ThinkSystem SR670

メンテナンス・マニュアル

マシン・タイプ: 7Y36、7Y37 および 7Y38

注

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

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

第 9 版 (2021 年 11 月)

© Copyright Lenovo 2018, 2021.

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

目次

目次 i

安全について v

安全検査のチェックリスト vi

第 1 章 . 概要. 1

サーバーの識別 1

XClarity Controller ネットワーク (XCC) アクセス・ラベル 2

QR コード 3

仕様. 4

粒子汚染 8

ファームウェア更新 9

技術ヒント 12

セキュリティー・アドバイザリー. 13

サーバーの電源をオンにする 13

サーバーの電源をオフにする 13

第 2 章 . サーバー・コンポーネント. . 15

前面図 15

オペレーター・パネル 18

背面図 20

パワー・サプライ LED 21

システム・ボードのコンポーネント. 22

ジャンパーの設定 24

スイッチ・ブロック 25

内部ケーブルの配線 28

内部ケーブルの配線ガイド. 29

I/O 拡張ケージのケーブル配線 32

3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線 35

4 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線 38

ビデオおよび USB のケーブル配線 41

3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線 44

4 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線 47

ドライブ・ケージ・ケーブルの配線 (オンボード RAID コントローラー) 50

RAID アダプターのケーブル配線 52

ファン・ケージのケーブル配線. 56

部品リスト 57

電源コード 61

第 3 章 . ハードウェア交換手順 63

取り付けのガイドライン 63

システムの信頼性に関するガイドライン . . 64

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 65

配送用ブラケットの交換 66

配送用ブラケットの取り外し. 66

配送用ブラケットの取り付け. 66

トップ・カバーの交換 67

トップ・カバーの取り外し. 67

トップ・カバーの取り付け. 69

エアー・バッフルの交換 70

エアー・バッフルの取り外し. 70

エアー・バッフルの取り付け. 71

DIMM の交換 73

DIMM の取り外し 73

メモリー・モジュールの取り付け 74

システム・ファンの交換 79

システム・ファンの取り外し. 79

システム・ファンの取り付け. 80

システム・ファン・ケージの交換. 81

システム・ファン・ケージの取り外し . . . 81

システム・ファン・ケージの取り付け . . . 84

I/O 拡張ケージの交換. 87

I/O 拡張ケージの取り外し 87

I/O 拡張ケージの取り付け 89

PCIe アダプターの交換 92

I/O 拡張ケージからの PCIe アダプターの取り外し 92

I/O 拡張ケージへの PCIe アダプターの取り付け 94

RAID アダプター交換. 96

I/O 拡張ケージからの RAID アダプターの取り外し 96

I/O 拡張ケージへの RAID アダプターの取り付け 98

RAID 930-8i スーパーキャップの交換 101

RAID 930-8i スーパーキャップの取り外し. . 101

RAID 930-8i スーパーキャップ保持ブラケットの取り外し 103

RAID 930-8i スーパーキャップ保持ブラケットの取り付け 105

RAID 930-8i スーパーキャップの取り付け. . 108

前面オペレーター・パネルの交換. 109

オペレーター・パネルの取り外し 110

オペレーター・パネルの取り付け 111

管理ポートの交換 113

管理ポートの取り外し 113

管理ポートの取り付け 114

PCIe 拡張ケージの交換 115

PCIe 拡張ケージの取り外し 116

© Copyright Lenovo 2018, 2021

PCIe 拡張ケージの取り付け 118
GPU アダプターの交換 122
FHFL GPU アダプターの取り外し 122
FHHL GPU アダプターの取り外し 124
FHFL GPU アダプターの取り付け 125
FHHL GPU アダプターの取り付け 127
AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの交換 129
AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの取り外し 129
AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの取り付け 132
拡張ケージ・カードの交換 135
拡張ケージ・カードの取り外し 135
拡張ケージ・カードの取り付け 136
ドライブ・ケージの交換 139
ドライブ・ケージの取り外し 139
ドライブ・ケージの取り付け 140
ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの交換 141
ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外し 141
ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り付け 143
ハードディスク・ドライブの交換 144
ハードディスク・ドライブの取り外し . . . 144
ホット・スワップ・ドライブの取り付け . . 145
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換 . 146
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り外し 146
M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法 . 148
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り付け 148
CMOS バッテリーの交換 151
システム・バッテリーの取り外し (CR2032) . 151
システム・バッテリーの取り付け (CR2032) . 153
シリアル・ポートの交換 155
シリアル・ポートの取り外し 155
シリアル・ポートの取り付け 156
ホット・スワップ・パワー・サプライの交換 . . 158
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し 158
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け 162
TPM カードの交換 (中国本土専用) 165
TPM カードの取り外し (中国本土専用) . . . 165
TPM カードの取り付け (中国本土専用) . . . 166
ラック・ラッチの交換 168
ラック・マウント・ブラケットの取り外し . 168
ラック・マウント・ブラケットの取り付け . 169
プロセッサーおよびヒートシンクの交換 170
プロセッサーとヒートシンクの取り外し . . 170
プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け 174
システム・ボードの交換 179
システム・ボードの取り外し 179
システム・ボードの取り付け 181
マシン・タイプおよびシリアル番号の更新 . 183
TPM の有効化 185
UEFI セキュア・ブートの有効化 188

第 4 章 . 問題判別 191
イベント・ログ 191
一般的な問題判別の手順 192
電源が原因と思われる問題の解決 193
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 193
症状別トラブルシューティング 194
電源オンおよび電源オフの問題 194
メモリーの問題 196
ハードディスク・ドライブの問題 197
GPU パフォーマンスの問題 199
PCIe ケーブル配線または拡張ケージ構成の問題 200
モニターおよびビデオの問題 200
キーボード、マウス、または USB デバイスの問題 202
オプションのデバイスの問題 203
シリアル・デバイスの問題 204
再現性の低い問題 205
電源問題 206
ネットワークの問題 206
目視で確認できる問題 207
ソフトウェアの問題 209

第 5 章 . PCIe 出力ブレーキ 211

付録 A. GPU アダプター装着の規則およびプロセッサー・マッピング . . . 213
GPU プロセッサー・マッピングおよびアダプター装着の規則 (3 スロット PCIe 拡張ケージ) 213
GPU プロセッサー・マッピングおよびアダプター装着の規則 (4 スロット PCIe 拡張ケージ) 214

付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 217
依頼する前に 217
サービス・データの収集 218
サポートへのお問い合わせ 219

付録 C. 注記 221
商標 222
重要事項 222
通信規制の注記 223
電波障害自主規制特記事項 223

台湾 BSMI RoHS 宣言 223
台湾の輸出入お問い合わせ先情報. 224
索引 225

© Copyright Lenovo 2018, 2021

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

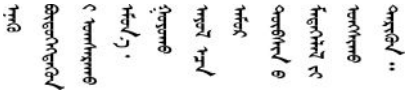
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

© Copyright Lenovo 2018, 2021

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྫས་འདི་བདེ་སྒྲིང་མ་བྱས་གོང་། ཁྱོད་ཀྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

安全検査のチェックリスト

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

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

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

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

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

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

     サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

     a. 以下に進みます:

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

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

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

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

- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。

3. 明らかに Lenovo によるものでない改造個所をチェック します。Lenovo 以外の改造個所の安全については適切な判断を行ってください。
4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。

© Copyright Lenovo 2018, 2021

第 1 章　概要

ThinkSystem™ SR670 サーバーは、サーバー・プロセッサーに直接取り付けられた PCIe 3.0 x16 GPU を最大 4 台までサポートできる 2U ラック・サーバーです。

特記事項

⚠ サービスは、トレーニングを受け承認されたサービス担当員のみが行う必要があります。

⚠ この装置は、子どもがいる可能性がある場所での使用には適していません。

⚠ 製品は、ラック内で電源をオンにするのみです。

⚠ 本製品はサーバー・ルームにのみ設置することを想定しています。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直接視野での使用には適していません。

役に立つリンク

以下のリンクが役に立つ可能性があります。

保証の検索	Lenovo ServerProven	ソフトウェアおよびオペレーティング・システム
Lenovo 製品ガイド (Lenovo Press)	Lenovo Forums (Lenovo フォーラム)	ドライバーおよびソフトウェアのダウンロード
Lenovo サポート	Lenovo オープン・ソース・プロジェクト	ドライバーおよびファームウェア更新のベスト・プラクティス
Lenovo セキュリティー・アドバイザリー		

サーバーの識別

Lenovo のサービスやサポートを受ける場合に、マシン・タイプおよびシリアル番号の情報は、技術担当者がお客様のサーバーを特定して迅速なサービスをご提供するのに役立ちます。

© Copyright Lenovo 2018, 2021

マシン・タイプとシリアル番号は、サーバー前面の右ラック・ラッチ上の ID ラベルに記載してあります。

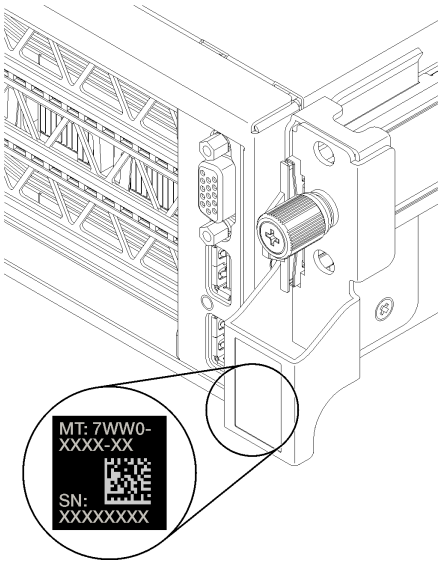


図 1. ID ラベルの位置

XClarity Controller ネットワーク (XCC) アクセス・ラベル

XCC ネットワーク・アクセス・ラベルは、右の引き出しタブ **1** (サーバーを前面から見た場合) の右側に貼付されています。サーバーの受領後、XCC ネットワーク・アクセス・ラベルをはがして安全な場所に保管してください。

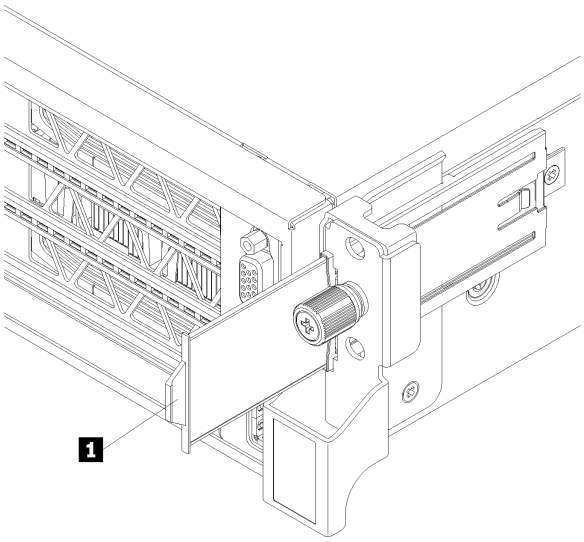


図 2. XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルの位置

QR コード

トップ・カバーの裏面にあるシステム・サービス・ラベルには、サービス情報へのモバイル・アクセス用の QR コードが記載されています。モバイル・デバイスを使用して QR コードをスキャンすると、このサーバーの Lenovo Service Web サイトにすぐにアクセスできます。Lenovo Service Information Web サイトでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ、およびサーバー・サポートのためのエラー・コードが提供されます。

次の図は、QR コードを示しています。

https://support.lenovo.com/p/servers/sr670

図 3. QR コード

仕様

以下は、ご使用のサーバーの機能と仕様を要約したものです。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

表 1. サーバー仕様

仕様	説明
寸法	• 2U • 高さ: 86.5 mm (3.4 インチ) • 幅: – トップ・カバー: 438.7 mm (17.3 インチ) – EIA フランジ: 488.0 mm (19.3 インチ) • 奥行き: – EIA フランジから背面: 869.5 mm (34.3 インチ) – 全体: 932.8 mm (36.8 インチ)
重量	約 37.3 kg (71.9 ポンド) (構成によって異なる)
プロセッサー	サーバーには 2 つの Intel® XEON® プロセッサーが必要です。 サポートされるプロセッサーのリストについては、以下を参照してください。 https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml **注：** • プロセッサーは出荷時にのみ取り付け済みです。現場アップグレードはありません。 • プロセッサーの動作温度の要件が低いため、完全なパフォーマンスは保証できず、周辺温度が 27°C を超えるか次のプロセッサーの SKU でファン障害イベントが発生すると、プロセッサーのスロットリングが発生する可能性があります。 – 6242R – 6246R – 6248R – 6258R
DIMM	サーバーには 24 個の DIMM スロットがあり、16 GB または 32 GB の RDIMM (registered DIMM) を 8 個、12 個、16 個または 24 個装着できます。 **注：**サーバーに取り付けるすべての DIMM は同じタイプおよび容量でなければなりません。 • 最小構成: 128 GB (8 個の RDIMM 使用時) • 最大構成: 768 GB (24 個の RDIMM 使用時) サポートされる DIMM タイプおよび装着規則については、74 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。 サポートされる DIMM のリストについては、以下を参照してください。 https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml
内蔵ドライブ	サポートされるドライブはモデルによって異なります。 • 最大 8 台の 2.5 型ホット・スワップ SATA ドライブ (オンボード RAID コントローラー使用)。 • 最大 8 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS ドライブ (サポートされる RAID アダプターまたは HBA 使用)。 • 最大 2 台の M.2 ドライブ (垂直 M.2 バックプレーンにマウント)。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
拡張スロット	• I/O 拡張ケージに PCIe 3.0 x16 スロット 2 つおよび PCIe 3.0 x4 スロット 1 つ • I/O 拡張ケージに 1 に PCIe 3.0 x16 スロット 2 つ • I/O 拡張ケージに 2 に PCIe 3.0 x16 スロット 2 つ 詳しくは、15 ページの 「前面図」を参照してください。
入出力 (I/O) 機能	• 前面パネル: – 1 つの VGA コネクター – USB 2.0 コネクター 1 つおよび USB 3.0 コネクター 1 つ • 背面パネル: – シリアル・ポート 1 個
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)	このサーバーは、以下のダブル幅、full-height, full-length (FHFL) GPU をサポートしています。この GPU は、3 スロット PCIe 拡張ケージのみに取り付けることができます。 • NVIDIA P40 • NVIDIA V100 16 GB • NVIDIA V100 32 GB • AMD Radeon Instinct MI25 サポートされる GPU アダプターのリストについては、https://lenovopress.com/lp1051-lenovo-thinksystem-sr670-server-xeon-sp-gen-2#gpu-adapters を参照してください。 **注：**250W より大きな GPU (AMD MI-25 など)、165W より大きな CPU、165W 低 TCase SKU (8180、8168、6154、6146、6144) を使用する場合、完全なパフォーマンスは保証できず、周辺温度 30°C で、CPU のスロットリングが発生する可能性があります。 このサーバーは、以下のシングル幅、full-height, half-length (FHHL) GPU もサポートしています。この GPU は、4 スロット PCIe 拡張ケージまたは 3 スロット PCIe 拡張ケージに取り付けることができます。 • NVIDIA T4 70W ロー・プロファイル 16 GB **注：**シングル幅、full-height, half-length GPU を 3 ソケット PCIe 拡張ケージに取り付けることを選択する場合、上部スロットと下部スロットのどちらかに取り付ける必要があります。中央スロットには PCIe 接続機能がありません。
RAID アダプター	• ThinkSystem RAID 530-8i PCIe アダプター • ThinkSystem RAID 730-8i 2GB PCIe アダプター • ThinkSystem RAID 930-8i アダプター アダプターは、ThinkSystem RAID 930 スーパーキャパシター (スーパーキャップ) にバックアップされる、アダプターに取り付けられた NAND フラッシュ・メモリーを使用することにより、データ保持をサポートしています。
ホスト・バス・アダプター	• ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12 GB 高密度 HBA • ThinkSystem 430-8e アダプター
システム・ファン	デュアル・ローター・ファン 6 個
パワー・サプライ	冗長性をサポートする 2 つのホット・スワップ・パワー・サプライ • 2,000 ワット、220V AC **注：**DC 環境でも AC 環境でも ThinkSystem 製品にエラーが発生しないようにするには、 IEC 60364-1 (2005) 規格に準拠した TN-S 接地システムが内蔵されているか、取り付けられている必要があります。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
電源入力	• 正弦波入力 (50 Hz から 60 Hz) 必須 • 高電圧入力レンジ: – 最低: 200 V AC – 最高: 240 V AC **警告：** **240 V DC 入力 (入力範囲: 180-300 V DC) は、中国本土でのみサポートされています。240 V DC 入力のパワー・サプライは、電源コードのホット・プラグ機能をサポートしていません。DC 入力でパワー・サプライを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。あるいはブレーカー・パネルで、または電源をオフにすることによって DC 電源を切断してください。次に、電源コードを取り外します。**
放出音響ノイズ (ベース構成)	• 音響出力、アイドリング時: 6.7 ベル • 音響出力、動作時 (標準的なワークロード): 7.3 ベル • 音響出力、動作時 (最大ワークロード): 8.3 ベル **注：** • このサーバーでサポートされるオプションは昨日、消費電力、必要な冷却によって異なります。これらのオプションに必要な冷却が増加すると、ファン速度とそれによって発生する音響レベルが上がります。インストール・システム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・システム内のラックの台数、部屋の構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周囲温度および気圧、および従業員と装置の位置関係が含まれます。 • 公称音響ノイズ・レベルは、指定された構成に基づいており、構成および状況の変更によって変化する場合があります。 • 高出力 NIC、高出力プロセッサーおよび GPU などの高出力コンポーネントが取り付けられている場合、公称音響ノイズ・レベルは大幅に増加する場合があります。
発熱量 (消費電力)	概算発熱量: • 最小構成: 2543.86 BTU、746W (BTU/時間およびワット) – プロセッサー 2 個、メモリー・モジュール 8 個、M.2 アダプターなし、PCIe アダプターなし、HDD なし、GPU なし、2,000W パワー・サプライ 2 個の最小構成 • 最大構成: 6963.22 BTU、2,042W (BTU/時間およびワット) – プロセッサー 2 個、メモリー・モジュール 24 個、M.2 アダプター 2 個、PCIe ネットワーク・アダプター 3 個、HDD 8 台、GPU 4 個、2,000W パワー・サプライ 2 個の最大構成
環境	サーバーは、以下の環境でサポートされます。 • 室温: – 作動時: – ASHRAE クラス A2: 10 ～ 35°C (50 ～ 95°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 300 m (984 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。 – サーバー電源オフ時: 5 ～ 45°C (41 ～ 113°F) – 配送時または保管時: -40 ～ 60°C (-40 ～ 140°F) • 最大高度: 3,050m (10,000 フィート) • 相対湿度 (結露なし):

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	– 作動時: – ASHRAE クラス A2: 8% ～ 80%、最大露点: 21°C (70°F) – 配送時または保管時: 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、8 ページの「粒子汚染」を参照してください。 **注：** • ご使用のサーバーは ASHRAE クラス A2 規格に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合またはファン障害の状態では、サーバーのパフォーマンスに影響が出る場合があります。 • このサーバーは標準データ・センター環境向けに設計されており、産業データ・センターに配置することが推奨されます。
オペレーティング・システム	サポートおよび認定オペレーティング・システム: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server 参照: • オペレーティング・システムの全リスト:https://lenovopress.com/osig. • OS デプロイメント手順:「*セットアップ・ガイド*」の「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。

粒子汚染

注意: 浮遊微小粒子 (金属片や微粒子を含む) や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、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 2. 微粒子およびガスの制限

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

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

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

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

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

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

ファームウェア更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
  - http://lenovopress.com/LP0656
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
  - http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/downloads
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。
  - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500

更新方法の用語

- **インバンド更新**。サーバーのコア CPU で稼働するオペレーティング・システム内のツールまたはアプリケーションを使用してインストールまたは更新が実行されます。
- **アウト・オブ・バンド更新**。Lenovo XClarity Controller が更新を収集してから、ターゲット・サブシステムまたはデバイスに更新を指示することで、インストールまたは更新が実行されます。アウト・オブ・バンド更新では、コア CPU で稼働するオペレーティング・システムに依存しません。ただし、ほとんどのアウト・オブ・バンド操作では、サーバーが S0 (稼働) 電源状態である必要があります。
- **オン・ターゲット更新**。サーバーのオペレーティング・システムで稼働するオペレーティング・システムからインストールまたは更新が実行されます。
- **オフ・ターゲット更新**。サーバーの Lenovo XClarity Controller と直接やり取りするコンピューティング・デバイスからインストールまたは更新が実行されます。
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs)**。UXSP は、互いに依存するレベルの機能、パフォーマンス、互換性を提供するように設計されテストされたバンドル更新です。UXSP は、サーバーのマシン・タイプ固有であり、特定の Windows Server、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) および SUSE Linux Enterprise Server (SLES) オペレーティング・システム・ディストリビューションをサポートするように (ファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新で) 作成されています。マシン・タイプ固有ファームウェア専用の UXSP も使用できます。

ファームウェア更新ツール

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

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイス・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	UXSP のサポート
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	インバンド[2] オン・ターゲット	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		

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

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

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

  注：デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager グラフィカル・ユーザー・インターフェースは、F1 を押すと表示されます。このデフォルトをテキスト・ベースのシステム・セットアップに変更した場合は、テキスト・ベースのシステム・セットアップ・インターフェースからグラフィカル・ユーザー・インターフェースを起動できます。

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

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

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

- Lenovo XClarity Controller

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

  注：

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

    Ethernet over USB の構成に関する追加情報については、以下を参照してください。

    https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「Ethernet over USB の構成」セクション

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

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

  https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバー・ファームウェアの更新」セクション

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

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

  Lenovo XClarity Integrator 製品を使用したファームウェア更新に関する特定の詳細情報については、以下を参照してください。

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

技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントやテクニックを、サポートの Web サイトで常時更新しています。技術ヒント (RETAIN tip また

は Service Bulletin とも呼ばれます) では、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ナビゲーション・ペインで「**Knowledge Base & Guides (サポート情報とガイド)**」をクリックします。
3. ドロップダウン・メニューから、「**ドキュメントの種類**」 → 「**ソリューション**」をクリックします。
   画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。

セキュリティー・アドバイザリー

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

現行のアドバイザリーのリストは、次の場所で入手できます。

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

サーバーの電源をオンにする

サーバーが入力電力に接続されると、短いセルフテスト (電源状況 LED がすばやく点滅) を実行した後、スタンバイ状態になります (電源状況 LED が 1 秒に 1 回点滅)。

次のいずれかの方法で、サーバーの電源をオン (電源 LED が点灯) にできます。

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

サーバーの電源オフについては、13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

サーバーの電源をオフにする

電源に接続されているときは、サーバーはスタンバイ状態を維持し、Lenovo XClarity Controller がリモートのパワーオン要求に応答できるようになっています。サーバーからすべての電源を切る (電源状況 LED がオフ) には、すべての電源コードを抜く必要があります。

サーバーをスタンバイ状態にするには (電源状況 LED が 1 秒に 1 回点滅):

注：Lenovo XClarity Controller は、重大なシステム障害への自動的な応答としてサーバーをスタンバイ状態にできます。

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

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、13 ページの 「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。

第 2 章　サーバー・コンポーネント

このセクションでは、サーバーのコンポーネントの位置を確認するために役立つ情報について説明します。

前面図

サーバーの前面には次のコンポーネントがあります。PCIe アダプター、PCIe 拡張ケージ、KVM コネクター (モニターおよび 2 つの USB ポート)。

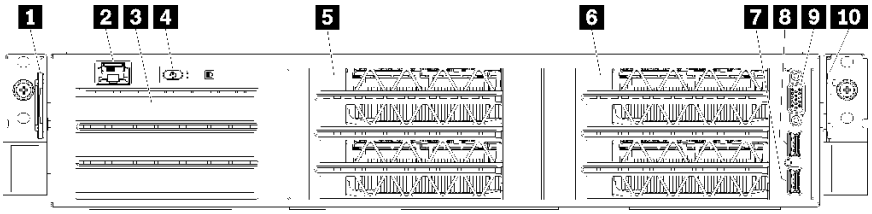


図 4. サーバーの前面図

表 3. サーバー前面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 左引き出しタブ	2 管理ポート
3 I/O 拡張ケージ	4 オペレーター・パネル
5 PCIe 拡張ケージ 2	6 PCIe 拡張ケージ 1
7 USB 2.0 ポート	8 USB 3.0 ポート
9 ビデオ・ポート	10 右引き出しタブ

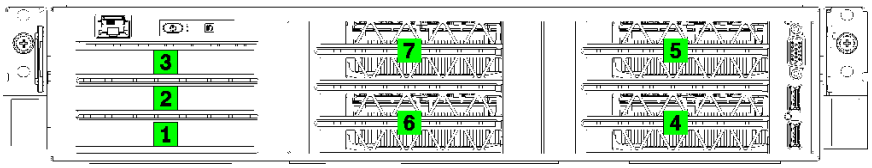


図 5. サーバーの PCIe スロットの番号付け (3 ソケット PCIe 拡張ケージ)

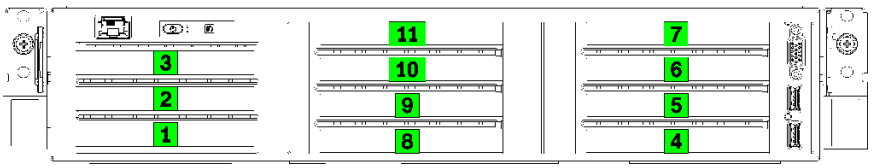


図 6. サーバーの PCIe スロットの番号付け (4 ソケット PCIe 拡張ケージ)

1 左引き出しタブ

左引き出しタブを使用して、サーバーに固有の情報を貼付できます。

© Copyright Lenovo 2018, 2021

2 管理ポート

管理ポートを介して、ラップトップをイーサネット・ケーブルを使用して管理ポートに接続し、XCC に直接アクセスできます。サーバーのデフォルト設定と同じネットワークになるように、ラップトップの IP 設定を変更してください。

重要：Product_name上の XCC へのアクセスは、ローカルまたはリモートのどちらも、管理ポートを介して**のみ**サポートされます。

3 I/O 拡張ケージ

I/O 拡張ケージに含まれるもの:

- PCIe 3.0 x16、フルハイト、ハーフサイズ・スロット 2 つ
- PCIe 3.0 x4、フルハイト、ハーフサイズ・スロット 1 つ

4 オペレーター・パネル

オペレーター・パネルについては、18 ページの 「オペレーター・パネル」 を参照してください。

5 PCIe 拡張ケージ 2

2 つのタイプの PCIe 拡張ケージが使用できます。

- 3 ソケット PCIe 拡張ケージには、以下のものが付属しています。
  - PCIe 3.0 x16、フルハイト、フルサイズ、3 スロット

    注：上部スロットと下部スロットのみを使用できます。中央スロットには PCIe 接続機能がありません。
- 4 ソケット PCIe 拡張ケージには、以下のものが付属しています。
  - PCIe 3.0 x16、フルハイト、ハーフサイズ、4 スロット。

    注：4 ソケット PCIe 拡張ケージがサポートしているのは、シングル幅、full-height, half-length GPU のみです。

重要：PCIe 拡張ケージ 2 と PCIe 拡張ケージ 1 で、同じタイプの PCIe 拡張ケージを使用する必要があります。

PCIe 拡張ケージ 2 の PCIe スロットの発注については、15 ページの 図 5「サーバーの PCIe スロットの番号付け (3 ソケット PCIe 拡張ケージ)」および15 ページの 図 6「サーバーの PCIe スロットの番号付け (4 ソケット PCIe 拡張ケージ)」 を参照してください。

6 PCIe 拡張ケージ 1

2 つのタイプの PCIe 拡張ケージが使用できます。

- 3 ソケット PCIe 拡張ケージには、以下のものが付属しています。
  - PCIe 3.0 x16、フルハイト、フルサイズ、3 スロット

    注：上部スロットと下部スロットのみを使用できます。中央スロットには PCIe 接続機能がありません。
  - **7** USB 3.0 ポート
  - **8** USB 2.0 ポート
  - **9** ビデオ・ポート

- 4 ソケット PCIe 拡張ケージには、以下のものが付属しています。
  - PCIe 3.0 x16、フルハイト、ハーフサイズ、4 スロット。

    注：4 ソケット PCIe 拡張ケージがサポートしているのは、シングル幅、full-height, half-length GPU のみです。
  - **7** USB 3.0 ポート
  - **8** USB 2.0 ポート
  - **9** ビデオ・ポート

重要：PCIe 拡張ケージ 2 と PCIe 拡張ケージ 1 で、同じタイプの PCIe 拡張ケージを使用する必要があります。

PCIe 拡張ケージ 2 の PCIe スロットの発注については、15 ページの 図 5「サーバーの PCIe スロットの番号付け (3 ソケット PCIe 拡張ケージ)」および15 ページの 図 6「サーバーの PCIe スロットの番号付け (4 ソケット PCIe 拡張ケージ)」を参照してください。

10 右引き出しタブ

右引き出しタブの右側には XCC ネットワーク・ラベルを貼付できます。

オペレーター・パネル

サーバーのオペレーター・パネルには、コントロールおよび LED があります。

次の図は、サーバーのオペレーター・パネルを示しています。

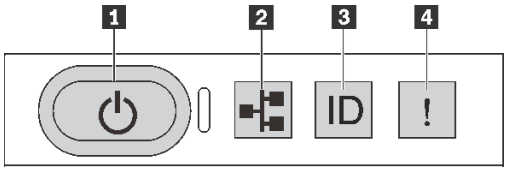


図 7. オペレーター・パネル

表 4. オペレーター・パネル上のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 電源状況 LED を備えた電源ボタン	2 システム活動 LED
3 システム ID ボタンとシステム ID LED	4 システム・エラー LED

1 電源状況 LED を備えた電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレーティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押し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。電源状況 LED は、現在の電源状況を確認する際に役立ちます。

ステータス	色	説明
点灯	緑色	サーバーはオンで稼働しています。
遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	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す (スタンバイ状態)。
速い点滅 (1 秒間に約 4 回の点滅)	緑色	サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controllerが初期化中であり、サーバーは電源をオンにする準備ができていません。
オフ	なし	サーバーに AC 電源が供給されていません。

2 システム活動 LED

オペレーター・パネルのシステム活動 LED は現在使用されていません。

3 システム ID ボタンとシステム ID LED

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

4 システム・エラー LED

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
オン	黄色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、次のようなエラーが含まれますが、これに限定されるものではありません。 • サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 • サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 • ファンが低速で稼働していることが検出されました。 • パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 • パワー・サプライが電源に接続されていません。	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。
オフ	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。

背面図

サーバーの背面には、複数のコネクターおよびコンポーネントへのアクセスがあります。

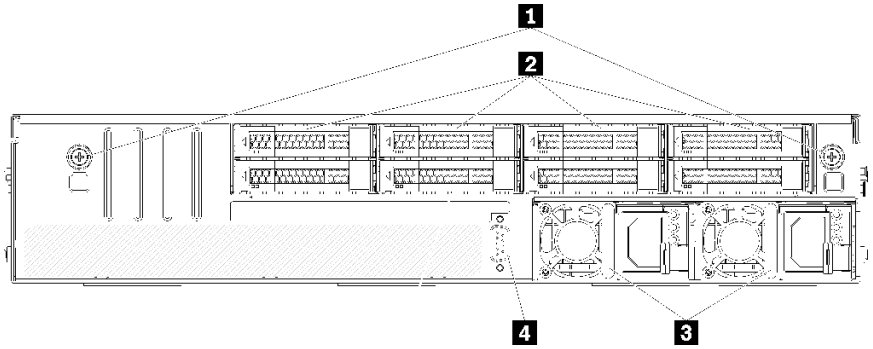


図 8. サーバー背面図

表 5. サーバー背面のコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 ドライブ・ケージつまみねじ	2 ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ
3 ホット・スワップ・パワー・サプライ	4 シリアル・ポート

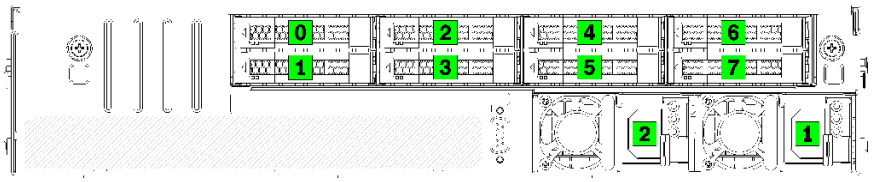


図 9. ハードディスク・ドライブと電源の番号

1 ドライブ・ケージつまみねじ

これらのつまみねじを使用して、ドライブ・ケージをサーバー・シャーシに固定します。

2 ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ

最大 8 台のホット・スワップ・ハードディスク・ドライブを取り付けることができます。ハードディスク・ドライブ・ベイは 0 から 7 まで番号 (およびラベル) が付けられています。20 ページの 図 9「ハードディスク・ドライブと電源の番号」を参照してください。

3 ホット・スワップ・パワー・サプライ

2 台のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける必要があります。パワー・サプライの番号は 1 と 2 です。20 ページの 図 9「ハードディスク・ドライブと電源の番号」を参照してください。

4 シリアル・ポート

シリアル・ポートを使用して、ホスト・システムのシリアル・インターフェイスの前面に接続します。

パワー・サプライ LED

このセクションの図は、パワー・サプライ LED を示しています。

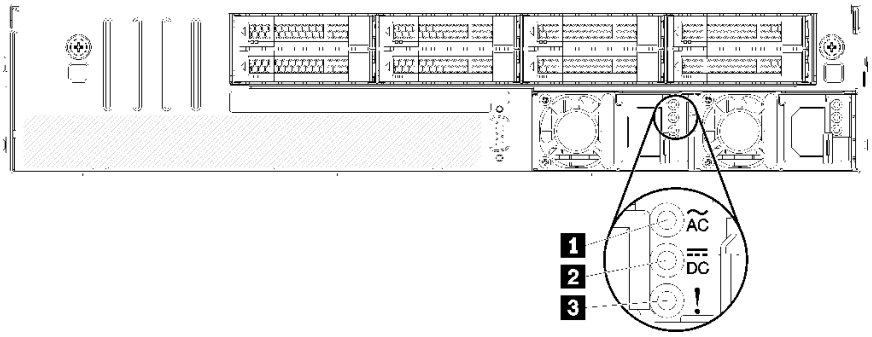


図 10. サーバーの LED 背面図

表 6. パワー・サプライ LED

コールアウト	コールアウト
1 電源入力 LED	2 電源出力 LED
3 パワー・サプライ・エラー LED	

1 電源入力 LED
2 電源出力 LED
3 パワー・サプライ・エラー LED

各ホット・スワップ・パワー・サプライには、3 つの状況 LED があります。

LED	説明
1 電源入力 LED	• 緑色: パワー・サプライが AC 電源に接続されています。 • 消灯: パワー・サプライが AC 電源から取り外されているか、電源に問題が発生しています。
2 電源出力 LED	• 緑色: サーバーの電源がオンで、パワー・サプライが正常に動作しています。 • オフ: サーバーの電源がオフか、パワー・サプライが正常に動作していません。サーバーの電源がオンになっているが、電源出力 LED がオフの場合は、パワー・サプライを交換します。
3 パワー・サプライ・エラー LED	• 黄色: パワー・サプライに障害が発生しました。問題を解決するには、パワー・サプライを交換します。 • 消灯: パワー・サプライが正常に動作しています。

システム・ボードのコンポーネント

このセクションの図は、システム・ボード上のコンポーネントを示しています。

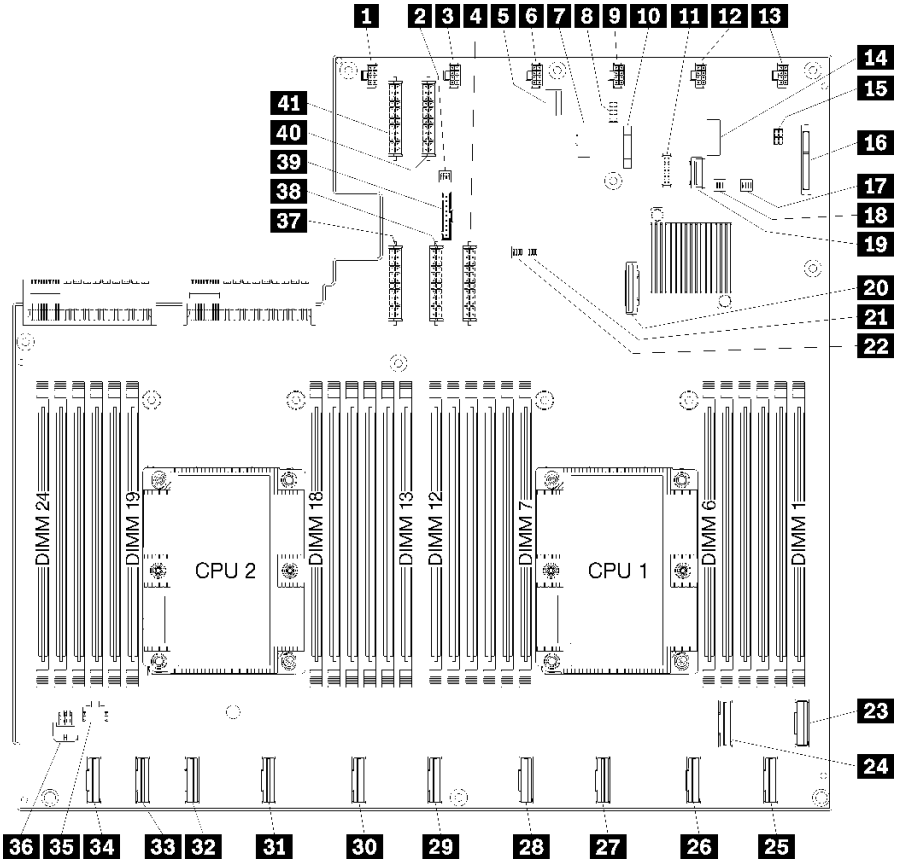


図 11. システム・ボードのコンポーネント

表 7. システム・ボードのコンポーネント

コールアウト	コールアウト
1 システム・ファン 6 コネクター	2 スイッチ・ブロック 1
3 システム・ファン 5 コネクター	4 電源コネクター 1
5 XClarity Controller 管理コネクター	6 システム・ファン 4 コネクター
7 前面パネル VGA コネクター	8 シリアル・コネクター
9 システム・ファン 3 コネクター	10 3V バッテリー (CR2032)
11 前面パネル USB コネクター	12 システム・ファン 2 コネクター
13 システム・ファン 1 コネクター	14 TPM ヘッダー
15 ストレージ管理コネクター	16 M.2 バックプレーン・コネクター
17 PCH/ME スイッチ・ブロック	18 スイッチ・ブロック 3
19 PCIe コネクター 13 (PCIe x4)	20 SATA コネクター
21 FPGA スイッチ・ブロック	22 スイッチ・ブロック 2

表 7. システム・ボードのコンポーネント (続き)

コールアウト	コールアウト
23 PCIe コネクター 1 (CPU1)	24 PCIe コネクター 2 (CPU1)
25 PCIe コネクター 3 (CPU1)	26 PCIe コネクター 4 (CPU1)
27 PCIe コネクター 5 (CPU1)	28 PCIe コネクター 6 (CPU1)
29 PCIe コネクター 7 (CPU2)	30 PCIe コネクター 8 (CPU2)
31 PCIe コネクター 9 (CPU2)	32 PCIe コネクター 10 (CPU2)
33 PCIe コネクター 11 (CPU2)	34 PCIe コネクター 12 (CPU2)
35 I/O ケージ電源コネクター 2	36 I/O ケージ電源コネクター 1
37 電源コネクター 5	38 電源コネクター 2
39 オペレーター・パネル・コネクター	40 電源コネクター 3
41 電源コネクター 4	

システム・ボードは、2 つのエアー・バッフル・ポスト、2 つの M.2 アダプター・ガイドポスト、および 10 本のねじによって固定されています。位置については、次の図を参照してください。

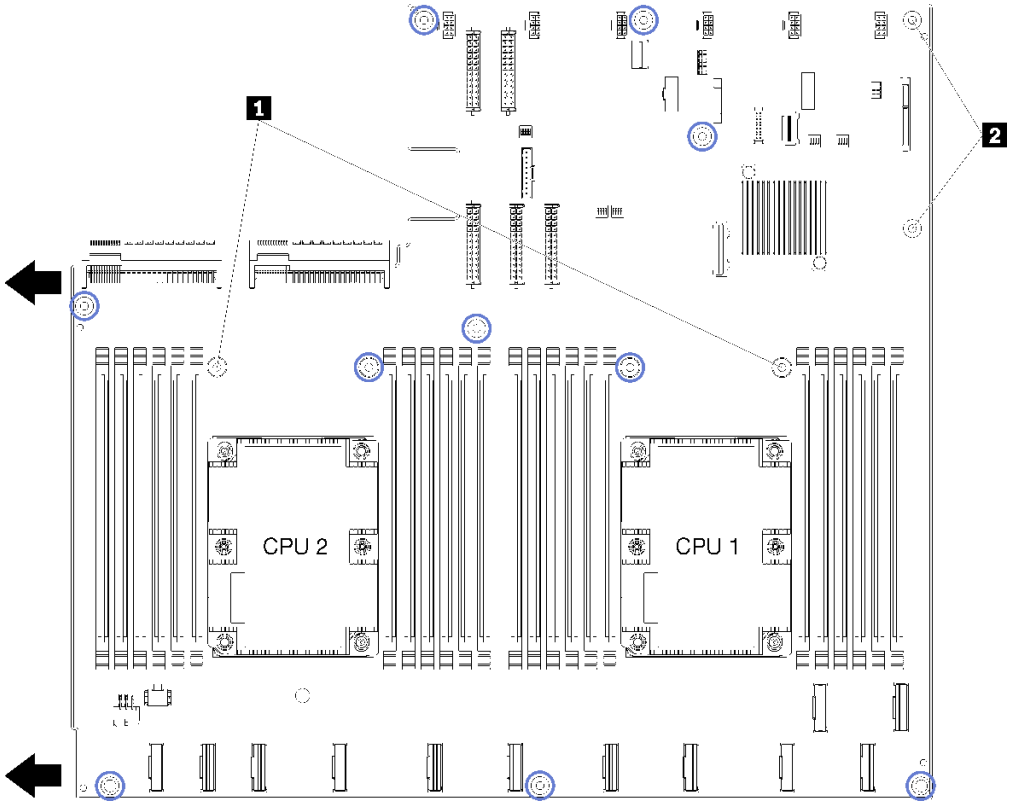


図 12. システム・ボードのねじの位置

表 8. システム・ボードのコンポーネント

1	エアー・バッフル・ポスト
2	M.2 アダプター・ガイドポスト

ジャンパーの設定

Product_name コンポーネントのジャンパー設定をリスト表示します。

重要：

- ジャンパーを移動する前には、必ずサーバーの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離します。サーバーを開けたり修復を試みたりする前に、次の情報を必ず読んで理解してください。
  - http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
  - 65 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」
- システム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックのうち、本書の図に示されていないものは予約済みです

GPU アダプター

次の表は、GPU アダプターに必要なジャンパー設定のリストです。

表 9. PCIe アダプターのジャンパー設定

	ジャンパー番号	ジャンパーの機能	必要な設定
PCIe 拡張ケージ 1 (右)	J11	カード反転状態	反転
PCIe 拡張ケージ 2 GPU 2 (中央)	J11	カード反転状態	反転

I/O 拡張ケージ

次の表は、I/O 拡張ケージ・カードに必要なジャンパー設定のリストです。

表 10. I/O 拡張ケージのジャンパー設定

ジャンパー番号	ジャンパー番号	ジャンパーの機能	必要な設定
I/O 拡張ケージ (右)	J11	カード反転状態	デフォルト

スイッチ・ブロック

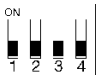
スイッチ・ブロックはシステム・ボード上にあります。

注：

- スイッチ・ブロックの上に透明な保護ステッカーが張られている場合、スイッチにアクセスするためにステッカーを取り除いて廃棄する必要があります。
- システム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックのうち、本書の図に示されていないものは予約済みです

SW1 (PCH/ME スイッチ・ブロック)

PCH/ME スイッチ・ブロックは、システム・ボード上の M2 SATA/PCIe バックプレーン・コネクター近くにあります。スイッチ・ブロックの正確な位置については、22 ページの 「システム・ボードのコンポーネント」を参照してください。



25 ページの 表 11「PCH/ME スイッチ・ブロックの定義」でスイッチ・ブロックの機能について説明します。

表 11. PCH/ME スイッチ・ブロックの定義

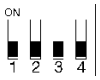
スイッチ・ポジション番号	デフォルト位置	機能	説明
1	オフ	CMOS クリア	リアル・タイム・クロック (RTC) レジストリをクリアするには、ON に切り替えます。

重要：

1. スイッチの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前にはサーバーの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してください。
   http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、63 ページの 「取り付けのガイドライン」、65 ページの 「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」、および 13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」に記載されている情報を確認します。

SW6 (システム・スイッチ・ブロック 1)

システム・スイッチ・ブロック 1 は、システム・ボード上のオペレーター・パネル・コネクターの近くにあります。スイッチ・ブロックの正確な位置については、22 ページの 「システム・ボードのコンポーネント」を参照してください。



26 ページの 表 12「システム・スイッチ・ブロック 1 の定義」でスイッチ・ブロックの機能について説明します。

表 12. システム・スイッチ・ブロック 1 の定義

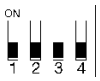
スイッチ・ポジション番号	デフォルト位置	機能	説明
2	オフ	強制 XCC 更新	Lenovo Xclarity Controller を強制的に最新のバージョンに更新するには、ON に切り替えます。

重要：

1. スイッチの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前にはサーバーの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してください。http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、63 ページの 「取り付けのガイドライン」、65 ページの 「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」、および 13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」に記載されている情報を確認します。

SW7 (システム・スイッチ・ブロック 2)

システム・スイッチ・ブロック 2 は、システム・ボード上の電源コネクター 1 の近くにあります。スイッチ・ブロックの正確な位置については、22 ページの 「システム・ボードのコンポーネント」を参照してください。



27 ページの 表 13「システム・スイッチ・ブロック 2 の定義」でスイッチ・ブロックの機能について説明します。

表 13. システム・スイッチ・ブロック 2 の定義

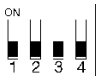
スイッチ・ポジション番号	デフォルト位置	機能	説明
2	オフ	始動パスワードのオーバーライド	始動パスワードをオーバーライドするには、ONに切り替えます。
4	オフ	XCC 強制 リセット	Lenovo XClarity Controller をリセットするには、ON に切り替えます。

重要：

1. スイッチの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前にはサーバーの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してください。http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、63 ページの 「取り付けのガイドライン」、65 ページの 「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」、および 13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」に記載されている情報を確認します。

SW11 (FPGA スイッチ・ブロック)

FPGA スイッチ・ブロックは、システム・ボード上のシステム・スイッチ・ブロック 2 の隣にあります。スイッチ・ブロックの正確な位置については、22 ページの 「システム・ボードのコンポーネント」を参照してください。



27 ページの 表 14「FPGA スイッチ・ブロックの定義」でスイッチ・ブロックの機能について説明します。

表 14. FPGA スイッチ・ブロックの定義

スイッチ・ポジション番号	デフォルト位置	機能	説明
1	オフ	TPM 物理 プレゼンス	物理プレゼンスを検出するには、ON に切り替えます。

重要：

1. スイッチの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前にはサーバーの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してください。
   http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、63 ページの「取り付けのガイドライン」、65 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」、および 13 ページの「サーバーの電源をオフにする」に記載されている情報を確認します。

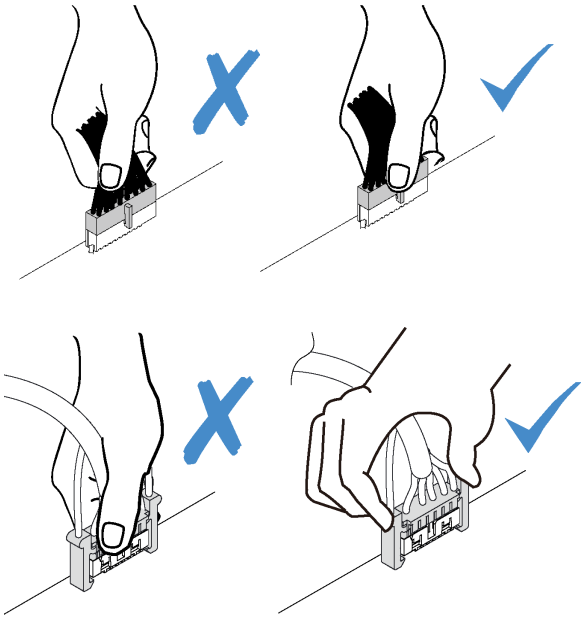
内部ケーブルの配線

サーバー内の一部のコンポーネントには、内部ケーブルとケーブル・コネクターがあります。

ケーブルを接続するには、以下のガイドラインに従います。

- 内部ケーブルを接続または切り離す前に、サーバー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。先にケーブルを配線してから、デバイスをサーバーに接続した方が楽な場合があります。
- 一部のケーブルのケーブル ID は、サーバーおよびオプション・デバイスに付属のケーブルに印刷されています。この ID を使用して、ケーブルを正しいコネクターに接続します。
- 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。
- 適切なケーブルがケーブル・ガイド、トラフ、パスウェイを通っていることを確認してください。

