Lenovo

ThinkSystem SD550 V3

ハードウェア・メンテナンス・ガイド

マシン・タイプ: 7DD2、7DD9

注

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、以下に記載されている安全情報および安全上の注意を読んで理解してください。
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

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

第 5 版 (2024 年 8 月)

© Copyright Lenovo 2024 年.

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 . ハードウェア交換手順 1

取り付けのガイドライン 1

安全検査のチェックリスト 2

システムの信頼性に関するガイドライン . . . 3

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 4

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序 4

DRAM DIMM の取り付けの順序 6

ノードの電源オン/電源オフ 8

ノードの電源オン 8

ノードの電源オフ 8

シャーシの交換 9

シャーシをラックから取り外す 9

シャーシをラックに取り付ける 12

シャーシのコンポーネントの交換 16

EIA ブラケットの交換 16

ホット・スワップ・パワー・サプライの交換 18

PSU ケージおよびシャーシ・ミッドプレーンの交換 25

ノード・コンポーネントの交換 34

ノードの交換 35

エアー・バッフルの交換 42

CFF RAID アダプターの交換 47

CMOS バッテリー (CR2032) の交換 51

ドライブ・ケージ・アセンブリーの交換 . . 56

ファンおよびファン・ケージの交換 64

フラッシュ電源モジュールの交換 71

前面 OCP ケージの交換 74

GPU エアー・ダクトの交換 80

ホット・スワップ・ドライブの交換 83

内蔵アダプター・ブラケットの交換 89

M.2 ドライブの交換 93

メモリー・モジュールの交換 97

MicroSD カードの交換 103

OCP モジュールの交換 106

PCIe ライザー・アセンブリーおよびアダプターの交換 109

電源バス・バーの交換 119

分電盤の交換 123

プロセッサーおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 128

前面 I/O モジュールの交換 142

サイド・ブラケットの交換 149

システム・ボード・アセンブリーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) 152

トップ・カバーの交換 171

XCC 管理モジュールの交換 174

部品交換の完了 177

第 2 章 . 内部ケーブルの配線 179

コネクターの識別 180

ケーブル配線用のシステム・ボード・コネクター 180

2.5 型ドライブ・バックプレーン・コネクター 180

内部 CFF RAID アダプター・コネクター . . 181

PCIe ライザー・コネクター 181

分電盤コネクター 182

背面 I/O モジュール・コネクター 183

XCC 管理モジュール前面 I/O コネクター . . 183

2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線 183

前面 OCP モジュールおよび XCC 管理モジュールのケーブル配線 190

PCIe ライザーのケーブル配線 192

分電盤のケーブル配線 193

背面 I/O および OCP モジュールのケーブル配線 194

第 3 章 . 問題判別 197

イベント・ログ 197

仕様 199

シャーシの仕様 199

ノードの技術仕様 200

ノードの機械仕様 204

環境仕様 204

システム・ボード・コネクター 208

システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング 209

ドライブ LED 209

前面オペレーター・パネル LED 210

パワー・サプライ LED 211

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール LED 212

システム・ボード LED 213

XCC システム管理ポート LED 214

外部診断ハンドセット 214

一般的な問題判別の手順 220

電源が原因と思われる問題の解決 220

© Copyright Lenovo 2024 年

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決 221
症状別トラブルシューティング 222
再現性の低い問題 222
キーボード、マウス、または USB デバイスの問題 223
メモリーの問題 224
モニターおよびビデオの問題 226
ネットワークの問題 227
目視で確認できる問題 228
オプションのデバイスの問題 231
電源オンおよび電源オフの問題 232
電源問題 233
プロセッサーの問題 233
シリアル・デバイスの問題 234
ソフトウェアの問題 235
ストレージ・ドライブの問題 235

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手 237
Prima di contattare l'assistenza 237
サービス・データの収集 238
サポートへのお問い合わせ 239

付録 B. 資料とサポート 241
資料のダウンロード 241
サポート Web サイト 241

付録 C. 注記 243
商標 244
重要事項 244
電波障害自主規制特記事項 244
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 245
台湾の輸出入お問い合わせ先情報 245

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.

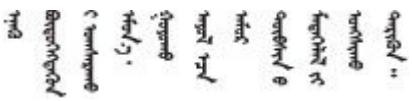
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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.

© Copyright Lenovo 2024 年

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

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་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། ་སྐོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྡེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

安全検査のチェックリスト

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

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

注意：この製品は、クラス A 製品です。家庭環境では、本製品により電波干渉が発生することがあります。そのような問題が発生した場合、ユーザーは適切な処置をとる必要があります。

注：サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告：
この装置は、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、システムの電子接地が必要です。電源コンセントの適切な接地は、認定電気技術員により検証できます。

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

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

     サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

a. 以下へ進んでください。

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

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

c. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。

d. すべての電源コードを表示するには、「**Power (電源)**」 ➡ 「**Power Cables (電源ケーブル)**」をクリックします。

- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。

3. 明らかに Lenovo によるものでない改造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 2024 年

第 1 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。

取り付けのガイドライン

ノードまたはシャーシにコンポーネントを取り付ける前に、取り付けのガイドラインをお読みください。

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
  - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。

    https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - 次のガイドラインは、4 ページの 「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」 でも取得できます。
- 取り付けるコンポーネントがご使用のシステムによってサポートされていることを確認します。
  - システムでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。
  - オプション・パッケージの内容については、https://serveroption.lenovo.com/ を参照してください。
- 部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。
  1. **http://datacentersupport.lenovo.com** にアクセスし、お使いのノードまたはシャーシのサポート・ページに移動します。
  2. 「**部品**」をクリックします。
  3. ご使用のシステムの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。
- 新しいノード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、ご使用のノードが最適なパフォーマンスで動作するようになります。https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list にアクセスして、サーバーに最新のファームウェアとドライバー・アップデートをダウンロードします。

  重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、クラスターでサポートされているファームウェアとドライバーの最新の Best Recipe コード・レベル・メニューを確認してください。
- ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。ファームウェアの更新の詳細については、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェアの更新」各ノードの。
- オプションのコンポーネントを取り付ける前に、システムが正しく作動していることを確認してください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。

© Copyright Lenovo 2024 年

  - 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 T30 Torx ドライバーを用意します。
- システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) および内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ドライブ、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、ノードの電源をオフにする必要はありません。ただし、ノード内のコンポーネントやケーブルの取り外しまたは取り付けを伴う手順を実行する前に、ノードの電源をオフにしてシャーシから取り外しておく必要があります。
- パワー・サプライ・ユニットを交換する際は、冗長性のルールを参照してください。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- PSU を除き、コンポーネント上のオレンジ色の表示、またはコンポーネント上やその付近にあるオレンジ色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます。(オレンジのラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示しています)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
- リリース・タブ付きの PSU は、ホット・スワップ PSU です。リリース・タブの色は、PSU の保守性には影響しません。
- 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。
- ノードまたはシャーシでの作業が完了したら、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度取り付けます。

安全検査のチェックリスト

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

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

注意：この製品は、クラス A 製品です。家庭環境では、本製品により電波干渉が発生することがあります。そのような問題が発生した場合、ユーザーは適切な処置をとる必要があります。

注：サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告：
この装置は、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、システムの電子接地が必要です。電源コンセントの適切な接地は、認定電気技術員により検証できます。

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

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

     サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

     a. 以下へ進んでください。

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

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

     c. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。

     d. すべての電源コードを表示するには、「**Power (電源)**」 → 「**Power Cables (電源ケーブル)**」をクリックします。
   - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
3. 明らかに Lenovo によるものでない改造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・カバーの留め具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。

システムの信頼性に関するガイドライン

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

以下の要件を満たしていることを確認してください。

- システムに冗長電源が付属している場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライを取り付ける必要があります。
- 冷却システムが正しく機能するように、ノードとシャーシの周りに十分なスペースを確保する必要があります。約 50 mm (2.0 インチ) の空きスペースをシャーシ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、電源を入れる前にノード・カバーを再度取り付けます。ノードのコンポーネントが損傷する可能性があるため、ノード・カバーを取り外した状態でノードを動作しないでください。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に交換すること。

- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから 2 分以内に別のパワー・サプライ・ユニットまたは PSU フィラーに交換する必要があります。
- ノードに付属の各エアー・バッフルは、ノード起動時に取り付けられている必要があります (一部のノードではエアー・バッフルが複数付属している場合があります)。エアー・バッフルがないままノードを作動させると、プロセッサーが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサー・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサーとヒートシンクが取り付けられていること。

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

- 動作を制限して自分の周囲に静電気をためないようにしてください。
- 気温の低い時期は、デバイスの取り扱いに特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるためです。
- 常に静電気放電用リスト・ストラップなどの接地システムを使用してください。
- デバイスを帯電防止パッケージに入れたまま、ノードまたはシャーシ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。
- デバイス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ノードまたはシャーシ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。デバイスをノード、シャーシまたは金属面の上に置かないでください。
- デバイスを取り扱う際は、端またはフレームを持って慎重に持ってください。
- はんだの接合部、ピン、または露出した回路には触れないでください。
- 損傷の可能性を防止するために、デバイスに他の人の手が届かない位置を維持してください。

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

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

サポートされるメモリー・タイプ

このサーバーでサポートされるメモリー・モジュールのタイプについては、200 ページの「ノードの技術仕様」の「メモリー」セクションを参照してください。

メモリー・パフォーマンスの最適化とメモリーの構成については、Lenovo Press Web サイトを参照してください。

https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory

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

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

実装しているシステム構成とメモリー・モードに基づく SD550 V3 のメモリー・モジュールに必要な取り付け順序に関する特定の情報については、以下を参照してください。

メモリー・モジュールおよびプロセッサーのレイアウト

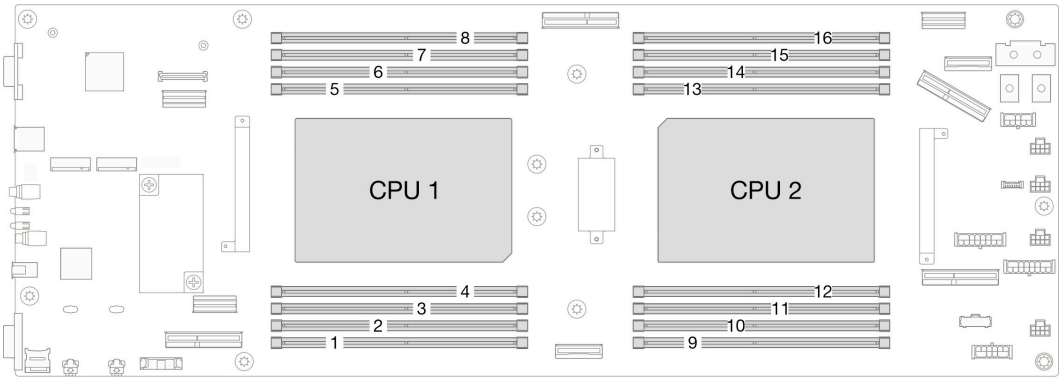


図 1. メモリー・モジュールおよびプロセッサーのレイアウト

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

表 1. メモリー・スロットとチャネル識別番号

プロセッサー	**プロセッサー 1**							
チャネル	CH1 (7/H)	CH0 (6/G)	CH1 (5/F)	CH0 (4/E)	CH0 (0/A)	CH1 (1/B)	CH0 (2/C)	CH1 (3/D)
DIMM スロット番号	8	7	6	5	4	3	2	1
プロセッサー	**プロセッサー 2**							
チャネル	CH1 (3/D)	CH0 (2/C)	CH1 (1/B)	CH0 (0/A)	CH0 (4/E)	CH1 (5/F)	CH0 (6/G)	CH1 (7/H)
DIMM スロット番号	16	15	14	13	12	11	10	9

メモリー・モジュールの取り付けガイドライン

- 次のメモリー構成と装着順序が、ThinkSystem SD550 V3でサポートされています。
  - 6 ページの 「DRAM DIMM の取り付けの順序」 (RDIMMs または 3DS RDIMMs)
- プロセッサーごとに最低 1 個の DIMM が必要です。十分なパフォーマンスを得るために、プロセッサー当たり最低 8 個の DIMM を取り付けてください。
- DIMM を交換すると、ノードは DIMM の自動有効化機能を提供するため、Setup Utility を使用して新しい DIMM を手動で有効にする必要はありません。

注意：

- 最適なパフォーマンスを実現するために、同じ速度の DIMM を取り付けてください。そうしないと、BIOS がすべてのチャネルで最低のスピードを見つけて実行します。
- チャネル内では、常に、最も遠い DIMM スロットで最大のランク数を DIMM に投入します設定します。
- プロセッサーが取り付け済みである場合は、プロセッサーに接続された各 DIMM スロットに DIMM または DIMM フィラーが取り付けられている必要があります。
  - DIMM スロット 1 ～ 8 はプロセッサー 1 に接続されています
  - DIMM スロット 9 ～ 16 はプロセッサー 2 に接続されています

DRAM DIMM の取り付けの順序

このセクションには、DRAM DIMM の適切な取り付け方法が説明されてます。

独立メモリー・モードの取り付けの順序

独立メモリー・モードでは、メモリー・チャネルを任意の順序で DIMM に装着でき、マッチングの要件なく各プロセッサーのすべてのチャネルに装着することができます。独立メモリー・モードは、メモリー パフォーマンスの最高レベルを提供しますが、フェイルオーバー保護が不足しています。独立メモリー・モードの DIMM 取り付け順序は、ノードに取り付けられているプロセッサーおよびメモリー・モジュールの数によって異なります。

独立モードの取り付けのメモリー・モジュールの取り付け順序

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

- すべてのメモリー・モジュールは、DDR5 メモリー・モジュールである必要があります。
- インストール済みのプロセッサーごとに最低 1 つの DDR5 DIMM が必要です。
- すべての DDR5 DIMM は、同じノードにおいて同じ速度で動作する必要があります。
- メモリー装着は、プロセッサー間で同じにする必要があります。
- 異なるベンダー製のメモリー・モジュールがサポートされています。
- 各メモリー・チャネルで、最初にプロセッサー (スロット 0) から最も遠いスロットに装着します。
- ノード内で x8 および x4 DIMM を混用することはできません。
- 取り付けるすべてのメモリー・モジュールは同じタイプでなければなりません。

注：この構成で動作しているサーバーでは、POST 時にシステムがハングアップする可能性があります。この場合、適切に動作させるには、Lenovo サービスに連絡して障害が発生した DIMM を交換してください。

プロセッサー 1 個の場合

次の表は、1 つのプロセッサーが取り付けられている場合の、独立メモリー・モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 2. 1 つのプロセッサーの独立モードのメモリー装着順序

DIMM 合計	プロセッサー 1							
	8	7	6	5	4	3	2	1
1					4			
2 *		7			4			
4*		7		5	4		2	
6		7	6	5	4		2	1
8	8	7	6	5	4	3	2	1

注：
* 各プロセッサーに 2 つまたは 4 つの DIMM が取り付けられている場合、24 GB または 48 GB DIMM はサポートされません。

プロセッサー 2 個の場合

次の表は、2 つのプロセッサーが取り付けられている場合の、独立メモリー・モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 3. 2 つのプロセッサーの独立モードのメモリー装着順序

DIMM 合計	プロセッサー 1							
	8	7	6	5	4	3	2	1
2					4			
4*		7			4			
8*		7		5	4		2	
12		7	6	5	4		2	1
16	8	7	6	5	4	3	2	1
DIMM 合計	プロセッサー 2							
	9	10	11	12	13	14	15	16
2					13			
4*		10			13			
8*		10		12	13		15	
12		10	11	12	13		15	16
16	9	10	11	12	13	14	15	16

注：
* 各プロセッサーに 2 つまたは 4 つの DIMM が取り付けられている場合、24 GB または 48 GB DIMM はサポートされません。

メモリー・ミラーリング・モードの取り付けの順序

メモリー・ミラーリング・モードは、合計ノード・メモリー容量を半分に減少しながら完全なメモリー冗長性を提供します。メモリー・チャネルはペアでグループ化され、ペアのチャネルはそれぞれ同じデータを受信します。障害が起こると、メモリー・コントローラーは、1 次チャネルの DIMM から、バックアップ・チャネルの DIMM に切り替えます。メモリー・ミラーリングの DIMM 取り付け順序は、ノードに取り付けられているプロセッサーおよび DIMM の数によって異なります。

メモリー・ミラーリングのガイドライン:

- メモリー・ミラーリングにより、最大使用可能メモリーは取り付けられているメモリーの半分に減少します。例えば、ノードに 64 GB のメモリーが取り付けられている場合、メモリー・ミラーリングを使用可能にすると 32 GB のアドレス可能メモリーのみが使用可能です。
- 各 DIMM は、サイズおよびアーキテクチャが同一でなければなりません。
- 各メモリー・チャネルの DIMM は同一の密度でなければなりません。
- 2 つのメモリー・チャネルに DIMM がある場合、ミラーリングは、2 個の DIMM にわたって発生します (チャネル 0/1 は両方ともプライマリー/セカンダリー・メモリー・キャッシュを含みます)。
- 3 つのメモリー・チャネルに DIMM がある場合、ミラーリングは、3 個の DIMM にわたって発生します (チャネル 0/1、チャネル 1/2、およびチャネル 2/0 はすべて、プライマリー/セカンダリー・メモリー・キャッシュを含みます)。
- パーシャル・メモリー・ミラーリングは、メモリー・ミラーリングのサブ機能です。メモリー・ミラーリング・モードのメモリー取り付け順序に従う必要があります。

プロセッサー 1 個の場合

次の表は、1 つのプロセッサーが取り付けられている場合の、メモリー・ミラーリング・モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 4. プロセッサー 1 つのメモリー・ミラーリング

DIMM 合計	プロセッサー 1							
	8	7	6	5	4	3	2	1
8†	8	7	6	5	4	3	2	1

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

プロセッサー 2 個の場合

次の表は、2 個のプロセッサーが取り付けられている場合の、メモリー・ミラーリング・モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 5. 2 個のプロセッサーでのメモリー・ミラーリング

DIMM 合計	プロセッサー 1							
	8	7	6	5	4	3	2	1
8†	8	7	6	5	4	3	2	1
DIMM 合計	プロセッサー 2							
	9	10	11	12	13	14	15	16
16†	9	10	11	12	13	14	15	16

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

ノードの電源オン/電源オフ

ノードの電源をオンまたはオフにするには、このセクションの手順を実行します。

ノードの電源オン

電源を入力した際に、ノードが短期セルフテスト (電源状態 LED が素早く点滅) を実行したら、スタンバイ状態になります (電源状態 LED が 1 秒に 1 回点滅)。

電源ボタンの位置と電源 LED の位置については、以下で説明されています。

- 「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ハードウェア・コンポーネント」
- 209 ページの 「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」

次のいずれかの方法で、ノードの電源をオン (電源 LED が点灯) にできます。

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

計算ノードの電源オフについては、8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照してください。

ノードの電源オフ

電源に接続されているときは、ノードはスタンバイ状態になり、Lenovo XClarity Controller は、リモート電源オンのリクエストに応答できるようになります。ノードの電源を完全にオフにするには (電源状態 LED はオフ)、すべての電源ケーブルを抜く必要があります。

電源ボタンの位置と電源 LED の位置については、以下で説明されています。

- 「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ハードウェア・コンポーネント」
- 209 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」

ノードをスタンバイ状態にする (電源状態 LED が 1 秒に 1 回点滅):

注：The Lenovo XClarity Controller は、重大なシステム障害への自動応答として、ノードをスタンバイ状態にできます。

- オペレーティング・システムを使用して正常シャットダウンを開始します (この機能がオペレーティング・システムでサポートされている場合)。
- 電源ボタンを押して正常シャットダウンを開始します (オペレーティング・システムでサポートされている場合)。
- 電源ボタンを 4 秒以上押して、強制的にシャットダウンします。

スタンバイ状態に入った場合、ノードは、Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート電源オンのリクエストに応答できます。計算ノードの電源オンについては、8 ページの「ノードの電源オン」を参照してください。

シャーシの交換

ラックにシャーシを取り付ける、またはラックからシャーシを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

重要：安全を確保するため、ラックからシャーシを取り外すまたはラックにシャーシを取り付ける際は、シャーシにノードまたはパワー・サプライ・ユニットが取り付けられていないか確認します。

シャーシをラックから取り外す

ラックからシャーシを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

R006

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

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- シャーシを持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。シャーシの取り付けまたは取り外し作業は、2 名で行ってください。

警告：
シャーシを持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ラック背面に配送用ブラケットが取り付けられている場合は、取り外します。

1. ❶ 背面ブラケットを固定しているねじを取り外します。
2. ❷ ラックの後部に向けてブラケットをスライドさせ、ラックとシャーシからブラケットを取り外します。

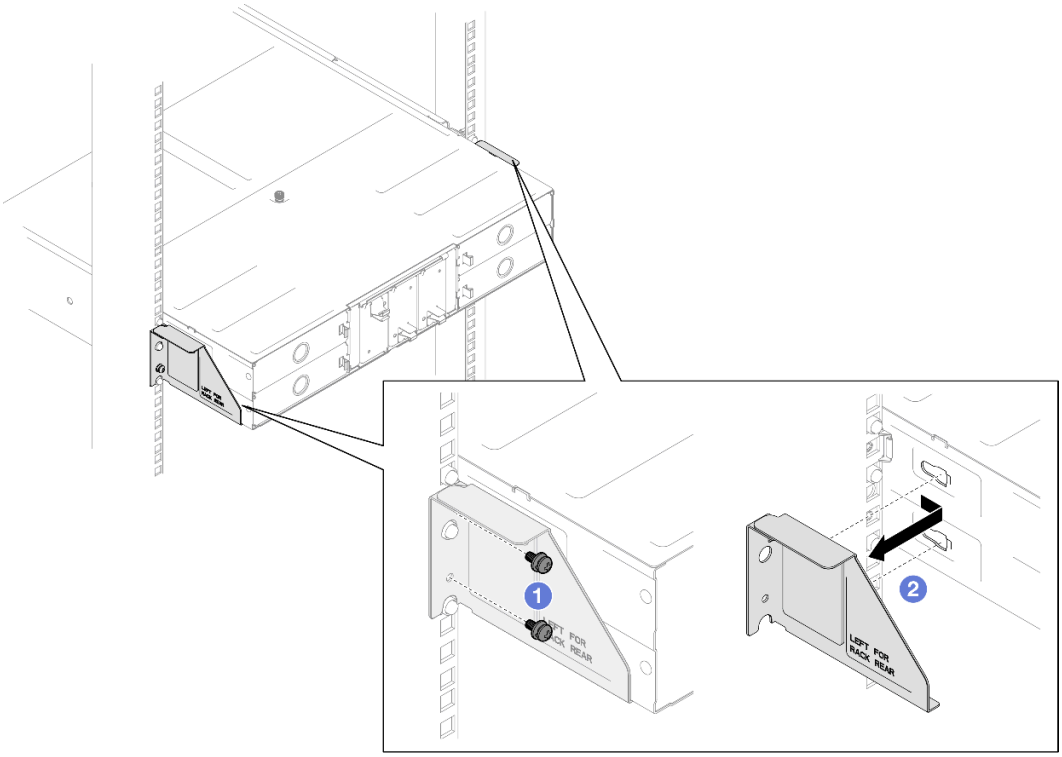


図 2. 29 型または 28.31 型のディープ・ラックの配送用ブラケットの取り外し

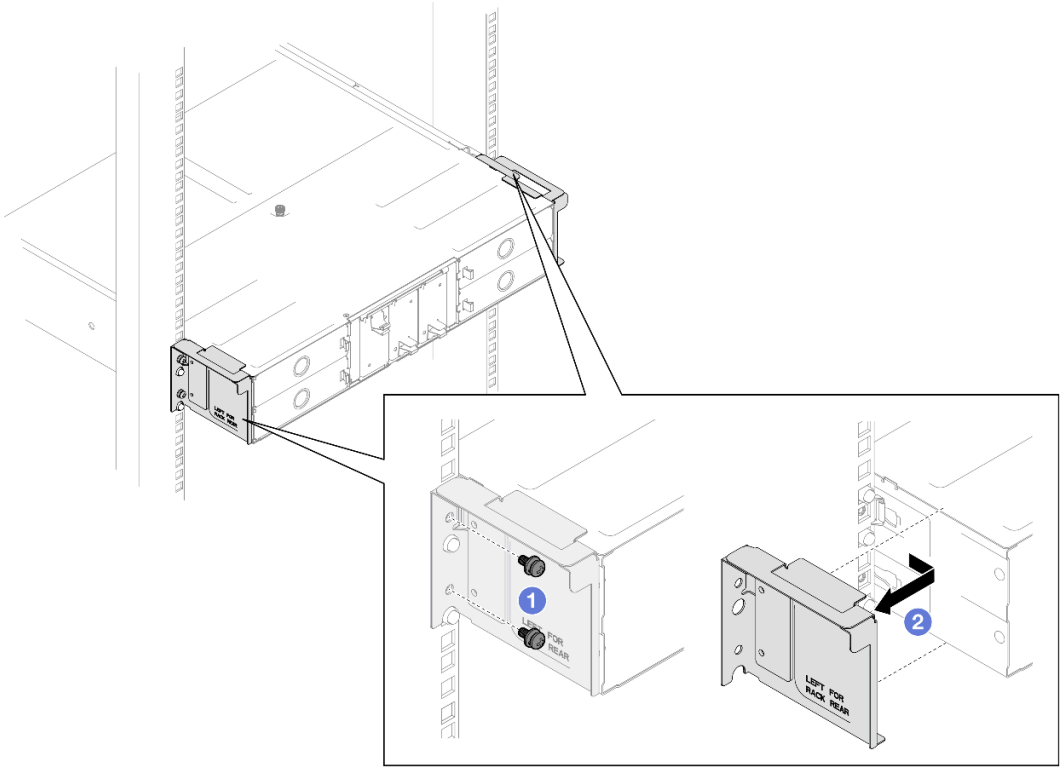
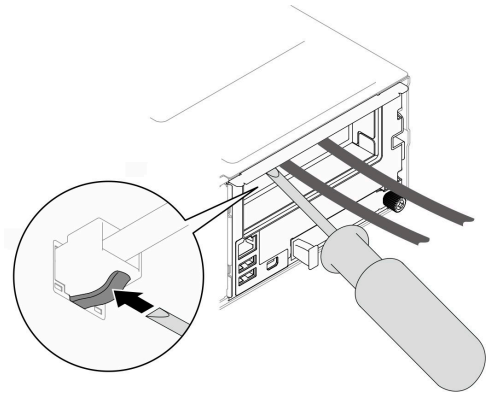


図 3. 29.5 型のディープ・ラックの配送用ブラケットの取り外し

b. シャーシにノードが取り付けられている場合、すべてのノードの電源をオフにして、ノードからすべての外部ケーブルを取り外し、シャーシからすべてのノードを取り外します (8 ページの 「ノードの電源オフ」および 35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



c. パワー・サプライ・ユニットがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (18 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し」を参照)。

ステップ 2. シャーシの前面にある拘束ねじを緩めます。

ステップ 3. ラックからシャーシを慎重に引き出し、レイルからシャーシを取り外します。

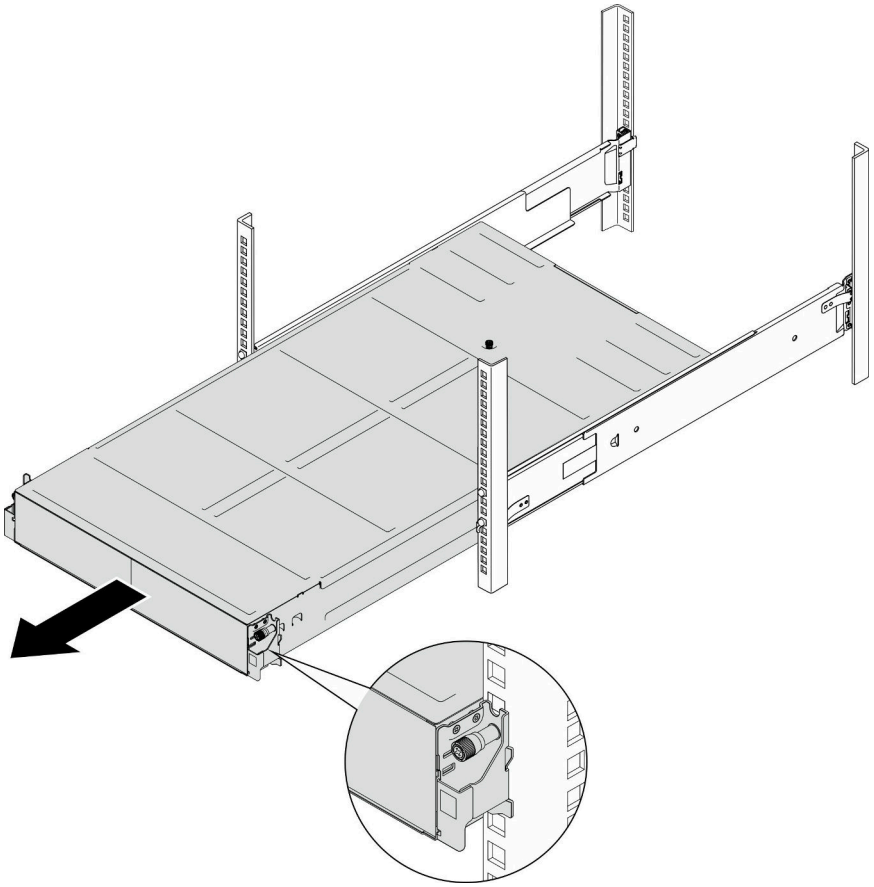


図4. シャーシの取り外し

ステップ4. シャーシを静電防止板の平らな部分に慎重に置きます。

終了後

1. ラックからレールを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

   https://pubs.lenovo.com/st650-v2/thinksystem_l_shaped_rail_kit.pdf
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=3yK2cjTXQeA

シャーシをラックに取り付ける

シャーシをラックに取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

R006

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

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ラックにレールを取り付けるには、次で記載されている手順を実行します。

  https://pubs.lenovo.com/st650-v2/thinksystem_l_shaped_rail_kit.pdf

  レールを正常に取り付けたら、以下の手順を実行してラックにシャーシを取り付けます。

警告：
シャーシを持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. EIA ブラケットがシャーシの前面にまだ取り付けられていない場合は、取り付けます (「17 ページの 「EIA ブラケットをシャーシを取り付ける」」を参照)。

ステップ 2. シャーシとレールの位置を合わせたら、ラックにシャーシをスライドします。

ステップ 3. ラックにシャーシを固定するため、前面で拘束ねじを締めます。

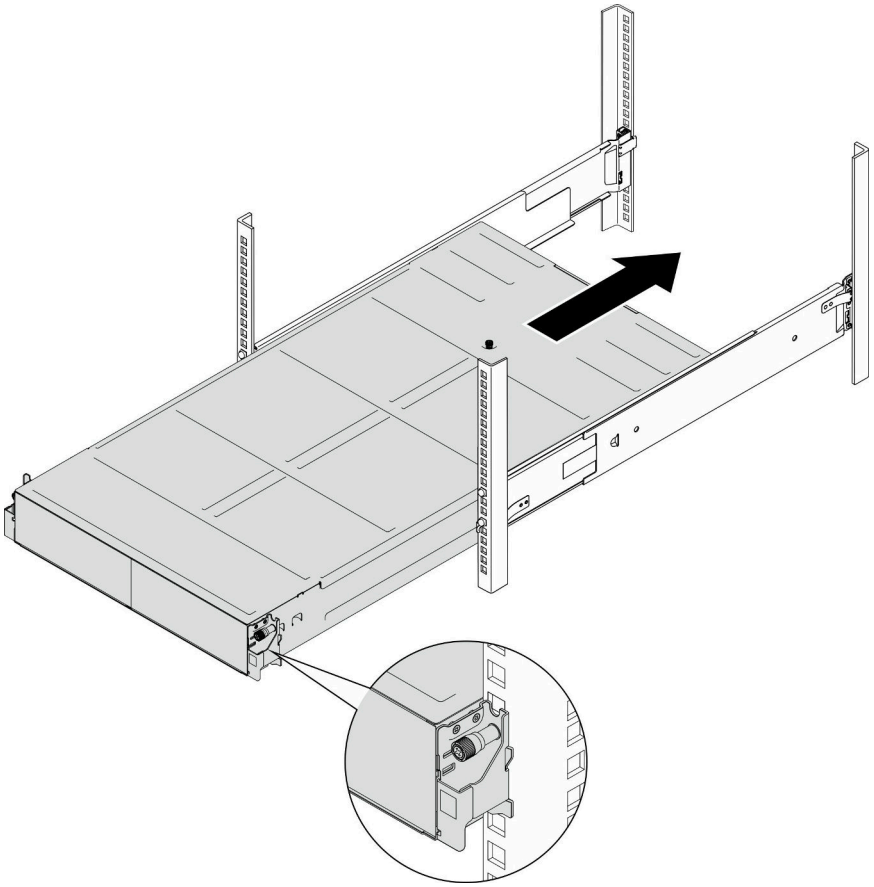


図 5. シャーシの取り付け

終了後

- 各 PSU スロットを PSU または PSU フィラーで再度取り付けます (「21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」」および「PSU フィラーの取り付け」)。
- シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」を参照)。
- 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。
- シャーシをキャビネットに入れて配送する場合は、背面に配送用ブラケットを取り付け、ラックにシャーシを固定します。

  注：参考までに、ねじを完全に締める/取り外すために必要なトルクは 10.0+/- 0.5 lbf-in、1.13+/- 0.05 N-M です。

  29 型ディープ・ラックの配送用ブラケット

  1. ❶ 配送用ブラケットをラックおよびシャーシのガイド・ホールに位置合わせし、ブラケットを挿入して前方向に押し、ブラケットを所定の位置に納めます。
  2. ❷ ねじを締めて、シャーシとラックに配送用ブラケットを固定します。

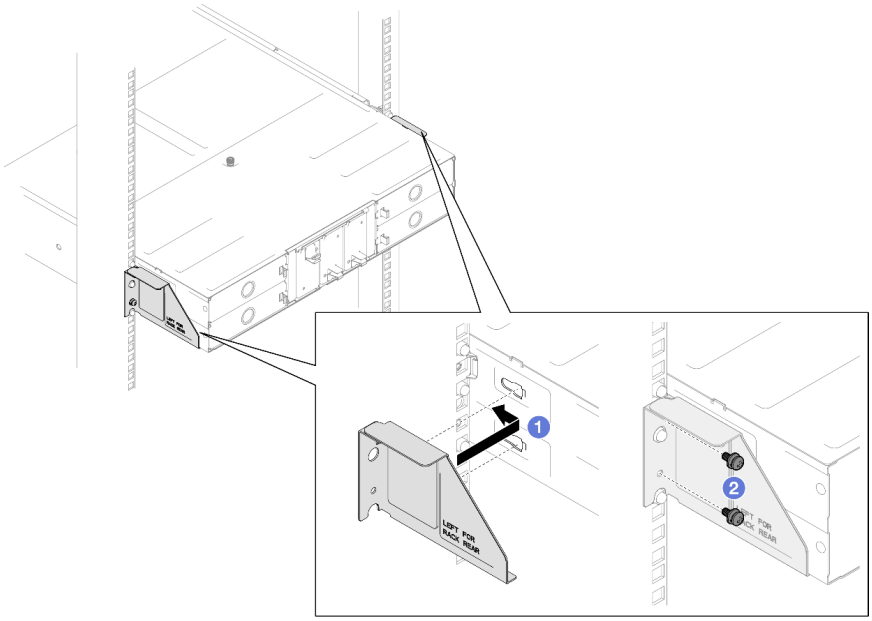


図 6. 29 型または 28.31 型のディープ・ラックの配送用ブラケットの取り付け

29.5 型ディープ・ラックの配送用ブラケット

1. ❶ 配送用ブラケットをシャーシに位置合わせし、ブラケットをラック・ポストの方向にスライドさせます。
2. ❷ ねじを締めて、ラック・ポストに配送用ブラケットを固定します。

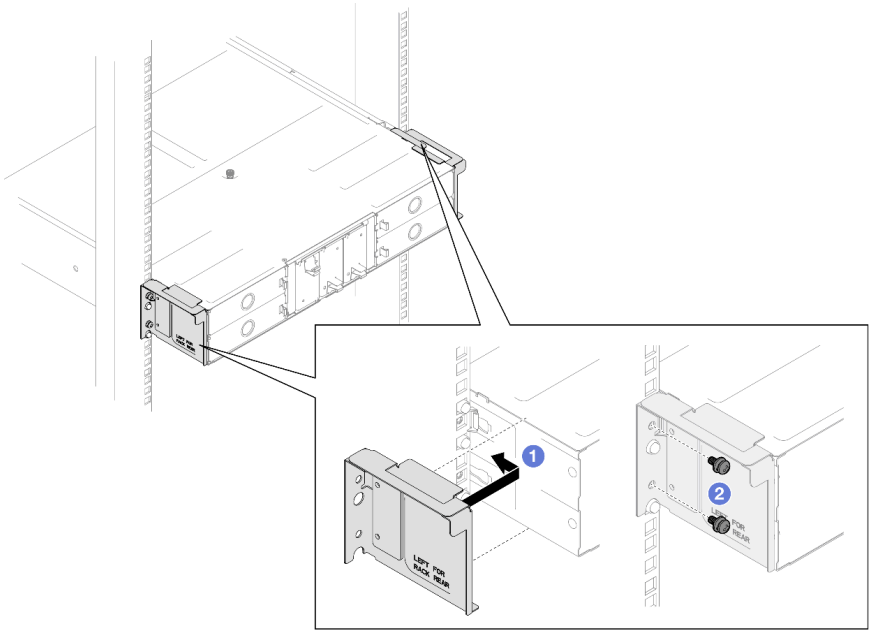


図 7. 29.5 型のディープ・ラックの配送用ブラケットの取り付け

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=aTAsdWTPUF0

シャーシのコンポーネントの交換

シャーシからコンポーネントの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

EIA ブラケットの交換

シャーシの EIA ブラケットの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

シャーシから EIA ブラケットを取り外す

シャーシから EIA ブラケットを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

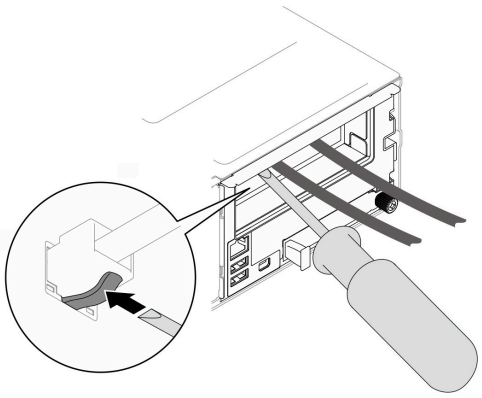
- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. すべてのノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. シャーシからすべてのノードを取り外します (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)。

c. すべてのパワー・サプライ・ユニットおよび PSU フィラーを PSU ケージから取り外します (「18 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し」」および「PSU フィラーの取り外し」を参照)。

d. ラックからシャーシを取り外します (「9 ページの 「シャーシをラックから取り外す」」を参照)。次に、シャーシを平らな静電防止板に置きます。

ステップ 2. シャーシから左右の EIA ブラケットを取り外します。

a. EIA ブラケットをシャーシに固定しているねじを取り外します。

b. シャーシから EIA ブラケットを取り外します。

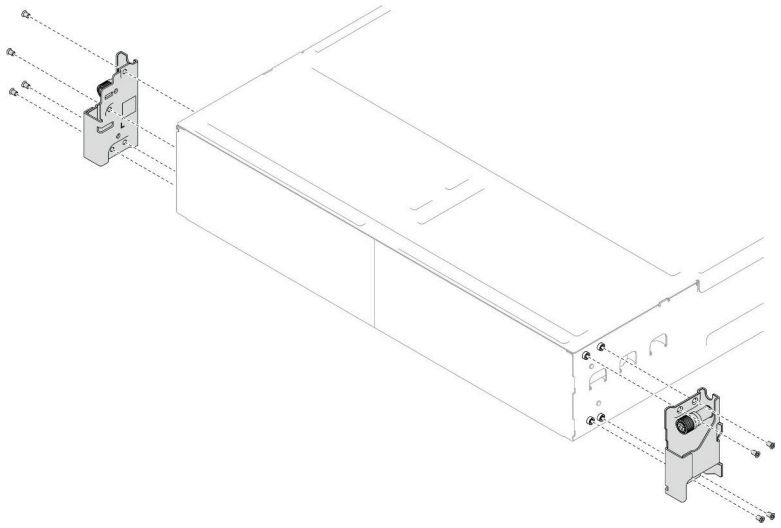


図 8. EIA ブラケットの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (17 ページの 「EIA ブラケットをシャーシを取り付ける」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=3yK2cjTXQeA

EIA ブラケットをシャーシを取り付ける

シャーシに EIA ブラケットに取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. 左側の EIA ブラケットをシャーシの左側のあるねじ穴に合わせたら、ねじでシャーシとブラケットを固定します。

ステップ 2. 同じ手順を繰り返して、右側の EIA ブラケットをシャーシの右側に固定します。

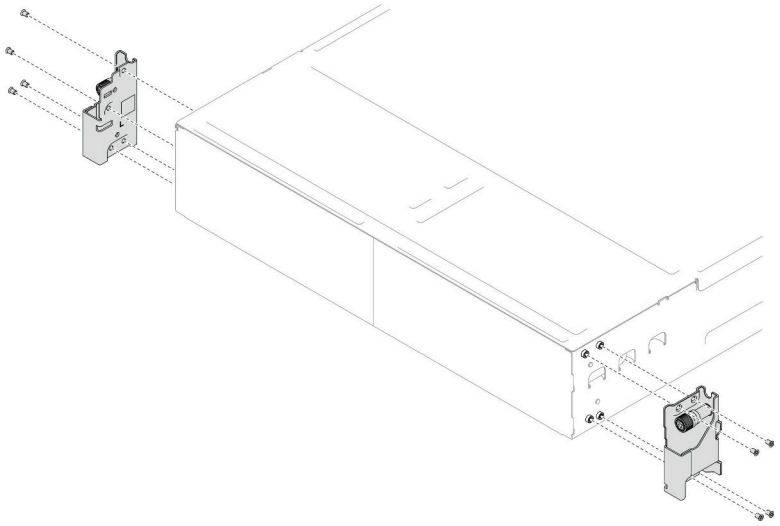


図 9. EIA ブラケットの取り付け

終了後

- シャーシをラックに取り付けます (「12 ページの 「シャーシをラックに取り付ける」」を参照)。
- 各 PSU スロットを PSU または PSU フィラーで再度取り付けます (「21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」」および「PSU フィラーの取り付け」)。
- シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」を参照)。
- 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=aTAsdWTPUF0

ホット・スワップ・パワー・サプライの交換

ホット・スワップ・パワー・サプライ (PSU) の取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

パワー・サプライ・ユニット (PSU) を取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

S001

危険

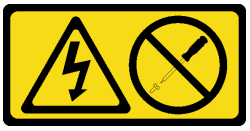
電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

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

S002

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

S035



警告：
パワー・サプライまたはこのラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- シャーシにホット・スワップ・パワー・サプライが 1 つのみ取り付けられている場合は、取り付けらえているノードの電源をオフにしてから、パワー・サプライを取り外します。

手順

ステップ 1. Velcro ストラップを緩め、パワー・サプライ・ユニットから電源コードを外します。

ステップ 2. パワー・サプライ・ユニットを取り外します。

a. ❶ パワー・サプライ・ユニットのリリース・タブを押したままにします。

b. ❷ ハンドルを持ち、パワー・サプライ・ユニットをスロットから引き出します。

注：リリース・タブ付きの PSU は、ホット・スワップ PSU です。リリース・タブの色は、PSU の保守性には影響しません。

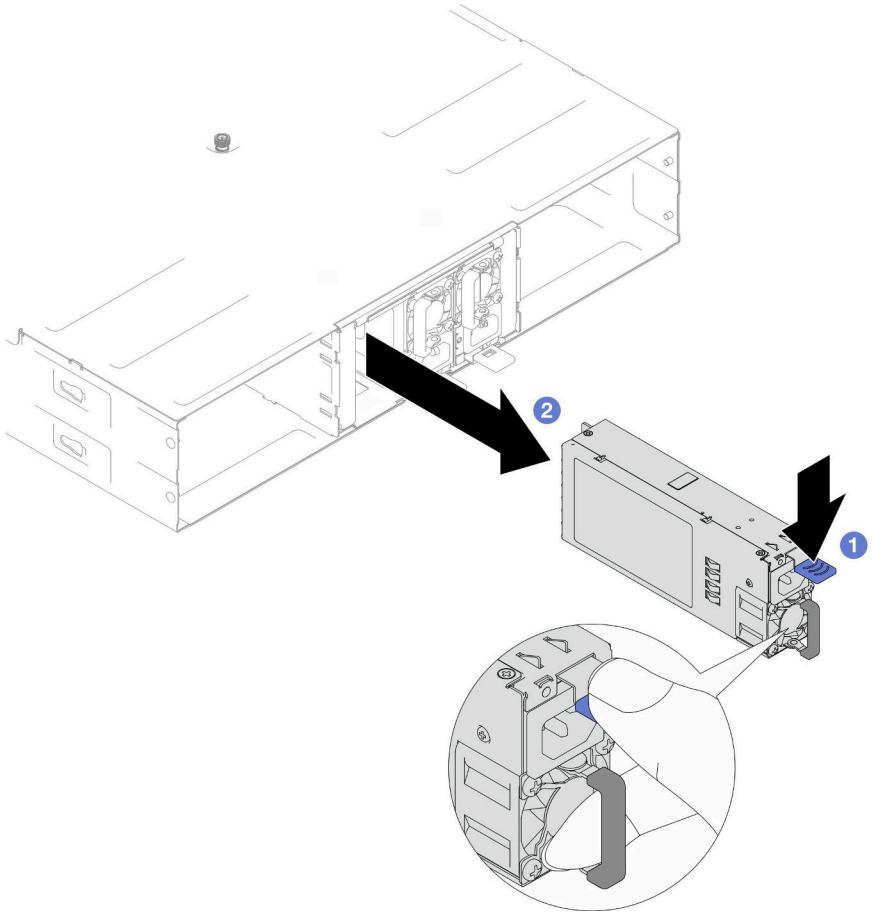


図 10. ホット・スワップ PSU の取り外し

終了後

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付ける(「21 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」」を参照)。

   重要：

   - 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから 2 分以内に別のパワー・サプライ・ユニットまたは PSU フィラーに交換する必要があります。
   - PSU スロット 2 および 3 の場合は、タブを下に向けた状態で PSU フィラーを取り付ける必要があります。PSU スロット 1 の場合は、タブを上向きにしてフィラーを取り付ける必要があります。

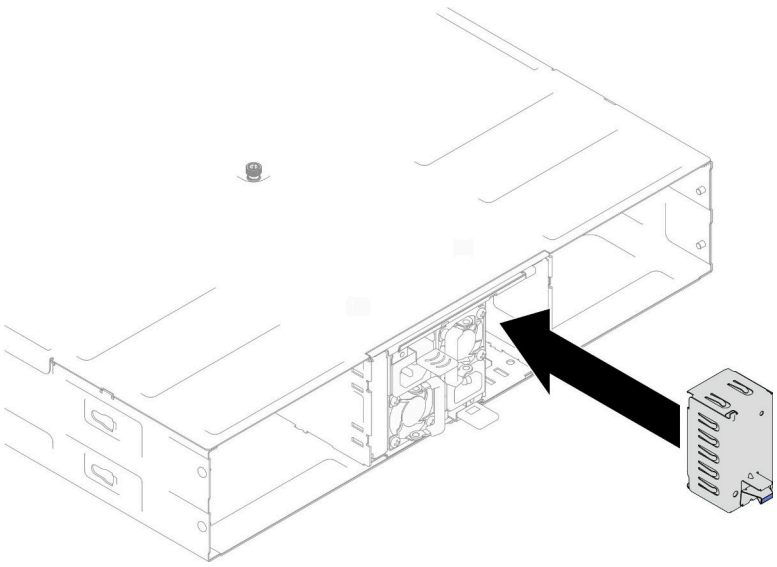


図 11. PSU フィラーの取り付け

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

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=Veu_2a1x79g

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

パワー・サプライ・ユニット (PSU) を取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

S001

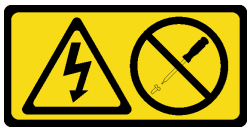
危険

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

- **すべての電源コードは、正しく配線され接地された電源コンセントまたは電源に接続してください。**
- **ご使用の製品に接続するすべての装置は、正しく配線されたコンセントまたは電源に接続してください。**
- **信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。**

- **火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。**
- **デバイスに複数の電源コードが使用されている場合があるので、デバイスから完全に電気を取り除くため、すべての電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。**

S035



警告：
パワー・サプライまたはこのラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

警告：

接触電流が高くなっています。電源に接続する前にアースに接続してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- 以下の注意事項では、このシャーシがサポートしているパワー・サプライのタイプ、およびパワー・サプライを取り付けるときに考慮する必要があるその他の情報を記載しています。
  - 冗長性をサポートするには、追加のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける必要があります (シャーシにまだ取り付けていない場合)。
  - 取り付けるデバイスがサポートされていることを確認します。シャーシでサポートされている光学式デバイスのリストについては、「https://serverproven.lenovo.com」を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. 取り付けるパワー・サプライ・ユニットが、取り付け済みのパワー・サプライ・ユニットと同じであることを確認してください。それ以外の場合は、既存のパワー・サプライ・ユニットをすべて取り外し、すべて同じパワー・サプライ・ユニットと交換します。

注：

- シャーシのパワー・サプライ・ユニットは、ワット数、ベンダー、および部品番号 (または代替部品番号) が同じである必要があります。
- リリース・タブ付きの PSU は、ホット・スワップ PSU です。リリース・タブの色は、PSU の保守性には影響しません。

b. PSU スロットに PSU フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。

1. ❶ PSU フィラーのタブを押したままにします。

2. ❷ PSU スロットからフィラーを引き出します。

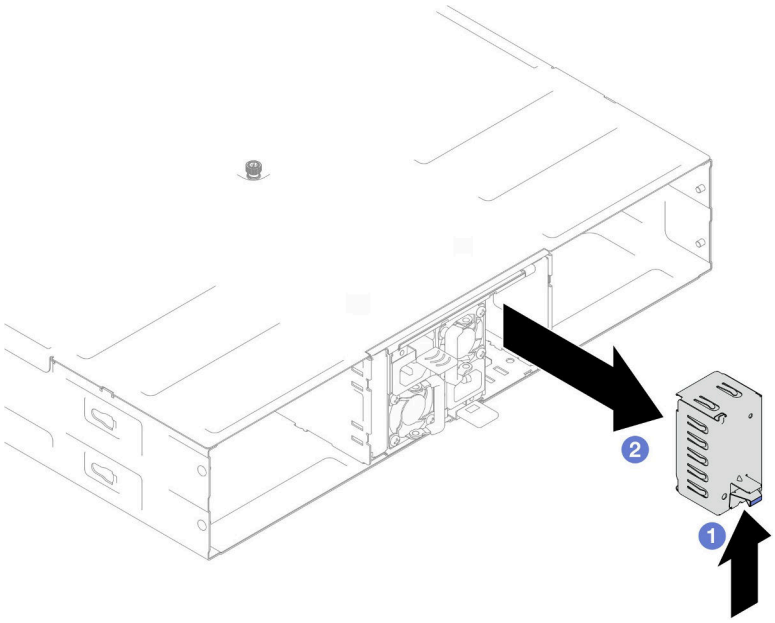


図 12. PSU フィラーの取り外し

c. 複数のパワー・サプライ・ユニットが取り付けられている場合は、使用可能な一番低い PSU スロット番号から開始します。

ステップ 2. ホット・スワップ電源を、リリース・タブがカチッと音がして所定の位置に収まるまでスロットに挿入します。

重要：

- 通常の運用中は、適切な冷却のために、各パワー・サプライ・スロットにパワー・サプライまたはパワー・サプライ・フィラーのいずれかを取り付けておく必要があります。
- 各スロットのガイド・ラベルの指示に従ってください。スロット 1 の場合、ファンが下を向いた状態でパワー・サプライ・ユニットを取り付け、スロット 2 および 3 の場合、ファンが上を向いた状態でパワー・サプライ・ユニットを取り付ける必要があります。
- パワー・サプライをドックした後、ハンドルを持ってパワー・サプライを軽く上にひき、しっかり固定されていて、引き出すことができないことを確認します。

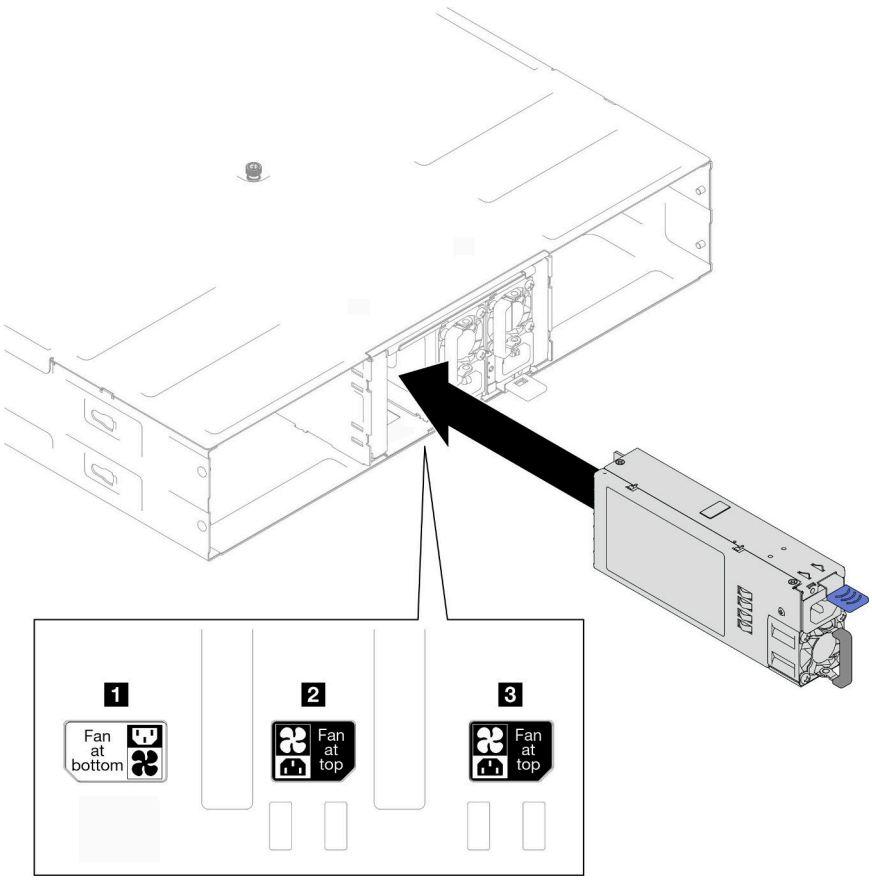


図 13. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

ステップ 3. 電源コードの一端を新しいパワー・サプライの背面側 AC コネクターに接続し、電源コードのもう一端を適切に接地された電源コンセントに接続します。

ステップ 4. パワー・サプライ・ユニットのハンドルがパワー・サプライ・ユニットに対して直角であることを確認します。次に、以下に示すように、電源コードをあらかじめ取り付けられているストラップでハンドルに取り付けます。

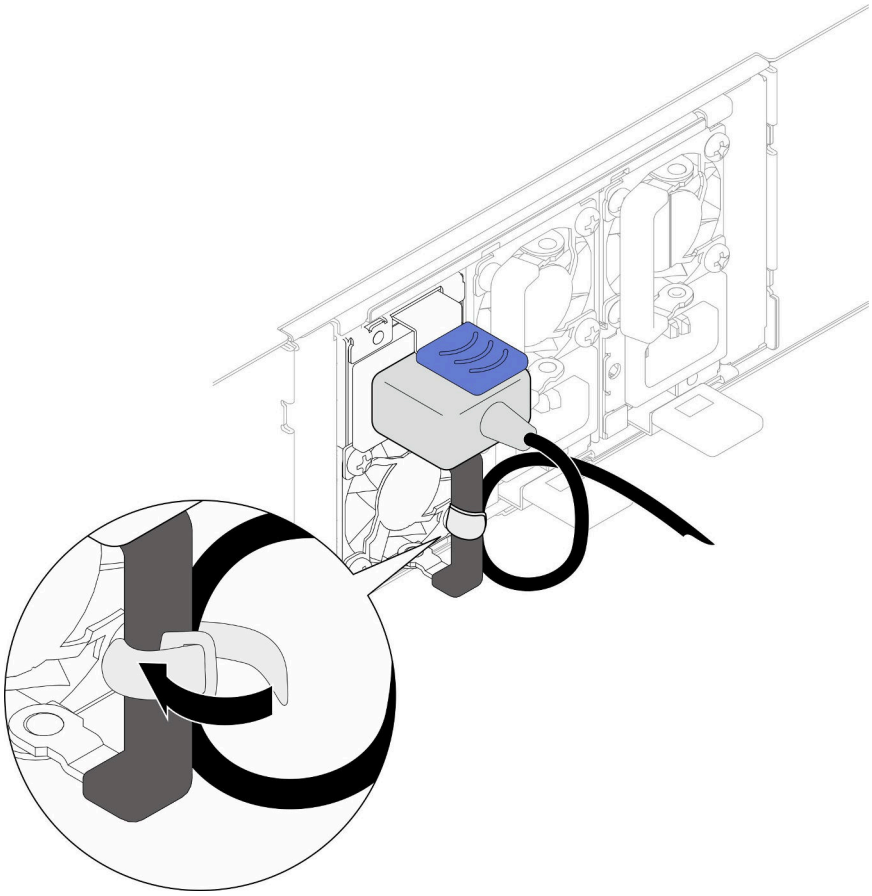


図 14. 電源コードの配線と取り付け

終了後

パワー・サプライの電源 LED が点灯して、パワー・サプライが正しく動作していることを示していることを確認します。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=uPvhuBCt8mw

PSU ケージおよびシャーシ・ミッドプレーンの交換

PSU ケージおよびシャーシ・ミッドプレーンの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

PSU ケージの取り外し

PSU ケージを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

S001

危険

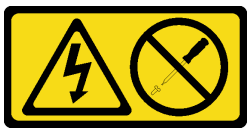
電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

