

Lenovo

ThinkSystem SR250

セットアップ・ガイド



マシン・タイプ: 7Y51、7Y52、7Y72 および 7Y73

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 10 版 (2023 年 3 月)

© Copyright Lenovo 2021, 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		
第1章 概要	1		
サーバーのパッケージ内容	1		
機能	1		
仕様	3		
粒子汚染	7		
管理オプション	8		
第2章 サーバー・コンポーネント	13		
前面図	14		
前面オペレーター・パネル	16		
背面図	17		
システム・ボード・コネクタ	19		
RAID アダプターおよび NVMe スイッチ・カード	20		
バックプレートとバックプレーン	21		
PCIe ライザー・アセンブリー	23		
内部ケーブルの配線	24		
前面 VGA ケーブル	24		
ファン・ケーブル	26		
電源	27		
フラッシュ電源モジュール	29		
3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル	30		
4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル	32		
8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル	34		
10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル	36		
部品リスト	38		
電源コード	46		
第3章 サーバーのハードウェアのセットアップ	47		
サーバー・セットアップ・チェックリスト	47		
取り付けのガイドライン	48		
システムの信頼性に関するガイドライン	49		
電源オンされているサーバーの内部での作業	50		
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	50		
メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序	50		
サーバー・ハードウェア・オプションの取り付け	51		
トップ・カバーの取り外し	52		
エアー・バッフルの取り外し	53		
前面オペレーター・パネルの取り外し (2.5 型 HDD モデル)	54		
PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し	56		
RAID アダプターの取り付け	57		
アダプターの取り付け	59		
PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け	60		
M.2 ドライブの取り付け	62		
フラッシュ電源モジュールの取り付け	64		
DIMM の取り付け	66		
バックプレートの取り付け	68		
ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンの取り付け	69		
前面オペレーター・パネルの取り付け (2.5 型 HDD モデル)	71		
VGA ケーブルの取り付け (2.5 型 HDD モデル)	73		
VGA ケーブルの取り付け (3.5 型 HDD モデル)	74		
エアー・バッフルの取り付け	76		
トップ・カバーの取り付け	76		
ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け	78		
シンプル・スワップ・ドライブの取り付け	79		
ホット・スワップ・ドライブの取り付け	80		
ラックへのサーバーの取り付け	81		
サーバーの配線	81		
サーバーの電源をオンにする	82		
サーバーのセットアップの検証	82		
サーバーの電源をオフにする	82		
第4章 システム構成	83		
Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定	83		
ファームウェアの更新	84		
ファームウェアの構成	88		
メモリー構成	89		
RAID 構成	89		
オペレーティング・システムのデプロイ	90		
サーバー構成のバックアップ	91		
重要プロダクト・データ (VPD) の更新	91		
Universal Unique Identifier (UUID) の更新	91		
資産タグの更新	93		
第5章 インストールに関する問題の解決	95		
付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手	99		

依頼する前に	99
サービス・データの収集	100
サポートへのお問い合わせ	101

索引	103
---------------------	------------

第 1 章 概要

ThinkSystem SR250 サーバー (タイプ 7y51) は、大容量ネットワーク・トランザクション処理に対応するように設計された、1U のラック・サーバーです。この高性能な 1 コア・サーバーは、高度なマイクロプロセッサ性能、柔軟性のある入出力 (I/O)、および高い管理能力を必要とするネットワーク環境に最適です。

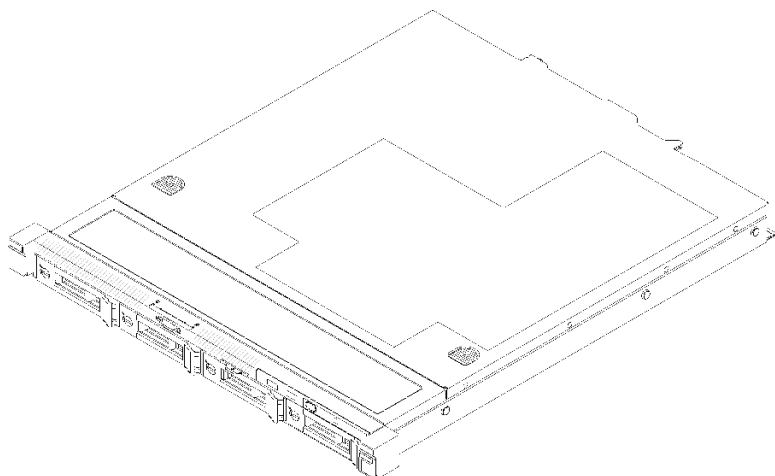


図 1. SR250

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、次を参照してください。
<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

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

サーバーのパッケージ内容

サーバーを受け取ったら、受け取るべきものがすべて含まれていることを確認します。

サーバー・パッケージには、以下の品目が含まれます。

注：リストされている項目の一部は、一部のモデルでのみ使用できます。

- サーバー
- レール取り付けキット (オプション)。レールの取り付けキットを取り付けるための詳細な手順は、レールの取り付けキットにパッケージで同梱されています。
- 資料ボックス (電源コード、ラック取り付けテンプレート、アクセサリ・キットなどが同梱)

機能

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。

サーバーは、次の機能とテクノロジーを実装しています。

- **Features on Demand**

サーバーまたはサーバー内に取り付けられたオプション・デバイスに Features on Demand 機能が組み込まれている場合、アクティベーション・キーを注文して機能をアクティブ化することができます。Features on Demand の詳細については、以下を参照してください。

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller は、Lenovo ThinkSystem サーバー・ハードウェア用の共通管理コントローラーです。Lenovo XClarity Controller は、複数の管理機能を、サーバーのシステム・ボードにある単一のチップに統合します。

Lenovo XClarity Controller に固有の機能として、パフォーマンスの改善、リモート・ビデオの解像度の向上、およびセキュリティー・オプションの強化が挙げられます。Lenovo XClarity Controller に関する追加情報については、以下にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

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

- **UEFI 準拠のサーバー・ファームウェア**

Lenovo ThinkSystem ファームウェアは、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) に対応しています。UEFI は、BIOS に代わるものであり、オペレーティング・システム、プラットフォーム・ファームウェア、外部デバイス間の標準インターフェースを定義します。

Lenovo ThinkSystem サーバーは、UEFI 準拠オペレーティング・システム、BIOS ベースのオペレーティング・システム、および BIOS ベースのアダプターのほか、UEFI 準拠アダプターをブートすることができます。

注：このサーバーでは、ディスク・オペレーティング・システム (DOS) はサポートされていません。

- **Active Memory**

Active Memory 機能は、メモリー・ミラーリングを使用してメモリーの信頼性を向上させます。メモリー・ミラーリング・モードでは、2つのチャンネル内の2ペアのDIMMにあるデータが同時に複製および保管されます。障害が発生すると、メモリー・コントローラーはプライマリー・ペアのDIMMからバックアップ・ペアのDIMMに切り替えます。

- **大容量のシステム・メモリー**

サーバーは、エラー訂正コード (ECC) 付きの SDRAM registered デュアル・インライン・メモリー・モジュール (RDIMM) をサポートします。固有のメモリーのタイプおよび最大容量について詳しくは、[3 ページの「仕様」](#)を参照してください。

- **内蔵ネットワーク・サポート**

サーバーには、内蔵2ポート Gigabit Ethernet コントローラーが組み込まれており、このコントローラーは、10 Mbps、100 Mbps、または 1000 Mbps ネットワークへの接続をサポートします。初期サーバー構成では、イーサネット 1 およびイーサネット 2 がアクティブになります。

- **内蔵 Trusted Platform Module (TPM)**

この内蔵セキュリティー・チップは、暗号機能を実行し、セキュアな秘密鍵と公開鍵を保管します。これは Trusted Computing Group (TCG) 仕様に対するハードウェア・サポートを提供します。TCG 仕様をサポートするためのソフトウェアをダウンロードできます。

Trusted Platform Module (TPM) には、TPM 1.2 と TPM 2.0 の2つのバージョンがあります。TPM バージョンを 1.2 から 2.0 に変更、または元に戻すことができます。

TPM 構成の詳細については、「メンテナンス・マニュアル」の「TPM/TCM の有効化」を参照してください。

注：中国本土のお客様は、Lenovo が認定した TPM 2.0 アダプターまたは TPM カードが事前に取り付けられていることがあります。

- **大規模データ・ストレージ容量およびホット・スワップ機能**

このホット・スワップ・サーバー・モデルは、最大 8 つの 2.5 型ホット・スワップ Serial Attached SCSI (SAS) ハード・ディスクまたは 2 台の NVMe ドライブが搭載されたホット・スワップ Serial ATA (SATA) ハード・ディスクをサポートします。シンプル・スワップ・サーバー・モデルは、最大 4 個の 2.5 型および 3.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクをサポートします。

ホット・スワップ機能により、サーバーの電源をオフにしなくても、ハードディスク・ドライブの追加、取り外し、交換ができるようになります。

- **前面オペレーター・パネル**

前面オペレーター・パネルは、問題の診断に役立つ LED を提供します。前面オペレーター・パネルの詳細については、[16 ページの「前面オペレーター・パネル」](#)を参照してください。

- **Lenovo Service Information Web サイトへのモバイル・アクセス**

サーバーには、サーバーのカバーにあるシステム・サービス・ラベルに QR コードが記載されています。モバイル・デバイスの QR コード・リーダーとスキャナーを使用してこのコードをスキャンすると、Lenovo Service Information Web サイトにすぐにアクセスすることができます。Lenovo Service Information Web サイトでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ、およびサーバー・サポートのためのエラー・コードが提供されます。

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager は、データ・センターの電源および温度管理ソリューションで使用するツールです。コンバージド、NeXtScale、System x、および ThinkServer サーバーを使用して、の電力使用量と温度を監視および管理し、Lenovo XClarity Energy Manager を使用してエネルギー効率を向上させることができます。

- **リダンダント冷却およびオプションの電源機能**

サーバーは最大 2 個の 450 ワット・ホット・スワップ・パワー・サプライおよび 4 個の内蔵ファンをサポートします。これらにより、標準的な構成に対して冗長性が提供されます。サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンの 1 つに障害が起きても、サーバーの操作を続行できます。

- **ThinkSystem RAID のサポート**

ThinkSystem RAID アダプターは、構成を形成するためのハードウェア RAID (新磁気ディスク制御機構) サポートを提供します。標準の RAID アダプターは RAID レベル 0、1、5、6、10 を提供します。オプションの RAID アダプターを購入することができます。

仕様

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

表 1. サーバー仕様

仕様	説明
寸法	1U ラック <ul style="list-style-type: none">● 高さ: 43 mm (1.7 インチ)● 幅: 435 mm (17.1 インチ)<ul style="list-style-type: none">– ラック・ハンドルを含む: 482 mm (18.98 インチ)– ラック・ハンドルを除く: 435 mm (17.1 インチ)● 奥行き: 545 mm (21.5 インチ)

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	<p>注：奥行きは、ラックの前面取り付けフランジからサーバー背面までの測定です。</p>
重量	最大: 12.3 kg (27.1 ポンド)
プロセッサ (モデルによって異なる)	<p>Core™、Pentium®、Celeron® または Xeon® E プロセッサ・ファミリーの Intel® マルチコア・プロセッサ x1</p> <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ノード内のプロセッサのタイプと速度を判別するには、Setup Utility プログラムを使用します。 2. サポートされるプロセッサのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。 3. 95W プロセッサを使用する場合、サーバーは 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンのみサポートします。 4. Intel プロセッサ E-22XX、Core i3-9XXX、Pentium Gold G5XXX/G5XXXT、Celeron G49XX および i9-9900K ファミリーには、次のバージョンの UEFI ISE114H のファームウェア更新が必要です。2.00 以降。
メモリー	<p>メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、50 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スロット: DIMM スロット 4 個 • 最小: 8 GB (1 x 8GB DIMM) • 最大: 128 GB (4 x 32 GB DIMM) <p>注：32GB DIMM は、次のバージョンの UEFI ISE114H を搭載した Intel® Xeon® E プロセッサ・ファミリーによってサポートされます。2.00 以降。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タイプ: <ul style="list-style-type: none"> – PC4-21300、2666 MT/s、error correcting code (ECC)、double-data-rate 4 (DDR4) unbuffered DIMM (UDIMM)
ドライブ・ベイ (モデルによって異なる)	<ul style="list-style-type: none"> • 2.5 型モデル: <ul style="list-style-type: none"> – 最大 4 個のシンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ベイをサポートします。 – 最大 8 個のホット・スワップ SAS/SATA ドライブ・ベイをサポートします。 – 2 個の NVMe ドライブ・ベイを搭載したホット・スワップ SAS/SATA ドライブ・ベイを最大 10 個をサポートします。 • 3.5 型モデル: <ul style="list-style-type: none"> – 最大 4 個のシンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ベイをサポートします。 – 最大 4 個のホット・スワップ SAS/SATA ドライブ・ベイをサポートします。 <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 個目の SATA ドライブが取り付けられると、M.2 ドライブが無効になります。 2. ディスクがアレイとして構成されているか個別のディスクとして構成されているかに関係なく、8 つすべてのストレージ・ドライブが取り付けられ、システムが UEFI 設定でソフトウェア RAID モードに設定されている場合、ドライブ 6 と 7 を使用して Windows オペレーティング・システムをインストールすることはできません。 3. ディスクがアレイとして構成されているか個別のディスクとして構成されているかに関係なく、M.2 ドライブが取り付けられ、システムが UEFI 設定で

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	ソフトウェア RAID モードに設定されている場合、M.2 ドライブを使用して Windows オペレーティング・システムをインストールすることはできません。
M.2 ドライブ	<p>M.2 ドライブの 2 種類の物理サイズをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 42 mm (2242) • 80 mm (2280) <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 個目の SATA ドライブが取り付けられると、M.2 ドライブが無効になります。 2. ディスクがアレイとして構成されているか個別のディスクとして構成されているかに関係なく、M.2 ドライブが取り付けられ、システムが UEFI 設定でソフトウェア RAID モードに設定されている場合、M.2 ドライブを使用して Windows オペレーティング・システムをインストールすることはできません。
PCIe ライザー・カードと拡張スロット	<p>最大 2 個の拡張スロット (サーバーの構成によって異なる):</p> <ul style="list-style-type: none"> • スロット 1-2: 取り付けられたカードに応じて使用可能な以下のスロットを搭載した PCIe カードの PCI Express 3.0。 <ol style="list-style-type: none"> 1. PCIe (フルハイト、ハーフサイズ) キット x16 の装備は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> - スロット 1: 使用不可 - スロット 2 : PCI Express 3.0 x16 2. バタフライ・カード x8/x8: <ul style="list-style-type: none"> - スロット 1: PCI Express 3.0 x8 (x8、x4、x1)、ロー・プロファイル - スロット 2: PCI Express 3.0 x8 (x8、x4、x1)、フルハイト、ハーフサイズ • スロット 3 (オンボード): PCI Express 3.0 x8 (x4、x1)、ロー・プロファイル <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PCIe スロット 1 およびスロット 2 は ARI および SR-IOV をサポートしていません。 2. PCIe スロット 3 は、ARI と SR-IOV サポートしています。 3. QLogic QL41262 PCIe 25Gb 2 ポート SFP28 イーサネット・アダプターは、共有ストレージ V3700 V2/XP および V5030 V2 構成をサポートしていません。
内蔵機能	<ul style="list-style-type: none"> • Lenovo XClarity Controller。サービス・プロセッサの制御および監視機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ハードディスク・ドライブ機能を提供します。 • Lightpath 診断 • 前面標準コネクタ (サーバー前面): <ul style="list-style-type: none"> - USB 2.0 コネクタ 1 個 - USB 3.1 Gen 1 コネクタ 1 個 - 前面オペレーター・パネル 1 個 - VGA コネクタ 1 つ (オプション) • 背面標準コネクタ (サーバー背面): <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.1 Gen2 コネクタ 2 個 - 2 つのイーサネット・コネクタ - Lenovo XClarity Controller ネットワーク・コネクタ 1 個 - VGA コネクタ 1 個

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	<ul style="list-style-type: none"> – シリアル・コネクタ 1 つ
RAID コントローラー (モデルによって異なる)	<p>ハードウェア RAID: 追加の RAID レベルをサポートします (オプションの RAID コントローラーを取り付けた場合)。ハードウェア RAID コントローラーは、RAID レベル 0、1、5、10 をサポートしています。</p> <p>ソフトウェア RAID: ソフトウェア RAID コントローラーは、システム・ボード上に組み込まれています。ソフトウェア RAID コントローラーは、RAID レベル 0、1、5、10 をサポートしています。</p>
ビデオ・コントローラー (Lenovo XClarity Controller に内蔵)	<p>Matrox G200</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASPEED • SVGA 互換ビデオ・コントローラー • Avocent デジタル・ビデオ圧縮 • 16 MB のビデオ・メモリー (拡張不可) <p>注: 最大ビデオ解像度は 75 Hz で 1600 x 1200 です。</p>
ファン	4 個の内部システム・ファン (40mm x 28mm)
パワー・サプライ	<p>1 個の固定パワー・サプライ: 300 ワット AC 80 PLUS Gold</p> <p>冗長性をサポートするために最大 2 個のパワー・サプライをサポート: 450 ワット AC 80 PLUS Platinum</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: 90 ページの「オペレーティング・システムのデプロイ」。
音響放出ノイズ (ベース構成)	<ul style="list-style-type: none"> • 操作時: <ul style="list-style-type: none"> – 最小: 5.3 ベル – 標準: 5.4 ベル – 最大: 5.7 ベル • アイドル <ul style="list-style-type: none"> – 最小: 4.9 ベル – 標準: 5.0 ベル – 最大: 5.4 ベル <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 音響出力レベルは、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。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	<p>3. このサーバーでは、機能、消費電力、および必要とされる冷却能力がそれぞれ異なる複数のオプションがサポートされます。これらのオプションに必要な冷却が増加すると、ファン速度とそれによって発生する音響レベルが上がります。インストール・システムで計測される実際の音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール・システム内のラックの台数、部屋の構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周囲温度および気圧、および従業員と装置の位置関係が含まれます。</p>
発熱量 (消費電力)	<p>概算発熱量:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最小構成: 287.46 BTU/時間 (84.25 ワット) ● 最大構成: 783.02 BTU/時間 (229.49 ワット)
電源入力	<p>正弦波入力 (50 ~ 60 Hz) が必須</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 300 ワット・パワー・サプライ: 100 ~ 127 V AC/200 ~ 240 V AC、4/2A ● 450 ワット・パワー・サプライ: 100-127 V AC/200-240 V AC、5.8/2.9A
環境	<p>ThinkSystem SR250 は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合またはファン障害の状態では、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。 ThinkSystem SR250 は、以下の環境でサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 室温: <ul style="list-style-type: none"> - サーバー電源オン時: <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: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F) - 配送時または保管時: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F) ● 最大高度: 3,050m (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。微小粒子およびガスの制限に関する情報は、<i>ThinkSystem SR250</i> メンテナンス・マニュアルの「粒子汚染」を参照してください。</p>

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ます。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただきます。

表 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1 ¹ : <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 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加)。² 銀の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-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	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>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、亜鉛ウイスカーがあってはなりません。⁵

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

² Å/月における腐食生成物の厚みにおける銅腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Cu₂S および Cu₂O が均等な割合で増加することを前提とします。

³ Å/月における腐食生成物の厚みにおける銀腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Ag₂S 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イスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウイスカーがないと見なされます。

管理オプション

このセクションで説明されている XClarity ポートフォリオおよびその他のシステム管理オプションは、サーバーをより効率的に管理するために使用できます。

概要

オプション	説明
Lenovo XClarity Controller	<p>ベースボード管理コントローラー。(BMC)</p> <p>サービス・プロセッサ機能、Super I/O、ビデオ・コントローラー、およびリモート・プレゼンス機能をシステム・ボード上の単一のチップに一元化します。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • CLI アプリケーション • Web GUI インターフェース • モバイル・アプリケーション • REST API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>マルチサーバー管理のための一元管理インターフェース。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web GUI インターフェース • モバイル・アプリケーション • REST API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</p>
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	<p>サーバー構成、データ収集、ファームウェア更新のための持ち運び可能で軽量なツール・セット。単一サーバーまたはマルチサーバーの管理コンテキストに適しています。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: CLI アプリケーション • Bootable Media Creator: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション • UpdateXpress: GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>管理タスクを簡略化できる単一のサーバー上の UEFI ベースの組み込み GUI ツール。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web インターフェース (BMC 遠隔アクセス) • GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>重要： Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Provisioning Manager のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Provisioning Manager および LXPM</p>

オプション	説明
	と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる LXPM バージョンを確認するには、 https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にアクセスしてください。
Lenovo XClarity Integrator	VMware vCenter、Microsoft Admin Center、Microsoft System Center など、特定のデプロイメント・インフラストラクチャーで使用されるソフトウェアと Lenovo 物理サーバーの管理および監視機能を統合し、追加のワークロード回復力を提供する一連のアプリケーション。 インターフェース GUI アプリケーション 使用方法およびダウンロード https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/
Lenovo XClarity Energy Manager	サーバーの電力および温度を管理およびモニターできるアプリケーション。 インターフェース <ul style="list-style-type: none"> • Web GUI インターフェース 使用方法およびダウンロード https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-lxem
Lenovo Capacity Planner	サーバーまたはラックの電力消費量計画をサポートするアプリケーション。 インターフェース <ul style="list-style-type: none"> • Web GUI インターフェース 使用方法およびダウンロード https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-lcp

機能

オプション	機能							
	マルチ・システム管理	OS 展開	システム構成	ファームウェア更新 ¹	イベント/アラートの監視	インベントリ/ログ	電源管理	電源計画
Lenovo XClarity Controller			√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Essentials ツール セット	OneCLI	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
	Bootable Media Creator		√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress		√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager		√	√	√ ³		√ ⁵		
Lenovo XClarity Integrator	√	√ ⁶	√	√	√	√	√ ⁷	
Lenovo XClarity Energy Manager	√				√		√	
Lenovo Capacity Planner								√ ⁸

注：

1. ほとんどのオプションは、Lenovo Tools を使用して更新できます。GPU ファームウェアや Omni-Path ファームウェアなど一部のオプションでは、サプライヤー・ツールを使用する必要があります。
2. オプション ROM のサーバー UEFI 設定を「自動」または「UEFI」に設定して、Lenovo XClarity Administrator、Lenovo XClarity Essentials または Lenovo XClarity Controller を使用してファームウェアを更新する必要があります。
3. ファームウェア更新は、Lenovo XClarity Provisioning Manager、Lenovo XClarity Controller および UEFI の更新に限られます。アダプターなど、オプション・デバイスのファームウェア更新はサポートされません。
4. Lenovo XClarity Administrator、Lenovo XClarity Controller または Lenovo XClarity Essentials に表示されるモデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細情報について、オプション ROM のサーバー UEFI を「自動」または「UEFI」に設定する必要があります。
5. 制限されたインベントリ。
6. System Center Configuration Manager (SCCM) 用 Lenovo XClarity Integrator デプロイメント・チェックでは、Windows オペレーティング・システム・デプロイメントをサポートします。
7. 電源管理機能は VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator でのみサポートされています。
8. 新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。

第2章 サーバー・コンポーネント

サーバーに関連する各コンポーネントについての説明は、このセクションの情報を使用します。

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、モデル、およびシリアル番号の情報は、技術担当者がお客様の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。

