ThinkSystem SR635

セットアップ・ガイド

マシン・タイプ: 7Y98 および 7Y99

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 16 版 (2023 年 9 月)

© Copyright Lenovo 2019, 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 2
機能 3
仕様 4
粒子汚染 9
管理オプション 10

第 2 章 . サーバー・コンポーネント . . 13

前面図 13
オペレーター情報パネル 15
背面図 16
背面図 LED 21
システム・ボードのコンポーネント 22
内部ケーブルの配線 24
電源/側波帯ケーブル配線 25
4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル 28
8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル 36
6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデル 44
10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデル 53
M.2 モジュールのケーブル配線 69
超コンデンサーのケーブル配線 70
VGA/USB/前面パネル・コネクター 72
侵入検出スイッチ・ケーブルの配線 74
部品リスト 75
電源コード 78

第 3 章 . サーバーのハードウェアのセットアップ 81

サーバー・セットアップ・チェックリスト . . . 81
取り付けのガイドライン 82
安全検査のチェックリスト 83
システムの信頼性に関するガイドライン . . 84
電源オンされているサーバーの内部での作業 84
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 85
メモリー・モジュールの取り付けの規則 85
技術規則 88
プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則 88
パワー・サプライの技術規則 88
システム・ファンの技術規則 91
GPU アダプターの技術規則 91
ドライブの技術規則 92
HBA/RAID アダプターの技術規則 93
PCIe NVMe アダプターの技術規則 94
イーサネット・アダプターの技術規則 . . . 94
OCP 3.0 イーサネット・アダプターの技術規則 95
サーバー・ハードウェア・オプションの取り付け 96
セキュリティー・ベゼルの取り外し 96
トップ・カバーの取り外し 98
エアー・バッフルの取り外し 99
ヒートシンクの交換 101
システム・ファンの取り付け 103
メモリー・モジュールの取り付け 104
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け 106
背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り付け 110
RAID 超コンデンサー・モジュールの取り付け 113
内蔵ライザー・アセンブリーの取り付け . . 118
M.2 アダプターおよび M.2 ドライブの取り付け 119
中央ドライブ・ケージの取り付け 124
OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け 127
PCIe アダプターとライザー・アセンブリーの取り付け 128
侵入検出スイッチの取り付け 133
GPU アダプターの取り付け 133
エアー・バッフルの取り付け 134
トップ・カバーの取り付け 135
ホット・スワップ・ドライブの取り付け . . 137
ラックへのサーバーの取り付け 138
サーバーの配線 138
サーバーの電源をオンにする 138
サーバーのセットアップの検証 139
サーバーの電源をオフにする 139

第 4 章 . システム構成 141

BMC のネットワーク接続の設定 141
ファームウェアの更新 142
ファームウェアの構成 144
メモリー構成 144
RAID 構成 144
オペレーティング・システムのデプロイ 145
サーバー構成のバックアップ 145

© Copyright Lenovo 2019, 2023

第 5 章 . インストールに関する問題の解決 147

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手 151

依頼する前に 151
サービス・データの収集 152
サポートへのお問い合わせ 152

付録 B. 注記 153

商標 153
重要事項 154
通信規制の注記 154
電波障害自主規制特記事項 154
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 155
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 155

索引 157

第 1 章　概要

ThinkSystem SR635サーバーは、さまざまな種類の情報技術 (IT) ワークロードをサポートするために柔軟性が高くなるように設計された 1U ラックサーバーです。この高性能なマルチコア・サーバーは、高度なプロセッサー性能、柔軟性のある入出力 (I/O)、および柔軟性のある管理能力を必要とする IT 環境に最適です。

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

このサーバーには限定保証が適用されます。保証に関する詳細については、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

サーバーの識別

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

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

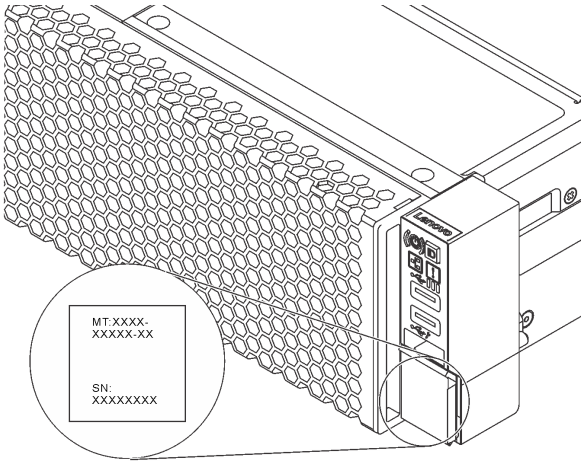


図 1. ID ラベルの位置

QR コード

トップ・カバーにあるシステム・サービス・ラベルは、サービス情報へのモバイル・アクセス用の QR コードを備えています。モバイル・デバイスと QR コード・リーダー・アプリケーションを使用して QR コードをスキャンすると、このサーバーの Lenovo Service Web サイトにすぐにアクセスできます。Lenovo Service 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。

以下の図は QR コード https://support.lenovo.com/p/servers/sr635 です。

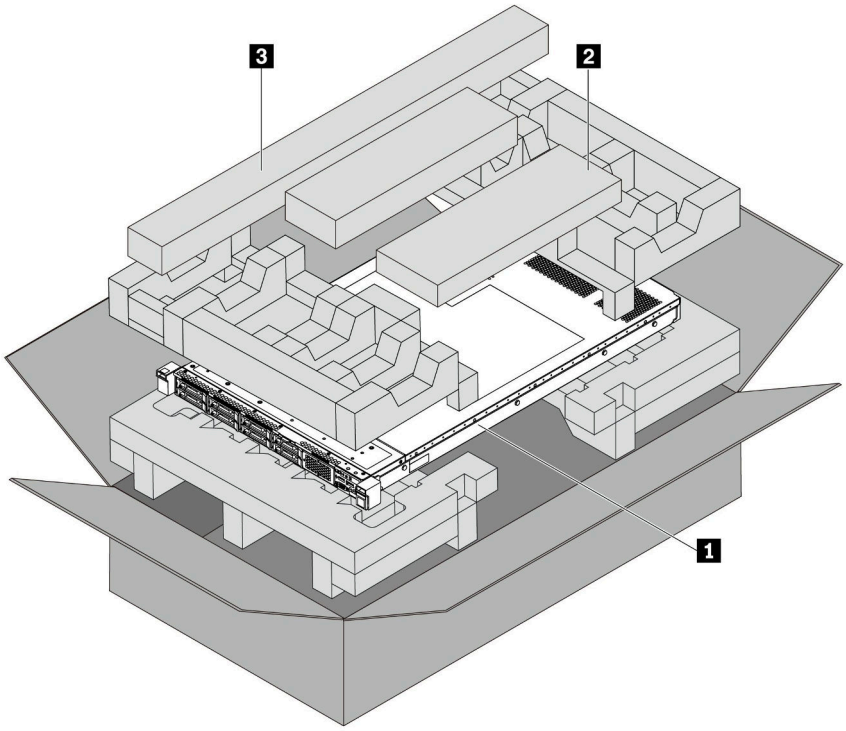
© Copyright Lenovo 2019, 2023

図 2. QR コード

サーバーのパッケージ内容

サーバーを受け取ったら、配送荷物に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、次の品目が含まれます。



注：* の印が付いた品目は、一部のモデルにのみ付属しています。

- **1** サーバー
- **2** 資料ボックス (アクセサリー・キット、ケーブル管理アーム*、電源コード*、資料などが同梱)
- **3** レール・キット*レール・キットを取り付けるための詳細な手順は、レール・キットにパッケージで同梱されています。

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。

- **ベースボード管理コントローラー (BMC)**

  BMC 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。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。

  注：サーバーには RTC のバッテリー・バックアップがないため、BMC は AC サイクル後にデフォルトの日付 2020/1/1 をロードします。この日付は、BIOS 初期化後に BIOS の日付と同期します。

  Web ベースのインターフェースである ThinkSystem System Manager を使用して、BMC にアクセスしたり、BMC 管理オプションを適用したりすることができます。詳しくは、以下を参照してください。

  https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

- **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 準拠ヘッド・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。

- **大容量のシステム・メモリー**

  このサーバーは、エラー検出および訂正 (ECC) 技術を使用して最大 16 個の TruDDR4 Registered DIMMs (RDIMMs) 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、4 ページの 「仕様」を参照してください。

- **フレキシブルなネットワーク・サポート**

  このサーバーには、OCP 3.0 イーサネット・アダプター用のオープン・コンピュート・プロジェクト (OCP) 3.0 イーサネット・スロットがあり、ネットワーク・サポート用に 2 つまたは 4 つのネットワーク・コネクターが装備されています。

- **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。

  以下の表では、サポートされる TPM バージョンを示しています。TPM 構成の詳細については、「*メンテナンス・マニュアル*」の「セキュリティー設定の構成」を参照してください。

TPM バージョン	タイプ	中国本土以外		中国本土	
		7002 CPU	7003 CPU	7002 CPU	7003 CPU
TPM 1.2	オンボード・チップ	√			
TPM 2.0	オンボード・チップ	√	√		
NationZ TPM 2.0	ドーター・カード			√	√

- **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**

  サーバー・モデルは、最大 4 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ストレージ・ドライブまたは最大 16 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA/NVMe ストレージ・ドライブをサポートします。

  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、ドライブの追加、取り外し、交換ができます。

- **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。

- **冗長ネットワーク接続**

  ベースボード管理コントローラー (BMC) を使用すると、適用可能なアプリケーションがインストールされている冗長イーサネット接続にフェイルオーバー機能が提供されます。プライマリー・イーサネット接続に問題が発生すると、このプライマリー接続に関連するすべてのイーサネット・トラフィックは、オプションの冗長イーサネット接続に自動的に切り替えられます。適切なデバイス・ドライバーをインストールすると、この切り替えはデータ損失なく、ユーザーの介入なしで実行されます。

- **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 個のホット・スワップ・パワー・サプライおよび 6 個のホット・スワップ・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。

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 • 高さ: 43.0 mm (1.69 インチ) • 幅: – ラック・ラッチ付き: 482.0 mm (19.0 インチ) – ラック・ラッチなし: 434.4 mm (17.1 インチ) • 奥行き: 778.3 mm (30.6 インチ) **注：**奥行きは、ラック・ラッチおよびパワー・サプライが取り付けられており、セキュリティー・ベゼルが取り付けられていない状態での測定です。
パッケージ重量	最大 19.2 kg (42.3 ポンド)
プロセッサー	• 1 つの AMD® EPYC™ 7002 または 7003 プロセッサー • Land Grid Array (LGA) 4094 (SP3) ソケット対応設計 • 最大 64 コアまで拡張可能 • ホット設計電源 (TDP): 最大 280 ワット サポートされるプロセッサーのリストについては、以下を参照してください: https://serverproven.lenovo.com/ ストレージ・コントローラー・アダプターの技術規則については、88 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則」を参照してください。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
ヒートシンク	• 標準ヒートシンク • ハイパフォーマンス・ヒートシンク
メモリー	• スロット: 16 個のメモリー・モジュール・スロット • 最小メモリー: 8 GB • 最大メモリー: 2 TB • サポートされているメモリー・モジュール・タイプ: – TruDDR4 2933、single-rank または dual-rank、8 GB/16 GB/32 GB/64 GB RDIMM – TruDDR4 3200、dual-rank、16 GB/32 GB/64 GB RDIMM – TruDDR4 2933、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM – TruDDR4 3200、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM **注：**作動速度および合計メモリー容量はプロセッサー・モデルおよび UEFI 設定によって異なります。 メモリー・モジュールの取り付け規則については、85 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則」を参照してください。 サポートされているメモリーのリストについては、Lenovo ServerProven Web サイト: https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml を参照してください。
オペレーティング・システム	サポートおよび認定オペレーティング・システム: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server 参照: • 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig • OS デプロイメント手順: 145 ページの 「オペレーティング・システムのデプロイ」
内蔵ドライブ	• 最大 2 台の M.2 ドライブ • 最大 4 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ • 最大 12 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ • 最大 16 個の NVMe ドライブ
PCIe スロット	モデルによって、サーバーは最大 3 個の背面 PCIe スロットをサポートします。詳細情報は、 16 ページの 「背面図」を参照してください。
グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)	• 最大: 3 個の GPU • タイプ: – NVIDIA Tesla T4 – NVIDIA Quadro P620 – Nvidia A2 ストレージ・コントローラー・アダプターの技術規則については、91 ページの 「GPU アダプターの技術規則」を参照してください。

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
入出力 (I/O) 機能	• 前面パネル: – VGA コネクター 1 つ (オプション) – USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター 2 個 • 背面パネル: – 1 つの VGA コネクター – USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター 2 個 – イーサネット・コネクター (OCP 3.0 イーサネット・アダプター上) (オプション) – 1 個の RJ45 BMC 管理ネットワーク・コネクター – シリアル・ポート 1 個
HBA/RAID アダプター (モデルにより異なる)	JBOD モードをサポート: • 430-8i SAS/SATA 12G HBA アダプター • 430-16i SAS/SATA 12G HBA アダプター • 430-8e SAS/SATA 12G HBA アダプター • 430-16e SAS/SATA 12G HBA アダプター • 440-8i SAS/SATA PCIe 12G HBA アダプター • 440-16i SAS/SATA PCIe 12G HBA アダプター • 440-16e SAS/SATA PCIe 12G HBA アダプター • 440–8e SAS/SATA PCIe 12G Gen4 HBA アダプター JBOD モードと RAID レベル 0、1、5、10 および 50 をサポート: • 530-8i PCIe 12G RAID アダプター • 540-8i PCIe 12G RAID アダプター • 730-8i 1G Cache PCIe 12G RAID アダプター • 730-8i 2G Flash PCIe 12G RAID アダプター JBOD モードと RAID レベル 0、1、5、10、50、6 および 60 をサポート: • 930-8i 2G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 930-16i 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 930-8e 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 930-16e 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 940-8i 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 940-16i 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター • 940-8e 4G Flash PCIe 12G RAID アダプター ストレージ・コントローラー・アダプターの技術規則については、93 ページの「HBA/RAID アダプターの技術規則」を参照してください。

表 1. サーバー仕様 (続き)

<table>
<tr><th>仕様</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>システム・ファン</td><td>7 個のデュアル・ローター・ホット・スワップ・ファン (冗長ファン・ローター 1 個を含む)

注： OCP モジュールが取り付けられている場合、システムの電源がオフになっても AC 電源に接続されている場合、ファン 6 および 7 がかなり遅い速度で回転し続ける場合があります。これは、OCP モジュールを適切に冷却するためのシステム設計です。</td></tr>
<tr><td>パワー・サプライ</td><td>1 個または 2 個のホット・スワップ・パワー・サプライ (冗長性サポート用):
• 550 ワット AC 80 PLUS Platinum
• 750 ワット AC 80 PLUS Platinum
• 750 ワット AC 80 PLUS Titanium
• 1,100 ワット AC 80 PLUS Platinum
• 1,100 ワット -48V DC</td></tr>
<tr><td>デバッグのための最小構成</td><td>• プロセッサー・ソケット 1 内に 1 個のプロセッサー
• スロット 1 に 1 個のメモリー・モジュール
• パワー・サプライ 1 個
• 1 個の HDD ドライブまたは M.2 ドライブ (デバッグ用に OS が必要な場合)
• 6つのシステム・ファン (構成により異なる)</td></tr>
<tr><td>音響放出ノイズ</td><td>公表の音響ノイズ・レベルは、下記の構成に基づいており、構成および状況によって変化する場合があります。
<table>
<tr><th>構成</th><th>標準</th><th>ストレージ・リッチ</th><th>GPU リッチ</th></tr>
<tr><td>CPU</td><td>1 x 155 W</td><td>1 x 155 W</td><td>1 x 155 W</td></tr>
<tr><td>DIMM</td><td>8 x 32 GB</td><td>16 x 64 GB</td><td>16 x 64 GB</td></tr>
<tr><td>イーサネット</td><td>X710-T2L OCP</td><td>10 GbE BASE-T 4 ポート PCIe</td><td>10 GbE BASE-T 4 ポート PCIe</td></tr>
<tr><td>PSU</td><td>2 x 750 W</td><td>2 x 750 W</td><td>2 x 1,100 W</td></tr>
<tr><td>RAID</td><td>530-8i RAID</td><td>NA</td><td>930-16i RAID</td></tr>
<tr><td>ドライブ</td><td>8 x 2.5 型 HDD</td><td>16 x 2.5 型 NVMe SSD</td><td>10 x 2.5 型 HDD</td></tr>
<tr><td>GPU</td><td>NA</td><td>NA</td><td>2 x T4 GPU</td></tr>
</table>
音響ノイズ・レベル:

音響出力レベル ($L_{WA,m}$)
<table>
<tr><th>ステータス</th><th>標準</th><th>ストレージ・リッチ</th><th>GPU リッチ</th></tr>
<tr><td>アイドリング</td><td>5.7 ベル</td><td>7.0 ベル</td><td>7.0 ベル</td></tr>
<tr><td>作動時</td><td>5.9 ベル</td><td>7.2 ベル</td><td>8.5 ベル</td></tr>
</table>
音圧レベル ($L_{pA,m}$)</td></tr>
</table>

表 1. サーバー仕様 (続き)

<table>
<tr><th>仕様</th><th>説明</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>ステータス</th><th>標準</th><th>ストレージ・リッチ</th><th>GPU リッチ</th></tr>
<tr><td>アイドリング</td><td>41 dBA</td><td>54 dBA</td><td>54 dBA</td></tr>
<tr><td>作動時</td><td>43 dBA</td><td>56 dBA</td><td>69 dBA</td></tr>
</table>

注：
• これら音響レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO 7779 の規定の手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って報告されています。
• 政府の規制 (OSHA または European Community Directives で規定されているものなど) は、職場での騒音レベルの公開を管理し、ユーザーとサーバーの取り付けに適用される場合があります。インストールで計測される実際の音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール内のラックの台数、部屋の大きさ、素材および構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周辺温度および従業員と装置の位置関係が含まれます。さらに、そのような政府の規制の順守は、従業員の暴露期間や従業員が防音保護具を着用しているかなどのさまざまな追加的要因によって異なります。Lenovo は、この分野で認定されている専門家と相談して、適用法に遵守しているかを判断することをお勧めします。
</td></tr>
<tr><td>電源入力</td><td>
<table>
<tr><th>電源</th><th>100 ～ 127 V ac (50–60 Hz)</th><th>200 ～ 240 V ac (50–60 Hz)</th><th>240 V DC*</th><th>-48 V DC</th></tr>
<tr><td>550 ワット 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>750 ワット 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>750 ワット 80 PLUS Titanium</td><td>×</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>1100 ワット 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>1,100 ワット -48V DC</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>√</td></tr>
</table>

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

注：このサーバーは標準データ・センター環境向けに設計されており、産業データ・センターに配置することを推奨します。
• 室温:
– 作動時:
– ASHRAE クラス A2: 10 ～ 35°C (50 ～ 95°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 300 m (984 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。
</td></tr>
</table>

表 1. サーバー仕様 (続き)

仕様	説明
	– ASHRAE クラス A3: 5 ～ 40°C (41 ～ 104°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 175 m (574 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。 – ASHRAE クラス A4: 5 ～ 45°C (41 ～ 113°F)。標高が 900 m (2,953 フィート) を超えると、標高 125 m (410 フィート) ごとに最大周囲温度値が 1°C (1.8°F) 低下します。 – サーバー電源オフ時: 5 ～ 45°C (41 ～ 113°F) – 配送時または保管時: -40 ～ 60°C (-40 ～ 140°F) • 最大高度: 3,050m (10,000 フィート) • 相対湿度 (結露なし): – 作動時: – ASHRAE クラス A2: 8% ～ 80%、最大露点: 21°C (70°F) – ASHRAE クラス A3: 8% ～ 85%、最大露点: 24°C (75°F) – ASHRAE クラス A4: 8% ～ 90%、最大露点: 24°C (75°F) – 配送時または保管時: 8% ～ 90% • 粒子汚染 **注意：**浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。 ご使用のサーバーは ASHRAE クラス A2 規格に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合またはファン障害の状態では、サーバーのパフォーマンスに影響が出る場合があります。以下の構成のサーバーモデルは、ASHRAE クラス A3 およびクラス A4 規格に準拠しています。 • プロセッサーの TDP は120/155 ワットです。 • NVMe ドライブ、背面ドライブ・ケージ、M.2 ドライブ、GPU アダプター、10 GbE 以上のイーサネット・アダプターまたは PCIe NVMe アダプターが取り付けられていません。 **注：**2 ポート/4 ポート 1G OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられているサーバー・モデルは、ASHRAE クラス A3 およびクラス A4 の仕様に準拠している可能性があります。

粒子汚染

重要: 浮遊微小粒子 (金属片や微粒子を含む) や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、本書に記載されているデバイスにリスクをもたらす可能性があります。

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

表 2. 微粒子およびガスの制限

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

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

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

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

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

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

管理オプション

このセクションで説明されている XClarity 度およびその他のシステム管理製品は、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

製品	説明
ThinkSystem System Manager	サーバーのベースボード管理コントローラー (BMC)。ThinkSystem System Manager を使用して、BMC にアクセスしたり、BMC 管理オプションを適用したりすることができます。 **ユーザー・インターフェース** • Web GUI **使用方法およびダウンロード**

製品	説明
	ThinkSystem System Manager
Lenovo XClarity Administrator	マルチサーバーの一元管理ツール。 **ユーザー・インターフェース** • Web GUI • モバイル・アプリケーション **使用方法およびダウンロード** http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html
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。 **ユーザー・インターフェース** • Web GUI **使用方法およびダウンロード** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem
Lenovo XClarity Provisioning Manager	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。 **インターフェース** • 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 **使用方法およびダウンロード** https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ **重要：** Lenovo XClarity Provisioning Manager(LXPM) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Provisioning Manager のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Provisioning Manager および LXPM と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる LXPM バージョンを確認するには、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にアクセスしてください。

Lenovo XClarity Essentials ツールセット	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。
	
	ユーザー・インターフェース
	• **OneCLI**: ローカル CLI クライアント
	• **Bootable Media Creator**:
	  – ローカル GUI クライアント
	  – ローカル CLI クライアント
	
	使用方法およびダウンロード
	
	https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/

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。 **ユーザー・インターフェース** • Web GUI

製品	説明
	使用方法およびダウンロード https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

機能

製品		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	インベントリー/ログ	電源管理	データ・センターの計画	セキュリティー管理
Lenovo XClarity Administrator		√[2]		√[3]	√[4]	√	√[7]			
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√		
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	OneCLI	√		√[10]	√[4]		√[6, 7]			
	Bootable Media Creator			√[10]	√[5]					
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√		√		√[7]			
ThinkSystem System Manager				√	√	√	√	√[6]		
Lenovo Capacity Planner									√	

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は、サプライヤー・ツールを使用する必要があります。
2. LDAP バインディング・モードおよびリモート制御によるサーバーの管理をサポートしています。
3. UEFI 構成のみ。
4. ファームウェア更新は、BMC ファームウェア、UEFI ファームウェア、I/O ファームウェア更新用です。
5. Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator を使用してファームウェアを更新するには、オプション ROM のサーバー UEFI 設定を「**UEFI**」に設定する必要があります。
6. Lenovo XClarity Administrator、ThinkSystem System Manager、または Lenovo XClarity Essentials OneCLI でアダプター・カードの詳細情報 (モデル名やファームウェア・レベルなど) を表示するには、オプション ROM のサーバー UEFI 設定を「**UEFI**」に設定する必要があります。
7. 制限されたインベントリー。
8. 中国本土のみで使用できます。
9. 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。
10. UEFI 設定および一部の BMC 設定をサポートしています。

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。

前面図

サーバーの前面図はモデルによって異なります。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、このトピックに示す図と若干異なる場合があります。

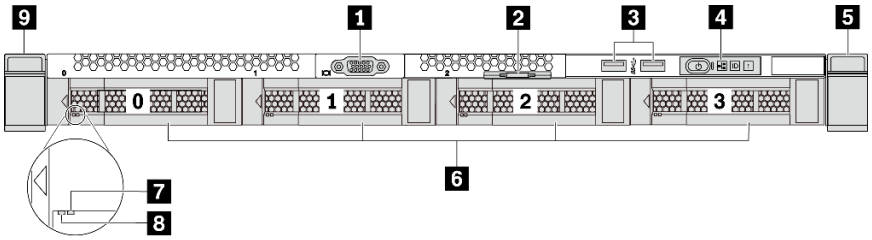


図 3. 4 台の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

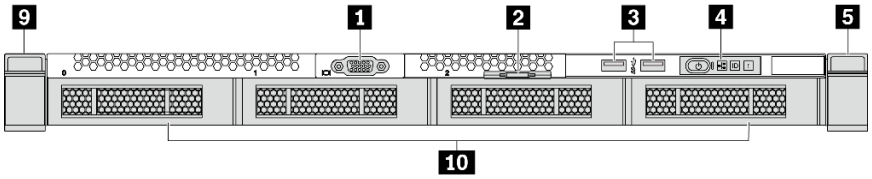


図 4. (4 台の 3.5 型ドライブ・ベイ用の) バックプレーンがないサーバー・モデルの前面図

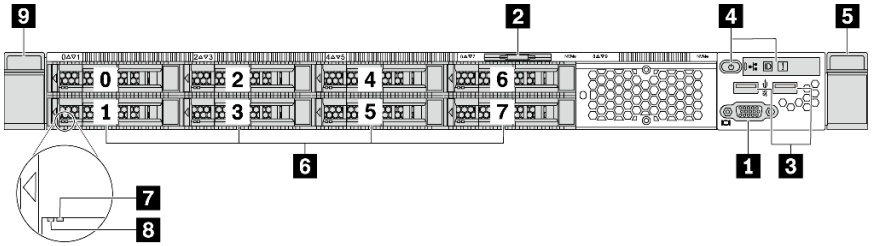


図 5. 8 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

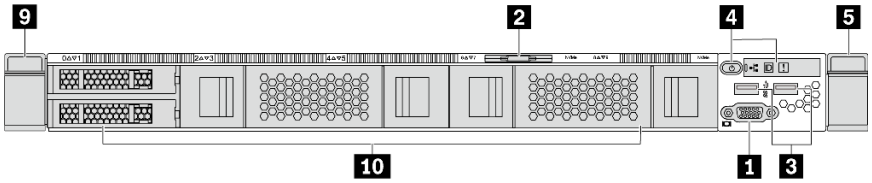


図 6. (10 台の 2.5 型ドライブ・ベイ用の) バックプレーンがないサーバー・モデルの前面図

© Copyright Lenovo 2019, 2023

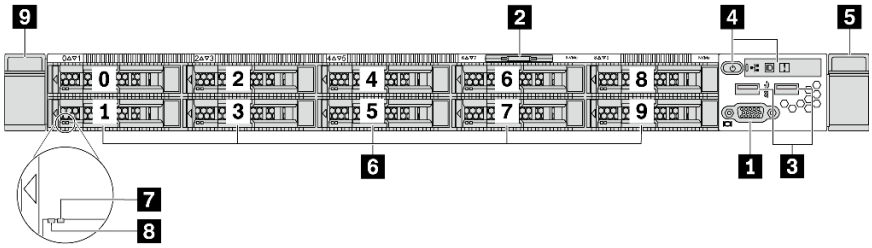


図 7. 10 台の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの前面図

表 3. サーバー前面のコンポーネント

1 VGA コネクター (オプション)	**2** 引き出し式情報タブ
3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター	**4** オペレーター情報パネル
5 ラック・ラッチ (右)	**6** ホット・スワップ・ドライブ・ベイ
7 ドライブ状況 LED (黄色)	**8** ドライブ活動 LED (緑色)
9 ラック・ラッチ (左)	**10** ドライブ・ベイ・フィラー

1 VGA コネクター

高性能モニター、ダイレクト・ドライブ・モニター、または VGA コネクターを使用するその他のデバイスを接続するために使用します。

2 引き出し式情報タブ

ThinkSystem System Managerのネットワーク・アクセス・ラベルは、引き出し式情報タブに貼付されています。デフォルト ThinkSystem System Manager のホスト名と IPv6 リンク・ローカル・アドレス (LLA) がタブに表示されます。

詳しくは、141 ページの 「BMC のネットワーク接続の設定」を参照してください。

3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター

USB キーボード、USB マウス、USB ストレージ・デバイスなどの USB 対応デバイスを接続します。

4 オペレーター情報パネル

オペレーター情報パネルのコントロールと状況 LED については、15 ページの 「オペレーター情報パネル」を参照してください。

5 9 ラック・ラッチ

サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックからサーバーを引き出すためにラック・ラッチを使用します。また、ラック・ラッチとねじを使用して、特に振動がある場所でサーバーが滑り出さないようにサーバーをラックに固定できます。詳しくは、ご使用のレール・キットに付属の「*ラック取り付けガイド*」を参照してください。

6 ホット・スワップ・ドライブ・ベイ (バックプレーンを使用しない構成ではドライブ・フィラーが取り付けられています)

サーバーに取り付けられたドライブ数はモデルによって異なります。ドライブを取り付ける場合は、ドライブ・ベイ番号の順序に従ってください。

サーバーの EMI 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

7 ドライブ状況 LED

8 ドライブ活動 LED

各ホット・スワップ・ドライブには LED が 2 つあります。

ドライブ LED	ステータス	説明
7 ドライブ状況 LED (右)	黄色の点灯	ドライブにエラーが発生しました。
	黄色の点滅 (1 秒間に約 1 回のゆっくりとした点滅)	ドライブの再構築中です。
	黄色の点滅 (1 秒間に約 4 回のすばやい点滅)	RAID アダプターがドライブを検出中です。
8 ドライブ活動 LED (左)	緑色の点灯	ドライブの電源は入っていますがアクティブではありません。
	緑色の点滅	ドライブはアクティブです。

オペレーター情報パネル

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

次の図は、サーバーのオペレーター情報パネルを示しています。

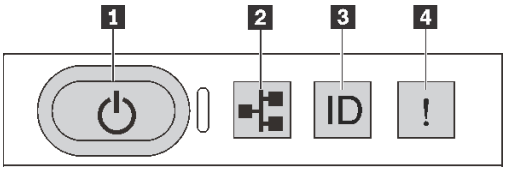


図 8. オペレーター情報パネル

表 4. オペレーター情報パネル上のコンポーネント

1 電源状況 LED を備えた電源ボタン	2 ネットワーク活動 LED (OCP 3.0 イーサネット・アダプター用)
3 システム ID ボタンとシステム ID LED	4 システム・エラー LED

1 電源状況 LED を備えた電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレーティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押したままにしてサーバーの電源をオフにすることもできます。138 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。電源状況 LED は、現在の電源状況を確認する際に役立ちます。

ステータス	色	説明
点灯	緑色	サーバーはオンで稼働しています。
遅い点滅 (1 秒間に約 1 回の点滅)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています (スタンバイ状態)。
消灯	なし	サーバーに AC 電源が供給されていません。

2 ネットワーク活動 LED

OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられている場合、前面 I/O 部品のネットワーク活動 LED は、ネットワーク接続性と活動の識別に役立ちます。OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

ステータス	色	説明
点灯	緑色	サーバーがネットワークに接続されています。
点滅	緑色	ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。
消灯	なし	サーバーがネットワークから切断されています。

3 システム ID ボタンとシステム ID LED

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

4 システム・エラー LED

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。

ステータス	色	説明	操作
点灯	黄色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、次のようなエラーが含まれますが、これに限定されるものではありません。 • プロセッサー・エラー • メモリー・モジュール・エラー • ストレージ障害 • PCIe アダプターの障害 • パワー・サプライ・エラー • ファンの障害 • メインボード障害	エラーの正確な原因を判別するには、イベント・ログを確認します。
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

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、ホット・スワップ・ドライブ・ベイ、シリアル・ポート、イーサネット・コネクターなど複数のコネクターやコンポーネントにアクセスできます。

3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

次の図は、3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

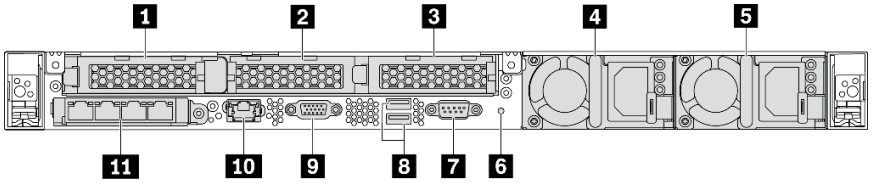


図 9. 3 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

表 5. サーバー背面のコンポーネント

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 PCIe スロット 2 (ライザー 2 アセンブリー上)
3 PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)	4 パワー・サプライ 1
5 パワー・サプライ 2 (オプション)	6 NMI ボタン
7 シリアル・ポート	8 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
9 VGA コネクター	10 RJ45 BMC 管理ネットワーク・コネクター
11 OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)	

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)

サーバーは、次のライザー 1 アセンブリーのライザー・カードをサポートします。

- スロット 1: PCIe x16、ロー・プロファイル

2 3 PCIe スロット (ライザー 2 アセンブリー上)

サーバーは、次のライザー 2 アセンブリーのライザー・カード構成をサポートします。

タイプ 1:

- スロット 2: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル
- スロット 3: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

タイプ 2:

- スロット 2: ライザー・カードが取り付けられていない
- スロット 3: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

次の図は、2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

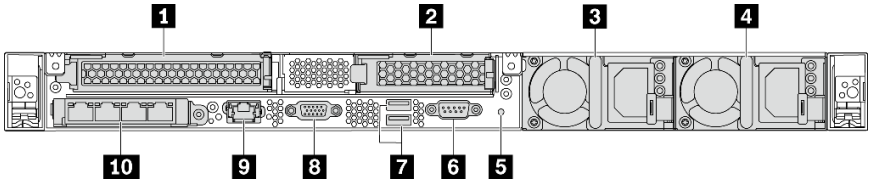


図 10. 2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

表 6. サーバー背面のコンポーネント

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	**2** PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)
3 パワー・サプライ 1	**4** パワー・サプライ 2 (オプション)
5 NMI ボタン	**6** シリアル・ポート
7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター	**8** VGA コネクター
9 BMC 管理ネットワーク・コネクター	**10** OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)

サーバーは、次のライザー 1 アセンブリーのライザー・カードをサポートします。

スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、フルハイト、フルサイズ

2 PCIe スロット 3 (ライザー 2 アセンブリー上)

サーバーは、次のライザー 2 アセンブリーのライザー・カードをサポートします。

スロット 3: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

2 個のホット・スワップ・ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

次の図は、2 個のホット・スワップ・ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

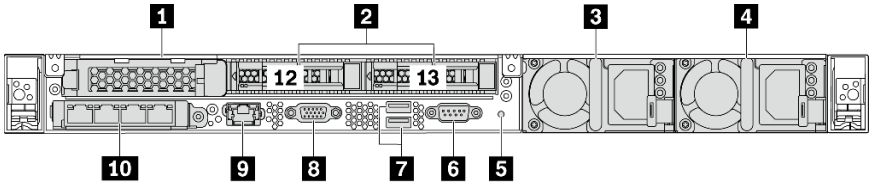


図 11. 2 個のホット・スワップ・ドライブ・ベイおよび 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

表 7. サーバー背面のコンポーネント

1 PCIe スロット 1	**2** 背面 2.5 型ドライブ・ベイ
3 パワー・サプライ 1	**4** パワー・サプライ 2 (オプション)
5 NMI ボタン	**6** シリアル・ポート
7 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター	**8** VGA コネクター
9 BMC 管理ネットワーク・コネクター	**10** OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)

1 PCIe スロット 1

スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、ロー・プロファイル

2 背面 2.5 型ドライブ・ベイ

サーバーの背面に 2 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブを取り付けるために使用します。

サーバーに取り付けられたドライブ数はモデルによって異なります。ドライブを取り付ける場合は、ドライブ・ベイ番号の順序に従ってください。

サーバーの EMI 保全性と放熱性は、すべてのドライブ・ベイがふさがっていることで保護されます。空のドライブ・ベイには、ドライブ・ベイ・フィラーまたはドライブ・フィラーを取り付ける必要があります。

1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

次の図は、1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

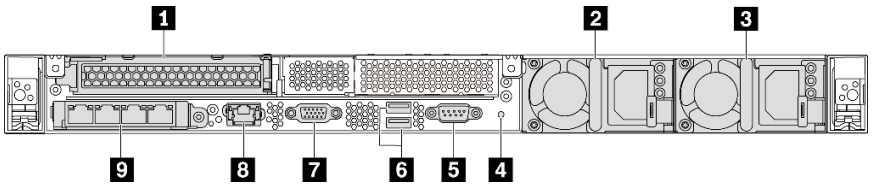


図 12. 1 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面図

表 8. サーバー背面のコンポーネント

1 PCIe スロット 1 (ライザー 1 アセンブリー上)	2 パワー・サプライ 1
3 パワー・サプライ 2 (オプション)	4 NMI ボタン
5 シリアル・ポート	6 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター
7 VGA コネクター	8 BMC 管理イーサネット・コネクター
9 OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)	

1 PCIe スロット 1

スロット 1: PCIe x16 (x16、x8、x4、x1)、フルハイト/フルサイズ

PCIe スロットがないサーバー・モデルの背面図

次の図は、PCIe スロットがないサーバー・モデルの背面図を示します。モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、以下の図と若干異なる場合があります。

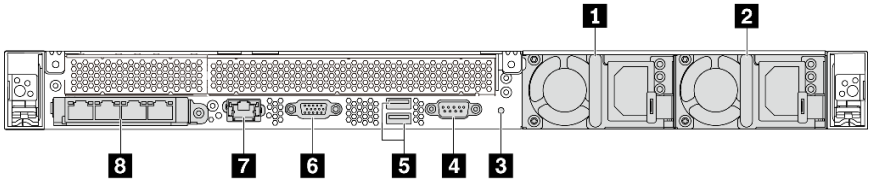


図 13. PCIe スロットがないサーバー・モデルの背面図

表 9. サーバー背面のコンポーネント

1 パワー・サプライ 1	**2** パワー・サプライ 2 (オプション)
3 NMI ボタン	**4** シリアル・ポート
5 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター	**6** VGA コネクター
7 BMC 管理ネットワーク・コネクター	**8** OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクター (オプションで 2 つまたは 4 つのコネクターが使用可能な場合があります)

以下は、各種モデルの背面図に共通のコンポーネントです。

- **パワー・サプライ 1**
- **パワー・サプライ 2 (オプション)**

  ホット・スワップ・リダンダント・パワー・サプライは、パワー・サプライで問題が発生した際、システムの動作に重大な中断が発生するのを避けるのに役立ちます。Lenovo からパワー・サプライ・オプションを購入し、サーバーの電源を落とさずに電源の冗長性を提供するパワー・サプライを取り付けることができます。

  各パワー・サプライには、電源コード・コネクターの近くに 3 つのステータス LED があります。LED について詳しくは、21 ページの 「背面図 LED」を参照してください。
- **NMI ボタン**

  このボタンを押すと、プロセッサーにマスク不能割り込み (NMI) を強制します。この方法で、オペレーティング・システムを停止させ (Windows のブルー・スクリーンなど)、メモリーダンプを取ることができます。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。
- **シリアル・ポート**

  ホスト・システムのシリアル・インターフェイスに接続するために使用されます。
- **USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター (2)**

  USBキーボード、USBマウス、USB ストレージ・デバイスなど、USB 2.0 または 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されます。
- **VGA コネクター**

  高性能モニター、ダイレクト・ドライブ・モニター、または VGA コネクターを使用するその他のデバイスを接続するために使用します。
- **BMC 管理ネットワーク・コネクター**

  ベースボード管理コントローラー (BMC) 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。
- **イーサネット・コネクター (OCP 3.0 イーサネット・アダプター上) (オプション)**

図 14. OCP モジュール (2 個のコネクター)

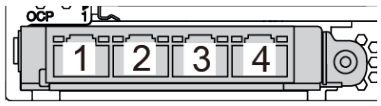


図 15. OCP モジュール (4 個のコネクター)

注：

– OCP 3.0 イーサネット・アダプターには、ネットワーク接続用の 2 つまたは 4 つの特別なイーサネット・コネクターがあります。

– OCP モジュールのすべてのコネクターは、共有管理コネクターとして機能します (デフォルトではコネクター 1)。

背面図 LED

サーバーの背面には、システム ID LED、システム・エラー LED、イーサネット LED、およびパワー・サプライ LED があります。

次の図は、2 個の PCIe スロットを装備したサーバー・モデルの背面の LED を示します。他のサーバー・モデルの背面の LED も同じです。

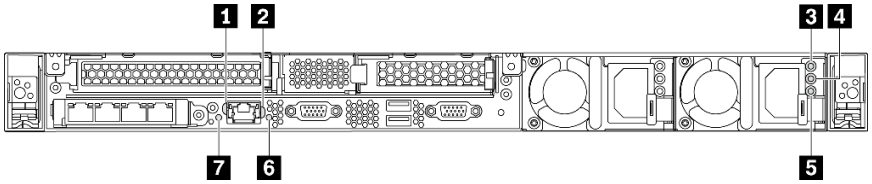


図 16. 背面図 LED

表 10. サーバー背面にある LED

1 イーサネット・リンク LED	2 イーサネット活動 LED
3 電源入力 LED	4 電源出力 LED
5 パワー・サプライ・エラー LED	6 システム ID LED
7 システム・エラー LED	

1 イーサネット・リンク LED
2 イーサネット活動 LED

BMC ネットワーク・コネクターには 2 つの状況 LED があります。

イーサネット状況 LED	色	ステータス	説明
1 イーサネット・リンク LED	緑色	点灯	ネットワーク・リンクが確立されています。
	なし	消灯	ネットワーク・リンクが切断されています。
2 イーサネット活動 LED	緑色	点滅	ネットワーク・リンクは接続されており、アクティブです。
	なし	消灯	サーバーが LAN から切断されています。

3 4 5 パワー・サプライ LED

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

LED	説明
3 電源入力 LED	• 緑色: パワー・サプライが AC 電源に接続されています。 • 消灯: パワー・サプライが AC 電源から取り外されているか、電源に問題が発生しています。
4 電源出力 LED	• 緑色: サーバーの電源がオンで、パワー・サプライが正常に動作しています。 • 緑色の点滅: パワー・サプライはゼロ出力モード (スタンバイ) です。サーバーの電源負荷が低い場合、取り付けられたパワー・サプライの 1 つがスタンバイ状態になり、他の 1 つが負荷全体を担当します。電源負荷が増加すると、スタンバイのパワー・サプライがアクティブ状態に切り替わり、システムに十分な電力を供給します。 ゼロ出力モードを無効にするには、セットアップ Utility を起動して、「**拡張**」 → 「**電源**」 → 「**ゼロ出力**」の順に移動し、「**無効**」を選択します。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。 • オフ: サーバーの電源がオフか、パワー・サプライが正常に動作していません。サーバーの電源がオンになっているが、LED がオフの場合は、パワー・サプライを交換します。
5 パワー・サプライ・エラー LED	• 黄色: パワー・サプライに障害が発生しました。問題を解決するには、パワー・サプライを交換します。 • 消灯: パワー・サプライが正常に動作しています。

6 システム ID LED

青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見つける場合に役に立ちます。システム ID LED もサーバー前面にあります。システム ID ボタンを押すたびに、両方のシステム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできます。また、ThinkSystem System Manager またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

7 システム・エラー LED

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。詳細については、16 ページの 「システム・エラー LED」 を参照してください。