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

S002

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

S035



警告：
パワー・サプライまたはこのラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

警告：

接触電流が高くなっています。電源に接続する前にアースに接続してください。

注意：

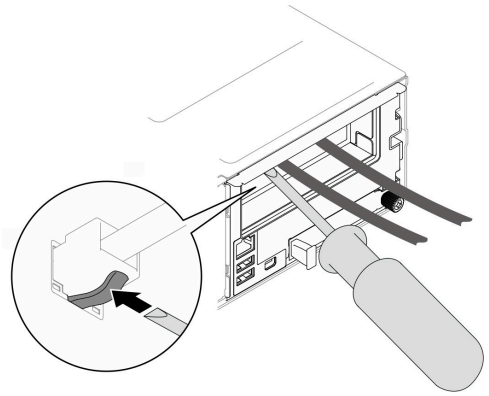
- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. すべてのノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. シャーシからすべてのノードを取り外します (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)。

c. すべてのパワー・サプライ・ユニットおよび PSU フィラーを PSU ケージから取り外します (「18 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し」」および「PSU フィラーの取り外し」を参照)。

d. ラックからシャーシを取り外します (「9 ページの 「シャーシをラックから取り外す」」を参照)。次に、シャーシを平らな静電防止板に置きます。

ステップ 2. シャーシから PSU ケージを取り外します。

a. シャーシ上部のつまみねじを緩めます。

b. PSU スロット間の垂直パーティションを持ち、シャーシから PSU ケージを引き出します。

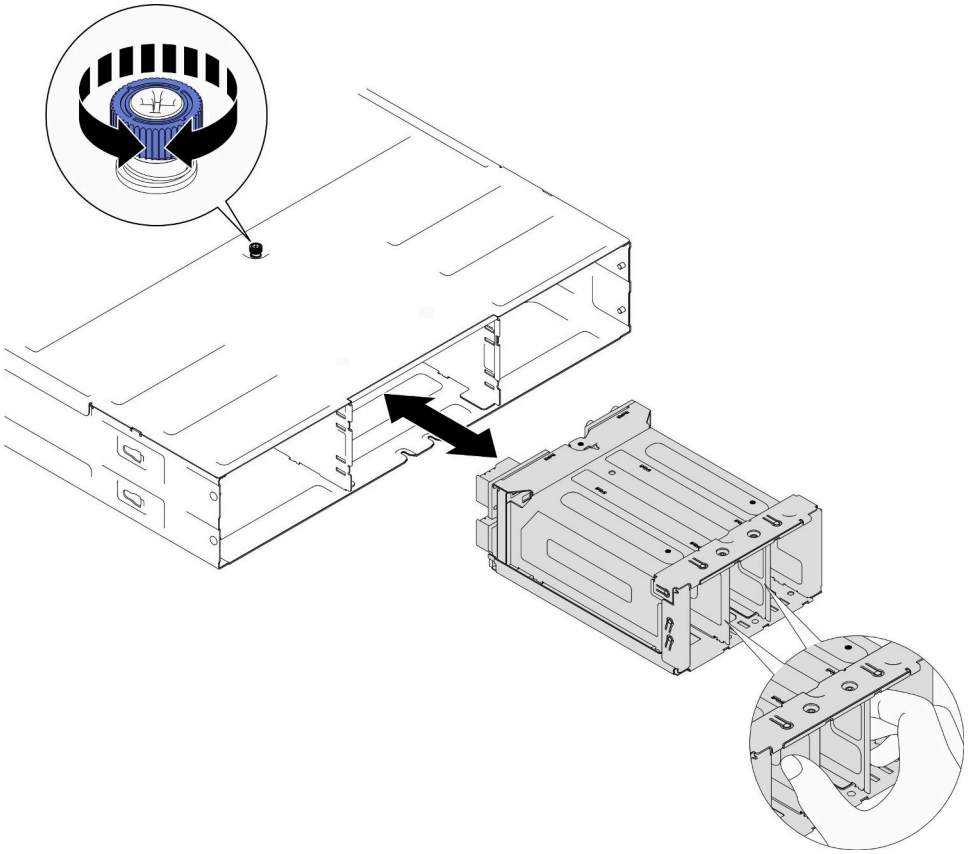


図 15. PSU ケージの取り外し

ステップ 3. PSU ケージを静電防止板の平らな場所に置きます。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (32 ページの 「PSU ケージの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=fpsEcN_KA4Q

シャーシ・ミッドプレーンの取り外し

シャーシ・ミッドプレーンの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

S002

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

注意：

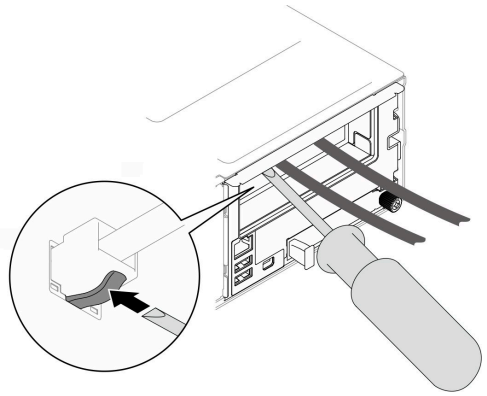
- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- シャーシ内のすべてのノードの電源をオフにします。次に、取り付け済みのすべてのパワー・サプライ・ユニットからすべての電源コードを外します。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. すべてのノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. シャーシからすべてのノードを取り外します (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)。

c. すべてのパワー・サプライ・ユニットおよび PSU フィラーを PSU ケージから取り外します (「18 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し」」および「PSU フィラーの取り外し」を参照)。

d. ラックからシャーシを取り外します (「9 ページの 「シャーシをラックから取り外す」」を参照)。次に、シャーシを平らな静電防止板に置きます。

e. シャーシから PSU ケージを取り外したら (25 ページの 「PSU ケージの取り外し」を参照)、静電防止板の平らな面に PSU ケージを慎重に置き、ミッドプレーンを上方向に回転させます。

ステップ 2. PSU ケージにシャーシ・ミッドプレーンを固定している 6 本のねじを緩めます。

ステップ 3. PSU ケージからシャーシ・ミッドプレーンを持ち上げます。

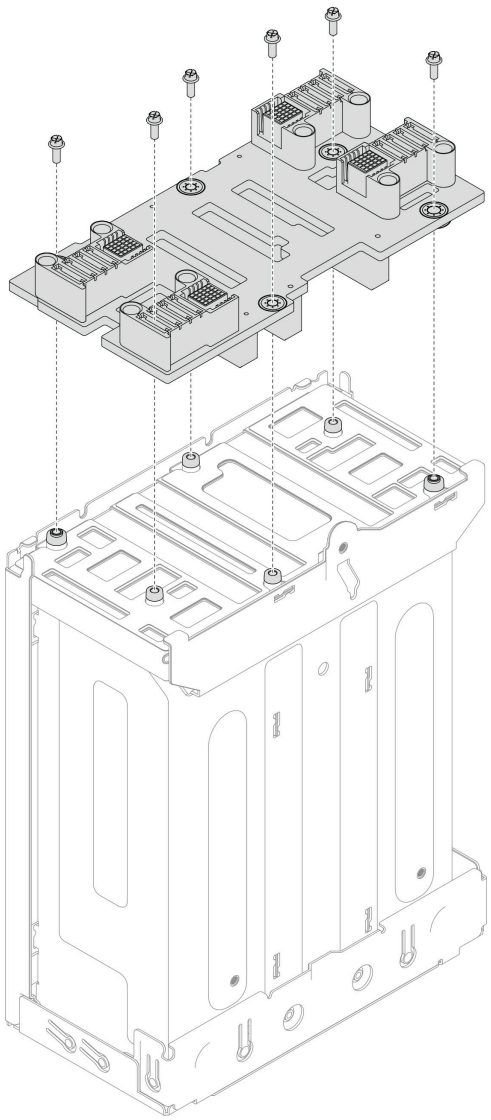


図 16. シャーシ・ミッドプレーンの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (30 ページの 「シャーシ・ミッドプレーンの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=tI88mbxQAgk

シャーシ・ミッドプレーンの取り付け

シャーシ・ミッドプレーンの取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

S002

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

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注：

- シャーシ・ミッドプレーンのファームウェアは、Lenovo XClarity Controller (XCC) および Lenovo XClarity Essentials OneCLI (LXCE OneCLI) を介して更新できます。**この更新を実行できるのはケアテイカー・ノードのみです。**
- デフォルトでは、**ケアテイカー・ノード**は、シャーシ・ミッドプレーンの PSoC ファームウェアによって自動的に選択されます。シャーシ・ケアテイカーの設定を変更するには、https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_d3_chassisを参照してください。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. シャーシ・ミッドプレーンをねじ穴と PSU の端にわせたら、PSU ケージにミッドプレーンを配置します。

ステップ 2. 6 本のねじを締めて、PSU ケージにシャーシ・ミッドプレーンを固定します。

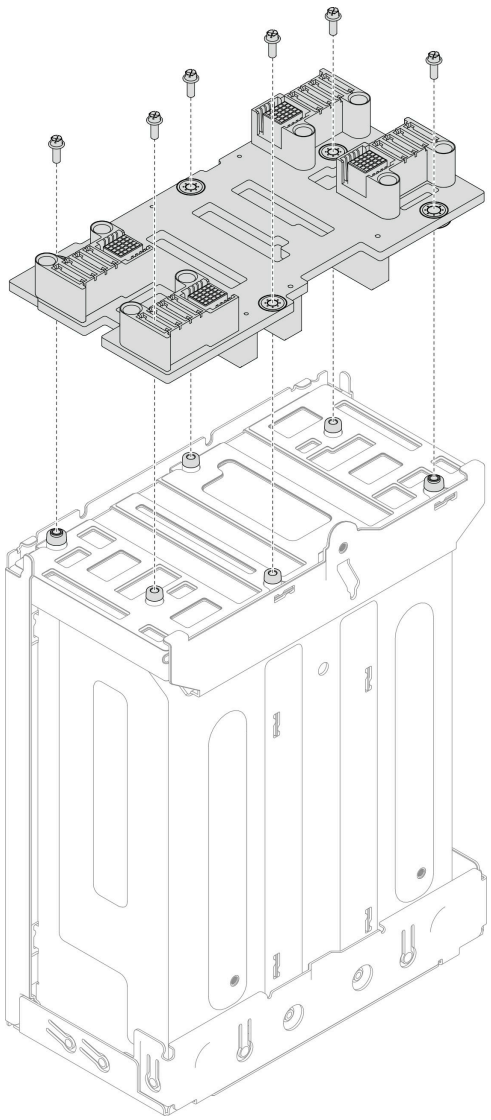


図 17. シャーシ・ミッドプレーンの取り付け

終了後

1. シャーシに PSU ケージを再度取り付けます (「32 ページの 「PSU ケージの取り付け」」 を参照)。
2. シャーシをラックに取り付けます (「12 ページの 「シャーシをラックに取り付ける」」 を参照)。
3. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」を参照)。
4. 各 PSU スロットを PSU または PSU フィラーで再度取り付けます (「21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」」 および「PSU フィラーの取り付け」)。
5. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=gElqsboo8os

PSU ケージの取り付け

PSU ケージを取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

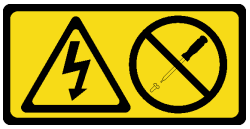
S001

危険

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

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

S035



警告：
パワー・サプライまたはこのラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

警告：

接触電流が高くなっています。電源に接続する前にアースに接続してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

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

手順

ステップ 1. PSU ケージを、止まるまでシャーシに押し込みます。

ステップ 2. シャーシ上部のつまみねじを締めます。

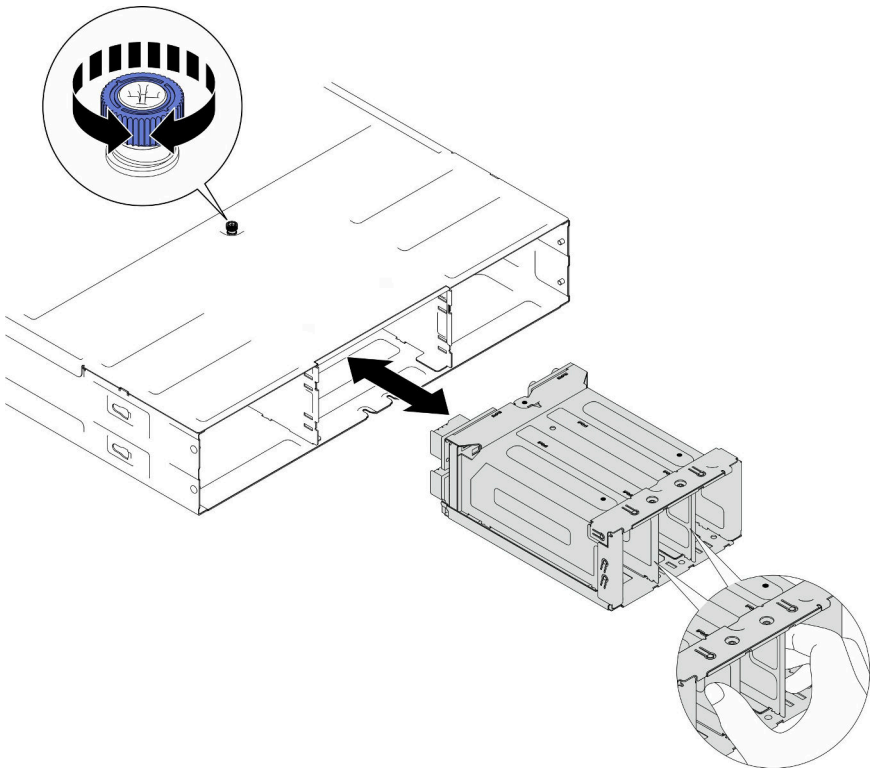


図 18. PSU ケージの取り付け

終了後

1. シャーシをラックに取り付けます (「12 ページの 「シャーシをラックに取り付ける」」を参照)。
2. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」を参照)。
3. 各 PSU スロットを PSU または PSU フィラーで再度取り付けます (「21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」」および「PSU フィラーの取り付け」)。
4. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=RXenXuPc-JA

ノード・コンポーネントの交換

ノード・コンポーネントの取り外しや取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

ノードの交換

シャーシのノードの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

シャーシからノードを取り外す

シャーシからノードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

R006

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

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- ノードを取り外したり取り付けたりするときは、ノード・コネクターを損傷しないように注意してください。
- 適切に冷却するには、シャーシのノードの電源を入れる前に、各ノード・トレイをノードまたは、ノード・トレイ・フィラーのいずれかに取り付ける必要があります。

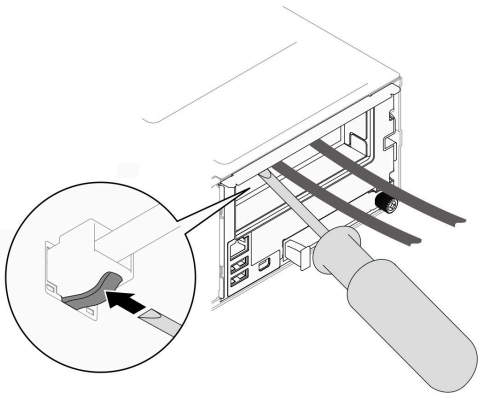
注：構成によっては、ハードウェアの外観がこのセクションの図と少し異なる場合があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



ステップ 2. シャーシからノードを取り外します。

a. ❶ ノードの前面ハンドルを回転し解放します。

b. ❷ ノードのサイド・ラベルに警告アイコンが表示されるまで、ノードをシャーシから慎重にスライドして取り出します。次に、ノードを図のように両手で持ち、慎重にシャーシから引き抜きます。

注意：安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

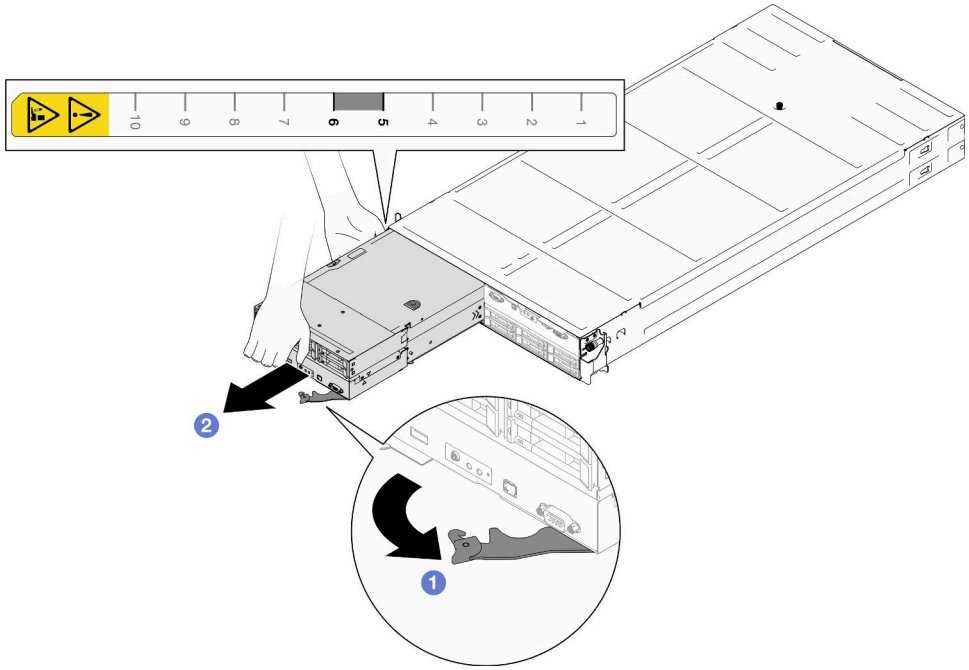


図 19. ノードの取り外し

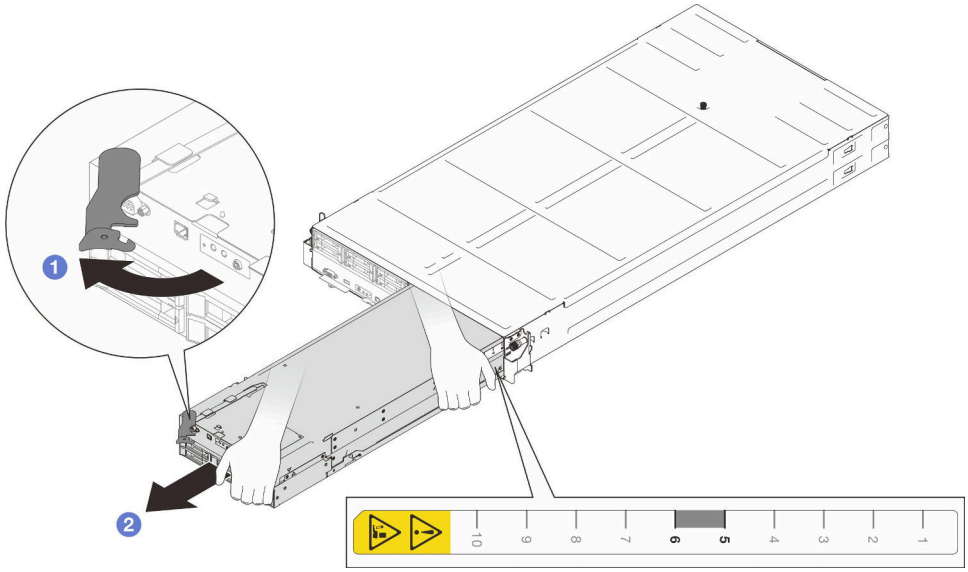


図 20. 右トレイからの ノードの取り外し

終了後

1. 交換ノードか (「38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」」を参照)、前面または背面ノード・トレイ・フィラーのいずれかを 1 分以内にノード・トレイに取り付けます。

   重要：適切に冷却するには、シャーシのノードの電源を入れる前に、各ノード・トレイをノードまたは、ノード・トレイ・フィラーのいずれかに取り付ける必要があります。

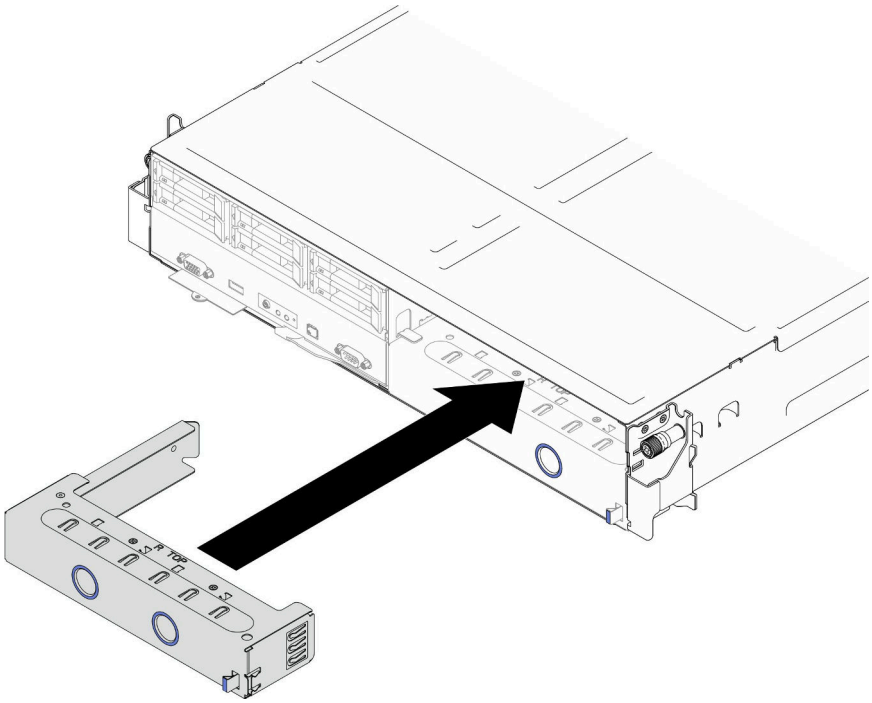


図 21. 前面ノード・トレイ・フィラーの取り付け

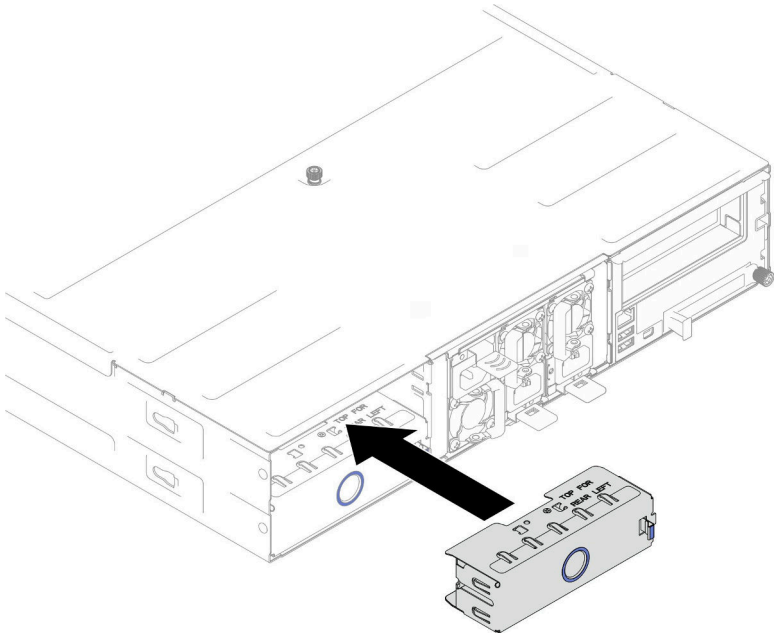


図 22. 背面ノード・トレイ・フィラーの取り付け

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

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=BRbHlhIF1Jo

シャーシにノードを取り付ける

シャーシにノードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

R006

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

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードを取り外したり取り付けたりするときは、ノード・コネクターを損傷しないように注意してください。

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 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。ノードの電源ボタンは、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。
- 適切に冷却するには、シャーシのノードの電源を入れる前に、各ノード・トレイをノードまたは、ノード・トレイ・フィラーのいずれかに取り付ける必要があります。

注：構成によっては、ハードウェアの外観がこのセクションの図と少し異なる場合があります。

手順

ステップ 1. ノード・トレイ・フィラーが取り付けられている場合は、シャーシから取り外します。

1. ❶ フィラーのラッチを押したまま保持します。
2. ❷ フィラーをノード・トレイから引き出します。

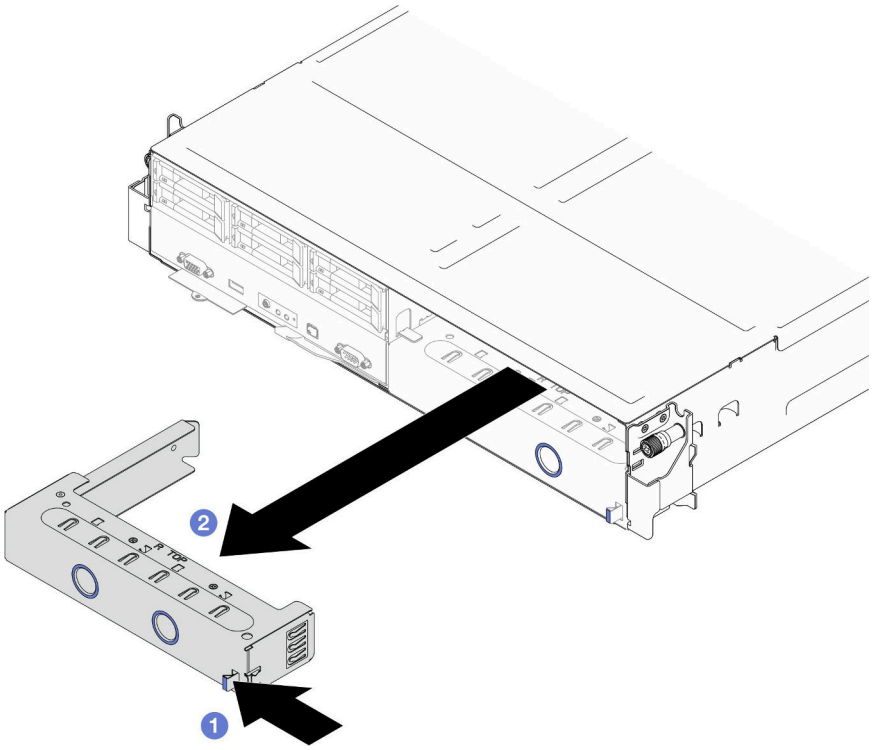


図 23. 前面ノード・トレイ・フィラーの取り外し

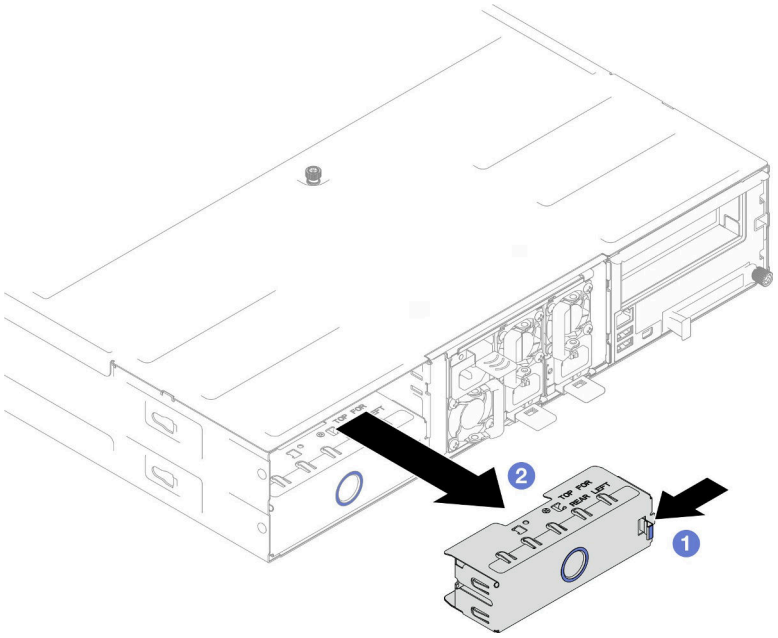


図 24. 背面ノード・トレイ・フィラーの取り外し

ステップ 2. シャーシにノードを取り付けます。

a. ❶ ノードの前面ハンドルが完全に開くの位置にあるか確認したら、止まるまでノード・トレイにノードをスライドします。

b. ❷ カチッと音が鳴るまで前面ハンドルを閉じるの位置まで回転させます。

注意：

- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。
- シャーシ・ミッドプレーンの損傷を避けるため、
  - (前面から見た) 左側のトレイで、右側を上にして、ノードを取り付ける必要があります。
  - (前面から見た) 右側のトレイで、ノードを上下逆に取り付ける必要があります。

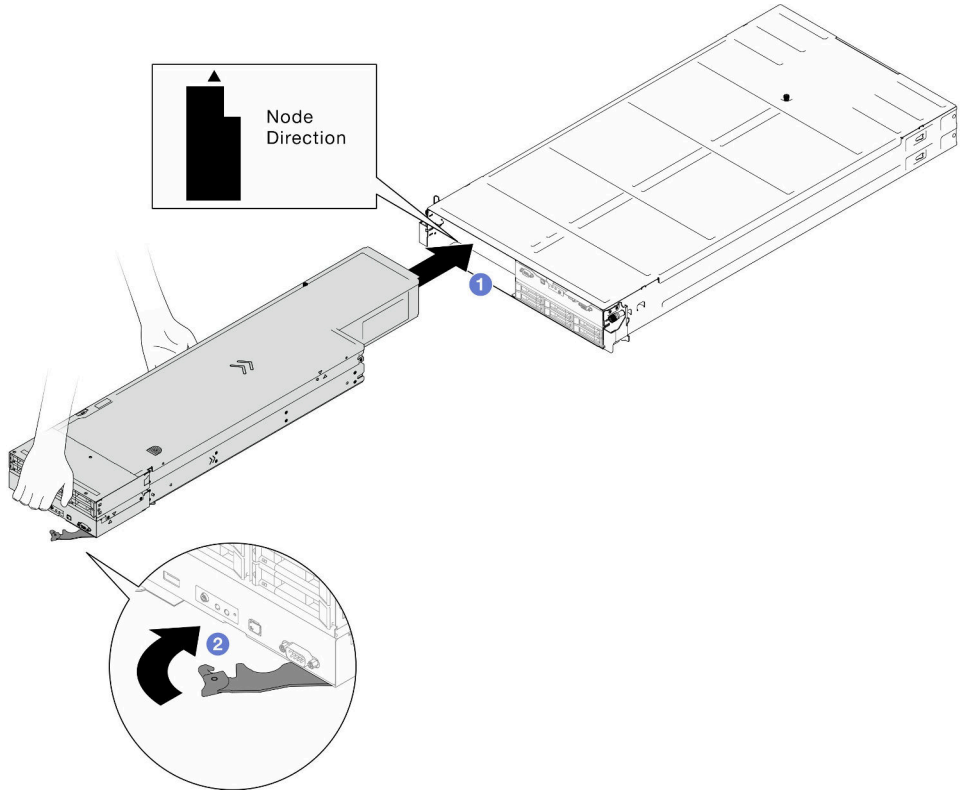


図 25. 左トレイへの ノードの取り付け

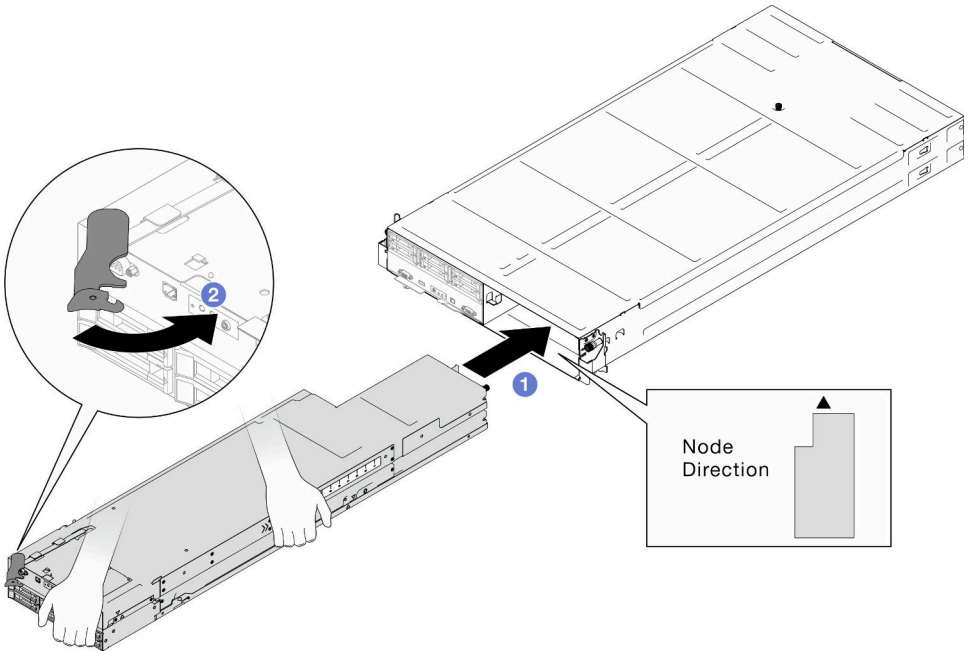


図 26. 右トレイへの ノードの取り付け

ステップ 3. 別のノードまたはノード・トレイ・フィラーを取り付ける場合は、ここで取り付けます。

重要：適切に冷却するには、シャーシのノードの電源を入れる前に、各ノード・トレイをノードまたは、ノード・トレイ・フィラーのいずれかに取り付ける必要があります。

終了後

1. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの「ノードの電源オン」を参照)。
2. 電源 LED をチェックし、高速の点滅と低速の点滅を繰り返してノードの電源をオンにする準備ができていることを示していることを確認します。次に、ノードの電源をオンにします。
3. 電源 LED が継続的に点灯しているか確認します。これは、ノードに電力が供給されており、電源が入っていることを示すものです。
4. シャーシに始めてノードを取り付ける場合は、Lenovo XClarity Provisioning Manager を介してノードを構成し、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 (https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ を参照)。
5. ローカル・コンソール全体にアクセスするノードがない場合は、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ のノードと互換性のある XCC 資料の次のセクションを参照してください。
   a. Lenovo XClarity ControllerWeb インターフェースにアクセスします (「XClarity Controller Web インターフェースへのアクセス」セクションを参照)。
   b. Lenovo XClarity Provisioning Manager を経由して、Lenovo XClarity Controllerネットワーク接続を設定します (「XClarity Provisioning Manager 経由で XClarity Controller ネットワーク・コネクターを設定」セクションを参照)。
   c. Lenovo XClarity Controller にログインします (「XClarity Controller へのログイン」セクションを参照)。
6. ノードの構成を変更するまたは、取り外したものとは異なるノードを取り付ける必要がある場合は、Setup Utility 経由でノードを構成する必要があります。また、ノード・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。詳細については、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「システム構成」を参照するか、を参照してください。
7. ノードの前面からアクセスできるプルアウト・ラベル・タブに ID 情報を表示できます (「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「システムを特定して Lenovo XClarity Controller にアクセス」を参照するか、)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=BfdiutmetaA

エアー・バッフルの交換

ノードにエアー・バッフルの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

エアー・バッフルの取り外し

前面エアー・バッフルの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

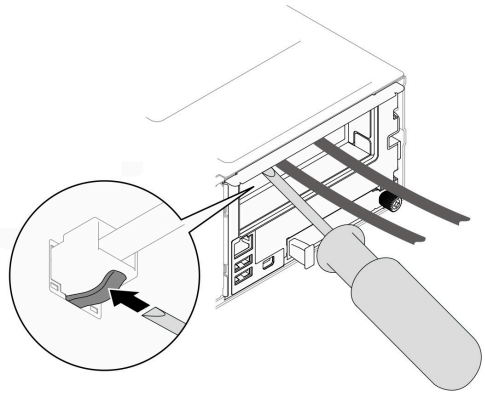
- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- 構成によっては、ハードウェアの外観がこのセクションの図と少し異なる場合があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. 前面エアー・バッフルにフラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを切り離し、フラッシュ電源モジュールを取り外します (71 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照)。

ステップ 2. ノードからエアー・バッフルを取り外します。

a. ❶ エアー・バッフルのリリース・ラッチを左右に少し押します。

b. ❷ エアー・バッフルを持ち上げて、ノードから取り外します。

注：特定の構成によっては、ノードは、この背面エアー・バッフルに含まれる場合と含まれない場合があります。

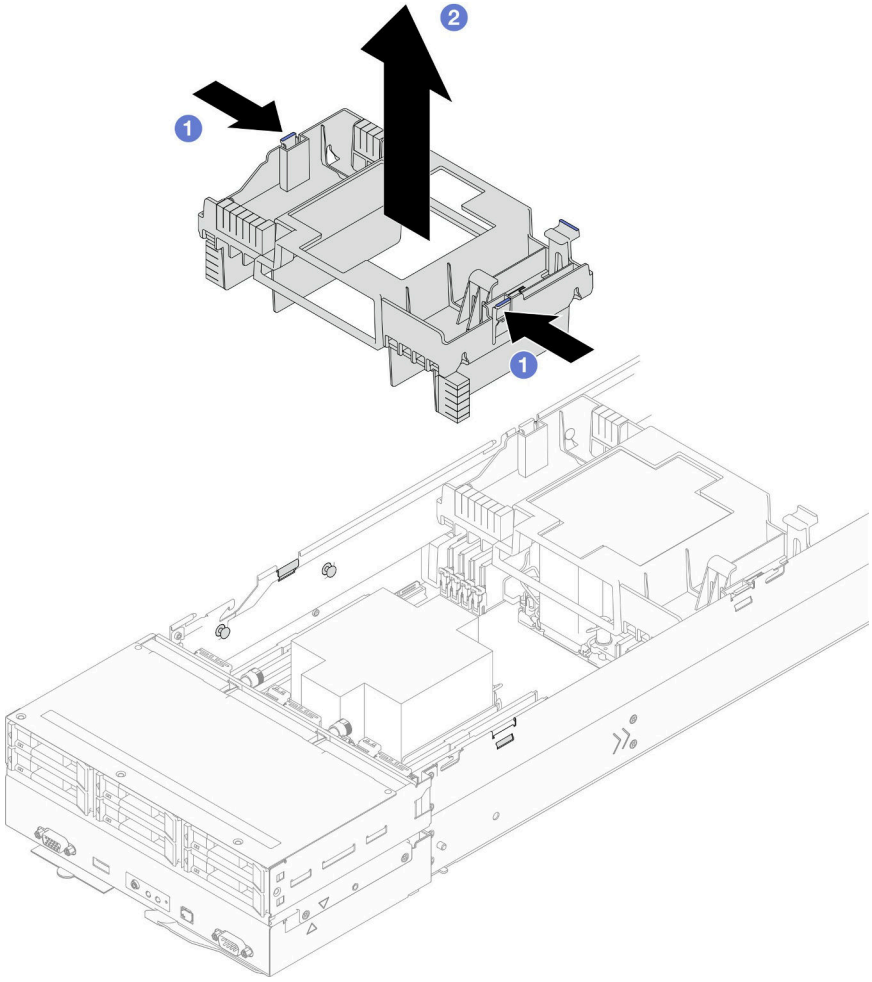


図 27. 前面エアー・バッフルの取り外し

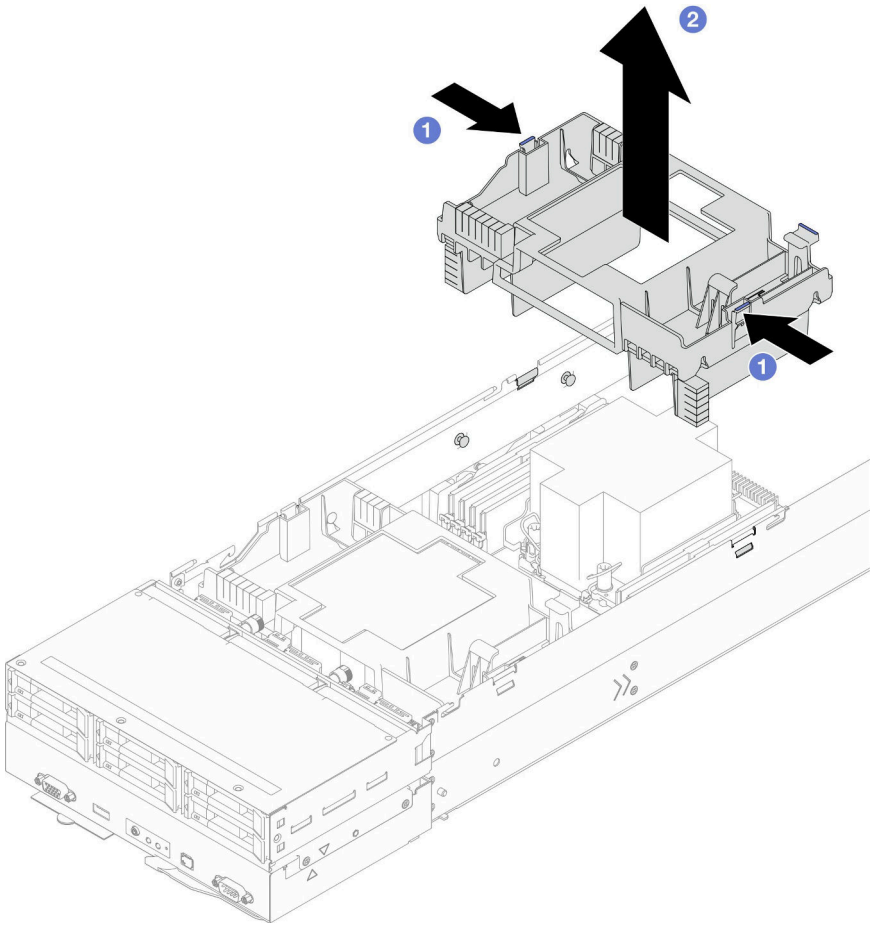


図 28. 背面エアー・バッフルの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」 を参照)。

   重要：適切な冷却と通気を確保するために、ノードの電源をオンにする前に必要なエアー・バッフルを取り付けます。エアー・バッフルを取り外した状態でノードを稼働させると、ノード・コンポーネントが損傷する可能性があります。

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

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=0tlNSFWzAdI

エアー・バッフルの取り付け

前面および背面エアー・バッフルを取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- 適切な冷却と通気を確保するために、ノードの電源をオンにする前に必要なエアー・バッフルを取り付けます。エアー・バッフルを取り外した状態でノードを稼働させると、ノード・コンポーネントが損傷する可能性があります。
- 構成によっては、ハードウェアの外観がこのセクションの図と少し異なる場合があります。

手順

ステップ 1. エアー・バッフルを、ノード両側のガイド・ピンおよびエッジに位置合わせします。

ステップ 2. しっかり固定されるまでエアー・バッフルをノードに押し下げます。

重要：

- エアー・バッフルの下段パーティションが、図のようにDIMM ケーブルを適切に分離していることを確認します。
- 特定の構成によっては、ノードは、この背面エアー・バッフルに含まれる場合と含まれない場合があります。

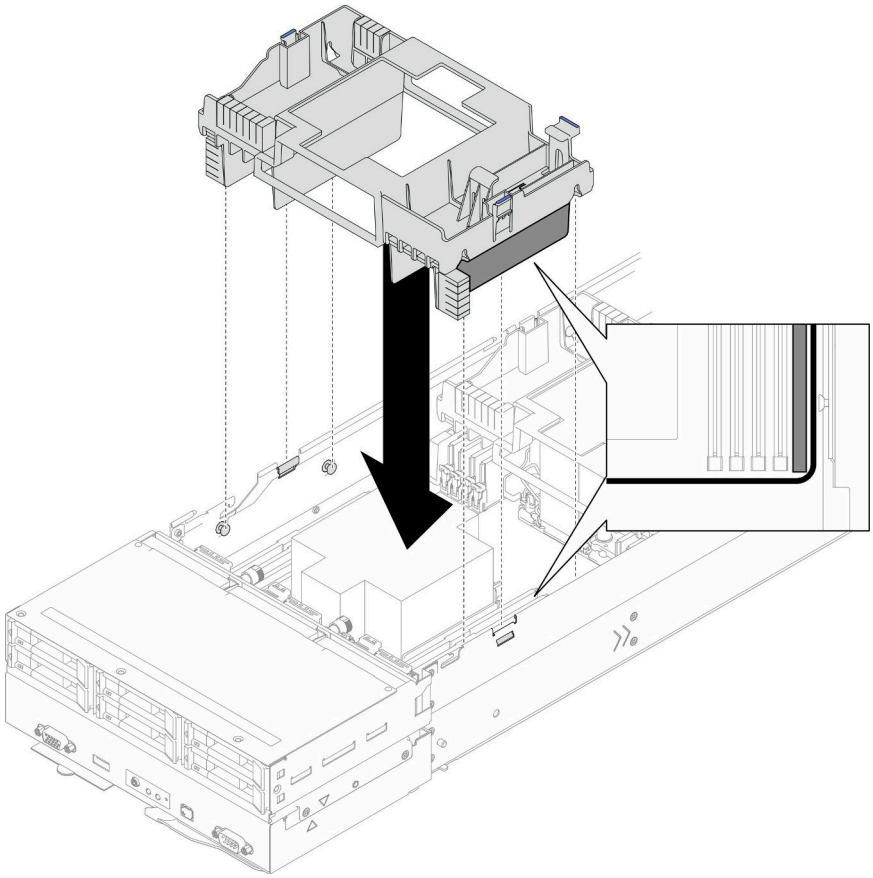


図 29. 前面エアー・バッフルの取り付け

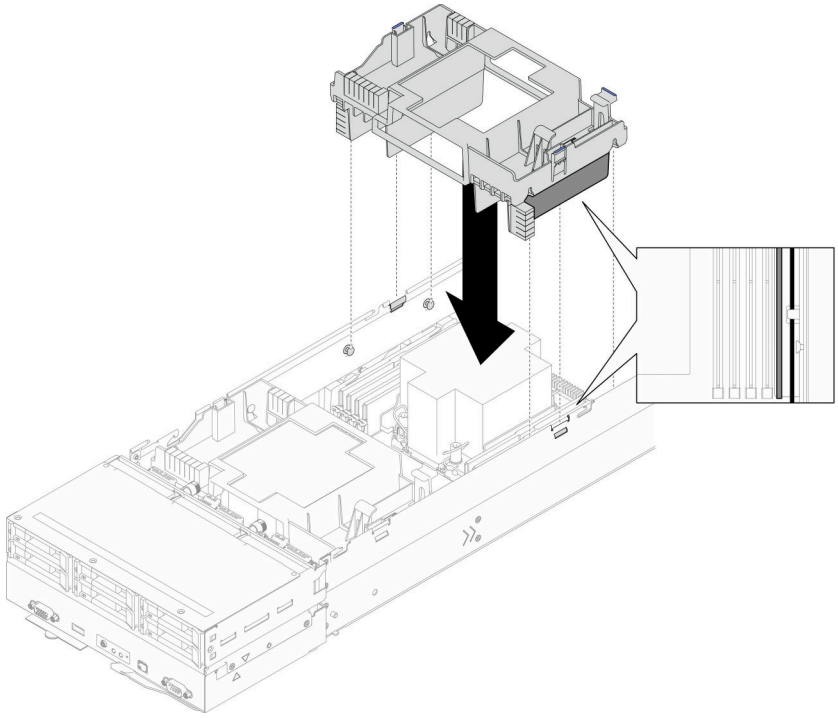


図 30. 背面エアー・バッフルの取り付け

終了後

1. 必要に応じて、フラッシュ電源モジュールを再度取り付け、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを再度接続します (72 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り付け」 を参照)。
2. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
3. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
4. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
5. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=rhWhL1s0jjs

CFF RAID アダプターの交換

CFF HBA/RAID アダプターの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

注：特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。

内蔵 CFF RAID アダプターの取り外し

内蔵 CFF RAID アダプターの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

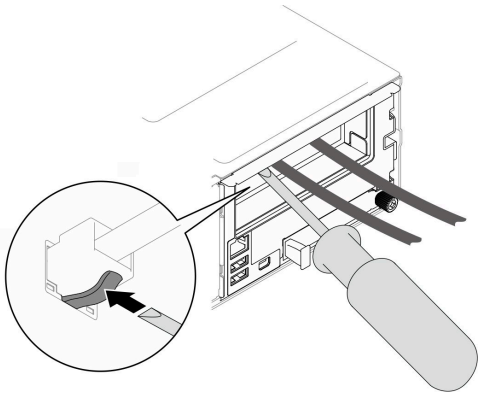
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. CFF RAID アダプターからすべてのケーブルを取り外し、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (「89 ページの「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」」を参照)。

ステップ 2. ブラケットから CFF RAID アダプターを取り外します。

a. ❶ リリース・ピンを持ち上げ、ブラケットから CFF RAID アダプターを取り外します。

b. ❷ CFF RAID アダプターをピンの方向にスライドさせて、ブラケットから慎重に引き出します。

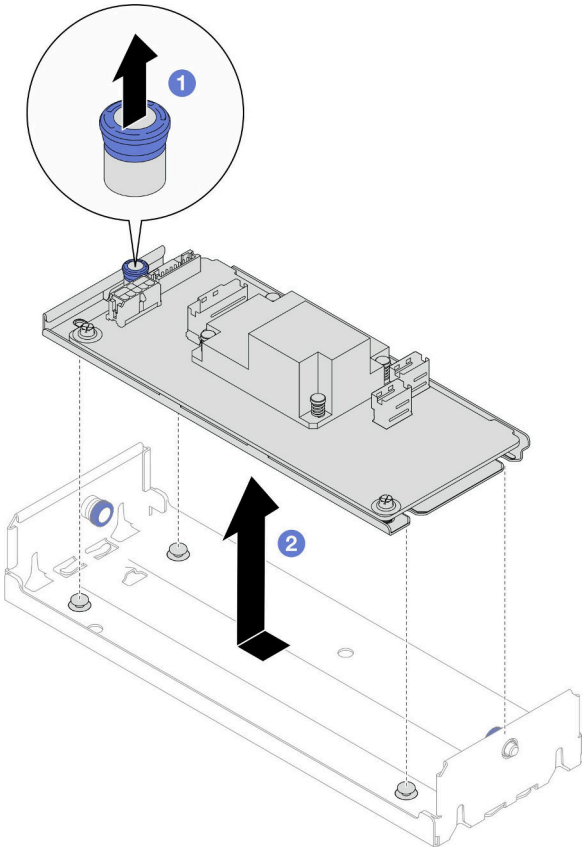


図 31. 内部 CFF アダプターの取り外し

終了後

1. (オプション) 必要に応じて、CFF RAID アダプターの 2 本のねじを緩め、RAID アダプターをトレイから分離します。

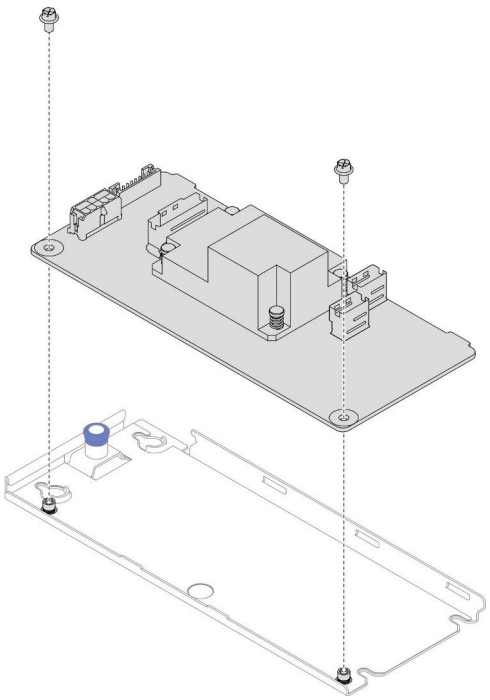


図 32. トレイからの内部 CFF RAID アダプターの取り外し

2. 交換用ユニットを取り付ける (50 ページの 「内蔵 CFF RAID アダプターの取り付け」 を参照)。
3. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=oUB7Ei37ve0

内蔵 CFF RAID アダプターの取り付け

内蔵 CFF RAID アダプターの取り付けを行うには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。
- 内部 CFF RAID アダプターは、2 プロセッサー構成でのみサポートされます。

手順

ステップ 1. 内部 CFF RAID アダプターを内蔵アダプター・ブラケットに取り付けます。

a. ❶ CFF RAID アダプター・トレイのノッチをブラケットのガイド・ピンに合わせます。

b. ❷ 図のように CFF RAID アダプターを下げて、CFF RAID アダプターがブラケットにしっかり固定されるまでスライドさせます。

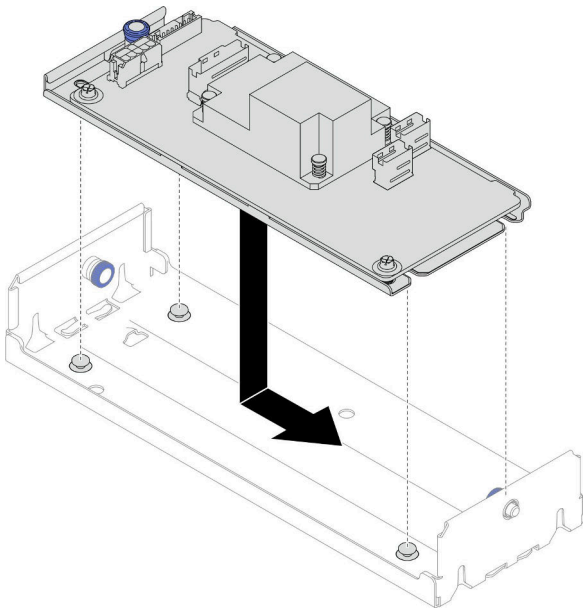


図 33. ブラケットに内蔵 CFF RAID アダプターを取り付ける

ステップ 2. ノードに内蔵アダプター・ブラケットを再度取り付け (91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」を参照)、CFF RAID アダプターに必要なすべての電源ケーブル、信号ケーブル、およびドライブ・ケーブルを再接続します (183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」を参照)。

ステップ 3. (オプション) 必要に応じて、CFF RAID アダプターをフラッシュ電源モジュールに接続していることを確認します (183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」を参照)。

終了後

1. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」を参照)。
2. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
3. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
4. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=68T7TWT-2Mo

CMOS バッテリー (CR2032) の交換

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し

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

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

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。

S005

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

注意：

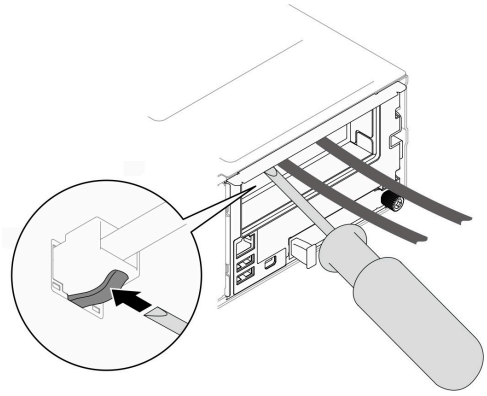
- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノード内の CMOS バッテリーを交換する前に、必ず以下の注意事項をよくお読みください。
  - CMOS バッテリーを交換するときは、金属面に接触させないようにしてください。ノードやシャーシ側などの金属面に接触すると、バッテリーが損傷する場合があります。
  - バッテリーを交換する場合、同一メーカーの同一タイプ (CR2032) の CMOS バッテリーと交換する必要があります。
  - バッテリーの交換後は、必ずノードを再構成して、システムの日付と時刻を再設定します。
  - 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。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを取り外し、ノードからドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外したら、静電防止板の平らな面に配置します (57 ページの「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

e. CMOS バッテリー・ソケットをシステム・ボード上に設置します。

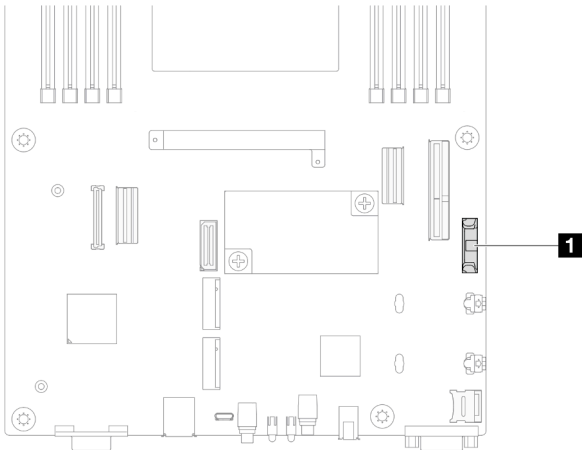


図 34. CMOS バッテリー・ソケットの位置

ステップ 2. ノードから CMOS バッテリーを取り外します。

a. 1 バッテリー・ソケット・リップをゆっくり後方に押して、CMOS バッテリーを解放します。

b. 2 バッテリーを慎重にソケットから取り出します。

注意：CMOS バッテリーに過大な力を加えないでください。システム・ボードのソケットが損傷し、システム・ボードの交換が必要となる場合があります。

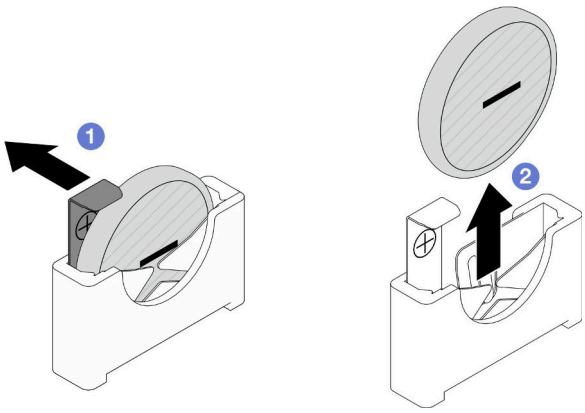


図 35. CMOS バッテリーの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (54 ページの 「CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)」 を参照)。
2. CMOS 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。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=s1e4xYGa_ng

CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)

CMOS バッテリー (CR2032) を取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

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。

S005

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

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。
- ノード内の CMOS バッテリーを交換する前に、必ず以下の注意事項をよくお読みください。
  - CMOS バッテリーを交換するときは、金属面に接触させないようにしてください。ノードやシャーシ側などの金属面に接触すると、バッテリーが損傷する場合があります。
  - バッテリーを交換する場合、同一メーカーの同一タイプ (CR2032) の CMOS バッテリーと交換する必要があります。
  - バッテリーの交換後は、必ずノードを再構成して、システムの日付と時刻を再設定します。
  - 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。

手順

ステップ 1. CMOS バッテリー・ソケットをシステム・ボード上に設置します。

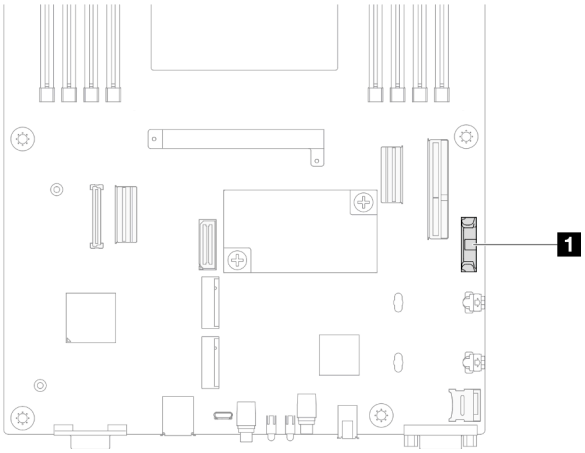


図 36. CMOS バッテリー・ソケットの位置

ステップ 2. 交換用バッテリーに付属の特殊な取り扱いや取り付けの説明書があれば、それに従ってください。

ステップ 3. ノードに新しい CMOS バッテリーを取り付けます。

a. 1 CMOS バッテリー・ソケットのソケット・クリップを少し回転させて開きます。
b. 2 バッテリーのプラス (+) 側がソケットのプラス側を向くようにバッテリーを回転させ、ソケットにバッテリーを挿入します。
c. 3 バッテリー・クリップにバッテリーがしっかり収まっているか確認します。

注意：CMOS バッテリーに過大な力を加えないでください。システム・ボードのソケットが損傷し、システム・ボードの交換が必要となる場合があります。

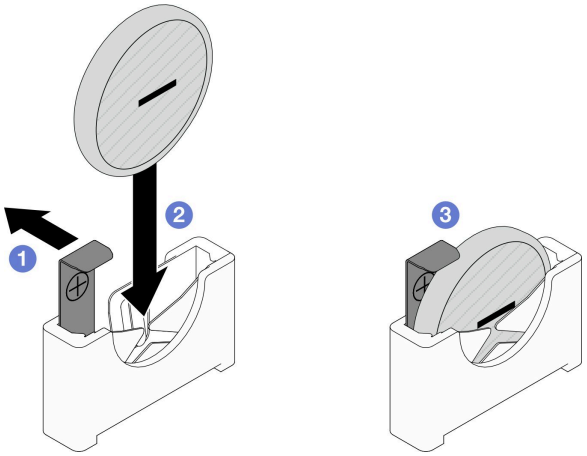


図 37. CMOS バッテリーの取り付け

終了後

1. ドライブ・バックプレーンに必要なすべてのケーブルを再度接続し、ノードにドライブ・ケージ・アセンブリーを再度取り付けます (「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」、「」、「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」 を参照)。
2. ノードにすべてのドライブとドライブ・フィラー (ある場合) を再度取り付けます (「86 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」」 を参照)。
3. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
4. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
5. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
6. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。
7. **Setup Utility** を使用して、日付、時刻、パスワードを設定します。CMOS バッテリーの取り付け後は、ノードを再構成し、システム日付と時刻をリセットする必要があります。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=fNggNHL8a4U

