



ThinkSystem SD650 デュアル・ノード DWC トレイおよび NeXtScale n1200 DWC エンクロージャー

セットアップ・ガイド



マシン・タイプ: 7X58 および 5468

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/

http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety_pdf.pdf

サーバーは、最大 20 A の分岐回路保護を提供する電力配分装置 (PDU) または無停電電源装置 (UPS) の負荷側に常に取り付けられるシステム/ラックでの使用を目的としています。主電源へのシステム/ラック全体の接続には、プラグ可能タイプ B コネクタを使用します。

さらに、ご使用のソリューションに適用される 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 8 版 (2022 年 4 月)

© Copyright Lenovo 2020, 2022.

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	DIMM の取り外し	40
第 1 章. 概要	1	ドライブの取り外し	42
ソリューションのパッケージ内容	1	M.2 バックプレーンの取り外し	44
機能	1	アダプターの取り外し	45
仕様	3	Internal Faceplate Transition (IFT) アダプターの取り外し	47
既存の NeXtScale nx360 M5 から ThinkSystem SD650 へのアップグレード	8	DIMM の取り付け	48
管理オプション	8	M.2 バックプレーンへの M.2 ドライブの取り付け	53
第 2 章. ソリューション・コンポーネント	13	M.2 バックプレーンの取り付け	56
前面図	15	ドライブの取り付け	57
エンクロージャー	15	アダプターの取り付け	58
トレイ	15	Internal Faceplate Transition (IFT) アダプターの取り付け	62
背面図	16	トレイ・カバーの取り付け	65
ファン電源制御 (FPC) モジュール	17	エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け	67
パワー・サブライ	18	ラックへのエンクロージャーの取り付け	68
内部ケーブルの配線	19	エンクロージャーにケーブルを接続	81
2.5 型ドライブ・モデル	20	ノードの電源をオンにする	81
Internal Faceplate Transition (IFT) アダプター	20	ノードの電源をオフにする	81
部品リスト	21	第 4 章. システム構成	83
電源コード	26	Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定	83
第 3 章. ソリューション・ハードウェアのセットアップ	27	ファームウェアの更新	84
ソリューション・セットアップ・チェックリスト	27	ファームウェアの構成	88
取り付けのガイドライン	28	メモリー構成	89
安全検査のチェックリスト	29	DC Persistent Memory Module (DCPMM) の構成	89
システムの信頼性に関するガイドライン	30	RAID 構成	94
電源オンされているソリューションの内部での作業	30	オペレーティング・システムのデプロイ	94
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	31	サーバー構成のバックアップ	95
メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序	31	重要プロダクト・データ (VPD) の更新	95
DRAM の取り付け順序	31	Universal Unique Identifier (UUID) の更新	96
DC Persistent Memory Module (DCPMM) の取り付け順序	33	資産タグの更新	97
DC Persistent Memory Module (DCPMM) のセットアップ	36	第 5 章. インストールに関する問題の解決	101
DCPMM 付きメモリー・モジュールの追加	37	付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手	105
ソリューション・ハードウェア・オプションの取り付け	37	依頼する前に	105
エンクロージャーからの DWC トレイの取り外し	38	サービス・データの収集	106
トレイ・カバーの取り外し	39	サポートへのお問い合わせ	107
		索引	109

第 1 章 概要

ThinkSystem SD650 Neptune DWC トレイおよび DW612 Neptune DWC エンクロージャー は、大容量ネットワーク・トランザクション処理に対応するように設計された、6U ソリューションです。このソリューションには、分散エンタープライズおよびハイパー・コンバージド・ソリューション用にスケーラブルな高密度プラットフォームを提供するように設計された最大 6 つの SD650 トレイを搭載できる単一のエンクロージャーが含まれています。

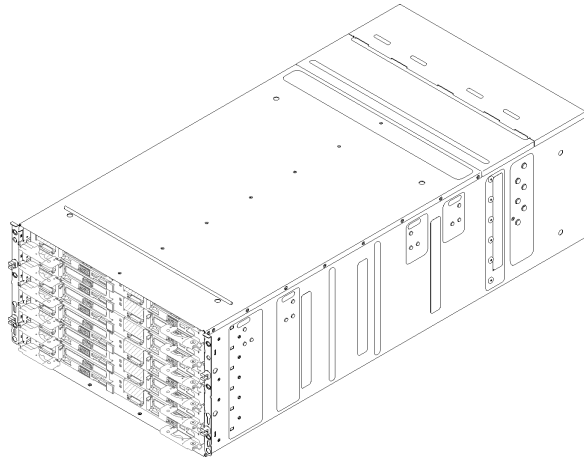


図 1. 6 つの SD650 トレイが取り付けられているエンクロージャー

このソリューションには限定保証が適用されます。保証に関する詳細については、次を参照してください。

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

お客様固有の保証に関する詳細については、次を参照してください。

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

ソリューションのパッケージ内容

ソリューションを受け取ったら、配送荷物に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。

ソリューション・パッケージには、以下の品目が含まれます。

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。

- DWC トレイ
- エンクロージャー
- レール取り付けキット (オプション)。レールの取り付けキットを取り付けるための詳細な手順は、レールの取り付けキットにパッケージで同梱されています。
- 資料ボックス (電源コード、ラック取り付けテンプレート、アクセサリ・キットなどが同梱)

機能

ソリューションの設計においては、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。

ソリューションは、次の機能とテクノロジーを実装しています。

- **Features on Demand**

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller は、Lenovo ThinkSystem サーバー・ハードウェア用の共通管理コントローラーです。Lenovo XClarity Controller は、複数の管理機能を、サーバーのシステム・ボード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。Lenovo XClarity Controller に関する追加情報については、以下にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

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

- **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 ソリューションは、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：このソリューションでは、DOS (ディスク・オペレーティング・システム) はサポートされていません。

- **Active Memory**

Active Memory 機能は、メモリー・ミラーリングを使用してメモリーの信頼性を向上させます。メモリー・ミラーリング・モードでは、2つのチャネル内の2ペアの DIMM にあるデータが同時に複製および保管されます。障害が発生すると、メモリー・コントローラーはプライマリー・ペアの DIMM からバックアップ・ペアの DIMM に切り替えます。

- **大容量のシステム・メモリー**

このソリューションは、最大 2,384 TB のシステム・メモリー (メモリー・モードで DCPMM および 384 GB RDIMM を使用して 2 TB) をサポートします。ソリューションは、エラー訂正コード (ECC) 付きの SDRAM registered デュアル・インライン・メモリー・モジュール (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「仕様」](#)を参照してください。

- **内蔵ネットワーク・サポート**

このトレイには、1000 Mbps のネットワークへの接続をサポートする、RJ-45 コネクター付きの内蔵 1 ポート・ギガビット・イーサネット・コントローラーが組み込まれています。

- **内蔵 Trusted Platform Module (TPM)**

この内蔵セキュリティー・チップは、暗号機能を実行し、セキュアな秘密鍵と公開鍵を保管します。これは Trusted Computing Group (TCG) 仕様に対するハードウェア・サポートを提供します。TCG 仕様をサポートするためのソフトウェアをダウンロードできます。

Trusted Platform Module (TPM) には、TPM 1.2 と TPM 2.0 の2つのバージョンがあります。TPM バージョンを 1.2 から 2.0 に変更、または元に戻すことができます。

TPM 構成の詳細については、「メンテナンス・マニュアル」の「TPM/TCM の有効化」を参照してください。

注：ただし、中国本土のお客さまが、Lenovo が認定した TPM 2.0 アダプターまたは Trusted Cryptographic Module (TCM) アダプター (ドーター・カードと呼ばれることもあります) を取り付けることはできません。

- **大きいデータ・ストレージ容量**

シンプル・スワップ・ソリューション・モデルは、次のドライブをサポートします。

- トレイあたり最大 4 個の 2.5 型シンプル・スワップ・シリアル ATA (SATA) ハードディスク・ドライブ・ベイをサポート。
- トレイあたり最大 2 個の 2.5 型シンプル・スワップ・シリアル ATA (SATA) NVMe ソリッド・ステート・ドライブをサポート。

- **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、Lightpath 診断パネルおよび Lightpath 診断パネル LED 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**

ソリューションには、ソリューション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、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。

- **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、ThinkServer ソリューション、および ThinkServer サーバー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。

- **オプションの電源機能**

ソリューションは、最大 6 個の 1300 ワット、1500 ワット、または 2000 ワットのホット・スワップ・パワー・サブライを サポートします。

注：1300 ワットのパワー・サブライ、1500 ワットのパワー・サブライ、および 2000 ワットのパワー・サブライをソリューション内で混用することはできません。

- **ThinkSystem RAID のサポート**

ThinkSystem RAID は、RAID レベル 0 および 1 に対するソフトウェア RAID サポートを提供し、RAID レベル 1 に対するオンボード・ハードウェア RAID サポートを統合します。

仕様

以下は、ご使用のソリューションの機能と仕様を要約したものです。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があたり、一部の仕様が該当しない場合があります。

エンクロージャーの仕様

表 1. エンクロージャーの仕様

仕様	説明
電源	<p>6 個のホット・スワップ AC パワー・サプライをサポート</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1300 ワット AC • 1500 ワット AC • 2000 ワット AC <p>重要：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エンクロージャーのパワー・サプライと冗長パワー・サプライは、電源定格、ワット数、または効率性レベルが同じである必要があります。 2. 240 V DC のパワー・サプライはホット・スワップできません。電源コードを取り外すには、ブレーカー・パネルでサーバーの電源がオフになっていること、または DC 電源が切断されていることを確認します。 3. DC 環境でも AC 環境でも ThinkSystem 製品にエラーが発生しないようにするには、IEC 60364-1 (2005) 規格に準拠した TN-S 接地システムが内蔵されているか、取り付けられている必要があります。
ファン電源制御 (FPC) モジュール	<ul style="list-style-type: none"> • ホット・スワップ可能
寸法	<p>6U エンクロージャー</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高さ: 263.3 mm (10.37 インチ) • 奥行き: 914.5 mm (36 インチ) • 幅: 447 mm (17.6 インチ) • 重量: <ul style="list-style-type: none"> – 完全構成 (スタンドアロン): 約 135.5 kg (298 lbs) – 空のエンクロージャー (ミッドプレーン、FPC、およびケーブルを取り付けた状態): 約 25 kg (55 lbs)
音響放出ノイズ	<ul style="list-style-type: none"> • 操作時: 7.0 ベル • アイドル時: 6.5 ベル <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 次の測定値は、空冷の最悪のケースです。水冷の結果は大幅に小さくなります。 • 公称音響ノイズ・レベルは、指定された構成に基づいており、構成および状況の変更によって変化する場合があります。 • 高出力 NIC、高出力プロセッサおよび GPU などの高出力コンポーネントが取り付けられている場合、公称音響ノイズ・レベルは大幅に増加する場合があります。
発熱量 (消費電力)	<p>概算発熱量:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最小構成 (最小構成トレイ 1 つ): 433 BTU/時間 (127 ワット) • 最小構成 (最大構成トレイ 6 つ): 40946 BTU/時間 (12000 ワット)

表 1. エンクロージャーの仕様 (続き)

仕様	説明
電源入力	<ul style="list-style-type: none"> 正弦波入力 (50 から 60 Hz) 必須 入力電圧範囲: <ul style="list-style-type: none"> 最小: 200 V AC 最大: 240 V AC
水の要件	<ul style="list-style-type: none"> 最小水流量: エンクロージャーあたり 6.0 リットル/分、エンクロージャーあたり 6 トレイの計算トレイあたり 1.0 lpm を想定 (1 トレイは 2 つの計算ノードで構成) <ul style="list-style-type: none"> 205 W 未満のプロセッサの場合: エンクロージャーあたり 6.0 リットル/分、エンクロージャーあたり 6 トレイの計算トレイあたり 1.0 lpm を想定 (1 トレイは 2 つの計算ノードで構成) 最大圧力: 4.4 bar <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、抗生物学的および腐食防止手段で処理する必要があります。</p>

トレイの仕様

表 2. トレイの仕様

仕様	説明
サイズ	<p>トレイ</p> <ul style="list-style-type: none"> 高さ: 41.0 mm (1.6 インチ) 奥行き: 742.0 mm (29.2 インチ) 幅: 438.0 mm (17.25 インチ) 質量見積もり: 17.2 kg (38 lb)
環境	<p>SD650 トレイ は、ASHRAE クラス A2 仕様に準拠しています。 SD650 トレイ は、以下の環境でサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水温: <ul style="list-style-type: none"> 作動時: ASHRAE クラス W4: 2 ~ 45 °C (35.6 ~ 113 °F) <p>注: SD650 トレイ は、特殊構成の場合とデータ・センターの動作条件を十分に満たすエンド・ユーザーの場合、最大 50°C に対応します。詳しくは、Lenovo の営業担当員にお問い合わせください。</p> 室温: <ul style="list-style-type: none"> 作動時: ASHRAE クラス A2: 10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)。標高が 900 m (2953 ft) を超えると、標高 300 m (984 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1 °C (1.8 °F) 低下します。 ソリューション・オフ: 5 ~ 45 °C (41 ~ 113 °F) 配送時または保管時: -40 ~ 60°C (-40 ~ 140 °F) 最大高度: 3048 m (10,000 ft) 相対湿度 (結露なし): <ul style="list-style-type: none"> 作動時: <ul style="list-style-type: none"> ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F) 配送時/保管時: 8% ~ 90%

表 2. トレイの仕様 (続き)

仕様	説明
	<ul style="list-style-type: none"> 粒子汚染: 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、ソリューション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、粒子汚染を参照してください。 <p>注：このソリューションは標準データ・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>

ノードの仕様

表 3. ノードの仕様

仕様	説明
プロセッサ (モデルによって異なる)	<ul style="list-style-type: none"> ノードあたり最大 2 つの Intel Xeon シリーズ・マルチコア・プロセッサをサポート (1 つのトレイは 2 つのノードで構成) レベル 3 キャッシュ <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> ノード内のプロセッサのタイプと速度を判別するには、Setup Utility プログラムを使用します。 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。 特定のプロセッサが取り付けられており、UEFI ブート・モードがレガシーに設定されている場合、オンボードのギガビット・イーサネット・ポートからの PXE ブートは期待通りに機能せず、サポートされません。該当するプロセッサは、Omni Path ファブリックが組み込まれたすべてのプロセッサです。これらは、モデル名の末尾に F が付いたプロセッサ・モデルで、次のプロセッサ・モデルが含まれます (ただしこれに限定されません)。 <ul style="list-style-type: none"> Intel Xeon Gold 6126F プロセッサ Intel Xeon Gold 6130F プロセッサ Intel Xeon Gold 6138F プロセッサ Intel Xeon Gold 6142F プロセッサ Intel Xeon Gold 6148F プロセッサ Intel Xeon Platinum 8160F プロセッサ Intel Xeon Platinum 8176F プロセッサ
メモリー	<p>メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、31 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> スロット: ノードあたり 12 個の DIMM スロット + 4 個の DC Persistent Memory Module (DCPMM) スロット (1 個のトレイは 2 個のノードで構成されています) 最小: 8 GB (プロセッサあたり 1 個の DDR4 DIMM) 最大: 768 GB <ul style="list-style-type: none"> 384 GB (12 x 32 GB RDIMM) 768 GB (12 x 64GB LRDIMM) 最大: メモリー・モードで 2.384 TB (4 x 512GB DCPMM + 12 x 32GB RDIMM) タイプ: <ul style="list-style-type: none"> PC4-21300 (dual-rank)、2,933 MT/秒、error correcting code (ECC)、double-data-rate 4 (DDR4) registered DIMM (RDIMM) または load reduced DIMM (LRDIMM)

表 3. ノードの仕様 (続き)

仕様	説明
	<ul style="list-style-type: none"> – DC Persistent Memory Module (DCPMM) • サポート (モデルによって異なります): <ul style="list-style-type: none"> – 8 GB、16 GB、および 32 GB サイズの DIMM – 64 GB LRDIMM – 128 GB、256 GB、および 512 GB DCPMM
ドライブ・ベイ	<p>ノードあたり 2.5 型シンプル・スワップ SATA/NVMe ドライブベイを 2 つまでサポートします (1 つのトレイは 2 つのノードで構成)。 注意: 原則として、512 バイトの標準ドライブと 4 KB の拡張ドライブを同一の RAID アレイで混用しないでください。このような構成にすると、パフォーマンスの問題が生じる可能性があります。 次の 2.5 型シンプル・スワップ・ドライブをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ノードあたり 2 つの 2.5 型 7 mm SATA ソリッド・ステート・ドライブ (1 つのトレイは 2 つのノードで構成) • ノードあたり 1 つの 2.5 型 15 mm SATA/NVMe ハードディスク・ドライブ/ソリッド・ステート・ドライブ (1 つのトレイは 2 つのノードで構成)
M.2 ドライブ/バックプレーン	<p>ThinkSystem M.2 ミラーリング対応イネーブルメント・キットには、最大 2 台の同一 M.2 ドライブをサポートするデュアル M.2 バックプレーンが含まれています。M.2 ドライブの 2 種類の物理サイズをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 42 mm (2242) • 80 mm (2280) <p>サポートされる M.2 ドライブ構成については、53 ページの「M.2 バックプレーンへの M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。</p>
RAID	<ul style="list-style-type: none"> • ソフトウェア RAID は、SATA ストレージの RAID レベル 0 および 1 をサポート • M.2 SSD の RAID レベル 1 に対するオンボード・ハードウェア RAID サポートの統合
ビデオ・コントローラー (Lenovo XClarity Controller に内蔵)	<ul style="list-style-type: none"> • ASPEED • SVGA 互換ビデオ・コントローラー • Avocent デジタル・ビデオ圧縮 • ビデオ・メモリーは拡張不可 <p>注: 最大ビデオ解像度は 60 Hz で 1920 x 1200 です。</p>
入出力 (I/O) 機能	<ul style="list-style-type: none"> • 前面パネル • KVM ブレークアウト・ケーブル・コネクタ • Intel DCI 機能付き STD USB 3.0 コネクタ 1 個 • Lenovo XClarity Controller アクセス用の共有 NIC 機能を備えた 1GbE イーサネット・コネクタ 1 個 • Lenovo XClarity Controller アクセス専用の 1GbE イーサネット・コネクタ 1 個

表 3. ノードの仕様 (続き)

仕様	説明
オペレーティング・システム	<p>サポートおよび認定オペレーティング・システムは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>参照:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: 94 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。
デバッグのための最小構成	<ul style="list-style-type: none"> • n1200 エンクロージャー x 1 • SD650 デュアル・ノード DWCトレイ x 1 (2 個のコンピューター・ノードを含む) • 特定のノード上のロケーション 1 にあるプロセッサ x 1 • CFF v2 パワー・サプライ x 1 (任意のタイプ) • 特定のノードの DIMM x 1 (任意のタイプ) • ディスク x 1 (任意のタイプ) (デバッグ用に OS が必要な場合)

既存の NeXtScale nx360 M5 から ThinkSystem SD650 へのアップグレード

以下のエンクロージャーの要件は、既存の NeXtScale nx360 M5 を SD650 にアップグレードする場合は必須です。

注意: Lenovo プロフェッショナル・サービス - データ・センター・サービスのみがアップグレード作業を実行できます。

- すべてのファームウェアを最新レベルに更新
- 流量が調整されるのは、205 W プロセッサが取り付けられている場合のみです。205 W プロセッサを搭載している場合は、給水流量をトレイごとに毎分 1.25 リットルに増やしてください。

管理オプション

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

概要

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

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • REST 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 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>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</p>
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	<p>サーバー構成、データ収集、ファームウェア更新のための持ち運び可能で軽量なツール・セット。単一サーバーまたはマルチサーバーの管理コンテキストに適しています。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: CLI アプリケーション • Bootable Media Creator: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション • UpdateXpress: GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>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使用するソフトウェアと Lenovo 物理サーバーの管理および監視機能を統合し、追加のワークロード回復力を提供する一連のアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <p>GUI アプリケーション</p> <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/ログ	電源管理	電源計画
Lenovo XClarity Controller			√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	OneCLI	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
	Bootable Media Creator		√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress		√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager		√	√	√ ³		√ ⁵		
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 ソリューション・コンポーネント

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

ご使用のコンポーネントの識別

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コンポーネント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。

エンクロージャー・マシン・タイプ、モデル番号、シリアル番号は、次の図に示すように、エンクロージャー前面にあるエンクロージャー・ラベルに記載してあります。

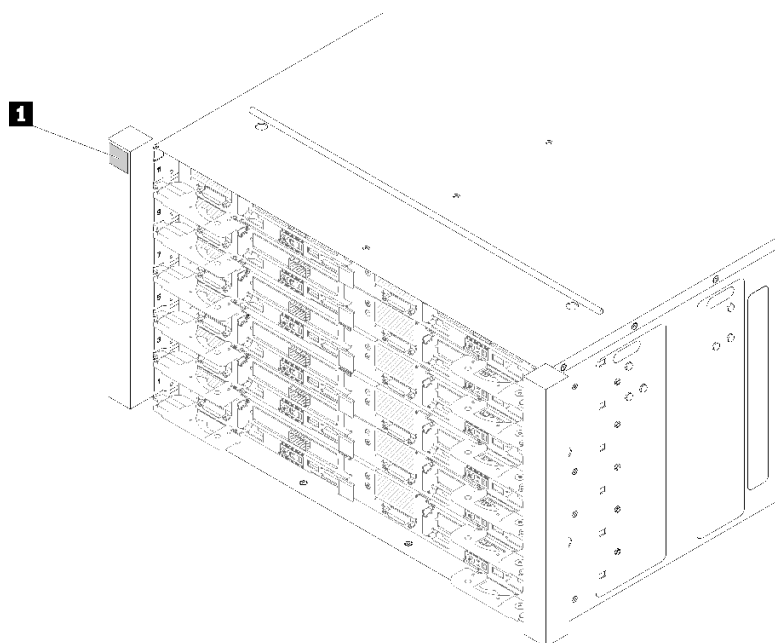


図2. エンクロージャー前面のエンクロージャー・ラベル

表4. エンクロージャー前面のエンクロージャー・ラベル

1 エンクロージャー・ラベル

トレイ・マシン・タイプ、モデル番号、シリアル番号は、次の図に示すように、トレイ前面にあるトレイ・ラベルに記載してあります。

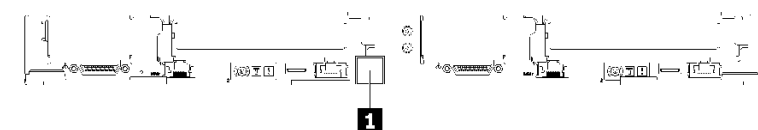


図3. トレイ前面のトレイ・ラベル

表5. トレイ前面のトレイ・ラベル

1 トレイ・ラベル

QR コード

さらに、システム・サービス・ラベルがトレイ・カバーの内側にあり、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。

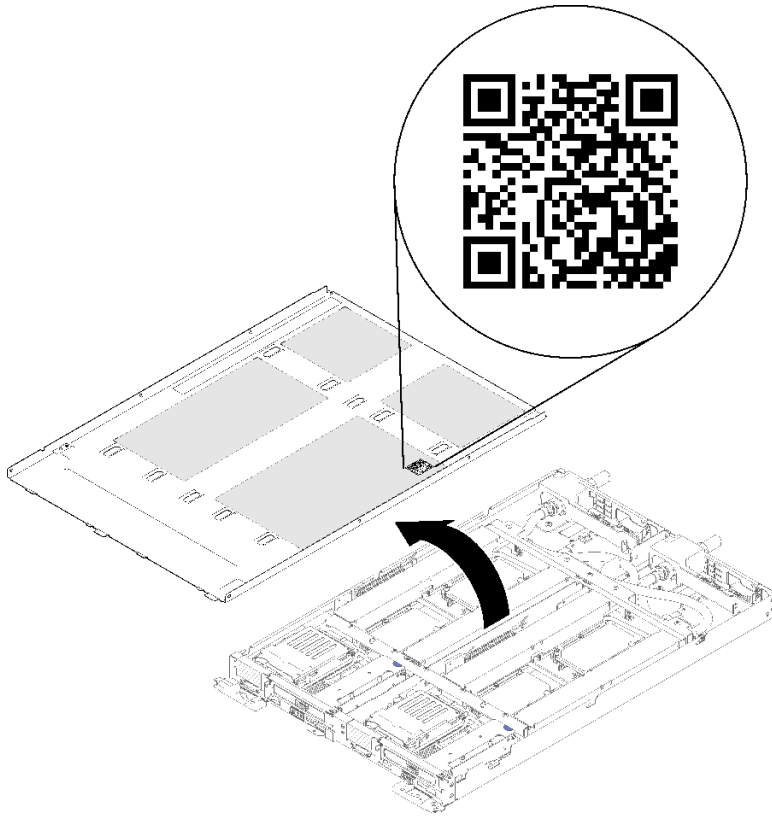


図4. サービス・ラベルと QR コード

ネットワーク・アクセス・タグ

両方のノードの Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス情報は、トレイの前面にあるプル・アウト情報タグに示されています。プル・アウト・タグの情報をを使用して、各ノードの XCC MAC アドレスと LLA にアクセスできます。左側のノード情報は左側にあり、右側のノード情報は右側にあります。情報タグは、ホスト名、システム名、インベントリー・バーコードなど、独自のノード・ラベル情報にも使用できます。