システム・ボードのコンポーネント

このセクションの図は、システム・ボード上のコンポーネントを示しています。

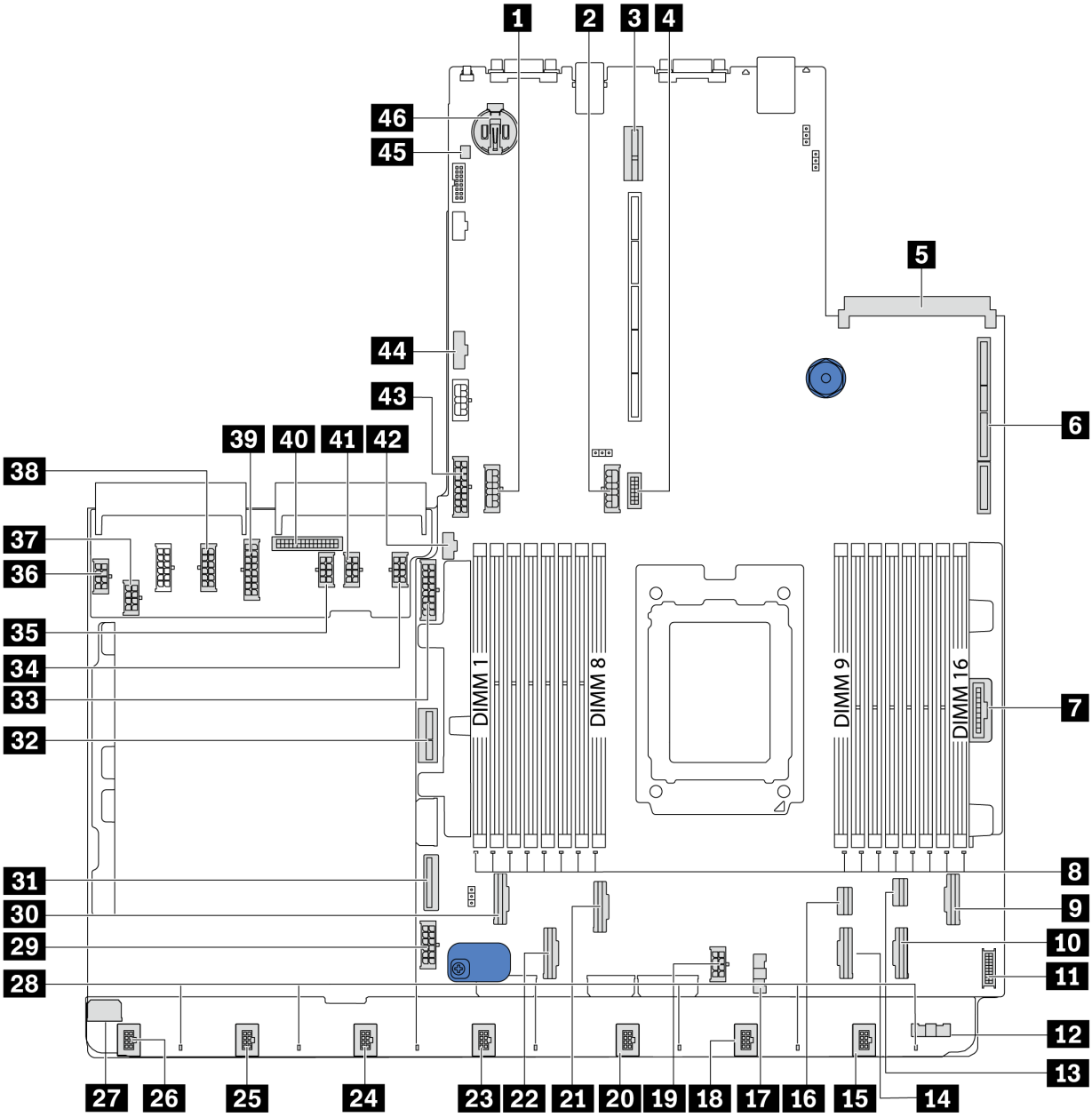


図 17. システム・ボードのコンポーネント

1 中央バックプレーン電源コネクター	**2** 背面バックプレーン電源コネクター
3 ライザー 2 スロット	**4** 前面 VGA コネクター
5 OCP 3.0 イーサネット・ アダプター・コネクター	**6** ライザー 1 スロット
7 前面パネル・コネクター	**8** DIMM 1-16 エラー LED
9 PCIe コネクター 6	**10** PCIe コネクター 5
11 前面 USB コネクター	**12** ファン・ボード側波帯コネクター (**17** に接続)
13 PCIe コネクター 8	**14** PCIe コネクター 4

15 ファン 7 コネクター	16 PCIe コネクター 7
17 ファン・ボード側波帯コネクター (12 に接続)	18 ファン 6 コネクター
19 CPU 電源コネクター (37 に接続)	20 ファン 5 コネクター
21 PCIe コネクター 3	22 PCIe コネクター 2
23 ファン 4 コネクター	24 ファン 3 コネクター
25 ファン 2 コネクター	26 ファン 1 コネクター
27 ファン・ボード電源コネクター (36 に接続)	28 ファン 1-7 エラー LED
29 システム電源コネクター 2 (38 に接続)	30 PCIe コネクター 1
31 PCIe コネクター 9	32 内蔵ライザー電源コネクター
33 前面バックプレーン電源コネクター	34 GPU 電源コネクター 1 (予約済み)
35 GPU 電源コネクター 3 (予約済み)	36 ファン・ボード電源コネクター (27 に接続)
37 CPU 電源コネクター (19 に接続)	38 システム電源コネクター 2 (29 に接続)
39 システム電源コネクター 1 (43 に接続)	40 PIB 側波帯コネクター (44 に接続)
41 GPU 電源コネクター 2 (予約済み)	42 M.2 側波帯コネクター
43 システム電源コネクター 1 (39 に接続)	44 PIB 側波帯コネクター (40 に接続)
45 侵入検出スイッチ・コネクター	46 CMOS バッテリー (Cr2032)

注：

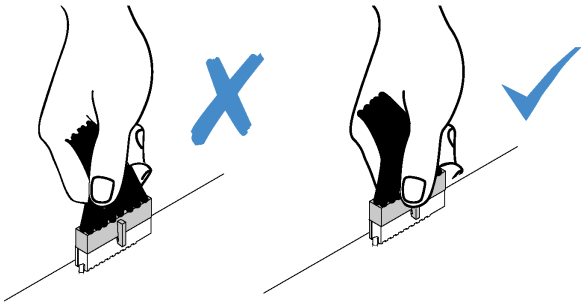
内部ケーブルの配線

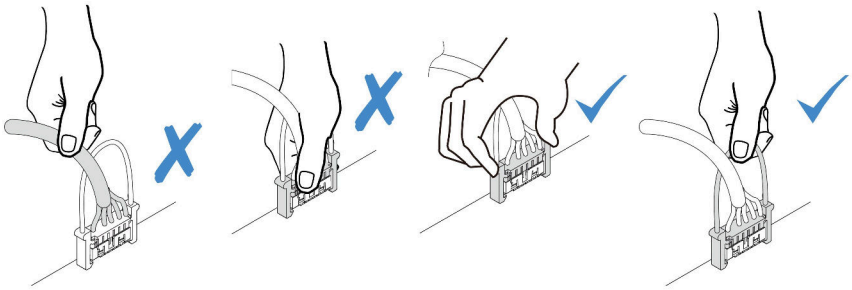
サーバー内の一部のコンポーネントには、内部ケーブルとケーブル・コネクターがあります。

ケーブルを接続するには、以下のガイドラインに従います。

- 内部ケーブルを接続または切り離す前に、サーバーの電源をオフにします。
- その他の配線の手順については、外部デバイスに付属の説明書を参照してください。先にケーブルを配線してから、デバイスをサーバーに接続した方が楽な場合があります。
- 一部のケーブルのケーブル ID は、サーバーおよびオプション・デバイスに付属のケーブルに印刷されています。この ID を使用して、ケーブルを正しいコネクターに接続します。
- 適切なケーブルがケーブル・クリップを通っていることを確認してください。

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





電源/側波帯ケーブル配線

CPU、バックプレーン、PIB ボード、ファン・ボード、内蔵ドライブ・アセンブリー、および背面ドライブ・ケージの電源および側波帯のケーブル配線について理解するには、このセクションを使用します。

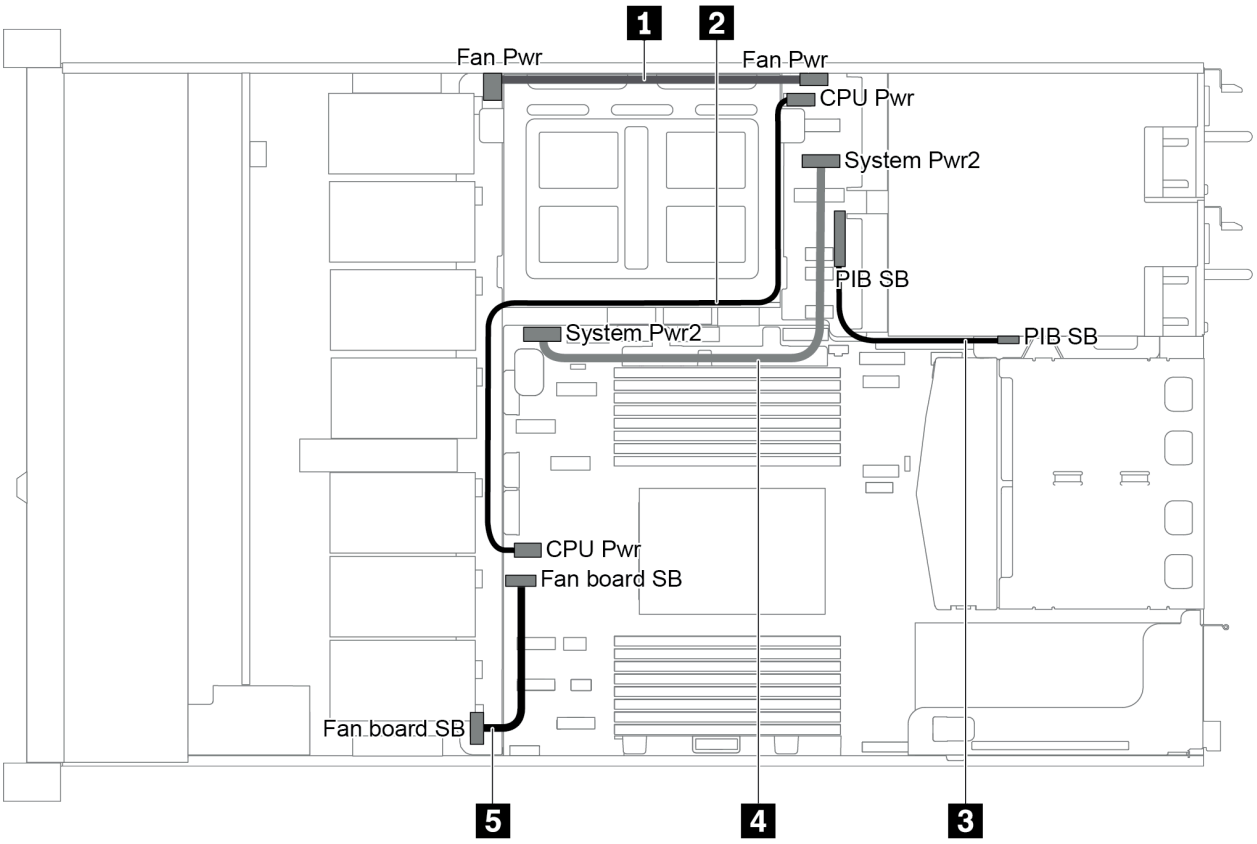


図 18. 2.5 型シャーシ 1

ケーブル	始点	終点
1	ファン・ボード上のファン・ボード電源コネクター	PIB ボード上のファン・ボード電源コネクター
2	PIB ボード上の CPU 電源コネクター	システム・ボードの CPU 電源コネクター
3	PIB ボード上の PIB 側波帯コネクター	システム・ボード上の PIB 側波帯コネクター

ケーブル	始点	終点
4	PIB ボード上のシステム電源コネクター 2	システム・ボード上のシステム電源コネクター 2
5	ファン・ボード上の側波帯コネクター	システム・ボード上のファン側波帯コネクター

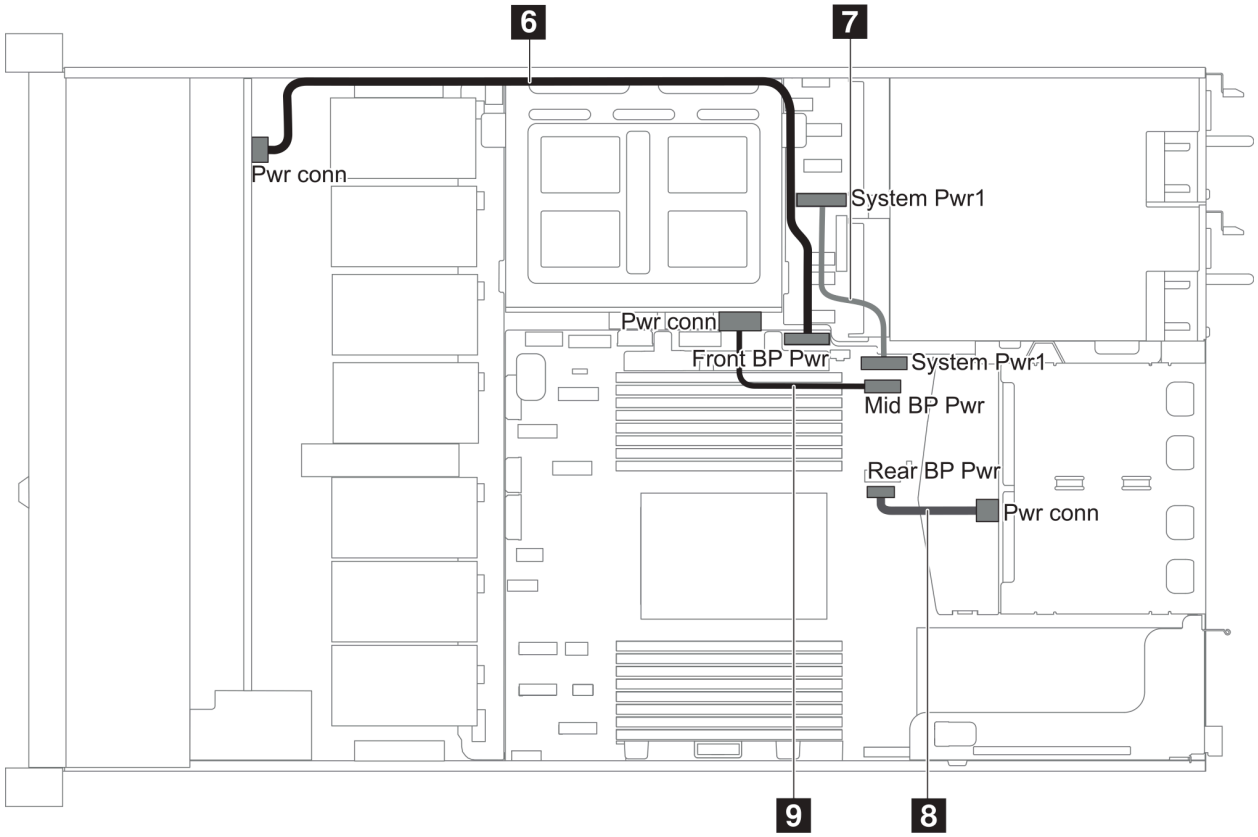


図 19. 2.5 型シャーシ 2

ケーブル	始点	終点
6	前面バックプレイン上の前面バックプレーン電源コネクター	システム・ボード上の前面バックプレーン電源コネクター
7	PIB ボード上のシステム電源コネクター 1	システム・ボード上のシステム電源コネクター 1
8	背面バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の背面バックプレーン電源コネクター
9	中央バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の中央バックプレーン電源コネクター

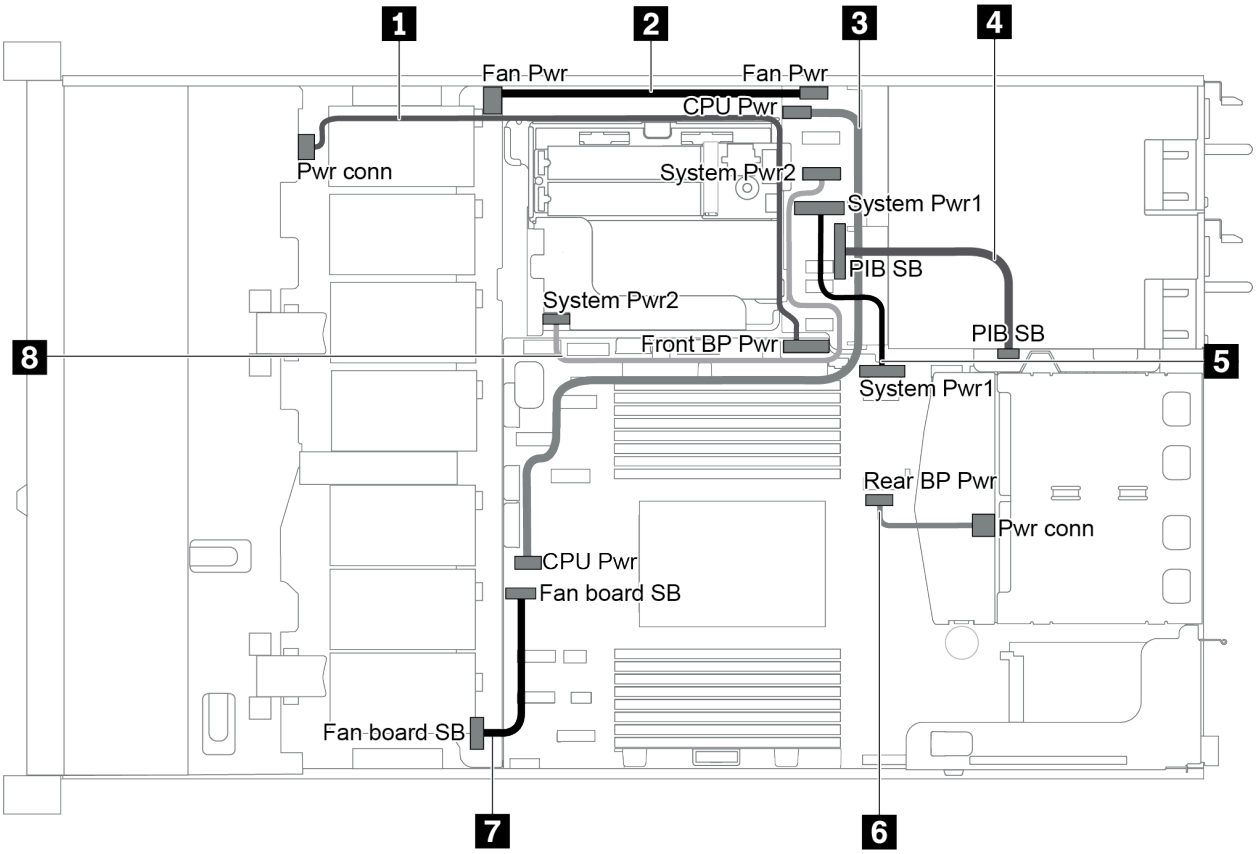


図 20. 3.5 型シャーシ

ケーブル	始点	終点
1	前面バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の前面バックプレーン電源コネクター
2	ファン・ボード上のファン・ボード電源コネクター	PIB ボード上のファン・ボード電源コネクター
3	PIB ボード上の CPU 電源コネクター	システム・ボードの CPU 電源コネクター
4	PIB ボード上の PIB 側波帯コネクター	システム・ボード上の PIB 側波帯コネクター
5	PIB ボード上のシステム電源コネクター 1	システム・ボード上のシステム電源コネクター 1
6	背面バックプレーン上の電源コネクター	システム・ボード上の背面バックプレーン電源コネクター
7	ファン・ボード上の側波帯コネクター	システム・ボード上のファン側波帯コネクター
8	PIB ボード上のシステム電源コネクター 2	システム・ボード上のシステム電源コネクター 2

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル

このセクションを使用して、4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン上のコネクターおよび内部ケーブル配線を理解します。

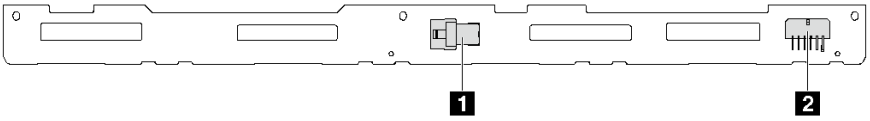


図 21. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブのバックプレーン上のコネクター

1 SAS コネクター

2 電源コネクター

電源ケーブル接続については、25 ページの 「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。

別の構成については、以下のケーブル配線を参照してください。

- 29 ページの 「4 台の 3.5 型 SATA ドライブ」
- 30 ページの 「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 30 ページの 「4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー」
- 31 ページの 「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 32 ページの 「4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー」
- 33 ページの 「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 34 ページの 「4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび中央ドライブ・ケージ」
- 36 ページの 「4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、中央ドライブ・ケージ、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」

4 台の 3.5 型 SATA ドライブ

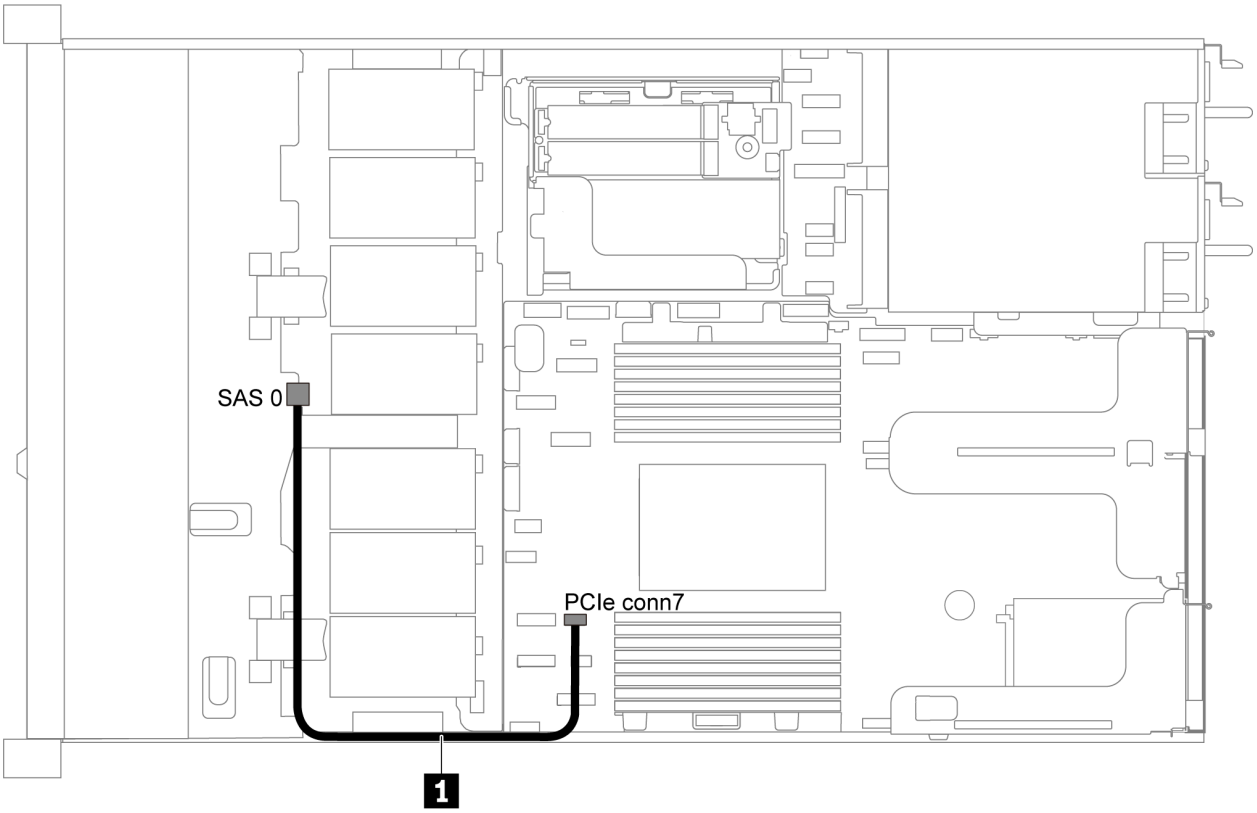


図 22. 4 台の 3.5 型 SATA ドライブを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

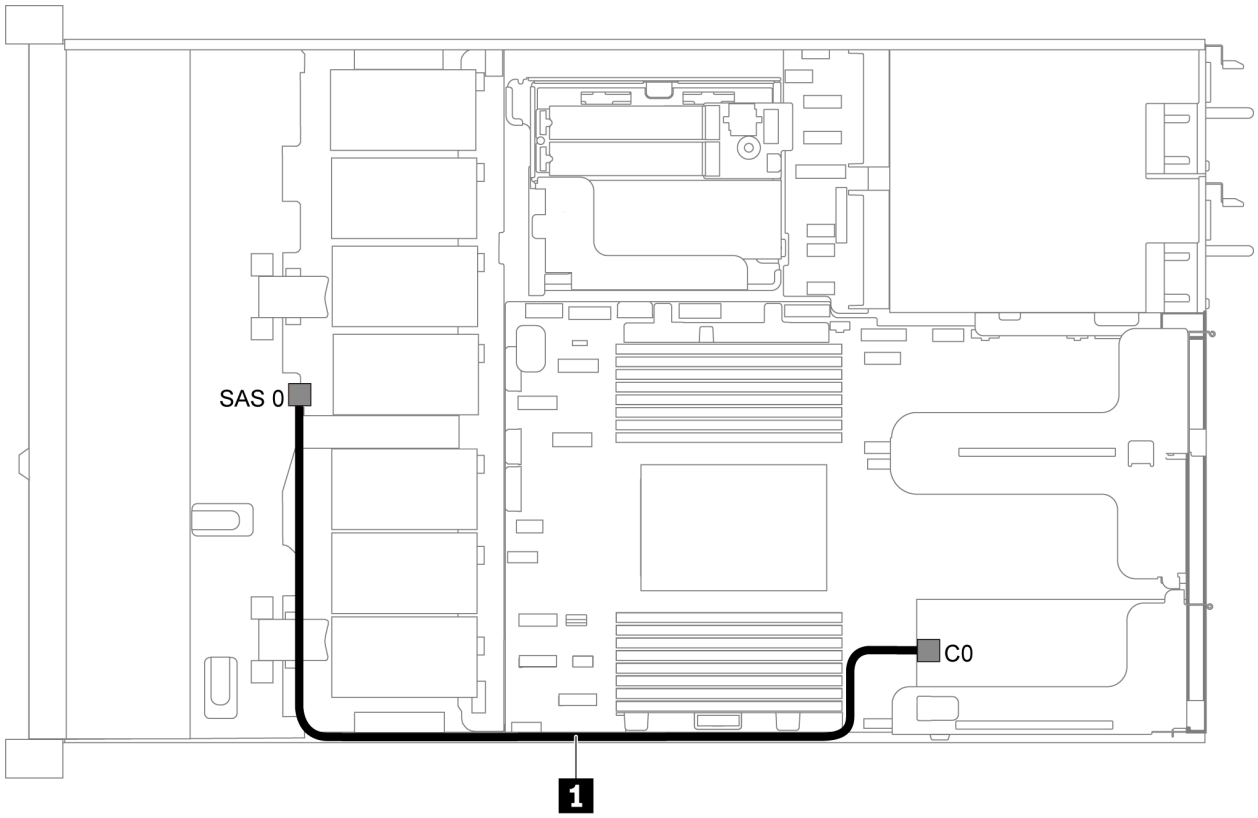


図 23. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	RAID/HBA アダプター上の C0 コネクター

4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

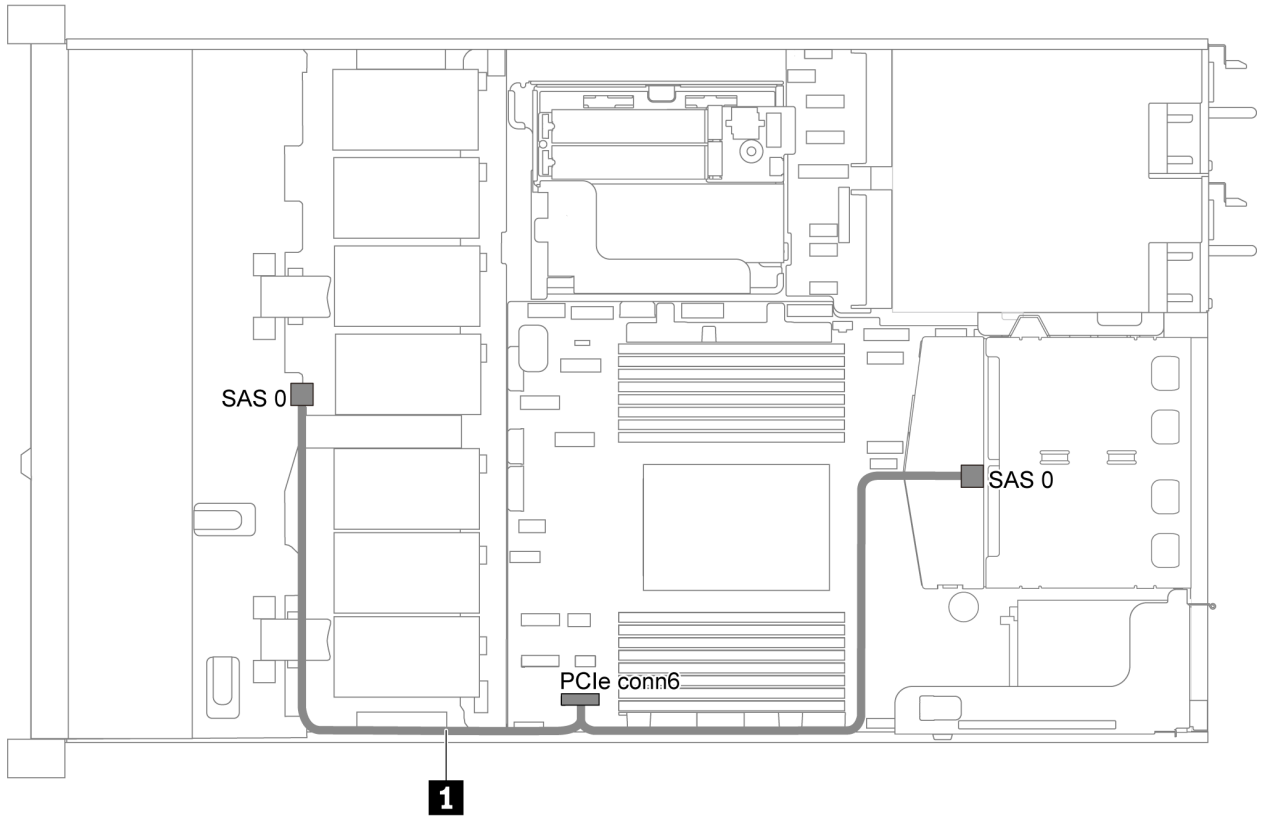


図 24. 4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

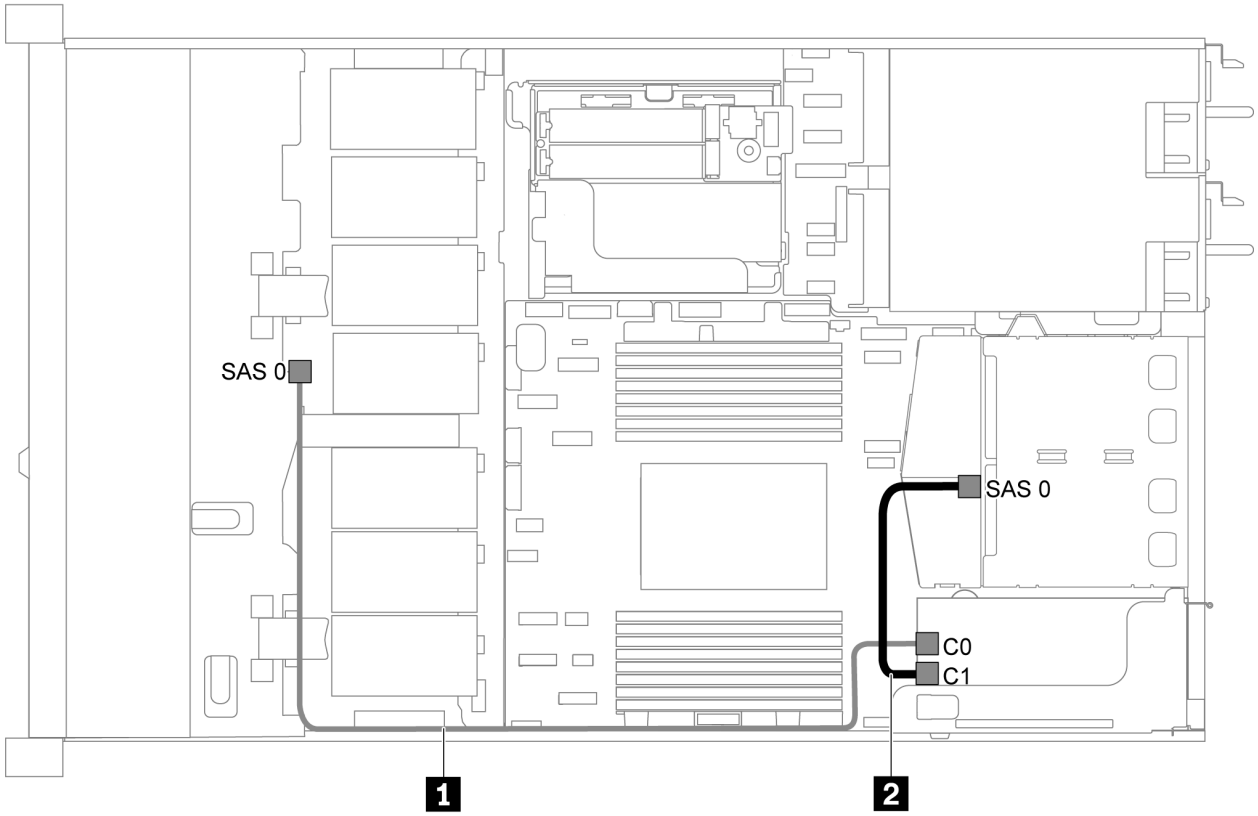


図 25. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0 • Gen 4: C0
2 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C1 • Gen 4: C0

4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

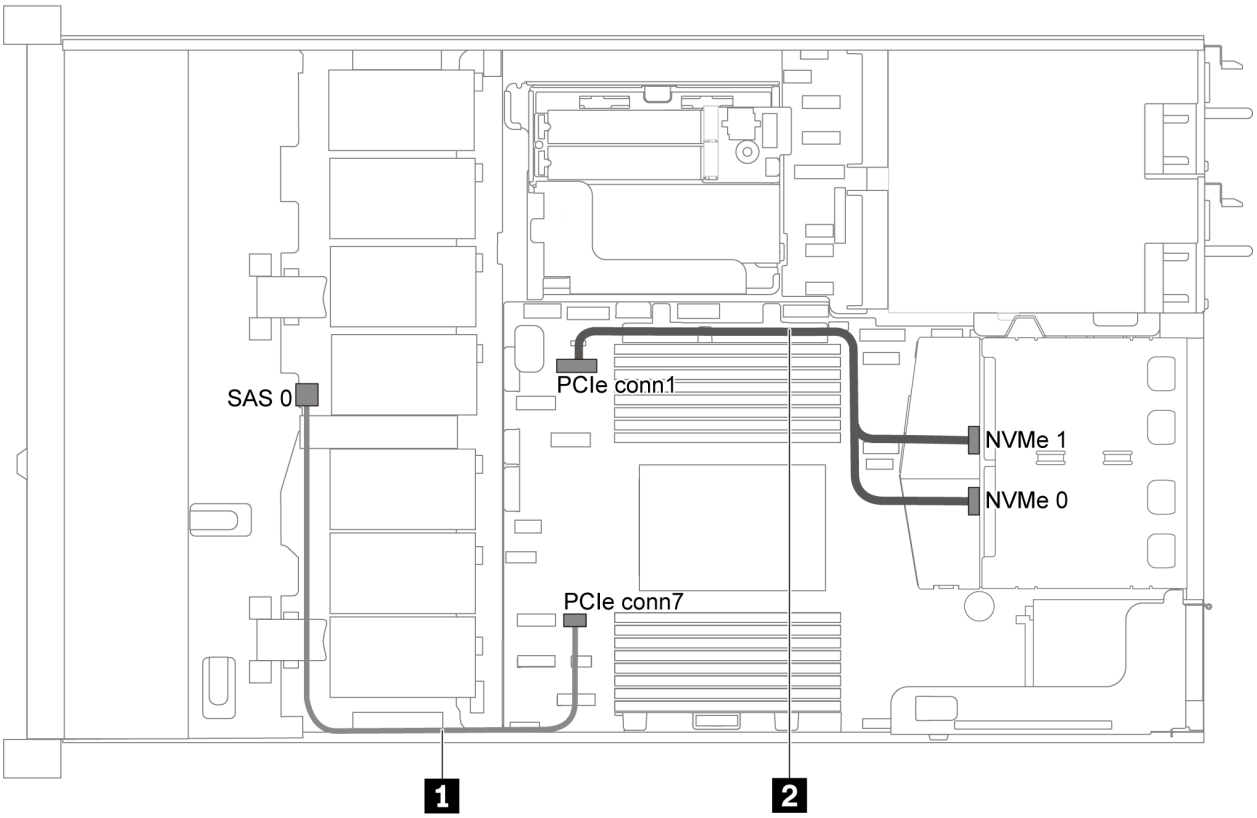


図 26. 4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
2 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

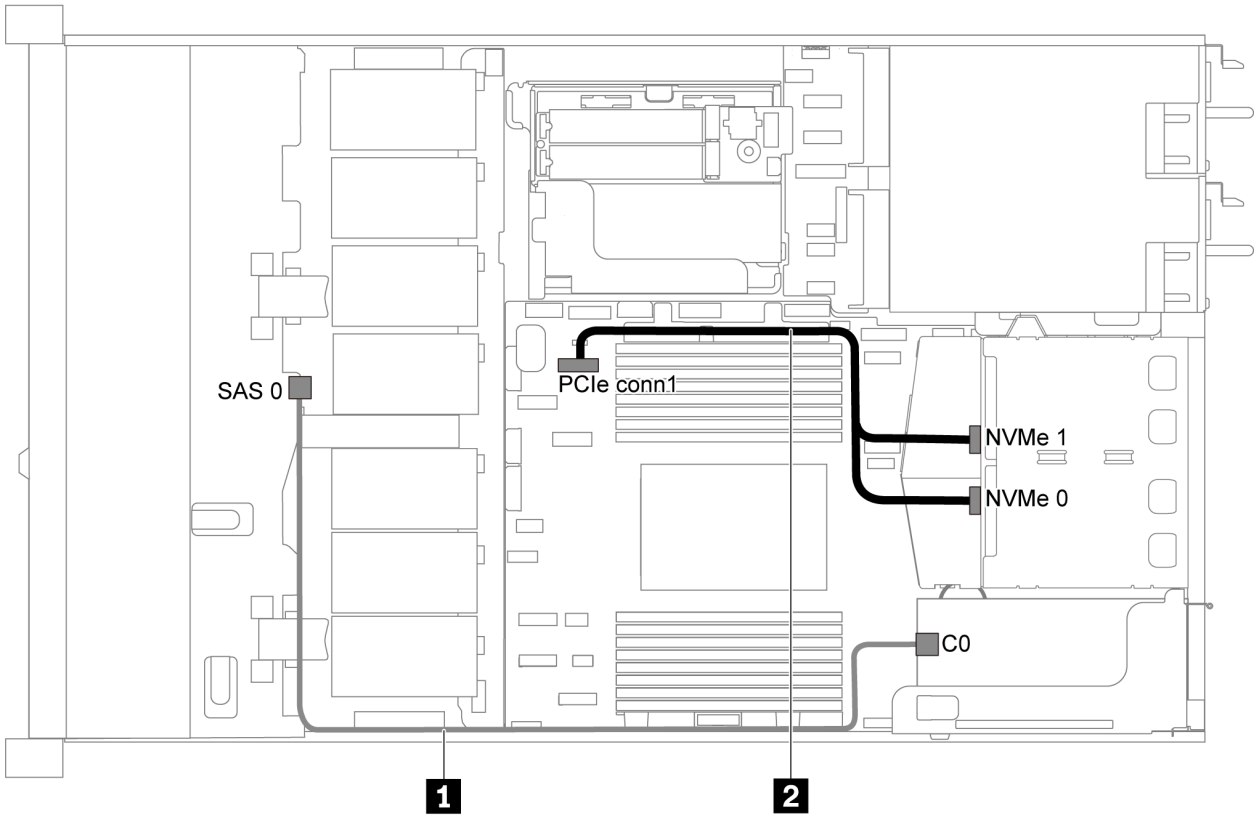


図 27. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 3.5" SAS/SATA 4-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	RAID/HBA アダプター上の C0 コネクター
2 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)

4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび中央ドライブ・ケージ

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

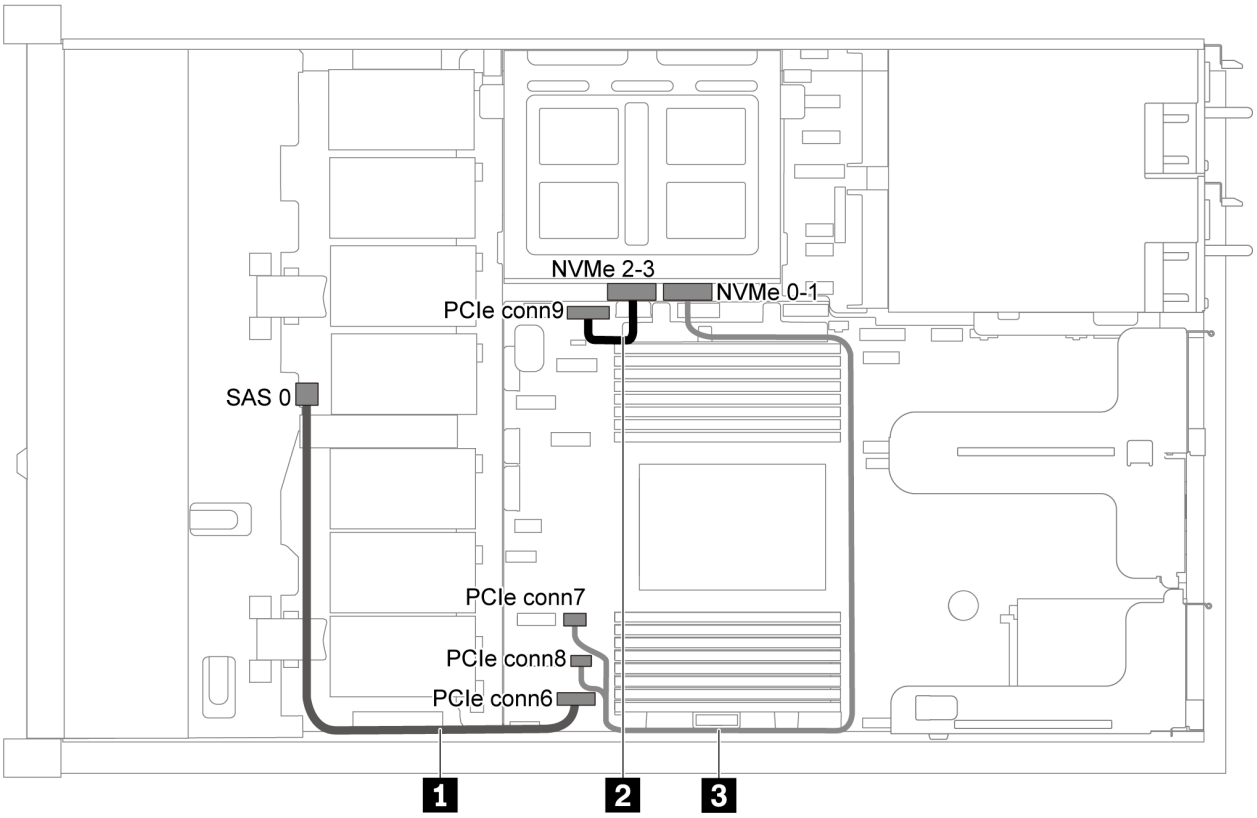


図 28. 4 台の 3.5 型 SATA ドライブおよび中央ドライブ・ケージを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
2 内部バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	内部バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)
3 内部バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	内部バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8

4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、中央ドライブ・ケージ、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

