



ThinkSystem SR860 V2

セットアップ・ガイド



マシン・タイプ: 7X59 および 7X60

注

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

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

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

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

第 10 版 (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	2.5 型ドライブ SAS/SATA ケーブル・キット	133
安全について	iii	オンボード・コネクタおよび 8i RAID アダプター・ケーブル・キット	134
安全検査のチェックリスト	iv	16i および 32i RAID アダプター・ケーブル・キット	134
第 1 章. 概要	1	2.5 型 NVMe ドライブ用 PCIe ケーブル・キット	135
サーバーのパッケージ内容	2	オンボード PCIe NVMe ケーブル・キット	135
機能	2	プロセッサおよびメモリー拡張トレイ PCIe NVMe ケーブル・キット	136
仕様	4	PCIe スイッチ・カード NVMe ケーブル・キット	136
粒子汚染	9	侵入検出スイッチ・ケーブル・キット	137
管理オプション	10	M.2 バックプレーン・ケーブル・キット	137
第 2 章. サーバー・コンポーネント	13	7 mm ドライブ・ケージ・キット	138
前面図	15	PCIe ライザー・カード	140
LCD 診断パネル	17	x16/x16 (x8 レーン) FH/HL PCIe ライザー・キット	140
背面図	22	x16/x16/x16 PCIe ライザー・キット	141
コネクタの識別	27	4U PCIe ライザー・ケージ・キット	142
システム・ボード・コネクタ	28	デュアル・ローターファン・モジュールのアップグレード・キット	144
プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクタ	30	プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・キット	145
電源バックプレーン・コネクタ	31	第 5 章. サーバーのハードウェアのセットアップ	149
2.5 型 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・コネクタ	32	サーバー・セットアップ・チェックリスト	149
PCIe ライザー・カード・コネクタ	34	取り付けのガイドライン	150
4U PCIe ライザー・ケージ・コネクタ	36	安全検査のチェックリスト	151
部品リスト	38	システムの信頼性に関するガイドライン	152
電源コード	42	電源オンされているサーバーの内部での作業	153
第 3 章. 内部ケーブルの配線	43	静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	153
2.5 型ドライブのケーブル配線	43	メモリー・モジュールの取り付け順序	153
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	46	DRAM DIMM の取り付けの順序	154
NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続	48	PMEM および DRAM DIMM の取り付けの順序	158
SAS/SATA バックプレーンの組み合わせ	51	ホット・スワップ・サーバー・ハードウェア・オプションの取り付け	163
1 個の NVMe バックプレーンの組み合わせ	64	7 mm ドライブの取り付け	163
2 個の NVMe バックプレーンの組み合わせ	66	2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け	164
3 個の NVMe バックプレーンの組み合わせ	69	ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットの取り付け	166
1 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ	74	トップ・カバーの取り外し	169
2 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ	98	7 mm ドライブの取り外し	171
3 個の AnyBay バックプレーンの組み合わせ	120	シャーシ・エアー・バッフルの取り外し	171
第 4 章. サーバー・オプション	131		
2.5 型ドライブ・バックプレーン・キット	131		
2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・キット	132		
2.5 型 AnyBay/NVMe 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・キット	133		

4U PCIe ライザー・ケージの取り外し	172
7 mm ドライブ・ケージの取り外し	173
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	174
4U PCIe 拡張トレイの取り外し	176
サーバー・ハードウェア・オプションの取り付け	179
デュアル・ローター・ファン・モジュールの アップグレード・キットの取り付け	179
ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し	181
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	182
PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し	184
アダプターの取り付け	186
OCP イーサネット・アダプターの取り付 け	188
PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け	190
システム・ボード・エアー・バッフルの取り 外し	192
プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取 り外し	193
プロセッサ・ヒートシンク・モジュールの 取り付け	197
メモリー・モジュールの取り付け	201
プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取 り付け	204
ファン・ケージ・アセンブリーの取り付け	206
4U PCIe 拡張トレイでのサーバー・ハードウェ ア・オプションの取り付け	207
4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブ リーの取り付け	207
4U PCIe 拡張トレイの取り付け	209
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	211
侵入検出スイッチの取り付け	215
7 mm ドライブ・ケージの取り付け	216
シャーシ・エアー・バッフルの取り付け	218

4U PCIe ライザー・ケージへのアダプターの 取り付け	219
4U PCIe ライザー・ケージの取り付け	221
フラッシュ電源モジュールの取り付け	222
トップ・カバーの取り付け	223
サーバーの配線	225
サーバーの電源をオンにする	225
サーバーのセットアップの検証	226
サーバーの電源をオフにする	226

第 6 章 システム構成 227

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設 定	227
Lenovo XClarity Controller 接続用の前面 USB ポー トの設定	228
ファームウェアの更新	229
ファームウェアの構成	232
メモリー構成	234
RAID 構成	234
オペレーティング・システムのデプロイ	235
サーバー構成のバックアップ	236
重要プロダクト・データ (VPD) の更新	236
Universal Unique Identifier (UUID) の更新	236
資産タグの更新	238

第 7 章 インストールに関する問題の 解決 241

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの 入手	247
依頼する前に	247
サービス・データの収集	248
サポートへのお問い合わせ	249

索引 251

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 הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்
பெரிய அளவுகோல்கள்

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་། རྒྱུ་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་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。

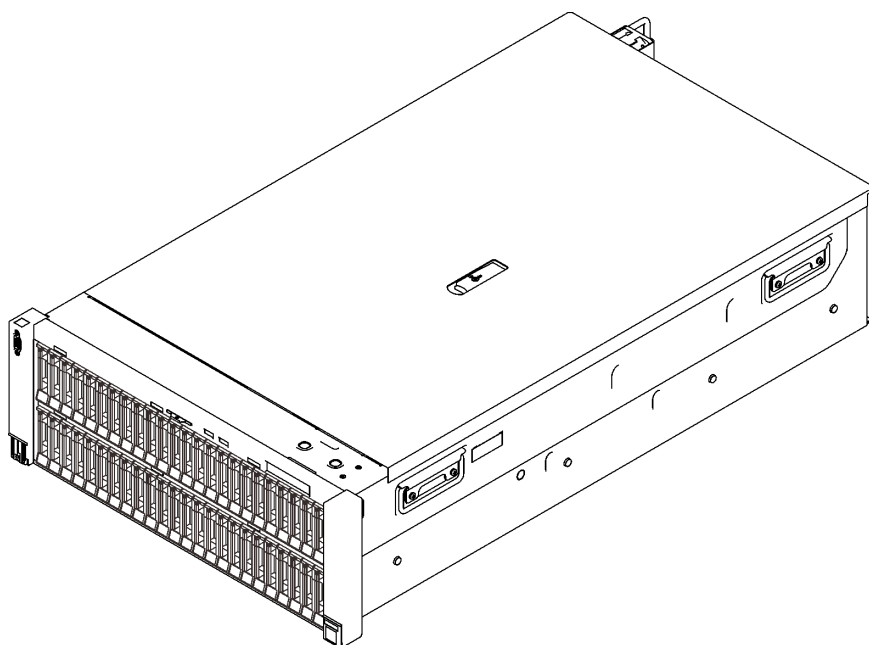


図 1. ThinkSystem SR860 V2

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

サーバーのパッケージ内容

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

サーバー・パッケージには、以下の品目が含まれます。

注：リストされている項目の一部は、一部のモデルでのみ使用できます。

- サーバー
- レール取り付けキット (オプション)。レールの取り付けキットを取り付けるための詳細な手順は、レールの取り付けキットにパッケージで同梱されています。
- ケーブル管理アームまたはケーブル管理バー。
- 資料ボックス (ラック取り付けガイド、アクセサリ・キットなどが同梱)。

機能

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

サーバーは、次の機能とテクノロジーを実装しています。

- **Features on Demand**

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

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

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

重要：Lenovo XClarity Controller (XCC) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Controller のすべてのバージョンを Lenovo XClarity

Controller および XCC と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる XCC バージョンを確認するには、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にアクセスしてください。

- **UEFI 準拠のサーバー・ファームウェア**

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

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

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

- **Active Memory**

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

- **大容量のシステム・メモリー**

サーバーは、エラー訂正コード (ECC) 付きの SDRAM registered デュアル・インライン・メモリー・モジュール (RDIMM) をサポートします。固有のメモリーのタイプおよび最大容量について詳しくは、[4 ページの「仕様」](#) を参照してください。

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

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

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 Trusted Cryptographic Module (TCM) アダプターまたは Lenovo が認定した 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。

- **大規模データ・ストレージ容量およびホット・スワップ機能**

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

- **Lightpath 診断**

Lightpath 診断は、問題の診断に役立つ LED を提供します。Lightpath 診断について詳しくは、Lightpath 診断パネルおよび Lightpath 診断パネル LED を参照してください。

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

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

- **Active Energy Manager**

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

- **冗長ネットワーク接続**

Lenovo XClarity Controller を使用すると、適用可能なアプリケーションがインストールされている冗長イーサネット接続にフェイルオーバー機能が提供されます。プライマリー・イーサネット接続に問題が発生すると、このプライマリー接続に関連するすべてのイーサネット・トラフィックは、オプションの

冗長イーサネット接続に自動的に切り替えられます。適切なデバイス・ドライバーをインストールすると、この切り替えはデータ損失なく、ユーザーの介入なしで実行されます。

• **リダンダント冷却およびオプションの電源機能**

サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンの1つに障害が起きても、サーバーの操作を続行できます。

• **ThinkSystem RAID のサポート**

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

仕様

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

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60

仕様	説明
寸法	4U サーバー <ul style="list-style-type: none"> 高さ: 175 mm (6.9 インチ) 幅: <ul style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> 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、の 153 ページの「メモリー・モジュールの取り付け順序」 「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> キャパシティー <ul style="list-style-type: none"> 最小: 16 GB 最大: <ul style="list-style-type: none"> RDIMM: 3 TB 3DS-RDIMM: 6 TB メモリー・モジュール・タイプ: <ul style="list-style-type: none"> 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): <ul style="list-style-type: none"> 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、を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 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、 https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。</p>
ストレージ拡張	<ul style="list-style-type: none"> ● 2.5 型ドライブ・ベイ × 48: <ul style="list-style-type: none"> – ベイ 0 ~ 23 は SAS/SATA/NVMe ドライブをサポートします。 – ベイ 24 ~ 47 は SAS/SATA ドライブをサポートします。 <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"> – PMEMs – 64 GB 以上の容量の DRAM DIMM – 250 ワット以上のプロセッサ <ul style="list-style-type: none"> ● 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。
拡張スロット	<p>最大 17 のスロット:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スロット 1 ~ 4 (4U PCIe ライザー・ケージ): <ul style="list-style-type: none"> – PCI Express 3.0 x8 (スロット 1、2、3、4) または – PCI Express 3.0 x16 (スロット 2、4) ● スロット 5 ~ 7 (PCIe ライザー・カード): <ul style="list-style-type: none"> – PCI Express 3.0 x16 (スロット 5、6、7) または – PCI Express 3.0 x8 (スロット 5、6) ● スロット 8 (OCP 3.0 イーサネット・アダプター) ● スロット 9 ~ 12 (4U PCIe ライザー・ケージ): <ul style="list-style-type: none"> – PCI Express 3.0 x8 (スロット 9、10、11、12) または – PCI Express 3.0 x16 (スロット 10、12) ● スロット 13: PCI Express 3.0 x16 ● スロット 14: PCI Express 3.0 x8 ● スロット 15: PCI Express 3.0 x8 ● スロット 16 ~ 17: 7 mm/M.2 ドライブ・ベイ
内蔵機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。 ● 4 個の USB ポート: <ul style="list-style-type: none"> – サーバー前面に 2 個: <ul style="list-style-type: none"> – Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0 × 1 – USB 3.1 × 1 – サーバー背面に USB 3.1 × 2 ● シリアル・ポート 1 個
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"> ● ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA ● ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12Gb HBA ● ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA ● ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA ● ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb アダプター ● ThinkSystem RAID 530-16i PCIe 12Gb アダプター ● 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 フラッシュ PCIe 12Gb アダプター ● 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 4GB Flash PCIe 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

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60 (続き)

	<ul style="list-style-type: none"> • x16 PCIe 1610-8P アダプター • ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB フラッシュ PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem RAID 5350-8i フラッシュ PCIe 12Gb アダプター • ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
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"> • (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"> - 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 - 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 • 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)
オペレーティング・システム	<p>サポートおよび認定オペレーティング・システム:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>参照:</p> <ul style="list-style-type: none"> • オペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • OS デプロイメント手順: 235 ページの「オペレーティング・システムのデプロイ」
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"> • 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 <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"> • 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 <p>警告:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。
デバッグのための最小構成	<ul style="list-style-type: none"> • プロセッサ・ソケット 1 および 2 に 2 個のプロセッサ • スロット 8 および 20 に 2 つの DRAM DIMM • パワー・サプライ 1 個 • 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) • システム・ファン×8: <ul style="list-style-type: none"> - 上段の行: ファン 2 およびファン 5 - 下限の行: ファン 1 ~ 6

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60 (続き)

音響放出ノイズ	<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"> ● 音響出力レベル (LwAd) <ul style="list-style-type: none"> - アイドリング: <ul style="list-style-type: none"> - 標準: 6.1 ベル - ストレージ・リッチ: 6.8 ベル - GPU: 7.4 ベル - 作動時: <ul style="list-style-type: none"> - 標準: 7.0 ベル - ストレージ・リッチ: 7.5 ベル - GPU: 8.2 ベル ● 音圧レベル (LpAm): <ul style="list-style-type: none"> - アイドリング: <ul style="list-style-type: none"> - 標準: 47 dBA - ストレージ・リッチ: 53 dBA - GPU: 60 dBA - 作動時: <ul style="list-style-type: none"> - 標準: 55 dBA - ストレージ: 61 dBA - GPU: 67 dBA <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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"> - 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 - 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 - 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 ● 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。 ● 政府の規制 (OSHA または European Community Directives で規定されているものなど) は、職場での騒音レベルの公開を管理し、ユーザーとサーバーの取り付けに適用される場合があります。インストールで計測される実際の音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール内のラックの台数、部屋の大きさ、素材および構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周辺温度および従業員と装置の位置関係が含まれます。さらに、そのような政府の規制の順守は、従業員の暴露期間や従業員が防音保護具を着用しているかなどのさまざまな追加的要因によって異なります。Lenovo は、この分野で認定されている専門家と相談して、適用法に遵守しているかを判断することをお勧めします。
---------	--

表 1. 仕様、タイプ 7Z59 および 7Z60 (続き)

<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"> ● 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"> - 165 ~ 205 ワットのプロセッサ - 64 GB 以上の容量の DRAM DIMM ● 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"> - 205 ~ 250 ワットのプロセッサ - 24 ドライブ ● 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"> - 205 ワット以上のプロセッサ - Nvidia V100S - Nvidia T4 - PMEMs
<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"> ● 室温: <ul style="list-style-type: none"> - 作動時 <ul style="list-style-type: none"> - 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。 - 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。 - 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。 - サーバ電源オフ時: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F) - 出荷時/ストレージ: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F) ● 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート) ● 相対湿度 (結露なし): <ul style="list-style-type: none"> - 作動時 <ul style="list-style-type: none"> - ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F) - ASHRAE クラス A3: 8% ~ 85%、最大露点: 24°C (75°F) - ASHRAE クラス A4: 8% ~ 90%、最大露点: 24°C (75°F) - 配送時/保管時: 8% ~ 90% ● 粒子汚染 <p>注意: 浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、サーバ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「粒子汚染」を参照してください。</p> <p>注: このサーバは標準データ・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。</p>

粒子汚染

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

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

表 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1 ¹ : <ul style="list-style-type: none"> 銅の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム未満 ($\text{\AA}/\text{月} \sim 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-時間}$ の重量増加)。² 銀の反応レベルが 1 か月あたり 200 オングストローム ($\text{\AA}/\text{月} \sim 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-時間}$ の重量増加)。³ ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレイム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	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"> 部屋の空気は、MERV 8 フィルターで継続的にフィルタリングできます。 データ・センターに入る空気は、MERV 11 またはできれば MERV 13 フィルターでフィルタリングできます。 エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件によって異なります。 <ul style="list-style-type: none"> 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません。⁴ データ・センターには、亜鉛ウイスキーがあってはなりません。⁵

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

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

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

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

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

管理オプション

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

概要

オプション	説明
Lenovo XClarity Controller	<p>ベースボード管理コントローラー。(BMC)</p> <p>サービス・プロセッサ機能、Super I/O、ビデオ・コントローラー、およびリモート・プレゼンス機能をシステム・ボード上の単一のチップに一元化します。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none">• CLI アプリケーション• Web GUI インターフェース• モバイル・アプリケーション• REST API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>マルチサーバー管理のための一元管理インターフェース。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none">• Web GUI インターフェース• モバイル・アプリケーション• REST API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</p>
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	<p>サーバー構成、データ収集、ファームウェア更新のための持ち運び可能で軽量なツール・セット。単一サーバーまたはマルチサーバーの管理コンテキストに適しています。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none">• OneCLI: CLI アプリケーション• Bootable Media Creator: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション• UpdateXpress: GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

オプション	説明
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>管理タスクを簡略化できる単一のサーバー上のUEFIベースの組み込みGUIツール。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web インターフェース (BMC 遠隔アクセス) • GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>重要： Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Provisioning Manager のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Provisioning Manager および LXPM 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。</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>VMware vCenter、Microsoft Admin Center、Microsoft System Center など、特定のデプロイメント・インフラストラクチャーで使用されるソフトウェアと Lenovo 物理サーバーの管理および監視機能を統合し、追加のワークロード回復力を提供する一連のアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <p>GUI アプリケーション</p> <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>サーバーの電力および温度を管理およびモニターできるアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web GUI インターフェース <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>サーバーまたはラックの電力消費量計画をサポートするアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web GUI インターフェース <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lxcp</p>

機能

オプション	機能							
	マルチ・システム管理	OS 展開	システム構成	ファームウェア更新 ¹	イベント/アラートの監視	インベントリー/ログ	電源管理	電源計画
Lenovo XClarity Controller			√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		

