



ThinkSystem ST50

メンテナンス・マニュアル



マシン・タイプ: 7Y48 および 7Y49

注

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

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

第 22 版 (2023 年 10 月)

© Copyright Lenovo 2018, 2023.

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	シンプル・スワップ・ドライブの交換 (ベイ 1 ~ 3)	45
安全について	iii	光学式/テープ・ドライブまたはドライブ・アダプターの交換 (ベイ 4)	53
安全検査のチェックリスト	iv	デュアル SD カード・アダプターの交換	69
第 1 章. 概要	1	デュアル SD カード・アダプターの取り外し	69
サーバーの形状	3	デュアル SD カード・アダプターの取り付け	71
仕様	3	ファンの交換	74
粒子汚染	7	前面ファンの取り外し	74
ファームウェアの更新	8	前面ファンの取り付け	75
技術ヒント	8	背面ファンの取り外し	77
セキュリティー・アドバイザー	9	背面ファンの取り付け	79
サーバーの電源をオンにする	9	フラッシュ電源モジュールの交換	80
サーバーの電源をオフにする	9	フラッシュ電源モジュールの取り外し	80
		フラッシュ電源モジュールの取り付け	83
第 2 章. サーバー・コンポーネント	11	前面ベゼルの交換	87
前面図	11	前面ベゼルの取り外し	87
前面パネル	11	前面ベゼルの取り付け	88
背面図	12	前面パネルの交換	89
システム・ボードのコンポーネント	14	前面パネルの取り外し	89
システム・ボードのジャンパー	15	前面パネルの取り付け	91
デュアル SD カード・アダプター・モジュール	16	ヒートシンクおよびファン・モジュールの交換	93
内部ケーブルの配線	16	ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り外し	93
ドライブ・ベイ 1-3 のケーブル配線	17	ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り付け	96
ドライブ・ベイ 4 のケーブル配線	19	侵入検出スイッチの交換	99
RAID アダプターおよびドライブのケーブル配線	22	侵入検出スイッチの取り外し	99
パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線	25	侵入検出スイッチの取り付け	100
ファンのケーブル配線	26	PCIe アダプターの交換	102
前面パネルのケーブル配線	27	PCIe アダプターの取り外し	102
温度センサーのケーブル配線	28	PCIe アダプターの取り付け	105
部品リスト	28	パワー・サプライ・ユニットの交換	108
電源コード	32	パワー・サプライ・ユニットの取り外し	108
		パワー・サプライ・ユニットの取り付け	111
第 3 章. ハードウェア交換手順	33	プロセッサの交換	115
取り付けのガイドライン	33	プロセッサの取り外し	115
システムの信頼性に関するガイドライン	34	プロセッサの取り付け	117
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	35	サーバー・カバーの交換	119
DIMM の取り付けの規則	35	サーバー・カバーの取り外し	119
CMOS バッテリー (CR2032) の交換	37	サーバー・カバーの取り付け	121
CMOS バッテリーの取り外し	37	システム・ボードの交換	123
CMOS バッテリーの取り付け	39	システム・ボードの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)	123
DIMM の交換	41	システム・ボードの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)	125
DIMM の取り外し	41		
DIMM の取り付け	42		
ドライブの交換	44		

温度センサーの交換	128
温度センサーの取り外し	128
温度センサーの取り付け	130
部品交換の完了	131

第 4 章 . 問題判別 133

イベント・ログ	133
一般的な問題判別の手順	133
POST エラー・メッセージのリスト	134
電源が原因と思われる問題の解決	137
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	138
症状別トラブルシューティング	138
電源オンおよび電源オフの問題	139
メモリーの問題	140
ハードディスク・ドライブの問題	141
モニターおよびビデオの問題	142
キーボード、マウス、または USB デバイス の問題	144
オプションのデバイスの問題	145

再現性の低い問題	146
ネットワークの問題	147
目視で確認できる問題	147
ソフトウェアの問題	149

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの 入手 151

依頼する前に	151
サポートへのお問い合わせ	152

付録 B. 注記 153

商標	154
重要事項	154
通信規制の注記	154
電波障害自主規制特記事項	155
台湾地域 BSMI RoHS 宣言	155
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報	155

索引 157

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྐྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱུ་རྐྱེད་ཡིན་གཟུགས་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྟེང་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。

注：

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

警告：

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

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

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

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

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

第 1 章 概要

ThinkSystem ST50 サーバーは、さまざまな IT ワークロードのパフォーマンスおよび拡張用に設計された 4U タワー・サーバーです。モジュラー設計により、選択可能な入出力オプションや階層化システム管理を備え、最大ストレージ容量や高密度ストレージにカスタマイズできる柔軟性を持ったサーバーです。

サーバーの設計においては、パフォーマンス、使いやすさ、信頼性、および拡張機能などが重要な考慮事項でした。これらの設計機能を用いることで、現在のニーズに応じてシステム・ハードウェアをカスタマイズしたり、将来に備えて柔軟性の高い機能拡張を準備したりすることができます。

このサーバーには限定保証が適用されます。保証に関する詳細については、<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>を参照してください。

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

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。

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

次の図は、ID ラベルの位置を示しています。

注：本書に示す図は、ご使用のサーバーと多少異なる場合があります。

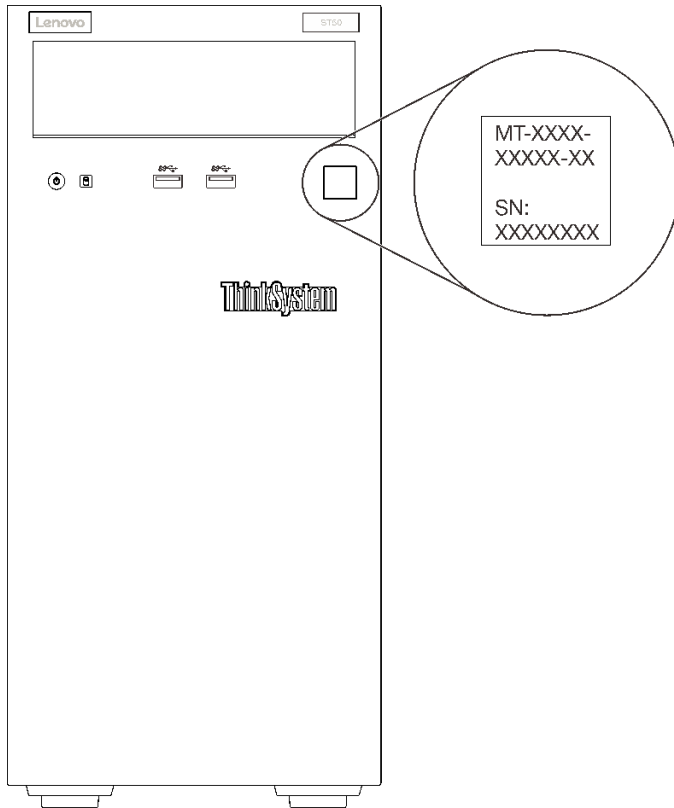


図1. ID ラベルの位置

QR コード

サーバー・カバーの内側にあるシステム・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・デバイスと QR コード・リーダー・アプリケーションを使用して QR コードをスキャンすると、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 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。



図2. QR コード

サーバーの形状

ThinkSystem ST50 サーバーはタワー・フォーム・ファクターおよびラック・フォーム・ファクターの両方をサポートするように設計されています。

タワーからラックへの変換キットを取り付けることで、サーバーをタワー・フォーム・ファクターからラック・フォーム・ファクターに変更できます。タワーからラックへの変換キットの取り付け方法については、変換キットに付属の資料を参照してください。

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. 仕様、タイプ 7Y48 および 7Y49

仕様	説明
寸法	4U サーバー <ul style="list-style-type: none">高さ: 375.5 mm (14.78 インチ)幅: 174.9 mm (6.89 インチ)奥行き: 423.4 mm (16.67 インチ)
重量: (構成により異なる)	<ul style="list-style-type: none">最大: 11.2 kg (24.69 ポンド)
プロセッサ	このサーバーは、次のいずれかのタイプの Intel® プロセッサをサポートします。 <ul style="list-style-type: none">Xeon® E3-21XXXeon® E3-22XXCore i3Pentium GoldCeleron G サポートされるプロセッサのリストについては、 http://datacentersupport.lenovo.com を参照してください。
メモリー	メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、 <i>セットアップ・ガイド</i> の「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none">最小: 8 GB最大: 128 GBDIMM タイプ:<ul style="list-style-type: none">ECC UDIMM<ul style="list-style-type: none">8 GB 1RX8 PC-4-2666E 8 Gbit ECC UDIMM16 GB 2RX8 PC-4-2666E 8 Gbit ECC UDIMM非 ECC UDIMM<ul style="list-style-type: none">4 GB 1RX16 PC-4-2666U 8 Gbit 非 ECC UDIMM8 GB 1RX8 PC-4-2666U 8 Gbit 非 ECC UDIMM16 GB 2RX8 PC-4-2666U 8 Gbit 非 ECC UDIMM <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none">非 ECC UDIMM は中国本土のみでサポートされています。ECC および非 ECC を混在させることはできません。 <p>• スロット: 4 つの DIMM スロット (2 つのチャンネル、1 つのチャンネルにつき 2 つの DIMM)</p> <p>注: サポートされるメモリー・モジュールのリストが、第 1 世代 (Skylake) と第 2 世代 (Cascade Lake) の Intel Xeon プロセッサで異なっています。システム・エラーを回避するために、必ず互換性のあるメモリー・モジュールを取り付けてください。サポートされる DIMM のリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。</p>

表 1. 仕様、タイプ 7Y48 および 7Y49 (続き)

仕様	説明
ストレージ拡張	<p>4つのドライブ・ベイと1つのオプションUSBデュアルSDカード・アダプターを使用してストレージを拡張し、次のタイプのドライブをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ベイ1～3は以下のものをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> - 3.5型ハードディスクまたはソリッド・ステート・ドライブ - 2.5型ハードディスクまたはソリッド・ステート・ドライブ(3.5～2.5型ドライブ・ベイ・アダプターの場合) ● ベイ4は以下のものをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> - 1台のハーフハイト光学式ディスク・ドライブ - 1台のLTO/RDXテープ・ドライブ <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> - LTOテープ・ドライブを取り付ける前に、必ず対応するオプションのケーブル・ドライブ・ケーブル・キットを購入してください。 - ストレージ構成が異なると、異なる冷却設定が必要になります。「音響/温度の最適パフォーマンス」(「ThinkSystem ST50 セットアップ・ガイド」内)を参照してください。 - ハードディスク/ソリッド・ステート・ドライブ用の1つのドライブ・ベイ・アダプター - ハードディスク/ソリッド・ステート・ドライブ用のドライブ・ベイ・アダプター1つ <ul style="list-style-type: none"> ● USBデュアルSDカード・アダプターは、次の容量の2つのSDカードをサポートしています。 <ul style="list-style-type: none"> - 32GB - 64GB <p>注：デュアルSDカード・アダプターは、ホット・スワップをサポートしていません。このアダプターを取り付けまたは取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。</p>
拡張スロット	<p>次の3つのPCIe拡張スロットを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スロット1: PCI Express 3.0 x16 ● スロット2: PCI Express 3.0 x1 ● スロット3: PCI Express 3.0 x4
内蔵機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 6つのUSBコネクタ <ul style="list-style-type: none"> - 前面にUSB 3.1 Gen1コネクタ2つ - 背面にUSBコネクタ4つ: <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.1 Gen1コネクタ2つ - USB 2.0コネクタ2つ ● シリアル・コネクタ1つ ● ライン出力コネクタ1つ ● DisplayPortコネクタ2つ <p>注：Dual DisplayPort出力は、次の条件でのみ動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - WindowsベースのOS: Intel VGAドライバがインストールされていること。 - Linux (Red Hat 7.5 OS): カーネル/ブート・パラメーター「i915.alpha_support = 1」が追加されていること。
ネットワーク	<p>Intel I219-LMを搭載した1Gbps RJ-45イーサネット・コネクタ1つ</p> <p>注：ネットワーク・カード構成が異なると、異なる冷却設定が必要になります。「音響/温度の最適パフォーマンス」(「ThinkSystem ST50 セットアップ・ガイド」内)を参照してください。</p>

表 1. 仕様、タイプ 7Y48 および 7Y49 (続き)

仕様	説明
システム管理	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® アクティブ・マネジメント・テクノロジー (AMT) 12 • XClarity Provisioning Manager Lite (オプション) <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • リモート・アクセスと電源ポリシーのセットアップを実行するときは必ず電源をオンにしてください。 • システムは PS/2 デバイスをサポートしていないため、警告メッセージ「リカバリー不能な PS/2 または USB キーボードの障害」は無視してください。 • XClarity Administrator、XClarity Controller、XClarity Energy Manager、XClarity Essentials など、Lenovo システム管理アプリケーションには、ST50 でサポートされていないものもあります。
RAID (モデルによって異なる)	<p>RAID レベル 0、1 および 5 の以下のオプションをこのサーバーで使用できます。また、サーバーにドライブが 4 台搭載されている場合は、RAID レベル 10 を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 730-8i 1GB cache PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 930-8i 2GB flash PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem RAID 930-8e 4GB flash PCIe 12Gb Adapter <p>サポートされるアダプターのリストについては、http://datacentersupport.lenovo.com を参照してください。</p> <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Setup Utility」でこれらのオプション RAID/HBA アダプターを管理するには、CSM を無効にする必要があります。「スタートアップ」に移動し、「CSM」をクリックして無効にします。CSM が無効になると、「Setup Utility」の「デバイス」タブに RAID/HBA ROM が表示されます。 • ThinkSystem RAID アダプター仮想ドライバーの障害が発生した場合に RAID ボリュームの障害を解決するには、「142 ページの「障害が疑われる RAID ボリューム」」を参照してください。 • RAID アダプター構成が異なると、異なる冷却設定が必要になります。「音響/温度の最適パフォーマンス」(「ThinkSystem ST50 セットアップ・ガイド」内) を参照してください。
GPGPU アダプター	<p>このサーバーには、以下のオプション GPGPU アダプターを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem NVIDIA Quadro P620 2GB PCIe アクティブ GPU <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • この GPGPU アダプターは 4K 解像度をサポートしています。 • 認定ディスプレイ・アダプター・ケーブルを使用することをお勧めします。
ファン	<p>このサーバーは、3 つのファンをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 前面に 1 つ • 背面に 1 つ • ヒートシンクに 1 つ
電源入力	<p>このサーバーは、ホットスワップ対応でない非冗長電源のいずれかをサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 250 ワット Platinum <ul style="list-style-type: none"> – 入力電力 115V または 230V AC • 400 ワット Bronze <ul style="list-style-type: none"> – 入力電力 115V または 230V AC

表 1. 仕様、タイプ 7Y48 および 7Y49 (続き)

仕様	説明
最小構成	<ul style="list-style-type: none"> ● プロセッサ x 1 ● スロット 1 の 8 GB ECC UDIMM 1 個 ● パワー・サプライ 1 個 ● HDD/SSD 1 台 ● 電源コード ● システム・ファン 2 個 (前面および背面)
音響放出ノイズ	<ul style="list-style-type: none"> ● 音響出力レベル <ul style="list-style-type: none"> - アイドル <ul style="list-style-type: none"> - 最小: 2.9 ベル - 標準: 3.4 ベル - 最大: 4.6 ベル - 作動時 <ul style="list-style-type: none"> - 最小: 2.9 ベル - 標準: 3.4 ベル - 最大: 4.6 ベル ● 音圧レベル (テーブル上) <ul style="list-style-type: none"> - アイドル <ul style="list-style-type: none"> - 最小: 17.3 dBA - 標準: 25.3 dBA - 最大: 36.7 dBA - 作動時 <ul style="list-style-type: none"> - 最小: 17.1 dBA - 標準: 25.6 dBA - 最大: 37.2 dBA ● 音圧レベル (床) <ul style="list-style-type: none"> - アイドル <ul style="list-style-type: none"> - 最小: 15.2 dBA - 標準: 18.4 dBA - 最大: 29.3 dBA - 作動時 <ul style="list-style-type: none"> - 最小: 15.1 dBA - 標準: 19.5 dBA - 最大: 29.5 dBA <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 音響レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO 7779 の規定の手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って報告されています。 2. 公称音響ノイズ・レベルは、指定された構成に基づいているため、構成または状況によって若干変化する場合があります。
発熱量 (消費電力)	<p>概算発熱量:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最小構成: 454 BTU、133 W (BTU/時およびワット) ● 最大構成: 5,118 BTU、1,500 W (BTU/時およびワット)

表 1. 仕様、タイプ 7Y48 および 7Y49 (続き)

仕様	説明
環境	<p>ThinkSystem ST50 は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 室温: <ul style="list-style-type: none"> - 作動時 <ul style="list-style-type: none"> - ASHRAE クラス A2: 10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。 - サーバー電源オフ時: -10°C ~ 60°C (14°F ~ 140°F) - 出荷時/ストレージ: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F) ● 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート) ● 相対湿度 (結露なし): <ul style="list-style-type: none"> - 作動時 <ul style="list-style-type: none"> - ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F) - 配送時/保管時: 8% ~ 90% ● 粒子汚染 <p>注意: 浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、7 ページの「粒子汚染」を参照してください。</p>
オペレーティング・システム	<p>サポートおよび認定オペレーティング・システム:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft Windows Server ● VMware ESXi ● Red Hat Enterprise Linux ● SUSE Linux Enterprise Server <p>参照:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig ● OS デプロイメント手順: 「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せられることで、本書に記載されているデバイスにリスクをもたらす可能性があります。

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

表 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	<p>ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> 銅の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム未満 ($\text{\AA}/\text{月} \sim 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-時間}$ の重量増加)。² 銀の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム ($\text{\AA}/\text{月} \sim 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-時間}$ の重量増加)。³ ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレイム高さ、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	<p>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。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 $\text{\AA}/\text{月}$ 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 $\text{\AA}/\text{月}$ 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。

ファームウェアの更新

最新のファームウェア更新パッケージについては、Lenovo Datacenter Support サイトをご覧ください。

フラッシュ・デバイスからファームウェアを更新するには、以下の手順を実行します。

1. <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st50/7y48/downloads> へ進んでください。このサイトでは、ST50 用のすべてのダウンロード可能なファームウェア・パッケージを入手できます。
2. ファームウェア更新パッケージの最新バージョンをダウンロードします。
3. パッケージに同梱されている指示に従って、ファームウェアを更新します。

注：手順に従って、オペレーティング・システムのファームウェアの更新を実行します。

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「How To's (ハウツー)」をクリックします。
3. ドロップダウン・メニューから「Article Type (記事タイプ)」 → 「Solution (ソリューション)」をクリックします。

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

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

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。オペレーティング・システムが稼働を開始する前に、「Enter」を押して、「起動割り込みメニュー」を入力することができます。このメニューでは、さまざまな目的に使用できるオプションがいくつかあります。
 - 通常の起動に再開するには、「Esc」を押します。
 - 「Setup Utility」に入るには、「F1」を押します。
 - 「F10」を押してハードウェアを診断します。
 - 一時起動デバイスを選択するには、「F12」を押します。
 - 「Ctrl」 + 「P」を押して管理エンジンのセットアップ画面に入るか、リモート接続を開始します。
 - 「Enter」を押して一時停止します。
- 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。

注：起動画面に「System Security - The system has been tempered with」というメッセージが表示された場合は、サーバーのカバーが正しく取り付けられていないことを意味します。カバーを取り外して再取り付け (119 ページの「サーバー・カバーの交換」を参照)、サーバーを再起動します。

サーバーの電源オフについては、9 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

サーバーは、電源に接続されているときはスタンバイ状態のままです。サーバーからすべての電源を切る (パワーオン 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 (パワーオン LED が 1 秒に 1 回点滅):

- 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)。

- 電源オン・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。

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

このサーバーの前面にある重要なコンポーネントを確認するには、このセクションをお読みください。

このサーバーでは、次の構成を使用できます。

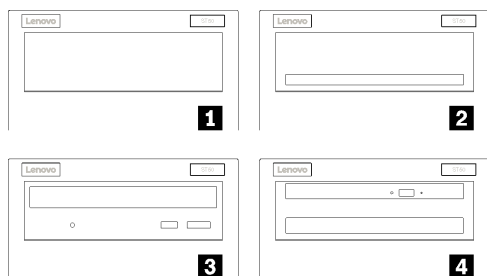


図 3. さまざまな構成の前面図

表 3. さまざまな状況の前面図

1 1つのドライブ・ベイ・フィラー
2 ハードディスク/ソリッド・ステート・ドライブ用の1つのドライブ・ベイ・アダプター
3 1台のハーフ高さ光学式または/RDX LTO テープ・ドライブ
4 光学式スリム・ドライブとハードディスク/ソリッド・ステート・ドライブのドライブ・ベイ・アダプター1つ

前面パネル

いくつかの重要なキー・コントロール、コネクタ、および LED は、サーバーの前面パネルにあります。

次の図は、サーバーの前面パネルにあるコントロール、コネクタ、および LED を示しています。

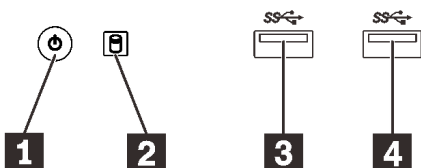


図 4. 前面パネルのコンポーネント

表 4. 前面パネルのコンポーネント

1 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン	3 USB 3.1 Gen1 コネクタ
2 ドライブ活動 LED (緑色)	4 USB 3.1 Gen1 コネクタ

1 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン

電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにするか、サーバーをオペレーティング・システムでオフにできないときは、数秒間押し続けてサーバーをオフにします。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	接続されている DC 電源があり、サーバーの電源はオンです。
オフ	なし	接続されている DC 電源がなく、サーバーの電源はオフです。

2 ドライブ活動 LED (緑色)

この LED は、ドライブの動作状況を示します。

表 5. ドライブ活動 LED

ステータス	色	説明
点灯	緑色	ドライブはアクティブです。
オフ	なし	ドライブはアクティブではありません。

注：ドライブ活動 LED は、システム・ボード上の SATA ポートに接続されているドライブの活動のみを示します。

3 4 USB 3.1 Gen1 コネクタ

キーボード、マウス、USB フラッシュ・ドライブなど、USB 2.0 または 3.0 接続が必要なデバイスで使用できます。

背面図

サーバーの背面にある重要なコンポーネントを識別するには、このセクションを参照してください。

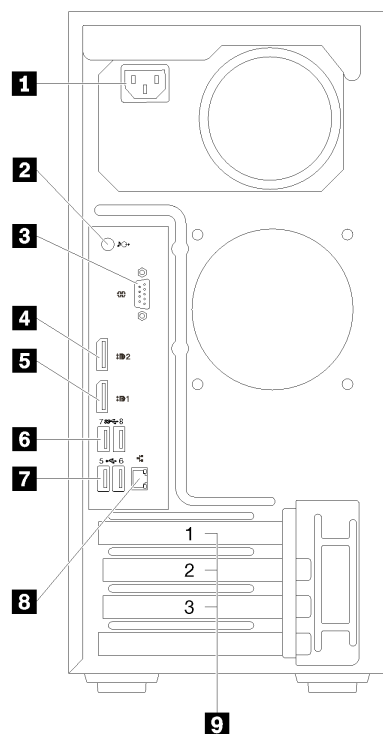


図 5. 背面図

表 6. 背面図

1 パワー・サプライ	6 USB 3.1 Gen1 コネクター (2)
2 ライン出力コネクター	7 USB 2.0 コネクター (2)
3 シリアル・コネクター	8 イーサネット・コネクター
4 DisplayPort コネクター 2	9 PCIe スロット (3)
5 DisplayPort コネクター 1	

1 パワー・サプライ・ユニット

このコンポーネントには、電源コードを接続します。

2 ライン出力コネクター

スピーカーやイヤフォンなどのオーディオ・デバイスをこのコネクターに接続します。

注：

1. このコネクターは、Windows クライアントのみをサポートします。
2. 特定の環境において、オーディオ・ポートを介して低周波ノイズが聞こえる場合があります。
3. 耳またはヘッドフォンからの音圧が高すぎると、難聴の原因となる可能性があります。

3 シリアル・コネクター

9 ピンのシリアル装置をこのコネクターに接続します。

4 5 DisplayPort コネクター

このコネクターには、モニターなどの DisplayPort 互換のビデオ・デバイスを接続します。

6 7 USB コネクター

キーボード、マウス、USB フラッシュ・ドライブなど、USB 2.0 または 3.0 接続が必要なデバイスで使用できます。

8 イーサネット・コネクター

このコネクターには、LAN 用のイーサネット・ケーブルを接続します。このコネクターには、状況表示用の LED が付いています。

9 PCIe スロット

このサーバーには、システム・ボードに 3 つの PCIe スロットが付いています。PCIe スロットについて詳しくは、3 ページの「仕様」を参照してください。

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。

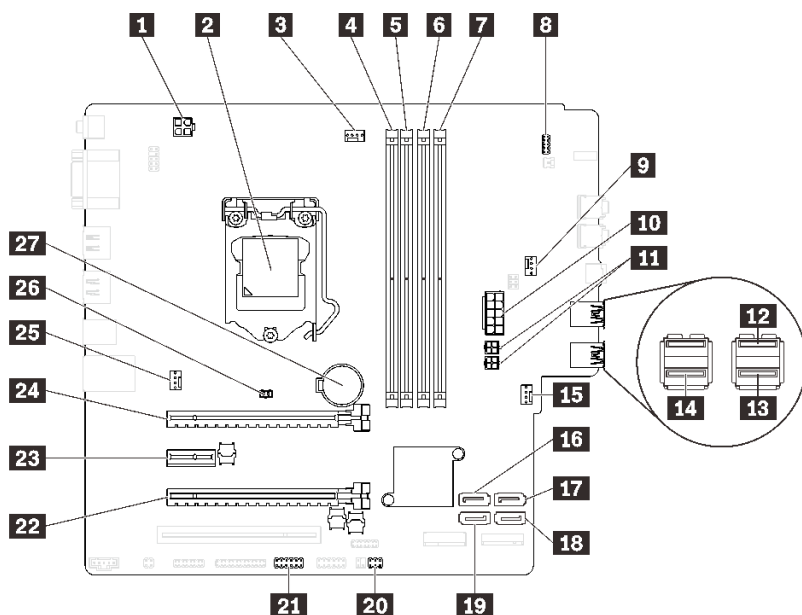


図 6. システム・ボードのコンポーネント

表 7. システム・ボード上のコンポーネント

1 プロセッサ電源コネクター	15 前面ファン電源コネクター
2 プロセッサ・ソケット	16 SATA コネクター 3
3 プロセッサ・ファン電源コネクター	17 SATA コネクター 4
4 DIMM スロット 1	18 SATA コネクター 2
5 DIMM スロット 2	19 SATA コネクター 1

表 7. システム・ボード上のコンポーネント (続き)

6 DIMM スロット 3	20 温度センサー・コネクタ
7 DIMM スロット 4	21 デュアル SD カード用 USB コネクタ
8 前面パネル・コネクタ	22 PCIe スロット 3
9 ドライブ・ベイ・アダプター・ファンの電源コネクタ	23 PCIe スロット 2
10 システム電源コネクタ	24 PCIe スロット 1
11 SATA 電源コネクタ	25 背面ファン電源コネクタ
12 前面パネル USB コネクタ	26 侵入検出スイッチ・コネクタ
13 前面パネル USB コネクタ	27 3V CMOS バッテリー (CR2032)
14 光学式スリム・ドライブ USB コネクタ	

システム・ボードのジャンパー

次の図は、サーバー内のジャンパーの位置を示しています。

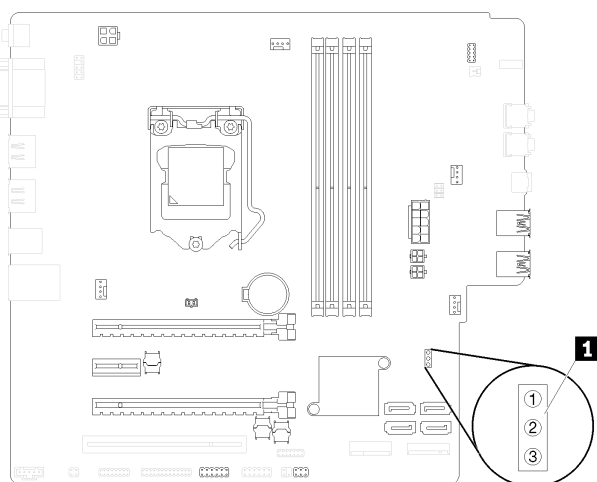


図 7. システム・ボードのジャンパー

表 8. ジャンパーの説明

ジャンパー名	ジャンパーの設定
1 CLR_CMOS	<ul style="list-style-type: none"> ピン 1 および 2: デフォルト ピン 1 および 3: CMOS クリア

重要：

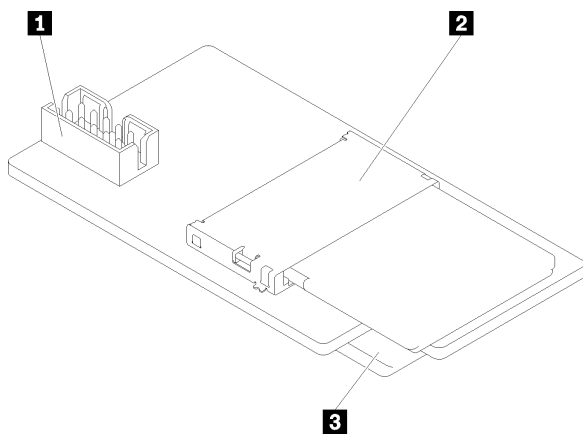
- ジャンパーを移動する前に、サーバーの電源をオフにします。次に、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。サーバーを開けたり修復を試みたりする前に、次の情報を必ず読んで理解してください。
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - 35 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」

- 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。

デュアル SD カード・アダプター・モジュール

デュアル SD カード・アダプター・モジュールについて学ぶには、このセクションをお読みください。

図8. デュアル SD カード・アダプター・モジュール



1 システム・ボードのコンネクター	3 SD カード・スロット (下)
2 SD カード・スロット (上)	

内部ケーブルの配線

サーバーの一部のコンポーネントには、特定のコンネクター用の内部ケーブルが付属しています。

ケーブルを接続する前に、次のガイドラインをよくお読みください。

- 内部ケーブルを接続または切り離す前に、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。
- ケーブルに印刷された識別子を使用して、適切なコンネクターを見つけます。
- このケーブルが何かに挟まっていないこと、ケーブルがどのコン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。

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・コン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。

図9. リリース・タブを押してコンネクターを外す

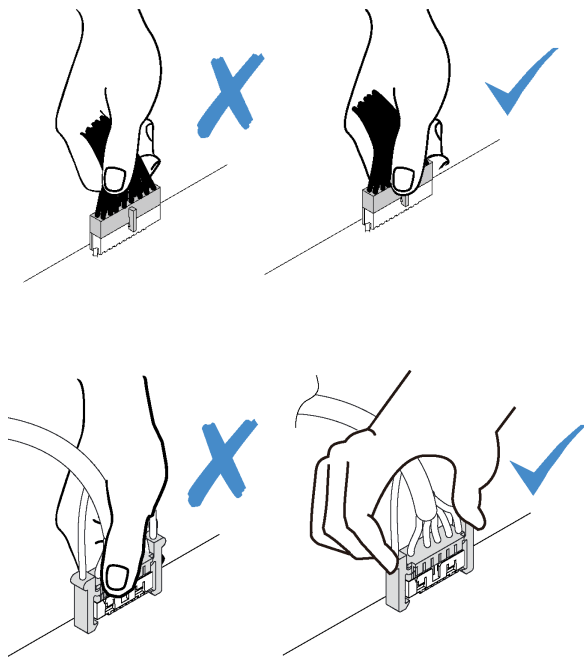


図 10. 両側のリリース・タブを締めて、コネクタをケーブル・ソケットから外す

ドライブ・ベイ 1-3 のケーブル配線

ベイ 1 ~ 3 のドライブのケーブル配線については、このセクションをお読みください。

ドライブ・ベイ 1

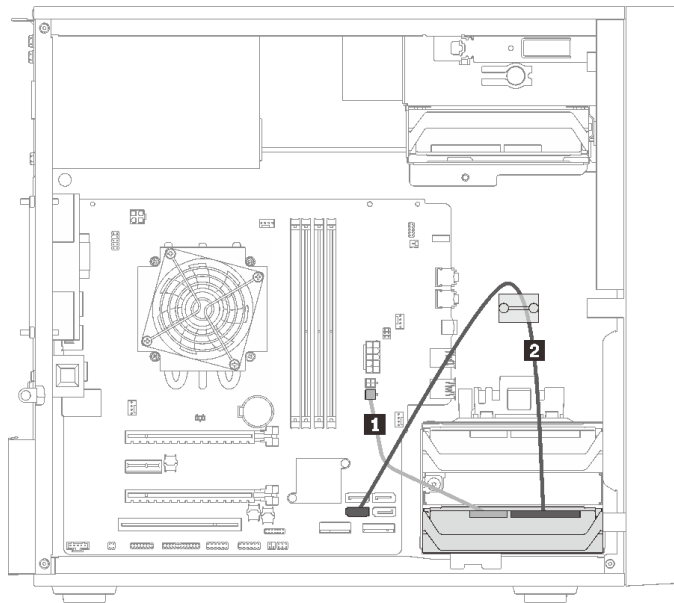


図 11. ドライブ・ベイ 1 のケーブル配線

表 9. ドライブ・ベイ 1 のケーブル配線

1 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm	2 SATA 7 ピン信号ケーブル、ラッチ付き、420mm
--	--------------------------------------