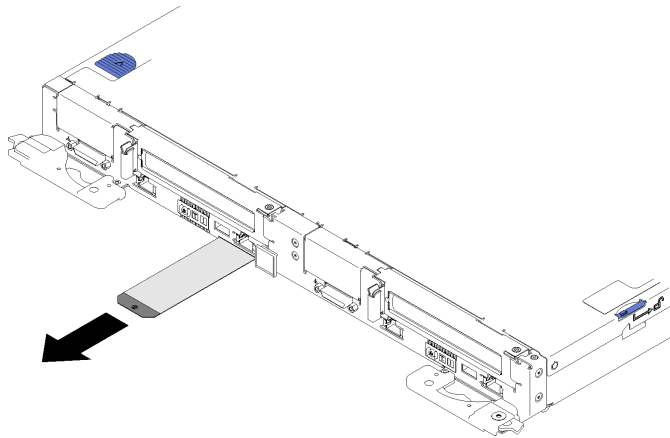


図5. プル・アウト・タグに関するネットワーク・アクセス情報

前面図

次の図は、ソリューションの前面にあるコントロール、LED、およびコネクタを示したものです。

エンクロージャー

注：本書の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

エンクロージャーは、最大6個のトレイをサポートします。

次の図に、エンクロージャー内に取り付けられている6つのトレイを示します。

スロット番号は、エンクロージャーの両側に示されています。

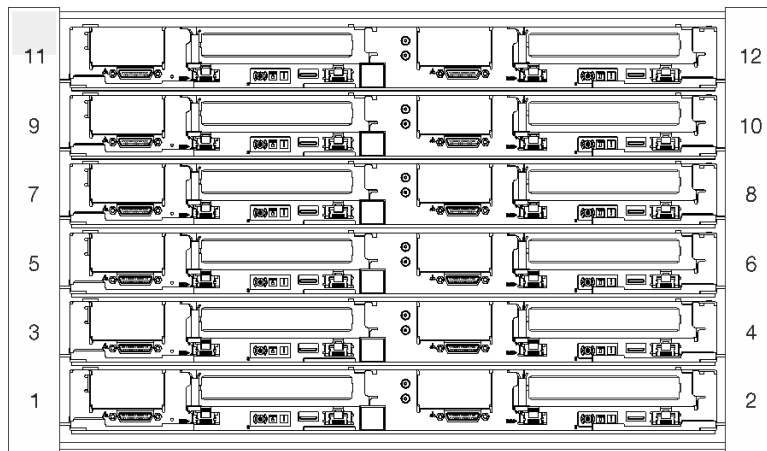


図6. エンクロージャー

トレイ

次の図は、ご使用の各トレイの前面にあるコントロール、LED、およびコネクタを示したものです。

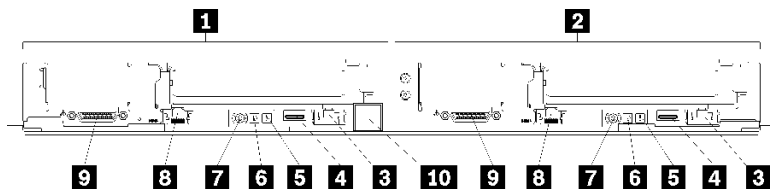


図7. トレイ

表 6. トレイ・インジケーター、コントロール、およびコネクタ

1 左側のノード (ベイ番号奇数)	6 識別 LED
2 右側のノード (ベイ番号偶数)	7 電源ボタン/LED
3 Lenovo XClarity Controller アクセス用の専用 LAN RJ45 ポート	8 Lenovo XClarity Controller にアクセスするための共有 NIC 機能を備えたイーサネット RJ45 ポート
4 USB 3.0 コネクタ	9 KVM ブレークアウト・ケーブル・コネクタ
5 システム・エラー LED	10 トレイ・ラベル

背面図

次の図は、エンクロージャー背面にあるコンポーネントを示しています。

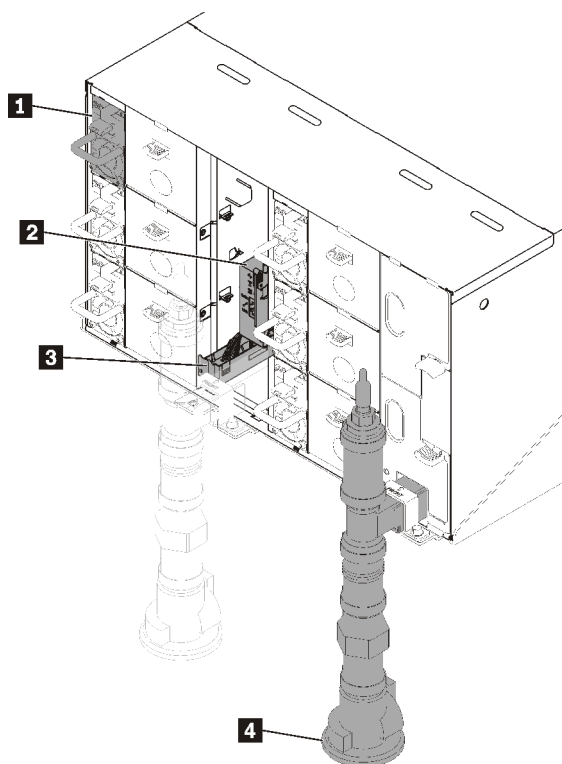


図8. 背面図

表 7. 背面図

1 パワー・サプライ	3 ドリップ・センサー・アセンブリー
2 ファンと電源制御モジュール	4 多岐管

ファン電源制御 (FPC) モジュール

次の図は、FPC モジュール上のコネクタおよび LED を示しています。

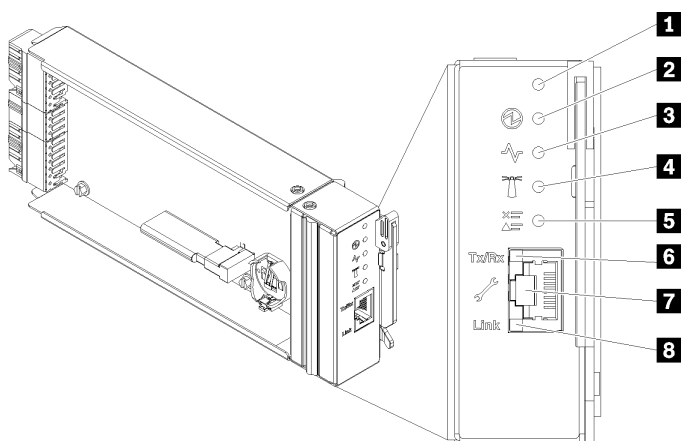


図 9. FPC コネクタおよび LED

表 8. FPC コネクタおよび LED

1 リセット・ボタン穴	5 チェック・ログ LED (黄色)
2 電源 LED (緑色)	6 イーサネット・ポート活動 (RJ-45) LED (緑色)
3 活動 LED (緑色)	7 FPC 管理アクセスの専用イーサネット・ポート
4 識別 LED (青色)	8 イーサネット・ポート・リンク (RJ-45) LED (緑色)

1 リセット・ボタン: 1 ~ 4 秒間ボタンを押して FPC をリブートします。4 秒以上押すと FPC がリブートされ、デフォルト設定がロードされます。

2 電源 LED: この LED (緑色) が点灯している場合、FPC に電力が供給されていることを示します。

3 活動 LED: この LED が点灯 (緑色) しているときは、FPC がアクティブでエンクロージャーを制御していることを示します。

4 識別 LED: この LED が点灯 (青色) している場合、ラックのエンクロージャー の場所を示します。

5 チェック・ログ LED: この LED が点灯している場合 (黄色)、システム・エラーが発生したことを示しています。FPC イベント・ログを調べて、追加情報があるかどうか確認してください。

6 イーサネット・ポート活動 (RJ-45) LED: この LED が点滅 (緑色) しているときは、管理ネットワーク上にリモート管理およびコンソール (イーサネット) ポートを介したアクティビティがあることを示しています。

7 FPC 管理アクセス専用イーサネット・ポート: このコネクタを使用して FPC 管理にアクセスします。

8 イーサネット・ポート・リンク (RJ-45) LED: この LED が点滅 (緑色) しているときは、管理ネットワーク上にリモート管理およびコンソール (イーサネット) ポートを介したアクティブ接続があることを示しています。

パワー・サプライ

ThinkSystem DW612 Neptune DWC エンクロージャー・タイプ 7D1L は、6 個のオートレンジ・パワー・サプライをサポートします。

パワー・サプライは、200 - 240 V AC 給電部から電力供給を受け、AC 入力を 12 V 出力に変換します。パワー・サプライは、入力電圧範囲内でのオートレンジに対応しています。エンクロージャーには共通の電源ドメインが 1 つ存在し、システム・ミッドプレーン経由でそれぞれの DWC トレイ とモジュールに電源を配分します。

AC の冗長性は、独立した AC 回路間で AC 電源コードの接続を分配することによって実現します。

それぞれのパワー・サプライに、ファンとコントローラーが内蔵されています。パワー・サプライ・コントローラーの電源は、ミッドプレーン経由で電源を供給しているいずれかの取り付け済みパワー・サプライによって供給できます。

注意：パワー・サプライには冷却ファンが内蔵されています。ファンの排気口をふさがないでください。

パワー・サプライのタイプ、エンクロージャーの電源負荷、または選択したエンクロージャーの電源ポリシーに関係なく、6 個のパワー・サプライをすべて取り付ける必要があります。

ThinkSystem DW612 Neptune DWC エンクロージャー・タイプ 7D1L は、入力電圧が低いパワー・サプライと入力電圧が高いパワー・サプライの混用をサポートしません。例えば、200 - 240 V AC パワー・サプライが給電しているエンクロージャーに、入力電圧が 100 - 127 V AC パワー・サプライを取り付けると、100 - 127 V パワー・サプライの電源はオンになりません。100 - 127 V AC パワー・サプライが給電しているエンクロージャーにも同じ制限が適用されます。100 - 127 V AC パワー・サプライが給電しているエンクロージャーに 200 - 240 V AC パワー・サプライを取り付けると、200 - 240 V AC パワー・サプライの電源はオンになりません。

次の図は、パワー・サプライを示しています。

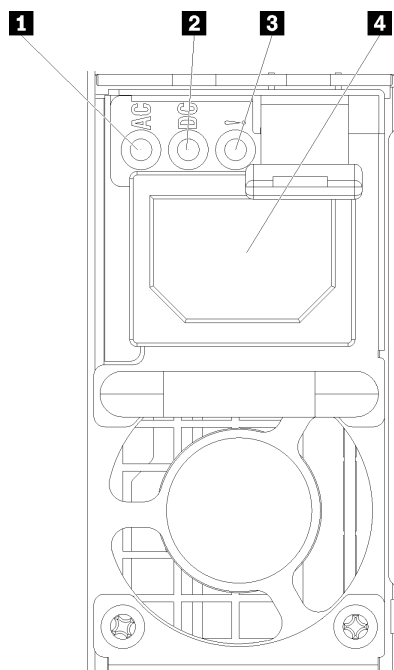


図 10. パワー・サプライ LED とコネクタ

1 入力 (AC) 電源 LED (緑色)	3 パワー・サプライ・エラー LED (黄色)
2 出力 (DC) 電源 LED (緑色)	

それぞれのパワー・サプライに、次の 3 つの LED が備わっています。

1 AC 電源 LED (緑色): この LED が点灯 (緑色) している場合は、パワー・サプライに AC 電源が供給されていることを示しています。

2 DC 電源 LED (緑色): この LED が点灯 (緑色) している場合は、パワー・サプライからエンクロージャーのミッドプレーンに DC 電源が供給されていることを示しています。

3 パワー・サプライ・エラー LED (黄色): この LED (黄色) が点灯しているときは、パワー・サプライに障害が起こったことを示します。

注：パワー・サプライから AC 電源コードを抜く場合、またはエンクロージャーからパワー・サプライを取り外す場合は、事前に残りのパワー・サプライの容量がエンクロージャー内のすべてのコンポーネントに必要な最小消費電力を満たしているかどうかを確認してください。

内部ケーブルの配線

ソリューション内の一部のコンポーネントには、内部ケーブルとケーブル・コネクタがあります。

注：ケーブルをシステム・ボードから切り離す場合は、ケーブル・コネクタのすべてのラッチ、リリース・タブ、あるいはロックを解放します。ケーブルを取り外す前にそれらを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケット (壊れやすいものです) が損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

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

2.5 型ドライブ・モデル

次の図は、2.5 型ドライブ・モデルのケーブルの配線を示しています。

1x2.5 型ドライブ・モデル

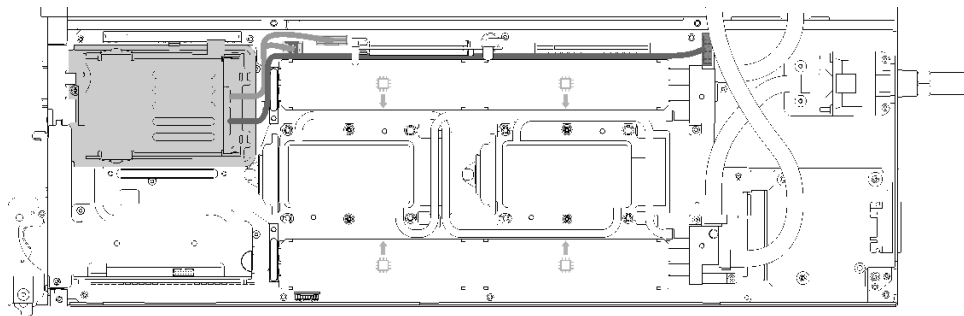


図 11. ケーブル配線 - 1x2.5 型ドライブ・モデル

2x2.5 型ドライブ・モデル

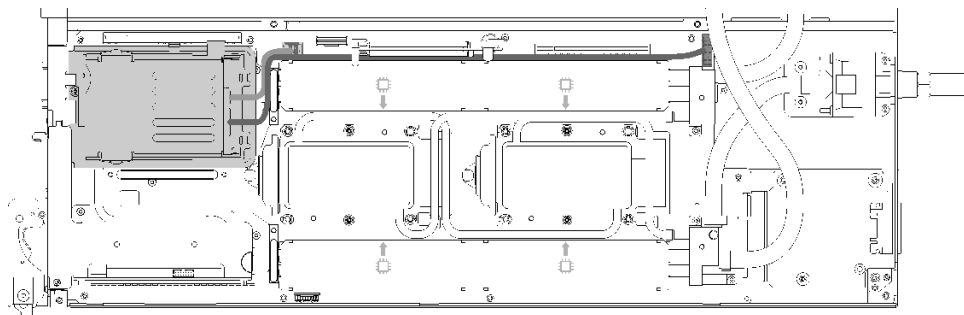


図 12. ケーブル配線 - 2x2.5 型ドライブ・モデル

Internal Faceplate Transition (IFT) アダプター

次の図は、Internal Faceplate Transition (IFT) アダプターの配線を示しています。

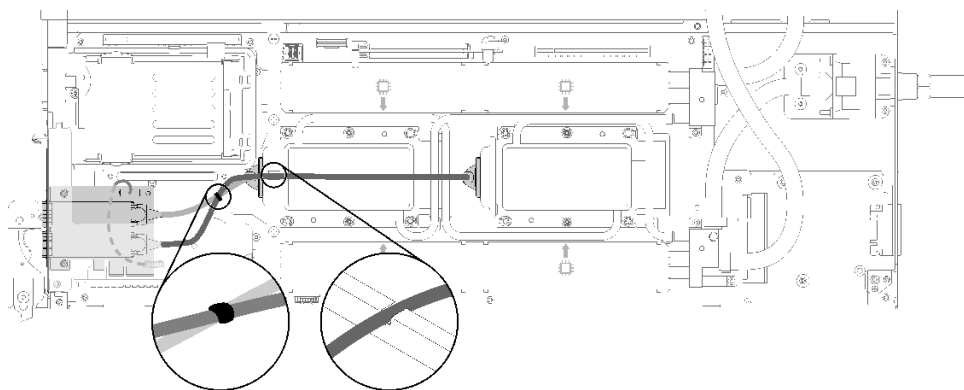


図 13. ケーブル配線 - Internal Faceplate Transition (IFT) アダプター

部品リスト

部品リストを使用して、ソリューションで使用できる各コンポーネントを識別します。

21 ページの 図 14「エンクロージャーのコンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のソリューションのサポート・ページに移動します。
2. 「Service Parts (サービス部品)」をクリックします。
3. ご使用のソリューション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。

注：モデルによっては、ご使用のソリューションの外観は、図と若干異なる場合があります。

• エンクロージャーのコンポーネント

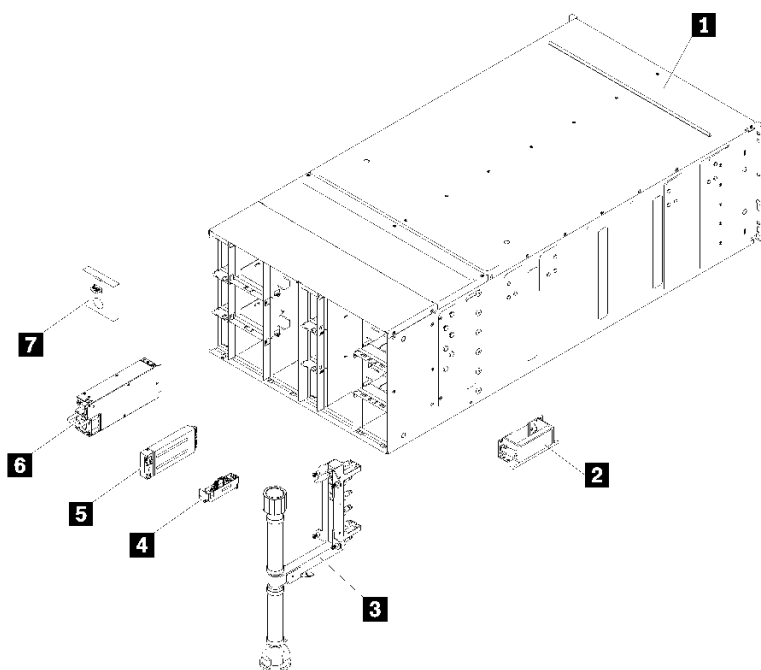


図 14. エンクロージャーのコンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

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

表 9. 部品リスト

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品 および構 造部品
<p>21 ページの 図 14「エンクロージャのコンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts</p> <p>新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。</p>					
1	6U エンクロージャ・アセンブリー			✓	
2	リフト・ハンドル	✓			
3	多岐管アセンブリー			✓	
4	ドリップ・センサー・アセンブリー			✓	
5	ファンと電源制御モジュール モジュール	✓			
6	電源	✓			
7	ファン・モジュール・フィルター	✓			

- DWC トレイ のコンポーネント

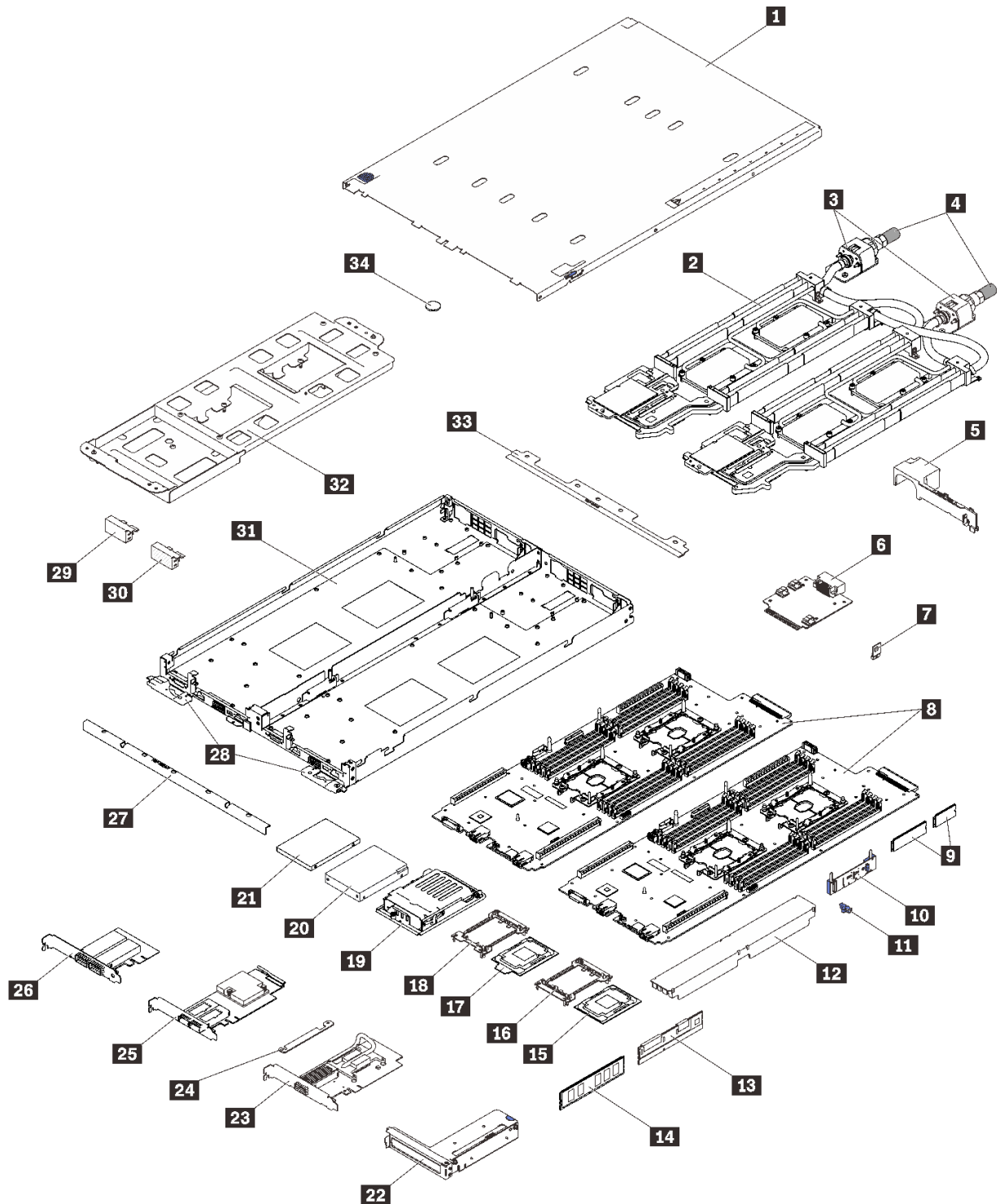


図 15. DWC トレイ のコンポーネント

表 10. 部品リスト

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
<p>23 ページの 図 15 「DWCトレイ・コンポーネント」に記載されている部品の注文の詳細:</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts</p> <p>新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。</p>					
1	トレイ・カバー			✓	
2	ウォーター・ループ			✓	
3	クイック接続			✓	
4	クイック接続プラグ・カバー				✓
5	エアー・バッフル				✓
6	分電盤			✓	
7	Trusted Cryptographic Module (TCM)			✓	
8	システム・ボード			✓	
9	M.2 ドライブ (42 mm と 80 mm)			✓	
10	M.2 バックプレーン			✓	
11	M.2 保持クリップ			✓	
12	DIMM カバー				✓
13	DCPMM		✓		
14	DIMM		✓		
15	プロセッサー			✓	
16	プロセッサー・クリップ				✓
17	Fabric プロセッサー			✓	
18	Fabric プロセッサー・クリップ				✓
19	ドライブ・ケージ			✓	
20	2.5 型ドライブ (15mm)	✓			
21	2.5 型ドライブ (7mm)	✓			
22	PCIe ライザー・カード・アセンブリー			✓	
23	CX5 EDR アダプター			✓	
24	保持クリップ				✓
25	OPA アダプター			✓	
26	IFT アダプター			✓	
27	前面クロス・ブレース				✓
28	DWCトレイリリース・ラッチ			✓	
29	穴のないブランク・ベゼル・フィラー				✓
30	穴のあるブランク・ベゼル・フィラー				✓

表 10. 部品リスト (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
31	DWC トレイ			√	
32	ウォーター・ループ・キャリア			√	
33	背面クロス・ブレース				√
34	CMOS バッテリー (CR2032)				√

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。

サーバーで利用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

1. 以下に進みます。

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

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

注：

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

第3章 ソリューション・ハードウェアのセットアップ

ソリューションをセットアップするには、購入したオプションを取り付け、ソリューションを配線し、ファームウェアを構成して更新して、オペレーティング・システムをインストールします。

ソリューション・セットアップ・チェックリスト

ソリューション・セットアップ・チェックリストを使用して、ソリューション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。

ソリューション・セットアップ・チェックリストは、納品時のソリューション構成によって異なります。ソリューションが完全に構成されている場合は、ソリューションをネットワークと AC 電源に接続し、ソリューションの電源をオンにするだけで済みます。他の場合では、ソリューションへのハードウェア・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、ソリューションをセットアップするための一般的な手順を説明します。

1. ソリューション・パッケージを開梱します。1 ページの「ソリューションのパッケージ内容」を参照してください。
2. ソリューションのハードウェアをセットアップします。
 - a. 必要なハードウェアまたはソリューション・オプションを取り付けます。37 ページの「ソリューション・ハードウェア・オプションの取り付け」の関連トピックを参照してください。
 - b. 必要に応じて、ソリューションに付属のレール・キットを使用して、標準的なラック・キャビネットにソリューションを取り付けます。オプション・レール・キットに付属の「ラック搭載手順」を参照してください。
 - c. イーサネット・ケーブルおよび電源コードをソリューションに接続します。コネクタの位置を確認するには、16 ページの「背面図」を参照してください。配線のベスト・プラクティスについては、81 ページの「エンクロージャーにケーブルを接続」を参照してください。
 - d. ソリューションの電源をオンにします。81 ページの「ノードの電源をオンにする」を参照してください。

注：ソリューション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。ソリューション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。管理ノード・プロセッサ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「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクション。

- e. ソリューション・ハードウェアが正常にセットアップされたことを検証します。
3. システムを構成します。
 - a. Lenovo XClarity Controller を管理ネットワークに接続します。83 ページの「Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定」を参照してください。
 - b. 必要に応じて、ソリューションのファームウェアを更新します。84 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
 - c. ソリューションのファームウェアを構成します。88 ページの「ファームウェアの構成」を参照してください。

以下の情報は、RAID 構成に使用可能です。

- <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

- <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
- d. オペレーティング・システムをインストールします。94 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。
- e. ソリューション構成のバックアップ。95 ページの「サーバー構成のバックアップ」を参照してください。
- f. ソリューション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。

取り付けのガイドライン

ソリューションにコンポーネントを取り付けるには、この取り付けのガイドラインを使用します。

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/
 - 以下のガイドラインも同様に入手できます。31 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」および 30 ページの「電源オンされているソリューションの内部での作業」。
- 取り付けるコンポーネントがご使用のサーバーによってサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/> を参照してください。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。ご使用のサーバー用のファームウェア更新をダウンロードするには、[ThinkSystem SD650 Neptune DWC トレイおよび DW612 Neptune DWC エンクロージャー ドライバーおよびソフトウェア](#)にアクセスしてください。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、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。

- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。
 - 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
 - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他のデバイス用に、適切に接地されたコンセントの数量が十分であることを確認してください。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。

- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- コンポーネント上の赤茶色の表示、またはコンポーネント上やその付近にあるオレンジ色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます。(オレンジのラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示しています)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
- ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。

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

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

安全検査のチェックリスト

ソリューション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。

警告：

この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジー分野に属するもの) の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが設置および保守できます。Lenovo では、お客様が装置の保守を行う資格を持っており、製品の危険エネルギー・レベルを認識する訓練を受けていることを想定しています。装置へのアクセスにはツール、ロック、鍵、またはその他のセキュリティ手段を使用し行われ、その場所に責任を持つ認証機関によって制御されます。