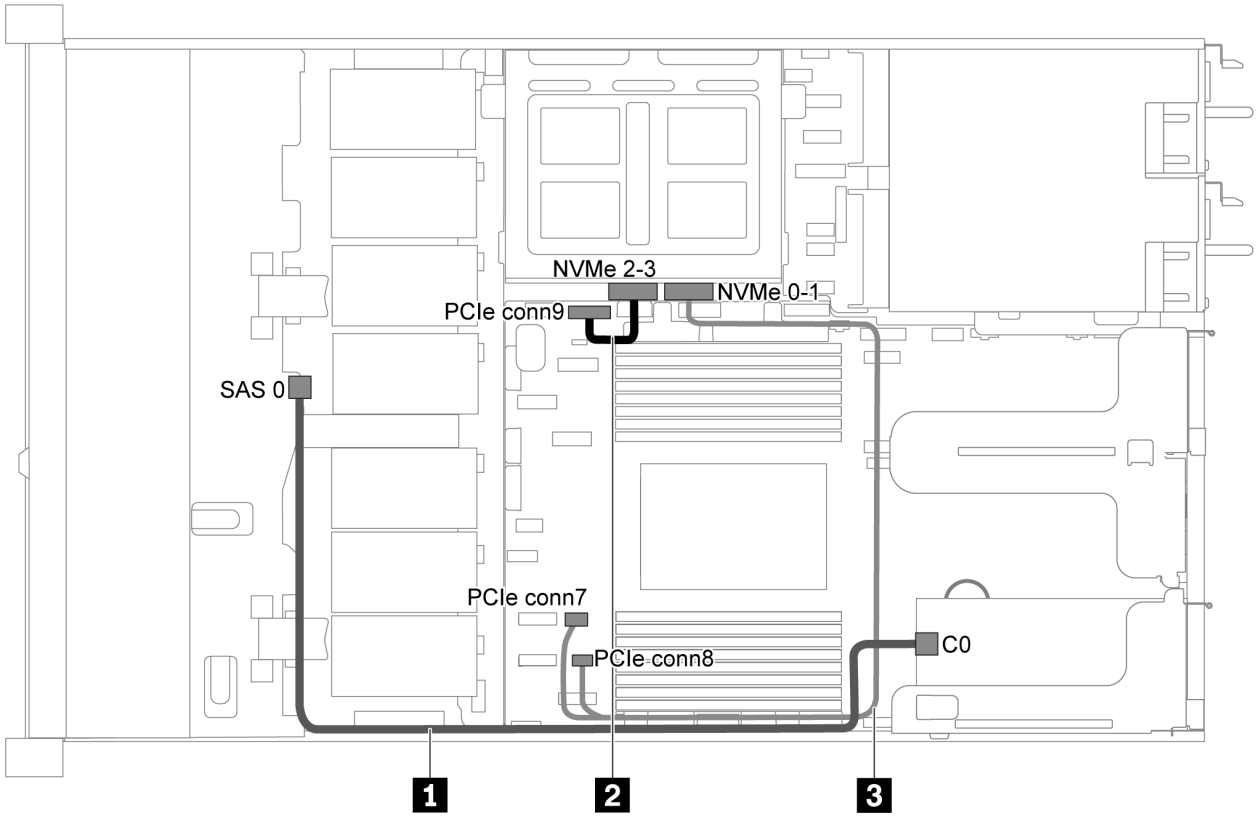


図 29. 4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブ、中央ドライブ・ケージ、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 3.5" SAS/SATA 4-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS コネクター	RAID/HBA アダプター上の C0 コネクター
2 内部バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	内部バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)
3 内部バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	内部バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル

このセクションを使用して、8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン上のコネクターおよび内部ケーブル配線を理解します。

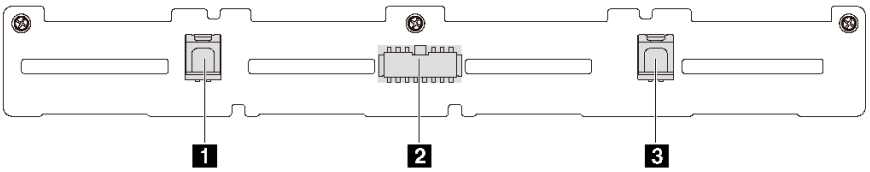


図 30. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブのバックプレーン上のコネクター

1 SAS 1 コネクター　**2** 電源コネクター　**3** SAS 0 コネクター

別の構成については、以下のケーブル配線を参照してください。

- 37 ページの 「8 台の 2.5 型 SATA ドライブ」
- 39 ページの 「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 39 ページの 「8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー」
- 41 ページの 「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 2 個の 8i RAID/HBA アダプター」
- 42 ページの 「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 43 ページの 「8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー」
- 43 ページの 「8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター」

電源ケーブル接続については、25 ページの 「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。

8 台の 2.5 型 SATA ドライブ

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

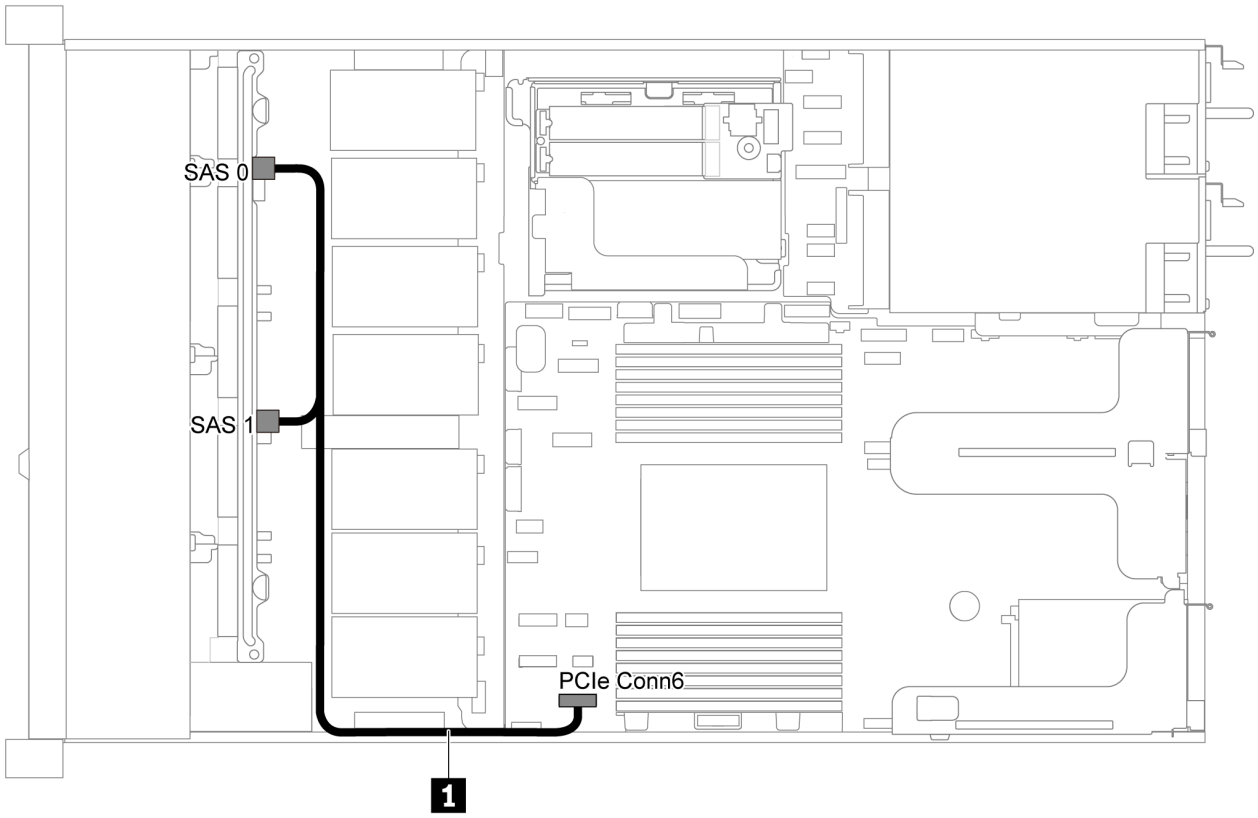


図 31. 8 台の 2.5 型 SATA ドライブを装備したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

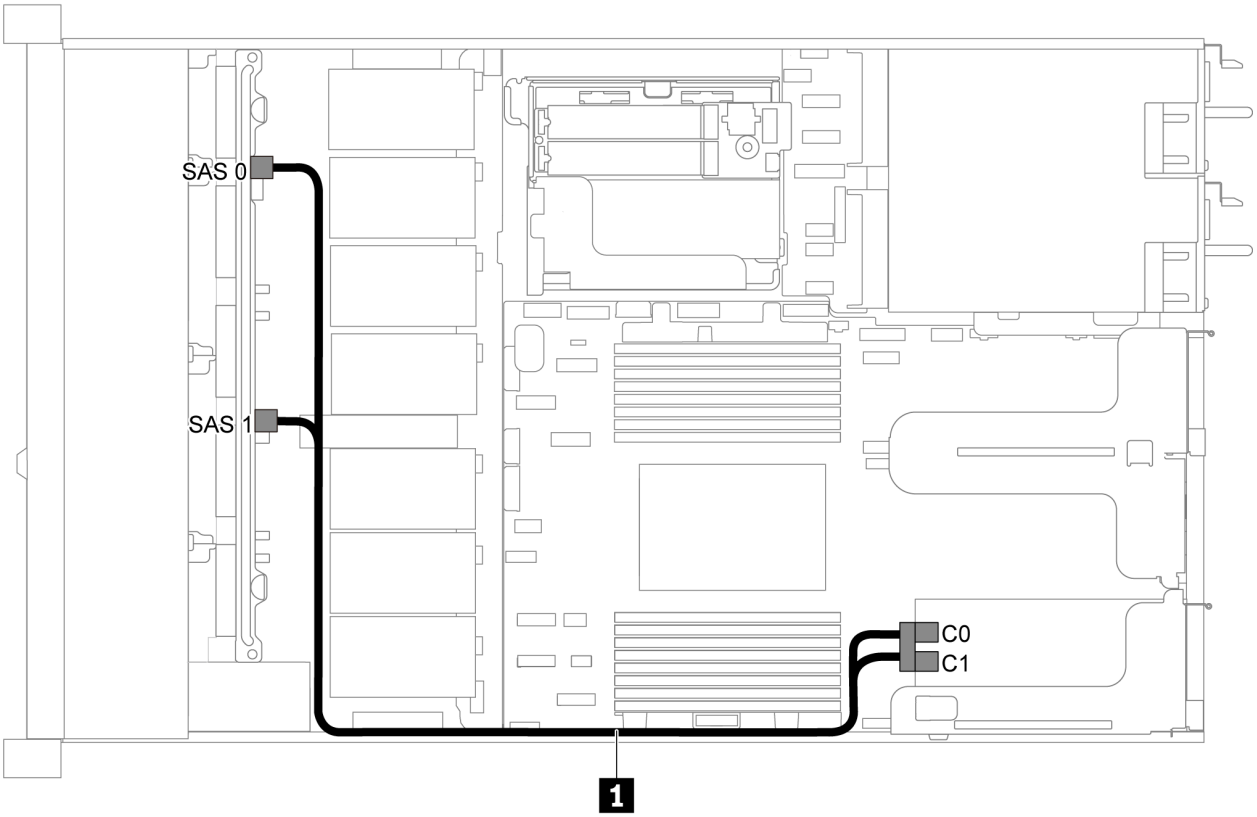


図 32. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0

8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

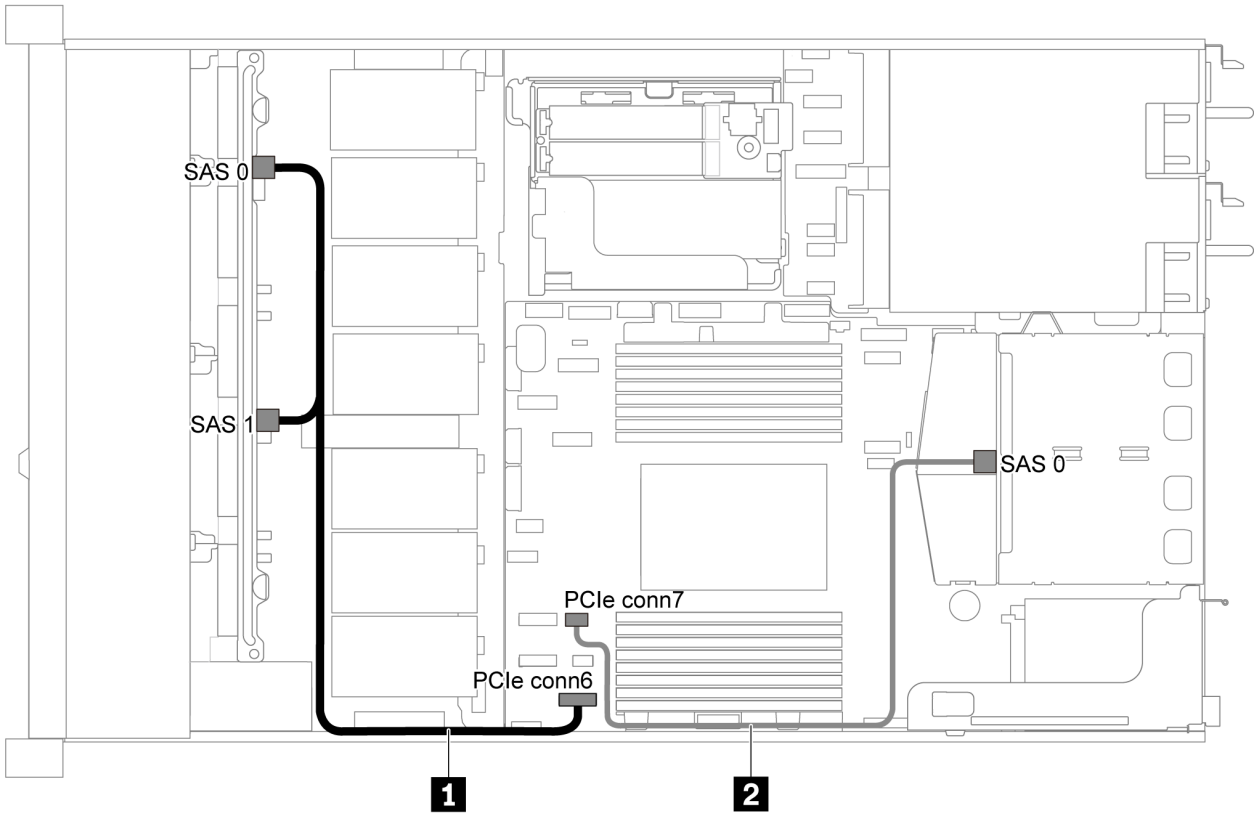


図 33. 8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
2 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 2 個の 8i RAID/HBA アダプター

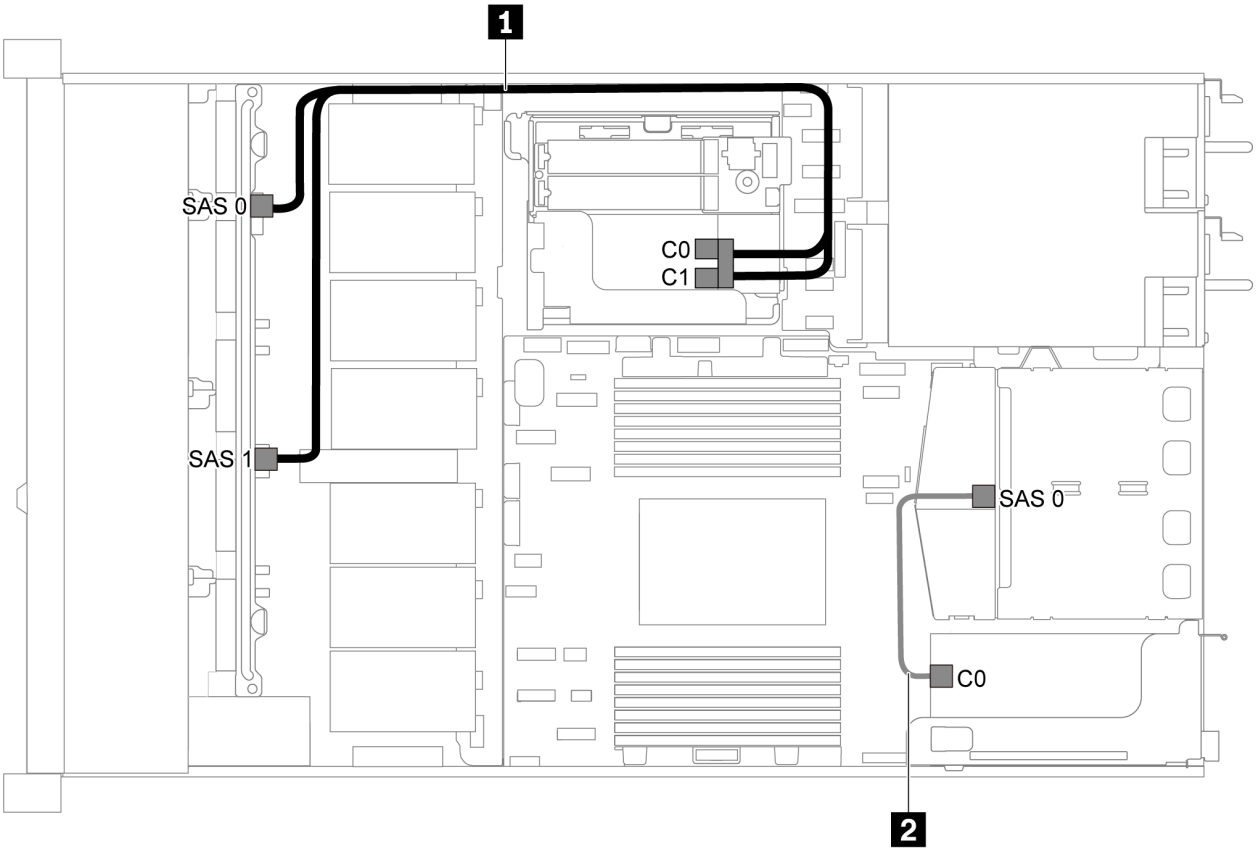


図 34. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 2 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ケーブル 1 の場合: ThinkSystem SR635 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

  ケーブル 2 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
2 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	RAID/HBA アダプター上の C0 コネクター

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

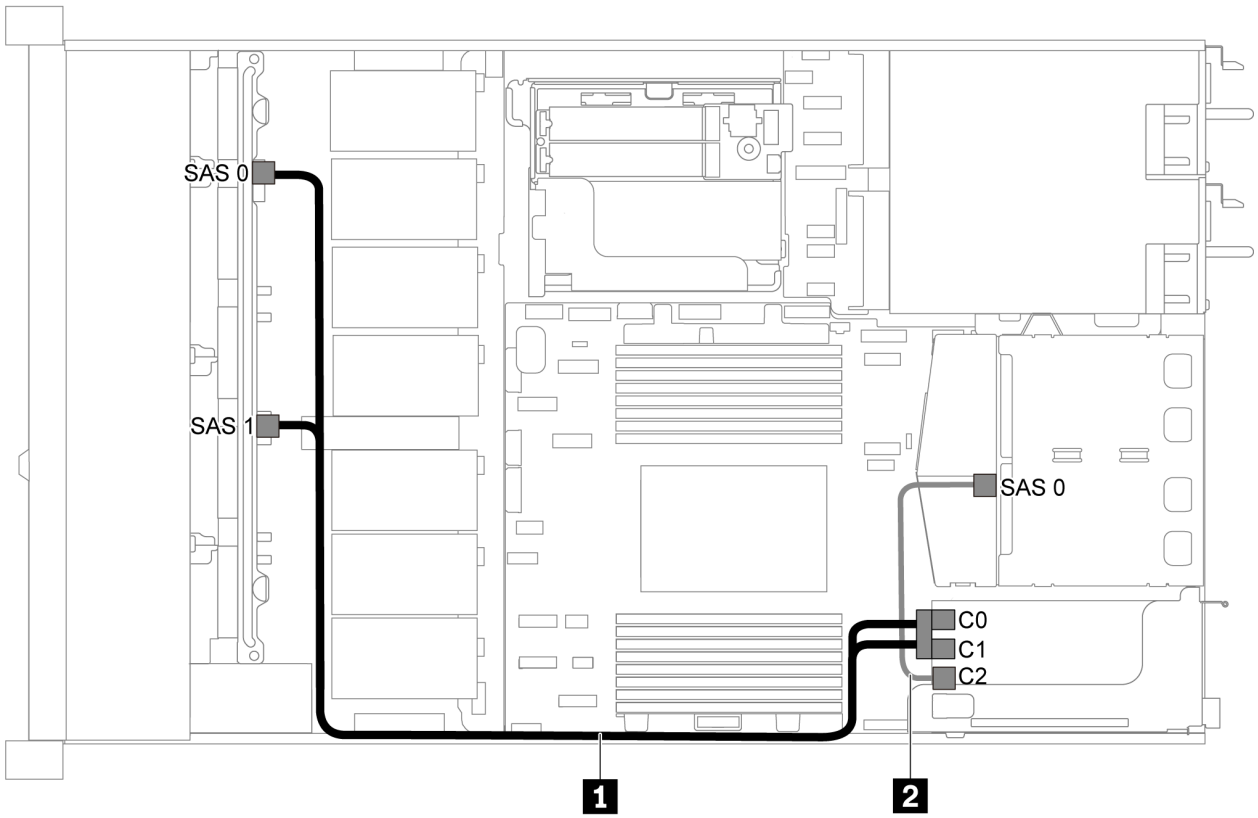


図 35. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ケーブル 1 の場合: ThinkSystem SR635 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

  ケーブル 2 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
2 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

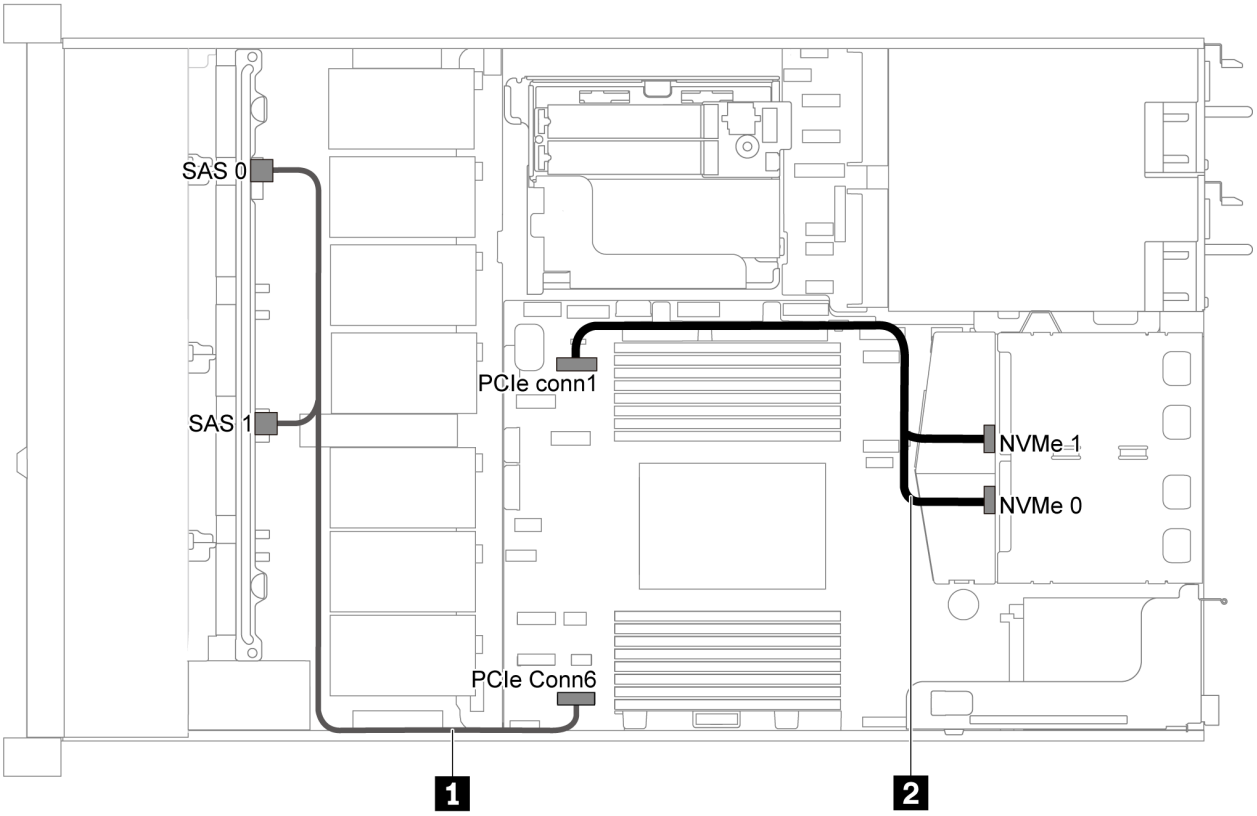


図 36. 8 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
2 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)

8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

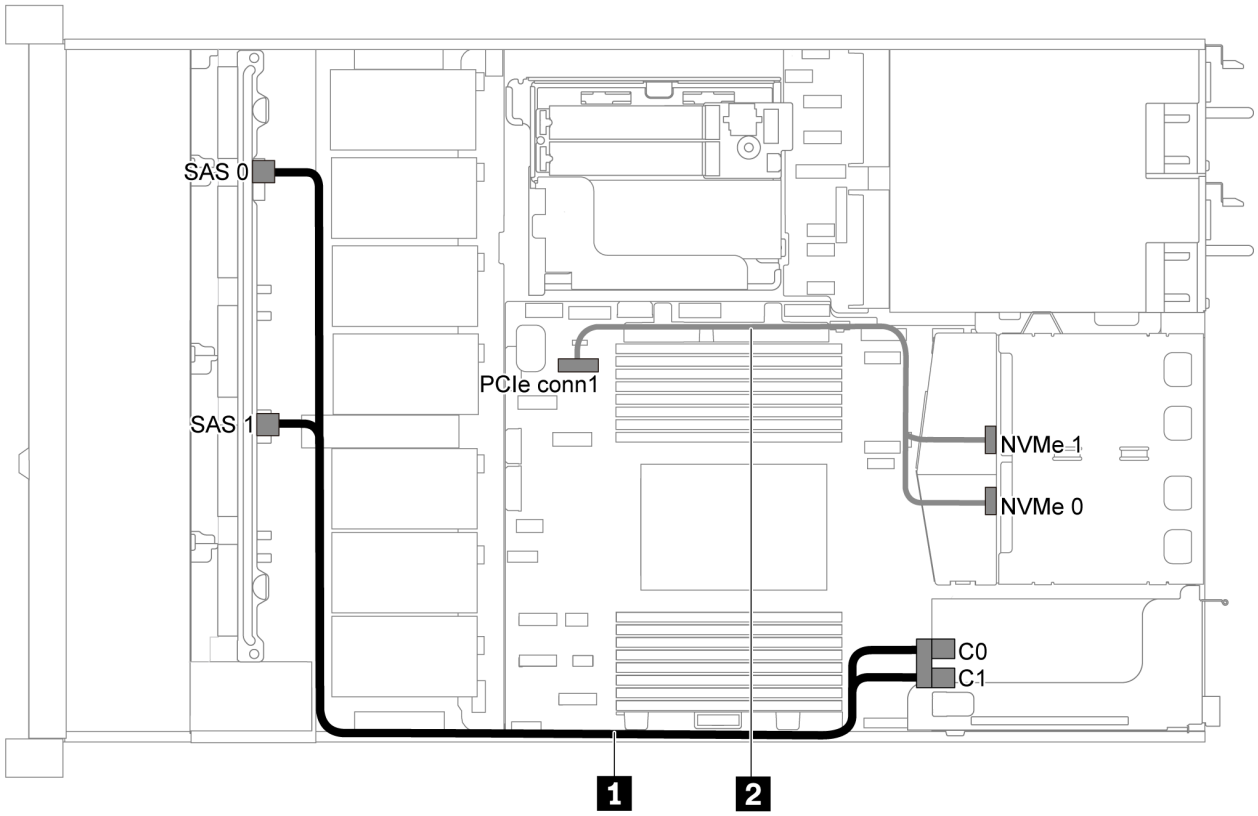


図 37. 8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
2 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデル

このセクションを使用して、6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン上のコネクターおよび内部ケーブル配線を理解します。

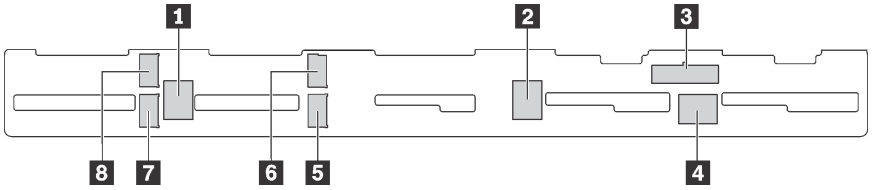


図 38. 6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブのバックプレーン上のコネクター

1 SAS 2 コネクター	**2** SAS 1 コネクター	**3** 電源コネクター	**4** SAS 0 コネクター
5 NVMe 1 コネクター	**6** NVMe 0 コネクター	**7** NVMe 3 コネクター	**8** NVMe 2 コネクター

注：

- NVMe ドライブは、ドライブ・ベイ 6-9 でのみサポートされます。

電源ケーブル接続については、25 ページの 「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。

別の構成については、以下のケーブル配線を参照してください。

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

- 45 ページの 「6 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ」
- 47 ページの 「6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 48 ページの 「6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー」
- 49 ページの 「6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 50 ページの 「6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 NVMe ドライブ・アセンブリー」
- 51 ページの 「6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」

6 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

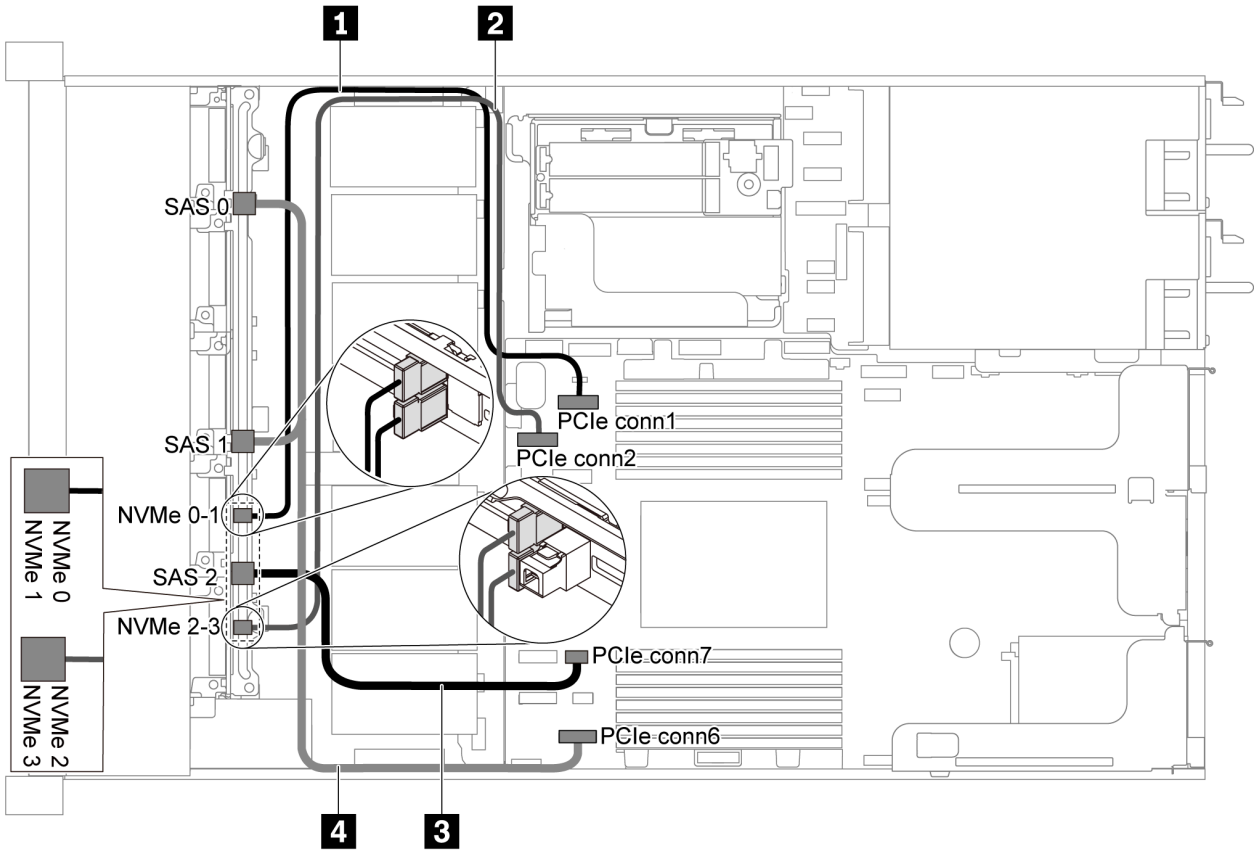


図 39. 6 台の 2.5 型 SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

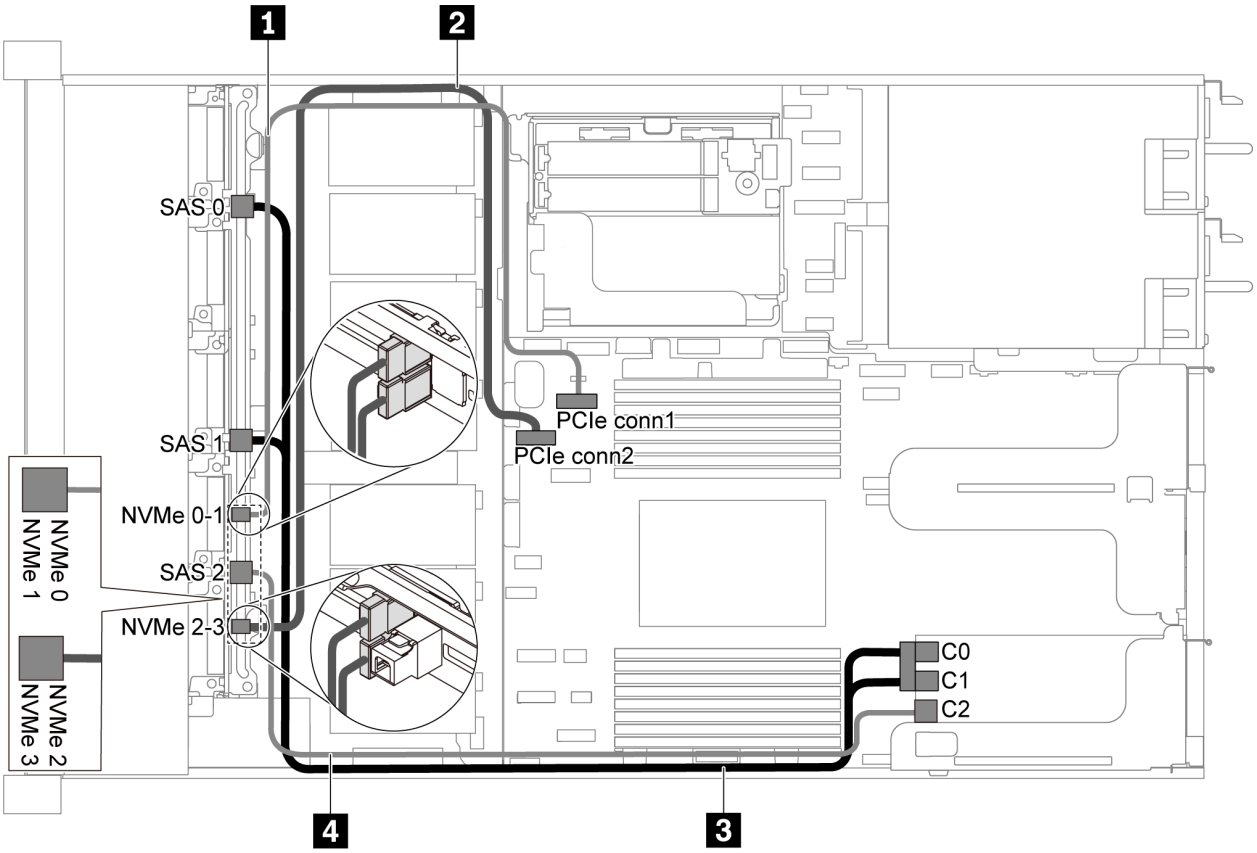


図 40. 6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを装備したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 Front 6x2.5" SAS/SATA + 4x2.5" AnyBay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

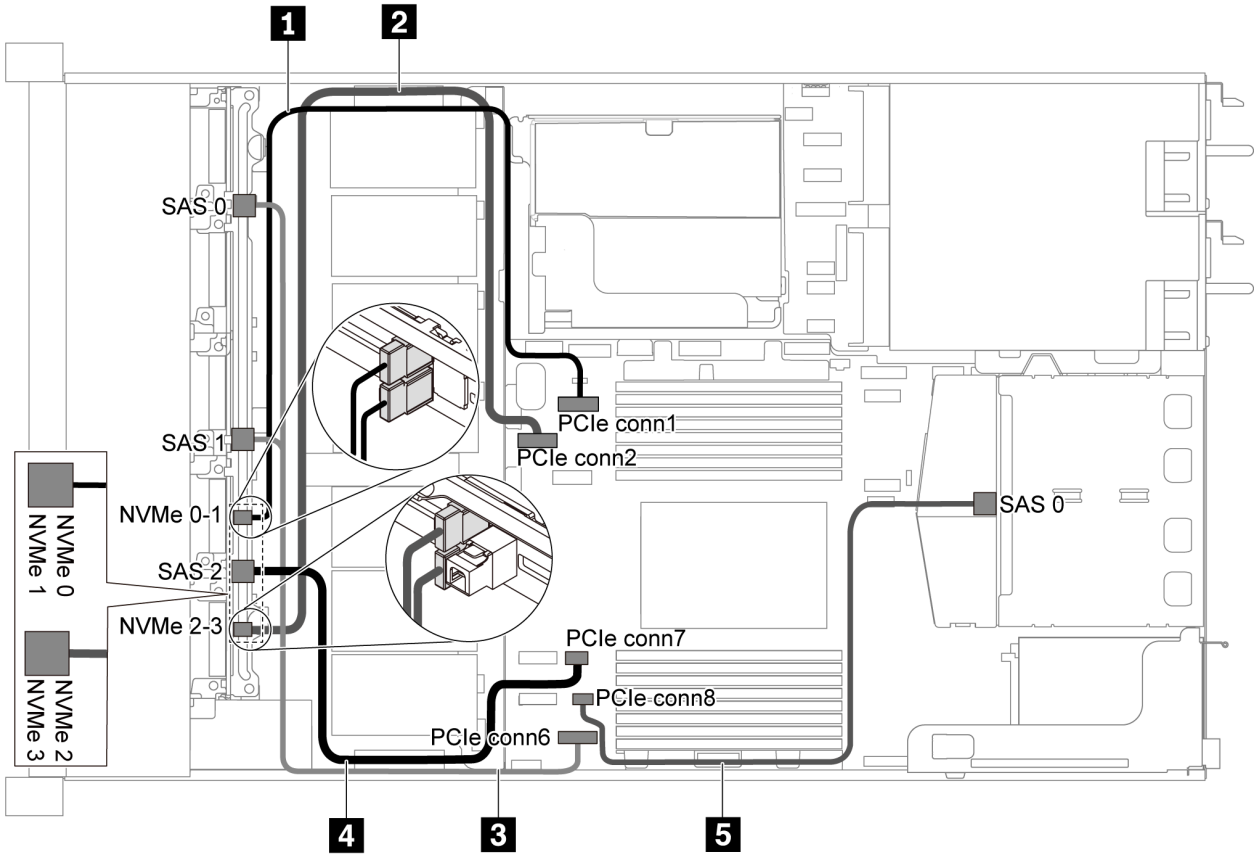


図 41. 6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：この構成では M.2 ドライブはサポートされていません。

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
5 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	PCIe コネクター 8 (システム・ボード上)

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

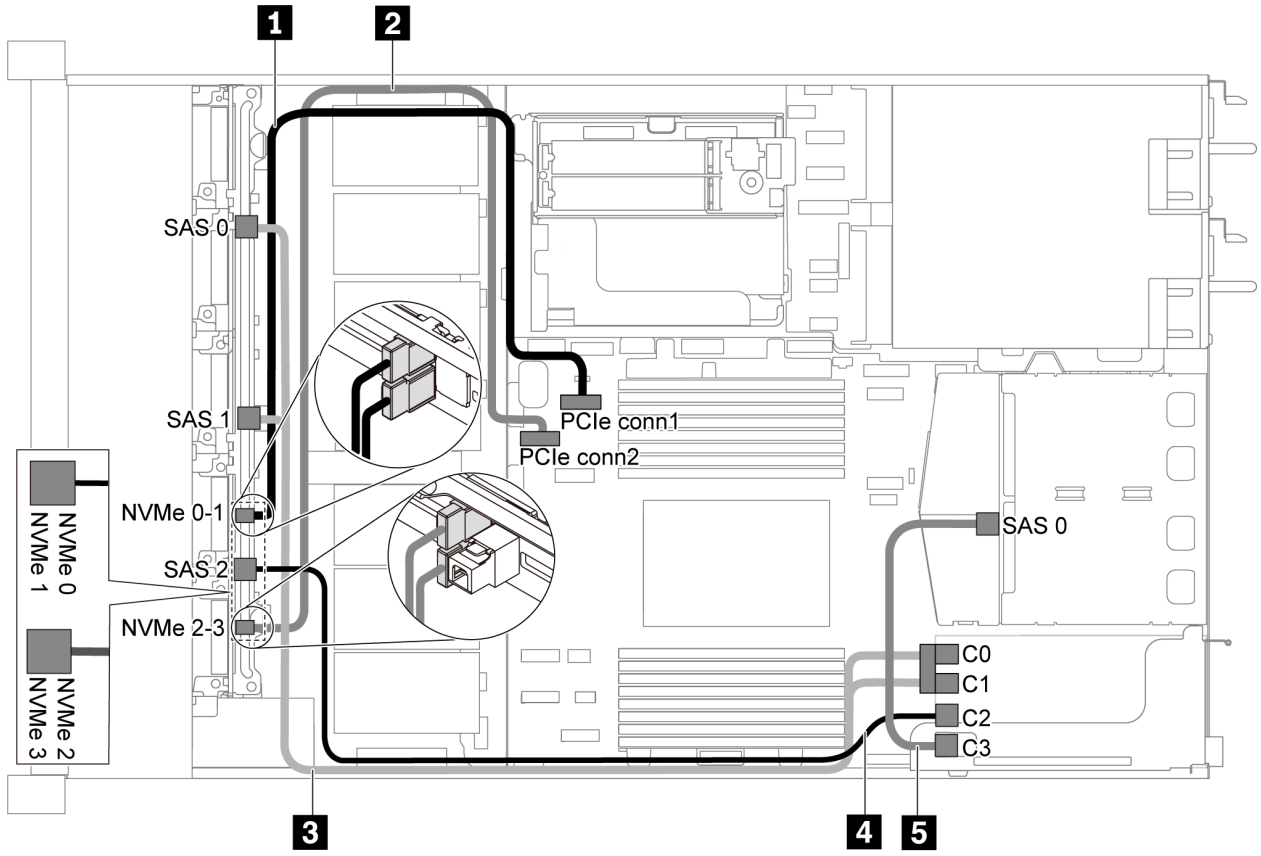


図 42. 6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ケーブル 3 の場合: ThinkSystem SR635 Front 6x2.5" SAS/SATA + 4x2.5" AnyBay X40 RAID Cable Kit

  ケーブル 4 および 5 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
5 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C3 • Gen 4: C1

6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 NVMe ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

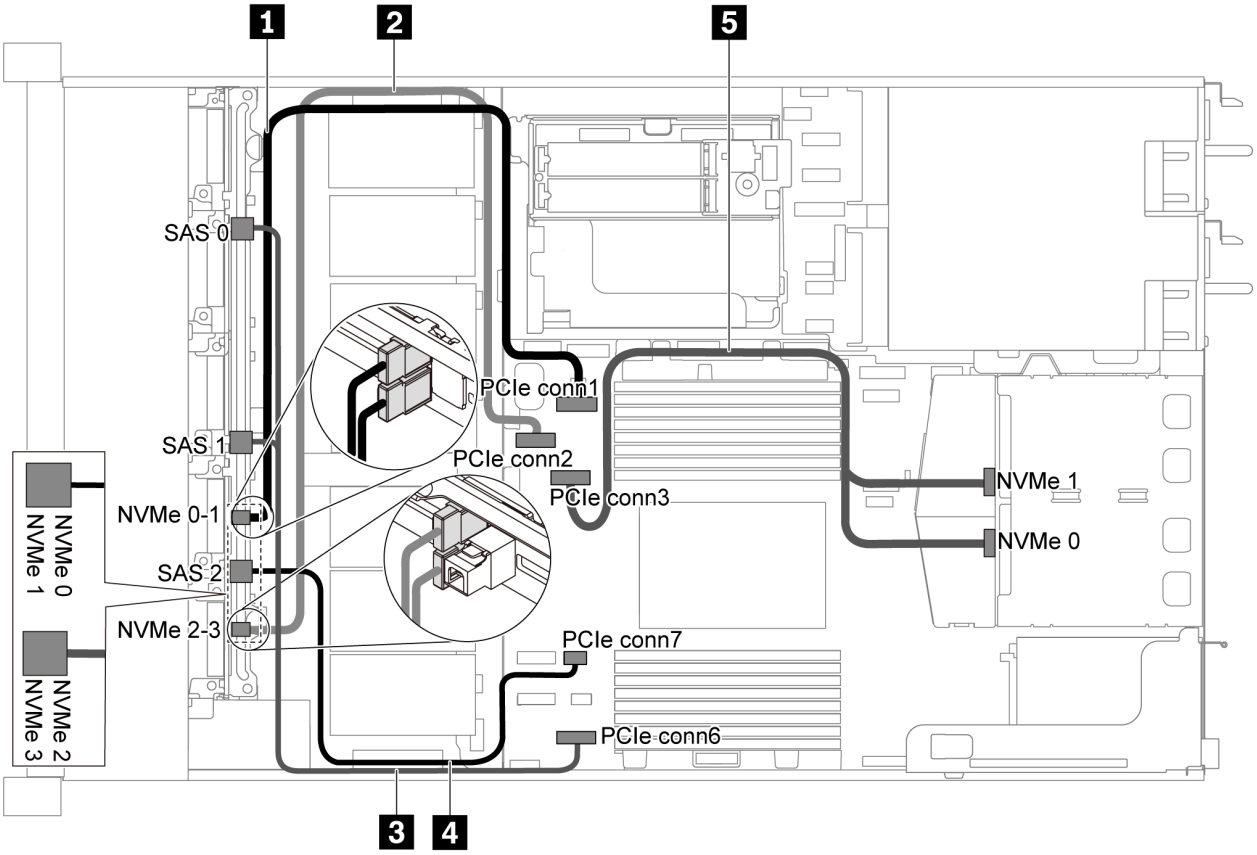


図 43. 6 台の 2.5 型 SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、および背面 NVMe ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
5 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)

