ThinkSystem SN550 計算ノード

メンテナンス・マニュアル

マシン・タイプ: 7X16

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。
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/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 16 版 (2021 年 8 月)

© Copyright Lenovo 2017, 2021.
制限付き権利に関する通知: データまたはソフトウェアが GSA (米国一般調達局) 契約に準じて提供される場合、使用、複製、または開示は契約番号 GS-35F-05925 に規定された制限に従うものとします。

目次

目次 i

安全について iii

安全検査のチェックリスト iv

第 1 章 . 概要. 1

仕様. 2

粒子汚染 5

ファームウェア更新 6

技術ヒント 11

セキュリティー・アドバイザリー. 11

計算ノードの電源をオンにする 11

計算ノードの電源をオフにする 12

第 2 章 . 計算ノードのコンポーネント 15

前面図. 15

計算ノードのコントロール、コネクター、および LED 15

システム・ボードのレイアウト 18

システム・ボード・コネクター. 18

システム・ボード・スイッチ. 19

KVM ケーブル 22

部品リスト 22

第 3 章 . ハードウェア交換手順 25

取り付けのガイドライン 25

安全検査のチェックリスト. 26

システムの信頼性に関するガイドライン . . 27

電源オンされているサーバーの内部での作業 27

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 28

デバイスまたはコンポーネントの返却 . . . 28

計算ノード構成の更新 28

計算ノードの交換 29

シャーシからの計算ノードの取り外し . . . 29

シャーシへの計算ノードの取り付け 30

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの交換 . . . 31

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し 31

2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け 32

2.5 型ドライブ・バックプレーンの交換 33

2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し . 33

2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け . 34

エアー・バッフルの交換 36

エアー・バッフルの取り外し. 36

エアー・バッフルの取り付け. 37

アダプタ保持アセンブリーの交換. 38

アダプタ保持アセンブリーの取り外し . . . 38

アダプタ保持アセンブリーの取り付け . . . 39

ベゼルの交換 41

ベゼルの取り外し 41

ベゼルの取り付け 42

シャーシ・バルクヘッドの交換 43

バルクヘッドの取り外し 44

バルクヘッドの取り付け 45

CMOS バッテリー - CR2032 の交換 46

CMOS バッテリー - CR2032 の取り外し . . . 46

CMOS バッテリー - CR2032 の取り付け . . . 47

計算ノード・カバーの交換 48

計算ノード・カバーの取り外し. 49

計算ノード・カバーの取り付け. 50

ファブリック・コネクターの交換. 52

ファブリック・コネクターの取り外し . . . 52

ファブリック・コネクターの取り付け . . . 53

フラッシュ電源モジュールの交換. 54

フラッシュ電源モジュールの取り外し . . . 54

フラッシュ電源モジュールの取り付け . . . 55

前面ハンドルの交換 56

前面ハンドルの取り外し 56

前面ハンドルの取り付け 57

ID ラベル・プレートの交換 58

ID ラベル・プレートの取り外し 58

ID ラベル・プレートの取り付け 59

I/O 拡張アダプターの交換 60

I/O 拡張アダプターの取り外し 60

I/O 拡張アダプターの取り付け 61

M.2 バックプレーンの交換. 63

M.2 バックプレーンの取り外し 63

M.2 バックプレーンの取り付け 64

M.2 ドライブの交換 65

M.2 ドライブの取り外し. 65

M.2 バックプレーンの保持器具の位置調整 . 66

M.2 ドライブの取り付け. 67

メモリー・モジュールの交換 69

メモリー・モジュールの取り外し. 69

メモリー・モジュールの取り付け. 71

プロセッサーおよびヒートシンクの交換 75

プロセッサーとヒートシンクの取り外し . . 75

プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け 78

RFID タグの交換. 85

© Copyright Lenovo 2017, 2021

RFID タグの取り外し 85
RFID タグの取り付け 87
RAID アダプター交換. 88
RAID アダプターの取り外し 88
RAID アダプターの取り付け 89
ストレージ・ケージの交換 91
ストレージ・ケージの取り外し 91
ストレージ・ケージの取り付け 92
システム・ボード・アセンブリーの交換 93
システム・ボード・アセンブリーの取り外しと交換 93
マシン・タイプおよびシリアル番号の更新 . 97
TPM/TCM の有効化 99
UEFI セキュア・ブートの有効化 103
TCM/TPM アダプターの交換 (中国本土専用) . . 104
TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用). 104
TCM/TPM アダプターの取り付け (中国本土専用). 105

第 4 章 . 問題判別 107
イベント・ログ 107
Light path 診断 109
Light path 診断 LED の確認 109
Light path 診断 LED 111
システム・ボード LED 112
一般的な問題判別の手順 112
症状別トラブルシューティング 113
ハードディスク・ドライブの問題 113
再現性の低い問題 114
メモリーの問題 115
ネットワークの問題 116
目視で確認できる問題 123
オプションのデバイスの問題. 125
パフォーマンスの問題 127
電源オンおよび電源オフの問題 127
ソフトウェアの問題 129

付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解 131
シャーシ・リサイクルのための計算ノードの分解. 131
リサイクルのためのシステム・ボードの分解 . . 132

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 137
依頼する前に 137
サービス・データの収集 138
サポートへのお問い合わせ 139

付録 C. 注記 141
商標. 142
重要事項 142
通信規制の注記 143
電波障害自主規制特記事項 143
台湾 BSMI RoHS 宣言 143
台湾の輸出入お問い合わせ先情報. 144

索引 145

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

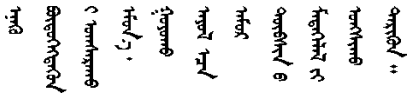
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

© Copyright Lenovo 2017, 2021

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྫས་འདི་བདེ་སྒྲིང་མ་བྱས་གོང་། ཟླུམ་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་ཞོར་ཐལ་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。
   - 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。

© Copyright Lenovo 2017, 2021

第 1 章　概要

ThinkSystem SN550 の各計算ノードは、最大 2 台の 2.5 型ホット・スワップ Serial Attached SCSI (SAS)、シリアル ATA (SATA)、または不揮発性メモリー Express (NVMe) ハードディスク・ドライブをサポートします。

Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 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 Type 7X16 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：

1. 第 1 世代の Chassis Management Module (CMM1、68Y7030) は、ThinkSystem SN550 計算ノードではサポートされていません。
2. 第 2 世代の Chassis Management Module (CMM2; 00FJ669) で ThinkSystem SN550 計算ノードをサポートするには、ファームウェア・レベルが 1.6.1 以上である必要があります。これは、シャーシに取り付けられている両方の CMM に適用されます。
3. 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 Type 7X16	7X16		

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。

© Copyright Lenovo 2017, 2021

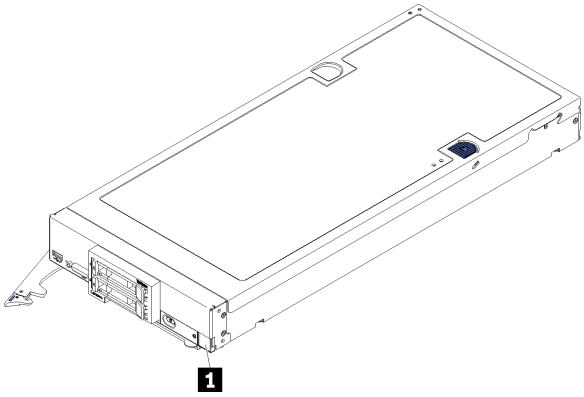


図 1. ノード前面の ID ラベル

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。

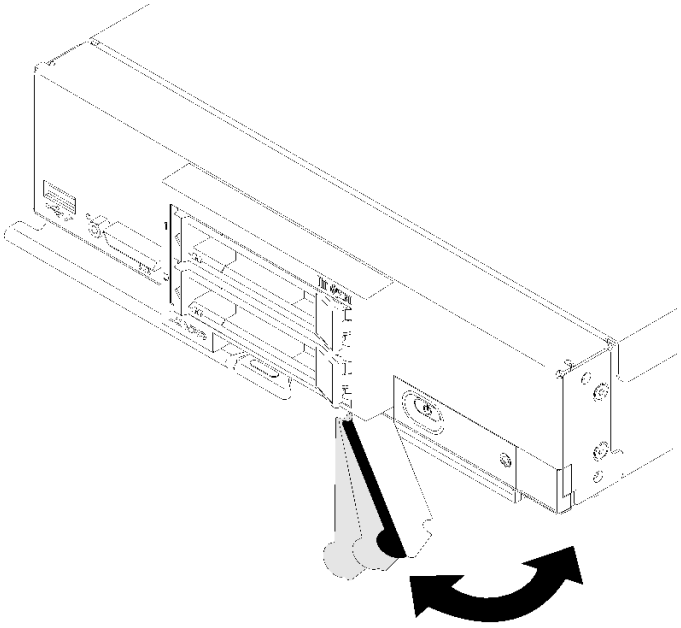


図 2. カスタマー情報タブの位置

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ったり、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
サイズ	• 高さ: 55.5 mm (2.2 インチ) • 奥行き: 492.7 mm (19.4 インチ) • 幅: 215.5 mm (8.5 インチ)
重量	約 4.7 kg (10.4 ポンド) から 7.0 kg (15.5 ポンド) (構成によって異なる。)
プロセッサー (モデルによって異なる)	プロセッサー: 最大 2 個のマルチコア Intel Xeon プロセッサー。 **注：** • 計算ノードのプロセッサー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。 • Intel Xeon Gold 6126T 12C 125W 2.6 GHz プロセッサー、Intel Xeon Gold 6144 8C 150W 3.5 GHz プロセッサー、Intel Xeon Gold 6146 12C 165W 3.2 GHz プロセッサー、Intel Xeon Platinum 8160T 24C 150W 2.1 GHz プロセッサー、または Intel Xeon Platinum 6244 8C 150W 3.6 GHz プロセッサーを使用する場合、次の点に注意してください。 – 周辺温度は 30°C 未満にしてください。 – 30°C を超える温度で動作している場合やファンに障害が発生した場合、すべてのコンポーネントの温度要件を満たしている限り、サーバーは機能し続けることができます。ただし、パフォーマンスが低下する可能性があります。 – ノイズ・レベルはベース・モデルより大幅に高くなります。 サポートされるプロセッサー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
メモリー	• 最小: 8 GB • 最大: – DC Persistent Memory Module (DCPMM) を取付けた 6.9 TB • タイプ: – 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、LRDIMM、および 3DS RDIMM (混在はサポートされていません) – DC Persistent Memory Module (DCPMM) • サポート (モデルによって異なります): – 8 GB、16 GB、32 GB、および 64 GB の RDIMM – 64 GB LRDIMM – 128 GB 3DS RDIMM – 128 GB、256 GB、および 512 GB DCPMM • スロット: 24 デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) が最大 – 24 個の DIMM をサポート – DRAM DIMM x 12 および DCPMM x 12 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。
2.5 型ドライブ/バックプレーン	• 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 SATA 専用、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: – 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

表 3. 仕様 (続き)

仕様	説明
M.2 ドライブ/バックプレーン	ThinkSystem M.2 ミラーリング対応イネーブルメント・キットには、最大 2 台の同一 M.2 ドライブをサポートするデュアル M.2 バックプレーンが含まれています。M.2 ドライブの 3 種類の物理サイズをサポートします。 • 42 mm (2242) • 60 mm (2260) • 80 mm (2280) **注：** シングル M.2 バックプレーンを含む ThinkSystem M.2 イネーブルメント・キットは、事前構成されたモデルでのみサポートされます。
RAID アダプター	• RAID 530-4i アダプター • RAID 930-4i-2GB アダプター
内蔵機能	• 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) • Light path 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)
デバッグのための最小構成	• プロセッサー・ソケット 1 内に 1 個のプロセッサー • スロット 5 に 1 個のメモリー DIMM
障害予知機能 (PFA) アラート	• プロセッサー • メモリー • ドライブ
セキュリティー	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ー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ー・モードが決定されます。
環境	ThinkSystem SN550 の計算ノードは、ASHRAE クラス A2 規格に準拠しています。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 ASHRAE A2 規格を外れている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 計算ノードは、以下の環境でサポートされます。 • 室温: – 作動時: – ASHRAE クラス A2: 10°C ～ 35°C (50°F ～ 95°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。 – 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) – 配送時/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): – 作動時: – 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%

表 3. 仕様 (続き)

仕様	説明
	• 粒子汚染 **注意：**浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、5 ページの 「粒子汚染」を参照してください。 **注：**このサーバーは標準データ・センター環境向けに設計されており、産業データ・センターに配置することが推奨されます。
オペレーティング・システム	サポートおよび認定オペレーティング・システム: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server 参照: • 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」。
音響放出ノイズ	**注：** • 公称音響ノイズ・レベルは、指定された構成に基づいており、構成および状況の変更によって変化する場合があります。 • 高出力 NIC、高出力プロセッサーおよび GPU などの高出力コンポーネントが取り付けられている場合、公称音響ノイズ・レベルは大幅に増加する場合があります。

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されることで、本書に記載されているデバイスにリスクをもたらす可能性があります。

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

表 4. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1[1]: • 銅の反応レベルが 1 か月あたり 300 オングストローム未満 (Å/月 ～ 0.0039 μg/cm^2-時間の重量増加) である必要があります。[2] • 銀の反応レベルが 1 か月あたり 200 Å 未満 (Å/月 ～ 0.0035 μg/cm^2-時間の重量増加) である必要があります。[3] • ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレーム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。 エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。 • 部屋の空気は、MERV 8 フィルターで継続的にフィルタリングできます。 • データ・センターに入る空気は、MERV 11 またはできれば MERV 13 フィルターでフィルタリングできます。 エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件によって異なります。 • 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません。[4] • データ・センターには、亜鉛ウィスカーがあってはなりません。[5]

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

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

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

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

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

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/sn550/7X16/downloads

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・ドライバーの更新で) 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	√		

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 OneCLI (OneCLI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator[3] (BOMC)	インバンド オン・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	√		

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
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：デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager グラフィカル・ユーザー・インターフェースは、F1 を押すと表示されます。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は、以下から入手できます。

  http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/platform_update.html

- **Lenovo XClarity Controller**

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

  注：

  – Windows または Linux でインバンド更新を実行するには、オペレーティング・システム・ドライバーがインストールされており、Ethernet-over-USB (LAN over USB と呼ばれることもあります) インターフェースが有効になっている必要があります。

    Ethernet over USB の構成に関する追加情報は、以下から入手できます。

    http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_configuringUSB.html

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

Lenovo XClarity Controller を使用したファームウェアの更新に関する特定の詳細情報は、以下から入手できます。

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_manageserverfirmware.html

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI は、Lenovo サーバーを管理するために使用するコマンド・ライン・アプリケーションのコレクションです。その更新のアプリケーションを使用してサーバーのファームウェアおよびデバイス・ドライバーを更新することができます。更新は、サーバー (インバンド) のホスト・オペレーティング・システム内で、またはサーバー (アウト・オブ・バンド) の BMC を介してリモートで実行できます。

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したファームウェアの更新に関する特定の詳細情報は、以下から入手できます。

  http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_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・ドライバーの更新が含まれます。

  Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、次の場所から入手できます。

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-xpress

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

  Lenovo XClarity Administrator を使用したファームウェアの更新に関する特定の詳細情報は、以下から入手できます。

  http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/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 製品を使用したファームウェア更新に関する特定の詳細情報は、以下から入手できます。

  https://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と技法によって、サポートの Web サイトを常時更新しています。技術ヒント (retain のヒントまたは Service Bulletin とも呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ナビゲーション・ペインで「**Knowledge Base & Guides (サポート情報とガイド)**」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ーを選択します。

セキュリティー・アドバイザリー

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

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

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

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 シャーシ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、「*Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド*」(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。

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 シャーシ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、「*Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド*」(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、「*Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド*」(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 シャーシを介して電源に接続されています。計算ノードは、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 シャーシ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、「*Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド*」(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。

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ーの機能を確認します。

計算ノードのコントロール、コネクター、および LED

コントロール、コネクター、および LED の詳細については、以下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、コネクター、および LED を示しています。

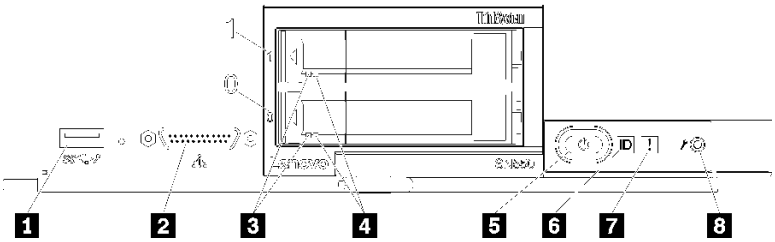


図 3. 計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクター、および LED

表 5. 計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクター、および LED

1 USB 3.2 Gen 1 コネクター	**5** 電源ボタン/LED (緑色)
2 KVM コネクター	**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

1 USB 3.2 Gen 1 コネクター

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

注：ベスト・プラクティスとして、USB デバイスは、各 Lenovo Flex System シャーシ内で一度に 1 つの計算ノードのみの前面に接続することが推奨されます。

2 KVM コネクター

このコネクターには、コンソール・ブレークアウト・ケーブル を接続します (詳しくは、22 ページの 「KVM ケーブル」 を参照)。

注意：コンソール・ブレークアウト・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。他のタイプのコンソール・ブレークアウト・ケーブルを接続しようとすると、コンソール・ブレークアウト・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、コンソール・ブレークアウト・ケーブルは、各 Lenovo Flex System シャーシ内で一度に 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)

© Copyright Lenovo 2017, 2021

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 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 が点灯し続けているときは、関連するドライブにエラーが発生したことを示しています。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 シャーシ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、「*Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド*」(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 (light path 診断) がアクティブになります。詳しくは、109 ページの「Light path 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 シャーシに、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 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 シャーシ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 シャーシ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 シャーシ上の識別 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 6. 識別 LED の状態

LED 状態	この状態の場合に必要な操作	説明
オフ	これはデフォルト状態です。操作は不要です	計算ノードは正常な状態です。
点灯	– USB 管理ボタンを押します – CMM またはLenovo XClarity Controllerを使用します	計算ノードはローカルで手動操作の状態です。 LED を消灯状態に戻すには、USB 管理ボタンをもう一度押すか、CMM またはLenovo XClarity Controllerを使用して状態を変更します。
点滅 (1 秒間に 1 回点滅)	CMM またはLenovo XClarity Controllerを使用します	計算ノードはローカルで手動操作の状態 (点灯状態と同じ) です。 LED を消灯状態に戻すには、USB 管理ボタンをもう一度押すか、CMM またはLenovo XClarity Controllerを使用して状態を変更します。
遅い点滅 (2 秒に 1 回)	– USB 管理ボタンを 3 秒間押します – CMM またはLenovo XClarity Controllerを使用します	計算ノードは、USB ポートがLenovo XClarity Controllerに接続された状態です。 この状態では、計算ノードの USB コネクター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。 LED を消灯状態に戻すには、USB 管理ボタンをもう一度押すか、CMM またはLenovo

表 6. 識別 LED の状態 (続き)

		XClarity Controllerを使用して状態を変更します。

- CMM **led** コマンドについての詳細は、「*Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド*」(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、「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。

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 light path 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 の詳細については、111 ページの 「Light path 診断 LED」 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、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 XClarity Controller イベント・ログを消去します。

8 USB 管理ボタン

ボタンを 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：

- ベスト・プラクティスとして、USB デバイスは、各 Lenovo Flex System シャーシ内で一度に 1 つの計算ノードのみの前面に接続することが推奨されます。
- システム管理用 USB ポートを有効にする場合は、USB 3.2 Gen 1 デバイスを挿入しないでください。

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ー、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・コネクター

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ー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可能なオプションのデバイス用のコネクターを含む) を示しています。

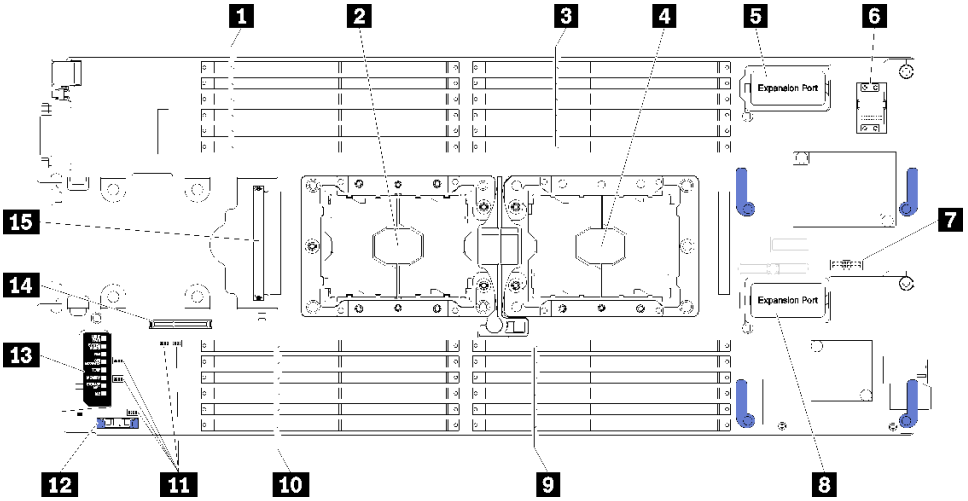


図 4. システム・ボード・コネクター

表 7. システム・ボード・コネクター

1 DIMM スロット 13–18	**9** DIMM スロット 7–12
2 プロセッサー・ソケット 2	**10** DIMM スロット 19–24
3 DIMM スロット 1–6	**11** スイッチ・ブロック
4 プロセッサー・ソケット 1	**12** CMOS バッテリー - CR2032
5 I/O 拡張コネクター 1	**13** Light path 診断
6 ファブリック・コネクター・ソケット	**14** M.2 バックプレーン・コネクター
7 Trusted Cryptographic Module (TCM) コネクター	**15** 2.5 型ドライブ・バックプレーン・コネクター
8 I/O 拡張コネクター 2	

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。

次の図は、システム・ボード上のスイッチ・ブロックの位置を示しています。

重要：

1. スイッチの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前には、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。http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、25 ページの 「取り付けのガイドライン」、28 ページの 「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」および11 ページの 「計算ノードの電源をオンにする」 に記載されている情報を確認してください。
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。

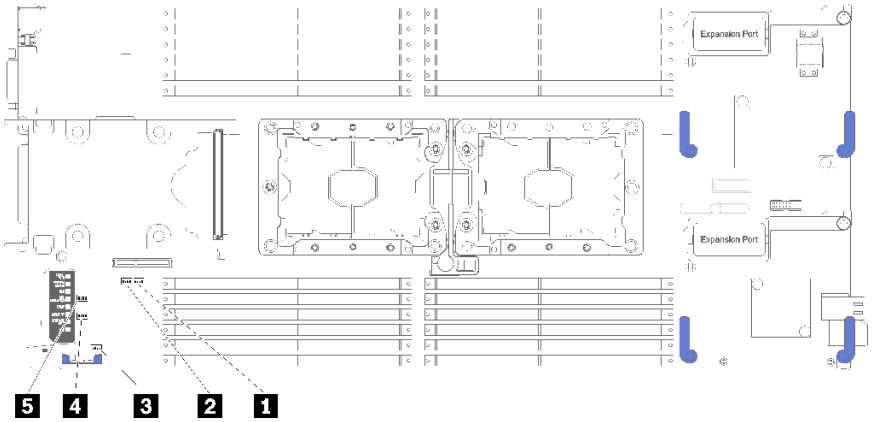


図 5. システム・ボード・スイッチ

表 8. システム・ボード・スイッチ

1 SW5 スイッチ・ブロック	**4** SW3 スイッチ・ブロック
2 SW8 スイッチ・ブロック	**5** SW2 スイッチ・ブロック
3 SW1 スイッチ・ブロック	

注：このセクションで説明されていないシステム・ボード・スイッチやジャンパーはいずれも、予約済みです。

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 SW5 上のスイッチの機能について説明します。

表 9. 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	ME ブートしてリカバリー
SW1–2	ME ファームウェア・セキュリティーのオーバーライド	デバッグ専用。
SW1–3	電源 許可	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	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 10. 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	Trusted Platform Module (TPM) 物理プレゼンス	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、TPM に対して物理プレゼンスを示します。
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 11. 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ー 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	バックアップ UEFI をブート	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、計算ノードは強制的にバックアップ UEFI イメージからブートします。
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	Wake on LAN (WOL) 無効	このスイッチを On 位置に変更すると、WOL が無効になります。

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 コネクター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、コネクター、および LED」を参照)。コンソール・ブレークアウト・ケーブルには、ディスプレイ装置 (ビデオ) 用のコネクター、USB キーボードおよびマウス用の 2 つの USB 2.0 コネクター、およびシリアル・インターフェース・コネクターがあります。

次の図は、KVM ケーブルのコネクターおよびコンポーネントを示しています。

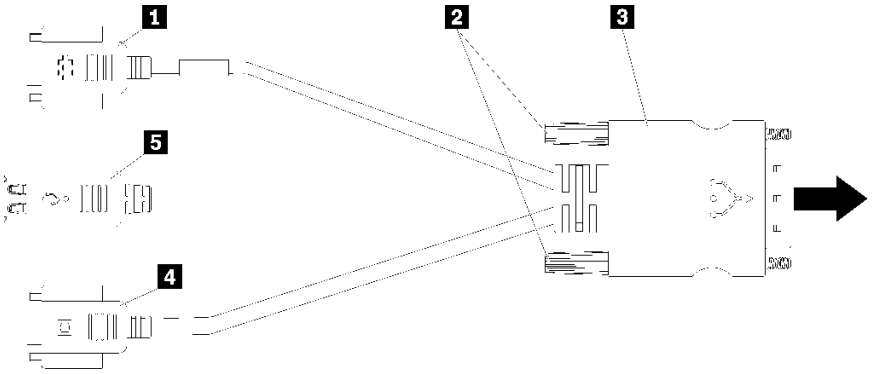


図 6. KVM ケーブルのコネクターおよびコンポーネント

表 12. 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 ポート (2)
3 KVM コネクターへ	

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。

23 ページの 図 7「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/products/servers/thinksystem/sn550/7x16/parts