モデル番号とシリアル番号は、サーバー前面の ID ラベルに記載してあります。以下の図は、マシン・タイプ、モデル、シリアル番号が記載された ID ラベルの位置を示しています。

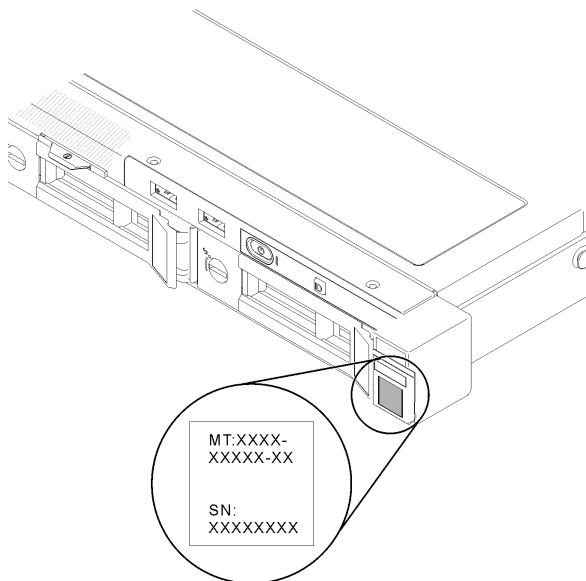


図2. マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の場所

ネットワーク・アクセス・タグ

ネットワーク・アクセス・タグは、サーバーの前面にあります。ネットワーク・アクセス・タグをはがして、ホスト名、システム名、インベントリー・バーコードなどの情報を記録するための独自のラベルを貼り付けることができます。後で参照できるようにネットワーク・アクセス・タグを取っておいてください。

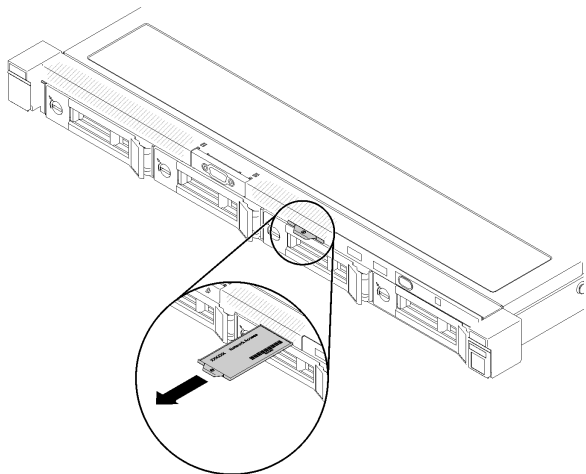


図3. ネットワーク・アクセス・タグ

QR コード

さらに、システム・サービス・カードがサーバーのトップ・カバーにあり、サービス情報にモバイル・アクセスするための QR コードも記載されています。モバイル・デバイスで QR コード読み取り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、サービス情報 Web ページにすぐにアクセスできます。サービス情報 Web ページでは、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。

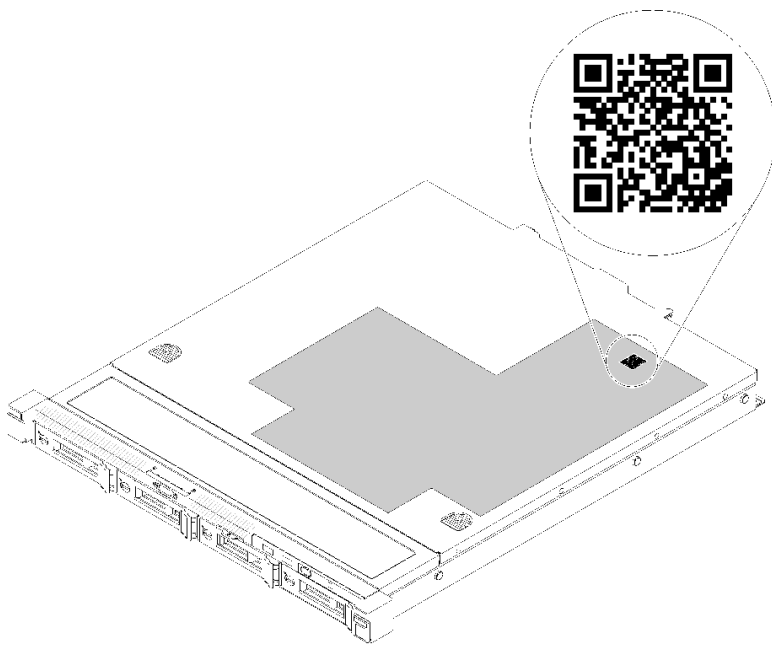


図4. SR250 QR コード

前面図

サーバーの前面図はモデルによって異なります。

サーバーの前面図

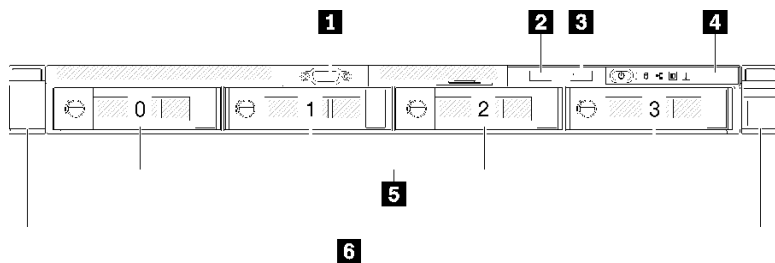


図5. 4台のシンプル・スワップ・ドライブ・モデルの前面図

表3. 4台のシンプル・スワップ・ドライブ・モデルの前面図のコンポーネント

1 VGA コネクター (オプション)	4 前面オペレーター・パネル
2 USB 2.0 コネクター	5 4台のシンプル・スワップ・ドライブ・ベイ (0-3)
3 USB 3.1 Gen 1 コネクター	6 ラック・リリース・ラッチ

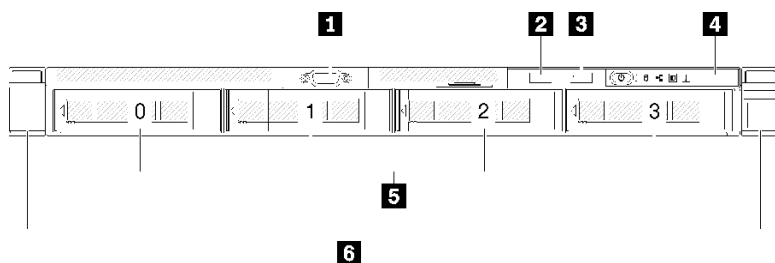


図6. 4台のホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図

表4. 4台のホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図のコンポーネント

1 VGA コネクター (オプション)	4 前面オペレーター・パネル
2 USB 2.0 コネクター	5 4台のホット・スワップ・ドライブ・ベイ (0-3)
3 USB 3.1 Gen 1 コネクター	6 ラック・リリース・ラッチ

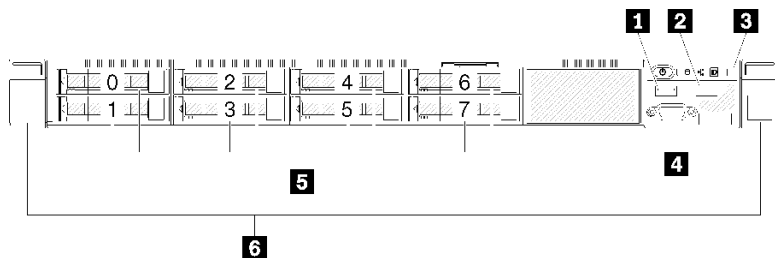


図7. 8個の2.5型ホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図

表 5. 8 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図のコンポーネント

1 USB 2.0 コネクタ	4 VGA コネクタ (オプション)
2 USB 3.1 Gen 1 コネクタ	5 8 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・ベイ (0-7)
3 前面オペレーター・パネル	6 ラック・リリース・ラッチ

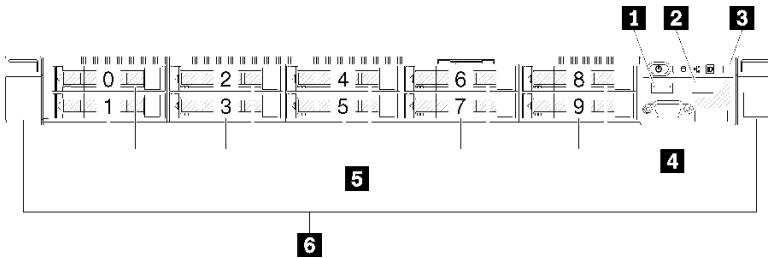


図 8. 10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図

注：8 ベイ・バックプレーンのみ取り付けられている場合、最後の 2 つのドライブ・ベイがサポートされていない可能性があります。

表 6. 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルの前面図のコンポーネント

1 USB 2.0 コネクタ	4 VGA コネクタ (オプション)
2 USB 3.1 Gen 1 コネクタ	5 10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・ベイ (0-9)
3 前面オペレーター・パネル	6 ラック・リリース・ラッチ

前面オペレーター・パネル

サーバーの前面オペレーター情報パネルには、コントロール、コネクタ、および LED があります。前面オペレーター・パネルはモデルによって異なります。

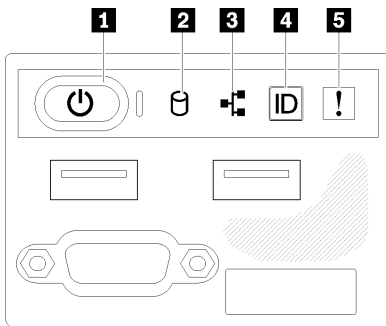


図 9. 2.5 型ドライブ・シャーシの前面 I/O 部品

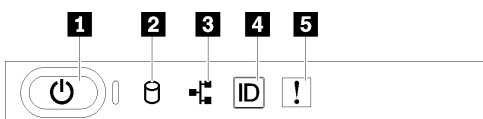


図 10. 3.5 型ドライブ・シャーシ前面オペレーター・パネル

表 7. 前面オペレーター・パネルのコントロールとインジケーター

1 電源ボタンと電源 LED (緑色)	4 システム ID ボタン/LED (青色)
2 ドライブ活動 LED (緑色)	5 システム・エラー LED (黄色)
3 ネットワーク活動 LED (緑色)	

1 電源ボタンと電源 LED (緑色): サーバーの電源を手動でオンまたはオフにするには、このボタンを押します。電源 LED の状態は次のとおりです。

オフ: 電源が入っていないか、パワー・サプライまたは LED 自体に障害があります。

高速で点滅 (毎秒 4 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。

ゆっくり点滅 (毎秒 1 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。

オン: サーバーの電源がオンになっています。

2 ドライブ活動 LED (緑色): 各ホット・スワップ・ドライブには活動 LED が付属しています。この LED が点滅しているときは、ドライブがオンになっていますが、データのアクティブな読み取りまたは書き込みは行われていません。緑色の LED が点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

3 ネットワーク活動 LED (緑色): この LED が点灯している場合、サーバーがイーサネット LAN との間で信号を送受信していることを示します。

4 システム ID ボタン/LED (青色): この青色の LED は、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけるのに使用します。この LED はプレゼンス検出ボタンとしても使用されます。Lenovo XClarity Administrator を使用して、この LED をリモートで点灯させることができます。

5 システム・エラー LED (黄色): この黄色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。

背面図

サーバーの背面から、パワー・サプライ、PCIe アダプター、シリアル・ポート、およびイーサネット・ポートなど複数のコンポーネントにアクセスできます。

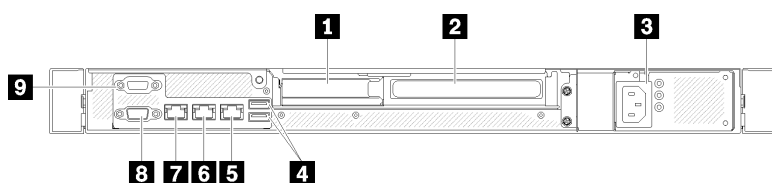


図 11. 背面図 - 非冗長パワー・サプライ・モデル

表 8. 背面図 - 非冗長パワー・サプライ・モデル

1 PCIe スロット 1	6 イーサネット・コネクタ 1 (XCC ネットワーク・ポートと共有)
2 PCIe スロット 2	7 専用 XClarity Controller (XCC) ネットワーク・コネクタ
3 電源コネクタ	8 VGA コネクタ

表 8. 背面図 - 非冗長パワー・サプライ・モデル (続き)

4 USB 3.1 Gen 2 コネクター	9 シリアル・コネクター
5 イーサネット・コネクター 2	

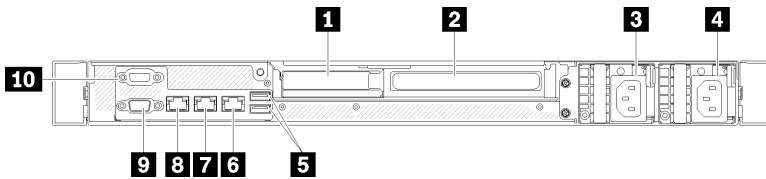


図 12. 背面図 - 冗長パワー・サプライ・モデル

表 9. 背面図 - 冗長パワー・サプライ・モデル

1 PCIe スロット 1	6 イーサネット・コネクター 2
2 PCIe スロット 2	7 イーサネット・コネクター 1 (XCC ネットワーク・ポートと共有)
3 電源コネクター 1	8 専用 XClarity Controller (XCC) ネットワーク・コネクター
4 電源コネクター 2	9 VGA コネクター
5 USB 3.1 Gen 2 コネクター	10 シリアル・コネクター

PCIe スロット 1 および 2: ご使用のサーバーには、システム・ボード上に適切な PCIe アダプターを取り付ける PCIe スロットがあります。PCIe スロットについて詳しくは、[23 ページの「PCIe ライザー・アセンブリー」](#)を参照してください。

電源コネクター 1 および 2: 電源コードは、このコンポーネントに接続します。

USB 3.1 Gen 2 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 3.1 接続を必要とするデバイスを取り付けるために使用します。

イーサネット・コネクター 1 および 2: LAN 用のイーサネット・ケーブルの接続に使用されます。各イーサネット・コネクターには、イーサネットの接続と活動の識別に役立つ 2 つのステータス LED があります。LOM アダプターが取り付けられていない場合は、イーサネット・コネクター 1 を XClarity Controller ネットワーク・コネクターとして設定できます。イーサネット・コネクター 1 を XClarity Controller ネットワーク・コネクターとして設定するには、Setup Utility を起動し、**BMC 設定 → ネットワーク設定 → ネットワーク設定ネットワーク・インターフェース・ポート: 共有**の順に選択します。次に、**共有 NIC** をクリックして**オンボード・ポート 1**を選択します。

専用 XClarity Controller (XCC) ネットワーク・コネクター: XClarity Controller を使用してシステムを管理するためのイーサネット・ケーブルの接続に使用されます。

VGA コネクター: VGA モニターなどの VGA 対応ビデオ・デバイスの接続に使用します。

シリアル・コネクター: 9 ピンのシリアル装置は、このコネクターに接続します。シリアル・ポートは XCC と共用です。XCC は、Serial over LAN (SOL) を使用して、共用シリアル・ポートを制御してシリアル・トラフィックのリダイレクトを行うことができます。

システム・ボード・コネクタ

次の図は、システム・ボード上のコネクタを示しています。

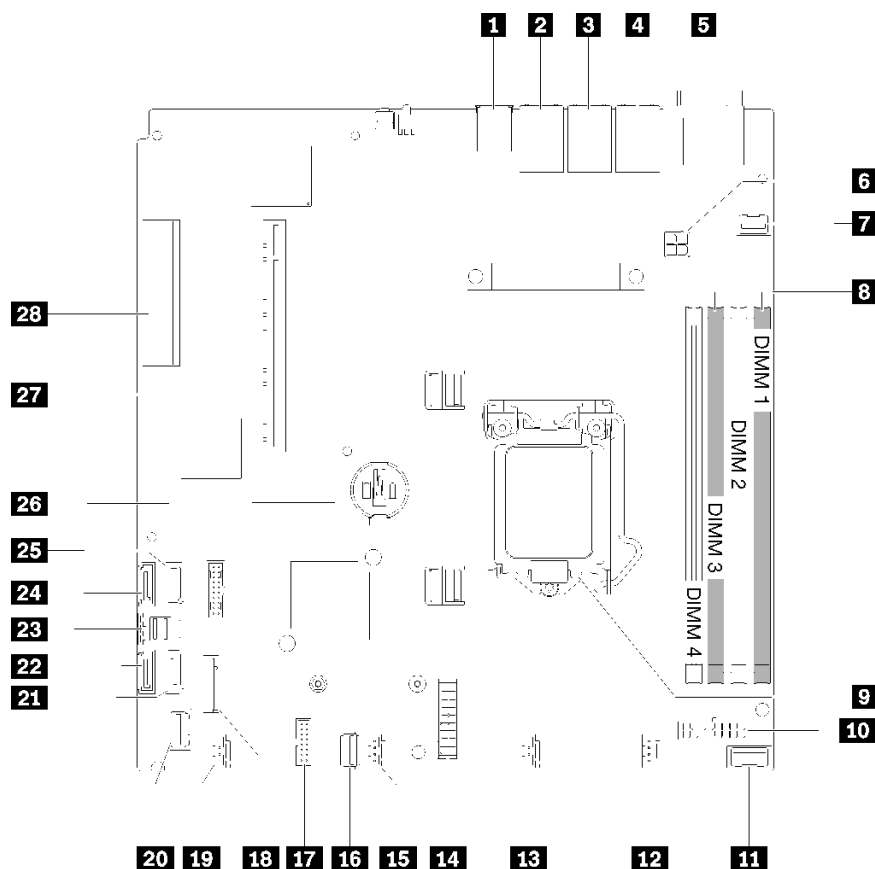


図 13. システム・ボード・コネクタ

表 10. システム・ボード・コネクタ

1 USB 3.1 Gen 1 コネクタ	15 ファン 3 コネクタ
2 LAN 2 コネクタ	16 内蔵 USB 3.1 Gen 1 コネクタ
3 Lan 1 コネクタ (XCC と共有)	17 TPM カード/TPM コネクタ
4 専用 XClarity Controller (XCC) ネットワーク・コネクタ	18 M.2 バックプレーン・コネクタ
5 VGA およびシリアル・ポート・コネクタ	19 ファン 4 コネクタ
6 プロセッサ電源コネクタ	20 前面パネル・コネクタ
7 前面 VGA コネクタ	21 SATA コネクタ 6
8 DIMM スロット 1 ~ 4	22 SATA コネクタ 7
9 プロセッサ	23 SATA コネクタ 0 ~ 3
10 バックプレーン電源コネクタ	24 SATA コネクタ 4
11 PIB 信号コネクタ	25 SATA コネクタ 5

表 10. システム・ボード・コネクタ (続き)

12 ファン1 コネクタ	26 CMOS バッテリー - CR2032
13 ファン2 コネクタ	27 PCIe 3.0 (スロット 1-2)
14 システム電源コネクタ	28 PCIe 3.0 (スロット 3)

RAID アダプターおよび NVMe スイッチ・カード

RAID アダプターおよび NVMe スイッチ・カード上のコネクタの位置を確認するには、この情報を使用します。

RAID アダプターおよび NVMe スイッチ・カードのコネクタ

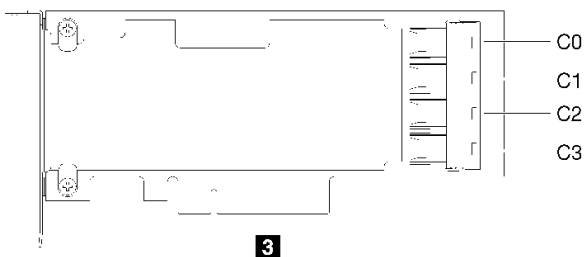
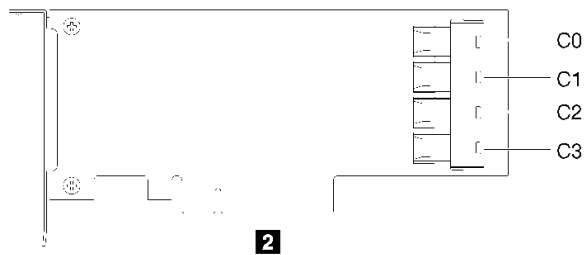
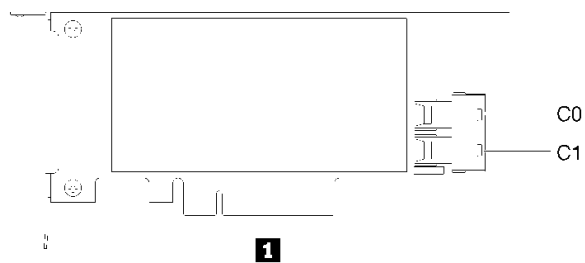


図 14. RAID アダプターおよび NVMe スイッチ・カードのコネクタ

表 11. RAID アダプターおよび NVMe スイッチ・カードのコネクタ

1 2つの SATA/SAS コネクタ (C0、C1) が搭載された SATA/SAS RAID アダプター (8i)	3 4つのコネクタ (C0、C1、C2、C3) が搭載された PCIe スイッチ
2 4つの SATA/SAS コネクタ (C0、C1、C2、C3) が搭載された SATA/SAS RAID アダプター (16i)	

バックプレートとバックプレーン

使用するバックプレートまたはバックプレーンを識別するには、この情報を使用します。

バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (RAID x30 アダプターに接続)

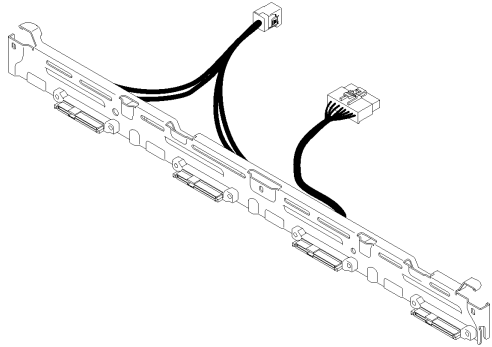


図 15. バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (RAID x30 アダプターに接続)

バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (RAID x40 アダプターに接続)

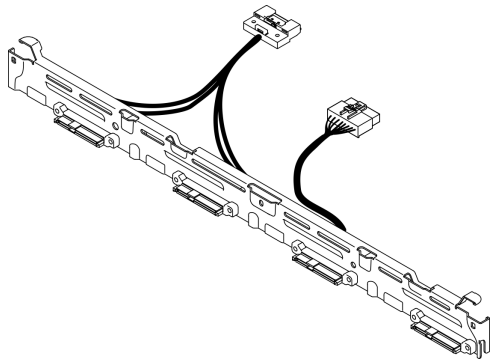


図 16. バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (RAID x40 アダプターに接続)

バックプレート、4台の3.5型シンプル・スワップ・ドライブ (オンボード・コネクタに接続)

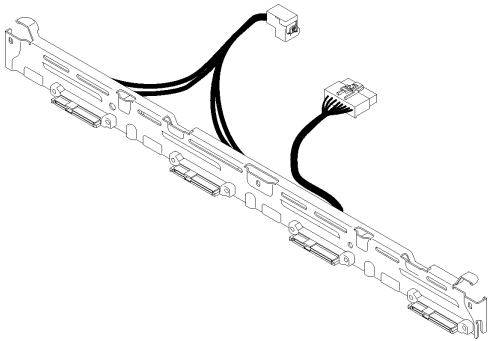


図 17. バックプレート、4台の3.5型シンプル・スワップ・ドライブ (オンボード・コネクタに接続)

