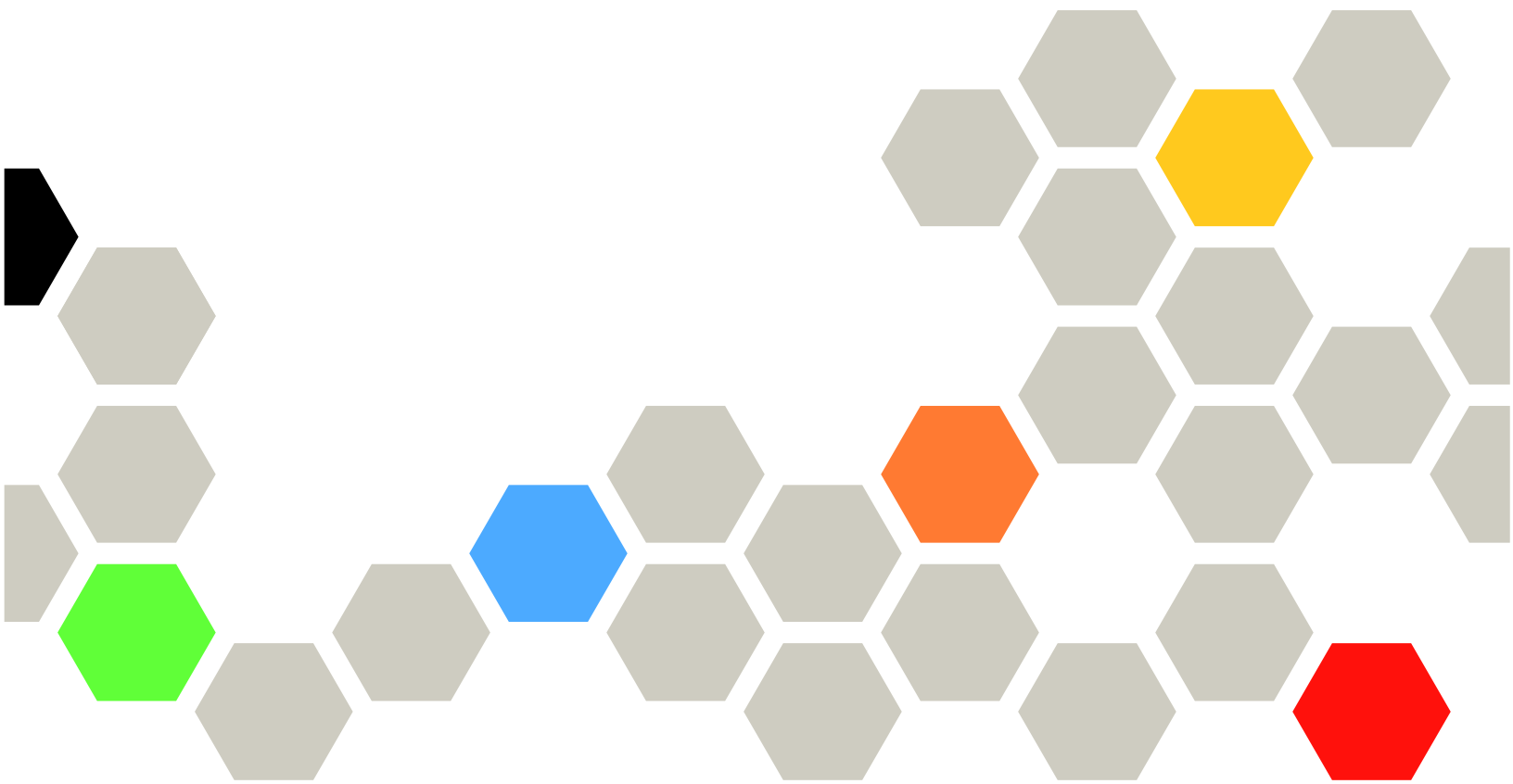


**Lenovo**

ThinkSystem SR860 V2

メンテナンス・マニュアル



マシン・タイプ: 7Z59 および 7Z60

## 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/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

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

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

第 10 版 (2022 年 8 月)

© Copyright Lenovo 2020, 2022.

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 4 章 . ハードウェア交換手順	137
安全について	iii	取り付けのガイドライン	137
安全検査のチェックリスト	iv	安全検査のチェックリスト	138
第 1 章 . 概要	1	システムの信頼性に関するガイドライン	139
仕様	2	電源オンされているサーバーの内部での作業	140
粒子汚染	7	静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	140
ファームウェア更新	8	サーバーのコンポーネントの交換	141
技術ヒント	12	2.5 型ホット・スワップ・ドライブおよびバックプレーンの交換	141
セキュリティー・アドバイザー	12	CMOS バッテリー (CR2032) の交換	148
サーバーの電源をオンにする	12	ファンおよびファン・ケージの交換	153
サーバーの電源をオフにする	12	前面 VGA アセンブリーの交換	161
第 2 章 . サーバー・コンポーネント	15	ヒートシンク Torx T30 ナットの交換	168
前面図	17	侵入検出スイッチの交換	171
LCD 診断パネル	19	LCD 診断パネルの交換	173
背面図	24	メモリー・モジュールの交換	179
コネクターの識別	29	OCP イーサネット・アダプターの交換	186
システム・ボード・コネクター	30	PCIe ライザー・アセンブリーおよびアダプターの交換	188
プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクター	32	電源バックプレーンの交換	197
電源バックプレーン・コネクター	33	パワー・サプライ・ユニットの交換	202
2.5 型 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・コネクター	34	プロセッサおよびヒートシンクの交換	209
PCIe ライザー・カード・コネクター	36	プロセッサおよびメモリー拡張トレイの交換	223
4U PCIe ライザー・ケージ・コネクター	38	システム・ボード・エアアー・バッフルの交換	231
スイッチ、ジャンパー、およびボタン	40	システム・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	233
システム・ボード LED	42	トップ・カバーの交換	246
プロセッサおよびメモリー拡張トレイ LED	43	USB 前面パネル・モジュールの交換	250
部品リスト	44	PCIe 拡張トレイでのコンポーネントの交換	255
電源コード	48	4U PCIe 拡張トレイの交換	255
第 3 章 . 内部ケーブルの配線	49	4U PCIe ライザー・ケージの交換	261
2.5 型ドライブのケーブル配線	49	4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーの交換	267
プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続	52	7 mm ドライブおよびドライブ・ケージの交換	270
NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続	54	シャーシ・エアアー・バッフルの交換	277
SAS/SATA バックプレーンの組み合わせ	57	フラッシュ電源モジュールの交換	279
1 個の NVMe バックプレーンの組み合わせ	70	M.2 ドライブおよびバックプレーンの交換	283
2 個の NVMe バックプレーンの組み合わせ	72	部品交換の完了	290
3 個の NVMe バックプレーンの組み合わせ	75	第 5 章 . 問題判別	293
1 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ	80	イベント・ログ	293
2 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ	104	Lightpath 診断	295
3 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ	126	パワー・サプライ LED	296

システム・ボード LED . . . . .	299
一般的な問題判別の手順 . . . . .	301
電源が原因と思われる問題の解決 . . . . .	302
イーサネット・コントローラーが原因と思われ る問題の解決 . . . . .	302
症状別トラブルシューティング . . . . .	303
ハードディスク・ドライブの問題 . . . . .	303
ファンの問題 . . . . .	306
再現性の低い問題 . . . . .	306
キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題 . . . . .	307
メモリーの問題 . . . . .	308
モニターおよびビデオの問題 . . . . .	313
ネットワークの問題 . . . . .	314
目視で確認できる問題 . . . . .	315
オプションのデバイスの問題 . . . . .	318
電源オンおよび電源オフの問題 . . . . .	320
プロセッサの問題 . . . . .	321
シリアル・デバイスの問題 . . . . .	322
ソフトウェアの問題 . . . . .	323

## 付録 A. リサイクルのためのハードウェアの分解 . . . . . 325

シャーシのリサイクルのためのサーバーの分 解 . . . . .	325
-------------------------------------	-----

## 付録 B. ヘルプおよび技術サポートの入手 . . . . . 327

依頼する前に . . . . .	327
サービス・データの収集 . . . . .	328
サポートへのお問い合わせ . . . . .	329

## 付録 C. 注記 . . . . . 331

商標 . . . . .	332
重要事項 . . . . .	332
通信規制の注記 . . . . .	332
電波障害自主規制特記事項 . . . . .	333
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 . . . . .	333
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 . . . . .	333

## 索引 . . . . . 335

---

## 安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הודאות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

安全情報

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྫོང་གི་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདུ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

---

## 安全検査のチェックリスト

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

注：

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

警告：

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

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

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

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

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

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





## 第 1 章 概要

ThinkSystem SR860 V2 は、大容量ネットワーク・トランザクション処理に対応するように設計された、4U ラック・サーバーです。この高パフォーマンスなマルチコア・サーバーは、卓越したプロセッサのパフォーマンス、入出力 (I/O) の柔軟性、および高い管理容易性を必要とするネットワーク環境に理想的です。

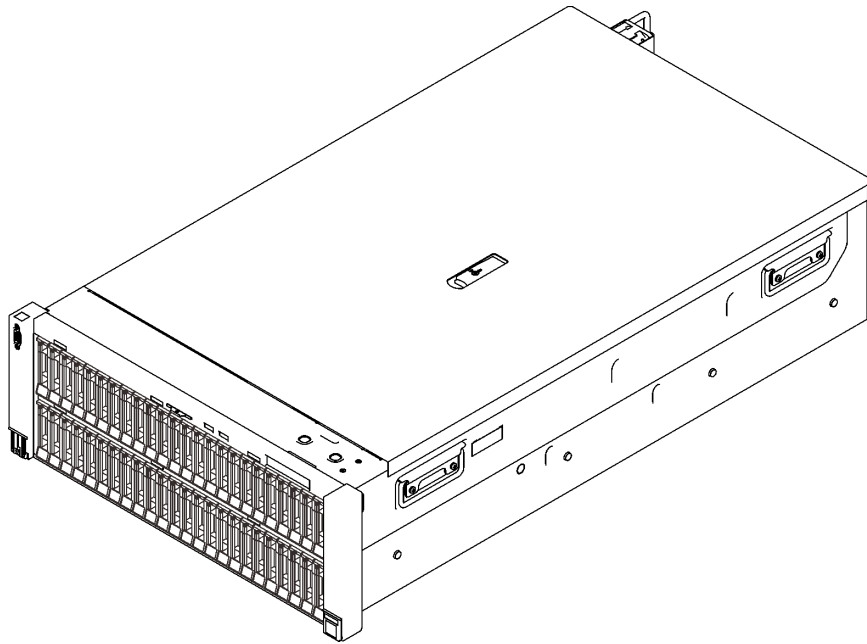


図 1. ThinkSystem SR860 V2

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>

さらに、サーバーのトップ・カバーにあるシステム・サービス・ラベルには、サービス情報にモバイル・アクセスするための QR コードもあります。モバイル・デバイスで QR コードをスキャンし、部品の取り付け、交換、エラーコードなどの追加情報にすぐにアクセスすることができます。

次の図は、QR コードを示しています。 <https://support.lenovo.com/p/servers/sr860v2>



図2. QR コード

## 仕様

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

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60

仕様	説明
寸法	4U サーバー • 高さ: 175 mm (6.9 インチ) • 幅: – ラック・ハンドルを含む: 482 mm (19.0 インチ) – ラック・ハンドルを除く: 434.4 mm (17.1 インチ) • 奥行き: 835.9 mm (32.9 インチ) 注: 奥行きは取り付けられたラック・ハンドルで計測されます。
重量 (構成により異なる)	最大 62 kg (136.7 lb)
プロセッサ (モデルによって異なる)	内蔵メモリー・コントローラーおよび Mesh UPI (Ultra Path Interconnect) トポロジー付きマルチコア Intel Xeon プロセッサをサポート。 • プロセッサ・ソケット 2 個 (4 個まで拡張可能) 最小要件である 2 個はシステム・ボードに取り付け済み。 • LGA 4189 ソケット対応設計 • 最大 28 コアまで拡張可能 • 10.4 GT/秒で 6 UPI リンクをサポート
メモリー	メモリーの構成およびセットアップについて詳しくは、 <i>セットアップ・ガイド</i> の「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。 • キャパシティー – 最小: 16 GB – 最大: – RDIMM: 3 TB – 3DS-RDIMM: 6 TB • メモリー・モジュール・タイプ: – Double-data-rate 4 (TruDDR4) error correcting code (ECC) 3200 MT/秒 registered DIMM (RDIMM) または負荷軽減 3DS RDIMM – Persistent Memory (PMEM) • 容量 (モデルによって異なります): – RDIMM: 16 GB、32 GB、および 64 GB – 3DS-RDIMM: 128 GB、256 GB – PMEM: 128 GB、256 GB および 512 GB  注: PMEM は DRAM モードと混用 DIMM。詳細については、「 <i>セットアップ・ガイド</i> 」の「PMEM 規則」を参照してください。 • スロット: 24 のインターリーブ・スロット (48 に拡張可能)

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60 (続き)

	<p>サポートされているメモリー・モジュールのリストについては、  <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a> を参照してください。</p>
ストレージ拡張	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2.5 型ドライブ・ベイ × 48: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ベイ 0 ~ 23 は SAS/SATA/NVMe ドライブをサポートします。</li> <li>– ベイ 24 ~ 47 は SAS/SATA ドライブをサポートします。</li> </ul> </li> </ul> <p>注：システムに以下のコンポーネントが取り付けられている場合、ベイ 24 ~ 47 は無効になり、サポートされるドライブの最大数は 24 になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– PMEMs</li> <li>– 64 GB 以上の容量の DRAM DIMM</li> <li>– 250 ワット以上のプロセッサ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 個の 7 mm/M.2 ドライブ・ベイは SAS/SATA/NVMe ドライブをサポートします。</li> </ul>
拡張スロット	<p>最大 17 のスロット:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● スロット 1 ~ 4 (4U PCIe ライザー・ケージ): <ul style="list-style-type: none"> <li>– PCI Express 3.0 x8 (スロット 1、2、3、4) または</li> <li>– PCI Express 3.0 x16 (スロット 2、4)</li> </ul> </li> <li>● スロット 5 ~ 7 (PCIe ライザー・カード): <ul style="list-style-type: none"> <li>– PCI Express 3.0 x16 (スロット 5、6、7) または</li> <li>– PCI Express 3.0 x8 (スロット 5、6)</li> </ul> </li> <li>● スロット 8 (OCP 3.0 イーサネット・アダプター)</li> <li>● スロット 9 ~ 12 (4U PCIe ライザー・ケージ): <ul style="list-style-type: none"> <li>– PCI Express 3.0 x8 (スロット 9、10、11、12) または</li> <li>– PCI Express 3.0 x16 (スロット 10、12)</li> </ul> </li> <li>● スロット 13: PCI Express 3.0 x16</li> <li>● スロット 14: PCI Express 3.0 x8</li> <li>● スロット 15: PCI Express 3.0 x8</li> <li>● スロット 16 ~ 17: 7 mm/M.2 ドライブ・ベイ</li> </ul>
内蔵機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lenovo XClarity Controller (XCC) は、サービス・プロセッサの制御および監視機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ドライブ機能を提供します。</li> <li>● 背面にシステム管理ネットワーク接続用のシステム管理 RJ-45 コネクタ 1 個このコネクタは Lenovo XClarity Controller 機能専用であり、1 GB の速度で稼働します。</li> <li>● 4 個の USB ポート: <ul style="list-style-type: none"> <li>– サーバー前面に 2 個: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 × 1</li> <li>– USB 3.1 × 1</li> </ul> </li> <li>– サーバー背面に USB 3.1 × 2</li> </ul> </li> <li>● シリアル・ポート 1 個</li> </ul>
RAID アダプター (モデルによって異なる)	<p>RAID レベル 0、1、および 10 をサポートする以下のオプションは、最大 4 つのフラッシュ電源モジュールを備えたこのサーバーで使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>● ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>● ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>● ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>● ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 530-16i PCIe 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 930-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 930-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 930-8e 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe 12Gb アダプター</li> <li>● ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe 12Gb アダプター</li> </ul>

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60 (続き)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x16 PCIe 1610-8P アダプター</li> <li>• ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター</li> <li>• ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター</li> <li>• ThinkSystem RAID 5350-8i フラッシュ PCIe 12Gb アダプター</li> <li>• ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA</li> </ul>
ネットワーク	1G/10G ベースの OCP イーサネット・アダプター、および 10G/25G/50G SPF+
ファン	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (60 mm x 38 mm / 60 mm x 56 mm) 内部シングル/デュアル・ローター・システム・ファン 8 個 (N+1 冗長性):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- スロット 1、3、4、6: 単一ファン・シングル/デュアル・ローター・モジュール</li> <li>- スロット 2、5: デュアル・ファン・シングル/デュアル・ローター・モジュール</li> </ul> </li> <li>• 4U PCIe ライザー・ケージのファン×4 (各ユニットにファン 2 つ)</li> </ul>
オペレーティング・システム	<p>サポートおよび認定オペレーティング・システム:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server</li> <li>• VMware ESXi</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> </ul> <p>参照:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オペレーティング・システムの全リスト:<a href="https://lenovopress.lenovo.com/osig">https://lenovopress.lenovo.com/osig</a>。</li> <li>• OS デプロイメント手順: 「セットアップ・ガイド」の「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。</li> </ul>
電源入力	<p>このサーバーは、最大 4 つの CFF V4 パワー・サプライ・ユニットをサポートします。サポートされているタイプのリストは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 750 ワット・プラチナ、入力電源 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC</li> <li>• 750 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC</li> </ul> <p>注: 750 ワット Titanium パワー・サプライが 2 つだけ取り付けられている場合、240 VDC はサポートされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1100 ワット・プラチナ、入力電源 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC</li> <li>• 1100 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC</li> <li>• 1800 ワット・プラチナ、入力電源 230 Vac / 240 VDC</li> <li>• 1800 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC</li> <li>• 2600 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC</li> </ul> <p>警告:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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 入力のパワー・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。</li> </ul>

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60 (続き)

<p>デバッグのための最小構成</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● プロセッサ・ソケット 1 および 2 に 2 個のプロセッサ</li> <li>● スロット 8 および 20 に 2 つの DRAM DIMM</li> <li>● パワー・サプライ 1 個</li> <li>● RAID アダプターとバックプレーンを備えるドライブ (デバッグが必要な場合は OS)</li> <li>● システム・ファン×8:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 上段の行: ファン 2 およびファン 5</li> <li>- 下限の行: ファン 1 ~ 6</li> </ul> </li> </ul>
<p>音響放出ノイズ</p>	<p>このサーバーには、次の音響騒音発生が検証されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 音響出力レベル (L<sub>WAd</sub>)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- アイドリング:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 標準: 6.1 ベル</li> <li>- ストレージ・リッチ: 6.8 ベル</li> <li>- GPU: 7.4 ベル</li> </ul> </li> <li>- 作動時:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 標準: 7.0 ベル</li> <li>- ストレージ・リッチ: 7.5 ベル</li> <li>- GPU: 8.2 ベル</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● 音圧レベル (L<sub>pAm</sub>):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- アイドリング:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 標準: 47 dBA</li> <li>- ストレージ・リッチ: 53 dBA</li> <li>- GPU: 60 dBA</li> </ul> </li> <li>- 作動時:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 標準: 55 dBA</li> <li>- ストレージ: 61 dBA</li> <li>- GPU: 67 dBA</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> <li>● 検証された音響サウンド・レベルは、指定された構成に基づいているため、構成と状況によって若干変化する場合があります。             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 一般的な構成: 165W プロセッサ×4、64 GB DIMM×24、SAS ハードディスク・ドライブ×24、930-8i、Intel X710 10 GB 2 ポート、1100 ワット・パワー・サプライ・ユニット×4</li> <li>- ストレージ・リッチ構成: 205 W プロセッサ×4、64 GB DIMM×48、SAS ハードディスク・ドライブ×48、940-16i、Intel X710 10 GB 2 ポート、1100 ワット・パワー・サプライ・ユニット×4</li> <li>- GPU 構成: 205W プロセッサ×4、64 GB DIMM×48、SAS ハードディスク・ドライブ×48、940-16i、Intel X710 10 gb 2 ポート、Nvidia tesla T4×8、1800 ワット・パワー・サプライ・ユニット×4</li> </ul> </li> <li>● 高出力 NIC、高出力プロセッサおよび GPU などの高出力コンポーネントが取り付けられている場合、公称音響ノイズ・レベルは大幅に増加する場合があります。</li> <li>● 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</li> </ul>

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60 (続き)

	<p>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。</p>
<p>周辺温度管理</p>	<p>特定のコンポーネントを取り付ける場合に、周辺温度を調整します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 以下のコンポーネントが 1 つ以上取り付けられている場合は、周辺温度を 35° C 以下に抑えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 165 ~ 205 ワットのプロセッサ</li> <li>- 64 GB 以上の容量の DRAM DIMM</li> </ul> </li> <li>● 以下のコンポーネントが同じユニットに取り付けられている場合は、周辺温度を 35°C 以下に抑えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 205 ~ 250 ワットのプロセッサ</li> <li>- 24 ドライブ</li> </ul> </li> <li>● 以下のコンポーネントが 1 つ以上取り付けられている場合は、室温を 30° C 以下に抑えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 205 ワット以上のプロセッサ</li> <li>- Nvidia V100S</li> <li>- Nvidia T4</li> <li>- PMEMs</li> </ul> </li> </ul>
<p>環境</p>	<p>ThinkSystem SR860 V2 は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。ハードウェア構成によって、一部のモデルは ASHRAE クラス A3 またはクラス A4 規格に準拠しています。動作温度が AHSARE A2 規格を外れている場合は、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 室温: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 作動時 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASHARE クラス A2: 10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。</li> <li>- ASHARE クラス A3: 5°C ~ 40°C (41°F ~ 104°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 175 m (574 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。</li> <li>- ASHARE クラス A4: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 125 m (410 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。</li> </ul> </li> <li>- サーバー電源オフ時: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F)</li> <li>- 出荷時/ストレージ: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)</li> </ul> </li> <li>● 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート)</li> <li>● 相対湿度 (結露なし): <ul style="list-style-type: none"> <li>- 作動時 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F)</li> <li>- ASHRAE クラス A3: 8% ~ 85%、最大露点: 24°C (75°F)</li> <li>- ASHRAE クラス A4: 8% ~ 90%、最大露点: 24°C (75°F)</li> </ul> </li> <li>- 配送時/保管時: 8% ~ 90%</li> </ul> </li> <li>● 粒子汚染</li> </ul> <p>注意: 浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、ThinkSystem SR860 V2 メンテナンス・マニュアルの 7 ページの「粒子汚染」を参照してください。</p>

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60 (続き)

	注：このサーバーは標準データ・センター環境向けに設計されており、産業データ・センターに配置することが推奨されます。
--	---

## 粒子汚染

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

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

表 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1 <sup>1</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>銅の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム未満 (<math>\text{\AA}/\text{月} \sim 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-時間}</math> の重量増加)。<sup>2</sup></li> <li>銀の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム (<math>\text{\AA}/\text{月} \sim 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-時間}</math> の重量増加)。<sup>3</sup></li> <li>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。</li> </ul>
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。<sup>4</sup></li> <li>データ・センターには、亜鉛ウイスキーがあってはなりません。<sup>5</sup></li> </ul>
<p><sup>1</sup> 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.</p> <p><sup>2</sup> <math>\text{\AA}/\text{月}</math>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、<math>\text{Cu}_2\text{S}</math> および <math>\text{Cu}_2\text{O}</math> が均等な割合で増加することを前提とします。</p> <p><sup>3</sup> <math>\text{\AA}/\text{月}</math>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、<math>\text{Ag}_2\text{S}</math> のみが腐食生成物であることを前提とします。</p> <p><sup>4</sup> 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。</p>	

表 2. 微粒子およびガスの制限 (続き)

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

## ファームウェア更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
  - <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
  - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v2/downloads>
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

### UpdateXpress System Packs (UXSP)

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

#### 更新方法の用語

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

#### ファームウェア更新ツール

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



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

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

#### ● Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

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

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

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

**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 Controller

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

注：

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

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update)

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-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の変更を監視し、コンプライアンス違反のエンドポイントにフラグを付けます。

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

[http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

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

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

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

---

## 技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントやテクニックを、サポートの Web サイトで常時更新しています。技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin と呼ばれます) では、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ナビゲーション・ペインで「How To's (ハウツー)」をクリックします。
3. ドロップダウン・メニューから「Article Type (記事タイプ)」 → 「Solution (ソリューション)」をクリックします。

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

---

## セキュリティ・アドバイザリー

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

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

[https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)

---

## サーバーの電源をオンにする

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

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

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

サーバーの電源オフについては、[12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照してください。

---

## サーバーの電源をオフにする

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

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

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

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

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、[12 ページの「サーバーの電源をオンにする」](#)を参照してください。



## 第 2 章 サーバー・コンポーネント

このセクションには、サーバーに互換性のあるコンポーネントに関する情報が含まれています。

### サーバーの識別

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

15 ページの 図 3 「マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の場所」 はマシン・タイプ、モデル、シリアル番号が記載されたラベルの位置を示しています。

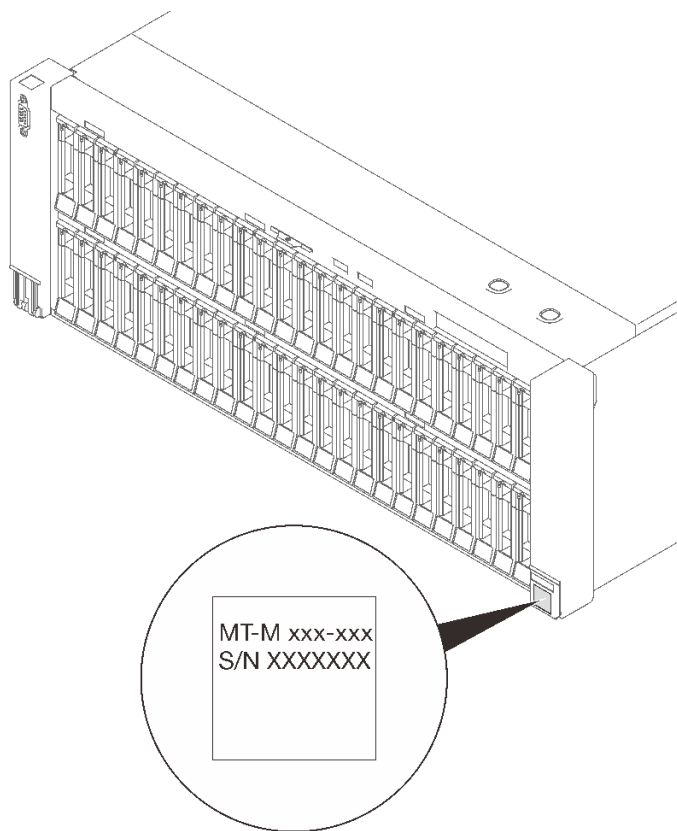


図 3. マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の場所

モデル番号とシリアル番号は、次の図に示すように、サーバー前面の ID ラベルに記載されています。また、お客様ラベル・スペースで、他のシステム情報ラベルをサーバーの前面に追加することもできます。

### XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベル

また、XClarity Controller ネットワーク・アクセス・ラベルは、前面図の中央上部付近にある引き出し式情報タブの上側に貼付されています。引っ張ると MAC アドレスにアクセスできます。

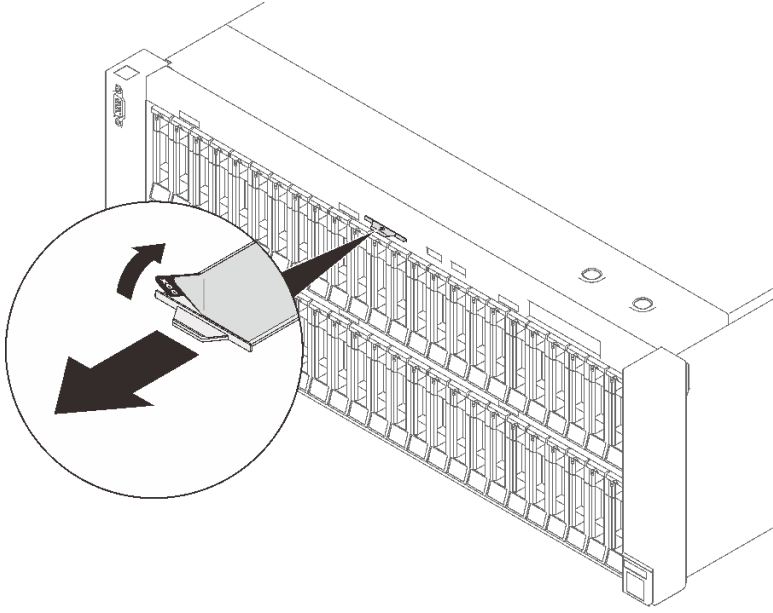


図4. 引き出し式情報タブにある XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル



## 前面図

このセクションでは、サーバー前面のコントロール、LED、およびコネクタに関する情報が記載されています。

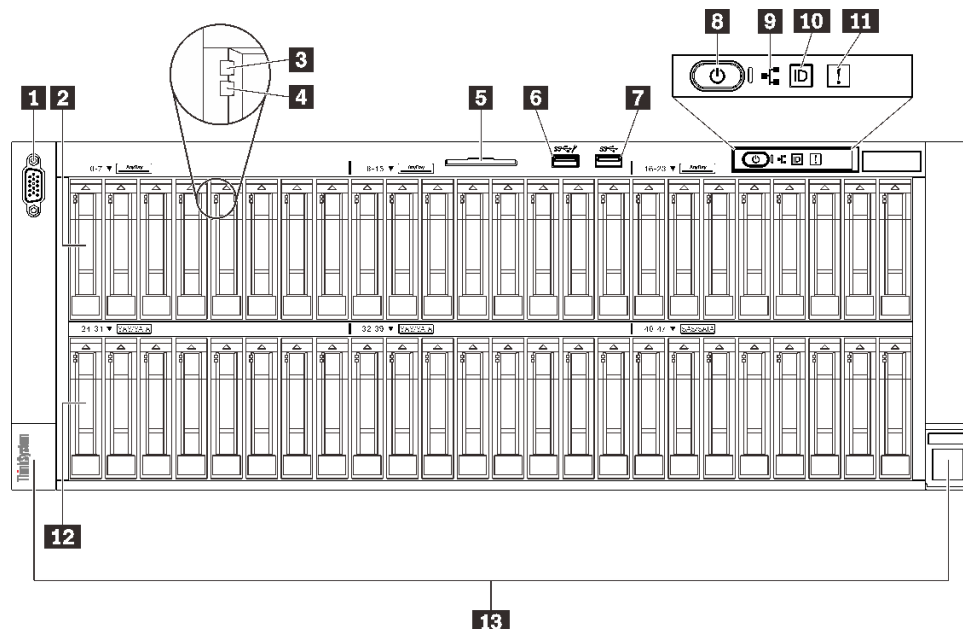


図 5. 前面図

表 3. 前面図のコンポーネント

<b>1</b>	17 ページの「VGA コネクター (オプション)」	<b>8</b>	18 ページの「電源ボタン/LED (緑色)」
<b>2</b>	18 ページの「2.5 型ドライブ・ベイ」 (ベイ 0 ~ 23)	<b>9</b>	19 ページの「ネットワーク活動 LED (緑色)」
<b>3</b>	18 ページの「ドライブ活動 LED (緑色)」	<b>10</b>	19 ページの「識別ボタン/LED (青色)」
<b>4</b>	18 ページの「ドライブ状況 LED (黄色)」	<b>11</b>	19 ページの「システム・エラー LED (黄色)」
<b>5</b>	18 ページの「引き出し式情報タブ」	<b>12</b>	18 ページの「2.5 型ドライブ・ベイ」 (ベイ 24 ~ 47)
<b>6</b>	18 ページの「USB」 1 (Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0)	<b>13</b>	19 ページの「ラック・リリース・ラッチ」
<b>7</b>	18 ページの「USB」 2 (USB 3.1)		

### 1 VGA コネクター (オプション)

モニターをこのコネクターに接続します。

注：

- オプションの前面 VGA コネクターを使用すると、背面のコネクターが無効になります。
- 最大ビデオ解像度は、60 Hz で 1920 x 1200 です。

## 2/12 2.5 型ドライブ・ベイ

これらのベイに 2.5 型ドライブを取り付けます。詳しくは、146 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。

### 3 ドライブ活動 LED (緑色)

各ホット・スワップ・ドライブには活動 LED が付属しています。この LED が点滅している場合、ドライブが使用中であることを示します。

### 4 ドライブ状況 LED (黄色)

これらの LED は、以下のステータスを示します。

- LED が点灯: ドライブに障害が発生しています。
- LED がゆっくり (1 秒に 1 回) 点滅: ドライブを再構築しています。
- LED が高速で (1 秒に 3 回) 点滅: ドライブを特定しています。

### 5 引き出し式情報タブ

このタブには、MAC アドレスおよび XCC ネットワーク・アクセス・ラベルなどのネットワーク情報が表示されます。

## 6/7 USB コネクタ

マウス、キーボード、その他のデバイスなどの USB デバイスは、これらのコネクタのいずれかに接続されます。以下に各コネクタの詳細な説明を示します。

- USB 1: Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0。

XClarity Controller への接続は、主に XClarity Controller モバイル・アプリケーションを実行するモバイル・デバイスを使用するユーザー向けです。モバイル・デバイスがこの USB ポートに接続されると、デバイス上で実行されているモバイル・アプリケーションと XClarity Controller 間に Ethernet over USB 接続が確立されます。

設定を表示または変更するには、「BMC 構成」の「ネットワーク」を選択します。

4 種類の設定を使用できます。

#### – ホスト専用モード

このモードでは、USB ポートは常にサーバーにのみ接続されます。

#### – BMC 専用モード

このモードでは、USB ポートは常に XClarity Controller にのみ接続されます。

#### – 共用モード: BMC 所有

このモードでは、USB ポートへの接続がサーバーおよび XClarity Controller で共用されます。ポートは XClarity Controller に切り替えられます。

#### – 共用モード: ホスト所有

このモードでは、USB ポートへの接続がサーバーおよび XClarity Controller で共用されます。ポートはサーバーに切り替えられます。

- USB 2: USB 3.1.

### 8 電源ボタン/LED (緑色)

このボタンを押すと、サーバーの電源を手動でオンまたはオフにできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

- オフ: パワー・サプライ・ユニットが正しく取付け、または接続されていないか、LED 自体に障害があります。

- **高速で点滅 (毎秒 4 回):** 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ない状態です。電源ボタンは無効です。パワー・サプライ・ユニットが正しく取り付け、接続された後、約 5 ~ 10 秒かかります。
- **ゆっくり点滅 (毎秒 1 回):** サーバーの電源がオフになっていますが、オンにする準備ができています。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
- **点灯:** サーバーの電源はオンになっています。

## 9 ネットワーク活動 LED (緑色)

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

## 10 識別ボタン/ LED (青色)

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

## 11 システム・エラー LED (黄色)

この黄色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。この LED は XCC によって制御できます。LCD 診断パネルの LCD ディスプレイに表示される情報もエラーの特定に役立ちます。

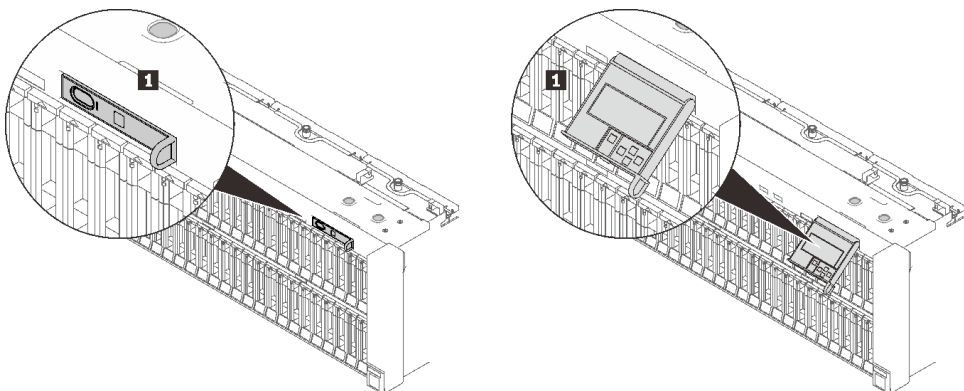
## 13 ラック・リリース・ラッチ

両側のラッチを押して、サーバーをラックから外し、スライドさせて引き出します。

## LCD 診断パネル

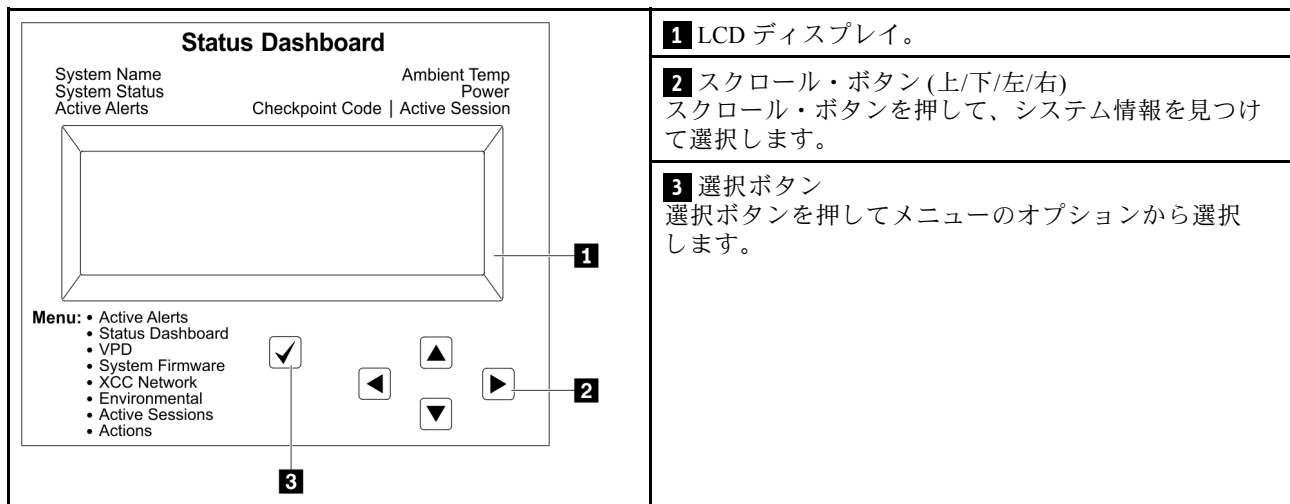
LCD 診断パネルが、サーバー前面に取り付けられているので、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワーク、およびヘルスに関する情報に簡単にアクセスできます。

### LCD 診断パネルの位置

ロケーション	<p>LCD 診断パネルは、サーバーの前面に接続されています。</p> 
コールアウト	<p><b>1</b> パネルをサーバーから引き出すためのハンドル。 注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● システム電源ステータスに関係なく、パネルは挿入または引き出しが可能です。</li> <li>● 引き出すときは、損傷を避けるために優しく行ってください。</li> </ul>

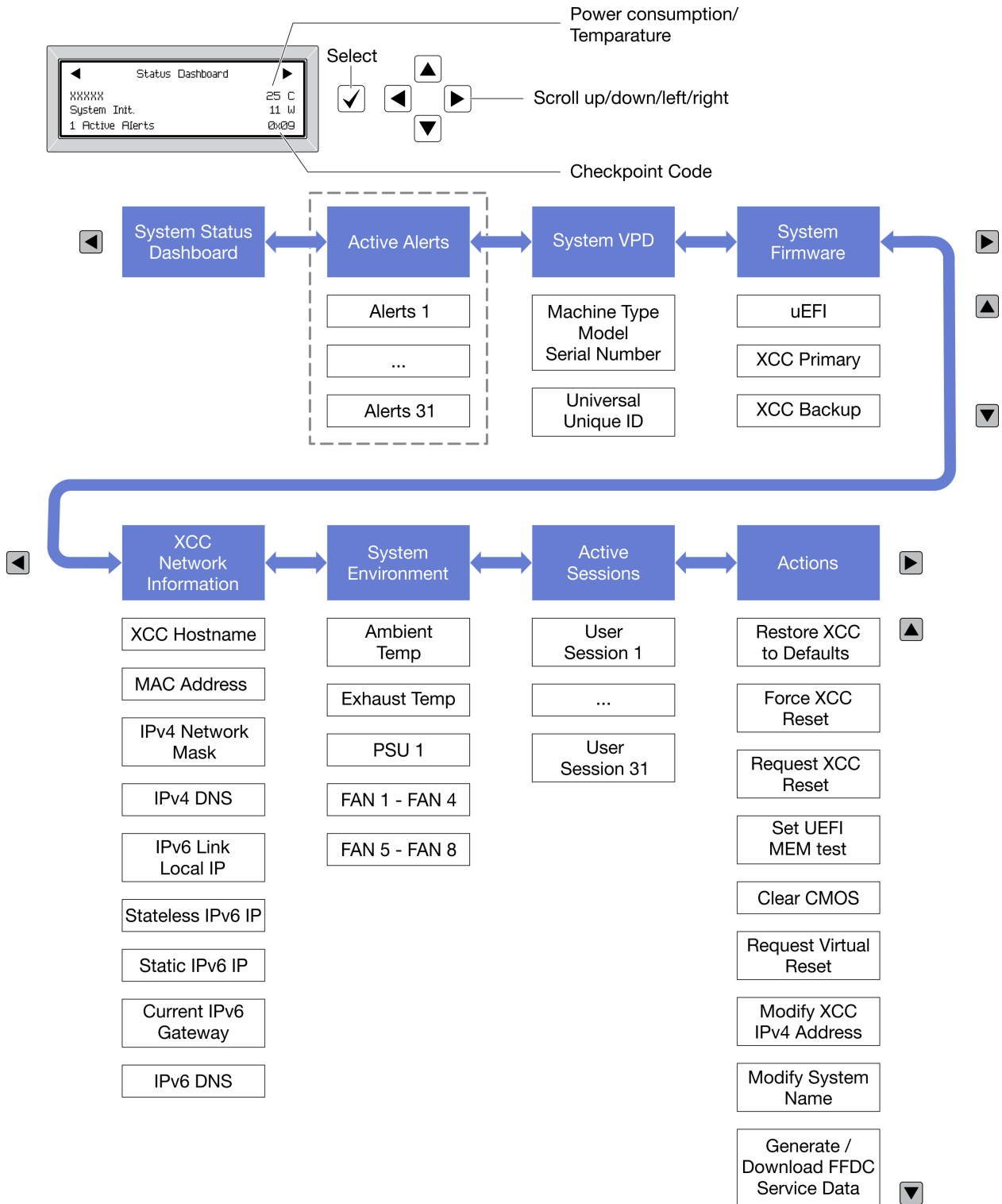
## 表示パネルの概要

診断デバイスは、LCD ディスプレイと5つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



## オプション・フロー・ダイアグラム

モデルによっては、LCDディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。



## フル・メニュー・リスト

使用可能なオプションのリストを次に示します。オプションと下位の情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで切り替えます。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

### ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)

ホーム・メニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> システム名</li> <li><b>2</b> システム・ステータス</li> <li><b>3</b> アクティブなアラートの数</li> <li><b>4</b> 温度</li> <li><b>5</b> 電力使用量</li> <li><b>6</b> チェックポイント・コード</li> </ul>	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' menu with the following items: 'xxxxxx' (1), 'System Init.' (2), '1 Active Alerts' (3), '25 C' (4), '11 W' (5), and '0x09' (6).</p>

### アクティブなアラート

サブメニュー	例
<p>ホーム画面:            アクティブなエラーの数            注: 「アクティブなアラート」メニューには、アクティブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」メニューが使用できなくなります。</p>	<p>1 Active Alerts</p>
<p>詳細画面:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報)</li> <li>• 発生時刻</li> <li>• エラーの考えられる原因</li> </ul> </p>	<p>Active Alerts: 1            Press ▼ to view alert details            FQXSPPU009N(Error)            04/07/2020 02:37:39 PM            CPU 1 Status:            Configuration Error</p>

### システム VPD 情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> <li>• マシン・タイプおよびシリアル番号</li> <li>• 汎用固有 ID (UUID)</li> </ul>	<p>Machine Type: xxxx            Serial Num: xxxxxx            Universal Unique ID:            xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

## システム・ファームウェア

サブメニュー	例
UEFI <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル (ステータス)</li> <li>Build ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC プライマリー <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル (ステータス)</li> <li>Build ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>ファームウェア・レベル (ステータス)</li> <li>Build ID</li> <li>バージョン番号</li> <li>リリース日</li> </ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

## XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"> <li>XCC ホスト名</li> <li>MAC アドレス</li> <li>IPv4 ネットワーク・マスク</li> <li>IPv4 DNS</li> <li>IPv6 リンク・ローカル IP</li> <li>ステートレス IPv6 IP</li> <li>静的 IPv6 IP</li> <li>現在の IPv6 ゲートウェイ</li> <li>IPv6 DNS</li> </ul> 注：現在使用中の MAC アドレスのみが表示されます (拡張または共用)。	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: XX.XX.XX.XX IPv4 Network Mask: X.X.X.X IPv4 Default Gateway: X.X.X.X

## システム環境情報

サブメニュー	例
<ul style="list-style-type: none"><li>• 周辺温度</li><li>• 排気温度</li><li>• PSU ステータス</li><li>• ファンの回転速度 (RPM)</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C  PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C  FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

## 操作

サブメニュー	例
いくつかのクイック・アクションが使用可能です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• XCC をデフォルトに復元</li><li>• XCC リセットの強制</li><li>• XCC リセットの要求</li><li>• UEFI メモリー・テストの設定</li><li>• CMOS クリア</li><li>• 仮想再取り付けの要求</li><li>• XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更</li><li>• システム名の変更</li><li>• FFDC サービス・データの生成/ダウンロード</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

## 背面図

このセクションには、サーバー背面の LED およびコネクタに関する情報が記載されています。



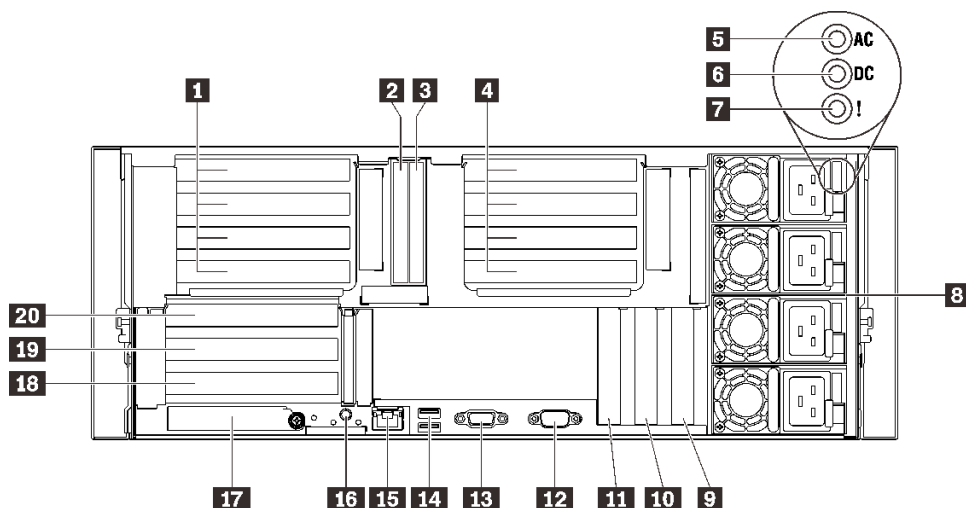


図 6. 背面図

表 4. 背面図のコンポーネント

<b>1</b>	25 ページの「4U PCIe ライザー・ケージ」 (ライザー・ケージ1、PCIe スロット 1 ~ 4)	<b>11</b>	26 ページの「PCI Express 3.0 x16」 (PCIe スロット 13)
<b>2</b>	26 ページの「7 mm/M.2 ドライブ・ベイ」 (ドライブ・ベイ 0)	<b>12</b>	27 ページの「シリアル・コネクタ」
<b>3</b>	26 ページの「7 mm/M.2 ドライブ・ベイ」 (ドライブ・ベイ 1)	<b>13</b>	27 ページの「VGA コネクタ」
<b>4</b>	25 ページの「4U PCIe ライザー・ケージ」 (ライザー・ケージ2、PCIe スロット 9 ~ 12)	<b>14</b>	27 ページの「USB 3.1 コネクタ」
<b>5</b>	26 ページの「AC 電源 LED (緑色)」	<b>15</b>	27 ページの「XClarity Clarity Controller ネットワーク・コネクタ」
<b>6</b>	26 ページの「DC 電源 LED (緑色)」	<b>16</b>	27 ページの「NMI ボタン」
<b>7</b>	26 ページの「パワー・サプライ・エラー LED (黄色)」	<b>17</b>	27 ページの「OC3.0 イーサネット・アダプター」
<b>8</b>	26 ページの「パワー・サプライ・ユニット」	<b>18</b>	28 ページの「PCIe ライザー」 (PCIe スロット 7)
<b>9</b>	26 ページの「PCI Express 3.0 x8」 (PCIe スロット 15)	<b>19</b>	28 ページの「PCIe ライザー」 (PCIe スロット 6)
<b>10</b>	26 ページの「PCI Express 3.0 x8」 (PCIe スロット 14)	<b>20</b>	28 ページの「PCIe ライザー」 (PCIe スロット 5)

### 1/4 4U PCIe ライザー・ケージ

PCIe アダプターをライザー・ケージに取り付けます。ライザー・ケージに対応する PCIe スロットについては、次の表を参照してください。

表 5. 4U PCIe ライザー・ケージおよび対応する PCIe スロット

ライザー・ケージの種類	x8/x8/x8/x8 ライザー・ケージ	x16/x16 ライザー・ケージ
<b>1</b> ライザー・ケージ 1	スロット 1	該当なし
	スロット 2	スロット 2
	スロット 3	該当なし
	スロット 4	スロット 4
<b>4</b> ライザー・ケージ 2	スロット 9	該当なし
	スロット 10	スロット 10
	スロット 11	該当なし
	スロット 12	スロット 12

## **2/3** 7 mm ドライブ・ベイ

これらのベイに 7 mm ドライブを取り付けます。詳しくは、[275 ページの「7 mm ドライブの取り付け」](#)を参照してください。

## **5** AC 電源 LED (緑色)

各ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットには AC 電源 LED と DC 電源 LED が 1 つずつ付属しています。AC 電源 LED が点灯している場合、電源コードを介して十分な電力がパワー・サプライに供給されていることを示します。通常の稼働時には、AC および DC の電源 LED が両方点灯します。

## **6** DC 電源 LED (緑色)

各ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットには AC 電源 LED と DC 電源 LED が 1 つずつ付属しています。DC 電源 LED が点灯している場合は、パワー・サプライがシステムに対して十分な DC 電源を供給していることを示します。通常の稼働時には、AC および DC の電源 LED が両方点灯します。

## **7** パワー・サプライ・エラー LED (黄色)

パワー・サプライ・エラーの LED が点灯している場合、パワー・サプライに障害が発生したことを示しています。

## **8** パワー・サプライ・ユニット

パワー・サプライ・ユニットをこれらのベイに取り付け、電源コードを接続します。電源コードが正しく接続されていることを確認します。以下に、このシステムでサポートされている電源を示します。

- 750 ワット・プラチナ、入力電源 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC
- 750 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC

注：750 ワット Titanium パワー・サプライが 2 つだけ取り付けられている場合、240 VDC はサポートされません。

- 1100 ワット・プラチナ、入力電源 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC
- 1100 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC
- 1800 ワット・プラチナ、入力電源 230 Vac / 240 VDC
- 1800 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC
- 2600 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC

## **9/10/11** PCI Express 3.0

アダプター (特に RAID アダプター) をこれらのスロットに取り付けます。

## 12 シリアル・コネクタ

9 ピンのシリアル装置をこのコネクタに接続します。シリアル・ポートは、XCC と共有されます。XCC はこの共用シリアル・ポートを制御して、Serial over LAN (SOL) を使用したシリアル・トラフィックをリダイレクトします。

## 13 VGA コネクタ

モニターをこのコネクタに接続します。

注：

- オプションの前面 VGA コネクタを使用すると、背面のコネクタが無効になります。
- 最大ビデオ解像度は、60 Hz で 1920 x 1200 です。

## 14 USB 3.1 コネクタ

マウス、キーボード、その他のデバイスなどの USB デバイスは、これらのコネクタのいずれかに接続されます。

## 15 XClarity Controller ネットワーク・コネクタ

このコネクタは、専用管理ネットワークを使用してサーバーを管理するために使用します。このコネクタを使用すると、実動ネットワークから Lenovo XClarity Controller に直接アクセスできなくなります。専用の管理ネットワークは、管理ネットワーク・トラフィックを実動ネットワークから物理的に分離することによってセキュリティを強化します。Setup ユーティリティを使用して、専用のシステム管理ネットワークまたは共用ネットワークを使用するようにサーバーを構成できます。

## 16 NMI ボタン

このボタンを押すと、プロセッサにマスク不能割り込みを強制します。ボタンを押すには、ペンまたは真つ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。このボタンを使用して、ブルー・スクリーン・メモリー・ダンプを強制することも可能です。このボタンは、Lenovo サポートから指示があった場合のみ使用してください。

## 17 OCP 3.0 イーサネット・アダプター

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・コネクタがあります。OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクタのひとつは、共有管理容量を使用する管理コネクタとしても機能します。共有管理コネクタに障害が発生した場合、トラフィックは自動的にアダプター上の別のコネクタに切り替わります。

システムは、ネットワーク接続用に 2 ポートまたは 4 ポート OCP モジュールをサポートすることができます。ポート番号は以下の図に示されています。

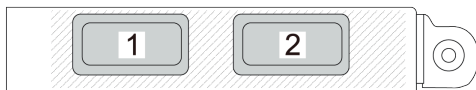


図7. ポート番号 — 2 ポート OCP モジュール

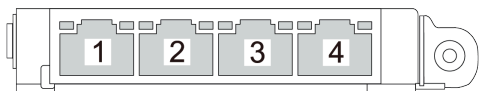


図8. ポート番号 — 4ポート OCP 3.0 モジュール

### 18 / 19 / 20 PCIe ライザー

PCIe ライザー・カードをこれらスロットに取り付けます。ライザー・カードに対応する PCIe スロットについては、次の表を参照してください。

表6. PCIe ライザー・カードおよび対応する PCIe スロット

ライザー・カードの種類	x16/x16 (x8 レーン) ライザー・カード	x16/x16/x16 ライザー・カード
<b>20</b>	スロット 5 (x16、x8 レーン)	スロット 5 (x16)
<b>21</b>	スロット 6 (x16、x8 レーン)	スロット 6 (x16)
<b>22</b>	該当なし	スロット 7 (x16)

### 7 DC 電源 LED (緑色)

各ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットには AC 電源 LED と DC 電源 LED が1つずつ付属しています。DC 電源 LED が点灯している場合は、パワー・サプライがシステムに対して十分な DC 電源を供給していることを示します。通常の稼働時には、AC および DC の電源 LED が両方点灯します。

### 8 パワー・サプライ・エラー LED (黄色)

パワー・サプライ・エラーの LED が点灯している場合、パワー・サプライに障害が発生したことを示しています。

---

## コネクタの識別

電気ボードのコネクタを取り付け、識別するには、このセクションを参照してください。

## システム・ボード・コネクター

システム・ボードのコネクターを識別するには、このセクションを参照してください。

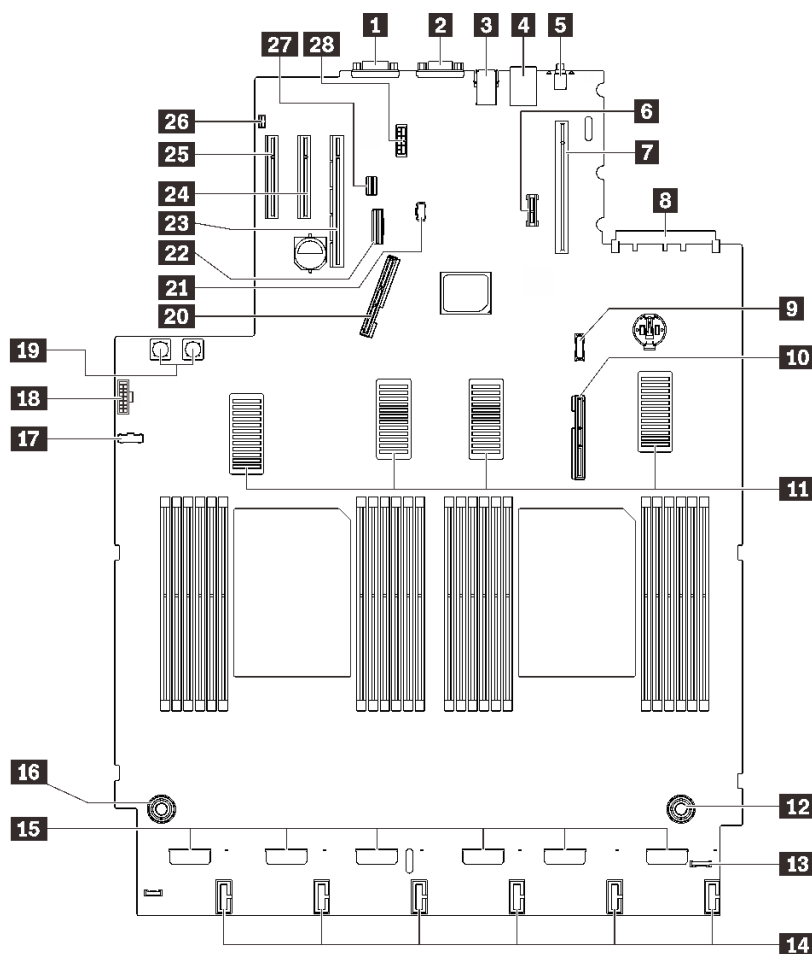


図9. システム・ボード・コネクター

表7. システム・ボード・コネクター

<b>1</b> シリアル・コネクター	<b>15</b> ファン・コネクター
<b>2</b> VGA コネクター	<b>16</b> プロセッサおよびメモリー拡張トレイ電源コネクター
<b>3</b> USB 3.1 × 2	<b>17</b> 電源バックプレーン・サイドバンド・コネクター
<b>4</b> XClarity Controller ネットワーク・コネクター	<b>18</b> 前面 VGA コネクター
<b>5</b> NMI ボタン	<b>19</b> 電源バックプレーン電源コネクター
<b>6</b> TCM/TPM モジュール	<b>20</b> PCIe 信号コネクター 1
<b>7</b> PCIe ライザー・コネクター (PCIe スロット 5 ~ 7)	<b>21</b> M.2 バックプレーン電源コネクター
<b>8</b> PCIe スロット 8 (OCP コネクター)	<b>22</b> オンボード SATA コネクター
<b>9</b> USB 前面パネル・モジュール・コネクター	<b>23</b> PCIe スロット 13 (x16)
<b>10</b> PCIe 信号コネクター 2	<b>24</b> PCIe スロット 14 (x8)

表 7. システム・ボード・コネクタ (続き)

<b>11</b> UPI コネクタ	<b>25</b> PCIe スロット 15 (x8)
<b>12</b> プロセッサおよびメモリー拡張トレイ電源コネクタ	<b>26</b> 侵入検出スイッチ・コネクタ
<b>13</b> LCD 診断パネル・コネクタ	<b>27</b> 7 mm ドライブ/M.2 信号コネクタ
<b>14</b> ドライブ・バックプレーン電源コネクタ	<b>28</b> 7 mm ドライブ電源コネクタ

## プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクタ

プロセッサおよびメモリー拡張トレイのコネクタを確認するには、このセクションを参照します。

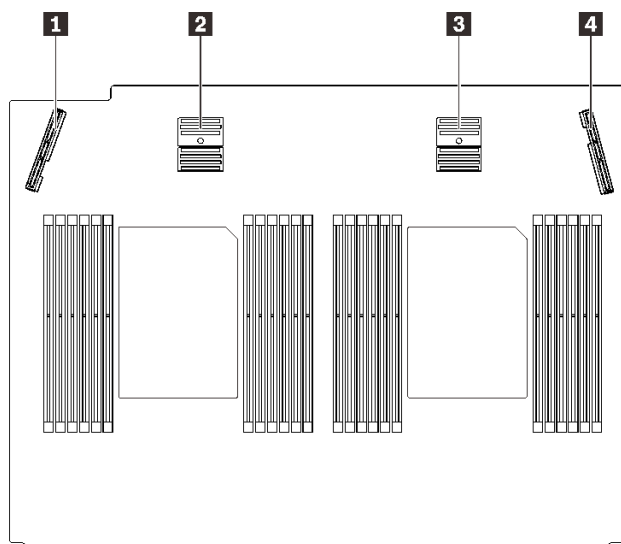


図 10. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクタ

表 8. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクタ

<b>1</b> PCIe 信号コネクタ 3	<b>3</b> PCIe 信号コネクタ 5
<b>2</b> PCIe 信号コネクタ 4	<b>4</b> PCIe 信号コネクタ 6



## 電源バックプレーン・コネクタ

電源バックプレーンのコネクタを取り付けるには、このセクションを参照してください。

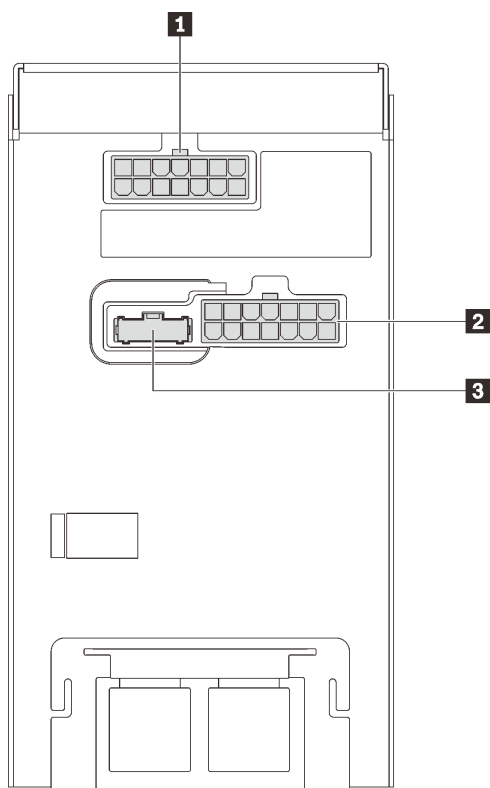


図 11. 電源バックプレーン・コネクタ

表 9. 電源バックプレーン・コネクタ

<b>1</b> 4U PCIe ライザー・ケージ 2 電源ケーブル・コネクタ	<b>3</b> 電源バックプレーン・サイドバンド・コネクタ
<b>2</b> 4U PCIe ライザー・ケージ 1 電源ケーブル・コネクタ	

注：対応する電源ケーブルが電源コネクタに接続されていることを確認してください。

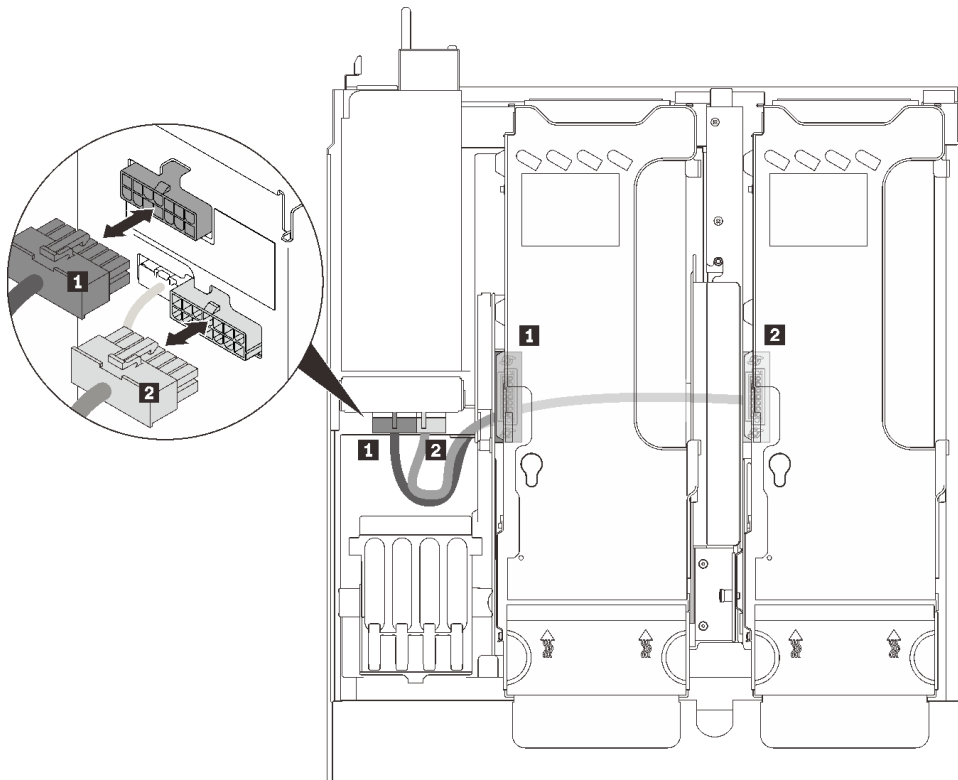


図 12. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

表 10. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

長さ	始点	終点
<b>1</b> 230 mm (短い方)	PCIe ライザー・ケージ 2	上部電源コネクタ
<b>2</b> 320 mm (長い方)	PCIe ライザー・ケージ 1	下部電源コネクタ

## 2.5 型 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・コネクタ

2.5 型 8 ベイ・ドライブ・バックプレーンでコネクタを取り付けるには、このセクションを参照してください。

このシステムでは、2つのタイプの 2.5 型 8 ベイ・ドライブ・バックプレーンがサポートされています。

- 35 ページの「SAS/SATA ドライブ・バックプレーン」
- 36 ページの「AnyBay/NVMe ドライブ・バックプレーン」

## SAS/SATA ドライブ・バックプレーン

SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのコネクタを取り付けるには、このセクションを参照してください。

- 1** SAS/SATA 信号コネクタ
- 2** バックプレーン電源/構成コネクタ

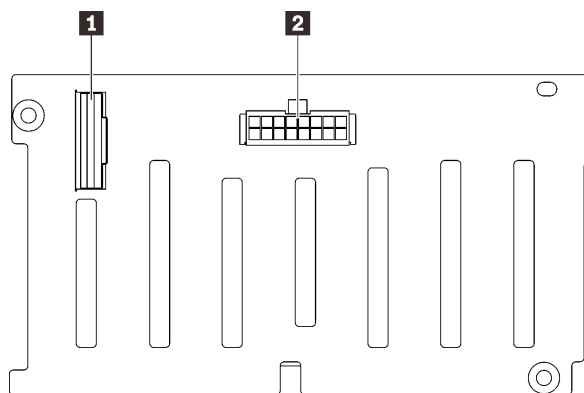


図 13. SAS/SATA ドライブ・バックプレーン・コネクタ

## AnyBay/NVMe ドライブ・バックプレーン

AnyBay/NVMe ドライブ・バックプレーンのコネクターを取り付けるには、このセクションを参照してください。

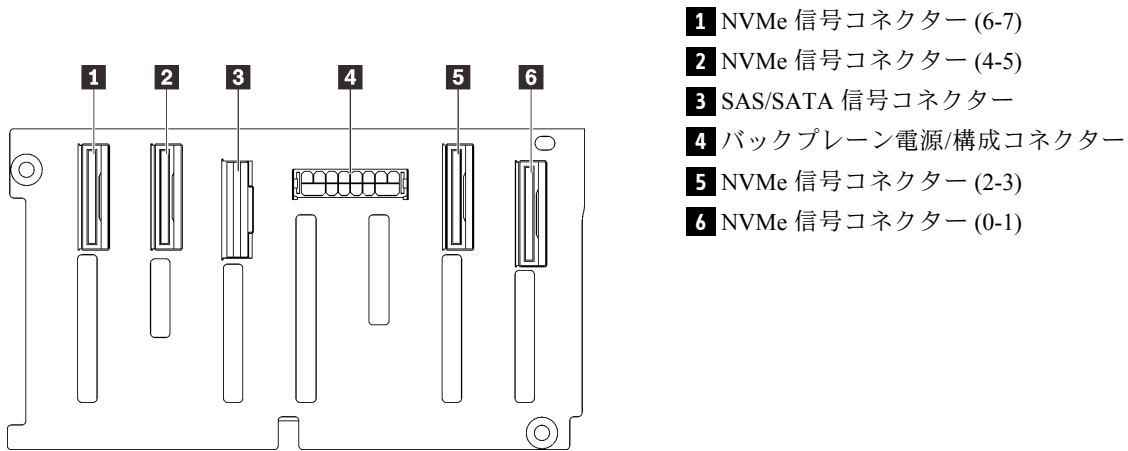


図 14. AnyBay/NVMe ドライブ・バックプレーン・コネクター

## PCIe ライザー・カード・コネクター

PCIe ライザー・カードを取り付けるには、このセクションを参照してください。

2つのタイプのライザー・カードがサポートされます。

- 37 ページの「x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カード」
- 38 ページの「x16/x16/x16 PCIe ライザー・カード」

## x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カード

x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カードのコネクターを取り付けるには、このセクションを参照してください。

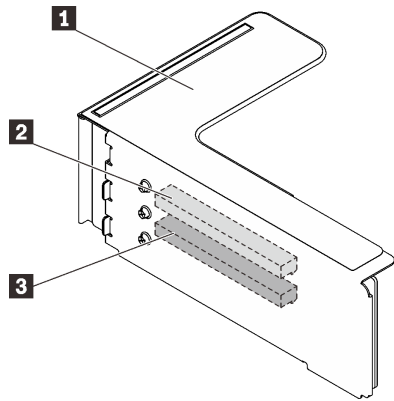


図 15. x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カード・コネクター

表 11. x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カード・コネクター

<b>1</b> PCIe フルハイト・ライザー	<b>3</b> PCI Express 3.0 x16 (x8 レーン) (スロット 2)
<b>2</b> PCI Express 3.0 x16 (x8 レーン) (スロット 1)	

## x16/x16/x16 PCIe ライザー・カード

x16/x16/x16 PCIe ライザー・カードのコネクターを取り付けるには、このセクションを参照してください。

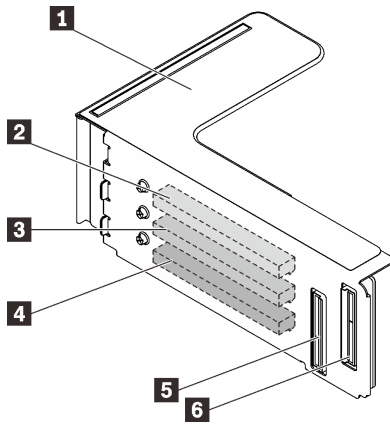


図 16. x16/x16/x16 PCIe ライザー・カード・コネクター

<b>1</b> PCIe フルハイト・ライザー	<b>4</b> PCI Express 3.0 x16 (スロット 7)
<b>2</b> PCI Express 3.0 x16 (スロット 5)	<b>5</b> PCIe ケーブル・コネクター (PCIe コネクター 1 へ)
<b>3</b> PCI Express 3.0 x16 (スロット 6)	<b>6</b> PCIe ケーブル・コネクター (PCIe コネクター 2 へ)

## 4U PCIe ライザー・ケージ・コネクター

4U PCIe ライザー・ケージのコネクターを検索するには、このセクションを参照してください。

2つのゾーン(スロット 1～4、スロット 9～12)は、以下の 4U PCIe ライザー・ケージで使用できます。

- [39 ページの「x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ」](#)
- [40 ページの「x8/x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・ケージ」](#)

## x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ

x16/x16 4U PCIe ライザー・ケージのコネクターを取り付けるには、このセクションを参照してください。

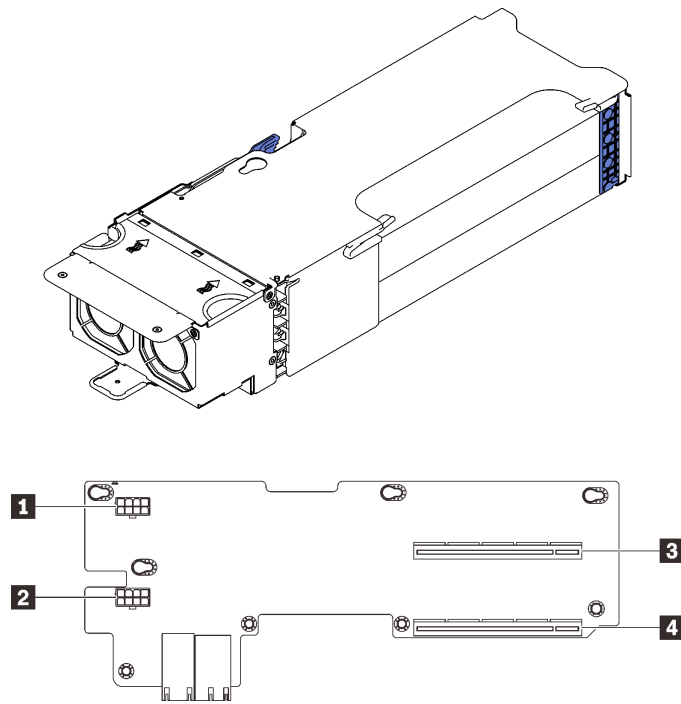


図 17. x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ

表 12. x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージのコネクター

<b>1</b> 補助電源コネクター	<b>3</b> PCI Express 3.0 x16 (スロット 2/10)
<b>2</b> 補助電源コネクター	<b>4</b> PCI Express 3.0 x16 (スロット 4/12)

## x8/x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・ケージ

x8/x8/x8/x8 4U PCIe ライザー・ケージのコネクターを取り付けるには、このセクションを参照してください。

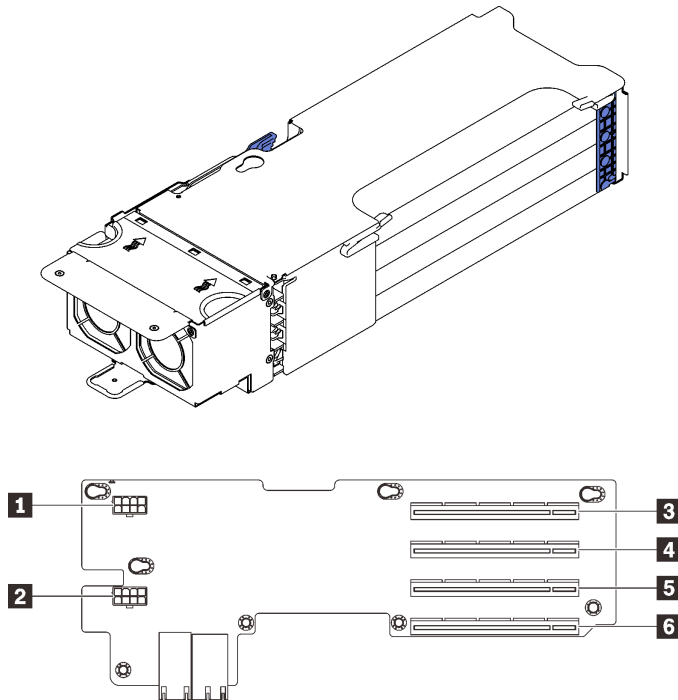


図 18. x8/x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・ケージ

表 13. x8/x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・ケージのコネクター

<b>1</b> 補助電源コネクター	<b>4</b> PCI Express 3.0 x8 (スロット 2/10)
<b>2</b> 補助電源コネクター	<b>5</b> PCI Express 3.0 x8 (スロット 3/11)
<b>3</b> PCI Express 3.0 x8 (スロット 1/9)	<b>6</b> PCI Express 3.0 x8 (スロット 4/12)

## スイッチ、ジャンパー、およびボタン

次の図は、サーバー上のスイッチ、ジャンパー、およびボタンの位置を示しています。

注：スイッチ・ブロックの上に透明な保護ステッカーが張られている場合、スイッチにアクセスするためにステッカーを取り除いて廃棄する必要があります。



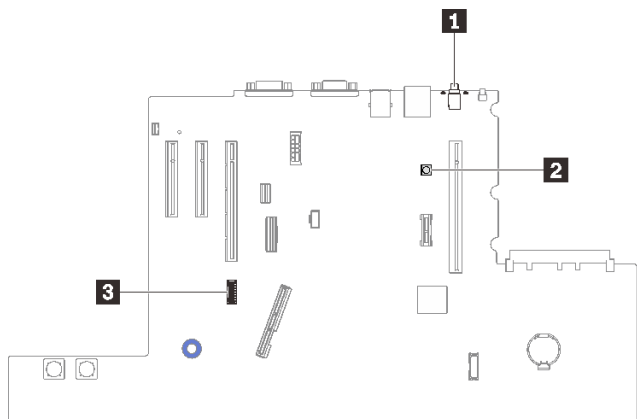


図 19. スイッチ、ジャンパー、およびボタン

<b>1</b> 41 ページの「NMI ボタン」	<b>3</b> 41 ページの「SW4」
<b>2</b> 41 ページの「Lightpath ボタン」	

## NMI ボタン

表 14. NMI ボタン

ボタン名	機能
NMI 強制ボタン	このボタンはサーバーの背面にあります。このボタンを押すと、プロセッサにマスク不能割り込みを強制します。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。また、このボタンを使用して、ブルー・スクリーン・メモリー・ダンプを強制することも可能です (このボタンは、Lenovo サポートから指示があった場合のみ使用してください)。

## Lightpath ボタン

表 15. Lightpath ボタン

ボタン名	機能
Lightpath ボタン	サーバーから給電部が取り外されている場合にシステム・ボード上の LED を点灯させるには、このボタンを押します。

## SW4

SW4 スイッチ・ブロック機能については、次の表を参照してください。

表 16. システム・ボードの SW4 スイッチ・ブロックの説明

スイッチ番号	デフォルト位置	オフ	オン
1, 16	オフ	ホスト TPM 物理プレゼンスが無効	ホスト TPM 物理プレゼンス有効
2, 15	オフ	PASSWORD_OVERRIDE 機能が無効	PASSWORD_OVERRIDE 機能が有効
3, 14	オフ	uEFI からのシリアル・ポート・メッセージ	Lenovo XClarity Controller からのシリアル・ポート・メッセージ
4, 13	オフ	XCC TPM 物理プレゼンスが無効	XCC TPM 物理プレゼンスが有効

表 16. システム・ボードの SW4 スイッチ・ブロックの説明 (続き)

スイッチ 番号	デフォルト位置	オフ	オン
5, 12	オフ	管理エンジン・リカバリー・モードが無効	管理エンジンがリカバリー・モードに設定
6, 11	オフ	管理エンジンセキュリティー・オーバーライドが無効	管理エンジンセキュリティー・オーバーライドが有効
7, 10	オフ	予約済み	
8, 9	オフ	リアルタイム・クロックのリセット	

**重要：**

1. スイッチの設定を変更する、あるいはジャンパーを移動する前には、サーバーの電源をオフにしてください。次に、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してください。  
[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)、137 ページの「取り付けのガイドライン」、140 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 12 ページの「サーバーの電源をオフにする」に記載されている情報を確認します。
2. このドキュメントの図に記載されていないシステム・ボードのスイッチまたはジャンパー・ブロックは、予備です。

---

## システム・ボード LED

システム・ボードの LED を確認するには、このセクションを参照してください。

次の図は、システム・ボードの発光ダイオード (LED) を示しています。

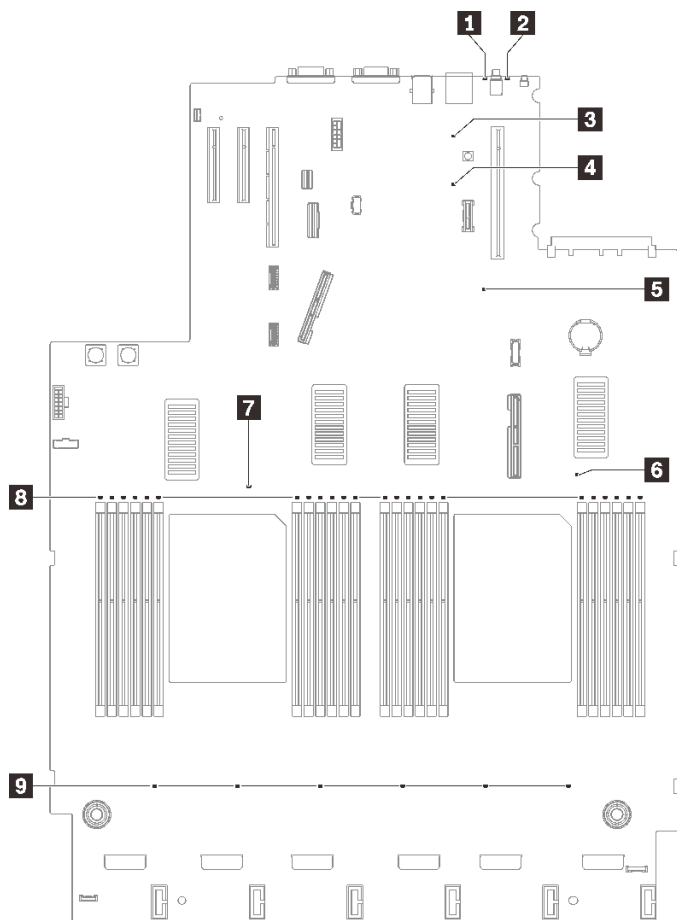


図 20. システム・ボード LED

表 17. システム・ボード LED

<b>1</b> システム・エラー LED (黄色)	<b>6</b> プロセッサ 2 エラー LED
<b>2</b> 識別 LED (青色)	<b>7</b> プロセッサ 1 エラー LED
<b>3</b> Lightpath 電源 LED	<b>8</b> DIMM 1 ~ 24 エラー LED
<b>4</b> XCC ハートビート LED (緑色)	<b>9</b> ファン・エラー LED
<b>5</b> FPGA ハートビート LED (緑色)	

## プロセッサおよびメモリー拡張トレイ LED

プロセッサおよびメモリー拡張トレイの LED を確認するには、このセクションを参照します。

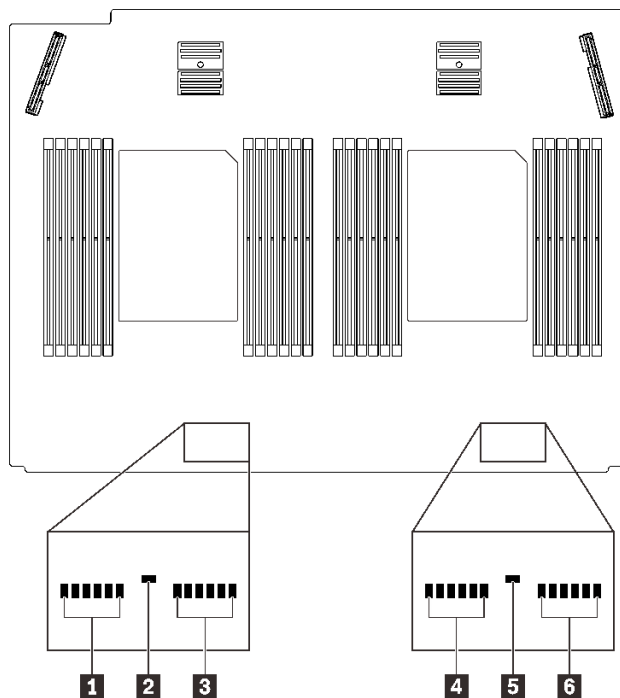


図 21. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ LED

表 18. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ LED

<b>1</b> DIMM 25 ~ 30 エラー LED	<b>4</b> DIMM 37 ~ 42 エラー LED
<b>2</b> プロセッサ 3 エラー LED	<b>5</b> プロセッサ 4 エラー LED
<b>3</b> DIMM 31 ~ 36 エラー LED	<b>6</b> DIMM 43 ~ 48 エラー LED

## 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。

45 ページの 図 22 「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。

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. 「Parts & Accessories (部品・アクセサリ)」 → 「Parts Lookup (部品検索)」の順に選択します。
3. サーバーのシリアル番号またはマシン・タイプ・モデルを入力してサーバーの部品を表示します。

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。

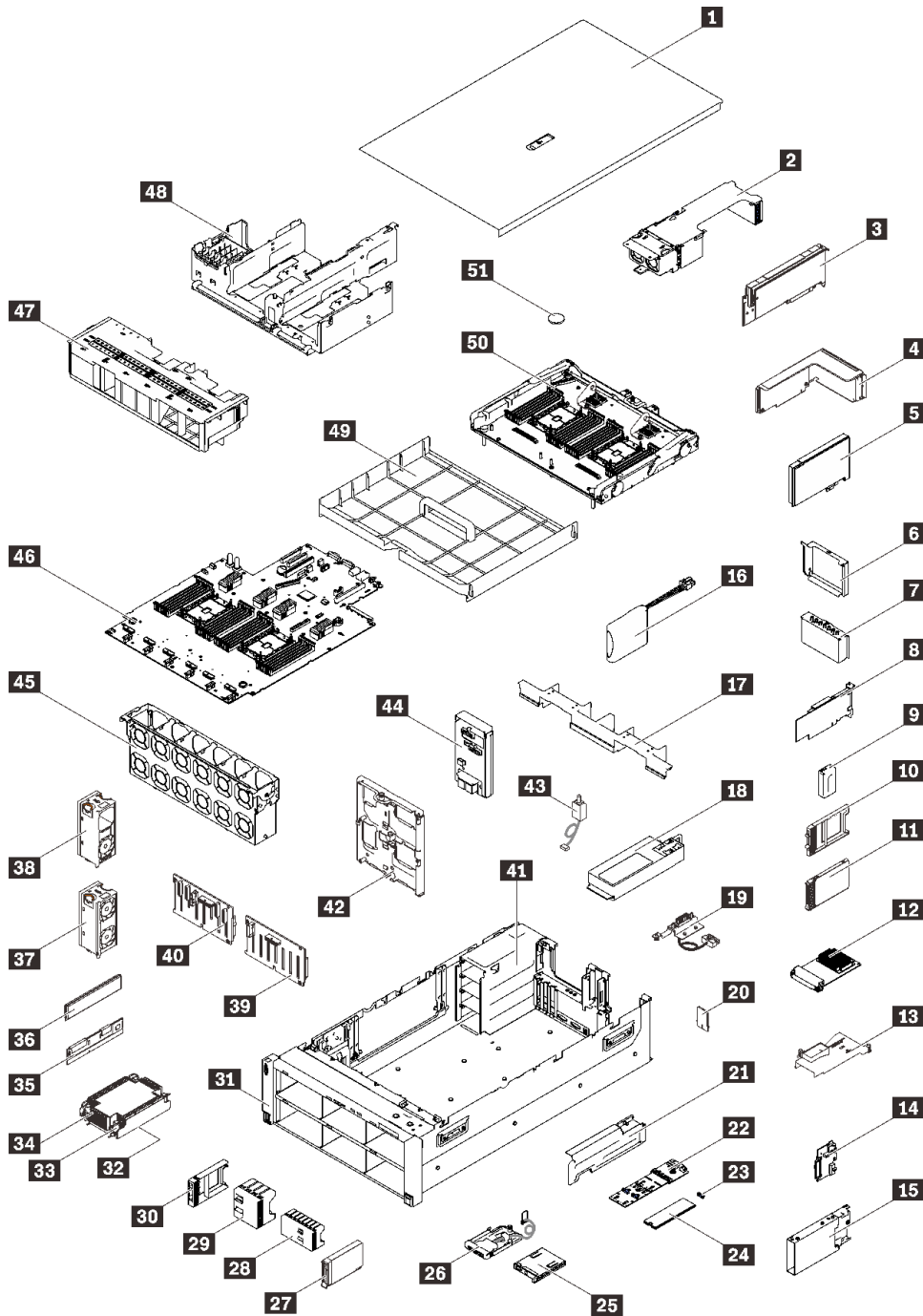


図22. サーバー・コンポーネント

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 (カバーやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

表 19. 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
<p>45 ページの 図 22 「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。</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v2/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v2/parts</a></p> <p>新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。</p>					
1	トップ・カバー	√			
2	4U PCIe ライザー・ケージ		√		
3	4U PCIe アダプター	√			
4	PCIe ライザー・カード・アセンブリー		√		
5	アダプター	√			
6	PCIe ライザー・ケージ・フィラー	√			
7	PCIe ライザー・フィラー	√			
8	RAID アダプター	√			
9	7 mm ドライブ・ケージ・フィラー	√			
10	7 mm ドライブ・フィラー	√			
11	7 mm ドライブ	√			
12	OCP 3.0 イーサネット・アダプター	√			
13	OCP イーサネット・アダプター・エアー・バッフル	√			
14	7 mm ドライブ・バックプレーン	√			
15	7 mm ドライブ・ケージ	√			
16	フラッシュ電源モジュール	√			
17	拡張トレイ・エアー・バッフル	√			
18	パワー・サプライ・ユニット	√			
19	4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリー	√			
20	TPM カード (中国本土専用)			√	
21	M.2 ブラケット		√		
22	M.2 バックプレーン	√			
23	M.2 保持クリップ	√			
24	M.2 ドライブ	√			

表 19. 部品リスト (続き)

番号	説明	Tier 1 CRU	Tier 2 CRU	FRU	消耗部品および構造部品
25	LCD 診断パネル	√			
26	USB 前面パネル・モジュール		√		
27	2.5 型ドライブ	√			
28	8 ベイ 2.5 型ドライブ・フィラー	√			
29	4 ベイ 2.5 型ドライブ・フィラー	√			
30	2.5 型ドライブ・フィラー	√			
31	前面 VGA アセンブリー		√		
32	プロセッサ			√	
33	ヒートシンク Torx T30		√		
34	ヒートシンク			√	
35	Persistent Memory Module (PMEM)		√		
36	DRAM DIMM		√		
37	デュアル・ファン・モジュール	√			
38	単一ファン・モジュール	√			
39	2.5 型 8 ベイ SAS/SATA バックプレーン	√			
40	2.5 型 8 ベイ AnyBay/NVMe バックプレーン	√			
41	シャーシ			√	
42	ドライブ・バックプレーン・キャリア	√			
43	侵入検出スイッチ	√			
44	電源バックプレーン	√			
45	ファン・ケージ	√			
46	システム・ボード			√	
47	シャーシ・エアー・バッフル	√			
48	PCIe 拡張トレイ	√			
49	システム・エアー・バッフル	√			
50	プロセッサおよびメモリー拡張トレイ			√	
51	CMOS バッテリー (CR2032)				√

## 電源コード

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

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

1. 以下に進みます。

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

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

注：

- 本製品を安全に使用するために、接地接続機構プラグ付き電源コードが提供されています。感電事故を避けるため、常に正しく接地されたコンセントで電源コードおよびプラグを使用してください。
- 米国およびカナダで使用される本製品の電源コードは、Underwriter's Laboratories (UL) によってリストされ、Canadian Standards Association (CSA) によって認可されています。
- 115 ボルト用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、平行ブレード型、15 アンペア 125 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国における) 用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、タンデム・ブレード型、15 アンペア 250 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国以外における) 用の装置には、接地端子付きプラグを使用した電源コードをご使用ください。これは、装置を使用する国の安全についての適切な承認を得たものでなければなりません。
- 特定の国または地域用の電源コードは、通常その国または地域でだけお求めいただけます。



---

## 第 3 章 内部ケーブルの配線

特定のコンポーネントのケーブル配線を行うには、このセクションを参照してください。

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。

---

### 2.5 型ドライブのケーブル配線

2.5 型ドライブのケーブル配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

2.5 型ドライブのケーブル配線を開始する前に、必要な情報を取得するには、次のリストを参照してください。

#### 予備部品の取り外しと取り付け

1. 次のコンポーネントが取り外されていることを事前に確認します。
  - トップ・カバー (246 ページの「[トップ・カバーの取り外し](#)」を参照)
  - 両方の 4U PCIe ライザー・ケージ (261 ページの「[4U PCIe ライザー・ケージの取り外し](#)」を参照)
  - シャーシ・エアー・バッフル (277 ページの「[シャーシ・エアー・バッフルの取り外し](#)」を参照)
  - 4U PCIe 拡張トレイ (255 ページの「[4U PCIe 拡張トレイの取り外し](#)」を参照)
  - プロセッサおよびメモリー拡張トレイ (223 ページの「[プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し](#)」を参照)。
  - ファン・ケージ (153 ページの「[ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し](#)」を参照)
2. インストールする予定のドライブ・バックプレーンがすべてインストールされていることを確認してください (144 ページの「[ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーの取り付け](#)」を参照)。

## 電源ケーブル

図のように電源ケーブルをドライブ・バックプレーンに接続します。

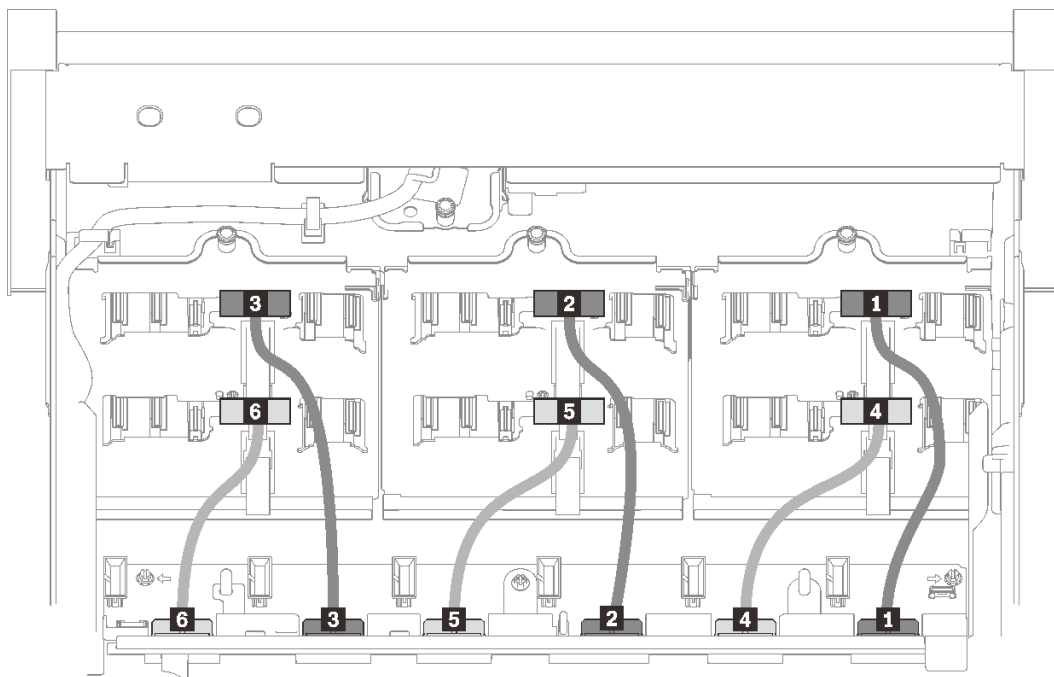


図 23. ドライブ・バックプレーン電源ケーブル

表 20. ドライブ・バックプレーン電源ケーブル

<b>1</b> ドライブ・バックプレーン1 をコネクタ-1 に	<b>4</b> ドライブ・バックプレーン4 をコネクタ-4 に
<b>2</b> ドライブ・バックプレーン2 をコネクタ-2 に	<b>5</b> ドライブ・バックプレーン5 をコネクタ-5 に
<b>3</b> ドライブ・バックプレーン3 をコネクタ-3 に	<b>6</b> ドライブ・バックプレーン6 をコネクタ-6 に

## ケーブル・ガイド

すべての信号ケーブルがシステム・ボードおよびメモリー拡張トレイ上のケーブル・ガイドを通っていることを確認してください。

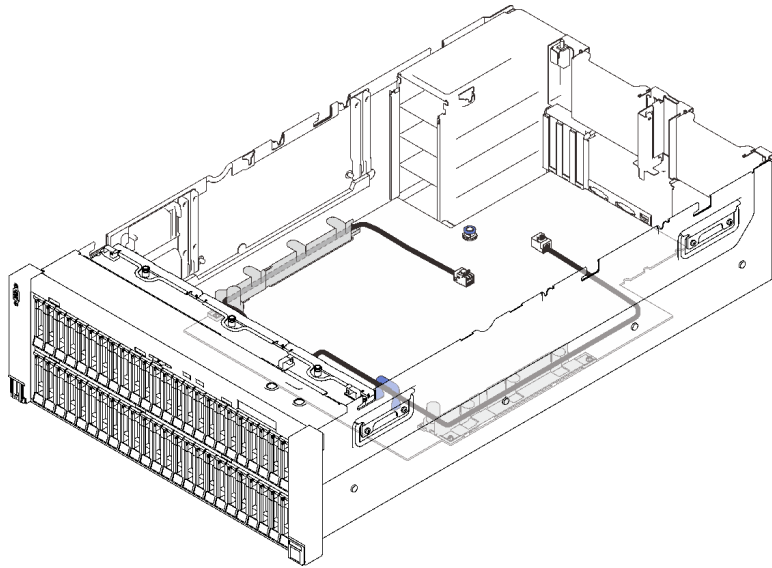


図 24. システム・ボード上のケーブル・ガイド

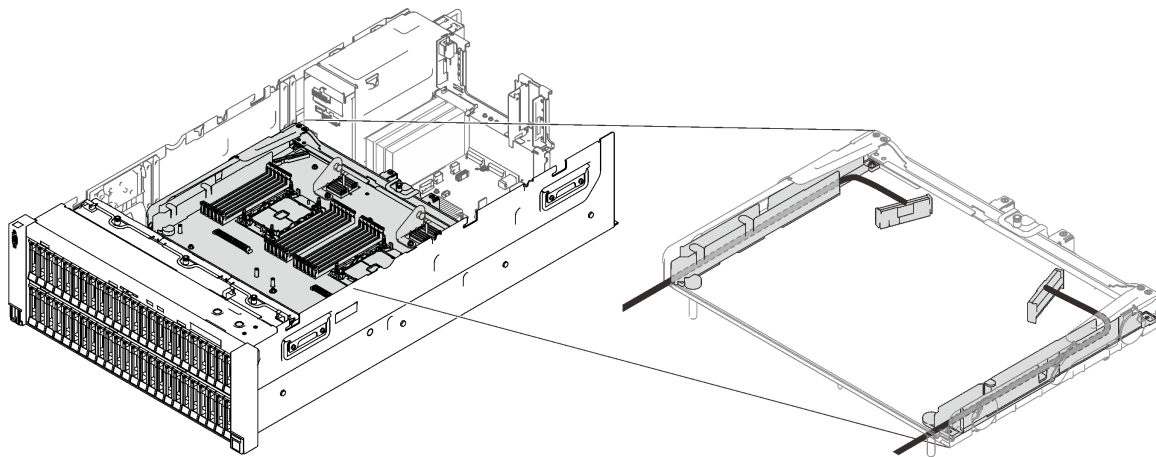


図 25. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ上のケーブル・ガイド

## Gen3 および Gen4 RAID アダプター用 SAS/SATA ケーブル

SAS/SATA ケーブル・キットから 8i および 16i RAID アダプター用のケーブルを選ぶときは、取り付ける予定の RAID アダプターの世代に基づいて、ケーブルを選択してください。