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

注：

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

第 2 章 サーバー・コンポーネント

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。

13 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。

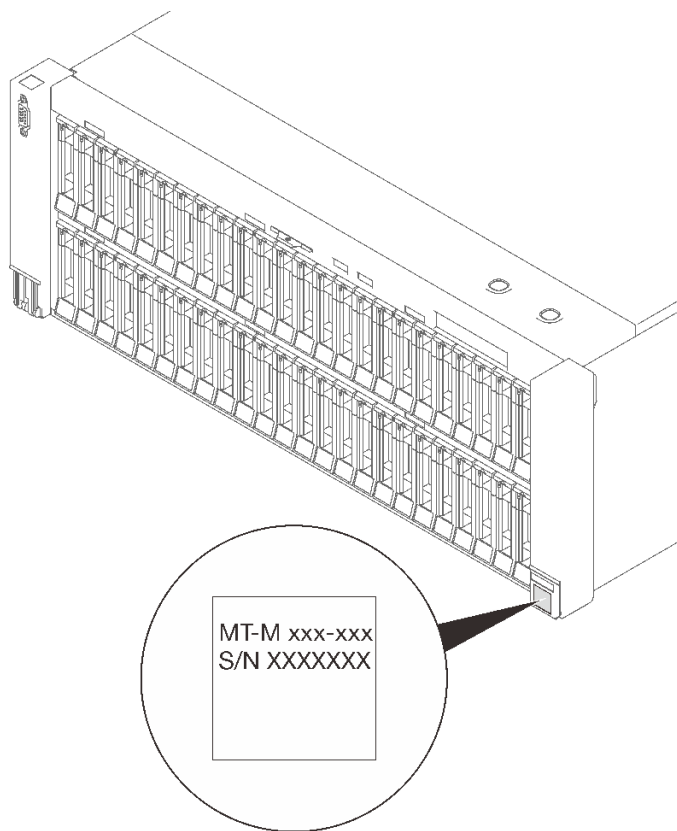


図3. マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の場所

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。

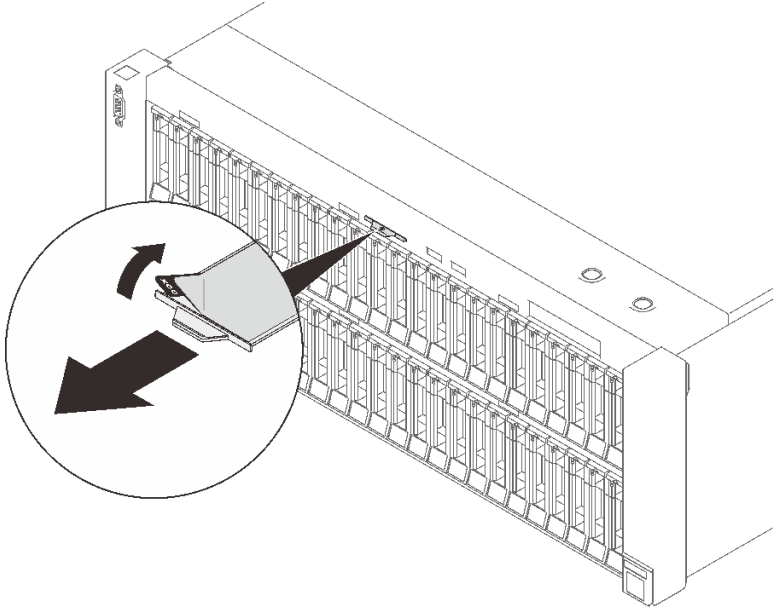


図4. 引き出し式情報タブにある XClarity Controller のネットワーク・アクセス・ラベル

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。

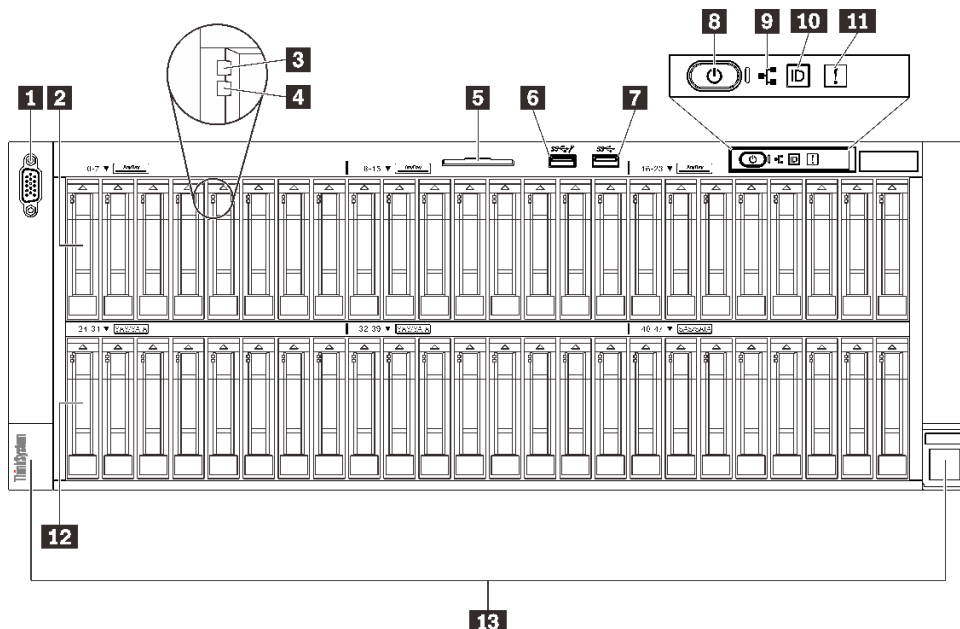


図 5. 前面図

表 3. 前面図のコンポーネント

1	15 ページの「VGA コネクター (オプション)」	8	16 ページの「電源ボタン/LED (緑色)」
2	16 ページの「2.5 型ドライブ・ベイ」 (ベイ 0 ~ 23)	9	17 ページの「ネットワーク活動 LED (緑色)」
3	16 ページの「ドライブ活動 LED (緑色)」	10	17 ページの「識別ボタン/LED (青色)」
4	16 ページの「ドライブ状況 LED (黄色)」	11	17 ページの「システム・エラー LED (黄色)」
5	16 ページの「引き出し式情報タブ」	12	16 ページの「2.5 型ドライブ・ベイ」 (ベイ 24 ~ 47)
6	16 ページの「USB」 1 (Lenovo XClarity Controller 管理付き USB 2.0)	13	17 ページの「ラック・リリース・ラッチ」
7	16 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、164 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。

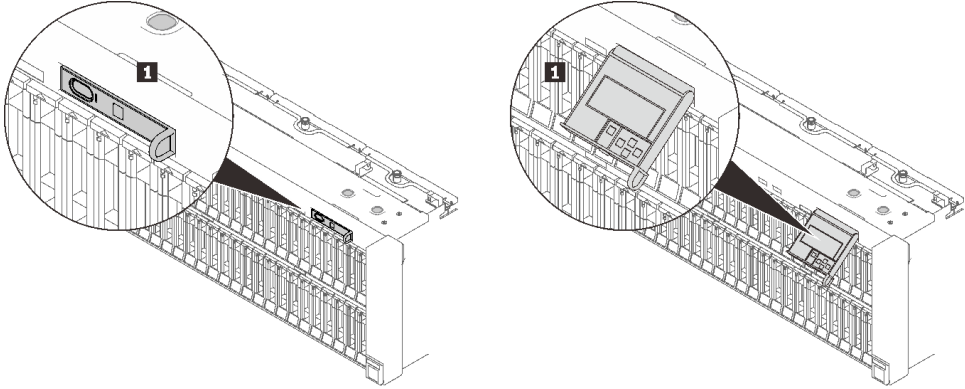
13 ラック・リリース・ラッチ

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

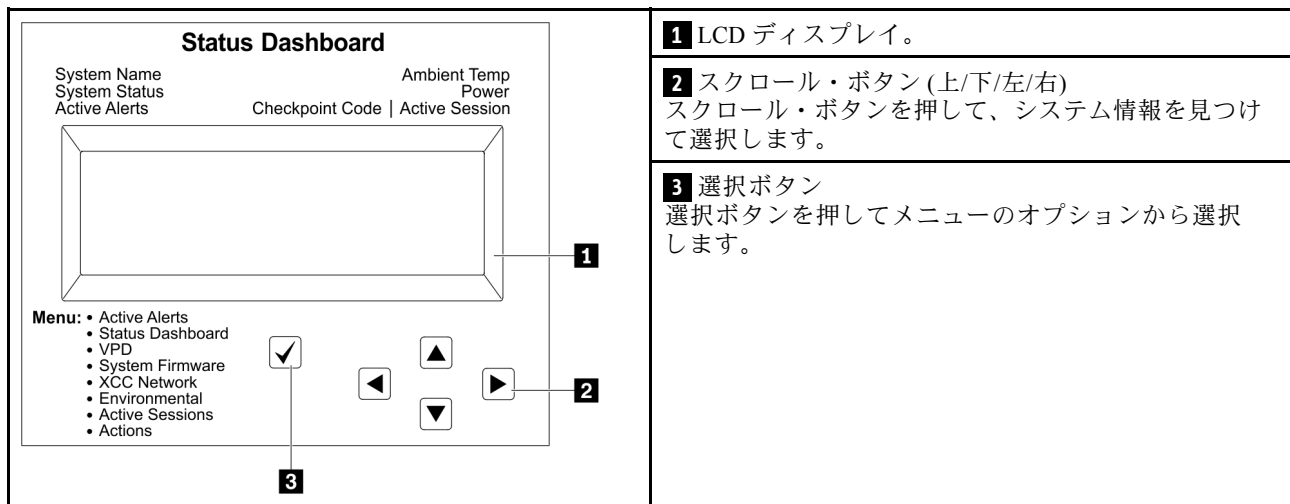
LCD 診断パネルが、サーバー前面に取り付けられているので、エラー、システム・ステータス、ファームウェア、ネットワーク、およびヘルスに関する情報に簡単にアクセスできます。

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>1 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"> ● 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。 ● 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。

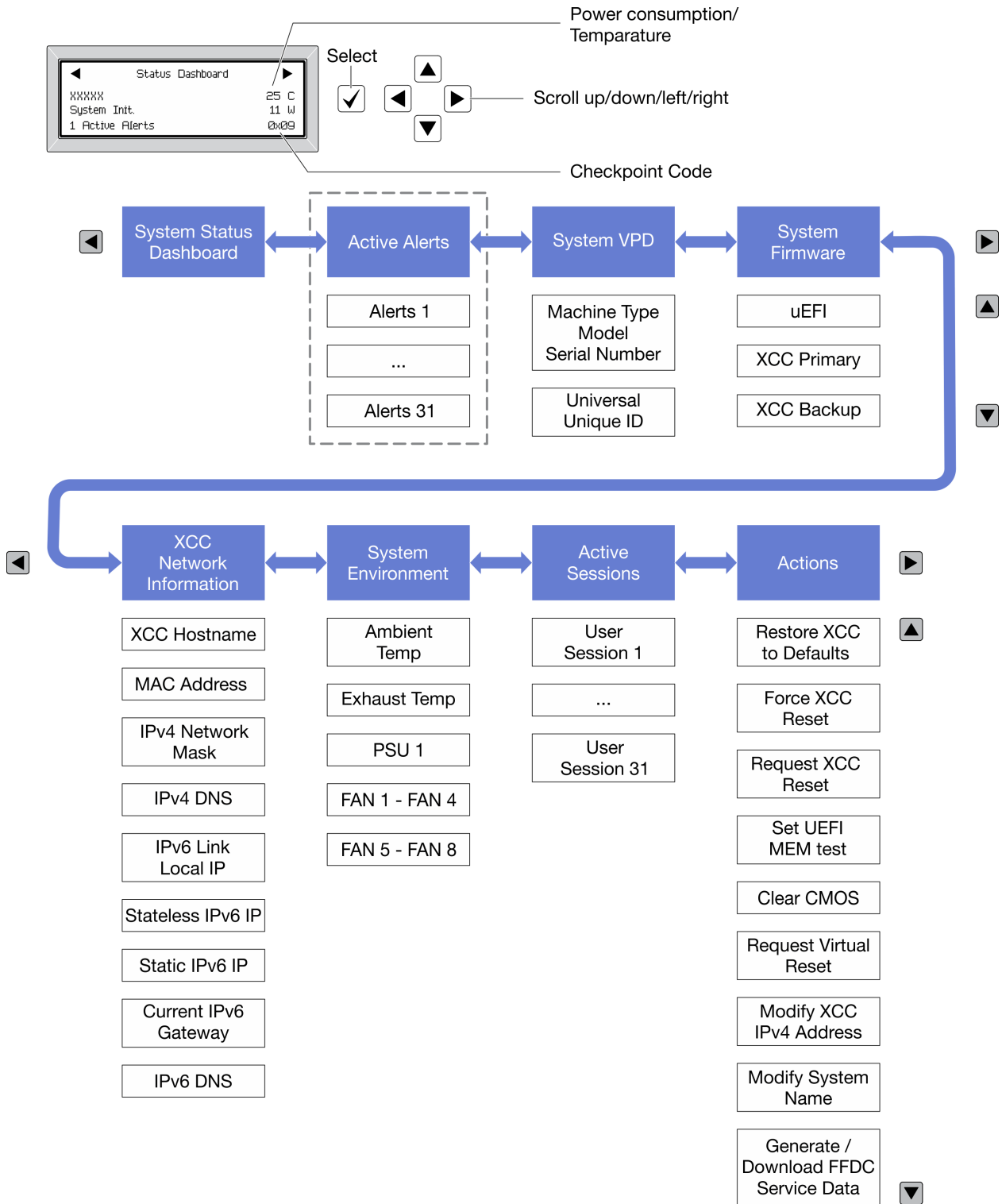
表示パネルの概要

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"> 1 システム名 2 システム・ステータス 3 アクティブなアラートの数 4 温度 5 電力使用量 6 チェックポイント・コード 	<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"> • エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) • 発生時刻 • エラーの考えられる原因 </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"> • マシン・タイプおよびシリアル番号 • 汎用固有 ID (UUID) 	<p>Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</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"> ファームウェア・レベル(ステータス) Build ID バージョン番号 リリース日 	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC プライマリー <ul style="list-style-type: none"> ファームウェア・レベル(ステータス) Build ID バージョン番号 リリース日 	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"> ファームウェア・レベル(ステータス) Build ID バージョン番号 リリース日 	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"> XCC ホスト名 MAC アドレス IPv4 ネットワーク・マスク IPv4 DNS IPv6 リンク・ローカル IP ステートレス IPv6 IP 静的 IPv6 IP 現在の IPv6 ゲートウェイ IPv6 DNS 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">• 周辺温度• 排気温度• PSU ステータス• ファンの回転速度 (RPM)	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">• XCC をデフォルトに復元• XCC リセットの強制• XCC リセットの要求• UEFI メモリー・テストの設定• CMOS クリア• 仮想再取り付けの要求• XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲートウェイの変更• システム名の変更• FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	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。

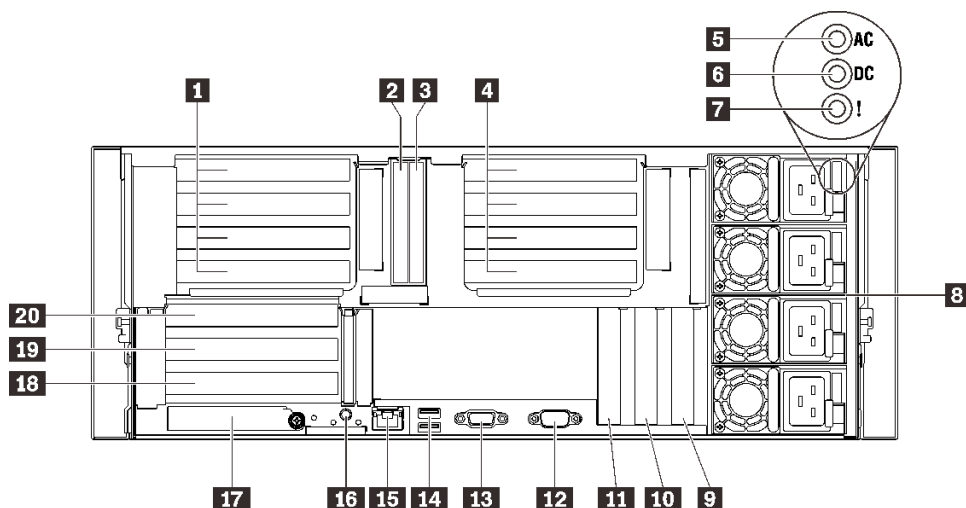


図 6. 背面図

表 4. 背面図のコンポーネント

1	23 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)	11	24 ページの「PCI Express 3.0 x16」 (PCIe スロット 13)
2	24 ページの「7 mm/M.2 ドライブ・ベイ」 (ドライブ・ベイ 0)	12	25 ページの「シリアル・コネクタ」
3	24 ページの「7 mm/M.2 ドライブ・ベイ」 (ドライブ・ベイ 1)	13	25 ページの「VGA コネクタ」
4	23 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)	14	25 ページの「USB 3.1 コネクタ」
5	24 ページの「AC 電源 LED (緑色)」	15	25 ページの「XClarity Clarity Controller ネットワーク・コネクタ」
6	24 ページの「DC 電源 LED (緑色)」	16	25 ページの「NMI ボタン」
7	24 ページの「パワー・サプライ・エラー LED (黄色)」	17	25 ページの「OCP 3.0 イーサネット・アダプター」
8	24 ページの「パワー・サプライ・ユニット」	18	26 ページの「PCIe ライザー」 (PCIe スロット 7)
9	24 ページの「PCI Express 3.0 x8」 (PCIe スロット 15)	19	26 ページの「PCIe ライザー」 (PCIe スロット 6)
10	24 ページの「PCI Express 3.0 x8」 (PCIe スロット 14)	20	26 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
1 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
4 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、[163 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・コネクター

9 ピンのシリアル装置をこのコネクターに接続します。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 コネクター

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。

14 USB 3.1 コネクター

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、これらのコネクターのいずれかに接続されます。

15 XClarity Controller ネットワーク・コネクター

このコネクターは、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。このコネクターを使用すると、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。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・コネクターがあります。OCP 3.0 イーサネット・アダプター上のイーサネット・コネクターのひとつは、共有管理容量を使用する管理コネクターとしても機能します。共有管理コネクター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ーに切り替わります。

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。

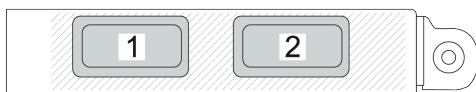


図7. ポート番号 — 2 ポート OCP モジュール

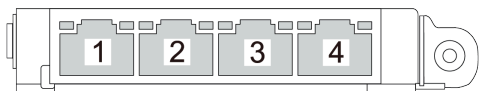


図8. ポート番号 — 4ポート OCP 3.0 モジュール

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
20	スロット 5 (x16、x8 レーン)	スロット 5 (x16)
21	スロット 6 (x16、x8 レーン)	スロット 6 (x16)
22	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

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

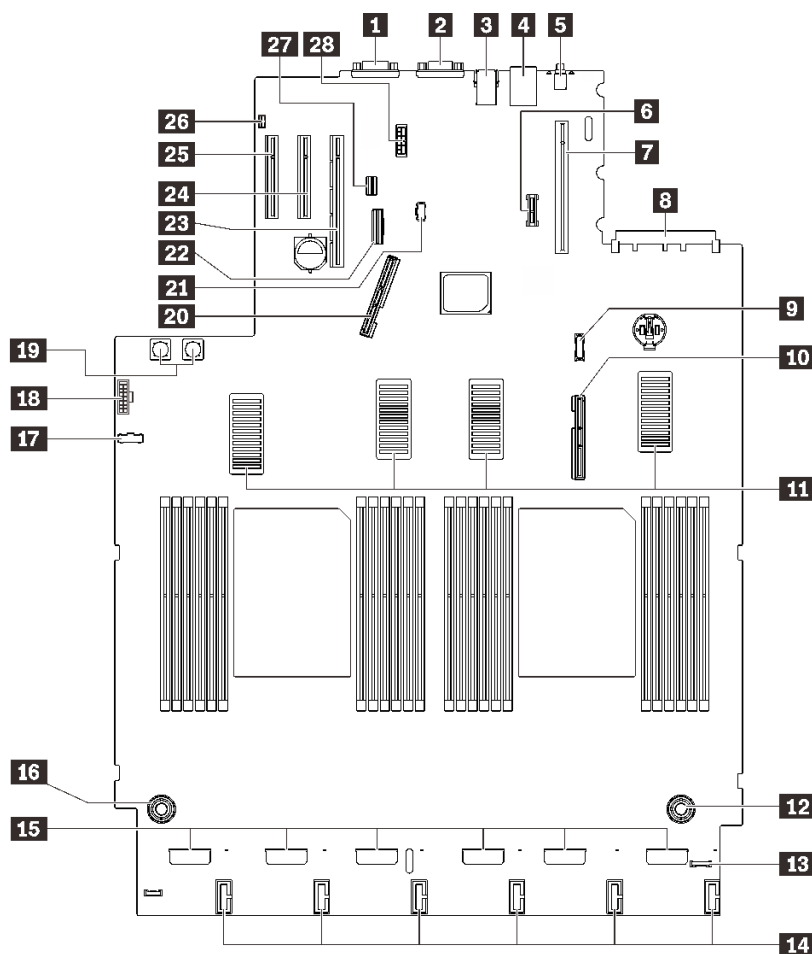


図9. システム・ボード・コネクタ

表7. システム・ボード・コネクタ

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

表 7. システム・ボード・コネクタ (続き)