ドライブ・ケージ・アセンブリーの交換

ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

注：特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。

SD550 V3 ノードの前面に、

ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し

ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

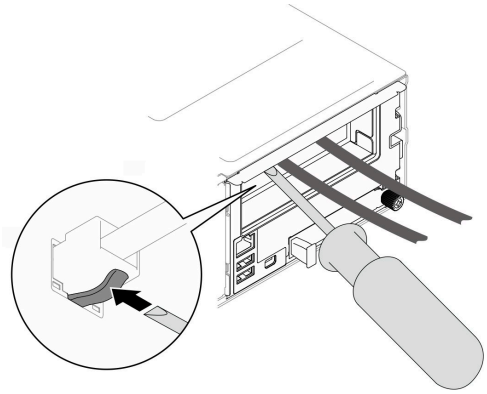
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. ノードからドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外します。

a. ❶ ケージとノードの左右を固定している 8 本のねじを取り外します。

b. ❷ ケージをノードの前方に押します。

c. ❸ ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。

d. ❹ ケージを持ち上げて、ノードから取り外します。

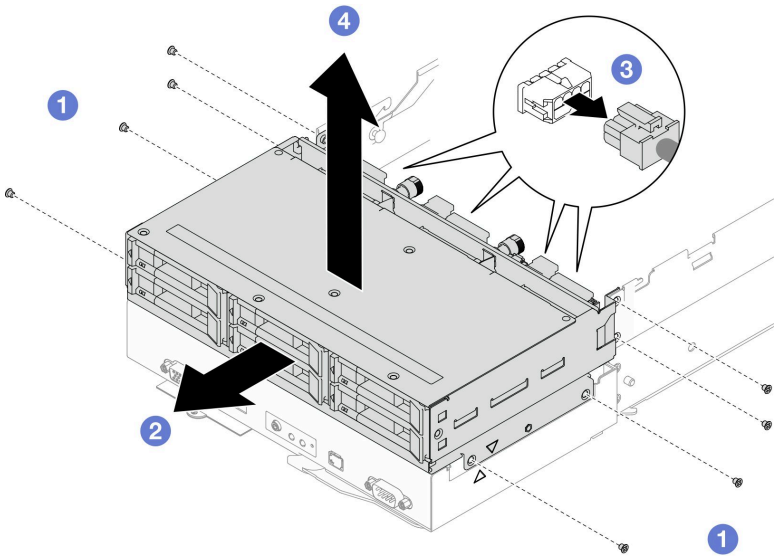


図 38. ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し

ステップ 3. ドライブ・ケージを平らな、静電防止板の上に置きます。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=4sosLq-RxI8

ドライブ・バックプレーンの取り外し

ドライブ・バックプレーンの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

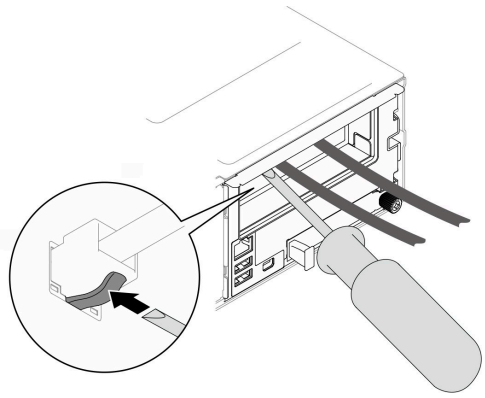
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」 および 「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」 をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」 を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. ノードからすべての取り付け済みドライブとドライブ・フィラー (ある場合) を取り外し、平な静電防止板にドライブとフィラーを配置します (「83 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」」を参照)。

d. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

e. ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを取り外し、ノードからドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外したら、静電防止板の平らな面に配置します (57 ページの「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. ドライブ・ケージから ドライブ・バックプレーンを取り外します。

a. ❶ 両方のプランジャーを左回りに回転させて、ロック解除位置まで回します。

b. ❷ 両方のプランジャーを持ち、ドライブ・バックプレーンを上方に引いてドライブ・ケージから少し引き離し、バックプレーンを外します。次に、バックプレーンを引き上げて取り外します。

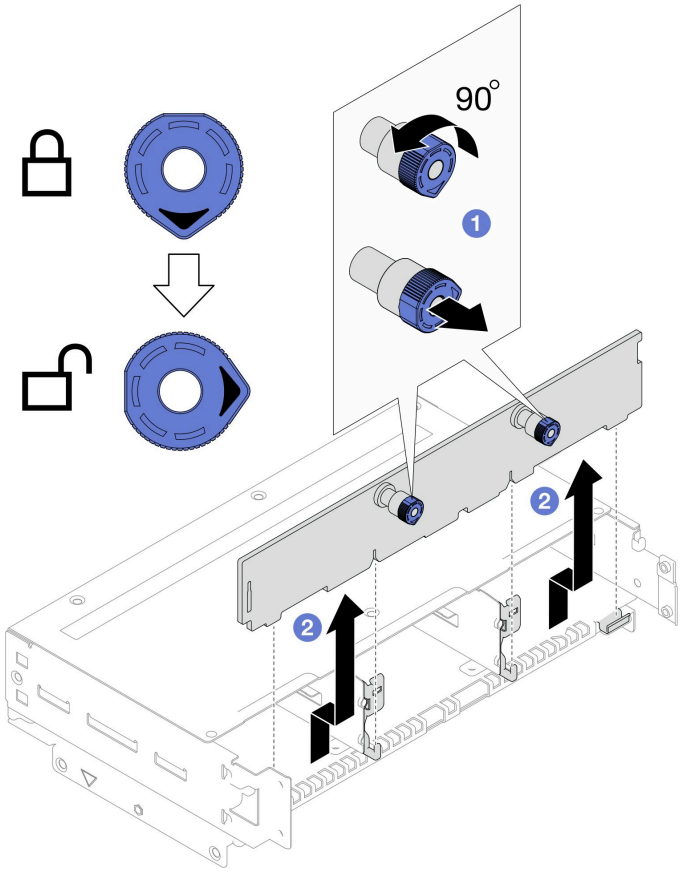


図 39. ドライブ・バックプレーンの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (60 ページの 「ドライブ・バックプレーンの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=4sosLq-RxI8

ドライブ・バックプレーンの取り付け

ドライブ・バックプレーンの取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. ドライブ・バックプレーンを取り付けます。

a. 1 ドライブ・ケージの対応するガイド・ピンにドライブ・バックプレーンを合わせ、ドライブ・バックプレーンを下げて、所定の位置まで挿入します。

b. 2 両方のプランジャーを押したまま、ドライブ・バックプレーンを固定します。

c. 3 プランジャーをロック位置まで時計回りに回転させます。

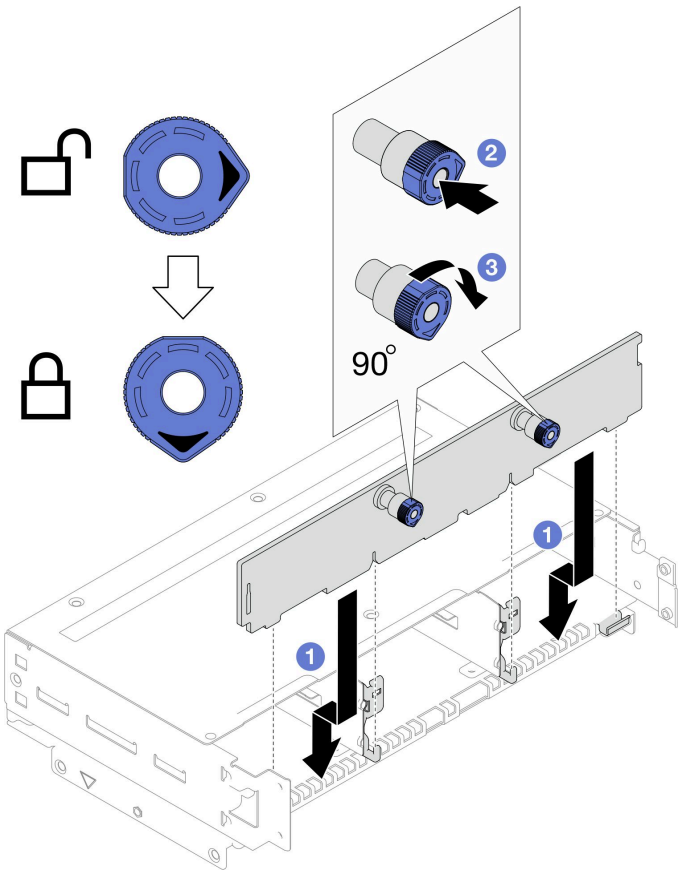


図 40. ドライブ・バックプレーンの取り付け

終了後

1. ドライブ・バックプレーンに必要なすべてのケーブルを再度接続し、ノードにドライブ・ケージ・アセンブリーを再度取り付けます (「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」、「」、「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」 を参照)。
2. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
3. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
4. ノードにすべてのドライブとドライブ・フィラー (ある場合) を再度取り付けます (「86 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」」 を参照)。
5. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
6. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=-6KtRvG_k08

ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け

ドライブ・ケージ・アセンブリーを取り付けるには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. ドライブ・バックプレーンがまだ取り付けられていない場合は、ドライブ・ケージに取り付けます (60 ページの 「ドライブ・バックプレーンの取り付け」 を参照)。

ステップ 2. ドライブ・ケージ・アセンブリーをノードに取り付けます。

a. ❶ ケージをノードの両側にある三角とガイド・ピンの位置に合わせ、ケージをノードに下げます。

b. ❷ 必要なすべてのケーブルをドライブ・バックプレーンに接続します (「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」 を参照)。

c. ❸ すべてのねじ穴の位置が合うまで、ケージをノードの後部方向に押します。

d. ❹ 図のように 8 本のねじを締めてケージを固定します。

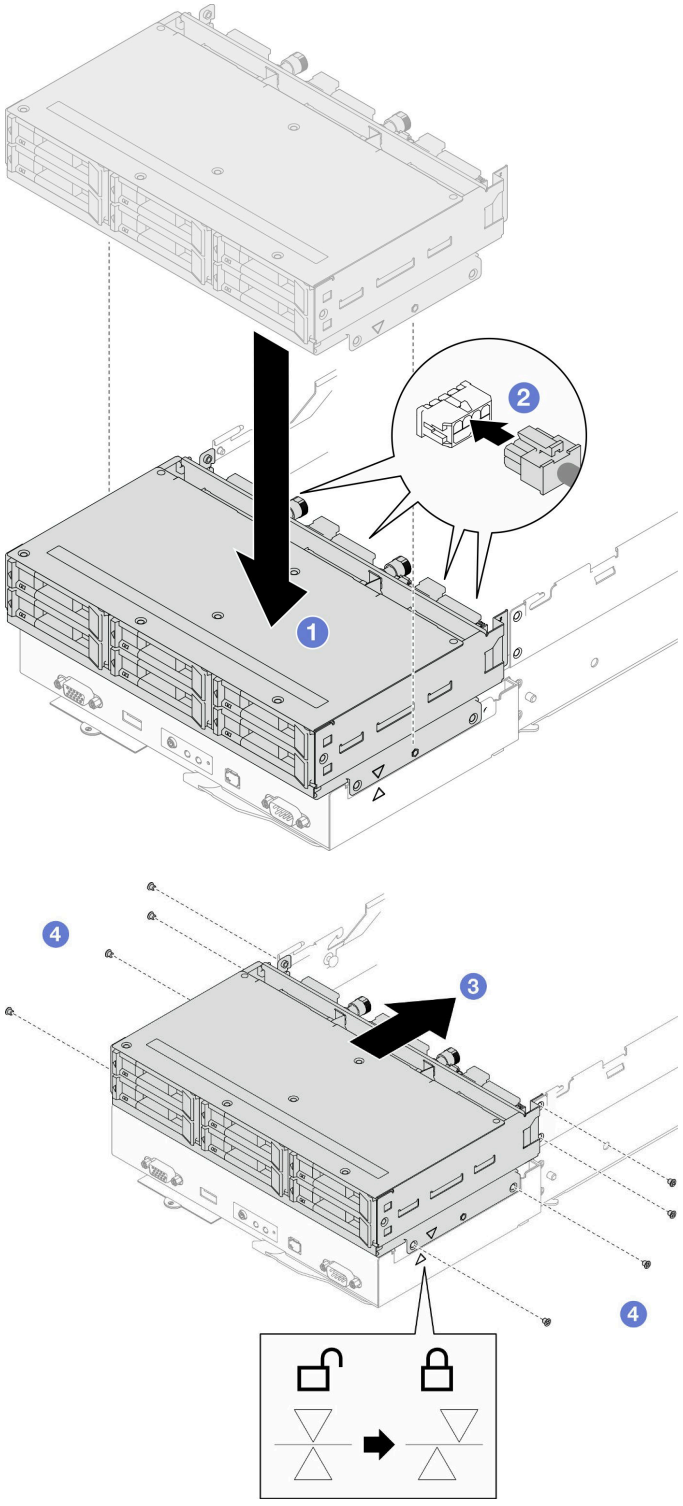


図 41. ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け

終了後

1. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。

2. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
3. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
4. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=-6KtRvG_k08

ファンおよびファン・ケージの交換

ファンまたはファン・ケージの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

ファン・ケージの取り外し

ファン・ケージ・を取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

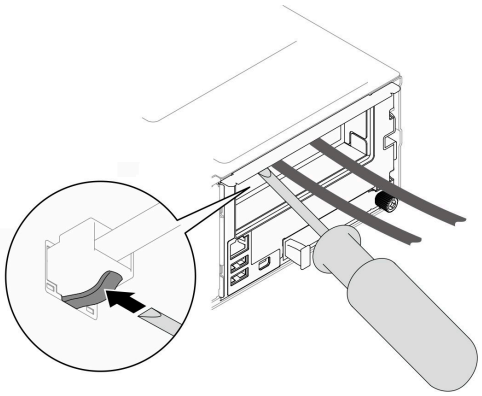
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

e. 内蔵アダプター・ブラケットがノードに取り付けられていて、ファン・ケージの取り外しの邪魔になっている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (「89 ページの「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」」を参照)。

ステップ 2. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを切り離します。

ステップ 3. ノードからファン・ケーブルを取り外します。

a. 1 リリース・プランジャーをロック解除位置まで回転させます。

b. 2 システム・ファン・ケージ・アセンブリーをノードの背面方向に慎重に押し、ファン・ケージを持ち上げ、ノードから取り出します。

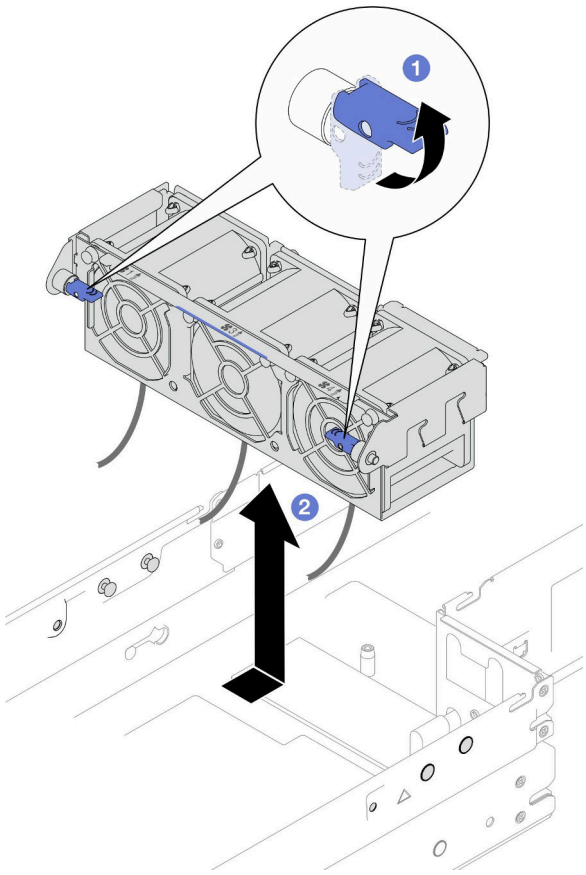


図 42. ファン・ケージの取り外し

ステップ 4. ファン・ケージを静電防止板の平らな面に置きます。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (69 ページの「ファン・ケージの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=-z_FdOlPIY0

ファンの取り外し

このセクションの手順に従って、ファンを取り外します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

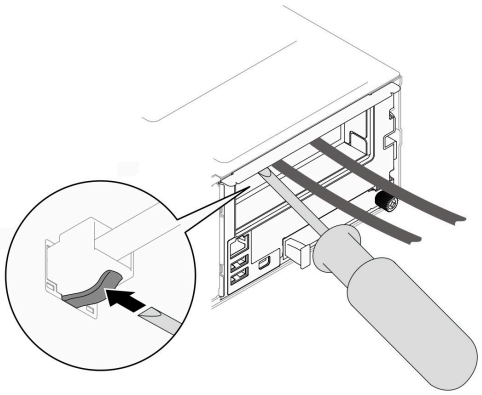
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

e. 内蔵アダプター・ブラケットがノードに取り付けられていて、ファン・ケージの取り外しの邪魔になっている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (「89 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」」を参照)。

f. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを取り外し、ノードからファン・ケージを取り外します (64 ページの 「ファン・ケージの取り外し」を参照)。

ステップ 2. 取り外すファンを識別し、ファン・ケージからファンを取り外します。

a. ❶ ファン・ケージの上部にファンを取り付けている 4 つのリベットを引き出します。

b. ❷ ファン・ケージの下部からファンを押して、ファン・ケージを取り外します。
c. ❸ ファンを持ち上げて、ファン・ケージから取り外します。

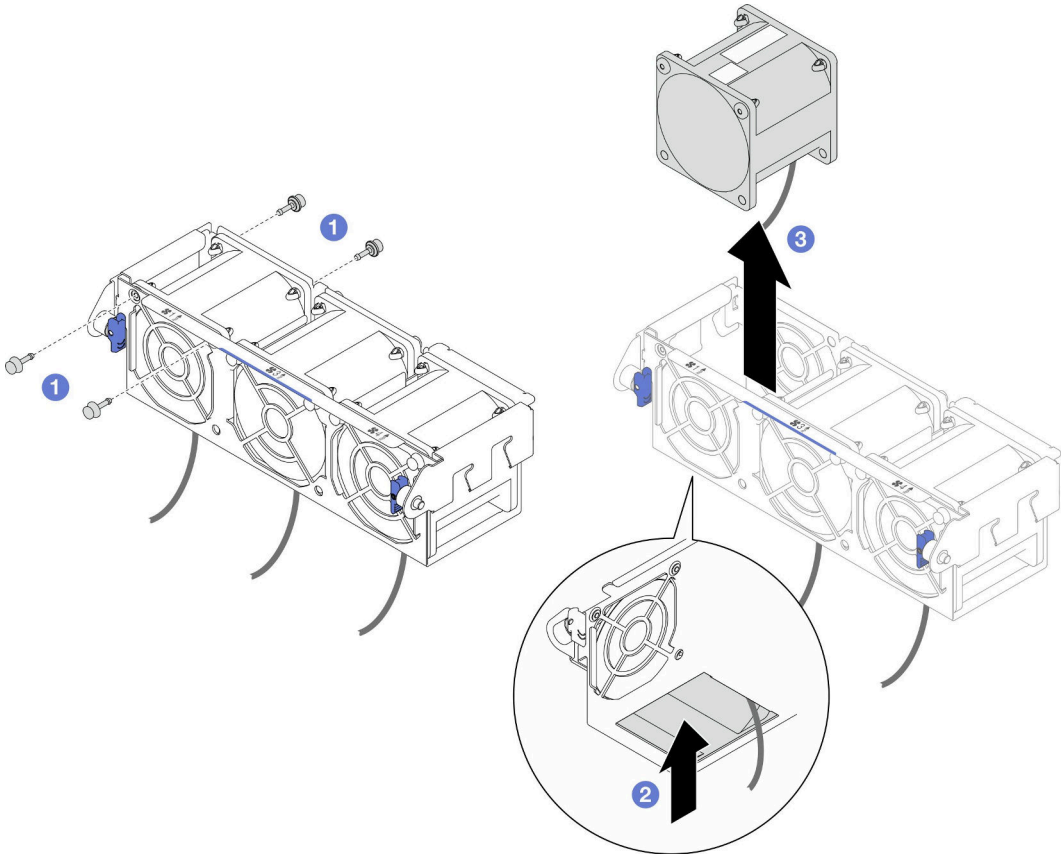


図 43. ファンの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (67 ページの 「ファンの取り付け」 を参照)。

   重要：適切な冷却を維持するには、操作中にファンを取り付ける必要があります。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=-z_FdOlPIY0

ファンの取り付け

ファンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. ファンを取り付けます。

a. 1 図のようにファン・ケージのファン・スロットにファンを合わせ、しっかり固定されるまでファン・スロットにファンを押し下げます。

注：次の点を確認します。

- ラベルがファンの上部にある。
- 底面のエアフローの矢印が背面を指している。

b. 2 ファン・ケージの外側から上部にある 4 つのリベットを挿入して、ファン・ケージにファンを固定します。

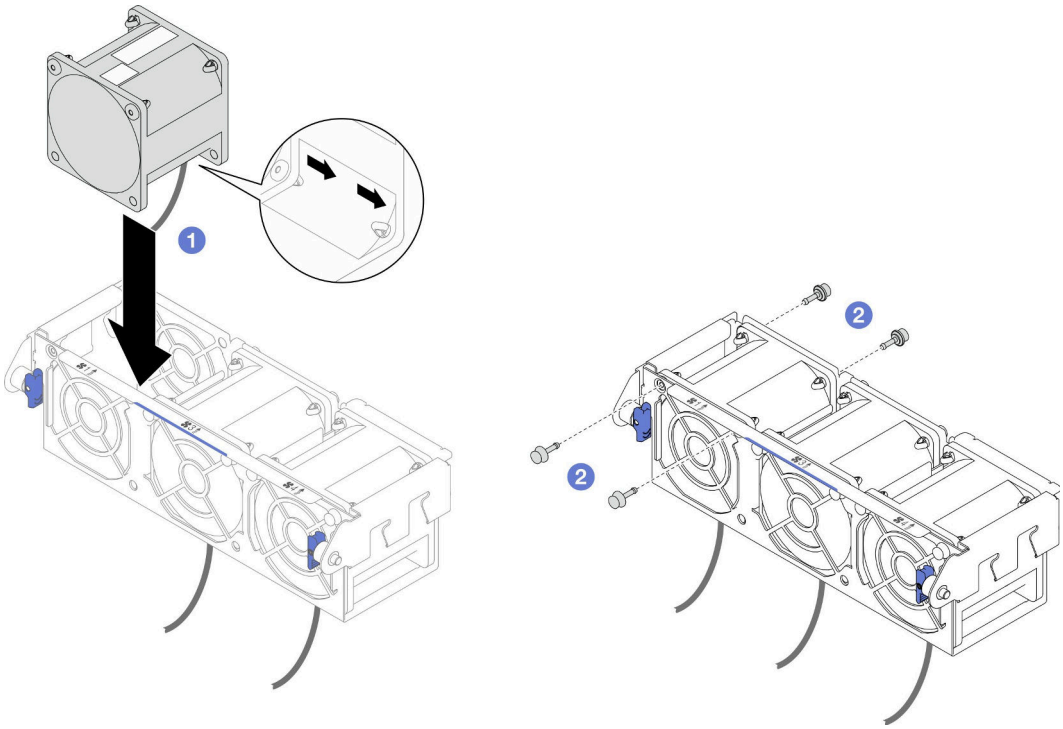


図 44. ファンの取り付け

終了後

1. ノードにファン・ケージを再度取り付け、システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを再度接続します (69 ページの 「ファン・ケージの取り付け」 を参照)。
2. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」および「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」を参照)。
3. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」を参照)。

4. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
5. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
6. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
7. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=Vv0sV0Fi6gk

ファン・ケージの取り付け

ファン・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」 および 「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」 をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. ノードにファン・ケーブルを取り付けます。

a. ❶ ノードの両側のガイド・ピンにファン・ケージを合わせ、ファン・ケージを下げたら、しっかり固定されるまで、ノードの前方にスライドします。

b. ❷ リリース・プランジャーをロック位置まで回転させます。

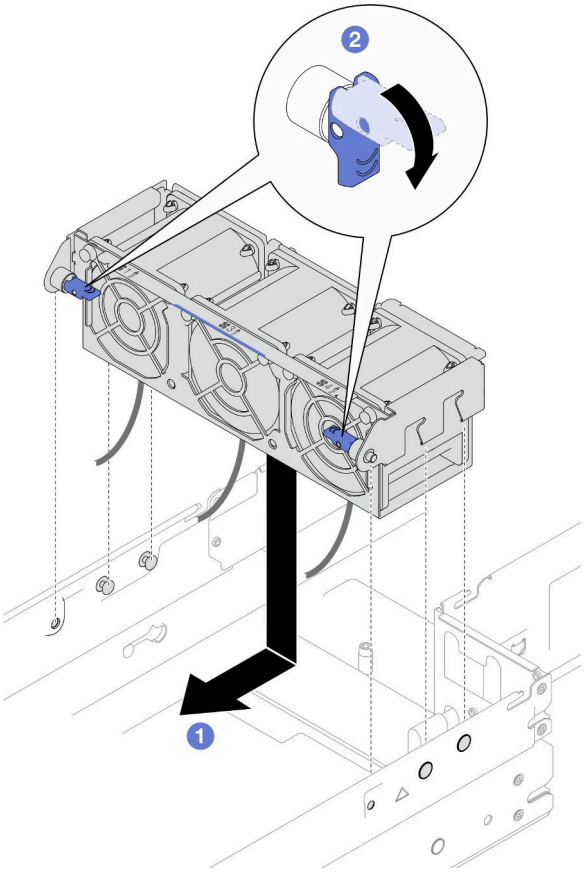


図 45. ファン・ケージの取り付け

ステップ 2. システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを接続します。

終了後

1. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」 および 「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」 を参照)。
2. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」 を参照)。
3. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
4. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
5. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
6. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=Vv0sV0Fi6gk

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、または取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

フラッシュ電源モジュールは、取り付けた RAID アダプターのキャッシュ・メモリーを保護します。フラッシュ電源モジュールは Lenovo から購入できます。

サポートされるオプションのリストについては、https://serverproven.lenovo.comを参照してください。

注：特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。

フラッシュ電源モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、フラッシュ電源モジュールを取り外します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

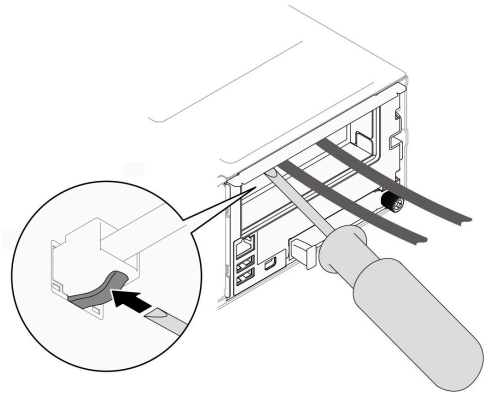
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. フラッシュ電源モジュール・ケーブルを CFF RAID アダプターから切り離します。

ステップ 3. エアー・バッフルからフラッシュ電源モジュールを取り外します。

a. 1 保持クリップを慎重に押して開きます。
b. 2 フラッシュ電源モジュールを回転して取り外し、ホルダーから取り外します。

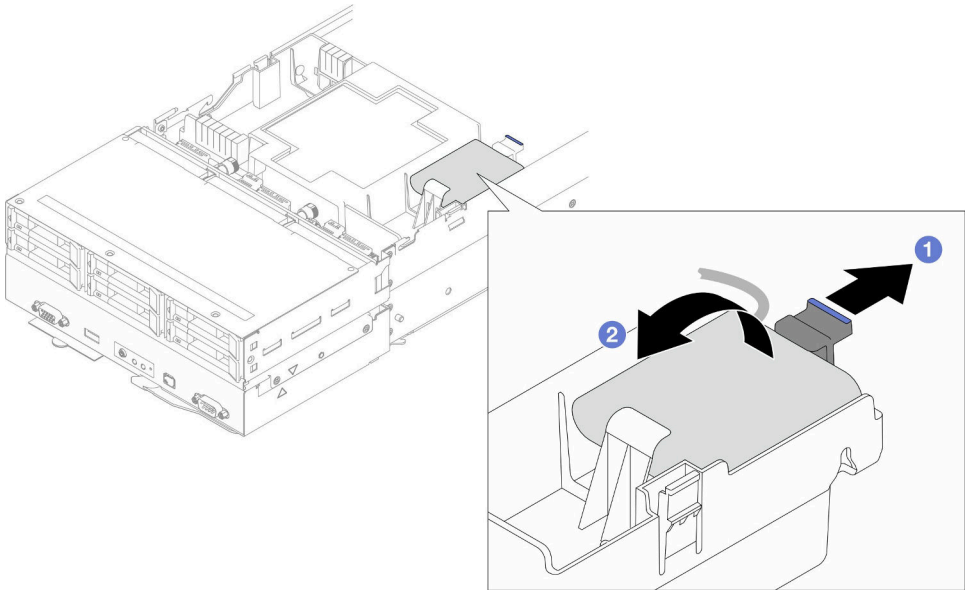


図 46. フラッシュ電源モジュールの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (72 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=BD07DQb3AoA

フラッシュ電源モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. エアー・バッフルにフラッシュ電源モジュールを取り付けます。

a. 1 フラッシュ電源モジュールの向きに注意して、フラッシュ電源モジュールの片側を保持クリップに慎重に挿入します。

b. ❷ 所定の位置に収まるまで、もう片側のフラッシュ電源モジュールを押し下げます。

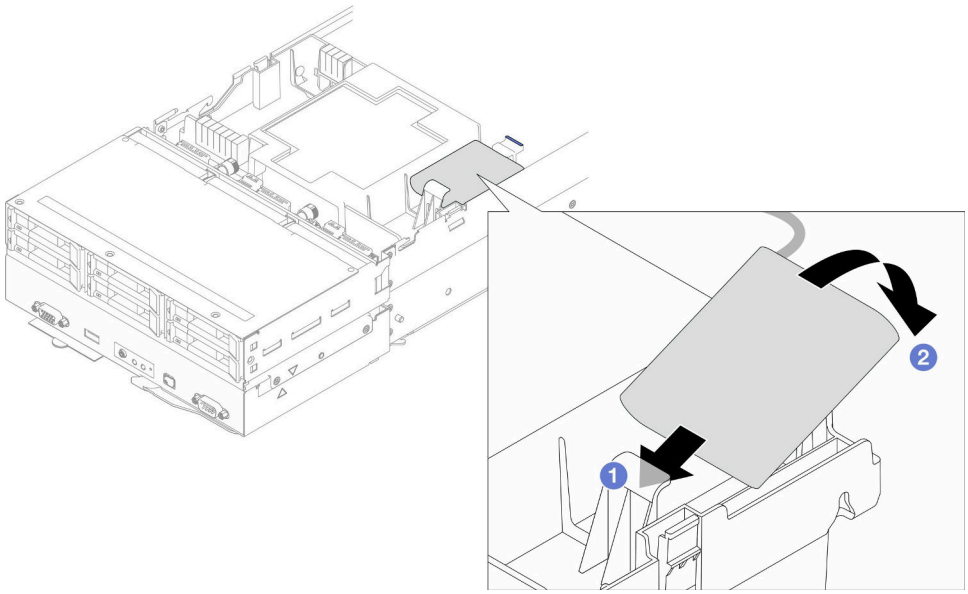


図 47. フラッシュ電源モジュールの取り付け

ステップ 2. フラッシュ電源モジュール・ケーブルと、フラッシュ電源モジュール・ケーブル・キットに付属の延長ケーブルを配線し、CFF RAID アダプターに接続します。

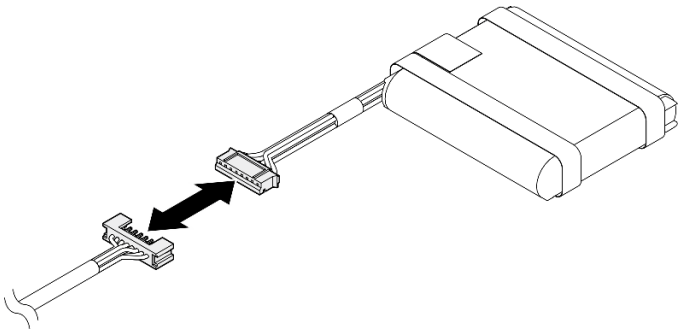


図 48. フラッシュ電源モジュール延長ケーブル

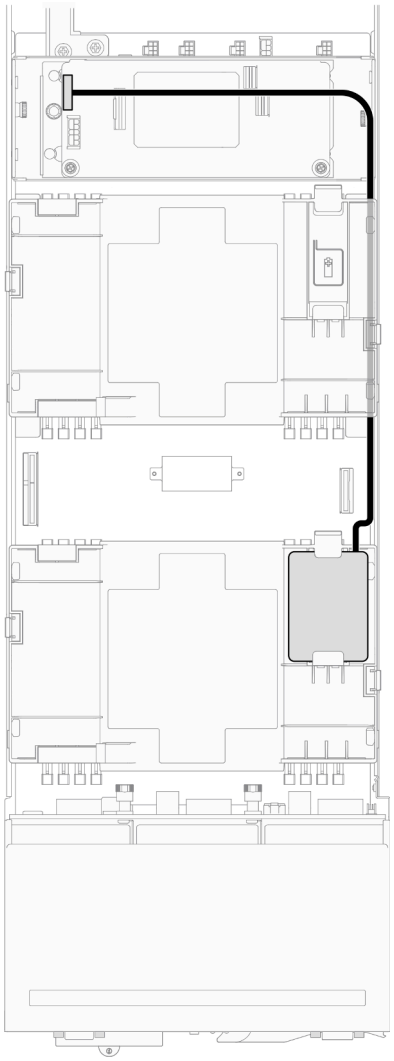


図 49. CFF RAID およびフラッシュ電源モジュール・ケーブル

終了後

1. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
2. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
3. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
4. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=ujdxxKYm6V0

前面 OCP ケージの交換

前面 OCP ケージの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

注：特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。

SD550 V3 ノードの前面に、

前面 OCP ケージの取り外し

前面 OCP ケージの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

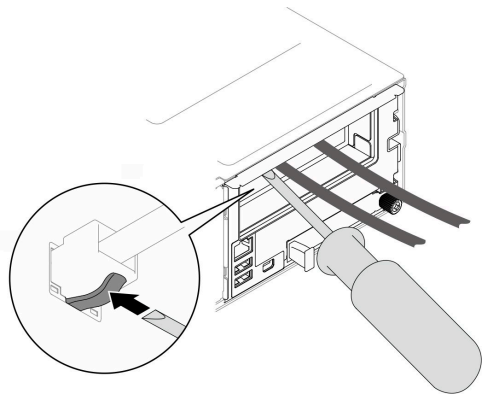
- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. 前面 OCP モジュールを取り外します (106 ページの 「OCP モジュールの取り外し」を参照)。

ステップ 2. 接地用ケーブルを固定しているねじを緩めたら、前面 OCP ケージから接地用ケーブルを取り外します。

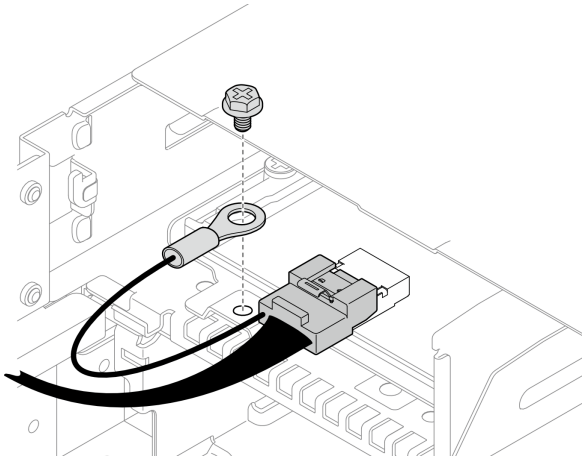


図 50. 前面 I/O 接地用ケーブルのねじ

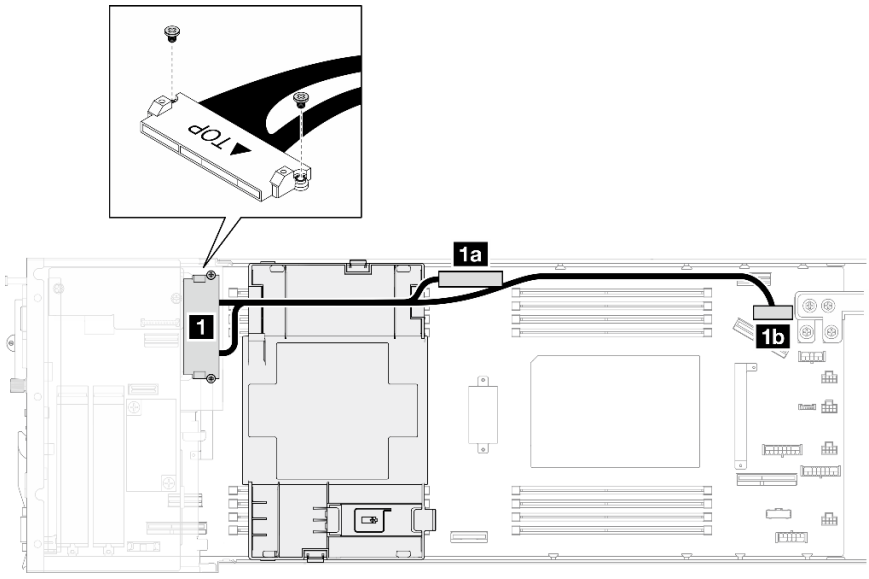
ステップ 3. ノードから前面 OCP ケージを取り外します。

a. ❶ ケージとノードの左右を固定しているすべてのねじを取り外します。

b. ❷ OCP ゲージから XCC 管理モジュール・ケーブルを取り外します。

c. ❸ 前面 OCP ケーブルを OCP ケージに固定している 2 本のねじを取り外します (図の **1**)。次に、短い OCP ケーブル (図の **1a**) をシステム・ボードから切り離し、このケーブルを持ち上げ、前面エアー・バッフルから取り外します。

注：OCP ケーブルの破損を防ぐため、OCP ケーブルのねじの締めすぎにはご注意ください。



1 前面 OCP ケーブルねじ	**1a** 短い前面 OCP ケーブル	**1b 長い前面 OCP ケーブル**

d. ❹ ケージをノードの前方に押します。

e. ❺ ケージを持ち上げて、ノードから取り外します。

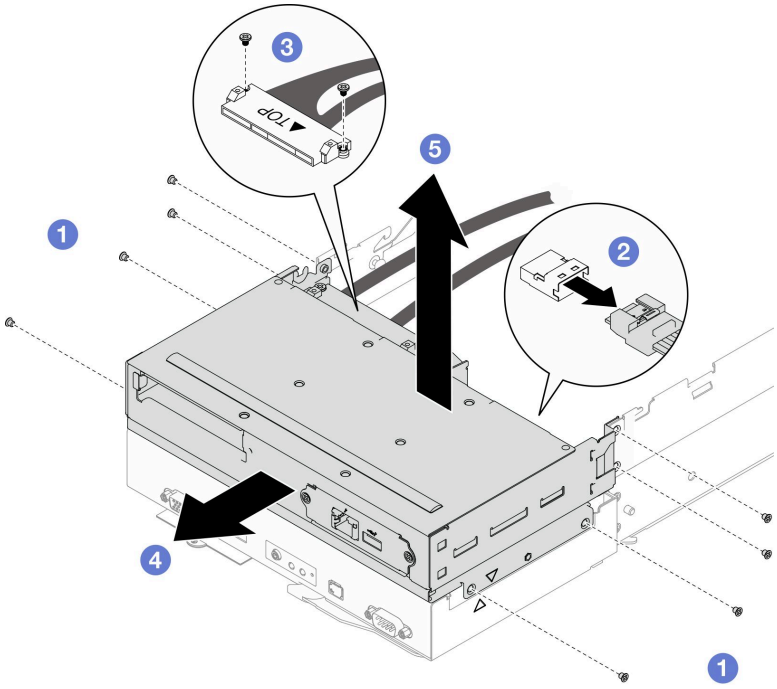


図 51. 前面 OCP ケージの取り外し

ステップ 4. OCP ケージを静電防止板の平らな面に配置します。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (77 ページの 「前面 OCP ケージの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=MjSgkufVu2I

前面 OCP ケージの取り付け

前面 OCP ケージを取り付けるには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. XCC 管理モジュール・ケーブルをシステム・ボードに接続します (「190 ページの 「前面 OCP モジュールおよび XCC 管理モジュールのケーブル配線」」 を参照)。

ステップ 2. 前面 OCP ケーブルをシステムボードに接続します。次に、前面エアー・バッフルを取り付け、OCP ケーブルの前部を前面エアー・バッフルの上に置きます (「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照」)。

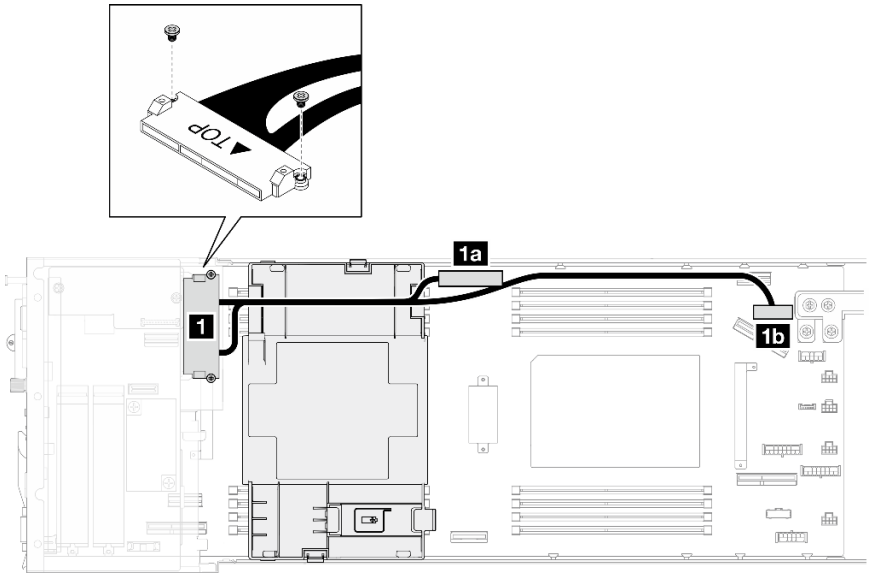
ステップ 3. ノードに前面 OCP ケージを取り付けます。

a. ❶ ケージをノードの両側にある三角とガイド・ピンの位置に合わせ、ケージをノード内に下ろし、ねじ穴の位置に合うまでノードの後部方向に押します。

b. ❷ OCP ケージの XCC 管理モジュール・コネクターに XCC 管理モジュールを接続します (「190 ページの 「前面 OCP モジュールおよび XCC 管理モジュールのケーブル配線」」を参照)。

c. ❸ ねじを締めて OCP ケーブルを前面 OCP ケージに固定します。

注：OCP ケーブルの破損を防ぐため、OCP ケーブルのねじの締めすぎにはご注意ください。



1 前面 OCP ケーブルねじ	**1a** 短い前面 OCP ケーブル	**1b 長い前面 OCP ケーブル**

d. ❹ 図のようにすべてのねじを締めてケージを固定します。

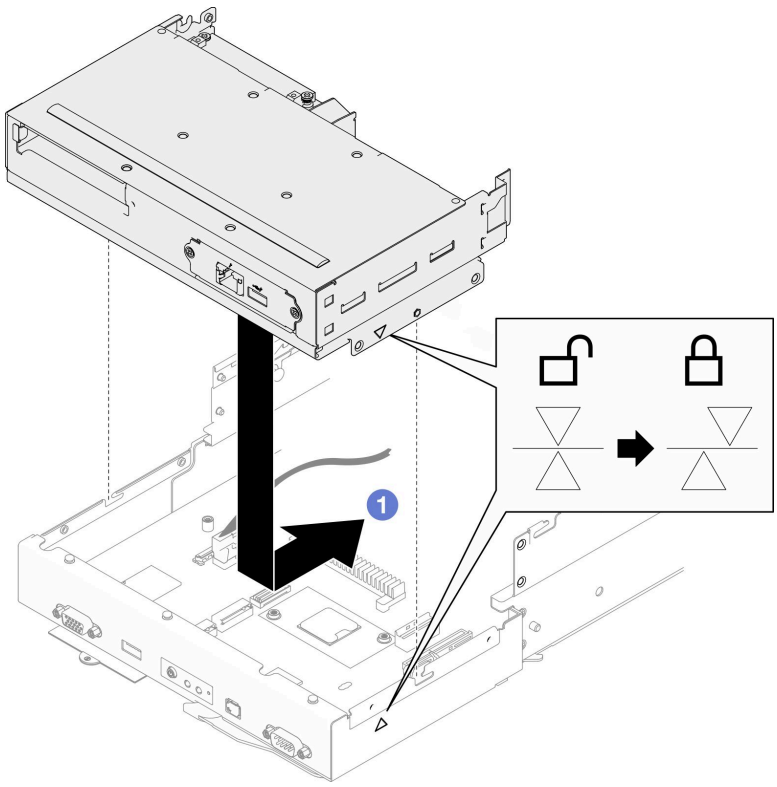
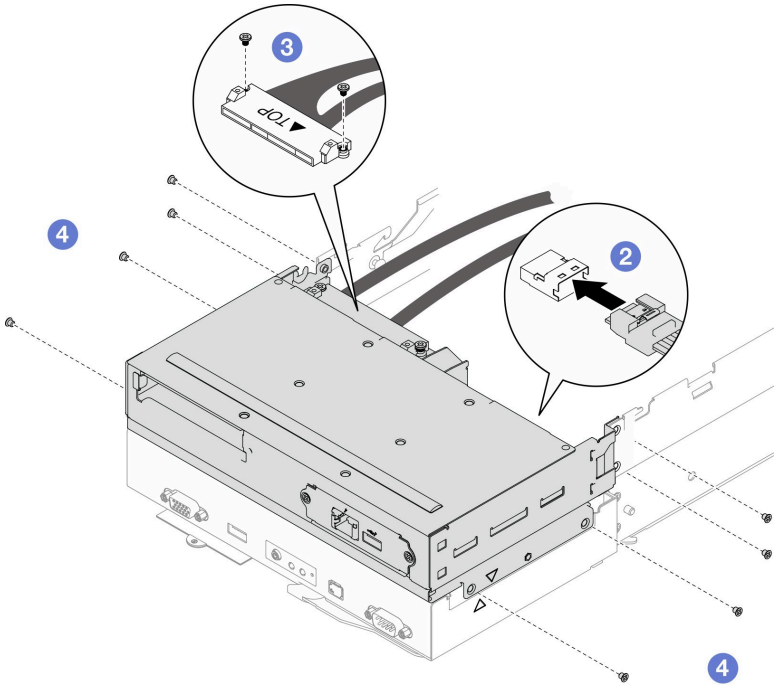


図 52. 前面 OCP ケージの取り付け



ステップ 4. 図のように、接地用ケーブルを前面 OCP ケージにねじで固定します。

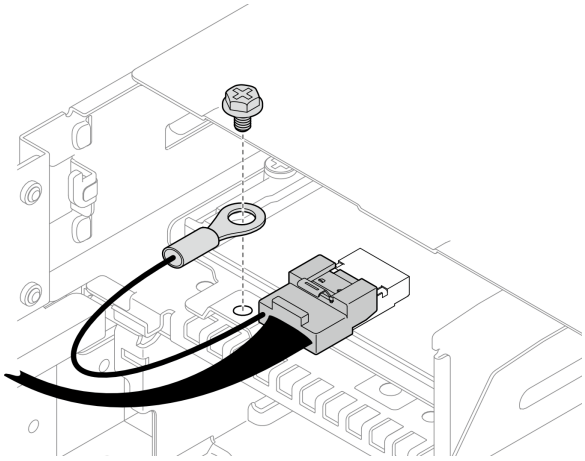


図 53. 前面 I/O 接地用ケーブルのねじ

終了後

1. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
2. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
3. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
4. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=qvlK6KzG1ik

GPU エアー・ダクトの交換

GPU エアー・ダクトの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

注：特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。

GPU エアー・ダクトの取り外し

GPU エアー・ダクトを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

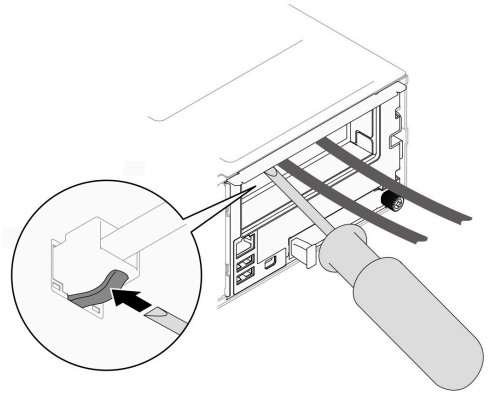
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」 および 「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」 をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」 を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. GPU エア・ダクトの持ち、GPU エア・ダクトを持ち上げ、ノードから取り出します。

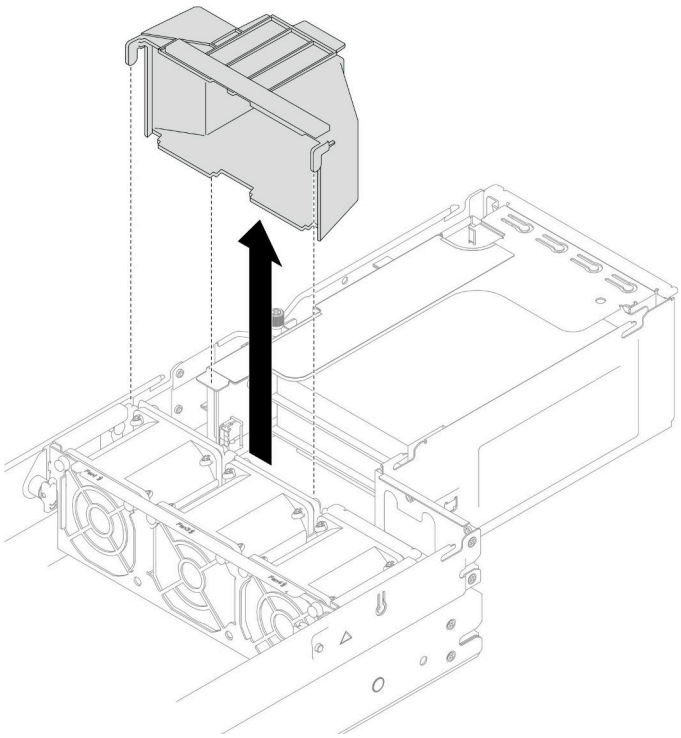


図 54. GPU エアー・ダクトの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=lO70K0urW5k

GPU エアー・ダクトの取り付け

GPU エア・ダクトを取り付けるには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. ファン・ケージの端のガイド・ピンと、GPU エアー・ダクトの位置を合わせます。

ステップ 2. しっかり固定されるまで GPU エア・ダクトを下ろします。

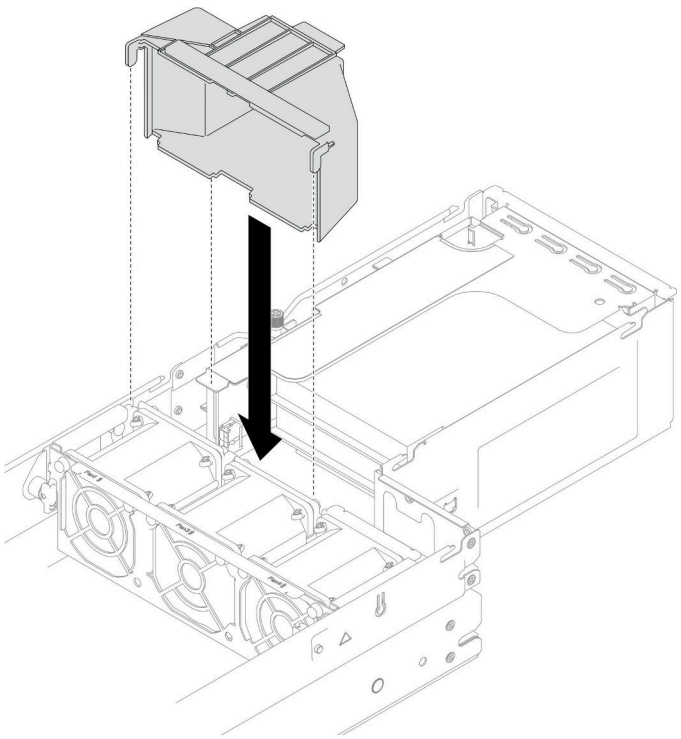


図 55. GPU エア・ダクトの取り付け

終了後

1. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
2. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
3. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
4. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=xRiTvK8Ox9E

ホット・スワップ・ドライブの交換

ホット・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

ホット・スワップ・ドライブの取り外し

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

このタスクについて

注意：

- ドライブをノードから取り外す前に、特に RAID アレイの一部である場合は、ドライブ上のデータを保管したことを確認します。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、ノードのトップ・カバーを取り付け、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ドライブ・ベイにドライブまたはフィラーを取り付けない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- 1 つ以上の NVMe ソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー (システム・ボードに組み込まれたコントローラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ります。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント (ドライブ、RAID カードなど) を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 取り外し後に一部のドライブ・ベイが空のままになる場合は、ドライブ・ベイ・フィラーを用意してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. 取り外すホット・スワップ・ドライブを確認します。

b. ノードからドライブを取り外す前に、ドライブ内のデータを保存します。

ステップ 2. ホット・スワップ・ドライブを取り外します。

a. ❶ ラッチをスライドさせてドライブ・ハンドルのロックを解除します。

b. ❷ ハンドルを開いて、掴みます。

c. ❸ ドライブをドライブ・ベイから引き出します。

注：

- 特定の構成に応じて、取り外すホット・スワップ・ドライブは、7 mm または 15 mm 2.5 型のソリッド・ステートである場合があります。取り外し手順は同じです。
- (前面から見て) 右側のベイで、ノードを上下逆に取り付ける必要があります。このノードから取り外すドライブも上下逆ですが、取り外し手順は同じです。

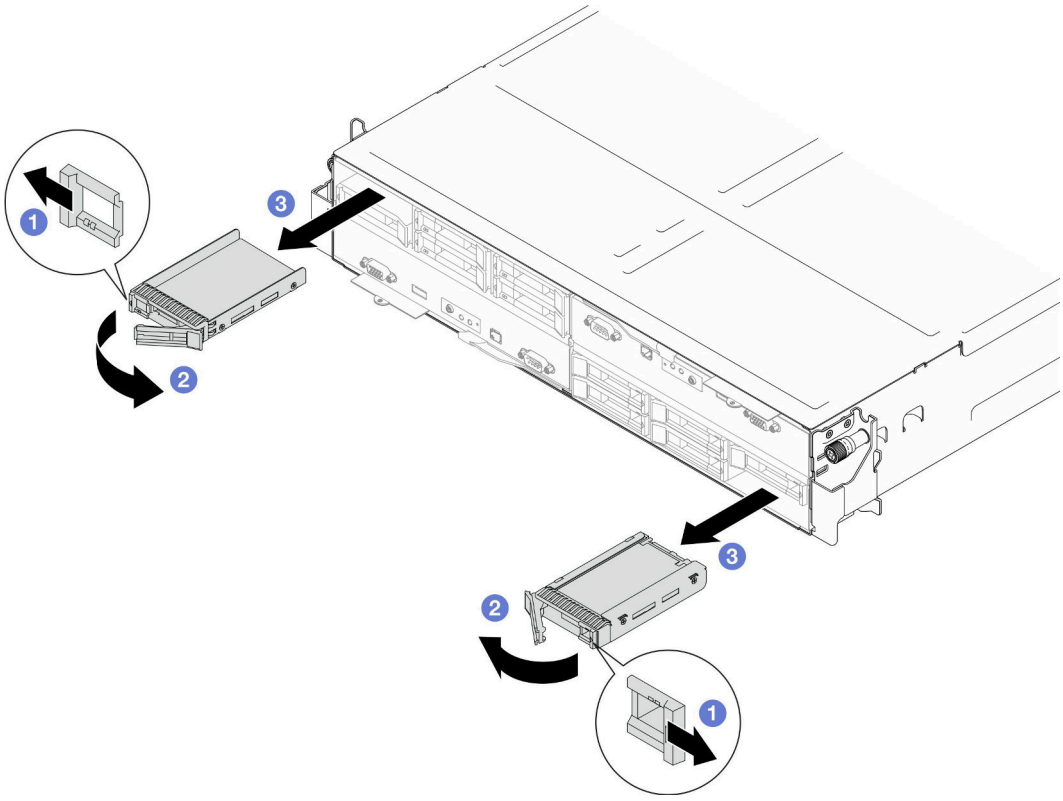


図 56. 7 mm ソリッド・ステート・ドライブの取り外し

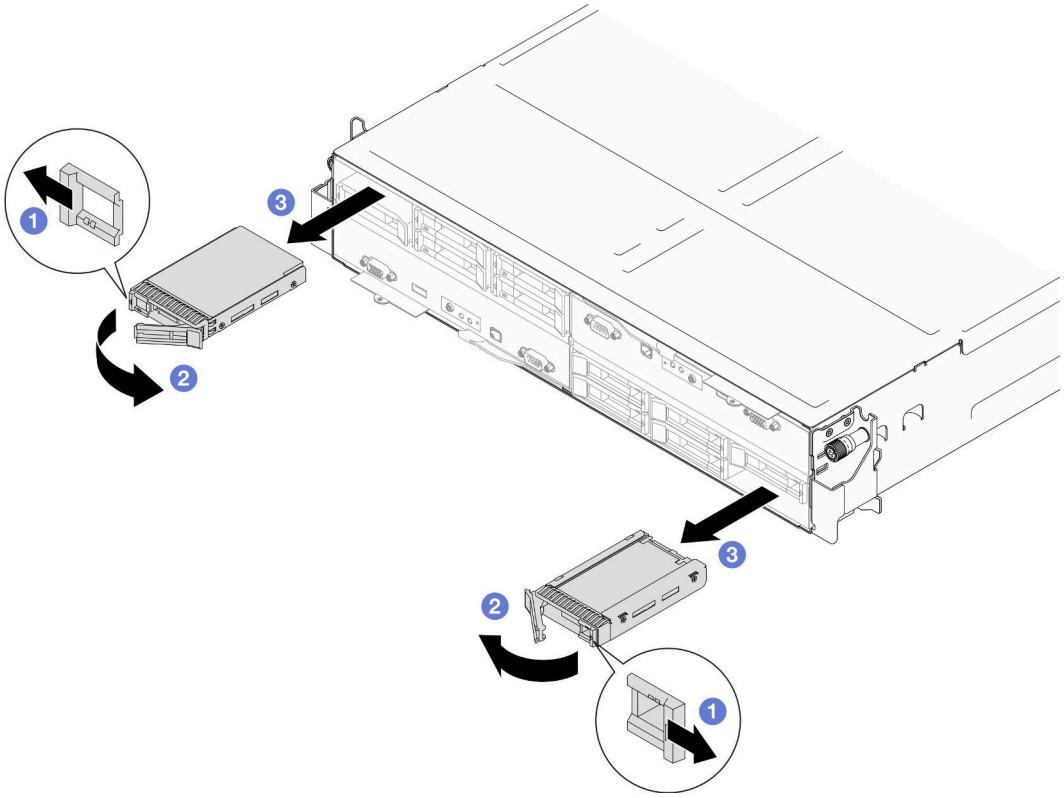


図 57. 15 mm ソリッド・ステート・ドライブの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付ける (86 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」 を参照)。