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



内部ケーブルの配線ガイド

サーバー・シャーシ内にはいくつかケーブル配線ガイドがあり、すべてのケーブルを適切に配線できます。

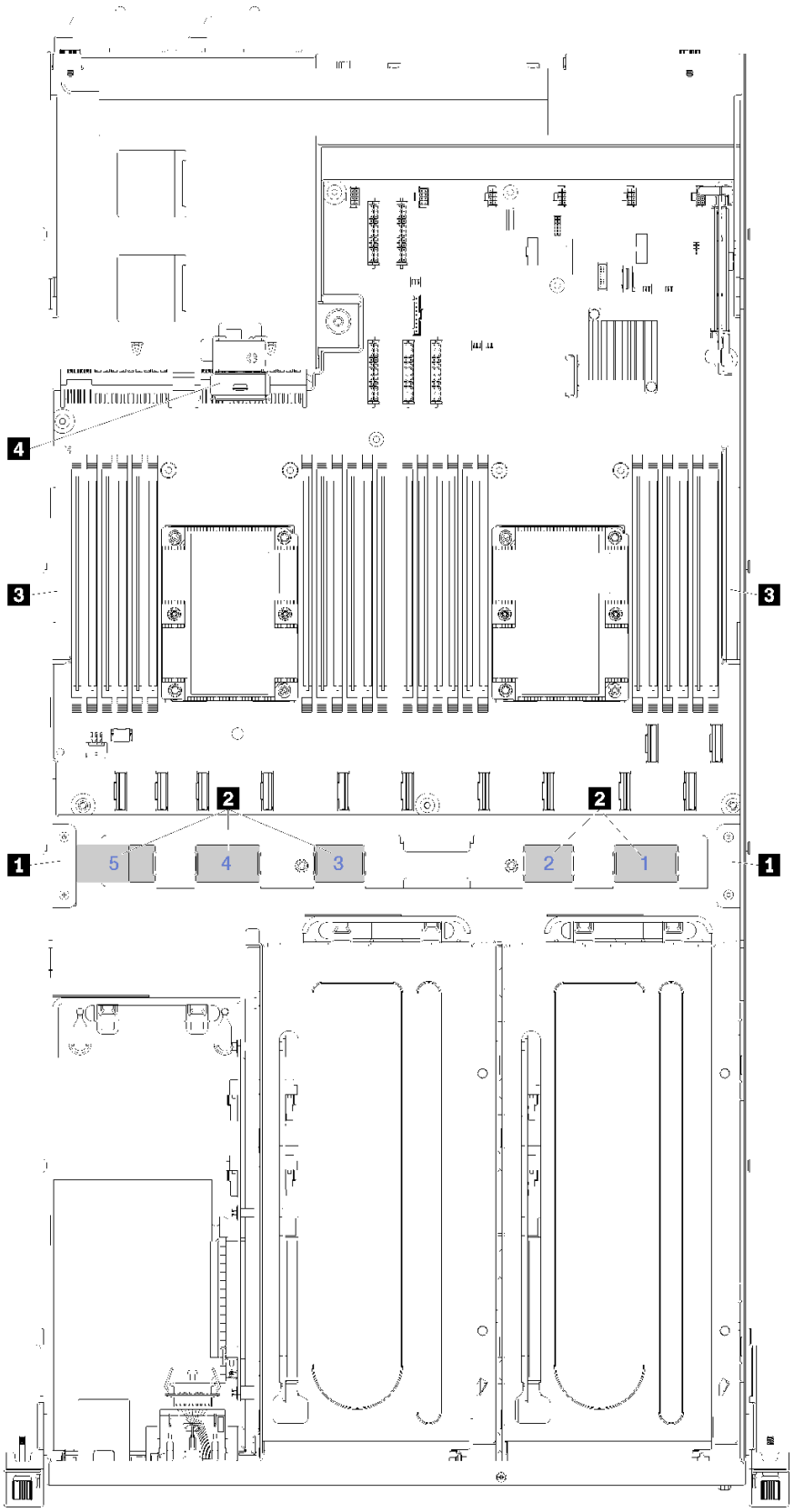


図 13. ケーブル配線ガイド

注：青色の番号は、ファン・ケージの下のケーブル配線パスウェイを示しています。

ケーブル・ガイド	説明
1 前面ケーブル配線ガイド	ケーブル・パスウェイの左右に 2 個のケーブル配線ガイドがあります (サーバーの前面から見た場合)。 • **左前面ケーブル配線ガイド。** 左前面ケーブル配線ガイドのケーブルの配置順序は次のとおりです。 1. 管理ポート・ケーブル 2. オペレーター・パネル・ケーブル 3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線については、44 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」 を参照してください。 4. RAID アダプター SAS 信号ケーブル (取り付けられている場合) • **右前面ケーブル配線ガイド。** 右前面ケーブル配線ガイドのケーブルの配置順序は次のとおりです。 1. USB ケーブル 2. VGA ケーブル 3. PCIe 拡張ケージ 1 電源ケーブル・アセンブリー。
2 ケーブル配線パスウェイ	ケーブル配線パスウェイは、ファン・ケージが取り付けられた場合にケーブルの保護に十分なクリアランスを確保します。次のケーブルパスウェイを使用します。 • ケーブルパスウェイ 1 は使用しません。 • ケーブルの経路 2。PCIe 拡張ケージ 1 からの PCIe ケーブルの配線。PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線については、35 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」 を参照してください。 • ケーブルの経路 3。PCIe 拡張ケージ 2 からの PCIe ケーブルの配線。PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線については、44 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」 を参照してください。 • ケーブル・パスウェイ 4。I/O 拡張ケージからの PCIe ケーブルを配線します。I/O 拡張ケージのケーブル配線については、32 ページの 「I/O 拡張ケージのケーブル配線」を参照してください。 • ケーブル・パスウェイ 5。I/O 拡張ケージ・カードの電源ケーブルを配線します。
3 ケーブル配線トラフ	サーバーの左右、ケーブル・パスウェイの背後に 2 個の脱着式ケーブル配線トラフがあります (サーバーの前面から見た場合)。 • **左ケーブル配線トラフ** 左ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。 1. 管理ポート・ケーブル 2. オペレーター・パネル・ケーブル 3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線については、44 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」 を参照してください。 4. RAID アダプター SAS 信号ケーブル (取り付けられている場合) • **右ケーブル配線トラフ** 右ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。 1. PCIe 13 ケーブル 2. USB ケーブル 3. VGA ケーブル

ケーブル・ガイド	説明
	4. PCIe 拡張ケージ 1 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線については、 35 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」 を参照してください。 5. ファン・ケージ電源ケーブル。
4 背面ケーブル配線ガイド	背面ケーブル配線ガイドはドライブ・ケージの前面にあります。背面ケーブル配線ガイドのケーブルの配置順序は次のとおりです。 背面ケーブル配線ガイドのケーブルの配置順序は次のとおりです。 1. 管理ポート・ケーブル 2. オペレーター・パネル・ケーブル 3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線については、44 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」 を参照してください。

I/O 拡張ケージのケーブル配線

このセクションを使用して、I/O 拡張ケージのケーブル配線を理解します。

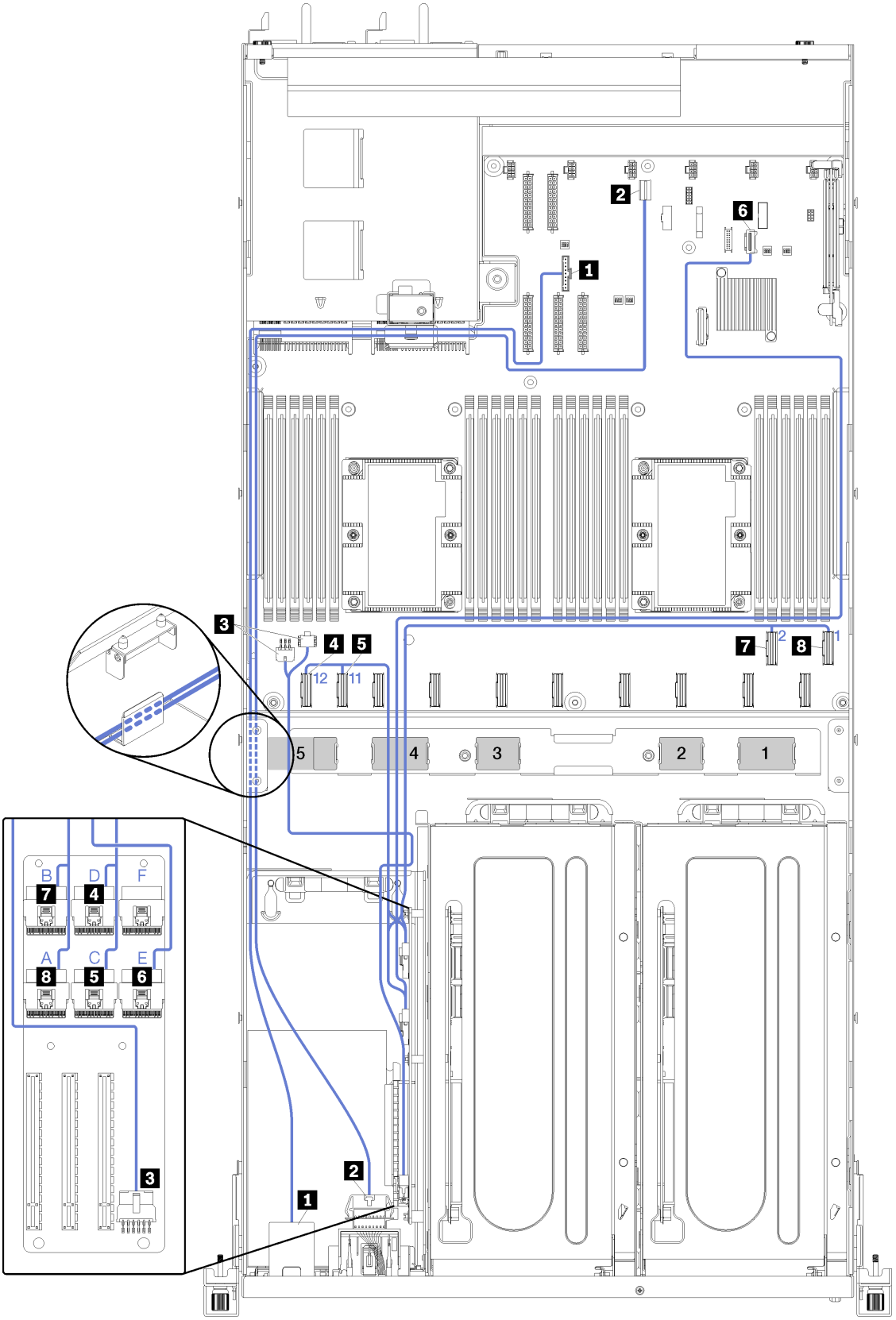


図 14. I/O 拡張ケージのケーブル配線

注：青色の番号/アルファベットは、ファン・ケージの下のケーブル配線経路を示しています。

管理ポート・ケーブルとオペレーター・パネル・ケーブルは、左のケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見て) を通り、後部ケーブル配線ガイドを通して配線されています。左ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。

1. 管理ポート・ケーブル
2. オペレーター・パネル・ケーブル
3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線については、44 ページの「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」 を参照してください。
4. RAID アダプター SAS 信号ケーブル (取り付けられている場合)

後部ケーブル配線ガイドのケーブル配線の順番は以下のとおりです。

1. 管理ポート・ケーブル
2. オペレーター・パネル・ケーブル
3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線については、44 ページの「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」 を参照してください。

ケーブル	始点	終点
1 管理ポート・ケーブル	システム・ボード上の XClarity Controller 管理コネクター。	I/O ケージの管理ポート・アダプターに、背面ケーブル配線ガイドと左ケーブル配線ガイド経由で (サーバーの正面から見て)。
2 オペレーター・パネル電源ケーブル	システム・ボード上のオペレーター・パネル・コネクター。	I/O ケージのオペレーター・パネルに、背面ケーブル配線ガイドと左ケーブル配線ガイド経由で (サーバーの正面から見て)。
3 I/O ケージ拡張カード電源ケーブル	I/O ケージ電源コネクター 1 およびシステム・ボード上の I/O ケージ電源コネクター 2。	I/O ケージ拡張カード上の電源コネクターにケーブル配線パスウェイ 5 経由で。
4 PCIe 12 ケーブル	PCIe コネクター 12 (システム・ボード上)	I/O ケージ拡張カード上の PCIe コネクター D に、ケーブル配線パスウェイ 4 経由で。
5 PCIe 11 ケーブル	PCIe コネクター 11 (システム・ボード上)	I/O ケージ拡張カード上の PCIe コネクター C に、ケーブル配線パスウェイ 4 経由で
6 PCIe 13 ケーブル	システム・ボード上の PCIe コネクター 13 (PCIe x4 のラベル)	I/O ケージ拡張カード上の PCIe コネクター E に、右ケーブル配線トラフ (サーバー前面から見て) とケーブル配線パスウェイ 4 経由で。
7 PCIe 2 ケーブル	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)	I/O ケージ拡張カード上の PCIe コネクター B に、ケーブル配線パスウェイ 4 経由で。
8 PCIe 1 ケーブル	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)	I/O ケージ拡張カード上の PCIe コネクター A に、ケーブル配線パスウェイ 4 経由で。

3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線

このセクションを使用して、3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線を理解します。

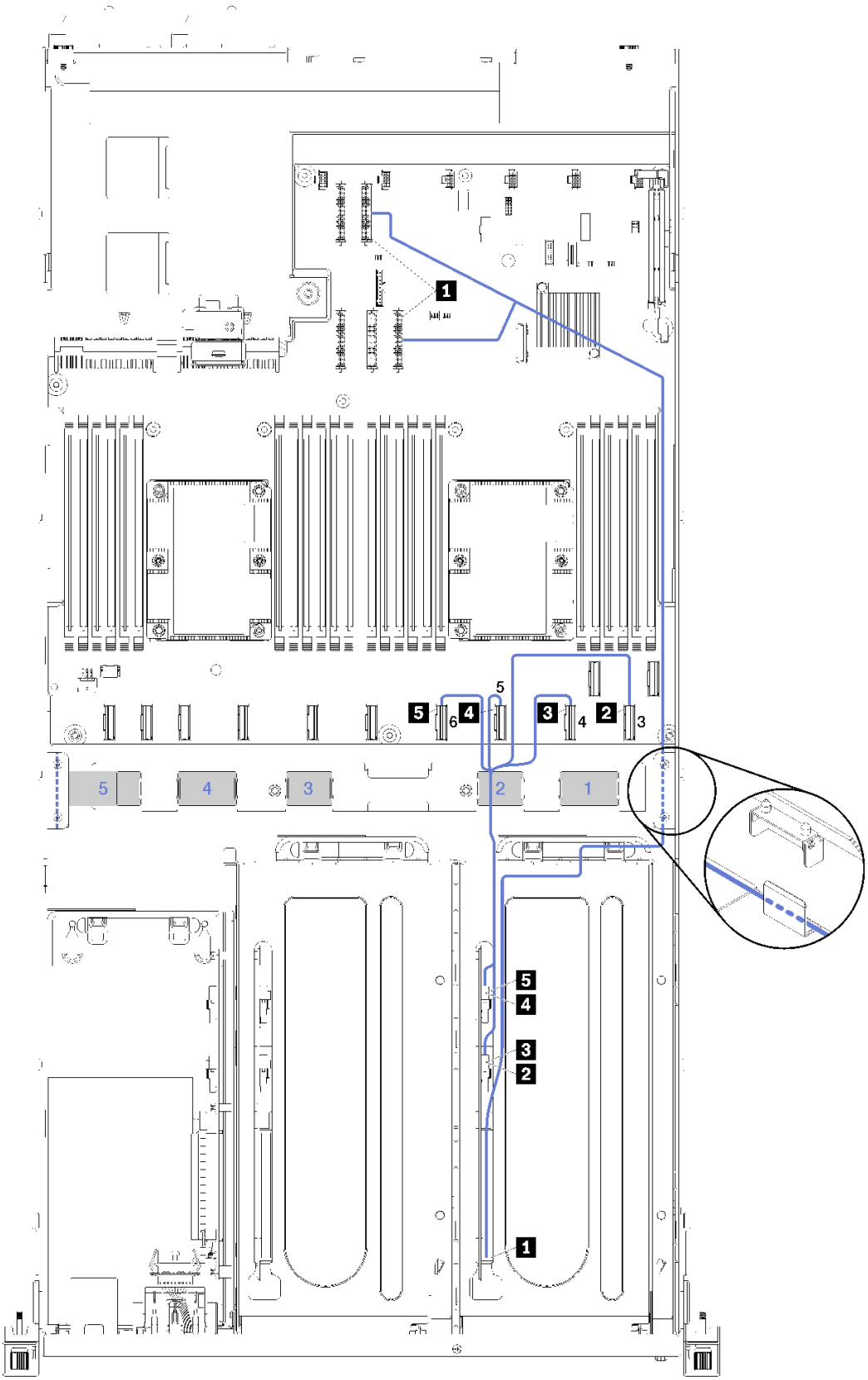


図 15. 3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線

注：青色の番号は、ファン・ケージの下のケーブル配線パスウェイを示しています。

PCIe 拡張ケージ電源ケーブルは、右ケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見た場合) を通して配線されています。右ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。

1. PCIe 13 ケーブル
2. USB ケーブル
3. VGA ケーブル
4. PCIe 拡張ケージ 1 電源ケーブル・アセンブリー
5. ファン・ケージ電源ケーブル。システム・ファン・ケージの配線に関する情報は、56 ページの「ファン・ケージのケーブル配線」をご覧ください。

ケーブル	始点	終点
1 PCIe 拡張ケージ 1 電源ケーブル (PCIe 拡張ケージ 1 および両方の GPU アダプターのケーブル配線を含む)	システム・ボード上の電源コネクター 1 および電源コネクター 3。	**注：**GPU アダプター電源ケーブルは、右側のケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見て) 経由で配線します。 • PCIe 拡張ケージ 1 カード上の電源コネクターから。 • スロット 4 の GPU アダプター • スロット 5 の GPU アダプター
2 PCIe 3 ケーブル	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 1 の拡張カード上の PCIe コネクター F からケーブル・パスウェイ 2 経由。
3 PCIe 4 ケーブル	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 1 の拡張カード上の PCIe コネクター E からケーブル・パスウェイ 2 経由。
4 PCIe 5 ケーブル	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 1 の拡張カード上の PCIe コネクター A からケーブル・パスウェイ 2 経由。
5 PCIe 6 ケーブル	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 1 の拡張カード上の PCIe コネクター B からケーブル・パスウェイ 2 経由。

4 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線

このセクションを使用して、4 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線を理解します。

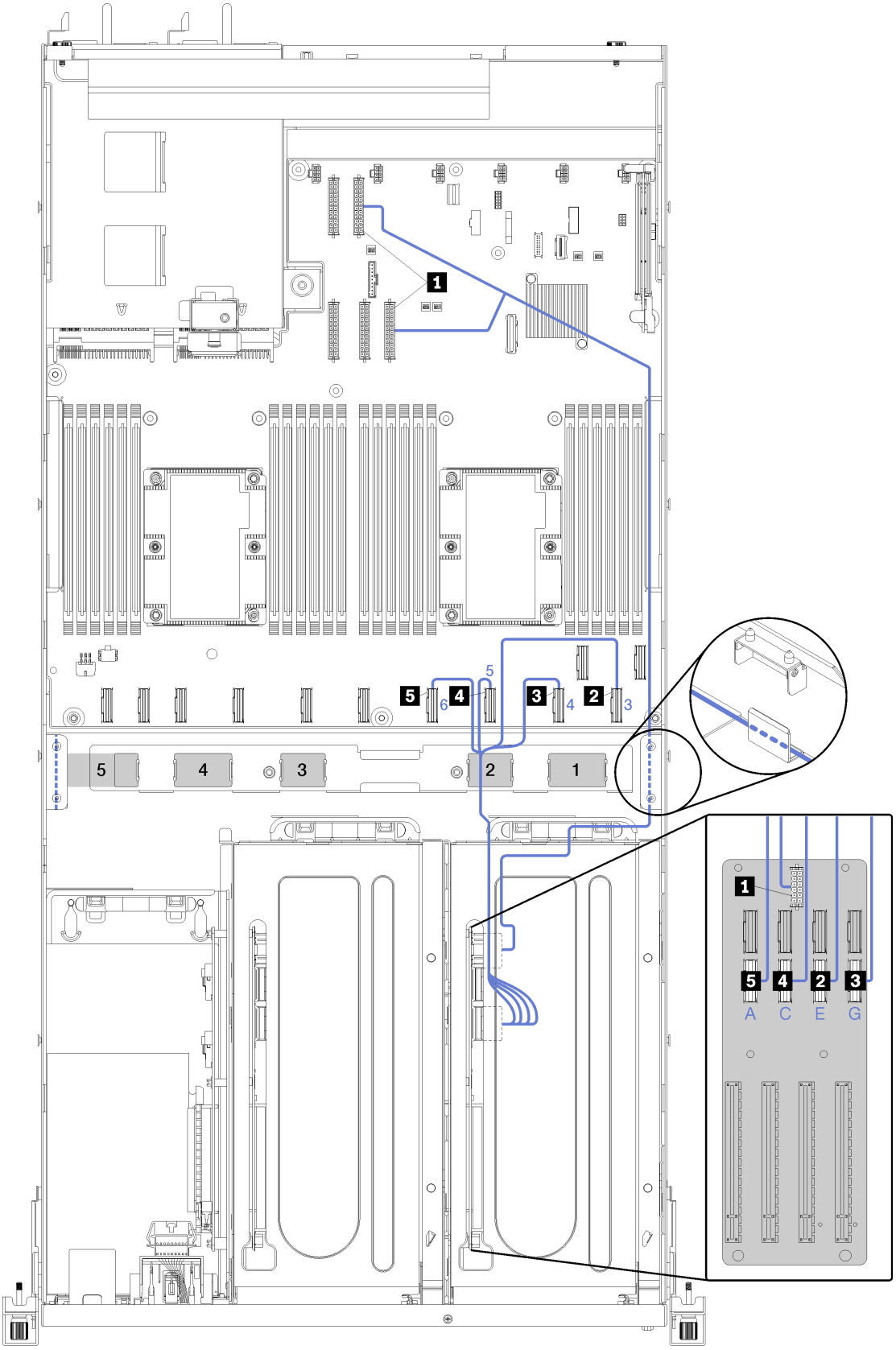


図 16. 4 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線

注：青色の番号/アルファベットは、ファン・ケージの下のケーブル配線経路を示しています。

PCIe 拡張ケージ電源ケーブルは、右ケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見た場合) を通して配線されています。右ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。

1. PCIe 13 ケーブル
2. USB ケーブル
3. VGA ケーブル
4. PCIe 拡張ケージ 1 電源ケーブル・アセンブリー
5. ファン・ケージ電源ケーブル。システム・ファン・ケージの配線に関する情報は、56 ページの「ファン・ケージのケーブル配線」をご覧ください。

ケーブル	始点	終点
1 PCIe 拡張ケージ 1 電源ケーブル (PCIe 拡張ケージ 1 および GPU アダプターのケーブル配線を含む)	システム・ボード上の電源コネクター 1 および電源コネクター 3。	**注：**GPU アダプター電源ケーブルは、右側のケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見て) 経由で配線します。 PCIe 拡張ケージ 1 カード上の電源コネクターから。
2 PCIe アダプター・スロット 4 のケーブル	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 1 の拡張カード上の PCIe コネクター G にケーブル・パスウェイ 2 経由。
3 PCIe アダプター・スロット 5 のケーブル	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 1 の拡張カード上の PCIe コネクター E からケーブル・パスウェイ 2 経由。
4 PCIe アダプター・スロット 6 のケーブル	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 1 の拡張カード上の PCIe コネクター C にケーブル・パスウェイ 2 経由。
5 PCIe アダプター・スロット 7 のケーブル	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 1 の拡張カード上の PCIe コネクター A からケーブル・パスウェイ 2 経由。

ビデオおよび USB のケーブル配線

このセクションを使用して、ビデオおよび USB ポートのケーブル配線を理解します。

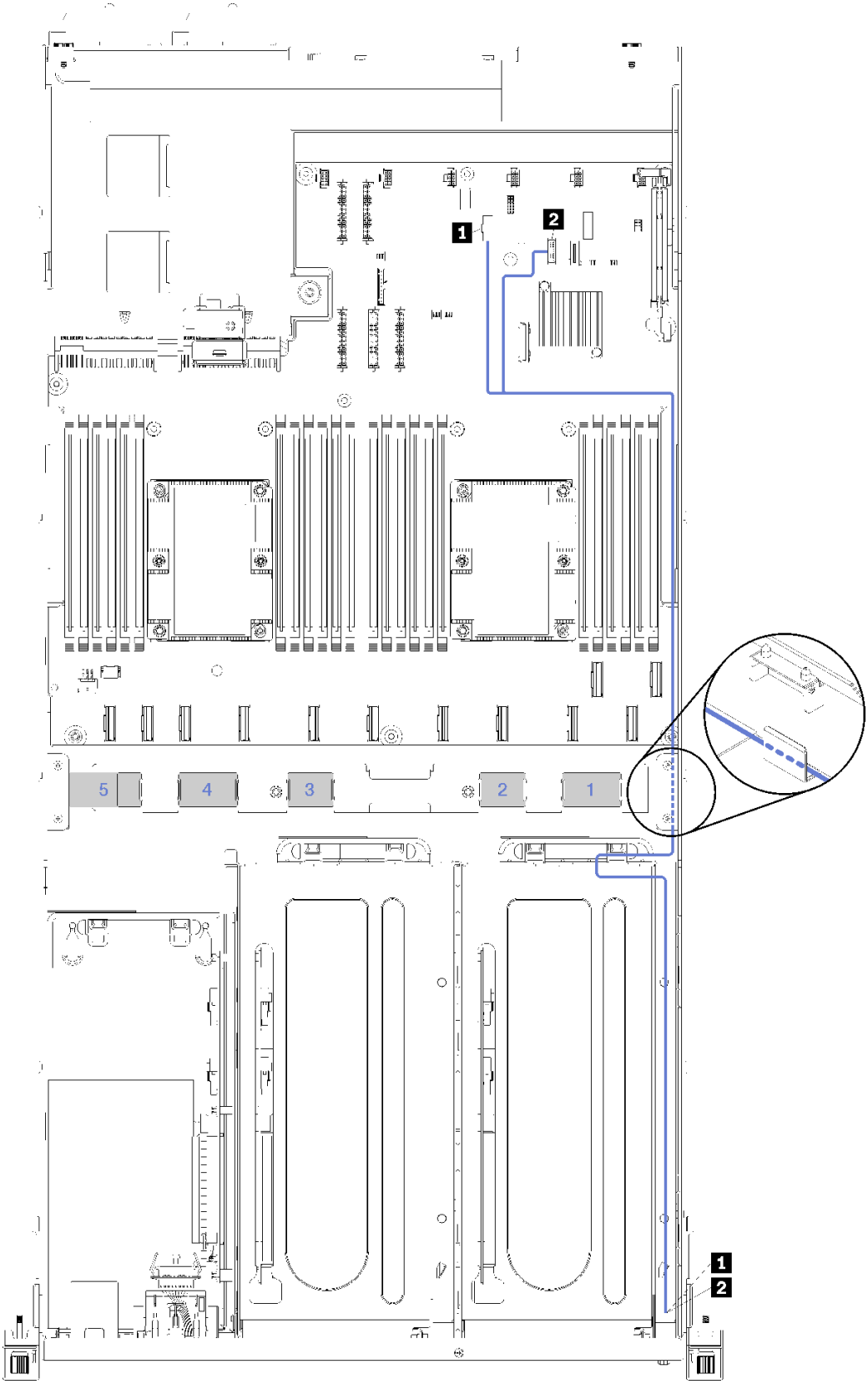


図 17. ビデオおよび USB ケーブルのケーブル配線

注：青色の番号は、ファン・ケージの下のケーブル配線パスウェイを示しています。

ビデオ・ケーブル (VGA) と USB ケーブルは、右ケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見て) を通して配線されています。右ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。

1. PCIe 13 ケーブル
2. USB ケーブル
3. VGA ケーブル
4. PCIe 拡張ケージ 1 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線については、35 ページの「3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」を参照してください。
5. ファン・ケージ電源ケーブル。システム・ファン・ケージの配線に関する情報は、56 ページの「ファン・ケージのケーブル配線」をご覧ください。

ケーブル	始点	終点
1 ビデオ・ケーブル	システム・ボード上の前面パネル・ビデオ・コネクター。 **注：**ケーブルを右に配線し、右ケーブル・トラフを通して PCH ヒートシンクの周囲に配線してから、ケーブルをシステム・ボードの前面パネル VGA コネクターに接続します。	前面ビデオ・ポート。
2 USB 3.0 + USB 2.0 ケーブル	システム・ボード上の前面パネル USB コネクター。	前面 USB 3.0 ポートおよび USB 2.0 ポート。

3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線

このセクションを使用して、3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線を理解します。

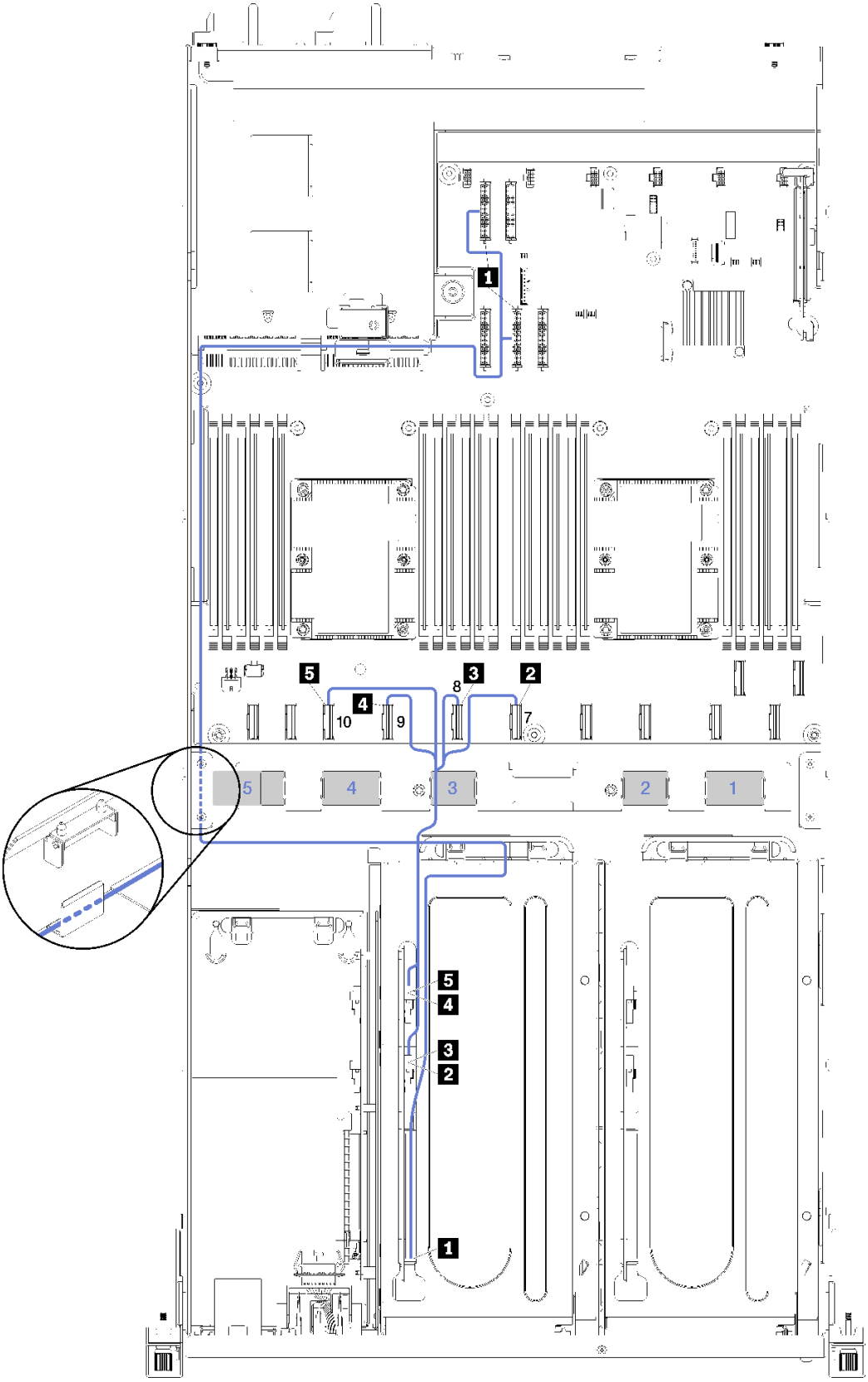


図 18. 3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線

注：青色の番号は、ファン・ケージの下のケーブル配線パスウェイを示しています。

PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリーは、左ケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見て) と後部ケーブル配線ガイドを通して配線されています。左ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。

1. 管理ポート・ケーブル
2. オペレーター・パネル・ケーブル
3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。
4. RAID アダプター SAS 信号ケーブル (取り付けられている場合)

後部ケーブル配線ガイドのケーブル配線の順番は以下のとおりです。

1. 管理ポート・ケーブル
2. オペレーター・パネル・ケーブル
3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。

ケーブル	始点	終点
1 PCIe 拡張ケージ電源ケーブル (PCIe 拡張ケージ 2 および両方の GPU アダプターのケーブル配線を含む)	システム・ボード上の電源コネクター 2 および電源コネクター 4。	**注：**GPU アダプター電源ケーブルは、背面ケーブル配線ガイドを経由して左側のケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見た場合) 経由で配線します。 • PCIe 拡張ケージ 2 カード上の電源コネクターから • スロット 5 の GPU アダプター • スロット 6 の GPU アダプター
2 PCIe 7 ケーブル	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 2 の拡張カード上の PCIe コネクター A からケーブル・パスウェイ 3 経由。
3 PCIe 8 ケーブル	PCIe コネクター 8 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 2 の拡張カード上の PCIe コネクター B からケーブル・パスウェイ 3 経由。
4 PCIe 9 ケーブル	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 2 の拡張カード上の PCIe コネクター E からケーブル・パスウェイ 3 経由。
5 PCIe 10 ケーブル	PCIe コネクター 10 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 2 の拡張カード上の PCIe コネクター F からケーブル・パスウェイ 3 経由

4 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線

このセクションを使用して、4 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線を理解します。

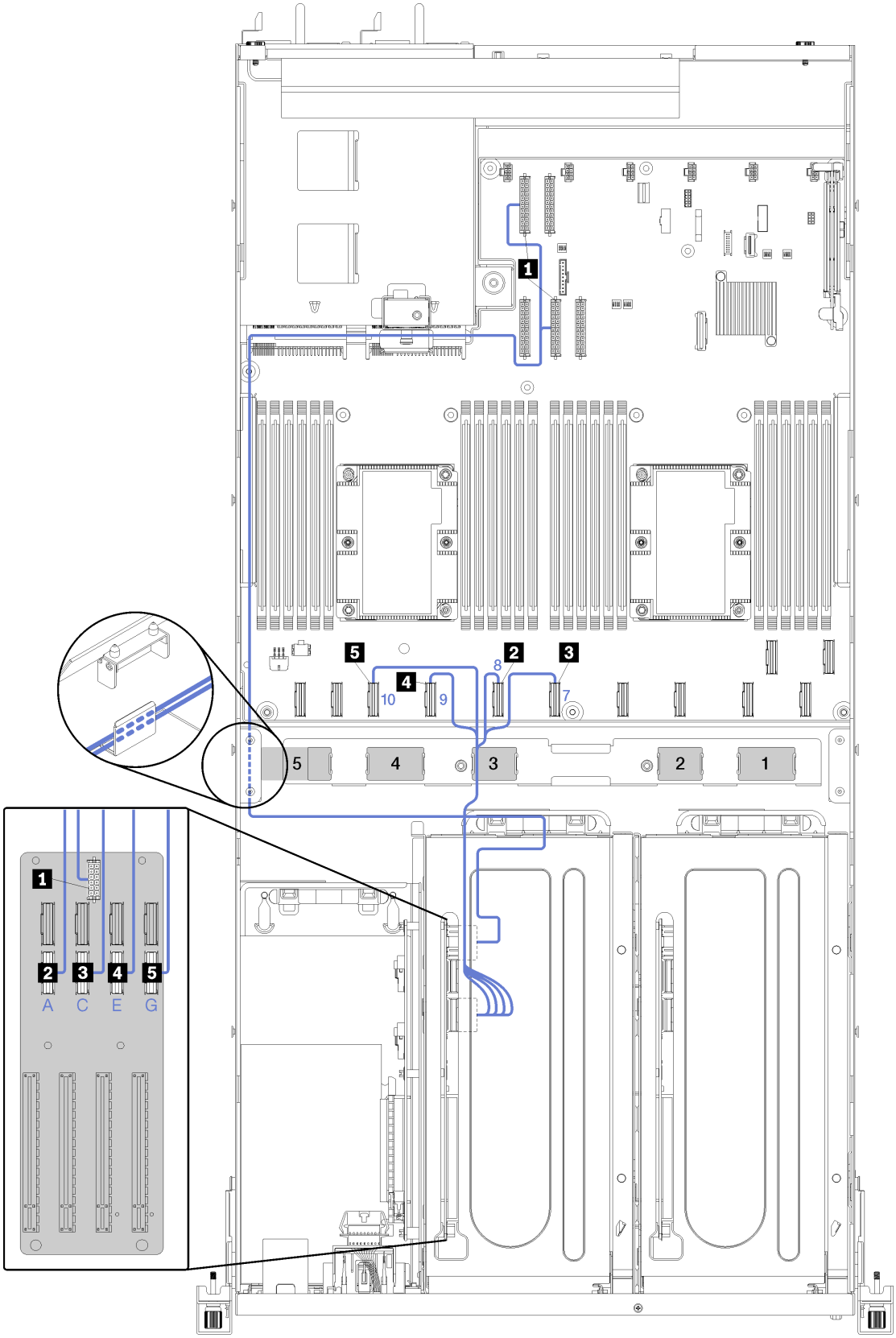


図 19. 4 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線

注：青色の番号/アルファベットは、ファン・ケージの下のケーブル配線経路を示しています。

PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリーは、左ケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見て) と後部ケーブル配線ガイドを通して配線されています。左ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。

1. 管理ポート・ケーブル
2. オペレーター・パネル・ケーブル
3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。
4. RAID アダプター SAS 信号ケーブル (取り付けられている場合)

後部ケーブル配線ガイドのケーブル配線の順番は以下のとおりです。

1. 管理ポート・ケーブル
2. オペレーター・パネル・ケーブル
3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。

ケーブル	始点	終点
1 PCIe 拡張ケージ電源ケーブル (PCIe 拡張ケージ 2 および GPU アダプターのケーブル配線を含む)	システム・ボード上の電源コネクター 2 および電源コネクター 4。	**注：**GPU アダプター電源ケーブルは、背面ケーブル配線ガイドを経由して左側のケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見た場合) 経由で配線します。 PCIe 拡張ケージ 2 カード上の電源コネクターから
2 PCIe アダプター・スロット 8 のケーブル	PCIe コネクター 10 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 2 の拡張カード上の PCIe コネクター G にケーブル・パスウェイ 3 経由。
3 PCIe アダプター・スロット 9 のケーブル	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 2 の拡張カード上の PCIe コネクター E からケーブル・パスウェイ 3 経由。
4 PCIe アダプター・スロット 10 のケーブル	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 2 の拡張カード上の PCIe コネクター C にケーブル・パスウェイ 3 経由。
5 PCIe アダプター・スロット 11 のケーブル	PCIe コネクター 8 (システム・ボード上)	PCIe 拡張ケージ 2 の拡張カード上の PCIe コネクター A からケーブル・パスウェイ 3 経由。

ドライブ・ケージ・ケーブルの配線 (オンボード RAID コントローラー)

オンボード RAID コントローラーを使用してドライブを管理する場合、このセクションを使用してドライブ・ケージ・ケーブルの配線を理解してください。

注：SATA 信号ケーブル・オプションを注文する場合は、以下の手順を使用して、ケーブルの取り付け方法について理解します。

RAID アダプターが取り付けられている場合、ドライブ・ケージ・バックプレーンへの正しいケーブル配線について確認するには、52 ページの「RAID アダプターのケーブル配線」を参照してください。

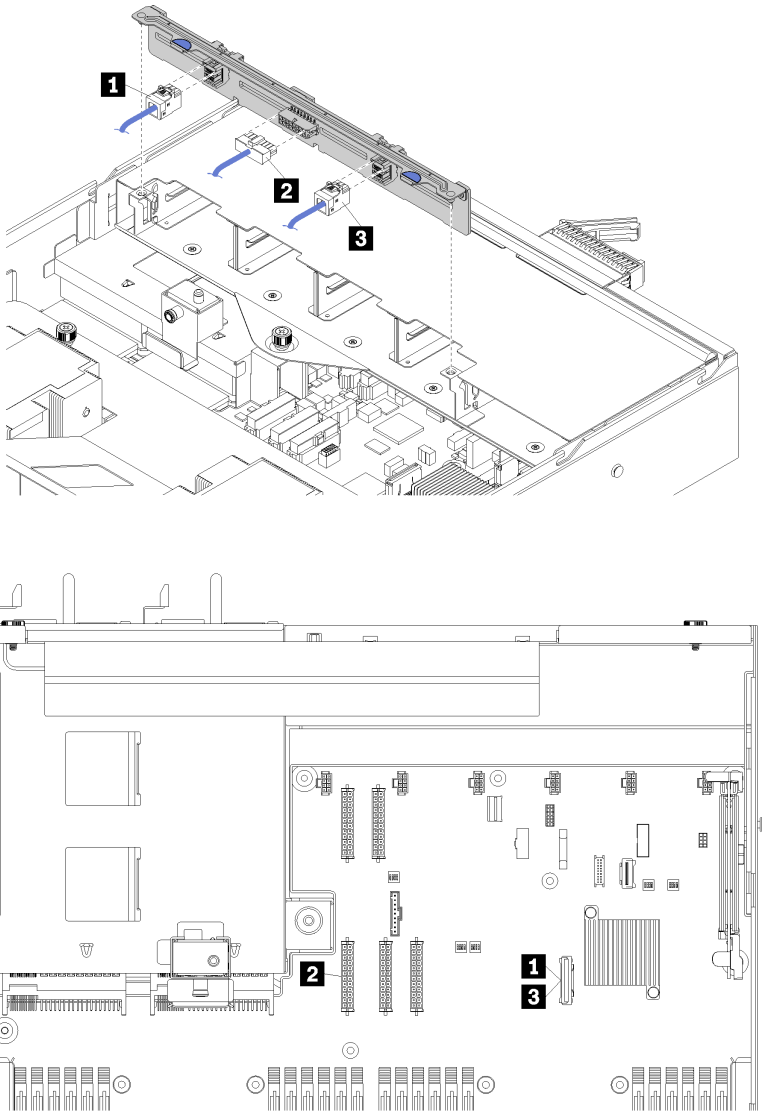


図 20. ドライブ・ケージのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1、3 SATA 信号ケーブル	システム・ボードの SATA コネクター	バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター
2 電源ケーブル	システム・ボード上のバックプレーン電源コネクター 5	バックプレーンの電源コネクター

RAID アダプターのケーブル配線

RAID アダプターが取り付けられている場合は、ハード・ドライブのケーブル配線を理解するために、このセクションを使用します。

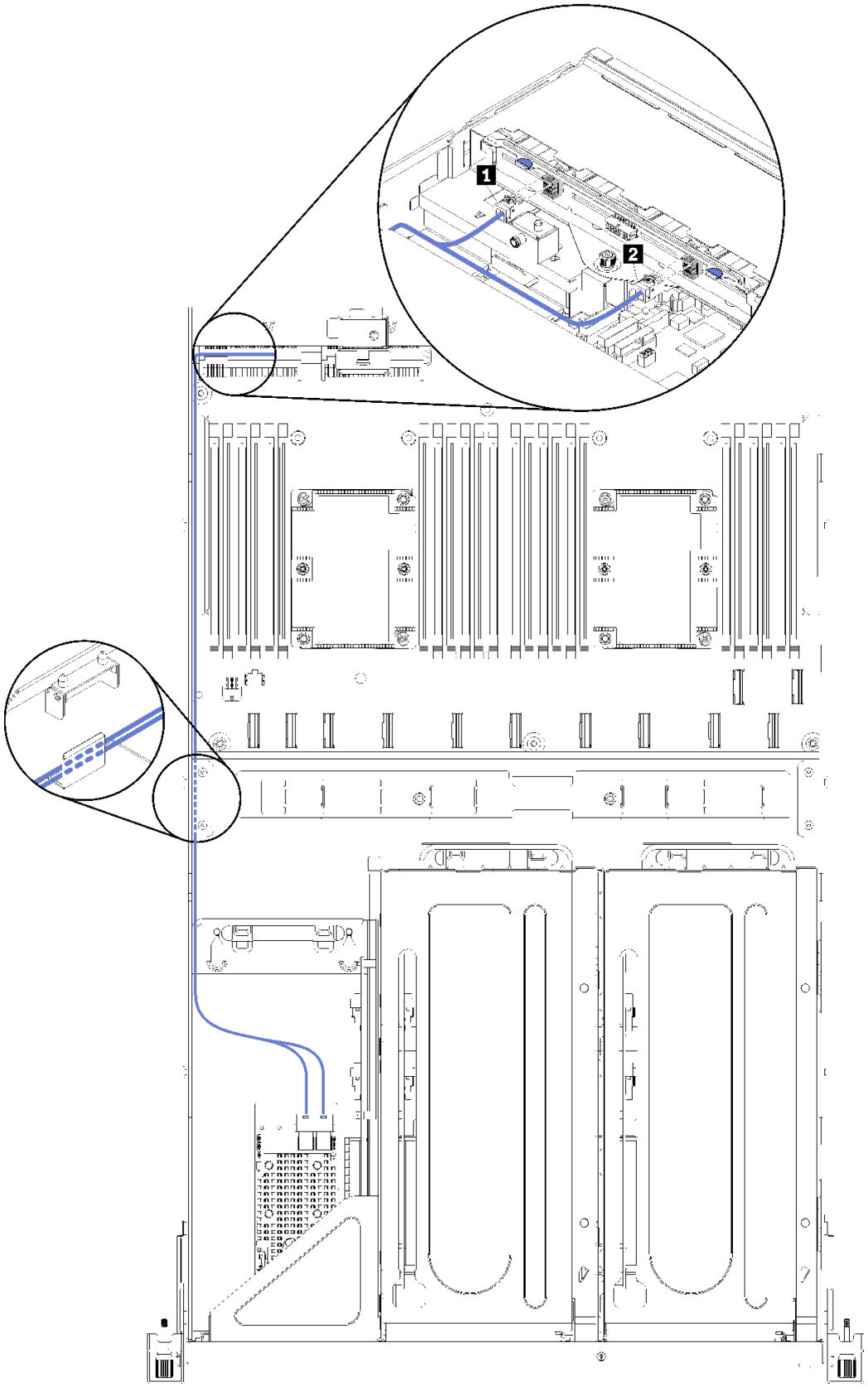


図 21. ドライブ・ケージのケーブル配線

RAID アダプター SAS 電源ケーブルは、左側のケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見て) 経由で配線します。左ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。

1. 管理ポート・ケーブル
2. オペレーター・パネル・ケーブル
3. PCIe 拡張ケージ 2 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線については、44 ページの「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」を参照してください。
4. RAID アダプター SAS 信号ケーブル

ケーブル	始点	終点
1、2 SAS 信号ケーブル	RAID アダプター上の SAS コネクター。	バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター

ファン・ケージのケーブル配線

このセクションを使用して、ファン・ケージのケーブル配線を理解します。

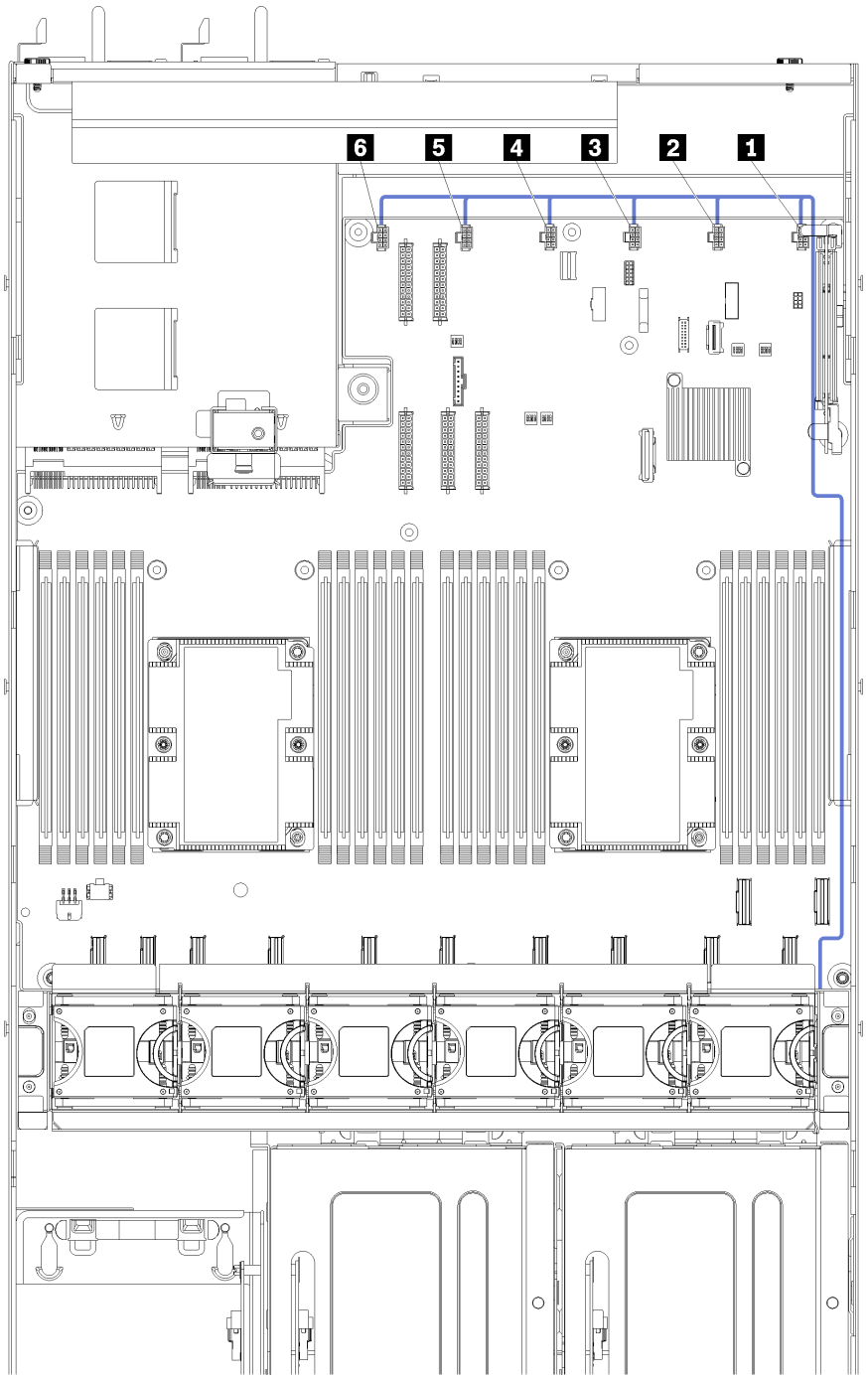


図 22. ファン・ケージのケーブル配線

ファン・ケージ電源ケーブルは、右ケーブル配線トラフ (サーバーの正面から見た場合) を通して配線されています。右ケーブル配線トラフのケーブルの配置順序は次のとおりです。

1. PCIe 13 ケーブル

2. USB ケーブル
3. VGA ケーブル
4. PCIe 拡張ケージ 1 電源ケーブル・アセンブリー。PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線については、35 ページの「3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」 を参照してください。
5. ファン・ケージ電源ケーブル。システム・ファン・ケージのケーブル配線については、56 ページの「ファン・ケージのケーブル配線」 をご覧ください。

ケーブル	始点	終点
1 電源ケーブル	システム・ボード上の 6 本のファン・コネクター。ケーブルの番号とシステム・ボードのコネクターが一致していることを確認してください。	ファンケージ、右ケーブル配線トラフ経由 (サーバー前面から見た場合)。 **注：**電源ケーブルはケーブル配線トラフを通して配線されるケーブルの一番上にする必要があります。

部品リスト

部品リストを使用して、サーバーで使用できる各コンポーネントを識別します。

58 ページの 図 23「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts

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

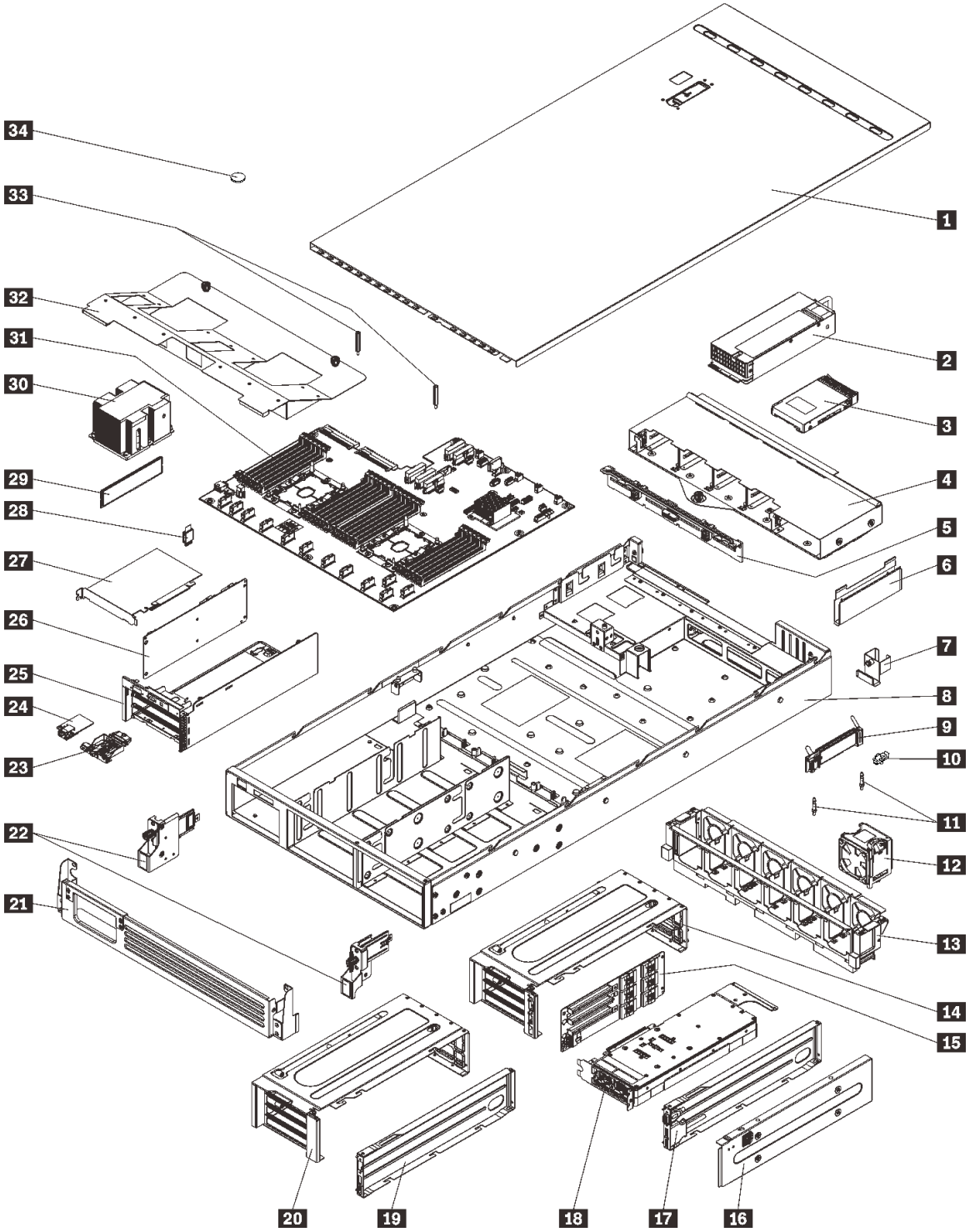


図 23. サーバー・コンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

- **Tier 1 の、お客様での取替え可能部品 (CRU)**: Lenovo が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。サービス契約がない場合に、お客様の要請により Lenovo が Tier 1 CRU の取り付けを行った場合は、その料金を請求させていただきます。

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

表 15. 部品リスト

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
58 ページの 図 23「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。 http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts					
1	トップ・カバー	√			
2	パワー・サプライ (最大 2 個のパワー・サプライ)	√			
3	2.5 型ハードディスク・ドライブ (最大 8 台のハードディスク・ドライブ)	√			
4	ドライブ・ケージ		√		
5	ハードディスク・ドライブ・バックプレーン		√		
6	ケーブル配線トラフ (2 つあります)	√			
7	背面ケーブル・ガイド	√			
8	サーバー・シャーシ			√	
9	M.2 バックプレーン		√		
10	M.2 保持クリップ	√			
11	M.2 ガイドポスト			√	
12	システム・ファン (最大 6 個のファン)	√			
13	システム・ファン・ケージ	√			
14, 20	PCIe 拡張ケージ (2 つあります)。			√	
15, 26	拡張ケージ・カード (PCIe 拡張ケージと I/O 拡張ケージに取り付けられているカードと同じもの)			√	
16	PCIe 拡張ケージ・カバー	√			
17, 19	PCIe 拡張ケージ・ケーブル・トレイ (ビデオ・ポートおよび USB ポート・アセンブリーを PCIe 拡張ケージ 1 に取り付けることができます)	√			
18	グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU アダプター)			√	
21	配送用ブラケット				√

表 15. 部品リスト (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
22	ラック・ラッチ (左および右)	√			
23	オペレーター・パネル		√		
24	管理ポート	√			
25	I/O 拡張ケージ			√	
27	PCIe アダプター		√		
28	TPM カード (中国本土専用)			√	
29	DIMM (最大 24 個取り付けることができます)	√			
30	プロセッサー / ヒートシンク			√	
31	システム・ボード			√	
32	エアー・バッフル	√			
33	エアー・バッフル・ポスト	√			
34	CMOS バッテリー				√

電源コード

サーバーが設置されている国および地域に合わせて、複数の電源コードを使用できます。

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

1. 以下に進みます:

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

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

注：

- 本製品を安全に使用するために、接地接続機構プラグ付き電源コードが提供されています。感電事故を避けるため、常に正しく接地されたコンセントで電源コードおよびプラグを使用してください。
- 米国およびカナダで使用される本製品の電源コードは、Underwriter's Laboratories (UL) によってリストされ、Canadian Standards Association (CSA) によって認可されています。
- 115 ボルト用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご 使用ください。最小 16 AWG、Type SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、平行ブレード型、15 アンペア 125 ボルト定格の接地 端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国における) 用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 16 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、タンデム・ブレード型、15 アンペア 250 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国以外における) 用の装置には、接地端子付きプラグを使用した電源コードをご使用ください。これは、装置を使用する国の安全についての適切な承認を得たものでなければなりません。
- 特定の国または地域用の電源コードは、通常その国または地域でだけお求めいただけます。

第 3 章　ハードウェア交換手順

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

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts

注：ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。ファームウェアの更新について詳しくは、9 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。

取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

- 安全に作業を行うために、『安全について』およびガイドラインをお読みください。
  - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。

    http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
  - 以下のガイドラインも同様に入手できます。65 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」。
- 取り付けるコンポーネントがサーバーによってサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtmlを参照してください。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。ご使用のサーバー用のファームウェア更新をダウンロードするには、Product_name ドライバーおよびソフトウェアにアクセスしてください。

  重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。
  - 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
  - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
  - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
  - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。

© Copyright Lenovo 2018, 2021

- サーバー、モニター、およびその他のデバイス用に、適切に接地されたコンセントの数量が十分にあることを確認してください。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 次の工具を用意してください。
  - Phillips #1 および #2 スクリュードライバー
  - Torx8 および Torx30 ドライバー。
  - 6 mm のナット・ドライブ・ツール (六角ソケット)
- ホット・スワップ・パワー・サプライまたはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- コンポーネント上のオレンジ色の表示、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。
- ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。

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

システムの信頼性に関するガイドライン

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

以下の要件を満たしていることを確認してください。

- サーバーに冗長電源が付属している場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライが取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm (2 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で 30 分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、障害が発生してから 48 時間以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから 2 分以内に交換すること。

- サーバーに付属しているエアー・バッフルは、サーバーの起動時に取り付ける必要があります。エアー・バッフルがないままサーバーを作動させると、プロセッサ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。
- 複数のプロセッサーが取り付けられている場合、各サーバーのファン装着規則が厳格に守られていること。

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

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

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

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

配送用ブラケットの交換

配送用ブラケットの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

注：サーバーの電源を入れる前に、輸送用ブラケットが取り外されていることを確認します。

配送用ブラケットの取り外し

配送用ブラケットを取り外すには、この情報を使用します。

配送用ブラケットを取り外すには、以下の手順を実行します。

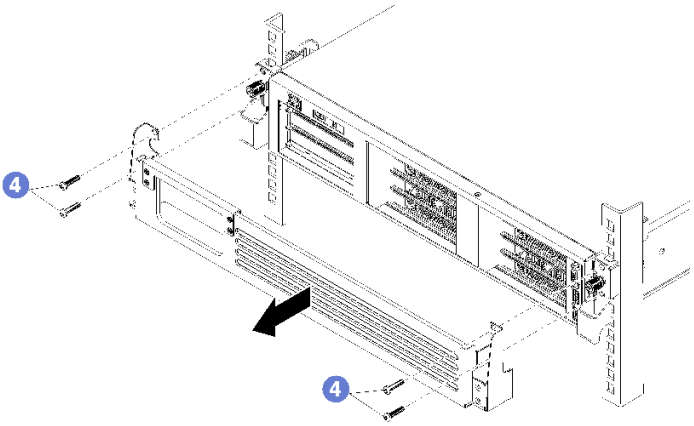


図 24. 配送用ブラケットの取り外し

ステップ 1. オプションで、I/O ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面からすべての PCIe ケーブルを切り離し、配送用ブラケットの開口部に通します。

注：配送用ブラケットを取り外すのに、ケーブルを取り外す必要はありません。代わりに、配送用ブラケットのケーブル開口部の上部を固定している 4 本のねじを取り外すことができます。

ステップ 2. 配送用ブラケットをサーバーに固定している 4 本のねじを取り外し、ブラケットを引いてサーバーから外します。

配送用ブラケットの取り付け

配送用ブラケットを取り付けるには、この情報を使用します。

配送用ブラケットを取り付けるには、以下の手順を実行します。

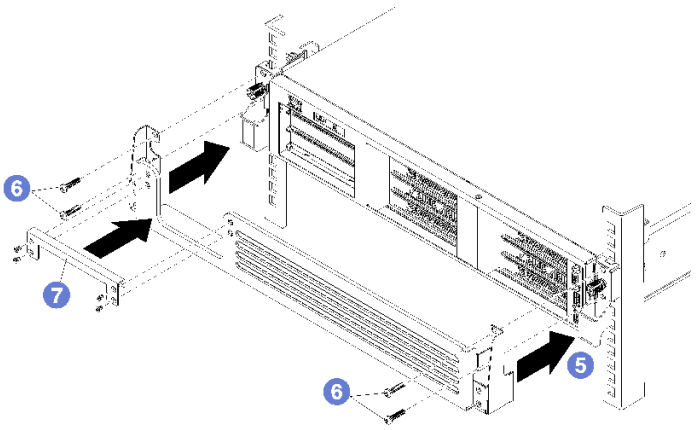


図 25. 配送用ブラケットの取り付け

ステップ 1. 必要に応じて、サーバーがすでに配線されている場合は、配送用ブラケットのケーブル開口部の上部を取り外します。

ステップ 2. 配送用ブラケットの両側面の切り欠きをサーバー前面のつまみねじに位置合わせします。

ステップ 3. サーバーの前面に配送用ブラケットをスライドさせ、4 本のねじ (Phillips、M5 x 22 mm、シルバー) で固定します。

ステップ 4. ケーブル開口部の上部を取り外した場合は、再取り付けします。4 本のねじを使用して、配送用ブラケットに固定します。

注：サーバーの電源を入れる前に、輸送用ブラケットが取り外されていることを確認します。

トップ・カバーの交換

トップ・カバーの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

トップ・カバーの取り外し

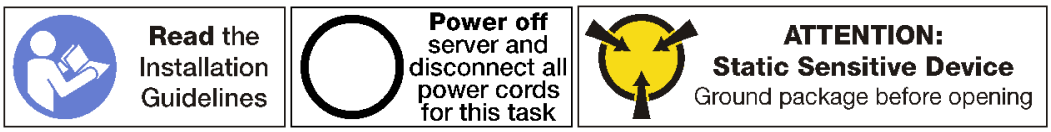
トップ・カバーを取り外すには、この情報を使用します。

S014

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

S033

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



トップ・カバーを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。

トップ・カバーを取り外すには、次の手順を実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

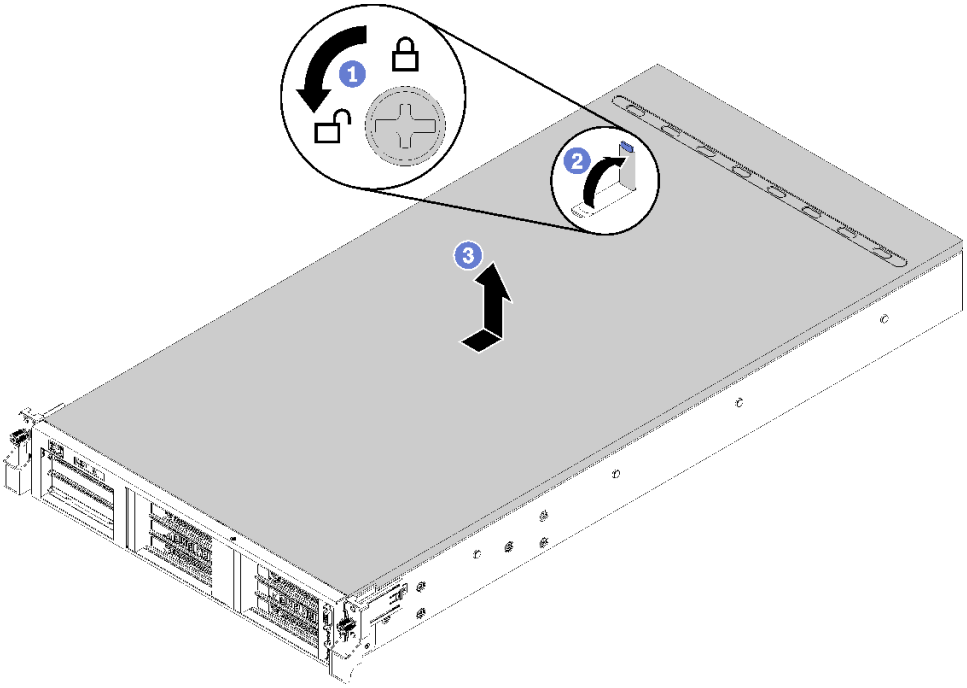


図 26. トップ・カバーの取り外し

ステップ 1. ドライバーを使用して、カバー・ロックをロック解除位置まで回します。

ステップ 2. カバー・ラッチのリリース・ボタンを押して、完全にカバー・リリース・ラッチを開きます。

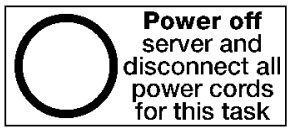
ステップ 3. カバーがサーバーから外れるまでトップ・カバーを後方にスライドさせます。次に、トップ・カバーをサーバーから持ち上げて、きれいで平らな表面に置きます。

注意：

- サービス・ラベルは、カバーの内側にあります。
- トップ・カバーの取り扱いは慎重に行ってください。カバー・ラッチを開いたままトップ・カバーを落とすと、カバー・ラッチが破損する可能性があります。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にトップ・カバーを取り付けます。トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

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、この情報を使用します。



トップ・カバーを取り付ける前に:

1. すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないか確認します。
2. すべての内部ケーブルが正しく接続され配線されていることを確認します。28 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。
3. 新しいトップ・カバーを取り付ける場合は、必要に応じてまずサービス・ラベルを新しいトップ・カバーの下面に貼付します。トップカバーの下面には、サービス・ラベルを貼付する場所を示すスクライブ・マークがあります。

   注：新しいトップ・カバーにはサービス・ラベルが付属していません。サービス・ラベルが必要な場合は、新しいトップ・カバーと同時に注文してください。サービス・ラベルは無料です。

トップ・カバーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

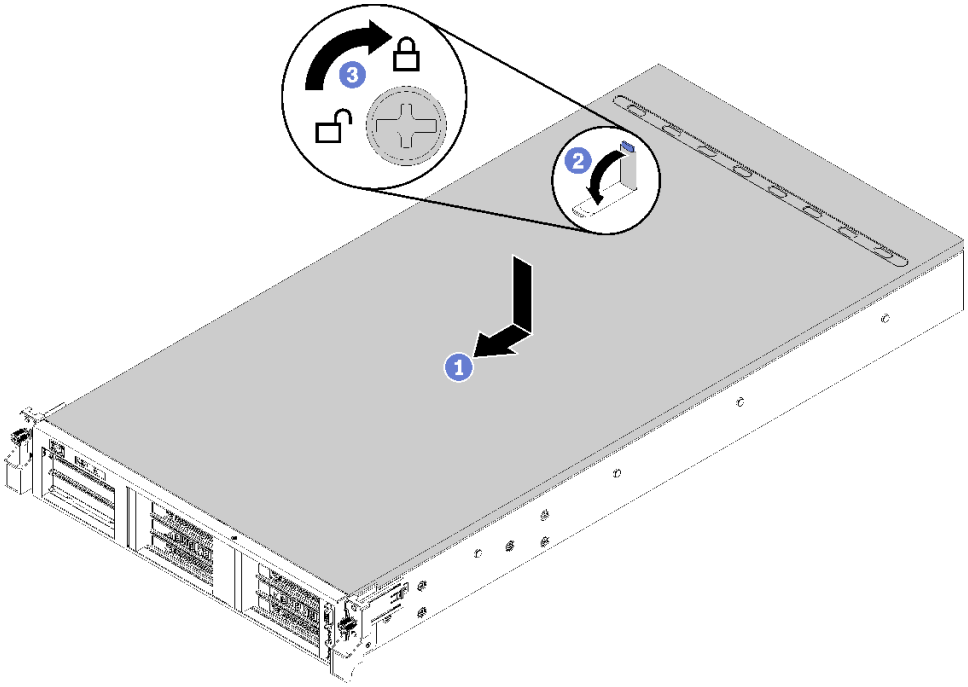


図 27. トップ・カバーの取り付け

注：トップ・カバーを前方にスライドさせる前に、トップ・カバーのすべてのタブがシャーシと正しくかみ合っていることを確認します。すべてのタブがシャーシと正しくかみ合っていないと、後でトップ・カバーを取り外すのが非常に困難になります。

ステップ 1. カバー・ラッチが開位置にあることを確認します。トップ・カバーの両側がシャーシの両側のガイドにかみ合うまで、トップ・カバーをシャーシの上に降ろします。

ステップ 2. トップ・カバーが所定の位置に固定されるまで、カバー・ラッチを回転しながら、トップ・カバーをシャーシの前面にスライドさせます。カバー・ラッチが閉じており、カバーがサーバー上に均等に取り付けられていることを確認します。

ステップ 3. オプションで、ドライバーを使用して、カバー・ロックをロック位置まで回します。

トップ・カバーを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
2. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

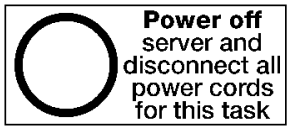
   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
3. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
4. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

エアー・バッフルの交換

エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

エアー・バッフルの取り外し

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り外します。



エアー・バッフルを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

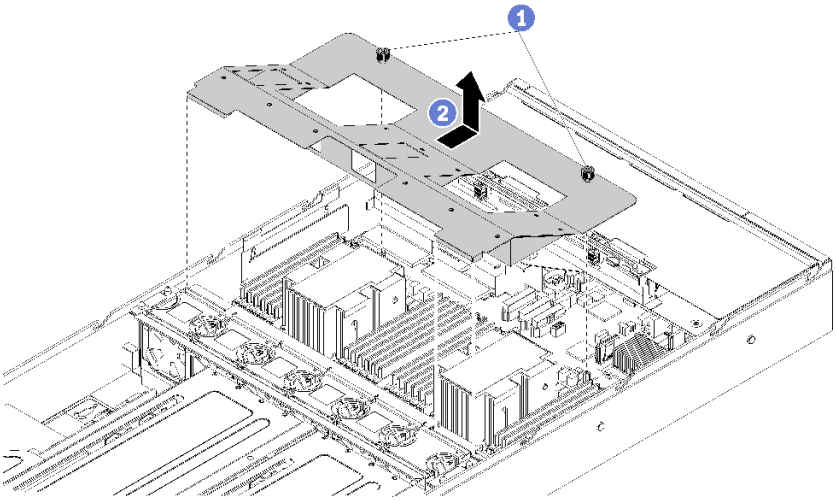


図 28. エアー・バッフルの取り外し

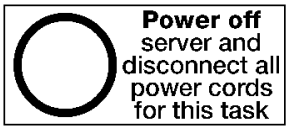
ステップ 1. エアー・バッフルの 2 個の拘束ねじを緩めます。

ステップ 2. エアー・バッフルをサーバーの背面の方向に押し、エアー・バッフルをつかんで慎重に持ち上げ、サーバーから取り出します。

注意：冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にエアー・バッフルを取り付けてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

エアー・バッフルの取り付け

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り付けます。



エアー・バッフルを取り付ける前に:

1. サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. すべての構成部品が正しく再配置されていることを確認します。
3. サーバー内のすべてのケーブルが正しく配線され、エアー・バッフルの取り付けの邪魔にならないことを確認します。

エアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

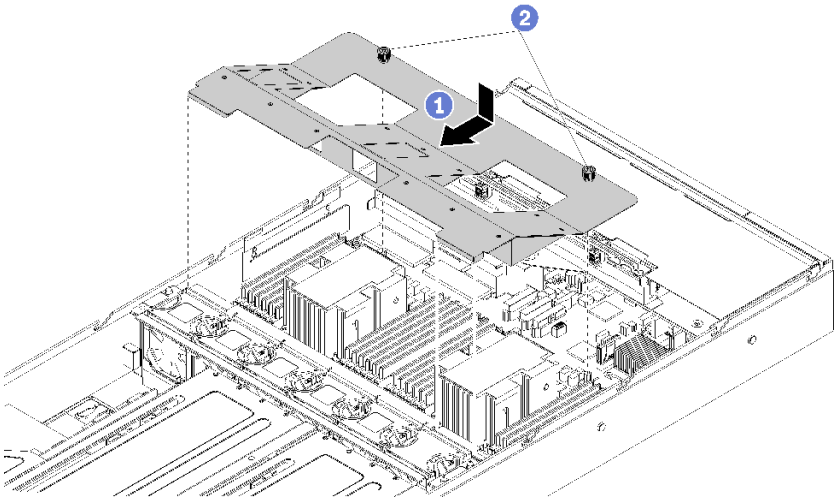


図 29. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 1. エアー・バッフルの開口部をヒートシンクと位置合わせして、前面の左右のタブがファン・ケージに重なり拘束がサポート・ポストに挿入できるようにします。次に、エアー・バッフルをシャーシの高さまで下げ、エアー・バッフルを所定の位置に押し込みます。

ステップ 2. 拘束ねじを締め、エアー・バッフルをシャーシに固定します。

エアー・バッフルを取り付けた後に:

1. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
3. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

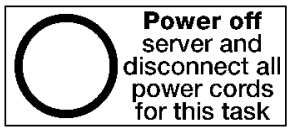
   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
4. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
5. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

DIMM の交換

DIMM の取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

DIMM の取り外し

DIMM を取り外すには、この情報を使用します。



注意：

- DIMM は静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱いの標準のガイドライン以外に、以下の指示に従ってください。
  - DIMM 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 DIMM を接触させないでください。保管中に DIMM を直接重ねて積み重ねないでください。
  - 金色の DIMM コネクターの接点に触れたり、これらの接点を DIMMコネクター の筐体の外側に接触させたりしないでください。
  - DIMM を慎重に取り扱ってください。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。

DIMM を取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

DIMM を取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

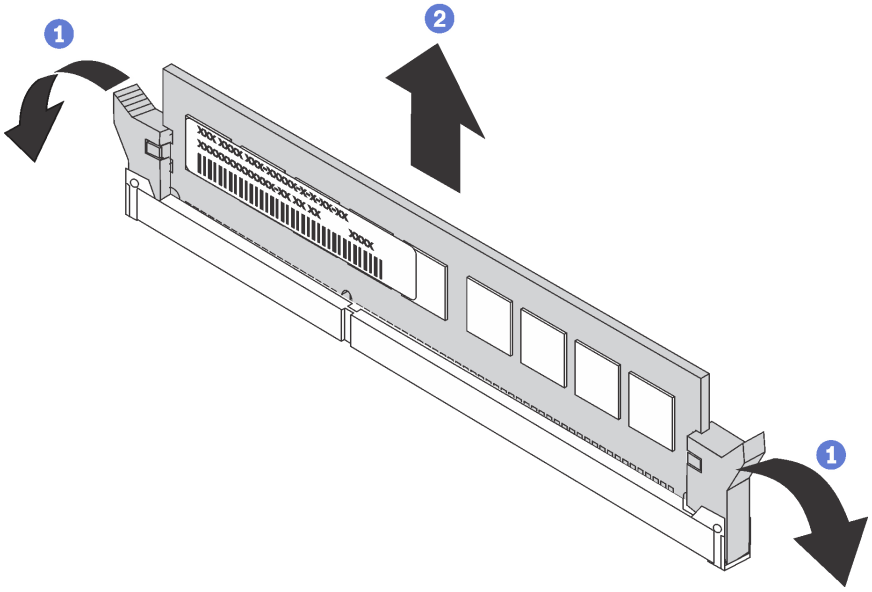


図 30. DIMM の取り外し

ステップ 1. DIMM スロットの両端にある保持クリップを開きます。

注意：保持クリップの破損や DIMM スロットの損傷を防止するために、クリップは慎重に取り扱ってください。

ステップ 2. DIMM の両端をつかみ、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

古い DIMM 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、提供された梱包材をすべて使用してください。

メモリー・モジュールの取り付け

以下の注意事項は、ノードがサポートする DIMM のタイプと、DIMM を取り付ける際に考慮すべきその他の情報についての説明です。

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に基づいて、特定の順序で取り付ける必要があります。

サーバーには 24 個のメモリー・モジュール・スロットがあります。ご使用のサーバーに 1 つのプロセッサーが装備されている場合、最大 12 個のメモリー・モジュールをサポートします。2 つのプロセッサーが装備されている場合は、最大 24 個のメモリー・モジュールをサポートします。サポートされるメモリー・モジュール・タイプは次のとおりです。

Intel Xeon Skylake プロセッサー:
- タイプ: TruDDR4 2666、dual-rank、16 GB/32 GB RDIMM
- 最小: 128GB
- 最大: 768GB

Intel Xeon Cascade Lake プロセッサー:
- タイプ:
  - TruDDR4 2933、dual-rank、16 GB/32 GB RDIMM
  - TruDDR4 パフォーマンス + 2933、dual-rank、16 GB/32 GB RDIMM

注：工場出荷時にのみ取り付け済みです。現場アップグレードはありません。

- 最小: 128GB
- 最大: 768GB

DRAM の取り付け順序

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

以下のメモリー構成が使用可能です。

- 75 ページの 「独立モード」
- 76 ページの 「ミラーリング・モード」
- 76 ページの 「ランク・スペアリング・モード」

下図は、システム・ボード上の DIMM コネクターの位置を示しています。

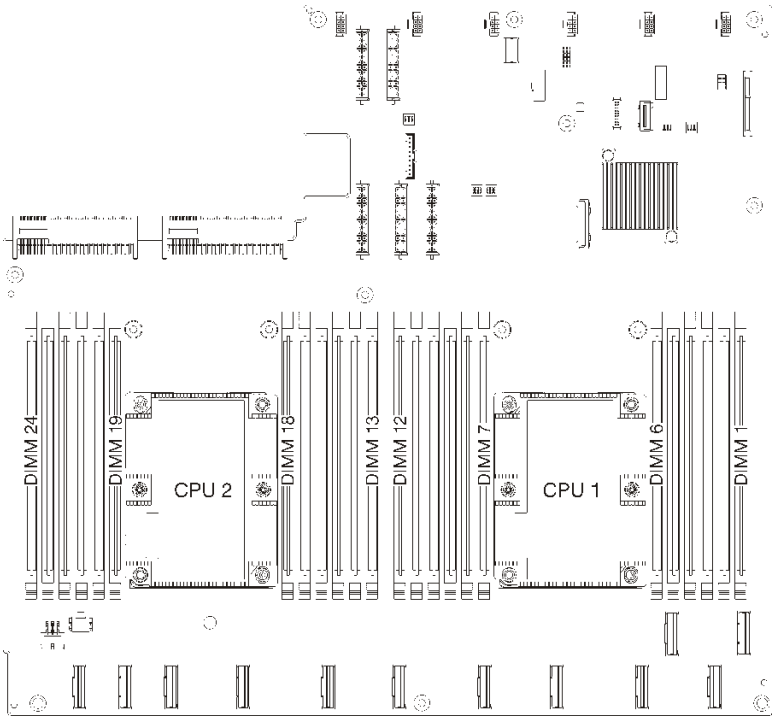


図 31. システム・ボード上の DIMM コネクターの位置

独立モード

独立モードは、高パフォーマンス・メモリー機能を提供します。すべてのチャネルに装着でき、一致させなければならない要件はありません。個々のチャネルを異なるメモリー・モジュールのタイミングで実行することができますが、すべてのチャネルを同じインターフェース周波数で実行する必要があります。

注：Product_nameに取り付けられているメモリー・モジュールは、すべて同じタイプで、容量、周波数、電圧、ランクが同じでなければなりません。

次の表は、2 つのプロセッサー (プロセッサー 1 およびプロセッサー 2) が取り付けられている場合の、独立モードのメモリー・モジュール装着順序を示しています。

表 16. プロセッサー 2 つの独立モード

独立メモリー・モード																								
DIMM 合計	プロセッサー 1												プロセッサー 2											
	DIMM スロット												DIMM スロット											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8			√		√			√		√					√		√			√		√		
12	√		√		√			√		√		√	√		√		√			√		√		√
16			√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√		
24	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

ミラーリング・モード

ミラーリング・モードでは、ペアの各メモリー・モジュールは、サイズおよびアーキテクチャーが同一である必要があります。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。1 つのチャネルが他方のバックアップとして使用され、冗長性を提供します。

注：Product_nameに取り付けられているメモリー・モジュールは、すべて同じタイプで、容量、周波数、電圧、ランクが同じでなければなりません。

次の表は、2 つのプロセッサー (プロセッサー 1 およびプロセッサー 2) が取り付けられている場合の、ミラーリング・モードのメモリー・モジュール装着順序を示しています。

表 17. プロセッサー 2 つのミラーリング・モード

ミラーリング・モード																								
DIMM 合計	プロセッサー 1												プロセッサー 2											
	DIMM スロット												DIMM スロット											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8			√		√			√		√					√		√			√		√		
12	√		√		√			√		√		√	√		√		√			√		√		√
16			√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√		
24	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

ランク・スペアリング・モード

ランク・スペアリング・モードでは、メモリー・モジュールのランクの 1 つが、同じチャネルの他のランクのスペア・ランクとして機能します。スペア・ランクはシステム・メモリーとしては使用できません。

注：Product_nameに取り付けられているメモリー・モジュールは、すべて同じタイプで、容量、周波数、電圧、ランクが同じでなければなりません。

次の表は、2 つのプロセッサー (プロセッサー 1 およびプロセッサー 2) が取り付けられている場合の、ランク・スペアリング・モードのメモリー・モジュール装着順序を示しています。

表 18. プロセッサー 2 つのランク・スペアリング・モード

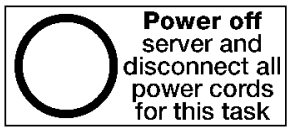
ランク・スペアリング・モード																								
DIMM 合計	プロセッサー 1												プロセッサー 2											
	DIMM スロット												DIMM スロット											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8					√	√	√	√									√	√	√	√				
12					√	√	√	√	√	√							√	√	√	√	√	√		
16			√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√		
24	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

DIMM の取り付け

DIMM を取り付けるには、この情報を使用します。

Product_name は 8、12、16、および 24 の容量のメモリー構成をサポートします。

取り付けるすべての DIMM は同じタイプおよび容量でなければなりません。



注意：

- このタスクでは、両方の電源コードを切り離します。
- DIMM は静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱いの標準のガイドライン以外に、以下の指示に従ってください。
  - DIMM 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 DIMM を接触させないでください。保管中に DIMM を直接重ねて積み重ねないでください。
  - 金色の DIMM コネクターの接点に触れたり、これらの接点を DIMMコネクター の筐体の外側に接触させたりしないでください。
  - DIMM を慎重に取り扱ってください。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。

DIMM を取り付ける前に、新しい DIMM カードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しい DIMM をパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

DIMM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

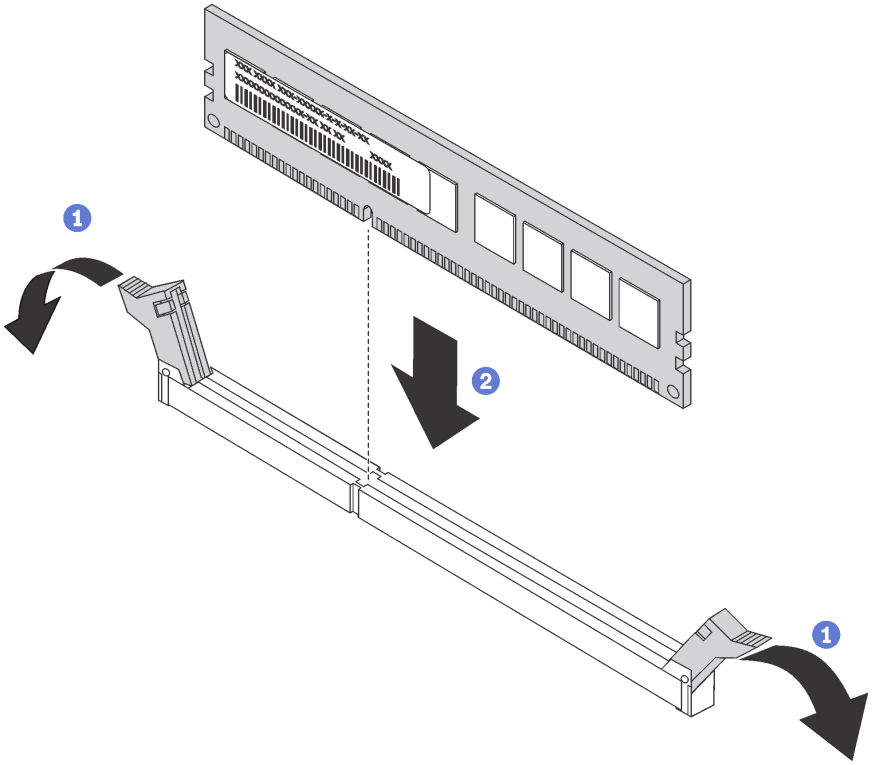


図 32. DIMM の取り付け

ステップ 1. DIMM スロットの両端にある保持クリップを開きます。

注意：保持クリップを破損したり、DIMM スロットを損傷しないように、クリップは丁寧に開閉してください。

ステップ 2. DIMM をスロットに位置合わせし、両手でスロットに DIMM を慎重に置きます。

ステップ 3. 保持クリップがロック位置にはまるまで DIMM の両端を、強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。

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

DIMM を取り付けた後は:

1. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
4. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
5. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
6. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

システム・ファンの交換

システム・ファンの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

システム・ファンの取り外し

システム・ファンを取り外すには、この情報を使用します。

システム・ファンを取り外す前に:

注：イベント・ログでファンに障害が発生しているかどうかを判別します。

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

システム・ファンを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

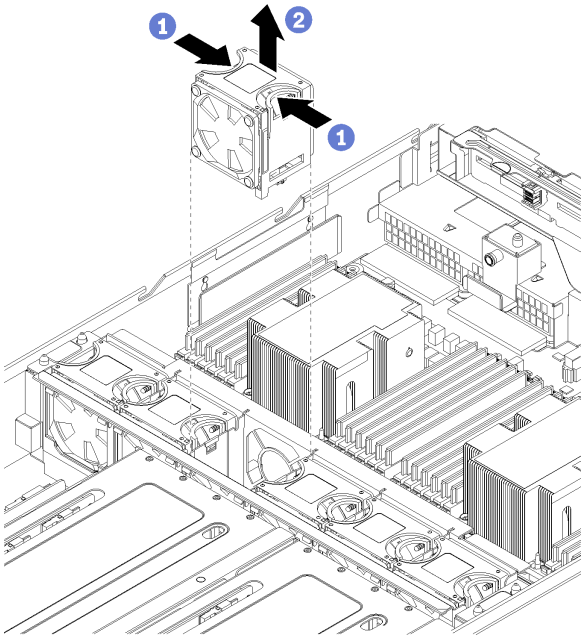


図 33. システム・ファンの取り外し

ステップ 1. システム・ファン上部のハンドルを指でつまみ、ハンドルを同時につまみ上げます。

ステップ 2. システム・ファンを持ち上げてサーバーから取り出します。

システム・ファンを取り外した後は、新しいシステム・ファンまたはその場所を覆うファン・フィラーを取り付けます。80 ページの「システム・ファンの取り付け」を参照してください。

システム・ファンの取り付け

システム・ファンを取り付けるには、この情報を使用します。

システム・ファンを取り付ける前に、新しいシステム・ファンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいシステム・ファンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

システム・ファンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

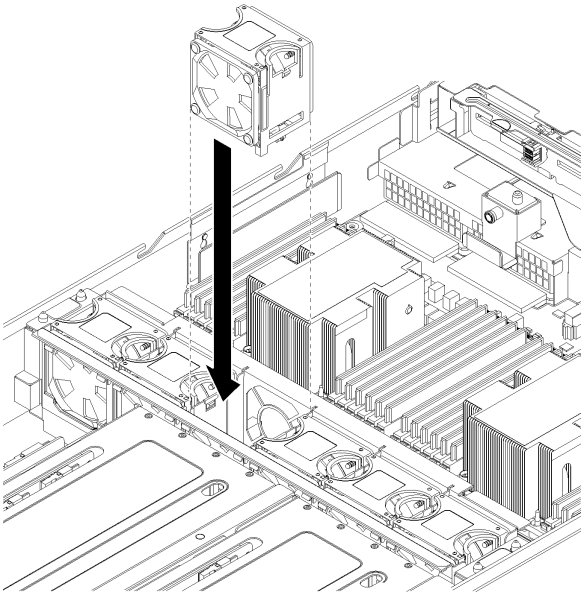


図 34. システム・ファンの取り付け

ステップ 1. システム・ファンをシステム・ファン・ケージのシステム・ファン・ベイの上に配置します。システム・ファン上部の通気ラベルがサーバーの背面を向いていること、およびシステム・ファン底面のコネクターとシャーシのコネクターの位置が合っていることを確認します。

ステップ 2. 所定の位置にしっかりと固定されるまで、システム・ファンをまっすぐ押し込みます。システム・ファンがしっかりと固定されると、カチッと音がします。

システム・ファンを取り付けた後に:

1. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
4. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

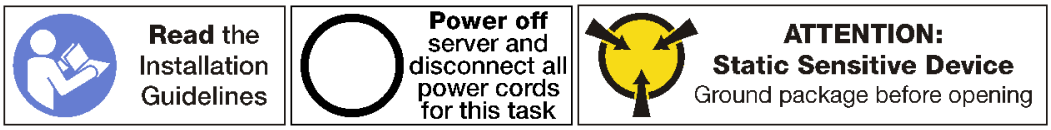
   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
5. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
6. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

システム・ファン・ケージの交換

システム・ファン・ケージの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

システム・ファン・ケージの取り外し

システム・ファン・ケージを取り外すには、この情報を使用します。



システム・ファン・ケージを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを交換する場合は、ドライブ・ケージを取り除き、システム・ファン・ケージ電源ケーブル・アセンブリーをシステム・ボードから取り外します。139 ページの 「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

   注：I/O 拡張ケージや PCIe 拡張ケージの取り外しや取り付けなど、一部の手順では、サーバー・シャーシからシステム・ファン・ケージを取り外し、一時的に邪魔にならないところに移動させておく必要があります。ただし、サーバー・シャーシからシステム・ファン・ケージを完全に取り外す必要はありません。

システム・ファン・ケージを取り外すには、次の手順を実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

ステップ 1. ファン・ベイ 2 および 4 のシステム・ファンを取り外します。79 ページの 「システム・ファンの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. P2 ドライバーを使用して、ファン・ベイ 2 および 4 の拘束ねじを緩めます。

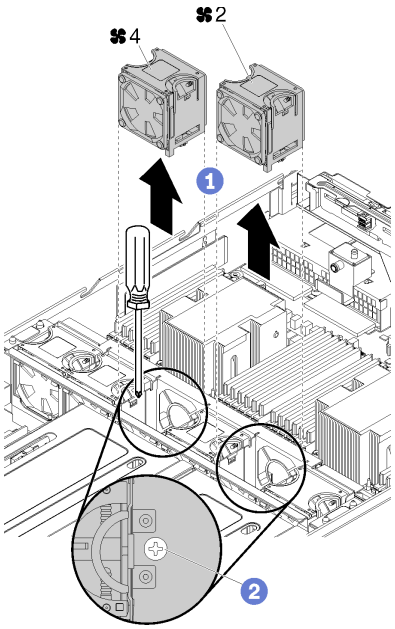


図 35. ファン・ケージを固定する拘束ねじを緩める

ステップ 3. システム・ファン・ケージを交換するには、次の手順を実行してください。

a. ドライブ・ケージを取り外したことを確認します。139 ページの「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

b. システム・ボードからファンの電源ケーブル接続 (ファン・コネクター 1 ～ 6) を取り外します。

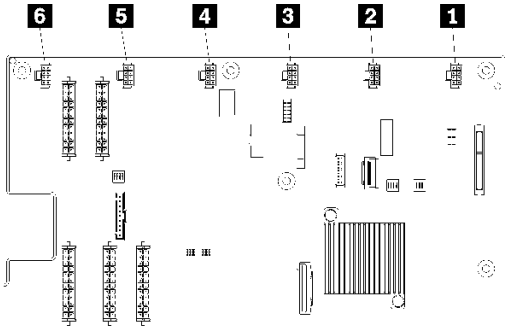


図 36. システム・ファン・ケージ・コネクターの位置

c. サーバーの左側 (サーバーに向かって) のケーブル配線トラフからファン電源ケーブルを取り外し、サーバー・シャーシの側面に取り付けます。

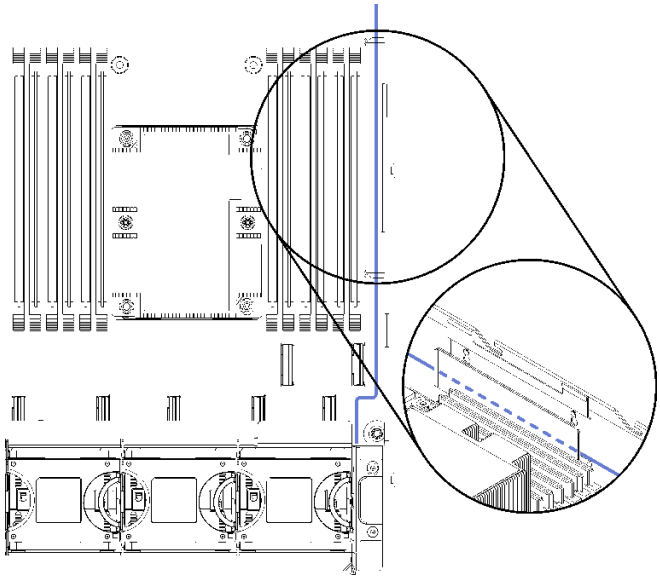


図 37. 左のケーブル配線トラフに通したファン電源ケーブル

ステップ 4. システム・ファン・ケージをまっすぐ持ち上げます。システム・ファン・ケージを交換する場合を除いて、ファン・ケージをドライブ・ケージの上に慎重に置きます。