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

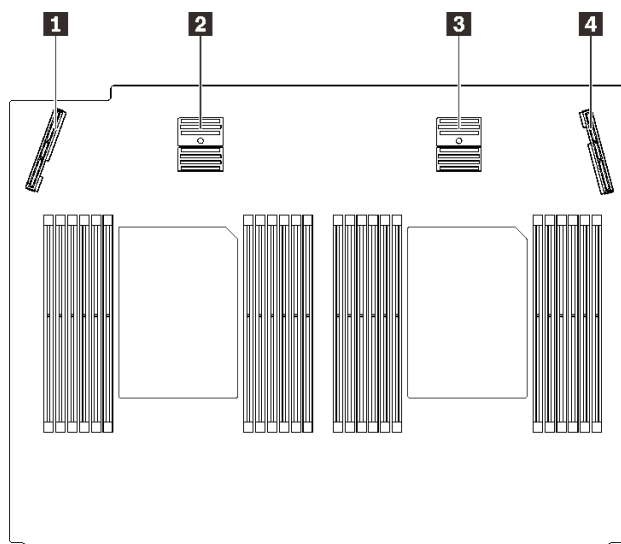


図 10. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクタ

表 8. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクタ

1 PCIe 信号コネクタ 3	3 PCIe 信号コネクタ 5
2 PCIe 信号コネクタ 4	4 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。

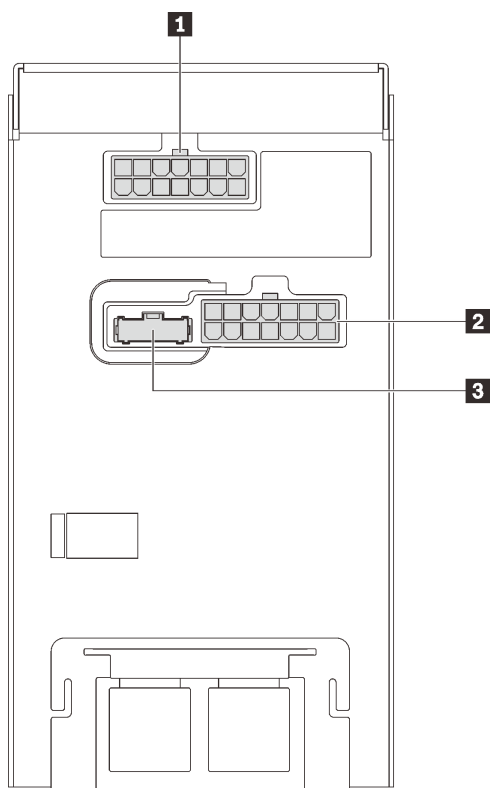


図 11. 電源バックプレーン・コネクタ

表 9. 電源バックプレーン・コネクタ

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

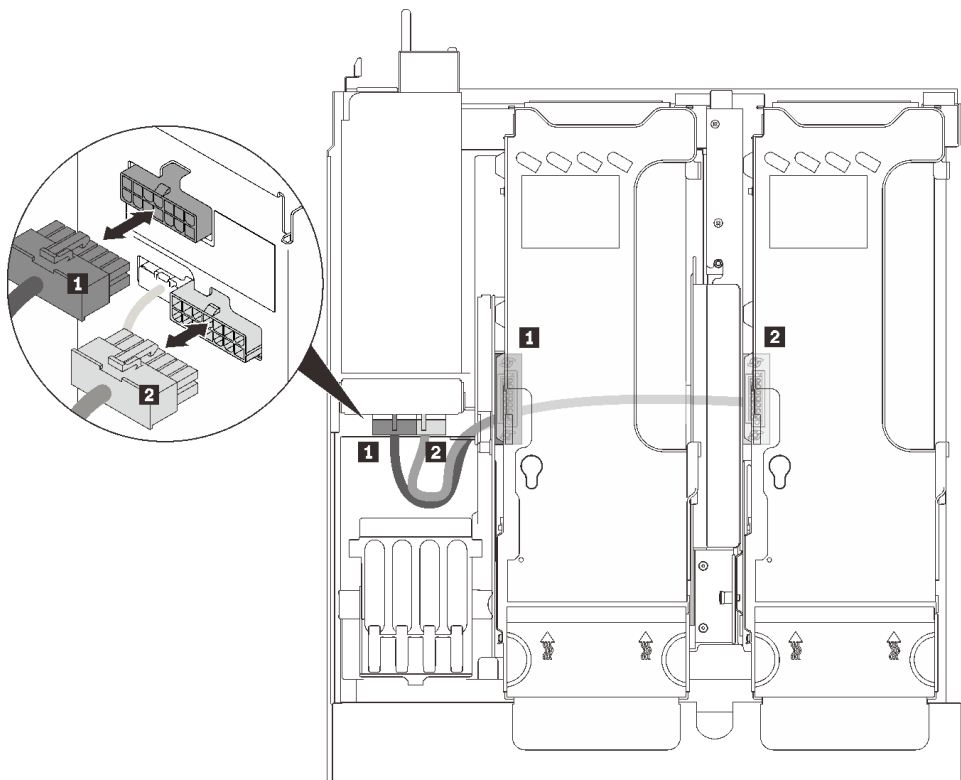


図 12. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

表 10. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

長さ	始点	終点
1 230 mm (短い方)	PCIe ライザー・ケージ 2	上部電源コネクタ
2 320 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。

- 33 ページの「SAS/SATA ドライブ・バックプレーン」
- 34 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

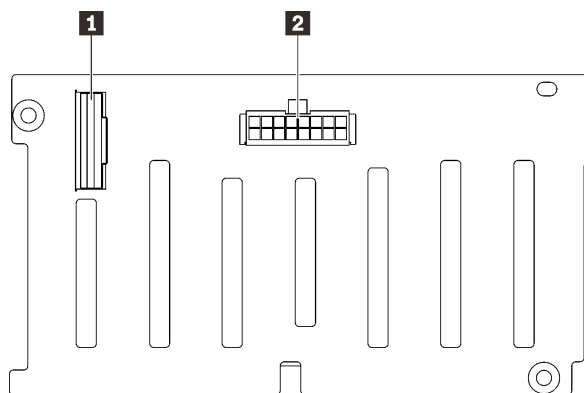
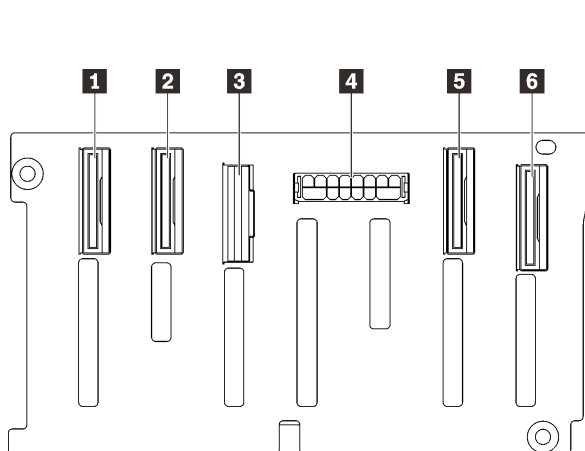


図 13. SAS/SATA ドライブ・バックプレーン・コネクタ

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。



- 1** NVMe 信号コネクター (6-7)
- 2** NVMe 信号コネクター (4-5)
- 3** SAS/SATA 信号コネクター
- 4** バックプレーン電源/構成コネクター
- 5** NVMe 信号コネクター (2-3)
- 6** NVMe 信号コネクター (0-1)

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。

- 35 ページの「x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カード」
- 36 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。

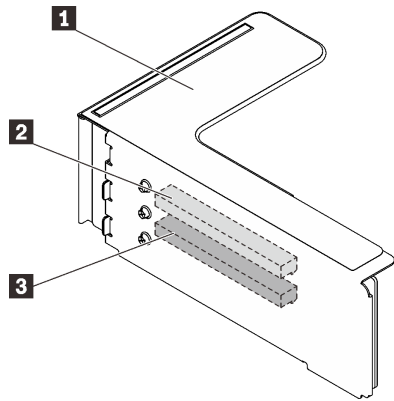


図 15. x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カード・コネクター

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

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

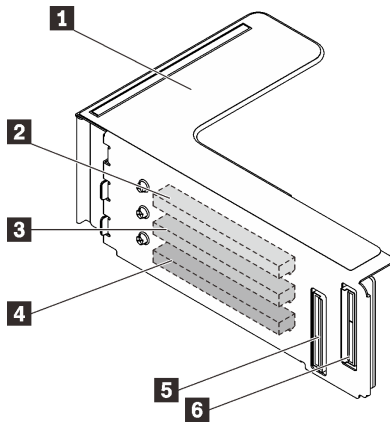


図 16. x16/x16/x16 PCIe ライザー・カード・コネクター

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

- [37 ページの「x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ」](#)
- [38 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。

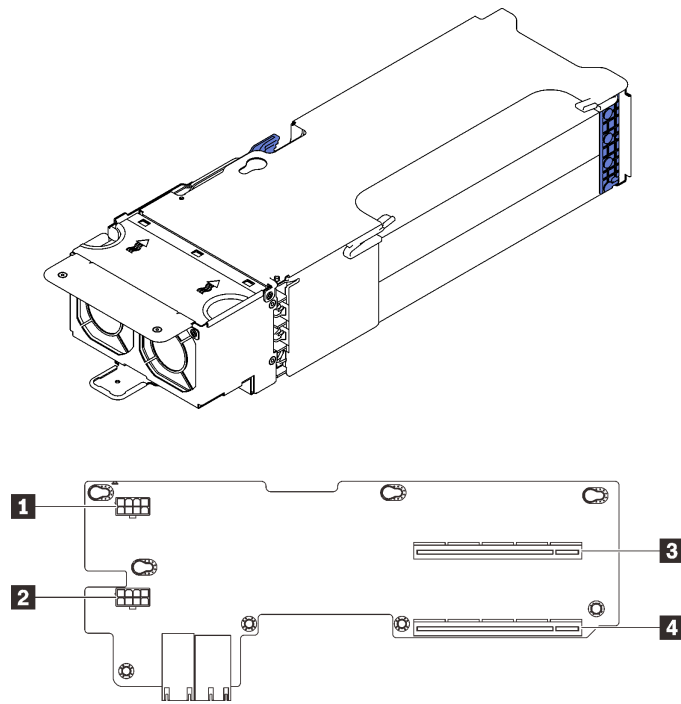


図 17. x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ

表 12. x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージのコネクター

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

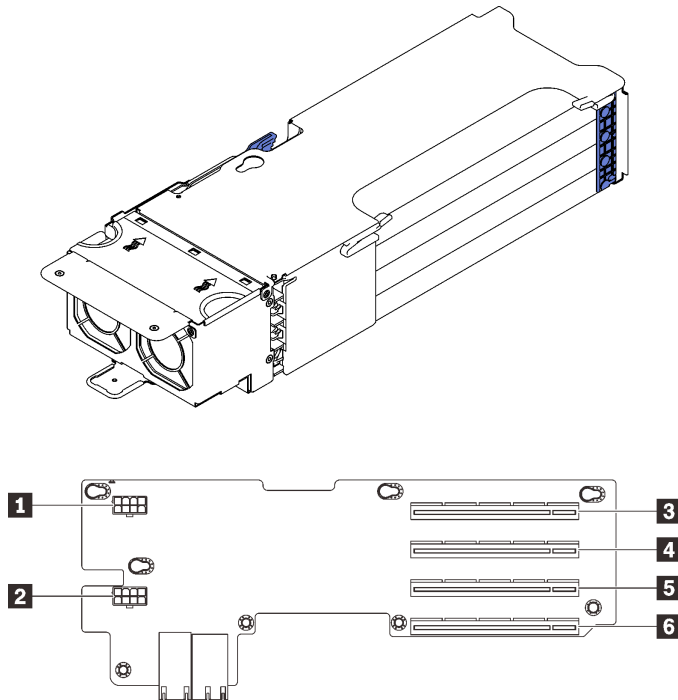


図 18. x8/x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・ケージ

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

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

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。

39 ページの 図 19 「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。

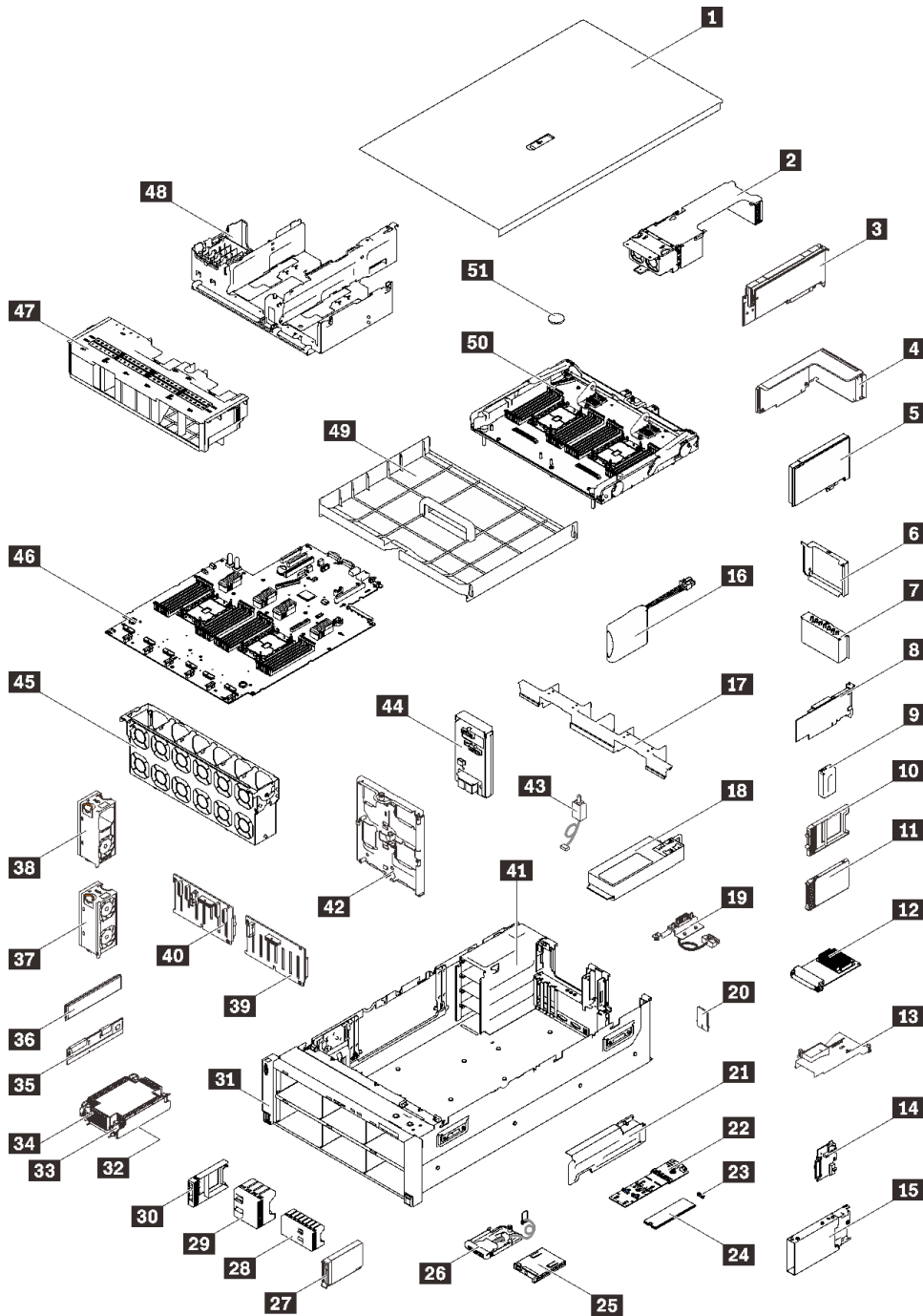


図 19. サーバー・コンポーネント

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 14. 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>39 ページの 図 19 「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>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v2/parts</p> <p>新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。</p>					
1	トップ・カバー	√			
2	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 14. 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 (169 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 (172 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 (171 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 (176 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 (193 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 (181 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 (182 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。

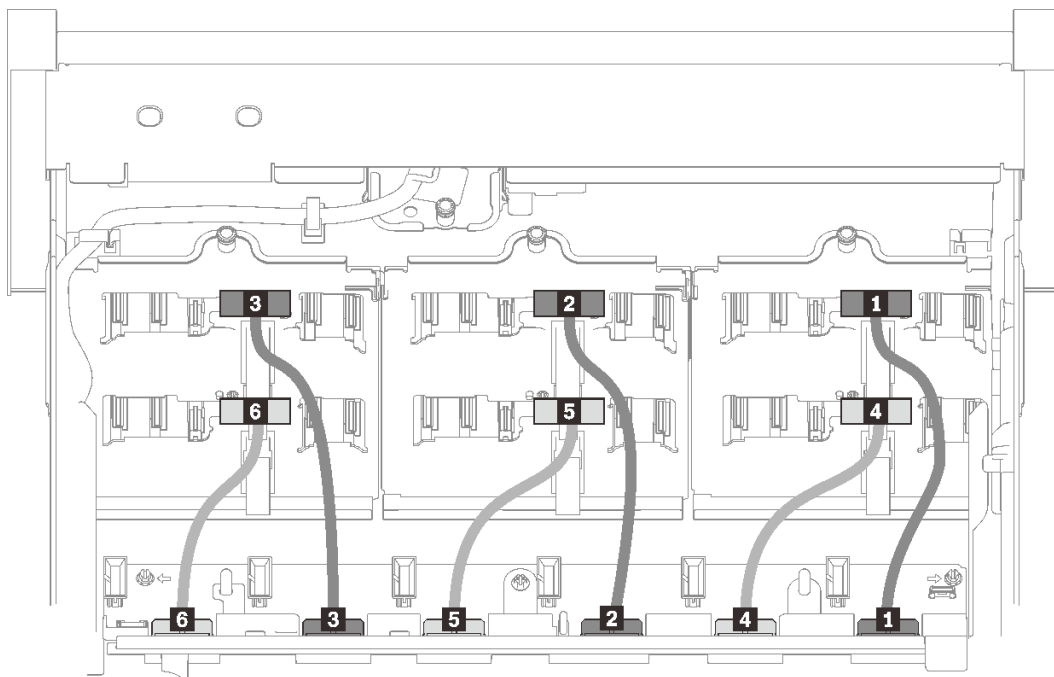


図 20. ドライブ・バックプレーン電源ケーブル

表 15. ドライブ・バックプレーン電源ケーブル

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

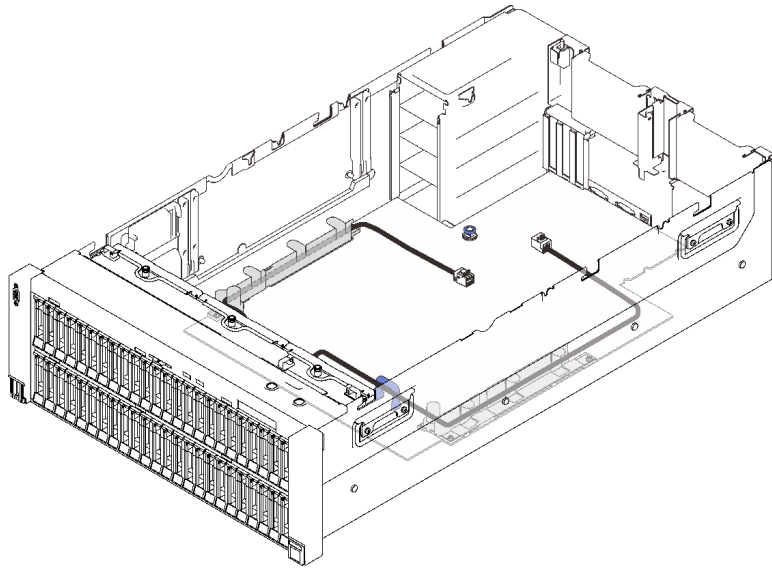


図 21. システム・ボード上のケーブル・ガイド

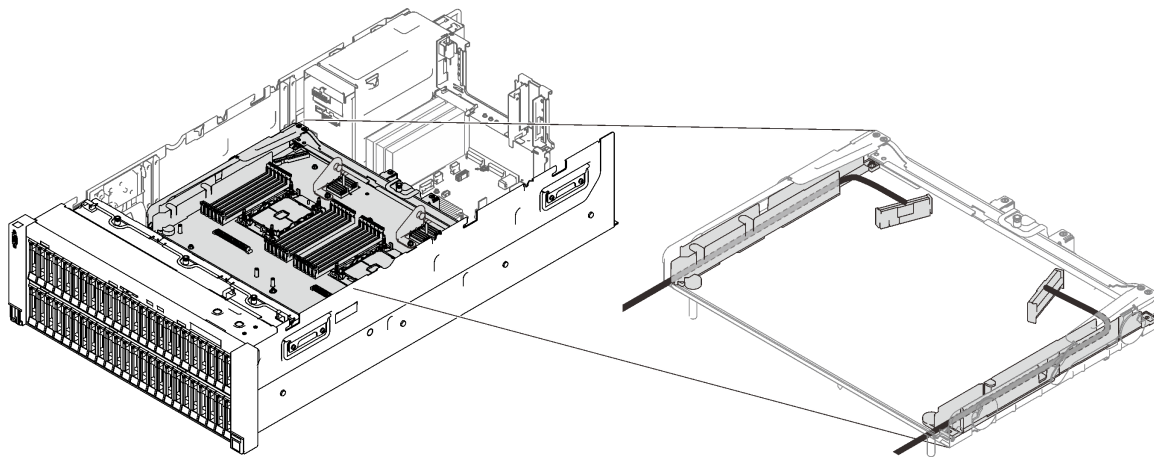


図 22. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ上のケーブル・ガイド

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・コネクター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。