   重要：通常稼働中、ドライブ・ベイには、適切に冷却を行うためのドライブまたはドライブ・フィラーのいずれかを取り付けます。

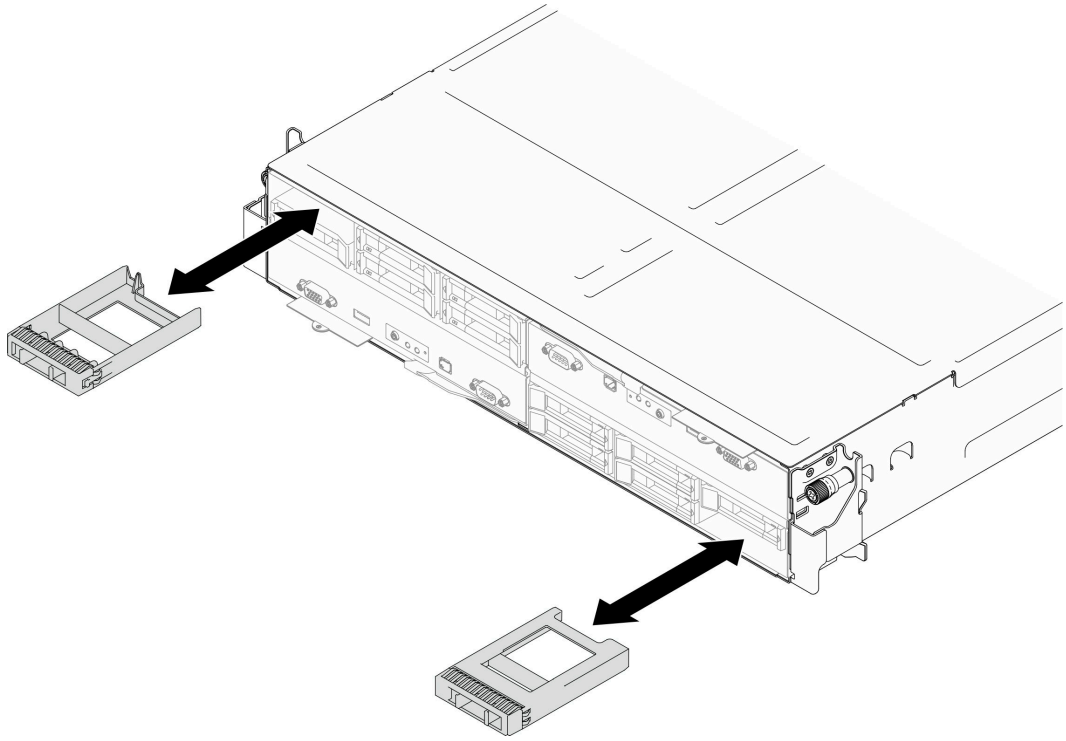


図 58. ドライブ・フィラーの交換

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

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=__hfDMwKK5o

ホット・スワップ・ドライブの取り付け

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

このタスクについて

注意：

- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、ノードのトップ・カバーを取り付け、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ドライブ・ベイにドライブまたはフィラーを取り付けない状態で、2 分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ・ベイには、取り付け順序を示す番号が付いています (番号「0」から開始)。ドライブを取り付けるときは、この順序に従ってください。ノードのドライブ・ベイの位置を確認するには、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ノード前面図」またはノード前面にある引き出し式情報タブを参照してください。
- 以下の注意書きは、ノードがサポートするドライブのタイプとドライブを取り付ける際の考慮事項が記載されています。
  - このトピックの説明のほかに、ドライブに付属している資料に記載されている説明に従ってください。

- ドライブ・ケージは、最大 6 つの 7mm または 15mm 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ソリッド・ステート・ドライブをサポートします。
- ノードの電磁気干渉 (EMI) 保全性および冷却は、すべてのベイと PCI および PCIe スロットをカバーするか、または使用することによって保護されます。ドライブ、PCI、または PCIe アダプターを取り付けるときは、後でデバイスを取り外す場合に備えて、ベイまたは PCI、あるいは PCIe アダプター・スロット・カバーの EMC シールドとフィラー・パネルを保管しておきます。
- ノードでサポートされているオプションのデバイスの詳しいリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

- プロセッサー x 1、PCIe ライザー・アセンブリー x 1 の構成では、**NVMe SSD は 2 つまで**のみがサポートされます。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェア更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. ドライブ・ベイにフィラーが付いている場合は、フィラーのリリース・レバーを引いて、ベイから引き抜きます。

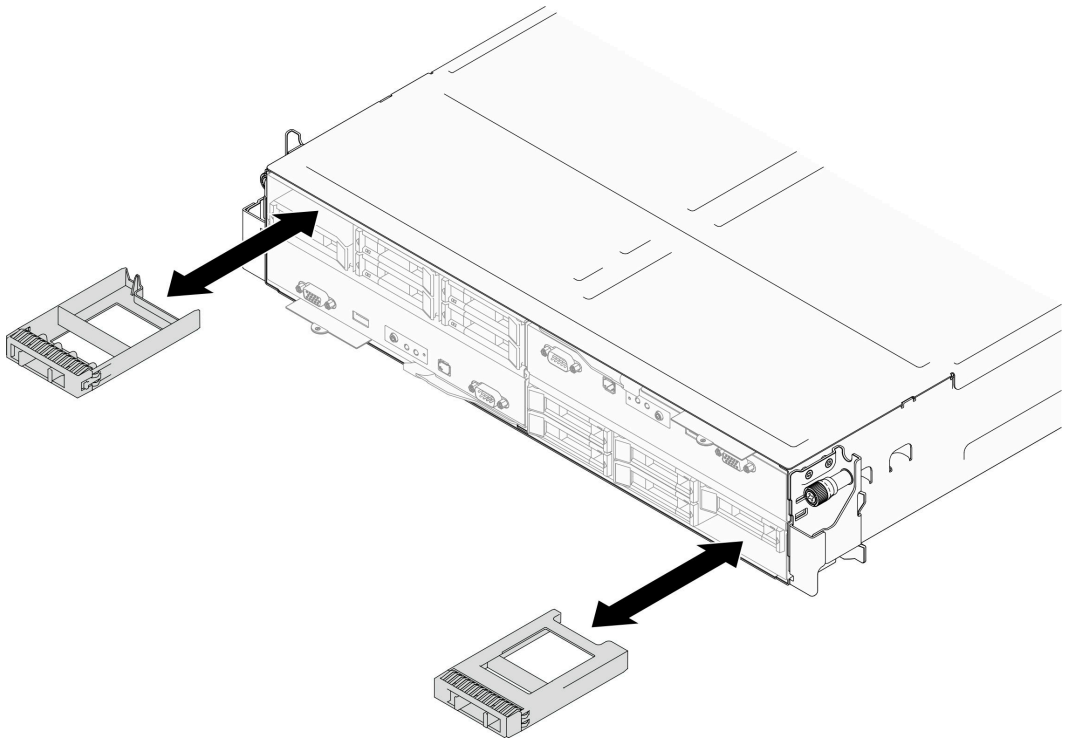


図 59. ドライブ・フィラーの交換

ステップ 2. ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

a. ❶ ドライブ・ハンドルが開くの位置にあることを確認したら、ベイ内のガイド・レールとドライブの位置を合わせて、ドライブが止まるまで慎重にベイ内にドライブを押し込みます。

b. ❷ ハンドル・ラッチが、カチッと音が鳴るまでドライブ・ハンドルを回転させ、完全に閉じた位置に納めます。

注：

- 特定の構成に応じて、取り付けるホット・スワップ・ドライブは、7 mm または 15 mm 2.5 型のソリッド・ステートである場合があります。取り付け手順は同じです。
- (前面から見て) 右側のベイで、ノードを上下逆に取り付ける必要があります。このノードから取り付けるドライブも上下逆ですが、取り付け手順は同じです。

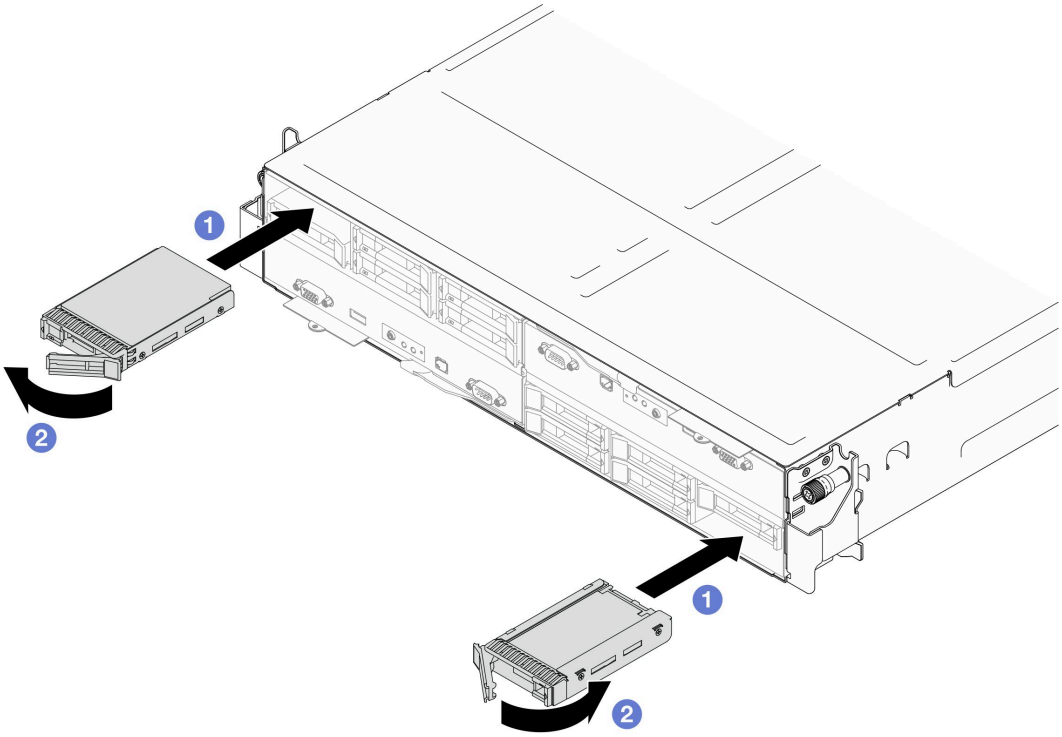


図 60. 7mm ソリッド・ステート・ドライブの取り付け

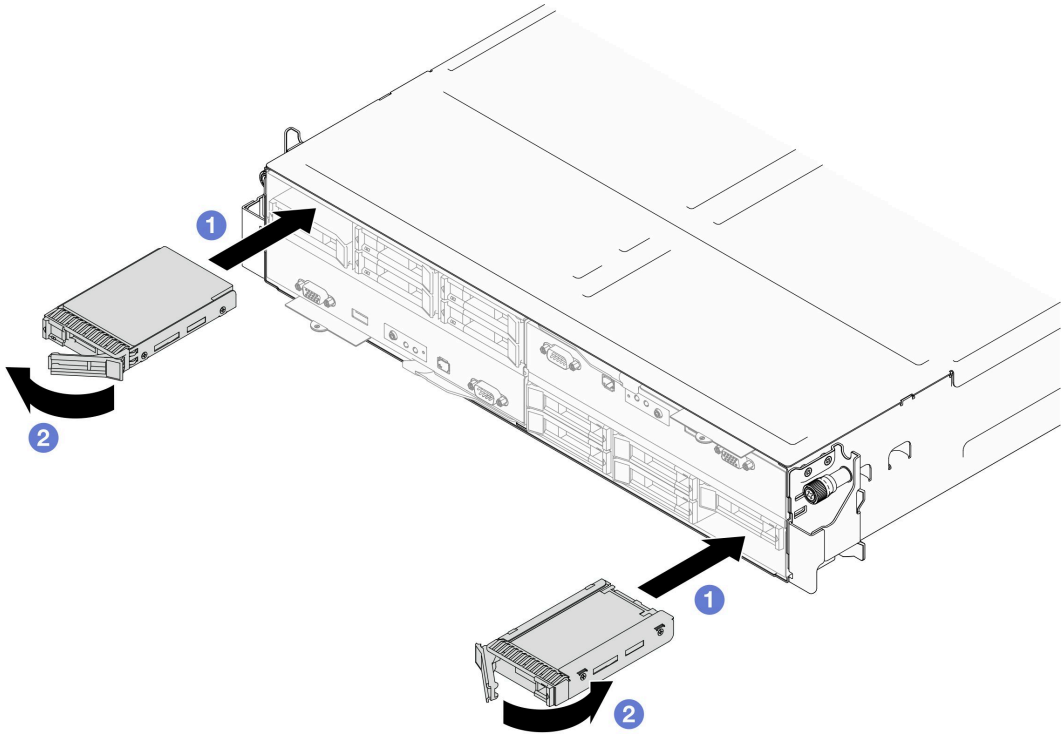


図 61. 15mm ソリッド・ステート・ドライブの取り付け

終了後

1. ドライブ・ステータス LED を確認してドライブが正常に稼働しているか確認します (「209 ページの「ドライブ LED」」を参照)。ドライブの黄色のドライブ・ステータス LED が点灯したままの場合は、ドライブに障害があり、交換する必要があります。緑色のドライブ活動 LED が点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=wu_hXEmKz8k

内蔵アダプター・ブラケットの交換

内部アダプター・ブラケットの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

注：特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。

内蔵アダプター・ブラケットの取り外し

内部アダプター・ブラケットの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

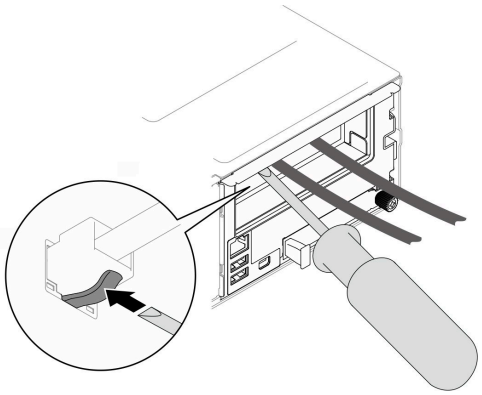
- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. すべてのケーブルを CFF RAID アダプターから取り外します。

ステップ 3. ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します。

a. ❶ 内蔵アダプター・ブラケットの両側にある両方のプランジャーを引き、ノードからブラケットを取り外します。

b. ❷ ノードから慎重に内蔵アダプター・ブラケットを持ち上げます。

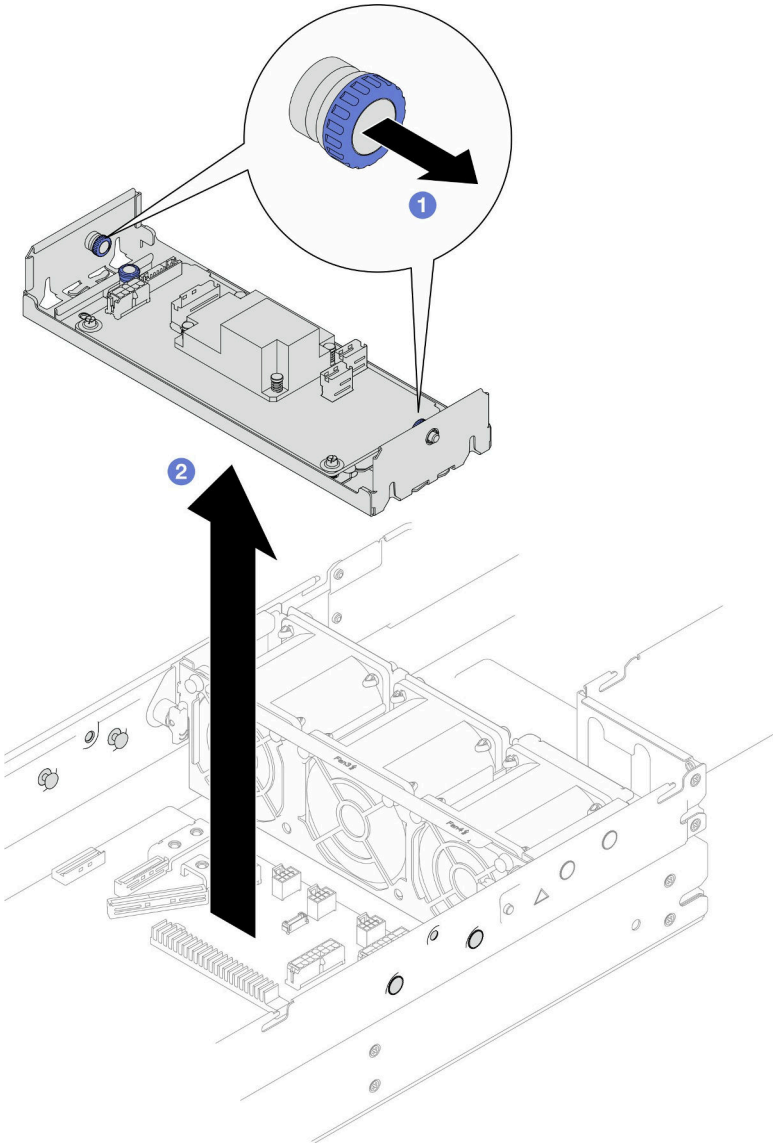


図 62. 内部アダプター・ブラケットの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=oUB7Ei37ve0

内蔵アダプター・ブラケットの取り付け

内蔵アダプター・ブラケットの取り付けを行うには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. ノードの両側にあるガイド・ピンに沿って内蔵アダプター・ブラケットの位置を合わせたら、ブラケットを下げてしっかり固定されるまでノードに挿入します。

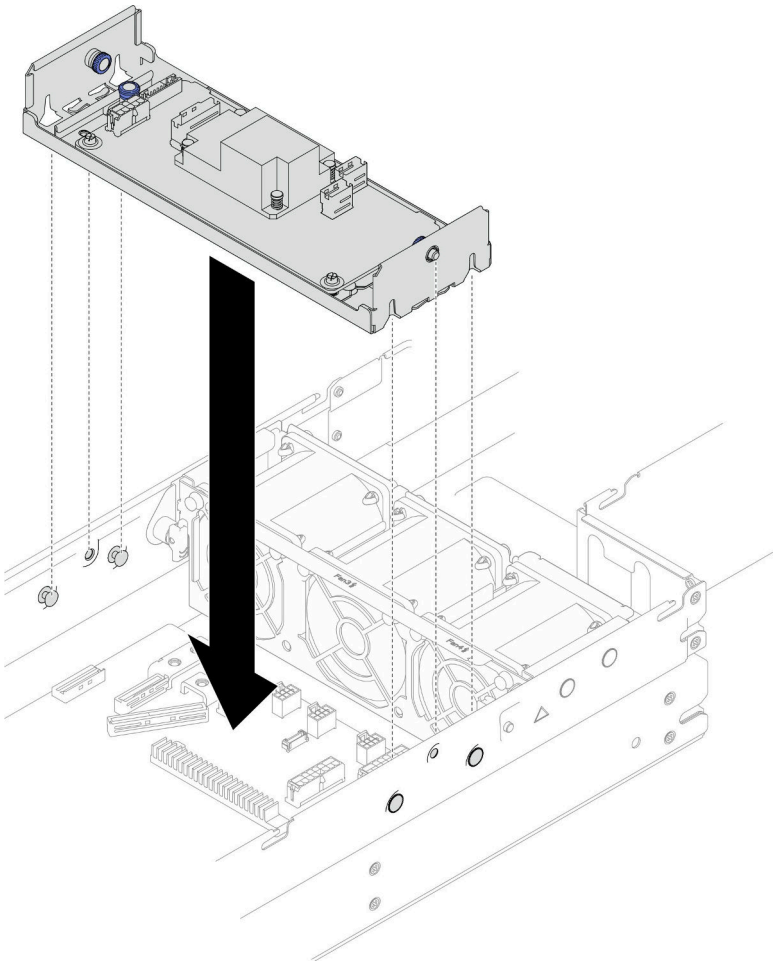


図 63. 内蔵アダプター・ブラケットの取り付け

ステップ 2. 必要なすべてのケーブルを CFF RAID アダプターに接続します (「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」を参照)。

終了後

1. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」を参照)。
2. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。

3. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの「ノードの電源オン」を参照)。
4. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=68T7TWT-2Mo

M.2 ドライブの交換

M.2 ドライブを取り外しまたは取り付けをするには、このセクションの手順を実行します。

M.2 ドライブの取り外し

M.2 ドライブを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

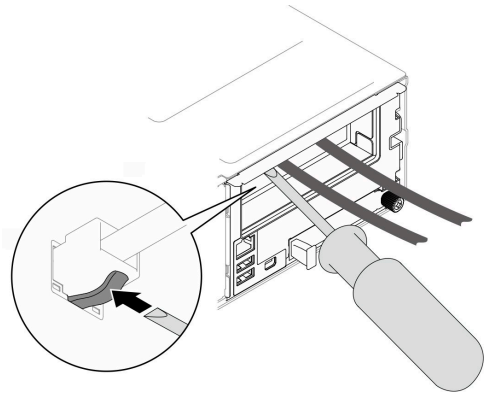
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを取り外し、ノードからドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外したら、静電防止板の平らな面に配置します (57 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」 を参照)。

e. システム・ボードの M.2 コネクターの位置を確認します。

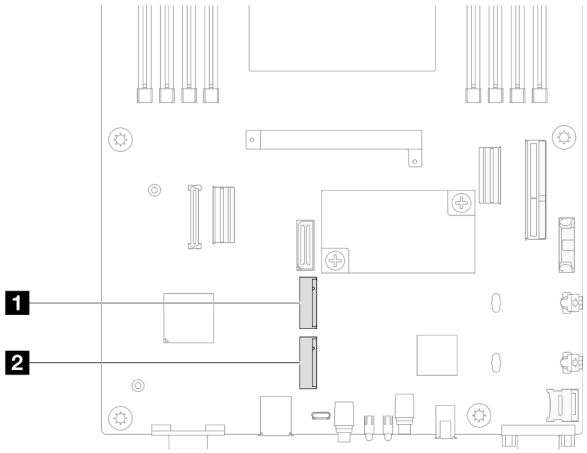


図 64. システム・ボードの M.2 ベイの位置

1 M.2 ベイ 0	2 M.2 ベイ 1

ステップ 2. システム・ボードから M.2 ドライブを取り外します。

a. 1 M.2 ドライブから保持具を少し押して、M.2 ドライブから取り外します。

b. 2 M.2 ドライブの後部を少しだけ回転させて、システム・ボードから取り外します。

c. 3 約 15 度の角度でコネクターから M.2 ドライブを引き離します。

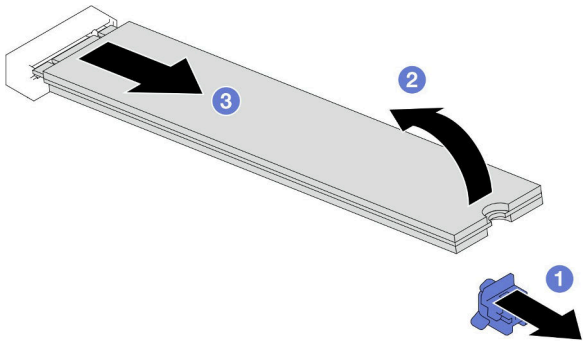


図 65. M.2 ドライブの取り外し

終了後

1. 必要に応じて、他の異なるサイズの M.2 ドライブの位置と合うように、M.2 ドライブ保持具の位置を調整します (「95 ページの 「M.2 ドライブ保持具を調整する」」 を参照)。
2. 交換用ユニットを取り付ける (96 ページの 「M.2 ドライブの取り付け」 を参照)。
3. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=siCpO27xBAI

M.2 ドライブ保持具を調整する

システム・ボードまたは M.2 ブート・アダプターの M.2 ドライブ保持装置の位置を調整するには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

取り付ける M.2 ドライブのサイズが収まる正しい鍵穴に合わせて、M.2 ドライブ保持具の調整が必要になることがあります。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. システム・ボードの M.2 保持具の位置を調整します。

a. ❶ 保持具を 90 度回転させ、ロック解除位置に合わせたら、システム・ボードから保持具を持ち上げます。

b. ❷ 保持具を取り付ける正しい鍵穴を見つけたら、保持具を鍵穴に挿入し、ロック解除位置の方に回転させます。

c. ❸ 保持具をロック位置まで 90 度回転させます。

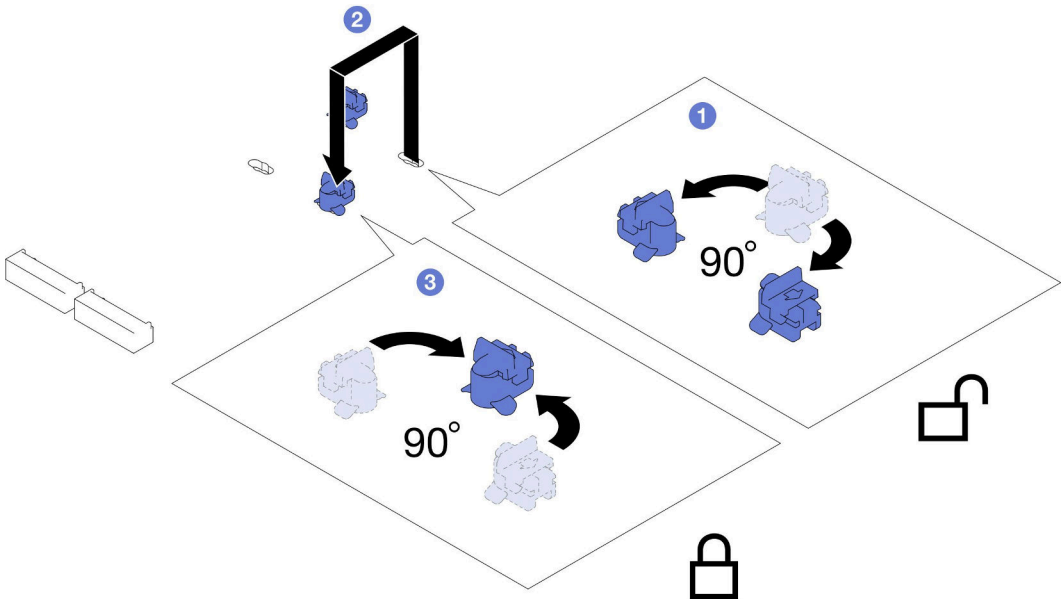


図 66. M.2 ドライブ保持具の調整

終了後

1. 必要な M.2 ドライブの取り付け (96 ページの 「M.2 ドライブの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. システム・ボードの M.2 コネクターを探します。次に、どの M.2 ドライブを取り付けるかを決めます。

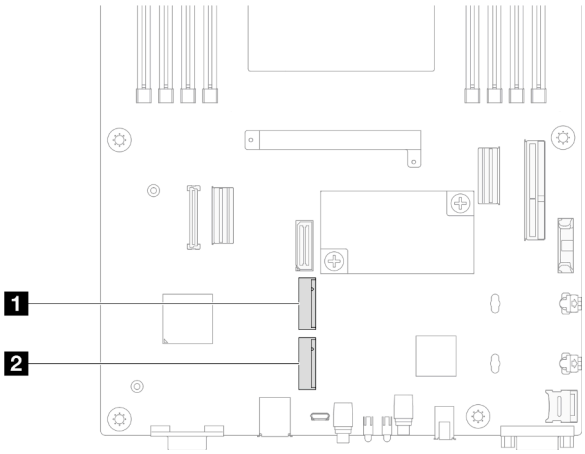


図 67. システム・ボードの M.2 ベイの位置

1 M.2 ベイ 0	2 M.2 ベイ 1

ステップ 2. システム・ボードに M.2 ドライブを取り付けます。

a. 1 約 15 度の角度で M.2 コネクターに M.2 ドライブを挿入します。

b. 2 保持具を少しだけ押して、M.2 ドライブに合わせます。

c. 3 M.2 ドライブを回転して、押し下げたら、保持具によって、M.2 ドライブがしっかり固定されているかを確認します。

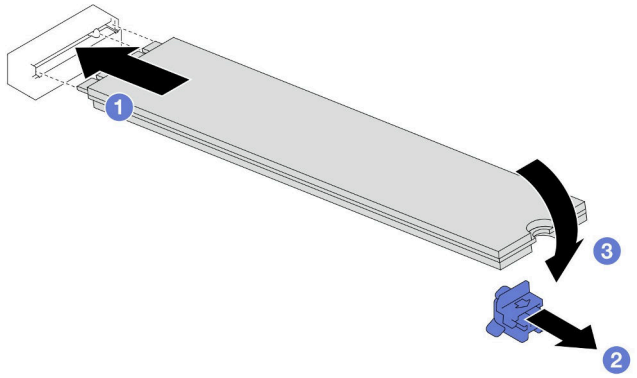


図 68. M.2 ドライブの取り付け

終了後

1. ドライブ・バックプレーンに必要なすべてのケーブルを再度接続し、ノードにドライブ・ケージ・アセンブリーを再度取り付けます (「183 ページの「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」、「」、「62 ページの「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」を参照)。
2. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの「トップ・カバーの取り付け」」を参照)。
3. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの「シャーシにノードを取り付ける」を参照)。
4. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの「ノードの電源オン」を参照)。
5. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=t9LaIg19MnE

メモリー・モジュールの交換

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り外しまたは取り付けます。

メモリー・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り外します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- 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。4 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。

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

- プロセッサーが取り付け済みである場合は、プロセッサーに接続された各 DIMM スロットに DIMM または DIMM フィラーが取り付けられている必要があります。
  - DIMM スロット 1 ～ 8 はプロセッサー 1 に接続されています
  - DIMM スロット 9 ～ 16 はプロセッサー 2 に接続されています

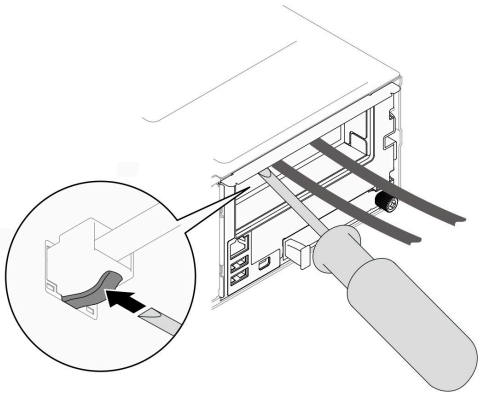
重要：メモリー・モジュールの取り外しや取り付けは、一度に 1 個のプロセッサーに対して行います。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. 前面メモリー・モジュールを交換するには (メモリー・スロット 1 ～ 8):

- 前面エアー・バッフルにフラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを切り離し、フラッシュ電源モジュールを取り外します (71 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照)。
- 前面エアー・バッフルを取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。

e. 前面メモリー・モジュールを交換するには (メモリー・スロット 9 ～ 16):

- 背面エアー・バッフルが取り付けられている場合は、取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。
- 2U パフォーマンス PHM が取り付けられている場合は、取り外します。 (128 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの取り外し」を参照)。

注意：2U パフォーマンス PHM の取り付けおよび取り外し作業は、トレーニングを受けた技術員が実行する必要があります。

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

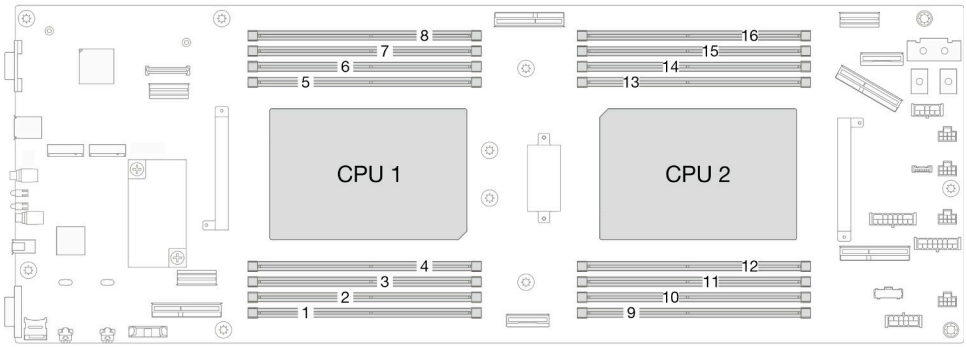


図 69. メモリー・モジュールとプロセッサーの位置

ステップ 3. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

注意：保持クリップの破損や、DIMM コネクターの損傷を防ぐために、慎重に保持具を取り扱います。

a. ❶ メモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップを開きます。

b. ❷ メモリー・モジュールの両端を持ち、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

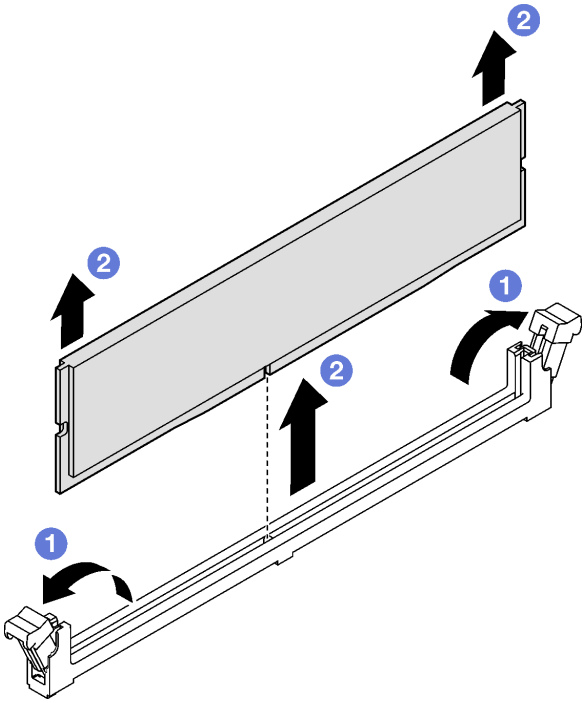


図 70. メモリー・モジュールの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付ける (「100 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=d3mmvHSdQdM

メモリー・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

メモリー構成とセットアップについて詳しくは、を参照してください。

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- 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。4 ページの 「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。

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

- プロセッサーが取り付け済みである場合は、プロセッサーに接続された各 DIMM スロットに DIMM または DIMM フィラーが取り付けられている必要があります。
  - DIMM スロット 1 ～ 8 はプロセッサー 1 に接続されています
  - DIMM スロット 9 ～ 16 はプロセッサー 2 に接続されています

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

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェア更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. システム・ボード上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

注：

- 4 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」 の取り付け規則と順番をかならず確認してください。

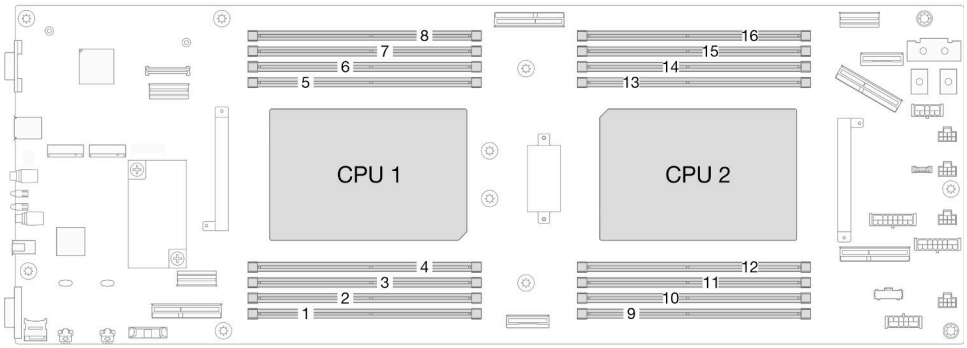


図 71. メモリー・モジュールとプロセッサーの位置

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

ステップ 3. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

a. ❶ メモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップを開きます。

b. ❷ スロットにメモリー・モジュールの位置を合わせ、両手で慎重にスロットにメモリー・モジュールを置きます。

c. ❸ 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。

注意：

- 保持クリップの破損や、DIMM コネクターの損傷を防ぐために、慎重に保持具を取り扱います。
- 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、メモリー・モジュールは挿入されていません。この場合、保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り外し、挿入し直してください。

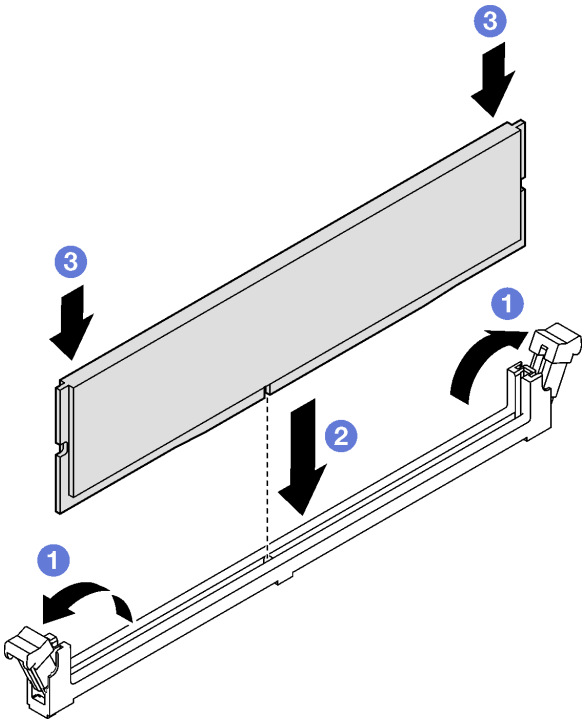


図 72. メモリー・モジュールの取り付け

終了後

1. 必要なエアー・バッフルの前部または後部を取り付けます (「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」を参照)。
2. 必要に応じて、フラッシュ電源モジュールを再度取り付け、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを再度接続します (72 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り付け」 を参照)。
3. 必要に応じて、背面エアー・バッフルまたは 2U パフォーマンス PHM を再度取り付けます (「45 ページの「エアー・バッフルの取り付け」」および「134 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)。

4. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
5. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
6. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
7. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=InGAAch_7FA

MicroSD カードの交換

このセクションの手順に従って、システム・ボードに対する MicroSD カードの取り付けまたは取り外しを行います。

MicroSD カードの取り外し

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り外します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

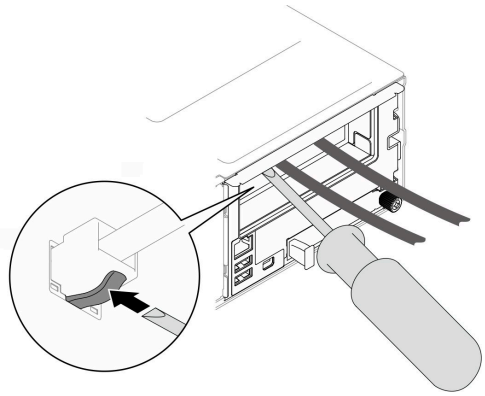
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」 および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」 をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」 を参照)。

d. ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを取り外し、ノードからドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外したら、静電防止板の平らな面に配置します (57 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. MicroSD ソケットをシステム・ボード上に設置します。

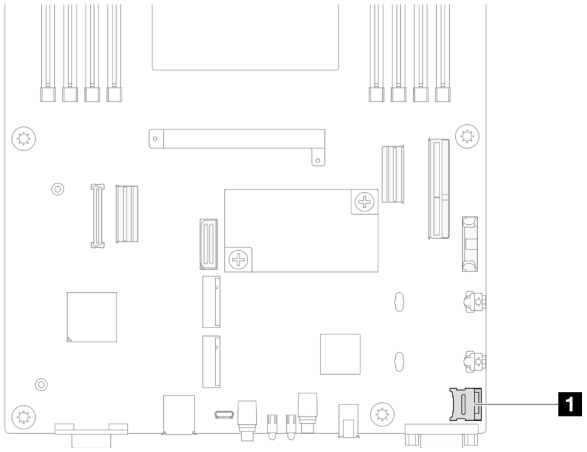


図 73. MicroSD ソケットの位置

ステップ 3. MicroSD カードを取り外します。

a. ❶ ソケットのふたを開くの位置にスライドします。

b. ❷ ソケットのふたを持ち上げて開きます。

c. ❸ ソケットから MicroSD カードを取り外します。

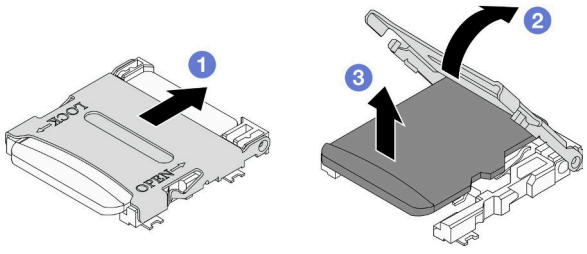


図 74. MicroSD カードの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (105 ページの 「MicroSD カードの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=jBmFDdNstEI

MicroSD カードの取り付け

MicroSD カードを取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. MicroSD ソケットをシステム・ボード上に設置します。

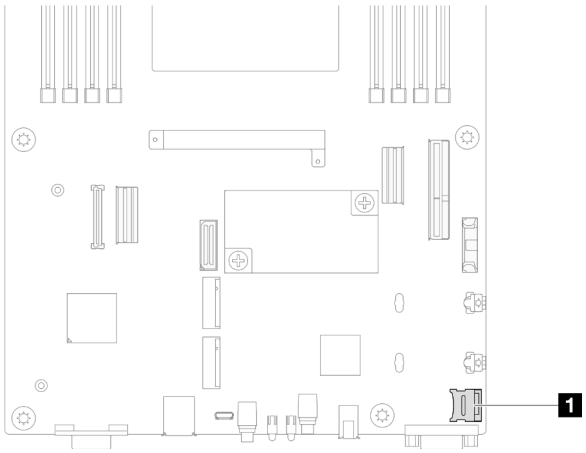


図 75. MicroSD ソケットの位置

ステップ 2. システム・ボードから MicroSD カードを取り付けます。

a. ❶ ソケットに MicroSD カードを挿入します。
b. ❷ ソケットのふたを閉じます。
c. ❸ ソケットのふたをロックの位置までスライドします。

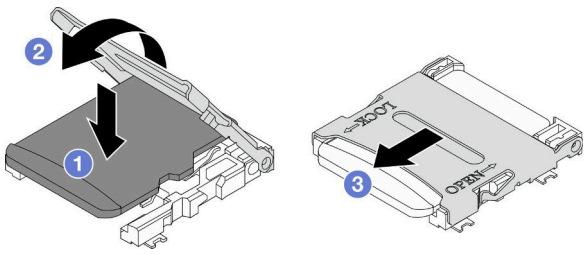


図 76. MicroSD カードの取り付け

終了後

1. ドライブ・バックプレーンに必要なすべてのケーブルを再度接続し、ノードにドライブ・ケージ・アセンブリーを再度取り付けます (「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」、「」、「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」を参照)。
2. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」を参照)。
3. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
4. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
5. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=SrT2088GysY

OCP モジュールの交換

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

注：

- 特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。
- ノードに OCP モジュールが取り付けられている場合は、OCP スロットに OCP フィラーを取り付ける必要があります。

OCP モジュールの取り外し

OCP モジュールの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (「8 ページの 「ノードの電源オフ」」を参照)。

ステップ 2. OCP モジュールの取り外し

a. ❶ OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。必要に応じて、ドライバーを使用します。

b. ❷ ハンドルをつかんで、OCP モジュールを引き出します。

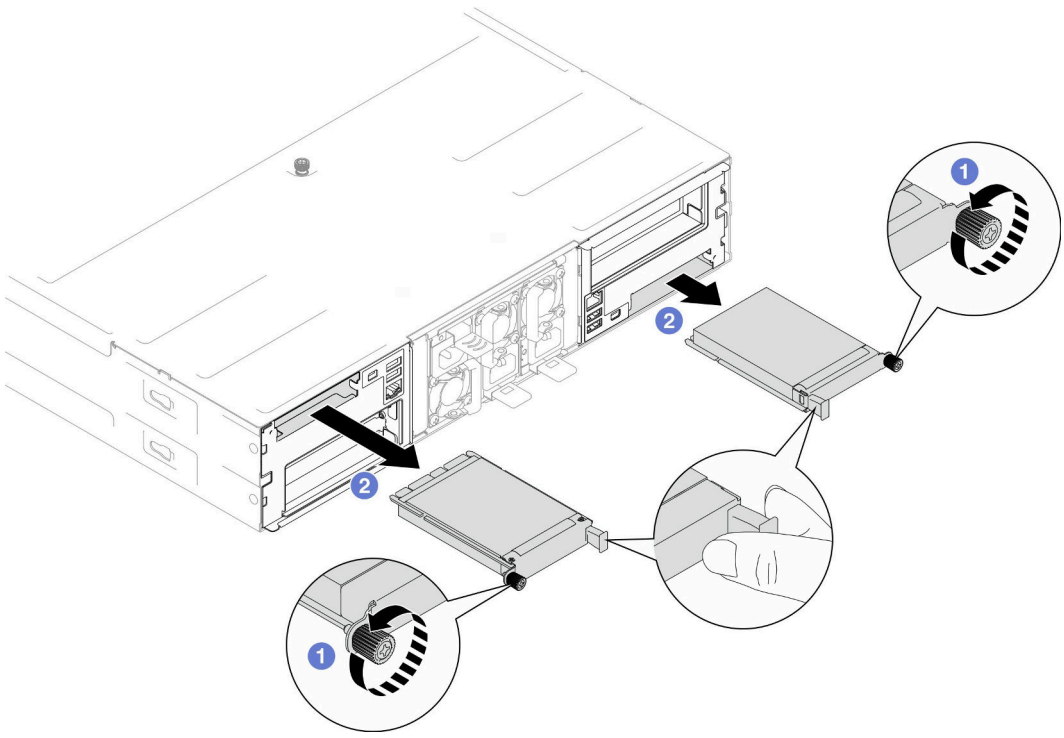


図 77. 背面 OCP モジュールの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付ける (107 ページの 「OCP モジュールの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=4ai3A7-vpfA

OCP モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、OCP モジュールを取り付けます。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。
- **ファームウェアとドライバーのダウンロード**: コンポーネントの交換後、ファームウェアまたはドライバーの更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェア更新」を参照してください。

- スロットルを回避するために、100GbE 以上のネットワーク・アダプターが取り付けられた場合は、必ずパッシブ・ダイレクト・アタッチ・ケーブルを採用してください。

手順

ステップ 1. OCP フィラーが取り付け済みである場合は、OCP スロットから取り外します。

ステップ 2. OCP モジュールを取り付けます。

a. ❶ OCP モジュール挿入して、完全に装着されるまで、スロットに押し入れます。

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

注：OCP モジュールを完全に取り付け、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、OCP モジュールが完全に接続されず、機能しない可能性があります。

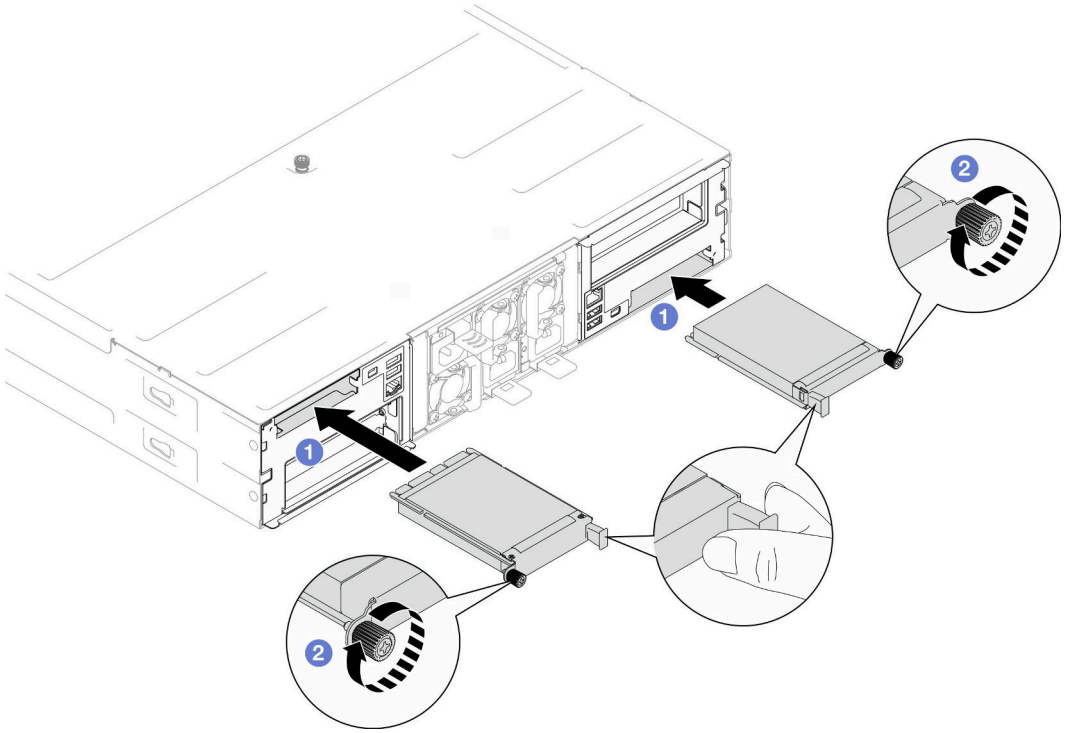


図 78. 背面 OCP モジュールの取り付け

終了後

1. ノードの電源をオンにします (「8 ページの 「ノードの電源オン」」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=VYx5l7Lqz6E

PCIe ライザー・アセンブリーおよびアダプターの交換

OCP ケージ ライザー・アセンブリーおよび PCIe アダプターの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

注：

- 特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。
- ノードに PCIe ライザー・アセンブリーが取り付けられている場合は、ノードの背面に PCIe ライザー・フィラーを取り付ける必要があります。

PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

このセクションの手順に従って、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

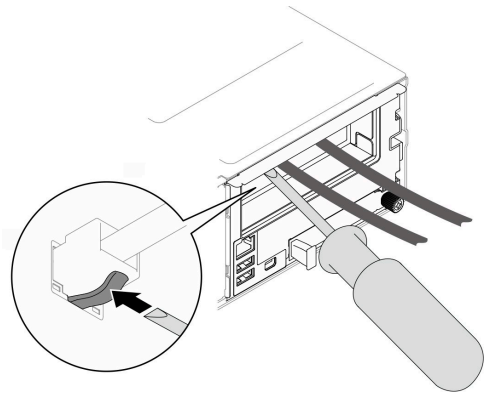
注：構成によっては、ハードウェアの外観がこのセクションの図と少し異なる場合があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

e. 内蔵アダプター・ブラケットがノードに取り付けられていて、ファン・ケージの取り外しの邪魔になっている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (「89 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」」を参照)。

f. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを取り外し、ノードからファン・ケージを取り外します (64 ページの 「ファン・ケージの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. ノードから PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。

a. ❶ ノードに PCIe ライザー・アセンブリーを固定している拘束ねじを緩めます。

b. ❷ ライザーから PCIe ライザー電源ケーブルを取り外します。

c. ❸ PCIe ライザー・アセンブリーの端を慎重に持ち、ノードから持ち上げて取り外します。

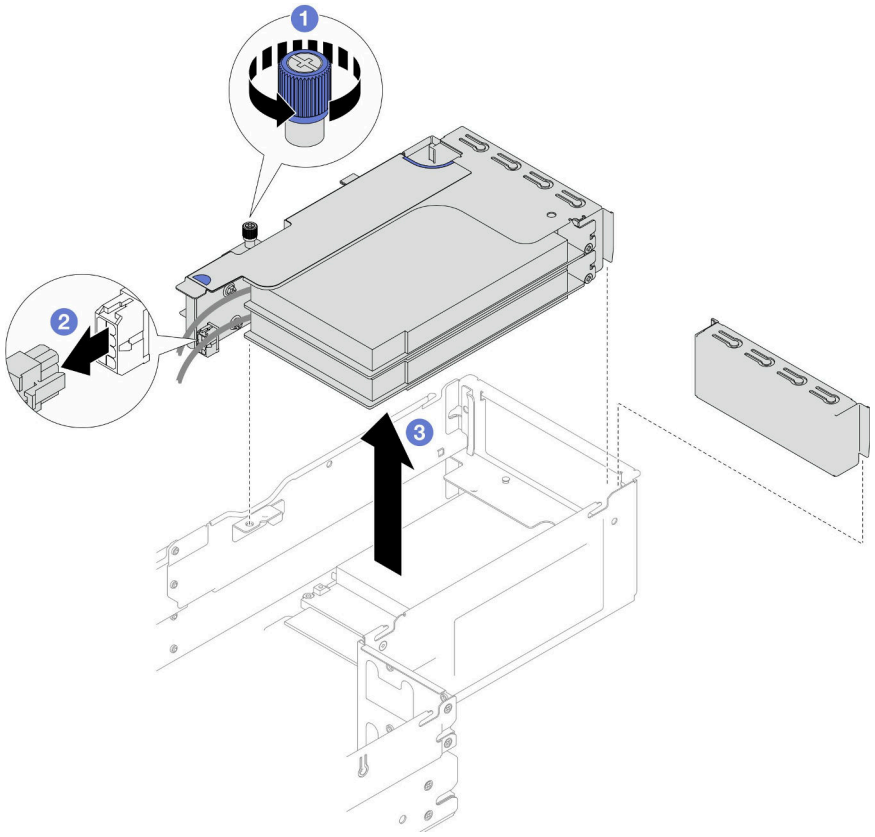


図 79. PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

ステップ 3. 必要に応じて、システム・ボードからすべての PCIe ライザー・ケーブルを取り外し (192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」を参照)、静電防止板の平らな面に PCIe ライザー・アセンブリーを配置します。

注：

- 特定の構成で必要な場合は、前面エアー・バッフルおよびドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外し、システム・ボードから PCIe ライザー・ケーブルを取り外します (42

ページの「エアー・バッフルの取り外し」および 57 ページの「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

終了後

1. PCIe アダプターを交換するには、「111 ページの「PCIe アダプターの取り外し」」および「114 ページの「PCIe アダプターの取り付け」」を参照してください。
2. 必要に応じて、ライザー・ケージから PCIe ライザー・カードを交換するか取り外します。

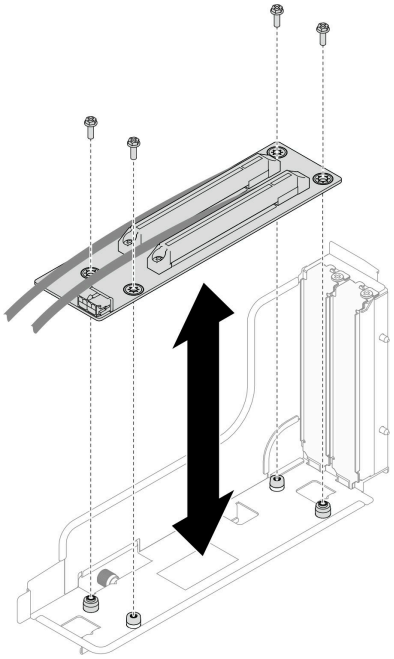


図 80. PCIe ライザー・カードの交換

3. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付ける (116 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照)。

   注：適切な冷却と通気を確保するために、ノードにライザー ケージが取り付けられていない場合は、必ずライザー・ フィラーを取り付けます。
4. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=Kim7gqGj0Jk

PCIe アダプターの取り外し

PCIe アダプターを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

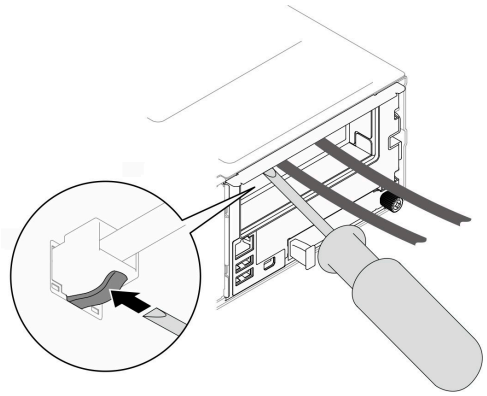
注：構成によっては、ハードウェアの外観がこのセクションの図と少し異なる場合があります。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

e. 内蔵アダプター・ブラケットがノードに取り付けられていて、ファン・ケージの取り外しの邪魔になっている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (「89 ページの「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」」を参照)。

f. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを取り外し、ノードからファン・ケージを取り外します (64 ページの「ファン・ケージの取り外し」を参照)。

g. ノードから PCIe ライザー・アセンブリーを取り外し、必要に応じて、システム・ボードから PCIe ケーブルを取り外します (「109 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」」および「192 ページの「PCIe ライザーのケーブル配線」」を参照)。

ステップ 2. PCIe ライザー・ケージから PCIe アダプターを取り外します。

a. ❶ PCIe アダプターと PCIe ライザーを固定しているねじを取り外します。

b. ❷ PCIe アダプターの端を掴んで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

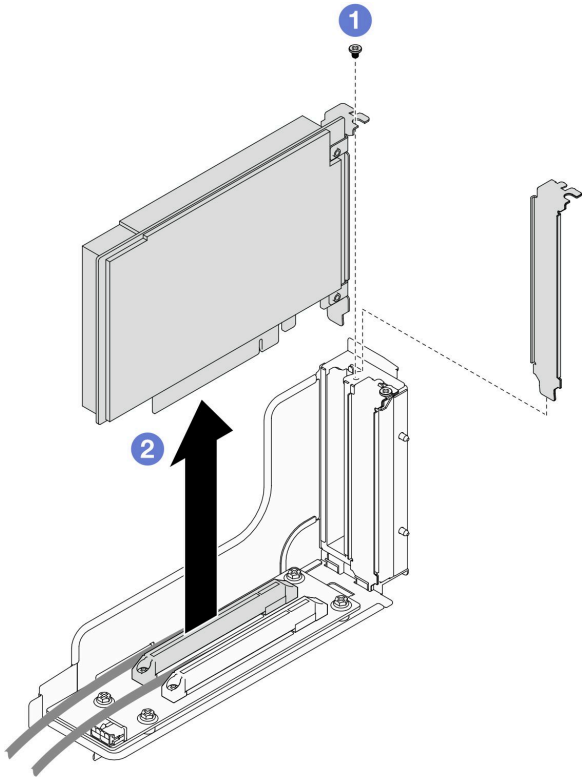


図 81. PCIe アダプターの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付ける (114 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」 を参照)。

   注：

   - さまざまなフィラーをインストールするには、以下の規則に従います。
     - ノードにライザー ケージが取り付けられていません:
       - ライザー・フィラー (通気口付き) を取り付けます。
     - ライザーに PCIe アダプターが取り付けられていません:
       - 各スロットに PCIe フィラー (通気口) を取り付けます。
     - ライザーに GPU アダプターが 1 つ取り付けられています:
       - スロット 2 に GPU アダプターを取り付けます。
       - スロット 1 に GPU PCIe フィラー (通気口なし) を取り付けます。
     - ライザーに 1 つの PCIe アダプターが取り付けられています:
       - スロット 1 に PCIe アダプターを取り付けます。
       - スロット 2 に PCIe フィラー (通気口) を取り付けます。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=Kim7gqGj0Jk