バックプレーン、4台の3.5型ホット・スワップ・ドライブ

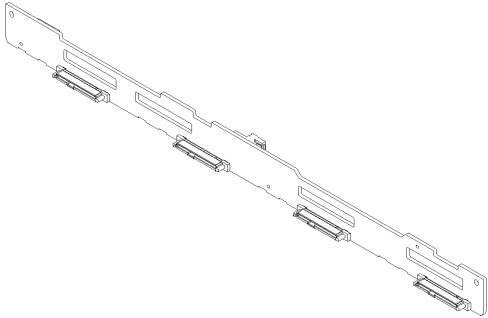


図 18. バックプレーン、4台の3.5型ホット・スワップ・ドライブ

バックプレーン、8台の2.5型ホット・スワップ・ドライブ

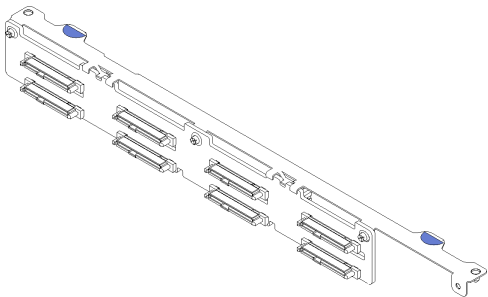


図 19. バックプレーン、8台の2.5型ホット・スワップ・ドライブ

バックプレーン、10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ

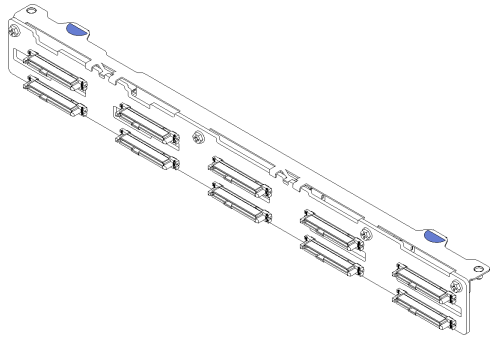


図 20. バックプレーン、10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ

注：95W プロセッサを使用する場合、サーバーは 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンをサポートしません。

PCIe ライザー・アセンブリー

PCIe ライザー・アセンブリー上のコネクターの位置を確認するには、この情報を使用します。

PCIe ライザー・アセンブリー x16

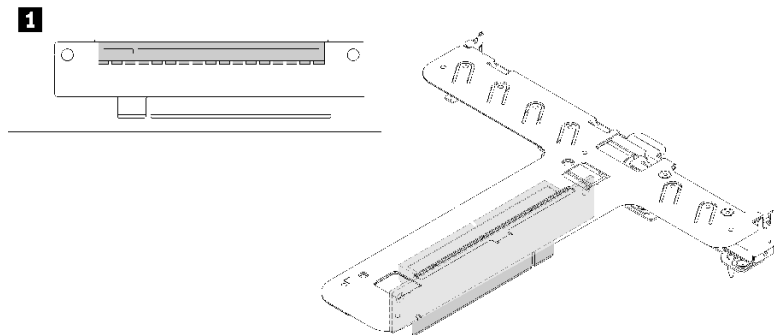


図 21. PCIe ライザー・アセンブリー x16

表 12. PCIe ライザー・アセンブリー x16

1 スロット 2、PCIe3 x16、フルハイト、ハーフサイズ
--

バタフライ・ライザー・アセンブリー x8/x8

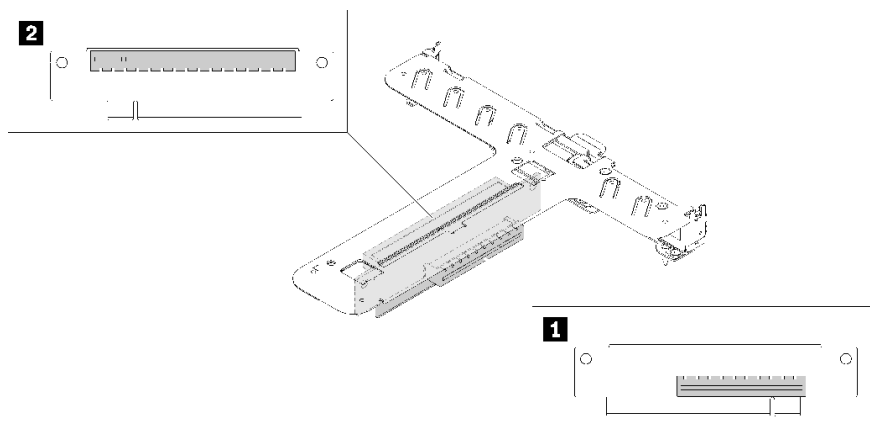


図 22. バタフライ・ライザー・アセンブリー x8/x8

表 13. バタフライ・ライザー・アセンブリー x8/x8

1 スロット 1、PCIe 3 x8、ロー・プロファイル	2 スロット 2、PCIe 3 x8、フルハイト、ハーフサイズ
-------------------------------------	--

内部ケーブルの配線

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

注：ケーブルをシステム・ボードから切り離す場合は、ケーブル・コネクタのすべてのラッチ、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。

RAID コントローラーなど一部のオプションでは、追加で内部配線が必要になる場合があります。そのオプション用に提供されているドキュメントを参照して、追加配線の要件および手順を判別してください。

前面 VGA ケーブル

前面ビデオ・グラフィックス・アダプター (VGA) ケーブルの内部ルーティングおよびコネクタについて理解するには、このセクションを使用します。

3.5 型 HDD モデル

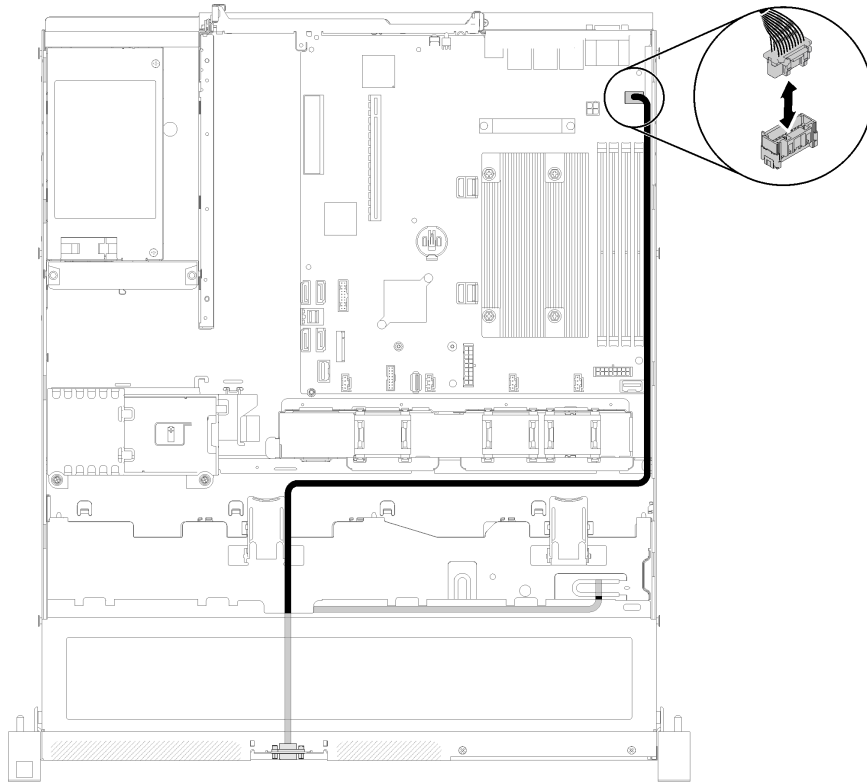


図 23. 4 台のドライブとの前面 VGA ケーブルの配線

2.5 型 HDD モデル

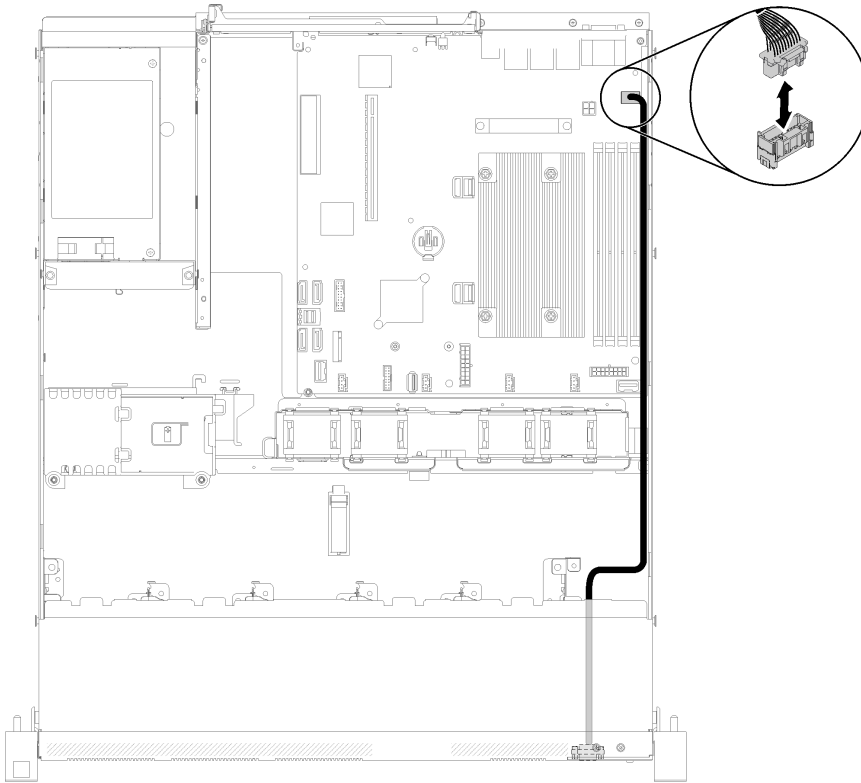


図 24. 10 台のドライブとの前面 VGA ケーブルの配線

ファン・ケーブル

ファン・ケーブルの内部ルーティングおよびコネクタについては、このセクションを使用します。

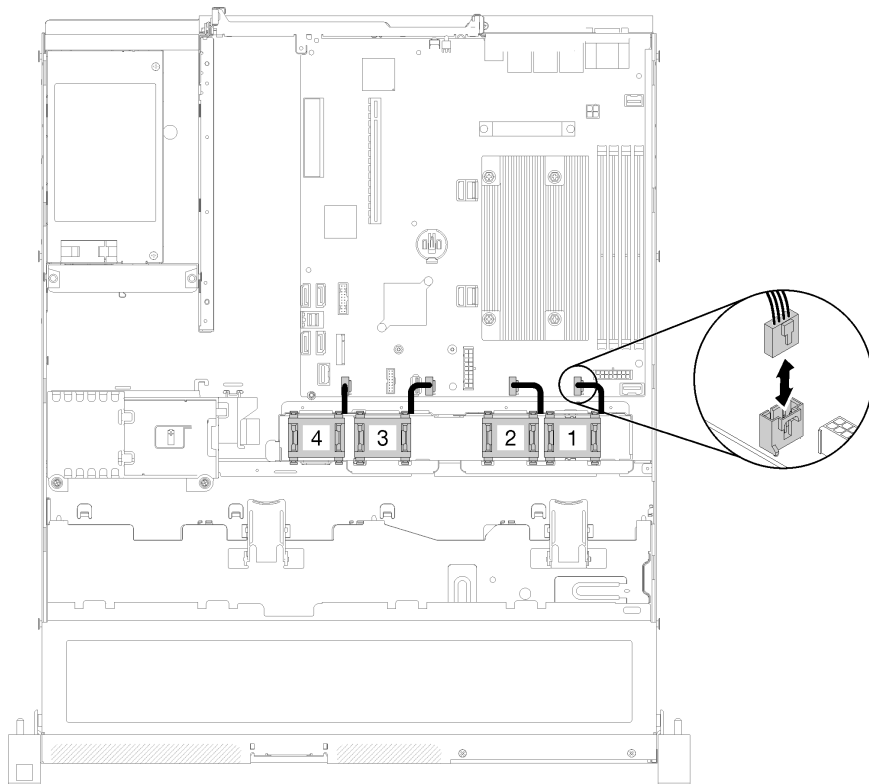


図 25. ファンのケーブル配線

電源

パワー・サプライ・ケーブルの内部ルーティングおよびコネクタについては、このセクションを使用します。

固定パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

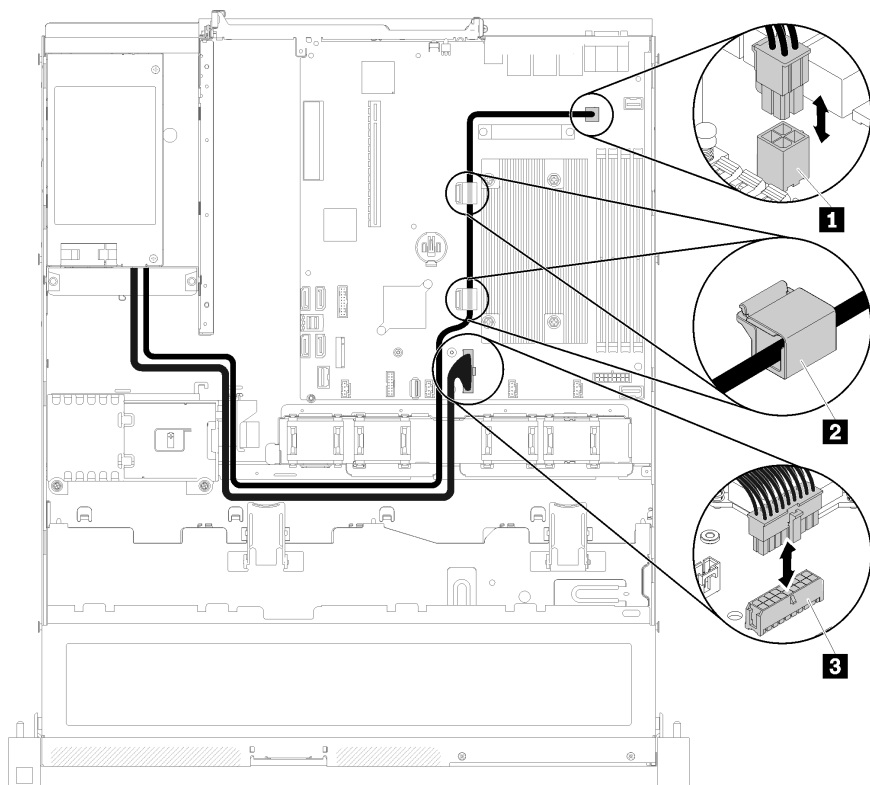


図 26. 固定パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

表 14. 固定パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

1 プロセッサ電源コネクタ	2 システム・ボードの電源コネクタ
----------------------	--------------------------

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

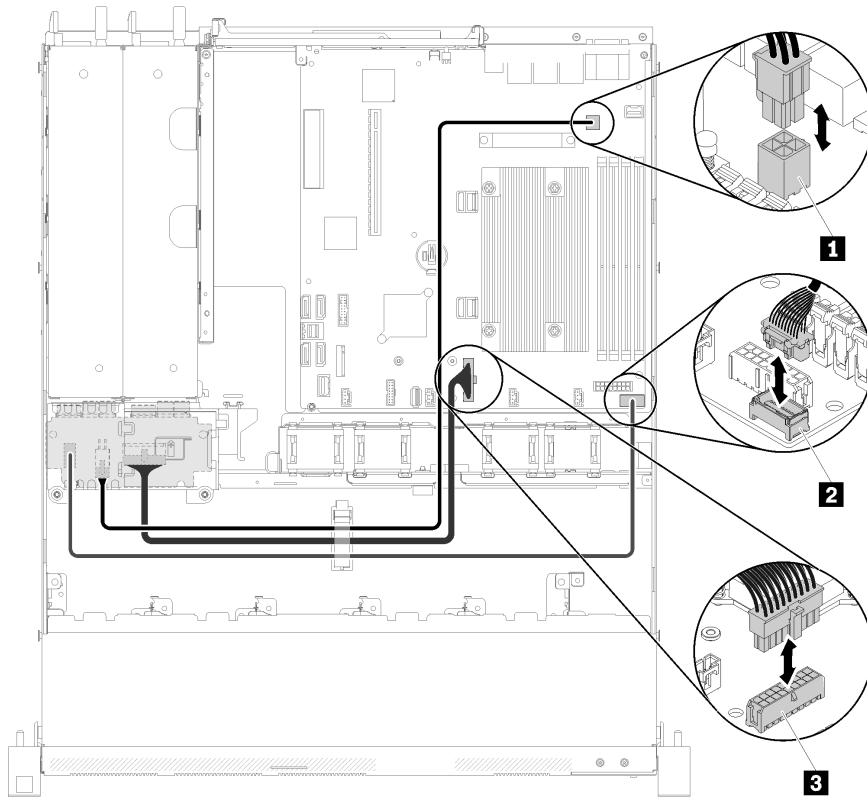


図27. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

表 15. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットのケーブル配線

1 プロセッサ電源コネクタ	3 システム・ボードの電源コネクタ
2 PIB 信号コネクタ	

フラッシュ電源モジュール

フラッシュ電源モジュールの内部ルーティングおよびコネクタについて理解するには、このセクションを使用します。

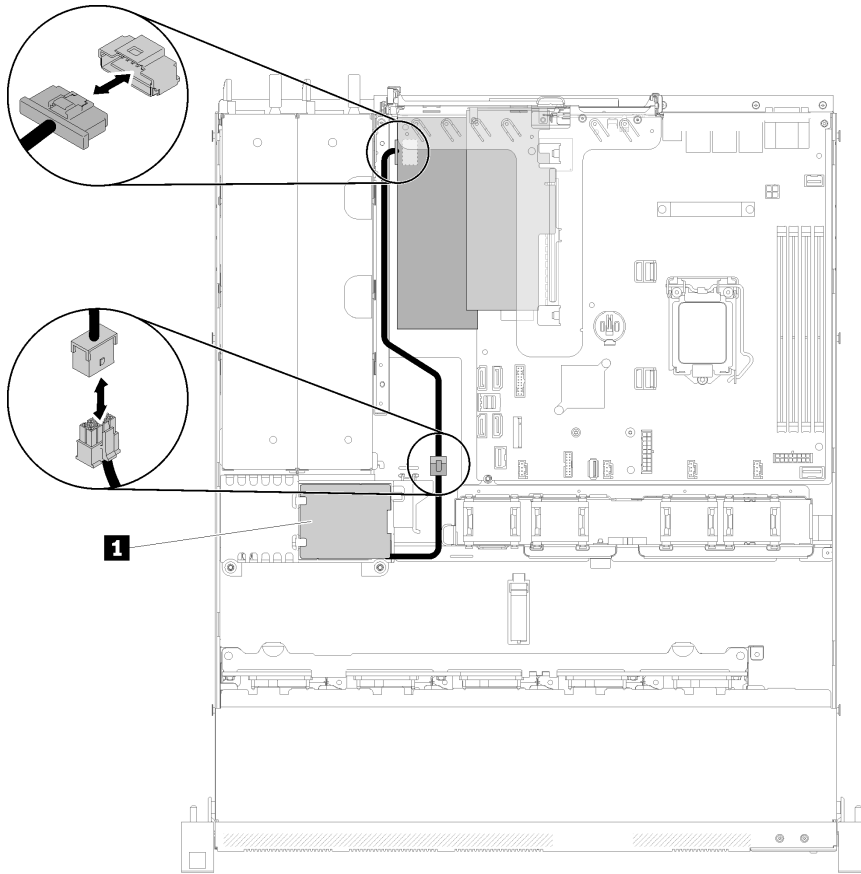


図 28. フラッシュ電源モジュールのケーブル配線

表 16. フラッシュ電源モジュールのケーブル配線

1 フラッシュ電源モジュール

3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル

このセクションでは、3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデルのケーブル配線の方法について説明します。

ソフトウェア RAID を搭載した 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル

ソフトウェアを通じて RAID を実装している場合、次の図に示すように SAS ケーブルと電源ケーブルを配線します。

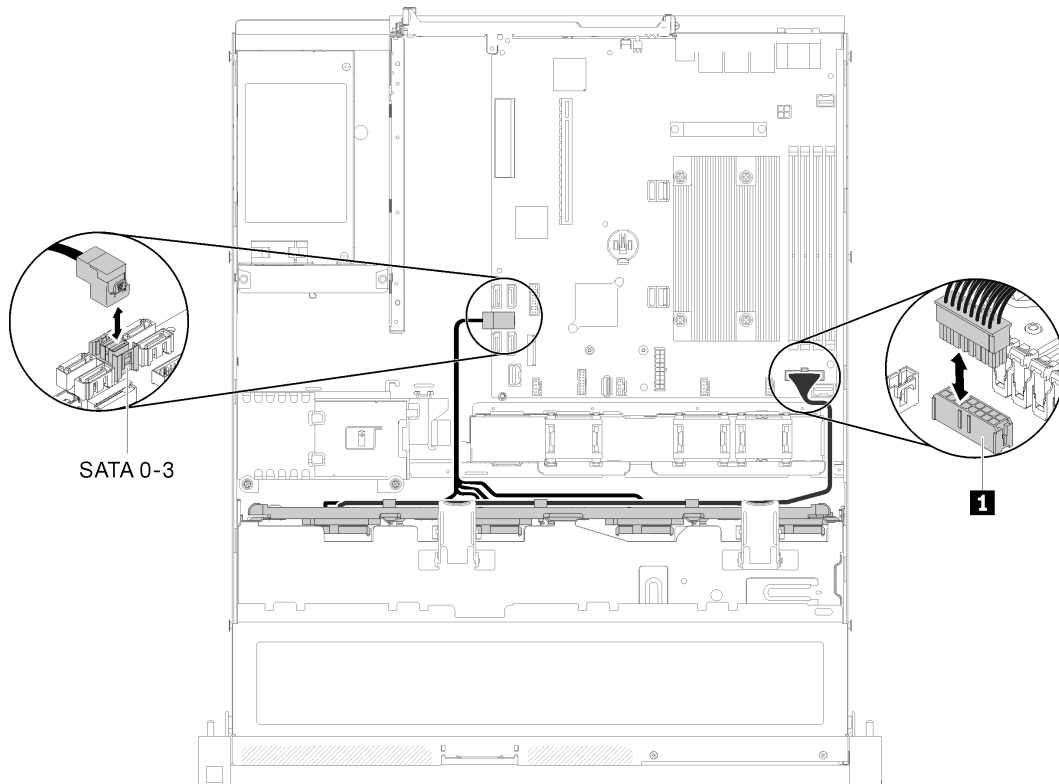


図 29. ソフトウェア RAID を搭載した 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル

表 17. ソフトウェア RAID を搭載した 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル

1 バックプレーン電源コネクタ

ハードウェア RAID を搭載した 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル

ハードウェアを通じて RAID を実装している場合、次の図に示すように信号ケーブルと電源ケーブルを配線します。

表 18. RAID x30 / x40 アダプター用バックプレート

RAID x30 アダプターの場合:	RAID x40 アダプターの場合:
<p>4 x 3.5 型シンプル・スワップ・バックプレート、miniSAS HD - SAS</p>	<p>4 x 3.5 型シンプル・スワップ・バックプレート、slimSAS HD - SAS</p>