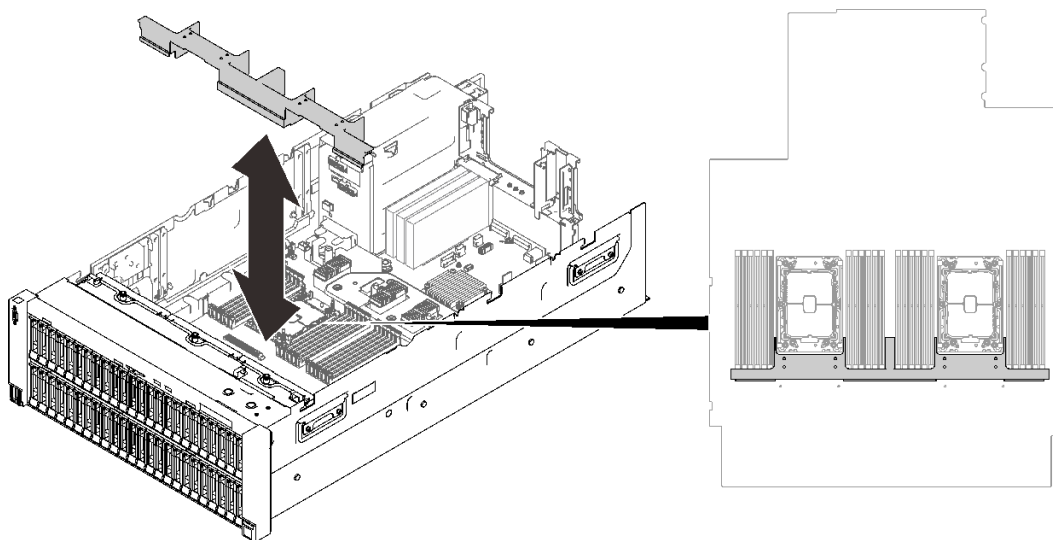


図 23. 拡張トレイ・エアー・バッフルの取り付け

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。

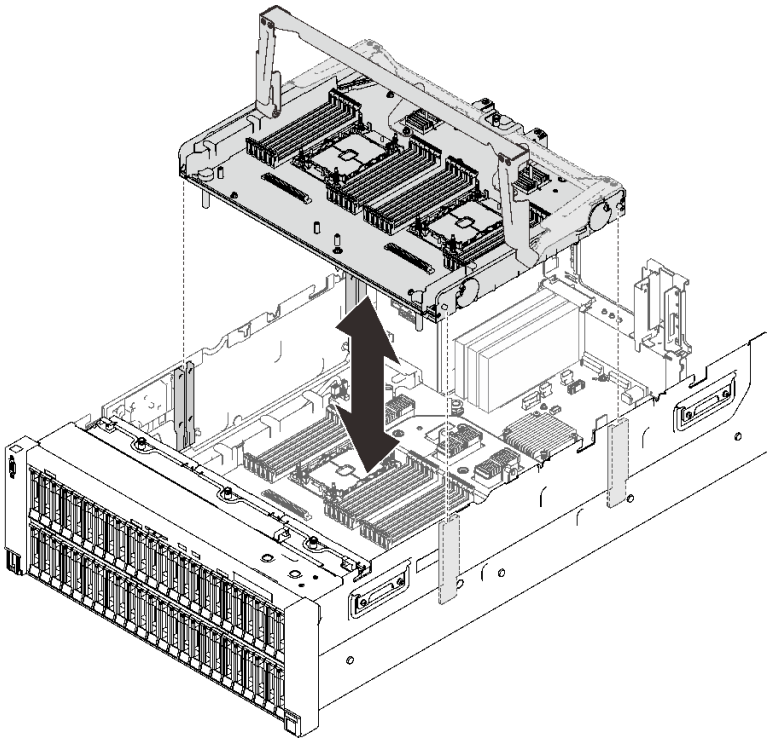


図24. プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り付け

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。

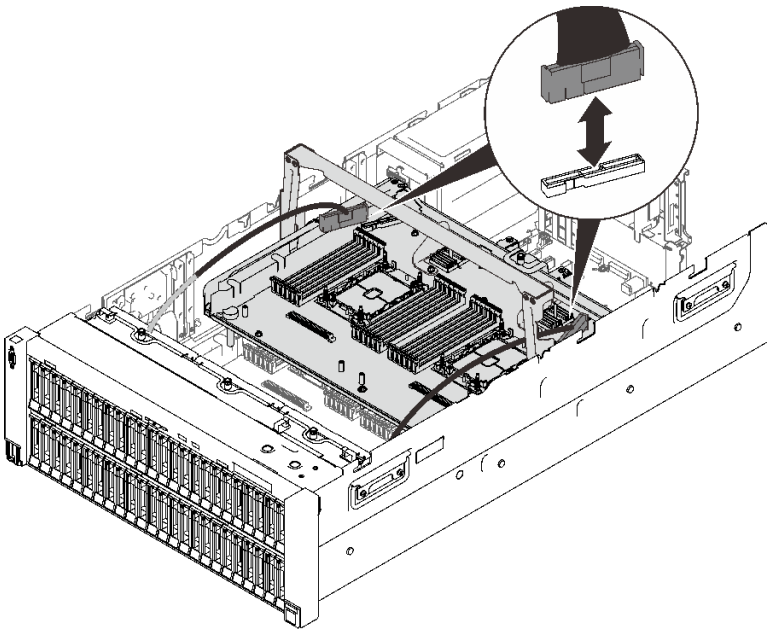


図25. 拡張トレイへのケーブルの接続

5. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを固定します。

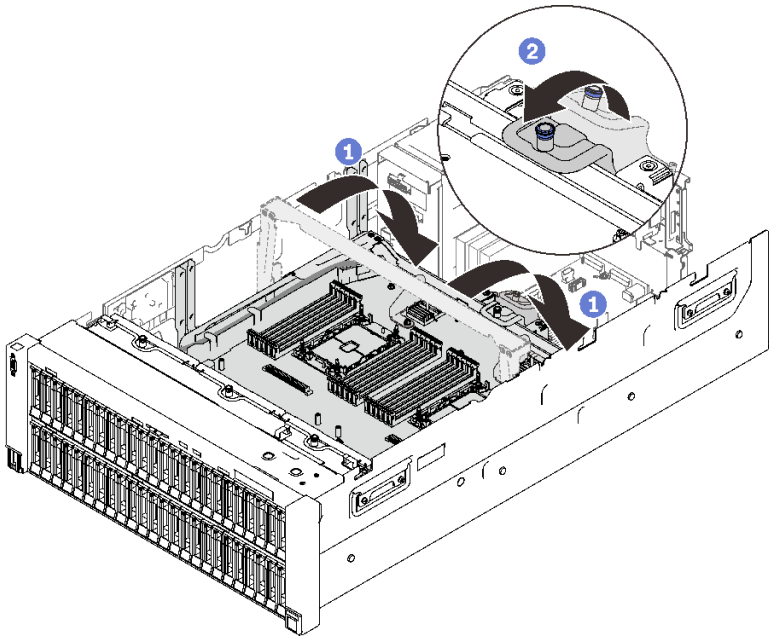


図26. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを固定します。

- 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. [46 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 ([209 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

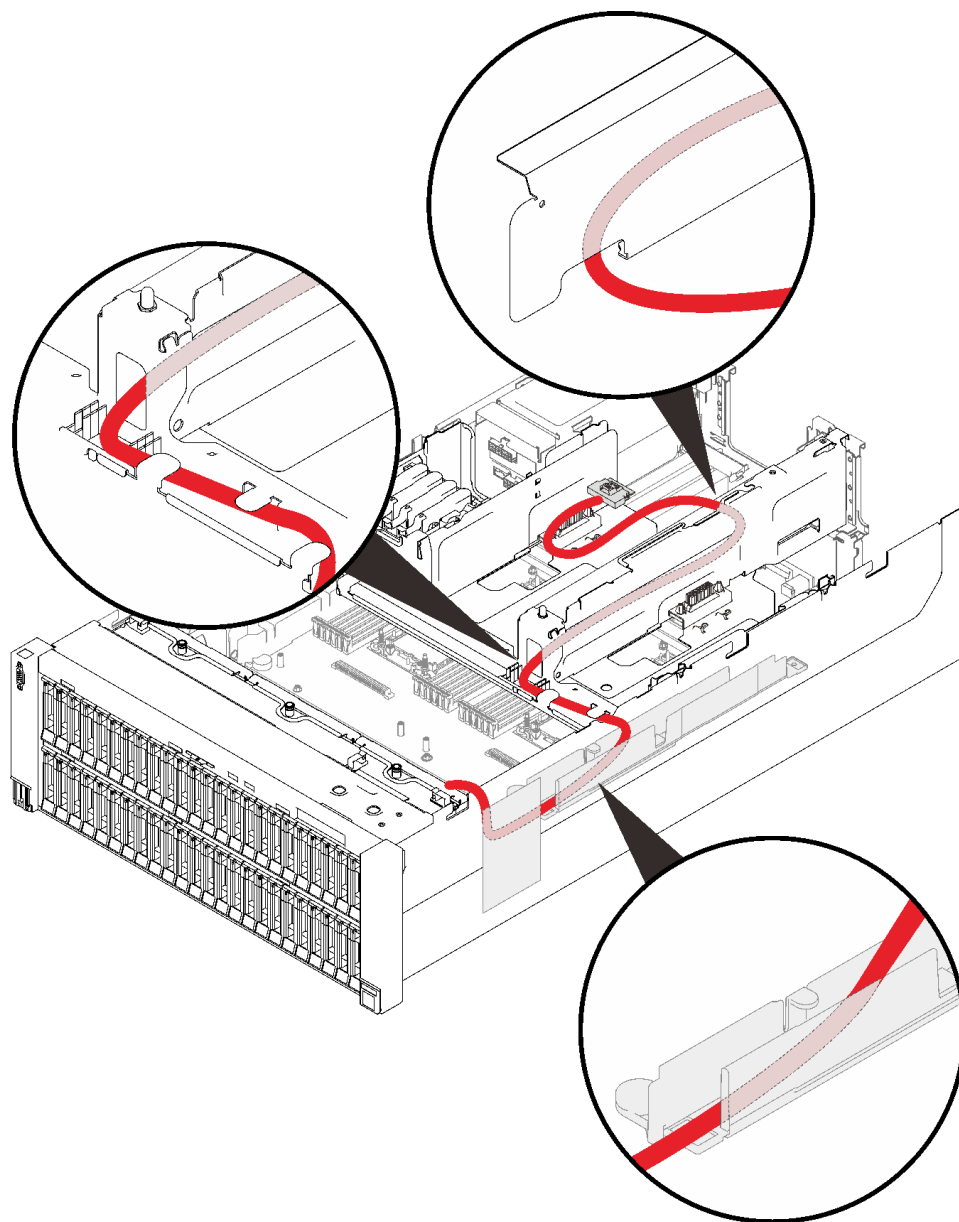
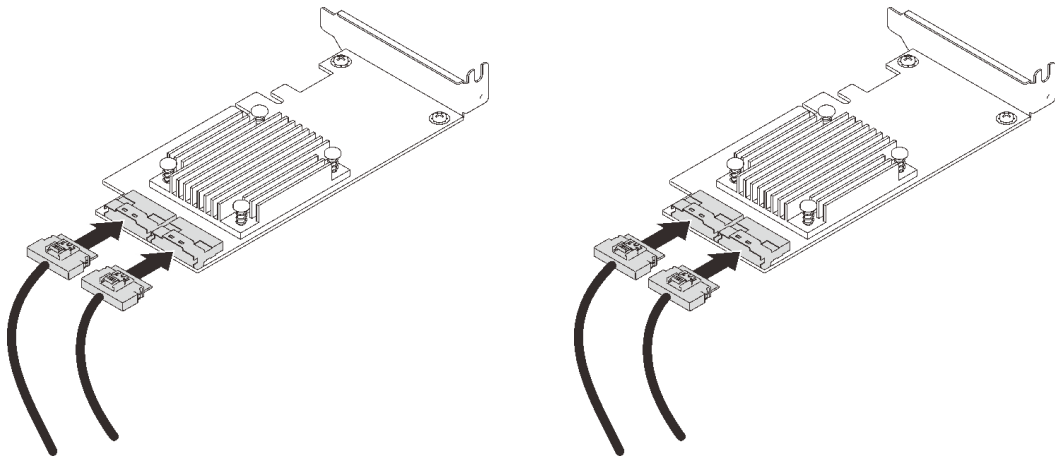


図27. NVMe スイッチ・カードへのケーブル配線

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 16. 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 28. 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 17. 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
1	0-1, 2-3	スロット 10
2	4-5, 6-7	スロット 12

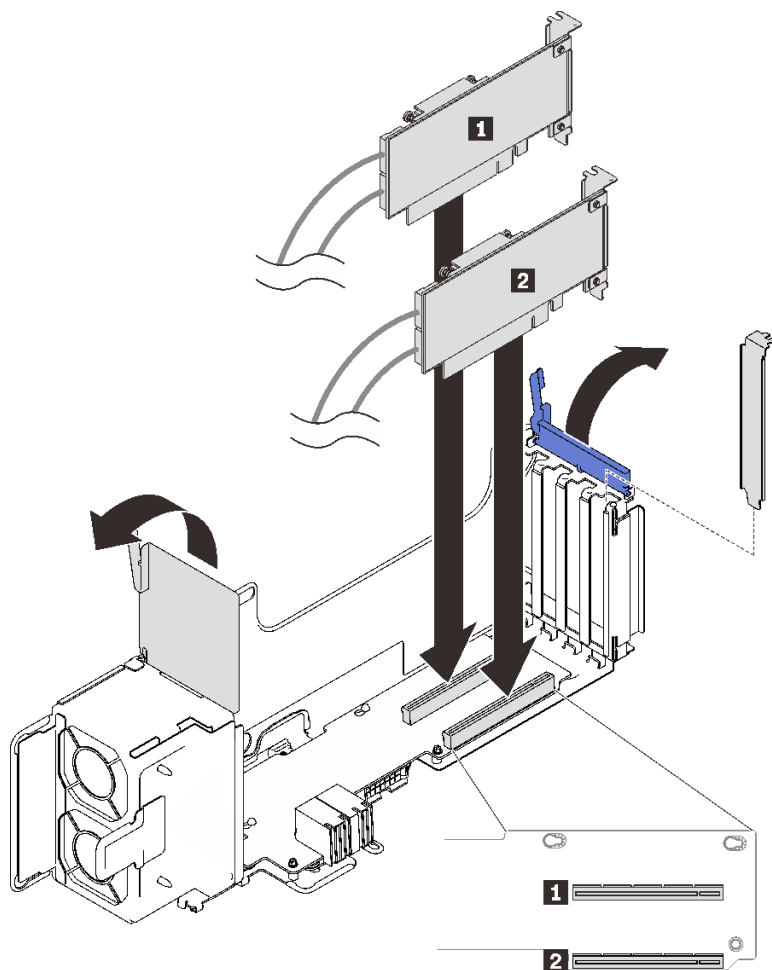


図29. NVMe スイッチ・カードへのケーブルの接続

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

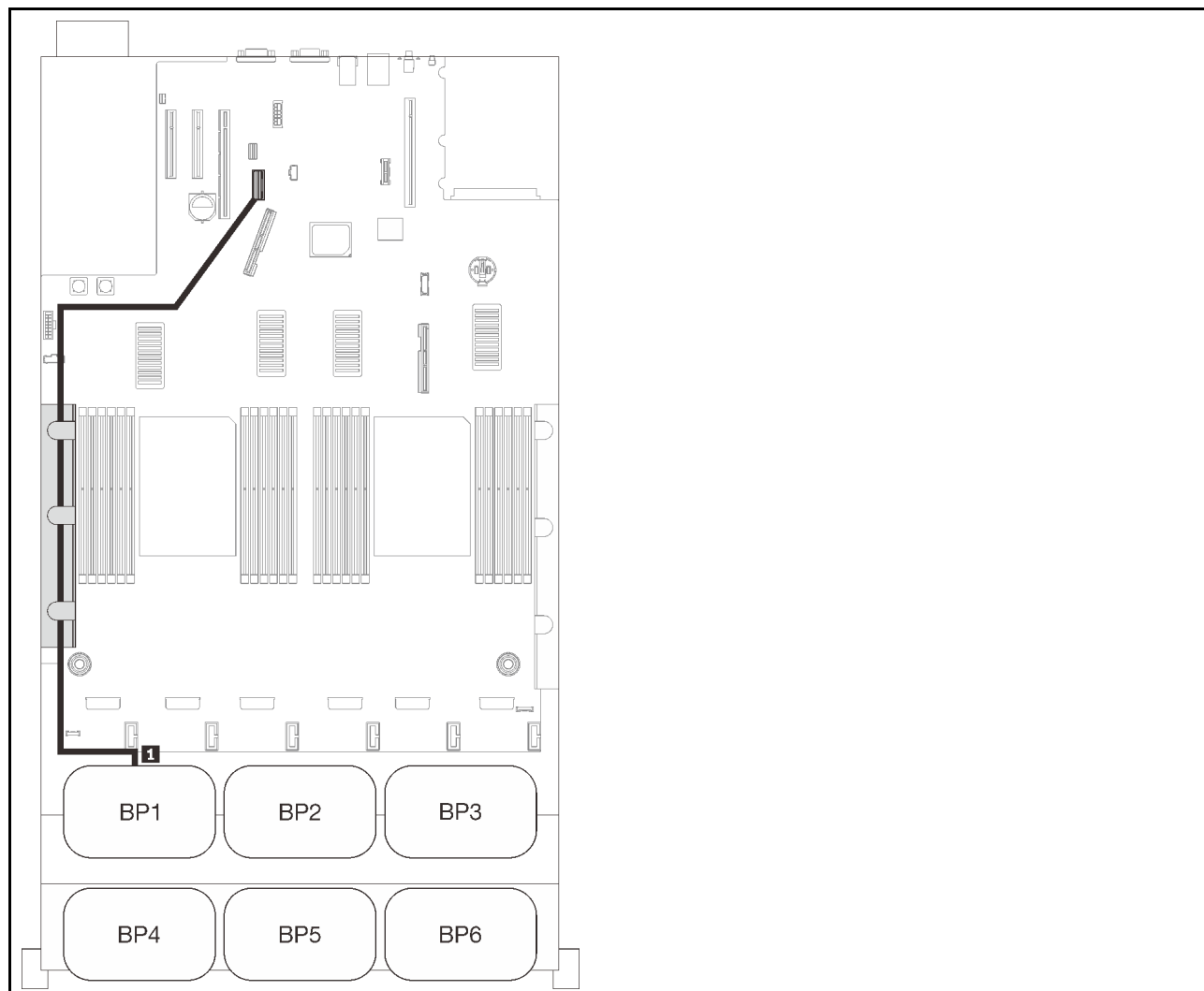
SAS/SATA バックプレーンとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

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。

- 52 ページの「1 個のバックプレーン」
- 55 ページの「2 個のバックプレーン」
- 56 ページの「3 個のバックプレーン」
- 58 ページの「4 個のバックプレーン」
- 60 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