6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

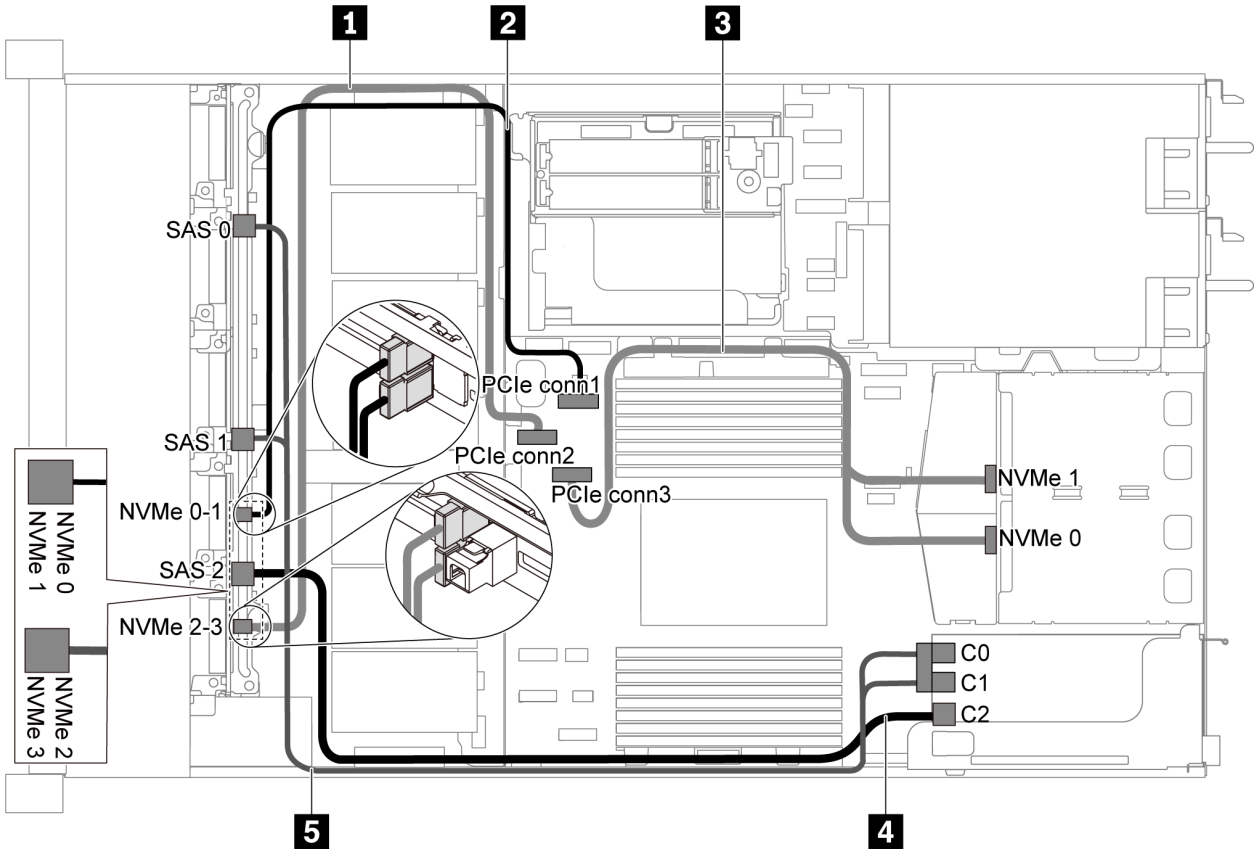


図 44. 6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブ、4 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 Front 6x2.5" SAS/SATA + 4x2.5" AnyBay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 2 および NVMe 3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
3 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
4 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS 2 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
5 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS 0 および SAS 1 コネクター	RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデル

このセクションを使用して、10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデルのバックプレーン上のコネクターおよび内部ケーブル配線を理解します。

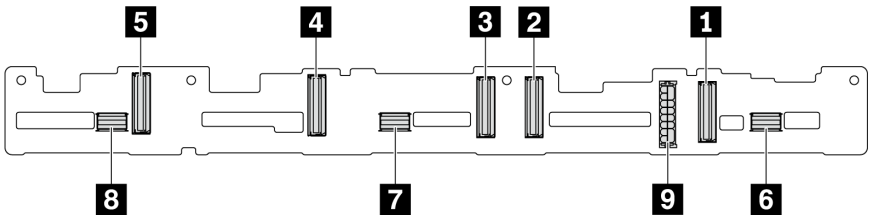


図 45. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブのバックプレーン上のコネクター

1 NVMe 0–1 コネクター
2 NVMe 2–3 コネクター
3 NVMe 4–5 コネクター
4 NVMe 6–7 コネクター
5 NVMe 8–9 コネクター
6 SAS/SATA 0–3
7 SAS/SATA 4–7
8 SAS/SATA 8–9
9 電源コネクター

電源ケーブル接続については、25 ページの 「電源/側波帯ケーブル配線」を参照してください。

別の構成については、以下のケーブル配線を参照してください。

注：SAS/SATA/NVMe バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA/NVMe ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

- 54 ページの 「10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブ」
- 55 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブおよび 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 56 ページの 「10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー」
- 58 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 59 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 61 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」
- 64 ページの 「10 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および中央 NVMe ドライブ・アセンブリー」
- 65 ページの 「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」

- 67 ページの「10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター」

10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブ

注：SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。

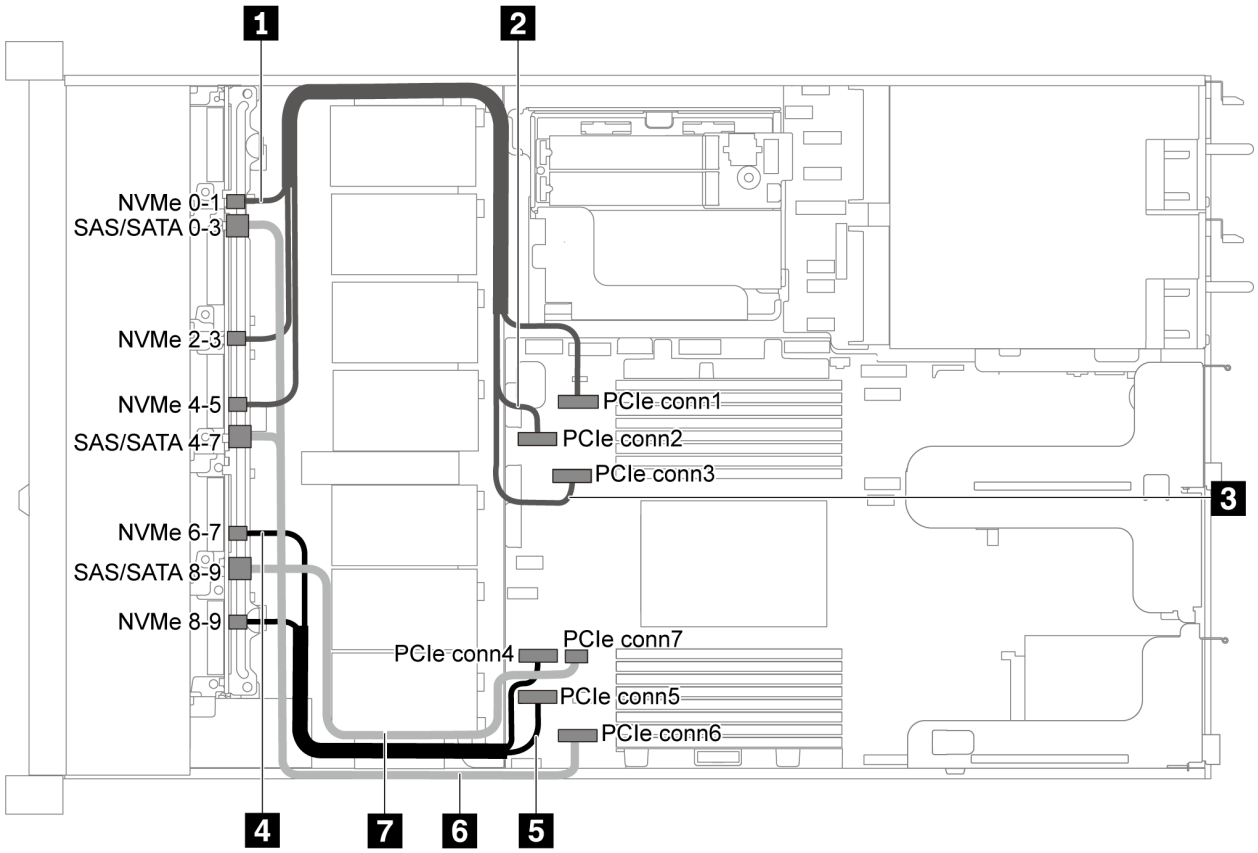


図 46. 10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブを装備したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および 4–7 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブおよび 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

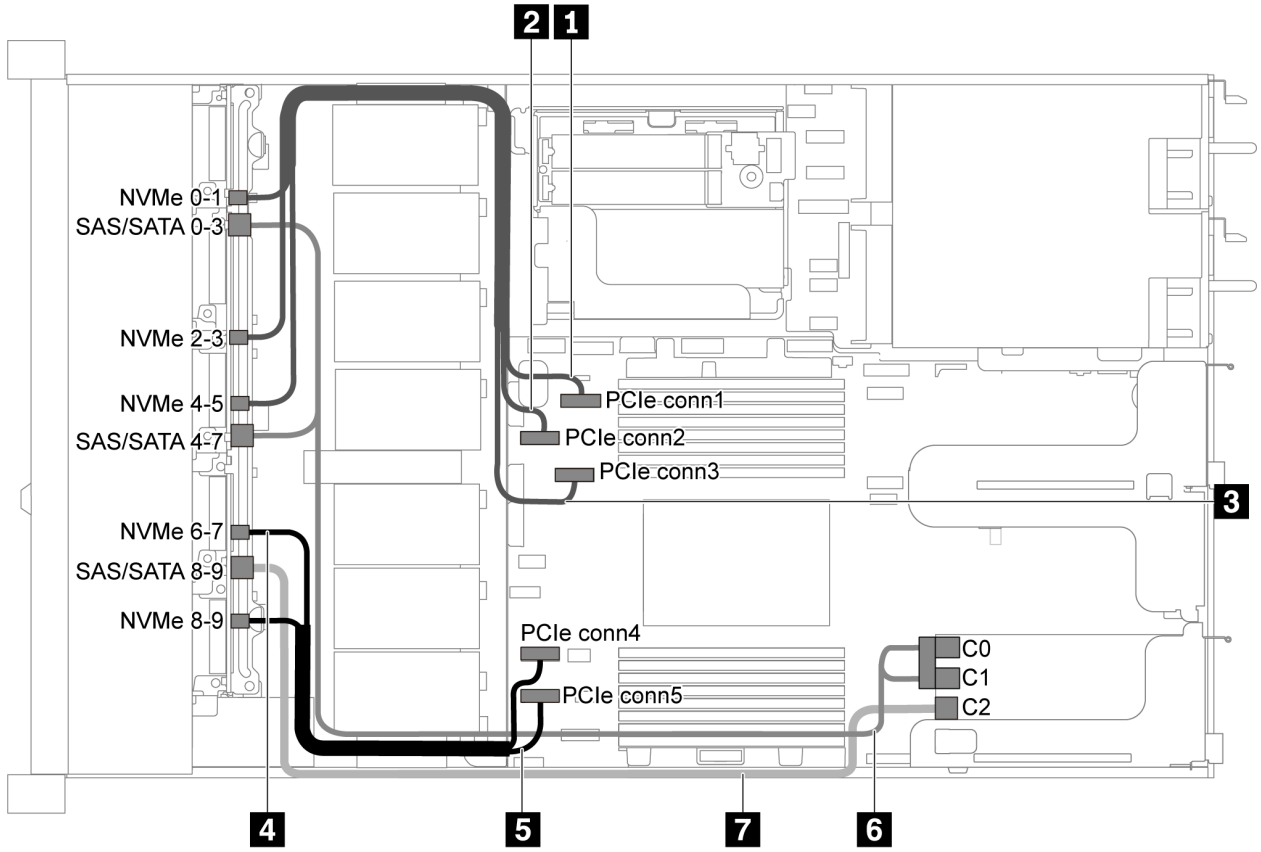


図 47. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブおよび 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー

注：

- SAS/SATA バックプレーンがシステム・ボード上の PCIe コネクターに接続されている場合、SATA ドライブのみがサポートされます。SAS ドライブはサポートされません。
- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

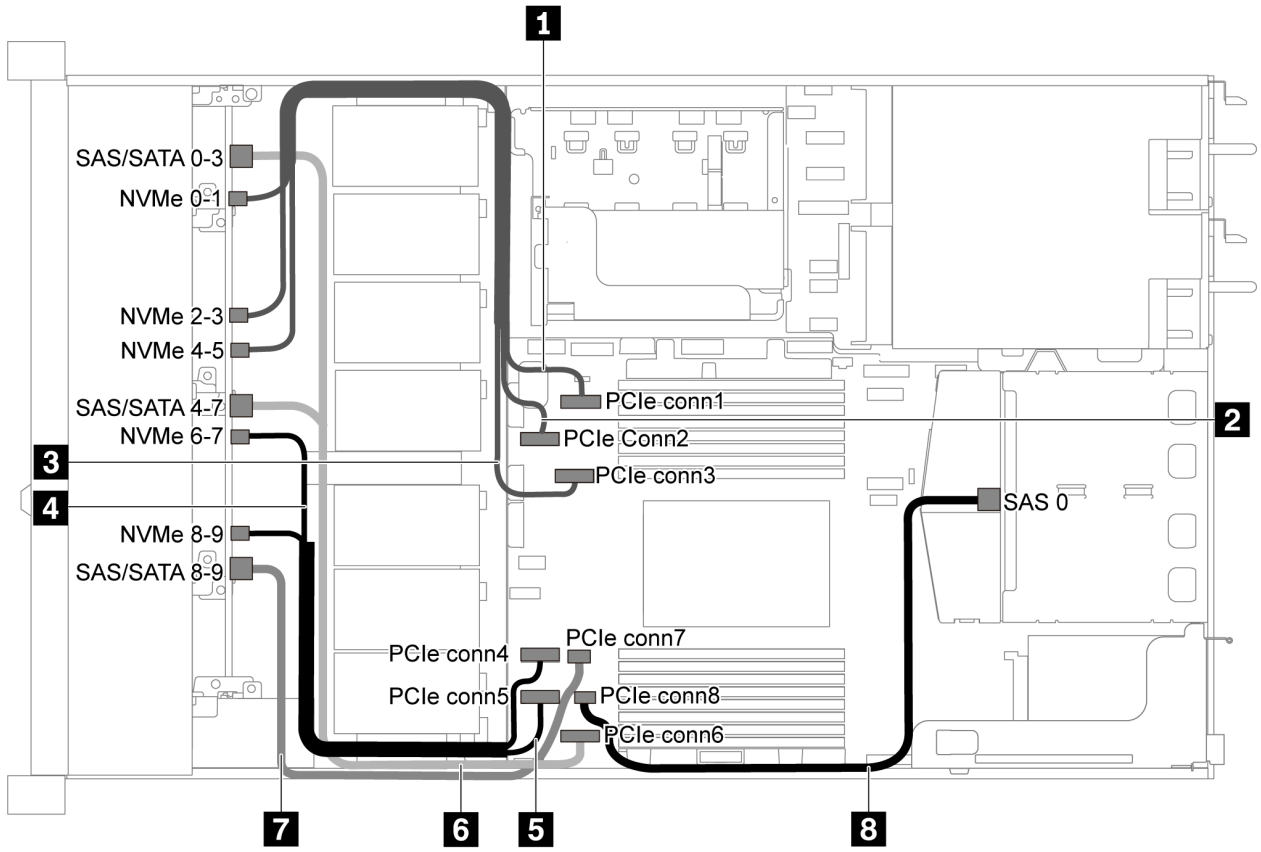


図 48. 10 台の 2.5 型 SATA/NVMe ドライブおよび背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：この構成では M.2 ドライブはサポートされていません。

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および 4–7 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
8 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	PCIe コネクター 8 (システム・ボード上)

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

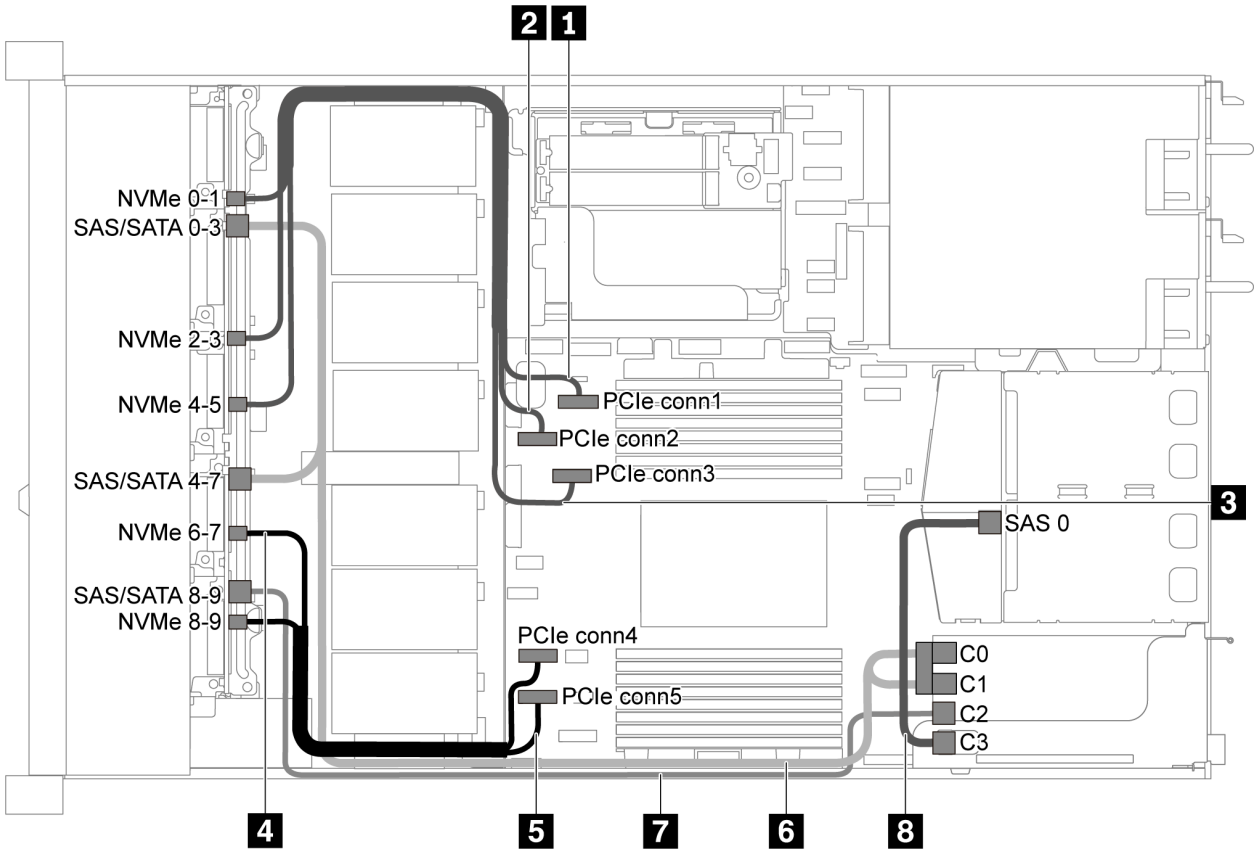


図 49. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

  ケーブル 6 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

  ケーブル 7 および 8 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
8 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	背面バックプレーン上の SAS コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C3 • Gen 4: C1

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。

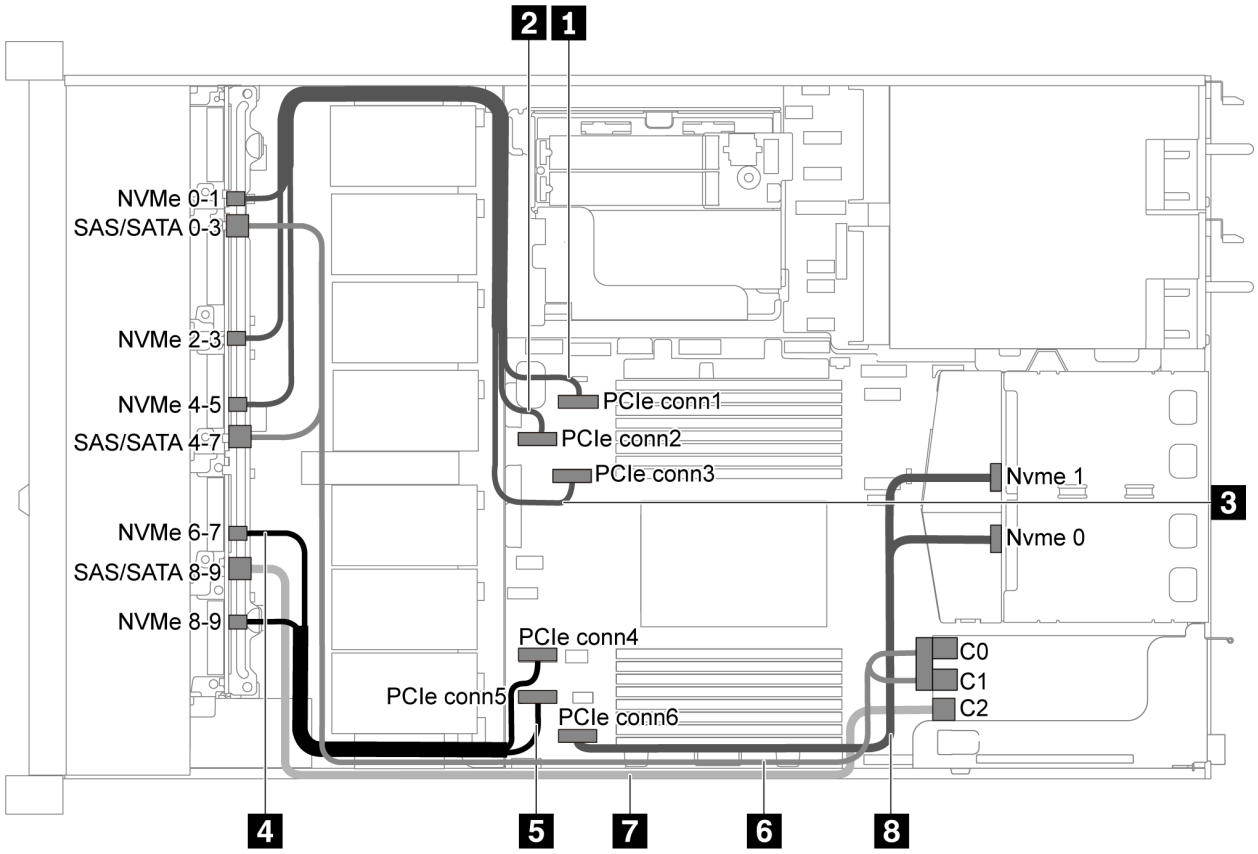


図 50. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：

- RAID/HBA アダプターは、PCIe スロット 1 または内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けることができます。
- Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)

ケーブル	始点	終点
6 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
7 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
8 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーン上の NVMe コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：

- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージと中央 NVMe ドライブ・アセンブリーが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージおよび中央 NVMe ドライブ・アセンブリーがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。
- 次の 2 つの図は、同じ構成のものです。

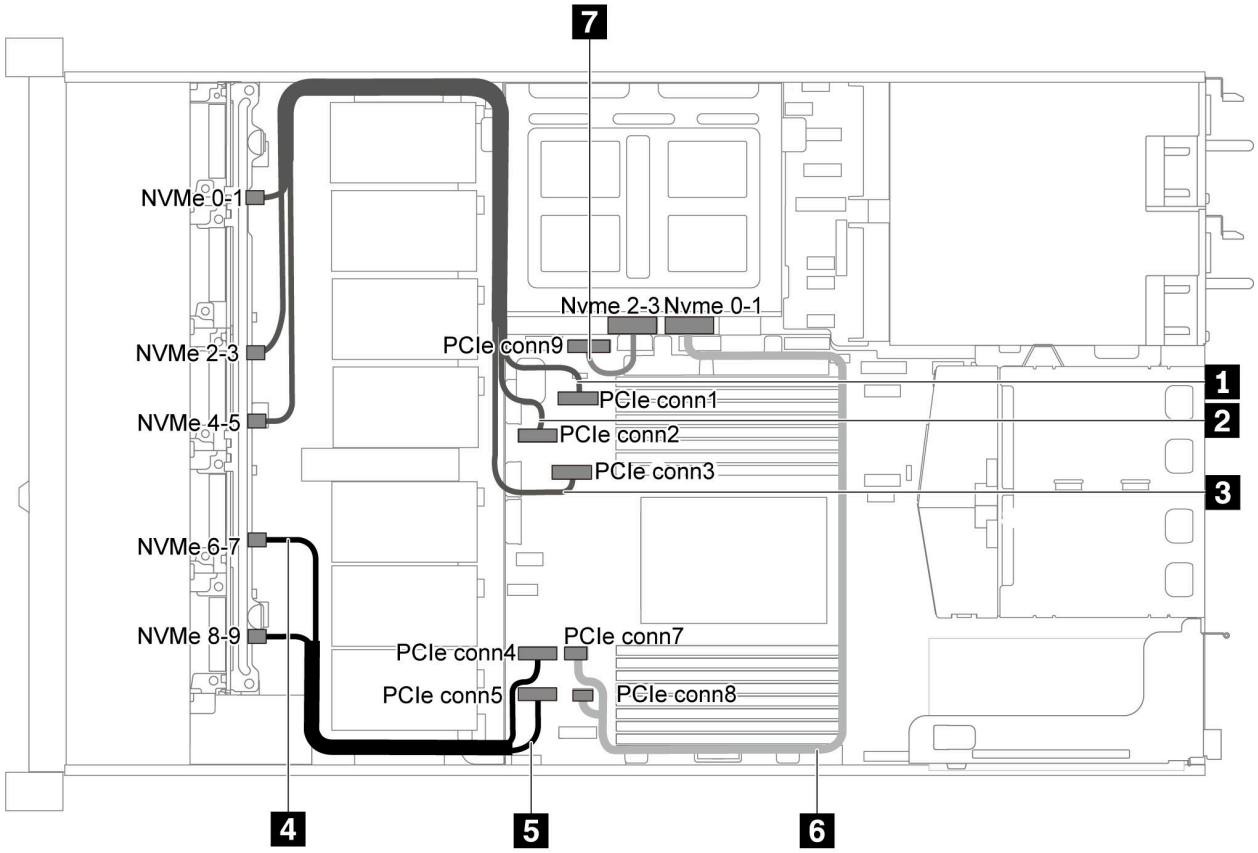


図 51. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-1

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8
7 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)

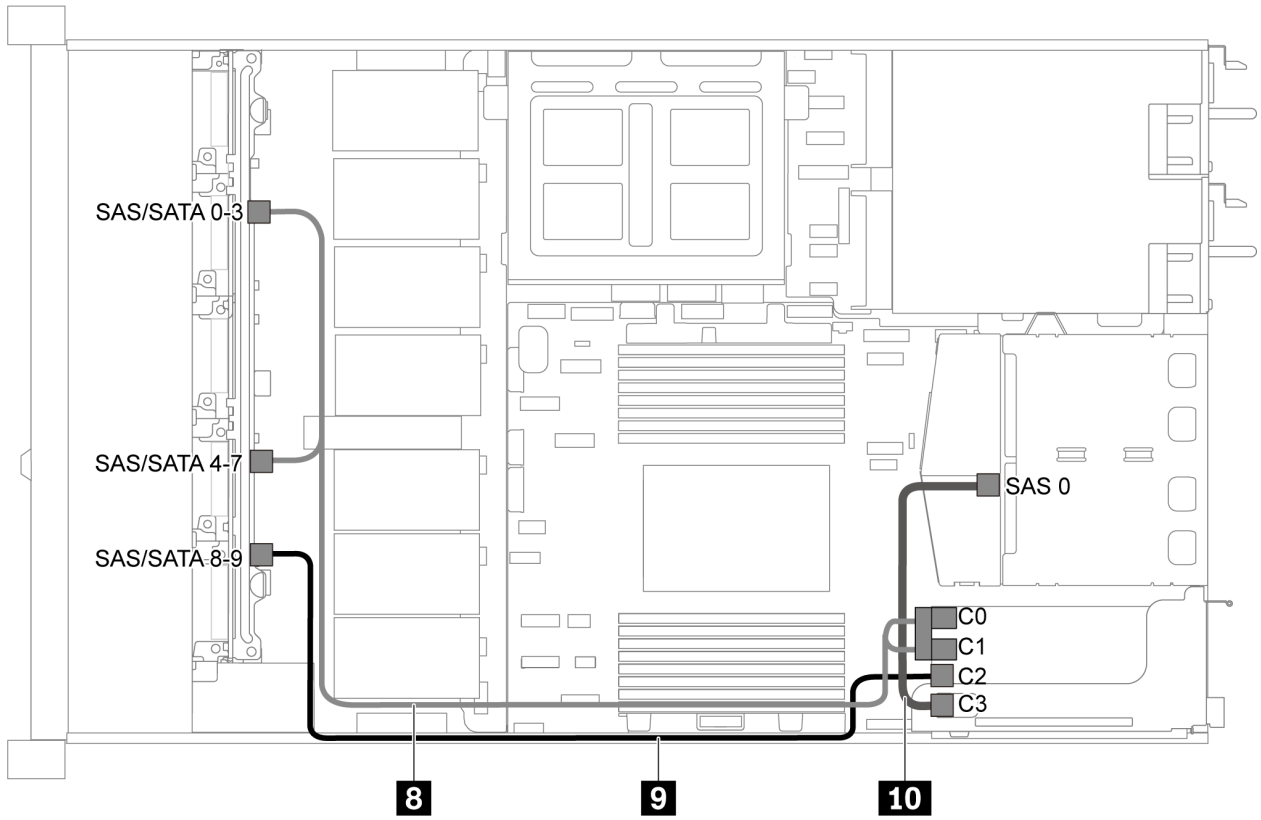


図 52. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-2

注：Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ケーブル 8 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル 9 および 10 の場合: ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
8 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
9 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
10 背面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	中央バックプレーンの SAS 0 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C3 • Gen 4: C1

10 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および中央 NVMe ドライブ・アセンブリー

注：ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージと中央 NVMe ドライブ・アセンブリーが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージおよび中央 NVMe ドライブ・アセンブリーがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。後部ホット・スワップ・ドライブ・ケージまたは中央 NVMe ドライブ・アセンブリーを使用しない次の構成の場合は、ケーブルの配線についての図および表を参照することもできます。

- 10 台の 2.5 型 NVMe ドライブ: ケーブル 1 とケーブル 2 を接続
- 10 台の 2.5 型 NVMe ドライブおよび背面 NVMe ドライブ・アセンブリー: ケーブル 1、ケーブル 2、ケーブル 5 を接続
- 10 台の 2.5 型 NVMe ドライブおよび中央 NVMe ドライブ・アセンブリー: ケーブル 1、ケーブル 2、ケーブル 3、ケーブル 4 を接続

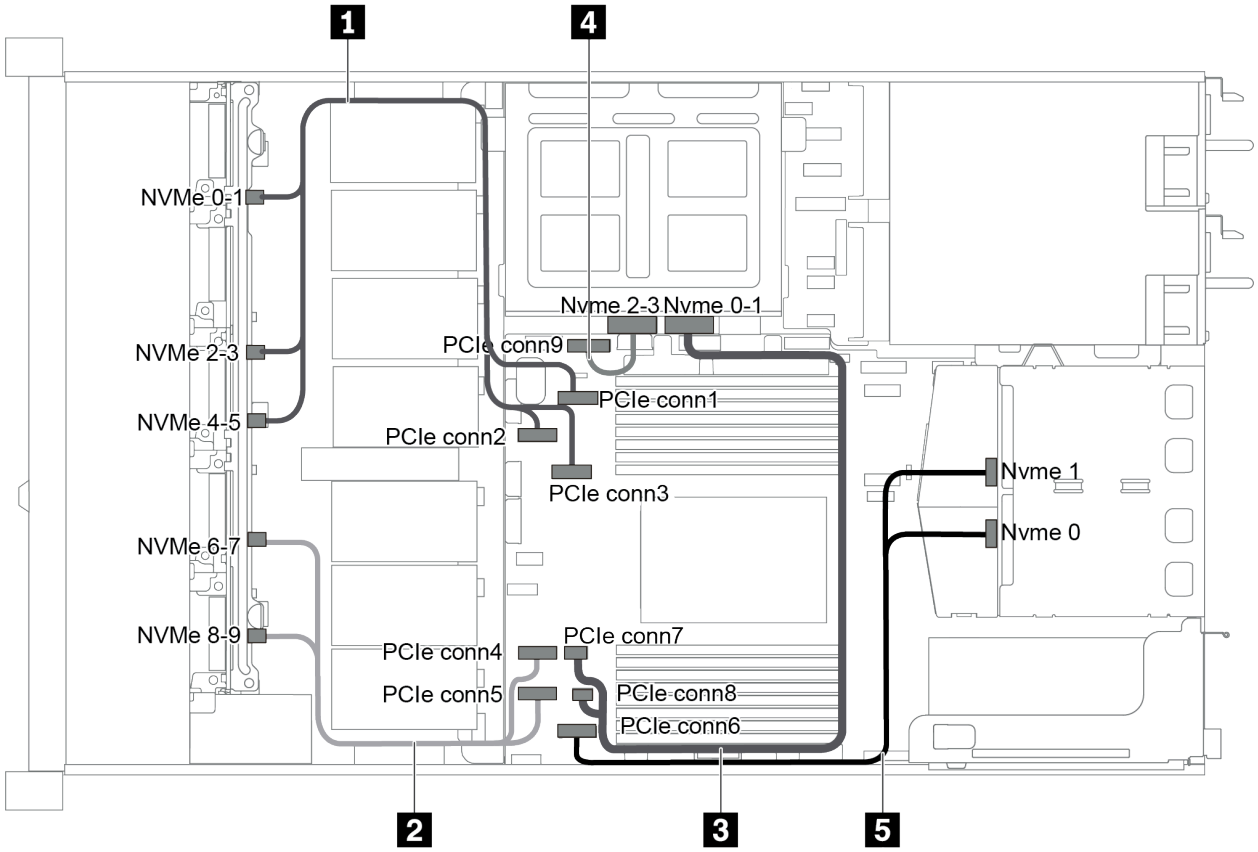


図 53. 10 台の 2.5 型 NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、および中央 NVMe ドライブ・アセンブリーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 0-1、NVMe 2-3、および NVMe 4-5 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 1、PCIe コネクター 2 および PCIe コネクター 3
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーンの NVMe 6-7 および NVMe 8-9 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 4 および PCIe コネクター 5

ケーブル	始点	終点
3 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8
4 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)
5 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：

- ケーブル配線の図は、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージと中央 NVMe ドライブ・アセンブリーが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージおよび中央 NVMe ドライブ・アセンブリーがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。
- 次の 2 つの図は、同じ構成のものです。

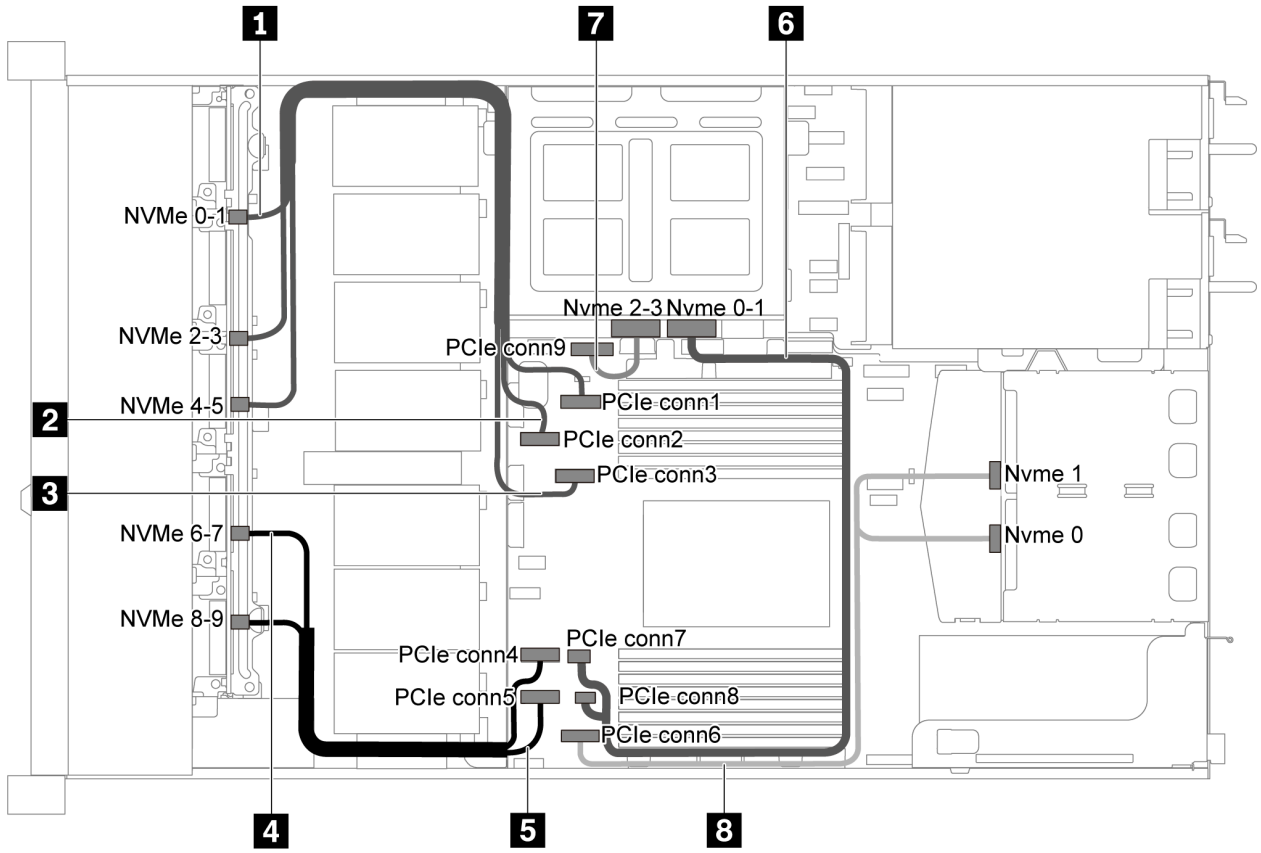


図 54. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 NVMe ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-1

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	システム・ボード上の PCIe コネクター 7 および PCIe コネクター 8
7 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)
8 背面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	背面バックプレーンの NVMe 0 および NVMe 1 コネクター	PCIe コネクター 6 (システム・ボード上)

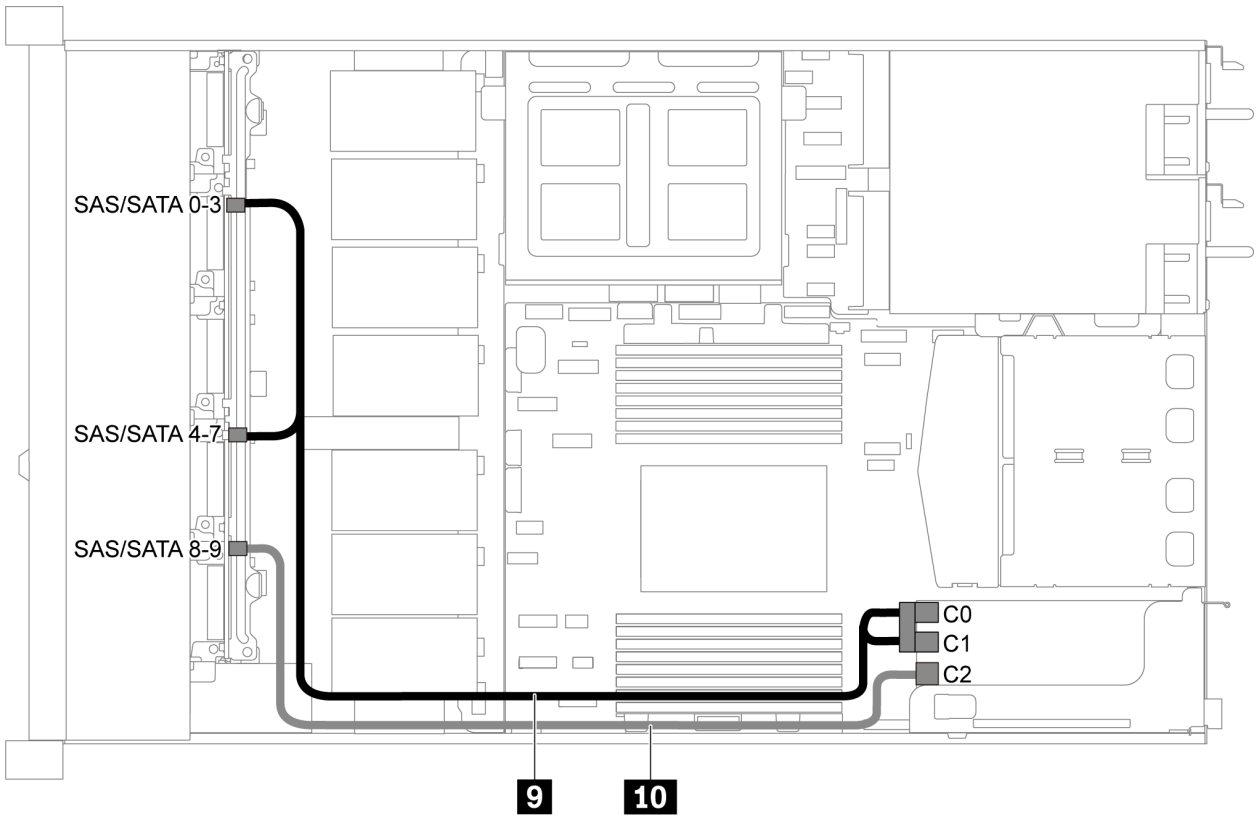


図 55. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、背面 SAS/SATA ドライブ・アセンブリー、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-2

注：Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
9 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
10 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプター

注：

- ケーブル配線の図は、中央 NVMe ドライブ・アセンブリーが取り付けられているシナリオに基づいています。モデルによっては、中央 NVMe ドライブ・アセンブリーがご使用のサーバーでは使用できない場合があります。
- 次の 2 つの図は、同じ構成のものです。