PCIe アダプターの取り付け

PCIe アダプターを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

重要：

- スロットルを回避するために、100GbE 以上のネットワーク・アダプターが取り付けられた場合は、必ずパッシブ・ダイレクト・アタッチ・ケーブルを採用してください。
- GPU アダプターの取り付け順序に従います: **スロット 2 >>スロット 1**。
- 他の PCIe アダプターの取り付け順序に従います: **スロット 1 >>スロット 2**。
- Gen 5 PCIe アダプターは、**スロット 2** に取り付ける必要があります。
- 適切な冷却と通気を確保するために、取り付け規則と順番に従います。
  - GPU アダプターがライザーに取り付けられている場合は、ノードに GPU エア ダクトを取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」を参照)。
  - さまざまなフィラーをインストールするには、以下の規則に従います。
    - ノードにライザー ケージが取り付けられていません:
      - ライザー・フィラー (通気口付き) を取り付けます。
    - ライザーに PCIe アダプターが取り付けられていません:
      - 各スロットに PCIe フィラー (通気口) を取り付けます。
    - ライザーに GPU アダプターが 1 つ取り付けられています:
      - スロット 2 に GPU アダプターを取り付けます。
      - スロット 1 に GPU PCIe フィラー (通気口なし) を取り付けます。
    - ライザーに 1 つの PCIe アダプターが取り付けられています:
      - スロット 1 に PCIe アダプターを取り付けます。
      - スロット 2 に PCIe フィラー (通気口) を取り付けます。

手順

ステップ 1. PCIe ライザー・カードがライザー・ケージに取り付けられていない場合、ここで取り付けます。

a. PCIe ライザー・カードのねじ穴をライザー・ケージの対応する穴に位置合わせし、PCIe ライザー・カードを挿入します。

b. ねじを締め、PCIe ライザー・カードを PCIe ライザー・ケージに固定します。

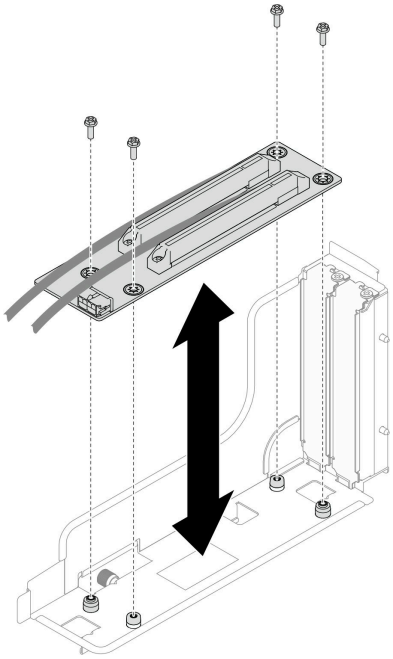


図 82. PCIe ライザー・カードの交換

ステップ 2. 必要な PCIe スロットの位置を確認します。スロットに PCIe フィラ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. PCIe アダプターを PCIe スロットに取り付けます。

a. ❶ PCIe コネクターとアダプターの位置を合わせたら、しっかり固定されるまでコネクターにアダプターを慎重に押し込みます。

b. ❷ねじを締めてアダプターを固定します。

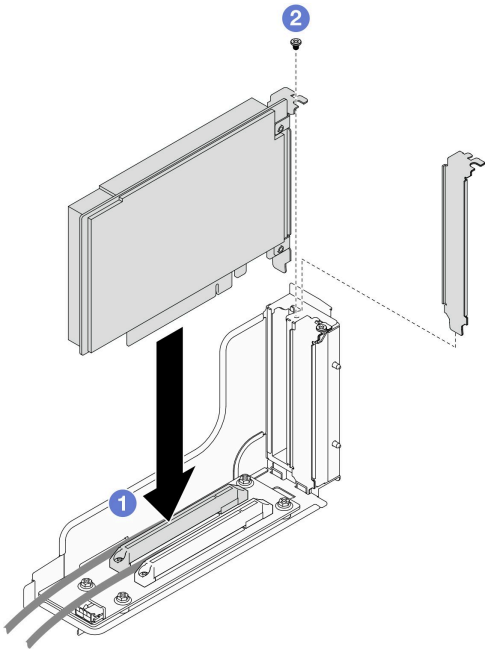


図 83. PCIe アダプターの取り付け

終了後

1. 必要に応じて、ノードに PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付け、システム・ボードに必要な PCIe ケーブルを再度接続します (「116 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」」 および 「192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」」 を参照)。
2. ノードにファン・ケージを再度取り付け、システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを再度接続します (69 ページの 「ファン・ケージの取り付け」 を参照)。
3. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」 を参照)。
4. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」 および 「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」 を参照)。
5. 必要に応じて、必要な前部または後部エアー・バッフルを再度取り付けます (「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」 を参照)。
6. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
7. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
8. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
9. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=oUMwvj4_uwM

PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. PCIe ライザー・フィラーが取り付けられている場合は、ねじを外して、フィラーを取り外します。

ステップ 2. PCIe ライザー・カードがライザー・ケージに取り付けられていない場合、ここで取り付けます。

a. PCIe ライザー・カードのねじ穴をライザー・ケージの対応する穴に位置合わせし、PCIe ライザー・カードを挿入します。

b. ねじを締め、PCIe ライザー・カードを PCIe ライザー・ケージに固定します。

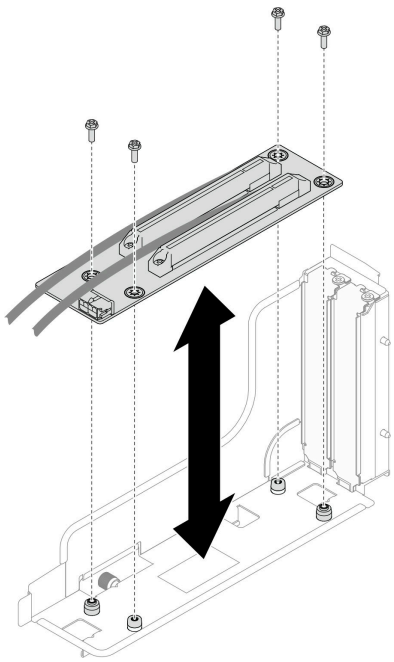


図 84. PCIe ライザー・カードの交換

ステップ 3. 必要な PCIe アダプターを取り付けます (「114 ページの 「PCIe アダプターの取り付け」」を参照)。

ステップ 4. システム・ボードから PCIe ケーブルが取り外されている場合は、システム・ボードにケーブルを再度接続します (「192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」」を参照)。

ステップ 5. ノードに PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けます。

a. ❶ PCIe ライザー・アセンブリーの端とノードの端を合わせたら、しっかり固定されるまで PCIe ライザー・アセンブリーを配置します。

b. ❷ ライザーに PCIe ライザー電源ケーブルを接続します。

c. ❸ ノードに PCIe ライザー・アセンブリーを固定している拘束ねじを緩めます。

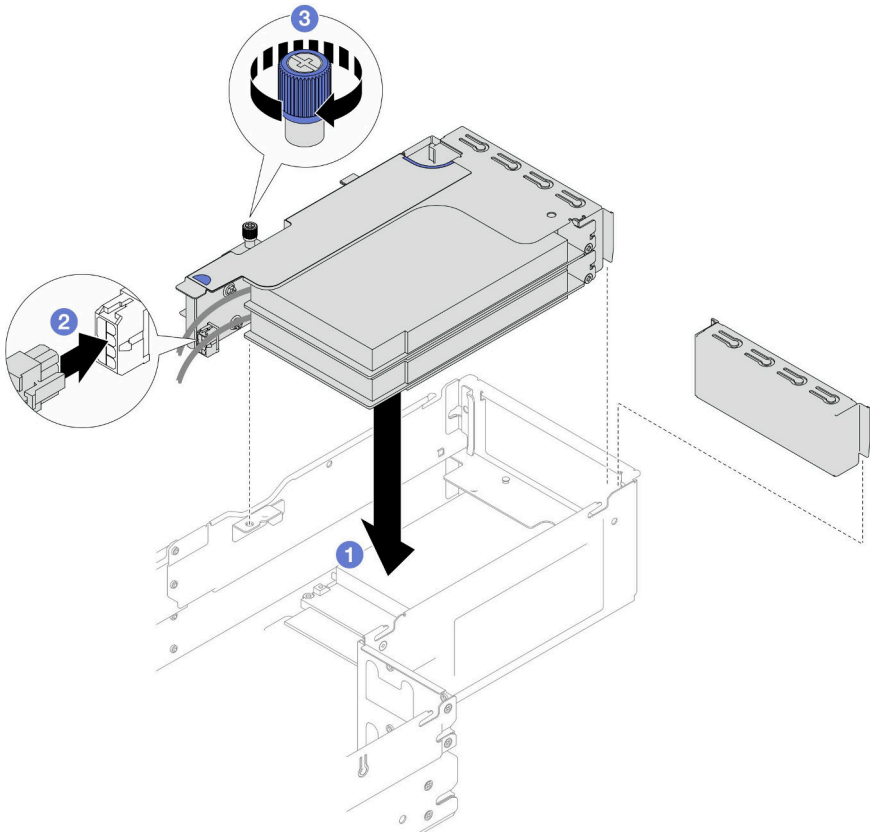


図 85. PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

終了後

1. ノードにファン・ケージを再度取り付け、システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを再度接続します (69 ページの 「ファン・ケージの取り付け」 を参照)。
2. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」 を参照)。
3. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」 および「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」 を参照)。
4. 必要に応じて、前面エアー・バッフルを再度取り付けます。(「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」 を参照)。
5. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
6. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
7. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
8. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=LGo6rHe8Row

電源バス・バーの交換

電源バス・バーの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

電源バス・バーの取り外し

電源バス・バーの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

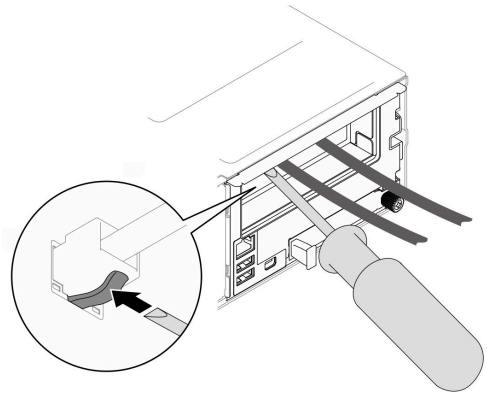
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

e. 内蔵アダプター・ブラケットが取り付けられている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (89 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」を参照)。

f. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを取り外し、ノードからファン・ケージを取り外します (64 ページの 「ファン・ケージの取り外し」 を参照)。

g. PCIe ライザー・アセンブリーが取り付けられている場合は、ノードから取り外し、システム・ボードから、PCIe ケーブルを取り外します (109 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」および 192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」を参照)。

ステップ 2. 電源バス・バーから外側の 6 本のねじを取り外します。

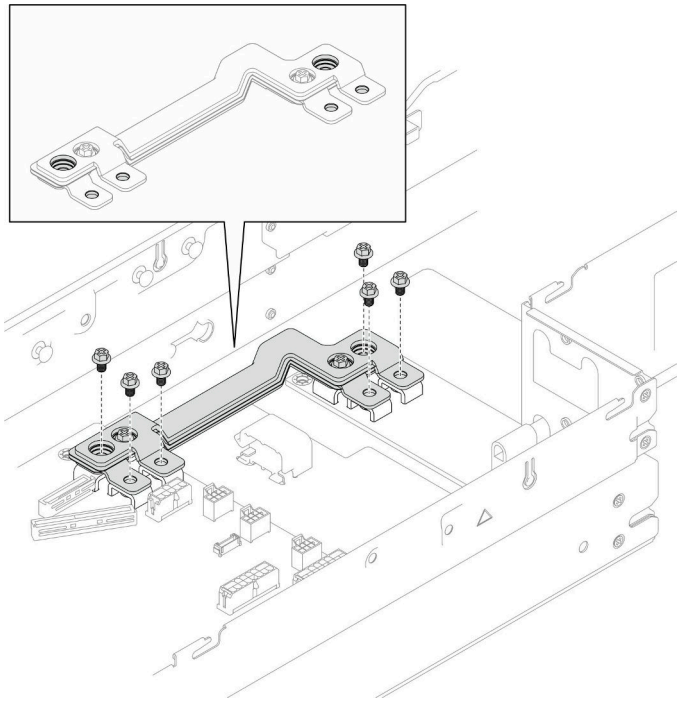


図 86. 電源バス・バーの外側ねじの取り外し

ステップ 3. 電源バス・バーを取り外します。

a. ❶ 電源バス・バーからメインの PDB ねじを取り外します。

b. ❷ 電源バス・バーからメインのシステム・ボードねじを取り外します。

c. ❸ ノードから電源バス・バーを持ち上げて取り外します。

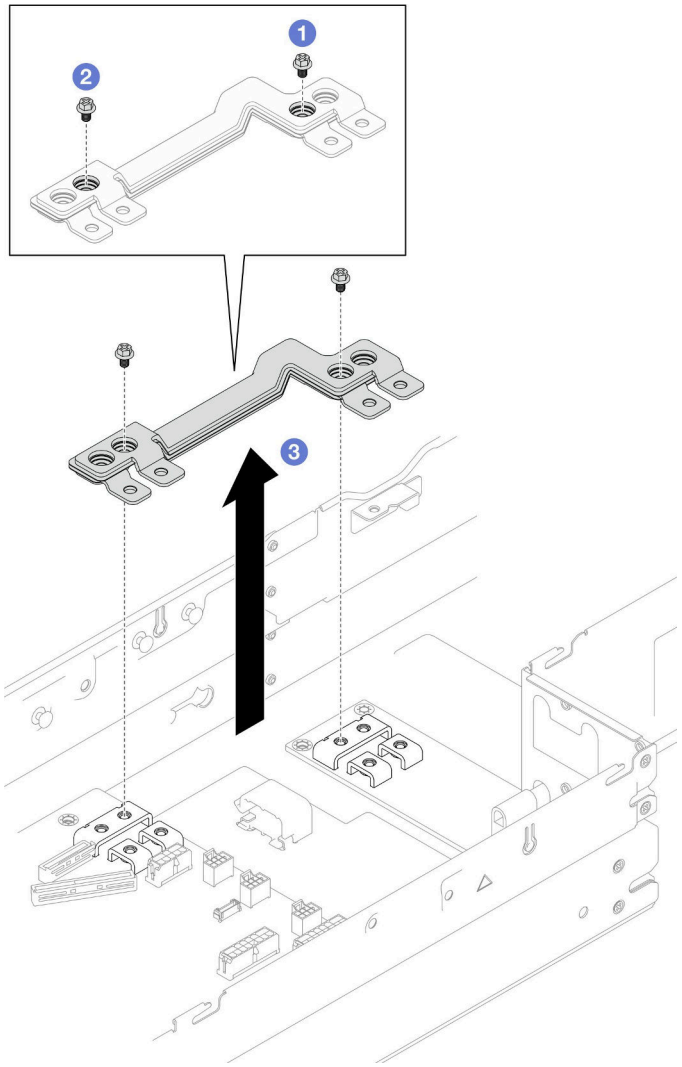


図 87. 電源バス・バーの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (121 ページの 「電源バス・バーの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=PDCLdK38hHc

電源バス・バーの取り付け

電源バス・バーの取り付けを実行するには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

注：参考までに、ねじを電源バス バーに完全に締めるのに必要なトルクは 12 +/- 0.5 lbf-in です。

手順

ステップ 1. ノードに電源バス・バーを取り付けます。

a. ❶ 電源バス・バーのねじ穴をシステム・ボードと分電盤の対応するねじ穴に合わせ、電源バス・バーを所定の位置まで下げます

b. ❷ メインのシステム・ボードのねじを締め、電源バス・バーをシステム・ボードに固定します。

c. ❸ メインの PDB のねじを締め、電源バス・バーを分電盤に固定します。

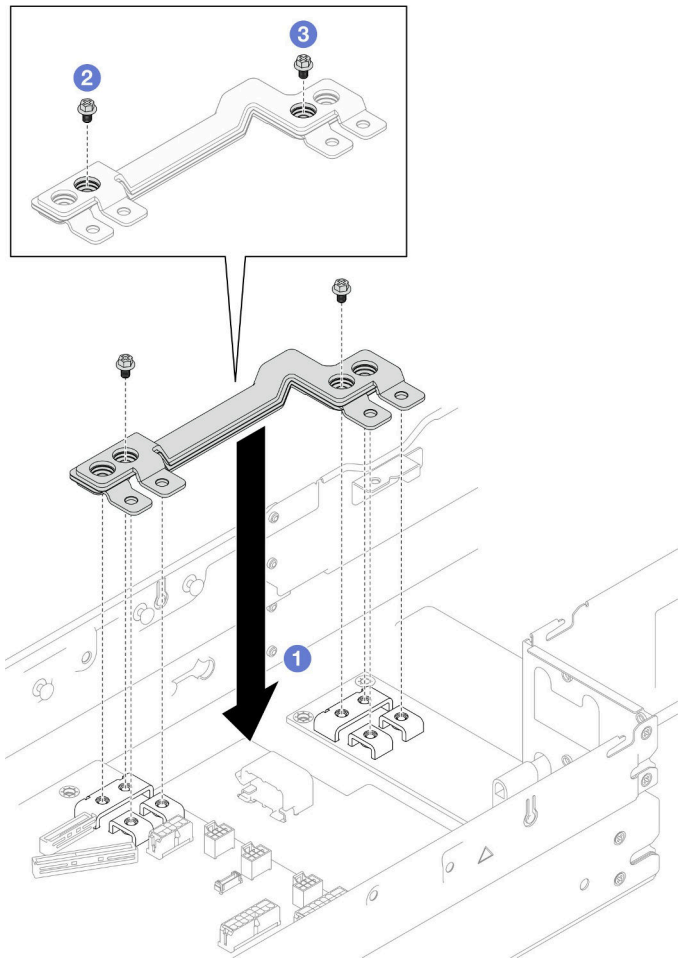


図 88. 電源バス・バーの取り付け

ステップ 2. 6 本の外部ねじを締め、電源バス・バーを固定します。

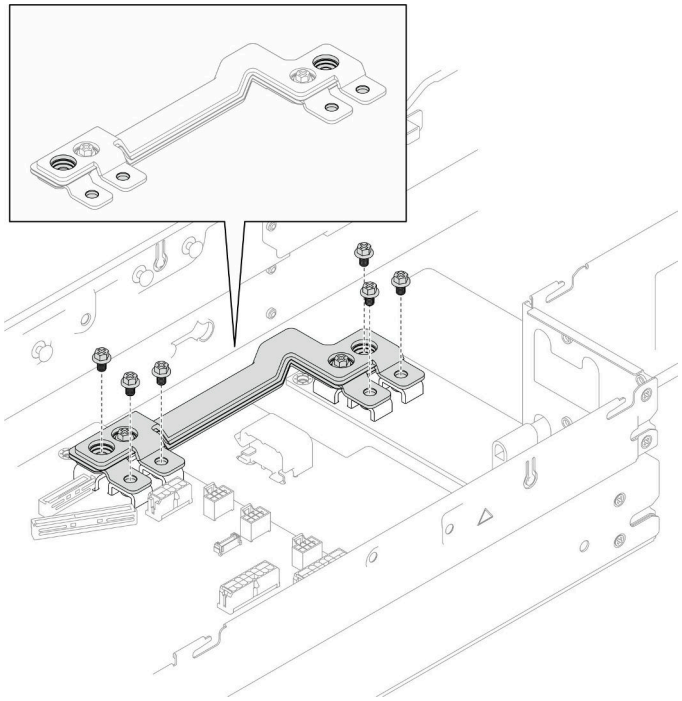


図 89. 電源バス・バーねじの取り付け

終了後

1. 必要に応じて、ノードに PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付け、システム・ボードに必要な PCIe ケーブルを再度接続します (「116 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」」 および 「192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」」 を参照)。
2. ノードにファン・ケージを再度取り付け、システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを再度接続します (69 ページの 「ファン・ケージの取り付け」 を参照)。
3. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」 を参照)。
4. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」 および 「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」 を参照)。
5. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
6. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
7. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
8. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=PN3HVjOqZB4

分電盤の交換

分電盤の取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

分電盤の取り外し

分電盤を取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

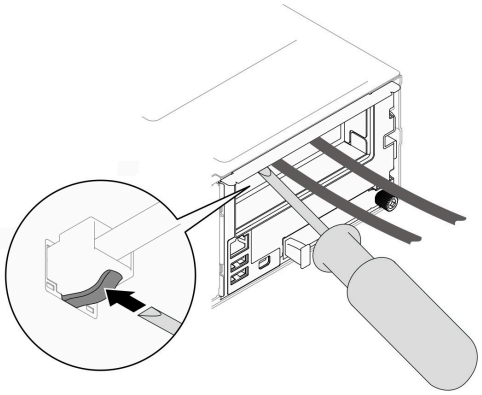
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. 内蔵アダプター・ブラケットが取り付けられている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (89 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」を参照)。

e. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

f. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを取り外し、ノードからファン・ケージを取り外します (64 ページの 「ファン・ケージの取り外し」 を参照)。

g. 特定の構成で必要な場合は、前面エアー・バッフルおよびドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外し、システム・ボードから PCIe ライザー・ケーブルを取り外します (42 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」および57 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

h. PCIe ライザー・アセンブリーが取り付けられている場合は、ノードから取り外し、システム・ボードから、PCIe ケーブルを取り外します (109 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」および 192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」を参照)。

i. 電源バス・バーを取り外します (119 ページの 「電源バス・バーの取り外し」 を参照)。

ステップ 2. 分電盤とシステム・ボードの間にあるケーブルを取り外します。

ステップ 3. ノードから分電盤を取り外します。

a. ❶ 分電盤とノードを固定している 5 本のねじを取り外します。

b. ❷ ノードの前方に向かって分電盤を少しだけ引き、ノードから持ち上げます。

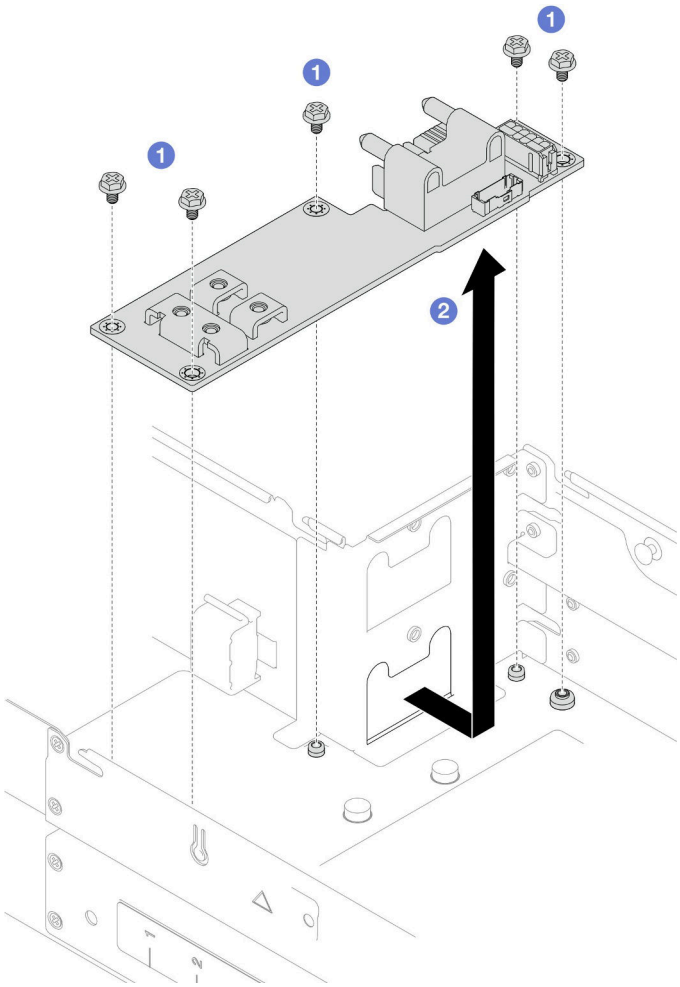


図 90. 分電盤の取り外し

終了後

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

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=RCZOR6kSVdo

分電盤の取り付け

分電盤を取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. 分電盤を取り付けます。

a. ❶ 分電盤のねじ穴とノードのねじ穴の位置を合わせ、分電盤を下げて所定の位置に挿入します。

b. ❷ 5 本のねじを締めて、ノードに分電盤を固定します。

注：図に示す通り、スタンドオフを、分電盤の穴にしっかり固定します。

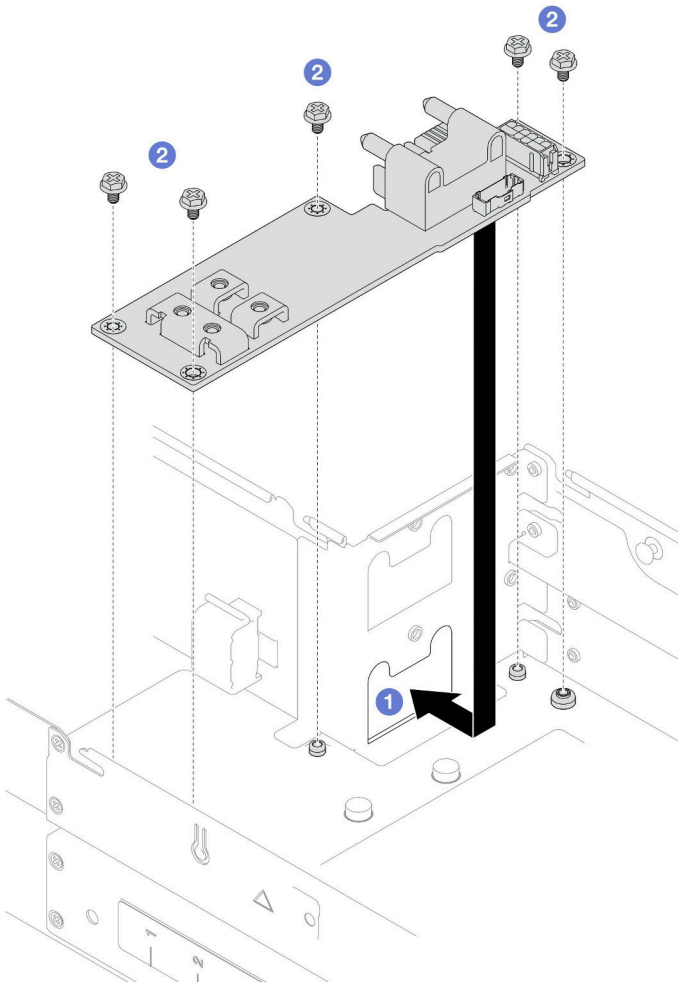


図 91. 分電盤の取り付け

ステップ 2. 分電盤とシステム・ボードの間のケーブルを接続します (「193 ページの 「分電盤のケーブル配線」」 を参照)。

終了後

1. 電源バス・バーを再度取り付けます (121 ページの 「電源バス・バーの取り付け」 を参照)。
2. 必要に応じて、ノードに PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付け、システム・ボードに必要な PCIe ケーブルを再度接続します (「116 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」」 および 「192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」」 を参照)。
3. 特定の構成によっては、必要に応じて、ライザー・ケーブルを再度接続した後に、ドライブ・ケージ、前面エアー・バッフルおよび背面エアー・バッフルまたは 2U パフォーマンス PHM を再度取り付けます (「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」、「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」、「134 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」」 および) を参照)。
4. ノードにファン・ケージを再度取り付け、システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを再度接続します (69 ページの 「ファン・ケージの取り付け」 を参照)。
5. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」 を参照)。

6. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」および「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」を参照)。
7. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」を参照)。
8. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
9. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
10. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=daFH4kb4wzk

プロセッサーおよびヒートシンクの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

プロセッサーとヒートシンク・モジュール (PHM) の取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの手順を実行します。

重要：このタスクは、トレーニングを受けた技術員が操作する必要があります。

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

プロセッサーおよびヒートシンクの取り外し

このタスクでは、組み立てられたプロセッサーとヒートシンク (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) の取り外し手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術員のみが実行できます。

重要：このタスクは、トレーニングを受けた技術員が操作する必要があります。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- 障害のあるプロセッサーから新しいプロセッサーに Intel® On Demand Suite を転送するには、システムの電源をオフにする前に、その障害のあるプロセッサーの PPIN を読み取ってください。詳しくは、「*ユーザー・ガイド*」の「Intel® On Demand の有効化」を参照してください。
- 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサー・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。
- 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・ソケットにある電気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。

- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システムで複数のプロセッサ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。

注：ヒートシンク、プロセッサーおよびノードのプロセッサー・キャリアは、このセクションの図と異なる場合があります。

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

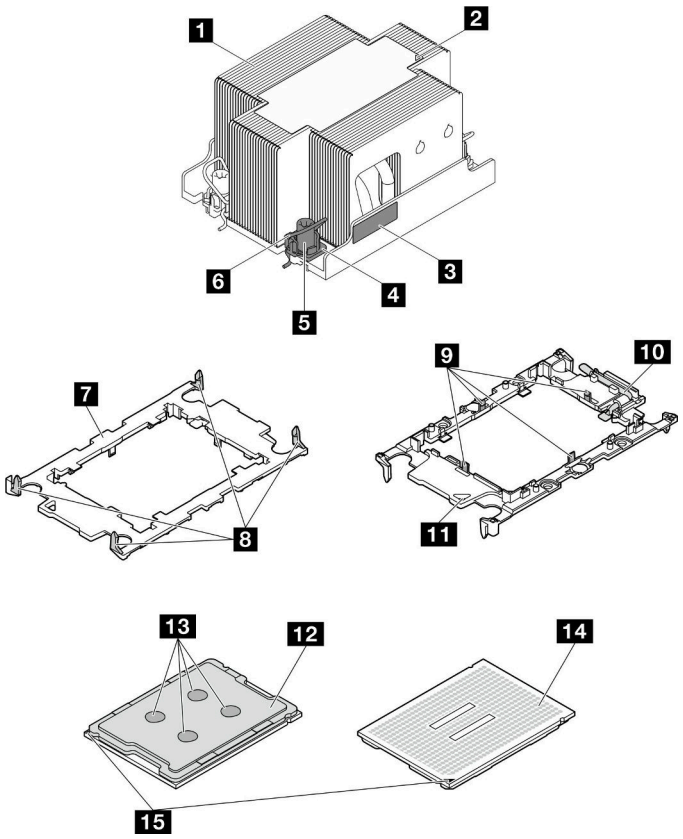


図 92. PHM コンポーネント

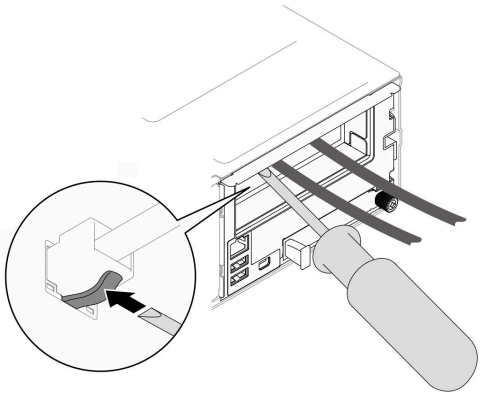
1 ヒートシンク	**9** キャリアのプロセッサーを固定するクリップ
2 ヒートシンクの三角マーク	**10** プロセッサー・イジェクター・ハンドル
3 プロセッサー識別ラベル	**11** キャリアの三角マーク
4 ナットおよびワイヤー・ベイルの固定器具	**12** プロセッサー・ヒート・スプレッダー
5 Torx T30 ナット	**13** 熱伝導グリース
6 反傾斜ワイヤー・ベイル	**14** プロセッサーの接点
7 プロセッサー・キャリア	**15** プロセッサーの三角マーク
8 キャリアをヒートシンクに固定するクリップ	

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

   注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

   注：

   - ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
   - 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. 前面 PHM (プロセッサー 1) を交換するには:

   - 前面エアー・バッフルにフラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを切り離し、フラッシュ電源モジュールを取り外します (71 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照)。
   - 前面エアー・バッフルを取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。

e. 背面 PHM (プロセッサー 2) を交換するには:

   1. 背面エアー・バッフルが取り付けられている場合は、取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。
   2. 内蔵アダプター・ブラケットが取り付けられている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (89 ページの「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」を参照)。

ステップ 2. PHM をシステム・ボードから取り外します。

重要：

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

a. ❶ ヒートシンク・ラベルに記載されている***取り外し順序に従って***PHM の Torx T30 ナットを完全に緩めます。

   重要：

   - 参考までに、ねじを完全に締める/取り外すために必要なトルクは、10+/- 2.0 lbf-in、1.1+/- 0.2 N-m です。
   - コンポーネントの損傷を避けるために、表示されている順番に従って、締めたり緩めたりしてください。

b. ❷ 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。

c. ❸ プロセッサー・ソケットから PHM を慎重に持ち上げます。PHM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 PHM を持ち上げます。

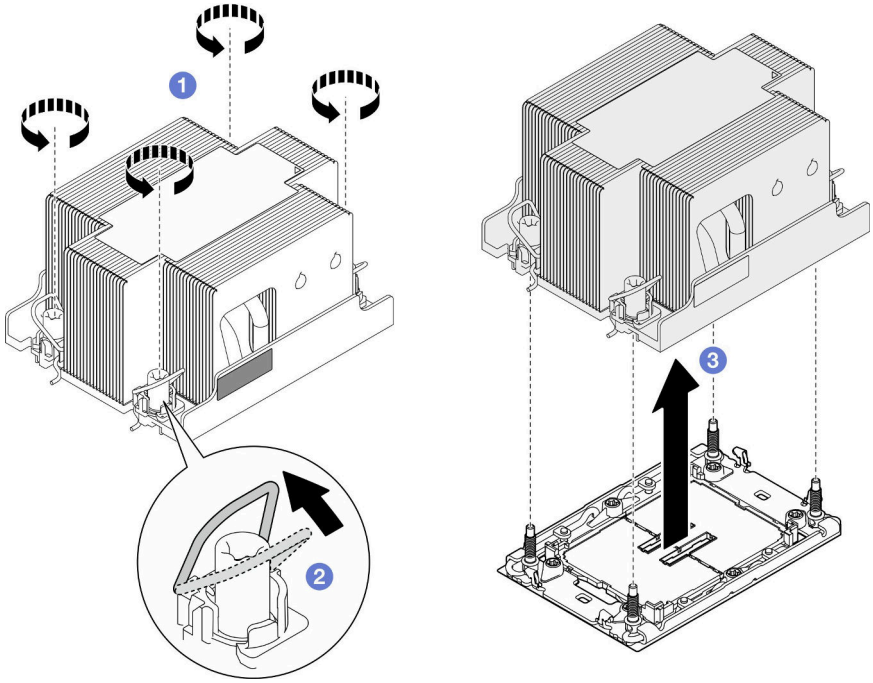


図 93. 2U 標準 PHM の取り外し

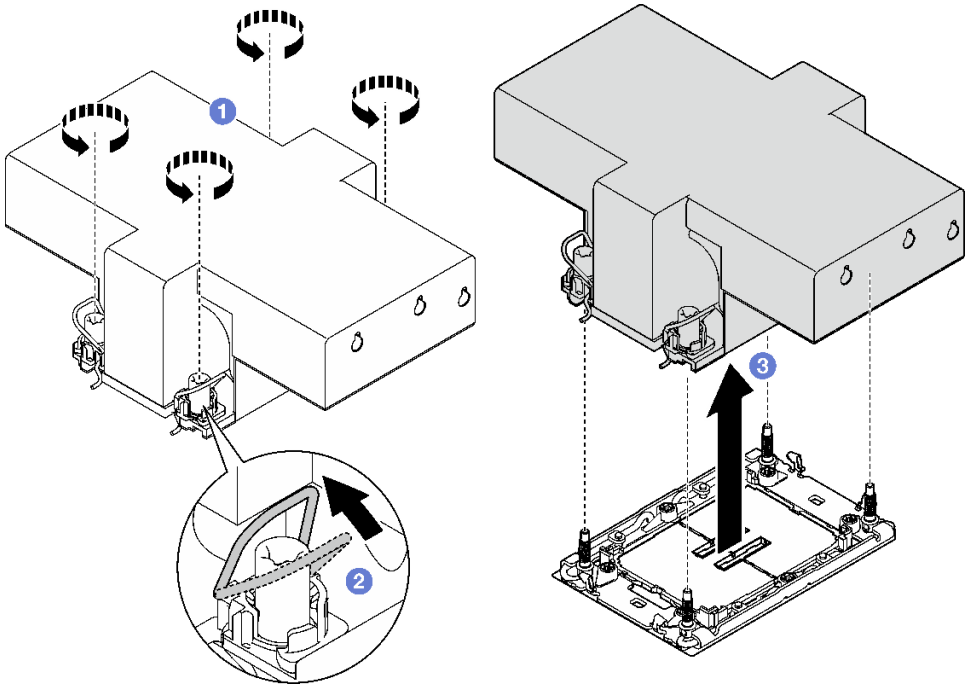


図 94. 2U パフォーマンス PHM の取り外し

終了後

1. 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護するか、新しい PHM を取り付けてください。
2. システム・ボード交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
3. プロセッサーまたは、ヒートシンクを再利用する場合は、固定器具からプロセッサーを離します。132 ページの「プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください。
4. 交換用ユニットを取り付ける (134 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)。
5. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、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。
6. 問題のあるプロセッサーから新しいプロセッサーに Intel® On Demand Suite を転送するには、「*ユーザー・ガイド*」の「Intel® On Demand の有効化」を参照してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=D_2vdwWGilc

プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外す

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

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

重要：

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

注：ヒートシンク、プロセッサーおよびノードのプロセッサー・キャリアは、このセクションの図と異なる場合があります。

手順

ステップ 1. プロセッサーをキャリアとヒートシンクから取り外します。

a. ❶ハンドルを持ち上げて、キャリアからプロセッサーを離します。

b. ❷ プロセッサーの端を持ち、ヒートシンクとキャリアからプロセッサーを持ち上げます。

c. ❸プロセッサーを下ろさずに、プロセッサーの上部にある熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭きます。次に、プロセッサーの接点側を上向きにして、プロセッサーを静電気の保護面に置きます。

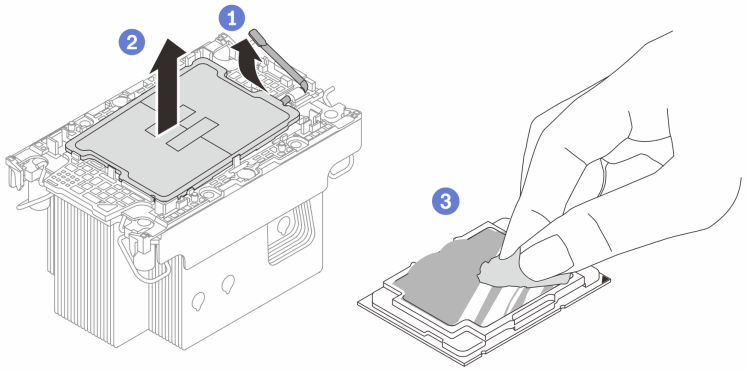


図 95. ヒートシンクからプロセッサー・キャリアを切り離す

注：プロセッサー接点には触れないでください。

ステップ 2. ヒートシンクからプロセッサー・キャリアを取り外します。

a. ❶固定クリップをヒートシンクから離します。

b. ❷キャリアをヒートシンクから持ち上げます。

c. ❸ アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースをふき取ります。

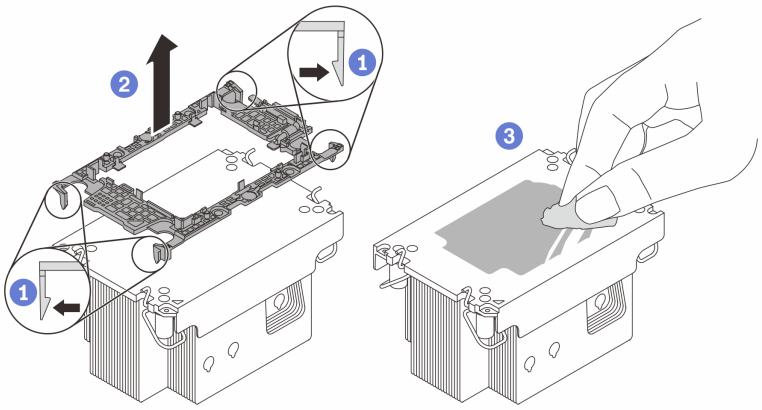


図 96. ヒートシンクからプロセッサー・キャリアを切り離す

注：プロセッサー・キャリアは廃棄し、新しいものに交換します。

終了後

1. PHM を取り付けます (「134 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)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=D_2vdwWGilc

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、組み立てら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) の取り付け手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術員が実行する必要があります。

重要：このタスクは、トレーニングを受けた技術員が操作する必要があります。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサー・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。

- 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・ソケットにある電気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。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システムで複数のプロセッサ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。

注：

- 構成に応じて、プロセッサーにはさまざまなタイプのヒートシンクが必要です。
  1. **前面**プロセッサー (プロセッサー 1) には常に標準ヒートシンクが必要です。
  2. **背面**プロセッサー (プロセッサー 2) の場合:
     - **TDP が 250 ワット未満の場合**: 2U **標準**ヒートシンクが必要です。
     - **TDP が 250 ワットを超える場合**: 2U **パフォーマンス**のヒートシンクが必要です。
- 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・キャリアは、図と異なる場合があります。
- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。プロセッサーはすべて、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。「*ユーザー・ガイド*」および「*システム構成ガイド*」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェア更新」を参照してください。

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

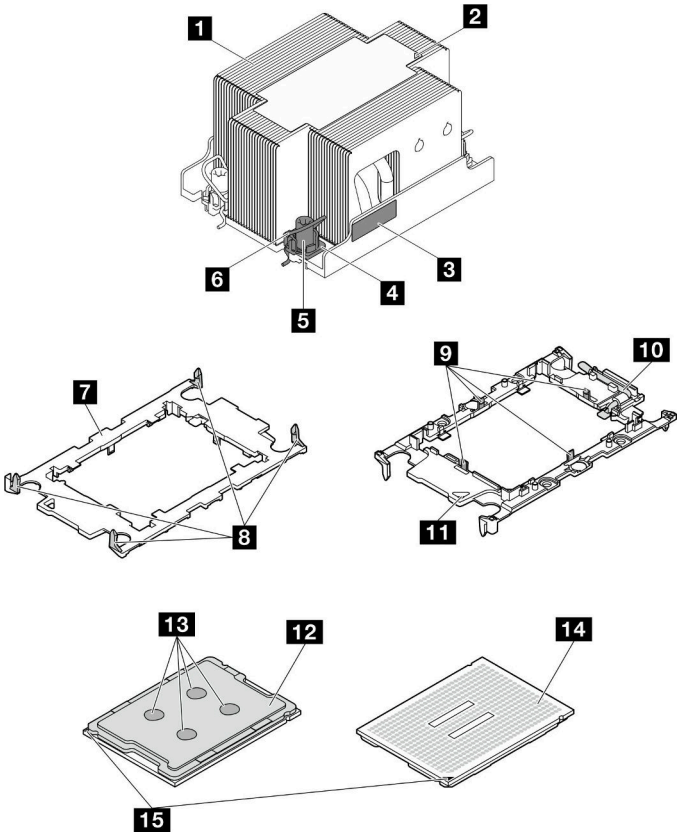


図 97. PHM コンポーネント

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

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. プロセッサー識別ラベルを記録します。

- プロセッサーを交換してヒートシンクを再利用する場合、ヒートシンクからプロセッサー識別ラベルを取り外し、交換用プロセッサーに付属している新しいラベルと交換します。
- ヒートシンクを交換してプロセッサーを再利用する場合、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。

注：ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクの同じ場所あるプロセッサー 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。

b. 取り付ける PHM が 2U パフォーマンス PHM の場合は、ケーブル・ダクトおよび必要なケーブルが取り付けられていることを確認します。

ステップ 2. プロセッサーを新しいキャリアに取り付けます。

注：

- プロセッサーを交換してヒートシンクを再利用する場合、新しいプロセッサーに付属の新しいキャリアを使用します。
- ヒートシンクを交換してプロセッサーを再利用する場合、および新しいヒートシンクに 2 つのプロセッサー・キャリアが付属している場合、必ず廃棄したキャリアと同じタイプのキャリアを使用してください。

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

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

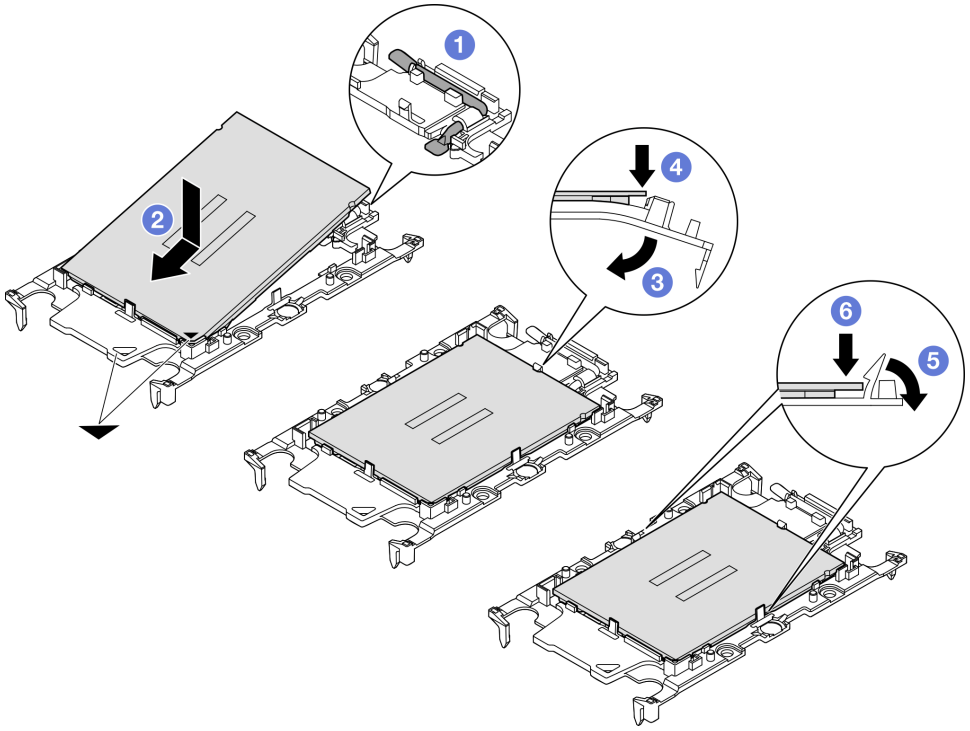


図 98. プロセッサー・キャリアの取り付け

ステップ 3. 熱伝導グリースを塗布します。

- ヒートシンクを交換してプロセッサーを再利用する場合、新しいヒートシンクに熱伝導グリースが付属しています。新しい熱伝導グリースを塗布する必要はありません。

  注：最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2 年を超えていないことを確認してください。超えている場合、既存の熱伝導グリースを拭き取り、新しい熱伝導グリースを塗布します。
- プロセッサーを交換してヒートシンクを再利用する場合、以下の手順を実行して熱伝導グリースを塗布します。
  1. ヒートシンクに古い熱伝導グリースがある場合は、熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭き取ります。
  2. プロセッサーの接点側を下にして、慎重にプロセッサーおよび配送用トレイのキャリアを置きます。キャリアの三角形のマークが、配送トレイで次の図に示す向きになっていることを確認してください。
  3. 注射器を使用してプロセッサ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。

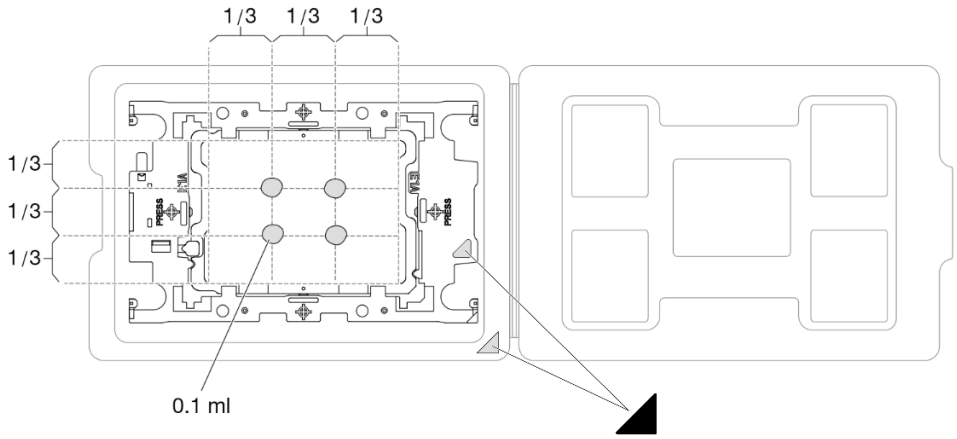


図 99. 配送トレイのプロセッサーで熱伝導グリースを塗布する

ステップ 4. プロセッサーおよびヒートシンクを取り付けます。

a. ヒートシンク・ラベルの三角形のマークを、プロセッサー・キャリアおよびプロセッサーの三角形のマークに合わせます。

b. ヒートシンクをプロセッサー・キャリアに取り付けます。

c. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。

d. プロセッサー・キャリアとヒートシンクの間にすき間がないことを目視で検査します。

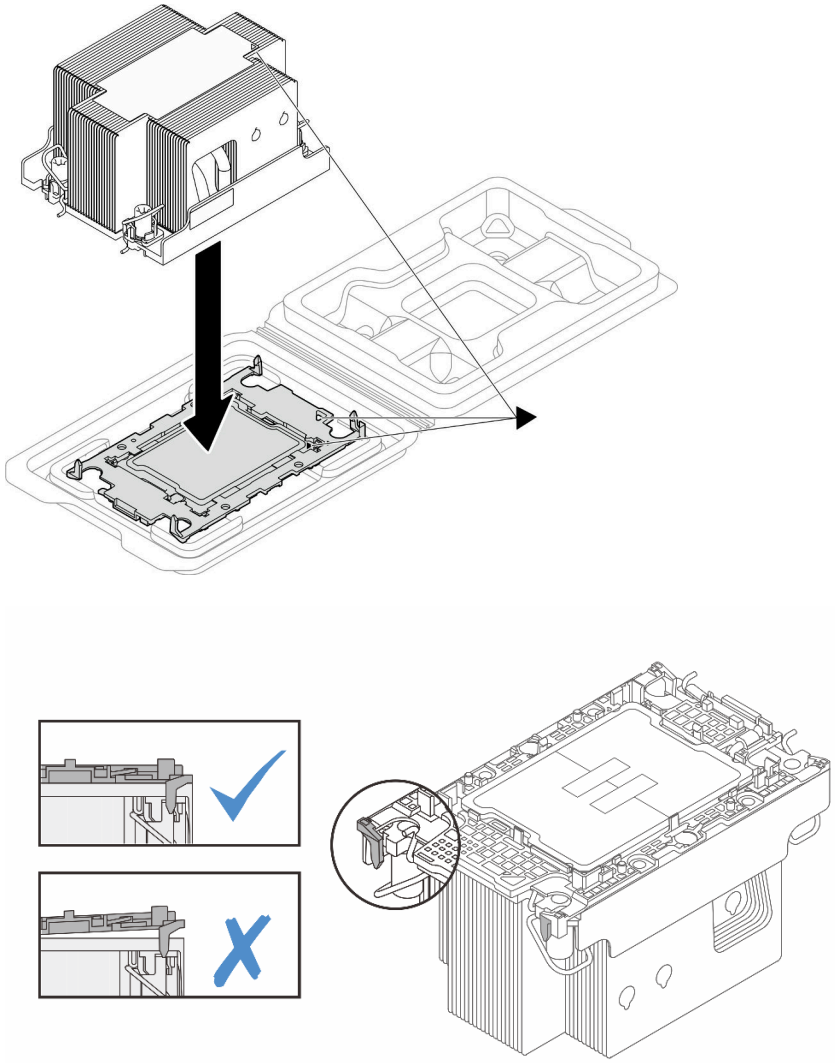


図 100. 配送用トレイのプロセッサーで PHM を取り付けます。

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

重要：

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

a. ❶ 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。

b. ❷ PHM の三角マークと 4 個の Torx T30 ナットを、三角マークとプロセッサー・ソケットのねじ付きポストに合わせ、PHM をプロセッサー・ソケットに挿入します。

c. ❸ ソケットのフックに収まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。

d. ❹ ヒートシンク・ラベルに***記載されている取り付け順序に従って***Torx T30 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサー・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。

重要：

- 参考までに、ねじを完全に締める/取り外すために必要なトルクは、10+/- 2.0 lbf-in、1.1+/- 0.2 N-m です。
- コンポーネントの損傷を避けるために、表示されている順番に従って、締めたり緩めたりしてください。

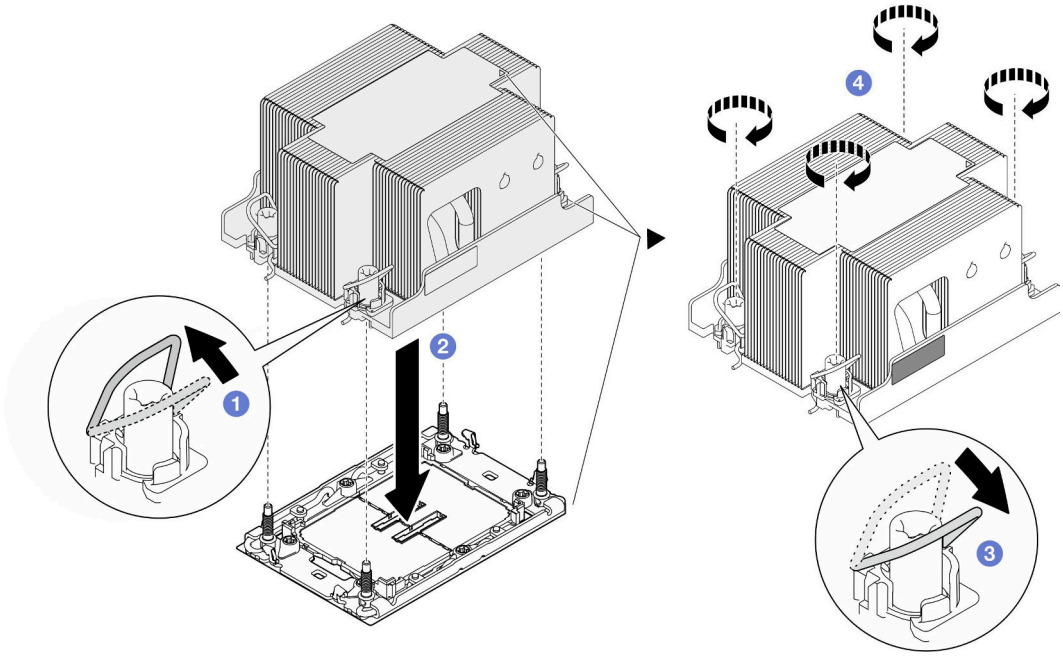


図 101. 2U スタンダード PHM の取り付け

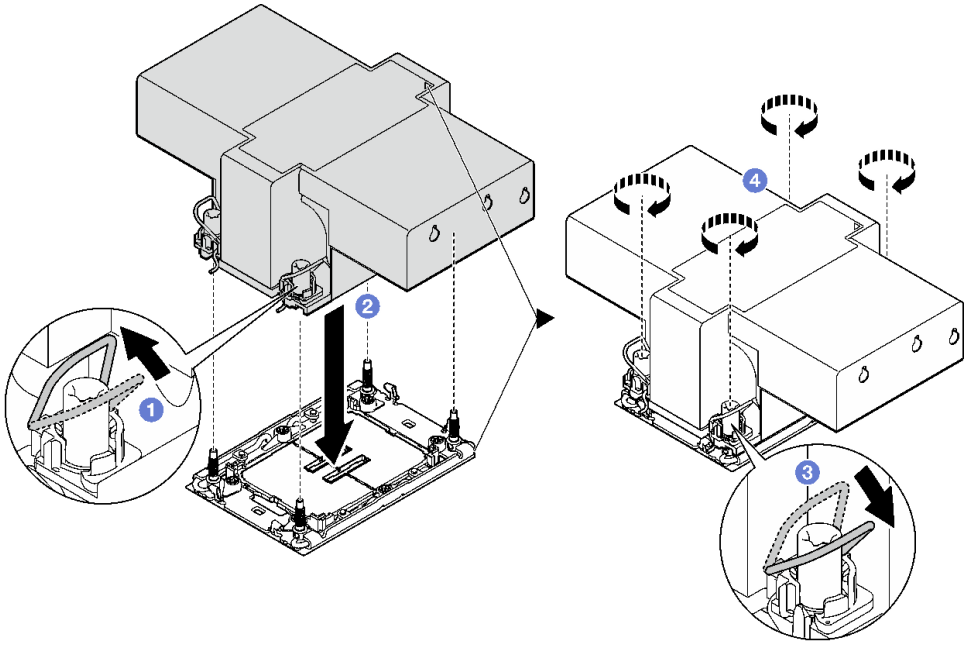


図 102. 2U パフォーマンス PHM の取り付け

終了後

1. 必要に応じて、フラッシュ電源モジュールを再度取り付け、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを再度接続します (72 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り付け」 を参照)。
2. 必要なエアー・バッフルの前部または後部を取り付けます (「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」 を参照)。
3. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」 および「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」 を参照)。
4. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
5. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
6. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
7. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。
8. 新しいプロセッサーに対して Intel® On Demand Suite を有効にするか、障害のあるプロセッサーから新しいプロセッサーに Intel® On Demand Suite を転送するには、「*ユーザー・ガイド*」の「Intel® On Demand の有効化」を参照してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=swSPazchMsc

前面 I/O モジュールの交換

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

背面 I/O モジュールの取り外し

背面 I/O モジュールの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

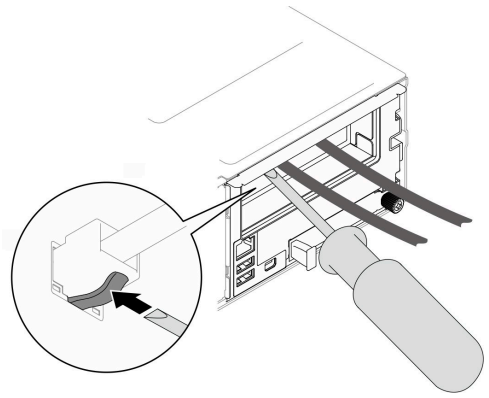
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」 および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」 をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」 を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

e. 内蔵アダプター・ブラケットが取り付けられている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (89 ページの「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」を参照)。

f. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを取り外し、ノードからファン・ケージを取り外します (64 ページの「ファン・ケージの取り外し」 を参照)。

g. 特定の構成で必要な場合は、前面エアー・バッフルおよびドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外し、システム・ボードから PCIe ライザー・ケーブルを取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」および 57 ページの「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

h. PCIe ライザー・アセンブリーが取り付けられている場合は、ノードから取り外し、システム・ボードから、PCIe ケーブルを取り外します (109 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」および 192 ページの「PCIe ライザーのケーブル配線」を参照)。