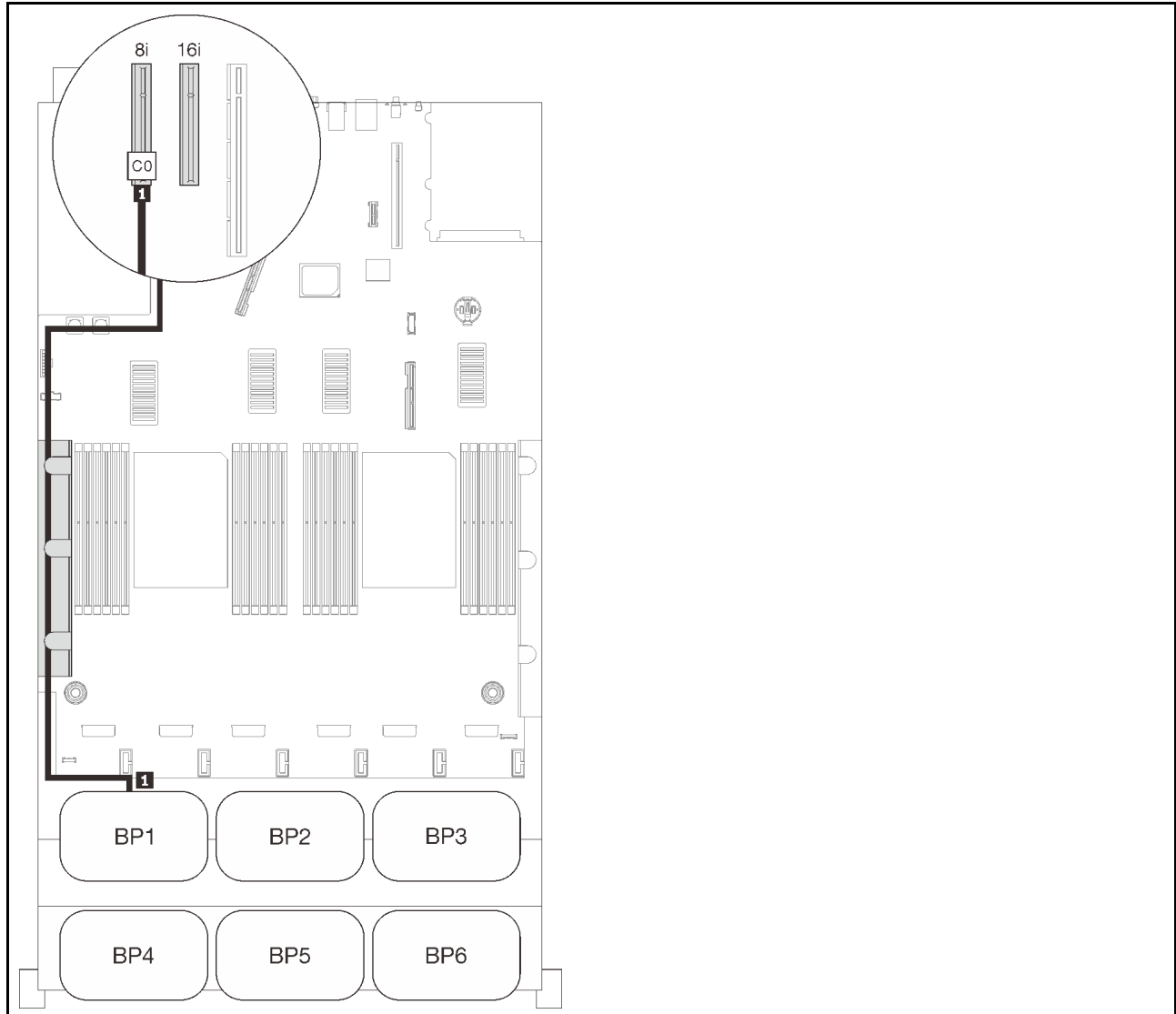
オンボード・コネクター



SAS/SATA ケーブル配線

	長さ	終点
1	845 mm	オンボード

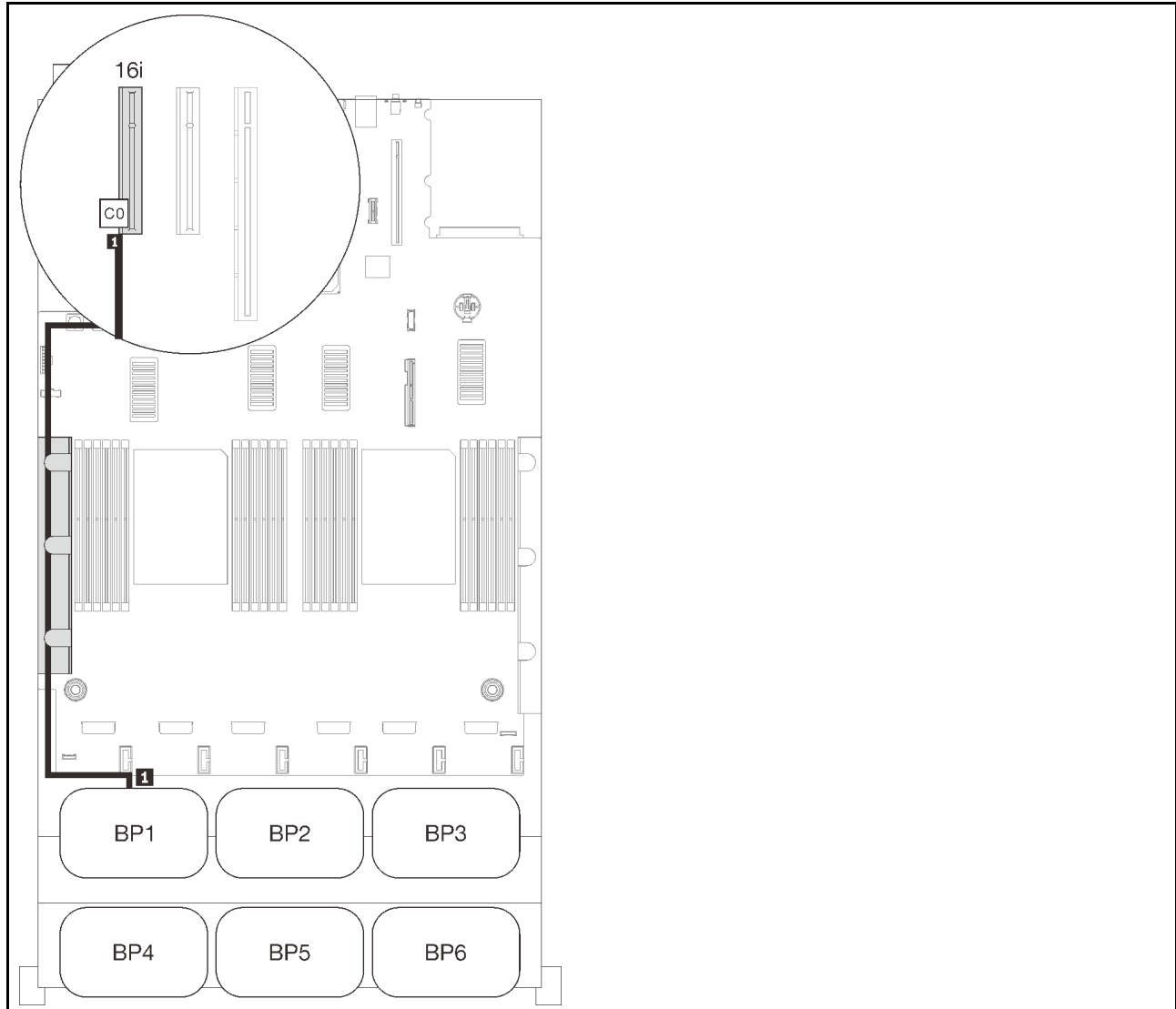
8i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

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

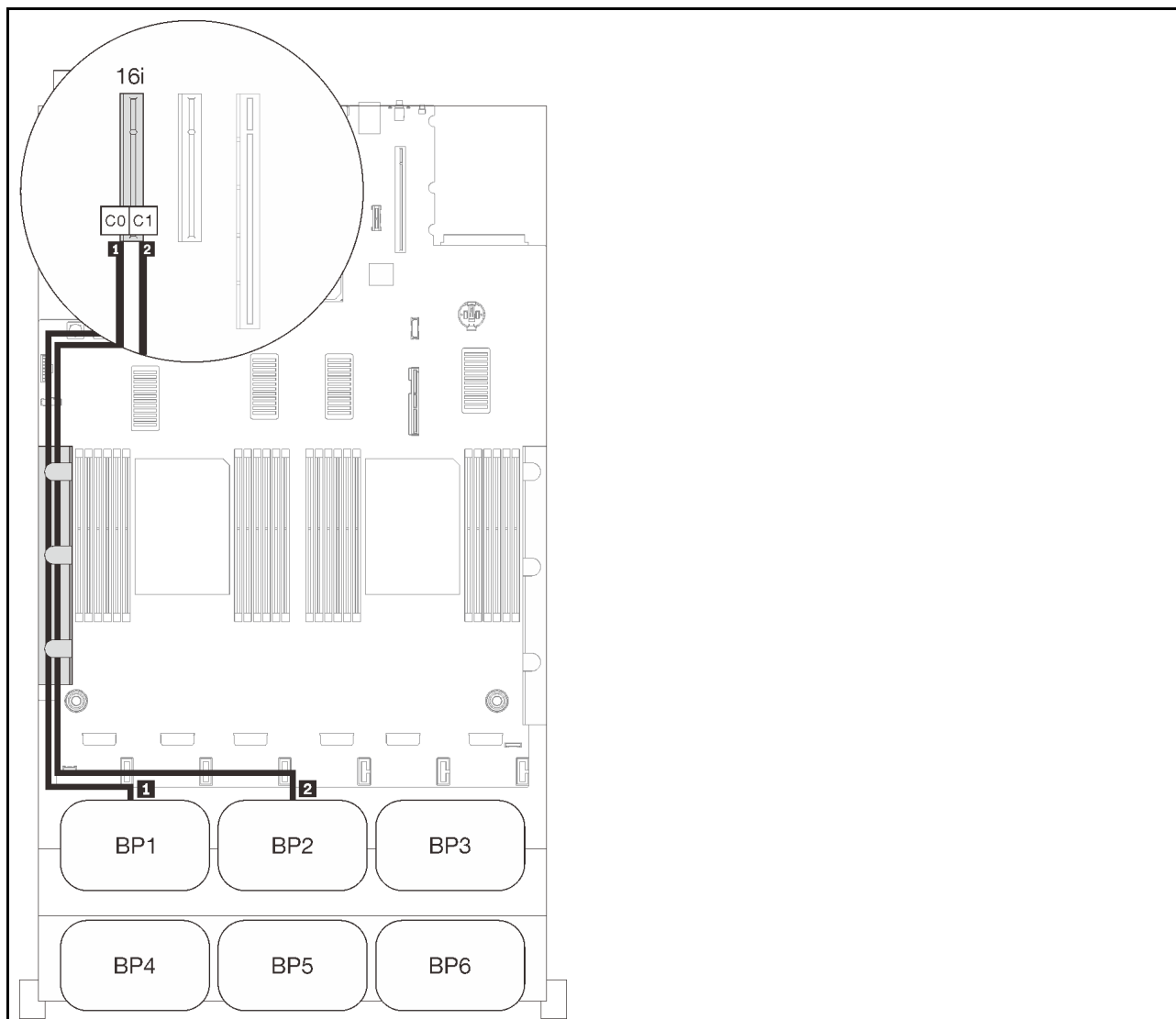
16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線		
	長さ	終点
1	<ul style="list-style-type: none"> • Gen3: 665 mm • Gen4: 690 mm 	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

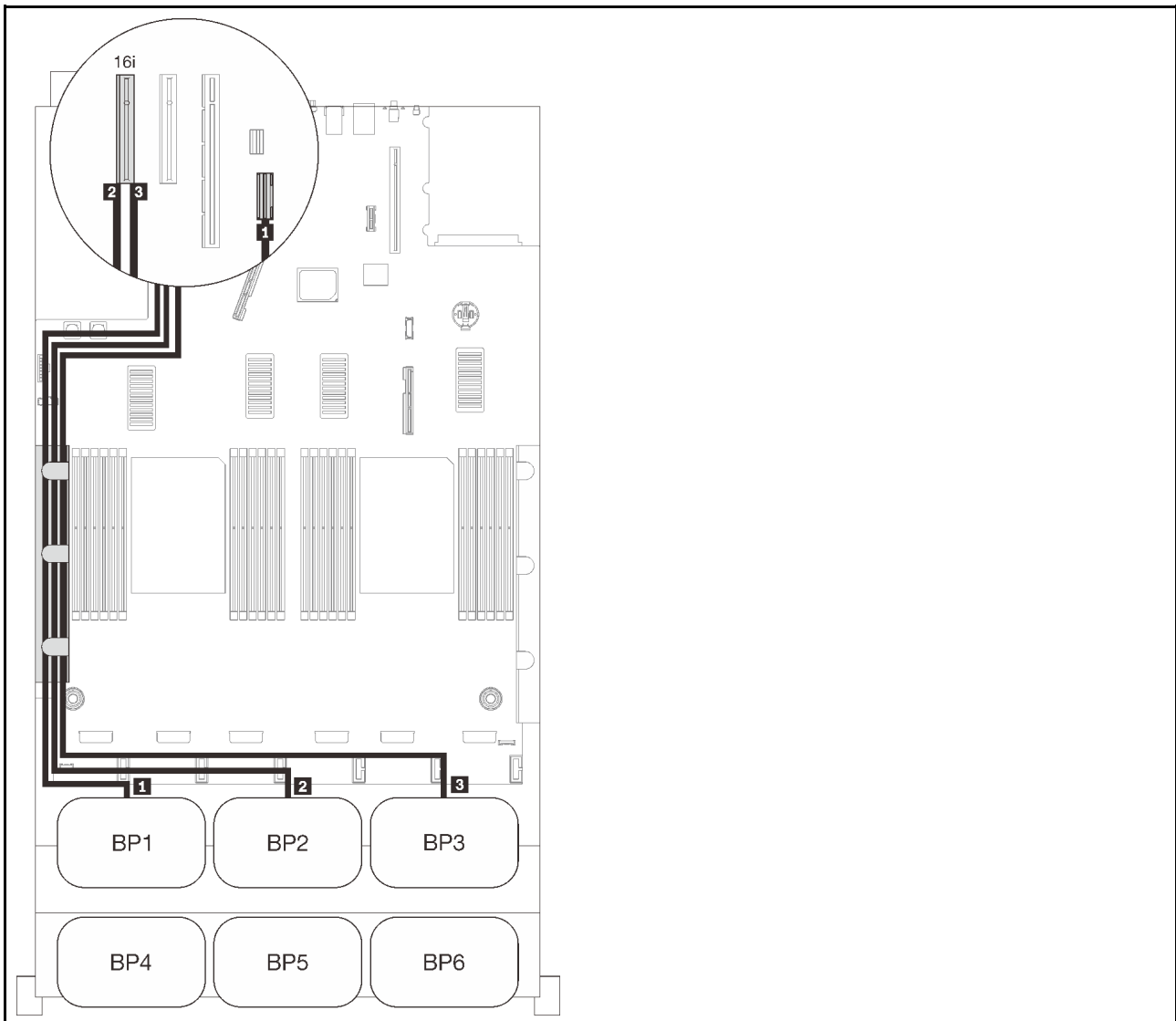


SAS/SATA ケーブル配線

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

3 個のバックプレーン
SAS/SATA バックプレーン × 3

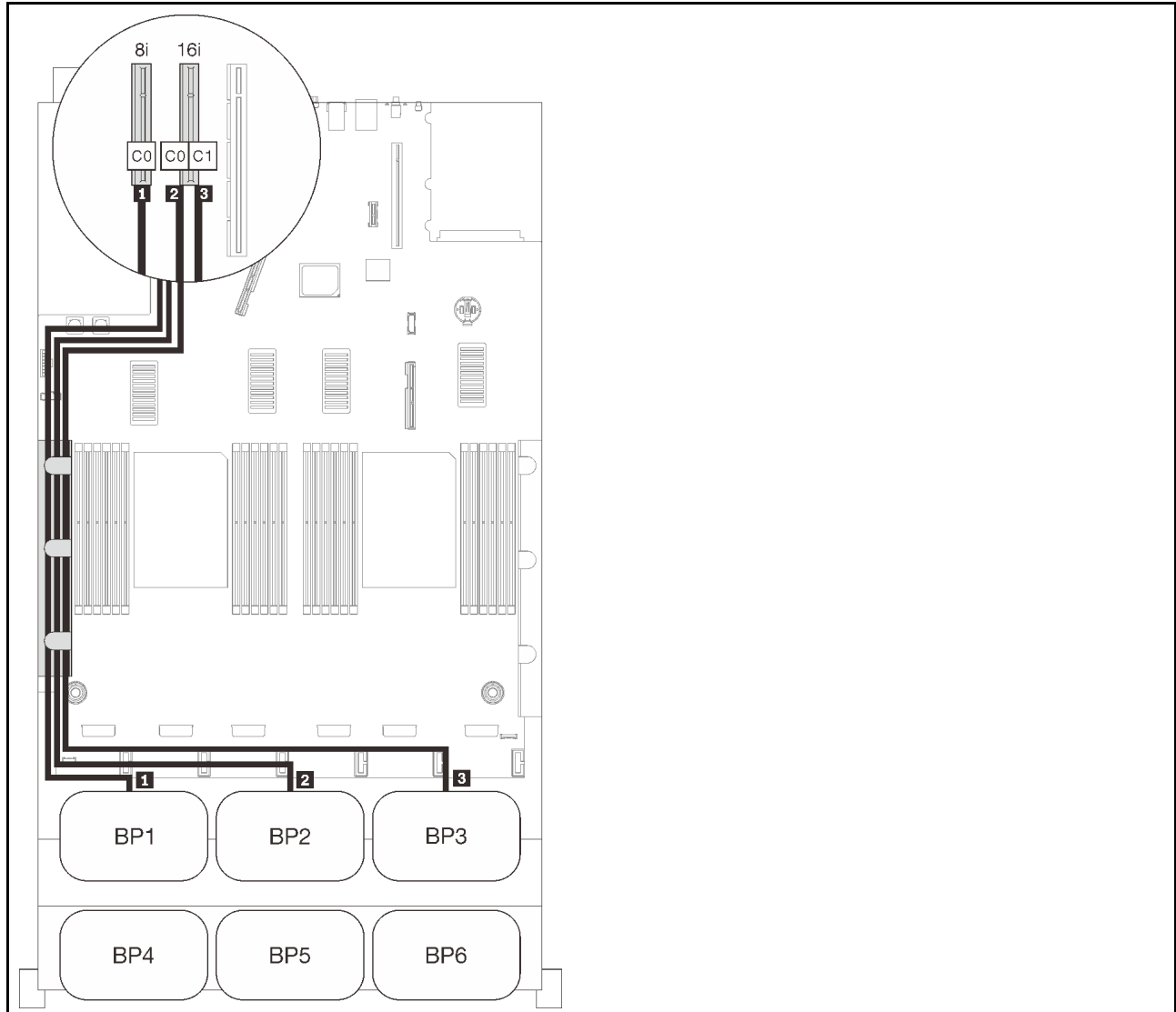
オンボード・コネクター + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