- Gen3 RAID アダプター (430-8i、930-8i、430-16i、530-16i、930-16i): MiniSAS から スリムライン・ケーブル
- Gen4 RAID アダプター (940-8i、940-16i): スリムライン・ケーブル

## バックプレーンおよび PCIe スロット参照

取り付けられている RAID アダプターまたは PCIe スイッチ・カードへの PCIe スロットの参照には、ケーブル・コネクタの刻印をご覧ください。たとえば、「BP 1/4」や「Slot 15/14」とは、以下の場合に使用可能なケーブルを指します。

- スロット 15 に取り付けられている RAID アダプターへのバックプレーン 1 の接続
- スロット 14 に取り付けられている RAID アダプターへのバックプレーン 4 の接続

## プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続

このセクションの手順に従って、プロセッサとメモリー拡張トレイにケーブルを接続します。

プロセッサおよびメモリー拡張トレイを含むケーブル配線プランの作業する場合は、以下の順序で手順を実行してください。

1. 以下を接続します。
  - 計画内のすべてのケーブルを対応するドライブ・バックプレーンに接続します。
  - すべての SAS/SATA ケーブルをアダプターまたはオンボード SAS/SATA コネクタに接続します。
  - 該当する場合、システム・ボードのコネクタに PCIe ケーブルを 2 本接続します。
2. 拡張トレイ・エアー・バッフルを取り付けます。

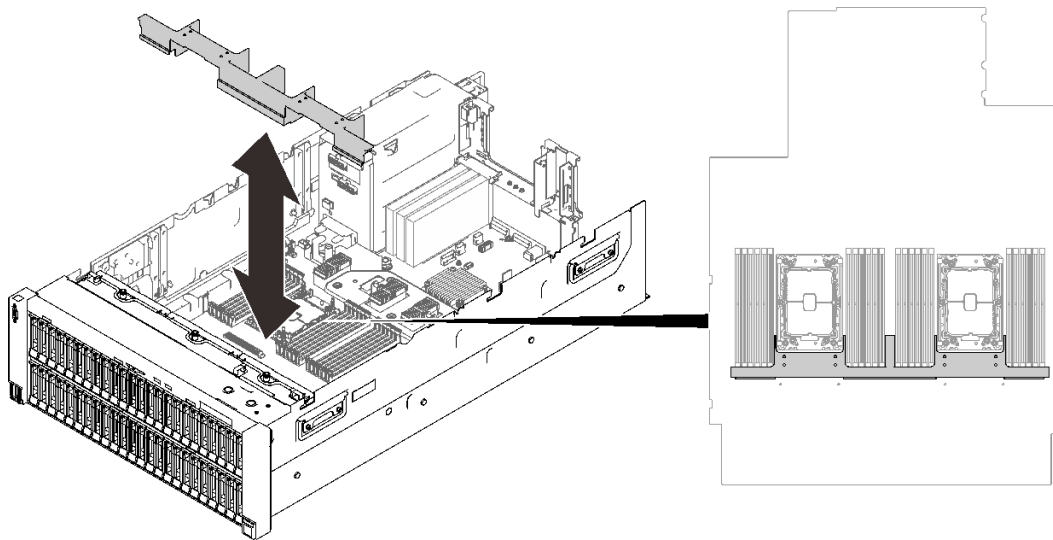


図 26. 拡張トレイ・エアー・バッフルの取り付け

3. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを両側にある 2 組のガイドに位置合わせし、シャーシ内に下ろします。

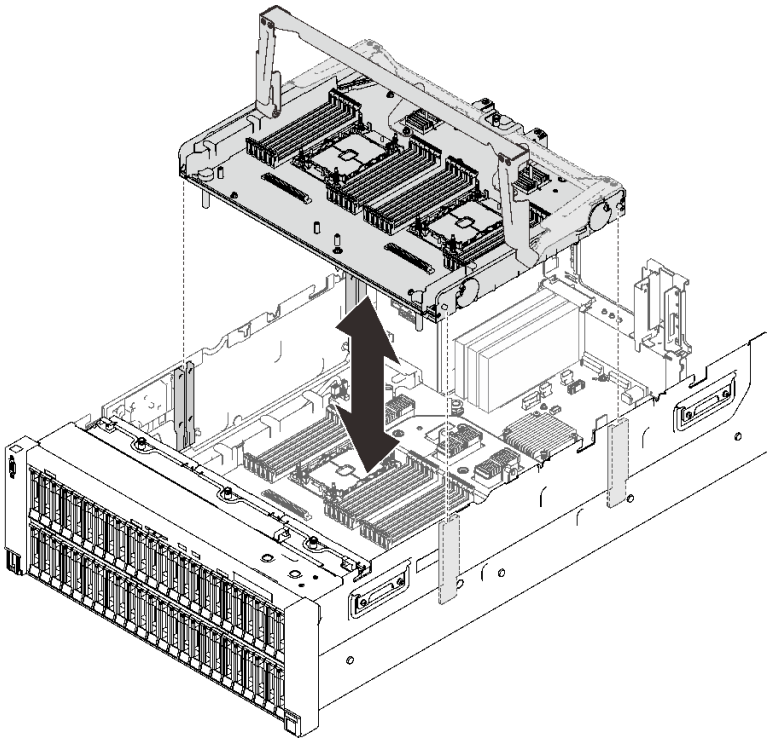


図27. プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り付け

4. 側面ケーブル・ガイドを使用して PCIe ケーブルを2本配線し、それらをプロセッサおよびメモリー拡張トレイに接続します。

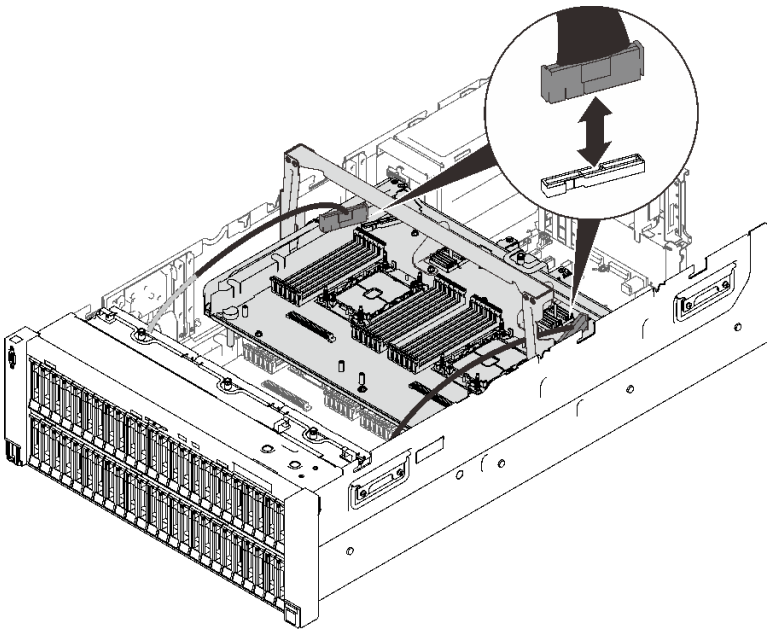


図28. 拡張トレイへのケーブルの接続

5. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを固定します。

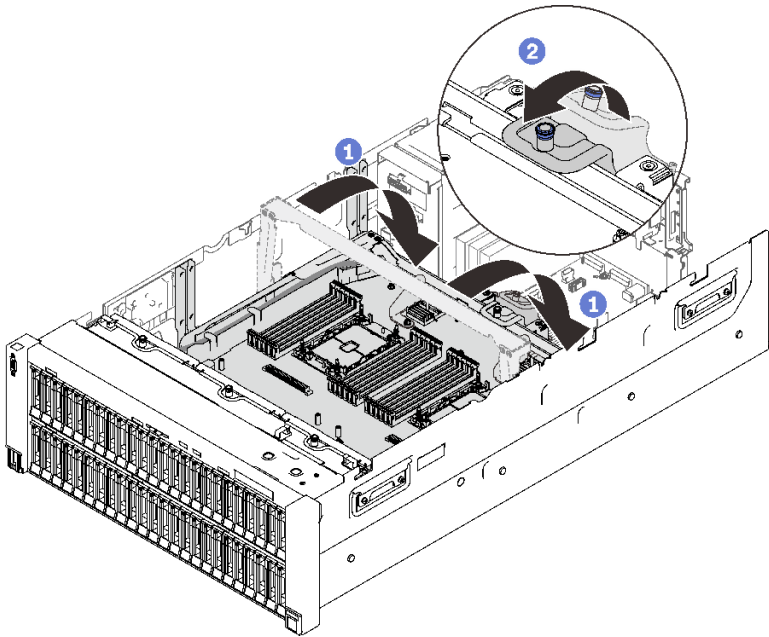


図29. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを固定します。

- ① ハンドルをいっぱいまで下向きに回転させます。こうすることで、拡張トレイがシステム・ボードに接続され固定されます。
- ② 固定タブを後方に引いて、ハンドルを固定します。

## NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続

このセクションの手順に従って、NVMe スイッチ・カードにケーブルを接続します。

NVMe スイッチ・カードを含むケーブル配線プランで作業する場合は、以下の順序で手順を実行してください。

- ステップ 1. 52 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続」の手順の実施方法:
- ステップ 2. 4U PCIe 拡張トレイを取り付けます (258 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り付け」を参照)。
- ステップ 3. 次の順序で 4 本の PCIe ケーブルを配線します。
1. シャーシの側面ケーブル・ガイドを通す
  2. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ上のケーブル・クリップを通す
  3. 4U PCIe 拡張トレイのスパインを通す

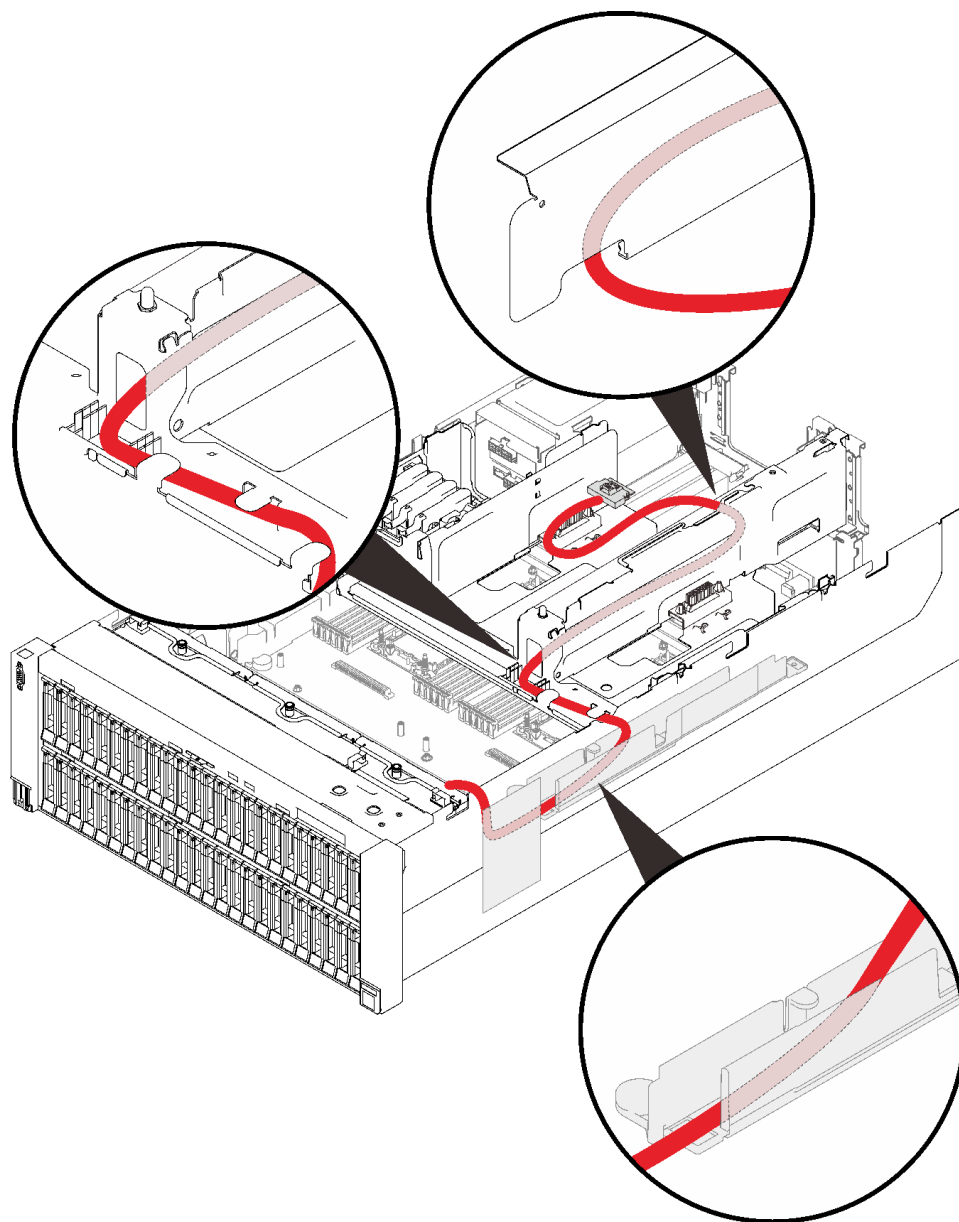
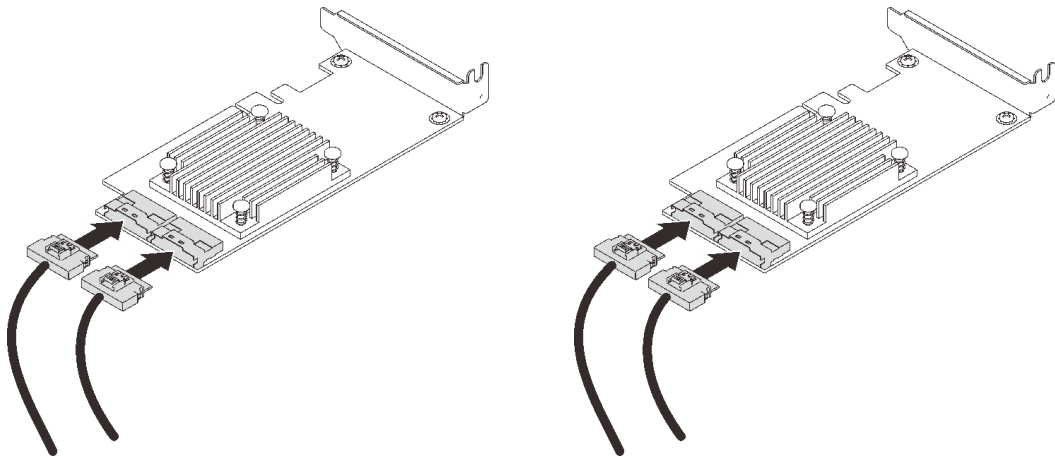


図30. NVMe スイッチ・カードへのケーブル配線

ステップ4. 4本のPCIeケーブルを2つのNVMeスイッチ・カードに接続します。



注：次のように、ドライブ・バックプレーンおよび NVMe スイッチ・カード・コネクタが一致していることを確認します。

表 21. ドライブ・バックプレーンおよび NVMe スイッチ・カード・コネクタ

AnyBay/NVMe ドライブ・バックプレーン・コネクタ	スイッチ・カード・コネクタ
0-1	C0
2-3	C1
4-5	C0
6-7	C1

図 31. NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続

ステップ 5. x16/x16 4U PCIe ライザー・ケージの固定器具を開き、2つの NVMe スイッチ・カードを対応するスロットに取り付けます。

表 22. NVMe スイッチ・カードおよび対応する PCIe スロット番号

	AnyBay/NVMe ドライブ・バックプレーン・コネクタ	PCIe スロット番号
<b>1</b>	0-1, 2-3	スロット 10
<b>2</b>	4-5, 6-7	スロット 12



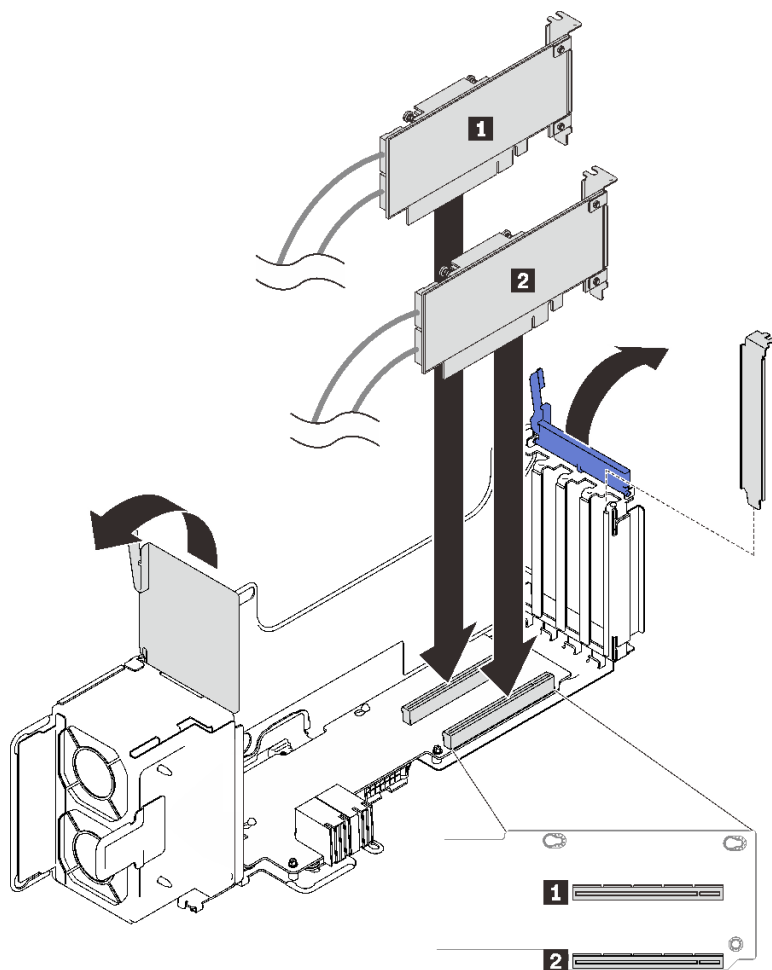


図 32. NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続

固定器具を閉じて、アダプターを固定します。

## SAS/SATA バックプレーンの組み合わせ

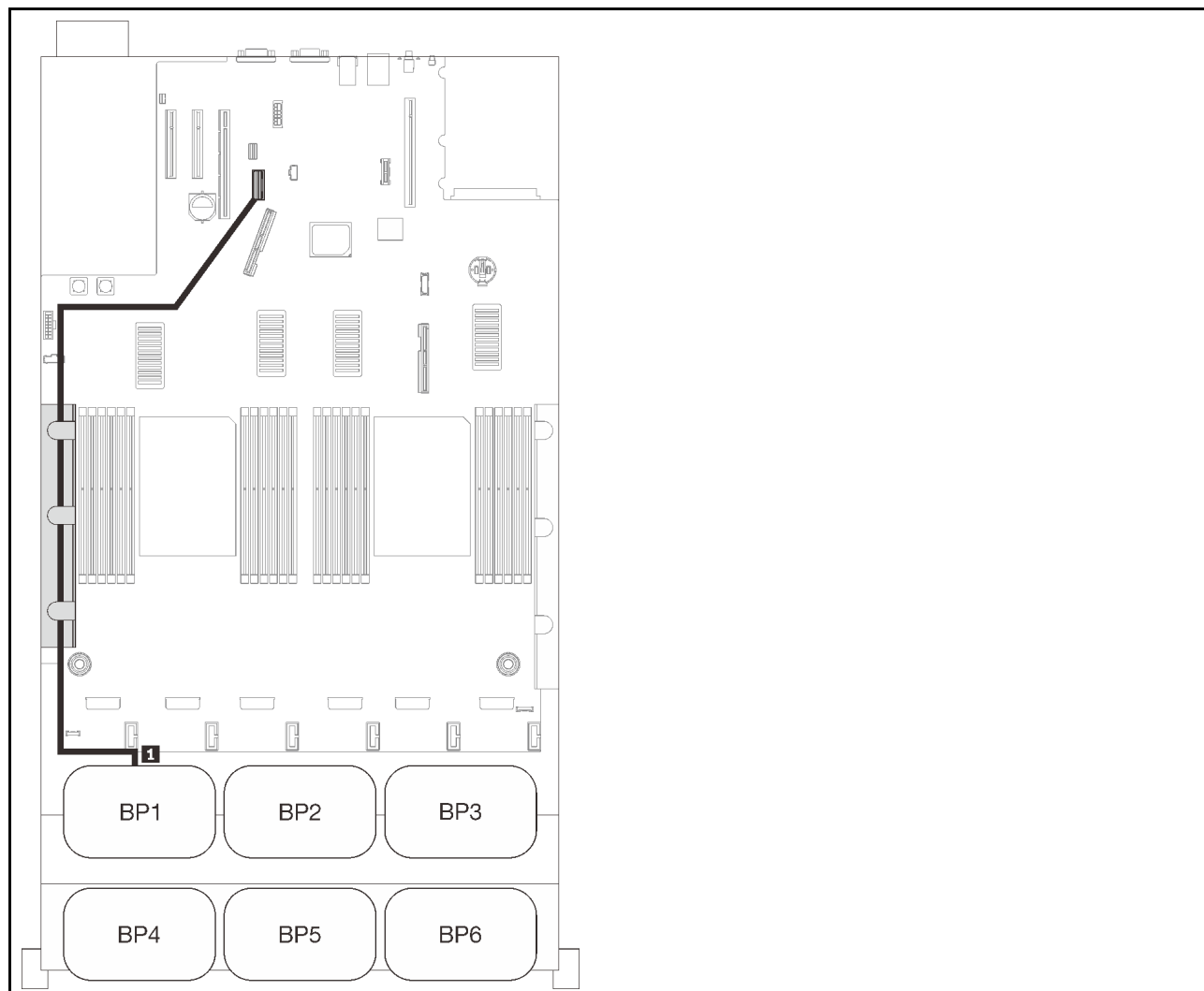
SAS/SATA バックプレーンとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

SAS/SATA ドライブ・バックプレーンのみを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

- 58 ページの「1 個のバックプレーン」
- 61 ページの「2 個のバックプレーン」
- 62 ページの「3 個のバックプレーン」
- 64 ページの「4 個のバックプレーン」
- 66 ページの「6 個のバックプレーン」

1 個のバックプレーン  
SAS/SATA バックプレーン × 1

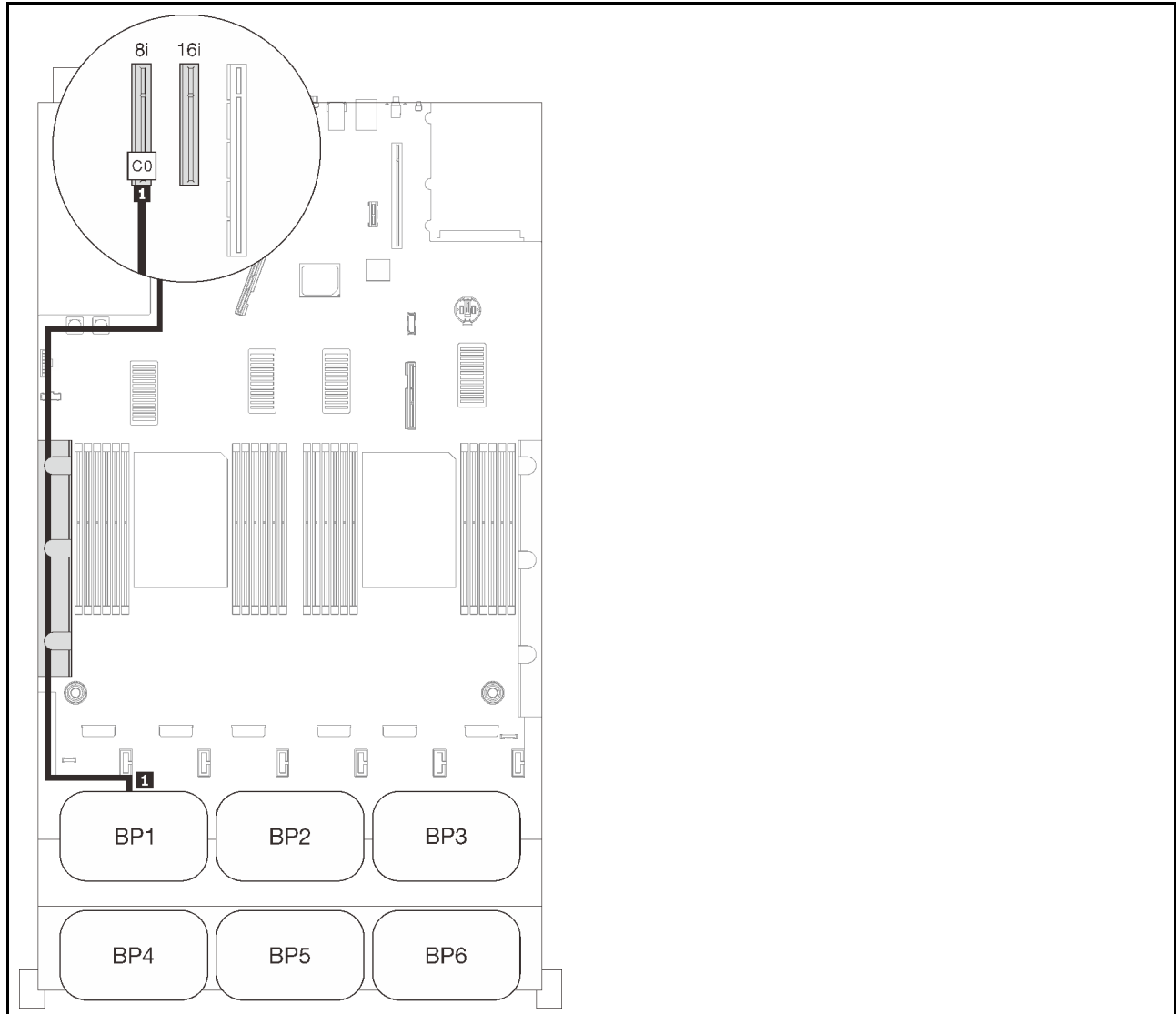
オンボード・コネクター



SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード

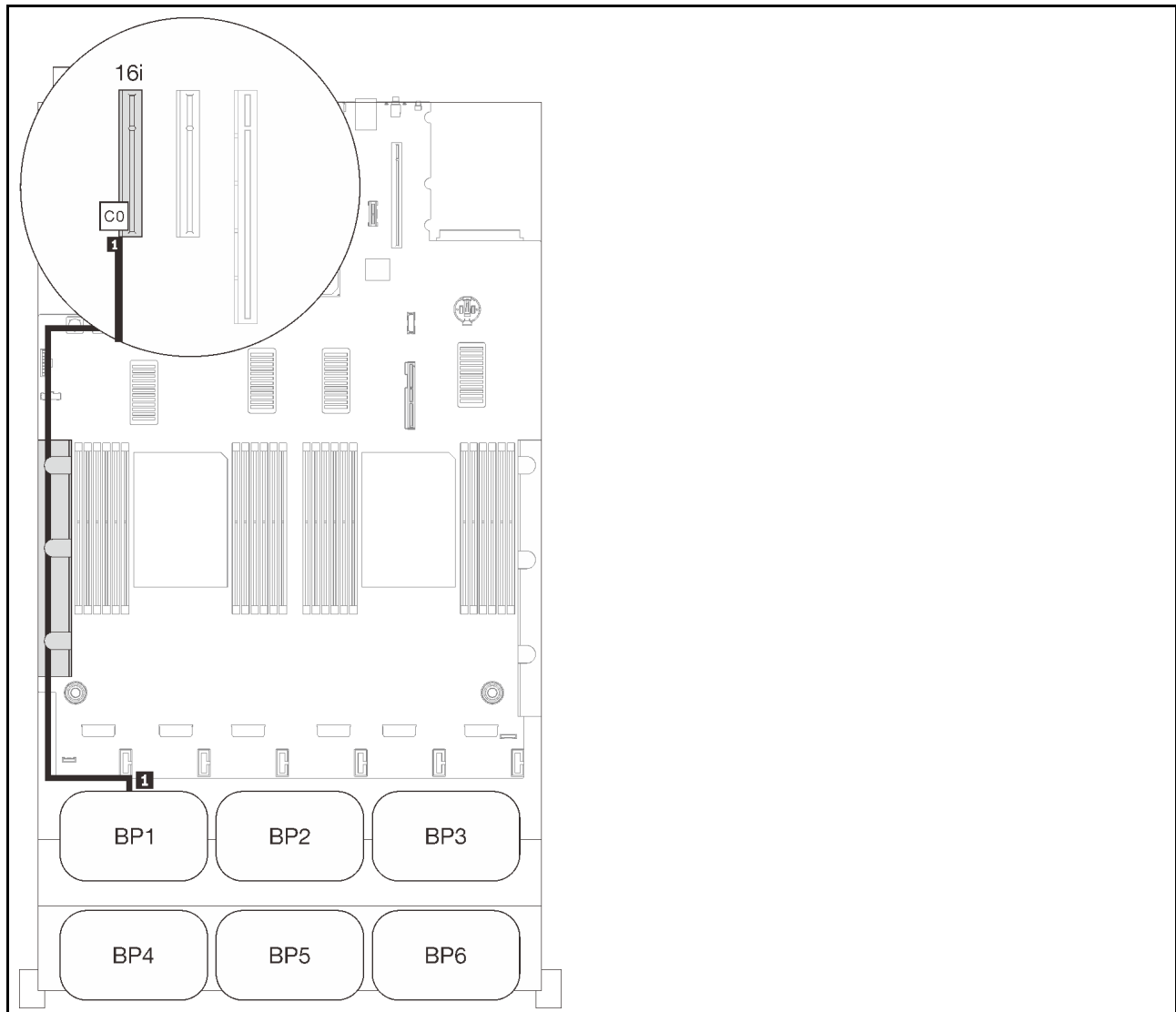
## 8i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen3: 665 mm</li> <li>• Gen4: 690 mm</li> </ul>	C0 (8i)

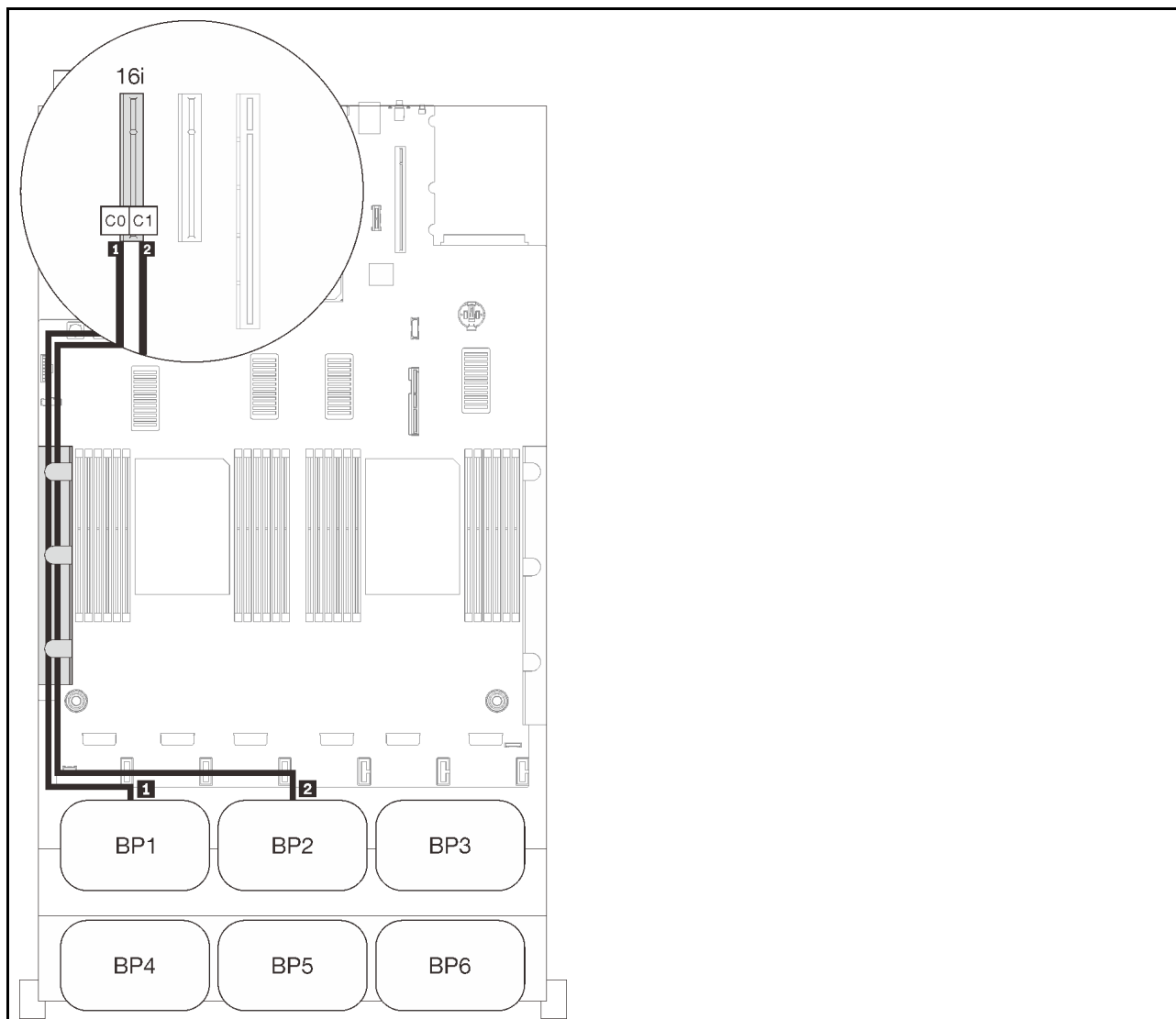
## 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線		
	長さ	終点
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gen3: 665 mm</li> <li>Gen4: 690 mm</li> </ul>	C0 (16i)

2 個のバックプレーン  
SAS/SATA バックプレーン × 2

16i RAID アダプター

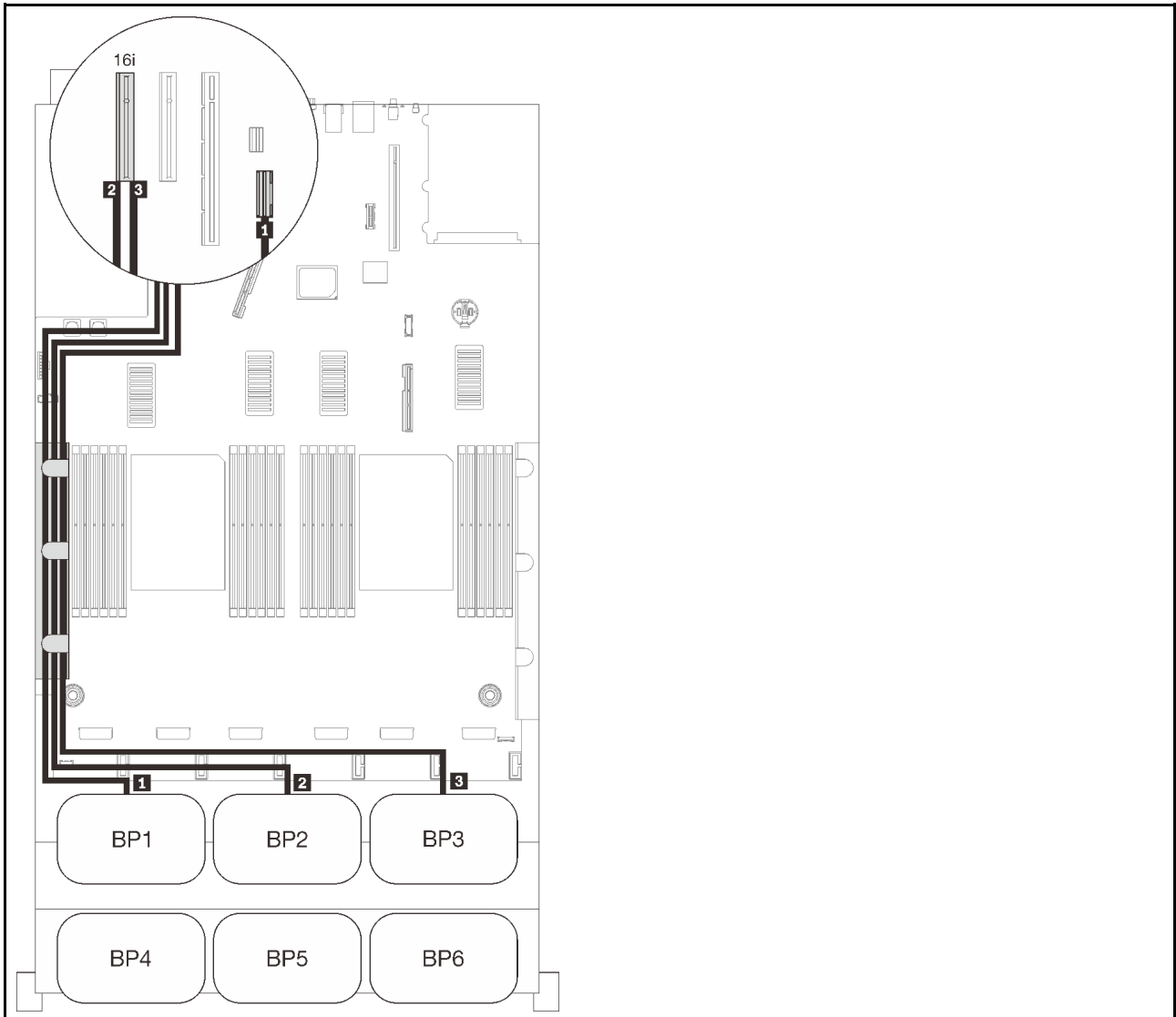


SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gen3: 665 mm</li> <li>Gen4: 690 mm</li> </ul>	C0 (16i)
<b>2</b>	860 mm	C1 (16i)

3 個のバックプレーン  
SAS/SATA バックプレーン × 3

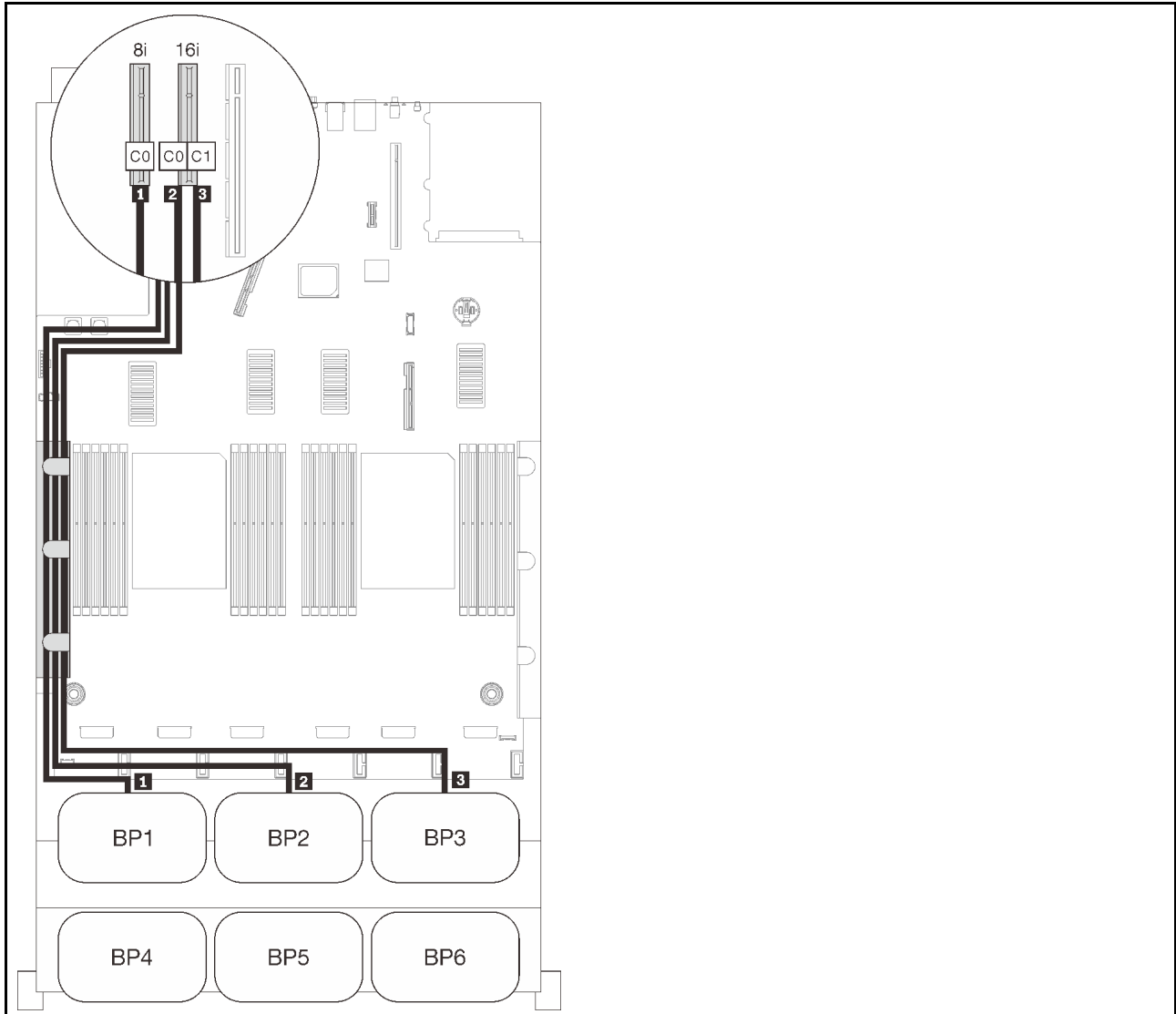
オンボード・コネクター + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)

## 8i + 16i RAID アダプター

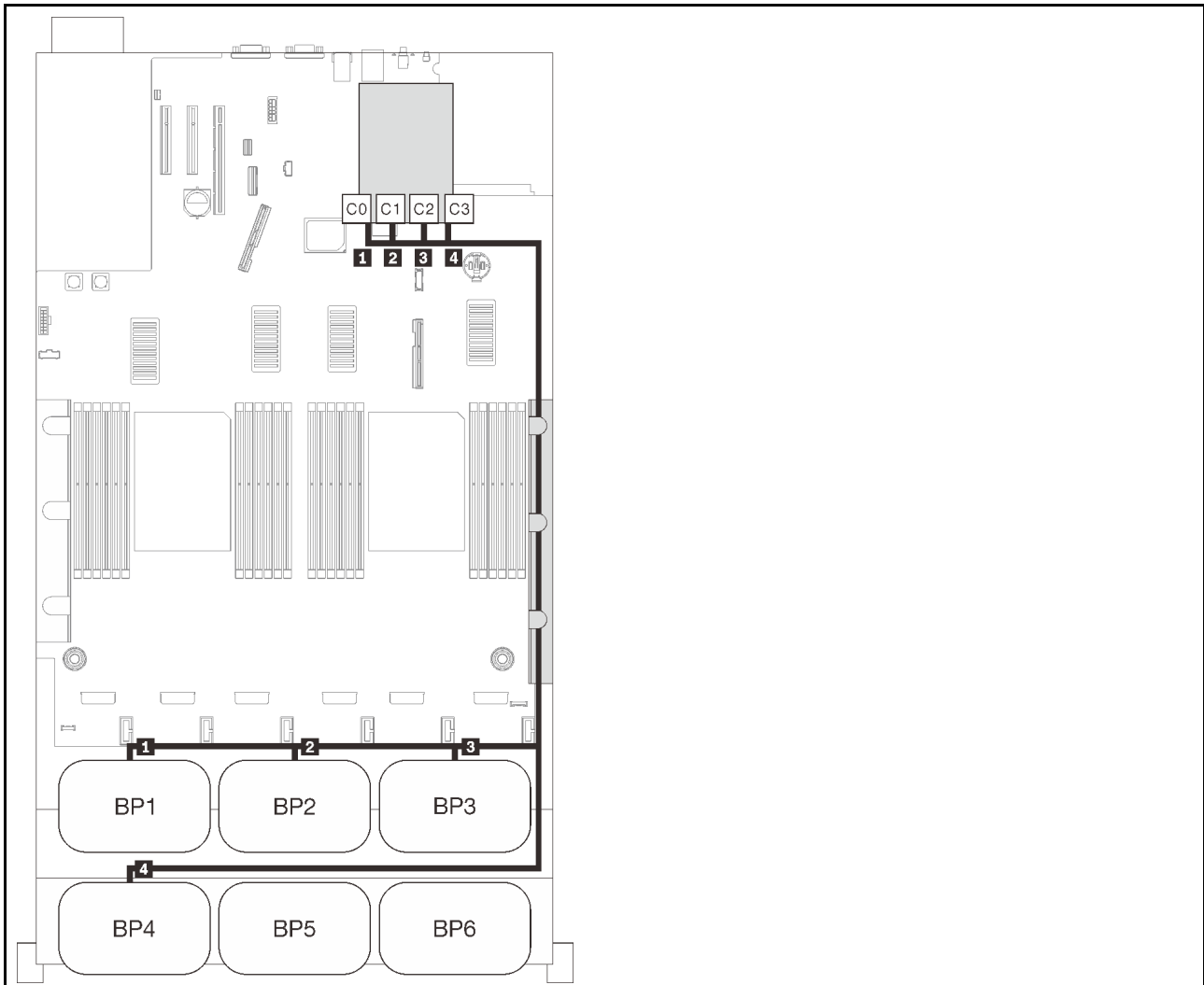


### SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gen3: 665 mm</li> <li>Gen4: 690 mm</li> </ul>	C0 (8i)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)

4 個のバックプレーン  
SAS/SATA バックプレーン × 4

32i RAID アダプター

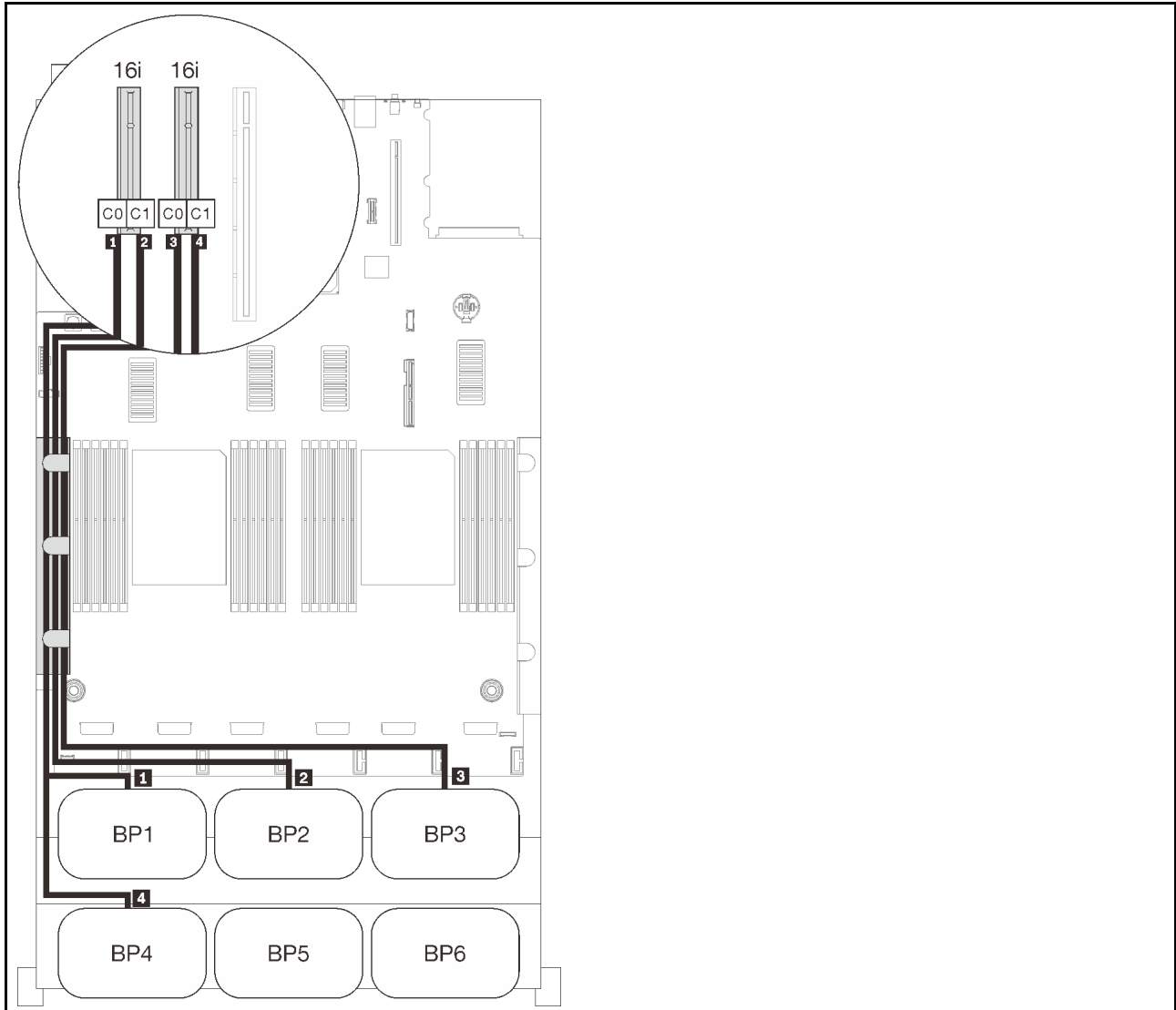


SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	945 mm	C0 (32i)
<b>2</b>	820 mm	C1 (32i)
<b>3</b>	690 mm	C2 (32i)
<b>4</b>	830 mm	C3 (32i)



## 16i + 16i RAID アダプター



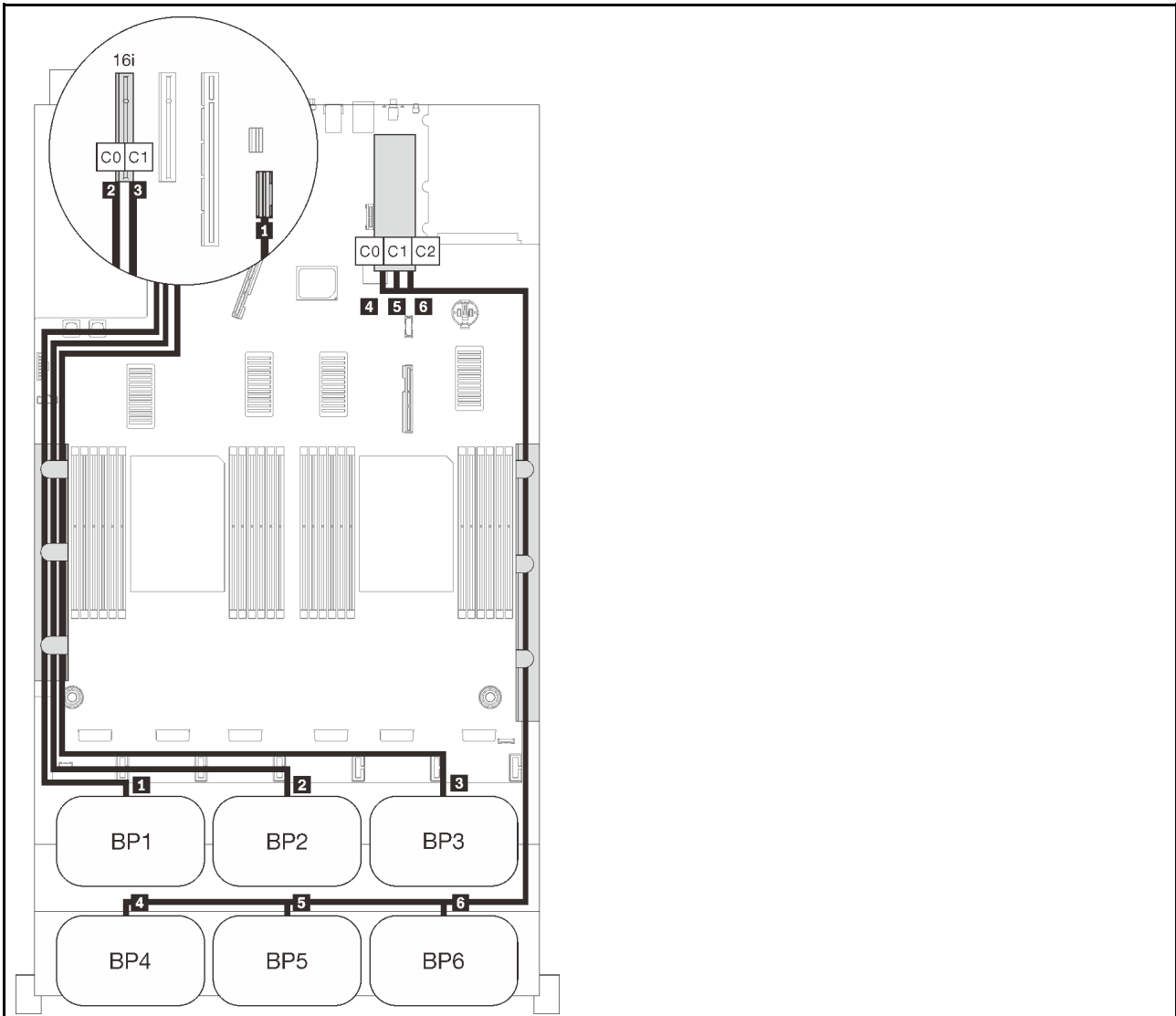
SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gen3: 665 mm</li> <li>Gen4: 690 mm</li> </ul>	C0 (16i)
<b>2</b>	860 mm	C1 (16i)
<b>3</b>	1000 mm	C0 (16i)
<b>4</b>	665 mm	C1 (16i)

## 6 個のバックプレーン

### SAS/SATA 6 個のバックプレーン

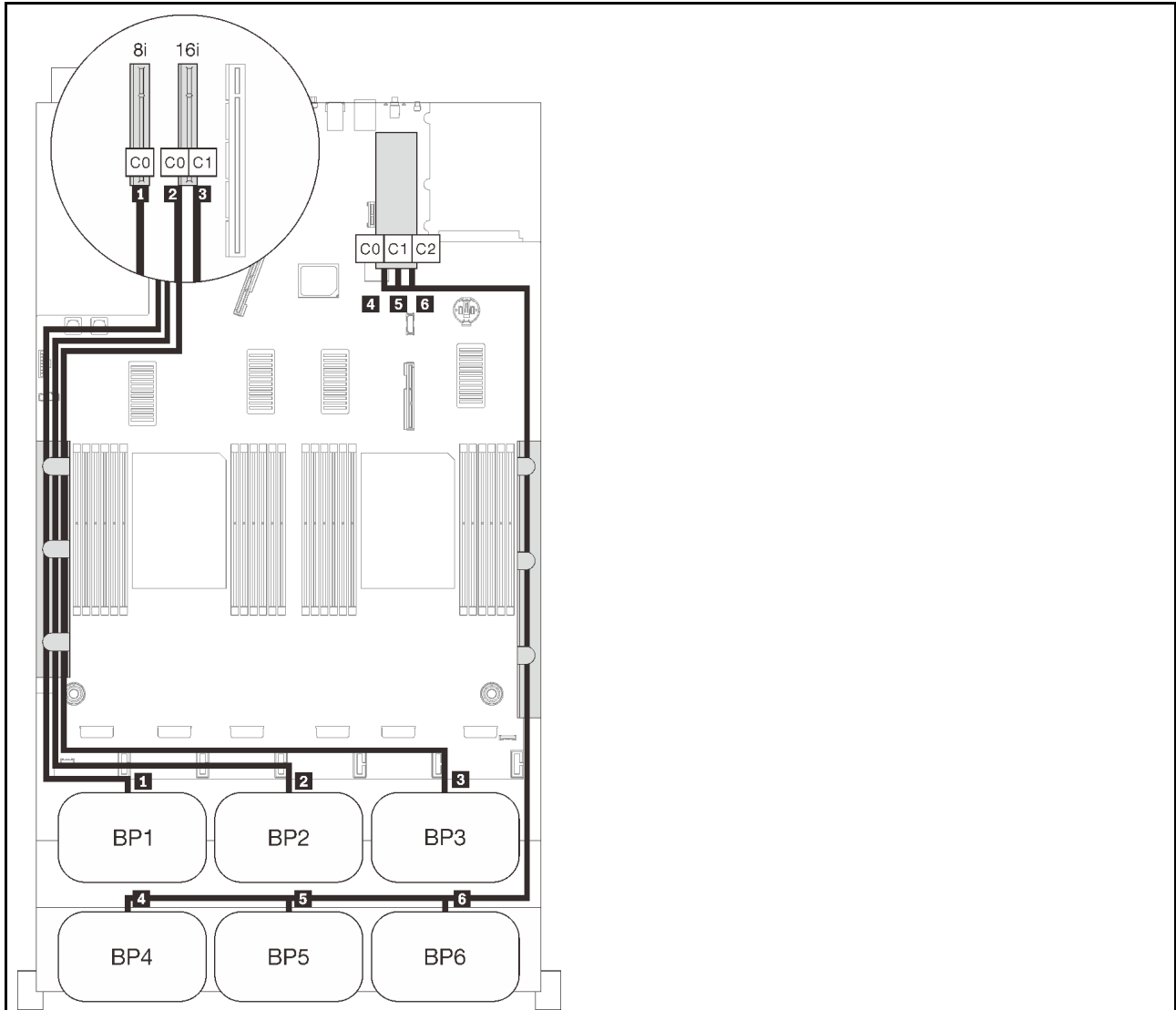
#### オンボード・コネクタ +16i + 32i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)
<b>4</b>	820 mm	C0 (32i)
<b>5</b>	690 mm	C1 (32i)
<b>6</b>	665 mm	C2 (32i)

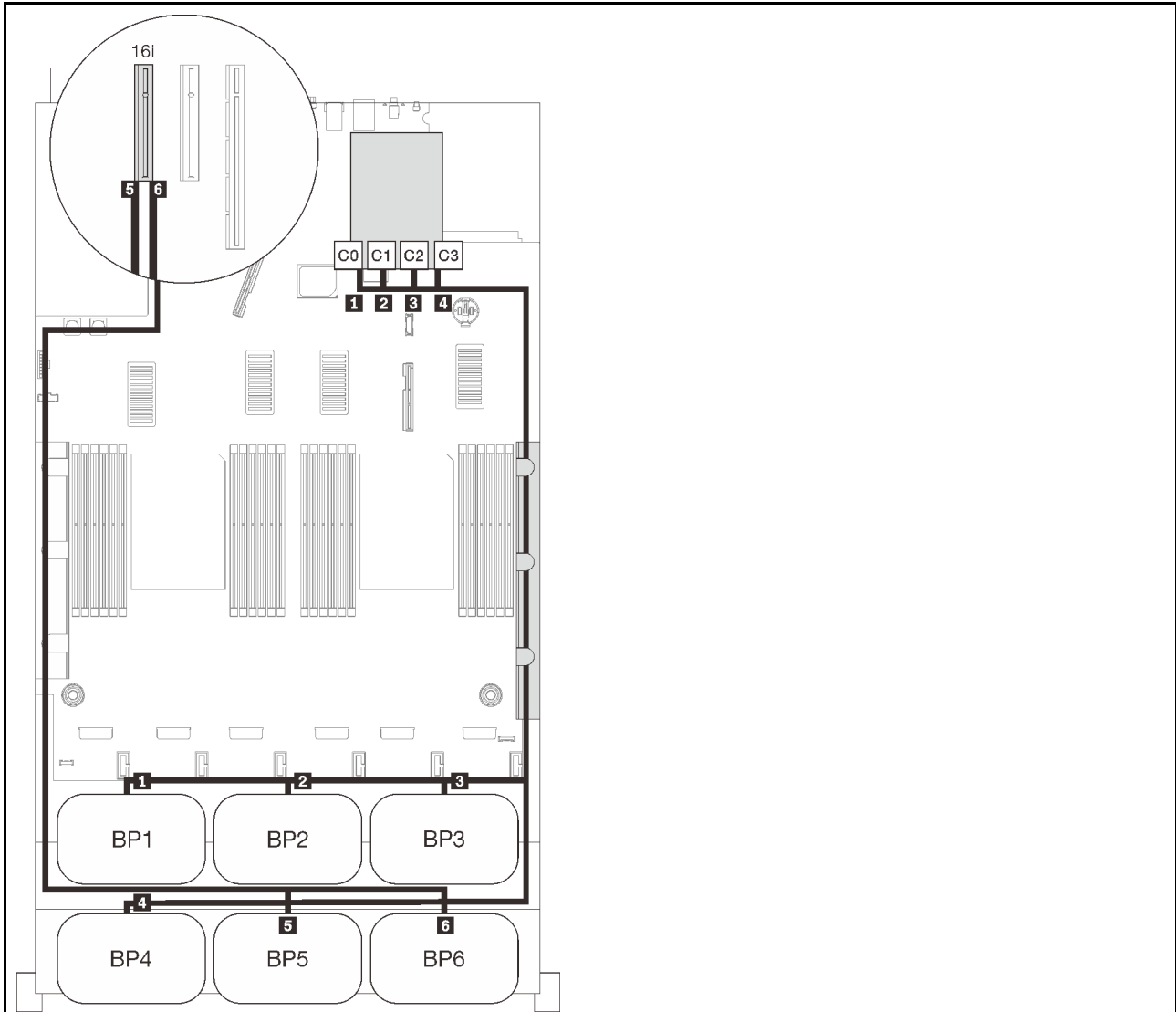
## 8i + 16i + 32i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gen3: 665 mm</li> <li>Gen4: 690 mm</li> </ul>	C0 (8i)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)
<b>4</b>	820 mm	C0 (32i)
<b>5</b>	690 mm	C1 (32i)
<b>6</b>	665 mm	C2 (32i)

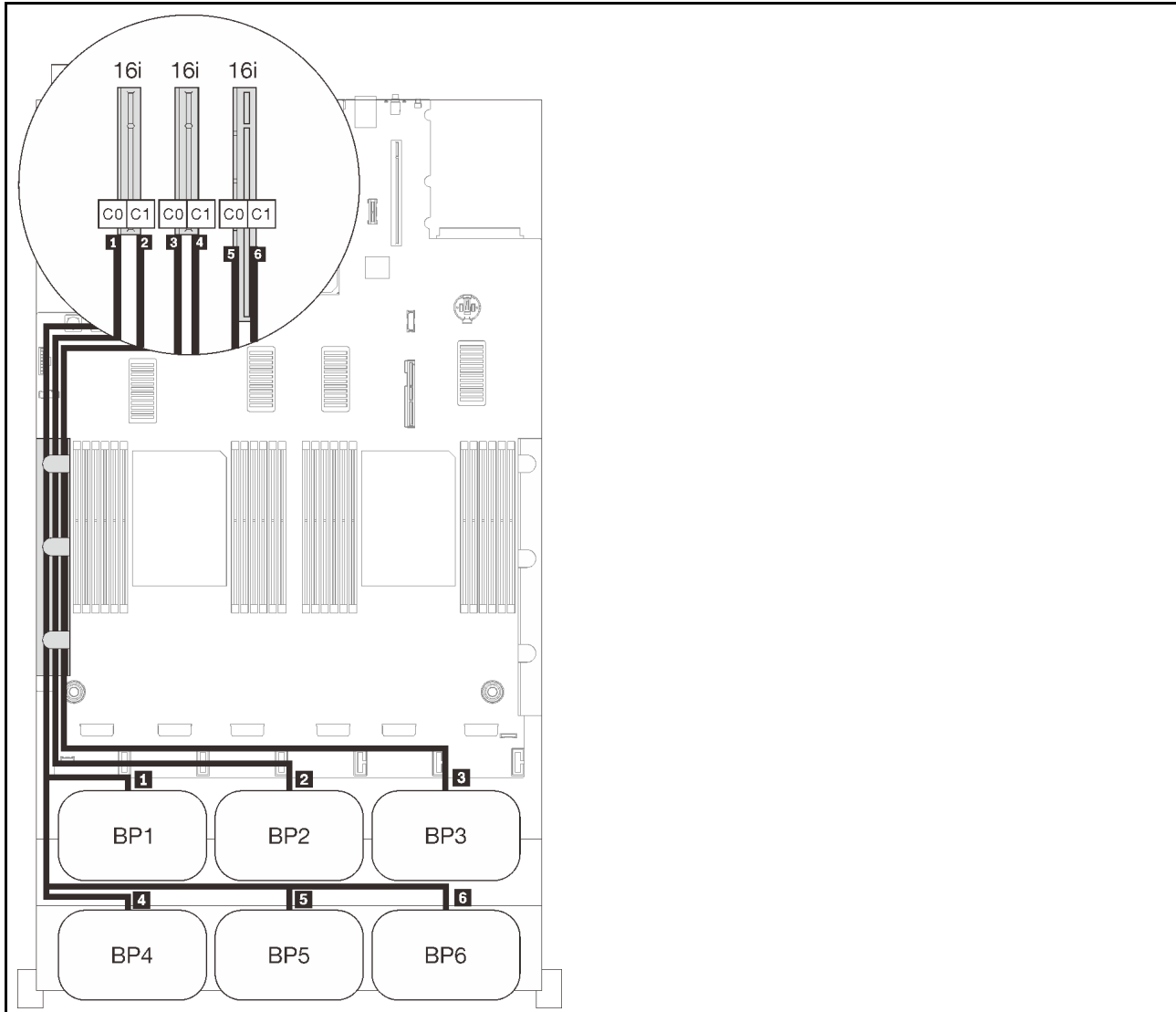
### 32i + 16i RAID アダプター



#### SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	945 mm	C0 (32i)
<b>2</b>	820 mm	C1 (32i)
<b>3</b>	690 mm	C2 (32i)
<b>4</b>	830 mm	C3 (32i)
<b>5</b>	820 mm	C0 (16i)
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen3: 930 mm</li> <li>• Gen4: 945 mm</li> </ul>	C1 (16i)

## 16i + 16i + 16i RAID アダプター



### SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gen3: 665 mm</li> <li>Gen4: 690 mm</li> </ul>	C0 (16i)
<b>2</b>	860 mm	C1 (16i)
<b>3</b>	1000 mm	C0 (16i)
<b>4</b>	665 mm	C1 (16i)
<b>5</b>	820 mm	C0 (16i)
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gen3: 930 mm</li> <li>Gen4: 945 mm</li> </ul>	C1 (16i)

## 1 個の NVMe バックプレーンの組み合わせ

1 個の NVMe バックプレーンとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

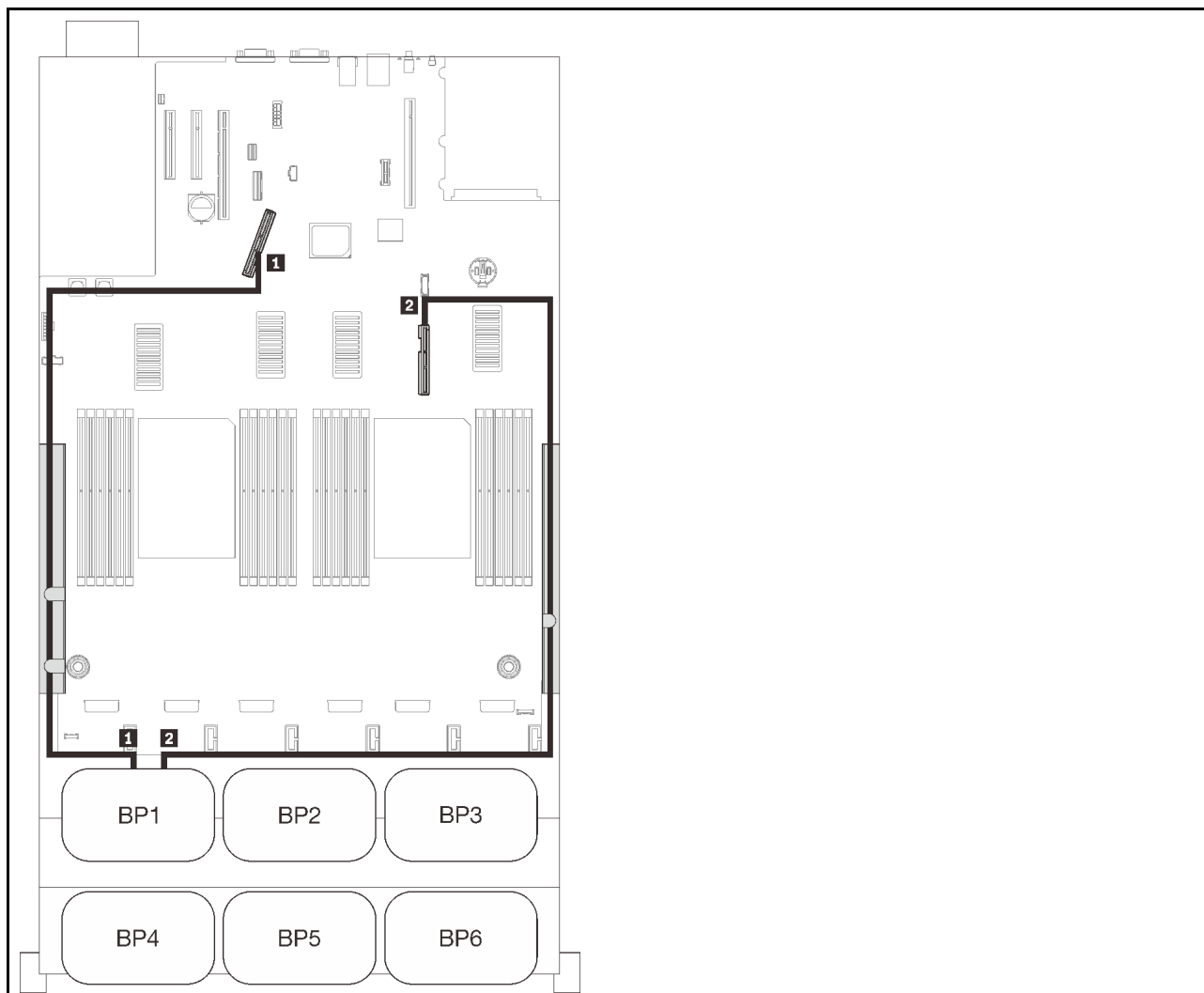
注：

- プロセッサおよびメモリー拡張トレイに PCIe ケーブルを接続しているときに、この手順を正常に実行するには、52 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続」を参照してください。
- PCIe ケーブルを PCIe スイッチ・カードに接続しているときに、この手順を正常に実行するには、54 ページの「NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続」を参照してください。

## 1 個のバックプレーン

NVMe バックプレーン × 1

### システム・ボード



#### PCIe ケーブル配線

NVMe コネクタ	長さ	終点
<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)

## 2 個の NVMe バックプレーンの組み合わせ

2 個の NVMe バックプレーンとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

注：

- プロセッサおよびメモリー拡張トレイに PCIe ケーブルを接続しているときに、この手順を正常に実行するには、52 ページの「[プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続](#)」を参照してください。
- PCIe ケーブルを PCIe スイッチ・カードに接続しているときに、この手順を正常に実行するには、54 ページの「[NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続](#)」を参照してください。

3 つの AnyBay ドライブ・バックプレーンを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

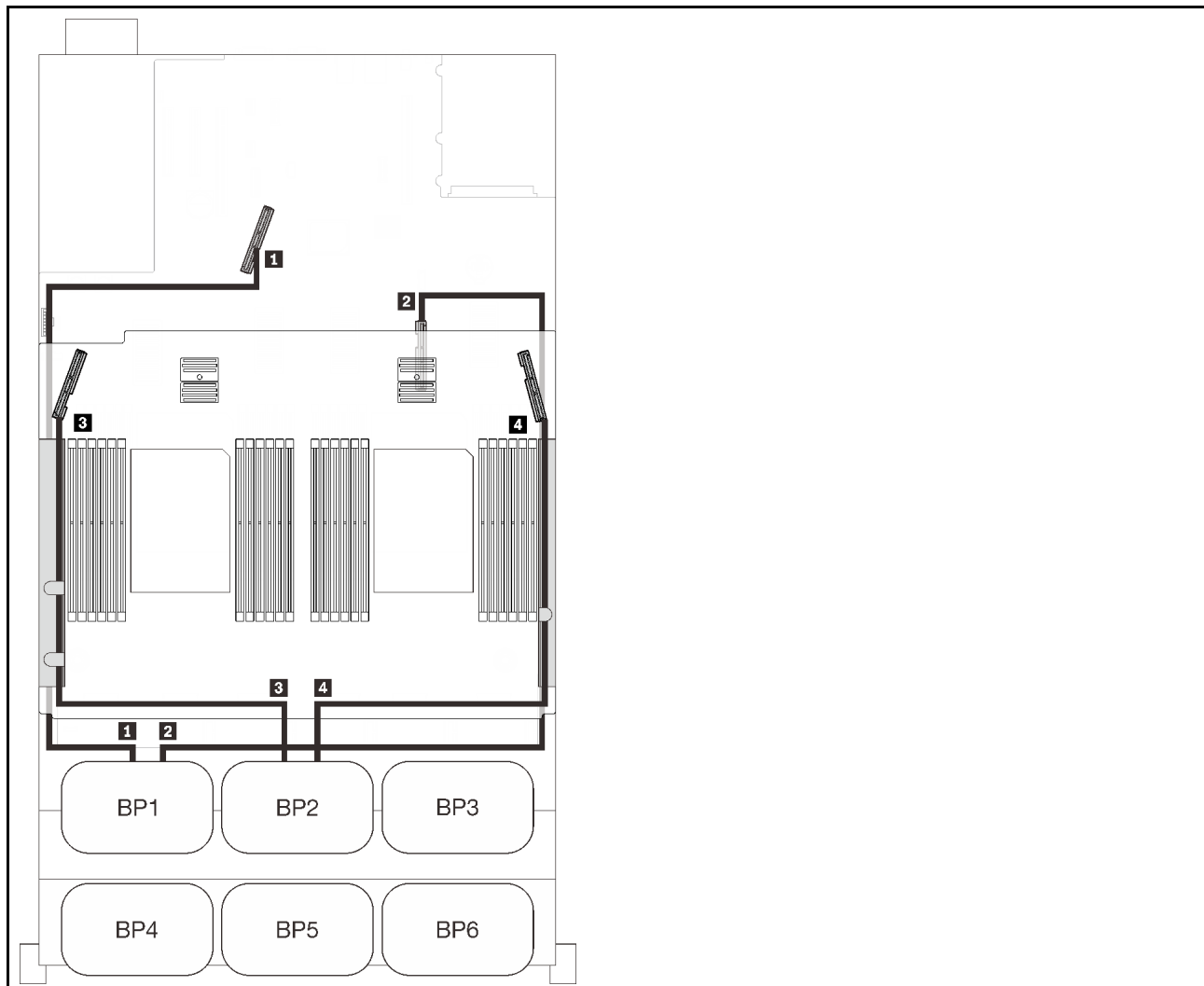
- 73 ページの「[2 個のバックプレーン](#)」
- 74 ページの「[3 個のバックプレーン](#)」



## 2 個のバックプレーン

NVMe バックプレーン × 2

### システム・ボード + プロセッサおよびメモリー拡張トレイ



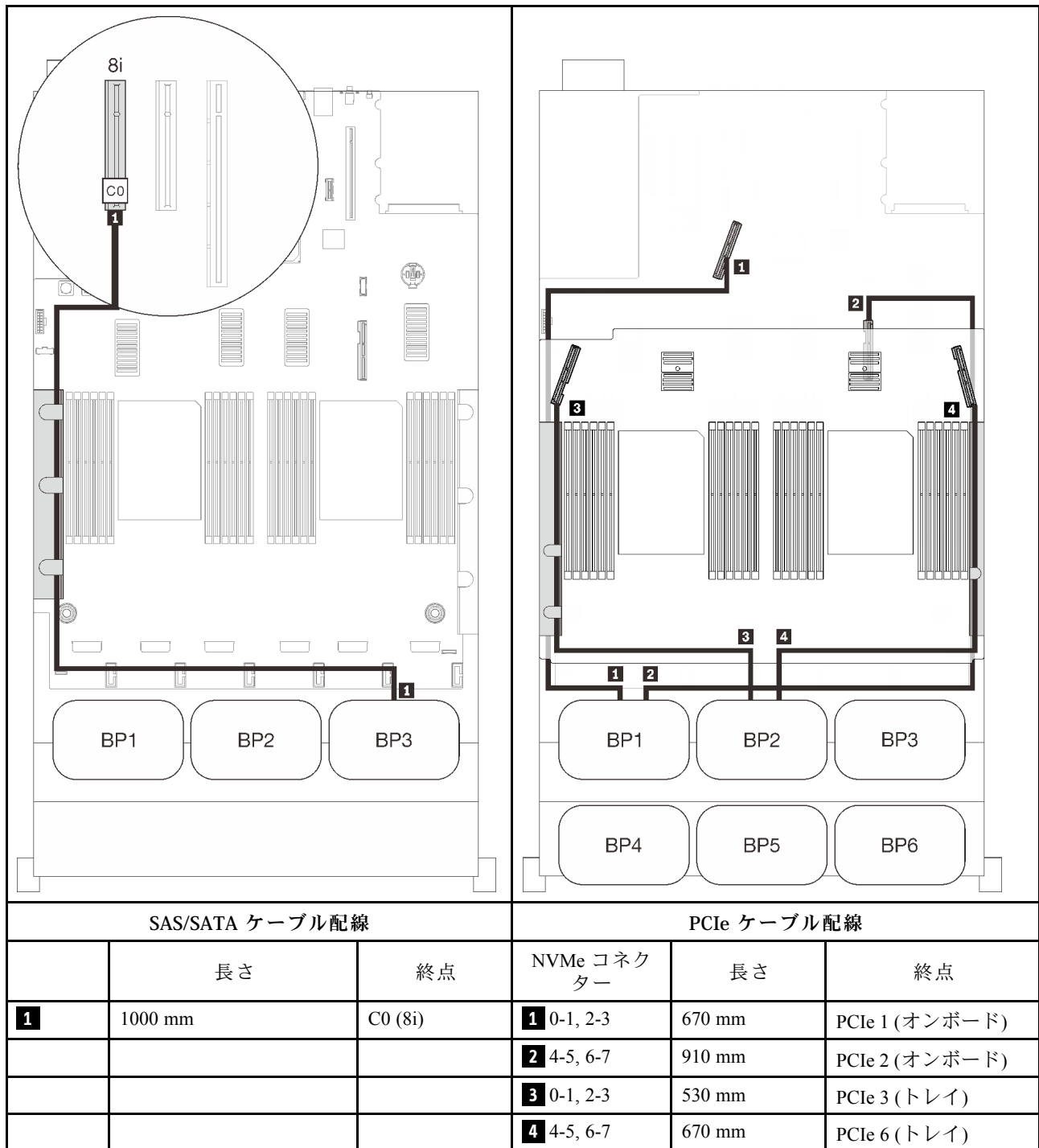
#### PCIe ケーブル配線

NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)

### 3 個のバックプレーン

NVMe バックプレーン 2 個および SAS/SATA バックプレーン 1 個

システム・ボード + プロセッサおよびメモリー拡張トレイ + 8i RAID アダプター



## 3 つの NVMe バックプレーンの組み合わせ

3 個の NVMe バックプレーンとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

注：

- プロセッサおよびメモリー拡張トレイに PCIe ケーブルを接続しているときに、この手順を正常に実行するには、52 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続」を参照してください。
- PCIe ケーブルを PCIe スイッチ・カードに接続しているときに、この手順を正常に実行するには、54 ページの「NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続」を参照してください。

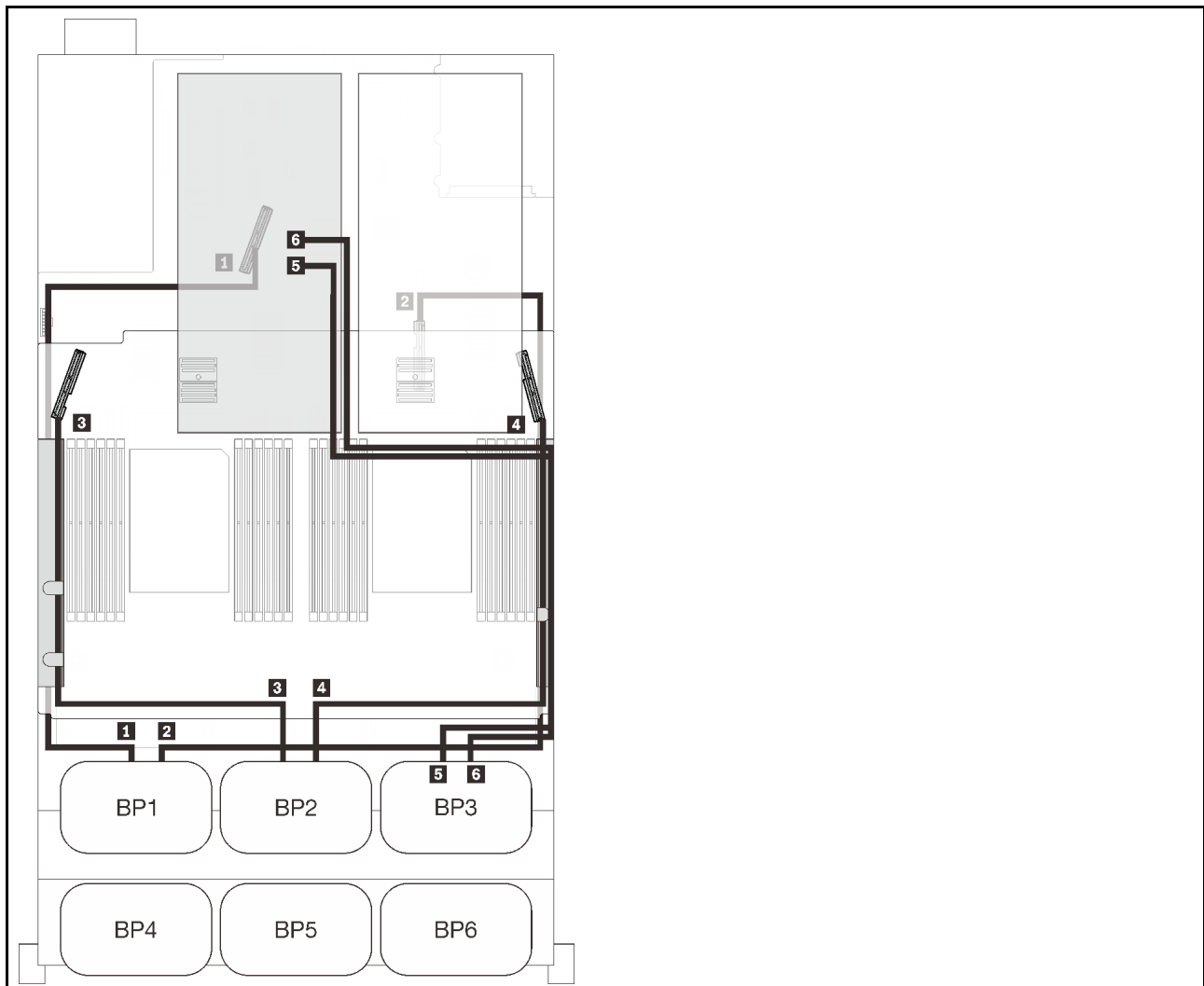
3 つの AnyBay ドライブ・バックプレーンを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

- 76 ページの「3 個のバックプレーン」
- 77 ページの「4 個のバックプレーン」
- 78 ページの「5 個のドライブ・バックプレーン」
- 79 ページの「6 個のバックプレーン」

### 3 個のバックプレーン

NVMe バックプレーン × 3

システム・ボード + プロセッサおよびメモリー拡張トレイ + PCIe スイッチ・カード



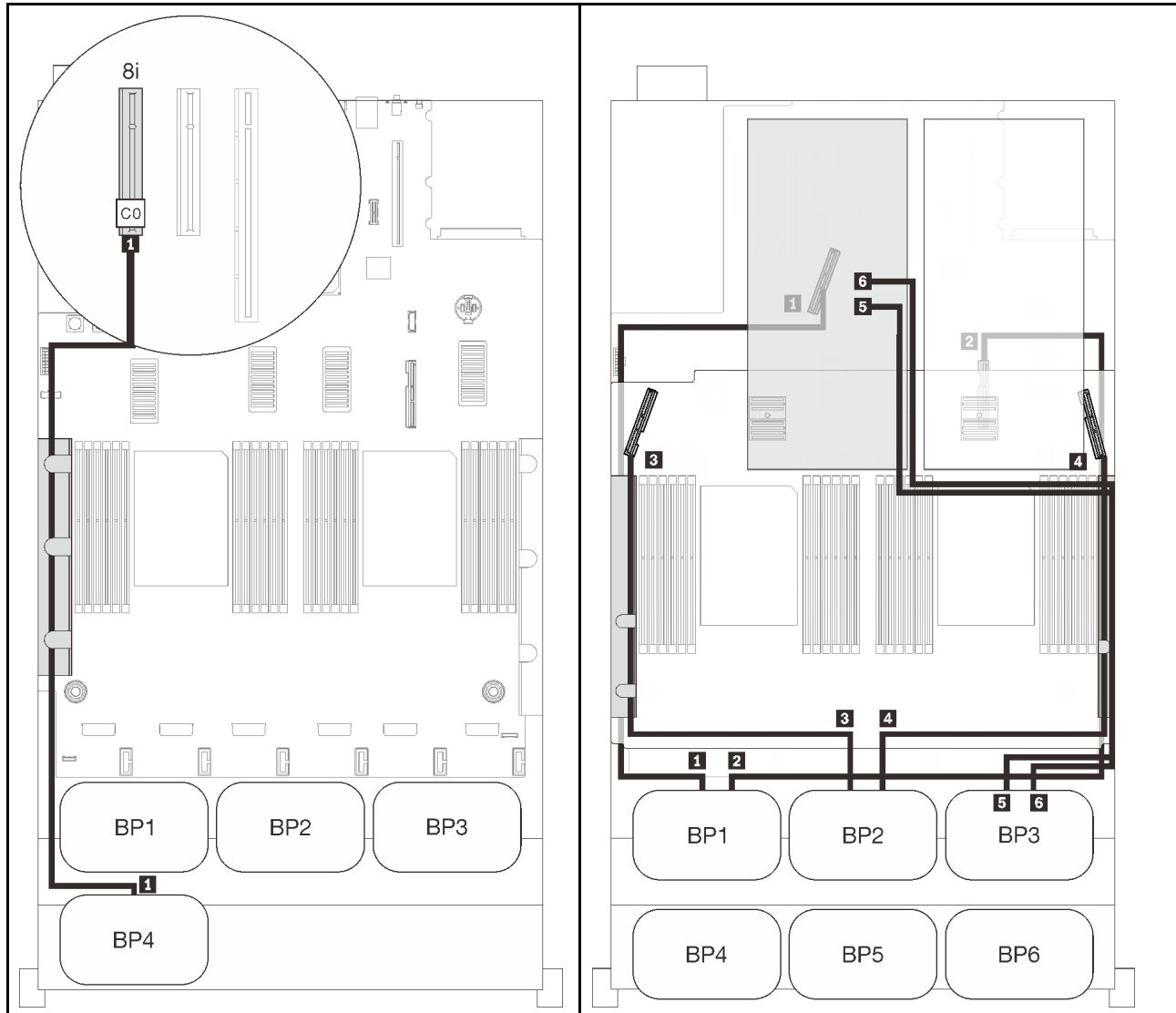
#### PCIe ケーブル配線

NVMe コネクタ	長さ	終点
<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0、C1 (スロット 12)

## 4 個のバックプレーン

NVMe バックプレーン 3 個および SAS/SATA バックプレーン 1 個

システム・ボード + プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ + PCIe スイッチ・カード + 8i RAID  
アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

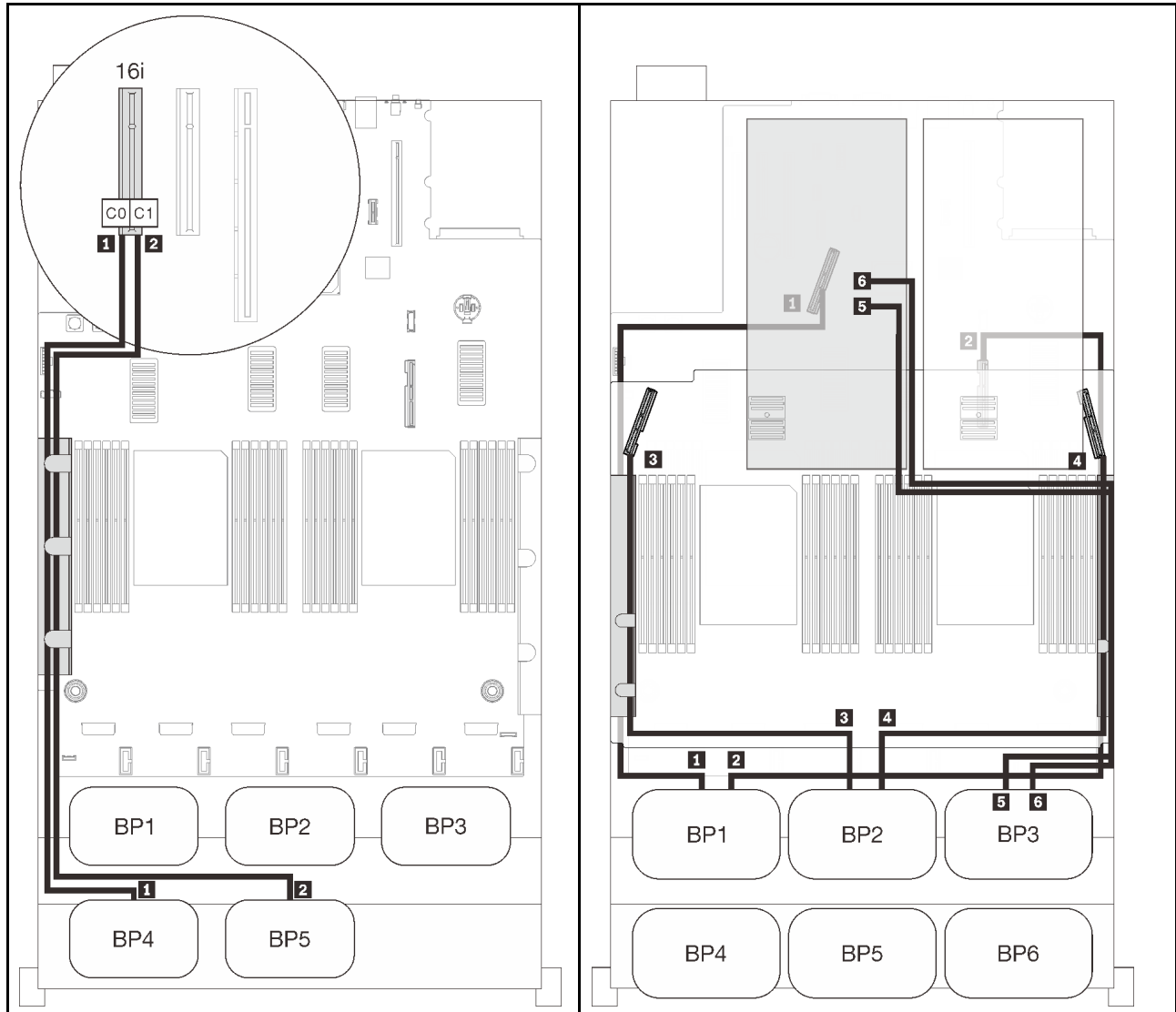
PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネク ター	長さ	終点
<b>1</b>	820 mm	C0 (8i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
			<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
			<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

## 5 個のドライブ・バックプレーン

NVMe バックプレーン 3 個および SAS/SATA バックプレーン 2 個

システム・ボード + プロセッサおよびメモリー拡張トレイ + PCIe スイッチ・カード + 16i RAID アダプター

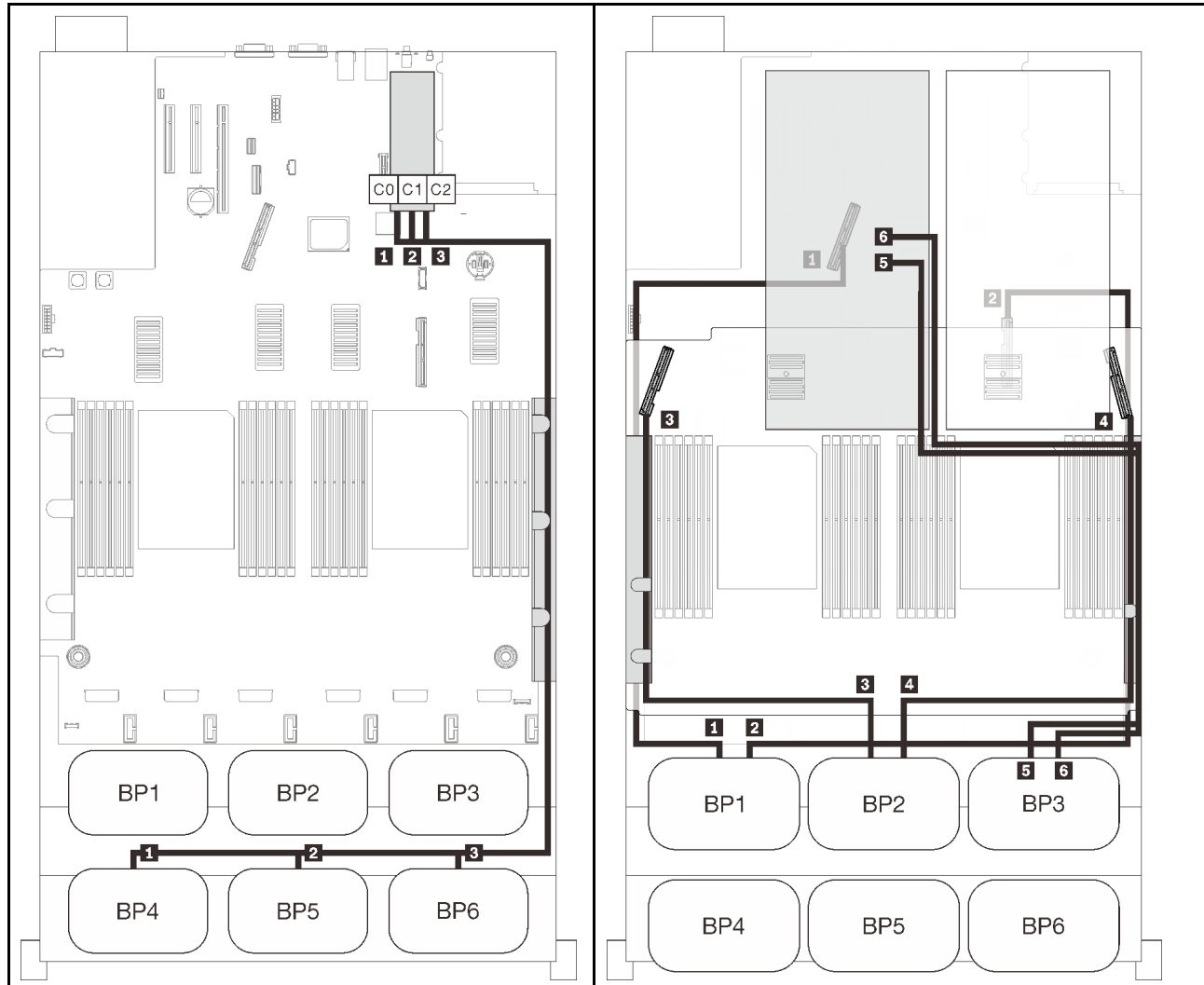


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	820 mm	C0 (16i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C1 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
			<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

## 6 個のバックプレーン

NVMe バックプレーン 3 個および SAS/SATA バックプレーン 3 個

システム・ボード + プロセッサーおよびメモリー拡張トレイ + PCIe スイッチ・カード + 32i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	820 mm	C0 (32i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	690 mm	C1 (32i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	665 mm	C2 (32i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
			<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0、C1 (スロット 12)

## 1 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ

1 個の AnyBay バックプレーンとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

1 つの AnyBay ドライブ・バックプレーンを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

- 81 ページの「プロセッサー 2 個の場合」
  - 81 ページの「1 個のバックプレーン」
  - 84 ページの「2 個のバックプレーン」
  - 85 ページの「3 個のバックプレーン」
  - 87 ページの「4 個のバックプレーン」
  - 89 ページの「6 個のバックプレーン」
- 92 ページの「プロセッサー 4 個の場合」
  - 93 ページの「1 個のバックプレーン」
  - 96 ページの「2 個のバックプレーン」
  - 97 ページの「3 個のバックプレーン」
  - 99 ページの「4 個のバックプレーン」
  - 101 ページの「6 個のバックプレーン」