注：モデルによっては、ご使用の計算ノードの外観は、次に示す図と若干異なる場合があります。

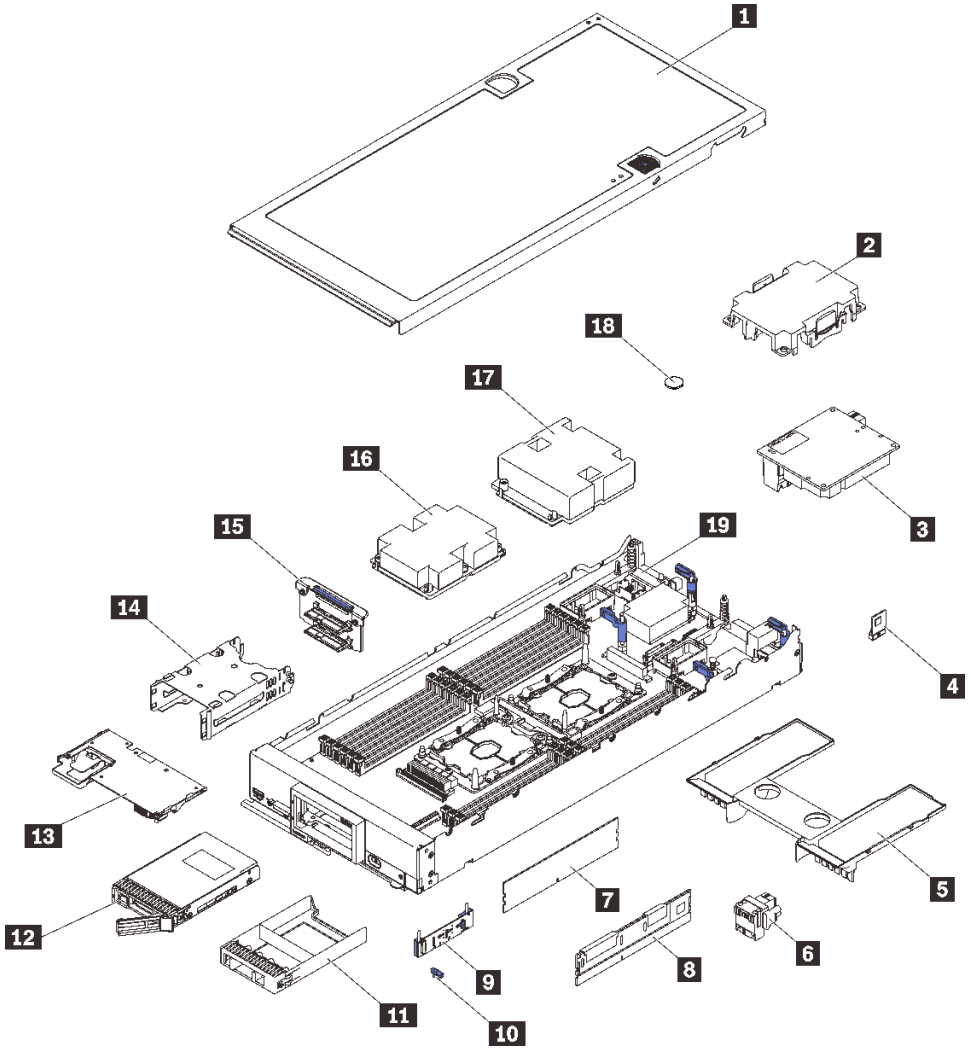


図 7. 計算ノードのコンポーネント

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 13. 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
23 ページの 図 7「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/products/servers/thinksystem/sn550/7x16/parts 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	√			
2	プロセッサー・ヒートシンク・フィラー	√			
3	I/O 拡張アダプター		√		
4	Trusted Cryptographic Module				√
5	エアー・バッフル	√			
6	ファブリック・コネクター		√		
7	DRAM DIMM		√		
8	DC Persistent Memory Module (DCPMM)		√		
9	M.2 バックプレーン		√		
10	M.2 保持クリップ		√		
11	ドライブ・ベイ・フィラー	√			
12	2.5 型ドライブ		√		
13	RAID アダプター		√		
14	ストレージ・ケージ	√			
15	2.5 型ドライブ・バックプレーン		√		
16	プロセッサー 2、ヒートシンク、およびクリップ・アセンブリー				√
17	プロセッサー 1、ヒートシンク、およびクリップ・アセンブリー				√
18	CMOS バッテリー (CR2032)	√			
19	システム・ボード				√

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、6 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。

    http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
  - 以下のガイドラインも同様に入手できます。28 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」および27 ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」。
- 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 ドライバーおよびソフトウェアにアクセスしてください。

  重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。
- 計算ノードを Flex System シャーシから取り外す前に、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。シャーシ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。

© Copyright Lenovo 2017, 2021

- 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。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。
- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。

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

安全検査のチェックリスト

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

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

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

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

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
2. 電源コードを検査します。
   - 接地線を含む 3 線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3 線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。

- 電源コードが、正しいタイプのものであるか。

  サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

  a. 以下に進みます:

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

  b. モデルのカスタマイズペイン:

     1) 「**Select Options/Parts for a Model (モデルのオプション/部品の選択)**」をクリックします。

     2) サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力します。

  c. すべての電源コードを表示するには、電源タブをクリックします。

- 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。

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を確保するための、システムの信頼性に関するガイドライン。

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、プロセッサーが過熱する原因となります。
- プロセッサー・ソケット 2 にソケット・カバーまたはプロセッサーとヒートシンクが常にある。
- 2 つ目のプロセッサー・オプションを取り付けた場合、5 つ目および 6 つ目のファンが取り付け済みであること。

電源オンされているサーバーの内部での作業

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

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

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

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

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

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、「*Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 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。

計算ノードは、取り付けられているプロセッサーの数に関わらず、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 シャーシから計算ノードを取り外すには、この情報を使用します。

計算ノードを取り外す前に:

1. 安全に作業を行うために、25 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. 各ノード・ベイのシリアル番号を記録します。

計算ノードをシャーシから取り外すには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

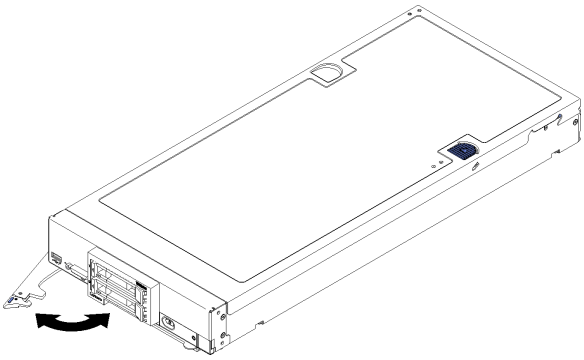


図 8. シャーシからの計算ノードの取り外し

ステップ 1. 図に示されているように、前面ハンドルを引きます。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・フィラーが取り付けられていない状態で Lenovo Flex System シャーシ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. 両手を使って計算ノードをノード・ベイから引き出します。

ステップ 3. 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。

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

シャーシに計算ノードを取り付けるには、この情報を使用します。

シャーシに計算ノードを取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

計算ノードをシャーシに取り付けるには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

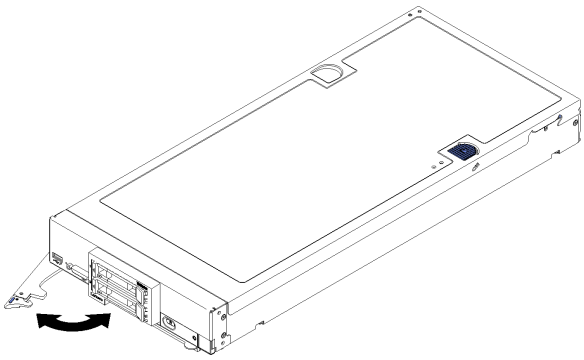


図 9. シャーシへの計算ノードの取り付け

ステップ 1. ノード・ベイを選択します。

注：

1. 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。
2. 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・フィラーがない状態で Lenovo Flex System シャーシを稼働させないでください。

ステップ 2. 計算ノードの前面ハンドルが完全に開いた位置にあることを確認します。

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。

ステップ 4. 計算ノード前面にある前面ハンドルを閉じた位置まで押します。

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 5. 計算ノードの電源をオンにします。

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。

ステップ 6. 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 7. 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。

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、Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 計算ノードの「*セットアップ・ガイド*」を参照してください。

計算ノードの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する必要があります。また、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る場合があります。詳しくは、Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 計算ノードの「*セットアップ・ガイド*」を参照してください。

- 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。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. ドライブを変更する前に、重要なデータはすべてバックアップしてください。
2. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
3. 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。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

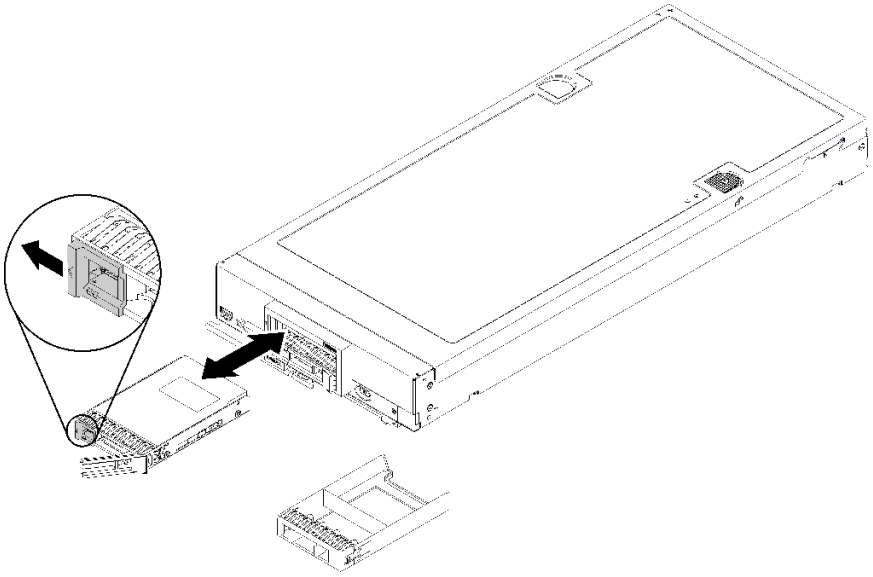


図 10. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

ステップ 1. ドライブ上のリリース・ラッチを押して、ドライブ・ハンドルのロックを解除します。

ステップ 2. リリース・ハンドルを引き、ドライブをベイから取り外します。

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。

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。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

計算ノードには、ホット・スワップ・ドライブを取り付けるための 2.5 型ドライブ・ベイが 2 つあります。計算ノードには、既に 1 個のドライブが取り付けられている場合があります。計算ノードに 1 個のドライブが装着されている場合、追加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、「*Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 セットアップ・ガイド*」を参照してください。

2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

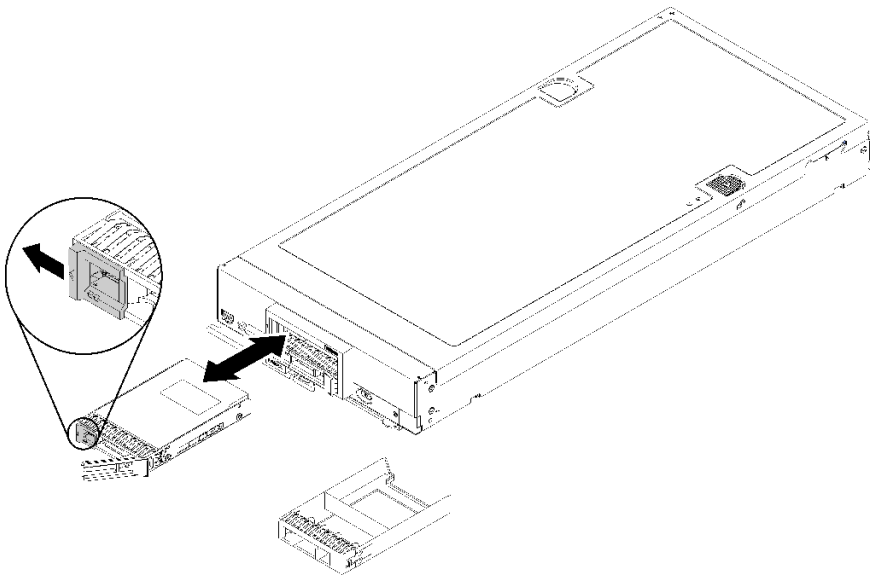


図 11. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

ステップ 1. 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。

ステップ 2. ドライブ・ベイ・フィラーが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 シャーシの*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. ホット・スワップ・ドライブのリリース・レバーを開き、レバーがベゼルにはまるまでドライブをベイ内にスライドさせてから、ハンドルを回転させてドライブをしっかり装着します。

ステップ 5. リリース・レバーを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。

ステップ 6. ドライブ状況 LED を調べて、ドライブが正しく作動していることを確認します。

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。

2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

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外しに関する情報については、オプションのドライブ・バックプレーンに付属の資料を参照してください。
- 必要に応じて、ドライブ・バックプレーンにアクセスしやすいように、RAID アダプターを取り外します。(88 ページの 「RAID アダプターの取り外し」 を参照してください)。

2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

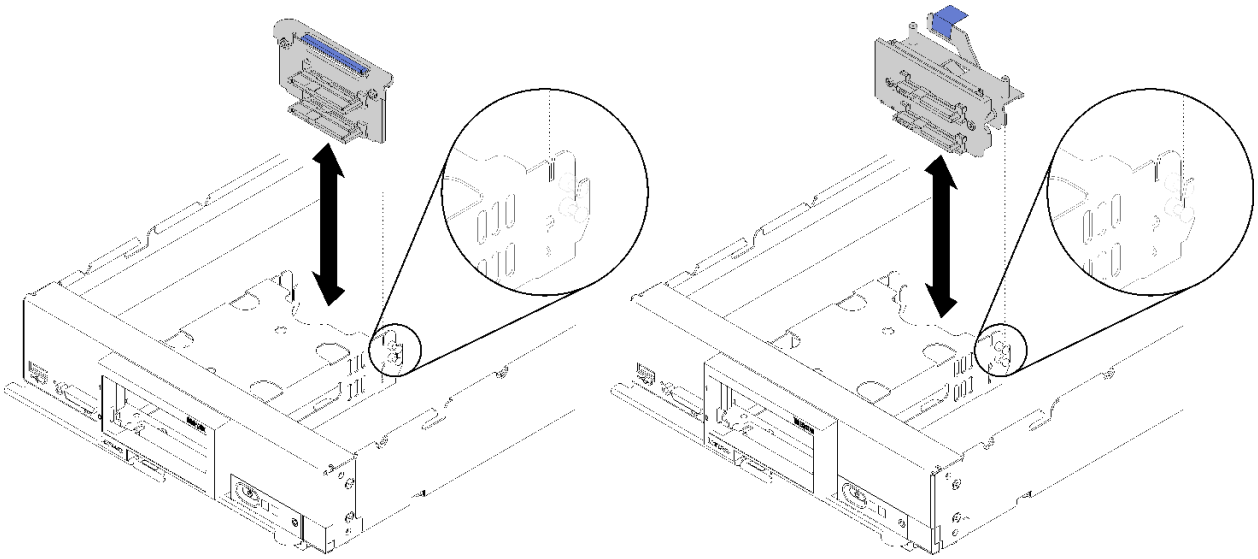


図 12. 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

ステップ 1. ドライブ・ベイ・フィラーをすべて取り外し、ドライブ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。

ステップ 2. 2.5 型ドライブ・バックプレーンを持ち上げて外します。

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。

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。

2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、25 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 番目のプロセッサーを取り付ける必要があります。

2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

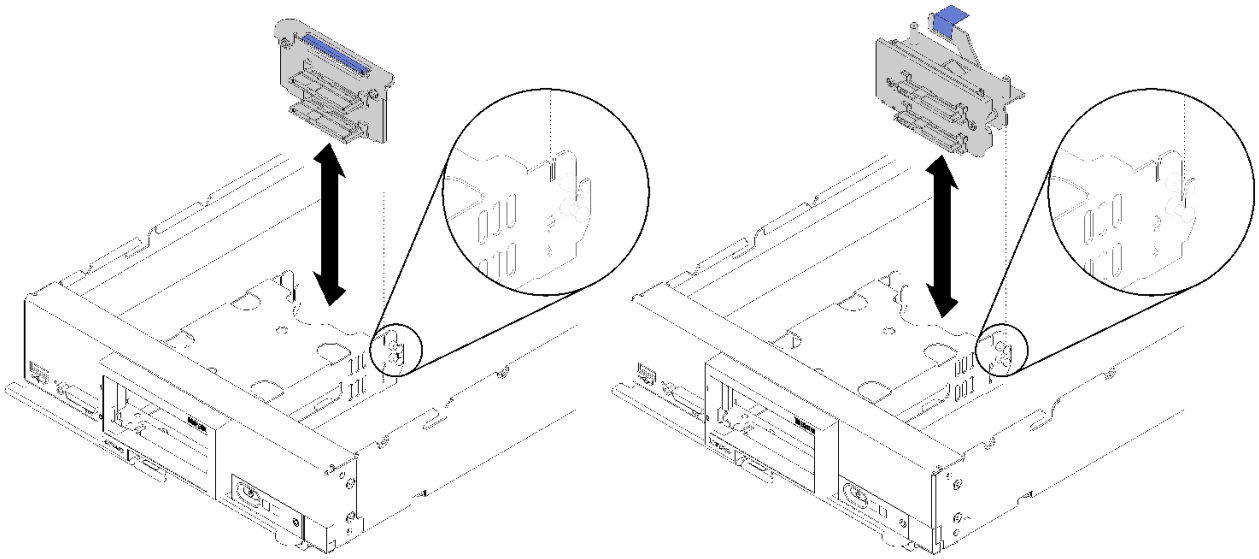


図 13. 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

ステップ 1. バックプレーンをストレージ・ケージおよびシステム・ボード上のコネクターに位置合わせし、バックプレーンがコネクターに完全に装着されて所定の位置に収まるまで押し込みます。

注：すべての 2.5 型ドライブ・バックプレーンはシステム・ボード上の同じコネクターを使用します。ただし、異なるタイプのバックプレーンを収容できるよう、ストレージ・ケージには 2 つの位置合わせスロットがあります。ストレージ・ケージにバックプレーンを挿入するときは必ず、バックプレーンとシステム・ボードのコネクターの位置が合っていることを確認してください。

2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. RAID アダプターが取り外されていた場合は、それを取り付けます。(89 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. 事前に取り外したストレージ・ドライブとドライブ・ベイ・フィラーを取り付けます (32 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)。

   注：ストレージ・ドライブを、取り外したのと同じベイ位置に取り付けます。
3. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。

4. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照)。
5. 計算ノードの電源をオンにします。

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。

エアー・バッフルを取り外す前に:

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

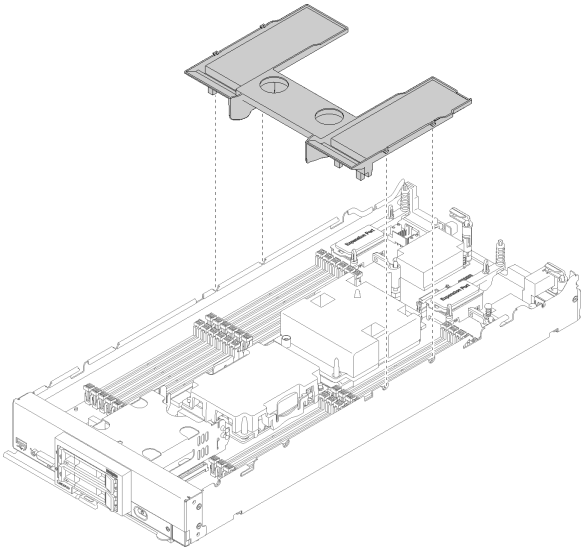


図 14. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 1. エアー・バッフルを持ち上げて、横に置きます。

> **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・バッフルを取り外した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。

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。

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。

このエアー・バッフルを取り付ける前に、以下のステップを実行します。

1. 安全に作業を行うために、25 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・バッフルを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

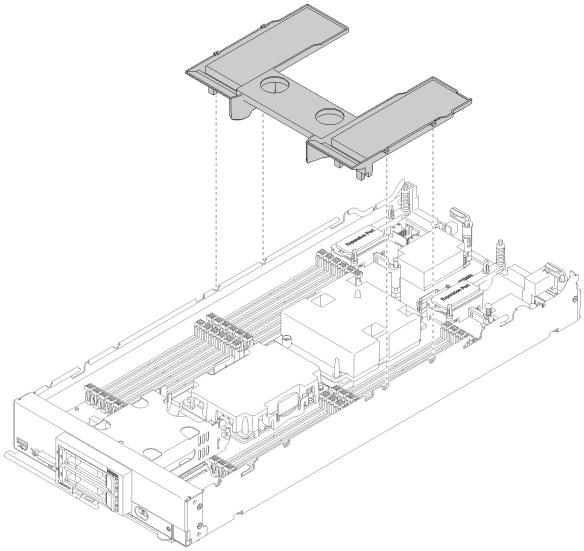


図 15. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 1. エアー・バッフル・ピンをシャーシ両側のピン・ホールに位置合わせし、エアー・バッフルを計算ノード内に下ろします。エアー・バッフルを下に押して、しっかりと収まった状態にします。

注：エアー・バッフルを取り付ける前に DIMM コネクターの両端の保持クリップを閉じます。

このエアー・バッフルを取り付けたら、以下のステップを実行します。

1. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
2. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードの電源をオンにします。

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。

アダプター保持アセンブリーを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」 を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

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。

アダプター保持アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

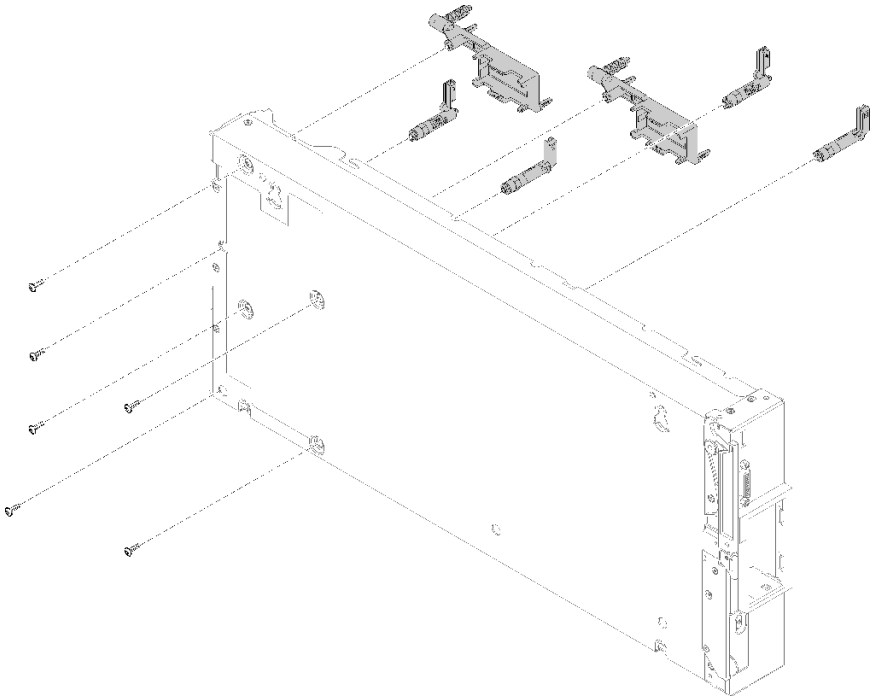


図 16. アダプタ保持アセンブリーの取り外し

ステップ 1. エアー・バッフルを取り外します (36 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. 必要に応じて、I/O 拡張アダプターを取り外します (60 ページの 「I/O 拡張アダプターの取り外し」 を参照)。

ステップ 3. 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。

ステップ 4. T10 Torx ドライバーを使用して、取り外すアダプター保持アセンブリーの各部品を固定しているねじを取り外します。

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。

ステップ 5. システム・ボードから取り外すアダプター保持アセンブリーの各部品を持ち上げます。

ステップ 6. ノードを、底面が下になるように慎重に戻します。

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。

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。

アダプター保持アセンブリーを取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

アダプタ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。

アダプタ保持アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

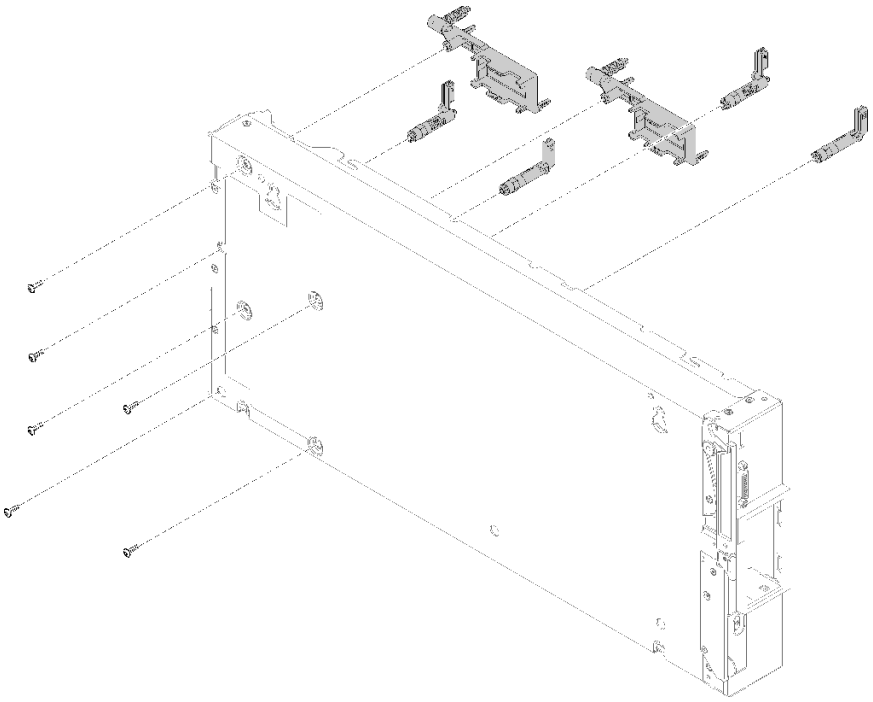


図 17. アダプタ保持アセンブリーの取り付け

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。

ステップ 2. システム・ボード上でアダプター保持アセンブリーの各部品を位置合わせします。

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。

ステップ 3. 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。

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。

アダプター保持アセンブリーを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. I/O 拡張アダプターを取り外した場合は、取り付けます (61 ページの「I/O 拡張アダプターの取り付け」を参照)。

2. エアー・バッフルを取り付けます (37 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
4. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
5. 計算ノードの電源をオンにします。

ベゼルの交換

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。

ベゼルの取り外し

ベゼルを取り外すには、この情報を使用します。

ベゼルを取り外す前に、安全に作業を行うために、安全についての情報およびガイドラインをお読みください。

- 安全に作業を行うために、25 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。

注：計算ノードには、いくつかの異なるタイプの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。

ベゼルを取り外すには、次のステップを行います。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

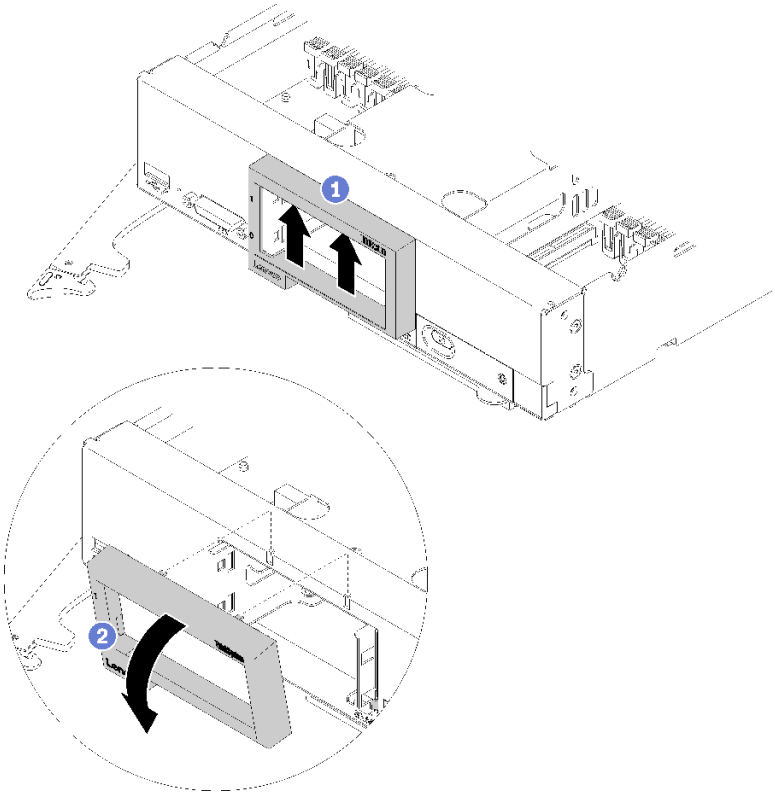


図 18. ベゼルの取り外し

ステップ 1. ストレージ・ドライブやハードディスク・ドライブ・ベイ・フィラーが取り付けられている場合は、それらを取り外します (31 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)。

