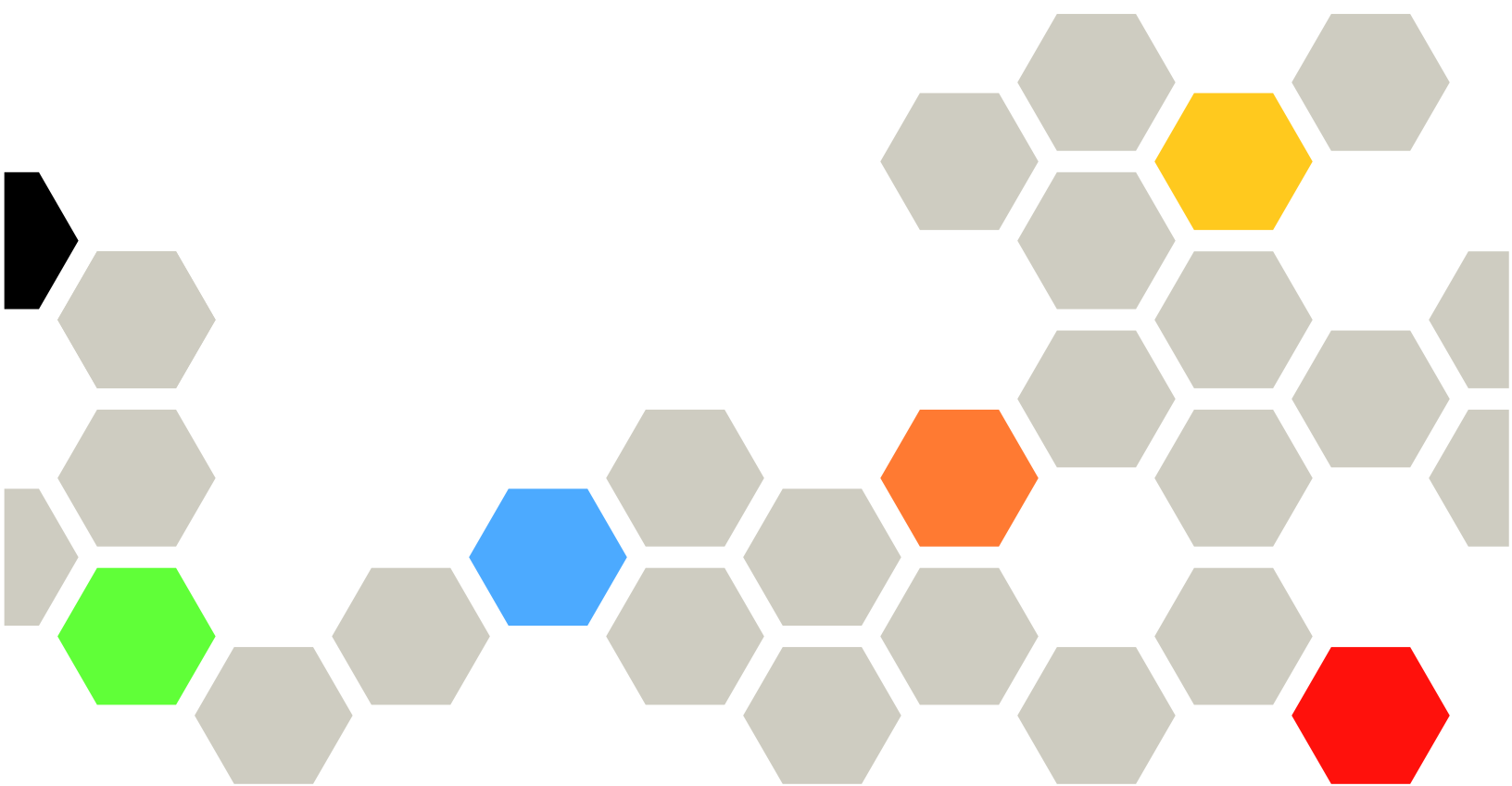




ThinkSystem SN550 V2 計算ノード

メンテナンス・マニュアル



マシン・タイプ: 7Z69

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/pdf_files.html

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

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

第 3 版 (2022 年 8 月)

© Copyright Lenovo 2021, 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

安全について	iii	エアー・バッフルの交換	42
安全検査のチェックリスト	iv	エアー・バッフルの取り外し	42
第 1 章. 概要.	1	エアー・バッフルの取り付け	44
仕様.	2	バルクヘッドの交換	45
同じシャーシ内における計算ノードの最大数の制限	6	バルクヘッドの取り外し	45
シャーシへの計算ノードの取り付けの前提条件	7	バルクヘッドの取り付け	46
粒子汚染	7	CMOS バッテリー - CR2032 の交換	47
ファームウェア更新	8	CMOS バッテリー - CR2032 の取り外し	47
技術ヒント	12	CMOS バッテリー - CR2032 の取り付け	49
セキュリティ・アドバイザリー	12	計算ノード・カバーの交換	51
計算ノードの電源をオンにする	12	計算ノード・カバーの取り外し	51
計算ノードの電源をオフにする	14	計算ノード・カバーの取り付け	52
第 2 章. 計算ノードのコンポーネント	15	ドライブ・ケージの交換	54
前面図	15	ドライブ・ケージの取り外し	54
計算ノードのコントロール、コネクタ、および LED	15	ドライブ・ケージの取り付け	55
システム・ボードのレイアウト	20	EDSFF ホット・スワップ・ドライブの交換	56
システム・ボード・コネクタ	20	EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外し	56
システム・ボード・スイッチ	21	EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り付け	59
KVM ケーブル	23	EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの交換	62
部品リスト	24	EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの取り外し	62
第 3 章. ハードウェア交換手順	27	EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの取り付け	64
取り付けのガイドライン	27	EDSFF ドライブ・ケージの交換	65
システムの信頼性に関するガイドライン	28	EDSFF ドライブ・ケージの取り外し	65
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	29	EDSFF ドライブ・ケージの取り付け	66
デバイスまたはコンポーネントの返却	29	フラッシュ電源モジュールの交換	67
計算ノード構成の更新	29	フラッシュ電源モジュールの取り外し	67
計算ノードの交換	30	フラッシュ電源モジュールの取り付け	69
シャーシからの計算ノードの取り外し	30	前面ベゼルの交換	70
シャーシへの計算ノードの取り付け	31	前面ベゼルの取り外し	70
2.5 型ホット・スワップ・ドライブの交換	33	前面ベゼルの取り付け	71
2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し	33	前面ハンドルの交換	72
2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け	34	前面ハンドルの取り外し	72
2.5 型ドライブ・バックプレーンの交換	35	前面ハンドルの取り付け	73
2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し	35	ヒートシンク Torx T30 ナットの交換	74
2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け	37	ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外し	74
アダプタ保持アセンブリの交換	38	ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け	76
アダプタ保持アセンブリの取り外し	38	ID ラベル・プレートの交換	77
アダプタ保持アセンブリの取り付け	40	ID ラベル・プレートの取り外し	77
		ID ラベル・プレートの取り付け	78
		I/O 拡張アダプターの交換	79
		I/O 拡張アダプターの取り外し	79
		I/O 拡張アダプターの取り付け	80

M.2 バックプレーン・アセンブリの交換 . . .	82
M.2 バックプレーン・アセンブリの取り外し . . .	82
M.2 バックプレーン・アセンブリの取り付け . . .	85
M.2 バックプレーン・アセンブリ・フィルターの交換 . . .	87
M.2 バックプレーン・アセンブリ・フィルターの取り外し . . .	87
M.2 バックプレーン・アセンブリ・フィルターの取り付け . . .	88
M.2 ドライブの交換 . . .	89
M.2 ドライブの取り外し . . .	89
M.2 ドライブの取り付け . . .	90
M.2 ドライブ保持具の位置調整 . . .	92
メモリー・モジュールの交換 . . .	93
メモリー・モジュールの取り外し . . .	93
メモリー・モジュールの取り付け . . .	95
プロセッサおよびヒートシンクの交換 . . .	98
プロセッサとヒートシンクの取り外し . . .	98
プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す . . .	101
プロセッサおよびヒートシンクの取り付け . . .	103
プロセッサ・キーの交換 . . .	109
プロセッサ・キーの取り外し . . .	109
プロセッサ・キーの取り付け . . .	110
RAID アダプター交換 . . .	111
RAID アダプターの取り外し . . .	111
RAID アダプターの取り付け . . .	112
RFID タグの交換 . . .	114
RFID タグの取り外し . . .	114
RFID タグの取り付け . . .	116
システム・ボード・アセンブリの交換 . . .	117
システム・ボード・アセンブリの取り外しと交換 . . .	117
マシン・タイプおよびシリアル番号の更新 . . .	122
TPM/TCM の有効化 . . .	124
UEFI セキュア・ブートの有効化 . . .	126
部品交換の完了 . . .	127

第 4 章 . 問題判別	129
イベント・ログ	129
Lightpath 診断	131
Lightpath 診断 LED の確認	131
Lightpath 診断パネル LED	133
システム・ボード LED	134
一般的な問題判別の手順	135
症状別トラブルシューティング	136
ハードディスク・ドライブの問題	136
再現性の低い問題	137
メモリーの問題	138
ネットワークの問題	139
目視で確認できる問題	145
オプションのデバイスの問題	147
パフォーマンスの問題	149
電源オンおよび電源オフの問題	150
ソフトウェアの問題	151

付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解	153
シャーシ・リサイクルのための計算ノードの分解	153
リサイクルのためのシステム・ボードの分解	154

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手	159
依頼する前に	159
サービス・データの収集	160
サポートへのお問い合わせ	161

付録 C. 注記	163
商標	164
重要事項	164
通信規制の注記	165
電波障害自主規制特記事項	165
台湾地域 BSMI RoHS 宣言	165
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報	166

索引	167
---------------------	------------

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

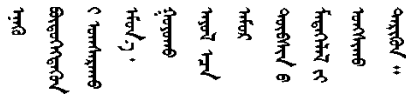
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོག་རྒྱུ་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མཉམ་ཡིད་པའི་འོད་སྤེར་བཟང་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

安全検査のチェックリスト

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

注：

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

警告：

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

重要：オペレーターの安全確保とシステム機能の正常実行のためには、サーバーの接地が必要です。電源コンセントの適切な接地は、認定電気技術員により検証できます。

危険をもたらす可能性のある状況がないことを確認するには、次のチェックリストを使用します。

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
2. 電源コードを検査します。
 - 接地線を含む 3 線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3 線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
 - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。
サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。
 - a. 以下に進みます。
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。

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

第 1 章 概要

各 Lenovo ThinkSystem SN550 V2 タイプ 7Z69 計算ノードは、最大 2 台の 2.5 型ホット・スワップ Serial Attached SCSI (SAS)、Serial ATA (SATA)、または不揮発性メモリー Express (NVMe) ドライブか、最大 6 台の EDSFF ホット・スワップ・ドライブをサポートします。

Lenovo ThinkSystem SN550 V2 タイプ 7Z69 計算ノードがお手元に届いたら、「セットアップ・ガイド」を参照して、計算ノードのセットアップ、オプションのデバイスの取り付け、および計算ノードの初期構成を行います。一方、「メンテナンス・マニュアル」には、Lenovo ThinkSystem SN550 V2 タイプ 7Z69 計算ノードで発生する可能性がある問題の解決に役立つ情報が記載されています。計算ノードに付属の診断ツール、エラー・コードと推奨アクション、および障害のあるコンポーネントの交換方法が記述されています。

ご使用の計算ノードには限定保証が付いています。保証に関する詳細については、<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310> を参照してください。

お客様固有の保証に関する詳細については、<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> を参照してください。

注：

- 第 1 世代の Chassis Management Module (CMM1、68Y7030) は、ThinkSystem SN550 V2 計算ノードではサポートされていません。
- 第 2 世代の Chassis Management Module (CMM2; 00FJ669) で計算ノードをサポートするには、ファームウェア・バージョンが 2.7.0 以降である必要があります ThinkSystem SN550 V2。これは、Lenovo Flex System Enterprise Chassis に取り付けられている両方の CMM に適用されます。
- Lenovo Flex System Enterprise Chassis のすべてのパワー・サプライ・ユニットを、最新の Lenovo Flex System Enterprise Chassis ServerProven プログラムにリストされているパワー・サプライ・ユニットと交換します。詳しくは、Lenovo サポートにお問い合わせいただくか、https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/flex/8721_7893.shtml を参照してください。
 - PSU サポートの詳細情報については、必ず https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SN550V2/sn550_v2_psu_flyer_pdf.pdf の指示に従ってください。
- 本書の図は、お客様がご使用のモデルと多少異なる場合があります。

ご使用の計算ノードの識別

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計算ノード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。

計算ノードに関するデータを次の表に記録してください。

表 1. システム情報の記録

製品名	マシン・タイプ	型式番号	シリアル番号
Lenovo ThinkSystem SN550 V2 タイプ 7Z69	7Z69		

モデル番号とシリアル番号は、次の図に示すように、計算ノードおよびシャーシ前面の ID ラベルに記載してあります。

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。

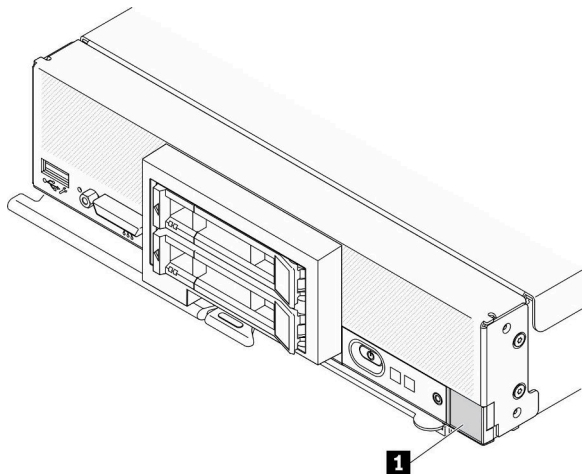


図1. ノード前面の ID ラベル

表 2. ノード前面の ID ラベル

1 ID ラベル

カスタマー情報タブ

カスタマー情報タブには、ファームウェア・レベルや管理者アカウントなどのシステム関連情報があります。

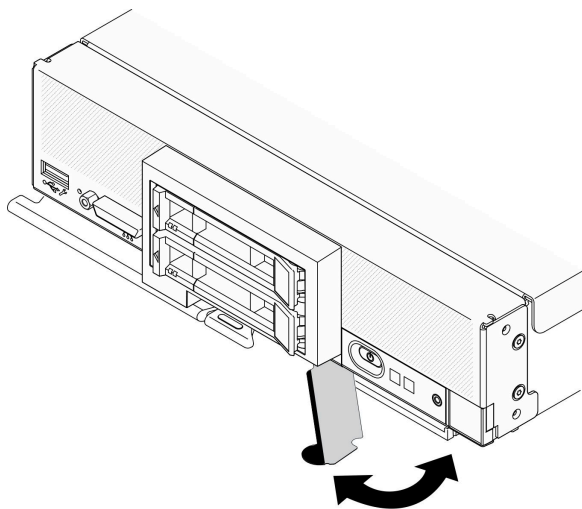


図2. カスタマー情報タブの位置

仕様

以下は、ご使用の計算ノード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。

表 3. 仕様

仕様	説明
寸法	<ul style="list-style-type: none"> 高さ: 55.9 mm (2.2 インチ) 奥行き: 507.3 mm (19.9 インチ) 幅: 217.35 mm (8.5 インチ)
重量	約 5.17 kg (11 ポンド) から 6.5 kg (14 ポンド) (構成によって異なる。)
プロセッサ (モデルによって異なる)	<p>プロセッサ: 最大 2 個のマルチコア Intel Xeon スケーラブル・プロセッサ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 計算ノードのプロセッサのタイプと速度を判別するには、Setup Utility を使用してください。 プロセッサ TDP と計算ノード内の配置に応じてプロセッサ・ヒートシンクを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> プロセッサ TDP が 165 ワット以下の場合、前面または背面の標準ヒートシンクを選択します。 プロセッサ TDP が 165 ワット超の場合、前面または背面のパフォーマンス・ヒートシンクを選択します。 <p>注: Intel Xeon Gold 6334 8c 165W 3.6GHz プロセッサを使用する場合、パフォーマンス・ヒートシンクを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 計算ノードは、プロセッサ 1 つと一緒に取り付けられる場合は I/O 拡張アダプター 1 個、プロセッサ 2 つと一緒に取り付けられる場合は I/O 拡張アダプターを 2 個サポートします。計算ノードには I/O 拡張アダプターが少なくとも 1 つ取り付けられている必要があります。 プロセッサに関する EDSFF ドライブ・サポート・ガイド: <ul style="list-style-type: none"> EDSFF ドライブ機能を使用するには、計算ノードに 2 個のプロセッサを取り付ける必要があります。 プロセッサ TDP が 220 ワットを超える場合、EDSFF ドライブ機能はサポートされません。 Intel Xeon Gold 6334 8c 165W 3.6GHz プロセッサが計算ノードに取り付けられている場合、EDSFF ドライブ機能はサポートされません。 <p>サポートされるプロセッサのリストについては、以下を参照してください: https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>
メモリー	<p>メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、「セットアップ・ガイド」の「メモリー・モジュール取り付け順序」を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 最小: 16 GB 最大: 2 TB (3DS RDIMM 搭載) タイプ: <ul style="list-style-type: none"> エラー修正コード (ECC)、ロー・プロファイル (LP) ダブル・データ・レート (DDR4) RDIMM、および 3DS RDIMM (混在はサポートされていません) Persistent Memory (PMEM) サポート (モデルによって異なります): <ul style="list-style-type: none"> 16 GB、32 GB、および 64 GB の RDIMM 128 GB 3DS RDIMM 128 GB 永続性メモリー (PMEM) スロット: 最大で以下をサポートする 16 個のデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) コネクター <ul style="list-style-type: none"> DIMM スロット 16 個 8 DRAM DIMM および 8 PMEM <p>サポートされる DIMM のリストについては、https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml を参照してください。</p> <p>注:</p>

表 3. 仕様 (続き)

仕様	説明
	PMEM アプリ・ダイレクト・モードとメモリー・モードでは、32GB DRx4 8 ビット RDIMM と 32GB DRx8 16 ビット RDIMM を混用しないでください。
2.5 型ドライブ/バックプレーン	<ul style="list-style-type: none"> 最大 2 個のスモール・フォーム・ファクター (SFF) ドライブ・ベイをサポート。ドライブ・ベイはモデルによって SAS/SATA または NVMe/SATA のいずれかです。 サポートされている 2.5 型ドライブ: <ul style="list-style-type: none"> Serial Attached SCSI (SAS)/Serial Advanced Technology Attachment (SATA) ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ/ソリッド・ステート・ドライブ 不揮発性メモリー Express (NVMe) ソリッド・ステート・ドライブ
EDSFF ドライブ/バックプレーン	<ul style="list-style-type: none"> 最大 6 個のエンタープライズおよびデータセンター SSD フォーム・ファクター (EDSFF) ドライブ・ベイをサポートします。 EDSFF ドライブ機能は、ソフトウェア RAID をサポートします。 プロセッサに関する EDSFF ドライブ・サポート・ガイド: <ul style="list-style-type: none"> EDSFF ドライブ機能を使用するには、計算ノードに 2 個のプロセッサを取り付ける必要があります。 プロセッサ TDP が 220 ワットを超える場合、EDSFF ドライブ機能はサポートされません。 Intel Xeon Gold 6334 8c 165W 3.6GHz プロセッサが計算ノードに取り付けられている場合、EDSFF ドライブ機能はサポートされません。 <p>注意：EDSFF ドライブを使用するには、特定の周囲温度が必要です。詳細については、「仕様」表の「環境」セクションを参照してください。</p>
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 ブート・アダプターが含まれています。M.2 SATA ドライブの 3 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) 60 mm (2260) 80 mm (2280) <p>M.2 NVMe 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"> 80 mm (2280) 110 mm (22110) <p>注：</p> <p>ThinkSystem M.2 イネーブルメント・キットには、事前構成されたモデルでのみサポートされるシングル M.2 バックプレーンが含まれています。</p>
RAID アダプター	<ul style="list-style-type: none"> RAID 530-4i アダプター RAID 930-4i-2GB アダプター <p>注：SAS および SATA の HDD と SSD の混在をサポートします。同じアレイ内での SAS ドライブと SATA ドライブの混在はサポートされていません。同じアレイ内での HDD と SSD の混在はサポートされていません。</p>
内蔵機能	<ul style="list-style-type: none"> 1 個のベースボード管理コントローラー (BMC) (統合 VGA コントローラー (XClarity Controller または XCC) 付き) Lightpath 診断 自動サーバー再起動 (ASR) 追加の RAID レベルをサポート (オプションの RAID コントローラーを取り付けた場合) 1 個の外部 USB 3.2 Gen 1 ポート Serial over LAN (SOL) Wake on LAN (WOL) (WOL 機能を備えたオプションの I/O アダプターを取り付けた場合)

表 3. 仕様 (続き)

仕様	説明
デバッグのための最小構成	<ul style="list-style-type: none"> プロセッサ・ソケット 1 内に 1 個のプロセッサ スロット 2 に 1 個のメモリー・モジュール
オペレーティング・システム	<p>サポートおよび認定オペレーティング・システム:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubuntu サーバー Microsoft Windows Server VMware ESXi Red Hat Enterprise Linux SUSE Linux Enterprise Server <p>参照:</p> <ul style="list-style-type: none"> オペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.com/osig. OS デプロイメント手順: 「セットアップ・ガイド」の「オペレーティング・システムのデプロイ」。
障害予知機能 (PFA) アラート	<ul style="list-style-type: none"> プロセッサ メモリー ドライブ
セキュリティ	NIST 800-131A に完全準拠しています。管理デバイス (CMM または Lenovo XClarity Administrator) で設定したセキュリティ暗号化モードによって、計算ノードが作動するセキュリティ・モードが決定されます。
環境	<p>ThinkSystem SN550 V2 計算ノードは、ASHRAE クラス A2 仕様に準拠します。ハードウェア構成によって、一部のモデルは ASHRAE クラス A3 規格に準拠しています。動作温度が 35°C 超の場合またはファン障害の状態では、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。Lenovo ThinkSystem SN550 V2 計算ノードは、以下の環境でサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 室温: <ul style="list-style-type: none"> 作動時: <ul style="list-style-type: none"> ASHRAE クラス A2: 10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。 ASHRAE クラス A3: 5°C ~ 40°C (41°F ~ 104°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 175 m (574 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。 計算ノード電源オフ時: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F) 出荷時: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F) 保管時: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F) 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート) 相対湿度 (結露なし): <ul style="list-style-type: none"> 作動時: <ul style="list-style-type: none"> ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F) ASHRAE クラス A3: 8% ~ 85%、最大露点: 24°C (75°F) 配送時/保管時: 8% ~ 90% プロセッサ TDP に応じて、計算ノードは ASHRAE クラス A3 または ASHRAE クラス A2 の仕様をサポートする場合があります。 <ul style="list-style-type: none"> 取り付けられているプロセッサの TDP が 165 ワット以下の場合、計算ノードは ASHRAE クラス A3 仕様に準拠します。 取り付けられているプロセッサの TDP が 200 ワット未満の場合、計算ノードは ASHRAE クラス A2 仕様に準拠します。 <p>粒子汚染 注意: 浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります</p>

表 3. 仕様 (続き)

仕様	説明
	す。微粒子およびガスの制限に関する情報は、7 ページの「粒子汚染」を参照してください。
周辺温度管理	<p>特定のコンポーネントを取り付ける場合に、周辺温度を調整します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TDP が 200 ワット以上のプロセッサが取り付けられている場合、周辺温度を 30°C 以下に維持します。 • Intel Xeon Gold 6334 8c 165W 3.6GHz プロセッサが計算ノードに取り付けられている場合、周辺温度を 30°C 以下に維持します。 • Intel Xeon Gold 6342 24c 230W 2.8GHz プロセッサが計算ノードに取り付けられている場合、周辺温度を 25°C 以下に維持します。 • 永続性メモリー (PMEM) が取り付けられている場合、周辺温度を 35°C 以下に維持します。 • EDSFF ドライブが取り付けられている場合、周辺温度を 25°C 以下に維持します。

同じシャーシ内における計算ノードの最大数の制限

次の表は、Lenovo Flex System Enterprise Chassisに取り付け可能な SN550 V2 計算ノードの最大数を示しています。

サポートされる 1 ベイ・ノードの正確な最大数は、入力電圧および電源冗長性ポリシーによって決まります。組み合わせについて詳しくは、次の表を参照してください。または、<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/solutions-and-software/software/lenovo-capacity-planner/solutions/ht504651> で詳細を参照してください。

この表の値は、計算ノードのスロットルが許可されている電源ポリシーに基づいている点に注意してください。

表 4. 同じシャーシ内における SN550 V2 の最大数の制限

	2500 W 電源出力 (200-208 V ac)				
プロセッサ TDP	N+1 N=4 5 PSU スロットル付 き	N+1 N=3 4 PSU スロットル付 き	N+N N=3 6 PSU スロットル付 き	N+1 N=5 6 PSU スロットルな し	N+N N=3 6 PSU スロットルな し
105 W	14	14	14	14	9
120 W	14	13	14	14	8
135 W	14	12	13	13	8
140 W	14	12	13	13	8
150 W	14	12	12	12	7
165 W	14	11	11	12	7
185 W	13	10	10	11	6
195 W	13	9	9	10	6
205 W	13	9	9	10	6
230W	12	9	9	9	5

表 4. 同じシャーシ内における SN550 V2 の最大数の制限 (続き)

プロセッサ TDP	2745 W 電力出力 (220-240 V ac)				
	N+1 N=4 5 PSU スロットル付 き	N+1 N=3 4 PSU スロットル付 き	N+N N=3 6 PSU スロットル付 き	N+1 N=5 6 PSU スロットルな し	N+N N=3 6 PSU スロットル なし
105 W	14	14	14	14	10
120 W	14	13	14	14	9
135 W	14	12	13	14	9
140 W	14	12	13	14	9
150 W	14	12	12	13	8
165 W	14	11	11	13	8
185 W	14	11	11	12	7
195 W	14	10	10	11	6
205 W	14	10	10	11	6
230W	13	9	9	10	6

シャーシへの計算ノードの取り付けの前提条件

このセクションの情報は、SN550 V2 計算ノードを Lenovo Flex System Enterprise Chassis に取り付けるための前提条件を説明しています。

ThinkSystem SN550 V2 計算ノードを Lenovo Flex System Enterprise Chassis に取り付ける前に、以下の要件を実行して、計算ノードが適切に動作していることを確認します。

1. Lenovo Flex System Enterprise ChassisCMM ファームウェアをバージョンが 2.7.0 以降に更新します。詳しくは、<https://flexsystem.lenovofiles.com/help/index.jsp> を参照してください。
2. Lenovo Flex System Enterprise Chassis のすべてのパワー・サプライ・ユニットを、最新の Lenovo Flex System Enterprise Chassis ServerProven プログラムにリストされているパワー・サプライ・ユニットと交換します。詳しくは、Lenovo サポートにお問い合わせいただくか、https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/flex/8721_7893.shtml を参照してください。
 - PSU サポートの詳細情報については、必ずhttps://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SN550V2/sn550_v2_psu_flyer_pdf.pdfの指示に従ってください。

粒子汚染

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

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

件として、かかる環境汚染を改善する適切な是正措置の実施を求める場合があります。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただきます。

表 5. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
微粒子	<ul style="list-style-type: none">室内の空気は、ASHRAE Standard 52.2¹ に従い、大気塵埃が 40% のスポット効率で継続してフィルタリングされなければならない (MERV 9 準拠)。データ・センターに取り入れる空気は、MIL-STD-282 に準拠する HEPA フィルターを使用し、99.97% 以上の粒子捕集率効果のあるフィルタリングが実施されなければならない。粒子汚染の潮解相対湿度は、60% を超えていなければならない²。室内には、亜鉛ウィスカーのような導電性汚染があってはならない。
ガス	<ul style="list-style-type: none">銅: ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の Class G1³銀: 腐食率は 30 日間で 300 Å 未満

¹ ASHRAE 52.2-2008 - 「一般的な換気および空気清浄機器について、微粒子の大きさごとの除去効率をテストする方法」。アトランタ: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

² 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つようになる湿度のことです。

³ ANSI/ISA-71.04-1985。 「プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染物質」。 Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

ファームウェア更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/SN550v2>
- 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 (UXSPs)

Lenovo は通常、UpdateXpress System Packs (UXSPs) 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 (UXSPs)。**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	✓		✓

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

• Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

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

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

https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「ファームウェア更新」セクション

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

注：

- Windows または Linux でインバンド更新を実行するには、オペレーティング・システム・ドライバ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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバー・ファームウェアの更新」セクション

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolset_cli_lenovo/onecli_c_update.html

- **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/lvno-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

http://sysmgt.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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html

技術ヒント

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

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ナビゲーション・ウィンドウでドキュメント・アイコン  をクリックします。
3. ドロップダウン・メニューから、「ドキュメントの種類」→「ソリューション」をクリックします。
画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

セキュリティ・アドバイザリー

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

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

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

計算ノードの電源をオンにする

計算ノードの電源をオンにする詳細については、以下の情報を使用します。

計算ノードは、Lenovo Flex System Enterprise Chassisを介して電源に接続した後、以下のいずれかの方法で始動することができます。

重要： 計算ノード前面パネルの電源ボタンの上に Attention ラベルがある場合は、それを読みます。次に、計算ノードの電源をオンにする前に、ラベルを取り外して廃棄します。

- 計算ノード前面の電源ボタンを押して計算ノードを起動できます。電源ボタンは、計算ノードのローカル電源制御が有効になっている場合にのみ機能します。ローカル電源制御は、CMM power コマンドおよび CMM Web インターフェースを使用して、有効/無効にします。
 - CMM power コマンドについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html の「Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド」を参照してください。
 - CMM Web インターフェースで、シャーシ管理メニューから「計算ノード」を選択します。詳しくは、「Flex System Chassis Management Module: ユーザーズ・ガイド」(http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html) を参照してください。CMM Web インターフェース・オンライン・ヘルプに、すべてのフィールドおよびオプションについて説明されています。

注：

1. 計算ノードの電源 LED が低速で点滅するまで待ち、電源ボタンを押します。計算ノードの Lenovo XClarity Controller が初期化および Chassis Management Module との同期を行っている間は、電源 LED が高速で点滅し、計算ノードの電源ボタンは応答しません。計算ノードが初期化に要する時間は、システム構成によって異なります。ただし、計算ノードが電源オンできる状態になっている場合、電源 LED の点滅速度が遅くなります。
 2. 計算ノードの始動中は、計算ノード前面の電源 LED は点灯しています (点滅ではありません)。
- 電源障害が発生した場合、CMM power コマンドおよび CMM Web インターフェースから、電源の復旧時に自動的に始動するように Lenovo Flex System Enterprise Chassis および 計算ノードを構成することができます。
 - CMM power コマンドについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html を参照してください。
 - CMM Web インターフェースで、シャーシ管理メニューから「計算ノード」を選択します。詳しくは、「Flex System Chassis Management Module: ユーザーズ・ガイド」(http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html) を参照してください。CMM Web インターフェース・オンライン・ヘルプに、すべてのフィールドおよびオプションについて説明されています。
 - CMM power コマンド、CMM Web インターフェースおよび Lenovo XClarity Administrator アプリケーション (インストールされている場合) から、計算ノードの電源をオンにできます。
 - CMM power コマンドについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html を参照してください。
 - CMM Web インターフェースで、シャーシ管理メニューから「計算ノード」を選択します。詳しくは、「Flex System Chassis Management Module: ユーザーズ・ガイド」(http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html) を参照してください。CMM Web インターフェース・オンライン・ヘルプに、すべてのフィールドおよびオプションについて説明されています。
 - Lenovo XClarity Administrator アプリケーションについて詳しくは、<https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT> を参照してください。
 - Wake on LAN (WOL) 機能を備えたオプションの I/O アダプターが取り付けられている場合は、WOL 機能を使用して計算ノードの電源をオンにすることができます。計算ノードは電源に接続されていて (電源 LED は低速で点滅します)、Chassis Management Module と通信する必要があります。オペレーティング・システムが Wake on LAN 機能をサポートしており、Wake on LAN 機能が Chassis Management Module のインターフェースから有効にされている必要があります。

計算ノードの電源をオフにする

計算ノードの電源をオフにする詳細については、以下の情報を使用します。

計算ノードは、電源をオフにしても Lenovo Flex System Enterprise Chassis を介して電源に接続されています。計算ノードは、Lenovo XClarity Controller からの要求 (計算ノードの電源をオンにするリモート要求など) に応答することができます。計算ノードからすべての電力を切り離すには、計算ノードを Lenovo Flex System Enterprise Chassis から取り外す必要があります。

計算ノードの電源をオフにする前に、オペレーティング・システムをシャットダウンします。オペレーティング・システムのシャットダウンについては、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

次のいずれかの方法で、計算ノードの電源をオフにすることができます。

- 計算ノードの電源ボタンを押します。これにより、オペレーティング・システムの正常シャットダウンが開始されます (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)。
- オペレーティング・システムの機能が停止した場合は、電源ボタンを 4 秒間を超えて押し続けると計算ノードの電源をオフにできます。

注意：電源ボタンを 4 秒間押すと、オペレーティング・システムは即時に強制シャットダウンされます。データ損失の可能性があります。

- CMM **power** コマンド、CMM Web インターフェースおよび Lenovo XClarity Administrator アプリケーション (インストールされている場合) から、計算ノードの電源をオフにできます。
 - CMM **power** コマンドについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html を参照してください。
 - CMM Web インターフェースで、シャーン管理メニューから「計算ノード」を選択します。詳しくは、「*Flex System Chassis Management Module: ユーザーズ・ガイド*」(http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html) を参照してください。CMM Web インターフェース・オンライン・ヘルプに、すべてのフィールドおよびオプションについて説明されています。
 - Lenovo XClarity Administrator アプリケーションについて詳しくは、<https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT> を参照してください。

第 2 章 計算ノードのコンポーネント

計算ノード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。

前面図

以下の情報を使用して、計算ノードの前面でコントロールとインジケータの機能を確認します。

計算ノードのコントロール、コネクタ、および LED

計算ノードのコントロール・パネル上のコントロール、コネクタ、LED の詳細については、この情報を使用します。

次の図は、コントロール・パネル上のボタン、コネクタ、および LED を示しています。

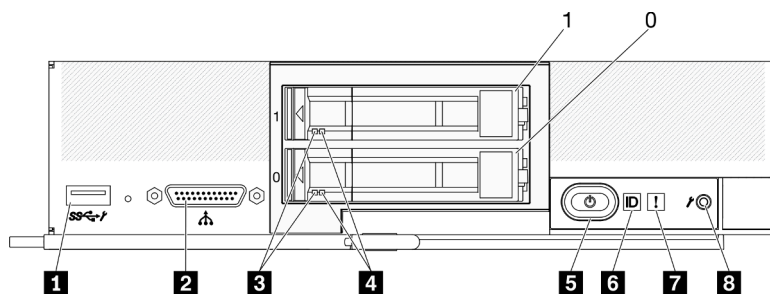


図 3. 2 台の 2.5 型ドライブを搭載した計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクタ、および LED

表 6. 計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクタ、および LED

1 USB 3.2 Gen 1 コネクタ モバイル・デバイス経由で Lenovo XClarity Controller に アクセスする場合のみ USB 2.0。	5 電源ボタン/LED (緑色)
2 KVM ケーブル・コネクタ (コンソール・プレー クアウト・ケーブル)	6 識別 LED
3 ドライブ活動 LED (緑色)	7 障害 LED (黄色)
4 ドライブ状況 LED (黄色)	8 USB 管理ボタン

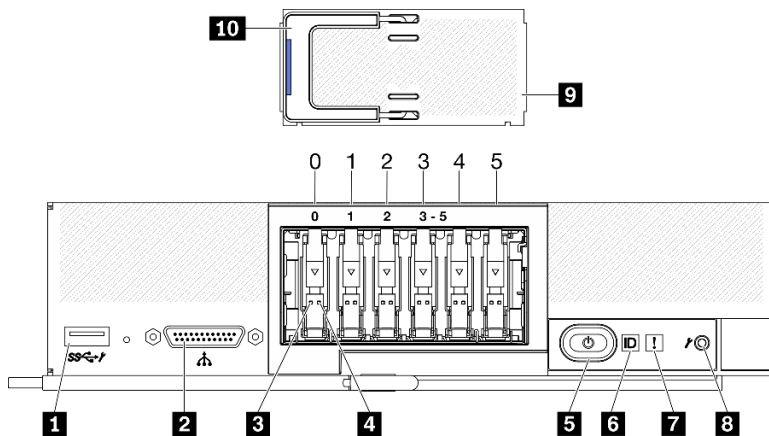


図4. 6 台の EDSFF ドライブを搭載した計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクタ、および LED

表 7. 計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクタ、および LED

1 USB 3.2 Gen 1 コネクタ モバイル・デバイス経由で Lenovo XClarity Controller にアクセスする場合のみ USB 2.0。	6 識別 LED
2 KVM ケーブル・コネクタ (コンソール・ブレイクアウト・ケーブル)	7 障害 LED (黄色)
3 ドライブ活動 LED (緑色)	8 USB 管理ボタン
4 ドライブ状況 LED (黄色)	9 EDSFF ドライブ・ベゼル
5 電源ボタン/LED (緑色)	10 EDSFF ドライブ・ベゼル・ハンドル

1 USB 3.2 Gen 1 コネクタ

この USB 3.2 Gen 1 コネクタには、USB デバイスを接続します。

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースを通じて、USB 3.2 Gen 1 コネクタを共有モードとして構成できます。この場合、USB コネクタは、デフォルト・モードと Lenovo XClarity Controller 管理モードを切り替えることができます。Lenovo XClarity Controller 管理モードでは、USB コネクタに接続されたモバイル・デバイス経由で Lenovo XClarity Controller に直接アクセスできます。

注：

- 各 Lenovo Flex System Enterprise Chassis では、一度に 1 つの計算ノードに USB デバイスを接続します。
- Lenovo XClarity Controller 管理モードに切り替えると、USB 3.2 Gen 1 コネクタにより USB 2.0 デバイスのみサポートされます。

2 KVM ケーブル・コネクタ

KVM ケーブルをこのコネクタに接続します。詳しくは、23 ページの「KVM ケーブル」を参照してください。KVM ケーブルは、コンソール・ブレイクアウト・ケーブルとも呼ばれる場合があります。

注意：KVM ケーブルは、シャーシに付属のものだけを使用してください。他の KVM ケーブル・タイプを接続しようとする、KVM ケーブルおよび計算ノードが損傷する可能性があります。

注：ベスト・プラクティスとして、KVM ケーブルは、各 Lenovo Flex System Enterprise Chassis 内で一度に 1 つの計算ノードのみに接続することが推奨されます。

3 ドライブ活動 LED (緑色)

緑色の LED が、すべてのホット・スワップ・ドライブ上にあります。この緑色の LED が点灯しているときは、関連するハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブが活動していることを示しています。

- この LED が点滅しているときは、ドライブがアクティブでデータの読み取りまたは書き込みをしていることを示します。
- SAS および SATA ドライブの場合、この LED は、ドライブの電源がオンになっていてもドライブがアクティブでないときにはオフになります。
- NVMe (PCIe) SSD および EDSFF の場合、この LED は、ドライブの電源がオンになっていてドライブがアクティブでないときに点灯します。

注：ドライブ活動 LED は、取り付けられているドライブ・タイプによっては、ドライブ前面の別の位置に存在する場合があります。

4 ドライブ状況 LED (黄色)

この黄色の LED の状態は、関連するハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブのエラー状態または RAID 状況を示しています。

- この黄色の LED が点灯しているときは、関連するドライブにエラーが発生したことを意味します。LED は、そのエラーが解決された後にのみオフになります。CMM イベント・ログを参照して、この状態の原因を判別できます。
- この黄色の LED が低速で点滅しているときは、関連するドライブが再ビルド中であることを示しています。
- この黄色の LED が高速で点滅しているときは、関連するドライブを見付けているところであることを示しています。

注：ハードディスク状況 LED は、取り付けられているドライブ・タイプによっては、ハードディスク・ドライブ前面の別の位置に存在する場合があります。

5 電源ボタン/LED (緑色)

計算ノードが Lenovo Flex System Enterprise Chassis 経由で電源に接続されている場合、計算ノードの電源をオン/オフするには、このボタンを押します。

注：電源ボタンは、計算ノードのローカル電源制御が有効になっている場合にのみ機能します。ローカル電源制御は、CMM power コマンドおよび CMM Web インターフェースを使用して、有効/無効にします。

- CMM power コマンドについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html を参照してください。
- CMM Web インターフェースで、シャーシ管理メニューから「計算ノード」を選択します。詳しくは、「Flex System Chassis Management Module: ユーザーズ・ガイド」(http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html) を参照してください。CMM Web インターフェース・オンライン・ヘルプに、すべてのフィールドおよびオプションについて説明されています。

計算ノードをシャーシから取り外した後、このボタンを押したままにすると、システム・ボード LED (Lightpath 診断パネル) がアクティブになります。詳しくは、131 ページの「Lightpath 診断 LED の確認」を参照してください。

このボタンは、電源 LED としても機能します。この緑色の LED は、計算ノードの電源ステータスを次のように示します。

- **高速で点滅 (1 秒間に 4 回):** LED は、以下のいずれかの理由によって高速で点滅します。
 - 電源が入っているシャーシに計算ノードが取り付けられました。計算ノードを取り付けると、計算ノード内の XClarity Controller が初期化および Chassis Management Module との同期を

行っている間、LED が高速で点滅します。計算ノードが初期化に要する時間は、システム構成によって異なります。

- Chassis Management Module を介して計算ノードに電源許可が割り当てられていません。
- Lenovo Flex System Enterprise Chassisに、計算ノードの電源をオンにするための十分な電力がありません。
- 計算ノード内の Lenovo XClarity Controller が、Chassis Management Module と通信していません。