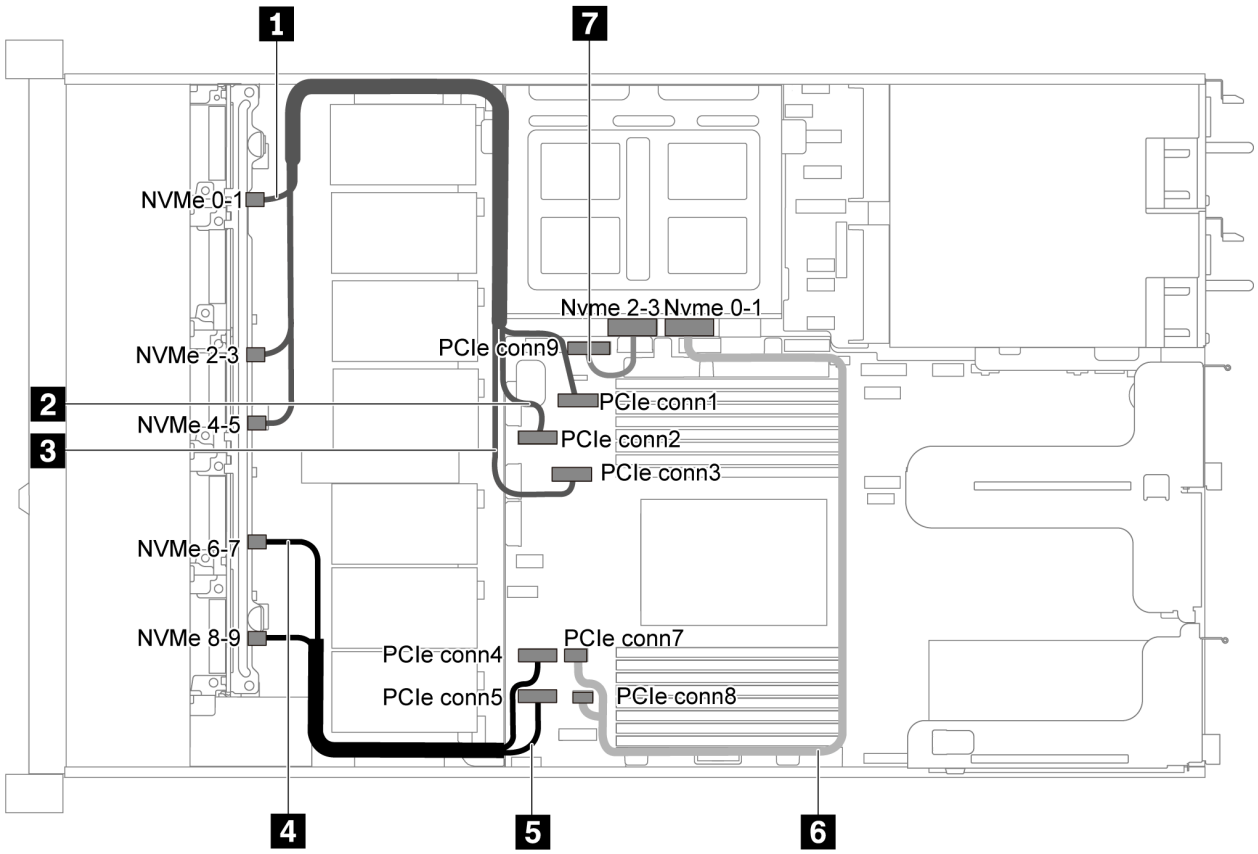


図 56. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-1

ケーブル	始点	終点
1 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 1 (システム・ボード上)
2 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 2 (システム・ボード上)
3 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 4–5 コネクター	PCIe コネクター 3 (システム・ボード上)
4 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 6–7 コネクター	PCIe コネクター 4 (システム・ボード上)
5 前面バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	前面バックプレーン上の NVMe 8–9 コネクター	PCIe コネクター 5 (システム・ボード上)
6 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 0–1 コネクター	PCIe コネクター 7 (システム・ボード上)
7 中央バックプレーンの NVMe 信号ケーブル	中央バックプレーン上の NVMe 2–3 コネクター	PCIe コネクター 9 (システム・ボード上)

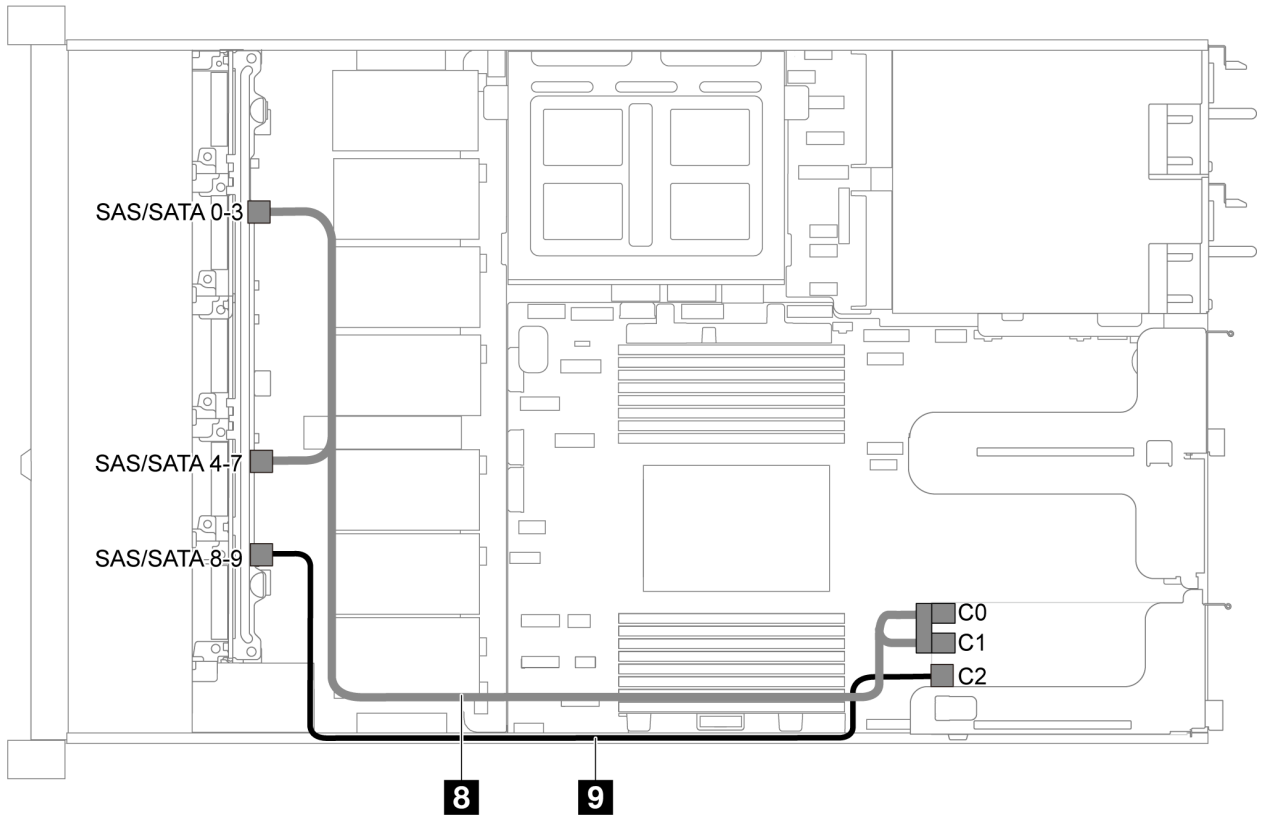


図 57. 10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブ、中央 NVMe ドライブ・アセンブリー、および 1 個の 16i RAID/HBA アダプターを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線-2

注：Gen 4 RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、対応する Gen 4 ケーブルを使用していることを確認してください。

ThinkSystem SR635 2.5” SAS/SATA/AnyBay 10-Bay X40 RAID Cable Kit

ケーブル	始点	終点
8 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーン上の SAS/SATA 0–3 および SAS/SATA 4–7 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C0C1 • Gen 4: C0
9 前面バックプレーンの SAS 信号ケーブル	前面バックプレーンの SAS/SATA 8–9 コネクター	PCIe スロット 1 の RAID/HBA アダプター • Gen 3: C2 • Gen 4: C1

M.2 モジュールのケーブル配線

以下のセクションを使用して、M.2 モジュールのケーブル配線を理解します。

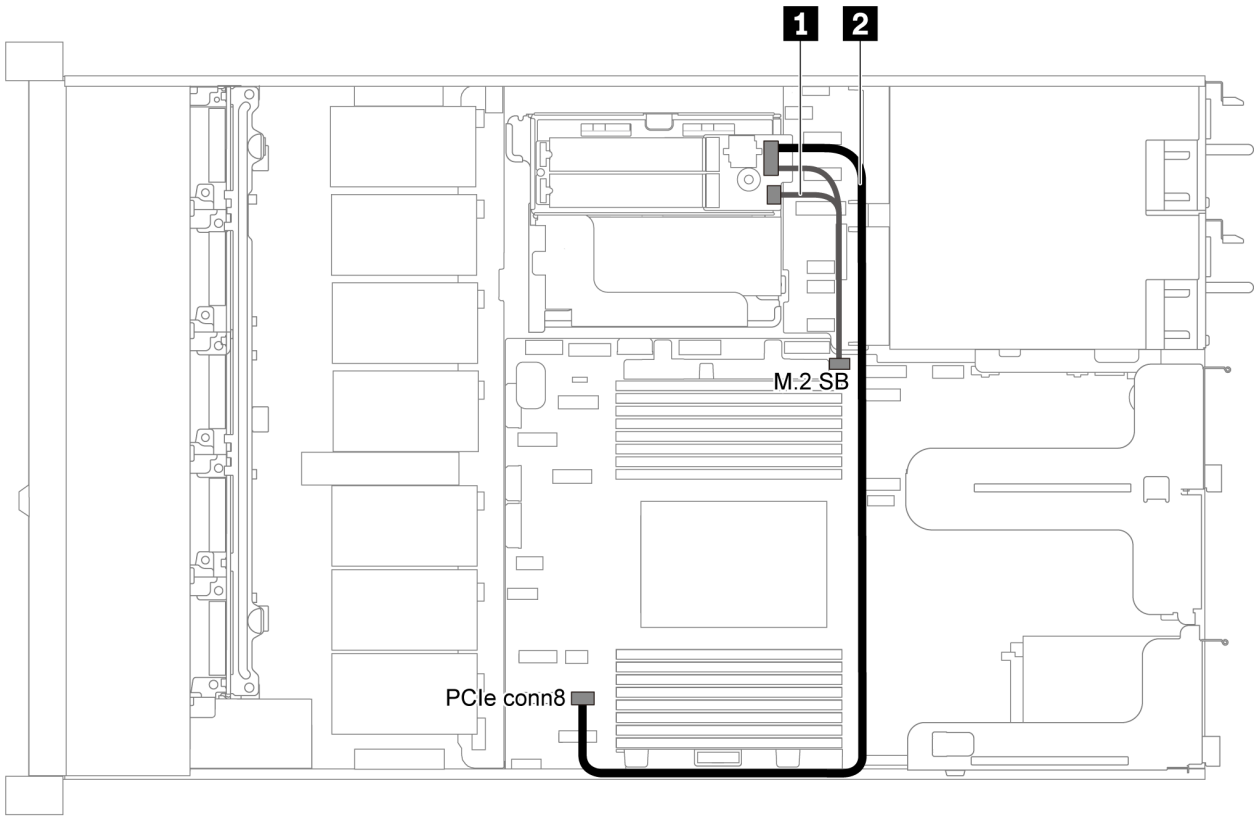


図 58. M.2 モジュールを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	始点	終点
1	M.2 モジュール上の M.2 側波帯コネクター	システム・ボード上の M.2 側波帯コネクター
2	M.2 モジュールの電源コネクター	PCIe コネクター 8 (システム・ボード上)

超コンデンサーのケーブル配線

このセクションを使用して、超コンデンサーのケーブル配線を理解します。

2 個の超コンデンサーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

注：3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの場合、最大 2 個の RAID 超コンデンサー・モジュールをサポートします。

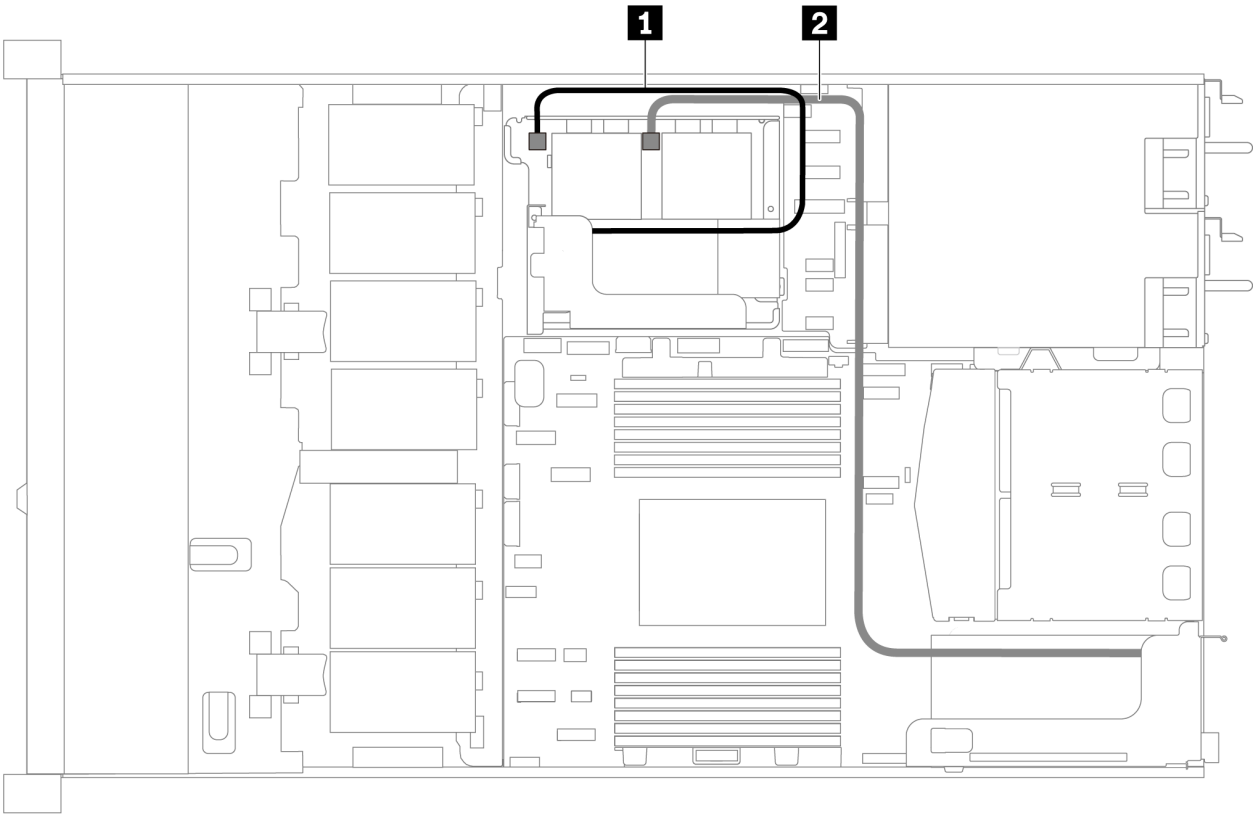


図 59. 2 個の超コンデンサーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

始点	終点
1 超コンデンサー・コネクター	内蔵ライザー・キットに取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター
2 超コンデンサー・コネクター	PCIe スロット 1 に取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター

3 個の超コンデンサーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

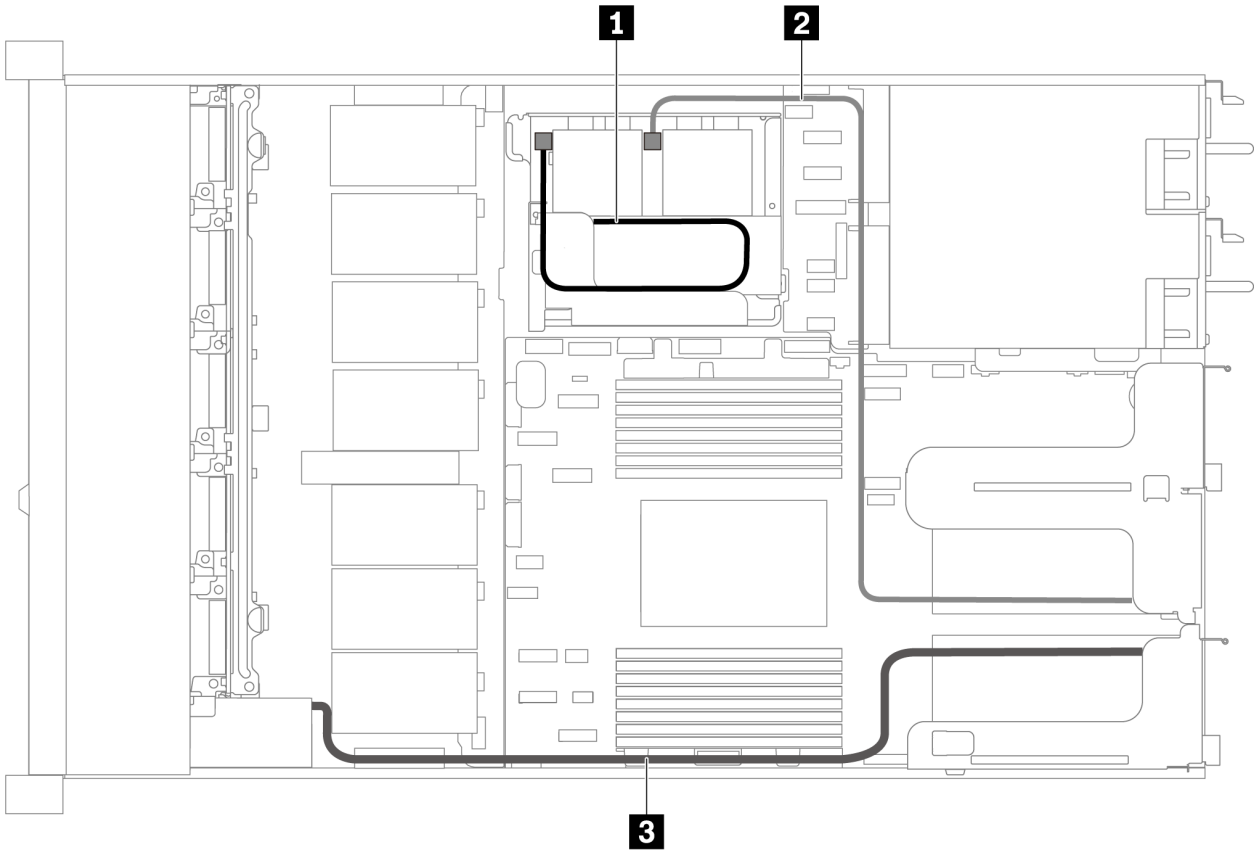


図 60. 3 個の超コンデンサーを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

始点	終点
1 超コンデンサー・コネクター	内蔵ライザー・キットに取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター
2 超コンデンサー・コネクター	PCIe スロット 2 に取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター
3 超コンデンサー・コネクター	PCIe スロット 1 に取り付けられている RAID アダプター上の超コンデンサー・コネクター

VGA/USB/前面パネル・コネクター

このセクションを使用して、左ラック・ラッチの VGA/USB/前面パネル・コネクターのケーブル配線を理解します。

注：VGA コネクターは、一部のモデルで使用できます。

4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ベイを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線を次に示します。

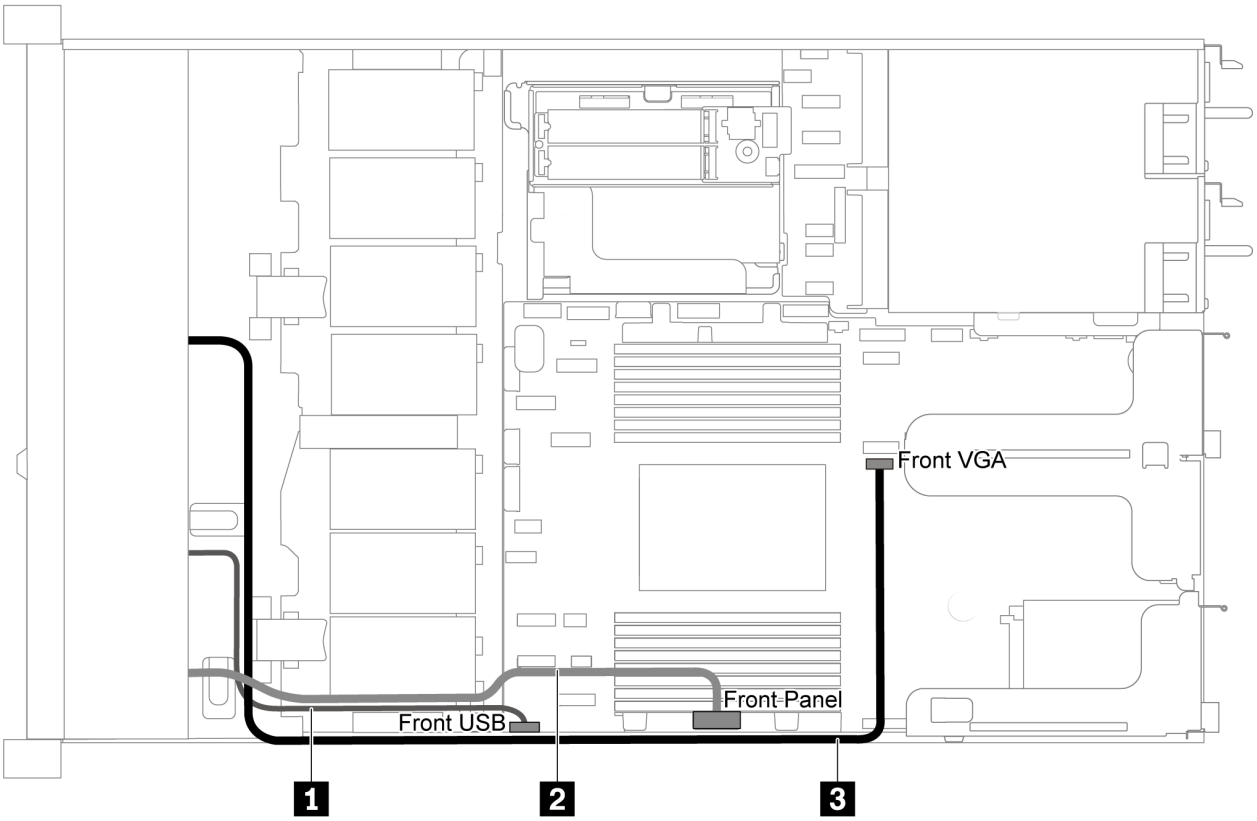


図 61. VGA/USB/前面パネル・コネクターのケーブル配線 (4 個の 3.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルの場合)

ケーブル	終点
1 サーバーの前面から出ている USB ケーブル	システム・ボード上の前面 USB コネクター
2 サーバーの前面から出ている前面パネル・ケーブル	システム・ボード上の前面パネル・コネクター
3 サーバーの前面から出ている VGA ケーブル	システム・ボード上の前面 VGA コネクター

8/10 台の 2.5 型ホット・スワップ・ベイを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線を次に示します。

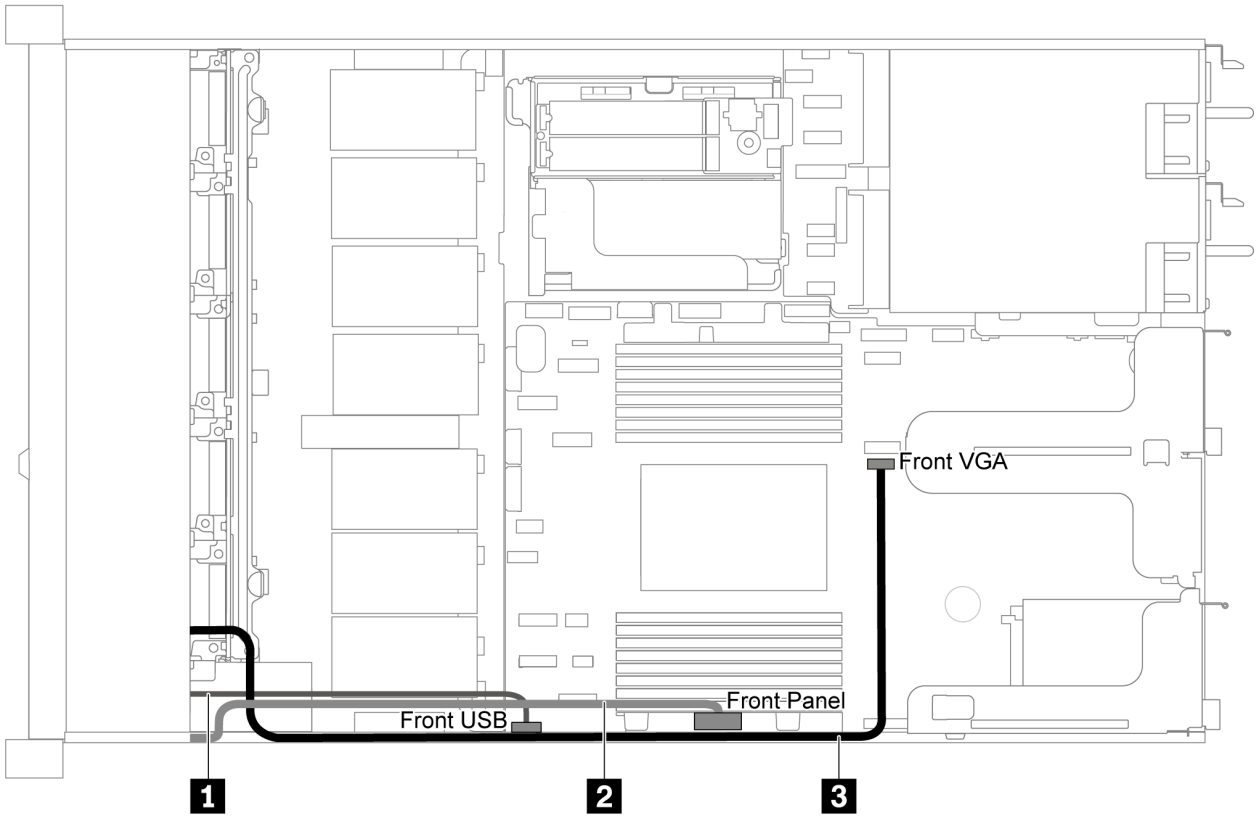


図 62. VGA/USB/前面パネル・コネクターのケーブル配線 (8/10 個の 2.5 型ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルの場合)

ケーブル	終点
1 サーバーの前面から出ている USB ケーブル	システム・ボード上の前面 USB コネクター
2 サーバーの前面から出ている前面パネル・ケーブル	システム・ボード上の前面パネル・コネクター
3 サーバーの前面から出ている VGA ケーブル	システム・ボード上の前面 VGA コネクター

侵入検出スイッチ・ケーブルの配線

このセクションを使用して、侵入検出スイッチのケーブル配線を理解します。

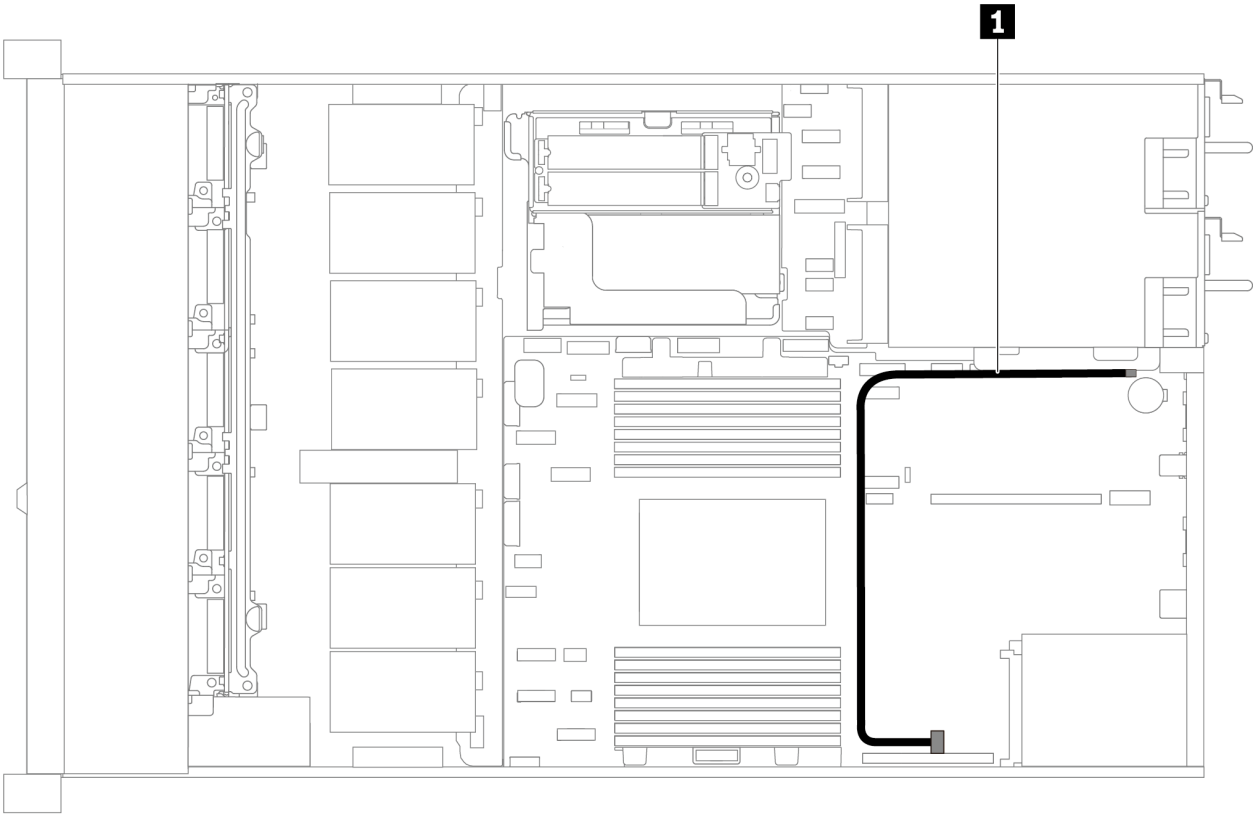


図 63. 侵入検出スイッチを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線

ケーブル	終点
1 ライザー・ブラケットからの侵入検出スイッチ・ケーブル	システム・ボード上の侵入検出スイッチ・コネクター

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。

76 ページの 図 64「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635/7y98/parts

新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。

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。

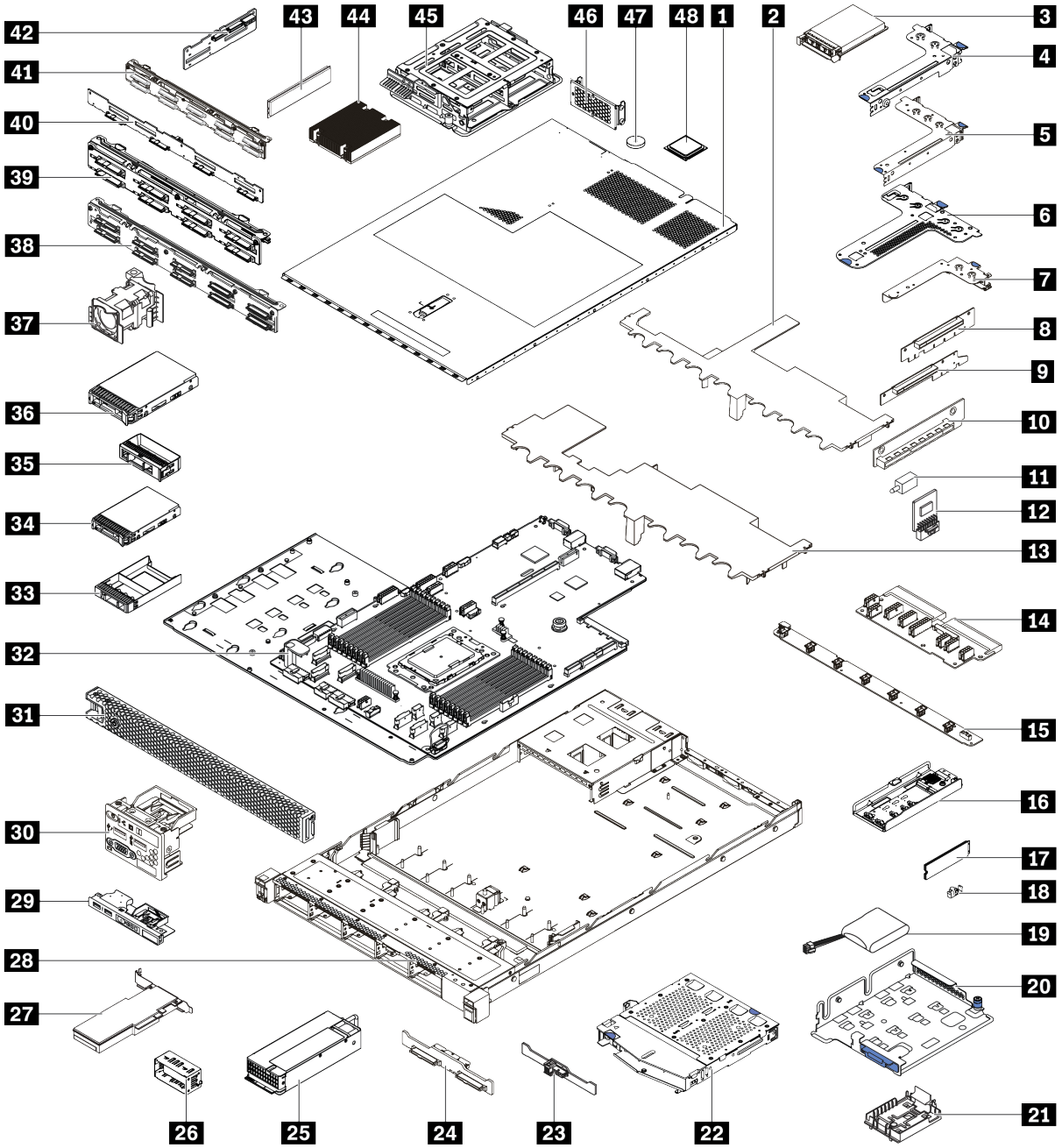


図 64. サーバー・コンポーネント

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

- **Tier 1 の、お客様での取替え可能部品 (CRU)**: Lenovo が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。サービス契約がない場合に、お客様の要請により Lenovo が Tier 1 CRU の取り付けを行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様での取替え可能部品 (CRU)**: Lenovo が Tier 2 と指定する CRU は、お客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで Lenovo に取り付け作業を依頼することもできます。

- **現場交換可能ユニット (FRU)**: FRU の取り付け作業は、トレーニングを受けたサービス技術員のみが行う必要があります。
- **消耗部品および構造部品**: 消耗部品および構造部品の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

表 11. 部品リスト

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
76 ページの 図 64「サーバー・コンポーネント」に記載されている部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635/7y98/parts					
1	トップ・カバー	√			
2	中央ドライブ・ケージのエアー・バッフル				√
3	OCP 3.0 イーサネット・アダプター	√			
4	ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル)	√			
5	ライザー・ブラケット (フルハイト、ハーフサイズ)	√			
6	ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル + ロー・プロファイル)	√			
7	内蔵ライザー・ブラケット (ロー・プロファイル)	√			
8 9 10	ライザー・カード	√			
11	侵入検出スイッチ	√			
12	TPM アダプター (中国本土専用)			√	
13	標準エアー・バッフル				√
14	PIB ボード			√	
15	ファン・ボード			√	
16	M.2 ブラケット	√			
17	M.2 ドライブ	√			
18	M.2 保持クリップ	√			
19	RAID 超コンデンサー	√			
20	M.2/ライザー・サポート・ブラケット	√			
21	RAID 超コンデンサー・ホルダー	√			
22	背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージ	√			
23	背面 SAS/SATA バックプレーン	√			
24	背面 NVMe バックプレーン	√			
25	電源	√			

表 11. 部品リスト (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
26	パワー・サプライ・フィラー	√			
27	PCIe アダプター	√			
28	シャーシ			√	
29	前面 I/O 部品、4 個の 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル	√			
30	前面 I/O 部品、8 個の 2.5 型ドライブ・ベイまたは 10 個の 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル	√			
31	セキュリティー・ベゼル	√			
32	システム・ボード			√	
33	フィラー、2.5 型ドライブ				√
34	ストレージ・ドライブ、2.5 型、ホット・スワップ	√			
35	フィラー、3.5 型ドライブ				√
36	ストレージ・ドライブ、3.5 型、ホット・スワップ	√			
37	システム・ファン	√			
38	バックプレーン、10 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
39	バックプレーン、8 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
40	バックプレーン、4 台の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
41	バックプレーン、10 台の 2.5 型 AnyBay ホット・スワップ・ドライブ	√			
42	中央バックプレーン、4 台の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ	√			
43	メモリー・モジュール	√			
44	ヒートシンク			√	
45	内蔵ドライブ・ケージ、4 個の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ				√
46	背面壁ブラケット				√
47	CMOS バッテリー				√
48	プロセッサー			√	

電源コード

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

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、

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. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。
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)**」 の順にクリックします。

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。2 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。96 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「*ラック取り付けガイド*」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、16 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、138 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。138 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、管理プロセッサー・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、管理プロセッサー・インターフェースを使用できます。管理サーバー・プロセッサーへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

      https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf
   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。139 ページの 「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. ThinkSystem System Manager を管理ネットワークに接続します。141 ページの 「BMC 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。142 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。144 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

© Copyright Lenovo 2019, 2023

d. オペレーティング・システムをインストールします。145 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。145 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。

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
  - すべての製品の安全情報の完全なリストは、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。85 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84 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 SR635 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。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。
- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。

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

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

安全検査のチェックリスト

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

注：

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

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

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

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

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

     サーバーで使用できる電源コードを参照するには、

     a. 以下に進みます:

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

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

     c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。

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

- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。

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

システムの信頼性に関するガイドライン

適切なシステム冷却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。

- サーバーにリダンダント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 (2.0 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で 30 分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、障害が発生してから 48 時間以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・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・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・バッフルが複数付属している場合があります)。エアー・バッフルがないままサーバーを作動させると、プロセッサーが損傷する可能性があります。
- プロセッサー・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサーとヒートシンクが取り付けられていること。

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

メモリー・モジュールの取り付けの規則

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

サーバーには 16 個のメモリー・スロットがあり、以下がサポートされます。

- 最小: 8 GB
- 最大: 2 TB
- タイプ (モデルによって異なる):
  - TruDDR4 2933、single-rank または dual-rank、8 GB/16 GB/32 GB/64 GB RDIMM
  - TruDDR4 3200、dual-rank、16 GB/32 GB/64 GB RDIMM
  - TruDDR4 2933、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM
  - TruDDR4 3200、quad-rank、128 GB 3DS RDIMM (7003 シリーズ・プロセッサーのみがサポートされます。)

サポートされているメモリー・オプションのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。

メモリー・モジュールの取り付けまたは交換を行う際には、以下の規則に従ってください。

- サーバーのメモリー・モジュールは同じタイプでなければなりません。
- 異なるベンダー製のメモリー・モジュールがサポートされています。
- 異なる容量のメモリー・モジュールがサポートされています。容量の大きいメモリー・モジュールを最初に取り付けます。

- 異なるランクのメモリー・モジュールがサポートされています。最もランクの高いメモリー・モジュールを最初に取り付けます。
- x4 および x8 DIMM の同じチャネル内で混用しないでください。
- 3,200 MHz および 2,933 MHz の DIMM がサポートされています。
  - 2,933 MHz DIMM: チャネルあたりそれぞれ 1 つの DIMM、およびチャネルあたり 2 つの DIMM を2,933 MHz で作動
  - 3,200 MHz DIMM: チャネルあたり 1 つの DIMM の場合は 3,200 MHz で動作しますが、チャネルあたり 2 つの DIMM の場合は 2,933 MHz で作動します。
  - 2,933 MHz と 3,200 MHz の DIMM の混用は、2,933 MHz で動作する異なるチャネルでサポートされています。

  注：作動速度はプロセッサー・モデルによって異なります。プロセッサーが 2,666 mhz のメモリー・バス速度のみをサポートする場合、取り付けられている DIMM すべてが 2,666 MHz で作動します。
- メモリー・モジュールがスロットに取り付けられていない場合は、メモリー・モジュール・フィラーを取り付けます。

システム・ボード上のメモリー・スロットの位置を確認する際は、次の図を参考にしてください。

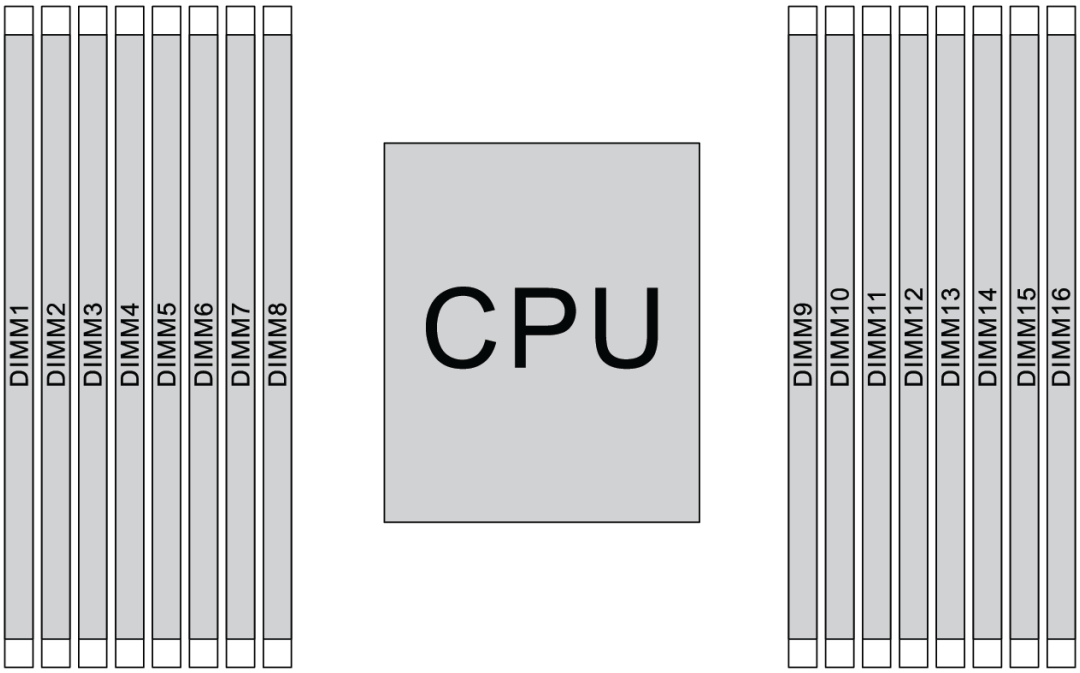


図 65. DIMM の位置

次の表は、プロセッサー、メモリー・コントローラー、メモリー・チャネル、スロット、および DIMM 番号の関係を示しています。システムには 8 つのチャネルがあり、チャネルごとに最大 2 つの DIMM がサポートされています。データ・バス・デイジー・チェーン・トポロジーを使用している場合、DIMM は、チャネル単位で最も遠いスロット (スロット 1) から最も近いスロット (スロット 0) に装着する必要があります。データ・バス分散型のティー・ルート・トポロジーが使用されている場合、チャネルごとに DIMM を装着することができます。

表 12. DIMM の取り付け順序

統一メモリー・コントローラー (UMC)	UMC2		UMC3		UMC1		UMC0		UMC6		UMC7		UMC5		UMC4	
チャネル (CH)	D		C		B		A		E		F		G		H	
CH スロット	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
DIMM 番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 個の DIMM			3													
2 個の DIMM	1		3													
3 つの DIMM	1		3											14		
4 個の DIMM	1		3											14		16
5 つの DIMM	1		3				7							14		16
6 個の DIMM	1		3		5		7							14		16
7 つの DIMM	1		3		5		7			10				14		16
8 個の DIMM	1		3		5		7			10		12		14		16
9 つの DIMM	1		3	4	5		7			10		12		14		16
10 の DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12		14		16
11 の DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14		16
12 個の DIMM	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14	15	16
13 の DIMM	1	2	3	4	5		7	8		10		12	13	14	15	16
14 の DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8		10		12	13	14	15	16
15 の DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12	13	14	15	16
16 個の DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

注：7003 シリーズ CPU を搭載したサーバー・モデルでは、パフォーマンスが最適化された 6-DIMM および 12-DIMM 構成があります。詳しくは、以下の表を参照してください。

DIMM 数量	**DIMM 装着順序**
6	**1, 3, 7, 10, 14, 16**
12	**1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16**

技術規則

関連するサーバー・コンポーネントを取り付ける場合は、以下の技術規則および制限を参照してください。

プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則

以下は、異なるデフォルトの TDP のプロセッサーでサポートされるヒートシンクのリストです。

プロセッサー (デフォルトの TDP)	ヒートシンク
120/155/180/200 ワット	1U 標準ヒートシンク
225/240/280 ワット	1U ハイパフォーマンス・ヒートシンク

注：システムが 7203、7203P、7303、7303P、7643P、および 7663P プロセッサーをサポートするための、最小 UEFI バージョンは *cfe138f-7.10* で、最小 XCC バージョンは *ambt46n-6.73* です。