注：ストレージ・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。

ステップ 2. 図に示されているように、前面ハンドルを引きます。

ステップ 3. ベゼルの内側の上部を上へ押します。次に、ベゼルの上端を回転させて計算ノードから外します。

ステップ 4. ベゼルを計算ノードから持ち上げて取り外します。

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。

ベゼルの取り付け

ベゼルを取り付けるには、この情報を使用します。

ベゼルを取り付ける前に、安全に作業を行うために、安全についての情報およびガイドラインをお読みください。

- 安全に作業を行うために、25 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。

ベゼルを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

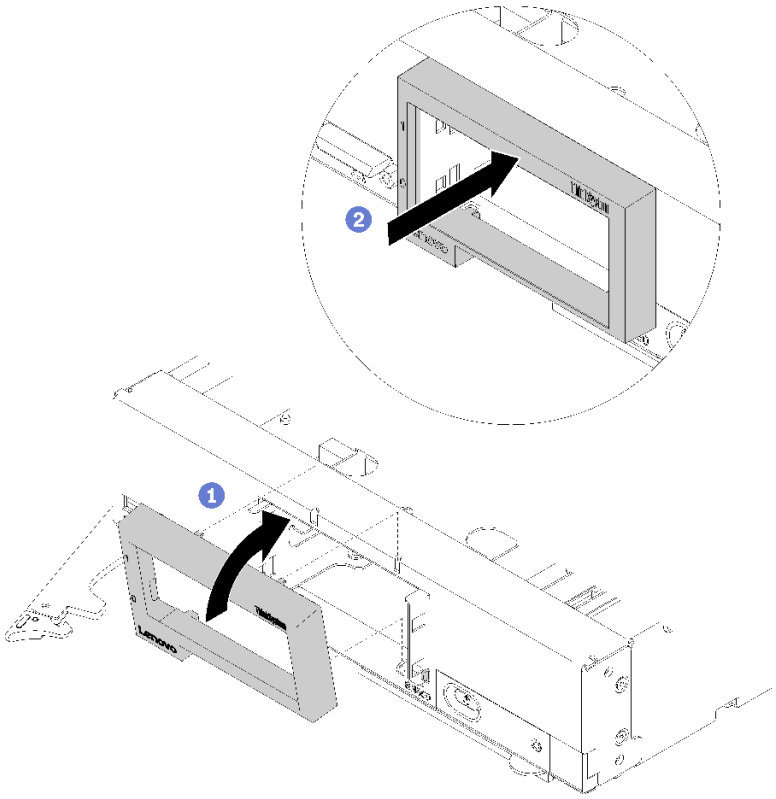


図 19. ベゼルの取り付け

ステップ 1. 計算ノードの前面にベゼルを配置します。

ステップ 2. ベゼルの下端を計算ノード前面に引っ掛けます。次に、ベゼルの上部を計算ノードに向けて回転させます。

ステップ 3. ベゼルを計算ノードに対してしっかりと押し付け、所定の位置にはめ込みます。

注：必ず、ベゼルがシャーシにぴったり接するように押してください。押すときに、ベゼルの上端を少し持ち上げると、クリップが固定しやすくなる場合があります。

ステップ 4. 事前に取り外したストレージ・ドライブやハードディスク・ドライブ・ベイ・フィラーを取り付けます (32 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)。

ステップ 5. 前面ハンドルを閉じます。

シャーシ・バルクヘッドの交換

シャーシ・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。

バルクヘッドを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

後部バルクヘッドを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

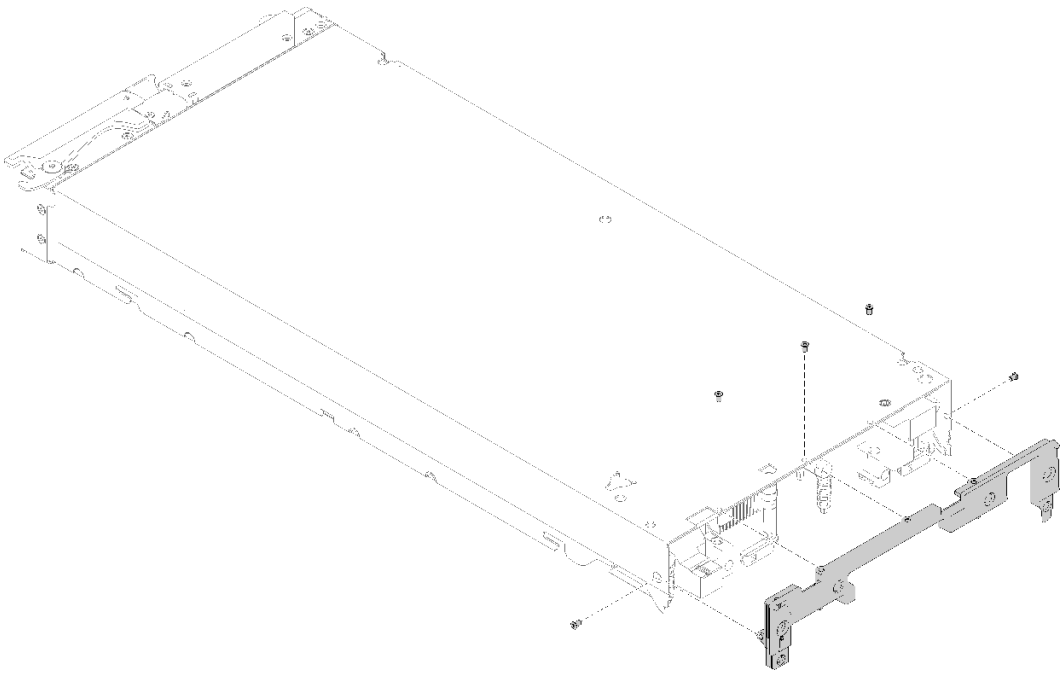


図 20. バルクヘッドの取り外し

ステップ 1. エアー・バッフルを取り外します (36 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。

ステップ 2. ファブリック・コネクターを取り外します (52 ページの 「ファブリック・コネクターの取り外し」 を参照)。

ステップ 3. I/O 拡張アダプターを取り外します (60 ページの 「I/O 拡張アダプターの取り外し」 を参照)。

ステップ 4. 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 5. T8 Torx ドライバーを使用して、計算ノード底部からバルクヘッドを固定しているねじを取り外します。

ステップ 6. T8 Torx ドライバーを使用して、計算ノード側面からバルクヘッドを固定しているねじを取り外します。

ステップ 7. 計算ノードを、底面が下になるように慎重に戻します。

ステップ 8. バルクヘッドを計算ノードから持ち上げて取り外します。

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。

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。

バルクヘッドを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

バルクヘッドを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

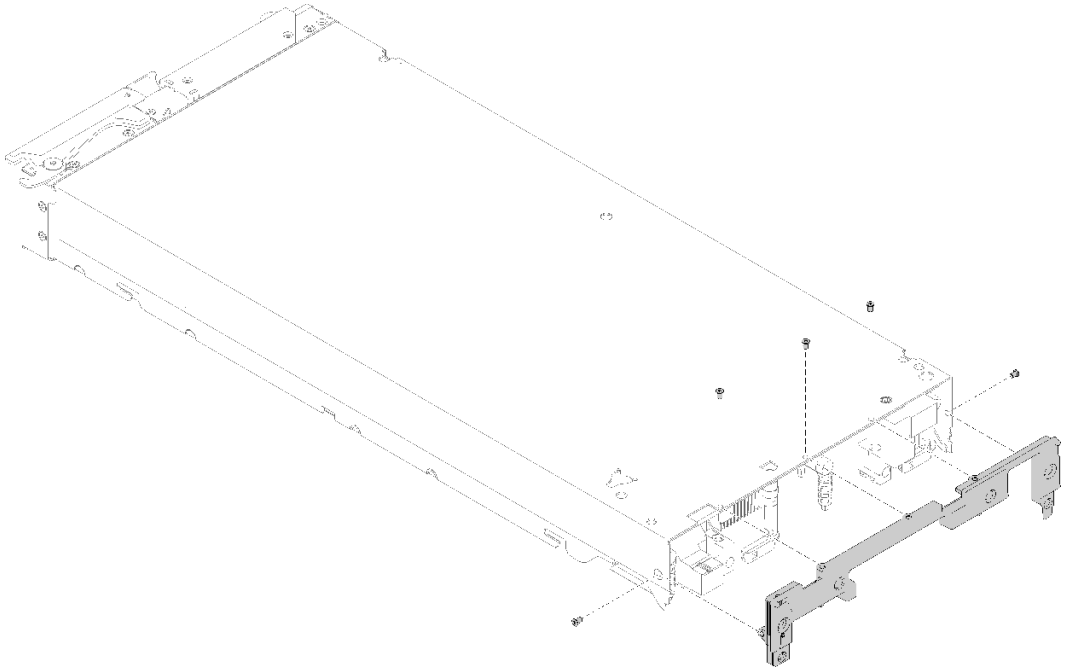


図 21. バルクヘッドの取り付け

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. バルクヘッドを、計算ノードの背面の端に合わせます。

ステップ 3. T8 Torx ドライバーを使用して、バルクヘッドを計算ノード底部に固定するねじを取り付けます。

ステップ 4. 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。

ステップ 5. ノードを、底面が下になるように慎重に戻します。

バルクヘッドを取り付けた後、次のステップを実行してください。

1. I/O 拡張アダプターを取り付けます (61 ページの 「I/O 拡張アダプターの取り付け」 を参照)。
2. ファブリック・コネクターを取り付けます (53 ページの 「ファブリック・コネクターの取り付け」 を参照)。
3. エアー・バッフルを取り付けます (37 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」 を参照)。
4. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
5. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
6. 計算ノードの電源をオンにします。

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。

CMOS バッテリー - CR2032 を取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」 を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

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る事項について説明しています。

起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

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。

CMOS バッテリー - CR2032 を取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

ステップ 1. システム・ボード上の CMOS バッテリー - CR2032 のソケットの位置を確認します (18 ページの「システム・ボード・コネクター」を参照)。

ステップ 2. 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。

ステップ 3. CMOS バッテリー - CR2032 を計算ノードの中央に向けて回転させます。

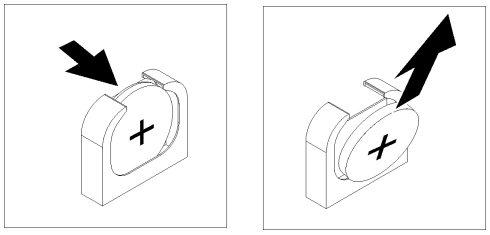


図 22. CMOS バッテリー - CR2032 の取り外し

ステップ 4. 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。

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。

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。

CMOS バッテリー - CR2032 を取り付ける前に、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

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。
- 交換バッテリーを注文するには、米国内では 1-800-426-7378 に、カナダ内では 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以外では、Lenovo 営業担当員または認定リセラーに電話してください。
- 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。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

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 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。

ステップ 2. システム・ボード上の CMOS バッテリー - CR2032 のソケットの位置を確認します (18 ページの 「システム・ボード・コネクター」 を参照)。

ステップ 3. CMOS バッテリー - CR2032 のプラス (+) 側が計算ノードの中央を向くように、バッテリーの向きを合わせます。

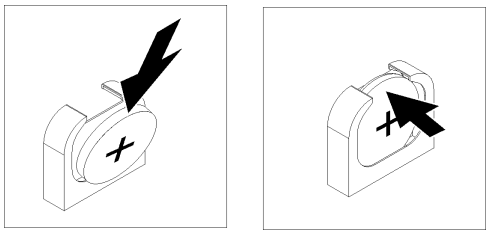


図 23. CMOS バッテリー - CR2032 の取り付け

ステップ 4. ソケットの下部に CMOS バッテリー - CR2032 を挿入できるように、バッテリーを回転させます。

ステップ 5. CMOS バッテリー - CR2032 を所定の位置にスライドさせて、CMOS バッテリー - CR2032 の上部を押してソケットに挿入します。

ステップ 6. 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。

CMOS バッテリー - CR2032 を取り付けた後、次のステップを実行してください。

1. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
2. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードの電源をオンにします。

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。

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。

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。

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。

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。

起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

- 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。

計算ノード・カバーを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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。

計算ノード・カバーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

ステップ 1. リリース・ボタンおよびプッシュ・ポイントを同時に押し、カバーを計算ノードの後部に向けてスライドさせます。

ステップ 2. カバーを持ち上げて計算ノードから取り外します。

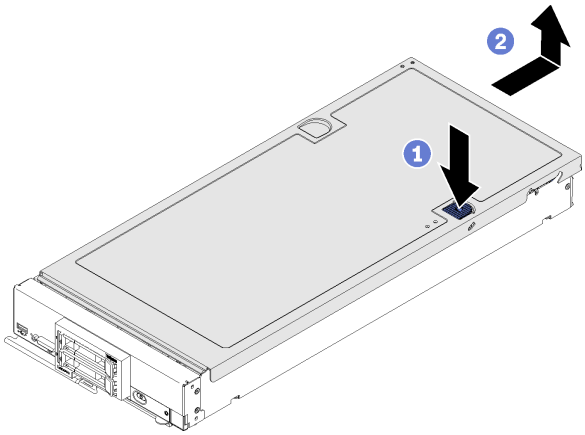


図 24. 計算ノード・カバーの取り外し

ステップ 3. 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。

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。

起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

- 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。

計算ノード・カバーを取り付ける前に、次のステップを実行してください。**手順を参照してください**。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. 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22 ページの 「部品リスト」を参照)。

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 シャーシ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 1. カバー内側の円柱が計算ノードのスロットに差し込まれるように、カバーの向きを合わせます。

注： カバーを閉じる前に、エアー・バッフルとすべてのコンポーネントが正しく取り付けおよび装着されていること、計算ノード内部に工具や部品を置き忘れていないことを確認してください。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。

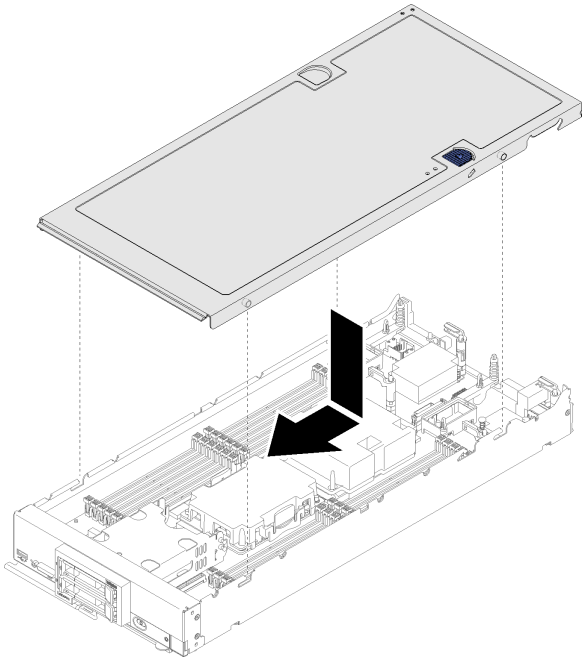


図 25. 計算ノード・カバーの取り付け

ステップ 2. 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。

計算ノード・カバーを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照)。

2. 計算ノードの電源をオンにします。

ファブリック・コネクターの交換

ファブリック・コネク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。

ファブリック・コネクターの取り外し

ファブリック・コネクターを取り外すには、この情報を使用します。

ファブリック・コネクターを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。
6. 柄の長い #1 のプラス・ドライバーを準備します。

シャーシへの接続を提供する I/O 拡張アダプターが I/O 拡張コネクター 1 に取り付けられていない場合、ファブリック・コネクターを取り外すときには、UEFI ファームウェアはイーサネット・コントローラーをリセット状態で保持し、警告メッセージを表示します。

ファブリック・コネクターを取り外すには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

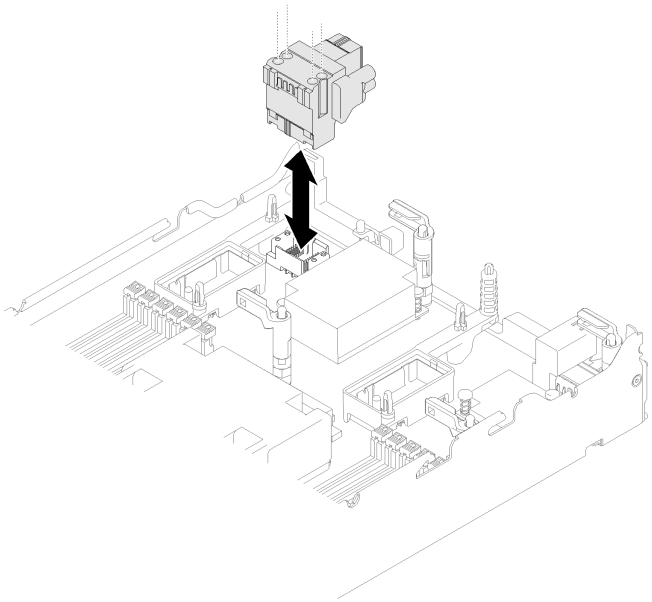


図 26. ファブリック・コネクターの取り外し

ステップ 1. システム・ボード上のファブリック・コネクターの位置を確認します (18 ページの「システム・ボード・コネクター」を参照)。

ステップ 2. 柄の長い #1 プラス・ドライバーを使用して、ファブリック・コネクターを固定している 4 個の拘束ねじを緩めます。

ステップ 3. システム・ボードからファブリック・コネクターを持ち上げて取り外し、安全な場所に保管します。

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。

I/O 拡張アダプターを I/O 拡張コネクター 1 に取り付けるためにファブリック・コネクターを取り外した場合は、将来の使用に備えて、ファブリック・コネクターを安全な場所に保管してください。

ファブリック・コネクターの取り付け

ファブリック・コネクターを取り付けるには、この情報を使用します。

ファブリック・コネクターを取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. 柄の長い #1 のプラス・ドライバーを準備します。

ファブリック・コネクタ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。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

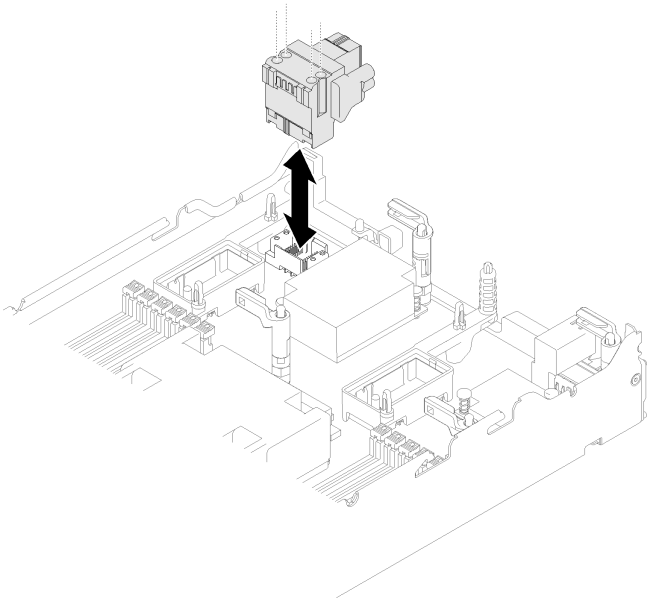


図 27. ファブリック・コネクターの取り付け

ステップ 1. システム・ボード上のコネクターの位置を確認します (18 ページの 「システム・ボード・コネクター」 を参照)。

ステップ 2. ファブリック・コネクターを慎重にコネクターに挿入します。

ステップ 3. 柄の長い #1 プラス・ドライバーを使用して、4 個の拘束ねじを締め、ファブリック・コネクターを固定します。

注意：ファブリック・コネクターが固定されていることを確認します。ただし、コネクターの損傷を避けるために、ねじを締めすぎないようにしてください。

ファブリック・コネクターを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
2. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードの電源をオンにします。

フラッシュ電源モジュールの交換

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

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。

フラッシュ電源モジュールを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」 を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

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。

フラッシュ電源モジュールを取り外すには、次のステップを実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

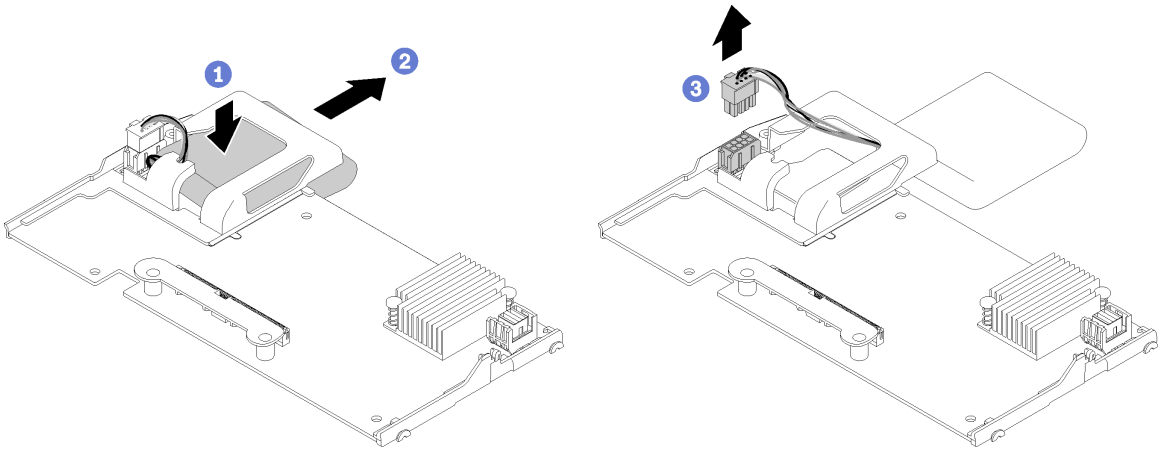


図 28. フラッシュ電源モジュールの取り外し

ステップ 1. RAID アダプターを取り外します (88 ページの 「RAID アダプターの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. 手の中で注意深く RAID アダプターを裏返して、底面にアクセスできるようにします。フラッシュ電源モジュールの後部に押し下げ、次に RAID アダプターのホルダーからフラッシュ電源モジュールをスライドさせて取り出します。

ステップ 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。

注意：フラッシュ電源モジュールのケーブルやコネクターの損傷を防ぐには、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掴んでコネクターから取り外すことができます。

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。

フラッシュ電源モジュールの取り付け

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。

フラッシュ電源モジュールを取り付ける前に、以下のステップを実行します。

1. 安全に作業を行うために、25 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。

フラッシュ電源モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

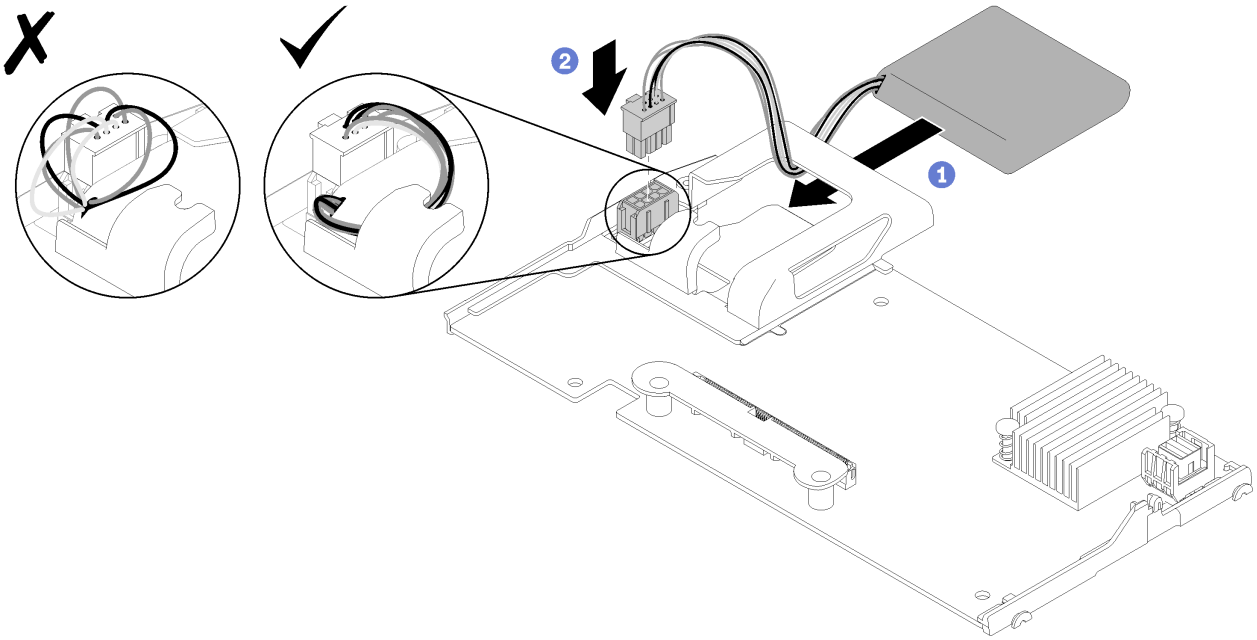


図 29. フラッシュ電源モジュールの取り付け

ステップ 1. フラッシュ電源モジュールのケーブル側を RAID アダプターの保持クリップに向けて、ケーブルをフラッシュ電源モジュール・ホルダーに通します。

ステップ 2. フラッシュ電源モジュールをホルダー内にスライドさせます。

ステップ 3. RAID アダプターのコネクターにフラッシュ電源モジュールのケーブルを接続します。コネクターには切り欠きがあります。コネクターの保持クリップがカチッという音がしてはまるまで、ケーブルをコネクターに押し込みます。

ステップ 4. 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・ケーブルを配線します。次に、フラッシュ電源モジュールを前方に押してホルダー内に収めます。

注意： RAID アダプターが ThinkSystem ノードに取り付けられている場合は、ケーブルが DIMM コネクターのラッチにかからないように、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・ケーブルを配線することが重要です。

フラッシュ電源モジュールを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. RAID アダプターを計算ノードに取り付けます。(89 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. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
4. 計算ノードの電源をオンにします。

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。

前面ハンドルを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」 を参照)。
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カバー側を下にして計算ノードを注意して置きます。