ドライブ・ベイ 2

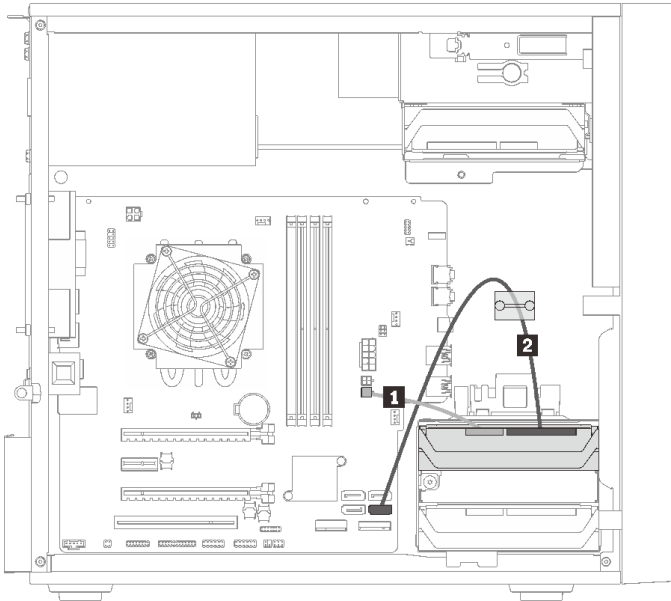


図 12. ドライブ・ベイ 2 のケーブル配線

表 10. ドライブ・ベイ 2 のケーブル配線

1 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm	2 SATA 7 ピン信号ケーブル、ラッチ付き、420mm
--	--------------------------------------

ドライブ・ベイ 3

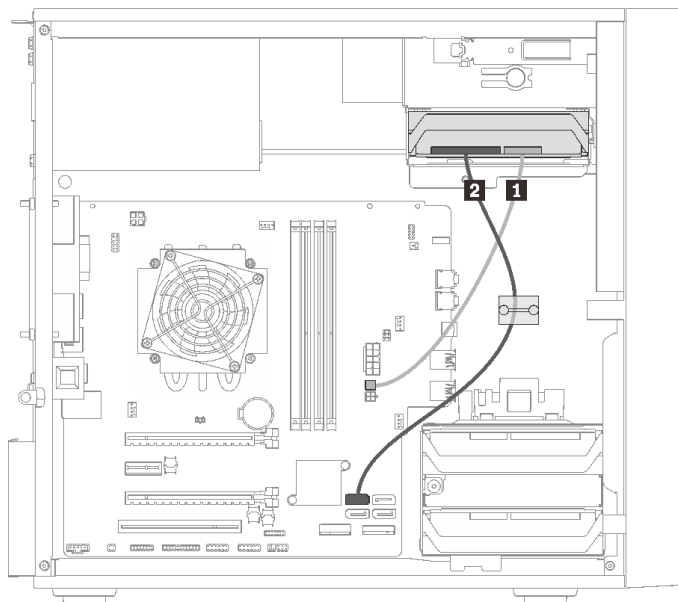


図 13. ドライブ・ベイ 3 のケーブル配線

表 11. ドライブ・ベイ 3 のケーブル配線

1 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm	2 SATA 7 ピン信号ケーブル、ラッチ付き、420mm
--	--------------------------------------

ドライブ・ベイ 4 のケーブル配線

ベイ 4 のドライブのケーブル配線については、このセクションをお読みください。

光学式/テープ・ドライブ

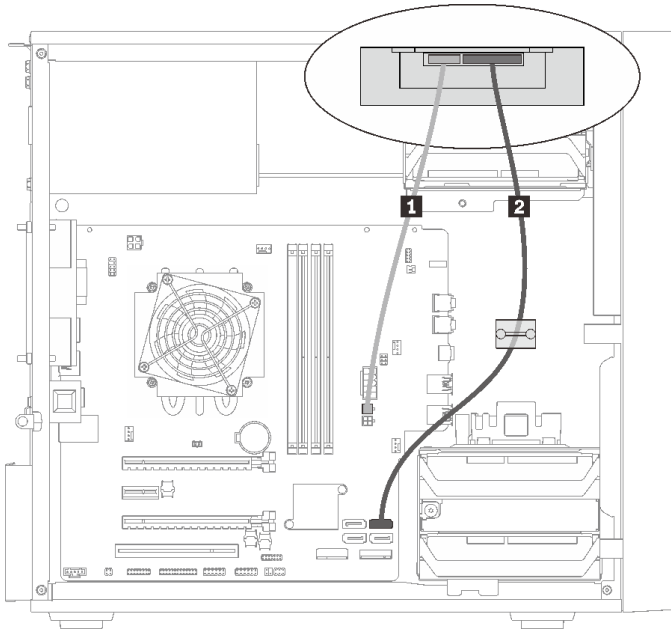


図 14. 光学式/テープ・ドライブのケーブル配線

表 12. 光学式/テープ・ドライブのケーブル配線

1 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm	2 <ul style="list-style-type: none">• 光学式ドライブ: 光学式ドライブの SATA 信号ケーブル• テープ・ドライブ: テープ・ドライブの SAS 信号ケーブル
--	---

ハードディスクまたはソリッド・ステート・ドライブを備えたドライブ・ベイ・アダプター

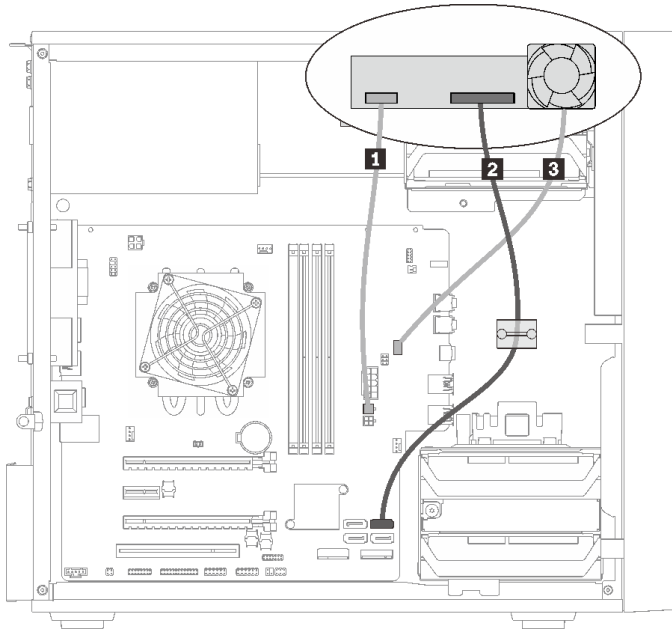


図 15. ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブを備えたドライブ・ベイ・アダプターのケーブル配線

表 13. ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブを備えたドライブ・ベイ・アダプターのケーブル配線

<p>1 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm</p>	<p>3 ドライブ・ベイ・アダプターのファン・ケーブル</p>
<p>2 SATA 7 ピン信号ケーブル、ラッチ付き、420mm</p>	

ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブと光学式スリム・ドライブを備えたドライブ・ベイ・アダプター

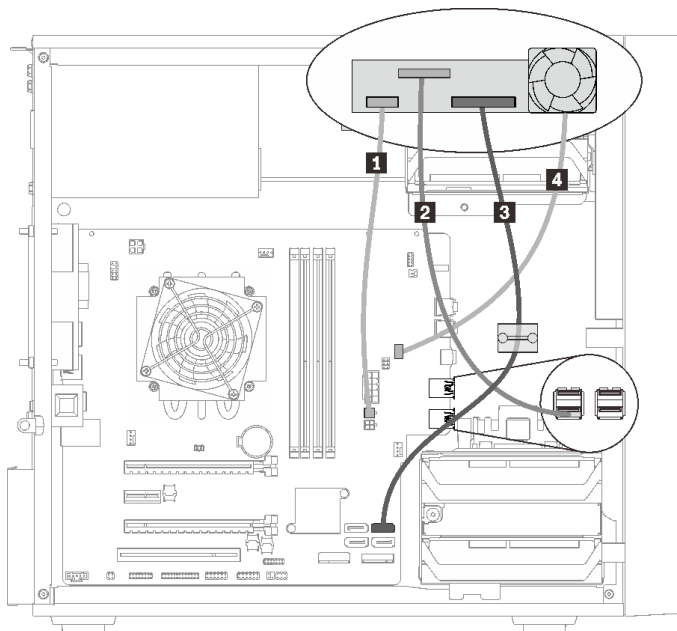


図 16. ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブと光学式スリム・ドライブを備えたドライブ・ベイ・アダプターのケーブル配線

表 14. ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブと光学式スリム・ドライブを備えたドライブ・ベイ・アダプターのケーブル配線

1 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm	3 SATA 7 ピン信号ケーブル、ラッチ付き、420mm
2 光学式スリム・ドライブの USB 2.0 Mini B ケーブル	4 ドライブ・ベイ・アダプターのファン・ケーブル

RAID アダプターおよびドライブのケーブル配線

RAID アダプターおよびドライブのケーブル配線については、このセクションをお読みください。

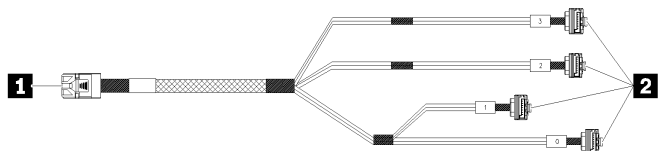
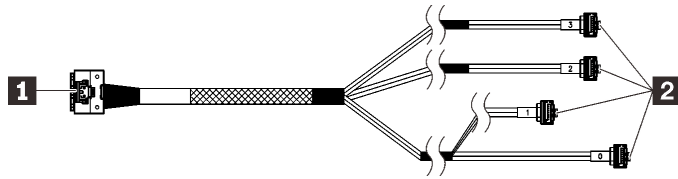


図 17. Mini SAS HD への 4 SATA 7 ピン・ケーブル

表 15. Mini SAS HD への 4 SATA 7 ピン・ケーブル

1 X30 シリーズ RAID アダプターのコネクタ (コネクタ C0)	2 ドライブのコネクタ
---	--------------------



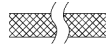
 破断線は、ケーブルの一部が図で非表示になっていることを示しています。

図 18. Slimline HD - 4 SATA 7 ピン・ケーブル

表 16. Slimline HD - 4 SATA 7 ピン・ケーブル

1 X40 シリーズ RAID アダプターのコネクタ	2 ドライブのコネクタ
-----------------------------------	--------------------

注：

1. RAID アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 に取り付けることができます。
2. 信号ケーブルがケーブル・クリップを通っていることを確認してください。

2 台のドライブおよび RAID アダプターのケーブル配線

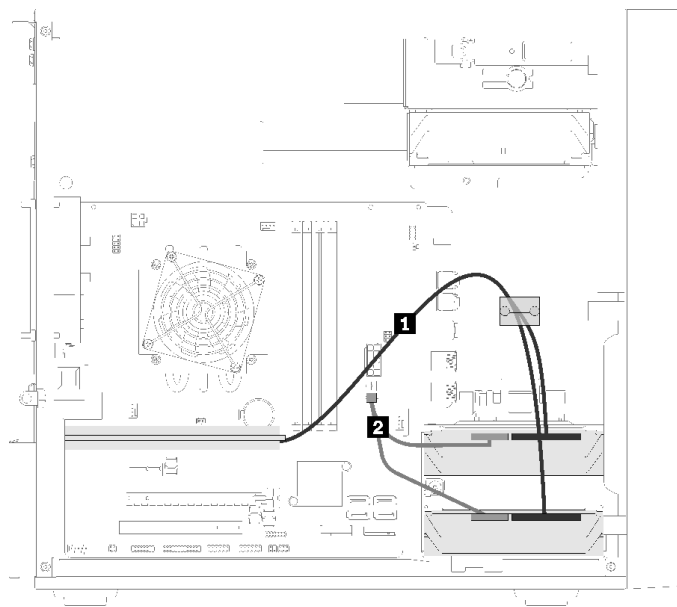


図 19. 2 台のドライブおよび RAID アダプターのケーブル配線

表 17. 2 台のドライブおよび RAID アダプターのケーブル配線

<p>1 次のいずれかのケーブル</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mini SAS HD への 4 SATA 7 ピン・ケーブル (X30 シリーズ RAID アダプターの場合) • Slimline HD - 4 SATA 7 ピン・ケーブル (X40 シリーズ RAID アダプターの場合) 	<p>2 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm</p>
---	---

3 台のドライブと RAID アダプターのケーブル配線

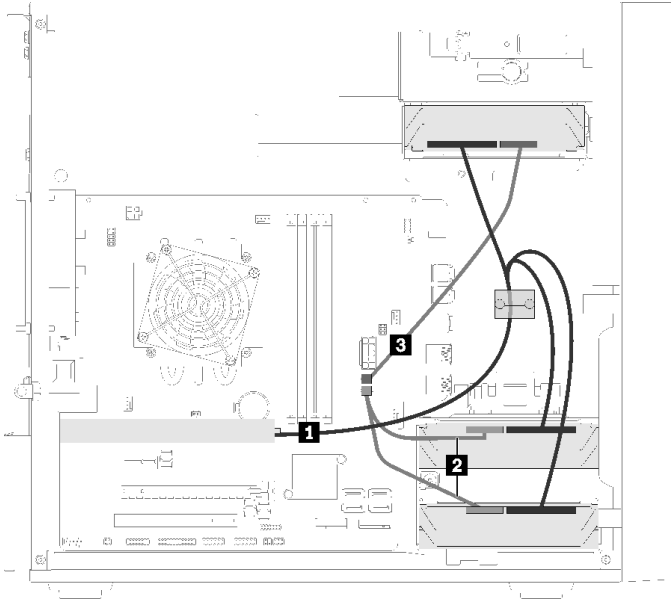


図 20. 3 台のドライブと RAID アダプターのケーブル配線

表 18. 3 台のドライブと RAID アダプターのケーブル配線

<p>1 次のいずれかのケーブル</p> <ul style="list-style-type: none">• Mini SAS HD への 4 SATA 7 ピン・ケーブル (X30 シリーズ RAID アダプターの場合)	<p>2 3 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm</p>
--	---

- Slimline HD - 4 SATA 7 ピン・ケーブル (X40 シリーズ RAID アダプターの場合)

4 台のドライブと RAID アダプターのケーブル配線

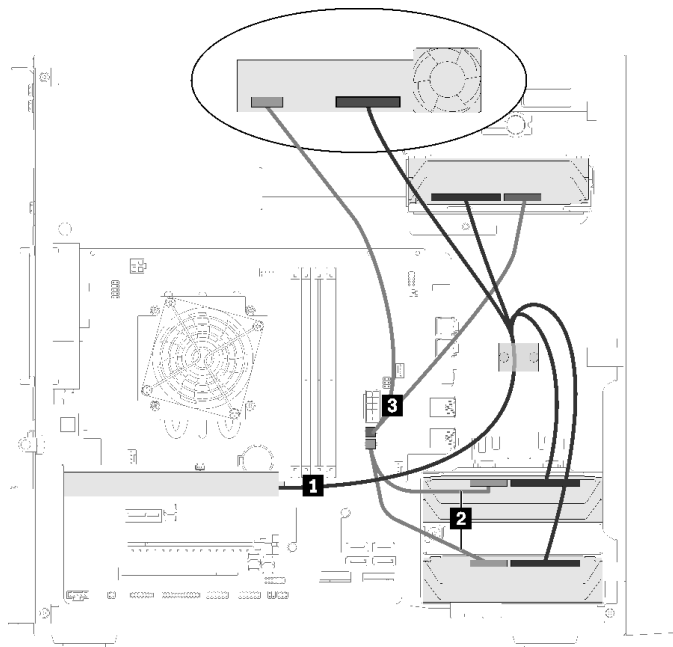


図 21. 4 台のドライブと RAID アダプターのケーブル配線

表 19. 4 台のドライブと RAID アダプターのケーブル配線

<p>1 次のいずれかのケーブル</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mini SAS HD への 4 SATA 7 ピン・ケーブル (X30 シリーズ RAID アダプターの場合) • Slimline HD - 4 SATA 7 ピン・ケーブル (X40 シリーズ RAID アダプターの場合) 	<p>2 3 Micro-fit から 2 つの 1X15P Y スプリッターへの電源ケーブル、450 mm</p>
---	---

パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線については、このセクションをお読みください。

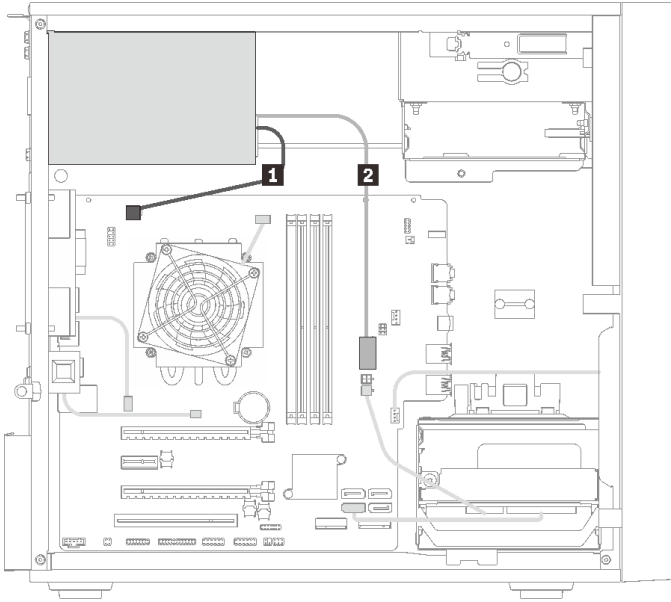


図 22. パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

表 20. パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

<p>1 Micro-fit から 1X15P および 1X4P Y スプリッターへの電源ケーブル (プロセッサ電源用の 4 ピン SATA コネクター)</p>	<p>2 Micro-fit から 1X15P および 1X4P Y スプリッターへの電源ケーブル (システム電源用の 15 ピン・コネクター)</p>
--	---

注： **1** および **2** は同じ Y スプリッター・ケーブルの部品です。

ファンのケーブル配線

ファン・ケーブル配線については、このセクションをお読みください。

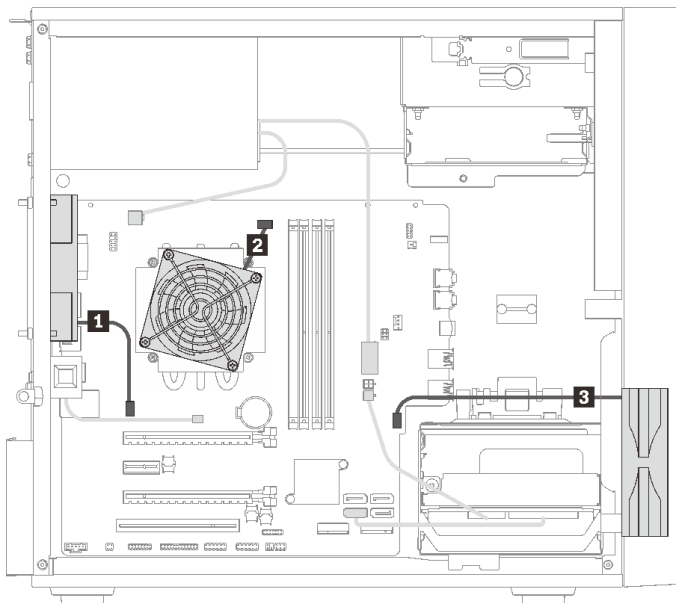


図 23. ファンのケーブル配線

表 21. ファンのケーブル配線

1 背面ファン・ケーブル	3 前面ファン・ケーブル
2 ヒートシンク ファン・ケーブル	

前面パネルのケーブル配線

前面パネルのケーブル配線については、このセクションをお読みください。

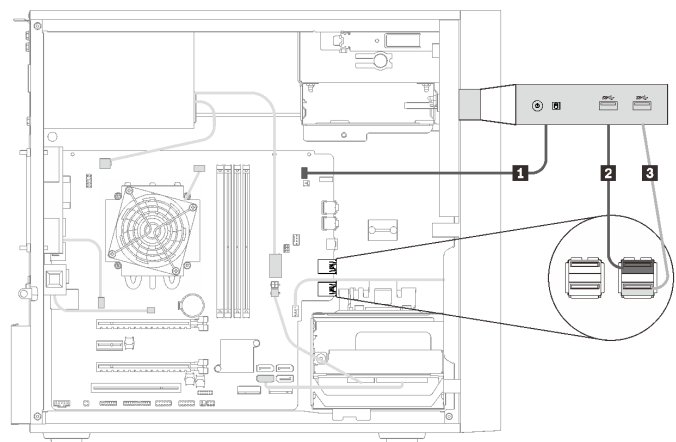


図 24. 前面パネルのケーブル配線

表 22. 前面パネルのケーブル配線

1 前面パネルのケーブル	3 前面パネルの USB ケーブル
2 前面パネルの USB ケーブル	

温度センサーのケーブル配線

温度センサーのケーブル配線については、このセクションをお読みください。

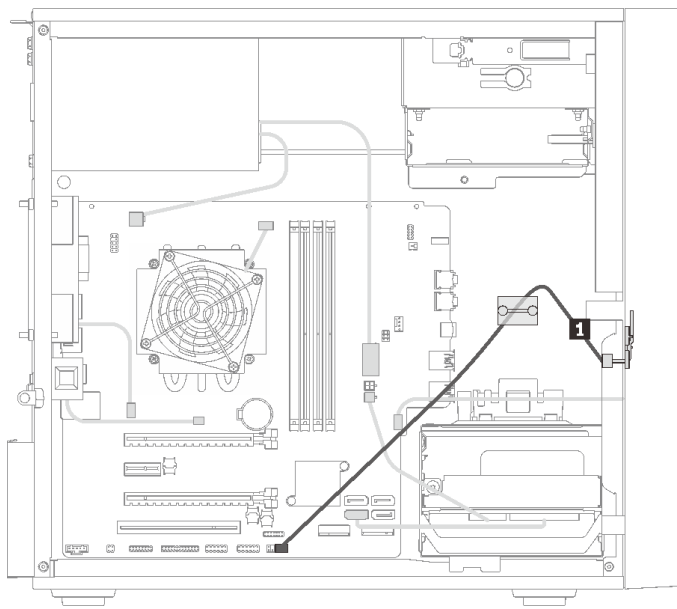


図 25. 温度センサーのケーブル配線

表 23. 温度センサーのケーブル配線

1 温度センサーのケーブル、6 ピン 460 mm

注：温度センサー・ケーブルがケーブル・クリップを通っていることを確認します。

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。

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。

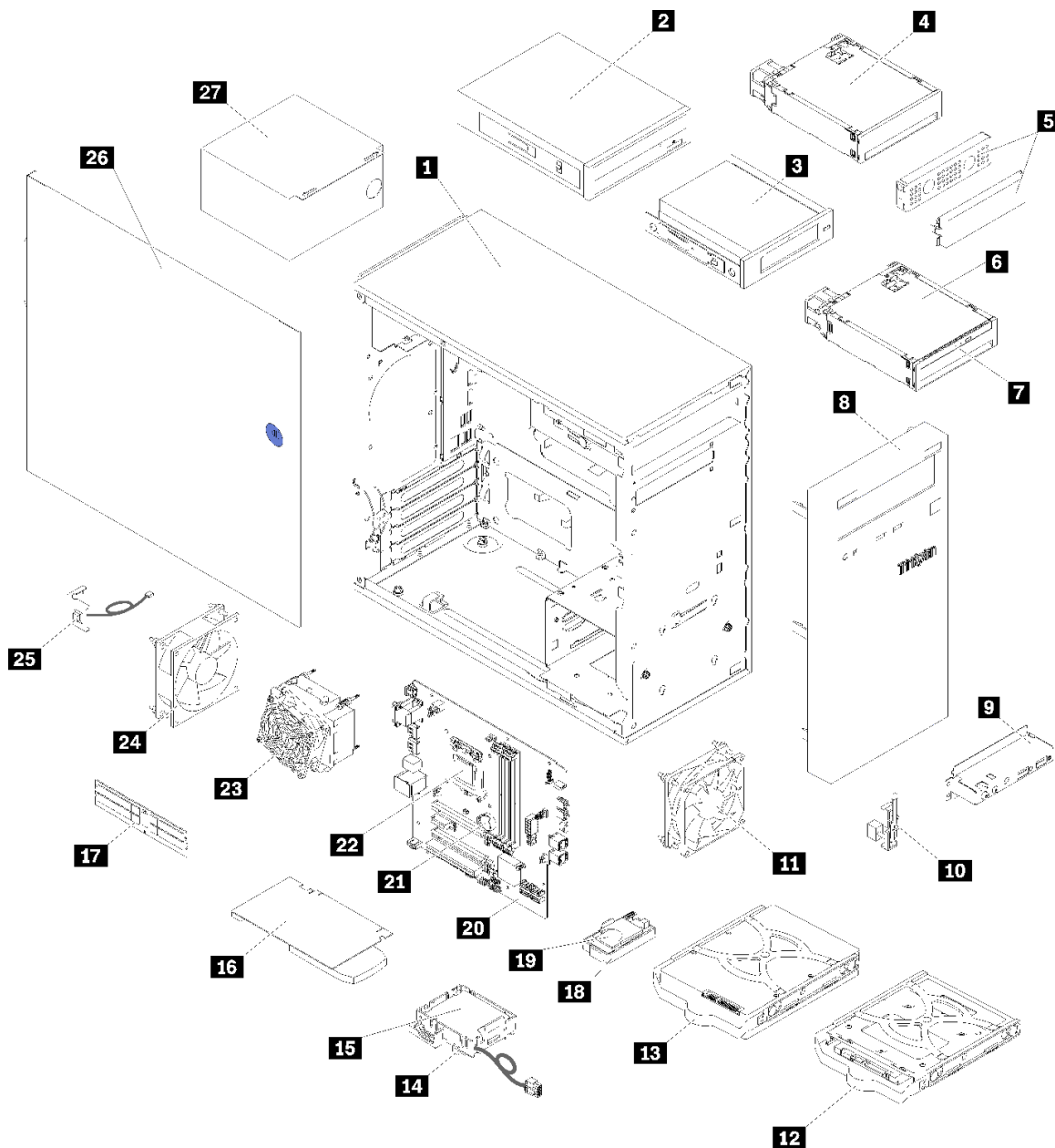


図 26. サーバー・コンポーネント

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 24. 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
29 ページの図 26「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/products/servers/thinksystem/st50/7y48/parts					
1	シャーシ				√
2	光学式ドライブこがくしき		√		
3	LTO/RDX テープ・ドライブ	√			
4	ハードディスクソリッド・ステート・ドライブのドライブ・ベイ・アダプター		√		
5	ドライブ・ベイ・フィラーとメタル・シールド		√		
6	光学式スリム・ドライブとハードディスクソリッド・ステート・ドライブのドライブ・ベイ・アダプター		√		
7	光学式スリム・ドライブ		√		
8	前面ベゼル		√		
9	前面パネル		√		
10	温度センサー		√		
11	前面ファン		√		
12	保持器具内の 2.5 型シンプル・スワップ・ドライブ		√		
13	保持器具内の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ		√		
14	フラッシュ電源モジュール保持器具		√		
15	フラッシュ電源モジュール		√		
16	PCIe アダプター		√		
17	DIMM	√			
18	デュアル SD カード・アダプター		√		
19	SD カード		√		
20	システム・ボード			√	
21	CMOS バッテリー (CR2032)				√
22	プロセッサ			√	
23	ヒートシンクおよびファン・モジュール			√	
24	背面ファン		√		

表 24. 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
25	侵入検出スイッチ		√		
26	サーバー・カバー				√
27	パワー・サプライ・ユニット			√	

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 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、平行ブレード型、15 アンペア 125 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国における) 用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、タンデム・ブレード型、15 アンペア 250 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国以外における) 用の装置には、接地端子付きプラグを使用した電源コードをご使用ください。これは、装置を使用する国の安全についての適切な承認を得たものでなければなりません。
- 特定の国または地域用の電源コードは、通常その国または地域でだけお求めいただけます。

第3章 ハードウェア交換手順

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

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. 「Service Parts (サービス部品)」をクリックします。
3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。

注：ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。

取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 安全に作業を行うために、「安全について」およびガイドラインをお読みください。
 - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - 35 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://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。ご使用のサーバー用のファームウェア更新をダウンロードするには、[ThinkSystem ST50 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、クラスターでサポートされているファームウェアとドライバーの最新の Best Recipe コード・レベル・メニューを確認してください。

- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分1人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。
 - 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。

- ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
- 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他のデバイス用に、適切に接地されたコンセントの数量が十分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。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。
- 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、DIMM 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する追加指示があるすべての追加指示を参照してください。
- ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。

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

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

システムの信頼性に関するガイドライン

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

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。

- サーバーに付属の各エアークラップが、サーバー起動時に取り付けられていること (一部のサーバーではエアークラップが複数付属している場合があります)。エアークラップがないままサーバーを作動させると、プロセッサが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサ・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサとヒートシンクが取り付けられていること。
- 複数のプロセッサが取り付けられている場合、各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。
- 気温の低い時期は、デバイスの取り扱いに特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるためです。
- 常に静電気放電用リスト・ストラップなどの接地システムを使用してください。
- 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。

DIMM の取り付けの規則

DIMM は、サーバーの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。

注：サポートされるメモリー・モジュールのリストが、第1世代 (Skylake) と第2世代 (Cascade Lake) の Intel Xeon プロセッサで異なっています。システム・エラーを回避するために、必ず互換性のあるメモリー・モジュールを取り付けてください。サポートされる DIMM のリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/> を参照してください。

下図は、システム・ボード上の DIMM コネクタの位置を示しています。

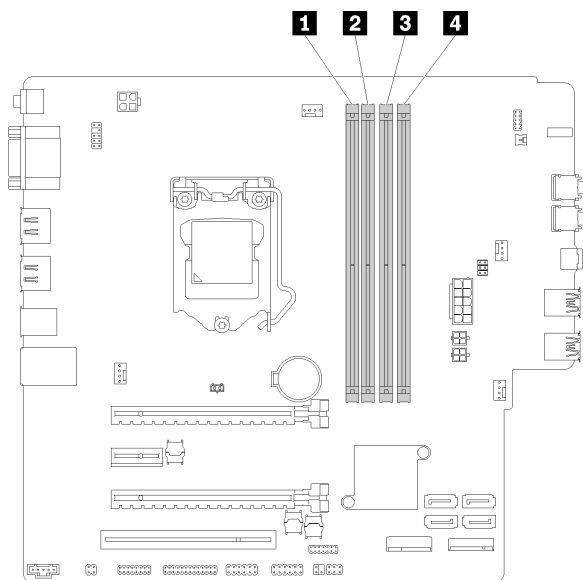


表 25. システム・ボード上の DIMM スロット

1 DIMM スロット 1	3 DIMM スロット 3
2 DIMM スロット 2	4 DIMM スロット 4

図 27. システム・ボード上の DIMM スロット

サポートされる DIMM オプションのリストについては、以下を参照してください。

<https://serverproven.lenovo.com/>

注：以下のルールに準拠します。

- ECC DIMM と非 ECC DIMM を混用しないでください
- 異なる電圧の DIMM を混用しないでください。
- 低電圧タイプと通常の UDIMM を混用しないでください。

このサーバーは、独立モードでのみをサポートします。

独立モード

独立モードは、ハイパフォーマンス・メモリー機能を提供します。すべてのチャンネルに装着でき、一致させなければならない要件はありません。個々のチャンネルを異なる DIMM タイミングで実行することができますが、すべてのチャン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：

- 取り付けるすべての DIMM のタイプと容量は同じでなければなりません。

次の表は、独立モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 26. 独立モードの DIMM の取り付け順序

DIMM 合計	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4
1	V			
2	V		V	

表 26. 独立モードの DIMM の取り付け順序 (続き)


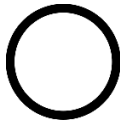

DIMM 合計	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4
3	V	V	V	
4	V	V	V	V

CMOS バッテリー (CR2032) の交換

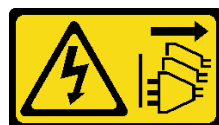
CMOS バッテリー (CR2032) の取り外しまたは取り付けを行うには、以下の手順に従ってください。

CMOS バッテリーの取り外し

CMOS バッテリーを取り外すには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

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。

**警告：**

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

CMOS バッテリーを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. 必要に応じて、スロット 1 に取り付けられている PCIe アダプターを取り外します (102 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照)。

CMOS バッテリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. システム・ボード上の CMOS バッテリーを見つけます (14 ページの「システム・ボードのコンポーネント」を参照)。

ステップ 2. 図のように、CMOS バッテリーの側面にあるナブを静かに押し、バッテリーをシートから引き離して取り外します。

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

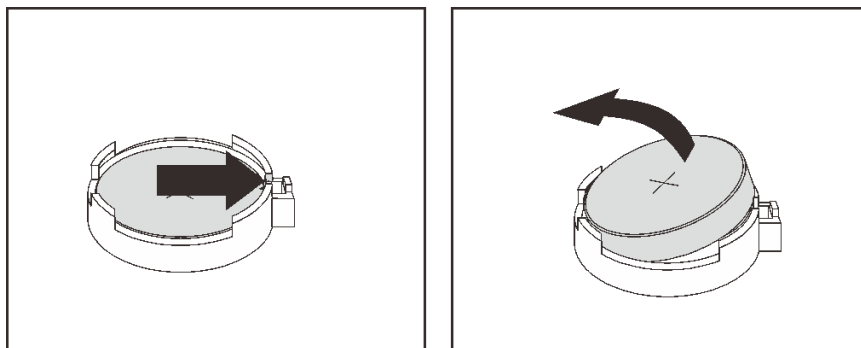


図 28. CMOS バッテリーの取り外し

CMOS バッテリーを取り外した後に：

1. 新しい CMOS バッテリーを取り付けます。39 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」を参照してください。
2. CMOS バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

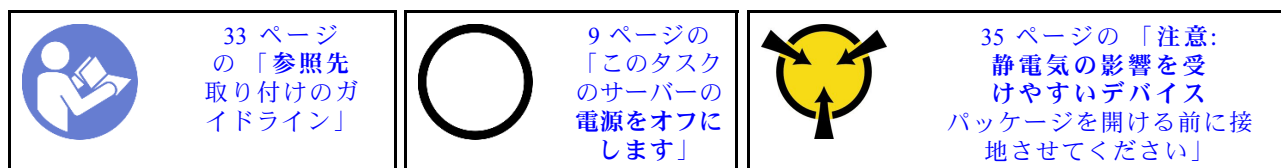
注：サーバーの電源を入れる前に、必ず CMOS バッテリーを取り付けてください。そうしないと、システムに異常が発生する可能性があります。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