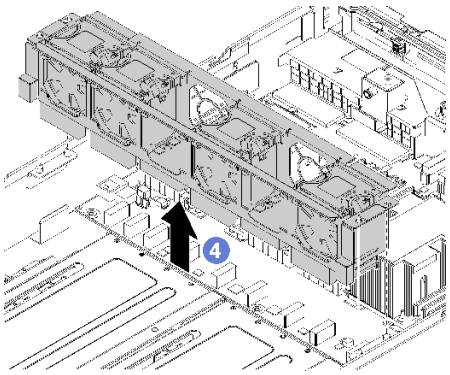
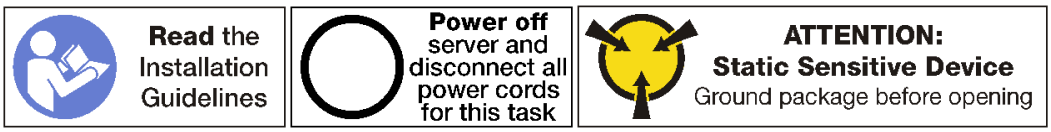


図 38. システム・ファン・ケージの取り外し

ステップ 5. システム・ファン・ケージを交換する場合は、システム・ファン・ケージのケーブル・アセンブリーをシステム・ボードから取り外します。システム・ボードのケーブル・コネクターの位置については、22 ページの「システム・ボードのコンポーネント」を参照してください。

システム・ファン・ケージの取り付け

システム・ファン・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。



システム・ファン・ケージを取り付けるには、次の手順を実行てください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

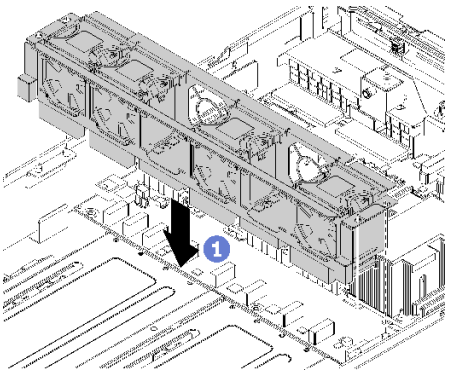
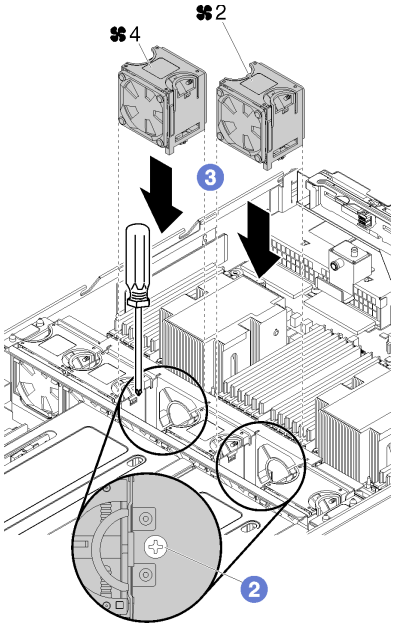


図 39. システム・ファン・ケージの取り付け

ステップ 1. システム・ファン・ケージの両側をシャーシの対応する取り付け突起に合わせます。次に、システム・ファン・ケージをまっすぐにシャーシの中に押し込みます。

ステップ 2. ファン・ベイ 2 および 4 にある拘束ねじを締めます。

ステップ 3. ファン・ベイ 2 とファン・ベイ 4 にシステム・ファンを取り付けます。80 ページの「システム・ファンの取り付け」を参照してください。



ステップ 4. システム・ファン・ケージ・ケーブルを右のケーブル配線溝に通します。ケーブル配線については、56 ページの「ファン・ケージのケーブル配線」を参照してください。

注：電源ケーブルはケーブル配線トラフを通して配線されるケーブルの一番上にする必要があります。

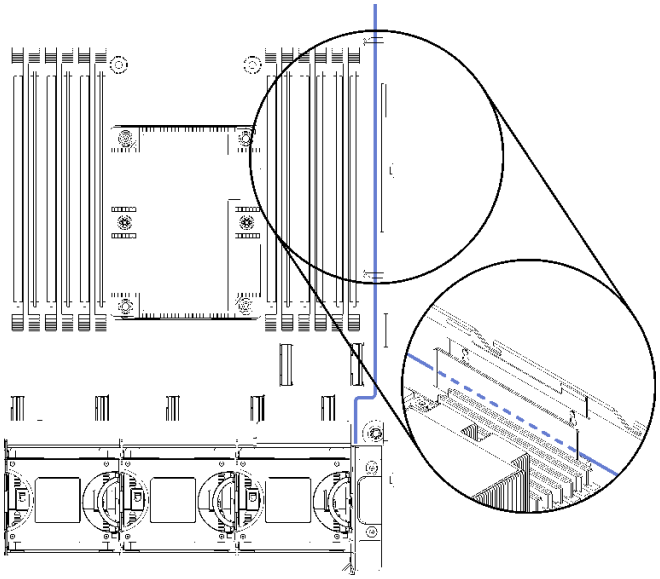


図 40. 右側のケーブル配線溝を通してたファン電源ケーブルの配線

ステップ 5. システム・ファン・ケージを取り付ける場合は、システム・ファン・ケージ・ケーブルの 6 つのコネクターをシステム・ボードの 6 つのコネクターに接続します。ケーブルの番号とシステム・ボードのコネクターが一致していることを確認してください。

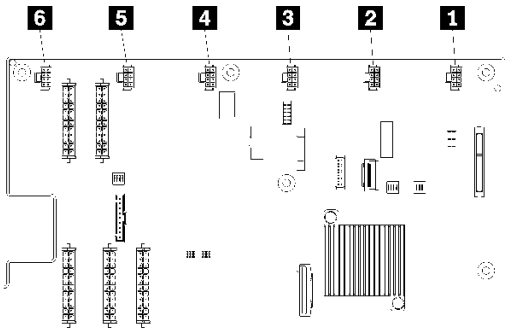


図 41. システム・ファン・ケージ・コネクターの位置

システム・ファン・ケージの取り付けた後に:

1. システム・ファン・ケージを交換した場合は (ファン・ケージ・ケーブルのシステム・ボード・コネクターへの接続を含む)、ドライブ・ケージを取り付けます。140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
2. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
5. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。

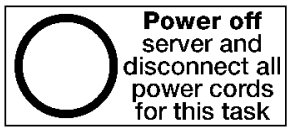
6. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
7. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

I/O 拡張ケージの交換

I/O 拡張ケージの取り外しまたは取り付けを行うには、この情報を使用します。

I/O 拡張ケージの取り外し

I/O ライザー・ケージを取り外すには、この情報を使用します。



I/O 拡張ケージを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. P2 ドライバーを使用して、サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。
7. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
8. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
9. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
10. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

    注：システム・ファン・ケージを完全に取り外す必要はありません。ただし、システム・ファン・ケージを取り外した後、作業の邪魔にならないように慎重にドライブ・ケージの上に置きます。

I/O 拡張ケージを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

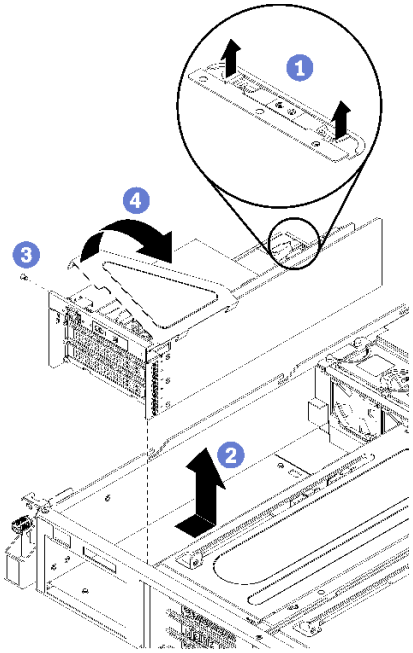


図 42. I/O 拡張ケージの取り外し

ステップ 1. I/O 拡張ケージの背面にある青い保持タブを持ち上げます。

ステップ 2. I/O 拡張ケージを後方にスライドさせて持ち上げ、サーバー・シャーシから取り外します。

ステップ 3. 拡張ケージ・カバーのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、I/O 拡張ケージ・カバーの P1 ねじを慎重に取り外します。

ステップ 4. 拡張ケージ・カバーが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、拡張ケージ・カバーを持ち上げてオペレーター・パネル・ケーブル、管理ポート・ケーブル、および PCIe アダプターを露出させます。

ステップ 5. すべてのケーブルを切り離します (表示されていません)。

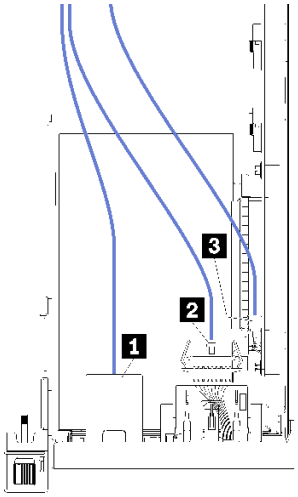


図 43. I/O ケージ・ケーブル

a. 管理ポートケーブル 1 を I/O 拡張ケージから切り離します。
b. オペレーター情報パネル・ケーブル 2 を I/O 拡張ケージから切り離します。
c. 黄色と黒の電源ケーブル 3 を I/O 拡張ケージから切り離します。
d. PCIe アダプター・ケーブル (5 本すべて) をシステム・ボードから切り離します。

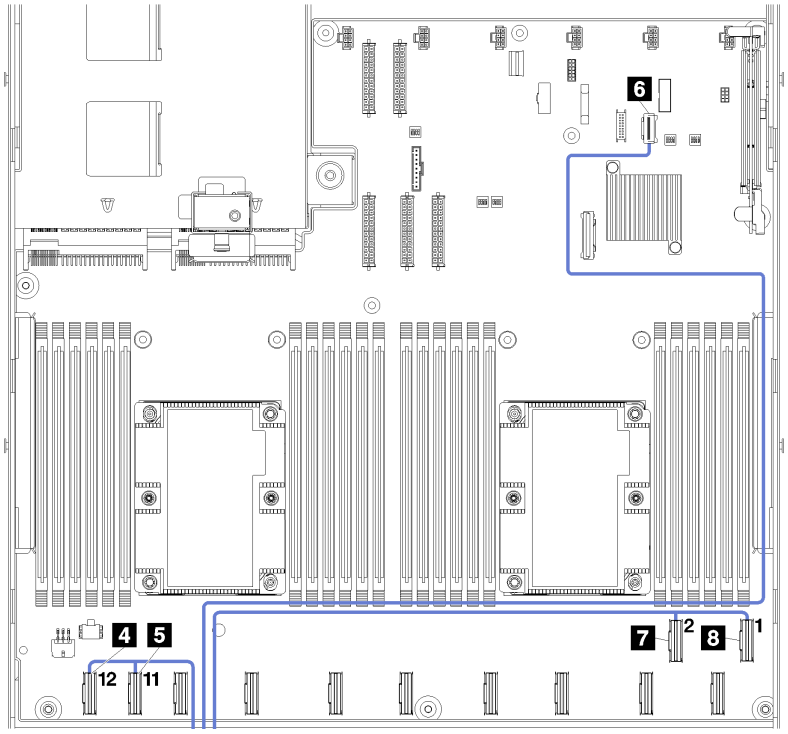
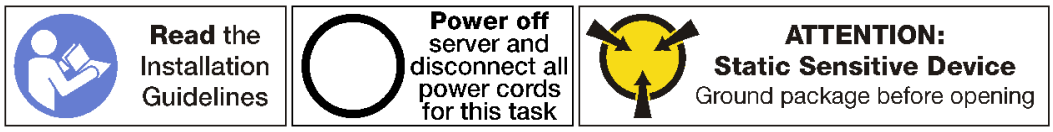


図 44. I/O ケージ PCIe ケーブル・コネクター

注：これらのケーブルのいずれかを交換する必要がある場合は、システム・ボードのケーブル・コネクターにアクセスするためにドライブ・ケージを取り外す必要があります。139 ページの「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

I/O 拡張ケージの取り付け

I/O 拡張ケージを取り付けるには、この情報を使用します。



I/O 拡張ケージを取り付ける前に、すべての内部ケーブルが接続されていることを確認します。

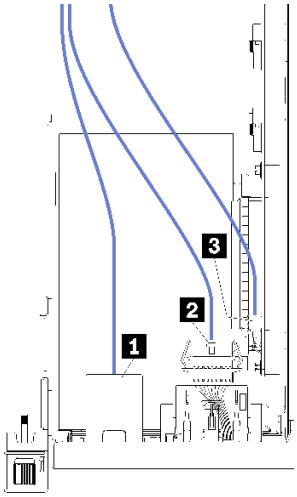


図 45. I/O ケージ・ケーブル

- 管理ポートケーブル **1** を I/O 拡張ケージに接続します。
- オペレーター情報パネル・ケーブル **2** を I/O 拡張ケージに接続します。
- 黄色と黒の電源ケーブル **3** を I/O 拡張ケージに接続します。
- PCIe アダプター・ケーブル (5 本すべて) をシステム・ボードに接続します。

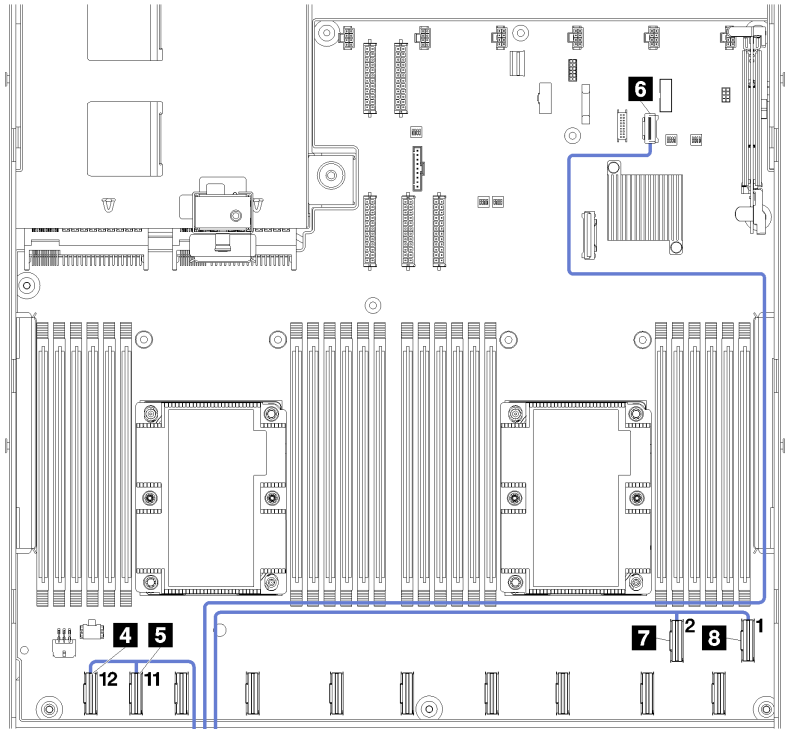


図 46. I/O ケージ PCIe ケーブル・コネクター

I/O 拡張ケージの内部ケーブルの配線の詳細については、32 ページの 「I/O 拡張ケージのケーブル配線」を参照してください。

I/O 拡張ケージを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

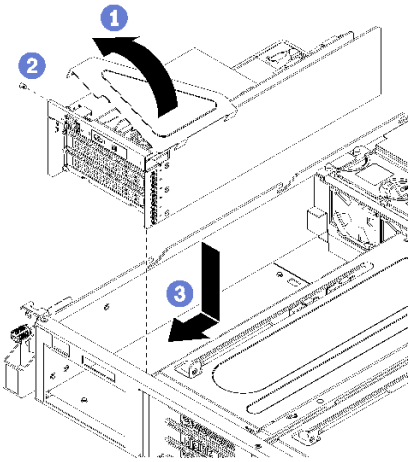


図 47. I/O 拡張ケージの取り付け

ステップ 1. I/O 拡張ケージ・カバーをオペレーター・パネルと PCIe アダプターの上に下ろします。

ステップ 2. 拡張ケージ・カバーのねじ穴が上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、P1 ドライバーを使用して、I/O 拡張ケージ・カバーのねじを取り付けます。

ステップ 3. I/O 拡張ケージを回転させ、カバーが上を向くようにします。次に、I/O 拡張ケージをサーバー・シャーシの上に慎重に配置し、I/O 拡張ケージが装着され I/O 拡張ケージ背面の青いタブが所定の位置にロックされるまで、サーバーの前面方向にスライドさせます。

I/O 拡張ケージを取り付けた後に:

1. すべてのケーブルを正しく配線します。32 ページの 「I/O 拡張ケージのケーブル配線」を参照してください。
2. システム・ファン・ケージ・アセンブリーを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
3. 必要に応じて、ドライブ・ケージを取り付けます。140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

PCIe アダプターの交換

PCIe アダプターの取り外しおよび取り付けを I/O 拡張ケージで行うには、この情報を使用します。

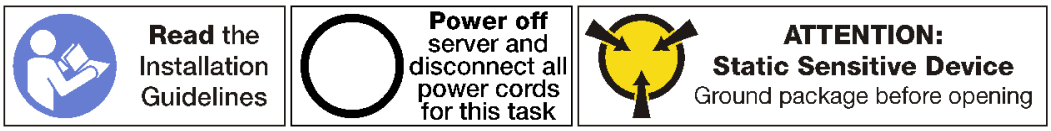
PCIe アダプターは、イーサネット・アダプター、ホスト・バス・アダプター、PCIe ソリッド・ステート・ドライブ、その他サポートされている PCIe アダプターです。PCIe アダプターにはさまざまなタイプがありますが、取り付けおよび取り外し手順は同じです。

サポートされる PCIe アダプターのリストについては、以下を参照してください。

https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml

I/O 拡張ケージからの PCIe アダプターの取り外し

I/O 拡張ケージから PCIe アダプターを取り外すには、この情報を使用します。



注：

- 特定のタイプによっては、PCIe アダプターは、このトピックに示す図と異なる場合があります。
- PCIe アダプターに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。

I/O 拡張ケージから PCIe アダプターを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. I/O 拡張ケージを取り外します。87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照してください。

I/O 拡張ケージから PCIe アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

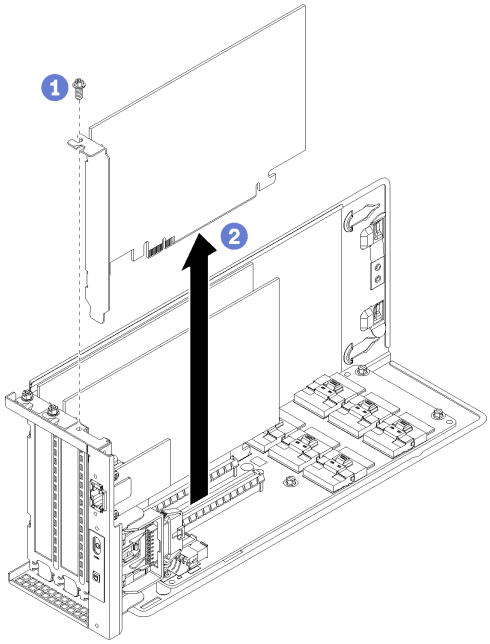


図 48. I/O 拡張ケージからの PCIe アダプターの取り外し

ステップ 1. PCIe アダプターのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、ねじを取り外します。

ステップ 2. PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

> **注：**PCIe アダプターが PCIe スロットにきつくはめ込まれている場合もあります。必要に応じて、PCIe アダプターを左右交互に同じ幅で少しずつ動かして、スロットから取り出してください。

古い PCIe アダプター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、提供された梱包材をすべて使用してください。

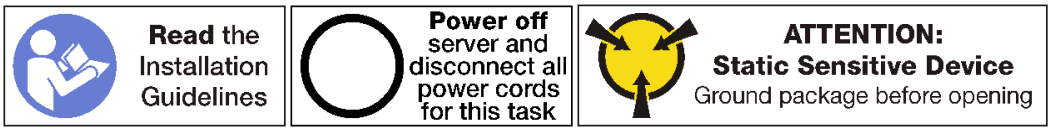
PCIe アダプターを取り外した後に:

1. 必要な場合は、別の PCIe アダプターを取り付けます。
2. すべての PCIe アダプターにケーブルを再接続します。
3. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
4. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
5. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
6. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
8. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
9. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
10. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

I/O 拡張ケージへの PCIe アダプターの取り付け

次の情報を利用して、I/O 拡張ケージに PCIe アダプターを取り付けます。



注：

- 特定のタイプによっては、PCIe アダプターは、このトピックに示す図と異なる場合があります。
- PCIe アダプターに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。

I/O 拡張ケージに PCIe アダプターを取り付ける前に:

1. 電源コードを両方のパワー・サプライから切り離します。
2. I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面から、すべてのケーブルを切り離します。
3. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。
4. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
5. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
6. ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
7. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
8. I/O 拡張ケージを取り外します (87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照)。
   a. I/O 拡張ケージの背面にある青い保持タブを持ち上げます。
   b. I/O 拡張ケージを後方にスライドさせて持ち上げ、サーバー・シャーシから取り外します。
   c. 拡張ケージ・カバーのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、I/O 拡張ケージ・カバーの P1 ねじを慎重に取り外します。
   d. I/O 拡張ケージ・カバーを邪魔にならないところに移動します。
9. フィラーのアダプター保持ねじを取り外してアダプター・フィラーを取り外し、I/O 拡張ケージから て持ち上げ邪魔にならないように外します。
10. 新しい PCIe アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、新しい PCIe アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

I/O 拡張ケージに PCIe アダプターを取り付けるには、次の手順を実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

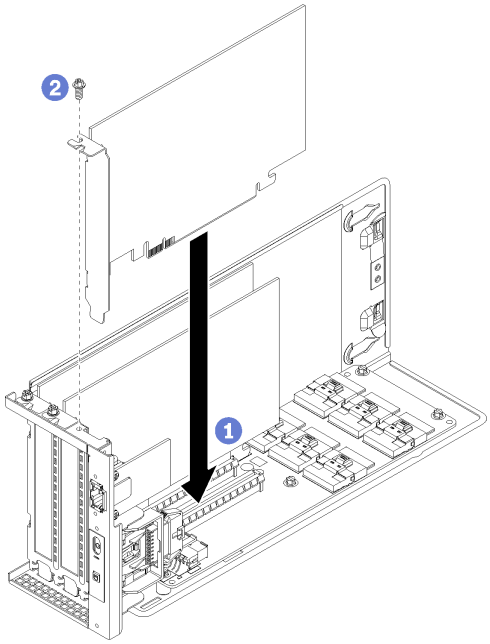


図 49. PCIe アダプターの取り付け

ステップ 1. PCIe アダプターを、I/O 拡張ケージの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターがしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

注：PCIe アダプターは、端を持って慎重に扱ってください。

ステップ 2. アダプター保持ねじを取り付けてアダプターを所定の位置に固定します。

ステップ 3. I/O 拡張ケージ・カバーの再取り付け

I/O 拡張ケージに PCIe アダプターを取り付けた後:

1. PCIe アダプターにケーブルを元のとおりに接続します。
2. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
3. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

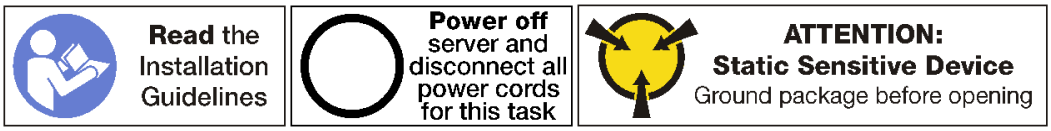
RAID アダプター交換

I/O 拡張ケージ で RAID アダプターの取り外しおよび取り付けを行うには、この情報を使用します。

SAS ハード・ドライブをハード・ドライブ・ケージに取り付ける場合、その SAS ドライブのコントローラーとして、サポートされる RAID アダプターまたはホスト・バスト・アダプターを取り付ける必要があります。オンボード RAID コントローラーは SATA ドライブのみをサポートします。

I/O 拡張ケージからの RAID アダプターの取り外し

I/O 拡張ケージから RAID アダプターを取り外すには、この情報を使用します。



注：ほとんどの RAID アダプターの I/O 拡張ケージからの取り外しプロセスは同じです (例外: RAID 930-8i アダプター)。RAID 930-8i には、アダプター上の NAND フラッシュ・メモリーのバックアップとして使用する、RAID 930-8i スーパーキャパシター (スーパーキャップと呼ばれる) が必要です。

I/O 拡張ケージから PCIe アダプターを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. I/O 拡張ケージを取り外します。87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照してください。

I/O 拡張ケージから RAID アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。

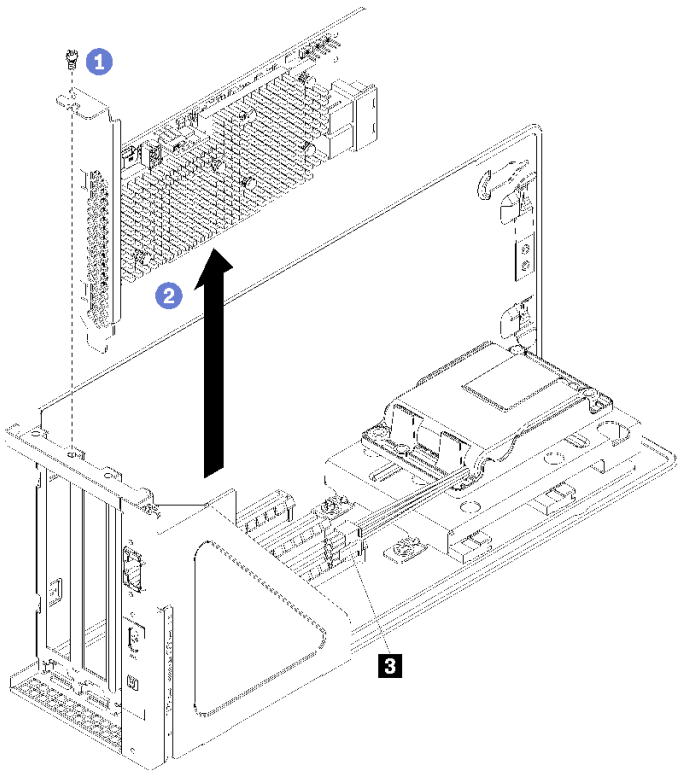


図 50. RAID アダプターの I/O 拡張ケージからの取り外し (ThinkSystem 930-8i)

ステップ 1. RAID アダプターのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、ねじを取り外します。

ステップ 2. RAID アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

注：RAID アダプターが PCIe スロットにきつくはめ込まれている場合もあります。必要に応じて、RAID アダプターを左右交互に同じ幅で少しずつ動かして、スロットから取り出してください。

ステップ 3. SAS ケーブル (**2**) を RAID アダプターから取り外します。

ステップ 4. RAID 930-8i アダプターの取り外しを行う場合は、RAID アダプター (**1**) の電源ケーブル・コネクターから RAID アダプター電源ケーブルを取り外します。

注：RAID 930-8i アダプターを使用し、RAID アダプター電源ケーブルにて、電源ケーブル・コネクター (**1**) からスーパーキャップ電源コネクター (**3**) までを接続します。

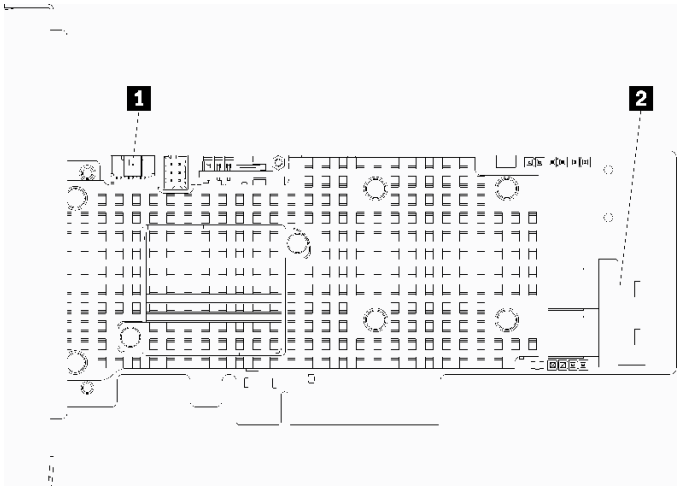


図 51. RAID 930-8i アダプター・コネクター

RAID アダプターを取り外した後、次の手順のいずれかを実行してください。

- サポートされる RAID アダプターまたは HBA を取り付けます。98 ページの 「I/O 拡張ケージへの RAID アダプターの取り付け」を参照してください。
- RAID 930-8i アダプターを取り外し、新しい RAID 930-8i アダプターを取り付けない場合は、RAID 930-8i スーパー キャップを取り外します。101 ページの 「RAID 930-8i スーパーキャップの取り外し」を参照してください。

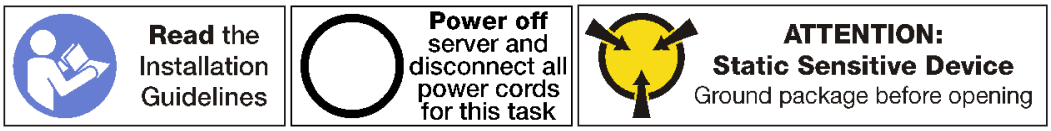
手順の実施方法:

1. すべての PCIe アダプターにケーブルを再接続します。
2. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
3. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

I/O 拡張ケージへの RAID アダプターの取り付け

I/O 拡張ケージに RAID アダプターを取り付けるには、以下の情報を使用します。



注：ほとんどの RAID アダプターの I/O 拡張ケージへの取り付けプロセスは同じです (例外: RAID 930-8i アダプター)。RAID 930-8i には、アダプター上の NAND フラッシュ・メモリーのバックアップとして使用する、RAID 930-8i スーパーキャパシター (スーパーキャップと呼ばれる) が必要です。RAID 930-8i アダプターを取り付ける前に、RAID 930-8i スーパーキャップ (スーパーキャップ保持ブラケットを含む) が取り付けられていることを確認します。108 ページの 「RAID 930-8i スーパーキャップの取り付け」を参照してください。

I/O 拡張ケージに PCIe アダプターを取り付ける前に:

1. 電源コードを両方のパワー・サプライから切り離します。
2. I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面から、すべてのケーブルを切り離します。
3. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。
4. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
5. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
6. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
7. ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
8. I/O 拡張ケージを取り外します (87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照)。
   a. I/O 拡張ケージの背面にある青い保持タブを持ち上げます。
   b. I/O 拡張ケージを後方にスライドさせて持ち上げ、サーバー・シャーシから取り外します。
   c. 拡張ケージ・カバーのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、I/O 拡張ケージ・カバーの P1 ねじを慎重に取り外します。
   d. I/O 拡張ケージ・カバーを邪魔にならないところに移動します。
9. 新しい PCIe アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、新しい PCIe アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
10. RAID アダプター・スーパーキャップから の RAID アダプター電源ケーブルを RAID アダプターに接続します。

I/O 拡張ケージに RAID アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

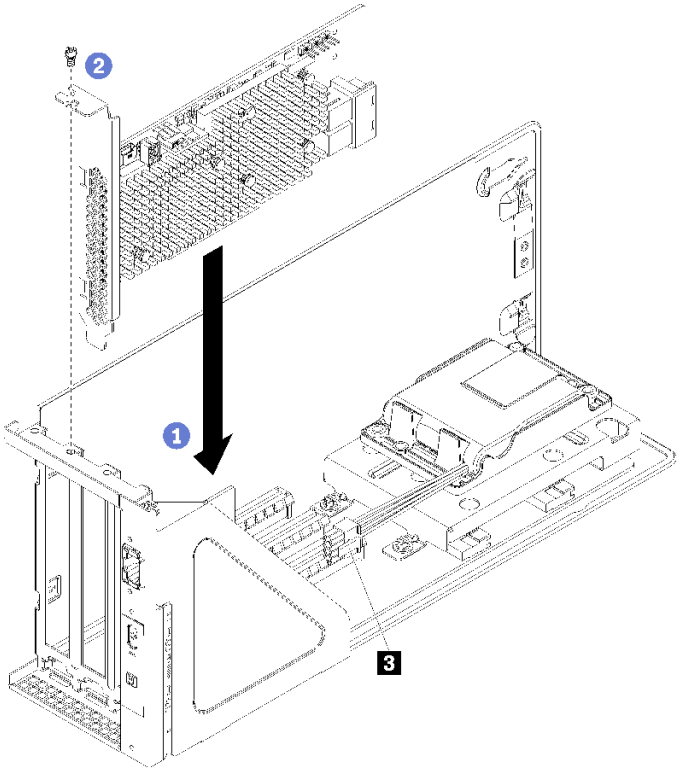


図 52. PCIe アダプター (ThinkSystem 930-8i) の取り付け

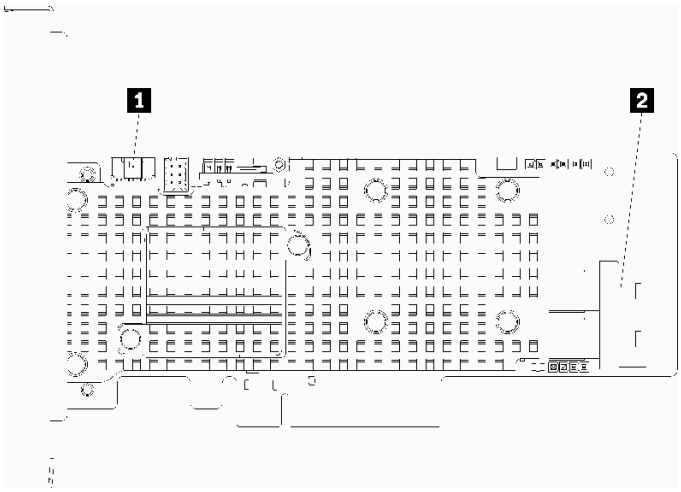
ステップ 1. フィラーのアダプター保持ねじを取り外してアダプター・フィラーを取り外し、I/O 拡張ケージからて持ち上げ邪魔にならないように外します。

ステップ 2. PCIe アダプターを、I/O 拡張ケージの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターがしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

注：PCIe アダプターは、端を持って慎重に扱ってください。

ステップ 3. RAID 930-8i アダプターを取り付ける場合、RAID スーパーキャップ電源コネクター (**3**) からの RAID アダプター電源ケーブルを RAID アダプター・コネクター (**1**) に接続します。

図 53. RAID 930-8i アダプター・コネクター



ステップ 4. ドライブ・ケージ・バックプレーンの SAS 0 および SAS 1 コネクターからの SAS ケーブルを RAID アダプターに接続します (2)。

ステップ 5. アダプター保持ねじを取り付けてアダプターを所定の位置に固定します。

ステップ 6. I/O 拡張ケージ・カバーの再取り付け

I/O 拡張ケージに PCIe アダプターを取り付けた後に:

1. PCIe アダプターにケーブルを元のとおりに接続します。
2. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
3. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

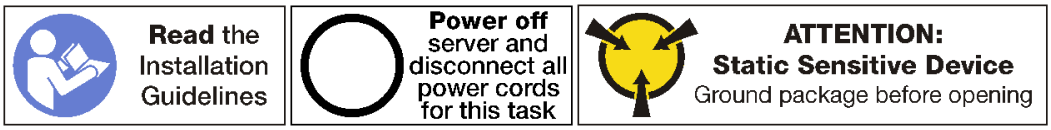
RAID 930-8i スーパーキャップの交換

この情報を利用して、I/O 拡張ケージのスーパーキャパシター (スーパーキャップと呼ばれる) の取り外しおよび取り付けを行います。

RAID 930-8i アダプターを取り付ける場合は、RAID 930-8i スーパーキャップを取り付ける必要があります。

RAID 930-8i スーパーキャップの取り外し

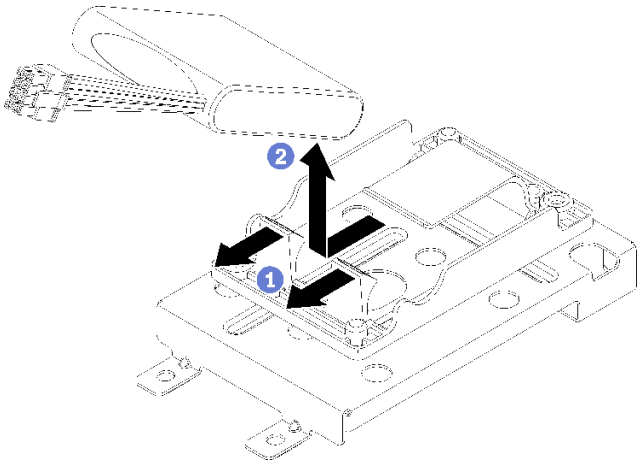
この情報を使用して、I/O 拡張ケージから RAID 930-8i スーパーキャップを取り外します。



I/O 拡張ケージから RAID 930-8i スーパーキャップを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. I/O 拡張ケージを取り外します。87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照してください。

RAID 930-8i スーパーキャップを取り外すには次の手順を実行してください。



ステップ 1. 前面の保持クリップを手前に引きます。

ステップ 2. ケーブルが接続されている前面からスーパーキャップをつかみ、スーパーキャップ保持ブラケットからスーパーキャップを慎重に持ち上げます。ケーブルをつかまないように気をつけてください。

スーパーキャップを取り外した後:

1. 必要な場合は、別のスーパーキャップを取り付けます。

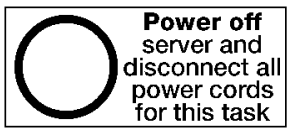
   注：RAID 930-8i アダプターが取り付けられている場合は、別のスーパーキャップを取り付ける必要があります。
2. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
3. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。

4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

RAID 930-8i スーパーキャップ保持ブラケットの取り外し

RAID 930-8i スーパーキャップ保持ブラケットを I/O 拡張ケージから取り外すには、この情報を使用します。



I/O 拡張ケージから RAID 930-8i スーパーキャップを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. I/O 拡張ケージを取り外します。87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照してください。

RAID 930-8i スーパーキャップを取り外すには次の手順を実行してください。

ステップ 1. I/O 拡張ケージから、RAID 930-8i アダプターを含むすべての PCIe アダプターを取り外します。

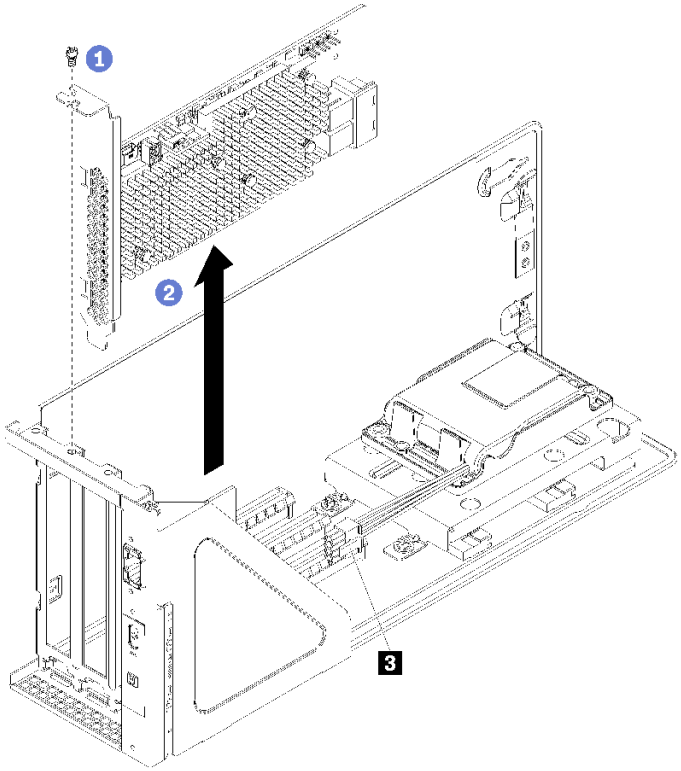


図 54. I/O 拡張ケージから RAID 930-8i アダプターを取り外す

a. PCIe アダプターのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、ねじを取り外します。
b. スーパー キャップ・コネクターから RAID アダプター電源ケーブルを取り外します (3)。
c. PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

注：PCIe アダプターが PCIe スロットにきつくはめ込まれている場合もあります。必要に応じて、PCIe アダプターを左右交互に同じ幅で少しずつ動かして、スロットから取り出してください。

ステップ 2. スーパーキャップ保持ブラケットを取り外します。

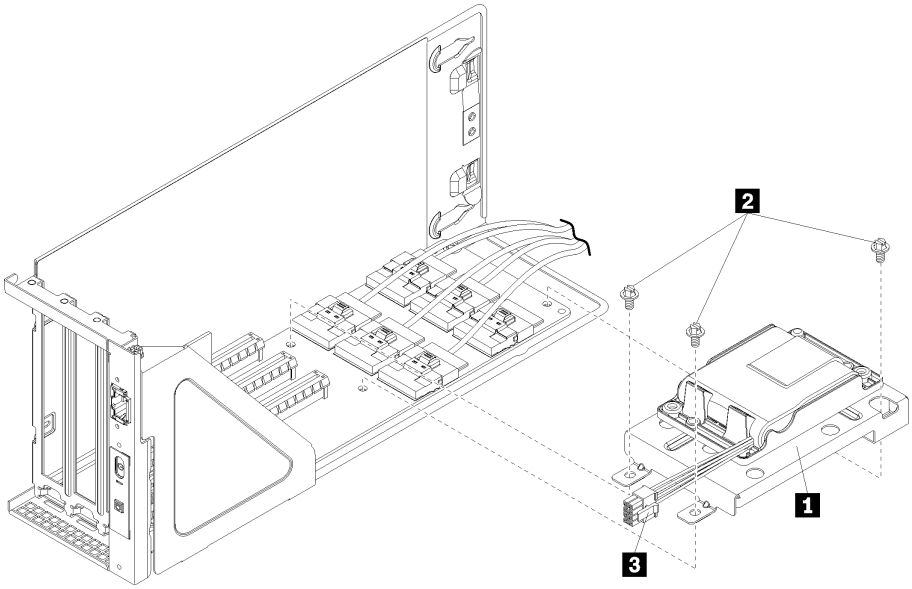


図 55. スーパーキャップ・ブラケット

a. 保持ブラケットを I/O 拡張ケージ・カードに固定している 3 本のねじ (**2**) を取り外します。
b. スーパーキャップ保持ブラケットを I/O 拡張ケージ・カードから取り外します (**1**)。

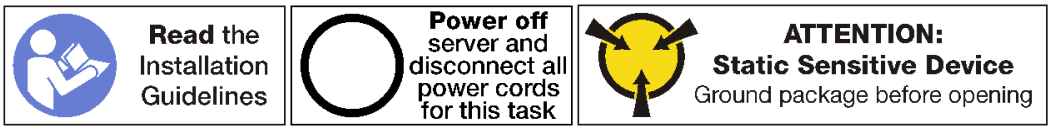
スーパーキャップ保持ブラケットを取り外した後:

1. すべての PCIe アダプターを I/O ケージに取り付けます。
2. すべての PCIe アダプターにケーブルを再接続します。
3. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
4. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
5. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
6. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
8. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
9. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
10. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

RAID 930-8i スーパーキャップ保持ブラケットの取り付け

RAID 930-8i スーパーキャップ保持ブラケットを I/O 拡張ケージに取り付けるには、この情報を使用します。



RAID 930-8i スーパーキャップ保持ブラケットを取り付ける前に:

1. 電源コードを両方のパワー・サプライから切り離します。
2. I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面から、すべてのケーブルを切り離します。
3. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。
4. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
5. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
6. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
7. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
8. I/O 拡張ケージを取り外します (87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」 を参照)。
   a. I/O 拡張ケージの背面にある青い保持タブを持ち上げます。
   b. I/O 拡張ケージを後方にスライドさせて持ち上げ、サーバー・シャーシから取り外します。
   c. 拡張ケージ・カバーのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、I/O 拡張ケージ・カバーの P1 ねじを慎重に取り外します。
   d. I/O 拡張ケージ・カバーを邪魔にならないところに移動します。

I/O 拡張ケージ・カードに スーパーキャップ保持ブラケットを取り付けるには、次のステップを実行します。

ステップ 1. すべての PCIe アダプターから内部のケーブルを外し、アダプターを取り外します。

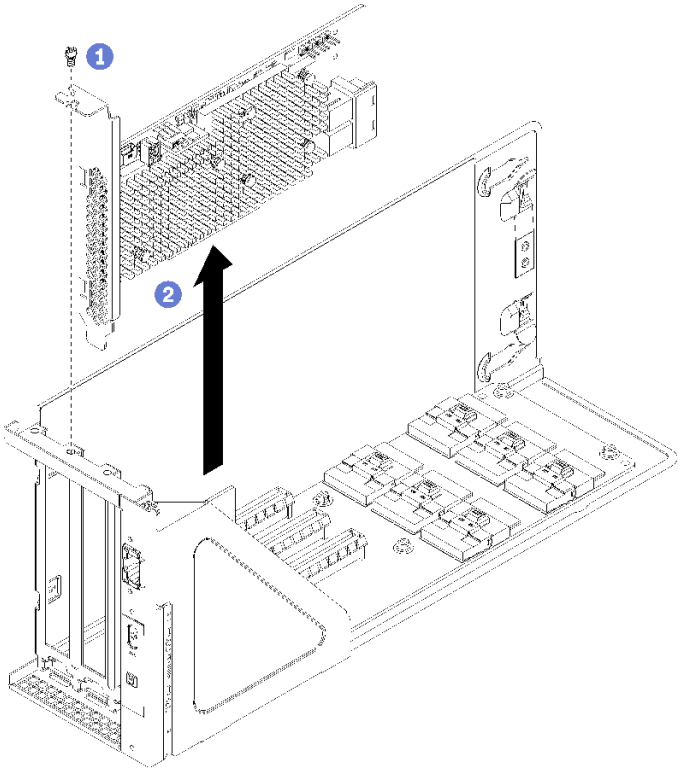


図 56. RAID 930-8i アダプターの取り外し

ステップ 2. スーパーキャップ保持ブラケットを取り付けます。

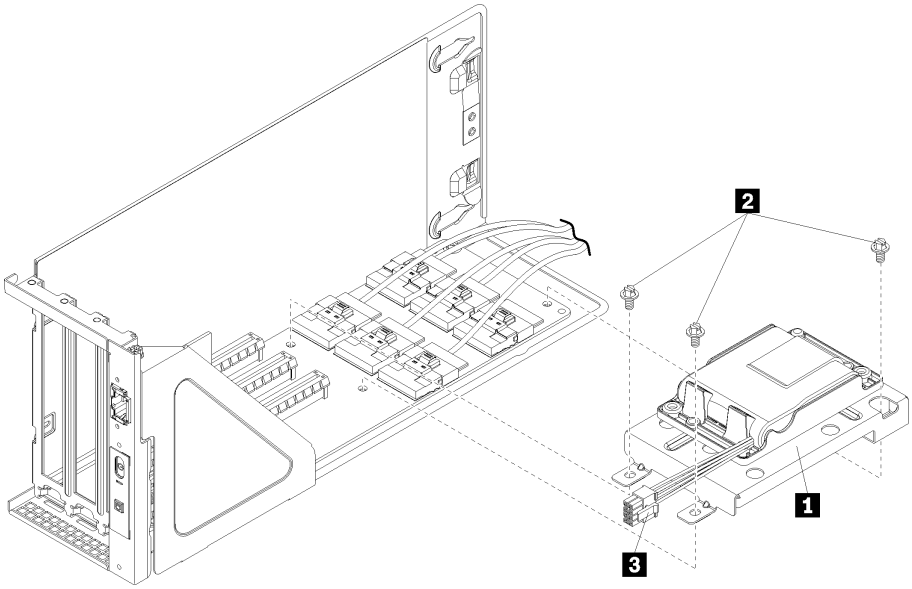


図 57. スーパーキャップ・ブラケット

a. I/O 拡張ケージ・カードから 3 本のねじを取り外します。

b. スーパーキャップ保持ブラケットを I/O 拡張ケージ・カードに取り付けます (1)。ブラケットに付属する 3 本のねじを使用してブラケットを取り付けます (2)。

RAID 930-8i スーパーキャップ保持ブラケットを取り付けた後:

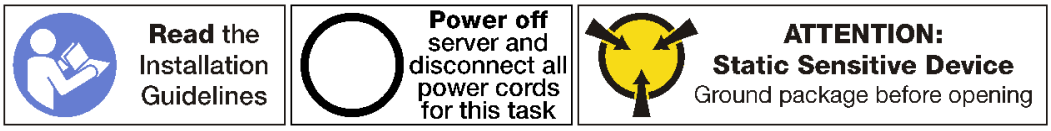
1. オプションとしてスーパーキャップを取り付けます。108 ページの 「RAID 930-8i スーパーキャップの取り付け」を参照してください。
2. すべての PCIe アダプターを元の位置に取り付けます。

   注：RAID 930-8i RAID アダプターの取り付けを楽に行うためには、I/O 拡張ベイを取り付ける**前に**、スーパーキャップ・コネクターからの RAID アダプター電源ケーブルを RAID アダプターに接続するようにしてください。
3. すべての PCIe アダプターにケーブルを再接続します。
4. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
5. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
6. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
7. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
8. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
9. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
10. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
11. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

RAID 930-8i スーパーキャップの取り付け

この情報を利用して、I/O 拡張ケージ・カードに RAID 930-8i スーパーキャップを取り付けます。



RAID 930-8i スーパーキャップを取り付ける前に:

1. 電源コードを両方のパワー・サプライから切り離します。
2. I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面から、すべてのケーブルを切り離します。
3. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。
4. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
5. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
6. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
7. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
8. I/O 拡張ケージを取り外します (87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」 を参照)。
   a. I/O 拡張ケージの背面にある青い保持タブを持ち上げます。

b. I/O 拡張ケージを後方にスライドさせて持ち上げ、サーバー・シャーシから取り外します。
c. 拡張ケージ・カバーのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、I/O 拡張ケージ・カバーの P1 ねじを慎重に取り外します。
d. I/O 拡張ケージ・カバーを邪魔にならないところに移動します。

I/O 拡張ケージ・カードにスーパーキャップを取り付けるには、次の手順を実行します。

ステップ 1. スーパーキャップ保持ブラケットにスーパーキャップを取り付けます。スーパーキャップの後部を保持ブラケットの中にスライドさせて、スーパーキャップの前部が保持ブラケットの中に下せる位置まで挿入します。次に、スーパーキャップを押し下げて、ブラケットに固定します。

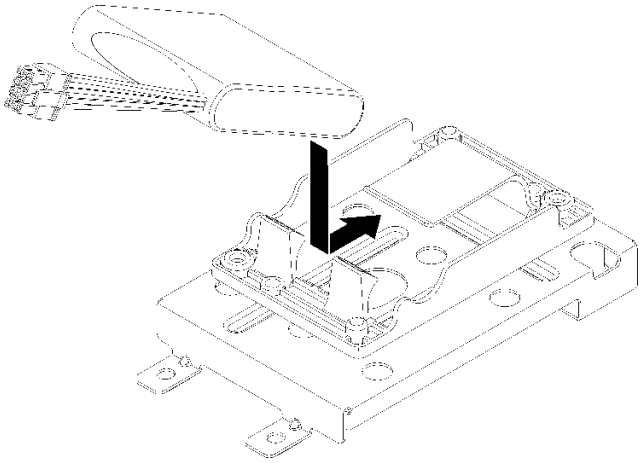


図 58. スーパーキャップの取り付け

ステップ 2. RAID アダプター電源ケーブルをスーパーキャップ・コネクターに接続します。

RAID 930-8i スーパーキャップを取り付けた後:

1. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
2. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
3. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
4. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
6. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

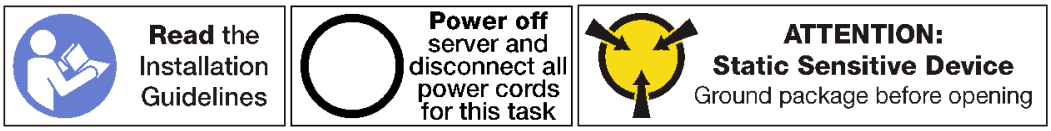
   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
7. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
8. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

前面オペレーター・パネルの交換

前面オペレーター・パネルの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

オペレーター・パネルの取り外し

オペレーター・パネルを取り外すには、この情報を使用します。



オペレーター・パネルを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

   注：ファン・ケーブル・アセンブリーをシステム・ファン・ケージから完全に取り外す必要はありません。ただし、システム・ファン・ケージを取り外した後、作業の邪魔にならないように一時的にドライブ・ケージの上に置きます。
10. I/O 拡張ケージを取り外します。87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照してください。

オペレーター・パネルを取り外すには、次のステップを実行します。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

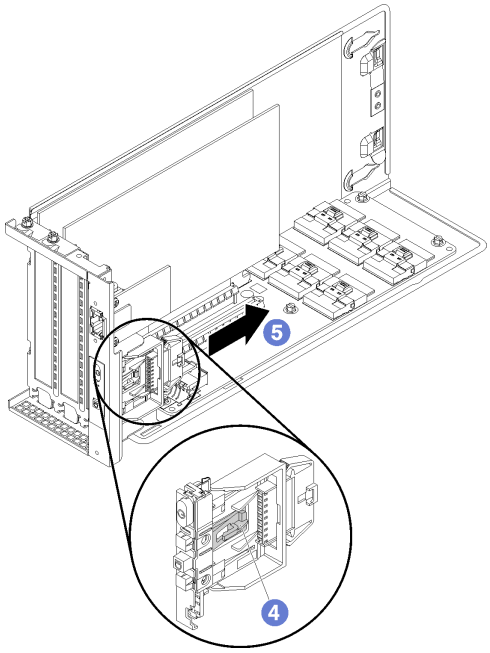


図 59. オペレーター・パネルの取り外し

ステップ 1. 拡張ケージ・カバーのねじが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、I/O 拡張ケージ・カバーの P1 ねじを慎重に取り外します。

ステップ 2. 拡張ケージ・カバーが上を向くように I/O 拡張ケージを回転させ、拡張ケージ・カバーを持ち上げてオペレーター・パネル・ケーブル、管理ポート・ケーブル、および PCIe アダプターを露出させます。

ステップ 3. オペレーター・パネル電源ケーブルをオペレーター・パネルから切り離します。

注：オペレーター・パネル・ケーブルを交換する場合は、ドライブ・ケージも取り外す必要があります。

- ドライブ・ケージの取り外しについては、139 ページの「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
- ケーブル配線については、32 ページの「I/O 拡張ケージのケーブル配線」を参照してください。

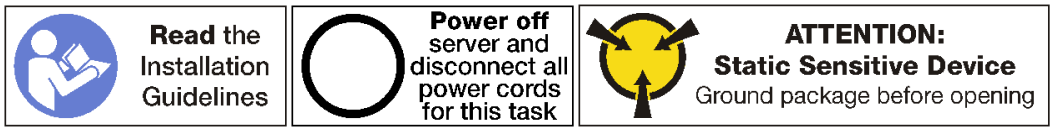
ステップ 4. オペレーター情報パネルの底面 (中央) にあるタブを、指を使って外します。

ステップ 5. オペレーター情報パネルを後方にスライドさせて、I/O 拡張ケージの前面から取り外します。

古いオペレーター情報パネル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、提供された梱包材をすべて使用してください。

オペレーター・パネルの取り付け

オペレーター・パネルを取り付けるには、この情報を使用します。



オペレーター・パネルを取り付ける前に、新しいオペレーター・パネルが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいオペレーター・パネルを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

前面 I/O 部品を取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

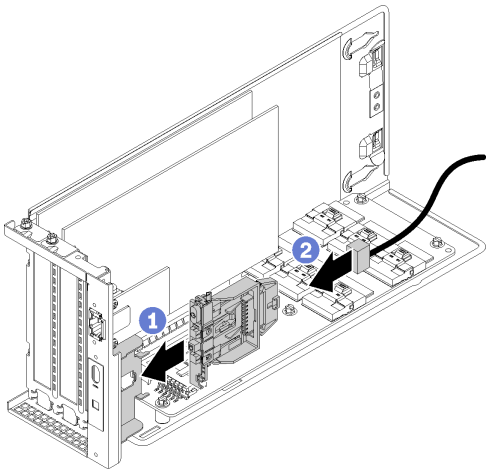


図 60. 前面 I/O 部品の取り付け

ステップ 1. オペレーター・パネルのスロットを、I/O拡張ケージの上部にあるパネルトレイの盛り上がった溝に合わせます。オペレーター・パネルがカチッと音がするまで前方にスライドさせます。

ステップ 2. オペレーター・パネルの電源ケーブルを取り付ける

オペレーター・パネルを取り付けた後に:

1. すべてのケーブルを正しく配線します。32 ページの 「I/O 拡張ケージのケーブル配線」を参照してください。
2. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
3. システム・ファン・ケージ・アセンブリーを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

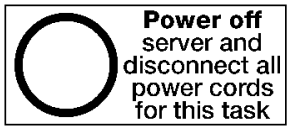
管理ポートの交換

管理ポートの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

重要：Product_name上の XCC へのアクセスは、ローカルまたはリモートのどちらも、管理ポートを介して**のみ**サポートされます。

管理ポートの取り外し

管理ポート・モジュールを取り外すには、この情報を使用します。



管理ポートを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

   注：ファン・ケーブル・アセンブリーをシステム・ファン・ケージから完全に取り外す必要はありません。ただし、システム・ファン・ケージを取り外した後、作業の邪魔にならないように一時的にドライブ・ケージの上に置きます。
10. I/O 拡張ケージを取り外します。87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照してください。
11. I/O 拡張ケージ・カバーの取り外し

管理ポート・モジュールを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

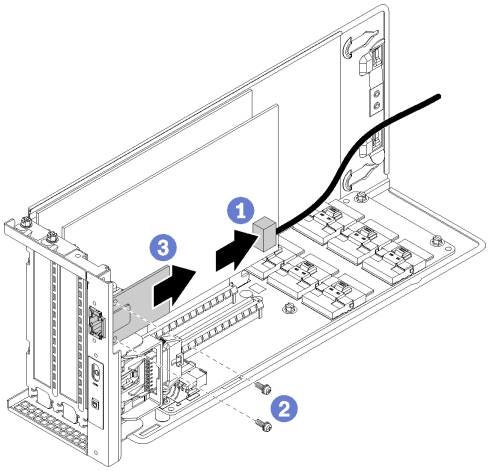


図 61. 管理ポートの取り外し

ステップ 1. 管理ポートから管理ポート・ケーブルを切り離します。

注：管理ポート・ケーブルを交換する場合は、ドライブ・ケージも取り外す必要があります。

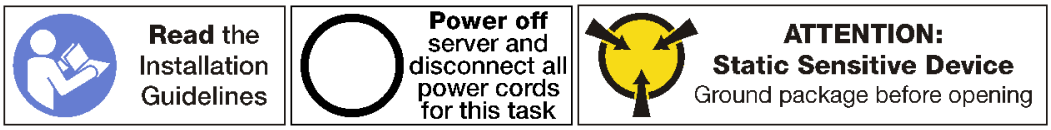
- ドライブ・ケージの取り外しについては、139 ページの「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
- ケーブル配線については、32 ページの「I/O 拡張ケージのケーブル配線」を参照してください。

ステップ 2. 管理ポートをサーバーに固定している 2 本のねじを取り外します。

ステップ 3. 管理ポートをサーバー・シャーシの後部に向けてスライドさせます。

管理ポートの取り付け

管理ポートを取り付けるには、この情報を使用します。



管理ポートを取り付ける前に:

1. スロットがスロット・ブラケットでふさがれている場合は、保持ラッチを開き、シャーシからスロット・ブラケットを取り外します。後で管理ポートを取り外しその場所をブラケットで覆う必要がある場合に備えて、ブラケットは保管しておいてください。
2. 新しい管理ポートが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しい管理ポートをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

管理ポート・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

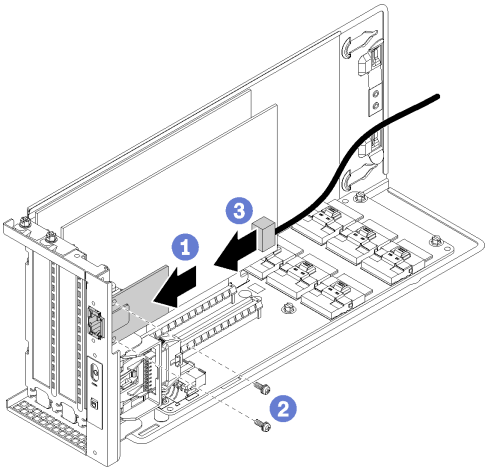


図 62. 管理ポートの取り付け

ステップ 1. 管理ポートをスライドさせて管理ポートの穴に挿入し、管理ポートをサーバー・シャーシの前面に揃えます。

ステップ 2. 管理ポートのねじを使用して、シャーシに管理ポートを固定します。

ステップ 3. 管理ポート・ケーブルを接続します。ケーブル配線の詳細については、32 ページの 「I/O 拡張ケージのケーブル配線」を参照してください。

管理ポートを取り付けた後に:

1. I/O 拡張ケージ・カバーの取り付け
2. すべてのケーブルを正しく配線します。32 ページの 「I/O 拡張ケージのケーブル配線」を参照してください。
3. I/O 拡張ケージを取り付けます。89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
4. システム・ファン・ケージ・アセンブリーを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
5. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
6. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
8. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
9. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
10. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

PCIe 拡張ケージの交換

PCIe 拡張ケージの取り外しまたは取り付けを行うには、この情報を使用します。

2 つのタイプの拡張ケージが使用できます。

- 3 スロット拡張ケージ。

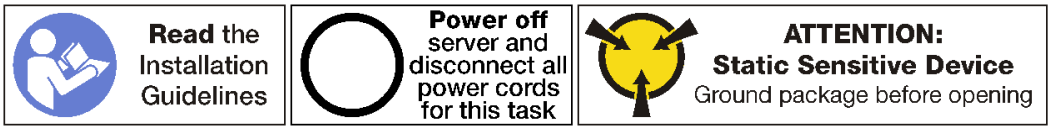
- 4 スロット拡張ケージ。

PCIe 拡張ケージの交換手順は、両方のタイプで同じです。

注：サーバー内の両方の PCIe 拡張ケージは同じタイプでなければなりません。

PCIe 拡張ケージの取り外し

PCIe 拡張ケージを取り外すには、この情報を使用します。



PCIe 拡張ケージを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

   注：システム・ファン・ケージを完全に取り外す必要はありません。ただし、システム・ファン・ケージを取り外した後、作業の邪魔にならないように慎重にドライブ・ケージの上に置きます。

PCIe 拡張ケージを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

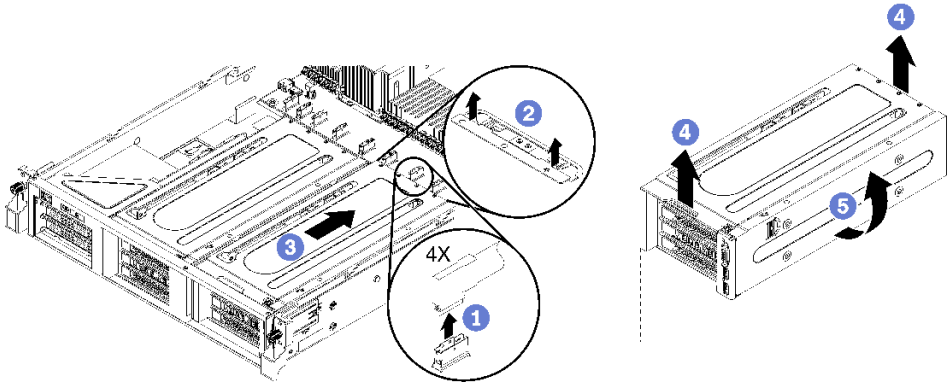
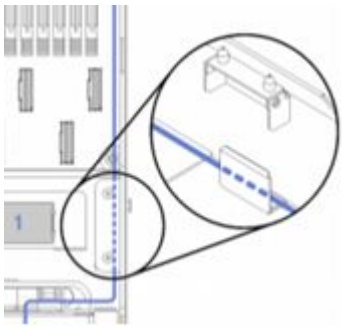


図 63. PCIe 拡張ケージの取り外し

ステップ 1. システム・ボードから PCIe 拡張ケージへの PCIe ケーブルを取り外します。

注：PCIe 拡張ケージ 1 を取り外す場合で、オプションの USB ポート・アセンブリーまたはビデオ・ポートが取り付けられている場合は、サーバー・シャーシの右側 (サーバーを前面から見た場合) の前面ケーブル配線ガイドから VGA 電源ケーブルおよび USB 電源ケーブルを緩めます。



ステップ 2. PCIe 拡張ケージの背後にあるシステム・ボード上にある保持ラッチを持ち上げます。

ステップ 3. 拡張ケージをサーバーの前面から引き離します。

ステップ 4. PCIe 拡張ケージを持ち上げてサーバー・シャーシから取り外します。

ステップ 5. PCIe 拡張ケージ・カバーと青い保持ラッチが上になるように、PCIe 拡張ケージを慎重に回転させます。

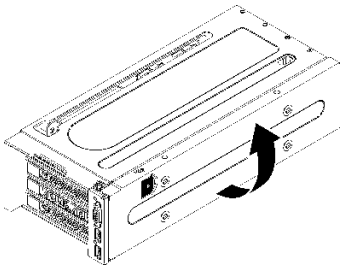


図 64. PCIe 拡張ケージを回転させて上げる

ステップ 6. PCIe 拡張ケージ・カバーとケーブル管理トレイを取り外します。

3 スロット拡張ケージを、次の図に示します。4 スロット拡張ケージを取り付けるプロセスも同じです。

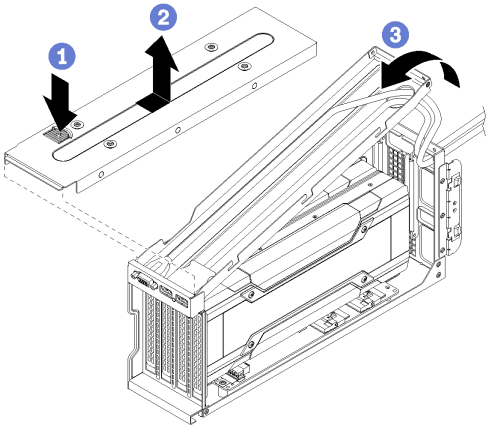


図 65. PCIe 拡張ケージ・カバーとケーブル管理トレイの取り外し

a. PCIe 拡張ケージ・カバーの保持ラッチを押します。
b. 拡張ケージ・カバーを持ち上げて PCIe 拡張ケージから取り外します。
c. USB ケーブルと VGA ケーブルをケージに押し込み、ケーブルに十分なたるみを作ります。次に、ケーブル管理トレイの背面を持ち上げて PCIe 拡張ケージから離します。

   注：必要に応じて、USB ポート・アセンブリーおよびビデオ・ポートを、PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル管理トレイに取り付けることができます。これらが取り付けられている場合は、次のようにします。

   - USB ポート・アセンブリーおよびビデオ・ポートのケーブルも取り外す場合を除き、ケーブル管理と例を取り外す必要はありません。代わりに、ケーブル管理トレイをサーバー・シャーシ側面に慎重に吊るしておきます。
   - USB ケーブルおよびビデオ・ポート・ケーブルを取り外す場合は、まずドライブ・ケージを取り外して、システム・ボードからケーブルを切り離す必要があります。139 ページの 「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

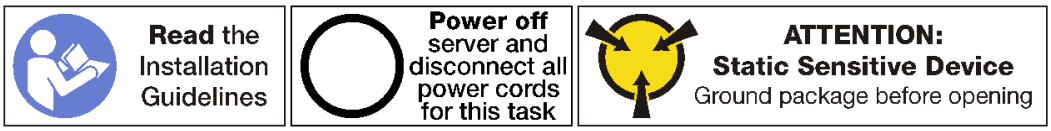
ステップ 7. GPU アダプターを取り外します。

- 122 ページの 「FHFL GPU アダプターの取り外し」 を参照してください。
- 124 ページの 「FHHL GPU アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 8. PCIe 拡張ケージを交換する場合は、PCIe 拡張ケージおよび GPU アダプタの拡張カードから電源ケーブルを切り離します。また、USB ケーブルとビデオ・ケーブルをシステム・ボードから切り離します。

PCIe 拡張ケージの取り付け

PCIe 拡張ケージを取り付けるには、この情報を使用します。



PCIe 拡張ケージを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

ステップ 1. PCIe 拡張ケージ・カバーが上になるように、PCIe 拡張ケージの向きを合わせます。

ステップ 2. 必要に応じて、GPU アダプターを取り付けます。

- 122 ページの 「FHFL GPU アダプターの取り外し」 を参照してください。
- 124 ページの 「FHHL GPU アダプターの取り外し」を参照してください。

ステップ 3. 必要に応じて、PCIe 拡張ケージ・カバーとケーブル管理トレイを取り付けます。

a. USB ケーブルと VGA ケーブルをケージに押し込み、ケーブルに十分なたるみを作ります。次に、ケーブル管理トレイの前面を PCIe 拡張ケージに置き、ケーブル管理トレイの背面を下げます。

注：必要に応じて、PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル管理トレイに USB ポート・アセンブリーとビデオ・ポートを取り付けることができます。取り付ける場合、ドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外してから、システム・ボードにビデオ・ポート・ケーブル **1** と USB ケーブル **2** を接続する必要があります。139 ページの 「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

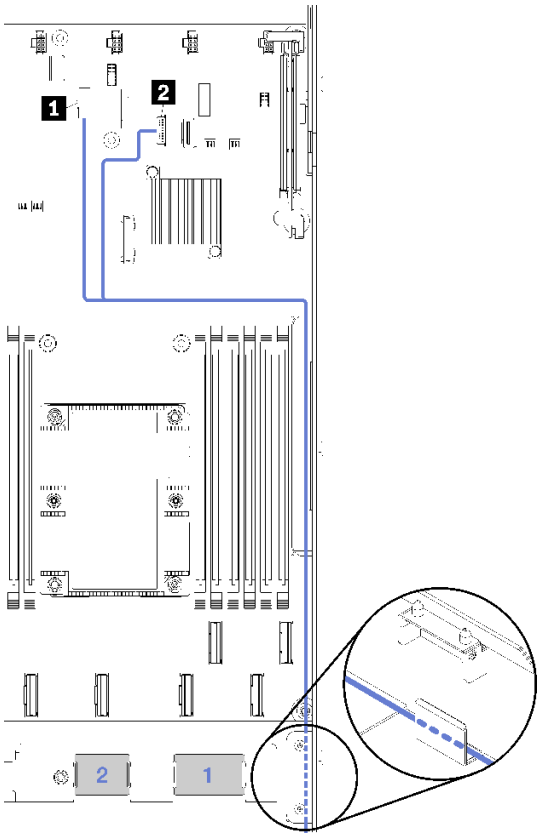


図 66. システム・ボード上の USB およびビデオ・コネクター

b. 拡張ケージ・カバーを PCIe 拡張ケージの上に下ろし、スライドさせて所定の位置に入れます。

3 スロット拡張ケージを、次の図に示します。4 スロット拡張ケージを取り付けるプロセスも同じです。

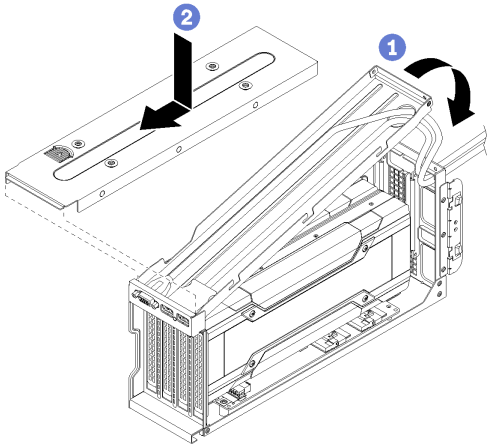


図 67. PCIe 拡張ケージ・カバーとケーブル管理トレイの取り付け

ステップ 4. システム・ボードに電源ケーブルを接続します。PCIe 拡張ケージ 1 を取り付ける場合は、USB ケーブルとビデオ・ケーブルがシステム・ボードにも接続されていることを確認します。

ケーブル接続とシステム・ボード接続の詳細については、以下を参照してください。

- 35 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」
- 35 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」
- 38 ページの 「4 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」
- 41 ページの 「ビデオおよび USB のケーブル配線」
- 44 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」
- 47 ページの 「4 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」

ステップ 5. PCIe 拡張ケージを回転させて、PCIe 拡張ケージ・カバーをサーバー・シャーシの右側面に位置合わせします。

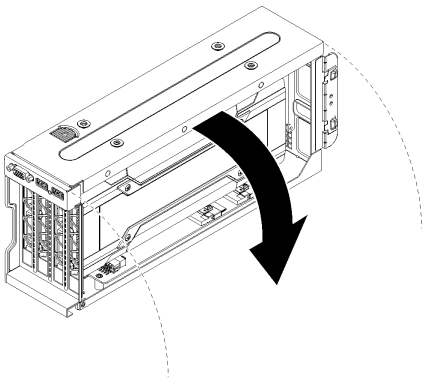


図 68. PCIe 拡張ケージを回転させて下げる

ステップ 6. 拡張ケージのくぎの頭をサーバー・シャーシのスロットに合わせます。次に、PCIe 拡張ケージをサーバー・シャーシに降ろします。

ステップ 7. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、拡張ケージをサーバーの前面方向にスライドさせます。

3 スロット拡張ケージを、次の図に示します。4 スロット拡張ケージを取り付けるプロセスも同じです。

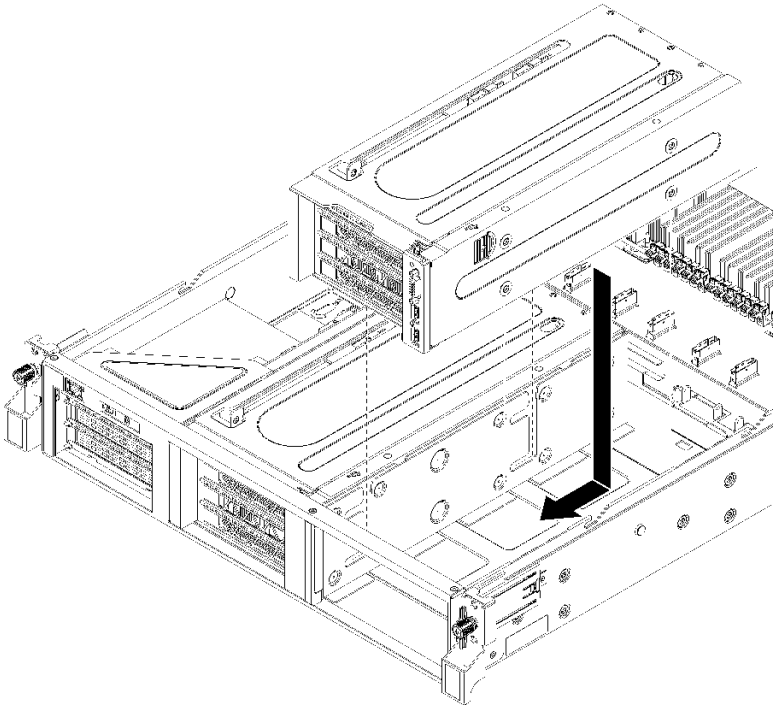


図 69. PCIe 拡張ケージの取り付け

ステップ 8. PCIe 拡張ケージからシステム・ボードに PCIe ケーブルを接続します。

ステップ 9. ファン・ケージの下にあるガイドと隙間を通って電源ケーブルを配線します。

ケーブル配線の詳細については、次を参照してください。

- PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線については、35 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」 を参照してください。

  注：PCIe 拡張ケージ 1 を取り付ける場合は、USB ケーブルと VGA ケーブルを配線します。41 ページの 「ビデオおよび USB のケーブル配線」 を参照してください。

- PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線については、44 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」を参照してください。

PCIe 拡張ケージを取り付けた後に:

1. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
2. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
5. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。

6. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
7. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

GPU アダプターの交換

GPU の取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

このサーバーに 2 つのタイプの GPU を取り付けることができます。

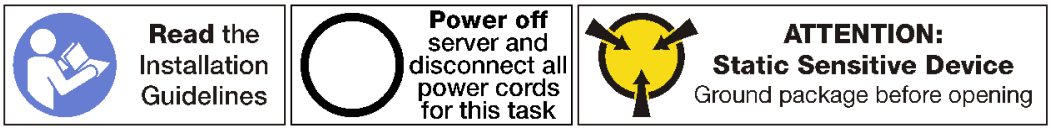
- ダブル幅、full-height, full-length (FHFL) GPU。この GPU は、3 スロット PCIe 拡張ケージのみに取り付けることができます。
- シングル幅、full-height, half-length (FHHL) GPU。この GPU は、4 スロット PCIe 拡張ケージまたは 3 スロット PCIe 拡張ケージに取り付けることができます。

T

注：シングル幅、full-height, half-length GPU を 3 ソケット PCIe 拡張ケージに取り付けることを選択する場合、上部スロットと下部スロットのどちらかに取り付ける必要があります。中央スロットには PCIe 接続機能がありません。

FHFL GPU アダプターの取り外し

以下の情報を使用して、ダブル幅、full-height, full-length (FHFL) GPU アダプターを取り外します。



注：

- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。
- GPU アダプターに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。

GPU アダプターを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. PCIe 拡張ケージを取り外します。116 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り外し」を参照してください。
11. PCIe 拡張ケージ・カバーとケーブル・トレイを取り外します。

FHFL GPU アダプターを取り外すには、以下の手順を実行します。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

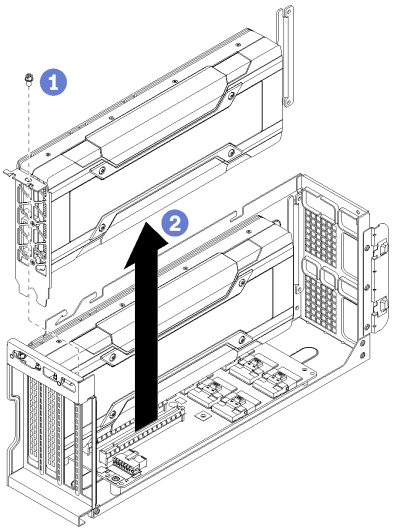


図 70. FHFL GPU アダプターの取り外し

ステップ 1. GPU アダプター電源ケーブルを GPU アダプター (図示せず) から取り外します。

注：

- 一番上の GPU を取り外す場合は、拡張ケージの楕円形の開口部から電源ケーブル・リリースを押します。

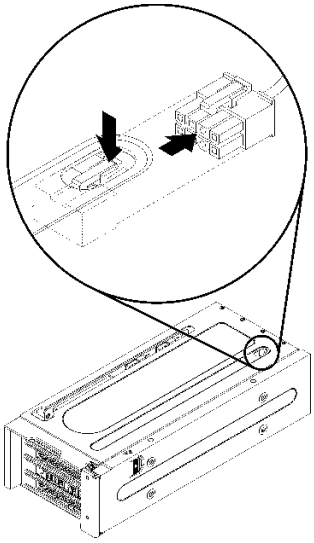


図 71. 一番上の GPU の取り外し

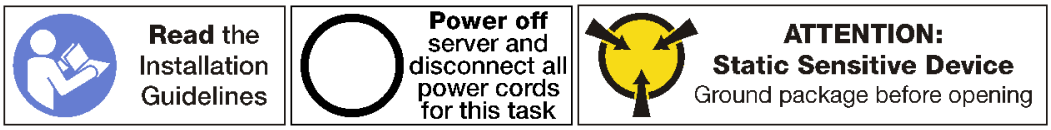
- 一番下の GPU を取り外す場合は、一番上の GPU からも電源ケーブルを取り外します。

ステップ 2. GPU アダプター保持ねじを取り外します。

ステップ 3. GPU アダプターを持ち上げて PCIe 拡張ケージから取り外します。

FHHL GPU アダプターの取り外し

以下の情報を使用して、シングル幅、full-height, half-length (FHHL) GPU アダプターを取り外します。



注：

- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。
- GPU アダプターに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。

GPU アダプターを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. PCIe 拡張ケージを取り外します。116 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り外し」を参照してください。
11. PCIe 拡張ケージ・カバーとケーブル・トレイを取り外します。

FHHL GPU アダプターを取り外すには、以下の手順を実行します。

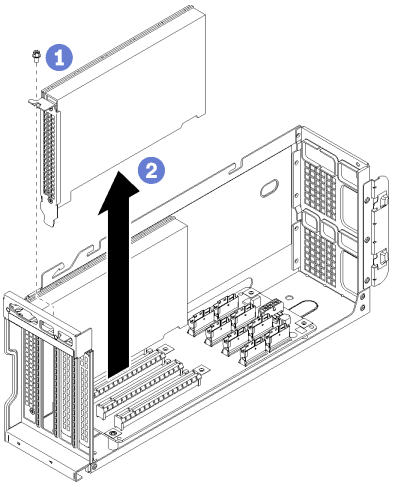


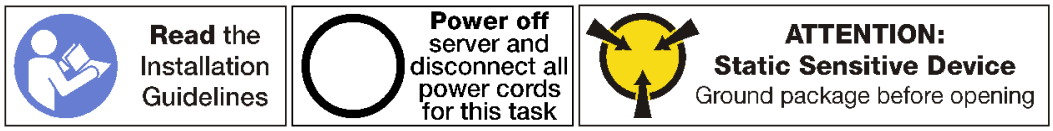
図 72. FHHL GPU アダプターの取り外し

ステップ 1. GPU アダプター保持ねじを取り外します。

ステップ 2. GPU アダプターを持ち上げて PCIe 拡張ケージから取り外します。

FHFL GPU アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、ダブル幅、full-height, full-length (FHFL) GPU アダプターを取り付けます。



注：

- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。
- GPU アダプターに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。

GPU アダプターを取り付ける前に:

1. 新しい GPU アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、新しい GPU アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
2. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
3. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。

4. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
5. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
6. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
7. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
8. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
9. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
10. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

    注：システム・ファン・ケージを完全に取り外す必要はありません。ただし、システム・ファン・ケージを取り外した後、作業の邪魔にならないように慎重にドライブ・ケージの上に置きます。
11. PCIe 拡張ケージをまだ取り外していない場合は、取り外します。116 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り外し」を参照してください。
12. PCIe ケーブルを PCIe 拡張ケージに固定しているベルクロ・ストラップを取り外します。ベルクロ・ストラップは、輸送の際に PCIe ケーブルを固定する目的で設計されています。ただし、サーバーが取り付けられている場合、ベルクロ・ストラップを取り外した方が GPU アダプターを取り付けやすくなります。

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

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

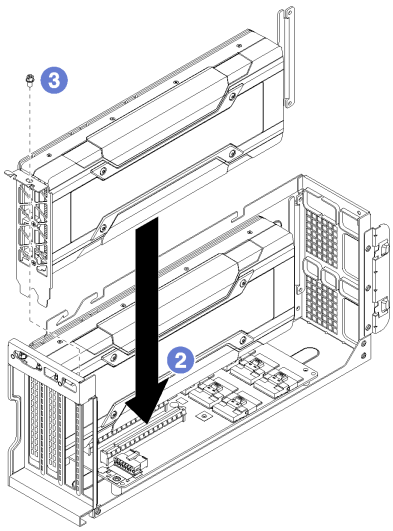


図 73. FHFL GPU アダプターの取り付け

ステップ 1. GPU に電源ケーブルを接続します。

注：上部 GPU を下部 GPU に接続している電源ケーブルを取り外した場合は、PCIe 拡張ケージをシステムに戻す前に、電源ケーブルを上部 GPU に再接続します。

ステップ 2. GPU アダプターを、PCIe 拡張ケージの PCIe スロットに合わせます。次に、GPU アダプターがしっかり固定されるまでまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

ステップ 3. GPU アダプター保持ねじを取り付けます。

ステップ 4. GPU アダプターの電源ケーブルをアダプターの背面に接続します。

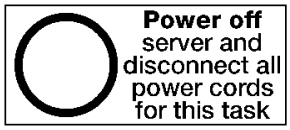
GPU アダプターを取り付けた後に:

1. PCIe 拡張ケージを取り付けます。118 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り付け」 を参照してください。
2. ドライブ・ケージを取り付けます (ビデオ・ケーブルおよび USB ケーブルを取り付けるために取り外した場合)140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
3. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

FHHL GPU アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、シングル幅、full-height, half-length (FHHL) GPU アダプターを取り付けます。



注：

- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。
- GPU アダプターに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。

GPU アダプターを取り付ける前に:

1. 新しい GPU アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、新しい GPU アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
2. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
3. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
4. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
5. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
6. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。

7. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
8. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
9. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
10. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

    注：システム・ファン・ケージを完全に取り外す必要はありません。ただし、システム・ファン・ケージを取り外した後、作業の邪魔にならないように慎重にドライブ・ケージの上に置きます。
11. PCIe 拡張ケージをまだ取り外していない場合は、取り外します。116 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り外し」を参照してください。
12. GPU アダプターに電源コネクターがある場合、PCIe ケーブルを PCIe 拡張ケージに固定しているベルクロ・ストラップを取り外します。ベルクロ・ストラップは、輸送の際に PCIe ケーブルを固定する目的で設計されています。ただし、サーバーが取り付けられている場合、ベルクロ・ストラップを取り外した方が GPU アダプターを取り付けやすくなります。

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

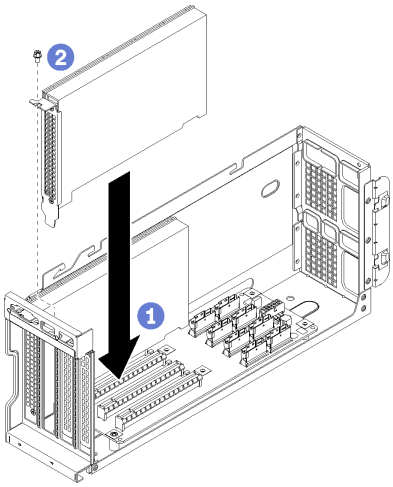


図 74. FHHL GPU アダプターの取り付け

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

ステップ 2. GPU アダプター保持ねじを取り付けます。

ステップ 3. 必要に応じて、GPU アダプターの電源ケーブルをアダプターの背面に接続します。

GPU アダプターに電源コネクターがない場合、ベルクロ・ストラップを使用して、PCIe ケーブルを PCIe 拡張ケージに固定していることを確認します。

GPU アダプターを取り付けた後に:

1. PCIe 拡張ケージを取り付けます。118 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り付け」 を参照してください。
2. ドライブ・ケージを取り付けます (ビデオ・ケーブルおよび USB ケーブルを取り付けるために取り外した場合)140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
3. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。

4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

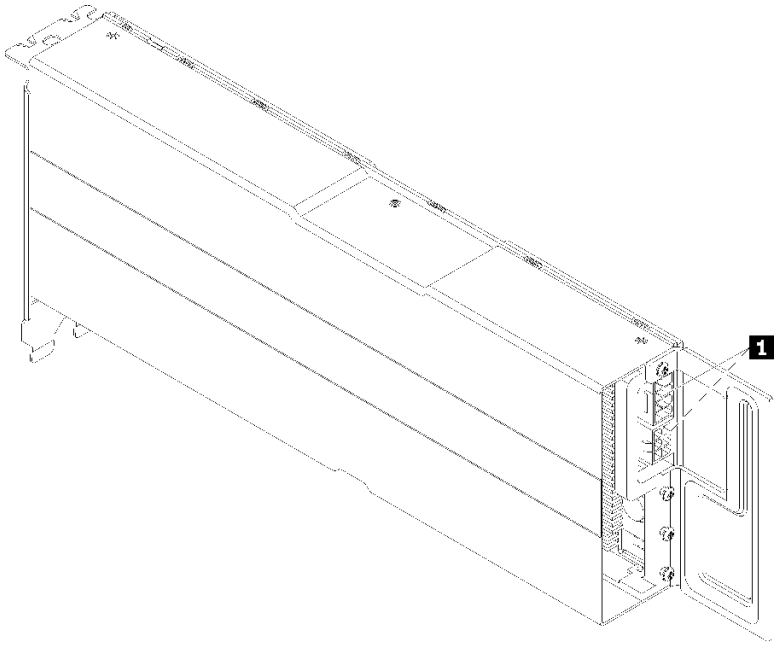
   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの交換

この情報を利用して、AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターを取り外し、取り付けます。

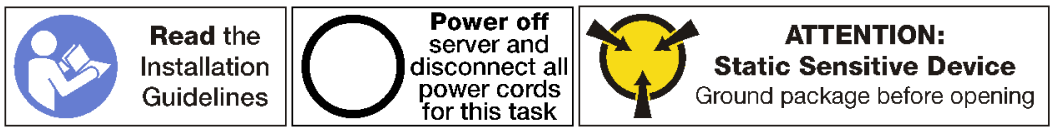
AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの後部には電源コネクター (1) が 2 つあります。PCIe 拡張ケージ電源ケーブルからの 8 個の電源コネクターをデュアル・コネクターに分割するように設計された y ケーブルとともに出荷されます (1 つは 6 コネクター、1 つは 8 コネクター)。この y ケーブルは *BNR ミニフィット・エクステンダー 2*とも呼ばれます。

AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの背面図



AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの取り外し

この情報を利用して、AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターを取り外します。



AMD Radeon Instinct MI25 を取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. PCIe 拡張ケージを取り外します。116 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り外し」を参照してください。
11. PCIe 拡張ケージ・カバーとケーブル・トレイを取り外します。

AMD Radeon Instinct MI25 を取り外すには、以下の手順を実行します。

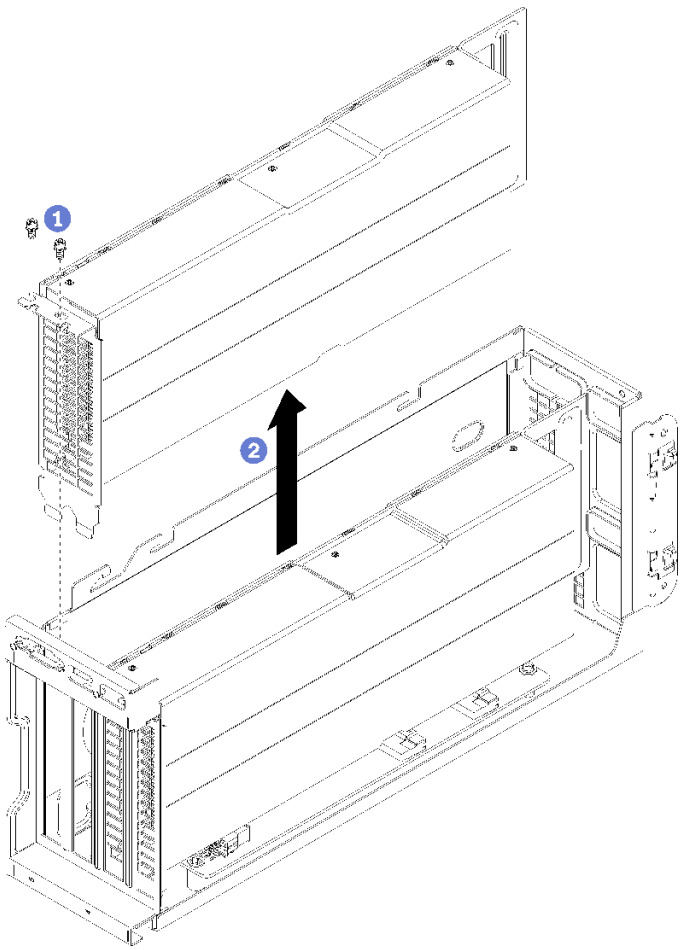


図 75. GPU アダプターの取り外し

ステップ 1. GPU アダプター保持ねじを取り外します。

ステップ 2. GPU アダプターを持ち上げて PCIe 拡張ケージから取り外します。

ステップ 3. GPU アダプター・コネクター (1) の背面から y ケーブルを取り外します。

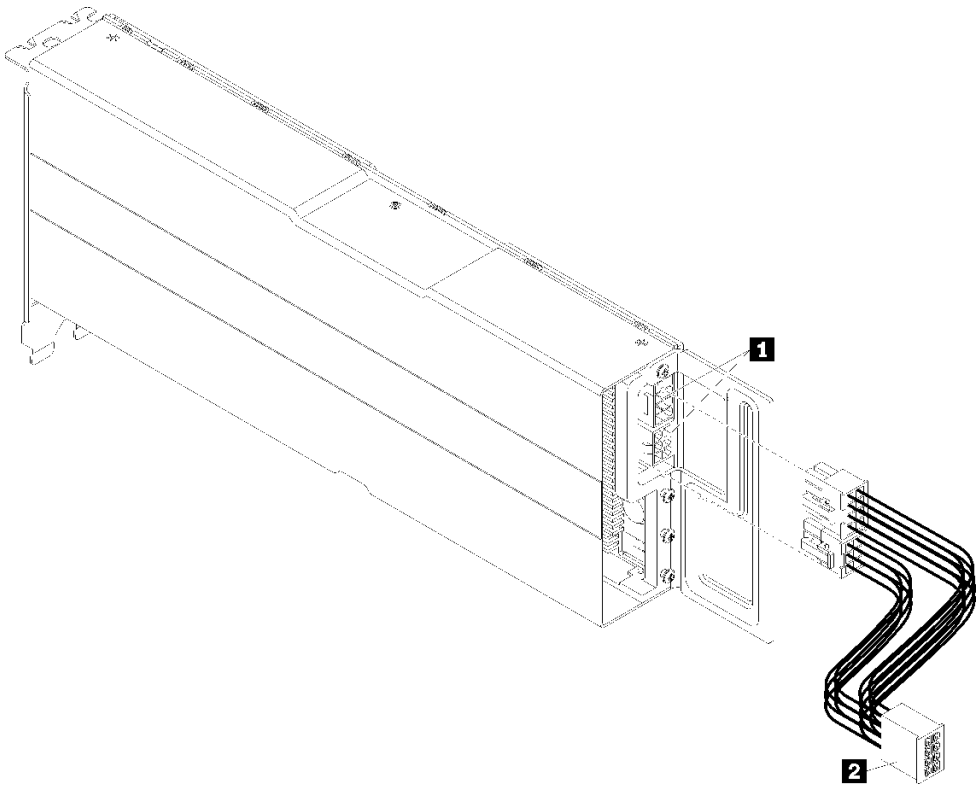
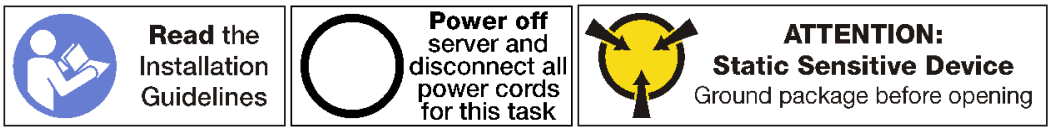


図 76. y 電源ケーブルの GPU アダプターへの移動

AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの 取り付け

この情報を利用して、AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターを取り付けます。



AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターを取り付ける前に:

1. 新しい GPU アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、新しい GPU アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
2. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
3. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
4. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
5. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
6. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
7. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
8. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

9. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
10. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。

    注：システム・ファン・ケージを完全に取り外す必要はありません。ただし、システム・ファン・ケージを取り外した後、作業の邪魔にならないように慎重にドライブ・ケージの上に置きます。
11. PCIe 拡張ケージをまだ取り外していない場合は、取り外します。116 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り外し」を参照してください。
12. PCIe ケーブルを PCIe 拡張ケージに固定しているベルクロ・ストラップを取り外します。ベルクロ・ストラップは、輸送の際に PCIe ケーブルを固定する目的で設計されています。ただし、サーバーが取り付けられている場合、ベルクロ・ストラップを取り外した方が GPU アダプターを取り付けやすくなります。
13. システム・ボードに接続されている PCIe 拡張ケージ電源ケーブルに y 電源ケーブル (**2**) を接続します。
14. AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターのコネクター (**1**) に y ケーブルを接続します。

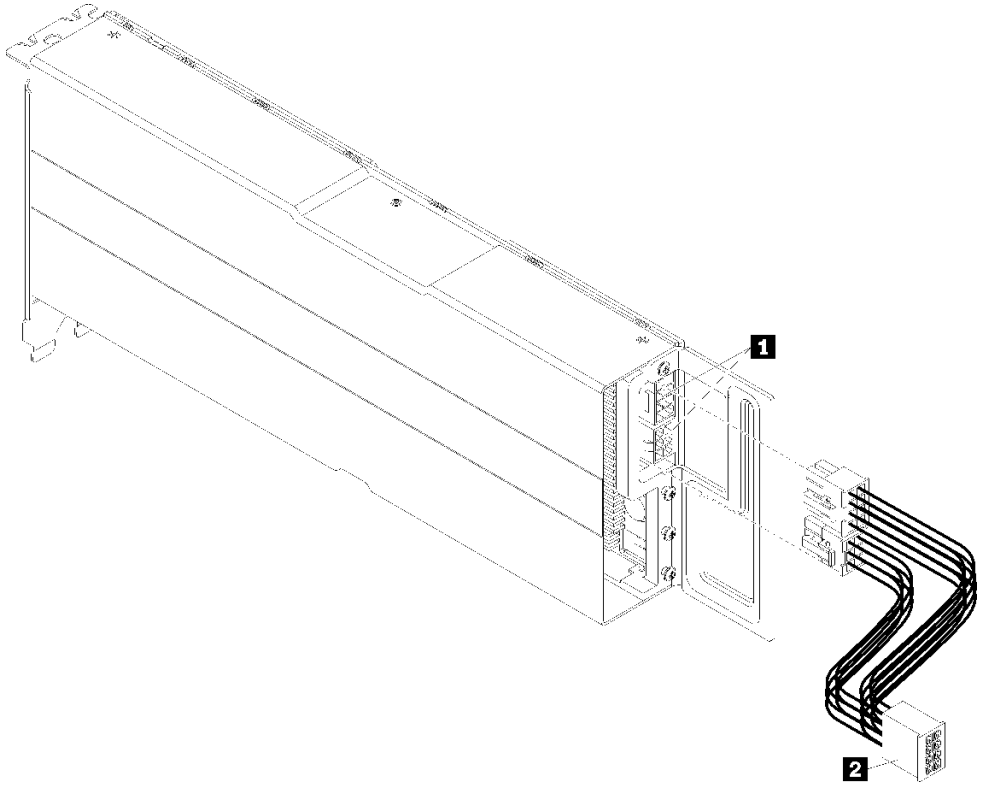


図 77. y 電源ケーブルの GPU アダプターへの接続

AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターを取り付けるには、以下の手順を実行します。

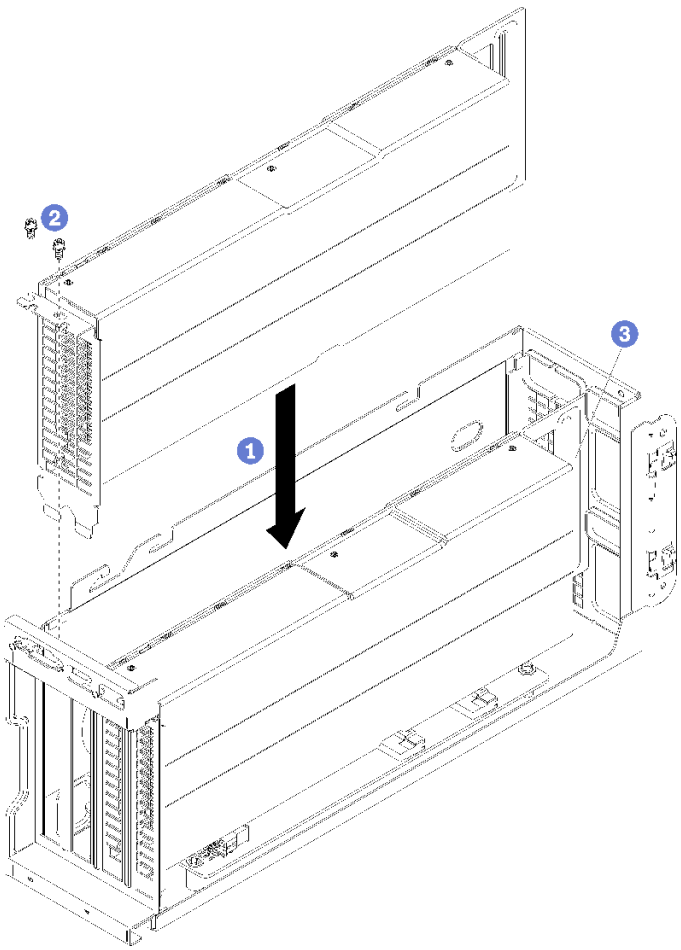


図 78. AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプターの取り付け

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

ステップ 2. GPU アダプター保持ねじを取り付けます。

ステップ 3. **重要**: 邪魔にならないように y 電源ケーブルを GPU アダプター・ハウジングの中に入れます (**3**)。

GPU アダプターを取り付けた後に:

1. PCIe 拡張ケージを取り付けます。118 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り付け」 を参照してください。
2. ドライブ・ケージを取り付けます (ビデオ・ケーブルおよび USB ケーブルを取り付けるために取り外した場合)140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
3. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。

8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

拡張ケージ・カードの交換

PCIe 拡張ケージと I/O 拡張ケージにも同じ拡張ケージ・カードが使用されます。拡張ケージ・カードの取り外しまたは取り付けを行うには、この手順を使用します。

2 つのタイプの拡張ケージ・カードが使用できます。

- 3 スロット拡張ケージ・カード。

  3 スロット拡張ケージ・カードは、I/O 拡張ケージと PCIe 拡張ケージのどちらでも使用できます。PCIe 拡張ケージで使用する場合、上部スロットと下部スロットを使用する必要があります。中央スロットには PCIe 接続機能がありません。
- 4 スロット拡張ケージ・カード。

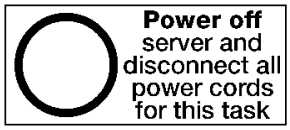
  4 スロット拡張ケージ・カードは、PCIe 拡張ケージでのみ使用できます。

注：PCIe 拡張ケージ 1 と PCIe 拡張ケージ 2 で、同じタイプの拡張ケージ・カードを使用する必要があります。

両方のタイプの拡張ケージ・カードで、取り付けおよび取り外し手順は同じです。

拡張ケージ・カードの取り外し

この情報を利用して、拡張ケージ・カードを取り外します。



拡張ケージ・カードを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. 拡張ケージを取り外します。

- PCIe 拡張ケージのいずれかの拡張ケージ・カードを取り外す場合は、116 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り外し」を参照してください。
- I/O 拡張ケージの拡張ケージ・カードを取り外す場合は、87 ページの 「I/O 拡張ケージの取り外し」を参照してください。

拡張ケージを・カードを取り外すには、次の手順に従ってください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

3 スロット拡張ケージのカードを、次の図に示します。4 スロット拡張ケージのカードを取り外すプロセスも同じです。

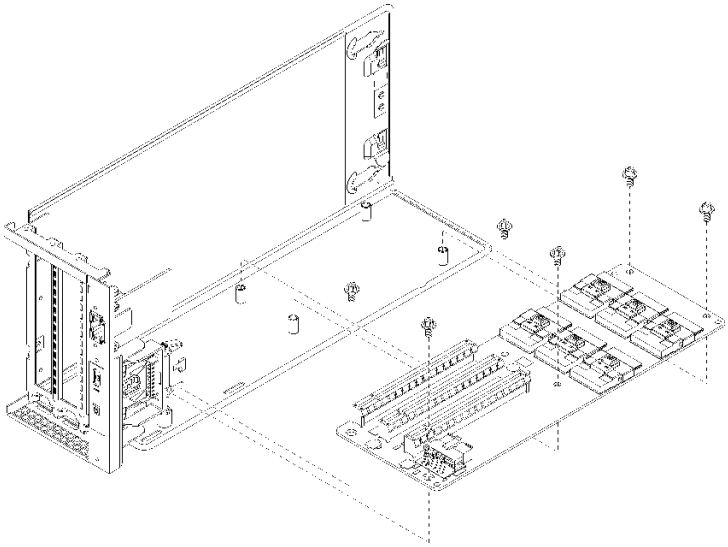


図 79. 拡張カードのねじの取り外し

ステップ 1. PCIe 拡張ケージまたは I/O 拡張ケージに取り付けられているアダプターを取り外します。

- 122 ページの 「FHFL GPU アダプターの取り外し」.
- 92 ページの 「I/O 拡張ケージからの PCIe アダプターの取り外し」.