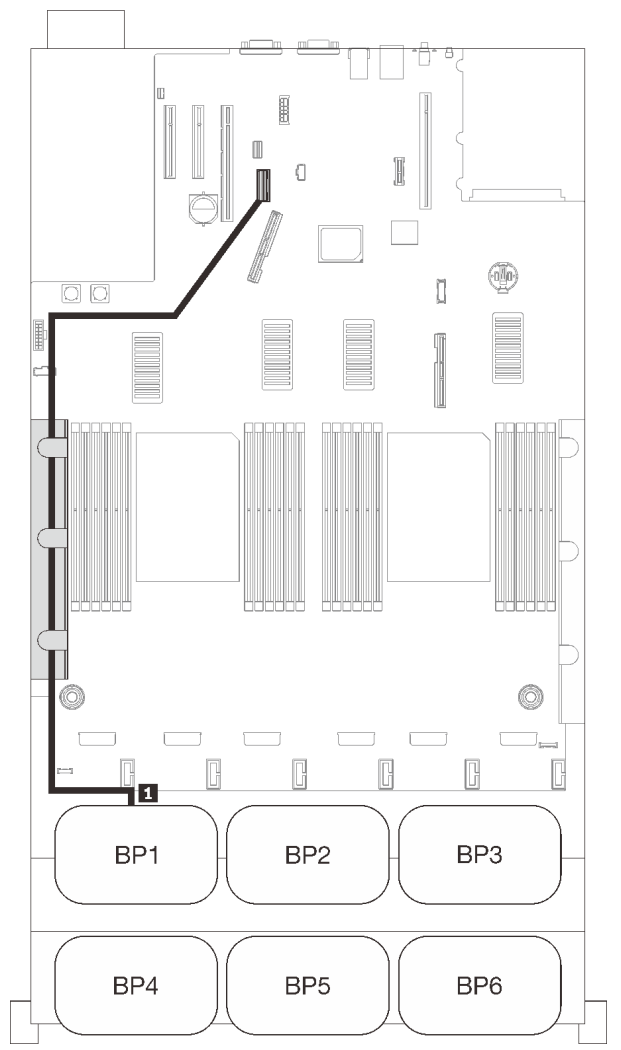
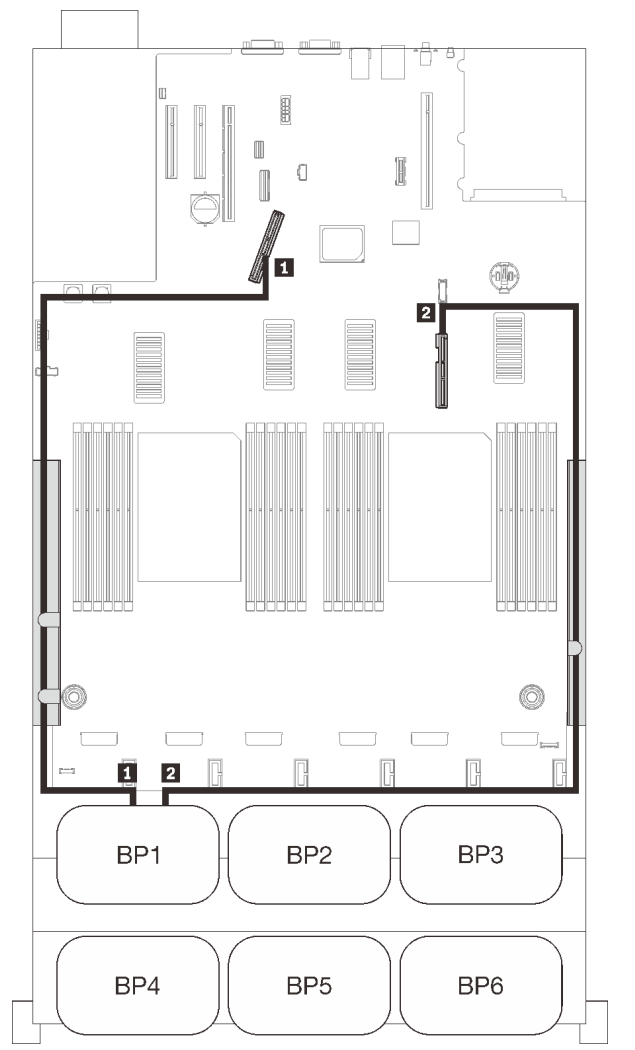
## プロセッサ 2 個の場合

1 個の AnyBay バックプレーンと 2 つのプロセッサの組み合わせとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

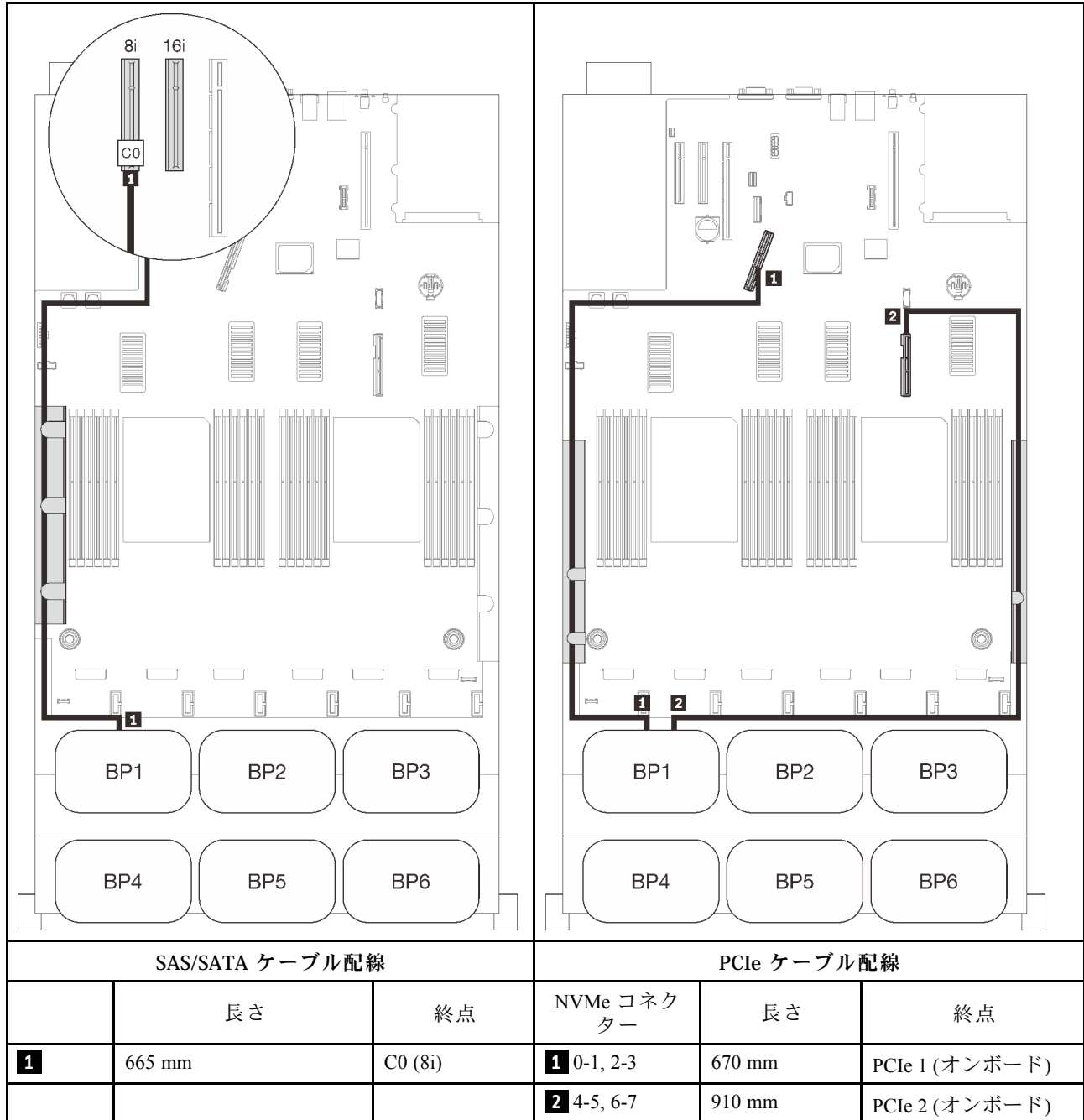
### 1 個のバックプレーン

AnyBay 1 個のバックプレーン

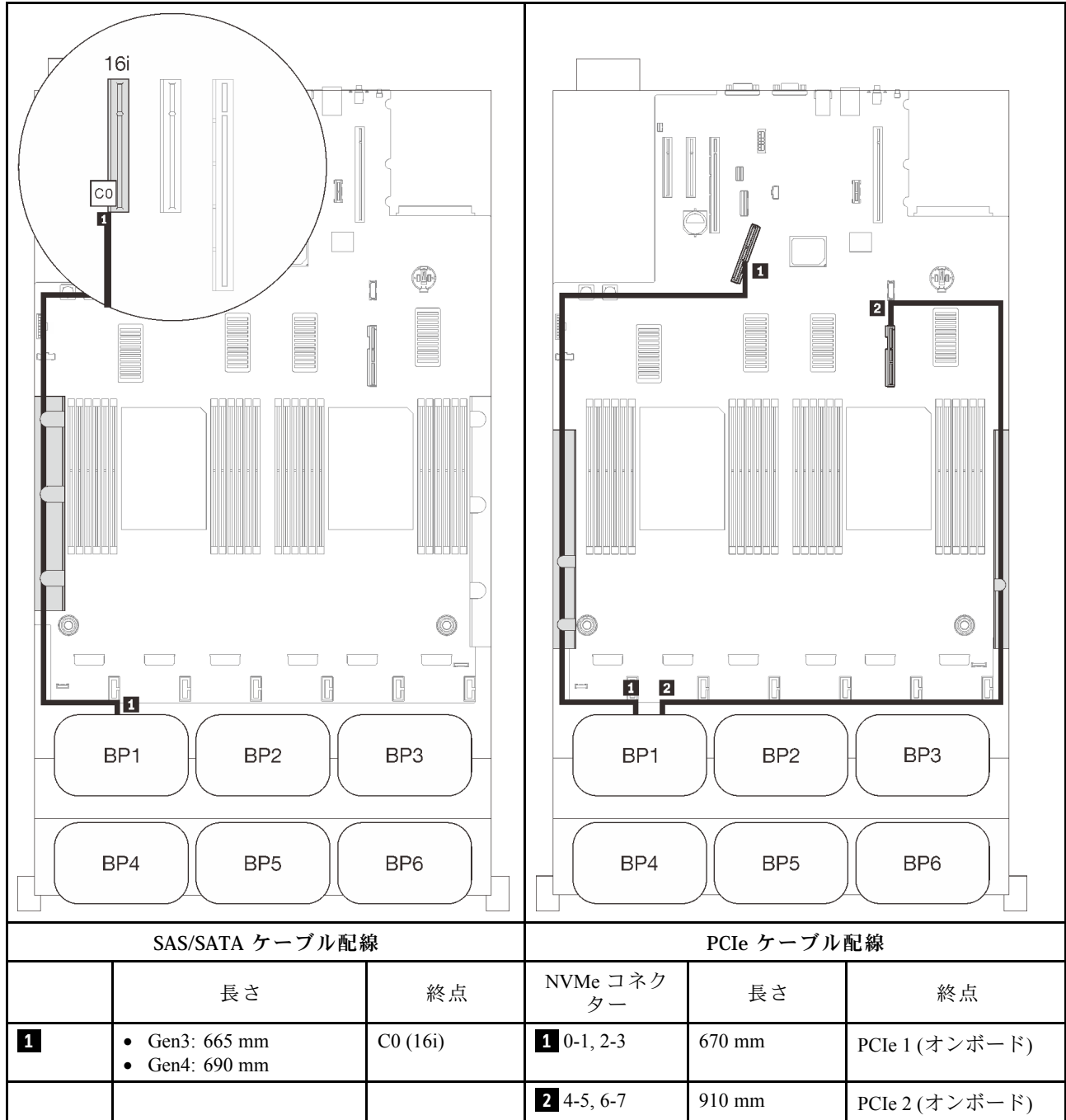
### オンボード・コネクタ

					
SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
			<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)

## 8i RAID アダプター



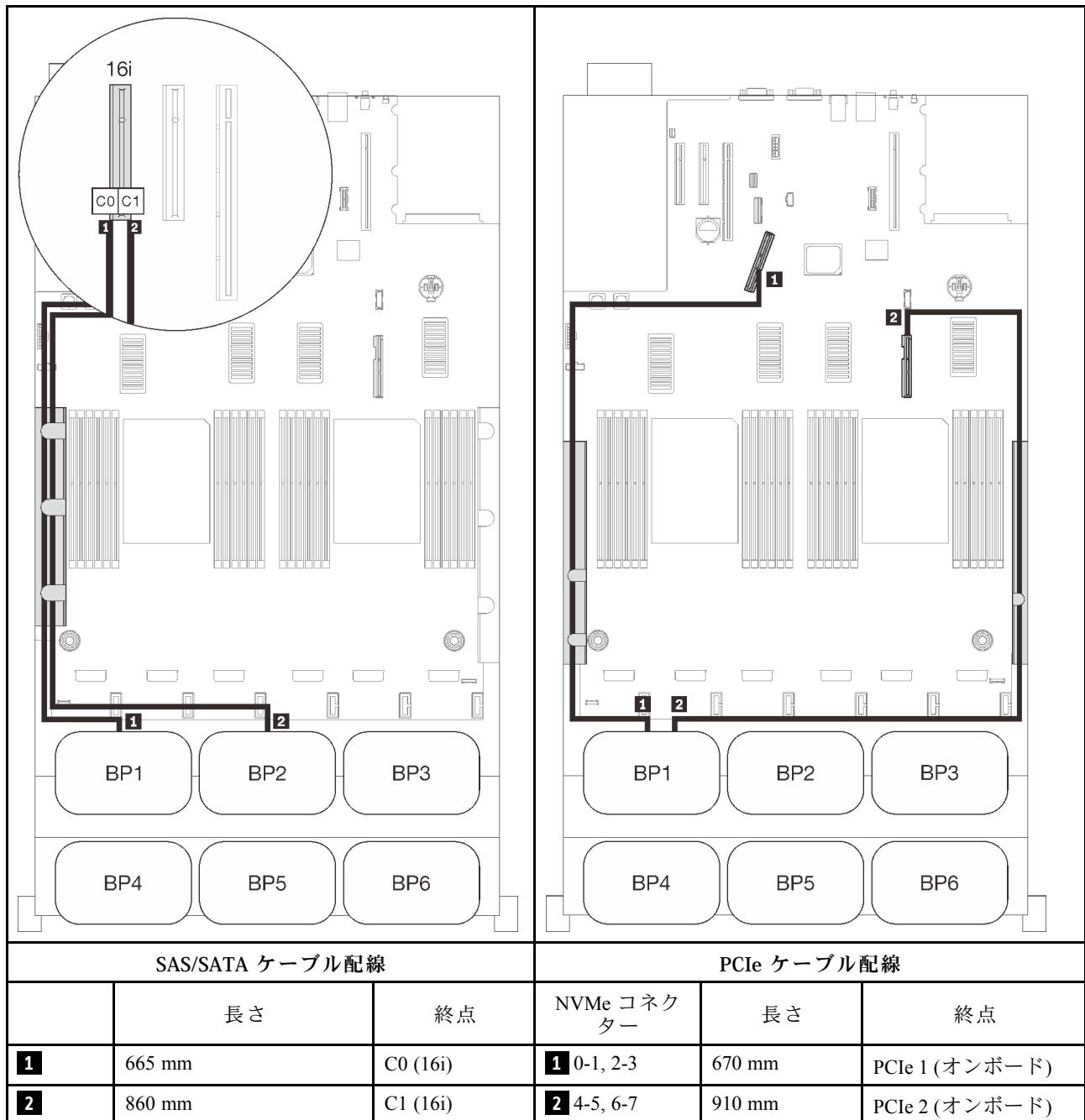
# 16i RAID アダプター



## 2 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 1

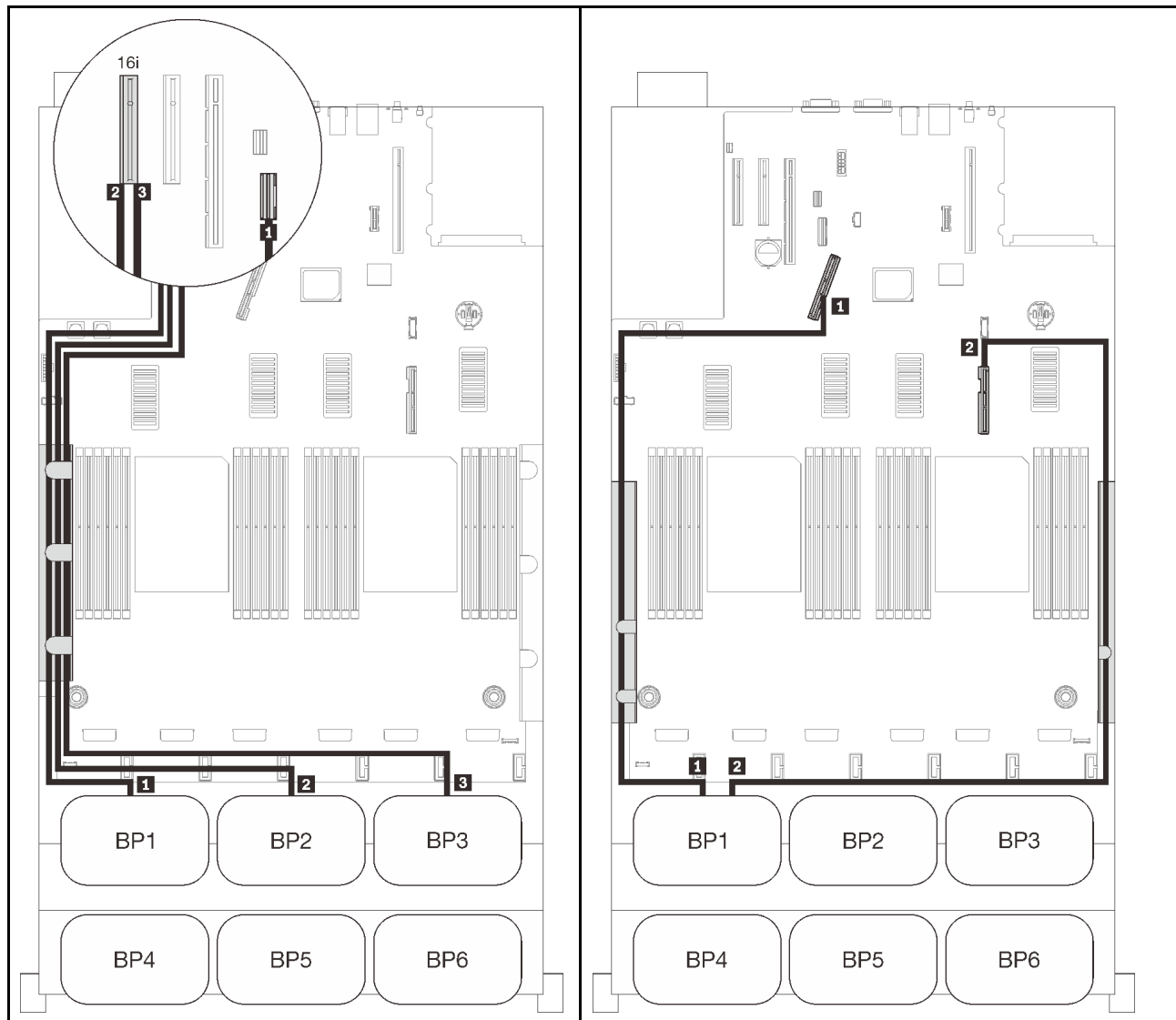
## 16i RAID アダプター



### 3 個のバックプレーン

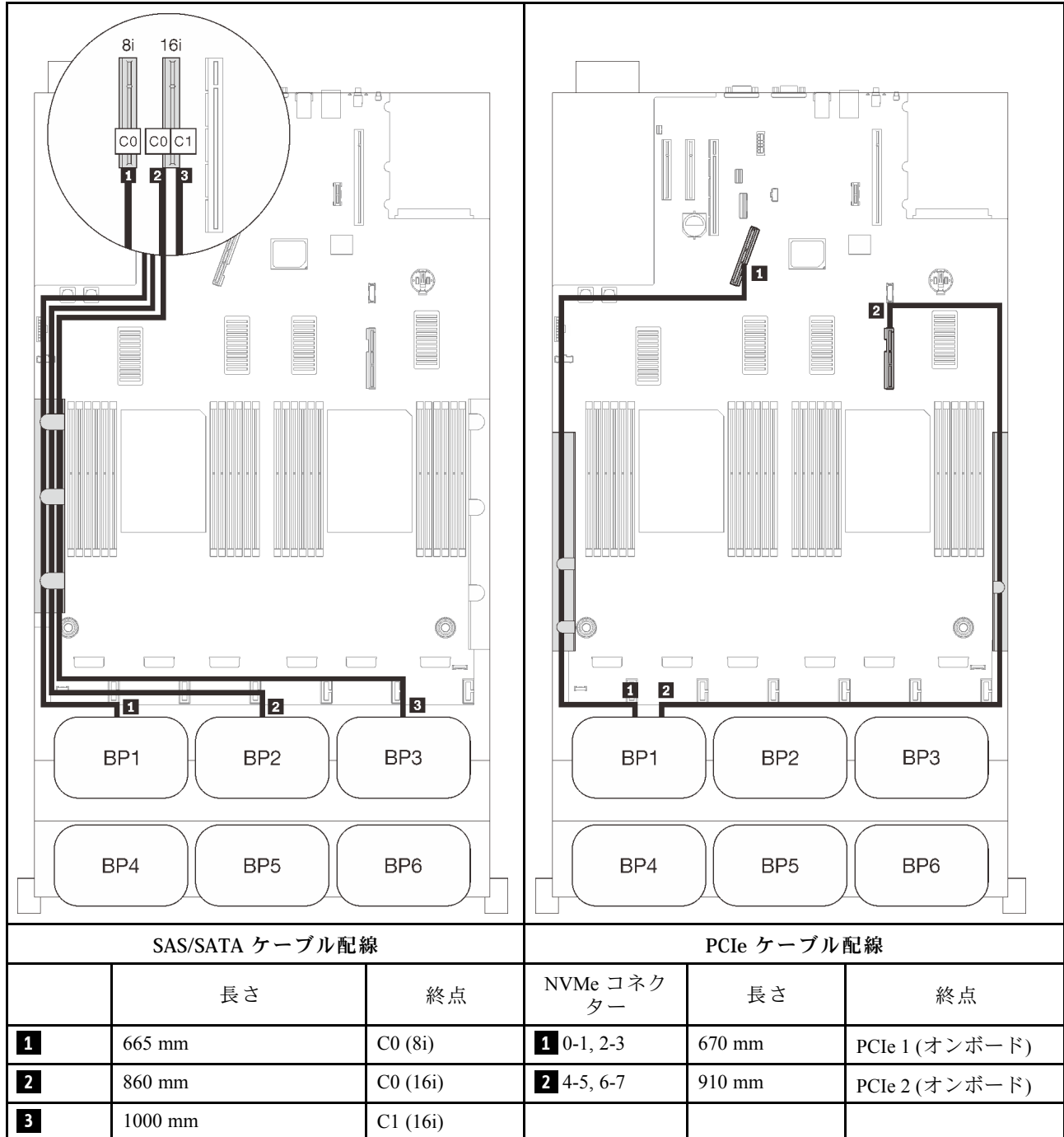
AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 2

### オンボード・コネクター + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)			

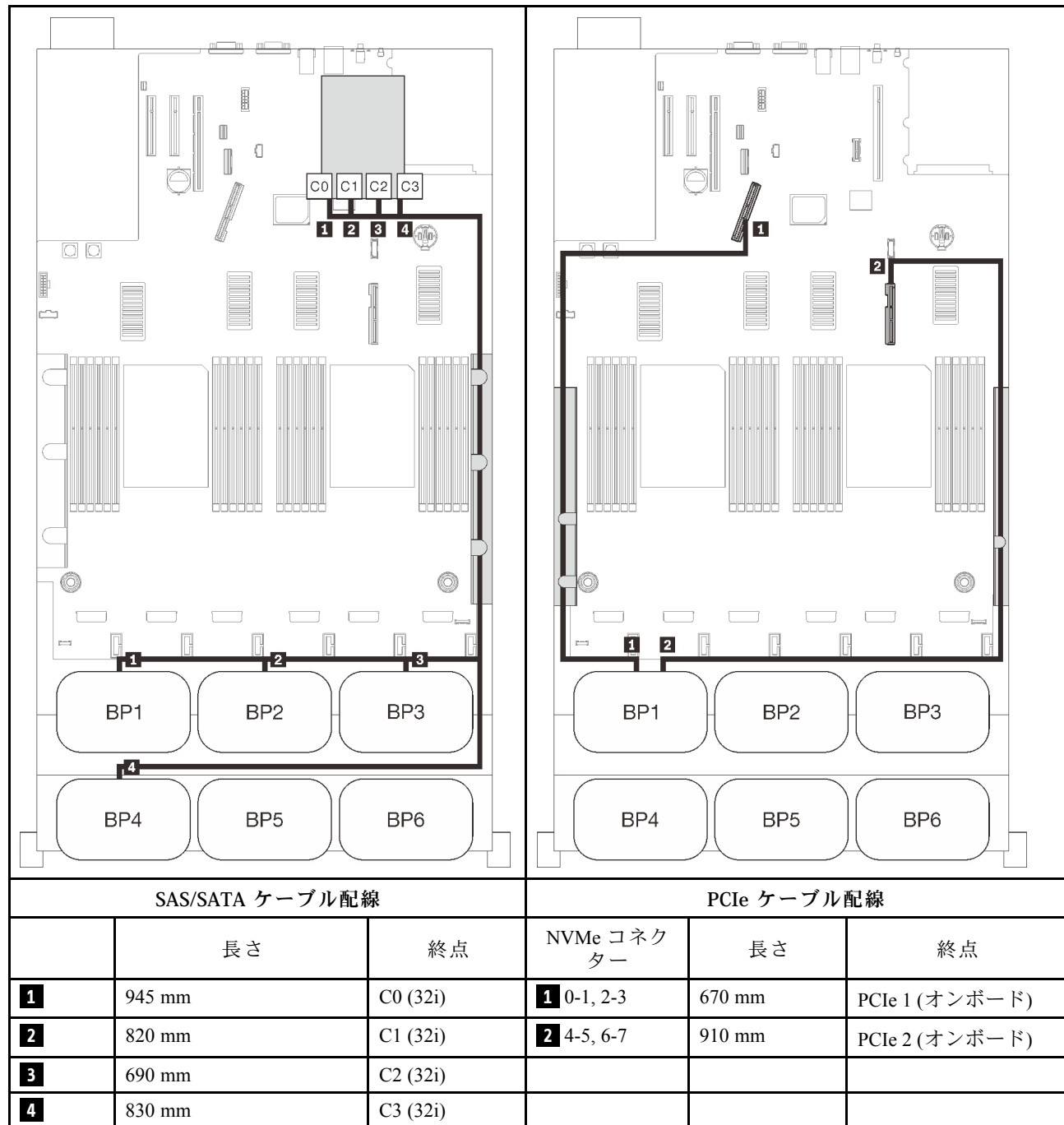
## 8i + 16i RAID アダプター



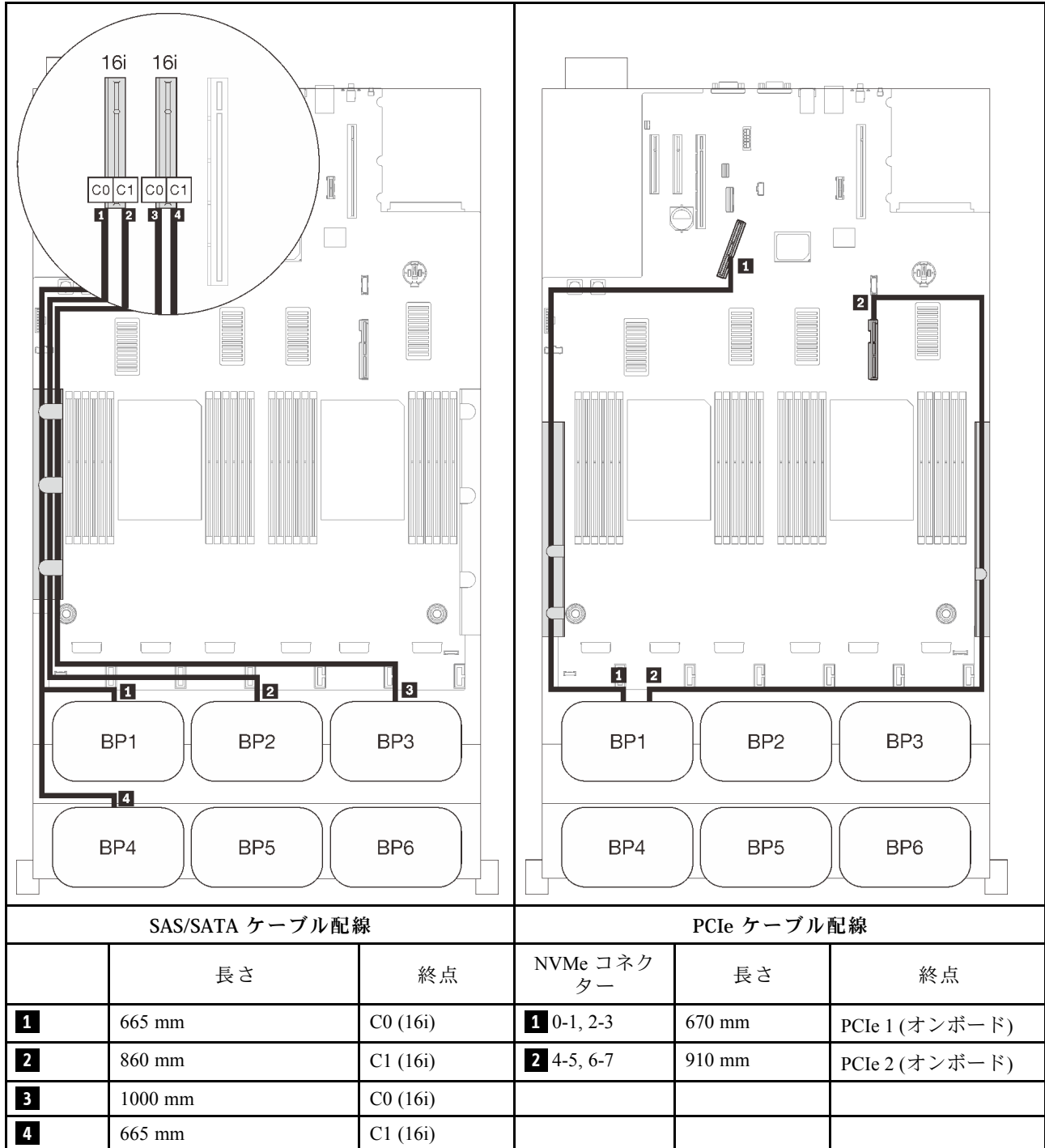
## 4 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 3

## 32i RAID アダプター



## 16i + 16i RAID アダプター

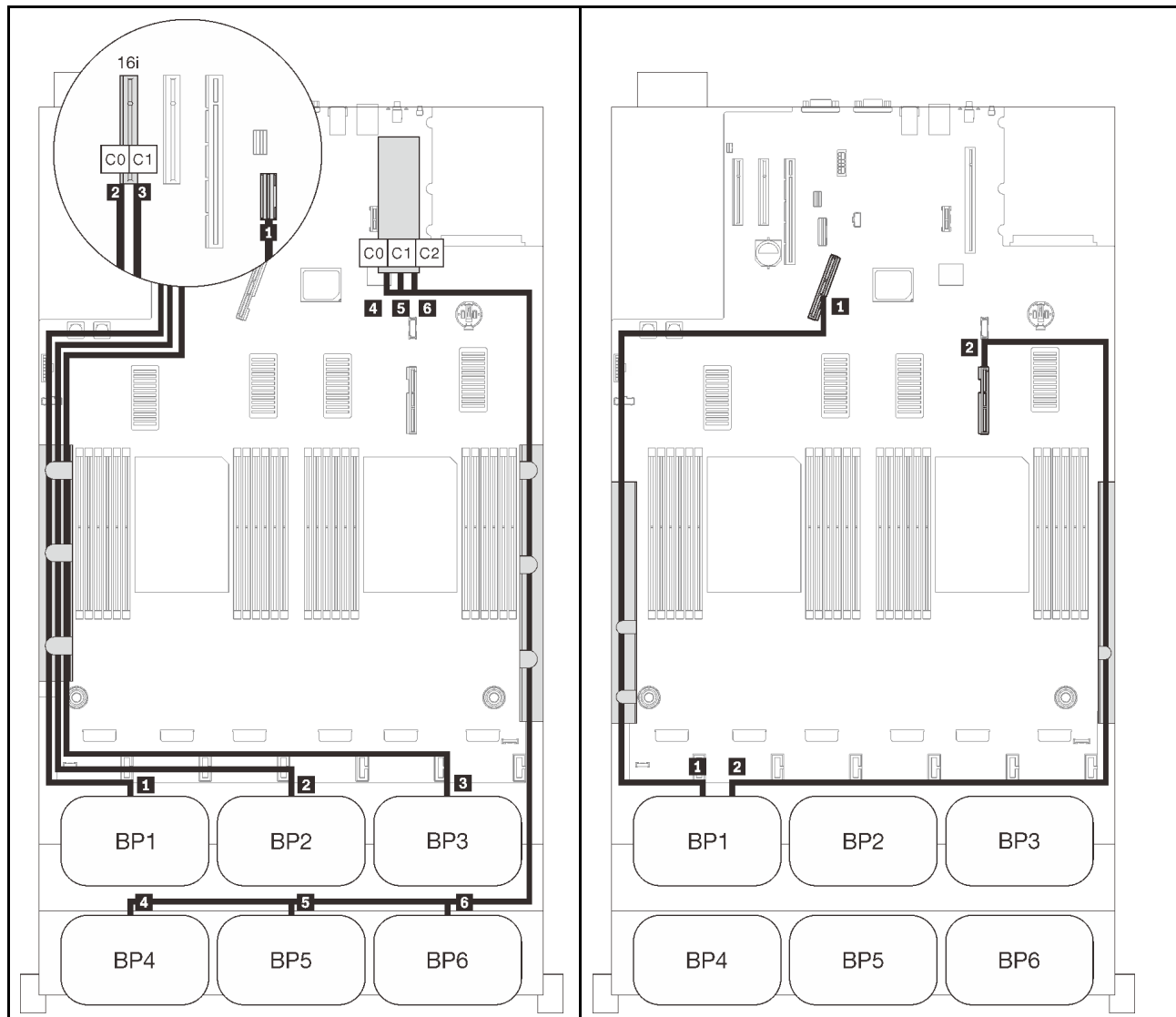




## 6 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 5

### オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター

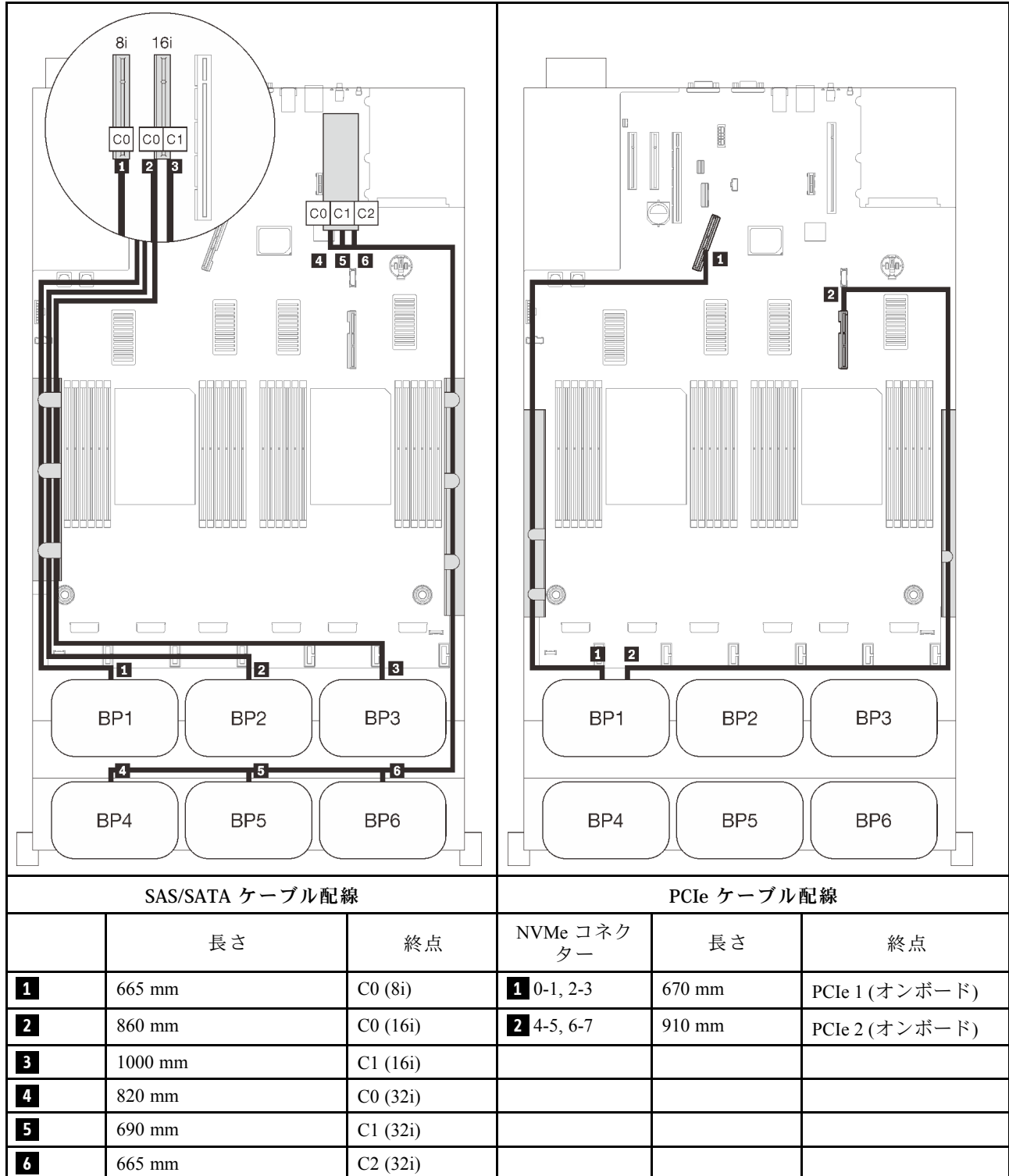


SAS/SATA ケーブル配線

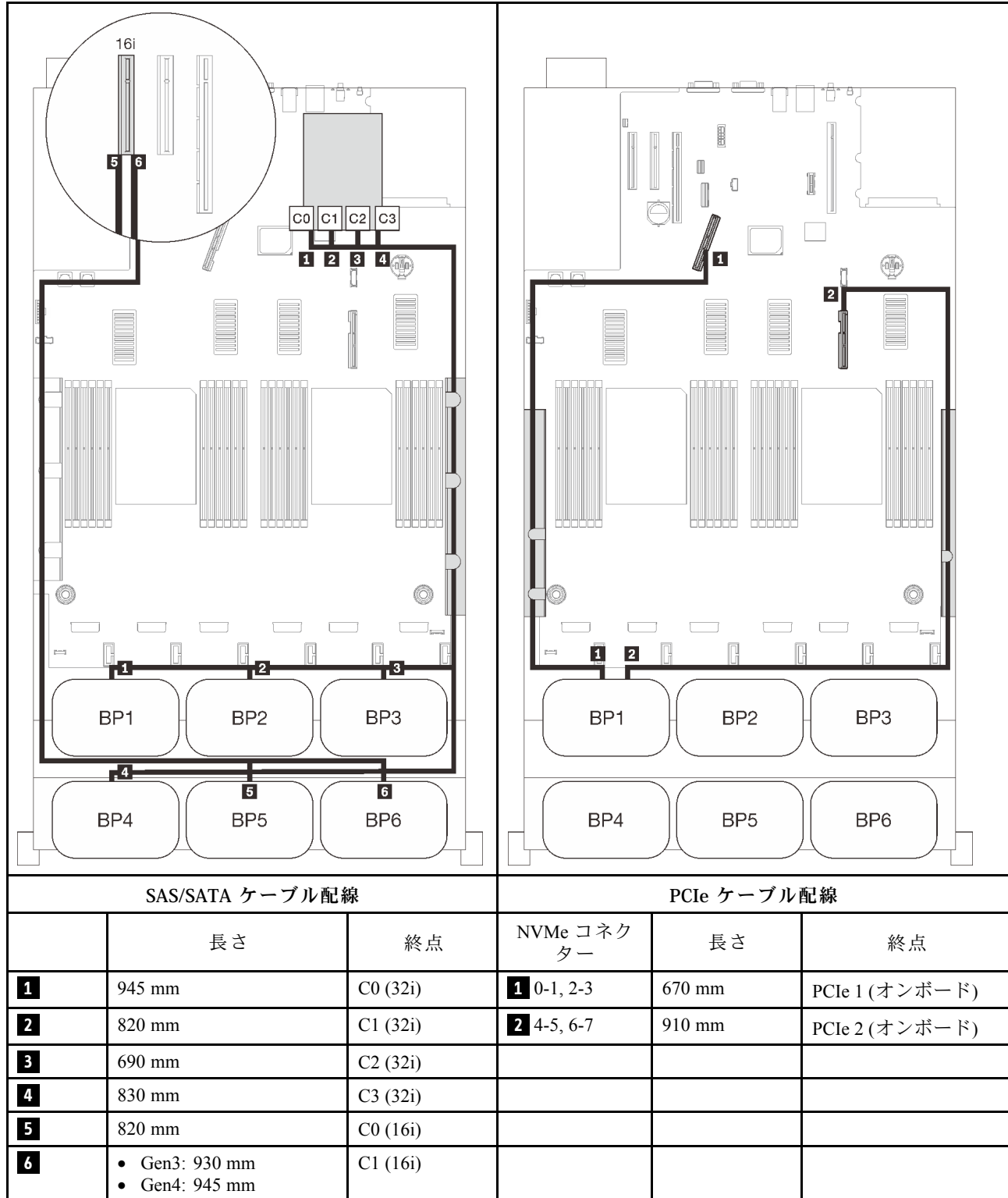
PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)			
<b>4</b>	820 mm	C0 (32i)			
<b>5</b>	690 mm	C1 (32i)			
<b>6</b>	665 mm	C2 (32i)			

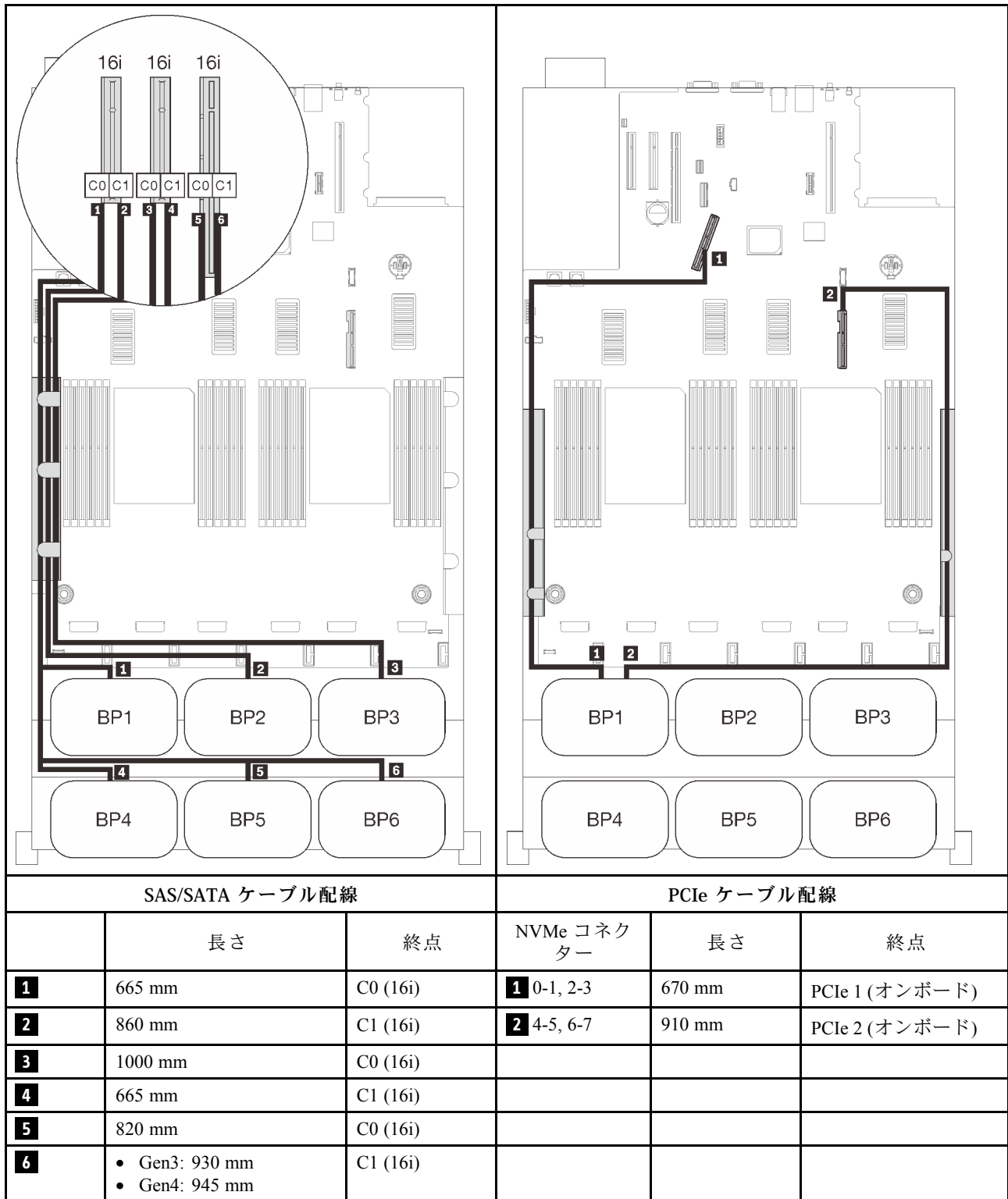
## 8i + 16i + 32i RAID アダプター



### 32i + 16i RAID アダプター



## 16i + 16i + 16i RAID アダプター



### プロセッサー 4 個の場合

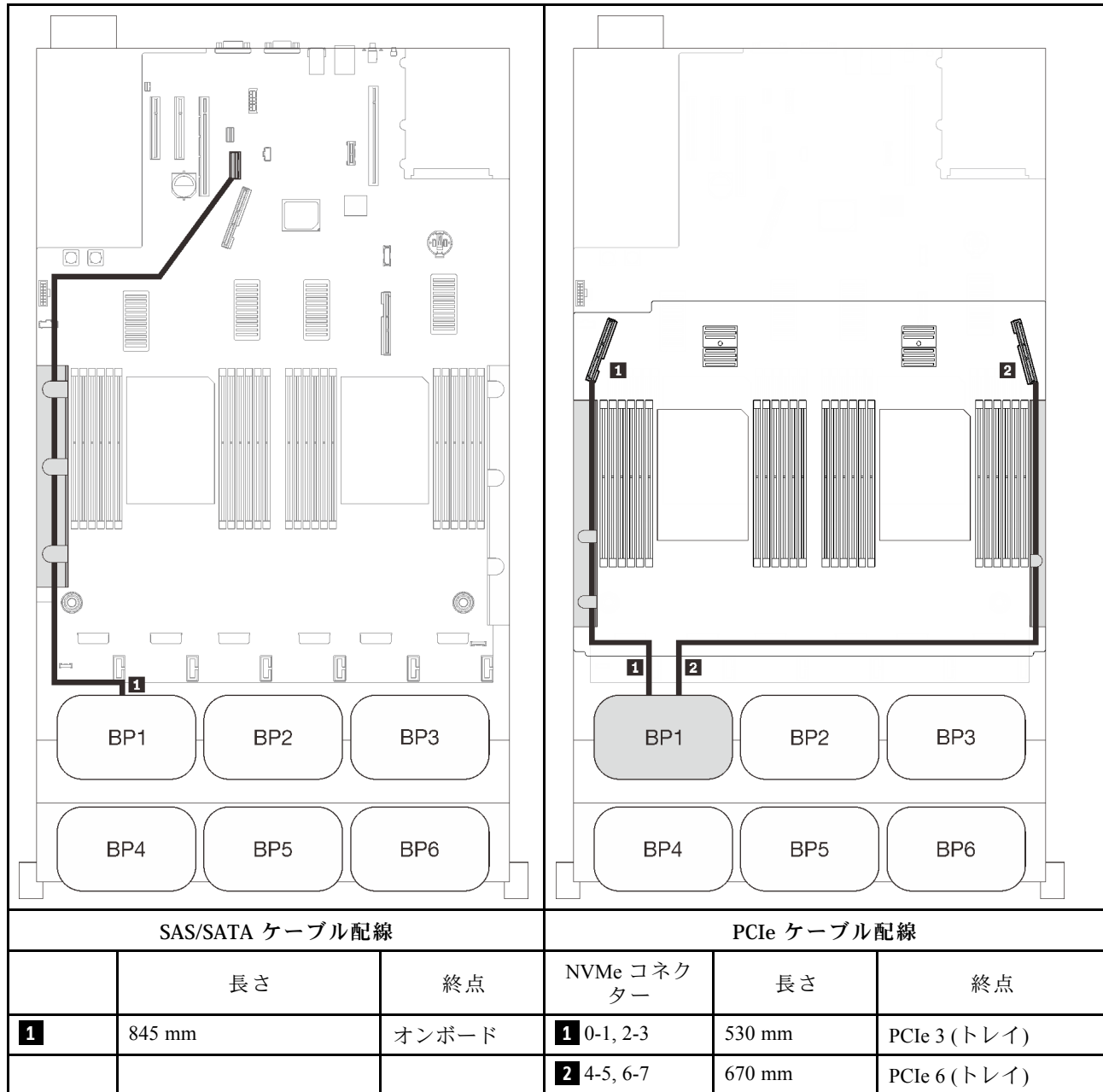
プロセッサーが4つ取り付けられている場合、拡張トレイ上の2つのPCIeコネクターも使用できます。1個のAnyBayバックプレーンと2つのコネクターの組み合わせとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

注：プロセッサおよびメモリー拡張トレイに PCIe ケーブルを接続しているときに、この手順を正常に実行するには、52 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続」を参照してください。

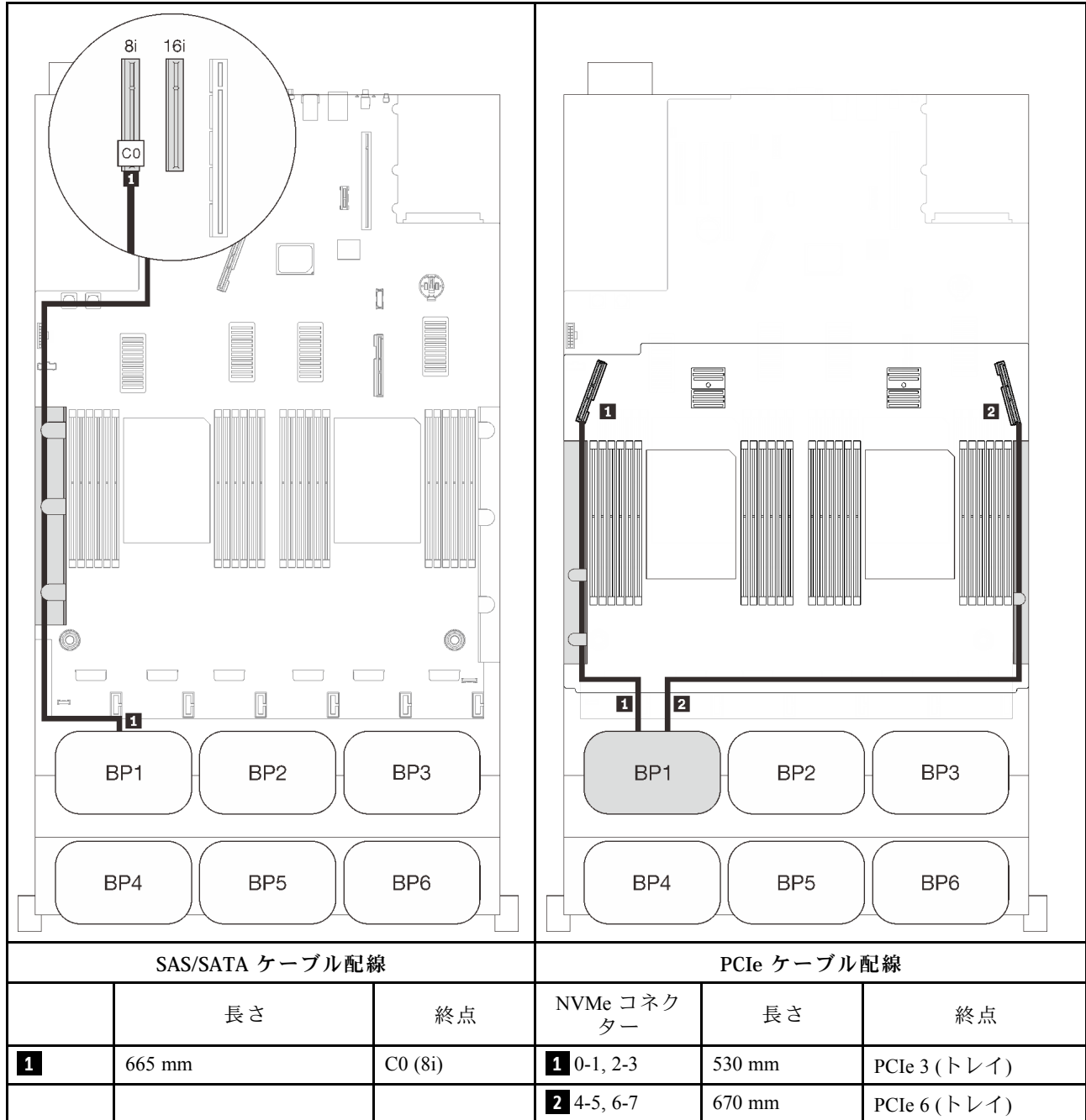
### 1 個のバックプレーン

AnyBay 1 個のバックプレーン

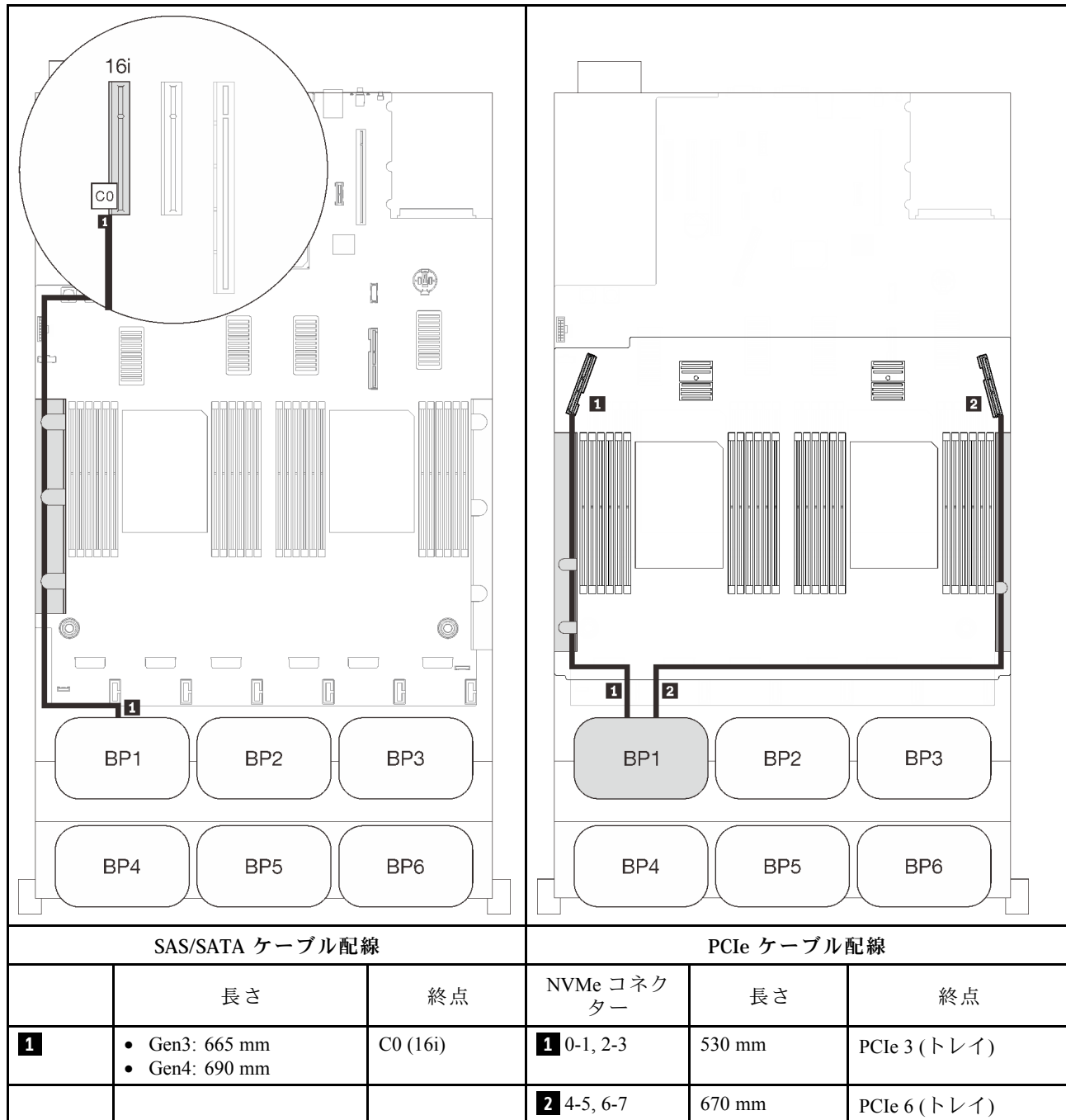
### オンボード・コネクター



## 8i RAID アダプター



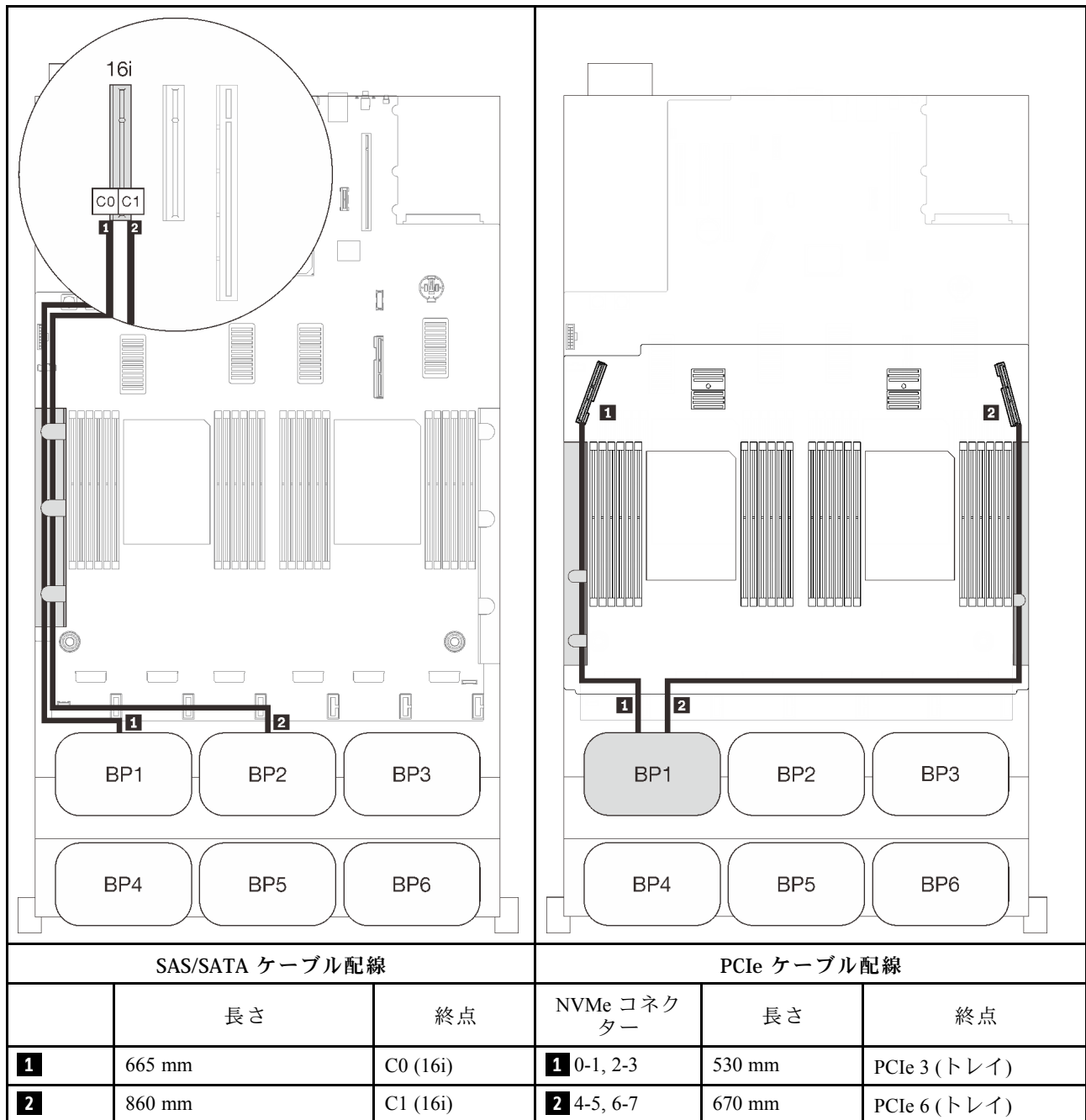
## 16i RAID アダプター



## 2 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 1

### 16i RAID アダプター

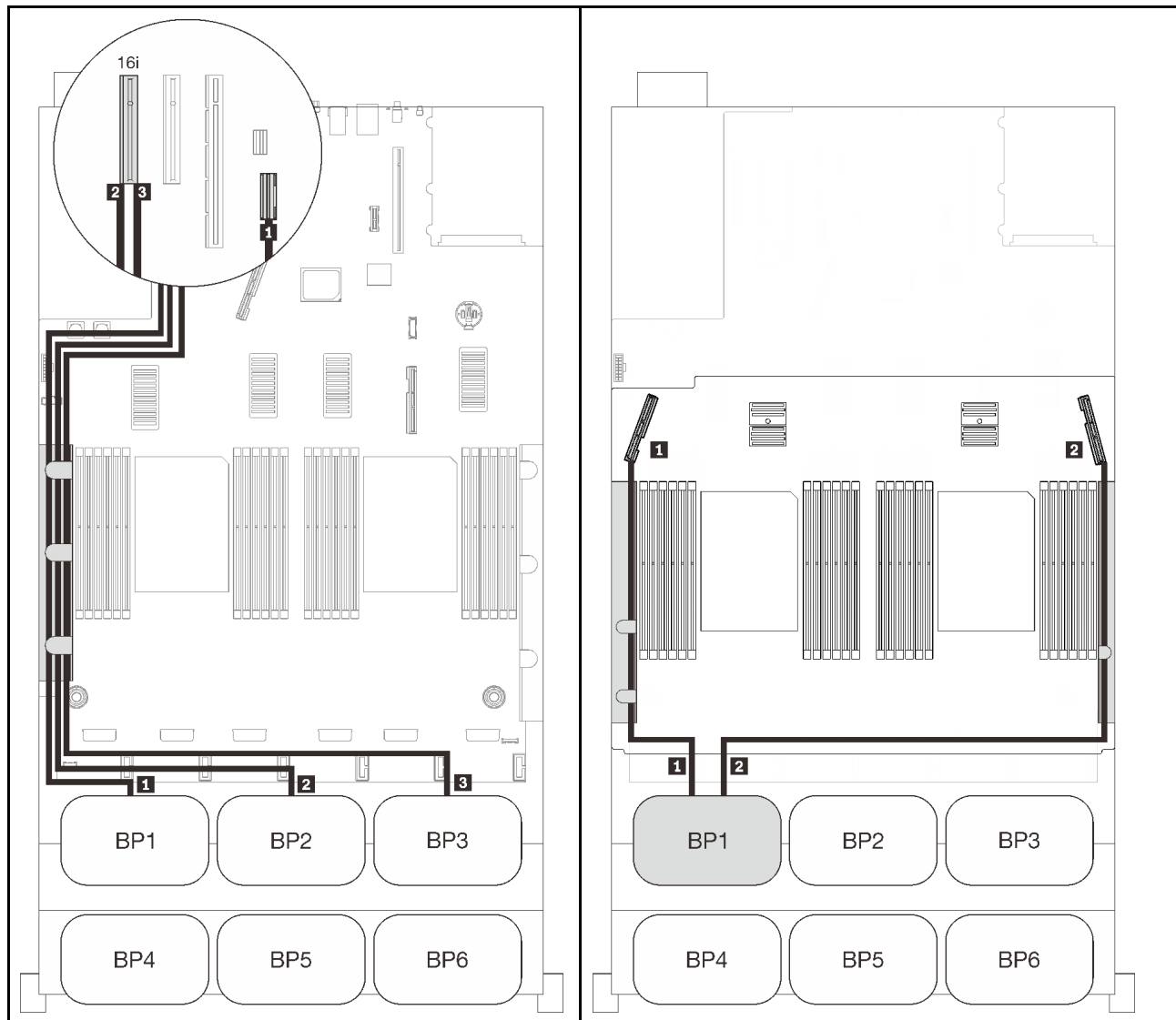




### 3 個のバックプレーン

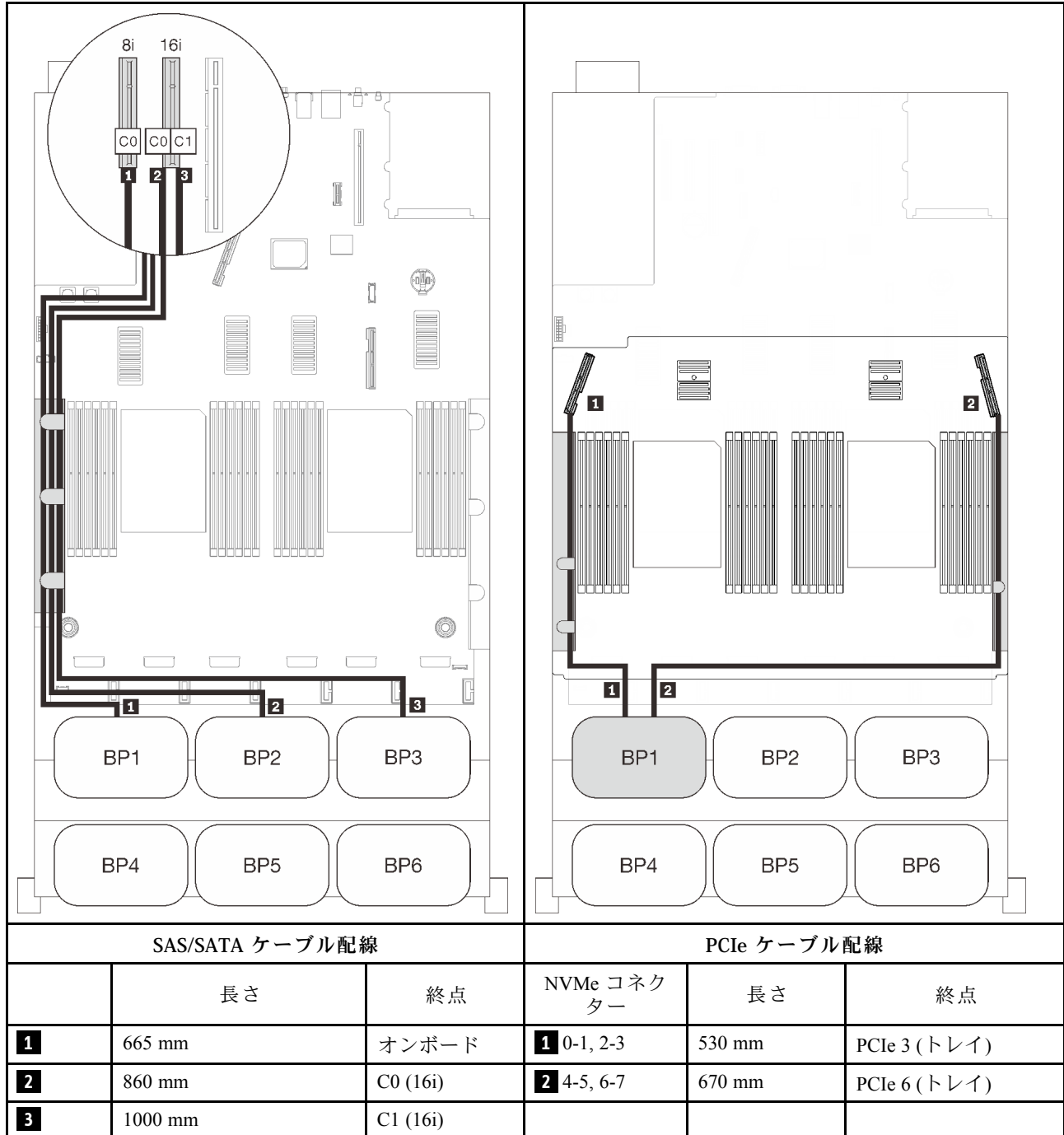
AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 2

### オンボード・コネクタ + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネク ター	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード	<b>1</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)			

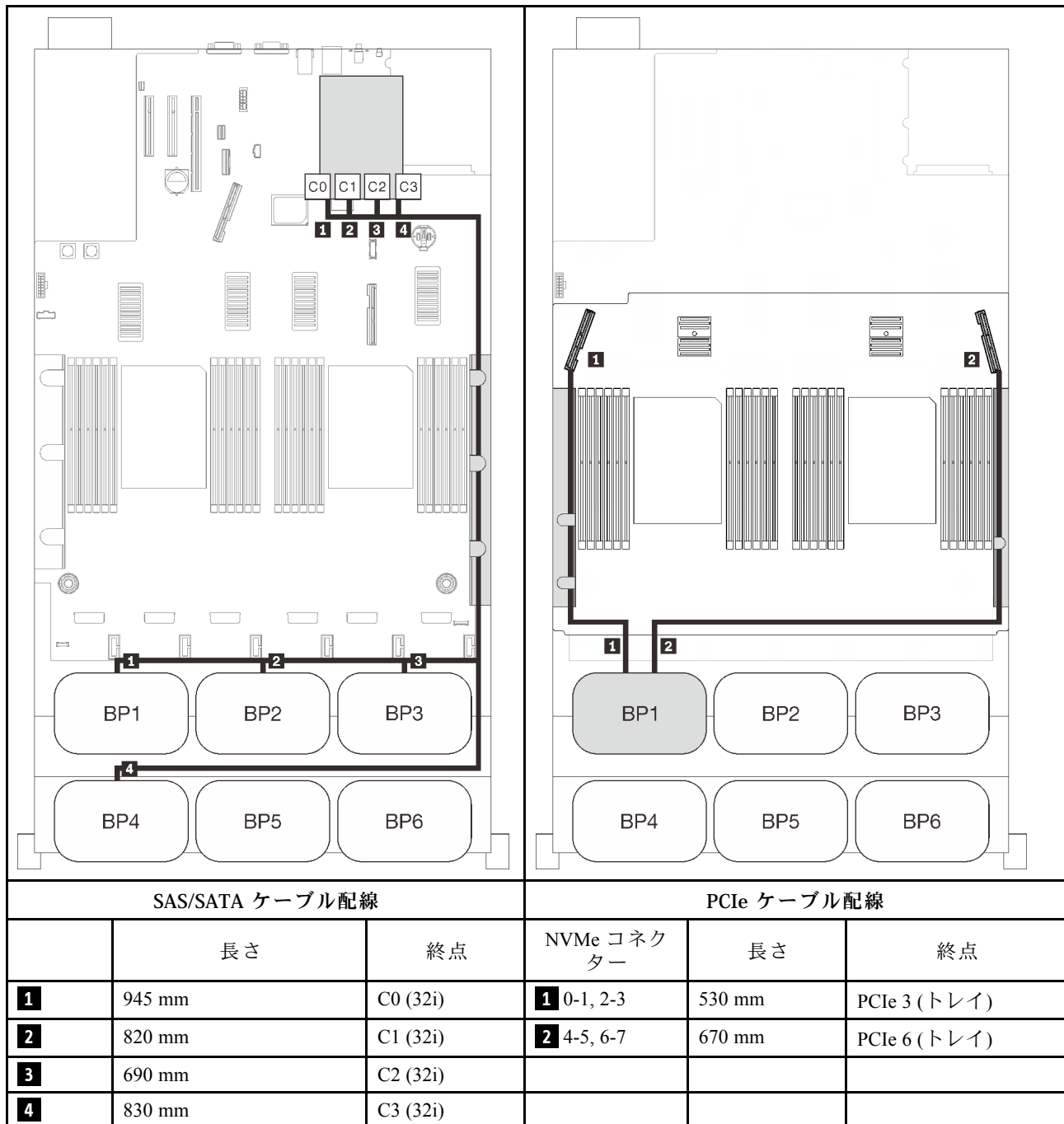
## 8i + 16i RAID アダプター



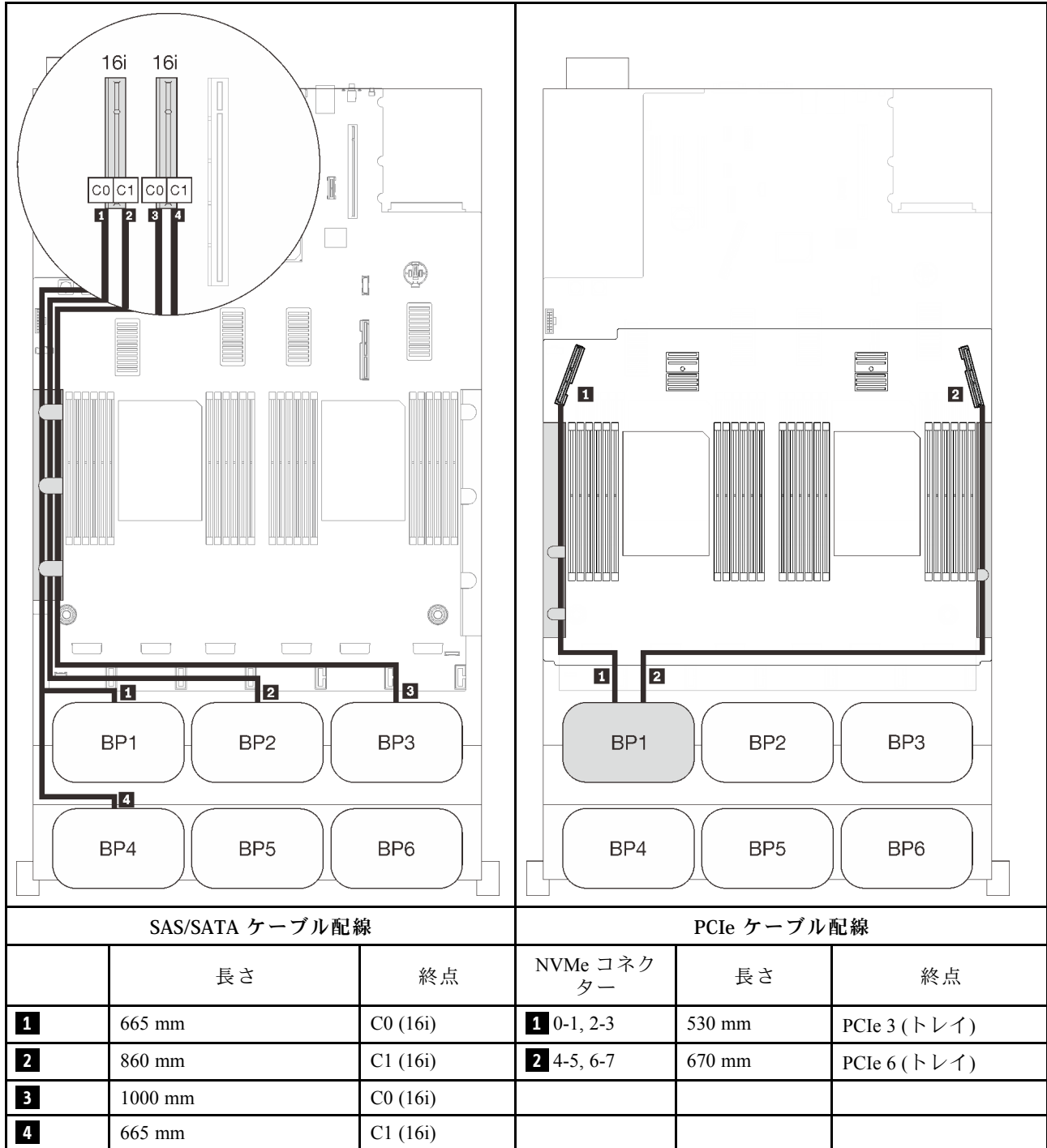
## 4 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 3

## 32i RAID アダプター



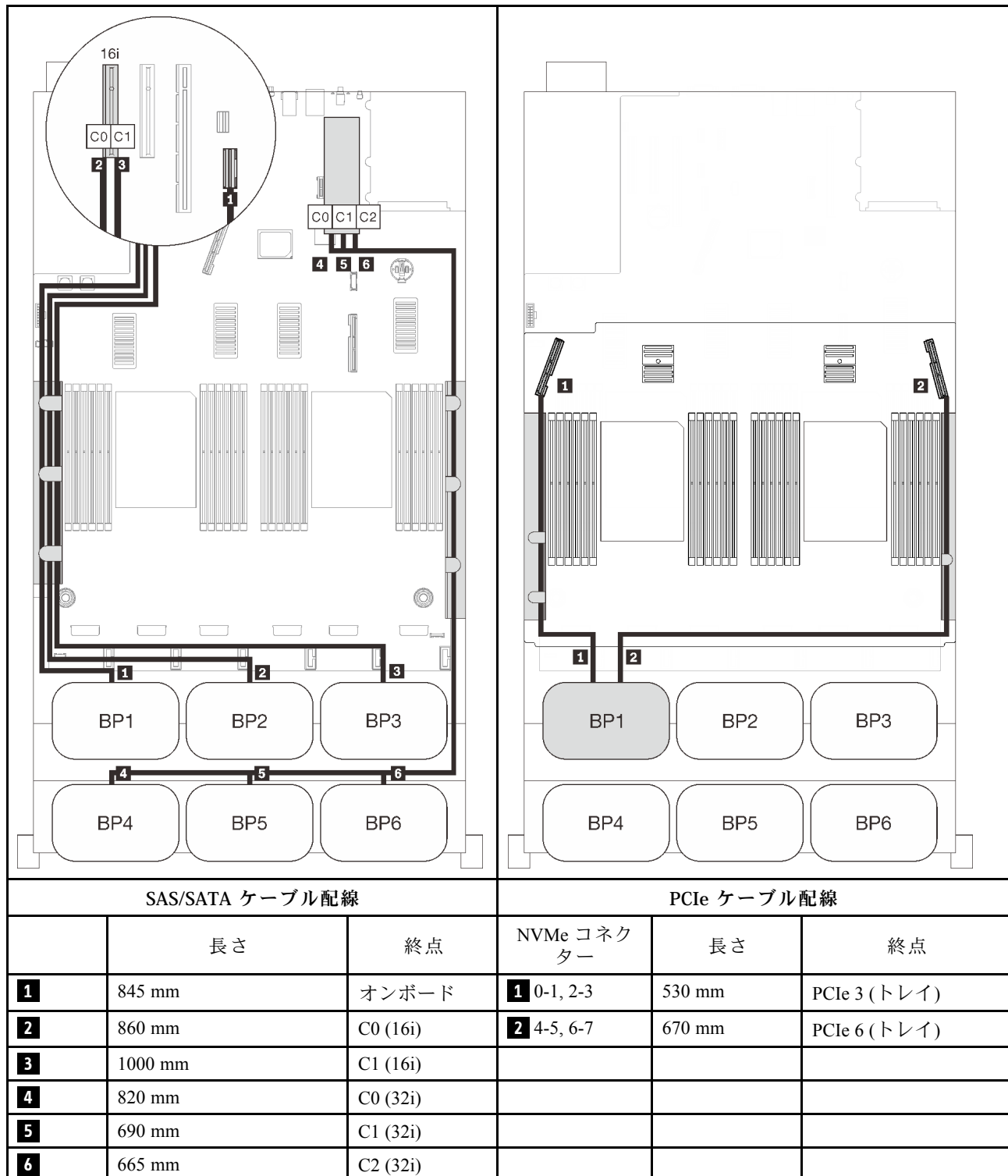
## 16i + 16i RAID アダプター



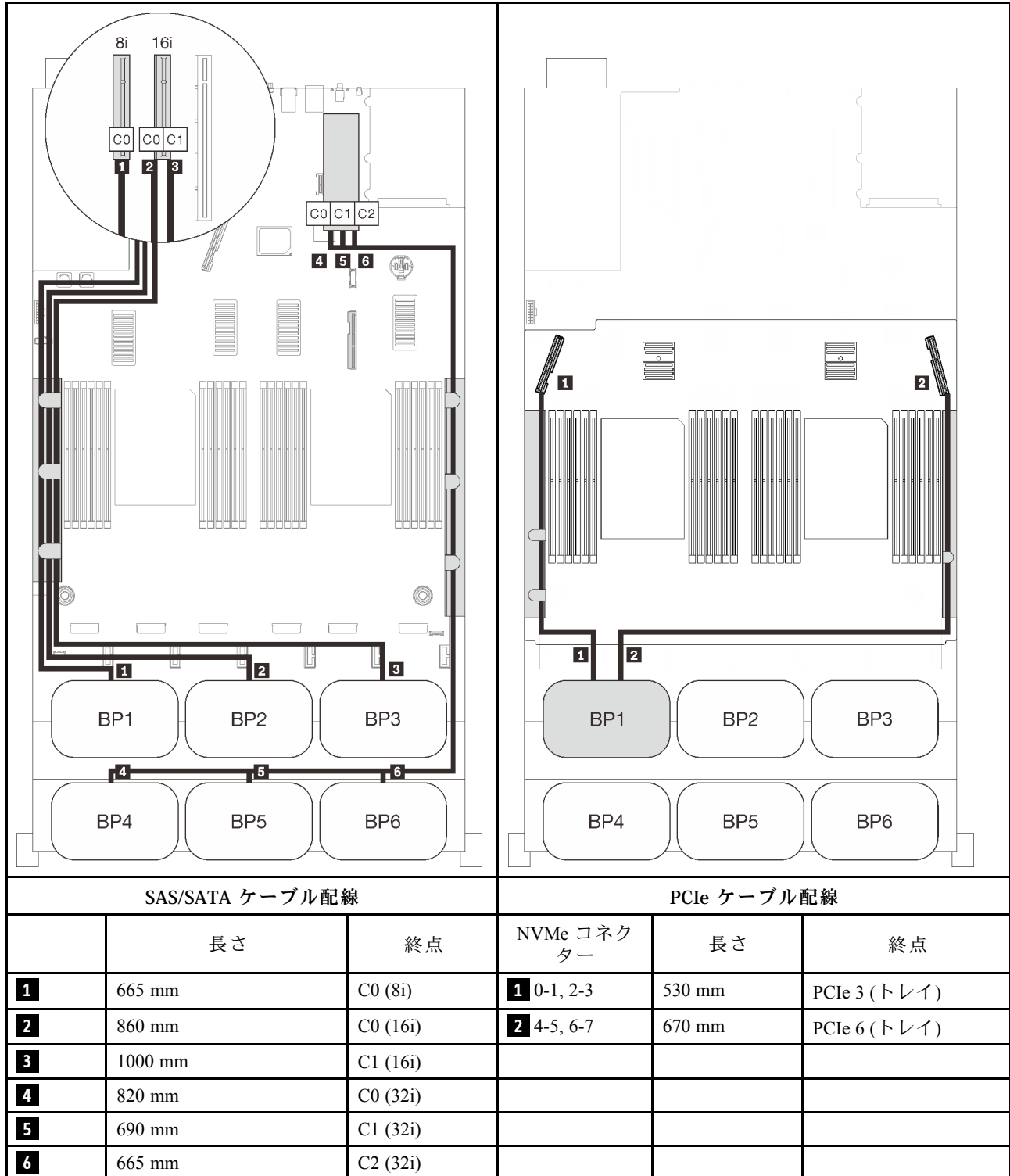
## 6 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 5

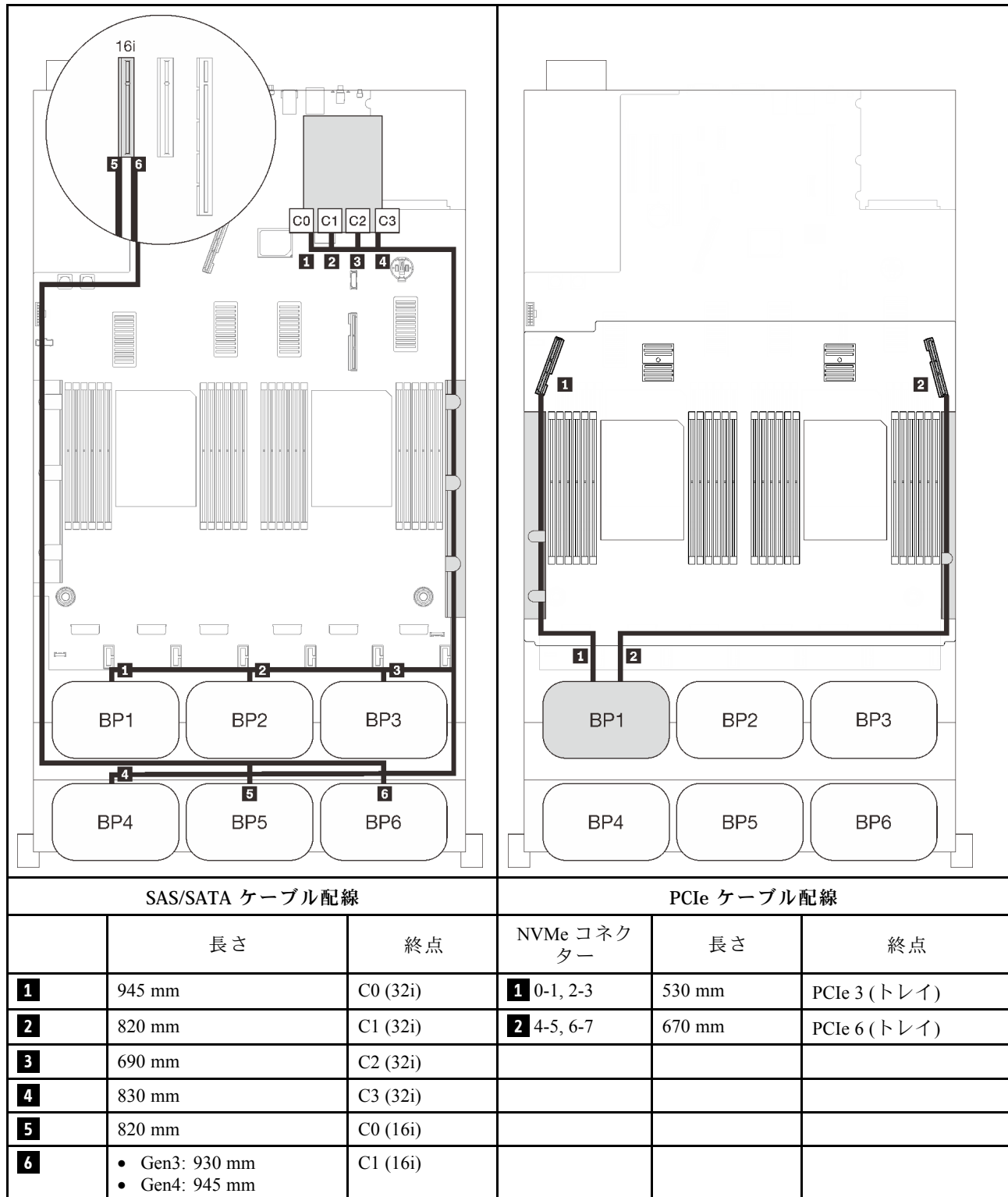
### オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター



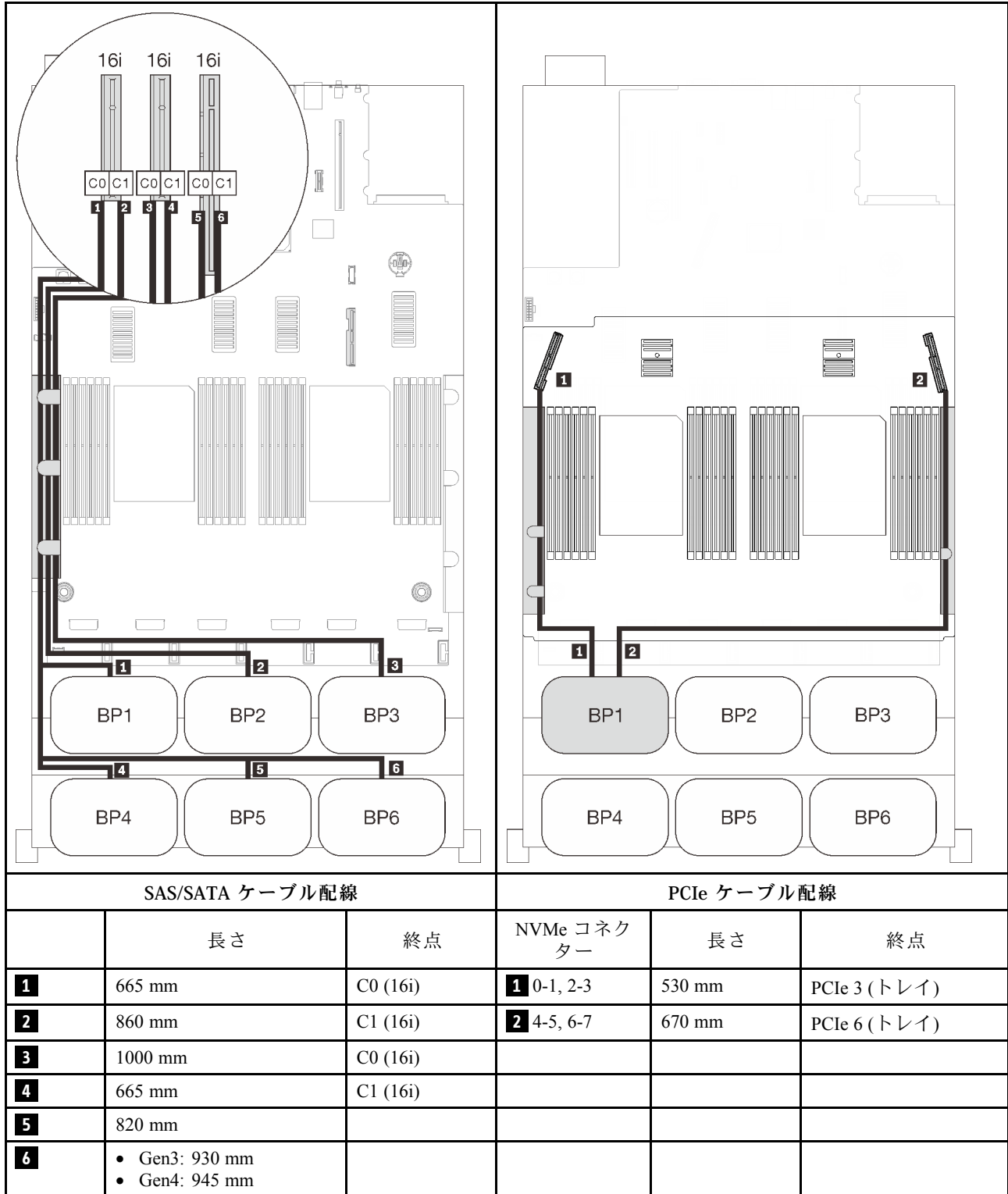
## 8i + 16i + 32i RAID アダプター



### 32i + 16i RAID アダプター



## 16i + 16i + 16i RAID アダプター



## 2 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ

2 個の AnyBay バックプレーンとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。



注：これらの組み合わせには、4つのプロセッサの取り付けが必要です。

2つの AnyBay ドライブ・バックプレーンを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

- [105 ページの「PCIe スイッチ・カード無し」](#)
  - [105 ページの「2 個のバックプレーン」](#)
  - [107 ページの「3 個のバックプレーン」](#)
  - [110 ページの「4 個のバックプレーン」](#)
  - [112 ページの「6 個のバックプレーン」](#)
- [116 ページの「PCIe スイッチ・カードあり」](#)
  - [118 ページの「2 個のバックプレーン」](#)
  - [119 ページの「3 個のバックプレーン」](#)
  - [121 ページの「4 個のバックプレーン」](#)
  - [123 ページの「6 個のバックプレーン」](#)

### PCIe スイッチ・カード無し

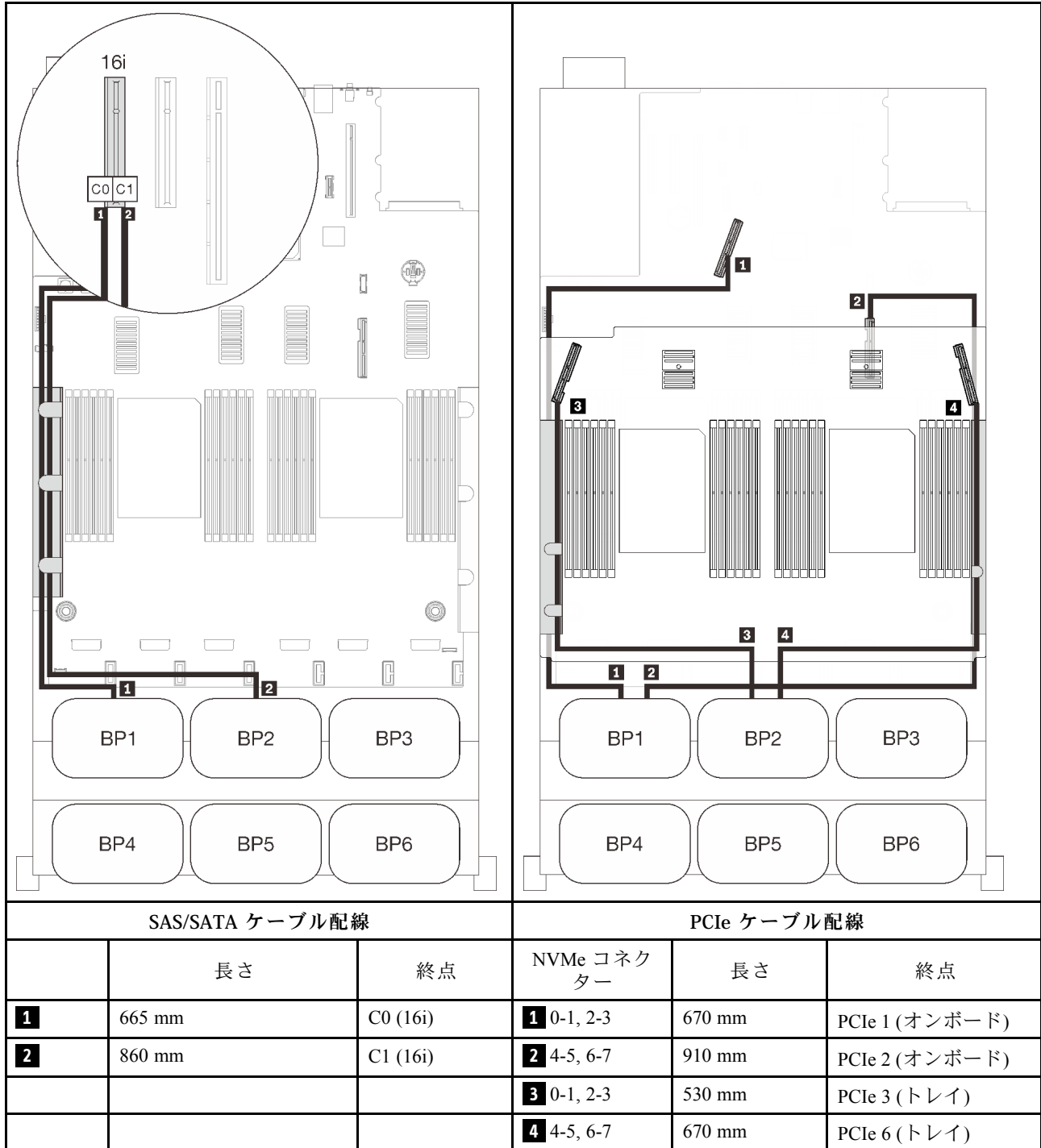
2個の AnyBay バックプレーンと PCIe スイッチ・カードなしの組み合わせとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

注：プロセッサおよびメモリー拡張トレイに PCIe ケーブルを接続しているときに、この手順を正常に実行するには、[52 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続」](#) を参照してください。