計算ノードが電源オンできる状態になっている場合、電源 LED の点滅速度が遅くなります。

- **低速で点滅 (1 秒間に 1 回):** 計算ノードは Lenovo Flex System Enterprise Chassisを介して電源に接続されており、電源をオンにする準備ができています。
- **継続的に点灯:** 計算ノードは Lenovo Flex System Enterprise Chassisを介して電源に接続されており、電源がオンにされています。

計算ノードの電源がオンの場合、このボタンを押すと計算ノードが正常シャットダウンされ、シャーシから安全に取り外すことができるようになります。この動作には、オペレーティング・システムのシャットダウン (可能な場合) および計算ノードからの電源の切り離しが含まれます。

注意: オペレーティング・システムが稼働している場合、シャットダウンを開始するために約 4 秒間ボタンを押さなければならないことがあります。こうすることで、オペレーティング・システムを即時にシャットダウンします。データ損失の可能性があります。

6 識別 LED (青色)

システム管理者は、リモートでこの青色の LED を点灯させ、計算ノードの位置を視覚的に確認することができます。この LED が点灯しているときは、Lenovo Flex System Enterprise Chassisの識別 LED も点灯します。識別 LED は、CMM led コマンド、CMM Web インターフェースおよび Lenovo XClarity Administrator アプリケーション (インストールされている場合) を使用して、点灯させたりオフにしたりすることができます。

- 識別 LED には 4 つの状態があります。

表 8. 識別 LED の状態

LED 状態	説明	この状態の場合に必要な操作
オフ	<ul style="list-style-type: none"> - USB コネクタが共有モードではない場合、これがデフォルトの状態であるため、操作は不要です。 - USB コネクタが共有モードの場合、USB コネクタを Lenovo XClarity Controller 管理モードに切り替え可能であることを示しています。この場合、計算ノードの USB コネクタに接続されたモバイル・デバイス経由で Lenovo XClarity Controller に直接アクセスできます。 	<ul style="list-style-type: none"> - USB コネクタが共有モードではない場合、操作は不要です。 - USB コネクタが共有モードの場合、USB コネクタを Lenovo XClarity Controller 管理モードに切り替えるには、以下のいずれかを行います。 <ol style="list-style-type: none"> 1. USB 管理ボタンを 3 秒間押す 2. Lenovo XClarity Controller を使用する
点灯	計算ノードはローカルで手動操作の状態です。	<ul style="list-style-type: none"> - USB コネクタが共有モードではない場合、CMM または Lenovo XClarity Controller を使用して ID LED をオフ状態に戻します。 - USB コネクタが共有モードの場合、USB コネクタを Lenovo XClarity Controller 管理モードに切り替えるには、以下のいずれかを行います。

表 8. 識別 LED の状態 (続き)

点滅 (1 秒間に 1 回点滅)		<ol style="list-style-type: none"> 1. USB 管理ボタンを 3 秒間押す 2. Lenovo XClarity Controller を使用する
遅い点滅 (2 秒に 1 回)	<p>計算ノードの電源がオンです。USB コネクタは共有モードおよび Lenovo XClarity Controller 管理モードです。この場合、計算ノードの USB コネクタに接続されたモバイル・デバイス経由で Lenovo XClarity Controller に直接アクセスできます。</p> <p>ID LED の状態変更は、この状態では使用できません。</p>	<p>USB ポートをデフォルト・モードに切り替えるには、以下のいずれかを行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> - USB 管理ボタンを 3 秒間押す - Lenovo XClarity Controller を使用する

- CMM led コマンドについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_led.htmlを参照してください。
- CMM Web インターフェースで、シャーシ管理メニューから「計算ノード」を選択します。詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.htmlを参照してください。CMM Web インターフェース・オンライン・ヘルプに、すべてのフィールドおよびオプションについて説明されています。
- Lenovo XClarity Administrator アプリケーションについて詳しくは、<https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>を参照してください。

7 障害 LED (黄色)

この黄色の LED が点灯しているときは、計算ノードでシステム・エラーが発生したことを示しています。さらに、シャーシのシステム LED パネル上の障害 LED が点灯します。CMM イベント・ログおよび Lightpath 診断 LED を調べて、この状態の原因を判別できます。計算ノード上の LED について詳しくは、131 ページの「Lightpath 診断」を参照してください。

障害 LED は、エラーが修正された場合にのみオフになります。

注：障害 LED がオフになった後、Lenovo XClarity Controller イベント・ログも消去する必要があります。Setup Utility を使用して Lenovo XClarity Controller イベント・ログを消去します。

8 USB 管理ボタン

このボタンには、小さいポインティング・デバイスを使用してアクセスします。Lenovo XClarity Controller Web インターフェースで USB コネクタを共有モードに構成した後、ボタン 3 秒間長押しすると、USB 3.2 Gen 1 ポートのデフォルト・モードと Lenovo XClarity Controller 管理モードを切り替えることができます。

注：

- 各 Lenovo Flex System Enterprise Chassis では、一度に 1 つの計算ノードに USB デバイスを接続します。
- Lenovo XClarity Controller 管理モードに切り替えると、USB 3.2 Gen 1 コネクタにより USB 2.0 デバイスのみサポートされます。

9 EDSFF ドライブ・ベゼル

6 台の EDSFF ドライブを搭載した計算ノードは、常に EDSFF ドライブ・ベゼルが取り付けられた状態で動作します。

注：EDSFF ドライブ・ベゼルは、EDSFF ドライブを搭載した計算ノードにのみ存在します。

10 EDSFF ドライブ・ベゼル・ハンドル

このハンドルを使用すると、EDSFF ドライブ・ベゼルの取り外しと取り付けが簡単になります。

注：EDSFF ドライブ・ケージに EDSFF ドライブ・ベゼルが取り付けられている場合、ハンドルの青色のストリップが左側になる必要があります。

システム・ボードのレイアウト

システム・ボード上のコネクタ、LED、およびスイッチの位置を確認するには、この情報を使用します。

システム・ボード・コネクタ

計算ノードのシステム・ボード・コンポーネント、およびオプションのデバイス用のコネクタの位置を確認するには、この情報を使用します。

次の図は、計算ノード内のシステム・ボード・コンポーネント (ユーザーが取り付けるオプションのデバイス用のコネクタを含む) を示しています。

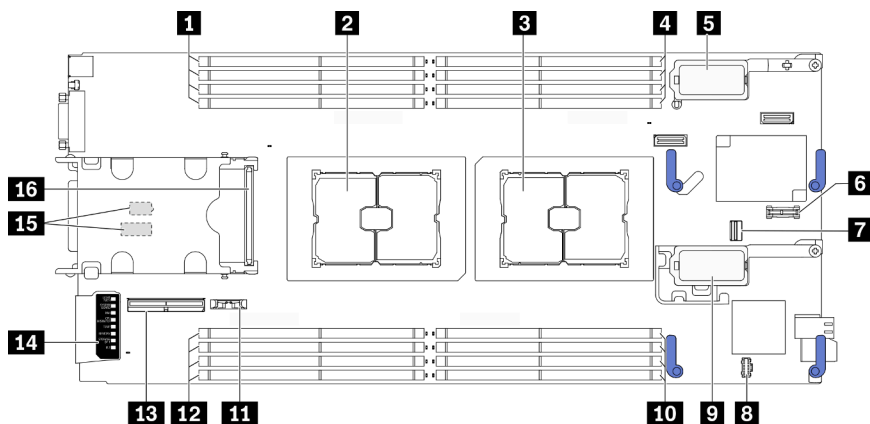


図5. システム・ボード・コネクタ

表9. システム・ボード・コネクタ

1 メモリー・モジュール・スロット 9-12	9 I/O 拡張アダプター 2 コネクタ 注：イーサネット I/O 拡張アダプターおよびファイバー・チャネル・I/O 拡張アダプター。
2 プロセッサ・ソケット 2	10 メモリー・モジュール・スロット 5-8
3 プロセッサ・ソケット 1	11 CMOS バッテリー - CR2032
4 メモリー・モジュール・スロット 1-4	12 メモリー・モジュール・スロット 13-16
5 I/O 拡張アダプター 1 コネクタ。 注：イーサネット I/O 拡張アダプターのみ。	13 EDSFF バックプレーン・ケーブル・コネクタ
6 Trusted Platform Module (TPM) コネクタ	14 Lightpath 診断パネル
7 M.2 信号ソケット	15 スイッチ・ブロック 注：スイッチ・ブロックは、計算ノードの底面にあります。
8 M.2 電源ソケット	16 ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーン・コネクタ

システム・ボード・スイッチ

システム・ボード・スイッチの位置を確認するには、この情報を使用します。

重要：

1. スイッチの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前には、計算ノードの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してください。以下の情報を確認します。
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/pdf_files.html
 - 27 ページの「取り付けのガイドライン」、29 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」
 - 14 ページの「計算ノードの電源をオフにする」
2. システム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックのうち、本書の図に示されていないものは予約済みです。

注意：スイッチ・ブロックは、計算ノードの底面にあります。計算ノードをシャーシから取り外し、上下逆さまの向きにして慎重に置いてスイッチ・ブロックにアクセスします。計算ノードを取り外すには、30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。

次の図は、計算ノードの底面におけるスイッチ・ブロックの位置を示しています。

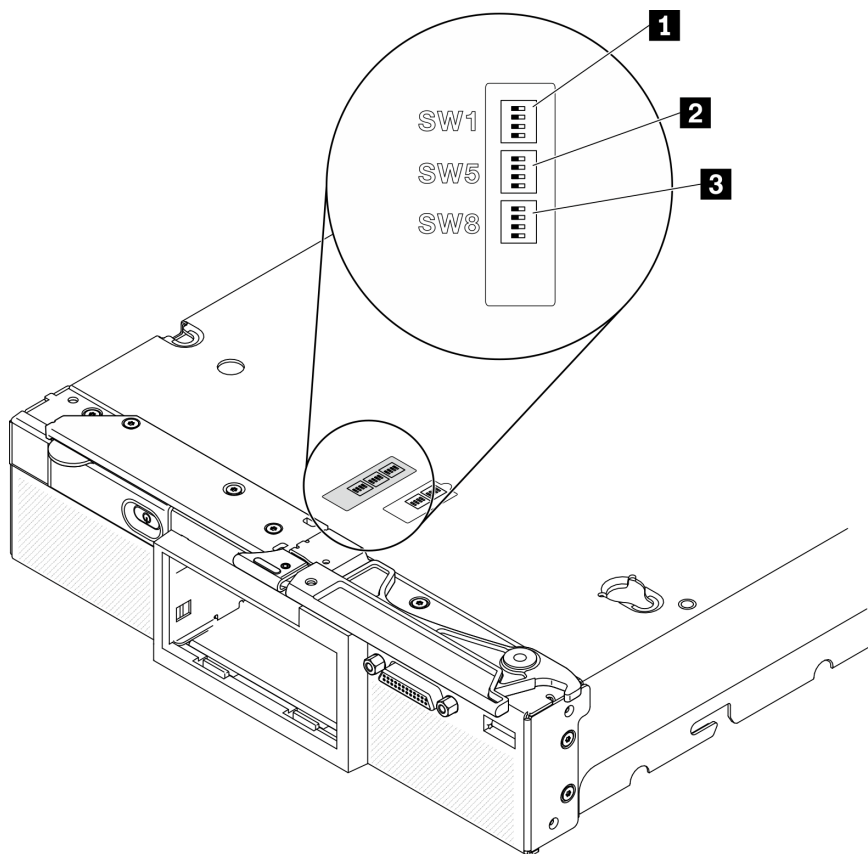


図6. システム・ボード・スイッチ

表 10. システム・ボードのスイッチ・ブロック

1 SW 1 スイッチ・ブロック
2 SW 5 スイッチ・ブロック
3 SW 8 スイッチ・ブロック

スイッチおよびジャンパーの機能は次のとおりです。

- システム・ボードのすべてのジャンパーは予約済みであり、削除する必要があります。
- 次の表では、スイッチ・ブロック SW1 上のスイッチの機能について説明します。

表 11. システム・ボードのスイッチ・ブロック SW1

スイッチ番号	説明	定義
SW1-1	ME リカバリー	デフォルトの位置は Off です。スイッチを On 位置に変更すると、ME ブートしてリカバリーが有効になります。
SW1-2	ME ファームウェア・セキュリティのオーバーライド	デフォルトの位置は Off です。デバッグ専用。
SW1-3	電源 許可	デフォルトの位置は Off です。このスイッチを On 位置に変更すると、電源オンが有効になります。
SW1-4	BMC のリセット	デフォルトの位置は Off です。このスイッチを On 位置に変更すると、計算ノードは BMC を強制的にリセットします。

- 次の表では、スイッチ・ブロック SW5 上のスイッチの機能について説明します。

表 12. システム・ボードのスイッチ・ブロック SW5

スイッチ番号	説明	定義
SW5-1	パスワード・オーバーライド	デフォルトの位置は Off です。このスイッチを On 位置に変更すると、始動パスワードがオーバーライドされます。
SW5-2	予約済み。Off 位置のままにする必要があります。	
SW5-3	リアルタイム・クロック (RTC) リセット	デフォルトの位置は Off です。このスイッチを On 位置に変更すると、RTC がリセットされます。瞬間的な切り替えで十分です。CMOS バッテリーの過度の放電を避けるために、このスイッチを On 位置のままにしないでください。
SW5-4	シリアル選択	デフォルト位置は Off (シリアル入出力 (SIO) を前面シリアル・ポートに送信) です。このスイッチを On 位置に変更すると、BMC がシリアル・ポートに送信されます。

- 次の表では、スイッチ・ブロック SW8 上のスイッチの機能について説明します。

表 13. システム・ボードのスイッチ・ブロック SW8

スイッチ番号	説明	定義
SW8-1	バックアップ XClarity Controller のブート	このスイッチがデフォルトのオフ位置にある場合、計算ノードがプライマリ XClarity Controller ファームウェアを使用してブートします。このスイッチがオン位置にある場合は、計算ノードはバックアップ XClarity Controller ファームウェアを使用してブートします。
SW8-2	予約済み。Off 位置のままにする必要があります。	
SW8-3	iBMC 強制更新	デフォルトの位置は Off です。通常のファームウェア更新手順によって BMC が作動不能になった場合、このスイッチを On 位置に変更すると、稼働ファームウェア・イメージをバイパスして、BMC ファームウェア更新を実行します。 注：このスイッチは、通常のファームウェア更新手順が失敗して、稼働ファームウェア・イメージが破損した場合にのみ使用してください。このスイッチを使用すると、通常のベースボード管理コントローラーの操作は無効になります。
SW8-4	予約済み。Off 位置のままにする必要があります。	

KVM ケーブル

KVM ケーブルの詳細については、この情報を使用します。

KVM ケーブルを使用して、外部の I/O デバイスを計算ノードに接続します。KVM ケーブルは、KVM コネクタを介して接続します (15 ページの「計算ノードのコントロール、コネクタ、および LED」を参照)。KVM ケーブルには、ディスプレイ・デバイス (ビデオ) 用のコネクタ、USB キーボードおよびマウス用の 2 つの USB 2.0 コネクタ、およびシリアル・インターフェース・コネクタがあります。

KVM ケーブルは、コンソール・ブレイクアウト・ケーブルとも呼ばれる場合があります。

次の図は、KVM ケーブルのコネクタおよびコンポーネントを示しています。

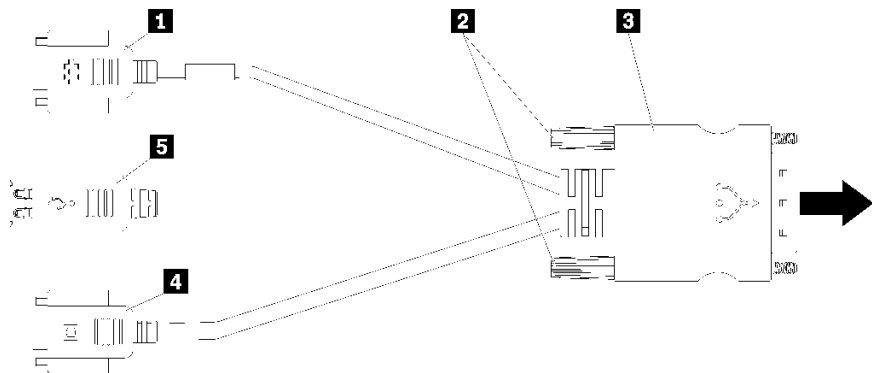


図7. KVM ケーブルのコネクターおよびコンポーネント

表 14. KVM ケーブルのコネクターおよびコンポーネント

1 シリアル・コネクター	4 ビデオ・コネクター (青色)
2 拘束ねじ	5 USB 2.0 コネクター 2 個
3 計算ノードの前面パネルにある KVM コネクターに接続します。	

部品リスト

部品リストを使用して、計算ノードで使用できる各コンポーネントを識別します。

25 ページの 図 8 「計算ノードのコンポーネント」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。

<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sn550v2/7z69/parts>

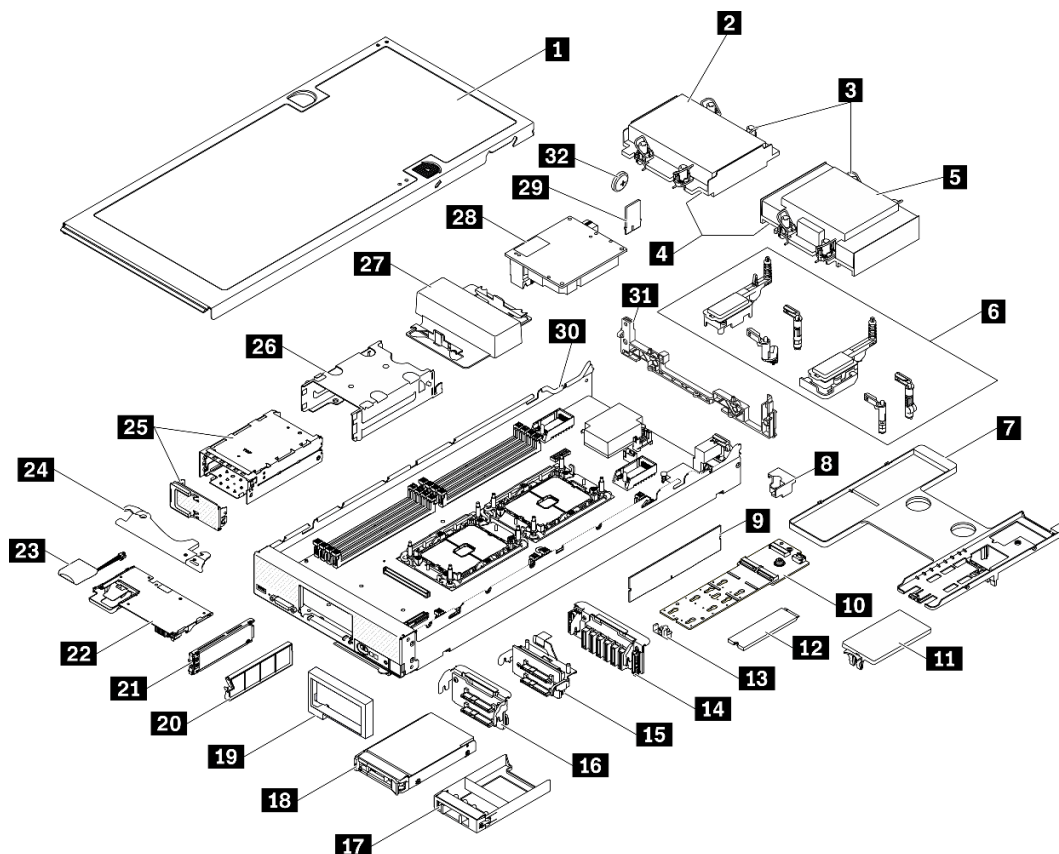


図8. 計算ノードのコンポーネント

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、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで Lenovo に取り付け作業を依頼することもできます。
- **現場交換可能ユニット (FRU):** FRU の取り付け作業は、トレーニングを受けたサービス技術員のみが行う必要があります。
- **消耗部品および構造部品:** 消耗部品および構造部品 (カバーやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

表 15. 部品リスト

番号	説明	消耗部品および構造部品	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU
25 ページの 図 8「計算ノードのコンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、 https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sn550v2/7z69/parts を参照してください。 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。					
1	計算ノード・カバー	√			

表 15. 部品リスト (続き)

番号	説明	消耗部品および構造部品	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU
2	前部ヒートシンク				√
3	ヒートシンク Torx T30			√	
4	プロセッサ				√
5	後部ヒートシンク				√
6	アダプター保持アセンブリー		√		
7	エアー・バッフル	√	√		
8	プロセッサ・キー		√		
9	メモリー・モジュール		√		
10	M.2 バックプレーン		√		
11	M.2 フィラー	√	√		
12	M.2 ドライブ		√		
13	M.2 の保持器具		√		
14	EDSFF ドライブ・バックプレーン		√		
15	2.5 型ドライブ・バックプレーン (レバー付き)		√		
16	2.5 型ドライブ・バックプレーン		√		
17	2.5 型 ドライブ・フィラー	√			
18	2.5 型ドライブ		√		
19	前面ベゼル	√			
20	EDSFF ドライブ・フィラー	√			
21	EDSFF ドライブ		√		
22	RAID アダプター		√		
23	フラッシュ電源モジュール		√		
24	前面ハンドル	√			
25	EDSFF ドライブ・ケージ、ドア付き	√	√		
26	ホット・スワップ・ドライブ・ケージ	√	√		
27	プロセッサ・フィラー	√			
28	I/O 拡張アダプター		√		
29	トラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM)				√
30	システム・ボード				√
31	バルクヘッド	√			
32	CMOS バッテリー (CR2032)	√			

第 3 章 ハードウェア交換手順

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

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用の計算ノードのサポート・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. ご使用の計算ノード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：ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。ファームウェアの更新について詳しくは、8 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。

取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 安全に作業を行うために、『安全について』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/pdf_files.html
 - 29 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」でもガイドラインを入手できます。
- 取り付けるコンポーネントが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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> 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 SN550 V2 ドライバーおよびソフトウェア (<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/SN550v2>) 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。

- 計算ノードを Lenovo Flex System Enterprise Chassis から取り外す前に、オペレーティング・システムをシャットダウンして計算ノードの電源をオフにする必要があります。シャージをシャットダウンする必要はありません。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。

- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。
 - 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
 - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
 - ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
 - 次のリストに記載されたドライバーを用意します。
 - 小型マイナス・ドライバー
 - T8 Torx ドライバー
 - T10 Torx ドライバー
 - T15 Torx ドライバー
 - T30 Torx ドライバー
 - 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、計算ノード前面のコントロール・パネルの電源ボタンを押し続けます。
 - ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
 - コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
 - コンポーネント上の赤茶色の表示、またはコンポーネント上やその付近にある赤茶色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます(赤茶色のラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示す場合もあります)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
 - ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。
- 注：ドライブの取り外しまたは取り付けを行う前に、ホット・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けについてシステム固有の指示を参照し、追加手順が必要かどうかを確認してください。
- サーバーでの作業が終わったら、必ずすべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けしてください。

システムの信頼性に関するガイドライン

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

システムの適切な冷却と信頼性を確保するために、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- 各ドライブ・ベイに、ドライブまたはフィラー・パネルと電磁適合性 (EMC) シールドが取り付けられていること。
- それぞれのパワー・サプライ・ベイにパワー・サプライまたはフィラーが取り付けられている。

- サーバーにリダンダント電源が備わっている場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライが取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm (2 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを元の位置に戻してください。サーバーのカバーを取り外して長時間 (30 分以上) サーバーを操作すると、サーバーのコンポーネントが損傷を受けることがあります。
- エアー・バッフルを取り付けていない状態でサーバーを作動させないこと。エアー・バッフルを取り付けずにサーバーを作動させると、プロセッサが過熱する原因となります。
- すべてのプロセッサ・ソケットには、ソケット・カバーとフィラ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。
- 「*Lenovo Flex System Enterprise Chassis サービスのガイド*」の取り付けガイドに従ってください。詳しくは、<https://flexsystem.lenovofiles.com/help/index.jsp> を参照してください。

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

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

デバイスまたはコンポーネントの返却

デバイスまたはコンポーネントの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、部品がお手元に届いたときの配送用梱包材がある場合は、それを使用してください。

計算ノード構成の更新

計算ノード構成を更新するには、この情報を使用します。

内部デバイスの追加または取り外しを行った後に初めて計算ノードを起動する場合、構成が変更されたことを示すメッセージが表示される場合があります。詳細については、「*ThinkSystem SN550 V2 セットアップ・ガイド*」を参照してください。

一部のデバイスには、デバイス・ドライバーのインストールが必要です。必要なデバイス・ドライバーのインストールについては、デバイスに付属の資料を参照してください。

ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。ファームウェアの更新については、8 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。

必要に応じて、UEFI 構成を更新します。

ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.htmlで、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料を参照してください。

計算ノードは、取り付けられているプロセッサの数に関わらず、対称マルチプロセッシング (SMP) 計算ノードとして作動します。最適のパフォーマンスを発揮するためには、SMP をサポートするオペレーティング・システムにアップグレードする必要があります。詳しくは、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

計算ノードの交換

シャーシからの計算ノードの取り外しと取り付けを行うには、以下の手順を使用します。

S021



警告：

電源にブレードを接続すると危険な電力が印加されます。ブレードを取り付ける前に必ずブレードにカバーを再取り付けしてください。

シャーシからの計算ノードの取り外し

Lenovo Flex System Enterprise Chassisから計算ノードを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- 計算ノードを取り外すノード・ベイの番号を書き留めます。
- 計算ノードをノード・ベイにすぐに再取り付けしない場合は、ノード・ベイ・フィラーを用意してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAxで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

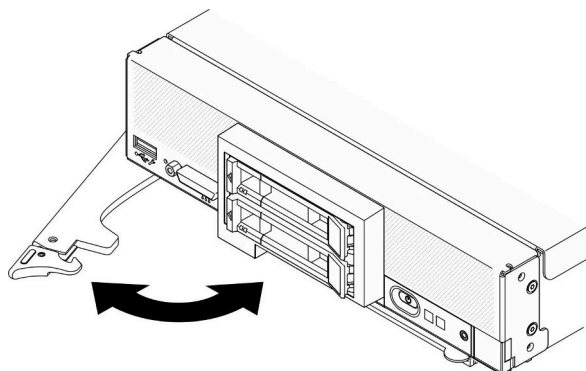


図9. シャーシからの計算ノードの取り外し

ステップ 1. 図に示されているように、前面ハンドルを外して回転させます。計算ノードが、ノード・ベイから約 0.6 cm (0.25 インチ) 外に出ます。

注意：

- 適切なシステム冷却を維持するために、各ノード・ベイに計算ノードまたはノード・ベイ・フィラーのいずれも取り付けずに Lenovo Flex System Enterprise Chassis を稼働させないでください。
- 計算ノードを取り外す場合は、ノード・ベイ番号をメモしてください。計算ノードを取り外したときとは別のノード・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。一部の構成情報および更新オプションは、ノード・ベイ番号に従って設定されます。計算ノードを別のノード・ベイに再取り付けする場合は、計算ノードの再構成が必要になる場合があります。

ステップ 2. 計算ノードを取り外します。

- a. 計算ノードをノード・ベイから半分ほど引き出します。
- b. 計算ノードの両側を持ちます。
- c. 計算ノード全体をノード・ベイから引き出します。

ステップ 3. ベゼルを手前に向けて、静電防止板に計算ノードを注意して置きます

ステップ 4. 1 分以内にノード・ベイにノード・ベイ・フィラーまたは別の計算ノードのいずれかを取り付けてください。

終了後

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

シャーシへの計算ノードの取り付け

Lenovo Flex System Enterprise Chassis に計算ノードを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および 27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 取り外した計算ノードを再取り付けする場合は、取り外したときと同じノード・ベイに取り付ける必要があります。一部の計算ノードの構成情報および更新オプションは、ノード・ベイ番号に従っ

て設定されます。計算ノードを別のノード・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。計算ノードを別のノード・ベイに再取り付けする場合は、計算ノードの再構成が必要になる場合があります。

- サポートされる 1 ベイ・ノードの正確な最大数は、入力電圧および電源冗長性ポリシーによって決まります。詳しくは、6 ページの「同じシャーシ内における計算ノードの最大数の制限」を参照してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. ノード・ベイを選択します。

注：適切なシステム冷却を維持するために、各ノード・ベイに計算ノードまたはノード・ベイ・フィラーのいずれも取り付けずに Lenovo Flex System Enterprise Chassis を稼働させないでください。

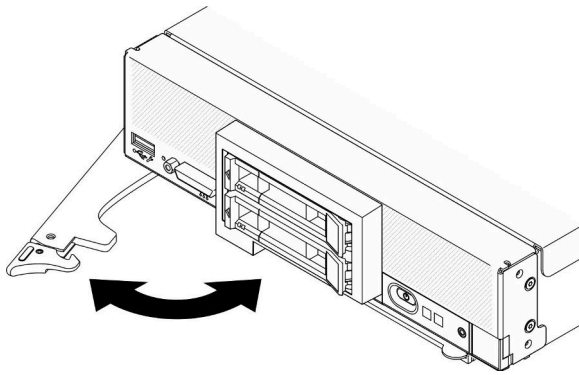


図 10. シャーシへの計算ノードの取り付け

ステップ 2. 前面ハンドルを完全に開いた位置まで回転させます。

ステップ 3. 計算ノードを、止まるまでノード・ベイに押し込みます。

注意：カバーを取り付けて閉じなければ、計算ノードを Lenovo Flex System Enterprise Chassis に挿入することはできません。この保護措置は必ず実施してください。

ステップ 4. 前面ハンドルを閉じた位置まで押し、計算ノードが所定の位置に固定されるようにします。

ステップ 5. 計算ノードの前面パネルで電源 LED の位置を確認します。電源 LED は、最初は素早く点滅します。電源 LED が低速で点滅するまで待ちます。

注：計算ノードを取り付けると、計算ノード内の Lenovo XClarity Controller が初期化および Chassis Management Module との同期を行います。計算ノードが初期化に要する時間は、システム構成によって異なります。電源 LED が高速で点滅します。計算ノード上の電源ボタンは、電源 LED が低速で点滅する（これは初期化プロセスが完了したことを示します）まで反応しません。

ステップ 6. 電源 LED が低速で点滅する場合は、計算ノードの電源をオンにします。手順については、12 ページの「計算ノードの電源をオンにする」を参照してください。

重要：計算ノード前面パネルの電源ボタンの上に Attention ラベルがある場合は、それを読みます。次に、計算ノードの電源をオンにする前に、ラベルを取り外して廃棄します。

ステップ7. 計算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、計算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8. 必要に応じて計算ノードを再構成します。

- 計算ノードを初めてシャーシに取り付ける場合は、Setup Utility を使用して計算ノードを構成し、計算ノード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。
 - 詳しくは、計算ノードの「*ThinkSystem SN550 V2 セットアップ・ガイド*」を参照してください。
- 構成を変更した場合、あるいは取り外した計算ノードとは別の計算ノードを取り付ける場合は、Setup Utility を使用して計算ノードを構成し、オペレーティング・システムをインストールします。
 - 詳しくは、計算ノードの「*ThinkSystem SN550 V2 セットアップ・ガイド*」を参照してください。

ステップ9. 他に取り付ける計算ノードがある場合は、ここで取り付けます。

終了後

注：

- Flex System エンタープライズ・シャーシに関連する手順については、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.8721.doc/installing_components.htmlを参照してください。
- Flex System キャリア・グレード・シャーシに関連する手順については、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.7385.doc/installing_components.htmlを参照してください。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの交換

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、必ずドライブに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 取り外し後にドライブを取り付けない場合、ドライブ・ベイ・フィラーを用意してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ1. ドライブを取り外すドライブ・ベイの番号を書き留めます。ドライブは、取り外したのと同じベイに取り付ける必要があります。

ステップ2. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り外します。

- a. ① ドライブのリリース・ラッチを引きます。
- b. ② ハンドルを持ってドライブを少し引き出します。
- c. ③ ドライブをドライブ・ベイから引き出します。

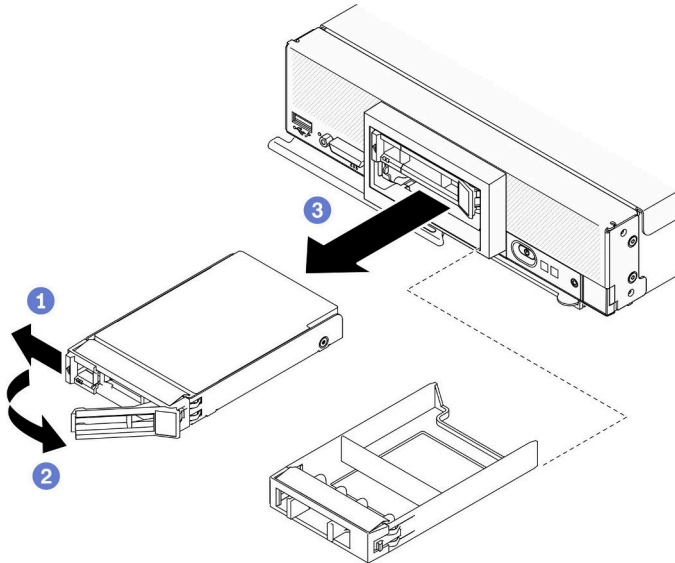


図 11. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

ステップ3. ドライブ・ベイにドライブを取り付けない場合、ドライブ・ベイにフィラーを挿入します。

終了後

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

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

以下の情報を使用して、2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

注：計算ノードには、2つの2.5型ドライブ・ベイがあります。計算ノードに1台の2.5型ドライブが既に装着されている場合、追加の2.5型ドライブを取り付けることができます。RAID レベル0 (ストライピング) を、単一のドライブが取り付けられた計算ノード上に構成できます。RAID レベル1 (ミラーリング) アレイを実装および管理するには、同じインターフェース・タイプのディスク・ドライブを最小で2個取り付ける必要があります。詳細については、「*ThinkSystem SN550 V2 セットアップ・ガイド*」を参照してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ 1. ドライブを取り付けるドライブ・ベイの位置を確認します。
- ステップ 2. ドライブ・ベイ・フィラーがドライブ・ベイに取り付けられている場合は、リリース・レバーを引いてフィラーを計算ノードから引き抜きます。
- ステップ 3. ホット・スワップ・ドライブが入っている帯電防止パッケージを Lenovo Flex System Enterprise Chassis の塗装されていない金属面、または接地された他のラック・コンポーネントの塗装されていない金属面に接触させます。その後、パッケージからドライブを取り出します。
- ステップ 4. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。
- ① ドライブのハンドルを開いたままにし、ドライブ・ハンドルがベゼルに引っ掛かるまで、ドライブをドライブベイにスライドさせます。
 - ② ハンドルを回転させ、ラッチに固定します。ドライブがベイに完全に装着されます。

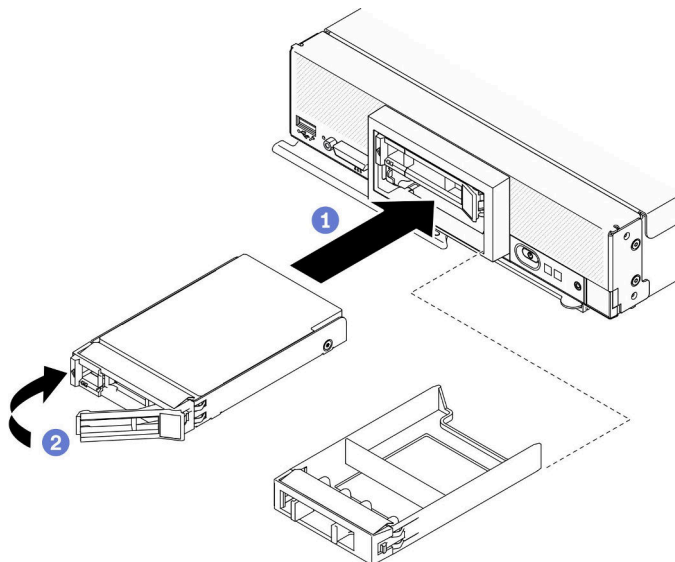


図 12. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

終了後

計算ノードが作動中 (電源オン) の場合、ドライブのステータス LED をチェックし、ドライブが正しく作動していることを確認します。15 ページの「計算ノードのコントロール、コネクタ、および LED」を参照してください。

2.5 型ドライブ・バックプレーンの交換

2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、必ずドライブに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

注：計算ノードには、いくつかの異なるタイプの 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けることができます。たとえば、一部の 2.5 型ドライブ・バックプレーンには、他のものにはついていないレバーが付属しています(以下の図を参照)。どれも同様な方法で取り外しと取り付けを行います。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. コンピューター・ノードに RAID アダプターが取り付けられている場合、それを計算ノードから取り外します。111 ページの「RAID アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. ドライブとフィラーをドライブ・ベイから少し引き出してバックプレーンから外します。

ステップ 3. バックプレーンを持ち上げます。

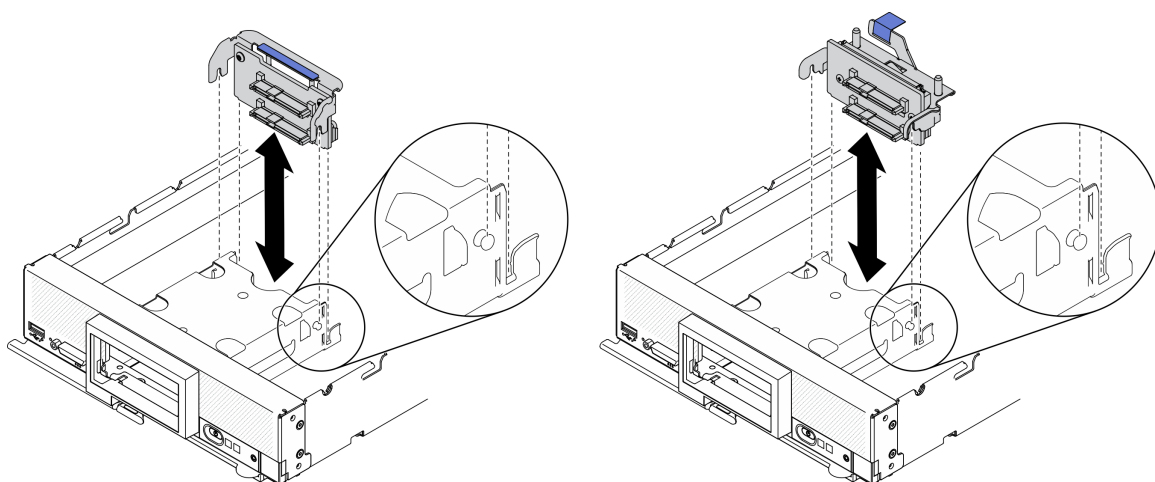


図 13. 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

終了後

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

2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

以下の情報を使用して、2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

注：

- 計算ノードには、いくつかの異なるタイプの 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けることができます。たとえば、一部の 2.5 型ドライブ・バックプレーンには、他のものにはついていないレバーが付属しています (以下の図を参照)。どれも同様な方法で取り外しと取り付けを行います。
- デバイス固有の情報と、オプションの部品として含まれている場合がある他のコンポーネントの取り付けに関する情報や、オプションを使用するために取り付ける必要がある他のコンポーネントやモジュールに関する情報については、オプションの 2.5 型ドライブ・バックプレーンに付属の資料を参照してください。たとえば、一部のオプションの 2.5 型ドライブ・バックプレーンを使用するには、2 番目のプロセッサを取り付ける必要があります。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

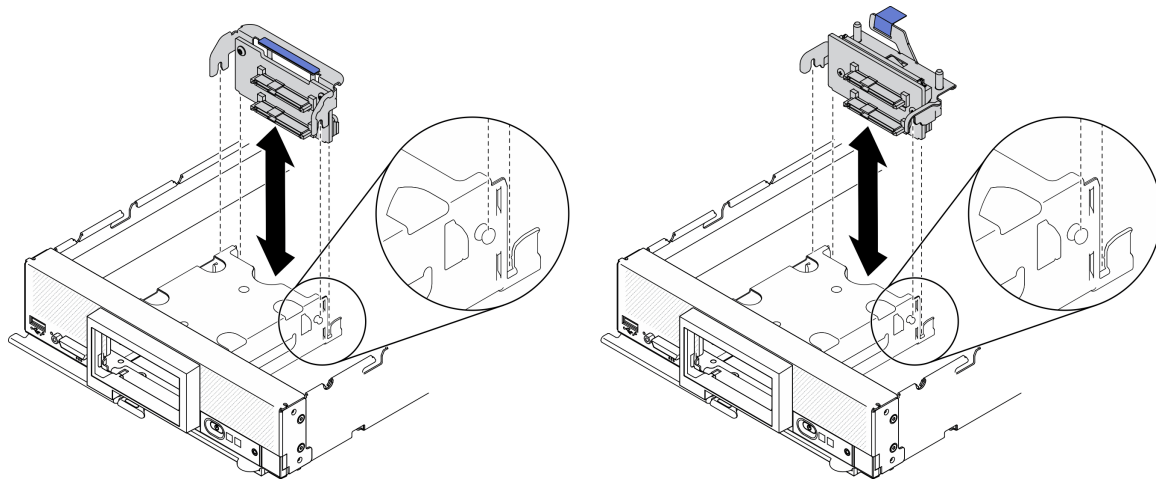


図 14. 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

ステップ 1. バックプレーンの位置の調整

- a. バックプレーンのスロットを、ストレージ・ケージの両側にあるピンに位置合わせします。
- b. バックプレーン・コネクタをシステム・ボード上のコネクタに位置合わせします。

ステップ2. バックプレーンを計算ノードまで下げ、システム・ボードのコネクターに完全に装着されるまで押します。

終了後

1. 2.5 型ドライブとフィラーを再取り付けします。34 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
2. 必要に応じて、RAID アダプターを再取り付けします。112 ページの「RAID アダプターの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

アダプタ保持アセンブリーの交換

アダプタ保持アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

アダプタ保持アセンブリーの取り外し

アダプター保持アセンブリーを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

1. 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
3. シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
4. 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
5. T10 Torx ドライバーを用意してください。