前面ハンドルを取り外すには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

ステップ 1. ハンドルを計算ノードに取り付けているねじを見つけます。

ステップ 2. T15 Torx ドライバーを使用して、前面ハンドルからねじを取り外します。

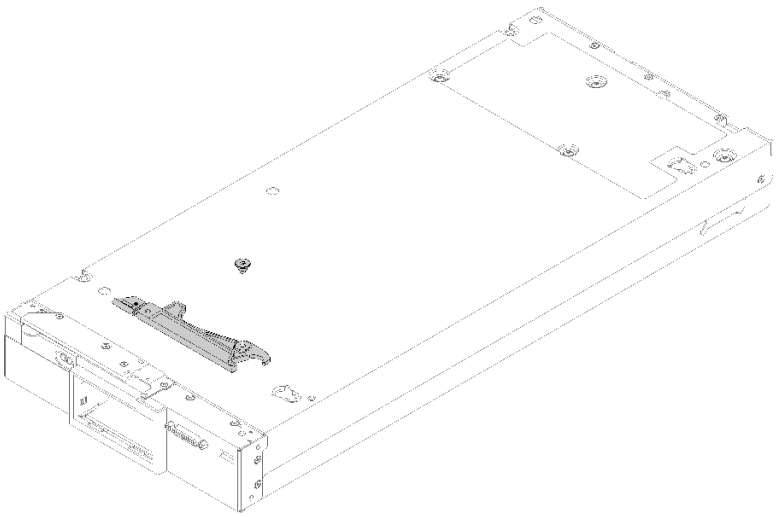


図 30. 前面ハンドルの取り外し

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。

前面ハンドルを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

前面ハンドルを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

ステップ 1. 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。

ステップ 2. ハンドルの穴を、ハンドルを取り付ける計算ノードの穴に位置合わせします。

ステップ 3. T15 Torx ドライバーを使用して、ハンドルを固定する新しいねじを取り付けます。

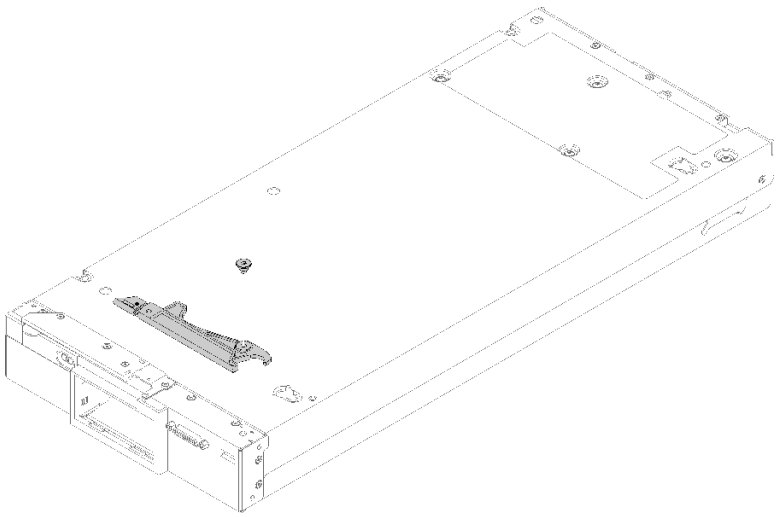


図 31. 前面ハンドルの取り付け

前面ハンドルを取り付けた後は、以下のステップを実行してください。

1. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照)。
2. 計算ノードの電源をオンにします。

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。

ID ラベル・プレートを取り外す前に、以下をお読みください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

ID ラベル・プレートを取り外すには、以下のステップを実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

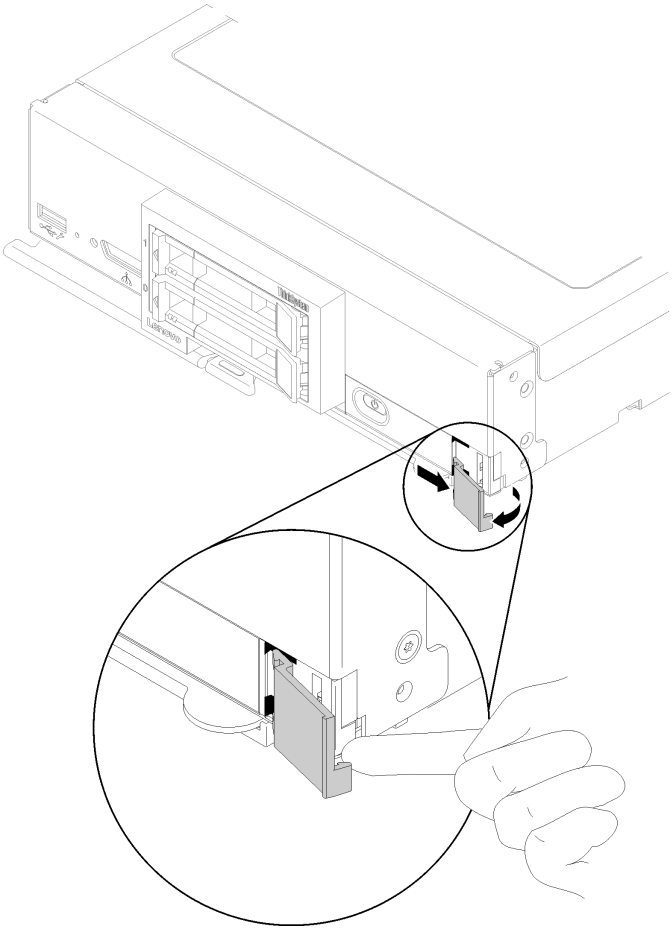


図 32. ID ラベル・プレートの取り外し

ステップ 1. 指の爪かマイナス・ドライバーを使用し、ID ラベル・プレートの外側の端を計算ノードの前面パネルから引き離します。

ステップ 2. ID ラベル・プレートを回転させて前面パネルから外します。次に、ID ラベル・プレートを取り外します。

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。

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。

ID ラベル・プレートを取り付ける前に、以下をお読みください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

ID ラベル・プレートを取り付けるには、以下のステップを実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

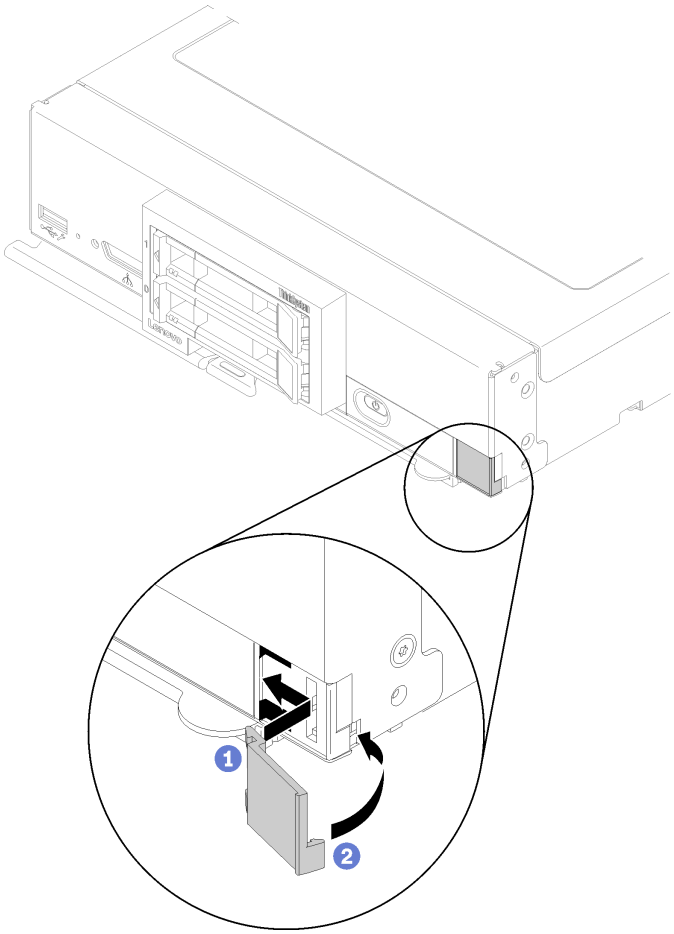


図 33. ID ラベル・プレートの取り付け

ステップ 1. ID ラベル・プレートのクリップを計算ノード前面パネルのスロットに差し込みます。

ステップ 2. ID ラベル・プレートの外側の端を計算ノード前面パネルに向けて回転させます。次に、ID ラベル・プレートを前面パネルにしっかり押し込みます。

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。

I/O 拡張アダプターを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

I/O 拡張アダプターを取り外すには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

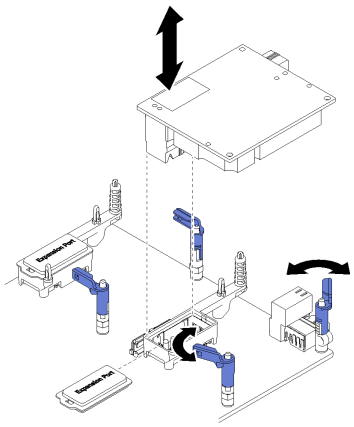


図 34. I/O 拡張アダプターの取り外し

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 (18 ページの 「システム・ボード・コネクター」 を参照)。

ステップ 2. 保持クリップを外側に回転させます。

ステップ 3. I/O 拡張アダプターをコネクターから持ち上げ、計算ノードから取り外します。アダプターを前部から後部へ前後に動かすと、アダプターを外すのが容易になる場合があります。

重要：アダプターを左右に動かすと、I/O 拡張アダプター・コネクターが損傷する場合があります。

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。

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。

I/O 拡張アダプターを取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

このコンポーネントは、オプションのデバイスまたは CRU として取り付けることができます。オプションのデバイスと CRU の取り付け手順は同じです。

オプションの Flex System PCIe 拡張ノードは、計算ノードの能力を高めたり、カスタマイズしたりする上で費用効果の高い方法を提供するために、追加の PCIe アダプターおよび I/O 拡張アダプターをサポートします。追加情報については、「PCIe 拡張ノード」(http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.pme.doc/product_page.html) を参照してください。

注意：I/O アダプターを I/O 拡張コネクターの 1 つに取り付ける場合は、I/O 拡張コネクターの六角形および五角形の中の番号 (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) が、Flex シャーシの I/O モジュール・ベイの特定の形状および番号 (詳しくはシャーシ背面上部のサービス・ラベルを参照) に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。

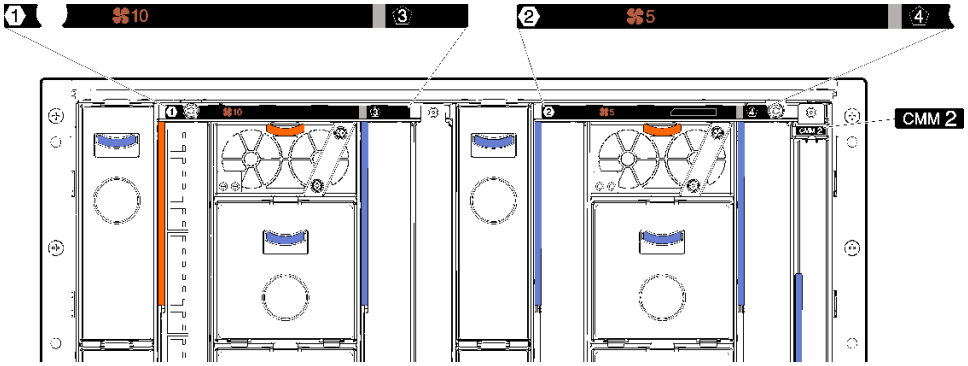


図 35. シャーシ背面のサービス・ラベル

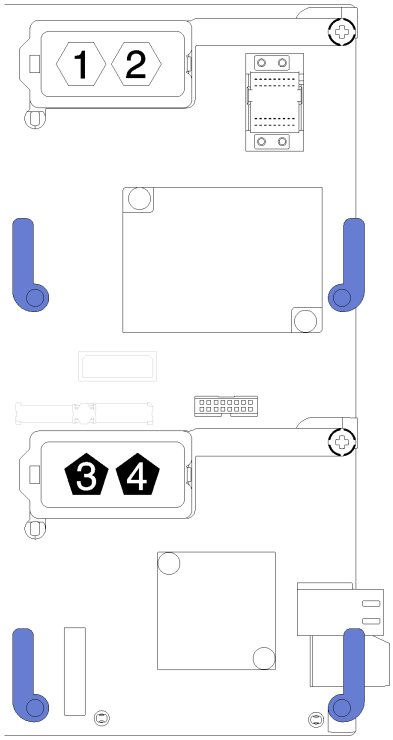


図 36. I/O 拡張コネクター上の六角形および五角形の番号の位置

I/O 拡張アダプタ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。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

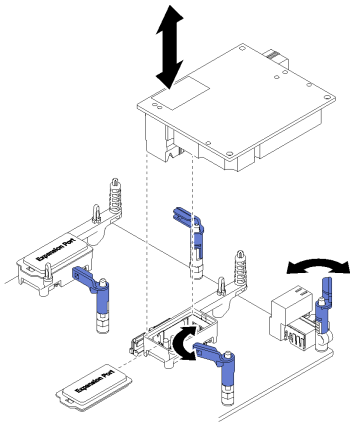


図 37. I/O 拡張アダプターの取り付け

ステップ 1. I/O 拡張コネクターを見つけます。

ステップ 2. コネクターに拡張カバーが取り付けられている場合は、取り外します。

ステップ 3. 拡張アダプターが入っている帯電防止パッケージを Lenovo Flex System シャーシの*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、パッケージから拡張アダプターを取り出します。

ステップ 4. 保持クリップを外側に回転させます。

ステップ 5. 拡張アダプターのコネクターをシステム・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、アダプターを I/O 拡張コネクターに押し込みます。

ステップ 6. 示された場所をしっかり押して、拡張アダプターをコネクターおよび位置合わせピンに装着します。

ステップ 7. 保持クリップを閉じてアダプターを固定します。

I/O 拡張アダプターを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
2. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードの電源をオンにします。
4. 取り付けを完了するには、デバイス・ドライバーおよび構成情報について拡張アダプターに付属の資料を参照してください。

M.2 バックプレーンの交換

M.2 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。

M.2 バックプレーンの取り外し

M.2 バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。

M.2 バックプレーンを取り外す前に、次の手順を行います。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」 を参照)。

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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

M.2 バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

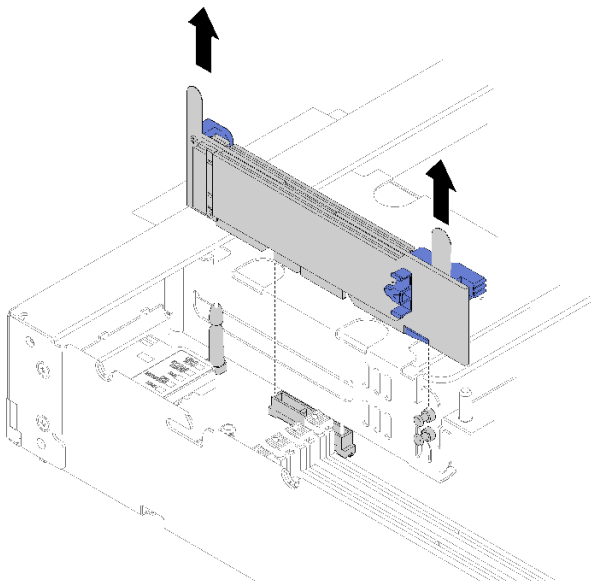


図 38. M.2 バックプレーンの取り外し

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

注：M.2 バックプレーンをシステム・ボードから取り外す際は、バックプレーンをまっすぐに引き上げてください。

M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外すには、65 ページの「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。

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

M.2 バックプレーンの取り付け

M.2 バックプレーンを取り付けるには、この情報を使用します。

M.2 バックプレーンを取り付ける前に、次のステップを実行してください。
1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

M.2 バックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO

- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

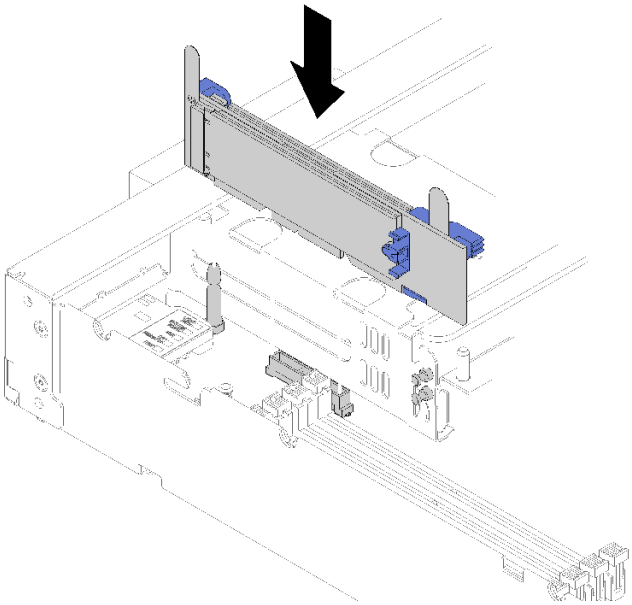


図 39. M.2 バックプレーンの取り付け

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両端にある青いプラスチック製サポート器具の底辺にある開口部を、システム・ボードのガイド・ピンおよびハードディスク・ドライブ・ケージの T 頭ピンに合わせて、バックプレーンをシステム・ボード・コネクターに挿入します。M.2 バックプレーンを押し下げて完全に固定します。

M.2 バックプレーンを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
2. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードの電源をオンにします。
4. 取り付けを完了するには、デバイス・ドライバーおよび構成情報について M.2 バックプレーンに付属の資料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 M.2 バックプレーンから取り外すには、この情報を使用します。

M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. 必要に応じて、システムから M.2 バックプレーンを取り外します (63 ページの 「M.2 バックプレーンの取り外し」 を参照)。

M.2 ドライブを取り外すには、以下の手順を実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

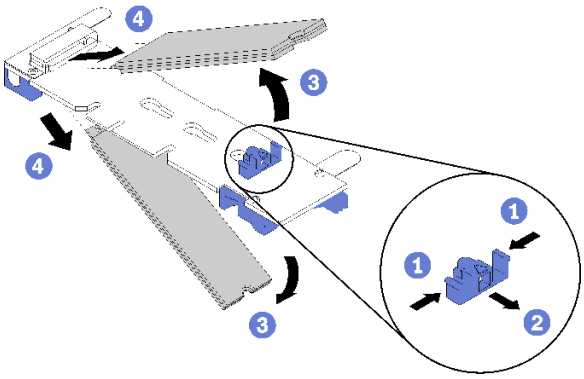


図 40. M.2 ドライブの取り外し

ステップ 1. 保持器具の両側面を押して後方にスライドさせ、M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを緩めます。

注：M.2 バックプレーンに 2 台の M.2 ドライブがある場合は、保持器具を後方にスライドさせると、両方とも外側に解放されます。

ステップ 2. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから離すように回転させることで取り外し、斜めに (約 30 度) コネクターから引き抜きます。

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。

M.2 バックプレーンの保持器具の位置調整

M.2 バックプレーンの保持器具の位置を調整するには、この情報を使用します。

M.2 バックプレーンの保持器具の位置を調整する前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

M.2 バックプレーンの保持器具の位置を調整するには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

ステップ 1. 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、保持器具を取り付ける正しい鍵穴を見つけます。

ステップ 2. 保持器具の両サイドを押し、鍵穴の大きく開いた部分まで保持器具を進めて、バックプレーンから取り外します。

ステップ 3. 保持器具を正しい鍵穴に挿入し、突起が穴に入るまで後方にスライドさせます。

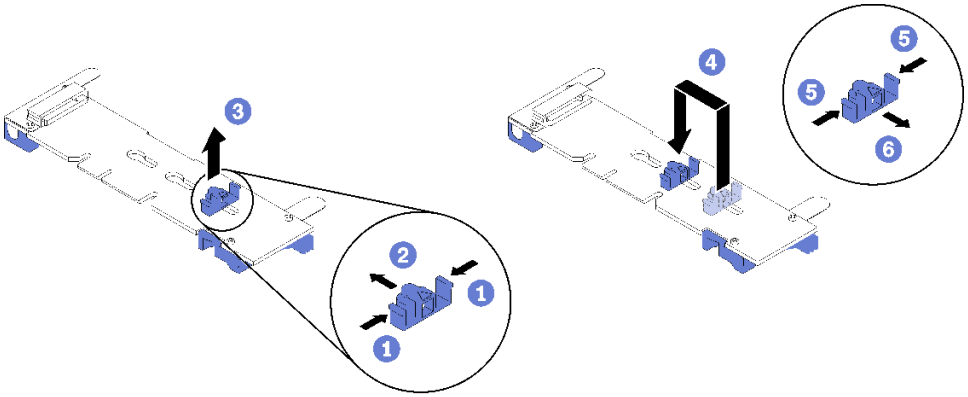


図 41. M.2 保持器具の調整

M.2 ドライブの取り付け

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

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

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. M.2 ドライブが入っている帯電防止パッケージをシャーシの*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 M.2 ドライブを取り出します。
3. M.2 バックプレーンの保持器具が、取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせた正しい鍵穴にあることを確認します (66 ページの 「M.2 バックプレーンの保持器具の位置調整」 を参照)。

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

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

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

注：

- 一部の M.2 バックプレーンは、2 台の同じ M.2 ドライブをサポートします。2 台のドライブが取り付けられている場合は、保持器具を前方へスライドさせてドライブを固定するときに、位置を合わせて両方のドライブを保持してください。
- まず、スロット 0 に M.2 ドライブを取り付けます。

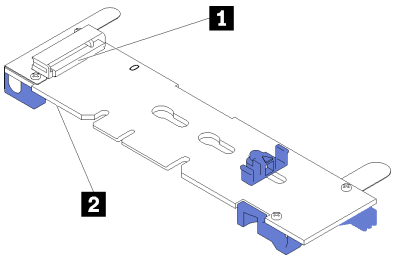


図 42. M.2 ドライブ・スロット

表 14. M.2 ドライブ・スロット

1 スロット 0	**2** スロット 1

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

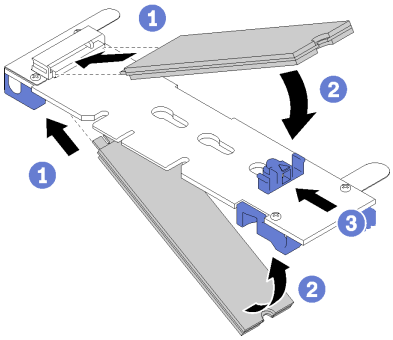


図 43. M.2 ドライブの取り付け

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

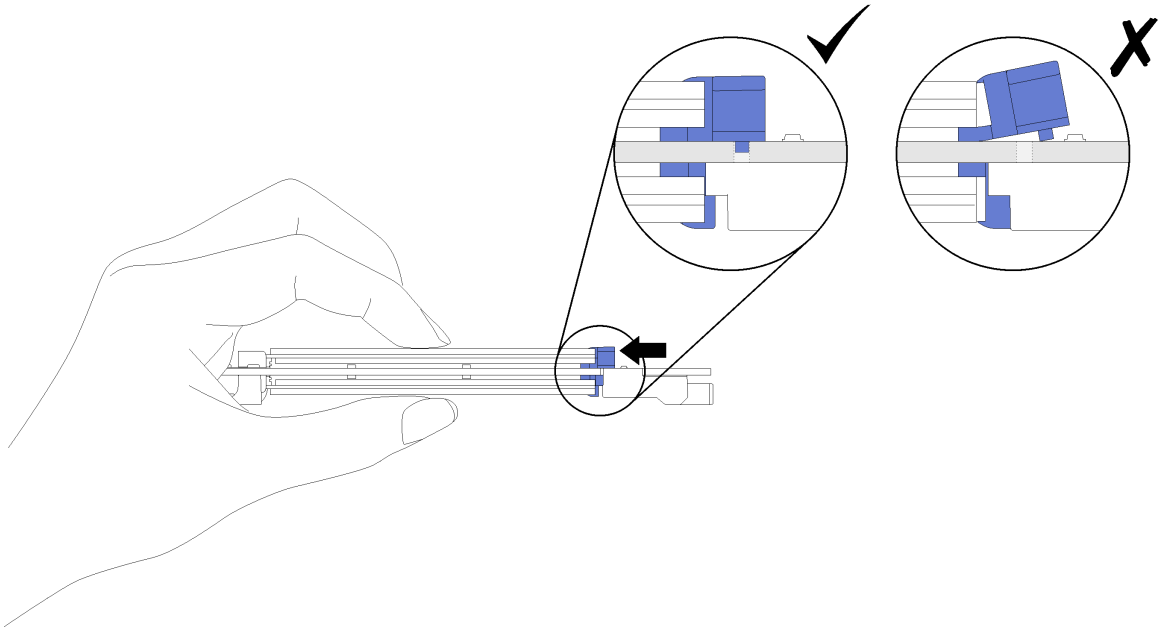


図 44. M.2 ドライブの取り付け

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

1. M.2 バックプレーンを取り付けます (64 ページの 「M.2 バックプレーンの取り付け」 を参照)。
2. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。

3. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照)。
4. 計算ノードの電源をオンにします。

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、以下の情報を使用します。

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。

メモリー・モジュールを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

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

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

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 を開始して「**設定の保存**」を選択し (詳細については、「*Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 セットアップ・ガイド*」を参照)、変更を保存します。

メモリー・モジュールを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

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 つのプロセッサーに対して行います。

ステップ 1. エアー・バッフルを取り外します (手順については、36 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. メモリー・モジュール・コネクターの位置を確認します (18 ページの 「システム・ボード・コネクター」 を参照)。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。

注意：保持クリップの破損やメモリー・モジュール・コネクター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：プロセッサー 1 とプロセッサー 2 の隣接するメモリー・モジュール・コネクターの保持クリップは、同時に開くことができません。各プロセッサーのメモリー・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。

ステップ 3. メモリー・モジュール・コネクターの両端の保持クリップを慎重に開きます。

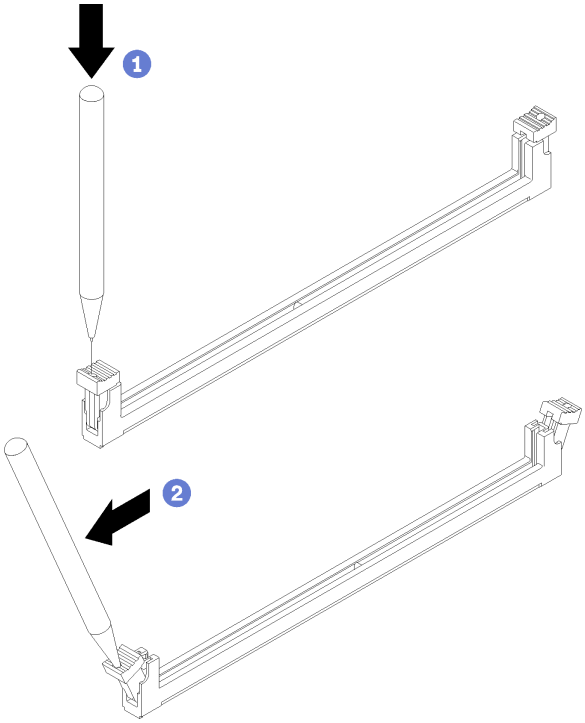


図 45. 保持クリップを開く

注意：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・コネクターから外します。鉛筆は強度が足りないため、推奨されません。

ステップ 4. メモリー・モジュールを取り外そうとしているメモリー・モジュール・コネクターの両方の保持クリップが完全に開いた位置にあることを確認します。次に、両手でメモリー・モジュールをコネクターから引き抜きます。