#### 2 個のバックプレーン

AnyBay バックプレーン × 2

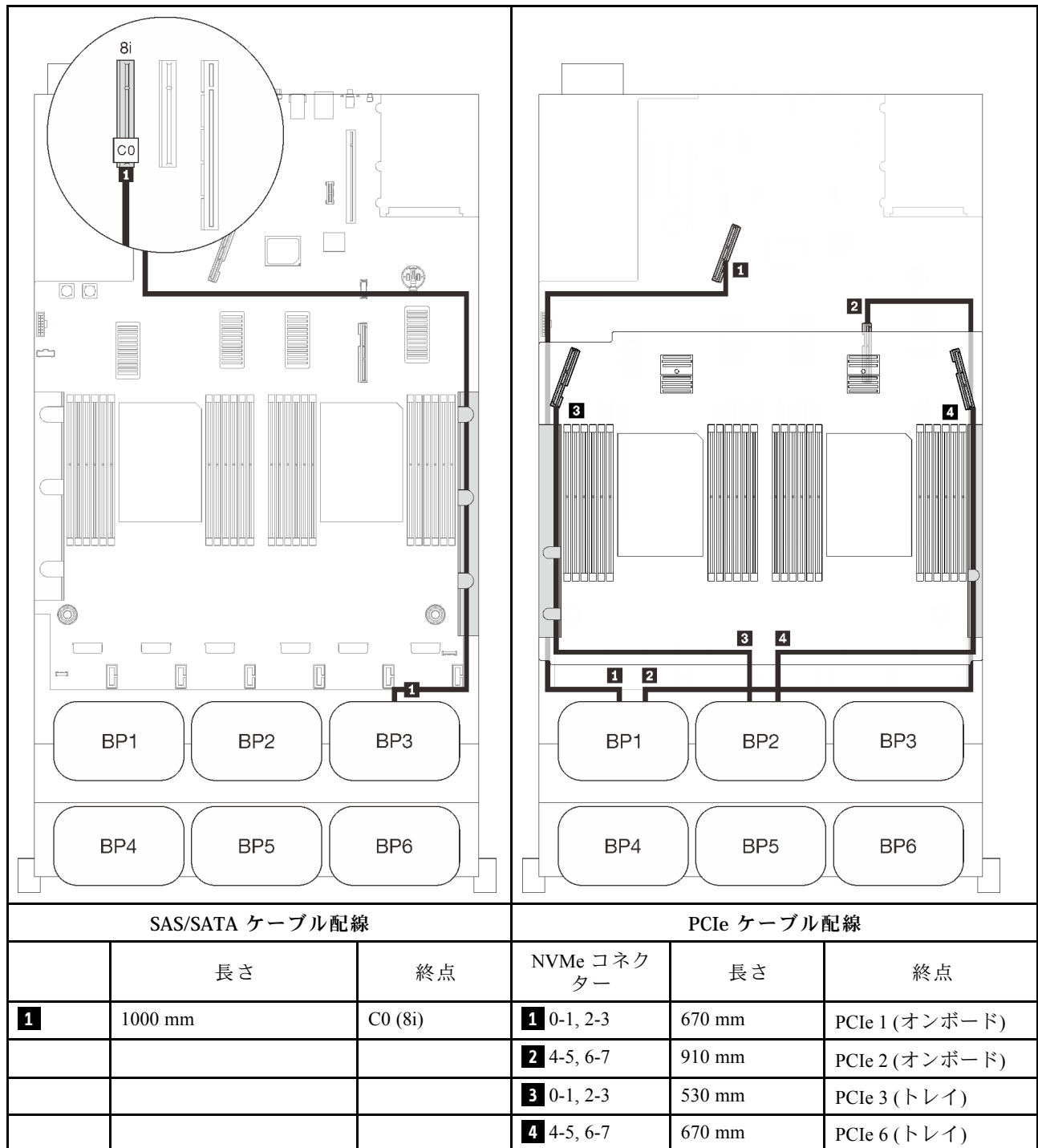
## 16i RAID アダプター



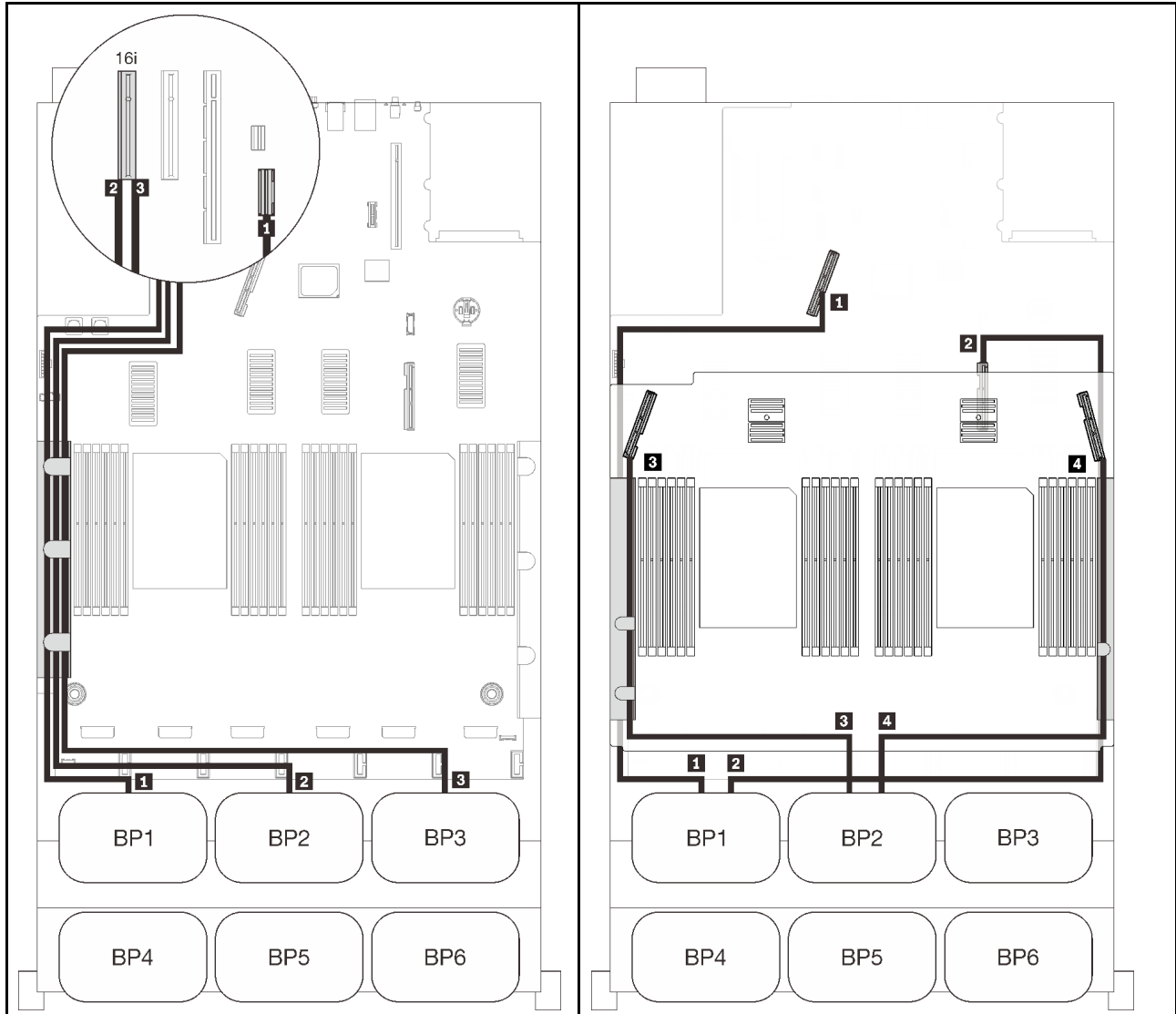
3 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 1

8i RAID アダプター



## オンボード・コネクター + 16i RAID アダプター

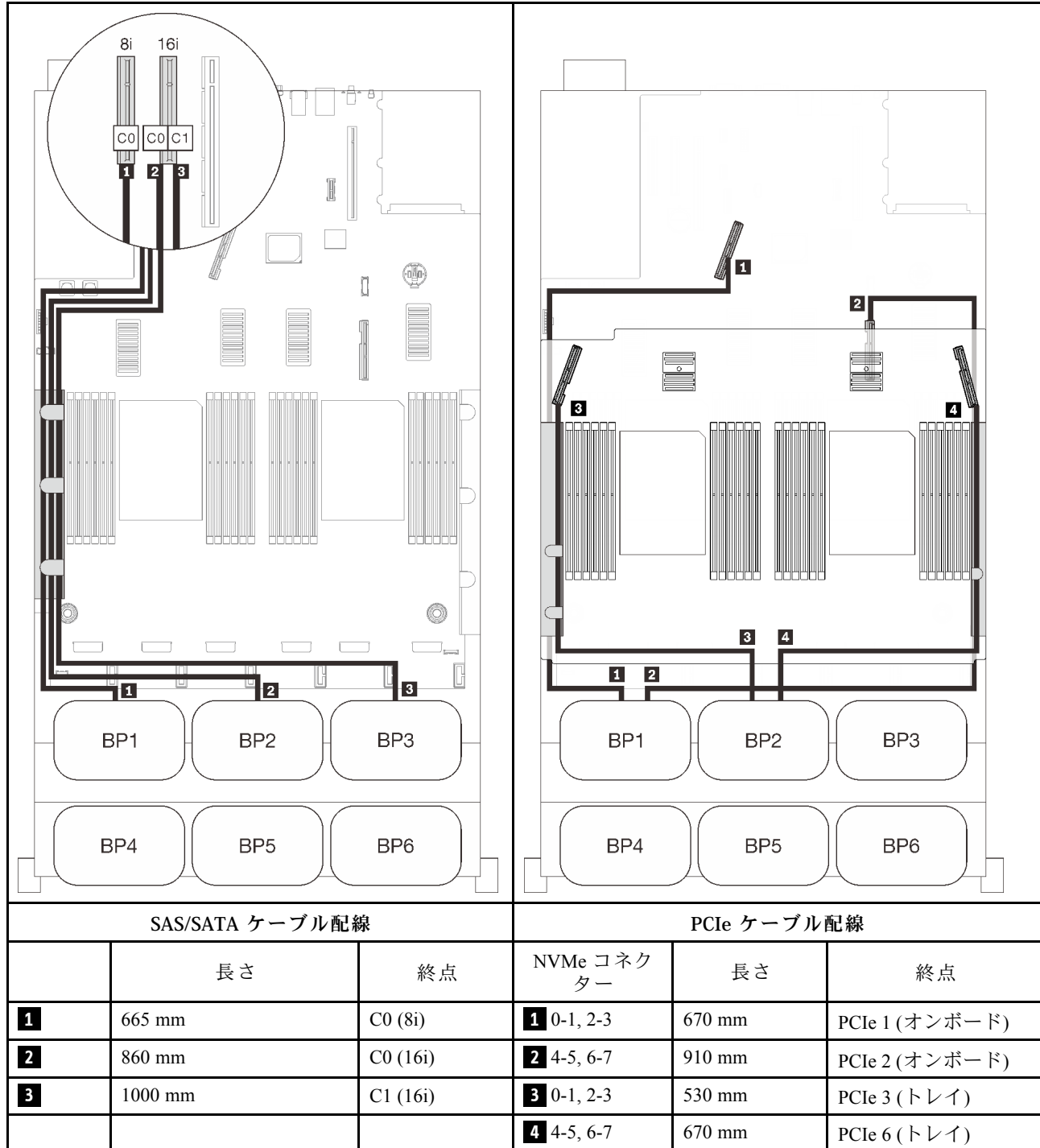


SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)

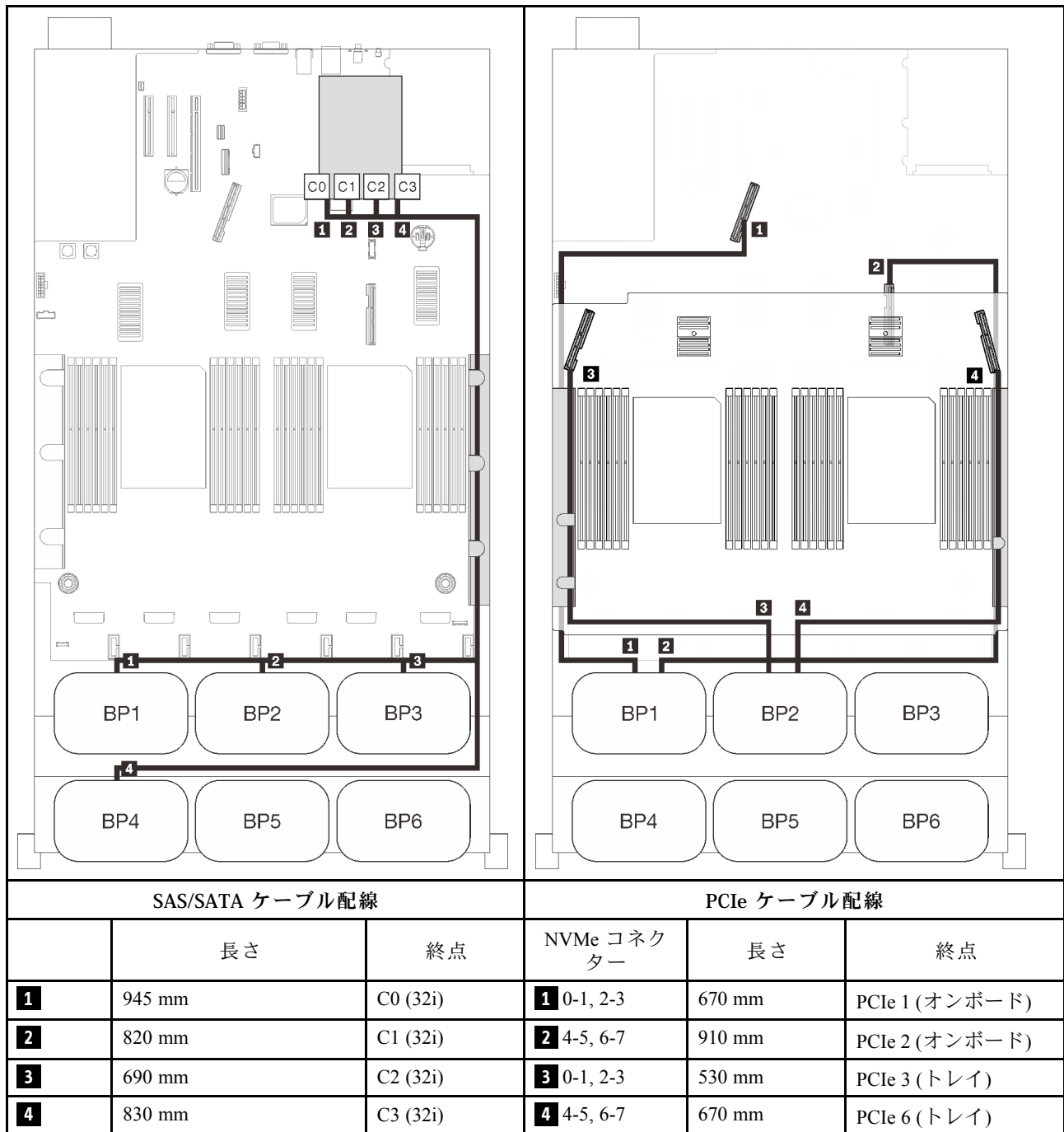
## 8i + 16i RAID アダプター



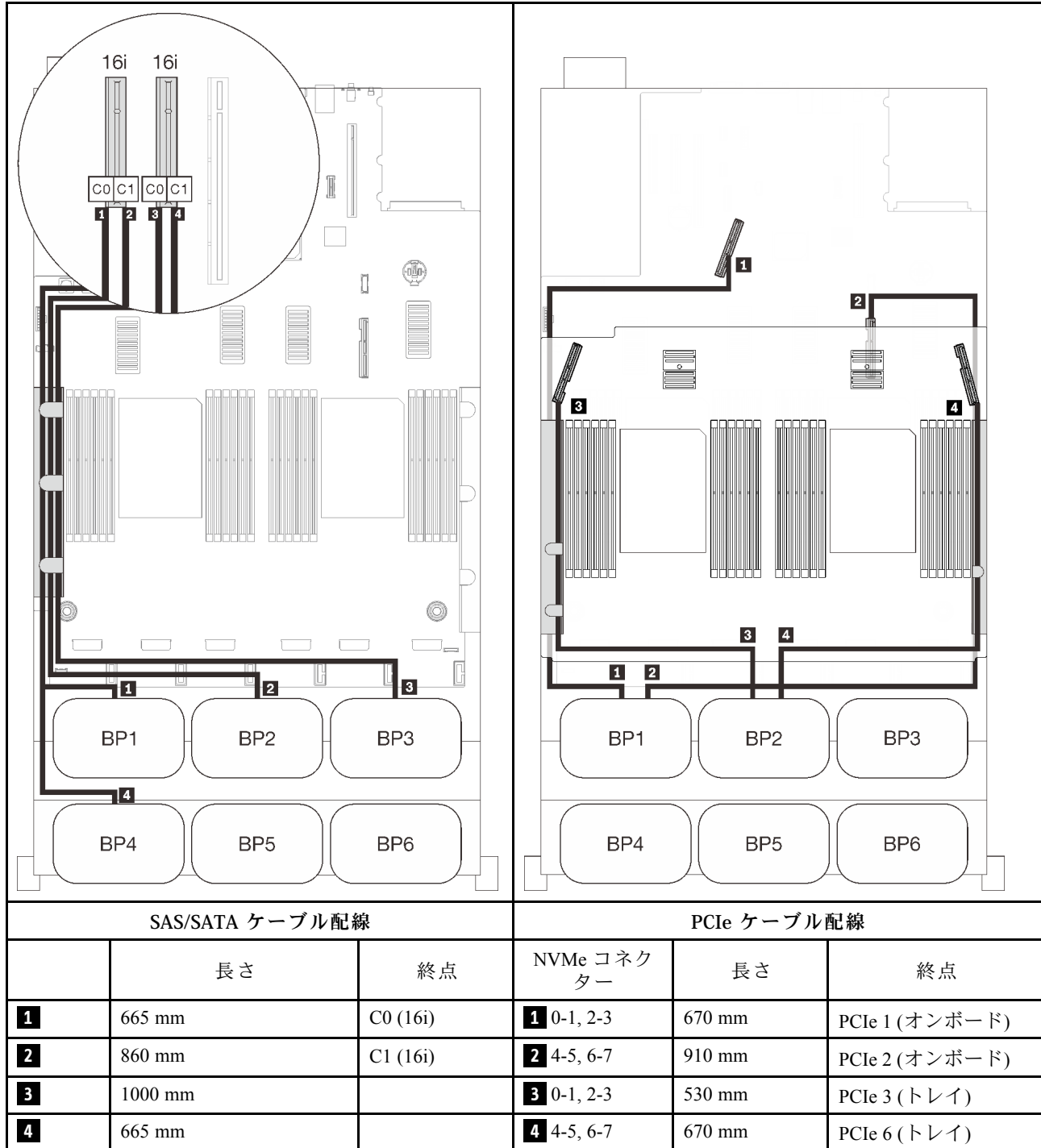
## 4 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 2

## 32i RAID アダプター



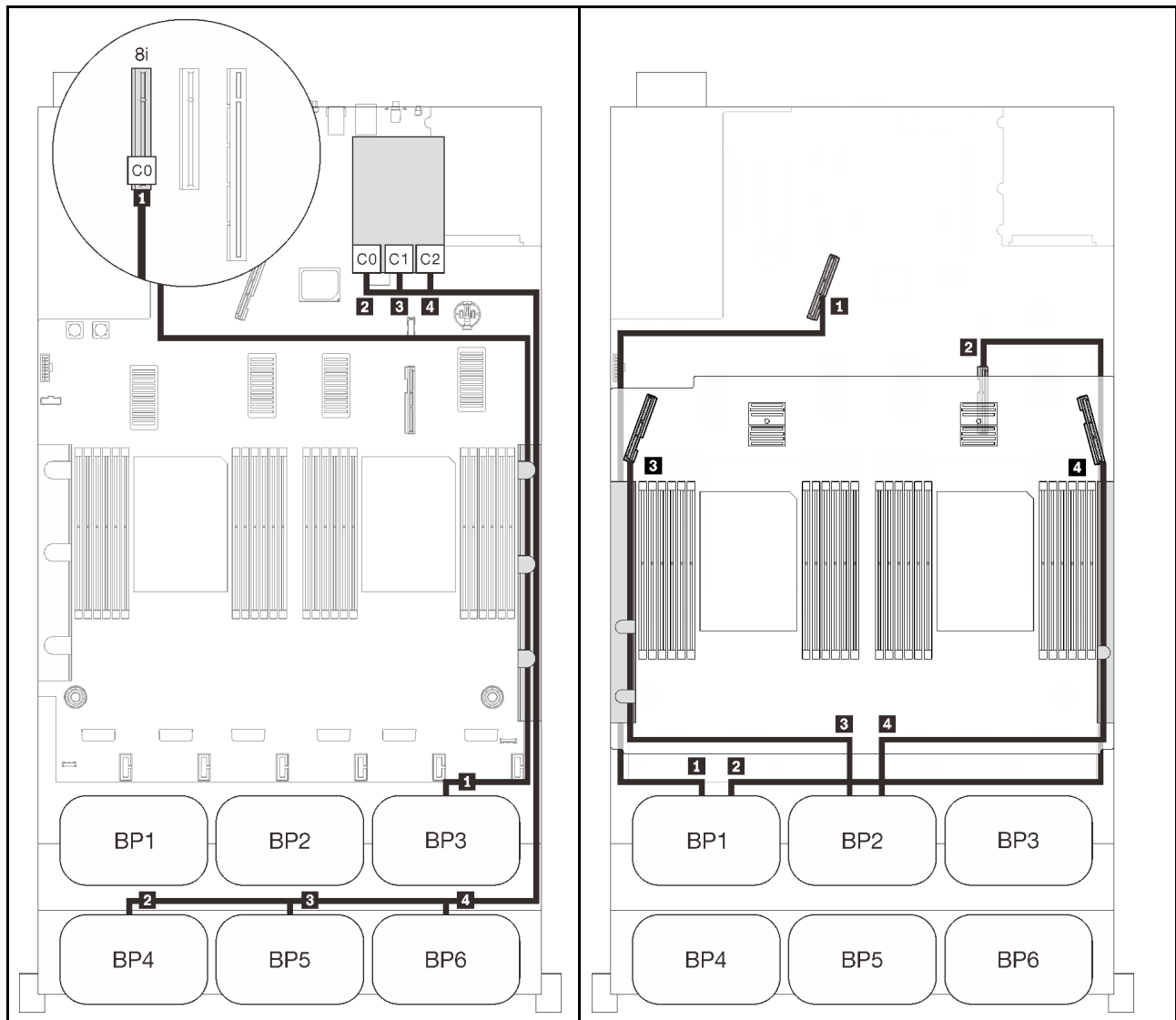
## 16i + 16i RAID アダプター



## 6 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 4

## 8i + 32i RAID アダプター



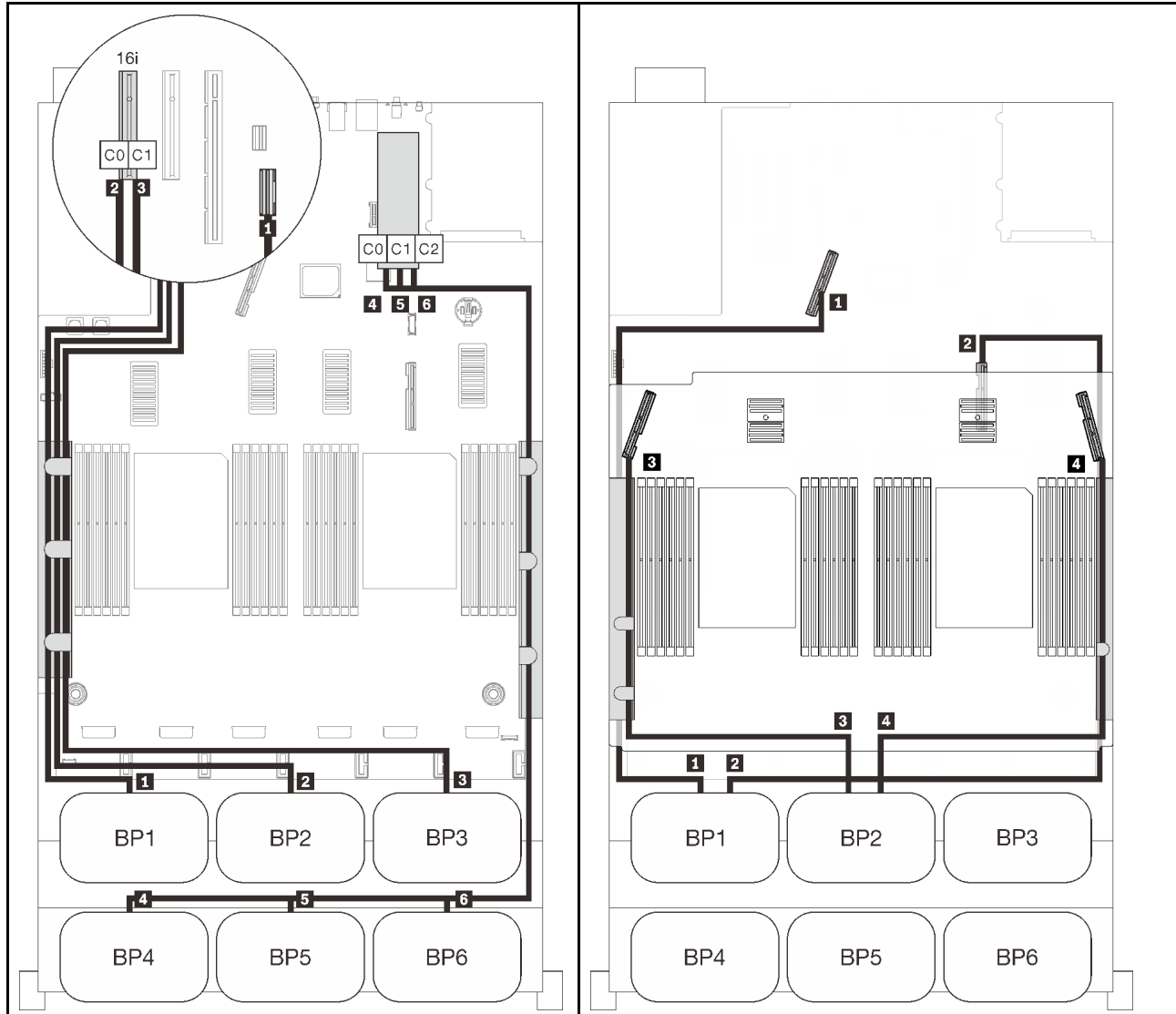
SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	1000 mm	C0 (8i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	820 mm	C0 (32i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	690 mm	C1 (32i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	665 mm	C2 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)



## オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター

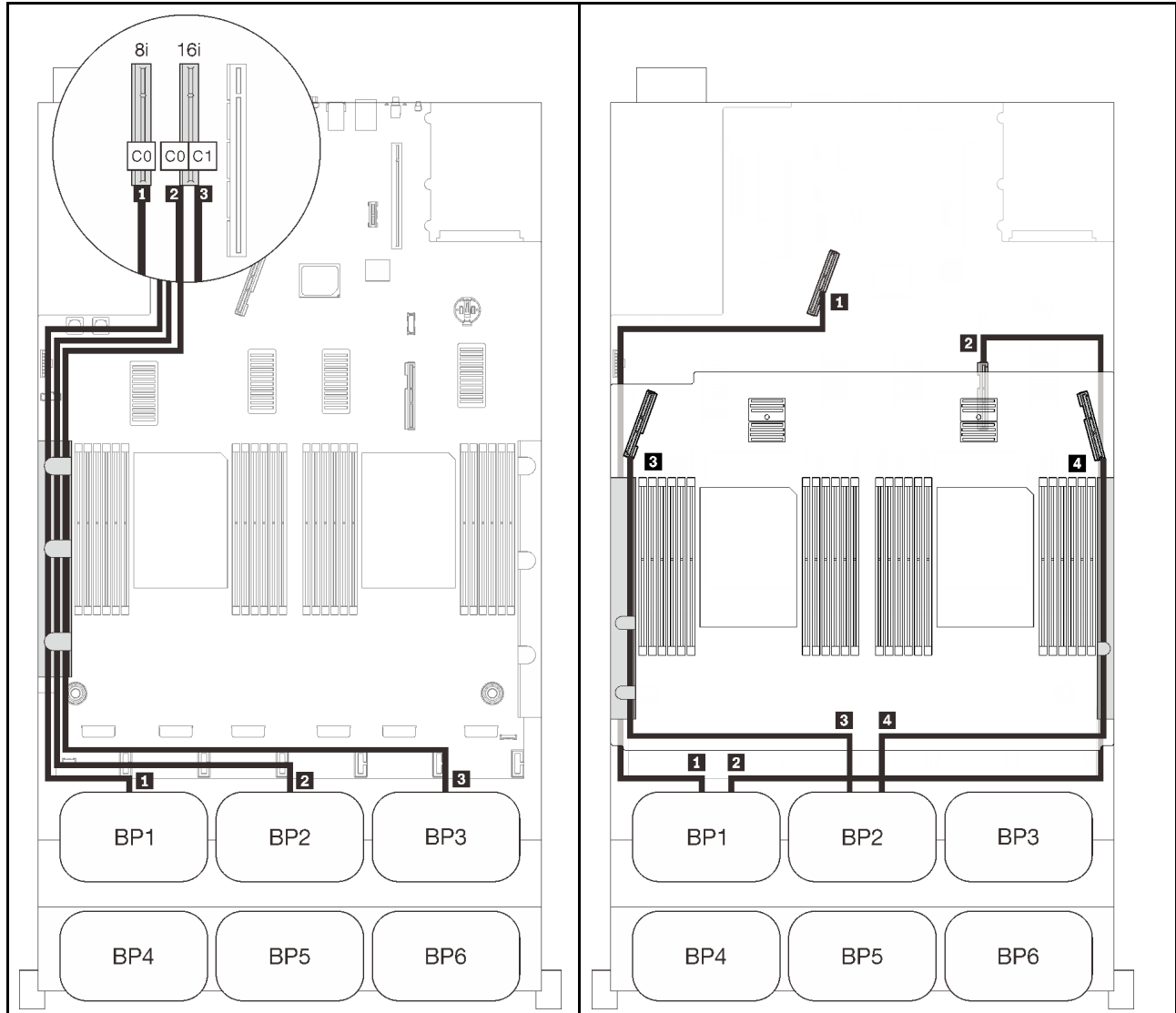


SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネク ター	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	C0 (16i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C1 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C0 (32i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	820 mm	C1 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>5</b>	690 mm	C2 (32i)			
<b>6</b>	665 mm	C3 (32i)			

## 8i + 16i + 32i RAID アダプター

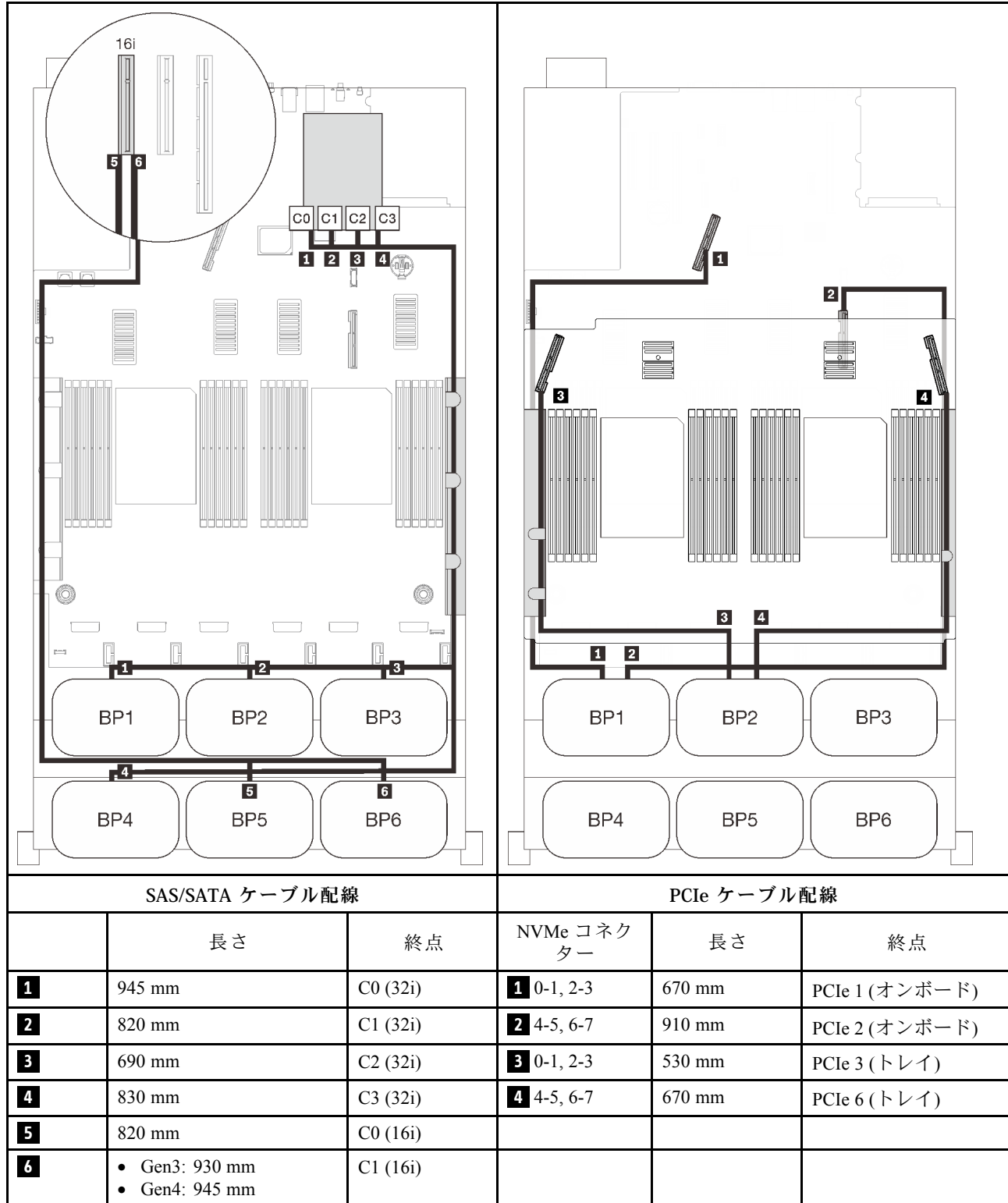


SAS/SATA ケーブル配線

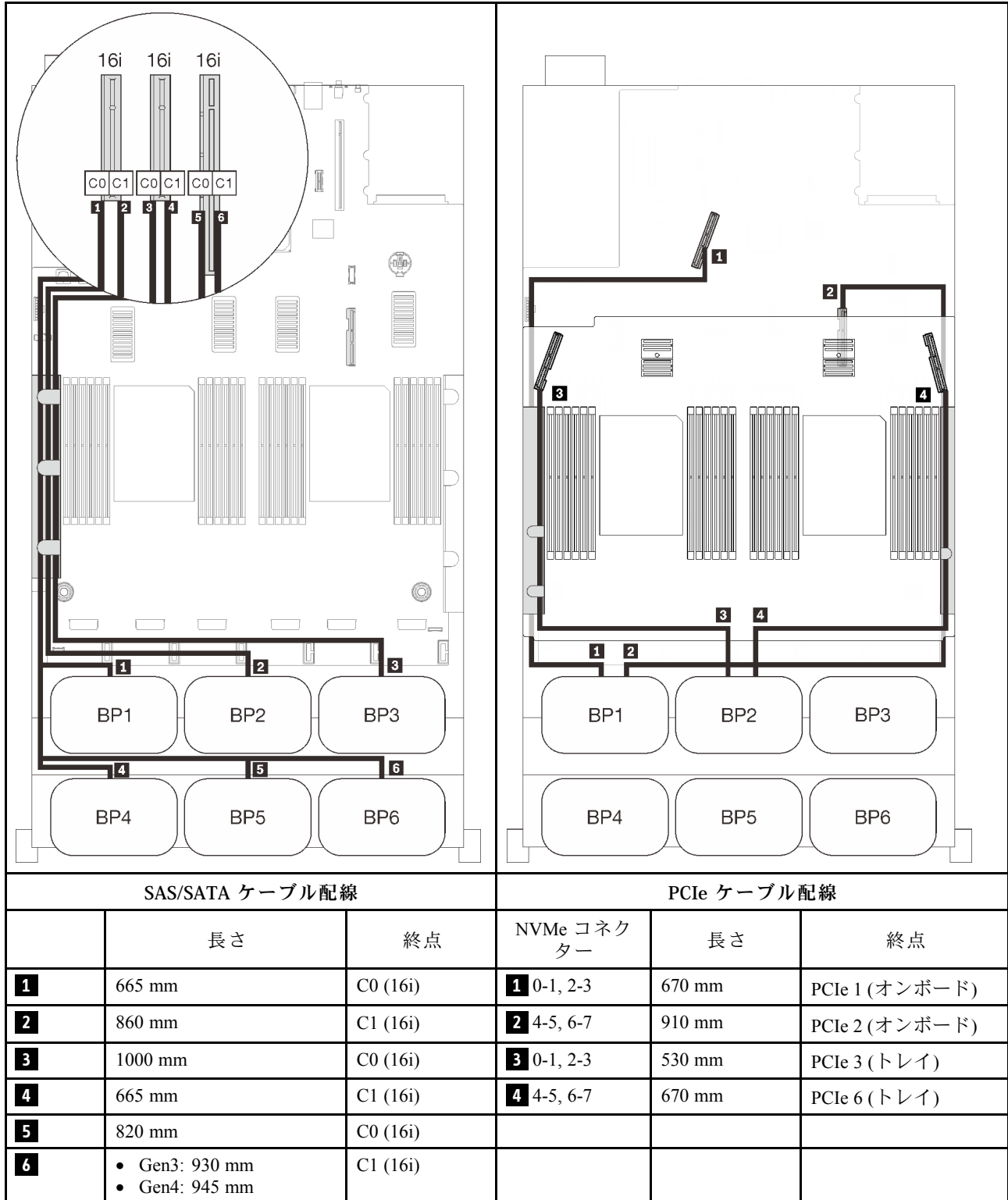
PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	665 mm	C0 (8i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	820 mm	C0 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>5</b>	690 mm	C1 (32i)			
<b>6</b>	665 mm	C2 (32i)			

### 32i + 16i RAID アダプター



## 16i + 16i + 16i RAID アダプター



### PCIe スイッチ・カードあり

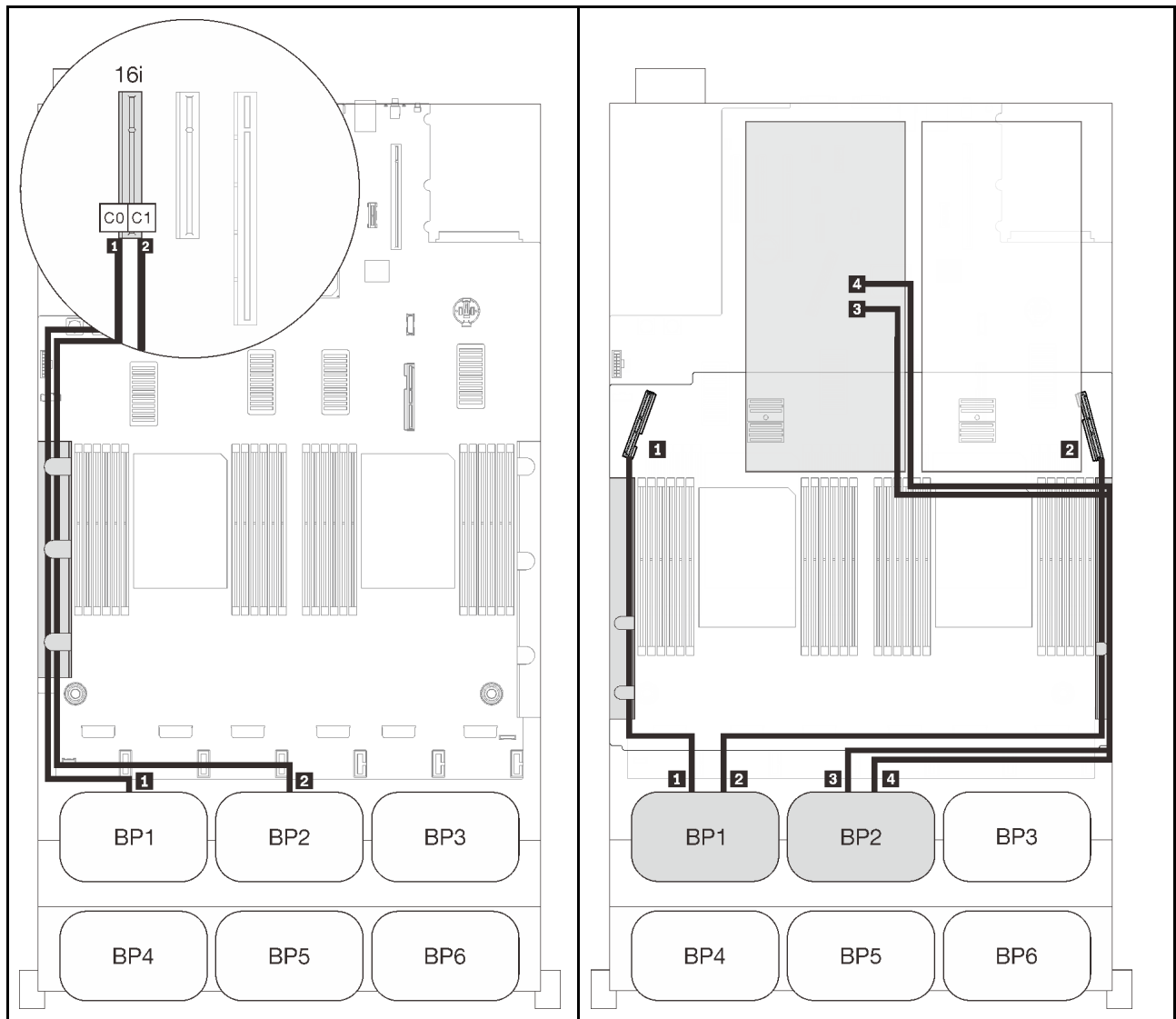
1 個の PCIe スイッチ・カードが取り付けられている場合、NVMe ケーブルの接続についてももう 1 つオプションがあります。2 個の AnyBay バックプレーンと PCIe スイッチ・カードの組み合わせとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

注：

- プロセッサおよびメモリー拡張トレイに PCIe ケーブルを接続しているときに、この手順を正常に実行するには、52 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続」を参照してください。
- PCIe ケーブルを PCIe スイッチ・カードに接続しているときに、この手順を正常に実行するには、54 ページの「NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続」を参照してください。

2 個のバックプレーン  
AnyBay バックプレーン × 2

16i RAID アダプター

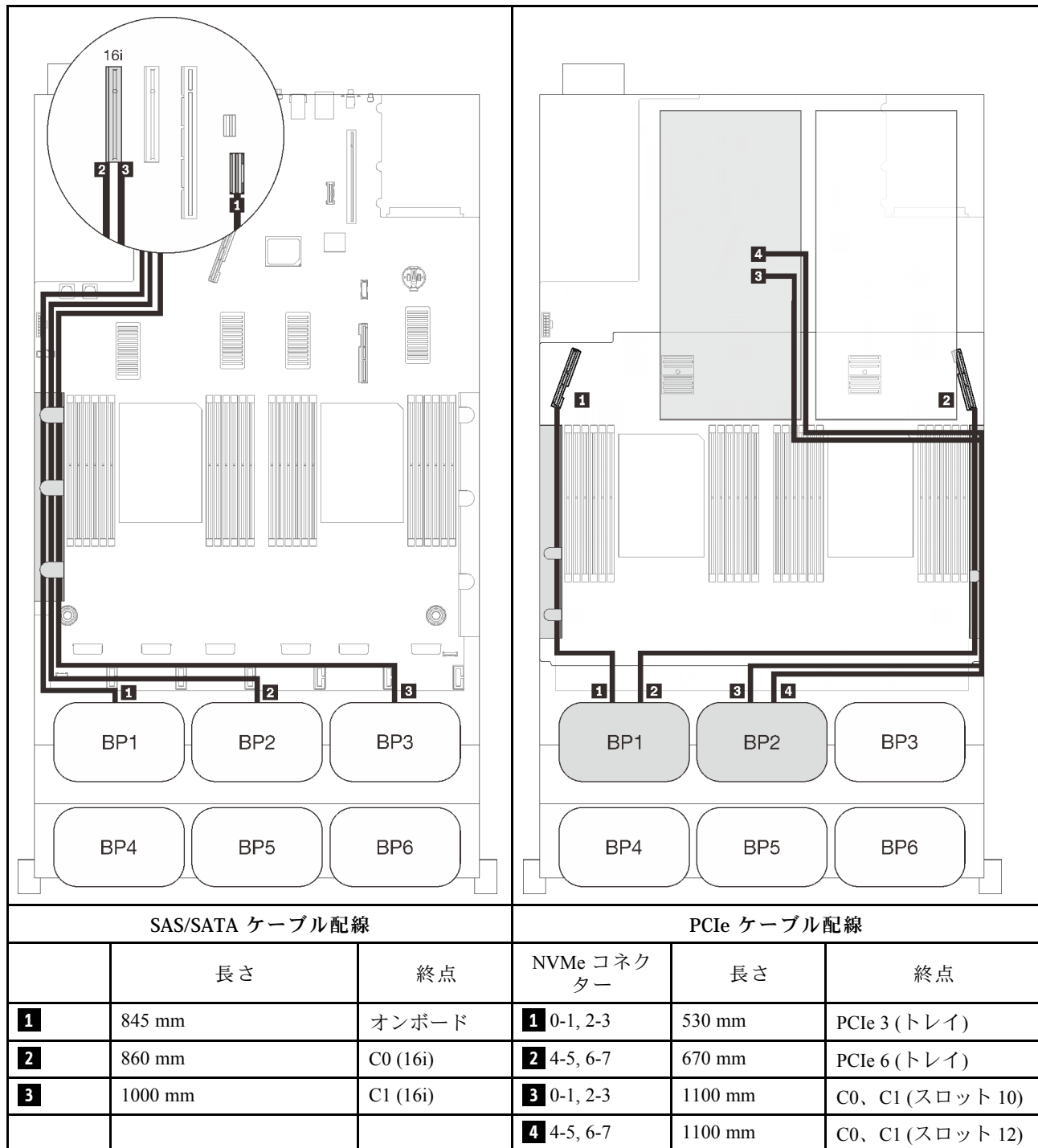


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネク ター	長さ	終点
<b>1</b>	665 mm	C0 (16i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>2</b>	860 mm	C1 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			<b>3</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			<b>4</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

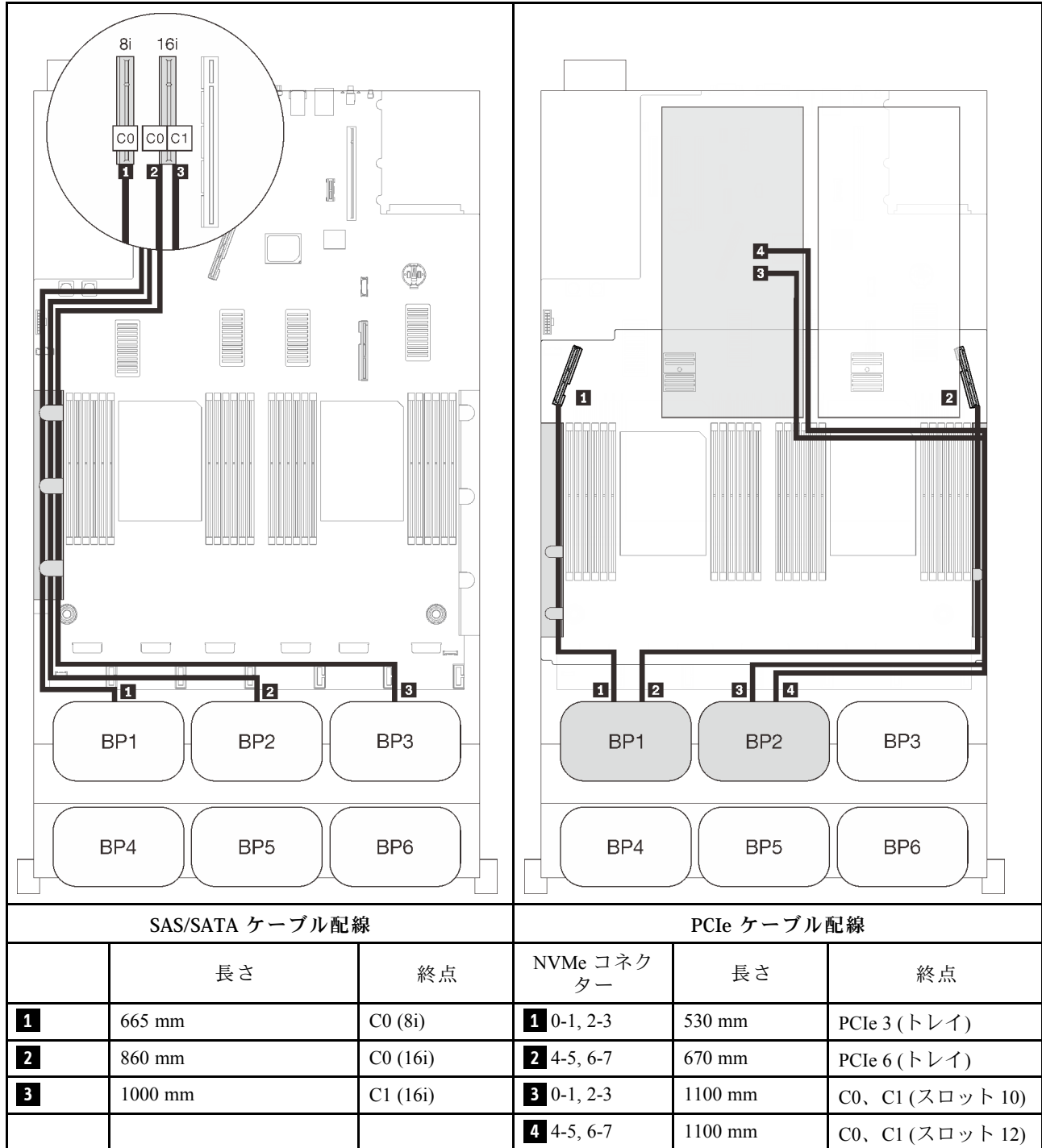
### 3 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 1

### オンボード・コネクター + 16i RAID アダプター



## 8i + 16i RAID アダプター

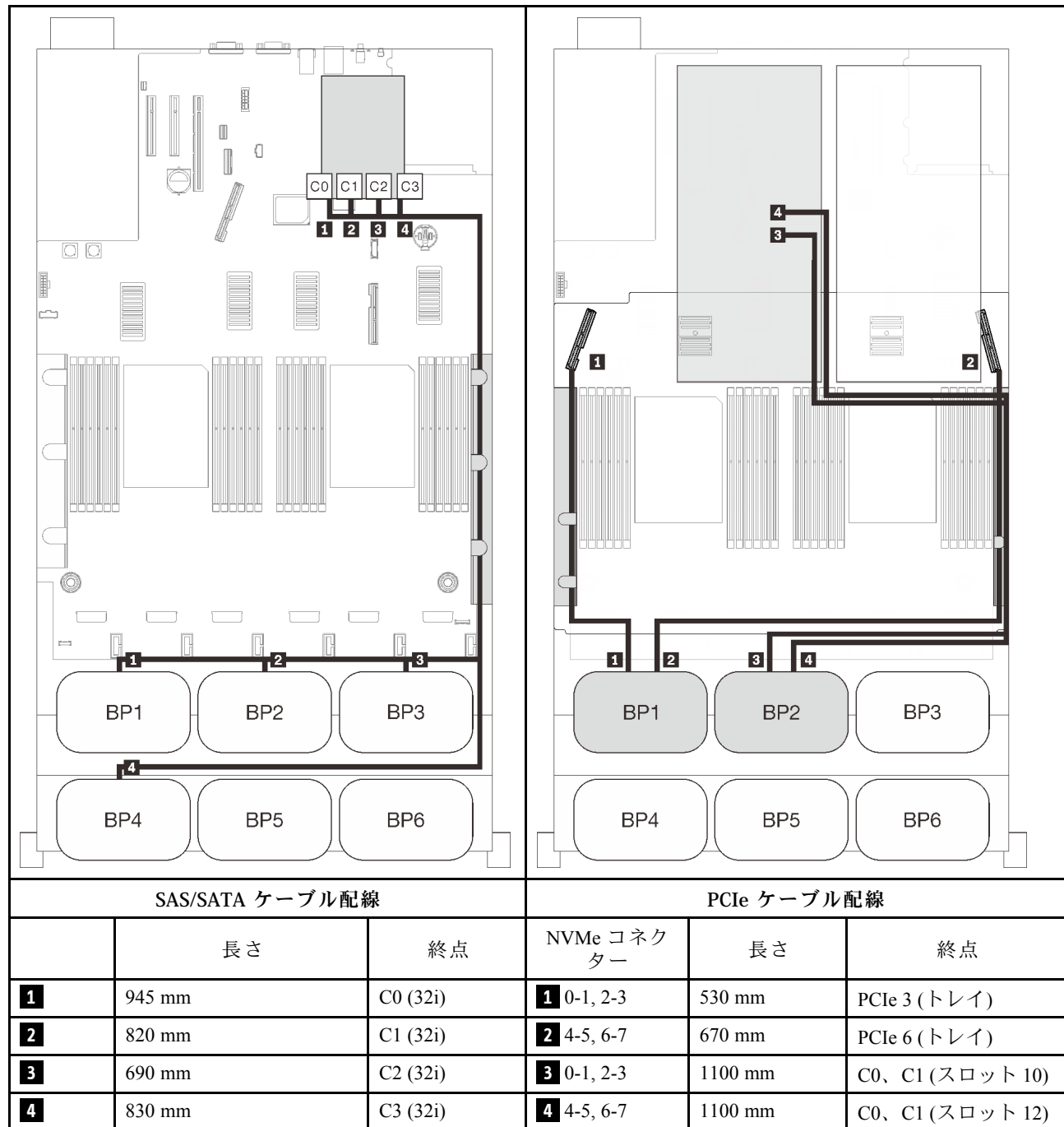




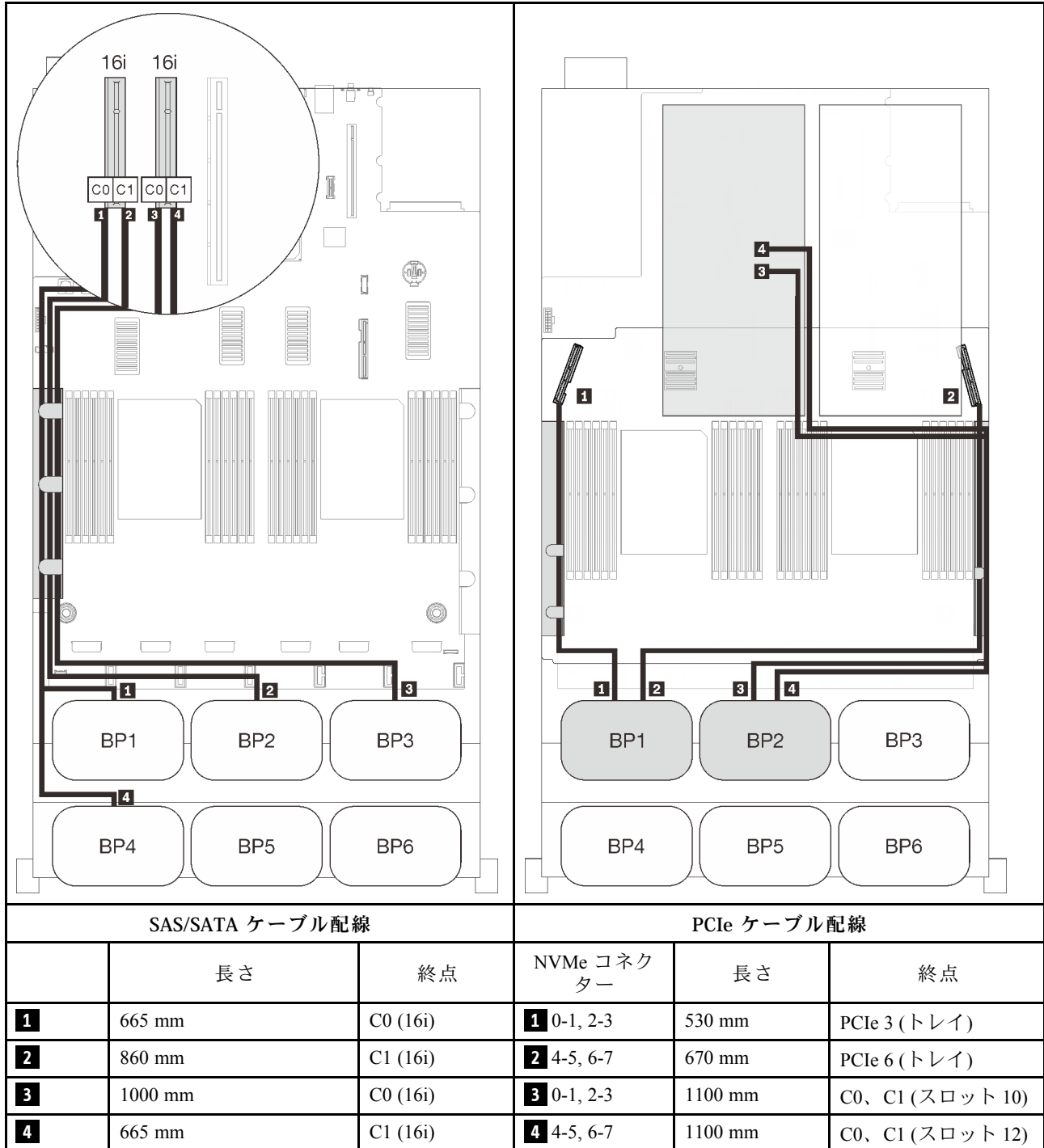
## 4 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 2

## 32i RAID アダプター



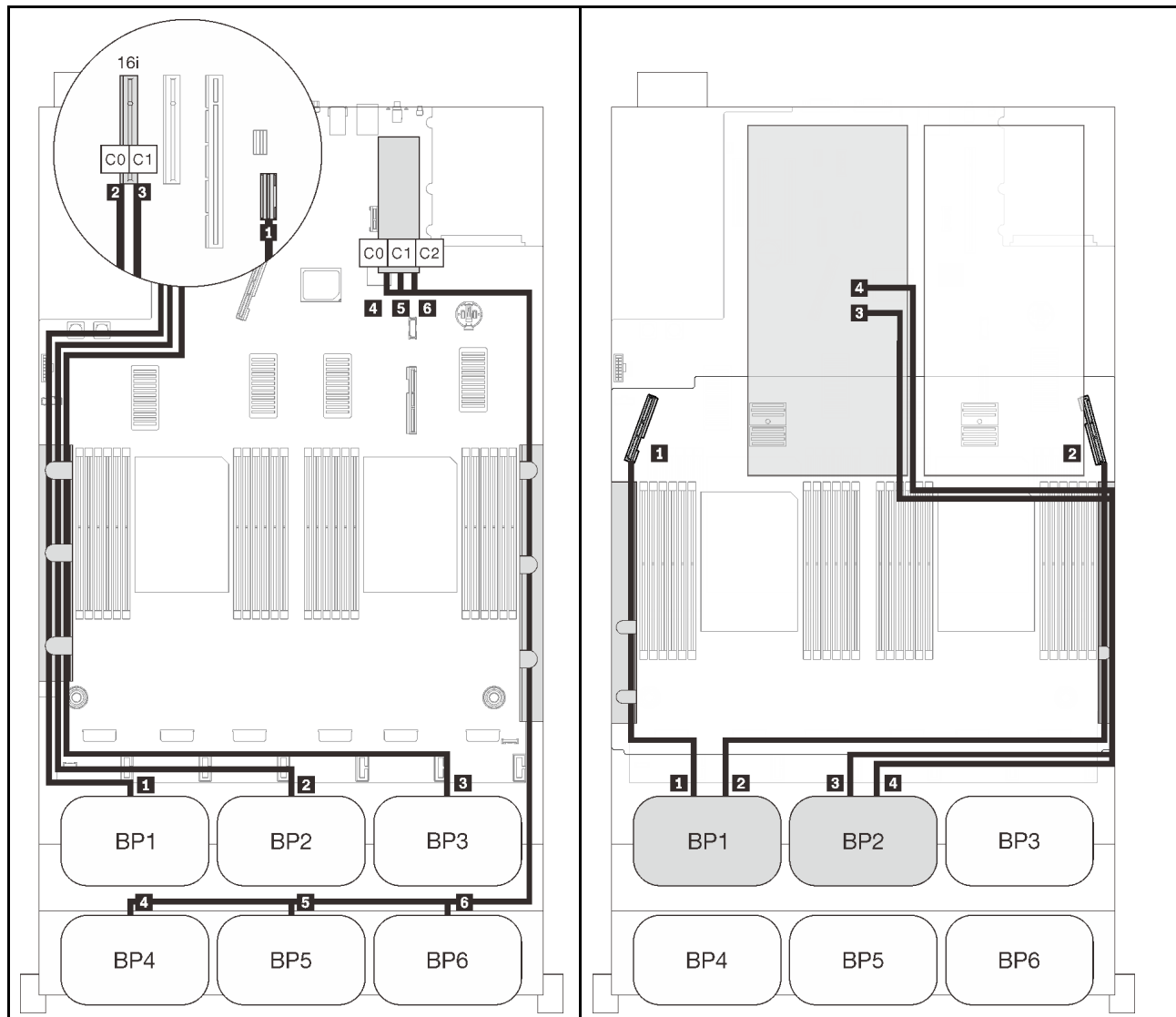
## 16i + 16i RAID アダプター



## 6 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 4

### オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター

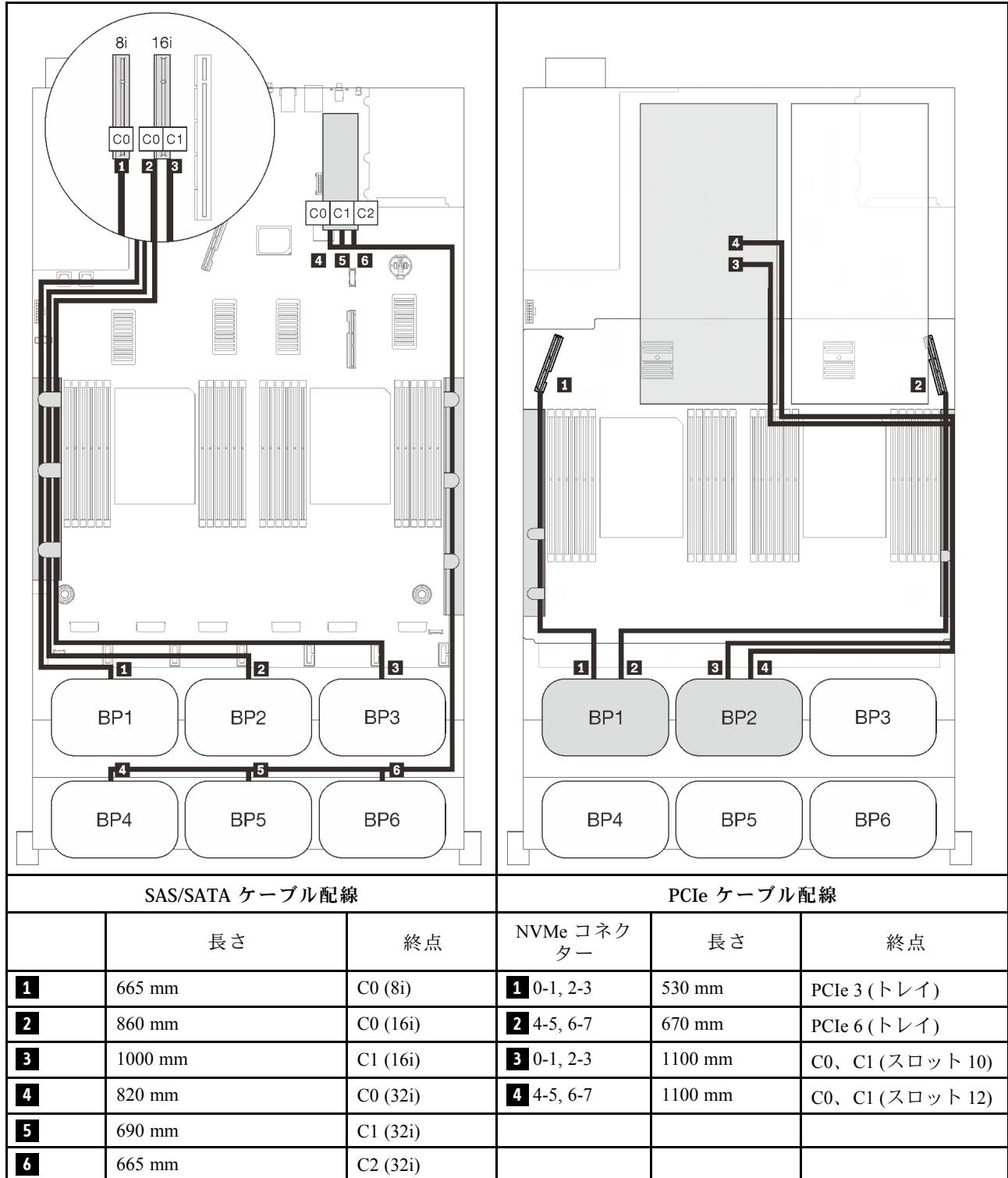


SAS/SATA ケーブル配線

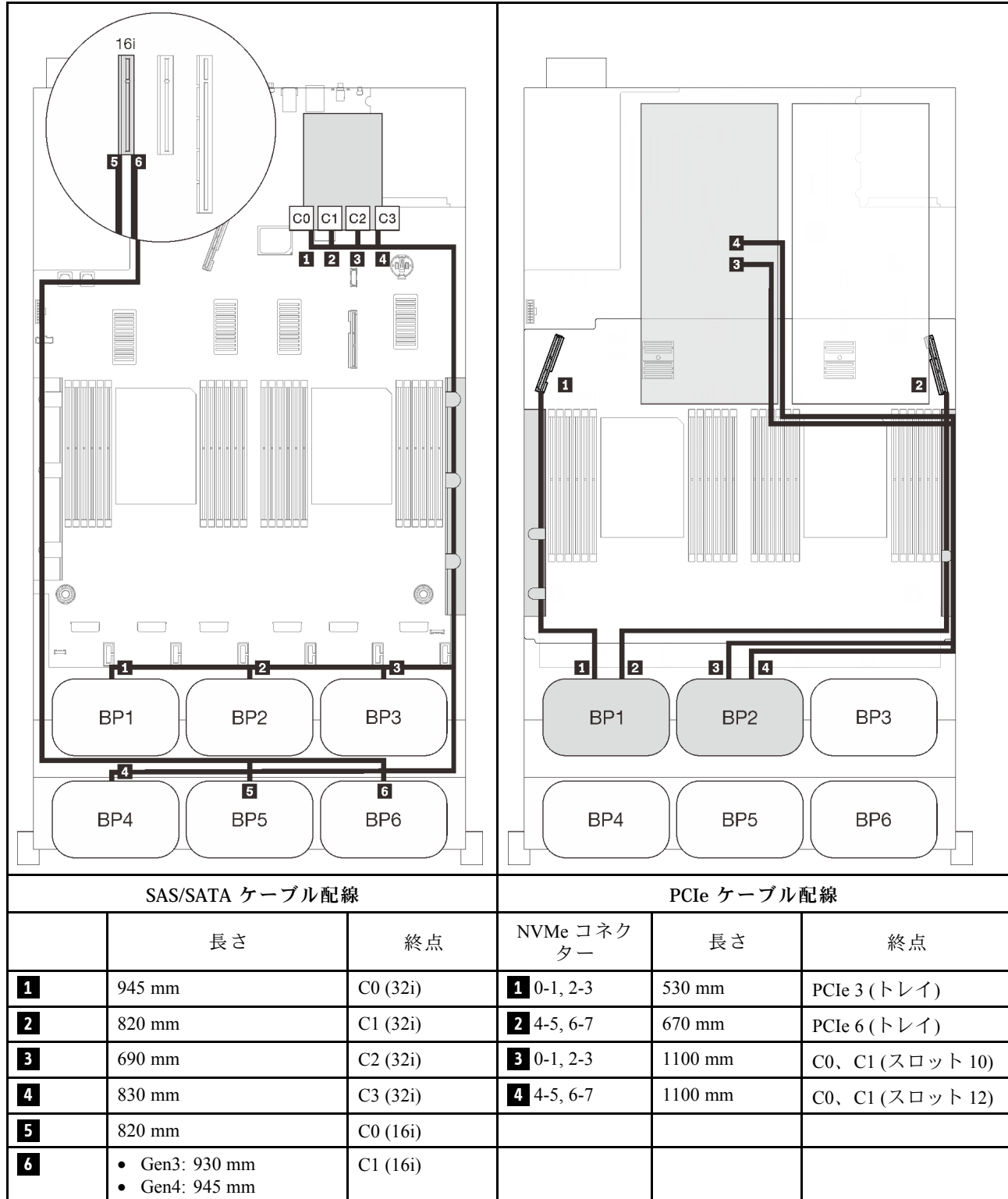
PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード	<b>1</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
<b>4</b>	820 mm	C0 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0、C1 (スロット 12)
<b>5</b>	690 mm	C1 (32i)			
<b>6</b>	665 mm	C2 (32i)			

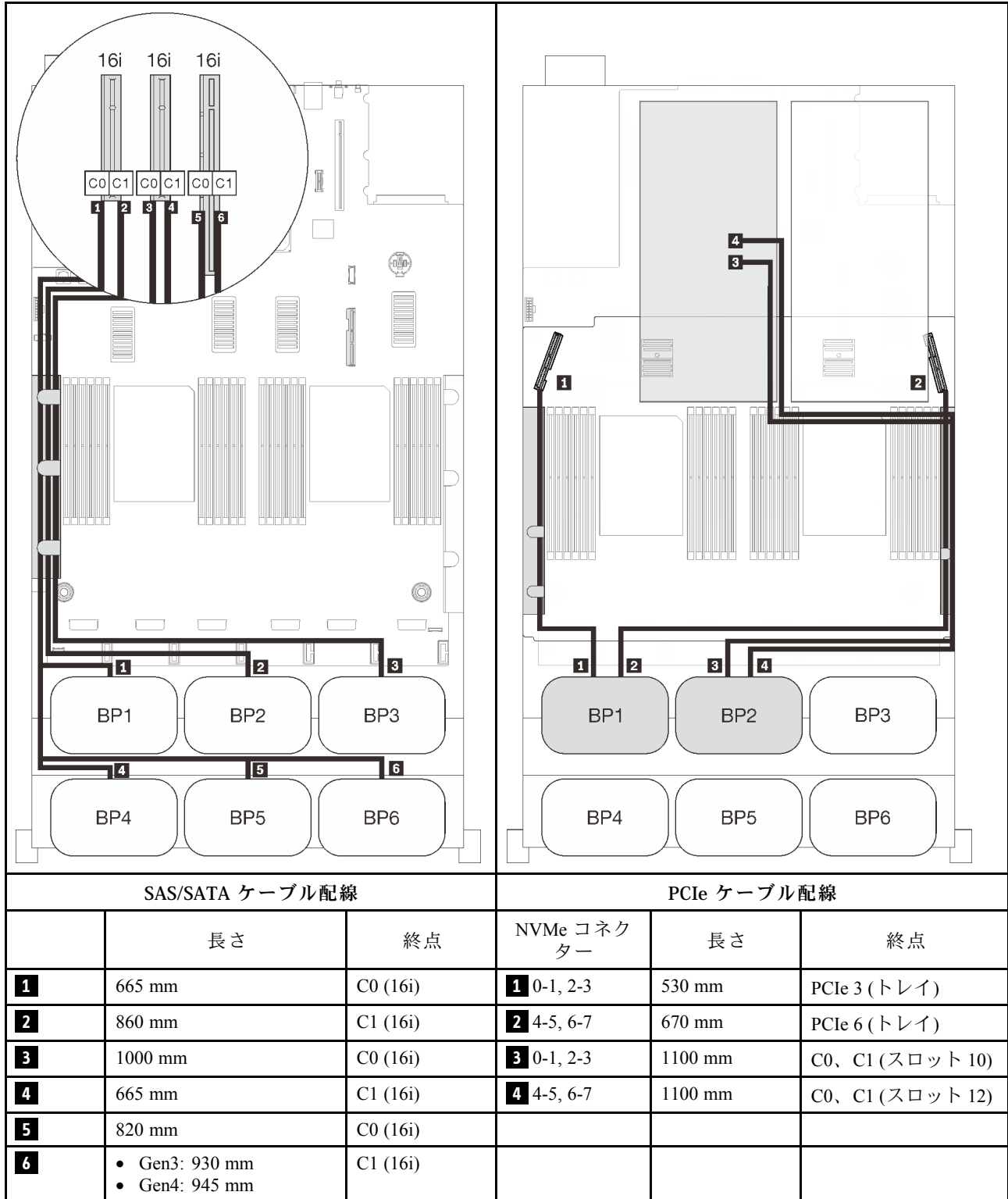
## 8i + 16i + 32i RAID アダプター



### 32i + 16i RAID アダプター



## 16i + 16i + 16i RAID アダプター



### 3 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ

3 個の AnyBay バックプレーンとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

注：

- これらの組み合わせには、4つのプロセッサの取り付けが必要です。
- プロセッサおよびメモリー拡張トレイにPCIeケーブルを接続しているときに、この手順を正常に実行するには、52ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイへのケーブル接続」を参照してください。
- PCIeケーブルをPCIeスイッチ・カードに接続しているときに、この手順を正常に実行するには、54ページの「NVMeスイッチ・カードへのケーブルの接続」を参照してください。

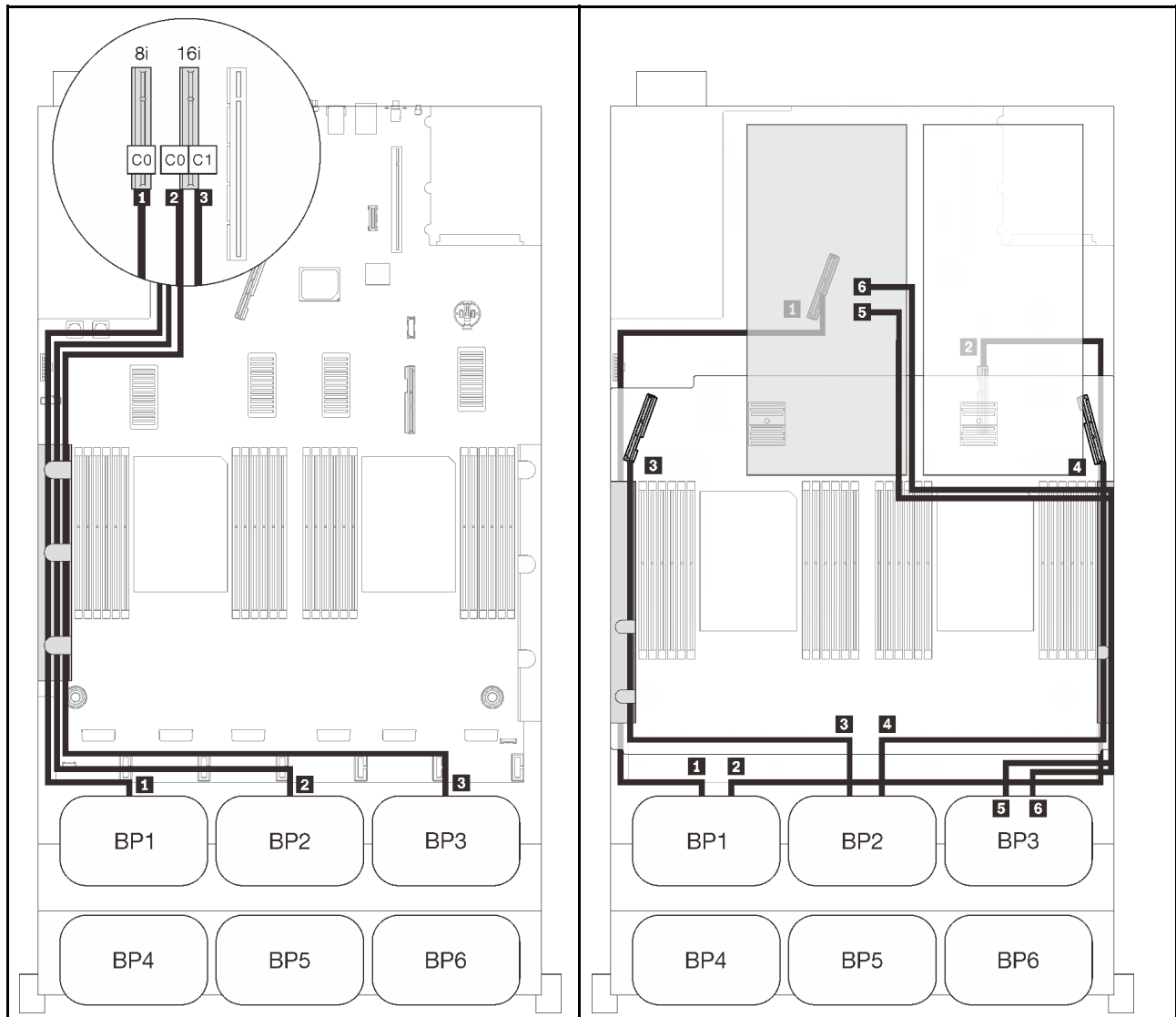
3つのAnyBayドライブ・バックプレーンを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

- 128ページの「3個のバックプレーン」
- 129ページの「4個のバックプレーン」
- 131ページの「5個のドライブ・バックプレーン」
- 132ページの「6個のバックプレーン」

### 3 個のバックプレーン

AnyBay バックプレーン × 3

### 8i + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

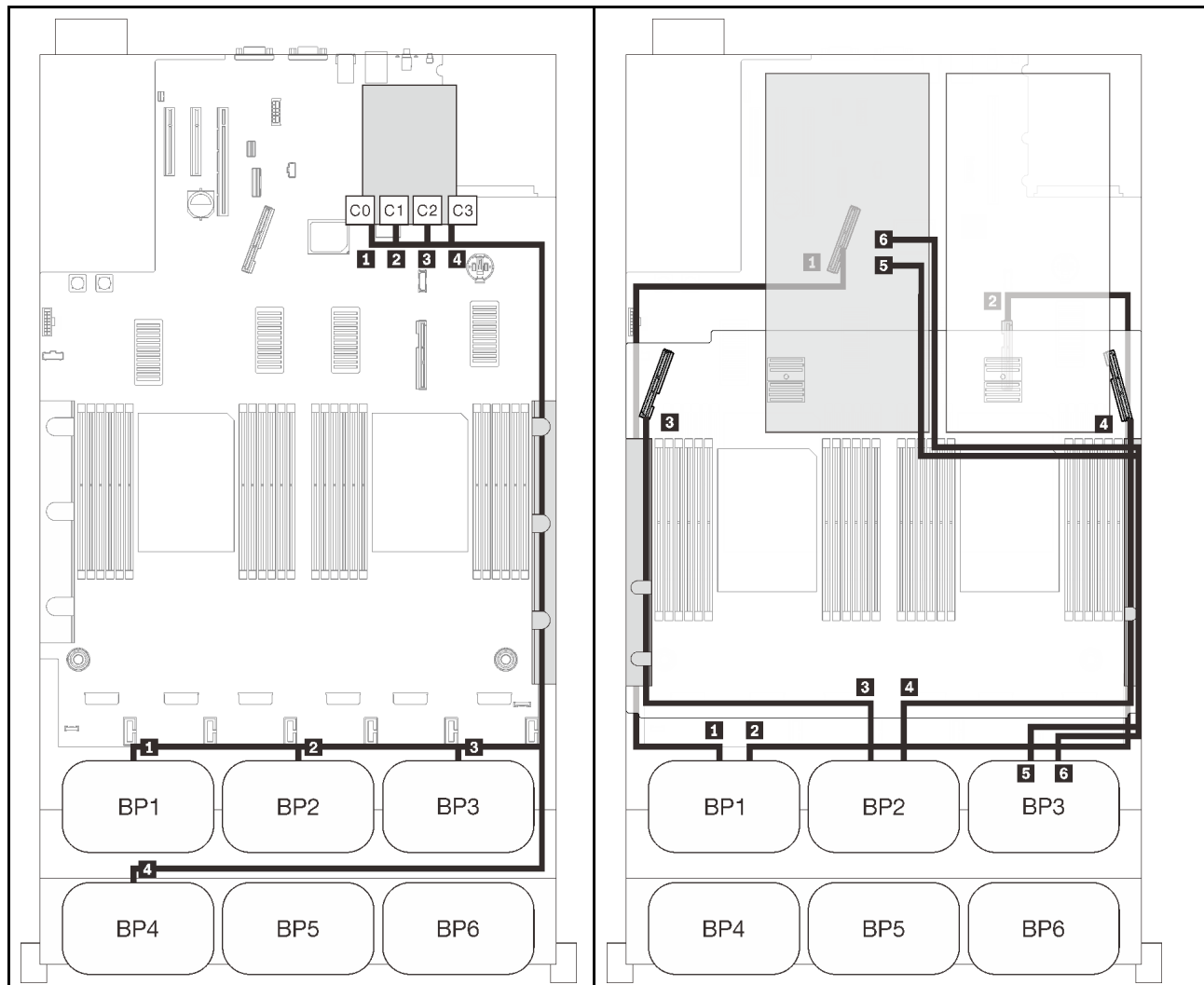
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	665 mm	C0 (8i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)



## 4 個のバックプレーン

AnyBay × 3 および、SAS/SATA バックプレーン × 1

### 32i RAID アダプター

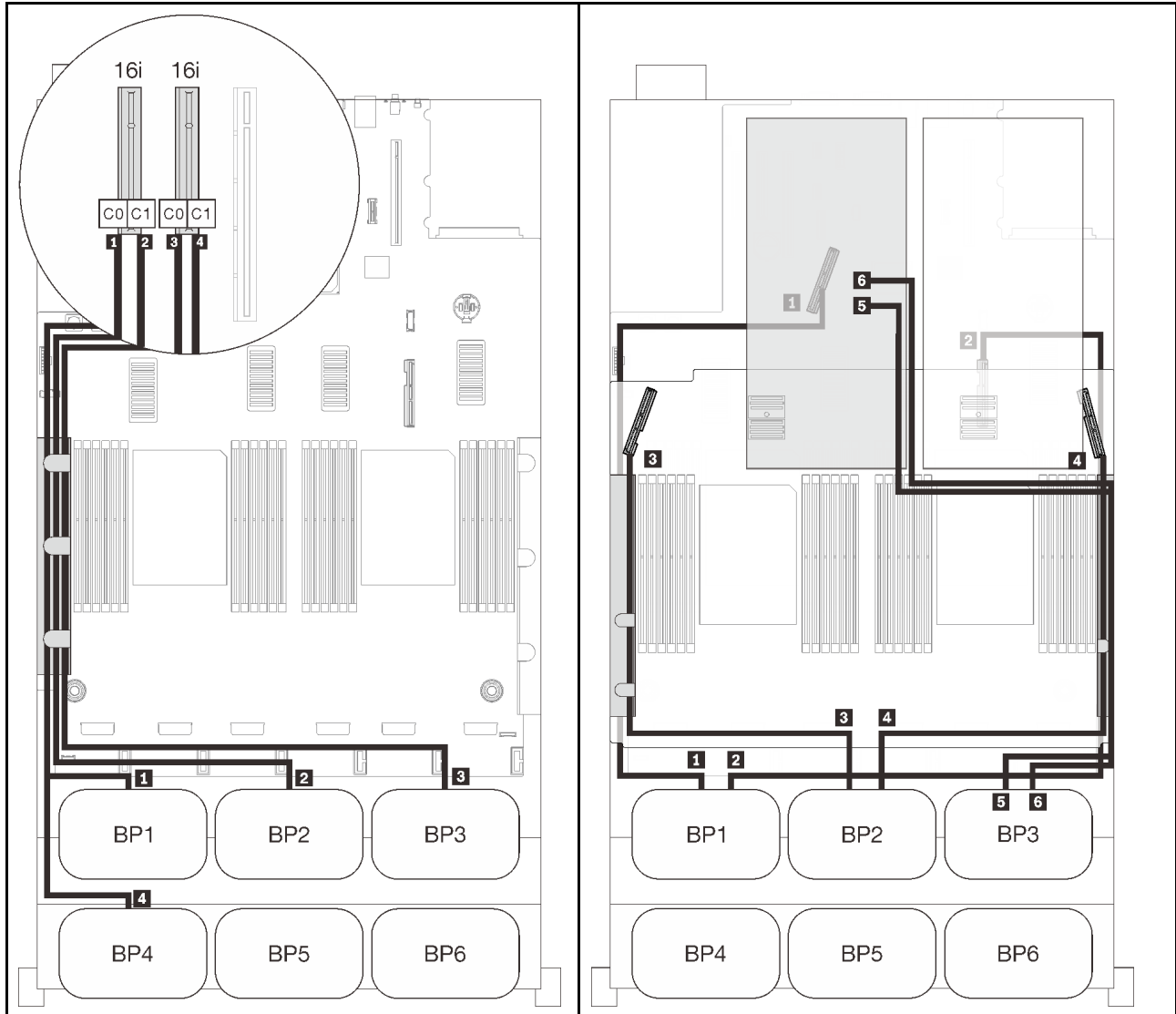


SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	945 mm	C0 (32i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	820 mm	C1(32i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	690 mm	C2 (32i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	830 mm	C3 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
			<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0、C1 (スロット 12)

## 16i + 16i RAID アダプター

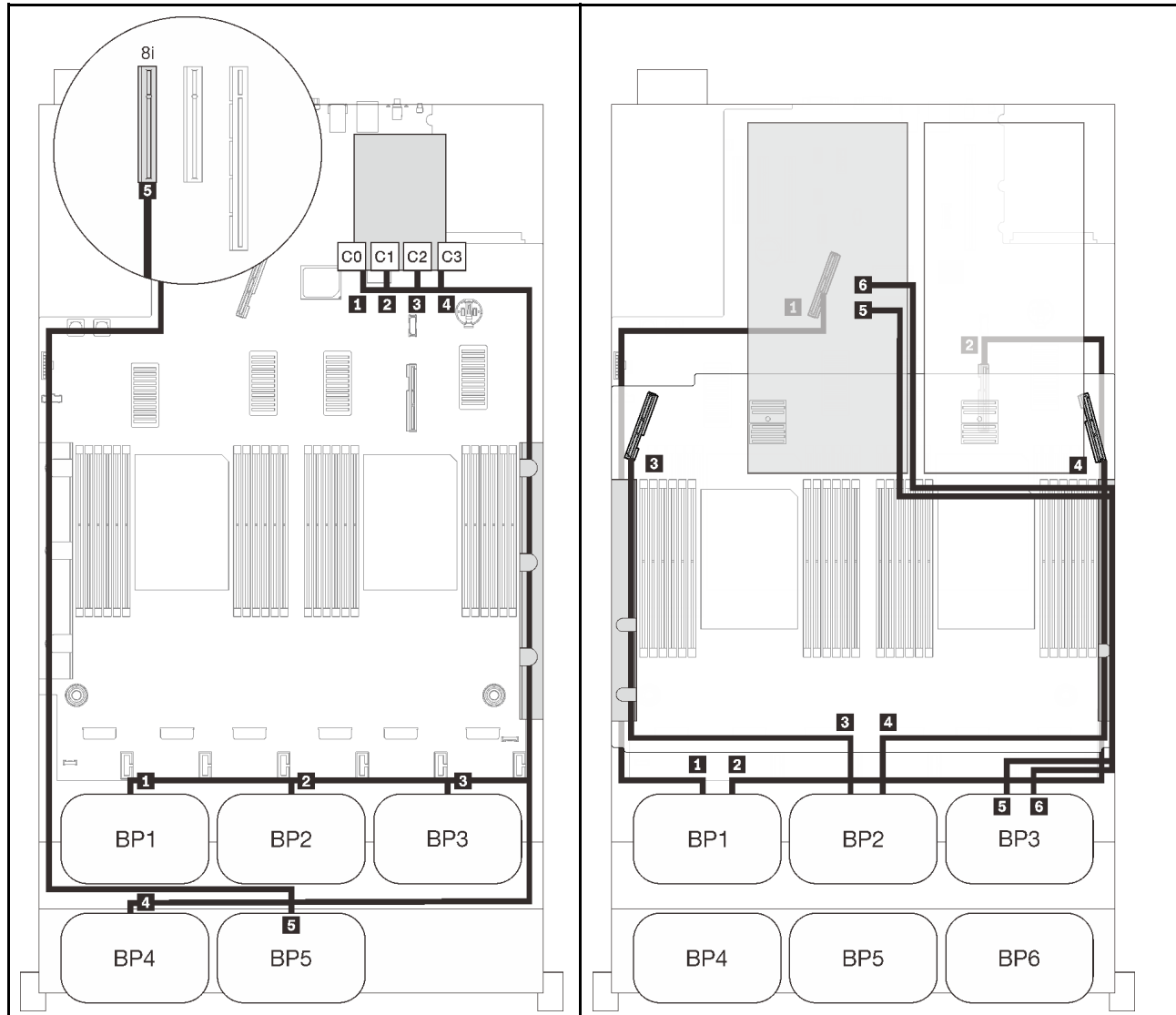


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	665 mm	C0 (16i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C1 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C0 (16i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	665 mm	C1 (16i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

## 5 個のドライブ・バックプレーン

AnyBay バックプレーン×3 および、SAS/SATA バックプレーン×2

### 8i + 32i RAID アダプター

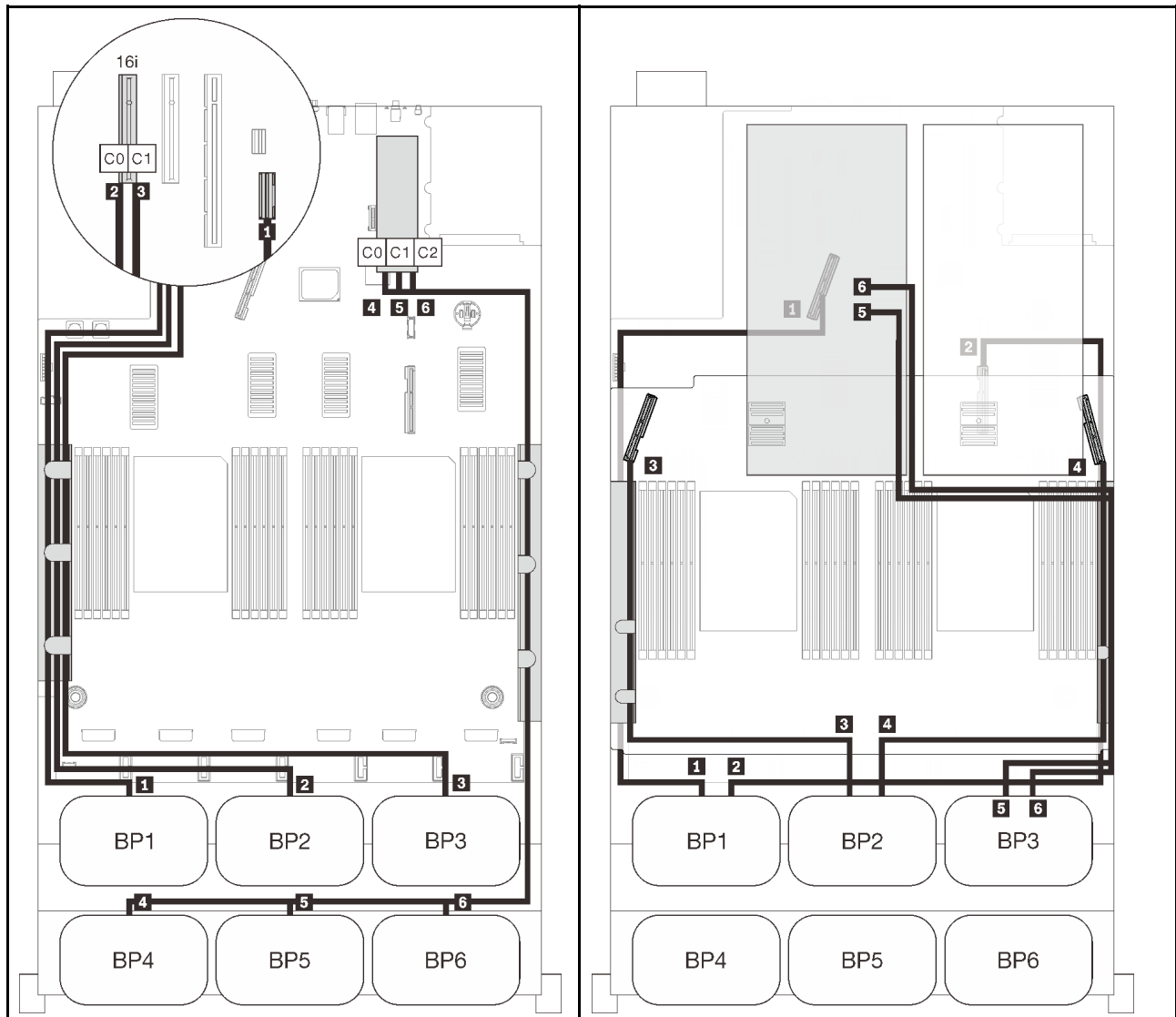


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	945 mm	C0 (32i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	820 mm	C1 (32i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	690 mm	C2 (32i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	830 mm	C3 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>5</b>	820 mm	C0 (8i)	<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

## 6 個のバックプレーン

AnyBay × 3 および、SAS/SATA バックプレーン × 3

### オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター

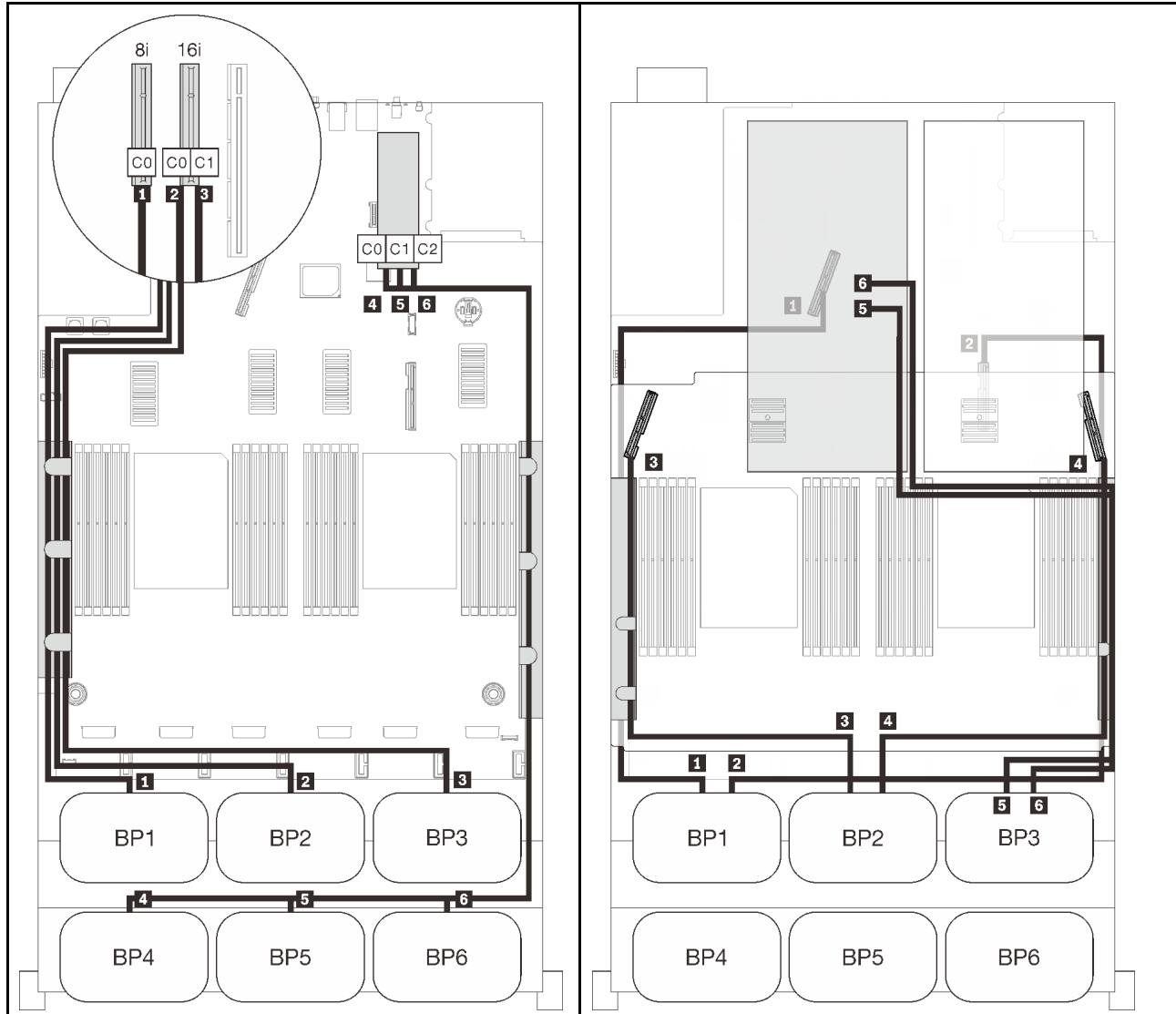


SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	845 mm	オンボード	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	820 mm	C0 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>5</b>	690 mm	C1 (32i)	<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
<b>6</b>	665 mm	C2 (32i)	<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