ステップ 2. 背面 I/O モジュールからケーブルを取り外します。

a. ❶ 接地用ケーブルを固定しているねじを緩めたら、前面 I/O モジュールから接地用ケーブルを取り外します。

b. ❷ 背面 I/O モジュールから背面 I/O ケーブルを取り外します。

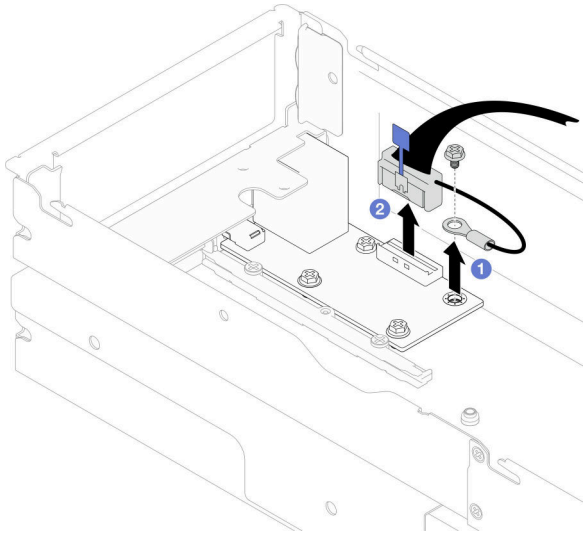


図 103. 背面 I/O ケーブルと接地用ケーブルの取り外し

ステップ 3. 背面 I/O モジュールを取り外します。

a. ❶ 図のように、背面 I/O モジュールから 3 本のねじを取り外します。

b. ❷ ノードの前方に向かって I/O モジュールを少しだけ引き、ノードから持ち上げます。

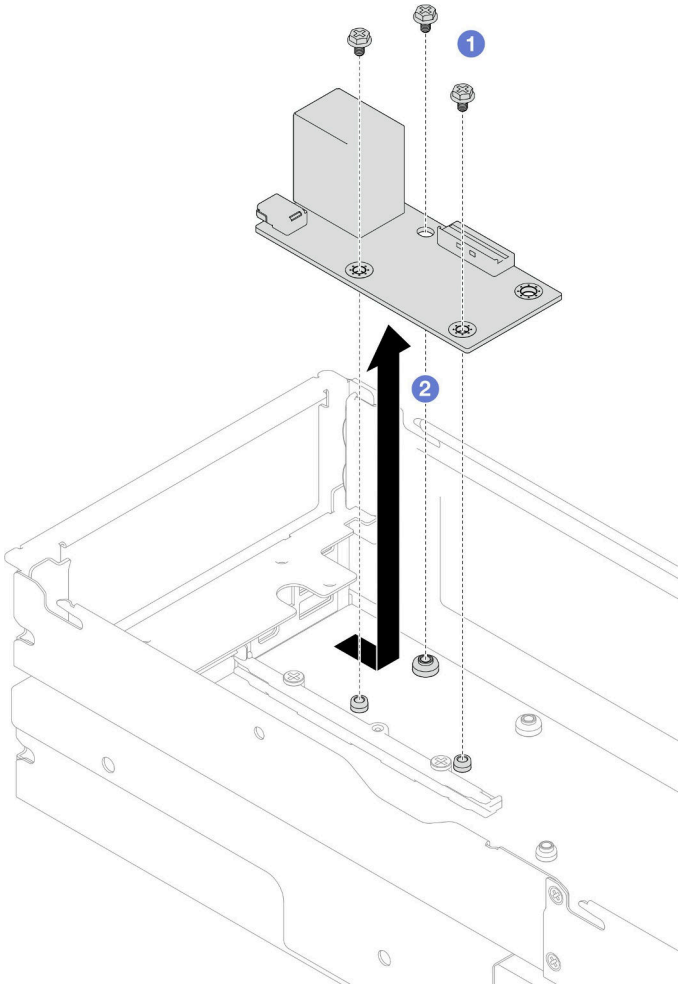


図 104. 背面 I/O モジュールの取り外し

ステップ 4. 必要に応じて、エアー・バッフルまたは 2U パフォーマンス PHM、前面エアー・バッフルおよびドライブ・ケージを取り外します (「42 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」」、「128 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り外し」」、「57 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」」を参照)。その後、システム・ボードから背面 I/O ケーブルを取り外します (「194 ページの 「背面 I/O および OCP モジュールのケーブル配線」」を参照)。

注意：2U パフォーマンス PHM の取り付けおよび取り外し作業は、トレーニングを受けた技術員が実行する必要があります。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (146 ページの 「背面 I/O モジュールの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=x5mV1zJZqCA

背面 I/O モジュールの取り付け

背面 I/O モジュールを取り付けるには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

手順

ステップ 1. ノードに背面 I/O モジュールを取り付けます。

a. ❶ 背面 I/O モジュールのねじ穴とノード底面のねじ穴の位置を合わせ、背面 I/O モジュールを下げたら、少しだけ後方に押して所定の位置に収めます。

b. ❷ 図のように 3 本のネジを締めて、背面 I/O モジュールを固定します。

注：図に示す通り、スタンドオフが、背面 I/O モジュールの穴にしっかり固定されていることを確認します。

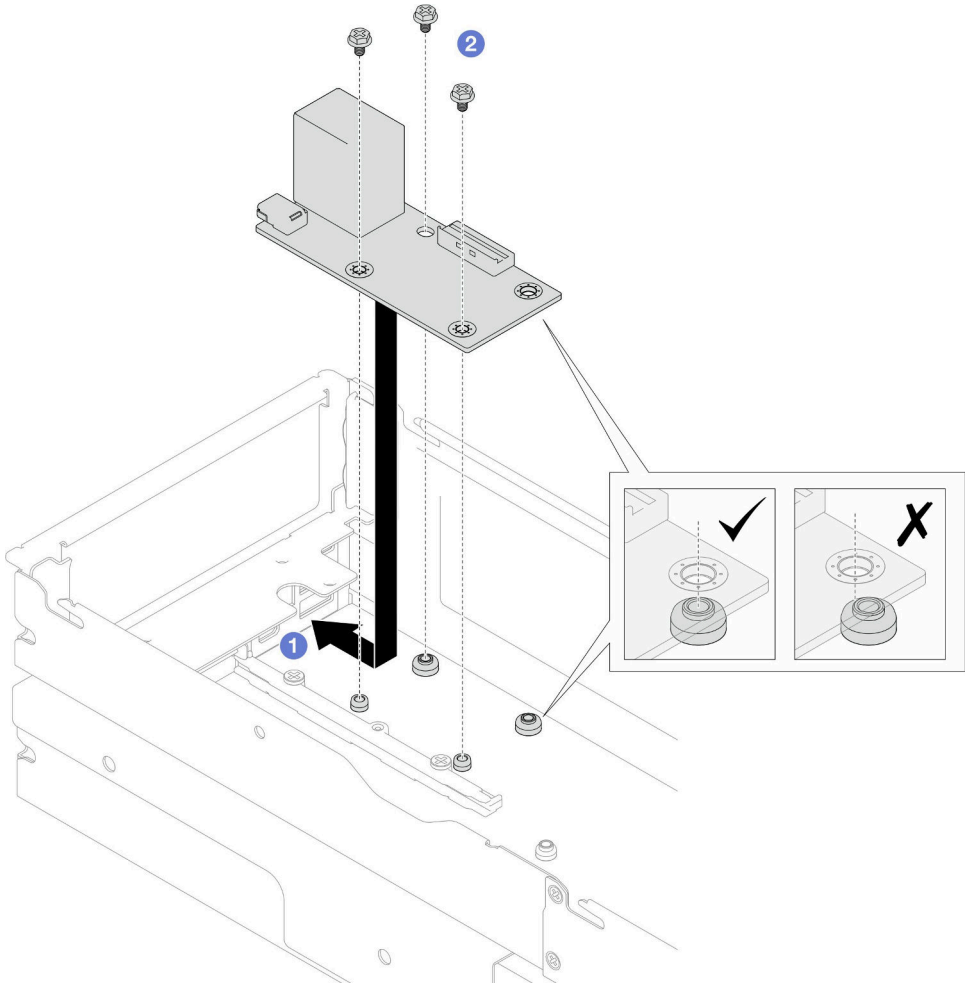


図 105. 背面 I/O モジュールの取り付け

ステップ 2. 背面 I/O モジュールにケーブルを再度接続します。

a. ❶ 背面 I/O モジュールとシステム・ボード間にケーブルを配線して接続します (194 ページの「背面 I/O および OCP モジュールのケーブル配線」 を参照)。

b. ❷ 図に示すように、ねじで接地用ケーブルを背面 I/O モジュール・スタンドオフに固定します。

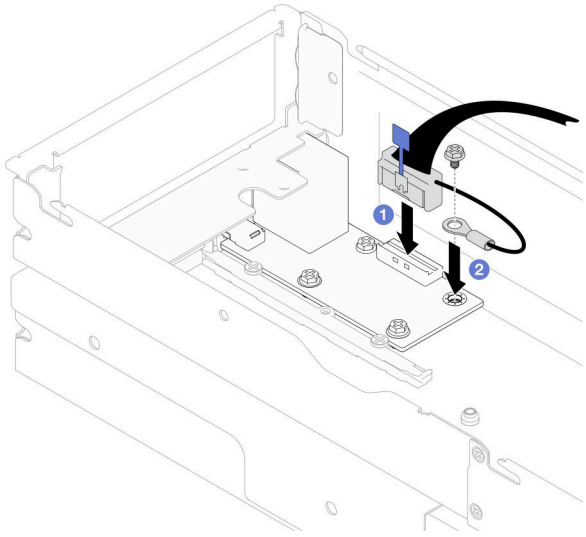


図 106. 背面 I/O ケーブルと接地用ケーブルの取り付け

終了後

1. 必要に応じて、背面 I/O ケーブを再接続した後に、背面 エアー・バッフルまたは 2U パフォーマンス PHM、前面エアー・バッフルおよびドライブ・ケージを再度取り付けます (「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」, 134 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」」または「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」を参照)。

   注意：2U パフォーマンス PHM の取り付けおよび取り外し作業は、トレーニングを受けた技術員が実行する必要があります。
2. 必要に応じて、ノードに PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付け、システム・ボードに必要な PCIe ケーブルを再度接続します (「116 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」」および「192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」」を参照)。
3. 特定の構成によっては、必要に応じて、ライザー・ケーブルを再度接続した後に、ドライブ・ケージ、前面エアー・バッフルおよび背面エアー・バッフルまたは 2U パフォーマンス PHM を再度取り付けます (「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」、「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」、「134 ページの 「プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け」」および) を参照)。
4. ノードにファン・ケージを再度取り付け、システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを再度接続します (69 ページの 「ファン・ケージの取り付け」 を参照)。
5. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」を参照)。
6. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」および「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」を参照)。
7. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」を参照)。
8. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
9. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
10. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=iY-uOg1Q7nU

サイド・ブラケットの交換

ノードにサイド・ブラケットを取り付ける、またはノードからサイド・ブラケットを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

サイド・ブラケットの取り外し

ノードからサイド・ブラケットを取り外すには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

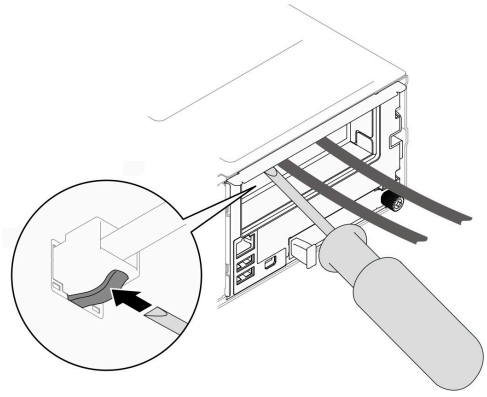
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

d. ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを取り外し、ノードからドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外したら、静電防止板の平らな面に配置します (57 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」 を参照)。

e. 前面エアー・バッフルにフラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを切り離し、フラッシュ電源モジュールを取り外します (71 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照)。

f. 前面エアー・バッフルを取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。

g. 背面エアー・バッフルが取り付けられている場合は、取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。

h. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

i. 内蔵アダプター・ブラケットが取り付けられている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (89 ページの「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」を参照)。

j. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを取り外し、ノードからファン・ケージを取り外します (64 ページの「ファン・ケージの取り外し」を参照)。

ステップ 2. ノードから左側のブラケットを取り外します。

a. ❶ ノードにサイド・ブラケットを固定しているすべてのねじを取り外します。

b. ❷ サイド・ブラケットの上部を持ち、ノードの後方にサイド・ブラケットをスライドして、取り外します。

c. ❸ ノードからサイド・ブラケットを取り外します。

重要：今後使用するために、ねじを安全な場所に保管します。

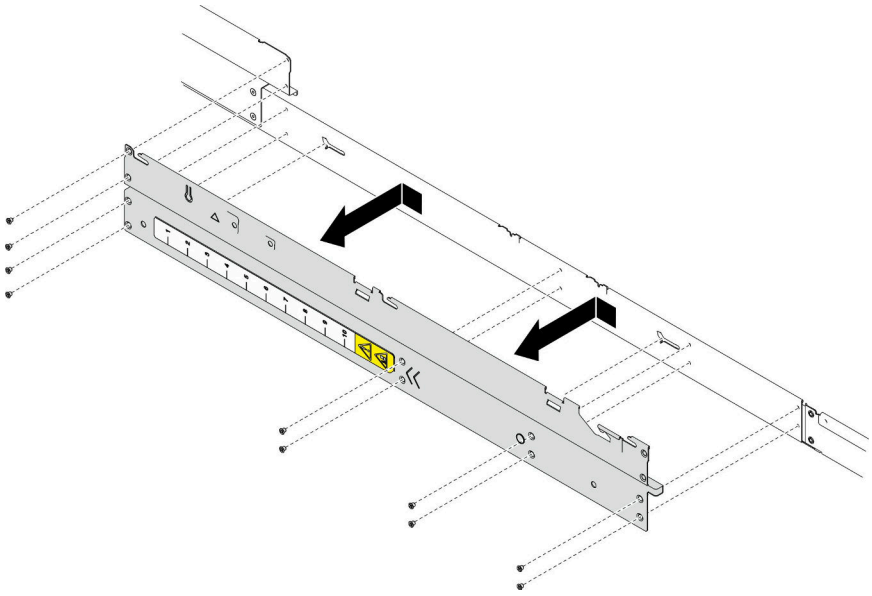


図 107. サイド・ブラケットの取り外し

ステップ 3. 必要に応じて、上記手順を繰り返して、ノードから右サイド・ブラケットを取り外します。

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (151 ページの「サイド・ブラケットの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=9YDxUusyFeI

サイド・ブラケットの取り付け

ノードにサイド・ブラケットを取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. ノードに左サイド・ブラケットを取り付けます。

a. ノードの端にあるガイド・ピンにサイド・ブラケットを合わせ、ノードにサイド・ブラケットを挿入し、固定されるまでノードの前方にスライドさせます。

b. すべてのねじを締めてサイド・ブラケットを固定し、ノードに固定します。

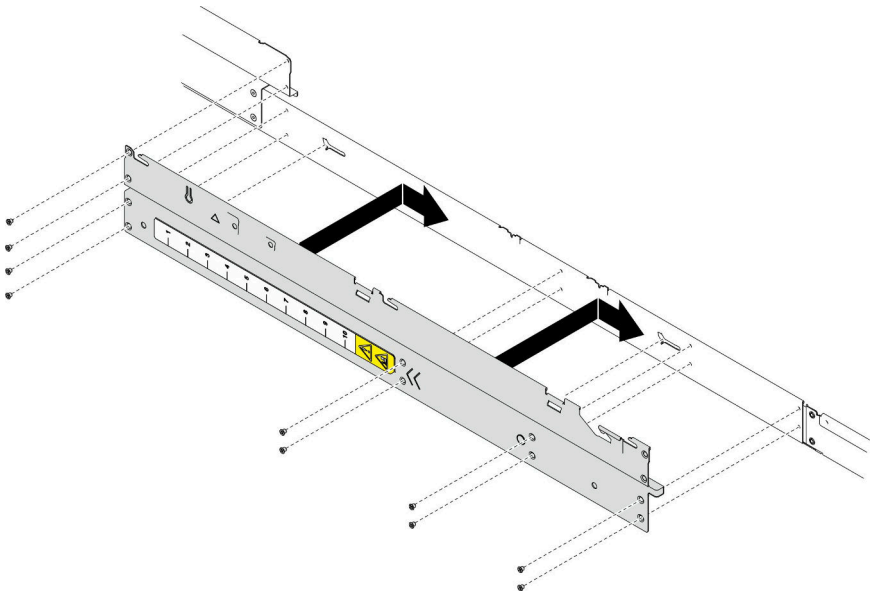


図 108. サイド・ブラケットの取り付け

ステップ 2. 必要に応じて、上記手順を繰り返して、ノードに右サイド・ブラケットを取り付けます。

終了後

1. 必要なエアー・バッフルの前部または後部を取り付けます (「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」を参照)。
2. ドライブ・バックプレーンに必要なすべてのケーブルを再度接続し、ノードにドライブ・ケージ・アセンブリーを再度取り付けます (「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」、「」、「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」を参照)。
3. 必要に応じて、フラッシュ電源モジュールを再度取り付け、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを再度接続します (72 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り付け」 を参照)。

4. ノードにすべてのドライブとドライブ・フィラー (ある場合) を再度取り付けます (「86 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」」を参照)。
5. ノードにファン・ケージを再度取り付け、システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを再度接続します (69 ページの「ファン・ケージの取り付け」を参照)。
6. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの「GPU エアー・ダクトの取り付け」」を参照)。
7. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」および「183 ページの「2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」を参照)。
8. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの「トップ・カバーの取り付け」」を参照)。
9. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの「シャーシにノードを取り付ける」を参照)。
10. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの「ノードの電源オン」を参照)。
11. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの「部品交換の完了」」を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=SuJ5ZlzzoS8

システム・ボード・アセンブリーの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

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、このセクションの手順を実行します。

重要：このタスクは、トレーニングを受けた技術員が操作する必要があります。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサーは、高温になる場合があります。サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにし、サーバーが冷えるまで数分間待ちます。

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを取り外すには、このセクションの説明に従ってください (ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module)。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

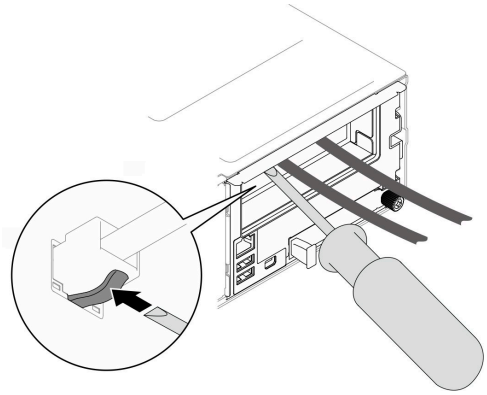
ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. OneCLI コマンドを実行して、UEFI 設定をバックアップします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command を参照してください。

b. OneCLI コマンドと XCC アクションの両方を実行して、XCC 設定をバックアップします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command および https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html を参照してください。

c. ノードの電源をオフにします (8 ページの「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



d. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

e. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

f. ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを取り外し、ノードからドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外したら、静電防止板の平らな面に配置します (57 ページの「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. システム・ボードの ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール コネクターの位置を確認します。

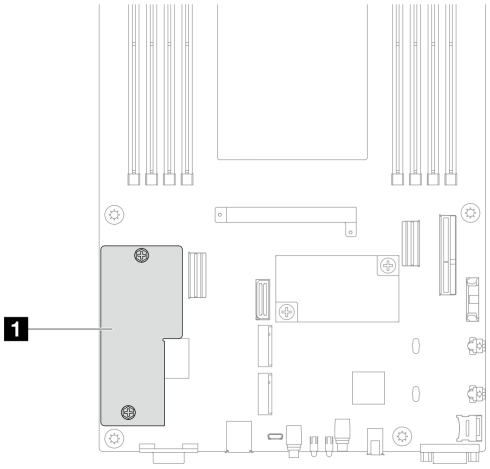


図 109. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール の位置

ステップ 3. システム・ボードから ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を取り外します。

a. ❶ システム・ボードに ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を固定している 2 本のねじを緩めます。

b. ❷ システム・ボードから ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を持ち上げて、取り外します。

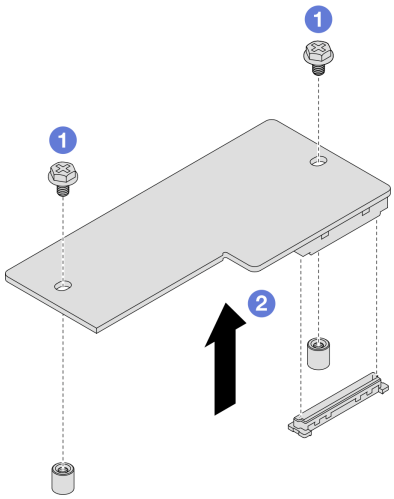


図 110. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール の取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (155 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=EsW-Jn8qy6M

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール (ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module) を取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

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

(Lenovo のトレーニングを受けた技術員のみ) ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換した後、UEFI ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョンに更新します。ファームウェアの更新方法について詳しくは、https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How+To/System+related/How+to+do+RoT+Module+FW+update+on+ThinkSystem+V3+machines/ (Lenovo のサービス技術員のみ) を参照してください。

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェア更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

ステップ 2. システム・ボードの ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール コネクターの位置を確認します。

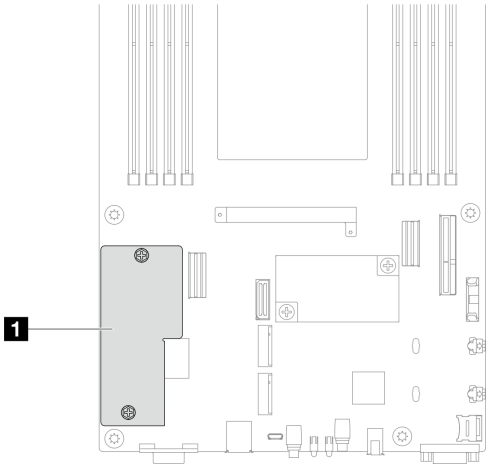


図 111. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール の位置

ステップ 3. ノードに ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を取り付けます。

a. 1 システム・ボードまで ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を下げて、モジュールのコネクターが正確にシステム・ボードのスロットに挿入されているか確認します。

b. 2 2 本のねじを締めて ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を固定します。

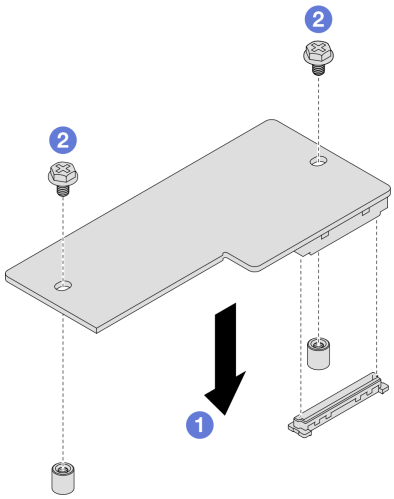


図 112. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け

終了後

1. ドライブ・バックプレーンに必要なすべてのケーブルを再度接続し、ノードにドライブ・ケージ・アセンブリーを再度取り付けます (「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」、「」、「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」 を参照)。
2. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
3. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。

4. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの「ノードの電源オン」を参照)。
5. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの「部品交換の完了」」を参照)。
6. UEFI、XCC および LXPM ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョンに更新します。https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/を参照してください (Lenovo のサービス技術員のみ)。
7. OneCLI コマンドを実行して、UEFI 設定をリストアします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_commandを参照してください。
8. OneCLI コマンドと XCC アクションの両方を実行して、XCC 設定をリストアします。「https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command」および「https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html」を参照してください。
9. オプションとして必要に応じて以下を行います。
   - TPM を非表示にします。168 ページの「TPM を非表示にする/監視する」を参照してください。
   - TPM ファームウェアを更新します。169 ページの「TPM ファームウェアの更新」を参照してください。
   - UEFI セキュア・ブートの有効化。170 ページの「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=LaAEcOCkTVA

システム・ボードの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの手順に従って、システム・ボードを取り外します。

重要：

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わないでください。
- システム・ボードを交換する際は、常にサーバーを最新のファームウェアに更新するか、既存のファームウェアを復元する必要があります。最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボードからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- **ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクターを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。**

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

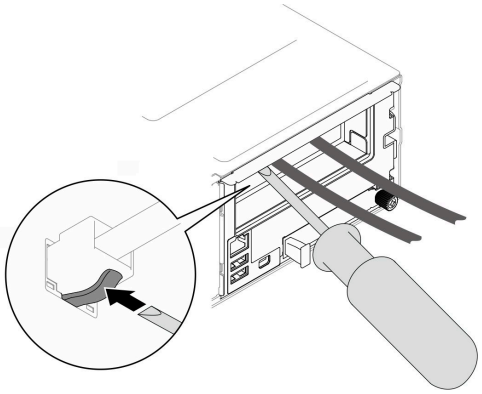
a. Lenovo XClarity Controller IP アドレス、重要プロダクト・データ、マシン・タイプ、モジュール番号、シリアル番号、汎用固有 ID (UUID) およびサーバーの資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。

b. Lenovo XClarity Essentials を使用して、外部デバイスにシステム構成を保存します。

c. システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。

d. ノードの電源をオフにします (8 ページの「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

   注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



e. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

   注：

   - ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
   - 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

f. トップ・カバーを取り外します (171 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

g. ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを取り外し、ノードからドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外したら、静電防止板の平らな面に配置します (57 ページの「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

h. 前面エアー・バッフルにフラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを切り離し、フラッシュ電源モジュールを取り外します (71 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り外し」を参照)。

i. 前面エアー・バッフルを取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。

j. 背面エアー・バッフルが取り付けられている場合は、取り外します (42 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)。

k. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を取り外します (「152 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し」」を参照)。

l. 取り付けられているすべてのプロセッサーとヒートシンク・モジュールを取り外します (「128 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの取り外し」」を参照)。

m. 各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けたら、システム・ボードからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再度取り付けるために静電防止板の上に配置します (「97 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」」を参照)。

重要：メモリー・モジュール・スロットのレイアウトを印刷し、参照することをお勧めします。

n. 必要に応じて、M.2 ドライブを取り外します (93 ページの 「M.2 ドライブの取り外し」を参照)。

o. microSD カードを取り外します (「103 ページの 「MicroSD カードの取り外し」」を参照)。

p. 内蔵アダプター・ブラケットが取り付けられている場合は、内蔵アダプターからすべてのケーブルを外して、ノードから内蔵アダプター・ブラケットを取り外します (89 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り外し」を参照)。

q. GPU エアー・ダクトがノードに取り付けられている場合は、取り外します (80 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り外し」を参照)。

r. システム・ボードからすべてのファン・ケーブルを取り外し、ノードからファン・ケージを取り外します (64 ページの 「ファン・ケージの取り外し」 を参照)。

s. PCIe ライザー・アセンブリーが取り付けられている場合は、ノードから取り外し、システム・ボードから、PCIe ケーブルを取り外します (109 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」および 192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」を参照)。

t. 電源バス・バーを取り外します (119 ページの 「電源バス・バーの取り外し」 を参照)。

u. 特定の構成に応じて、ノードから 1 つまたは両方のサイド・ブラケットを取り外します (149 ページの 「サイド・ブラケットの取り外し」を参照)。

- ケーブル・ダクトが取り付けられている場合は、左側のサイド・ブラケット (ルーラー・ラベル側) を取り外します。
- ケーブル・ダクトが取り付けられている場合は、ノードから両方のサイド・ブラケットを取り外し、両方のケーブル・ダクトを取り外します。

ステップ 2. システム・ボードからすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクターを記録してください。また、新しいシステム・ボードを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。

ステップ 3. すべての取り付けられているケーブル・ダクトを取り外します。

a. ❶ ノードからケーブル・ダクトのクリップを外します。

b. ❷ ノードからケーブル・ダクトを持ち上げます。

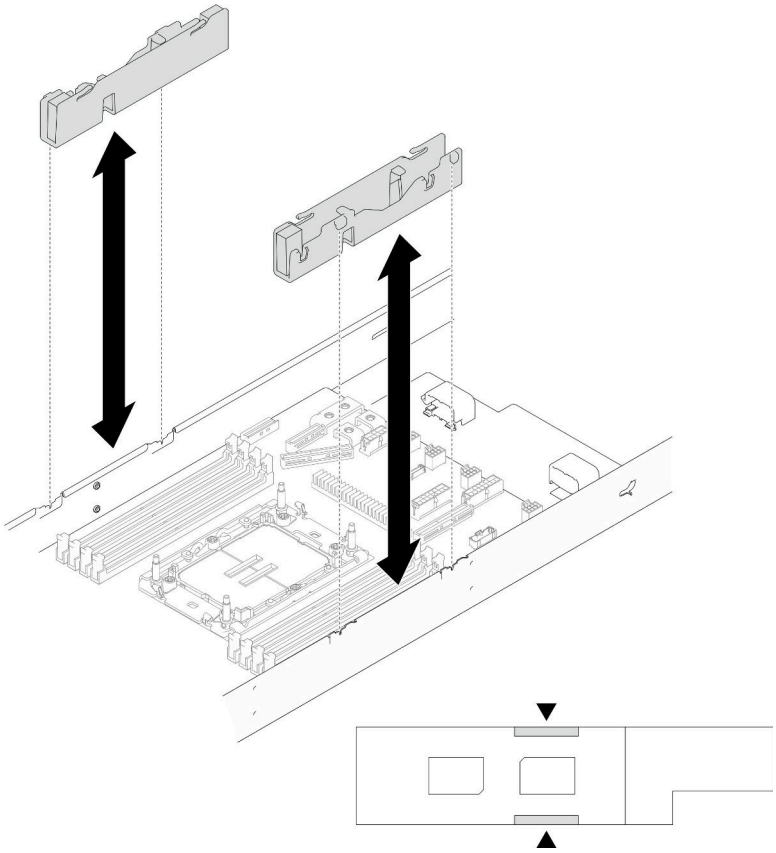


図 113. ケーブル・ダクトの交換

ステップ 4. ノード前面からシステム・ボードねじを取り外します。

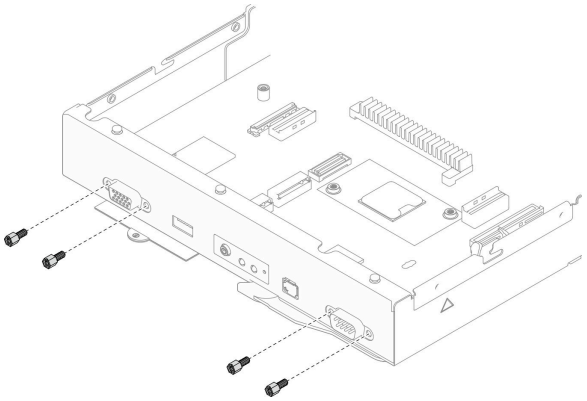


図 114. ねじの取り外し

ステップ 5. システム・ボードからすべてのねじを取り外します。

重要：ノードをシステム・ボードから取り外す際は、システム・ボードのコネクターに触れないでください。ノード内部の周辺コンポーネントを損傷しないようにしてください。

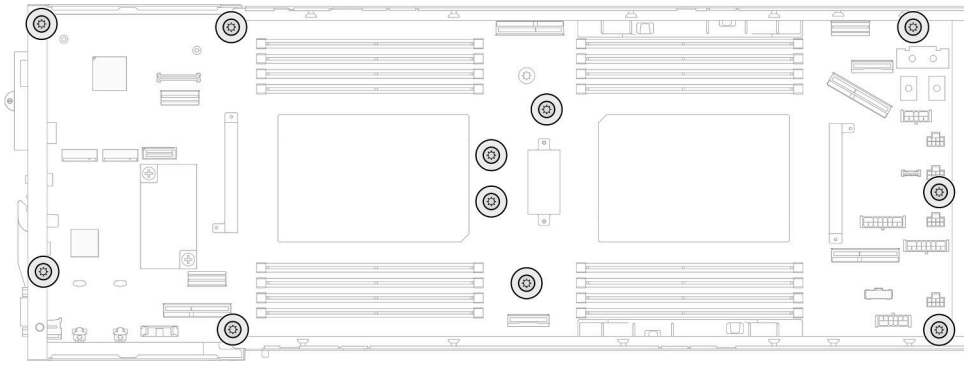


図 115. ねじの取り外し

ステップ 6. ノードからシステム・ボードを取り外します。

a. ❶ システム・ボードの後端を慎重に傾け、持ち上げたら、システム・ボードを斜めに回転させて取り外します。

b. ❷ ノードの後方にシステム・ボードを慎重にスライドさせたら、システム・ボードを慎重に持ち上げて、ノードから取り出します。

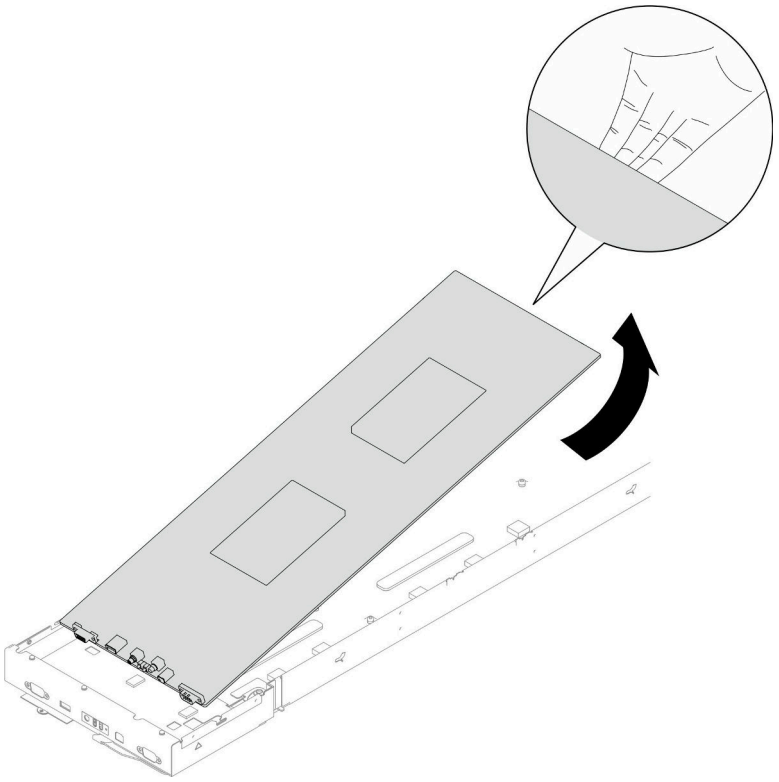


図 116. システム・ボードの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (162 ページの 「システム・ボードの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)」 を参照)。

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

   重要：システム・ボードを返却する前に、新しいシステム・ボードからプロセッサー・ソケット・カバーを取り付けます。プロセッサー・ソケット・カバーを交換するには、次の手順を実行します。

   a. 新しいシステム・ボードのプロセッサー・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・ボードのプロセッサー・ソケット・アセンブリーの上に正しく配置します。

   b. ソケット・カバーの脚をプロセッサー・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。

   c. ソケット・カバーがプロセッサー・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。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=6EYat7h55jY

システム・ボードの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの手順に従って、システム・ボードを取り付けます。

このタスクについて

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

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- システム・ボードを交換後は、常にサーバーを最新のファームウェアに更新するか、既存のファームウェアを復元する必要があります。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェア更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. ノードにシステム・ボードを取り付けます。

重要：ノードにシステム・ボードを取り付ける際は、システム・ボードのコネクターに触れないでください。ノード内部の周辺コンポーネントを損傷しないようにしてください。

a. システム・ボードの後端を慎重に持ち、システム・ボードを斜めに傾けます。
b. システム・ボードのコネクターとノードの前方の位置を合わせ、慎重にシステム・ボードをスライドして、所定の位置に挿入します。
c. ノードの対応するガイド・ピンとねじ穴にシステム・ボードを慎重に合わせます。

注：スタンドオフを、システム・ボードの穴にしっかり固定します。

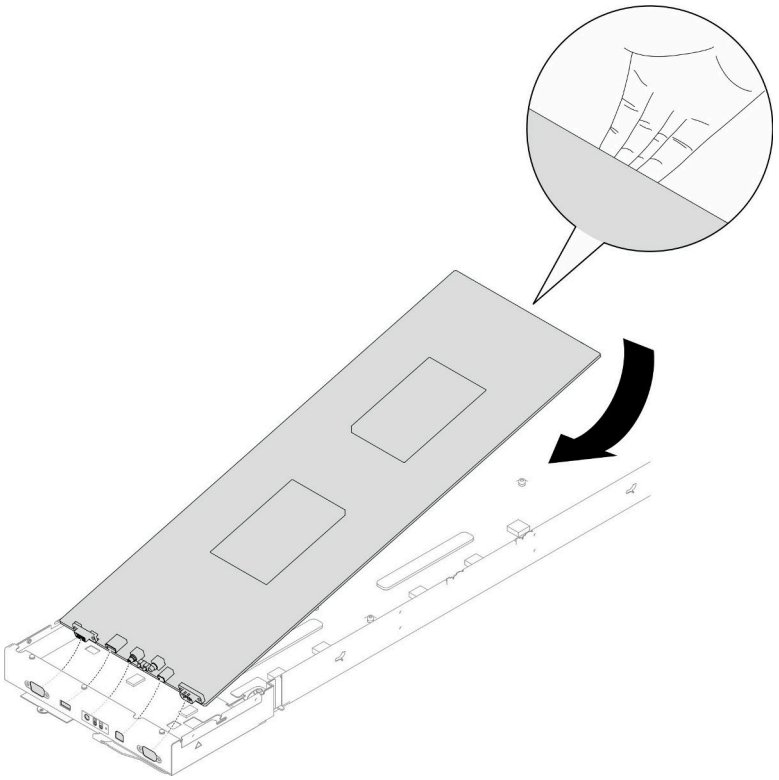


図 117. システム・ボードの取り付け

ステップ 2. ノード前面およびシステム・ボード上のすべてのシステム・ボードねじを締めます。

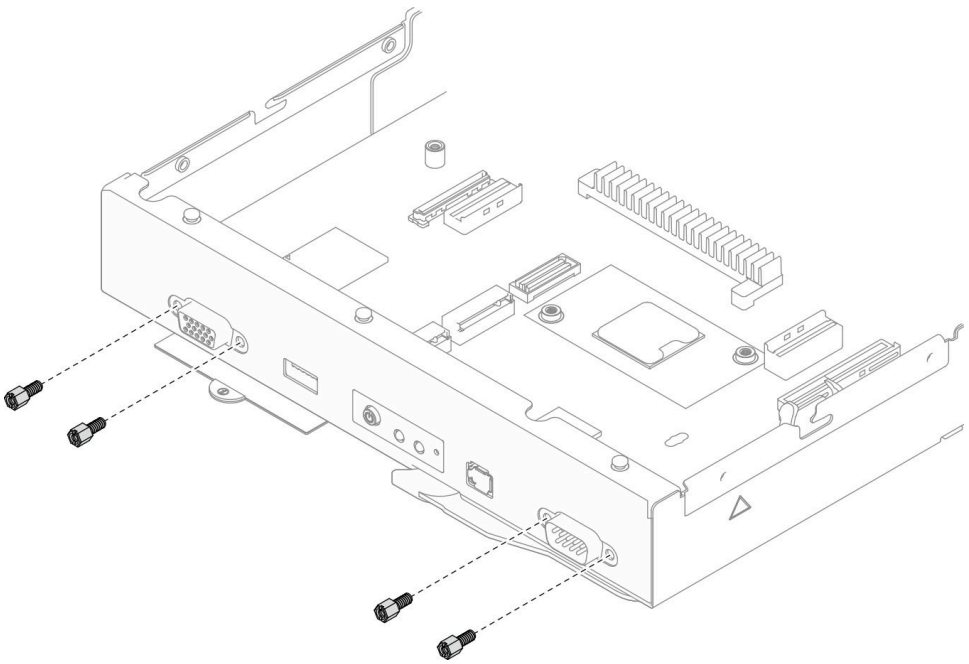


図 118. 前面のシステム・ボード上のねじの取り付け

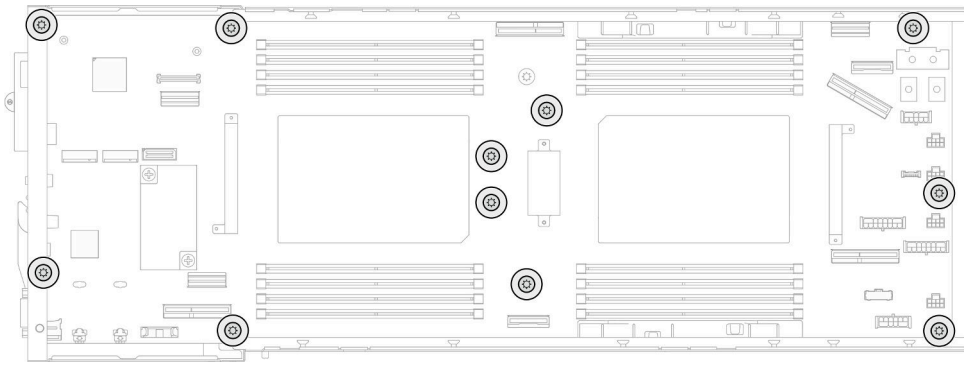


図 119. システム・ボードのねじの取り付け

ステップ 3. 必要に応じて、図のようにケーブル・ダクトを再取り付けします。

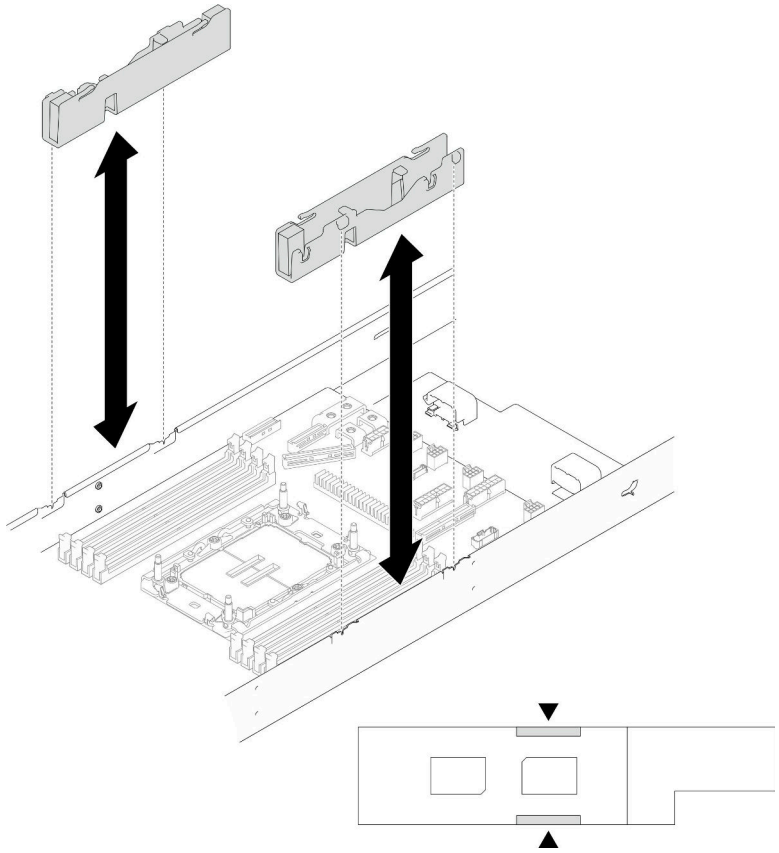


図 120. ケーブル・ダクトの交換

終了後

1. サイド・ブラケットを再度取り付けます (「151 ページの 「サイド・ブラケットの取り付け」」を参照)。
2. 必要に応じて、ノードに背面 I/O モジュールと 背面 OCP ケーブルを取り付け (「146 ページの 「背面 I/O モジュールの取り付け」」および「126 ページの 「分電盤の取り付け」」を参照)、システム・ボードに背面 I/O モジュールのケーブルと OCP ケーブルを接続します (「194 ページの 「背面 I/O および OCP モジュールのケーブル配線」」を参照)。
3. 必要に応じて、分電盤を取り付け、分電盤とシステム・ボード間にケーブルを接続します (「126 ページの 「分電盤の取り付け」」および「193 ページの 「分電盤のケーブル配線」」を参照)。
4. 電源バス・バーを再度取り付けます (121 ページの 「電源バス・バーの取り付け」 を参照)。
5. 必要に応じて、ノードに PCIe ライザー・アセンブリーを再度取り付け、システム・ボードに必要な PCIe ケーブルを再度接続します (「116 ページの 「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」」および「192 ページの 「PCIe ライザーのケーブル配線」」を参照)。
6. ノードにファン・ケージを再度取り付け、システム・ボードにすべてのファン・ケーブルを再度接続します (69 ページの 「ファン・ケージの取り付け」 を参照)。
7. 必要に応じて、GPU エアー・ダクトを再度取り付けます (「82 ページの 「GPU エアー・ダクトの取り付け」」を参照)。
8. 必要に応じて、内部アダプター・ブラケットを再度取り付け、内部アダプターに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「91 ページの 「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」」および「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」を参照)。

9. システム・ボードに必要な M.2 ドライブを再度取り付けます (96 ページの 「M.2 ドライブの取り付け」 を参照)。
10. システム・ボードに MicroSD カードを再度取り付けます (「105 ページの 「MicroSD カードの取り付け」」を参照)。
11. システム・ボードに ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を再度取り付けます (「155 ページの 「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け」」を参照)。
12. 必要なすべてのメモリー・モジュールまたはメモリー・モジュール・フィラーを再度取り付けます (「100 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」」を参照)。
13. システム・ボードに CMOS バッテリー (CR2032) が取り付けられていない場合、取り付けます (「54 ページの 「CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)」」を参照)。
14. システム・ボードに必要なすべてのケーブルを再度接続します (「179 ページの 第 2 章「内部ケーブルの配線」」を参照)。
15. 必要なエアー・バッフルの前部または後部を取り付けます (「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」を参照)。
16. ドライブ・バックプレーンに必要なすべてのケーブルを再度接続し、ノードにドライブ・ケージ・アセンブリーを再度取り付けます (「183 ページの 「2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線」」、「」、「62 ページの 「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」」を参照)。
17. 必要に応じて、フラッシュ電源モジュールを再度取り付け、フラッシュ電源モジュール・ケーブルを再度接続します (72 ページの 「フラッシュ電源モジュールの取り付け」 を参照)。
18. ノードにすべてのドライブとドライブ・フィラー (ある場合) を再度取り付けます (「86 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」」を参照)。
19. 必要なプロセッサーとヒートシンク・モジュール (PHMs) を再度取り付けます (「134 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)。
20. 必要に応じて、エアー・バッフルを取り付けます (「45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」」を参照)。
21. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」を参照)。
22. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
23. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」を参照)。
24. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」を参照)。
25. 重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。167 ページの 「重要プロダクト・データ (VPD) の更新」を参照してください。マシン・タイプ番号とシリアル番号は ID ラベルに記載されています。「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「サーバーを特定して Lenovo XClarity Controller にアクセスする」を参照してください。
26. TPM を非表示、または TPM ファームウェアを更新する必要がある場合は、168 ページの 「TPM を非表示にする/監視する」 または 169 ページの 「TPM ファームウェアの更新」を参照してください。
27. (オプション) UEFI セキュア・ブートを有効にします。170 ページの 「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。
28. https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list から最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。
29. システムおよびデバイスのファームウェアを更新します。「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

    注：ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を交換した場合は、サーバーがサポートする特定のバージョンにファームウェアを更新します。https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/

view/How+To/System+related/How+to+do+RoT+Module+FW+update+on+ThinkSystem+V3+machines/ (Lenovo のサービス技術員のみ) を参照してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=C5b8dBRr164

重要プロダクト・データ (VPD) の更新

重要プロダクト・データ (VPD) を更新するには、このトピックを使用します。

- **(必須)** マシン・タイプ
- **(必須)** シリアル番号
- **(必須)** システム・モデル
- (オプション) 資産タグ
- (オプション) UUID

推奨ツール:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI コマンド

Lenovo XClarity Provisioning Manager の使用

手順:

1. サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押します。デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。
2. Lenovo XClarity Provisioning Manager メイン・インターフェースの右上隅の ⚙ をクリックします。
3. 「**VPD の更新**」をクリックし、画面の指示に従って VPD を更新します。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI コマンドを使用する場合

- **マシン・タイプ**の更新
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- **シリアル番号**の更新
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`
- **システム・モデル**の更新

  ```
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
  ```

- **資産タグ**の更新
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- UUID の更新
  `onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

変動要素	説明
<m/t_model>	サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。 `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>	サーバー上のシステム・モデル。 `system yyyyyyyy` と入力します。ここで、*yyyyyyyy* は製品 ID です。
<asset_tag>	サーバーの資産タグ番号。 `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` と入力します。ここで、`aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` は資産タグ番号です。

[access_method]	ユーザーが選択したターゲット・サーバーへのアクセス方式。
	• オンライン KCS (非認証およびユーザー制限付き):
	このコマンドから直接 *[access_method]* を削除できます。
	• オンライン認証 LAN:
	この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の LAN アカウント情報を指定します。
	`--bmc-username <user_id> --bmc-password <password>`
	• リモート WAN/LAN:
	この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の XCC アカウント情報と IP アドレスを指定します。
	`--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP>`
	
	注：
	– *<bmc_user_id>*
	BMC アカウント名 (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。
	– *<bmc_password>*
	BMC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。

TPM を非表示にする/監視する

TPM は、システム運用のためのデータ転送を暗号化する目的で、デフォルトで有効に設定されています。必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLIを使用して TPM を無効にできます。

TPM を無効にするには、以下を行います。

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

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

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

2. 以下のコマンドを実行します。

   ```
   OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   --override
   ```

   ここで、それぞれ以下の意味があります。

   - *<userid>:<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは 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。

   例:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_-+.$%@!^&*()=` set
* Use "" to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. システムをリブートします。

TPM を再度有効にするには、以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。
`OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override`

例:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
    "D:\onecli3\Lic"

[1s]Certificate check finished [100%][==========================================================================================]

Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

TPM ファームウェアの更新

必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLIを使用して TPM ファームウェアを更新にできます。

注：TPM ファームウェア更新は不可逆的です。更新後、TPM ファームウェアを以前のバージョンにダウングレードすることはできません。

TPM ファームウェア・バージョン

TPM ファームウェアのバージョンを確認するには、以下の手順に従います。

Lenovo XClarity Provisioning Manager から

1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します (詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、**「システム設定」 → 「セキュリティー」 → 「Trusted Platform Module」 → 「TPM 2.0」 → 「TPM ファームウェア・バージョン」**をクリックします。

TPM ファームウェアの更新

TPM ファームウェアを更新するには、以下を行います。

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

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

   https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433
2. 以下のコマンドを実行します。
   `OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

ここで、それぞれ以下の意味があります。

- *<x.x.x.x>* は、ターゲット TPM バージョンです。

  例: TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

  ```
  OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
  ```

- *<userid>:<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは 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、次の手順を実行します。

  1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します (詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. UEFI セットアップのページから、**「システム設定」 → 「セキュリティー」 → 「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。

  注: UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、手順 4 で「無効」を選択します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

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

  2. セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。

     ```
     OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
     ```

     ここで、それぞれ以下の意味があります。

     – *<userid>:<password>* はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは 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。

     https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

  注: UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、次のコマンドを実行します。

  ```
  OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
  ```

IPMI SoL で COM2 ttyS1 を強制的に使用する

デフォルトでは、システムの IPMI SoL は COM1 ttyS0 です。このセクションの説明に従って、IPMI SoL ルーティングを COM2 ttyS1 に切り替えます。

IPMI の概要については、IPMI インターフェース を参照してください。

推奨ツール:

- Lenovo XClarity Controller の使用

Lenovo XClarity Controller を使用

手順:

1. Lenovo XClarity Controller Web インターフェースで IPMI を有効にします。
2. COM2 ttyS1 の使用を強制するには、次の IPMI コマンドを実装します。
   ```
   ipmitool raw 0x3a 0x22 0x08 0x01
   ```

   注：必要に応じて、次の IPMI コマンドを使用してデフォルトの COM1 ttyS0 に戻す可能性があります。
   ```
   ipmitool raw 0x3a 0x22 0x08 0x00
   ```

トップ・カバーの交換

トップ・カバーの取り外しまたは取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

トップ・カバーの取り外し

ノードからトップ・カバーの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

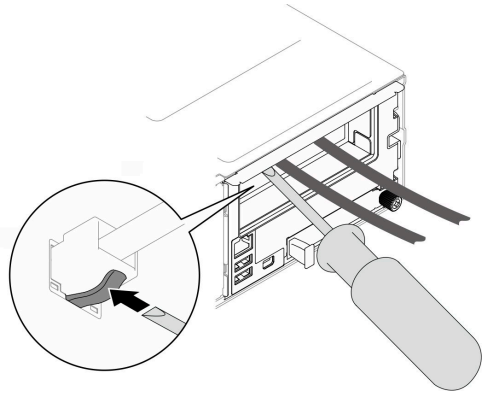
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

   注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

ステップ 2. ノードからトップ・カバーを取り外します。

a. ❶ トップ・カバーの側面にあるリリース・ボタンを押します。

b. ❷ ノードの後方にトップ・カバーをスライドさせたら、ノードから持ち上げて、平らで清潔な面に配置します。

重要：

- サービス・ラベルは、トップ・カバーの内側にあります (「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「システムの特定と Lenovo XClarity Controller へのアクセス」を参照)。
- 冷却と通気を確保するため、ノードの電源をオンにする前にトップ・カバーを取り付けます。トップ・カバーを取り外したままノードを稼働させると、コンポーネントが損傷する場合があります。

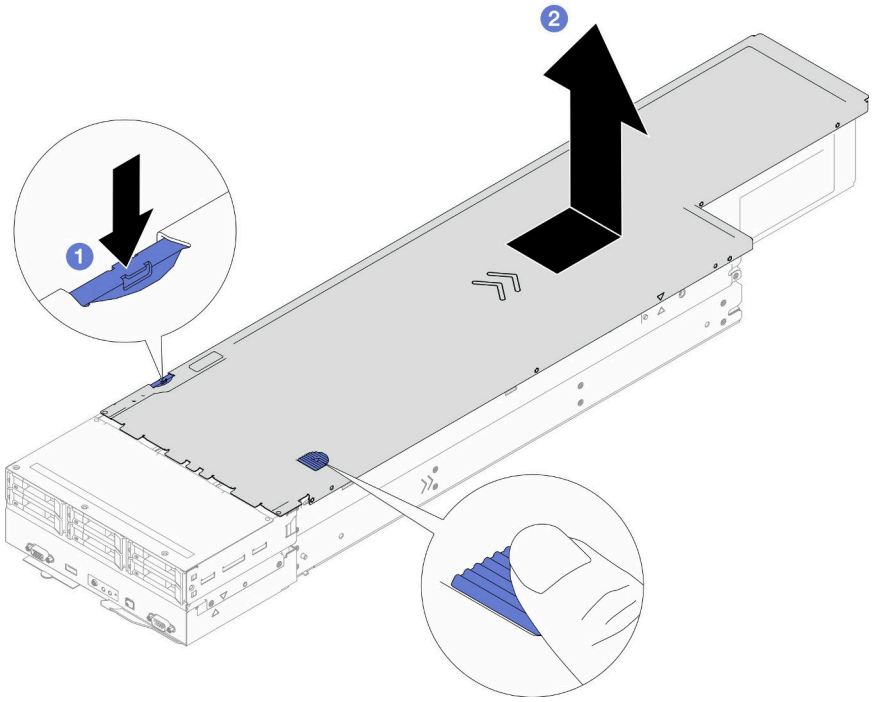


図 121. トップ・カバーの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (173 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=mx4z2h-kNAE

トップ・カバーの取り付け

トップ・カバーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- すべてのケーブル、アダプターおよびその他コンポーネントが正しく取り付けられ、固定されていること、ノード内に緩んだ工具や部品が残っていないことを確認します。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します (179 ページの 第 2 章「内部ケーブルの配線」 を参照)。

手順

ステップ 1. トップ・カバーのガイド・ピンとノードのガイド穴の位置を合わせ、ノード上部のトップ・カバーを配置し、しっかり固定されるまで、ノードの前方にスライドさせます。

ステップ 2. トップ・カバーの側面にあるボタンがロックの位置にあるか確認します。

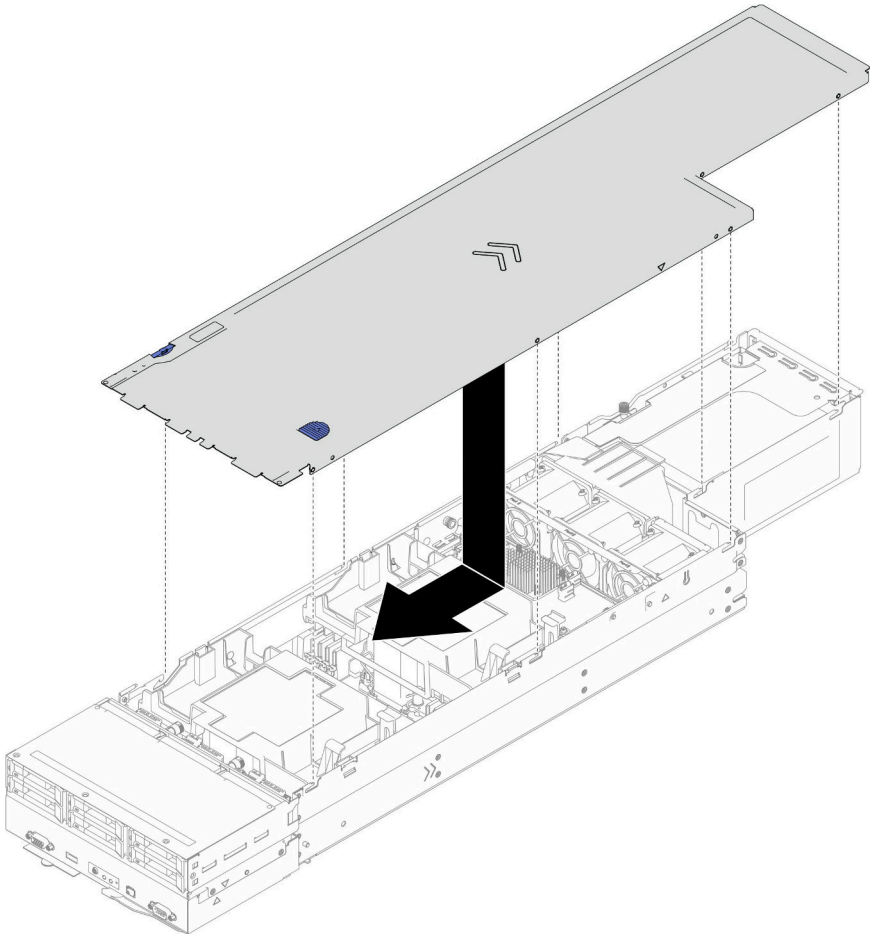


図 122. トップ・カバーの取り付け

終了後

1. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
2. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
3. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=ne_u2KVQfSI

XCC 管理モジュールの交換

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

注：特定の構成によっては、ノードは、このコンポーネントに含まれない場合があります。

XCC 管理モジュールの取り外し

管理モジュールの取り外しを行うには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

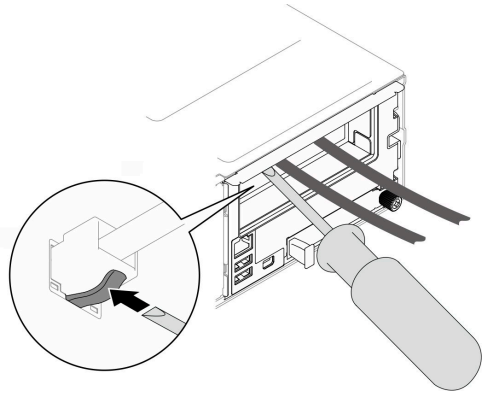
注意：安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

a. ノードの電源をオフにします (8 ページの 「ノードの電源オフ」を参照)。次に、すべての外部ケーブルをノードから切り離します。

注：必要な場合は、マイナス・ドライバーを使って、リリース・クリップを押し、2U ノードの後部から外部のネットワーク・ケーブルを取り外します。



b. ノードをシャーシから取り外し (35 ページの 「シャーシからノードを取り外す」を参照)、静電防止板の平らな面にノードを慎重に置き、ノードを自分の方向に向けます。