CMOS バッテリーの取り付け

CMOS バッテリーを取り付けるには、この手順に従ってください。



サーバーの CMOS 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。

- CMOS バッテリーを交換する場合、同一メーカーの同一タイプの CMOS バッテリーと交換する必要があります。
- CMOS バッテリーの交換後は、必ずサーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定してください。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。
- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。CMOS 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。CMOS バッテリーを取り付けるときは、以下の指示に従ってください。

注：米国の場合、バッテリーの廃棄に関しては、1-800-IBM-4333 に電話してください。

- オリジナルの CMOS 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、通常の家ごみと一緒に廃棄しないでください。製造業者、代理店、または代理店によるリサイクルまたは適切な処分のために、それらは無料で回収する必要があります。

S002



警告：

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

S004



警告：

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S005



警告：

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

CMOS バッテリーを取り付ける前に：

1. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

CMOS 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。

- ステップ 1. プラス (+) 記号が上になるように CMOS バッテリーをソケットの上に置き、カチッと音がするまでバッテリーをシートに押し込みます。

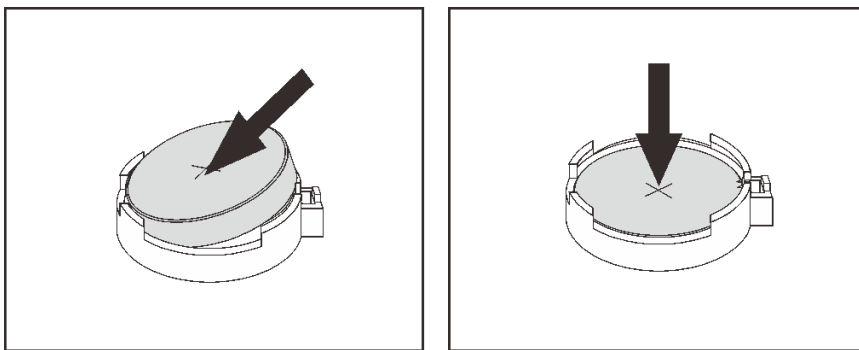


図 29. CMOS バッテリーの取り付け

CMOS バッテリーを取り付けた後に：

1. スロット 1 の PCIe アダプターを取り外している場合は、それを取り付けます (105 ページの「PCIe アダプターの取り付け」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

3. 日付、時刻、およびすべてのパスワードをリセットします。

デモ・ビデオ

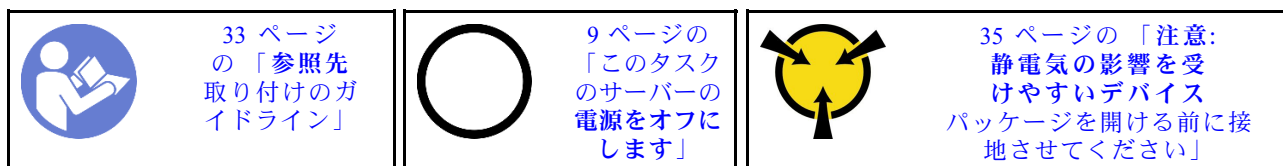
[YouTube で手順を参照](#)

DIMM の交換

DIMM の取り外しまたは取り付けを行うには、この手順に従ってください。

DIMM の取り外し

DIMM を取り外すには、この手順に従ってください。



S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サブ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。

DIMM を取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および 33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. 必要に応じて、スロット 1 に取り付けられている PCIe アダプターを取り外します (102 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照)。

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。35 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドライン以外に、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。

- 各 DIMM はお互いに分離して保管してください。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 コネクターの接点は、何かに触れないようにしてください。
- 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。

DIMM を取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. DIMM スロットの両端にある保持クリップを慎重に開き、DIMM を静かに持ち上げて取り外します。

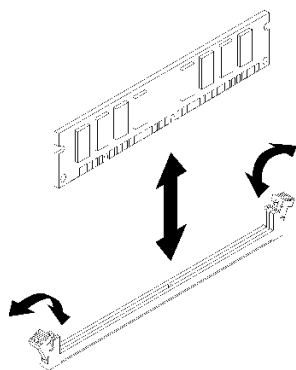


図 30. DIMM の取り外し

DIMM を取り外した後に:

1. 必要があれば、新しい DIMM を取り付けます (42 ページの「DIMM の取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。




デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

DIMM の取り付け

DIMM を取り付けるには、この手順に従ってください。

メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、[セットアップ・ガイド](#)の「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

DIMM を取り付ける前に：

1. 35 ページの「DIMM の取り付けの規則」に従って、DIMM スロットの位置を確認し、DIMM の取り付けの順序を決定します。
2. 必要に応じて、スロット 1 に取り付けられている PCIe アダプターを取り外します (102 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照)。
3. DIMM コネクターの両方の保持クリップが開いた位置にあることを確認します。そうでない場合は、DIMM スロットの両端にある保持クリップを押して開きます。

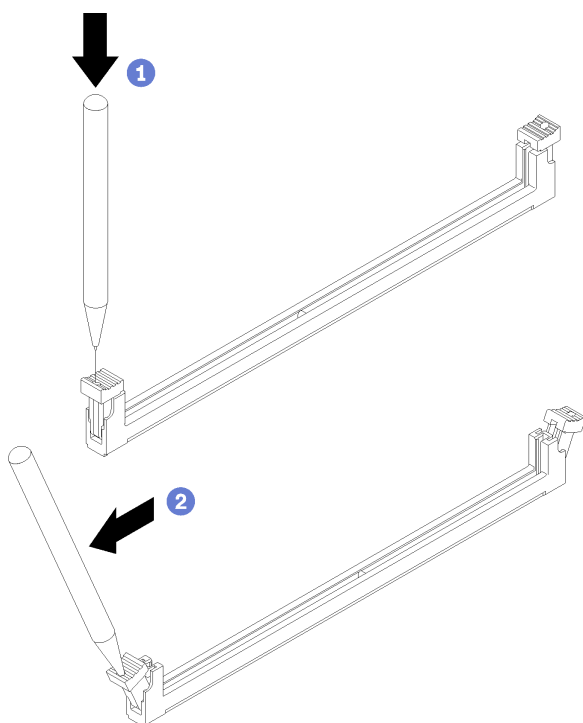


図 31. DIMM 保持クリップを開く

注：スペースに制約がある場合は、先のとがったツールを使用して保持クリップを開きます。ツールの先端を保持クリップ上部のくぼみに差し込みます。次に、慎重に保持クリップを回転させ、DIMM コネクターの中心から外します。

4. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

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。35 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドライン以外に、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。
- 各 DIMM はお互いに分離して保管してください。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 コネクターの接点は、何かに触れないようにしてください。

- 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。

DIMM 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. DIMM を DIMM スロットのコネクターに合わせます。次に、保持クリップがロック位置にはまるまで、DIMM の両端を均等に押し込んで、DIMM をスロットにまっすぐに押し込みます。

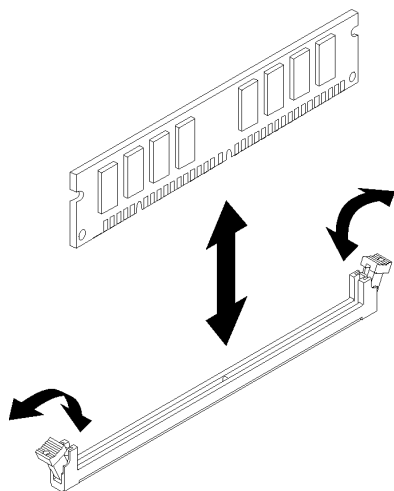


図 32. DIMM の取り付け

注：保持クリップの小さなタブが DIMM の切り欠きとかみ合っていることを確認します。DIMM と保持クリップの間にすき間がある場合は、DIMM が正しく取り付けられていないことを示しています。DIMM を取り外して、再度取り付けます。

DIMM を取り付け後は:

1. 必要に応じて他の DIMM を取り付けます。
2. スロット 1 の PCIe アダプターを取り外している場合は、それを取り付けます (105 ページの「PCIe アダプターの取り付け」を参照)。
3. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。
4. 必要に応じて、DIMM を再構成します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ドライブの交換

ドライブの取り外しまたは取り付けを行うには、この手順に従ってください。

ドライブ・ベイの位置とサポートされているドライブのタイプについては、次のセクションを参照してください。

図 33. ドライブ・ベイ

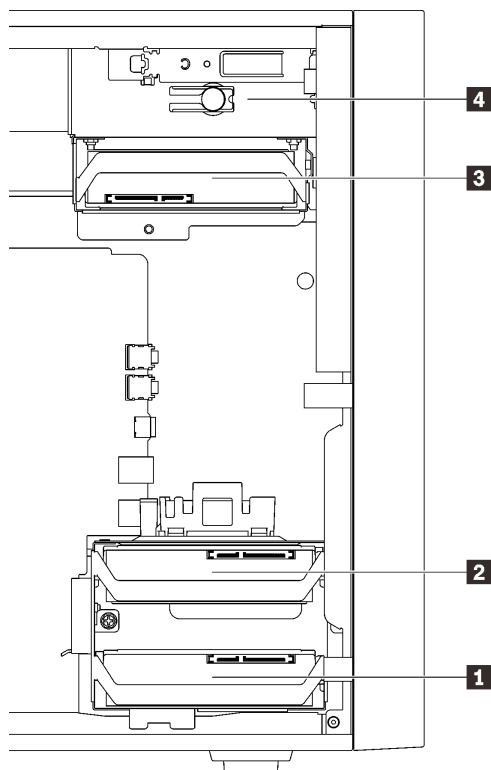


表 27. ドライブ・ベイとサポートされているドライブのタイプ

ドライブ・ベイ	サポートされているドライブのタイプ
1 ベイ 1	<ul style="list-style-type: none"> • 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ • 2.5 型シンプル・スワップ・ドライブ
2 ベイ 2	
3 ベイ 3	
4 ベイ 4	<ul style="list-style-type: none"> • 5.25 型ドライブ・ベイ・フィルラー • 5.25 型光学式ドライブ • 5.25 型 RDX/LTO テープ・ドライブ • ハードディスクソリッド・ステート・ドライブ 5.25 型ベイ・アダプター • 光学式スリム・ドライブとハードディスク/ソリッド・ステート・ドライブの 5.25 型ベイ・アダプター

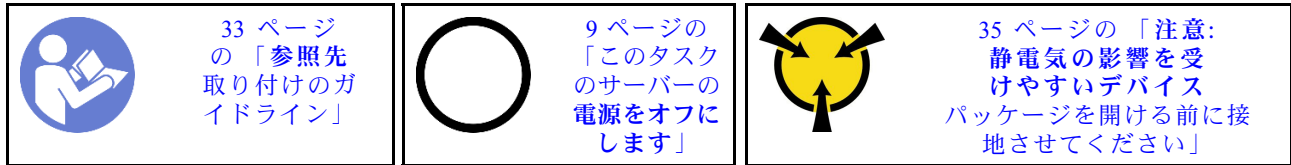
シンプル・スワップ・ドライブの交換 (ベイ 1 ~ 3)

シンプル・スワップ・ドライブをベイ 1 からベイ 3 から取り外して取り付けるには、この手順に従ってください。

このセクションは、ベイ 1 からベイ 3 への取り外しおよび取り付けを行うドライブにのみ適用されます。ベイ 4 からドライブを取り外したりベイ 4 に取り付けるには、「60 ページの「5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーの取り外し」」および「64 ページの「5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーの取り付け」」を参照してください。

シンプル・スワップ・ドライブの取り外し (ベイ 1 ~ 3)

シンプル・スワップ・ドライブを取り外すには、この手順に従ってください。



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。

シンプル・スワップ・ドライブを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

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

ステップ 1. すべてのケーブルをドライブ・アセンブリーから外します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. 保持器具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。

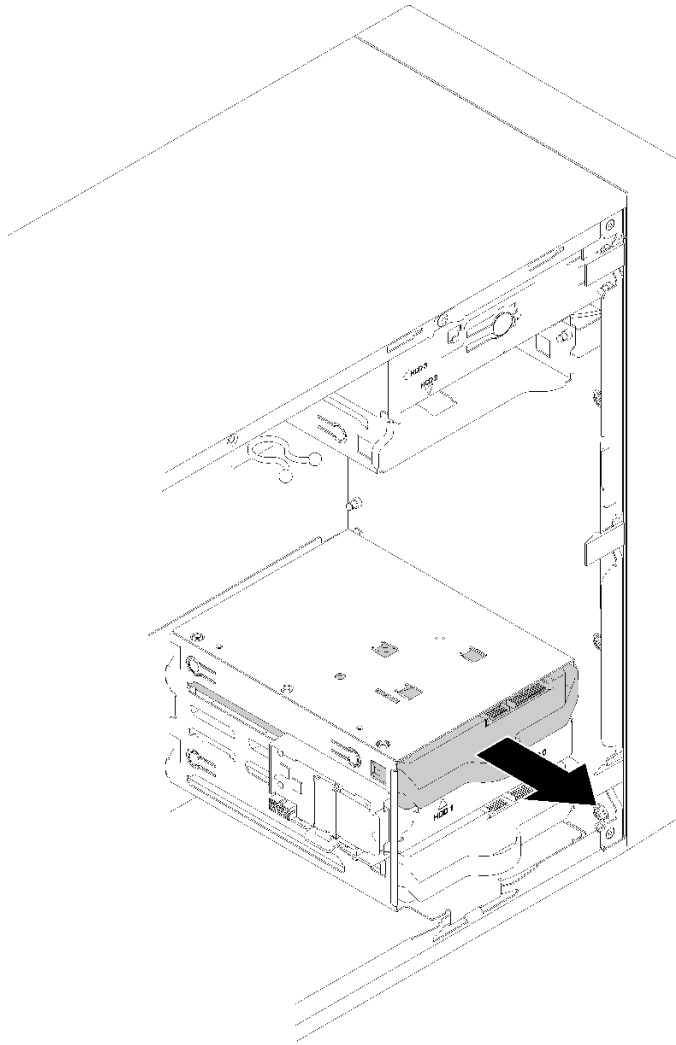


図34. ベイ2からドライブ・アセンブリーを取り外す

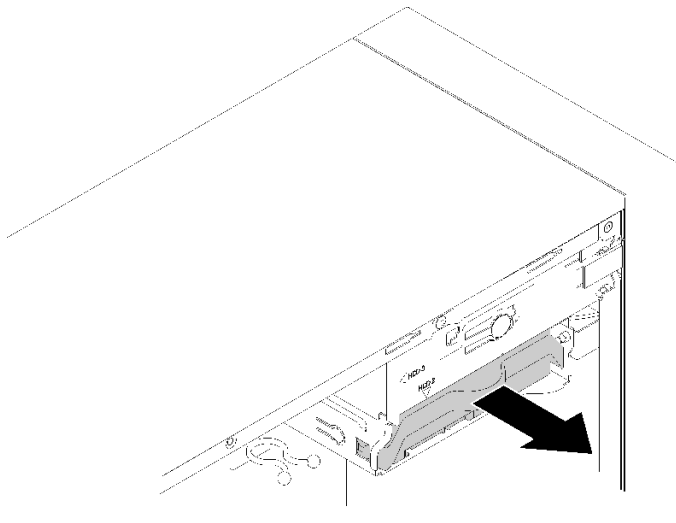


図 35. ベイ 3 からドライブ・アセンブリーを取り外す

ステップ 3. 必要に応じて、保持器具からドライブを取り外します。

3.5 型ドライブ

- a. 保持器具の両側を引き裂き、ドライブを取り外します。

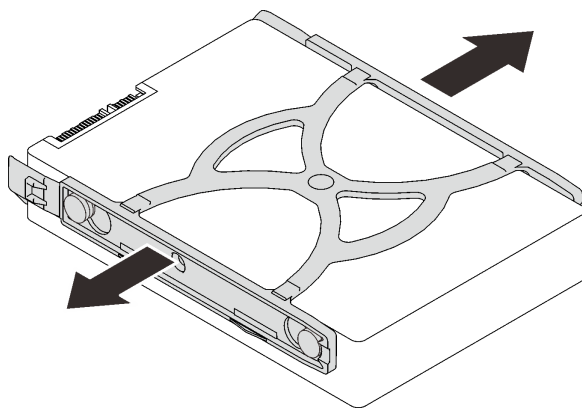


図 36. 3.5 型ドライブを保持器具から取り外す

2.5 型ドライブ

- a. ドライブを固定器具に固定している 4 本のねじを取り外し、ドライブを取り外します。

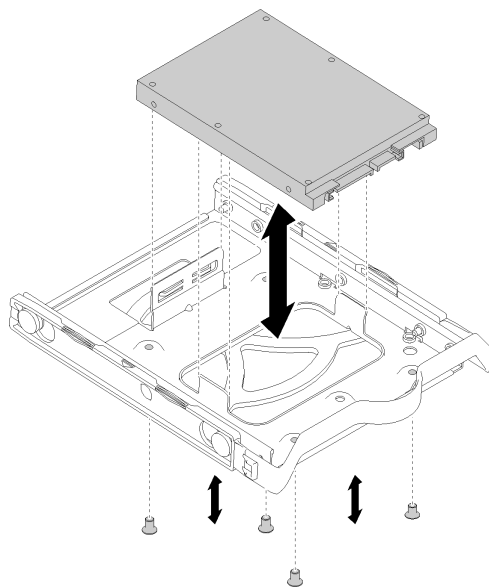


図 37. 2.5 型ドライブを保持器具から取り外す

シンプル・スワップ・ドライブを取り外した後に:


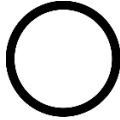

1. 新しいドライブを取り付けます (49 ページの「シンプル・スワップ・ドライブの取り付け (ベイ 1 ~ 3)」を参照)。それ以外の場合は、ねじを保持器具に取り付け、保持器具を後で使用するためにドライブ・ベイに差し込みます。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

シンプル・スワップ・ドライブの取り付け (ベイ 1 ~ 3)

シンプル・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けを行うには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページ の「参照先 取り付けのガ イドライン」</p>	 <p>9 ページの 「このタスク のサーバーの 電源をオフに します」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受 けやすいデバイス パッケージを開ける前に接 地させてください」</p>
---	---	--

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。

シンプル・スワップ・ドライブを取り付ける前に:

1. 取り付けるドライブのタイプがサポートされていることを確認します。以下のタイプがサポートされています。
 - 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ
 - 2.5 型シンプル・スワップ・ドライブサーバーでサポートされているオプション・デバイスの完全なリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。
2. 取り付けるドライブが複数ある場合は、次のルールに基づいて取り付け順序を決定します。
 - ソリッド・ステート・ドライブから始めて、ハードディスク・ドライブに進みます。
 - 最低容量のドライブから始めます。
 - ベイ 1 から始めて、ベイ 2 と 3 に進みます。

注：異なるタイプと容量のドライブを 1 台のサーバーに取り付けることはできますが、同じ RAID アレイには取り付けることはできません。単一の RAID アレイのドライブは同じ容量でなければなりません。詳しくは、https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPML/RAID_setup.htmlを参照してください。

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

ステップ 1. 必要に応じて、取り付けるドライブを準備します。

注：静電気放電によるドライブの損傷を防ぐために、ドライブの底面にある回路基板には触れないでください。

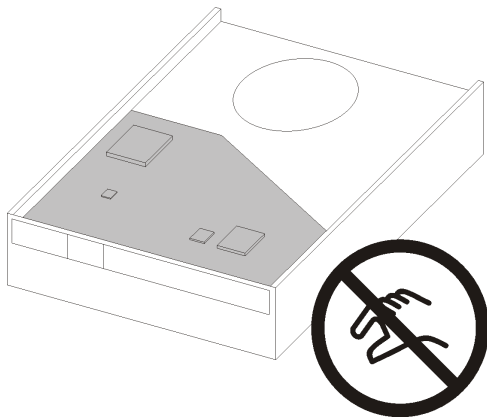


図 38. ドライブの回路ボード

3.5 型ドライブ

- a. 保持器具の両側をわずかに引き裂きます。次に、ドライブを保持器具に取り付けます。
- b. ドライブの 4 つの穴を保持器具の対応するピンに合わせ、保持器具に固定されるまでドライブを下ろします。

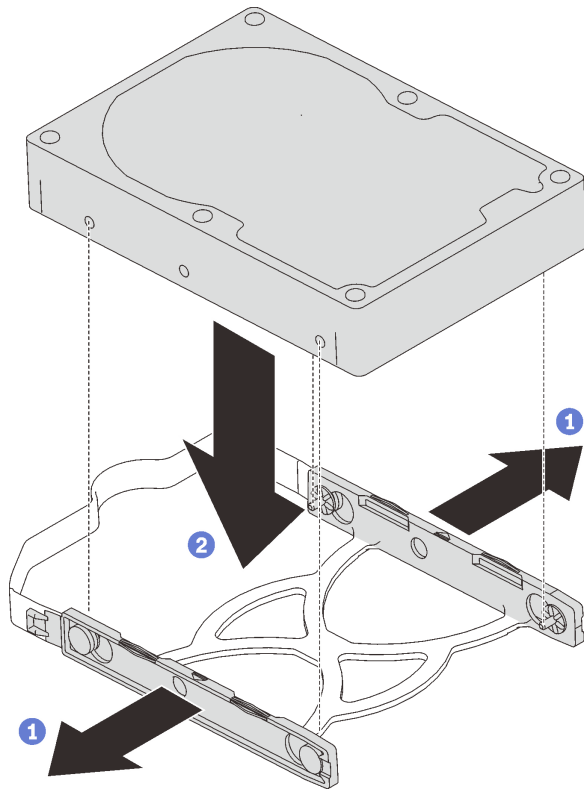


図 39. 3.5 型ドライブを保持器具に取り付ける

2.5 型ドライブ

- a. 保持器具の 4 つのねじ穴をドライブのねじ穴に合わせます。次に、4 本のネジでドライブをアダプターに固定します。

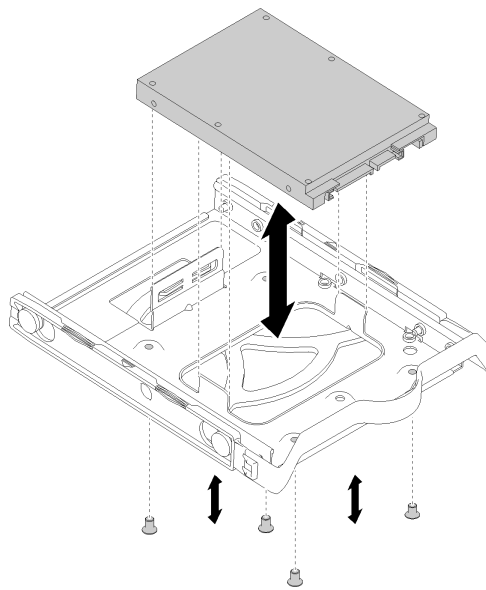


図 40. 2.5 型ドライブを保持器具に取り付ける

ステップ2. ドライブ番号に基づいてドライブ・アセンブリーを取り付けます。

- ベイ1 および2
コネクターを上に向けて、ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイにスライドさせます。

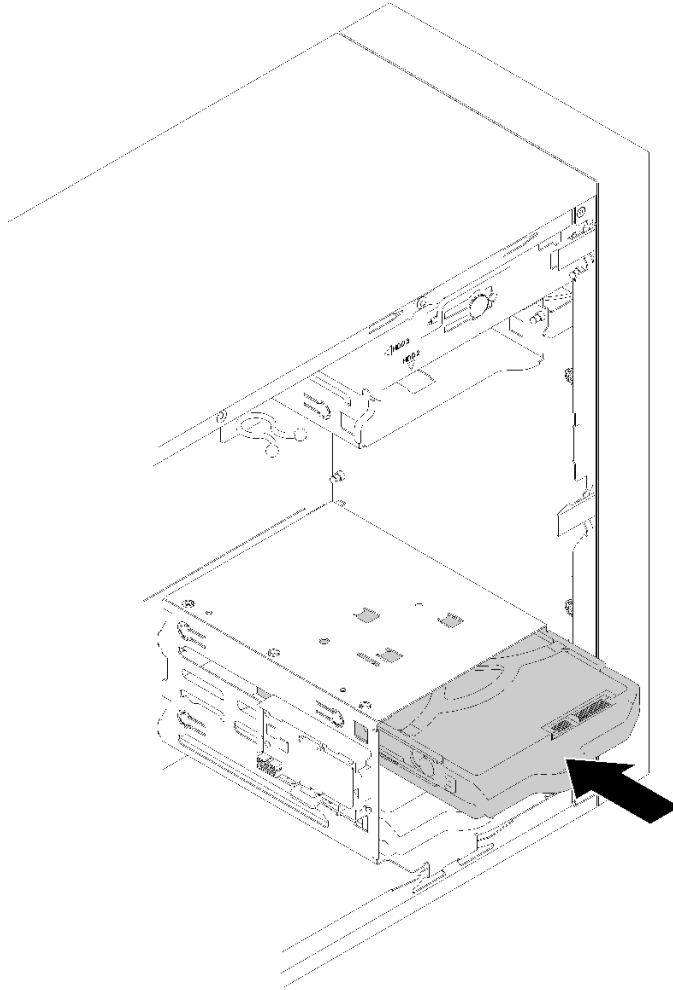


図41. ドライブ・アセンブリーをベイ2に取り付ける

- ベイ3
コネクターを下向けて、ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイにスライドさせます。

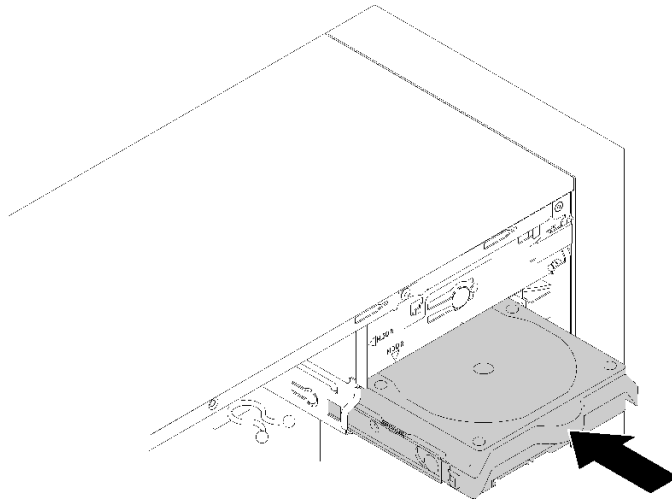


図 42. ドライブ・アセンブリーをベイ 3 に取り付ける

ステップ 3. 信号ケーブルおよび電源ケーブルをシステム・ボードに接続します。詳しくは、17 ページの「ドライブ・ベイ 1-3 のケーブル配線」を参照してください。

シンプル・スワップ・ドライブを取り付けた後に:

1. 必要に応じて他のドライブを取り付けます。
2. 部品交換を完了します。131 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
3. 前面パネルのドライブ活動 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているかどうかを確認します。

表 28. ドライブ活動 LED

ステータス	色	説明
点灯	緑色	ドライブはアクティブです。
オフ	なし	ドライブはアクティブではありません。

4. 必要に応じて、Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite を使用して RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPML/RAID_setup.html

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

光学式/テープ・ドライブまたはドライブ・アダプターの交換 (ベイ 4)

光学式/テープ・ドライブまたはドライブ・アダプターの取り外しと取り付けを行うには、この手順に従ってください。

S006



警告：

レーザー製品 (CD-ROM、DVD ドライブ、光ファイバー・デバイス、または送信機など) を取り付ける場合には以下のことに注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。このデバイスの内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されていないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行すると、有害な光線を浴びることがあります。

S007



警告：

この製品には、クラス 1M のレーザーが含まれています。光学機器を直接覗き込まないでください。

S008



危険

一部のレーザー製品には、クラス 3A またはクラス 3B のレーザー・ダイオードが組み込まれています。次のことに注意してください。
カバーを開くとレーザー光線の照射があります。光線を見つめたり、光学装置を用いて直接見たり、光線を直接浴びることは避けてください。

このサーバーは、ドライブ・ベイ 4 の以下のドライブをサポートします。

- 1 台の 5.25 型光学式ドライブ
- 1 台の 5.25 型 RDX/LTO テープ・ドライブ
- ハードディスクまたはソリッド・ステート・ドライブを備えた 1 台の 2.5 型ドライブ・ベイ・アダプター
- ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブと光学式スリム・ドライブを備えた 1 台の 2.5 型ドライブ・ベイ・アダプター

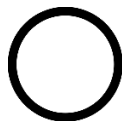
光学式ドライブまたはテープ・ドライブの取り外し

光学式ドライブまたは RDX/LTO テープ・ドライブを取り外すには、この手順に従ってください。

注：このセクションは、光学式ドライブまたはテープ・ドライブが付属するサーバー・モデルにのみ適用されます。5.25 型ドライブ・アダプターに付属するものについては、「60 ページの「5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーの取り外し」」を参照してください。



33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」



9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」



35 ページの「注意：静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」

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。

光学式ドライブまたはテープ・ドライブを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. 前面ベゼルを取り外します (87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照)。

光学式ドライブまたはテープ・ドライブを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. すべてのケーブルをドライブ・アセンブリーから外します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. シャーシの側面にあるリリース・タブを押し、ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイから引き出します。

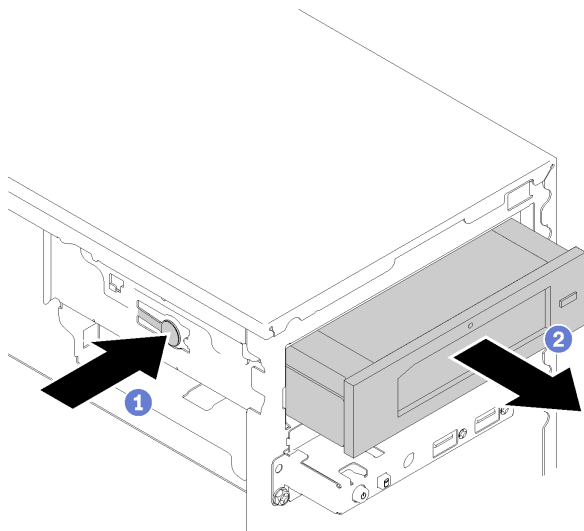


図 43. 光学式ドライブ・アセンブリーの取り外し

光学式ドライブまたはテープ・ドライブを取り外した後に:

1. 次のいずれかを取り付けます。
 - 光学式ドライブまたはテープ・ドライブ (57 ページの「光学式ドライブまたはテープ・ドライブの取り付け」を参照)。
 - 5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター (64 ページの「5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーの取り付け」を参照)。
 - それ以外の場合:
 - a. ドライブ保持器具は、後で使用するためにシャーシ側の隙間に保管してください。

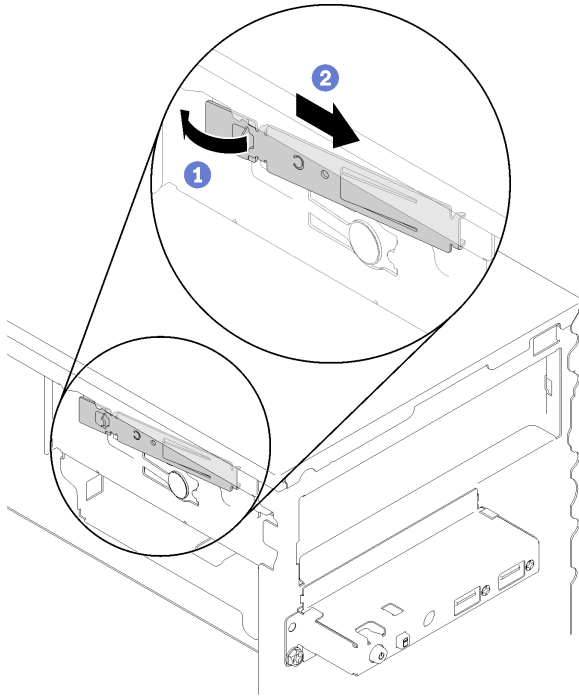


図 44. ドライブ保持器具の保管

- b. ドライブ・ベイにシールドを取り付けます。

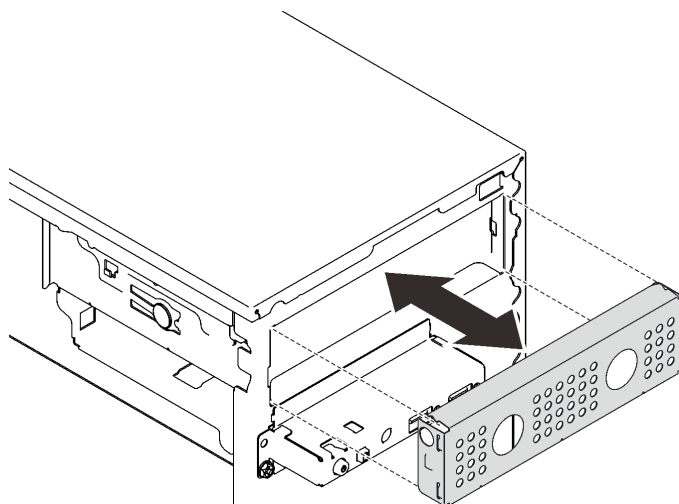


図45. ドライブ・ベイ・シールドの取り付け

- c. フィラーを前面ベゼルのスロットに押し込み、カチッと音がするまで押し込みます。

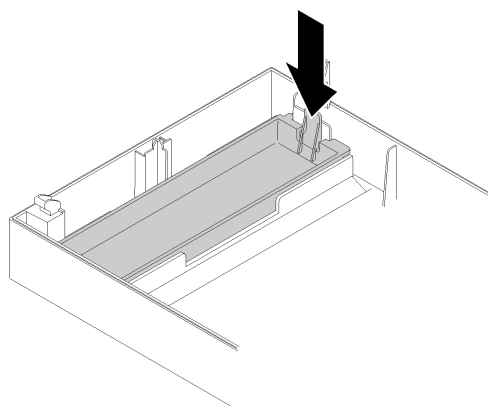


図46. ドライブ・フィラーの取り付け

- d. 前面ベゼルを取り付けます (88 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

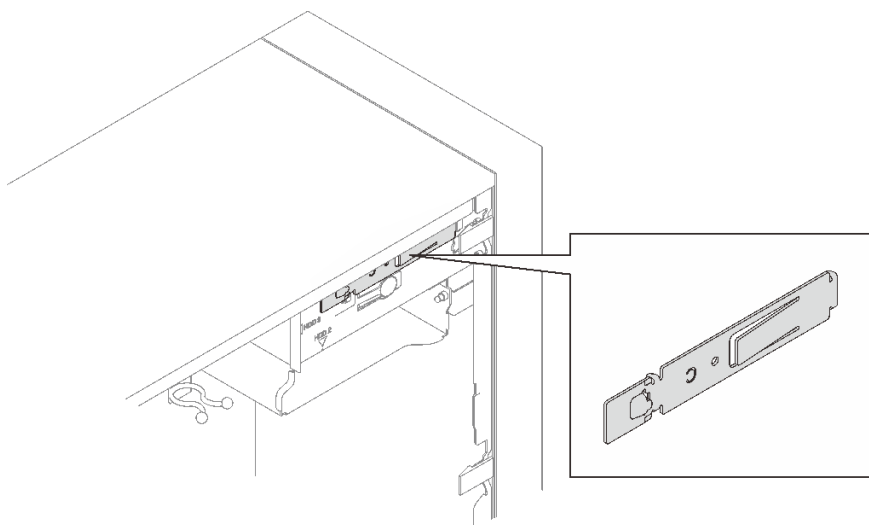
デモ・ビデオ


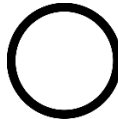

[YouTube で手順を参照](#)