## 8i + 16i + 32i RAID アダプター

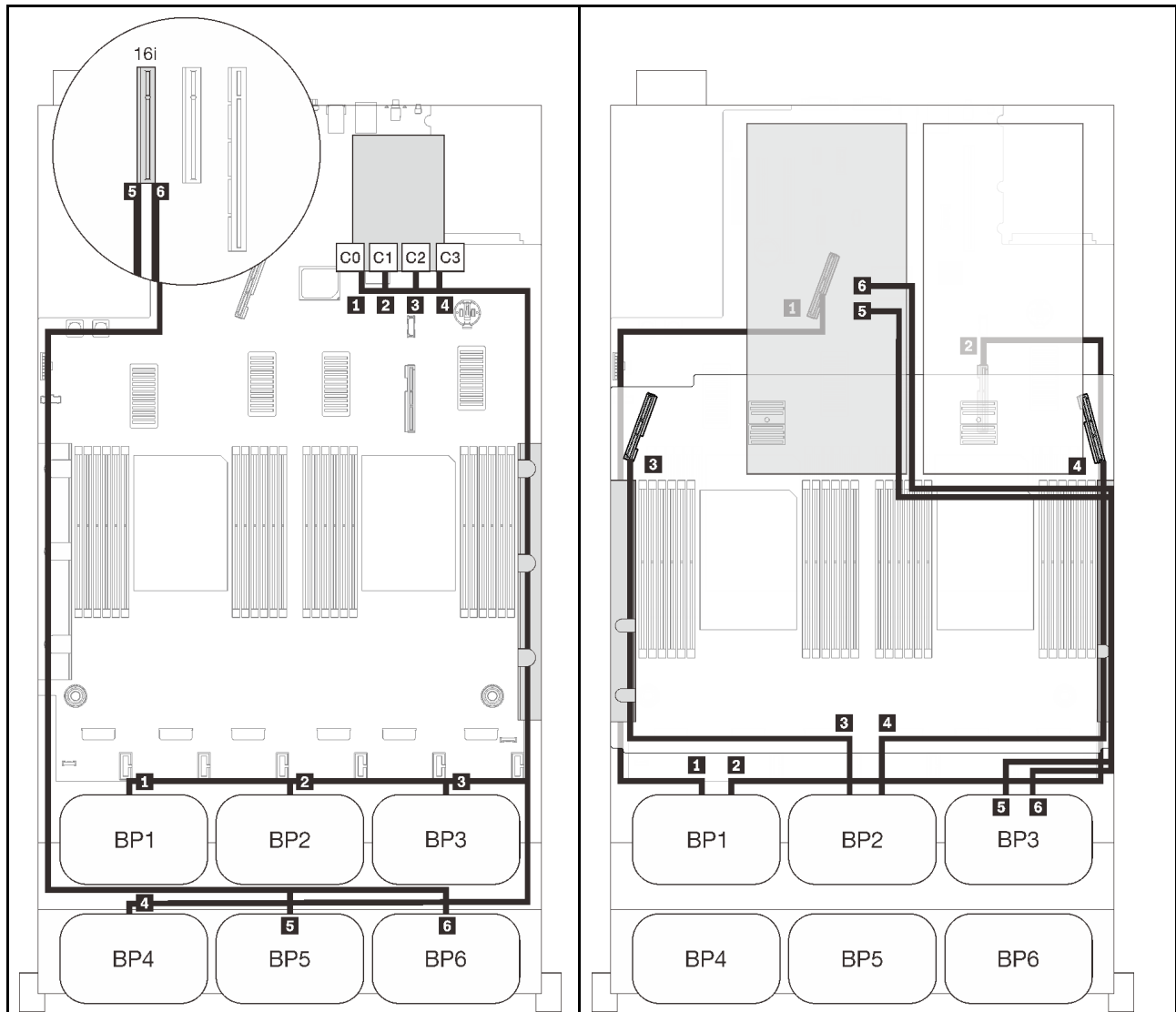


SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

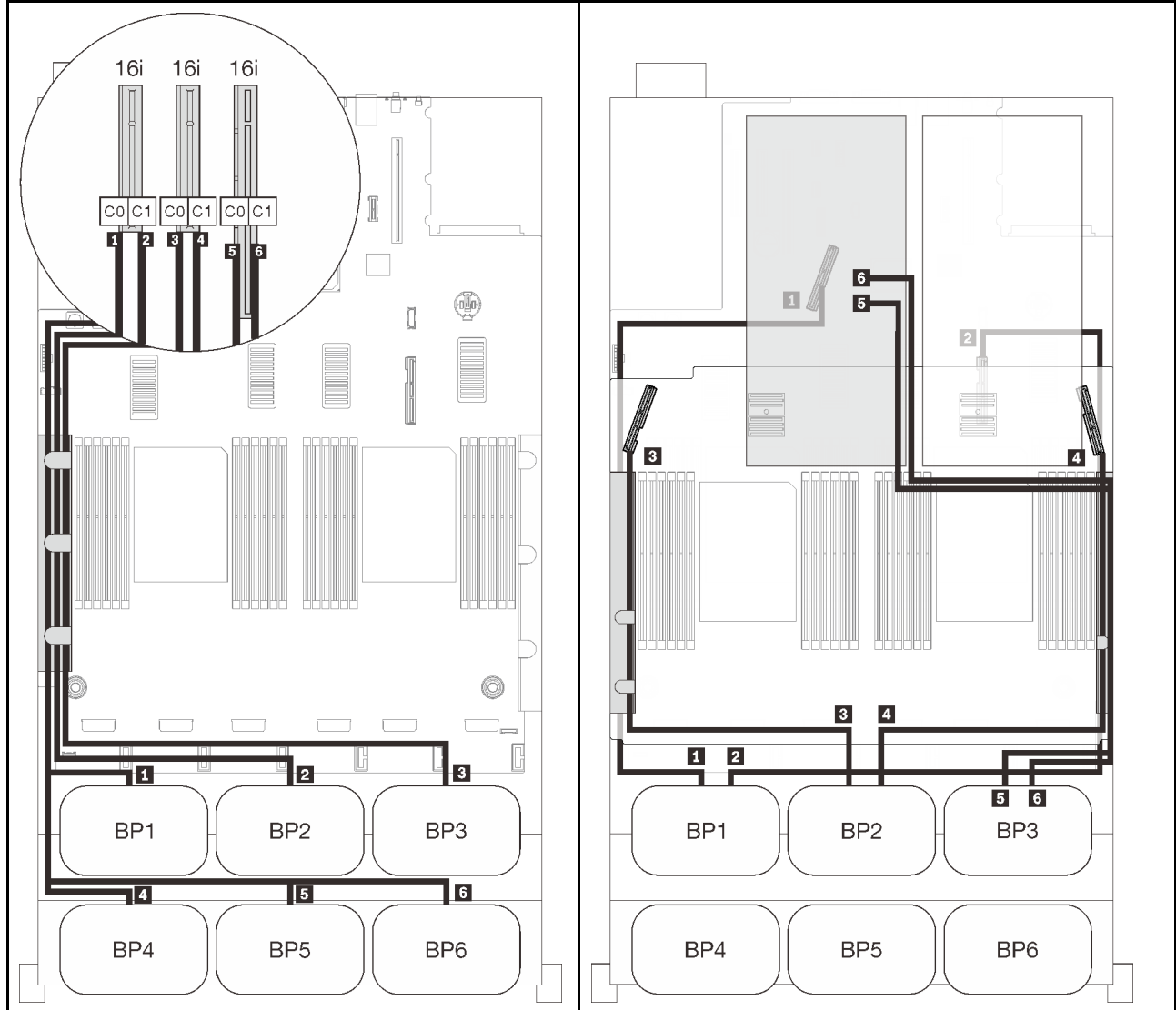
	長さ	終点	NVMe コネク ター	長さ	終点
<b>1</b>	665 mm	C0 (8i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C0 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C1 (16i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	820 mm	C0 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>5</b>	690 mm	C1 (32i)	<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
<b>6</b>	665 mm	C2 (32i)	<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

### 32i + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
<b>1</b>	945 mm	C0 (32i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	820 mm	C1 (32i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	690 mm	C2 (32i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	830 mm	C3 (32i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>5</b>	820 mm	C0 (16i)	<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gen3: 930 mm</li> <li>Gen4: 945 mm</li> </ul>	C1 (16i)	<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0、C1 (スロット 12)

## 16i + 16i + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネク ター	長さ	終点
<b>1</b>	665 mm	C0 (16i)	<b>1</b> 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
<b>2</b>	860 mm	C1 (16i)	<b>2</b> 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
<b>3</b>	1000 mm	C0 (16i)	<b>3</b> 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
<b>4</b>	665 mm	C1 (16i)	<b>4</b> 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
<b>5</b>	820 mm	C0 (16i)	<b>5</b> 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen3: 930 mm</li> <li>• Gen4: 945 mm</li> </ul>	C1 (16i)	<b>6</b> 4-5, 6-7	1100 mm	C0、C1 (スロット 12)





---

## 第 4 章 ハードウェア交換手順

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

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

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

注：ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。ファームウェアの更新について詳しくは、[8 ページの「ファームウェア更新」](#)を参照してください。

---

### 取り付けのガイドライン

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

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
  - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。  
[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](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。[140 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[140 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ご使用の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、[Product\\_name](#) [ドライバーおよびソフトウェア](#)にアクセスしてください。

**重要：**一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、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時は、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
  - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
  - サーバー、モニター、およびその他のデバイス用に、適切に接地されたコンセントの数量が十分にあることを確認してください。
  - ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
  - 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。
  - システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
  - ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
  - コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
  - コンポーネント上の赤茶色の表示、またはコンポーネント上やその付近にある赤茶色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます(赤茶色のラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示す場合もあります)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
  - ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。
- 注：ドライブの取り外しまたは取り付けを行う前に、ホット・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けについてシステム固有の指示を参照し、追加手順が必要かどうかを確認してください。
- サーバーでの作業が終わったら、必ずすべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けしてください。

## 安全検査のチェックリスト

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

注：

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

警告：

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

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

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

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
2. 電源コードを検査します。
  - 接地線を含む3線式の電源コードのコネクタが良好な状態であるかどうか。3線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
  - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。  
サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。
    - a. 以下に進みます。  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
    - b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
    - c. コンフィギュレーター・ページを表示するサーバーのマシン・タイプとモデルを入力します。
    - d. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」 → 「Power Cables (電源ケーブル)」をクリックします。
  - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
3. 明らかに Lenovo によるものでない改造箇所をチェックします。Lenovo 以外の改造箇所の安全については適切な判断を行ってください。
4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具(ねじまたはリベット)が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。

## システムの信頼性に関するガイドライン

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

以下の要件を満たしていることを確認してください。

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

- サーバーに付属の各エアール・バッフルが、サーバー起動時に取り付けられていること(一部のサーバーではエアール・バッフルが複数付属している場合があります)。エアール・バッフルがないままサーバーを作動させると、プロセッサが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサ・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサとヒートシンクが取り付けられていること。
- 複数のプロセッサが取り付けられている場合、各サーバーのファン装着規則が厳格に守られていること。

## 電源オンされているサーバーの内部での作業

表示パネルでシステム情報を見る、あるいはホット・スワップ・コンポーネントを交換するためには、サーバー・カバーを外した状態でサーバーの電源をオンしておく必要がある場合があります。これを行う前に、以下のガイドラインを確認してください。

**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、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

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

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

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

---

## サーバーのコンポーネントの交換

このセクションの手順に従って、サーバーのコンポーネントを取り外しまたは取り付けます。

### 2.5 型ホット・スワップ・ドライブおよびバックプレーンの交換

2.5 型ホット・スワップ・ドライブとバックプレーンを取り付けまたは取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

#### 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し

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

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。

#### 手順

ステップ 1. リリース・ラッチをゆっくり回転させて外し、ドライブ・ハンドルをロックを解除します。

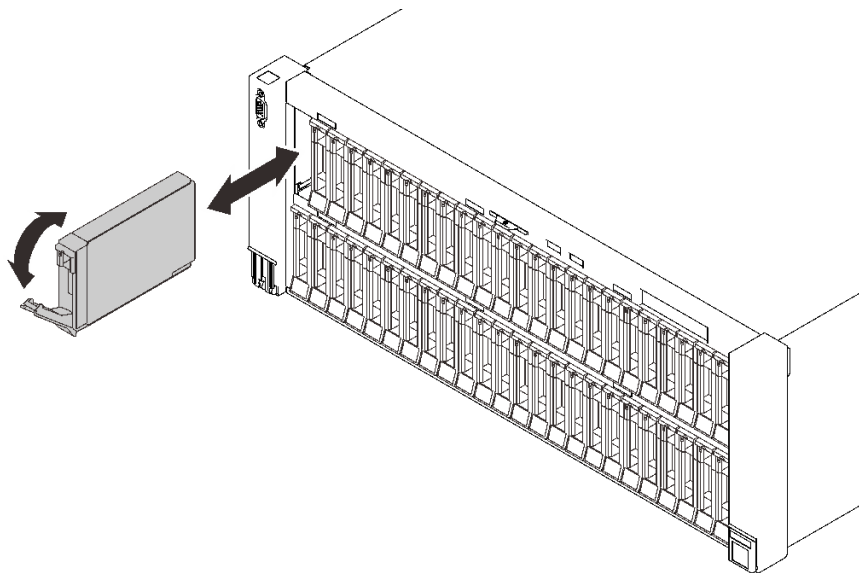


図 33. 2.5 型ドライブの取り外し

ステップ 2. ハンドルをつかんで引き、ドライブをドライブ・ベイから取り外します。

#### このタスクの完了後

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます ([146 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け」](#)を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

#### デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

## ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーの取り外し

このセクションの手順に従い、ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーを取り外します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

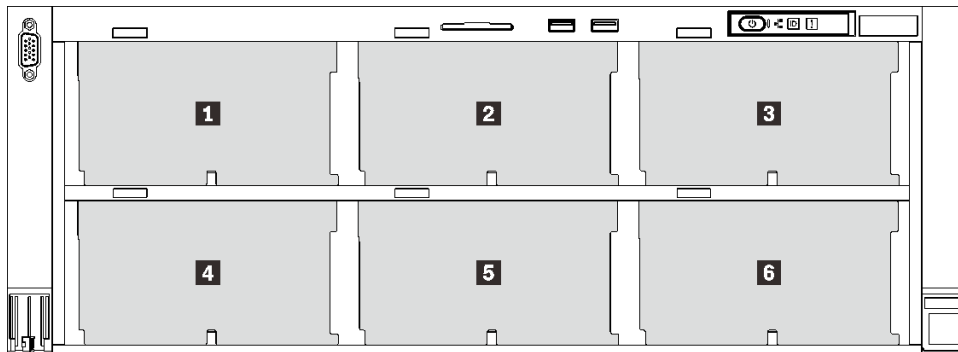
### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。
- c. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します ([153 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」](#)を参照)。
- d. 取り外すキャリアにある 2 つのバックプレーンからすべてのドライブまたはフィラーを外し ([141 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」](#)を参照)、2 つのバックプレーンに接続された信号ケーブルを切り離します。

注：次のバックプレーンは、同じキャリアに取り付けられているものです。キャリア・アセンブリーを取り外す前に、ドライブを取り外し、両方のバックプレーンからケーブルを切り離してください。

- **1 4** バックプレーン 1 および 4
- **2 5** バックプレーン 2 および 5
- **3 6** バックプレーン 3 および 6



ステップ 2. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーを取り外します。

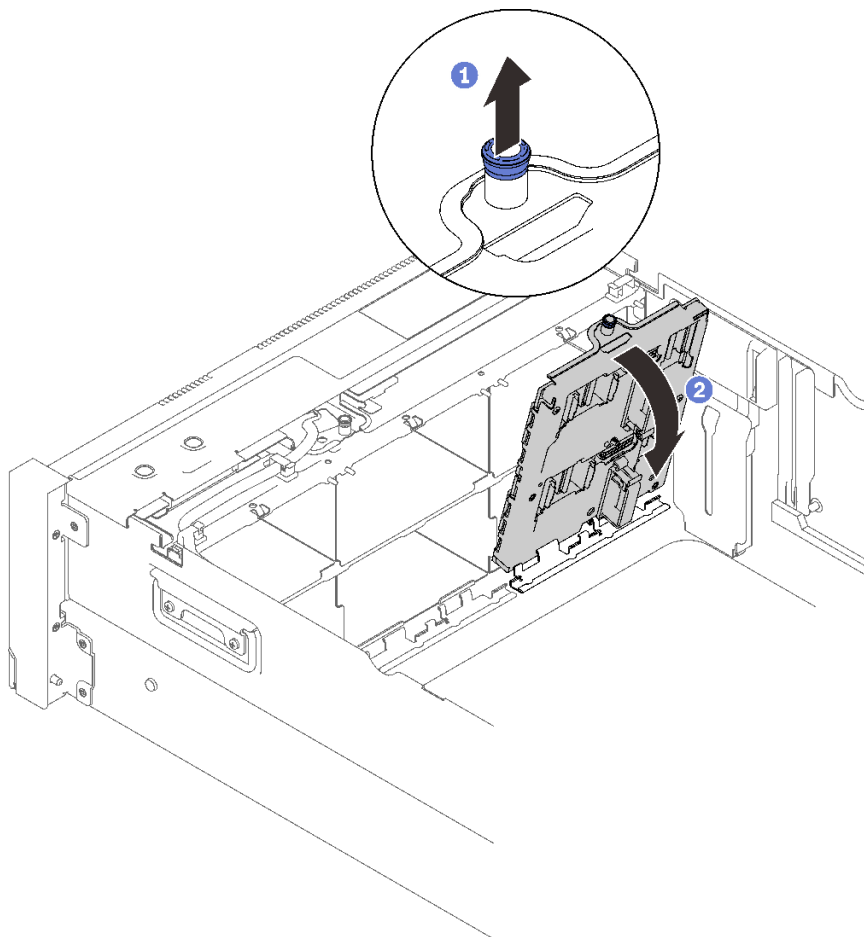


図34. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリの取り外し

- ① 拘束ねじを引き上げ、バックプレーン・キャリアを取り外します。
  - ② バックプレーン・キャリア上部を回転させてサーバーから取り外します。
- ステップ3. ドライブ・バックプレーンをバックプレーン・キャリアから取り外すには、各バックプレーンを固定している2本のねじを取り外します。



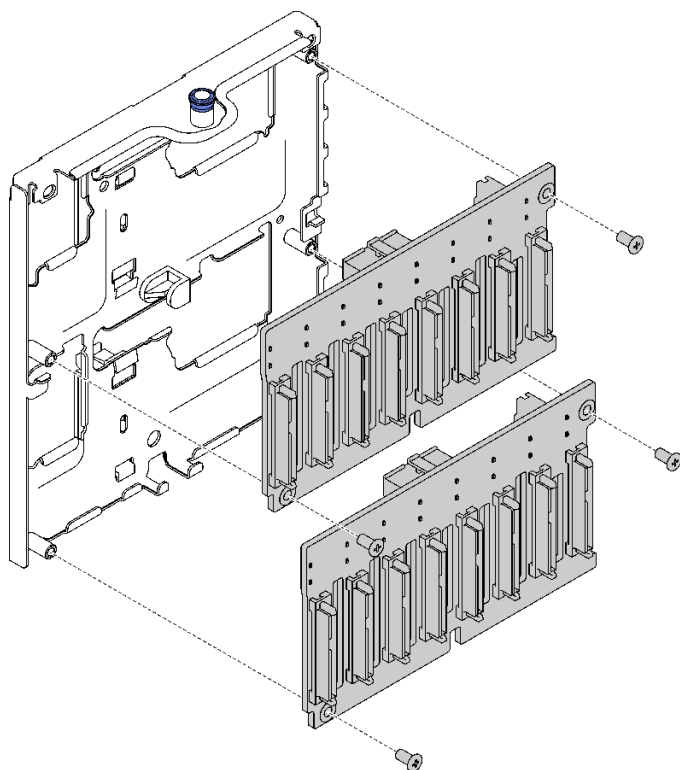


図 35. ドライブ・バックプレーンをキャリアから取り外す

## このタスクの完了後

1. 交換用のユニットを取り付けるか (144 ページの「[ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリの取り付け](#)」を参照)、対応するドライブ・ベイにドライブ・フィラーを挿入します。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリの取り付け

このセクションの手順に従い、ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリを取り付けます。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順

ステップ 1. 必要に応じて、それぞれのバックプレーンを 2 本のねじを使用してキャリアに取り付けます。



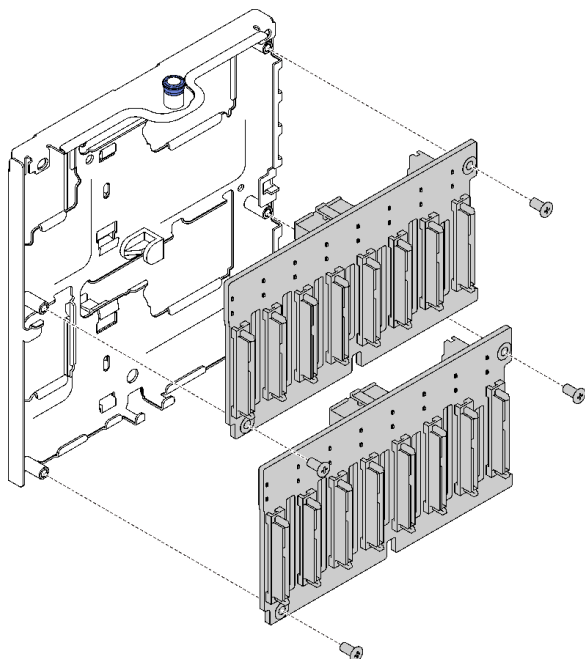


図36. キャリアへのドライブ・バックプレーンの取り付け

注：空のキャリアに付属している2本のスペアねじは、バックプレーンの取り付けに使用します。

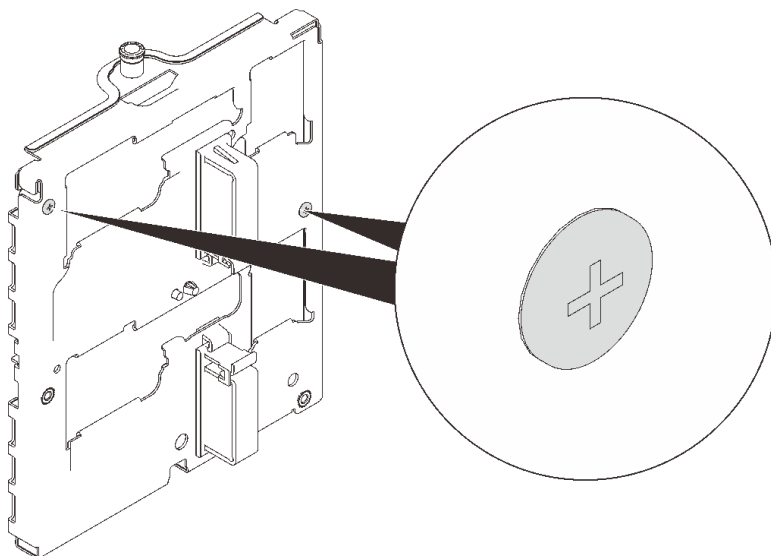


図37. キャリアのスペアねじ

ステップ2. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーを取り付けます。

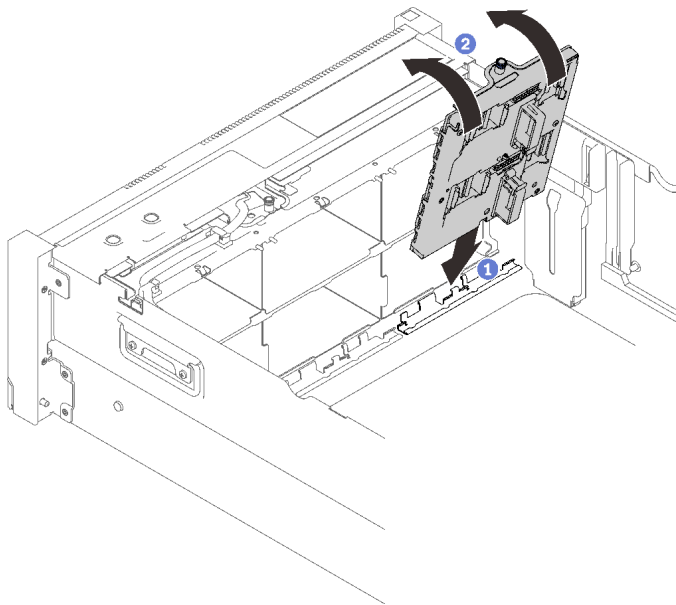


図38. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーの取り付け

- 1 キャリアの下部をサーバーのスロットに位置合わせします。
- 2 カチッと音がして所定の位置に収まるまでキャリアの上部を回転させます。

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け

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

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。

注：サーバーは、以下のドライブ・ベイ番号に対応する最大6つのドライブ・バックプレーンをサポートします。

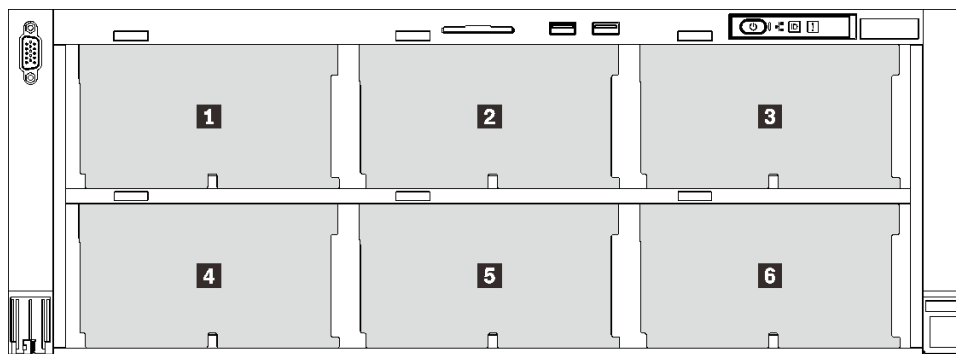


図 39. ドライブ・バックプレーン番号

表 23. ドライブ・バックプレーンおよび対応するドライブ・ベイ

	ドライブ・バック プレーン	ドライブ・ベイ	サポートされているドライブ・ バックプレーン	サポートされているドラ イブ
<b>1</b>	1	0 ~ 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライ ブ・バックプレーン</li> <li>2.5 型 AnyBay/NVMe 8 ベイ・ド ライブ・バックプレーン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5 型 SAS/SATA ドラ イブ</li> <li>2.5 型 NVMe ドライブ</li> </ul>
<b>2</b>	2	8 ~ 15		
<b>3</b>	3	16 ~ 23		
<b>4</b>	4	24 ~ 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライ ブ・バックプレーン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5 型 SAS/SATA ドラ イブ</li> </ul>
<b>5</b>	5	32 ~ 39		
<b>6</b>	6	40 ~ 47		

注：システムに以下のコンポーネントが取り付けられている場合、ベイ 24 ~ 47 は無効になり、サポートされるドライブの最大数は 24 になります。

- PMEMs
- 64 GB 以上の容量の DRAM DIMM
- 250 ワット以上のプロセッサ

このサーバーでサポートされているオプション・デバイスの完全なリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/> を参照してください。

## 手順

- ステップ 1. ドライブ・ベイにドライブ・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。
- ステップ 2. リリース・ラッチをゆっくり回転させて外し、ドライブ・ハンドルロックを解除します。
- ステップ 3. ドライブがドライブ・ベイの中で止まるまで、ベイの中に押し込みます。

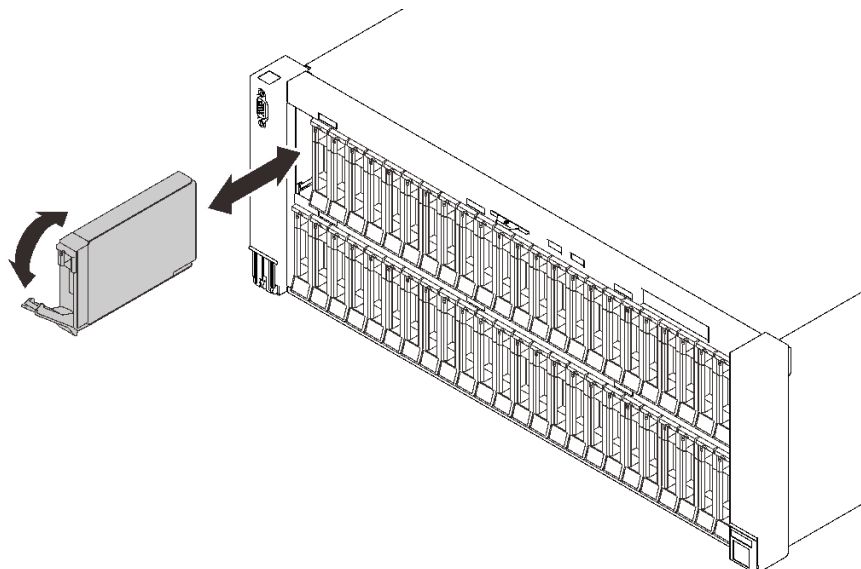


図 40. 2.5 型ドライブの取り付け

ステップ 4. ハンドルを回転させてロック位置に戻します。

### このタスクの完了後

1. ドライブ・ステータス LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。
  - 黄色の LED が点灯したままの場合は誤動作が発生しており、交換する必要があります。
  - 緑色の LED が点滅している場合、そのドライブは機能しています。

注：ThinkSystem RAID アダプターを使用して、サーバーが、RAID 操作用に構成されている場合は、ドライブを取り付けた後に、ディスク・アレイを再構成しなければならない場合があります。RAID 操作の詳細と、ThinkSystem RAID アダプターの使用に関する詳細な指示に関する追加情報は、ThinkSystem RAID アダプターの資料を参照してください。

2. いずれかのドライブ・ベイが空のままの場合は、ドライブ・ベイ・フィラーで埋めます。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## CMOS バッテリー (CR2032) の交換

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

### CMOS バッテリー (CR2032) の取り外し

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

以下の注では、バッテリーの交換時に考慮すべき事項について説明します。

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。リチウム・バッテリーは適切に取り扱い、危険を避ける必要があります。バッテリーを交換するときは、以下の指示に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーお

よび蓄電池は、通常のごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

- バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

#### S002



##### 警告：

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

#### S004



##### 警告：

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

#### S005



##### 警告：

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

##### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
- システム・ボードのエア・バッフル (231 ページの「システム・ボード・エア・バッフルの取り外し」を参照) またはプロセッサおよびメモリ拡張トレイおよび、拡張トレイ・エア・バッフル (223 ページの「プロセッサおよびメモリ拡張トレイの取り外し」) を取り外します。
- PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します (188 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照)。
- OCP アダプター・エア・バッフルが取り付けられている場合は、それを取り外します。

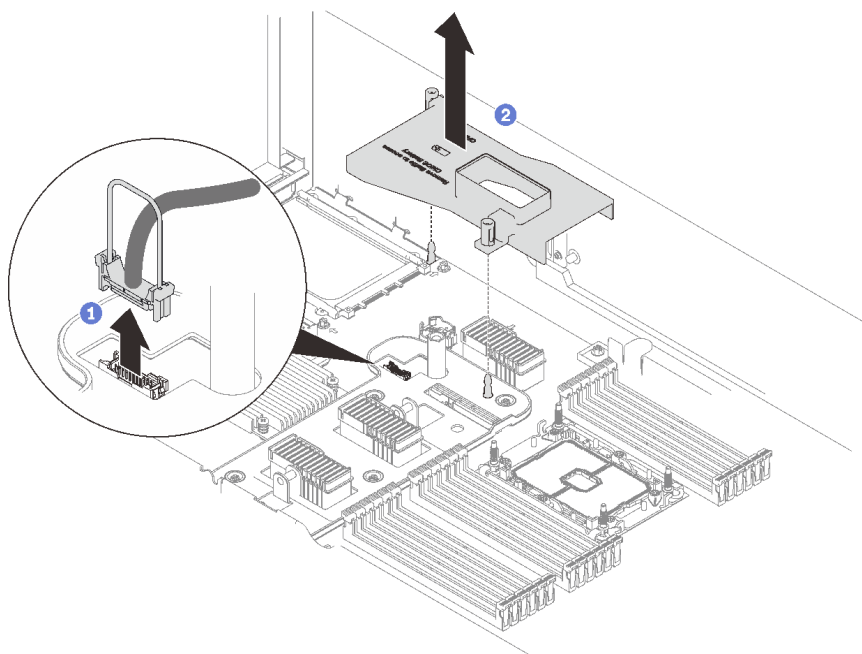


図 41. OCP アダプター・エア・バッフルを取り外します。

- ① ハンドルをつかみ、持ち上げてシステム・ボードから USB ケーブルを切り離します。
  - ② エア・バッフルを持ち上げて取り外します。
- f. システム・ボード上の CMOS バッテリーを見つけます。

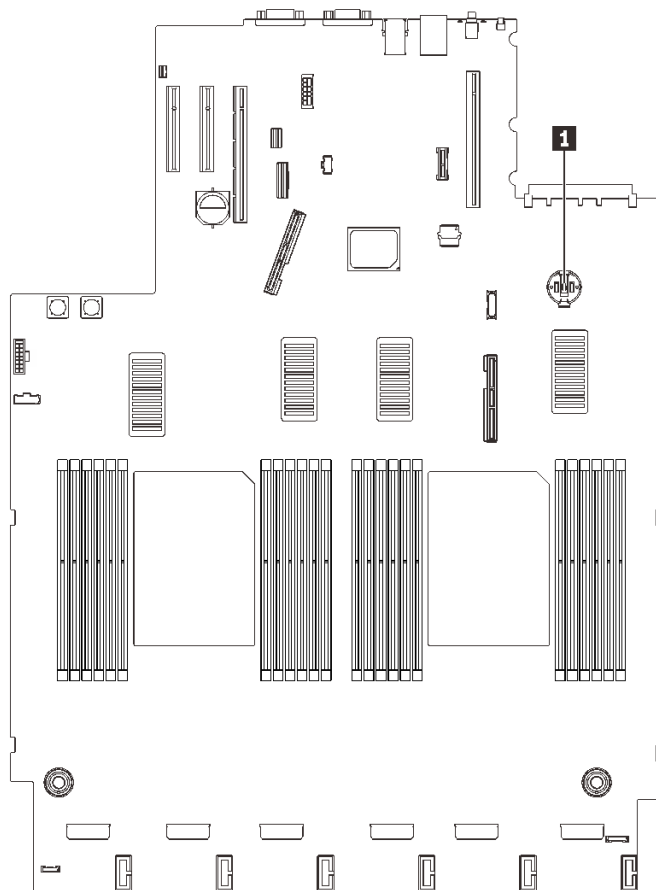


図 42. システム・ボード上の CMOS バッテリーの位置

表 24. CMOS バッテリーの位置

<b>1</b> CMOS バッテリー
---------------------

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

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

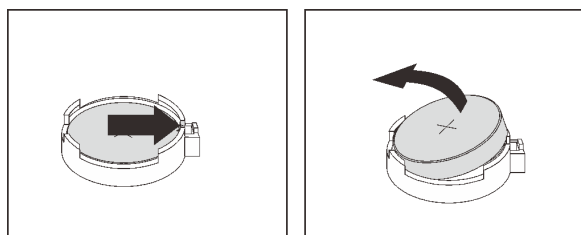


図 43. CMOS バッテリーの取り外し

ステップ 3. 指先でバッテリーを摘まみます。

## このタスクの完了後

- 交換用ユニットを取り付けます (152 ページの「CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)」を参照)。
- 地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルしてください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## CMOS バッテリーの取り付け (CR2032)

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーを取り付けます。

### このタスクについて

- CMOS バッテリー を交換する際は、同一メーカーの同一タイプの CMOS バッテリー と交換する必要があります。
- CMOS バッテリー の交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻をリセットする必要があります。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

### S002



#### 警告：

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

### S004



#### 警告：

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

### S005





**警告：**

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

**注意：**

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

注：交換バッテリーに付属している取扱説明書や手順書に従ってください。

**手順**

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

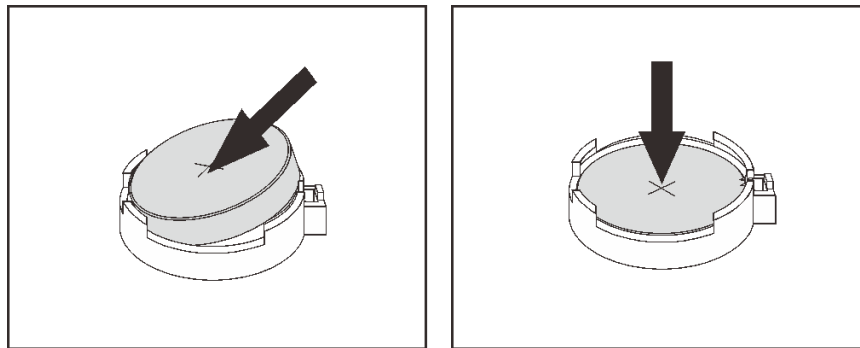


図 44. CMOS バッテリーの取り付け

**このタスクの完了後**

1. 部品交換の完了に進みます ([290 ページの「部品交換の完了」](#) を参照)。
2. 日付、時刻、およびすべてのパスワードをリセットします。

**デモ・ビデオ**

[YouTube で手順を参照](#)

**ファンおよびファン・ケージの交換**

このセクションの手順に従って、ファンおよびファン・ケージ・アセンブリーを取り外しまたは取り付けます。

**ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し**

このセクションの手順に従って、ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します。

**このタスクについて**

## 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。

## S017



### 警告：

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

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。

ステップ 2. ファン・ケージ・リリース・ラッチを持ち上げて回転させ、サーバーからファン・ケージ・アセンブリーを外します。

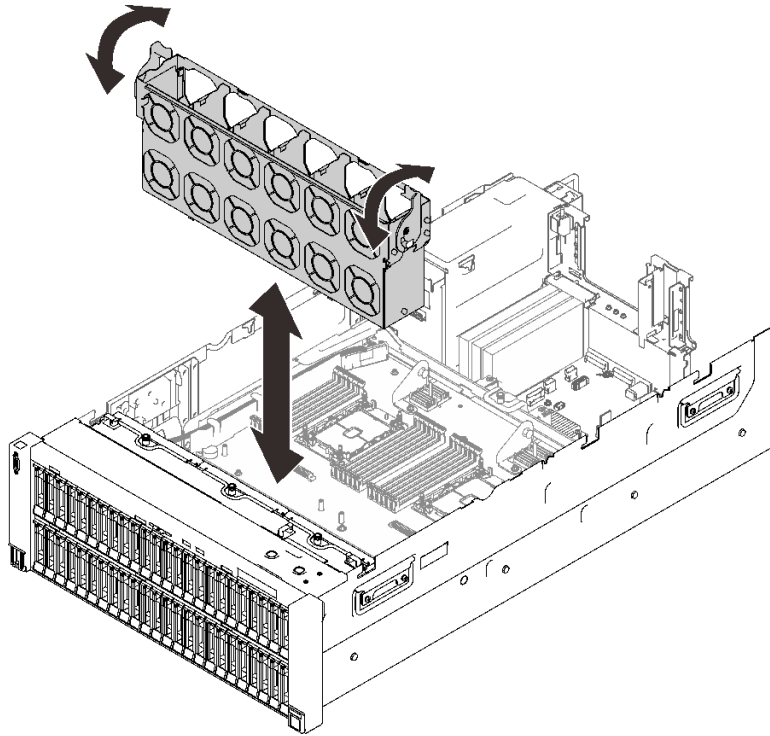


図45. ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し

ステップ3. ファン・ケージ・アセンブリーを持ち上げて、取り外します。

### このタスクの完了後

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

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### ファン・ケージ・アセンブリーの取り付け

このセクションの手順に従って、ファン・ケージ・アセンブリーを取り付けます。

### このタスクについて

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。

S017



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

**注意：**

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順

ステップ 1. ファン・ケージ・アセンブリーをサーバーの両側面にあるガイドに位置合わせし、サーバー内に下ろします。

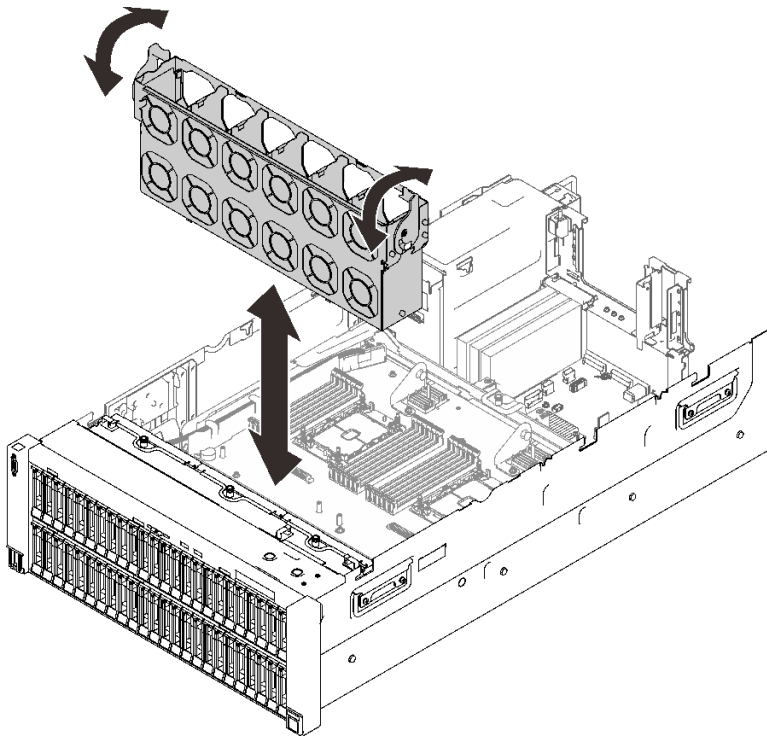


図 46. ファン・ケージ・アセンブリーの取り付け

ステップ 2. ファン・ケージ・リリース・ラッチを回転させ、停止するところまで下げます。

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます ([290 ページの「部品交換の完了」](#) を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

## ファン・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、ファン・モジュールを取り外します。

### このタスクについて

#### 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。

#### S017



**警告：**

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

#### 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。

**注意：**

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。

ステップ2. ファン・モジュールを取り外します。

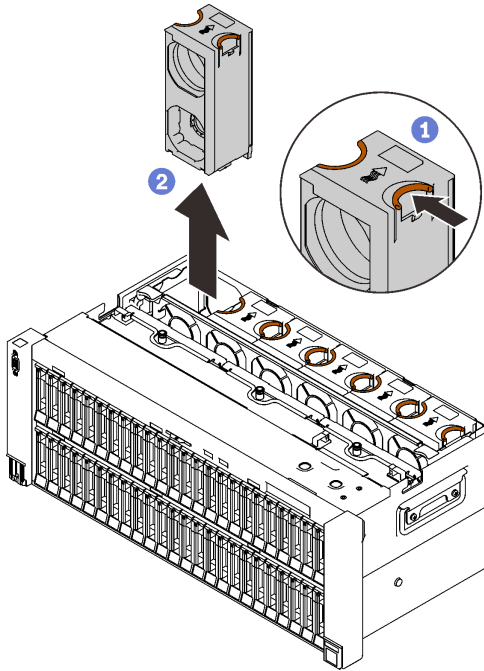


図47. ファン・モジュールの取り外し

- 1 ファン・モジュールの上部にあるオレンジ色のタッチ・ポイントを摘み、支えます。
- 2 ファン・モジュールを持ち上げて取り外します。

### このタスクの完了後

- 交換用ユニットを取り付けます (158 ページの「ファン・モジュールの取り付け」を参照)。交換用のユニットが取り外したものとまったく同じタイプであることを確認してください。

注意：電源がオンの状態で適切な動作を確保するために、30 秒以内に交換を完了してください。

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

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### ファン・モジュールの取り付け

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

### このタスクについて

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。

#### S017



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

#### 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。

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

このサーバーでは以下のタイプのファンがサポートされます。

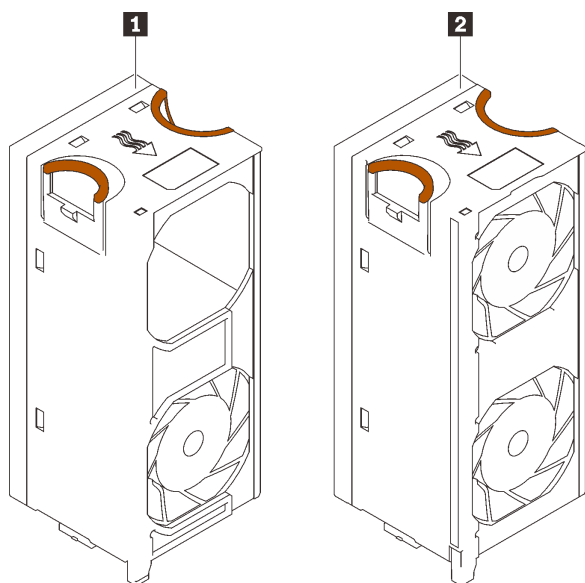


図 48. ファン・モジュール

表 25. ファン・モジュール

<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>単一ファン/単一ローター・モジュール</li><li>単一ファン/デュアル・ローター・モジュール</li></ul>	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>単一ファン/単一ローター・モジュール</li><li>デュアル・ファン/デュアル・ローター・モジュール</li></ul>
---	--

注：

- 欠陥のあるファン・モジュールは、まったく同じタイプの別のユニットと交換してください。
- 単一およびデュアル・ローター・ファン・モジュールを、サーバーの同じユニット内に混用しないでください。

## 手順

ステップ 1. ファン・モジュールをファン・ケージ・アセンブリーのファン・スロット上に位置合わせし、カチッと音がして所定の位置に収まるまでファン・モジュールをファン・ケージ・アセンブリーに挿入します。

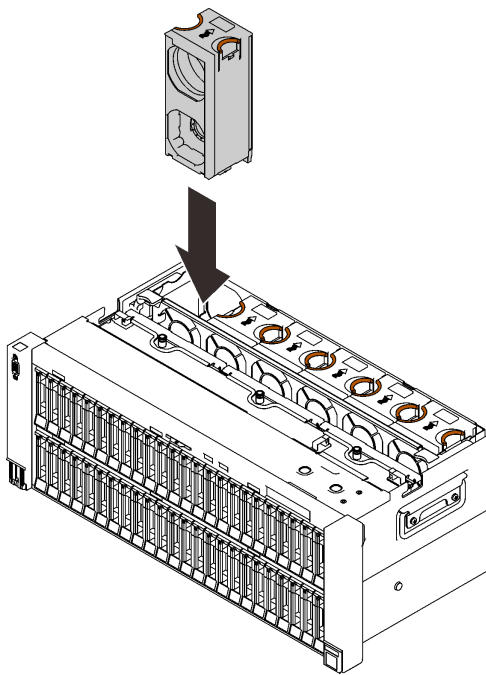


図 49. ファン・モジュールの取り付け

注意：電源がオンの状態で適切な動作を確保するために、30 秒以内に交換を完了してください。

## このタスクの完了後

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)



## 前面 VGA アセンブリーの交換

このセクションの手順に従って、前面 VGA アセンブリー を取り外しまたは取り付けます。

### 前面 VGA アセンブリーの取り外し

このセクションの手順に従って、前面 VGA アセンブリー を取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エアー・バッフルの取り外し」 および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
- c. システム・ボードのエアー・バッフル (231 ページの「システム・ボード・エアー・バッフルの取り外し」を参照) またはプロセッサおよびメモリー拡張トレイおよび、拡張トレイ・エアー・バッフル (223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」) を取り外します。
- d. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (153 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。
- e. システム・ボードから VGA ケーブルを切り離します。

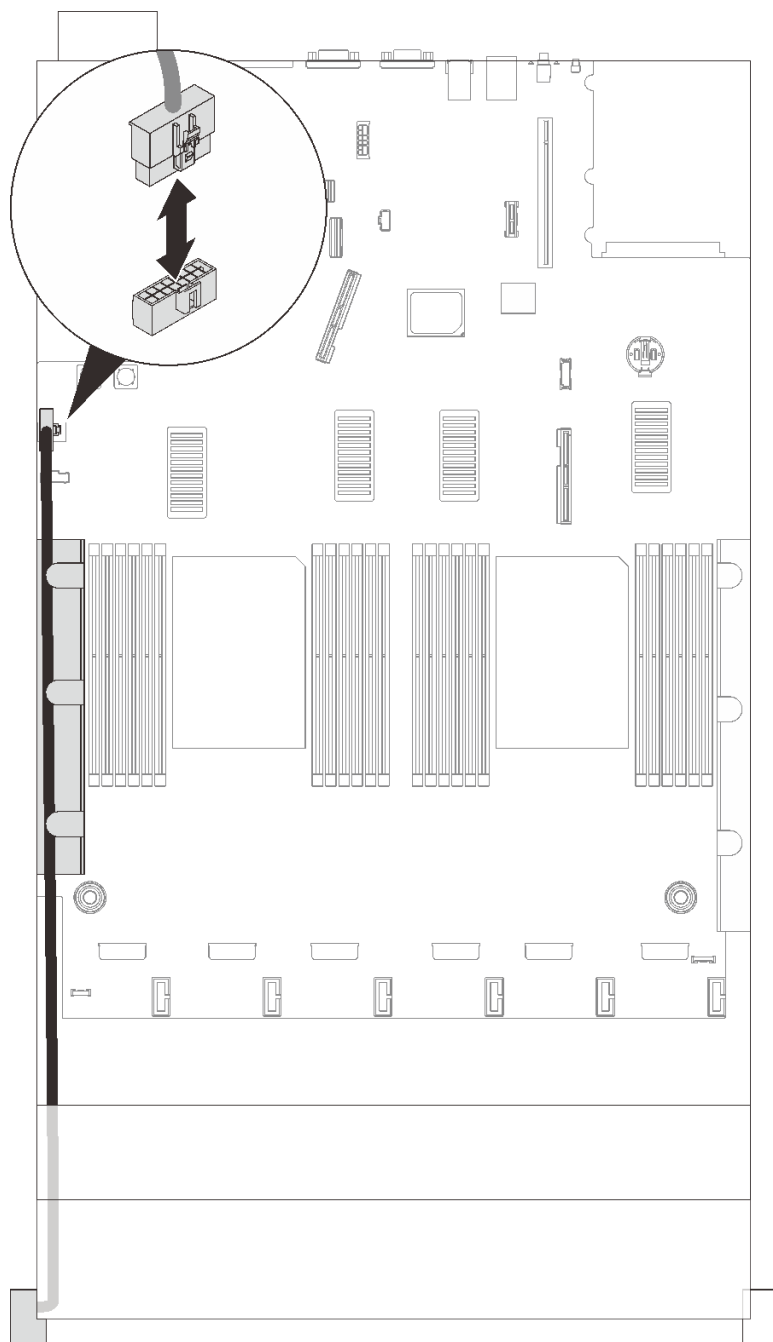


図 50. 前面 VGA ケーブルの切り離し

ステップ 2. 前面 VGA アセンブリーを固定している 4 本のネジを取り外します。

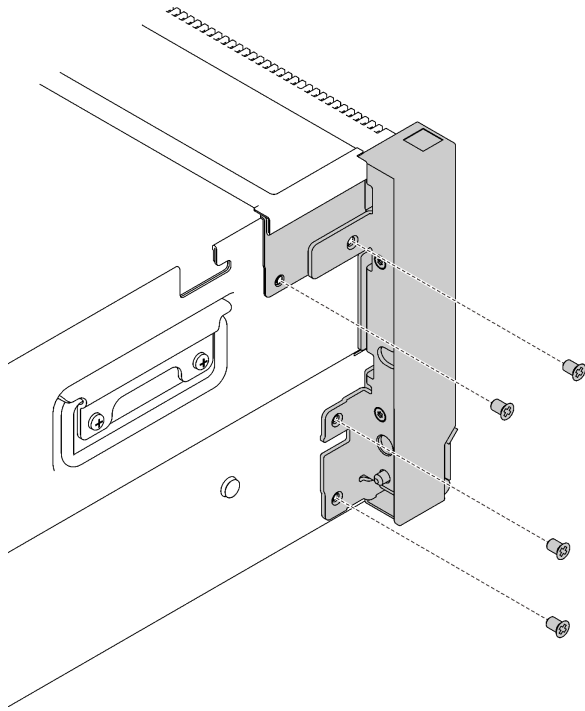


図 51. 前面 VGA アセンブリーの取り外し

ステップ 3. 前面 VGA アセンブリーをつかみ、サーバーから取り外します。

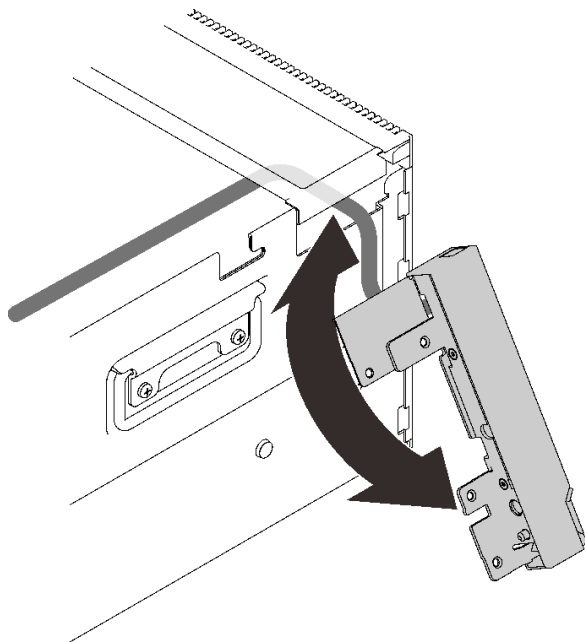


図 52. 前面 VGA アセンブリーの取り外し

ステップ 4. VGA ケーブルをサーバーから取り外します。

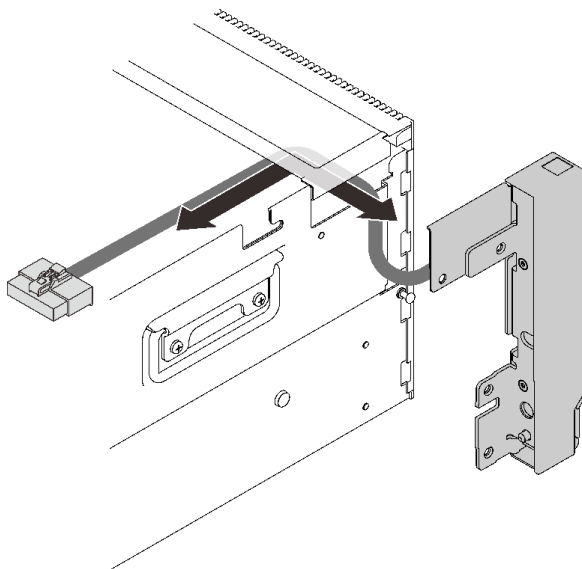


図 53. 前面 VGA ケーブルの切り離し

## このタスクの完了後

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 前面 VGA アセンブリーの取り付け

このセクションの手順に従って、前面 VGA アセンブリー を取り付けます。

### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順

ステップ 1. ケーブルをサーバーの側面にあるスロットに配線します。

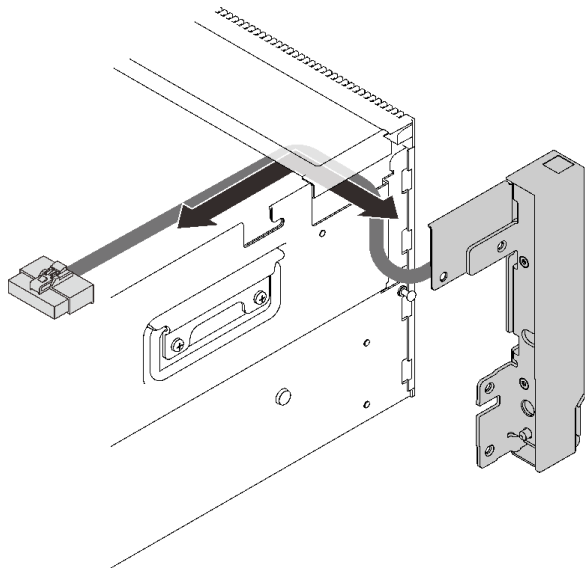


図 54. 前面 VGA アセンブリーの取り付け

ステップ 2. VGA アセンブリーの上部をサーバーの上部に位置合わせします。

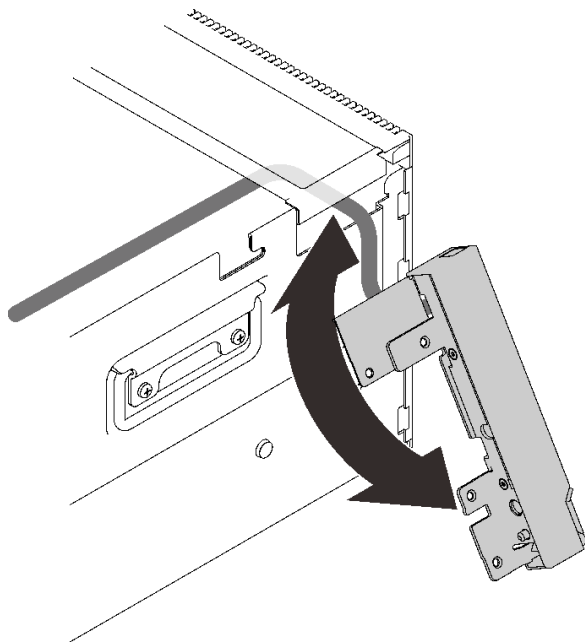


図 55. 前面 VGA アセンブリーの取り付け

ステップ 3. 4本のねじを使用して、前面 VGA アセンブリーをサーバーに固定します。

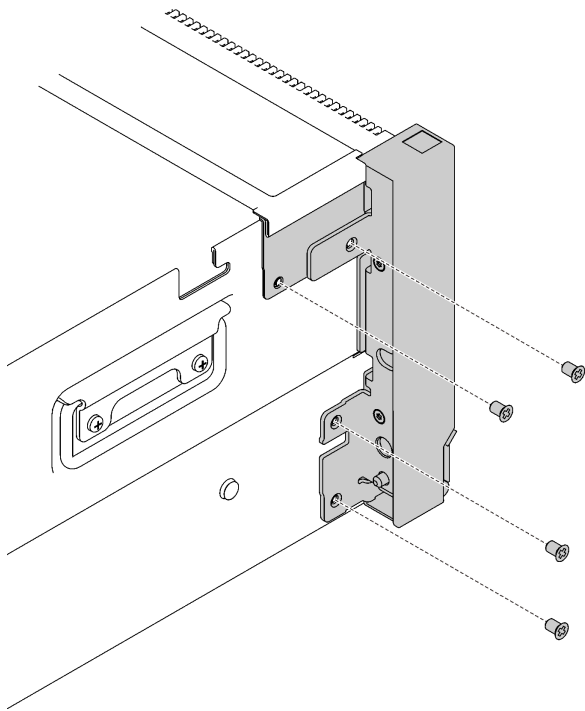


図 56. 前面 VGA アセンブリーの取り付け

ステップ 4. ケーブル・ガイドを通して前面 VGA ケーブルを配線し、システム・ボードに接続します。

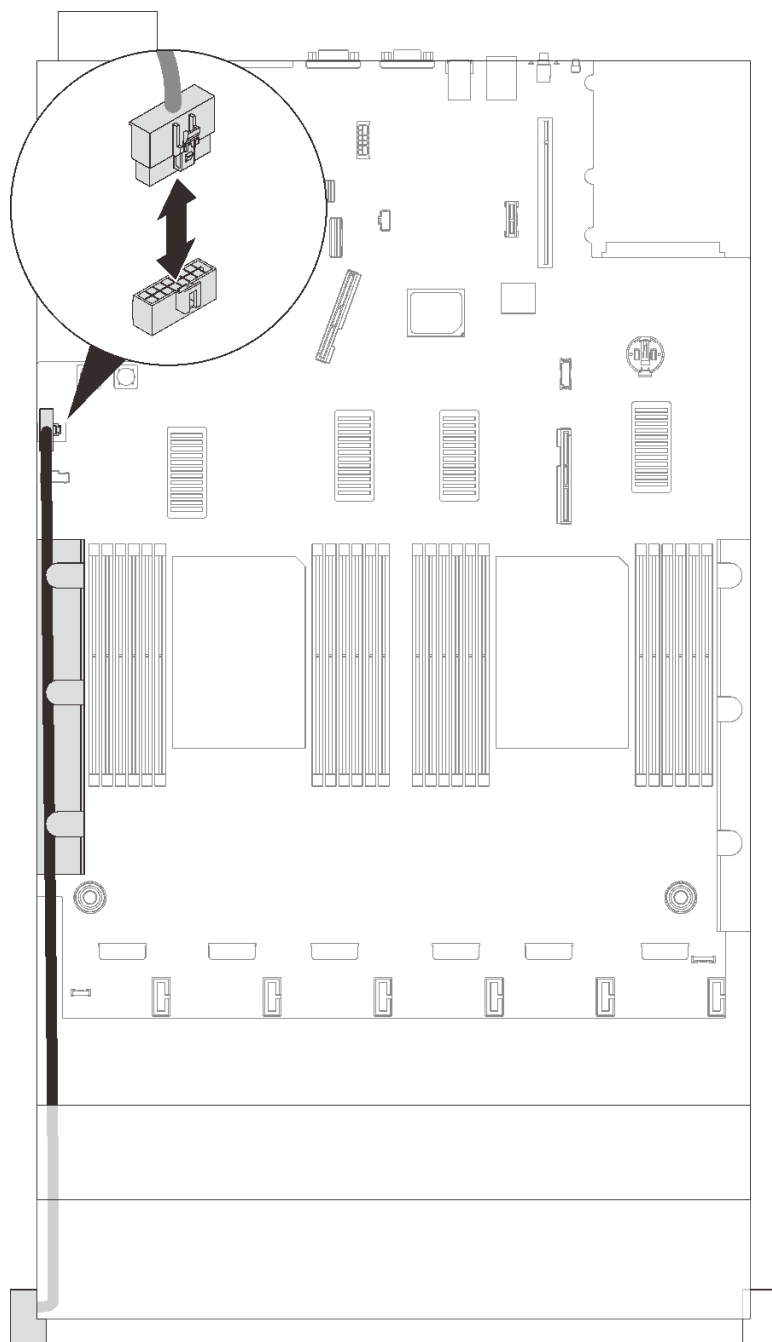


図 57. 前面 VGA ケーブルの接続

### このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## ヒートシンク Torx T30 ナットの交換

このセクションの説明に従って、ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外し、取り付けを行います。

### ヒートシンク Torx T30 ナットの取り外し

このセクションの手順に従って、ヒートシンクの PEEK (Polyether ether ketone) Torx T30 ナットを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
- プロセッサ接点には触れないでください。プロセッサ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。

注：システムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。
- c. 取り外すプロセッサの位置に応じて、以下のコンポーネントを取り外します。
  - プロセッサがプロセッサおよびメモリ拡張トレイにある場合は、拡張トレイを取り外さないでください。

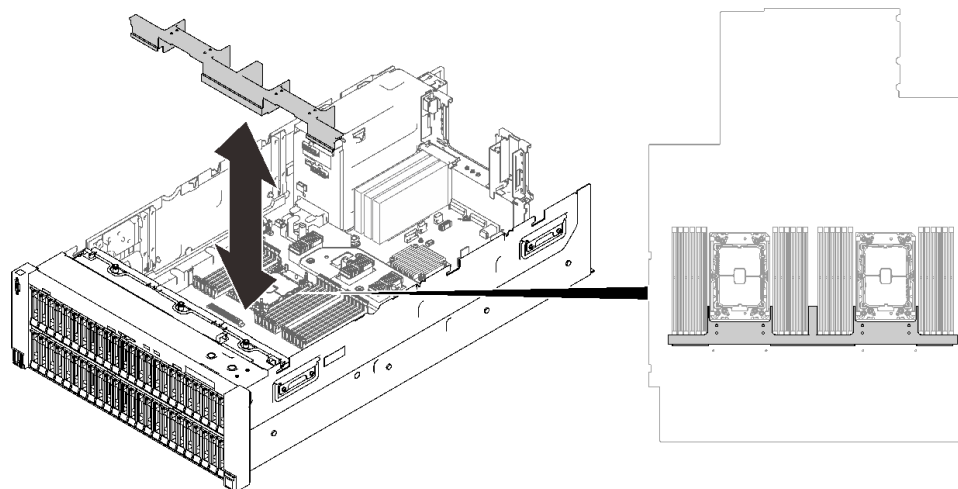


図 58. 拡張トレイからエア・バッフルを取り外す

- プロセッサがシステム・ボードにある場合:



1. 以下のコンポーネントのいずれかを取り外します。
  - システム・エア・バッフル (231 ページの「システム・ボード・エア・バッフルの取り外し」を参照)
  - プロセッサおよびメモリー拡張トレイ、および拡張トレイのエア・バッフル (223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。
2. 拡張トレイ・エア・バッフルを取り外します。

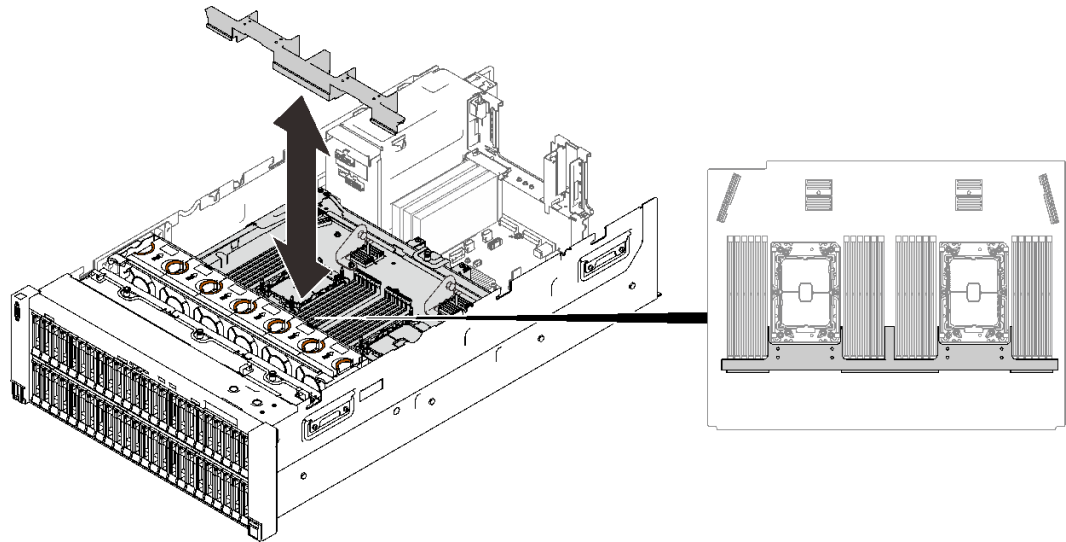


図59. 拡張トレイ・エア・バッフルの取り外し

- d. PHM を取り外します。209 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」を参照してください。

ステップ 2. Torx T30 ナットを取り外します。

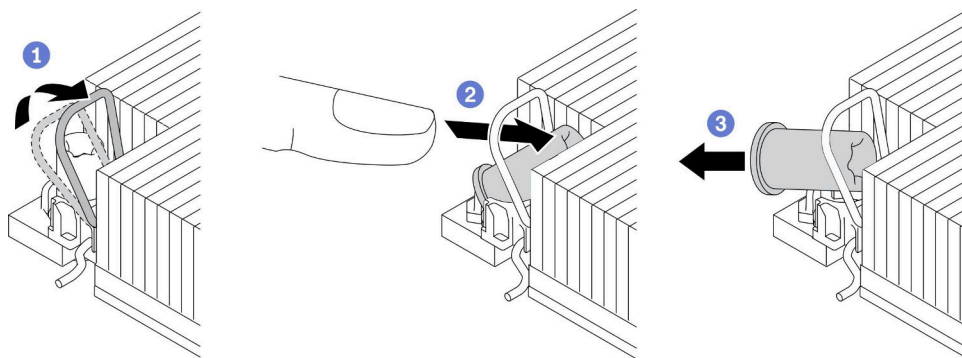


図60. ヒートシンクから Torx T30 ナットを取り外す

注：プロセッサの下部にある金色の接点に触れないでください。

- a. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- b. ② Torx T30 ナットの上部エッジをヒートシンクの中央方向に外れるまで押し込みます。
- c. ③ Torx T30 ナットを取り外します。

注意：取り外した Torx T30 ナットを目視で検査します。ナットにひびや破損がある場合、サーバー内に破片や破損部分がないことを確認してください。

## 終了後

1. 新しい Torx T30 ナットを取り付けます。170 ページの「ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### ヒートシンク Torx T30 ナットの取り付け

このセクションの手順に従って、ヒートシンクに PEEK (Polyether ether ketone) Torx T30 ナットを取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- プロセッサ接点には触れないでください。プロセッサ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。

注：システムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。

## 手順

ステップ 1. Torx T30 ナットを取り付けます。

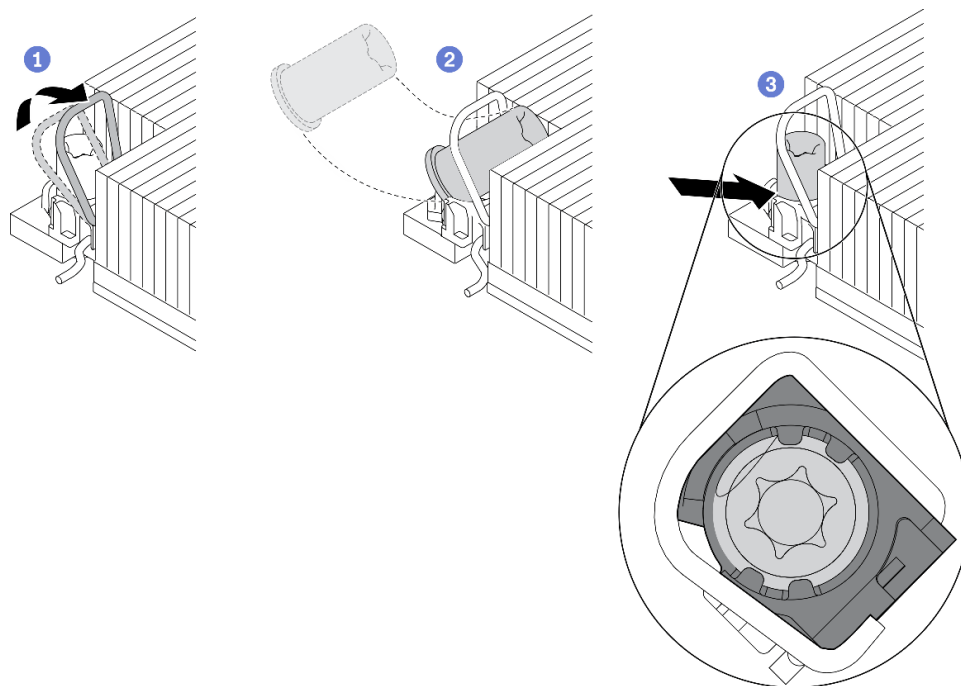


図 61. Torx T30 ナットのヒートシンクへの取り付け

注：プロセッサの下部にある金色の接点に触れないでください。

- a. ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- b. ② Torx T30 ナットを、反傾斜ワイヤー・ベイルの下に向け、次の図のように、Torx T30 ナットをソケットに位置合わせします。
- c. ③ カチッと音がして所定の位置に収まるまで、Torx T30 ナットの下端をソケットに押し込みます。Torx T30 ナットがソケット内の4つのクリップの下に固定されていることを確認してください。

## 終了後

1. 4つのナットがすべてPHMに取り付けられていることを確認してから、PHMを取り付けてください。216ページの「プロセッサおよびヒートシンクの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換の完了に進みます(290ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 侵入検出スイッチの交換

このセクションの手順に従って、侵入検出スイッチを取り外しまたは取り付けます。

### 侵入検出スイッチの取り外し

このセクションの手順に従って、侵入検出スイッチを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. パワー・サプライの横にあるゾーン 2 から PCIe ブラケット・ケージを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)を参照)。

ステップ 2. システム・ボードからケーブルを切り離します。

ステップ 3. スイッチをつかみ、引き寄せてサーバーから取り外します。

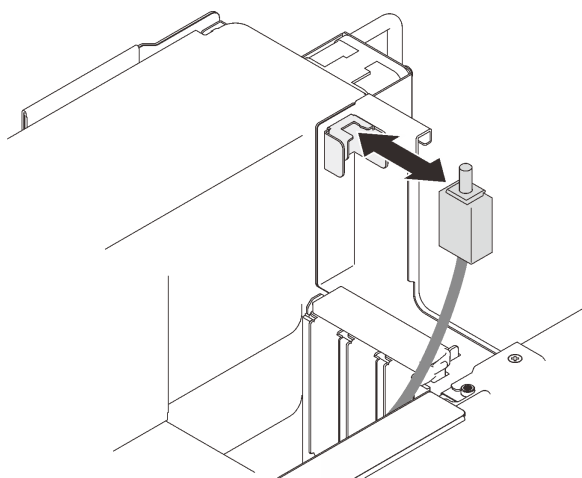


図 62. 侵入検出スイッチの取り外し

## このタスクの完了後

- 交換用ユニットを取り付けます ([172 ページの「侵入検出スイッチの取り付け」](#)を参照)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 侵入検出スイッチの取り付け

このセクションの手順に従って、侵入検出スイッチを取り付けます。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。

- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順

ステップ 1. 侵入検出スイッチをパワー・サプライ・ベイの横にあるスロットと位置合わせし、押し込みます。

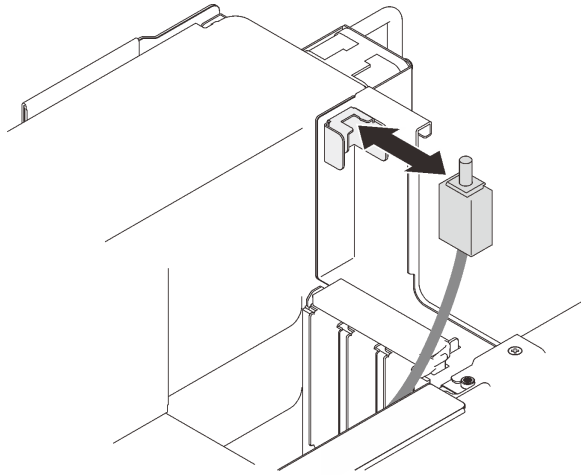


図 63. 侵入検出スイッチの取り付け

ステップ 2. システム・ボードにケーブルを接続します。システム・ボード上のコネクタの位置を確認するには、[30 ページの「システム・ボード・コネクタ」](#)を参照してください。

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます ([290 ページの「部品交換の完了」](#)を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## LCD 診断パネルの交換

このセクションの手順に従って、LCD 診断パネルを取り外しまたは取り付けます。

### LCD 診断パネルの取り外し

このセクションの手順に従って、LCD 診断パネルを取り外します。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
- c. システム・ボードのエア・バッフル (231 ページの「システム・ボード・エア・バッフルの取り外し」を参照) またはプロセッサおよびメモリー拡張トレイおよび、拡張トレイ・エア・バッフル (223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」) を取り外します。
- d. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (153 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. LCD 診断パネル・ケーブルを取り外します。

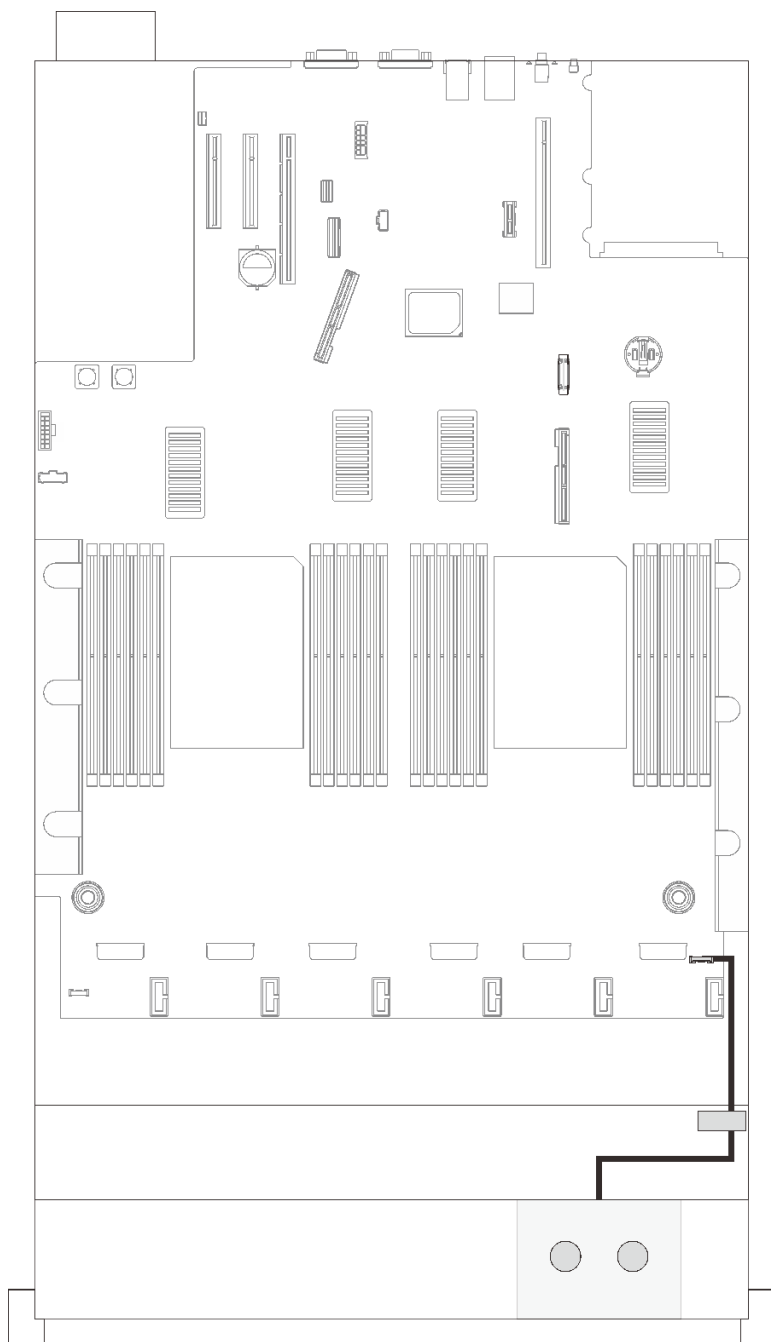


図 64. LCD 診断パネル・ケーブルの取り外し

ステップ 3. LCD 診断パネルを取り外します。

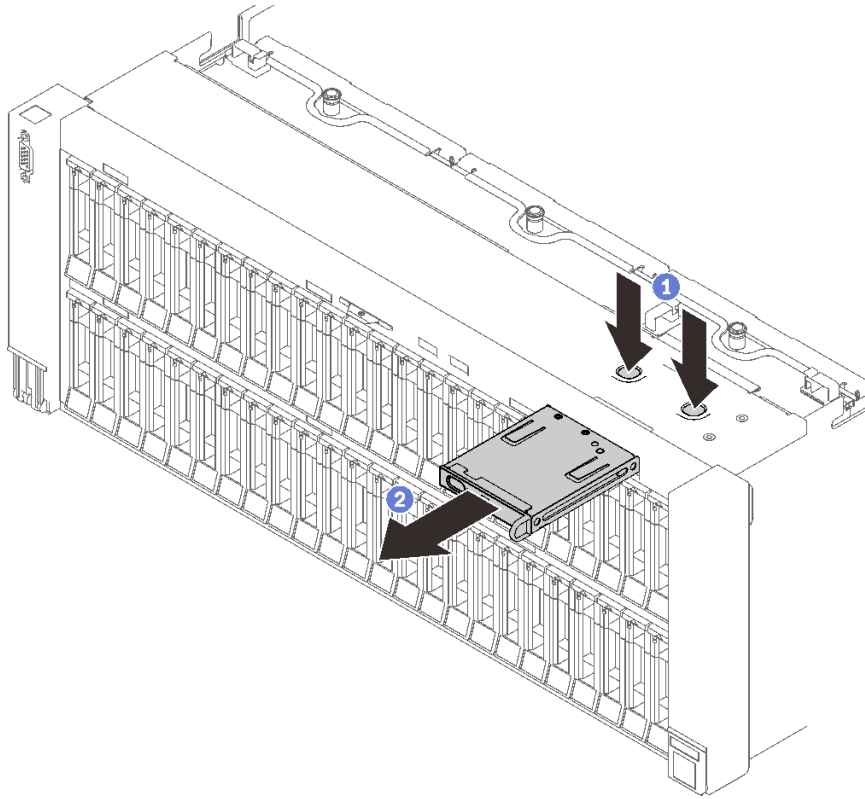


図 65. LCD 診断パネルの取り外し

- 1 サーバーの上部にある 2 つのリリース・タブを押したままにします。
- 2 アセンブリーをつかみ、引き寄せてサーバーから取り外します。

### このタスクの完了後

1. 交換用ユニットを取り付けます (176 ページの「LCD 診断パネルの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### LCD 診断パネルの取り付け

このセクションの手順に従って、LCD 診断パネルを取り付けます。

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

#### 手順

ステップ 1. LCD 診断パネルをサーバーの前面端のスロットに位置合わせして、スライドさせます。



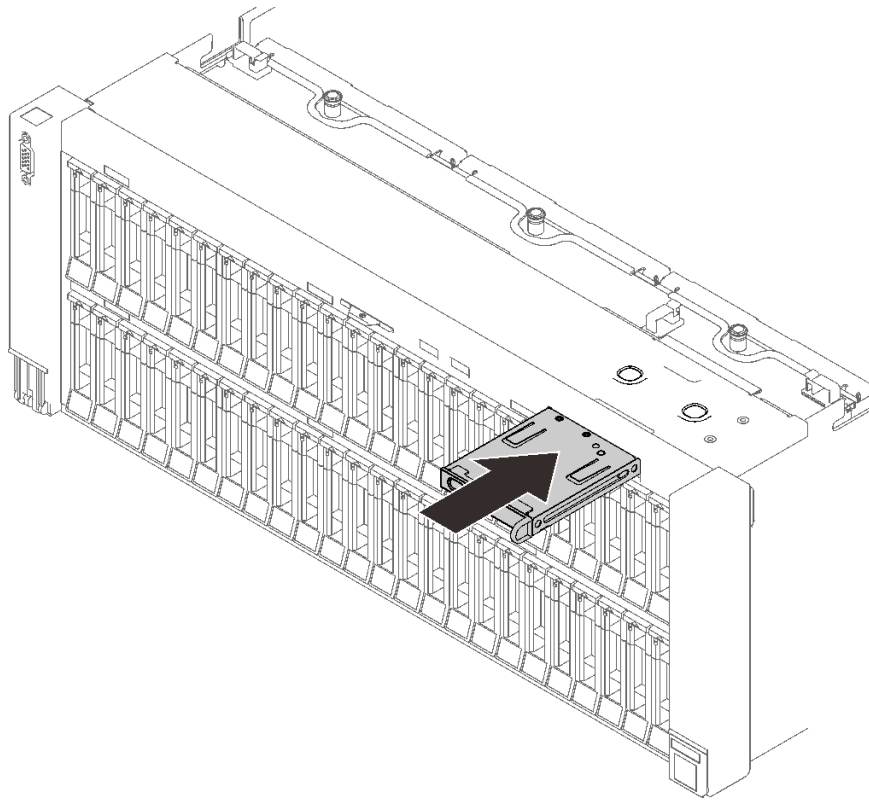


図 66. LCD 診断パネルの取り付け

ステップ 2. LCD 診断パネル・ケーブルを接続します。

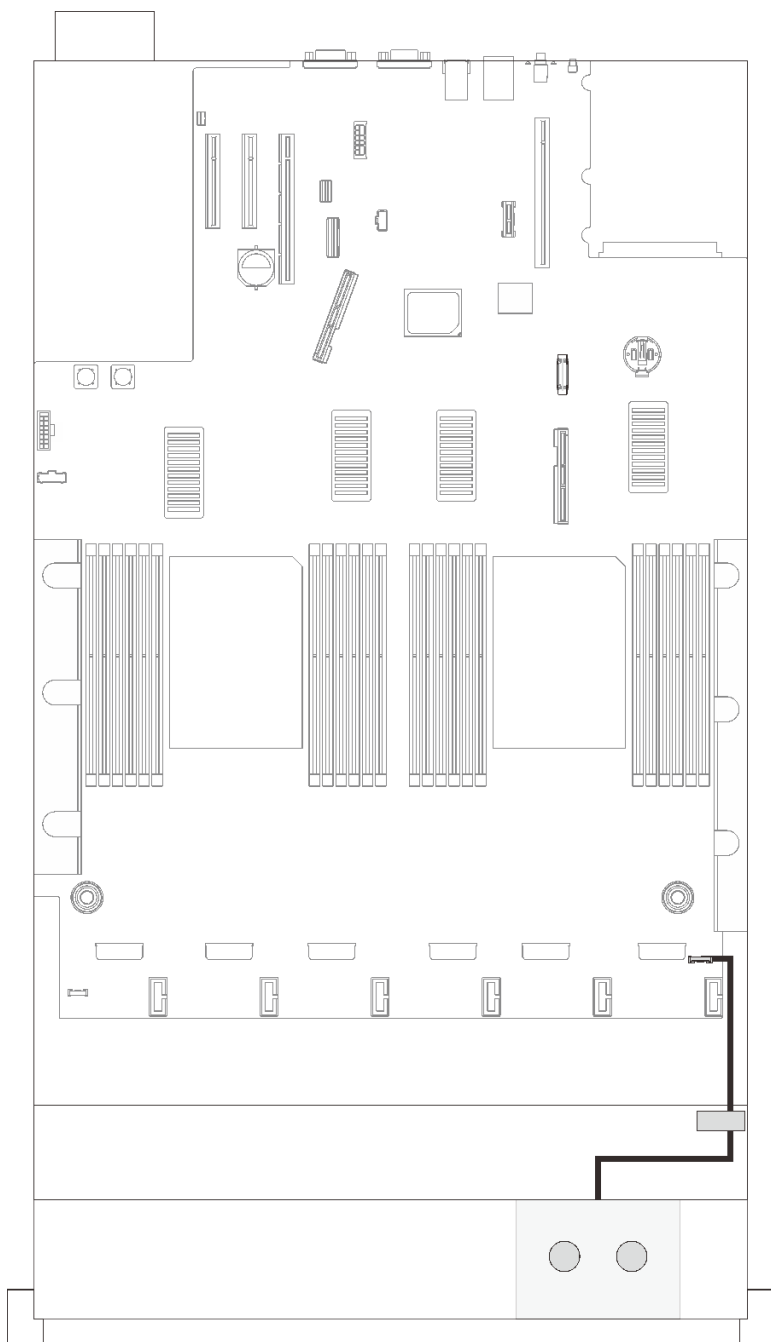


図 67. LCD 診断パネル・ケーブルの接続

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## メモリー・モジュールの交換

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

### メモリー・モジュール・スロットの位置

次の図に従って、交換するメモリー・モジュールを確認します。

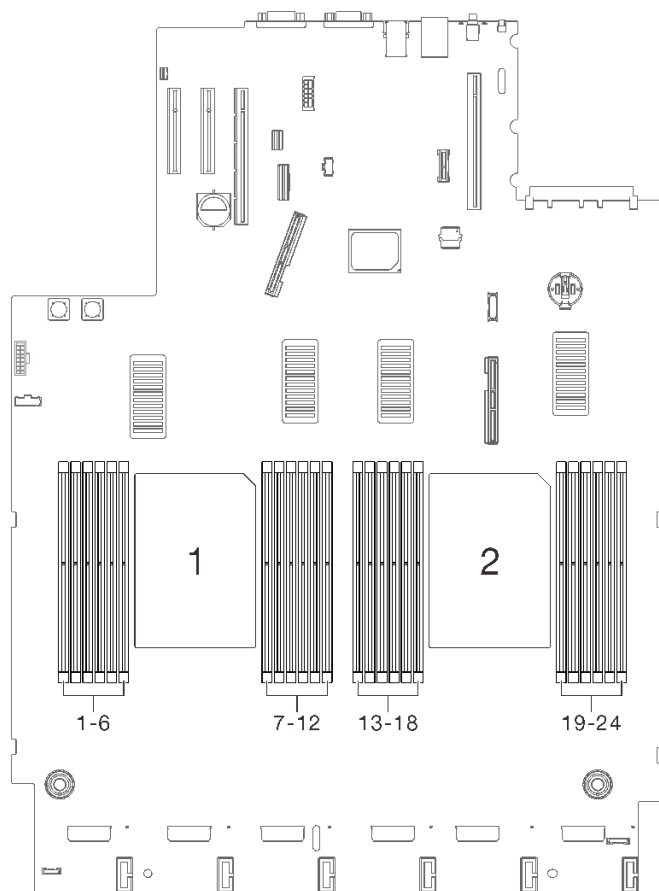


図 68. システム・ボード上のメモリー・モジュール・スロット 1 ~ 24

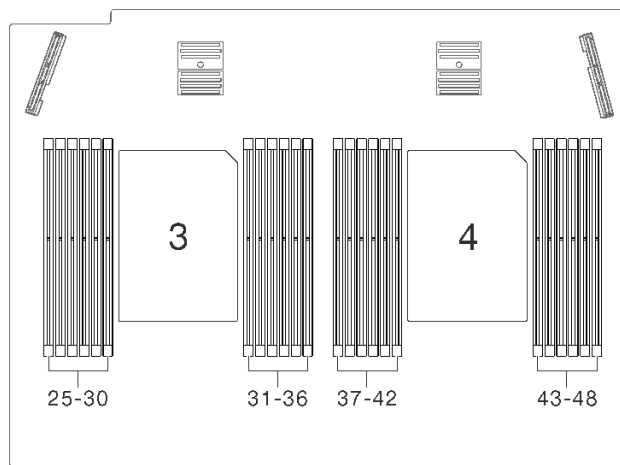
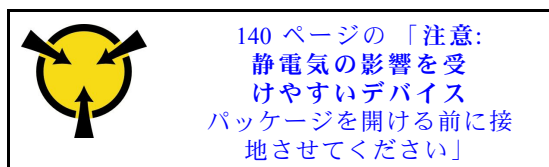


図 69. 拡張トレイ上のメモリー・モジュール・スロット 25 ~ 48

## メモリー・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り外します。

### このタスクについて



**注意：**メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。140 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインに加え、以下の指示に従ってください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
- 2つ以上のメモリー・モジュールを接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
- 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) は使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールを傷つける恐れがあります。
- 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。
- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 取り外すモジュールのいずれかが PMEM の場合:
  - 純正のシステム・ボードまたは拡張トレイの交換の場合は、モジュールが取り付けられているスロットのレコードを保持して、システム・ボードまたは拡張トレイの交換後に同じスロットに取り付けることを確認してください。
  - 取り外した PMEM を交換または別の構成で再利用する場合は、モジュールを物理的に取り外す前に、以下の手順を実行してください。

注意：以下の手順を実行しないと、取り外した PMEM は別のシステムまたは構成で使用できません。

1. PMEM 名前空間に保管されているデータをバックアップします。
2. 以下のいずれかのオプションを使用して、PMEM セキュリティーを無効にします。

– LXPМ

「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティ」 → 「押して、セキュリティを無効にします」を押下し、パスフレーズを入力して、セキュリティを無効にします。

– Setup Utility

「システム構成およびブート管理」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティ」 → 「押して、セキュリティを無効にします」を押下し、パスフレーズを入力して、セキュリティを無効にします。

3. インストールされているオペレーティング・システムに対応するコマンドを使用して、名前空間を削除します。

– Linux コマンド:

```
ndctl destroy-namespace all -f
ndctl destroy-namespace all -f
```

– Windows Powershell コマンド

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```

4. 次の ipmctl コマンド (Linux および Windows の両方) を使用して、Clear Platform Configuration Data (PCD) および Namespace Label Storage Area (LSA) をクリアします。  
ipmctl delete -pcd

注：別のオペレーティング・システムで ipmctl をダウンロードして使用する方法については、以下のリンクを参照してください。

– Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTVI01407>

– Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

5. システムをリブートします。

- b. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- c. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
- d. 取り外すプロセッサの位置に応じて、以下のコンポーネントを取り外します。
  - プロセッサがプロセッサおよびメモリー拡張トレイにある場合は、拡張トレイを取り外さないでください。

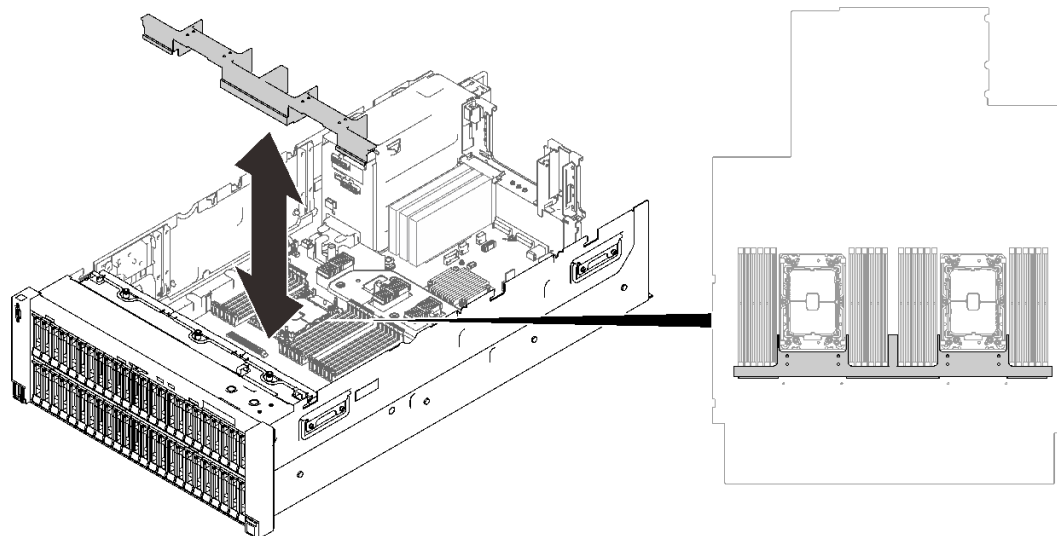


図70. 拡張トレイからエアー・バッフルを取り外す

- プロセッサがシステム・ボードにある場合:
  1. 以下のコンポーネントのいずれかを取り外します。
    - システム・エアー・バッフル (231 ページの「システム・ボード・エアー・バッフルの取り外し」を参照)
    - プロセッサおよびメモリー拡張トレイ、および拡張トレイのエアー・バッフル (223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。
  2. 拡張トレイ・エアー・バッフルを取り外します。

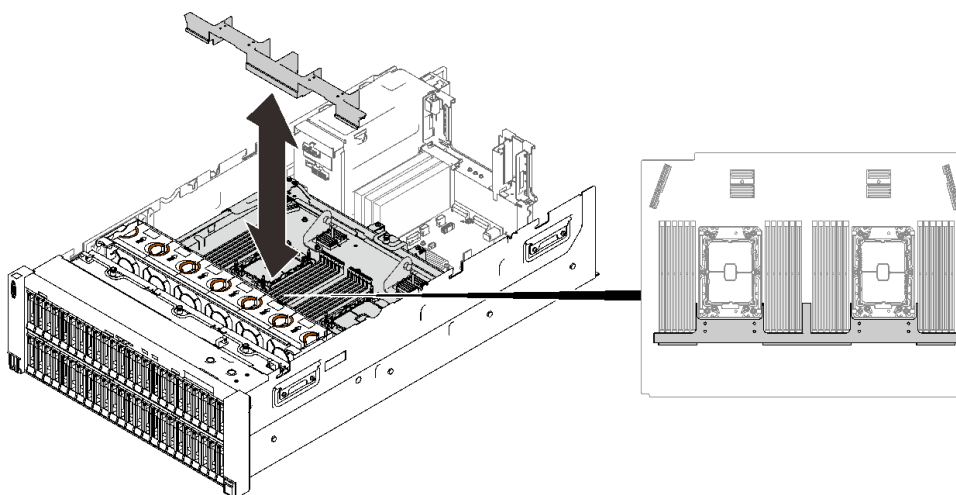


図71. 拡張トレイ・エアー・バッフルの取り外し

ステップ2. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

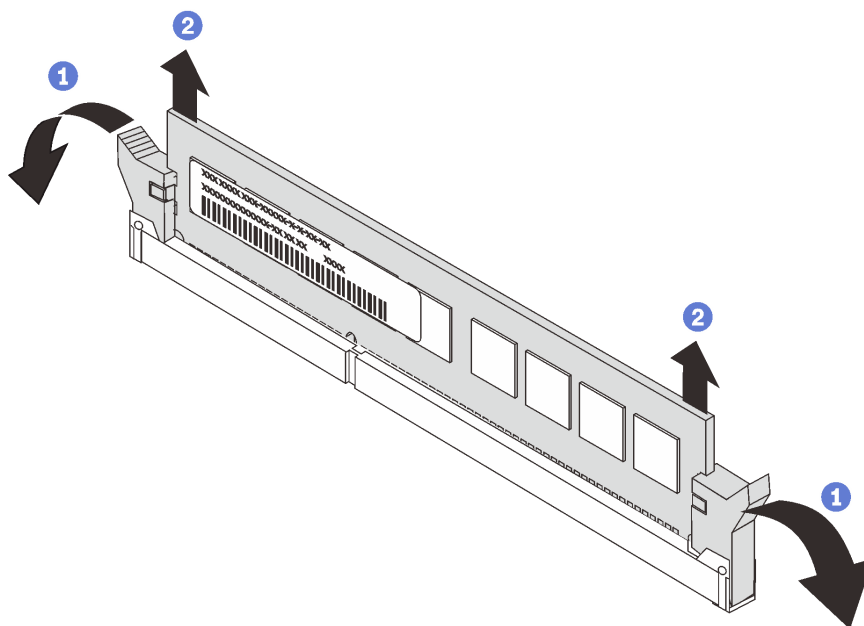


図 72. メモリー・モジュールの取り外し

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

### このタスクの完了後

1. 交換用ユニットを取り付けます (183 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

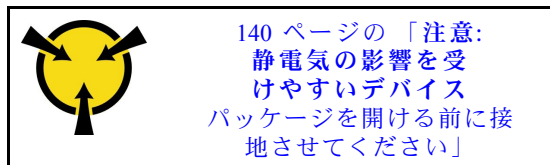
[YouTube で手順を参照](#)

### メモリー・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り付けます。

### このタスクについて

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



**注意：**メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。140 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインに加え、以下の指示に従ってください。

- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してください。静電気放電グローブも使用できます。
- 2つ以上のメモリー・モジュールを接触させないでください。保管中にメモリー・モジュールを直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュール・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
- 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)は使用しないでください。固い金属によりメモリー・モジュールを傷つける恐れがあります。
- 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。
- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

#### 重要：

- プロセッサおよびメモリー拡張トレイにメモリー・モジュールを取り付ける場合は、拡張トレイを取り外さないでください。拡張トレイがシャーシに取り付けられているときに、モジュールを取り付けることで、コンポーネントが誤って損傷しないようにします。
- 「セットアップ・ガイド」のメモリー・モジュールの取り付け規則および順序の取り付けの規則と順序を確認します。
- 3DS RDIMM または PMEM を取り付ける前に、システムにデュアル・ローター・ファン・モジュールが取り付けられていることを確認してください。「セットアップ・ガイド」の「デュアル・ローター・ファン・モジュール・アップグレード・キットの取り付け」に記載されている手順に従って、デュアル・ローター・ファン・モジュール・アップグレード・キットを取り付けてください。

## 手順

ステップ 1. インストールするモジュールのいずれかに PMEM がある場合は、モジュールを物理的に取り付ける前に、以下の手順を実行してください。

1. PMEM 名前空間に保管されているデータをバックアップします。
2. 以下のいずれかのオプションを使用して、PMEM セキュリティーを無効にします。
  - **LXPM**  
「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティ」 → 「押して、セキュリティを無効にします」を押下し、パスメーズを入力して、セキュリティを無効にします。
  - **Setup Utility**  
「システム構成およびブート管理」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティ」 → 「押して、セキュリティを無効にします」を押下し、パスメーズを入力して、セキュリティを無効にします。
3. インストールされているオペレーティング・システムに対応するコマンドを使用して、名前空間を削除します。
  - **Linux コマンド:**  
`ndctl destroy-namespace all -f`



```
ndctl destroy-namespace all -f
```

- Windows Powershell コマンド  
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk

4. 次の ipmctl コマンド (Linux および Windows の両方) を使用して、Clear Platform Configuration Data (PCD) および Namespace Label Storage Area (LSA) をクリアします。  
ipmctl delete -pcd

注：別のオペレーティング・システムで ipmctl をダウンロードして使用方法については、以下のリンクを参照してください。

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

5. システムをリブートします。

ステップ 2. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

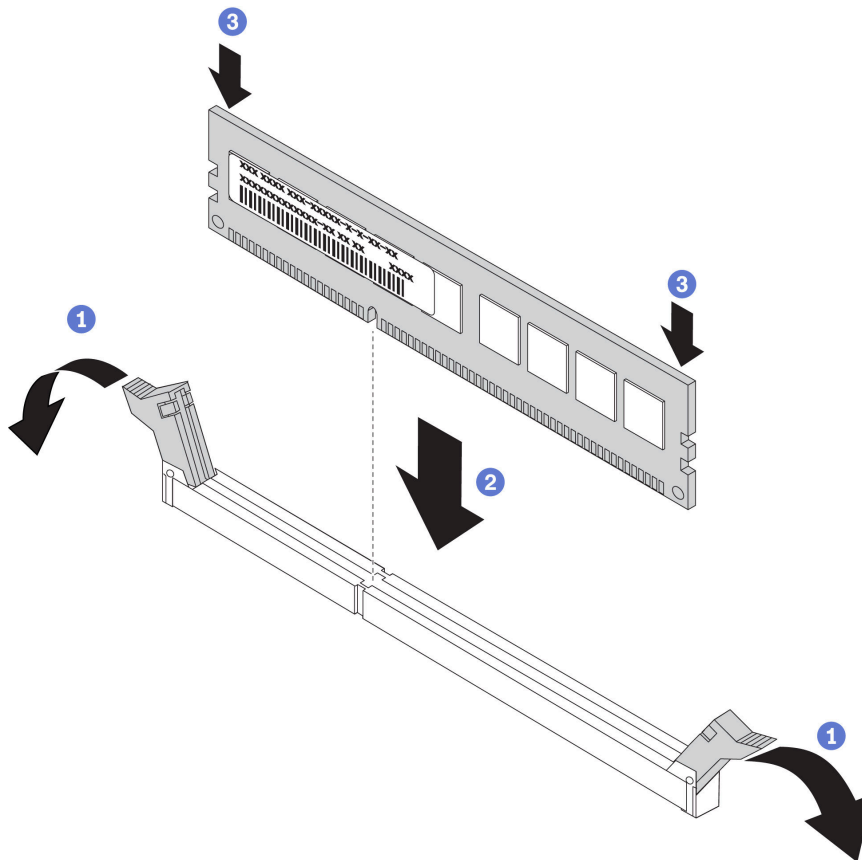


図 73. メモリー・モジュールの取り付け

1. メモリー・モジュール・スロットの両端にある固定クリップをそっと開きます。
2. メモリー・モジュールをスロットに位置合わせし、スロットにメモリー・モジュールを慎重に置きます。
3. 固定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。この場合、保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り外し、挿入し直してください。