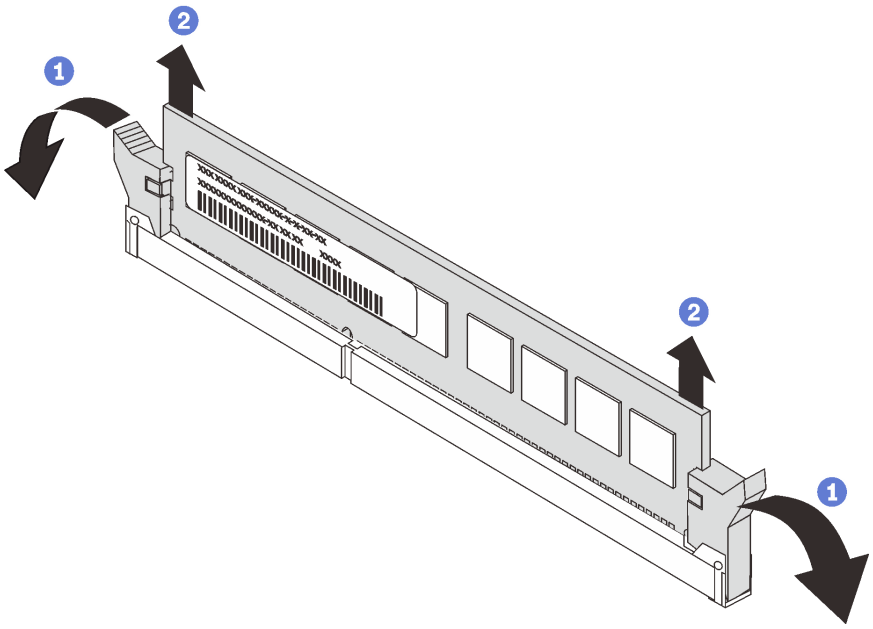


図 46. メモリー・モジュールの取り外し

注意：適切なシステム冷却を維持するために、メモリー・モジュール・コネクターの上にエアー・バッフルを取り付けずに計算ノードを作動させないでください。

注：

- 即時にメモリー・モジュールを交換しない場合は、エアー・バッフルを取り付けます (37 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照)。
- 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。

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。

メモリー・モジュールを取り付ける前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
2. 初めて DCPMM をインストールする場合は、「*セットアップ・ガイド*」の「DC Persistent Memory Module (DCPMM) のセットアップ」の指示に従います。

計算ノードは、合計 24 個のデュアル・インライン DIMM コネクターを備えています。計算ノードは、エラー訂正コード (ECC) 付きのロープロファイル (LP) DDR4 DIMM をサポートします。

次の図は、システム・ボード・コンポーネント (メモリー・モジュール・コネクターを含む) を示しています。

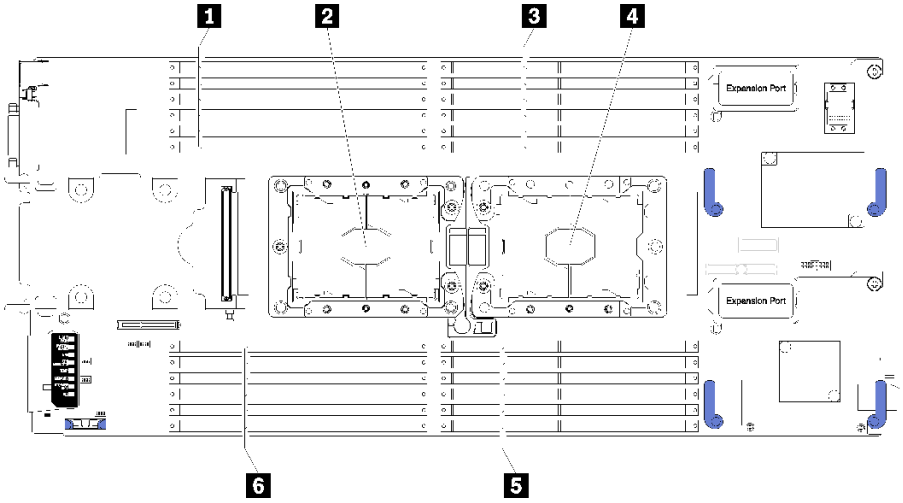


図 47. メモリー・モジュールとプロセッサーの位置

表 15. メモリー・モジュールとプロセッサーの位置

1 メモリー・モジュール・コネクター 13 ～ 18	**4** プロセッサー・ソケット 1
2 プロセッサー・ソケット 2	**5** メモリー・モジュール・コネクター 7 ～ 12
3 メモリー・モジュール・コネクター 1 ～ 6	**6** メモリー・モジュール・コネクター 19 ～ 24

メモリー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

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

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

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 つのプロセッサーに対して行います。

ステップ 1. メモリー・モジュール・コネクターの位置を確認します。どのメモリー・モジュール・コネクターにメモリー・モジュールを取り付けるかを決定します。

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 Lenovo Flex System シャーシの*塗装されていない*金属面、またはメモリー・モジュールを取り付けるラックの接地されたコン

ポーネントの*塗装されていない*金属面に 2 秒以上接触させます。その後、パッケージからメモリー・モジュールを取り出します。

ステップ 3. メモリー・モジュール・コネクターの両方の保持クリップが開いた位置にあることを確認します。

注意：

- メモリー・モジュールは静電気の影響を受けやすいデバイスです。パッケージを開く前に、アースする必要があります。
- 保持クリップの破損やメモリー・モジュール・コネクターの損傷を防止するために、クリップは慎重に取り扱ってください。

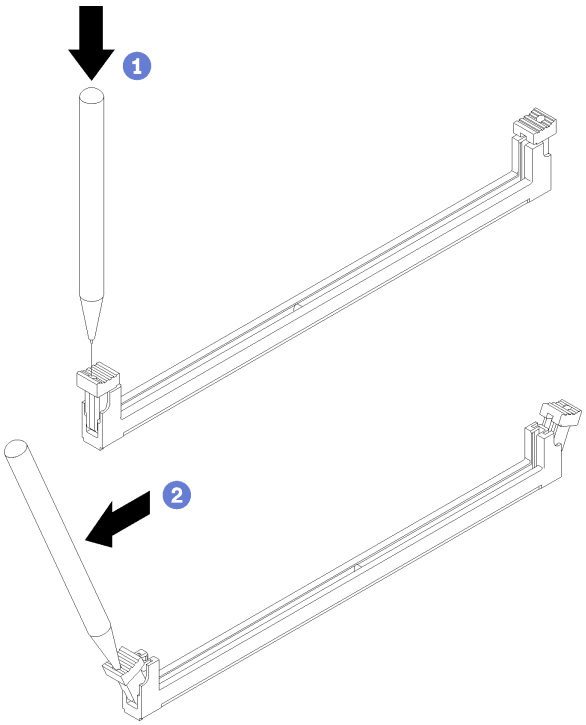


図 48. 保持クリップを開く

注：

- 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・コネクターから外します。
- プロセッサー 1 とプロセッサー 2 の隣接するメモリー・モジュール・コネクターの保持クリップは、同時に開くことができません。メモリー・モジュールの取り外しや取り付けは、一度に 1 つのプロセッサーに対して行います。

ステップ 4. メモリー・モジュールのキーとシステム・ボード上のメモリー・モジュール・コネクターの位置が正しく合う方向にメモリー・モジュールを向け、両手でコネクターにメモリー・モジュールを慎重に置きます。

ステップ 5. 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに押し下げて、メモリー・モジュール・コネクターに取り付けます。

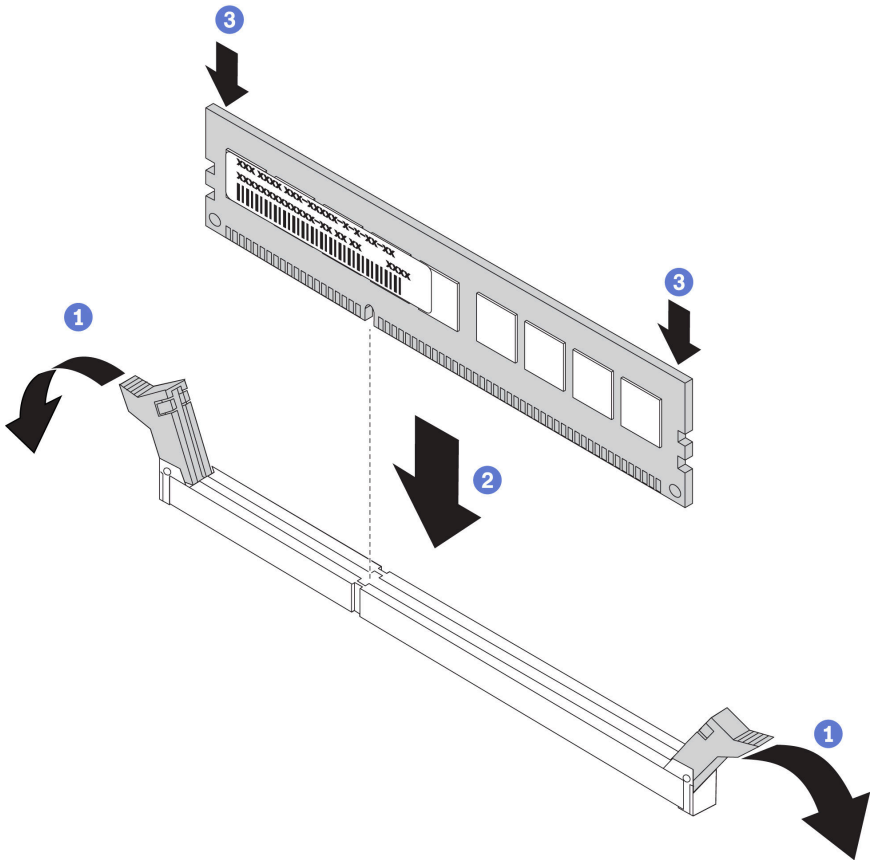


図 49. メモリー・モジュールの取り付け

ステップ 6. 保持クリップの小さなタブがメモリー・モジュールの切り欠きとかみ合っていることを確認します。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は、メモリー・モジュールが正しく取り付けられていません。メモリー・モジュールをしっかりとコネクターに押し入れてから、タブが完全に装着されるまで保持クリップをメモリー・モジュールの方向に押します。

注：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。

メモリー・モジュールを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. エアー・バッフルを取り付けます (37 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」 を参照)。

   注意：適切なシステム冷却を維持するために、メモリー・モジュール・コネクターの上にエアー・バッフルを取り付けずに計算ノードを作動させないでください。
2. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
4. 計算ノードの電源をオンにします。

プロセッサーおよびヒートシンクの交換

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

注意：プロセッサー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) および灰色の熱伝導グリース (部品番号 41Y9292) を必ず用意してください。

重要：サーバーのプロセッサーは、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ー・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ー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。プロセッサーの交換は不要です。

プロセッサーとヒートシンクの取り外し

このタスクでは、アセンブルされたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサー、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。

注意：

- 各プロセッサー・ソケットには、常に PHM またはカバーとヒートシンク・バッフルが取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサーがサポートされている場合は、最初のプロセッサー・ソケットから PHM の取り付けを開始します。
- プロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサー・ソケットの電源コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。指示があるまで、ヒートシンクからグリースのカバーを取り外さないでください。
- 最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2 年を超えていないことを確認してください。それ以外の場合は、既存の熱伝導グリースを拭き取り、最適な温度で機能するよう、新しいグリースを当ててください。

PHM を取り外す前に:

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー保持器具は、図と異なる場合があります。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。
6. エアー・バッフルを取り外します (36 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」 を参照)。
7. 取り外すプロセッサーを見つけます。

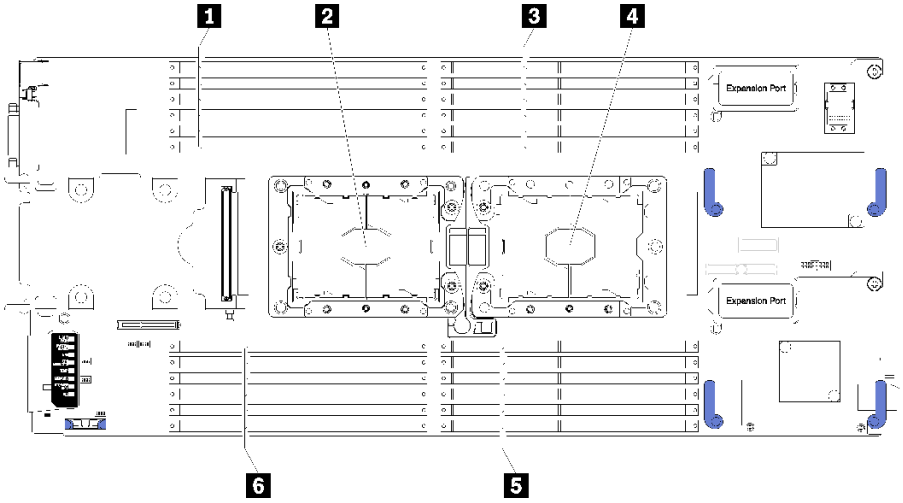


図 50. DIMM とプロセッサーの位置

表 16. DIMM とプロセッサーの位置

1 DIMM コネクター 13–18	**4** プロセッサー・ソケット 1
2 プロセッサー・ソケット 2	**5** DIMM コネクター 7–12
3 DIMM コネクター 1–6	**6** DIMM コネクター 19–24

PHM を取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

ステップ 1. PHM のシステム・ボードからの取り外し

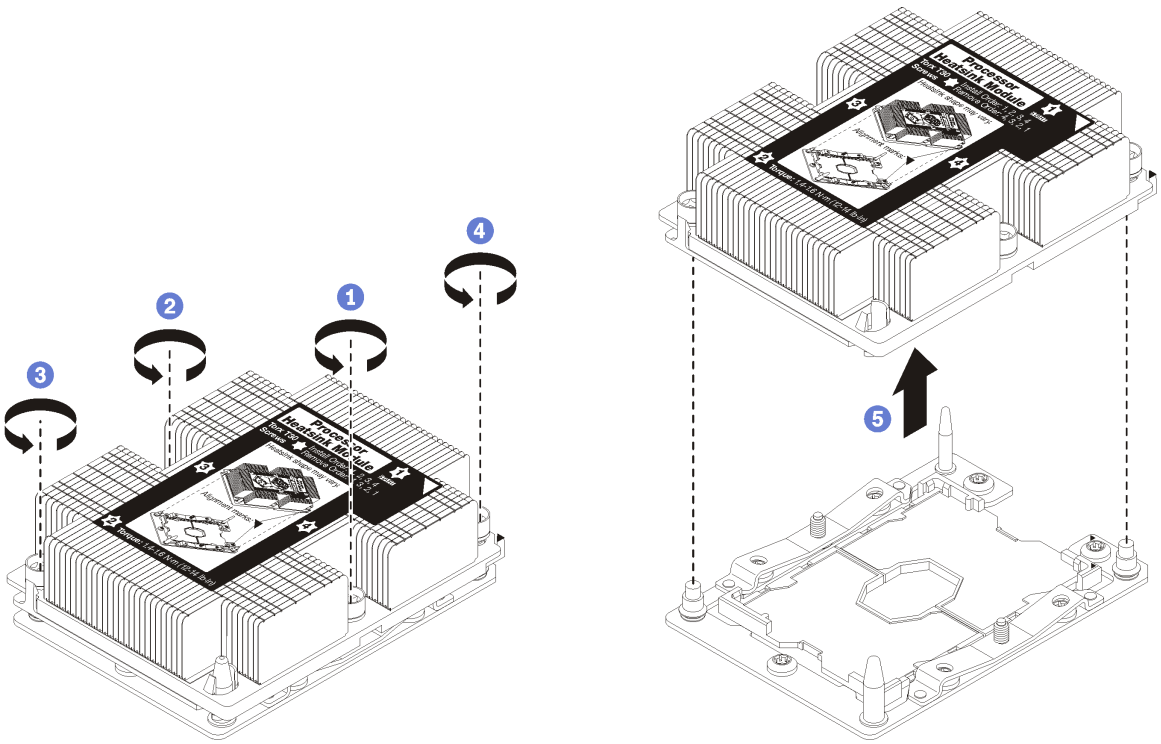


図 51. PHM の取り外し

注意：コンポーネントの損傷を避けるために、示されたとおり順序に従って緩めてください。

a. ヒートシンク・ラベルに*示されている取り外し順序で*プロセッサー・ヒートシンク・モジュールの Torx T30 拘束ファスナーを完全に緩めます。

b. プロセッサー・ソケットからプロセッサー・ヒートシンク・モジュールを持ち上げます。

PHM を取り外した後:

- 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。
- プロセッサーまたはヒートシンクを交換する場合は、ヒートシンクからプロセッサーと保持器具を分離します。

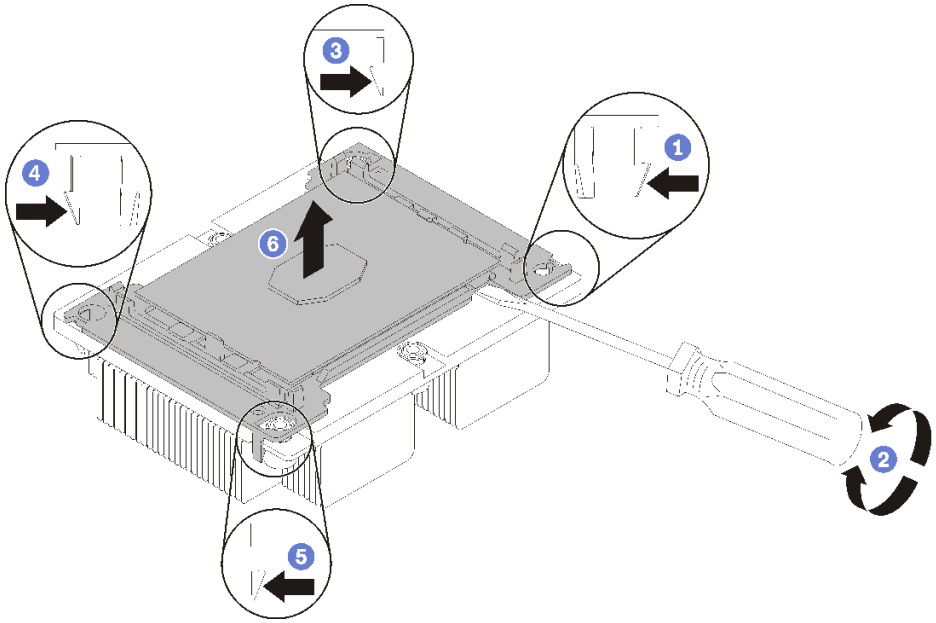


図 52. ヒートシンクのプロセッサーからの分離

1. マイクロプロセッサー保持器具の、持ち上げる部分に一番近い隅の保持クリップを押します。ねじりを加えてプロセッサーとヒートシンクのシールを破りながら、マイナス・ドライバーを使用し、てこ作用を利用して慎重に保持器具の隅をヒートシンクから外します。
2. 残りの保持クリップを解放し、ヒートシンクからプロセッサーおよび保持器具を持ち上げます。
3. プロセッサーと保持器具をヒートシンクから分離したら、プロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、プロセッサーと保持器具を、熱伝導グリース側を下向きに、プロセッサーの接点側を上向きにして持ちます。

   注：プロセッサーの保持器具は、この後の手順で取り外して廃棄し、新しいものと交換します。

- プロセッサーを交換する場合は、ヒートシンクを再利用します。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。
- ヒートシンクを交換する場合は、プロセッサーを再利用します。アルコール・クリーニング・パッドを使用して、プロセッサー上部の熱伝導グリースをふき取ります。

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。

プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け

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

注意：

- 各プロセッサー・ソケットには、常に PHM またはカバーとヒートシンク・バッフルが取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。

- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサーがサポートされている場合は、最初のプロセッサー・ソケットから PHM の取り付けを開始します。
- プロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサー・ソケットの電源コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。指示があるまで、ヒートシンクからグリースのカバーを取り外さないでください。
- 最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2 年を超えていないことを確認してください。それ以外の場合は、既存の熱伝導グリースを拭き取り、最適な温度で機能するよう、新しいグリースを当ててください。

注：

- 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。
- ご使用の計算ノードでサポートされているプロセッサーのリストについては、https://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ーはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサーの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。『*ThinkSystem SN550 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。
- 追加の PHM を取り付けると、システムのメモリー要件が変更される場合があります。プロセッサーとメモリーの関係のリストについては、「*ThinkSystem SN550 セットアップ・ガイド*」の「DIMM の取り付け」を参照してください。
- システムがサポートする最大容量は、取り付けられているプロセッサーによって異なります。
  - L プロセッサー (L で終わるモデル名): 4.5 TB
  - M プロセッサー (M で終わるモデル名): 2 TB
  - PMM をサポートするその他のプロセッサー: 1 TB
- Intel Xeon Gold 6126T 12C 125W 2.6 GHz プロセッサー、Intel Xeon Gold 6144 8C 150W 3.5 GHz プロセッサー、Intel Xeon Gold 6146 12C 165W 3.2 GHz プロセッサー、Intel Xeon Platinum 8160T 24C 150W 2.1 GHz プロセッサー、または Intel Xeon Platinum 6244 8C 150W 3.6 GHz プロセッサーを使用する場合、次の点に注意してください。
  - 周辺温度は 30°C 未満にしてください。
  - 30°C を超える温度で動作している場合やファンに障害が発生した場合、すべてのコンポーネントの温度要件を満たしている限り、サーバーは機能し続けることができます。ただし、パフォーマンスが低下する可能性があります。
  - ノイズ・レベルはベース・モデルより大幅に高くなります。

PHM をインストールする前に:

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサー、プロセッサー保持器具は、図と異なる場合があります。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。
6. 既存の PHM が取り付けられている場合は取り外します。75 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

   手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

注：交換用のプロセッサーには、長方形および正方形のプロセッサー保持器具が付属しています。長方形の保持器具は、プロセッサーに取り付けられています。正方形の保持器具は破棄できます。

7. ヒートシンクを交換する場合は、プロセッサー保持器具を交換します。*プロセッサー保持器具は再利用しません。*

   a. 古いプロセッサー保持器具を取り外します。

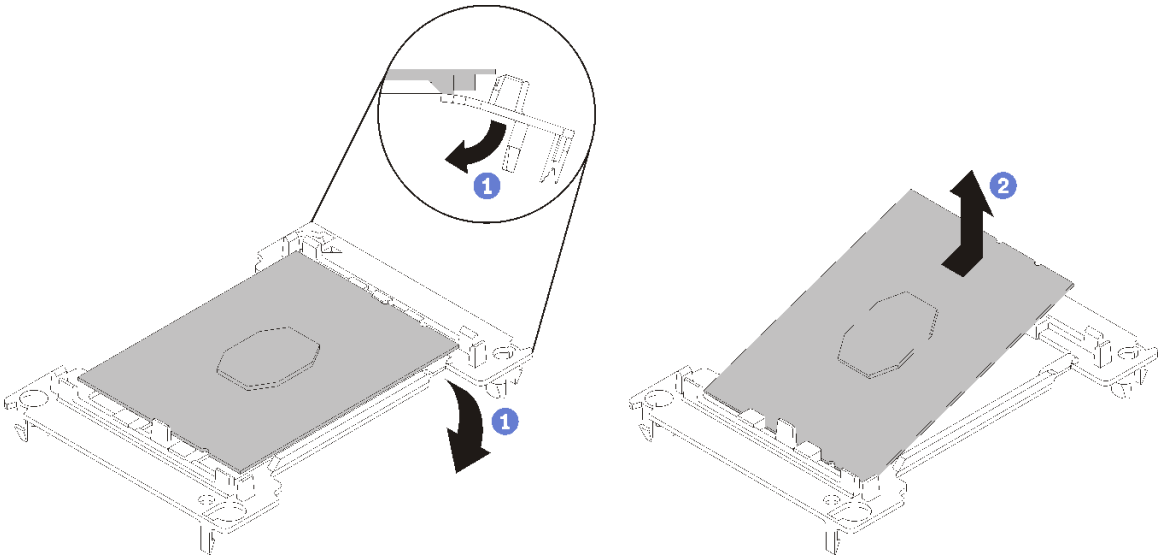


図 53. プロセッサー保持器具の取り外し

注：プロセッサーを保持器具から取り外したら、接点や熱伝導グリース (塗布されている場合) に触れないように、プロセッサーの長辺を持ちます。

プロセッサー接点側を上向きにして、保持器具の端を下向きに緩めてプロセッサーから離し、保持クリップを開放して、プロセッサーを保持器具から取り外します。古い保持器具を廃棄します。

   b. 新しいプロセッサー保持器具を取り付けます。

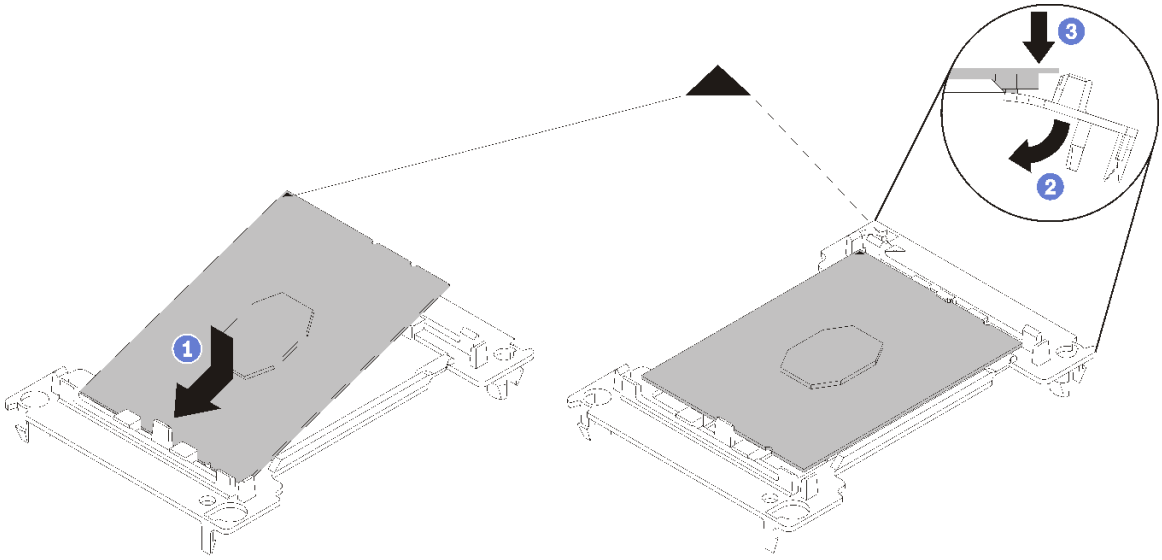


図 54. プロセッサー保持器具の取り付け

1) 三角マークが合うように、新しい保持器具にプロセッサーを配置します。次に、プロセッサーのマークのない側の端を保持器具に挿入します。
2) プロセッサーの挿入した側の端を固定しながら、保持器具の反対端を下向きに緩めてプロセッサーから離し、プロセッサーを保持器具のクリップの下に押し込みます。

   プロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、挿入した後は、プロセッサーの接点側を上向きにして、プロセッサー保持器具の側面を持ってプロセッサー保持器具アセンブリーを持ちます。
3) プロセッサー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、慎重にプロセッサーの上部をクリーニングします。

   注：プロセッサーの上部に新しい熱伝導グリースを塗布する場合は、アルコールが完全に蒸発したことを確認してから行ってください。

8. プロセッサーを交換する場合:
   a. プロセッサー識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサーに付属する新しいラベルと交換します。
   b. 注射器を使用してプロセッサーの上部に熱伝導グリースを塗布します。等間隔で 4 つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約 0.1 ml です。

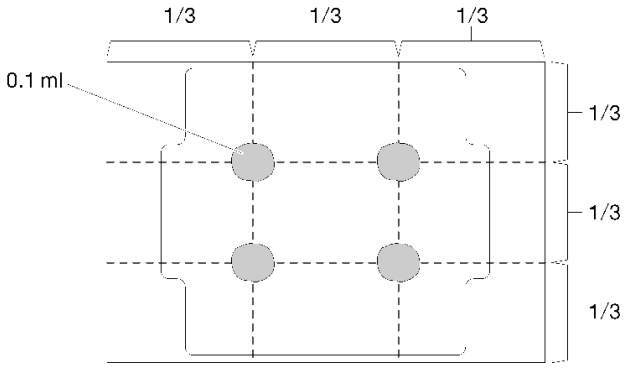


図 55. 熱伝導グリースの適切な形

1) プロセッサーの接点側を下にして、慎重にプロセッサーおよび保持器具を平らな面に置きます。
2) 熱伝導グリースをシリンジの半分 (約 0.65 g)、プロセッサーの上部中央に塗布します。