光学式ドライブまたはテープ・ドライブの取り付け

光学式ドライブまたは RDX/LTO テープ・ドライブを取り付けるには、この手順に従ってください。

注：この手順に必要な保持器具はシャーシの側面に保管されています。その場所については、次の図を参照してください。保持器具が利用できない場合は、保持器具を含む各種キットについて [Lenovo Support](#) に連絡してください。



 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

S006



警告：
レーザー製品 (CD-ROM、DVD ドライブ、光ファイバー・デバイス、または送信機など) を取り付ける場合には以下のことに注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。このデバイスの内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されていないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行すると、有害な光線を浴びることがあります。

S007



警告：

この製品には、クラス 1M のレーザーが含まれています。光学機器を直接覗き込まないでください。

光学式ドライブまたはテープ・ドライブを取り付ける前に：

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、それを取り外します (87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

光学式ドライブまたはテープ・ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 光学式ドライブまたはテープ・ドライブの側面に保持器具を合わせて取り付けます。

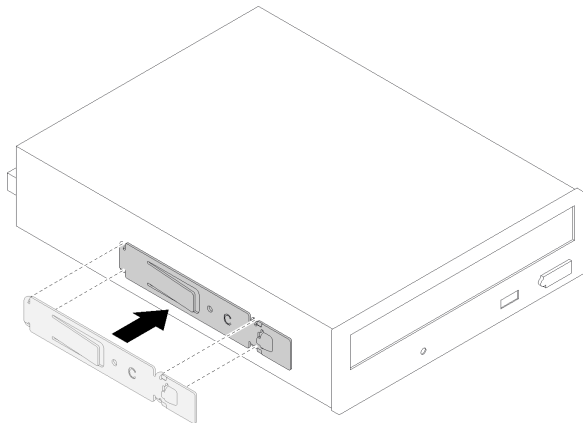


図 47. 光学式ドライブにドライブ保持器具を取り付ける

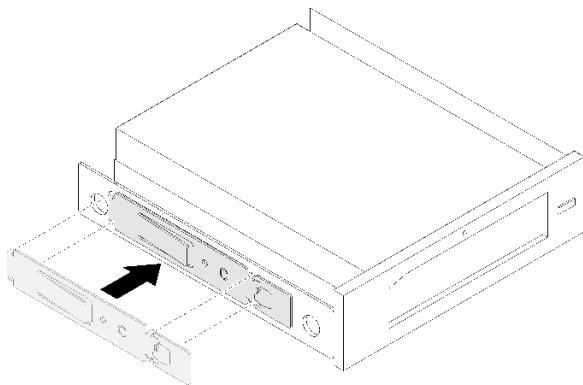


図 48. テープ・ドライブにドライブ保持器具を取り付ける

ステップ 2. 光学式ドライブまたはテープ・ドライブをドライブ・ベイに合わせ、カチッと音がするまで差し込みます。

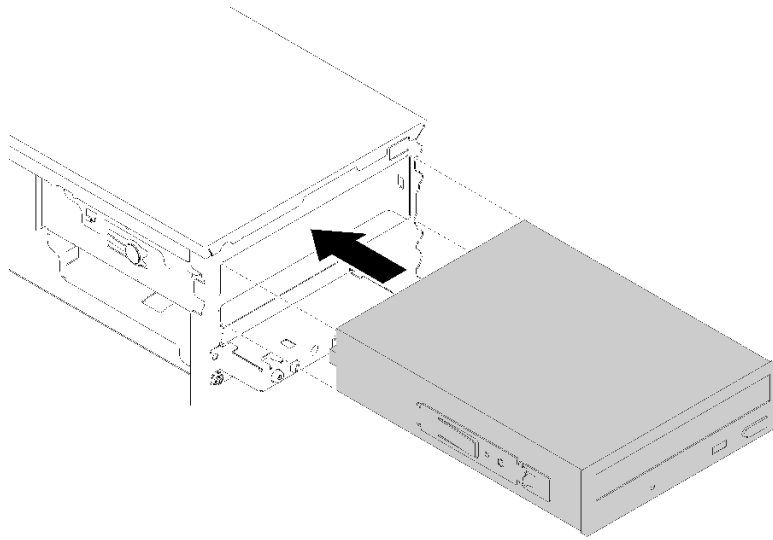


図 49. 光学式ドライブ・アセンブリの取り付け

ステップ 3. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをシステム・ボードに接続します。ケーブル配線の詳細については、19 ページの「ドライブ・ベイ 4 のケーブル配線」を参照してください。

光学式ドライブまたはテープ・ドライブを取り付けた後に:

1. 前面ベゼルを取り付けます (88 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。


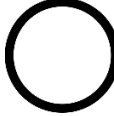

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリの取り外し

5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリを取り外すには、この手順に従ってください。

注: このセクションは、5.25 型ドライブ・ベイ・アダプターが付属したサーバー・モデルにのみ適用されます。光学式ドライブまたはテープ・ドライブに付属するものについては、54 ページの「光学式ドライブまたはテープ・ドライブの取り外し」を参照してください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーを取り外す前に:

1. 安全情報および取り付けのガイドライン(iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照)をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します(9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します(119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告:

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. 前面ベゼルを取り外します(87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照)。

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

ステップ 1. アダプター・アセンブリーからすべてのケーブルを外します。

注: 16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. シャーシの側面にあるリリース・タブを押し、アダプター・アセンブリーをサーバーの正面方向にスライドさせて取り外します。

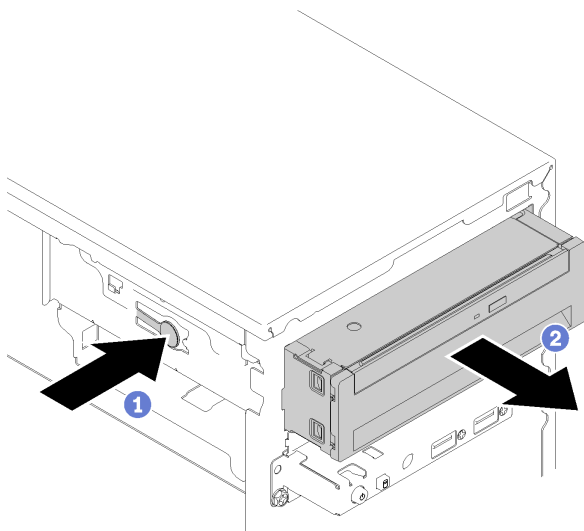


図 50. 5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーの取り外し

ステップ 3. 必要に応じて、アダプタから次のコンポーネントを取り外します。

光学式スリム・ドライブ

- a. アダプター上部のリリース・タブを押し、光学式スリム・ドライブをアダプターから引き出します。

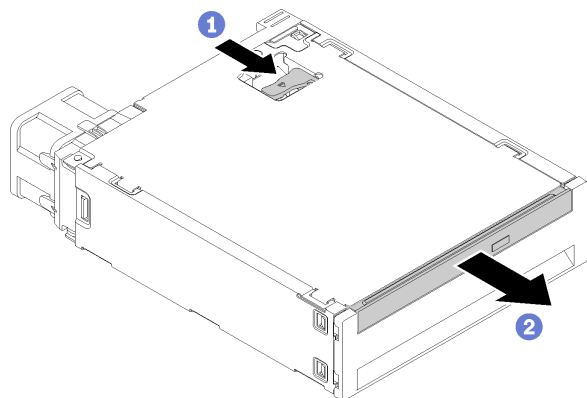


図 51. 光学式スリム・ドライブをドライブ・ベイ・アダプターから取り外す

シンプル・スワップ・ドライブ

- a. 図のように、ドライブ・アセンブリーの背面にあるリリース・タブをつまみ、ラッチを開位置に回転させます。

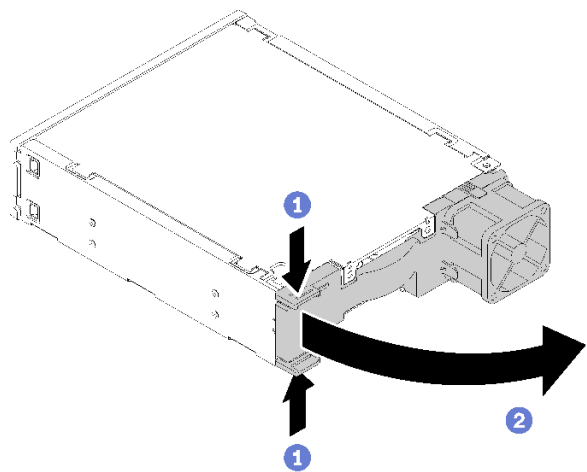


図 52. アダプター・アセンブリーのラッチを開く

- b. 保持器具のハンドルをつかんで、ドライブをアダプターから引き出します。

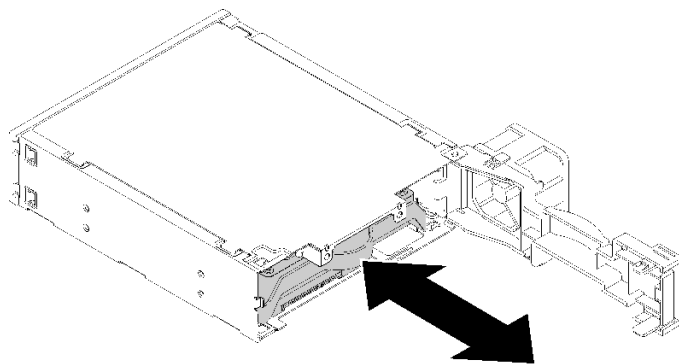


図 53. ストレージ・ドライブをドライブ・アダプターから取り外す

5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーを取り外した後に:

1. 次のいずれかを取り付けます。

- 光学式ドライブまたはテープ・ドライブ (57 ページの「光学式ドライブまたはテープ・ドライブの取り付け」を参照)。
- 5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター (64 ページの「5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーの取り付け」を参照)。
- それ以外の場合:
 - a. ドライブ保持器具は、後で使用するためにシャーシ側の隙間に保管してください。

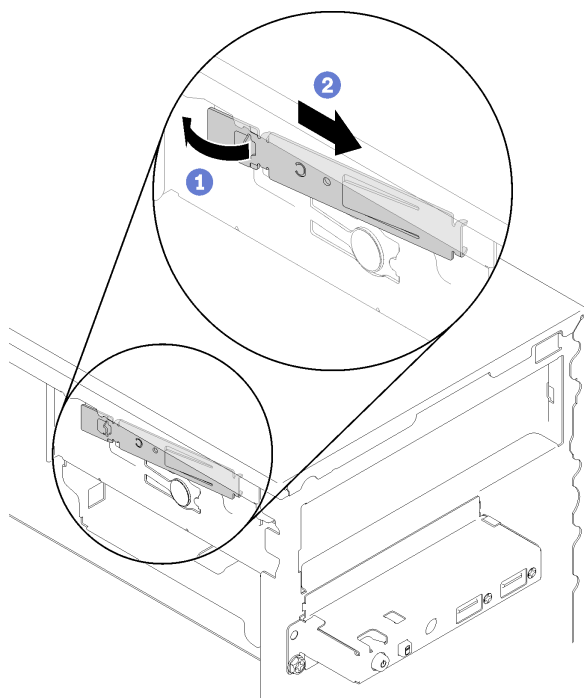


図 54. ドライブ保持器具の保管

b. ドライブ・ベイにシールドを取り付けます。

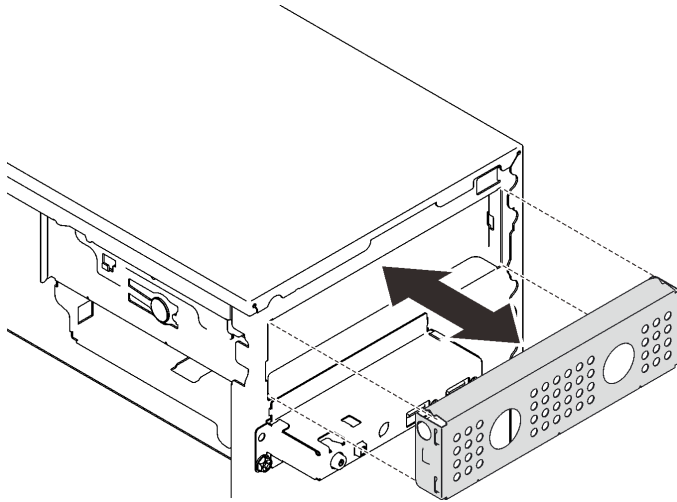


図 55. ドライブ・ベイ・シールドの取り付け

- c. フィラーを前面ベゼルのスロットに押し込み、カチッと音がするまで押し込みます。

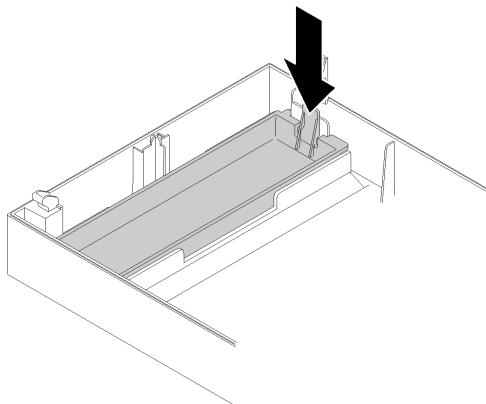


図 56. ドライブ・フィラーの取り付け




- d. 前面ベゼルを取り付けます (88 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照)。
 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーの取り付け

5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーを取り付けるには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

**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。

5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーを取り付ける前に:

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、それを取り外します (87 ページの「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

5.25 型ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 必要に応じて、コンポーネントをドライブ・ベイ・アダプターに取り付けます。

光学式スリム・ドライブ

- a. 保持器具のねじ穴と光学式スリムドライブのねじ穴を合わせ、2本のねじで保持器具を固定します。

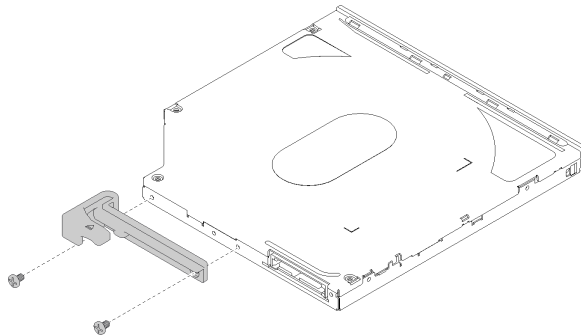


図 57. 光学式スリム・ドライブを保持器具に取り付ける

- b. スリム光学ドライブをドライブ・アダプターの前面にあるスロットに差し込み、カチッと音がするまで押し込みます。

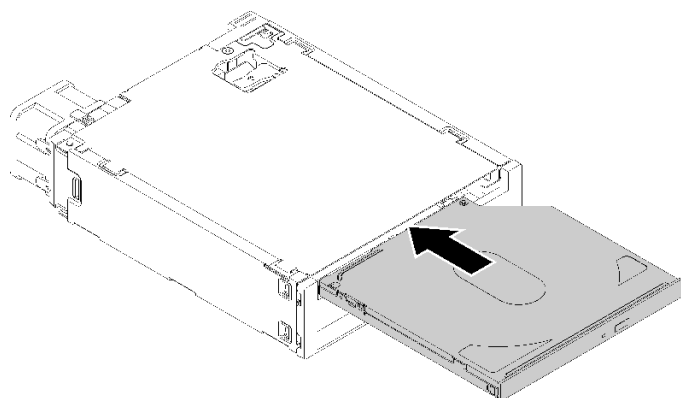


図 58. 光学式スリム・ドライブをドライブ・ベイ・アダプターに取り付ける

シンプル・スワップ・ドライブ

- a. 図のように、ドライブ・アセンブリーの背面にあるリリース・タブをつまみ、ラッチを開位置に回転させます。

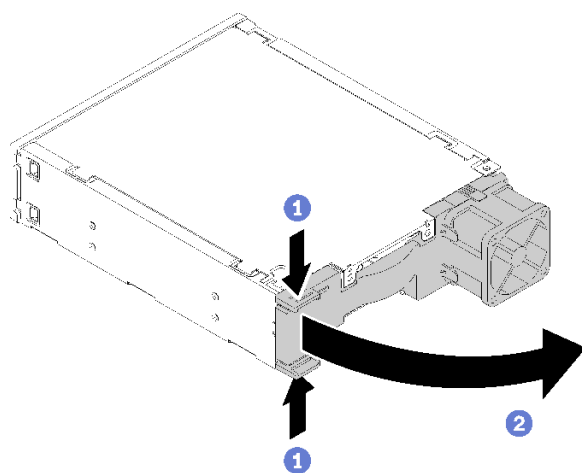


図 59. アダプター・アセンブリーのラッチを開く

- b. 保持器具の両側をわずかに引き裂きます。次に、ドライブを保持器具に取り付けます。
- c. ドライブの4つの穴を保持器具の対応するピンに合わせ、保持器具に固定されるまでドライブを下ろします。

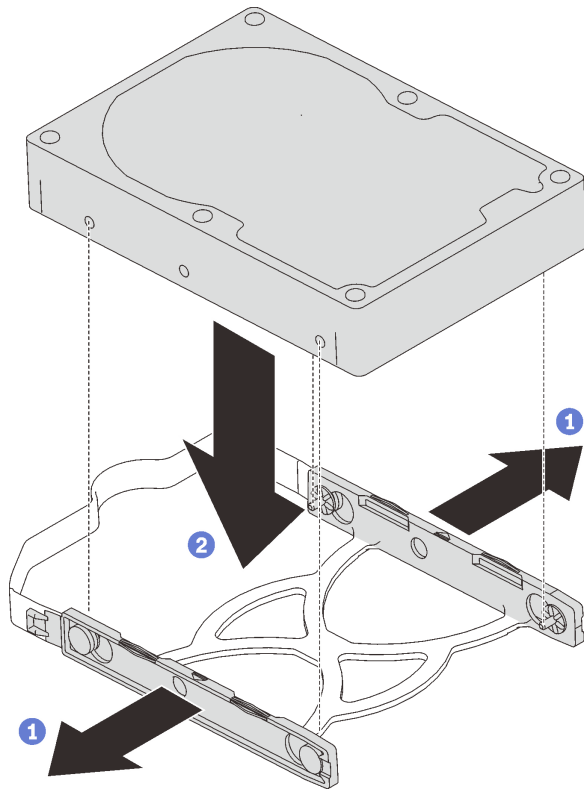


図 60. 3.5 型ドライブを保持器具に取り付ける

- d. ドライブ・アセンブリーをドライブ・アダプターにスライドさせます。

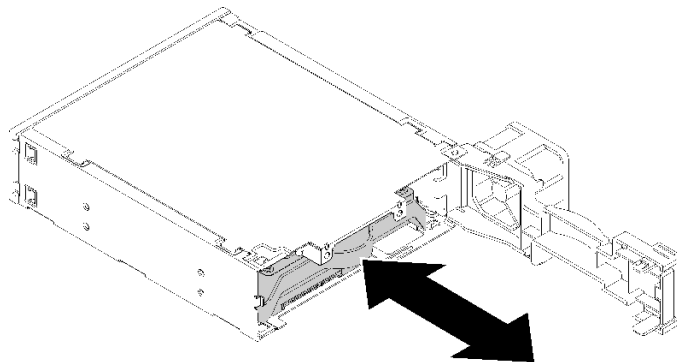


図 61. ドライブ・アセンブリーをドライブ・アダプターに取り付ける

- e. ドライブ・アダプターのラッチを閉じます。

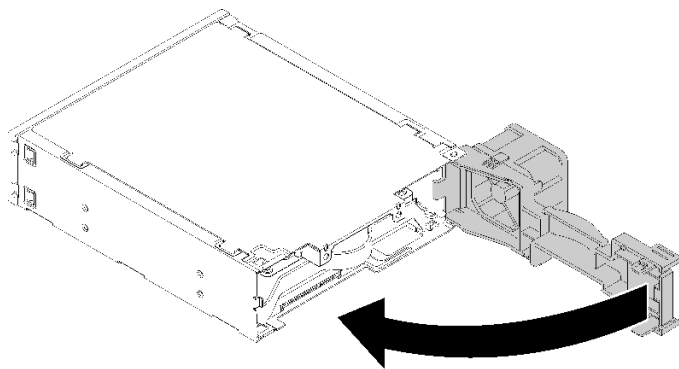


図 62. ドライブ・アダプターのラッチを閉じる

ステップ 2. ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリのスライドを、ドライブ 3 にカチッと音がするまでスライドさせます。

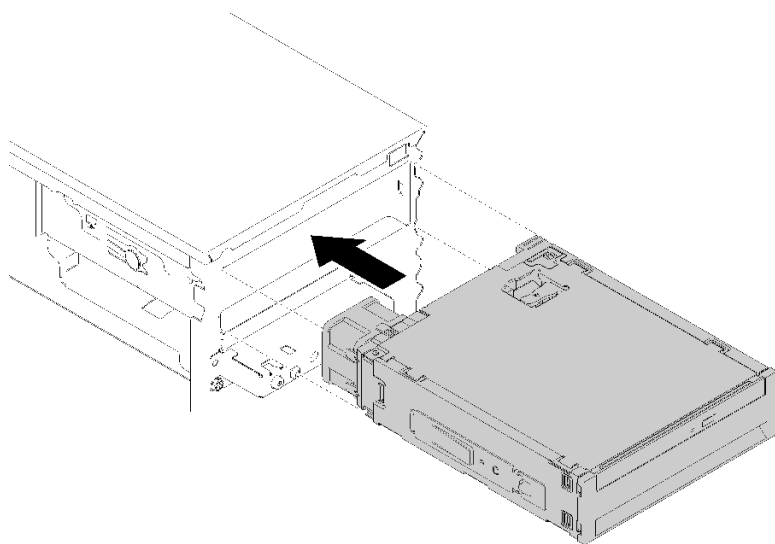


図 63. ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリの取り付け

ステップ 3. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをシステム・ボードに接続します。ケーブル配線について詳しくは、19 ページの「ドライブ・ベイ 4 のケーブル配線」を参照してください。

ドライブ・ベイ・アダプター・アセンブリを取り付けた後に:

1. 前面ベゼルを取り付けます (88 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。
3. 必要に応じて、RAID 設定を再構成します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

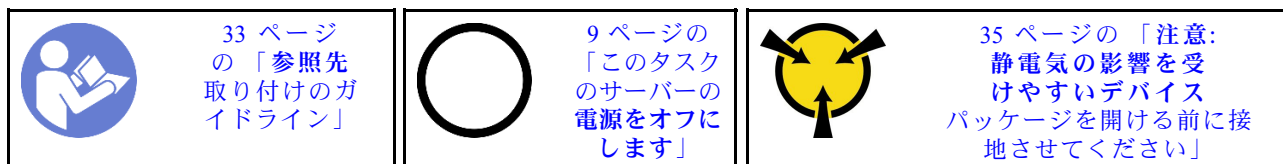
デュアル SD カード・アダプターの交換

デュアル SD カード・アダプターの取り外しまたは取り付けを行うには、以下の手順に従ってください。

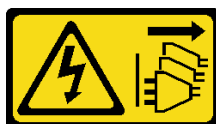
デュアル SD カード・アダプターのコンポーネントに関する詳細については、16 ページの「デュアル SD カード・アダプター・モジュール」を参照してください。

デュアル SD カード・アダプターの取り外し

デュアル SD カード・アダプターを取り外すには、この手順に従ってください。



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。

デュアル SD カード・アダプターを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

デュアル SD カード・アダプターを取り外すには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. ケーブルをアダプターから切り離します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. 図のようにリリース・タブを押し続け、アダプターを保持器具から離して回転させます。

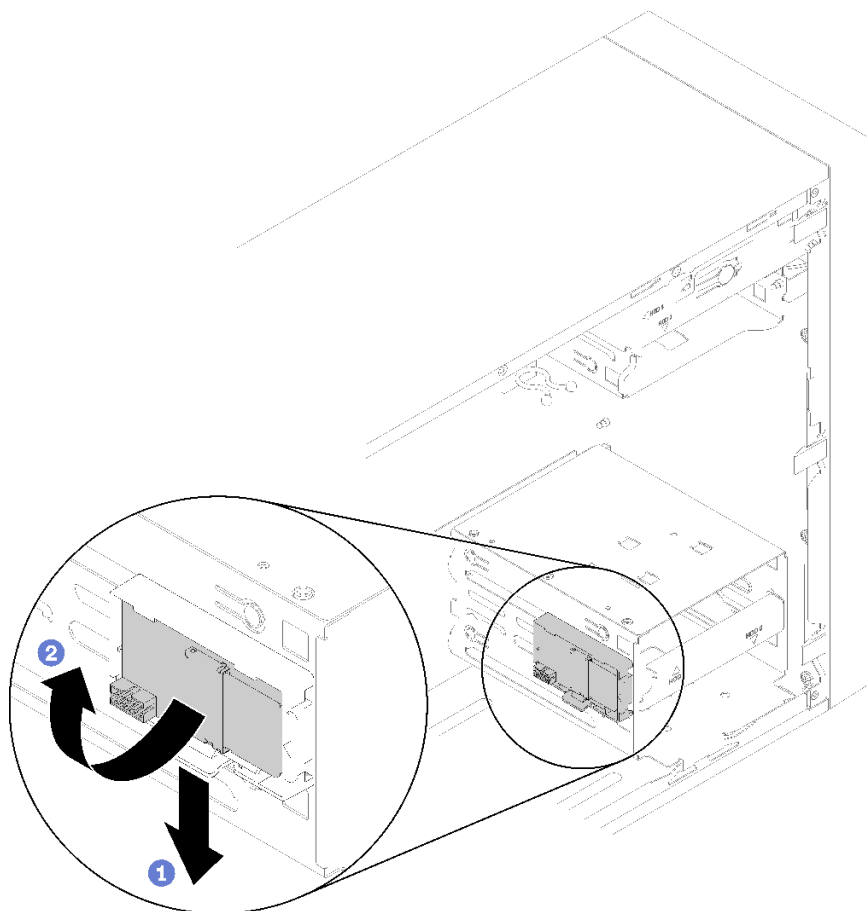


図 64. デュアル SD カード・アダプターの取り外し

ステップ 3. 必要に応じて SD カードをスロットから引き出して取り外します。

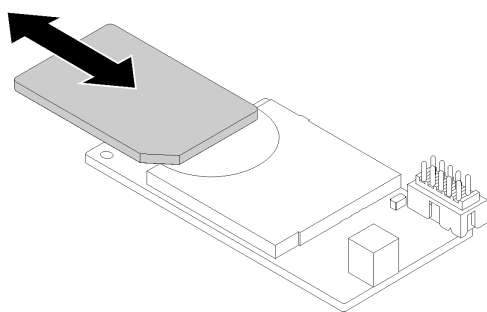


図 65. デュアル SD カード・アダプターから SD カードを取り外す

ステップ 4. 必要に応じて、モジュール保持器具をシャーシに固定しているねじを外し、サーバーの左側にスライドさせて取り外します。

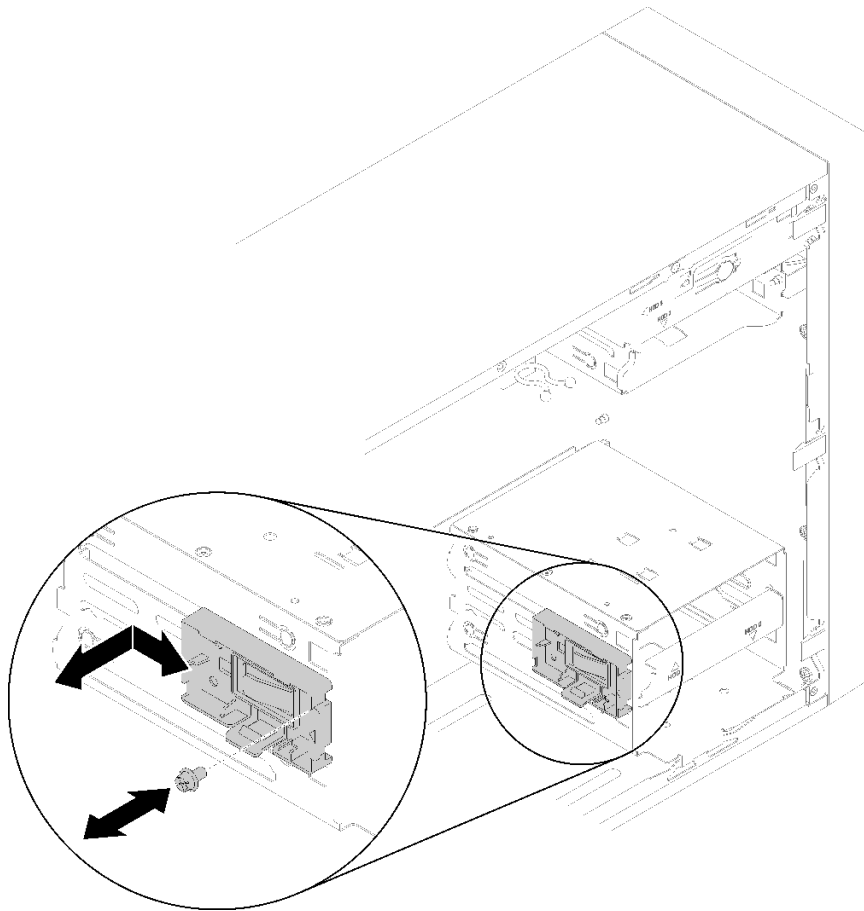


図 66. デュアル SD カード・アダプター保持器具を取り外す

デュアル SD カード・アダプターを取り外した後に:



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

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

デュアル SD カード・アダプターの取り付け

デュアル SD カード・アダプターを取り付けるには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページ の「参照先 取り付けのガ イドライン」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受 けやすいデバイス パッケージを開ける前に接 地させてください」</p>
---	---

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。

デュアル SD カード・アダプターを取り付ける前に：

1. アダプター保持器具が取り付けられていない場合は、図のようにねじでシャーシに固定します。

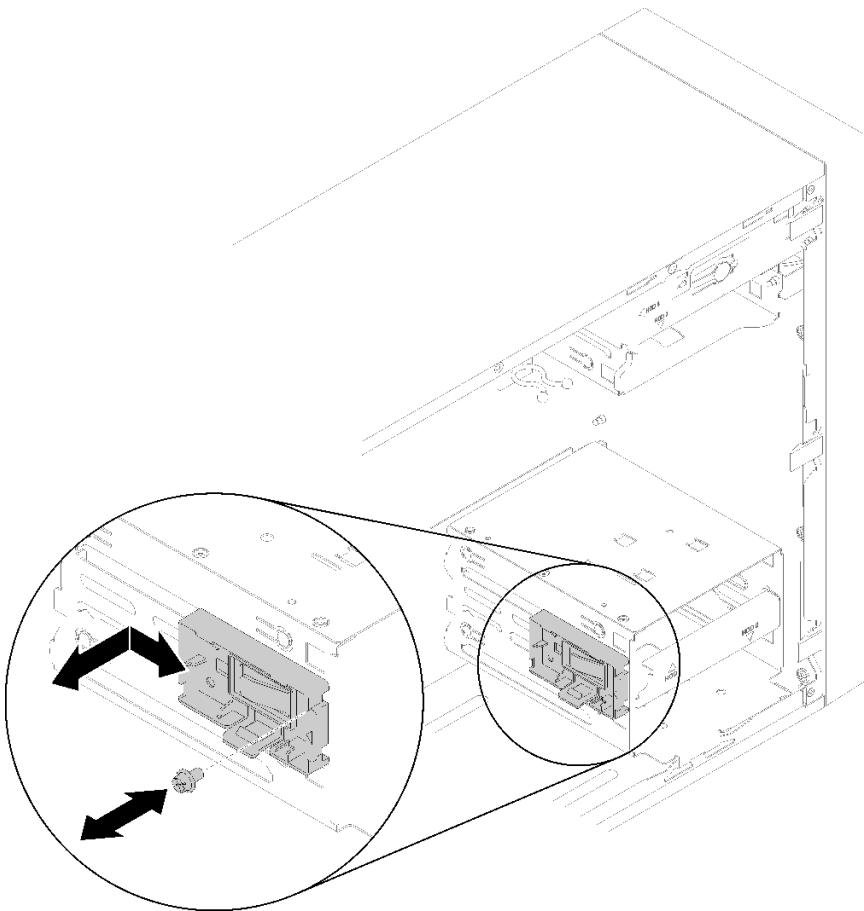


図 67. デュアル SD カード・アダプター保持器具を取り付ける

2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

デュアル SD カード・アダプターを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 必要に応じて、SD カードをデュアル SD カード・アダプターのスロットに挿入します。