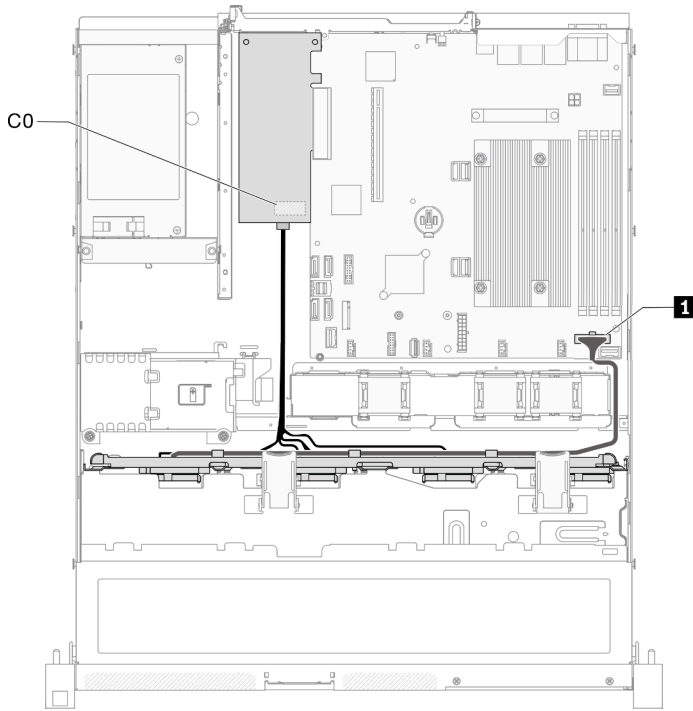


図 30. ハードウェア RAID を搭載した 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル

表 19. ハードウェア RAID を搭載した 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル

1 バックプレーン電源コネクタ

4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

このセクションでは、4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルのケーブル配線の方法について説明します。

ソフトウェア RAID を搭載した 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

ソフトウェアを通じて RAID を実装している場合、次の図に示すように SAS ケーブルと電源コードを配線します。

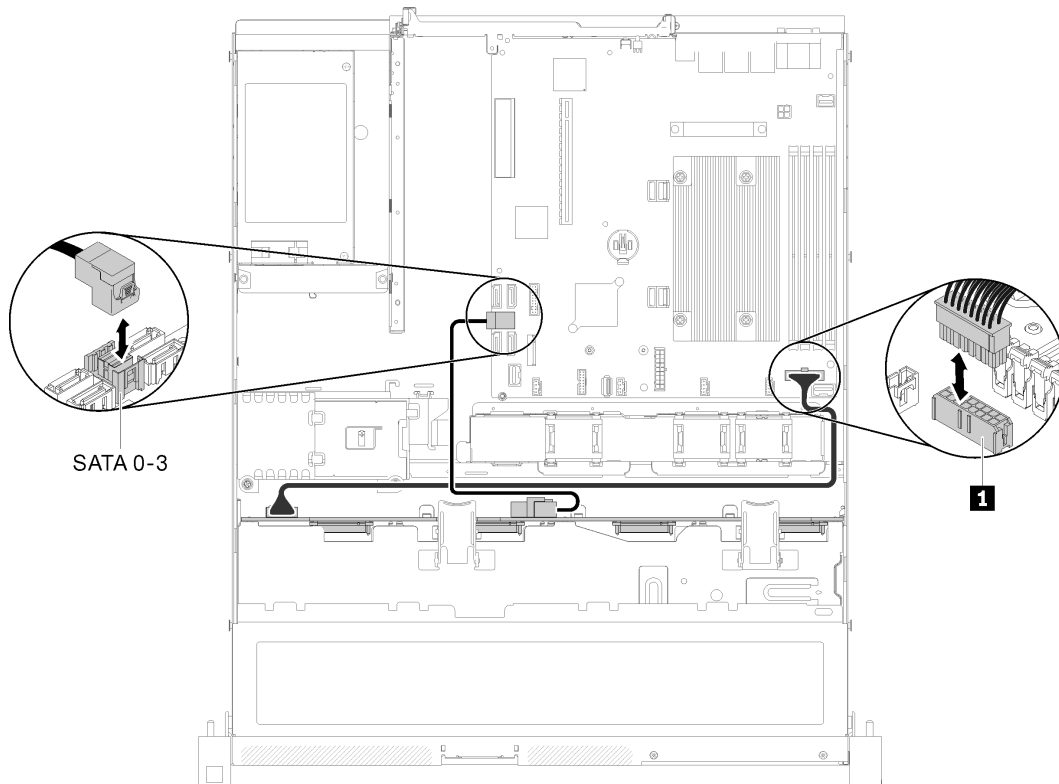


図 31. ソフトウェア RAID を搭載した 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

表 20. ソフトウェア RAID を搭載した 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

1 バックプレーン電源コネクタ

ハードウェアウェア RAID を搭載した 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

ハードウェアを通じて RAID を実装している場合、次の図に示すように信号ケーブルと電源ケーブルを配線します。

表 21. RAID x30 / x40 アダプター配線用の信号ケーブル

RAID x30 アダプターの場合:	RAID x40 アダプターの場合:
1 Mini SAS HD ケーブル (450 mm)	
	2 slimSAS - mini SAS ケーブル (450/500 mm)

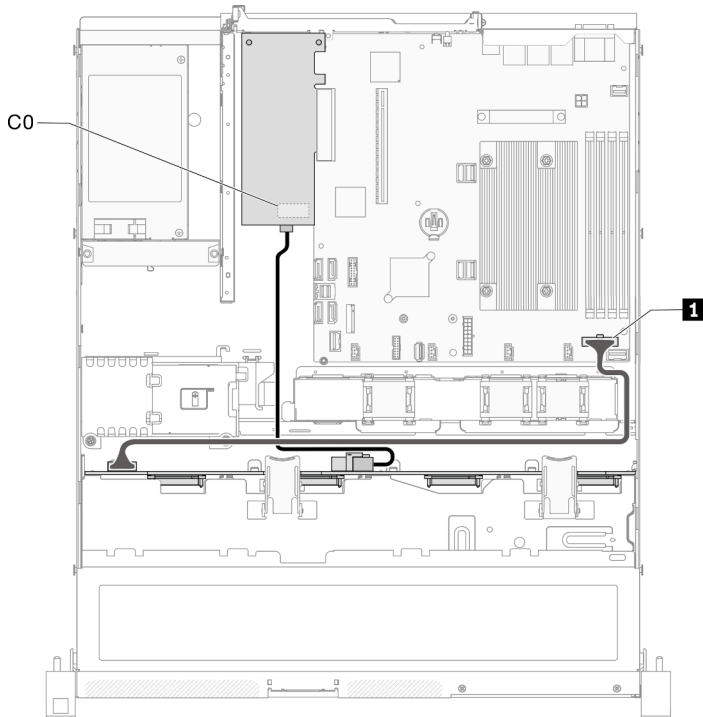


図 32. ハードウェアウェア RAID を搭載した 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

表 22. ハードウェアウェア RAID を搭載した 4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

1 バックプレーン電源コネクタ

8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

このセクションでは、8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルのケーブル配線の方法について説明します。

ソフトウェア RAID を搭載した 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

ソフトウェアを通じて RAID を実装している場合、次の図に示すように SAS ケーブルと電源コードを配線します。

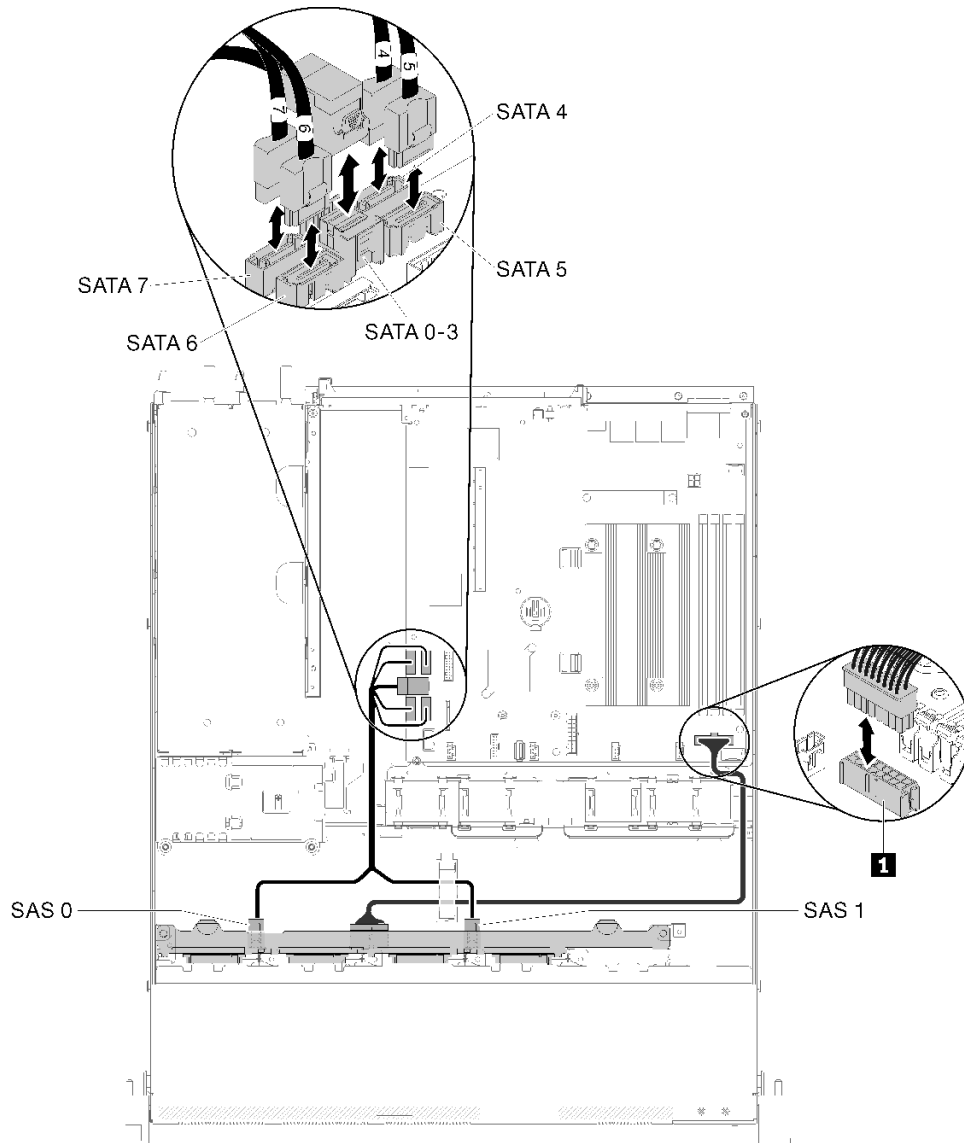


図 33. ソフトウェア RAID を搭載した 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル



表 23. ソフトウェア RAID を搭載した 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

1 バックプレーン電源コネクタ

ハードウェア RAID を搭載した 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

ハードウェアを通じて RAID を実装している場合、次の図に示すように信号ケーブルと電源ケーブルを配線します。

表 24. RAID x30 / x40 アダプター配線用の信号ケーブル

RAID x30 アダプターの場合:	RAID x40 アダプターの場合:
	 
1 Mini SAS HD ケーブル (450 mm)	1 slimSAS HD - mini SAS ケーブル (450 mm) 2 slimSAS - mini SAS ケーブル (450/500 mm)

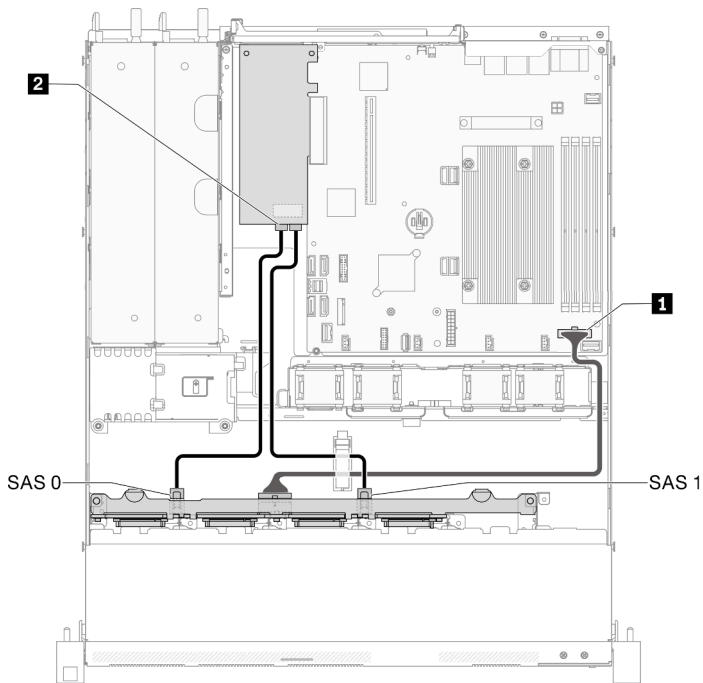


図 34. ハードウェア RAID を搭載した 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

表 25. ハードウェア RAID を搭載した 8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

1 バックプレーン電源コネクタ	2 RAID アダプター・コネクタ <ul style="list-style-type: none"> • RAID x30 アダプターに接続: C0、C1 • RAID x40 アダプターに接続: C0
------------------------	--




10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

このセクションでは、10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルのケーブル配線の方法について説明します。

ハードウェア RAID を搭載した 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

ハードウェアを通じて RAID を実装している場合、次の図に示すように SAS ケーブルと電源コードを配線します。

表 26. RAID x30 / x40 アダプター配線用の信号ケーブル

RAID x30 アダプターの場合:	RAID x40 アダプターの場合:
	 
1 Mini SAS HD ケーブル (450 mm)	1 slimSAS HD - mini SAS ケーブル (450 mm) 2 slimSAS - mini SAS ケーブル (450/500 mm)

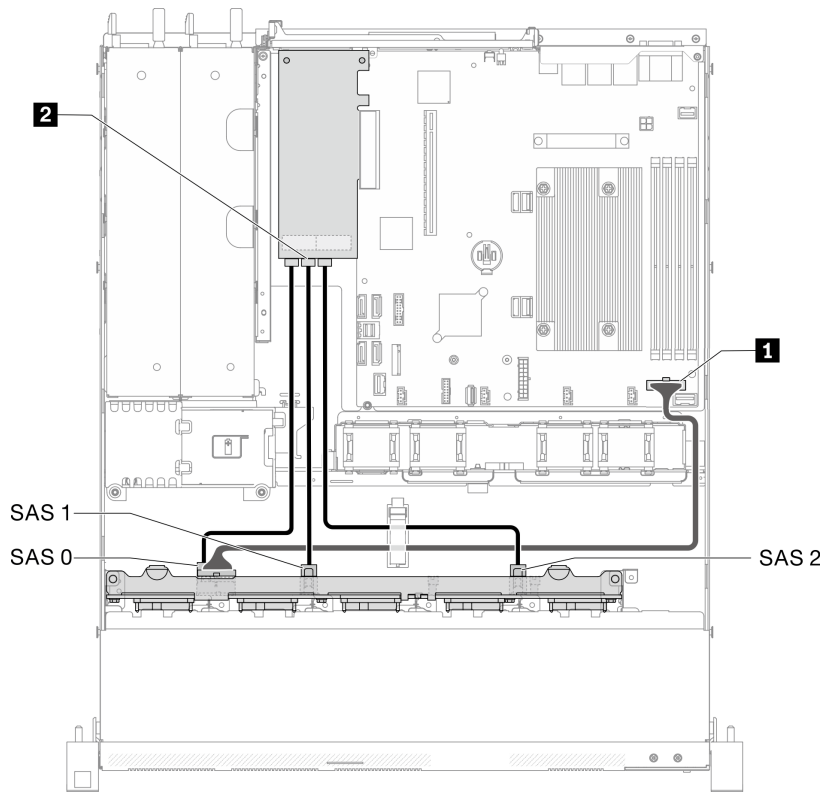


図 35. ハードウェア RAID を搭載した 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

表 27. ハードウェア RAID を搭載した 10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル

1 バックプレーン電源コネクタ	2 RAID コネクタ <ul style="list-style-type: none"> • RAID x30 アダプターに接続: C0、C1、C2 • RAID x40 アダプターに接続: C0、C1
------------------------	--

10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル (2 個の NVMe ドライブがサポートされています)

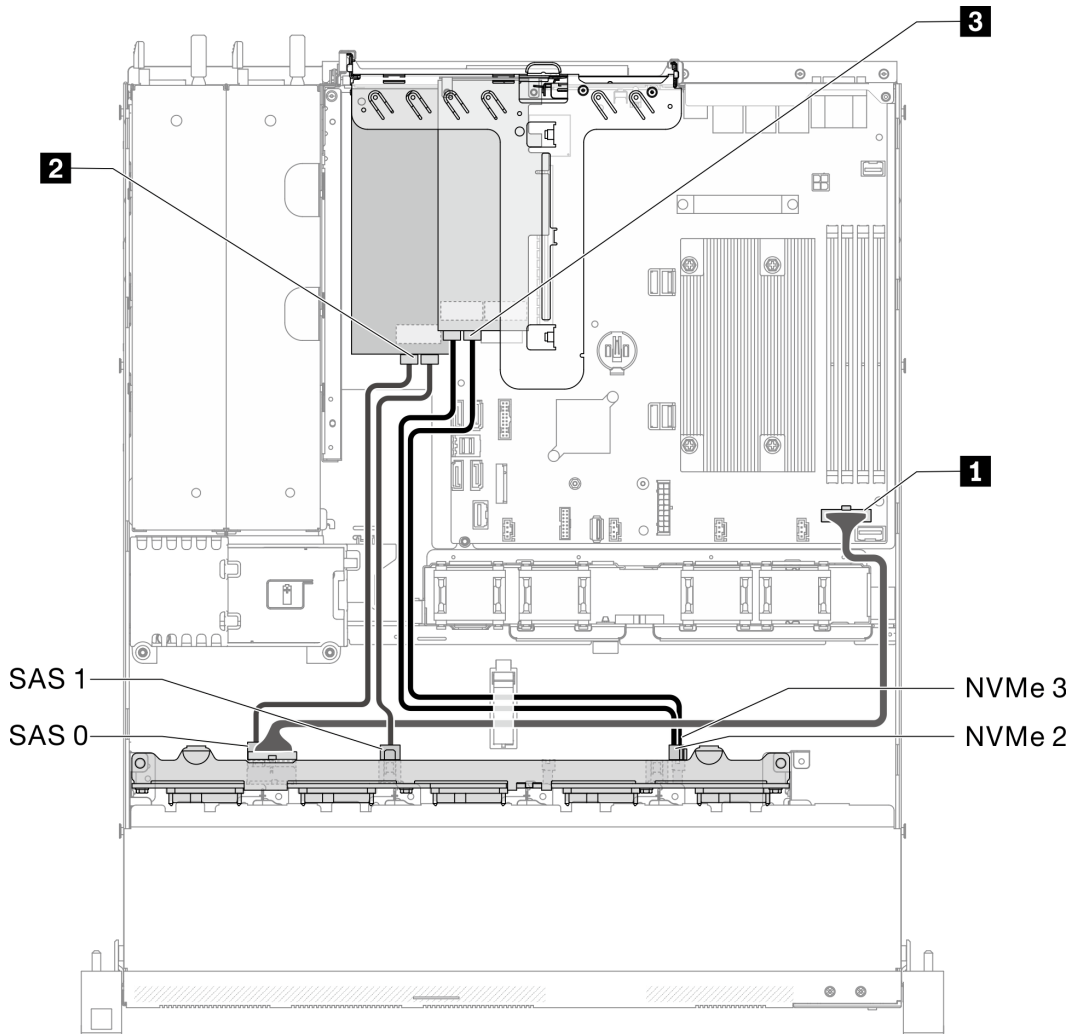


図 36. 10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル (2 個の NVMe ドライブがサポートされています)

表 28. 10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル (2 個の NVMe ドライブがサポートされています)

<p>1 バックプレーン電源コネクタ</p>	<p>2 RAID アダプター・コネクタ</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAID x30 アダプターに接続: C0、C1 • RAID x40 アダプターに接続: C0 	<p>3 NVMe スイッチ・カード・コネクタ: C0、C1</p>
-------------------------------	---	---

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。

40 ページの図 37 「サーバー・コンポーネント - 2.5 型ドライブ・モデル」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/sr250/7Y51/parts>

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

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

- **Tier 1 の、お客様での取替え可能部品 (CRU):** Lenovo が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。サービス契約がない場合に、お客様の要請により Lenovo が Tier 1 CRU の取り付けを行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様での取替え可能部品 (CRU):** Lenovo が Tier 2 と指定する CRU は、お客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで Lenovo に取り付け作業を依頼することもできます。
- **現場交換可能ユニット (FRU):** FRU の取り付け作業は、トレーニングを受けたサービス技術員のみが行う必要があります。
- **消耗部品および構造部品:** 消耗部品および構造部品 (カバーやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

2.5 型ドライブ・モデル

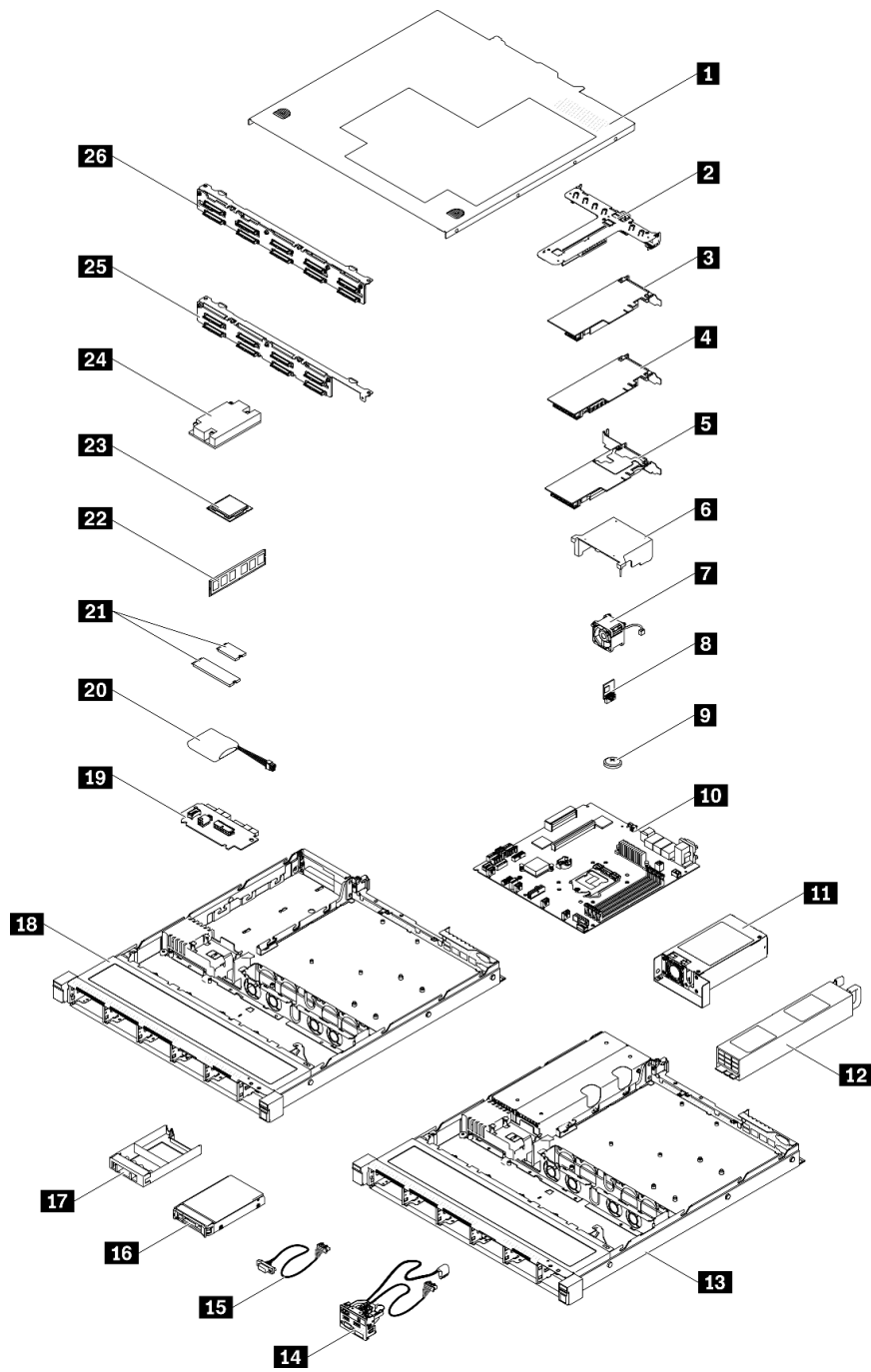


図 37. サーバー・コンポーネント - 2.5 型ドライブ・モデル

表 29. 部品リスト - 2.5 型ドライブ・モデル

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
<p>40 ページの 図 37 「サーバー・コンポーネント - 2.5 型ドライブ・モデル」に記載されている部品の注文の詳細については、以下を参照してください。</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250/7Y51/parts</p> <p>新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。</p>					
1	トップ・カバー				√
2	PCIe ライザー・アセンブリー	√			
3	SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	√			
4	SATA/ SAS RAID アダプター (16i)	√			
5	PCIe スイッチ・カード	√			
6	エアー・バッフル				√
7	ファン	√			
8	TPM カード			√	
9	CMOS バッテリー (CR2032)				√
10	システム・ボード			√	
11	固定パワー・サプライ・ユニット		√		
12	冗長パワー・サプライ・ユニット	√			
13	冗長パワー・サプライのシャーシ				√
14	前面 I/O 部品	√			
15	VGA ケーブル	√			
16	2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
17	ドライブ・フィルター				√
18	固定パワー・サプライのシャーシ				√
19	電源インターフェース・ボード		√		
20	フラッシュ電源モジュール	√			
21	M.2 ドライブ (42 mm と 80 mm)	√			
22	DIMM	√			
23	プロセッサ			√	
24	ヒートシンク			√	
25	バックプレーン、8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
26	バックプレーン、10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			