注：

- ノードを取り外す場合は、ノード・トレイ番号をメモして、必ずノードを取り外したものと同じトレイに取り付けます。ノードを別のトレイに再取り付けするには、ノードを再構成する必要があります。
- 安全のために、ノードを持ち上げる場合は、必ず両手でノードを持ち上げてください。

c. トップ・カバーを取り外します (171 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. XCC 管理モジュールを取り外します。

a. ❶ OCP ケージから XCC 管理モジュール・ケーブルを取り外します。

b. ❷ XCC 管理モジュールの前面からねじを外します。

c. ❸ 内側から XCC 管理モジュールを押し出します。

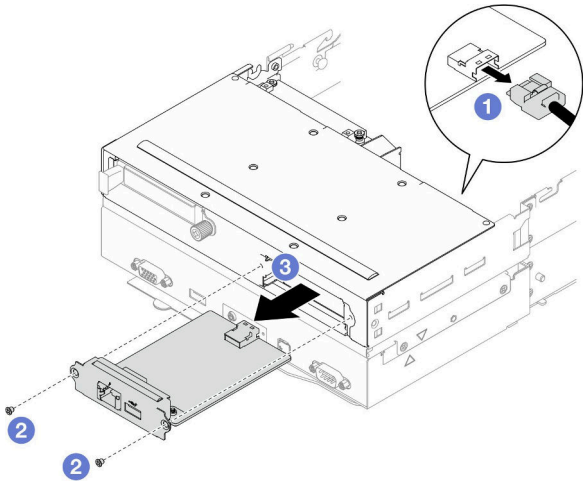


図 123. XCC 管理モジュールの取り外し

終了後

1. 交換用ユニットを取り付ける (176 ページの 「XCC 管理モジュールの取り付け」 を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=9yGh0fotUAc

XCC 管理モジュールの取り付け

XCC 管理モジュールを取り付けるには、このセクションの手順を実行します。

このタスクについて

潜在的な危険を回避するために、安全情報を読んで従ってください。

注意：

- 安全に作業を行うために、「1 ページの 「取り付けのガイドライン」」および「2 ページの 「安全検査のチェックリスト」」をお読みください。
- ノードとシャーシの塗装されていない金属面のコンポーネントが含まれる静電防止板に触れて、パッケージからコンポーネントを取り出し、静電防止板の上に配置します。

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

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list を参照してください。
- ファームウェア更新ツールについては、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェア更新」を参照してください。

手順

ステップ 1. XCC 管理モジュール・ケーブルの一方の端がすでにシステム・ボードに接続されていることを確認します (「190 ページの 「前面 OCP モジュールおよび XCC 管理モジュールのケーブル配線」」 を参照)。

ステップ 2. XCC 管理モジュールを取り付けます。

a. ❶ XCC 管理モジュールをスロットに挿入し、完全に装着されるまで押し込みます。

b. ❷ 前面の 2 本のねじを締めて、XCC 管理モジュールを固定します。

c. ❸ ケーブルをXCC 管理モジュールに接続します。

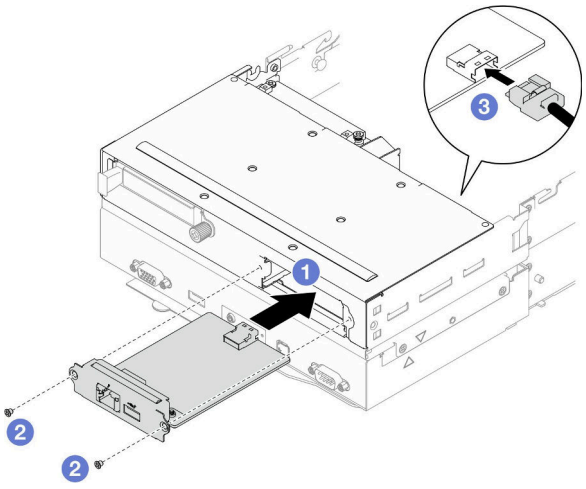


図 124. XCC 管理モジュールの取り付け

終了後

1. 必要なすべてのケーブルが正しく配線され接続されていることを確認し、トップ・カバーを再度取り付けます (「173 ページの 「トップ・カバーの取り付け」」 を参照)。
2. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの 「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
3. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの 「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」 および 8 ページの 「ノードの電源オン」 を参照)。
4. 部品交換の完了に進みます (「177 ページの 「部品交換の完了」」 を参照)。

デモ・ビデオ

https://www.youtube.com/watch?v=fbNmiNzi4_w

部品交換の完了

チェックリストを見ながら、部品交換を完了します。

部品交換を完了させるには、以下を行います。

1. すべての構成部品が正しく再配置されており、ノードの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. ノードのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください (179 ページの 第 2 章「内部ケーブルの配線」 を参照)。
3. 必要なエアー・バッフルを再度取り付けます (45 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」 を参照)。

注意：適切な冷却と通気を確保するために、ノードの電源をオンにする前に必要なエアー・バッフルを取り付けます。エアー・バッフルを取り外した状態でノードを稼働させると、ノード・コンポーネントが損傷する可能性があります。

4. シャーシにノードを再度取り付けます (38 ページの「シャーシにノードを取り付ける」 を参照)。
5. 必要なパワー・サプライ・ユニットが取り付けられており、電源コードが接続され、ノードの電源が入っていることを確認します (21 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」および 8 ページの「ノードの電源オン」を参照)。
6. システム構成を更新します。
   - http://datacentersupport.lenovo.com から、最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。
   - システム・ファームウェアを更新します。「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェアの更新」を参照してください。
   - UEFI 構成を更新します。https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/ を参照してください。
   - ホット・スワップ・ドライブまたは 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。システムと互換性のある LXPM 資料については、「https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/」を参照してください。

第 2 章　内部ケーブルの配線

特定のコンポーネントのケーブル配線を行うには、このセクションを参照してください。

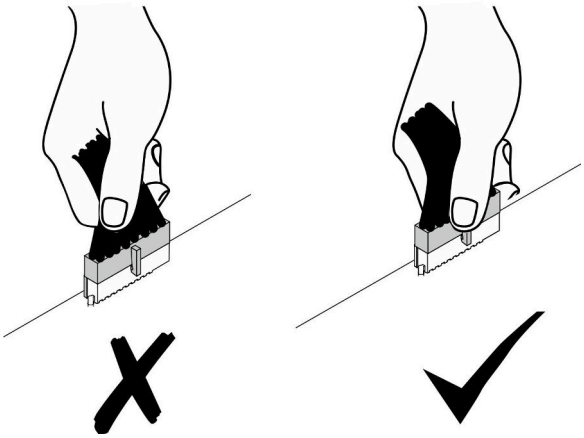
ケーブルを接続する前に、次のガイドラインをよくお読みください。

- 内部ケーブルを接続または切り離す前に、ノードの電源をオフにします。
- その他の配線の手順については、外部デバイスに付属の説明書を参照してください。
- ケーブルに印刷された識別子を使用して、適切なコネクターを見つけます。
- このケーブルが何かに挟まっていないこと、ケーブルがどのコネクターも覆っていないこと、またはケーブルがシステム・ボード上のどのコンポーネントの障害にもなっていないことを確認してください。

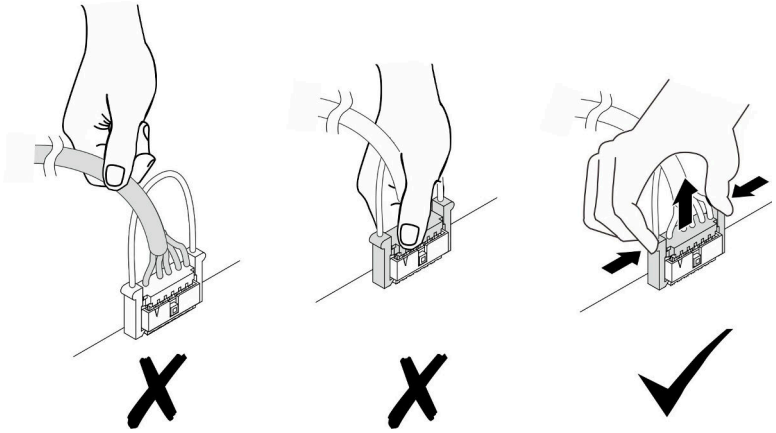
重要：

- ケーブルの干渉を回避するために、DIMM スロット 1 ～ 8 の横にあるケーブルは、前面エアー・バッフルの下にあるパーティションで DIMM から分離する必要があります。
- プロセッサー 2 と DIMM スロット 9 ～ 16 の間にメモリー・モジュールが取り付ける場合、DIMM スロット 9 ～ 16 の横にあるケーブルは、背面エアー・バッフルの下にあるパーティションまたは 2U パフォーマンス PHM の下にあるケーブル・ダクトで DIMM から分離する必要があります。

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



© Copyright Lenovo 2024 年

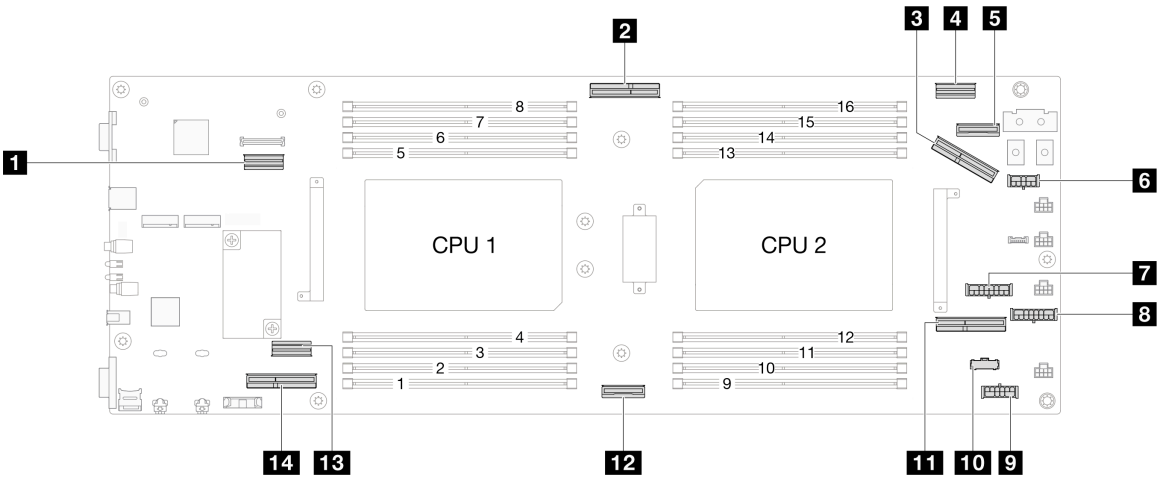


コネクターの識別

電気ボードのコネクターを取り付け、識別するには、このセクションを参照してください。

ケーブル配線用のシステム・ボード・コネクター

内部ケーブル配線に使用されているシステム・ボード上のコネクターの位置を確認して識別するには、このセクションを参照してください。



1 背面 I/O 信号コネクター	8 PCIe ライザー電源コネクター
2 OCP 信号 コネクター	9 P12V AUX 電源コネクター
3 PCIe ライザー・スロット 2 コネクター (Gen5)	10 ノード側波帯コネクター
4 RAID 信号コネクター	11 PCIe ライザー・スロット 1 コネクター (Gen4)
5 OCP 電源および側波帯コネクター	12 NVMe 0 ～ 1 コネクター (Gen5)
6 RAID 電源コネクター	13 SATA コネクター
7 バックプレーン電源コネクター	14 NVMe 2 ～ 5 コネクター (Gen5) (または構成に応じて、PCIe ライザー・スロット 2 コネクター (Gen5))

2.5 型ドライブ・バックプレーン・コネクター

内部ケーブルの配線に使用されている 2.5 型ドライブ・バックプレーン上のコネクターの位置を確認して識別するには、このセクションを参照してください。

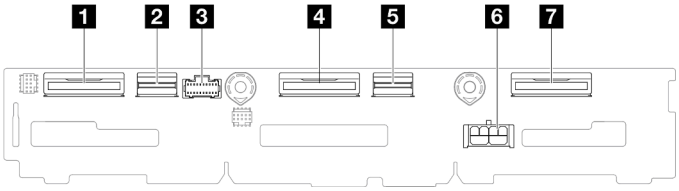


図 125. 2.5 型ドライブバック・プレーン

表 6. ドライブ・バックプレーン・コネクター

1 NVMe 4 ～ 5	5 SAS/SATA 0 ～ 3
2 SAS/SATA 4 ～ 5	6 電源コネクター
3 側波帯コネクター	7 NVMe 0 ～ 1
4 NVMe 2 ～ 3	

内部 CFF RAID アダプター・コネクター

内部ケーブルの配線に使用されている内部 CFF RAID アダプター上のコネクターの位置を確認して識別するには、このセクションを参照してください。

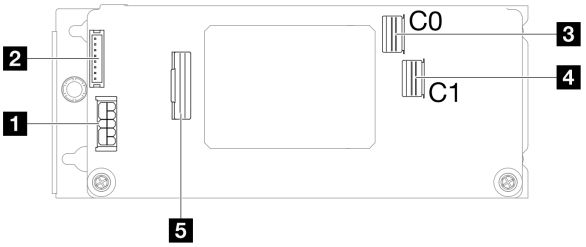


図 126. 内部 CFF RAID アダプター・コネクター

表 7. 分電盤コネクター

1 電源コネクター	4 SAS/SATA C1 コネクター
2 フラッシュ電源モジュール・コネクター	5 信号コネクター
3 SAS/SATA C0 コネクター	

PCIe ライザー・コネクター

PCIe ライザー・カードのコネクターを見つけて特定するには、このセクションの手順を実行します。

1 プロセッサー構成用 PCIe ライザー

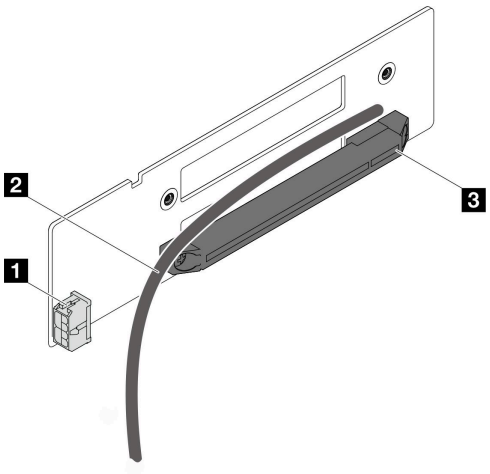


図 127. 1 スロット PCIe ライザー・カード・コネクターおよびケーブル

1 電源コネクター	3 PCIe スロット 2
2 PCIe ライザーの有線ケーブル (スロット 2)	

2 プロセッサー構成用 PCIe ライザー

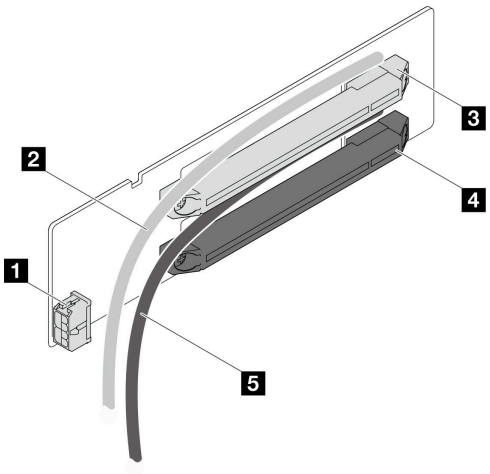


図 128. 2 スロット PCIe ライザー・カード・コネクターおよびケーブル

1 電源コネクター	4 PCIe スロット 2
2 PCIe ライザーの有線ケーブル (スロット 1)	5 PCIe ライザーの有線ケーブル (スロット 2)
3 PCIe スロット 1	

分電盤コネクター

分電盤のコネクターを見つけ、識別するには、このセクションを参照してください。

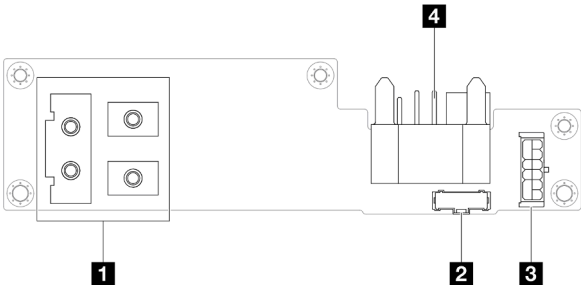


図 129. 分電盤コネクター

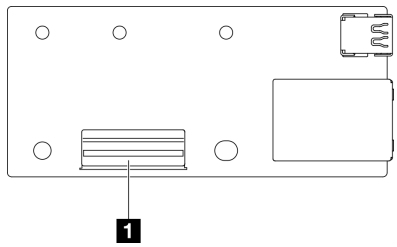
表 8. 分電盤コネクター

1 電源バス・バー・コネクター	**3** 電源コネクター
2 側波帯コネクター	**4** シャーシ・ミッドプレーン・コネクター

背面 I/O モジュール・コネクター

背面 I/O モジュールのコネクターを取り付け、識別するには、このセクションを参照してください。

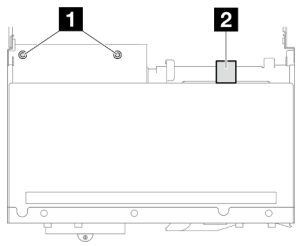
表 9. 背面 I/O モジュール・コネクター

	**1** 背面 I/O 信号コネクター

XCC 管理モジュール前面 I/O コネクター

前面 OCP ケージ上の XCC 管理前面 I/O コネクターを見つけて識別するには、このセクションを参照してください。

表 10. XCC 管理モジュール前面 I/O コネクター

	**1** 前面 OCP ケーブル・スロット **2** XCC 管理コネクター前面 I/O 信号コネクター

2.5 型 ドライブ・バックプレーンのケーブル配線

2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線方法については、このセクションの手順を実行します。

注：

- 特定の構成によっては、このトピックに示す情報がご使用のノードに適用されない場合があります。

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、対応するケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

2.5 型ドライブ・バックプレーンのケーブル配線には、以下の構成が含まれています。

- 184 ページの 「CFF RAID なしの構成」
- 186 ページの 「CFF RAID ありの構成」

CFF RAID なしの構成

この構成の場合は、以下にリストおよび図に示す 4 本すべてのケーブルを接続します。

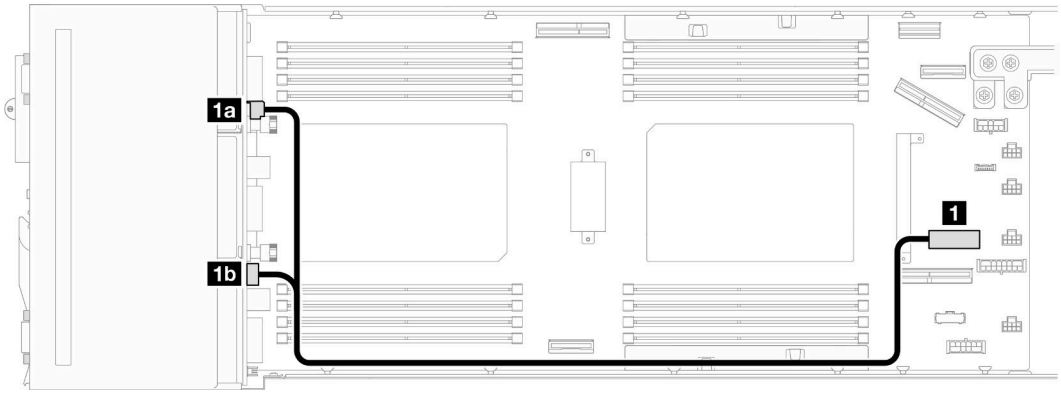


図 130. ドライブ・バックプレーン電源のケーブル配線

始点 (2.5 型ドライブバック・プレーン)	終点 (システム・ボード)	ケーブル	
1a 電源コネクター	1 バックプレーン電源コネクター	電源 2x4 (640 mm)	～ 電源 2x8
1b 側波帯コネクター		電源 2x10 (550 mm)	

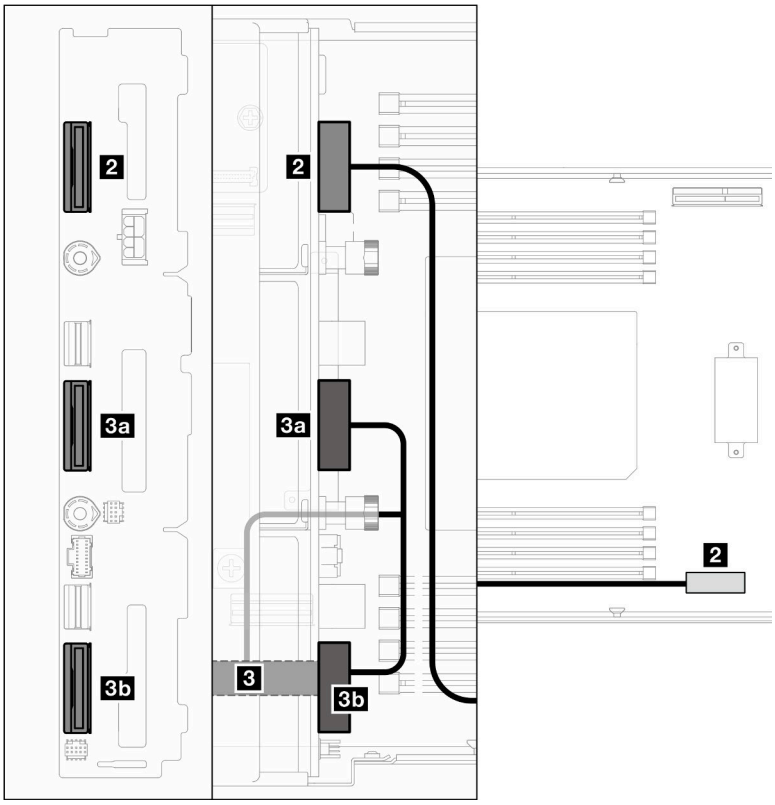


図 131. NVMe ケーブル配線

始点 (2.5 型ドライブバック・プレーン)	終点 (システム・ボード)	ケーブル	
2 NVMe 0 ～ 1	**2** NVMe 0 ～ 1 コネクター (Gen5)	MCIO x8 ～ MCIO x8 (450 mm)	
3a NVMe 2 ～ 3	**3** NVMe 2 ～ 5 コネクター (Gen5)	MCIO x8 (85 mm)	～ MCIO x16
3b NVMe 4 ～ 5		MCIO x8 (110 mm)	

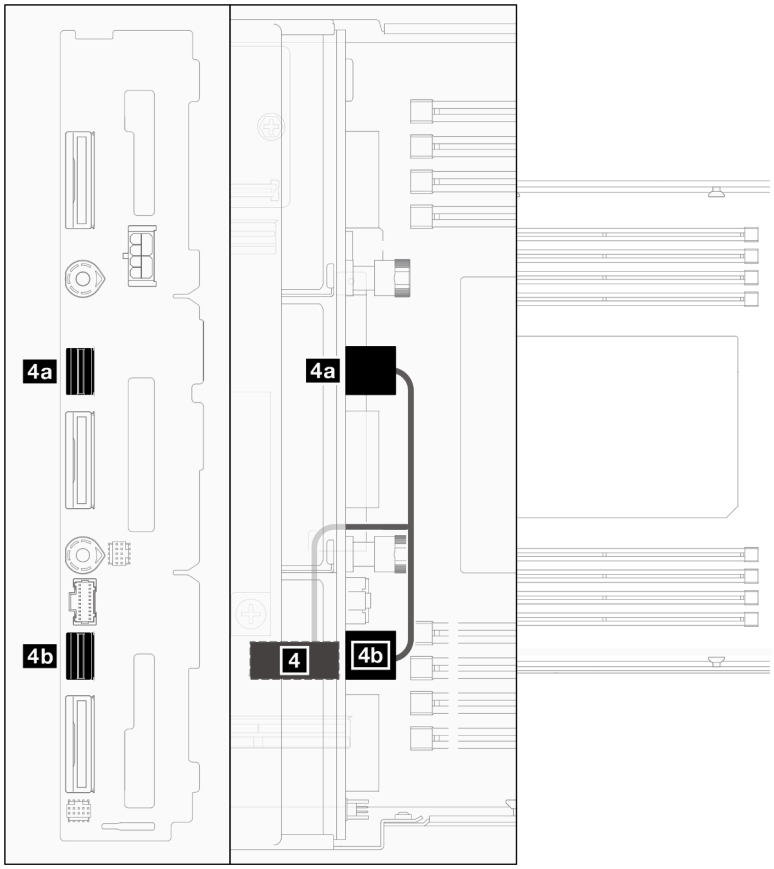


図 132. SATA ケーブル配線 – CFF RAID なしの構成

始点 (2.5 型ドライブバック・プレーン)	終点 (システム・ボード)	ケーブル	
4a SAS/SATA 0 ～ 3	4 SATA コネクター	SlimSAS x4 (65 mm)	～ ロープロファイル SlimSAS x8
4b SAS/SATA 4 ～ 5		SlimSAS x4 (110 mm)	

CFF RAID ありの構成

この構成用のケーブルを接続し、配線するには、次の手順を実行します。

1. ドライブ電源ケーブル (1、1a および 1b) と NVMe ケーブル (2、3、3a および 3b) をドライブ・バックプレーンとシステム・ボードの間に配線して接続します。

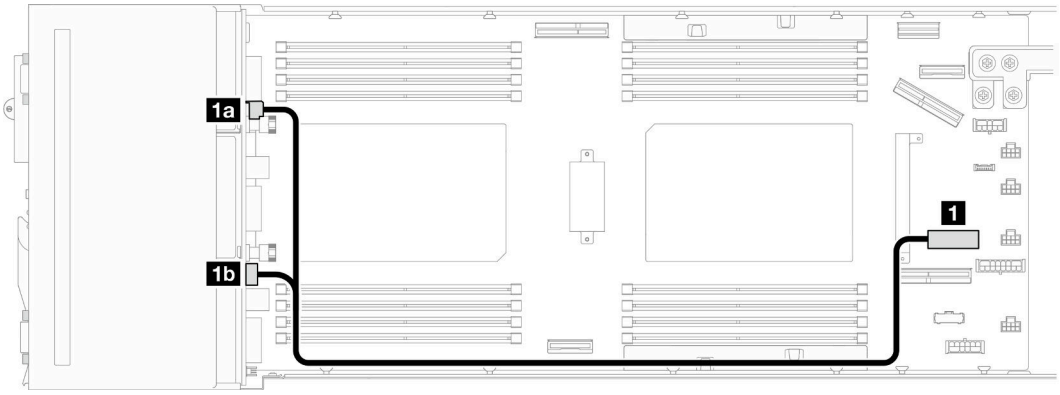


図 133. ドライブ・バックプレーン電源のケーブル配線

始点 (2.5 型ドライブバック・プレーン)	終点 (システム・ボード)	ケーブル	
1a 電源コネクター	1 バックプレーン電源コネクター	電源 2x4 (640 mm)	～ 電源 2x8
1b 側波帯コネクター		電源 2x10 (550 mm)	

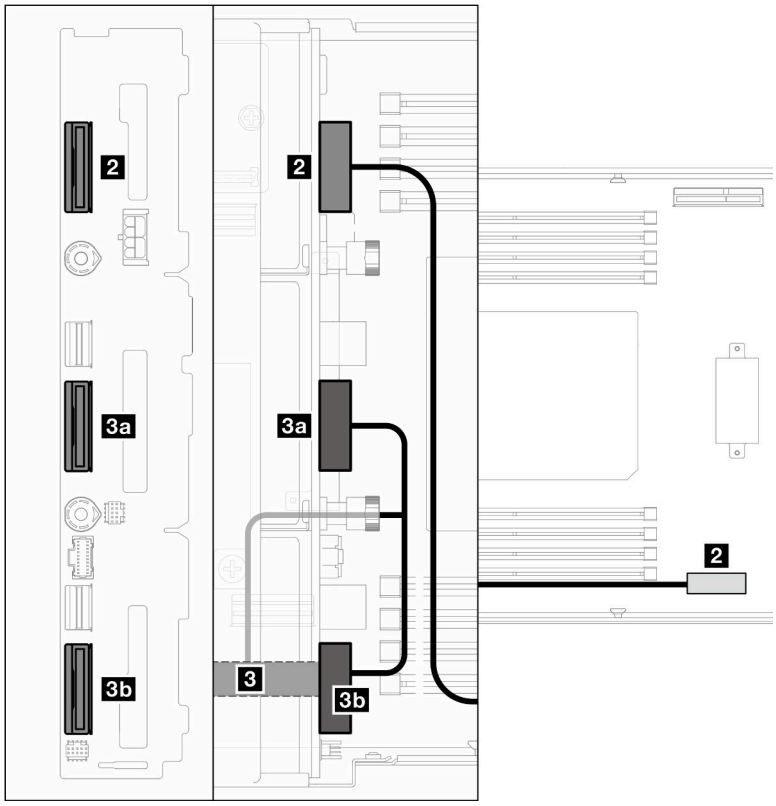


図 134. NVMe ケーブル配線

始点 (2.5 型ドライブバック・プレーン)	終点 (システム・ボード)	ケーブル	
2 NVMe 0 ～ 1	2 NVMe 0 ～ 1 コネクター (Gen5)	MCIO x8 ～ MCIO x8 (450 mm)	
3a NVMe 2 ～ 3	3 NVMe 2 ～ 5 コネクター (Gen5)	MCIO x8 (85 mm)	～ MCIO x16
3b NVMe 4 ～ 5		MCIO x8 (110 mm)	

2. SATA ケーブル (4 および 5) をドライブ・バックプレーンに接続します。

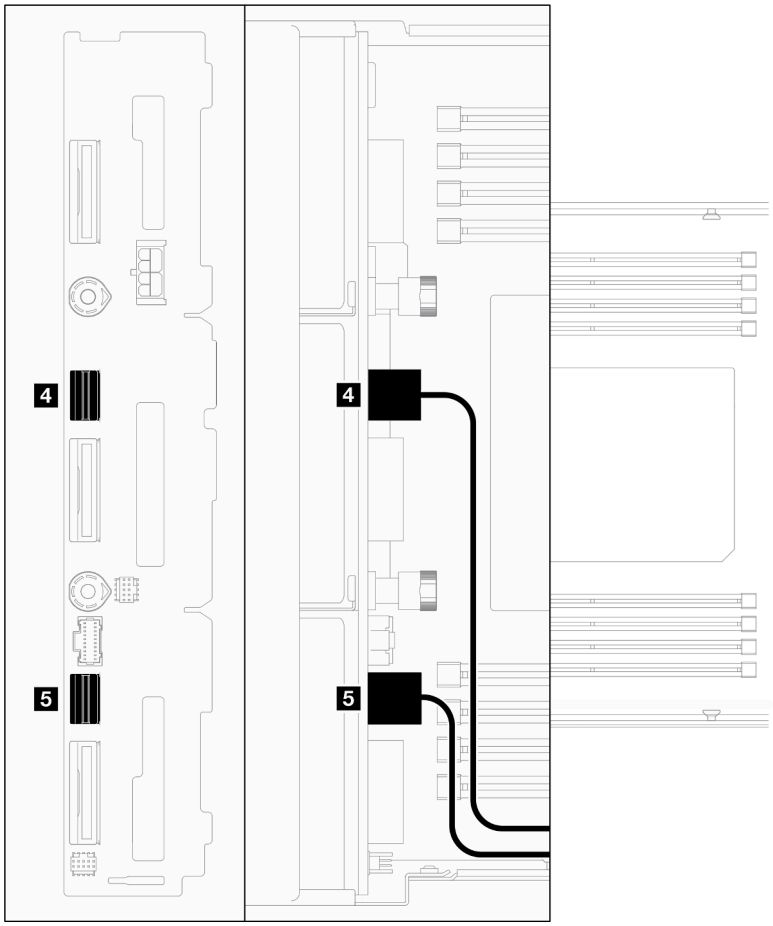


図 135. ドライブ・バックプレーンの SATA ケーブル

3. ドライブ・ケージ・アセンブリーをノードに取り付けます (62 ページの「ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け」 を参照)。
4. RAID 電源ケーブル (6) と RAID 信号ケーブル (7) をシステム・ボードに接続したら、CFF RAID アダプターを取り付けた内蔵アダプター・ブラケットをノードに取り付けます (91 ページの「内蔵アダプター・ブラケットの取り付け」 を参照)。
5. SATA ケーブル (4 および 5)、RAID 電源ケーブル (6) および RAID 信号ケーブル (7) を配線し、CFF RAID アダプターのコネクターに接続します。

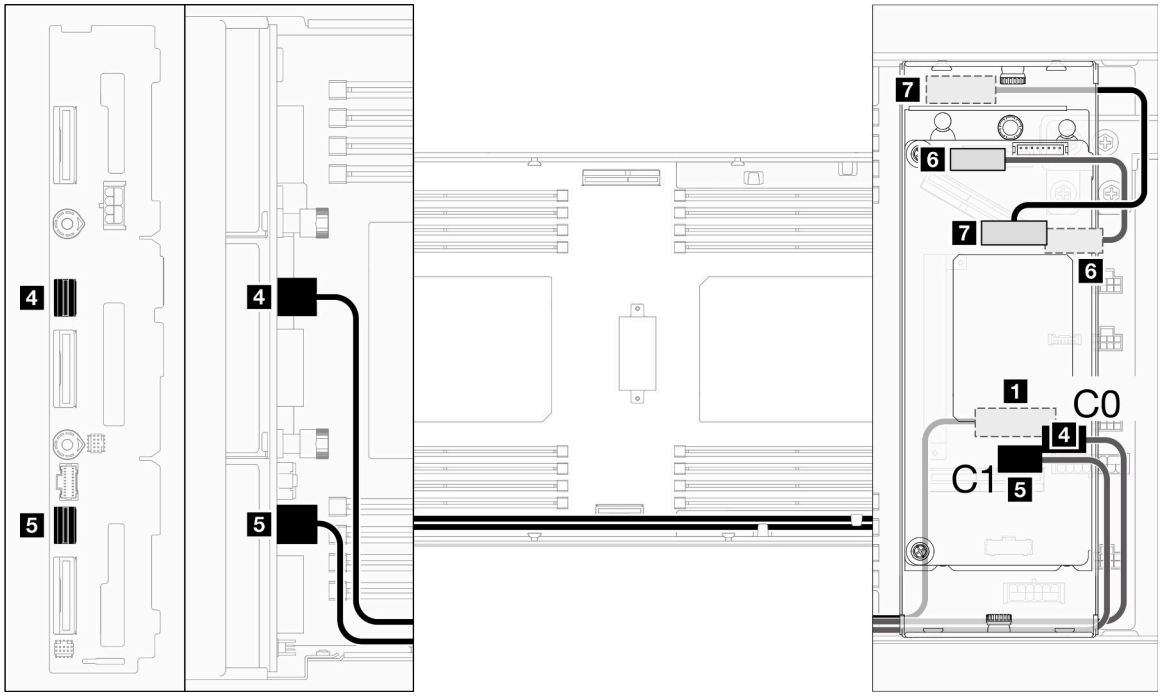


図 136. SATA および CFF RAID ケーブル配線

始点	終点 (CFF RAID アダプター)	ケーブル
4 SAS/SATA 0 ～ 3, 2.5 型ドライブバック・プレーン	4 C0	SlimSAS x4 ～ SlimSAS x4 (590 mm)
5 SAS/SATA 4 ～ 5, 2.5 型ドライブバック・プレーン	5 C1	SlimSAS x4 ～ SlimSAS x4 (520 mm)
6 RAID 電源コネクター, システム・ボード	6 電源コネクター	Micro-Fit 3.0 電源 2x5 ～ Micro-Fit 3.0 電源 2x5 (150 mm)
7 RAID 信号コネクター, システム・ボード	7 信号コネクター	ロー・プロファイル SlimSAS x8 ～ SlimLine x8 (140 mm)

6. (オプション) 必要な場合は、前面エアー・バッフルの取り付け後に、フラッシュ電源モジュールを前面エアー・バッフルに取り付け (「72 ページの「フラッシュ電源モジュールの取り付け」」を参照)、フラッシュ電源モジュール・ケーブルとその延長ケーブルを CFF RAID アダプターに接続します。

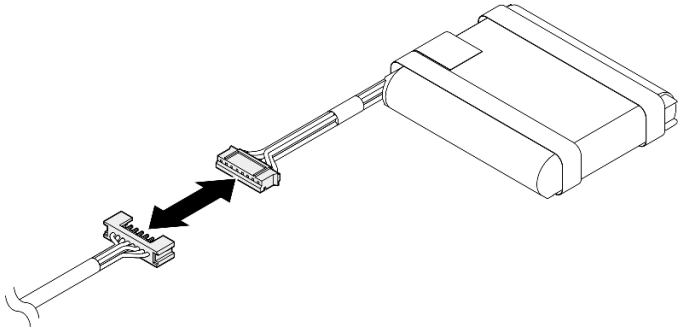


図 137. フラッシュ電源モジュール延長ケーブル

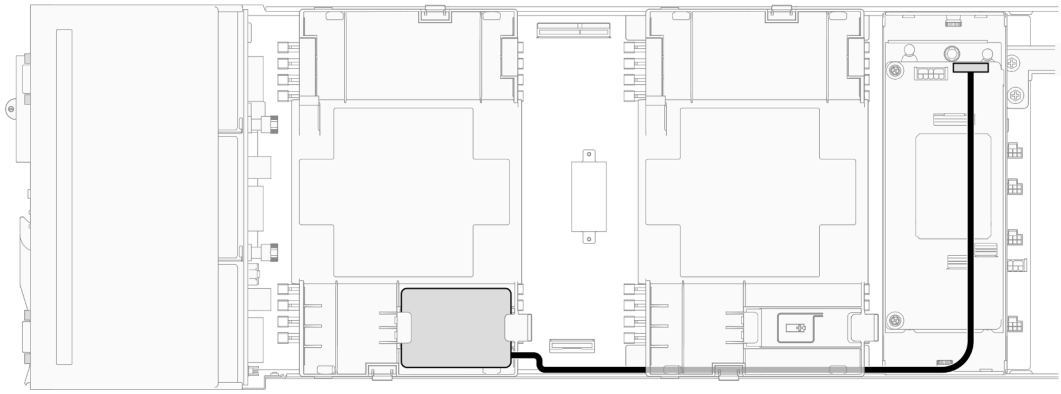


図 138. CFF RAID およびフラッシュ電源モジュール・ケーブル

前面 OCP モジュールおよび XCC 管理モジュールのケーブル配線

前面 OCP モジュールおよび XCC 管理モジュール用のケーブルを取り付け、配線するには、このセクションの手順を実行します。

注：

- 特定の構成によっては、このトピックに示す情報がご使用のノードに適用されない場合があります。
- コネクター間の接続: **1**↔**1**、**2**↔**2**、**3**↔**3**、... **n**↔**n**
- ケーブルを配線するときは、対応するケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

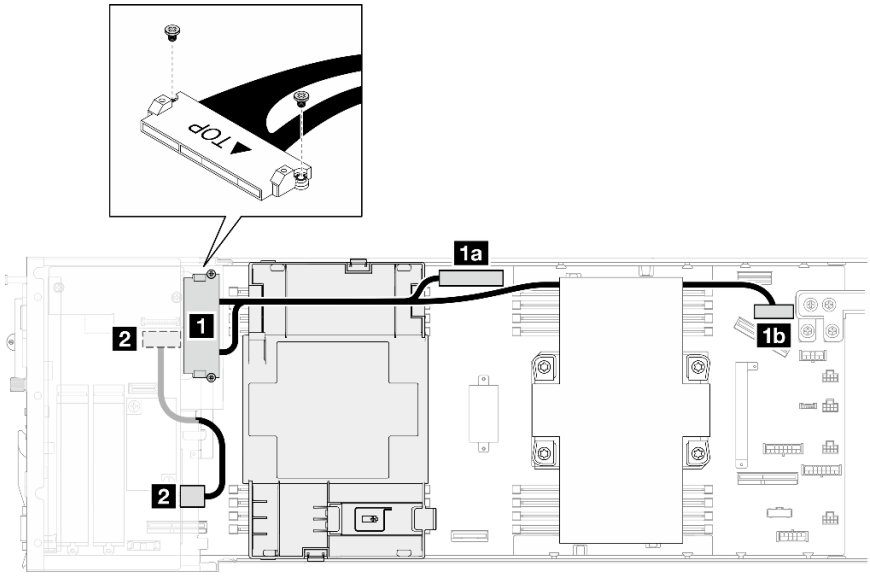


図 139. 前面 OCP 構成の OCP ケーブルおよび前面 I/O ケーブル

始点 (前面 OCP ケージ)	終点 (システム・ボード)	ケーブル	
1 前面 OCP ケージ (ねじで固定)	1a OCP 信号 コネクター	GenZ 4C+ OCP コネクター	～ MCIO x16 (225 mm)
	1b OCP 電源および側波帯コネクター		～ MCIO x8 (445 mm)
2 前面 I/O 信号コネクター	2 前面 I/O 信号コネクター	SlimSAS x4 ～ ロー・プロファイル SlimSAS x8 (155 mm)	

注：前面 I/O ケーブルと前面 OCP ケージを接続する際は、接地用ケーブルをねじで固定します。

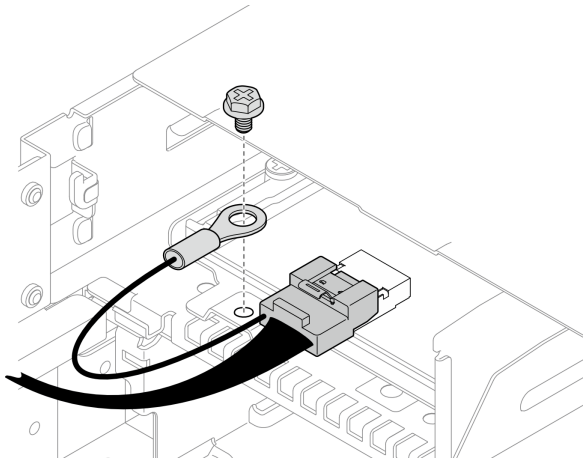


図 140. 前面 I/O 接地用ケーブルのねじ

重要：

- 1 ～ 1a: OCP ケーブルは、前面エアー・バッフルの下段パーティションで、DIMM から分離する必要があります。

- **1a** ～ **1b**: プロセッサー 2 を取り付ける場合、長い方の OCP ケーブルの後部を背面エアー・バッフルの下段のパーティションまたは 2U パフォーマンス ガードレイル PHM のケーブル・ダクトで分離する必要があります。

PCIe ライザーのケーブル配線

PCIe ライザーのケーブルを配線するには、このセクションの手順を実行します。

注：

- 特定の構成によっては、このトピックに示す情報がご使用のノードに適用されない場合があります。
- コネクター間の接続: **1**↔**1**、**2**↔**2**、**3**↔**3**、... **n**↔**n**
- ケーブルを配線するときは、対応するケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

PCIe ライザー・ケーブル配線には、次の構成が含まれます。

- 192 ページの 「プロセッサー 1 個の場合」
- 193 ページの 「プロセッサー 2 個の場合」

プロセッサー 1 個の場合

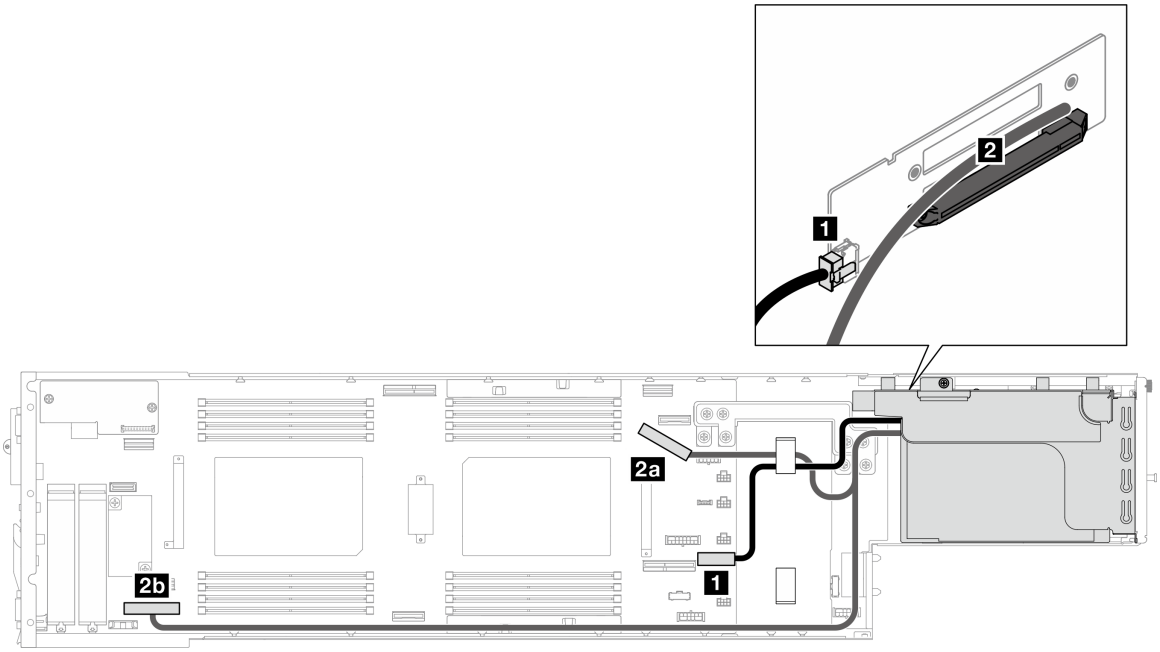


図 141. PCIe ライザーのケーブル配線 – プロセッサー x 1

始点 (システム・ボード)	終点 (PCIe ライザー)	ケーブル
1 PCIe ライザー電源コネクター	**1** 電源コネクター	電源 2x8 ～ 電源 2x4 (290 mm)
2a PCIe ライザー (1S) 側波帯コネクター	**2** PCIe ライザーの有線ケーブル (スロット 2)	MCIO x16 (270 mm)
2b PCIe ライザー (1S) コネクター		MCIO x16 (780 mm)

プロセッサー 2 個の場合

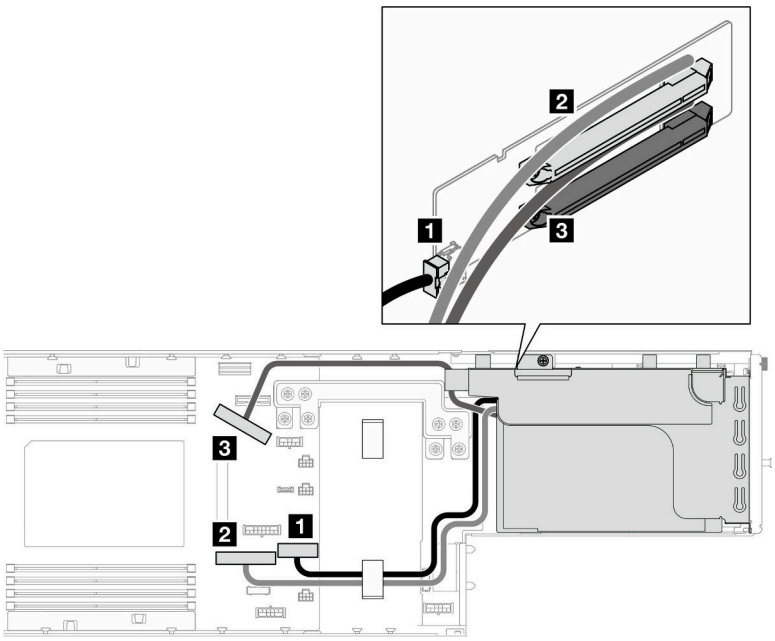


図 142. PCIe ライザーのケーブル配線 – プロセッサー 2 個

始点 (システム・ボード)	終点 (PCIe ライザー)	ケーブル
1 PCIe ライザー電源コネクター	1 電源コネクター	電源 2x8 ～ 電源 2x4 (290 mm)
2 PCIe ライザー・スロット 1 コネクター (Gen4)	2 PCIe ライザーの有線ケーブル (スロット 1)	MCIO x16 (360 mm)
3 PCIe ライザー・スロット 2 コネクター (Gen5)	3 PCIe ライザーの有線ケーブル (スロット 2)	MCIO x16 (260 mm)

分電盤のケーブル配線

分電盤のケーブルを配線するには、このセクションの手順を実行します。

注：

- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、対応するケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

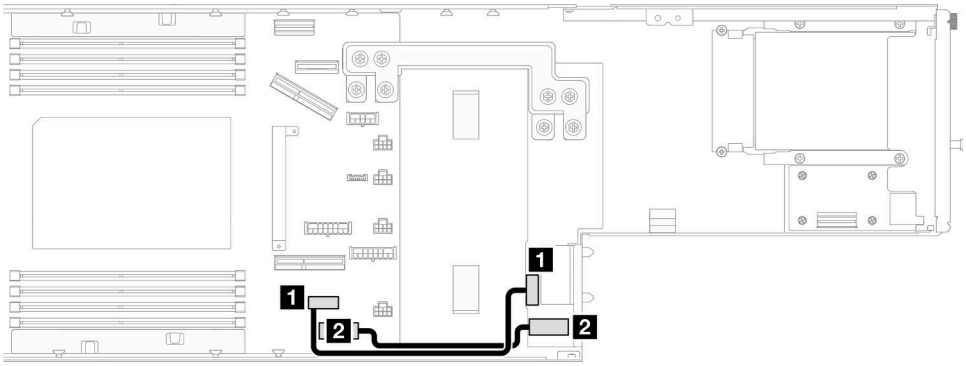


図 143. 分電盤のケーブル配線

始点 (システム・ボード)	終点 (分電盤)	ケーブル
1 ノード側波帯コネクター	1 PDB 側波帯コネクター	側波帯 2x15 ～ 側波帯 2x15 (180 mm)
2 P12V AUX 電源コネクター	2 PDB P12V AUX 電源コネクター	電源 2x6 ～ 電源 2x6 (200 mm)

背面 I/O および OCP モジュールのケーブル配線

背面 I/O モジュールおよび OCP モジュールを取り付け、配線するにはこのセクションの手順を実行します。

注：

- 特定の構成によっては、このトピックに示す情報がご使用のノードに適用されない場合があります。
- コネクター間の接続: 1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n
- ケーブルを配線するときは、対応するケーブル・ガイドとケーブル・クリップを使用して、すべてのケーブルが適切に配線されていることを確認します。

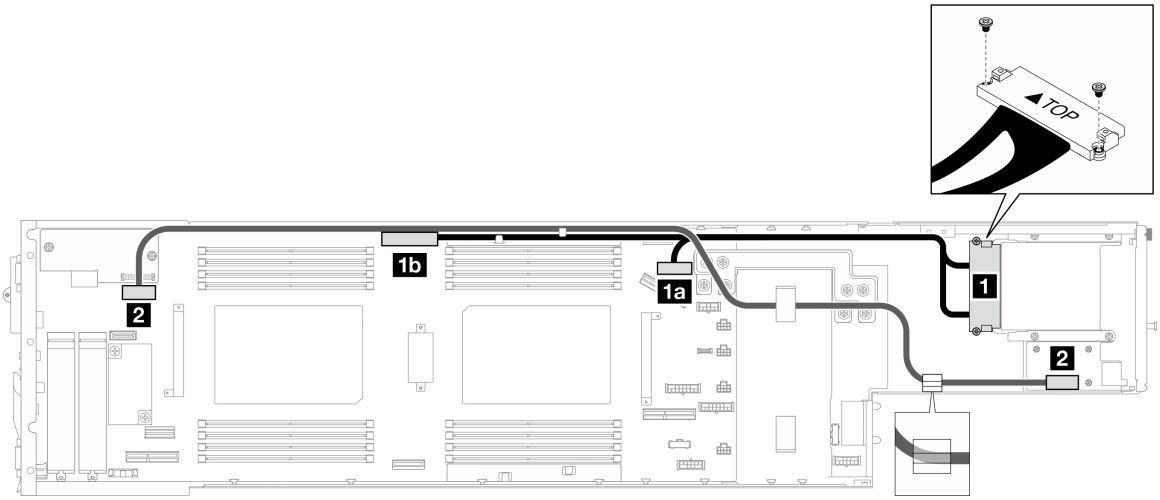


図 144. 背面 I/O モジュールと OCP モジュールのケーブル

始点 (システム・ボード)	終点	ケーブル	
1a OCP 電源および側波帯コネクター	1 ノード (ねじで固定)	MCIO x8 (270 mm)	～ GenZ 4C+ OCP コネクター
1b OCP 信号 コネクター		MCIO x16 (450 mm)	
2 背面 I/O 信号コネクター	2 背面 I/O 信号コネクター (背面 I/O モジュール上)	ロー・プロファイル SlimSAS x8 ～ SlimSAS x8 (915 mm)	

注：背面 I/O ケーブルを背面 I/O モジュールに接続する際は、接地用ケーブルをねじで固定します。

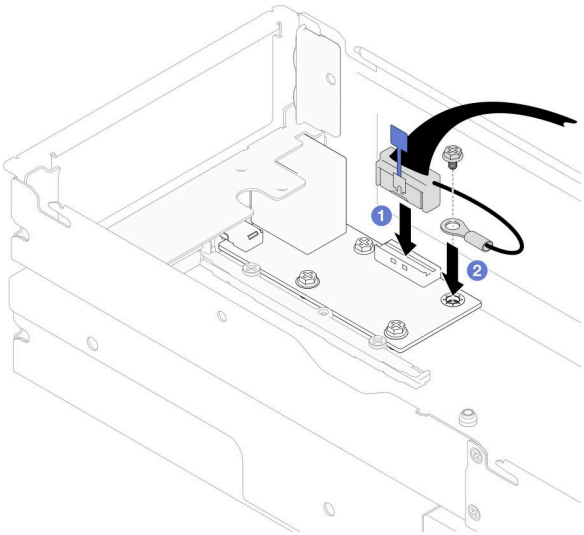


図 145. 背面 I/O ケーブルと接地用ケーブルの取り付け

第 3 章　問題判別

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

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

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

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

Web リソース

- **技術ヒント**

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

  ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

     画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。
- **Lenovo データ・センター・フォーラム**
  - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg で、同様の問題が発生していないかどうかを確認してください。

イベント・ログ

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

注：イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、https://pubs.lenovo.com/sd550-v3/pdf_files から入手可能な「*メッセージとコードのリファレンス*」を参照してください。

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

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

© Copyright Lenovo 2024 年

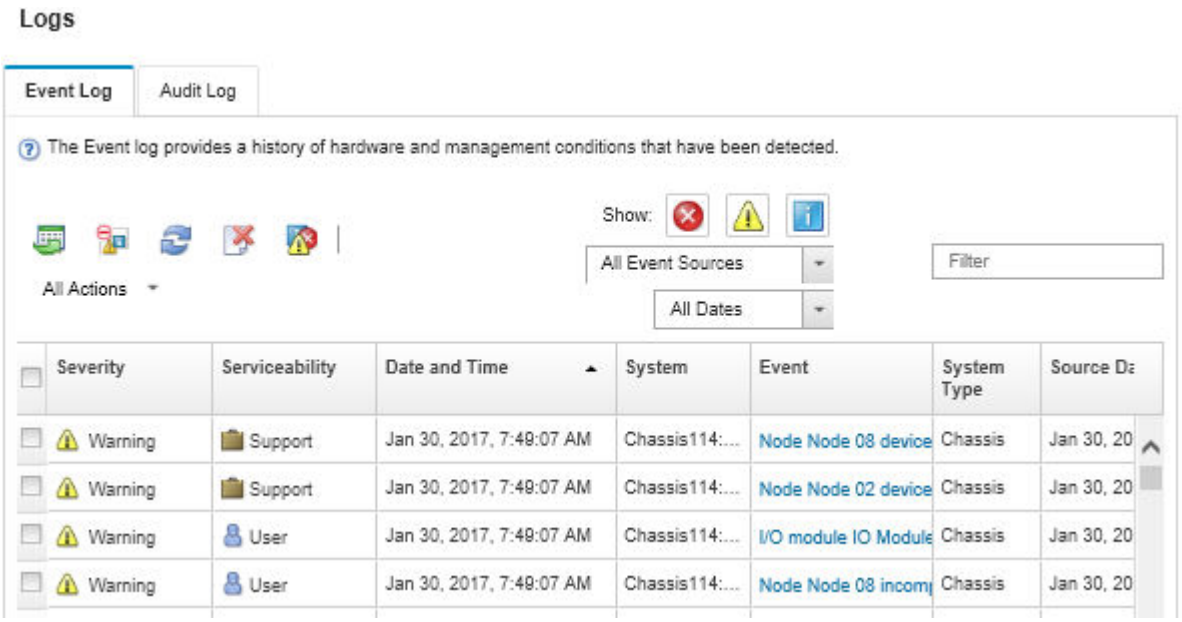


図 146. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

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

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

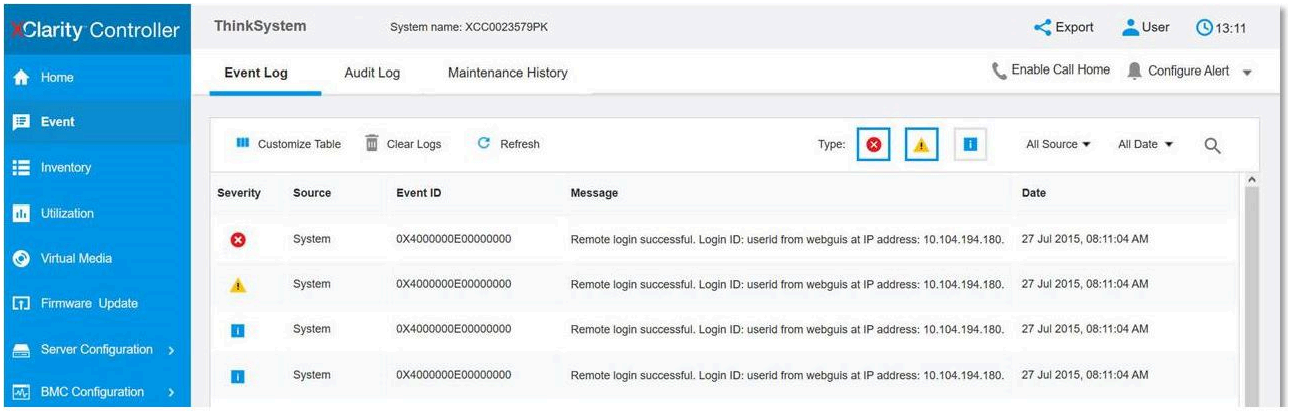


図 147. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

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

https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

仕様

シャーシとノードの機能と仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

仕様カテゴリーと各カテゴリーの内容については、以下の表を参照してください。

仕様のカテゴリー	199 ページの「シャーシの仕様」	200 ページの「ノードの技術仕様」	204 ページの「ノードの機械仕様」	204 ページの「環境仕様」
内容	• 技術仕様 • 機械仕様	• 201 ページの「プロセッサー」 • 201 ページの「メモリー」 • 201 ページの「M.2 ドライブ」 • 202 ページの「ストレージ拡張」 • 202 ページの「拡張スロット」 • 202 ページの「グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)」 • 202 ページの「内蔵機能」 • 202 ページの「ネットワーク」 • 203 ページの「RAID アダプター」 • 203 ページの「ホスト・バス・アダプター」 • 203 ページの「システム・ファン」 • 203 ページの「デバッグのための最小構成」 • 204 ページの「オペレーティング・システム」	• 寸法 • 重量	• 204 ページの「音響放出ノイズ」 • 205 ページの「周辺温度管理」 • 206 ページの「環境」