9. ヒートシンクを交換する場合、プロセッサー ID ラベルを古いヒートシンクから取り外し、新しいヒートシンクの同じ場所に配置します。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側面にあります。

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

10. プロセッサーとヒートシンクが分離している場合は、これらをアセンブルします。

注：

- プロセッサーを交換する場合は、プロセッサーと保持器具を配送用トレイに入れたまま、プロセッサーと保持器具にヒートシンクを取り付けます。
- ヒートシンクを交換する場合は、ヒートシンクを配送用トレイから取り外し、プロセッサーと保持器具をヒートシンク配送用トレイの反対側の半分にプロセッサー接点の面を下にして置きます。プロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、プロセッサー保持器具の側面を持ち、配送用トレイに収めるために裏返すまでは、プロセッサーの接点側を上向きにしておきます。

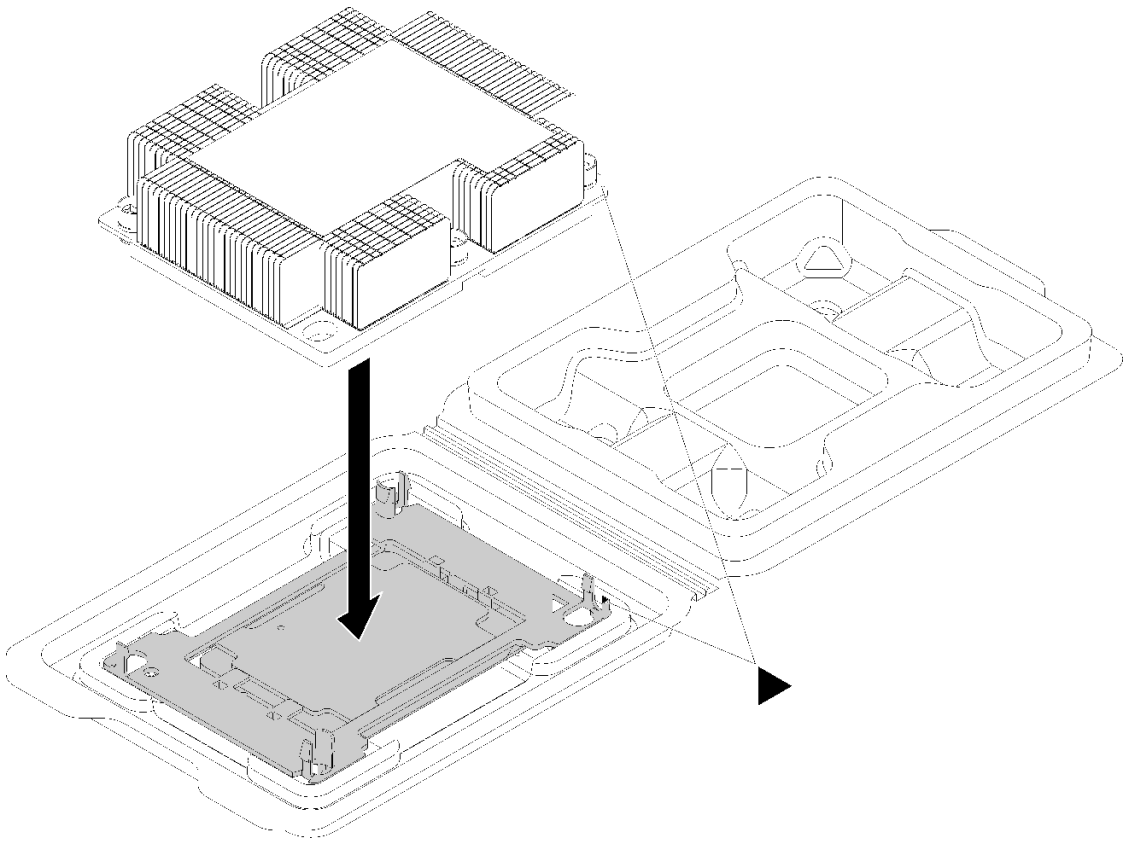


図 56. 配送用トレイ内で PHM をアセンブルする

a. プロセッサー保持器具とヒートシンクの三角マークの位置を合わせるか、プロセッサー保持器具の三角マークをヒートシンクの切り欠きに位置合わせします。
b. ヒートシンクの穴にプロセッサー保持クリップを挿入します。
c. 保持器具を押して、4 つの角のクリップすべてにはめます。

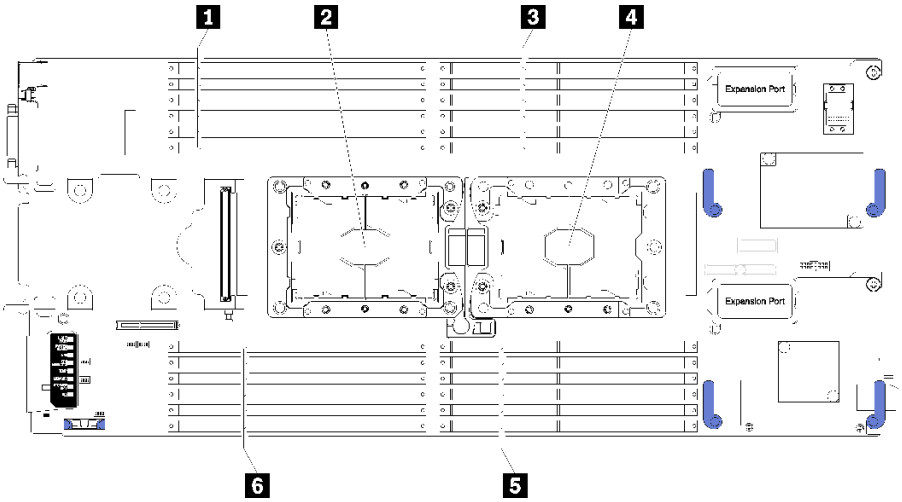


図 57. DIMM とプロセッサーの位置

表 17. DIMM とプロセッサーの位置

1 DIMM コネクター 13 ～ 18	**4** プロセッサー・ソケット 1
2 プロセッサー・ソケット 2	**5** DIMM コネクター 7 ～ 12
3 DIMM コネクター 1 ～ 6	**6** DIMM コネクター 19 ～ 24

PHM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. プロセッサー・ソケット・カバーがプロセッサー・ソケットに取り付けられている場合は、カバーの両端の半円に指を置いてシステム・ボードから持ち上げ、カバーを取り外します。

ステップ 2. プロセッサー・ヒートシンク・モジュールをシステム・ボードに取り付けます。

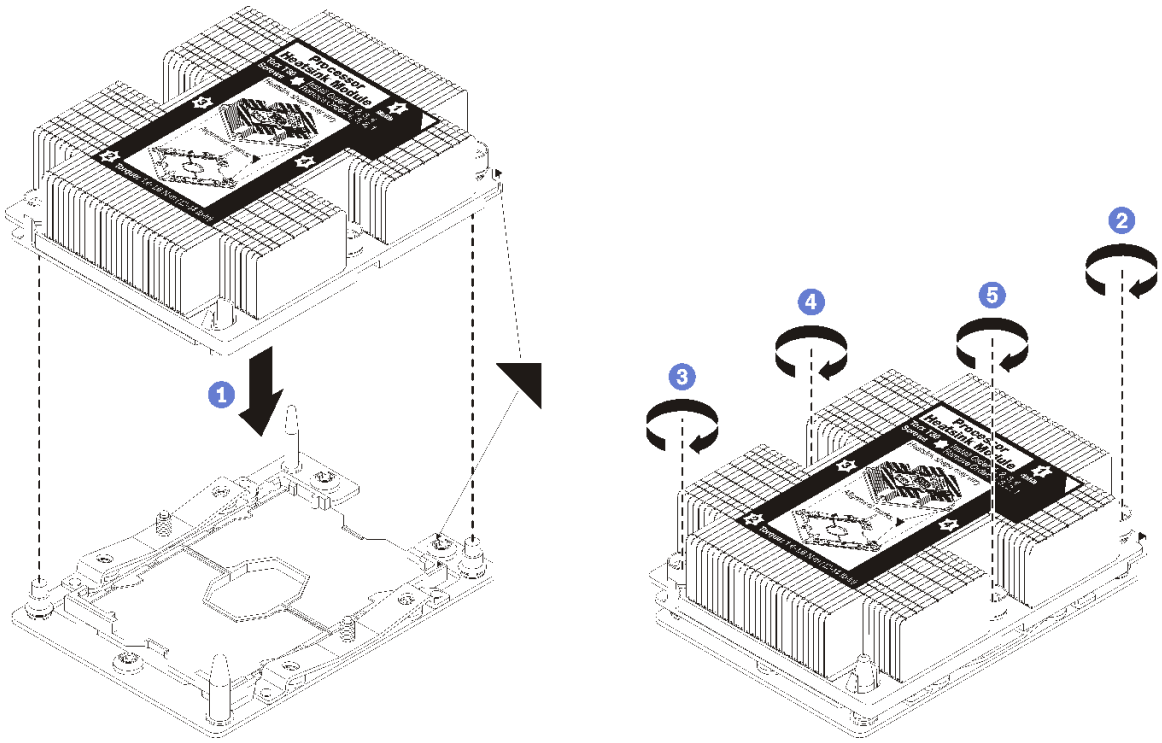


図 58. PHM の取り付け

a. プロセッサー・ソケットの三角マークとガイド・ピンを PHM に位置合わせし、PHM をプロセッサー・ソケットに挿入します。

   注意：コンポーネントの損傷を避けるために、示されたとおりの順序に従って締めてください。

b. 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 拘束ファスナーを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサー・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、きつく締めるためにナットに必要なトルクは 1.4 から 1.6 ニュートン・メーター、12 から 14 インチ・ポンドです)。

PHM をインストールした後:

1. エアー・バッフルを取り付けます (37 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」 を参照)。
2. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。

3. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照)。
4. 計算ノードの電源をオンにします。

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。

RFID タグを取り外す前に、以下をお読みください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

RFID タグを取り外すには、次のステップを実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

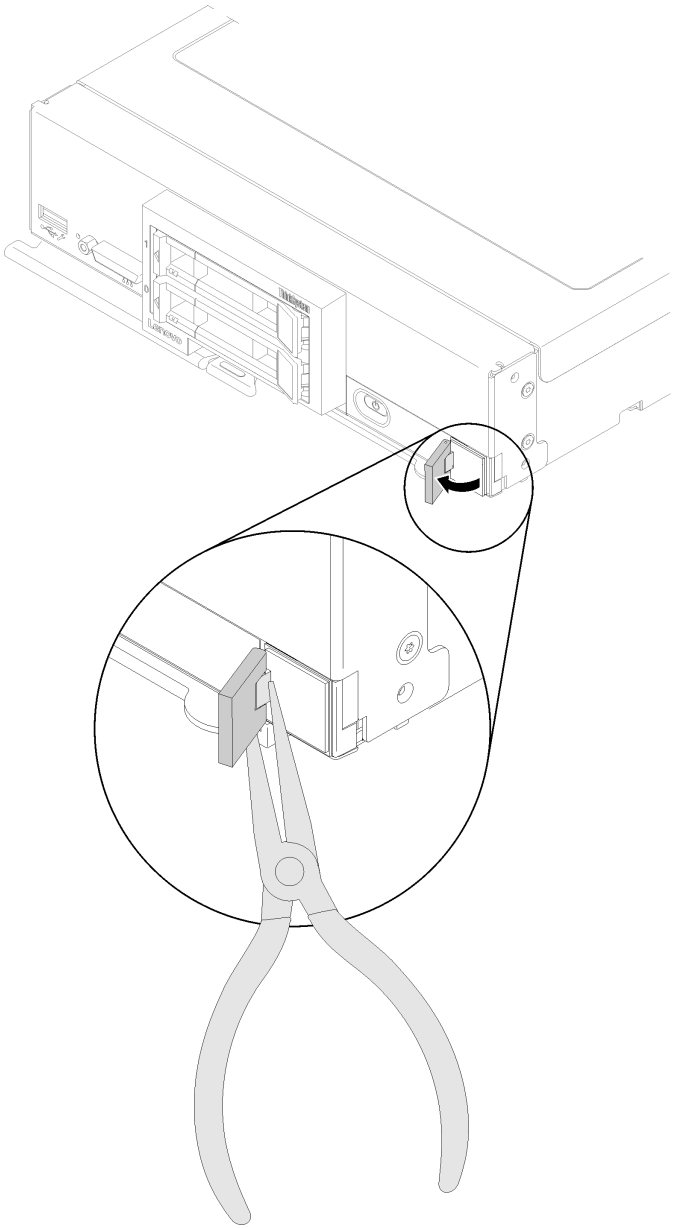


図 59. RFID タグの取り外し

ステップ 1. RFID タグがまだヒンジに取り付けられている場合は、RFID タグを開けます。

重要：RFID タグを取り外すときは、ID ラベル・プレートを損傷しないように注意してください。

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・プレートから外します。RFID タグを取り外す間、ID ラベル・プレートは計算ノード前面パネルの所定の位置に保持しておきます。

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。

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。

RFID タグを取り付ける前に、以下をお読みください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

RFID タグを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

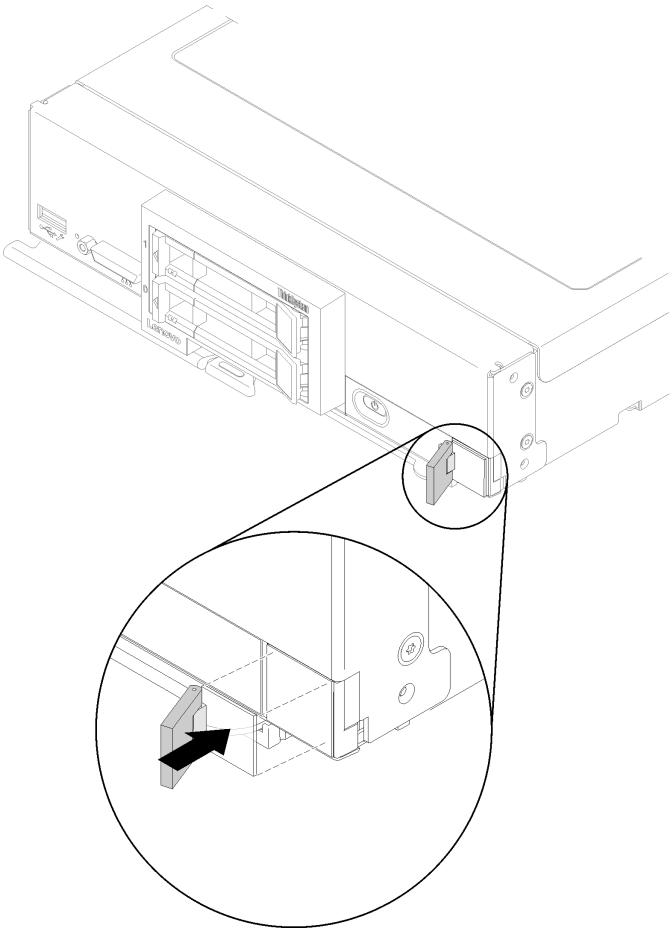


図 60. RFID タグの取り付け

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。

ステップ 3. RFID タグを、計算ノード前面パネルの ID ラベルの上に位置付けます。

ステップ 4. RFID タグをベゼルに対してしっかり押しつけ、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。

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

以下の情報を使用して、RAID アダプターを取り外します。

RAID アダプターを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

RAID アダプターは、特定のドライブ・バックプレーンを使用します。

- システム・ボードのコンポーネント (DIMM ソケット 13-24 など) にアクセスするために RAID アダプターを取り外す必要がある場合は、バックプレーンを取り外す必要はありません。
- RAID アダプターのみ取り外して交換する場合、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すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

ステップ 1. 計算ノードに取り付けられている RAID アダプターの位置を確認します。

ステップ 2. RAID アダプターを取り外します。

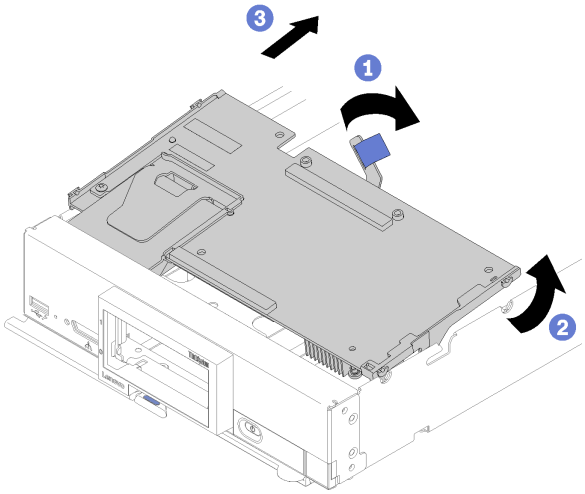


図 61. RAID アダプターの取り外し

a. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンのレバーを回転させて、バックプレーン・コネクターから RAID アダプターを外します。

b. RAID アダプターを持ち上げ、計算ノードから取り外します。

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。

RAID アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、RAID アダプターを取り付けます。

RAID アダプターを取り付ける前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

RAID アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

ステップ 1. ドライブ・バックプレーンが RAID アダプターと互換性のない計算ノードに取り付けられている場合は、取り外します (手順については 33 ページの 「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」 を参照)。

注：すべてのドライブ・バックプレーンはシステム・ボード上の同じコネクターを使用します。ただし、異なるタイプのバックプレーンを収容できるよう、ドライブ・ケージには 2 つの位置合わせスロットがあります。ドライブ・ケージにバックプレーンを挿入するときは必ず、バックプレーンとシステム・ボードのコネクターの位置が合っていることを確認してください。

ステップ 2. RAID アダプターとドライブ・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 (34 ページの 「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け」 を参照)。ドライブ・バックプレーンは、ドライブ・ケージの背面にある位置合わせスロットに合わせます。

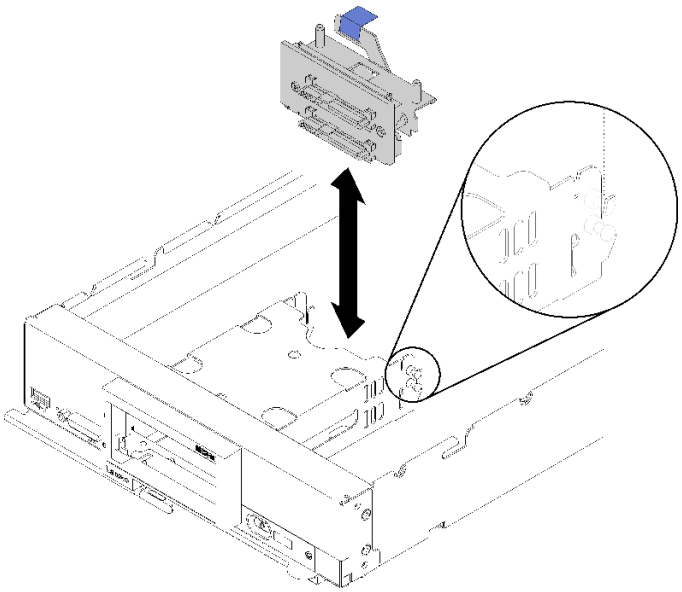


図 62. ドライブ・バックプレーンの取り付け

ステップ 3. 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、パッケージからコントローラーを取り出します。

注：Lenovo ThinkSystem RAID 930-4i-2GB 2 ドライブ・アダプター・キットの場合は、計算ノードにコントローラーを取り付ける前に、フラッシュ電源モジュールがインストールされていることを確認してください (55 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り付け」を参照)。

ステップ 4. ドライブ・バックプレーン上の RAID アダプター・コネクターの位置を確認します。

ステップ 5. RAID アダプターのコネクターをドライブ・バックプレーンのコネクターに向けます。

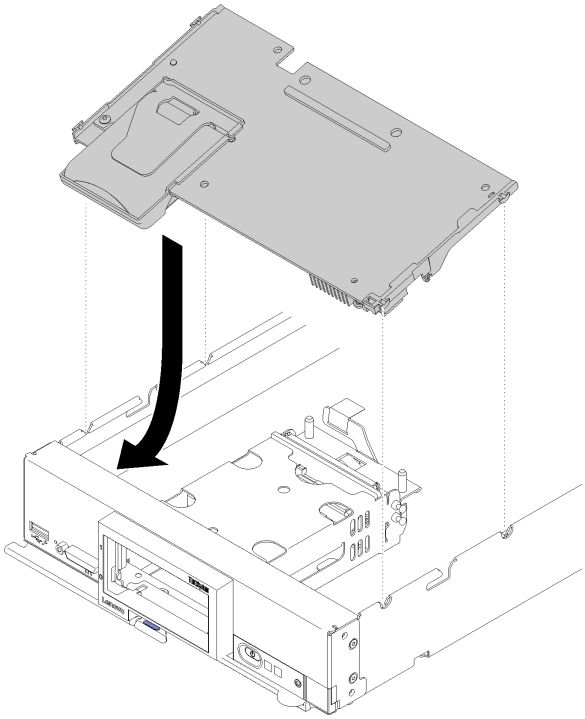


図 63. RAID アダプターの取り付け

ステップ 6. 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。

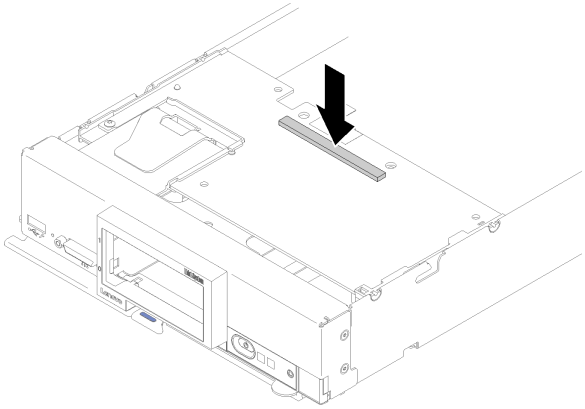


図 64. RAID アダプターの取り付け

RAID アダプターを取り付けた後、次のステップを実行してください。

1. 事前に取り外したストレージ・ドライブとドライブ・ベイ・フィラーを取り付けます (32 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)。

注：ストレージ・ドライブを、取り外したのと同じベイ位置に取り付けます。

2. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
4. 計算ノードの電源をオンにします。
5. RAID アレイを構成します。

ストレージ・ケージの交換

ストレージ・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。

ストレージ・ケージの取り外し

ストレージ・ケージを取り外すには、この情報を使用します。

ストレージ・ケージを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」 を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

ストレージ・ケージを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

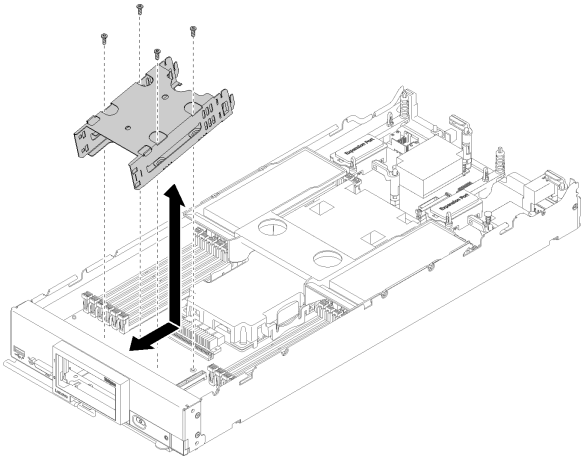


図 65. ストレージ・ケージの取り外し

ステップ 1. ベゼルを取り外します (41 ページの 「ベゼルの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. ストレージ・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびドライブ・ベイ・フィラーがあれば、それらを取り外し、静電防止板の上に置きます (31 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)。

ステップ 3. 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外します (33 ページの 「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」 を参照)。

ステップ 4. 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。

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。

ストレージ・ケージの取り付け

ストレージ・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。

ストレージ・ケージを取り付ける前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの 「取り付けのガイドライン」をお読みください。

ストレージ・ケージを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

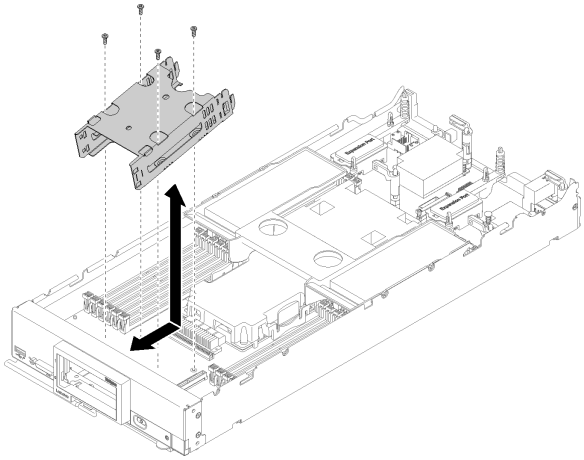


図 66. ストレージ・ケージの取り付け

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。

ストレージ・ケージを取り付けた後、次のステップを実行してください。

1. 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けます (34 ページの 「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け」 を参照)。
2. ベゼルを取り付けます (42 ページの 「ベゼルの取り付け」 を参照)。
3. 事前に取り外したストレージ・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびドライブ・ベイ・フィラーがあれば、それらを取り付けます (32 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)。
4. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。

5. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの 「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照)。
6. 計算ノードの電源をオンにします。

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：システム・ボード・アセンブリーを返却する前に、新しいシステム・ボード・アセンブリーから取り外した 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:

1. 新しいシステム・ボード・アセンブリーの CPU ソケット・アセンブリーからソケット・カバーを取り出し、取り外されたシステム・ボード・アセンブリーの CPU 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 CPU ソケット・アセンブリーに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたときに、クリック音が聞こえる場合があります。
3. ソケット・カバーが CPU 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。

システム・ボード・アセンブリーを交換する前に、以下のステップを実行します。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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。

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、6 ページの 「ファームウェア更新」 を参照)。

システム・ボード上のコネクター、スイッチ、および LED の位置の詳細については、18 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。

システム・ボード・アセンブリーの取り外し、および交換を行うには、以下のステップを実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

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. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから、ストレージ・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびハードディスク・ドライブ・ベイ・フィラーを取り外し、静電防止板の上に置きます (31 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)。

注：ストレージ・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。

ステップ 2. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーからストレージ・ドライブ・ベゼルを取り外し、直ちに交換用のシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます (41 ページの 「ベゼルの取り外し」 および 42 ページの 「ベゼルの取り付け」 を参照)。

ステップ 3. 両方の計算ノードからカバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」 を参照)。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 4. 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 (88 ページの 「RAID アダプターの取り外し」 を参照)。

ステップ 5. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーからハードディスク・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 (33 ページの 「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」 および 34 ページの 「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け」 を参照)。

ステップ 6. 事前に取り外したディスク・ドライブ、オプションのドライブ・コンポーネント、およびディスク・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 (手順については、32 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)。

ステップ 7. 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 (36 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」 を参照)。

ステップ 8. プロセッサーおよびヒートシンク・アセンブリー 1 (後部プロセッサー) を、障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから交換用のシステム・ボード・アセンブリーに移動します (75 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」 および 78 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」 を参照)。

注意：

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

ステップ 9. プロセッサーおよびヒートシンク・アセンブリー 2 (前部プロセッサー) (取り付けられている場合) について、94 ページの ステップ 8ステップ 8 を繰り返します。

ステップ 10. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーから DIMM を 1 度に 1 つ取り外し (69 ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」 を参照)、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 (71 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」 を参照)。

注意：

- DIMM 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. 以下のリストにあるすべての取り付け済みコンポーネント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、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。

- I/O 拡張アダプター。以下の手順を参照してください。
  - 60 ページの 「I/O 拡張アダプターの取り外し」 および 61 ページの 「I/O 拡張アダプターの取り付け」
- M.2 バックプレーン。以下の手順を参照してください。
  - 63 ページの 「M.2 バックプレーンの取り外し」 および 64 ページの 「M.2 バックプレーンの取り付け」
- ファブリック・コネクター (存在する場合)。以下の手順を参照してください。
  - 52 ページの 「ファブリック・コネクターの取り外し」 および 53 ページの 「ファブリック・コネクターの取り付け」
- TCM (存在する場合)。以下の手順を参照してください。
  - 104 ページの 「TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用)」 および 105 ページの 「TCM/TPM アダプターの取り付け (中国本土専用)」

    注意：TCM モジュールを交換用のシステム・ボード・アセンブリーに再取り付けした場合は、TPM/TCM ポリシーを設定する必要がある場合があります。詳しくは、100 ページの 「TPM ポリシーの設定」 を参照してください。

ステップ 12. RAID アダプター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た場合、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 (89 ページの 「RAID アダプターの取り付け」 を参照)。

ステップ 13. 交換用のシステム・ボード・アセンブリーにエアー・バッフルを取り付けます (37 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」 を参照)。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：エアー・バッフルを取り付けるには、DIMM 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 14. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリー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・アセンブリーに取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。

ステップ 15. 障害のあるシステム・ボード・アセンブリーの両方のプロセッサー・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・アセンブリー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・アセンブリーに取り付けます (50 ページの 「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。

注：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 16. 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 (58 ページの 「ID ラベル・プレートの取り外し」 を参照)。

ステップ 17. 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 (58 ページの 「ID ラベル・プレートの取り外し」および59 ページの 「ID ラベル・プレートの取り付け」 を参照)。

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 18. 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

INSTRUCTIONS

MT
SN

RID Tag 1

MT
SN

RID Tag 2 (optional)

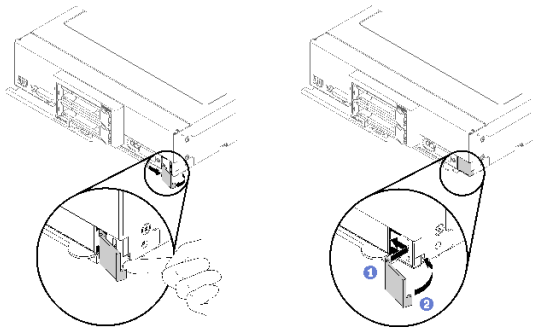
1. Verify that the serial number of the failing system matches the serial number reported to service.