重要：オペレーター的安全確保とシステム機能の正常実行のためには、ソリューションの接地が必要です。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。
 サーバーで使用する電源コードを参照するには、次のようにします。

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

システムの信頼性に関するガイドライン

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

以下の要件を満たしていることを確認してください。

- ソリューションに予備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。
- ソリューション冷却システムが正しく機能できるように、ソリューションの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm の空きスペースをソリューション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、ソリューションの電源を入れる前にソリューション・カバーを再取り付けしてください。ソリューション・カバーを外した状態で 30 分以上ソリューションを作動させないでください。ソリューション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。
- 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。
- 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、各ノードのファン装着規則が厳格に守られていること。

電源オンされているソリューションの内部での作業

電源オンされているソリューション内部での作業のガイドライン

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

- 特に腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。ソリューション内部の作業の前に、長袖はボタン留めするか捲り上げてください。

- ネクタイ、スカーフ、ネック・ストラップ、髪などがソリューション内に垂れ下がらないようにしてください。
- プレスレット、ネックレス、リング、カフス・ボタン、腕時計などの装身具は外してください。
- シャツのポケットからペンや鉛筆などを取り出してください。ソリューションの上に身体を乗り出したときに落下する可能性があります。
- クリップや、ヘアピン、ねじなどの金属製品がサーバー内部に落ちないように注意してください。

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

静電気の影響を受けやすいデバイスを取り扱うには、この情報を使用します。

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ソリューション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、ソリューション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ソリューション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。デバイスをソリューション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・モジュールを選択し、サーバーに取り付ける際に従う必要がある条件が多数あります。

DRAM の取り付け順序

メモリー・モジュールは、ノードに実装されたメモリー構成に基づいて、特定の順序で取り付ける必要があります。

以下のメモリー構成が使用可能です。

- [独立メモリー・モードの装着順序](#)
- [メモリー・ミラーリング装着順序](#)
- [メモリー・ランク・スペアリング装着順序](#)

メモリー・モードについては、[89 ページ](#)の「[メモリー構成](#)」を参照してください。

DRAM DIMM 取り付けの順序

注：

- メモリーのアップグレード中に1つ以上のDIMMを追加する場合、新しい場所に既に取り付けられている一部のDIMMを取り外す必要がある場合があります。

表 11. DRAM DIMM 装着順序 - 独立メモリー・モード

独立メモリー・モードの装着順序																
注： √: RDIMM、3DS RDIMM、または LRDIMM を対応する DIMM スロットに取り付けることができることを示します。																
DIMM 合計	プロセッサ 1								プロセッサ 2							
	DIMM スロット								DIMM スロット							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
2					√								√			
4				√	√							√	√			
6				√	√			√				√	√			√
8	√			√	√			√	√			√	√			√
10	√			√	√		√	√	√			√	√		√	√
12	√	√		√	√		√	√	√	√		√	√		√	√

表 12. DRAM DIMM 装着順序 - メモリー・ミラーリング・モード

メモリー・ミラーリング装着順序																
注： √: RDIMM、3DS RDIMM、または LRDIMM を対応する DIMM スロットに取り付けることができることを示します。																
DIMM 合計	プロセッサ 1								プロセッサ 2							
	DIMM スロット								DIMM スロット							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
8	√			√	√			√	√			√	√			√
10	√			√	√		√	√	√			√	√		√	√
12	√	√		√	√		√	√	√	√		√	√		√	√

表 13. DRAM DIMM 装着順序 - メモリー・ランク・スペアリング・モード

メモリー・ランク・スペアリング装着順序																
注： √: RDIMM、3DS RDIMM、または LRDIMM を対応する DIMM スロットに取り付けることができることを示します。																
DIMM 合計	プロセッサ 1								プロセッサ 2							
	DIMM スロット								DIMM スロット							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
2					√								√			
4				√	√							√	√			
6				√	√			√				√	√			√
8	√			√	√			√	√			√	√			√
10	√			√	√		√	√	√			√	√		√	√
12	√	√		√	√		√	√	√	√		√	√		√	√

DC Persistent Memory Module (DCPMM) の取り付け順序

このセクションには、適切な DC Persistent Memory Module (DCPMM) および DRAM DIMM の取り付け方法の情報が含まれています。

プロセッサの互換性について詳しくは、<https://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。

- DCPMM および DRAM DIMM を取り付ける前に、36 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) のセットアップ」を参照し、すべての要件が満たされていることを確認します。
- 現在インストールされているプロセッサで DCPMM がサポートされているかどうかを確認するには、プロセッサの説明にある 4 桁の番号を確認します。プロセッサの説明が以下の両方の要件を満たす場合にのみ、DCPMM がサポートされます。

– 第 1 桁が 6 以上の番号。

– 第 2 桁が 2。

例: *Intel Xeon 6262V* および *Intel Xeon Platinum 8260M*

現在取り付けられているプロセッサが DCPMM をサポートしていない場合、DCPMM をサポートしているプロセッサと交換します。

- サポートされるメモリ容量の範囲は、DCPMM の以下のタイプに応じて異なります。
 - 中容量メモリ層 (M): 4 桁の後に M が付くプロセッサ (例: *Intel Xeon Platinum 8260M*) プロセッサあたり最大 2 TB のメモリ容量をサポート
 - 接尾辞なし: DCPMM をサポートするその他のプロセッサ (例: *Intel Xeon Gold 6230*) プロセッサあたり最大 1 TB のメモリ容量をサポート

表 14. DCPMM 装着構成では DCPMM 容量をサポート

アプリ・ダイレクト・モード					
DCPMM 合計	DIMM 合 計	プロセッサ・ ファミリー	128 GB DCPMM	256 GB DCPMM	512 GB DCPMM
1	12	M	√	√	√
		接尾辞なし	√	√	√
2	12	M	√	√	√
		接尾辞なし	√	√	√ 注 1
4	12	M	√	√	√
		接尾辞なし	√	√ 注 2	
注：					
1. 12x128 GB 3DS RDIMM + 2x512 GB DCPMM はサポートされていません。					
2. 12x128 GB 3DS RDIMM + 4x256 GB DCPMM はサポートされていません。					
メモリー・モード					
DCPMM 合計	DIMM 合 計	プロセッサ・ ファミリー	128 GB DCPMM	256 GB DCPMM	512 GB DCPMM
4	12	M	√	√	√
		接尾辞なし	√	√	
混在メモリー・モード					
DCPMM 合計	DIMM 合 計	プロセッサ・ ファミリー	128 GB DCPMM	256 GB DCPMM	512 GB DCPMM

表 14. DCPMM 装着構成では DCPMM 容量をサポート (続き)

4	12	M	√	√	√
		接尾辞なし	√	√	

DC Persistent Memory Module (DCPMM) を取り付けるには、次の組み合わせを参照してください。

- [DCPMM 装着順序 - アプリ・ダイレクト・モード](#)
- [DCPMM 装着順序 - メモリー・モード](#)
- [DCPMM 装着順序 - 混在メモリー・モード](#)

DCPMM の取り付け順序

注：DCPMM を取り付ける前に、要件について [89 ページの「メモリー構成」](#) および [89 ページの「DC Persistent Memory Module \(DCPMM\) の構成」](#) を参照してください。

DCPMM は、DIMM3、DIMM6、DIMM11、DIMM14 にのみ取り付ける必要があります。

表 15. DCPMM 装着順序 - アプリ・ダイレクト・モード

DCPMM 装着順序 - アプリ・ダイレクト・モード																	
注： D1: RDIMM (DIMM 密度 16GB 以上) を対応する DIMM スロットに取り付けることができることを示します。 P: 対応する DIMM スロットに取り付けることができるのは、DC Persistent Memory Module (DCPMM) だけです。																	
操作モード	構成	プロセッサ 1								プロセッサ 2							
		DIMM スロット								DIMM スロット							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
アプリ・ダイレクト・モード (非インターリーブ)	1 個の AEP と 12 個の DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1		D1	D1		D1	D1
アプリ・ダイレクト・モード + ミラーリング・モード (非インターリーブ)	1 個の AEP と 12 個の DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1		D1	D1		D1	D1
アプリ・ダイレクト・モード (非インターリーブ)	2 個の AEP と 12 個の DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1
アプリ・ダイレクト・モード + ミラーリング・モード (非インターリーブ)	2 個の AEP と 12 個の DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1

表 15. DCPMM 装着順序 - アプリ・ダイレクト・モード (続き)

DCPMM 装着順序 - アプリ・ダイレクト・モード																	
注：																	
D1: RDIMM (DIMM 密度 16GB 以上) を対応する DIMM スロットに取り付けることができることを示します。																	
P: 対応する DIMM スロットに取り付けることができるのは、DC Persistent Memory Module (DCPMM) だけです。																	
操作モード	構成	プロセッサ 1								プロセッサ 2							
		DIMM スロット								DIMM スロット							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
アプリ・ダイレクト・モード (インターリーブまたは非インターリーブ)	4 個の AEP と 12 個の DIMM	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1
アプリ・ダイレクト・モード + ミラーリング・モード (インターリーブまたは非インターリーブ)	4 個の AEP と 12 個の DIMM	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1

表 16. DCPMM 装着順序 - メモリー・モード

DCPMM 装着順序 - メモリー・モード																	
注： D2: RDIMM (DIMM 密度 16GB または 32 GB) を対応する DIMM スロットに取り付けることができることを示します。 P: 対応する DIMM スロットに取り付けることができるのは、DC Persistent Memory Module (DCPMM) だけです。																	
操作モード	構成	プロセッサ 1								プロセッサ 2							
		DIMM スロット								DIMM スロット							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
メモリー・モード	4 個の AEP と 12 個の DIMM	D2	D2	P	D2	D2	P	D2	D2	D2	D2	P	D2	D2	P	D2	D2

表 17. DCPMM 装着順序 - 混在メモリー・モード

DCPMM 装着順序 - 混在メモリー・モード																	
注： D3: RDIMM (DIMM 密度 16GB 以上、3DS LRDIMM) を対応する DIMM スロットに取り付けることができることを示します。 P: 対応する DIMM スロットに取り付けることができるのは、DC Persistent Memory Module (DCPMM) だけです。																	
操作モード	構成	プロセッサ 1								プロセッサ 2							
		DIMM スロット								DIMM スロット							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
混在メモリー・モード (インターリーブまたは非インターリーブ)	4 個の AEP と 12 個の DIMM	D3	D3	P	D3	D3	P	D3	D3	D3	D3	P	D3	D3	P	D3	D3

DC Persistent Memory Module (DCPMM) のセットアップ

初めて DCPMM を取り付ける場合は、その前にこのセクションの説明に従って必要なセットアップを実行し、最適な構成を確認して、およびそれに応じたメモリー・モジュールを取り付けてください。

次の手順に従って、DCPMM をサポートするためのシステム・セットアップを完了し、指定された組み合わせでメモリー・モジュールを取り付けます。

1. DCPMM をサポートする最新のバージョンにシステム・ファームウェアを更新します (84 ページの「[ファームウェアの更新](#)」を参照してください)。
2. DCPMM を取り付ける前に次のすべての要件を満たすことを確認します。
 - 取り付けられているすべての DCPMM は同じ部品番号である必要があります。
 - 取り付けるすべての DRAM DIMM が同じタイプ、ランク、容量で、最小容量 16 GB であることが必要です。同じ部品番号の Lenovo DRAM DIMM を使用することをお勧めします。
3. 最適な組み合わせについては、33 ページの「[DC Persistent Memory Module \(DCPMM\) の取り付け順序](#)」および以下を参照してください。
 - 取り付ける DCPMM および DRAM DIMM の個数と容量。
 - 現在取り付けられているプロセッサで該当する組み合わせがサポートされているかどうかを確認します。そうでない場合は、組み合わせがサポートされているプロセッサと交換してください。
4. 決定した DCPMM の組み合わせに基づいて、必要に応じて、DCPMM、DRAM DIMM、プロセッサを入手します。
5. 必要な場合は、プロセッサを交換します (「メンテナンス・マニュアル」の「プロセッサおよびヒートシンクの交換」を参照してください)。
6. 取り付けられているすべてのメモリー・モジュールを取り外します (メンテナンス・マニュアルの「メモリー・モジュールの取り外し」を参照)。
7. 33 ページの「[DC Persistent Memory Module \(DCPMM\) の取り付け順序](#)」のスロットの組み合わせで、すべての DCPMM および DRAM DIMM を取り付けます (48 ページの「[DIMM の取り付け](#)」を参照してください)。
8. 取り付けられているすべての DCPMM でセキュリティーを無効にします (89 ページの「[DC Persistent Memory Module \(DCPMM\) の構成](#)」を参照してください)。

9. DCPMM のファームウェアが最新バージョンであることを確認します。そうでない場合は、最新バージョンに更新します (https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html を参照してください)。
10. 容量を使用できるように DCPMM を構成してください (89 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) の構成」を参照してください)。

DCPMM 付きメモリー・モジュールの追加

このセクションの指示に従って、メモリー・モジュールを DCPMM のある既存の構成に追加します。

DCPMM がシステムですでに取り付けされ、構成されている場合は、以下の手順を実行して、新しいメモリー・モジュールを追加します。

1. システムのファームウェアを最新バージョンに更新します (84 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください)。
2. 新しい DCPMM ユニットの取得する前に、以下の DCPMM 要件を考慮してください。
 - 取り付けられているすべての DCPMM は同じ部品番号である必要があります。
 - 取り付けるすべての DRAM DIMM が同じタイプ、ランク、容量で、最小容量 16 GB であることが必要です。同じ部品番号の Lenovo DRAM DIMM を使用することをお勧めします。
3. 33 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) の取り付け順序」を参照して、新しい構成を決定し、適切なメモリー・モジュールを取得します。
4. DCPMM がメモリー・モードで、新しいユニットを取り付けた後、メモリー・モードのままの場合、33 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) の取り付け順序」の組み合わせに従って、新しいモジュールを正しいスロットに取り付けます。それ以外の場合は、次のステップに進みます。
5. 必ず保存データをバックアップします。
6. アプリ・ダイレクト容量がインターリーブされている場合：
 - a. オペレーティング・システムのすべての作成済み名前空間とファイルシステムを削除します。
 - b. 取り付けられているすべての DCPMM で安全な消去を実行します。「Intel Optane DCPMM」→「セキュリティー」→「押して、消去を確定します」に進み、安全な消去を実行します。

注：パスフレーズで1つ以上の DCPMM が保護されている場合、安全な削除を実行する前に、すべてのユニットのセキュリティーが無効になっていることを確認します。パスフレーズを紛失したり忘れたりした場合、Lenovo サービスに連絡してください。

7. 33 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) の取り付け順序」のスロットの組み合わせで、すべての DCPMM および DRAM DIMM を取り付けます (48 ページの「DIMM の取り付け」を参照してください)。
8. 取り付けられているすべての DCPMM でセキュリティーを無効にします (89 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) の構成」を参照してください)。
9. DCPMM のファームウェアが最新バージョンであることを確認します。そうでない場合は、最新バージョンに更新します (https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html を参照してください)。
10. 容量を使用できるように DCPMM を構成してください (89 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) の構成」を参照してください)。
11. バックアップされたデータを復元します。

ソリューション・ハードウェア・オプションの取り付け

このセクションでは、オプションのハードウェアの初期取り付けを実行する手順を示します。各コンポーネントの取り付け手順では、交換するコンポーネントにアクセスするために実行する必要がある作業に触れています。

取り付け手順は、作業をできる限り少なくするための最適なシーケンスを示します。

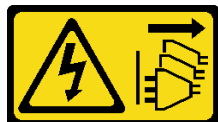
注意：取り付けるコンポーネントが問題なく正常に動作するために、次の予防措置をよくお読みください。

- 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。
- 常時 最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。ご使用のサーバー用のファームウェア更新をダウンロードするには、[ThinkSystem SD650 Neptune DWC トレイおよび DW612 Neptune DWC エンクロージャー ドライバーおよびソフトウェア](#)にアクセスしてください。
- 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。
- このセクションの取り付け手順に従い、適切なツールを使用してください。誤って取り付けられたコンポーネントは、ピンの損傷、コネクタの損傷、配線の緩み、あるいはコンポーネントの緩みによって、システム障害の原因となる可能性があります。

エンクロージャーからの DWC トレイの取り外し

エンクロージャーの DWC トレイ を取り外すには、この情報を使用します。

S002



警告：

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

安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

DWC トレイ をエンクロージャーから取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 図に示されているように、リリース・ラッチを回転させます。DWC トレイが、トレイ・ベイから約 0.6 cm (0.25 インチ) 外に出ます。

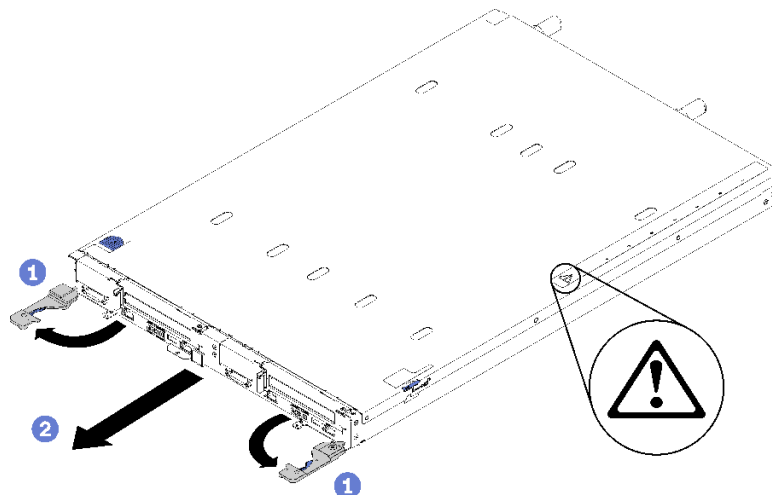


図 16. DWC トレイ の取り外し

注意：

- システムの冷却を適正に保つために、各トレイ・ベイにDWC トレイ またはトレイ・ベイ・フィラーを取り付けないまま ThinkSystem DW612 Neptune DWC エンクロージャー・タイプ 7D1L を作動させないでください。
- DWC トレイ を取り外す場合は、トレイ・ベイ番号をメモしてください。DWC トレイ を取り外した元とは異なるトレイ・ベイに再取り付けすると、意図しない結果になる可能性があります。一部の構成情報および更新オプションは、トレイ・ベイ番号に従って設定されます。DWC トレイ を別のトレイ・ベイに再取り付けする場合は、DWC トレイ の再構成が必要になる場合があります。

ステップ 2. 警告が表示されるまで、DW612 エンクロージャーの中から DWC トレイ を引き出します。カバーの右側にあるアイコン。次に、両手で手やグリップ・トレイ (〜 38 lb) を調整して、慎重にエンクロージャーから引き出します。

ステップ 3. DWC トレイ の作業が終了したら、できるだけ早くトレイを元の位置に戻してください。

デモ・ビデオ

[YouTube の手順を参照してください。](#)

トレイ・カバーの取り外し

トレイ・カバーを取り外すには、この情報を使用します。

安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

トレイ・カバーを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. リリース・ラッチおよびプッシュ・ポイントを同時に押し、カバーを DWC トレイ の後部に向けてスライドさせます。

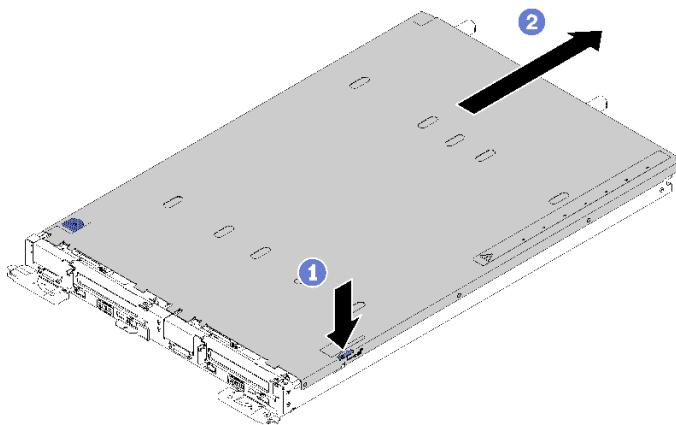


図 17. トレイ・カバーの取り外し

ステップ 2. カバーを持ち上げて DWC トレイ から外し、横に置きます。

注：サービス・ラベルの説明は、各トレイ・カバーの下側にあります。

デモ・ビデオ

[YouTube の手順を参照してください。](#)

DIMM 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。

メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、[31 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。

1. 安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。
2. アプリ・ダイレクト・モードまたは混在メモリー・モードで DCPMM を取り外す場合、必ず以下を行ってください。
 - a. 保存したデータをバックアップする。
 - b. アプリ・ダイレクト容量がインターリーブされている場合：
 - 1) オペレーティング・システムのすべての作成済み名前空間とファイルシステムを削除します。
 - 2) 取り付けられているすべての DCPMM で安全な消去を実行します。「Intel Optane DCPMM」→「セキュリティ」→「押して、消去を確定します」に進み、安全な消去を実行します。

注：パスフレーズで 1 つ以上の DCPMM が保護されている場合、安全な削除を実行する前に、すべてのユニットのセキュリティが無効になっていることを確認します。パスフレーズを紛失したり忘れたりした場合、Lenovo サービスに連絡してください。

アプリ・ダイレクト容量が非インターリーブの場合：

- 1) オペレーティング・システムで交換される DCPMM ユニットの名前空間およびファイルシステムを削除する。
- 2) 交換する DCPMM ユニットで安全な消去を実行する。「Intel Optane DCPMM」→「セキュリティ」→「押して、消去を確定します」に進み、安全な消去を実行します。

DIMM を取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. DIMM のカバーを取り外します。

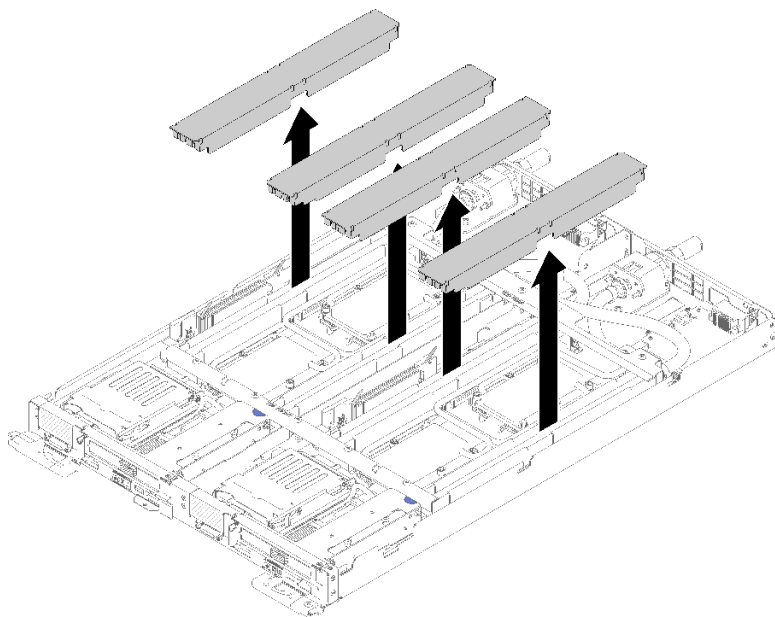


図 18. DIMM カバーの取り外し

ステップ 2. DIMM ツールを使用して、慎重に DIMM コネクターの各端にある保持クリップを外側に押します。

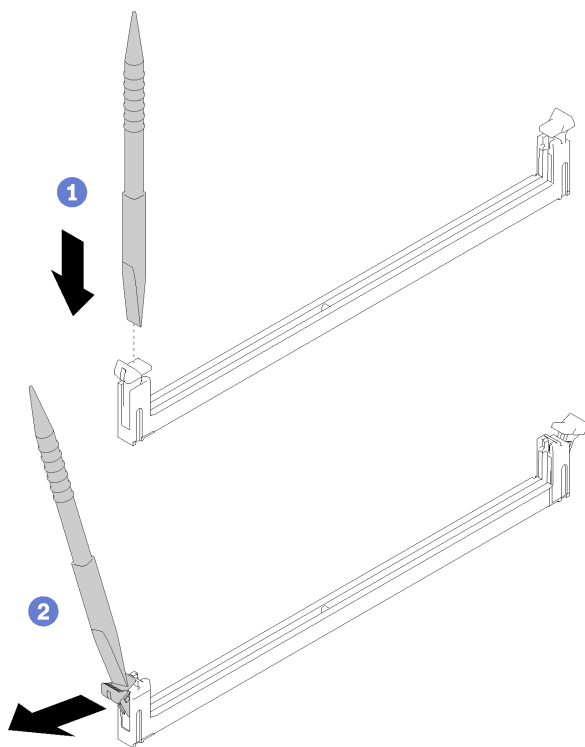


図 19. DIMM の取り外し

注意：保持クリップを破損したり、DIMM コネクター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。

ステップ 3. DIMM カードを慎重に取り外します。

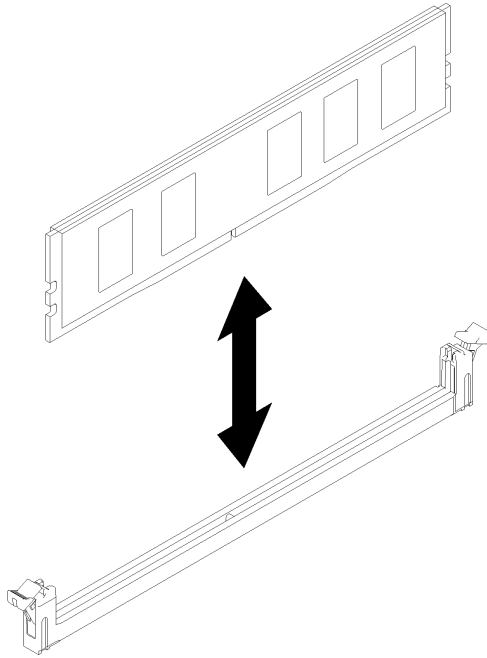


図 20. DIMM の取り外し

デモ・ビデオ

[YouTube の手順を参照してください。](#)

ドライブの取り外し

ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

ドライブを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. ドライブ・ケージの上部に持ち上げながら、側面のスプリング・スチール・ラッチを押します。