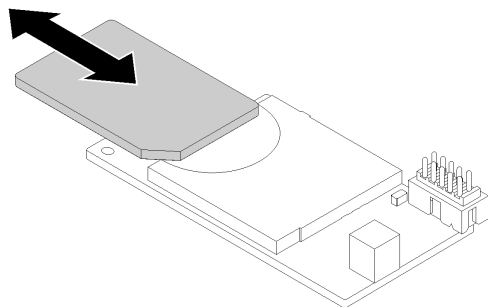


図68. デュアル SD カード・アダプターに SD カードを取り付ける

ステップ2. アダプターを保持器具に合わせ、カチッと音がするまで押します。

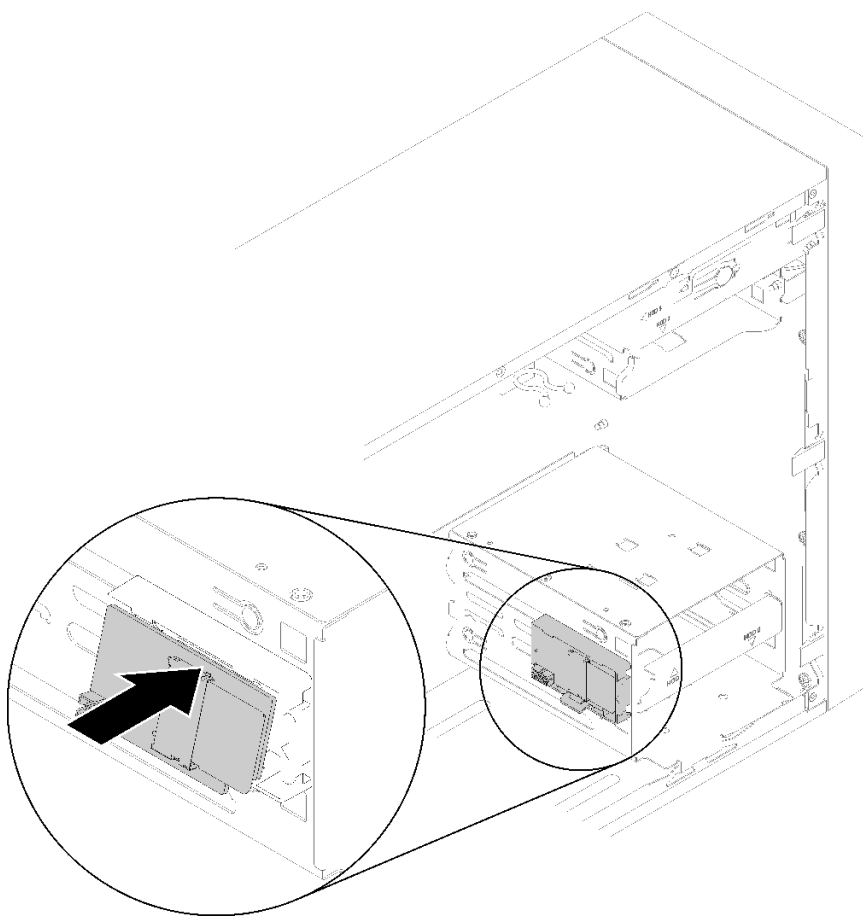


図69. デュアル SD カード・アダプターの取り付け

ステップ3. システム・ボードにケーブルを接続します。システム・ボード上のコネクタの位置を確認するには、「14 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。

デュアル SD カード・アダプターを取り付けた後に:

1. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

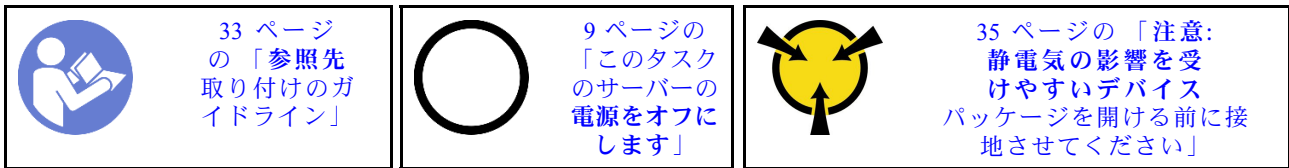
ファンの交換

前面ファンまたは背面ファンの取り外しと取り付けを行うには、この手順に従ってください。

注：ヒートシンクおよびファン・モジュールの交換については、93 ページの「ヒートシンクおよびファン・モジュールの交換」を参照してください。

前面ファンの取り外し

前面ファンを取り外すには、この手順に従ってください。



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。

前面ファンを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および 33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. 前面ベゼルを取り外します (87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照)。

前面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。

ステップ 1. ファン・ケーブルをシステム・ボードから外して、シャーシからケーブルを引き出します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

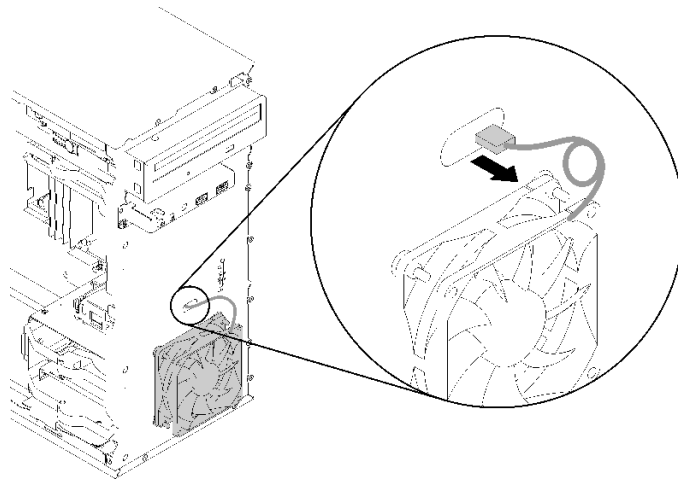


図70. 前面ファン・ケーブルの配線

ステップ2. ファンを少し持ち上げてシャーシから切り離し、取り外します。

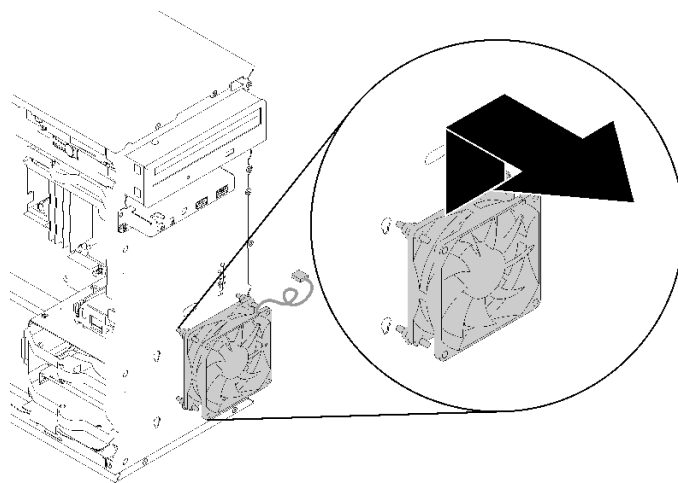


図71. 前面ファンの取り外し

前面ファンを取り外した後に:

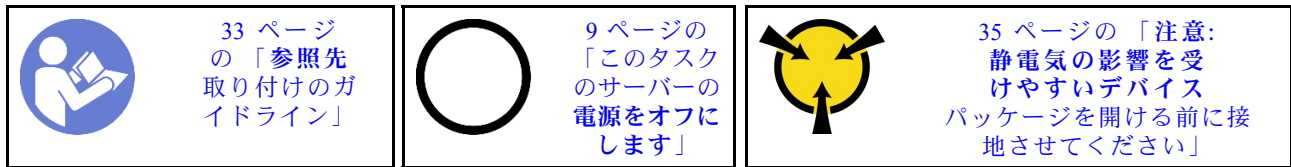
1. 新しい前面ファンを取り付けます (75 ページの「[前面ファンの取り付け](#)」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面ファンの取り付け

前面ファンを取り付けるには、この手順に従ってください。



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。

前面ファンを取り付ける前に:

1. 前面ファンが取り付け済みの場合は取り外します (74 ページの「前面ファンの取り外し」を参照)。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

前面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。

ステップ 1. 前面ファン・アセンブリーの4つのゴム製マウントをシャーシ前面の対応する穴に合わせます。次に、ゴム製マウントを使用してファンがシャーシに固定されるまで、ファンを押し下げます。

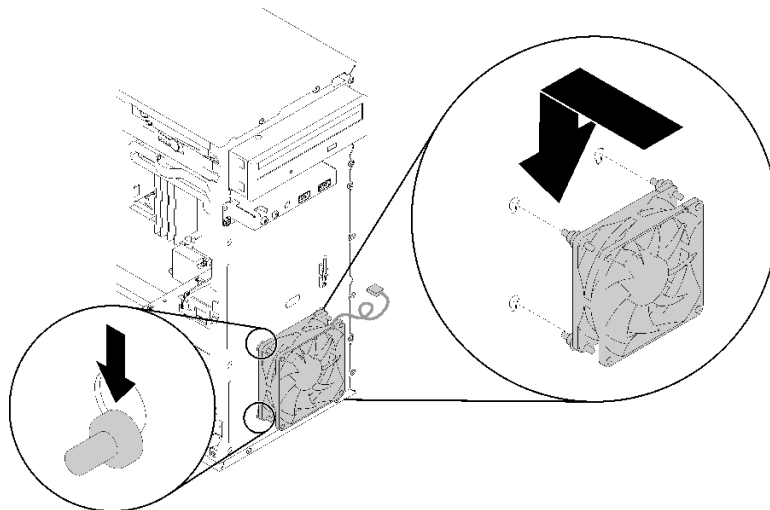


図 72. 前面ファンの取り付け

ステップ 2. 図のように、シャーシ前面の穴にファン・ケーブルを通します。

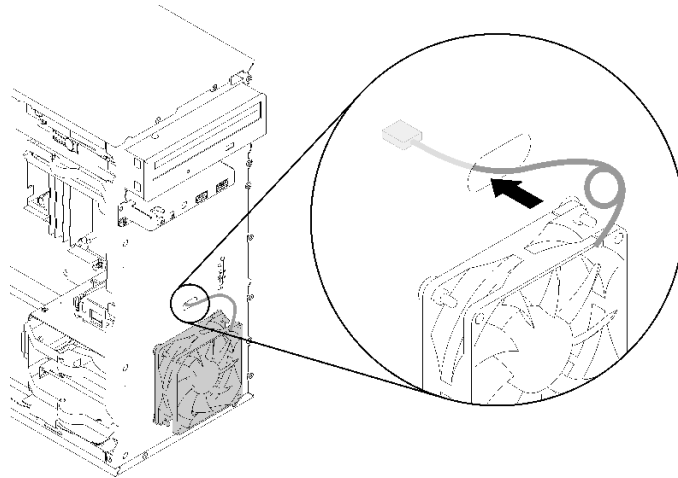


図 73. ファン・ケーブルの配線

ステップ 3. ファン・ケーブルをシステム・ボードに接続します (26 ページの「ファンのケーブル配線」を参照)。

前面ファンを取り付けた後に:


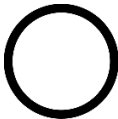

1. 前面ベゼルを取り付けます (88 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

背面ファンの取り外し

背面ファンを取り外すには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス パッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	--

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。

背面ファンを取り外す前に:

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

背面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。

動画で見る

次のリンクから、この手順を説明した YouTube 動画をご覧ください <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BY5kWQWpadP6EwGTGfk1-j>。

ステップ 1. システム・ボードからファン・ケーブルを切り離します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. ファンを外側からシャーシに固定している 4 つのゴム製マウントを切断して、ファンを取り外します。

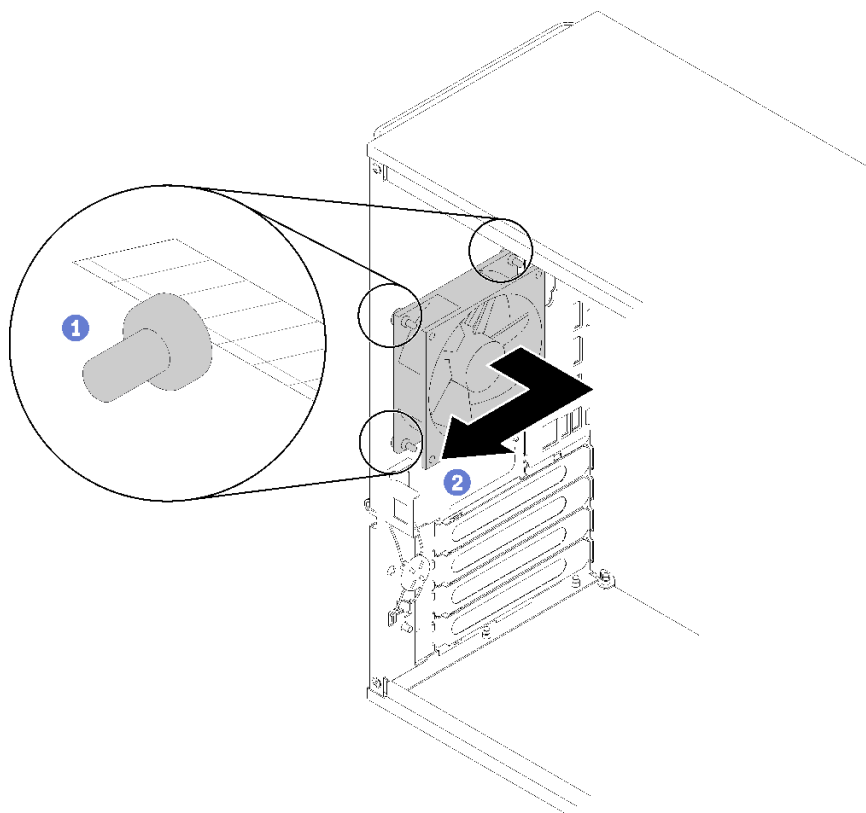


図 74. 背面ファンの取り外し

背面ファンを取り外した後に:

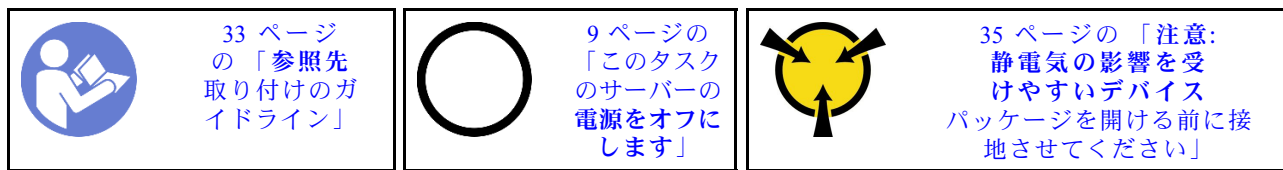
1. 新しい背面ファンを取り付けます。(「79 ページの「背面ファンの取り付け」」)を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

背面ファンの取り付け

背面ファンを取り付けるには、この手順に従ってください。



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。

背面ファンを取り付ける前に:

1. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

背面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。

ステップ 1. 背面ファンの4つのゴム製マウントをシャーシの背面の対応する穴に合わせます。

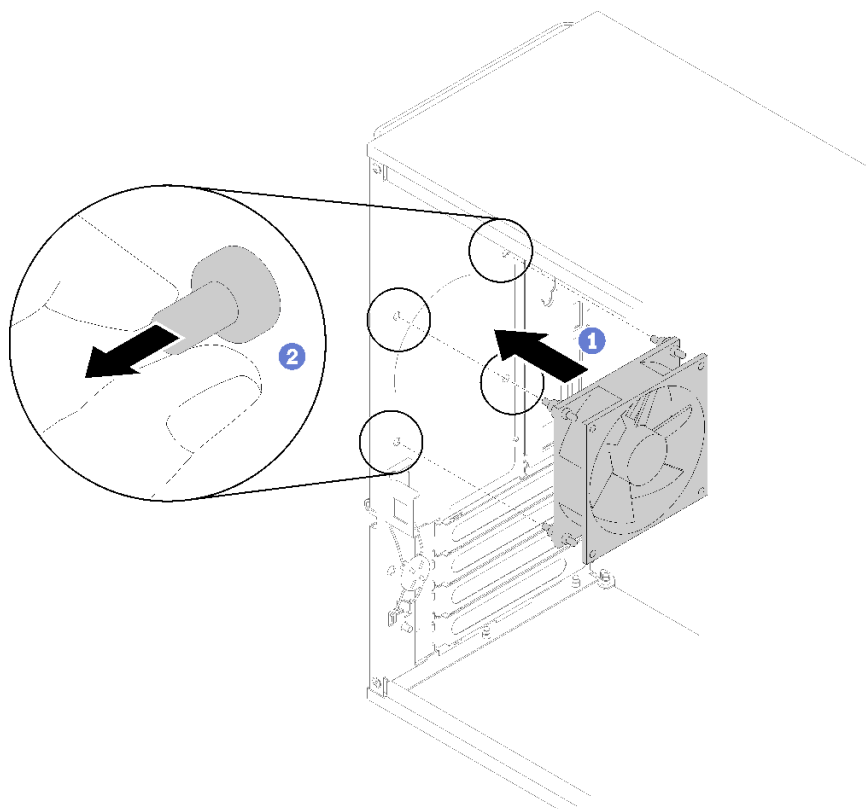


図 75. 背面ファンの取り付け

- ステップ 2. 背面ファンがシャーシに固定されるまで、4本のゴム製マウントの先端をゆっくりと穴から引き出します。
- ステップ 3. ファン・ケーブルをシステム・ボードに接続します (26 ページの「ファンのケーブル配線」を参照)。

背面ファンを取り付けた後に:

1. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ


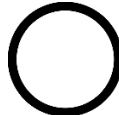

[YouTube で手順を参照](#)

フラッシュ電源モジュールの交換

フラッシュ電源モジュールを取り付けるには、この手順に従ってください。

フラッシュ電源モジュールの取り外し

フラッシュ電源モジュールを取り外すには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

S004



警告：

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S005



警告：

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

フラッシュ電源モジュールを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン ([iii ページの「安全について」](#) および [33 ページの「取り付けのガイドライン」](#) を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([9 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。

5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

フラッシュ電源モジュールを取り外すには、次のステップを実行します。

ステップ 1. ケーブルを RAID アダプターから切り離します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクターのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. 保持器具の側面にあるリリース・タブを押してから、フラッシュ電源モジュール保持器具アセンブリーを取り外します。

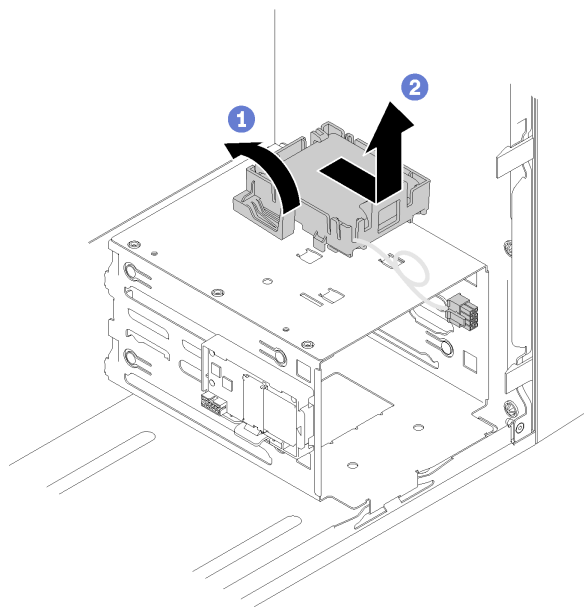


図 76. RAID フラッシュ電源モジュール・アセンブリーの取り外し

ステップ 3. 保持器具の側面にあるリリース・タブを押し、フラッシュ電源モジュールを回して保持器具から取り外します。

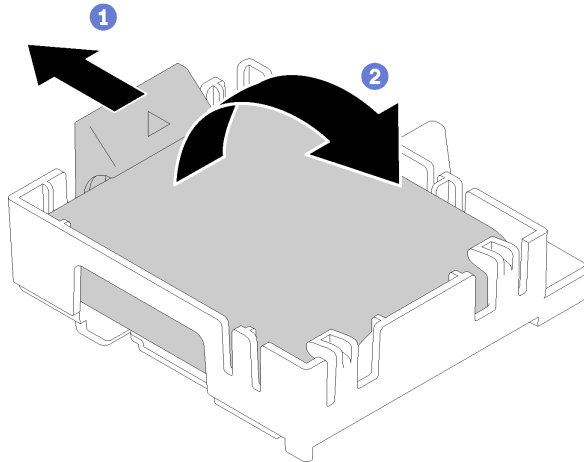


図 77. 保持器具から RAID フラッシュ電源モジュールを取り外す

フラッシュ電源モジュールを取り外した後に:


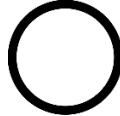

1. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

フラッシュ電源モジュールの取り付け

フラッシュ電源モジュールを取り付けるには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

S004



警告：

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S005



警告：

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

フラッシュ電源モジュールを取り付ける前に:

1. フラッシュ電源モジュール保持器具がサーバーに取り付けられている場合は、保持器具の側面にあるリリース・タブを押して取り外します。

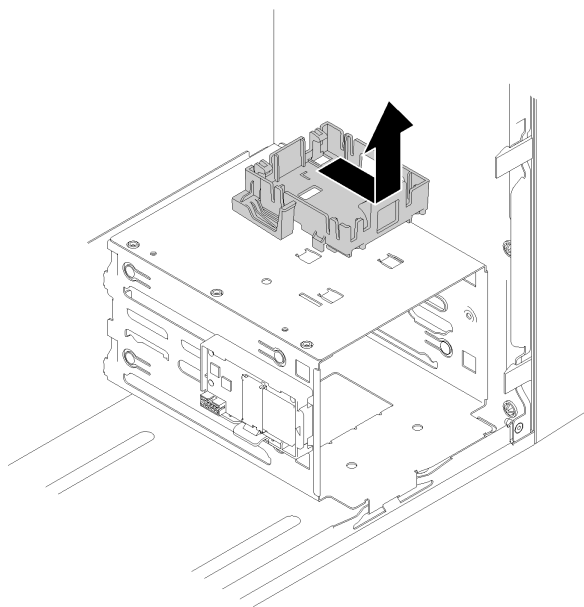


図 78. フラッシュ電源モジュール保持器具の取り外し

2. RAID アダプターが取り付け済みの場合は取り外します (102 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照)。

3. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

フラッシュ電源モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

- ステップ1. リリース・タブを押して、フラッシュ電源モジュールの底面を保持器具のスロットに合わせます。次に、フラッシュ電源モジュールがカチッと音がして所定の位置に収まるまで、強く押します。

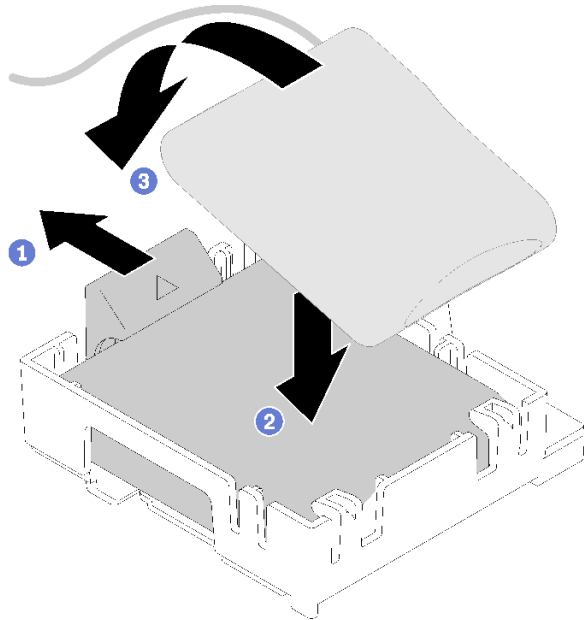


図79. フラッシュ電源モジュールを保持器具に取り付ける

- ステップ2. フラッシュ電源モジュール・アセンブリーをシャーシの対応する穴に合わせ、カチッと音がするまで前方にスライドさせます。

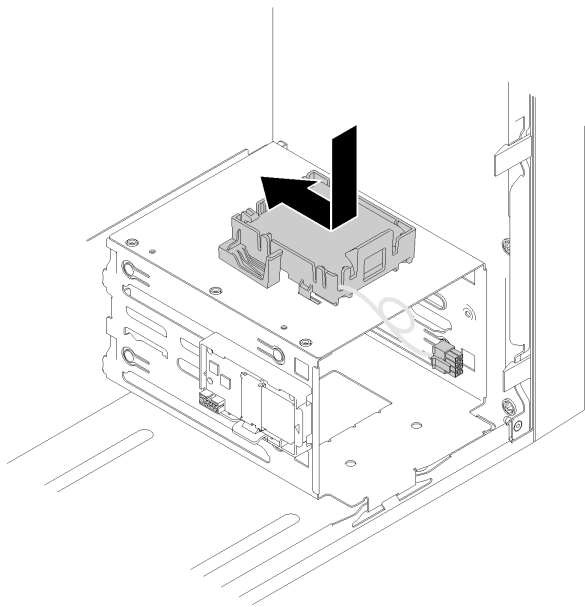


図 80. フラッシュ電源モジュール・アセンブリーの取り付け

ステップ 3. ケーブルをフラッシュ電源モジュール・アダプターと RAID アダプターに接続します。

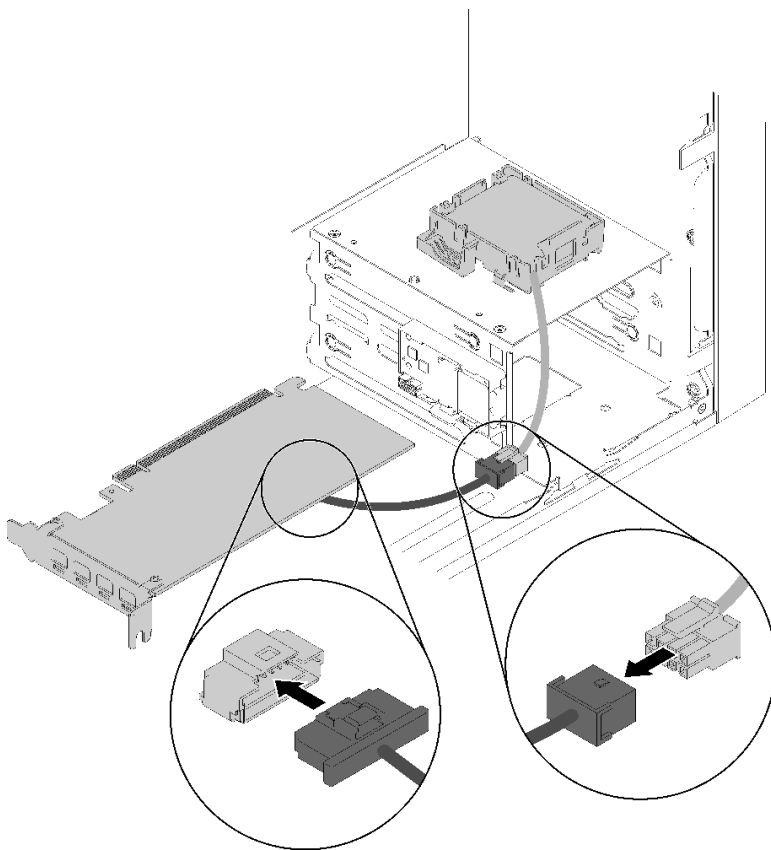


図 81. フラッシュ電源モジュール・ケーブルの接続

フラッシュ電源モジュールを取り付けた後に:

1. RAID アダプターを取り付けます (105 ページの「PCIe アダプターの取り付け」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ

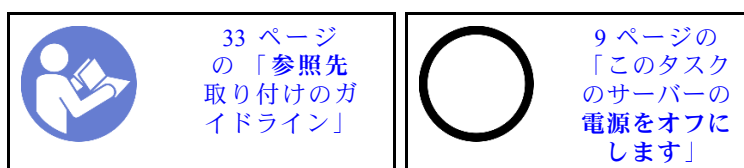
[YouTube で手順を参照](#)

前面ベゼルの交換

前面ベゼルの取り外しと取り付けを行うには、この手順に従ってください。

前面ベゼルの取り外し

前面ベゼルを取り外すには、この手順に従ってください。



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。

前面ベゼルを取り外す前に:

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告:

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

前面ベゼルを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 左側の3つのプラスチック製タブを開放し、前面ベゼルを図のように回転させて、シャーシから前面ベゼルを取り外します。

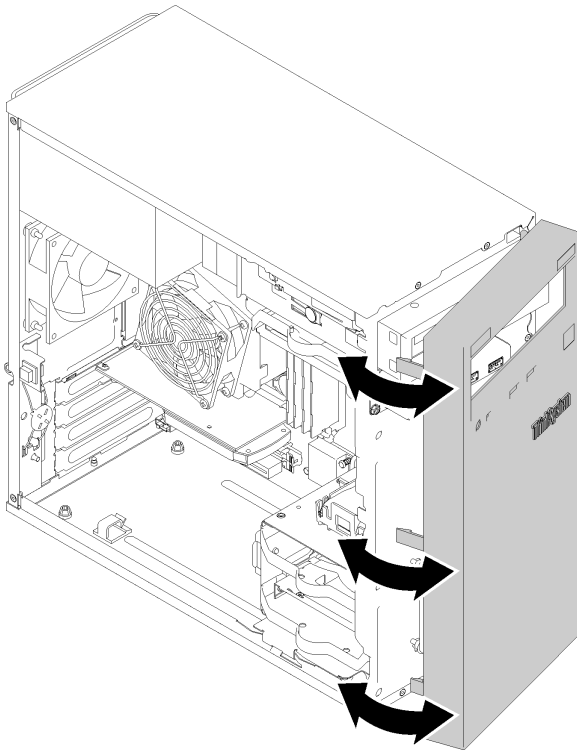


図 82. 前面ベゼルの取り外し

前面ベゼルを取り外した後に:


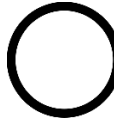
1. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面ベゼルの取り付け

前面ベゼルを取り付けるには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページ の「参照先 取り付けのガ イドライン」</p>	 <p>9 ページの 「このタスク のサーバーの 電源をオフに します」</p>
---	---

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。

前面ベゼルを取り付ける前に:

1. 安全情報および取り付けのガイドライン(iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照)をお読みください。

前面ベゼルを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 3つのプラスチック製タブを、シャーシ前面の対応するスロットに合わせます。次に、前面ベゼルの反対側をシャーシの方に倒して、カチッと音がして所定の位置に収まるようにします。

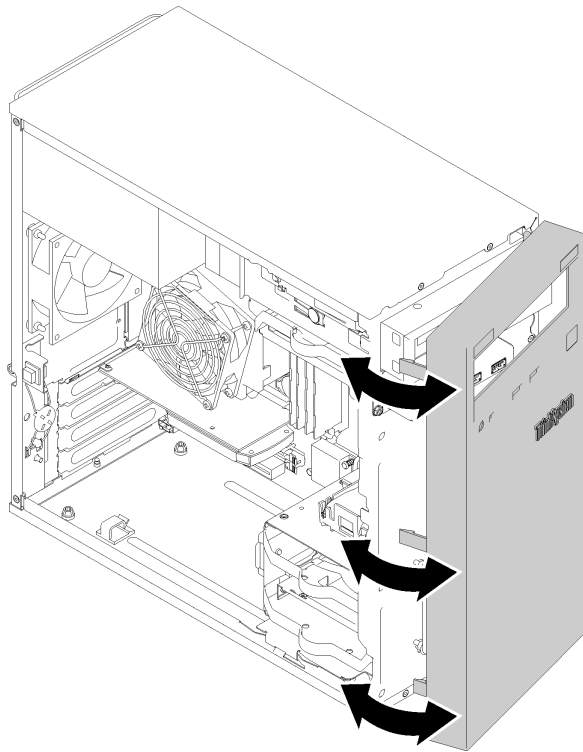


図 83. 前面ベゼルの取り付け

前面ベゼルを取り付けた後に:

1. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ

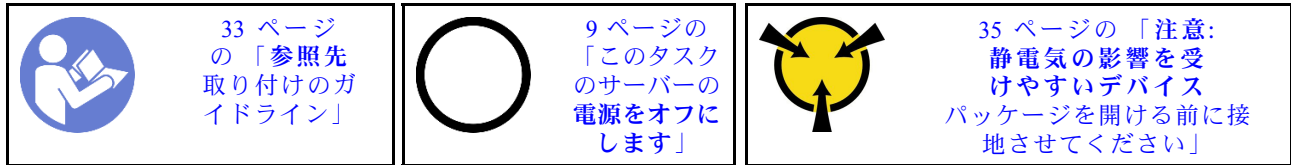
[YouTube で手順を参照](#)

前面パネルの交換

前面パネルの取り外しと取り付けを行うには、この手順に従ってください。

前面パネルの取り外し

前面パネルを取り外すには、この手順に従ってください。



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。

前面パネルを取り外す前に:

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. 前面ベゼルを取り外します (87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照)。

フロント・パネルを取り外すには、以下のステップを実行します。

ステップ1. システム・ボードからすべてのケーブルを切り離します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ2. 前面パネルをシャーシに固定しているねじを取り外して、前面パネルを取り外します。

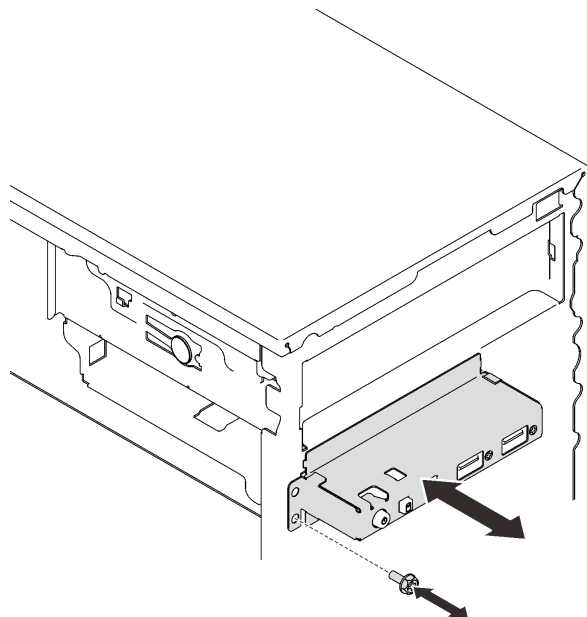


図 84. 前面パネルの取り外し

前面パネルを取り外した後に:


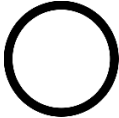

1. 新しい前面パネルを取り付けます (91 ページの「前面パネルの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

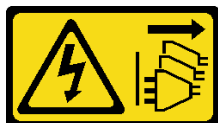
[YouTube で手順を参照](#)