部品リスト - 3.5 型ドライブ・モデル

43 ページの 図 38 「サーバー・コンポーネント - 3.5 型ドライブ・モデル」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/sr250/7Y51/parts>

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

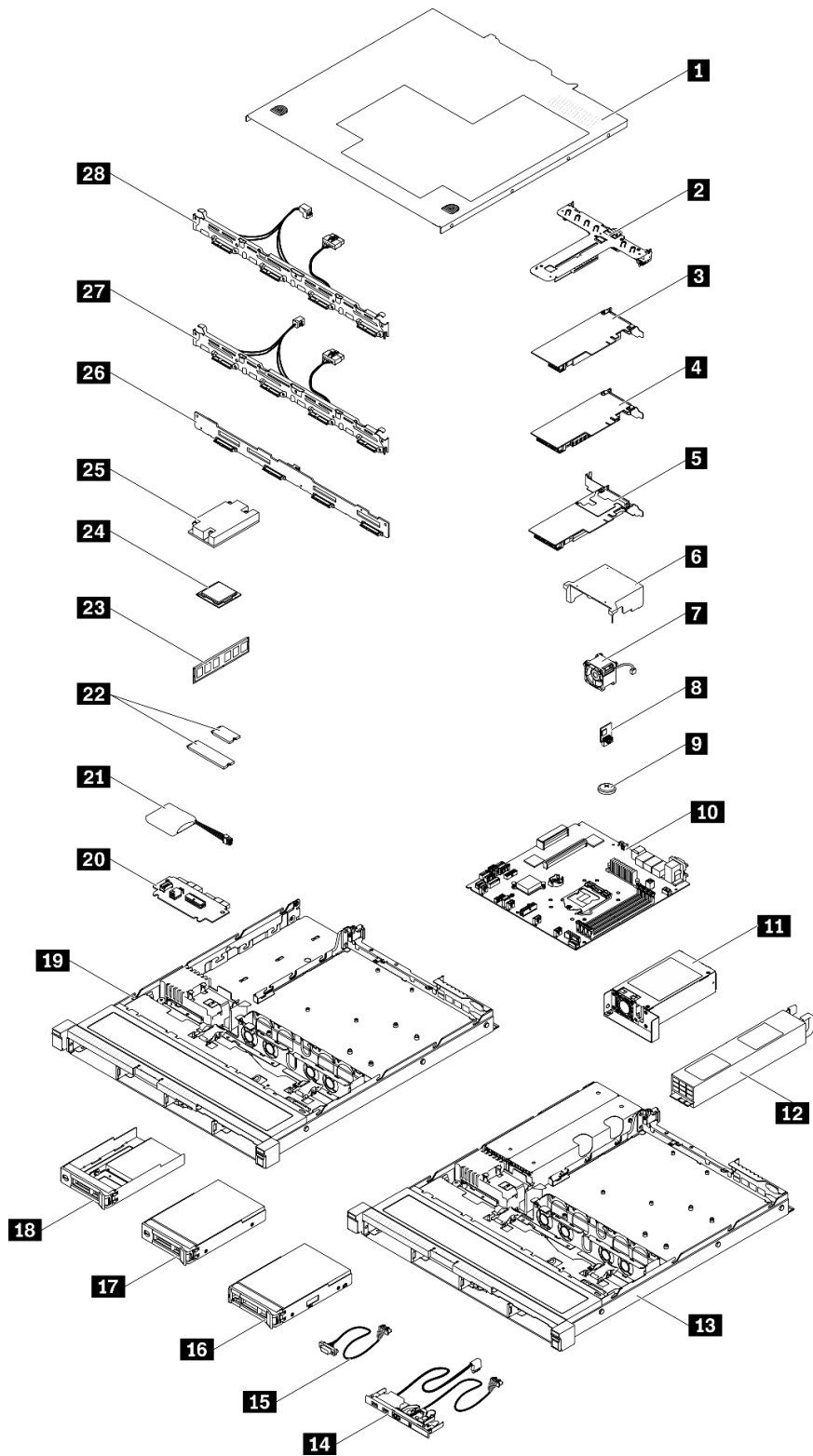


図 38. サーバー・コンポーネント - 3.5 型ドライブ・モデル

表 30. 部品リスト - 3.5 型ドライブ・モデル

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
<p>43 ページの 図 38 「サーバー・コンポーネント - 3.5 型ドライブ・モデル」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。</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250/7Y51/parts</p> <p>新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。</p>					
1	トップ・カバー				✓
2	PCIe ライザー・アセンブリー	✓			
3	SATA/ SAS RAID アダプター (8i)	✓			
4	SATA/ SAS RAID アダプター (16i)	✓			
5	PCIe スイッチ・カード	✓			
6	エアー・バッフル				✓
7	ファン	✓			
8	TPM カード			✓	
9	CMOS バッテリー (CR2032)				✓
10	システム・ボード			✓	
11	固定パワー・サプライ・ユニット		✓		
12	冗長パワー・サプライ・ユニット	✓			
13	冗長パワー・サプライのシャーシ				✓
14	前面オペレーター・パネル	✓			
15	VGA ケーブル	✓			
16	3.5 型ホット・スワップ・ドライブ	✓			
17	3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ	✓			
18	3.5 型ドライブ・トレイが搭載された 2.5 型シンプル・スワップ・ドライブ	✓			
19	固定パワー・サプライのシャーシ				✓
20	電源インターフェース・ボード		✓		
21	フラッシュ電源モジュール	✓			
22	M.2 ドライブ (42 mm と 80 mm)	✓			
23	DIMM	✓			
24	プロセッサ			✓	
25	ヒートシンク			✓	
26	バックプレーン、4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ	✓			

表 30. 部品リスト - 3.5 型ドライブ・モデル (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
27	バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (RAID カードに接続)	√			
28	バックプレート、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ (オンボード・コネクタに接続)	√			

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 サーバーのハードウェアのセットアップ

サーバーをセットアップするには、購入したオプションを取り付け、サーバーを配線し、ファームウェアを構成して更新して、オペレーティング・システムをインストールします。

サーバー・セットアップ・チェックリスト

サーバー・セットアップ・チェックリストを使用して、サーバーのセットアップに必要なすべてのタスクを実行したことを確認できます。

サーバー・セットアップ・チェックリストは、納品時のサーバー構成によって異なります。サーバーが完全に構成されている場合は、サーバーをネットワークと AC 電源に接続し、サーバーの電源をオンにするだけで済みます。他の場合では、サーバーへのハードウェア・オプションの取り付け、ハードウェアやファームウェアの構成、およびオペレーティング・システムのインストールが必要となります。

以下のステップで、サーバーをセットアップするための一般的な手順を説明します。

1. サーバー・パッケージを開梱します。1 ページの「サーバーのパッケージ内容」を参照してください。
2. サーバーのハードウェアをセットアップします。
 - a. 必要なハードウェアまたはサーバー・オプションを取り付けます。51 ページの「サーバー・ハードウェア・オプションの取り付け」の関連トピックを参照してください。
 - b. 必要に応じて、サーバーに付属のレール・キットを使用して、標準的なラック・キャビネットにサーバーを取り付けます。オプション・レール・キットに付属の「ラック搭載手順」を参照してください。
 - c. イーサネット・ケーブルおよび電源コードをサーバーに接続します。コネクターの位置を確認するには、17 ページの「背面図」を参照してください。配線のベスト・プラクティスについては、81 ページの「サーバーの配線」を参照してください。
 - d. サーバーの電源をオンにします。82 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。

注：サーバーの電源をオンにしなくても、管理プロセッサ・インターフェースにアクセスしてシステムを構成できます。サーバーが電源に接続されているときは常に、管理プロセッサ・インターフェースを使用できます。管理サーバー・プロセッサへのアクセスについては詳しくは、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクション。

- e. サーバー・ハードウェアが正常にセットアップされたことを検証します。サーバーのセットアップの検証を参照してください。
3. システムを構成します。
 - a. Lenovo XClarity Controller を管理ネットワークに接続します。Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定を参照してください。
 - b. 必要に応じて、サーバーのファームウェアを更新します。84 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
 - c. サーバーのファームウェアを構成します。88 ページの「ファームウェアの構成」を参照してください。

以下の情報は、RAID 構成に使用可能です。

- <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

- <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
- d. オペレーティング・システムをインストールします。90 ページの「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。
- e. サーバー構成をバックアップします。91 ページの「サーバー構成のバックアップ」を参照してください。
- f. サーバーが使用するプログラムおよびアプリケーションをインストールします。

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には、この取り付けのガイドラインを使用します。

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 安全に作業を行うために、「安全について」およびガイドラインをお読みください。
 - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - 以下のガイドラインも同様に入手できます。50 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」および 50 ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」。
- 取り付けるコンポーネントがサーバーによってサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、<https://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 SR250 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で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。

- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- コンポーネント上の赤茶色の表示、またはコンポーネント上やその付近にある赤茶色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます(赤茶色のラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示す場合もあります)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
- ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。

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

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

システムの信頼性に関するガイドライン

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

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 分以上サーバーを起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・ファンは、取り外してから 30 秒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ル・バッフルが、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ル・バッフルが複数付属している場合があります)。エアール・バッフルがないままサーバーを起動させると、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。

電源オンされているサーバーの内部での作業

電源オンされているサーバー内部での作業のガイドライン

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

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

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

静電気の影響を受けやすいデバイスを取り扱うには、この情報を使用します。

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

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

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

次の図は、システム・ボード・コンポーネント (DIMM コネクタを含む) を示しています。

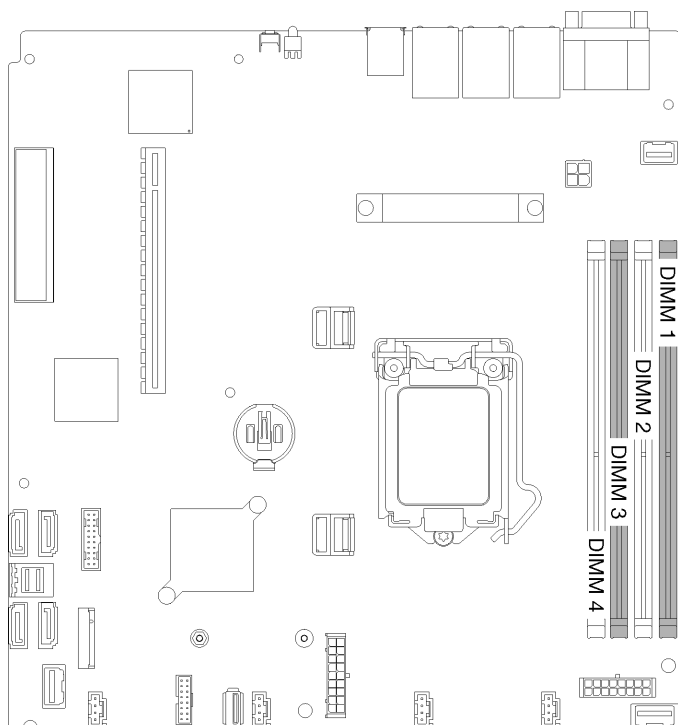


図 39. DIMM コネクター

次の表は、DIMM の取り付けの順序を示しています。

表 31. メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

取り付けられた DIMM の合計	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4
1			✓	
2	✓		✓	
3	✓		✓	✓
4	✓	✓	✓	✓

サーバー・ハードウェア・オプションの取り付け

このセクションでは、オプションのハードウェアの初期取り付けを実行する手順を示します。各コンポーネントの取り付け手順では、交換するコンポーネントにアクセスするために実行する必要がある作業に触れています。

取り付け手順は、作業をできる限り少なくするための最適なシーケンスを示します。

注意： 取り付けるコンポーネントが問題なく正常に動作するために、次の予防措置をよくお読みください。

- 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。

- 常時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 SR250 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。
- 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。
- このセクションの取り付け手順に従い、適切なツールを使用してください。誤って取り付けられたコンポーネントは、ピンの損傷、コネクターの損傷、配線の緩み、あるいはコンポーネントの緩みによって、システム障害の原因となる可能性があります。

トップ・カバーの取り外し

トップ・カバーを取り外すには、この情報を使用します。

起こり得る危険を回避するために、以下の安全についてをお読みにになり、それに従ってください。

S014



警告：

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

S033



警告：

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

トップ・カバーを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. サーバーの電源を切ります。電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します ([82 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
3. サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。

トップ・カバーを取り外すには、次の手順を実行してください。

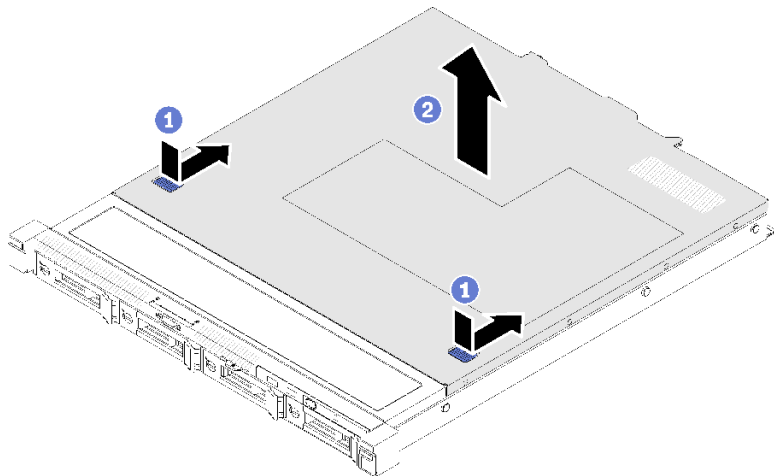


図 40. トップ・カバーの取り外し

ステップ 1. リリース・ボタンおよびプッシュ・ポイントを同時に押した後、カバーをサーバーの後部に向けてスライドさせます。

ステップ 2. トップ・カバーを持ち上げてサーバーから取り外します。

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

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

エアー・バッフルの取り外し

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り外します。

このエアー・バッフルを取り外す前に、以下のステップを実行します。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. サーバーの電源を切ります。電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します ([82 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
3. サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します ([52 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。

エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを実行してください。

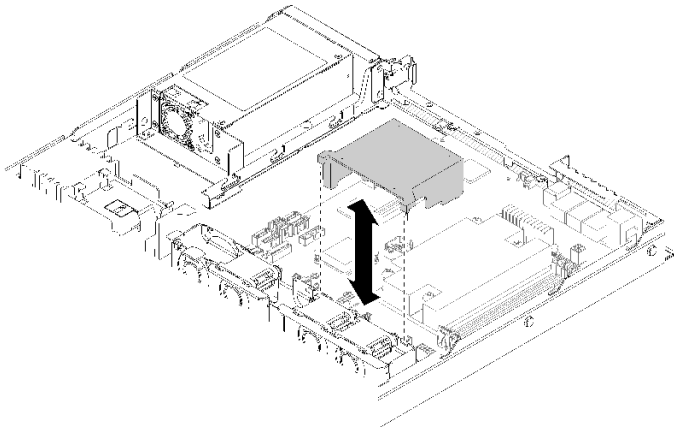


図 41. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 1. エアー・バッフルを持ち上げて、横に置きます。

注意：適切な冷却と空気の流れを確保するために、エア・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。エア・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

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

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面オペレーター・パネルの取り外し (2.5 型 HDD モデル)

前面オペレーター・パネルの取り外しを行うには、この情報を使用します (2.5 型 HDD モデル)。

フロント・オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) を取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. サーバーの電源を切ります。電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します ([82 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
3. サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します ([52 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。

フロント・オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) 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. 前面オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・ボードから取り外します。

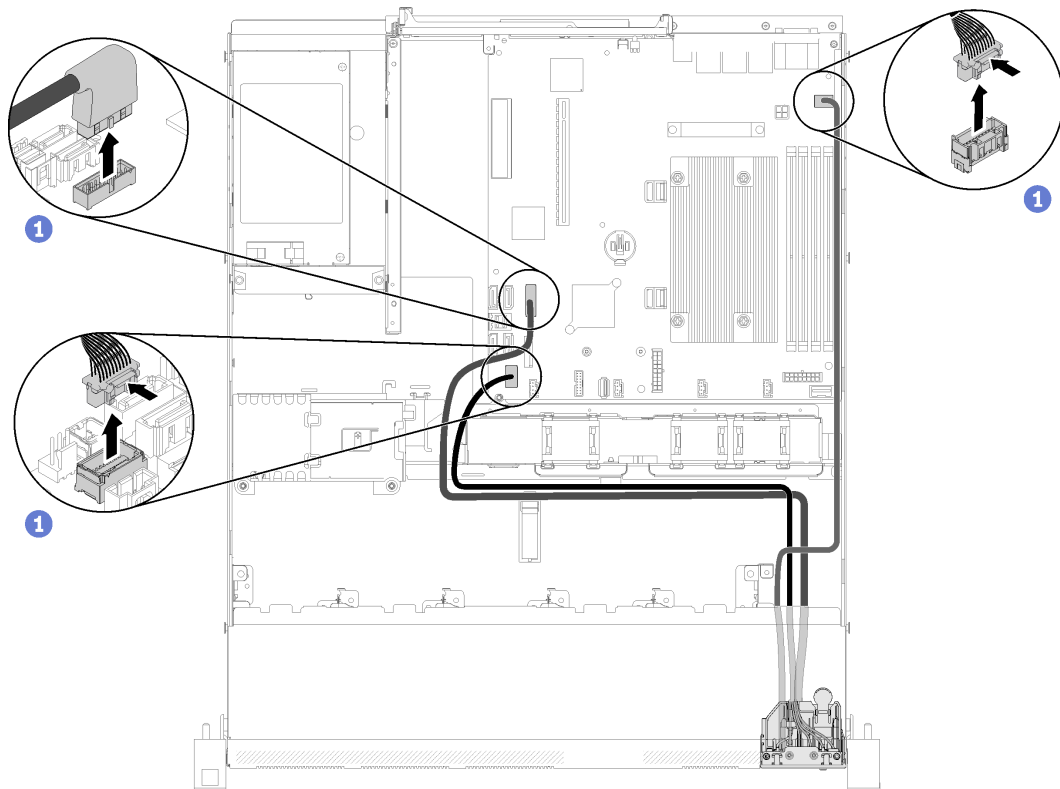


図 42. 前面オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) のケーブルの取り外し

ステップ 2. 前面オペレーター・パネルを固定している 2 本のねじを取り外します。

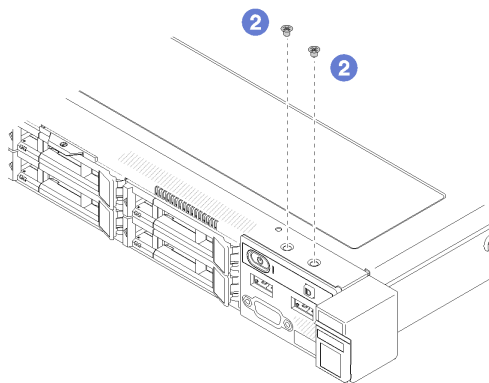


図 43. ねじの取り外し

ステップ 3. 前面オペレーター・パネルをサーバーからスライドさせます。

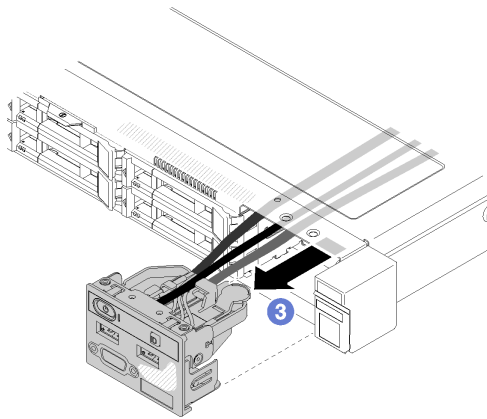


図 44. 前面オペレーター・パネルの取り外し

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

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

以下の情報を使用して、PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します。

PCIe ライザー・アセンブリーを取り外す前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. サーバーの電源を切ります。電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します ([82 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
3. サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します ([52 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。

PCIe ライザー・アセンブリーを取り外すには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 次に、PCIe ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重に持ち上げてサーバーから取り外します。

注：

1. 以下の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。
2. PCIe ライザー・アセンブリーを上に乗っすぐ慎重に持ち上げます。PCIe ライザー・アセンブリーを大きく傾けないようにしてください。傾けると、コネクタが破損する可能性があります。