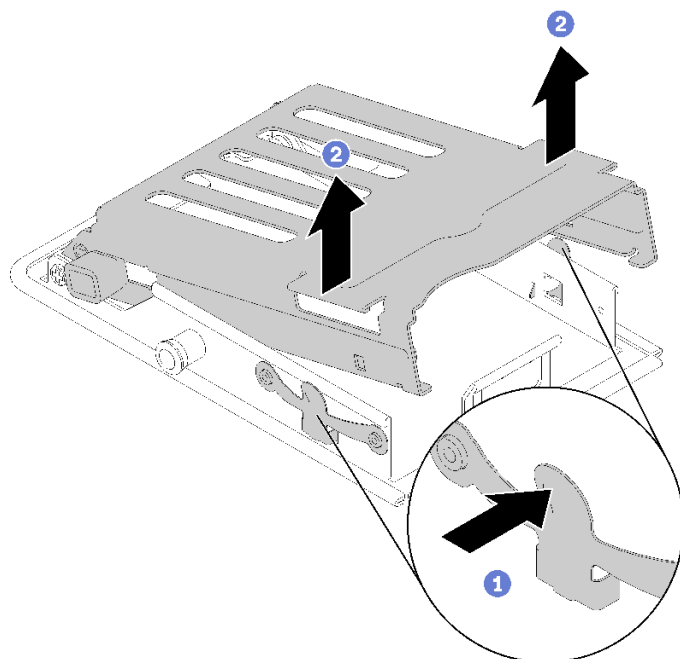


図21. ドライブ・ケージの解放

ステップ2. リリース・ラッチを前方に押してドライブを解放してから、ドライブをドライブ・ケージから引き出します。

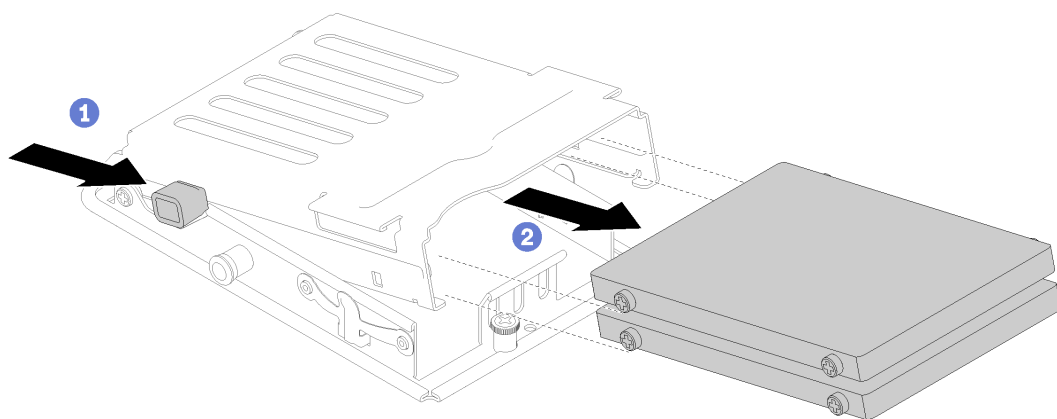


図22. ドライブの取り外し

注：指が大きい人は、ドライブへのアクセスを容易にするためにブランク・ベゼル・フィラーを取り外すと便利です。

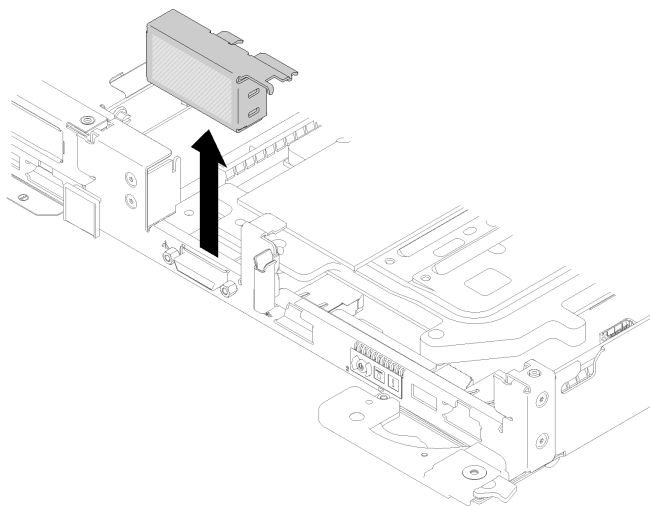


図 23. 空のベゼル・フィラーの取り外し

デモ・ビデオ

[YouTube の手順を参照してください。](#)

M.2 バックプレーンの取り外し

M.2 バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

S001



 危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- すべての電源コードは、正しく配線され接地された電源コンセントまたは電源に接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置は、正しく配線されたコンセントまたは電源に接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- デバイスに複数の電源コードが使用されている場合があるので、デバイスから完全に電気を取り除くため、すべての電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。

安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

M.2 バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

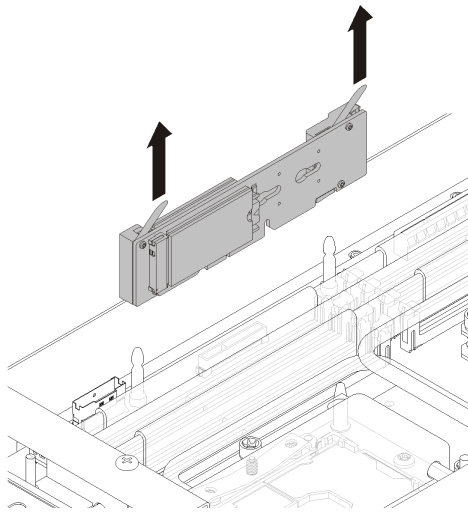


図 24. M.2 バックプレーンの取り外し

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

デモ・ビデオ

[YouTube の手順を参照してください。](#)

アダプターの取り外し

アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

アダプターを取り外すには、以下の手順を実行します。

ステップ 1. 2 本のシルバー Torx T10 ねじを取り外し、次に保持クランプを取り外します。

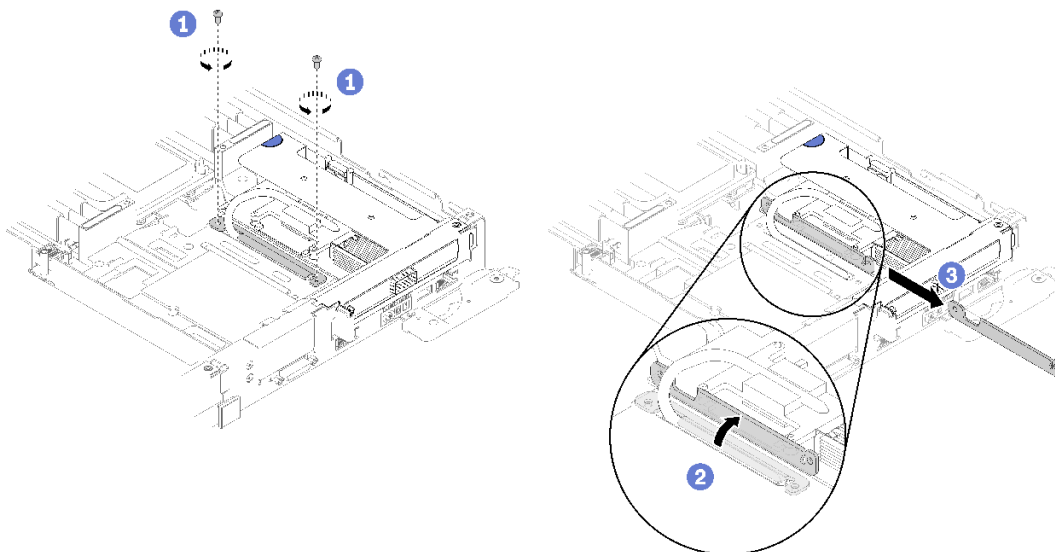


図 25. ねじと保持クランプの取り外し

ステップ 2. 次に、PCIe ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重に持ち上げてノードから取り外します。

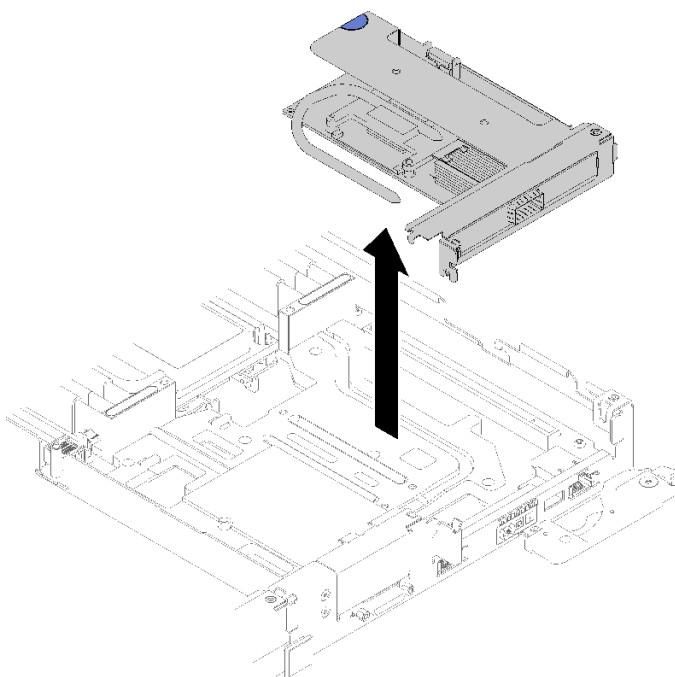


図 26. PCI ライザー・ケージ・アセンブリーの取り外し

ステップ 3. アダプターの端をつかんで、PCIe ライザー・ケージから慎重に引き出します。

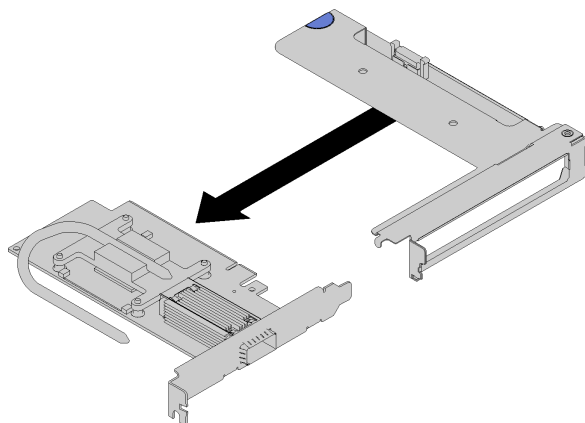


図 27. アダプターの取り外し

デモ・ビデオ

[YouTube の手順を参照してください。](#)

Internal Faceplate Transition (IFT) アダプターの取り外し

IFT アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

IFT アダプターを取り外すには、以下の手順を実行します。

ステップ 1. IFT コネクター・リリース・スプリングを上、コネクターのケーブル側から離すように回してから、IFT コネクターを切り離します。

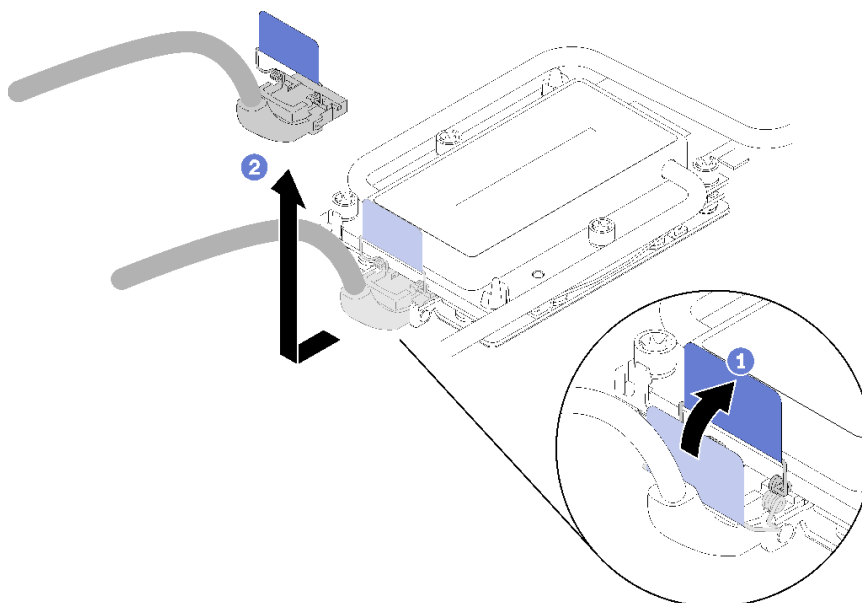


図 28. IFT コネクターの切り離し

ステップ 2. システム・ボードから他のコネクターを切り離します。

ステップ 3. 次に、PCIe ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重に持ち上げてノードから取り外して、コネクタを切り離します。

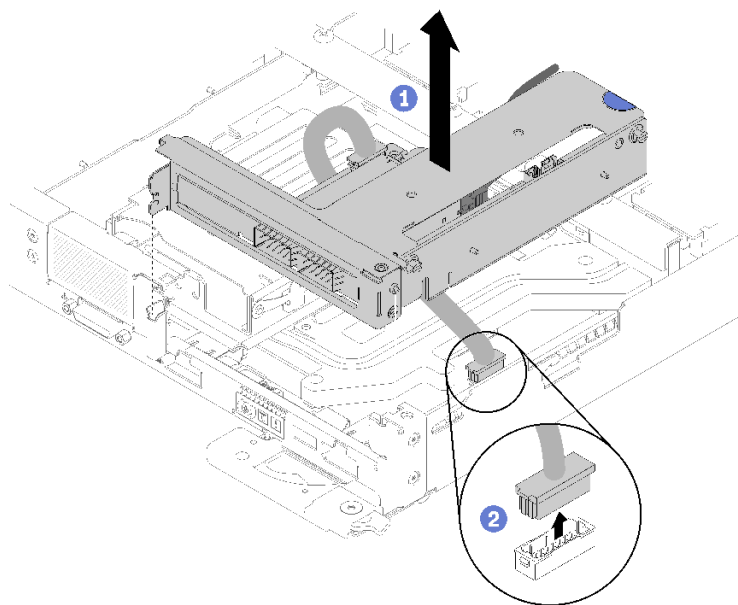


図 29. PCI ライザー・ケージ・アセンブリーの取り外し

ステップ 4. アダプターの端をつかんで、PCIe ライザー・ケージから慎重に引き出します。

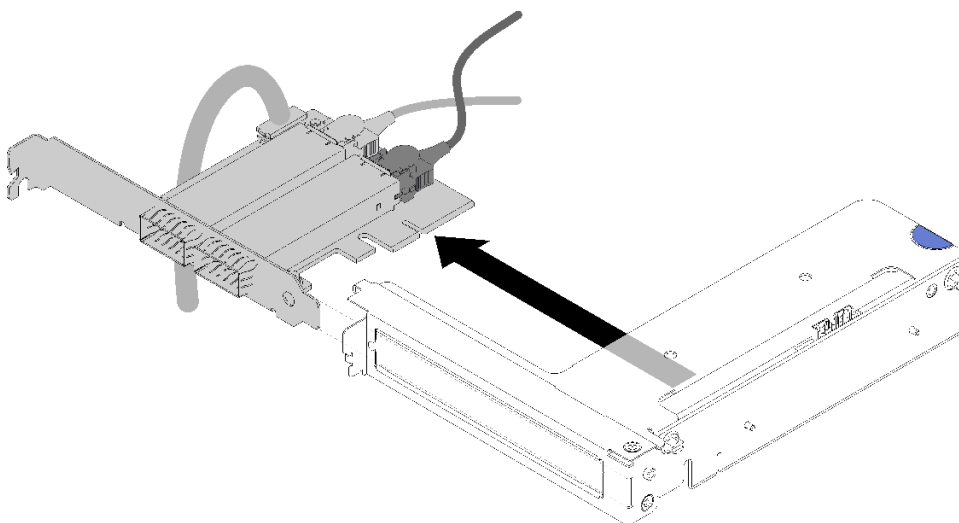


図 30. IFT アダプターの取り外し

DIMM の取り付け

DIMM を取り付けするには、この情報を使用します。

メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、[31 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。

DIMM をインストールする前に:

1. 安全に作業を行うために、28 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. 初めて DCPMM をインストールする場合は、36 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) のセットアップ」の指示に従い、システムが DCPMM をサポートできるようにします。

注意: メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。31 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に加え、以下の指示に従ってください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
- 2 つ以上のメモリー・モジュールを接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
- 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。

エアー・バッフルに DIMM ツールが取り付けられています。

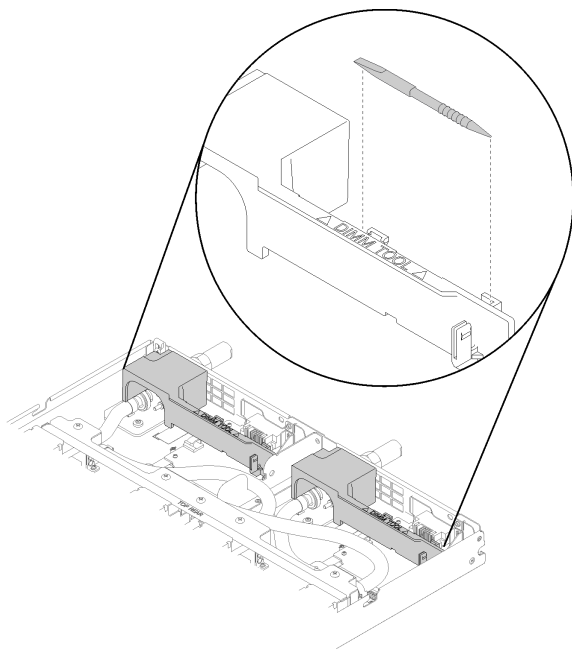


図 31. DIMM ツール

下図は、システム・ボード上の DIMM コネクターの位置を示しています。

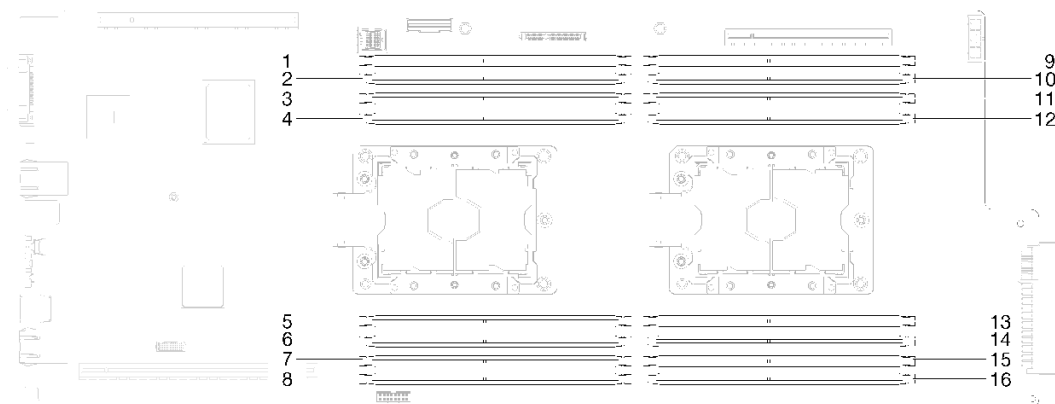


図32. システム・ボード上の DIMM コネクタの位置

DIMM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

重要：メモリー・モジュールを取り付ける前に、メモリー・ミラーリング、メモリー・ランク・スペアリング、または独立メモリー・モードを実行しているかどうかによって、必須の取り付け順序を理解していることを確認します。必須の取り付け順序については、[31 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」](#)を参照してください。

ステップ 1. DIMM のカバーを取り外します。

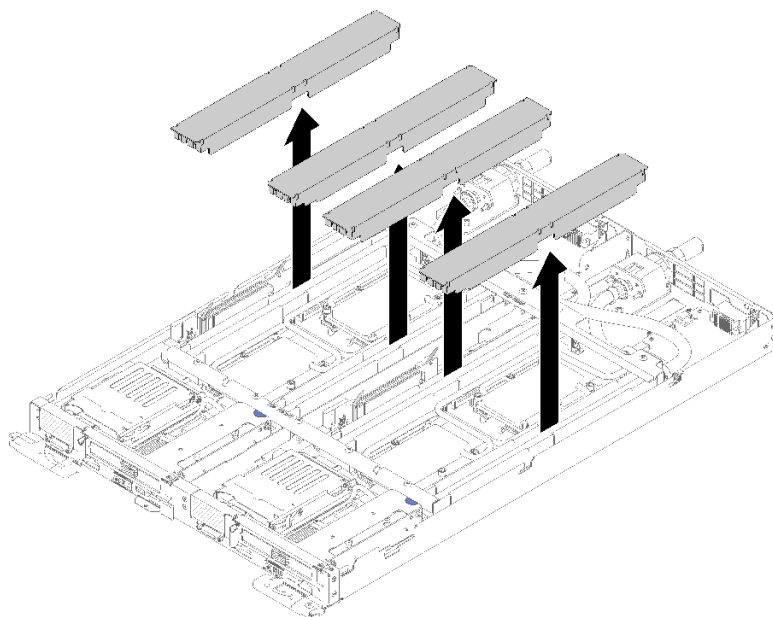


図33. DIMM カバーの取り外し

ステップ 2. DIMM ツールを使用して、慎重に DIMM コネクタの各端にある保持クリップを下に押しします。

注：メモリー・セクションを通るウォーター・ループ・チューブの位置に起因するスペースの制限のために、DIMM ツールをお勧めします。

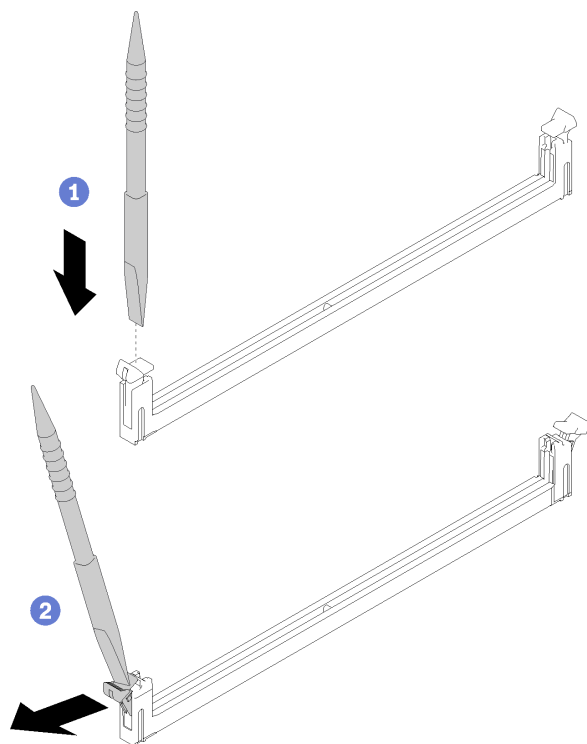


図 34. DIMM の取り外し

注意：

- DIMM は静電気の影響を受けやすいデバイスです。パッケージを開く前に、アースする必要があります。
- 保持クリップを破損したり、DIMM コネクタ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。

ステップ 3. DIMM が入っている静電防止パッケージを、ノードの外側の塗装されていない金属面に接触させます。次に DIMM をパッケージから取り出します。

ステップ 4. DIMM をスロットに位置合わせし、両手でスロットに DIMM を慎重に置きます。

ステップ 5. 保持クリップがロック位置にはまるまで DIMM 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。

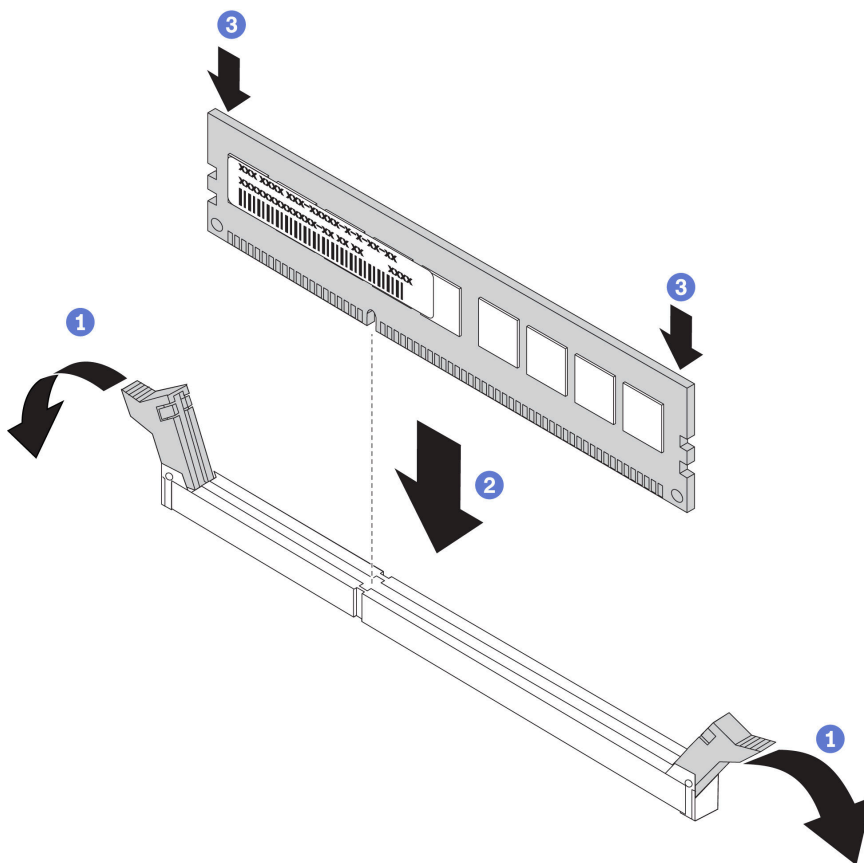


図 35. DIMM の取り付け

注：DIMM と保持クリップの間にすき間がある場合は、DIMM が正しく挿入されていません。保持クリップを開いて DIMM を取り外し、挿入し直してください。

ステップ 6. DIMM カバーを再び取り付けます。

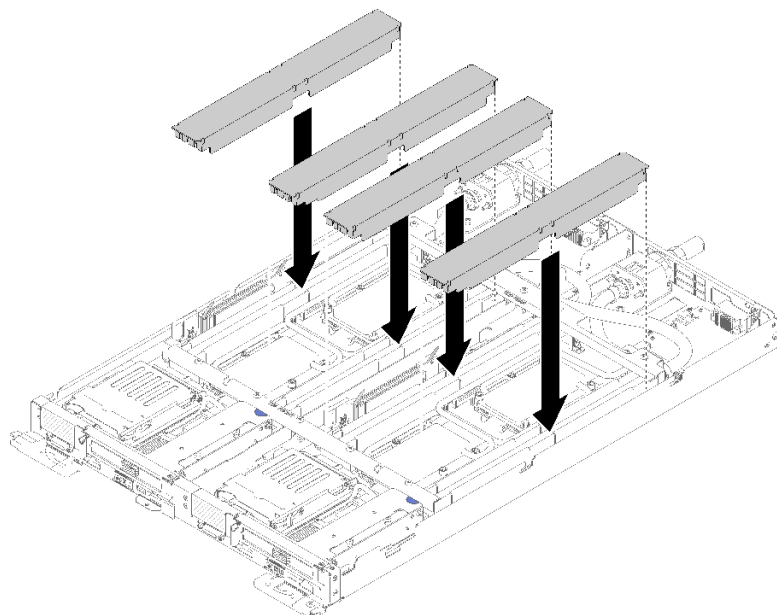


図 36. DIMM カバーの取り付け

DIMM を取り付けした後、次のステップを実行してください。

1. トレイ・カバーを再び取り付けます (65 ページの「トレイ・カバーの取り付け」を参照)。
2. トレイを再び取り付けます (67 ページの「エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け」を参照)。
3. 各ノードの電源 LED をチェックし、高速の点滅から低速の点滅に変わり、両方のノードの電源をオンにする準備ができていていることを示していることを確認します。
4. DCPMM を取り付けした場合
 - a. システム・ファームウェアを最新のバージョンに更新します (84 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください)。
 - b. すべての DCPMM ユニットのファームウェアが最新バージョンであることを確認します。そうでない場合は、最新バージョンに更新します (https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html を参照してください)。
 - c. DCPMM および DRAM DIMM を構成します (89 ページの「DC Persistent Memory Module (DCPMM) の構成」を参照してください)。
 - d. 必要な場合、バックアップされたデータを復元します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