前面パネルの取り付け

前面パネルを取り付けるには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページ の「参照先 取り付けのガ イドライン」</p>	 <p>9 ページの 「このタスク のサーバーの 電源をオフに します」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受 けやすいデバイス パッケージを開ける前に接 地させてください」</p>
---	---	--

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。

前面パネルを取り付ける前に:

1. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

前面パネルを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ1. ドライブ・ベイ4の下の隙間にケーブルを慎重に配線します。

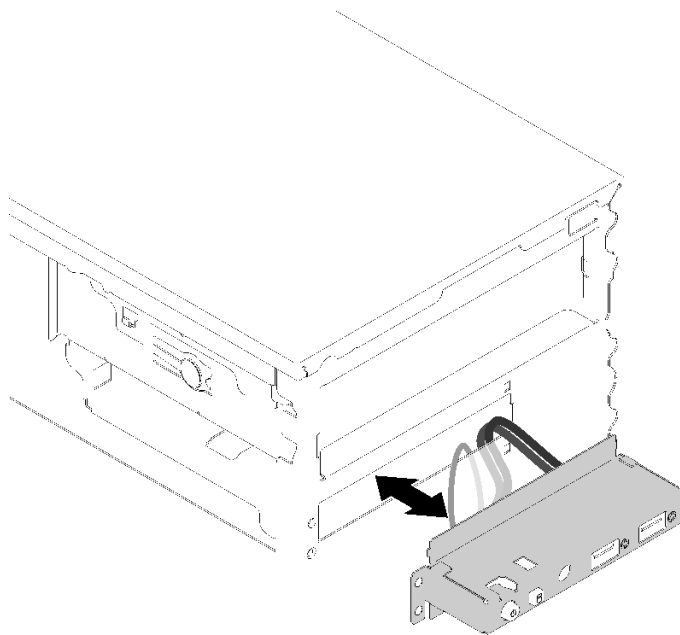


図 85. 前面パネル・ケーブルの配線

ステップ2. 前面パネルのねじ穴をシャーシの対応するねじ穴に合わせて、前面パネルを3本のねじで固定します。

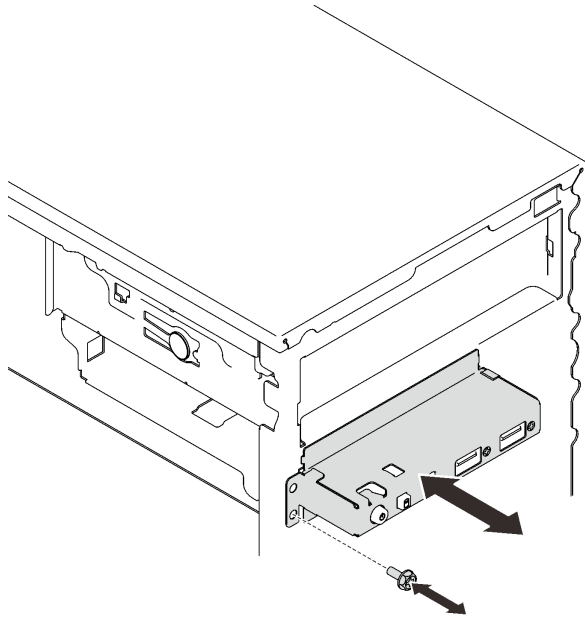


図 86. 前面パネルの取り付け

ステップ 3. 前面パネル・ケーブルと USB ケーブルをシステム・ボードに接続します。システム・ボード上のコネクタを確認するには、14 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。

前面パネルを取り付けた後に:

1. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ


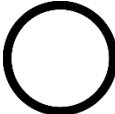

[YouTube で手順を参照](#)

ヒートシンクおよびファン・モジュールの交換

ヒートシンクとファン・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、この手順を実行します。

ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り外し

ヒートシンクとファン・モジュールの取り外しを行うには、この手順を実行します。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

ヒートシンクおよびファン・モジュールを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. カバーを上にしてサーバーを横向きに置きます。
7. システム・ボードを取り外します (123 ページの「システム・ボードの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照)。

ヒートシンクとファン・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。

ステップ 1. システム・ボードからファン・ケーブルを切り離します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. ねじ 1 と 2 を緩めます。

注：

1. システム・ボードに損傷を与えないように、4本のねじを静かに取り外します。
2. ヒートシンクとファン・モジュールに取り付けられている4本のねじは、常に保管してください。
3. ヒートシンクとファン・モジュールを取り扱うときは、熱伝導グリースに触れないでください。
 - a. ねじ 1 を部分的に緩めます。
 - b. ねじ 2 を完全に緩めます。
 - c. ねじ 1 を完全に緩めます。

ステップ 3. ねじ 3 と 4 を緩めます。

- a. ねじ 3 を部分的に緩めます。
- b. ねじ 4 を完全に緩めます。
- c. ねじ 3 を完全に緩めます。

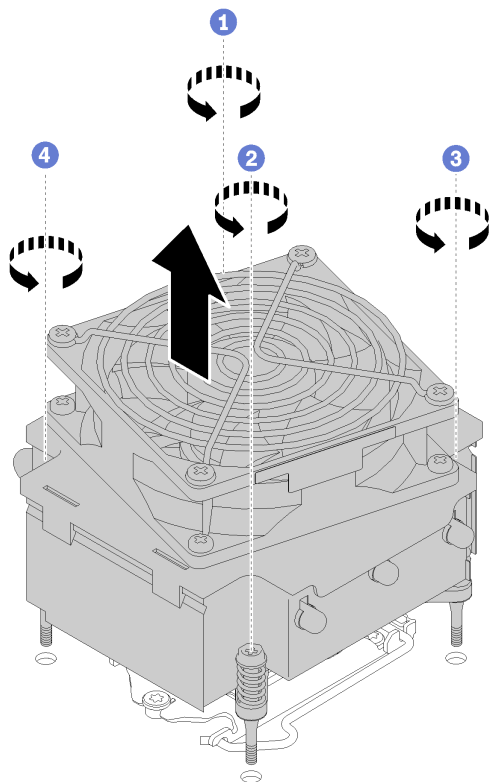


図87. ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り外し

ステップ4. ヒートシンクとファン・モジュールを均等に持ち上げ、システム/ボードから取り外します。

ヒートシンクおよびファン・モジュールを取り外した後に:

1. ヒートシンクとファン・モジュールを再利用する場合、後で使用できるようにシステム・ボードの下部からフレームを取り外します。

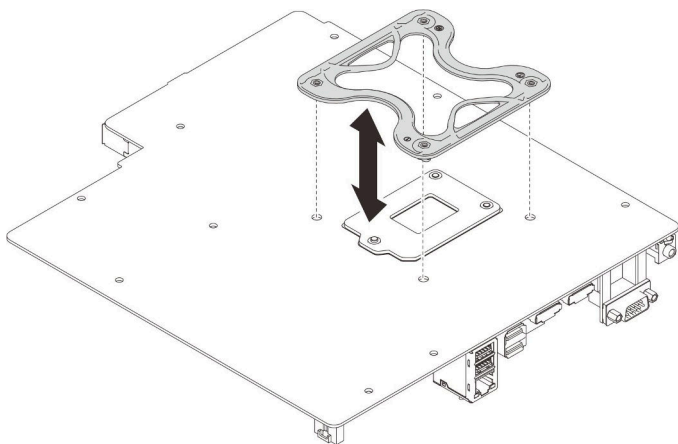


図88. フレームの取り外し


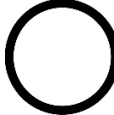

2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り付け

ヒートシンクとファン・モジュールの取り付けを行うには、この手順に従ってください。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

ヒートシンクおよびファン・モジュールを取り付ける前に:

1. プロセッサがまだ取り付けられていない場合は、取り付けます (117 ページの「プロセッサの取り付け」を参照)。
2. 交換ヒートシンクとファン・モジュールを取り付ける場合、フレームを削除してください。

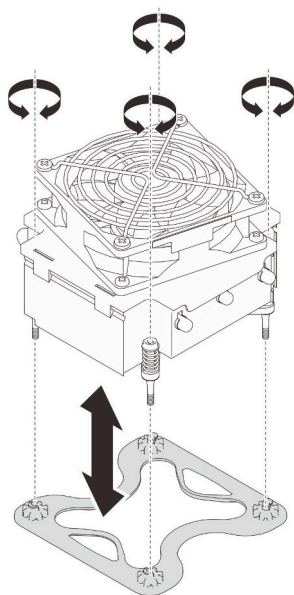


図 89. フレームの取り外し

3. 必要に応じて、システム・ボードの下にフレームを取り付けます。

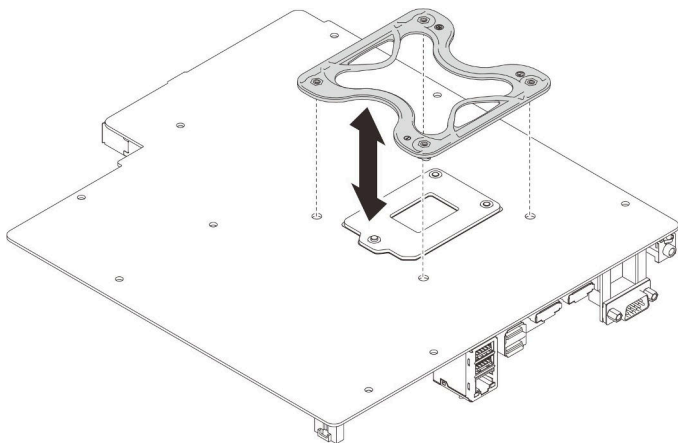


図90. フレームの取り付け

ヒートシンクとファン・モジュールを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ1. ヒートシンクおよびファン・アセンブリーの4本のねじを、システム・ボードの対応するねじ穴に合わせます。ファン・ケーブルがヒートシンクのファン・コネクタの近くにあることを確認します (26 ページの「ファンのケーブル配線」を参照)。

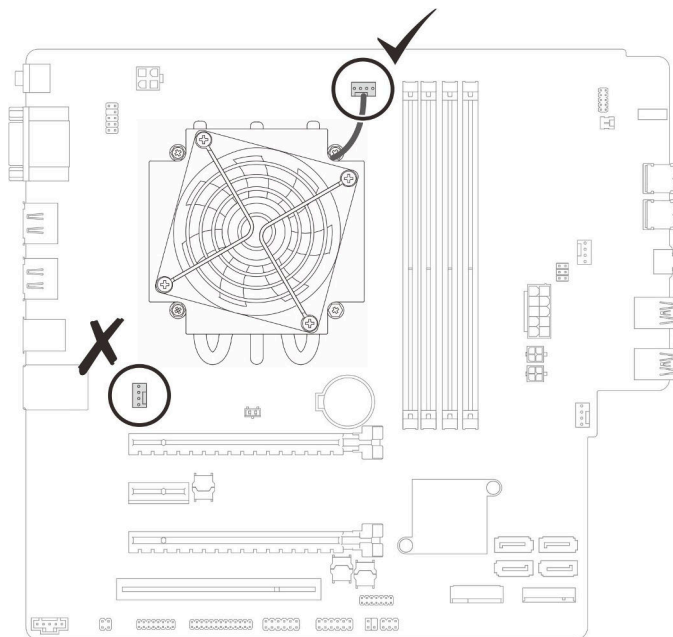


図91. ヒートシンクおよびファン・モジュールの位置合わせ

ステップ2. ねじ1および2の締め付け:

- a. ねじ1を部分的に締め付けます。
- b. ねじ2を完全に締め付けます。
- c. ねじ1を完全に締め付けます。

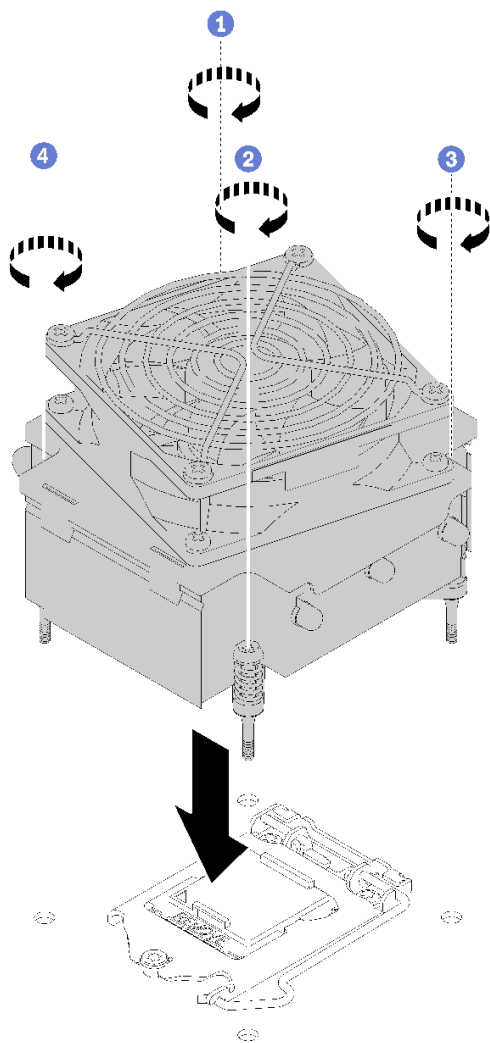


図92. ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り付け

ステップ3. ねじ3および4の締め付け:

- a. ねじ3を部分的に締め付けます。
- b. ねじ4を完全に締め付けます。
- c. ねじ3を完全に締め付けます。

ステップ4. システム・ボードにファン・ケーブルを接続します。

ヒートシンクおよびファン・モジュールを取り付けた後に:

1. システム・ボードを取り付けます (125 ページの「システム・ボードの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ

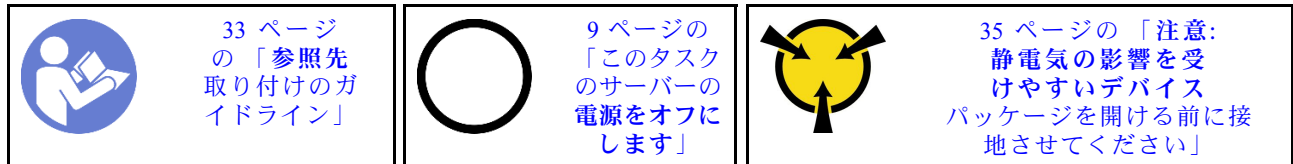
[YouTube で手順を参照](#)

侵入検出スイッチの交換

サーバー・カバーが正しく取り付けられていないと、侵入検出スイッチはシステム・イベント・ログ (SEL) にイベントを生成します。侵入検出スイッチの取り外しと取り付けを行うには、この手順に従ってください。

侵入検出スイッチの取り外し

侵入検出スイッチを取り外すには、この手順に従ってください。



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。

侵入検出スイッチを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

侵入検出スイッチを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 侵入検出スイッチのケーブルをシステム・ボードから切り離します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. 侵入検出スイッチを固定しているねじを取り外し、侵入検出スイッチをシャーシから取り外します。

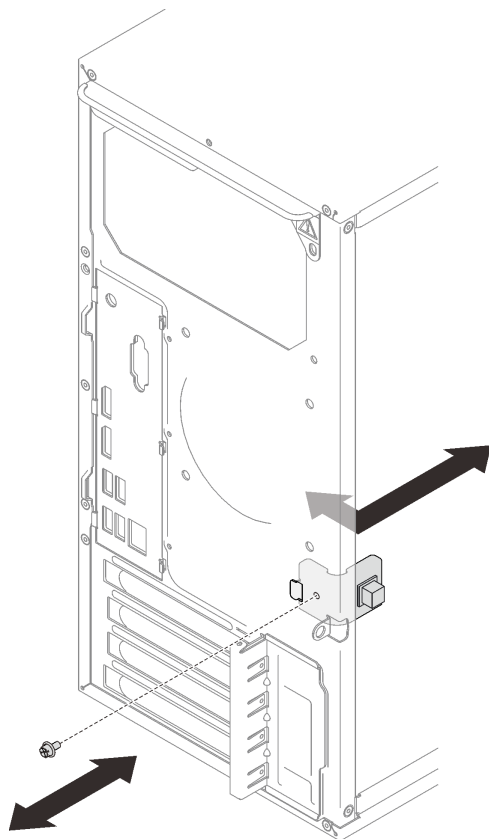


図 93. 侵入検出スイッチの取り外し

侵入検出スイッチを取り外した後に:


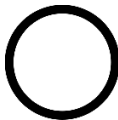

1. 新しい侵入検出スイッチを取り付けます (100 ページの「侵入検出スイッチの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

侵入検出スイッチの取り付け

侵入検出スイッチを取り付けるには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

侵入検出スイッチを取り付ける前に：

1. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

侵入検出スイッチを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ1. 図のように、シャーシに侵入検出スイッチを合わせてから、ねじで固定します。

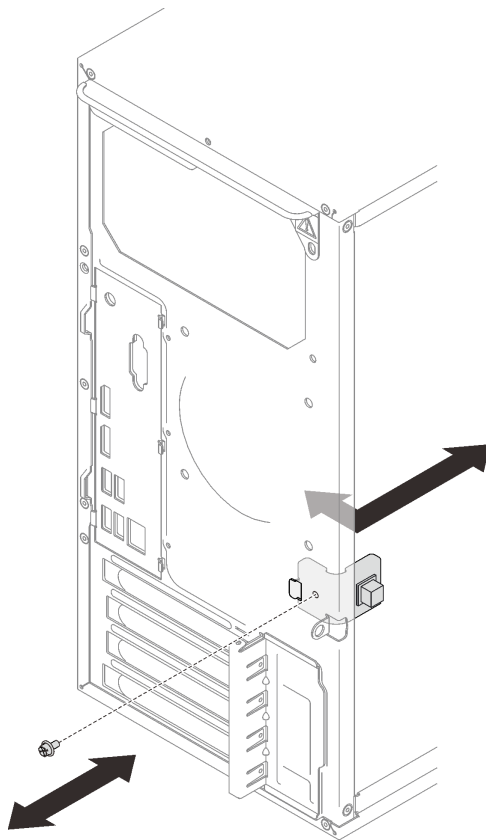


図94. 侵入検出スイッチの取り付け

ステップ2. システム・ボードに侵入検出スイッチを接続します。システム・ボード上のコネクターの位置を確認するには、「14 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。

侵入検出スイッチを取り付けた後に：

1. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

PCIe アダプターの交換

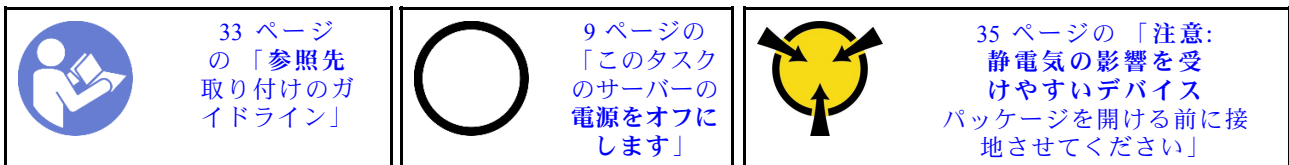
PCIe アダプターの取り外しまたは取り付けを行うには、この手順に従ってください。

このサーバーには、3つのPCIeスロットが装備されています。アダプターは、イーサネット、ホスト・バス、RAID、グラフィックス、またはサポートされている他のタイプのものでかまいませんが、取り付けと取り外しの手順は同じです。

注：サポートされるPCIeアダプターのリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。

PCIe アダプターの取り外し

PCIe アダプターを取り外すには、この手順に従ってください。



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。

PCIe アダプターを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. ヒートシンクおよびファン・モジュールを取り外します (93 ページの「ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り外し」を参照)。
7. サーバーの背面にあるリリース・ボタンを押して、PCIe アダプター保持器具を開きます。

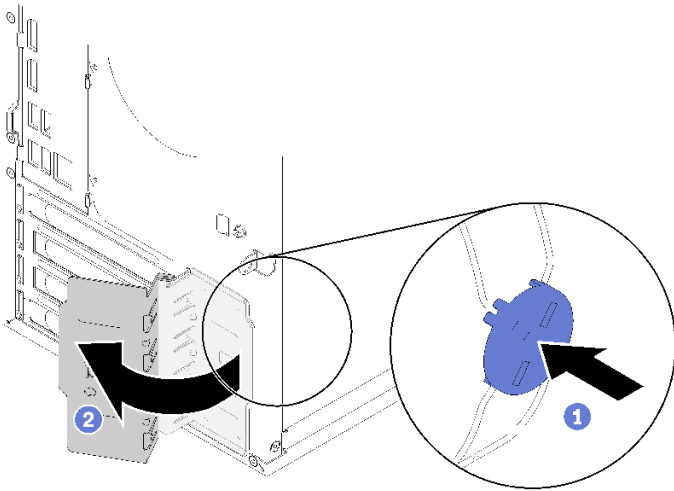


図 95. PCIe アダプター保持器具を開く

8. カバーを上にしてサーバーを横向きに置きます。

注：

- PCIe アダプターは図と異なる場合があります。
- PCIe アダプターに付属のマニュアルをよく読んで、指示に従ってください。

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。

ステップ 1. PCIe スロットの側面にある保持クリップを押して、PCIe スロットを開きます。

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。

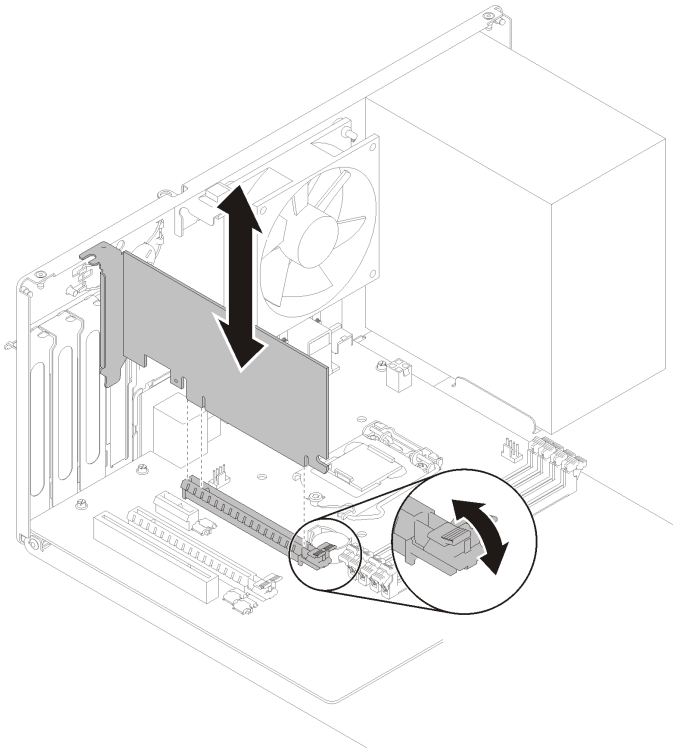


図 96. PCIe アダプターの取り外し

注：PCIe アダプターは、スロットでしっかりと固定されている可能性があります。この場合は、コネクタからのクランプ力が大幅に低下して、アダプターが簡単に取り外せるようになるまで、PCIe アダプターを静かに均等に振ります。

PCIe アダプターを取り外した後に：

1. 必要に応じて、他の PCIe アダプターを取り付けます (105 ページの「PCIe アダプターの取り付け」を参照)。それ以外の場合は、ブラケットを取り付けてシャーシの空きをカバーし、保持器具を閉じます。

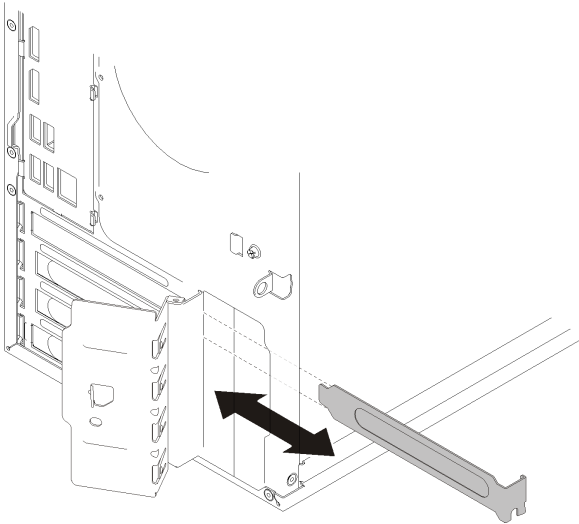


図97. PCIe アダプター・ブラケットの取り付け


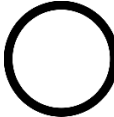

- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

PCIe アダプターの取り付け

PCIe アダプターを取り付けるには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス パッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	--

S002



警告：

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

注：

- PCIe アダプターは図と異なる場合があります。
- PCIe アダプターに付属のマニュアルをよく読んで、指示に従ってください。

PCIe アダプターを取り付ける前に:

1. PCIe アダプター保持器具が開いた位置にあることを確認します。開いていない場合は、シャーシの背面にあるリリース・ボタンを押して開きます。

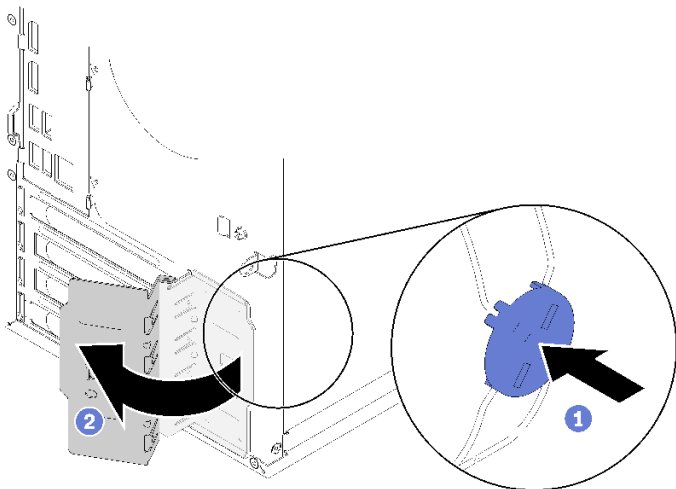


図98. PCIe アダプター保持器具を開く

2. ブラケットが所定の位置にある場合は、ブラケットを取り外して、今後の使用のために保管します。

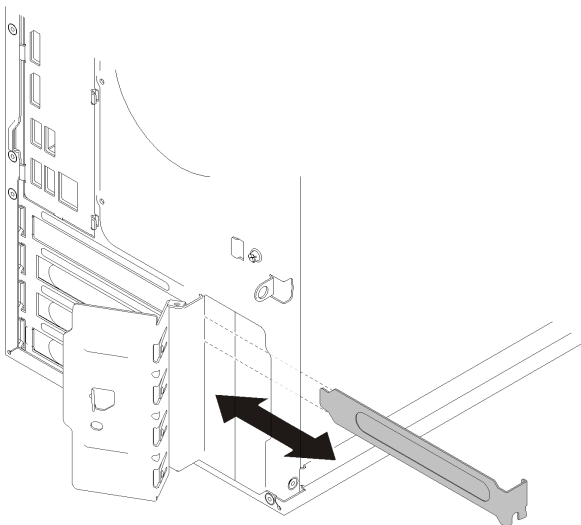


図99. PCIe アダプター・ブラケットを取り外す

3. カバーを上にしてサーバーを横向きに置きます。
4. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

PCIe アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 該当する PCIe スロットの位置を確認します。PCIe スロットについて詳しくは、[3 ページの「仕様」](#)を参照してください。

ステップ 2. PCIe スロットの側面にある保持クリップが閉じている場合は、押して開きます。

ステップ3. PCIe アダプターをスロットに合わせます。次に、固定クリップがロックされた位置にカチッと収まるまで、PCIe アダプターの両端をスロットにしっかりと差し込みます。

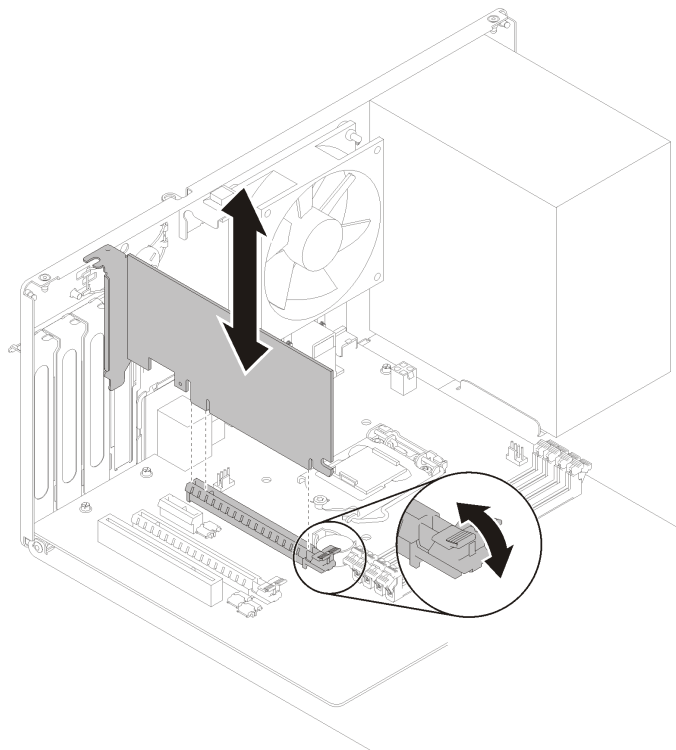
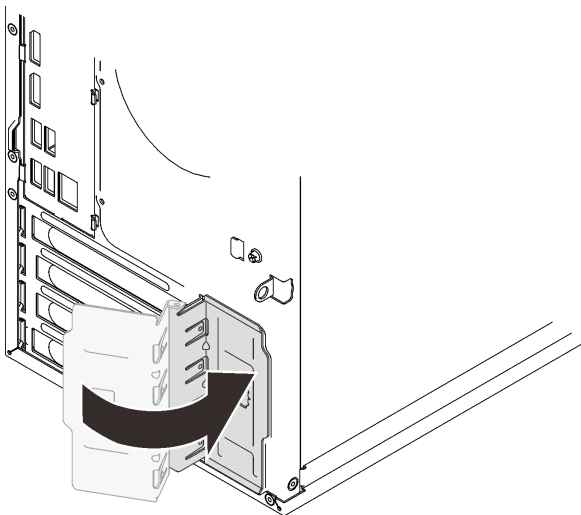


図100. PCIe アダプターの取り付け

PCIe アダプターを取り付けた後に:

1. PCIe アダプターのタイプによっては、1 本以上のケーブルを接続しなければならない場合があります。詳細については、PCIe アダプターに付属の資料を参照してください。
2. 取り付けられているアダプターを固定するには、保持器具がシャーシの方に回転させて、ロック位置に収まるようにします。

図 101. PCIe アダプター保持器具を閉じる



3. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

パワー・サプライ・ユニットの交換


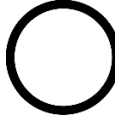

この手順に従って、固定パワー・サプライ・ユニットの取り外しと取り付けを行います。

このサーバーは、次のタイプのパワー・サプライ・ユニットのいずれかをサポートしています。

- 250 ワット
- 400 ワット

パワー・サプライ・ユニットの取り外し

パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページ の「参照先 取り付けのガ イドライン」</p>	 <p>9 ページの 「このタスク のサーバーの 電源をオフに します」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受 けやすいデバイス パッケージを開ける前に接 地させてください」</p>
---	---	--

S001





危険

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

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

S002



警告：

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

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。

- 冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源コードを接続または切り離します。

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、-Vin (標準 -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。

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。

ケーブルの接続手順:	ケーブルの切り離し手順:
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。	

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。

パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. カバーを上にしてサーバーを横向きに置きます。

パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、次のステップを実行します。

ステップ 1. システム・ボードからケーブルを切り離します。

注：16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. パワー・サプライ・ユニットを固定しているねじを取り外します。

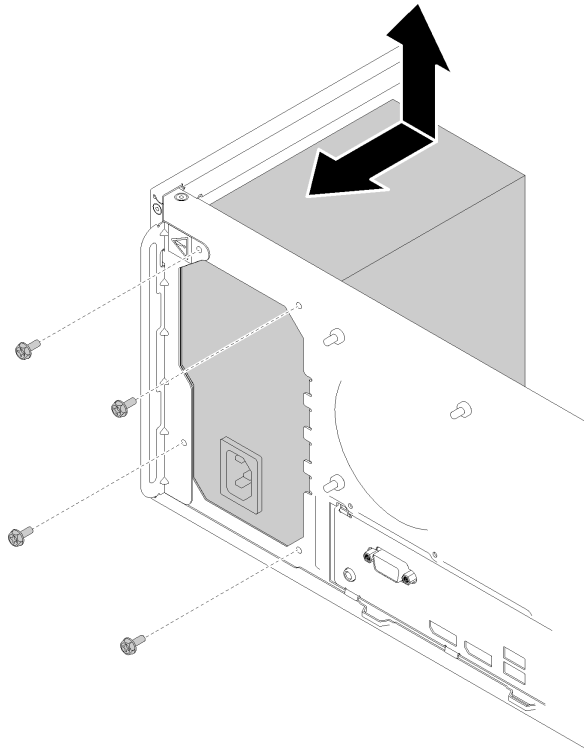


図 102. パワー・サプライ・ユニットの取り外し

ステップ 3. パワー・サプライ・ユニットをサーバーの前面方向に静かに押して、シャーシから取り外します。

パワー・サプライ・ユニットを取り外した後に:

1. 別のパワー・サプライ・ユニットを取り付けます (111 ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

パワー・サプライ・ユニットの取り付け

パワー・サプライ・ユニットを取り付けるには、この手順に従ってください。

S001





危険

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

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

S002



警告：

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

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。

- 冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源コードを接続または切り離します。

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、-Vin (標準 -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。

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。

ケーブルの接続手順:

ケーブルの切り離し手順:

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。

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。

パワー・サプライ・ユニットを取り付ける前に:

1. パワー・サプライ・ユニットのタイプがサーバー・ドライブ構成に適用可能であることを確認してください。
2. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

パワー・サプライ・ユニ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. パワー・サプライ・ユニットの 4 本のねじ穴をシャーシの対応するねじ穴に合わせます。次に、4 本のねじでパワー・サプライ・ユニットを固定します。