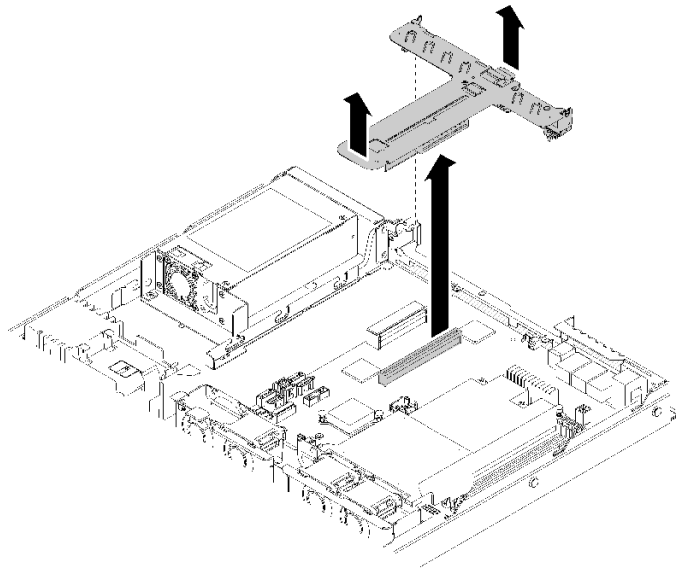


図45. PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

ステップ2. 2本のねじを取り外して、PCIe ライザー・カードをライザー・ケージから慎重に引き出します。

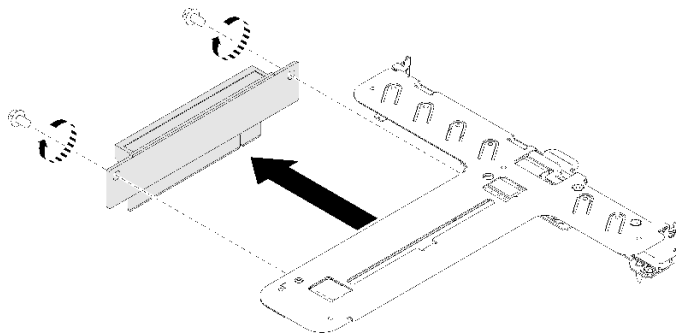


図46. PCIe ライザー・カードの取り外し

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

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

RAID アダプターの取り付け

RAID アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

RAID アダプターを取り付ける前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。

- [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)

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。
3. RAID アダプター・コネクターの位置を確認します (19 ページの「システム・ボード・コネクター」を参照)。

注：オンボード RAID スロットは、RAID アダプター専用です。使用している構成によっては、PCIe ライザー・アセンブリーにも RAID アダプターがあります。

RAID アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

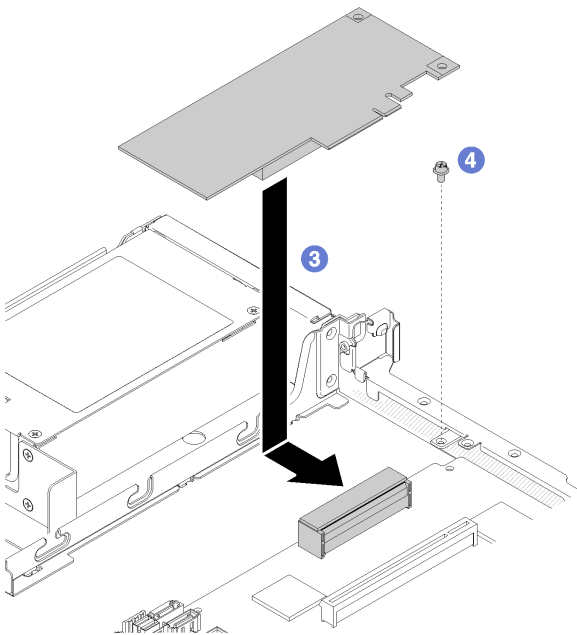
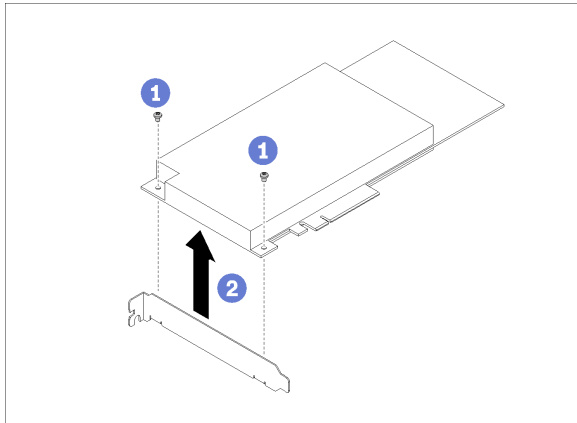


図 47. RAID アダプターの取り付け

- ステップ 1. 2 本のねじを取り外してブラケットを取り外します。
- ステップ 2. 内部ケーブルを接続します。詳細については、24 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- ステップ 3. RAID アダプターをサーバーの方向に下げた後、コネクターの方向にしっかりと押します。

ステップ 4. ねじを取り付けてアダプターを固定します。

注意：Lenovo ThinkSystem RAID 730-8i 1GB キャッシュ PCIe 12 Gb アダプターを取り付ける場合、アダプターを固定するには特定のねじを購入する必要があります (FRU 部品番号: 01PF106)。

注：FRU 部品番号は変更される可能性がある点に注意してください。詳細については、Lenovo 担当員または販売店にお問い合わせください。

RAID アダプターを取り付けた後、次のステップを実行してください。

1. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (76 ページの「[トップ・カバーの取り付け](#)」を参照)。
2. 冗長パワー・サプライ・モデルを使用している場合は、パワー・サプライ 1 を再び取り付けます (78 ページの「[ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け](#)」を参照)。
3. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
4. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。
5. Setup Utility 構成を使用して RAID アレイを構成します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、アダプターを取り付けます。

アダプターを取り付ける前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
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。

注：

1. PCIe スロット 1 およびスロット 2 は ARI および SR-IOV をサポートしていません。
2. PCIe スロット 3 は、ARI と SR-IOV サポートしています。
3. QLogic QL41262 PCIe 25Gb 2 ポート SFP28 イーサネット・アダプターは、共有ストレージ V3700 V2/XP および V5030 V2 構成をサポートしていません。

アダプターを取り付けるには、次の手順に従ってください。

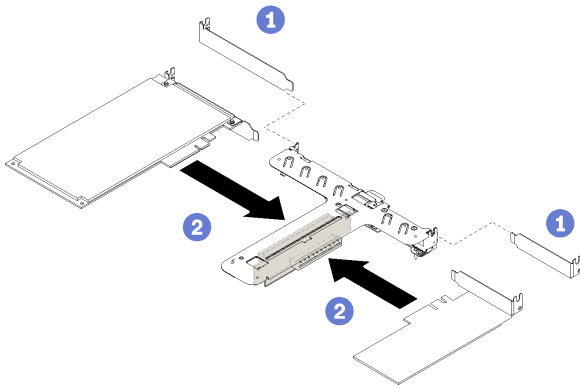


図48. アダプターの取り付け

ステップ1. ライザー・ケースの背面にあるフィラーを取り外します。

ステップ2. アダプターをライザー・カードのスロットに合わせて挿入します。必ず、右側のスロットにアダプターを取り付けてください。

注：

- PCIe ライザー・カードの詳細なコネクタについては、23 ページの「PCIe ライザー・アセンブリー」を参照してください。
- 一度に1つのアダプターを取り付けてください。2つのアダプターを同時にライザー・カードに挿入しないでください。

アダプターを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. ケーブルを再接続します。
2. PCIe ライザー・アセンブリーを再び取り付けます (60 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照)。
3. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (76 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照)。
4. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
5. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。
6. 必要に応じて、Setup Utility 構成を使用して RAID アレイを構成します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

以下の情報を使用して、PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けます。

PCIe ライザー・アセンブリーを取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - 48 ページの「取り付けのガイドライン」
2. 必要なアダプターを取り付けます。

注：

1. PCIe スロット 1 およびスロット 2 は ARI および SR-IOV をサポートしていません。

2. PCIe スロット 3 は、ARI と SR-IOV サポートしています。
3. QLogic QL41262 PCIe 25Gb 2 ポート SFP28 イーサネット・アダプターは、共有ストレージ V3700 V2/XP および V5030 V2 構成をサポートしていません。

PCIe ライザー・ケージを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. PCIe ライザー・カードにある 2 本のねじスロットをライザー・ケージに合わせます。2 本のねじスロットが同時に揃っていることを確認した後、ねじを締めてライザー・カードをライザー・ケージに固定します。

注：以下の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

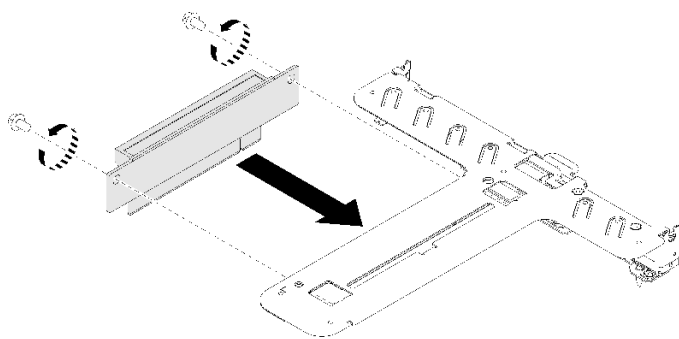


図 49. PCIe ライザー・カードの取り付け

ステップ 2. PCIe ライザー・アセンブリの前面側にラベルを接続します。

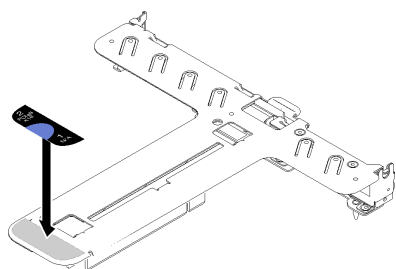


図 50. PCIe ライザー・アセンブリの取り付け

ステップ 3. PCIe ライザー・アセンブリの 2 つのタブをシャーシ背面にあるスロットと合わせた後、PCIe ライザー・アセンブリをシステム・ボード上のコネクタに挿入します。

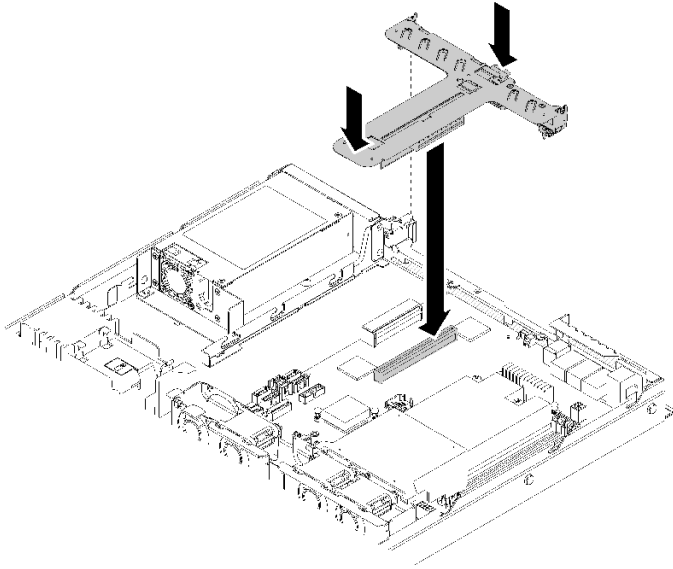


図 51. PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 4. 次に、完全に固定されるまで、ライザー・アセンブリーを慎重にまっすぐスロットに押し込みます。

PCIe ライザー・アセンブリーを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (76 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照)。
2. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
3. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを M.2 ドライブに取り付けるには、この情報を使用します。

M.2 ドライブを取り付ける前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. #1 のプラス・ドライバーと 4.5 mm 六角ねじドライバーが必要です。

注：8 個目の SATA ドライブが取り付けられると、M.2 ドライブが無効になります。

注：サーバーでは、M.2 ドライブの 2 つの寸法 (42 mm と 80mm) がサポートされています。どちらも同様な方法で取り外しと取り付けを行います。

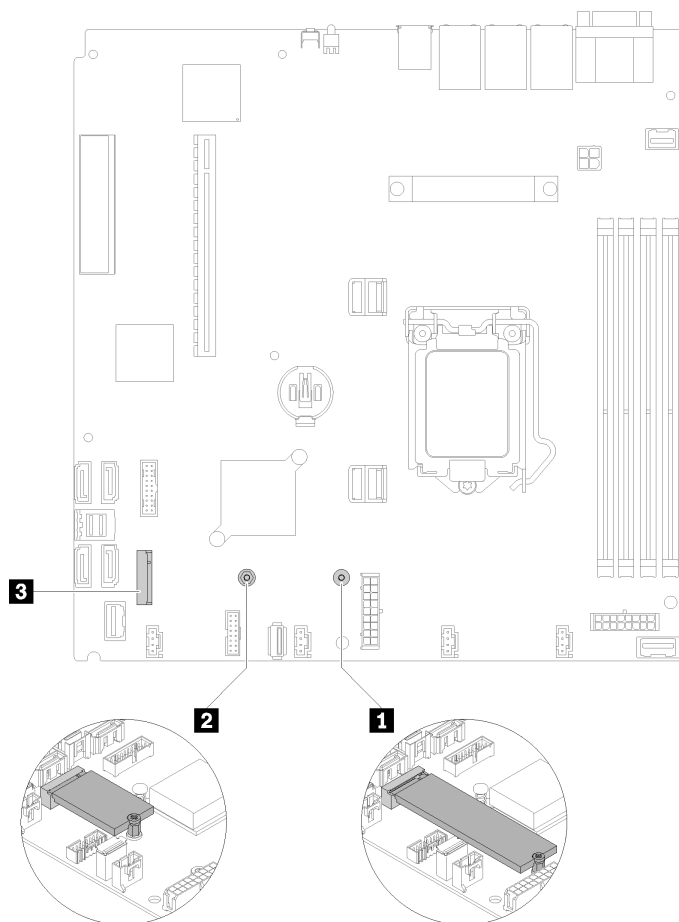


図 52. M.2 ドライブの位置

表 32. M.2 ドライブの位置

1 80 mm M.2 ドライブのねじ (#1 プラス・ドライバー と 4.5 mm 六角ドライバー)	3 M.2 コネクター
2 42 mm M.2 ドライブのねじ (#1 プラス・ドライバー と 4.5 mm 六角ドライバー)	

注：80 mm または 42 mm M.2 ドライブを取り付ける場合、六角ねじの位置を以下の図に従って変更する必要があります。

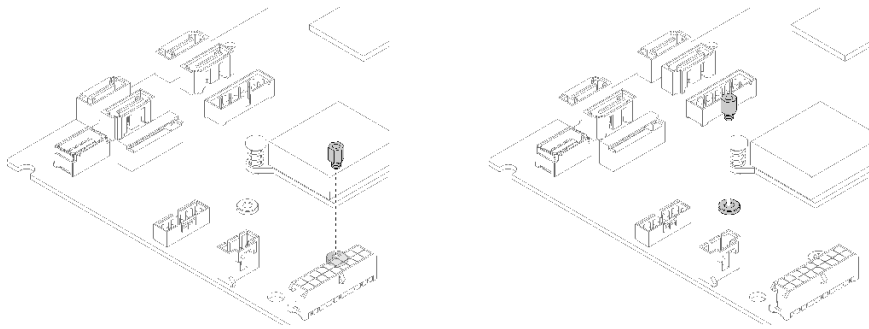


図 53. 80 mm/42 mm M.2 ドライブの六角ねじの位置

M.2 ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

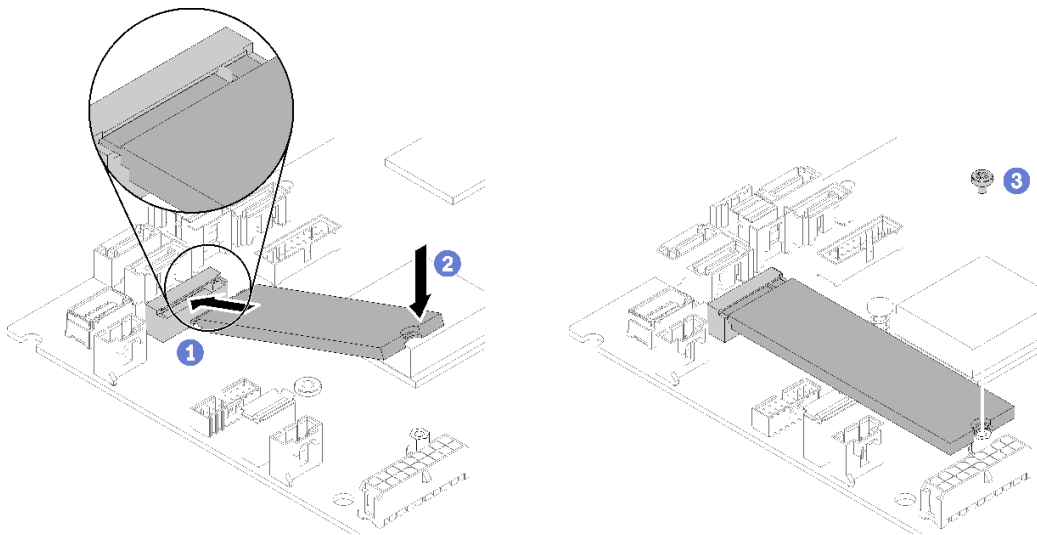


図 54. M.2 ドライブの取り付け

- ステップ 1. M.2 ドライブを一定の角度でコネクタに挿入します。
- ステップ 2. 図のように、M.2 ドライブの反対側をシステム・ボードまで下げます。
- ステップ 3. ねじを締めて M.2 ドライブを固定します。

M.2 ドライブを取り付けた後は、次のステップを実行してください。

1. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (76 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照)。
2. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
3. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

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、この情報を使用します。

起こり得る危険を回避するために、以下の安全についてをお読みにになり、それに従ってください。

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。

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。

フラッシュ電源モジュールを取り付ける前に、以下のステップを実行します。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)

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。

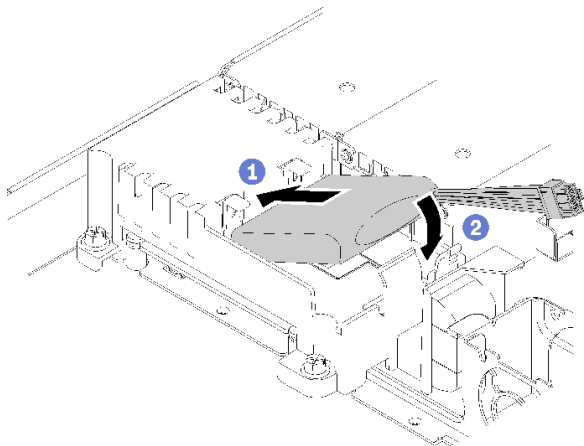


図 55. フラッシュ電源モジュールの取り付け

ステップ 1. フラッシュ電源モジュールの端をそのキャリアに挿入します。

ステップ 2. カチッと音がしてタブが所定の位置に収まって固定されるまで、フラッシュ電源モジュールをキャリアの中に回転します。

フラッシュ電源モジュールを取り付けた後、以下のステップを実行します。

1. 必要なケーブルを接続し、すべてのケーブルが正しく配線されていることを確認します。
2. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (76 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照)。
3. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
4. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

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、この情報を使用します。

メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、[50 ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」](#)を参照してください。

DIMM を取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. サーバーの電源を切ります。電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します ([82 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)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。

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

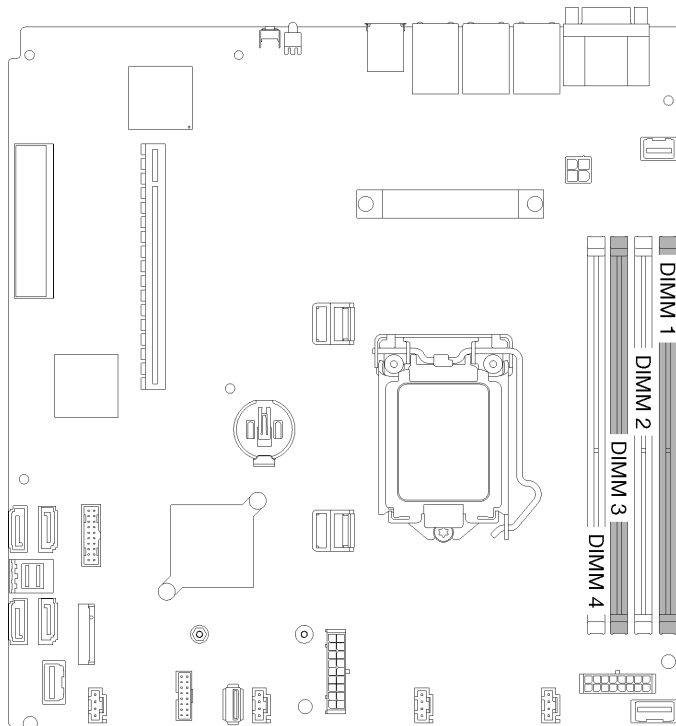


図 56. DIMM コネクター

DIMM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

注意：メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。50 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に加え、以下の指示に従ってください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
- 2つ以上のメモリー・モジュールを接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。

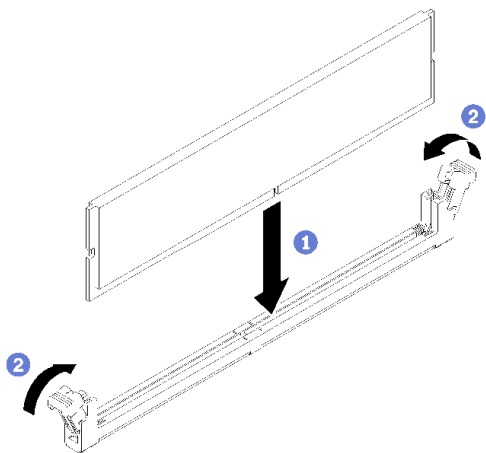


図 57. DIMM の取り付け

- ステップ 1. 保持クリップが完全に開いた位置にあることを確認し、DIMM 上のキーをコネクタに合わせます。
- ステップ 2. 保持クリップがロック位置にはまるまで DIMM の両端を、強く真っすぐに押し下げて、コネクタに取り付けます。
- ステップ 3. 追加の DIMM を取り付ける場合は、ここで実行してください。

DIMM を取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. エアー・バッフルを取り外した場合は、再取り付けします (76 ページの「[エアー・バッフルの取り付け](#)」を参照)。
2. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (76 ページの「[トップ・カバーの取り付け](#)」を参照)。
3. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
4. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

バックプレートの取り付け

バックプレートを取り付けるには、この情報を使用します。

シンプル・スワップ・ドライブ・バックプレートを取り付ける前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)

注：構成によっては、以下の図がご使用のバックプレートと若干異なる場合があります。

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

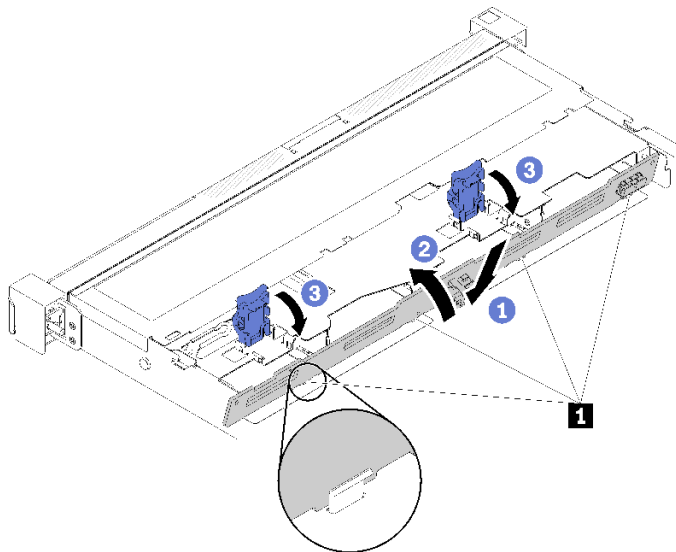


図 58. バックプレートの取り付け

表 33. シャーシのピン

1 ピン

ステップ 1. バックプレートを斜めにしてシャーシに挿入します。ピンが裏面のバックプレートに向いていることを確認します。

ステップ 2. バックプレートをサーバー前面の上方向に回転させます。

ステップ 3. 保持クリップを閉じてバックプレーンを所定の位置に固定します。

シンプル・スワップ・ドライブ・バックプレートを取り付けした後、次のステップを実行してください。

1. バックプレート・ケーブルをシステム・ボードと RAID アダプター (取り付けられている場合) に接続します。詳しくは、[24 ページの「内部ケーブルの配線」](#)を参照してください。
2. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに再取り付けします ([79 ページの「シンプル・スワップ・ドライブの取り付け」](#)を参照)。
3. サーバーにトップ・カバーを取り付けます ([76 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#)を参照)。
4. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
5. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンの取り付け

ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、この情報を使用します。

3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンを取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)

注：

- 構成によっては、以下の図がご使用のバックプレーンと若干異なる場合があります。
- 95W プロセッサを使用する場合、サーバーは10台の2.5型ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンをサポートしません。

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

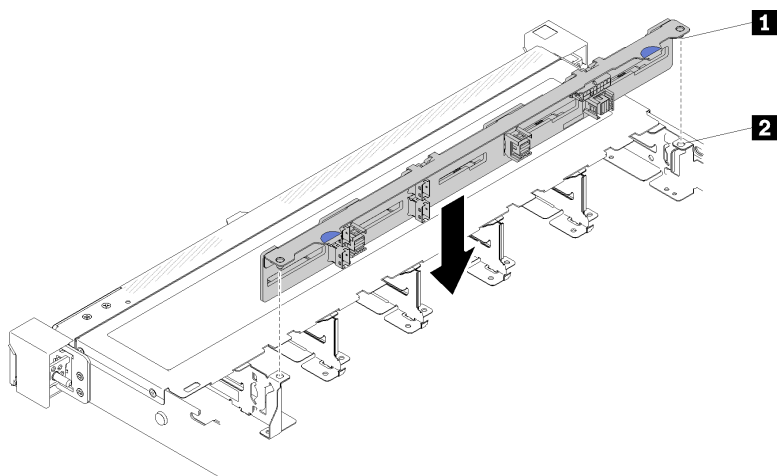


図 59. 2.5 型ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り付け

表 34. シャーシのピン

1 ピン	2 対応する穴
-------------	----------------

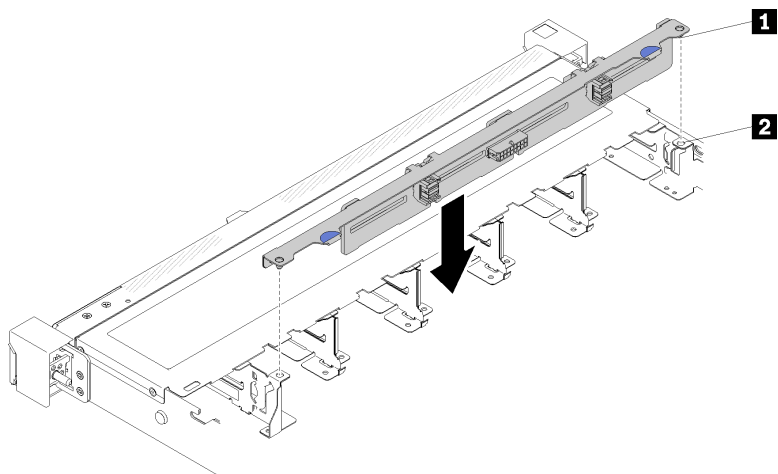


図 60. 3.5 型ホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ・バックプレーンの取り付け

表 35. シャーシのピン

1 ピン	2 対応する穴
-------------	----------------

ステップ 1. バックプレーンの 2 本のピンをシャーシの対応する穴に合わせます。

ステップ2. バックプレーンを下げて、シャーシに収めます。ピンが穴を通り、バックプレーンが完全に固定されていることを確認します。

ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. バックプレーン・ケーブルをバックプレーンに接続します。詳しくは、[24 ページの「内部ケーブルの配線」](#)を参照してください。
2. すべてのドライブおよびドライブ・フィラーをドライブ・ベイに再取り付けします ([80 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」](#)を参照)。
3. サーバーにトップ・カバーを取り付けます ([76 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#)を参照)。
4. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
5. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

前面オペレーター・パネルの取り付け (2.5 型 HDD モデル)

前面オペレーター・パネルの取り付けを行うには、この情報を使用します (2.5 型 HDD モデル)。

フロント・オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) を取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)

フロント・オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) 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. 前面オペレーター・パネルをアセンブリー・ベイにスライドさせます。

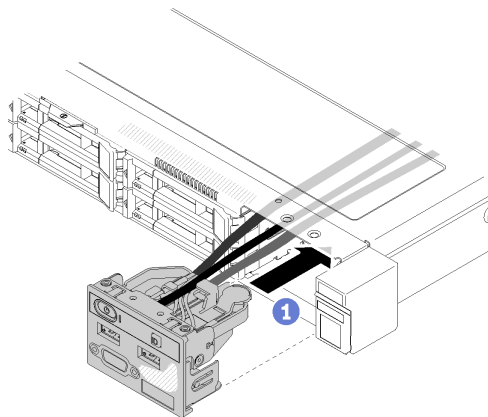


図 61. 前面オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) の取り付け

ステップ2. 2本のねじを取り付けて前面オペレーター・パネルを固定します。

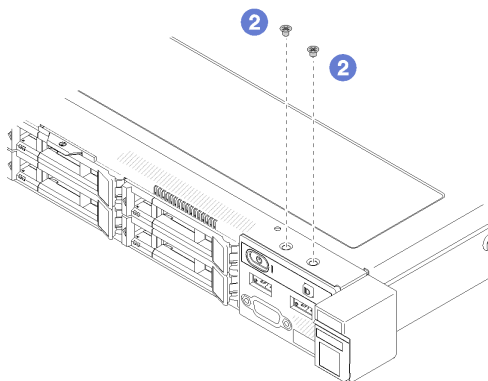


図 62. ねじの取り付け

ステップ 3. 前面オペレーター・パネル・ケーブルをシステム・ボードのコンネクターに接続します。

注：前面 I/O ケーブルが図のように正しく配線されていることを確認します。

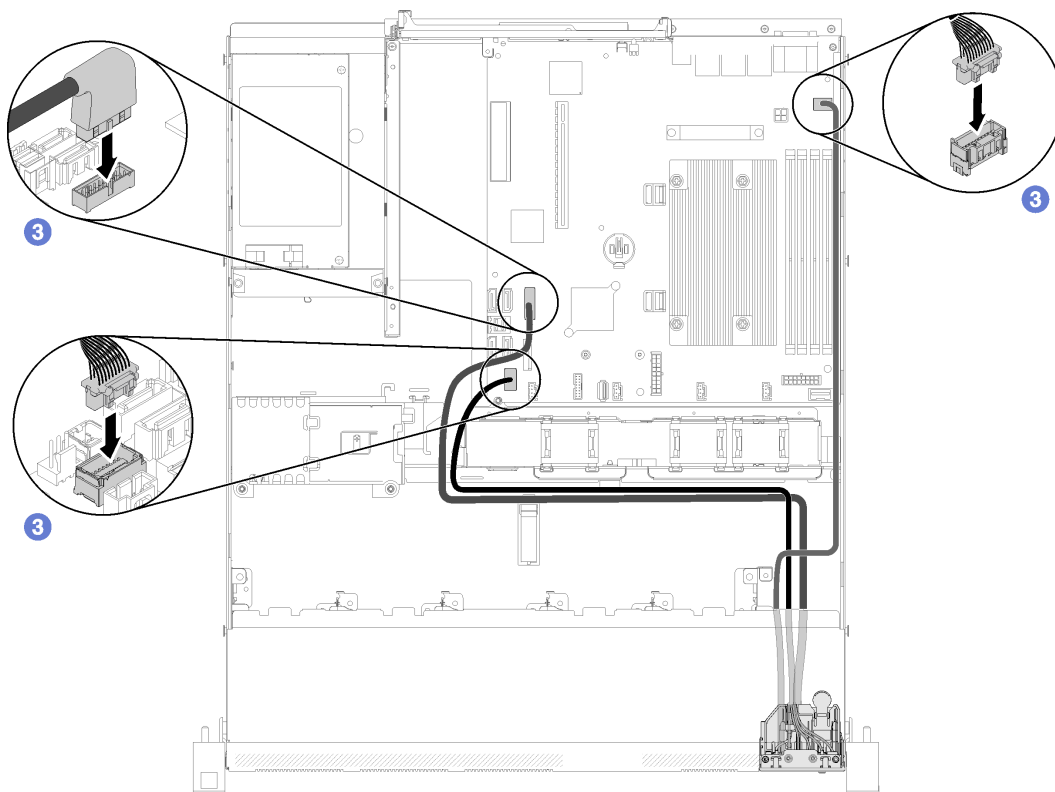


図 63. 前面オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) のケーブル配線

フロント・オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) を取り付けした後、以下のステップを実行してください。

1. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (76 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照)。
2. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
3. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

VGA ケーブルの取り付け (2.5 型 HDD モデル)

2.5 型 HDD モデルの VGA ケーブルを取り付けるには、この情報を使用します。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. サーバーの電源を切ります。電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します ([82 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
3. サーバーをラックに取り付けている場合は、ラックからサーバーを取り外します。
4. トップ・カバーを取り外します ([52 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
5. 前面 I/O 部品を取り外します ([54 ページの「前面オペレーター・パネルの取り外し \(2.5 型 HDD モデル\)」](#)を参照)。

VGA ケーブルを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. VGA ケーブルを前面 I/O アセンブリーに挿入した後、2 本のねじを取り付けて締め、VGA ケーブルを固定します。

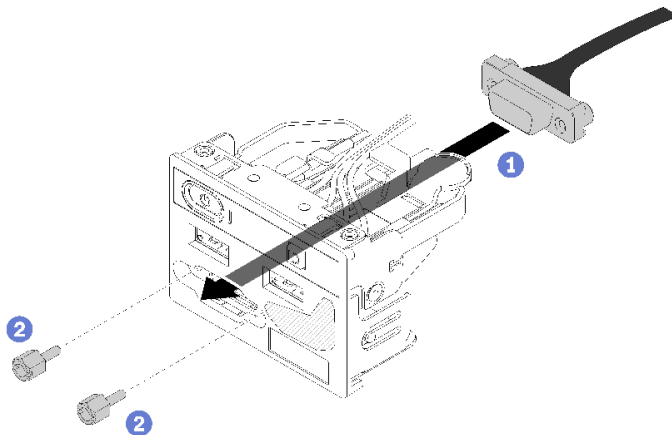


図 64. VGA ケーブルの取り付け

VGA ケーブルを取り付けた後で、以下のステップを実行してください。

1. 前面 I/O アセンブリーを再取り付けします ([71 ページの「前面オペレーター・パネルの取り付け \(2.5 型 HDD モデル\)」](#)を参照)。
2. エアー・バッフルを取り外した場合は、再取り付けします ([76 ページの「エアー・バッフルの取り付け」](#)を参照)。
3. サーバーにトップ・カバーを取り付けます ([76 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#)を参照)。
4. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
5. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

VGA ケーブルの取り付け (3.5 型 HDD モデル)

3.5 型 HDD モデルの VGA ケーブルを取り付けるには、この情報を使用します。

VGA ケーブルを取り付ける前に、以下のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)

VGA ケーブルを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. VGA ケーブルを前面シャーシのスロットに挿入した後、ねじを取り付けて VGA ケーブルを固定します。

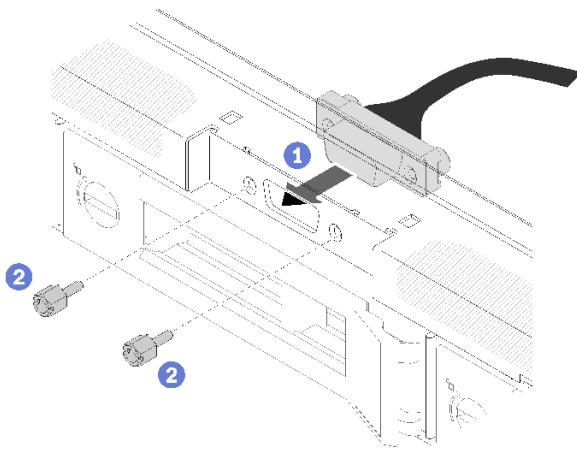


図 65. VGA ケーブルの取り付け

ステップ 2. VGA ケーブルをシステム・ボード上のコネクタに接続します。

注：VGA ケーブルが図のように正しく配線されていることを確認します。

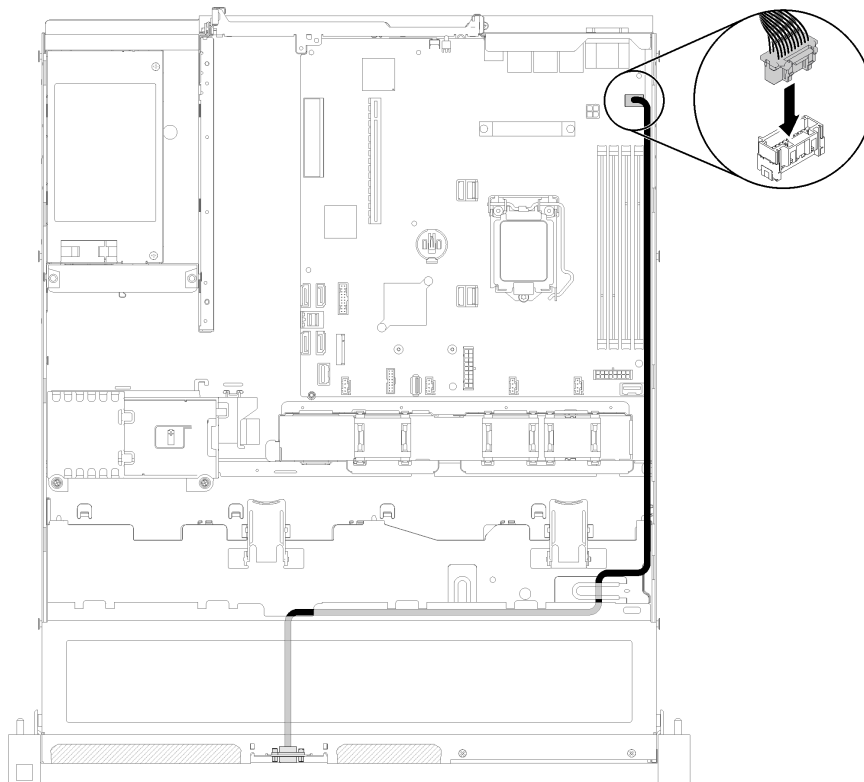


図 66. VGA ケーブルの取り付け

ステップ 3. クリップがロックされるまで VGA ケーブル・カバーをスロットに押し込みます。

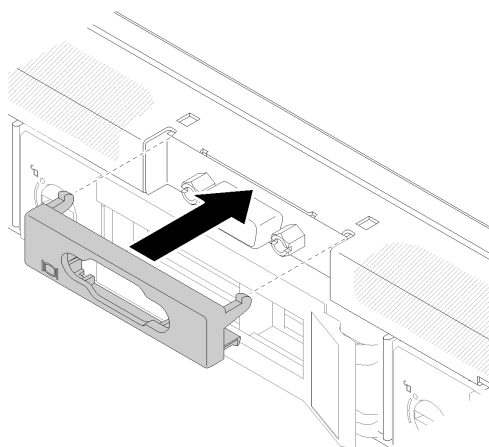


図 67. VGA ケーブルの取り付け

VGA ケーブルを取り付けた後で、以下のステップを実行してください。

1. エアー・バッフルを取り外した場合は、再取り付けします (76 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照)。
2. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (76 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照)。
3. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。

4. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

エアー・バッフルの取り付け

以下の情報を使用して、エアー・バッフルを取り付けます。

このエアー・バッフルを取り付ける前に、以下のステップを実行します。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)

エアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを実行してください。

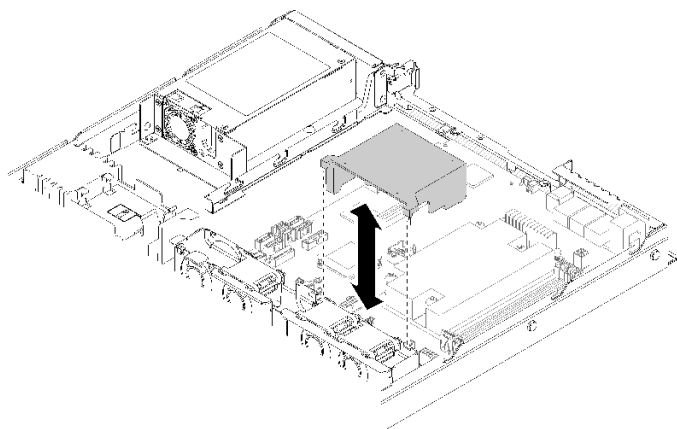


図 68. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 1. エアー・バッフル・フックをファン・ケージの上部のスロットに位置合わせし、エアー・バッフルをスロットに引っ掛けます。

このエアー・バッフルを取り付けたら、以下のステップを実行します。

1. サーバーにトップ・カバーを取り付けます (手順については [76 ページの「トップ・カバーの取り付け」](#) を参照)。
2. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
3. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

トップ・カバーの取り付け

トップ・カバーを取り付けるには、この情報を使用します。

起こり得る危険を回避するために、以下の安全についてをお読みになり、それに従ってください。

S014



警告：

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

S033



警告：

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

このトップ・カバーを取り付ける前に、以下のステップを実行します。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. 取り外したコンポーネントがすべて取り付けられ、サーバー内の切り離れたケーブルがすべて再接続されていることを確認してください。

トップ・カバーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

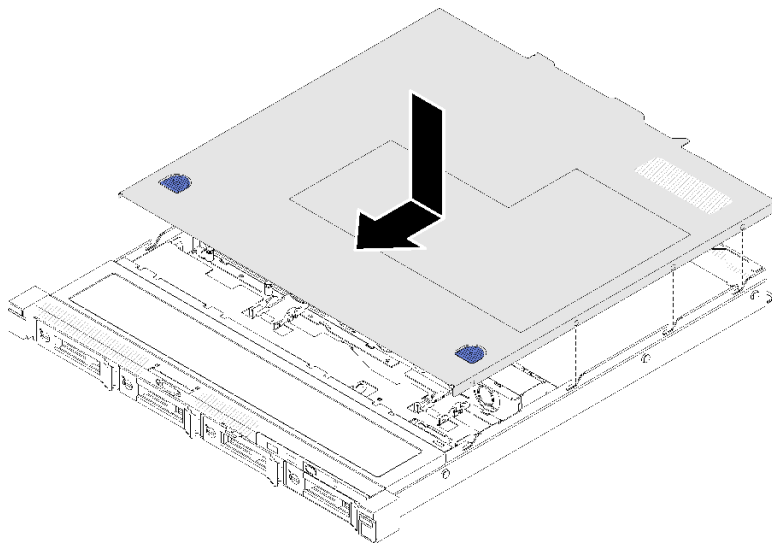


図 69. トップ・カバーの取り付け

ステップ 1. トップ・カバー内のポストをシャーシのスロットと位置合わせします。

ステップ 2. サーバーの前部を持ち、カチッと音がして所定の位置に収まるまでトップ・カバーをサーバー前面の方向にスライドさせます。

トップ・カバーを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
2. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。
3. サーバーの電源をオンにします (82 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照)。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付けるには、この情報を使用します。

起こり得る危険を回避するために、以下の安全についてをお読みになり、それに従ってください。

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。

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。

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付ける前に、次のステップを実行してください。

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

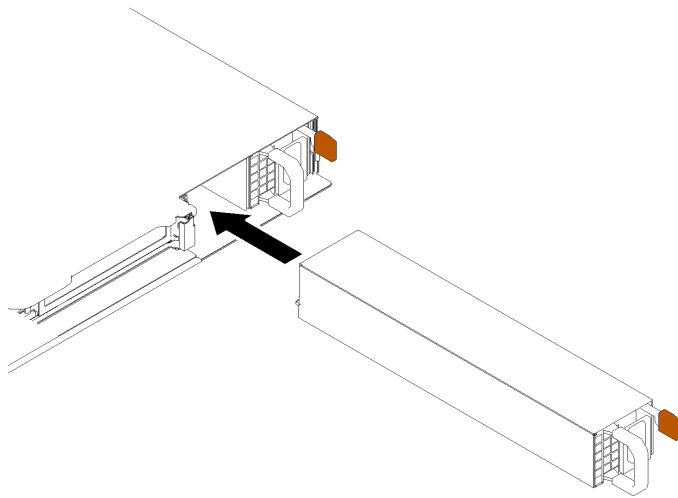


図70. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け

ステップ1. 必要に応じて、パワー・サプライ・フィルターを取り外します。

ステップ2. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットをベイに挿入し、所定の位置にはまるまでスライドさせます。

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付けたら、次のステップを実行してください。

1. 必要に応じて、サーバーをラックの中に取り付けます。
2. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

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

以下の情報を使用して、シンプル・スワップ・ドライブを取り付けます。

シンプル・スワップ・ドライブを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. ドライブを収納し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、パッケージからドライブを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。

注: 8 個目の SATA ドライブが取り付けられると、M.2 ドライブが無効になります。

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。

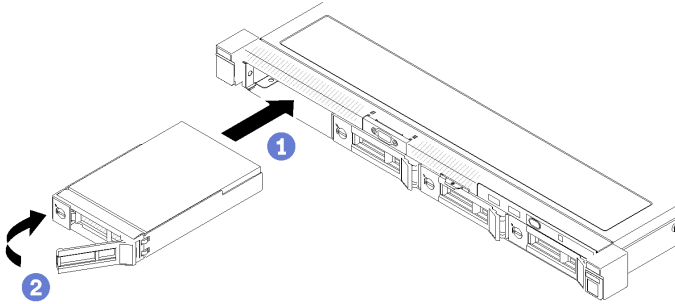


図71. シンプル・スワップ・ドライブの取り付け

ステップ1. ドライブをドライブ・ベイ内にスライドさせます。ドライブ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。

ステップ2. ドライブ・ハンドルをカチッと音がするまで内側に回転し、ドライブを所定の位置にロックします。

シンプル・スワップ・ドライブを取り付けた後、以下のステップを実行してください。

1. 不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。
2. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ホット・スワップ・ドライブの取り付け

ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

ホット・スワップ・ドライブを取り付ける前に:

1. 安全に作業を行うために、以下のセクションをお読みください。
 - [48 ページの「取り付けのガイドライン」](#)
2. ドライブ・ベイからフィルター・パネルを取り外します。フィルター・パネルは安全な場所に保管してください。
3. ドライブを収納し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、パッケージからドライブを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。

注：8 個目の SATA ドライブが取り付けられると、M.2 ドライブが無効になります。

ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、次のステップを行います。

ステップ1. ドライブをドライブ・ベイ内にスライドさせます。ドライブ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。