M.2 バックプレーンへの M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けるには、この情報を使用します。

S001





危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- すべての電源コードは、正しく配線され接地された電源コンセントまたは電源に接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置は、正しく配線されたコンセントまたは電源に接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- デバイスに複数の電源コードが使用されている場合があるので、デバイスから完全に電気を取り除くため、すべての電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

サポートされている M.2 ドライブの構成については、次の表を参照してください。

表 18. M.2 ドライブの構成

M.2 ドライブの構成	サポート状況
シングル 32 GB M.2 ドライブ (長さ 42 mm)	サポート
シングル 128 GB M.2 ドライブ (長さ 80 mm)	サポート
RAID バック プレーンにデュアル 32 GB M.2 ドライブ (長さ 42 mm)	サポート
RAID バック プレーンにデュアル 128 GB M.2 ドライブ (長さ 80 mm)	特定の環境でのみサポートされます。詳細については、Lenovo Services にお問い合わせください。

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

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

注:

- 一部の M.2 バックプレーンは、2 台の同じ M.2 ドライブをサポートします。2 台のドライブが取り付けられている場合は、保持器具を前方へスライドさせてドライブを固定するときに、位置を合わせて両方のドライブを保持してください。

ステップ 2. M.2 ドライブをコネクタに斜め (約 30 度) に挿入し、切り欠きが保持器具の縁にはまるまで倒します。次に、保持器具を前方 (コネクタ方向) にスライドさせて、M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに固定します。

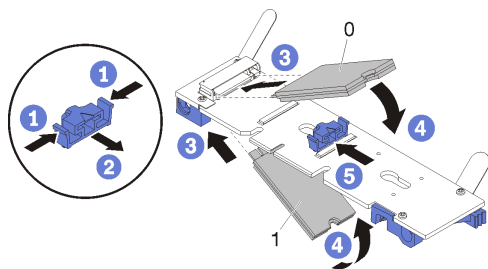


図 37. M.2 ドライブの取り付け

注意：保持器具を前方へスライドさせる際は、保持器具の2つの小突起が M.2 バックプレーンの小穴にはまっていることを確認してください。穴にはまると、柔らかい「カチッ」という音が聞こえます。

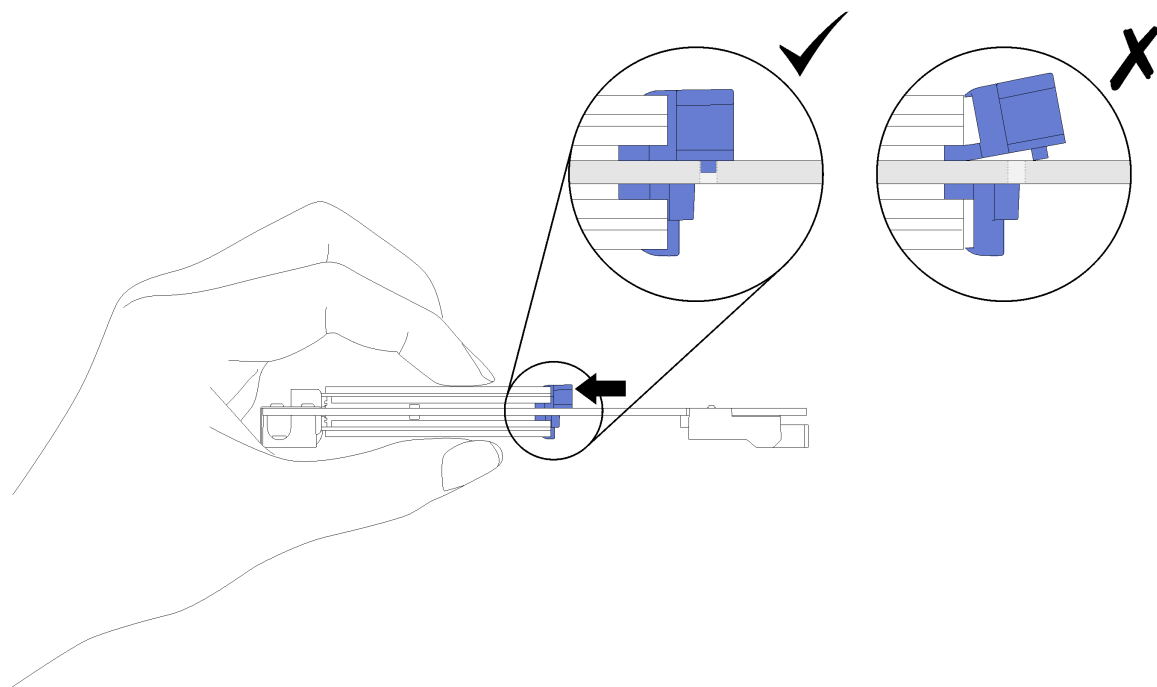


図 38. M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. M.2 バックプレーンを再取り付けします (56 ページの「M.2 バックプレーンの取り付け」を参照)。
2. トレイ・カバーを再び取り付けます (65 ページの「トレイ・カバーの取り付け」を参照)。
3. トレイを再び取り付けます (67 ページの「エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け」を参照)。
4. 各ノードの電源 LED をチェックし、高速の点滅から低速の点滅に変わり、両方のノードの電源をオンにする準備ができていないことを示していることを確認します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

M.2 バックプレーンの取り付け

M.2 バックプレーンを取り付けるには、この情報を使用します。

S001



危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- すべての電源コードは、正しく配線され接地された電源コンセントまたは電源に接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置は、正しく配線されたコンセントまたは電源に接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- デバイスに複数の電源コードが使用されている場合があるので、デバイスから完全に電気を取り除くため、すべての電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。

M.2 バックプレーンを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、[28 ページ](#)の「[取り付けのガイドライン](#)」をお読みください。

M.2 バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

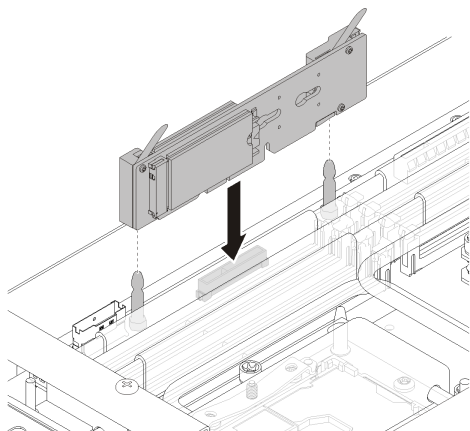


図 39. M.2 バックプレーンの取り付け

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両端にある青いプラスチック製サポート器具の底辺にある開口部を、システム・ボードのガイド・ピンに合わせて、バックプレーンをシステム・ボード・コネクタに挿入します。M.2 バックプレーンを押し下げて完全に固定します。

M.2 バックプレーンを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. トレイ・カバーを再び取り付けます (65 ページの「トレイ・カバーの取り付け」を参照)。
2. トレイを再び取り付けます (67 ページの「エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け」を参照)。
3. 各ノードの電源 LED をチェックし、高速の点滅から低速の点滅に変わり、両方のノードの電源をオンにする準備ができていることを示していることを確認します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ドライブの取り付け

ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

ドライブを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、28 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

ドライブを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 2 つのリリース・ラッチを締めて、ドライブ・ケージを解放します。

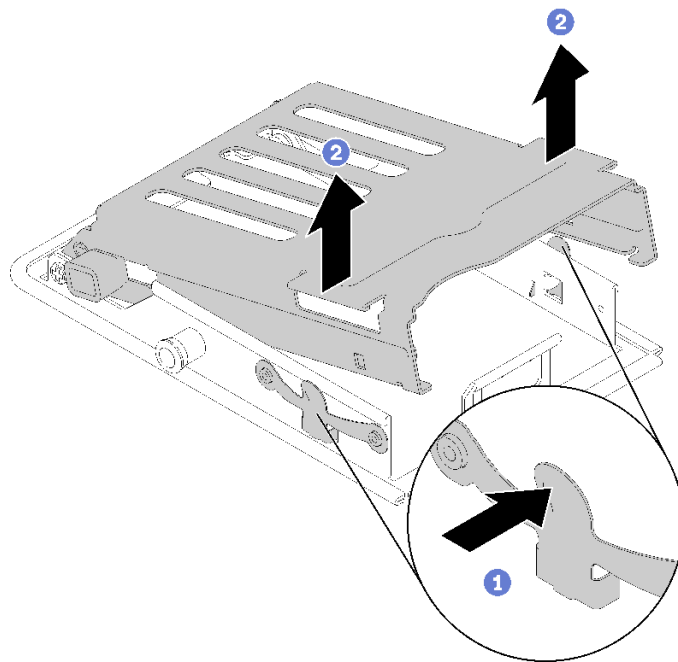


図 40. ドライブ・ケージの解放

ステップ 2. ドライブをドライブ・ケージに合わせ、ドライブをドライブ・ケージに慎重に差し込みます。

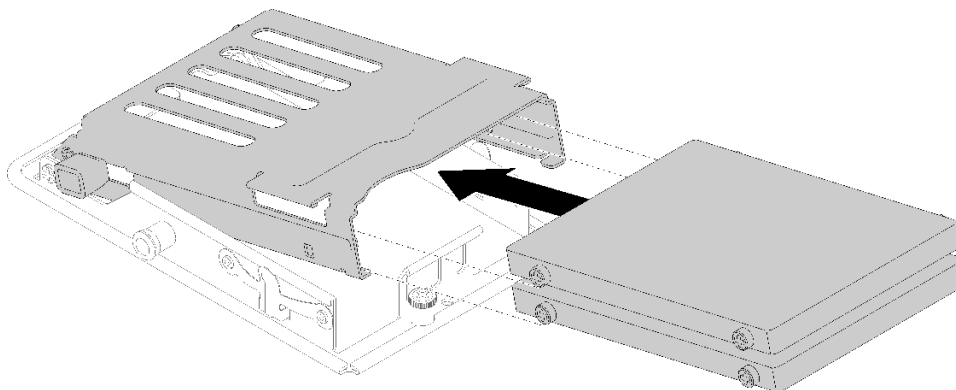


図 41. ドライブの取り付け

ステップ 3. 青の保持ラッチを引いて、ドライブ・ケージを下に回転させます。ドライブ・ケージの上部を慎重に押し下げて、ドライブ・ケージが正しく装着されていることを確認します。

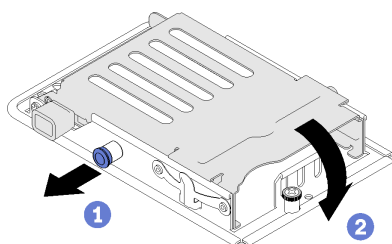


図 42. ドライブ・ケージの取り付け

ドライブを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. トレイ・カバーを再び取り付けます (65 ページの「[トレイ・カバーの取り付け](#)」を参照)。
2. トレイを再び取り付けます (67 ページの「[エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け](#)」を参照)。
3. 各ノードの電源 LED をチェックし、高速の点滅から低速の点滅に変わり、両方のノードの電源をオンにする準備ができていることを示していることを確認します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、アダプターを取り付けます。

アダプターを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

注：ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 1 ポート PCIe VPI アダプター (共有 IO) が取り付けられている場合、次の図のようにアダプターを正しく取り付けてください。

補助アダプターにはケーブルが 2 本付属しています。次の図のようにそれらの 2 本のケーブルを共有 IO アダプターに接続してください。

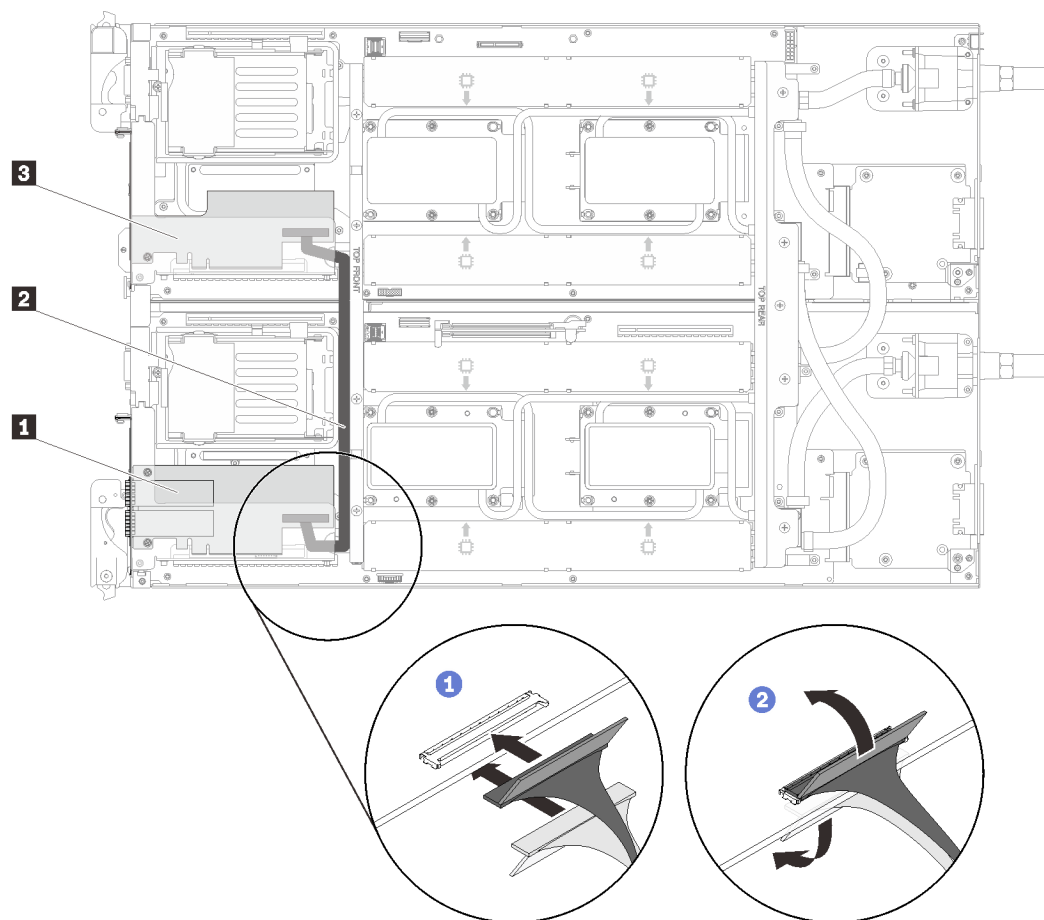


図 43. ConnectX-6 アダプター (共有 IO)

1 共有 IO アダプター	3 補助アダプター
2 スリムライン 8I SAS ケーブル	

アダプターを取り外すには、以下の手順を実行します。

ステップ 1. アダプターを、ライザー・ケージの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターがしっかり固定されるまでまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

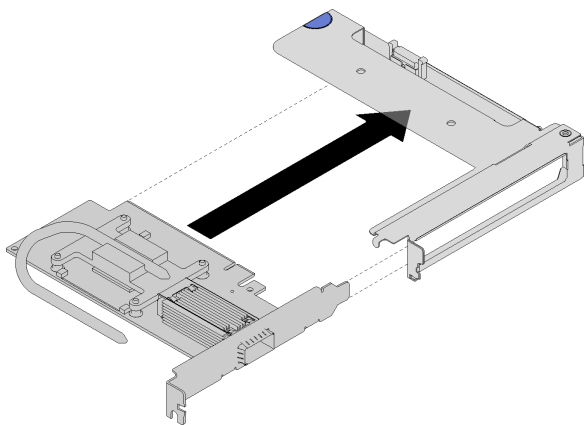


図 44. アダプターの取り付け

ステップ 2. PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けます。

- a. PCIe ライザー・アセンブリーから延出しているヒート・パイプを導電プレートのトラフに合わせます。
- b. PCIe ライザー・アセンブリーをコネクターの上に向けます。
- c. PCIe ライザー・アセンブリーをノードにしっかりと押し込みます。

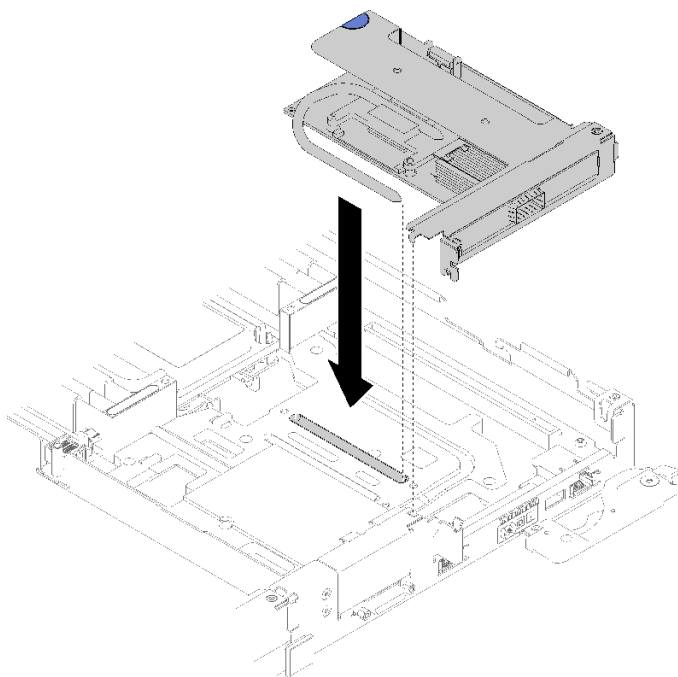


図 45. PCIe ライザー・ケージ・アセンブリーの取り付け

- d. 保持クランプをヒート・パイプの下にスライドさせます。次に、トラフ内のヒート・パイプ上でクランプを回転させます。
- e. 2 本の銀製の Torx T10 ネジを差し込んで締めて、クランプを固定します。

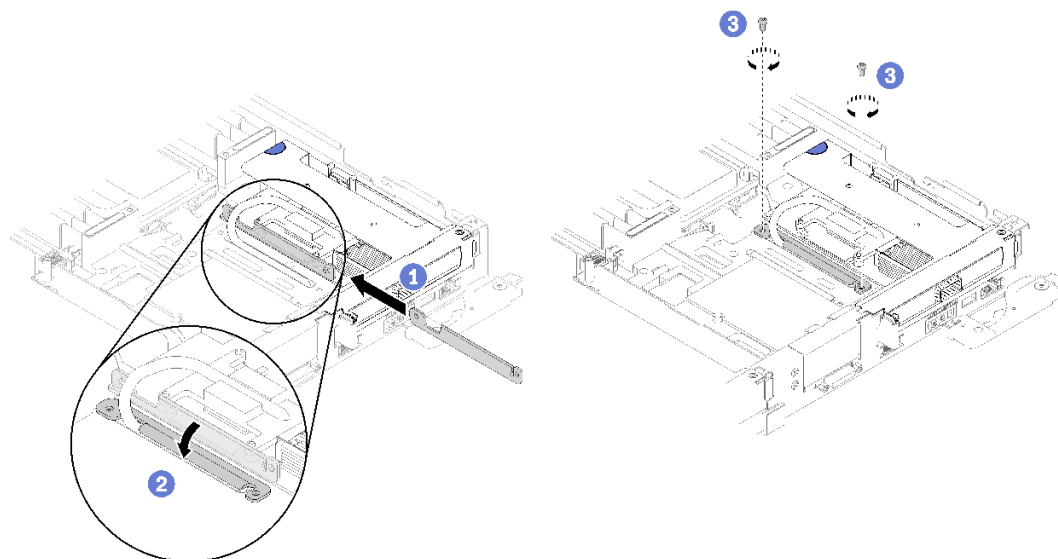


図46. ねじと保持クランプの取り付け

アダプターを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. 前面クロス・ブレースを再取り付けします。

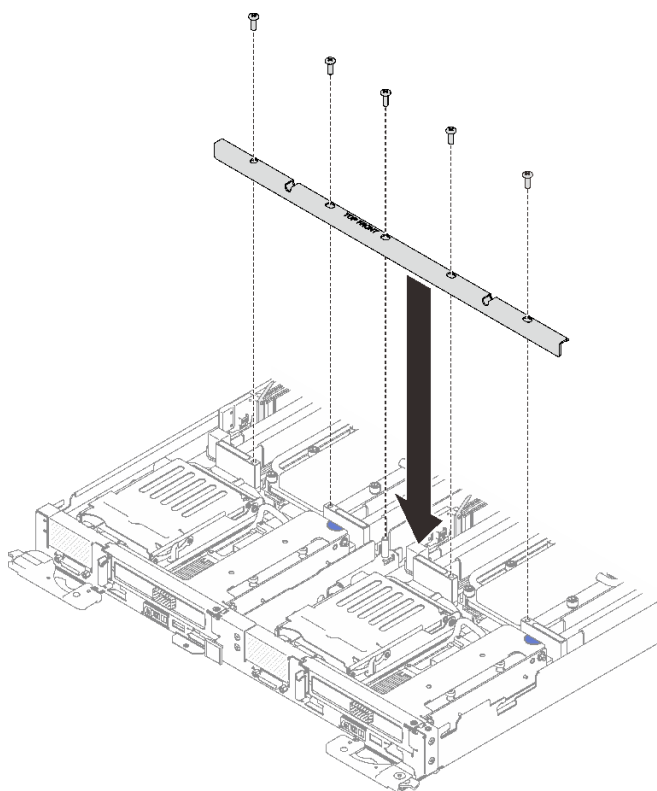


図47. 前面クロス・ブレースの取り付け

2. トレイ・カバーを再び取り付けます (65 ページの「トレイ・カバーの取り付け」を参照)。

3. トレイを再び取り付けます (67 ページの「エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け」を参照)。
4. 各ノードの電源 LED をチェックし、高速の点滅から低速の点滅に変わり、両方のノードの電源をオンにする準備ができていることを示していることを確認します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

Internal Faceplate Transition (IFT) アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、IFT アダプターを取り付けます。

IFT アダプターを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、28 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

IFT アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. IFT ケーブルを接続します。

- a. IFT コネクター・リリース・スプリングを上、コネクターのケーブル側から離すように回します。
- b. IFT コネクターを接続します。
- c. IFT コネクター・リリース・スプリングをコネクターのケーブル側方向に回し、次にプロセッサ保持器具のクリップにはまるまで押し下げます。

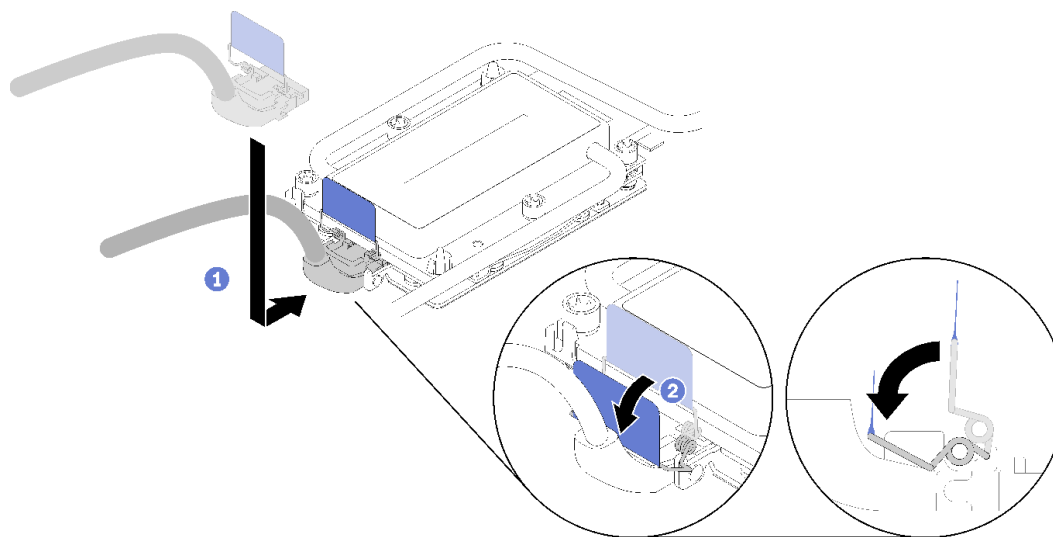


図 48. IFT コネクターの接続

ステップ 2. 図のように、3 つのコネクターを接続します。

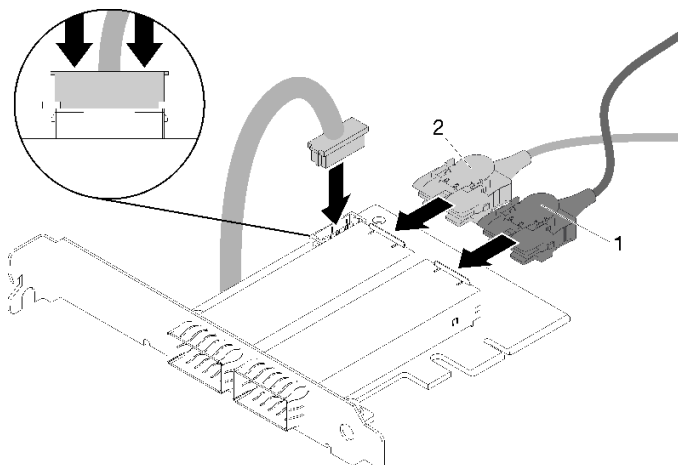


図 49. コネクタの接続

ステップ 3. アダプターを、ライザー・ケージの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターがしっかり固定されるまでまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