シャーシの仕様

シャーシの仕様の要約です。

技術仕様

表 11. シャーシ技術仕様

仕様	説明
電源入力	システムは、最大 3 つのホット・スワップ・パワー・サプライをサポートします: • CRPS 1300 ワット・チタン、入力電源 200-240V • CRPS 1300 ワット・プラチナ、入力電源 200-240V • CRPS 1600 ワット・チタン、入力電源 200-240V • CRPS 2000 ワット・チタン、入力電源 200-240V • CRPS 2700 ワット・チタン、入力電源 200-240V • CRPS 2700 ワット・プラチナ、入力電源 200-240V 対応パワー・サプライ構成: • 3 つの PSU: オーバーサブスクリプションなし 2+1 (オプションの冗長性) • 2 つの PSU: オーバーサブスクリプションなし 1+1 (オプションの冗長性) • 1 PSU: 1+0 は 2700 ワット CRPS PSU の場合のみ、オーバーサブスクリプションなし **注：**実際の電力効率はシステム構成によって異なります。 **重要：**シャーシのパワー・サプライ・ユニットは、ワット数、ベンダー、および部品番号 (または代替部品番号) が同じである必要があります。

機械仕様

重要：安全を確保するため、ラックからシャーシを取り外すまたはラックにシャーシを取り付ける際は、シャーシにノードまたはパワー・サプライ・ユニットが取り付けられていないか確認します。

表 12. シャーシ機械仕様

仕様	説明
寸法	2U ラック・マウント式シャーシ (2U2N または 2U4N) • 高さ: 87 mm (3.43 インチ) • 奥行き: 898 mm (35.36 インチ) • 幅: 448 mm (17.64 インチ) • 重量: – 空のシャーシ (シャーシ・ミッドプレーンおよび PSU ケージ付き): 11.83 kg (26.08 ポンド) – 最大 (4 個の 1U または 2 個の 2U ノード、3 個の CRPS パワー・サプライが取り付け済み): 約 42.37 kg (93.41 ポンド)

注：シャーシでサポートされているノードについては、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「シャーシの前面図」を参照してください。

ノードの技術仕様

ノードの技術仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

プロセッサー

プロセッサー
内蔵メモリー・コントローラーおよび Mesh UPI (Ultra Path Interconnect) トポロジー付きマルチコア Intel Xeon プロセッサーをサポート。 • 最大 2 つの Gold または Platinum レベルのプロセッサー (新しい LGA 4677 ソケット付き)。 • ソケットあたり最大 64 コアまで拡張可能 • 高幅 (x96) および 最大 12.8、14.4、16 GT/s の速度で UPI v2.0 リンクをサポート • ホット設計電源 (TDP): 最大 350 ワット サポートされるプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.comを参照してください。

メモリー

メモリー
メモリー構成とセットアップについて詳しくは、を参照してください。 • スロット: 最大 16 つの TruDDR5 DIMM をサポートする16 つのデュアル・インライン・メモリー・モジュール (プロセッサー当たり 8 DIMM) • 各プロセッサーに 8 つのメモリー・チャネル (チャネルごとに 1 つの DIMM) • メモリー・モジュール・タイプ: – TruDDR5 5600 MHz RDIMM: 32 GB (2Rx8)、48 GB (2Rx8)、96 GB (2Rx4)、128 GB (4Rx4) – TruDDR5 5600 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4)、64 GB (2Rx4)、96 GB (2Rx4) – TruDDR5 5600 MHz 3DS RDIMM: 128 GB (4Rx4) • 速度: 作動速度はプロセッサー・モデルおよび UEFI 設定によって異なります。 – チャネルごとに 1 つの DIMM で 5600 MT/秒 • 最小メモリー: 32 GB • 最大メモリー: 2 TB (16 x 128 GB) サポートされているメモリー・モジュールのリストについては、https://serverproven.lenovo.comを参照してください。

M.2 ドライブ

M.2 ドライブ
• システム・ボード上に最大 2 台の M.2 ドライブ。 • このシステムは、以下の容量の M.2 ドライブをサポートします。 – SATA M.2 ドライブ: – 240 GB – 480 GB – 960 GB – NVMe M.2 ドライブ: – 480 GB – 800 GB – 960 GB – 1.92 TB – 3.84 TB • 次のフォーム・ファクターがサポートされています。 – 80 mm (2280) – 110 mm (22110) サポートされる M.2 ドライブのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

ストレージ拡張

ストレージ拡張
• 最大 6 台のホット・スワップ 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ サポートされるドライブのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

拡張スロット

拡張スロット
• PCIe ライザー – ノード背面に PCIe ライザー x 1、スロット x 2: – PCI Express 5.0 x16、FH/HL (単一幅) – PCI Express 4.0 x16、FH/HL (単一幅) – 各 PCIe 拡張スロットは、75 ワットまでの PCIe アダプターをサポートできます。 • OCP モジュール – 1 個の OCP モジュール・スロット

グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)

グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)
• 最大 2 つの 75 ワット・ロー・プロファイル GPU サポートされる GPU のリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。

内蔵機能と I/O コネクター

内蔵機能
• Lenovo XClarity Controller (XCC) は、サービス・プロセッサーの制御および監視機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ドライブ機能を提供します。 • システム管理ネットワークに接続するための XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) 1 個。この RJ-45 コネクターは、Lenovo XClarity Controller 機能専用です。 • 固有の構成に応じて、ノードの前面 または背面の I/O コネクターには、以下が含まれます。 – 前面コネクター: – シリアル・ポート 1 個 – USB 3.2 Gen 1 コネクター 1 個 – VGA コネクター 1 個 – 外部診断コネクター 1 個 – 背面コネクター: – OCP イーサネット・アダプターの 2 つまたは 4 つのイーサネット・コネクターのグループ – Mini DisplayPort コネクター x 1 – XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) × 1 – USB 3.2 Gen 1 コネクター 1 個 – Lenovo XClarity Controller (XCC) システム管理付き USB 2.0 コネクター x 1 **注：**最大ビデオ解像度は、60 Hz で 1920 x 1200 です。

ネットワーク

ネットワーク
• OCP 3.0 モジュールの 2 つまたは 4 つのコネクター (オプション)

RAID アダプター

RAID アダプター
オンボード SATA ポート (ソフトウェア RAID サポート付き) (Intel VROC SATA RAID、RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポート) オンボード NVMe ポート (ソフトウェア RAID サポート付き) (Intel VROC NVMe RAID) • Intel VROC 標準: アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 0、1、および 10 をサポート • Intel VROC プレミアム: アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 0、1、5 および 10 をサポート • Intel VROC Boot (第 5 世代プロセッサー用): アクティベーション・キーが必要であり、RAID レベル 1 のみをサポート ハードウェア RAID 0、1、10、5、50、6、60、1 トリプル、10 トリプル • ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb 内蔵アダプター (フラッシュ電源モジュール対応) • ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb 内蔵アダプター サポートされる RAID/HBA アダプターについて詳しくは、「Lenovo ThinkSystem RAID アダプターおよび HBA リファレンス」を参照してください。

ホスト・バス・アダプター

ホスト・バス・アダプター
• ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA • ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA サポートされる RAID/HBA アダプターについて詳しくは、「Lenovo ThinkSystem RAID アダプターおよび HBA リファレンス」を参照してください。

システム・ファン

システム・ファン
6056 ファン x 3 (60 x 60 x 56 mm)

デバッグのための最小構成

デバッグのための最小構成
• ノードを起動するために必要な最小構成要件は以下のとおりです。 – ソケット 1 内にプロセッサー x 1 – DIMM スロット 4 にメモリー・モジュール x 1 – PSU スロット 1 に 1 個のパワー・サプライ – システム・ファン x 3

オペレーティング・システム

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: • 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig。 • OS デプロイメント手順については、「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。

ノードの機械仕様

ThinkSystem SD550 V3 ノードの機械仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

寸法
ThinkSystem SD550 V3 ノード • 高さ: 82.3 mm (3.24 インチ) • 幅: 221.4 mm (8.72 インチ) • 奥行き: 898 mm (35.36 インチ)

重量
最大: • 13 kg (28.66 ポンド)

環境仕様

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

音響放出ノイズ

音響放出ノイズ
このサーバーの公称音響放出ノイズは次のとおりです。 • 音響出力レベル (LWAd) – アイドリング時: 6.9 ベル (標準)、7.4 ベル (最大) – 作動時 1: 6.9 ベル (標準)、7.4 ベル (最大) – 作動時 2: 7.5 ベル (標準)、8.3 ベル (最大) • 音圧レベル (LpAm): – アイドリング時: 51.2 dBA (標準)、57.1 dBA (最大) – 作動時 1: 51.2 dBA (標準)、57.1 dBA (最大) – 作動時 2: 57.1 dBA (標準)、65.8 dBA (最大) **注：**

音響放出ノイズ

- これら音響レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO 7779 の規定の手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って報告されています。
- アイドル・モードは、サーバーの電源がオンになっているが、意図した機能が動作しない状態です。オペレーティング・モード 1 は、CPU TDP の 50% です。オペレーティング・モード 2 は、CPU TDP の 100% です。
- 検証された音響サウンド・レベルは、下記で指定された構成に基づいているため、構成と状況によって変化する場合があります。シャーシに 2 つの SD550 V3 ノードが取り付け済み
  - **通常**: 2 個の 330 ワット・プロセッサー、16 個の 32 GB DIMM、2 個の GPU アダプター、2 個の 1GB OCP モジュール、および 2 個の 1300 ワット CRPS PSU
  - **最大**: 4 個の 350 ワット・プロセッサー、32 個の 64 GB DIMM、12 台の 2.5 型ドライブ、2 個の 1GB OCP モジュール、4 個の GPU アダプター、2 個の CFF RAID アダプター、および 3 個の 2700 ワット CRPS PSU
- 政府の規制 (OSHA または European Community Directives で規定されているものなど) は、職場での騒音レベルの公開を管理し、ユーザーとサーバーの取り付けに適用される場合があります。インストールで計測される実際の音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール内のラックの台数、部屋の大きさ、素材および構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周辺温度および従業員と装置の位置関係が含まれます。さらに、そのような政府の規制の順守は、従業員の暴露期間や従業員が防音保護具を着用しているかなどのさまざまな追加的要因によって異なります。Lenovo は、この分野で認定されている専門家と相談して、適用法に遵守しているかを判断することをお勧めします。

周辺温度管理

周辺温度管理

特定のコンポーネントを取り付ける場合に、周辺温度を調整します。

注：

- スロットルを回避するために、100GbE 以上のネットワーク・アダプターが取り付けられた場合は、必ずパッシブ・ダイレクト・アタッチ・ケーブルを採用してください。
- 構成に応じて、プロセッサーにはさまざまなタイプのヒートシンクが必要です。
  1. **前面**プロセッサー (プロセッサー 1) には常に標準ヒートシンクが必要です。
  2. **背面**プロセッサー (プロセッサー 2) の場合:
     - **TDP が 250 ワット未満の場合**: 2U **標準**ヒートシンクが必要です。
     - **TDP が 250 ワットを超える場合**: 2U **パフォーマンス**のヒートシンクが必要です。

以下の構成では、周辺温度を 35°C 以下にしてください。

- **以下を搭載した 1 個の 350 ワット TDP プロセッサー**と:
  - 最大 8 個の 128 GB DIMM
  - 最大 2 台の M.2 ドライブ
  - OCP モジュール 1 個
  - 以下ののいずれか:
    1. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ (最大 6 台)
    2. 2.5 型ドライブ (最大 2 台) とPCIe または GPU アダプター 1 個
- **2 個の 350 ワット TDP プロセッサー** (パフォーマンス・ヒートシンク付きプロセッサー 2) と:
  - 最大 16 個の 64 GB DIMM
  - 最大 2 台の M.2 ドライブ
  - OCP モジュール 1 個
  - 2.5 型ドライブ (最大 2 台)
- **2 個の 300 ワット TDP プロセッサー** (パフォーマンス・ヒートシンク付きプロセッサー 2) または **250 ワット TDP プロセッサー**と:

周辺温度管理
– 最大 16 個の 96 GB DIMM – 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ (最大 6 台) – 最大 2 個の PCIe アダプター – 最大 2 台の M.2 ドライブ – OCP モジュール 1 個
以下のシステム構成では、周辺温度を 30° C 以下にしてください。 • **2 個の 350 ワット TDP プロセッサー** (パフォーマンス・ヒートシンク付きプロセッサー 2) と: – 最大 16 個の 96 GB DIMM – 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ (最大 6 台) – 最大 2 個の PCIe アダプター – 最大 2 台の M.2 ドライブ – OCP モジュール 1 個 • **2 個の 300 ワット TDP プロセッサー** (パフォーマンス・ヒートシンク付きプロセッサー 2) または **250 ワット TDP プロセッサー** (以下を含む): – 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ (最大 6 台) – 最大 2 台の M.2 ドライブ – OCP モジュール 1 個 – 以下ののいずれか: 1. 最大 16 個の 128 GB DIMM と最大 2 個の PCIe アダプター 2. 最大 16 個の 96 GB DIMM と最大 2 個の GPU アダプターの場合
以下のシステム構成では、周辺温度を 25° C 以下にしてください。 • **2 個の 350 ワット TDP プロセッサー** (パフォーマンス・ヒートシンク付きプロセッサー 2) と: – 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ (最大 6 台) – 最大 2 台の M.2 ドライブ – OCP モジュール 1 個 – 以下ののいずれか: 1. 最大 16 個の 128 GB DIMM と最大 2 個の PCIe アダプター 2. 最大 16 個の 96 GB DIMM と最大 2 個の GPU アダプターの場合

環境

環境
ThinkSystem SD550 V3 は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。動作温度が、AHSRAE A2 の規格を外れている場合、システム・パフォーマンスに影響を及ぼす場合があります。 ハードウェア構成に応じて、SD550 V3 は、ASHRAE クラス H1 規格にも準拠しています。動作温度が、AHSRAE A2 の規格を外れている場合、 ASHRAE H1 規格。 • 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 H1: 5°C ～ 25°C (41°F ～ 77°F); 最大環境温度は、高度 900 m (2,953 フィート) を超えるまでは、300 m (984 フィート) ごとに 1°C ずつ下がります。 – サーバー電源オフ時: 5°C ～ 45°C (41°F ～ 113°F)

環境
– 出荷時/ストレージ: -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 H1: 8% ～ 80%、最大露点: 17°C (62.6°F) – 配送時/保管時: 8% ～ 90% • 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、207 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。

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 13. 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 200 オングストローム未満 (Å/月 ～ 0.0035 µg/cm^2-時間の重量増加)。[2] • 銀の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム (Å/月 ～ 0.0035 µg/cm^2-時間の重量増加)。[3] • ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレーム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。 エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。 • 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。

表 13. 微粒子およびガスの制限 (続き)

汚染物質	制限
	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]

cu

[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。

システム・ボード・コネクター

このセクションでは、システム・ボードの内部コネクターについて説明します。

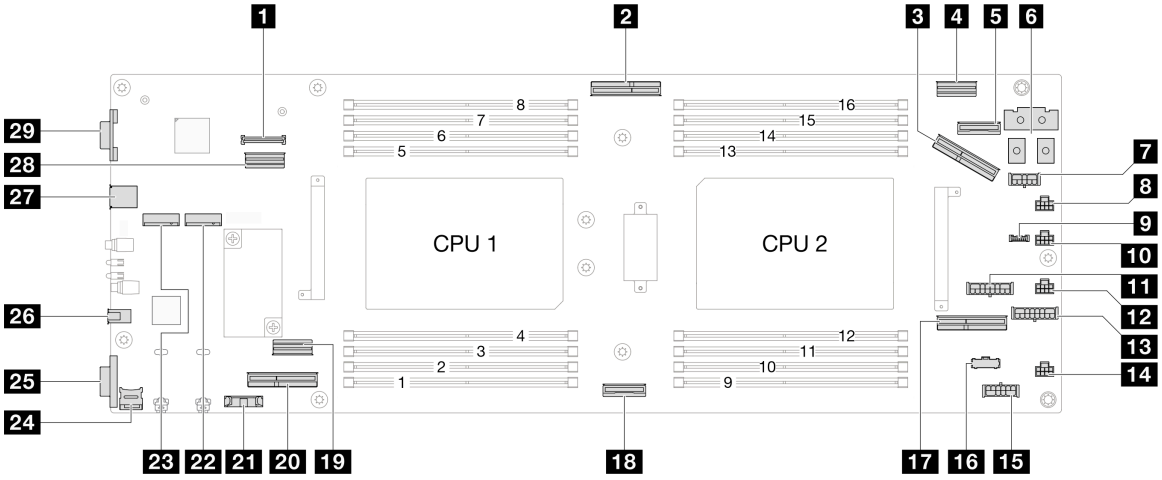


表 14. システム・ボード・コネクター

1 ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール コネクター	**16** ノード側波帯コネクター
2 OCP 信号 コネクター	**17** PCIe ライザー・スロット 1 コネクター (Gen4)
3 PCIe ライザー・スロット 2 コネクター (Gen5)	**18** NVMe 0 ～ 1 コネクター (Gen5)
4 RAID 信号コネクター	**19** SATA コネクター
5 OCP 電源および側波帯コネクター	**20** NVMe 2 ～ 5 コネクター (Gen5)

表 14. システム・ボード・コネクター (続き)

6 電源バス・バー・コネクター	**21** CMOS バッテリー・ソケット
7 RAID 電源コネクター	**22** M.2 ベイ 0
8 ファン 1 コネクター	**23** M.2 ベイ 1
9 (予約済み)	**24** MicroSD カード・ソケット
10 (予約済み)	**25** シリアル・コネクター
11 バックプレーン電源コネクター	**26** 外部診断ハンドセット・コネクター
12 ファン 3 コネクター	**27** USB コネクター
13 PCIe ライザー電源コネクター	**28** 背面 I/O 信号コネクター
14 ファン 4 コネクター	**29** VGA コネクター
15 P12V AUX 電源コネクター	

システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング

使用可能なシステム LED と診断ディスプレイについては、以下のセクションを参照してください。

ドライブ LED

このトピックでは、ドライブ LED について説明します。

次の表では、ドライブ活動 LED とドライブ状況 LED によって示される問題について説明します。

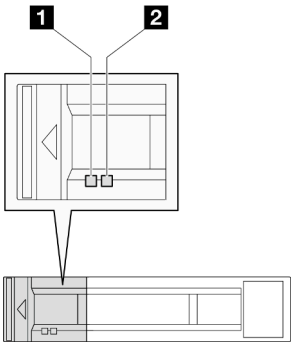


図 148. 2.5 型ドライブ LED

LED	説明
1 ドライブ活動 LED (緑色)	各ホット・スワップ・ドライブには活動 LED が付属しています。この LED が点滅している場合、ドライブが使用中であることを示します。
2 ドライブ状況 LED (黄色)	ドライブ状態 LED は、以下のことを示します。 • LED が点灯: ドライブに障害が発生しています。 • LED がゆっくり (1 秒に 1 回) 点滅: ドライブを再構築しています。 • LED が高速で (1 秒に 3 回) 点滅: ドライブを特定しています。

前面オペレーター・パネル LED

ノードの前面オペレーター・パネルには、コントロール、コネクター、および LED があります。

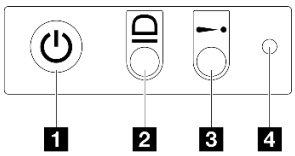


図 149. 前面オペレーター・パネル・ボタンと LED

表 15. 前面オペレーター・パネル・ボタンと LED

1 電源状況 LED (緑色) 付き電源ボタン	**3** システム・エラー LED (黄色)
2 システム ID LED (青色)	**4** NMI ボタン

1 電源状況 LED (緑色) 付き電源ボタン

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

ステータス	色	説明
消灯	なし	パワー・サプライが正しく取付けられていないか、または LED 自体に障害があります。
高速で点滅 (1 秒に 4 回)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。
低速で点滅 (1 秒に 1 回)	緑色	サーバーの電源がオフですが、すぐにオンにできる状態です。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
点灯	緑色	サーバーの電源がオンになっています。

2 システム ID LED (青色)

このシステム ID LED を使用して、サーバーを視覚的に見つけます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることができます。

3 システム・エラー LED (黄色)

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

ステータス	色	説明	操作
点灯	黄色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、以下のエラーが 1 つ以上含まれる場合があります。 • サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 • サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 • ファンが低速で稼働していることが検出されました。	エラーの正確な原因を判別するには、イベント・ログを確認します。

ステータス	色	説明	操作
		• パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 • パワー・サプライが電源に接続されていません。	
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

4 NMI ボタン

このボタンを押すと、プロセッサーにマスク不能割り込みを強制します。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用しなければならない場合があります。このボタンを使用して、ブルー・スクリーン・メモリー・ダンプを強制することも可能です (このボタンは、Lenovo サポートから指示があった場合にのみ使用してください)。

パワー・サプライ LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ LED ステータスと対応する操作について説明します。

- ノードを起動するために必要な最小構成要件は以下のとおりです。
  - ソケット 1 内にプロセッサー x 1
  - DIMM スロット 4 にメモリー・モジュール x 1
  - PSU スロット 1 に 1 個のパワー・サプライ
  - システム・ファン x 3

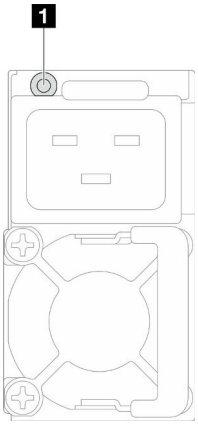


図 150. パワー・サプライ LED

LED	説明
1 パワー・サプライ・ステータス	パワー・サプライ・ステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。 • **緑色**: パワー・サプライが AC 入力電源に接続されており、正常に動作しています。 • **オフ**: パワー・サプライが AC 電源から取り外されています。 • **緑色の遅い点滅 (約 1 秒に 1 回点滅)**: パワー・サプライが PSU スタンバイ状態 (AC あり)、コールド・スタンバイ状態、または常にスタンバイ状態です。 • **オレンジ色**: AC 電源コードが抜けている、AC 電源が失われている (AC 電源の入力電源で 2 番目のパワー・サプライがまだ並列接続されている)、またはパワー・サプライに障害が発生しています。問題を解決するには、パワー・サプライを交換します。 • **オレンジ色の遅い点滅 (約 1 秒に 1 回点滅)**: パワー・サプライ警告イベント。パワー・サプライは作動し続けています。

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール LED

次の図は、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール (ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module) の発光ダイオード (LED) を示しています。

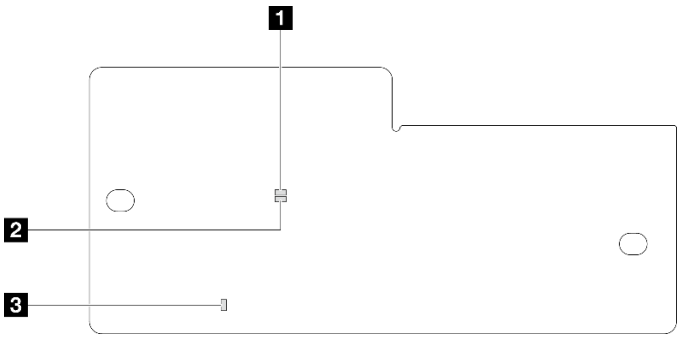


図 151. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の LED

1 AP0 LED (緑色)	2 AP1 LED (緑色)	3 致命的エラー LED (オレンジ色)

表 16. LED の説明

シナリオ	AP0 LED	AP1 LED	致命的エラー LED	XCC ハートビート LED[注記]	アクション
RoT セキュリティー・モジュールの致命的なファームウェア・エラー	オフ	オフ	オン	該当なし	ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換します。
	点滅	該当なし	オン	該当なし	
	点滅	該当なし	オン	該当なし	

表 16. LED の説明 (続き)

シナリオ	AP0 LED	AP1 LED	致命的エラー LED	XCC ハートビート LED[注記]	アクション
システム電源なし	オフ	オフ	オフ	オフ	AC 電源がオンであるがシステム・ボードに電力が供給されていない場合、以下を行います。 1. パワー・サプライ・ユニット (PSU) またはシャーシ・ミッドプレーンを確認します。PSU またはシャーシ・ミッドプレーンにエラーがある場合は、交換します。 2. PSU またはシャーシ・ミッドプレーンに問題がない場合は、システム・ボードを交換します。
XCC ファームウェアのリカバリー可能エラー	点滅	該当なし	オフ	該当なし	通知メッセージ。操作は不要です。
XCC ファームウェアがエラーから回復した	オン	該当なし	オフ	該当なし	
UEFI ファームウェアの認証エラー	該当なし	点滅	オフ	該当なし	
UEFI ファームウェアが認証エラーから回復した	該当なし	オン	オフ	該当なし	
システムが正常	オン	オン	オフ	オン	

注：XCC ハートビート LED の位置については、213 ページの 「システム・ボード LED」を参照してください。

システム・ボード LED

このセクションでは、システム・ボード上の発光ダイオード (LED) について説明します。

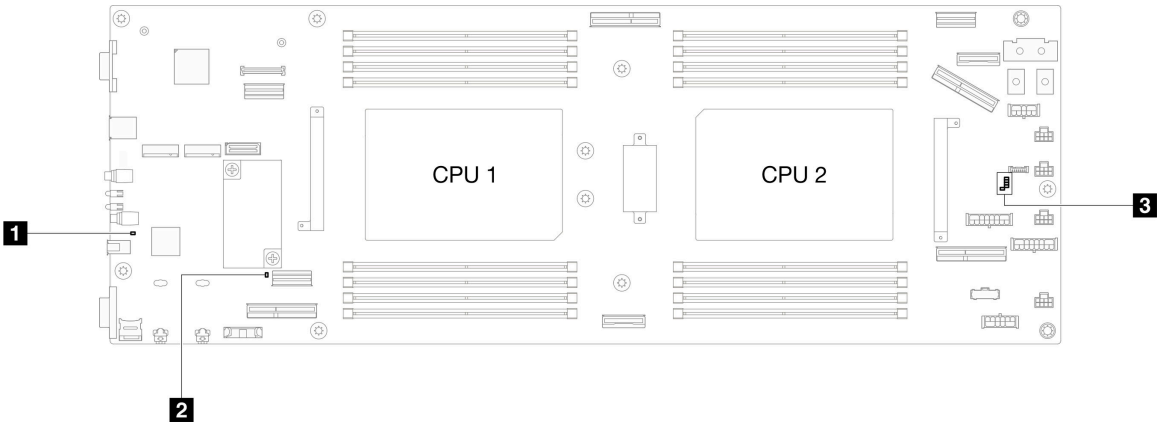


表 17. システム・ボード LED の説明と操作

- **1 システム電源 LED (黄色)**

  オフ: パワー・サプライが正しく取付けられていないか、LED 自体に障害があります。

  高速で点滅 (毎秒 4 回): ノードの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。

  低速で点滅 (1 秒あたり 1 回): ノードの電源がオフになっており、オンにできる状態です。電源ボタンを押すと、ノードの電源をオンにすることができます。

  点灯: ノードの電源はオンになっています。
- **2 ME ハートビート LED (緑色)**

  点滅: PCH ME が動作しています。

  オン: PCH ME が誤動作しています。

  オフ: PCH ME が誤動作しています。
- **3 XCC ハートビート LED**

  ゆっくりと点滅: XCC が動作しています。

  すばやく継続的に点滅: XCC が初期化中か、誤動作しています。

  オン: XCC が誤動作しています。

  オフ: XCC が誤動作しています。

XCC システム管理ポート LED

このトピックでは、XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) の LED について説明します。

次の表では、XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) 上の LED によって示される問題について説明します。

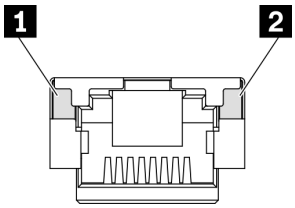


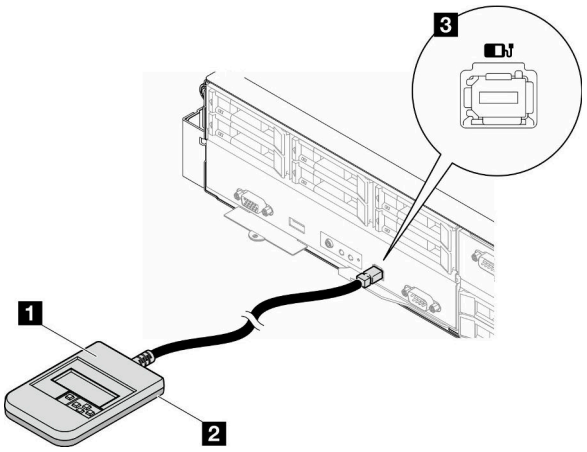
図 152. XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) LED

LED	説明
1 XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) リンク LED	この緑色の LED は、ネットワーク接続性のステータスを区別するために使用します。 • オフ: ネットワーク・リンクが切断されています。 • 緑: ネットワーク・リンクが確立されています。
2 XCC システム管理ポート (10/100/1,000 Mbps RJ-45) 活動 LED	この緑色の LED は、ネットワーク活動のステータスを区別するために使用します。 • オフ: サーバーが LAN から切断されています。 • 緑 (点滅): ネットワークは、接続されており、アクティブです。

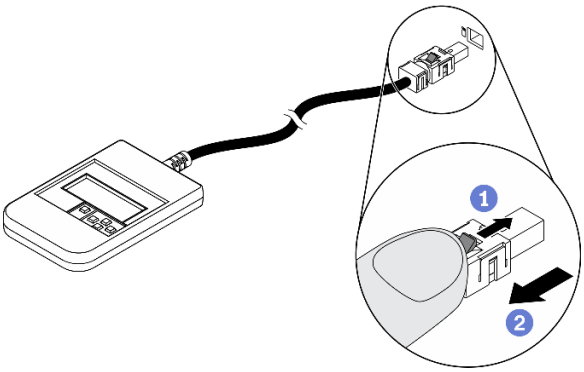
外部診断ハンドセット

外部診断ハンドセットとは、ケーブルでサーバーに接続されている外部デバイスを指し、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワークおよびヘルスなどのシステム情報に簡単にアクセスできます。

外部診断ハンドセットの位置

位置	コールアウト
外部診断ハンドセットは、外部ケーブルを使用してサーバーに接続できます。  	1 外部診断ハンドセット 2 磁性の下部 このコンポーネントを使用して、診断ハンドセットをラックの上部または側面に取り付けると、サービス・タスクのために手を空けることができます。 3 外部診断コネクター このコネクターは、サーバーの前面にあり、外部診断ハンドセットに接続するのに使用されます。

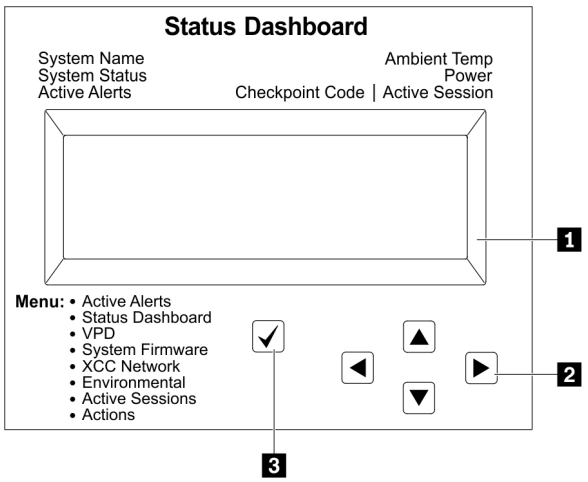
注：外部診断ハンドセットを取り外す際は、次の手順を実行します:



1 プラグのプラスチック・クリップを前方押します。
2 クリップを持ったまま、コネクターからケーブルを取り外します。

表示パネルの概要

診断デバイスは、LCD ディスプレイと 5 つのナビゲーション・ボタンで構成されます。

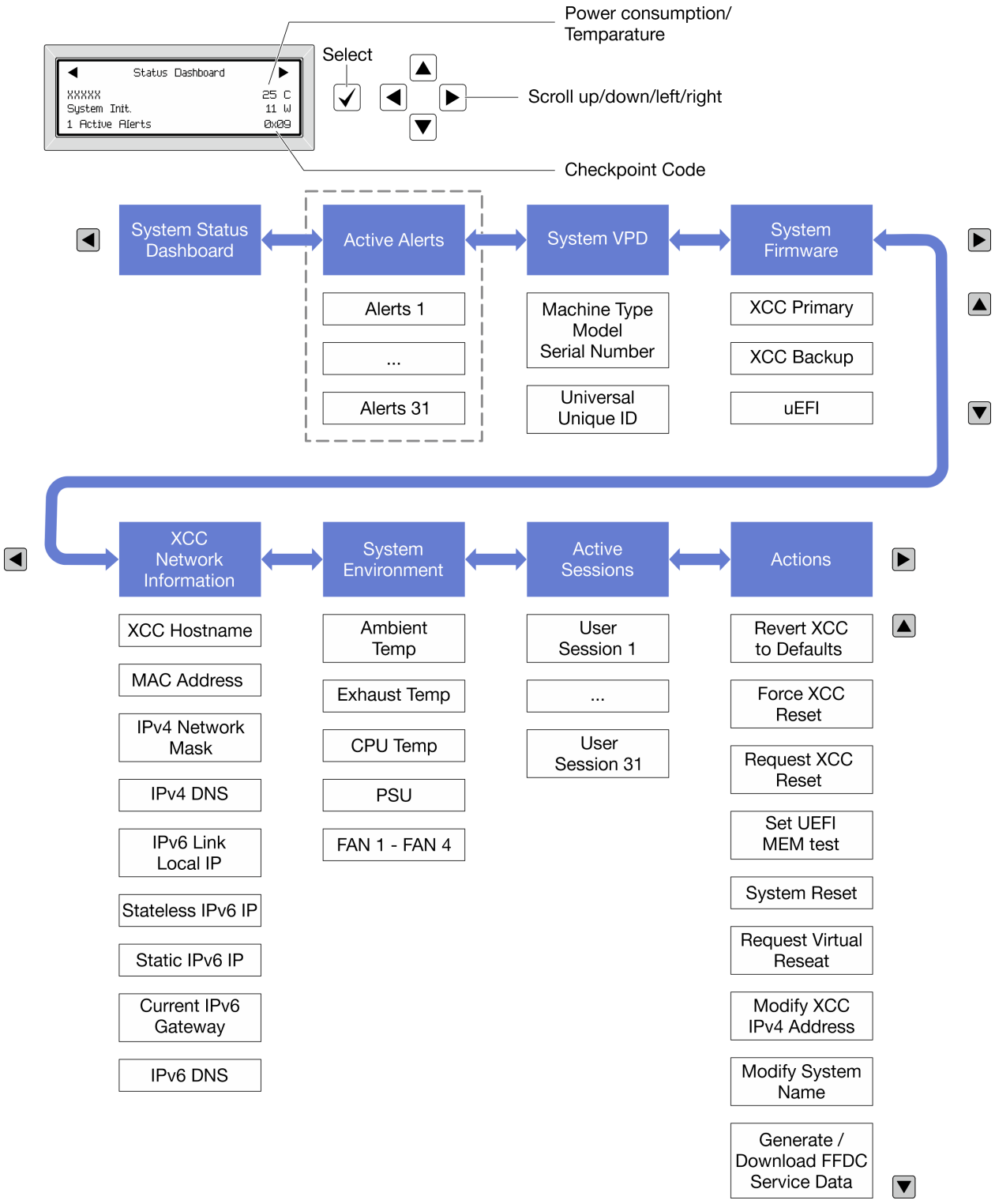


1 LCD ディスプレイ。	
2 スクロール・ボタン (上/下/左/右) スクロール・ボタンを押して、システム情報を見つけて選択します。	
	3 選択ボタン 選択ボタンを押してメニューのオプションから選択します。

オプション・フロー・ダイアグラム

LCD パネルのディスプレイにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・キーを使用してオプション間を移動します。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

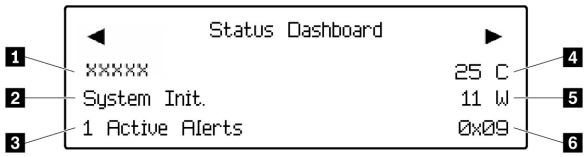


フル・メニュー・リスト

使用可能なオプションのリストを次に示します。オプションと下位の情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで切り替えます。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
1 システム名 2 システム・ステータス 3 アクティブなアラートの数 4 温度 5 電力使用量 6 チェックポイント・コード	

アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 **注：**「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: • エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) • 発生時刻 • エラーの考えられる原因	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
• マシン・タイプおよびシリアル番号 • 汎用固有 ID (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ • ファームウェア・レベル (ステータス)	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I

サブメニュー	例
• ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
• XCC ホスト名 • MAC アドレス • IPv4 ネットワーク・マスク • IPv4 DNS • IPv6 リンク・ローカル IP • ステートレス IPv6 IP • 静的 IPv6 IP • 現在の IPv6 ゲートウェイ • IPv6 DNS **注**：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

システム環境情報

サブメニュー	例
• 周辺温度 • 排気温度 • CPU 温度 • PSU ステータス • ファンの回転速度 (RPM)	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

操作

サブメニュー	例
いくつかのクイック・アクションが使用可能です。 • XCC をデフォルトに戻す • XCC リセットの強制 • XCC リセットの要求 • UEFI メモリー・テストの設定 • 仮想再取り付けの要求 • XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更 • システム名の変更 • FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはシステム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参照してください。

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. システムの電源をオフにします。
2. システム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、システム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 (システム上)。
   - 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 (システムでサポートされている最小構成まで減らします)。

   注：システムの最小構成を判断するには、「203 ページの 「ノードの技術仕様」」の「デバッグの最小構成」を参照してください。
4. システムの電源をオンにします。

アダプターをノード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、計算ノードがすべてのシステム・テストに合格した場合は、ノード外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. イベント・ログを参照して、電源に関連したエラーがあれば解決します。

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、197 ページの「イベント・ログ」を参照してください。

ステップ 2. また、短絡がないか (たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがないかどうか) を確認します。

ステップ 3. サーバーがサーバーの起動に必要なデバッグのための最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。サーバーの最小構成については、200 ページの「ノードの技術仕様」の「デバッグのための最小構成」を参照してください。

ステップ 4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に 1 つずつ取り付け直します。

最小構成でもサーバーが起動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネントを一度に 1 つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの readme ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。

ステップ 2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

- ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- ケーブルの規格が、選択したネットワーク速度に適していることを確認します。たとえば、SFP+ ケーブルは 10G の動作にのみ適しています。25G の動作には SFP25 ケーブルが必要です。同様に、Base-T 動作の場合、1G Base-T 動作には CAT5 ケーブルが必要であり、10G Base-T 動作には CAT6 ケーブルが必要です。

ステップ 3. アダプター・ポートとスイッチ・ポートの両方を自動ネゴシエーションに設定します。ポートの 1 つでオートネゴシエーションがサポートされていない場合は、両方のポートが互いに一致するように手動で設定してみてください。

ステップ 4. サーバーにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクター、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。

アダプターによっては異なる場合がありますが、縦方向に取り付ける場合、通常、アダプター・リンク LED はポートの左側にあり、活動 LED は通常右側にあります。

イーサネット・コントローラー LED の位置は、209 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」に示されています。

- イーサネット・コントローラーがスイッチからリンク表示を受信すると、イーサネット・リンク・ステータス LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクターまたはケーブルに欠陥があるか、またはスイッチに問題がある可能性があります。
- イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネットの送信/受信

活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ 5. サーバーのネットワーク活動 LED をチェックしてください。ネットワーク活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。ネットワーク活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ネットワーク活動 LED の位置は、209 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」に示されています。

ステップ 6. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを確認します。

ステップ 7. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

ハードウェアが正常に機能しているように見えるのに、イーサネット・コントローラーがネットワークに接続できない場合は、ネットワーク管理者は、ほかにエラーの原因が考えられないかどうかを調べる必要があります。

症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

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

1. サーバーを管理するアプリケーションのイベント・ログを確認し、推奨アクションに従ってイベント・コードを解決します。
   - Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
   - 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

   イベント・ログについての詳細は、197 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 (239 ページの「サポートへのお問い合わせ」を参照)。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この情報を使用します。

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

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 正しいデバイス・ドライバ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。
3. USB デバイスの場合:

a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。

   サーバーを再起動して、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。 次に、「**システム設定**」 → 「**デバイスおよび I/O ポート**」 → 「**USB 構成**」の順にクリックします。

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。

再現性の低い予期しないリブート

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

1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。

   POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動して、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「BMC **設定**」 → 「**POST ウォッチドック・タイマー**」の順にクリックします。

2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生した場合は、システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・システム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペレーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。

   `OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc` *`xcc_userid`* `PASSWORD@` *`xcc_ipaddress`*

3. リブートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照してください。イベント・ログの表示については、197 ページの 「イベント・ログ」を参照してください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のためにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

キーボード、マウス、または USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 223 ページの 「キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない」
- 224 ページの 「マウスが機能しない」
- 224 ページの 「USB デバイスが機能しない」

キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
   - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. 使用可能な場合は、USB キーボードを別の USB ポートに取り付けるようにします。
5. キーボードを交換します。

マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
   - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
   - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
   - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. 使用可能な場合は、USB マウスを別の USB ポートに取り付けるようにします。
4. マウスを交換します。

USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
   - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
   - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

   サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。 次に、「**システム設定**」 → 「**デバイスおよび I/O ポート**」 → 「**USB 構成**」の順にクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

メモリーの問題

メモリーに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

メモリーの一般的な問題

- 224 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」
- 225 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」
- 226 ページの 「無効なメモリー装着が検出された」

1 つのチャネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された

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

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
2. 識別された中から最も大きい番号のメモリー・モジュールを取り外し、同一で良品と判明しているメモリー・モジュールと取り替えて、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべてのメモリー・モジュールを交換した後も障害が続く場合は、ステップ 4 に進みます。
3. 取り外したメモリー・モジュールを一度に 1 つずつ元のコネクターに戻し、各メモリー・モジュールごとにサーバーを再起動し、あるメモリー・モジュールが障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各メモリー・モジュールを、同一と正常と判明しているメモリー・モジュールと交換し、各メモリー・モジュールを交換するごとにサーバーを再起動します。取り外したすべてのメモリー・モジュールのテストが完了するまで、ステップ 3 を繰り返します。
4. 確認されたメモリー・モジュールのうち、最も数字の大きいものを交換し、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。

5. (同じプロセッサーの) 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、サーバーを再始動します。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 (システム・ボード・アセンブリー) を交換します。

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

以下の手順に従って、問題を修正します。

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

1. 次の点を確認します。
   - エラー LED が点灯していない (209 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」を参照)。
   - メモリー・ミラーリング・チャネルが不一致の原因ではない。
   - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
   - 正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けている (要件については 4 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください)。
   - メモリー・モジュールを変更または交換すると、Setup Utility でメモリー構成がそれに応じて更新されます。
   - すべてのメモリー・バンクが有効になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に無効にしたか、メモリー・バンクが手動で無効にされた可能性があります。
   - サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・ミスマッチがない。
2. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
3. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
   - メモリー・モジュールがシステム管理割り込み (SMI) によって無効にされていた場合は、そのメモリー・モジュールを交換します。
   - メモリー・モジュールがユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、メモリー・モジュールを取り付け直します。その後、Setup Utility を実行して、メモリー・モジュールを有効にします。
4. メモリー診断を実行します。システムを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースで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 ➡ 詳細メモリー・テスト**の順にクリックします。
5. (同じプロセッサーの) チャネル間でモジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。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. Setup Utility を使用してすべてのメモリー・モジュールを再度使用可能にし、サーバーを再始動します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサー 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。
8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) を交換します。

無効なメモリー装着が検出された

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

```
Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.
```

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされていることを確認するには、4 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。
2. 現在の順序が実際にサポートされている場合は、いずれかのモジュールが Setup Utility で「無効」と表示されているかどうかを確認します。
3. 「無効」と表示されているモジュールを取り付け直してシステムをリブートします。
4. 問題が解決しない場合には、メモリー・モジュールを交換します。

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。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。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 226 ページの 「画面に何も表示されない」
- 227 ページの 「一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる」
- 227 ページの 「モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ」

画面に何も表示されない

注：目的のブート・モードが UEFI からレガシー、またはその逆に変更されていないか確認します。

1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクターに直接接続してみます。
2. オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能は無効になります。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外します。
3. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
4. 次の点を確認します。
   - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
   - モニター・ケーブルが正しく接続されている。
   - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
5. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
6. 破損したサーバー・ファームウェアがビデオに影響を及ぼしていないことを確認します。「*ユーザー・ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「ファームウェアの更新」を参照してください。
7. システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) の LED を監視し、コードが変化する場合は、ステップ 6 に進みます。
8. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
   a. モニター
   b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
   c. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー)

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。
   - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
   - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバーがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス (変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど) の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読 不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

   注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。

   デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

   注：

   a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスケット・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。

   b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。
   a. モニター・ケーブル
   b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
   c. モニター
   d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー)

ネットワークの問題

この情報を使用して、ネットワークに関する問題を解決します。

- 227 ページの 「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」
- 228 ページの 「SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない」

Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. マルチポート・ネットワーク・アダプターを使用している場合、サーバーは、RJ-45 コネクターを使用して、ネットワークに接続されます。システムエラー・ログ (197 ページの 「イベント・ログ」) をチェックして、以下を確認します。
   a. 室温が高すぎます (環境温度管理 を参照)。
   b. 通風孔がふさがれていないこと。
   c. エアー・バッフルがしっかりと取り付けられていること。
2. マルチポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します。
3. サーバーの電源をオフにして電源から切り離します。その後、10 秒間待ってからサーバーを再始動します。
4. 問題が解決しない場合は、マルチポート・ネットワーク・アダプターを交換します。

SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ライセンス・キーが有効であることを確認します。
2. 新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、この情報を使用します。

- 228 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」
- 228 ページの 「サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される」
- 229 ページの 「サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)」
- 229 ページの 「サーバーが応答しない (POST が失敗し、System Setup を起動できない)」
- 230 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」
- 230 ページの 「異臭」
- 230 ページの 「サーバーが高温になっているように見える」
- 230 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」
- 230 ページの 「部品またはシャーシが破損している」

UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする

UEFI ブート・プロセス中に `UEFI: DXE INIT` というメッセージがディスプレイに表示されシステムがハングアップする場合は、オプション ROM が「**レガシー**」の設定を使用して構成されていないことを確認してください。Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して次のコマンドを実行することで、オプション ROM の現在の設定をリモート側から表示できます。

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

レガシー・オプション ROM 設定を使用したブート・プロセス中に停止したシステムをリカバリーするには、以下の技術ヒントを参照してください。

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118

レガシー・オプション ROM を使用する必要がある場合は、「デバイスおよび I/O ポート」メニューでスロット・オプション ROM を「**レガシー**」に設定しないでください。代わりに、スロット・オプション ROM を「**自動**」(デフォルト設定) に設定し、システム・ブート・モードを「**レガシー・モード**」に設定します。レガシー・オプション ROM はシステムがブートする直前に起動されます。

サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システム LED と診断ディスプレイが示しているエラーを訂正します。
2. サーバーがすべてのプロセッサーをサポートし、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。

   プロセッサーがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。
3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー 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、サーバーを再起動します。

5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
   a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー
   b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー)

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
  1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
  2. 可能な場合、計算ノードにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  3. 計算ノードを再起動します。
  4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションから計算ノードにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
  1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
  3. コマンド・ラインから計算ノードに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
     a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別の計算ノードに ping を試行し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
     b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
  4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
  5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、System Setup を起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) に問題がある可能性があります。System Setup で、再起動の連続試行数を指定でき

ます。「**システム設定**」 → 「**リカバリー**」 → 「**POST 試行**」 → 「**POST 試行限度**」をクリックします。選択可能なオプションは、3、6、9、255 です。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサーと DIMM の数については、200 ページの「ノードの技術仕様」を参照してください。
2. システムを再起動します。
   - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に 1 つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
   - システムが再起動しない場合は、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) が原因の可能性があります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します (205 ページの 「周辺温度管理」を参照してください)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
4. サーバーのフィラーが正しく取り付けられていることを確認します (詳細な取り付け手順については、1 ページの 第 1 章「ハードウェア交換手順」を参照)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

   注：IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の IPMI raw コマンドがあります。
6. 管理プロセッサーのイベント・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。

- 231 ページの「不十分な PCIe リソースが検出されている」
- 231 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」
- 231 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」

不十分な PCIe リソースが検出されている

「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://serverproven.lenovo.com を参照)。
   - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。
   - 取り付けた他のデバイスやケーブルを外していない。
   - Setup Utility で構成情報を更新した。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 直前に取り付けたデバイスを取り付け直します。
3. 直前に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。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーの電源オンまたはオフ時に発生する問題を解決するには、この情報を使用します。

- 232 ページの 「組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない」
- 232 ページの 「サーバーの電源がオンにならない」
- 233 ページの 「サーバーの電源がオフにならない」

組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスが、起動時にブート・マネージャーの「<F12> Select Boot Device」で選択されていることを確認します。
2. 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスがコネクターに正しく取り付けられていることを確認します (1 ページの 第 1 章「ハードウェア交換手順」を参照)。
3. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を参照して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. 他のソフトウェアがサーバー上で動作することを確認します。

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

注：電源ボタンは、サーバーが電源に接続された後、約 5 秒から 10 秒経過するまで機能しません。これは BMC の初期化にかかる時間です。

1. 電源ボタンが正しく機能していることを確認します。
   a. サーバーの電源コードを切り離します。
   b. 電源コードを再接続します。
   c. (トレーニングを受けた技術員のみ) 前面オペ-レーター・パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 1a および 1b を繰り返します。
      - (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーが起動する場合は、前面オペレーター・パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、前面オペレーター・パネルを交換します。
      - サーバーが始動しない場合は、強制電源オン・ジャンパーを使用して電源ボタンをバイパスしてください。サーバーが起動する場合は、前面オペレーター・パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、前面オペレーター・パネルを交換します。
2. 以下のようにして、リセット・ボタンが正しく機能していることを確認します。
   a. サーバーの電源コードを切り離します。
   b. 電源コードを再接続します。
   c. (トレーニングを受けた技術員のみ) 前面オペレーター・パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 2a および 2b を繰り返します。
      - (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーが始動する場合は、前面オペレーター・パネルを交換します。
      - サーバーが始動しない場合は、ステップ 3 に進みます。
3. サーバーに取り付けられているパワー・サプライが、どちらも同一のタイプであることを確認します。サーバー内で異なるパワー・サプライを混用すると、システム・エラーの原因となります (前面オペレーター・パネルのシステム・エラー LED がオンになる)。
4. 次の点を確認します。
   - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
   - 取り付けるメモリーのタイプが正しく、取り付け規則が満たされている。

- DIMM はロック・ラッチがきっちり閉じた状態で完全に装着されている。
- パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。
- プロセッサーが正しい順序で取り付けられている。

5. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
   a. 前面オペレーター・パネル・コネクター
   b. パワー・サプライ
6. 以下のコンポーネントを交換し、その都度サーバーを再起動します。
   a. 前面オペレーター・パネル・コネクター
   b. パワー・サプライ
7. オプション・デバイスを取り付けた場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動してください。これでサーバーが起動する場合は、パワー・サプライがサポートできる数を超えるデバイスが取り付けられていることが考えられます。
8. 最小構成 (200 ページの「ノードの技術仕様」を参照) を実装し、特定のコンポーネントが電源許可をロックするかどうかを確認します。
9. システム・ログを取得して障害情報を収集し、Lenovo サポートに提供します。
10. 211 ページの「パワー・サプライ LED」を参照してください。

サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) オペレーティング・システムを使用しているか、非 ACPI オペレーティング・システムかを調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行します。
   a. `Ctrl+Alt+Delete` を押します。
   b. 電源ボタンを 5 秒間押したままにして、サーバーの電源をオフにします。
   c. サーバーを再起動します。
   d. サーバーが POST で障害を起こし電源ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーを再起動してください。
2. それでも問題が続くか、ACPI 対応のオペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) が原因の可能性があります。

電源問題

この情報を使用して、電源に関する問題を解決します。

システム・エラー LED が点灯し、イベント・ログ「パワー・サプライが失われました」が表示される

この問題を解決するには、以下を確認してください。

1. パワー・サプライが電源コードに正しく接続されている。
2. 電源コードが、サーバーの接地された電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
3. パワー・サプライの AC 電源がサポート範囲内で安定していることを確認します。
4. パワー・サプライを入れ替えて、問題がパワー・サプライに付随するものであるかどうかを確認します。パワー・サプライに付随する場合、障害のあるものを交換します。
5. イベント・ログをチェックして問題の状態を確認し、イベント・ログのアクションに従って問題を解決します。

プロセッサーの問題

プロセッサーに関連した問題を解決するには、このセクションを参照します。

- 234 ページの「システムの電源をオンにすると、システムは直接 POST イベント ビューアーに移動します。」

システムの電源をオンにすると、システムは直接 POST イベント ビューアーに移動します。

1. Lightpath 診断 LED と Lenovo XClarity Controller イベント・ログを確認し、発生したエラーを解決します。
2. システム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。プロセッサーがシステムでサポートされているかどうかを判別するには、「https://serverproven.lenovo.com」を参照してください。
3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー 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、システムを再起動します。
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、そのたびにシステムを再起動します。
   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

シリアル・デバイスの問題

シリアル・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。

- 234 ページの「オペレーティング・システムによって識別されたシリアル・ポートの数が、取り付けられたポートの数より少ない」
- 234 ページの「シリアル・デバイスが動作しない」

オペレーティング・システムによって識別されたシリアル・ポートの数が、取り付けられたポートの数より少ない

1. 次の点を確認します。
   - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
   - シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている。
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

シリアル・デバイスが動作しない

1. 次の点を確認します。
   - デバイスはサーバーと互換性がある。
   - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
   - デバイスは適切なコネクターに接続されている (208 ページの「システム・ボード・コネクター」を参照)。
2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
   a. 障害を起こしているシリアル・デバイス
   b. シリアル・ケーブル
3. 次のコンポーネントを一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
   a. 障害を起こしているシリアル・デバイス
   b. シリアル・ケーブル
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) を交換します。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

1. その問題の原因がソフトウェアであるかを判別するには、以下の点を確認します。
   - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。メモリー所要量については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

     注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。
   - そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
   - 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
   - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。
2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

ストレージ・ドライブの問題

ストレージ・ドライブに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 235 ページの 「サーバーがドライブを認識しない」

サーバーがドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブがサーバーにサポートされていることを確認します。サポートされるドライブのリストについては、https://serverproven.lenovo.com を参照してください。
2. ドライブがドライブ・ベイに正しく装着されていること、およびドライブ・コネクターに物理的損傷がないことを確認します。
3. SAS/SATA アダプターおよびドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページから、「**診断の実行**」 ➡ 「**ディスク・ドライブ・テスト**」の順にクリックします。

   これらのテストに基づいて以下を実行します。
   - アダプターがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
   - バックプレーンを交換します。
   - アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
   - アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

付録 A　ヘルプおよび技術サポートの入手

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

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

http://datacentersupport.lenovo.com

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

Prima di contattare l'assistenza

Prima di contattare l'assistenza, è possibile eseguire diversi passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente. Se si decide che è necessario contattare l'assistenza, raccogliere le informazioni necessarie al tecnico per risolvere più rapidamente il problema.

Eseguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da Lenovo nella guida online o nella documentazione del prodotto Lenovo. La guida online descrive inoltre i test di diagnostica che è possibile effettuare. La documentazione della maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi contiene procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se si ritiene che si stia verificando un problema di software, consultare la documentazione relativa al programma o al sistema operativo.

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibili nella posizione seguente:

https://pubs.lenovo.com/

È possibile effettuare i seguenti passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente:

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. (Visitare i seguenti collegamenti) I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
  - Download di driver e software
    - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list
  - Centro di supporto per il sistema operativo
    - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
  - Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
    - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito https://serverproven.lenovo.com per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.

© Copyright Lenovo 2024 年

- Consultare la sezione 197 ページの 第 3 章「問題判別」 per istruzioni sull'isolamento e la risoluzione dei problemi.
- Accedere all'indirizzo http://datacentersupport.lenovo.com e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.

  ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

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

     画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。
- Controllare il forum per i data center Lenovo all'indirizzo https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il sevizio di supporto

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup.

Raccogliere le informazioni seguenti da fornire al tecnico dell'assistenza. Questi dati consentiranno al tecnico dell'assistenza di fornire rapidamente una soluzione al problema e di verificare di ricevere il livello di assistenza definito nel contratto di acquisto.

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID, vedere 「Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller」 nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

In alternativa, anziché contattare il supporto Lenovo, è possibile andare all'indirizzo https://support.lenovo.com/servicerequest per inviare una ESR (Electronic Service Request). L'inoltro di una tale richiesta avvierà il processo di determinazione di una soluzione al problema rendendo le informazioni disponibili ai tecnici dell'assistenza. I tecnici dell'assistenza Lenovo potranno iniziare a lavorare sulla soluzione non appena completata e inoltrata una ESR (Electronic Service Request).

サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

  サービス・データを取得するには、`getinfor` コマンドを実行できます。`getinfor` の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_commandを参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせ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 B　資料とサポート

このセクションでは、便利なドキュメント、ドライバーとファームウェアのダウンロード、およびサポート・リソースを紹介します。

資料のダウンロード

このセクションでは、便利なドキュメントの概要とダウンロード・リンクを示します。

資料

以下の製品ドキュメントは、次の場所からダウンロードできます。

https://pubs.lenovo.com/sd550-v3/pdf_files

- ***レール取り付けガイド***
  - ラックでのレールの取り付け

    https://pubs.lenovo.com/st650-v2/thinksystem_l_shaped_rail_kit.pdf
- ***ユーザー・ガイド***
  - 完全な概要、システム構成、ハードウェア・コンポーネントの交換、およびトラブルシューティング。

    「*ユーザー・ガイド*」の特定の章:
    - ***システム構成***: サーバーの概要、コンポーネント ID、システム LED と診断ディスプレイ、製品の開梱、サーバーのセットアップと構成。
    - ***ハードウェア・メンテナンス・ガイド***: ハードウェア・コンポーネントの取り付け、ケーブルの配線、トラブルシューティング。
- ***メッセージとコードのリファレンス***
  - XClarity Controller、LXPM、uEFI イベント
- ***UEFI マニュアル***
  - UEFI 設定の概要

サポート Web サイト

このセクションでは、ドライバーとファームウェアのダウンロードおよびサポート・リソースを紹介します。

サポートおよびダウンロード

- ThinkSystem SD550 V3 のドライバーおよびソフトウェアのダウンロード Web サイト
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2/downloads/driver-list
- Lenovo Data Center フォーラム
  - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- ThinkSystem SD550 V3 の Lenovo データセンターサポート
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd550v3/7dd2
- Lenovo ライセンス情報資料
  - https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula

© Copyright Lenovo 2024 年

- Lenovo Press Web サイト (製品ガイド/データシート/ホワイトペーパー)
  - https://lenovopress.lenovo.com/
- Lenovo プライバシーに関する声明
  - https://www.lenovo.com/privacy
- Lenovo 製品セキュリティー・アドバイザリー
  - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Lenovo 製品保証プラン
  - http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup
- Lenovo サーバー・オペレーティング・システム・サポート・センター Web サイト
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- Lenovo ServerProven Web サイト (オプションの互換性ルックアップ)
  - https://serverproven.lenovo.com
- オペレーティング・システムのインストール手順
  - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- eTicket (サービス要求) を送信する
  - https://support.lenovo.com/servicerequest
- Lenovo Data Center Group の製品に関する通知を購読する (ファームウェア更新を最新の状態に保つ)
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

付録 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.
1009 Think Place
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo VP of Intellectual Property

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 2024 年

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。

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ドライブの代わりに使用し、すべてのドライブ・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。

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。

台湾地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
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	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○

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

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

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

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

備考3. 〝-〞係指該項限用物質為排除項目。

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

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