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 67. 修理識別 (RID) タグ

交換用のシステム・ボード・アセンブリーにコンポーネントを移動した後、以下のステップを実行します。

1. シャーシに計算ノードを取り付けます (30 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」を参照)。
2. 交換用のシステム・ボード・アセンブリー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、「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_ug_startwebinterface.html) の「Web インターフェースの開始」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 を使用します。97 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. トラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) を有効にします (99 ページの 「TPM/TCM の有効化」を参照)。
6. オプションでセキュア・ブートを有効にします (103 ページの 「UEFI セキュア・ブートの有効化」 を参照)。
7. 計算ノード構成を更新します。
   - 最新のデバイス・ドライバー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。6 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。https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_about.html でダウンロードできます。

注： システム・ボードの交換後に仮想ディスク/アレイが見つからない事態を避けるために、ミラーリング・イネーブルメント・キット・ファームウェアを含む ThinkSystem M.2 の最新バージョンが適用さ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・アセンブリーを返却する前に、新しいシステム・ボード・アセンブリーから取り外した 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:

1. 新しいシステム・ボード・アセンブリーの CPU ソケット・アセンブリーからソケット・カバーを取り出し、取り外されたシステム・ボード・アセンブリーの CPU 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 CPU ソケット・アセンブリーに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ソケット・カバーがしっかりと取り付けられたときに、クリック音が聞こえる場合があります。
3. ソケット・カバーが CPU 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。**

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、画面の指示に従ってキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. 「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]
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [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。`xxxxyyyyyy` と入力します。ここで、*xxxx* はマシン・タイプ、*yyyyyy* はサーバー・モデルの番号です。

     <s/n>
     サーバーのシリアル番号。`zzzzzzzz` (長さ 8 ～ 10 文字) と入力します。ここで、*zzzzzzzz* はシリアル番号です。

     <system model>
     システムのモデル。`system yyyyyyyy` と入力します。ここで、*yyyyyyyy* は製品 ID 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>
       onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_id
       --bmc-password xcc_password
       ```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --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>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

  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>


onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

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

TPM/TCM の有効化

サーバーは、トラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM)、バージョン 1.2 またはバージョン 2.0 をサポートします。

注：中国本土のお客様の場合、TPM はサポートされていません。ただし、中国本土のお客さまが Trusted Cryptographic Module (TCM) アダプター (ドーター・カードと呼ばれることもあります) を取り付けることはできます。

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、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. 「システムの要約」ページで「**VPD の更新**」をクリックします。
  4. ポリシーを以下の設定のいずれかに設定します。
     - **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様はこの設定を選択する必要があります。
     - **永続的に無効**。中国本土にお住みのお客さまは、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_POLICY 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。
     - TCM/TPM のない中国本土のお客様の場合:
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm
       <userid>:<password>@<ip_address>
       ```
     - 元のシステムに TCM/TPM モジュールがインストールされている中国本土のお客様の場合 (ポリシーの変更前に、TCM/TPM モジュールを FRU に移動する必要があります)
       ```
       OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TcmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
       ```
     - 中国本土以外のお客様の場合:
       ```
       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「TcmOnly」を使用します。これは、TCM_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「TpmOnly」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。

   手順ではまた、物理プレゼンスが有効になっている必要があります。FRU のデフォルト値は有効になります。

   ```
   PhysicalPresencePolicyConfiguration.PhysicalPresencePolicy=Enable
   ```

物理プレゼンスの検出

物理プレゼンスを検出する前に、物理プレゼンス・ポリシーを有効にする必要があります。デフォルトでは、物理プレゼンスは 30 分のタイムアウトで有効になります。

物理プレゼンス・ポリシーが有効な場合、Lenovo XClarity Controller またはシステム・ボードのハードウェア・ジャンパーを使用して物理プレゼンスを検出できます。

注：物理プレゼンス・ポリシーが無効な場合:

1. システムボード上のハードウェア物理プレゼンス・ジャンパーを設定して、物理プレゼンスを検出します。
2. F1 (UEFI 設定) または Lenovo XClarity Essentials OneCLI のいずれかを使用して、物理プレゼンス・ポリシーを有効にします。

Lenovo XClarity Controller を使用した物理プレゼンスの検出

Lenovo XClarity Controller を使用して物理プレゼンスを検出するには、以下のステップを実行します。

1. Lenovo XClarity Controller インターフェースにログインします。

   Lenovo XClarity Controller へのログインについては、以下を参照してください。

   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_chapter2_openingandusing.html
2. 「**BMC 構成**」 → 「**セキュリティー**」の順にクリックして、物理プレゼンスが「**検出**」に設定されていることを確認します。

ハードウェアを使用した物理プレゼンスの検出

システム・ボードのジャンパーを使用して、ハードウェア物理プレゼンスを検出することもできます。ジャンパーを使用したハードウェア物理プレゼンスの検出について詳しくは、以下を参照してください。

19 ページの 「システム・ボード・スイッチ」

TPM のバージョンの設定

TPM のバージョンを設定可能にするには、物理プレゼンスを検出する必要があります。

Lenovo XClarity Provisioning Manager または Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して、TPM のバージョンを設定できます。

TPM のバージョンを設定するには:

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。
   a. 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。
   b. 「**Drivers & Software** (ドライバーとソフトウェア)」をクリックします。
   c. ご使用のオペレーティング・システム用の適切なバージョンの Lenovo XClarity Essentials OneCLI を見つけて、パッケージをダウンロードします。
2. 次のコマンドを実行して、TPM バージョンを設定します。

   注：TPM バージョンを 1.2 から 2.0 に変更、または元に戻すことができます。ただし、バージョン間で切り替えることができるのは最大 128 回です。

   TPM バージョンをバージョン 2.0 に設定する場合：
   ```
   OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"
         --bmc userid:password@ip_address
   ```
   TPM バージョンをバージョン 1.2 に設定する場合：
   ```
   OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM1.2 compliant"
         --bmc userid:password@ip_address
   ```
   ここで、それぞれ以下の意味があります。

   - *<userid>:<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ) です。
   - *<ip_address>* は BMC の IP アドレスです。

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

3. 代わりに、Advanced Settings Utility (ASU) コマンドを使用することができます。

   TPM バージョンをバージョン 2.0 に設定する場合:

   ```
   asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
         --user <userid> --password <password> --override
   ```

   TPM バージョンをバージョン 1.2 に設定する場合:

   ```
   asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM1.2 compliant" --host <ip_address>
         --user <userid> --password <password> --override
   ```

   ここで、それぞれ以下の意味があります。

   - *<userid>* と *<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ) です。
   - *<ip_address>* は BMC の IP アドレスです。

UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

  Lenovo XClarity Provisioning Manager から UEFI セキュア・ブートを有効にするには:

  1. サーバーを起動し、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. UEFI セットアップのページから、「**システム設定**」 → 「**セキュリティー**」 → 「**セキュア・ブート**」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 PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ) です。

     – *<ip_address>* は BMC の IP アドレスです。

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

     http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

TCM/TPM アダプターの交換 (中国本土専用)

TCM/TPM アダプター (ドーター・カードとも呼ばれます) の取り外しと取り付けを行うには、次の情報を使用します。

中国本土のお客様の場合、内蔵 TPM はサポートされていません。ただし、中国本土のお客さまが Trusted Cryptographic Module (TCM) アダプターまたは 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。

TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用)

TCM/TPM アダプターを取り外すには、この情報を使用します。

TCM/TPM アダプターを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 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. 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
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. 計算ノード・カバーを取り外します (49 ページの 「計算ノード・カバーの取り外し」を参照)。

注意：

- TCM/TPM アダプターを取り外すと、すべての TCM/TPM アダプター機能が無効になります。

TCM/TPM アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

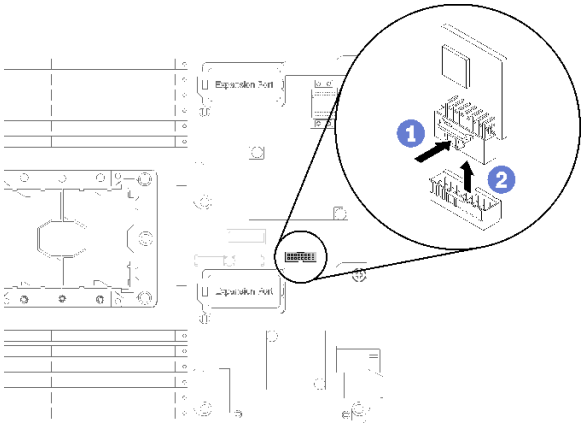


図 68. TCM/TPM アダプターの取り外し

ステップ 1. システム・ボード上の TCM/TPM アダプター・コネクターの位置を確認します (18 ページの 「システム・ボード・コネクター」 を参照)。

ステップ 2. I/O 拡張アダプターが I/O 拡張 1 コネクターに取り付けられている場合 (コネクターの位置については18 ページの 「システム・ボード・コネクター」 を参照)、TCM/TPM アダプター・コネクターへのアクセスの妨げになるため、先にこれを取り外す必要があります (60 ページの 「I/O 拡張アダプターの取り外し」 を参照)。

ステップ 3. TCM/TPM アダプターの端を慎重に抑えます。次に、ラッチをゆっくりと押し、システム・ボードから持ち上げます。

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。

TCM/TPM アダプターの取り付け (中国本土専用)

TCM/TPM アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

TCM/TPM アダプターを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、25 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。

TCM/TPM アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

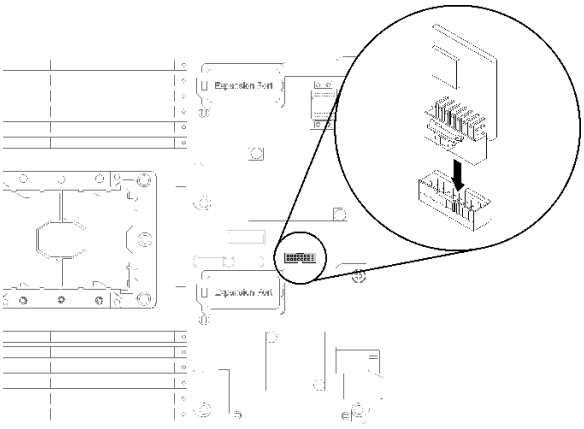


図 69. TCM/TPM アダプターの取り付け

ステップ 1. システム・ボード上の TCM/TPM アダプター・コネクターの位置を確認します (18 ページの「システム・ボード・コネクター」 を参照)。

ステップ 2. I/O 拡張アダプターが I/O 拡張 1 コネクターに取り付けられている場合 (コネクターの位置については18 ページの「システム・ボード・コネクター」 を参照)、TCM/TPM アダプター・コネクターへのアクセスの妨げになるため、先にこれを取り外す必要があります (60 ページの「I/O 拡張アダプターの取り外し」 を参照)。

ステップ 3. TCM/TPM アダプターが入っている帯電防止パッケージを Lenovo Flex System シャーシの*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 TCM/TPM アダプターを取り出します。

ステップ 4. TCM/TPM アダプターの端を慎重に持ち、システム・ボード上の TCM/TPM アダプター・コネクターに挿入します。

TCM/TPM アダプターを取り付けた後、次のステップを実行してください。

1. 計算ノード・カバーを取り付けます (50 ページの「計算ノード・カバーの取り付け」 を参照)。
2. 計算ノードをシャーシの中に取り付けます (30 ページの「シャーシへの計算ノードの取り付け」 を参照)。
3. 計算ノードの電源をオンにします。

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。
- 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。
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7X16/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。

© Copyright Lenovo 2017, 2021

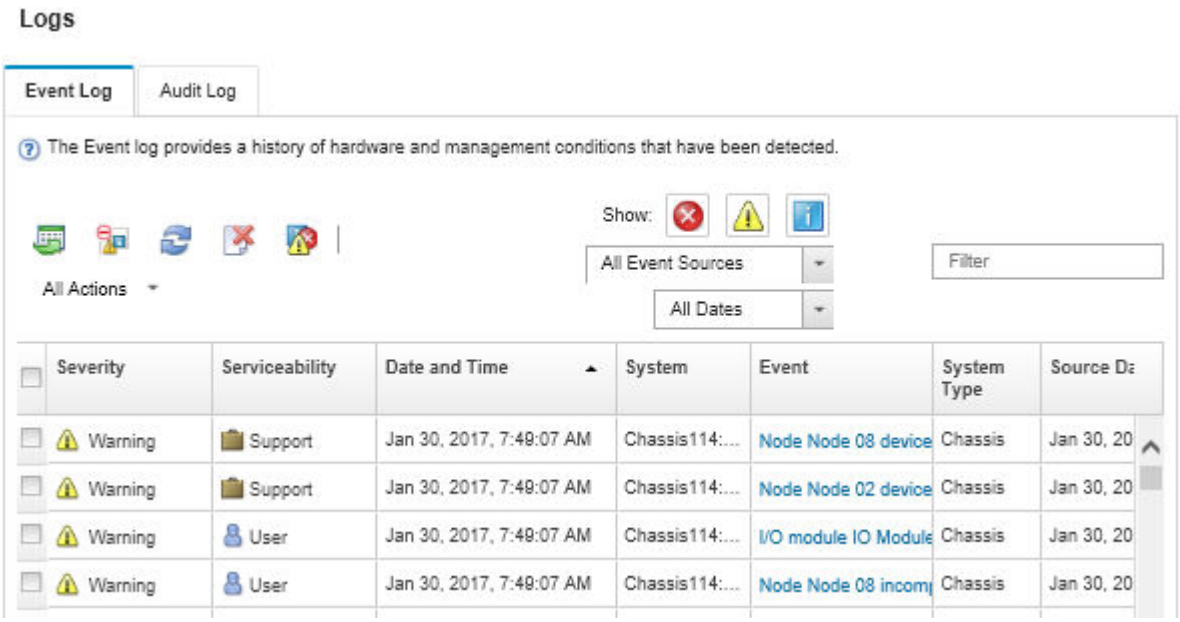


図 70. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

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://sysmgt.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。

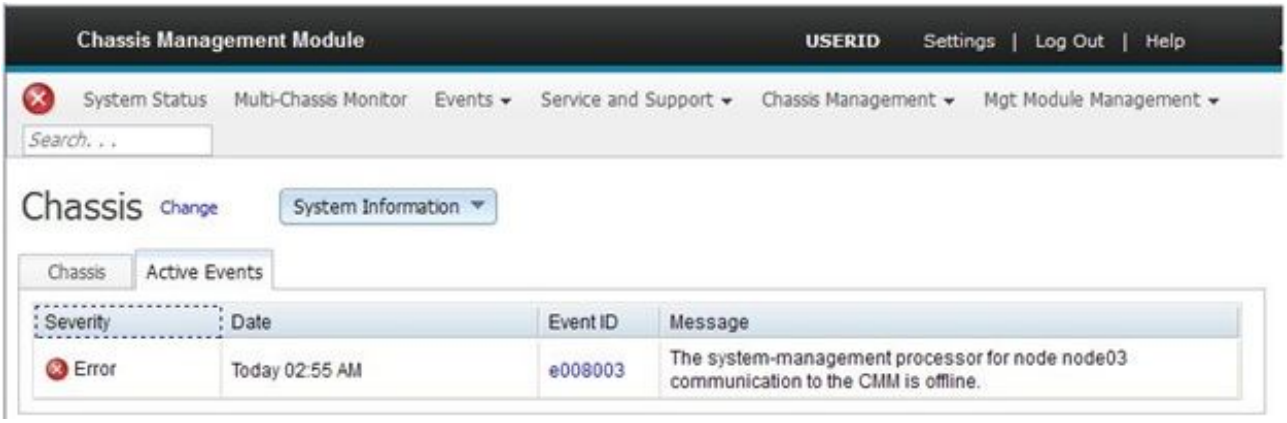


図 71. CMM 2 イベント・ログ

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。

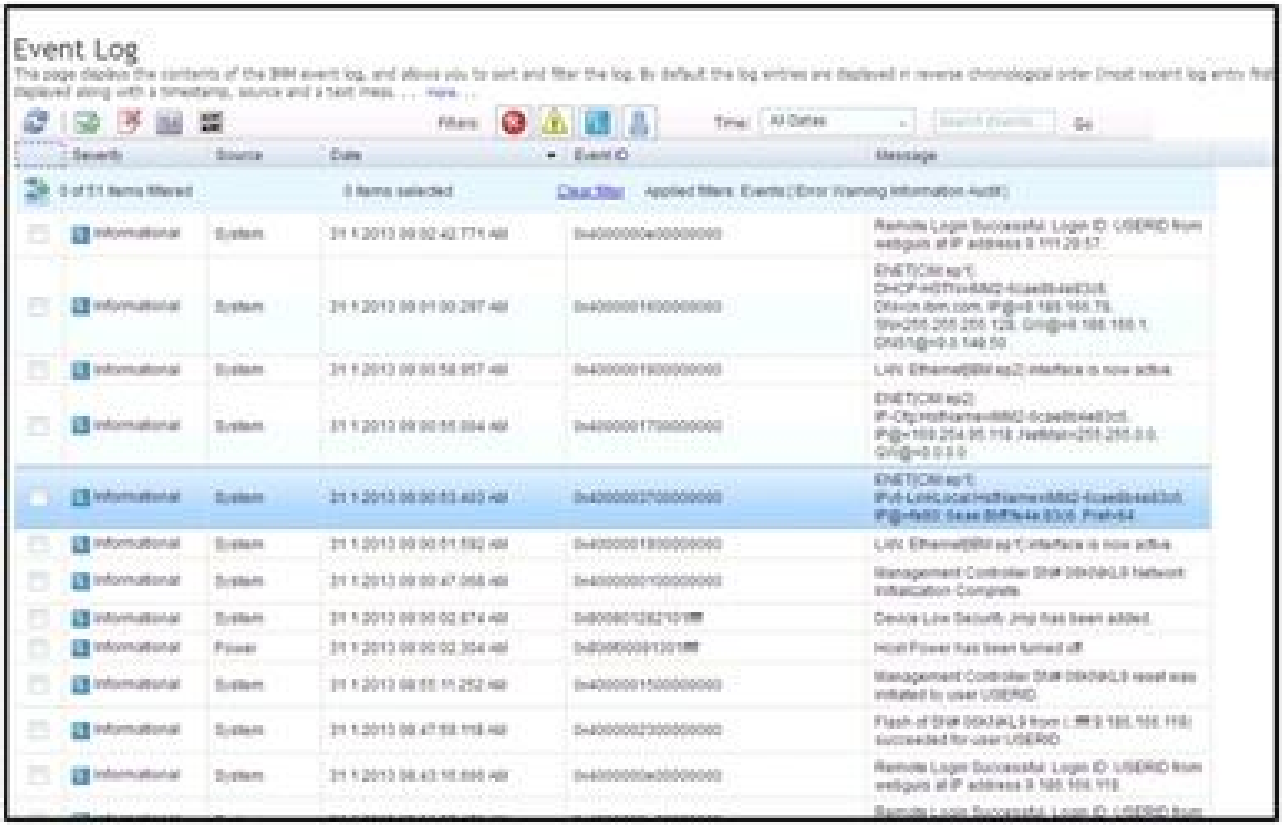


図 72. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/event_log.html

Light path 診断

Light path 診断の概要を示します。

Light path 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 による診断方式です。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。

Light path 診断 LED の確認

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

Light path 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 (iii ページの「安全について」 および 25 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 light path 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。

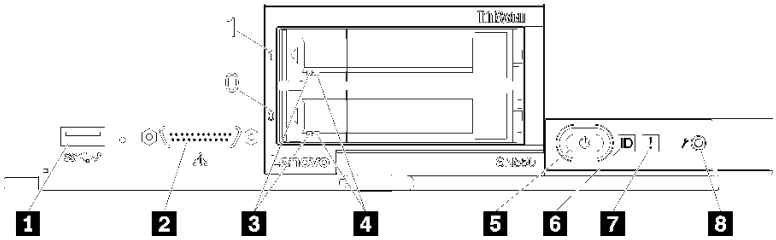


図 73. 計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクター、および LED

表 18. 計算ノードのコントロール・パネルのボタン、コネクター、および LED

1 USB コネクター	**5** 電源ボタン/LED (緑色)
2 コンソール・ブレークアウト・ケーブル・コネクター	**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

- 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。Light path 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。
- I/O 拡張ユニット障害 LED が点灯しているときは、計算ノードに取り付けられている I/O 拡張ユニットにエラーが発生したことを示しています。XClarity Controller または CMM のイベント・ログと light path 診断 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. Light path 診断 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** コマンドについての詳細は、「*Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド*」(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、「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 シャーシから取り外します (手順については、29 ページの「シャーシからの計算ノードの取り外し」 を参照)。
     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. 計算ノードのカバーを開きます (手順については、49 ページの「計算ノード・カバーの取り外し」 を参照)。

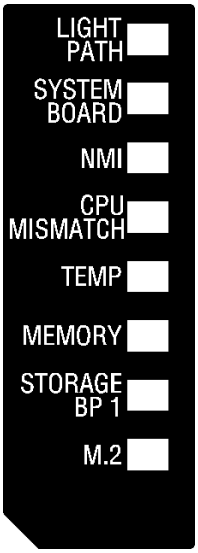
d. エアー・バッフルを取り外します。

e. 電源ボタンを押し続けます。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、light path 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：Light path 診断用の給電は、短時間のみ持続するように設計されています。電源ボタンを押すと light path 診断 LED が点灯する場合は、light path 診断が充電されており、LED が点灯します。

次の図は、light path 診断パネル上の LED を示しています。

図 74. Light path 診断パネルの LED



Light path 診断 LED

Light path 診断 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。

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

LED の点灯については、109 ページの 「Light path 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。

表 19. Light path 診断 LED

Light path 診断 LED	説明
Light path 診断	Light path 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	プロセッサー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	ハードディスク・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 バックプレーン・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。

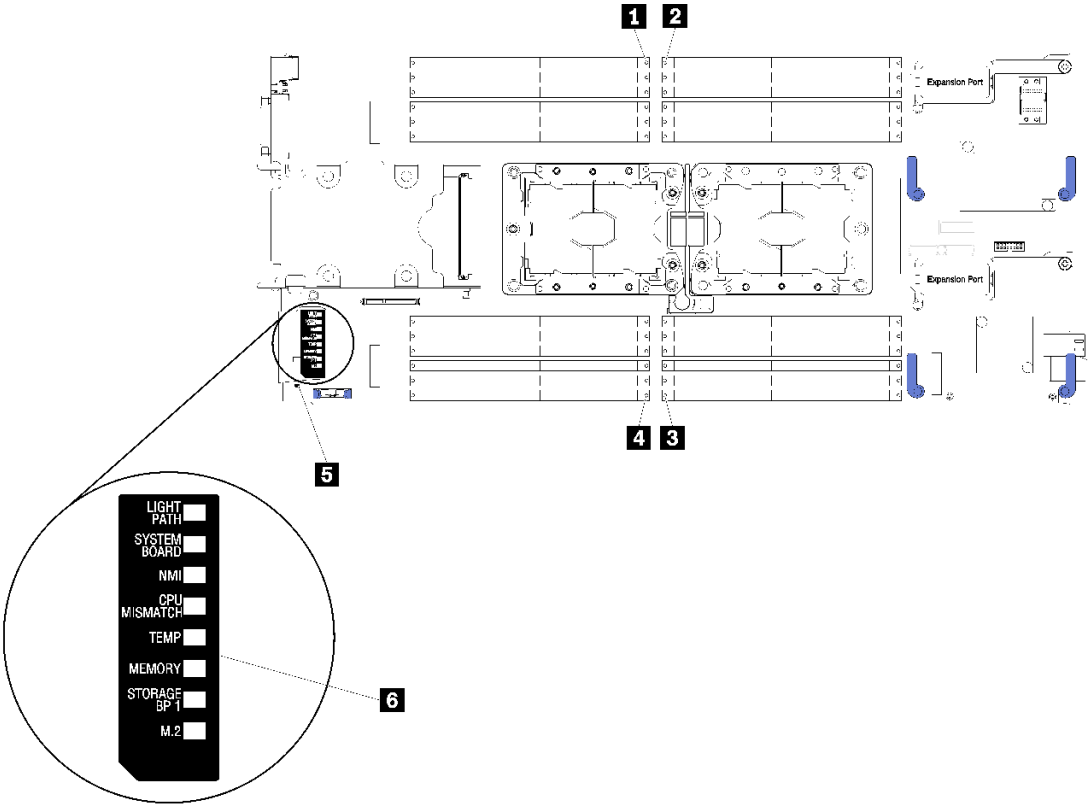


図 75. システム・ボード LED

表 20. システム・ボード LED

1 DIMM エラー 13–18 LED	**4** DIMM エラー 19–24 LED
2 DIMM エラー 1–6 LED	**5** バッテリー・エラー LED
3 DIMM エラー 7–12 LED	**6** Light path 診断 LED