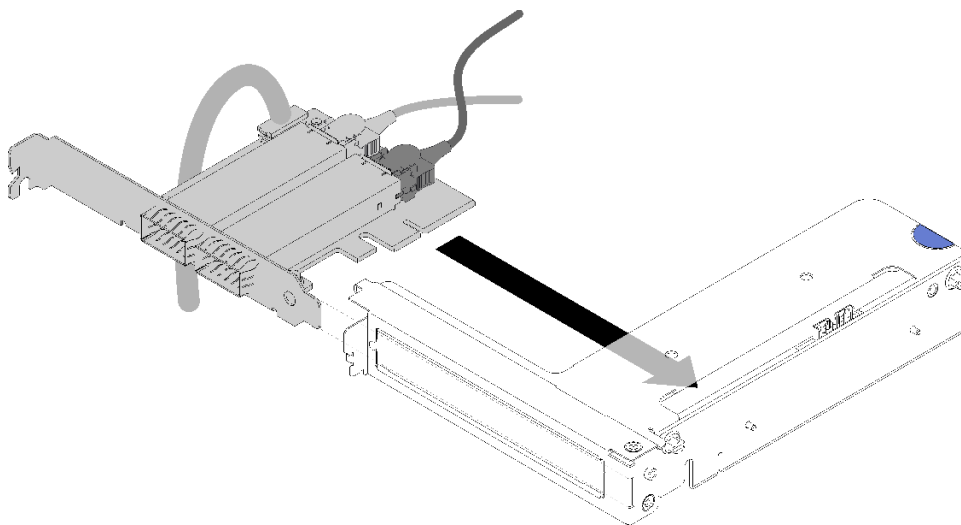


図 50. アダプターの取り付け

ステップ 4. コネクタを接続します。次に、PCI ライザー・ケージ・アセンブリーをスロットに合わせ、PCI ライザー・ケージ・アセンブリーをノードにしっかりと押し込みます。

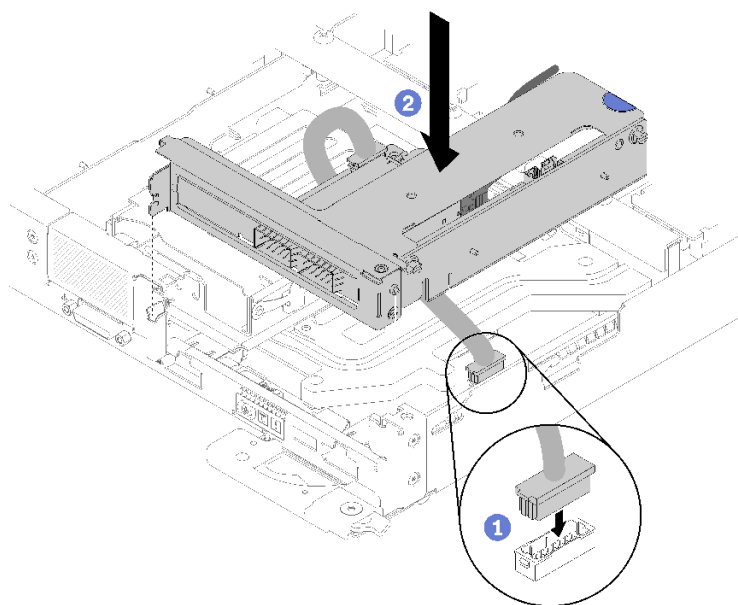


図 51. PCIe ライザー・ケージ・アセンブリーの取り付け

ステップ 5. 図のようにケーブルを慎重に配線します。

注：IFT ケーブルがノッチ内に配線されていることを確認し、ケーブル・タイを使用してケーブルをまとめます。

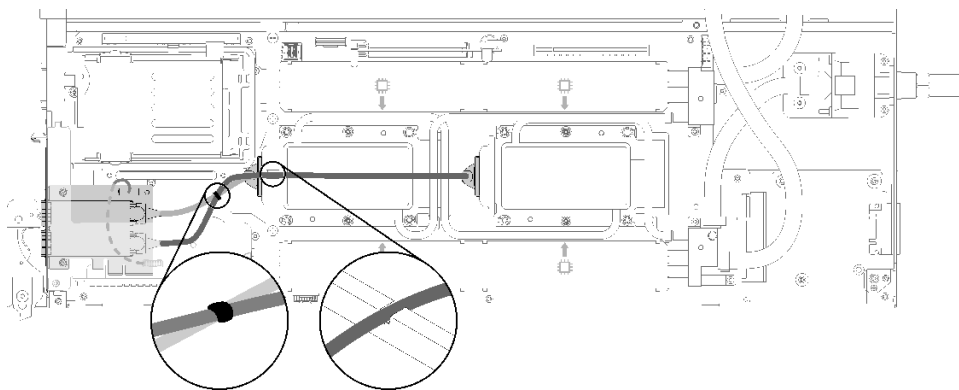


図 52. ケーブル配線

IFT アダプターを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. 前面クロス・ブレースを再取り付けします。

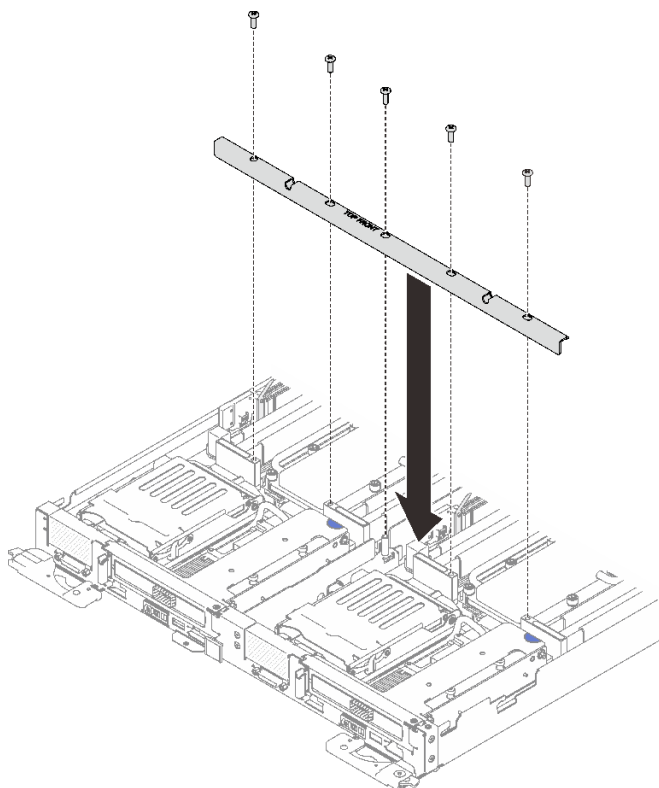


図 53. 前面クロス・ブレースの取り付け

2. トレイ・カバーを再び取り付けます (65 ページの「[トレイ・カバーの取り付け](#)」を参照)。
3. トレイを再び取り付けます (67 ページの「[エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け](#)」を参照)。
4. 各ノードの電源 LED をチェックし、高速の点滅から低速の点滅に変わり、両方のノードの電源をオンにする準備ができていることを示していることを確認します。

トレイ・カバーの取り付け

トレイ・カバーを取り付けるには、この情報を使用します。

トレイ・カバーを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、28 ページの「[取り付けのガイドライン](#)」をお読みください。
2. 空のベゼル・フィラーを取り外した場合は、再び取り付けます。

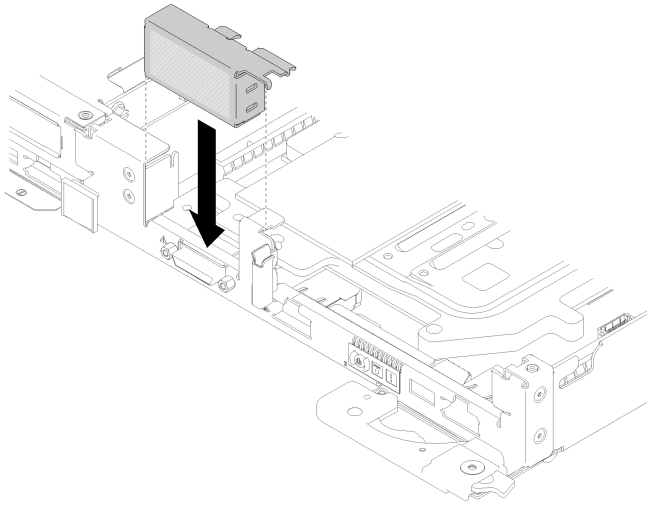


図 54. 空のベゼル・フィラーの取り付け

次のステップを実行して、トレイ・カバーを取り付けます。

ステップ 1. トレイをサーバー上部に置きます。

ステップ 2. トレイをサーバー前面方向にスライドさせます。

重要：カバーを前方にスライドさせる前に、カバーの前面、背面、および側面のすべてのタブがエンクロージャーと正しくかみ合っていることを確認します。すべてのタブがエンクロージャーと正しくかみ合っていないと、後でカバーを取り外すのが非常に困難になります。

ステップ 3. カバーがトレイ上のすべての差し込みタブときちんとかみ合っているかどうかを確認します。

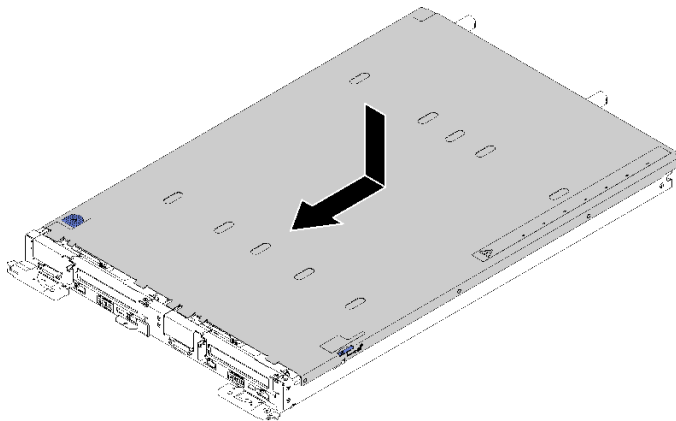


図 55. トレイ・カバーの取り付け

トレイ・カバーを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. トレイをエンクロージャーに再取り付けします ([67 ページの「エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け」](#)を参照)。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け

DWC トレイ をエンクロージャーに取り付けるには、この情報を使用します。

S002



警告：

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

エンクロージャーに DWC トレイ を取り付ける前に：

1. 安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。

エンクロージャーに DWC トレイ を取り付けるには、以下の手順を実行します。

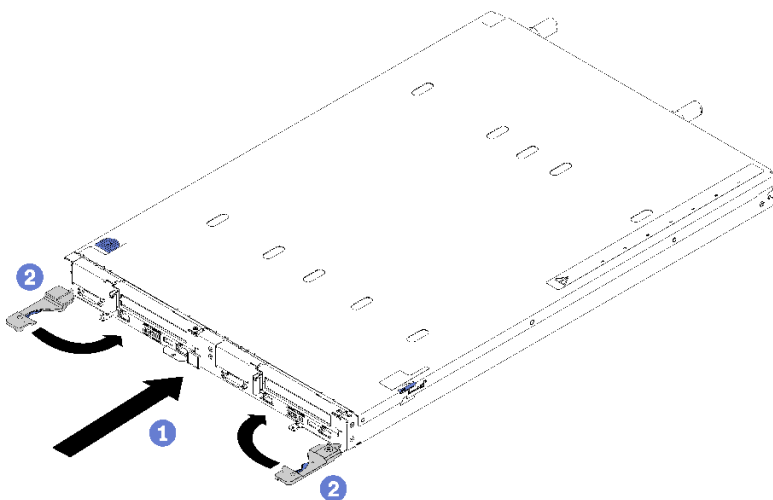


図 56. DWC トレイ の取り付け

ステップ 1. トレイ・ベイを選択します。

注意：

- システムの冷却を適正に保つために、各トレイ・ベイにDWC トレイ またはトレイ・ベイ・フィラーを取り付けないまま ThinkSystem DW612 Neptune DWC エンクロージャー・タイプ 7D1L を作動させないでください。
- 取り外した DWC トレイを再取り付けする場合は、取り外したときと同じトレイ・ベイに取り付ける必要があります。一部の DWC トレイ 構成情報および更新オプションは、トレイ・ベイ番号に従って設定されます。DWC トレイを別のトレイ・ベイに再取り付けすると、予期しない影響がある可能性があります。DWC トレイを別のトレイ・ベイに再取り付けする場合、DWC ノードを再構成する必要がある場合があります。

ステップ 2. DWC トレイの前面ハンドルが開いた位置にあることを確認します。

ステップ 3. DWC トレイを、止まるまでトレイ・ベイに押し込みます。

ステップ4. DWCトレイの前面にある前面ハンドルを閉じて、エンクロージャーにトレイを固定します。

注：DWCトレイを取り付けた後で、DWCトレイのXCCを初期設定します。このプロセスは約110秒かかります。電源LEDが高速で点滅し、DWCトレイ上の電源ボタンは、このプロセスが完了するまで応答しません。

ステップ5. 電源ボタンを押して、DWCトレイの両方のノードをオンにすることができます。

ステップ6. ノードのコントロール・パネル上の電源LEDが継続的に点灯していることを確認します。これは、各ノードに電力が供給され、電源がオンになっていることを示します。

ステップ7. 他に取り付けるトレイがある場合、ここで実行します。

DWCトレイを初めてエンクロージャーに取り付ける場合は、Setup Utilityを使用してDWCトレイを構成し、DWCトレイのオペレーティング・システムをインストールする必要があります。

DWCトレイの構成を変更した場合、あるいは取り外したDWCトレイとは別のトレイドを取り付ける場合は、Setup Utilityを使用してDWCトレイを構成する必要があります。また、DWCトレイのオペレーティング・システムをインストールする必要がある場合があります。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ラックへのエンクロージャーの取り付け

エンクロージャーをラックに取り付けるには、この情報を使用します。

S002



警告：

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

エンクロージャーを取り付ける前に：

1. 安全に作業を行うために、[28 ページの「取り付けのガイドライン」](#)をお読みください。
2. エンクロージャーの取り付け/取り外しタスクを完了するには、トレーニングを受けた技術員が3人必要です。
 - 2人の技術員がエンクロージャーの両側にある前面ハンドルと後部ハンドルを持ちます。
 - 1人の技術員がケーブルが損傷しないように保護します。
3. 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。
4. エンクロージャーを移動するときに、4つのハンドルがエンクロージャーに取り付けられていることを確認します。

注：持ち上げる前に、ハンドルの円柱がすべてしっかりはまっていることを確認してください。

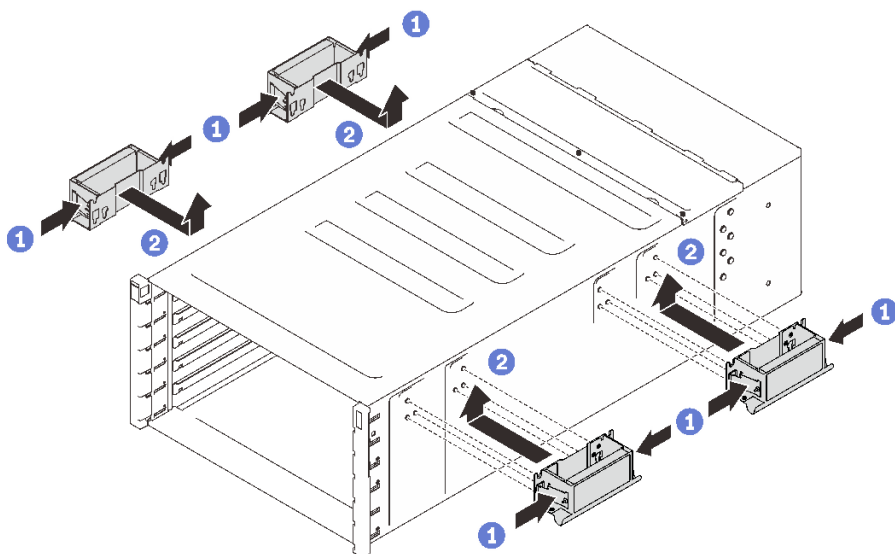


図 57. 4 個のハンドルの取り付け

エンクロージャーを取り付けるには、以下の手順を実行します。

ステップ 1. エンクロージャーを慎重にラックに入れ、後部ハンドルが前部ラック・レールの近くに到達するまでエンクロージャーをスライドさせた後、両側の後部ハンドルを取り外します。