注：アダプタ保持アセンブリーは、12 個の分離した部品から構成されます。選択した部品のみを交換し、未使用の部品を将来の使用に備えて保管しておくことができます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. エアー・バッフルを取り外します。42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. I/O 拡張アダプターがある場合は、システム・ボードから取り外します。79 ページの「I/O 拡張アダプターの取り外し」を参照してください。
- d. M.2 ケーブルがある場合は、システム・ボードから切り離します。82 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り外し」のステップ2を参照してください。

ステップ2. 計算ノードを、ハンドルの突出部分が上になっていることを確認して、側面を下にして置き、安定するようにします。

注意：計算ノードを、ハンドルの突出部分が下になった状態で側面を下にしておくと、計算ノードが安定せずに落下する恐れがあります。

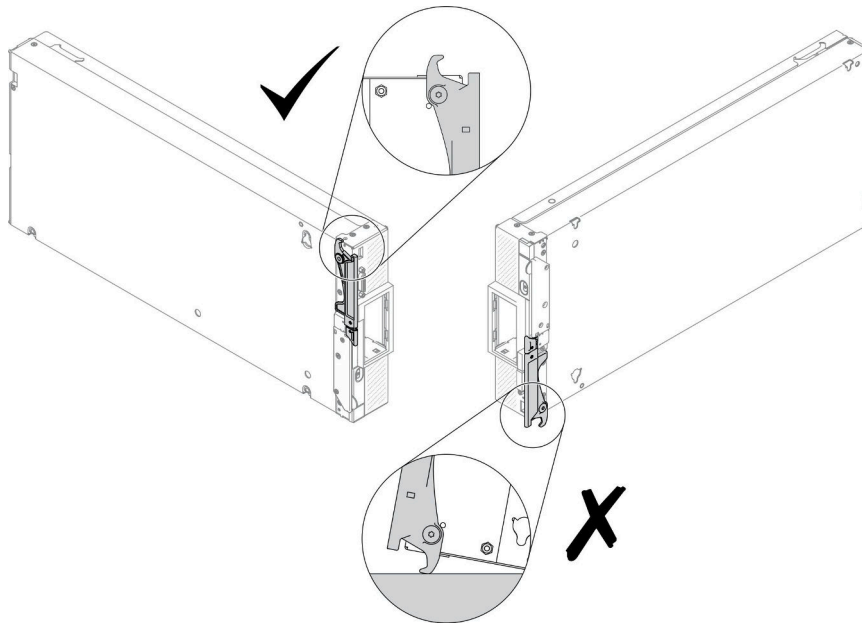


図 15. 計算ノードを置く方向

ステップ 3. T10 Torx ドライバーを使用して、アダプター保持アセンブリーを固定しているねじを取り外します。アダプター保持アセンブリーをシステム・ボードから取り外します。

注：アダプター保持アセンブリーのすべての部品が示されています。必要な部品を交換し、使用しない部品は将来の使用に備えて保管しておきます。

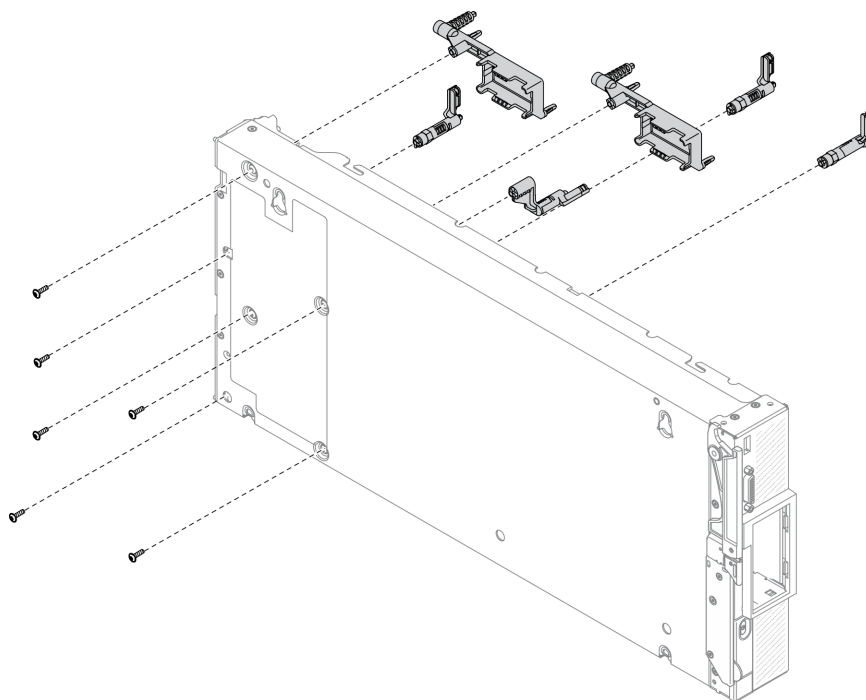


図 16. アダプタ保持アセンブリーの取り外し

ステップ 4. 計算ノードを、底面が下になるように慎重に戻します。

終了後

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

アダプタ保持アセンブリーの取り付け

アダプター保持アセンブリーを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- T10 Torx ドライバーを用意してください。

注：アダプタ保持アセンブリーは、12 個の分離した部品から構成されます。選択した部品のみを取り付け、未使用の部品を将来の使用に備えて保管しておいてください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードを、ハンドルの突出部分が上になっていることを確認して、側面を下にして置き、安定するようにします。

注意：計算ノードを、ハンドルの突出部分が下になった状態で側面を下にしておくと、計算ノードが安定せずに落下する恐れがあります。

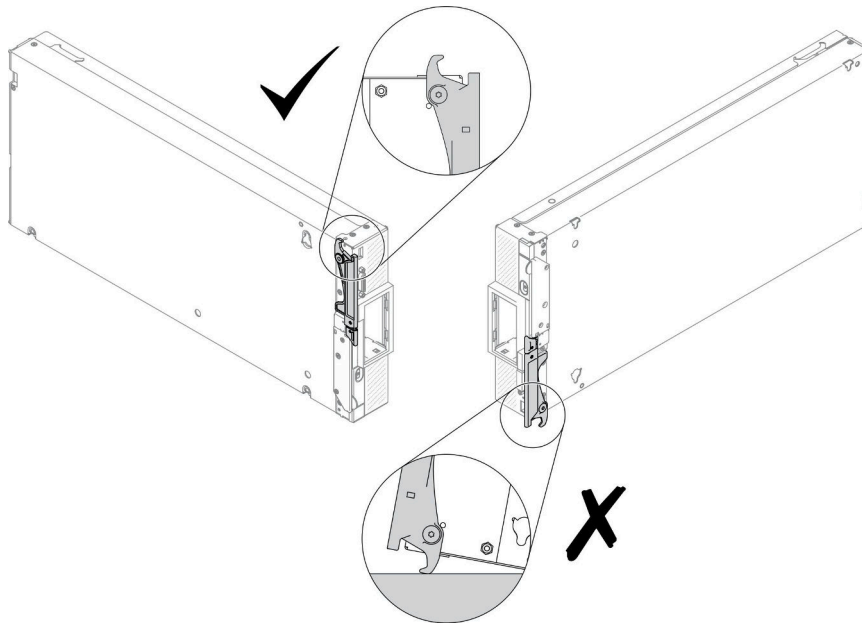


図 17. 計算ノードを置く方向

ステップ 2. アダプタ保持アセンブリーを取り付けます。

- a. システム・ボード上でアダプタ保持アセンブリーの各部品の位置に合わせます。
- b. T10 Torx ドライバーを使用して、取り付けるアダプター保持アセンブリーの各部品を固定するねじを取り付けます。

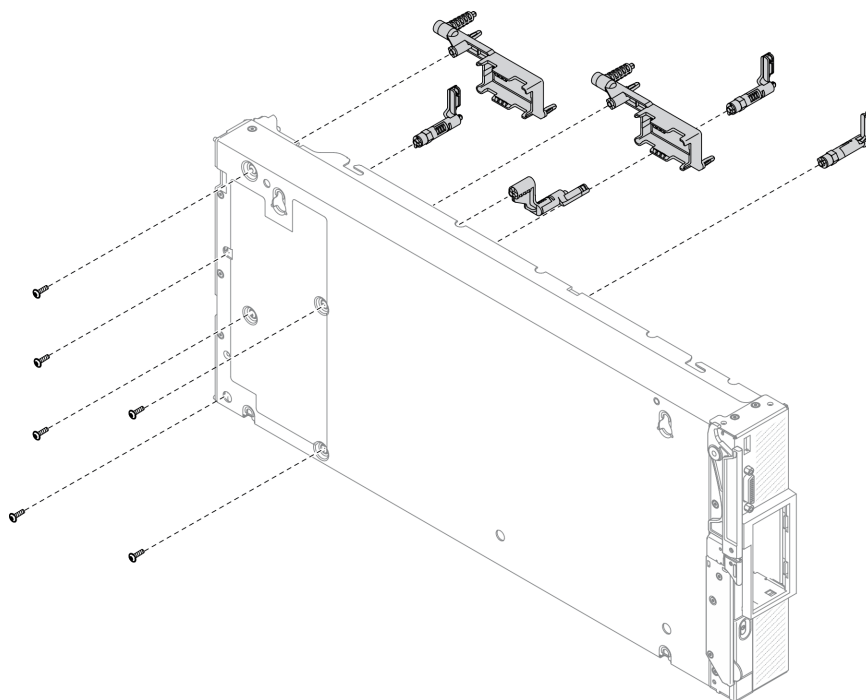


図 18. アダプタ保持アセンブリーの取り付け

注：アダプタ保持アセンブリーのすべての部品が示されています。必要な部品を交換し、使用しない部品は将来の使用に備えて保管しておきます。

ステップ 3. 計算ノードを、底面が下になるように慎重に戻します。

終了後

1. 必要な場合は、システム・ボードに M.2 ケーブルを再取り付けします。85 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
2. 必要に応じて、I/O 拡張アダプターを再取り付けします。80 ページの「I/O 拡張アダプターの取り付け」を参照してください。
3. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

エアー・バッフルの交換

エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

S012



警告：
高温の面が近くにあります。

エアー・バッフルの取り外し

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ 1. 計算ノード・カバーを取り外して、計算ノードの準備を行います。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. エアー・バッフルに M.2 バックプレーン・アセンブリーが取り付けられている場合、M.2 バックプレーンから M.2 ケーブルを切り離します。82 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り外し」のステップ 3 を参照してください。
- ステップ 3. エアー・バッフルを持ち上げて、横に置きます。

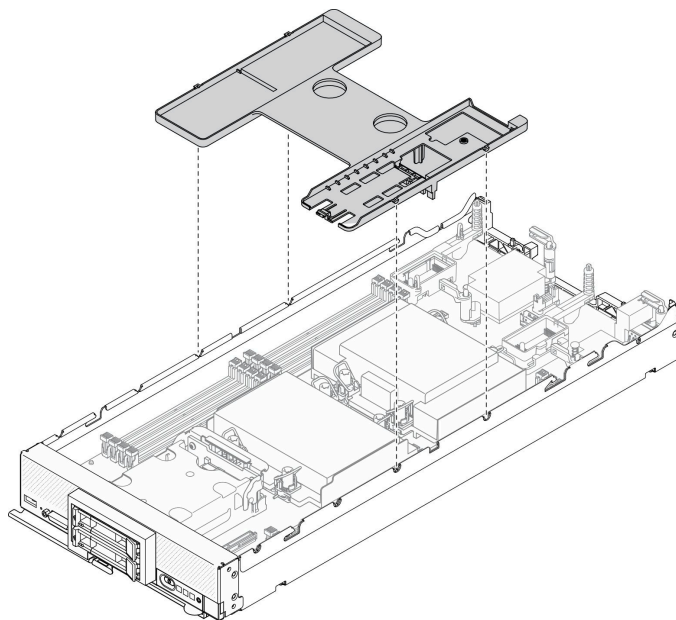


図 19. エアー・バッフルの取り外し

終了後

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

注意：

- 適切な冷却と空気の流れを確保するために、エアー・バッフルを元通りに取り付けてから計算ノードの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り付けていない状態で計算ノードを作動させると、計算ノード・コンポーネントが損傷する可能性があります。
- 適切なシステム冷却を維持するために、M.2 バックプレーン・アセンブリーまたは M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィルアをエアー・バッフルに取り付けずに計算ノードを作動させないでください。

エアー・バッフルの取り付け

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ 1. 必ず、すべてのメモリー・モジュール・コネクターの両端にある保持クリップを閉じてください。
- ステップ 2. エアー・バッフルを取り付けます。
- a. エアー・バッフルのピンを、計算ノード両側のピン・ホールに位置合わせします。
 - b. エア・バッフルを計算ノードまで下げます。
 - c. エアー・バッフルを下に押し、しっかりと収まった状態にします。

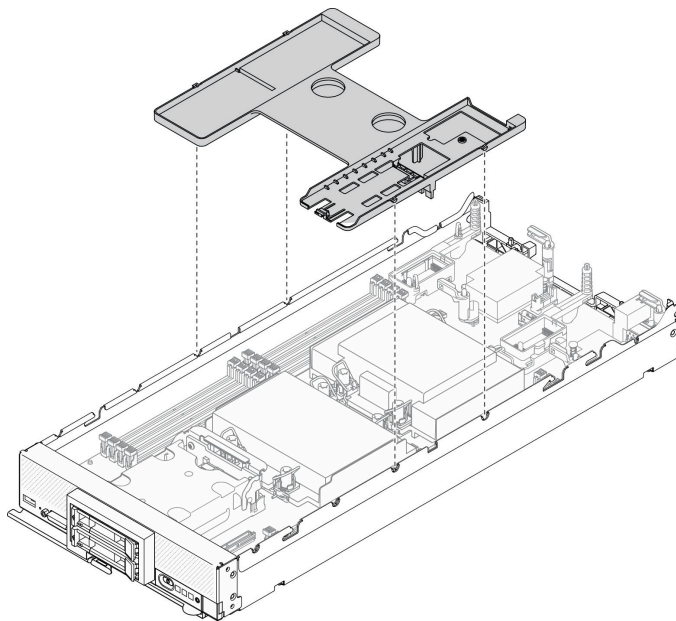


図 20. エアー・バッフルの取り付け

注意：

- 適切な冷却と空気の流れを確保するために、エアー・バッフルを元通りに取り付けてから計算ノードの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り付けていない状態で計算ノードを作動させると、計算ノード・コンポーネントが損傷する可能性があります。
- 適切なシステム冷却を維持するために、M.2 バックプレーン・アセンブリーまたは M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーをエアー・バッフルに取り付けずに計算ノードを作動させないでください。

終了後

1. エアー・バッフルに M.2 バックプレーン・アセンブリーまたは M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーのどちらかが取り付けられていることを確認します。
 - M.2 バックプレーン・アセンブリーを取り付けるか、M.2 バックプレーン・アセンブリーのケーブルを M.2 バックプレーンに接続するには、85 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
 - M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーを取り付けるには、88 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの取り付け」「*ThinkSystem SN550 V2* メンテナンス・マニュアル」の「M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの取り付け」を参照してください。
2. すべての構成部品が正しく再配置されており、計算ノードの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
3. 計算ノード・カバーを再び取り付けます。52 ページの「計算ノード・カバーの取り付け」を参照してください。
4. 計算ノードをシャーシに再取り付けします。31 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照してください。
5. 計算ノードの電源をオンにします。12 ページの「計算ノードの電源をオンにする」を参照してください。

バルクヘッドの交換

バルクヘッドの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

バルクヘッドの取り外し

バルクヘッドを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- T8 Torx ドライバーを用意してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. エアー・バッフルを取り外します。42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. I/O 拡張アダプターを取り外します。79 ページの「I/O 拡張アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. バルクヘッドを取り外します。

- a. 計算ノードを上下逆さまの向きにして、慎重に置きます。
- b. T8 Torx ドライバーを使用して、バルクヘッドを固定している 5 本のねじを取り外します。
- c. バルクヘッドを計算ノードから取り外します。

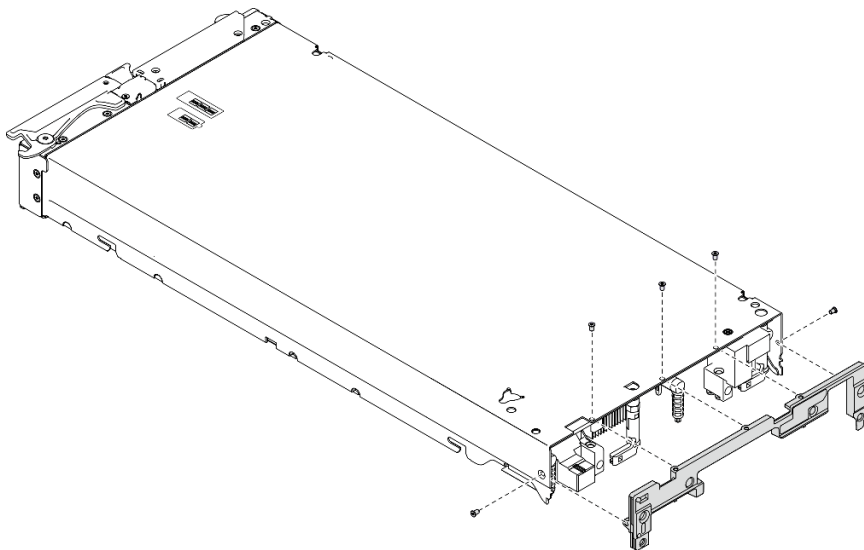


図 21. バルクヘッドの取り外し

終了後

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

バルクヘッドの取り付け

バルクヘッドを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- T8 Torx ドライバーを用意してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. バルクヘッドの取り付け:

- a. 計算ノードを上下逆さまの向きにして置きます。
- b. バルクヘッドを、計算ノードの背面の端に合わせます。
- c. T8 Torx ドライバーを使用して、バルクヘッドを計算ノード側面に固定するねじを取り付けます。
- d. ノードを、底面が下になるように慎重に戻します。

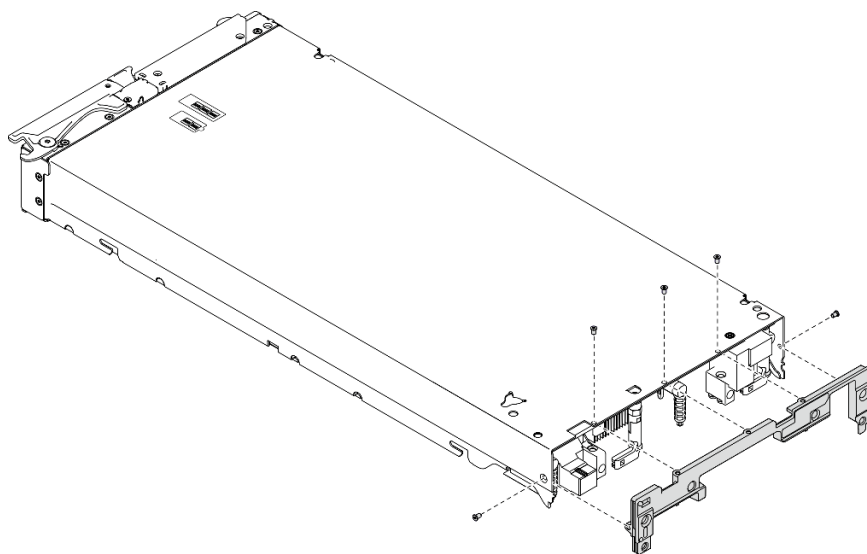


図 22. バルクヘッドの取り付け

終了後

1. I/O 拡張アダプターを再取り付けします。80 ページの「I/O 拡張アダプターの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

CMOS バッテリー - CR2032 の交換

CMOS バッテリー - CR2032 の取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

CMOS バッテリー - CR2032 の取り外し

CMOS バッテリー - CR2032 を取り外すには、この情報を使用します。

S004



警告：

リチウム・バッテリーを交換する場合は、Lenovo 指定の部品番号またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100° C (212° F) 以上に加熱する
- 修理または分解する

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S005



警告：

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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. CMS バッテリー - CR2032 を取り外します。

- a. システム・ボード上の CMOS バッテリー - CR2032 のソケットを見つけます。20 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください。
- b. CMOS バッテリー - CR2032 上にカバーがある場合は、そのカバーを取り外します。
- c. CMOS バッテリー - CR2032 をメモリー・モジュール・スロットの方向に回します。

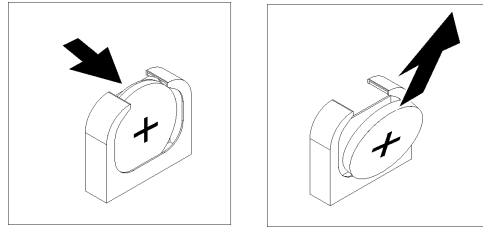


図 23. CMOS バッテリー - CR2032 の取り外し

- d. CMOS バッテリー - CR2032 をソケットから持ち上げて取り外します。

終了後

地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルしてください。

CMOS バッテリー - CR2032 の取り付け

CMOS バッテリー - CR2032 を取り付けるには、この情報を使用します。

S004



警告：

リチウム・バッテリーを交換する場合は、Lenovo 指定の部品番号またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100° C (212° F) 以上に加熱する
- 修理または分解する

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S005



警告：

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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

重要：以下の注記は、計算ノード内の CMOS バッテリー - CR2032 を交換する際に考慮する必要がありますがある事項について説明しています。

- CMOS バッテリー - CR2032 は、同一タイプのリチウム CMOS バッテリー - CR2032 と交換する必要があります。
- CMOS バッテリー - CR2032 を交換した後、計算ノードを再構成し、システム日時をリセットする必要があります。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. CMOS バッテリー - CR2032 に付属の特殊な取り扱いや取り付けの説明書があれば、それに従ってください。

注意：CMOS バッテリー - CR2032 の交換時に計算ノードの側面などの金属面にバッテリーが接触すると、CMOS バッテリー - CR2032 が故障する可能性があります。

ステップ 2. システム・ボード上の CMOS バッテリー - CR2032 のソケットを見つけます。20 ページの「システム・ボードのレイアウト」を参照してください。

ステップ 3. CMOS バッテリー - CR2032 のプラス (+) 側がメモリー・モジュール・スロットを向くように、バッテリーの向きを合わせます。

ステップ 4. CMOS バッテリー - CR2032 を取り付けます。

- a. CMOS バッテリー - CR2032 をソケットに差し込めるように、回します。
- b. CMOS バッテリー - CR2032 を所定の位置にスライドさせます。
- c. CMOS バッテリー - CR2032 の上部をソケットに押し込みます。

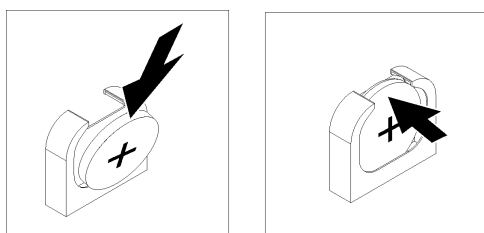


図 24. CMOS バッテリー - CR2032 の取り付け

ステップ 5. バッテリーからカバーを取り外していた場合は、そのカバーを取り付けます。

終了後

注意：計算ノードを再構成し、システムの日付と時刻をリセットします。

1. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

計算ノード・カバーの交換

計算ノード・カバーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

S012



警告：
高温の面が近くにあります。

S021



警告：
電源にブレードを接続すると危険な電力が印加されます。ブレードを取り付ける前に必ずブレードにカバーを再取り付けしてください。

計算ノード・カバーの取り外し

計算ノードからカバーを取り外すには、この情報を使用します。

S014



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

S033



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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAx で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り外します。

- ① リリース・ボタンを押します。
- ② カバーを計算ノードの背面方向にスライドさせた後、カバーを持ち上げます。

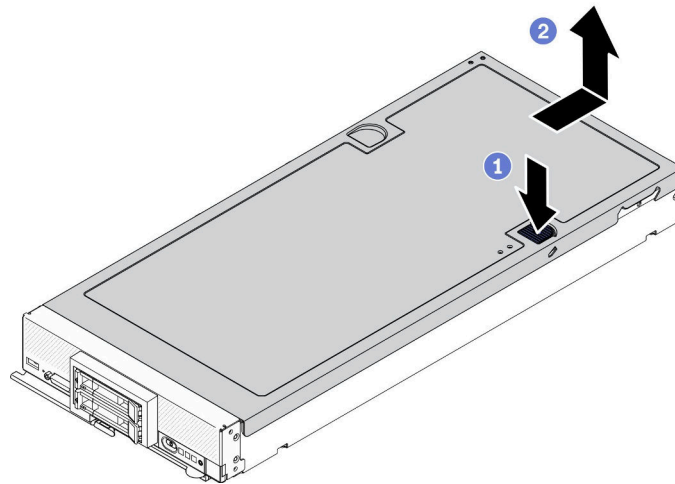


図 25. 計算ノード・カバーの取り外し

ステップ 2. カバーを平らな場所に置くか、将来の利用に備えて保管します。

注意： カバーを取り付けて閉じなければ、計算ノードを Lenovo Flex System Enterprise Chassis に挿入することはできません。この保護措置は必ず実施してください。

終了後

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

計算ノード・カバーの取り付け

計算ノード・カバーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

- カバーを交換する場合は、交換手順で使用するシステム・サービス・ラベル・キットが手元に準備されていることを確認してください。詳しくは、24 ページの「部品リスト」を参照してください。
- カバーを取り付けて閉じなければ、計算ノードを Lenovo Flex System Enterprise Chassis に挿入することはできません。この保護措置は必ず実施してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ 1. すべての構成部品が正しく再配置されており、計算ノードの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
- ステップ 2. I/O 拡張アダプターの保持クリップが、すべて閉位置にあることを確認します。
- ステップ 3. エアー・バッフルが取り付けられたことを確認します。44 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
- ステップ 4. トップ・カバーを取り付けます。
- a. カバー内のポストを計算ノードの両側のスロットと位置合わせします。
 - b. 計算ノードのカバーを下に置きます。
 - c. 計算ノードの前部を持ち、カチッと音がして所定の位置に収まるまでカバーを前方にスライドさせて閉じます。

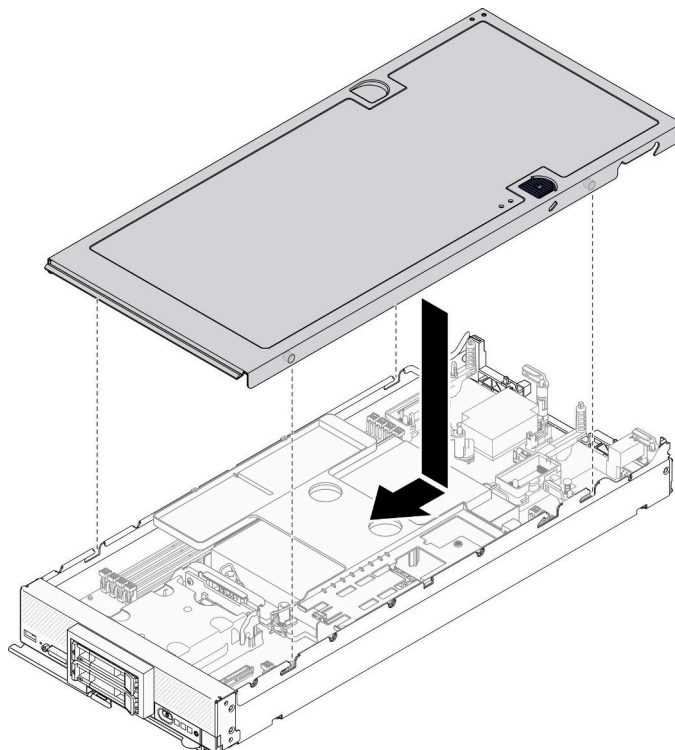


図 26. 計算ノード・カバーの取り付け

終了後

- 計算ノードをシャーシに再取り付けします。31 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照してください。

- 計算ノードの電源をオンにします。12 ページの「計算ノードの電源をオンにする」を参照してください。

ドライブ・ケージの交換

ドライブ・ケージの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用してください。

ドライブ・ケージの取り外し

ドライブ・ケージを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

1. 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
3. シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
4. 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. ドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り外します。次を参照してください。
 - 33 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」
 - 56 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外し」

注意：計算ノードから EDSFF ドライブを取り外すときは、触れたり持ったりするのは EDSFF ドライブ・ハンドルのみにしてください。EDSFF ドライブが計算ノードから完全に取り外される前にハンドル以外の部品に触れた場合、EDSFF ドライブが損傷する可能性があります。

- c. RAID アダプターがある場合は、取り外します。111 ページの「RAID アダプターの取り外し」を参照してください。
- d. ドライブ・バックプレーンを取り外します。次を参照してください。
 - 35 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」
 - 62 ページの「EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリーの取り外し」
- e. 前面ベゼルを取り外します。70 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- f. EDSFF ドライブ・ケージがある場合は、取り外します。65 ページの「EDSFF ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. T10 Torx ドライバーを使用して、ケージから 4 個のねじを取り外し、計算ノード前面パネルの下からケージを回転させます。次に、ケージを計算ノードから斜めに取り外します。

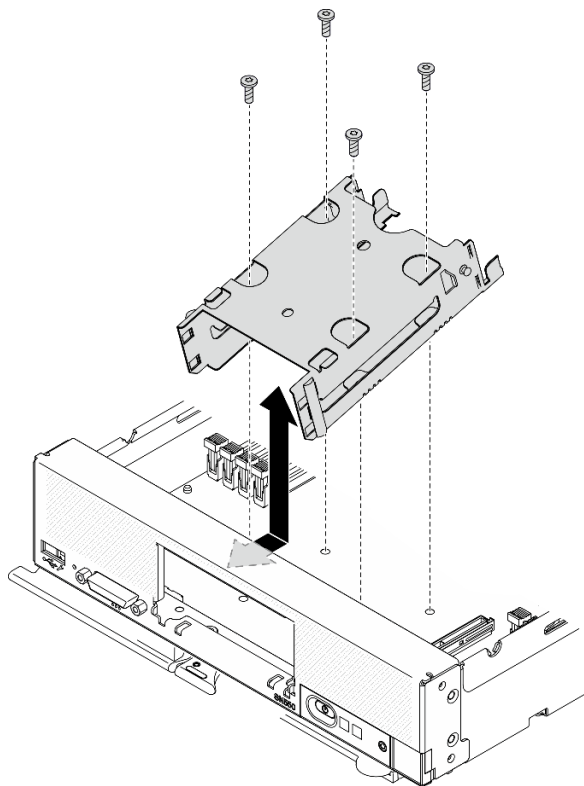


図 27. ドライブ・ケージの取り外し

終了後

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

ドライブ・ケージの取り付け

ドライブ・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. ケージを計算ノード前面パネルに対して斜めに位置付け、ケージを回転させてシステム・ボード上の所定の位置に収めます。

ステップ 2. ケージをシステム・ボード上のねじ穴に位置合わせします。

ステップ 3. T10 Torx ドライバーを使用して、4 個のねじを挿入し、ケージを計算ノードに固定します。

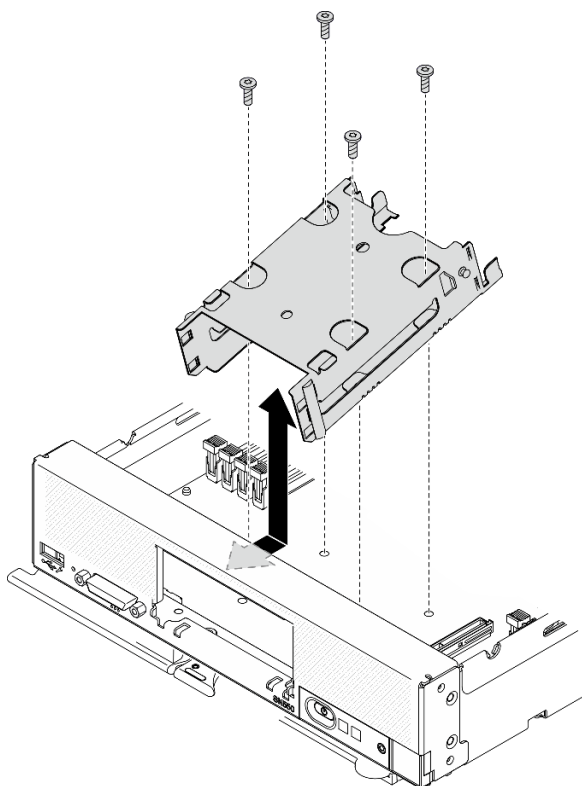


図28. ドライブ・ケージの取り付け

終了後

1. 該当する場合は、EDSFF ドライブ・ケージを再取り付けします。66 ページの「EDSFF ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
2. 前面ベゼルを再取り付けします。71 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。
3. ドライブ・バックプレーンを再取り付けします。次を参照してください。
 - 37 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け」
 - 64 ページの「EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリーの取り付け」
4. 該当する場合は、RAID アダプターを再取り付けします。112 ページの「RAID アダプターの取り付け」を参照してください。
5. ホット・スワップ・ドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを再取り付けします。次を参照してください。
 - 34 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」
 - 64 ページの「EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリーの取り付け」
6. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

EDSFF ホット・スワップ・ドライブの交換

EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外し

EDSFF ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 1 つ以上の EDSFF ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、必ずドライブに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 取り外し後に EDSFF ドライブを取り付けない場合、ドライブ・ベイ・フィラーを用意してください。

重要：計算ノードから EDSFF ドライブを取り外すときは、触れたり持ったりするのは EDSFF ドライブ・ハンドル**のみ**にしてください。EDSFF ドライブが計算ノードから完全に取り外される前にハンドル以外の部品に触れた場合、EDSFF ドライブが損傷する可能性があります。

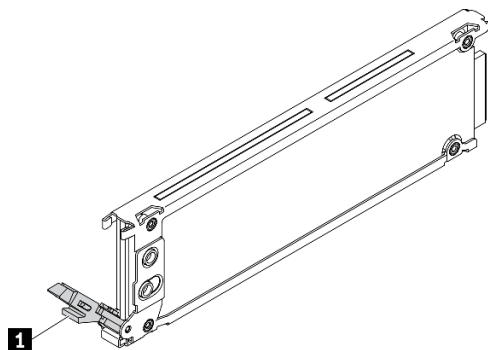


図 29. EDSFF ドライブ・ハンドル

表 16. EDSFF ドライブ・ハンドル

1 EDSFF ドライブ・ハンドル

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ 1. ドライブを取り外すドライブ・ベイの番号を書き留めます。ドライブは、取り外したのと同じベイに取り付ける必要があります。
- ステップ 2. EDSFF ドライブ・ケージ・ベゼルのハンドルを持ち、計算ノードから引き抜いて EDSFF ドライブにアクセスします。

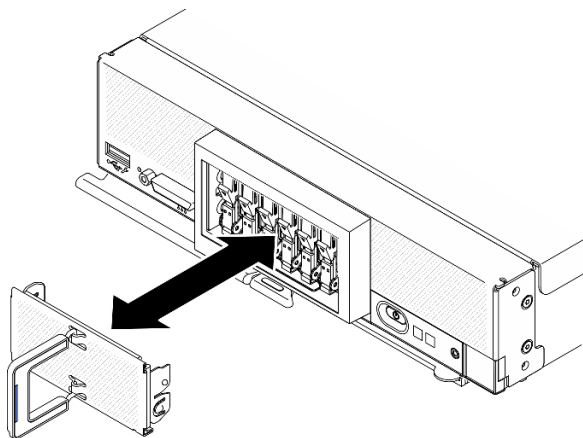


図 30. EDSFF ドライブ・ケージ・ベゼルの取り外し

ステップ 3. EDSFF ホット・スワップ・ドライブを取り外します。

- a. ① EDSFF ドライブのハンドルを少し押し下げます。
- b. ② ハンドルをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ ハンドルを持ち、ドライブをドライブ・ベイから取り外します。

注意：計算ノードから EDSFF ドライブを取り外すときは、触れたり持ったりするのは EDSFF ドライブ・ハンドルのみにしてください。EDSFF ドライブが計算ノードから完全に取り外される前にハンドル以外の部品に触れた場合、EDSFF ドライブが損傷する可能性があります。

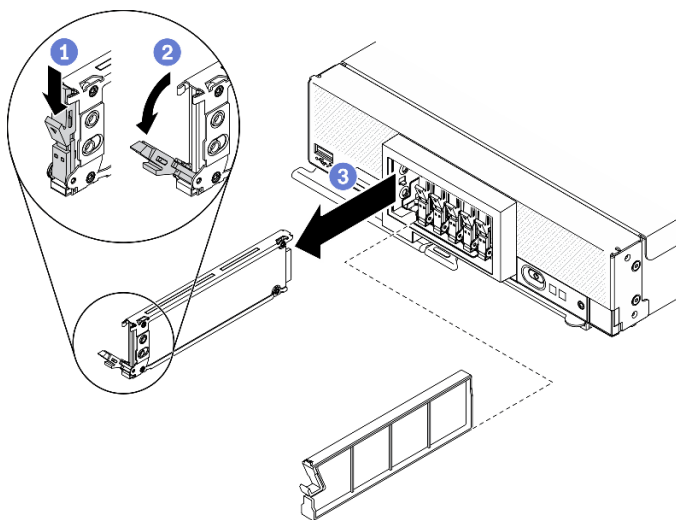


図 31. EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外し

終了後

- ドライブ・ベイにドライブを取り付けない場合は、次の手順を実行します。
 1. フィラーをドライブ・ベイに挿入します。
 2. EDSFF ドライブ・ケージ・ベゼルのハンドルにある青色のストリップを左側にし、ベゼルを計算ノードに再取り付けします。

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

EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り付け

EDSFF ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- NVMe とマークされたドライブ・ベイに EDSFF ドライブを取り付けます。

注：

- プロセッサに関する EDSFF ドライブ・サポート・ガイド：
 - EDSFF ドライブ機能を使用するには、計算ノードに 2 個のプロセッサを取り付ける必要があります。
 - プロセッサ TDP が 220 ワットを超える場合、EDSFF ドライブ機能はサポートされません。
 - Intel Xeon Gold 6334 8c 165W 3.6GHz プロセッサが計算ノードに取り付けられている場合、EDSFF ドライブ機能はサポートされません。

重要： EDSFF ドライブをドライブ・ベイに押し込むときは、EDSFF ドライブ・ハンドルにのみ触れ、EDSFF ドライブの他の部品に触れないように注意してください。取り付け時にハンドル以外の EDSFF ドライブの部品に触れた場合、ドライブが損傷する可能性があります。

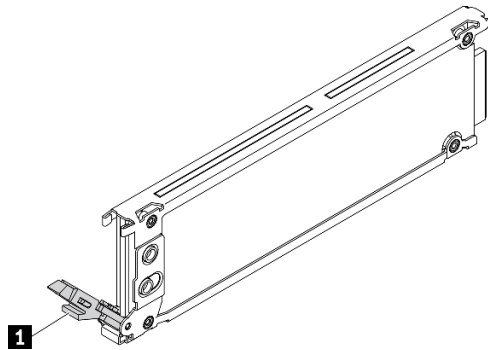


図 32. EDSFF ドライブ・ハンドル

表 17. EDSFF ドライブ・ハンドル

1 EDSFF ドライブ・ハンドル

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. EDSFF ドライブ・ケージ・ベゼルのハンドルを持ち、計算ノードから引き抜いて EDSFF ドライブにアクセスします。

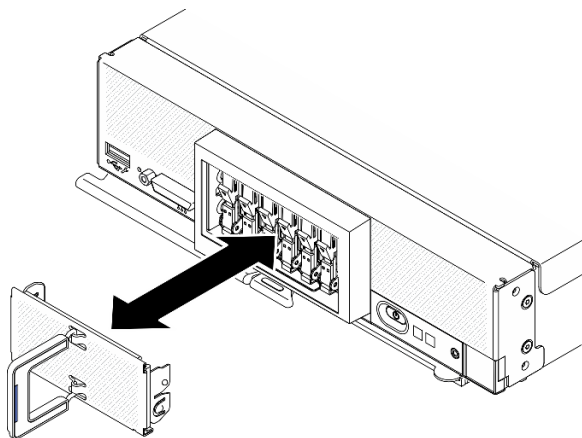


図 33. EDSFF ドライブ・ケージ・ベゼルの取り外し

- ステップ 2. ホット・スワップ・ドライブを取り付ける予定のドライブ・ベイを識別します。ドライブ・ベイ・フィラーが取り付けられている場合は、ハンドルを押してフィラーを計算ノードから引き抜きます。
- ステップ 3. ホット・スワップ・ドライブが入っている帯電防止パッケージを Lenovo Flex System Enterprise Chassis の塗装されていない金属面、または接地された他のラック・コンポーネントの塗装されていない金属面に接触させます。その後、パッケージからドライブを取り出します。
- ステップ 4. EDSFF ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。
- a. ① ドライブのハンドルを開いた位置のままにし、ドライブをドライブ・ベイに挿入します。次に、ドライブ・ハンドルのみを持って、止まるまでドライブを押します。
 - b. ② ハンドルを少し下に押します。次に、ハンドルを回転させてドライブを所定の位置にロックします。

注意：EDSFF ドライブをドライブ・ベイに押し込むときは、EDSFF ドライブ・ハンドルにのみ触れ、EDSFF ドライブの他の部品に触れないように注意してください。取り付け時にハンドル以外の EDSFF ドライブの部品に触れた場合、ドライブが損傷する可能性があります。

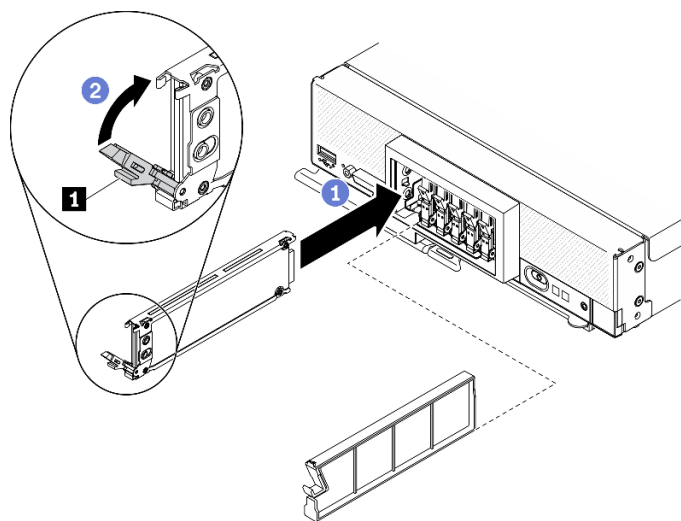


図 34. EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り付け

1 EDSFF ドライブ・ハンドル

ステップ 5. ラッチの下の黒いバーが前面から見えることを確認します。見えない場合は、EDSFF ドライブ・ラッチが正しく引っ掛かりません。黒いバーが見えるまで EDSFF ドライブ・ハンドルおよびラッチを調整します。