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

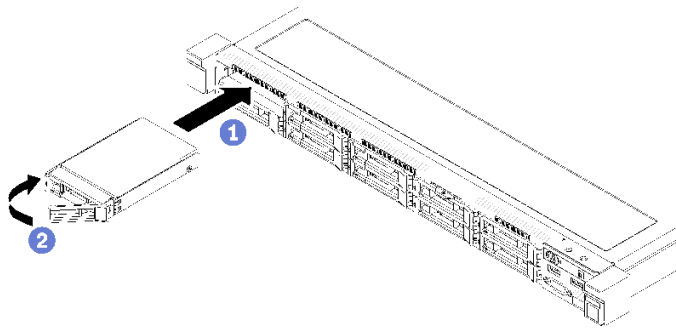


図 72. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

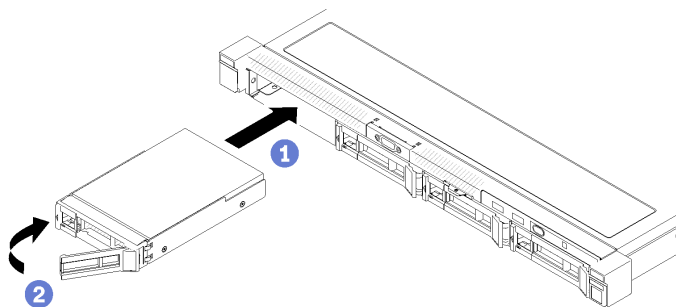


図 73. 3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

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

1. 不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。
2. 電源コードおよびすべての外部ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

ラックへのサーバーの取り付け

ラックにサーバーを取り付けるには、以下に記載されている手順に従ってください。

ラックにサーバーを取り付けるには、サーバーを取り付けるレールで、レール取り付けキットに記載されている手順に従ってください。

サーバーの配線

すべての外部ケーブルをサーバーに接続します。通常は、サーバーを電源、データ・ネットワーク、およびストレージに接続する必要があります。さらに、サーバーを管理ネットワークにも接続する必要があります。

電源への接続

サーバーを電源に接続します。

ネットワークへの接続

サーバーをネットワークに接続します。

ストレージへの接続

サーバーを任意のストレージ・デバイスに接続します。

サーバーの電源をオンにする

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

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

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

サーバーの電源オフについては、[82 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。

サーバーのセットアップの検証

サーバーの電源をオンにした後、LED が点灯し緑色であることを確認します。

サーバーの電源をオフにする

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

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

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

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

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、[82 ページの「サーバーの電源をオンにする」](#)を参照してください。

第 4 章 システム構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定

ネットワーク経由で Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定する必要があります。ネットワーク接続の実装方法によっては、静的 IP アドレスも指定する必要がある場合があります。

DHCP を使用しない場合、Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定に次の方法を使用できます。

- モニターがサーバーに接続されている場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用してネットワーク接続を設定できます。

Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して Lenovo XClarity Controller をネットワークに接続するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーを起動します。
2. 画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください)
3. LXPM → 「UEFI セットアップ」 → 「BMC 設定」に移動し、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定します。
 - 静的 IP 接続を選択する場合は、ネットワークで使用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
 - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
4. 「OK」をクリックして設定を適用し、2 分から 3 分待ちます。
5. IPv4 または IPv6 アドレスを使用して、Lenovo XClarity Controller に接続します。

重要：Lenovo XClarity Controller は、最初はユーザー名 USERID とパスワード PASSWORD (英字の O でなくゼロ) を使用して設定されます。このデフォルトのユーザー設定では、Supervisor アクセス権があります。拡張セキュリティーを使用するには、初期構成時にこのユーザー名とパスワードを変更する必要があります。

- モニターがサーバーに接続されていない場合は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを経由してネットワーク接続を設定できます。ラップトップから Lenovo XClarity Controller コネクタ (サーバー背面にあります) にイーサネット・ケーブルを接続します。Lenovo XClarity Controller コネクタの位置については、[17 ページの「背面図」](#)を参照してください。

注：サーバーのデフォルト設定と同じネットワークになるように、ラップトップの IP 設定を変更してください。

デフォルトの IPv4 アドレスおよび IPv6 リンク・ローカル・アドレス (LLA) は、引き出し式情報タブに貼付されている Lenovo XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルに記載されています。

- モバイル・デバイスから Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを使用している場合、サーバー前面の Lenovo XClarity Controller USB コネクタを介して Lenovo XClarity Controller に接続できます。Lenovo XClarity Controller USB コネクタの位置については、[14 ページの「前面図」](#)を参照してください。

注：Lenovo XClarity Controller USB コネクタ・モードは、Lenovo XClarity Controller を管理するように (標準 USB モードではなく) 設定する必要があります。標準モードから Lenovo XClarity Controller 管理

モードに切り替えるには、前面パネルの青色の ID ボタンを、LED がゆっくりと (2 秒に 1 回) 点滅するまで、3 秒以上押し続けます。

Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを使用して接続するには:

1. モバイル・デバイスの USB ケーブルを前面パネルの Lenovo XClarity Administrator USB コネクターに接続します。
2. モバイル・デバイスで、USB テザリングを有効にします。
3. モバイル・デバイスで、Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを起動します。
4. 自動検出が無効になっている場合は、USB 検出ページで「**検出**」をクリックして Lenovo XClarity Controller に接続します。

Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリの使用法についての詳細は、以下を参照してください。

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

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250/7y51/downloads/driver-list/>
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSP)

Lenovo は通常、UpdateXpress System Packs (UXSP) と呼ばれるバンドルでファームウェアをリリースしています。すべてのファームウェア更新に互換性を持たせるために、すべてのファームウェアを同時に更新する必要があります。Lenovo XClarity Controller と UEFI の両方のファームウェアを更新する場合は、最初に Lenovo XClarity Controller のファームウェアを更新してください。

更新方法の用語

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

ムウェアおよびデバイス・ドライバーの更新で)作成されています。マシン・タイプ固有ファームウェア専用の UXSP も使用できます。

ファームウェア更新ツール

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

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「ファームウェア更新」セクション

- **Lenovo XClarity Controller**

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

注：

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

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

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「Ethernet over USB の構成」セクション

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

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

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバー・ファームウェアの更新」セクション

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lxvo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lno-bo-mc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

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

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

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

ファームウェアの構成

サーバーのファームウェアのインストールとセットアップには、いくつかのオプションを使用できます。

重要：Lenovo サポートから指示されない限り、オプション ROM を **レガシー** に設定するには構成しないでください。この設定により、スロット・デバイス用の UEFI ドライバーがロードされなくなり、Lenovo XClarity Administrator や Lenovo XClarity Essentials OneCLI のような Lenovo ソフトウェアや、Lenovo XClarity Controller に負の副作用を引き起こす可能性があります。この副作用には、モデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細を判断できないことが含まれます。アダプター・カードの情報が使用できない場合は、「ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash」のような実際のモデル名ではなく、「アダプター 06:00:00」のようなモデル名の汎用情報が表示されます。場合によっては、UEFI ブート・プロセスがハングすることもあります。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Lenovo XClarity Provisioning Manager では、サーバーの UEFI 設定を構成できます。

注：Lenovo XClarity Provisioning Manager には、サーバーを構成するためのグラフィカル・ユーザー・インターフェースが用意されています。システム構成へのテキスト・ベースのインターフェース (Setup Utility) も使用できます。Lenovo XClarity Provisioning Manager で、サーバーを再起動してテキスト・ベースのインターフェースにアクセスすることを選択できます。さらに、テキスト・ベースのインターフェースを、LXPM を起動して表示されるデフォルト・インターフェースにすることも選択できます。これを行うには、Lenovo XClarity Provisioning Manager → UEFI セットアップ → システム設定 → <F1> スタート制御 → テキスト・セットアップに移動します。グラフィック・ユーザー・インターフェースを使用してサーバーを起動するには、「自動」または「ツール・スイート」を選択します。

詳しくは、次の資料を参照してください。

– 「Lenovo XClarity Provisioning Manager ユーザー・ガイド」

- <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>で、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料のバージョンを検索します。
- 「UEFI ユーザー・ガイド」
 - <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

構成アプリケーションおよびコマンドを使用して現在のシステム構成設定を表示し、Lenovo XClarity Controller と UEFI に変更を加えることができます。保存された構成情報は、他のシステムを複製またはリストアするために使用できます。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

一貫した構成を使用して、すべてのサーバーを簡単にプロビジョニングおよび事前プロビジョニングできます。構成設定 (ローカル・ストレージ、I/O アダプター、ブート設定、ファームウェア、ポート、Lenovo XClarity Controller や UEFI の設定など) はサーバー・パターンとして保管され、1つ以上の管理対象サーバーに適用できます。サーバー・パターンが更新されると、その変更は適用対象サーバーに自動的にデプロイされます。

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

サーバーの管理プロセッサは、Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたはコマンド・ライン・インターフェース経由で構成できます。

Lenovo XClarity Controller を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバーの構成」セクション

メモリー構成

メモリー・パフォーマンスは、メモリー・モード、メモリー速度、メモリー・ランク、メモリー装着構成、プロセッサなど、複数の変動要素によって決まります。

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

<https://lenovopress.com/servers/options/memory>

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

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

実装中のシステム構成およびメモリー・モードに基づいたサーバーのメモリー・モジュールに必要な取り付け順序に関する具体的な情報については、[ThinkSystem SR250メモリー装着の参照](#)を参照してください。

RAID 構成

RAID (Redundant Array of Independent Disks) を使用したデータの保存は今でも、サーバーのストレージ・パフォーマンス、可用性、容量を向上するために最もよく利用され、最もコスト効率のいい方法の1つです。

RAID は、複数のドライブが I/O 要求を同時に処理できるようにすることによりパフォーマンスを高めま
す。さらに、RAID は、障害が発生したドライブの欠落データを残りのドライブのデータを使用して再構
築することにより、ドライブに障害が発生した場合でもデータ損失を防ぐことができます。

RAID アレイ (RAID ドライブ・グループともいいます) は、特定の一般的な方法を使用してドライブ間で
データを分散する複数の物理ドライブのグループです。仮想ドライブ (仮想ディスクまたは論理ドライブ
ともいいます) は、ドライブ上の連続したデータ・セグメントで構成されるドライブ・グループのパー
ティションです。仮想ドライブは、OS 論理ドライブまたはボリュームを作成するために分割できる物理
ディスクとしてホスト・オペレーティング・システムに表示されます。

RAID の概要は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

<https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

RAID の管理ツールおよびリソースに関する詳細情報は、以下の Lenovo Press Web サイトで参照できます。

<https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

オペレーティング・システムのデプロイ

サーバーにオペレーティング・システムをデプロイするには、いくつかのオプションが使用できます。

利用可能なオペレーティング・システム

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

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>

ツール・ベースのデプロイメント

- マルチサーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Administrator

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- Lenovo XClarity IntegratorSCCM 向けデプロイメント・パック (Windows オペレーティング・シス
テム専用)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

- シングル・サーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料
の「OS インストール」セクション

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- Lenovo XClarity IntegratorSCCM 向けデプロイメント・パック (Windows オペレーティング・システム専用)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

手動デプロイメント

上記のツールにアクセスできない場合は、以下の手順に従って、対応する「OS インストール・ガイド」をダウンロードし、ガイドを参照してオペレーティング・システムを手動でデプロイしてください。

1. <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os> へ進んでください。
2. ナビゲーション・ウィンドウでオペレーティング・システムを選択して「Resources (リソース)」をクリックします。
3. 「OS インストール・ガイド」を見つけ、インストール手順をクリックします。次に、指示に従って操作システム・デプロイメント・タスクを完了します。

サーバー構成のバックアップ

サーバーをセットアップしたり、構成に変更を加えたりした後は、サーバー構成の完全なバックアップを作成することをお勧めします。

以下のサーバー・コンポーネントのバックアップを作成してください。

• 管理プロセッサ

管理プロセッサ構成は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用してバックアップすることができます。管理プロセッサ構成のバックアップについては、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクション。

または、Lenovo XClarity Essentials OneCLI から `save` コマンドを使用して、すべての構成設定のバックアップを作成することもできます。`save` コマンドについては、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

• オペレーティング・システム

サーバーでオペレーティング・システムおよびユーザー・データをバックアップするには、各ユーザーに合わせたオペレーティング・システムおよびユーザー・データのバックアップ方式を使用します。

重要プロダクト・データ (VPD) の更新

システムの初期セットアップ後、資産タグや汎用固有 ID (UUID) など、一部の重要プロダクト・データ (VPD) を更新できます。

Universal Unique Identifier (UUID) の更新

必要に応じて、汎用固有 ID (UUID) を更新できます。

UUID を更新する方法は 2 つあります。

• Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から UUID を更新するには、次のようにします。

1. サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「スタートアップ」セクションを参照してください) デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。

4. UUID を更新します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

Lenovo XClarity Essentials OneCLI が Lenovo XClarity Controller で UUID を設定します。以下のいずれかの方法を選択して Lenovo XClarity Controller にアクセスし、UUID を設定します。

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

Lenovo XClarity Essentials OneCLI から UUID を更新するには、次のようにします。

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

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

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

2. OneCLI パッケージ (他の必要なファイルも含まれています) をサーバーにコピーし、解凍します。OneCLI と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。

3. Lenovo XClarity Essentials OneCLI を配置した後で、以下のコマンドを入力して UUID を設定します。
`onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

ここで、それぞれ以下の意味があります。

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

```
[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_user_id

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

xcc_password

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

- オンライン KCS アクセス (非認証およびユーザー制限付き) の場合:

このアクセス方式を使用する場合は、*access_method* の値を指定する必要はありません。

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID
```

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

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_external_ip

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

xcc_user_id

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

xcc_password

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

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

4. Lenovo XClarity Controller を再起動します。
5. サーバーを再起動します。

資産タグの更新

必要に応じて、資産タグを更新できます。

資産タグを更新する方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から資産タグを更新するには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動して、画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. 資産タグ情報を更新します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

Lenovo XClarity Essentials OneCLI が Lenovo XClarity Controller で資産タグを設定します。以下のいずれかの方法を選択して Lenovo XClarity Controller にアクセスし、資産タグを設定します。

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

Lenovo XClarity Essentials OneCLI から資産タグ情報を更新するには、次の手順を実行します。

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

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

<asset_tag>

サーバーの資産タグ番号。aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa と入力します。ここで、aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa は資産タグ番号です。

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。
[`--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>`]
ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_user_id

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

xcc_password

BMC/IMM/XCC アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。
コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

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

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

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

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。
[`--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>`]
ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_external_ip

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

xcc_user_id

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

xcc_password

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

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

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

第 5 章 インストールに関する問題の解決

この情報を使用して、システムのセットアップ時に発生する可能性のある問題を解決します。

サーバーの初期インストールおよびセットアップ時に発生する可能性がある問題を診断し、解決するには、このセクションの情報を使用します。

- 95 ページの「サーバーの電源がオンにならない」
- 95 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」
- 95 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」
- 96 ページの「サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない」
- 97 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」
- 97 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」
- 98 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」

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。

1. 電源を投入していないサーバーに関連するイベントがないか、イベントログをチェックしてください。
2. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
3. システム・ボード上の電源 LED をチェックしてください。
4. パワー・サプライを取り付け直します。
5. パワー・サプライを交換してください。

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. 前面オペレーター・パネルとエラー LED が示しているエラーを訂正します。
2. サーバーがすべてのプロセッサをサポートし、プロセッサの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。
システム・セットアップからプロセッサの詳細を表示できます。
プロセッサがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、<https://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。
3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 1 が正しく取り付けられていることを確認します。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 2 を取り外して、サーバーを再起動します。
5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
 - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ
 - b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの取り付け、移動、あるいは保守を最近行った場合、あるいは組み込みハイパーバイザーを初めて使用する場合は、デバイスが適切に接続されていること、およびコネクタに物理的損傷がないことを確認します。

2. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を参照して、セットアップおよび構成情報を確認します。
3. <https://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。
4. 組み込みハイパーバイザー・デバイスが使用可能なブート・オプションのリストに含まれていることを確認します。管理コントローラーのユーザー・インターフェースから、「サーバー構成」 → 「ブート・オプション」の順にクリックします。
管理コントローラー・ユーザー・インターフェースへのアクセスについては、次の URL にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクションを参照してください。
<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
5. <http://datacentersupport.lenovo.com> で、組み込みハイパーバイザーおよびサーバーに関連する技術ヒント (service bulletins) がないかを確認します。
6. サーバー上で他のソフトウェアが作動していることを確認し、サーバーが正常に機能していることを確認します。

サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 関連する黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
2. LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アSEMBリーがハードディスク・ドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認します。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)
「診断」ページから、**診断の実行 → HDD test/ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。*
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED がゆっくり点滅している場合、コントローラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。
 - いずれの LED も点灯または点滅していない場合は、ハードディスク・ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられているかどうかを確認します。詳細については、ステップ 4 に進んでください。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。LED の活動状況が変わらない場合、ステップ「ハードディスク・ドライブの問題」に進んでください。LED の活動に変化がある場合は、ステップ 1 に戻ります。
4. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アSEMBリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
 - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。
 - 影響を受けたバックプレーンを交換します。

- ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。「診断」ページから、**診断の実行** → **HDD test/ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。*

これらのテストに基づいて以下を実行します。

- アダプターがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
- バックプレーンを交換します。
- アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
- アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

注：DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを電源から切り離す必要があります。サーバーを再起動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。

- 次の点を確認します。
 - オペレーター情報パネル上のエラー LED がどれも点灯していない。
 - システム・ボードの DIMM エラー LED が何も点灯していない。
 - メモリー・ミラーリング・チャンネルが不一致の原因ではない。
 - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
 - 正しいタイプのメモリーが取り付けられている。
 - メモリーを変更した場合、Setup Utility でメモリー構成を更新した。
 - すべてのメモリー・バンクが有効になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に無効にしたか、メモリー・バンクが手動で無効にされた可能性があります。
 - サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・ミスマッチがない。
- DIMM を取り付け直し、サーバーを再起動します。
- メモリー診断を実行します。ソリューションを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースでメモリー診断を実行できます。診断ページで、「**診断の実行**」 → 「**メモリー・テスト**」または「**PMEM テスト**」を選択します。
- 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
 - DIMM がシステム管理割り込み (SMI) によって無効にされていた場合は、その DIMM を交換します。
 - DIMM がユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、DIMM を取り付け直します。その後、Setup Utility を実行して、DIMM を有効にします。
- DIMM を取り付け直します。
- サーバーを再起動します。

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

- 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。

- デバイスに付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。
 - 取り付けた他のデバイスやケーブルを外していない。
 - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Setup Utility が表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 直前に取り付けたデバイスを取り付け直します。
 3. 直前に取り付けたデバイスを交換します。
 4. ケーブルの接続を抜き差しして、ケーブルに物理的損傷がないことを確認します。
 5. ケーブルに損傷がある場合は、ケーブルを交換します。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサと DIMM の数については、[3 ページの「仕様」](#)を参照してください。
2. システムを再起動します。
 - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に1つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
 - システムが再起動しない場合は、システム・ボードが原因の可能性がります。

付録 A ヘルプおよび技術サポートの入手

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：このセクションには、IBM Web サイトへの言及、およびサービスの取得に関する情報が含まれていません。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・ドライバーがないかを確認します。Lenovo 保証規定には、Lenovo 製品の所有者であるお客様の責任で、製品のソフトウェアおよびファームウェアの保守および更新を行う必要があることが明記されています (追加の保守契約によって保証されていない場合)。お客様のサービス技術員は、問題の解決策がソフトウェアのアップグレードで文書化されている場合、ソフトウェアおよびファームウェアをアップグレードすることを要求します。
- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをインストールした場合、<https://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。

サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「サービス・データのダウンロード」セクションを参照してください。
- CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「ffdc コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Homeを使用して診断ファイルを Lenovo サポート に送信するか、SFTPを使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポート・センターに送信したりもできます。

Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

サービス・データを取得するには、`getinfor` コマンドを実行できます。`getinfor` の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせ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。

索引

a

adapter
交換 59

d

DIMM
交換 66
DIMM の取り付け順序 50

l

Lenovo Capacity Planner 9
Lenovo XClarity Essentials 9
Lenovo XClarity Provisioning Manager 9

m

M.2 ドライブ
取り付け 62

n

NVMe スイッチ・カード 20

p

PCIe ライザー・アセンブリー 23
取り付け 60
PCIe ライザー・アセンブリー、交換 56

r

RAID アダプター 20
交換 57

v

VGA ケーブル
取り付け 73-74
VGA ケーブルの配線 25

い

インストールに関する一般的な問題 95

え

エアー・バッフル
交換 76
取り外し 53

お

オペレーター情報パネル 16
汚染、微粒子およびガス 7

か

ガイドライン
オプションの取り付け 48
システム信頼性 49
ガス汚染 7
カスタム・サポート Web ページ 99
カバー
取り付け 76
取り外し 52
管理製品 9

き

機能 1

け

ケーブル配線
10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル 36
3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ・モデル 30
4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル 32
8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデル 34

こ

交換
adapter 59
DIMM 66
RAID アダプター 57
エアー・バッフル 76
バックプレート 68
バックプレーン 69
更新
資産タグ 93
汎用固有 ID (UUID) 91
重要プロダクト・データ (VPD) の更新 91
構成 - ThinkSystem SR250 83
個別設定したサポート Web ページの作成 99

さ

サポート Web ページ、カスタム 99
サーバー内部での作業
電源オン 50
サーバーのセットアップ 47
サーバーのセットアップの検証 82
サーバーの電源をオフにする 82
サーバーの電源をオンにする 82

サーバーの配線 81
サーバー構成のバックアップ 91
サーバー・セットアップ・チェックリスト 47
サービスおよびサポート
 依頼する前に 99
 ソフトウェア 101
 ハードウェア 101
サービス・データ 100
サービス・データの収集 100

し

システム構成 - ThinkSystem SR250 83
システムの信頼性に関するガイドライン 49
システム・ボード
 コネクター 19
システム・ボード・コネクター 19
仕様 3
シンプル・スワップ・ドライブ
 取り付け 79

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
 取り扱い 50
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 50
前面オペレーター・パネル 16
 取り外し 54
前面オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル)
 取り付け 71

そ

ソフトウェア 13, 15, 17
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号 101

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
 取り扱い 50
電源コード 46
電話番号 101

と

トップ・カバー
 取り付け 76
 取り外し 52
取り付け
 シンプル・スワップ・ドライブ 79
 ホット・スワップ・ドライブ 80
取り付け
 ガイドライン 48
 トップ・カバー 76
取り付けのガイドライン 48
取り外し
 PCIe
 PCIe ライザー・アセンブリー 56
 エアー・バッフル 53
 前面オペレーター・パネル 54

トップ・カバー 52

な

内部ケーブルの配線 24

は

バックプレート
 交換 68
バックプレートとバックプレーン 21
バックプレーン
 交換 69
パワー・サブライ
 ケーブル配線 28
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号 101
ハードウェア・オプション
 取り付け 51

ふ

ファンのケーブル配線 27
ファームウェアの更新 84
ファームウェアの構成 88
部品リスト 38
フラッシュ電源モジュール
 取り付け 65
フラッシュ電源モジュール・ケーブル配線 30

へ

ヘルプ 99
ヘルプの入手 99

ほ

ホット・スワップ・ドライブ
 取り付け 80
ホット・スワップ・パワー・サブライ
 取り付け 78

め

メモリー構成 89-90
メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序 50

ら

ラックへのサーバーの取り付け 81

り

取り付け
 M.2 ドライブ 62
 PCIe ライザー・アセンブリー 60
 VGA ケーブル 73-74
 前面オペレーター・パネル (2.5 型 HDD モデル) 71
 フラッシュ電源モジュール 65
 ホット・スワップ・パワー・サブライ 78
粒子汚染 7



部品番号: SP47A37110

Printed in China

(1P) P/N: SP47A37110

