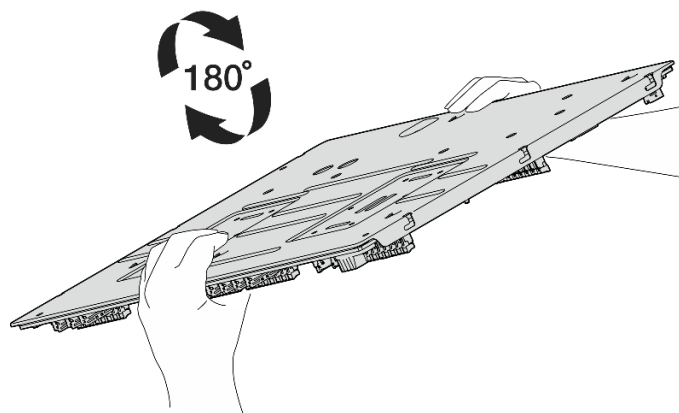


図 439. システム・ボード・アセンブリーを裏返す

2. 保持用シート・メタルの下部から2本のねじを緩め、電源コネクタを取り外します。

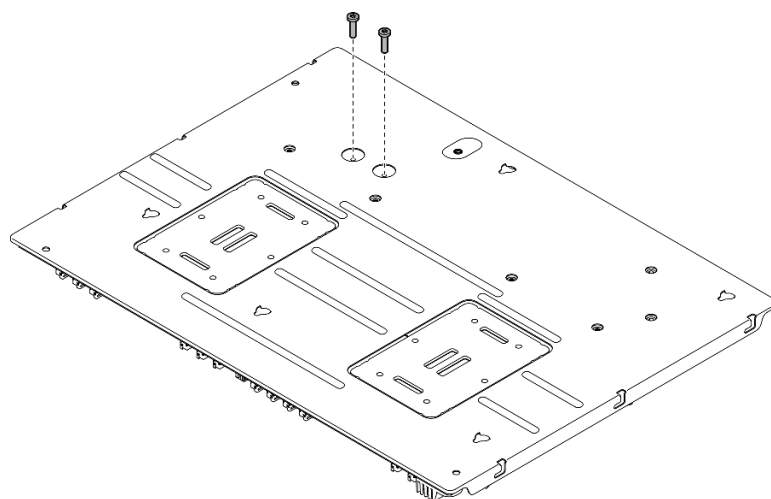


図 440. ねじの取り外し

3. 慎重にシステム・ボード・アセンブリーの右側を上に出します。

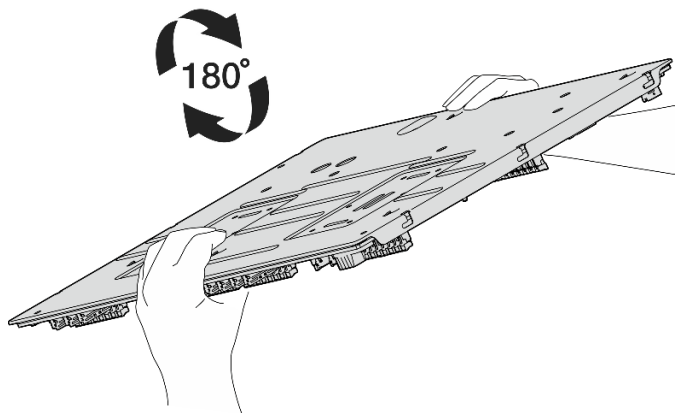


図 441. システム・ボード・アセンブリーの右側を上にする

4. 図のように、システム・ボード・アセンブリーからつまみねじと 10 本のねじを取り外します。

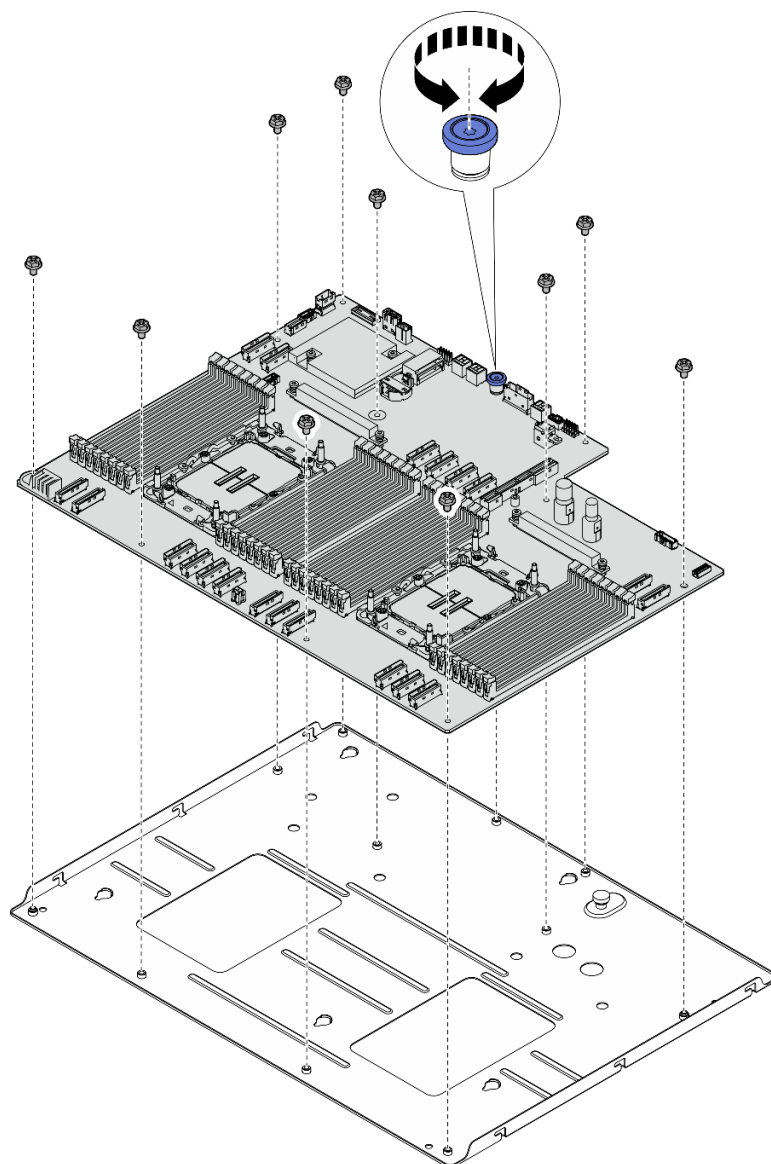


図 442. コンポーネントの取り外し

5. 保持用シート・メタルからシステム・ボード・アセンブリーを分離します。

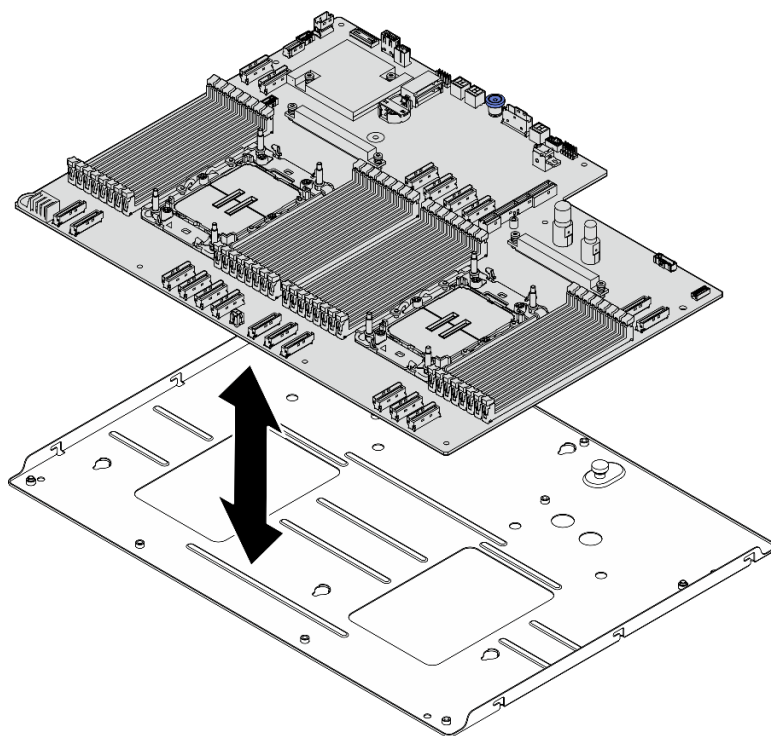


図 443. システム・ボード・アセンブリーの分解

終了後

システム・ボード・アセンブリーを分解した後、ユニットをリサイクルするには地域の規制に従ってください。

付録 B ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または Lenovo 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、Lenovo がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

WWW 上の以下の Web サイトで、Lenovo システム、オプション・デバイス、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです

Prima di contattare l'assistenza

Prima di contattare l'assistenza, è possibile eseguire diversi passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente. Se si decide che è necessario contattare l'assistenza, raccogliere le informazioni necessarie al tecnico per risolvere più rapidamente il problema.

Eeguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da Lenovo nella guida online o nella documentazione del prodotto Lenovo. La guida online descrive inoltre i test di diagnostica che è possibile effettuare. La documentazione della maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi contiene procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se si ritiene che si stia verificando un problema di software, consultare la documentazione relativa al programma o al sistema operativo.