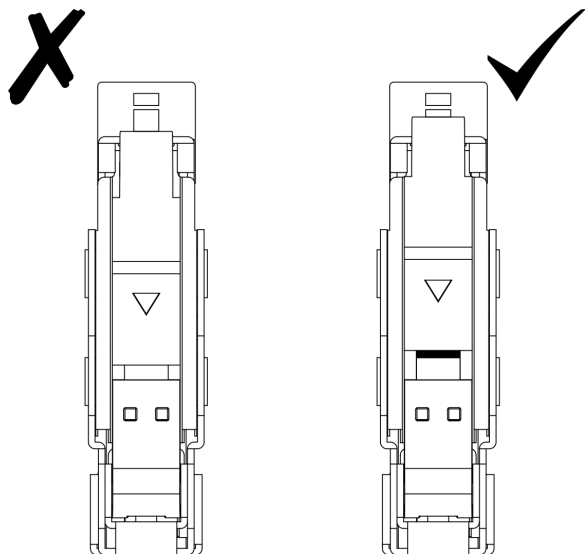


図 35. EDSFF ドライブ・ラッチの調整

ステップ 6. EDSFF ドライブ・ケージ・ベゼルのハンドルにある青色のストリップを左側にし、ベゼルを計算ノードに再取り付けします。

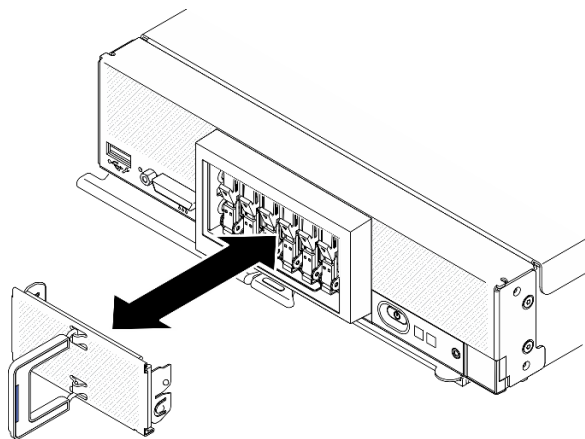


図 36. EDSFF ドライブ・ケージ・ベゼルの取り付け

終了後

計算ノードが作動中(電源オン)の場合、ドライブのステータス LED をチェックし、ドライブが正しく作動していることを確認します。15 ページの「計算ノードのコントロール、コネクタ、および LED」を参照してください。

EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの交換

EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの取り外し

EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、必ずドライブに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. EDSFF ドライブ・ケージ・ベゼルを取り外して、EDSFF ドライブにアクセスします。
- c. EDSFF ドライブとフィラーをベイから少し引き出してバックプレーンから外します。

注意：計算ノードから EDSFF ドライブを取り外すときは、触れたり持ったりするのは EDSFF ドライブ・ハンドルのみにしてください。EDSFF ドライブが計算ノードから完全に取り外される前にハンドル以外の部品に触れた場合、EDSFF ドライブが損傷する可能性があります。

ステップ 2. バックプレーン・アセンブリを取り外します。

- a. ① ケーブルのラッチを押し、ケーブルをシステム・ボードから切り離します。
- b. ② システム・ボード上のコネクタからバックプレーンを持ち上げ、バックプレーンを計算ノードから取り外します。

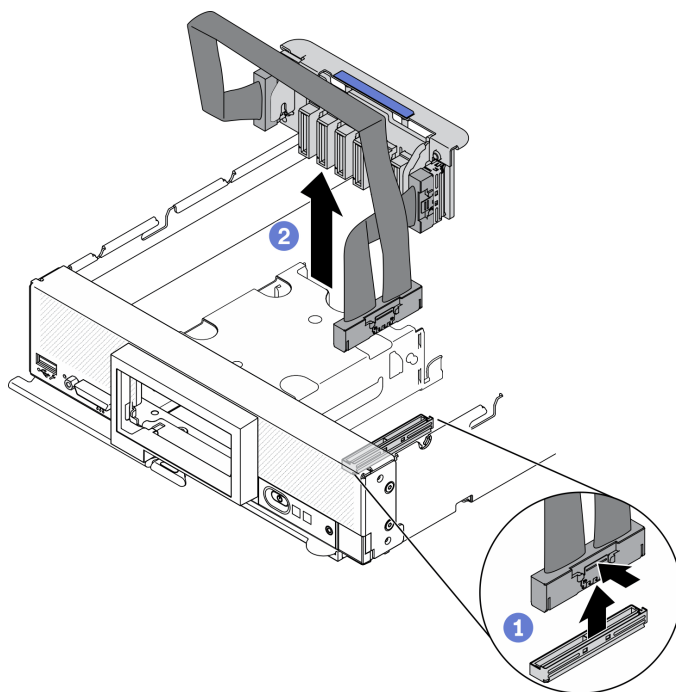


図 37. EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの取り外し

ステップ 3. ケーブルをバックプレーンから切り離します。

- a. ① ケーブルの両端にあるラッチを押します。
- b. ② コネクターをバックプレーンから引き抜きます。

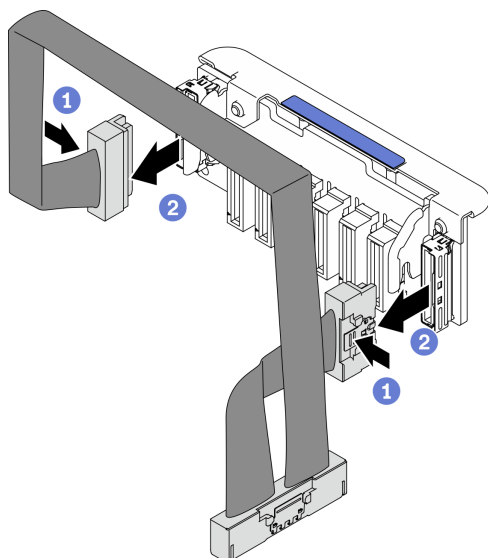


図 38. EDSFF バックプレーンからケーブルを切り離す

終了後

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

EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの取り付け

EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

注：EDSFF バックプレーンのケーブルを用意してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. ケーブルを EDSFF ドライブ・バックプレーンに接続します。

- a. ① ケーブルの両端にあるラッチを押します。
- b. ② バックプレーンのスロットにケーブル・コネクタを挿入します。

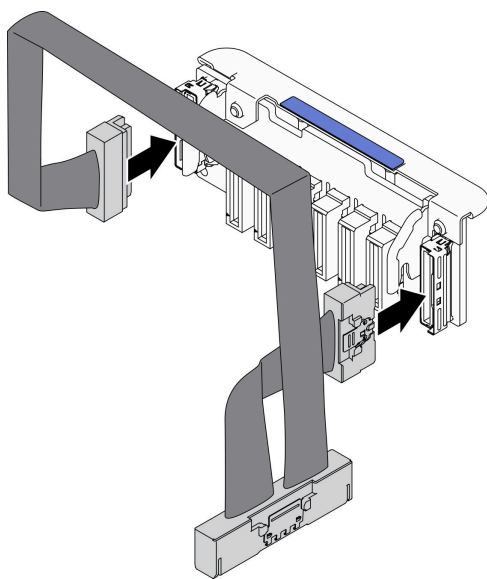


図 39. ケーブルを EDSFF ドライブ・バックプレーンに接続

ステップ 2. バックプレーン・アセンブリを取り付けます。

- a. ① バックプレーンのスロットを、ストレージ・ケースの両側にあるピンに位置合わせします。
- b. ② バックプレーン・コネクタをシステム・ボード上のコネクタに位置合わせします。
- c. ③ システム・ボードのコネクタに、ケーブルのラッチを挿入します。

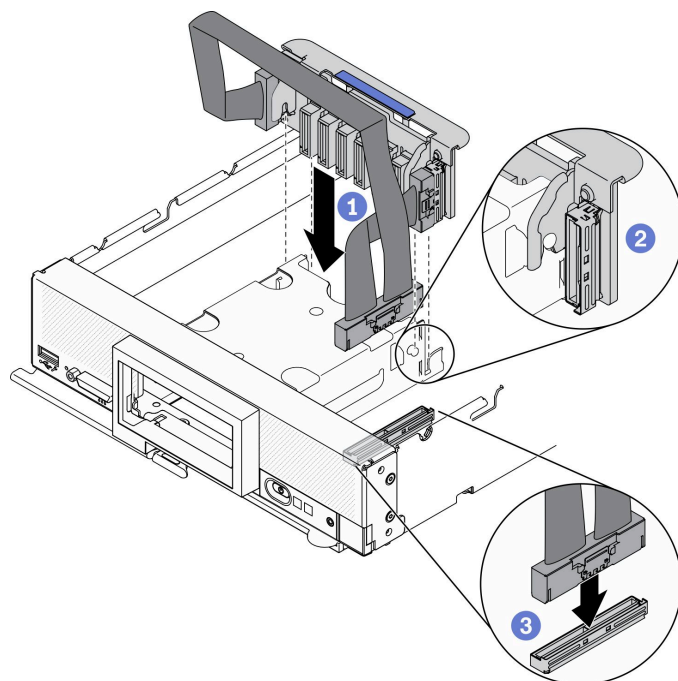


図 40. EDSFF バックプレーン・アセンブリーの取り付け

終了後

1. EDSFF ドライブとフィラーを再取り付けします。59 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

注意：EDSFF ドライブをドライブ・ベイに押し込むときは、EDSFF ドライブ・ハンドルにのみ触れ、EDSFF ドライブの他の部品に触れないように注意してください。取り付け時にハンドル以外の EDSFF ドライブの部品に触れた場合、ドライブが損傷する可能性があります。

2. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

EDSFF ドライブ・ケージの交換

EDSFF ドライブ・ケージの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

EDSFF ドライブ・ケージの取り外し

EDSFF ドライブ・ケージを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. EDSFF ドライブまたは EDSFF ドライブ・ベイ・フィラーを取り外します。56 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

注意：計算ノードから EDSFF ドライブを取り外すときは、触れたり持ったりするのは EDSFF ドライブ・ハンドルのみにしてください。EDSFF ドライブが計算ノードから完全に取り外される前にハンドル以外の部品に触れた場合、EDSFF ドライブが損傷する可能性があります。

- c. 前面ベゼルを取り外します。70 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. EDSFF ドライブ・ケージを取り外します。

- a. ① EDSFF ドライブ・ケージのリリース・ラッチを押したままにします。
- b. ② EDSFF ドライブ・ケージを計算ノードから引き出します。

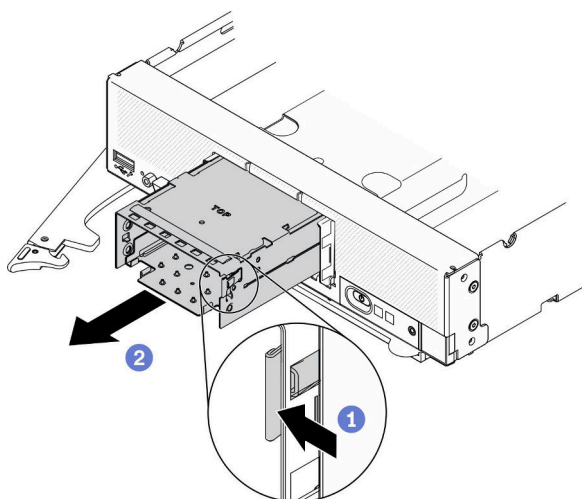


図 41. EDSFF ドライブ・ケージの取り外し

終了後

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

EDSFF ドライブ・ケージの取り付け

EDSFF ドライブ・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードに EDSFF ドライバー・バックプレーンが取り付けられていることを確認します。64 ページの「EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリーの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. EDSFF ドライブ・ケージを取り付けます。

- a. EDSFF ドライブ・ケージをホット・スワップ・ドライブ・ケージに位置合わせします。
- b. カチッという音が聞こえるまで、EDSFF ドライブ・ケージをホット・スワップ・ドライブ・ケージに押し込みます。

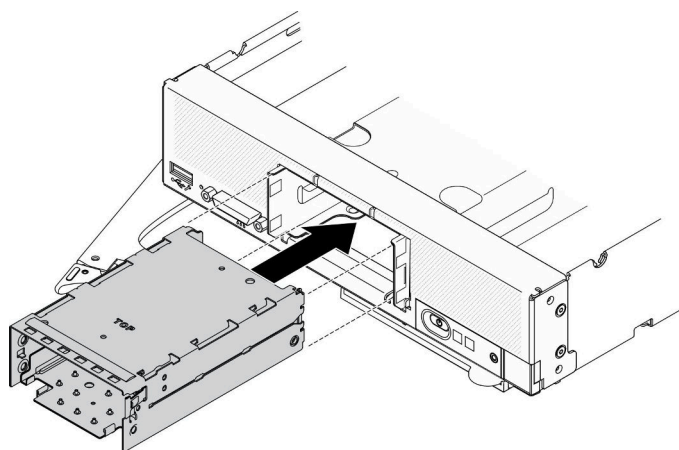


図 42. EDSFF ストレージ・ケージの取り付け

終了後

1. 前面ベゼルを再取り付けします。71 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。
2. EDSFF ドライブとフィルターを再取り付けします。59 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

注意：EDSFF ドライブをドライブ・ベイに押し込むときは、EDSFF ドライブ・ハンドルにのみ触れ、EDSFF ドライブの他の部品に触れないように注意してください。取り付け時にハンドル以外の EDSFF ドライブの部品に触れた場合、ドライブが損傷する可能性があります。

3. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

フラッシュ電源モジュールの交換

RAID アダプターでフラッシュ電源モジュールの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

フラッシュ電源モジュールの取り外し

RAID アダプターのフラッシュ電源モジュールを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

注：このセクションは、フラッシュ電源モジュールが付属した RAID アダプターにのみ適用されます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. RAID アダプターを取り外します。111 ページの「RAID アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. フラッシュ電源モジュールを取り外します。

- a. ① フラッシュ電源モジュールの背面を押します。
- b. ② フラッシュ電源モジュールを RAID アダプターのホルダーからスライドさせます。
- c. ③ フラッシュ電源モジュール・ケーブルを RAID アダプターから切り離します。

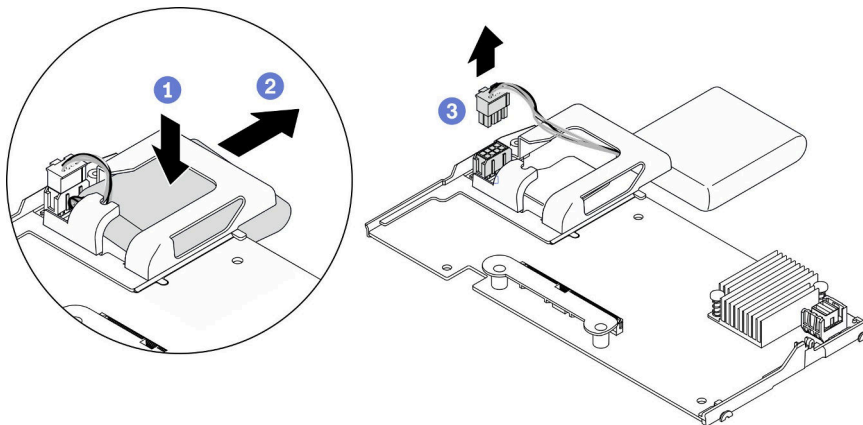


図 43. フラッシュ電源モジュールの取り外し

注意：フラッシュ電源モジュールのケーブルやコネクタの損傷を防ぐには、最初にフラッシュ電源モジュールをスライドさせて取り出すことが重要です。こうすることで、指を動かせる空間が大きくなり、フラッシュ電源モジュールのケーブルをしっかりと掴んでコネクタから取り外すことができます。

終了後

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

フラッシュ電源モジュールの取り付け

RAID アダプターにフラッシュ電源モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

注：このセクションは、フラッシュ電源モジュールが付属した RAID アダプターにのみ適用されます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

- a. ① ケーブルをフラッシュ電源モジュール・ホルダーに通し、ホルダーでフラッシュ電源モジュールをスライドさせます。
- b. ② コネクターの保持クリップが所定の位置にカチッと音がして収まるまで、フラッシュ電源モジュールのケーブルを RAID アダプターのコネクタに接続します。

注意：ホルダーの切り欠きを使用してフラッシュ電源モジュール・ケーブルを配線し、ケーブルがメモリー・モジュール・スロットの保持クリップに引っかからないようにします。

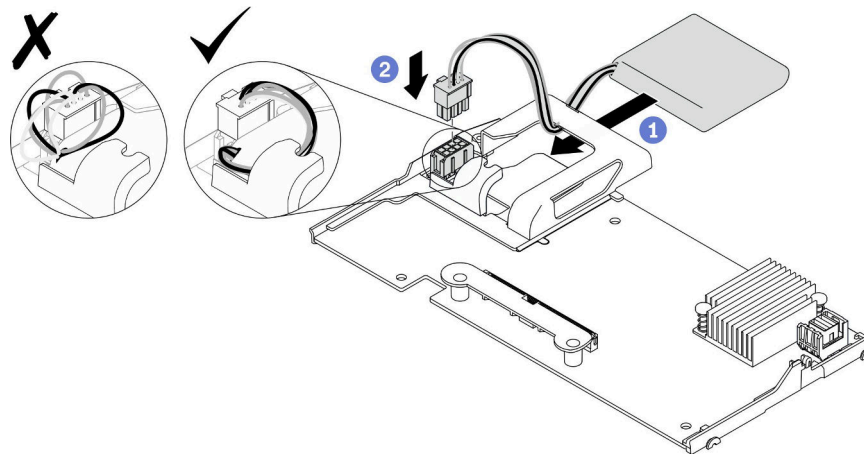


図 44. フラッシュ電源モジュールの取り付け

終了後

1. RAID アダプターを計算ノードに再取り付けします。112 ページの「RAID アダプターの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

前面ベゼルの交換

前面ベゼルの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

前面ベゼルの取り外し

前面ベゼルを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。

注：計算ノードには、いくつかの異なるタイプの前面ベゼルを取り付けることができます。どれも同様な方法で取り外しと取り付けを行います。図に示されている前面ベゼルは、ご使用の計算ノードに取り付けられているベゼルと少し異なる場合があります。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. ホット・スワップ・ドライブやドライブ・ベイ・フィラーが取り付けられている場合は、計算ノードから取り外します。手順については、以下のうち、ご使用の計算ノード構成に一致するセクションを参照してください。

- 33 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」
- 56 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外し」

注：ホット・スワップ・ドライブを取り外す場合は、ドライブを戻すときに元のドライブ・ベイに取り付けることができるように、そのドライブをどのドライブ・ベイから取り外したかを記録してください。

注意：計算ノードから EDSFF ドライブを取り外すときは、触れたり持ったりするのは EDSFF ドライブ・ハンドルのみにしてください。EDSFF ドライブが計算ノードから完全に取り外される前にハンドル以外の部品に触れた場合、EDSFF ドライブが損傷する可能性があります。

ステップ 2. 計算ノードの前面ハンドルを開位置まで回転させます。

ステップ 3. 前面ベゼルを計算ノードに取り付けます。

- a. ① 前面ベゼルの上端の下から押します。
- b. ② 前面ベゼルを外側に回転させ、計算ノードから取り外します。

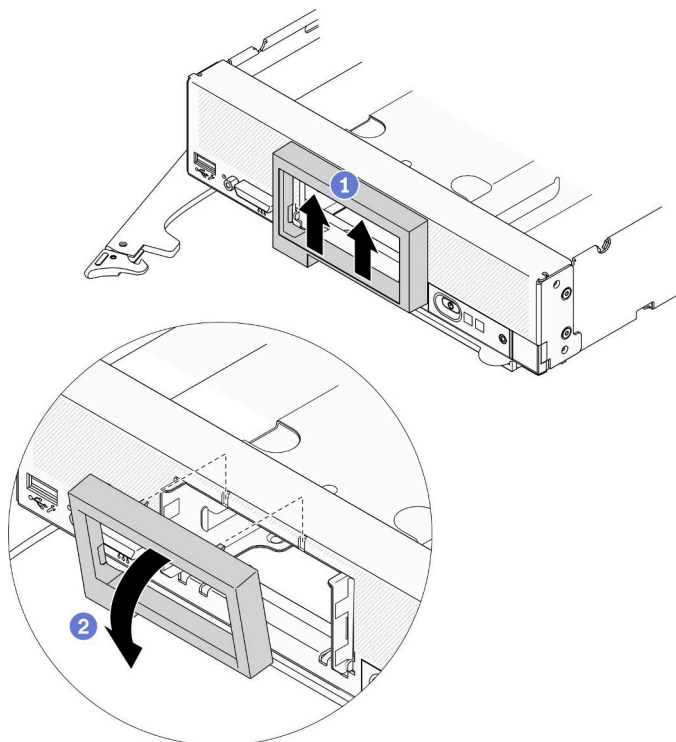


図 45. 前面ベゼルの取り外し

終了後

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

前面ベゼルの取り付け

前面ベゼルを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

注：計算ノードには、いくつかの異なるタイプの前面ベゼルを取り付けることができます。どれも同様な方法で取り外しと取り付けを行います。図に示されている前面ベゼルは、ご使用の計算ノードに取り付けられている前面ベゼルと少し異なる場合があります。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 前面ベゼルを取り付けます。

- ① 前面ベゼルの傾け、上下のクリップを前面パネルの穴に引っ掛けます。

- b. ② 前面ベゼルを前面パネルの方向に回転させます。前面ベゼルを、所定の位置にカチッと音がして収まるまで押し込みます。

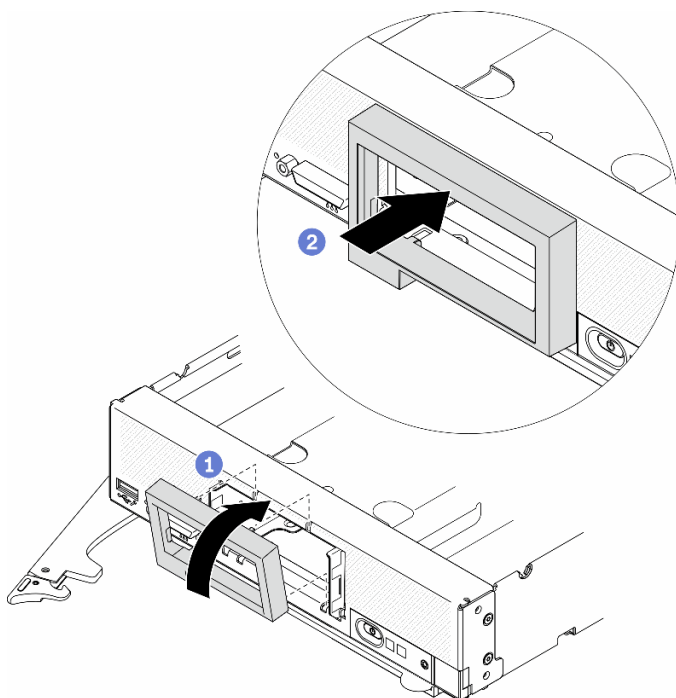


図 46. 前面ベゼルの取り付け

終了後

1. ホット・スワップ・ドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを再取り付けします。手順については、以下のうち、ご使用の計算ノード構成に一致するセクションを参照してください。
 - 34 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」.
 - 59 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り付け」.

注意：EDSFF ドライブをドライブ・ベイに押し込むときは、EDSFF ドライブ・ハンドルにのみ触れ、EDSFF ドライブの他の部品に触れないように注意してください。取り付け時にハンドル以外の EDSFF ドライブの部品に触れた場合、ドライブが損傷する可能性があります。

2. 計算ノードをシャーシに再取り付けします。31 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照してください。
3. 計算ノードの電源をオンにします。12 ページの「計算ノードの電源をオンにする」を参照してください。

前面ハンドルの交換

前面ハンドルの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

前面ハンドルの取り外し

前面ハンドルを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- T15 Torx ドライバーを用意してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードを上下逆さまの向きにして、慎重に置きます。

ステップ 2. T15 Torx ドライバーを使用して、前面ハンドルをシャーシに固定しているねじを取り外します。次に、ハンドルを取り外します。

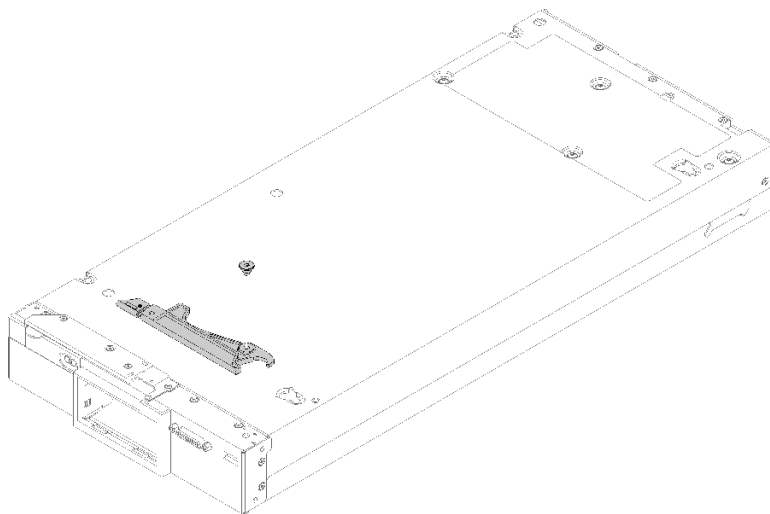


図 47. 前面ハンドルの取り外し

終了後

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

前面ハンドルの取り付け

前面ハンドルを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードを上下逆さまの向きにして、慎重に置きます。

ステップ 2. 前面ハンドルを取り付けます。

- a. リリース・ラッチが計算ノードの中央に向くように、前面ハンドルの向きを合わせます。
詳しくは、以下の図を参照してください。
- b. 前面ハンドルの穴を、計算ノードの穴の位置に合わせます。
- c. T15 Torx ドライバーで新しいねじを取り付けて、前面ハンドルを固定します。

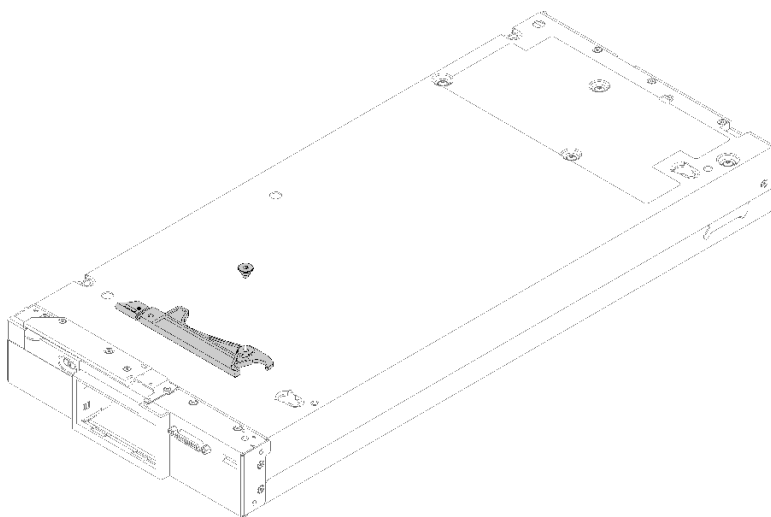


図 48. 前面ハンドルの取り付け

終了後

1. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

ヒートシンク Torx T30 ナットの交換

ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外し

このタスクには、ヒートシンクに PEEK (Polyether ether ketone) Torx T30 ナットを取り外す手順が含まれています。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。

- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- プロセッサ接点には触れないでください。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- エアー・バッフルを取り外します。42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- PHM を取り外します。98 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. Torx T30 ナットを取り外します。

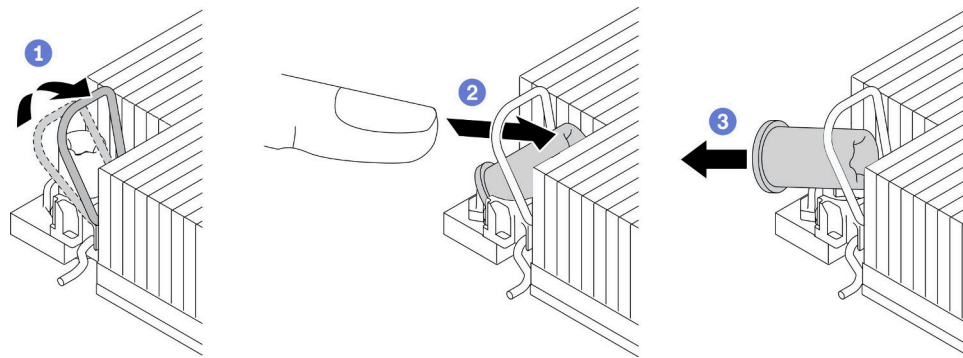


図 49. ヒートシンクから Torx T30 ナットを取り外す

注：プロセッサの下部にある金色の接点に触れないでください。

- ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- ② Torx T30 ナットの上部エッジをヒートシンクの中央方向に外れるまで押し込みます。
- ③ Torx T30 ナットを取り外します。

注意：取り外した Torx T30 ナットを目視で検査します。ナットにひびや破損がある場合、サーバー内に破片や破損部分がないことを確認してください。

終了後

- 新しい Torx T30 ナットを取り付けます。76 ページの「ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け」を参照してください。

2. 不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。

ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け

このタスクには、ヒートシンクに PEEK (Polyether ether ketone) Torx T30 ナットを取り付ける手順が含まれています。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- プロセッサ接点には触れないでください。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. Torx T30 ナットを取り付けます。

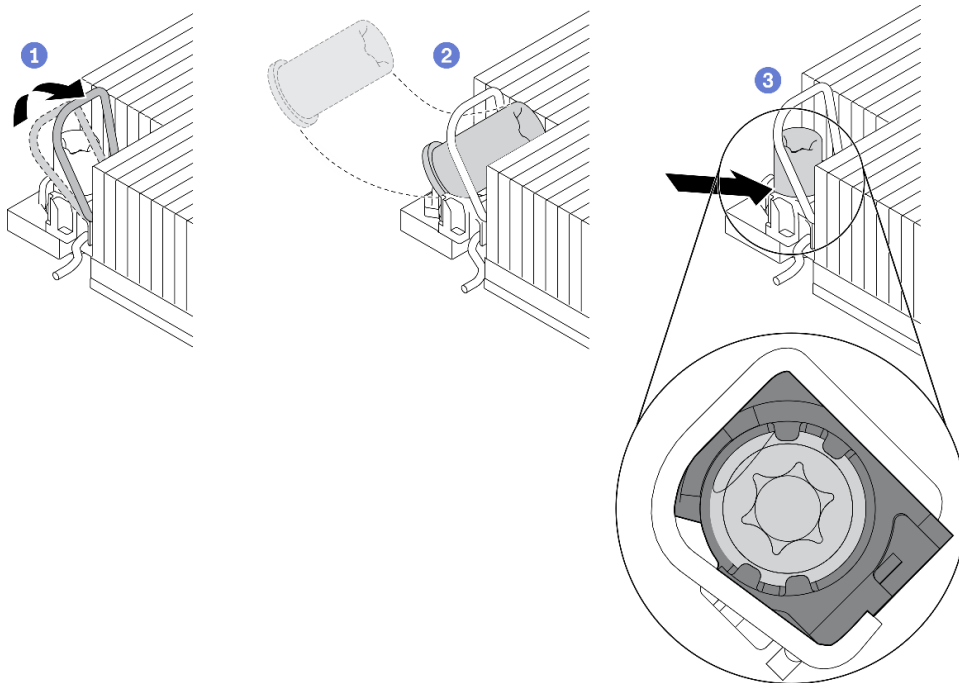


図 50. Torx T30 ナットのヒートシンクへの取り付け

注：プロセッサの下部にある金色の接点に触れないでください。

- a. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- b. ② Torx T30 ナットを、反傾斜ワイヤー・ベイルの下に向け、次の図のように、Torx T30 ナットをソケットに位置合わせします。
- c. ③ カチッと音がして所定の位置に収まるまで、Torx T30 ナットの下端をソケットに押し込みます。Torx T30 ナットがソケット内の4つのクリップの下に固定されていることを確認してください。

終了後

1. PHM を再取り付けします。103 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

ID ラベル・プレートの交換

ID ラベル・プレートの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

ID ラベル・プレートの取り外し

前面パネルから ID ラベル・プレートを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 前面パネルから ID ラベル・プレートを取り外します。

- a. ① ID ラベル・プレートの外側の端を押して前面パネルから取り外します。
- b. ② ID ラベル・プレートを回転させて前面パネルから取り外します。

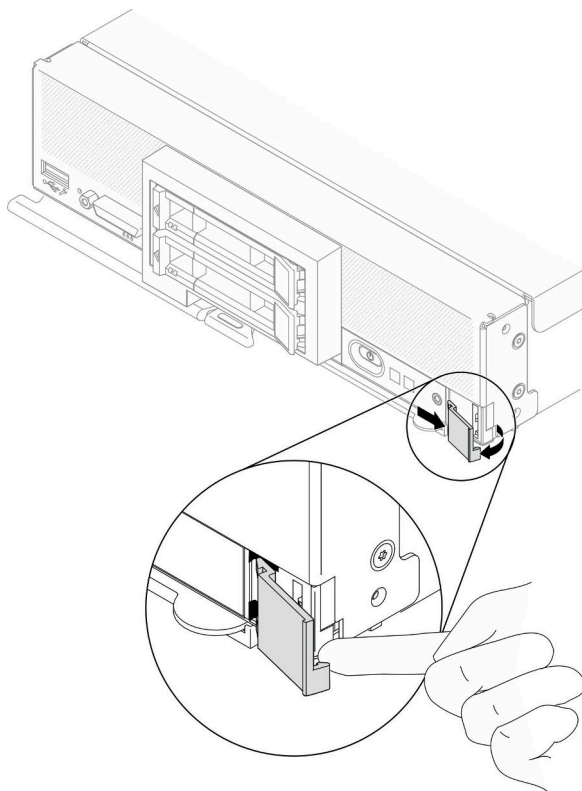


図 51. ID ラベル・プレートの取り外し

終了後

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

ID ラベル・プレートの取り付け

前面パネルに ID ラベル・プレートを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 前面パネルから ID ラベル・プレートを取り付けます。

- a. ① ID ラベル・プレートを少し傾け、クリップを前面パネルのスロットに挿入します。
- b. ② ID ラベル・プレートの外側の端を前面パネルに向かって回転させ、しっかりと取り付けられるまで押します。

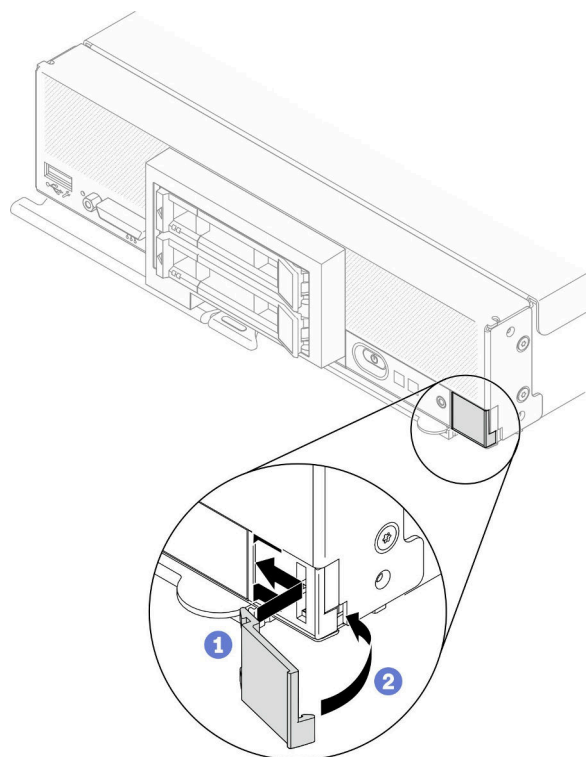


図 52. ID ラベル・プレートの取り付け

終了後

1. 計算ノードをシャーシに再取り付けします。31 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照してください。
2. 計算ノードの電源をオンにします。12 ページの「計算ノードの電源をオンにする」を参照してください。

I/O 拡張アダプターの交換

I/O 拡張アダプターの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

I/O 拡張アダプターの取り外し

I/O 拡張アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. I/O 拡張アダプターを取り外します。

- a. 保持クリップを外側に回転させます。
- b. アダプターを前後に動かして、アダプターをシステム・ボード上のコネクタから引き抜きます。
- c. 手順を繰り返して、他の I/O 拡張アダプターを取り外します。

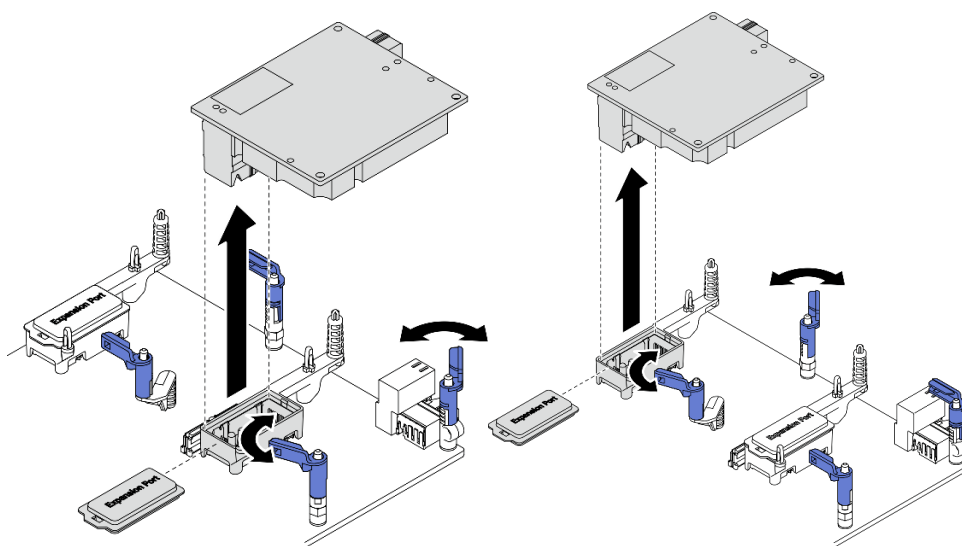


図 53. I/O 拡張アダプターの取り外し

終了後

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

I/O 拡張アダプターの取り付け

I/O 拡張アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

注：以下にリストされている I/O 拡張アダプターのガイドラインに従ってください。

- 計算ノードには I/O 拡張アダプターが少なくとも 1 つ取り付けられている必要があります。

- 計算ノードは、プロセッサ1つと一緒に取り付けられる場合はI/O 拡張アダプター1 個、プロセッサ2 つと一緒に取り付けられる場合はI/O 拡張アダプターを2 個サポートします。計算ノードにはI/O 拡張アダプターが少なくとも1 個取り付けられている必要があります。
- I/O 拡張アダプターを取り付けるときは、システム・ボードのI/O 拡張アダプター・コネクター1 から始めます。
- コネクター1 は、イーサネットI/O 拡張アダプターをサポートしています。コネクター2 は、イーサネットI/O 拡張アダプターおよびファイバー・チャネル・I/O 拡張アダプターをサポートしています。
- I/O 拡張アダプターを取り付けるときは、I/O 拡張コネクター上の六角形および五角形の番号が、Lenovo Flex System Enterprise Chassis 上のI/O モジュール・ベイの特定の形状および番号と対応していることを確認してください。相関が誤っている場合、シャーシとの通信が失敗する場合があります。詳しくは、計算ノード・カバー上部のサービス・ラベルを参照してください。

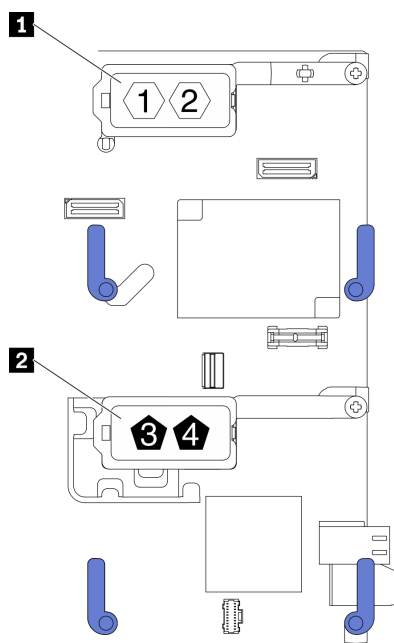


図 54. I/O 拡張アダプターの番号と形状

1 I/O 拡張アダプター 1 コネクター	2 I/O 拡張アダプター 2 コネクター
------------------------------	------------------------------

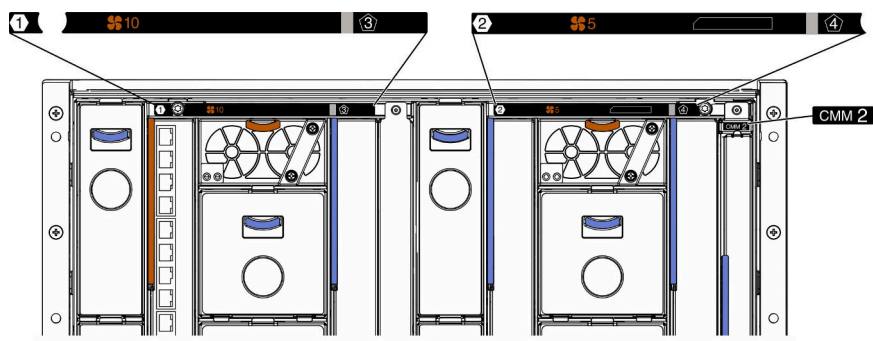


図 55. シャーシ背面のサービス・ラベル

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGax で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ 1. I/O 拡張アダプター・コネクターの位置を確認します。
- ステップ 2. 拡張アダプターが入った帯電防止パッケージを Lenovo Flex System Enterprise Chassis の塗装されていない金属面、または他の接地されたラック・コンポーネントの塗装されていない金属面に接触させます。その後、パッケージから拡張アダプターを取り出します。
- ステップ 3. I/O 拡張アダプターを取り付けます。
- 保持クリップが外側に回転することを確認します。
 - 拡張アダプターのコネク터를システム・ボード上の I/O 拡張コネクターおよび位置合わせピンと正しく位置を合わせます。次に、I/O 拡張アダプターをシステム・ボードまで下げます。
 - I/O 拡張アダプターを、システム・ボードの I/O 拡張コネクターにしっかり固定されるまで押します。
 - 保持クリップを内側に回転させて、I/O 拡張アダプターを固定します。