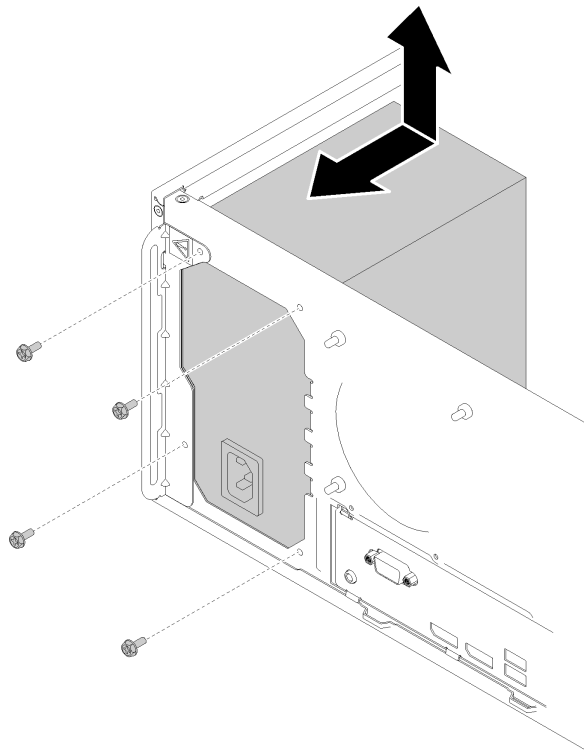


図 103. パワー・サプライ・ユニットを取り付けた後に:

ステップ 2. プロセッサおよび電源ケーブルをシステム・ボードに接続します。

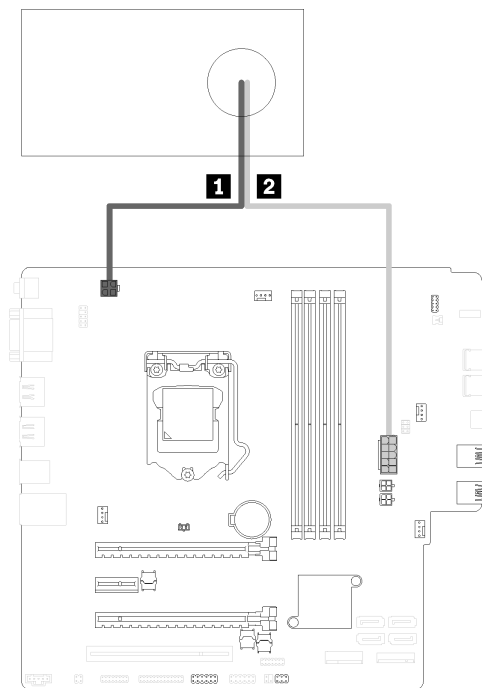


図 104. パワー・サプライ・ケーブルの接続

表 29. パワー・サプライ・ケーブル

1 プロセッサ電源コネクタ (4 ピン) に

2 システム電源コネクタ (10 ピン) に

パワー・サプライ・ユニットを取り付けた後に:

1. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

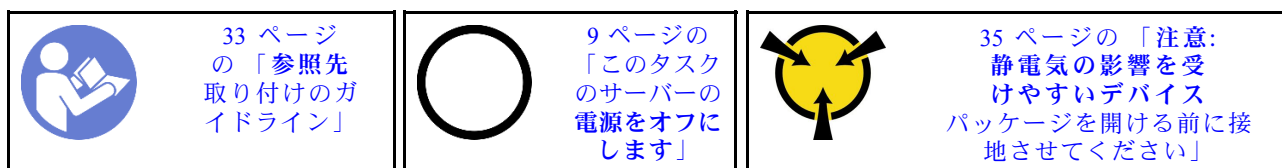
プロセッサの交換

プロセッサの取り外しまたは取り付けには、以下の手順を使用してください。

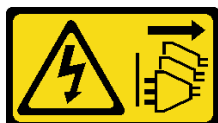
注意: プロセッサまたはヒートシンクを再利用する前に、Lenovo で実証済みのアルコール・クリーニング・パッドおよび熱伝導グリースを使用してください。

プロセッサの取り外し

プロセッサを取り外すには、この手順に従ってください。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。



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。

プロセッサを取り外す前に:

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および 33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告：

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. カバーを上にしてサーバーを横向きに置きます。
7. システム・ボードを取り外します (123 ページの「システム・ボードの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照)。
8. ヒートシンクおよびファン・モジュールを取り外します (93 ページの「ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り外し」を参照)。

プロセッサを取り外すには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. プロセッサ保持器具からハンドルをゆっくりと引き離します。

ステップ 2. 保持器具とともにハンドルを持ち上げて完全に開きます。

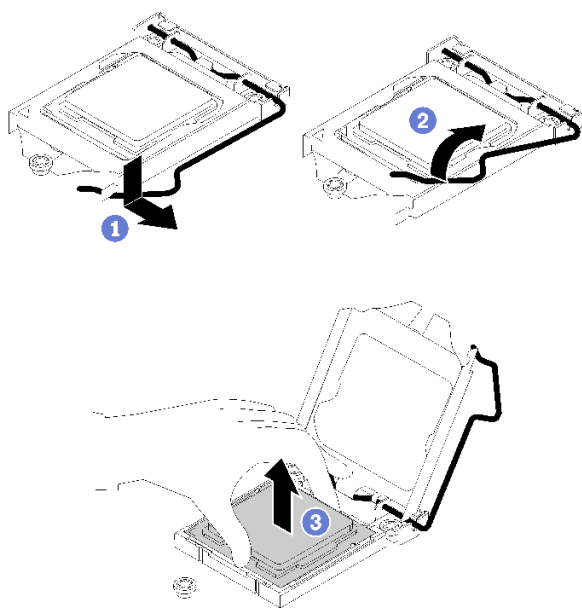


図 105. プロセッサ保持器具を開く

ステップ 3. プロセッサの両側を持ち、ゆっくりと持ち上げてプロセッサ・ソケットから取り外します。

注：

1. プロセッサの下部にある金色の接点に触れないでください。
2. 破損の恐れがありますので、プロセッサ・ソケットはいかなる物質にも汚されない状態にしてください。

プロセッサを取り外したら、直ちに次の作業のいずれかを実行してください。

- 交換用プロセッサを取り付けます。
 1. 交換用のプロセッサをシステム・ボードに取り付けます (117 ページの「プロセッサの取り付け」を参照)。
 2. 取り外された障害のあるプロセッサを梱包して、Lenovo に返送してください。輸送中の損傷を防ぐため、新しいプロセッサの梱包を再利用し、使用可能なすべての梱包の指示に従ってください。

または


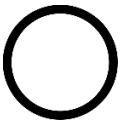

- 取り外したプロセッサを交換用のシステム・ボードに取り付けます。
 1. 取り外したプロセッサを交換用のシステム・ボードに取り付けます (117 ページの「プロセッサの取り付け」を参照)。
 2. 障害のあるシステム・ボードを梱包し、Lenovo に返送してください。輸送中の損傷を防ぐため、新しいシステム・ボードの梱包を再利用し、使用可能なすべての梱包の指示に従ってください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

プロセッサの取り付け

プロセッサを取り付けるには、この手順に従ってください。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

プロセッサを取り付ける前に：

1. 取り付けるプロセッサが別のシステム・ボードから取り外されたものである場合は、アルコール洗浄パッドでプロセッサから熱伝導グリースを拭き取り、すべての熱伝導グリースが除去された後で清掃パッドを廃棄します。

注：プロセッサ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。

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

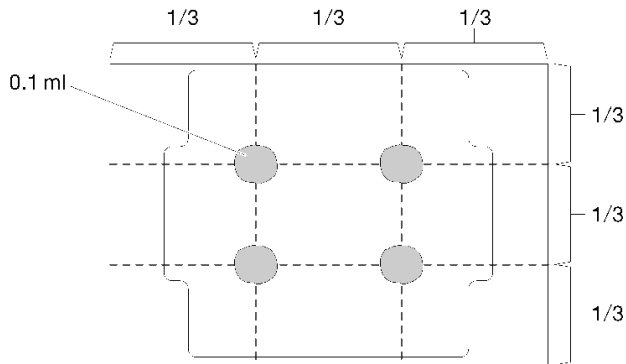


図 106. 熱伝導グリースの適切な形

プロセッサを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. プロセッサを両手で持ち、以下のように合わせます。

1. **1** プロセッサの小さなノッチを **2** ソケットのタブに合わせます。
2. **3** プロセッサの小さな三角形を **4** ソケットの面取りされた角に合わせます。

次に、慎重にプロセッサをソケット内に下ろします。

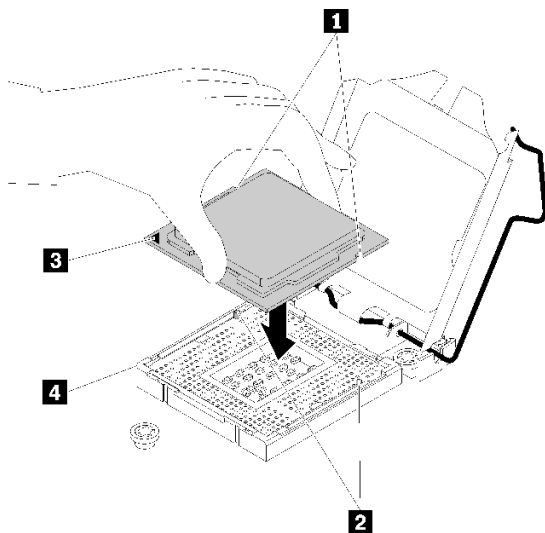


図 107. プロセッサの取り付け

ステップ 2. プロセッサ保持器具を閉じて、ハンドルをロック位置に押しします。

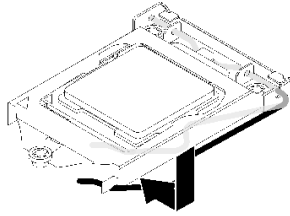


図 108. プロセッサ保持器具を閉じる

プロセッサを取り付けた後に:

1. ヒートシンクおよびファン・アセンブリーを取り付けます (96 ページの「ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り付け」を参照)。
2. システム・ボードを取り付けます (125 ページの「システム・ボードの取り付け(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照)。
3. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ


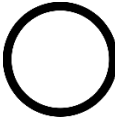

[YouTube で手順を参照](#)

サーバー・カバーの交換

サーバー/カバーの取り外しと取り付けを行うには、この手順に従ってください。

サーバー・カバーの取り外し

サーバー・カバーを取り外すには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

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。

サーバー・カバーを取り外す前に：

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。

サーバー・カバーを取り外すには、次のステップを実行します。

ステップ 1. カバーをシャーシに固定している 2 本のねじを取り外します。

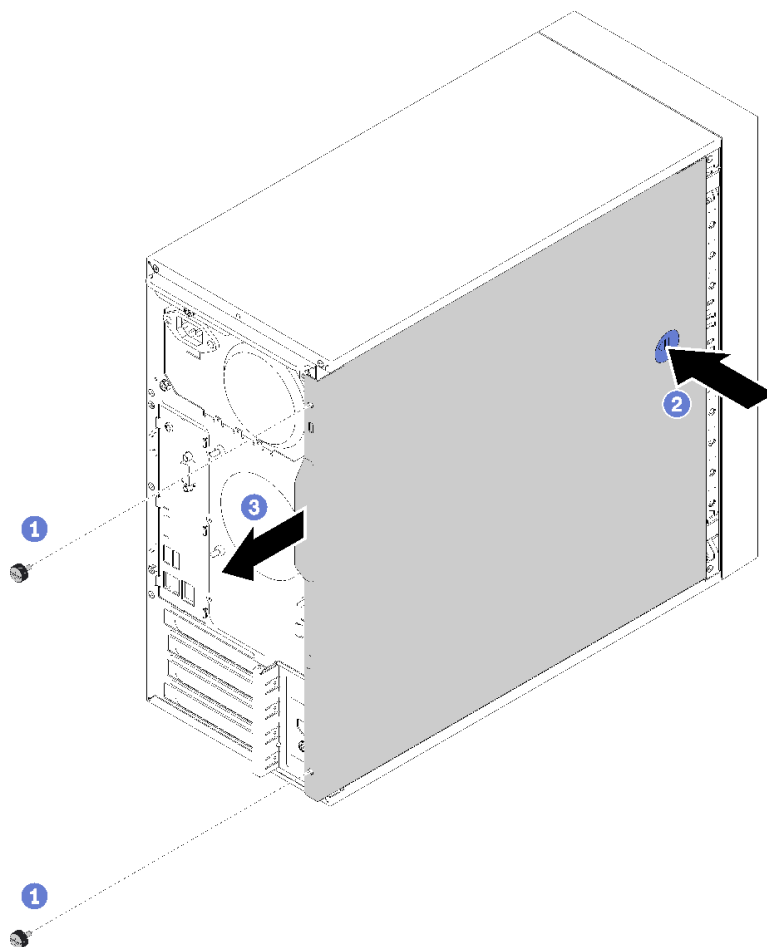


図109. サーバー・カバーの取り外し

ステップ2. 解除ボタンを押したまま、カバーをサーバーの後方にスライドさせて取り外します。

注意：冷却を確保するため、サーバーの電源を入れる前に常にサーバー・カバーを取り付けてください。カバーが正しく取り付けられていない状態でサーバーを動作させると、サーバー・コンポーネントが損傷する可能性があります。

サーバー・カバーを取り外した後に：

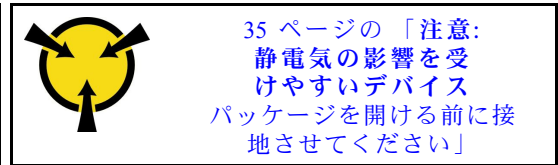
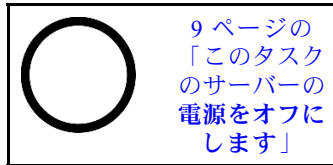
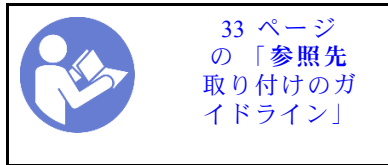
1. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

サーバー・カバーの取り付け

サーバーのカバーを取り付けるには、この手順に従ってください。



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。

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。

サーバー・カバーを取り付ける前に:

1. すべての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チェックしてください。
2. すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。16 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。
3. 新しいサーバー・カバーを取り付ける場合は、必要に応じてサービス・ラベルを新しいサーバー・カバー内に貼付します。

注: 新しいサーバー・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、新しいサーバー・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。

サーバー・カバーを取り付けるには、次のステップを実行します。

ステップ 1. サーバー・カバーをシャーシ側面のスロットに合わせ、カチッという音がするまでシャーシの前面方向にスライドさせます。

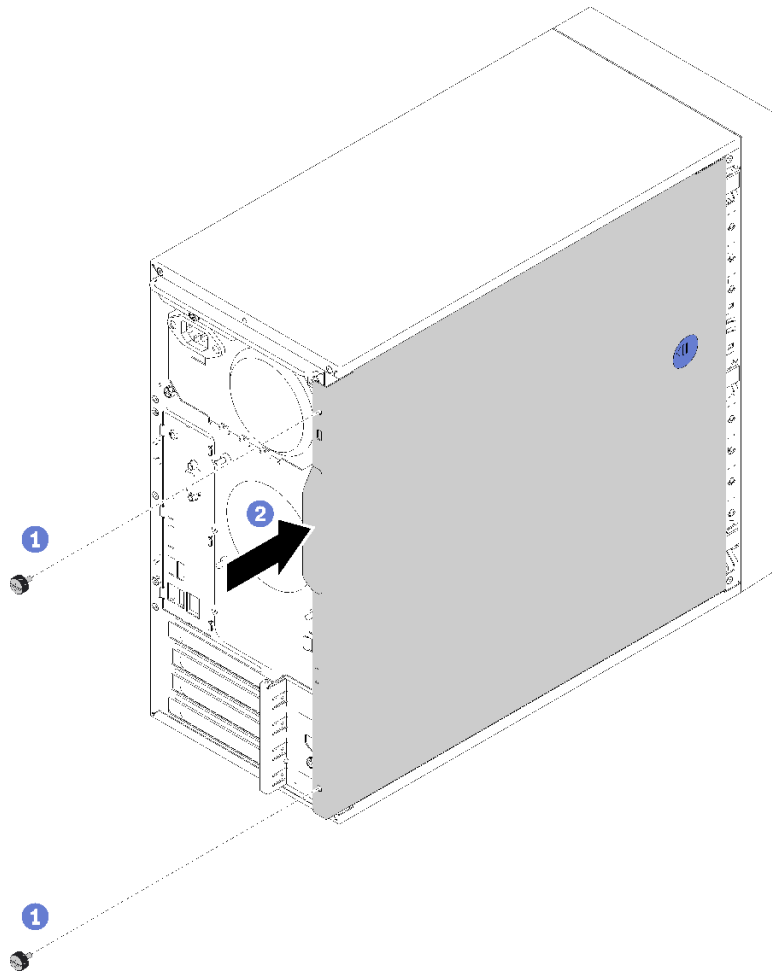


図110. サーバー・カバーの取り付け

注：カバーをスライドさせる前に、カバーのすべてのタブをスロットに合わせてシャーシに正しく取り付けます。

ステップ2. 2本のねじでカバーをシャーシに固定します。

サーバー・カバーを取り付けた後に:

1. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ

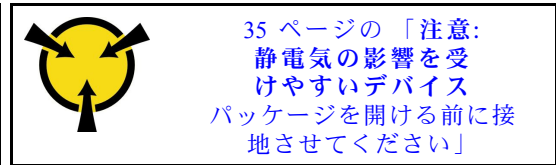
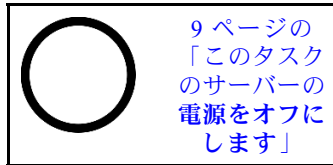
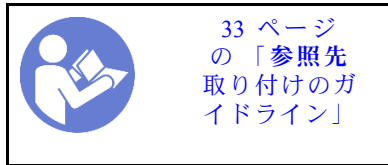
[YouTube で手順を参照](#)

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、この手順に従ってください。

システム・ボードの取り外し (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボードを取り外すには、この手順に従ってください。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。



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・ボードを取り外す前に:

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. システム・ボードを交換した後、これらの設定を再入力する必要がある場合があるため、Setup Utility のすべての設定を記録しておいてください。
3. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
4. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
5. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
6. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告:

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

7. カバーを上にしてサーバーを横向きに置きます。
8. システム・ボードに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

注意: 事前にケーブル・コネクタのすべてのラッチ、ケーブル・クリップ、リリース・タブ、またはロックを外しておきます。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・コネクタが損傷します。ケーブル・コネクタが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

注: 16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

9. すべての PCIe アダプターを取り付けます (102 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照)。
10. すべての DIMM を取り外します (41 ページの「DIMM の取り外し」を参照)。

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。

ステップ 1. 図の順序で、システム・ボードを固定している 8 本のねじを外し、今後の使用のために保管しておきます。

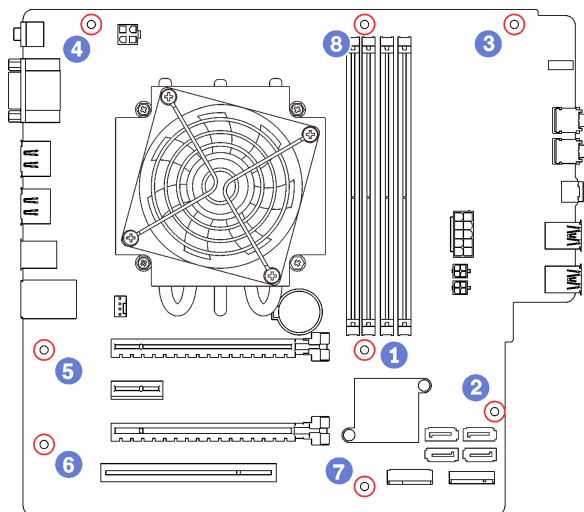


図111. システム・ボードのねじの取り外し順序

ステップ2. システム・ボードの端を慎重に持ち、シャーシから取り外します。

システム・ボードを取り外した後に:


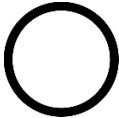

1. 必要に応じて、ヒートシンク、ファン・モジュールおよびプロセッサを取り外します (93 ページの「ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り外し」および115 ページの「プロセッサの取り外し」を参照)。
2. 別のシステム・ボードを取り付けます (125 ページの「システム・ボードの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照)。
3. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

システム・ボードの取り付け (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボードを取り付けるには、この手順に従ってください。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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・ボードを取り付ける前に：

1. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。
2. プロセッサをシステム・ボードに取り付けます (117 ページの「プロセッサの取り付け」を参照)。
3. ヒートシンクとファン・モジュールをシステム・ボードに取り付けます (96 ページの「ヒートシンクおよびファン・モジュールの取り付け」を参照)。

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。

ステップ 1. シリアル・ポートをシャーシの背面にある対応する開口部に合わせて、システム・ボードを静かにシャーシに降ろします。

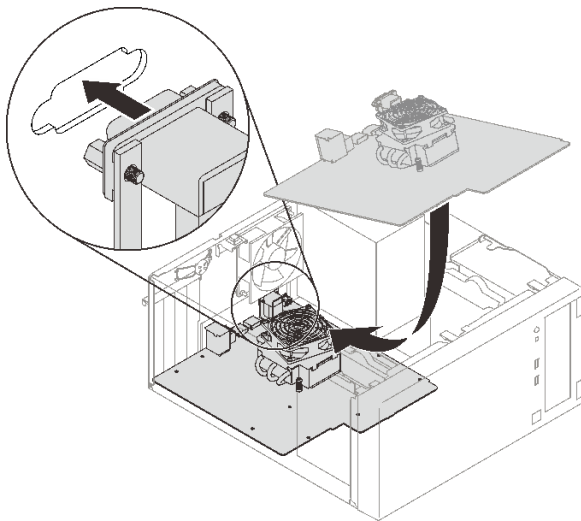


図 112. システム・ボードの取り付け

ステップ 2. 次の順序で、8本のねじでシステム・ボードをシャーシに固定します。

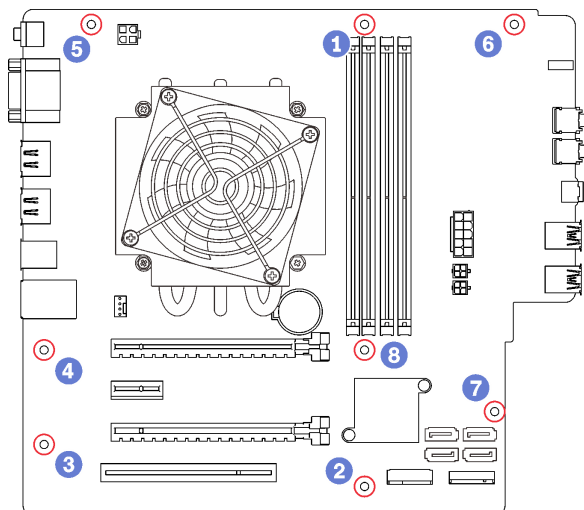


図 113. システム・ボードのねじの取り付け順序

システム・ボードを取り付けた後に:

1. 必要に応じて、CMOS バッテリーを取り付けます (39 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」を参照)。
2. DIMM を取り付けます (42 ページの「DIMM の取り付け」を参照)。
3. PCIe アダプターを取り付けます (102 ページの「PCIe アダプターの取り外し」を参照)。
4. 取り外してあったすべてのケーブルを再接続します。
5. 部品交換を完了します。131 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
6. VPD の更新 (127 ページの「VPD (重要プロダクト・データ) の更新」を参照)。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

VPD (重要プロダクト・データ) の更新

システム・ボードを交換した後、VPD (重要プロダクト・データ) を更新する必要があります。

ステップ 1. USB フラッシュ・ドライブをサーバーに挿入し、フォーマットします。

ステップ 2. <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st50/7y48/downloads> へ進んでください。マザーボード・デバイス (コア・チップ・セット、オンボード・ビデオ、PCIe スイッチ) を選択し、The uEFI VPD SMBIOS Information Update Utility をダウンロードします。

ステップ 3. efi および amideefix64.efi という名前のフォルダーを、USB フラッシュ・ドライブのルート・フォルダーにコピーして貼り付けます。bootX64.efi へのパスが FS0:\efi\boot\bootX64.efi であることを確認してください。

ステップ 4. システムを再起動します。オペレーティング・システムが起動する前に、「F1」を押して Setup Utility に入ります。「セキュリティ」→「セキュア・ブート」に移動し、オプションを無効にします。

ステップ 5. 「スタートアップ」→「CSM」に移動し、オプションを無効にします。

ステップ 6. システムを再起動します。オペレーティング・システムが起動する前に、Startup Device Menu が表示されるまで「F12」キーを繰り返し押し離し、「Enter」キーを押します。USB フラッシュ・ドライブからサーバーが起動します。

ステップ7. 次の AMIBIOS DMI エディターコマンドを使用して VPD SMBIOS を更新します。

```
AMIDEFIx64.efi [option1] [option2] ... [optionX]
```

オプション:

<pre>/SP "String"</pre>	システムのマシン・タイプおよび型式番号を更新します。 例: fs0:\..\amideefix64.efi /sp "7Y48CT01WW"
<pre>/SS "String"</pre>	システムのシリアル番号を更新します。 例: fs0:\..\amideefix64.efi /ss "J300ST50"
<pre>/SU "String"</pre>	システム UUID を更新します。 ラベルの UUID が B675DF80-DE7C-11E9-B0E2-60BBE2EF7200 の場合の例: fs0:\..\amideefix64.efi /su "80DF75B67CDEE911B0E260BBE2EF7200"
<pre>/SV "String"</pre>	システム Brand (ブランド) ID を更新します。 例: fs0:\..\amideefix64.efi /sv "ThinkSystem ST50"

ステップ8. VPD SMBIOS の更新が完了したら、USB フラッシュ・ドライブを取り外し、「ALT」 + 「CTRL」 + 「DEL」キーを押してシステムを再起動します。


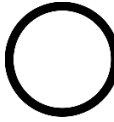

ステップ9. オペレーティング・システムが起動する前に、「F1」を押して Setup Utility に入ります。「メイン」 → 「システム概要」に移動して、VPD が正しく更新されたことを確認します。

温度センサーの交換

温度センサーの取り外しと取り付けを行うには、この手順に従ってください。

温度センサーの取り外し

温度センサーを取り外すには、この手順に従ってください。

 <p>33 ページの「参照先取り付けのガイドライン」</p>	 <p>9 ページの「このタスクのサーバーの電源をオフにします」</p>	 <p>35 ページの「注意: 静電気の影響を受けやすいデバイスパッケージを開ける前に接地させてください」</p>
--	---	---

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。

温度センサーを取り外す前に:

1. 安全情報および取り付けのガイドライン (iii ページの「安全について」および33 ページの「取り付けのガイドライン」を参照) をお読みください。
2. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (9 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
4. ケンジントン・ロックやパッド・ロックなど、サーバー・カバーを固定しているロック・デバイスをすべて取り外します。
5. サーバー・カバーを取り外します (119 ページの「サーバー・カバーの取り外し」を参照)。

警告:

ヒートシンクおよびプロセッサは、高温になっている場合があります。火傷を避けるために、サーバー・カバーを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてから数分間お待ちください。

6. 前面ベゼルを取り外します (87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照)。

温度センサーを取り外すには、次のステップを実行します。

ステップ 1. 温度センサー・ケーブルをシステム・ボードから外します。に接続します。

注: 16 ページの「内部ケーブルの配線」の手順に従って、コネクタのリリース・タブを慎重に扱ってください。

ステップ 2. 温度センサーの上部にある保持クリップを押して引っ張り、センサーをシャーシから取り外します。

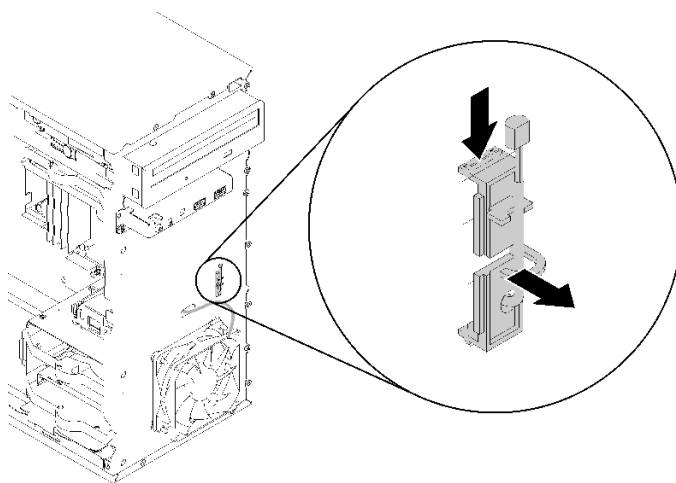


図 114. 温度センサーの取り外し

温度センサーを取り外した後に:

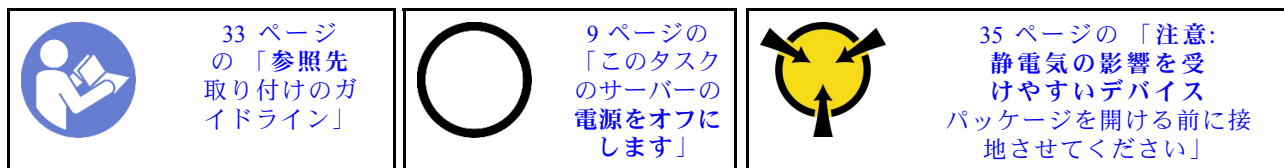
1. 別の温度センサーを取り付けます (130 ページの「温度センサーの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

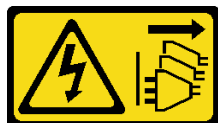
[YouTube で手順を参照](#)

温度センサーの取り付け

温度センサーを取り付けるには、この手順に従ってください。



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。

温度センサーを取り付ける前に:

1. コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネン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。

温度センサーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 図のように、シャーシ前面の穴に温度センサー・ケーブルを通します。

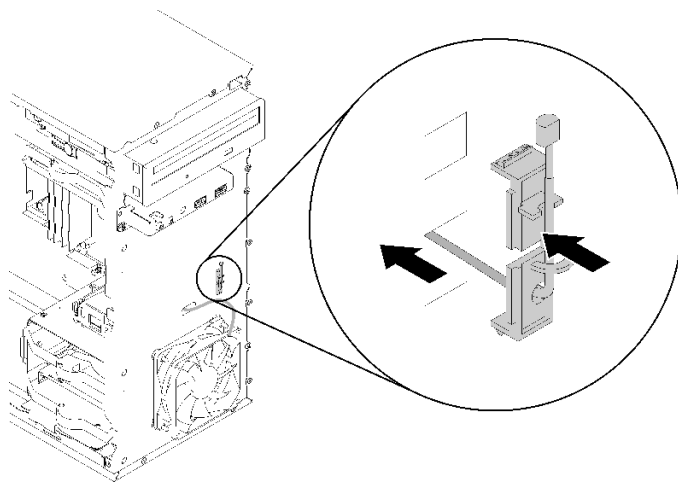


図 115. 温度センサーの取り付け

- ステップ 2. センサーをシャーシ前面の対応する穴に合わせ、カチッと音がするまでセンサーをシャーシの方に押し込みます。
- ステップ 3. 温度センサー・ケーブルをシステム・ボードに接続します。システム・ボード上のコネクタの位置を確認するには、「14 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。

温度センサーを取り付けた後に:

1. 前面ベゼルを取り付けます (88 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (131 ページの「部品交換の完了」を参照)。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

部品交換の完了

以下の手順に従って、部品交換を完了します。

部品交換を完了させるには、以下を行います。

1. 取り外されたすべての構成部品が正しく再取り付けされており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください。
3. サーバー・カバーが取り外されている場合は、再取り付けします。121 ページの「サーバー・カバーの取り付け」を参照してください。
4. サーバーをラックから取り外している場合は、ラックに戻してください。
5. 外部ケーブルと電源コードをサーバーに再接続します。

注意：部品が損傷しないように、電源コードを接続する前に、他のすべてのケーブルを接続してください。

6. 必要に応じて、サーバー構成を更新します。
 - 最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。<http://datacentersupport.lenovo.com>
 - システム・ファームウェアを更新します。

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。

イベント・ログ

システム・イベントのログは、Setup Utility で利用できます。

Setup Utility は、「セキュリティー」タブで使用可能なシステム・イベント・ログのリストを提供します。サーバーを起動し、F1 を押して Setup Utility にアクセスし、「セキュリティー → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示」に移動して、イベントのリストにアクセスします。

次は、システム・イベント・ログにイベントのリストがどのように表示されるかを示しています。

表 30. Setup Utility のログ・イベントのリスト

イベント記述
セットアップ・データの整合性チェック・エラー
メモリー・サイズ減少
ファンの障害
パワー・サプライ過負荷
BIOS パスワード変更済み
BIOS セットアップ・データ変更済み
シャーン侵入検出
パスワードの再試行カウントを超えました
SATA デバイス構成変更済み
BIOS 更新済み
オプションの ROM over Shadow RAM サイズ
ハードディスク・パスワード変更済み
PCI メモリー競合
システム・イベント・ログ消去済み

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. Setup Utility をチェックし、取り付けられているすべてのコンポーネントが有効になっていることを確認します。
2. 取り付けられているコンポーネントのファームウェアが最新バージョンであることを確認します。
3. サーバーの電源を切ります。

4. 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。
5. 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
 - ストレージ・ドライブ
 - サーバーでサポートされている最小構成に達するまで、一度に1つのメモリー・モジュール

注：サーバーの起動に必要な最小構成は、1つのプロセッサと1つの4 GB DIMM です。

6. サーバーの電源をオンにします。
7. POST エラー・ビープをリッスンします。

表 31. POST エラー・ビープ

ビープ	エラーの説明
2回の短いビープ	1つ以上の POST エラーがあります。
3回の短いビープ音の後に1回の長いビープ音	システムが、メモリーがないことを検出しました。
2回の長いビープ音の後に3回の短いビープ音	システムが、ビデオ・アダプターがないことを検出しました。
4回の長いビープ音	<ul style="list-style-type: none"> • エラー 137 ページの「8998 - No enough shadow RAM resources for option ROM (オプション ROM のシャドウ RAM リソースが不足しています)」：RAM リソースの不足 • エラー 137 ページの「8999 - No enough PCIe/PCI MMIO resources (PCIe/PCI MMIO リソースが不足しています)」：PCIe/PCI MMIO リソースの不足