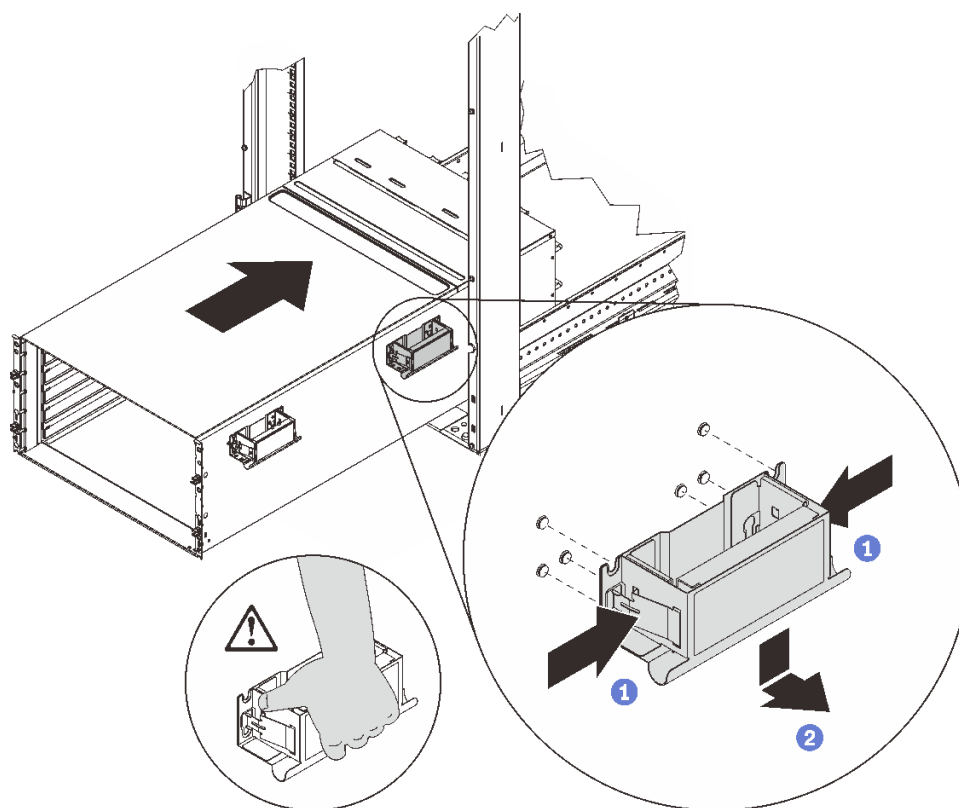


図 58. 後部ハンドルの取り外し

ステップ2. 前部ハンドルが前部ラック・レールの近くに到達するまでエンクロージャーをスライドさせてさらにラックに挿入した後、両側の前部ハンドルを取り外します。

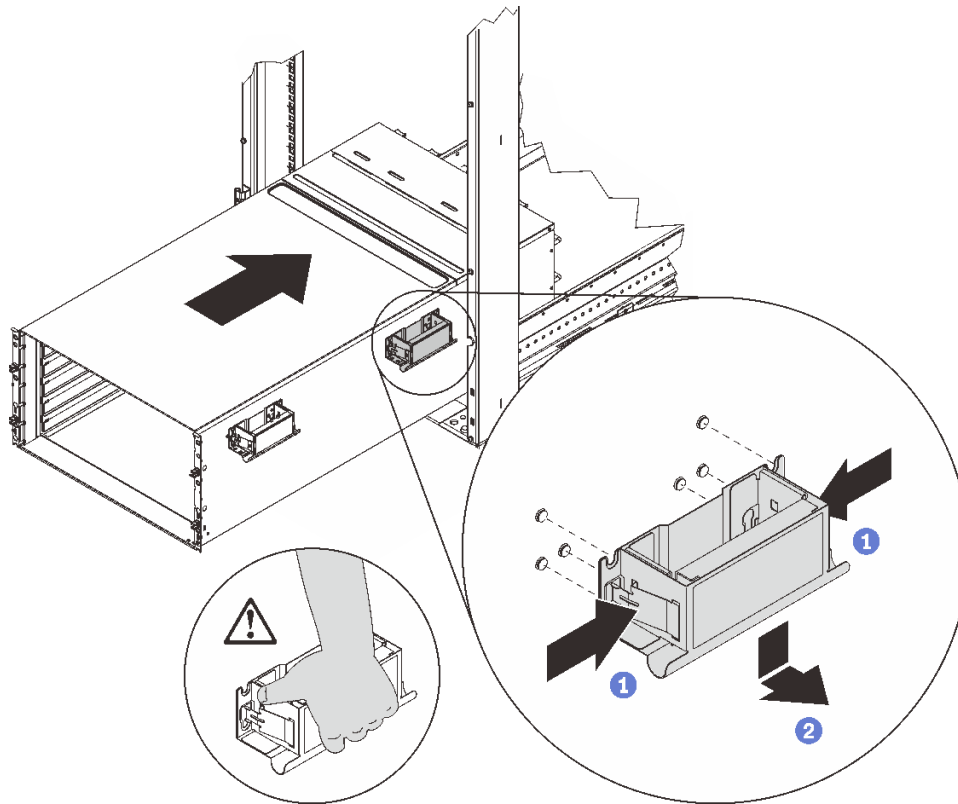


図 59. 前面ハンドルの取り外し

ステップ3. エンクロージャーを戻してラックの奥までスライドさせます。

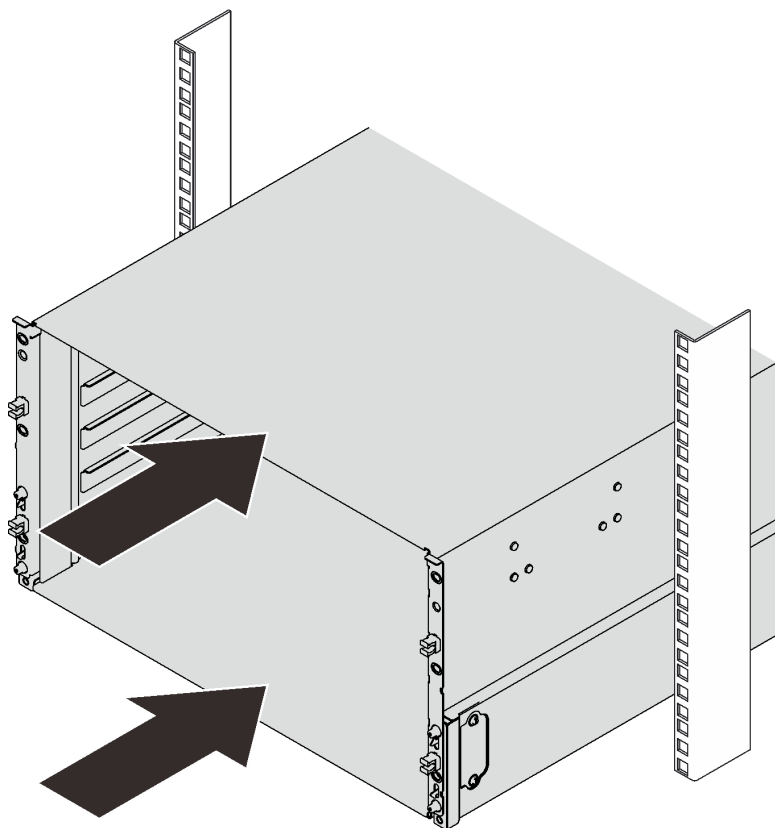


図 60. ラックのスライド

ステップ 4. エンクロージャーの前面にある 2 つの EIA カバーを再取り付けし、6 本のねじを外します。

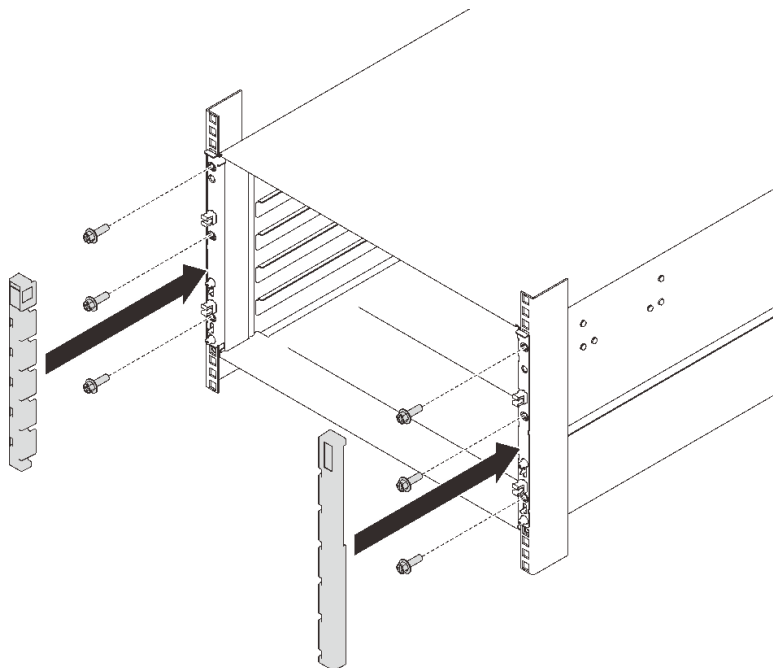


図 61. EIA カバーの取り付け

ステップ 5. 8 本のねじを再取り付けし、背面エンクロージャーに 2 個のサポート・ブラケットを固定します。

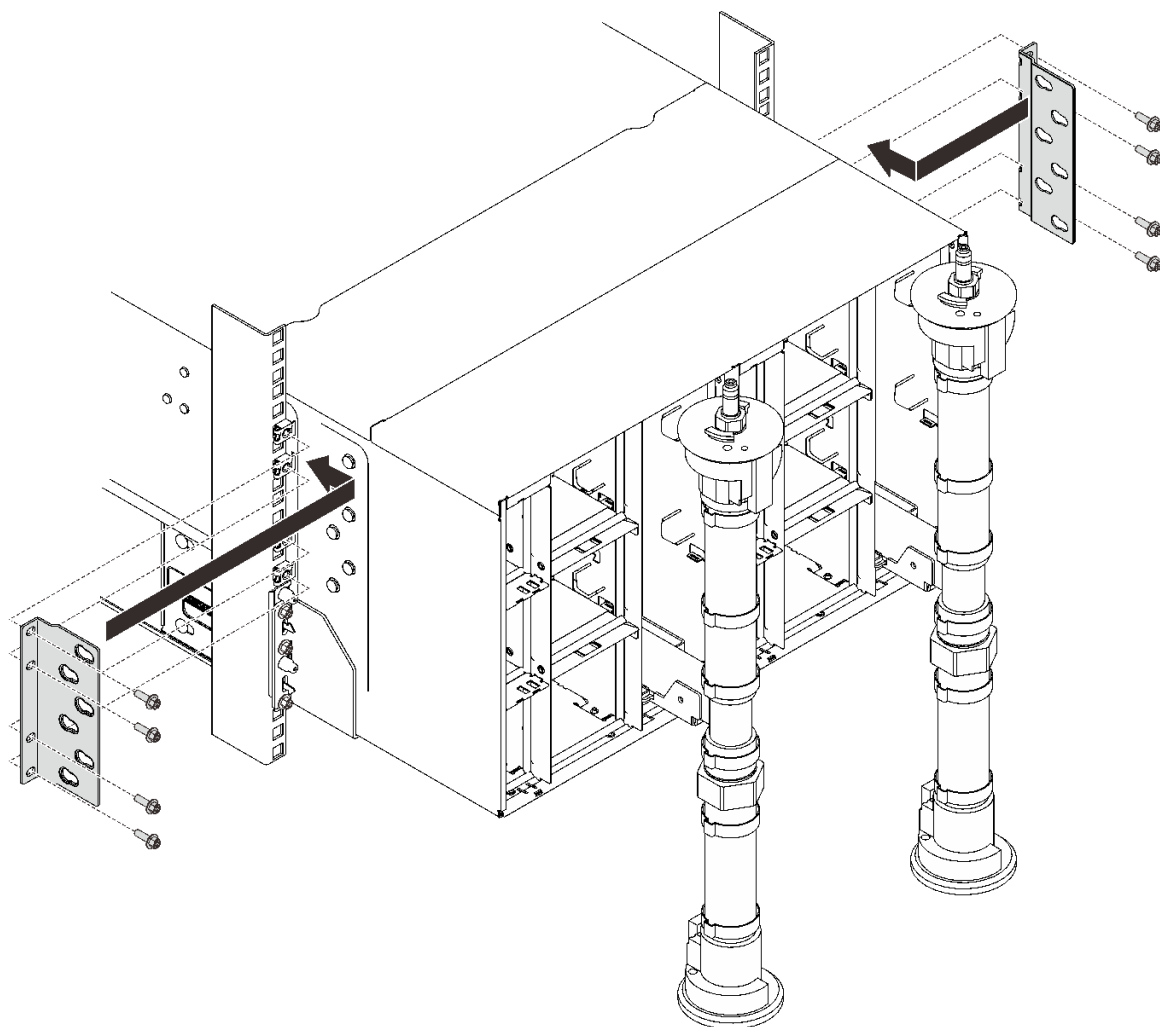


図 62. サポート・ブラケットの取り付け

エンクロージャーを再組み立てして、カードに保管されている重要プロダクト・データ (VPD) をプログラミングします。次の手順を実行してください。

1. 8 本のネジ (多岐管修理キットに含まれているドライバーを使用) を再取り付けして、2 つの多岐管を固定します。

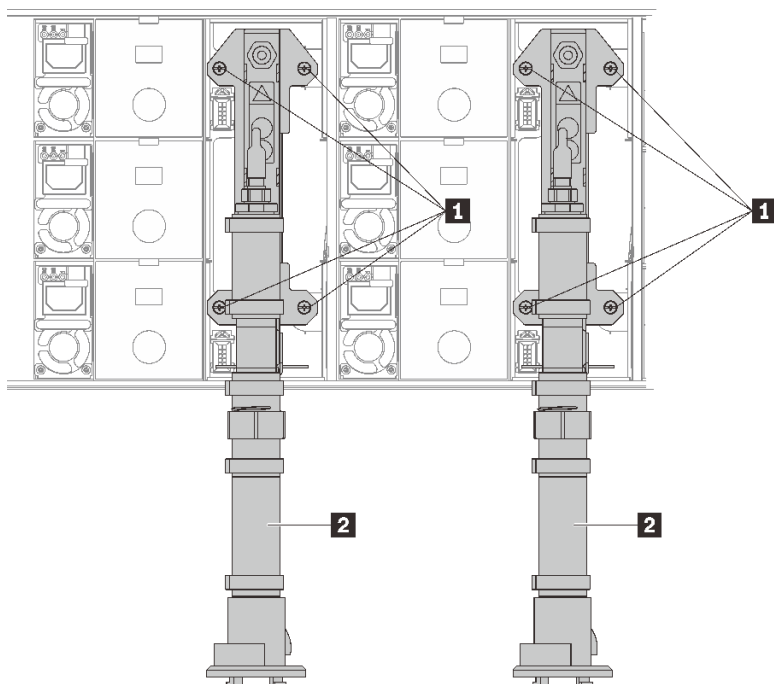


図 63. 多岐管ねじの位置

表 19. 多岐管ねじの位置

1	ねじ	2	多岐管
---	----	---	-----

2. パワー・サプライをすべてエンクロージャーに再取り付けします。

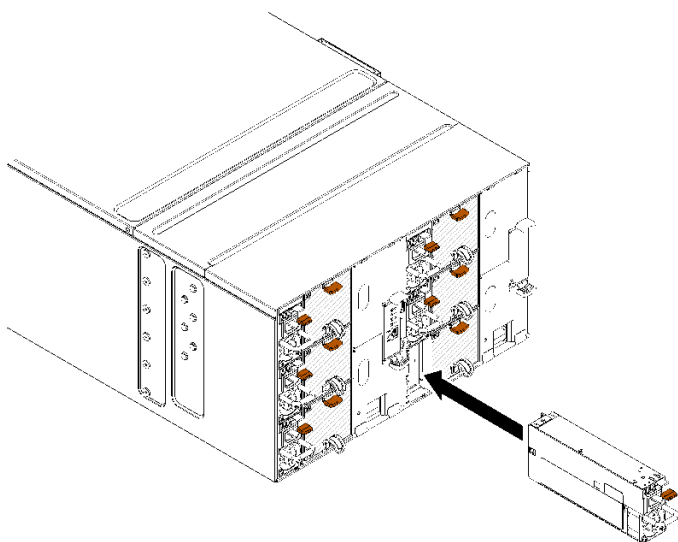


図 64. パワー・サプライの取り付け

3. 空のフィラーを再取り付けします。

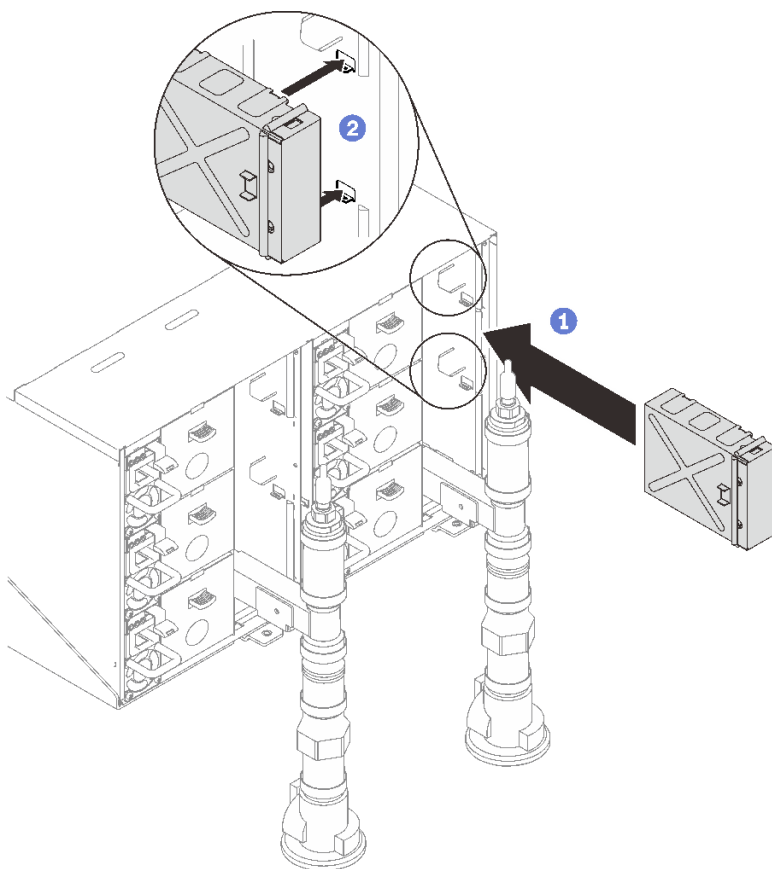


図 65. 空のフィラーの取り付け

4. FPC カード・モジュールのサポート・ブラケットと FPC カード・モジュールを再取り付けします。

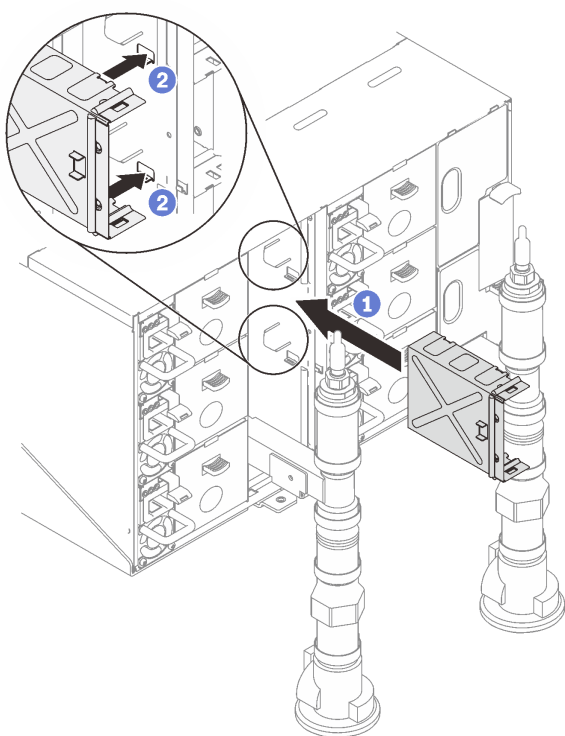


図 66. サポート・ブラケットの取り付け

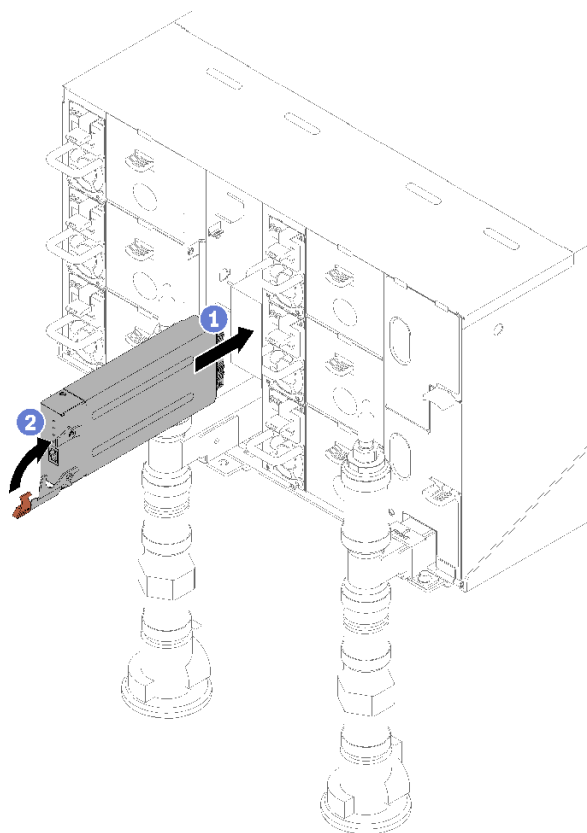


図 67. FPC カード・モジュールの取り付け

5. 多岐管を保持している多岐管保持ブラケットを再取り付けします (上部エンクロージャー位置のみ)。

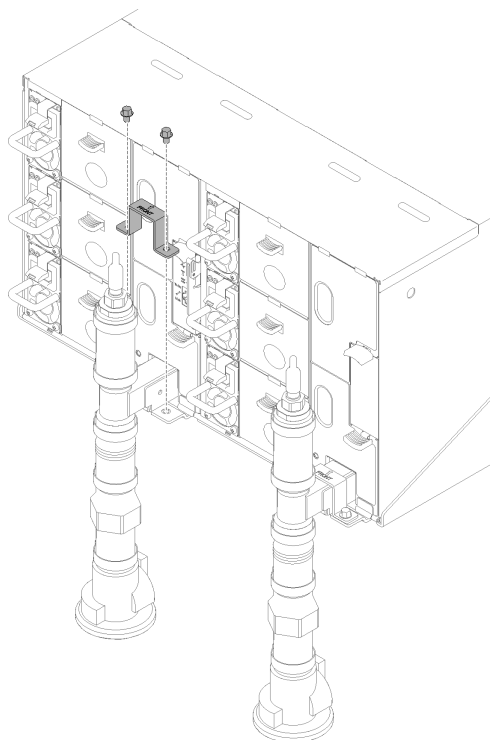


図 68. 保持ブラケットの取り付け

6. ドリップ・センサー・アセンブリーをエンクロージャーと位置合わせし、所定の位置にスライドさせます。

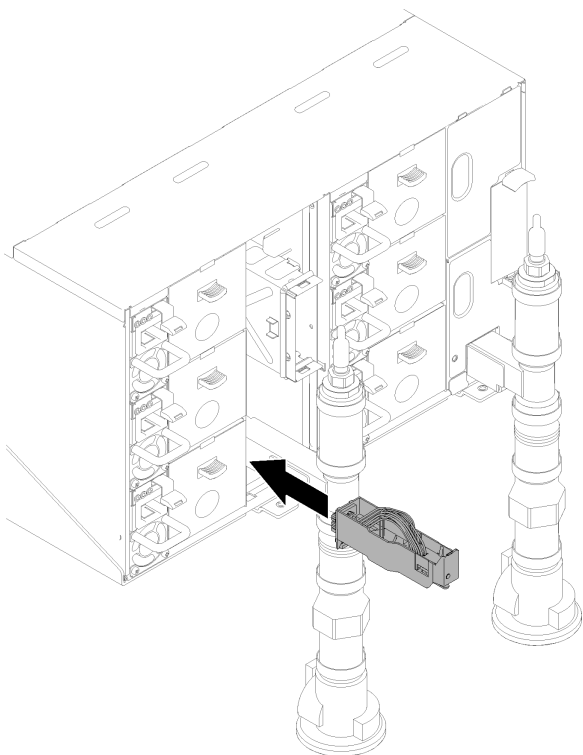


図 69. ドリップ・センサー・アセンブリーの取り付け

7. EMC シールドをすべて再取り付けします。

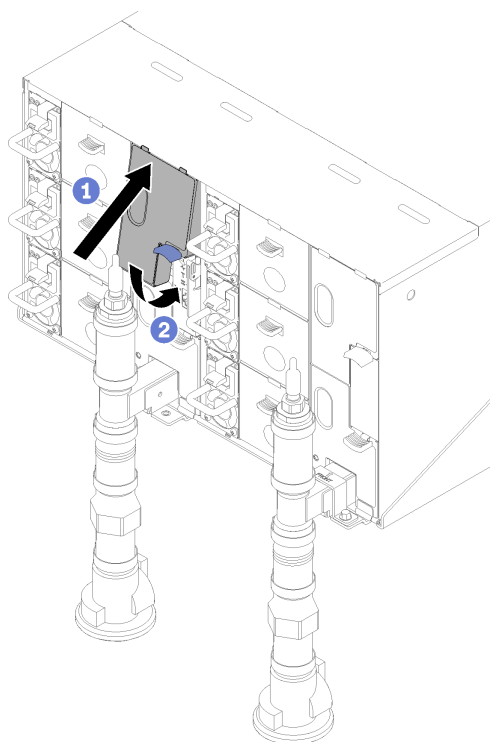


図 70. 上段の EMC シールドの取り付け

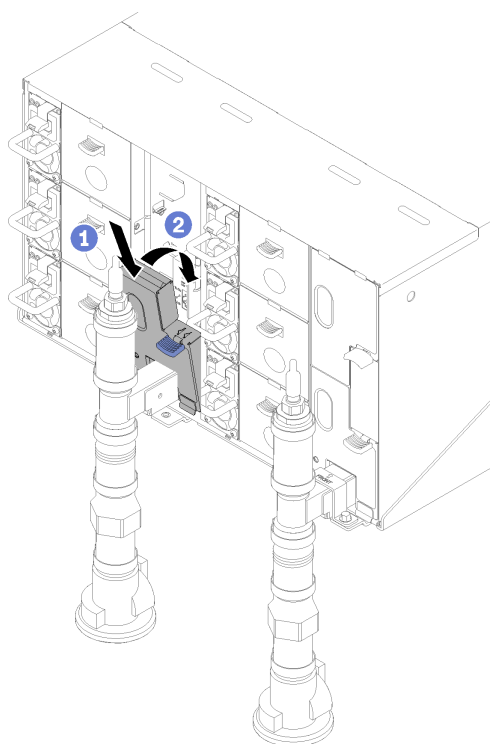


図 71. 下段 EMC シールドの取り付け

8. エンクロージャーの背面のモジュールから取り外したケーブルをすべて接続します。
9. エンクロージャーを電源に接続します (「n1200 エンクロージャーの取り付けとサービス・ガイド」を参照)。
10. ソリューション・ファームウェアを最新のレベルに更新します (「n1200 エンクロージャーの取り付けとサービス・ガイド」を参照)。
11. トレイを再び取り付けます (67 ページの「エンクロージャーへの DWC トレイの取り付け」を参照)。
12. シャットダウンしたノードをすべて再起動します。詳細な説明については、計算ノードに付属の資料を参照してください。
13. ファン/電源コントローラーの電源が自動的にオンにされます。

エンクロージャーにケーブルを接続

すべての外部ケーブルをソリューションに接続します。通常は、ソリューションを電源、データ・ネットワーク、およびストレージに接続する必要があります。さらに、ソリューションを管理ネットワークにも接続する必要があります。

エンクロージャーに電源を接続します。

エンクロージャーをネットワークに接続します。

エンクロージャーを任意の外部ストレージ・デバイスに接続します。

ノードの電源をオンにする

トレイがエンクロージャに差し込まれると、各ノードは短時間のセルフテストを実行します (電源 LED はすばやく点滅 - 毎秒 4 回)。セルフテストが正常に完了すると、ノードはスタンバイ状態に入ります (電源 LED は 1 秒に 1 回ゆっくりと点滅)。

S002



警告：

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

次のいずれかの方法で、各ノードの電源をオン (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、ノードを自動的に再起動させることができます。
- ノードは、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。

ノードの電源オフについては、81 ページの「ノードの電源をオフにする」を参照してください。

ノードの電源をオフにする

電源に接続されているときは、各ノード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。

ノード (電源ステータス LED オフ) からすべての電力を除去するには、トレイをエンクロージャーから取り外す必要があります。

注：これにより、両方のノードからすぐに電力が除去されます。

ソリューション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ソリューション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、ソリューションは 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。ソリューションの電源オンについては、[81 ページの「ノードの電源をオンにする」](#)を参照してください。

第 4 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。

注：このサーバーの最小構成は、次のとおりです。

- n1200 エンクロージャー x 1
- SD650 デュアル・ノード DWC トレイ x 1 (2 個のコンピューター・ノードを含む)
- 特定のノード上のロケーション 1 にあるプロセッサ x 1
- CFF v2 パワー・サプライ x 1 (任意のタイプ)
- 特定のノードの DIMM x 1 (任意のタイプ)
- ディスク x 1 (任意のタイプ) (デバッグ用に OS が必要な場合)

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 に関する資料の「起動」セクションを参照してください。)
3. LXPM → 「UEFI セットアップ」 → 「BMC 設定」に移動し、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定します。
 - 静的 IP 接続を選択する場合は、ネットワークで利用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
 - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
4. 「OK」をクリックして設定を適用し、2 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、SMM2 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 SMM2 のイーサネット・ポート (サーバー背面にあります) にイーサネット・ケーブルを接続します。

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。

SMM2 インターフェースにアクセスするには、SMM2 ネットワークを有効にする必要があります。SMM2 へのアクセスについて詳しくは、「*SMM2 ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

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。

- 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、サーバー前面の Lenovo XClarity Controller micro-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、[15 ページの「前面図」](#)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 ケーブルを前面パネルの Lenovo XClarity Administrator USB コネクタに接続します。
2. モバイル・デバイスで、USB デ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。

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/downloads>
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSP)

Lenovo は通常、UpdateXpress System Packs (UXSP) と呼ばれるバンドルでファームウェアをリリースしています。すべてのファームウェア更新に互換性を持たせるために、すべてのファームウェアを同時に更新する必要があります。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。**サーバーのオペレーティング・システムで稼働するオペレーティング・システムからインストールまたは更新が実行されます。

- **オフ・ターゲット更新。**サーバーの Lenovo XClarity Controller と直接やり取りするコンピューティング・デバイスからインストールまたは更新が実行されます。
- **UpdateXpress System Packs (UXSP)。**UXSP は、互いに依存するレベルの機能、パフォーマンス、互換性を提供するように設計されテストされたバンドル更新です。UXSP は、サーバーのマシン・タイプ固有であり、特定の Windows Server、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) および SUSE Linux Enterprise Server (SLES) オペレーティング・システム・ディストリビューションをサポートするように (ファームウェアおよびデバイス・ドライバの更新で) 作成されています。マシン・タイプ固有ファームウェア専用の UXSP も使用できます。

ファームウェア更新ツール

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

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	インバンド ² オン・ターゲット	✓		✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	✓	選択された I/O デバイス	✓		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	✓	すべての I/O デバイス		✓	✓
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	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	インバンド ¹ アウト・オブ・バンド ² オフ・ターゲット	✓	すべての I/O デバイス	✓		✓
VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	✓	選択された I/O デバイス	✓		
Microsoft Windows Admin Center 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	✓	すべての I/O デバイス	✓		✓
Microsoft System Center Configuration Manager 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	インバンド オン・ターゲット	✓	すべての I/O デバイス	✓		✓
注： 1. I/O ファームウェア更新の場合。 2. BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。						

● Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI は、Lenovo サーバーを管理するために使用するコマンド・ライン・アプリケーションのコレクションです。その更新の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・ドライバを更新することができます。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/lxccc-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator を使用して複数のサーバーを管理している場合は、このインターフェースを使用してすべての管理対象サーバーでファームウェアを更新できます。ファームウェア管理は管理対象エンドポイントに対してファームウェア・コンプライアンス・ポリシーを割り当てることによって簡略化されます。コンプライアンス・ポリシーを作成して管理対象エンドポイントに割り当てると、Lenovo XClarity Administrator はこれらのエンドポイントに対するインベントリの変更を監視し、コンプライアンス違反のエンドポイントにフラグを付けます。

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

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

Lenovo XClarity Integrator 製品は、VMware vCenter、Microsoft Admin Center、または Microsoft System Center などの特定のデプロイメントインフラで使用されるソフトウェアに、Lenovo XClarity Administrator およびお使いのサーバーの管理機能を統合することができます。

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

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

ファームウェアの構成

サーバーのファームウェアのインストールとセットアップには、いくつかのオプションを使用できます。

重要：Lenovo サポートの指示がない限り、オプション ROM を「**レガシー**」に設定しないでください。この設定により、スロット・デバイス用の UEFI ドライバーがロードされなくなり、Lenovo XClarity Administrator や Lenovo XClarity Essentials OneCLI のような Lenovo ソフトウェアや、Lenovo XClarity Controller に負の副作用を引き起こす可能性があります。この副作用には、モデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細を判断できないことが含まれます。アダプター・カードの情報が使用できない場合は、「ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash」のような実際のモデル名ではなく、「アダプター 06:00:00」のようなモデル名の汎用情報が表示されます。場合によっては、UEFI ブート・プロセスがハングすることもあります。

• Lenovo XClarity Provisioning Manager

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。

- 「*Lenovo XClarity Provisioning Manager ユーザー・ガイド*」
 - <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。
- 「*UEFI ユーザー・ガイド*」
 - <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

• 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。

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html

- **Lenovo XClarity Controller**

サーバーの管理プロセッサは、Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたはコマンド・ライン・インターフェース経由で構成できます。

Lenovo XClarity Controller を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

<https://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詳しくは、Lenovo Press Web サイトを参照してください。

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

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

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

実行しているシステム構成およびメモリー・モードに基づくソリューションのメモリー・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、[ThinkSystem SD650 Neptune DWC トレイおよびDW612 Neptune DWC エンクロージャーメモリー装着の参照](#)を参照してください。

DC Persistent Memory Module (DCPMM) の構成

このセクションの説明に従って、DCPMM と DRAM DIMM を構成してください。

DCPMM 容量は、アプリケーションのアクセス可能な永続性メモリーまたは揮発性システム・メモリーとして動作します。揮発性システム・メモリーに投資された DCPMM 容量の概算パーセンテージに基づいて、次の3つの動作モードが選択できます。

- **アプリ・ダイレクト・モード** (DCPMM 容量の 0% がシステム・メモリーとして動作):

このモードでは DCPMM は、特定のアプリケーションから直接アクセスできる独立した永続性メモリー・リソースとして動作し、DRAM DIMM はシステム・メモリーとして動作します。

このモードで表示される揮発性システム・メモリーの合計は、DRAM DIMM 容量の合計です。

注：

- アプリ・ダイレクト・モードでは、取り付けられている DRAM DIMM をミラー・モードに構成できます。
- 各プロセッサに1つの DCPMM のみが取り付けられている場合、非インターリーブ・アプリ・ダイレクト・モードのみがサポートされます。

- **混在メモリー・モード** (DCPMM 容量の 1~99% がシステム・メモリーとして動作):

このモードでは、DCPMM 容量の一部パーセンテージが特定のアプリケーションから直接アクセスでき(アプリ・ダイレクト)、残りがシステム・メモリーとして動作します。DCPMM のアプリ・ダイレクト

部分は、永続性メモリーとして表示され、残りの DCPMM 容量はシステム・メモリーとして表示されます。DRAM DIMM は、このモードでキャッシュとして動作します。

このモードで表示される揮発性システム・メモリーの合計は、揮発性システム・メモリーに投資される DCPMM 容量です。

- **メモリー・モード** (DCPMM 容量の 100% がシステム・メモリーとして動作):

このモードでは、DCPMM は揮発性システム・メモリーとして動作するのに対して、DRAM DIMM はキャッシュとして動作します。

このモードで表示される揮発性システム・メモリーの合計は、DCPMM 容量の合計です。

DCPMM 管理オプション

DCPMM は、以下のツールを使用して管理できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM V3)**