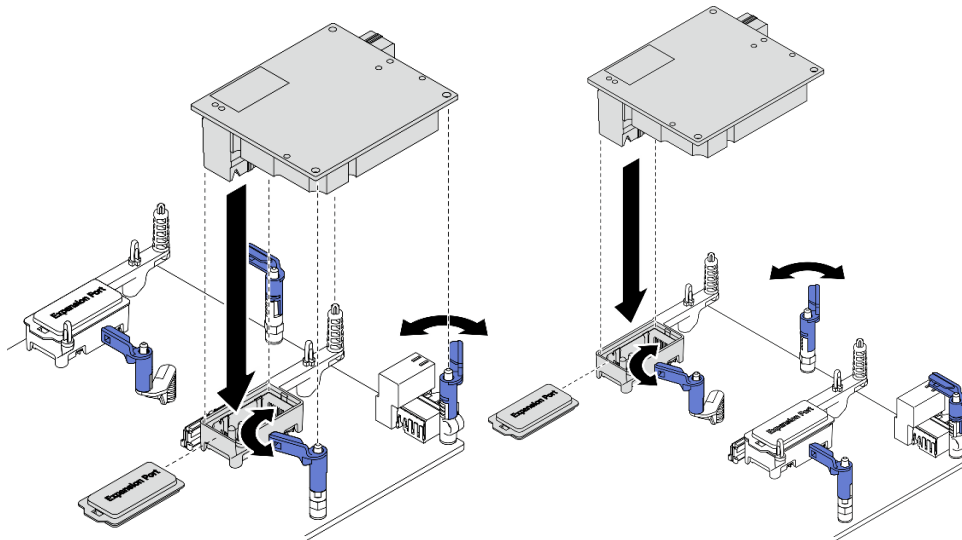


図 56. I/O 拡張アダプターの取り付け

終了後

- 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

M.2 バックプレーン・アセンブリーの交換

M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り外し

M.2 バックプレーン・アセンブリーを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、必ずドライブに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 取り外し後に M.2 バックプレーン・アセンブリーを取り付けない場合は、M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーを用意してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. I/O 拡張アダプターが I/O 拡張コネクタ 2 に取り付けられている場合、計算ノードから取り外します。20 ページの「システム・ボードのレイアウト」および79 ページの「I/O 拡張アダプターの取り外し」を参照してください。

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

- a. ① M.2 ケーブルにあるラッチを押したままにします。
- b. ② システム・ボードからケーブルを切り離します。

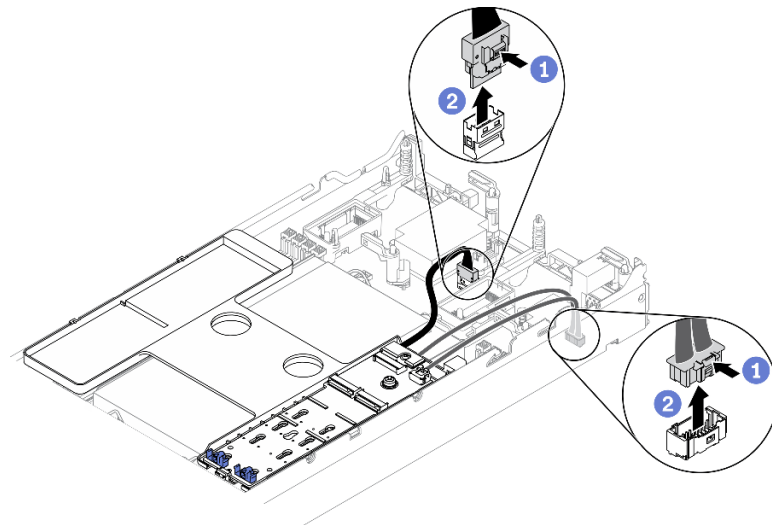


図 57. M.2 バックプレーン・アセンブリー・ケーブルのシステム・ボードからの切り離し

ステップ 3. M.2 バックプレーン・アセンブリーのケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。

- a. ① 信号ケーブルを M.2 バックプレーンに固定しているねじを緩めます。
- b. ② ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。

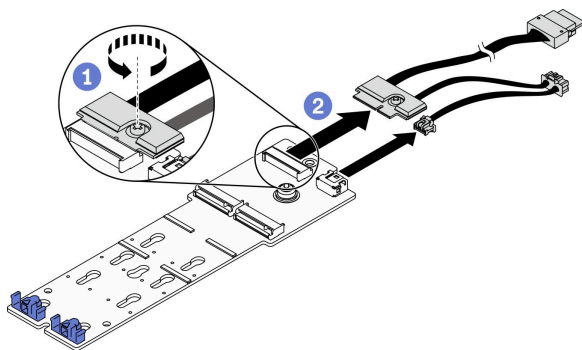


図 58. M.2 バックプレーン・アセンブリー・ケーブルの M.2 バックプレーンからの切り離し

ステップ 4. M.2 バックプレーンをエアー・バッフルから取り外します。

- a. ① M.2 バックプレーンをエアー・バッフルに固定しているねじを緩めます。
- b. ② M.2 バックプレーンを前方にスライドさせ、エアー・バッフルから持ち上げます。

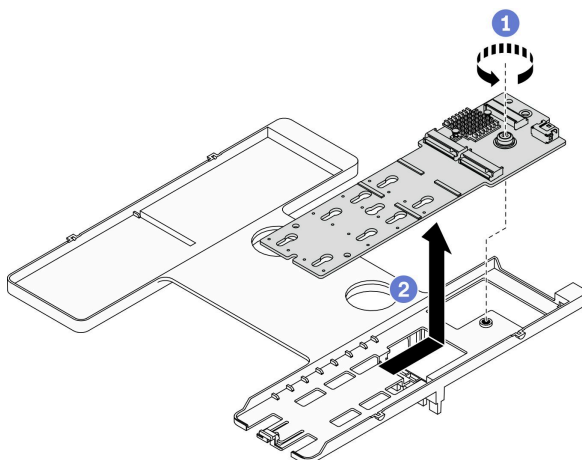


図 59. M.2 バックプレーンの取り外し

注意：適切なシステム冷却を維持するために、M.2 バックプレーン・アセンブリーまたは M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーをエアー・バッフルに取り付けずに計算ノードを作動させないでください。

終了後

- M.2 バックプレーン・アセンブリーをエアー・バッフルに取り付けない場合は、以下を実行します。
 1. 必要に応じて、取り外した I/O 拡張アダプター I/O 拡張アダプター・コネクター 2 に再取り付けします。20 ページの「システム・ボードのレイアウト」および 80 ページの「I/O 拡張アダプターの取り付け」を参照してください。
 2. M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーをエアー・バッフルに取り付けます。88 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの取り付け」を参照してください。

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

M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り付け

M.2 バックプレーン・アセンブリーを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- エアー・バッフルが計算ノードに取り付けられていることを確認します。44 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
- M.2 バックプレーン・アセンブリーのケーブルを用意してください。

手順を参照してください。取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

- Youtube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX
- Youku: https://list.youku.com/albumlist/show/id_59672631

手順

ステップ 1. I/O 拡張アダプターが I/O 拡張コネクタ 2 に取り付けられている場合、計算ノードから取り外します。20 ページの「システム・ボードのレイアウト」および79 ページの「I/O 拡張アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. M.2 バックプレーン・アセンブリーのケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。

- ① ケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。
- ② 信号ケーブルのねじを締めて M.2 バックプレーンに固定します。

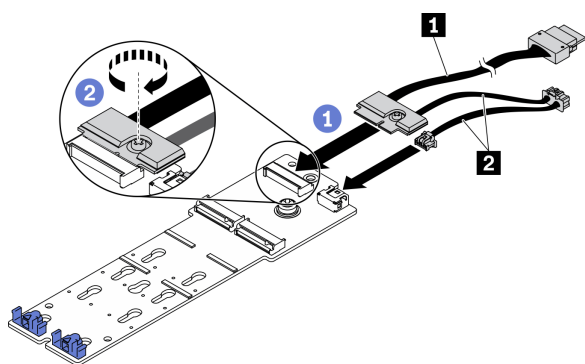


図 60. M.2 バックプレーン・ケーブルの M.2 バックプレーンへの接続

表 18. M.2 バックプレーン・ケーブル

① 信号ケーブル	② 電源ケーブル
----------	----------

ステップ 3. M.2 バックプレーン・アセンブリーを取り付けます。

- ① M.2 バックプレーン・アセンブリーをエアー・バッフルに置き、エアー・バッフルの端のクリップにスライドさせます。
- ② ねじを締めて M.2 バックプレーン・アセンブリーをエアー・バッフルに固定します。

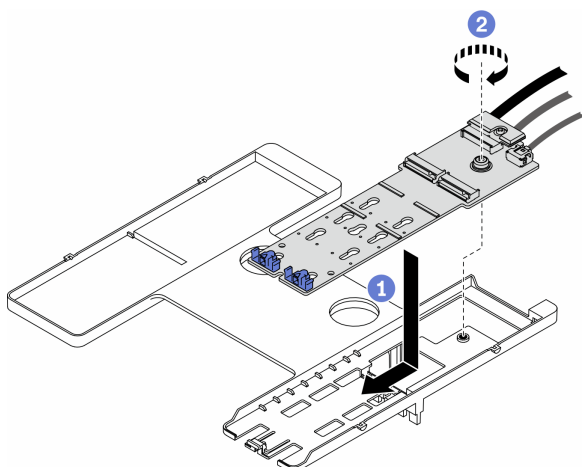


図 61. M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り付け

ステップ 4. 以下に示す配線ガイドに従って、M.2 バックプレーン・アセンブリーのケーブルをシステム・ボードに接続します。

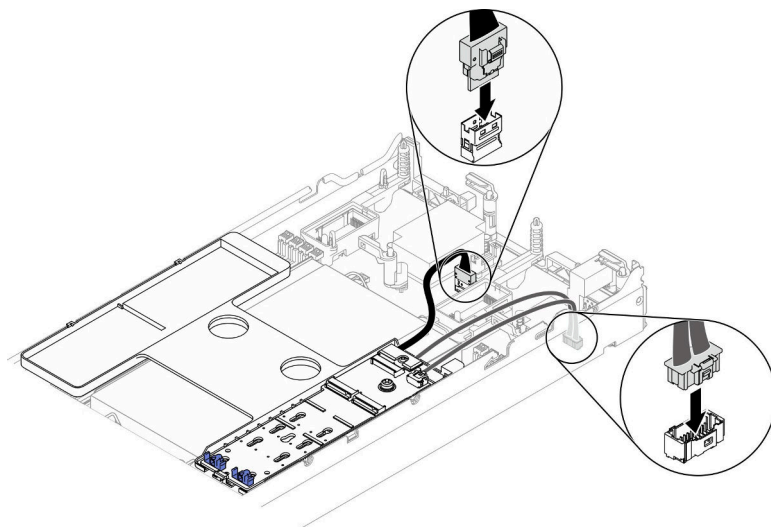


図 62. M.2 バックプレーン・アセンブリー・ケーブルのシステム・ボードへの接続

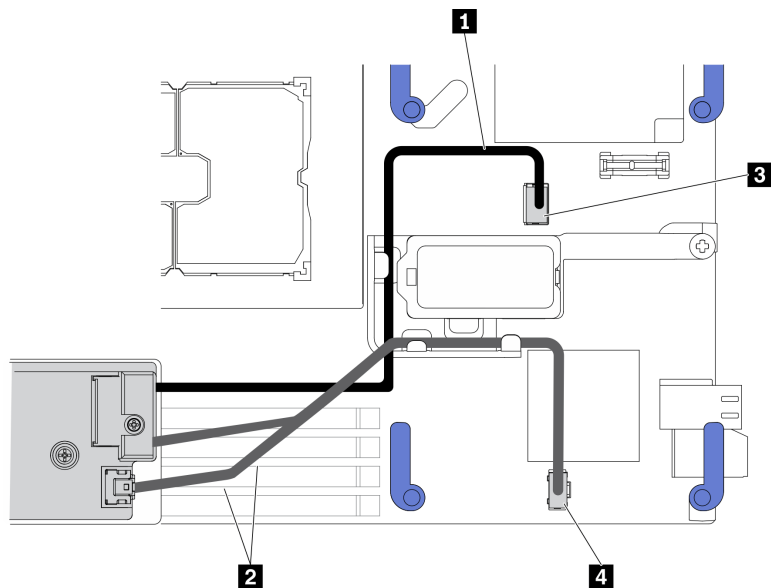


図 63. M.2 バックプレーン・アセンブリーのケーブル配線ガイド

表 19. M.2 アダプターのケーブル配線ガイド

1 信号ケーブル	3 M.2 信号コネクタ
2 電源ケーブル	4 M.2 電源コネクタ

終了後

1. 必要に応じて、取り外した I/O 拡張アダプター I/O 拡張アダプター・コネクタ 2 に再取り付けします。20 ページの「システム・ボードのレイアウト」および 80 ページの「I/O 拡張アダプターの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの交換

M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの取り外し

M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および 27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノード・カバーを取り外して、計算ノードの準備を行います。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーを取り外します。

- a. ① フィラーのクリップを押します。
- b. ② フィラーを上回転させ、エアー・バッフルから取り外します。

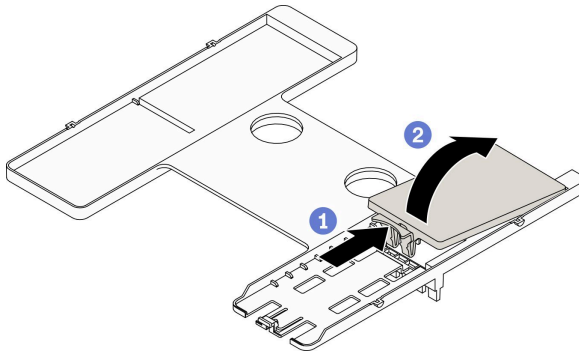


図 64. M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの取り外し

注意：適切なシステム冷却を維持するために、M.2 バックプレーン・アセンブリーまたは M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーをエアー・バッフルに取り付けずに計算ノードを作動させないでください。

終了後

- M.2 バックプレーン・アセンブリーを取り付けるには、85 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの取り付け

M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

- Youtube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX
- Youku: https://list.youku.com/albumlist/show/id_59672631

手順

ステップ 1. エアー・バッフルに M.2 バックプレーン・アセンブリーが取り付けられている場合は、取り外します。82 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーを取り付けます。

- a. ① フィラーの後部を少し上に傾け、前面をエアー・バッフルの右上隅および左上隅に向けて配置します。
- b. ② フィラーを押し下げて、エアー・バッフルにクリップを挿入します。

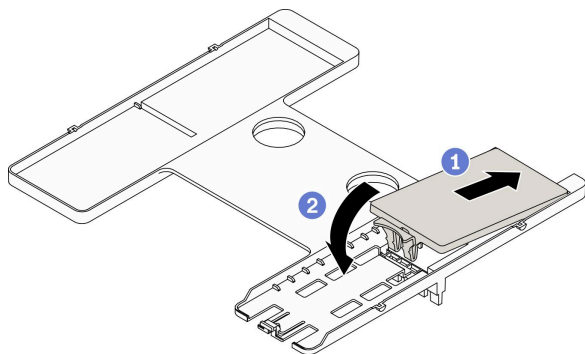


図 65. M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーの取り付け

終了後

- 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

M.2 ドライブの交換

M.2 ドライブの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

M.2 ドライブの取り外し

M.2 ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを変更する前に、必ずドライブに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノード・カバーを取り外して、計算ノードの準備を行います。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. エアー・バッフルで M.2 バックプレーン・アセンブリーの位置を確認します。

ステップ 3. M.2 ドライブを取り外します。

- a. ① 保持器具を両側から押します。
- b. ② 保持器具を後方にスライドさせ、M.2 ドライブから取り出します。
- c. ③ M.2 ドライブの後端を一定の角度まで回転させます。
- d. ④ M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外します。

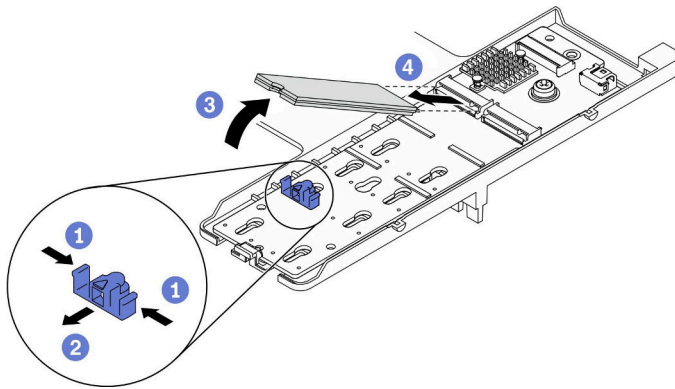


図 66. M.2 ドライブの取り外し

終了後

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

M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および 27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

注：まず、スロット 0 に M.2 ドライブを取り付けます。

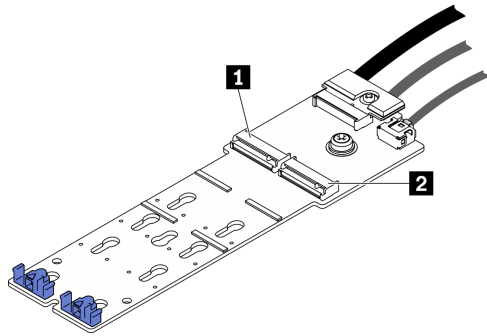


図 67. M.2 ドライブ・スロットの番号

表 20. M.2 ドライブ・スロットの番号

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

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ 1. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けるコネクタの位置を確認します。
- ステップ 2. 必要に応じて、M.2 ドライブ保持具の位置を調整して、取り付ける M.2 ドライブのサイズに適合するようにします。92 ページの「M.2 ドライブ保持具の位置調整」を参照してください。
- ステップ 3. M.2 保持器具を後方にスライドさせて、M.2 ドライブの取り付けに十分なスペースを確保します。
- ステップ 4. M.2 ドライブを取り付けます。
- ① M.2 ドライブを一定の角度にし、M.2 コネクタに挿入します。
 - ② M.2 バックプレーンの M.2 ドライブを下に置きます。
 - ③ M.2 保持器具を前方に押し、M.2 ドライブを所定の位置に固定します。

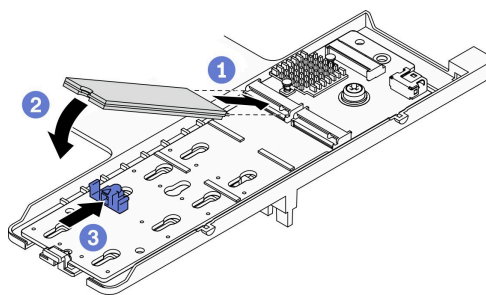


図 68. M.2 ドライブの取り付け

終了後

1. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

M.2 ドライブ保持具の位置調整

M.2 アダプターの M.2 ドライブ保持具の位置を調整するには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 位置を調整する M.2 保持器具の場所を確認します。この保持器具が M.2 ドライブを固定している場合、M.2 ドライブを取り外します。89 ページの「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください

ステップ 2. 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合う正しい鍵穴を選択します。

ステップ 3. M.2 保持器具の位置を調整します。

- ① 保持器具の両側を押します。
- ② 大きく開いた鍵穴まで、保持器具を前方にスライドさせます。
- ③ 保持器具を M.2 バックプレーンから持ち上げます。
- ④ 選択した鍵穴に保持器具を挿入します。
- ⑤ 保持器具の両側を押します。
- ⑥ 所定の位置に収まるまで保持器具を後方にスライドさせます。

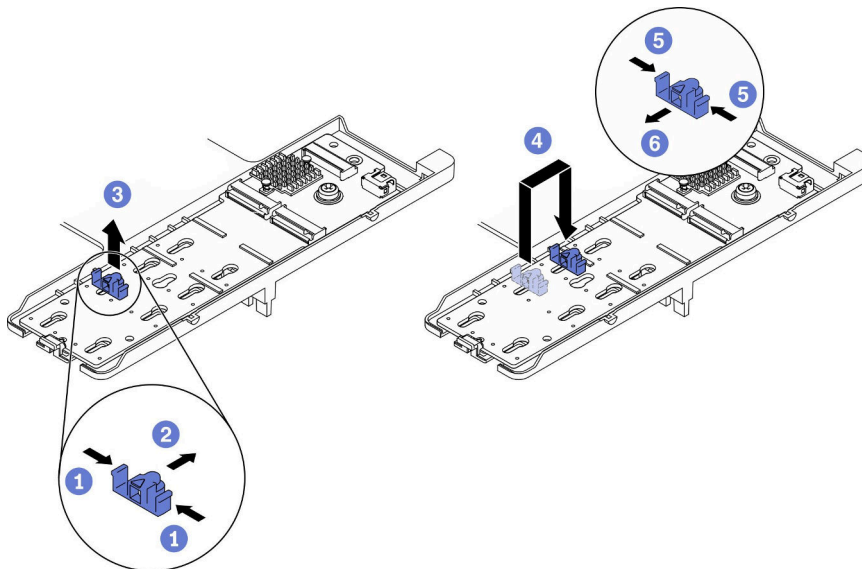


図 69. M.2 ドライブ保持具の位置調整

終了後

- M.2 ドライブを取り付けます。90 ページの「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。

メモリー・モジュールの交換

メモリー・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、以下の手順を使用します。

メモリー・モジュールの取り外し

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- 交換用メモリー・モジュールを同じスロットに取り付けられない場合は、メモリー・モジュール・フィルターを用意してください。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。29 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。
 - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
 - 2 つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
 - 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具 (治具やクランプなど) を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
 - パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。
- メモリー・モジュールの取り付けまたは取り外しをした後は、Setup Utility を使用して新構成情報を変更し保存する必要があります。計算ノードの電源を入れると、メモリー構成が変更されたことを示すメッセージが表示されます。Setup Utility を起動して「設定の保存」を選択し、変更を保存します。(詳しくは、「*Lenovo ThinkSystem SN550 V2 タイプ 7Z69 セットアップ・ガイド*」を参照)。

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

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。

- b. エアー・バッフルを取り外します。42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. メモリー・モジュール・スロットの位置を確認し、計算ノードから取り外すメモリー・モジュールを判別します。20 ページの「システム・ボード・コネクター」を参照してください。
- d. RAID アダプターがあるために、メモリー・モジュールを取り外すメモリー・モジュール・スロットに手が届かない場合は、RAID アダプターを取り外します。111 ページの「RAID アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ2. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

- a. ① 共通ツールを慎重に使用して保持クリップを押します。
- b. ② メモリー・モジュール・スロットの両端で、保持クリップを外側に押します。
- c. ③ メモリー・モジュールの両端をつかみ、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

注意：

- メモリー・モジュールの取り外しや取り付けは、一度に1つのプロセッサに対して行います。
- 保持クリップの破損やメモリー・モジュール・スロットの損傷を防止するために、クリップは慎重に取り扱ってください。

注：

- プロセッサ1とプロセッサ2の隣接するメモリー・モジュール・スロットの保持クリップは、同時に開くことができません。各プロセッサのメモリー・モジュールの取り外しや取り付けは一度に1つずつ行い、メモリー・モジュールを取り外した後は、保持クリップを閉じてください。
- スペースの制約のために必要であれば、先のとがったツールを使用して保持クリップを開いてもかまいません。ツールの先端を保持クリップ上部のくぼみに差し込みます。次に、慎重に保持クリップを回転させ、メモリー・モジュール・スロットから外します。ラッチを開くには、しっかりと固定され硬く先端がとがったツールを使用してください。鉛筆などの壊れやすいツールを使用しないでください。

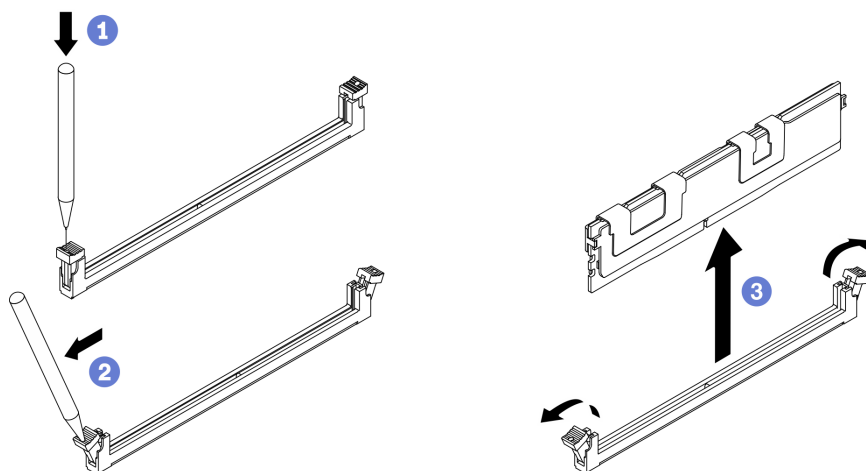


図70. メモリー・モジュールの取り外し

終了後

1. メモリー・モジュール・スロットには、メモリー・モジュールまたはメモリー・モジュール・フィラーを取り付ける必要があります。95 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. Setup Utility を使用して新構成情報を変更し、保存します。計算ノードの電源を入れると、メモリー構成が変更されたことを示すメッセージが表示されます。Setup Utility を起動して「設定の保存」を選択し、変更を保存します(詳しくは、「*Lenovo ThinkSystem SN550 V2* タイプ 7Z69 セットアップ・ガイド」を参照)。
3. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

メモリー・モジュールの取り付け

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、「セットアップ・ガイド」の「メモリー・モジュール取り付け順序」を参照してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 「*ThinkSystem SN550 V2* セットアップ・ガイド」の「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」に記載されているサポートされている構成のいずれかを選択するようにしてください。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。29 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。
 - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
 - 2 つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
 - 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具(治具やクランプなど)を使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
 - パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力をかけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

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

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. インストールするモジュールのいずれかに PMEM がある場合は、モジュールを物理的に取り付ける前に、以下の手順を実行してください。

1. PMEM 名前空間に保管されているデータをバックアップします。
2. 以下のいずれかのオプションを使用して、PMEM セキュリティーを無効にします。

- LXPМ

「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」の順に移動し、パスフレーズを入力してセキュリティーを無効にします。

- Setup Utility

「システム構成およびブート管理」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」を押下し、パスフレーズを入力して、セキュリティーを無効にします。

3. インストールされているオペレーティング・システムに対応するコマンドを使用して、名前空間を削除します。

- Linux コマンド:

```
ndctl destroy-namespace all -f
```

- Windows Powershell コマンド

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```

4. 次の ipmctl コマンド (Linux および Windows の両方) を使用して、Clear Platform Configuration Data (PCD) および Namespace Label Storage Area (LSA) をクリアします。

```
ipmctl delete -pcd
```

注：別のオペレーティング・システムで ipmctl をダウンロードして使用方法については、以下のリンクを参照してください。

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>

- Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

5. システムをリブートします。

ステップ 2. メモリー・モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、メモリー・モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ステップ 3. システム・ボード上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

注：

- メモリー・モジュールの取り外しや取り付けは、一度に 1 つのプロセッサに対して行います。
- 「ThinkSystem SN550 V2 セットアップ・ガイド」の「メモリー・モジュールの取り付け規則および順序」の取り付けの規則と順序を確認します。

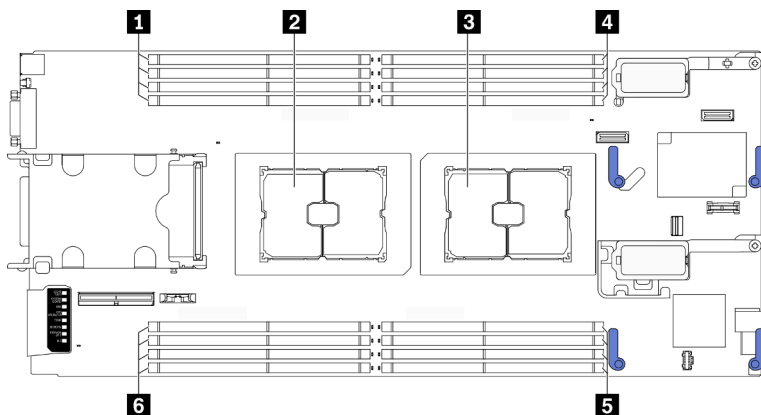


図 71. メモリー・モジュール・スロットおよびプロセッサ・ソケットの位置

表 21. メモリー・モジュールおよびプロセッサの位置

1 メモリー・モジュール・スロット 9–12	4 メモリー・モジュール・スロット 1–4
2 プロセッサ・ソケット 2	5 メモリー・モジュール・スロット 5–8
3 プロセッサ・ソケット 1	6 メモリー・モジュール・スロット 13–16

ステップ 4. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

- a. **1** 共通ツールを慎重に使用して保持クリップを押します。
- b. **2** メモリー・モジュール・スロットの両端で、保持クリップを外側に押します。
- c. **3** メモリー・モジュールをスロットに位置合わせし、両手でスロットにメモリー・モジュールを慎重に置きます。保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。

注意：

- 保持クリップを破損したり、メモリー・モジュール・スロットを損傷しないように、クリップは丁寧に開閉してください。
- メモリー・モジュールと保持クリップの間にすき間がある場合、メモリー・モジュールは挿入されていません。この場合、保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り外し、挿入し直してください。

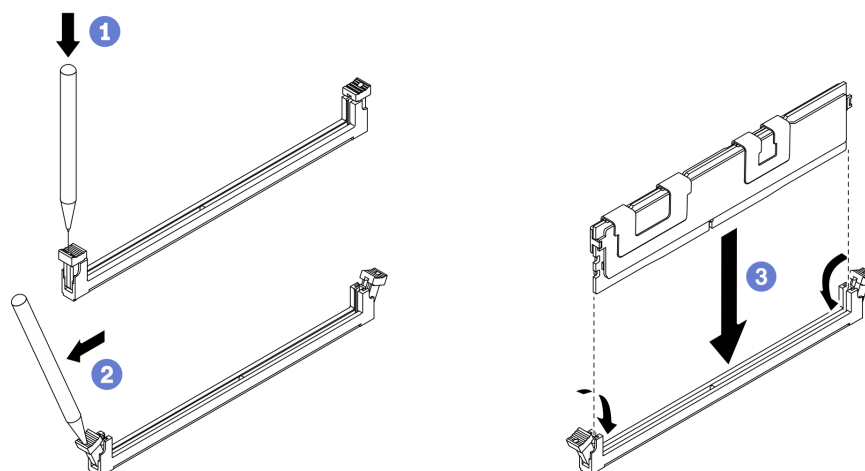


図 72. メモリー・モジュールの取り付け

終了後

注：Setup Utility を使用して新構成情報を変更し、保存します。計算ノードの電源を入れると、メモリー構成が変更されたことを示すメッセージが表示されます。Setup Utility を起動して「**設定の保存**」を選択し、変更を保存します。詳細については、「*ThinkSystem SN550 V2 セットアップ・ガイド*」を参照してください。

- 必要に応じて、取り外した RAID アダプターを再取り付けします。112 ページの「RAID アダプターの取り付け」を参照してください。
- 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

プロセッサおよびヒートシンクの交換

以下の手順を使用して、アSEMBルされたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサ、またはヒートシンクを交換します。

注意：プロセッサの交換を開始する前に、アルコール・クリーニング・パッド (部品番号 00MP352) および熱伝導グリースを必ず用意してください。

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

プロセッサとヒートシンクの取り外し

このタスクでは、アSEMBルされたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサ、ヒートシンクの取り外し手順を説明します。これらのタスクすべてに Torx T30 ドライバーが必要です。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサ・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。
- プロセッサ・ソケット 1 から PHM の取り付けを始めます。

注：

1. 計算ノードは、プロセッサ 1 つと一緒に取り付けられる場合は I/O 拡張アダプター 1 個、プロセッサ 2 つと一緒に取り付けられる場合は I/O 拡張アダプターを 2 個サポートします。計算ノードには I/O 拡張アダプターが少なくとも 1 つ取り付けられている必要があります。
2. EDSFF ドライブ機能を使用するには、計算ノードに 2 個のプロセッサを取り付ける必要があります。

下図は、システム・ボード上の PHM の位置を示しています。

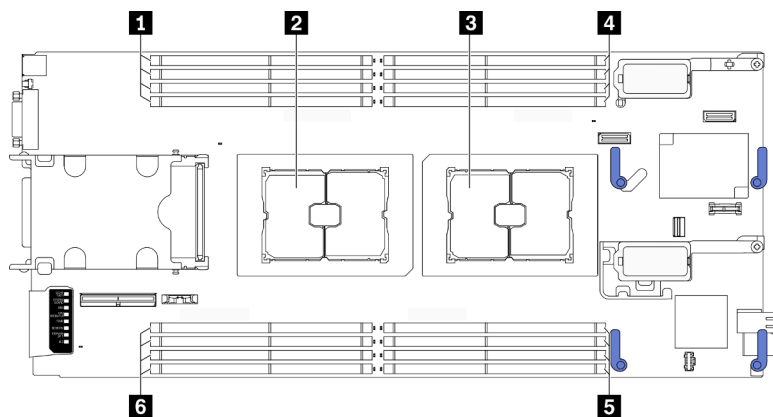


図 73. メモリー・モジュールおよびプロセッサ・ソケットの位置

表 22. メモリー・モジュールおよびプロセッサの位置

1 メモリー・モジュール・スロット 9-12	4 メモリー・モジュール・スロット 1-4
2 プロセッサ・ソケット 2	5 メモリー・モジュール・スロット 5-8
3 プロセッサ・ソケット 1	6 メモリー・モジュール・スロット 13-16

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

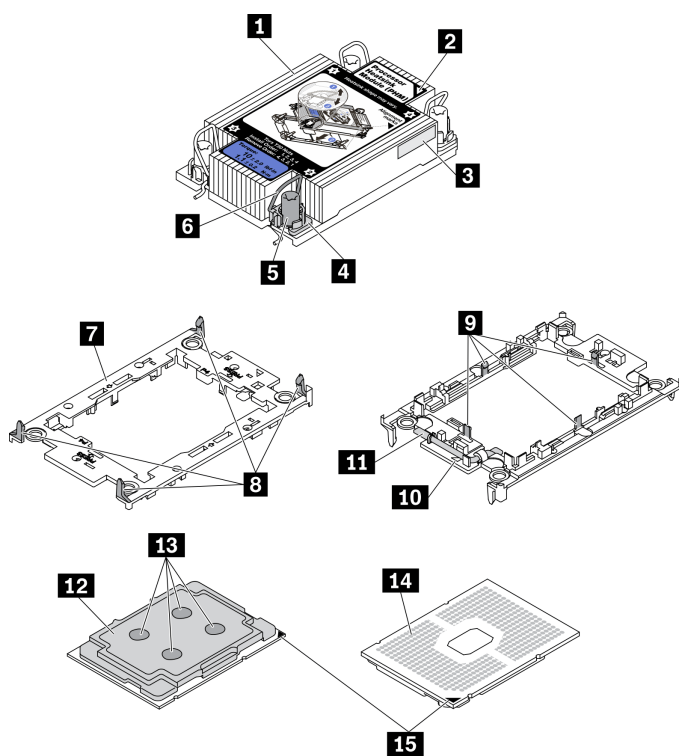


図 74. PHM コンポーネント

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

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- エアー・バッフルを取り外します。42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. PHM をシステム・ボードから取り外します。

- 1** ヒートシンク・ラベルに示されている取り外し順序で PHM の Torx T30 ナットを完全に締めます。
- 2** ヒートシンクを内側にして反傾斜ワイヤー・ベイルを回転させます。
- 3** プロセッサ・ソケットから PHM を慎重に持ち上げます。PHM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 PHM を持ち上げます。
- プロセッサの接点側を上向きにして、PHM を上下逆さまにします。

注：

- プロセッサ接点には触れないでください。
- 破損の恐れがありますので、プロセッサ・ソケットはいかなる物質にも汚されない状態にしてください。

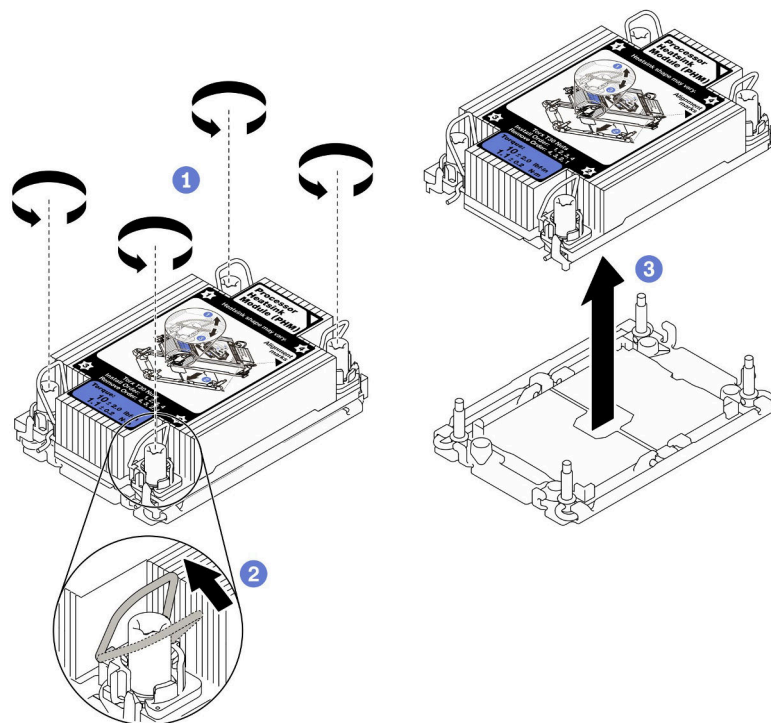


図 75. PHM の取り外し

終了後

- 計算ノードの電源をオンにする前に、必ず空のプロセッサ・ソケットにソケット・カバーとフィラーが取り付けられている必要があります。
- システム・ボード交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
- プロセッサまたはヒートシンクを再利用する場合は、キャリアからプロセッサを離します。101 ページの「プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください。
- 不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。

プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す

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

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- プロセッサ接点には触れないでください。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。

- プロセッサまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサ・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。

重要：アルコール・クリーニング・パッド (部品番号 00MP352) を用意してください。

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. プロセッサ・ヒートシンク・モジュールが取り付けられている場合は取り外します。98 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外します。

- a. ① ハンドルを持ち上げて、キャリアからプロセッサを離します。
- b. ② プロセッサの端を持ち、ヒートシンクとキャリアからプロセッサを持ち上げます。
- c. ③ プロセッサを下ろさずに、プロセッサの上部にある熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭きます。次に、プロセッサの接点側を上向きにして、プロセッサを静電気の保護面に置きます。

注：プロセッサ接点には触れないでください。

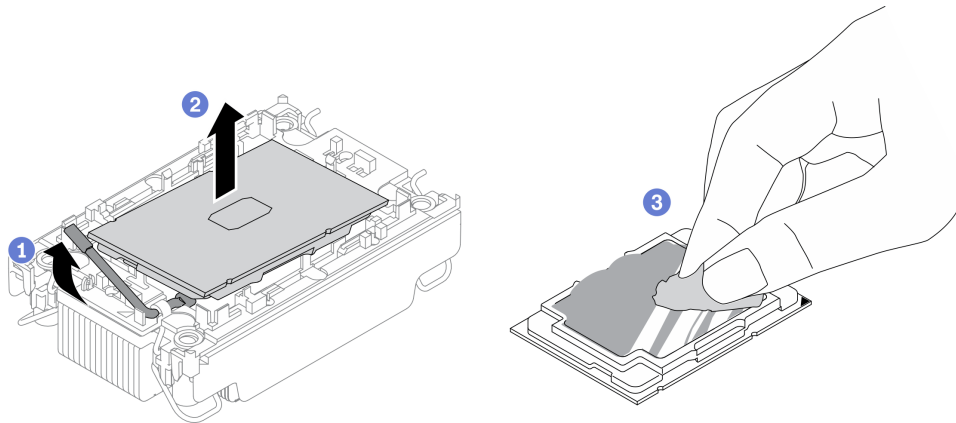


図 76. プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す

ステップ 3. ヒートシンクからプロセッサ・キャリアを取り外します。

- a. ① 固定クリップをヒートシンクから離します。
- b. ② キャリアをヒートシンクから持ち上げます。
- c. ③ アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースをふき取ります。

注：プロセッサ・キャリアは廃棄し、新しいものに交換します。交換用キャリアは同じ色である必要があるため、廃棄されたキャリアの色を書き留めてください。

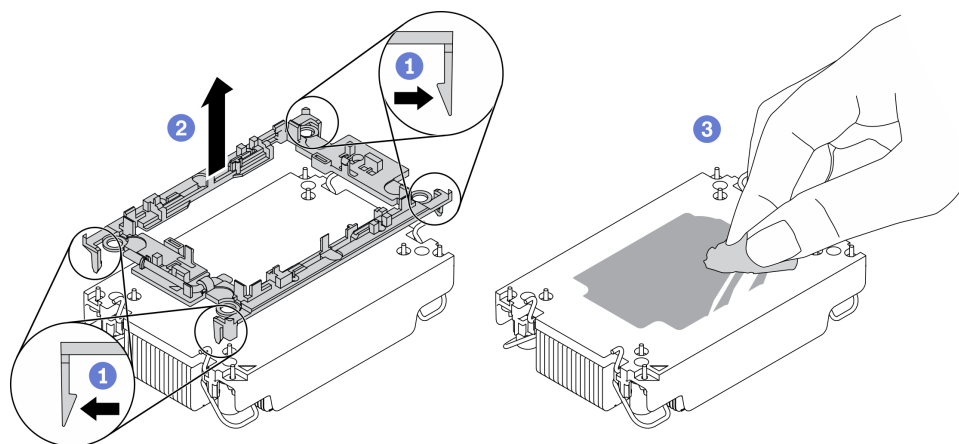


図 77. ヒートシンクからプロセッサ・キャリアを取り外す

終了後

- 交換用プロセッサまたはヒートシンクを取り付けます。103 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの取り付け」を参照してください。
- 不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。