ステップ 2. 拡張カードからすべてのケーブルを切り離します。

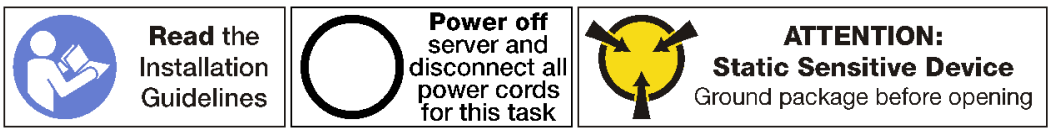
ステップ 3. カードを拡張ケージに固定している 6 本のねじを取り外します。

ステップ 4. 拡張ケージ・カバーを持ち上げて拡張ケージから取り外します。

古い拡張ケージ・カードに返却の指示がある場合は、すべての梱包の指示に従って、提供される梱包材を使用してください。

拡張ケージ・カードの取り付け

この情報を利用して、拡張ケージ・カードを取り付けます。



拡張ケージ・カードを取り付ける前に、新しい拡張ケージ・カードが入っている静電気防止パッケージをサーバー外部の塗装されていない表面に触れさせます。次に、新しい拡張ケージ・カードを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

拡張ケージ・カードを取り付けるには、次の手順を実行します。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

ステップ 1. 拡張ケージ・カードの穴を、拡張ケージの取り付けスタッドに合わせます。次に、図の向きで拡張ケージ・カードをブラケットに取り付けます。拡張ケージ・カードのねじ穴がブラケットの対応する穴に合っていることを確認してください。

3 スロット拡張ケージのカードを、次の図に示します。4 スロット拡張ケージのカードを取り付けるプロセスも同じです。

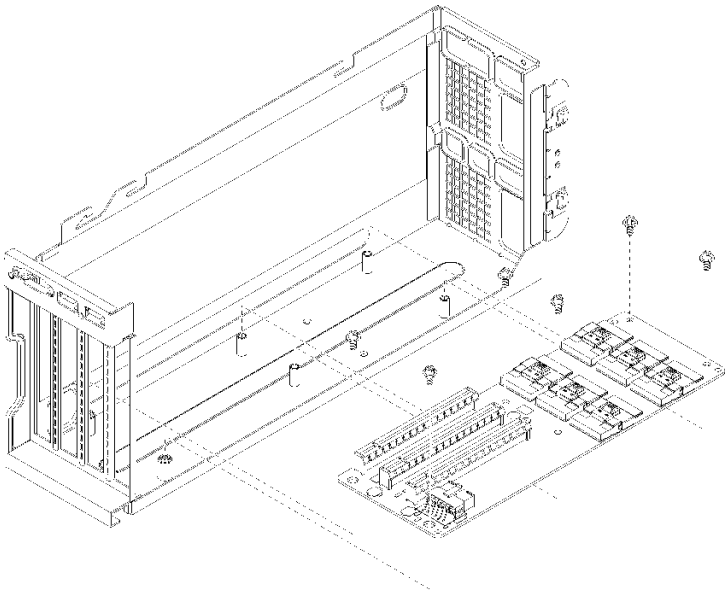


図 80. 拡張ケージ・カードの取り付け

ステップ 2. 6 本のねじを取り付けて拡張ケージ・カードをブラケットに固定します。

ステップ 3. 拡張ケージ・カードにすべてのケーブルを接続します。

注：

- I/O 拡張ケージの場合は、PCIe コネクター A、B、C、D、E および電源ケーブルを接続する必要があります。
- 3 スロット PCIe 拡張ケージの場合は、PCIe コネクター A、B、E、F および電源ケーブルを接続する必要があります。
- 4 スロット PCIe 拡張ケージの場合は、PCIe コネクター A、C、E、G および電源ケーブルを接続する必要があります。

ステップ 4. ケージ・カードにジャンパーをセットします。

注：

- I/O 拡張ケージの場合は、ジャンパー 11 (J11) を「**デフォルト**」に設定します。

- PCIe 拡張ケージの場合は、jumber 11 (J11) を「**反転**」に設定します。

システム・ジャンパーの詳細については、24 ページの 「ジャンパーの設定」を参照してください。

ステップ 5. 新しい拡張ケージ・カード上に GPU アダプターまたは PCIe アダプターを再取り付けします。

- 125 ページの 「FHFL GPU アダプターの取り付け」.
- 127 ページの 「FHHL GPU アダプターの取り付け」.
- 94 ページの 「I/O 拡張ケージへの PCIe アダプターの取り付け」.

拡張ケージ・カードを取り付けた後に:

1. 拡張ケージを取り付けます。
   a. PCIe 拡張ケージのいずれかの拡張ケージ・カードを取り付ける場合は、118 ページの 「PCIe 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
   b. I/O 拡張ケージの拡張ケージ・カードを取り付ける場合は、89 ページの 「I/O 拡張ケージの取り付け」を参照してください。
2. すべてのケーブルが正しく配線されていることを確認します。28 ページの 「内部ケーブルの配線」を参照してください。
3. ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
7. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

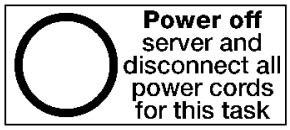
   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
8. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

ドライブ・ケージの交換

ドライブ・ケージの取り外しまたは取り付けを行うには、この情報を使用します。

ドライブ・ケージの取り外し

ドライブ・ケージを取り外すには、この情報を使用します。



ドライブ・ケージを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. ドライブ・ケージをサーバー・シャーシに固定しているサーバーの背面にある 2 本の拘束ねじを緩めます。
4. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
5. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
6. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
7. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
8. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

9. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ドライブ・ケージを取り外すには、次のステップを実行してください。

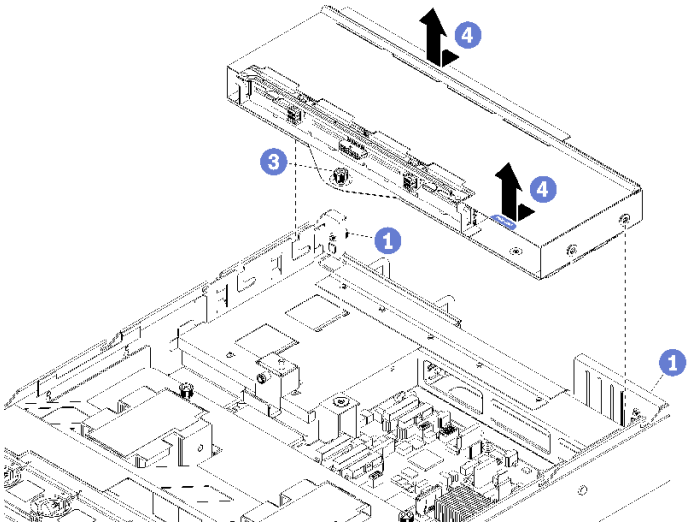


図 81. ドライブ・ケージの取り外し

ステップ 1. サーバーの背面にある 2 本の拘束ねじが緩められていることを確認します。

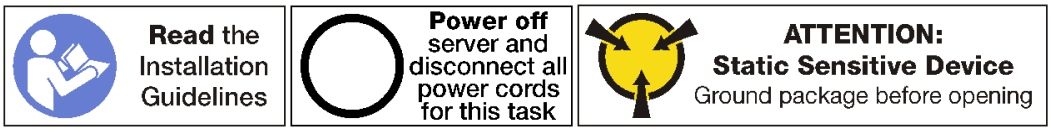
ステップ 2. 2.5 型ドライブ・バックプレーン (図示せず) に接続されている 3 本のケーブル (データ・ケーブル 2 本と電源ケーブル 1 本) を切り離します。

ステップ 3. 必要に応じて、P2 ドライバーを使用して、サーバー・シャーシにドライブ・ケージを接続している拘束ねじを緩めます。

ステップ 4. ドライブ・ケージをスライドさせて、サーバー・シャーシから持ち上げます。

ドライブ・ケージの取り付け

ドライブ・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。



ドライブ・ケージを取り付けるには、次のステップを実行してください。

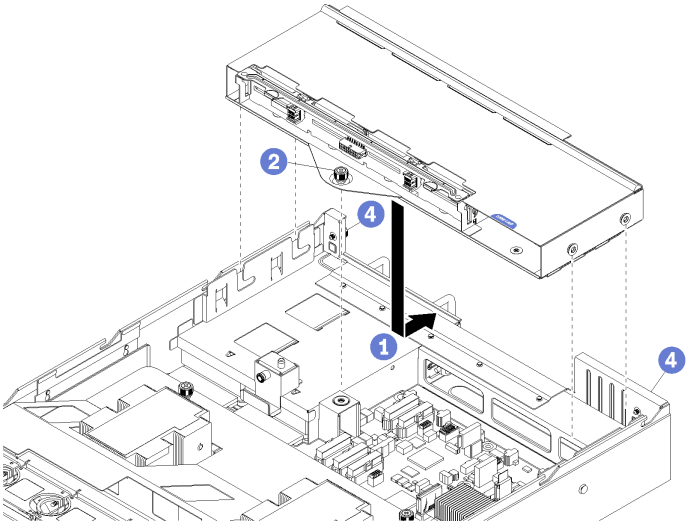


図 82. ドライブ・ケージの取り付け

ステップ 1. ドライブ・ケージのガイドポストをサーバー・シャーシのスロットに合わせ、ドライブ・ケージを下げてから後方にスライドさせて、ドライブ・ケージをサーバー・シャーシの背面に合わせます。

ステップ 2. 1 本の内部拘束ねじを締めてドライブ・ケージを所定の位置に固定します。

ステップ 3. 2.5 型ドライブ・バックプレーンに 3 本のケーブル (データ・ケーブル 2 本および電源ケーブル 1 本) を接続します。

ドライブ・ケージを取り付けた後に:

1. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
4. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

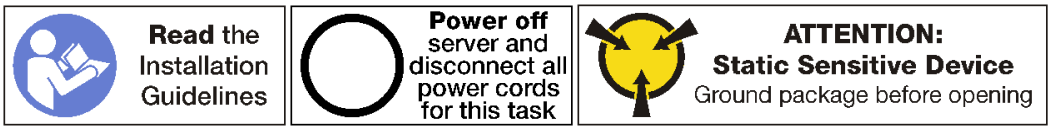
   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
5. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
6. P2 ドライバーを使用して、サーバーの背面にある 2 個の拘束ねじを締めます。
7. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの交換

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外し

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外すには、この情報を使用します。



ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. ハードディスク・ドライブをハードディスク・ドライブ・ベイから外します。ハードディスク・ドライブを実際に取り外す必要はありませんが、ハードディスク・ドライブ・バックプレーンから外す必要があります。
4. ドライブ・ケージをサーバー・シャーシに固定しているサーバーの背面にある 2 本の拘束ねじを緩めます。
5. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
6. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
7. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
8. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
9. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

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

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

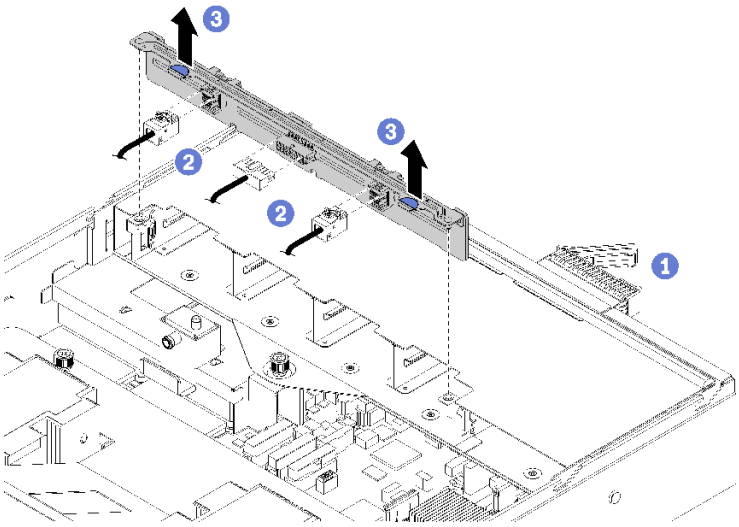


図 83. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り外し

ステップ 1. サーバーの背面にある 2 本の拘束ねじが緩められていることを確認します。

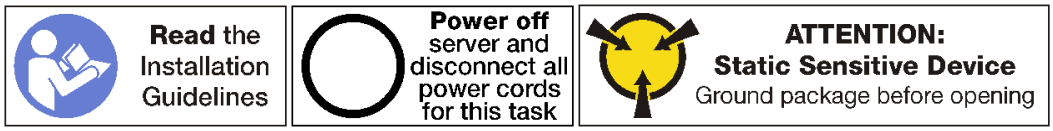
ステップ 2. すべてのハードディスク・ドライブが外れていることを確認します。

ステップ 3. ドライブ・バックプレーンから 3 本のケーブル (データ・ケーブル 2 本および電源ケーブル 1 本) を切り離します。

ステップ 4. バックプレーン上の青色のタブをつかんで、バックプレーンをまっすぐドライブ・ケージから持ち上げます。

ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り付け

以下の情報を使用して、2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けます。



2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付ける前に、新しいバックプレーンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいバックプレーンを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

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

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

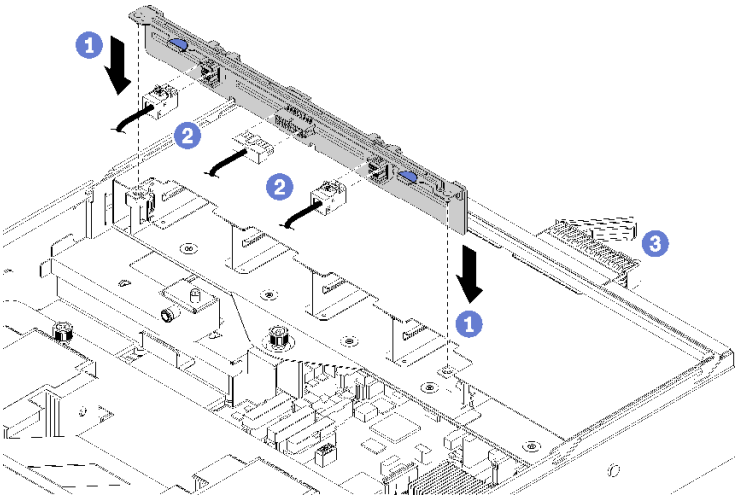


図 84. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り付け

ステップ 1. バックプレーンの底面をハードディスク・ドライブ・ケージのスロットに位置合わせし、ドライブ・バックプレーンを押し下げます。

ステップ 2. ドライブ・バックプレーンの 3 本のケーブル (データ・ケーブル 2 本および電源ケーブル 1 本) を接続します。

ステップ 3. すべてのドライブとフィラー (該当する場合) をドライブ・ベイに再び取り付けます。145 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けた後に:

1. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
3. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。

4. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
5. すべてのハードディスク・ドライブが完全にハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けられていることを確認します。
6. P2 ドライバーを使用して、サーバーの背面にある 2 個の拘束ねじを締めます。
7. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

ハードディスク・ドライブの交換

ハードディスク・ドライブの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。ハードディスク・ドライブはサーバーの電源をオフにせずに取り外しまたは取り付けを行うことができるため、システムの動作に重大な中断が発生しないようにするのに役立ちます。

注：

- ドライブに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っているかどうかを確認します。
- サーバーの電磁気干渉 (EMI) 保全性および冷却は、すべてのドライブ・ベイをカバーするか、使用することによって保護されます。空のベイは、EMI 保護パネルで覆うか、ドライブ・フィラーを装着します。ドライブを取り付ける場合は、後でドライブを取り外し、ドライブ・フィラーでその場所を覆う必要がある場合に備えて、取り外したドライブ・フィラーは保管しておいてください。
- 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、トップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。

ハードディスク・ドライブの取り外し

ハードディスク・ドライブを取り外すには、この情報を使用します。

ホット・スワップ・ドライブを取り外す前に、必ずドライブにデータをバックアップしてください。

注意：システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

ハードディスク・ドライブを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

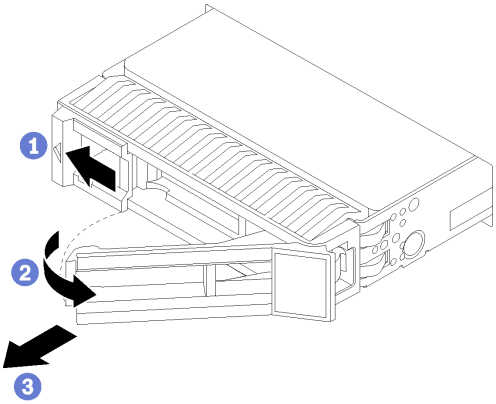


図 85. ハード・ディスクの取り外し

ステップ 1. リリース・ラッチをスライドさせてドライブ・トレイ・ハンドルを開きます。

ステップ 2. ドライブ・ハンドルを開きます。

ステップ 3. ハンドルをつかんで、ドライブをドライブ・ベイから引き出します。

ホット・スワップ・ドライブを取り外した後に:

1. ドライブ・フィラーまたは新しいドライブを取り付けてドライブ・ベイを覆います。145 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

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、この情報を使用します。

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)。ドライブの取り付け時は、取り付け順序に従ってください。

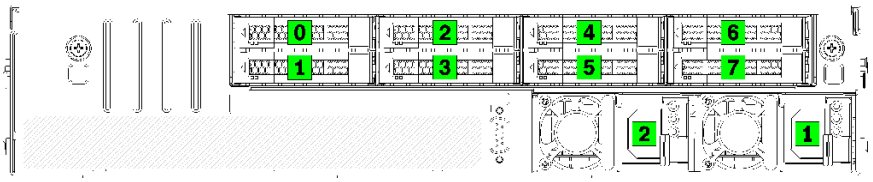


図 86. ハードディスク・ドライブと電源の番号

ホット・スワップ・ドライブを取り付ける前に:

1. ドライブ・ベイにドライブ・フィラーが取り付けられている場合は、2 つのタブをつまんでドライブ・フィラーを取り外します。ドライブ・フィラーは安全な場所に保管してください。
2. 新しいドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいドライブを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、次のステップを行います。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

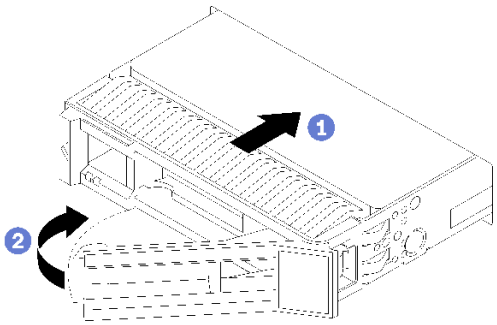


図 87. ハード・ディスクの取り付け

ステップ 1. ドライブ・トレイ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。開いているドライブ・ハンドルがドライブ・ベイの端に引っ掛かるまで、ドライブをドライブベイに挿入します。

ステップ 2. ドライブ・トレイ・ハンドルを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。

ステップ 3. ドライブの状況 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。

- 黄色のドライブ状況 LED が連続して点灯している場合は、その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。

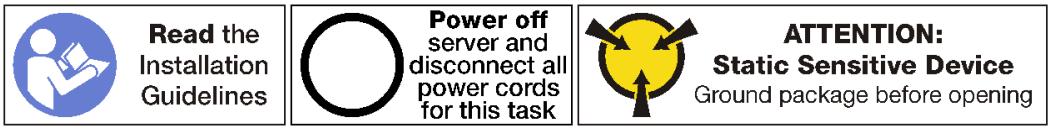
ステップ 4. 必要に応じて、引き続き追加のホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの交換

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ (M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブがアセンブルされたものを M.2 モジュールともいいます) の取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り外し

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブを取り外すには、この情報を使用します。



M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。

7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. ドライブ・ケージを取り外します。139 ページの 「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

ステップ 1. M.2 バックプレーンの両端をつかみ、真っすぐに引き上げてシステム・ボードから取り外します。

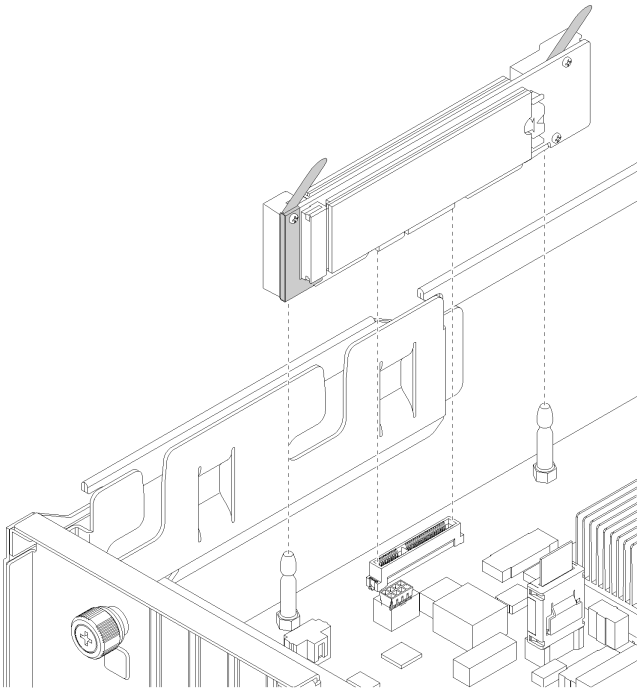


図 88. M.2 バックプレーンの取り外し

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

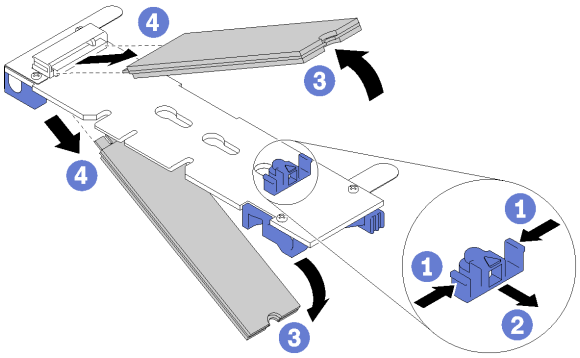


図 89. M.2 ドライブの取り外し

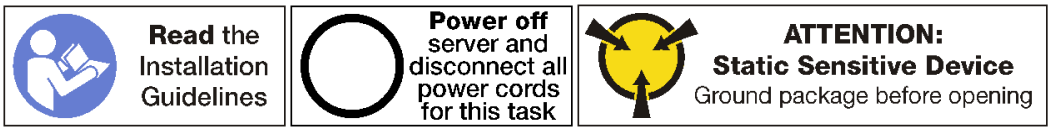
a. 保持器具 **1** の両側を押します。
b. 保持器具を後方にスライドさせて、M.2 ドライブを M.2 バックプレーン **2** から解放します

   注：M.2 バックプレーンに 2 台の M.2 ドライブがある場合は、保持器具を後方にスライドさせると、両方とも外側に解放されます。
c. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンから離す方向に回転させます。
d. 約 30 度の角度でコネクター **2** から引き抜きます。

古い M.2 バックプレーンまたは M.2 ドライブ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、提供された梱包材をすべて使用してください。

M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法

M.2 バックプレーンの保持器具を調整するには、この情報を使用します。



M.2 バックプレーンの保持器具を調整する前に、取り付ける M.2 ドライブの長さに合わせて、保持器具を取り付ける正しい鍵穴を見つけます。

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

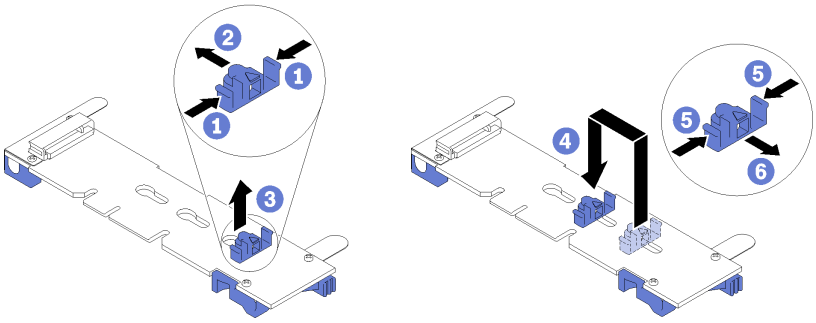


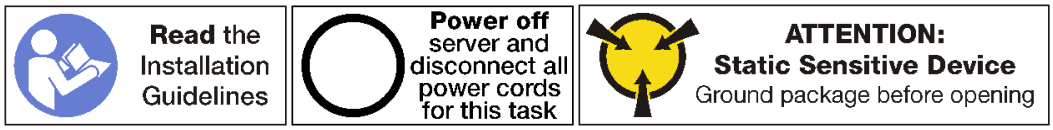
図 90. M.2 保持器具の調整

ステップ 1. 保持器具 **1** の両側を押します。
ステップ 2. 大きく開いた鍵穴まで、保持器具を前方に移動させます。
ステップ 3. 鍵穴から保持器具を取り出します。
ステップ 4. 正しい鍵穴に保持器具を挿入します。
ステップ 5. 保持器具の両側を押します。
ステップ 6. 保持器具を所定の位置に取り付けられた鍵穴スロットの後部に止まるまで、後方にスライドさせます。

   注：保持器具を少し前に押して M.2 ドライブを固定します。

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブの取り付け

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



M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブを取り付ける前に:

1. 新しい M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しい M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
2. 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、M.2 バックプレーンの保持器具を調整します。148 ページの「M.2 バックプレーンの保持器具の調整方法」を参照してください。

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

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

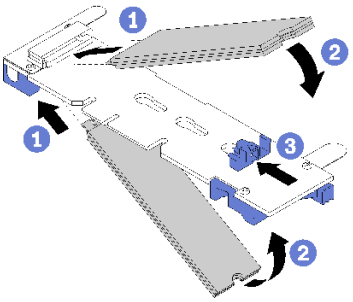


図 91. M.2 ドライブの取り付け

ステップ 1. コネクターに約 30 度の角度で M.2 ドライブを挿入します。

注：ドライブを 1 つだけ取り付ける場合は、スロット 0 に取り付ける必要があります。

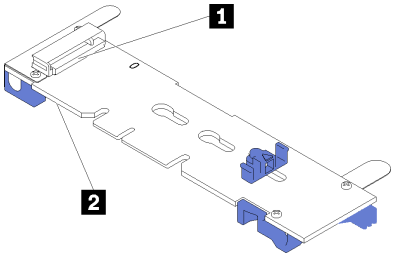


図 92. M.2 ドライブ・スロット

表 19. M.2 ドライブ・スロット

1	2
スロット 0	スロット 1

ステップ 2. 切り欠きが保持器具の縁にはまるまで M.2 ドライブを回転させます。

ステップ 3. 保持器具を前方 (コネクターの方向) に向けてスライドさせ、M.2 ドライブまたはドライブを所定の場所に固定します。

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

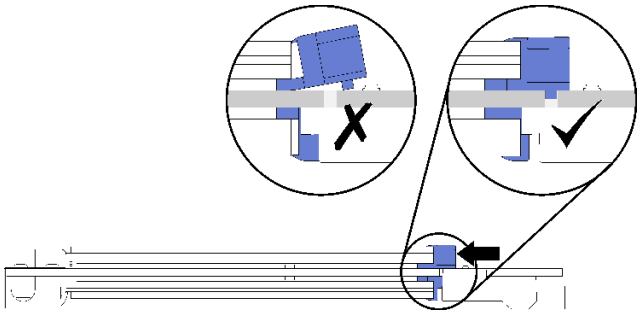


図 93. 保持器具をスライドさせる

ステップ 4. M.2 バックプレーン両端の青いプラスチック製サポート器具を、システム・ボードのガイド・ピンと位置合わせします。次に、M.2 バックプレーンをシステム・ボードの M.2 スロットに挿入し、押し下げて完全に差し込みます。

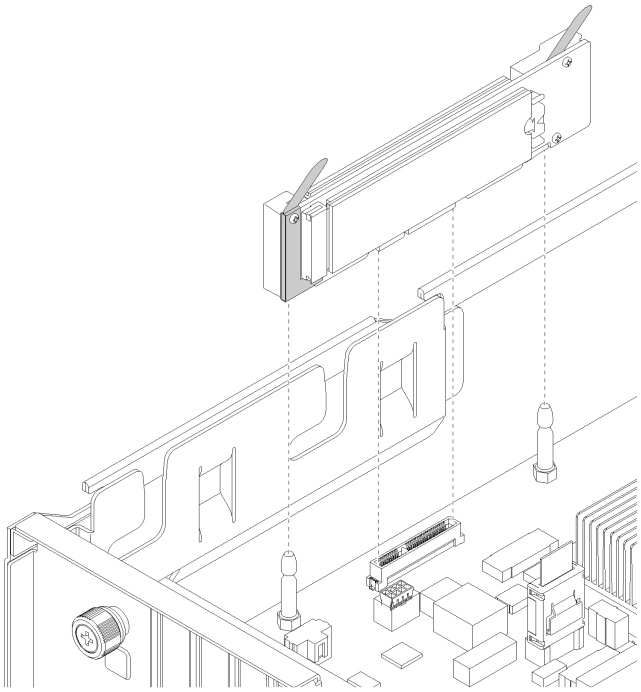


図 94. M.2 バックプレーンの取り付け

M.2 ドライブおよび M.2 バックプレーンを取り付けた後に:

1. ドライブ・ケージを取り付けます。140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。

3. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
4. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

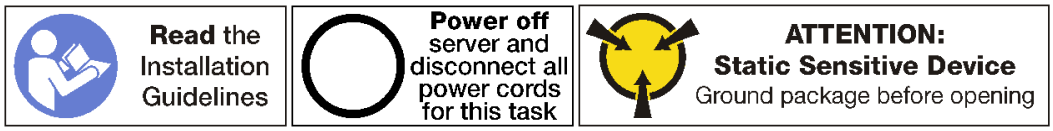
   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
5. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
6. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

CMOS バッテリーの交換

CMOS バッテリーの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

システム・バッテリーの取り外し (CR2032)

システム・バッテリーを取り外すには、この情報を使用します。



S004

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

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。

システム・バッテリーを交換する際は、以下の注記を検討してください。

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。リチウム・リチウム・バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。システム・バッテリーを交換するときは、以下の指示に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。
- システム・バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

システム・バッテリーを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. ドライブ・ケージを取り外します。139 ページの 「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

システム・バッテリーを取り外すには、以下のステップを実行します。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

ステップ 1. システム・バッテリーの位置を確認します。22 ページの 「システム・ボードのコンポーネント」を参照してください。

ステップ 2. バッテリー上部を慎重に押してバッテリー保持器具のクリップから離し、バッテリーを外します。

ステップ 3. 指を使ってバッテリーを保持器具から持ち上げて取り外します。

注意：

- 正しくシステム・バッテリーを取り外さないと、システム・ボード上のソケットが損傷する可能性があります。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。
- 過度の力でシステム・バッテリーを傾けたり押したりしないでください。

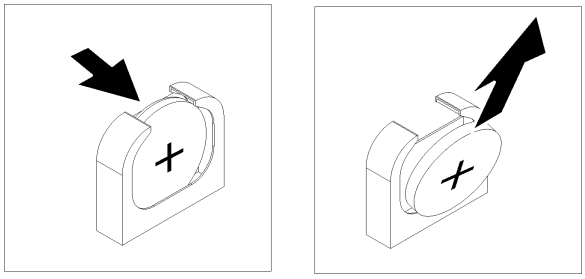


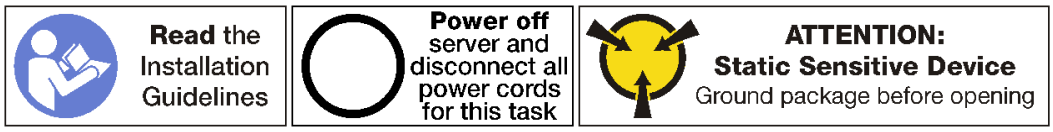
図 95. システム・バッテリーの取り外し

システム・バッテリーを取り外した後に:

1. 新しいシステム・バッテリーを取り付けます。153 ページの 「システム・バッテリーの取り付け (CR2032)」を参照してください。
2. システム・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。

システム・バッテリーの取り付け (CR2032)

システム・バッテリーを取り付けるには、この情報を使用します。



S004

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

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。

システム・バッテリーを交換する際は、以下の注記を検討してください。

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。リチウム・リチウム・バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。システム・バッテリーを交換するときは、以下の指示に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。
- システム・バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

システム・バッテリーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

ステップ 1. 新しいシステム・バッテリーが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいシステム・バッテリーを帯電防止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 2. 新しいシステム・バッテリーを図のように取り付けます。システム・バッテリー・ソケットにバッテリーがしっかり収まっているか確認します。

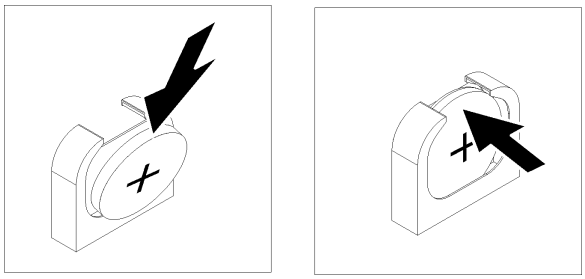


図 96. システム・バッテリーの取り付け

システム・バッテリーを取り付けた後に:

1. ドライブ・ケージを取り付けます。140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
2. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
3. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
5. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。

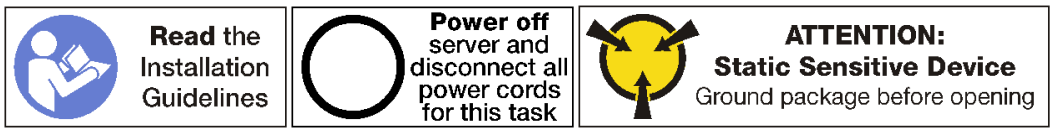
6. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
7. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。
8. F1 セットアップを使用して、日付、時刻、パスワードを設定します。

シリアル・ポートの交換

シリアル・ポートの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

シリアル・ポートの取り外し

シリアル・ポートを取り外すには、この情報を使用します。



シリアル・ポートを取り外すには、次のステップを実行してください。

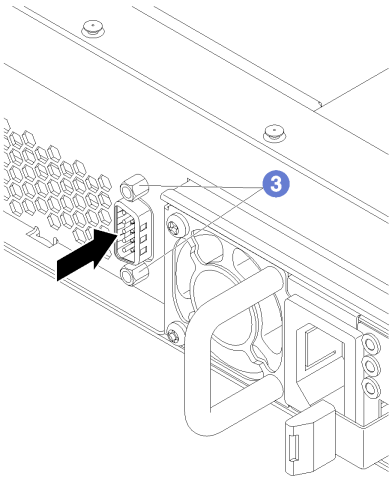


図 97. シリアル・ポートの取り外し

ステップ 1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

ステップ 2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。

ステップ 3. サーバーの背面のシリアル・ポート保持ねじを取り外します。

ステップ 4. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。

ステップ 5. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。

ステップ 6. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。

ステップ 7. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。

ステップ 8. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ 9. ドライブ・ケージを取り外します。139 ページの「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

ステップ 10. システム・ボードのシリアル・ポート・モジュール・コネクター **1** からシリアル・ポートのケーブルを切り離します。

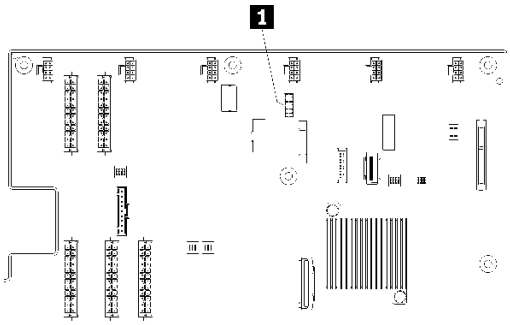
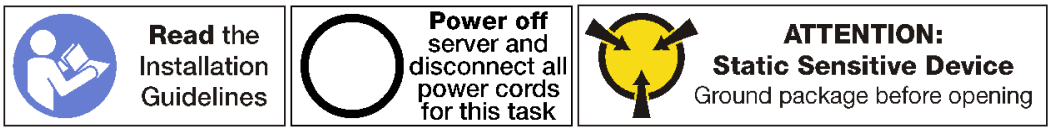


図 98. システム・ボード上のシリアル・ポート・ケーブル・コネクター

シリアル・ポートを取り外した後、新しいシリアル・ポートを取り付けます。

シリアル・ポートの取り付け

シリアル・ポートを取り付けるには、この情報を使用します。



シリアル・ポートを取り付ける前に:

1. 新しいシリアル・ポートが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいシリアル・ポートをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

シリアル・ポートを取り付けるには、次のステップを実行してください。

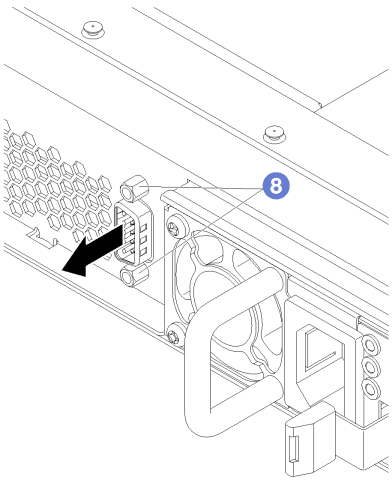


図 99. シリアル・ポートの取り付け

ステップ 1. シリアル・ポートを、サーバー・シャーシの内側からシャーシのシリアル・ポート用の穴の中にスライドさせます。

ステップ 2. システム・ボードのシリアル・ポート・モジュール・コネクター **1** にシリアル・ポートのケーブルを接続します。

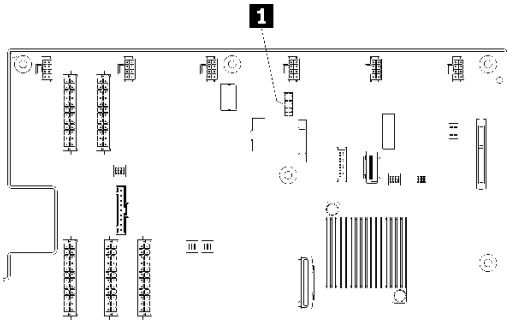


図 100. システム・ボード上のシリアル・ポート・ケーブル・コネクター

ステップ 3. ドライブ・ケージを取り付けます。140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。

ステップ 4. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。

ステップ 5. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。

ステップ 6. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。

ステップ 7. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。

ステップ 8. シリアル・ポートのねじを使用して、シャーシにシリアル・ポートを固定します。

ステップ 9. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

シリアル・ポートを有効にするには:

- Linux オペレーティング・システムの場合:

  Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して Serial over LAN (SOL) 機能を無効にします。

  ```
  ipmitool -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
  ```

  ここで、それぞれ以下の意味があります。

  IP
  XCC の IP アドレス。

  USERID* および *PASSWORD
  XCC にアクセスするための資格情報。

- Microsoft Windows オペレーティング・システムの場合:
  1. Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して SOL 機能を無効にします。

     ```
     ipmitool -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
     ```

     IP
     XCC の IP アドレス。

     USERID* および *PASSWORD
     XCC にアクセスするための資格情報。
  2. Windows PowerShell を開き、次のコマンドを入力して Emergency Management Services (EMS) を無効にします。

     ```
     bcdedit /ems no
     ```
  3. サーバーを再起動して EMS 設定が反映されたことを確認します。

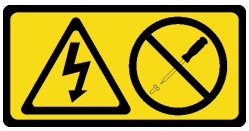
ホット・スワップ・パワー・サプライの交換

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り外すには、この情報を使用します。

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。

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。

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。**

図 101. カバー上のホット・スワップ・パワー・サプライのラベル

注意：冗長性を得るために 2 つのパワー・サプライが取り付けられている場合、このタイプのパワー・サプライはホット・スワップ専用です。パワー・サプライが 1 台しか取り付けられていない場合は、パワー・サプライを取り外す前に、まずサーバーの電源をオフにする必要があります。

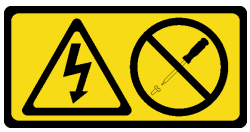
以下のヒントでは、DC 入力のパワー・サプライの取り外し時に考慮すべき事項について説明します。

警告：
240 V DC 入力 (入力範囲: 180-300 V DC) は、中国本土でのみサポートされています。240 V DC 入力のパワー・サプライは、電源コードのホット・プラグ機能をサポートしていません。DC 入力でパワー・サプライを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。あるいはブレーカー・パネルで、または電源をオフにすることによって DC 電源を切断してください。次に、電源コードを取り外します。

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

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。

S019

警告：
デバイスの電源制御ボタンは、デバイス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直流電源入力端子からすべての直流電源接続を切り離してください。

S029

危険

-48V DC パワー・サプライの場合、電源コード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。

- 取り外しまたは交換が必要な場合に -48V DC 電源コードを接続または切り離すために、冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットを取り付けます。

ケーブルの接続手順:	ケーブルの切り離し手順:
1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器の電源をオフにします。 2. パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングに取り付けます。 3. DC 電源コードを製品に接続します。 • -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は + で、-48 V DC は - です。アースは接地場所にきちんとつなげてください。 4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。 5. すべての電源をオンにします。	1. パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで) 対象の DC 電源を切断するか、電源をオフにします。 2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイヤー端子が絶縁していることを確認します。 3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングから切り離します。

ホット・スワップ電源を取り外すには、以下のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

ステップ 1. ホット・スワップ・パワー・サプライから電源コードを抜きます。

注：2 つのパワー・サプライを交換する場合は、パワー・サプライを 1 つずつ交換して、サーバーへの電源供給が中断されないようにしてください。最初のパワー・サプライの電源出力 LED が点灯するまで、2 番目のパワー・サプライから電源コードを抜かないでください。電源出力 LED の位置については、21 ページの「パワー・サプライ LED」を参照してください。

ステップ 2. ハンドルの方向に解放タブを押すと同時にハンドルを慎重に引いて、ホット・スワップ・パワー・サプライをスライドさせシャーシから取り出します。

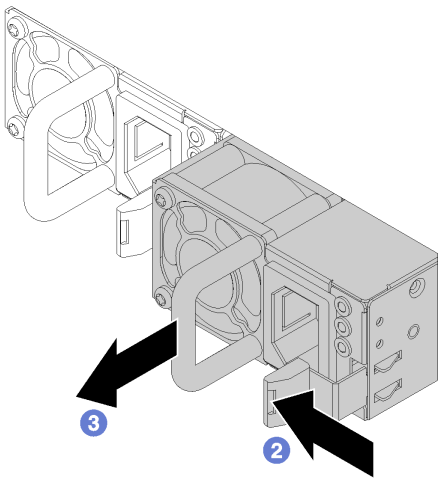


図 102. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り外した後に:

1. 新しいパワー・サプライを取り付けます。162 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け」を参照してください。