280 ワットのプロセッサーの取り付けに関する規則

以下は、280 ワットのプロセッサーを使用してサーバーを構成する場合に従う必要がある規則です。

- AOC 付属のイーサネット・アダプターは、PCIe スロット 2 ではサポートされません。
- 周辺温度が 30°C 未満の場合、AOC 付属の 10/25 GbE イーサネット・アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 でサポートされます。
- 周辺温度が 30°C 未満の場合、100/200 GbE イーサネット・アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 でサポートされます。
- Fibre Channel カードは PCIe スロット 2 ではサポートされません。

パワー・サプライの技術規則

次の表に、さまざまなタイプの電源を使用した別の構成の プロセッサー TDP と GPU アダプター 間の技術規則を一覧します。

- 750 ワット・パワー・サプライの場合:

構成	GPU	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
	3	120 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ (6 ドライブ + 2 つの空のドライブ・ベイ)	3	120 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	1	120/155/180/200 ワット
	2	120 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ (空き)	3	120 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	1	120 ワット

構成	GPU	プロセッサー TDP
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ (6 ドライブ + 4 つの空のドライブ・ベイ)	2	120 ワット
4 個の 3.5 型シャーシ (前面ドライブなし)	2	120/155/180/200 ワット
	3	120 ワット
10 個の 2.5 型シャーシ (前面ドライブなし)	1	120 ワット

- 1,100 ワット・パワー・サプライの場合:

構成	最大 GPU	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
	3	120 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ (6 ドライブ + 2 つの空のドライブ・ベイ)	3	120 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ (空き)	3	120 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	2	120/155/180/200 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ (6 ドライブ + 4 つの空のドライブ・ベイ)	3	120 ワット
4 個の 3.5 型シャーシ (前面ドライブなし)	2	120/155/180/200 ワット
	3	120 ワット
10 個の 2.5 型シャーシ (前面ドライブなし)	2	120/155/180/200 ワット

次の表に、プロセッサー TDP の技術規則と、サポートされているさまざまなタイプのパワー・サプライの構成の一覧を示します。

- 550 ワット・パワー・サプライの場合:

サポートされている構成	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 4 個の 3.5 型シャーシ	120/155 ワット

- 750 ワット・パワー・サプライの場合:

サポートされている構成	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ + 中央 NVMe ドライブ	120/155/180/200 ワット
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 4 個の 3.5 型シャーシ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 10 個の 2.5 型シャーシ	120/155 ワット

- 1,100 ワット・パワー・サプライの場合:

サポートされている構成	プロセッサー TDP
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ + 中央 NVMe ドライブ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
4 個の 3.5 型前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
8 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
6 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイ + 4 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 背面 SAS/SATA/NVMe ドライブ + 中央 NVMe ドライブ	120/155 ワット
10 個の 2.5 型 AnyBay 前面ドライブ・ベイ + 中央 NVMe ドライブ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 10 個の 2.5 型シャーシ	120/155/180/200/225/240/280 ワット
前面ドライブがなく、GPU が取り付けられていない 4 個の 3.5 型シャーシ	120/155/180/200/225/240/280 ワット

システム・ファンの技術規則

注：OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられている場合、システムの電源がオフになっても AC 電源に接続されていれば、ファン 6 およびファン 7 がかなり遅い速度で回転し続けます。これは、OCP 3.0 イーサネット・アダプターを適切に冷却するためのシステム設計です。

システム・ファンを選択する場合は、以下の規則に従ってください。

- GPU アダプター、背面ドライブ・ケージ、中央ドライブ・ケージ、または 100 GbE 以上のイーサネット・アダプターが取り付けられておらず、プロセッサー TDP が 120 ワットまたは 155 ワットの場合は、標準ファンが選択されます。
- 標準ファンが選択されている場合にのみ、3.5 型 14TB および 12TB SAS/SATA HDD がサポートされます。
- GPU アダプター、背面ドライブ・ケージ、中央ドライブ・ケージ、または 100 GbE 以上のイーサネット・アダプターが取り付けられているか、プロセッサー TDP が 180 ワット、200 ワット、225 ワット、240 ワット、280 ワットのいずれかの場合は、パフォーマンス・ファンが選択されます。
- M.2 ドライブ、内蔵 PCIe アダプター、中央ドライブ・ケージ、背面ドライブ・ケージ、または GPU アダプターが取り付けられていない場合、ファン 1 はオプションです。ただし、ファン 1 が取り付けられていない場合は、適切な通気を確保するために、ファン 1 の位置にファン・フィラーを取り付けたままにする必要があります。

GPU アダプターの技術規則

NVIDIA Tesla T4 および NVIDIA A2 の場合、2 個の GPU および 3 個の GPU の取り付け規則は次のとおりです。

2 個の GPU の場合:

- GPU を取り付けるための PCIe スロットの優先順位: PCIe スロット 1、PCIe スロット 3、PCIe スロット 2。
- 高パフォーマンスのファンを選択する必要があります。
- 内蔵ドライブ・アセンブリーおよび背面ドライブ・ケージはサポートされていません。
- PCIe SSD アダプターはサポートされていません。
- CPU の最大 TDP は 180 ワットです。

3 個の GPU の場合:

- 侵入検出スイッチが取り付けられている場合、サーバーは PCIe スロット 2 およびスロット 3 で最大 2 つの GPU アダプターをサポートします。
- GPU を取り付けるための PCIe スロットの優先順位: PCIe スロット 1、PCIe スロット 3、PCIe スロット 2。
- 高パフォーマンスのファンを選択する必要があります。
- 内蔵ドライブ・アセンブリーおよび背面ドライブ・ケージはサポートされていません。
- PCIe SSD アダプターはサポートされていません。
- サーバーが 4 x 3.5 型 SAS/SATA、8 x 2.5 型 SAS/SATA (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x HDD が空き)、6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x HDD が空き) または 10 x 2.5 型 AnyBay (6 x 2.5 型 AnyBay + 4 x HDD が空き) として構成されている場合のみサポートされます。
  - 8 x 2.5 型 SAS/SATA (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x HDD が空き) の場合、HDD がスロット 0-5 に取り付けられている場合は、1 x 2.5 型シングル・フィラー 2 個をスロット 6 および 7 に取り付ける必要があります。
  - 6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x HDD が空き) の場合、HDD がスロット 0-5 に取り付けられている場合は、1 x 2.5 型シングル・フィラー 4 個をスロット 6、7、8 および 9 に取り付ける必要があります。

– 10 x 2.5 型 AnyBay (6 x 2.5 型 AnyBay + 4 x HDD が空き) の場合、HDD がスロット 0-5 に取り付けられている場合は、1 x 2.5 型シングル・フィラー 4 個をスロット 6、7、8 および 9 に取り付ける必要があります。

次の表は、異なる構成での NVIDIA Tesla T4/NVIDIA A2 GP アダプターとプロセッサー TDP 間の技術規則の一覧です。

前面バックプレーンのドライブでサポートされている構成	NVIDIA Tesla T4/ NVIDIA A2 GPU アダプター	プロセッサー TDP	サポートされている周辺温度
• 4 個の 3.5 型 SAS/SATA • 8 個の 2.5 型 SAS/SATA • 6 個の 2.5 型 SAS/SATA + 4 個の 2.5 インチ AnyBay • 10 個の 2.5 型 AnyBay	2	120/155/180 ワット	最大 30°C
• 4 個の 3.5 型 SAS/SATA • 6 個の 2.5 型 SAS/SATA + 2 個の空席のドライブ・ベイ • 6 個の 2.5 型 AnyBay + 4 個の空席のドライブ・ベイ	3	120 ワット	最大 30°C

NVIDIA Quadro P620 の場合、1 ～ 3 個の GPU の取り付け規則は同じです。以下を参照してください。

- 侵入検出スイッチが取り付けられている場合、サーバーは PCIe スロット 2 およびスロット 3 で最大 2 つの GPU アダプターをサポートします。
- GPU を取り付けるための PCIe スロットの優先順位: PCIe スロット 1、PCIe スロット 3、PCIe スロット 2。
- 高パフォーマンスのファンを選択する必要があります。
- 内蔵ドライブ・アセンブリーおよび背面ドライブ・ケージはサポートされていません。
- PCIe SSD アダプターはサポートされていません。
- CPU の最大 TDP は 225 ワットです。

次の表は、異なる構成での NVIDIA Quadro P620 GPU アダプターとプロセッサー TDP 間の技術規則の一覧です。

前面バックプレーンのドライブでサポートされている構成	NVIDIA Quadro P620 GPU アダプター	プロセッサー TDP	サポートされている周辺温度
• 4 個の 3.5 型 SAS/SATA • 8 個の 2.5 型 SAS/SATA • 6 個の 2.5 型 SAS/SATA + 4 個の 2.5 インチ AnyBay • 10 個の 2.5 型 AnyBay	3	120/155/180/200/225 ワット	最大 35°C

ドライブの技術規則

以下に、サーバーがサポートするドライブのタイプの説明と、ドライブを取り付けるときに考慮すべき事項を示します。

- サーバー・モデルによって、サーバーは以下のタイプのドライブをサポートします。

– SAS/SATA HDD
– SAS/SATA SSD
– NVMe SSD

サポートされるドライブのリストについては、以下を参照してください。
https://serverproven.lenovo.com/

注：VMware ESXi は ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD をサポートしていません。

- ドライブ・ベイには、取り付け順序を示す番号が付いています (番号「0」から開始)。ドライブの取り付け時は、取り付け順序に従ってください。13 ページの「前面図」を参照してください。
- 1 つのシステムで異なるタイプおよび異なる容量のドライブを混在させることができますが、1 つの RAID アレイではできません。以下の優先順位を推奨します。
  – ドライブのタイプの優先順位: NVMe SSD、SAS SSD、SATA SSD、SAS HDD、SATA HDD
  – ドライブの容量の優先順位: 容量が最も小さいものから
- 単一の RAID アレイのドライブは同じタイプ、同じサイズ、同じ容量でなければなりません。
- 12 または 14 TB の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを選択した場合は、標準のファンのみサポートされます。
- 中央ドライブ・ケージの場合:
  – NVMe ドライブのみがサポートされます。

    注：温度の考慮事項に基づいて、7 mm NVMe ドライブのみがサポートされます。
  – 高パフォーマンス・ファンを選択し、サポートされる周辺温度を最大 30°C にする必要があります。
- 背面ドライブ・ケージの場合:
  – SAS/SATA ドライブおよび NVMe ドライブの両方がサポートされています。

    注：NVMe ドライブの場合、温度の考慮事項に基づいて、7 mm NVMe ドライブのみがサポートされます。
  – 高パフォーマンス・ファンを選択し、サポートされる周辺温度を最大 30°C にする必要があります。
  – サポートされるプロセッサーの TDP は120/155 ワットです。
- 6 SAS/SATA +4 Anybay バックプレーン構成の場合

  注：2.5 型または U.2 Gen4 NVMe ドライブ (Gen3 NVMe ドライブを除く) はサポートされていません。

HBA/RAID アダプターの技術規則

以下は、HBA/RAID アダプターを取り付けるための取り付け規則です。

- RAID 530-8i アダプターをサーバーで使用する場合、サーバーで使用するにはファームウェア 50.3.0-1032 以降が適用されている必要があります。使用するアダプターに旧バージョンのファームウェアが使用されている場合は、先にそれをアップグレードする必要があります。サポートされているサーバーにアダプターを取り付け、そこでファームウェアをアップグレードします。詳細については、https://datacentersupport.lenovo.com/us/zh/solutions/ht509177 にアクセスしてください。
- 730-8i 2G、930-8i、930-16i、930-8e、930-16e、940–8e、940-8i または 940-16i RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合は、超コンデンサーを取り付ける必要があります。
- RAID 940 アダプターは、ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA および ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA と混用することができます。
- RAID 940/440 アダプターを RAID 930/730/530/430 アダプターと混用することはできません。
- RAID 540-8i アダプターは、他の x40 シリーズ RAID/HBA アダプターと混用することができます。

- 730-8i 1G RAID アダプターを 530-8i、730-8i 2G または 930-8i RAID/HBA アダプターと混在させることはできません。
- 730-8i 1G または 530-8i RAID/HBA アダプターが取り付けられている場合、超コンデンサーはサポートされていません。
- HBA アダプターを RAID アダプターと混在させることはできません。ただし、前面ベイに 8 台の 2.5 SAS/SATAドライブ、背面ベイに 2 台の 2.5 SAS/SATA ドライブを構成する場合は、前面ドライブに 530-8i RAID/HBA アダプター、背面ドライブに 430-8i を選択できます。
- PCIe SSD アダプターの場合:
  - 高パフォーマンス・ファンのみ取り付けることができます。
  - サポートされるプロセッサーの TDP は 120/155 ワットです。
- HBA 430/440 アダプターは、自己暗号化ドライブ (SED) 管理機能をサポートしていません。
- RAID 730-8i 1 GB/2 GB アダプターが取り付けられている場合、ThinkSystem 2.5 型 / 3.5 型 PM1653 Read Intensive SAS 24 Gb SSD および ThinkSystem 2.5 型 PM1655 Mixed Use SAS 24 Gb SSD は取り付けられません。

PCIe NVMe アダプターの技術規則

以下に、サーバーがサポートするPCIe アダプターのタイプの説明と、PCIe アダプターを取り付けるときに考慮すべき事項を示します。

- PCIe NVMe スイッチ・アダプターの場合:
  - 3 個の PCIe NVMe アダプターをサポートし、PCIe スロット 1、2、3 に取り付けることができます。
  - 高パフォーマンス・ファンを選択し、サポートされる周辺温度を最大 35°C にする必要があります。
  - サポートされるプロセッサーの TDP は120/155 ワットです。

イーサネット・アダプターの技術規則

以下の表では、サポートされる PCIe イーサネット・アダプターを示しています。

製造元	名前	ポート	速度	PCIe レーン	サポートされるスロット
Broadcom	NetXtreme	2	1GbE	x8	1, 3, 2
	NetXtreme	4	1GbE	x8	1, 3, 2
	NetXtreme	2	10GbE	x8	1, 3, 2
	57414	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
	57454	4	10/25GbE	x16	1
	57508	2	100GbE	x16	1, 3, 2
	57454	4	10/25GbE	x16	1
	57454	4	10GbE	x8	1, 3, 2
Mellanox	ConnectX-4 Lx	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
	ConnectX-6 Dx	2	100GbE	x16	1, 3, 2
	ConnectX-6 Dx	2	50GbE	x8	1, 3, 2
	ConnectX-6 Lx	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2

製造元	名前	ポート	速度	PCIe レーン	サポートされるスロット
Intel	X550-T2	2	10GbE	x8	1, 3, 2
	I350-T2	2	1GbE	x8	1, 3, 2
	I350-T4	4	1GbE	x8	1, 3, 2
	I350-F1	1	1GbE	x8	1, 3, 2
	X710-DA2	2	10GbE	x8	1, 3, 2
	E810-DA2	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
	X710-T4L	4	10GbE	x8	1, 3, 2
	X710-T2L	2	10GbE	x8	1, 3, 2
	E810-DA4	4	10/25GbE	x16	1
Qlogic	41232	2	10/25GbE	x8	1, 3, 2
その他	4 ポート 10G Base T PCIe アダプター (イーサネット) - La Paz	4	10GbE	x8	1, 3, 2

サーバーがイーサネット・アダプターで構成されている場合に従う必要がある規則は、次のとおりです。

- プロセッサーのデフォルトの TDP が 280 ワットの場合:
  - AOC 付属のイーサネット・アダプターは、PCIe スロット 2 ではサポートされません。
  - 標準ファンが取り付けられている場合は、10/25 GbE イーサネット・アダプターがサポートされます。
  - パフォーマンス・ファンが取り付けられている場合は、100/200 GbE イーサネット・アダプターがサポートされます。
  - 周辺温度が 30°C 未満の場合、AOC 付属の 10/25 GbE イーサネット・アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 でサポートされます。
  - 周辺温度が 30°C 未満の場合、100/200 GbE イーサネット・アダプターは、PCIe スロット 1 または 3 でサポートされます。
- プロセッサーのデフォルトの TDP が 225 ワット以下の場合:
  - パフォーマンス・ファンが取り付けられている場合は、100/200 GbE イーサネット・アダプターがサポートされます。
  - 周辺温度が 30°C 未満の場合は、100/200 GbE イーサネット・アダプターがサポートされます。

注：以下のアダプターは、フルハイト・ブラケットを必要とし、フルハイト・スロットに取り付ける必要があります。

- ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter
- ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter_Refresh (V2)

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの技術規則

以下の表では、サポートされる OCP 3.0 イーサネット・アダプターを示しています。

製造元	名前	ポート	速度	PCIe レーン
Broadcom	5719	4	1GbE	x8
	57416	2	10GbE	x8
	57414	2	10/25GbE	x8
	57454	4	10/25GbE	x16
	57454	4	10GbE	x8
	57416	2	10GbE	x8
	5720	2	1GbE	x8
Mellanox	ConnectX-4 Lx	2	10/25GbE	x8
	ConnectX-6 Lx	2	10/25GbE	x8
Intel	I350	4	1GbE	x8
	X710-T2L	2	10GbE	x8
	E810-DA2	2	10/25GbE	x8
	X710-T4L	4	1GbE	x8
	E810-DA4	4	10/25GbE	x8
Qlogic	41232	2	10/25GbE	x8
	41132	2	10GbE	x8

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 SR635 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。

セキュリティー・ベゼルの取り外し

セキュリティー・ベゼルを取り外すには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」

セキュリティー・ベゼルを取り外すには、以下の手順を実行します。

ステップ 1. キーを使用してセキュリティー・ベゼルをロック解除します。

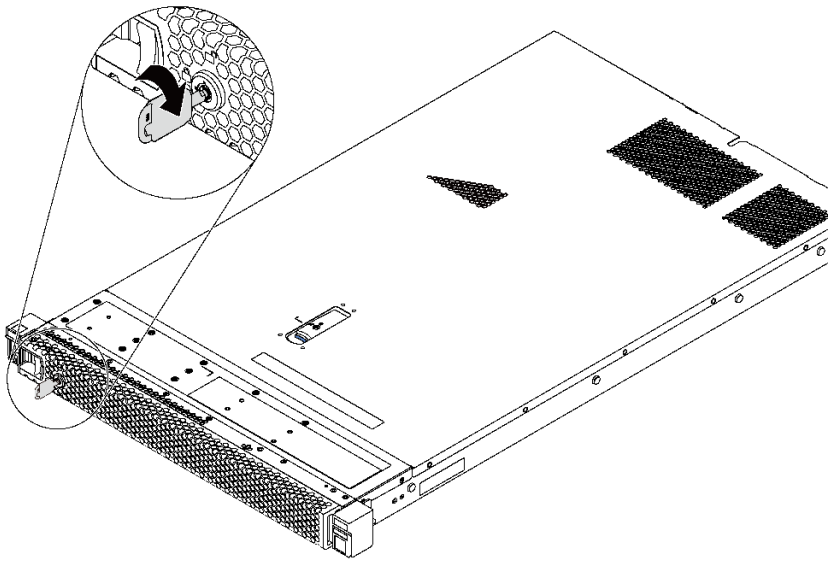


図 66. セキュリティー・ベゼルのロック解除

ステップ 2. 青いリリース・ラッチを押して、セキュリティー・ベゼルを外側に回転させてシャーシから取り外します。

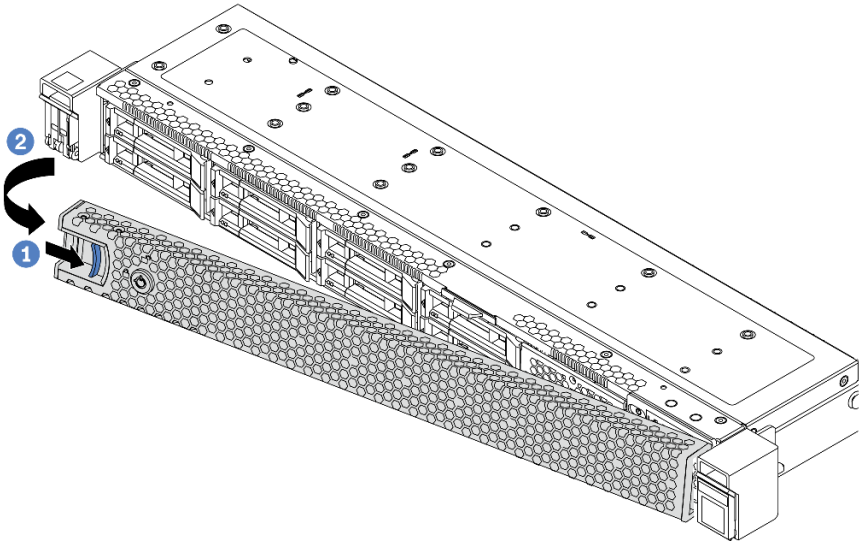


図 67. セキュリティー・ベゼルの取り外し

注意：サーバーを取り付けた状態でラックを出荷する前に、所定の位置にセキュリティー・ベゼルを再度取り付け、ロックします。

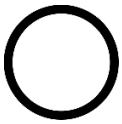
デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

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。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」



139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

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。

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。

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。

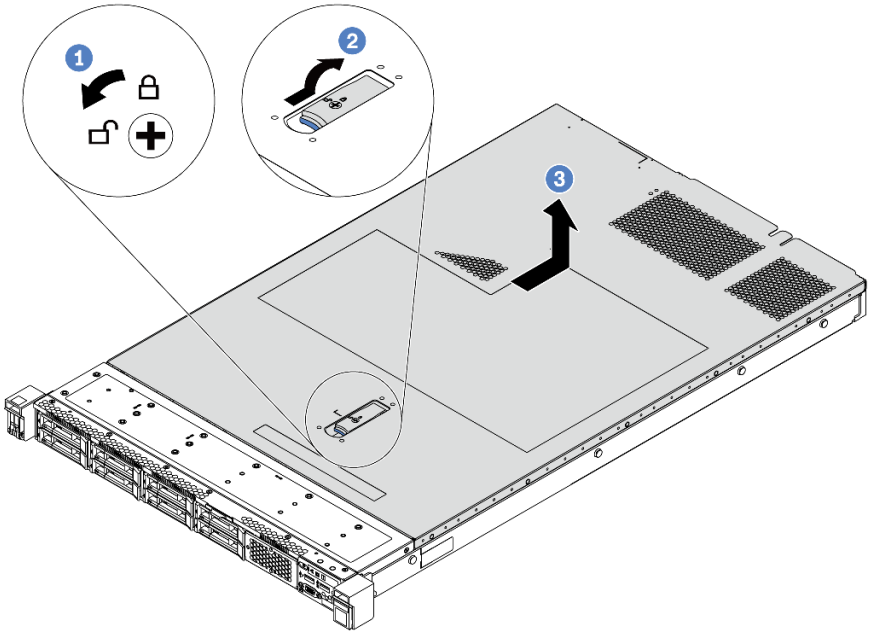


図 68. トップ・カバーの取り外し

ステップ 1. 図のように、ドライバーを使用して、カバー・ロックを開位置まで回転させます。

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

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

注意：

- トップ・カバーの取り扱いは慎重に行ってください。カバー・ラッチを開いたままトップ・カバーを落とすと、カバー・ラッチが破損する可能性があります。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にトップ・カバーを取り付けます。

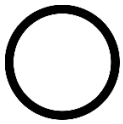
デモ・ビデオ

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。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」



139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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。

S017

警告：
ファンの羽根が近くにあります。

注：モデルによっては、ご使用のサーバーにエアー・バッフルが取り付けられている場合があります。

エアー・バッフルを取り外す前に、エアー・バッフル下部に RAID 超コンデンサー・モジュールが取り付けられている場合は、先に RAID 超コンデンサー・モジュール・ケーブルを切り離します。

エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを実行します。

注：実際に取り外すエアー・バッフルが以下の指示と異なる場合がありますが、取り外し方法は同じです。

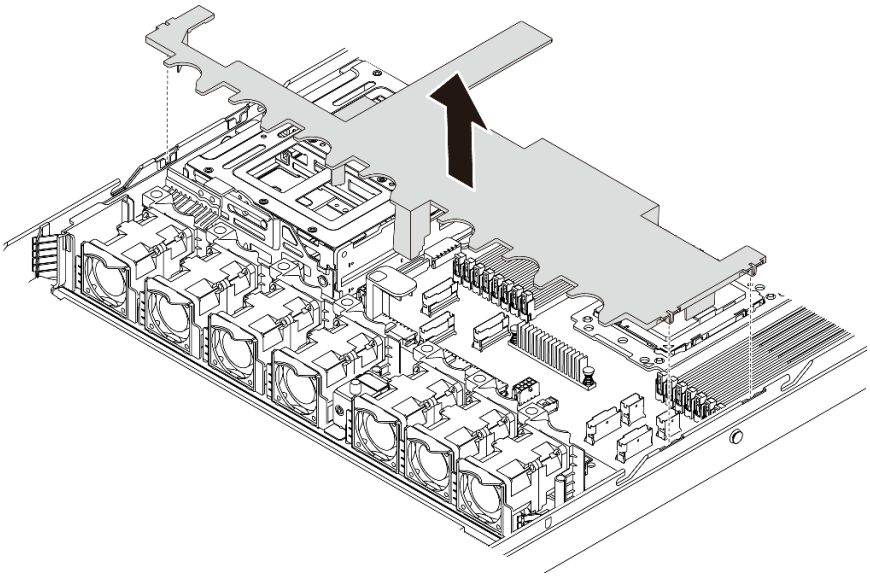


図 69. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 1. エアー・バッフルをつかんで、慎重にサーバーから持ち上げて取り外します。

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

エアー・バッフルを取り外した後、購入したオプションの取り付けを開始します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ヒートシンクの交換

この作業には、ヒートシンクを交換するための指示があります。ヒートシンクを交換するには、Torx #T20 ドライバーが必要です。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

中央ドライブ・ケージや GPU アダプターなどの一部のオプションを取り付ける前に、ヒートシンクを目的のヒートシンクに交換する必要がある場合があります。ヒートシンク選択の詳細情報に関しては、88 ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの技術規則」 を参照してください。

警告：
この手順を実行する前に、すべてのサーバー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。

注意：

- ヒートシンクは、プロセッサーの適切な温度状態を維持するために必要です。ヒートシンクを取り外した状態で、サーバーの電源をオンにしないでください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサー・ソケットの電源コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。指示があるまで、ヒートシンクからグリースのカバーを取り外さないでください。

ヒートシンクを交換するには、次のステップを実行します。

ステップ 1. 取り付けられたヒートシンクの取り外します。

a. Torx #T20 ドライバーを使用して、ヒートシンク・ラベルに示されている*取り外し順序*ですべての拘束ねじを緩めます。

b. 各拘束ねじを緩めた後、ヒートシンクがプロセッサーから外れるまで約 30 秒待ちます。次に、ヒートシンクを慎重に持ち上げます。

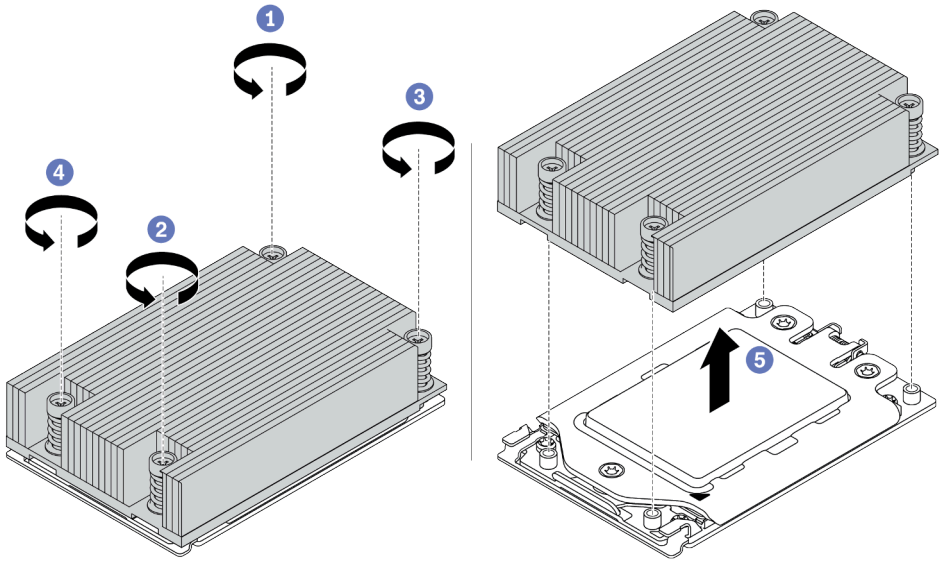


図 70. ヒートシンクの取り外し

ステップ 2. 新しいヒートシンクを取り付けます。

a. ヒートシンクの向きをプロセッサー・プレートのねじ穴に合わせます。ヒートシンクの拘束ねじが、プロセッサー・プレートのねじ穴に揃っている必要があります。

b. ヒートシンク・ラベルに示されている*取り付け順序*ですべての拘束ねじを締めます。

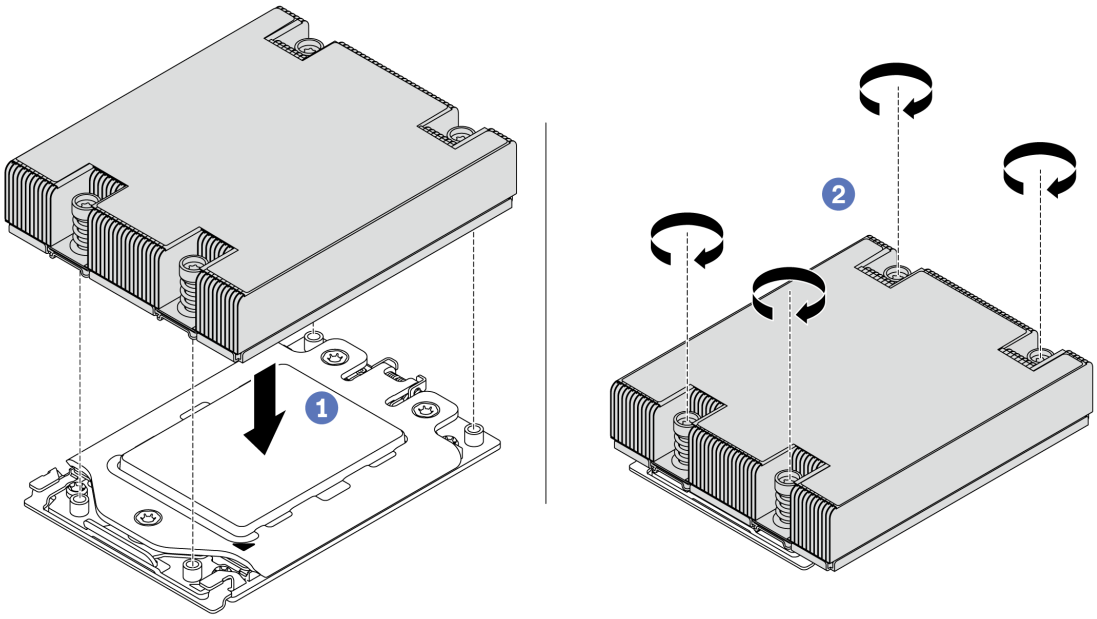


図 71. ヒートシンクの取り付け

ヒートシンクを取り付けた後に:

1. 取り付けるメモリー・モジュールがある場合は取り付けます。104 ページの 「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。
2. 取り付けるその他のオプションを取り付けます。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ファンの取り付け

システム・ファンを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの 「**参照先** 取り付けガイドライン」

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

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。

S017

警告：
ファンの羽根が近くにあります。

システム・ファンを取り付ける前に:

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

システム・ファンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

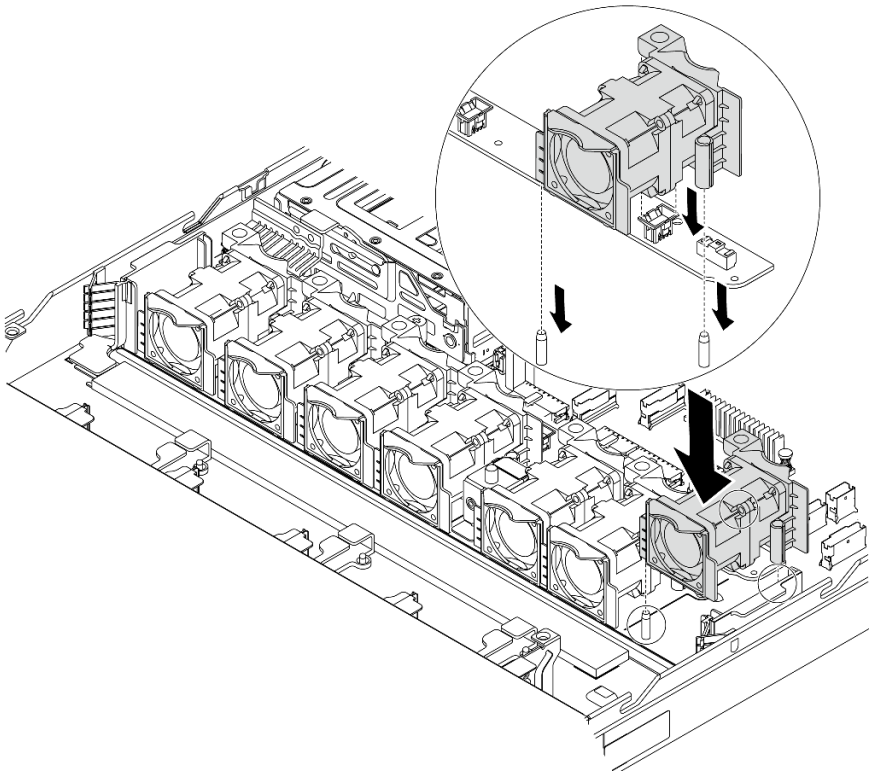


図 72. システム・ファンの取り付け

ステップ 1. システム・ファンの 2 つの穴をシャーシの 2 つのピンに合わせます。

ステップ 2. スロットの所定の位置に固定されるまで、システム・ファンを下に押し込みます。システム・ボード上にファン・コネクターが正しく取り付けられていることを確認してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

メモリー・モジュールの取り付け

以下の情報を使用して、メモリー・モジュールを取り付けます。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

注意：

- このタスクでは、すべての電源コードを切り離します。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。85 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドライン以外に、以下の指示に従ってください。
  - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。

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

メモリー・モジュールを取り付ける前に:

1. 新しいメモリー・モジュールが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいメモリー・モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
2. システム・ボード上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。85 ページの「DIMM の取り付けの規則」を参照してください。必ず、取り付けの規則と順序を確認してください。

メモリー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

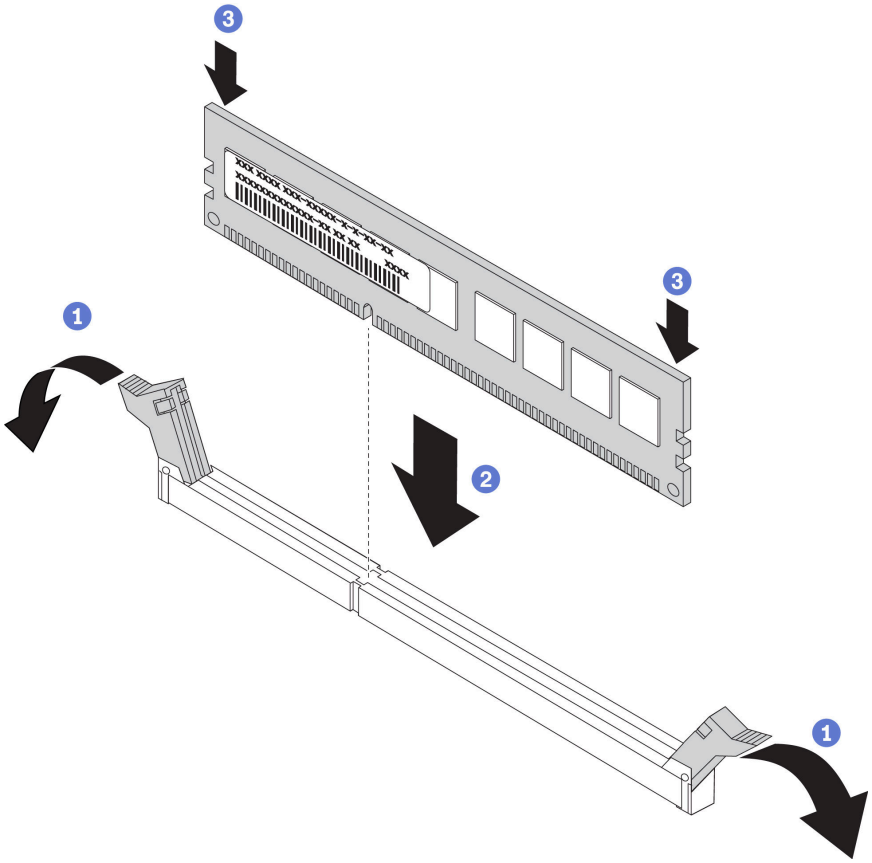


図 73. メモリー・モジュールの取り付け

ステップ 1. メモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップを開きます。

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

ステップ 2. メモリー・モジュールをスロットに位置合わせし、両手でスロットにメモリー・モジュールを慎重に置きます。

ステップ 3. 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに押し下げて、スロットに取り付けます。

注：メモリー・モジュールと保持クリップの間にすき間がある場合、メモリー・モジュールは挿入されていません。保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り外し、挿入し直してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」

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

以下のヒントでは、このサーバーがサポートしているパワー・サプライのタイプ、およびパワー・サプライを取り付けるときに考慮する必要があるその他の情報を記載しています。

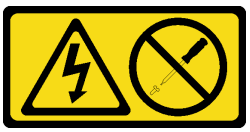
- 標準的な出荷では、サーバーに取り付けられたパワー・サプライは 1 つのみです。冗長性およびホット・スワップをサポートするには、追加のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける必要があります。特定のカスタマイズされたモデルでは、出荷時に 2 つのパワー・サプライが取り付けられている場合もあります。
- 取り付けるデバイスがサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされているオプション・デバイスのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください

注：

- サーバーに取り付けられた 2 台のパワー・サプライのワット数が同一であることを確認します。
- 既存のパワー・サプライを異なるワット数の新しいパワー・サプライと交換する場合は、このオプションに付属の電源定格ラベルを、パワー・サプライの近くにあるトップ・カバーの既存の電力情報ラベルの上に貼ってください。

図 74. カバー上のホット・スワップ・パワー・サプライのラベル

S035



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

S002

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

S001

危険

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

- **雷雨中にケーブルの接続および切り離し、本製品の設置、保守、再構成は行わないでください。**
- **すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセント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を正しく配線されたコンセント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。**
- **取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、デバイスのカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。**
- **ご使用の製品または接続されたデバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の表の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。**

ケーブルの接続手順:	ケーブルの切り離し手順:
1. すべての電源をオフにします。 2. すべてのケーブルを装置に接続します。 3. 信号ケーブルをコネクターに接続します。 4. 電源コードを電源コンセントに接続します。 5. デバイスの電源をオンにします。	1. すべての電源をオフにします。 2. 電源コードをコンセントから取り外します。 3. 信号ケーブルをコネクターから取り外します。 4. すべてのケーブルをデバイスから取り外します。

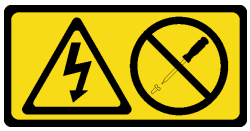
以下のヒントでは、DC 入力のパワー・サプライの取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

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

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

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

S035



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

S019

警告：
デバイスの電源制御ボタンは、デバイスに供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには直流電源入力端子からすべての直流電源接続を切り離してください。

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

パワー・サプライを取り付ける前に、88 ページの「パワー・サプライの技術規則」 を参照してください。

ホット・スワップ電源を取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. パワー・サプライ・フィラーを取り外します。

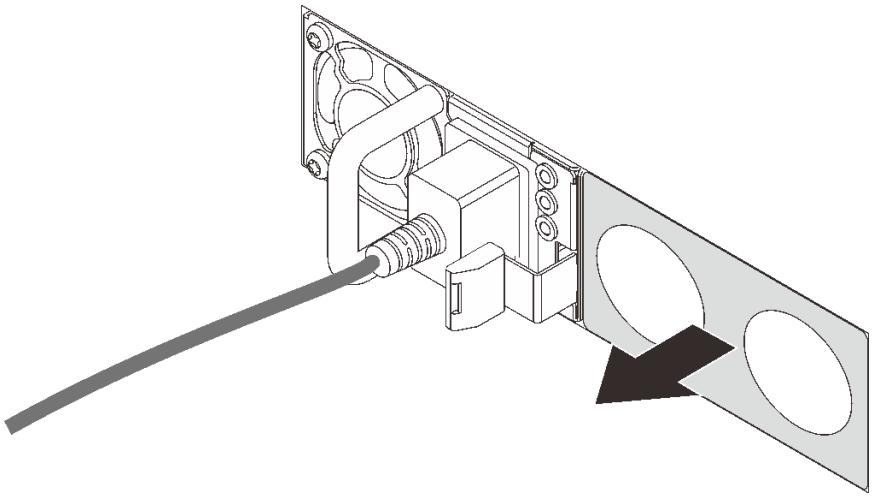


図 75. ホット・スワップ・パワー・サプライ・フィラーの取り外し

ステップ 2. 新しいホット・スワップ・パワー・サプライを、リリース・ラッチがカチッと音がして所定の位置に収まるまでベイ内にスライドさせます。

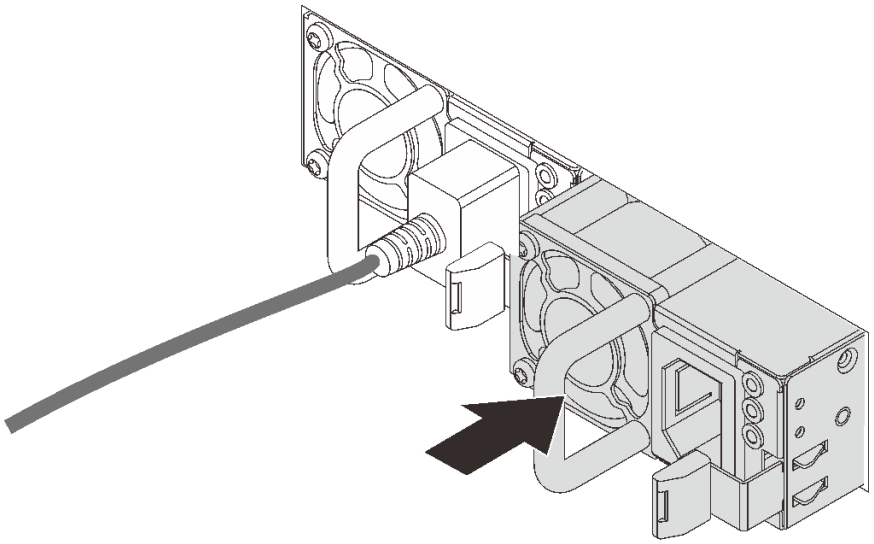


図 76. ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り付け

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」

139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

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

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

ステップ 1. 図のように、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージのタブを静かに押し続け、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージからエアー・バッフルを取り外します。

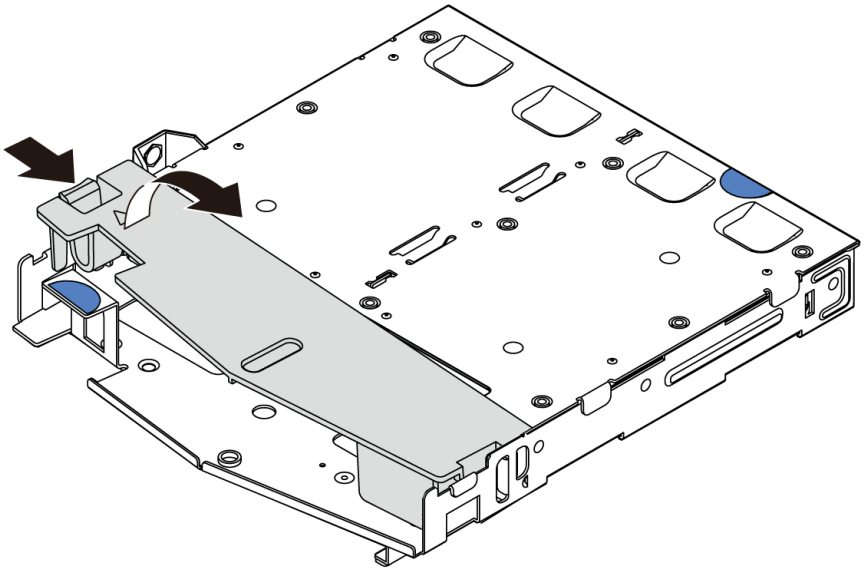


図 77. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 2. 背面バックプレーンを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージに合わせ、背面ホットスワップ・ドライブ・ケージに下ろします。