プロセッサおよびヒートシンクの取り付け

このタスクでは、組み立てられたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り付け手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサ・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。
- アルコール・クリーニング・パッド (部品番号 00MP352)、熱伝導グリース、Torx T30 ドライバーを用意してください。
- プロセッサ・ソケット 1 から PHM の取り付けを始めます。

注：

1. 計算ノードは、プロセッサ 1 つと一緒に取り付けられる場合は I/O 拡張アダプター 1 個、プロセッサ 2 つと一緒に取り付けられる場合は I/O 拡張アダプターを 2 個サポートします。計算ノードには I/O 拡張アダプターが少なくとも 1 つ取り付けられている必要があります。
2. 計算ノードの電源をオンにする前に、必ず空のプロセッサ・ソケットにソケット・カバーとフィラーが取り付けられている必要があります。
3. プロセッサ TDP と計算ノード内の配置に応じてプロセッサ・ヒートシンクを選択します。
 - プロセッサ TDP が 165 ワット以下の場合、前面または背面の標準ヒートシンクを選択します。
 - プロセッサ TDP が 165 ワット超の場合、前面または背面のパフォーマンス・ヒートシンクを選択します。

注：Intel Xeon Gold 6334 8c 165W 3.6GHz プロセッサを使用する場合、パフォーマンス・ヒートシンクを選択します。

- プロセッサに関する EDSFF ドライブ・サポート・ガイド：
 - EDSFF ドライブ機能を使用するには、計算ノードに 2 個のプロセッサを取り付ける必要があります。
 - プロセッサ TDP が 220 ワットを超える場合、EDSFF ドライブ機能はサポートされません。
 - Intel Xeon Gold 6334 8c 165W 3.6GHz プロセッサが計算ノードに取り付けられている場合、EDSFF ドライブ機能はサポートされません。

下図は、システム・ボード上の PHM の位置を示しています。

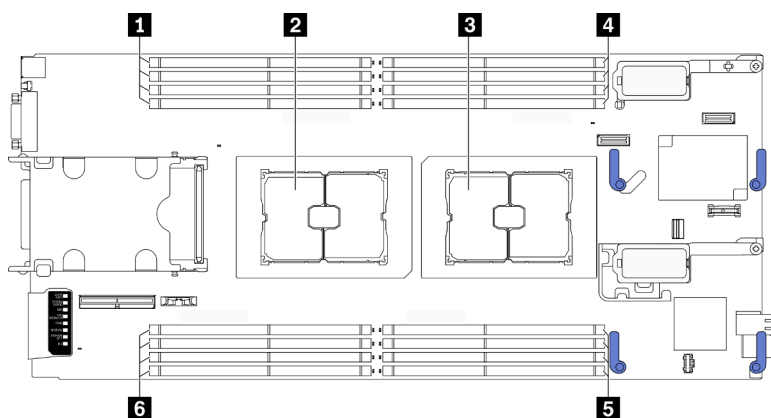


図 78. メモリー・モジュールおよびプロセッサ・ソケットの位置

表 23. メモリー・モジュールおよびプロセッサの位置

1 メモリー・モジュール・スロット 9–12	4 メモリー・モジュール・スロット 1–4
2 プロセッサ・ソケット 2	5 メモリー・モジュール・スロット 5–8
3 プロセッサ・ソケット 1	6 メモリー・モジュール・スロット 13–16

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

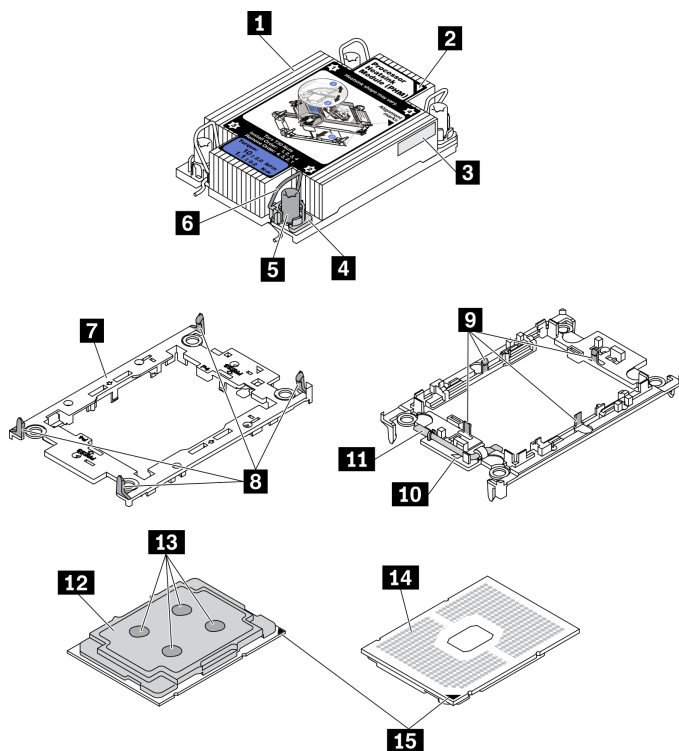


図 79. PHM コンポーネント

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

注：

- ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。
- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサのリストについては、<https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>を参照してください。システムボードに取り付けるプロセッサはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。「ThinkSystem SN550 V2セットアップ・ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. プロセッサを交換してヒートシンクを再利用する場合。

- a. プロセッサ識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサに付属する新しいラベルと交換します。
- b. ヒートシンクに古い熱伝導グリースがある場合は、ヒートシンクの下部にある熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭きます。

注：その後、ステップ 3 に進んでください。

ステップ 2. ヒートシンクを交換してプロセッサを再利用する場合。

- a. プロセッサ識別ラベルを古いヒートシンクから取り外し、新しいヒートシンクの同じ場所に配置します。ラベルは三角の位置合わせマークに最も近いヒートシンクの側面にあります。

注：ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクの同じ場所あるプロセッサ ID ラベルからのプロセッサのシリアル番号を書き留めます。

- b. プロセッサを新しいキャリアに取り付けます。

注：交換用のヒートシンクには、グレーと黒の両方のプロセッサ・キャリアが付属しています。前に破棄したものと同じカラーのキャリアを使用してください。

1. ① キャリアのハンドルが閉位置にあることを確認します。
2. ② 三角マークが合うように、新しいキャリアにプロセッサを位置合わせし、プロセッサのマークがある側の端をキャリアに挿入します。
3. ③ プロセッサの挿入された端を所定の位置にとどめ、キャリアのマークがない端を下に回転させ、プロセッサから取り外します。
4. ④ プロセッサを押し、キャリアのクリップの下にマークが付いていない端を固定します。
5. ⑤ キャリアの側面を下に向かって慎重に回転させ、プロセッサから離します。
6. ⑥ プロセッサを押し、キャリアのクリップの下に端を固定します。

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

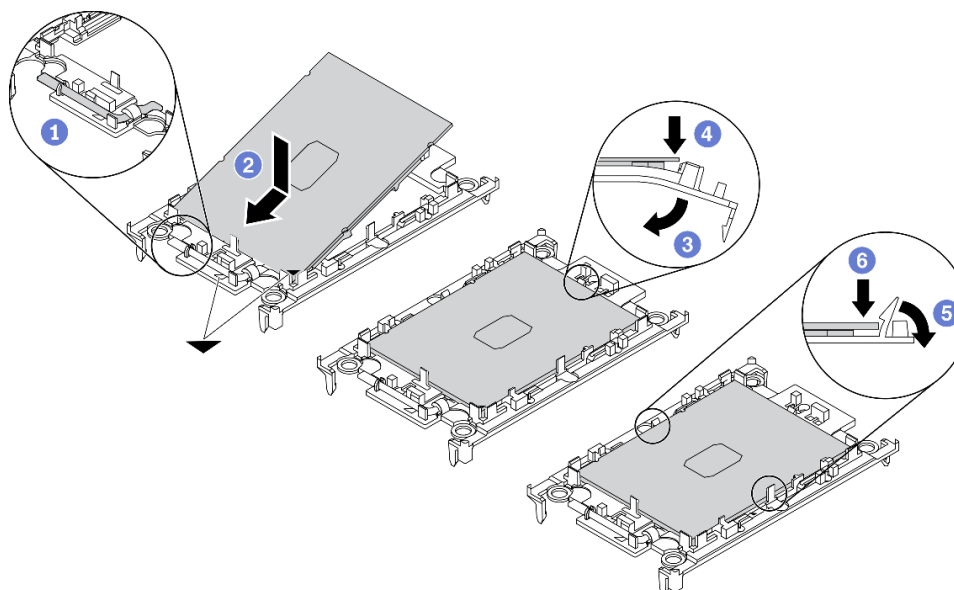


図 80. プロセッサ・キャリアの取り付け

ステップ 3. 熱伝導グリースを塗布します。

- プロセッサの接点側を下にして、慎重にプロセッサおよび配送用トレイのキャリアを置きます。キャリアの三角形のマークが、配送トレイ内の三角形のマークと合っていることを確認してください。
- プロセッサ上に古い熱伝導グリースがついている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、慎重にプロセッサの上部を拭ってください。

注：新しい熱伝導グリースを適用する前に、アルコールが完全に蒸発していることを確認してください。

- 注射器を使用してプロセッサの上部に熱伝導グリースを塗布します。等間隔で4つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約 0.1 ml です。

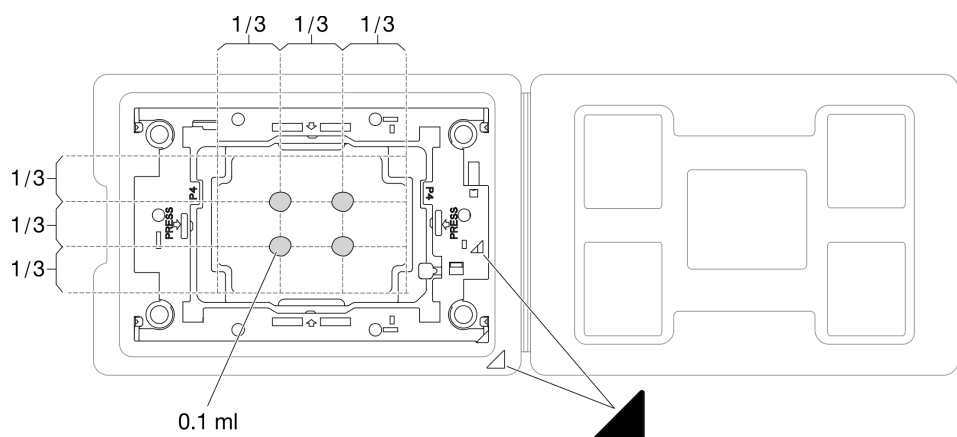


図 81. 配送トレイのプロセッサで熱伝導グリースを塗布する

ステップ 4. プロセッサおよびヒートシンクを取り付けます。

- ヒートシンクを裏返して平らな面に置きます。

- b. プロセッサの接点側を上向きにして、キャリアの側面を持ってプロセッサ・キャリア・アセンブリーを支えます。
- c. プロセッサ・キャリアおよびプロセッサの三角形のマークを、ヒートシンクの三角形のマークまたは切り欠きに合わせます。
- d. プロセッサ・キャリア・アセンブリーをヒートシンクに取り付けます。
- e. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。

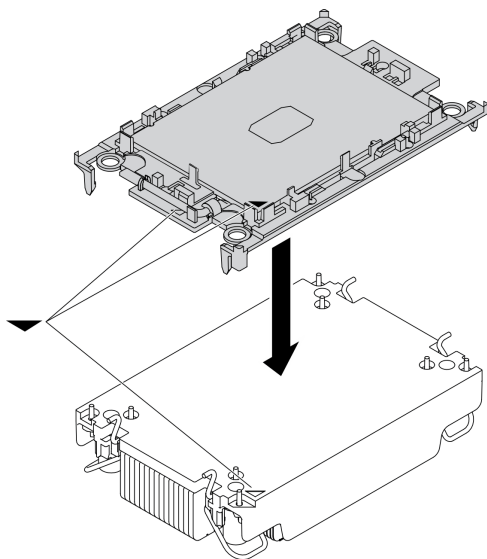


図 82. PHM の組み立て

ステップ 5. プロセッサ・ヒートシンク・モジュールをシステム・ボード・ソケットに取り付けます。

- a. ① ヒートシンクを裏返します。ヒートシンクを内側にして反傾斜ワイヤー・ペイルを回転させます。
- b. ② PHM の三角マークと 4 個の Torx T30 ナットを三角マークとプロセッサ・ソケットのねじ付きポストに合わせ、PHM をプロセッサ・ソケットに挿入します。
- c. ③ ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ペイルを外側に回転させます。
- d. ④ ヒートシンク・ラベルに示されている **取り付け順序** で Torx T30 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサ・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.1 ニュートン・メートル、10 インチ・ポンドです)。

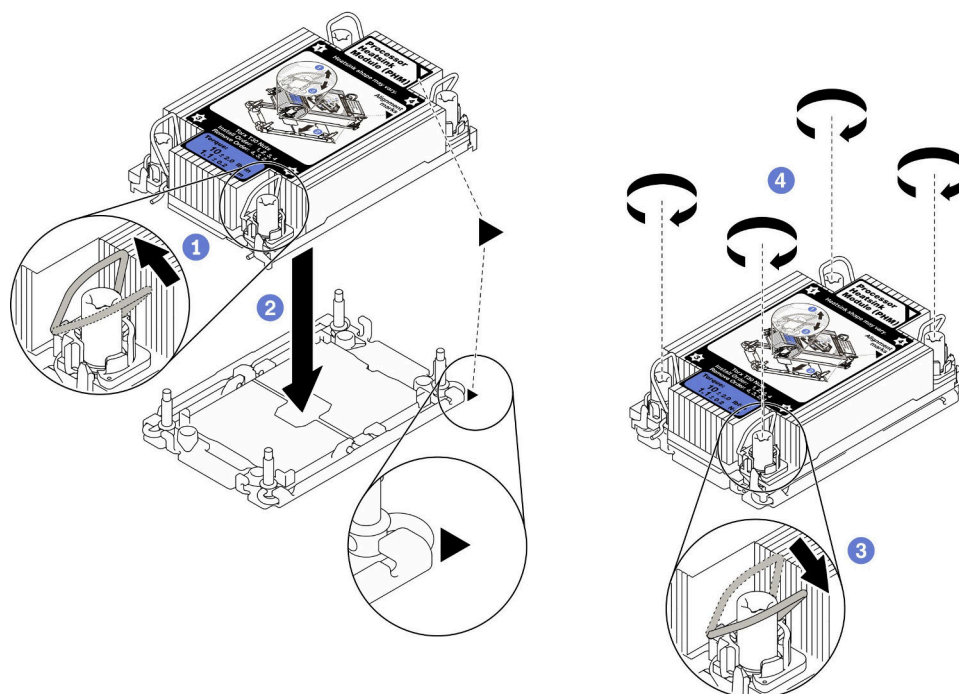


図 83. PHM の取り付け

終了後

1. 計算ノードの電源をオンにする前に、必ず空のプロセッサ・ソケットにソケット・カバーとフィラーが取り付けられている必要があります。
2. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

プロセッサ・キーの交換

プロセッサ・キーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

プロセッサ・キーの取り外し

以下の情報を使用して、プロセッサ・キーを取り外します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGax で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノードの準備をします。

- a. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. エアー・バッフルを取り外します。42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. 計算ノードからプロセッサ 2 を取り外します。98 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. プロセッサ・キーをシステム・ボードに固定しているねじを緩めます。次に、計算ノードからプロセッサ・キーを取り外します。

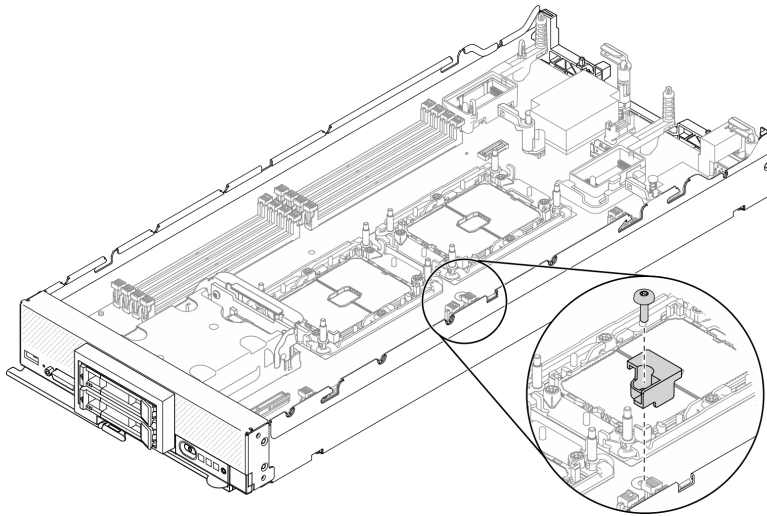


図 84. プロセッサ・キーを取り外す

終了後

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

プロセッサ・キーの取り付け

プロセッサ・キーを取り付けるには、この情報を使用してください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ1. プロセッサ・キーのガイド・ピンをシステム・ボードの2つのガイド・ホールに合わせ、プロセッサ・キーをガイド・ホールに挿入します。
- ステップ2. ねじを締めてプロセッサ・キーをシステム・ボードに固定します。

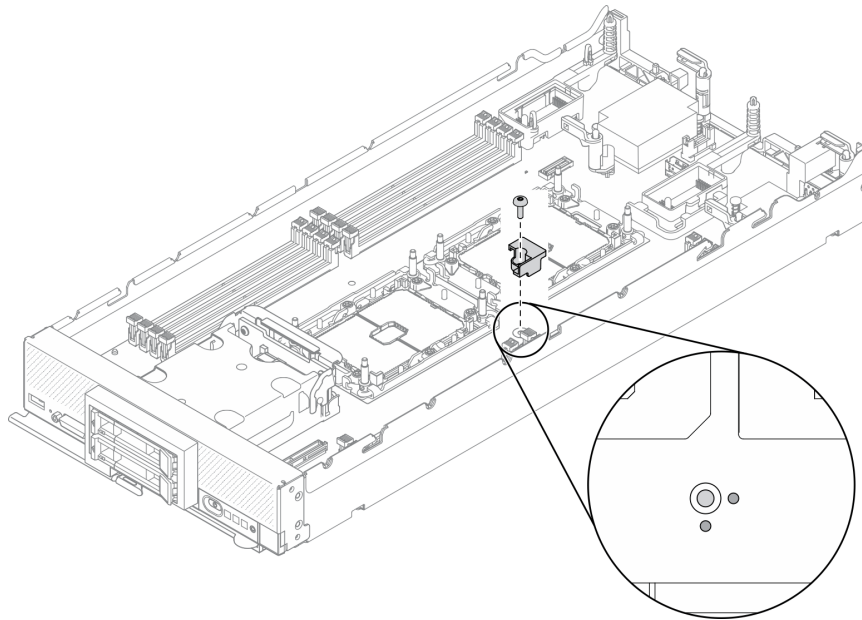


図85. プロセッサ・キーを取り付ける

終了後

1. プロセッサ2を再取り付けします。103ページの「プロセッサおよびヒートシンクの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換の完了に進みます。127ページの「部品交換の完了」を参照してください。

RAID アダプター交換

RAID アダプターの取り外しまたは取り付けには、次の情報を使用します。

RAID アダプターの取り外し

RAID アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGaxで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. 計算ノード・カバーを取り外して、計算ノードの準備を行います。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. RAID アダプターを取り外します。

- a. ① 2.5 型ドライブ・バックプレーンのレバーを回転させます。
- b. ② RAID アダプターがバックプレーン上のコネクタから外れます。
- c. ③ RAID アダプターを持ち上げ、計算ノードから取り外します。

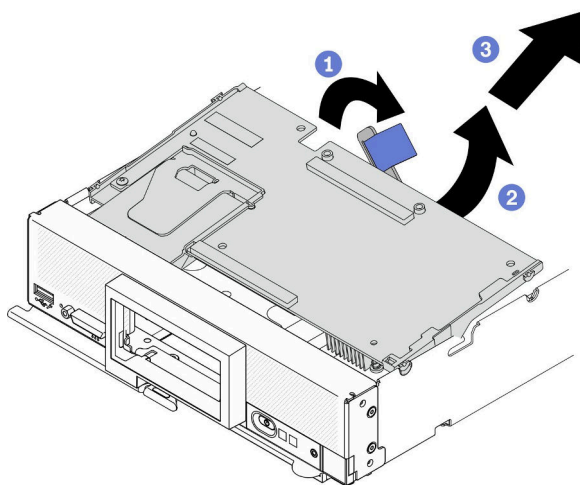


図 86. RAID アダプターの取り外し

終了後

- 次の目的で RAID アダプターを取り外す場合、2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外す必要はありません。
 - RAID アダプターを取り外してシステム・ボードのコンポーネント (メモリー・モジュール・スロット 9 ~ 16 など) にアクセスする。
 - 交換のためだけに RAID アダプターを取り外す。
- フラッシュ電源モジュールを交換する場合、67 ページの「フラッシュ電源モジュールの交換」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

RAID アダプターの取り付け

RAID アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

- RAID アダプターと 2.5 型ドライブ・バックプレーンの両方を取り付ける場合は、まずバックプレーンをシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。
- Lenovo ThinkSystem RAID 930-4i-2GB 2 ドライブ・アダプター・キットの場合は、計算ノードに RAID アダプターを取り付ける前に、フラッシュ電源モジュールが RAID アダプターに取り付けられていることを確認してください。 *ThinkSystem SN550 V2* メンテナンス・ガイドの 69 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り付け」「」を参照してください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

- ステップ 1. 計算ノードに取り付けられた 2.5 型ドライブ・バックプレーンが RAID アダプターの取り付けをサポートしていることを確認します。サポートしていない場合、正しいバックプレーンと交換します。35 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンの交換」を参照してください。
- ステップ 2. RAID アダプターが入っている帯電防止パッケージを、接地されたラック・コンポーネントの塗装されていない金属面に接触させた後、パッケージから RAID アダプターを取り出します。
- ステップ 3. RAID アダプターを取り付けます。
 - a. ドライブ・バックプレーンで RAID アダプター・コネクターの位置を確認し、RAID アダプター上のコネクターの向きを、ドライブ・バックプレーンのコネクターに合わせます。
 - b. RAID アダプターを一定の角度で回転させ、アダプターをフロント・パネルの背面に挿入します。
 - c. RAID アダプターを下に置き、発泡スチロールをしっかりと押して、RAID アダプターをコネクターにはめます。

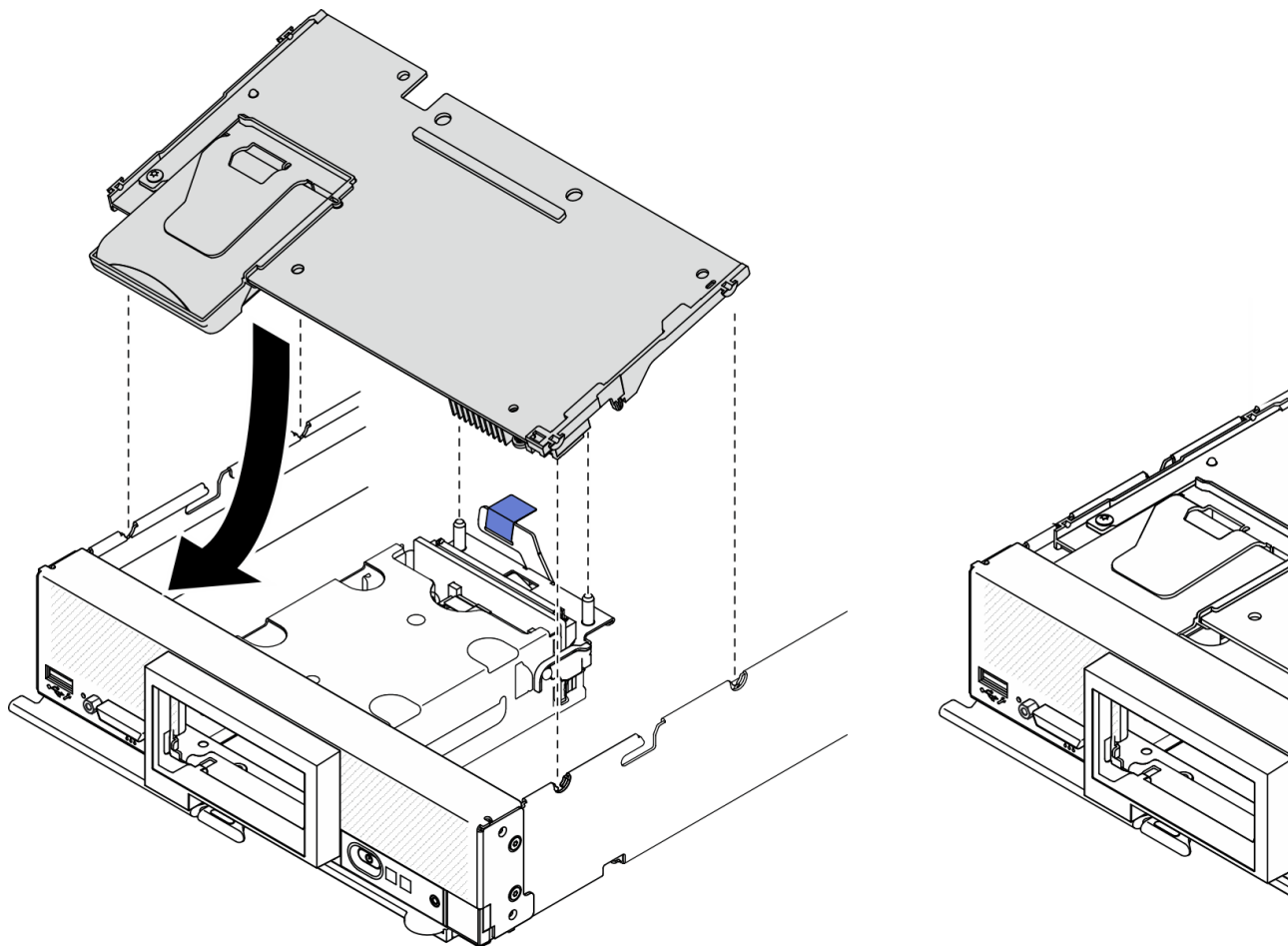


図 87. RAID アダプターの取り付け

終了後

1. 部品交換の完了に進みます。127 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

RFID タグの交換

RFID タグの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

RFID タグの取り外し

RFID タグを前面パネルから取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。

- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- プライヤーを用意します。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAXで取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. RFID がヒンジに接続されている場合は、RFID タグを開けます。

ステップ 2. プライヤーで RFID ヒンジを慎重につかみ、RFID タグのベースを静かに引いてねじり、計算ノード前面パネル上の ID ラベル・プレートから取り外します。RFID タグを取り外す間、ID ラベル・プレートは所定の位置に保持しておきます。

重要： RFID タグは、ID ラベル・プレートを損傷しないように慎重に取り外してください。

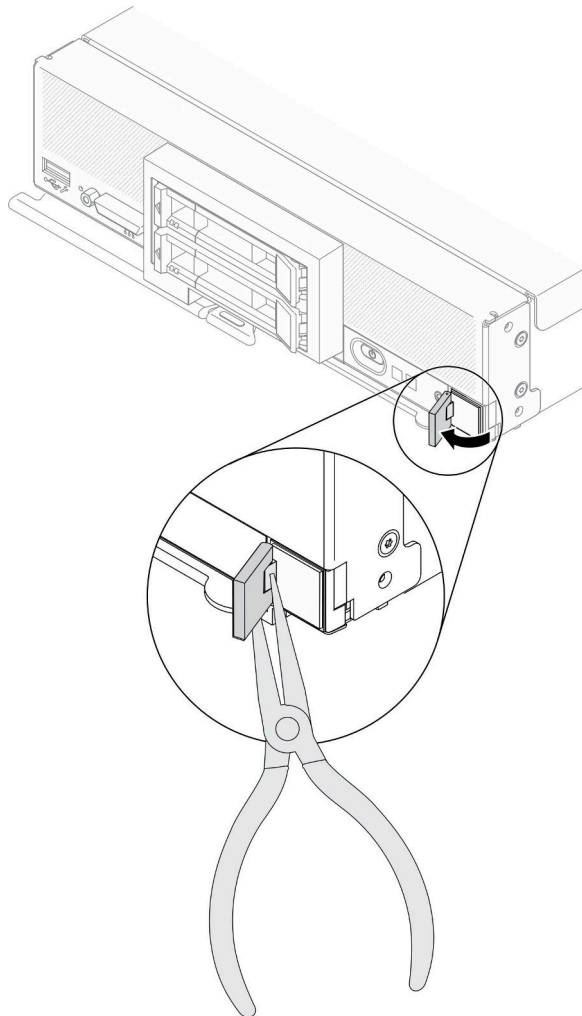


図 88. RFID タグの取り外し

終了後

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

RFID タグの取り付け

RFID タグを前面パネルに取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAX で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

ステップ 1. タグを取り付ける面が十分に清潔で乾いていることを確認します。

ステップ 2. RFID タグを取り付けます。

- a. RFID タグを開きます。次に、RFID タグの底面から裏当てを取り外して、接着剤を露出させます。
- b. RFID タグを、計算ノード前面パネルの ID ラベル・プレートの上に位置付けます。
- c. RFID タグを ID ラベル・プレートに対してしっかり押しつけ、RFID タグを 30 秒間しっかり固定します。

注：

- RFID タグを開閉する前に、そのまま 30 分放置します。
- 最大に近い接着力を得るためには、そのまま 24 時間放置します。

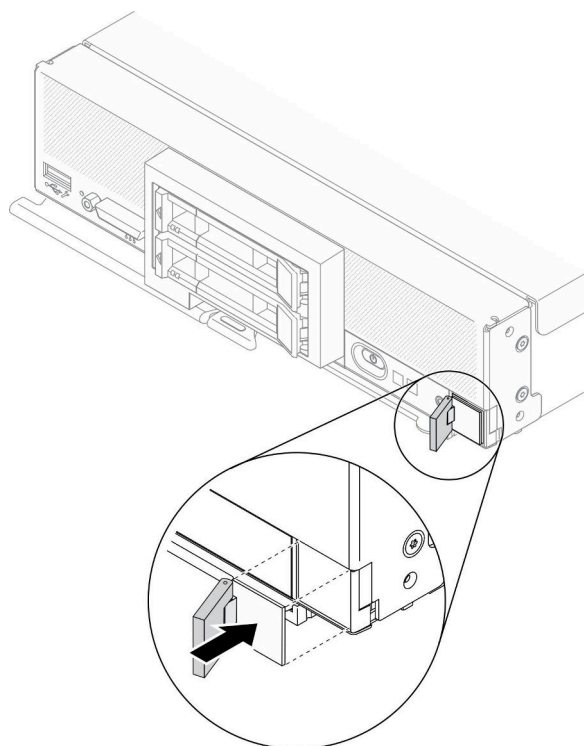


図 89. RFID タグの取り付け

終了後

- 計算ノードをシャーシに再取り付けします。31 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照してください。
- 計算ノードの電源をオンにします。12 ページの「計算ノードの電源をオンにする」を参照してください。

システム・ボード・アセンブリーの交換

システム・ボード・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、以下の情報を使用します。

重要：障害のあるシステム・ボード・アセンブリーを返却する前に、交換用システム・ボード・アセンブリーから取り外したプロセッサ・ソケット・カバーを取り付けてください。プロセッサ・ソケット・カバーを交換するには、次の手順を実行します。

1. 交換用システム・ボード・アセンブリーのプロセッサ・ソケット・アセンブリーからソケット・カバーを取り出し、障害のあるシステム・ボード・アセンブリーのプロセッサ・ソケット・アセンブリーの上に正しく配置します。
2. ソケット・カバーの脚をプロセッサ・ソケット・アセンブリーに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたことを意味するクリック音が聞こえる場合があります。
3. ソケット・カバーがプロセッサ・ソケット・アセンブリーにしっかりと取り付けられていることを確認してください。

システム・ボード・アセンブリーの取り外しと交換

注：

- 以下の手順は、トレーニングを受けたサービス技術員のみが実行できます。
- 可能であれば、計算ノードに取り付けられているオプションの設定を含む、すべての計算ノード設定をバックアップします。

このタスクについて

注意：

1. 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
3. シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
4. 交換用のシステム・ボード・アセンブリー(システム・ボード FRU) と障害のあるシステム・ボード・アセンブリー(障害のあるノード) を、帯電防止されている平らな場所に慎重に横並びに置きます。
5. システム・ボード上のコネクタ、スイッチ、および LED の位置の詳細については、20 ページの「システム・ボードのレイアウト」を参照してください。

重要：システム・ボード・アセンブリーを交換する場合は、計算ノードを最新のファームウェアを使用して更新するか、既存のファームウェアを復元する必要があります。最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください(詳しくは 8 ページの「ファームウェア更新」を参照)。

手順を参照してください。

YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DPWC2PybM_W7uqak4XbGAx で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

手順

重要：障害のあるシステム・ボード・アセンブリーを交換するときは、損傷を避けるために、障害のあるシステム・ボード・アセンブリーと交換用のシステム・ボード・アセンブリーとの間で内部コンポーネントを一度に 1 つずつ移動してください。特に断りがない限り、障害のあるシステム・ボード・アセンブリーからそれぞれの内部コンポーネントを取り外したら、直ちにそのコンポーネントを交換用のシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。

ステップ 1. 交換用のシステム・ボード・アセンブリーと障害のあるシステム・ボード・アセンブリーの両方からカバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。交換用のシステム・ボード・アセンブリーに付属するカバーは、参考のために取っておき、障害のあるシステム・ボード・アセンブリーを返却する前に、障害のあるシステム・ボード・アセンブリーに再度取り付けてください。

ステップ 2. 2.5 型ドライブ計算ノードの場合、ステップ 4 に進むのではなく以下のステップを実行してください。6 台の EDSFF ドライブを搭載した計算ノードの場合は、ステップ 3 に進みます。

- a. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから、ホット・スワップ・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびホット・スワップ・ドライブ・ベイ・フィルターを取り外し、静電防止板に置きます。33 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

注：ホット・スワップ・ドライブを取り外す場合、ドライブを取り外すドライブ・ベイの番号をメモしてください。ドライブは、取り外したのと同じベイに取り付ける必要があります。

- b. 前面ベゼルを障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから取り外します。70 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。

- c. RAID アダプターが障害のあるシステム・ボード・アセンブリーに取り付けられている場合は、取り外して静電防止板に置いておきます。111 ページの「RAID アダプターの取り外し」を参照してください。
- d. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーからホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンを取り外し、直ちに交換用のシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。35 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンの交換」を参照してください。
- e. 交換用のシステム・ボード・アセンブリーに前面ベゼルを取り付けます。71 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。
- f. 事前に取り外したホット・スワップ・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびホット・スワップ・ドライブ・ベイ・フィラーがあれば、それらを交換用のシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。34 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

ステップ 3. 6 台の EDSFF ドライブを搭載した計算ノードの場合、以下のステップを実行します。

- a. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから、ホット・スワップ・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびホット・スワップ・ドライブ・ベイ・フィラーを取り外し、静電防止板に置きます。56 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

注：ホット・スワップ・ドライブを取り外す場合、ドライブを取り外すドライブ・ベイの番号をメモしてください。ドライブは、取り外したのと同じベイに取り付ける必要があります。

- b. 前面ベゼルを障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから取り外します。70 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- c. EDSFF ドライブ・ケージを障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから取り外します。65 ページの「EDSFF ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
- d. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーからホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンを取り外し、直ちに交換用のシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。62 ページの「EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリーの交換」を参照してください。
- e. 交換用のシステム・ボード・アセンブリーに EDSFF ケージを取り付けます。66 ページの「EDSFF ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
- f. 交換用のシステム・ボード・アセンブリーに前面ベゼルを取り付けます。71 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。
- g. 事前に取り外したホット・スワップ・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびホット・スワップ・ドライブ・ベイ・フィラーがあれば、それらを交換用のシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。59 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

ステップ 4. I/O 拡張アダプターが障害のあるシステム・ボード・アセンブリーに取り付けられている場合、障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから取り外し、横に置きます。79 ページの「I/O 拡張アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 5. M.2 バックプレーン・アセンブリーが障害のあるシステム・ボード・アセンブリーに取り付けられている場合、M.2 信号ケーブルおよび電源ケーブルを、障害のあるシステム・ボードから切り離します。82 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリーの取り外し」のステップ 2 を参照してください。

ステップ 6. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーからエアー・バッフルを取り外し、脇に置いておきます。42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

注：M.2 バックプレーン・アセンブリーまたは M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーがエアー・バッフルの上に残っている必要があります。

ステップ 7. プロセッサおよびヒートシンク・モジュール 1 (後部プロセッサ) を、障害のあるシステム・ボード・アセンブリから交換用のシステム・ボード・アセンブリの同じソケットに移動します。98 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの交換」を参照してください。

注意：

- プロセッサの取り外しと取り付けは、一度に 1 つのプロセッサだけにしてください。
- 交換用のシステム・ボード・アセンブリにプロセッサを移動するときは、交換用のシステム・ボード・アセンブリにプロセッサを取り付けたら、直ちに、障害のあるシステム・ボード・アセンブリにソケット・カバーを取り付けてください。
- プロセッサの取り外しおよび取り付けを行うときは、必ず空のプロセッサ・ソケットをソケット・カバーで保護してください。

ステップ 8. プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 2 (前部プロセッサ) が障害のあるシステム・ボード・アセンブリに取り付けられている場合、ステップ 7 を繰り返し、障害のあるシステム・ボード・アセンブリから交換用のシステム・ボード・アセンブリに移動します。

ステップ 9. プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 2 がない場合、プロセッサ・ヒートシンクを障害のあるシステム・ボード・アセンブリから交換用のシステム・ボード・アセンブリのソケット 2 に移動します。

ステップ 10. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリからメモリー・モジュールを取り外し、直ちに交換用のシステム・ボード・アセンブリに取り付けます (93 ページの「メモリー・モジュールの交換」を参照)。

注意：

- メモリー・モジュールの取り外しと取り付けは、一度に 1 つだけにしてください。

ステップ 11. RAID アダプターを既に取り外している場合、交換用のシステム・ボード・アセンブリに取り付けます。112 ページの「RAID アダプターの取り付け」を参照してください。

ステップ 12. 交換用のシステム・ボード・アセンブリにエアー・バッフルを取り付けます。44 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。エアー・バッフルは、システムの冷却を維持するために必須です。

注：

- M.2 バックプレーン・アセンブリまたは M.2 バックプレーン・アセンブリ・フィラーがエアー・バッフルの上に残っている必要があります。
- エアー・バッフルを取り付けるには、メモリー・モジュール・コネクターの保持クリップが閉じた位置になっている必要があります。

ステップ 13. エアー・バッフルに M.2 アダプターが取り付けられている場合、M.2 アダプターの信号ケーブルおよび電源ケーブルを、交換用のシステム・ボード上の信号コネクタおよび電源コネクタに接続します。85 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリの取り付け」のステップ 4 を参照してください。

ステップ 14. I/O 拡張アダプターを取り付けます。80 ページの「I/O 拡張アダプターの取り付け」を参照してください。

ステップ 15. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリから事前に取り外した計算ノード・カバーを、交換用のシステム・ボード・アセンブリに取り付けます。52 ページの「計算ノード・カバーの取り付け」を参照してください。

ステップ 16. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリの両方のプロセッサ・ソケットにソケット・カバーが取り付けられていることを確認してから、交換用のシステム・ボード・アセンブリに付属していた計算ノード・カバーを、障害のあるシステム・ボード・アセンブリに取り付けます。52 ページの「計算ノード・カバーの取り付け」を参照してください。

注：計算ノード・カバーを取り付けるには、I/O 拡張アダプターを固定する保持クリップが閉じた位置になっている必要があります。

ステップ 17. 交換用のシステム・ボード・アセンブリーにブランクの ID ラベル・プレートが付いている場合は、それを取り外して廃棄します。77 ページの「ID ラベル・プレートの取り外し」を参照してください。

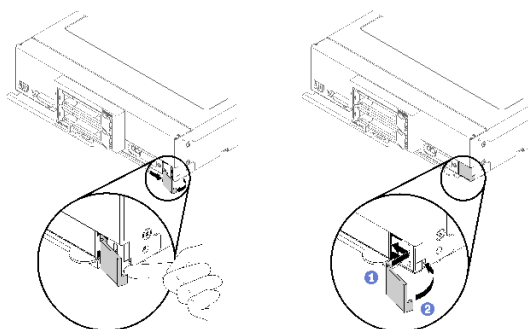
ステップ 18. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーの前面パネルから、マシン・タイプとシリアル番号の情報が記されている ID ラベル・プレートを取り外し、直ちに交換用のシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。77 ページの「ID ラベル・プレートの交換」を参照してください。

注：ご使用の計算ノードに RFID タグがある場合、そのタグは既に ID ラベル・プレートに取り付けられています。

ステップ 19. 交換用のシステム・ボード・アセンブリーには、修理識別 (RID) タグが付属しています。先端が細く、消えないインクのペンを使用して、障害のあるシステム・ボード・アセンブリーからマシン・タイプとシリアル番号を修理識別タグのラベルに書き写します。次に、そのタグを交換用のシステム・ボード・アセンブリーの底部のくぼんだ領域 1 に配置します。

REPAIR IDENTIFICATION (RID) TAG

- | | | |
|---------------------|----|----------------------|
| <u>INSTRUCTIONS</u> | MT | RID Tag 1 |
| | SN | |
| | MT | RID Tag 2 (optional) |
| | SN | |
1. Verify that the serial number of the failing system matches the serial number reported to service.
 2. Copy the machine type and serial number from the failing system to a blank RID tag.
- Note:
- Use a fine tip indelible ink pen to complete the RID tag.
 - If a RID tag is present on the failing system, do not attempt to remove and reuse the existing RID tag. Use new RID tag for the replacement system board.
3. Locate the recessed area on bottom of replacement system board. Attach RID tag in section [1].
 4. Remove Label Plate from front of failing system and install into the opening on the new system board.