   重要：サーバーの通常動作時に適正な冷却を確保するために、パワー・サプライ・ベイが両方とも占拠されている必要があります。つまり、各ベイにはパワー・サプライが取り付けられている必要があります。

2. 古いホット・スワップ・パワー・サプライ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、提供された梱包材をすべて使用してください。

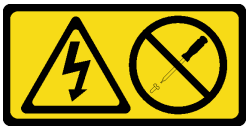
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けるには、この情報を使用します。

サーバーに取り付けられた 2 台のパワー・サプライのワット数が同一であることを確認します。

図 103. カバー上のホット・スワップ・パワー・サプライのラベル

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。

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。

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。**

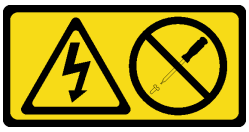
以下のヒントでは、DC 入力のパワー・サプライの取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

警告：
240 V DC 入力 (入力範囲: 180-300 V DC) は、中国本土でのみサポートされています。240 V DC 入力のパワー・サプライは、電源コードのホット・プラグ機能をサポートしていません。DC 入力でパワー・サプライを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。あるいはブレーカー・パネルで、または電源をオフにすることによって DC 電源を切断してください。次に、電源コードを取り外します。

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

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。

S019

警告：
デバイスの電源制御ボタンは、デバイス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直流電源入力端子からすべての直流電源接続を切り離してください。

S029

危険

-48V DC パワー・サプライの場合、電源コード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。

- **取り外しまたは交換が必要な場合に -48V DC 電源コードを接続または切り離すために、冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットを取り付けます。**

ケーブルの接続手順:

1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器の電源をオフにします。
2. パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングに取り付けます。
3. DC 電源コードを製品に接続します。
   - -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は + で、-48 V DC は - です。アースは接地場所にきちんとつなげてください。
4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。
5. すべての電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順:

1. パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで) 対象の DC 電源を切断するか、電源をオフにします。
2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイヤー端子が絶縁していることを確認します。
3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジングから切り離します。

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける前に、新しいホット・スワップ・パワー・サプライが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいホット・スワップ・パワー・サプライをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けるには、新しいホット・スワップ・パワー・サプライをベイに挿入し、所定の位置にはまるまでスライドさせます。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。
- Youtube
- Youku

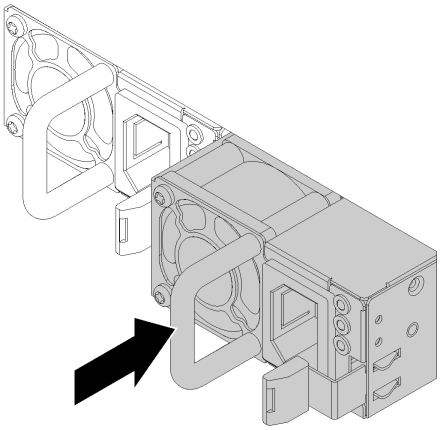


図 104. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けた後に:

1. 電源コードの片方の端を新しいパワー・サプライのコネクターに接続し、次に電源コードのもう片方の端を正しく接地された電源コンセントに接続します。
2. パワー・サプライ上の電源入力 LED および電源入力 LED が両方とも点灯し、パワー・サプライが正常に動作していることを示していることを確認します。

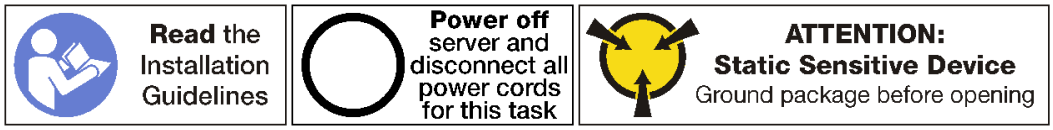
TPM カードの交換 (中国本土専用)

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

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

TPM カードの取り外し (中国本土専用)

TPM カードを取り外すには、この情報を使用します。



TPM カードを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。

8. ドライブ・ケージを取り外して、システム・ボード上の TPM コネクターにアクセスします。139 ページの「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。

TPM カードを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. リリース・ラッチを押し続けます。

ステップ 2. TPM カードをまっすぐ持ち上げます。

注：

- TPM カードは端を持って慎重に扱ってください。
- ご使用の TPM カードの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

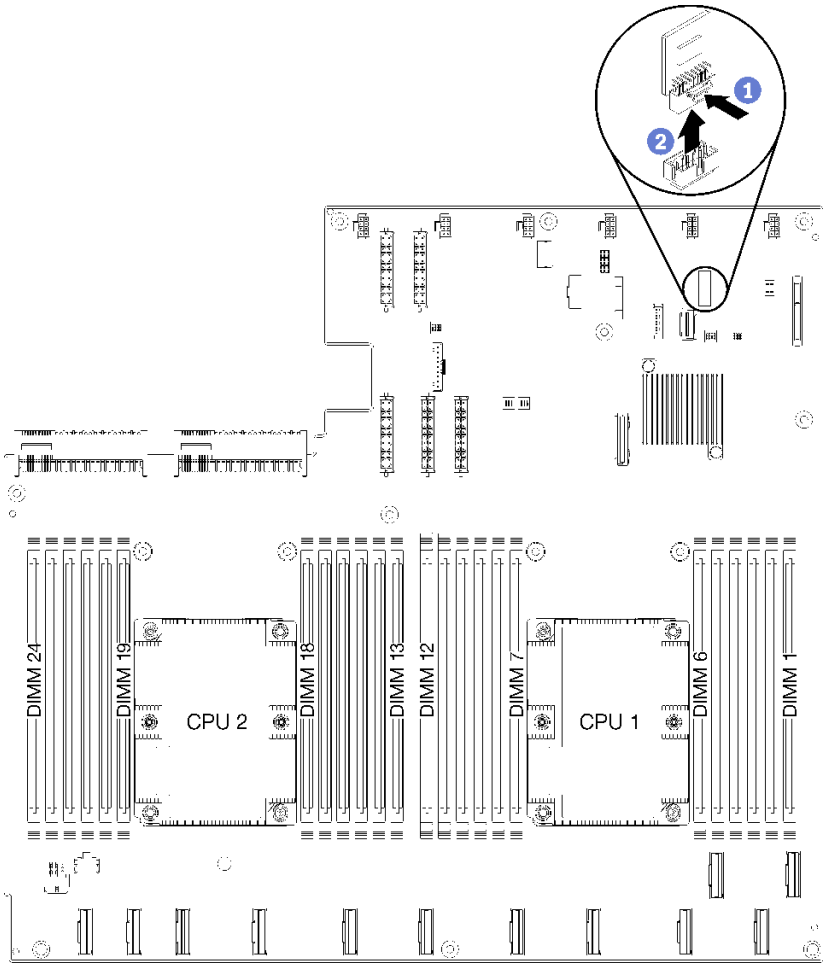
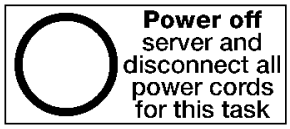


図 105. TPM カードの取り外し

古い TPM カード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、提供された梱包材をすべて使用してください。

TPM カードの取り付け (中国本土専用)

TPM カードを取り付けるには、この情報を使用します。



TPM カードを取り付ける前に、新しい TPM カードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しい TPM カードをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

TPM カードは、システム・ケージのドライブ・ケージの下にあります。TPM カードを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. システム・ボードの TPM コネクターに、TPM カードを挿入します。

注：

- TPM カードは端を持って慎重に扱ってください。
- ご使用の TPM カードの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

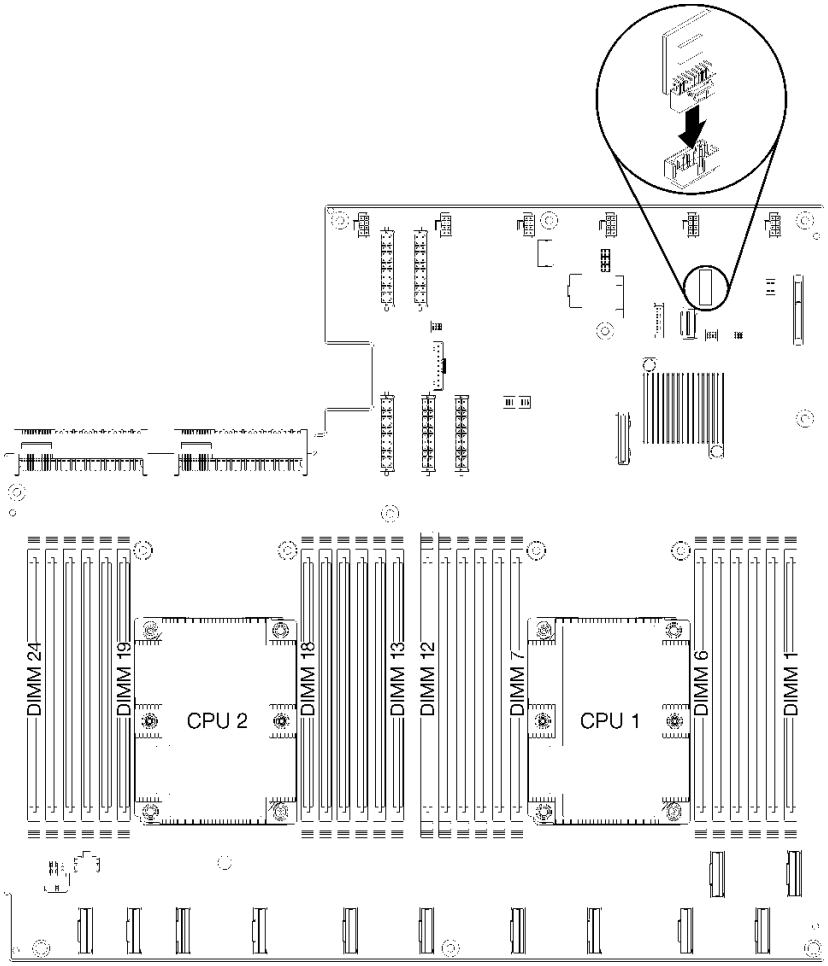


図 106. TPM カードの取り付け

TPM カードを取り付けた後に:

1. ドライブ・ケージを取り付けます。ドライブ・ケージの取り付けを参照してください。

2. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
4. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
5. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
6. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

ラック・ラッチの交換

ラック・ラッチの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

ラック・マウント・ブラケットの取り外し

ラック・マウント・ブラケットを取り外すには、この情報を使用します。

ラック・マウント・ブラケットを取り外す前に、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。

ラック・マウント・ブラケットを取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

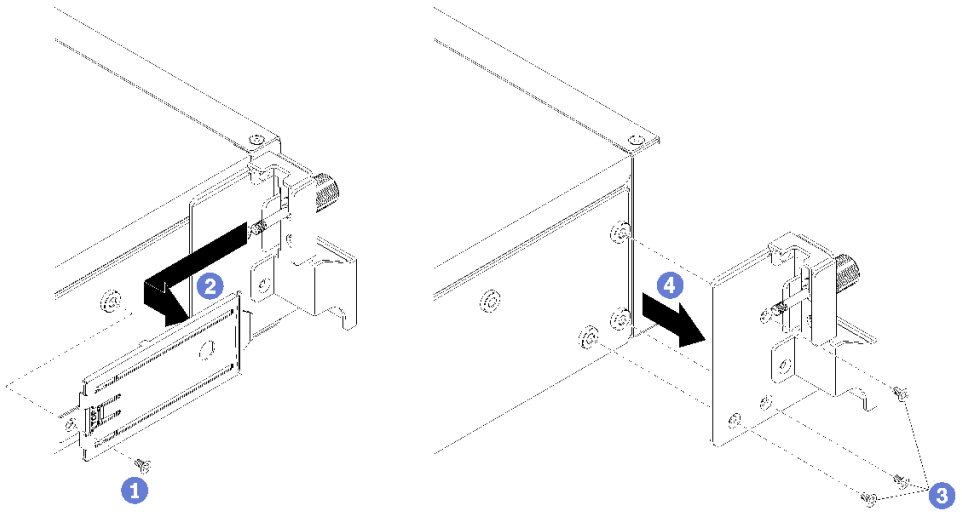


図 107. ラック・マウント・ブラケットの取り外し

ステップ 1. サーバー・シャーシに引き出しタブ・トレイを固定しているねじを取り外します。

ステップ 2. サーバーの前面から、引き出しタブをサーバーの後部方向に押して、引き出しタブ・トレイを取り外します。

ステップ 3. ラック・マウント・ブラケットをサーバー・シャーシに固定している 3 本のねじを外します。

ステップ 4. サーバー・シャーシからラック・マウント・ブラケットを引き離します。

古いラック・マウント・ブラケット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、提供された梱包材をすべて使用してください。

ラック・マウント・ブラケットの取り付け

ラック・マウント・ブラケットを取り付けるには、この情報を使用します。

ラック・マウント・ブラケットを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

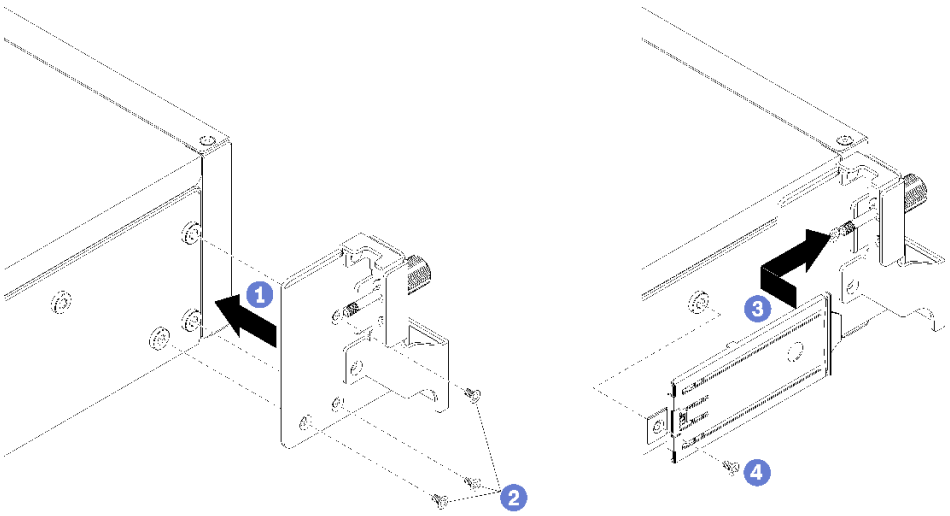


図 108. ラック・マウント・ブラケットの取り付け

ステップ 1. ラック・マウント・ブラケットの穴を、サーバーの対応するねじ穴に合わせます。

ステップ 2. 3 本のねじを使用して、サーバー・シャーシにラック・マウント・ブラケットを固定します。

ステップ 3. 引き出しタブ・トレイをラック・マウント・ブラケットの開口部に差し込み、ねじをサーバー・シャーシの穴に合わせます。

ステップ 4. ねじを使用して、サーバー・シャーシに引き出しタブ・トレイを固定します。

ラック・マウント・ブラケットを取り付けた後で、次のステップを実行します。

1. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
2. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
3. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
4. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

プロセッサーおよびヒートシンクの交換

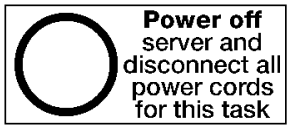
以下の手順を使用して、アセンブルされたプロセッサーとヒートシンク (プロセッサー・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています)、プロセッサー、またはヒートシンクを交換します。

注意：プロセッサーの交換を開始する前に、アルコール・クリーニング・パッド (部品番号 00MP352) および灰色の熱伝導グリース (部品番号 41Y9292) を必ず用意してください。

重要：サーバーのプロセッサーは、温度の状態に応じて、発熱を軽減するためにスロットルして一時的に速度を落とす場合があります。スロットル継続期間が非常に短い (100 ms 以下) 場合は、イベント・ログの項目が唯一の表示です。その場合、イベントは無視して構いません。プロセッサーの交換は不要です。

プロセッサーとヒートシンクの取り外し

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



注意：

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

PHM を取り外す前に:

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

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの 「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。
6. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
7. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

PHM を取り外すには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

ステップ 1. PHM をシステム・ボードから取り外します。

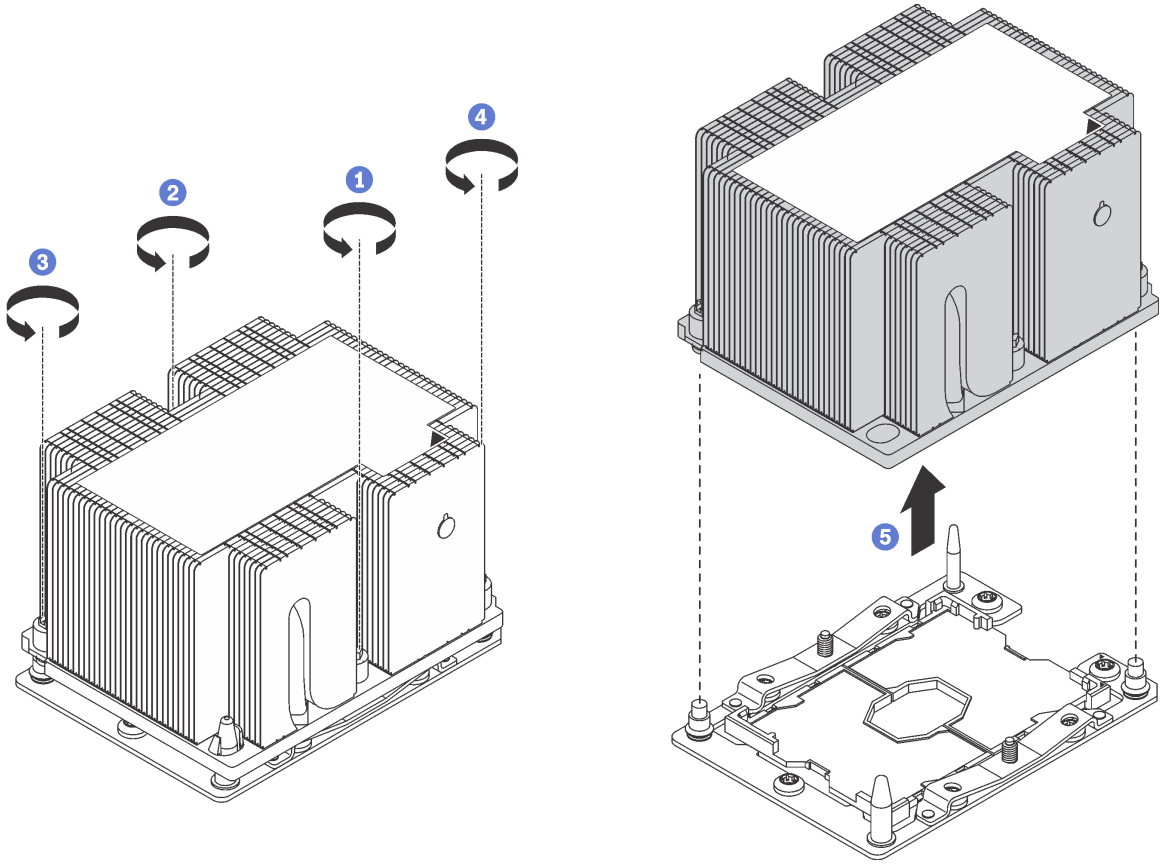


図 109. PHM の取り外し

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

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

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

PHM を取り外した後に:

- システム・ボード交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
- プロセッサーまたはヒートシンクを交換する場合は、ヒートシンクからプロセッサーと保持器具を分離します。

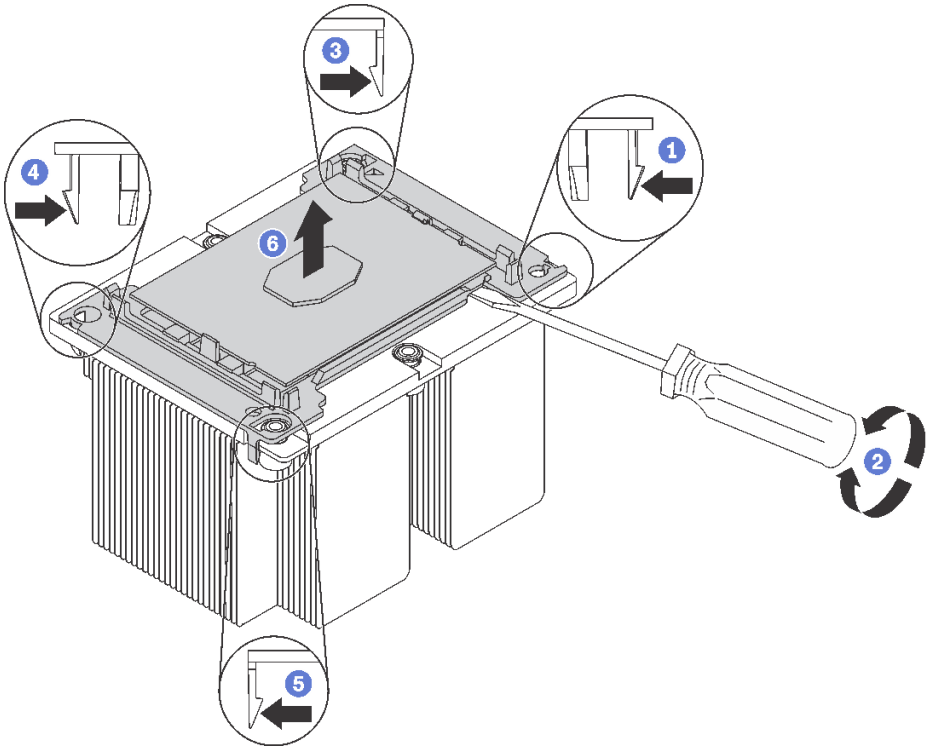


図 110. ヒートシンクのプロセッサーからの分離

1. プロセッサー保持器具の先端に最も近い角の保持クリップを押します。
2. マイナス・ドライバーを使用し、保持器具のこの角をヒートシンクから慎重に持ち上げて、ねじりの動きを使ってプロセッサー・ヒートシンク・シールを壊します。
3. 残りの保持クリップを解放し、ヒートシンクからプロセッサーおよび保持器具を持ち上げます。
4. プロセッサーと保持器具をヒートシンクから分離したら、プロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、プロセッサーと保持器具を、熱伝導グリース側を下向きに、プロセッサーの接点側を上向きにして持ちます。

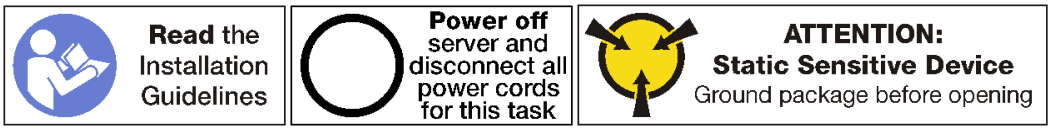
   注：プロセッサーの保持器具は、この後の手順で取り外して廃棄し、新しいものと交換します。

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

古いプロセッサーまたはヒートシンク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、提供された梱包材をすべて使用してください。

プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け

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



注意：

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

注：

- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用の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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtmlを参照してください。システムボードに取り付けるプロセッサーはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサーの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。9 ページの 「ファームウェア更新」 を参照してください。
- システムで使用できるオプション・デバイスに、特定のプロセッサー要件がある場合があります。詳しくは、オプション・デバイスに付属の資料を参照してください。
- システムの PHM は図に示された PHM と異なる場合があります。

PHM を取り付ける前に:

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

1. 既存の PHM が取り付けられている場合は取り外します。170 ページの 「プロセッサーとヒートシンクの取り外し」を参照してください。
2. ヒートシンクを交換する場合は、プロセッサー保持器具を交換します。*プロセッサー保持器具は再利用しません。*

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

   a. 古いプロセッサー保持器具を取り外します。

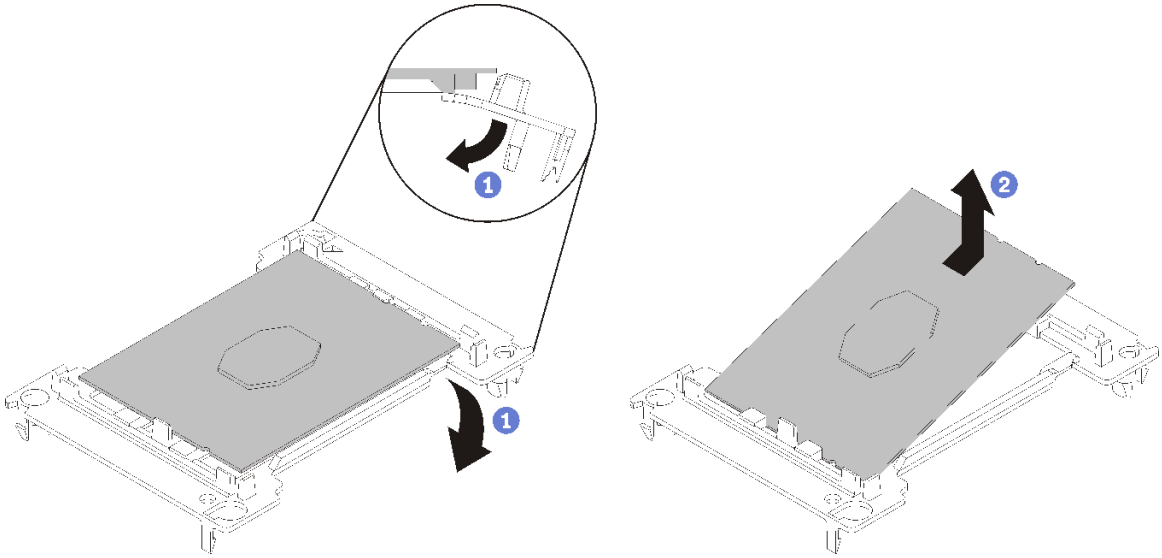


図 111. プロセッサー保持器具の取り外し

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

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

b. 新しいプロセッサー保持器具を取り付けます。

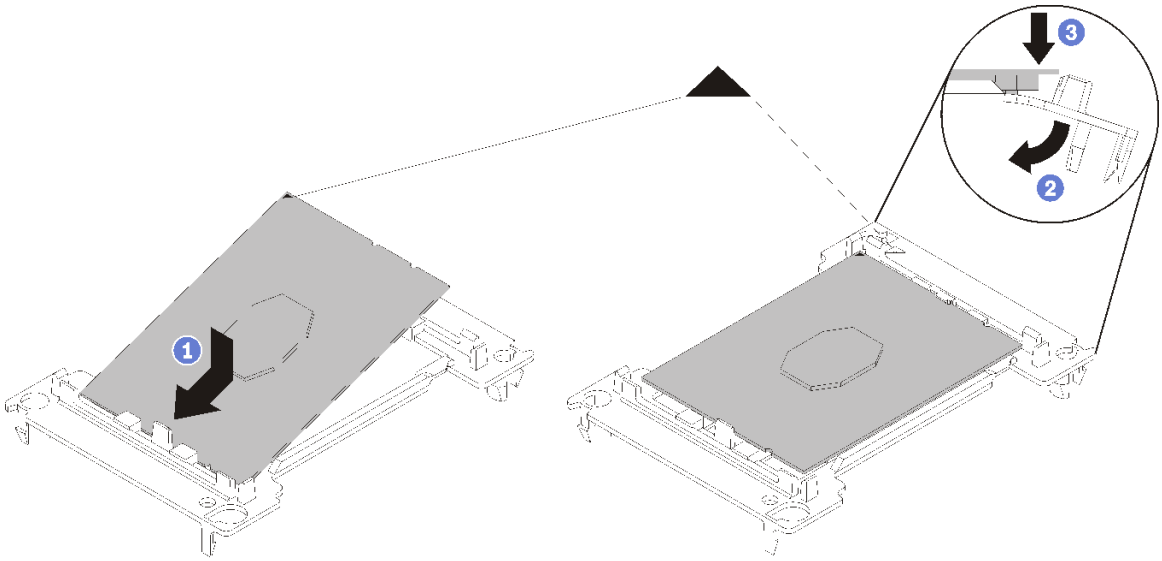


図 112. プロセッサー保持器具の取り付け

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

プロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、挿入した後は、プロセッサーの接点側を上向きにして、プロセッサー保持器具の側面を持ってプロセッサー保持器具アセンブリーを持ちます。

3) プロセッサー上に古い熱伝導グリースがついている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、慎重にプロセッサーの上部をクリーニングします。

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

3. プロセッサーを交換する場合:
   a. プロセッサー識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサーに付属する新しいラベルと交換します。
   b. 最適なパフォーマンスを確保するために、新しいヒートシンクの製造日を確認し、2 年を超えていないことを確認してください。それ以外の場合は、既存の熱伝導グリースを拭き取り、最適な温度で機能するよう、新しいグリースを当ててください。
   c. 新しい熱伝導グリース (注射器の 1/2、0.65 g) を新しいプロセッサーの上部に塗布します。プロセッサーの上部をアルコール・クリーニング・パッドで清掃した場合は、アルコールが完全に蒸発したことを確認してから新しい熱伝導グリースを塗布してください。

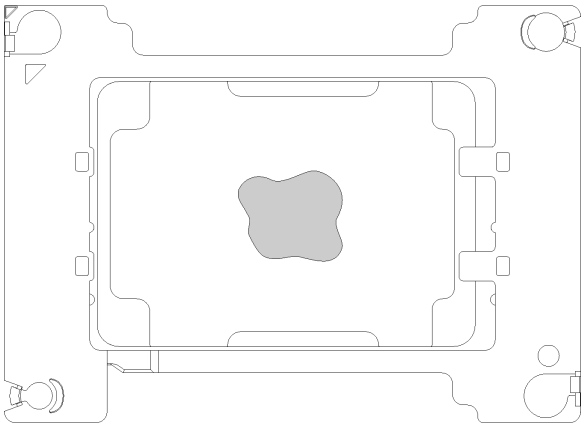


図 113. 熱伝導グリースの塗布

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

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

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

注：

- プロセッサーを交換する場合は、プロセッサーと保持器具を配送用トレイに入れたまま、プロセッサーと保持器具にヒートシンクを取り付けます。
- ヒートシンクを交換する場合は、ヒートシンクを配送用トレイから取り外し、プロセッサーと保持器具をヒートシンク配送用トレイの反対側の半分にプロセッサー接点の面を下にして置きます。プ

ロセッサーが保持器具から外れて落ちないように、プロセッサー保持器具の側面を持ち、配送用トレイに収めるために裏返すまでは、プロセッサーの接点側を上向きにしておきます。

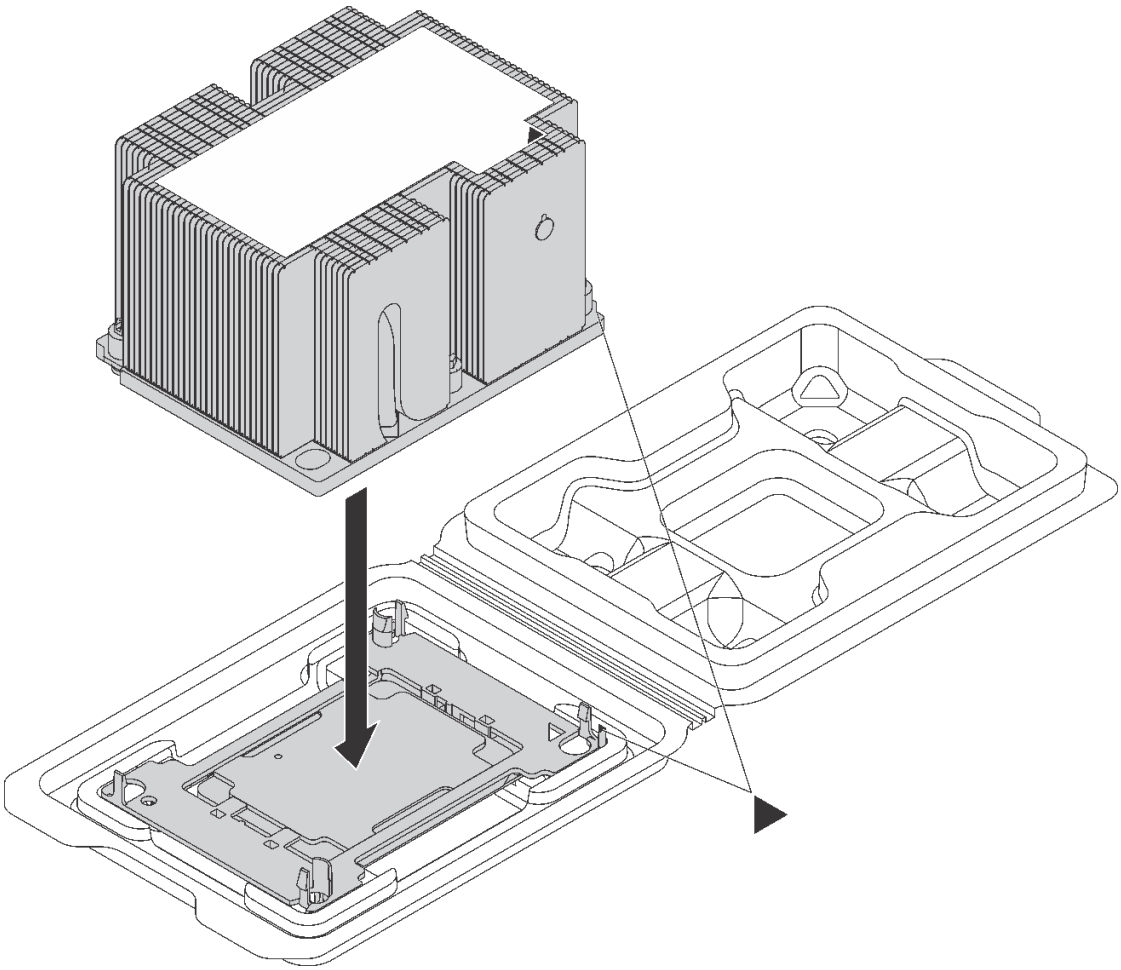


図 114. 配送用トレイ内で PHM をアセンブルする

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

PHM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

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

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

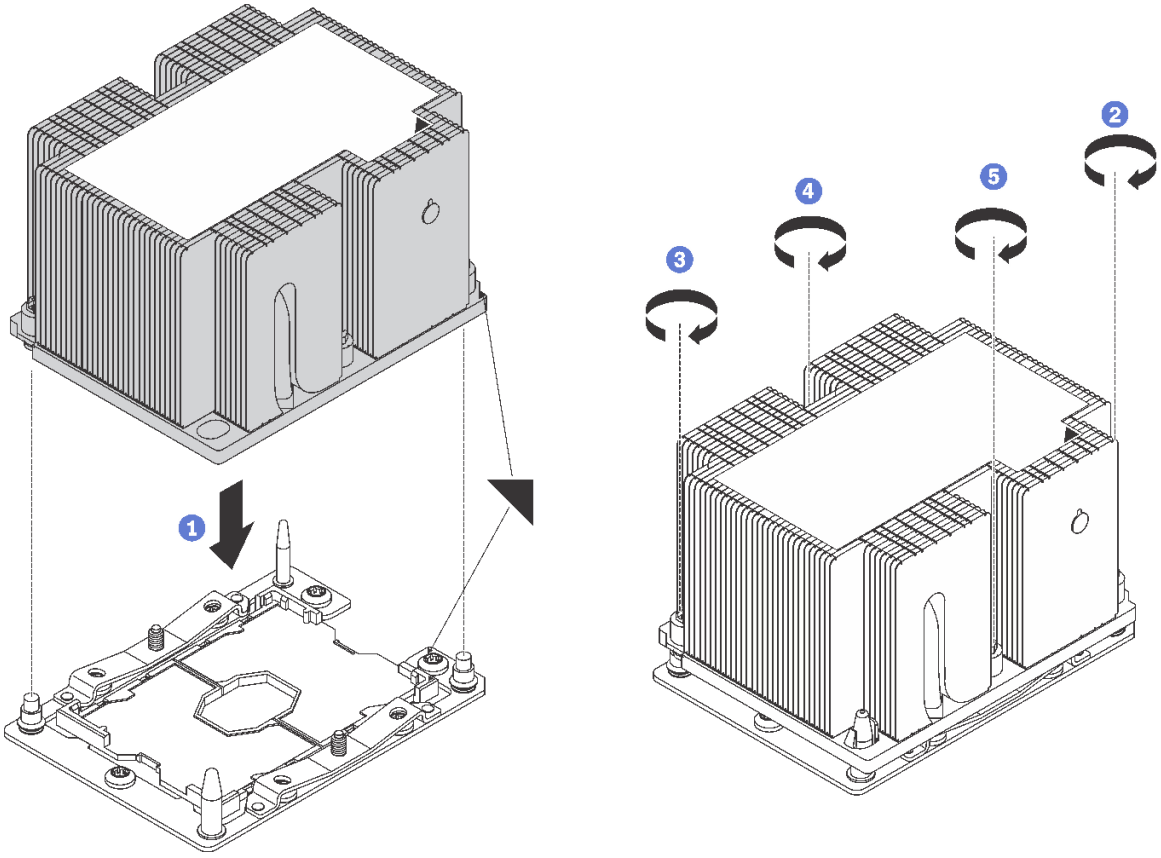


図 115. PHM の取り付け

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

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

b. ヒートシンク・ラベルに*示されている取り付け順序*で Torx T30 拘束ファスナーを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とマイクロプロセッサー・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します(参考までに、きつく締めるためにナットに必要なトルクは 1.4 から 1.6 ニュートン・メーター、12 から 14 インチ・ポンドです)。

PHM を取り付けた後は:

1. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
4. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。

5. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。

6. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。

システム・ボードの交換

システム・ボードの取り外しと取り付けを行うには、この情報を使用します。

重要：システム・ボードを返却する前に、必ず新しいシステム・ボードから CPU ソケットのダスト・カバーを取り付けてください。CPU ソケット・ダスト・カバーを交換するには:

1. 新しいシステム・ボードの CPU ソケット・アセンブリーからダスト・カバーを取り、取り外したシステム・ボードの CPU ソケット・アセンブリーの上で方向を正しく合わせます。
2. ソケットのピンが損傷しないように端を押して、ダスト・カバーの足を慎重に CPU ソケット・アセンブリーに押し込みます。ダスト・カバーがしっかりと取り付けられると、カチッという音がします。
3. ダスト・カバーがしっかりと CPU ソケット・アセンブリーに取り付けられていることを**確認してください。**

S017

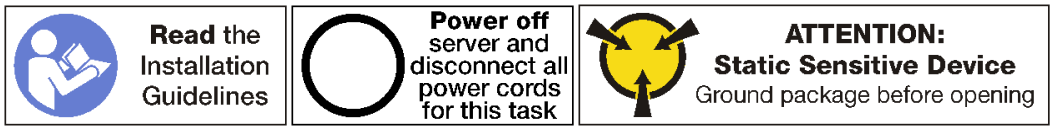
警告：
ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

S012

警告：
高温の面が近くにあります。

システム・ボードの取り外し

システム・ボードを取り外すには、この情報を使用します。



システム・ボードを取り外す前に:

1. サーバーの電源をオフにする。13 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
2. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライから電源コードを外します。両方のパワー・サプライをサーバーから外します。
3. サーバー前面の I/O 拡張ケージに取り付けられている PCIe アダプターの前面にケーブルの位置を記録し、ケーブルを取り外します。
4. 必要に応じて、I/O 拡張ケージの管理ポートから管理ポート・ケーブルを取り外します。
5. サーバーの前面にある 2 個の拘束ねじを緩めます。必要に応じて、P2 ドライバーを使用してねじを緩めます。

6. カチッと音がしてスライド・レールが所定の位置に収まるまでサーバーを前方に引きます。
7. トップ・カバーを取り外します。67 ページの 「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
8. エアー・バッフルを取り外します。70 ページの 「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
9. システム・ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します。81 ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
10. ドライブ・ケージを取り外します。139 ページの 「ドライブ・ケージの取り外し」を参照してください。
11. システム・ボードからすべてのケーブルを取り外します。

    注：PCIe 拡張ケージまたは I/O 拡張ケージを取り外す必要はありません。ただし、システム・ボードからこのケージ用のケーブル接続を取り外す必要があります。
12. システム・ボードに取り付けられている以下のコンポーネントをすべて取り外し、帯電防止された安全な場所に置きます。この章の関連トピックを参照してください。
    - DIMM
    - M.2 バックプレーン
    - TPM カード (中国本土専用)
    - CMOS バッテリー
    - PHM

    重要：PHM を分解しないでください。
13. サーバー・シャーシの各側面に取り付けられているケーブル配線トラフをすべて取り外します。

システム・ボードを取り外すには、以下のステップを実行します。

手順を参照してください。取り外しプロセスをビデオでご覧いただけます。
- Youtube
- Youku

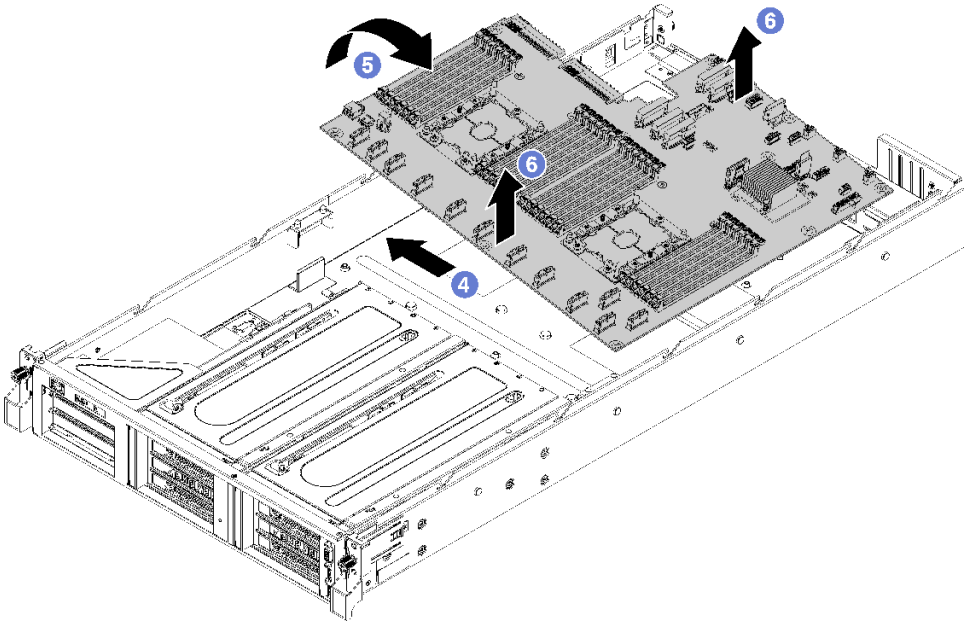


図 116. システム・ボードの取り外し

ステップ 1. 2 つのエアー・バッフル・ポストを取り外します。

ステップ 2. 交換用システム・ボードに同梱されている 6 mm のナット・ドライバー (六角ソケット) を使用して、2 つの M.2 アダプター・ガイドポストを取り外します。

ステップ 3. 10 本のねじを取り外します。

ステップ 4. システム・ボードをサーバー・シャーシの底面にあるねじ穴から外し、システム・ボードをサーバー・シャーシの左 (サーバーを前面から見た場合) に少しスライドさせます。

ステップ 5. システム・ボードの左側を上に回転させます。

ステップ 6. システム・ボードの中央付近の前後の端をつかみ、システム・ボードを慎重に持ち上げてサーバー・シャーシから取り外します。

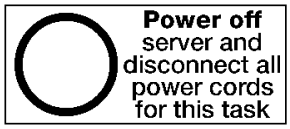
古いシステム・ボードを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された梱包材をすべて使用してください。

重要：システム・ボードを返却する前に、新しいシステム・ボードから取り外した CPU ソケット・ダスト・カバーを取り付けてください。CPU ソケット・ダスト・カバーを交換するには:

1. 新しいシステム・ボードの CPU ソケット・アセンブリーからダスト・カバーを取り、取り外したシステム・ボードの CPU ソケット・アセンブリーの上で方向を正しく合わせます。
2. ソケットのピンが損傷しないように端を押して、ダスト・カバーの足を慎重に CPU ソケット・アセンブリーに押し込みます。ダスト・カバーがしっかりと取り付けられると、カチッという音がします。
3. ダスト・カバーがしっかりと CPU ソケット・アセンブリーに取り付けられていることを**確認してください**。

システム・ボードの取り付け

システム・ボードを取り付けるには、この情報を使用します。



システム・ボードを取り付ける前に、新しいシステム・ボードが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいシステム・ボードを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

システム・ボードを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。取り付けプロセスをビデオでご覧いただけます。

- Youtube
- Youku

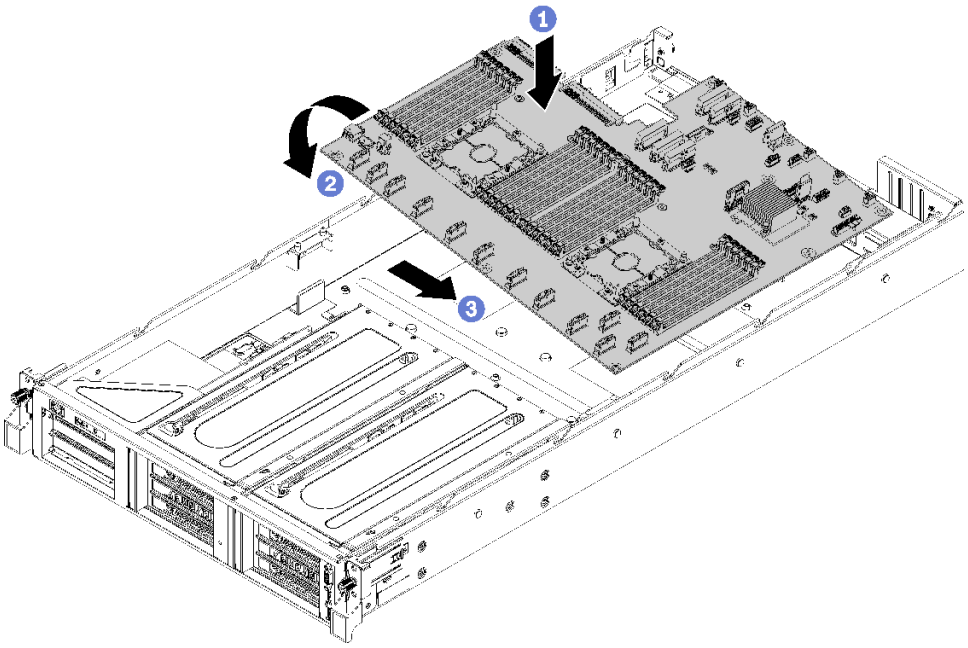


図 117. システム・ボードの取り付け

ステップ 1. システムボードの右端を慎重にシャーシに (サーバーの前面を見て) 下げます。

ステップ 2. シャーシ上でシステム・ボードの左端を回します。

ステップ 3. システム・ボードをゆっくりと所定の位置にスライドさせます。

ステップ 4. 10 個のねじを取り付けます。

ステップ 5. 2 つの M.2 アダプター・ガイドポストを取り付けます。交換用システム・ボードに同梱されている 6mm ナット・ドライバー (六角ソケット) を使用して、アダプター・ガイドポストを取り付けます。

ステップ 6. 2 つのエアー・バッフル・ポストを取り付けます。

システム・ボードを取り付けた後に:

注：システム・ボードの交換後に仮想ディスク/アレイが見つからない事態を避けるために、ミラーリング・イネーブルメント・キット・ファームウェアを含む ThinkSystem M.2 の最新バージョンが適用されていることを確認してください。

1. PCIe 拡張ケージおよび I/O 拡張ケージのケーブルを、サーバーの前面からケーブル・キャップとケーブル・ガイドを通してサーバーの背面に配線し、システム・ボードに接続します。
2. 故障したシステム・ボードから取り外していたコンポーネントをすべて取り付けます。
   - DIMM
   - M.2 バックプレーン
   - TPM カード (中国本土専用)
   - CMOS バッテリー
   - PHM
3. ドライブ・ケージを取り付けます。140 ページの 「ドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。

4. システム・ファン・ケージを取り付けます。84 ページの 「システム・ファン・ケージの取り付け」 を参照してください。
5. エアー・バッフルを取り付けます。71 ページの 「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
6. トップ・カバーを取り付けます。69 ページの 「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
7. スライド・レールのラッチを押し上げ、サーバーを押してラックに戻します。
8. サーバーの前面にある 2 本の拘束ねじを締めて、サーバーをラックに固定します。

   注：ラックを移動する場合は、システムを常にラックに固定してください。
9. 必要に応じて、管理ポート、およびすべての PCIe アダプター・ポートを含め、すべてのケーブルをサーバー前面のポートに接続します。管理ポートと PCIe アダプター・ポートは、I/O 拡張ケージにあります。
10. 両方のパワー・サプライを再接続します。
11. サーバーの背面にある両方のパワー・サプライに電源コードを接続します。
12. サーバーの電源をオンにします。
13. マシン・タイプとシリアル番号を新しい重要プロダクト・データ (VPD) で更新します。マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、Lenovo XClarity Provisioning Managerを使用します。183 ページの「マシン・タイプおよびシリアル番号の更新」を参照してください。
14. TPM/TCM を有効にします。185 ページの 「TPM の有効化」を参照してください。
15. (オプション) UEFI セキュア・ブートを有効にします。188 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。