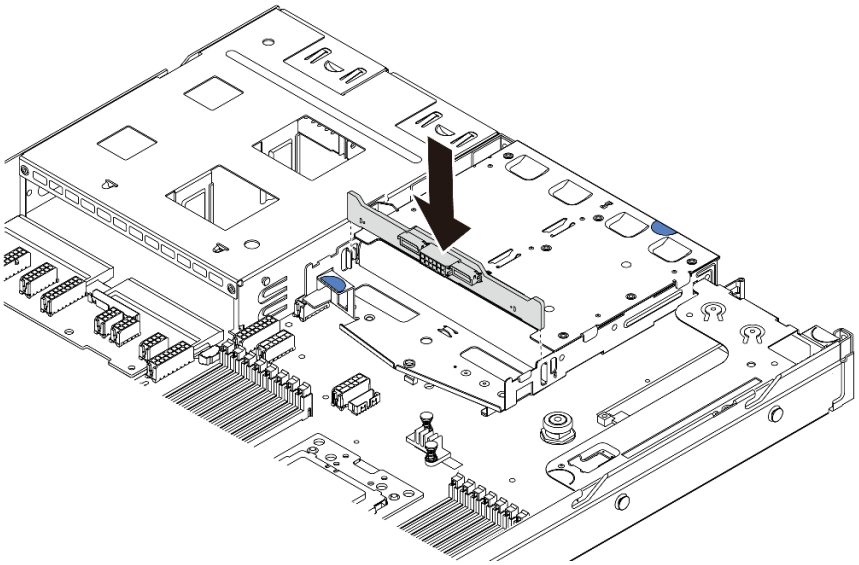


図 78. 背面バックプレーンの取り付け

ステップ 3. 信号ケーブルおよび電源ケーブルを背面バックプレーンに接続します。24 ページの 「内部ケーブルの配線」 を参照してください。

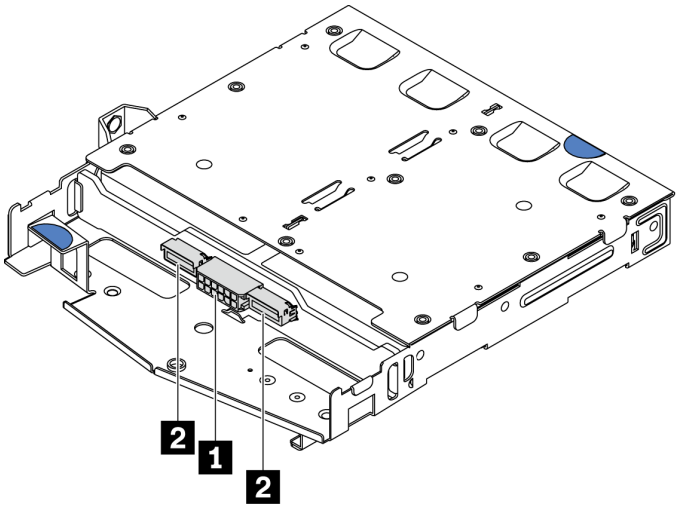


図 79. NVMe 背面バックプレーン・コネクター

1	電源コネクター
2	NVMe 信号コネクター

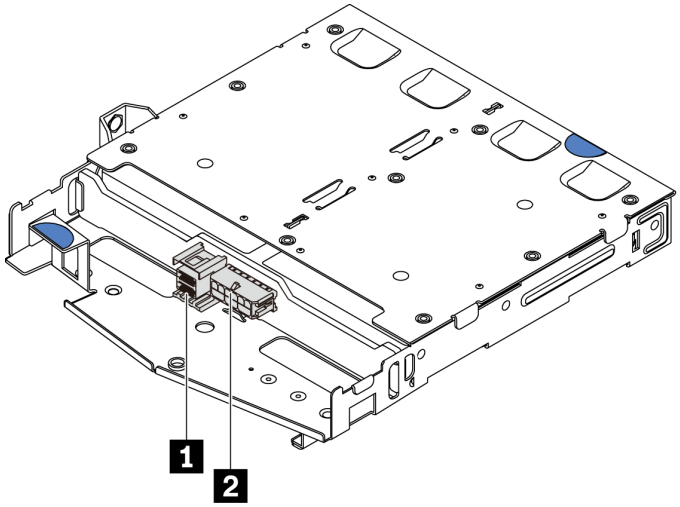


図 80. SAS/SATA 背面バックプレーン・コネクター

1	SAS/SATA 信号 コネクター
2	電源コネクター

ステップ 4. エアー・バッフルを背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージに図のように取り付けます。

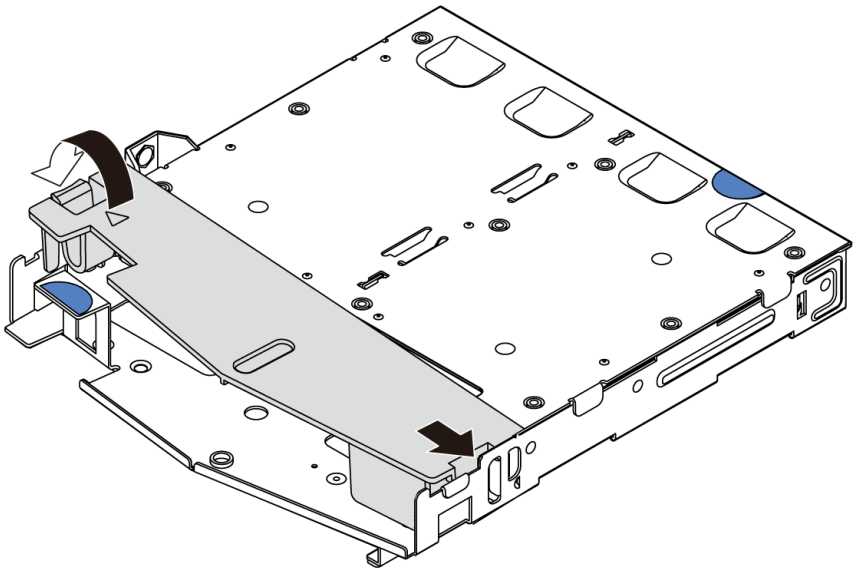


図 81. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 5. 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの 3 本のピンをシャーシの穴およびスロットに合わせます。次に、完全に装着されるまで、背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージをシャーシに下ろします。

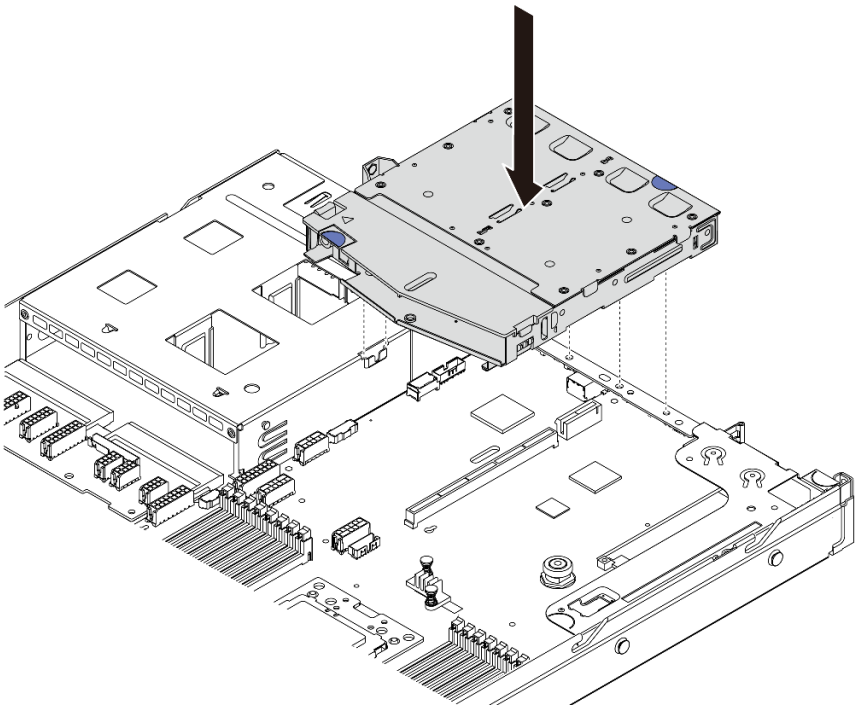


図 82. 背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージの取り付け

ステップ 6. 信号ケーブルおよび電源ケーブルをシステム・ボードに接続します。24 ページの「内部ケーブルの配線」を参照してください。

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージを取り付けた後、背面ホット・スワップ・ドライブを取り付けます。137 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

RAID 超コンデンサー・モジュールの取り付け

RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

注：以下は、超コンデンサー・モジュールの位置を示しています。

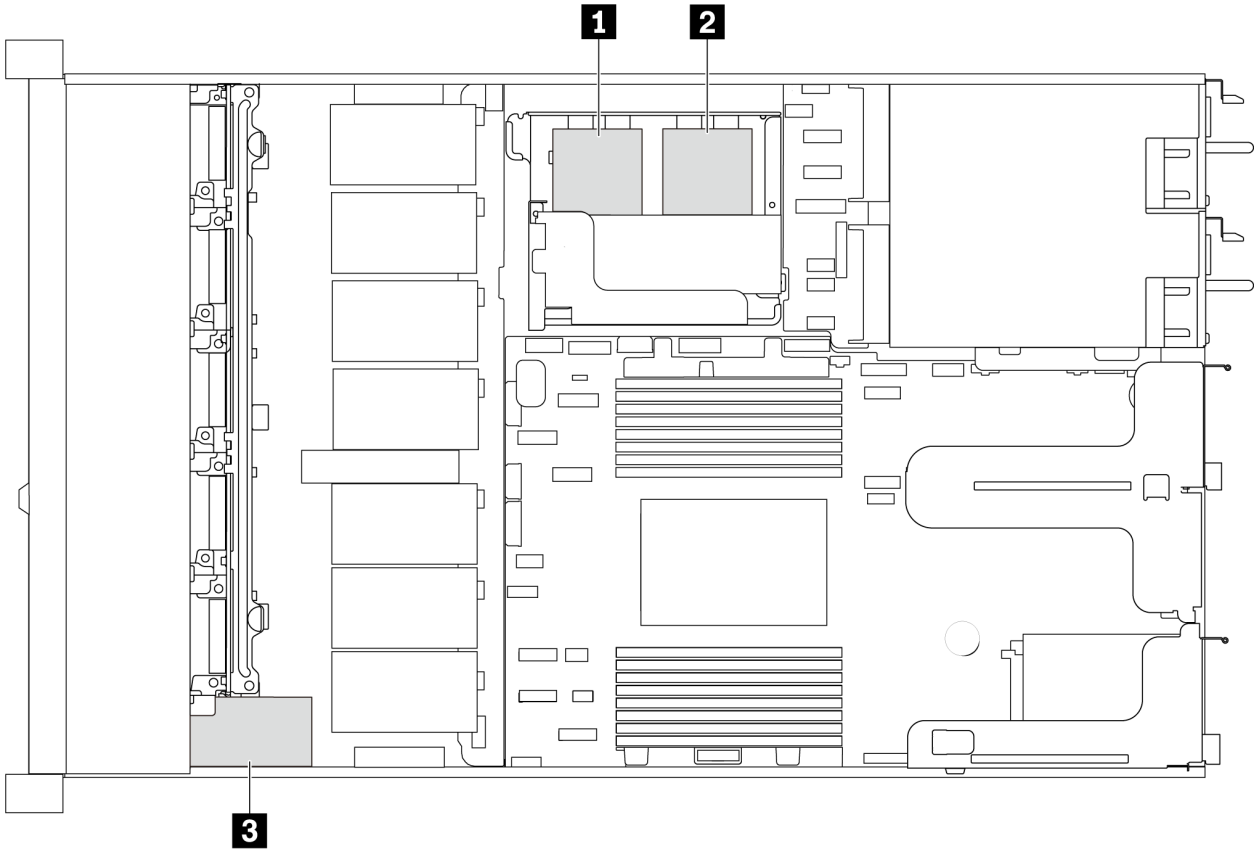


図 83. RAID 超コンデンサー・モジュールのロケーション

以下は、超コンデンサーを取り付けるための取り付け規則です。

- 3.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの場合、最大 2 個の RAID 超コンデンサー・モジュールをサポートします。
- 2.5 型ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデルの場合、最大 3 個の RAID 超コンデンサー・モジュールをサポートします。
  - 内蔵 RAID カードが取り付けられている場合は、RAID カードを **1** または **2** に接続します。
  - PCIe スロット 1 に RAID カードが取り付けられている場合は、RAID カードを **1**、**2** または **3** に接続します。
  - PCIe スロット 3 またはPCIe スロット 2 に RAID カードが取り付けられている場合は、RAID カードを **1** または **2** に接続します。

RAID 超コンデンサー・モジュールを別の場所に取り付けるには、以下のトピックを参照してください。

- 117 ページの 「M.2/ライザー・サポート・ブラケットへの超コンデンサー・モジュールの取り付け」
- 115 ページの 「シャーシへの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り付け」

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

シャーシへの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り付け

シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

シャーシに RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付ける前に、サーバー外側の塗装されていない面に、新しい RAID 超コンデンサー・モジュールが入っている帯電防止パッケージに触れてください。次に、新しい RAID 超コンデンサー・モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

シャーシに RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. サーバーに、シャーシ上の RAID 超コンデンサー・モジュールの場所をカバーするトレイが付いている場合は、最初に取り外します。

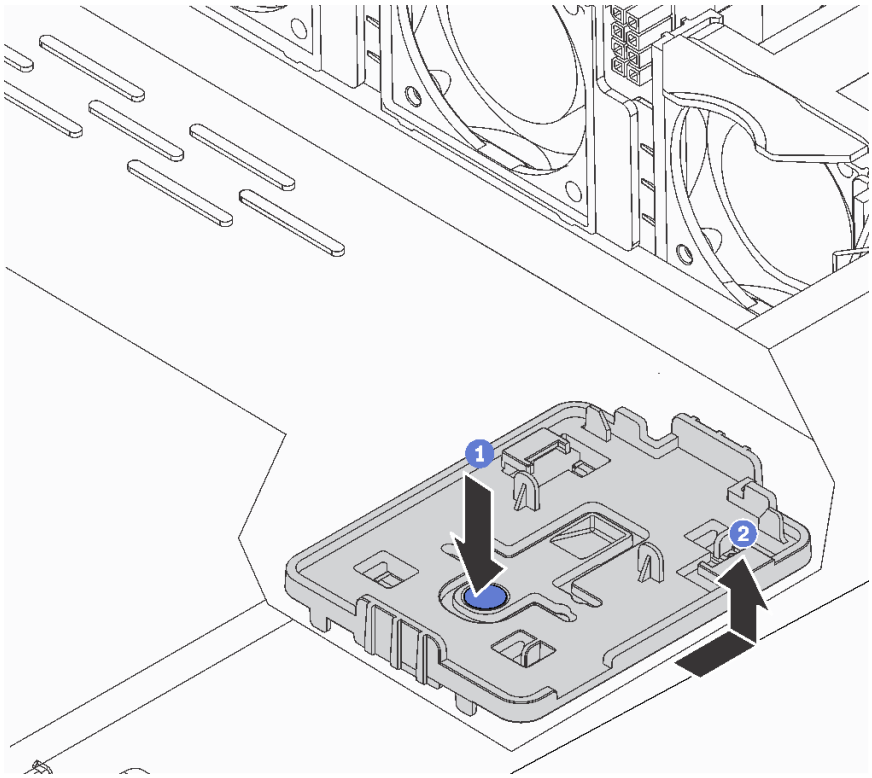


図 84. トレイの取り外し

ステップ 2. サーバーのシャーシに RAID 超コンデンサー・モジュール・ホルダーがない場合は、最初に取り付けます。

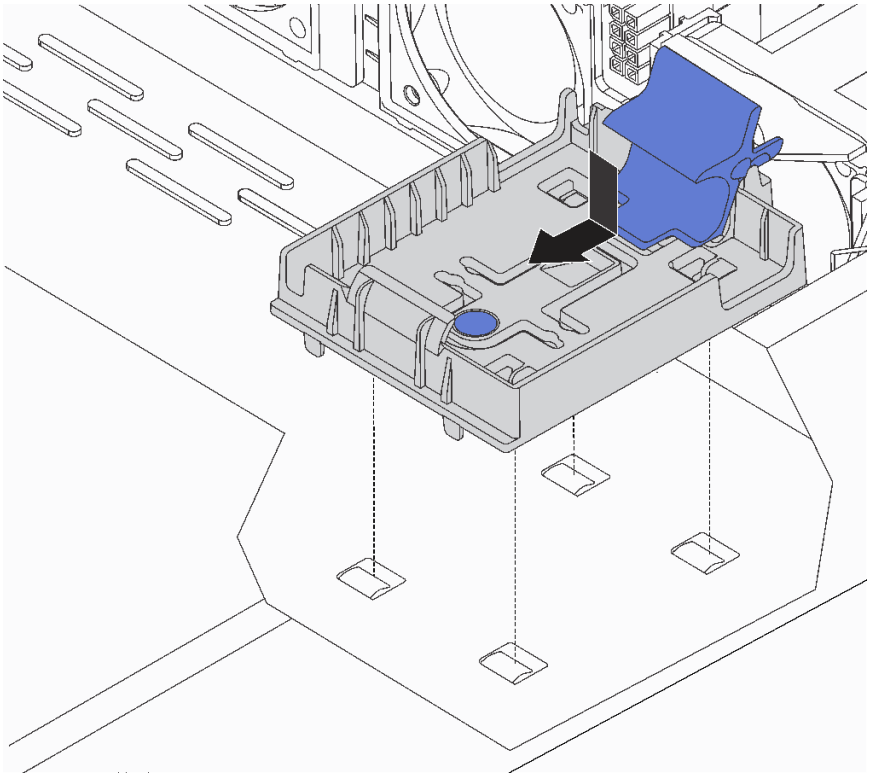


図 85. RAID 超コンデンサー・モジュール・ホルダーの取り付け

ステップ 3. ホルダーの保持クリップを開き、RAID 超コンデンサー・モジュールをホルダーに入れ、ホルダーに固定します。

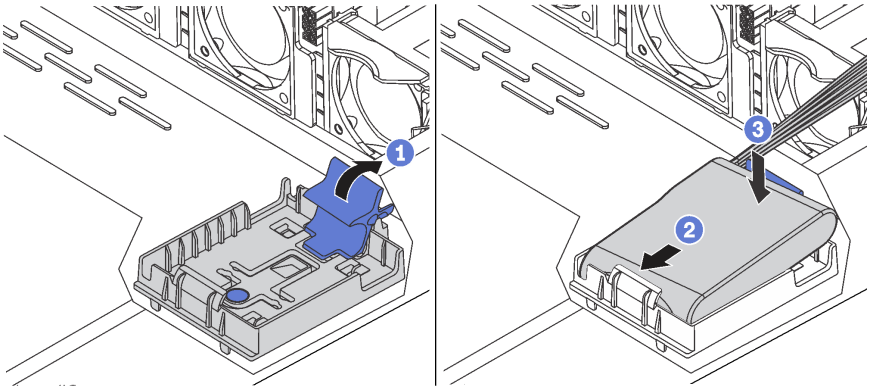


図 86. シャーシへの RAID 超コンデンサー・モジュールの取り付け

超コンデンサー・モジュールを取り付けた後に:

1. 超コンデンサー・モジュールに付属の延長ケーブルを使用して、超コンデンサー・モジュールをアダプターに接続します。70 ページの 「超コンデンサーのケーブル配線」 を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2/ライザー・サポート・ブラケットへの超コンデンサー・モジュールの取り付け

超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」

139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

シャーシに RAID 超コンデンサー・モジュールを取り付ける前に、サーバー外側の塗装されていない面に、新しい RAID 超コンデンサー・モジュールが入っている帯電防止パッケージに触れてください。次に、新しい RAID 超コンデンサー・モジュールをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

超コンデンサー・モジュールを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. M.2/ライザー・サポート・ブラケット上の切り欠きの位置をシャーシのピンと合わせ、M.2/ライザー・サポート・ブラケットを所定の位置に置いてから、ねじを締めます。

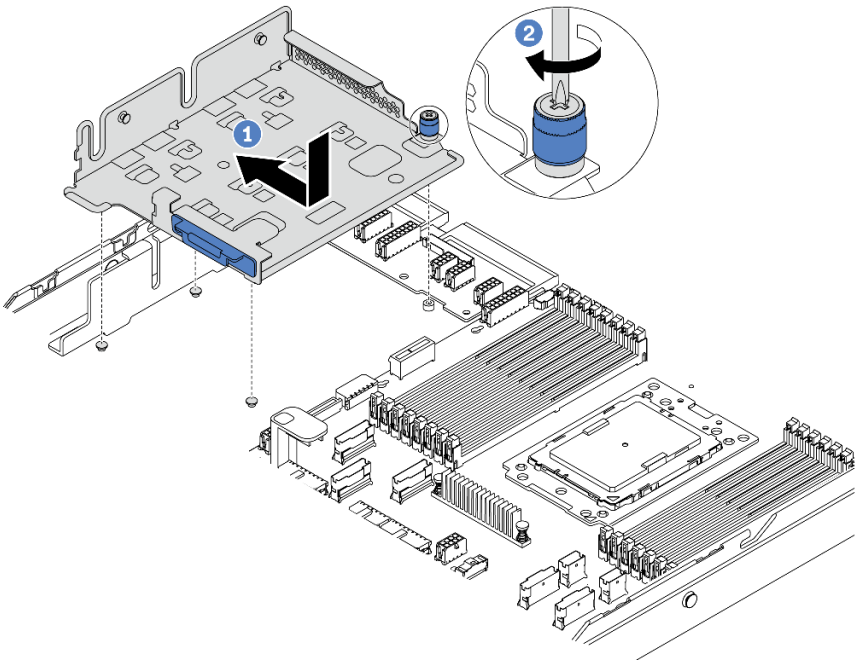


図 87. M.2/ライザー・サポート・ブラケットの取り付け

ステップ 2. 2 個の超コンデンサー・モジュールを取り付けます。

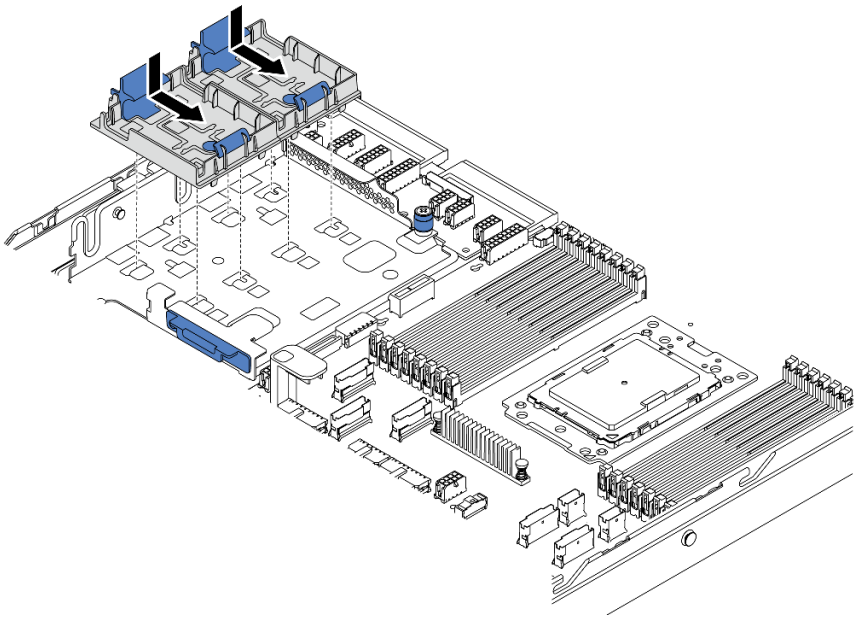


図 88. 超コンデンサー・モジュール・ホルダーの取り付け

ステップ 3. ホルダーの保持クリップを開き、超コンデンサー・モジュールをホルダーに入れ、ホルダーに固定します。

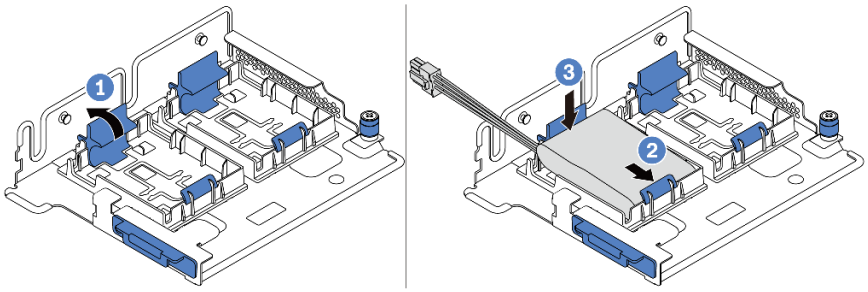


図 89. 超コンデンサー・モジュールの取り付け

超コンデンサー・モジュールを取り付けた後に:

1. 超コンデンサー・モジュールに付属の延長ケーブルを使用して、超コンデンサー・モジュールをアダプターに接続します。70 ページの「超コンデンサーのケーブル配線」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

内蔵ライザー・アセンブリーの取り付け

内蔵ライザー・アセンブリーを取り付けるには、以下の情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

内蔵ライザー・アセンブリーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. 内蔵ライザー・アセンブリーを取り付け、超コンデンサーを内蔵ライザー・アセンブリーに取り付けます。117 ページの「M.2/ライザー・サポート・ブラケットへの超コンデンサー・モジュールの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. 内蔵ライザー・アセンブリーのピンとコネクターをシャーシの穴とコネクターに合わせ、アセンブリーを所定の位置に固定します。

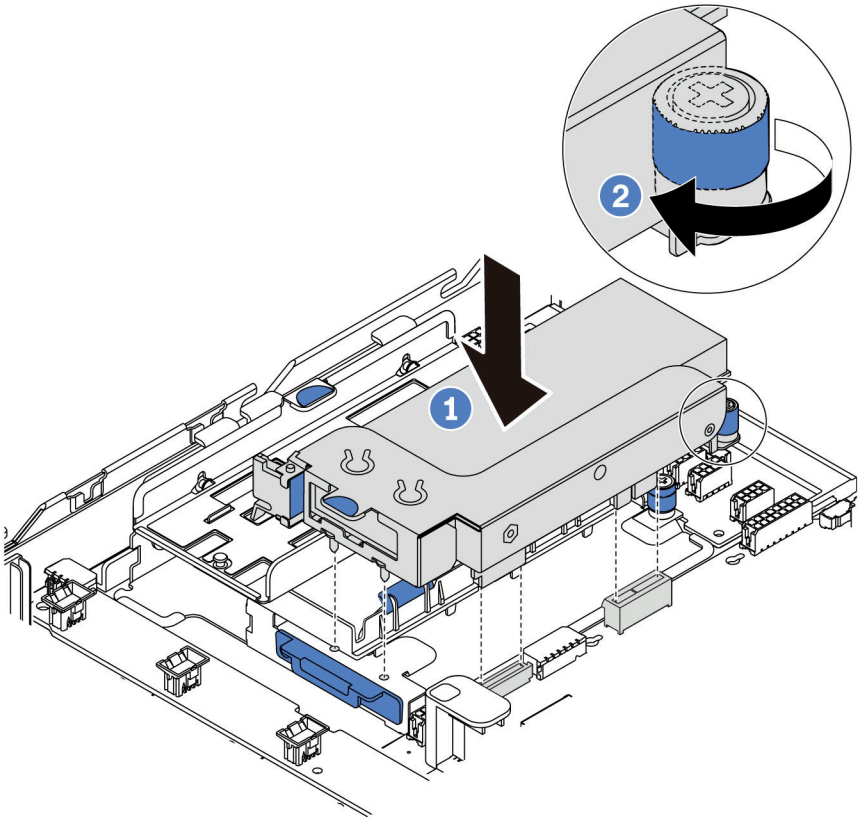


図 90. 内蔵ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 3. 拘束ねじを締めてアセンブリーをさらに固定します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブの取り付け

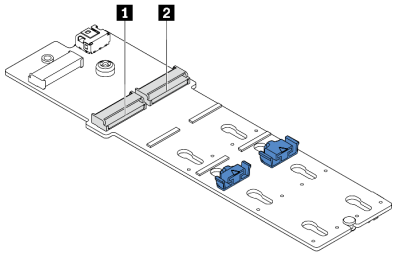
M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り付ける前に:

1. 新しい M.2 アダプターおよび M.2 ドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しい M.2 アダプターおよび M.2 ドライブをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
2. 取り付ける M.2 アダプターのサイズに合わせて、M.2 バックプレーンの保持器具を調整します。123 ページの「M.2 アダプターの保持器具の調整方法」を参照してください。
3. M.2 アダプターの M.2 ドライブ・スロットの位置を確認します。

   注：2 つの同じ M. 2 ドライブをサポートする M.2 アダプターがある場合は、最初にスロット 0 に M.2 ドライブを取り付けます。



1 スロット 0
2 スロット 1

図 91. M.2 ドライブ・スロット

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：

- M.2 アダプター・モジュールには緩めねじが付属していますが、必ずしも取り付けに使用されるわけではありません。
- 実際に取り付ける M.2 アダプターが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。

ステップ 1. 内蔵ライザー・アセンブリーを取り付け、超コンデンサー・モジュールを M.2/ライザー・サポート・ブラケットに取り付けます。117 ページの「M.2/ライザー・サポート・ブラケットへの超コンデンサー・モジュールの取り付け」を参照してください。

ステップ 2. M.2 モジュール・ブラケットのピンを M.2/ライザー・サポート・ブラケットの両側にある 2 つの穴に位置合わせし、超コンデンサー・モジュールにブラケットを取り付けます。

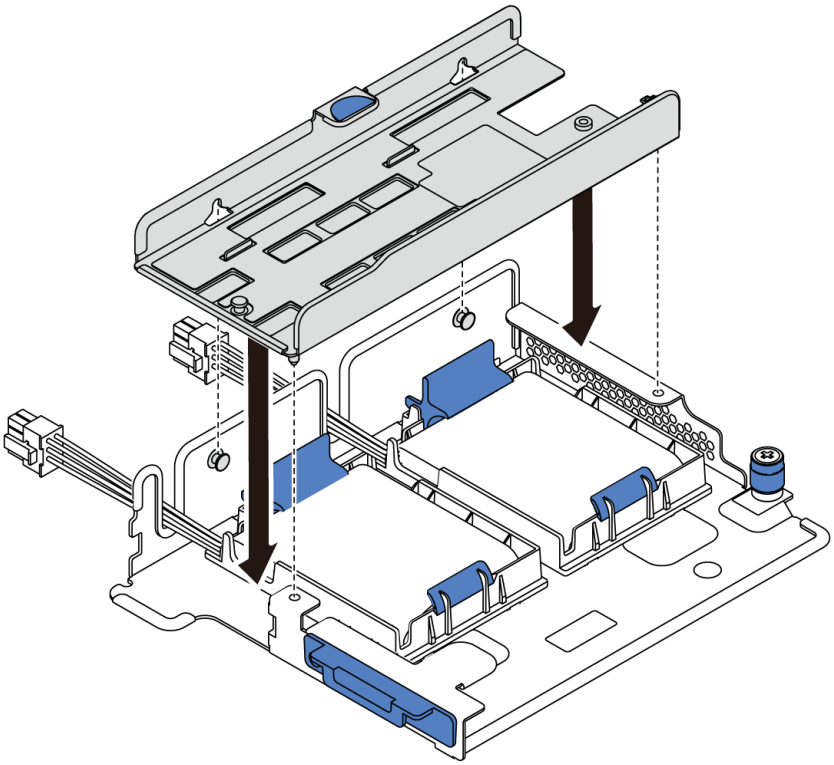


図 92. M.2 モジュール・ブラケットの取り付け

ステップ 3. M.2 アダプターをブラケットに取り付け、ねじを固定します。

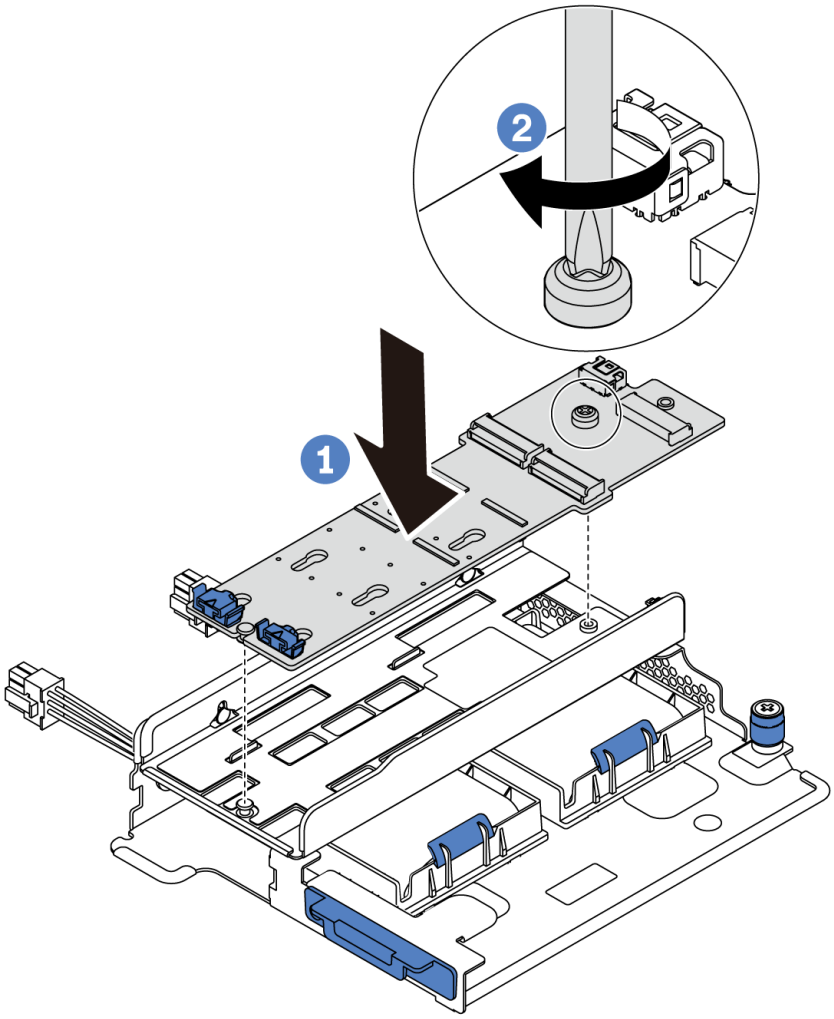


図 93. M.2 アダプターの取り付け

ステップ 4. M.2 アダプターに M.2 ドライブを取り付けます。

a. コネクターに約 30 度の角度で M.2 ドライブを挿入します。

b. 切り欠き **1** が保持器具 **2** の縁にはまるまで M.2 ドライブを回転させます。

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

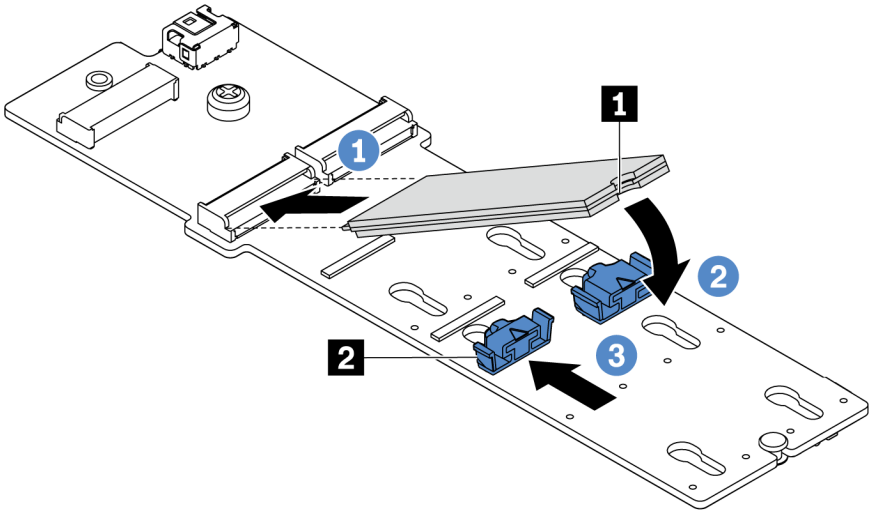


図 94. M.2 ドライブの取り付け

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブを取り付けた後に:

1. M.2 アダプターのケーブルを接続します。69 ページの 「M.2 モジュールのケーブル配線」を参照してください。
2. Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して、RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。
   https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

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

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2 アダプターの保持器具の調整方法

M.2 アダプターの保持器具を調整するには、この情報を使用します。

82 ページの 「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの 「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

M.2 アダプターの保持器具を調整する前に、取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、保持器具を取り付ける正しい鍵穴を見つけます。

M.2 アダプターの保持器具を調整するには、次のステップを実行してください。

注：M.2 アダプターが以下の図と異なる場合がありますが、調整方法は同じです。

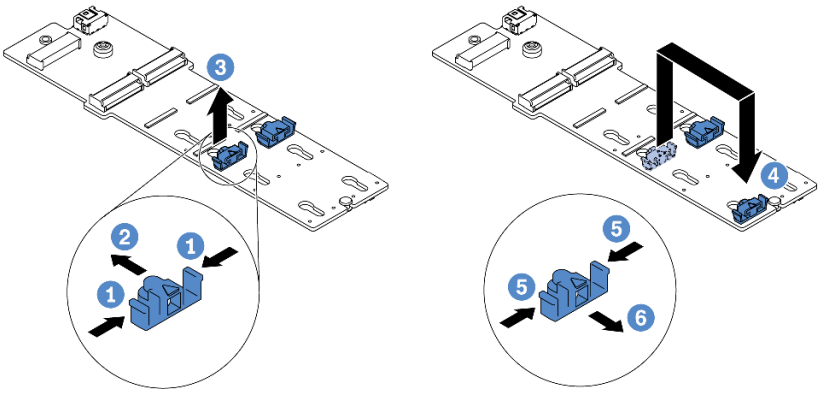


図 95. M.2 保持器具の調整

ステップ 1. 保持器具の両側を押します。
ステップ 2. 大きく開いた鍵穴まで、保持器具を前方に移動させます。
ステップ 3. 鍵穴から保持器具を取り出します。
ステップ 4. 正しい鍵穴に保持器具を挿入します。
ステップ 5. 保持器具の両側を押します。
ステップ 6. 所定の位置に収まるまで保持器具を後方にスライドさせます。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

中央ドライブ・ケージの取り付け

中央ドライブ・ケージを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

中央ドライブ・ケージを取り付ける前に、新しい中央ドライブ・ケージが入っている静電気防止パッケージをサーバー外部の塗装されていない表面に触れさせます。次に、新しい内蔵ドライブ・アセンブリーを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

中央ドライブ・ケージを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。 YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DTDY1lmpIPpJVOzo7dKq14 で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

ステップ 1. 中央ドライブ・ケージに内部バックプレーンを取り付けます。
   a. 内部バックプレーンを中央ドライブ・ケージと位置合わせし、完全に固定されるまで中央ドライブ・ケージ内に下ろします。
   b. ねじを取り付けて内部バックプレーンを所定の位置に固定します。

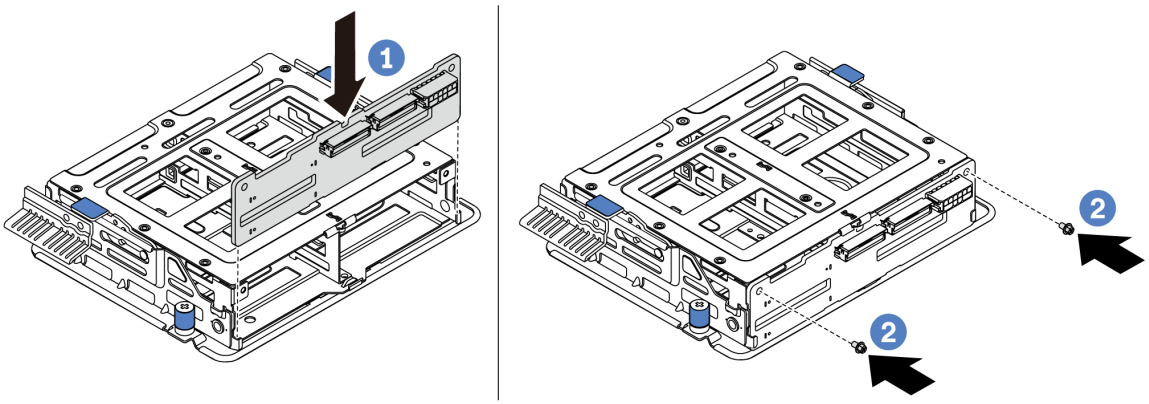


図 96. 内部バックプレーンの取り付け

ステップ 2. 中央ドライブ・ケージの 2 本のピンをシャーシの対応する穴およびスロットに合わせます。次に、完全に装着されるまで、中央ドライブ・アセンブリーをシャーシに下ろして押し込みます。

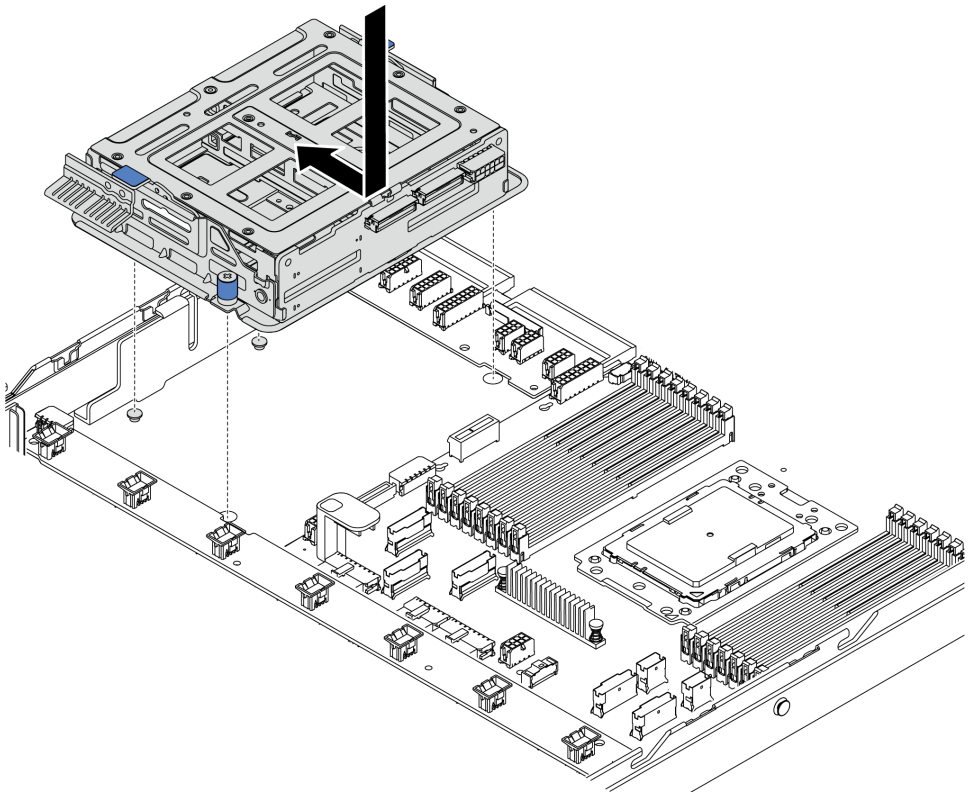


図 97. 中央ドライブ・ケージの取り付け -1

ステップ 3. つまみねじを締めて中央ドライブ・ケージを固定します。

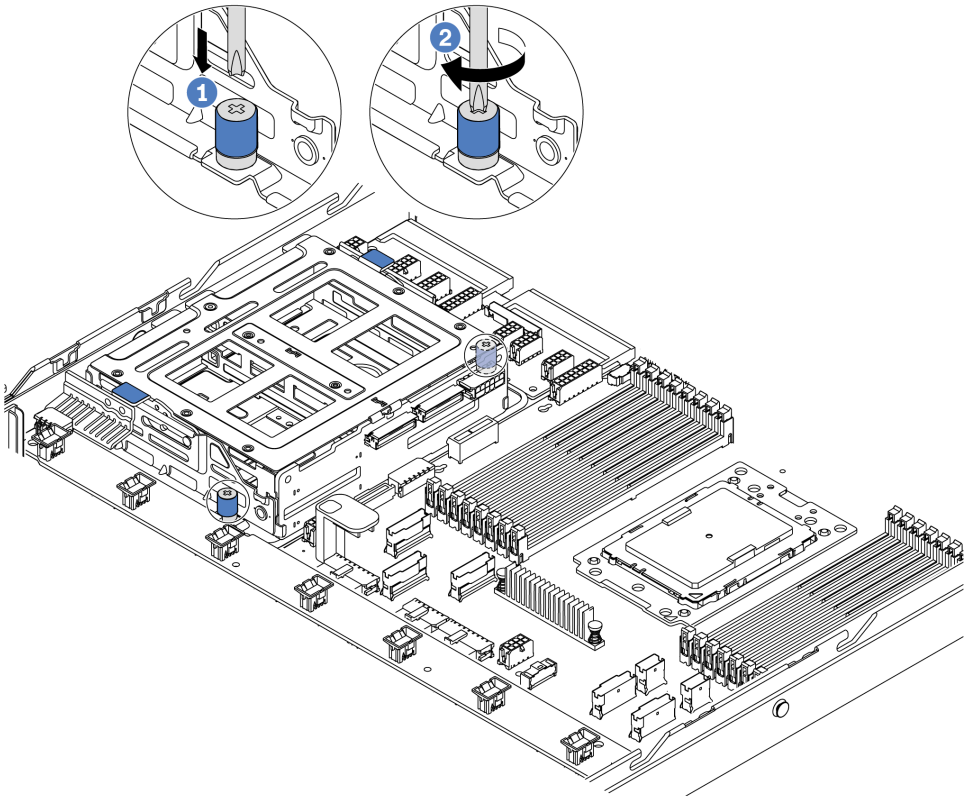


図 98. 中央ドライブ・ケージの取り付け -2

ステップ 4. 2 つの青色のハンドルを押さえて持ち上げます。中央ドライブ・ケージにホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