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

8i + 16i RAID アダプター



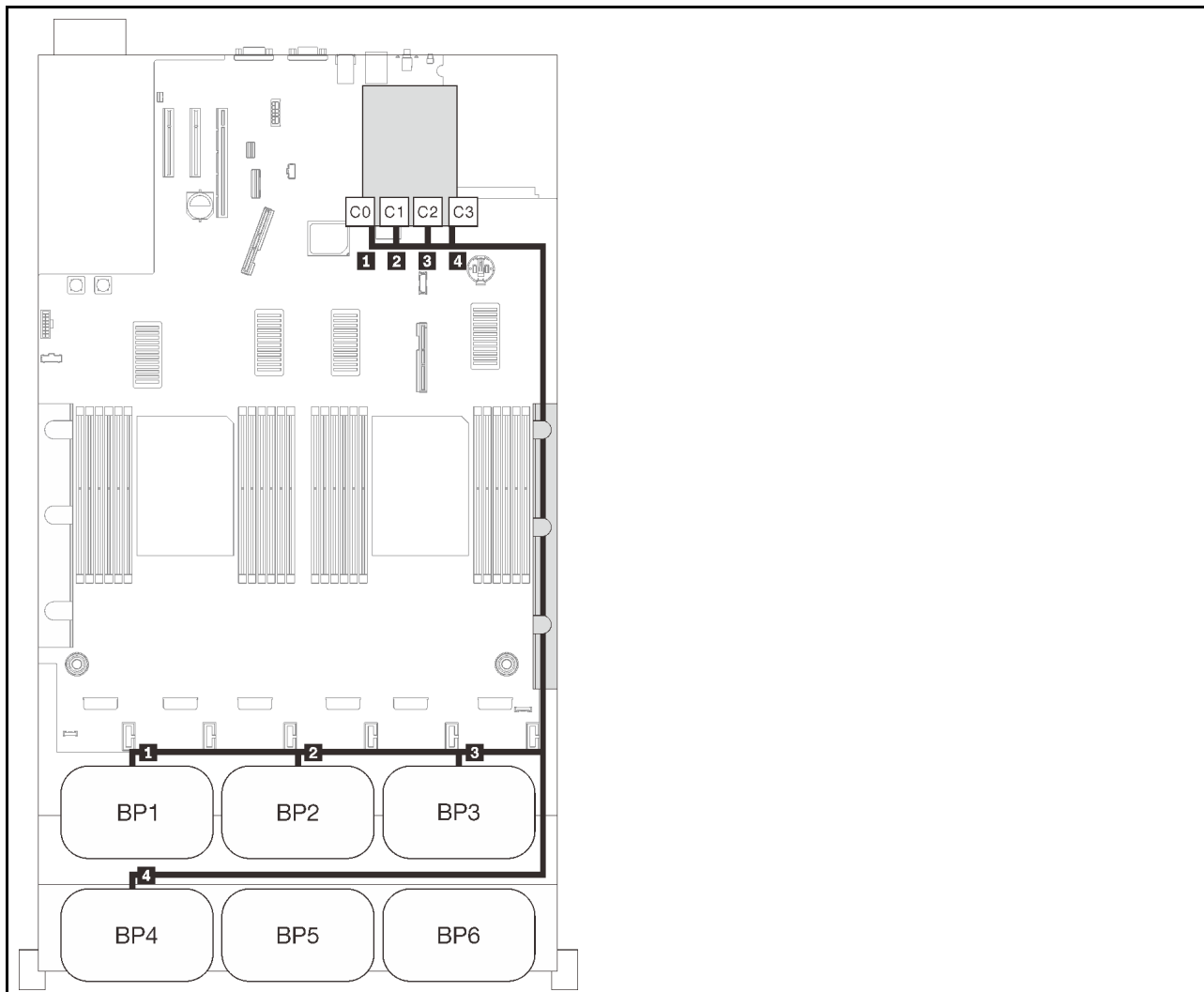
SAS/SATA ケーブル配線

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

4 個のバックプレーン

SAS/SATA バックプレーン × 4

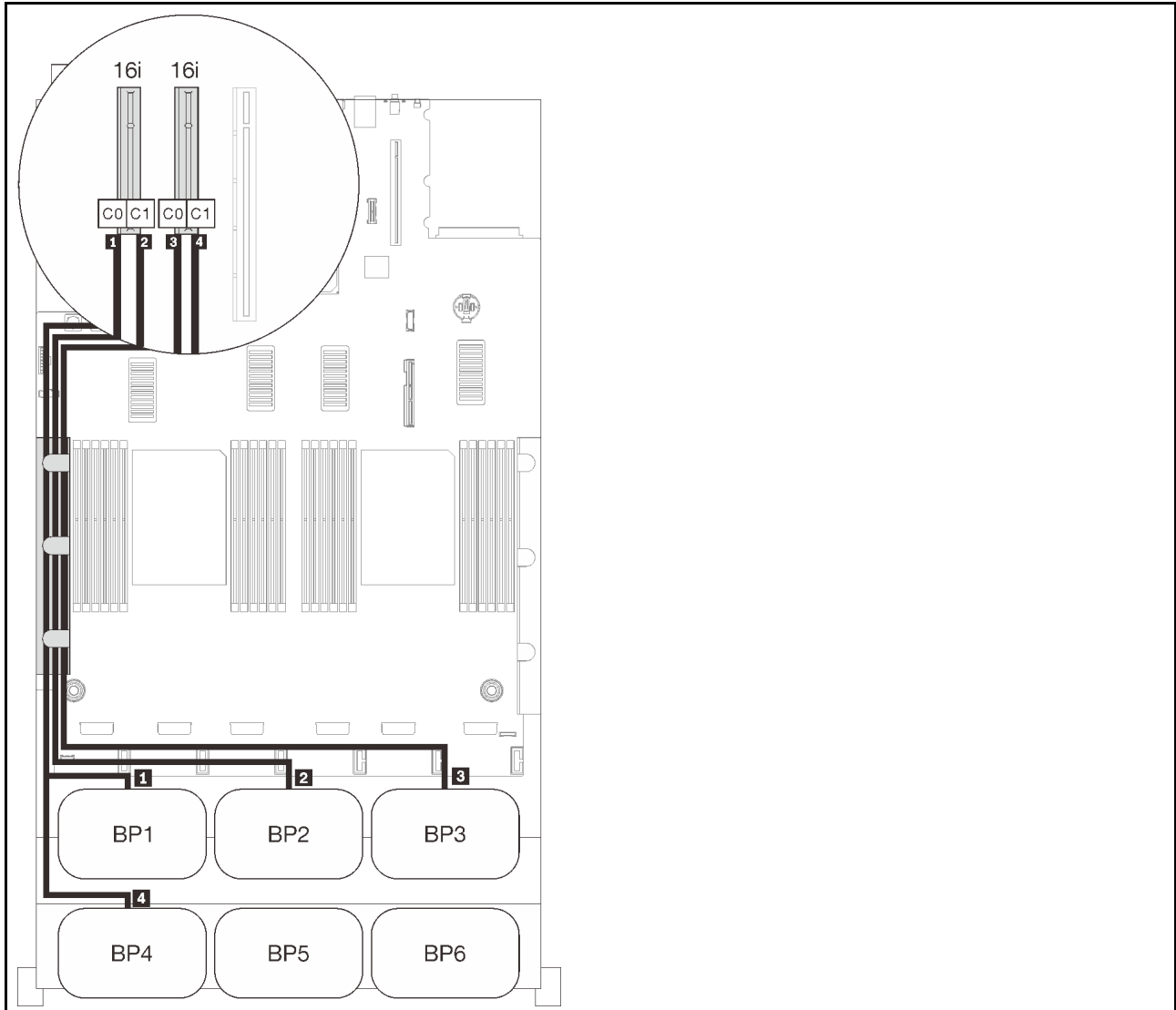
32i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

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

16i + 16i RAID アダプター



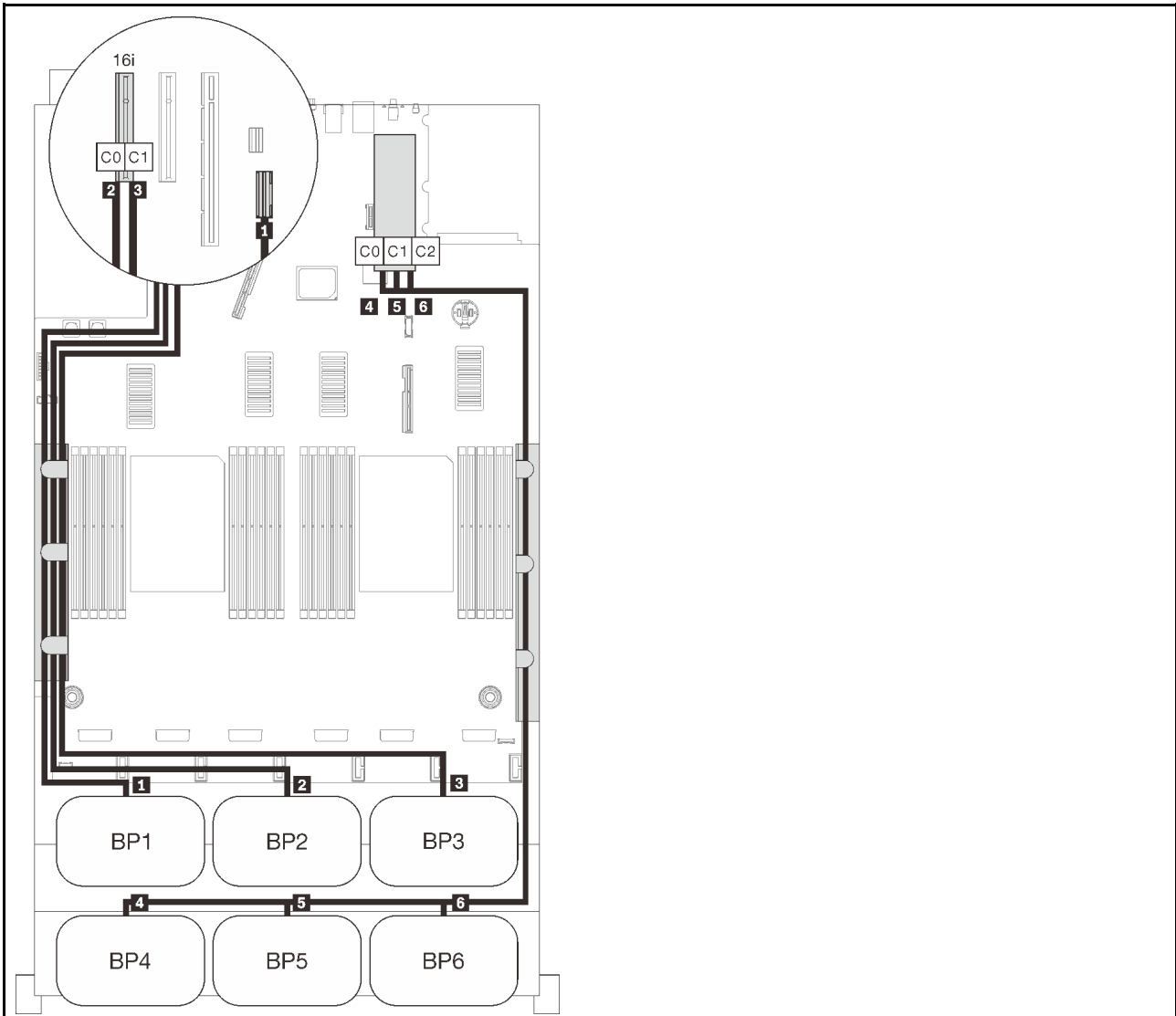
SAS/SATA ケーブル配線

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

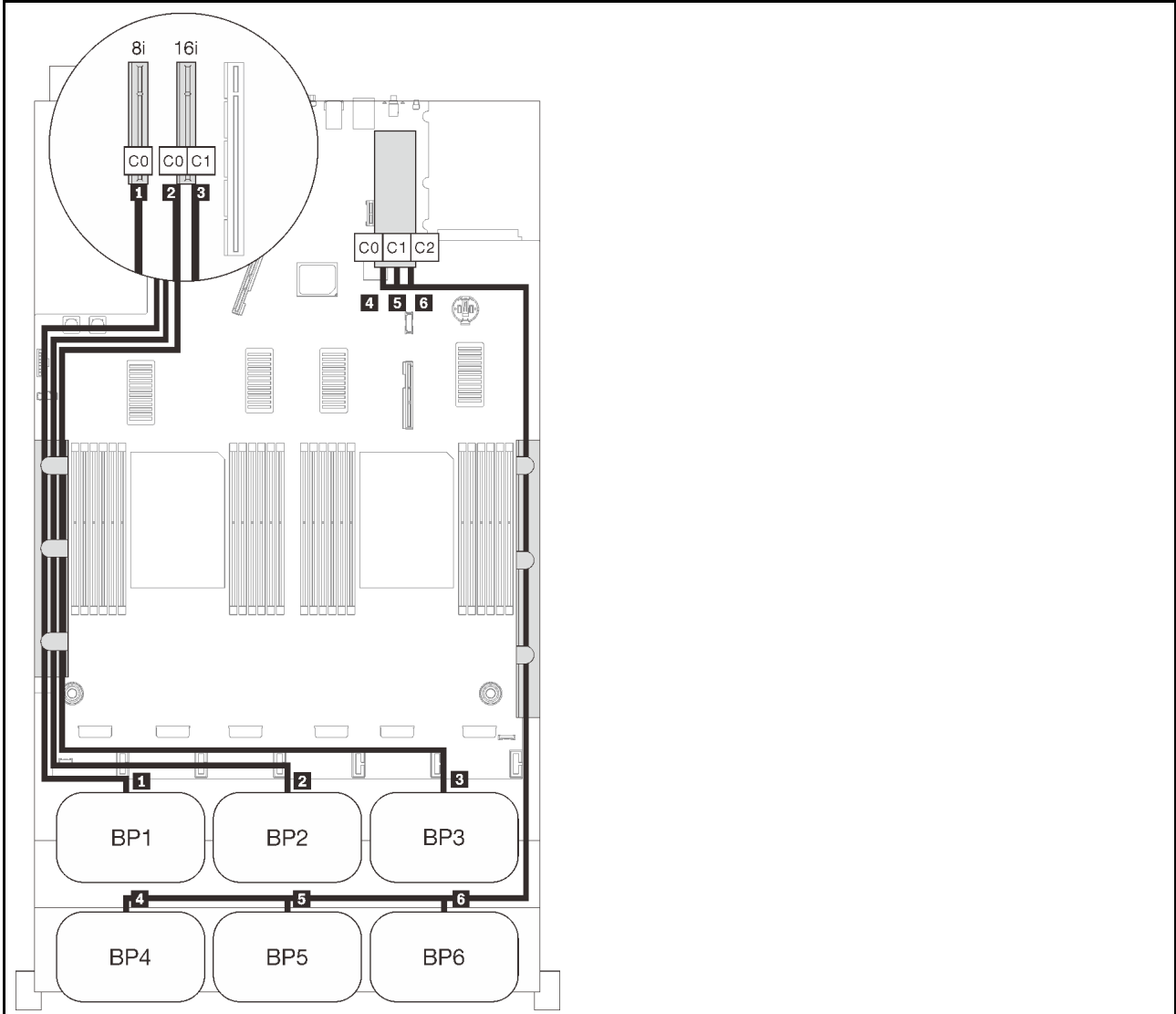
オンボード・コネクタ + 16i + 32i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

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

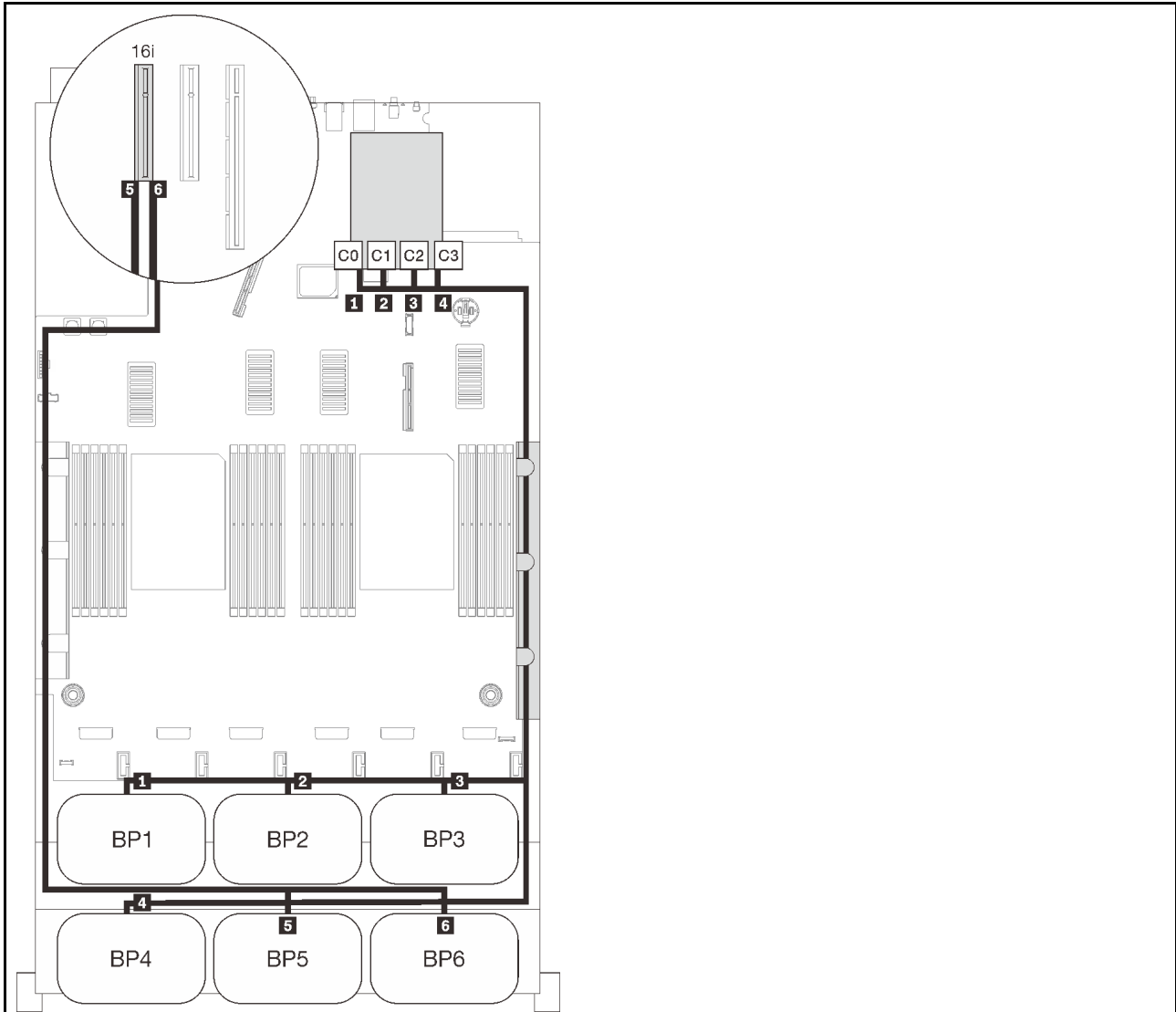
8i + 16i + 32i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

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

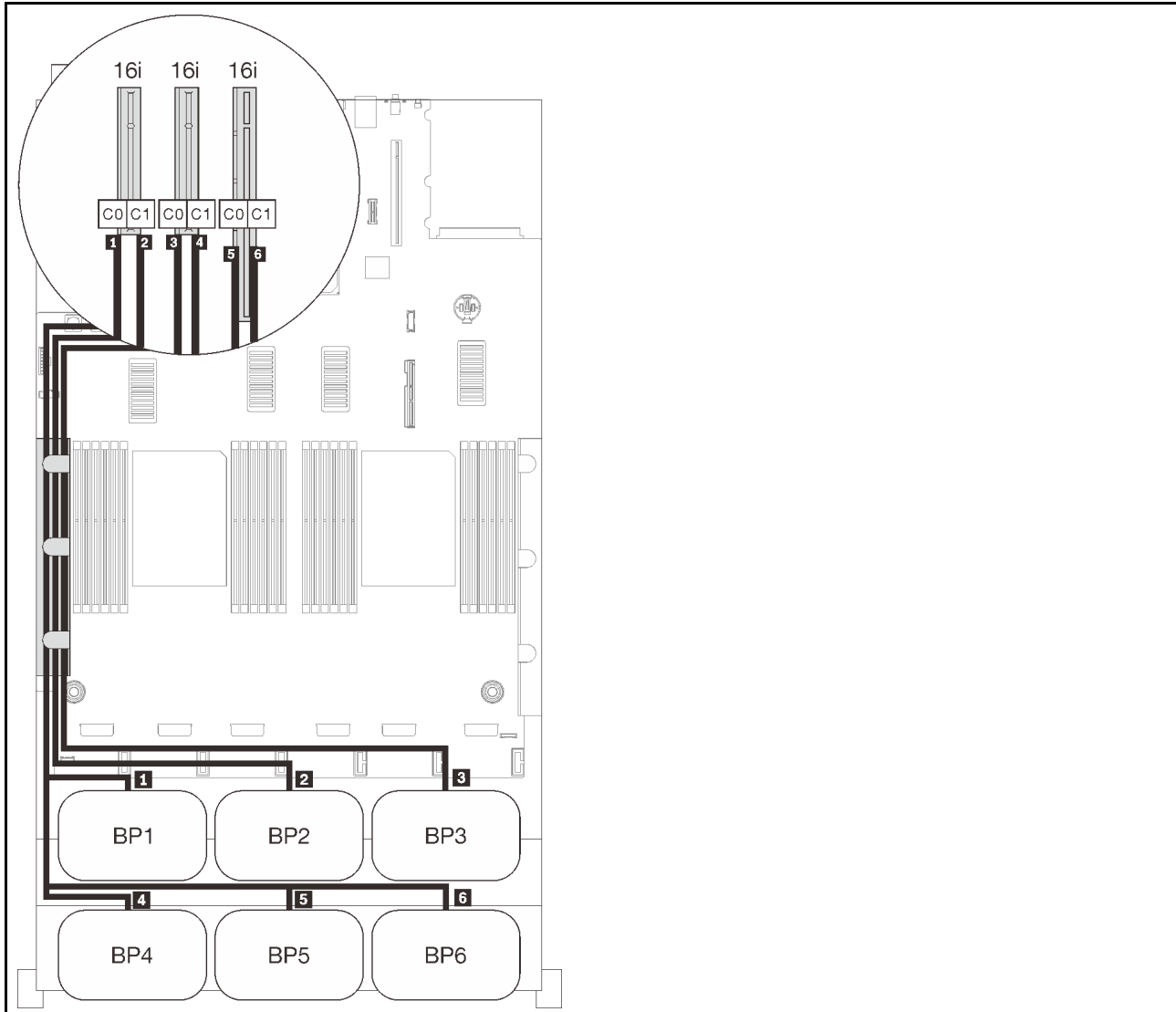
32i + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