マシン・タイプおよびシリアル番号の更新

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

マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、次の 2 つの方法があります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

  1. サーバーを起動し、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. 「システムの要約」ページで「**VPD の更新**」をクリックします。
  4. マシン・タイプおよびシリアル番号を更新します。
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

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

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

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

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

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

<s/n>
サーバーのシリアル番号。`sn zzzzzzz` と入力します。ここで、*zzzzzzz* はシリアル番号です。

[access_method]
以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

– オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

  ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

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

  コマンドの例は次の通りです。

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

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

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

  コマンドの例は次の通りです。

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

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

– リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

  `[ーーbmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]`

  ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

  xcc_user_id

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

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

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

コマンドの例は次の通りです。

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

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

TPM の有効化

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

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

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

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

TPM ポリシーの設定

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

TPM ポリシーを設定する方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

  1. サーバーを起動し、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. 「システムの要約」ページで「**VPD の更新**」をクリックします。
  4. ポリシーを以下の設定のいずれかに設定します。
     - **NationZ TPM 2.0 有効 - 中国のみ**。中国本土のお客さまは、NationZ TPM 2.0 アダプターを取り付ける場合はこの設定を選択する必要があります。
     - **TPM 有効 - ROW**。中国本土以外のお客様はこの設定を選択する必要があります。
     - **永続的に無効**。中国本土にお住みのお客さまは、TPM アダプターが取り付けられていない場合は、この設定を使用する必要があります。

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

1. TpmTcmPolicyLock を読んで、TPM_TCM_POLICY がロックされているかどうかを確認してください。
   ```
   OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

   注：imm.TpmTcmPolicyLock 値は「無効」でなくてはなりません。これは、TPM_TCM_POLICY がロックされておらず、TPM_TCM_POLICY への変更が許可されることを意味します。戻りコードが「有効」の場合、ポリシーへの変更は許可されません。希望の設定が交換されるシステムに対して正しい場合は、プレーナーがまだ使用されている可能性があります。
2. TPM_TCM_POLICY を XCC に構成します。
   - TPM のない中国本土のお客様、または TPM を無効にする必要があるお客様の場合:
     ```
     OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override  --imm
     <userid>:<password>@<ip_address>
     ```
   - TPM を有効にする必要がある中国本土のお客様:
     ```
     OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm
     <userid>:<password>@<ip_address>
     ```
   - TPM を有効にする必要がある中国本土以外のお客様:
     ```
     OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```
3. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。
   ```
   OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```
4. 値をリードバックして、変更が承認されたかどうかを確認してください。
   ```
   OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

   注：
   - リードバック値が一致した場合、TPM_TCM_POLICY が正しく設定されたことを意味します。

     imm.TpmTcmPolicy は、以下のとおり定義されます。
     - 値 0 はストリング「Undefined」を使用します。これは UNDEFINED ポリシーを意味します。
     - 値 1 はストリング「NeitherTpmNorTcm」を使用します。これは TPM_PERM_DISABLED を意味します。
     - 値 2 はストリング「TpmOnly」を使用します。これは TPM_ALLOWED を意味します。
     - 値 4 はストリング「NationZTPM20Only」を使用します。これは NationZ_TPM20_ALLOWED を意味します。
   - OneCli/ASU コマンドを使用するとき、以下の 4 つの手順も使用して、TPM_TCM_POLICY を「ロック」する必要があります。
5. TpmTcmPolicyLock を読んで、TPM_TCM_POLICY がロックされているかどうかを確認してください。コマンドは以下のとおりです。
   ```
   OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

   値は「Disabled」でなければなりません。これは TPM_TCM_POLICY がロックされておらず、設定する必要があることを意味します。
6. TPM_TCM_POLICY をロックします。
   ```
   OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```
7. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。コマンドは以下のとおりです。
   ```
   OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

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

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

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

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

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

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

imm.TpmTcmPolicyLock は、以下のとおり定義されます。

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

物理プレゼンスの検出

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

物理プレゼンスを検出する方法は 2 つあります。

1. 物理プレゼンス・ポリシーが有効な場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager または Lenovo XClarity Controller を通して、物理プレゼンスを検出できます.
2. システム・ボードのハードウェア・ジャンパーを切り替えます。

注：物理プレゼンス・ポリシーが無効な場合:

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

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

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

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

   Lenovo XClarity Controller へのログインについては、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.htmlにあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクションを参照してください。
2. 「**BMC 構成**」 → 「**セキュリティー**」の順にクリックして、物理プレゼンスが「**検出**」に設定されていることを確認します。

ハードウェアを使用した物理プレゼンスの検出

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

25 ページの 「スイッチ・ブロック」

TPM のバージョンの設定

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

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

TPM のバージョンを設定するには:

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

   TPM バージョンをバージョン 2.0 に設定する場合:
   ```
   OneCli.exe config set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" -v --override --host <ip_address>
       --user <userid> --password <password>
   ```
   ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

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

   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html
3. 代わりに、Advanced Settings Utility (ASU) コマンドを使用することができます。

   TPM バージョンをバージョン 2.0 に設定する場合:
   ```
   asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
       --user <userid> --password <password> --override
   ```
   ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

  1. サーバーを起動し、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
  2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
  3. UEFI セットアップのページから、「**システム設定**」 → 「**セキュリティー**」 → 「**セキュア・ブート**」の順にクリックします。
  4. セキュア・ブートを有効にし、設定を保存します。
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

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

2. セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled
          --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

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

– *<ip_address>* は BMC の IP アドレスです。

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

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

第 4 章　問題判別

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

問題を特定するには、通常、Lenovo XClarity Controllerイベント・ログから開始する必要があります。

イベント・ログ

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

注：イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、以下の場所から入手可能な「*メッセージとコードのリファレンス*」を参照してください。
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y37/pdf_files.html

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

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

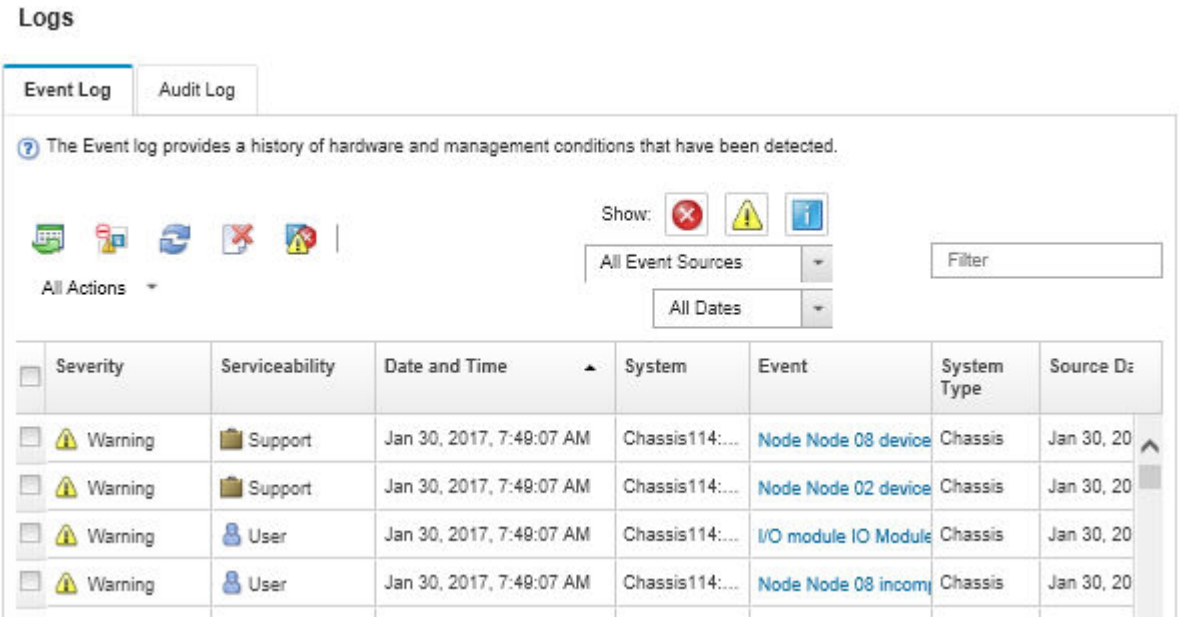


図 118. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

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

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

© Copyright Lenovo 2018, 2021

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。

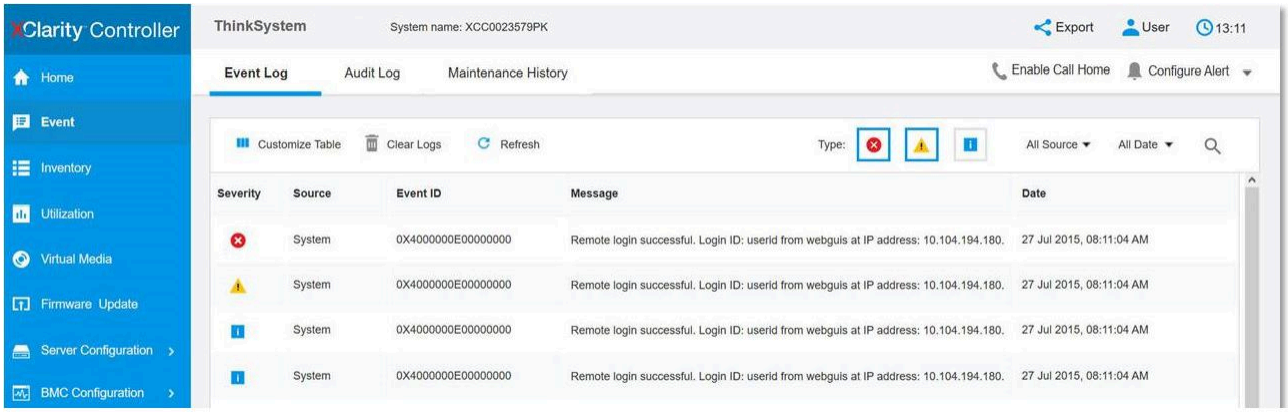


図 119. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

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

一般的な問題判別の手順

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

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

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

   注：ご使用のサーバーの最小構成を判別するには、 システム構成を参照してください。
4. サーバーの電源をオンにします。

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

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

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。

注：250W より大きな GPU (AMD MI-25 など)、165W より大きな CPU、165W 低 TCase SKU (8180、8168、6154、6146、6144) を使用する場合、完全なパフォーマンスは保証できず、周辺温度 30°C で、CPU のスロットリングが発生する可能性があります。

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、191 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。

注：サーバーの最小構成を判別するには、システム構成を参照してください。

ステップ 4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に 1 つずつ取り付け直します。

最小構成でもサーバーが起動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネントを一度に 1 つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの readme ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。

ステップ 2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

- ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- イーサネット・コントローラーを 100 Mbps または 1000 Mbps で動作するように設定した場合は、カテゴリー 5 のケーブルを使用する必要があります。

ステップ 3. ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。

ステップ 4. サーバーの背面パネル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。

- イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イーサネット・リンク・状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクターまたはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。
- イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ステップ 5. サーバー背面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。

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. Lenovo XClarity Controller イベント・ログを確認します。

   イベント・ログについての詳細は、191 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 (219 ページの 「サポートへのお問い合わせ」を参照)。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーの電源をオンまたはオフにする際の問題を解決するには、このセクションを参照します。

- 194 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」
- 195 ページの 「サーバーの電源がオンにならない」
- 196 ページの 「サーバーの電源がオフにならない」
- 196 ページの 「LED が点灯していない場合の予測外のシャットダウン」

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。
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：電源制御ボタンは、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。

1. 電源制御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) オペレーター情報パネル・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、オペレーター情報パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。
      - サーバーが始動しない場合は、強制パワーオン・ジャンパーを使用して電源制御ボタンをバイパスします。サーバーが起動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報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) オペレーター情報パネル・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、オペレーター情報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。
   - 取り付けたメモリーのタイプが正しい。
   - DIMM が完全に差し込まれている。
   - 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. オペレーター情報パネル・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. オペレーター情報パネル・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. 21 ページの 「パワー・サプライ LED」。

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. 電源制御ボタンを 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. もしサーバーが POST で障害を起こし電源制御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・ボードが原因の可能性があります。

LED が点灯していない場合の予測外のシャットダウン

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. XCC イベント・ログを参照して、関連したエラーが見つかれば解決します。
2. パワー・サプライを取り付け直します。
3. エラーが発生した場合は、パワー・サプライを交換します。

メモリーの問題

この情報を使用して、メモリーに関する問題を解決してください。

- 196 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」
- 197 ページの 「ブランチ内の複数行の DIMM に障害があることが確認されている」

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

注：DIMM 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。
   - オペレーター・パネル上のエラー LED がどれも点灯していない。
   - メモリー・ミラーリング・チャネルが不一致の原因ではない。
   - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
   - 正しいタイプのメモリーが取り付けられている。
   - メモリーを変更した場合、Setup Utility でメモリー構成を更新した。
   - すべてのメモリー・バンクが有効になっている。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. DIMM を取り付け直し、サーバーを再起動します。

3. メモリー診断を実行します。サーバーを起動して F1 を押すと、デフォルトでは Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。このインターフェースからメモリー診断を実行できます。診断ページから、「**診断の実行**」 → 「**メモリー・テスト**」の順にクリックします。
4. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
   - DIMM 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 DIMM を交換します。
   - DIMM がユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、DIMM を取り付け直します。その後、Setup Utility を実行して、DIMM を有効にします。
5. DIMM を取り付け直します。
6. サーバーを再起動します。

ブランチ内の複数行の DIMM に障害があることが確認されている

1. 該当の DIMM を取り付け直してから、サーバーを再起動します。
2. 識別された中から最も小さい番号の DIMM ペアを取り外し、同一で良品と判明している DIMM 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 DIMM 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 DIMM を一度に 1 つずつ元のコネクターに戻し、各 DIMM ごとにサーバーを再起動し、ある DIMM が障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各 DIMM を、同一で正常と判明している DIMM と交換し、各 DIMM 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 DIMM 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 DIMM のうち、最も数字の小さいものを交換し、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 DIMM の位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。問題が DIMM に関連したものである場合は、障害のある DIMM を交換します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

ハードディスク・ドライブの問題

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

- 197 ページの 「サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない」
- 198 ページの 「複数のハードディスク・ドライブに障害が発生した」
- 198 ページの 「複数のハードディスク・ドライブがオフラインである」
- 199 ページの 「交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない」
- 199 ページの 「緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 199 ページの 「黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」

サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがハードディスク・ドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認します。

- 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して F1 を押すと、デフォルトでは Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。診断ページから、「**診断の実行**」 → 「**HDD test**」の順にクリックします。
- 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED がゆっくり点滅している場合、コントローラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。
- いずれの LED も点灯または点滅していない場合は、ハードディスク・ドライブ・バックプレーンを確認します。
- 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。LED の活動状況が変わらない場合、ステップ「ハードディスク・ドライブの問題」に進んでください。LED の活動に変化がある場合は、ステップ 1 に戻ります。

4. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
   - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。
   - 影響を受けたバックプレーンを交換します。
8. ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して F1 を押すと、デフォルトでは Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。診断ページから、「**診断の実行**」 → 「**HDD テスト**」の順にクリックします。

   これらのテストに基づいて以下を実行します。
   - 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。

複数のハードディスク・ドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ハードディスク・ドライブとサーバーのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新レベルになっていることを確認します。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードをアップデートする前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

複数のハードディスク・ドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ハードディスク・ドライブがアダプターに認識されているか (緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しているか) 確認します。
2. SAS/SATA RAID アダプターの資料を検討して、正しい構成パラメーターおよび設定値か判別します。

緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動して F1 を押すと、デフォルトでは Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。診断ページから、「**診断の実行**」 → 「**HDD テスト**」の順にクリックします。
2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源を切ります。
2. (該当する場合)、SAS/SATA アダプターを取り付け直します。
3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
4. ハードディスク・ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源をオンにして、ハードディスク・ドライブ LED の活動を確認します。

GPU パフォーマンスの問題

高温の場合、GPU は自己スロットルを行い、パフォーマンスを低下させる場合があります。通常の操作では、XCC が GPU 温度をアクティブに監視し、それに応じてシステム・ファンを調整するため、これは決して発生しません。

ただし、その他のシナリオでは、緊急電力削減 (電源ブレーキ) 状態になり、パフォーマンスに影響します。

- 電源の消失
- パワー・サプライ・スロットル・アサーション (通常、パワー・サプライが加熱すると発生します)。
- 吸気口の温度がサポートされている ASHRAE 仕様を超える (例: ASHRAE A2 で 35° C)。
- ファンの障害とともに、吸気口の温度が 27 ° を超えています。

これらのシナリオが発生したかどうかを監視するには、システムエラー LED と XClarity Controller イベント・ログで、冗長性、機能低下状態、PCIe 出力ブレーキに関連するエラーを確認します。

この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 2 つの 2,000 W パワー・サプライが取り付けられ、電源が供給され、動作可能 (エラーなし) であることを確認してください。
2. ファンの障害に関連するイベントについては、XClarity Controller イベント・ログを確認してください。エラーが発生した場合は、障害のあるファンを交換してください。
3. サーバーが設置されているデータ・センターの周囲温度を確認します。

4. PCIe 出力ブレーキ・モードを確認します。

PCIe ケーブル配線または拡張ケージ構成の問題

この情報を使用して、PCIe 配線に関する問題を解決してください。

PCIe ケーブルが緩んでいるかケーブルが正しく接続されていない場合は、障害 LED が点灯し、次のイベントが XClarity Controller のイベントログに記録されます:
`The connector %s has encountered a configuration error.`

%s は、以下の文字列のいずれかです。

- IO ライザー
- PCIe 拡張 1
- PCIe 拡張 2
- PCIe 接続*N*、ここで、*N*はシステム・ボード上の PCIe コネクターを表す 1 から 12 の数です。

この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

- I/O 拡張ケージおエラーを解決するには、I/O 拡張ケージ・カードのジャンパー 11 (J11) が**デフォルト**に設定されていることを確認します。
- PCIe 拡張ケージ 1 または PCIe 拡張ケージ 2 のエラーを解決するには、PCIe 拡張ケージ・ケアのジャンパー 11 (J11) が**反転**されていることを確認します。
- PCIe Conn *N* エラーを解決するには、次の手順を実行します。
  1. すべての PCIe ケーブルが適切な場所に接続されていることを確認します。ケーブル配線の詳細については、以下を参照してください。
     - 32 ページの 「I/O 拡張ケージのケーブル配線」
     - 35 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 1 のケーブル配線」
     - 44 ページの 「3 スロット PCIe 拡張ケージ 2 のケーブル配線」
  2. すべてのケーブルがシステム・ボードと拡張ケージ・カードに正しく固定され、固定されていることを確認して、接続が緩んでいないか確認します。

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。

- 200 ページの 「誤った文字が表示される」
- 201 ページの 「画面に何も表示されない」
- 201 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」
- 201 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。」
- 202 ページの 「画面に誤った文字が表示される」

誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。9 ページの 「ファームウェア更新」 を参照してください。

画面に何も表示されない

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っている。サーバーの電源がオフの場合。
   - 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か。
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。9 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。
7. 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

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

画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。9 ページの「ファームウェア更新」 を参照してください。

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、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。

- 202 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。」
- 202 ページの 「マウスが機能しない。」
- 202 ページの 「USB デバイスが機能しない。」

キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない。

1. 次の点を確認します。
   - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
   - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. キーボードを交換します。

マウスが機能しない。

1. 次の点を確認します。
   - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
   - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
   - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
   - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

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、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager システム・セットアップ・インターフェースを表示します。次に、「**システム設定**」 → 「**デバイスおよび I/O ポート**」 → 「**USB 構成**」の順にクリックします。
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。

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。

- 203 ページの 「外部 USB デバイスが認識されない」
- 203 ページの 「PCIe アダプターが認識されない、または機能していない」
- 204 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。」
- 204 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」
- 204 ページの 「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった。」

外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 計算ノードに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
2. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
3. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレークアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
2. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml を参照)。
3. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
4. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
5. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。
6. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、http://datacentersupport.lenovo.com を確認します。
7. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクターが物理的に損傷していないことを確認します。

不十分な PCIe リソースが検出された。

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. PCIe アダプターの 1 つを取り外します。
2. システムを再起動し、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager システム・セットアップ・インターフェースを表示します。
3. **「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「MM 構成ベース」**の順にクリックして、メモリー容量を下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。
4. 設定を保存して、システムを再起動します。
5. このステップの操作は、リブートが成功するかどうかで異なります。
   - リブートが成功する場合は、ソリューションをシャットダウンして、取り外した PCIe カードを再取り付けします。
   - リブートが失敗する場合は、ステップ 2 からステップ 5 を繰り返します。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
   - デバイスがサーバーでサポートされている (https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtmlを参照)。
   - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。
   - 取り付けた他のデバイスやケーブルを外していない。
   - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーの起動時に F1 を押してシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 取り付けたデバイスを取り付け直します。
3. 取り付けたデバイスを交換します。

前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった。

1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. 障害が起きた装置が SCSI 装置である場合は、以下の点を確認します。
   - 外付け SCSI 装置のケーブルが、すべて正しく接続されているか。
   - 各 SCSI チェーン内の最後の装置または SCSI ケーブル端が正しく終端されているか。
   - 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。

シリアル・デバイスの問題

シリアル・ポートまたはシリアル・デバイスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 204 ページの 「表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない」
- 204 ページの 「シリアル・デバイスが動作しない」

表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
   - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
   - シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている。
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

シリアル・デバイスが動作しない

1. 次の点を確認します。
   - デバイスはサーバーと互換性がある。
   - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
   - デバイスが正しいコネクターに接続されている。
2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
   a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。

b. シリアル・ケーブル。

3. 次のコンポーネントを交換します。
   a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
   b. シリアル・ケーブル。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

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。

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

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
2. USB デバイスの場合:
   a. 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、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager システム・セットアップ・インターフェースを表示します。次に、「**システム設定**」 → 「**デバイスおよび I/O ポート**」 → 「**USB 構成**」の順にクリックします。
   b. デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デバイスを計算ノードに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていることを確認します。

再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

ビデオの問題:

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

キーボードの問題:

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

マウスの問題:

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

再現性の低い予期しないリブート

注： 一部の訂正可能エラーでは、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 F1 を押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager システム・セットアップ・インターフェースを表示します。次に、「**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する場合は、Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティー、または取り付けられている ASR デバイスを無効にしてください。
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、191 ページの 「イベント・ログ」を参照してください。

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てください。

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。

ネットワークの問題

この情報を使用して、ネットワーキングに関する問題を解決してください。

- 206 ページの 「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」
- 206 ページの 「SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない」

Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを使用しており、サーバーがイーサネット 5 コネクターを使用してネットワークに接続されている場合、イベント・ログを確認して (191 ページの 「イベント・ログ」を参照)、次のことを確認します。
   a. Emulex デュアル・ポート 10GBase-T 組み込みアダプターが取り付けられている場合、ファン 3 がスタンバイ・モードで稼働していること。
   b. 室温が高すぎないこと (4 ページの 「仕様」を参照)。
   c. 通風孔がふさがれていないこと。
   d. エアー・バッフルがしっかりと取り付けられていること。
2. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します。
3. サーバーの電源をオフにして電源から切り離します。その後、10 秒間待ってからサーバーを再始動します。
4. 問題が解決しない場合は、デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。

SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ライセンス・キーが有効であることを確認します。

2. 新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、この情報を使用します。

- 207 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」
- 207 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)」
- 208 ページの 「サーバーが応答しない (F1 を押して System Setup を起動できない)」
- 208 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」
- 208 ページの 「異臭」
- 208 ページの 「サーバーが高温になっているように見える」
- 209 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」
- 209 ページの 「部品またはシャーシが破損している」

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. 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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtmlを参照してください。
2. (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。
3. (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。
4. 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

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 (F1 を押して 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・ボードに問題がある可能性があります。

System Setup で、再起動の連続試行数を指定できます。サーバーを再起動し、F1 を押して Lenovo XClarity Provisioning Manager システム・セットアップ・インターフェースを表示します。次に、「**システム設定**」 → 「**リカバリーと RAS**」 → 「**POST 試行**」 → 「**POST 試行限度**」の順にクリックします。選択可能なオプションは、3、6、9、および無効です。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサーと DIMM の数については、4 ページの「仕様」 を参照してください。
2. システムを再起動します。
   - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に 1 つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
   - システムが再起動しない場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

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 (4 ページの 「仕様」を参照)。
2. 管理プロセッサーのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

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

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

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。

第 5 章　PCIe 出力ブレーキ

PCIe 出力ブレーキ (PCIe スロットル) は、GPU アダプターなど、高出力の PCIe デバイスの電力使用量を急速に減らします。

テキスト・ベースの Setup Utility または Lenovo XClarity Provisioning Manager により、PCIe スロットルの発生方法を制御することができます。

- **事後**

  システムは、瞬間的な過消費または高温警告が発生していることをパワー・サプライが示している場合に、PCIe スロットルを発生させます。システムはまた、サポートされていない高温環境で高温による損傷から高出力 PCIe デバイスを保護するために PCIe 電源スロットルを事前に実行します。

- **事前 (デフォルト)**

  システムは、取り付けられた高出力 PCIe アダプターの最大電力定格に基づいて PCIe スロットルを実行します。高出力 PCIe デバイスは、その合計出力が有効パワー・サプライの合計ワット数の 3 分の 1 より大きい場合に、パフォーマンスが低下します。事後モードには、事前モードの PCIe スロットル機能も含まれます。

- **無効**

  システムは PCIe スロットルを実行しません。サポートされていない高温度環境における事前熱的保護は、高出力 PCIe デバイスでサポートされているものに限定されます。

重要：瞬間的な電力消費量のピークは高出力 PCIe デバイスで発生する可能性があり、この場合、瞬間電力が文書に記載されている最大ワット数の 2 倍以上になることがあります。電力ブレーキ・モードの「事後」または「無効」を選ぶ前に、変更してシステムの安定性を確認してから、変更を恒久化します。

© Copyright Lenovo 2018, 2021

付録 A　GPU アダプター装着の規則およびプロセッサー・マッピング

このトピックでは、サーバーに 3 スロット拡張ケージと 4 スロット拡張ケージのどちらを取り付けているかに応じて、アダプターからプロセッサーにかけてのマッピングおよび GPU アダプター装着の順番について説明します。

GPU プロセッサー・マッピングおよびアダプター装着の規則 (3 スロット PCIe 拡張ケージ)

このトピックでは、アダプターからプロセッサーにかけてのマッピングおよび 3 スロット PCIe 拡張ケージ内で複数のアダプターを使用する場合の GPU アダプター装着の順番について説明します。

注：PCIe 拡張ケージ 1 と PCIe 拡張ケージ 2 は、同じ種類、つまり 4 スロット PCIe 拡張ケージまたは 3 スロット PCIe 拡張ケージのいずれかであることが必要です。

次の図は、サーバー内の PCIe スロットの番号付け (3 スロット PCIe 拡張ケージを取り付ける場合) を示しています。

注：3 スロット PCIe 拡張ケージがサポートしているのは、ダブル幅 full-height, full-length (FHFL) の GPU のみです。

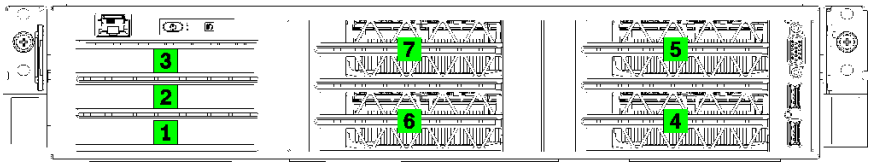


図 120. サーバーの PCIe スロット番号

次の表は、PCIe アダプター・スロットをシステムのプロセッサーにマップする方法を示しています。

表 20. PCIe アダプターからプロセッサーにかけてのマッピング

アダプター・スロット	説明	プロセッサー・マッピング
I/O 拡張ケージ		
スロット 1	PCIe 3.0 x16 (フルハイト、ハーフサイズ)。通常、このスロットにはネットワーク・アダプターが取り付けられています。	1
スロット 2	PCIe 3.0 x16 (フルハイト、ハーフサイズ)。通常、このスロットには RAID アダプターまたはネットワーク・アダプターが取り付けられています。	2
スロット 3	PCIe 3.0 x4 (フルハイト、ハーフサイズ)。通常、このスロットには 1GbE ネットワーク・アダプターが取り付けられています。	オンボード・チップ・セット (プラットフォーム・コントローラー・ハブ (PCH) とも呼ばれる)
3 スロット PCIe 拡張ケージ 1		
スロット 4	GPU (フルハイト、フルサイズ、ダブル幅) 用 PCIe 3.0 x16	1

© Copyright Lenovo 2018, 2021

表 20. PCIe アダプターからプロセッサーにかけてのマッピング (続き)

アダプター・スロット	説明	プロセッサー・マッピング
スロット 5	GPU (フルハイト、フルサイズ、ダブル幅) 用 PCIe 3.0 x16	1
3 スロット PCIe 拡張ケージ 2		
スロット 6	GPU (フルハイト、フルサイズ、ダブル幅) 用 PCIe 3.0 x16	2
スロット 7	GPU (フルハイト、フルサイズ、ダブル幅) 用 PCIe 3.0 x16	2
システム・ボード		
スロット 8 (内蔵)	M.2	オンボード・チップ・セット (プラットフォーム・コントローラー・ハブ (PCH) とも呼ばれる)

次の表は、GPU アダプターの PCIe 拡張ケージ 1 および 2 への装着順序を定義したものです。

表 21. GPU アダプター装着順序

GPU アダプター装着順序は、アダプターによるプロセッサーの使用率に関する目標に応じて異なります。

- **集中型の使用率**。CPU1 を経由するすべての PCIe バス帯域幅を消費しつくすまでは、アダプターは CPU1 経由で PCIe バスに装着されます。帯域幅が枯渇した時点で、アダプターは CPU2 経由で PCI Express バスに装着されるようになります。
- **分散型の使用率**。CPU1 経由の PCIe Express バス接続と、CPU2 経由の PCIe Express バス接続の間で、できるだけ均等にアダプターを装着します。

PCIe アダプターの番号	集中型	分散型
GPU アダプター 1 個	スロット 4	スロット 4
GPU アダプター 2 個	スロット 4、スロット 5	スロット 4、スロット 6
GPU アダプター 3 個	スロット 4、5、6	スロット 4、5、6
GPU アダプター 4 個	スロット 4、5、6、7	スロット 4、5、6、7

GPU プロセッサー・マッピングおよびアダプター装着の規則 (4 スロット PCIe 拡張ケージ)

このトピックでは、アダプターからプロセッサーにかけてのマッピングおよび 4 スロット PCIe 拡張ケージ内で複数のアダプターを使用する場合の GPU アダプター装着の順番について説明します。

注：PCIe 拡張ケージ 1 と PCIe 拡張ケージ 2 は、同じ種類、つまり 4 スロット PCIe 拡張ケージまたは 3 スロット PCIe 拡張ケージのいずれかであることが必要です。

次の図は、サーバー内の PCIe スロットの番号付け (4 スロット PCIe 拡張ケージを取り付ける場合) を示しています。

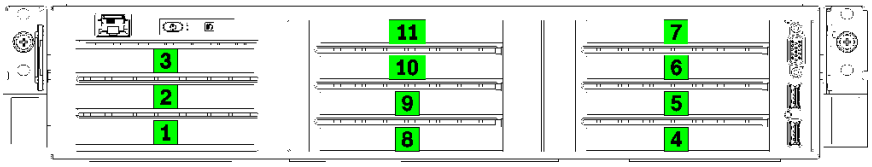


図 121. サーバーの PCIe スロットの番号付け (4 スロット PCIe 拡張ケージ)

次の表は、PCIe アダプター・スロットをシステムのプロセッサーにマップする方法を示しています。

表 22. PCIe アダプターからプロセッサーにかけてのマッピング

アダプター・スロット	説明	プロセッサー・マッピング
I/O 拡張ケージ		
スロット 1	PCIe 3.0 x16 (フルハイト、ハーフサイズ)。通常、このスロットにはネットワーク・アダプターが取り付けられています。	1
スロット 2	PCIe 3.0 x16 (フルハイト、ハーフサイズ)。通常、このスロットには RAID アダプターまたはネットワーク・アダプターが取り付けられています。	2
スロット 3	PCIe 3.0 x4 (フルハイト、ハーフサイズ)。通常、このスロットには 1GbE ネットワーク・アダプターが取り付けられています。	オンボード・チップ・セット (プラットフォーム・コントローラー・ハブ (PCH) とも呼ばれる)
4 スロット PCIe 拡張ケージ 1		
スロット 4 *	GPU (フルハイト、ハーフサイズ、シングル幅) 用 PCIe 3.0 x16	1
スロット 5 *	GPU (フルハイト、ハーフサイズ、シングル幅) 用 PCIe 3.0 x16	1
スロット 6 *	GPU (フルハイト、ハーフサイズ、シングル幅) 用 PCIe 3.0 x16	1
スロット 7 *	GPU (フルハイト、ハーフサイズ、シングル幅) 用 PCIe 3.0 x16	1
4 スロット PCIe 拡張ケージ 2		
スロット 8 *	GPU (フルハイト、ハーフサイズ、シングル幅) 用 PCIe 3.0 x16	2
スロット 9 *	GPU (フルハイト、ハーフサイズ、シングル幅) 用 PCIe 3.0 x16	2
スロット 10 *	GPU (フルハイト、ハーフサイズ、シングル幅) 用 PCIe 3.0 x16	2
スロット 11 *	GPU (フルハイト、ハーフサイズ、シングル幅) 用 PCIe 3.0 x16	2
システム・ボード		
スロット 12 (内蔵)	M.2	オンボード・チップ・セット (プラットフォーム・コントローラー・ハブ (PCH) とも呼ばれる)

注：* スロット 4 ～ 11 は x8 モードで動作します。これらのスロットのいずれかに 1 枚の x16 アダプターを取り付ける場合、そのアダプターはこれらのスロットのどれを使用する場合でも x8 アダプターとして動作します。

次の表は、GPU アダプターの PCIe 拡張ケージ 1 および 2 への装着順序を定義したものです。

表 23. GPU アダプター装着順序

GPU アダプター装着順序は、アダプターによるプロセッサーの使用率に関する目標に応じて異なります。

- **集中型の使用率**。CPU1 を経由するすべての PCIe バス帯域幅を消費しつくすまでは、アダプターは CPU1 経由で PCIe バスに装着されます。帯域幅が枯渇した時点で、アダプターは CPU2 経由で PCI Express バスに装着されるようになります。
- **分散型の使用率**。CPU1 経由の PCIe Express バス接続と、CPU2 経由の PCIe Express バス接続の間で、できるだけ均等にアダプターを装着します。

PCIe アダプターの番号	集中型	分散型
GPU アダプター 1 個	スロット 4	スロット 4
GPU アダプター 2 個	スロット 4、スロット 5	スロット 4、スロット 8
GPU アダプター 3 個	スロット 4、5、6	スロット 4、5、8
GPU アダプター 4 個	スロット 4、5、6、7	スロット 4、5、8、9
GPU アダプター 5 個	スロット 4、5、6、7、8	スロット 4、5、6、8、9
GPU アダプター 6 個	スロット 4、5、6、7、8、9	スロット 4、5、6、8、9、10
GPU アダプター 7 個	スロット 4、5、6、7、8、9、10	スロット 4、5、6、7、8、9、10
GPU アダプター 8 個	スロット 4、5、6、7、8、9、10、11	スロット 4、5、6、7、8、9、10、11

付録 B　ヘルプおよび技術サポートの入手

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

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

http://datacentersupport.lenovo.com

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

依頼する前に

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

お客様自身での問題の解決

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

ThinkSystem 製品については、以下の場所で製品ドキュメントが見つかります。

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

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

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

© Copyright Lenovo 2018, 2021

サポートへの連絡に必要な情報の収集

ご使用の Lenovo 製品に保証サービスが必要であると思われる場合は、連絡される前に準備をしていただけると、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup で参照できます。

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

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

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

サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

  – Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「サービス・データ のダウンロード」・セクションを参照してください。

  – CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「ffdc command」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

  サービス・データを取得するには、`getinfor` コマンドを実行できます。`getinfor` の実行についての詳細は、http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせて問題に関するヘルプを入手できます。

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

付録 C　注記

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

© Copyright Lenovo 2018, 2021

商標

LENOVO、THINKSYSTEM、Flex System、System x、NeXtScale System、および x Architecture は Lenovo の商標です。

Intel、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。

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。© 2018 Lenovo.

重要事項

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

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

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1,024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なる可能性があります。

内蔵ハードディスク・ドライブの最大容量は、Lenovo から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることもあります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクルがあります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が決められています。これを`total bytes written` (TBW) と呼びます。この制限を超えたデバイスは、システム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があり、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

通信規制の注記

本製品は、お客様の国で、いかなる方法においても公衆通信ネットワークのインターフェースへの接続について認定されていない可能性があります。このような接続を行う前に、法律による追加の認定が必要な場合があります。ご不明な点がある場合は、Lenovo 担当員または販売店にお問い合わせください。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

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

台湾 BSMI RoHS 宣言

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

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

索引

台湾 BSMI RoHS 宣言　223
2.5 型ドライブ・バックプレーン
　取り付け　143

a

AMD Radeon Instinct MI25
　交換　129
AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプター
　取り付け　132

c

CMOS バッテリー
　交換　151
CPU
　交換　170
　取り付け　174
　取り外し　171

d

DIMM
　交換　73
　取り付け　74, 77
　取り外し　73
DIMM の取り付け順序　75

g

GPU
　交換　122
GPU アダプター
　取り外し　129
GPU アダプター (FHFL)
　取り付け　125
　取り外し　122
GPU アダプター (FHHL)
　取り付け　127
　取り外し　124
GPU アダプター装着の規則　213
GPU からプロセッサーにかけてのマッピング　213
GPU 拡張ケージ
　取り付け　89, 118
　取り外し　116
GPU パフォーマンスの問題　199

i

I/O 拡張ケージ
　交換　87
　取り付け　89
I/O ライザー・ケージ
　取り外し　87
ID ラベル　1 – 2

m

M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ
　交換　146
　取り付け　149
　取り外し　146
M.2 バックプレーンの保持器具
　調整　148

p

PCIe
　トラブルシューティング　203
PCIe アダプター
　交換　92
PCIe 拡張ケージ
　交換　115
　取り付け　118
　取り外し　116
PCIe 配線の問題　200
PHM
　交換　170
　取り付け　174
　取り外し　171

q

QR コード　3

r

RAID アダプター
　交換　96

s

SAS ドライブ
　ケーブル配線　53
SATA ドライブ
　ケーブル配線　50

t

TPM　185
TPM 2.0　187
TPM カード
　交換　165
　取り付け　167
　取り外し　165
TPM バージョン　187
Trusted Platform Module　185

u

UDIMM

© Copyright Lenovo 2018, 2021

要件　74
UEFI セキュア・ブート　188
Unbuffered DIMM　74
USB デバイスの問題　202

V

VGA コネクター　15

あ

安全について　v
安全検査のチェックリスト　vi

い

イーサネット
　コントローラー
　　トラブルシューティング　193
イーサネット・コントローラーの問題
　解決　193

え

エアー・バッフル
　交換　70
　取り付け　72
　取り外し　71

お

汚染、微粒子およびガス　8
オプションのデバイスの問題　203
オペレーター・パネル
　取り付け　111
　取り外し　110
前面オペレーター・パネル
　交換　110

か

解決
　イーサネット・コントローラーの問題　193
　不十分な PCIe リソース　203
ガイドライン
　オプションの取り付け　63
　システム信頼性　64
概要　1 – 2
ガス汚染　8
カスタム・サポート Web ページ　217
カバー
　交換　67
　取り付け　69
　取り外し　67

き

キーボードの問題　202

く

グラフィックス・プロセッシング・ユニット
　取り付け　132
　取り外し　129
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (FHFL)
　取り付け　125
　取り外し　122
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (FHHL)
　取り付け　127
　取り外し　124

け

検出
　物理プレゼンス　187
拡張ケージ・カード
　交換　135
　取り付け　136
　取り外し　135
ケーブル配線
　3 スロット PCIe 拡張ケージ 1　36
　3 スロット PCIe 拡張ケージ 2　45
　4 スロット PCIe 拡張ケージ 1　39
　4 スロット PCIe 拡張ケージ 2　48
　I/O 拡張ケージ　33
　RAID アダプター　53
　ドライブ、オンボード RAID コントローラー　50
　ビデオおよび USB ケーブル　42
　ファン・ケージ　56

こ

交換
　AMD Radeon Instinct MI25 GPU　129
　CMOS バッテリー　151
　CPU　170
　DIMM　73
　GPU　122
　I/O 拡張ケージ　87
　M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ　146
　PCIe アダプター　92
　PCIe 拡張ケージ　115
　PHM　170
　RAID アダプター　96
　TPM カード　165
　エアー・バッフル　70
　前面オペレーター・パネル　110
　グラフィックス・プロセッシング・ユニット　122, 129
　拡張ケージ・カード　135
　システム・ファン　79
　システム・ファン・ケージ　81
　システム・ボード　179
　シリアル・ポート　155
　スーパーキャパシター (スーパーキャップ)　101
　トップ・カバー　67
　ドライブ・ケージ　139
　ハードディスク・ドライブ　144
　ハードディスク・ドライブ・バックプレーン　141
　ヒートシンク　170

配送用ブラケット　66
プロセッサー　170
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール　170
ホット・スワップ・パワー・サプライ　158
管理ポート・モジュール　113
マイクロプロセッサー　170
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール　170
ラック・ラッチ　168
更新,
マシン・タイプ　183
個別設定したサポート Web ページの作成　217

さ

再現性の低い問題　205
サポート Web ページ、カスタム　217
サーバーの電源オンおよび電源オフの問題　194
サーバーの電源をオフにする　13
サーバーの電源をオンにする　13
サーバー・コンポーネント　15
サービスおよびサポート
依頼する前に　217
ソフトウェア　219
ハードウェア　219
サービス・データ　218
サービス・データの収集　218

し

事項、重要　222
システムの信頼性に関するガイドライン　64
システム・バッテリー
取り付け　153
取り外し　151
システム・ファン
交換　79
取り付け　80
取り外し　79
システム・ファン・ケージ
交換　81
取り付け　84
取り外し　82
システム・ボード
交換　179
取り付け　181
取り外し　179
システム・ボードのコンポーネント　22
ジャンパー　24
重要な注　222
商標　222
シリアル番号　183
シリアル・デバイスの問題　204
シリアル・ポート
交換　155
取り付け　156
取り外し　155

す

スイッチ・ブロック　25
スーパーキャパシター (スーパーキャップ)
交換　101

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
取り扱い　65
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い　65
セキュア・ブート　188
セキュリティー・アドバイザリー　13
前面 I/O 部品　15
前面図　15

そ

ソフトウェア　18
ソフトウェアの問題　209
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号　219

ち

注記　221

つ

通信規制の注記　223

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
取り扱い　65
電源
問題　206
電源コード　61, 211, 213 – 214
電源の問題の解決　193
電源問題　193
電話番号　219

と

トップ・カバー
交換　67
取り付け　69
取り外し　67
ドライブ活動 LED　15
ドライブ状況 LED　15
ドライブ、SATA
ケーブル配線　50
ドライブ・ケージ
交換　139
取り付け　140
取り外し　139
トラブルシューティング　200, 203, 209
GPU パフォーマンスの問題　199
PCIe 配線の問題　200
USB デバイスの問題　202
キーボードの問題　202
現象別　194

© Copyright Lenovo 2018, 2021

再現性の低い問題　205
症状別トラブルシューティング　194
シリアル・デバイスの問題　204
電源オンおよび電源オフの問題　194
電源問題　206
ネットワークの問題　206
ハードディスク・ドライブの問題　197
ビデオ　200
マウスの問題　202
メモリーの 問題　196
目視で確認できる問題　207
取り付け
AMD Radeon Instinct MI25 GPU アダプター　132
CPU　174
DIMM　74, 77
FHFL GPU アダプター　125
FHHL GPU アダプター　127
GPU 拡張ケージ　89, 118
I/O 拡張ケージ　89
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ　149
PCIe 拡張ケージ　118
PHM　174
TPM カード　167
エアー・バッフル　72
オペレーター・パネル　111
ガイドライン　63
グラフィックス・プロセッシング・ユニット　132
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (FHFL)　125
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (FHHL)　127
拡張ケージ・カード　136
システム・バッテリー　153
システム・ファン　80
システム・ファン・ケージ　84
システム・ボード　181
シリアル・ポート　156
トップ・カバー　69
ドライブ・ケージ　140
バックプレーン　143
ヒートシンク　174
配送用ブラケット　66
プロセッサー　174
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール　174
ホット・スワップ・ドライブ　145
ホット・スワップ・パワー・サプライ　162
管理ポート　114
マイクロプロセッサー　174
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール　174
マウント・ブラケット・ブラケット　169
メモリー　74
取り付けのガイドライン　63
取り外し
CPU　171
M.2 バックプレーンおよび M.2 ドライブ　146
PHM　171
ヒートシンク　171
プロセッサー　171
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール　171
マイクロプロセッサー　171
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール　171

な

内部ケーブル配線ガイド　30
内部ケーブルの配線　28

ね

ネットワーク
問題　206
ネットワーク・アクセス・ラベル　1 – 2

の

台湾の輸出入お問い合わせ先情報　224

は

背面の LED　21
背面図　20
バックプレーン
取り付け　143
取り外し　142
バックプレーン、ハードディスク・ドライブ
交換　141
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号　219
ハードディスク・ドライブ
交換　144
取り外し　144
ハードディスク・ドライブの問題　197
ハードディスク・ドライブ・ケージ
交換　139
取り付け　140
取り外し　139
ハードディスク・ドライブ・バックプレーン
交換　141
取り外し　142
ハード・ドライブ、SAS
ケーブル配線　53

ひ

引き出し式情報タブ　15
ビデオの問題　200
技術ヒント　13
ヒートシンク
交換　170
取り付け　174
取り外し　171

ふ

ファン
ケーブル配線　56
交換　79
取り付け　80
取り外し　79
ファン・ケージ

ケーブル配線　56
ファームウェア更新　9
ファームウェアの更新　9
不十分な PCIe リソース
解決　203
物理プレゼンス　187
部品リスト　57
配送用ブラケット
交換　66
取り付け　66
プロセッサー
交換　170
取り付け　174
取り外し　171
プロセッサー・ヒートシンク・モジュール
交換　170
取り付け　174
取り外し　171
プロセッサー・マッピング (GPU)t　213

へ

ヘルプ　217
ヘルプの入手　217

ほ

保証　1
ホット・スワップ・ドライブ
取り付け　145
ホット・スワップ・パワー・サプライ
交換　158
取り付け　162
取り外し　158
管理ポート
取り付け　114
取り外し　113
管理ポート・モジュール
交換　113

ま

マイクロプロセッサー
交換　170
取り付け　174
取り外し　171
マイクロプロセッサー・ヒートシンク・モジュール
交換　170
取り付け　174
取り外し　171
マウスの問題　202
マウント・ブラケット・ブラケット
取り付け　169
取り外し　66, 168

め

メモリー
UDIMM　74
取り付け　74
問題　196
メモリー・モジュールの取り付け順序　75

も

目視で確認できる問題　207
モニターの問題　200
問題
GPU パフォーマンス　199
PCIe　203
PCIe 配線　200
USB 装置　202
イーサネット・コントローラー　193
オプション・デバイス　203
キーボード　202
偶発的　205
シリアル・デバイス　204
ソフトウェア　209
電源　193 – 194, 206
ネットワーク　206
ハードディスク・ドライブ　197
ビデオ　200
マウス　202
メモリー　196
目視で確認できる　207
モニター　200
問題判別　191

ゆ

有効にする
TPM　185

ら

ラック・ラッチ　15
交換　168

り

取り外し
DIMM　73
FHFL GPU アダプター　122
FHHL GPU アダプター　124
GPU アダプター　129
GPU 拡張ケージ　116
I/O ライザー・ケージ　87
PCIe 拡張ケージ　116
TPM カード　165
エアー・バッフル　71
オペレーター・パネル　110
グラフィックス・プロセッシング・ユニット　129
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (FHFL)　122
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (FHHL)　124
拡張ケージ・カード　135
システム・バッテリー　151
システム・ファン　79
システム・ファン・ケージ　82
システム・ボード　179
シリアル・ポート　155

© Copyright Lenovo 2018, 2021

トップ・カバー　67
ドライブ・ケージ　139
バックプレーン　142
ハードディスク・ドライブ　144
ホット・スワップ・パワー・サプライ　158
管理ポート　113
マウント・ブラケット・ブラケット　66, 168
粒子汚染　8

Lenovo