Note:
See system documentation for detailed replacement procedures.

図 90. 修理識別 (RID) タグ

終了後

1. シャーシに計算ノードを取り付けます。31 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照してください。
2. 交換用のシステム・ボード・アセンブリの前面パネルの電源ボタンの上に Attention ラベルがある場合は、それを読みます。次に、計算ノードの電源をオンにする前に、ラベルを取り外して廃棄します。
3. CMM Web インターフェースを使用して、計算ノード XClarity Controller の IP アドレスを復元します。詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ug_startwebinterface.html を参照してください。

注：静的 IP アドレスを構成した場合は、XClarity Controller の IP アドレスが復元されるまで、リモート側でも管理デバイスからでも、ノードにアクセスできなくなります。

4. マシン・タイプとシリアル番号を新しい重要プロダクト・データ (VPD) で更新します。マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、Lenovo XClarity Provisioning Manager V3 を使用します。122 ページの「マシン・タイプおよびシリアル番号の更新」を参照してください。
5. トラストッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) を有効にします。124 ページの「TPM/TCM の有効化」を参照してください。
6. オプションでセキュア・ブートを有効にします。126 ページの「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。
7. 計算ノード構成を更新します。
 - 最新のデバイス・ドライバをダウンロードしてインストールします。<http://datacentersupport.lenovo.com>
 - システム・ファームウェアを更新します。8 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。
 - UEFI 構成を更新します。
 - ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。「Lenovo XClarity Provisioning Manager V3 ユーザー・ガイド」を参照してください。<http://datacentersupport.lenovo.com> でダウンロードできます。
8. システム・ボード・アセンブリの返却を求められた場合は、すべてのパッケージング方法の説明に従い、部品がお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用してください。

重要：システム・ボード・アセンブリを返却する前に、新しいシステム・ボード・アセンブリから取り外した CPU ソケット・カバーを取り付けてください。CPU ソケット・カバーを交換するには、次の手順を実行します。

- a. 交換用のシステム・ボード・アセンブリの CPU ソケット・アセンブリからソケット・カバーを取り出し、障害のあるシステム・ボード・アセンブリの CPU ソケット・アセンブリの上に正しく配置します。
- b. ソケット・カバーの脚を CPU ソケット・アセンブリに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたことを意味するクリック音が聞こえる場合があります。
- c. ソケット・カバーが CPU ソケット・アセンブリにしっかりと取り付けられていることを確認してください。

マシン・タイプおよびシリアル番号の更新

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

マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、次の 2 つの方法があります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

1. サーバーを起動して、画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(詳細については、https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のある LXPМ 資料の「起動」セクションを参照してください。)
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. マシン・タイプおよびシリアル番号を更新します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

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

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

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

<m/t_model>

サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。mtm xxxxyyy と入力してください。ここで、xxx はマシン・タイプ、yyy はサーバー・モデルの番号です。

<s/n>

サーバーのシリアル番号。sn zzzzzzz と入力します。ここで、zzzzzz はシリアル番号です。

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

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

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

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

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_external_ip

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

xcc_user_id

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

xcc_password

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

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

コマンドの例は次の通りです：

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

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

TPM/TCM の有効化

サーバーは、バージョン 2.0 のトラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) をサポートします

注：中華人民共和国のお客様の場合は、内蔵 TPM はサポートされません。ただし、中華人民共和国のお客様が Trusted Cryptographic Module (TCM) アダプターまたは Lenovo が認定した TPM アダプター (ドーター・カードと呼ばれることもあります) を取り付けることはできます。

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

警告：

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

TPM ポリシーの設定

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

TPM ポリシーを設定する方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

1. サーバーを起動して、画面の指示に従って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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. ポリシーを以下の設定のいずれかに設定します。
 - NationZ TPM 2.0 有効 - 中国のみ。中国本土のお客さまは、NationZ TPM 2.0 アダプターを取り付ける場合はこの設定を選択する必要があります。
 - TPM 有効 - ROW。中国本土以外のお客さまはこの設定を選択する必要があります。
 - 永続的に無効。中国本土にお住まいのお客さまは、TPM アダプターが取り付けられていない場合は、この設定を使用する必要があります。

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

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

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

2. TPM_TCM_POLICY を XCC に構成します。

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

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

- TPM を有効にする必要がある中国本土のお客さま:

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

- TPM を有効にする必要がある中国本土以外のお客さま:

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

3. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。

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

4. 値をリードバックして、変更が承認されたかどうかを確認してください。

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

注：

- リードバック値が一致した場合、TPM_TCM_POLICY が正しく設定されたことを意味します。
imm.TpmTcmPolicy は、以下のとおり定義されます。
 - 値 0 はストリング「Undefined」を使用します。これは UNDEFINED ポリシーを意味します。
 - 値 1 はストリング「NeitherTpmNorTcm」を使用します。これは TPM_PERM_DISABLED を意味します。
 - 値 2 はストリング「TpmOnly」を使用します。これは TPM_ALLOWED を意味します。
 - 値 4 はストリング「NationZTPM20Only」を使用します。これは NationZ_TPM20_ALLOWED を意味します。
- OneCli/ASU コマンドを使用するとき、以下の 4 つの手順も使用して、TPM_TCM_POLICY を「ロック」する必要があります。

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

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

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

6. TPM_TCM_POLICY をロックします。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

imm.TpmTcmPolicyLock は、以下のとおり定義されます。

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

UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は2つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

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

2. セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled
```

```
-bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

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

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolset_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

部品交換の完了

チェックリストを見ながら、部品交換を完了します

部品交換を完了させるには、以下を行います。

1. すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください。
3. エアー・バッフルを再取り付けします。44 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。

注意：

- 適切な冷却と空気の流れを確保するために、エアー・バッフルを元通りに取り付けてから計算ノードの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り付けていない状態で計算ノードを作動させると、計算ノード・コンポーネントが損傷する可能性があります。

- 適切なシステム冷却を維持するために、M.2 バックプレーン・アセンブリーまたは M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラーをエア・バッフルに取り付けずに計算ノードを作動させないでください。
4. 計算ノード・カバーを再び取り付けます。52 ページの「計算ノード・カバーの取り付け」を参照してください。
 5. 計算ノードをシャーシに再取り付けします。31 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照してください。
 6. 計算ノードの電源をオンにします。12 ページの「計算ノードの電源をオンにする」を参照してください。
 7. サーバー構成を更新します。
 - 最新のデバイス・ドライバをダウンロードしてインストールします: <http://datacentersupport.lenovo.com>。
 - システム・ファームウェアを更新します。8 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。
 - UEFI 構成を更新します。
 - ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。「Lenovo XClarity Provisioning Manager ユーザー・ガイド」を参照してください。 <http://datacentersupport.lenovo.com> でダウンロードできます。

第 4 章 問題判別

サーバーの使用時に生じる可能性のある問題を特定して解決するには、このセクションの情報を使用します。

Lenovo サーバーを、特定のイベントが生成されると自動的に Lenovo サポートに通知するように構成できます。自動通知 (コール・ホームとも呼ばれます) は、Lenovo XClarity Administrator などの管理アプリケーションから構成できます。自動問題通知を構成している場合、重大な可能性があるイベントがサーバーで発生するたびに、Lenovo サポートに自動的に警告が送信されます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認することから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- Chassis Management Module 2 からサーバーを管理している場合、Chassis Management Module 2 イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーが Chassis Management Module 2 または Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこれらの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

注：イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、以下の場所から入手可能な「メッセージとコードのリファレンス」を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/SN550V2/pdf_files.html

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

Logs

The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Icons:

Show:

All Event Sources

All Dates

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

図 91. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

XClarity Administrator からのイベントの使用方法について詳しくは、以下を参照してください。

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

Chassis Management Module 2 イベント・ログ

CMM 2 イベント・ログには、CMM 2 で受信された、スイッチ・モジュール、計算ノード、ファン、パワー・サプライを含むシャーシ内のすべてのコンポーネントからのすべてのイベントが含まれます。

Chassis Management Module

USERID Settings | Log Out | Help

System Status Multi-Chassis Monitor Events Service and Support Chassis Management Mgt Module Management

Search...

Chassis Change System Information

Chassis Active Events

Severity	Date	Event ID	Message
Error	Today 02:55 AM	e008003	The system-management processor for node node03 communication to the CMM is offline.

図 92. CMM 2 イベント・ログ

CMM イベント・ログへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ui_events.html

Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、パワー・サプライの電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーおよびコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

Event Log

The page displays the contents of the IBM event log, and allows you to sort and filter the log. By default, the log entries are displayed in reverse chronological order (most recent log entry first) displayed along with a timestamp, source and a short message. ... [more...](#)

Filter: Total: All Dates Search events: Go

Severity	Source	Date	Event ID	Message
0 of 11 items filtered 0 items selected Clear filter Applied filters: Events (Error-Warning information-Audit)				
	System	21 Nov 2013 00:02:42.771 AM	0x4000000400000000	Remote Login Successful. Login ID: USER00 from webgms at IP address 9.191.20.17. DHCT(CM)sgT, CM=CP=0070x0002-40x00-40x00, CM=on ibm.com, IP=9.188.166.75, SW=255.255.255.123, GWS=9.188.166.1, GWSNg=9.188.166.1
	System	21 Nov 2013 00:04:00.287 AM	0x4000001800000000	LUPI: Ethernet@00sgT interface is now active. DHCT(CM)sgT, IP=Cy=on ibm.com, IP=9.188.166.75, IP=9.188.166.75, Net=9.188.166.75, GWS=9.188.166.1
	System	21 Nov 2013 00:06:58.957 AM	0x4000001800000000	LUPI: Ethernet@00sgT interface is now active. DHCT(CM)sgT, IP=Cy=on ibm.com, IP=9.188.166.75, IP=9.188.166.75, Net=9.188.166.75, GWS=9.188.166.1
	System	21 Nov 2013 00:09:55.094 AM	0x4000001700000000	LUPI: Ethernet@00sgT interface is now active. DHCT(CM)sgT, IP=Cy=on ibm.com, IP=9.188.166.75, IP=9.188.166.75, Net=9.188.166.75, GWS=9.188.166.1
	System	21 Nov 2013 00:10:53.403 AM	0x4000001700000000	LUPI: Ethernet@00sgT interface is now active. DHCT(CM)sgT, IP=Cy=on ibm.com, IP=9.188.166.75, IP=9.188.166.75, Net=9.188.166.75, GWS=9.188.166.1
	System	21 Nov 2013 00:00:51.582 AM	0x4000001800000000	LUPI: Ethernet@00sgT interface is now active. DHCT(CM)sgT, IP=Cy=on ibm.com, IP=9.188.166.75, IP=9.188.166.75, Net=9.188.166.75, GWS=9.188.166.1
	System	21 Nov 2013 00:00:47.066 AM	0x4000001700000000	Management Controller (SM) 00000000 Network Initialization Complete
	System	21 Nov 2013 00:00:02.674 AM	0x0000000000000000	Device Low Security. Jmg has been added.
	Power	21 Nov 2013 00:00:02.354 AM	0x0000000000000000	Host Power has been turned off
	System	21 Nov 2013 00:00:01.253 AM	0x4000001800000000	Management Controller (SM) 00000000 host was initiated by user USER00
	System	21 Nov 2013 00:47:08.116 AM	0x4000002700000000	Flash of SM 00000000 from (CM) 9.188.166.75 succeeded for user USER00
	System	21 Nov 2013 00:43:10.886 AM	0x4000000400000000	Remote Login Successful. Login ID: USER00 from webgms at IP address 9.188.166.75
	System	21 Nov 2013 00:43:10.886 AM	0x4000000400000000	Remote Login Successful. Login ID: USER00 from webgms at IP address 9.188.166.75

📄 93. *Lenovo XClarity Controller イベント・ログ*

Lenovo XClarity Controller イベント・ログへのアクセスについては、以下を参照してください。

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixcc_frontend/ixcc_overview.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のあるXCCに関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

Lightpath 診断

Lightpath 診断の概要を示します。

Lightpath 診断は、計算ノードのコントロール・パネルと各種内部コンポーネント上にある LED のシステムです。エラーが発生すると、計算ノード全体で LED が点灯し、エラーの原因の識別に役立ちます。

Lightpath 診断 LED の確認

この情報を使用して、Lightpath 診断 LED の位置を見つけて確認してください。

注：Lightpath 診断 LED を確認するために計算ノード内で作業する前に、安全上の注意 (iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」) をお読みください。

エラーが発生した場合は、次の順序で Lightpath 診断 LED を見てください。

1. 計算ノード前面のコントロール・パネルを見ます。

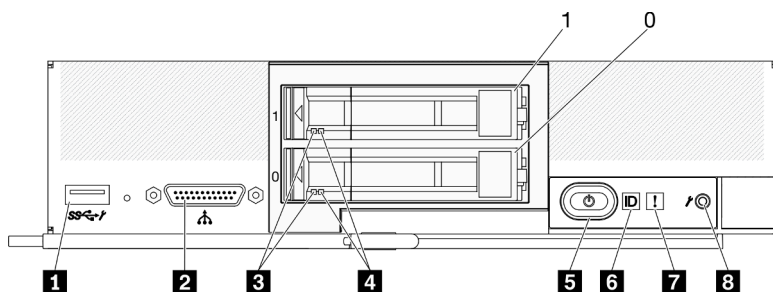


図 94. 2 台の 2.5 型ドライブを搭載した計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクタ、および LED

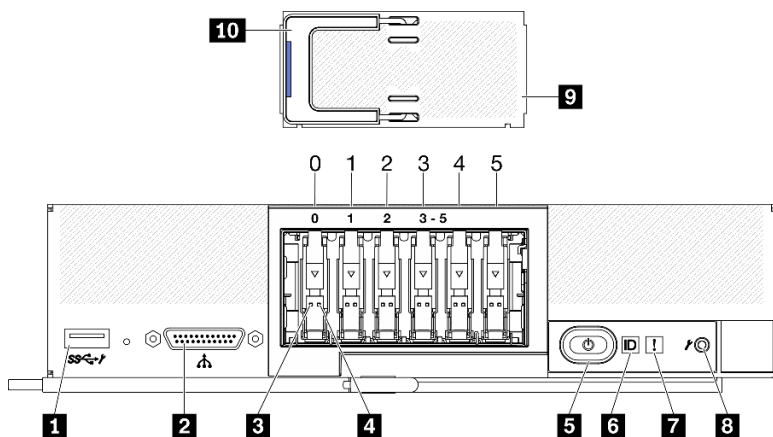


図 95. 6 台の EDSFF ドライブを搭載した計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクタ、および LED

表 24. 計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクタ、および LED

1 USB 3.2 Gen 1 コネクタ	6 識別 LED
2 KVM コネクタ	7 障害 LED (黄色)
3 ドライブ活動 LED (緑色)	8 USB 管理ボタン
4 ドライブ状況 LED (黄色)	9 EDSFF ドライブ・ベゼル (6 台の EDSFF ドライブを搭載した計算ノードのみ)
5 電源ボタン/LED (緑色)	10 EDSFF ドライブ・ベゼル・ハンドル (6 台の EDSFF ドライブを搭載した計算ノードのみ)

- 障害 LED が点灯している場合、エラーが発生したことを示しています。Lightpath 診断パネルおよび LED を確認して、障害のあるコンポーネントを特定してください。
2. Lightpath 診断パネル LED を確認するには、以下のいずれかの手順を選択します。
 - CMM led コマンド、CMM Web インターフェースおよび Lenovo XClarity Administrator アプリケーション (インストールされている場合) から、LED を確認することができます。

- CMM led コマンドについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_led.html の「Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド」を参照してください。
- CMM Web インターフェースで、シャーシ管理メニューから「計算ノード」を選択します。詳しくは、「Flex System Chassis Management Module: ユーザーズ・ガイド」(http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html) を参照してください。CMM Web インターフェース・オンライン・ヘルプに、すべてのフィールドおよびオプションについて説明されています。
- Lenovo XClarity Administrator アプリケーションについて詳しくは、<https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT> を参照してください。
- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行することができます。
 - a. 計算ノードを Lenovo Flex System Enterprise Chassis から取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
 - b. 帯電防止されている平らな場所に計算ノードを注意して置きます。
 - c. 計算ノード・カバーを開きます。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
 - d. Lightpath 診断パネルの位置を確認します。

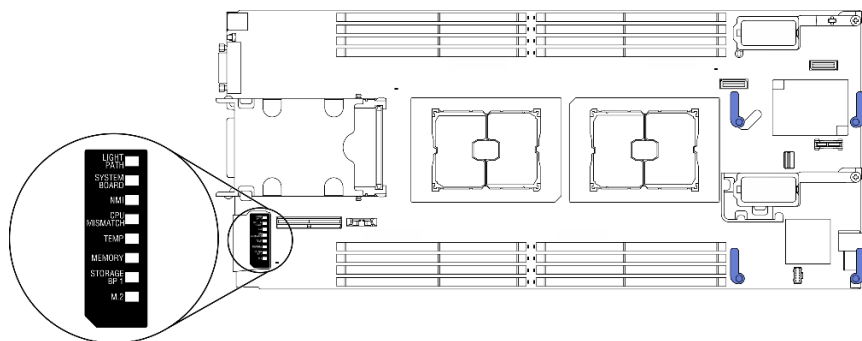


図 96. Lightpath 診断パネル

- e. 計算ノード前面にあるコントロール・パネルの電源ボタンを長押しします。ハードウェア関連の問題がある場合は、電源ボタンを押すと、Lightpath 診断パネルおよびシステム・ボード上の LED が点灯します。
- 注：Lightpath 診断パネル用の電源は、短時間のみ持続するように設計されています。
- f. Lightpath 診断パネル LED によって示されているエラーを特定します。133 ページの「Lightpath 診断パネル LED」を参照してください。

Lightpath 診断パネル LED

Lightpath 診断パネル LED によって示された潜在的なエラーを診断するには、この情報を使用します。

次の図と表は、Lightpath 診断パネル上の LED およびシステム・ボード上の Lightpath 診断 LED について説明しています。

LED の点灯については、131 ページの「Lightpath 診断 LED の確認」を参照してください。

注：エラー状態に関する追加情報は、CMM イベント・ログに含まれています。

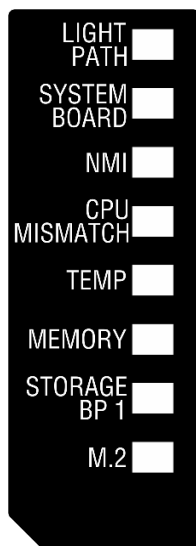


図 97. Lightpath 診断パネル LED

表 25. Lightpath 診断 LED

Lightpath 診断 LED	説明
Lightpath	Lightpath 診断 LED の電源が充電されました。
システム・ボード	システム・ボードに障害が起きました。
NMI	システム・ボードに障害が起きました。
CPU 不一致	プロセッサが一致していません。
温度	システム温度がしきい値レベルを超えました。
メモリー	メモリー・エラーが発生しました。
ストレージ BP 1	ドライブ・バックプレーン・エラーが発生しました。
M.2	M.2 ブート・アダプター・エラーが発生しました。

システム・ボード LED

システム・ボード LED の位置を確認するには、この情報を使用します。

次の図は、システム・ボードの LED の位置を示しています。

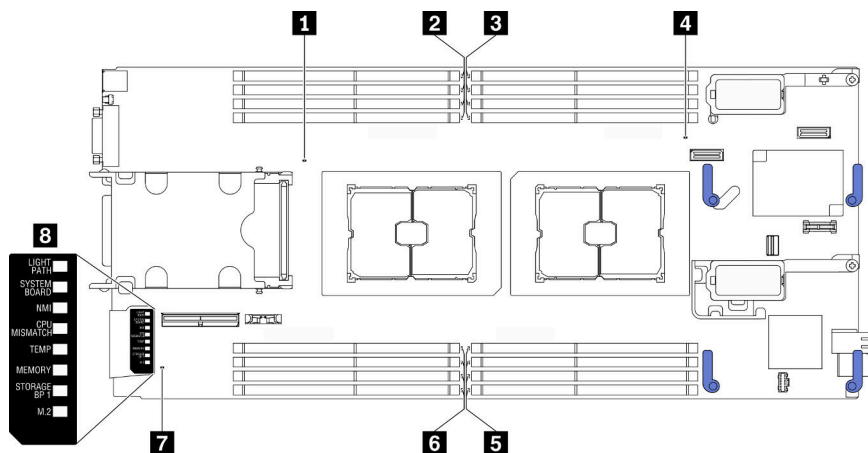


図 98. システム・ボード LED

表 26. システム・ボード LED

1 プロセッサー 2 エラー LED	5 メモリー・モジュール・エラー 5-8 LED
2 メモリー・モジュール・エラー 9-12 LED	6 メモリー・モジュール・エラー 13-16 LED
3 メモリー・モジュール・エラー 1-4 LED	7 M.2 信号コネクタ
4 プロセッサー 1 エラー LED	8 Lightpath 診断パネル LED

Lightpath 診断パネルの LED の解釈方法については、133 ページの「Lightpath 診断パネル LED」を参照してください。

一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に 1 つずつ、取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
 - 外付けデバイス
 - サージ抑制デバイス (サーバー上)
 - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
 - 各アダプター
 - ハードディスク・ドライブ
 - メモリー・モジュール (サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)

サーバーの最小構成を判別するには、2 ページの「仕様」を参照してください。
4. サーバーの電源をオンにします。

アダプターをサーバーから取り外すと問題が解消されるが、同じアダプターを再度取り付けると問題が再発する場合は、アダプターを疑ってください。アダプターを別のものに交換しても問題が再発する場合は、別の PCIe スロットを試します。

ネットワーキングに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格した場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

このセクションの現象ベースのトラブルシューティング情報を使用するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーを管理するアプリケーションのイベント・ログを確認し、推奨アクションに従ってイベント・コードを解決します。
 - Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
 - Chassis Management Module 2 からサーバーを管理している場合、Chassis Management Module 2 イベント・ログから開始します。
 - 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。イベント・ログについての詳細は、129 ページの「イベント・ログ」を参照してください。
2. このセクションをチェックして発生している現象を見つけ、推奨アクションに従って問題を解決します。
3. 問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください。161 ページの「サポートへのお問い合わせ」を参照してください。

ハードディスク・ドライブの問題

ハードディスク・ドライブに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 136 ページの「サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない」

サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブがサーバーに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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>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. ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に示されたキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。「診断」ページから、**診断の実行 → HDD test/ディスク・ドライブ・テストの順にクリックします。**(詳細については、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)

LXPM のバージョンによっては、「HDD test」または「ディスク・ドライブ・テスト」と表示される場合があります。

これらのテストに基づいて以下を実行します。

- a. ドライブの診断テストが失敗する場合は、そのドライブを交換します。
- b. ドライブの診断テストはパスするが、そのドライブが認識されない場合は、次のステップを実行します。
 - 1) ドライブを交換します。

- 2) ハード・ディスク・バックプレーンを交換します (メンテナンス・マニュアルの「2.5 型ドライブ・バックプレーンの交換」または「EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリーの交換」セクションを参照)。
- 3) システム・ボード・アセンブリーを交換します (メンテナンス・マニュアルの「システム・ボード・アセンブリーの交換」を参照)。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この情報を使用します。

- 137 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 137 ページの「再現性の低い KVM の問題」
- 138 ページの「再現性の低い予期しないリブート」

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
2. USB デバイスの場合:
 - a. サーバーを再起動し、画面の指示に示されたキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)次に、「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。
 - b. デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デバイスを計算ノードに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていることを確認します。

再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

ビデオの問題:

1. すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。
2. モニターを別の計算ノードでテストして、正常に機能していることを確認します。
3. 正常に機能している計算ノードでコンソール・ブレイクアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレイクアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注：一部の訂正可能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. リブートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照してください。イベント・ログの表示については、129 ページの「イベント・ログ」を参照してください。

メモリーの問題

この情報を使用して、メモリーに関する問題を解決してください。

- 138 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」

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
 - a. 正しいタイプのメモリーが取り付けられている (セットアップ・ガイドの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照)。
 - b. メモリー・ミラーリング・モードまたはメモリー・スペアリング・モードが不一致の原因ではない。

DIMM のステータスを検査するには、サーバーを再起動し、画面の指示に示されたキーを押して、LXPM インターフェースを表示します。次に、「システム設定」→「メモリー」の順にクリックします。(詳細については、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)
2. 最近、新規メモリーを取り付けた場合は、イベント・ログに構成イベントが報告されていないことを確認します。イベントがある場合は、そのイベントを解決します。

注：DIMM は、UEFI ソフトウェアによって、Lenovo または IBM の純正モジュールであるか検証されます。純正以外のいずれかの DIMM が検出された場合は、システム・イベント・ログに通知メッセージが表示され、メモリーのパフォーマンスが制限される場合があります。純正以外の DIMM は Lenovo 保証の対象外です。

3. 最近、計算ノードの取り付け、移動、あるいは保守を行った場合は、DIMM が正しくコネクタに取り付けられていることを確認します (セットアップ・ガイドの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照)。
4. すべての DIMM が有効になっていることを確認します。計算ノードが問題を検出したときに DIMM を自動的に無効にしたか、DIMM が手動で無効にされた可能性があります。

DIMM のステータスを検査するには、サーバーを再起動し、画面の指示に示されたキーを押して、LXPM インターフェースを表示します。次に、「システム設定」→「メモリー」の順にクリックします。
5. メモリー診断を実行します。サーバーを起動し、画面の指示に示されたキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。このインターフェースからメモリー診断を実行できます。診断ページから、「診断の実行」→「メモリー・テスト」の順にクリックします。
6. 計算ノードが正しいメモリー容量を示すまで、DIMM を取り外します。正常に機能していない DIMM を判別できるまで、一度に 1 つずつ DIMM を取り付けます。その DIMM を取り外し、正常な DIMM と交換します。([LINK]DIMM の交換[LINK]を参照)。

注：DIMM の取り付けまたは取り外しをした後は、Setup Utility を使用して新構成情報を変更し保存する必要があります。計算ノードの電源を入れると、メモリー構成が変更されたことを示すメッセージが表示されます。画面の指示に従って指定されたキーを押し、LXPM インターフェースを表示します。その後、構成を保存します。

7. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

ネットワークの問題

ping、通信、ログインの問題などのネットワークに関する問題を解決するには、この情報を使用します。

アクセスの問題

CMM 2 または I/O モジュールへのログインに関連する問題を解決するには、この情報を使用します。

- 139 ページの「CMM 2 にログインできない」
- 139 ページの「I/O モジュールにログインできない」

CMM 2 にログインできない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 正しいパスワードを使用していること、および大文字ロックがオフであることを確認します。
2. CMM 上のリセット・ボタンを押して、CMM 2 のデフォルト設定を復元します。

I/O モジュールにログインできない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 正しいパスワードを使用していること、および大文字ロックがオフであることを確認します。
2. パスワードを忘れた場合は、Lenovo サポートに連絡して支援を受けてください。

通信の問題

デバイス間の通信に関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 139 ページの「計算ノードがデータ・ネットワーク上の CMM 2 と通信できない」
- 139 ページの「計算ノードが I/O モジュールと通信できない」
- 140 ページの「1 つ以上の計算ノードが SAN と通信できない」

計算ノードがデータ・ネットワーク上の CMM 2 と通信できない

注：計算ノードからの通信エラーが CMM 2 イベント・ログに示されるのに最大 20 分かかる可能性があります。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 接続バス内のすべてのポートが有効になっていること、および CMM 2 に ping 可能であることを確認します。CMM 2 に ping できない場合は、142 ページの「シャーシ内の計算ノードが管理ネットワーク上で CMM 2 に ping できない」を参照してください。
2. 使用しているプロトコルが有効であることを確認します。デフォルトでは、セキュア・プロトコル (例えば、SSH および HTTPS) のみが有効です。
3. CMM 2 にログインできることを確認します。CMM 2 にログインできない場合は、139 ページの「CMM 2 にログインできない」を参照してください。
4. CMM 2 上のリセット・ボタンを押して、CMM 2 をデフォルト設定にリセットします。
CMM 2 構成設定をリセットするには、ボタンを 10 秒間押し続けます。ユーザーが変更した構成設定は、すべて出荷時のデフォルト値にリセットされます。

計算ノードが I/O モジュールと通信できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 接続パス内のすべてのポートが有効になっていること、および I/O モジュールに ping 可能であることを確認します。I/O モジュールに ping できない場合は、144 ページの「計算ノードが I/O モジュールに ping できない」を参照してください。
2. 使用しているプロトコルが有効であることを確認します。デフォルトでは、セキュア・プロトコル (例えば、SSH および HTTPS) のみが有効です。
3. I/O モジュールにログインできることを確認します。I/O モジュールにログインできない場合は、139 ページの「I/O モジュールにログインできない」を参照してください。
4. シリアル・ケーブルを使用して I/O モジュールに接続し、さらに問題の切り分けを行います。外部イーサネット・ポートを介して I/O モジュールにリンクすることもできます。

1 つ以上の計算ノードが SAN と通信できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
 - I/O モジュールの電源がオンになっており、I/O モジュール上の適切なポートが有効であること。
 - I/O モジュールの POST が完了してログにエラーが報告されていないことを、CMM 2 が報告していること。
 - SAN デバイスの電源がオンで正常に機能していること。
 - I/O モジュールと SAN デバイスの間のすべてのケーブルが適切に接続され、動かないこと、および適切なポートの活動 LED が点灯していること。
2. SAN 接続またはネットワーク接続性の問題のトラブルシューティングの詳細については、I/O モジュールの資料を参照してください。

接続の問題

計算ノードとイーサネット・ネットワーク間の接続に関連する問題を解決するには、この情報を使用します。

- 140 ページの「初期セットアップ中に計算ノードがデータ・ネットワーク (イーサネット) に接続できない」
- 141 ページの「断続的に、計算ノードがデータ・ネットワーク (イーサネット) に接続できない」
- 141 ページの「初期セットアップ時に複数の計算ノードがデータ・ネットワーク (イーサネット) に接続できない」
- 142 ページの「断続的に、複数の計算ノードがデータ・ネットワーク (イーサネット) に接続できない」

初期セットアップ中に計算ノードがデータ・ネットワーク (イーサネット) に接続できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. シャーシ内の 1 つ以上のデバイス (I/O モジュール、CMM 2 など) のファームウェアを更新したばかりの場合は、以前のレベルのファームウェアをインストールします。
2. 次の点を確認します。
 - I/O モジュールの電源がオンになっており、I/O モジュール上の適切なポートが有効であること。
 - I/O モジュールとネットワーク・デバイス (スイッチやルーターなど) の間のすべてのケーブルが適切にしっかりと接続されていること、および適切なポートの活動 LED が点灯していること。
3. 計算ノードのオペレーティング・システムから、ネットワーク設定 (IP アドレス、サブネット・マスク (IPv4 を使用している場合)、DHCP 設定、vLAN 設定など) を確認し、それらの設定がネットワーク・デバイスの設定と一致していることを確認します。ネットワーク設定の確認方法については、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

4. 計算ノードのオペレーティング・システムから、ネットワーク・デバイスがアクティブであることを確認します。ネットワーク・デバイスの確認方法については、オペレーティング・システムの資料を参照してください。
5. Lenovo サポート Web サイトで、この問題に適用できる可能性があるファームウェア更新がないかを確認します。ファームウェア更新のリリース・ノートを参照すると、その更新で対応されている問題を判別できます。
6. Lenovo サポート Web サイトで、ネットワーク接続に関連する Service Bulletin がないかを確認します。
7. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 以下のステップを実行します。
 - a. リンク/二重速度を強制します。
 - b. I/O モジュールのコネクターをチェックし、曲がったピンがないことを確認します。
 - c. シャーシ・ミッドプレーンのコネクターをチェックし、曲がったピンがないことを確認します。
 - d. I/O モジュールを取り外し、同じ I/O モジュール・ベイに正常に機能している I/O モジュールを取り付けます。
 - e. 問題が解決された場合は、取り外した I/O モジュールを交換します。

断続的に、計算ノードがデータ・ネットワーク (イーサネット) に接続できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ネットワーク・ケーブルがスイッチ・モジュールのポートに正しく接続されていること、およびスイッチ・モジュールが正しく装着されていることを確認します。
2. NIC デバイス・ドライバまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライバを更新します。
3. 接続の問題の解決について、I/O モジュールの資料を参照してください。

初期セットアップ時に複数の計算ノードがデータ・ネットワーク (イーサネット) に接続できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
 - I/O モジュールの電源がオンになっており、I/O モジュール上の適切なポートが有効であること。
 - I/O モジュールとネットワーク・デバイス (スイッチやルーターなど) の間のすべてのケーブルが適切にしっかりと接続されていること、および適切なポートの活動 LED が点灯していること。
2. 計算ノードのオペレーティング・システムから、ネットワーク設定 (IP アドレス、サブネット・マスク (IPv4 を使用している場合)、DHCP 設定、vLAN 設定など) を確認し、それらの設定がネットワーク・デバイスの設定と一致していることを確認します。ネットワーク設定の確認方法については、オペレーティング・システムの資料を参照してください。
3. 計算ノードのオペレーティング・システムから、ネットワーク・デバイスがアクティブであることを確認します。ネットワーク・デバイスの確認方法については、オペレーティング・システムの資料を参照してください。
4. 計算ノードのイーサネット・デバイス用に適切なデバイス・ドライバがインストールされていることを確認します。
5. Lenovo サポート Web サイトで、この問題に適用できる可能性があるファームウェア更新がないかを確認します。ファームウェア更新のリリース・ノートを参照すると、その更新で対応されている問題を判別できます。
6. 計算ノードをシャーシから取り外し、ノード背面のコネクターのピンが曲がっていないかを確認します。ピンが曲がっている場合は、Lenovo サポートに連絡してください。シャーシからの計算ノードの取り外しを参照してください。
7. 計算ノードを別の計算ノード・ベイに取り付け、問題が残っているかを確認します。シャーシへの計算ノードの取り付けを参照してください。問題が解決しない場合は、この計算ノードが接続

されたポートが有効になっていること、および vLAN 設定でそのポートのネットワーク接続が可能になっていることを確認します。

8. Lenovo サポート Web サイトで、ネットワーク接続に関連する Service Bulletin がないかを確認します。
9. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 以下のステップを実行します。
 - a. リンク/二重速度を強制します。
 - b. I/O モジュールのコネクターをチェックし、曲がったピンがないことを確認します。
 - c. シャーシ・ミッドプレーンのコネクターをチェックし、曲がったピンがないことを確認します。
 - d. I/O モジュールを取り外し、同じ I/O モジュール・ベイに正常に機能している I/O モジュールを取り付けます。
 - e. 問題が解決された場合は、取り外した I/O モジュールを交換します。

断続的に、複数の計算ノードがデータ・ネットワーク (イーサネット) に接続できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. デバイスの製造元が提供する診断ツールを使用して、デバイスが接続されている I/O モジュールをテストします。
2. 最初に 1 つの計算ノードをネットワークに接続し、続けて別の計算ノードを 1 つずつ接続して問題を切り分けます。
3. 必要に応じて、I/O モジュールのファームウェアを更新します。

注：計算ノードを再起動し、I/O モジュールで POST 診断を実行することで、問題の切り分けに役立つ場合があります。ただし、これによってネットワークに他の悪影響を及ぼす場合があります。

Ping の問題

CMM 2 または I/O モジュールに ping を行う機能に関連する問題を解決するには、この情報を使用します。

- 142 ページの「シャーシ内の計算ノードが管理ネットワーク上で CMM 2 に ping できない」
- 143 ページの「シャーシ内の複数の計算ノードから管理ネットワークの CMM 2 に ping できない」
- 144 ページの「CMM 2 が別シャーシ内の CMM 2 に ping できない」
- 144 ページの「計算ノードが I/O モジュールに ping できない」
- 145 ページの「複数の計算ノードから I/O モジュールに ping できない」

シャーシ内の計算ノードが管理ネットワーク上で CMM 2 に ping できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. CMM 2 の電源がオンになっており、CMM 2 上の適切なポートが使用可能になっていることを確認します。
2. ノード上の Setup Utility を使用して、計算ノードの BMC (Lenovo XClarity Controller) が、CMM 2 から IP アドレスを取得済みであることを確認します。

注：CMM 2 の DHCP サーバーとの接続が直前に切断された場合は、CMM 2 インターフェースを使用して BMC をリセットし、新規 IP アドレスを取得できるようにする必要があります。

3. CMM 2 ユーザー・インターフェースで、「シャーシ管理」→「コンポーネントの IP 構成」をクリックして、リストされた IP アドレスが Setup Utility で表示される IP アドレスと同じであることを確認します。同じ IP アドレスでない場合、BMC ネットワーク設定を正しく構成するか、または BMC をリセットして新しい IP アドレスが自動的に取得されるようにします。
4. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、この問題に適用できそうなファームウェア更新がないか確認します。ファームウェア更新のリリース・ノートを参照すると、その更新で対応されている問題を判別できます。

5. 計算ノードをシャーシから取り外し、ノード背面のコネクターのピンが曲がっていないかを確認します。ピンが曲がっている場合は、Lenovo サポートに連絡してください。
6. 計算ノードを別の計算ノード・ベイに取り付け、問題が残っているかを確認します。問題が解決しない場合は、この計算ノードが接続されたポートが有効になっていること、および vLAN 設定でそのポートのネットワーク接続が可能になっていることを確認します。
7. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、ネットワーク接続性に関連する技術ヒント (Service Bulletin) がないか確認します。
8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 以下のステップを実行します。
 - a. リンク/二重速度を強制します。
 - b. I/O モジュール上のコネクターで、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - c. シャーシ・ミッドプレーン上のコネクターで、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - d. CMM 2 を取り外し、同じベイに正常に機能している CMM 2 を取り付けます。
 - e. 問題が解決された場合は、取り外した CMM 2 を交換します。

シャーシ内の複数の計算ノードから管理ネットワークの CMM 2 に ping できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. CMM 2 の電源がオンになっており、CMM 2 上の適切なポートが使用可能になっていることを確認します。CMM 2 がハングする場合、CMM 2 をリセットします。
2. CMM 2 をリセットします。
3. CMM 2 用のファームウェア更新がないかを確認します。
4. CMM 2 を出荷時のデフォルト値にリセットし、ノードの検出を再試行します。各 BMC がネットワーク・アドレスを取得するための十分な時間を確保します。
5. CMM 2 を交換します。
6. ノード上の Setup Utility を使用して、計算ノードの BMC が、CMM 2 から IP アドレスを取得済みであることを確認します。

注：CMM 2 の DHCP サーバーとの接続が直前に切断された場合は、CMM 2 インターフェースを使用して BMC をリセットし、新規 IP アドレスを取得できるようにする必要があります。

7. CMM 2 ユーザー・インターフェースで、「シャーシ管理」→「コンポーネントの IP 構成」をクリックして、リストされた IP アドレスが Setup Utility で表示される IP アドレスと同じであることを確認します。同じ IP アドレスでない場合、BMC ネットワーク設定を正しく構成するか、または BMC をリセットして新しい IP アドレスが自動的に取得されるようにします。
8. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、この問題に適用できそうなファームウェア更新がないか確認します。ファームウェア更新のリリース・ノートを参照すると、その更新で対応されている問題を判別できます。
9. 計算ノードをシャーシから取り外し、ノード背面のコネクターのピンが曲がっていないかを確認します。ピンが曲がっている場合は、Lenovo サポートに連絡してください。
10. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、ネットワーク接続性に関連する技術ヒント (Service Bulletin) がないか確認します。
11. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 以下のステップを実行します。
 - a. リンク/二重速度を強制します。
 - b. CMM 2 のコネクターをチェックし、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - c. シャーシ・ミッドプレーン上のコネクターで、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - d. CMM 2 を取り外し、同じベイに正常に機能している CMM 2 を取り付けます。
 - e. 問題が解決された場合は、取り外した CMM 2 を交換します。

CMM 2 が別シャーシ内の CMM 2 に ping できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. CMM 2 の電源がオンになっており、適切なポートが使用可能になっていることを確認します。
 - a. CMM 2 が電源オンで、ハングしている場合は、CMM 2 をリセットします。
 - b. 計算ノード、BMC、管理ノード、および CMM 2 がすべて同じサブネット上にあることを確認します。
2. CMM 2 とラック装着のスイッチの間のケーブルが正しく接続されていること、および適切なポートの活動 LED が点灯していることを確認します。
3. 管理ノードの IP アドレスが正しいこと、および CMM 2 と同じサブネット上にあることを確認します。
4. ノード上の Setup Utility を使用して、計算ノードの BMC が、CMM 2 から IP アドレスを取得済みであることを確認します。

注：最近 CMM 2 から DHCP サーバーへの接続が失われた場合は、CMM 2 インターフェースを使用して BMC をリセットし、新規 IP アドレスを取得できるようにする必要があります。

5. CMM 2 ユーザー・インターフェースで、「シャーシ管理」→「コンポーネントの IP 構成」をクリックして、リストされた IP アドレスが Setup Utility で表示される IP アドレスと同じであることを確認します。同じ IP アドレスでない場合、BMC ネットワーク設定を正しく構成するか、または BMC をリセットして新しい IP アドレスが自動的に取得されるようにします。
6. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、この問題に適用できそうなファームウェア更新がないか確認します。ファームウェア更新のリリース・ノートを参照すると、その更新で対応されている問題を判別できます。
7. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、ネットワーク接続性に関連する技術ヒント (Service Bulletin) がないか確認します。
8. 計算ノードをシャーシから取り外し、ノード背面およびミッドプレーンのコネクターのピンが曲がっていないかを確認します。ピンが曲がっている場合は、Lenovo サポートに連絡してください。
9. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 以下のステップを実行します。
 - a. リンク/二重速度を強制します。
 - b. ノードおよびミッドプレーンのコネクターをチェックし、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - c. 管理ノード内の I/O 拡張カードを交換します。
 - d. 管理ノードを交換します。