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

16i + 16i + 16i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線

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

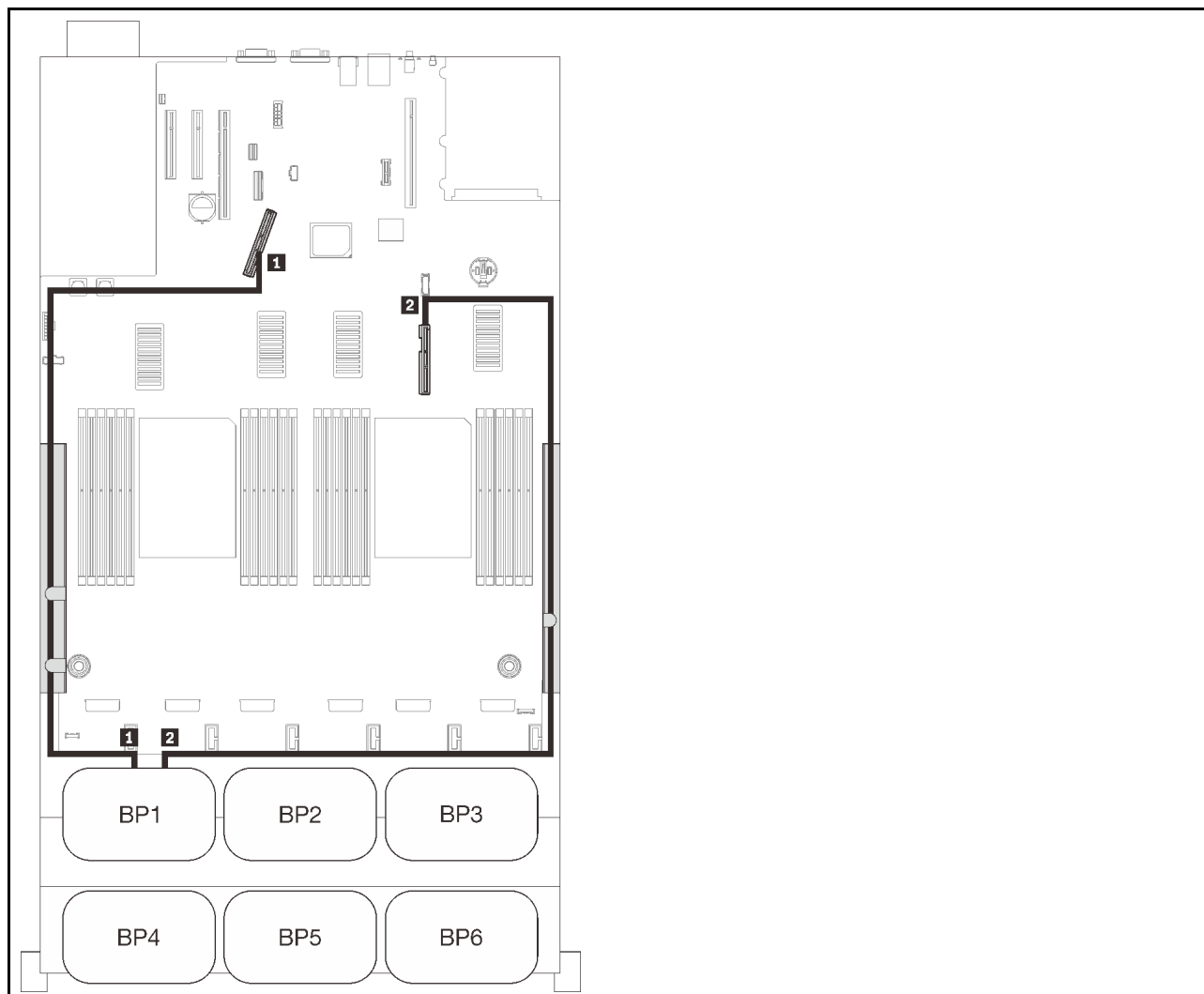
注：

- 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、[46 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、[48 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 コネクター	長さ	終点
1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2 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、[46 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、[48 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。

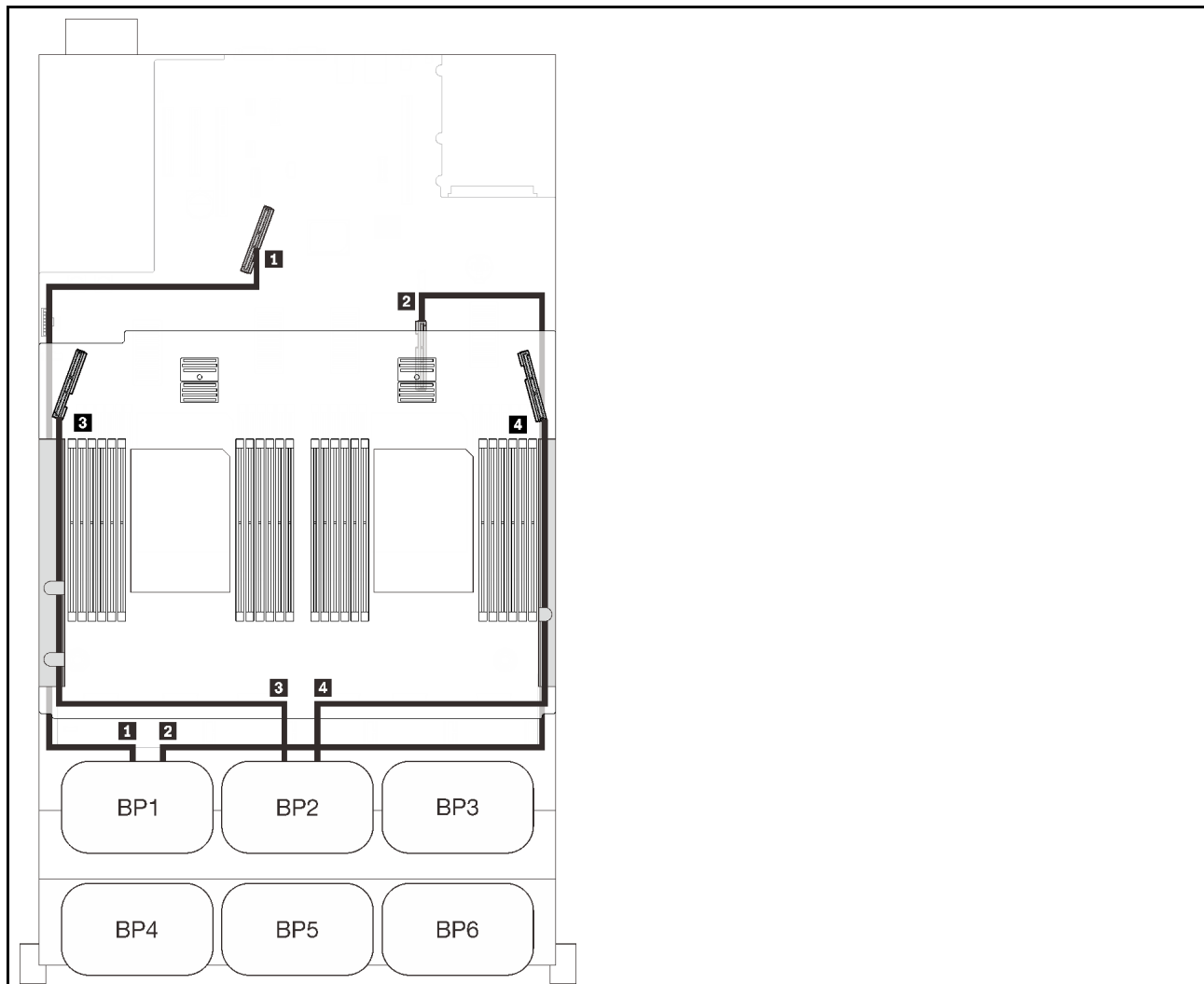
3 つの AnyBay ドライブ・バックプレーンを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

- [67 ページの「2 個のバックプレーン」](#)
- [68 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



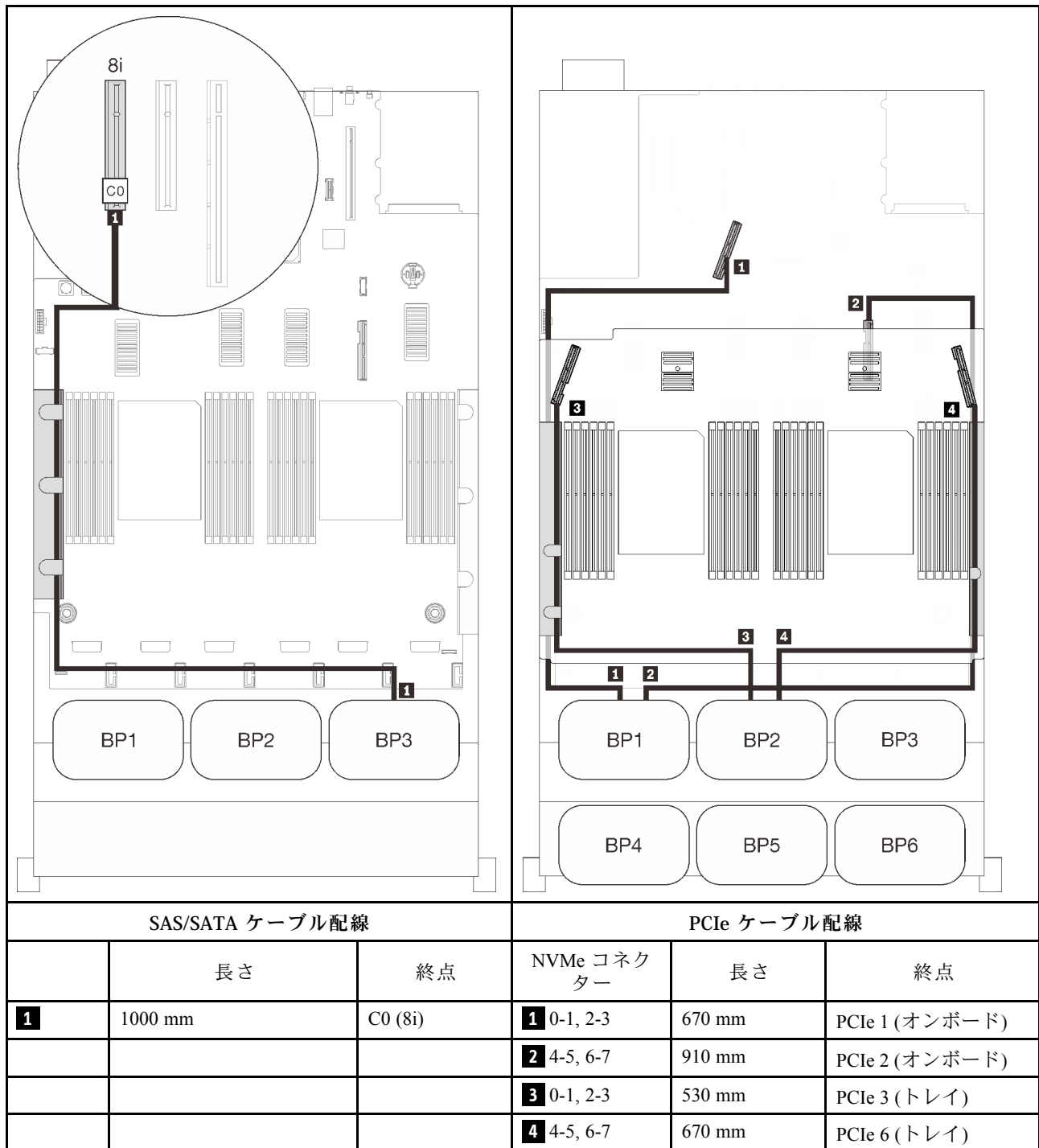
PCIe ケーブル配線

NVMe コネクター	長さ	終点
1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
4 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、46 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、48 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。

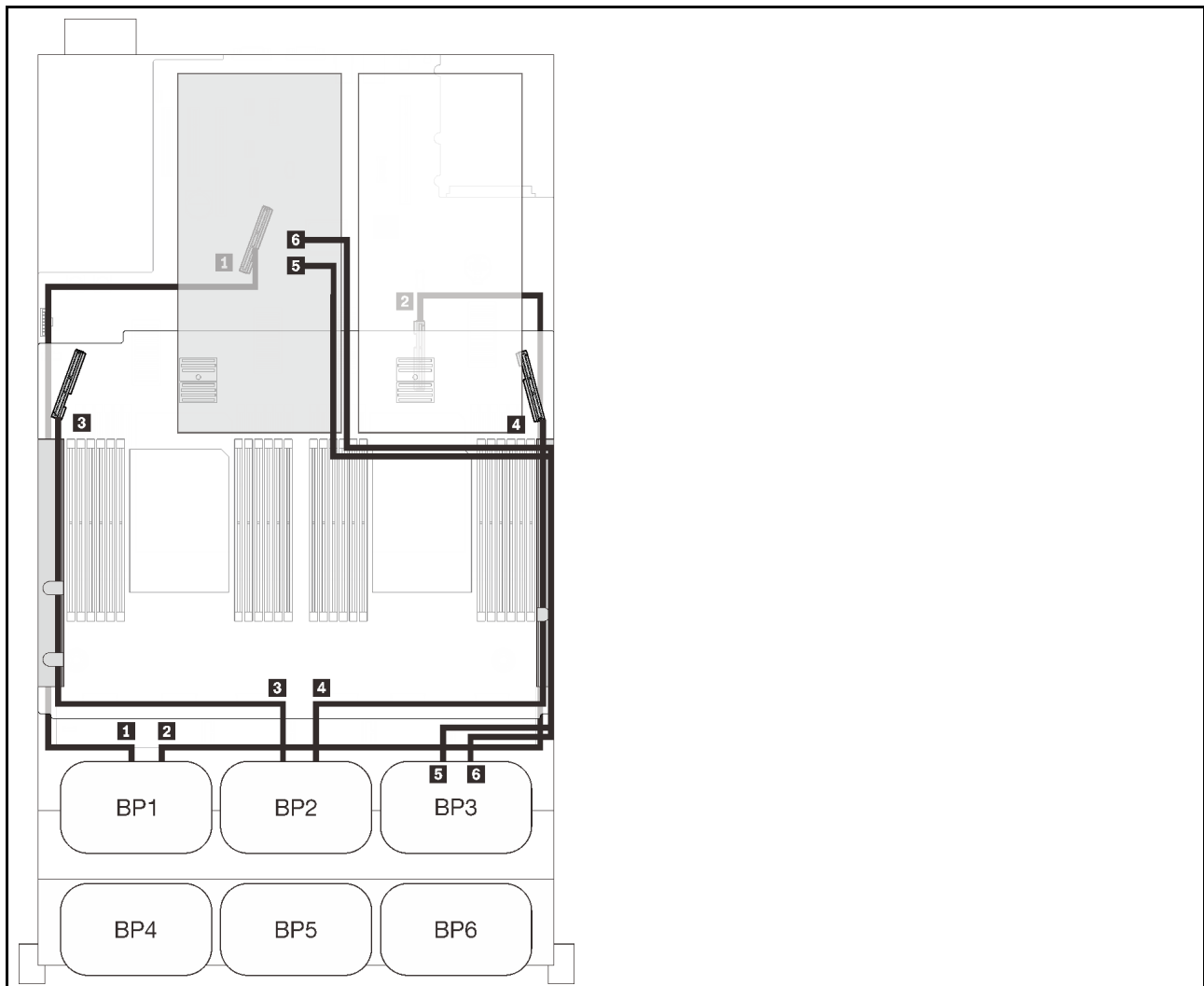
3 つの AnyBay ドライブ・バックプレーンを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

- 70 ページの「3 個のバックプレーン」
- 71 ページの「4 個のバックプレーン」
- 72 ページの「5 個のドライブ・バックプレーン」
- 73 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