LXPM V3 を開くには、システムの電源をオンにして、ロゴ画面が表示されたらすぐに **F1** を押します。パスワードが設定されている場合、パスワードを入力して、LXPM V3 をロック解除します。

「UEFI セットアップ」→「システム設定」→「Intel Optane DCPMM」に進み、DCPMMを構成および管理します。

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 Lenovo XClarity Provisioning Manager に関する資料のバージョンの「UEFI setup」セクションを参照してください。

注：Lenovo XClarity Provisioning Manager の代わりに、Setup Utility のテキスト・ベースのインターフェースが開いた場合、「システム設定」→「<F1> スタート制御」に進み、「ツール・スイート」を選択します。次に、システムをリブートし、ロゴが表示されたらすぐに **F1** を押して、Lenovo XClarity Provisioning Manager を開きます。

- **Setup Utility**

Setup Utility を開くには以下の手順に従います。

1. システムの電源をオンにして **F1** を押し、LXPM V3 を開きます。
2. 「UEFI 設定」→「システム設定」に進み、画面の右上隅でプルダウン・メニューをクリックして、「テキスト・セットアップ」を選択します。
3. システムをリブートし、ロゴ画面が表示されたらすぐに **F1** を押します。

「システム構成およびブート管理」→「システム設定」→「Intel Optane DCPMM」に進み、DCPMM を構成および管理します。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

一部の管理オプションは、オペレーティング・システムの Lenovo XClarity Essentials OneCLI のパスで実行されるコマンドで利用可能です。Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードし、使用方法については、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_use_onecliを参照してください。

以下の管理オプションが使用可能です。

- **Intel Optane DCPMM の詳細**

このオプションを選択して、取り付けられた各 DCPMM に関する以下の詳細情報を表示します。

- ファームウェア・バージョン
- 構成状況
- ロー容量
- メモリー容量
- アプリ・ダイレクト・モード
- 未構成の容量
- アクセス不能の容量
- 予約済みの容量

- 残りの割合
- セキュリティーの状態

または、OneCLI で次のコマンドを使用して DCPMM の詳細を表示します。

```
onecli.exe config show IntelOptaneDCPMM
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

注：

- *USERID* は XCC ユーザー ID を表します。
- *PASSWORD* は XCC ユーザーのパスワードを表します。
- *10.104.195.86* は IP アドレス を表します。

● 目標

- メモリー・モード [%]

このオプションを選択し、システム・メモリーに投資された DCPMM 容量の割合を定義して、次に以下の DCPMM モードを決定します。

- 0%: アプリ・ダイレクト・モード
- 1~99%: 混在メモリー・モード
- 100%: メモリー・モード

「目標」 → 「メモリー・モード [%]」に進み、メモリーの割合を入力し、システムをリブートします。

注：

- あるモードから別のモードに変更する前に以下のことを行います。

1. 取り付けられた DCPMM と DRAM DIMM の容量が新しいモードのシステム要件を満たしていることを確認します (「メモリー装着の参照」の「DCPMM と DRAM DIMM の取り付け順序」を参照)。
2. すべてのデータをバックアップし、すべての作成した名前空間を削除します。ネームスペース → 名前空間を表示/変更/削除に進み、作成された名前空間を削除します。
3. 取り付けられているすべての DCPMM で安全な消去を実行します。「セキュリティ」 → 「押して、消去を確定します」に進んで安全な消去を実行します。

- システムがリブートし、入力目標値が適用されると、「システム構成およびブート管理」 → 「Intel Optane DCPMM」 → 「目標」に表示された値が次の選択可能なデフォルト・オプションに戻ります：

- 有効範囲: [プラットフォーム]
- メモリー・モード [%]: 0
- 永続性メモリー・タイプ: [アプリ・ダイレクト]

これらの値は、DCPMM設定の選択可能なオプションであり、DCPMM の現在のステータスを示すものではありません。

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。

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

または、OneCLI で次のコマンドを使用して DCPMM の目標を設定します。

1. 作成目標ステータスを設定します。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.CreateGoal Yes
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. システムの揮発性メモリーに投資される DCPMM 容量を定義します。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.MemoryModePercentage 20
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

ここで、20は、システム揮発性メモリーに投資が容量のパーセンテージを表しています。

3. DCPMM モードを設定します。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.PersistentMemoryType "App Direct"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

ここで、**アプリ・ダイレクト**は DCPMM モードを表しています。

– 永続性メモリー・タイプ

アプリ・ダイレクト・モードおよび混在メモリー・モードでは、同じプロセッサに接続されている DCPMM はデフォルトでインターリーブになるのに対して(「**アプリ直接**」として表示されます)、メモリー・バンクは交互に使用されます。これを Setup Utility で非インターリーブとして設定するには、「Intel Optane DCPMM」→「**目標**」→「**永続性メモリー・タイプ (DCPMM モード)**」に進み、「**アプリ直接非インターリーブ**」を選択して、システムをリブートします。

注：DCPMM アプリ・ダイレクト容量を非インターリーブに設定すると、表示されるアプリ・ダイレクト領域がプロセッサあたりの 1 つの領域から DCPMM あたりの 1 つの領域に変わります。

● 領域

メモリーの割合が設定され、システムがリブートされると、アプリ・ダイレクト容量の領域が自動的に生成されます。アプリ・ダイレクト領域を表示するには、このオプションを選択します。

● 名前領域

DCPMM のアプリ・ダイレクト容量では、アプリケーションに対して完全に利用可能になる前に、以下の手順を実行する必要があります。

1. 領域容量の割り振りのために名前空間を作成する。
2. オペレーティング・システムの名前空間のためにファイルシステムを作成し、フォーマットする。

各アプリ・ダイレクト領域は、1 つの名前空間に割り振られます。以下のオペレーティング・システムで名前空間を作成します。

- Windows: *Pmem* コマンドを使用します。
- Linux: *ndctl* コマンドを使用します。
- VMware: システムをリブートすると、VMware が名前空間を自動的に作成します。

アプリ・ダイレクト容量割り振りの名前空間を作成した後、アプリ・ダイレクト容量がアプリケーションにアクセスできるよう、オペレーティング・システムにファイルシステムを作成およびフォーマットしてください。

● セキュリティー

- セキュリティーを有効にする

注意：デフォルトでは、DCPMM セキュリティーは無効です。セキュリティを有効にする前に、すべての国または地域のデータ暗号化に関する法的な要件および取引コンプライアンスを満たしていることを確認します。違反すると法的な問題が発生する可能性があります。

DCPMM はパスフレーズで保護されます。DCPMM では、2 つのタイプのパスフレーズ保護スコープを使用できます。

- **プラットフォーム**: 取り付けられたすべての DCPMM ユニットに対して同時にセキュリティ操作を実行するには、このオプションを選択します。プラットフォーム・パスフレーズが格納され、オペレーティング・システムの起動開始前に自動的に適用されて、DCPMM のロックが解除されます。ただし、このパスフレーズは、安全な消去のために手動で無効化される必要があります。
または、OneCLI で次のコマンドにより、プラットフォーム・レベルのセキュリティを有効/無効にします。

- セキュリティーを有効にする:

1. セキュリティーを有効にします。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Enable Security"
```



```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. セキュリティー・パスフレーズを設定します。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityPassphrase "123456"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

ここで、*123456* はパスフレーズを表しています。

3. システムをリブートします。

- セキュリティーを無効にする:

1. セキュリティーを無効にします。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Disable Security"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. パスフレーズを入力します。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityPassphrase "123456"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

3. システムをリブートします。

- 単一 DCPMM: 1 つ以上の選択された DCPMM ユニットに対してセキュリティ操作を実行するには、このオプションを選択します。

注:

- 単一 DCPMM パスフレーズは、システムに保存されず、ロックされたユニットのセキュリティは、アクセスまたは安全な消去のためにユニットが利用可能になる前に、無効化される必要があります。
- ロックされた DCPMM のスロット番号と対応するパスフレーズの記録を常に保持してください。パスフレーズを紛失したり忘れたりした場合は、保存されたデータをバックアップまたは復元することはできませんが、管理上の安全な消去のために Lenovo サービスに連絡することができます。
- ロック解除の試行が 3 回失敗した場合、対応する DCPMM は「超過」状態に入り、システム警告メッセージが表示されます。DCPMM ユニットは、システムのリブート後のみロック解除できます。

パスフレーズを有効にするには、「セキュリティ」→「押して、セキュリティを有効にします」を選択します。

- 安全な消去

注: 安全に消去する DCPMM がパスフレーズで保護されている場合、必ずセキュリティを無効にし、安全な消去を実行する前にシステムをリブートします。

安全な消去により、暗号化されたデータを含めて、DCPMM ユニットに保存されているすべてのデータが消去されます。誤動作のあるユニットを返却または破棄するか、または DCPMM モードを変更する前に、このデータ削除の方法を使用することをお勧めします。安全な消去を実行するには、「セキュリティ」→「押して、消去を確定します」に進みます。

または、OneCLI で次のコマンドにより、プラットフォーム・レベルの安全な消去を有効/無効にします。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

- DCPMM 構成

DCPMM には障害が発生したセルに代わる予備の内部セルが含まれています。予備のセルが 0% に達すると、エラー・メッセージ表示され、データをバックアップし、サービス・ログを収集し、Lenovo サポートに連絡するよう推奨されます。

1% および選択可能な割合 (デフォルトでは 10%) に達したときにも警告メッセージが表示されます。このメッセージが表示されたら、データをバックアップして PMem 診断を実行してください

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 Lenovo XClarity Provisioning Manager 資料のバージョンの「診断の実行」セクションを参照)。警告メッセージが出力される選択可能な割合を調整するには、「Intel Optane PMEM」→「PMEM 構成」の順に選択し、割合を入力します。

または、OneCLI で次のコマンドを使用して 選択可能な割合を変更します。

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.PercentageRemainingThresholds 20
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

ここで、20 は選択可能な割合です。

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。さらに、RAID は、障害が発生したドライブの欠落データを残りのドライブのデータを使用して再構築することにより、ドライブに障害が発生した場合でもデータ損失を防ぐことができます。

RAID アレイ (RAID ドライブ・グループともいいます) は、特定の一般的な方法を使用してドライブ間でデータを分散する複数の物理ドライブのグループです。仮想ドライブ (仮想ディスクまたは論理ドライブともいいます) は、ドライブ上の連続したデータ・セグメントで構成されるドライブ・グループのパーティションです。仮想ドライブは、OS 論理ドライブまたはボリュームを作成するために分割できる物理ディスクとしてホスト・オペレーティング・システムに表示されます。

RAID の概要は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

<https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

RAID の管理ツールおよびリソースに関する詳細情報は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

<https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

オペレーティング・システムのデプロイ

サーバーにオペレーティング・システムをデプロイするには、いくつかのオプションが使用できます。

利用可能なオペレーティング・システム

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

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

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html

- 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・ウインドウでオペレーティング・システムを選択して「Resources (リソース)」をクリックします。
3. 「OS インストール・ガイド」を見つけ、インストール手順をクリックします。次に、指示に従って操作システム・デプロイメント・タスクを完了します。

サーバー構成のバックアップ

サーバーをセットアップしたり、構成に変更を加えたりした後は、サーバー構成の完全なバックアップを作成することをお勧めします。

以下のサーバー・コンポーネントのバックアップを作成してください。

- 管理プロセッサ

管理プロセッサ構成は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用してバックアップすることができます。管理プロセッサ構成のバックアップについては、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。

重要プロダクト・データ (VPD) の更新

システムの初期セットアップ後、資産タグや汎用固有 ID (UUID) など、一部の重要プロダクト・データ (VPD) を更新できます。

Universal Unique Identifier (UUID) の更新

必要に応じて、汎用固有 ID (UUID) を更新できます。

UUID を更新する方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から UUID を更新するには、次のようにします。

1. サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押します。(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 に関する資料の「起動」セクションを参照してください。) 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. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. UUID を更新します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

Lenovo XClarity Essentials OneCLI が Lenovo XClarity Controller で UUID を設定します。以下のいずれかの方法を選択して Lenovo XClarity Controller にアクセスし、UUID を設定します。

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

Lenovo XClarity Essentials OneCLI から UUID を更新するには、次のようにします。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。
Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. OneCLI パッケージ (他の必要なファイルも含まれています) をサーバーにコピーし、解凍します。
OneCLI と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。
3. Lenovo XClarity Essentials OneCLI を配置した後で、以下のコマンドを入力して UUID を設定します。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> [access_method]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

<uuid_value>

ユーザーが割り当てる最大 16 バイトの 16 進値。

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_user_id

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

xcc_password

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --bmc-username xcc_user_id  
--bmc-password xcc_password
```

- オンライン KCS アクセス (非認証およびユーザー制限付き) の場合:
このアクセス方式を使用する場合は、`access_method` の値を指定する必要はありません。
コマンドの例は次の通りです。
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>`

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

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。
`[--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]`
ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_external_ip

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

xcc_user_id

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

xcc_password

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

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Lenovo XClarity Controller を再起動します。
5. サーバーを再起動します。

資産タグの更新

必要に応じて、資産タグを更新できます。

資産タグを更新する方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から資産タグを更新するには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動し、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. 資産タグ情報を更新します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

Lenovo XClarity Essentials OneCLI が Lenovo XClarity Controller で資産タグを設定します。以下のいずれかの方法を選択して Lenovo XClarity Controller にアクセスし、資産タグを設定します。

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

Lenovo XClarity Essentials OneCLI から資産タグ情報を更新するには、次の手順を実行します。

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

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

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

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

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

<asset_tag>

サーバーの資産タグ番号。asset aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa と入力します。ここで、aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa は資産タグ番号です。

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_user_id

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

xcc_password

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username xcc_user_id  
--bmc-password xcc_password
```

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

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

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

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_external_ip

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

xcc_user_id

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

xcc_password

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

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>  
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

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

第 5 章 インストールに関する問題の解決

この情報を使用して、システムのセットアップ時に発生する可能性のある問題を解決します。

ソリューションの初期インストールおよびセットアップ時に発生する可能性がある問題を診断し、解決するには、このセクションの情報を 사용합니다。

- 101 ページの「ソリューションの電源がオンにならない」
- 101 ページの「ソリューションをオンにすると、サーバーですぐに POST イベント・ビューアーが表示される」
- 101 ページの「組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない」
- 102 ページの「ソリューションがハードディスク・ドライブを認識しない」
- 102 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」
- 103 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。」
- 104 ページの「電圧プレーナ障害がイベント・ログに表示される」

ソリューション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. アウト・オブ・バンド・ネットワーク・インターフェースを介して XCC Web ページにログインできることを確認します。
2. 電源ボタン LED を確認します。電源ボタン LED の点滅が低速になった場合、電源ボタンを押してソリューションの電源をオンにします。
3. パワー・サプライが正しく取り付けられており、パワー・サプライの LED が正常に点灯していることを確認します。
4. エラーが再発する場合、FFDC ログで詳細を確認します。

ソリューションをオンにすると、サーバーですぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. Lightpath 診断 LED によって示されているエラーがあればすべて訂正します。
2. ソリューションがすべてのロ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。
プロセッサがソリューション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、ソリューションを再起動します。
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、そのたびにソリューションを再起動します。
 - 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

組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスが、起動時にブート・マネージャーの「<F12> Select Boot Device」で選択されていることを確認します。

2. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を参照して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
3. 他のソフトウェアがソリューション上で動作することを確認します。

ソリューションがハードディスク・ドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブがソリューションでサポートされていることを確認します。サポートされるハードディスク・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。
2. ドライブがドライブ・ベイに正しく装着されていること、およびドライブ・コネクタに物理的損傷がないことを確認します。
3. SAS/SATA アダプターおよびハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。ソリューションを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のソリューションと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。診断ページから、「診断の実行」→「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。

- アダプター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。

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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、必ずソリューションを電源から切り離す必要があります。ソリューション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。
 - オペレーター情報パネル上のエラー LED がどれも点灯していない。
 - メモリー・ミラーリング・チャネルが不一致の原因ではない。
 - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
 - 正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けている (要件については [3 ページの「仕様」](#)を参照してください)。
 - メモリーを変更した場合、Setup Utility でメモリー構成を更新した。
 - すべてのメモリー・バンクが有効になっている。ソリューション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。
 - ソリューション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。
 - DCPMM が取り付けられている場合：
 - a. アプリ・ダイレクト・モードまたは混在メモリー・モードでメモリーが設定されている場合は、DCPMM を交換する前に、保存したデータをバックアップします。作成したネームスペースはすべて削除されます。
 - b. [36 ページの「DC Persistent Memory Module \(DCPMM\) のセットアップ」](#)を参照して、表示されているメモリーがモードの説明に適合するかどうかを参照してください。

- c. DCPMM で最近になってメモリー・モードに設定した場合、アプリ・ダイレクト・モードに戻し、削除されたネームスペースがないことを確認します (36 ページの「[DC Persistent Memory Module \(DCPMM\) のセットアップ](#)」を参照してください)。
 - d. Setup Utility を起動し、「システム構成およびブート管理」→「Intel Optane DCPMM」→「セキュリティ」を選択して、すべての DCPMM ユニットのロックが解除されていることを確認します。
2. メモリー・モジュールを取り付け直し、ソリューションを再起動します。
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. メモリー診断を実行します。ソリューション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 インターフェースが表示されます。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のソリューションと互換性のある 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でメモリー診断を実行できます。診断ページから、「診断」→「診断の実行」→「メモリー・テスト」または「DCPMM テスト」に移動します。

DCPMM が取り付けられている場合、現在の DCPMM モードに基づいて診断を実行します。

 - アプリ・ダイレクト・モード
 - DCPMM の DCPMM テストを実行します。
 - DRAM DIMM のメモリー・テストを実行します。
 - メモリー・モードおよび混在メモリー・モード
 - DCPMM のアプリ・ダイレクト容量の DCPMM テストを実行します。
 - DCPMM のメモリー容量のメモリー・テストを実行します。

注：これら 2 つのモードで DRAM DIMM は、キャッシュとして動作し、メモリー診断には適用されません。
5. (同じプロセッサの) チャンネル間でモジュールの位置を逆にしてから、ソリューションを再起動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。

注：DCPMM が取り付けられている場合、メモリー・モードではこの方法のみを選択してください。
6. Setup Utility を使用してすべてのメモリー・モジュールを再度有効にし、システムを再起動します。
7. (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。
8. (トレーニングを受けた技術員のみ) ノードを交換します。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない。

1. 次の点を確認します。
 - デバイスがソリューション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。
 - Setup Utility で構成情報を更新した。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 取り付けたデバイスを取り付け直します。
3. 取り付けたデバイスを交換します。

電圧ブレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサーと DIMM の数については、[3 ページ](#)の「仕様」を参照してください。
2. システムを再起動します。
 - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に 1 つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
 - システムが再起動しない場合は、システム・ボードを交換します。

付録 A ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または Lenovo 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、Lenovo がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

WWW 上の以下の Web サイトで、Lenovo システム、オプション・デバイス、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです。

依頼する前に

連絡する前に、以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みてください。サポートを受けるために連絡が必要と判断した場合、問題を迅速に解決するためにサービス技術員が必要とする情報を収集します。

お客様自身での問題の解決

多くの問題は、Lenovo がオンライン・ヘルプまたは Lenovo 製品資料で提供するトラブルシューティング手順を実行することで、外部の支援なしに解決することができます。Lenovo 製品資料にも、お客様が実行できる診断テストについての説明が記載されています。ほとんどのシステム、オペレーティング・システムおよびプログラムの資料には、トラブルシューティングの手順とエラー・メッセージやエラー・コードに関する説明が記載されています。ソフトウェアの問題だと考えられる場合は、オペレーティング・システムまたはプログラムの資料を参照してください。

ThinkSystem 製品については、<https://pubs.lenovo.com/> で製品ドキュメントが見つかります

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション・デバイスの電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用の Lenovo 製品用に更新されたソフトウェア、ファームウェア、およびオペレーティング・システム・デバイス・ドライバがないかを確認します。Lenovo 保証規定には、Lenovo 製品の所有者であるお客様の責任で、製品のソフトウェアおよびファームウェアの保守および更新を行う必要があることが明記されています (追加の保守契約によって保証されていない場合)。お客様のサービス技術員は、問題の解決策がソフトウェアのアップグレードで文書化されている場合、ソフトウェアおよびファームウェアをアップグレードすることを要求します。
- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをインストールした場合、<https://serverproven.lenovo.com/> でそのハードウェアおよびソフトウェアがご使用の製品によってサポートされていることを確認してください。
- <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスして、問題の解決に役立つ情報があるか確認してください。
 - 同様の問題が発生した他のユーザーがいるかどうかを調べるには、https://forums.lenovo.com/t5/Datcenter-Systems/ct-p/sv_eg の Lenovo Forums (Lenovo フォーラム) を確認してください。

サポートへの連絡に必要な情報の収集

ご使用の Lenovo 製品に保証サービスが必要である場合は、依頼する前に適切な情報を準備していただくと、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは、<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> で参照できます。

サービス技術員に提供するために、次の情報を収集します。このデータは、サービス技術員が問題の解決策を迅速に提供する上で役立ち、お客様が契約された可能性があるレベルのサービスを確実に受けられるようにします。

- ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号 (該当する場合)
- マシン・タイプ番号 (Lenovo の 4 桁のマシン識別番号)
- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報

Lenovo サポートに連絡する代わりに、<https://support.lenovo.com/servicerequest> にアクセスして Electronic Service Request を送信することもできます。Electronic Service Request を送信すると、お客様の問題に関する情報をサービス技術員が迅速に入手できるようになり、問題の解決策を判別するプロセスが開始されます。Lenovo サービス技術員は、お客様が Electronic Service Request を完了および送信するとすぐに、解決策の作業を開始します。

サービス・データの収集

サーバーの問題の根本原因をはっきり特定するため、または Lenovo サポートの依頼によって、詳細な分析に使用できるサービス・データを収集する必要がある場合があります。サービス・データには、イベント・ログやハードウェア・インベントリーなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Lenovo XClarity Provisioning Manager のサービス・データの収集機能を使用して、システム・サービス・データを収集します。既存のシステム・ログ・データを収集するか、新しい診断を実行して新規データを収集できます。

- **Lenovo XClarity Controller**

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「サービス・データのダウンロード」セクションを参照してください。
- CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「ffdc コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Homeを使用して診断ファイルを Lenovo サポート に送信するか、SFTP を使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポート・センターに送信したりもできます。

Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・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。

索引

2.5 型ドライブ・モデル 20

a

AC 電源 16

AC 電源 LED 16

d

DC 電源 LED 16

DCPMM 36–37, 89

DIMM

取り外し 40

DIMM の取り付け順序 31, 33

DIMM、取り付け 48

DWC トレイ、取り付け 67

i

IFT アダプター、取り付け 62

IFT アダプター、取り外し 47

Intel Optane DC Persistent Memory Module 36–37

l

LED

DC 電源 16

ソリューションの前面 15

ドライブ活動 15

ドライブ・ステータス 15

パワー・サプライ 18

パワー・サプライ・エラー 16

ファンと電源制御モジュール 17

Lenovo Capacity Planner 8

Lenovo XClarity Essentials 8

Lenovo XClarity Provisioning Manager 8

m

M.2 バックプレーン

取り付け 56

取り外し 44

M.2 バックプレーンへの M.2 ドライブ

取り付け 53

u

USB

コネクタ 15

あ

アダプター、取り付け 58

アダプター、取り外し 45

アップグレード

NeXtScale nx360 M5

ThinkSystem SD650 8

安全検査のチェックリスト 29

い

インジケーターとコントロール

パワー・サプライ 18

インストールに関する一般的な問題 101

え

エンクロージャーの背面図 16

か

ガイドライン

オプションの取り付け 28

システム信頼性 30

カスタム・サポート Web ページ 105

管理製品 8

き

機能 2

け

ケーブル配線 20

こ

更新

資産タグ 97

汎用固有 ID (UUID) 96

重要プロダクト・データ (VPD) の更新 96

構成 - ThinkSystem SD650 Neptune DWC トレイおよび

DW612 Neptune DWC エンクロージャー 83

コネクタ

USB 15

ソリューションの前面 15

ファンと電源制御モジュール 17

個別設定したサポート Web ページの作成 105

コンポーネント

パワー・サプライ 18

さ

サポート Web ページ、カスタム 105

サーバー構成のバックアップ 95

サービスおよびサポート

依頼する前に 105

ソフトウェア 107

ハードウェア 107

サービス・データ 106

サービス・データの収集 106

し

システム構成 - ThinkSystem SD650 Neptune DWCトレイおよびDW612 Neptune DWC エンクロージャー 83
システムの信頼性に関するガイドライン 30
システム・エラー LED 15

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
取り扱い 31
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 31
前面図
LED の位置 15
コネクタ 15

そ

ソフトウェア 13
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号 107
ソリューション、前面図 15
ソリューション内部での作業
電源オン 30
ソリューションの前面図 15
ソリューションのケーブル配線 81
ソリューションの電源をオフにする 82
ソリューションの電源をオンにする 81
ソリューション・セットアップ 27
ソリューション・セットアップ・チェックリスト 27

ち

チェック・ログ LED 15

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
取り扱い 31
電源
電源制御ボタン 15
電源コード 26
電源制御ボタン 15
電話番号 107

と

ドライブ
活動 LED 15
状況 LED 15
取り付け 57
ドライブ、取り外し 42
取り付け
adapter 58
DWCトレイ 67
IFTアダプター 62
M.2 バックプレーン 56
M.2 バックプレーンへの M.2 ドライブ 53

ガイドライン 28
トレイ・カバー 65
取り付けのガイドライン 28
取り外し
adapter 45
IFT アダプター 47
M.2 バックプレーン 44
ドライブ 42
トレイ・カバー 39
メモリー・モジュール 40
トレイ・カバー、取り付け 65
トレイ・カバー、取り外し 39

な

内部ケーブル配線 19

は

背面図 16
エンクロージャーの 16
パワー・サブライ 16
概要 18
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号 107
ハードウェア・オプション
取り付け 38

ふ

ファンと電源制御モジュール
コネクタ 17
ファームウェアの更新 84
ファームウェアの構成 88
部品リスト 21

へ

ヘルプ 105
ヘルプの入手 105

め

メモリー 36–37, 89
メモリー構成 89, 94
メモリー・モジュール
取り外し 40
メモリー・モジュールの取り付け順序 31, 33

り

取り付け
DIMM 48
ドライブ 57
リセット・ボタン 15

ろ

ロケーター LED 15



部品番号: SP47A36229

Printed in China

(1P) P/N: SP47A36229