注：短いビープ音は約 0.5 秒間持続しますが、長いビープ音は約 1 秒間持続します。

アダプターをサーバーから取り外した後に問題が解決しても、再取り付けした後に問題が再発する場合は、アダプターに問題がある可能性があります。アダプターを別のアダプターに交換したときに問題が再発する場合は、元のアダプターを別の PCIe スロットで試してください。

ネットワーク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診断に合格した場合は、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。

POST エラー・メッセージのリスト

POST エラーおよび関連情報のリストについては、このセクションを参照してください。

00CE - マシン・タイプまたはシリアル番号が無効です

マシン・タイプまたはシリアル番号が無効です。

このエラー・メッセージは、次のいずれかの条件に該当する場合に表示されます。

1. マシン・タイプとモデル名が無効。
2. システムのシリアル番号が無効。

0135 - Fan Failure (ファンの障害)

ファン関連の障害です。

このエラー・メッセージは、次のいずれかの不具合に該当する場合に表示されます。

1. ヒートシンク・ファンの障害
2. 前面ファンの障害
3. 背面ファンの障害
4. 光学式ディスク・ドライブのファンの障害

0211 - Keyboard Not Found (キーボードが見つかりません)

キーボードが見つかりません。

キーボード (PS/2 または USB) が検出されないと、このエラー・メッセージが表示されます。

0164 - Memory Size Decreased (メモリー・サイズが減少しています)

メモリー・サイズが減少しています。

「構成変更の検出」が有効になっている場合、メモリー・サイズが減少すると、このエラー・メッセージが表示されます。

POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

1762 - SATA Device Configuration Change Has Occurred (SATA デバイスの構成が変更されました)

SATA デバイスの構成が変更されました。

「構成変更の検出」が有効になっている場合、光学式ドライブを含む SATA ドライブに関連する構成変更があると、このエラー・メッセージが表示されます。

注：

1. ドライブの SATA コネクタを変更するとこのエラーが発生します。
2. POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

1962 - No Operating System Found (オペレーティング・システムが見つかりません)

オペレーティング・システムが見つかりません。ブート・シーケンスが自動的に繰り返されます。

このエラーは POST が完了した後に発生するため、一般的な POST エラーではありません。現在のブート・シーケンスに他のブート可能なデバイスがない場合、このエラー・メッセージが表示され、1 秒後に自動ブート・シーケンスが続きます。

0162 - Setup data integrity check failure (セットアップ・データの整合性チェックに失敗しました)

このエラー・メッセージは、NVRAM の BIOS セットアップ・データのチェックサムが不良であることを示しています。

POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

0167 - No Processor Microcode Update Found (プロセッサ・マイクロコードの更新が見つかりません)

このエラー・メッセージは、現在のプロセッサにマイクロコード更新イメージが存在しないことを示します。

0175 - System Security - Security data corrupted (システム・セキュリティー - セキュリティーデータが破損しています)

このエラー・メッセージは、格納されているセキュリティー・データが破損していることを示します。

POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

0176 - System Security - The system has been tampered with (システム・セキュリティー - システムが改ざんされています)

システムが改ざんされています。

「シャーシ侵入検出機能」が有効になっている場合、サーバーの電源を入れる前にカバーが正しく取り付けられていないと、このエラーが表示されます。

POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

0189 - System Security - Cannot read the Security EEPROM (システム・セキュリティー - セキュリティー EEPROM を読み取れません)

セキュリティー EEPROM にアクセスできません。

POST 中に、セキュリティー EEPROM へのアクセスを確認するために読み取り/書き込みテストが実行されます。このエラー・メッセージは、セキュリティー EEPROM が破損または削除されている可能性があることを示しています。

POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

0197 - System Security - Unauthorized security data change detected (システム・セキュリティー - 不正なセキュリティー・データの変更が検出されました)

不正なセキュリティー・データの変更があります。

POST 中に、現在のセキュリティー・データのハッシュが計算され、セキュリティー EEPROM に保持されているものと比較されます。同じでない場合、このエラーが表示されます。

POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

0190 - System Security - Invalid security change requested (システム・セキュリティー - 無効なセキュリティー変更が要求されました)

無効なセキュリティー変更要求が受信されました。

POST 中に、セキュリティー EEPROM ブロック 7 に格納されたデータの CRC が計算され、ブロック 7 に保持されているデータと比較されます。一致しない場合、このエラーが表示されます。

POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

0199 - System Security - Security password retry count exceeded on last boot (システム・セキュリティー - 最後の起動時にセキュリティー・パスワードの再試行回数を超えました)

正しくないパスワードが、許可された回数以上入力されました。

「セキュリティ・パスワード入力回数超過エラー」が有効になっている場合、正しくないパスワードが最大回数入力されると、このエラーが表示されます。「F2 で再開」を選択して、正しいパスワードを入力します。

POST イベントのリストからこのエラーをクリアするには、Setup Utility に移動し、「変更を保存して終了」を選択します。

8997 - System firmware has detected the system configuration may exceed the power supply capacity (システム・ファームウェアが、システム構成が電源容量を超えている可能性があることを検出しました)

現在のシステム構成で必要とされる電力量が、パワー・サプライの供給能力を超えています。

このエラーは、現在の消費電力が取り付けられているパワー・サプライ・ユニットの容量を超えていると、システム・アルゴリズムが判断した場合に表示されます。このエラー・メッセージは、少なくとも 5 秒間表示され、この後に別のブートが続きます。

8998 - No enough shadow RAM resources for option ROM (オプション ROM のシャドウ RAM リソースが不足しています)

オプション ROM のシャドウ RAM リソースが不足しています。すべてのデバイスが初期化されていません。BIOS Setup Utility でいくつかのアドオン・カードを取り外すか、UEFI モードに変更してください。

このエラー・メッセージは、一部のデバイスが正しく起動されていないことを示しています。それらを削除するか、Setup Utility で設定を変更してください。次の起動前に少なくとも 5 秒間表示されます。

8999 - No enough PCIe/PCI MMIO resources (PCIe/PCI MMIO リソースが不足しています)

PCIe/PCI MMIO リソースが不足しています。現在、使用可能なビデオ・カードは 1 つのみです。64 ビット OS を使用している場合は、一部の PCIe カードを取り外したり、BIOS Setup Utility を起動して「Above 4GB Decode」を有効にしてください。

このエラーは、再起動後、プライマリー・ビデオ・デバイスを初期化してこのエラー・メッセージを表示しようとしたときに、十分な PCIe/PCI MMIO リソースがない場合に表示されます。このエラーは、次の起動前に少なくとも 5 秒間表示されます。このエラーを解決するには、Setup Utility で PCIe アダプターを削除してください。

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. 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 2. 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。サーバーの最小構成を判別するには、3 ページの「仕様」を参照してください。

ステップ 3. 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と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 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、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. 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 6. 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

この手順に従って、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. 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。
2. 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 ([152 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

サーバーを電源オンまたは電源オフする場合は、この手順に従って問題を解決します。

- 139 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」
- 139 ページの「サーバーの電源がオンにならない」
- 139 ページの「サーバーの電源が予期せずに切断される」
- 140 ページの「サーバーの電源がオフにならない」
- 140 ページの「インテル Celeron シリーズ (G49xx) プロセッサを搭載したマシンの起動画面に、メッセージ「ME BIOS SYNC - Get Redirection Features State Error」が表示される」

組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの取り付け、移動、あるいは保守を最近行った場合、あるいは組み込みハイパーバイザーを初めて使用する場合は、デバイスが適切に接続されていること、およびコネクタに物理的損傷がないことを確認します。
2. オプションの組み込みハイパーバイザー・デバイスに付属の資料を参照して、セットアップおよび構成情報を確認します。
3. デバイスが正しく取り付けられていることを確認して、デバイスが正常に動作することを確認してください。
4. <https://serverproven.lenovo.com/> で、組み込みハイパーバイザー・デバイスがサーバーでサポートされていることを確認します。
5. 組み込みハイパーバイザー・デバイスが使用可能なブート・オプションのリストに含まれていることを確認します。ブート・シーケンスのリストを表示するには、「**Setup Utility**」に移動して、「**スタートアップ → プライマリー・ブート・シーケンス**」を選択します。
6. <http://datacentersupport.lenovo.com> で、組み込みハイパーバイザーおよびサーバーに関連する技術ヒント (service bulletins) がないかを確認します。

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

注：電源ボタンは、サーバーが AC 電源に接続された後、約 1 分から 3 分経過するまで機能しません。

1. 最近取り付けられたオプションのデバイスをすべて取り外します。デバイスの追加によるシステム電源の問題は、このデバイスが互換性がないか、または電源がサポートするには数が多すぎることを示します。
2. 電源コードがサーバーと正常な電源コンセントにしっかり接続されていることを確認します。サーバーの電源コードを外して、再接続または交換してください。
3. パワー・サプライを取り外して再取り付けします。問題が解決しない場合には、パワー・サプライを交換します。
4. 前面パネル・ケーブルを外して再接続します (システム・ボードのコネクタの位置については、14 ページの「**システム・ボードのコンポーネント**」を参照)。問題が解決しない場合は、前面パネルを交換します。

サーバーの電源が予期せずに切断される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 室温でオーバーヒートが発生せず、サーバーの前面と背面の空気の流れを妨げるものがないことを確認してください。

2. 最近取り付けられたオプションのデバイスをすべて取り外します。デバイスの追加によるシステム電源の問題は、このデバイスが互換性がないか、または電源がサポートするには数が多すぎることを示します。
3. 電源コードがサーバーと正常な電源コンセントにしっかり接続されていることを確認します。サーバーの電源コードを外して、再接続または交換してください。
4. パワー・サプライを取り付け直します。問題が解決しない場合には、パワー・サプライを交換します。

サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) オペレーティング・システムを使用しているか、非 ACPI オペレーティング・システムかを調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行します。
 - a. Ctrl+Alt+Delete を押します。
 - b. 電源ボタンを 5 秒間押したままにして、サーバーの電源をオフにします。
 - c. サーバーの電源をオンにします。
 - d. サーバーが POST で障害を起こし電源ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーの電源をオンにします。
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。

インテル Celeron シリーズ (G49xx) プロセッサを搭載したマシンの起動画面に、メッセージ「ME BIOS SYNC - Get Redirection Features State Error」が表示される

1. 「Setup Utility」に移動して、「詳細 → Intel(R) Manageability」を選択して、「無効」を選択します。
2. 「保存して終了」を選択します。エラー・メッセージは、次の起動画面では再び表示されません。

メモリーの問題

この手順に従って、メモリーに関する問題を解決してください。

- 140 ページの「表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい」

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

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。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「Setup Utility」にアクセスして、「セキュリティー → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示」を選択します。
2. 次の点を確認します。
 - DIMM がサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/>を参照)。
 - DIMM が正しく取り付けられている。コネクタと DIMM の間に隙間があるかどうかを調べます。DIMM が取り外してある場合は、取り付けます。
3. サーバーに Lenovo XClarity Provisioning Manager が付属している場合は、「診断」 → 「メモリー・テスト」に進み、DIMM の診断を実行します。故障と表示された DIMM を交換します。それ以外の場合は、次のステップに進みます。

4. システムが最小限のメモリー要件に達するまで DIMM を取り外します。1 つの DIMM を追加してサーバーをリブートし、問題が再発しない場合は、このステップを繰り返してください。DIMM の追加後に問題が発生した場合は、その DIMM 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、この手順に従ってください。

- 141 ページの「サーバーがドライブを認識しない」
- 141 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」
- 141 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」
- 142 ページの「障害が疑われる RAID ボリューム」

サーバーがドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「Setup Utility」にアクセスして、「セキュリティ → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示」を選択します。
2. 次の点を確認します。
 - ドライブがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。
 - ドライブは、信号ケーブルと電源ケーブルが正しく接続された状態で正しく取り付けられています。
3. ドライブが有効になっていることを確認します。「Setup Utility」を開き、「デバイス」 → 「ATA ドライブのセットアップ」を選択して、問題のドライブが有効になっているかどうかを確認します。有効でない場合は、有効にします。
4. サーバーに LXPM Lite が付属している場合は、「診断」 → 「HDD test」に進み、ドライブの診断を実行します。故障と表示されたドライブを交換します。それ以外の場合は、次のステップに進みます。
5. システムが最小限のドライブ要件に達するまでドライブを取り外します。1 つのドライブを追加してサーバーを再始動し、問題が再発しない場合は、このステップを繰り返してください。ドライブの追加後に問題が発生した場合は、そのドライブを交換します。

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。

1. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「Setup Utility」にアクセスして、「セキュリティ → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示」を選択します。
2. サーバーに Lenovo XClarity Provisioning Manager が付属している場合は、「診断」 → 「HDD テスト」に進み、ドライブの診断を実行します。故障と表示されたドライブを交換します。それ以外の場合は、次のステップに進みます。
3. システムが最小限のドライブ要件に達するまでドライブを取り外します。1 つのドライブを追加してサーバーをリブートし、問題が再発しない場合は、このステップを繰り返してください。ドライブの追加後に問題が発生した場合は、そのドライブを交換します。

交換した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. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「**Setup Utility**」にアクセスして、「**セキュリティー → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示**」を選択します。
2. サーバーに Lenovo XClarity Provisioning Manager が付属している場合は、「**診断**」 → 「**RAID ログ**」に移動します。関連エラーを確認し、それらを解決します。それ以外の場合は、次のステップに進みます。
3. RAID アダプターに付属する資料を参照して、RAID が正しく設定されていることを確認してください。

障害が疑われる RAID ボリューム

次の2つの症状は、ThinkSystem RAID アダプター仮想ドライバーの障害を見分けるのに役立ちます。

- 仮想ドライバー・アプリケーションが起動可能なオペレーティング・システム・ドライブにインストールされている場合、システムが起動できず、POST 画面に **Error 1962: No Operating system found. Boot sequence will automatically resume** メッセージが表示されたままになる。
- または、オペレーティング・システムのディスク管理オプションにドライバーがない。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを再起動し、F1 を押して「**Setup Utility**」にアクセスした後、「**デバイス**」を選択します。「**AVAGO MRAID <RAID xxx-xx> 構成ユーティリティー - xx.xx.xx.xx**」オプションがこのタブに存在するかどうかを確認します。
2. このオプションがない場合、「**ドライバー・ヘルス**」 → 「**AVAGO EFI SAS ドライバーの障害**」 → 「**RAID xxx-xx 構成が必要**」 → 「**ここに入力**」を選択し、C と入力してから Y と入力します。その後、「**AVAGO MRAID 構成ユーティリティー - xx.xx.xx.xx**」が「**デバイス**」タブに表示されます。もし
3. 障害のあるドライブをすぐに交換できる場合:
 - a. 「**AVAGO MRAID <RAID xxx-xx> 構成ユーティリティー - xx.xx.xx.xx**」 → 「**メイン・メニュー**」 → 「**ドライブ管理**」にアクセスして障害のあるドライブを見分けます。
 - b. システムの電源をオフにし、ドライブを交換します(44 ページの「**ドライブの交換**」を参照)。
 - c. システムの電源をオンにします。仮想ドライバーはすぐに再構築を開始します。

交換に Lenovo サポートが必要な場合:

- a. 「**AVAGO MRAID <RAID xxx-xx> 構成ユーティリティー - xx.xx.xx.xx**」 → 「**コントローラー管理**」 → 「**高度なコントローラー・プロパティー**」 → 「**ブート・モード**」 → 「**エラーを無視**」にアクセスし、「**変更の適用**」を選択します。
- b. システムをリブートします。仮想ドライバーは動作し続けます。
- c. ドライブを交換するには Lenovo サポートにお問い合わせください。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオに関連する問題を解決するには、この手順に従ってください。

- 142 ページの「**誤った文字が表示される**」
- 143 ページの「**画面に何も表示されない**」
- 143 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**」
- 143 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。**」

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。

画面に何も表示されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近新しい DIMM を取り付ける場合は、新しい DIMM の容量が以前に取り付けられたものと同じであることを確認してください。同じでない場合は、新しく取り付けた DIMM を取り外して、サーバーの電源を再度オンにします。
2. グラフィック・アダプターが取り付けられている場合は、Lenovo ログが表示されるまで約 3 分かかりますので、お待ちください。
3. 他のモニターがサーバーに接続されている場合は、それらを取り外します。
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。
 - モニター・ケーブルが確実に接続されている。
 - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
5. ケーブルを外し、別のビデオ・コネクターを選択して接続します。
6. 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・ケーブル
 - b. モニター
 - c. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
 - d. (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

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。
 - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力 (1152x864) を超える高い解像度で表示モードに設定されていない。
 - 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。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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、モニターの位置を確認してください。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、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ク・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・ケーブルを外して再接続します。

3. 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・ケーブル
 - b. モニター
 - c. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
 - d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

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、この手順に従ってください。

- 144 ページの「キーボードまたはマウスが機能しない」
- 144 ページの「USB デバイスが機能しない」
- 144 ページの「構成 USB キー (setup.bin) を使用して Intel AMT を構成できない」

キーボードまたはマウスが機能しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
 - キーボード/マウス・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両方の電源がオンになっている。
 - 対応する最新のドライバーがインストールされている。
 - USB キーボード/マウス機能が有効になっている。「Setup Utility」にアクセスし、「デバイス」 → 「USB セットアップ」 → 「USB レガシー・サポート」を選択して、状況を調べます。無効になっている場合は有効にします。
2. キーボード/マウスが USB ハブに接続されている場合は、キーボードをハブから取り外してサーバーに直接接続します。
3. キーボード/マウスを取り外して、別の USB コネクタに接続します。
4. 問題が再発する場合は、キーボード/マウスを交換してください。

USB デバイスが機能しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。
 - 対応する 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。
 - USB ポートが有効になっている。「Setup Utility」にアクセスして、「デバイス」 → 「USB セットアップ」を選択して、ステータスを調べます。無効になっている場合は有効にします。「USB サポート」も有効になっていることを確認します。
2. デバイスが USB ハブに接続されている場合は、デバイスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. キーボードを取り外して、別の USB コネクタに接続します。
4. 問題が再発する場合は、デバイスを交換してください。

構成 USB キー (setup.bin) を使用して Intel AMT を構成できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムをリブートします。
2. 「Setup Utility」にアクセスし、「拡張」 → 「Intel® マネージャビリティ」 → 「USB プロビジョニング」を選択して有効にします。

3. F10 を押して設定を保存します。

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、この手順に従ってください。

- 145 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」
- 146 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。」
- 145 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。」
- 146 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。」

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. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「Setup Utility」にアクセスして、「セキュリティ → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示」を選択します。
2. 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。
 - 対応する最新のドライバーがインストールされている。
 - デバイスが、デバイスまたはコネクタに物理的な損傷を与えることなく、正しく装着されている。
 - システムのファームウェアが最新バージョンに更新されている。
3. 可能であれば、デバイスを取り外して別の PCIe スロットに取り付けます。
4. 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。

不十分な PCIe リソースが検出されました。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近取り付けたデバイスをすべて取り外し、サーバーを再起動します。最近取り付けたデバイスがない場合は、PCIe アダプターの 1 つを取り外します。
2. 「Setup Utility」に移動して、「デバイス」 → 「PCI Express 構成」を選択してから、設定を低速に変更します。たとえば、自動または Gen3 を Gen2 または Gen1 に変更します。
3. 設定を保存して、サーバーを再起動します。
4. 再起動が成功したかどうかによって異なります。
 - 成功した場合は、サーバーをシャットダウンし、取り外した PCIe アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けし、追加するたびにサーバーを再起動します。
 - 失敗した場合は、別の PCIe アダプターを取り外し、サーバーをもう一度再起動します。

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。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「Setup Utility」にアクセスして、「セキュリティ → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示」を選択します。
2. 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。
 - 対応する最新のドライバーがインストールされている。
 - デバイスが、デバイスまたはコネクタに物理的な損傷を与えることなく、正しく装着されている。
 - システムのファームウェアが最新バージョンに更新されている。
 - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。
 - 取り付けした他のデバイスやケーブルを外していない。

3. デバイスを取り付け直します。
4. 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。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「**Setup Utility**」にアクセスして、「**セキュリティー → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示**」を選択します。
2. すべてのケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。
3. デバイ스에 테스트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。
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。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この手順に従ってください。

- [146 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」](#)
- [146 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. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「**Setup Utility**」にアクセスして、「**セキュリティー → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示**」を選択します。
2. 次の点を確認します。
 - 対応する最新のドライバーがインストールされている。
 - デバイスが、デバイスまたはコネクタに物理的な損傷を与えることなく、正しく装着されている。
 - システムのファームウェアが最新バージョンに更新されている。
 - デバイ스에 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。
3. USB デバイスの場合:
 - a. デバイスが正しく設定され、Setup Utility で有効になっている。
 - b. デバイスを別の USB ポートに接続している。
 - c. デバイスが USB ハブに接続されている場合は、デバイスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。

再現性の低い予期しないリブート

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・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。システム・イベント・ログを表示するには、「**Setup Utility**」にアクセスして、「**セキュリティー → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示**」を選択します。
2. オペレーティング・システムの起動後にリブー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、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. リポートを示すイベント・コードのイベント・ログを調べます。イベント・ログの表示については、[133 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。

ネットワークの問題

この手順に従って、ネットワークに関する問題を解決してください。

- 147 ページの「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」
- 147 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. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「Setup Utility」にアクセスして、「セキュリティ → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示」を選択します。
2. Wake on LAN 設定を変更します。「Setup Utility」に移動して、「電源」 → 「自動電源オン」 → 「Wake on LAN」を選択します。デフォルト設定は自動です。プライマリーに変更します。
3. ネットワーク・アダプターを取り外して再取り付けします。
4. 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起動します。
5. 問題が再発する場合は、ネットワーク・アダプターを交換してください。

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

観察可能な問題を解決するには、この手順に従ってください。

- 147 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」
- 148 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)」
- 148 ページの「サーバーが応答しない (F1 を押して Setup Utility を起動できない)」
- 148 ページの「電圧プレーナ障害がイベント・ログに表示される」
- 149 ページの「異臭」
- 149 ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 149 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. サーバーがプロセッサをサポートしていることを確認します。
プロセッサを表示するには、「Setup Utility」に移動して、「メイン → システム概要」を選択します。
プロセッサがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、<https://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。
2. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサが正しく取り付けられていることを確認します。
3. 以下のコンポーネントを、示された順序で一度に1つずつ交換し、交換する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
- 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。

- サーバーに直接アクセスできる場合は、次の手順を実行します。
 1. 可能な場合、システムにログインし、すべてのアプリケーションがハングすることなく稼働していることを確認します。
 2. サーバーを再起動します。
 3. 問題が再発する場合は、新しくインストールしたすべてのソフトウェアが正しく構成されていることを確認します。
 4. 技術サポートテクニカル・サポートについては、ソフトウェアのベンダーまたはプロバイダーにお問い合わせください。
- サーバーにリモートでアクセスできる場合は、次の手順を実行します。
 1. 可能な場合、システムにログインし、すべてのアプリケーションがハングすることなく稼働していることを確認します。
 2. システムからログアウトしてから、再度ログインします。
 3. コマンド・ラインからサーバーに対して 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、同じサーバー・ルームの別のサーバーに ping を送信して、問題がサーバー接続の失敗に原因があるのかどうかを確認します。
 - b. traceroute を実行して、接続が切断された場所を特定し、VPN との接続の問題を解決するか、接続が切断される場所を回避します。
 4. サーバーをリモートで再起動します。
 5. 問題が再発する場合は、インストールしたすべてのソフトウェアが正しく構成されていることを確認します。
 6. 技術サポートテクニカル・サポートについては、ソフトウェアのベンダーまたはプロバイダーにお問い合わせください。

サーバーが応答しない (F1 を押して Setup Utility 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。

注：システム・ファームウェアの更新、デバイスおよび対応するドライバーのインストールなど、構成の変更によって POST が失敗する可能性があります。

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。

- システムが自動的に再起動し、POST が再び実行されます。
- サーバーがハングし、システムがもう一度 POST を実行するように、システムを手動でリブートする必要があります。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。詳しくは、3 ページの「仕様」を参照してください。
2. サーバーを再起動します。

- システムが正常に再起動した場合は、取り外したデバイスを一度に1つずつ追加し、問題が発生するまで、追加するたびにサーバーを再起動します。問題の原因となったデバイスを交換します。
- システムを再起動できない場合は、システム・ボードに問題がある可能性があります。Lenovo サポートに電話してください。

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. 新しく取り付けたデバイスからの異常な臭いが発生する可能性があります。デバイスを調べて、匂いの原因を特定し、それを生成するものを取り除きます。
2. 問題が再発する場合は、Lenovo Support 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。

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します(3 ページの「仕様」を参照)。
2. ICE パフォーマンス・モード (ICE) の設定を調整します。「Setup Utility」に移動して、「電源 → Intelligent Cooling Engine (ICE) → ICE パフォーマンス・モード」を選択します。サーバーが「より優れた音響パフォーマンス」に設定されている場合は、「より優れた温度パフォーマンス」を選択して「Enter」キーを押します。
3. システムのイベント・ログを参照して、関連したエラーがあれば解決します。システム・イベント・ログを表示するには、「Setup Utility」にアクセスして、「セキュリティー → システム・イベント・ログ → システム・イベント・ログの表示」を選択します。
4. ログに関連するイベントがない場合は、Lenovo Support に連絡してください。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

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、この手順に従ってください。

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。

付録 A ヘルプおよび技術サポートの入手

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

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

依頼する前に

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

お客様自身での問題の解決

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

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

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

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

サポートへの連絡に必要な情報の収集

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

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

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

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

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせで問題に関するヘルプを入手できます。

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

付録 B 注記

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

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

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

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo VP of Intellectual Property*

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

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

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

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

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

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

商標

Lenovo、Lenovo ロゴ、および ThinkSystem は、Lenovo Corporation の米国およびその他の国における商標です。

インテルおよび 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。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

重要事項

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

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

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1,024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なる可能性があります。

内蔵ハードディスク・ドライブの最大容量は、Lenovo から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることもあります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクルがあります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が決められています。これを *total bytes written (TBW)* と呼びます。この制限を超えたデバイスは、システム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があります、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

通信規制の注記

本製品は、お客様の国で、いかなる方法においても公衆通信ネットワークのインターフェースへの接続について認定されていない可能性があります。このような接続を行う前に、法律による追加の認定が必要な場合があります。ご不明な点がある場合は、Lenovo 担当員または販売店にお問い合わせください。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

台湾地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合作	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合作	-	○	○	○	○	○
内存模塊	-	○	○	○	○	○
處理器模塊	-	○	○	○	○	○
電纜組合作	-	○	○	○	○	○
電源	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
電路卡	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○
雷射器	-	○	○	○	○	○
<p>備考1. “超出0.1 wt%” 及 “超出0.01 wt%” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.</p> <p>備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.</p> <p>備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.</p>						

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報

台湾地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

索引

仕様 3
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 155

C

CMOS バッテリー
交換 37
取り付け 39
取り外し 37
CR2032 37

d

DIMM
交換 41
取り付け 42
取り外し 41
DIMM の取り付けの規則 35

i

ID ラベル 1

p

PCIe
トラブルシューティング 145
PCIe アダプター
交換 102

u

USB コネクタ 11
USB デバイスの問題 144

あ

安全について iii
安全検査のチェックリスト iv

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 138
イーサネット・コントローラーの問題
解決 138

お

オプションのデバイスの問題 145
汚染、微粒子およびガス 7

か

解決
イーサネット・コントローラーの問題 138
不十分な PCIe リソース 145
ガイドライン
オプションの取り付け 33
システム信頼性 34
概要 1
拡張ドライブ・ケージ
取り外し 69
ガス汚染 7
カスタム・サポート Web ページ 151
完了
部品交換 131

き

キーボードの問題 144

け

ケーブル配線
RAID 22
光学式ドライブ 20
シンプル・スワップ・ドライブ 17
スリム奇数 20
温度センサー 28
前面パネル 27
ソリッド・ステート・ドライブ 17, 27
テープ・ドライブ 20
パワー・サプライ・ユニット 26
ハードディスク・ドライブ 17, 27
ファン 27

こ

光学式スリム・ドライブ
取り付け 64
光学式ドライブ
交換 53
取り付け 57
取り外し 60
取り外し 54
交換
CMOS バッテリー 37
DIMM 41
PCIe アダプター 102
光学式ドライブ 53
サーバー・カバー 119
システム・ボード 123
シンプル・スワップ・ドライブ 45
侵入検出スイッチ 99
温度センサー 128
前面ベゼル 87, 89

- デュアル SD カード・アダプター 69
- テープ・ドライブ 53
 - ドライブ 44
- パワー・サブライ・ユニット。 108
- ヒートシンク 93
- ファン 74, 93
- フラッシュ電源モジュール 80
- プロセッサ 115
- 更新
 - VPD 127
 - VPD (重要プロダクト・データ) 127
- 固定パワー・サブライ
 - 取り外し 108
- 個別設定したサポート Web ページの作成 151

さ

- 再現性の低い問題 146
- サポート Web ページ、カスタム 151
- サーバー、前面図 11
- サーバーの前面図 11
- サーバーの電源オンおよび電源オフの問題 139
- サーバーの電源をオンにする 9
- サーバーの電源をオフにする 9
- サーバー・カバー
 - 交換 119
 - 取り付け 121
 - 取り外し 119
- サーバー・コンポーネント 11
- サービスおよびサポート
 - 依頼する前に 151
 - ソフトウェア 152
 - ハードウェア 152

し

- 事項、重要 154
- システムの信頼性に関するガイドライン 34
- システム・ボード
 - 交換 123
 - 取り付け 125
 - 取り外し 123
- システム・ボードのコンポーネント 14
- ジャンパー 15
- 重要な注意事項 154
- 商標 154
- 侵入検出スイッチ
 - 交換 99
- シンプル・スワップ・ドライブ 64
 - 交換 45
 - 取り付け 49
 - 取り外し 45

す

- 侵入検出スイッチ
 - 取り付け 100
 - 取り外し 99

せ

- 静電気の影響を受けやすいデバイス
 - 取り扱い 35
- 静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 35
- セキュリティ・アドバイザリー 9
- 温度センサー
 - 交換 128
- 前面パネル 11
 - 交換 89
 - 取り付け 91
 - 取り外し 89
- 前面ファン
 - 取り付け 75
 - 取り外し 74
- 前面ベゼル
 - 交換 87
 - 取り付け 88
 - 取り外し 87
- 前面図 11

そ

- ソフトウェアの問題 149
- ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号 152

ち

- 注記 153

つ

- 通信規制の注記 154

て

- 光学式ディスク 44
- デバイス、静電気の影響を受けやすい
 - 取り扱い 35
- デュアル SD カード・アダプター
 - 交換 69
 - 取り付け 71
- デュアル SD カード・アダプター・モジュール 16
- 電源 LED 11
- 電源コード 32
- 電源ボタン 11
- 電源の問題の解決 137
- 電源問題 137
- 電話番号 152
- テープ・ドライブ 44
 - 交換 53
 - 取り付け 57
 - 取り外し 60
 - 取り外し 54

と

- ドライブ

交換 44
ドライブ活動 LED 11
トラブルシューティング 142, 145, 149
USB デバイスの問題 144
キーボードの問題 144
現象別 138
再現性の低い問題 146
症状別トラブルシューティング 138
電源オンおよび電源オフの問題 139
ネットワークの問題 147
ハードディスク・ドライブの問題 141
ビデオ 142
マウスの問題 144
メモリーの問題 140
目視で確認できる問題 147
取り付け
DIMM 42
RDX/LTO 57
ガイドライン 33
光学式ドライブ 57
超コンデンサー・モジュール 83
サーバー・カバー 121
システム・ボード 125
シンプル・スワップ・ドライブ 49
侵入検出スイッチ 100
光学式スリム・ドライブ 64
前面ファン 75, 88, 91
デュアル SD カード・アダプター 71
テープ・ドライブ 57
背面ファン 79
パワー・サブライ・ユニット 111
ヒートシンク 96
ファン 75, 79
フラッシュ電源モジュール 83
プロセッサ・ファン 96
取り付けのガイドライン 33
取り外し
CMOS バッテリー 37
DIMM 41
拡張ドライブ・ケージ 69
サーバー・カバー 119
システム・ボード 123
侵入検出スイッチ 99
テープ・ドライブ 60
パワー・サブライ・ユニット 108
プロセッサ 115

な

内部ケーブル配線 16

ね

ネットワーク
問題 147
ネットワーク・アクセス・ラベル 1

の

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 156

は

背面ファン
取り付け 79
取り外し 77
背面図 13
パワー・サブライ・ユニット
取り付け 111
パワー・サブライ・ユニット。
交換 108
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号 152
ハードディスク・ドライブの問題 141

ひ

ビデオの問題 142
技術ヒント 9
ヒートシンク
取り付け 96
取り外し 93

ふ

ファン
交換 74
取り付け 75, 79
取り外し 74, 77
ファームウェアの更新 8
フォーム・ファクター 3
不十分な PCIe リソース
解決 145
部品リスト 28
部品交換、完了 131
フラッシュ電源モジュール
交換 80
取り付け 83
プロセッサ
交換 115
取り付け 117
取り外し 115
プロセッサ・ファン
取り付け 96
取り外し 93

へ

ヘルプ 151
ヘルプの入手 151

ほ

保証 1

ま

マウスの問題 144

め

メモリー

問題 140

も

目視で確認できる問題 147

モニターの問題 142

問題

PCIe 145

USB 装置 144

イーサネット・コントローラー 138

オプション・デバイス 145

キーボード 144

偶発的 146

ソフトウェア 149

電源 137, 139

ネットワーク 147

ハードディスク・ドライブ 141

ビデオ 142

マウス 144

メモリー 140

目視で確認できる 147

モニター 142

問題判別 133

り

取り付け

CMOS バッテリー 39

プロセッサ 117

取り外し

RDX/LTO 54

光学式ドライブ 54, 60

シンプル・スワップ・ドライブ 45

前面ファン 74, 87, 89

テープ・ドライブ 54

背面ファン 77

ヒートシンク 93

ファン 74, 77

プロセッサ・ファン 93

粒子汚染 7



部品番号: SP47A37799

Printed in China

(1P) P/N: SP47A37799