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

## OCP イーサネット・アダプターの交換

このセクションの手順に従って、OCP イーサネット・アダプターを取り付けまたは取り外します。

### OCP イーサネット・アダプターの取り外し

このセクションの手順に従って、OCP イーサネット・アダプターを取り外します。

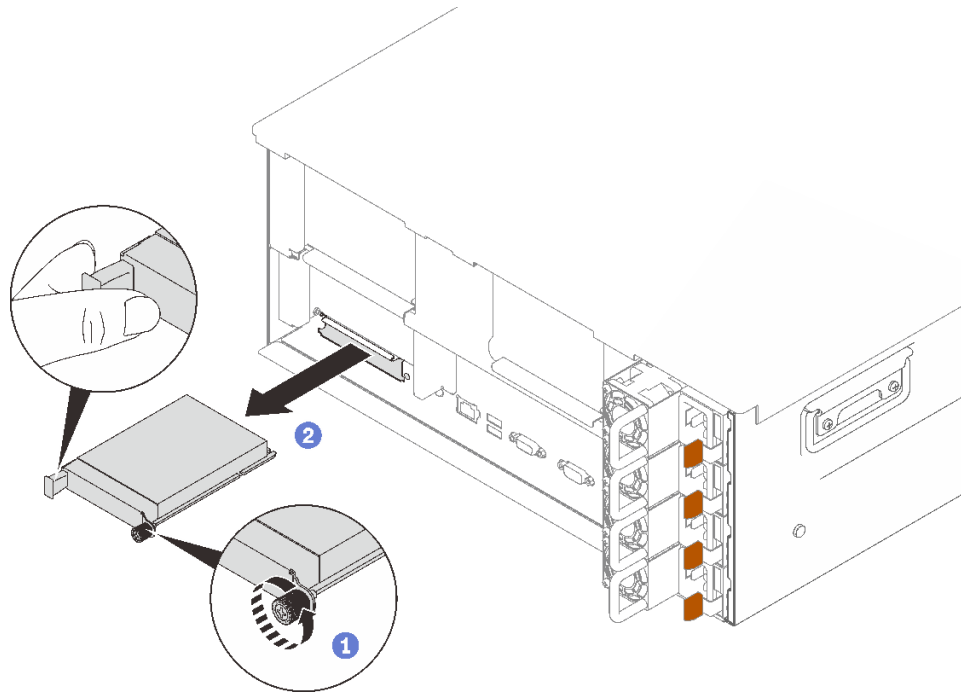
## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. OCP イーサネット・アダプターを取り外します。



- ① 拘束ねじを緩めます。
- ② ハンドルをつかんで、アダプターを引き出します。

図74. OCP イーサネット・アダプターの取り外し

### このタスクの完了後

1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます (187 ページの「OCP イーサネット・アダプターの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### OCP イーサネット・アダプターの取り付け

このセクションの手順に従って、OCP イーサネット・アダプターを取り付けます。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

### 手順

ステップ 1. OCP イーサネット・アダプターを取り付けます。

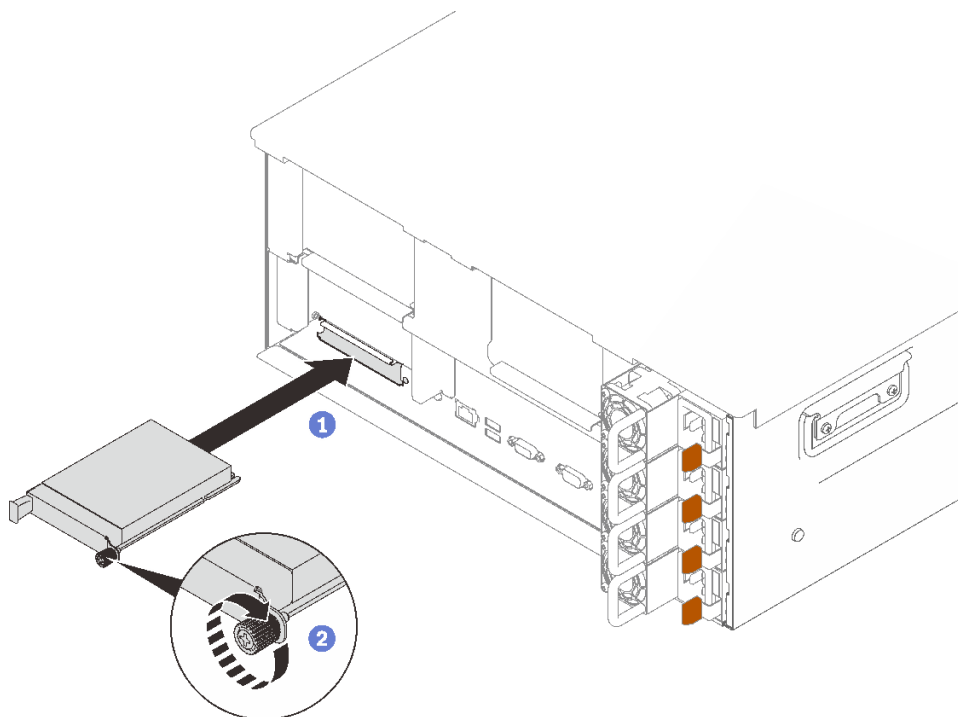


図 75. OCP イーサネット・アダプターの取り付け

- 1 アダプターを PCIe スロットにスライドさせます。
- 2 拘束ねじを締めて、アダプターを固定します。

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## PCIe ライザー・アセンブリーおよびアダプターの交換

このセクションの手順に従って、PCIe ライザー・アセンブリーおよびアダプターを取り外しまたは取り付けます。

### PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

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

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」 および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
- c. アダプターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

ステップ2. ライザー・アセンブリをつかみ、持ち上げて、システム・ボードから取り外します。

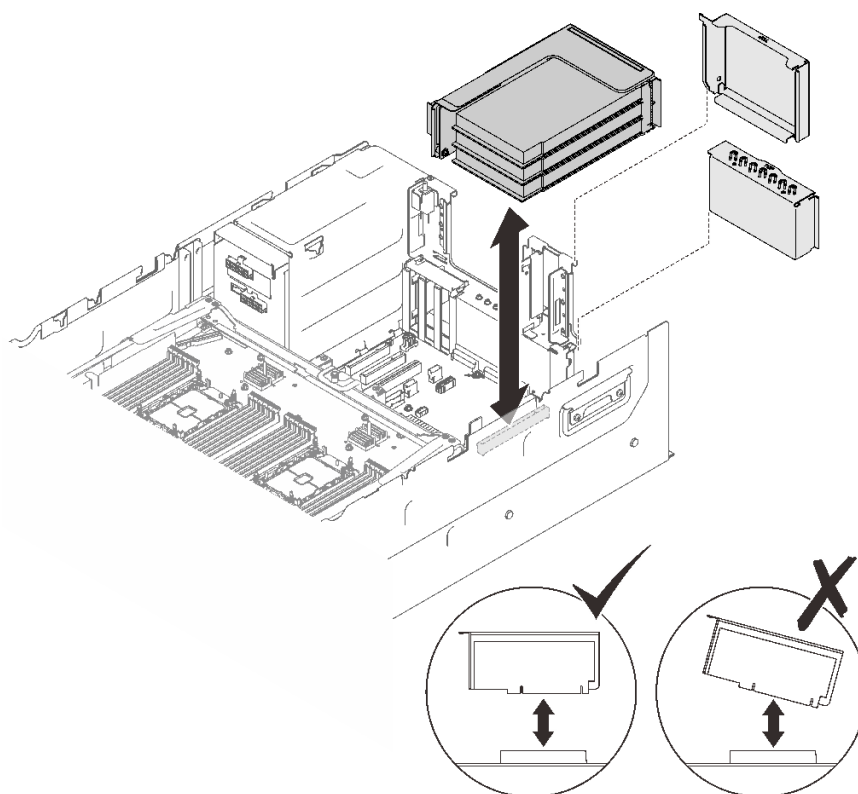


図 76. PCIe ライザー・アセンブリの取り外し

### このタスクの完了後

- ライザー・スロットに交換用ユニットまたはフィラーを挿入します (195 ページの「PCIe ライザー・アセンブリの取り付け」を参照)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
- コンポーネントのリサイクルを計画している場合:
  1. ライザー・アセンブリをブラケットに固定している 3 個のねじを取り外し、ライザー・アセンブリを少し外側にスライドさせて外し、ブラケットから取り外します。

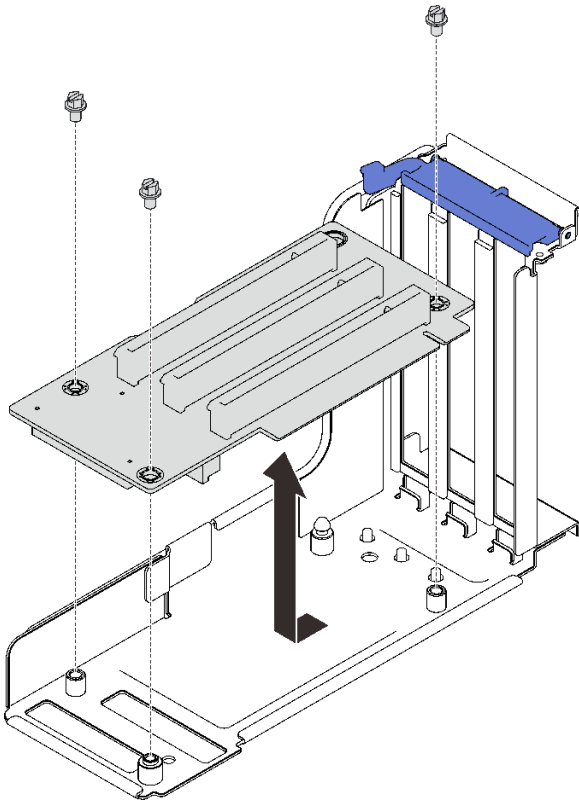


図 77. PCIe ライザー・カードの分解

2. 地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルしてください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## アダプターの取り外し

このセクションの手順に従って、アダプターを取り外します。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## アダプターをシステム・ボードから取り外す 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。

- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」 および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
- c. アダプターからケーブルをすべて (外部ケーブルも含めて) 切り離します。

ステップ 2. 固定ラッチを開きます。

ステップ 3. アダプターを固定しているねじを取り外します。

ステップ 4. アダプターの上部の角をつかんで、システム・ボードから取り外します。

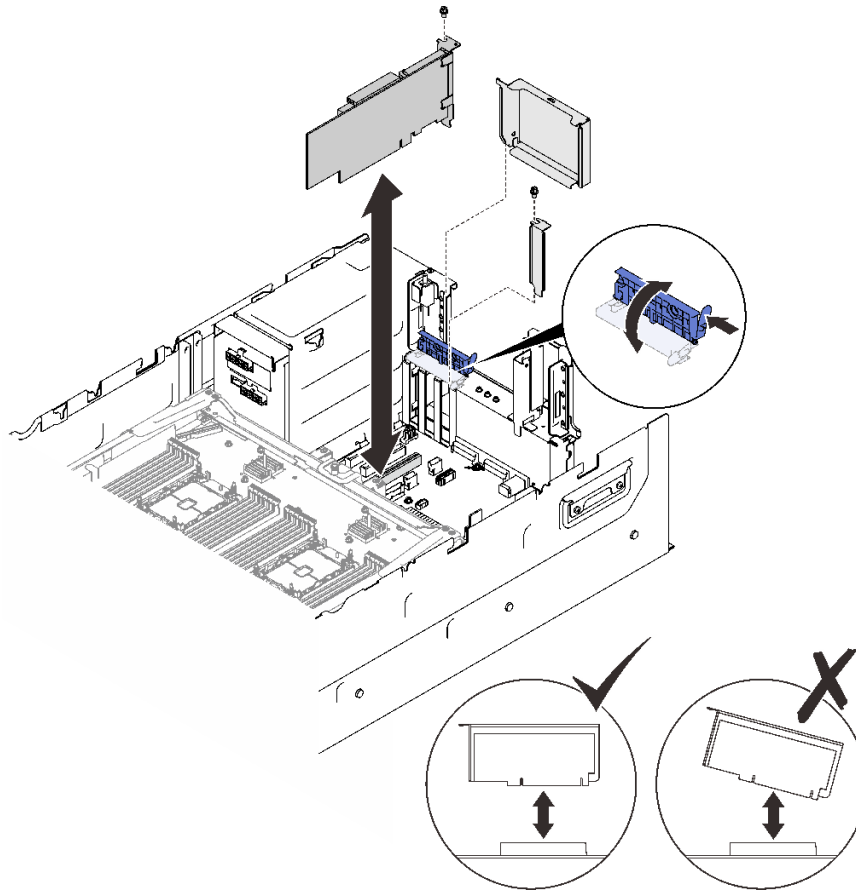


図 78. システム・ボードからアダプターを取り外す

### PCIe ライザー・カード・アセンブリーからアダプターを取り外す 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」 および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
- c. PCIe ライザー・カード・アセンブリーに取り付けられているすべてのケーブル (外部ケーブルを含む) をアダプターから取り外します。

- d. PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します (188 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. PCIe ライザー・カード・アセンブリーの固定ラッチを開きます。

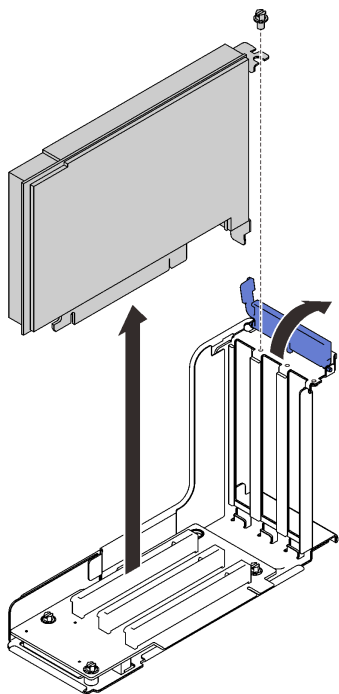


図 79. PCIe ライザー・カード・アセンブリーからアダプターを取り外す

ステップ 3. アダプターをライザー・アセンブリーに固定しているねじを取り外します。

ステップ 4. PCIe ライザー・カード・アセンブリーからアダプターを取り外します。

### このタスクの完了後

1. 交換用ユニットまたはフィルターを取り付けます (192 ページの「アダプターの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### アダプターの取り付け

このセクションの手順に従って、アダプターを取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

注：



- 以下のアダプターは、4U PCIe ライザー・ケージに取り付ける必要があります。取り付け手順に関しては、264 ページの「4U PCIe ライザー・ケージへのアダプターの取り付け」を参照してください。
  - Nvidia Tesla V100s
  - Nvidia Tesla T4
  - 1610-8p NVMe スイッチ・アダプター
- 以下のアダプターは、PCIe ライザー・アセンブリーまたは 4U PCIe ライザー・ケージに取り付ける必要があります。取り付け手順に関しては、194 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーへのアダプターの取り付け」または 264 ページの「4U PCIe ライザー・ケージへのアダプターの取り付け」を参照してください。
  - ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター
  - ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4 ポート PCIe イーサネット・アダプター V2

### アダプターのシステム・ボードへの取り付け 手順

ステップ 1. 保持ラッチを開きます。

ステップ 2. PCIe スロットにフィラーが取り付けられている場合は、それを固定しているねじを取り外し、フィラーを取り外します。

ステップ 3. アダプターをシステム・ボード上のコネクタに位置合わせし、押し込みます。

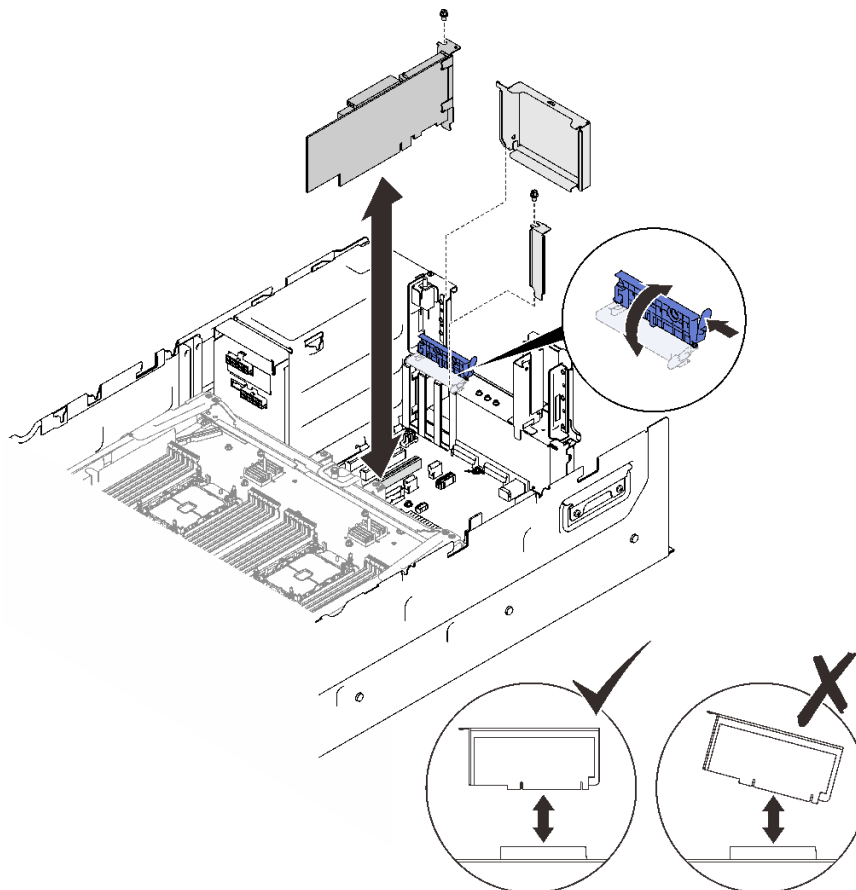


図 80. システム・ボードへのアダプターの取り付け

ステップ4. アダプターをねじで固定します。

ステップ5. 保持ラッチを閉じます。

### PCIe ライザー・アセンブリーへのアダプターの取り付け 手順

ステップ1. PCIe ライザー・アセンブリーの保持ブラケットを開きます。

ステップ2. ライザーのスロットにフィラーが取り付けられている場合は、それを固定しているねじを取り外し、フィラーを取り外します。

ステップ3. アダプターを PCIe ライザー・アセンブリーのコネクタと位置合わせし、押し込みます。

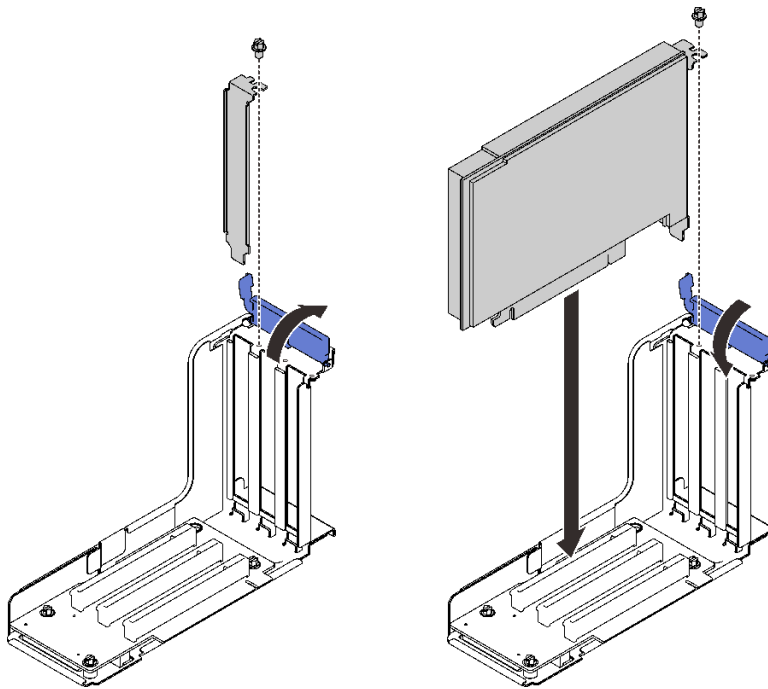


図 81. PCIe ライザー・アセンブリーへのアダプターの取り付け

ステップ4. アダプターをねじで固定します。

ステップ5. 保持ラッチを閉じます。

### このタスクの完了後

- 以下のいずれかのアダプターが取り付けられている場合は、フラッシュ電源モジュールを取り付けます (281 ページの「[フラッシュ電源モジュールの取り付け](#)」を参照)。
  - ThinkSystem RAID 930-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター
  - ThinkSystem RAID 930-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター
  - ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12Gb Adapte
  - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb アダプター
  - ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb アダプター
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe 12Gb アダプター
  - ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe 12Gb アダプター
- 部品交換の完了に進みます (290 ページの「[部品交換の完了](#)」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

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

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

#### 手順

ステップ 1. PCIe ライザー・アセンブリーをシステム・ボード上のコネクタと位置合わせし、押し込みます。

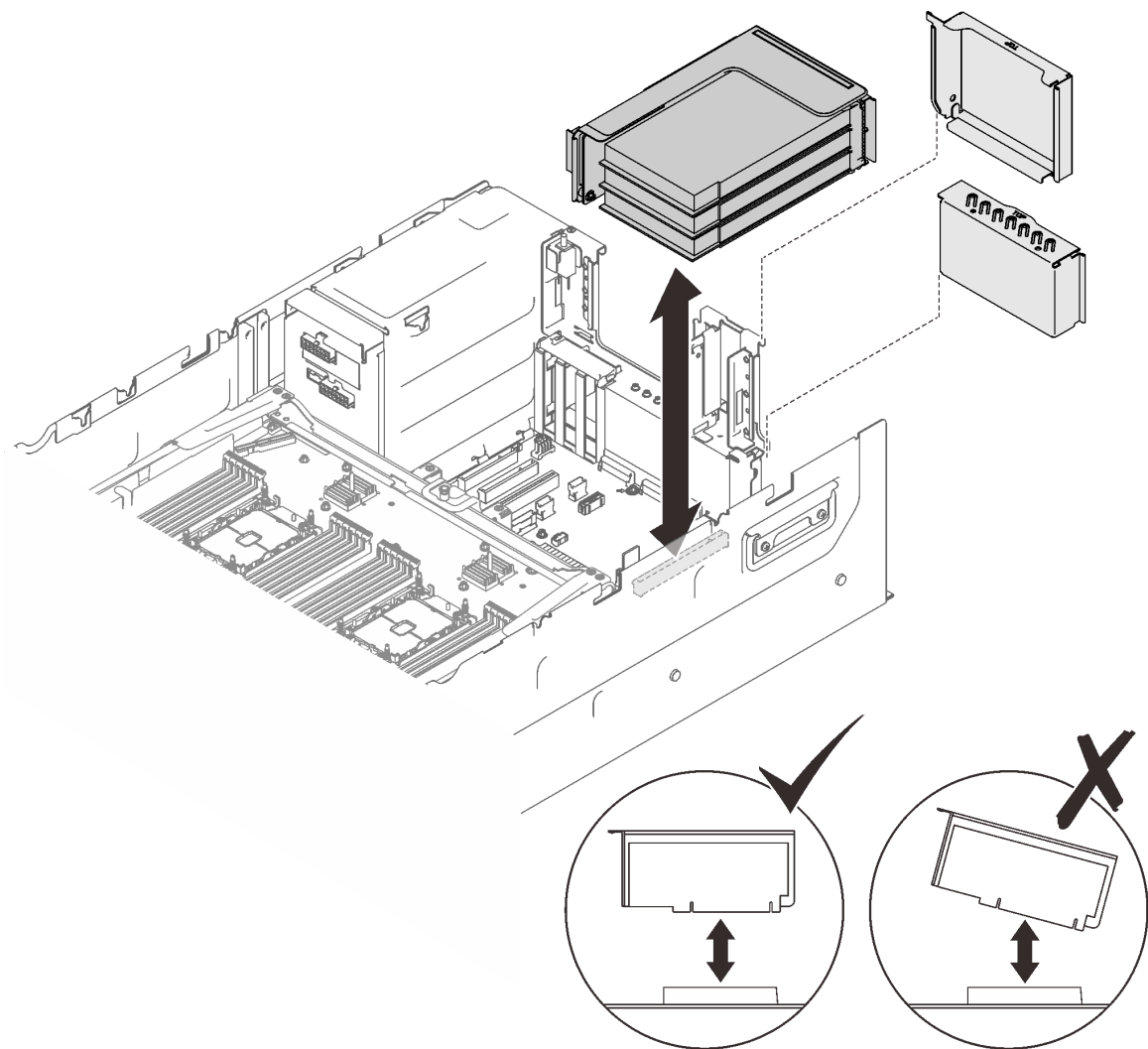


図 82. PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 2. x16/x16/x16 ライザー・アセンブリーを取り付ける場合は、2 本の PCIe ケーブルをシステム・ボードに接続します。

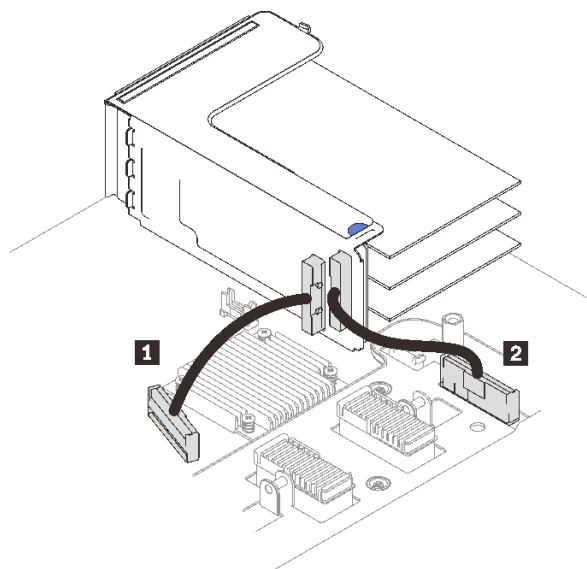


図 83. x16/x16/x16 ライザーからシステム・ボードへの PCIe ケーブルの接続

1 PCIe コネクタ 1

2 PCIe コネクタ 2

## このタスクの完了後

1. 必要なケーブルをすべて再接続します。
2. 部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 電源バックプレーンの交換

このセクションの手順に従って、電源バックプレーンを取り外しまたは取り付けます。

### 電源バックプレーンの取り外し

このセクションの手順に従って、電源バックプレーンを取り外します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」 および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
  - c. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します (153 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」を参照)。
  - d. システム・ボードのエア・バッフル (231 ページの「システム・ボード・エア・バッフルの取り外し」を参照) またはプロセッサおよびメモリー拡張トレイおよび、拡張トレイ・エア・バッフル (223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」) を取り外します。
  - a. 取り付けられているすべてのパワー・サプライ・ユニットを慎重に引き抜いて外します。
- ステップ 2. 電源バックプレーン・ケーブルを切り離し、ケーブル・クリップから取り外します。

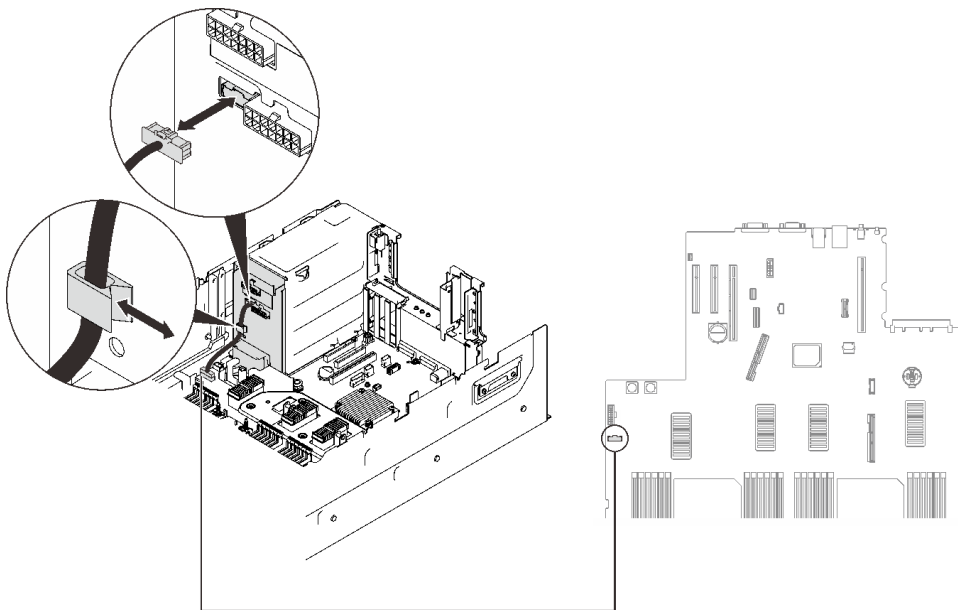


図 84. 電源バックプレーン・ケーブルを切り離す

- ステップ 3. 電源バックプレーンをつかみ、持ち上げて取り外します。

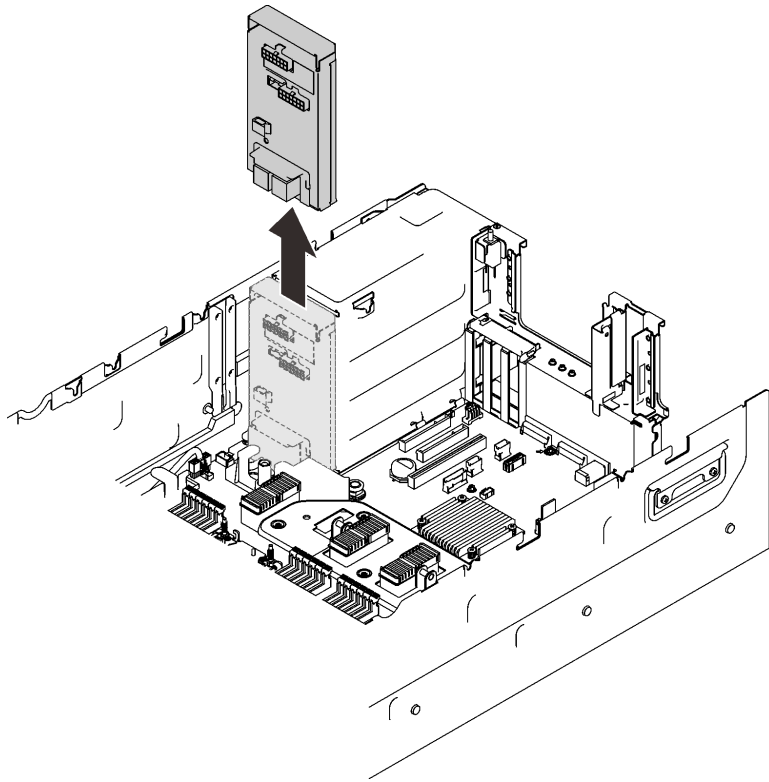


図 85. 電源バックプレーンの取り外し

### このタスクの完了後

- 交換用ユニットを取り付けます (200 ページの「電源バックプレーンの取り付け」を参照)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
- コンポーネントのリサイクルを計画している場合:
  1. 6 本のねじを取り外し、バックプレーンをブラケットから切り離します。

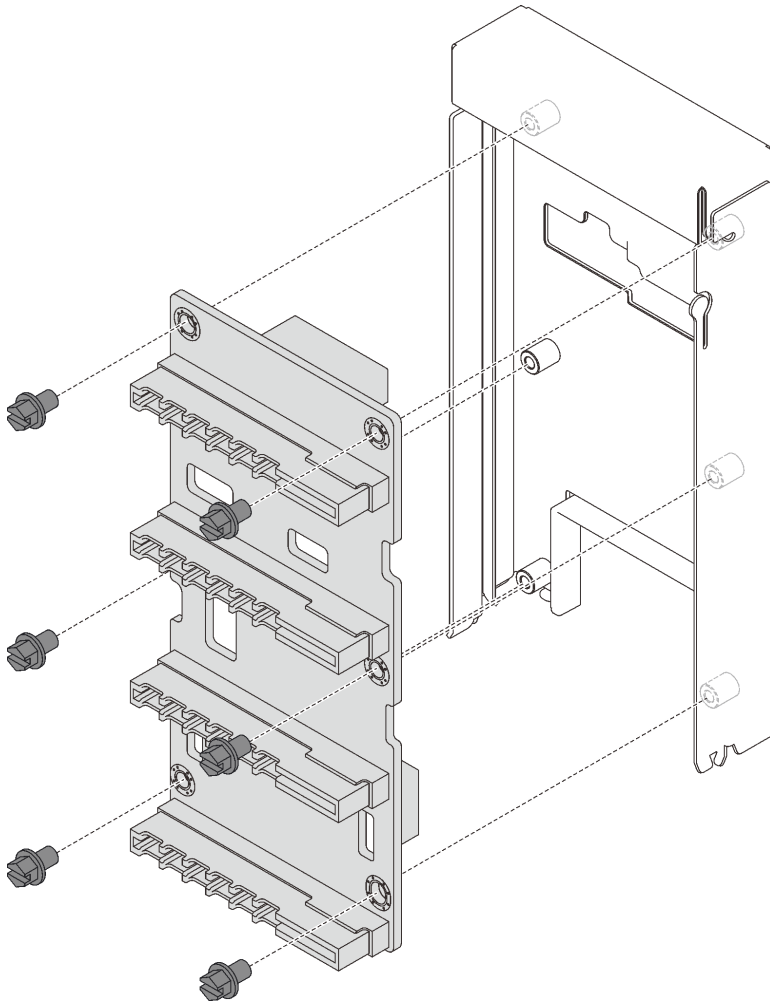


図 86. 電源バックプレーンの取り外し

2. 地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルしてください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### 電源バックプレーンの取り付け

このセクションの手順に従って、電源バックプレーンを取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順



ステップ1. バックプレーンの下段のコネクターをシステム・ボード上の対応するコネクターに位置合わせし、バックプレーンを押し込みます。

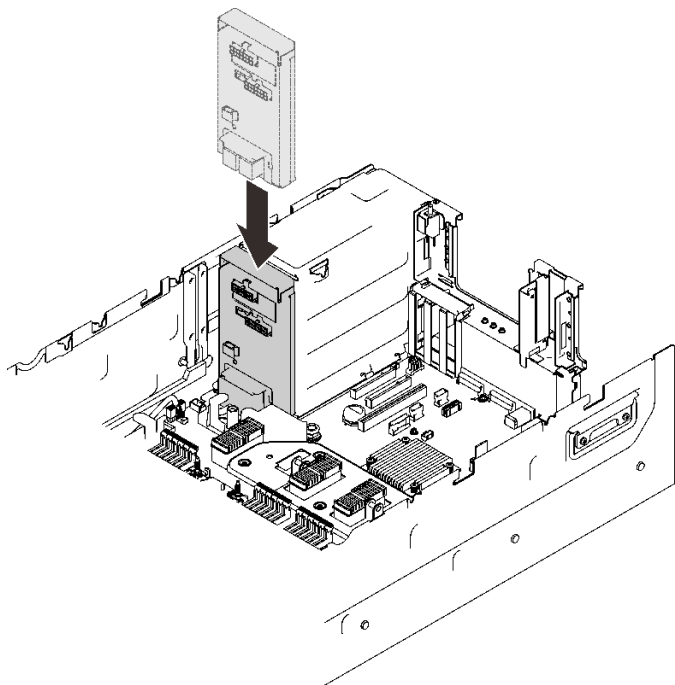


図 87. 電源バックプレーンの取り付け

ステップ2. 電源バックプレーンのケーブルをケーブル・クリップを通して配線して、電源バックプレーンに接続します。

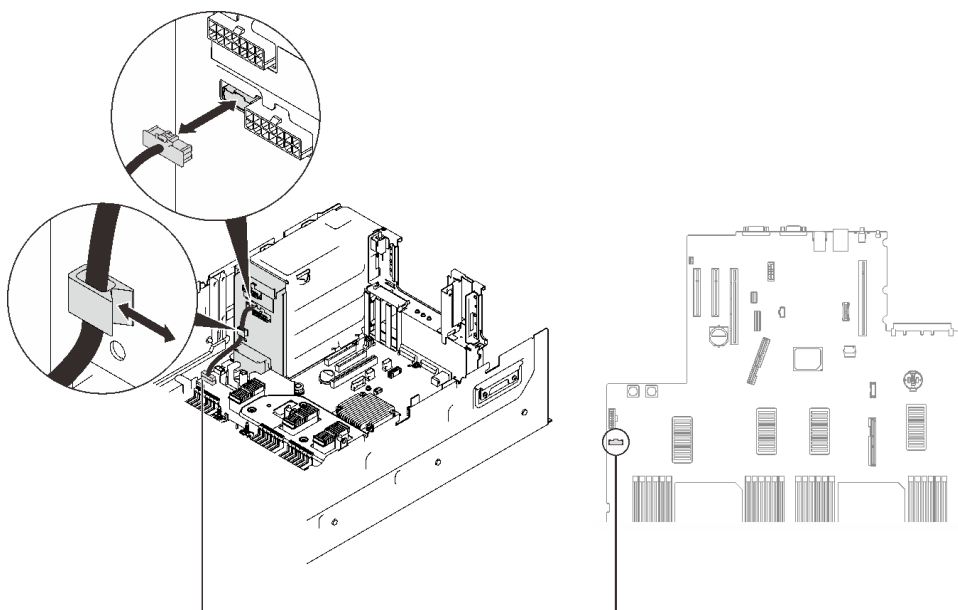


図 88. 電源バックプレーン・ケーブルを接続する

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

## パワー・サプライ・ユニットの交換

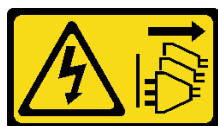
このセクションの手順に従って、パワー・サプライ・ユニットの取り付けあるいは取り外しを行います。

### ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

## このタスクについて

### S002



#### 警告：

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

### S029



危険

-48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。  
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

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

#### ケーブルの接続手順:

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

#### ケーブルの切り離し手順:

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

### S035



#### 警告:

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

注意: 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。

#### 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。

#### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. CMA がインストールされている場合は、以下を行います。

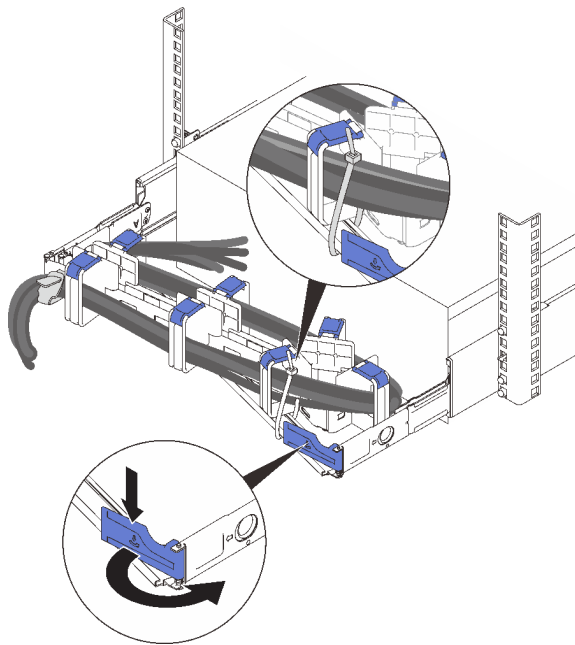


図 89. CMA の調整

1. 停止ブラケットを押し下げ、オープン位置まで回転させます。
2. CMA を邪魔にならない位置に回転させて、パワー・サプライ・ベイに手が届くようにします。

注：ケーブルが、ケーブル・ストラップで CMA に固定されていることを確認してください。

ステップ 2. パワー・サプライを取り外します。

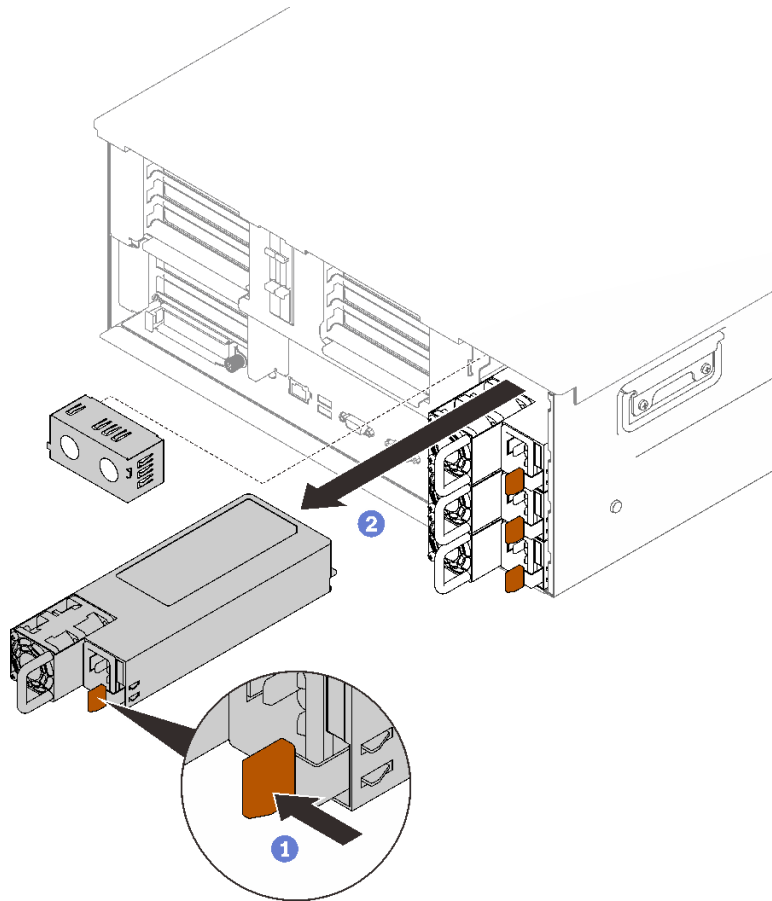


図90. パワー・サプライの取り外し

- ① オレンジ色のリリース・タブを長押しします。
- ② ハンドルをつかみ、パワー・サプライ・ユニットをスライドして、サーバー取り出します。

### このタスクの完了後

1. パワー・サプライ・ベイに交換用ユニットまたはフィルターを挿入します (205 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照)。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け

ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付けるには、このセクションの手順に従ってください。

### このタスクについて

S002



**警告：**

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

S029



危険

-48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。  
感電を防ぐために次の事項を守ってください。

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

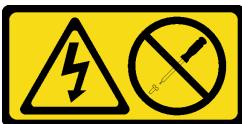
**ケーブルの接続手順:**

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

**ケーブルの切り離し手順:**

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

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。

以下はこのサーバーと互換性のあるパワー・サプライ・ユニットのタイプおよび取り付け時の注意事項です。サーバーは、最大4つのパワー・サプライ・ユニットをサポートします。

- 750 ワット・プラチナ、入力電源 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC
- 750 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC

注：750 ワット Titanium パワー・サプライが2つだけ取り付けられている場合、240 VDC はサポートされません。

- 1100 ワット・プラチナ、入力電源 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC
- 1100 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC
- 1800 ワット・プラチナ、入力電源 230 Vac / 240 VDC
- 1800 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC
- 2600 ワット・チタン、入力電源 230 Vac / 240 VDC

#### 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。

#### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 取り付けるパワー・サプライ・ユニットは、すでに取り付けられているパワー・サプライ・ユニットのワット数と同じであることを確認してください。それ以外の場合は、次のステップを実行してください。
  1. サーバーと周辺装置の電源をオフにします。
  2. 電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
  3. 取り付けられているすべてのパワー・サプライ・ユニットを取り外します。
  4. 取り付けるパワー・サプライ・ユニットはすべて同じワット数であることを確認してください。同じサーバー・ユニットで異なるワット数のパワー・サプライを混用しないでください。
- b. CMA がインストールされている場合は、以下を行います。

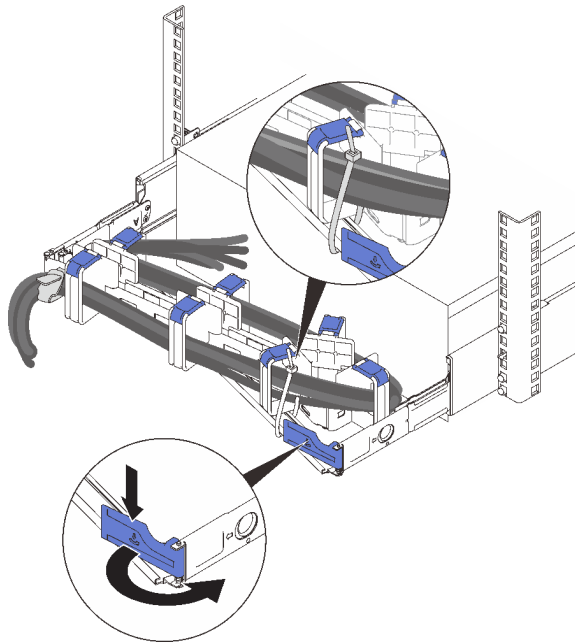


図91. CMA の調整

1. 停止ブラケットを押し下げ、オープン位置まで回転させます。
2. CMA を邪魔にならない位置に回転させて、パワー・サプライ・ベイに手が届くようにします。

注：ケーブルが、ケーブル・ストラップでCMAに固定されていることを確認してください。

- c. パワー・サプライを空のベイに取り付ける場合は、パワー・サプライ・ベイからパワー・サプライ・フィラー・パネルを取り外します。
- d. 複数のユニットを取り付ける場合は、使用可能な最小のパワー・サプライ・ベイから開始します。

ステップ2. パワー・サプライ後部のハンドルをつかみ、パワー・サプライ・ベイ内にスライドさせて所定の位置にしっかり収まるまで挿入します。



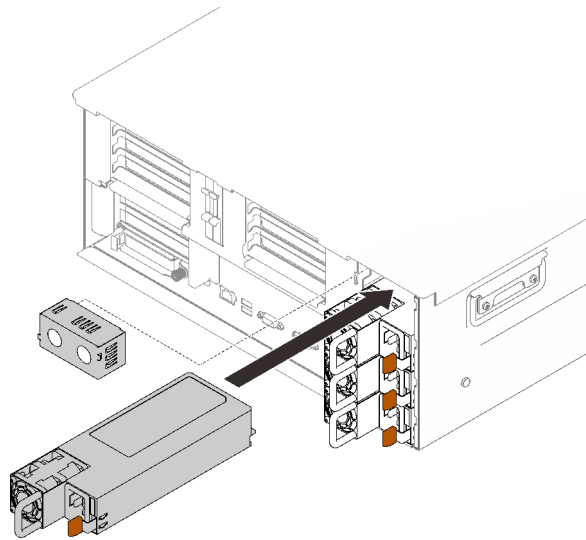


図92. パワー・サプライ・ユニットの取り付け

### このタスクの完了後

1. 電源コードをパワー・サプライ・ユニットに接続し、電源に正しく接続されていることを確認します。
2. ハンドルを引いてパワー・サプライ・ユニットが正しく取り付けられていることを確認します。滑り出てくる場合は、取り付け直します。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## プロセッサおよびヒートシンクの交換

このセクションの指示に従って、プロセッサおよびヒートシンクの取り付け、取り外しを行います。

注意：プロセッサの交換を開始する前に、アルコール・クリーニング・パッドおよび熱伝導グリースを必ず用意してください。

### プロセッサとヒートシンクの取り外し

このタスクでは、組み立てられたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り外し手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

### このタスクについて

S002



警告：

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

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 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。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、ラックから取り外します。
- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。PHM の取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・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・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- PHM の取り外しと取り付けは、一度に 1 つの PHM だけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサがサポートされている場合は、最初のプロセッサ・ソケットから PHM の取り付けを開始します。

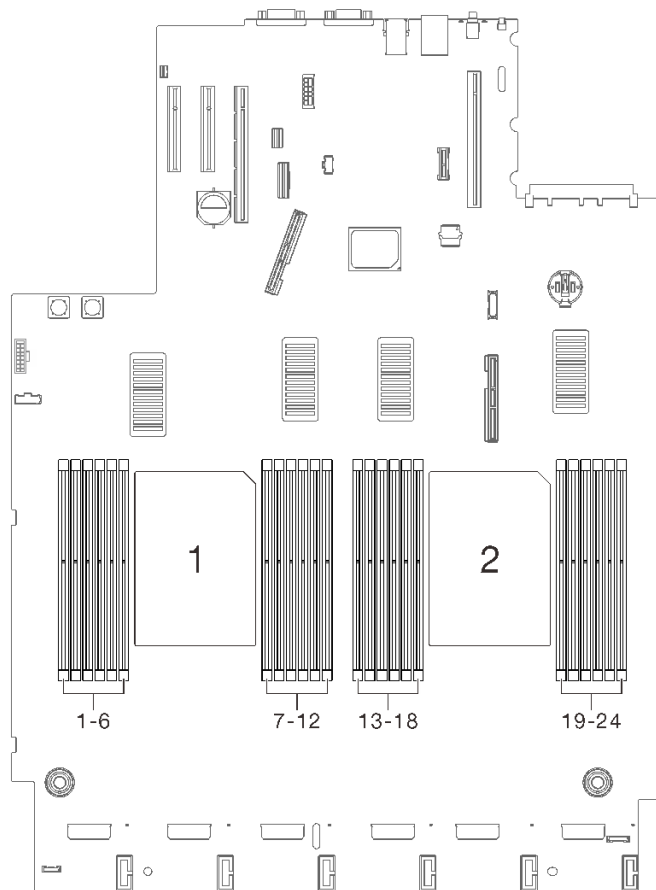


図 93. システム・ボード上のプロセッサ 1 および 2 の位置

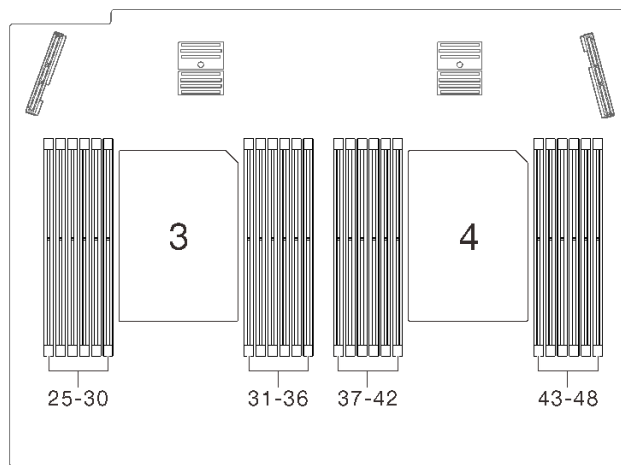


図94. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ上のプロセッサ3および4の位置

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。

次の図は、PHMのコンポーネントを示しています。

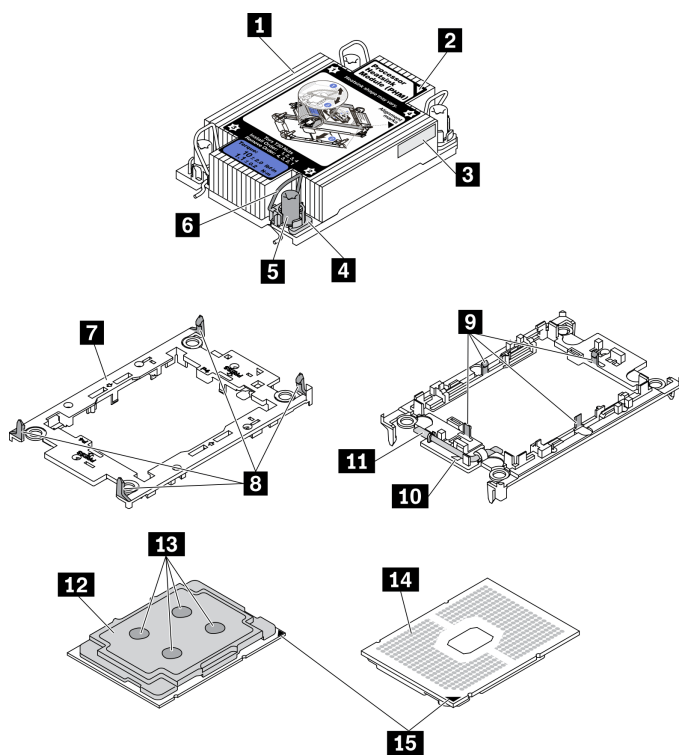


図95. PHM コンポーネント

<b>1</b> ヒートシンク	<b>9</b> キャリアのプロセッサを固定するクリップ
<b>2</b> ヒートシンクの三角マーク	<b>10</b> キャリアの三角マーク

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

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します。246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。
- c. 取り外すプロセッサの位置に応じて、以下のコンポーネントを取り外します。
  - プロセッサがプロセッサおよびメモリー拡張トレイにある場合は、拡張トレイを取り外さないでください。

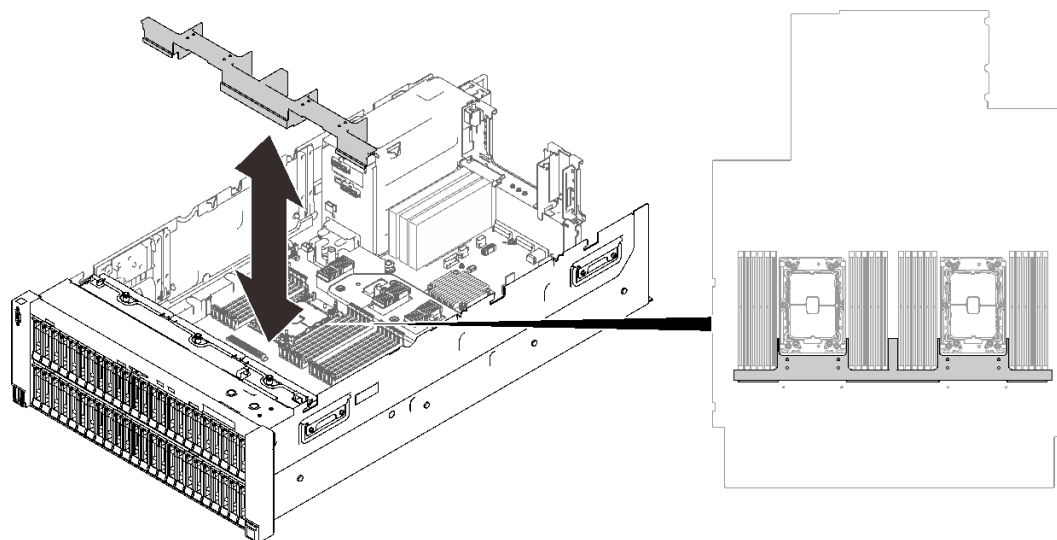


図 96. 拡張トレイからエア・バッフルを取り外す

- プロセッサがシステム・ボードにある場合:
  1. 以下のコンポーネントのいずれかを取り外します。
    - システム・エア・バッフル (231 ページの「システム・ボード・エア・バッフルの取り外し」を参照)
    - プロセッサおよびメモリー拡張トレイ、および拡張トレイのエア・バッフル (223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」を参照)。
  2. 拡張トレイ・エア・バッフルを取り外します。

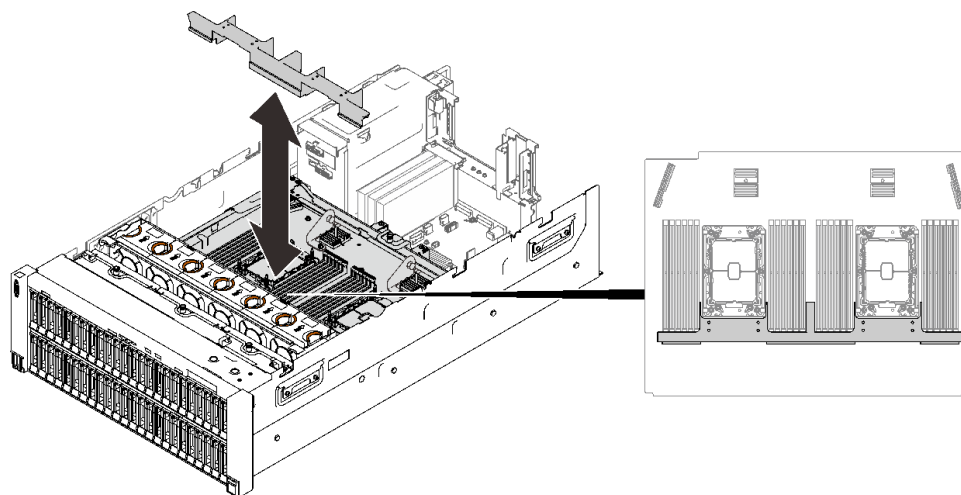


図97. 拡張トレイ・エアー・バッフルの取り外し

ステップ2. プロセッサにT字形ヒートシンクが付属している場合は、図のように2本のヒートシンクのねじを完全に緩めます。

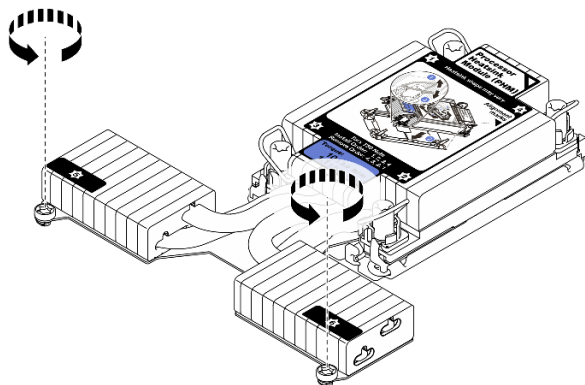


図98. T字形ヒートシンクのねじを緩める

ステップ3. PHM をシステム・ボードから取り外します。

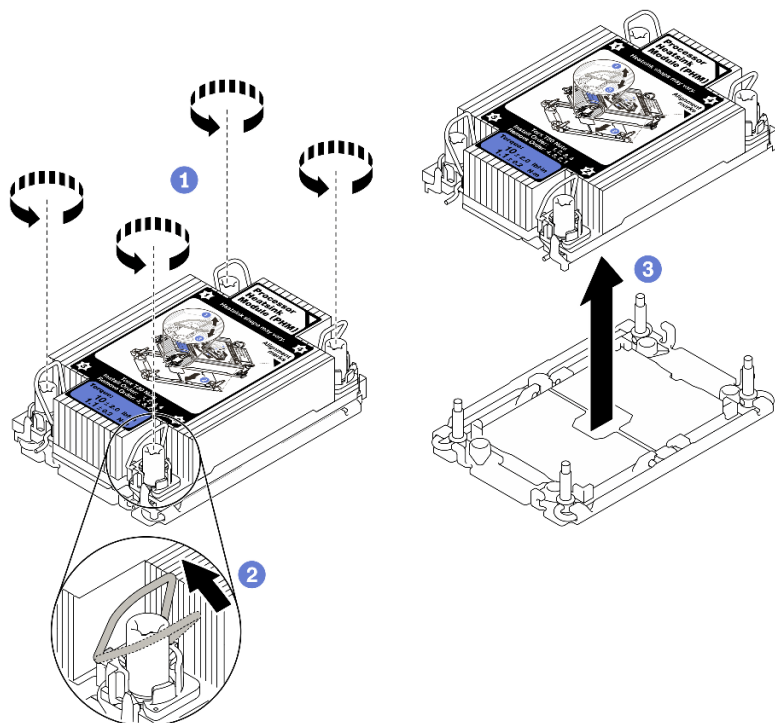


図99. PHMの取り外し

- ① ヒートシンク・ラベルに示されている取り外し順序で PHM の Torx T30 ナットを完全に締めます。
- ② 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- ③ プロセッサ・ソケットから PHM を慎重に持ち上げます。PHM がソケットから完全に持ち上げられていない場合は、Torx T30 ナットをさらに緩め、もう一度 PHM を持ち上げます。

注：

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

## 終了後

- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたは PHM が取り付けられている必要があります。空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護するか、新しい PHM を取り付けてください。
- システム・ボード交換の一部として PHM を取り外す場合は、PHM を脇に置きます。
- プロセッサまたは、ヒートシンクを再利用する場合は、固定器具からプロセッサを離します。215 ページの「プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す」を参照してください。
- 不良部品を返却するように指示された場合は、輸送上の損傷を防ぐために部品を梱包してください。到着した新しい部品の梱包を再利用し、すべての梱包上の指示に従ってください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す

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

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。
- 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。
- プロセッサ接点には触れないでください。プロセッサ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・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。

注：ご使用のシステムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。

### 手順

ステップ 1. プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外します。

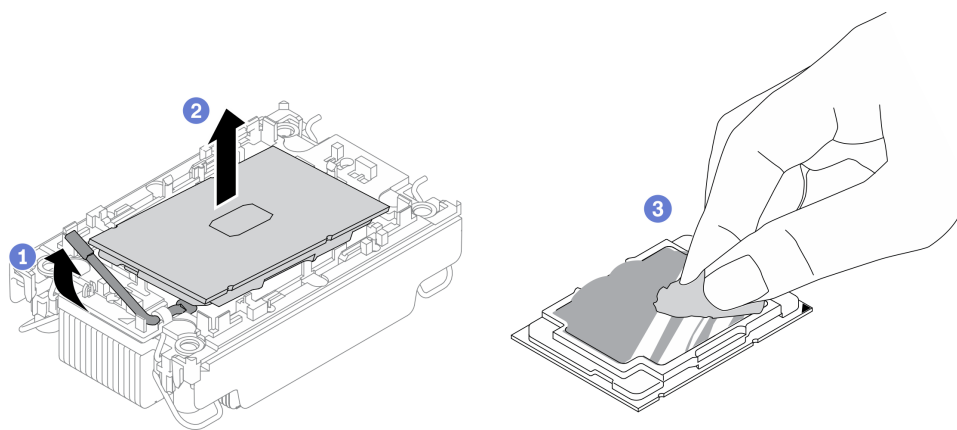


図 100. プロセッサをキャリアとヒートシンクから取り外す

注：プロセッサ接点には触れないでください。

- a. ① ハンドルを持ち上げて、キャリアからプロセッサを離します。
- b. ② プロセッサの端を持ち、ヒートシンクとキャリアからプロセッサを持ち上げます。



- c. ③ プロセッサを下ろさずに、プロセッサの上部にある熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭きます。次に、プロセッサの接点側を上向きにして、プロセッサを静電気の保護面に置きます。

ステップ2. ヒートシンクからプロセッサ・キャリアを取り外します。

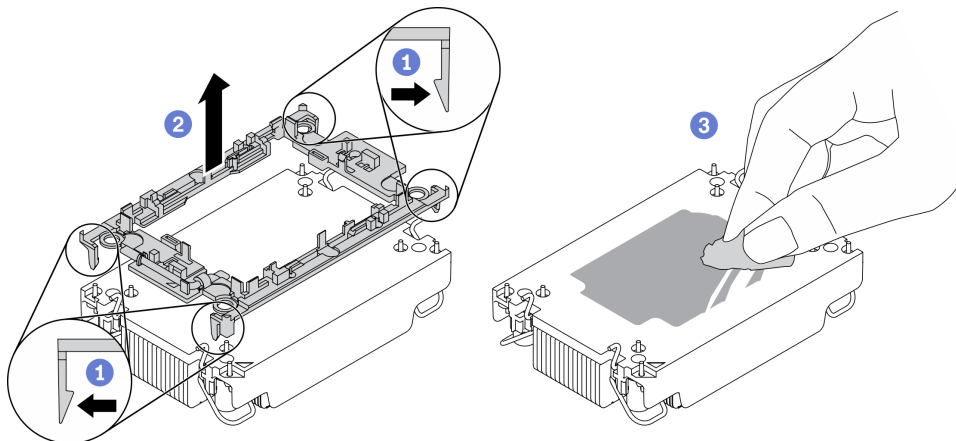


図101. ヒートシンクからプロセッサ・キャリアを取り外す

注：プロセッサ・キャリアは廃棄し、新しいものに交換します。

- a. ① 固定クリップをヒートシンクから離します。  
b. ② キャリアをヒートシンクから持ち上げます。  
c. ③ アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースをふき取ります。

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## プロセッサおよびヒートシンクの取り付け

このタスクでは、組み立てられたプロセッサとヒートシンク (プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) と呼ばれています) の取り付け手順を説明します。この作業には、Torx T30 ドライバーが必要です。この手順は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。
- このタスクを行うには、サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。



- 各プロセッサ・ソケットには必ずカバーまたはPHMが取り付けられている必要があります。PHMの取り外しまたは取り付けを行うときは、空のプロセッサ・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサ・ソケットまたはプロセッサの接点に手を触れないでください。プロセッサ・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・ソケットにある電気コネクタなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。
- PHMの取り外しと取り付けは、一度に1つのPHMだけにしてください。システム・ボードで複数のプロセッサがサポートされている場合は、最初のプロセッサ・ソケットからPHMの取り付けを開始します。

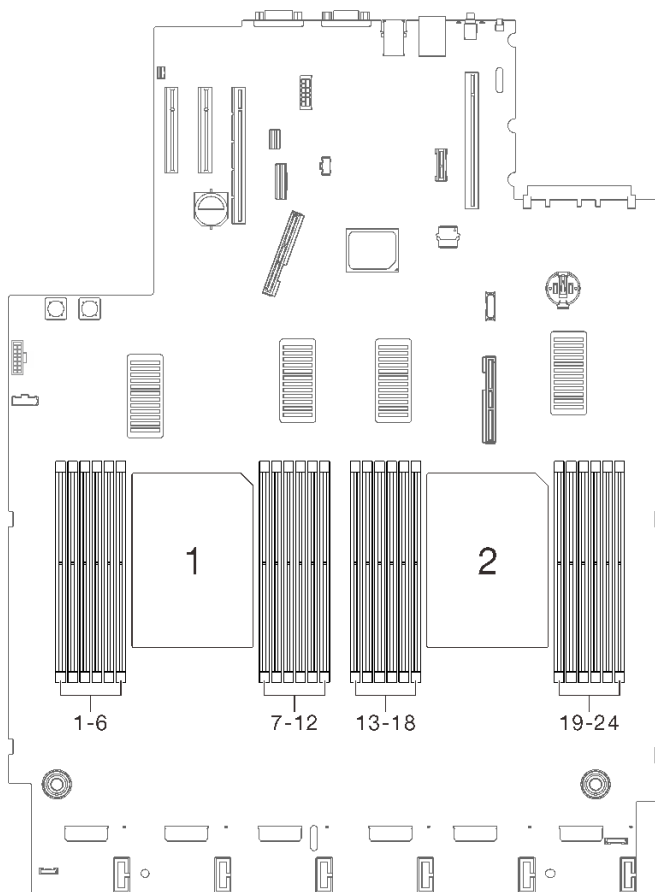


図102. システム・ボード上のプロセッサ1および2の位置

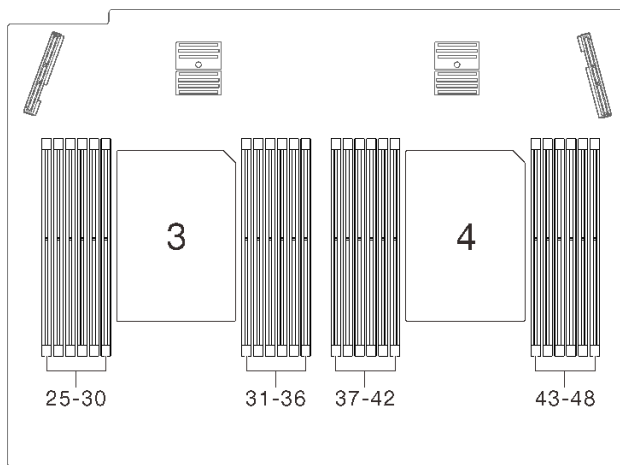


図 103. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ上のプロセッサ 3 および 4 の位置

注：

- システムのヒートシンク、プロセッサ、プロセッサ・キャリアは、図と異なる場合があります。
- PHM には、それを取り付けるソケットおよびソケット内の向きを決めるしるしがあります。
- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサのリストについては、<https://serverproven.lenovo.com/> を参照してください。システムボードに取り付けるプロセッサはすべて、速度、コア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しい PHM の取り付けまたはプロセッサの交換前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。「ThinkSystem SR860 V2 セットアップ・ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

次の図は、PHM のコンポーネントを示しています。

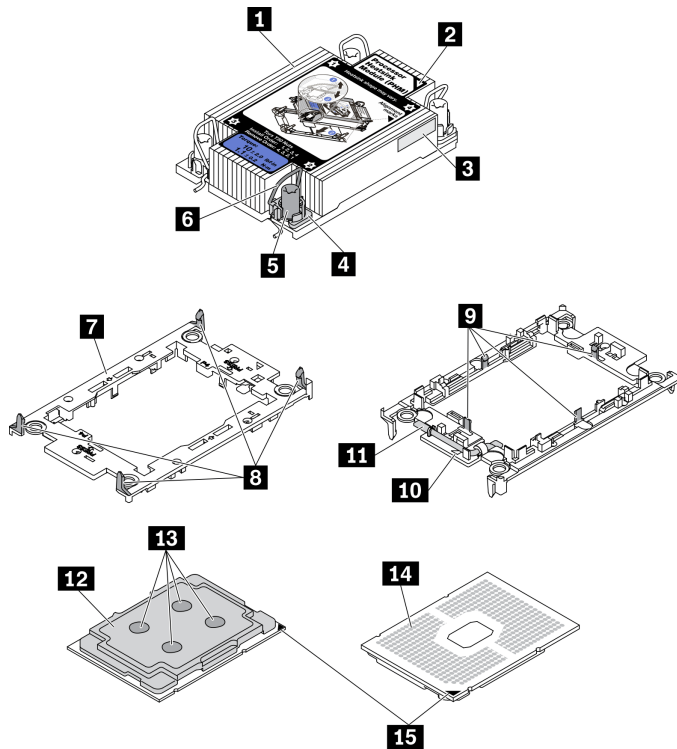


図 104. PHM コンポーネント

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

## 手順

ステップ 1. プロセッサを交換してヒートシンクを再利用する場合。

- a. プロセッサ識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサに付属する新しいラベルと交換します。
- b. ヒートシンクに古い熱伝導グリースがある場合は、ヒートシンクの下部にある熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭きます。

ステップ 2. ヒートシンクを交換してプロセッサを再利用する場合。

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

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

トシンの同じ場所あるプロセッサ ID ラベルからのプロセッサのシリアル番号を書き留めます。

- b. プロセッサを新しいキャリアに取り付けます。

注：交換用のヒートシンクには、グレーと黒の両方のプロセッサ・キャリアが付属しています。前に破棄したものと同じカラーのキャリアを使用してください。

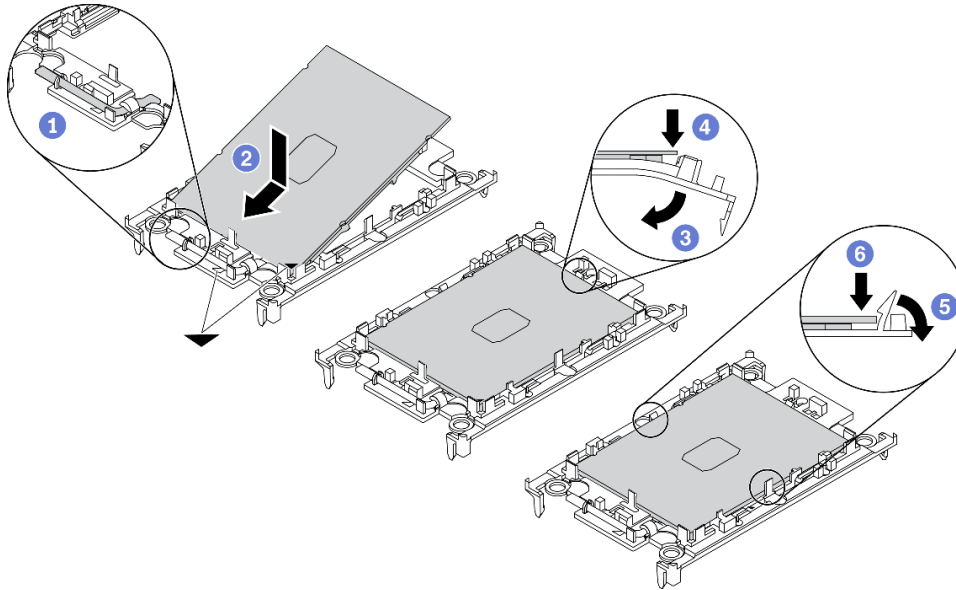


図 105. プロセッサ・キャリアの取り付け

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

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

ステップ 3. 熱伝導グリースを塗布します。

- a. プロセッサの接点側を下にして、慎重にプロセッサおよび配送用トレイのキャリアを置きます。キャリアの三角形のマークが、配送トレイ内の三角形のマークと合っていることを確認してください。
- b. プロセッサ上に古い熱伝導グリースがついている場合は、アルコール・クリーニング・パッドを使用して、慎重にプロセッサの上部を拭ってください。

注：新しい熱伝導グリースを適用する前に、アルコールが完全に蒸発していることを確認してください。

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

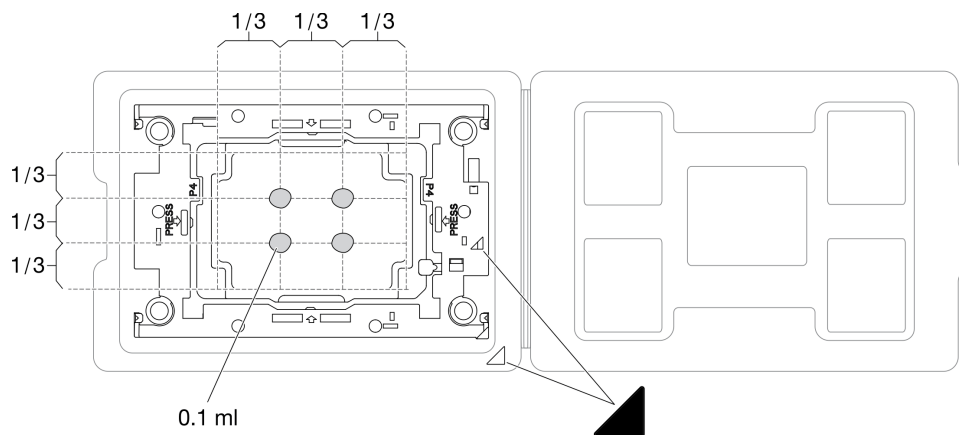


図 106. 配送トレイのプロセッサで熱伝導グリースを塗布する

ステップ 4. プロセッサおよびヒートシンクを取り付けます。

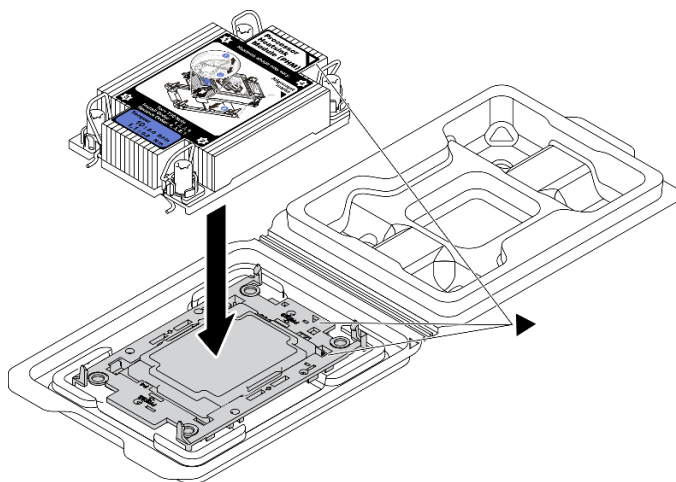


図 107. 配送用トレイのプロセッサで PHM を取り付けます。

- a. ヒートシンク・ラベルの三角形のマークを、プロセッサ・キャリアおよびプロセッサの三角形のマークに合わせます。
- b. ヒートシンクをプロセッサ・キャリアに取り付けます。
- c. 四隅のすべてのクリップがかみ合うまで、キャリアを所定の位置に押し込みます。

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

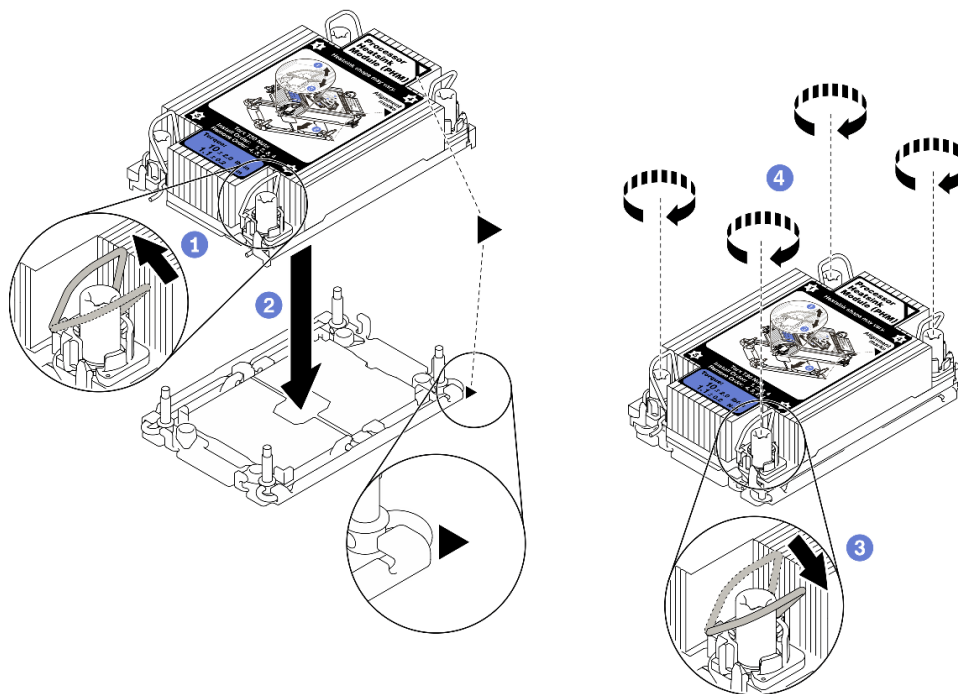


図 108. PHM の取り付け

- ① 反傾斜ワイヤー・ベイルを内側に回転させます。
- ② PHM の三角マークと 4 個の Torx T30 ナットを三角マークとプロセッサ・ソケットのねじ付きポストに合わせ、PHM をプロセッサ・ソケットに挿入します。
- ③ ソケットのフックに取まるまで、反傾斜ワイヤー・ベイルを外側に回転させます。
- ④ ヒートシンク・ラベルに示されている **取り付け順序** で Torx T30 ナットを完全に締めます。ねじを止まるまで締めます。次に、ヒートシンクの下のねじ肩とプロセッサ・ソケットの間にすき間がないことを目視で確認します。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.1 ニュートン・メートル、10 インチ・ポンドです)。

ステップ 6. プロセッサに T 字形ヒートシンクが付属している場合は、図のように 2 本のヒートシンクのねじを完全に締めます。(参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは 1.1 ニュートン・メートル、10 インチ・ポンドです)。

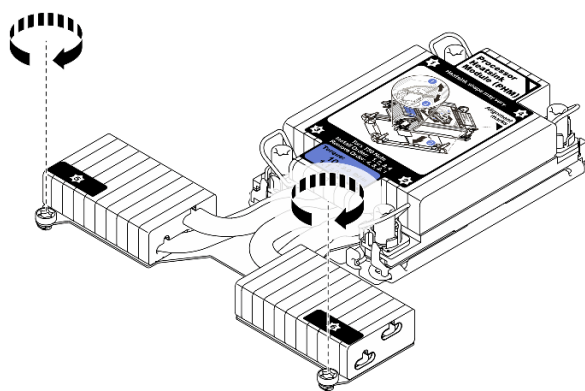


図 109. T 字形ヒートシンクのねじを締める

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

## プロセッサおよびメモリー拡張トレイの交換

このセクションの手順に従って、プロセッサおよびメモリー拡張トレイおよび対応するシステム・エア・バッフルを取り外しまたは取り付けます。

## プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し

このセクションの手順に従って、プロセッサとメモリー拡張トレイを取り外します。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。
- c. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します ([153 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」](#)を参照)。
- d. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを交換する場合は、メモリー・モジュールの取り外し ([180 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」](#)を参照)、拡張トレイから PHM ([209 ページの「プロセッサとヒートシンクの取り外し」](#)を参照)を取り外してください。

**重要：**コンポーネントが損傷を受けないようにするため、トレイがサーバーから取り外されたときに、メモリー・モジュールや PHM を取り外したり、取り付けたりしないでください。

ステップ 2. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを取り外します。

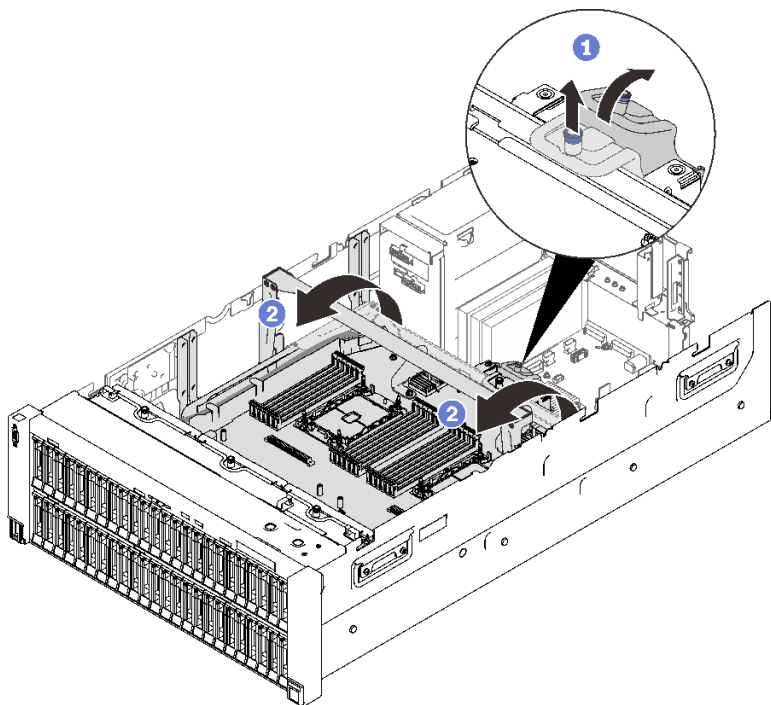


図 110. プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し

- 1 拘束ねじをつかんで引き上げ、それを前方に押ししてハンドルを取り外します。
- 2 ハンドルが垂直になるまで回転させます。

ステップ 3. PCIe ケーブルが 2 本接続されている場合は、それらを取り外します。

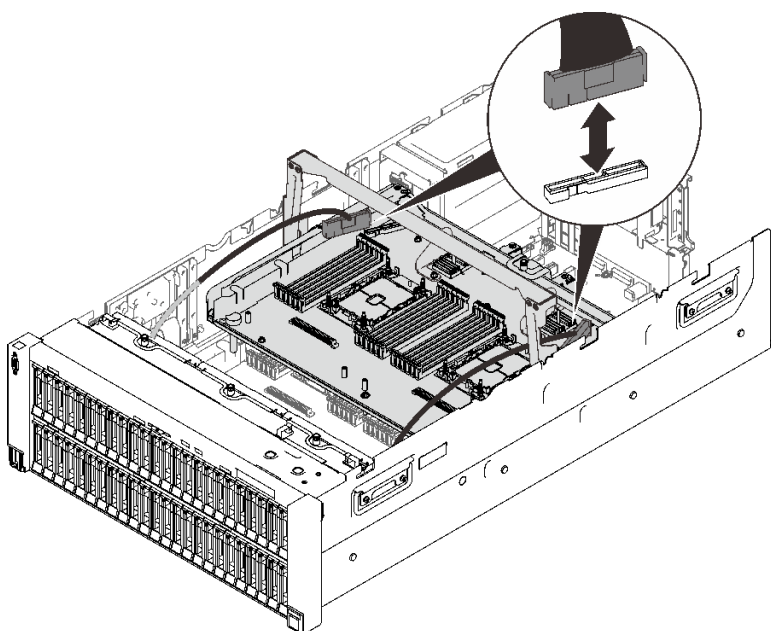


図 111. PCIe ケーブルの取り外し



ステップ4. 拡張トレイを持ち上げ、取り外します。

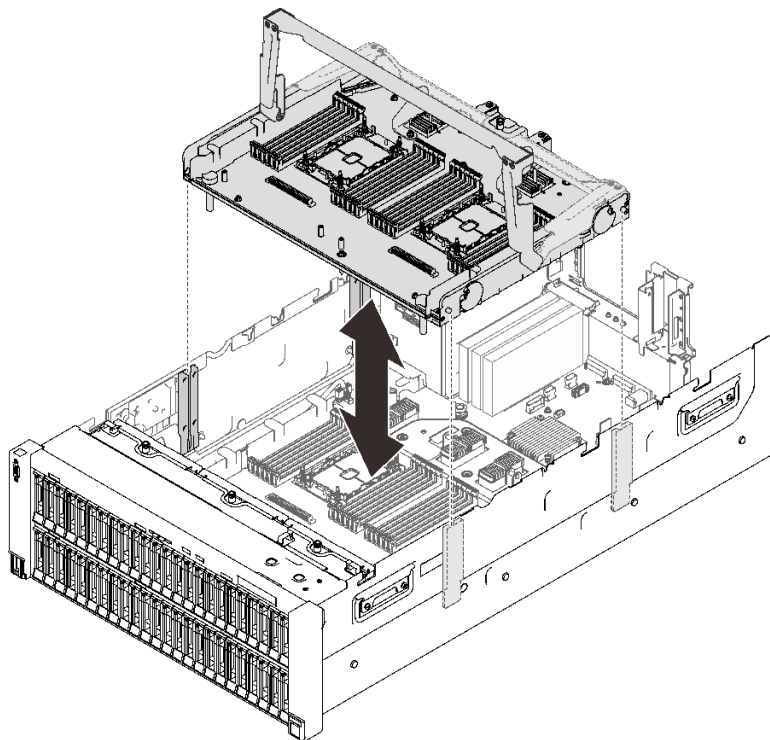


図112. プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し

### このタスクの完了後

- 交換用ユニット (227 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り付け」を参照) またはシステム・ボード・エアー・バッフルを取り付けます (232 ページの「システム・ボード・エアー・バッフルの取り付け」を参照)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
- システム・ボードをリサイクルする場合は、225 ページの「リサイクルのためのマイクロプロセッサおよびメモリー拡張トレイ・アセンブリーの分解」の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

リサイクルのためのマイクロプロセッサおよびメモリー拡張トレイ・アセンブリーの分解  
リサイクルの前に、このセクションの手順に従って、プロセッサとメモリー拡張トレイを分解します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. プロセッサおよびメモリー拡張トレイをサーバーから取り外します (223 ページの「[プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し](#)」を参照)。
- b. 拡張トレイから 2 つのブラケットを取り外します。

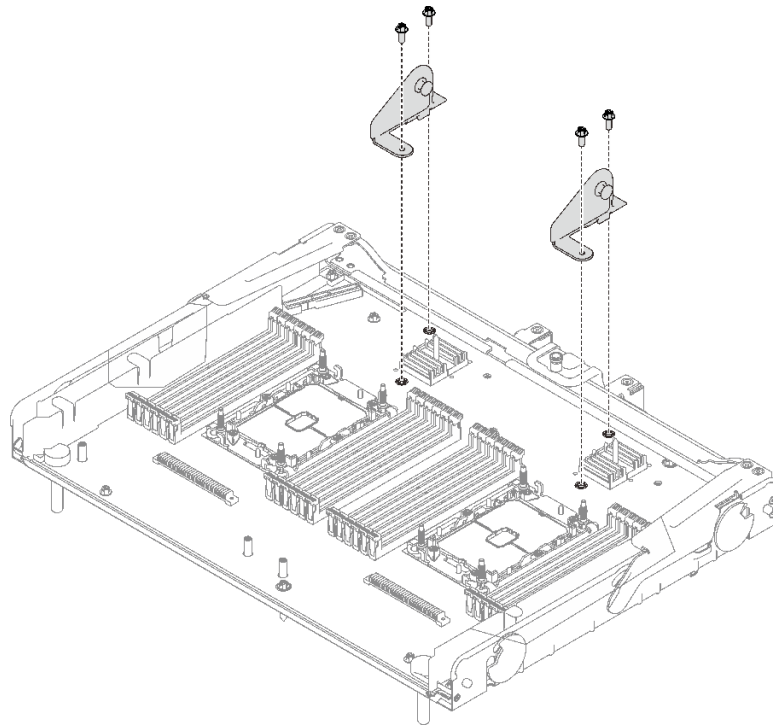


図 113. 拡張トレイからブラケットを取り外す

- c. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

ステップ 2. 図のように、次のコンポーネントを取り外します。

- 9 個のすり割り付きねじ
- 2 個の突起 (12 mm レンチ)

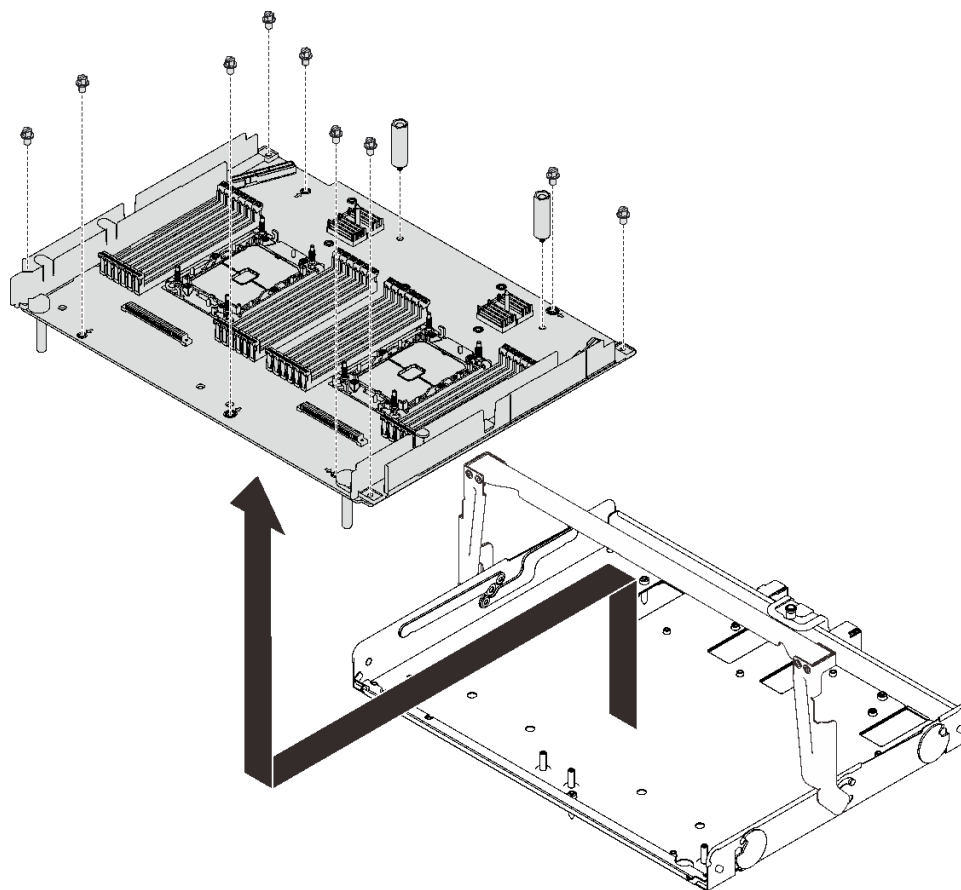


図 114. 拡張トレイの分解

ステップ 3. サポート・トレイから拡張ボードを分離します。

### このタスクの完了後

地域の規制に準拠してユニットをリサイクルしてください。

### プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り付け

このセクションの手順に従って、プロセッサとメモリー拡張トレイを取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

**重要：**コンポーネントが損傷を受けないようにするため、トレイがサーバーから取り外されたときに、メモリー・モジュールや PHM を取り外したり、取り付けたりしないでください。

### 手順

ステップ 1. 拡張トレイから 4 個のねじを取り外し、これらのねじを使用して拡張トレイに 2 つのブラケットを固定します。

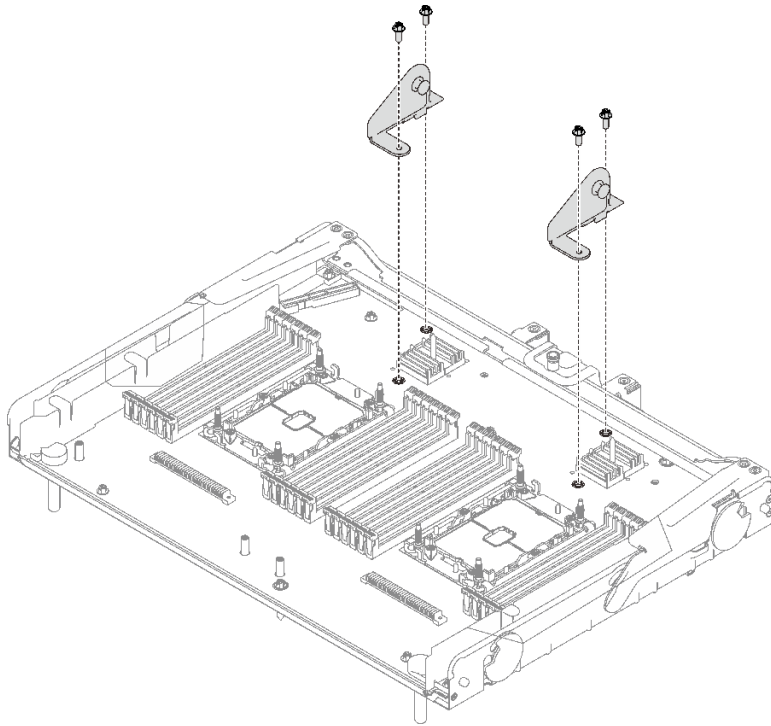


図 115. 拡張トレイにブラケットを固定する

ステップ 2. 拡張トレイ・エア・バッフルがシステム・ボードに取り付けられていることを確認します。取り付けられていない場合は、取り付けてください。

注意：エアー・バッフルは、適切に冷却する通気のために必要です。電源を入れる前に、システム構成に適したエアー・バッフルが取り付けられていることを確認してください。

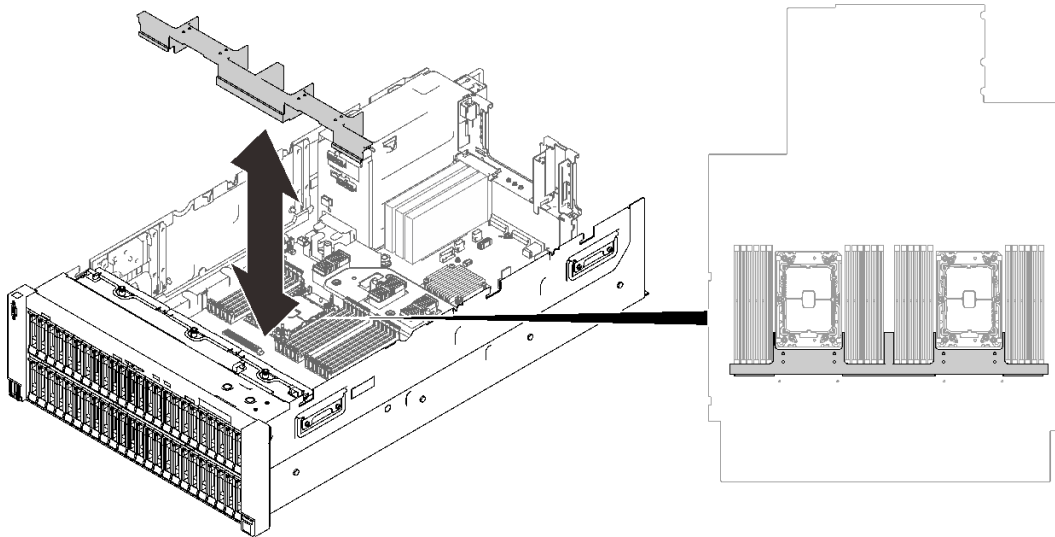


図 116. 拡張トレイ・エアー・バッフルの取り付け

ステップ3. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを両側にある2組のガイドに位置合わせし、シャーシ内に下ろします。

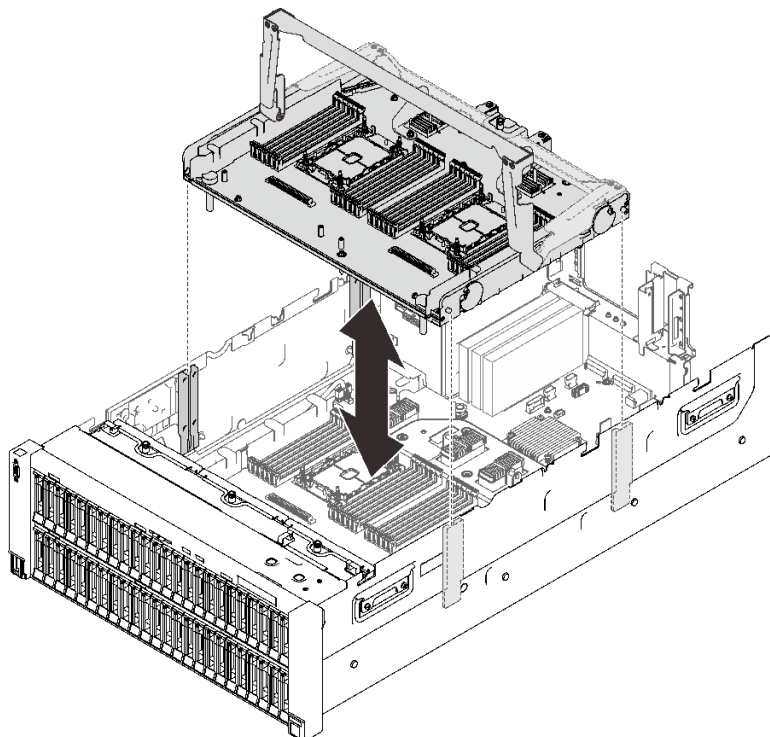


図117. プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り付け

- ステップ4. メモリー・モジュールおよびPHMを取り付ける場合は、ここで実行します(183ページの「メモリー・モジュールの取り付け」および216ページの「プロセッサおよびヒートシンクの取り付け」)。
- ステップ5. 該当する場合、ケーブル・ガイドを使用してPCIeケーブルを2本配線し、それらをメモリー拡張トレイに接続します。