システム・ボード LED の解釈方法については、111 ページの「Light path 診断 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する。
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、107 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 (139 ページの 「サポートへのお問い合わせ」を参照)。

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。

- 113 ページの 「計算ノードがハードディスク・ドライブを認識しない」

計算ノードがハードディスク・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、計算ノードでサポートされていることを確認します。サポートされるハードディスク・ドライブのリストについては、https://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・コネクター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。計算ノードを起動して F1 を押すと、デフォルトでは Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。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 テスト**」の順にクリックします。

   これらのテストに基づいて以下を実行します。

   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・ドライブ・バックプレーンを交換します (33 ページの 「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」 を参照)。

      3) システム・ボード・アセンブリーを交換します (93 ページの 「システム・ボード・アセンブリーの取り外しと交換」 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。

- 114 ページの 「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 114 ページの 「再現性の低い KVM の問題」
- 115 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. 計算ノードを再起動し、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager システム・セットアップ・インターフェースを表示します。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・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。
2. モニターを別の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・ブレークアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレークアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注： 一部の訂正可能エラーでは、計算ノードをリブートして、マシンが正常に起動できるようにするためにメモリー DIMM やプロセッサーなどのデバイスを無効にする必要があります。

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、107 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。

- 115 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」
- 116 ページの 「1 つのチャネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された」
- 116 ページの 「別の DCPMM モードへの変更が失敗する」
- 116 ページの 「余分な名前空間がインターリーブ領域に表示される」

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を取り付けた (2 ページの 「仕様」 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、計算ノードを再起動して F1 を押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager 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。
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、保守を行った場合は、DIMM が正しくコネクターに取り付けられていることを確認します (71 ページの 「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、計算ノードを再起動して F1 を押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager 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。計算ノードを起動して F1 を押すと、デフォルトでは Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。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。

   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。F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager 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。

1 つのチャネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された

注：メモリー・モジュールの取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずソリューションを電源から切り離す必要があります。ソリューションを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

1. メモリー・モジュールを取り付け直し、ソリューションを再起動します。
2. 識別された中から最も大きい番号のメモリー・モジュール・ペアを取り外し、同一で良品と判明しているメモリー・モジュールと取り替えて、ソリューションを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべてのメモリー・モジュールを交換した後も障害が続く場合は、ステップ 4 に進みます。
3. 取り外したメモリー・モジュールを一度に 1 つずつ元のコネクターに戻し、各メモリー・モジュールごとにソリューションを再起動し、あるメモリー・モジュールが障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各メモリー・モジュールを、同一と正常と判明しているメモリー・モジュールと交換し、各メモリー・モジュールを交換するごとにソリューションを再起動します。取り外したすべてのメモリー・モジュールのテストが完了するまで、ステップ 3 を繰り返します。
4. 確認されたメモリー・モジュールのうち、最も数字の大きいものを交換し、ソリューションを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。
5. (同じプロセッサーの) チャネル間でメモリー・モジュールの位置を逆にしてから、ソリューションを再始動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサー 2 のメモリー・モジュール・コネクター (取り付けられている場合) に取り付け、問題がプロセッサーに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクターに関するものでないことを確認します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

別の DCPMM モードへの変更が失敗する

DCPMM モードを変更し、システムが正常に再起動した後、DCPMM モードが変更されず、同じモードが続く場合は、DRAM DIMM および DCPMM の容量をチェックして新しいモードの要件を満たしていることを確認します (『*セットアップ・ガイド*』の「DC Persistent Memory Module (DCPMM) のセットアップ」を参照してください)。

余分な名前空間がインターリーブ領域に表示される

1 つのインターリーブ地域で 2 つの名前空間が作成されている場合、VMware ESXi では作成された名前空間が無視され、システムのブート中に余分な新しい名前空間が作成されます。この問題を解決するには、ESXi で最初にブートする前に、Setup Utility またはオペレーティング・システムのいずれかで、作成された名前空間を削除します。

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。

- 117 ページの 「CMM 2 にログインできない」
- 117 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。

- 117 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」
- 117 ページの 「計算ノードが I/O モジュールと通信できない」
- 118 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 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、120 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、117 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、122 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、117 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。

- 118 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」
- 119 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」
- 119 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」
- 120 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・ドライバーまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライバーを更新します。
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・ドライバー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。

- 120 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」
- 121 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」
- 121 ページの 「CMM 2 が別シャーシ内の CMM 2 に ping できない」
- 122 ページの 「計算ノードが I/O モジュールに ping できない」
- 123 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 DCHP 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 DCHP 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 DCHP 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. 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. 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。

- 123 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」
- 124 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」
- 124 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)」
- 125 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」
- 125 ページの 「異臭」
- 125 ページの 「計算ノードが高温になっているように見える」
- 125 ページの 「新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない」
- 125 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. Light path 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ーをサポートし、プロセッサーの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。

   システム・セットアップからプロセッサーの詳細を表示できます。

   プロセッサーが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) プロセッサー 1 が正しく取り付けられていることを確認します。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー 2 を取り外して、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) プロセッサー
   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 を試行し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
     b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。

4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサーと DIMM の数については、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. 管理プロセッサーのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. **「UEFI セットアップ」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「オプション ROM 実行順序の設定」**の順に選択します。
2. 操作システムが取り付けられている RAID アダプターをリストの先頭に移動します。
3. **「保存」**を選択します。
4. システムをリブートして、オペレーティング・システムを自動ブートします。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 126 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」
- 126 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」
- 126 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された。」
- 126 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」

- 127 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。サーバーを起動して F1 を押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。
3. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレークアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 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、およびコネクター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。
   - 取り付けた他のデバイスやケーブルを外していない。

- Setup Utility で構成情報を更新した。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。

2. 取り付けたデバイスを取り付け直します。
3. 取り付けたデバイスを交換します。

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。

- 127 ページの 「ネットワーク・パフォーマンス」
- 127 ページの 「オペレーティング・システムのパフォーマンス」

ネットワーク・パフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. どのネットワーク (ストレージ、データ、管理など) が低速で作動しているかを特定します。ping ツールやオペレーティング・システム・ツール (タスク・マネージャーあるいはリソース・マネージャーなど) を使用すると、この特定に役立つ場合があります。
2. ネットワークにトラフィック輻輳が生じていないかどうか確認します。
3. NIC デバイス・ドライバーまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライバーを更新します。
4. I/O モジュールの製造元が提供するトラフィック診断ツールを使用します。

オペレーティング・システムのパフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近、計算ノードに変更を行った場合 (例えば、デバイス・ドライバーの更新やソフトウェア・アプリケーションのインストールなど)、それらの変更を元に戻します。
2. ネットワーキングの問題がないかを確認します。
3. オペレーティング・システム・ログでパフォーマンス関連のエラーがないかを確認します。
4. 高温および電源問題に関連するイベントがないかを確認します。これは、計算ノードで冷却を補助するために、スロットルが発生している可能性があるためです。スロットルが発生している場合は、パフォーマンスを向上させるために計算ノード上のワークロードを削減してください。
5. DIMM の無効化に関連するイベントがないかを確認します。アプリケーション・ワークロードに十分なメモリーがない場合、オペレーティング・システムのパフォーマンスは低下します。
6. 構成に対してワークロードが高すぎないようにする必要があります。

電源オンおよび電源オフの問題

計算ノード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。

- 128 ページの 「単一の計算ノードが電源オンされない」
- 128 ページの 「複数の計算ノードが電源オンされない」
- 128 ページの 「計算ノードが電源オフされない」

単一の計算ノード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、「Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド」(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、計算ノード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 が計算ノード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、シャーシ・ビューに計算ノードが表示されることを確認します。CMM 2 が計算ノードを認識できない場合は、計算ノードを取り外し、計算ノードとノード・ベイの背面を検査して、コネクターに物理的損傷がないことを確認します。
4. CMM 2 で実施されている電源ポリシーが、計算ノードの電源を問題なくオンにできるもの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、「Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド」(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、シャーシ管理メニューから「**電源モジュールおよび管理**」を選択します。詳しくは、「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。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 (93 ページの 「システム・ボード・アセンブリーの取り外しと交換」 を参照)。

   注：システム・ボード・アセンブリーを取り替えられるようになるまで、CMM 2 から計算ノードの電源オンを試行できます。

複数の計算ノード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、「Flex System Chassis Management Module: Command-Line Interface リファレンス・ガイド」(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、計算ノードに関連するイベントがないかを確認し、それらの問題を解決します。

計算ノードが電源オフされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. CMM 2 インターフェースを使用して、計算ノード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ーの再起動を試行します。シャーシ・ビューで計算ノードをクリックし、次に「**システム管理プロセッサーの再起動**」をクリックします。システム管理プロセッサーが再起動したら、CMM 2 経由でノードの電源オフを試行します。
3. 計算ノード前面の電源ボタンを使用して、計算ノード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、25 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。
- 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
- 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。49 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. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブおよびホット・スワップ・ドライブ・ベイ・フィラー (該当する場合) を取り外します。31 ページの 「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」 を参照してください。

ステップ 3. ベゼルを取り外します。41 ページの 「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。88 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。54 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. 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外します。33 ページの 「2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」 を参照してください。

ステップ 7. ファブリック・コネクターを取り外します。52 ページの 「ファブリック・コネクターの取り外し」 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。60 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 バックプレーンを取り外します。63 ページの 「M.2 バックプレーンの取り外し」を参照してください。

ステップ 10. エアー・バッフルを取り外します。36 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。75 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 12. DIMM を取り外します。69 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。

© Copyright Lenovo 2017, 2021

ステップ 13. CMOS バッテリーを取り外します。46 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. TCM/TPM アダプターを取り外します。104 ページの 「TCM/TPM アダプターの取り外し (中国本土専用)」 を参照してください。

ステップ 15. システム・ボードを取り外します。132 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、25 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。
- 計算ノードをシャーシから取り外します (29 ページの 「シャーシからの計算ノードの取り外し」を参照)。
- 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・ドライバー、および六角ソケット・ドライバー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。131 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。

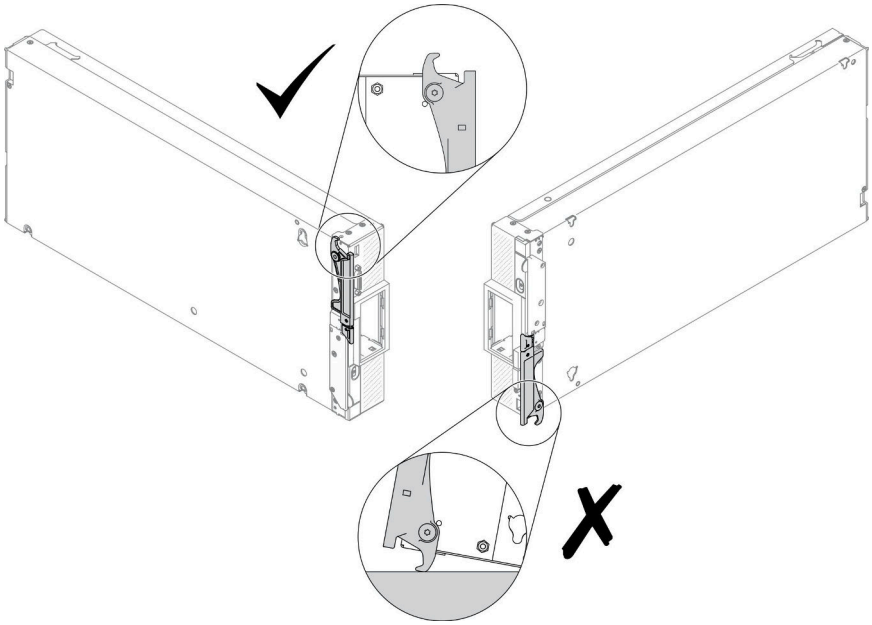


図 76. 計算ノードを置く方向

b. T10 Torx ドライバーと #1 プラス・ドライバーを使用して、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。

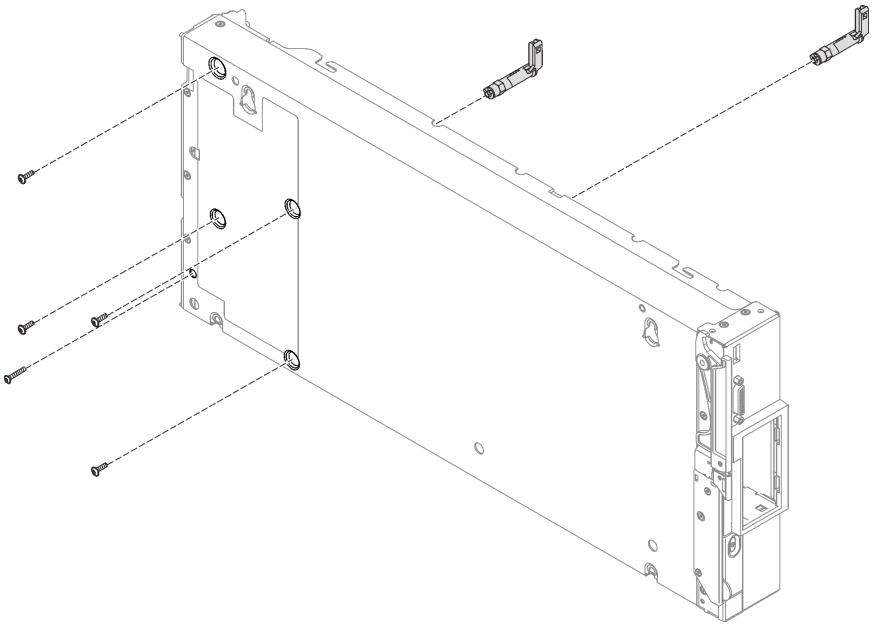


図 77. シャーシ底部からのねじの取り外し

ステップ 3. シャーシ・バルクヘッドを取り外します。44 ページの 「バルクヘッドの取り外し」 を参照してください。

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、計算ノード前面の 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。

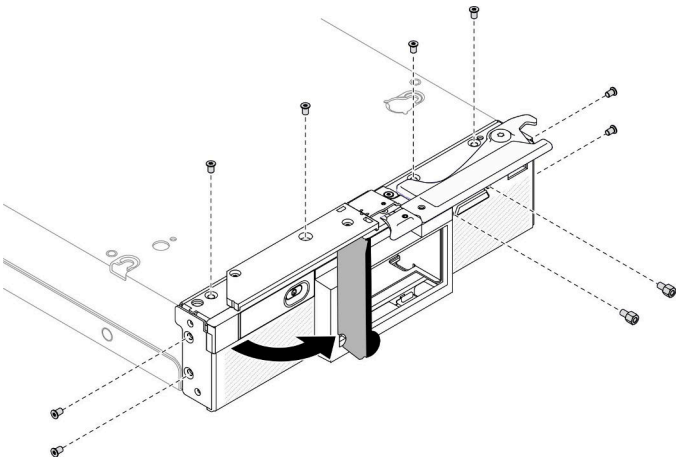


図 78. 前面パネルのねじを緩める

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。

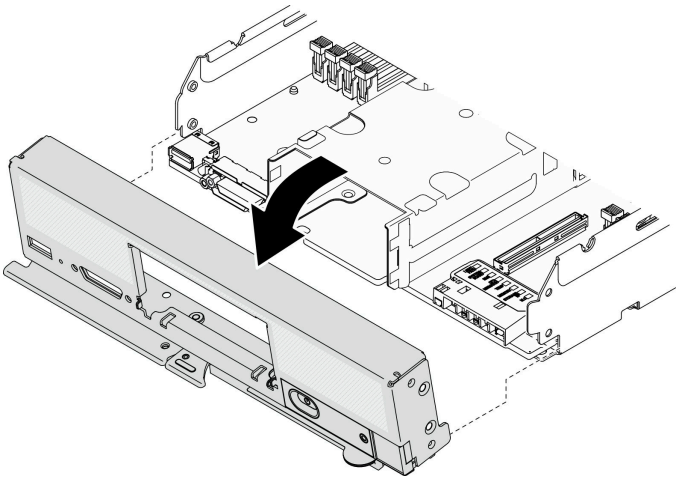


図 79. 前面パネルの取り外し

ステップ 5. ストレージ・ケージを取り外します。91 ページの「ストレージ・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 6. システム・ボードをシャーシに固定している 4 本のねじを取り外します。次に、システム・ボードを持ち上げてシャーシから取り出します。

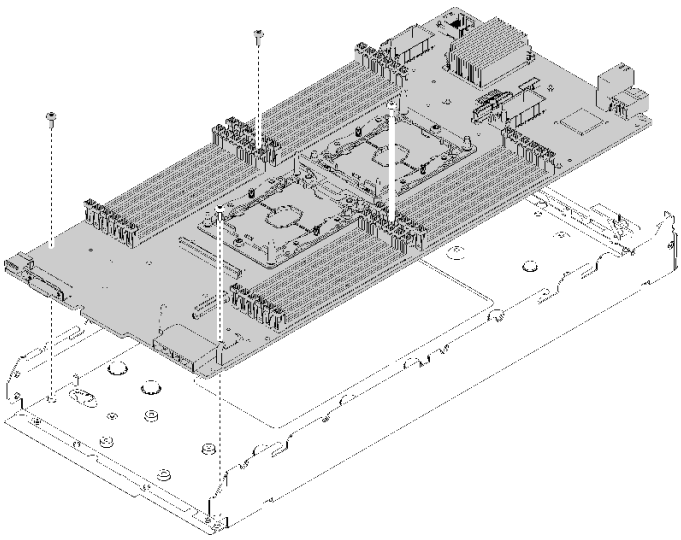


図 80. システム・ボードの取り外し

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：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。

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション・デバイスの電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用の Lenovo 製品用に更新されたソフトウェア、ファームウェア、およびオペレーティング・システム・デバイス・ドライバーがないかを確認します。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。

© Copyright Lenovo 2017, 2021

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けると、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup で参照できます。

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

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

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

サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

  – Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_servicesandsupport.html 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、http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/nn1ia_r_ffdccommand.html 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/toolsctr_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て問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist で地域のサポートの詳細を参照してください。

付録 C　注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではありません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO は、本書を特定物として「現存するままの状態で」提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo またはサード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

© Copyright Lenovo 2017, 2021

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

プロセッサーの速度とは、プロセッサーの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があり、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 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、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。

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp

台湾 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
電路卡	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○

備考1.〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2.〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3.〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

0220

台湾の輸出入お問い合わせ先情報

台湾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

台湾 BSMI RoHS 宣言　143
2.5 型ドライブ・バックプレーン
　交換　34
　取り外し　33
2.5 型ドライブ・バックプレーン
　交換　33

c

CMM 2
　ログインできない　117
CMOS バッテリー　18
CMOS バッテリー - CR2032
　交換　46 – 47
　取り外し　46
CPU
　交換　75
　取り付け　78
　取り外し　75

d

DIMM
　交換　69
DIMM コネクター　18

h

HDD バックプレーン・コネクター　18

i

I/O 拡張アダプター
　交換　61
　取り外し　60
I/O 拡張コネクター　18
I/O モジュール
　ログインできない　117
ID ラベル・プレート
　交換　58
　取り付け　59
　取り外し　58
IO 拡張アダプター
　交換　60

k

KVM ケーブル　22

l

LED
　CMOS バッテリー・エラー　112
　DIMM　112
　I/O 拡張アダプター　112
　SAS バックプレーン　112
　活動　15
　識別　15
　システム・ボード　112
　障害　15
　電源　15
　表示　110
　マイクロプロセッサー　112
light path 診断、確認　110
light path 診断　109
light path 診断パネル　112

m

M.2 ドライブ
　交換　65, 67
　取り外し　65
M.2 バックプレーン
　交換　63 – 64
　取り外し　63
M.2 バックプレーンの保持器具
　調整　66

p

PCIe
　トラブルシューティング　125
PHM
　交換　75
　取り付け　78
　取り外し　75
Ping の問題　120

r

RAID アダプター
　交換　88 – 89
　取り外し　88
RFID タグ
　交換　85, 87
　取り外し　85

s

serial number　97
SN550
　概要　1

t

TCM　99
TCM/TPM アダプター
　交換　104 – 105
　取り外し　104

© Copyright Lenovo 2017, 2021

TPM 99
TPM 1.2 102
TPM 2.0 102
TPM バージョン 102
TPM ポリシー 100
Trusted Cryptographic Module 99
Trusted Platform Module 99

u

UEFI セキュア・ブート 103
updating,
machine type 97
USB 管理ボタン 15

あ

アクセスの問題 117
アダプター保持アセンブリー
交換 38, 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, 26

え

エアー・バッフル
交換 36 – 37
取り外し 36

お

汚染、微粒子およびガス 5
オプションのデバイスの問題 125
オンライン・ドキュメント 1

か

解決
不十分な PCIe リソース 125
ガイドライン
オプションの取り付け 25
システム信頼性 27
概要 1
ガス汚染 5
カスタム・サポート Web ページ 137
活動 LED 15
カバー
交換 48
取り付け 50
取り外し 49

け

計算ノード 131
交換 29
取り付け 30
取り外し 29
計算ノード・カバー
交換 48
取り付け 50
取り外し 49
計算ノードの起動 11
計算ノードの停止 12
計算ノードの電源オフ 12
計算ノードの電源オン 11
計算ノードの電源オンまたは電源オフの問題 128
計算ノードの電源をオンにする 11
検出
物理プレゼンス 101

こ

交換
2.5 型ドライブ・バックプレーン 33 – 34
CMOS バッテリー - CR2032 46 – 47
CPU 75
DIMM 69
I/O 拡張アダプター 60 – 61
ID ラベル・プレート 58
M.2 ドライブ 65, 67
M.2 バックプレーン 63 – 64
PHM 75
RAID アダプター 88 – 89
RFID タグ 85, 87
TCM/TPM アダプター 104 – 105
アダプター保持アセンブリー 38, 40
エアー・バッフル 36 – 37
計算ノード 29, 48
システム・ボード・アセンブリー 93
シャーシ・バルクヘッド 44
ストレージ・ケージ 91 – 92
前面ハンドル 56 – 57
バルクヘッド 45
ヒートシンク 75
ファブリック・コネクター 52 – 53
フラッシュ電源モジュール 54 – 55
プロセッサー 75
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール 75
ベゼル 41 – 42
ホット・スワップ・ドライブ 31
マイクロプロセッサー 75
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール 75
メモリー・モジュール 69, 71
更新
構成 28
構成
更新 28
コネクター、システム・ボード 18
個別設定したサポート Web ページの作成 137
コンポーネント
計算ノード 15
システム・ボード 18
返却 28

さ

再現性の低い問題 114

サポート Web ページ、カスタム　137
サーバー内部での作業
　電源オン　27
サーバーの電源をオンにする　11
サーバーの電源をオフにする　12
サービスおよびサポート
　依頼する前に　137
　ソフトウェア　139
　ハードウェア　139
サービス・データ　138
サービス・データの収集　138

し

識別 LED　15
事項、重要　142
システムの信頼性に関するガイドライン　27
システム・ボード　131 – 132
　LED　112
　コネクター　18
　ジャンパー　19
　スイッチ　19
　レイアウト　18
システム・ボード・アセンブリー
　交換　93
システム・ボード・アセンブリー、ThinkSystem SN550
　交換　93
　取り付け　93
　取り外し　93
ジャンパー、システム・ボード　19
シャーシ　131
シャーシ・バルクヘッド
　交換　44
重要な注　142
障害 LED　15
商標　142

す

スイッチ、システム・ボード　19
ストレージ・ケージ
　交換　91 – 92
　取り外し　91

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
　取り扱い　28
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い　28
セキュア・ブート　103
セキュリティー・アドバイザリー　11
前面ハンドル
　交換　56 – 57
　取り外し　56

そ

ソフトウェアの問題　129
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号　139
ソリッド・ステート・ドライブ
　取り付け　32
　取り外し　31

ち

注記　141

つ

通信の問題　117 – 118
通信規制の注記　143

て

デバイス、返却　28
デバイス、静電気の影響を受けやすい
　取り扱い　28
デバイスまたはコンポーネントの返却　28
電源 LED　15
電源ボタン　15
電話番号　139

と

ドライブ状況 LED　15
トラブルシューティング　125, 127, 129
　ping に関する問題　120
　アクセスの問題　117
　現象別　113
　再現性の低い問題　114
　症状別トラブルシューティング　113
　通信の問題　117 – 118
　電源オンおよび電源オフの問題　128
　ネットワークの問題　116
　ハードディスク・ドライブの問題　113
　メモリーの 問題　115
　目視で確認できる問題　123
取り付け　1
　CPU　78
　ID ラベル・プレート　59
　PHM　78
　ガイドライン　25
　計算ノード　30, 50
　ソリッド・ステート・ドライブ　32
　ヒートシンク　78
　プロセッサー　78
　プロセッサー・ヒートシンク・モジュール　78
　ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ　32
取り付けのガイドライン　25
取り外し
　2.5 型ドライブ・バックプレーン　33
　CMOS バッテリー - CR2032　46
　CPU　75
　I/O 拡張アダプター　60
　ID ラベル・プレート　58
　M.2 ドライブ　65
　M.2 バックプレーン　63
　PHM　75
　RAID アダプター　88
　RFID タグ　85

© Copyright Lenovo 2017, 2021

TCM/TPM アダプター　104
アダプター保持アセンブリー　38
エアー・バッフル　36
計算ノード　29, 49
ストレージ・ケージ　91
前面ハンドル　56
ソリッド・ステート・ドライブ　31
バルクヘッド　44
ヒートシンク　75
ファブリック・コネクター　52
フラッシュ電源モジュール　54
プロセッサー　75
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール　75
ベゼル　41
ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ　31
マイクロプロセッサー　75
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール　75
メモリー・モジュール　69

ね

ネットワーク
問題　116

の

台湾の輸出入お問い合わせ先情報　144
ノード・ベイ・フィラー　30

は

パフォーマンスの問題　127
バルクヘッド
交換　45
取り外し　44
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号　139
ハードディスク・ドライブの問題　113

ひ

ヒートシンク
交換　75
取り付け　78
取り外し　75

ふ

ファブリック・コネクター
交換　52 – 53
取り外し　52
ロケーション　18
ファームウェア
更新　6
ファームウェア更新　1, 6
フィラー、ノード・ベイ　30
不十分な PCIe リソース
解決　125
物理プレゼンス　101
部品リスト　22
フラッシュ電源モジュール
交換　54 – 55
取り外し　54
プロセッサー　131
交換　75
取り付け　78
取り外し　75
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール
交換　75
取り付け　78
取り外し　75
分解　131 – 132

へ

ベゼル
交換　41 – 42
取り外し　41
ヘルプ　137
ヘルプの入手　137

ほ

ボタン、電源　15
ホット・スワップ・ドライブ
交換　31
ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ
取り付け　32
取り外し　31

ま

マイクロプロセッサー
交換　75
取り外し　75
マイクロプロセッサー・コネクター　18
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール
交換　75
取り外し　75

め

メモリー
問題　115
メモリー・モジュール　131
交換　69, 71
取り外し　69

も

目視で確認できる問題　123
問題
CMM 2 へのログイン　117
I/O モジュールへのログイン　117
PCIe　125
ping　120
アクセス　117
オプション・デバイス　125
偶発的　114
ソフトウェア　129
通信　117 – 118

電源オンおよび電源オフ　128
ネットワーク　116
パフォーマンス　127
ハードディスク・ドライブ　113
メモリー　115
目視で確認できる　123

ゆ

有効にする
TPM　99

り

リサイクル　131 – 132
粒子汚染　5

© Copyright Lenovo 2017, 2021

部品番号: SP47A10572

Printed in China

(1P) P/N: SP47A10572