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibili nella posizione seguente:

<https://pubs.lenovo.com/>

È possibile effettuare i seguenti passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente:

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. (Visitare i seguenti collegamenti) I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
 - Download di driver e software
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/>
 - Centro di supporto per il sistema operativo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito <https://serverproven.lenovo.com> per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.

- Consultare la sezione [445 ページの第 8 章「問題判別」](#) per istruzioni sull'isolamento e la risoluzione dei problemi.
- Accedere all'indirizzo <http://datacentersupport.lenovo.com> e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.
 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。
- Controllare il forum per i data center Lenovo all'indirizzo https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il servizio di supporto

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

Raccogliere le informazioni seguenti da fornire al tecnico dell'assistenza. Questi dati consentiranno al tecnico dell'assistenza di fornire rapidamente una soluzione al problema e di verificare di ricevere il livello di assistenza definito nel contratto di acquisto.

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID, vedere [39 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#).
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

In alternativa, anziché contattare il supporto Lenovo, è possibile andare all'indirizzo <https://support.lenovo.com/servicerequest> per inviare una ESR (Electronic Service Request). L'inoltro di una tale richiesta avvierà il processo di determinazione di una soluzione al problema rendendo le informazioni disponibili ai tecnici dell'assistenza. I tecnici dell'assistenza Lenovo potranno iniziare a lavorare sulla soluzione non appena completata e inoltrata una ESR (Electronic Service Request).

サービス・データの収集

サーバーの問題の根本原因をはっきり特定するため、または Lenovo サポートの依頼によって、詳細な分析に使用できるサービス・データを収集する必要がある場合があります。サービス・データには、イベント・ログやハードウェア・インベントリなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Lenovo XClarity Provisioning Manager のサービス・データの収集機能を使用して、システム・サービス・データを収集します。既存のシステム・ログ・データを収集するか、新しい診断を実行して新規データを収集できます。

- **Lenovo XClarity Controller**

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクションを参照してください。
- CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「XCC ffdc コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Home を使用して診断ファイルを Lenovo サポートに送信するか、SFTP を使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポートに送信したりもできます。

Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

サービス・データを取得するには、getinfor コマンドを実行できます。getinfor の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせで問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、<https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、<https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> で地域のサポートの詳細を参照してください。

付録 C 資料とサポート

このセクションでは、便利なドキュメント、ドライバーとファームウェアのダウンロード、およびサポート・リソースを紹介します。

資料のダウンロード

このセクションでは、便利なドキュメントの概要とダウンロード・リンクを示します。

資料

以下の製品ドキュメントは、次の場所からダウンロードできます。

https://pubs.lenovo.com/sr780a-v3/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
- **GPU ウォーター・ループ・サービス・ガイド**
 - GPU ウォーター・ループのメンテナンスと保守
- **ユーザー・ガイド**
 - 全体的な概要、システム構成、ハードウェア・コンポーネントの交換、トラブルシューティング。「ユーザー・ガイド」の特定の章が含まれています。
 - **システム構成ガイド**: サーバーの概要、コンポーネント ID、システム LED と診断ディスプレイ、製品の開梱、サーバーのセットアップと構成。
 - **ハードウェア・メンテナンス・ガイド**: ハードウェア・コンポーネントの取り付け、ケーブルの配線、トラブルシューティング。
- **メッセージとコードのリファレンス**
 - XClarity Controller、LXPM、uEFI イベント
- **UEFI マニュアル**
 - UEFI 設定の概要

サポート Web サイト

このセクションでは、ドライバーとファームウェアのダウンロードおよびサポート・リソースを紹介します。

サポートおよびダウンロード

- ThinkSystem SR780a V3 のドライバーおよびソフトウェアのダウンロード Web サイト
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center フォーラム
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- ThinkSystem SR780a V3 の Lenovo データセンターサポート
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr780av3/7dj5>
- Lenovo ライセンス情報資料
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lvno-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 (オプションの互換性ルックアップ)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- オペレーティング・システムのインストール手順
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- eTicket (サービス要求) を送信する
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Lenovo Data Center Group の製品に関する通知を購読する (ファームウェア更新を最新の状態に保つ)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

付録 D 注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではありません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO は、本書を特定物として「現存するままの状態」で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo またはサード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

商標

LENOVO および THINKSYSTEM は Lenovo の商標です。

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。

重要事項

プロセッサの速度とは、プロセッサの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があります、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1,024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なる可能性があります。

内蔵ハードディスク・ドライブの最大容量は、Lenovo から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることもあります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクルがあります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が決められています。これを **total bytes written (TBW)** と呼びます。この制限を超えたデバイスは、システム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があります、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

台灣地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
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

Lenovo