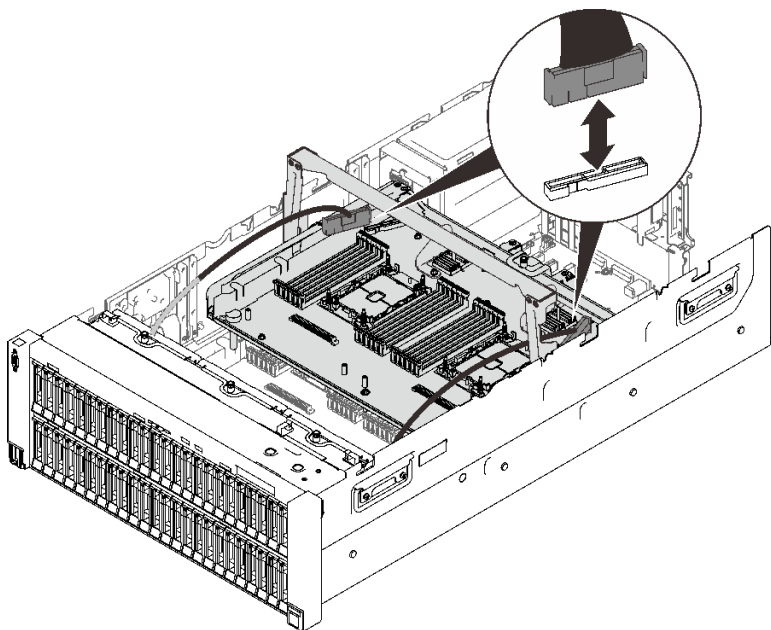


図 118. 拡張トレイへのケーブルの接続

ステップ 6. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを固定します。

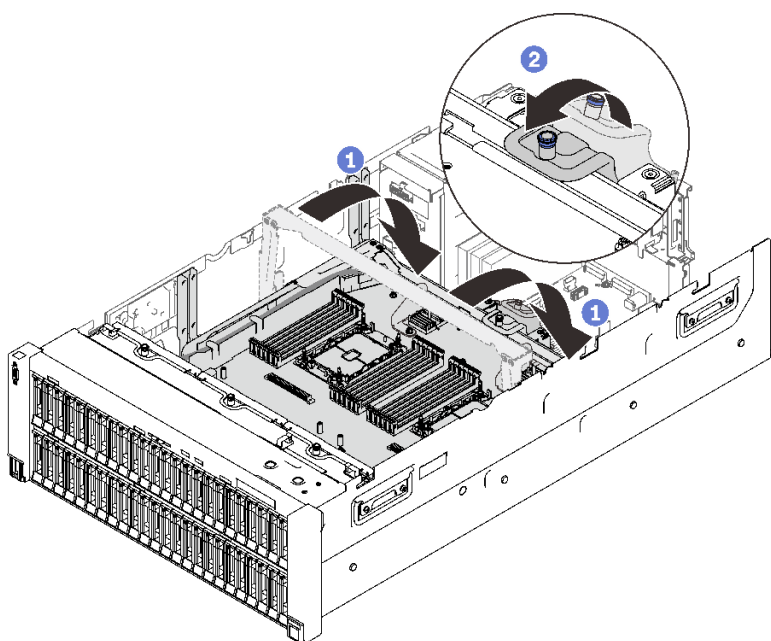


図 119. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを固定します。

- ① ハンドルをいっぱいまで下向きに回転させます。こうすることで、拡張トレイがシステム・ボードに接続され固定されます。
- ② 固定タブを後方に引いて、ハンドルを固定します。

このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

## システム・ボード・エアー・バッフルの交換

このセクションの手順に従って、システム・ボード・エアー・バッフルを取り付けまたは取り外します。

### このタスクについて

注：サーバーにプロセッサが4つが付属している場合、このコンポーネントは付属しません。

### システム・ボード・エアー・バッフルの取り外し

このセクションの手順に従って、システム・ボード・エアー・バッフルを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエアー・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エアー・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。

ステップ 2. システム・エアー・バッフルを持ち上げて、サーバーから取り外します。



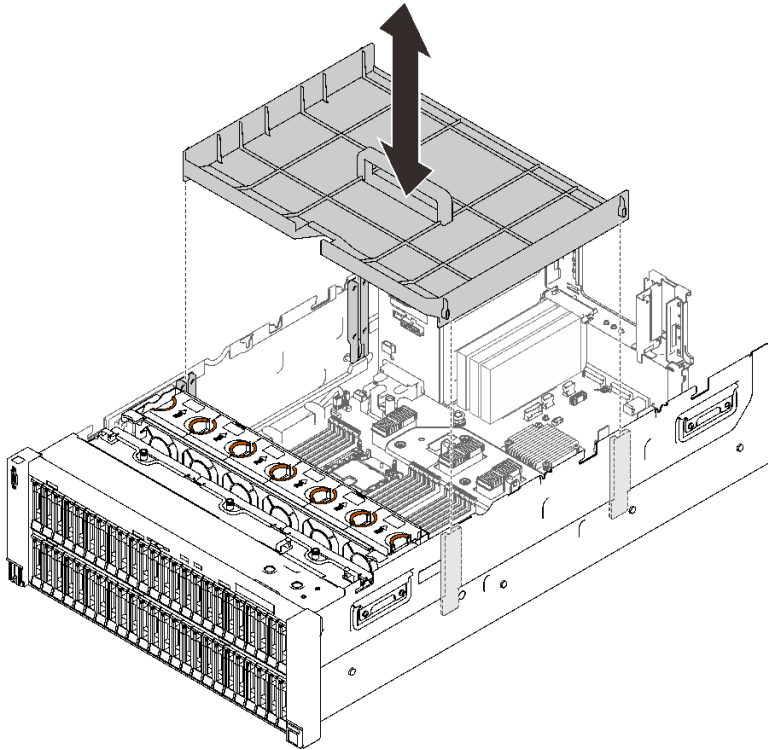


図 120. システム・ボード・エアー・バッフルの取り外し

### このタスクの完了後

- プロセッサおよびメモリー拡張トレイを取り付けます (227 ページの「[プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り付け](#)」を参照)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### システム・ボード・エアー・バッフルの取り付け

このセクションの手順に従って、システム・ボード・エアー・バッフルを取り付けます。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

### 手順

ステップ 1. システム・ボード・エアー・バッフルを側面にあるガイドの 2 組のペアに位置合わせし、サーバーに下ろします。



注意：エアー・バッフルは、適切に冷却する通気のために必要です。電源を入れる前に、システム構成に適したエアー・バッフルが取り付けられていることを確認してください。

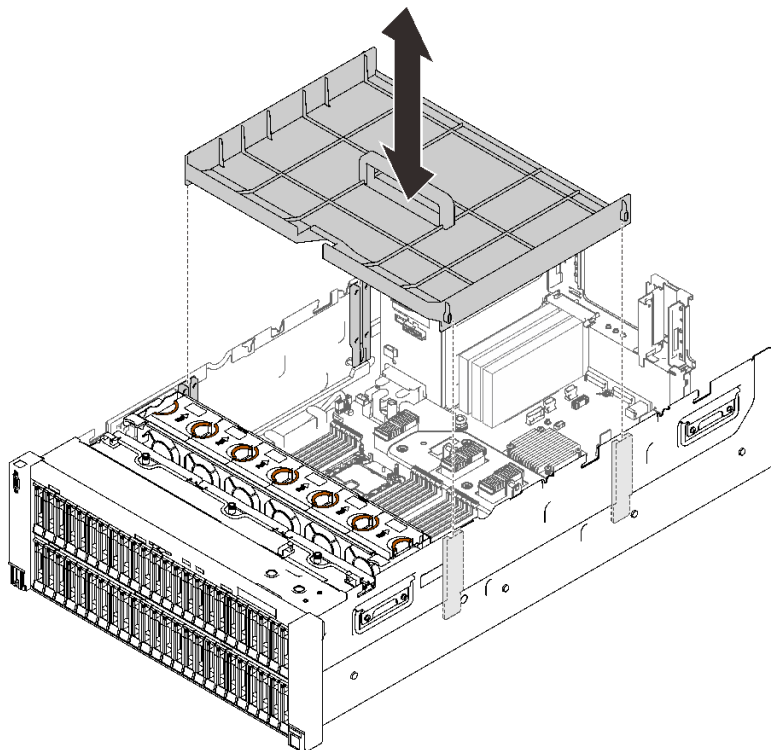


図121. システム・ボード・エアー・バッフルの取り付け

### このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### システム・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの手順に従って、システム・ボードを取り外しまたは取り付けます。

### このタスクについて

注：このタスクは、トレーニングを受けた技術員が操作する必要があります。

### システム・ボードの取り外し

このセクションの手順に従って、システム・ボードを取り外します。

注意：

- このコンポーネントの取り外しと取り付けは、トレーニングを受けた技術員が行う必要があります。適切なトレーニングを受けずに取り外しまたは取り付けを行わないでください。

- システム・ボードを交換する際は、常にサーバーを最新のファームウェアに更新するか、既存のファームウェアを復元する必要があります。最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。
- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- Lenovo XClarity Controller (XCC) IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイプ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。
- Lenovo XClarity Essentials を使用して、システム構成を外部デバイスに保存します。
- システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。
- トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。
- ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します ([153 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」](#)を参照)。
- システム・ボードのエア・バッフル ([231 ページの「システム・ボード・エア・バッフルの取り外し」](#)を参照) またはプロセッサおよびメモリー拡張トレイおよび、拡張トレイ・エア・バッフル ([223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」](#)) を取り外します。
- システム・ボードからすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを切り離すときに各ケーブルのリストを作成し、新しいシステム・ボードを取り付けた後にそれをチェックリストとして使用してください。
- PCIe ライザー・アセンブリーを取り外します ([188 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」](#)を参照)。
- システム・ボードからすべてのアダプターを取り外します ([190 ページの「アダプターの取り外し」](#) および [186 ページの「OCP イーサネット・アダプターの取り外し」](#)を参照)。
- 各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボードからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます ([180 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」](#)を参照)。

**重要：**メモリー・モジュール・スロットのレイアウトを印刷し、参照することをお勧めします。

- 電源バックプレーンを取り外します ([197 ページの「電源バックプレーンの取り外し」](#)を参照)。
- システム・ボードに取り付けられている両方の PHM を取り外します ([216 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの取り付け」](#)を参照)。

ステップ 2. システム・ボードを取り外します。

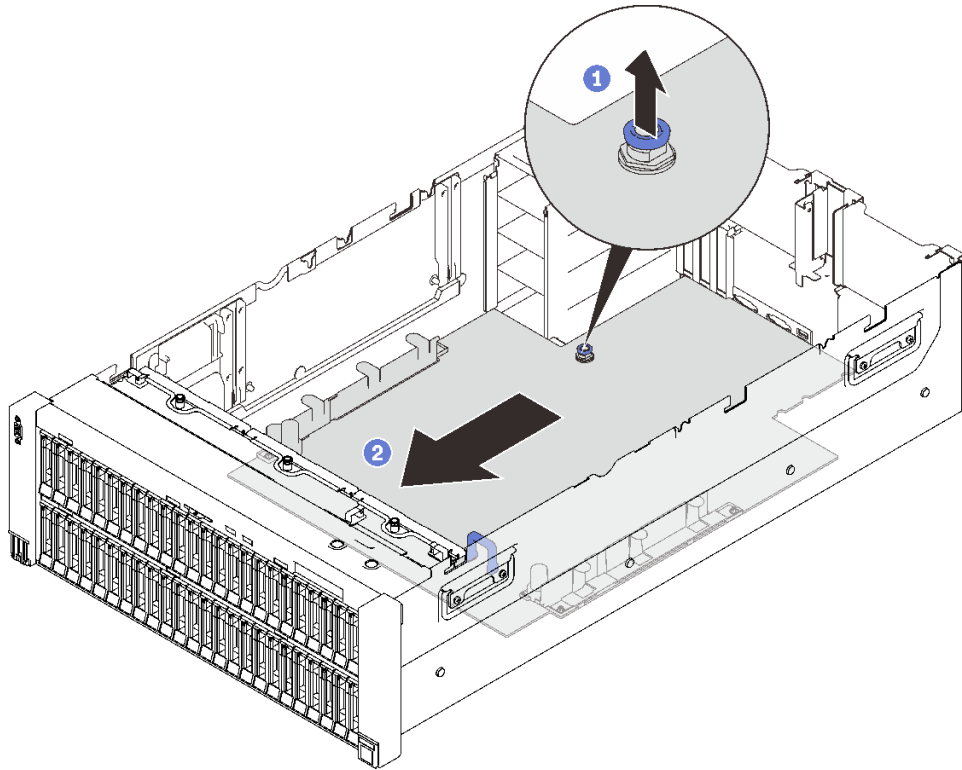


図 122. システム・ボードの取り外し

- ① 拘束ねじを引き上げ、システム・ボードを外します。
- ② 青色のハンドルをつかみ、システム・ボードを少し後ろにスライドさせてシャーシから取り外します。

注：このハンドルはシステム・ボードの取り外し専用です。これを使用してサーバー全体を持ち上げようとしないでください。

ステップ 3. システム・ボードの長い方の側面を上を持ち上げ、ボードをサーバーから取り外します。

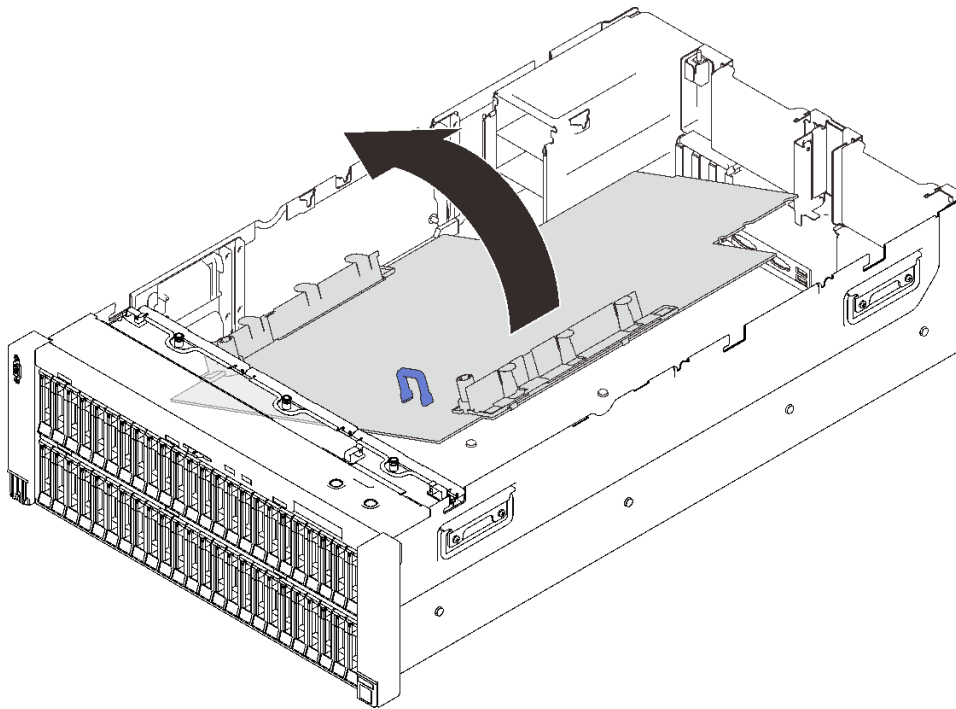


図123. システム・ボードの取り外し

## このタスクの完了後

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

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

1. 新しいシステム・ボードのプロセッサ・ソケット・アセンブリからダスト・カバーを取り出し、取り外されたシステム・ボードのプロセッサ・ソケット・アセンブリの上に正しく配置します。
  2. ダスト・カバーの脚をプロセッサ・ソケット・アセンブリに静かに押し込み、ソケット・ピンの損傷を防ぐために端を押します。ダスト・カバーがしっかりと取り付けられると、カチッという音がします。
  3. ダスト・カバーがプロセッサ・ソケット・アセンブリにしっかりと取り付けられていることを確認してください。
- システム・ボードをリサイクルする場合は、[236 ページの「リサイクルのためのシステム・ボードの分解」](#)の説明に従って、地域の規制に準拠してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### リサイクルのためのシステム・ボードの分解

リサイクルの前に、このセクションの手順に従って、プロセッサとメモリー拡張トレイを分解します。

## このタスクについて

**注意：**

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーからシステム・ボードを取り外します ([233 ページの「システム・ボードの取り外し」](#)を参照してください)。
- b. 地域の環境規則、廃棄規則、または処分規則を参照して、コンプライアンスを遵守してください。

ステップ 2. 図のように、次のコンポーネントを取り外します。

- 22 個のすり割り付きねじ
- 2 個の突起 (12 mm レンチ)
- プランジャー 1 個 (11 mm および 16 mm レンチ使用)

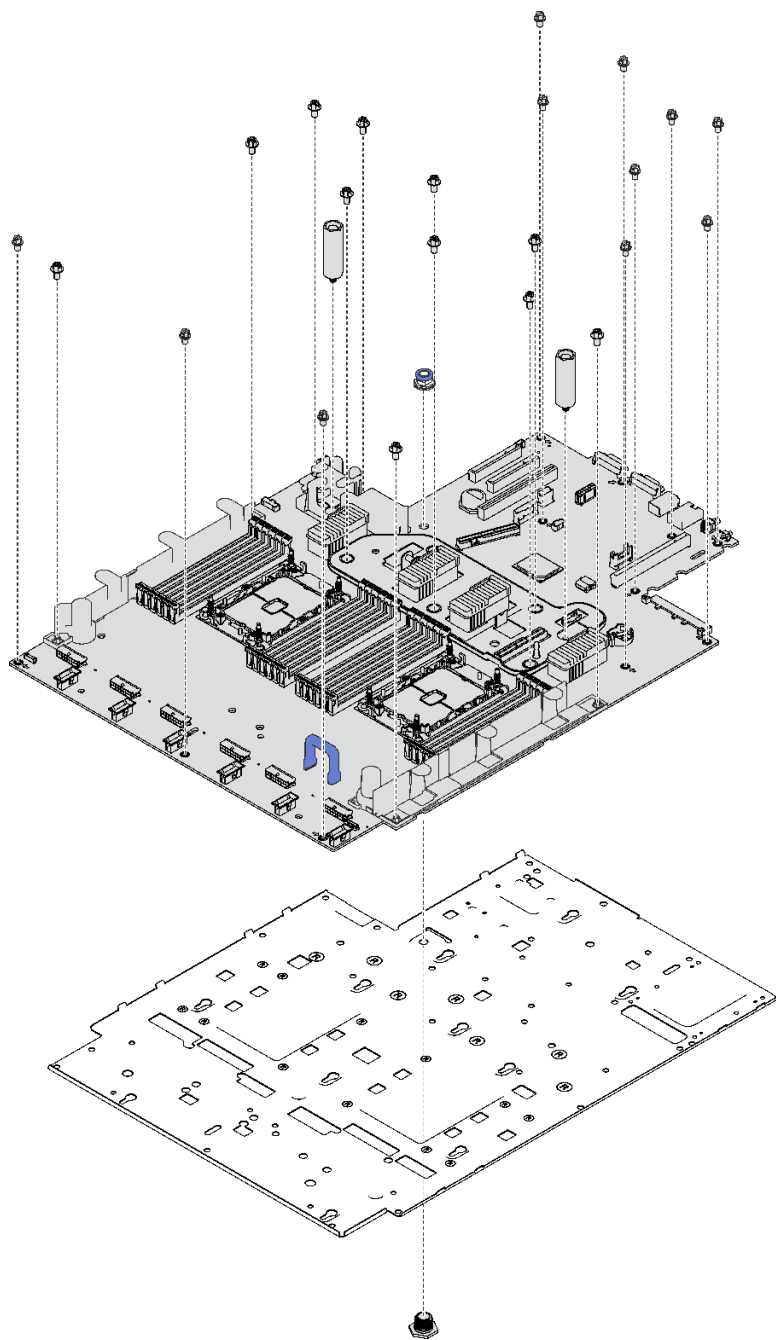


図124. システム・ボードの分解

ステップ3. 保持用シート・メタルからシステム・ボードを分離します。

### このタスクの完了後

地域の規制に準拠してユニットをリサイクルしてください。

### システム・ボードの取り付け

このセクションの手順に従って、システム・ボードを取り付けます。

**注意：**

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

**手順**

ステップ1. システム・ボードをシャーシに配置します。

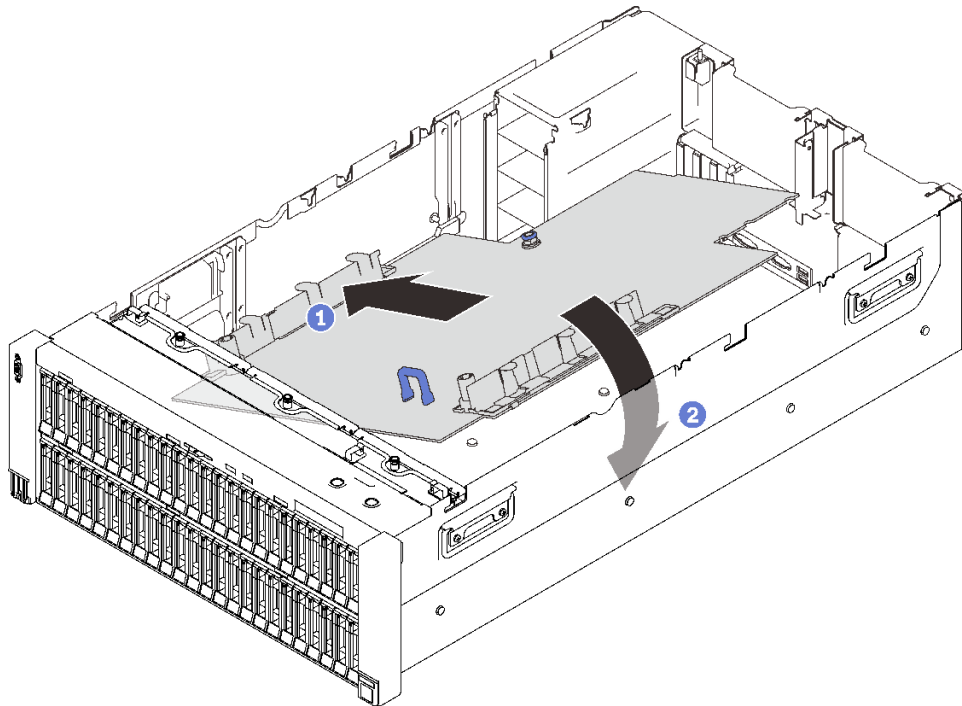


図 125. システム・ボードの取り付け

- ① システム・ボードの短い方の端をサーバーのスロットに位置合わせします。
- ② 停止するまで、長い方の側面を下に押しします。

ステップ2. 停止するまで、システム・ボードをスライドさせて押し込みます。

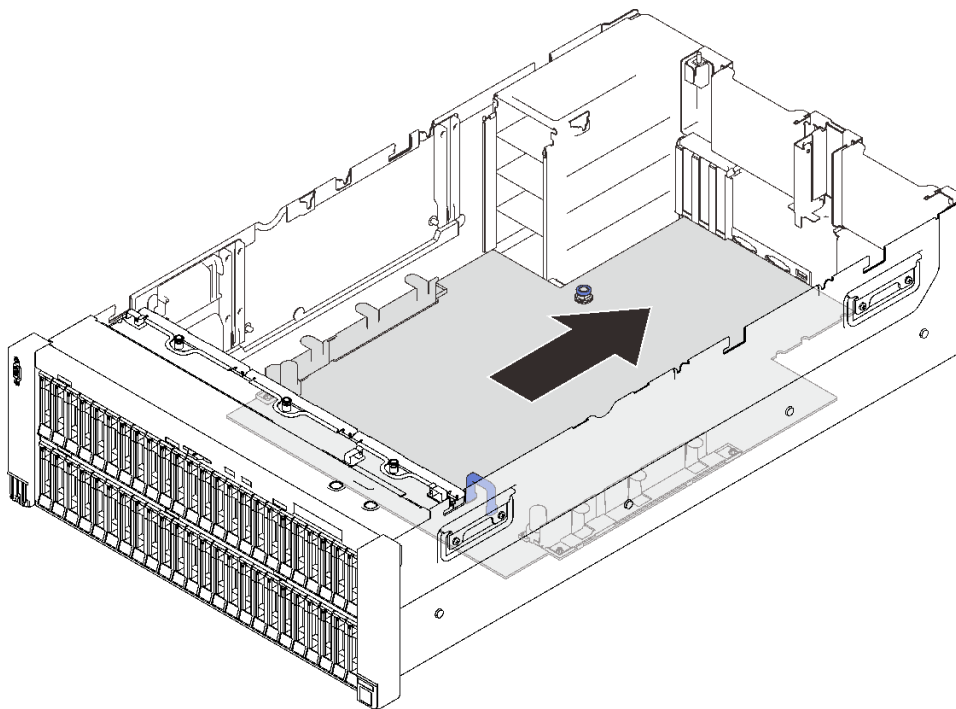


図 126. システム・ボードの取り付け

## このタスクの完了後

1. 電源バックプレーンの取り付け (200 ページの「電源バックプレーンの取り付け」を参照)。
2. 両方の PHM をインストールします (216 ページの「プロセッサおよびヒートシンクの取り付け」を参照)。
3. すべてのメモリー・モジュールが取り付けられるまで、各メモリー・モジュールを、新しいシステム・ボードの障害のあるシステム・ボードと同じスロットに取り付けます (183 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照)。
4. ドライブ・バックプレーンを再度取り付けます (144 ページの「ドライブ・バックプレーン・キャリア・アSEMBリーの取り付け」を参照)。
5. パワー・サプライを再度取り付けます (205 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を参照)。
6. 部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。
7. 必要なケーブルをすべて再接続し、サーバーをブートします。
8. マシン・タイプとシリアル番号を新しい重要プロダクト・データ (VPD) で更新します。マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用します。241 ページの「マシン・タイプおよびシリアル番号の更新」を参照してください。
9. TPM/TCM を有効にします。243 ページの「TPM の有効化」を参照してください。
10. オプションでセキュア・ブートを有効にします。245 ページの「UEFI セキュア・ブートの有効化」を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)



## マシン・タイプおよびシリアル番号の更新

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

マシン・タイプとシリアル番号を更新するには、次の2つの方法があります。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager から**

Lenovo XClarity Provisioning Manager からマシン・タイプおよびシリアル番号を更新するには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動して、画面の指示に従ってキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. マシン・タイプおよびシリアル番号を更新します。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI から**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI により、Lenovo XClarity Controller でマシン・タイプとシリアル番号が設定されます。以下のいずれかの方法を選択して Lenovo XClarity Controller にアクセスし、マシン・タイプとシリアル番号を設定します。

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

Lenovo XClarity Essentials OneCLI からマシン・タイプおよびシリアル番号を更新するには、次の手順を実行します。

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

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

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

2. OneCLI パッケージ (他の必要なファイルも含まれています) をサーバーにコピーし、解凍します。OneCLI と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。
3. Lenovo XClarity Essentials OneCLI を配置した後で、以下のコマンドを入力してマシン・タイプとシリアル番号を設定します。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

**<m/t\_model>**

サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。xxxxyyy と入力してください。ここで、xxxx はマシン・タイプ、yyy はサーバー・モデルの番号です。

**<s/n>**

サーバーのシリアル番号。zzzzzz と入力します。ここで、zzzzzz はシリアル番号です。

**<system model>**

システムのモデル。system yyyyyyyy と入力します。ここで、yyyyyyy は製品 ID です。

**[access\_method]**

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。  
[--bmc-username <xcc\_user\_id> --bmc-password <xcc\_password>]

ここで、それぞれ以下の意味があります。

***xcc\_user\_id***

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

***xcc\_password***

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username <xcc_user_id>
--bmc-password <xcc_password>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username <xcc_user_id>
--bmc-password <xcc_password>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_id
--bmc-password xcc_password
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc-username
xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

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

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

コマンドの例は次の通りです。

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

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

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

***xcc\_external\_ip***

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

***xcc\_user\_id***

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

***xcc\_password***

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

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

コマンドの例は次の通りです:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_
external_ip>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc
```

```
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc
```

```
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

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

## TPM の有効化

サーバーは、Trusted Platform Module (TPM) をサポートします。

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

システム・ボードを交換する場合は、TPM 2.0 ファームウェアが最新バージョンに更新され、TPM ポリシーが正しく設定されていることを確認する必要があります。

### 警告：

TPM ポリシーの設定は慎重に行ってください。正しく設定されないと、システム・ボードが使用できなくなる場合があります。

### TPM 2.0 ファームウェアの更新

システム・ボードを交換する場合は、TPM 2.0 ファームウェアが最新バージョンに更新されている必要があります。

TPM バージョンを更新するには：

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ドライバーとソフトウェアをクリックして、最新バージョンの BIOS/UEFI ファームウェアをダウンロードします。
3. ファームウェアを更新します。8 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。
4. システムの電源をオンにして F1 を押します。
5. 電源オン・パスワードを設定している場合は、正しいパスワードを入力します。
6. 約 90 秒間待ちます。Setup Utility ウィンドウが表示されます。
7. システム設定 → セキュリティー → Trusted Platform Module に移動し、TPM を更新します。
8. 更新が完了したら、システムをリブートします。

### TPM ポリシーの設定

デフォルトでは、交換用システム・ボードは TPM ポリシーが未定義に設定された状態で出荷されます。この設定を、交換するシステム・ボードの設定と一致するように変更する必要があります。

TPM ポリシーを設定する方法は 2 つあります。

#### • Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から TPM ポリシーを設定するには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動して、画面の指示に従ってキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. ポリシーを以下の設定のいずれかに設定します。
  - NationZ TPM 2.0 有効 - 中国のみ。中国本土のお客さまは、NationZ TPM 2.0 アダプターを取り付ける場合はこの設定を選択する必要があります。
  - TPM 有効 - ROW。中国本土以外のお客さまはこの設定を選択する必要があります。
  - 永続的に無効。中国本土にお住まいのお客さまは、TPM アダプターが取り付けられていない場合は、この設定を使用する必要があります。

注：ポリシー設定で未定義という設定は使用可能ですが、使用されることはありません。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

注：ターゲット・システムにリモート・アクセスするには、Lenovo XClarity Controller で、ローカル IPMI ユーザーとパスワードがセットアップされている必要があることにご注意ください。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI から TPM ポリシーを設定するには、次の手順を実行します。

1. TpmTcmPolicyLock を読んで、TPM\_TCM\_ポリシーがロックされているかどうかを確認してください。

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

注：imm.TpmTcmPolicyLock 値は「無効」でなくてはなりません。これは、TPM\_TCM\_POLICY がロックされておらず、TPM\_TCM\_POLICY への変更が許可されることを意味します。戻りコードが「有効」の場合、ポリシーへの変更は許可されません。希望の設定が交換されるシステムに対して正しい場合は、プレーナーがまだ使用されている可能性があります。

2. TPM\_TCM\_POLICY を XCC に構成します。

- TPM のない中国本土のお客様、または TPM を無効にする必要があるお客様の場合:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- TPM を有効にする必要がある中国本土のお客様:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- TPM を有効にする必要がある中国本土以外のお客様:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

4. 値をリードバックして、変更が承認されたかどうかを確認してください。

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

注：

- リードバック値が一致した場合、TPM\_TCM\_POLICY が正しく設定されたことを意味します。

imm.TpmTcmPolicy は、以下のとおり定義されます。

- 値 0 はストリング「Undefined」を使用します。これは UNDEFINED ポリシーを意味します。

- 値 1 はストリング「NeitherTpmNorTcm」を使用します。これは TPM\_PERM\_DISABLED を意味します。

- 値 2 はストリング「TpmOnly」を使用します。これは TPM\_ALLOWED を意味します。

- 値 4 はストリング「NationZTPM20Only」を使用します。これは NationZ\_TPM20\_ALLOWED を意味します。

- OneCli/ASU コマンドを使用するとき、以下の 4 つの手順も使用して、TPM\_TCM\_POLICY を「ロック」する必要があります。

5. TpmTcmPolicyLock を読んで、TPM\_TCM\_POLICY がロックされているかどうかを確認してください。コマンドは以下のとおりです。

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

値は「Disabled」でなければなりません。これは TPM\_TCM\_POLICY がロックされておらず、設定する必要があることを意味します。

6. TPM\_TCM\_POLICY をロックします。

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

7. reset コマンドを発行して、システムをリセットします。コマンドは以下のとおりです。

OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip\_address>リセット時に、UEFI は imm.TpmTcmPolicyLock から値を読み込みます。値が「Enabled」で imm.TpmTcmPolicy 値が有効な場合、UEFI は TPM\_TCM\_POLICY 設定をロックします。

注：imm.TpmTcmPolicy の有効な値には、「NeitherTpmNorTcm」、「TpmOnly」および「NationZTPM20Only」が含まれます。

imm.TpmTcmPolicyLock が「Enabled」に設定されていても、imm.TpmTcmPolicy 値が無効な場合、UEFI は、「ロック」要求を拒否し、imm.TpmTcmPolicyLock を「Disabled」に戻します。

8. 値をリードバックして、「ロック」が承認されたか拒否されたかを確認します。コマンドは以下のとおりです。

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

注：リードバック値が「Disabled」から「Enabled」に変更された場合、TPM\_TCM\_POLICY が適切にロックされていることを意味します。ポリシーがいったんロックされると、システム・ボードの交換以外にロックを解除する方法はありません。

imm.TpmTcmPolicyLock は、以下のとおり定義されます。

値 1 はストリング「Enabled」を使用します。これはポリシーのロックを意味します。その他の値は受け入れられません。

## UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は 2 つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から UEFI セキュア・ブートを有効にするには、次の手順を実行します。

1. サーバーを起動して、画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(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。)
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」 → 「セキュリティ」 → 「セキュア・ブート」の順にクリックします。
4. セキュア・ブートを有効にし、設定を保存します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

Lenovo XClarity Essentials OneCLI から UEFI セキュア・ブートを有効にするには、次の手順を実行します。

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

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

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

2. セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

ここで、それぞれ以下の意味があります。

- <userid>:<password> はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSWORD (大文字の o ではなくゼロ) です。
- <ip\_address> は BMC の IP アドレスです。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI set コマンドについて詳しくは、以下を参照してください。

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_set\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command)

注：UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、次のコマンドを実行します。

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

## トップ・カバーの交換

このセクションの手順に従って、トップ・カバーを取り付けまたは取り外します。

### トップ・カバーの取り外し

このセクションの手順に従って、トップ・カバーを取り外します。

### このタスクについて

#### S014



#### 警告：

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

#### S033



#### 警告：

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. トップ・カバーが固定されている場合は、ドライバーで固定を解除します (方向 **1**)。

**1** 固定解除の方向

**2** 固定の方向

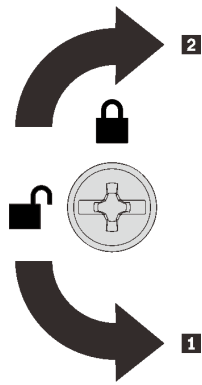


図 127. トップ・カバーの固定/固定解除の方向

ステップ 2. サーバーからトップ・カバーを取り外します。

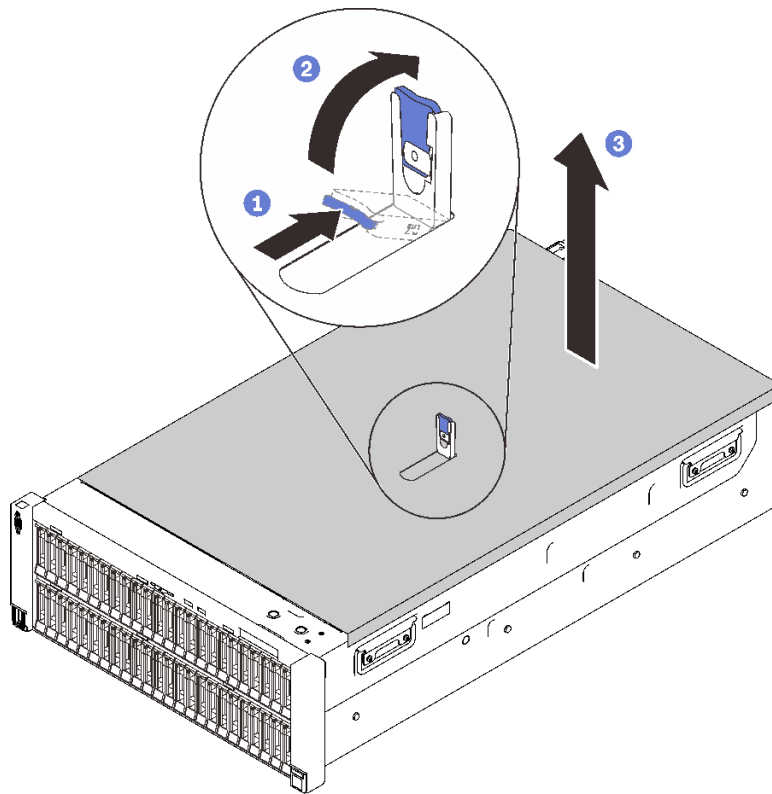


図 128. トップ・カバーの取り外し

- 1** カバー・リリース・ラッチの青色のタブを押したままにします。
- 2** 垂直になるまでラッチの端を回転させます。
- 3** トップ・カバーを持ち上げて取り外します。

このタスクの完了後

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### トップ・カバーの取り付け

このセクションの手順に従って、サーバー・トップ・カバーを取り付けます。

### このタスクについて

#### S014



#### 警告：

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

#### S033



#### 警告：

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

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り付けます。



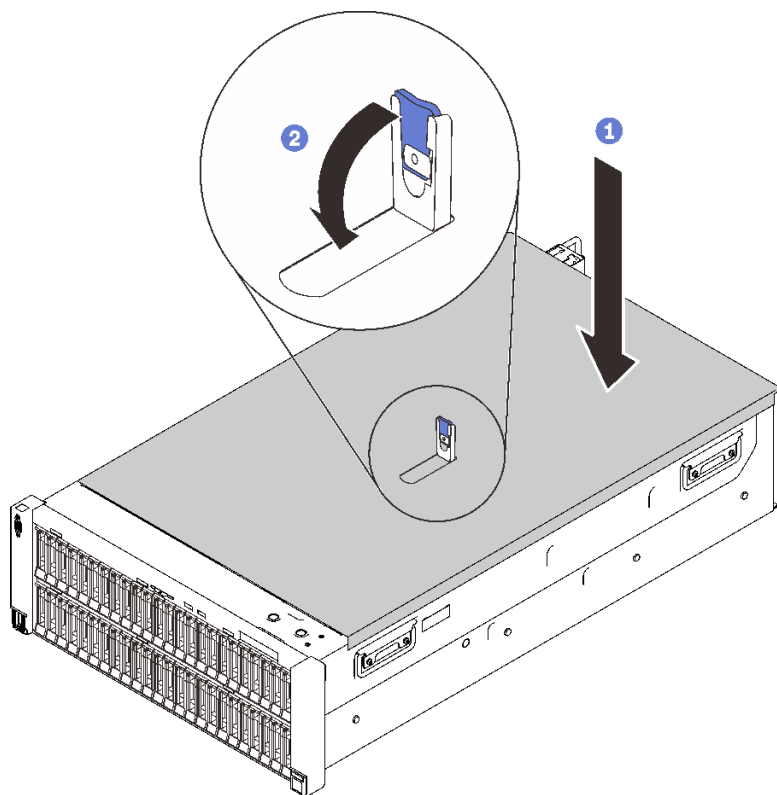


図 129. トップ・カバーの取り付け

- ① トップ・カバーの両側面を位置合わせしてサーバー上部に配置します。
- ② 停止するまで、ラッチを下に回転させます。

ステップ 2. (オプション) スクリュードライバーでトップ・カバーを固定します (方向 **2**)。

- 1** 固定解除の方向
- 2** 固定の方向

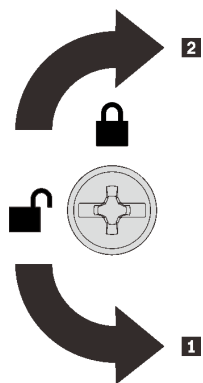


図 130. トップ・カバーの固定/固定解除の方向

### このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube](#) で手順を参照

## USB 前面パネル・モジュールの交換

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

### USB 前面パネル・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、USB 前面パネル・モジュールを取り外します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エアー・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。
- c. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します ([153 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」](#)を参照)。
- d. システム・ボードのエアー・バッフル ([231 ページの「システム・ボード・エアー・バッフルの取り外し」](#)を参照) またはプロセッサおよびメモリー拡張トレイおよび、拡張トレイ・エアー・バッフル ([223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」](#)) を取り外します。

ステップ 2. USB 前面パネル・ケーブルをシステム・ボードから取り外します。

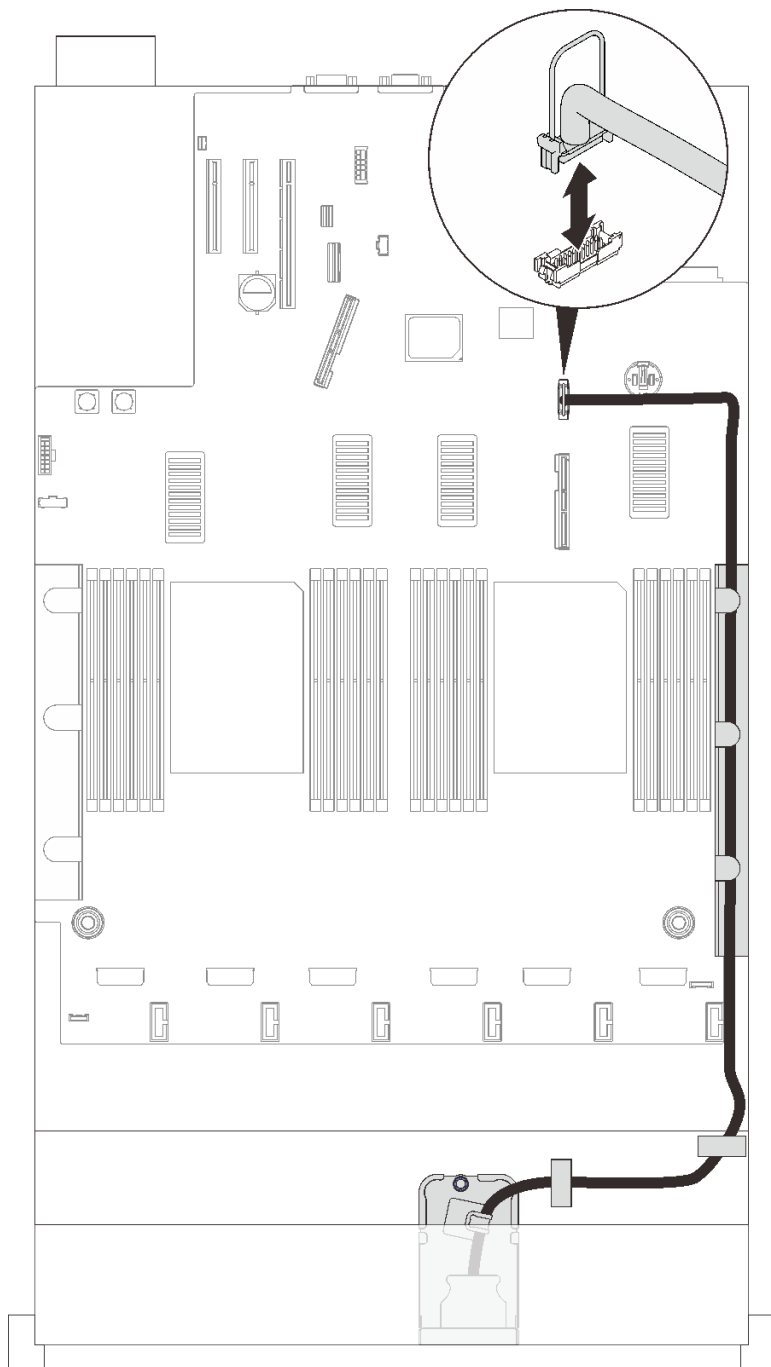


図 131. USB 前面パネル・ケーブルの切り離し

ステップ 3. 拘束ねじを引き上げてモジュールを外し、サーバーから取り外します。

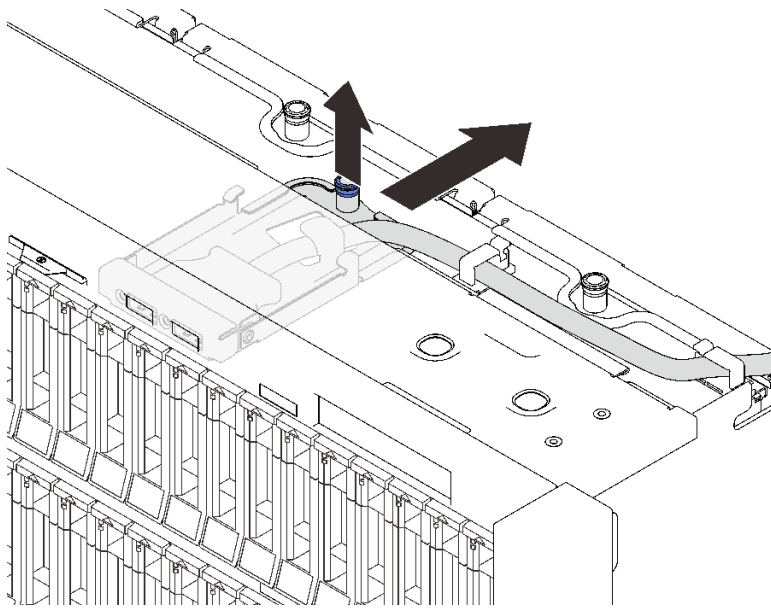


図 132. USB 前面パネル・アセンブリーの取り外し

### このタスクの完了後

- 交換用ユニットを取り付けます (252 ページの「USB 前面パネル・モジュールの取り付け」を参照)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### USB 前面パネル・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、USB 前面パネル・モジュールを取り付けます。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

### 手順

- ステップ 1. USB 前面パネル・モジュールをサーバー前面のベイに位置合わせし、カチッと音がして所定の位置に収まるまでサーバーの前面に向けてスライドさせます。

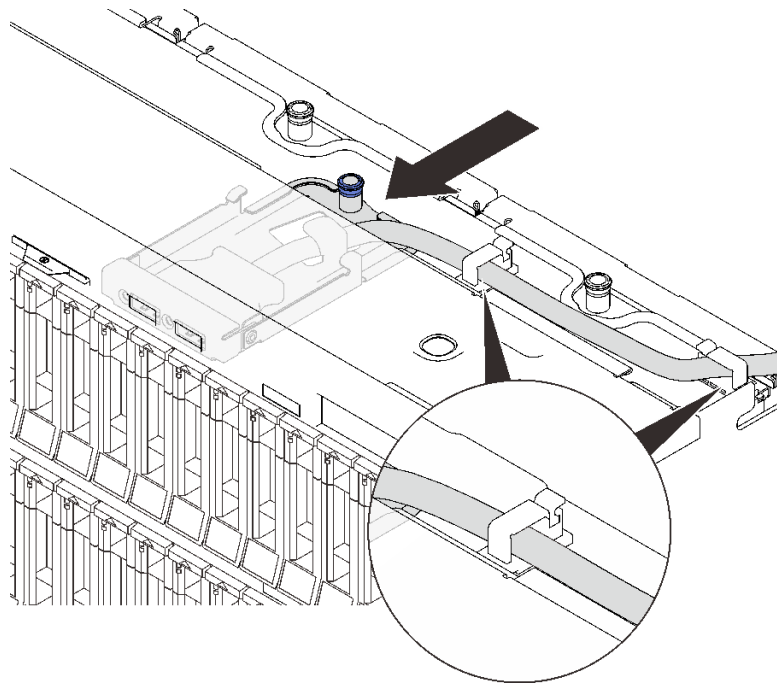


図 133. USB 前面パネル・モジュールの取り付け

注：図に示されているように、ケーブルはケーブル・クリップを通して配線してください。

ステップ 2. 側面のケーブル・ガイドを通して USB 前面パネル・ケーブルを配線し、システム・ボードに接続します。

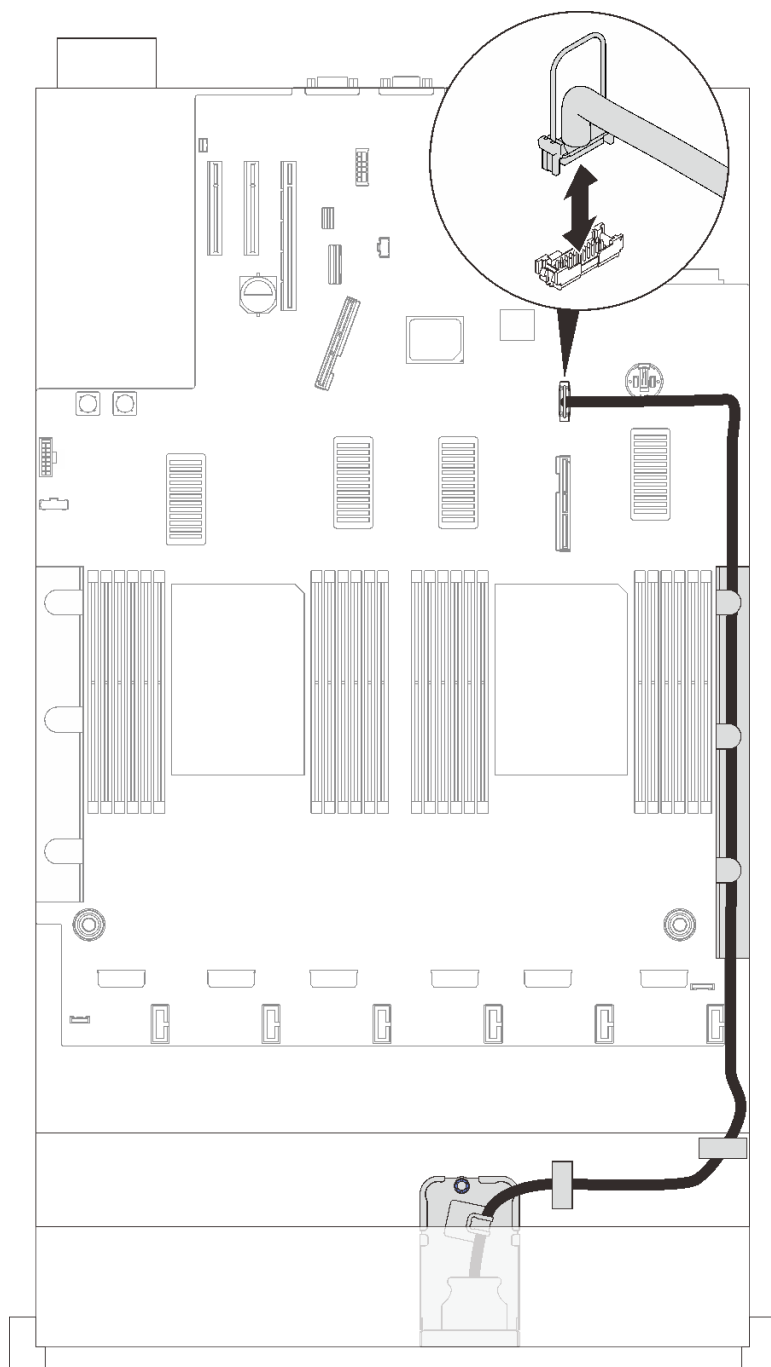


図 134. USB 前面パネル・ケーブルの接続

### このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## PCIe 拡張トレイでのコンポーネントの交換

このセクションの手順に従って、PCIe 拡張トレイのコンポーネントを取り外しまたは取り付けます。

### 4U PCIe 拡張トレイの交換

4U PCIe 拡張トレイの取り外しと取り付けの方法については、このセクションの説明を参照してください。

### 4U PCIe 拡張トレイの取り外し

このセクションの手順に従って、4U PCIe 拡張トレイを取り外します。

#### このタスクについて

##### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

#### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージとシャーシ・エア・バッフルを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#) および [277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」](#)を参照)。
- c. 次のケーブルを切り離します。
  1. 両方の 4U PCIe ライザー電源ケーブルを電源バックプレーンから切り離します。

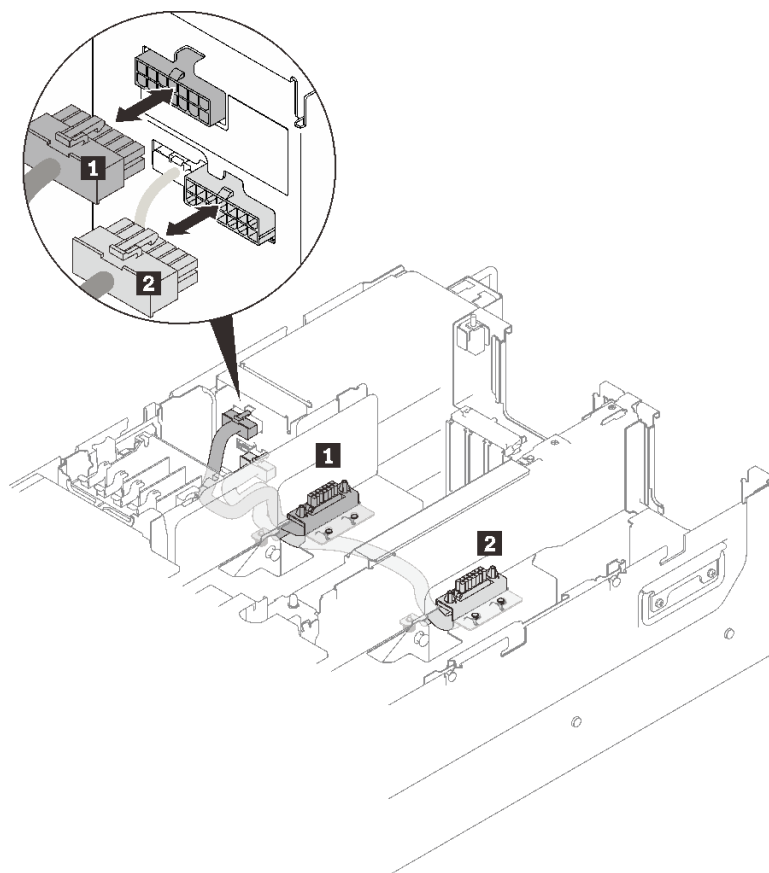


図 135. 4U PCIe ライザー電源ケーブルの切り離し

表 26. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

長さ	始点	終点
<b>1</b> 230 mm (短い方)	PCIe ライザー・ケージ 2	上部電源コネクタ
<b>2</b> 320 mm (長い方)	PCIe ライザー・ケージ 1	下部電源コネクタ

2. 該当する場合は、M.2 および 7 mm ドライブ・ケーブルをシステム・ボードから切り離します。
3. 該当する場合は、フラッシュ電源モジュールのケーブルをすべて切り離します。



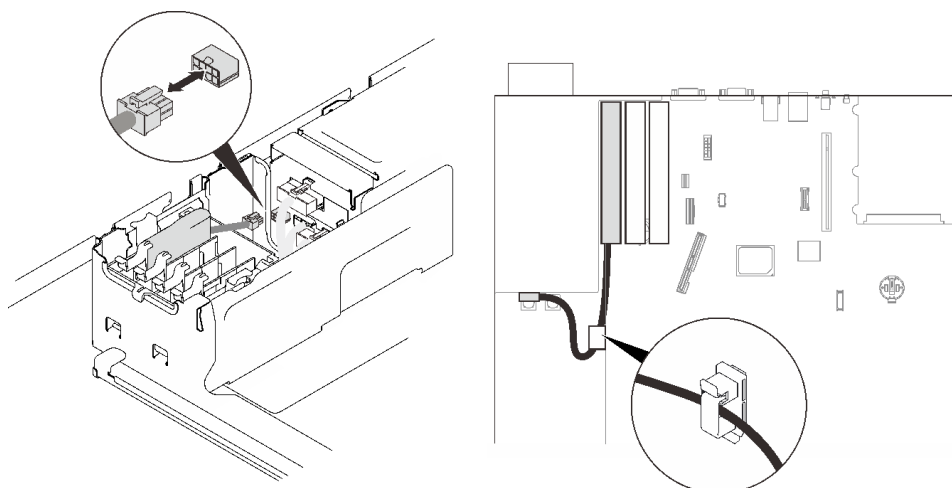


図136. フラッシュ電源モジュール・ケーブルの切り離し

ステップ2. 4U PCIe 拡張トレイを持ち上げて、サーバーから取り外します。

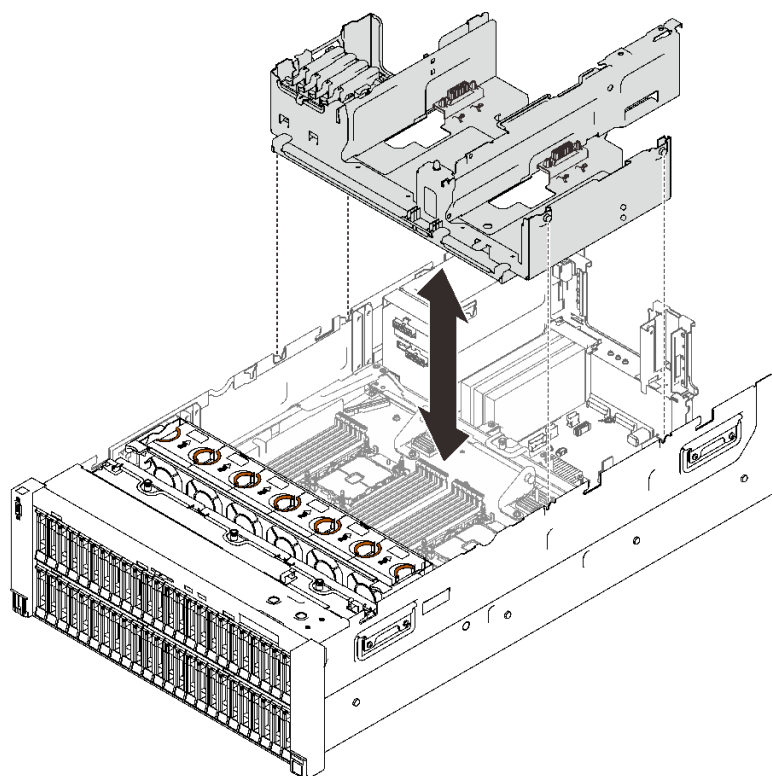


図137. 4U PCIe 拡張トレイの取り外し

### このタスクの完了後

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### 4U PCIe 拡張トレイの取り付け

このセクションの手順に従って、4U PCIe 拡張トレイを取り付けます。

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

#### 手順

- ステップ 1. 4U PCIe ライザー電源ケーブル・モジュールが拡張トレイに取り付けられていることを確認してください。取り付けられていない場合は、両方を取り付けます ([268 ページの「4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーの取り付け」](#)を参照)。
- ステップ 2. ネイルヘッドをサーバーの両側面にあるスロットに位置合わせし、トレイをサーバーに下ろします。

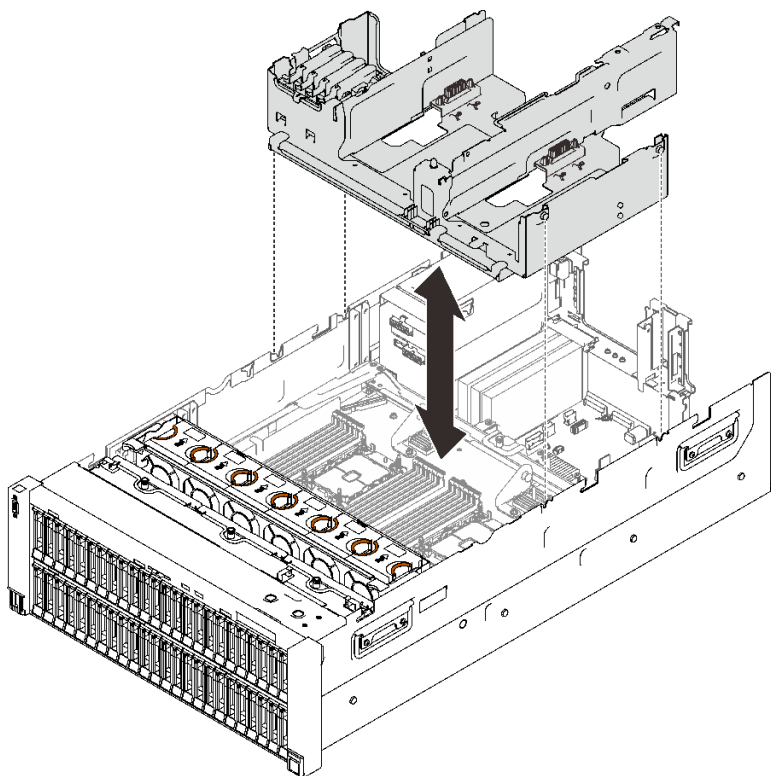


図 138. 4U PCIe 拡張トレイの取り付け

- ステップ 3. 両方の 4U PCIe ライザー電源ケーブルを電源バックプレーンに接続します。

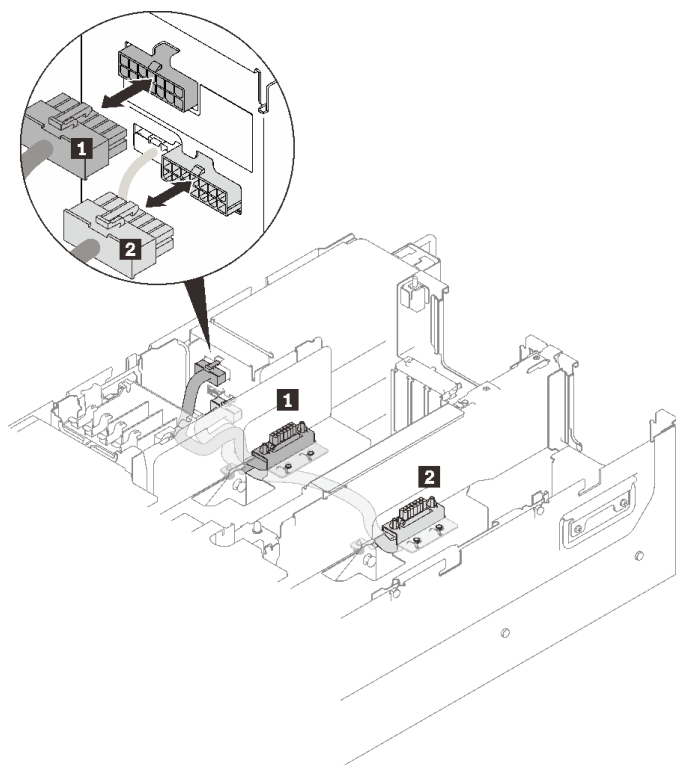


図 139. 4U PCIe ライザー電源ケーブルの接続

表 27. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

長さ	始点	終点
<b>1</b> 230 mm (短い方)	PCIe ライザー・ケージ 2	上部電源コネクタ
<b>2</b> 320 mm (長い方)	PCIe ライザー・ケージ 1	下部電源コネクタ

### このタスクの完了後

- 該当する場合は、M.2 または 7 mm ドライブ・ケーブルをシステム・ボードに接続します。

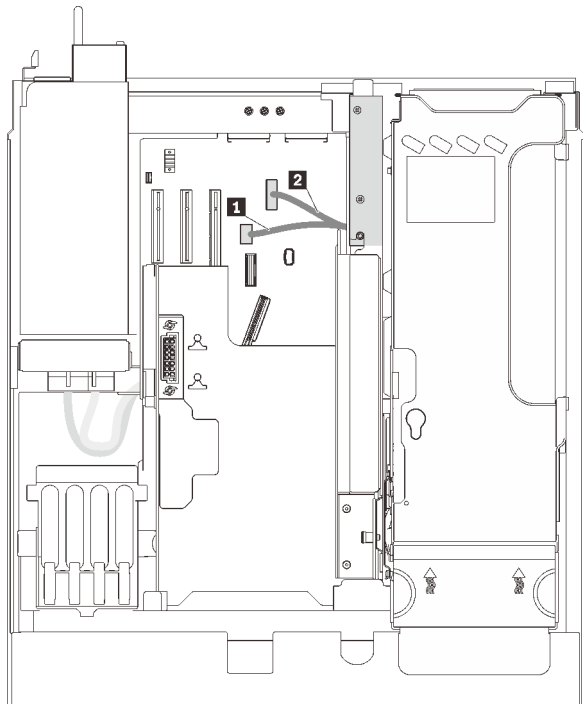


図 140. 7 mm ドライブ・ケージのケーブル配線

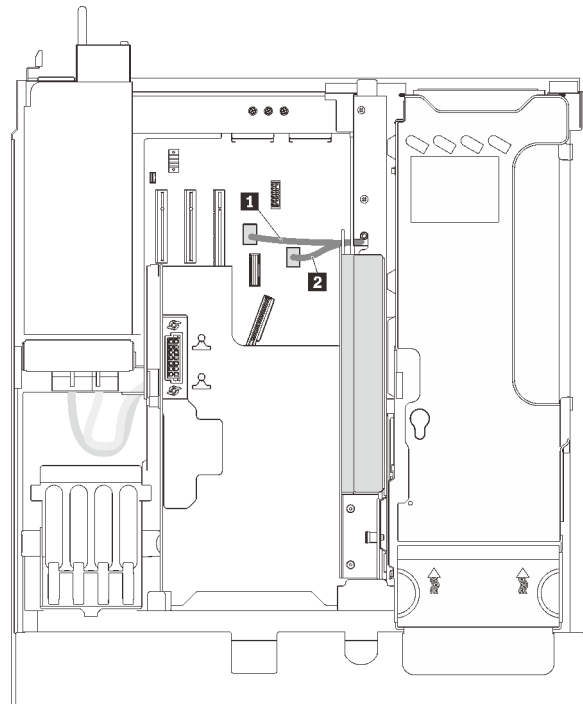


図 141. M.2 ケーブル配線

<b>1</b> 7 mm ドライブ信号コネクタ	<b>1</b> M.2 ドライブ信号コネクタ
<b>2</b> 7 mm ドライブ電源コネクタ	<b>2</b> M.2 バックプレーン電源コネクタ

- 該当する場合は、フラッシュ電源モジュールのケーブルをすべて接続します。

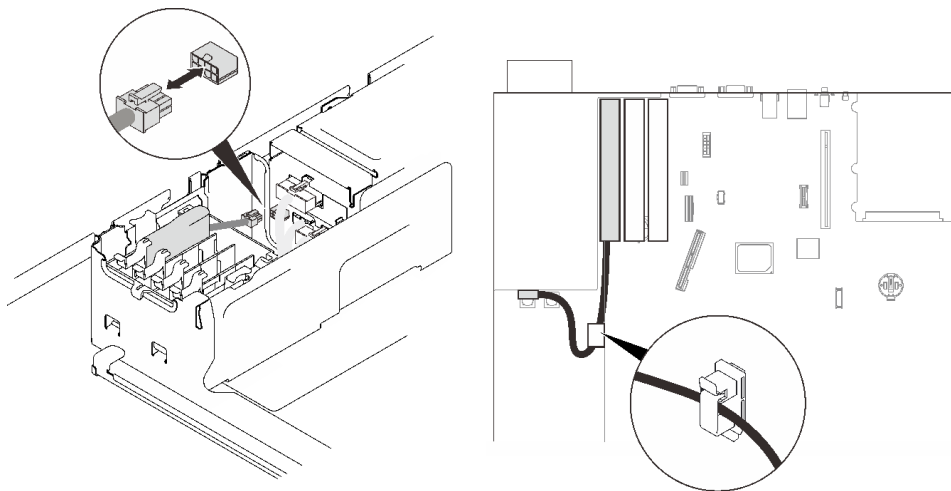


図 142. フラッシュ電源モジュール・ケーブルの接続

- 部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

## 4U PCIe ライザー・ケージの交換

4U PCIe ライザー・ケージの取り外しと取り付けの方法については、このセクションの説明を参照してください。

### 4U PCIe ライザー・ケージの取り外し

このセクションの手順に従って、4U PCIe ライザー・ケージを取り外します。

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

#### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

ステップ 2. 4U PCIe ライザー・ケージを取り外します。

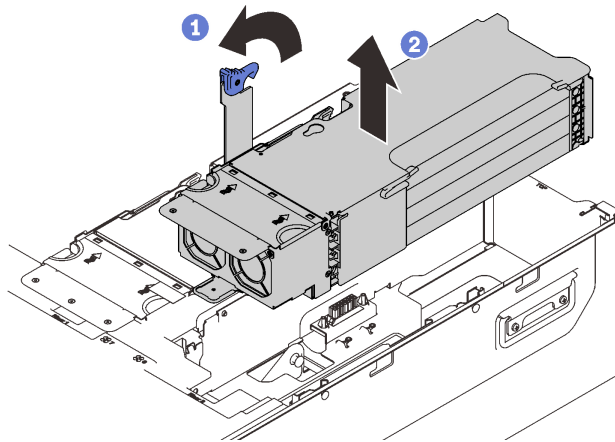


図 143. 4U PCIe ライザー・ケージを取り外し

- ① ハンドルを握り、垂直になるまで回転させます。
- ② ライザー・ケージを持ち上げて、サーバーから取り外します。

#### このタスクの完了後

- 以下のいずれかをゾーンにインストールします。
  - フィラー

- 必要に応じて、PCIe アダプターをライザー・ケージに取り付け (264 ページの「4U PCIe ライザー・ケージへのアダプターの取り付け」を参照)、そのユニットを再び取り付けます (266 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り付け」を参照)。
- PCIe アダプターをライザー・ケージの交換用ユニットに移行し (264 ページの「4U PCIe ライザー・ケージへのアダプターの取り付け」を参照)、交換用のユニットを取り付けます (266 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り付け」を参照)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
- コンポーネントのリサイクルを計画している場合:
  1. ライザー・カードをケージに固定している 4 本のねじを外し、ライザー・カードを少し前方にスライドさせてケージから取り外します。

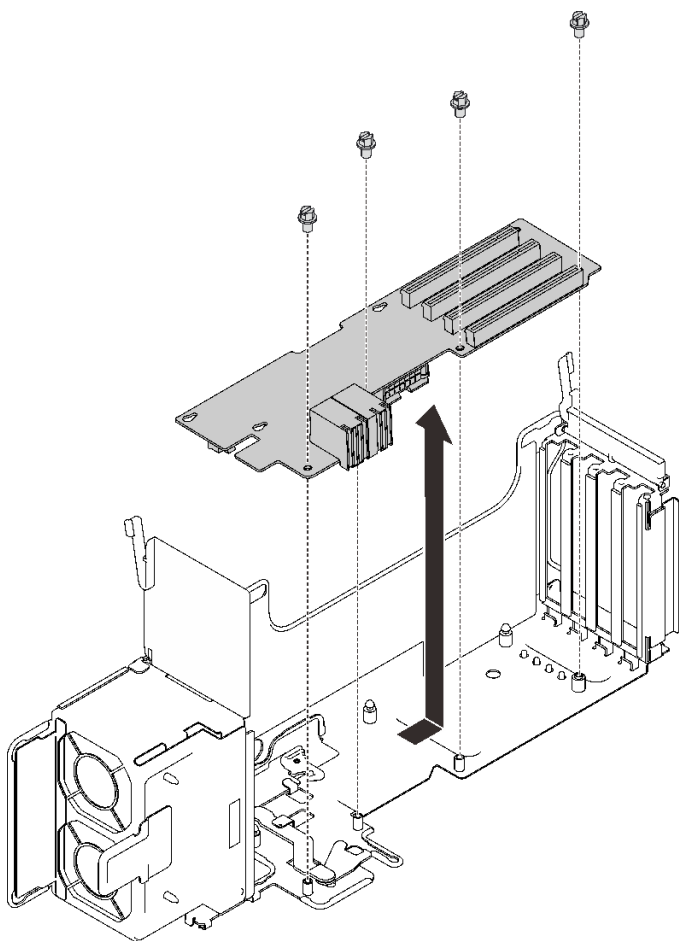


図 144. 4U PCIe ライザー・ケージの分解

2. 地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルしてください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### 4U PCIe ライザー・ケージからアダプターを取り外す

このセクションの手順に従って、4U PCIe ライザー・ケージからアダプターを取り外します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- b. 取り外すアダプターがある PCIe ライザー・ケージを外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」を参照)。

ステップ 2. 4U PCIe ライザー・ケージからアダプターを取り外します。

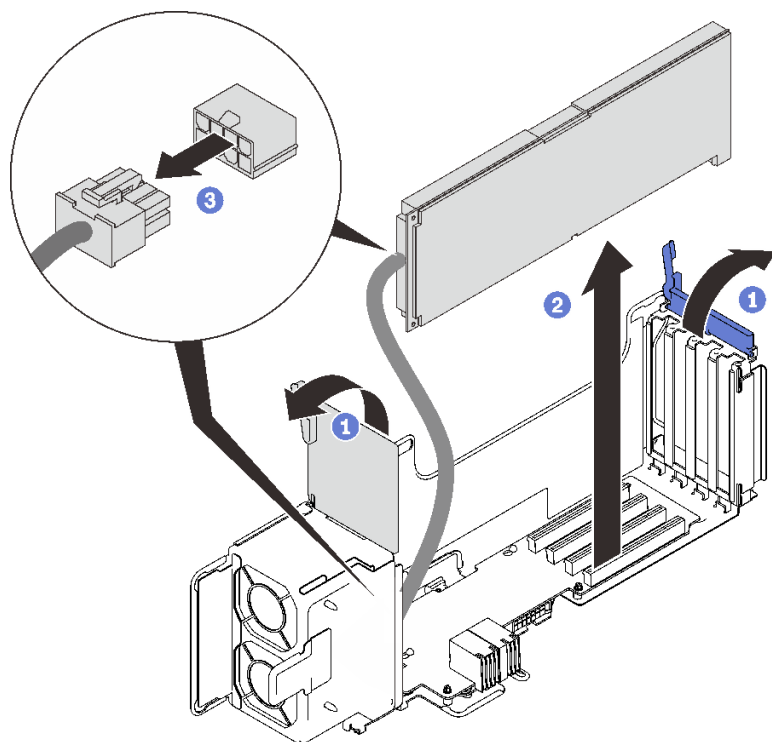


図 145. 4U PCIe ライザー・ケージからアダプターを取り外す

- ① 両方の固定ラッチを開きます。
- ② アダプターをつかんで、コネクタから取り外します。
- ③ 電源補助ケーブルを切り離します。

### このタスクの完了後

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

## 4U PCIe ライザー・ケージへのアダプターの取り付け

このセクションの手順に従って、アダプターを 4U PCIe ライザー・ケージに取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

### 手順

ステップ 1. 次の表を参照して、取り付けられているアダプターの正しいスロットとライザー・ケージを確認します。

表 28. サポートされている PCIe アダプター、対応するライザー・ケージおよびスロット

PCIe スロット	x16/x16 ライザー・ケージ				x8/x8/x8/x8 ライザー・ケージ			
	2	4	10	12	1/9	2/10	3/11	4/12
Nvidia Tesla V100s	✓	✓	✓	✓				
Nvidia Tesla T4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1610-8p NVMe スイッチ・アダプター			✓	✓				

注意：x16/x16 ライザー・ケージに Nvidia Tesla V100s のユニット 1 つが取り付けられている場合、他のスロットにアダプターを取り付けないでください。

ステップ 2. 4U PCIe ライザー・ケージにアダプターを取り付けます。



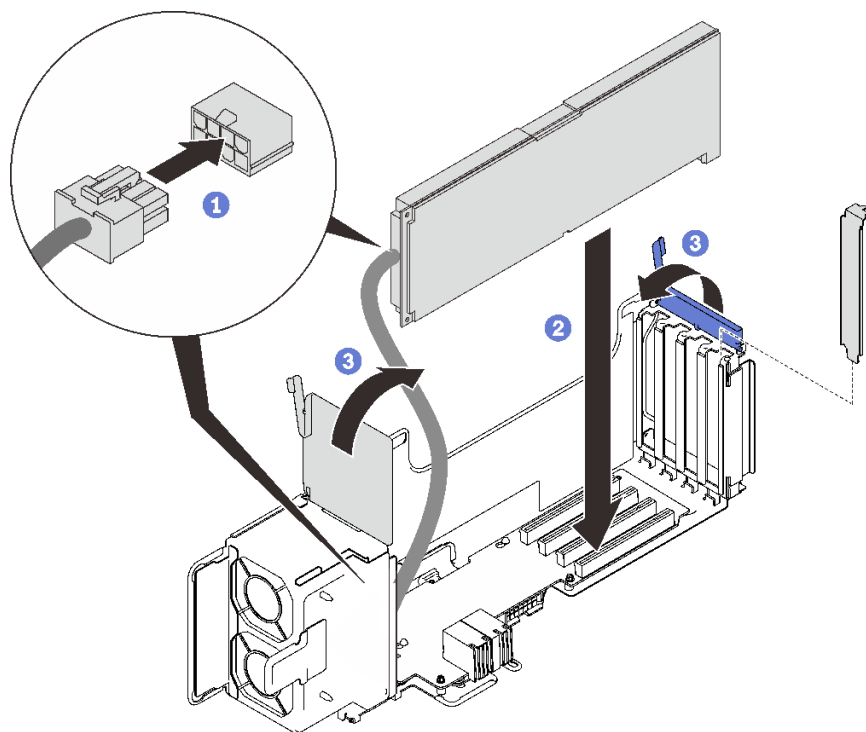


図 146. 4U PCIe ライザー・ケージにアダプターを取り付ける

- ① 電源補助ケーブルを接続します。
- ② ライザー・ケージのコネクターに、アダプターを挿入します。
- ③ 両方の固定ラッチを閉じて、アダプターを固定します。

ステップ 3. (オプション) 4U PCIe ライザー・ケージに付属している 4 本のいずれかのスペアねじを使用して、アダプターを固定します。

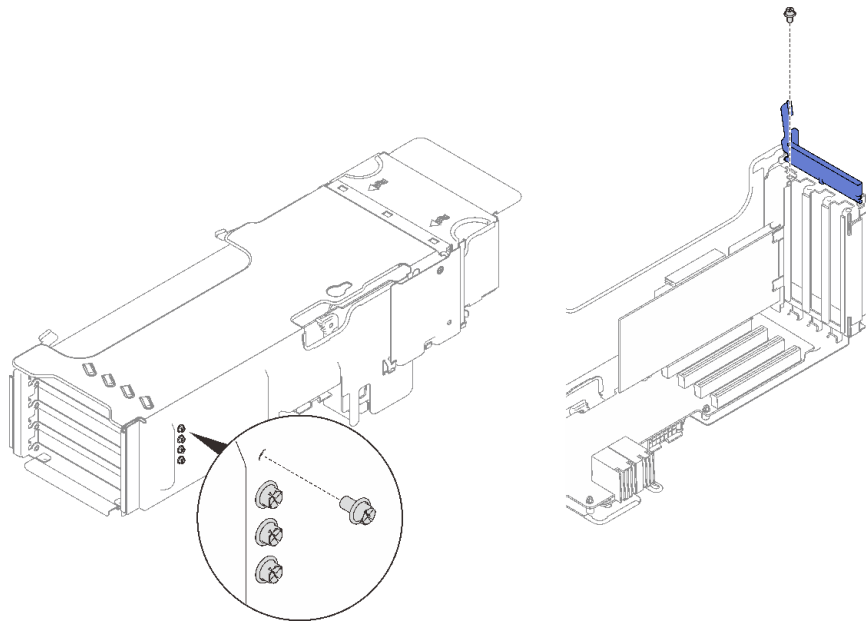


図 147. 4U PCIe ライザー・ケージにアダプターを固定

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## 4U PCIe ライザー・ケージの取り付け

このセクションの手順に従って、4U PCIe ライザー・ケージを取り付けます。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順

ステップ 1. ライザー・ケージを 4U PCIe 拡張トレイのスロットに合わせます。

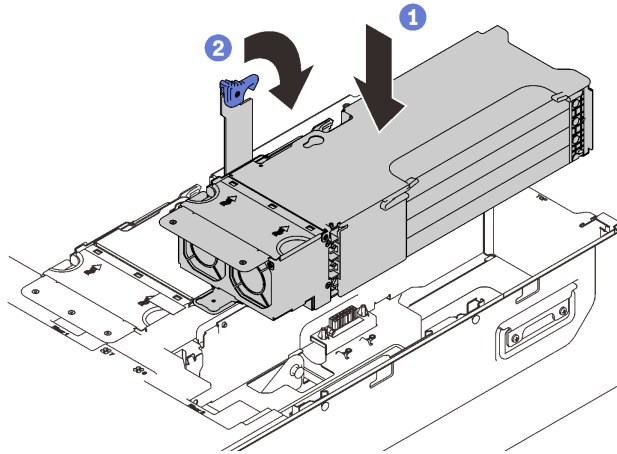


図 148. PCIe ライザー・ケージの取り付け

ステップ 2. ハンドルを下方に完全に回転させて、ケージをサーバーに固定します。

### このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーの交換

このセクションの手順に従って、4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーを取り外しまたは取り付けます。

### 4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーの取り外し

このセクションの手順に従って、4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーを取り外します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィラー、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」、277 ページの「シャーシ・エア・バッフルの取り外し」および 255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」)。

ステップ2. 4U PCIe 拡張トレイを裏返します。

ステップ3. 拘束ねじを緩めて、モジュールを取り外します。

ステップ4. 電源ケーブル・アセンブリーを少し前方にスライドさせて、トレイから取り外します。

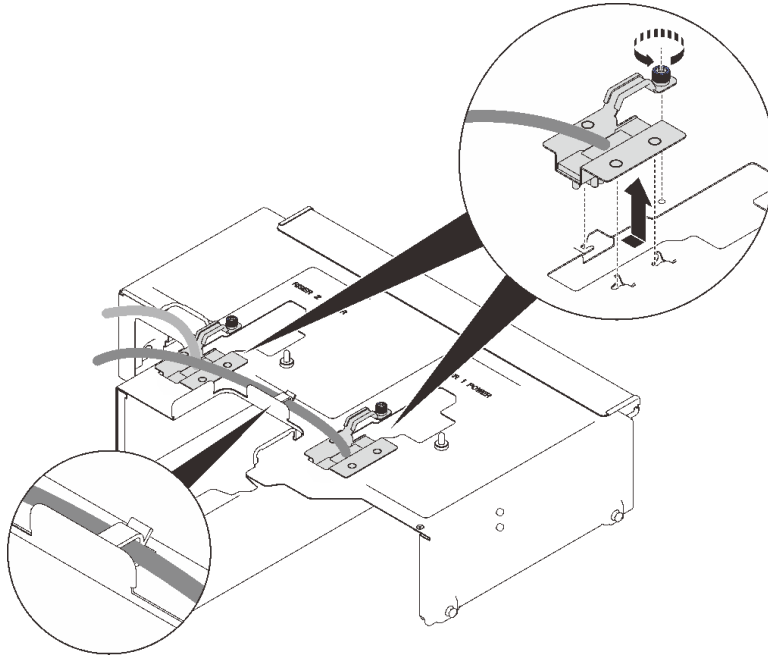


図 149. 電源ケーブル・アセンブリーの取り外し

### このタスクの完了後

- 必要であれば、交換用ユニットを取り付けます (268 ページの「4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーの取り付け」を参照)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### 4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーの取り付け

このセクションの手順に従って、4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーを取り付けます。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

### 手順

ステップ1. 電源ケーブルがスロットの適切な長さになっていることを確認します。

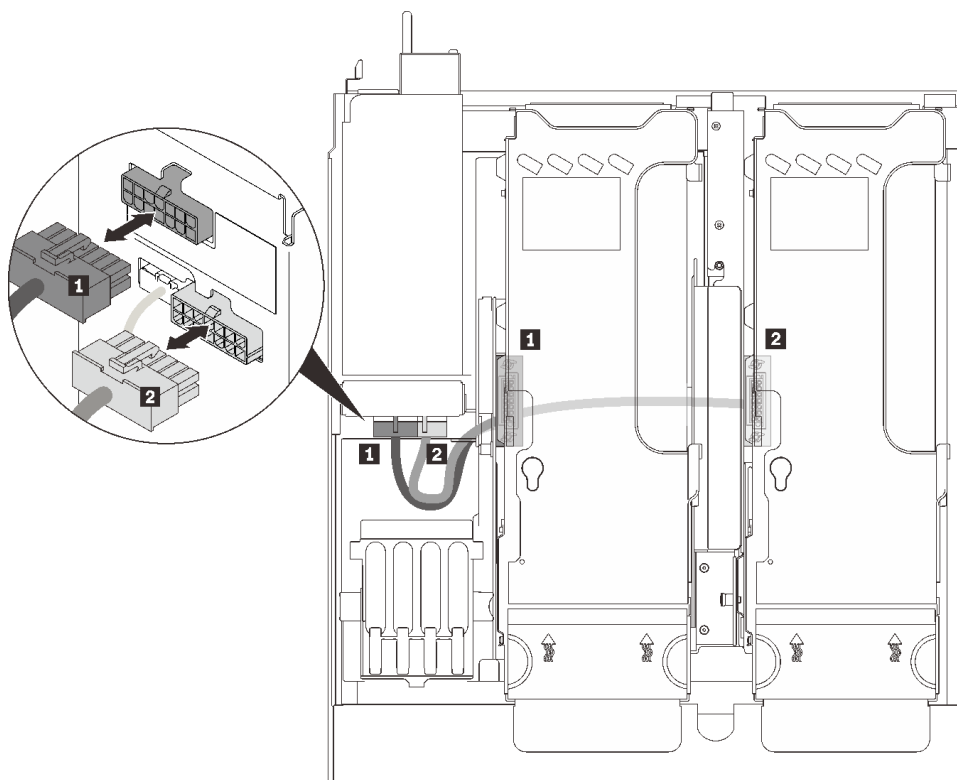


図 150. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

表 29. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

長さ	始点	終点
<b>1</b> 230 mm (短い方)	PCIe ライザー・ケージ 2	上部電源コネクタ
<b>2</b> 320 mm (長い方)	PCIe ライザー・ケージ 1	下部電源コネクタ

ステップ 2. 4U PCIe 拡張トレイを裏返します。

ステップ 3. 4U PCIe 拡張トレイの下部にある鍵型のスロットと電源ケーブル・アセンブリーを位置合わせし、後方にスライドさせて固定します。

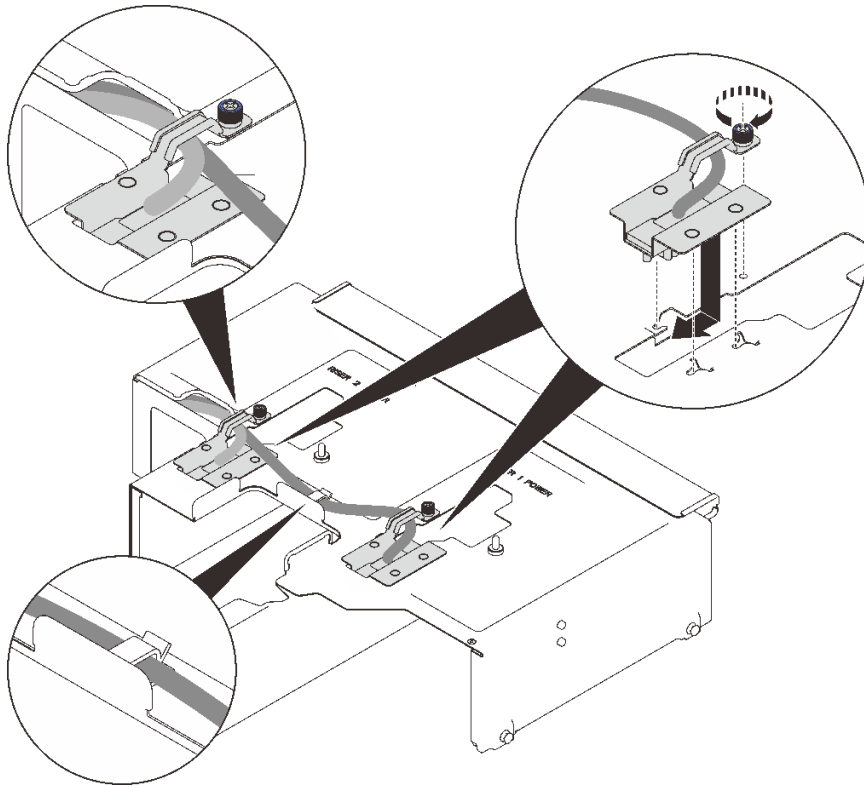


図 151. 4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーの取り付け

ステップ 4. モジュールの拘束ねじを締めて拡張トレイに固定します。

注：

- 長い方のケーブル (320 mm) が中央のケーブル・クリップを通っていることを確認します。
- 図で示されているように、両方のケーブルが、側面のケーブル・クリップと側面の開口部を通して配線されていることを確認します。

### このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### 7 mm ドライブおよびドライブ・ケージの交換

このセクションの手順に従って、7 mm ドライブおよびドライブ・ケージを取り外しまたは取り付けます。

#### 7 mm ドライブの取り外し

このセクションの手順に従って、7 mm ドライブを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。

## 手順

ステップ1. リリース・ラッチをゆっくり回転させて外し、ドライブ・ハンドルのロックを解除します。

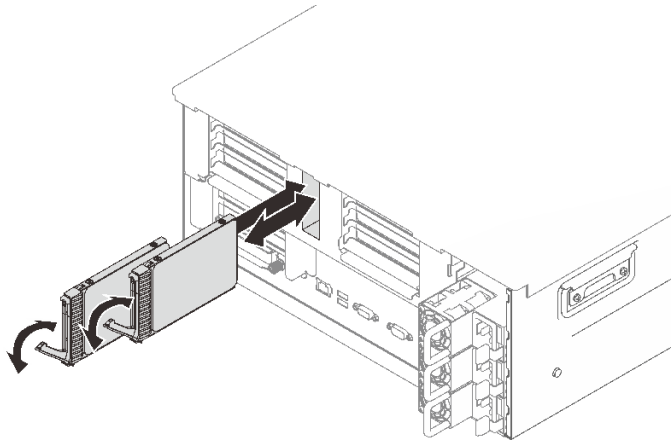


図152. 7 mm ドライブの取り外し

ステップ2. ハンドルをつかんで引き、ドライブをドライブ・ベイから取り外します。

## このタスクの完了後

- 交換用ユニットまたはフィルターを取り付けます ([275 ページの「7 mm ドライブの取り付け」](#)を参照)。

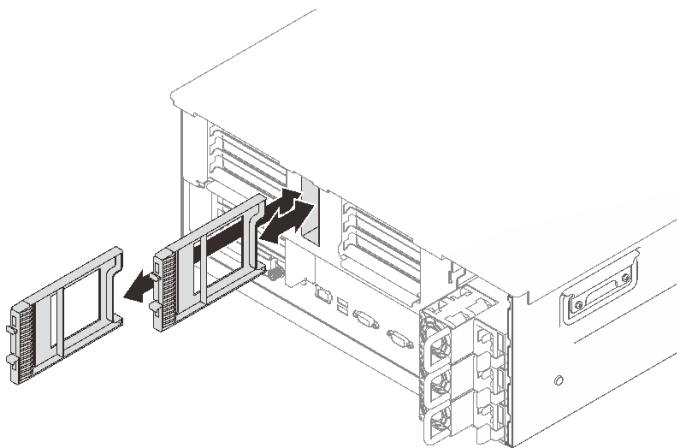


図153. 7 mm ドライブ・フィルターの取り付け

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 7 mm ドライブ・ケージの取り外し

このセクションの手順に従って、7 mm ドライブ・ケージを取り外します。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. ドライブまたはフィラーが取り付けられている場合は、取り外します (270 ページの「7 mm ドライブの取り外し」を参照)。
- b. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。
- c. パワー・サプライの横にあるゾーン 2 から PCIe ブラケット・ケージを取り外します (261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」を参照)。
- d. ケーブルを 7 mm ドライブ・ケージから切り離します。

ステップ 2. 7 mm ドライブ・ケージを取り外します。

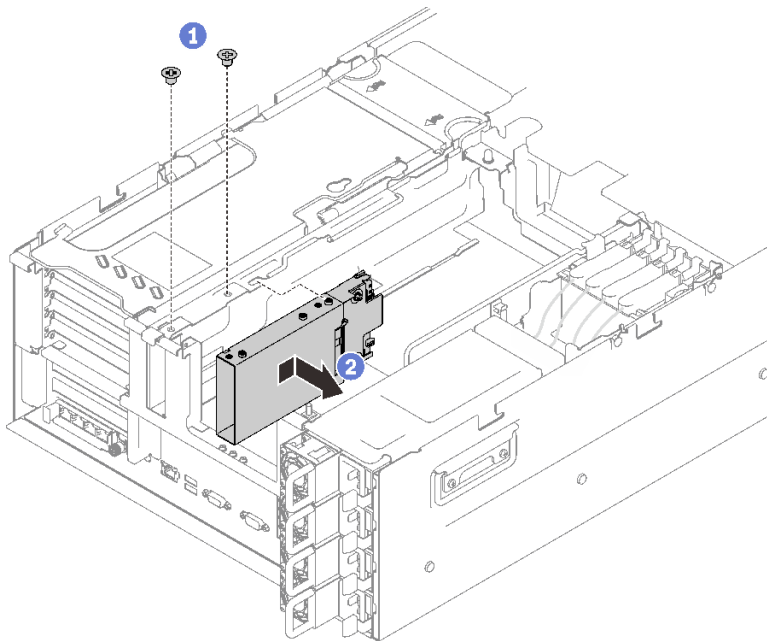


図 154. 7 mm ドライブ・ケージの取り外し

- ① ドライブ・ケージを固定している 2 本のねじを取り外します。
- ② ドライブ・ケージを前方にスライドさせて取り外します。

### このタスクの完了後



- 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます (273 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」)。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
- コンポーネントのリサイクルを計画している場合:
  1. ドライブ・ケージに2つのドライブ・バックプレーンを固定している3本のネジを外します。

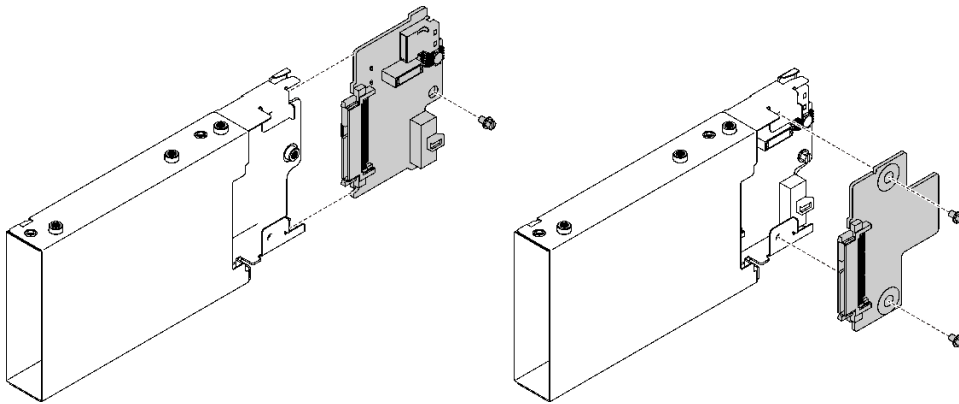


図 155. 7 mm ドライブ・ケージの分解

2. 地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルしてください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## 7 mm ドライブ・ケージの取り付け

このセクションの手順に従って、7 mm ドライブ・ケージを取り付けます。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 必要に応じて、3 個のねじを使用してドライブ・ケージに2つのドライブ・バックプレーンを固定します。