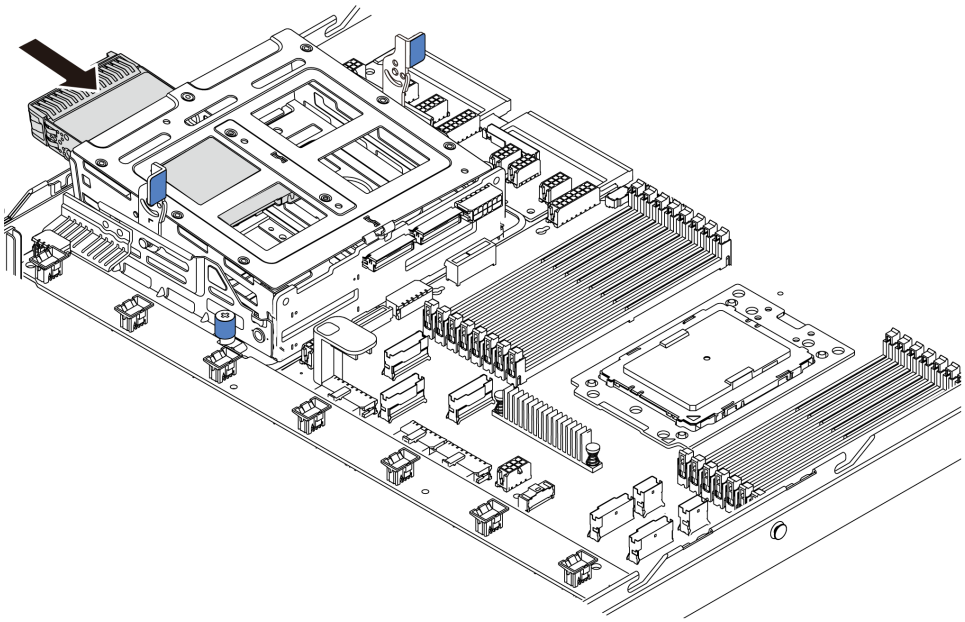


図 99. 内蔵ホット・スワップ・ドライブの取り付け -1

ステップ 5. 2 つの青色のハンドルを押し、ケージを下方にスライドさせます。

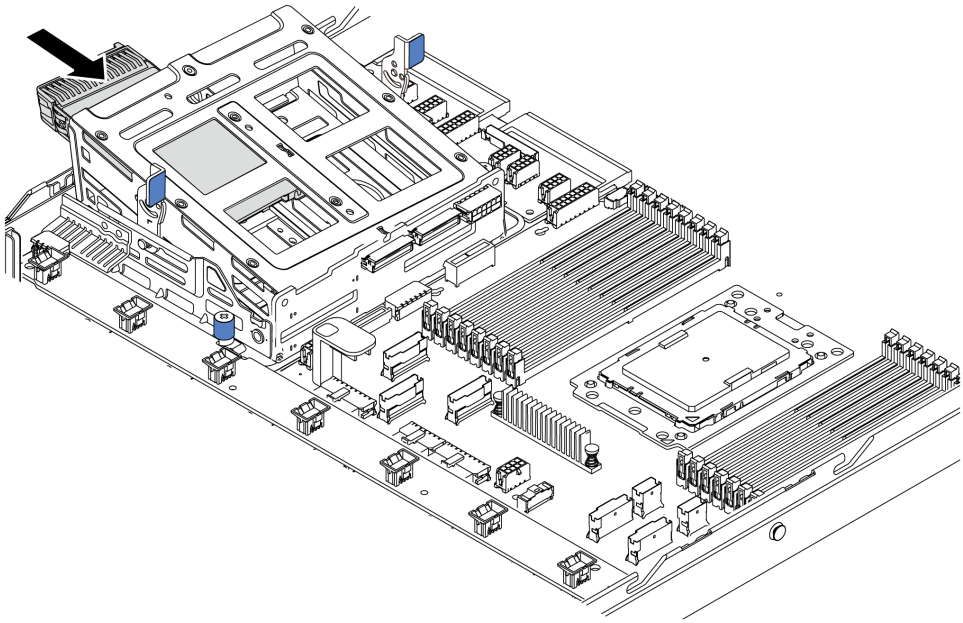


図 100. 内蔵ホット・スワップ・ドライブの取り付け -2

すべてのホット・スワップ・ドライブを取り付けた後に:

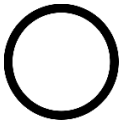
1. 中央ドライブ・ケージにケーブルを接続します。24 ページの 「内部ケーブルの配線」を参照してください。
2. 必要に応じて、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して RAID を構成します。詳しくは、以下を参照してください。
   https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

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

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け

OCP 3.0 イーサネット・アダプターを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの 「**参照先** 取り付け ガイドライン」



139 ページの 「このタスクのサーバーの **電源をオフにします**」

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

警告：
この手順を実行する前に、すべてのサーバー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。

注：OCP 3.0 イーサネット・アダプターが取り付けられている場合、システムの電源がオフになっても AC 電源に接続されている場合、システム・ファンがかなり遅い速度で回転し続けます。これは、OCP 3.0 イーサネット・アダプターを適切に冷却するためのシステム設計です。

OCP 3.0 イーサネット・アダプターを取り付ける前に、新しい OCP 3.0 イーサネット・アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しい OCP 3.0 イーサネット・アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

OCP 3.0 イーサネット・アダプターを取り付けるには、次のステップを行います。

ステップ 1. 図のように OCP 3.0 イーサネット・アダプターを押して、システム・ボードのコネクターに挿入します。つまみねじを締めてアダプターを固定します。

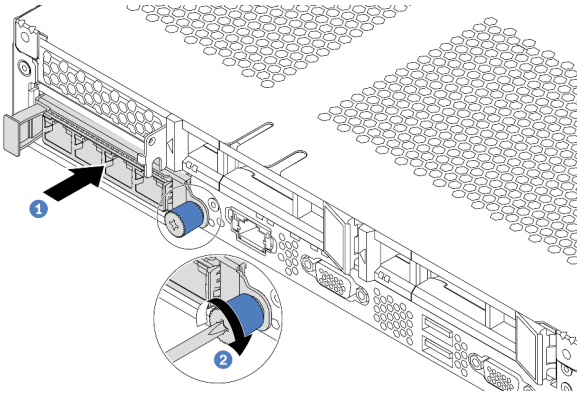


図 101. OCP 3.0 イーサネット・アダプターの取り付け

図 102. OCP モジュール (2 個のコネクター)

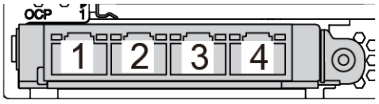


図 103. OCP モジュール (4 個のコネクター)

注：

- OCP 3.0 イーサネット・アダプターには、ネットワーク接続用の 2 つまたは 4 つの特別なイーサネット・コネクターがあります。
- OCP モジュールのすべてのコネクターは、共有管理コネクターとして機能します (デフォルトではコネクター 1)。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

PCIe アダプターとライザー・アセンブリーの取り付け

PCIe アダプターとライザー・アセンブリーを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

PCIe アダプターとライザー・アセンブリーに取り付ける前に:

1. 新しい PCIe アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない表面に接触させます。次に、新しい PCIe アダプターをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
2. 新しいライザー・アセンブリーが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいライザー・アセンブリーをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
3. PCIe アダプター用の正しい PCIe スロットを見つけます。PCIe スロットおよびサポートされている PCIe アダプターの詳細については、16 ページの 「背面図」を参照してください。
4. PCIe アダプターを取り付ける前に、PCIe アダプターに関する特定の技術規則を参照してください。
   - 93 ページの 「HBA/RAID アダプターの技術規則」
   - 94 ページの 「PCIe NVMe アダプターの技術規則」
   - 94 ページの 「イーサネット・アダプターの技術規則」

ライザー・アセンブリを備えたサーバーの場合は、以下のライザー・アセンブリー構成のいずれかが使用されています。

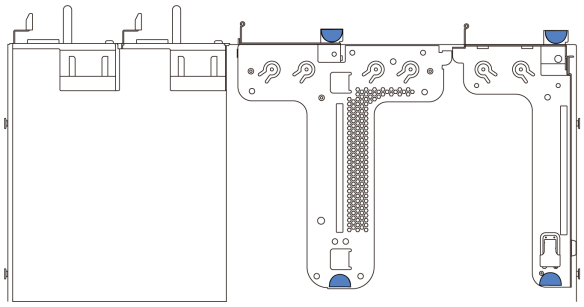


図 104. 構成 1

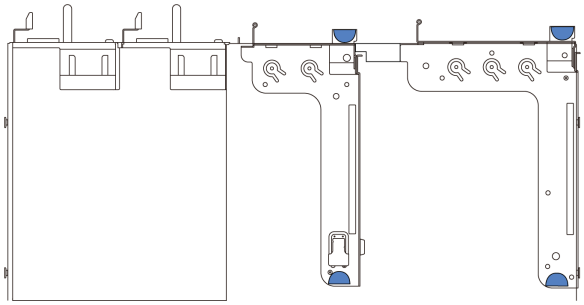


図 105. 構成 2

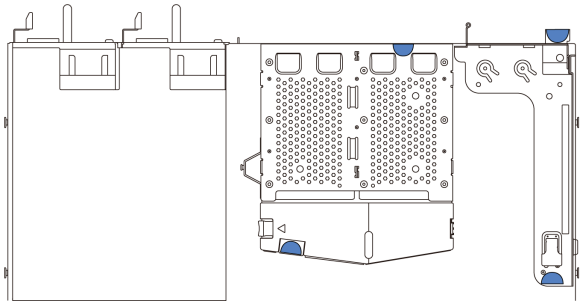


図 106. 構成 3

PCIe アダプターとライザー・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。次に、PCIe アダプターがしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。

ステップ 2. ライザー・ブラケットのラッチをクローズ位置まで回転させます。

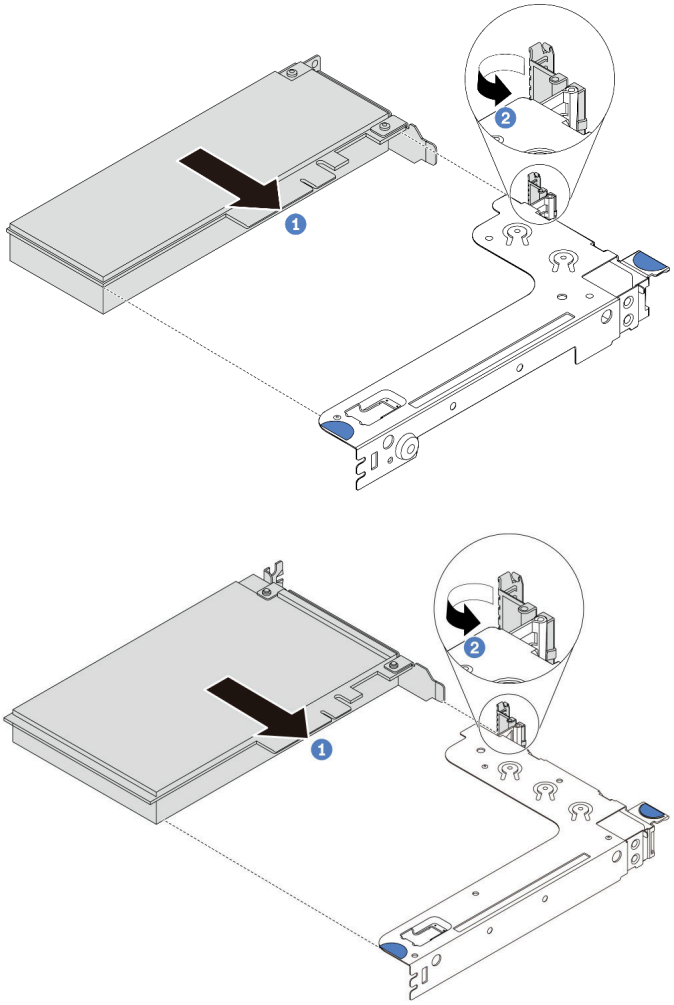


図 107. ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) の取り付け

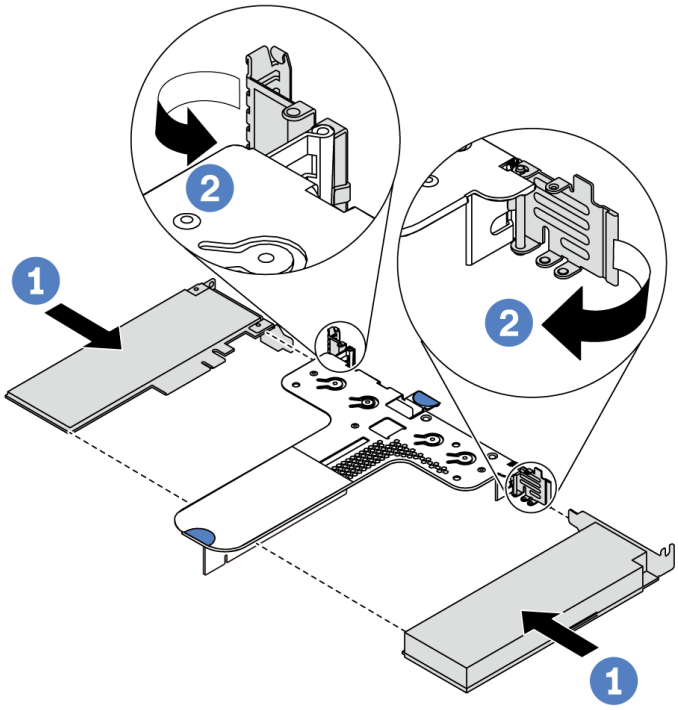


図 108. ライザー 2 アセンブリー (LP+LP) の取り付け

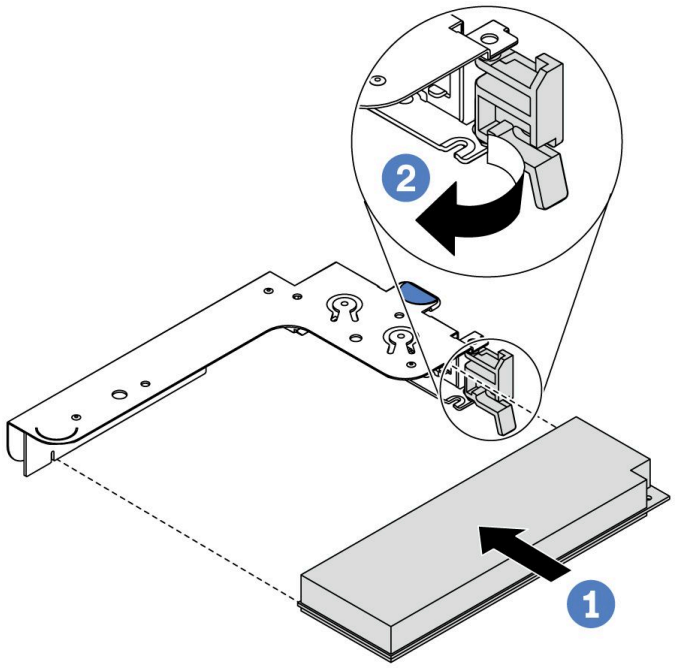


図 109. 内蔵ライザー・アセンブリー (LP) の取り付け

ステップ 3. ケーブルをライザー・アセンブリーの PCIe アダプターに接続します。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 4. シャーシ上にライザー・アセンブリーを配置します。ブラケットの 2 個のピンをシャーシ内の 2 個の穴と位置合わせし、ライザー・カードをシステム・ボードのライザー・スロットと位置合わせします。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。

注：実際に取り付けるライザー・アセンブリーが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。

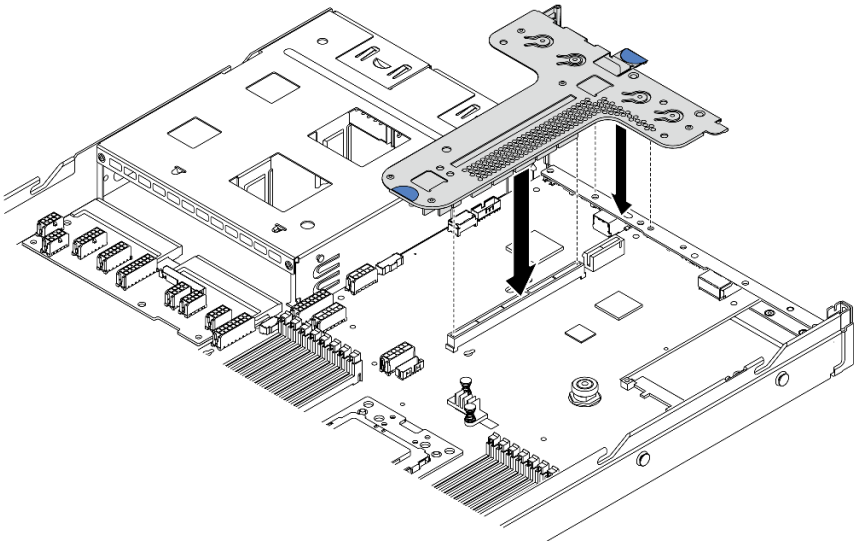


図 110. ライザー・アセンブリーの取り付け

構成 2 のライザー・アセンブリーを取り付ける場合は、2 つのライザー・アセンブリーの間に背面壁ブラケットを取り付ける必要があります。

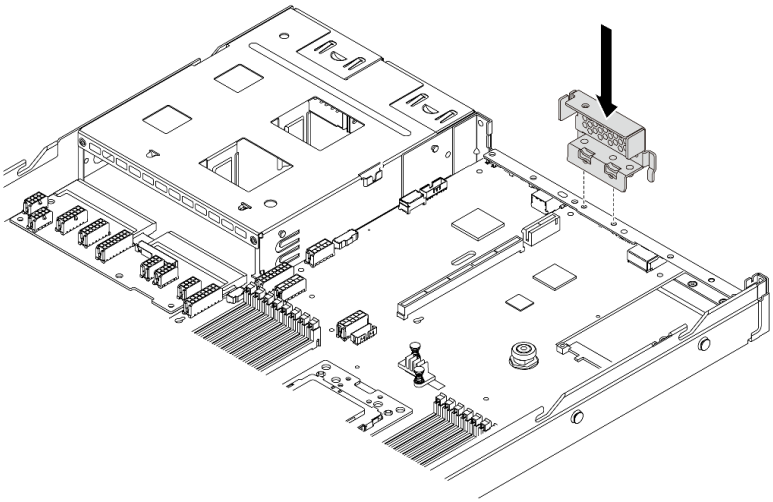


図 111. 背面壁ブラケットの取り付け

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

侵入検出スイッチの取り付け

侵入検出スイッチを取り付けるには、この情報を使用します。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」	139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」	85 ページの「**注意: 静電気の影響を受けやすいデバイス** パッケージを開ける前に接地させてください」

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

侵入検出スイッチは、ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) にのみ取り付けることができます。侵入検出スイッチを取り付けるライザー・ブラケットが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。さまざまなタイプのサポートされているライザー・ブラケットについては、130 ページの 図 107「ライザー 1 アセンブリー (LP/FHFL) の取り付け」を参照してください。

侵入検出スイッチを取り付けるには、次のステップを実行してください。

手順を参照してください。YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DTDY1lmpIPpJVOzo7dKq14 で取り付けや取り外しの工程をビデオでご覧いただけます。

ステップ 1. 侵入検出スイッチをライザー・ブラケットに挿入し、図の方向に押して完全に装着します。

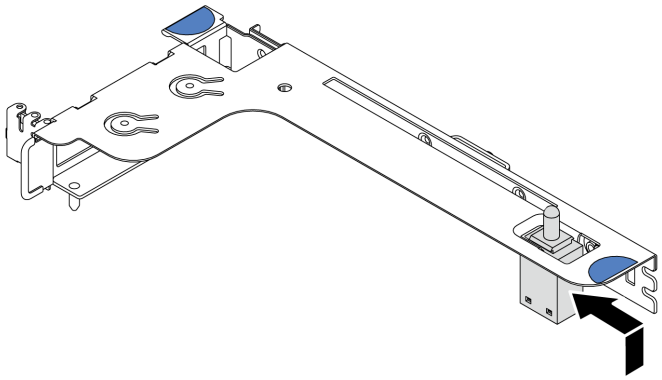


図 112. 侵入検出スイッチの取り付け

ステップ 2. ライザー ・アセンブリーをシャーシに取り付けます。132 ページの ステップ 4を参照してください。

ステップ 3. 侵入検出スイッチのケーブルを、システム・ボード上の侵入検出スイッチ・コネクターに接続します。侵入検出スイッチのケーブルの配線については、74 ページの「侵入検出スイッチ・ケーブルの配線」を参照してください。

GPU アダプターの取り付け

以下の情報を使用して、GPU アダプターを取り付けます。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」

139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

注：

- 特定のタイプの GPU アダプターのみがサポートされます。詳細情報に関しては、4 ページの「仕様」を参照してください。
- GPU アダプターは、いくつかのサーバー・モデルでサポートされますが、要件があります。91 ページの「GPU アダプターの技術規則」を参照してください。

GPU アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

ステップ 1. GPU アダプター用の適切な PCIe スロットを見つけます。

ステップ 2. GPU アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。次に、GPU アダプターがしっかり固定されるまでまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。128 ページの「PCIe アダプターとライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。

ステップ 3. ライザー・ブラケットを再取り付けします。128 ページの「PCIe アダプターとライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。

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。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」

139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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。

S017

警告：
ファンの羽根が近くにあります。

エアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注：実際に取り付けるエアー・バッフルが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。

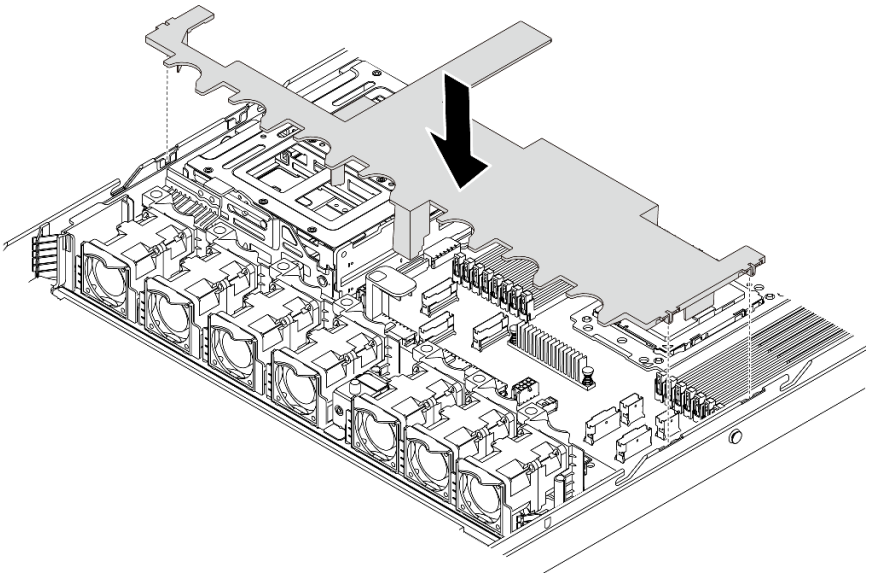


図 113. エアー・バッフルの取り付け

ステップ 1. エアー・バッフルの両側にあるタブを、シャーシの両側の対応するスロットに合わせます。

ステップ 2. エアー・バッフルをシャーシ内に収め、しっかり固定されるまでエアー・バッフルを押します。

エアー・バッフルを取り付けた後で、エアー・バッフルの底面に RAID 超コンデンサー・モジュールが取り付けられている場合は、RAID 超コンデンサー・モジュールに付属の拡張ケーブルを使用して RAID アダプターに接続します。

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。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」

139 ページの「このタスクのサーバーの**電源をオフにします**」

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

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。

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。

トップ・カバーを取り付ける前に:

1. すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないか確認します。
2. すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。24 ページの 「内部ケーブルの配線」を参照してください。

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。

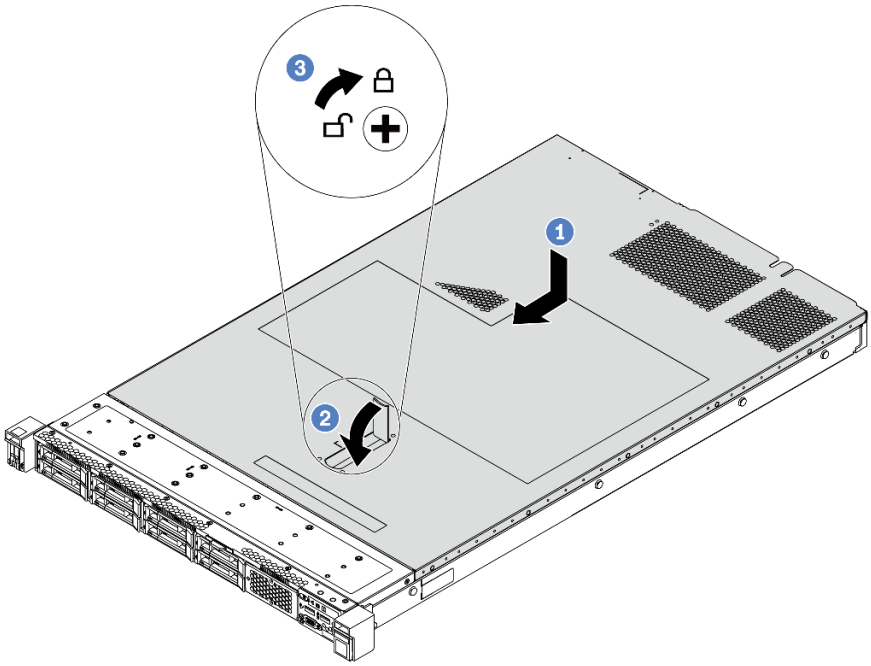


図 114. トップ・カバーの取り付け

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

注：トップ・カバーを前方にスライドさせる前に、トップ・カバーのすべてのタブがシャーシと正しくかみ合っていることを確認します。

ステップ 2. トップ・カバーが所定の位置に納まるまで、カバー・ラッチを回転させます。カバー・ラッチが完全に閉じたことを確認します。

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

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。

82 ページの「**参照先** 取り付けガイドライン」

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

ホット・スワップ・ドライブを取り付ける前に:

1. ドライブ・ベイからドライブ・フィラーを取り外します。ドライブ・フィラーは安全な場所に保管してください。

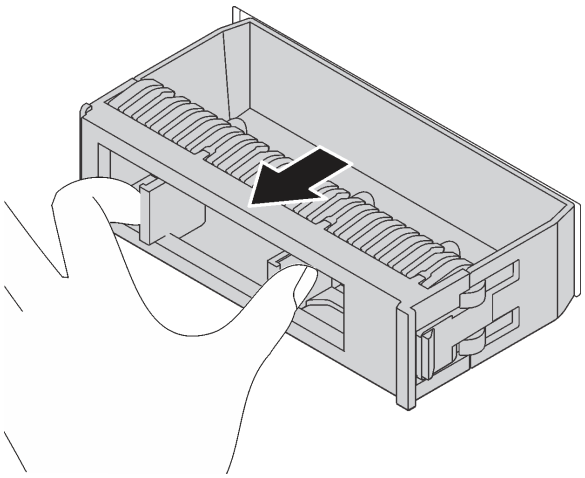


図 115. ドライブ・フィラーの取り外し

2. 新しいドライブが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に接触させます。次に、新しいドライブを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
3. ホット・スワップ・ドライブ・を取り付ける前に、92 ページの「ドライブの技術規則」を参照してください。

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。

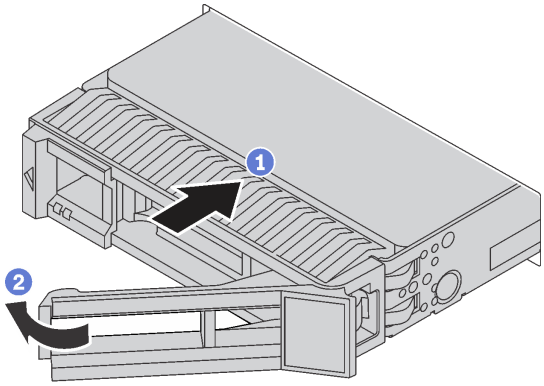


図 116. ホット・スワップ・ドライブの取り付け

ステップ 1. ドライブ・トレイ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。ドライブをドライブ・ベイに挿入し、所定の位置に固定されるまでスライドさせます。

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

ステップ 3. 必要に応じて、引き続き追加のホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

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、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。

- 電源ボタンを押す。
- 停電の後、サーバーが自動的に再起動する。
- サーバーは、BMC 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、139 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、BMC 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：ThinkSystem System Manager 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 BMC に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源起動方法については、https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf 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。

BMC のネットワーク接続の設定

ThinkSystem System Manager (TSM) (Web ベースのインターフェース) を使用して、ネットワーク経由でベースボード管理コントローラー (BMC) にアクセスすることができます。BMC にアクセスする前に、BMC 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。

BMC 用の IP アドレスの取得

デフォルトでは、BMC はネットワーク上の DHCP サーバーを自動的に検索して割り当てられた IP アドレスを取得します。

IP アドレスを表示するには、以下のステップを実行します。

1. ネットワークから BMC 管理イーサネット・コネクターにイーサネット・ケーブルを接続します。管理コネクターが使用できない場合、OCP NIC アダプター上のいずれかのイーサネット・コネクターを通じてサーバーをネットワークに接続することができます。2 つのタイプのコネクターの場所については、16 ページの 「背面図」 を参照してください。
2. モニターをサーバーに接続します。
3. サーバーの電源をオンにします。BMC IP アドレスは、ウェルカム・ページに表示されます。

または、Setup Utility を使用して静的 IP アドレスを設定することもできます。

1. サーバーを起動します。「<F1> **システム・セットアップ**」と表示されたら、F1 を押して Setup Utility を開きます。
2. 「**サーバー管理**」 → 「**BMC ネットワーク構成**」に移動します。BMC の静的 IP アドレスを指定します。

ThinkSystem System Manager へのログイン

BMC IP アドレスを取得したら、ネットワーク経由で ThinkSystem System Manager にログインして BMC を管理できます。

ThinkSystem System Manager にログインするには、次のようにします。

1. Web ブラウザーに BMC IP アドレスを入力します。ログイン・ページが表示されます。

   注：ThinkSystem System Managerには、HTTPS を使用して Web ブラウザーを通じてアクセスできます。セキュア接続の場合、ThinkSystem System ManagerはHTTPS アクセスのみをサポートします。たとえば、Web ブラウザーに *https://BMC IP address* と入力します。
2. ログイン・ページで、言語を選択肢てユーザー名とパスワードを入力します。ThinkSystem System Managerのデフォルトのユーザー名とパスワードは次のとおりです。
   - ユーザー名: USERID
   - パスワード: PASSW0RD (ゼロです。文字 O ではありません)

   注：デフォルト・パスワードは、初回ログイン時に変更する必要があります。

ThinkSystem System Manager について詳しくは、https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdfを参照してください。

© Copyright Lenovo 2019, 2023

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。

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

ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下の場所で入手できます。

http://lenovopress.com/LP0656

重要な用語

- **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**。BMC 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、サーバーを S0 (稼働) 電源状態にする必要はありません。
- **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 BMC と直接やり取りするコンピューティング・デバイスからインストールまたは更新が実行されます。
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs)**。UXSP は、互いに依存するレベルの機能、パフォーマンス、互換性を提供するように設計されテストされたバンドル更新です。UXSP は、サーバーのマシン・タイプ固有であり、特定の Windows Server、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) および SUSE Linux Enterprise Server (SLES) オペレーティング・システム・ディストリビューションをサポートするように (ファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新で) 作成されています。マシン・タイプ固有ファームウェア専用の UXSP も使用できます。

ファームウェア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。

注：オプション ROM のサーバー UEFI 設定を「**UEFI**」に設定して、Lenovo XClarity Essentials を使用してファームウェアを更新する必要があります。詳細については、次の技術ヒントを参照してください。

https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118

ツール	インバンド更新	アウト・オブ・バンド更新	オン・ターゲット更新	オフ・ターゲット更新	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	√			√	√		

ツール	インバンド更新	アウト・オブ・バンド更新	オン・ターゲット更新	オフ・ターゲット更新	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
コア・システム・ファームウェアのみに制限されています。							
ThinkSystem System Manager コア・システム・ファームウェア更新および最も高度な I/O オプションのファームウェア更新をサポートします。		√		√	√	√	
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator コア・システム・ファームウェア更新および I/O ファームウェア更新をサポートします。Microsoft Windows オペレーティング・システムを更新することはできますが、起動可能なイメージにはデバイス・ドライバーは含まれていません	√				√	√	√
Lenovo XClarity Administrator コア・システム・ファームウェア更新および I/O ファームウェア更新をサポートします。	√[1]	√[2]		√	√		

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。

最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635/7y98/downloads

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

  注：デフォルトでは、サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押すと、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

- **ThinkSystem System Manager**

  ThinkSystem System Manager から、システム・ファームウェア、バックプレーン・ファームウェア、パワー・サプライ・ファームウェアを更新できます。

  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 ThinkSystem System Manager を使用できます。

ThinkSystem System 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://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

- **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に適したブート可能メディアを作成することができます。

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

ファームウェアの構成

サーバーの管理プロセッサーは、BMC Web インターフェース (ThinkSystem System Manager) 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。

ThinkSystem System Manager 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://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

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、プロセッサーなど、複数の変動要素よって決まります。

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、85 ページの 「メモリー・モジュールの取り付けの規則」 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、2 つの方法があります。

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

Lenovo XClarity Provisioning Manager

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

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・ウイ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。

- **管理プロセッサー**

管理プロセッサー構成は、BMC 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。管理プロセッサー構成のバックアップについて詳しくは、以下を参照してください。
https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

- **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。

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。

- 147 ページの 「サーバーの電源がオンにならない」
- 147 ページの 「サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される」
- 147 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」
- 148 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」
- 149 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」
- 150 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」
- 150 ページの 「電圧システム・ボード障害がイベント・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. AC 電源がサーバーに正しく供給されていることを確認します。電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
2. 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。
3. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
4. システム・ボード上の電源 LED をチェックしてください。
5. パワー・サプライを取り付け直します。
6. 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. BMC イベント・ログを確認し、イベント・ログのエラーを解決します。
2. UEFI のファームウェアと BMC ファームウェアが最新バージョンであることを確認します。
3. システムを最小構成に戻します。
4. Lightpath 診断 LED によって示されているエラーがあればすべて訂正します。
5. サーバーがすべてのプロセッサーをサポートし、プロセッサーの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。

   システム・セットアップからプロセッサーの詳細を表示できます。

   プロセッサーがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサーが正しく取り付けられていることを確認します。
7. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
   a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー
   b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

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。

© Copyright Lenovo 2019, 2023

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、およびコネクター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、ThinkSystem System Manager の資料を参照してください。

   https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf
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・アセンブリーがハードディスク・ドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
3. 関連する緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認します。
   - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「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・バックプレーンを確認します。
   - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。LED の活動状況が変わらない場合、ステップ「ハードディスク・ドライブの問題」に進んでください。LED の活動に変化がある場合は、ステップ 1 に戻ります。
4. ハードディスク・ドライブ・バックプレーンが正しく取り付けられていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。
5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。
7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
   - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。

- 影響を受けたバックプレーンを交換します。

8. ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで LXPM が表示されます。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「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。

   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。

1. 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・チャネルが不一致の原因ではない。
   - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
   - 正しいタイプのメモリーが取り付けられている。
   - メモリーを変更した場合、Setup Utility でメモリー構成を更新した。
   - すべてのメモリー・バンクが有効になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に無効にしたか、メモリー・バンクが手動で無効にされた可能性があります。
   - サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・ミスマッチがない。
2. メモリー・モジュールのイベント・ログを確認し、メモリー・モジュール診断を実行します。
   a. 障害のあるメモリー・モジュールを特定し、障害のあるメモリー・モジュールを別のスロットに取り付けます。
   b. サーバーを再起動、メモリー・モジュールのイベント・ログを確認します。問題がメモリー・モジュール・スロットに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。
3. DIMM を取り付け直し、サーバーを再起動します。
4. 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。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください)。このインターフェースでメモリー診断を実行できます。診断ページで、「**診断の実行**」 → 「**メモリー・テスト**」の順にクリックします。
5. 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。

6. DIMM を取り付け直します。
7. 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

1. 次の点を確認します。
   - デバイスがサーバーでサポートされている (https://serverproven.lenovo.com/ を参照)。
   - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しく取り付けられている。
   - 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、画面の指示に従ってキーを押して、セットアップ・ユーティリティーを表示する場合。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「起動」セクションを参照してください)。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 取り付けたデバイスを取り付け直します。
3. 取り付けたデバイスを交換します。

電圧システム・ボード障害がイベント・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. BMC イベント・ログを確認し、「*ThinkSystem System Manager ユーザー・ガイド*」に従ってイベント・ログに記載されているエラーを解決します。https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdfを参照してください。
2. UEFI ファームウェアおよび BMC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
3. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサーと DIMM の数については、4 ページの「仕様」を参照してください。
4. システムを再起動します。
   - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に 1 つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
   - システムが再起動しない場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

付録 A　ヘルプおよび技術サポートの入手

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

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

http://datacentersupport.lenovo.com

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

依頼する前に

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

お客様自身での問題の解決

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

ThinkSystem 製品については、以下の場所で製品ドキュメントが見つかります。

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 保証条件は、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を明記しています (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/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg の Lenovo Forums (Lenovo フォーラム) を確認してください。

© Copyright Lenovo 2019, 2023

サポートへの連絡に必要な情報の収集

ご使用の Lenovo 製品に保証サービスが必要であると思われる場合は、連絡される前に準備をしていただけると、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup で参照できます。

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

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

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

サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **BMC**

  BMC Web ユーザー・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://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせて問題に関するヘルプを入手できます。

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

付録 B　注記

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

商標

LENOVO、THINKSYSTEM および XCLARITY は Lenovo の商標です。

© Copyright Lenovo 2019, 2023

AMD および EPYC は、米国における AMD Corporation の商標です。Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。© 2021 Lenovo.

重要事項

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

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

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

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

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

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

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

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

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

通信規制の注記

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

電波障害自主規制特記事項

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

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

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

台湾地域 BSMI RoHS 宣言

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

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

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

備考2.〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

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

備考3.〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

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

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報

台湾地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

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

索引

背面図　16
台湾地域 BSMI RoHS 宣言　155
10 台の 2.5 型 SAS/SATA/NVMe ドライブを搭載したサーバー・モデル　53
4 台の 3.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル　28
6 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブおよび 4 台の 2.5 型 NVMe ドライブを装備したサーバー・モデル　45
8 台の 2.5 型 SAS/SATA ドライブを搭載したサーバー・モデル　37

d

DIMM
　取り付け　104

g

GPU
　取り付け　133

h

HBA/RAID アダプターの技術規則　93

l

Lenovo Capacity Planner　10
Lenovo XClarity Essentials　10
Lenovo XClarity Provisioning Manager　10

m

M.2 アダプターおよび M.2 ドライブ
　取り付け　119
M.2 アダプターの保持器具
　調整　123

o

OCP 3.0 イーサネット・アダプターの技術規則　95

p

PCIe アダプターとライザー・アセンブリー
　取り付け　128
PCIe アダプターの技術規則　94

r

RAID 超コンデンサー・モジュール
　取り付け　113

あ

安全検査のチェックリスト　83

い

インストールに関する一般的な問題　147
イーサネット・アダプターの技術規則　94

え

エアー・バッフル
　取り付け　134
　取り外し　99

お

汚染、微粒子およびガス　9

か

ガイドライン
　オプションの取り付け　82
　システム信頼性　84
ガス汚染　9
カスタム・サポート Web ページ　151
カバー
　取り付け　135
　取り外し　98
管理オプション　10

き

機能　3

く

グラフィックス・プロセッシング・ユニット
　取り付け　133

け

ケーブル配線
　M.2 モジュール　70
　VGA コネクター　72
　超コンデンサー　70
　侵入検出スイッチ　75

こ

構成 - ThinkSystem SR635　141
個別設定したサポート Web ページの作成　151

© Copyright Lenovo 2019, 2023

さ

サポート Web ページ、カスタム　151
サーバー構成のバックアップ　145
サーバー内部での作業
　電源オン　84
サーバーのセットアップ　81
サーバーのセットアップの検証　139
サーバーの電源をオフにする　139
サーバーの電源をオンにする　138
サーバーの配線　138
サーバー・セットアップ・チェックリスト　81
サービスおよびサポート
　依頼する前に　151
　ソフトウェア　152
　ハードウェア　152
サービス・データ　152
サービス・データの収集　152

し

事項、重要　154
システム構成 - ThinkSystem SR635　141
システムの信頼性に関するガイドライン　84
システム・ファン
　取り付け　103
システム・ボードのコンポーネント　23
シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュール
　取り付け　115
重要な注　154
商標　154
侵入検出スイッチ
　取り付け　133

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
　取り扱い　85
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い　85
セキュリティー・ベゼル
　取り外し　96

そ

ソフトウェア　13, 15
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号　152

ち

注記　153
超コンデンサー・モジュール
　取り付け　117

つ

通信規制の注記　154

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
　取り扱い　85
電源コード　78
電話番号　152

と

トップ・カバー
　取り付け　135
　取り外し　98
ドライブの技術規則　92
取り付け
　RAID 超コンデンサー・モジュール　113
　シャーシの RAID 超コンデンサー・モジュール　115
　ホット・スワップ・ドライブ　137
取り付け
　DIMM　104
　GPU　133
　OCP 3.0 イーサネット・アダプター　127
　PCIe アダプターとライザー・アセンブリー　128
　エアー・バッフル　134
　ガイドライン　82
　グラフィックス・プロセッシング・ユニット　133
　システム・ファン　103
　侵入検出スイッチ　133
　中央ドライブ・ケージ　124
　トップ・カバー　135
　背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージ　110
　ハードディスク・ドライブ　137
　ヒートシンク　101
　プロセッサー　101
　ホット・スワップ・パワー・サプライ　106
取り付けのガイドライン　82
取り外し
　エアー・バッフル　99
　セキュリティー・ベゼル　96
　トップ・カバー　98

な

内蔵ライザー・アセンブリー
　取り付け　118
内部ケーブル配線　24

の

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報　155

は

背面ホット・スワップ・ドライブ・ケージ
　取り付け　110
パワー・サプライの技術規則　88
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号　152
ハードウェア・オプション
　取り付け　96
ハードディスク・ドライブ
　取り付け　137

ひ

ヒートシンク
　交換　101

ふ

ファームウェアの更新　142
ファームウェアの構成　144
部品リスト　75
プロセッサー
　交換　101
プロセッサーの技術規則　88

へ

ヘルプ　151
ヘルプの入手　151

ほ

ホット・スワップ・ドライブ
　取り付け　137
ホット・スワップ・パワー・サプライ
　取り付け　106

め

メモリー構成　144 – 145
メモリー・モジュールの取り付け規則　85

ら

ラックへのサーバーの取り付け　138

り

粒子汚染　9

© Copyright Lenovo 2019, 2023

Lenovo