計算ノードが I/O モジュールに ping できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. シャーシ内の 1 つ以上のデバイス (I/O モジュール) のファームウェアを更新したばかりで、ネットワーク設定を確認済みの場合は、以前のレベルのファームウェアをインストールします。
2. I/O モジュールの電源がオンになっており、I/O モジュール上の適切なポートが有効になっていることを確認します。
3. すべてのネットワーク・ケーブルが正しく接続されていること、および活動 LED が点灯していることを確認します。ケーブルが正しく接続されており、LED が点灯していない場合は、ケーブルを交換します。
4. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、この問題に適用できそうなファームウェア更新がないか確認します。ファームウェア更新のリリース・ノートを参照すると、その更新で対応されている問題を判別できます。
5. ノードをシャーシから取り外し、ノード背面のコネクターのピンが曲がっていないかを確認します。ピンが曲がっている場合は、<http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてサービス要求を実行依頼してください。

6. 計算ノードを別のノード・ベイに取り付けます (使用可能なベイがある場合)。問題が解決しない場合は、この計算ノードが接続されたポートが有効になっていること、および vLAN 設定でそのポートのネットワーク接続が可能になっていることを確認します。
7. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、I/O モジュールの接続に関連する技術ヒントがないか確認します。
8. 問題が解決しない場合は、I/O モジュールを交換し、<http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてサービス要求を実行依頼してください。
9. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 以下のステップを実行します。
 - a. リンク/二重速度を強制します。
 - b. I/O モジュール上のコネクタで、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - c. シャーシ・ミッドプレーン上のコネクタで、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - d. I/O モジュールを取り外し、同じ I/O ベイに正常に機能している I/O モジュールを取り付けます。
 - e. 問題が解決された場合は、取り外した I/O モジュールを交換します。

複数の計算ノードから I/O モジュールに ping できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. シャーシ内の 1 つ以上のデバイス (I/O モジュールまたは CMM 2) のファームウェアを更新したばかりの場合は、以前のレベルのファームウェアをインストールします。
2. I/O モジュールの電源がオンになっており、I/O モジュール上の適切なポートが有効になっていることを確認します。
3. すべてのネットワーク・ケーブルが正しく接続されていること、および活動 LED が点灯していることを確認します。
4. 計算ノードのオペレーティング・システムから、ネットワーク・デバイスがアクティブであることを確認します。ネットワーク設定 (IP アドレス、サブネット・マスク (IPv4 を使用している場合)、DNS、DHCP 設定、vLAN 設定など) も確認し、それらの設定がネットワーク・デバイスの設定と一致していることを確認します。ネットワーク・デバイスの表示およびネットワーク設定の確認方法については、オペレーティング・システムに付属の資料を参照してください。
5. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、この問題に適用できそうなファームウェア更新がないか確認します。ファームウェア更新のリリース・ノートを参照すると、その更新で対応されている問題を判別できます。
6. <http://datacentersupport.lenovo.com> を参照して、ネットワーク接続性に関連する技術ヒント (Service Bulletin) がないか確認します。
7. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 以下のステップを実行します。
 - a. リンク/二重速度を強制します。
 - b. I/O モジュール上のコネクタで、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - c. シャーシ・ミッドプレーン上のコネクタで、ピンが曲がっていないことを確認します。
 - d. I/O モジュールを取り外し、同じ I/O ベイに正常に機能している I/O モジュールを取り付けます。
 - e. 問題が解決された場合は、取り外した I/O モジュールを交換します。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、この情報を使用します。

- 146 ページの「UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする」
- 146 ページの「計算ノードをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される」
- 146 ページの「計算ノードが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)」

- 147 ページの「電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される」
- 147 ページの「異臭」
- 147 ページの「計算ノードが高温になっているように見える」
- 147 ページの「部品またはシャーシが破損している」

UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする

UEFI ブート・プロセス中に UEFI: DXE INIT というメッセージがディスプレイに表示されシステムがハングアップする場合は、オプション ROM が「**レガシー**」の設定を使用して構成されていないことを確認してください。Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して次のコマンドを実行することで、オプション ROM の現在の設定をリモート側から表示できます。

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport -bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

レガシー・オプション ROM 設定を使用したブート・プロセス中に停止したシステムをリカバリーするには、以下の技術ヒントを参照してください。

<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118>

レガシー・オプション ROM を使用する必要がある場合は、「デバイスおよび I/O ポート」メニューでスロット・オプション ROM を「**レガシー**」に設定しないでください。代わりに、スロット・オプション ROM を「**自動**」(デフォルト設定)に設定し、システム・ブート・モードを「**レガシー・モード**」に設定します。レガシー・オプション ROM はシステムがブートする直前に起動されます。

計算ノードをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. Lightpath 診断 LED によって示されているエラーがあればすべて訂正します。
2. 計算ノードがすべてのプロセッサをサポートし、プロセッサの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。
システム・セットアップからプロセッサの詳細を表示できます。
プロセッサが計算ノードでサポートされているかどうかを判別するには、
<https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> 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、計算ノードを再起動します。
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、そのたびに計算ノードを再起動します。
 - 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

計算ノードが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
 1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
 2. 可能な場合、計算ノードにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 3. 計算ノードを再起動します。
 4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。

5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションから計算ノードにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
 1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
 3. コマンド・ラインから計算ノードに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
 - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別の計算ノードに ping を試し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
 - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
 4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
 5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

計算ノードが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します (2 ページの「仕様」を参照)。
2. 管理プロセッサのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 148 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」

- 148 ページの「PCIe アダプターが認識されない、または機能していない」
- 148 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された。」
- 148 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」
- 149 ページの「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」

外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 計算ノードに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
2. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。サーバーを起動し、画面の指示に示されたキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。
3. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレイクアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
2. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (<https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> を参照)。
3. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
4. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
5. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。
6. <http://datacentersupport.lenovo.com> で Service Bulletin がないかを確認します。
7. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクタが物理的に損傷していないことを確認します。

不十分な PCIe リソースが検出された。

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「MM 構成ベース」の順に選択して、メモリー容量を上げるように設定を変更します。たとえば、3 GB から 2 GB に変更したり、2 GB から 1 GB に変更したりします。
3. 設定を保存して、システムを再起動します。
4. 最も高いデバイス・リソース設定 (1GB) でエラーが再発する場合、システムをシャットダウンして一部の PCIe デバイスを取り外してから、システムの電源をオンにします。
5. リブートが失敗する場合は、ステップ 1 からステップ 4 を繰り返します。
6. エラーが再発する場合は、Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
7. 「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
8. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。
9. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。

- デバイスがサーバーでサポートされている (<https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> を参照)。
 - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。
 - 取り付けした他のデバイスやケーブルを外していない。
 - 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. 直前に取り付けしたデバイスを取り付け直します。
 3. 直前に取り付けしたデバイスを交換します。

前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった

1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. 障害が起きた装置が SCSI 装置である場合は、以下の点を確認します。
 - 外付け SCSI 装置のケーブルが、すべて正しく接続されているか。
 - 外付け SCSI 装置の電源がオンになっているか。サーバーの電源をオンにする前に、外付け SCSI 装置の電源をオンにする必要があります。
4. 障害のある装置を取り付け直します。
5. 障害のあるデバイスを交換します。

パフォーマンスの問題

パフォーマンスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 149 ページの「ネットワーク・パフォーマンス」
- 149 ページの「オペレーティング・システムのパフォーマンス」
- 150 ページの「プロセッサのパフォーマンス」

ネットワーク・パフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ネットワーク (ストレージ、データ、管理など) を切り分けて、パフォーマンスが低下している部分を特定します。ping ツールやオペレーティング・システム・ツール (タスク・マネージャーあるいはリソース・マネージャーなど) を使用すると、この特定に役立つ場合があります。
2. ネットワークにトラフィック輻輳が生じていないかどうか確認します。
3. NIC デバイス・ドライバまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライバを更新します。
4. I/O モジュールの製造元が提供するトラフィック診断ツールを使用します。

オペレーティング・システムのパフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近、計算ノードに変更を行った場合 (たとえば、デバイス・ドライバの更新やソフトウェア・アプリケーションのインストールなど)、それらの変更を元に戻します。
2. ネットワーキングの問題がないかを確認します。
3. オペレーティング・システム・ログでパフォーマンス関連のエラーがないかを確認します。
4. 高温および電源問題に関連するイベントがないかを確認します。これは、計算ノードで冷却を補助するために、スロットルが発生している可能性があるためです。スロットルが発生している場合は、パフォーマンスを向上させるために計算ノード上のワークロードを削減してください。
5. メモリー・モジュールの無効化に関連するイベントがないかを確認します。アプリケーション・ワークロード用のメモリーが十分ないと、オペレーティング・システムのパフォーマンスが低下します。

6. 構成に対してワークロードが高すぎないようにする必要があります。

プロセッサのパフォーマンス

サポートされていない PSU 構成です。CPU 電源の上限が 125W に設定されました。

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

1. Lenovo Flex System Enterprise Chassis のすべてのパワー・サプライ・ユニットを、最新の Lenovo Flex System Enterprise Chassis ServerProven プログラムにリストされているパワー・サプライ・ユニットと交換します。詳しくは、Lenovo サポートにお問い合わせいただくか、https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/flex/8721_7893.shtml を参照してください。
 - PSU サポートの詳細情報については、必ずhttps://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SN550V2/sn550_v2_psu_flyer_pdf.pdfの指示に従ってください。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーを電源オンまたは電源オフする場合は、この情報を使用して問題を解決します。

- 150 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」
- 150 ページの「単一のサーバーが電源オンされない」
- 151 ページの「複数のサーバーが電源オンされない」
- 151 ページの「サーバーの電源がオフにならない」

組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの取り付け、移動、あるいは保守を最近行った場合、あるいは組み込みハイパーバイザーを初めて使用する場合は、デバイスが適切に接続されていること、およびコネクタに物理的損傷がないことを確認します。
2. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を参照して、セットアップおよび構成情報を確認します。
3. <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> で、組み込みハイパーバイザー・デバイスがサーバーでサポートされていることを確認します。
4. 組み込みハイパーバイザー・デバイスが使用可能なブート・オプションのリストに含まれていることを確認します。管理コントローラーのユーザー・インターフェースから、「サーバー構成」→「ブート・オプション」の順にクリックします。

管理コントローラー・ユーザー・インターフェースへのアクセスについては、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxccc_frontend/lxccc_overview.html にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC 資料バージョンの「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクションを参照してください。

5. <http://datacentersupport.lenovo.com> で、組み込みハイパーバイザーおよびサーバーに関連する技術ヒント (service bulletins) がないかを確認します。
6. サーバー上で他のソフトウェアが作動していることを確認し、サーバーが正常に機能していることを確認します。

単一のサーバーが電源オンされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近、サーバーの取り付け、移動、または保守を行った場合は、サーバーをベイに取り付け直します。最近、サーバーの取り付け、移動、または保守を行っていない場合は、CMM service コマンドを使用して仮想再取り付けを実行します。CMM service コマンドについて詳しくは、

http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_service.htmlを参照してください。

2. CMM 2のイベント・ログで、サーバーに関連するイベントがないかを確認し、あればそれらの問題を解決します。
3. CMM 2がサーバーを認識できることを確認します。CMM 2 ユーザー・インターフェースにログインし、シャシー・ビューにサーバーが表示されることを確認します。CMM 2 がサーバーを認識できない場合は、サーバーを取り外し、サーバーとノード・ベイの後部を検査して、コネクタに物理的損傷がないことを確認してください。
4. CMM 2 に実装されている電源ポリシーが、サーバー・ノードの電源をオンにするために十分であることを確認します。電源ポリシーは、CMM 2 **pmpolicy** コマンドまたは CMM 2 Web インターフェースから確認することができます。
 - CMM 2 **pmpolicy** コマンドの詳細については、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_pmpolicy.html を参照してください。
 - CMM 2 Web インターフェースで、シャシー管理メニューから「電源モジュールおよび管理」を選択します。詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html を参照してください。すべてのフィールドとオプションについて、CMM 2 Web インターフェースのオンライン・ヘルプに説明があります。
5. システム・ボード・アセンブリーを交換します (メンテナンス・マニュアルの117 ページの「システム・ボード・アセンブリーの交換」 「」を参照)。

注：システム・ボード・アセンブリーを交換できるようになるまでは、CMM 2 からサーバーの電源オンを試行できます。

複数のサーバーが電源オンされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近、計算ノードの取り付け、移動、あるいは保守を行った場合は、計算ノードをベイに取り付け直します。最近、計算ノードの取り付け、移動、あるいは保守を行っていない場合は、CMM **service** コマンドを使用して仮想再取り付けを実行します。CMM **service** コマンドについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_service.html を参照してください。
2. CMM 2 イベント・ログで、サーバーに関連するイベントがないかを確認し、あればそれらの問題を解決します。

サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. CMM 2 インターフェースを使用して、サーバーの電源オフを試行します。
2. CMM 2 インターフェース経由で計算ノードのシステム管理プロセッサの再起動を試行します。シャシー・ビューでサーバーをクリックし、次に「システム管理プロセッサの再起動」をクリックします。システム管理プロセッサが再起動したら、CMM 2 経由でノードの電源オフを試行します。
3. サーバー前面の電源ボタンを使用して、サーバーの電源オフを試行します。
4. CMM 2 コマンド・ライン・インターフェースで **reset** コマンドを使用して、計算ノードのリセットを試行します。
5. CMM 2 を取り付け直します。その後、ステップ 1 から 4 を再実行します。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

1. その問題の原因がソフトウェアであるかを判別するには、以下の点を確認します。

- 計算ノードに、ソフトウェアを使用するために必要な最小メモリーが搭載されている。メモリー所要量については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

注：アダプターまたはメモリーを取り付けたばかりの場合は、計算ノードでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。

- ソフトウェアが計算ノードで作動するように設計されている。
 - その他のソフトウェアは計算ノード上で作動する。
 - このソフトウェアが他の計算ノードでは作動する。
2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
 3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

付録 A リサイクルのためのハードウェアの分解

各国の法または規制に準拠してコンポーネントをリサイクルするには、このセクションの指示に従ってください。

シャーシ・リサイクルのための計算ノードの分解

シャーシをリサイクルする前に計算ノードを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。

注：地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

手順

- ステップ 1. 計算ノード・カバーを取り外します。51 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. ホット・スワップ・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびホット・スワップ・ドライブ・ベイ・フィラーを取り外します。以下を参照してください。
 - 33 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」
 - 56 ページの「EDSFF ホット・スワップ・ドライブの取り外し」
- ステップ 3. 前面ベゼルを取り外します。70 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- ステップ 4. RAID アダプターを取り外します。111 ページの「RAID アダプターの取り外し」を参照してください。
- ステップ 5. フラッシュ電源モジュールを取り外します。67 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照してください。
- ステップ 6. ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンを取り外します。以下を参照してください。
 - 35 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」
 - 62 ページの「EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリの取り外し」
- ステップ 7. EDSFF ドライブの内側ケージを取り外します。65 ページの「EDSFF ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
- ステップ 8. I/O 拡張アダプターを取り外します。79 ページの「I/O 拡張アダプターの取り外し」を参照してください。
- ステップ 9. M.2 バックプレーン・アセンブリまたは M.2 バックプレーン・アセンブリ・フィラーを取り外します。以下を参照してください。
 - 82 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリの取り外し」
 - 87 ページの「M.2 バックプレーン・アセンブリ・フィラーの取り外し」

ステップ 10. エアー・バッフルを取り外します。42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ 11. PHM を取り外します。98 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 12. メモリー・モジュールを取り外します。93 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ 13. CMOS バッテリーを取り外します。47 ページの「CMOS バッテリー - CR2032 の取り外し」を参照してください。

ステップ 14. システム・ボードを取り外します。154 ページの「リサイクルのためのシステム・ボードの分解」を参照してください。

終了後

計算ノードを分解した後、ユニットをリサイクルするには地域の規制に従ってください。

リサイクルのためのシステム・ボードの分解

リサイクルの前にシステム・ボードを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、iv ページの「安全検査のチェックリスト」および27 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- タスクを実行しようとしている対応する計算ノードの電源をオフにします。
- シャーシから計算ノードを取り外します。30 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照してください。
- 計算ノードのベゼルを手前に向けて、帯電防止されている平らな面に計算ノードを注意して置きます。
- T8 Torx、T10 Torx、#1 プラス・ドライバ、および六角ソケット・ドライバを用意してください。

注：地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

手順

ステップ 1. 計算ノードを分解します。153 ページの「シャーシ・リサイクルのための計算ノードの分解」を参照してください。

ステップ 2. シャーシ底部からねじを取り外します。

- a. 計算ノードを、ハンドルの突出部分が上になっていることを確認して、側面を下にして置き、安定するようにします。
- b. T10 Torx ドライバと #1 プラス・ドライバを使用して、シャーシ底部からねじを取り外します。システム・ボードから I/O 拡張アダプター保持クリップを取り外します。

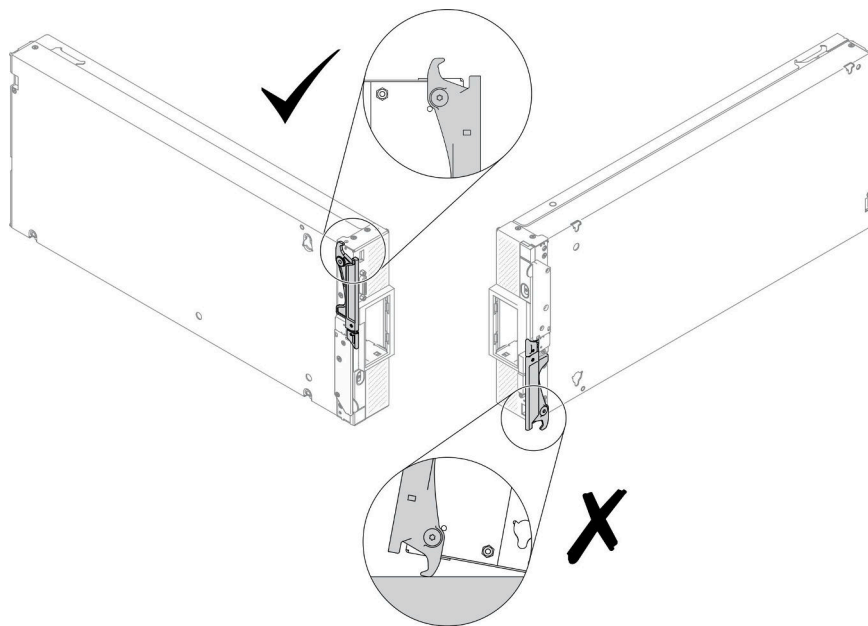


図 99. 計算ノードを置く方向

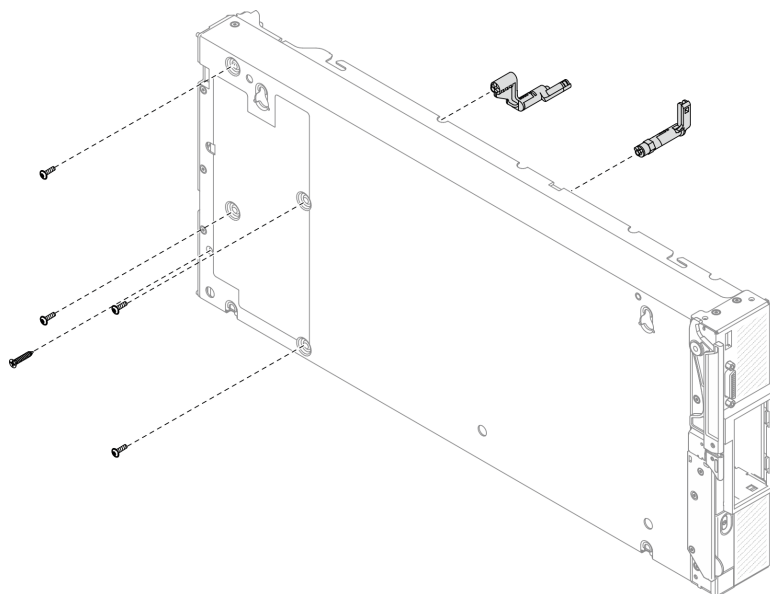


図 100. シャーシ底部からのねじの取り外し

ステップ 3. バルクヘッドを取り外します。

- a. 計算ノードを上下逆さまの向きにして、慎重に置きます。
- b. T8 Torx ドライバーを使用して、バルクヘッドを固定している 5 本のねじを取り外します。
- c. バルクヘッドを計算ノードから取り外します。

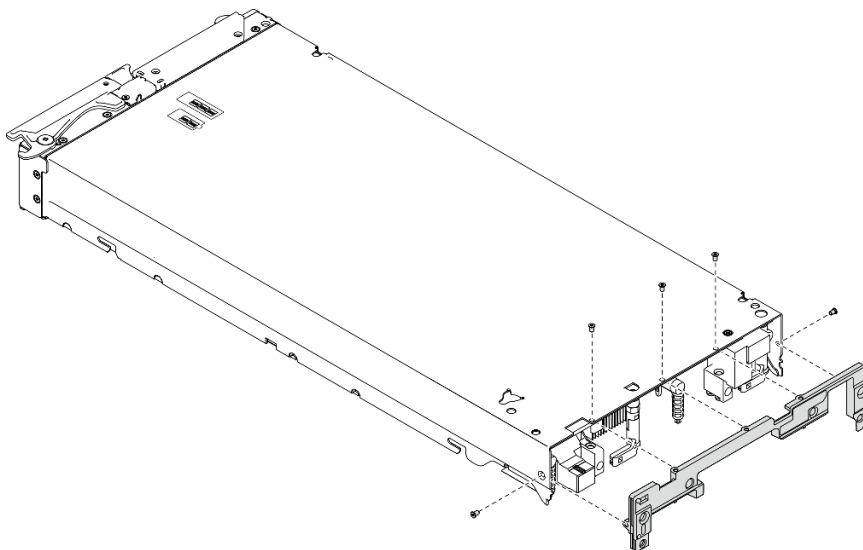


図 101. バルクヘッドの取り外し

ステップ 4. 前面パネルを取り外します。

- a. Lenovo XClarity Controller タグを引き出します。
- b. T8 Torx ドライバーを使用して、前面パネルを固定している 8 本のねじを取り外します。
- c. 六角ソケット・ドライバーを使用して、KVM コネクターを固定しているファスナーを取り外します。

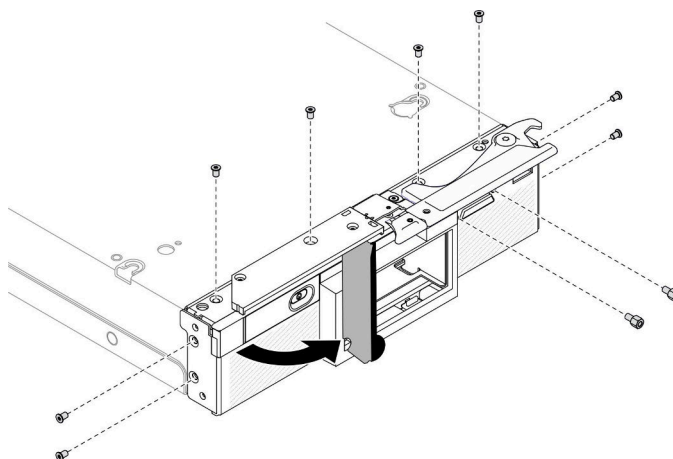


図 102. 前面パネルのねじを緩める

- d. 計算ノードを下向きで慎重に置き、計算ノードから前面パネルを取り外します。

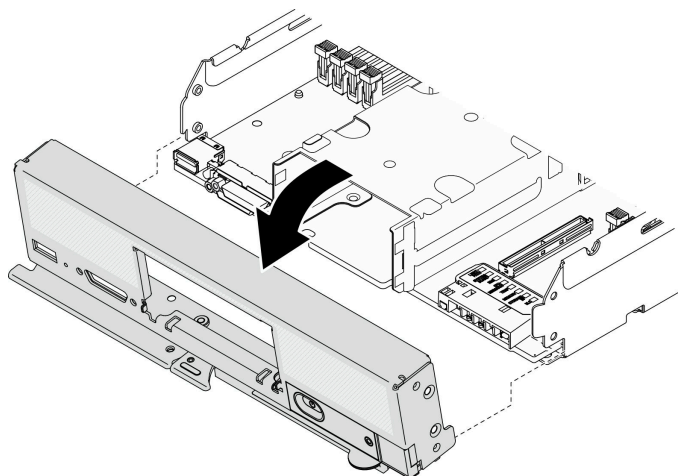


図 103. 前面パネルの取り外し

ステップ 5. ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り外します。

- a. T10 Torx ドライバーを使用して、ケージから 4 本のねじを取り外します。
- b. 計算ノードからケージを取り外します。

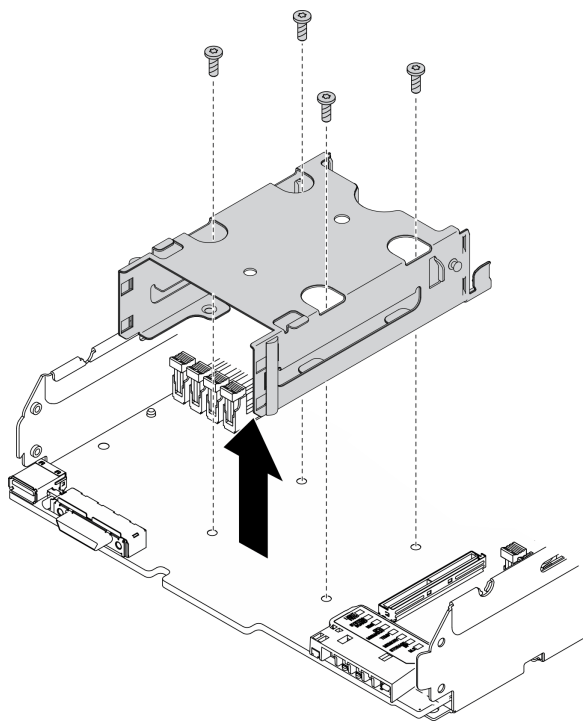


図 104. ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り外し

ステップ 6. システム・ボードをシャーシに固定している 4 本のねじを取り外し、システム・ボードからプロセッサ・キーを取り外します。次に、シャーシからシステム・ボードを持ち上げます。

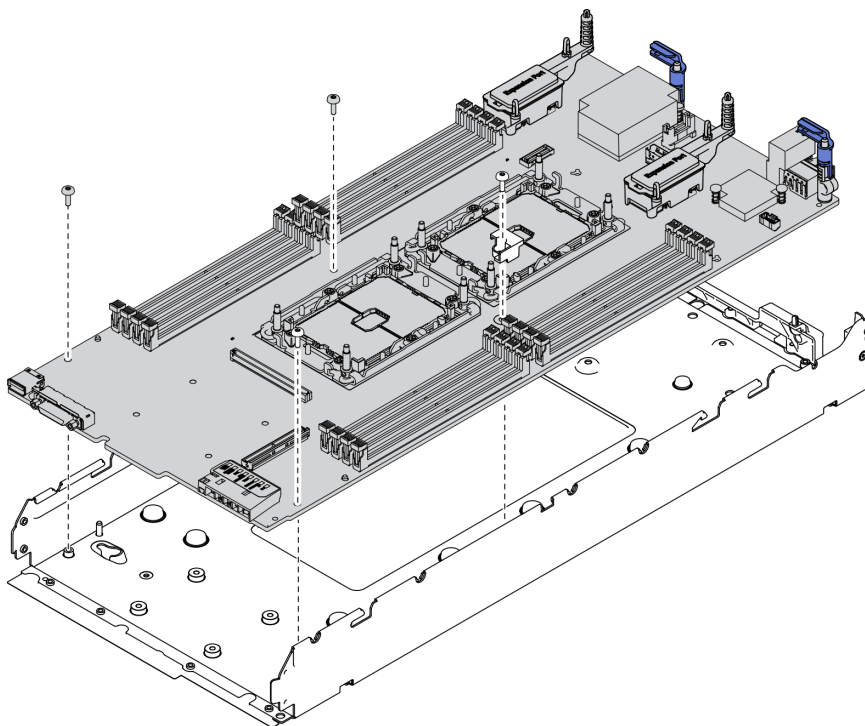


図 105. システム・ボードの取り外し

終了後

計算ノードを分解した後、ユニットをリサイクルするには地域の規制に従ってください。

付録 B ヘルプおよび技術サポートの入手

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：このセクションには、IBM Web サイトへの言及、およびサービスの取得に関する情報が含まれています。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、以下の場所で製品ドキュメントが見つかります。

<https://pubs.lenovo.com>

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション・デバイスの電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用の Lenovo 製品用に更新されたソフトウェア、ファームウェア、およびオペレーティング・システム・デバイス・ドライバがないかを確認します。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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> 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/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg の Lenovo Forums (Lenovo フォーラム) を確認してください。

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。

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と思われる場合は、連絡される前に準備をしていただくと、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> で参照できます。

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

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

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

サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxccc_frontend/lxccc_overview.html 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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxccc_frontend/lxccc_overview.html 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。

- **Chassis Management Module 2 (CMM 2)**

CMM 2 のサービス・データのダウンロード機能を使用して、計算ノードのサービス・データを収集します。

CMM 2 からのサービス・データのダウンロードについて詳しくは、http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ui_service_and_support.html 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、http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolset_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせで問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、<https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、<https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> で地域のサポートの詳細を参照してください。

付録 C 注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではありません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO は、本書を特定物として「現存するままの状態」で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo またはサード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

商標

Lenovo、Lenovo ロゴ、ThinkSystem、Flex System、System x、NeXtScale System、および x Architecture は、Lenovo の米国およびその他の国における商標です。

インテル、および Intel Xeon は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Internet Explorer、Microsoft、および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

重要事項

プロセッサの速度とは、プロセッサの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があります、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1,024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なる可能性があります。

内蔵ハードディスク・ドライブの最大容量は、Lenovo から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることもあります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクルがあります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が決められています。これを **total bytes written (TBW)** と呼びます。この制限を超えたデバイスは、システム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があります、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

通信規制の注記

本製品は、お客様の国で、いかなる方法においても公衆通信ネットワークのインターフェースへの接続について認定されていない可能性があります。このような接続を行う前に、法律による追加の認定が必要な場合があります。ご不明な点がある場合は、Lenovo 担当員または販売店にお問い合わせください。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

<https://pubs.lenovo.com>

台湾地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組零件	—	○	○	○	○	○
内存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組零件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
<p>備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.</p> <p>備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.</p> <p>備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.</p>						

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報

台湾地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司

進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓

進口商電話: 0800-000-702

索引

前提条件

- シャーシ 7
- 台湾地域 BSMI RoHS 宣言 165
- 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ
 - 交換 33
 - 取り付け 34
 - 取り外し 33
- 2.5 型ドライブ・バックプレーン
 - 交換 35
 - 取り付け 37
 - 取り外し 35

c

- CMM
 - ファームウェア更新 7
- CMM 2
 - ログインできない 139
- CMOS バッテリー 20
- CMOS バッテリー - CR2032
 - 交換 47
 - 取り付け 49
 - 取り外し 47

d

- DIMM コネクタ 20
- DRAM メモリー・モジュール
 - 交換 93
 - 取り付け 95
 - 取り外し 93

e

- EDSFF ドライブ・ケージ
 - 交換 65
 - 取り付け 66
 - 取り外し 65
- EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリー
 - 交換 62
 - 取り付け 64
 - 取り外し 62
- EDSFF ホット・スワップ・ドライブ
 - 交換 56
 - 取り付け 59
 - 取り外し 57

h

- HDD バックプレーン・コネクタ 20

i

- I/O 拡張アダプター

- 取り付け 80
- 取り外し 79
- I/O 拡張アダプター・コネクタ 20
- I/O モジュール
 - ログインできない 139
- ID ラベル・プレート
 - 交換 77
 - 取り付け 78
 - 取り外し 77
- IO 拡張アダプター
 - 交換 79

k

- KVM ケーブル 23

l

- LED
 - CMOS バッテリー・エラー 134
 - DIMM 134
 - I/O 拡張アダプター 134
 - SAS バックプレーン 134
 - 活動 15
 - 識別 15
 - システム・ボード 134
 - 障害 15
 - 電源 15
 - 表示 132
 - マイクロプロセッサ 134
- Lightpath 診断 131-132
- Lightpath 診断パネル 134

m

- M.2 ドライブ
 - 交換 89
 - 調整 92
 - 取り付け 90
 - 取り外し 89
- M.2 ドライブ保持具
 - 調整 92
- M.2 バックプレーン・アセンブリー
 - 交換 82
 - 取り付け 85
 - 取り外し 82
- M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィラー
 - 交換 87
 - 取り付け 88
 - 取り外し 87

p

- PCIe
 - トラブルシューティング 147

PHM
交換 77, 98
取り付け 103
取り外し 98
取り外す 101
Ping の問題 142
PMEM
交換 93
取り付け 95
取り外し 93
PSU 7

r

RAID アダプター
交換 111
取り付け 112
取り外し 111
RFID タグ
交換 114
取り付け 116
取り外し 114

s

SN550 V2
概要 1

t

TCM
Trusted Cryptographic Module 124
有効にする 124
Torx T30 ナット
交換 74
取り付け 76
取り外し 74
TPM 124
Trusted Platform Module 124
有効にする 124
TPM ポリシー 125
Trusted Cryptographic Module
TCM 124
Trusted Platform Module
TPM 124

u

UEFI セキュア・ブート 127
USB 管理ボタン 15

あ

アクセスの問題 139
アダプター保持アセンブリー
交換 38
取り付け 40
取り外し 38
安全について iii

安全検査のチェックリスト iv

え

エアー・バッフル
交換 42
取り付け 44
取り外し 43

お

オプションのデバイスの問題 147
汚染、微粒子およびガス 7
オンライン・ドキュメント 1

か

解決
不十分な PCIe リソース 147
ガイドライン
オプションの取り付け 27
システム信頼性 28
概要 1
ガス汚染 7
カスタム・サポート Web ページ 159
活動 LED 15
カバー
交換 51
取り付け 52
取り外し 51
完了
部品交換 127

け

計算ノード 153
交換 30
最大数の制限 6
取り付け 7, 31
取り外し 30
計算ノードの電源をオフにする 14
計算ノードの電源をオンにする 13
計算ノード・カバー
交換 51
取り付け 52
取り外し 51
計算ノードの起動 13
計算ノードの停止 14
計算ノードの電源オフ 14
計算ノードの電源オン 13
計算ノードの電源をオンにする 13

こ

交換
2.5 型ドライブ・バックプレーン 35
2.5 型ホット・スワップ・ドライブ 33
CMOS バッテリー - CR2032 47
DRAM メモリー・モジュール 93

EDSFF ドライブ・ケージ 65
EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリー 62
EDSFF ホット・スワップ・ドライブ 56
I/O 拡張アダプター 79
ID ラベル・プレート 77
M.2 ドライブ 89
M.2 バックプレーン・アセンブリー 82
M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィルラー 87
PHM 77, 98
PMEM 93
RAID アダプター 111
RFID タグ 114
Torx T30 ナット 74
アダプター保持アセンブリー 38
エアー・バッフル 42
カバー 51
計算ノード 30, 51
システム・ボード・アセンブリー 117
システム・ボード・アセンブリー、 117
前面ベゼル 70, 72
ドライブ・ケージ 54–55
バルクヘッド 45
ヒートシンク 77, 98
ヒートシンク・ナット 74
フラッシュ電源モジュール 67
プロセッサ 77, 98
プロセッサ・キー 109
プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 77, 98
メモリー・モジュール 93
更新
構成 29
更新,
マシン・タイプ 122
構成
更新 29
コネクタ、システム・ボード 20
個別設定したサポート Web ページの作成 159
コンポーネント
計算ノード 15
システム・ボード 20
返却 29

さ

再現性の低い問題 137
最大数の制限
計算ノード 6
シャーシ 6
サポート Web ページ、カスタム 159
サーバーの電源オンおよび電源オフの問題 150
サービスおよびサポート
依頼する前に 159
ソフトウェア 161
ハードウェア 161
サービス・データ 160
サービス・データの収集 160

し

識別 LED 15

事項、重要 164
システムの信頼性に関するガイドライン 28
システム・ボード 153–154
LED 134
コネクタ 20
ジャンパー 21
スイッチ 21
レイアウト 20
システム・ボード・アセンブリー
交換 117
システム・ボード・アセンブリー、
交換 117
取り外し 117
ジャンパー、システム・ボード 21
シャーシ 153
前提条件 7
最大数の制限 6
重要な注意事項 164
障害 LED 15
商標 164
シリアル番号 122

す

スイッチ、システム・ボード 21

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
取り扱い 29
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 29
セキュア・ブート 127
セキュリティ・アドバイザリー 12
前面ベゼル
取り外し 70
前面ハンドル
交換 72
取り付け 73
取り外し 72
前面ベゼル
交換 70
取り付け 71
前面図 15

そ

ソフトウェアの問題 151
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号 161

ち

注記 163
調整
M.2 ドライブ 92
M.2 ドライブ保持具 92

つ

通信の問題 139–140

通信規制の注記 165

て

デバイス、返却 29

デバイス、静電気の影響を受けやすい
取り扱い 29

デバイスまたはコンポーネントの返却 29

電源 LED 15

電源ボタン 15

電話番号 161

と

ドライブ状況 LED 15

ドライブ・ケージ

交換 54–55

取り外し 54

トラブルシューティング 147, 149, 151

ping に関する問題 142

アクセスの問題 139

現象別 136

再現性の低い問題 137

症状別トラブルシューティング 136

通信の問題 139–140

電源オンおよび電源オフの問題 150

ネットワークの問題 139

ハードディスク・ドライブの問題 136

メモリーの問題 138

目視で確認できる問題 145

取り付け 1

2.5 型ホット・スワップ・ドライブ 34

2.5 型ドライブ・バックプレーン 37

CMOS バッテリー - CR2032 49

DRAM メモリー・モジュール 95

EDSFF ドライブ・ケージ 66

EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリー 64

EDSFF ホット・スワップ・ドライブ 59

I/O 拡張アダプター 80

ID ラベル・プレート 78

M.2 ドライブ 90

M.2 バックプレーン・アセンブリー 85

M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィルター 88

PHM 103

PMEM 95

RAID アダプター 112

RFID タグ 116

Torx T30 ナット 76

アダプター保持アセンブリー 40

エアー・バッフル 44

ガイドライン 27

計算ノード 7, 31, 52

前面ベゼル 71, 73

バルクヘッド 46

ヒートシンク 103

ヒートシンク・ナット 76

フラッシュ電源モジュール 69

プロセッサ 103

プロセッサ・キー 110

プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 103

メモリー・モジュール 95

取り付けのガイドライン 27

取り外し

2.5 型ホット・スワップ・ドライブ 33

2.5 型ドライブ・バックプレーン 35

CMOS バッテリー - CR2032 47

DRAM メモリー・モジュール 93

EDSFF ドライブ・ケージ 65

EDSFF ドライブ・バックプレーン・アセンブリー 62

EDSFF ホット・スワップ・ドライブ 57

I/O 拡張アダプター 79

ID ラベル・プレート 77

M.2 ドライブ 89

M.2 バックプレーン・アセンブリー 82

M.2 バックプレーン・アセンブリー・フィルター 87

PHM 98

PMEM 93

RAID アダプター 111

RFID タグ 114

Torx T30 ナット 74

アダプター保持アセンブリー 38

エアー・バッフル 43

カバー 51

計算ノード 30, 51

システム・ボード・アセンブリー、 117

前面ベゼル 70, 72

ドライブ・ケージ 54

バルクヘッド 45

ヒートシンク 98

ヒートシンク・ナット 74

フラッシュ電源モジュール 67

プロセッサ 98

プロセッサ・キー 109

プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 98

メモリー・モジュール 93

取り外す

PHM 101

ヒートシンク 101

プロセッサ 101

プロセッサ・キャリア 101

プロセッサ・ヒートシンク・モジュール 101

ね

ネットワーク

問題 139

の

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 166

は

パフォーマンスの問題 149

バルクヘッド

交換 45

取り付け 46

取り外し 45

ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号 161

ハードディスク・ドライブの問題 136

ひ

技術ヒント 12

ヒートシンク

交換 77, 98

取り付け 103

取り外し 98

取り外す 101

ヒートシンク・ナット

交換 74

取り付け 76

取り外し 74

ふ

ファブリック・コネクタ

ロケーション 20

ファームウェア

更新 8

ファームウェア更新 1, 8

CMM 7

不十分な PCIe リソース

解決 147

部品交換

完了 127

部品リスト 24

フラッシュ電源モジュール

交換 67

取り付け 69

取り外し 67

プロセッサ 153

交換 77, 98

取り付け 103

取り外し 98

取り外す 101

プロセッサ・キャリア

取り外す 101

プロセッサ・キー

交換 109

取り付け 110

取り外し 109

プロセッサ・ヒートシンク・モジュール

交換 77, 98

取り付け 103

取り外し 98

取り外す 101

分解 153–154

へ

ヘルプ 159

ヘルプの入手 159

ほ

ボタン、電源 15

ま

マイクロプロセッサ・コネクタ 20

め

メモリー

問題 138

メモリー・モジュール 153

交換 93

取り付け 95

取り外し 93

も

目視で確認できる問題 145

問題

CMM 2 へのログイン 139

I/O モジュールへのログイン 139

PCIe 147

ping 142

アクセス 139

オプション・デバイス 147

偶発的 137

ソフトウェア 151

通信 139–140

電源オンおよび電源オフ 150

ネットワーク 139

パフォーマンス 149

ハードディスク・ドライブ 136

メモリー 138

目視で確認できる 145

ゆ

有効にする

TCM 124

TPM 124

り

リサイクル 153–154

粒子汚染 7