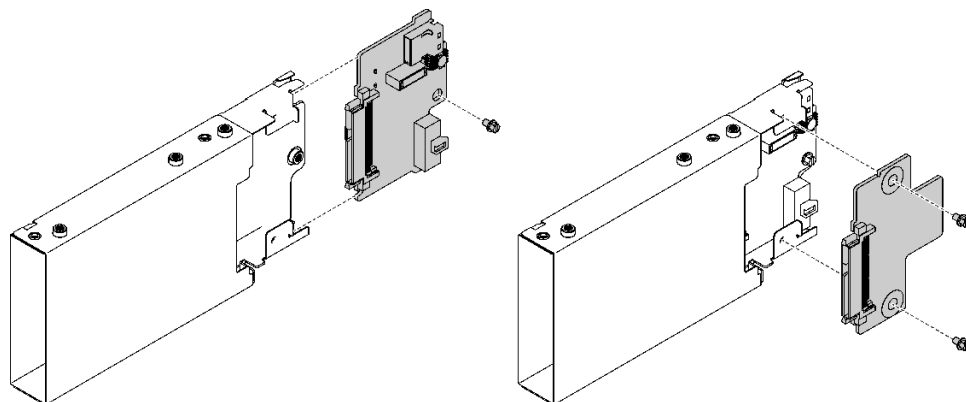


図 156. 7 mm ドライブ・バックプレーンの取り付け

ステップ 2. 7 mm ドライブ・ケージを取り付けます。

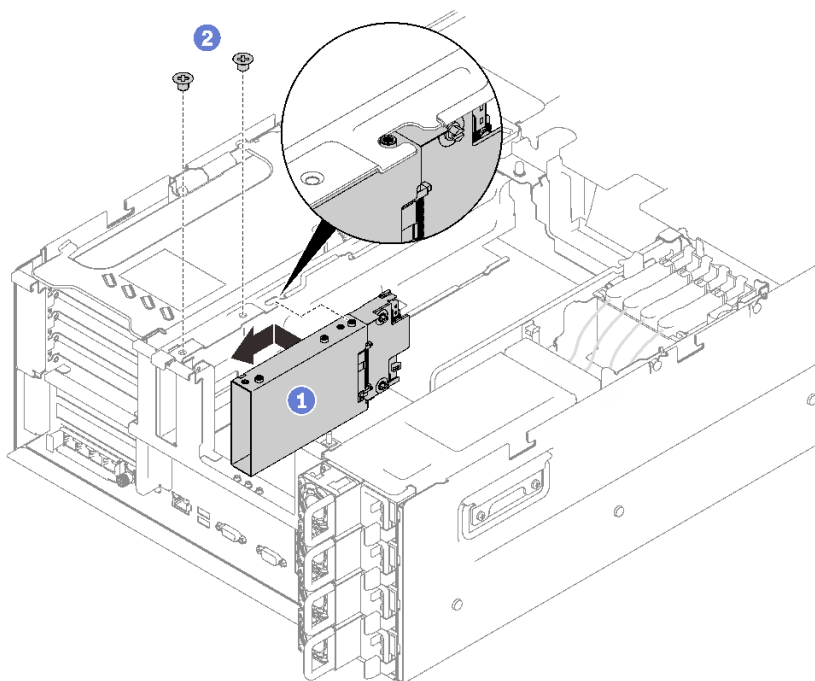


図 157. 7 mm ドライブ・ケージの取り付け

① ドライブ・ケージを PCIe 拡張トレイのスロットにスライドさせ、ドライブ・ケージのねじ穴をトレイ上のねじ穴に位置合わせします。

② 2本のねじでドライブ・ケージを固定します。

ステップ 3. システム・ボードにケーブルを接続します。

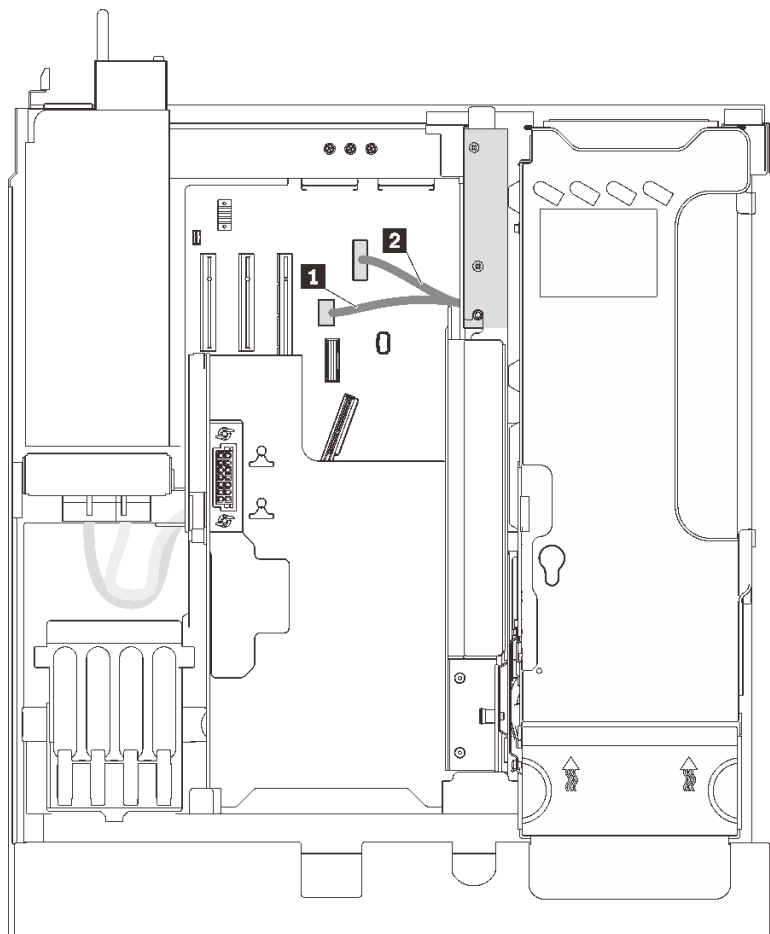


図 158. 7 mm ドライブ・ケージのケーブル配線

表 30. 7 mm ドライブ・ケージ・ケーブル

<b>1</b> 7 mm ドライブ PCIe コネクター	<b>2</b> 7 mm ドライブ電源コネクター
-------------------------------	---------------------------

### このタスクの完了後

1. ドライブ・ベイに 7 mm ドライブまたはフィラーを取り付けます (275 ページの「7 mm ドライブの取り付け」を参照)。
2. 部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

### 7 mm ドライブの取り付け

このセクションの手順に従って、7 mm ドライブを取り付けます。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. ドライブ・ベイにドライブ・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。

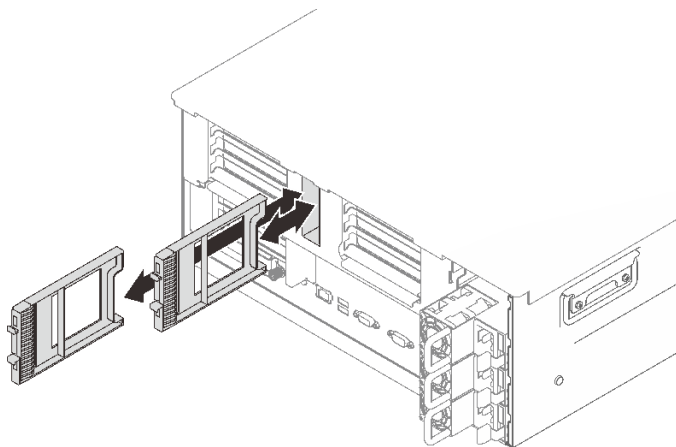


図 159. 7 mm ドライブ・フィラーの取り外し

ステップ 2. リリース・ラッチをゆっくり回転させて外し、ドライブ・ハンドルのロックを解除します。

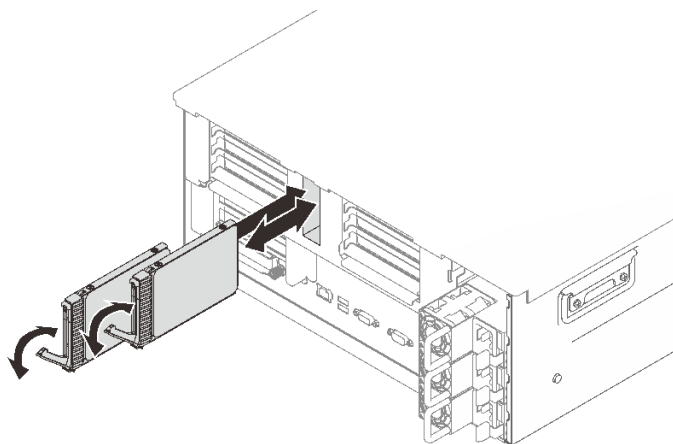


図 160. 7 mm ドライブの取り付け

ステップ 3. ドライブがドライブ・ベイの中で止まるまで、ベイの中に押し込みます。

ステップ 4. ハンドルを回転させてロック位置に戻します。

## このタスクの完了後

ドライブ・ステータス LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。

- 黄色の LED が点灯したままの場合は誤動作が発生しており、交換する必要があります。

- 緑色の LED が点滅している場合、そのドライブは機能しています。

注：ThinkSystem RAID アダプターを使用して、サーバーが、RAID 操作用に構成されている場合は、ドライブを取り付けた後に、ディスク・アレイを再構成しなければならない場合があります。RAID 操作の詳細と、ThinkSystem RAID アダプターの使用に関する詳細な指示に関する追加情報は、ThinkSystem RAID アダプターの資料を参照してください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## シャーシ・エアー・バッフルの交換

このセクションの手順に従って、シャーシ・エアー・バッフルを取り外しまたは取り付けます。

### シャーシ・エアー・バッフルの取り外し

このセクションの手順に従って、シャーシ・エアー・バッフルを取り外します。

### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. 両方の PCIe ライザー・ケージを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)を参照)。

ステップ 2. シャーシ・エアー・バッフルを持ち上げて、サーバーから取り外します。

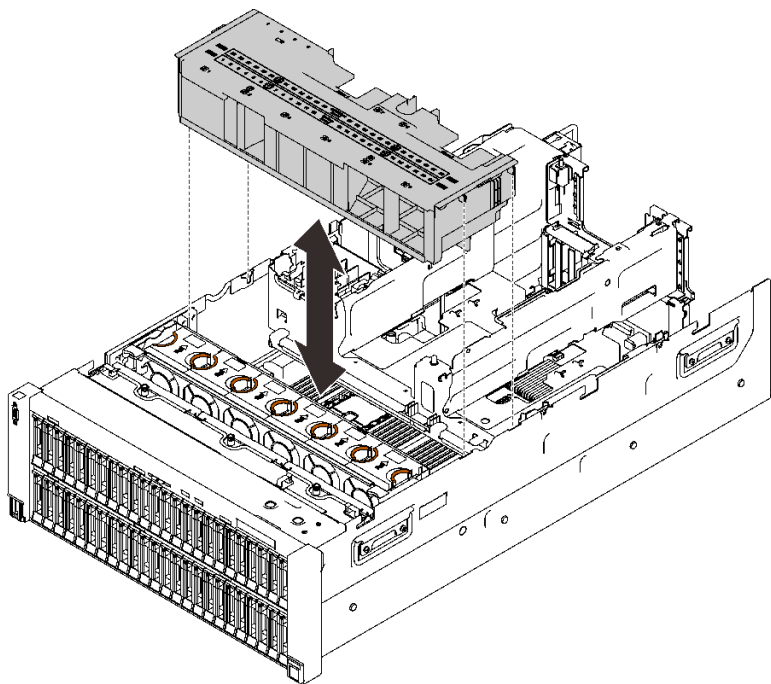


図 161. シャーシ・エアー・バッフルの取り外し

## このタスクの完了後

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

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## シャーシ・エアー・バッフルの取り付け

このセクションの手順に従って、シャーシ・エアー・バッフルを取り付けます。

## このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

## 手順

ステップ 1. シャーシ・エアー・バッフルをサーバーの両側にあるガイドの位置と合わせ、止まるまで下げます。

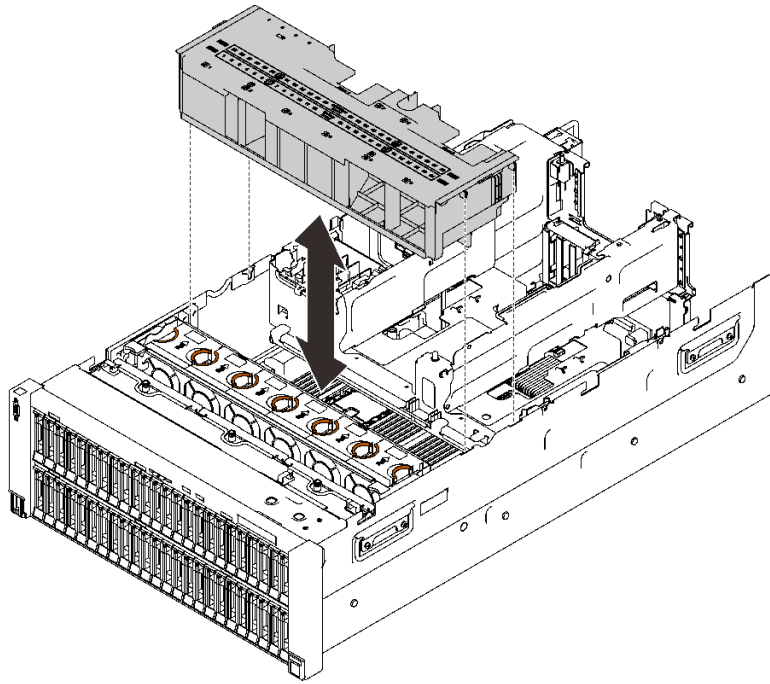


図 162. シャーシ・エアー・バッフルの取り付け

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## フラッシュ電源モジュールの交換

このセクションの手順に従って、フラッシュ電源モジュールを取り外しまたは取り付けます。

### フラッシュ電源モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、フラッシュ電源モジュールを取り外します。

## このタスクについて

### 注意：

- 安全に作業を行うために、137 ページの「取り付けのガイドライン」にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します (12 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

## 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します (246 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)。

b. フラッシュ電源モジュールからケーブルを切り離します。

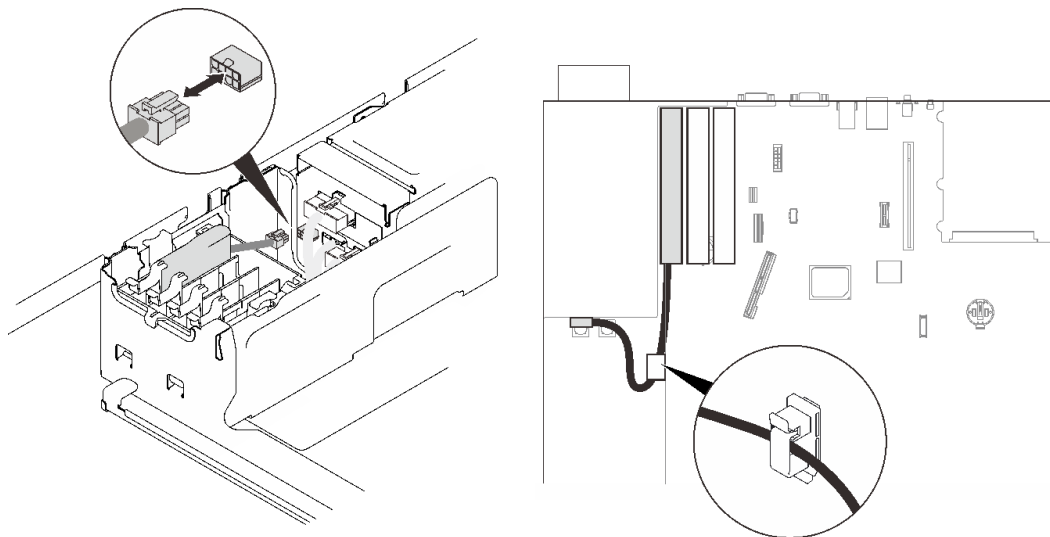


図 163. フラッシュ電源モジュールからケーブルを切り離す

ステップ 2. 固定ラッチを押して、フラッシュ電源モジュールを外し、モジュールを取り外します。

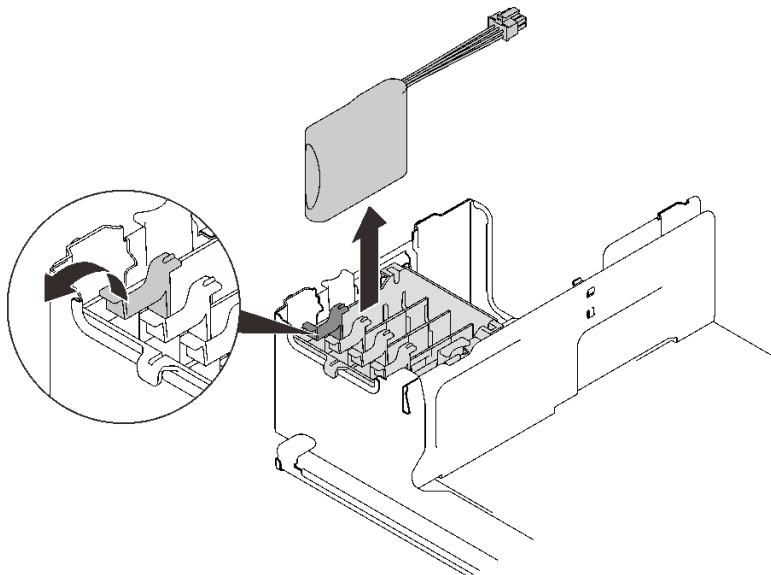


図 164. フラッシュ電源モジュールの取り外し

### このタスクの完了後

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

### デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)



## フラッシュ電源モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、フラッシュ電源モジュールを取り付けます。

### このタスクについて

注：

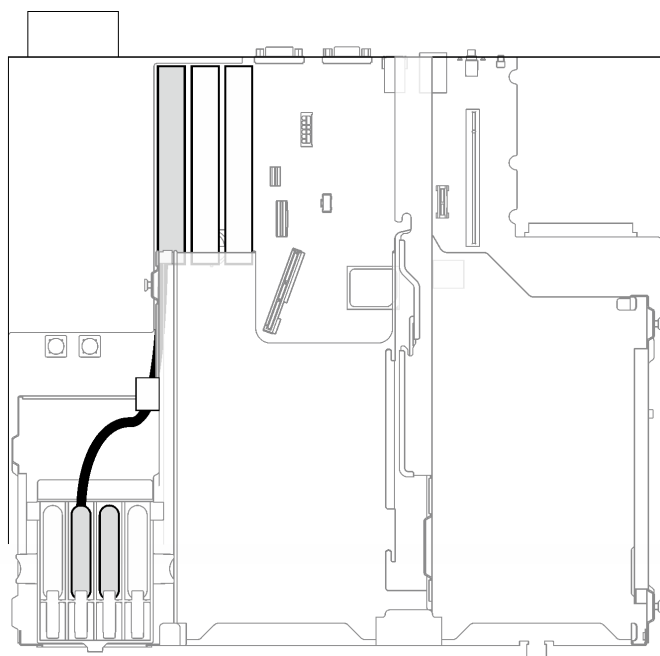


図 165. 9350-8i および 9350-16i RAID アダプター用の使用可能フラッシュ電源モジュールスロット

9350-8i または 9350-16i RAID アダプターが取り付け済みである場合、システムで使用できるスロットは中央の 2 個フラッシュ電源モジュールのみです。これらの 2 つのスロットには、フラッシュ電源モジュール取り付けしてください。

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

### 手順

ステップ 1. 固定ラッチを押し、フラッシュ電源モジュールを PCIe 拡張トレイのスロットに位置合わせし、押し込みます。

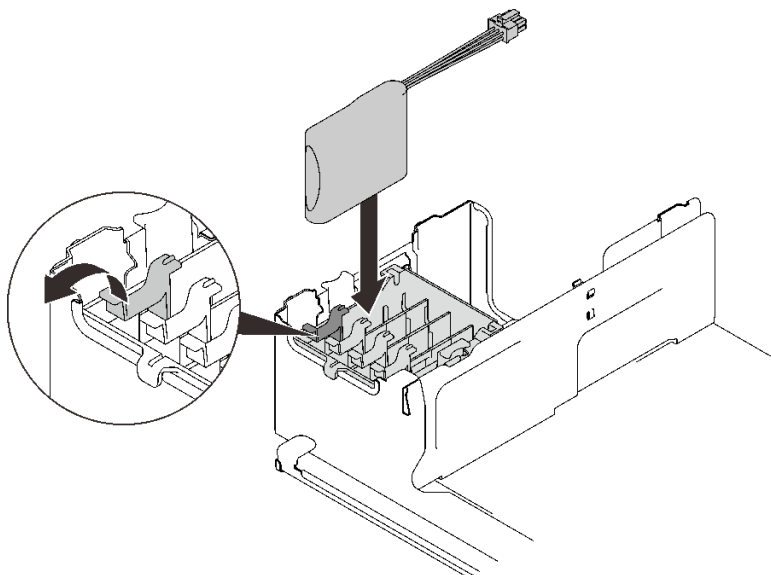


図 166. フラッシュ電源モジュールの取り付け

ステップ 2. ケーブルを RAID アダプターに接続します。PCIe 拡張トレイ上のケーブル・クリップを通してケーブルを配線してください。

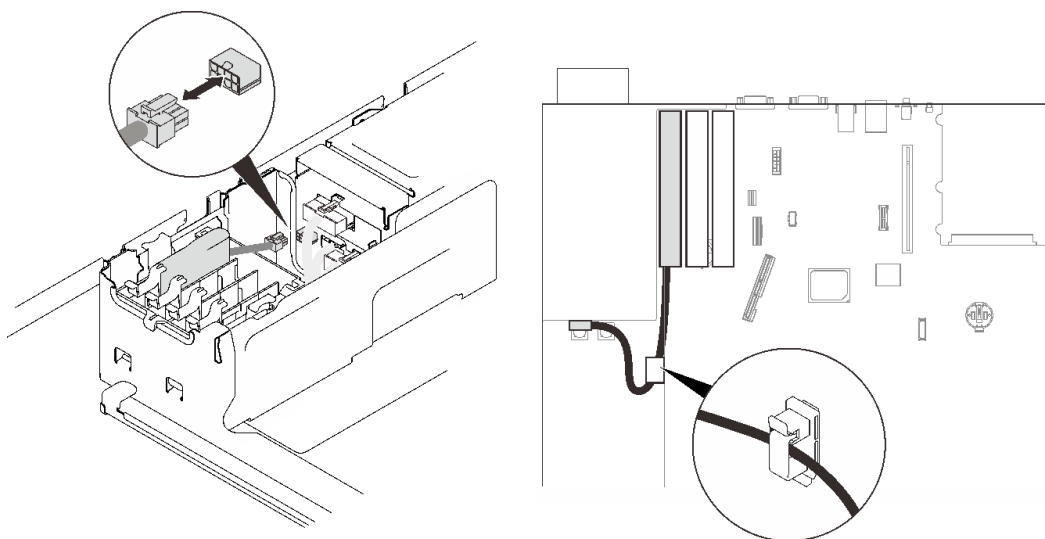


図 167. ケーブルを RAID アダプターに接続する

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## M.2 ドライブおよびバックプレーンの交換

M.2 ドライブとバックプレーンを取り付けまたは取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

### M.2 バックプレーン・ブラケット・アセンブリーとドライブの取り外し

M.2 ドライブ・バックプレーン・ブラケット・アセンブリーとドライブを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

#### このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

#### 手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#)を参照)。
- b. パワー・サプライの横にあるゾーン 2 から PCIe ブラケット・ケージを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)を参照)。

ステップ 2. システム・ボードから M.2 ケーブルを切り離します。

ステップ 3. M.2 ブラケット・アセンブリーを取り外します。

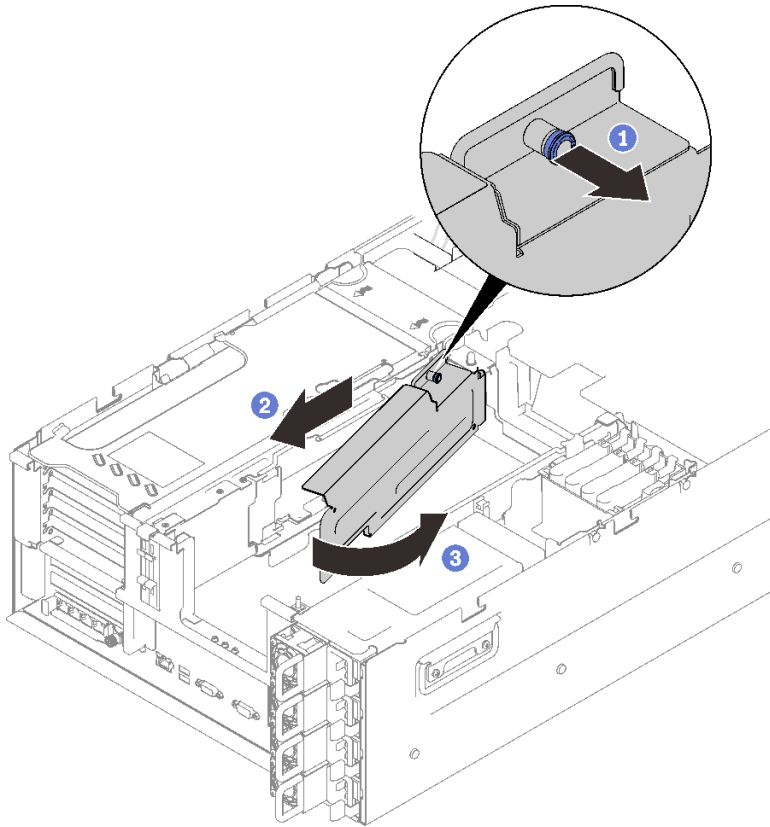


図 168. M.2 ブラケット・アセンブリーの取り外し

- ① 拘束ねじを摘まみ、引き寄せて、バックプレーン・ブラケットを取り外します。
- ② バックプレーン・ブラケットを後方に少しスライドさせます。
- ③ バックプレーン・ブラケット・アセンブリーの後端を回転させ、拡張トレイから遠ざけて、取り外します。

ステップ 4. ドライブを取り外します。

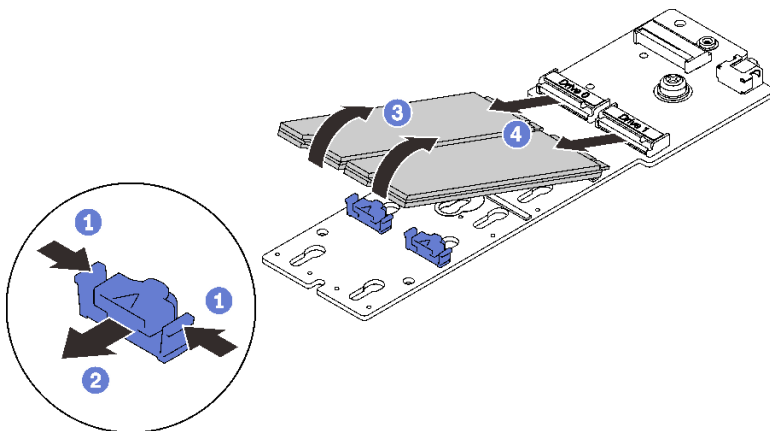


図 169. バックプレーンから M.2 ドライブを取り外す

- ① 固定クリップを摘まみ、支えます。
- ② 固定クリップを取り外します。
- ③ M.2 ドライブの後部を回転させ、バックプレーンから放します。
- ④ M.2 ドライブを取り外します。

### このタスクの完了後

- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。
- コンポーネントのリサイクルを計画している場合:
  1. M.2 バックプレーンからブラケットを取り外します。

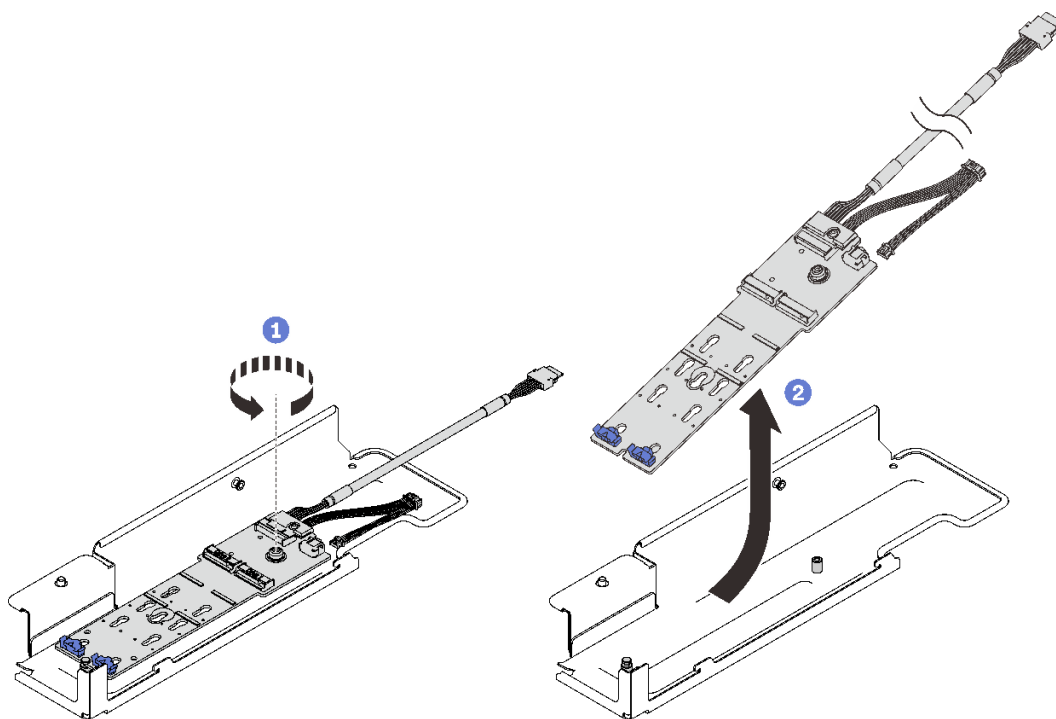


図 170. M.2 バックプレーンからブラケットを取り外す

- ① 拘束ねじをドライバーで緩めて、M.2 バックプレーンをブラケットから取り外します。
  - ② ブラケットを前方に少しスライドし、ブラケットから取り外します。
2. ケーブルを固定している拘束ねじをドライバーで緩め、バックプレーンからケーブルを切り離します。

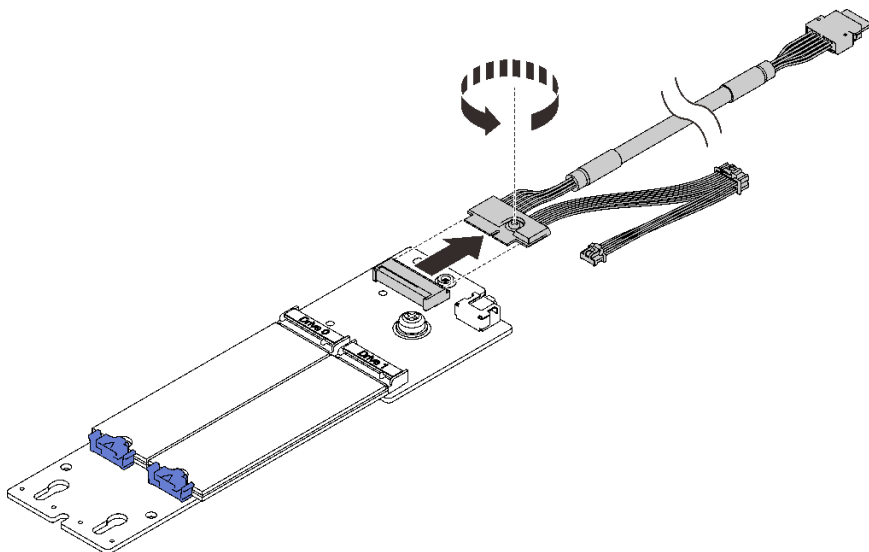


図 171. M.2 バックプレーンからケーブルを切り離す

3. 地域の規制に準拠してコンポーネントをリサイクルしてください。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

## M.2 ドライブとバックプレーン・ブラケット・アセンブリーの取り付け

M.2 ドライブとバックプレーン・ブラケット・アセンブリーを取り付けるには、このセクションの手順に従ってください。

### このタスクについて

#### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

#### 手順

- ステップ 1. 7 mm ドライブ・ケージが取り付けられている場合は、最初に取り外します ([272 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り外し」](#)を参照)。
- ステップ 2. 必要に応じて、M.2 ドライブをバックプレーンに取り付けます。

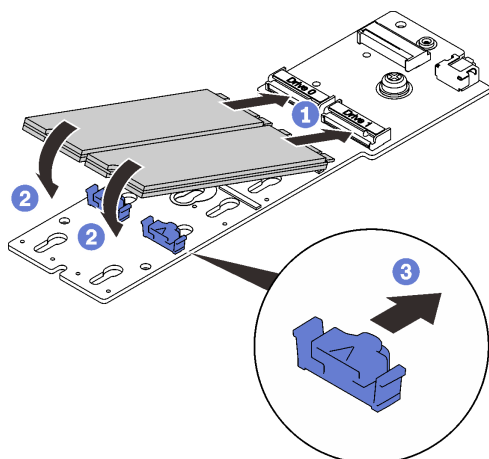


図 172. M.2 ドライブの取り付け

- ① M.2 ドライブをコネクタと位置合わせします。
- ② M.2 ドライブのもう一方の端をバックプレーンに向かって回転させます。
- ③ 固定クリップを前方にスライドさせて、バックプレーンにドライブを固定します。

ステップ 3. 該当する場合は、ケーブルをバックプレーンに接続し、ドライバーで拘束ねじを締めてケーブルをバックプレーンに固定します。

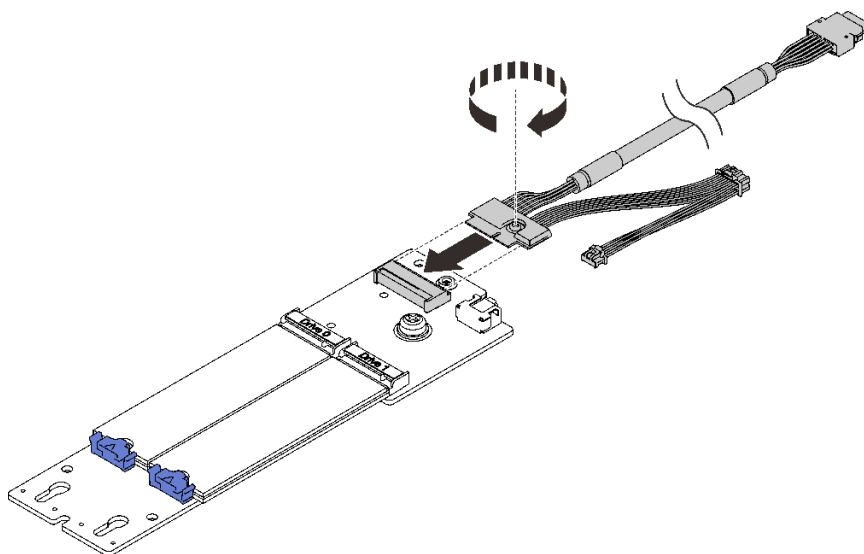


図 173. ケーブルを M.2 バックプレーンに接続する

ステップ 4. 該当する場合は、M.2 バックプレーンをブラケットに取り付けます。

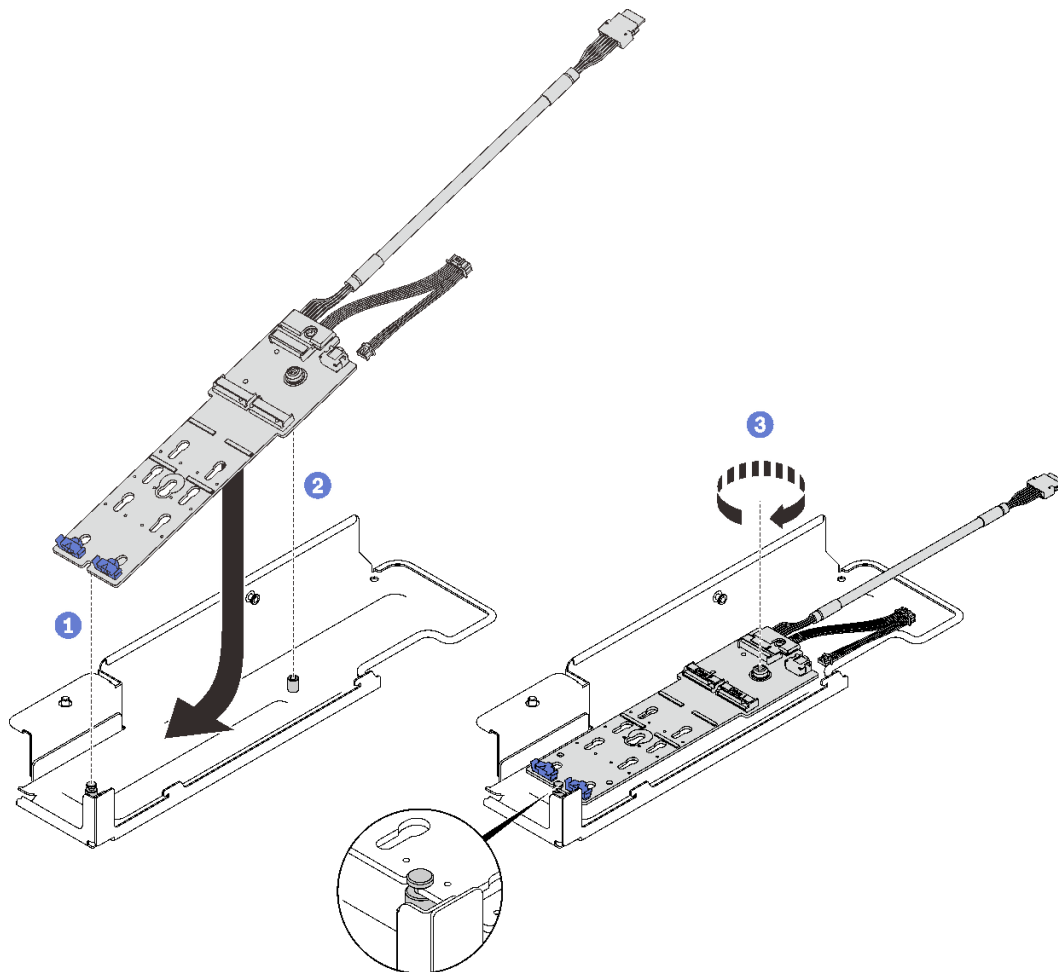


図 174. ブラケットに M.2 バックプレーンに接続する

- ① バックプレーンの背面にあるスロットを、ブラケットの背面ピンに位置合わせし、バックプレーンの反対側を下ろします。
- ② バックプレーンの拘束ねじをブラケットの前面ピンに位置合わせします。
- ③ 拘束ねじをドライバーで締めて、バックプレーンをブラケットに固定します。

ステップ 5. M.2 バックプレーンの端を PCIe 拡張トレイのスロットに位置合わせし、ブラケットがカチッと音がして所定の位置に収まるまで、もう一方の端をトレイに向けて回転させます。



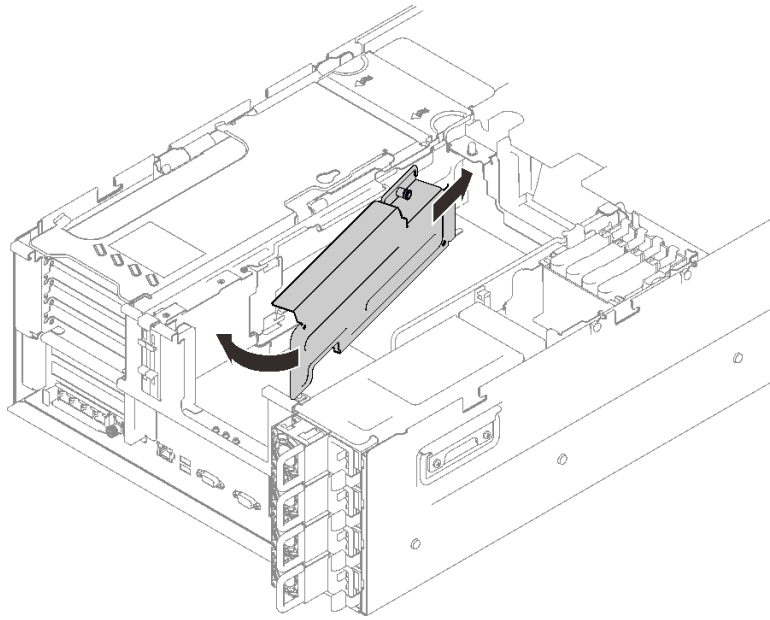


図 175. M.2 バックプレーン・ブラケット・アセンブリーの取り付け

ステップ 6. M.2 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。

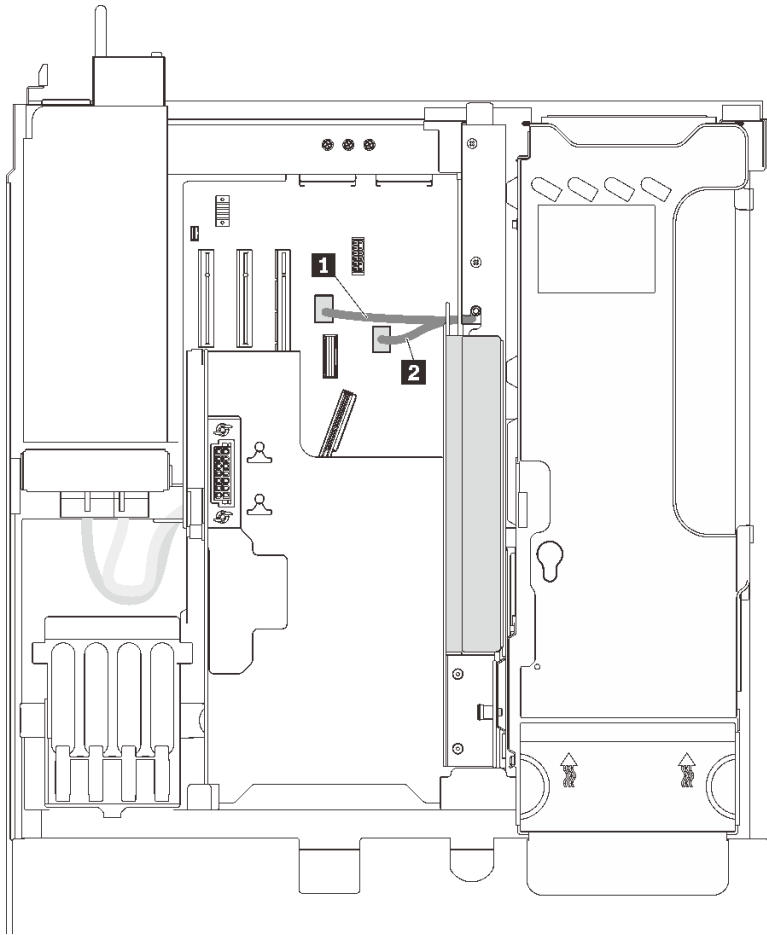


図 176. M.2 ドライブ・ケーブルの配線

**1** M.2 PCIe コネクタ

**2** M.2 バックプレーン電源コネクタ

## このタスクの完了後

部品交換の完了に進みます (290 ページの「部品交換の完了」を参照)。

## デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

---

## 部品交換の完了

部品交換を完了する前に、このチェックリストを参照してください。

部品交換を完了するには、以下のリストを参照します。

1. 取り外されたすべてのコンポーネントが正しく再取り付けされており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください。
3. 以下のいずれかがインストールされていることを確認してください。

- プロセッサが2個取り付けられている場合: システム・エアール・バッフル。
- プロセッサが4個取り付けられている場合:
  - プロセッサおよびメモリー拡張トレイ
  - 2個の拡張トレイ・エアール・バッフル、トレイの下と他のトレイの上に1個ずつ

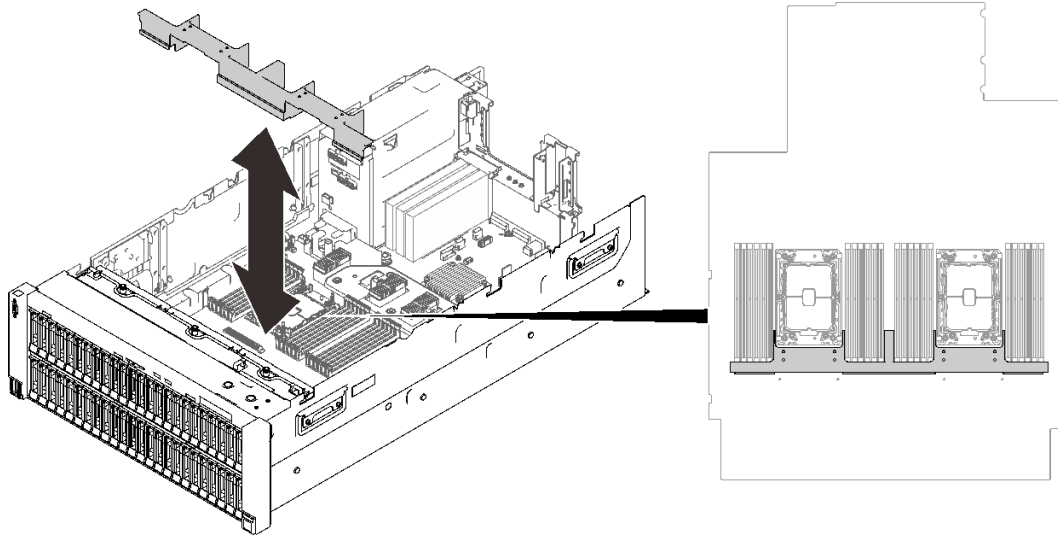


図177. システム・ボードへのエアール・バッフルの取り付け

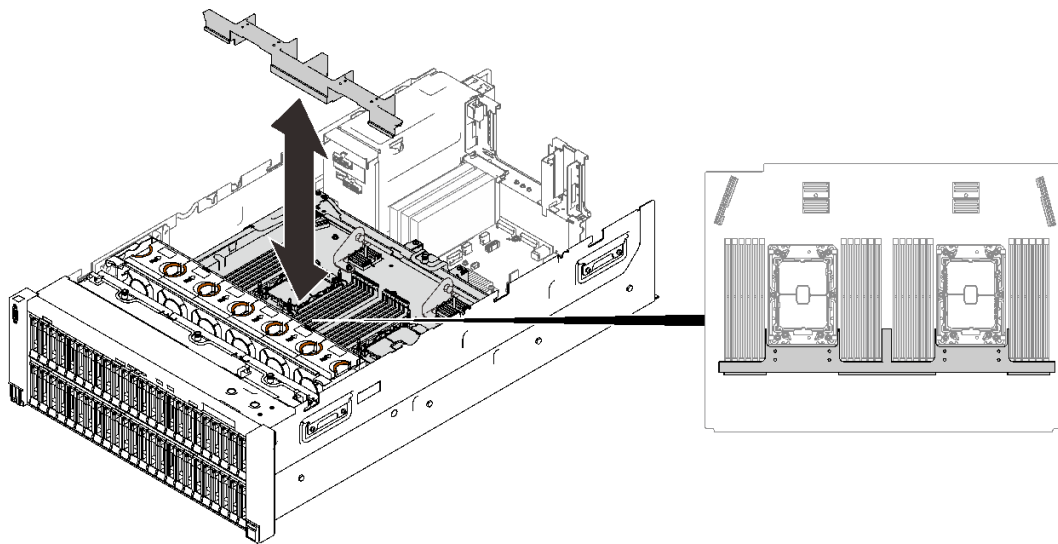


図178. 拡張トレイへのエアール・バッフルの取り付け

注意：エアール・バッフルは、適切に冷却する通気のために必要です。電源を入れる前に、システム構成に適したエアール・バッフルが取り付けられていることを確認してください。

4. トップ・カバーが取り外されている場合は、再度取り付けます。248 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 外部ケーブルと電源コードをサーバーに再接続します。

注意：コンポーネントが損傷を受けないようにするために、電源コードは最後に接続します。

6. サーバー構成を更新します。

- 最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします: <http://datacentersupport.lenovo.com>。
- システム・ファームウェアを更新します。8 ページの「ファームウェア更新」を参照してください。
- UEFI 構成を更新します。
- ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディスク・アレイを再構成します。「Lenovo XClarity Provisioning Manager ユーザー・ガイド」を参照してください。 <http://datacentersupport.lenovo.com> でダウンロードできます。

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

---

## 第 5 章 問題判別

サーバーの使用時に生じる可能性のある問題を特定して解決するには、このセクションの情報を使用します。

Lenovo サーバーを、特定のイベントが生成されると自動的に Lenovo サポートに通知するように構成できます。自動通知 (コール・ホームとも呼ばれます) は、Lenovo XClarity Administrator などの管理アプリケーションから構成できます。自動問題通知を構成している場合、重大な可能性があるイベントがサーバーで発生するたびに、Lenovo サポートに自動的に警告が送信されます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認することから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

---

### イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーが Chassis Management Module 2 または Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこれらの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

注：イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、以下の場所から入手可能な「メッセージとコードのリファレンス」を参照してください。

[http://ralfss28.labs.lenovo.com:8787/help/topic/royce/pdf\\_files.html](http://ralfss28.labs.lenovo.com:8787/help/topic/royce/pdf_files.html)

#### Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

## Logs

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

図 179. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

XClarity Administrator からのイベントの使用方法について詳しくは、以下を参照してください。

[http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events\\_vieweventlog.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html)

## Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、パワー・サプライの電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーおよびコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

Severity	Source	Event ID	Message	Date
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

図 180. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller イベント・ログへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

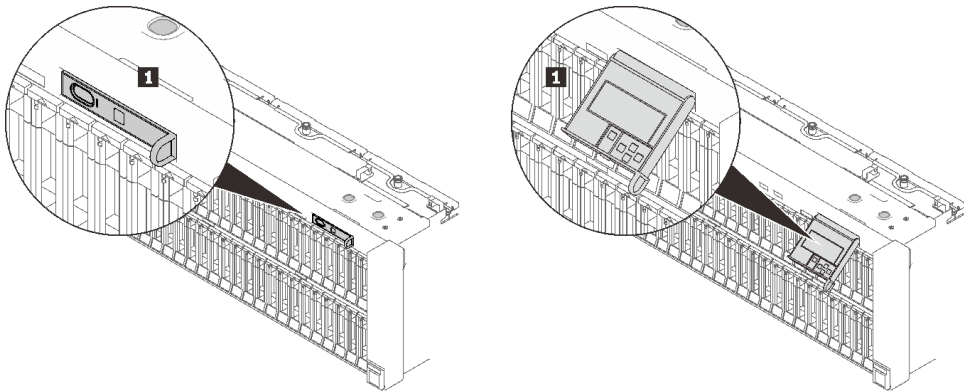
<https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

## Lightpath 診断

Lightpath 診断は、サーバーの各種外部コンポーネントおよび内部コンポーネント上にある LED のシステムで、これを使用して障害のあるコンポーネントを特定することができます。特定の順序で LED を確認することにより、多くの場合、エラーの原因を確認できます。

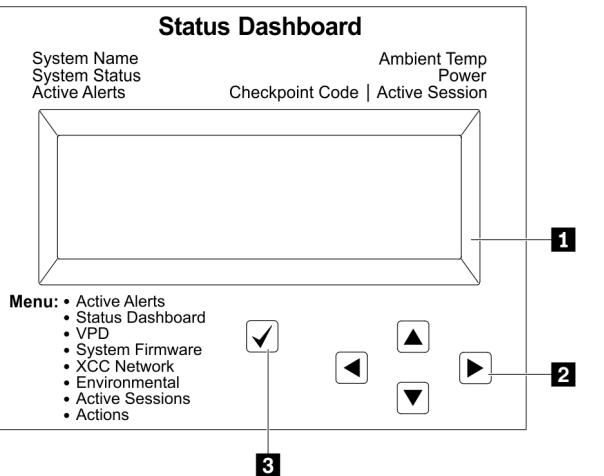
障害の発生したコンポーネントに関する情報は、LCD 診断パネルで頻繁に表示されます。

### LCD 診断パネルの位置

ロケーション	<p>LCD 診断パネルは、サーバーの前面に接続されています。</p> 
コールアウト	<p><b>1</b> パネルをサーバーから引き出すためのハンドル。 注：  <ul style="list-style-type: none"> <li>システム電源ステータスに関係なく、パネルは挿入または引き出しが可能です。</li> <li>引き出すときは、損傷を避けるために優しく行ってください。</li> </ul> </p>

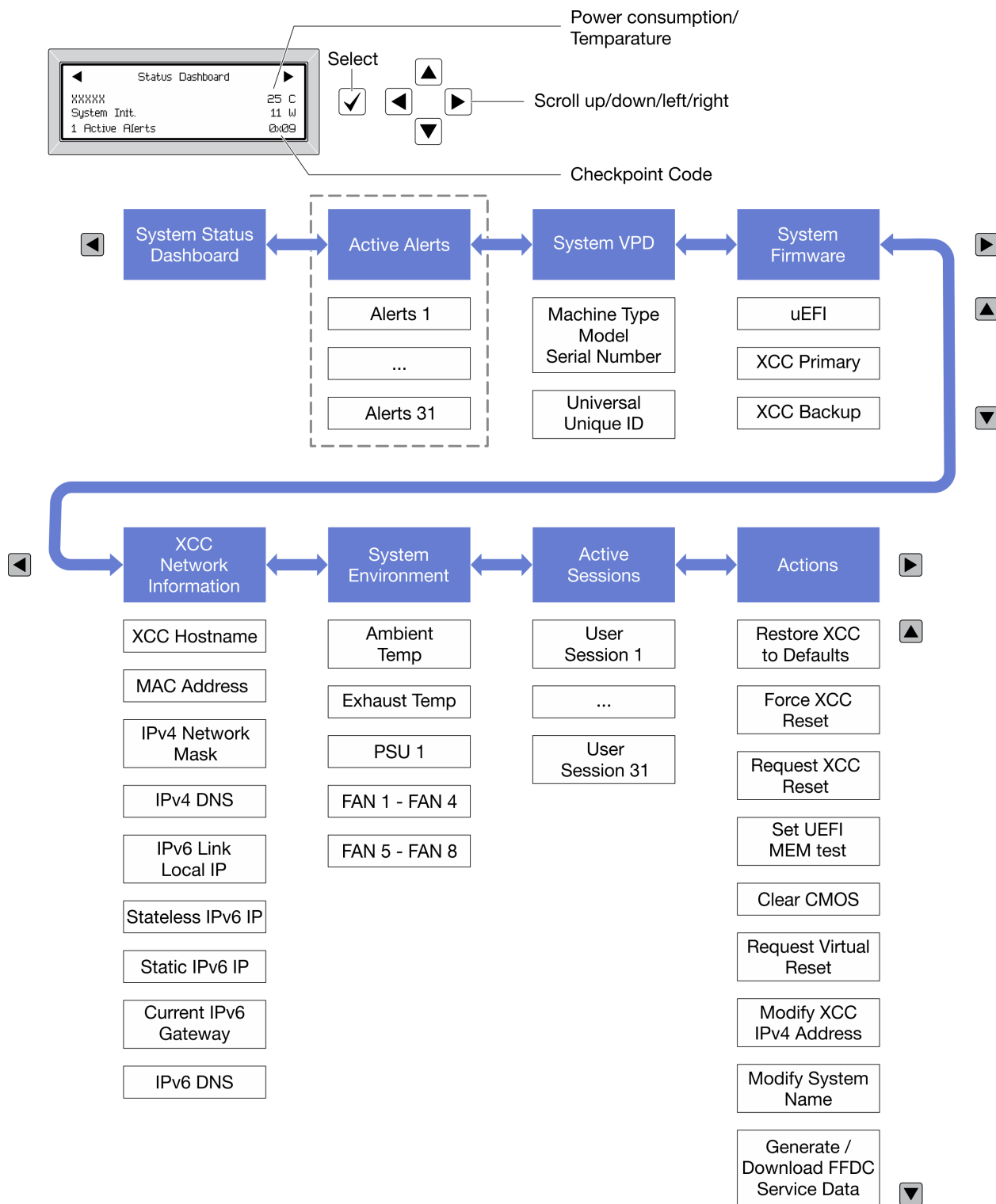
### 表示パネルの概要

診断デバイスは、LCD ディスプレイと 5 つのナビゲーション・ボタンで構成されます。

	<p><b>1</b> LCD ディスプレイ。</p> <p><b>2</b> スクロール・ボタン (上/下/左/右) スクロール・ボタンを押して、システム情報を見つけて選択します。</p> <p><b>3</b> 選択ボタン 選択ボタンを押してメニューのオプションから選択します。</p>
---	---

### オプション・フロー・ダイアグラム

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。



## パワー・サプライ LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ LED ステータスと対応する操作について説明します。

パワー・サプライの AC 電源 LED が点灯するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- 電源






- 電源コード
- 電源からの適切な入力電源

サーバーを起動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- 16 GB DIMM
- 2個のプロセッサが取り付けられている場合
- 少なくとも1個の2.5型ドライブが取り付けられている
- パワー・サプライ1個
- 電源コード

次の表では、パワー・サプライ LED と前面オペレーター・パネル上のパワーオン LED の種々の組み合わせで示される問題、および検出された問題を修正するための推奨アクションについて説明しています。

パワー・サプライ LED			説明	操作	注
AC	DC	エラー			
					
オン	オン	オフ	正常に作動		サーバーは正常に機能しています。
オフ	オフ	オフ	サーバーに AC 電源が供給されていないか、AC 給電部に問題があるか、パワー・サプライに障害が起きた。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. サーバーへの AC 電源をチェックします。</li> <li>2. 電源コードが正常に機能している電源に接続されていることを確認します。</li> <li>3. サーバーを再起動します。エラーが解決されない場合は、パワー・サプライ LED を確認します。</li> <li>4. パワー・サプライを交換してください。</li> </ol>	
オフ	オフ	オン	パワー・サプライへの入力電源がない、またはパワー・サプライが内部の問題を検出した。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源コードが正常に機能している電源に接続されていることを確認します。</li> <li>2. パワー・サプライを交換してください。</li> </ol>	これが起こるのは、2番目のパワー・サプライがサーバーに電力を供給しているときだけです。
オフ	オン	オフ	パワー・サプライに障害が発生しました。	パワー・サプライを交換してください。	

オン	点滅	オフ	パワー・サプライがゼロ出力モード(スタンバイ)です。合計電力使用量が小さい場合、1個のパワー・サプライだけで全体の電力が供給され、他のパワー・サプライはこのモードになります。	ゼロ出力詳細モードはデフォルトでオンであり、電力使用量が増加するとスタンバイ中のパワー・サプライ・ユニットは通常どおり機能します。ゼロ出力モードを無効にするには、「F1」->「システム設定」->「電源」->「ゼロ出力」->「無効」を選択します。	
オフ	オン	オン	パワー・サプライに障害があります。	パワー・サプライを交換してください。	
オン	オフ	オフ	システムはオフになっている: システムは電源に接続されている。	1. パワー・サプライ・ユニットを取り付け直します。 2. パワー・サプライ・ユニットを交換します。	AC 入力の準備ができたなら、PSU が最初にオンになります。
			システムがオンになっている: パワー・サプライが完全に取り付けられていないか、標準 I/O ブックに障害があるか、パワー・サプライに障害がある。	1. パワー・サプライ・ユニットを取り付け直します。 2. パワー・サプライ・ユニットを交換します。 3. 標準 I/O ブックを交換します。	一般的には、パワー・サプライが完全に差し込まれていない状態を示します。
オン	オフ	オン	パワー・サプライに障害があります。	パワー・サプライを交換してください。	
オン	オン	オン	パワー・サプライに障害があります。	パワー・サプライを交換してください。	

## システム・ボード LED

次の図は、システム・ボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。

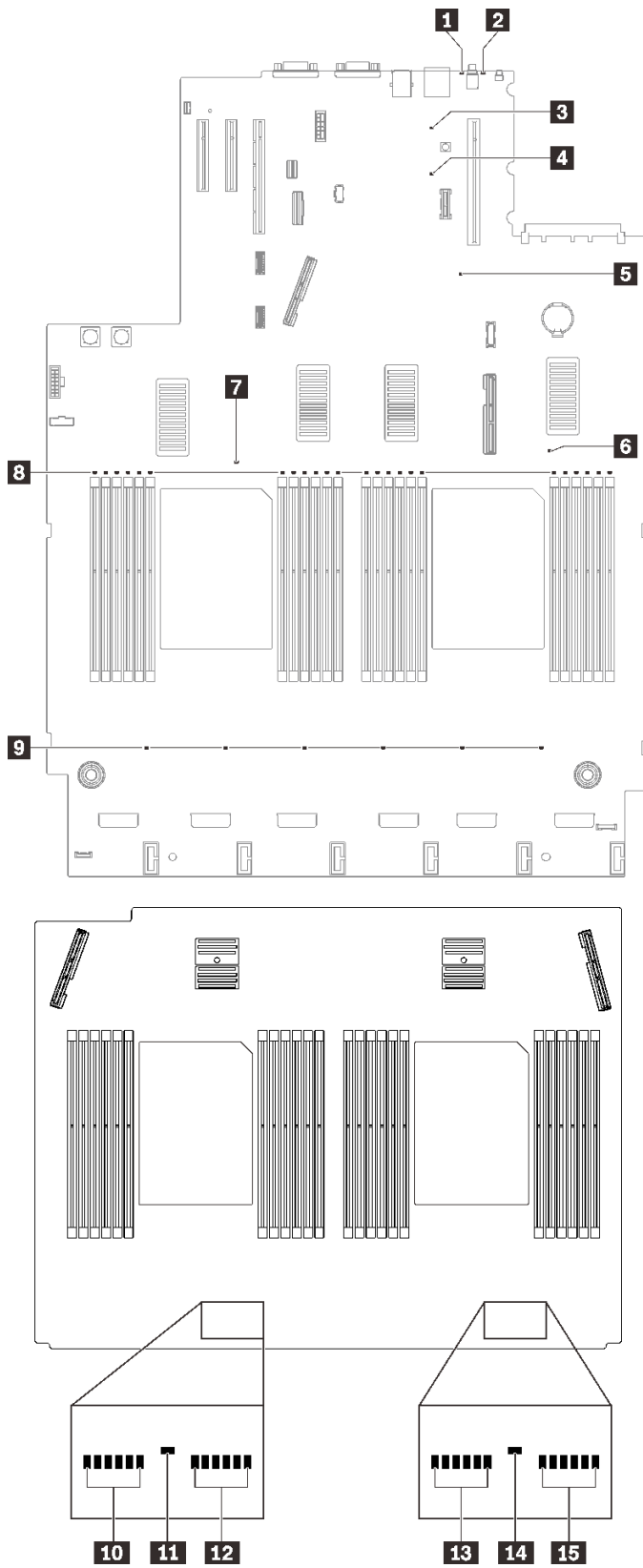


図 181. システム・ボードおよび拡張ボード LED

表 31. システム・ボード LED の説明と操作

LED	説明と処置
<b>1</b> システム・エラー LED (黄色)	LED がオン: エラーが発生しました。次の手順を実行してください。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 識別 LED を確認し、ログ LED を確認して、指示に従います。</li> <li>2. Lenovo XClarity Controller イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。</li> <li>3. 必要に応じてログを保存した後、そのログをクリアします。</li> </ol>
<b>2</b> 識別 LED (青色)	この LED はプレゼンス検出 LED として使用されます。Lenovo XClarity Controller を使用して、この LED をリモートから点灯させることができます。この LED は、複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。
<b>3</b> Lightpath 電源 LED	この LED は、システムが電源に接続されていないときに Lightpath ボタンを押した場合、LED が点灯するのに十分な電力があるかどうかを示します。
<b>4</b> XCC ハートビート LED (緑色)	この LED は、XCC ハートビートとブート・プロセスを示しています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED が高速で点滅している: XCC コードがロード中です。</li> <li>• LED が一時的にオフになる: XCC コードのロードが完了しました。</li> <li>• LED が一時的にオフになり、低速で点滅し始める: XCC が完全に作動可能です。この時点で、電源制御ボタンを押してサーバーを電源オンできます。</li> </ul>
<b>5</b> FPGA ハートビート LED (緑色)	この LED は、パワーオンおよびパワーオフの順序付けを示しています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED が点滅している: システムは正しく機能しているため、操作は不要です。</li> <li>• LED が点滅していない: (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (233 ページの「システム・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照)。</li> </ul>
<b>6 7 11 14</b> プロセッサ・エラー LED	LED がオン: LED が示すプロセッサにエラーが発生しました。詳しくは、321 ページの「プロセッサの問題」を参照してください。
<b>8 10 12 13 15</b> DIMM エラー LED	LED がオン: LED が示す DIMM にエラーが発生しています。詳しくは、308 ページの「メモリーの問題」を参照してください。
<b>9</b> ファン・エラー LED	LED がオン: LED が示すファンにエラーが発生しました。詳しくは、306 ページの「ファンの問題」を参照してください。

## 一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に1つずつ、取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
  - 外付けデバイス
  - サージ抑制デバイス (サーバー上)
  - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
  - 各アダプター
  - ハードディスク・ドライブ

- メモリー・モジュール (サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)  
サーバーの最小構成を判別するには、[2 ページの「仕様」](#)を参照してください。

#### 4. サーバーの電源をオンにします。

アダプターをサーバーから取り外すと問題が解消されるが、同じアダプターを再度取り付けると問題が再発する場合は、アダプターを疑ってください。アダプターを別のものに交換しても問題が再発する場合は、別の PCIe スロットを試します。

ネットワークに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格した場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

## 電源が原因と思われる問題の解決

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

電源の問題、解決

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. イベント・ログを参照して、電源に関連したエラーがあれば解決します。

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、[293 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください

ステップ 2. また、短絡がないか (たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがないかどうか)を確認します。

ステップ 3. サーバーがサーバーの起動に必要な最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。サーバーの最小構成を判別するには、[2 ページの「仕様」](#)を参照してください。

ステップ 4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に1つずつ取り付け直します。

サーバーが最小構成でも起動しない場合は、[296 ページの「パワー・サプライ LED」](#)を参照して、問題が特定されるまで、最小構成のコンポーネントを一度に1つずつ交換します。

## イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの readme ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。

ステップ 2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

- ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- イーサネット・コントローラーを 100 Mbps または 1000 Mbps で動作するように設定した場合は、カテゴリ 5 のケーブルを使用する必要があります。

- ステップ3. ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。
- ステップ4. サーバーの背面パネルにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクタ、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。
- イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イーサネット・リンク・状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクタまたはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。
  - イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- ステップ5. サーバー背面のネットワーク活動 LED をチェックしてください。ネットワーク活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。ネットワーク活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- ステップ6. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを確認します。
- ステップ7. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

ハードウェアが正常に機能しているように見えるのに、イーサネット・コントローラーがネットワークに接続できない場合は、ネットワーク管理者は、ほかにエラーの原因が考えられないかどうかを調べる必要があります。

---

## 症状別トラブルシューティング

このセクションを参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

このセクションの現象ベースのトラブルシューティング情報を使用するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーを管理するアプリケーションのイベント・ログを確認し、推奨アクションに従ってイベント・コードを解決します。
  - Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
  - Chassis Management Module 2 からサーバーを管理している場合、Chassis Management Module 2 イベント・ログから開始します。
  - 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。イベント・ログについての詳細は、[293 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。
2. このセクションをチェックして発生している現象を見つけ、推奨アクションに従って問題を解決します。
3. 問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください ([329 ページの「サポートへのお問い合わせ」](#)を参照)。

## ハードディスク・ドライブの問題

ハードディスク・ドライブに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 304 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」
- 305 ページの「複数のハードディスク・ドライブに障害が発生した」
- 305 ページの「複数のハードディスク・ドライブがオフラインである」
- 305 ページの「交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない」
- 305 ページの「緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 305 ページの「黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」

### サーバーがハードディスク・ドライブを認識しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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



これらのテストに基づいて以下を実行します。

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

### 複数のハードディスク・ドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ハードディスク・ドライブとサーバーのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新レベルになっていることを確認します。

**重要：**一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードをアップデートする前に、最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

### 複数のハードディスク・ドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

### 交換したハードディスク・ドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ハードディスク・ドライブがアダプターに認識されているか (緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しているか) 確認します。
2. SAS/SATA RAID アダプターの資料を検討して、正しい構成パラメーターおよび設定値か判別します。

### 緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ドライブを使用しているときに緑色のハードディスク・ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ハードディスク・ドライブに対して診断テストを実行してください。サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM が表示されます。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。「診断」ページから、**診断の実行** → **HDD test/ディスク・ドライブ・テスト**の順にクリックします。\*
2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

### 黄色のハードディスク・ドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源を切ります。
2. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。

3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
4. ハードディスク・ドライブを取り付け直します。
5. サーバーの電源をオンにして、ハードディスク・ドライブ LED の活動を確認します。

注：\*LXPM のバージョンによっては、「HDD test」または「ディスク・ドライブ・テスト」と表示される場合があります。

## ファンの問題

ファンに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

- [306 ページの「異常に高い RPM \(回転数/分\)」](#)

### 異常に高い RPM (回転数/分)

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. システムの吸気口の穴またはヒートシンクが詰まっていないかを確認します。
2. すべてのエアークラウドがサーバーに正しく取り付けられていることを確認します。
3. プロセッサの熱伝導グリスをチェックし、汚れていないか確認します。

## 再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この情報を使用します。

- [306 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」](#)
- [306 ページの「再現性の低い KVM の問題」](#)
- [307 ページの「再現性の低い予期しないリブート」](#)

### 再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
3. USB デバイスの場合:
  - a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。

サーバーを再起動して、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、システム設定 → デバイスおよび I/O ポート → USB 構成の順にクリックします。
  - b. デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デバイスをサーバーに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていることを確認します。

### 再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

#### ビデオの問題:

1. すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

2. モニターを別のサーバーでテストして、正常に機能していることを確認します。
3. 正常に機能しているサーバーでコンソール・ブレイクアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレイクアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

#### キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

#### マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

#### 再現性の低い予期しないリブート

注：一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。  
POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動して、画面の指示に従ってキーを押し、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、「BMC 設定」→「POST ウォッチドック・タイマー」の順にクリックします。
2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生する場合は、以下のいずれかを行います。
  - システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・システム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペレーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。  
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
  - Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティ、または取り付けられている ASR デバイスを無効にします。
3. リブートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照してください。イベント・ログの表示については、[293 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のためにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

#### キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- [307 ページの「キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない」](#)
- [308 ページの「マウスが機能しない」](#)
- [308 ページの「KVM スイッチの問題」](#)
- [308 ページの「USB デバイスが機能しない」](#)

#### キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。

- サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
  3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
  4. キーボードを交換します。

### マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
  - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
  - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
  - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。
3. マウスを交換します。

### KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVM スイッチを交換します。

### USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
  - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
  - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。
3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

### メモリーの問題

メモリーに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

- [309 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」](#)
- [310 ページの「1 つのチャンネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された」](#)
- [310 ページの「別の PMEM モードへの変更に失敗する」](#)
- [310 ページの「余分な名前空間がインターリーブ領域に表示される」](#)
- [310 ページの「移行した PMEM がサポートされていない」](#)
- [311 ページの「無効なメモリー装着が検出されました」](#)
- [311 ページの「システム・ボードの交換後に誤ったスロットに取り付けられた PMEM」](#)
- [312 ページの「PMEM が再構成されると、エラー・メッセージと LED は引き続き、間違ったスロットに取り付けられている PMEM を示します。」](#)

- 312 ページの「システムへの PMEM の初回インストール時に、目標を正常に作成できない」

### 表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

以下の手順に従って、問題を修正します。

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

#### 1. 次の点を確認します。

- 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・ボードのメモリー・モジュール・エラー LED が何も点灯していない。
- メモリー・ミラーリング・チャンネルが不一致の原因ではない。
- メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。
- 正しいタイプのメモリー・モジュールを取り付けた (要件については「セットアップ・ガイド」の PMEM 規則を参照してください)。
- メモリー・モジュールを変更または交換すると、Setup Utility でメモリー構成がそれに応じて更新される。
- 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。
- PMEM が取り付けられている場合:
  - a. アプリ・ダイレクト・モードでメモリーが設定されている場合は、PMEM を交換または追加する前に、保存したデータをバックアップします。作成したネームスペースはすべて削除されます。
  - b. 「セットアップ・ガイド」の PMEM 規則を参照して、表示されているメモリーがモードの説明に適合するかどうかを確認してください。
  - c. PMEM をメモリー・モードに設定したばかりの場合、アプリ・ダイレクト・モードに戻し、削除されていないネームスペースがあることを確認します。
  - d. Setup Utility を起動し、「システム構成およびブート管理」→「Intel Optane PMEM」→「セキュリティー」の順に選択し、すべての PMEM ユニットのセキュリティーが無効になっていることを確認します。

#### 2. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。

#### 3. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。

- メモリー・モジュールがシステム管理割り込み (SMI) によって無効にされていた場合は、そのメモリー・モジュールを交換します。
  - メモリー・モジュールがユーザーまたは POST によって無効にされた場合は、メモリー・モジュールを取り付け直します。その後、Setup Utility を実行して、メモリー・モジュールを有効にします。
- #### 4. メモリー診断を実行します。ソリューションを起動して F1 を押すと、デフォルトでは LXPМ インターフェースが表示されます。このインターフェースでメモリー診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「メモリー・テスト」または「PMEM テスト」を選択します。

注：PMEM が取り付けられている場合、現在設定されているモードに基づいて診断を実行します。

- アプリ・ダイレクト・モード:
  - DRAM メモリー・モジュールのメモリー・テストを実行します。
  - PMEM の PMEM テストを実行します。
- メモリー・モード:  
PMEM のメモリー・テストと PMEM テストをともに実行します。

5. (同じプロセッサの)チャンネル間でモジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再起動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。

注：PMEM が取り付けられている場合、メモリー・モードではこの方法のみを選択してください。

6. Setup Utility を使用してすべてのメモリー・モジュールを再度使用可能にし、サーバーを再起動します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサ2のメモリー・モジュール・コネクタ(取り付けられている場合)に取り付け、問題がプロセッサに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクタに関するものでないことを確認します。
8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

### 1つのチャンネル内の複数のメモリー・モジュールで障害の発生が確認された

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

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. メモリー・モジュールを取り付け直し、サーバーを再起動します。
2. 識別された中から最も大きい番号のメモリー・モジュールを取り外し、同一で良品と判明しているメモリー・モジュールと取り替えて、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべてのメモリー・モジュールを交換した後も障害が続く場合は、ステップ4に進みます。
3. 取り外したメモリー・モジュールを一度に1つずつ元のコネクタに戻し、各メモリー・モジュールごとにサーバーを再起動し、あるメモリー・モジュールが障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各メモリー・モジュールを、同一と正常と判明しているメモリー・モジュールと交換し、各メモリー・モジュールを交換するごとにサーバーを再起動します。取り外したすべてのメモリー・モジュールのテストが完了するまで、ステップ3を繰り返します。
4. 確認されたメモリー・モジュールのうち、最も数字の大きいものを交換し、サーバーを再起動します。解決するまで上記を繰り返します。
5. (同じプロセッサの)チャンネル間でメモリー・モジュールの位置を逆にしてから、サーバーを再起動します。問題がメモリー・モジュールに関連したものである場合は、障害のあるメモリー・モジュールを交換します。
6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるメモリー・モジュールを、プロセッサ2のメモリー・モジュール・コネクタ(取り付けられている場合)に取り付け、問題がプロセッサに関するものでないこと、あるいはメモリー・モジュール・コネクタに関するものでないことを確認します。
7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

### 別の PMEM モードへの変更に失敗する

PMEM モードを変更し、システムが正常に再起動した後に、PMEM モードが変更されず、同じモードが続く場合は、DRAM DIMM および PMEM の容量をチェックして新しいモードの要件を満たしているか確認してください(「セットアップ・ガイド」の PMEM 規則を参照してください)。

### 余分な名前空間がインターリーブ領域に表示される

1つのインターリーブ地域で2つの名前空間が作成されている場合、VMware ESXi では作成された名前空間が無視され、システムのブート中に余分な新しい名前空間が作成されます。ESXi で最初にブートする前に、Setup Utility またはオペレーティング・システムのいずれかで、作成された名前空間を削除します。

### 移行した PMEM がサポートされていない

Intel Optane PMEM インターリーブ・セット (DIMM X) が別のシステム (Platform ID: 0x00) から移行されています。これらの移行された PMEM は、このシステムではサポートも保証もされていません。



この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

1. 前とまったく同じ構成を使用して、モジュールを元のシステムに戻します。
2. PMEM 名前空間に保管されているデータをバックアップします。
3. 以下のいずれかのオプションを使用して、PMEM セキュリティーを無効にします。
  - **LXPM**  
「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」を押下し、パスワードを入力して、セキュリティーを無効にします。
  - **Setup Utility**  
「システム構成およびブート管理」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」を押下し、パスワードを入力して、セキュリティーを無効にします。
4. インストールされているオペレーティング・システムに対応するコマンドを使用して、名前空間を削除します。
  - **Linux コマンド:**  

```
ndctl destroy-namespace all -f  
ndctl destroy-namespace all -f
```
  - **Windows Powershell コマンド**  

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```
5. 次の ipmctl コマンド (Linux および Windows の両方) を使用して、Clear Platform Configuration Data (PCD) および Namespace Label Storage Area (LSA) をクリアします。  

```
ipmctl delete -pcd
```

注：別のオペレーティング・システムで ipmctl をダウンロードして使用方法については、以下のリンクを参照してください。

  - Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTVI01407>
  - Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>
6. システムを再起動し、F1 キーを押して Setup Utility を入力します。
7. システムの電源をオフにします。
8. 新しいシステムまたは構成に再利用するモジュールを取り外します。

### 無効なメモリー装着が検出されました

無効なメモリー装着 (サポートされない DIMM 装着) が検出されました。メモリー構成が有効であることを確認してください。

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされていることを確認するには、「セットアップ・ガイド」の「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。
2. 現在の順序が実際にサポートされている場合は、いずれかのモジュールが Setup Utility で「無効」と表示されているかどうかを確認します。
3. 「無効」と表示されているモジュールを取り付け直してシステムをリブートします。
4. 問題が解決しない場合には、メモリー・モジュールを交換します。

### システム・ボードの交換後に誤ったスロットに取り付けられた PMEM

Intel Optane PMEM 永続性インタリーブ・セットの DIMM X は、DIMM Y に移動する必要があります。

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

1. XCC イベントの PMEM スロットを変更する手順を 1 つずつ記録しておきます。
2. システムの電源をオフにし、警告メッセージに記載されている PMEM を取り外します。混乱を避けるために、これらの PMEM にラベルを付けることをお勧めします。
3. 警告メッセージに示されている正しいスロット番号に PMEM を取り付けます。通気と冷却の妨げにならないように、ラベルを取り外します。
4. 交換を完了してシステムの電源をオンにします。XCC に類似の警告メッセージがないことを確認します。

注：メッセージが XCC イベント内にまだ存在する場合にデータが失われないように、PMEM でプロビジョニングを実行しないでください。

**PMEM が再構成されると、エラー・メッセージと LED は引き続き、間違ったスロットに取り付けられている PMEM を示します。**

この問題を解決するには、システムを AC で再起動するか、XCC を再起動します。

### システムへの PMEM の初回インストール時に、目標を正常に作成できない

以下のメッセージのいずれかが表示されている場合:

- エラー: メモリー・リソース情報を取得できません
- エラー: 1 つ以上の PMEM モジュールに PCD データがありません。有効な PCD データを復元するには、プラットフォームを再起動してください。

問題を解決するには、以下のステップを実行してください。

1. 保管されているデータがある別のシステムに PMEM が取り付けられている場合は、以下の手順を実行してデータを消去します。
  - a. 元の装着順序に従って、以前に取り付けられていた元のシステムに PMEM をインストールし、PMEM から他のストレージ・デバイスにデータをバックアップします。
  - b. 以下のいずれかのオプションを使用して、PMEM セキュリティーを無効にします。
    - LXPМ  
「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティ」 → 「押して、セキュリティを無効にします」を押下し、パスフレーズを入力して、セキュリティを無効にします。
    - Setup Utility  
「システム構成およびブート管理」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」 → 「セキュリティ」 → 「押して、セキュリティを無効にします」を押下し、パスフレーズを入力して、セキュリティを無効にします。
  - c. インストールされているオペレーティング・システムに対応するコマンドを使用して、名前空間を削除します。
    - Linux コマンド:  

```
ndctl destroy-namespace all -f  
ndctl destroy-namespace all -f
```
    - Windows Powershell コマンド  

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```
  - d. 次の ipmctl コマンド (Linux および Windows の両方) を使用して、Clear Platform Configuration Data (PCD) および Namespace Label Storage Area (LSA) をクリアします。  

```
ipmctl delete -pcd
```



注：別のオペレーティング・システムで `ipmctl` をダウンロードして使用方法については、以下のリンクを参照してください。

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
  - Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>
2. PMEM をターゲット・システムに取り付け、Setup Utility を入力せずにシステム・ファームウェアを最新バージョンにアップグレードします。
  3. 問題が解決しない場合は、次の `ndctl` コマンドを使用して PMEM を上書きします。  
`ndctl sanitize-dimm --overwrite all`
  4. 次のコマンドを使用して、上書きステータスを監視します。  
`watch -n 1 "ipmctl show -d OverwriteStatus -dimm"`
  5. PMEM がすべて表示されたら `OverwriteStatus=Completed`、システムを再起動して、問題が解決するかどうかを確認します。

## モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、このセクションを参照します。

- [313 ページの「誤った文字が表示される」](#)
- [313 ページの「画面に何も表示されない」](#)
- [314 ページの「一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる」](#)
- [314 ページの「モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ」](#)
- [314 ページの「画面に誤った文字が表示される」](#)
- [314 ページの「管理コントローラーのリモート・プレゼンスが機能しない」](#)

### 誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。[8 ページの「ファームウェア更新」](#)を参照してください。

### 画面に何も表示されない

1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクタに直接接続してみます。
2. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ログが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
3. 次の点を確認します。
  - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
  - モニター・ケーブルが正しく接続されている。
  - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
4. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
5. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認します。[8 ページの「ファームウェア更新」](#)を参照してください。
6. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

## 一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。
  - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
  - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバがインストールされている。

## モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス(変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど)の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

注：

- a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスクレット・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。
  - b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
  3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。
    - a. モニター・ケーブル
    - b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
    - c. モニター
    - d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

## 画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。[8 ページの「ファームウェア更新」](#)を参照してください。

## 管理コントローラーのリモート・プレゼンスが機能しない

オプションのビデオ・アダプターが存在する場合、管理コントローラーのリモート・プレゼンス機能はシステム画面を表示できません。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外すか、オンボード VGA を表示デバイスとして使用します。

## ネットワークの問題

このセクションを参照して、ネットワークに関する問題を解決してください。

- [315 ページの「SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない」](#)
- [315 ページの「ネットワーク接続が失われる、またはパフォーマンスが低下する」](#)
- [315 ページの「ネットワーク設定を変更することはできません」](#)

## SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. ライセンス・キーが有効であることを確認します。
2. 新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。

## ネットワーク接続が失われる、またはパフォーマンスが低下する

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. ネットワーク接続が失われたり、伝導周波数や放射周波数にさらされたりすると、パフォーマンスが低下する可能性があります。この場合は、適切な操作を行います。

## ネットワーク設定を変更することはできません

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. 「Setup Utility」 → 「BMC 設定」 → 「ネットワーク設定」の順に選択し、システムが次のように構成されているかどうかを確認します。
  - ネットワーク・インターフェース・ポートでは、専用が設定されています。
  - フェイルオーバー規則では、共有 NIC へのフェイルオーバーが設定されます。
  - 共有 NIC へのフェイルオーバー → ネットワーク設定では、独立が設定されています。
2. 実際にシステムが構成されている場合は、「Setup Utility」 → 「BMC 設定」 → 「ネットワーク設定」 → 「ネットワーク・インターフェース・ポート」の順に選択し、「共有 NIC」を選択します。
3. 計画どおりにネットワーク設定を変更し、設定を保存します。
4. 「Setup Utility」 → 「BMC 設定」 → 「ネットワーク設定」 → 「ネットワーク・インターフェース・ポート」の順に選択し、「専用」を選択します。

## 目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、この情報を使用します。

- [315 ページの「UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする」](#)
- [316 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」](#)
- [316 ページの「サーバーが応答しない \(POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している\)」](#)
- [317 ページの「サーバーが応答しない \(POST が失敗し、System Setup を起動できない\)」](#)
- [317 ページの「電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される」](#)
- [317 ページの「異臭」](#)
- [317 ページの「サーバーが高温になっているように見える」](#)
- [318 ページの「新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない」](#)
- [318 ページの「部品またはシャーシが破損している」](#)

## UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする

UEFI ブート・プロセス中に UEFI: DXE INIT というメッセージがディスプレイに表示されシステムがハングアップする場合は、オプション ROM が「レガシー」の設定を使用して構成されていないことを確認してください。Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して次のコマンドを実行することで、オプション ROM の現在の設定をリモート側から表示できます。

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

レガシー・オプション ROM 設定を使用したブート・プロセス中に停止したシステムをリカバリーするには、以下の技術ヒントを参照してください。

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

レガシー・オプション ROM を使用する必要がある場合は、「デバイスおよび I/O ポート」メニューでスロット・オプション ROM を「レガシー」に設定しないでください。代わりに、スロット・オプション ROM を「自動」(デフォルト設定)に設定し、システム・ブート・モードを「レガシー・モード」に設定します。レガシー・オプション ROM はシステムがブートする直前に起動されます。

### サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 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。
2. サーバーがすべてのプロセッサをサポートし、プロセッサの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。

システム・セットアップからプロセッサの詳細を表示できます。

プロセッサがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、<https://serverproven.lenovo.com/>を参照してください。

3. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 1 が正しく取り付けられていることを確認します。
4. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ 2 を取り外して、サーバーを再起動します。
5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再起動します。
  - a. (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサ
  - b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

### サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
  1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
  2. 可能な場合、計算ノードにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  3. 計算ノードを再起動します。
  4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
  5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションから計算ノードにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
  1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
  2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
  3. コマンド・ラインから計算ノードに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。
    - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別の計算ノードに ping を試行し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
    - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。

4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

### サーバーが応答しない (POST が失敗し、System Setup を起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボードに問題がある可能性があります。

System Setup で、再起動の連続試行数を指定できます。サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。このインターフェースからハードディスク・ドライブ診断を実行できます。)次に、システム設定 → リカバリーと RAS → POST 試行 → POST 試行限度の順にクリックします。選択可能なオプションは、3、6、9、および無効です。

### 電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

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

### 異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

### サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します ([2 ページの「仕様」](#)を参照してください)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。



4. サーバーのフィルターが正しく取り付けられていることを確認します (詳細な取り付け手順については、「メンテナンス・マニュアル」を参照)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

注：IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の PMI raw コマンドがあります。

6. 管理プロセッサのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

### 新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. 「UEFI セットアップ」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「オプション ROM 実行順序の設定」の順に選択します。
2. 操作システムが取り付けられている RAID アダプターをリストの先頭に移動します。
3. 「保存」を選択します。
4. システムをリブートして、オペレーティング・システムを自動ブートします。

### 部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

## オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 318 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」
- 318 ページの「PCIe アダプターが認識されない、または機能していない」
- 319 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 319 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」
- 320 ページの「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」

### 外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 計算ノードに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレイクアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

### PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。

4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバがインストールされていることを確認します。
6. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。Legacy ROM のブート順序を確認し、MM 構成ベースの UEFI 設定を変更します。

注：PCIe アダプターに関連付けられた ROM ブート順序を、最初の実行順序に変更します。

7. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、<http://datacentersupport.lenovo.com> を確認します。
8. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクタが物理的に損傷していないことを確認します。
9. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。

### 不十分な PCIe リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「MM 構成ベース」の順に選択して、メモリー容量を上げるように設定を変更します。たとえば、3 GB から 2 GB に変更したり、2 GB から 1 GB に変更したりします。
3. 設定を保存して、システムを再起動します。
4. 最も高いデバイス・リソース設定 (1GB) でエラーが再発する場合、システムをシャットダウンして一部の PCIe デバイスを取り外してから、システムの電源をオンにします。
5. リブートが失敗する場合は、ステップ 1 からステップ 4 を繰り返します。
6. エラーが再発する場合は、Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
7. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
8. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。
9. システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システムに入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
10. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

### 新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

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

## 前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった

1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. ケーブルの接続を抜き差しして、物理部品に損傷がないかどうかを確認します。
4. ケーブルを交換します。
5. 障害のある装置を取り付け直します。
6. 障害のあるデバイスを交換します。

## 電源オンおよび電源オフの問題

サーバーの電源をオンまたはオフにする際の問題を解決するには、このセクションを参照します。

- [320 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」](#)
- [320 ページの「サーバーの電源がオンにならない」](#)
- [321 ページの「サーバーの電源がオフにならない」](#)
- [321 ページの「LED が点灯していない場合の予測外のシャットダウン」](#)

### 組み込みハイパーバイザーがブート・リストにない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスが、起動時にブート・マネージャーの「<F12> Select Boot Device」で選択されていることを確認します。
2. 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスがコネクタに正しく取り付けられていることを確認します。
3. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を参照して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. 他のソフトウェアがサーバー上で動作することを確認します。

### サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

注：電源制御ボタンは、サーバーが電源に接続された後、約 5 秒から 10 秒経過するまで機能しません。

1. 電源制御ボタンが正しく機能していることを確認します。
  - a. サーバーの電源コードを切り離します。
  - b. 電源コードを再接続します。
  - c. (トレーニングを受けた技術員のみ) オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 1a および 1b を繰り返します。
    - (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーが起動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。
    - サーバーが始動しない場合は、強制パワーオン・ジャンパーを使用して電源制御ボタンをバイパスします。サーバーが起動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。
2. 以下のようにして、リセット・ボタンが正しく機能していることを確認します。
  - a. サーバーの電源コードを切り離します。
  - b. 電源コードを再接続します。
  - c. (トレーニングを受けた技術員のみ) オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 2a および 2b を繰り返します。



- (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを交換します。
  - サーバーが始動しない場合は、ステップ3に進みます。
3. サーバーに取り付けられているパワー・サプライが、どちらも同一のタイプであることを確認します。サーバー内で異なるパワー・サプライを混用すると、システム・エラーの原因となります(前面パネルのシステム・エラー LED がオンになる)。
  4. 次の点を確認します。
    - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
    - 取り付けられたメモリのタイプが正しい。
    - DIMM が完全に差し込まれている。
    - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。
    - プロセッサが正しい順序で取り付けられている。
  5. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
    - a. オペレーター情報パネル・コネクタ
    - b. パワー・サプライ
  6. 以下のコンポーネントを交換し、その都度サーバーを再起動します。
    - a. オペレーター情報パネル・コネクタ
    - b. パワー・サプライ
  7. オプション・デバイスを取り付けた場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動してください。これでサーバーが起動する場合は、パワー・サプライがサポートできる数を超えるデバイスが取り付けられていることが考えられます。
  8. *ThinkSystem SR860 V2* メンテナンス・マニュアルの296 ページの「[パワー・サプライ LED](#)」を参照してください。

### サーバーの電源がオフにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) オペレーティング・システムを使用しているか、非 ACPI オペレーティング・システムかを調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行します。
  - a. Ctrl+Alt+Delete を押します。
  - b. 電源制御ボタンを 5 秒間押ししたままにして、サーバーの電源をオフにします。
  - c. サーバーを再起動します。
  - d. もしサーバーが POST で障害を起こし電源制御ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーを再起動してください。
2. それでも問題が続くか、ACPI 対応のオペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

### LED が点灯していない場合の予測外のシャットダウン

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. XCC イベント・ログを参照して、関連したエラーが見つければ解決します。
2. パワー・サプライを取り付け直します。
3. エラーが発生した場合は、パワー・サプライを交換します。

### プロセッサの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、このセクションを参照します。

- 322 ページの「サーバーをオンにすると、サーバーが直接 POST イベント・ビューアーになる。」

### サーバーをオンにすると、サーバーが直接 POST イベント・ビューアーになる。

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

## シリアル・デバイスの問題

シリアル・ポートまたはデバイスの問題を解決するには、このセクションを参照します。

- 322 ページの「表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない」
- 322 ページの「シリアル・デバイスが動作しない」

### 表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. 次の点を確認します。
  - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
  - シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

### シリアル・デバイスが動作しない

以下の手順に従って、問題を修正します。

1. 次の点を確認します。
  - デバイスはサーバーと互換性がある。
  - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
  - デバイスが正しいコネクタに接続されている。
2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
  - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
  - b. シリアル・ケーブル。
3. 次のコンポーネントを交換します。
  - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
  - b. シリアル・ケーブル。

4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

## ソフトウェアの問題

ソフトウェアに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

1. その問題の原因がソフトウェアであるかを判別するには、以下の点を確認します。
  - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。メモリー所要量については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。

  - オペレーティング・システムは ServerProven リスト (<https://serverproven.lenovo.com/> を参照) に掲載されており、ハードウェアによりサポートされています。
  - そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
  - 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
  - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。
2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
3. オペレーティング・システム・ログを確認し、使用しているソフトウェアに関連したイベントがないかを調べ、解決を試みます。
4. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。



---

## 付録 A リサイクルのためのハードウェアの分解

各国の法または規制に準拠してコンポーネントをリサイクルするには、このセクションの指示に従ってください。

---

### シャーシのリサイクルのためのサーバーの分解

シャーシをリサイクルする前にサーバーを分解するには、このセクションの手順に従ってください。

#### このタスクについて

##### 注意：

- 安全に作業を行うために、[137 ページの「取り付けのガイドライン」](#)にお進みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを切り離します ([12 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#)を参照)。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。

- ステップ 1. 取り付けられているすべてのドライブとフィルターを取り外します ([141 ページの「2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り外し」](#) および [270 ページの「7 mm ドライブの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 2. 取り付けられているすべてのパワー・サプライ・ユニットおよびフィルターを取り外します ([202 ページの「ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 3. トップ・カバーを取り外します ([246 ページの「トップ・カバーの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 4. 両方の PCIe ライザー・ケージまたはフィルター、シャーシのエア・バッフル、および PCIe 拡張トレイを取り外します ([261 ページの「4U PCIe ライザー・ケージの取り外し」](#)、[277 ページの「シャーシ・エアー・バッフルの取り外し」](#) および [255 ページの「4U PCIe 拡張トレイの取り外し」](#))。
- ステップ 5. システム・ボードのエアー・バッフル ([231 ページの「システム・ボード・エアー・バッフルの取り外し」](#) を参照) またはプロセッサおよびメモリー拡張トレイおよび、拡張トレイ・エアー・バッフル ([223 ページの「プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し」](#)) を取り外します。
- ステップ 6. ファン・ケージ・アセンブリーを取り外します ([153 ページの「ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 7. LCD 診断パネルを取り外します ([173 ページの「LCD 診断パネルの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 8. USB 前面パネル・モジュールの取り外し ([250 ページの「USB 前面パネル・モジュールの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 9. 前面 VGA アセンブリーを取り外します ([161 ページの「前面 VGA アセンブリーの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 10. PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り外します ([188 ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 11. システム・ボードに取り付けられているアダプターをすべて取り外します ([190 ページの「アダプターの取り外し」](#) および [186 ページの「OCP イーサネット・アダプターの取り外し」](#) を参照)。
- ステップ 12. システム・ボードに取り付けられているメモリー・モジュールを取り外します ([180 ページの「メモリー・モジュールの取り外し」](#) を参照)。

ステップ 13. システム・ボードに取り付けられている両方の PHM を取り外します (209 ページの「[プロセッサとヒートシンクの取り外し](#)」を参照)。

ステップ 14. 電源バックプレーンをシステム・ボードから取り外します (197 ページの「[電源バックプレーンの取り外し](#)」を参照)。

ステップ 15. システム・ボードを取り外します (233 ページの「[システム・ボードの取り外し](#)」を参照)。

サーバーを分解した後、ユニットをリサイクルするには地域の規制に従ってください。

---

## 付録 B ヘルプおよび技術サポートの入手

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：このセクションには、IBM Web サイトへの言及、およびサービスの取得に関する情報が含まれていません。IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです。

---

### 依頼する前に

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

#### お客様自身での問題の解決

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

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

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

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



## 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くと、サービス技術員がより効果的にお客様を支援することができます。または製品の保証について詳しくは <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> で参照できます。

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

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

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

---

## サービス・データの収集

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

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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



- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

---

## サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせで問題に関するヘルプを入手できます。

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



---

## 付録 C 注記

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## 商標

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

インテル、および Intel Xeon は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

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

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

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

---

## 重要事項

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## 通信規制の注記

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

## 電波障害自主規制特記事項

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

## 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 <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合作件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合作件	-	○	○	○	○	○
内存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組合作件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt%” 及 “超出0.01 wt%” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。  
Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

## 台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報

台湾地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

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



# 索引

仕様 2  
更新 243  
概要 1  
台湾地域 BSMI RoHS 宣言 333  
内部、4U PCIe ライザー・ケージ・コネクタ 38

## 1

LED  
システム・ボード上の 42  
プロセッサおよびメモリー拡張トレイ 44

## n

NMI ボタン 40  
NMI 強制ボタン  
機能 40

## p

内部、PCIe ライザー・カード・コネクタ 36

## t

TPM 243  
TPM 2.0 ファームウェア 243  
TPM バージョン 243  
Trusted Platform Module 243

## u

USB デバイスの問題 307

## あ

安全について iii  
安全検査のチェックリスト iv, 138

## い

イーサネット  
コントローラー  
トラブルシューティング 302  
イーサネット・コントローラーの問題  
解決 302

## お

汚染、微粒子およびガス 7

## か

解決

イーサネット・コントローラーの問題 302  
ガイドライン  
オプションの取り付け 137  
システム信頼性 139  
ガス汚染 7  
カスタム・サポート Web ページ 327  
完了  
部品交換 290

## き

キーボードの問題 307

## け

ケーブル  
サーバーへの接続と配線 49  
ケーブル配線  
ドライブ 49, 52, 54, 70, 72, 75, 80–81, 93, 105, 117, 127  
ケーブルの接続  
サーバーへの 49

## こ

コネクタ 29, 33, 36, 38  
コネクタ、内部、システム・ボード 30  
コネクタ、プロセッサおよびメモリー拡張トレイ 32  
個別設定したサポート Web ページの作成 327

## さ

サポート Web ページ、カスタム 327  
サーバー、前面図 17  
サーバー内部での作業  
電源オン 140  
サーバーの前面図 17  
サーバーの電源をオフにする 12  
サーバーの電源をオンにする 12  
サーバー・ケーブルの配線 49  
サービスおよびサポート  
ソフトウェア 329  
ハードウェア 329  
サービス・データ 328  
サービス・データの収集 328

## し

事項、重要 332  
システムの信頼性に関するガイドライン 139  
システム・ボード 325  
LED 42, 44, 300  
システム・ボードの内部コネクタ 30  
シャーシ 325  
重要な注意事項 332  
商標 332

シリアル・デバイスの問題 322

## せ

静電気の影響を受けやすいデバイス

取り扱い 140

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 140

セキュリティー・アドバイザー 12

前面図

LED の位置 17

## そ

ソフトウェアの問題 323

ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号 329

## ち

注記 331

## つ

通信規制の注記 332

## て

デバイス、静電気の影響を受けやすい

取り扱い 140

電源コード 48

電源問題 302

電源問題の解決 302

電話番号 329

## と

ドライブ

ケーブル配線 49, 52, 54, 70, 72, 75, 80–81, 93, 105, 117, 127

ドライブ・バックプレーン 34

トラブルシューティング 313, 322–323

USB デバイスの問題 307

キーボードの問題 307

現象別 303

症状別トラブルシューティング 303

シリアル・デバイスの問題 322

ネットワークの問題 314

ハードディスク・ドライブの問題 304

ビデオ 313, 322

ファンの問題 306

マウスの問題 307

取り付け

ガイドライン 137

取り付けのガイドライン 137

## な

内部、システム・ボード・コネクタ 29–30

## ね

ネットワーク

問題 314

## の

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報 333

## は

内部、電源バックプレーン・コネクタ 33

ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号 329

ハードディスク・ドライブの問題 304

## ひ

ビデオの問題 313, 322

技術ヒント 12

## ふ

ファンの問題 306

ファームウェア

更新 8

ファームウェア更新 8

部品交換、完了 290

部品リスト 44

プロセッサおよびメモリー拡張トレイ 325

内部、プロセッサおよびメモリー拡張トレイ 32

プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクタ 32

分解 325

## へ

ヘルプ 327

ヘルプの入手 327

## ほ

ボード内部コネクタ 29, 33–34, 36, 38

## ま

マウスの問題 307

## も

モニターの問題 313, 322

問題

network 314

USB 装置 307

イーサネット・コントローラ 302

キーボード 307

シリアル・デバイス 322

ソフトウェア 323

電源 302

ハードディスク・ドライブ 304

ビデオ 313, 322

ファン 306

マウス 307

モニター 313, 322



## ゆ

有効にする  
TPM 243

## り

リサイクル 325  
粒子汚染 7





**Lenovo**