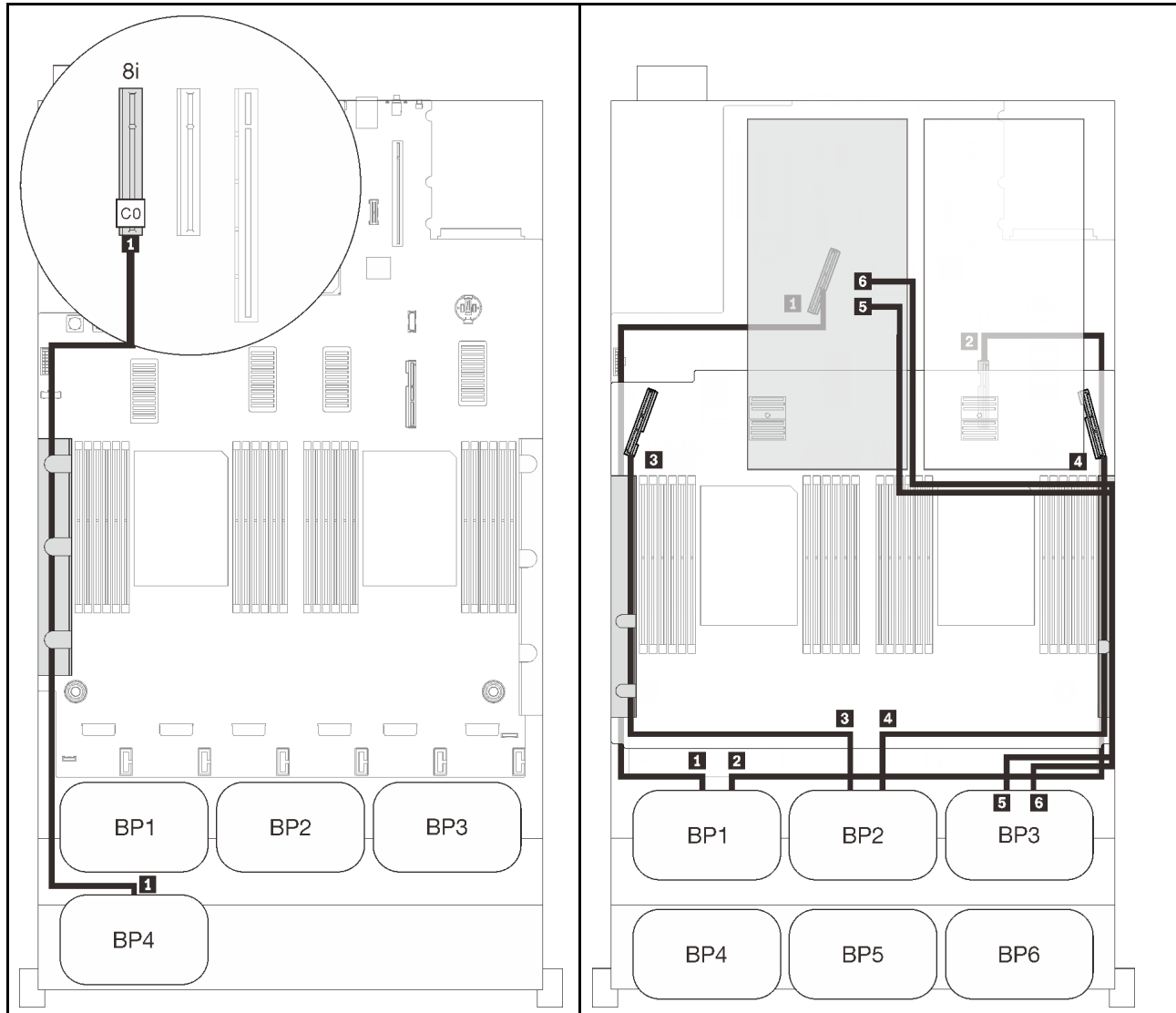
PCIe ケーブル配線

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

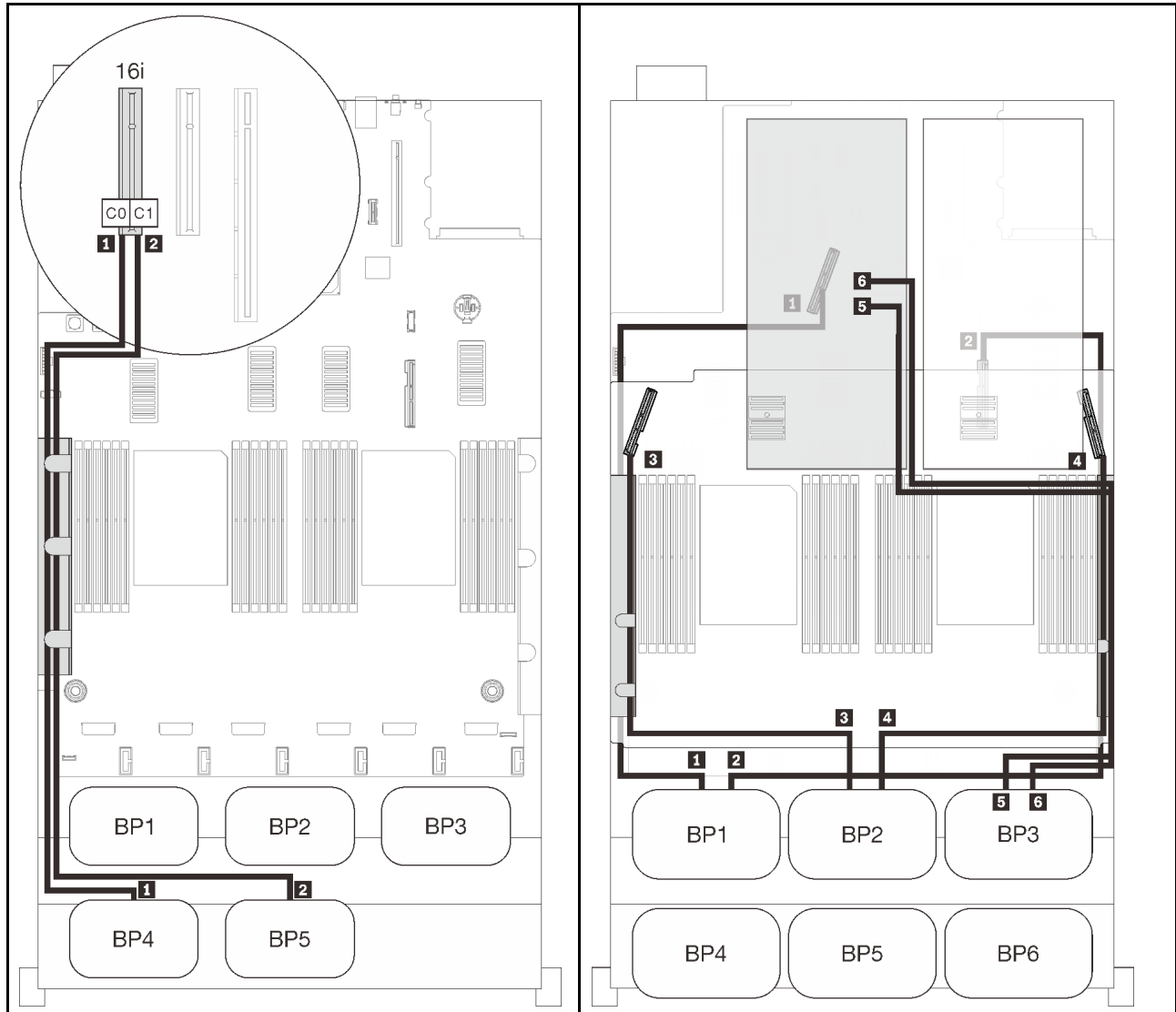


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
1	820 mm	C0 (8i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
			2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
			3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			5 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			6 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

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

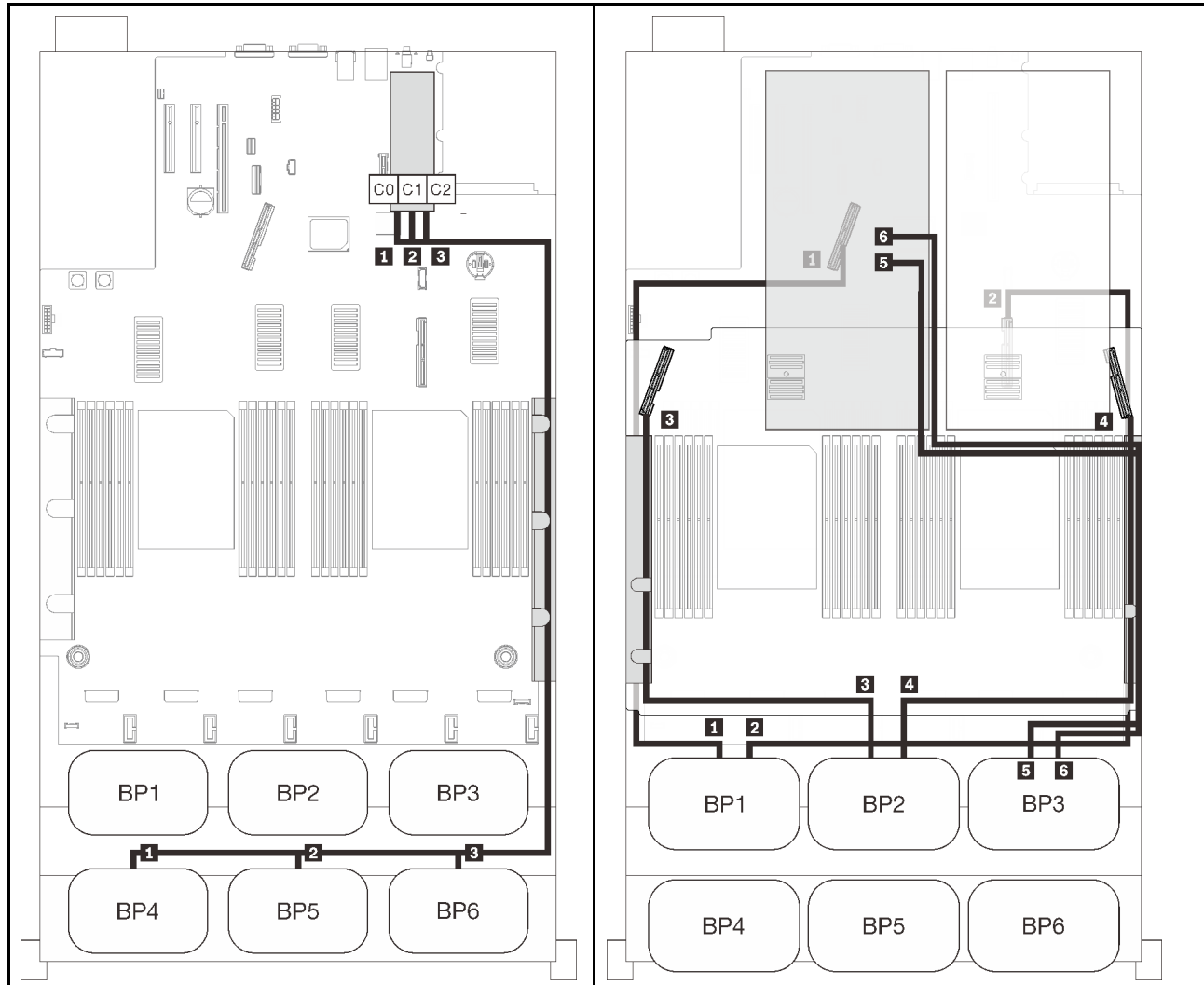


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
1	820 mm	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	860 mm	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
			3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			5 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			6 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

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
1	820 mm	C0 (32i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	690 mm	C1 (32i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	665 mm	C2 (32i)	3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			5 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
			6 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。

- [75 ページの「プロセッサ 2 個の場合」](#)
 - [75 ページの「1 個のバックプレーン」](#)
 - [78 ページの「2 個のバックプレーン」](#)
 - [79 ページの「3 個のバックプレーン」](#)
 - [81 ページの「4 個のバックプレーン」](#)
 - [83 ページの「6 個のバックプレーン」](#)
- [86 ページの「プロセッサ 4 個の場合」](#)
 - [87 ページの「1 個のバックプレーン」](#)
 - [90 ページの「2 個のバックプレーン」](#)
 - [91 ページの「3 個のバックプレーン」](#)
 - [93 ページの「4 個のバックプレーン」](#)
 - [95 ページの「6 個のバックプレーン」](#)

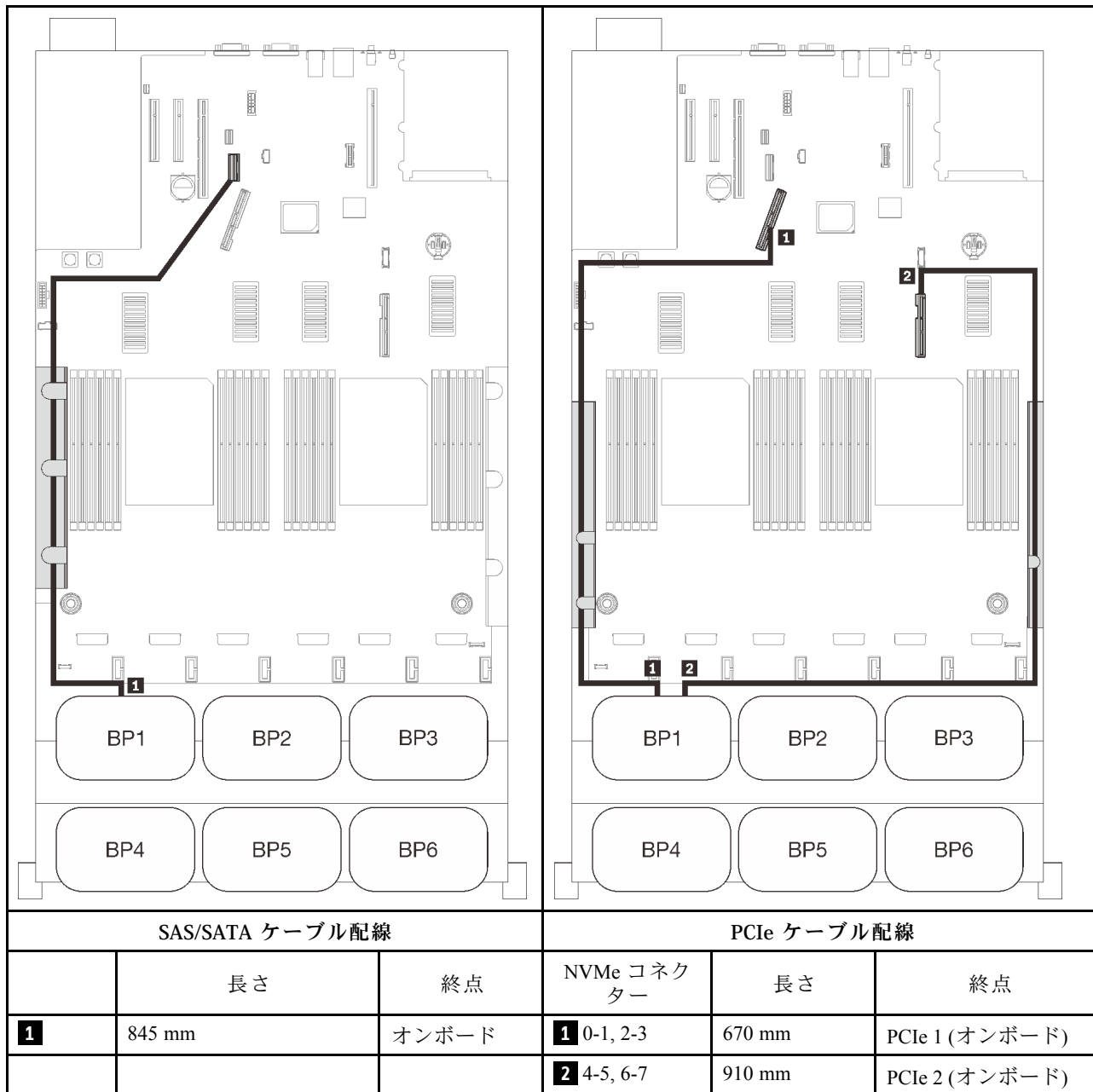
プロセッサ 2 個の場合

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。

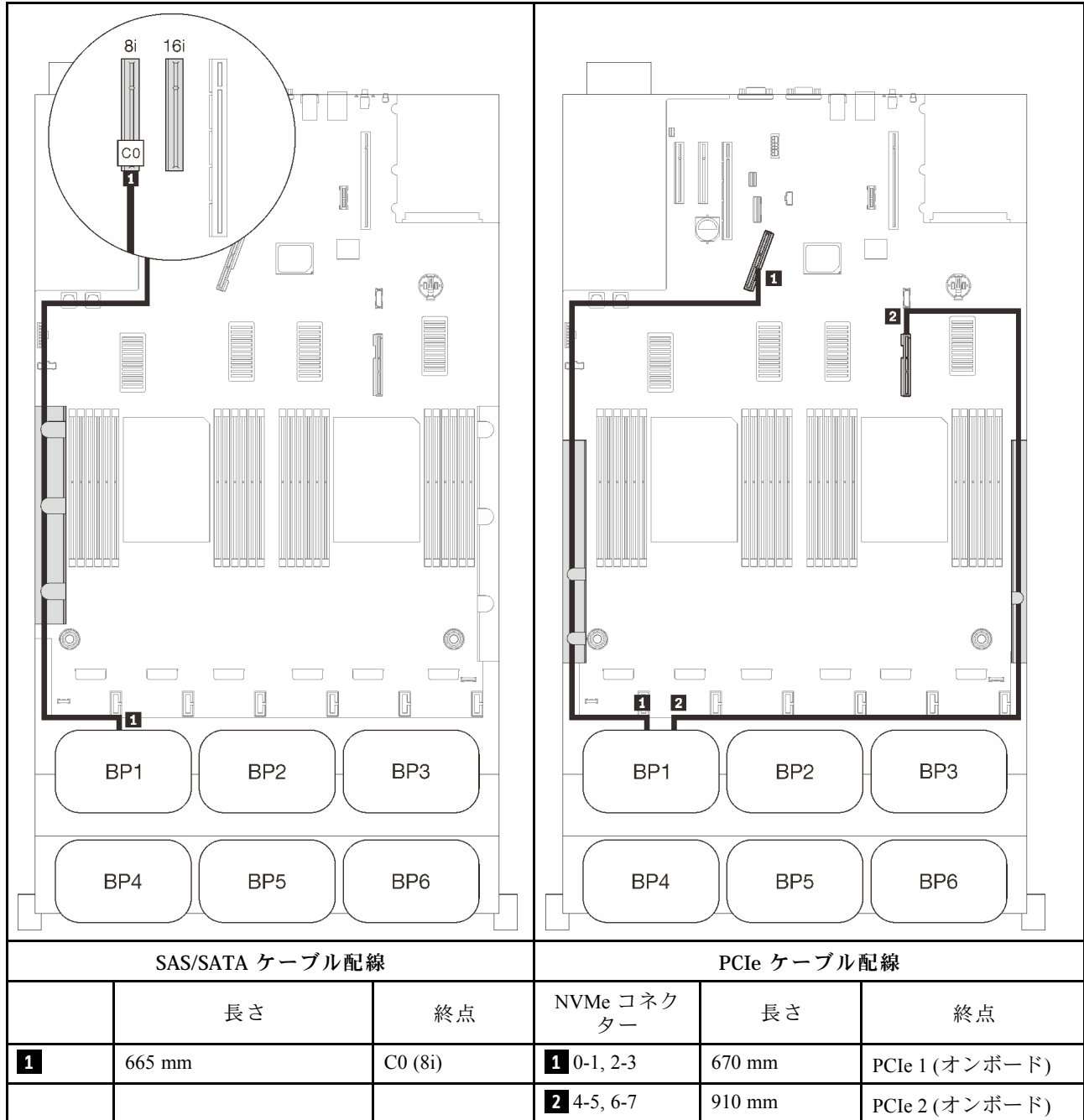
1 個のバックプレーン

AnyBay 1 個のバックプレーン

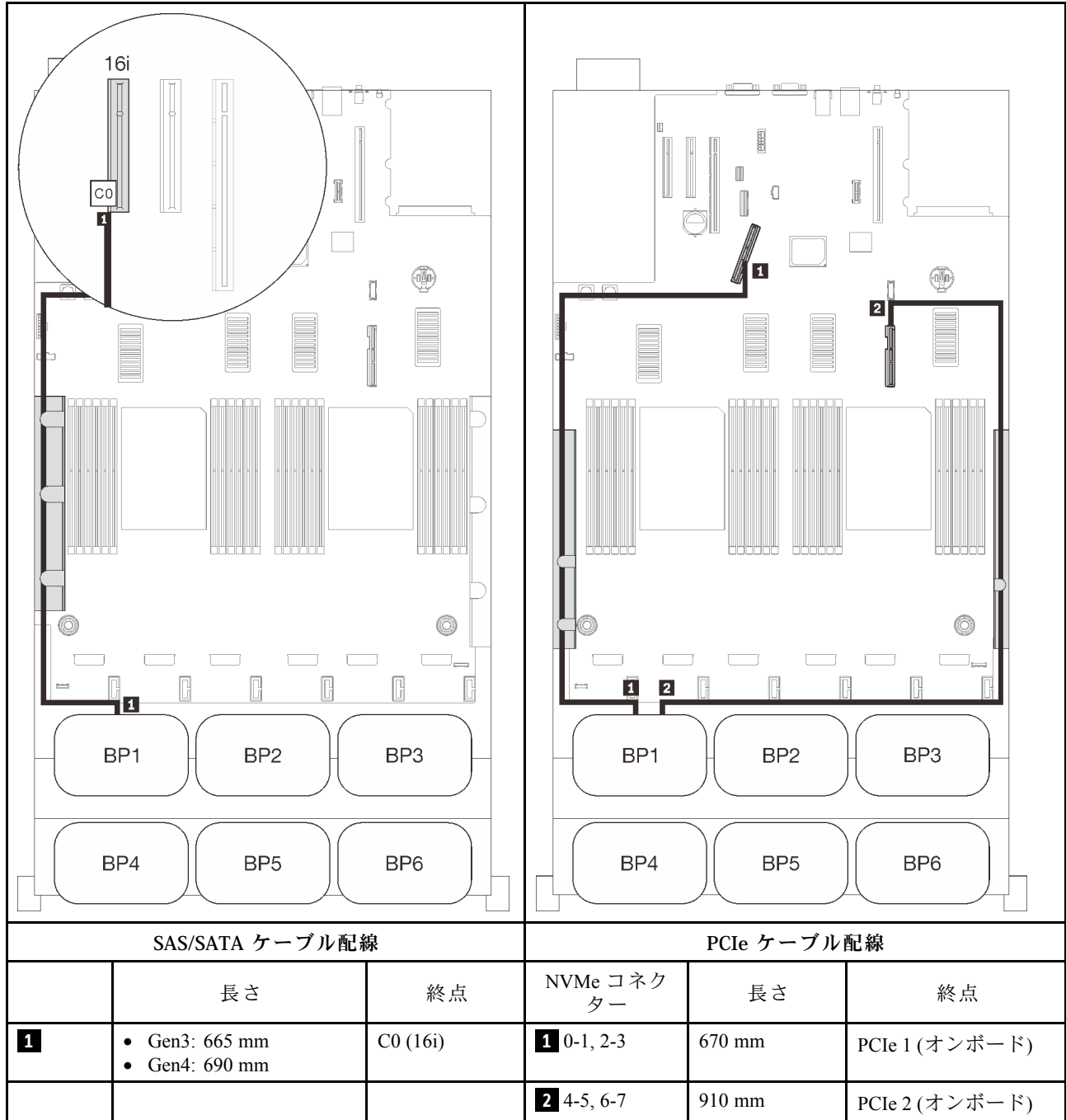
オンボード・コネクタ



8i RAID アダプター



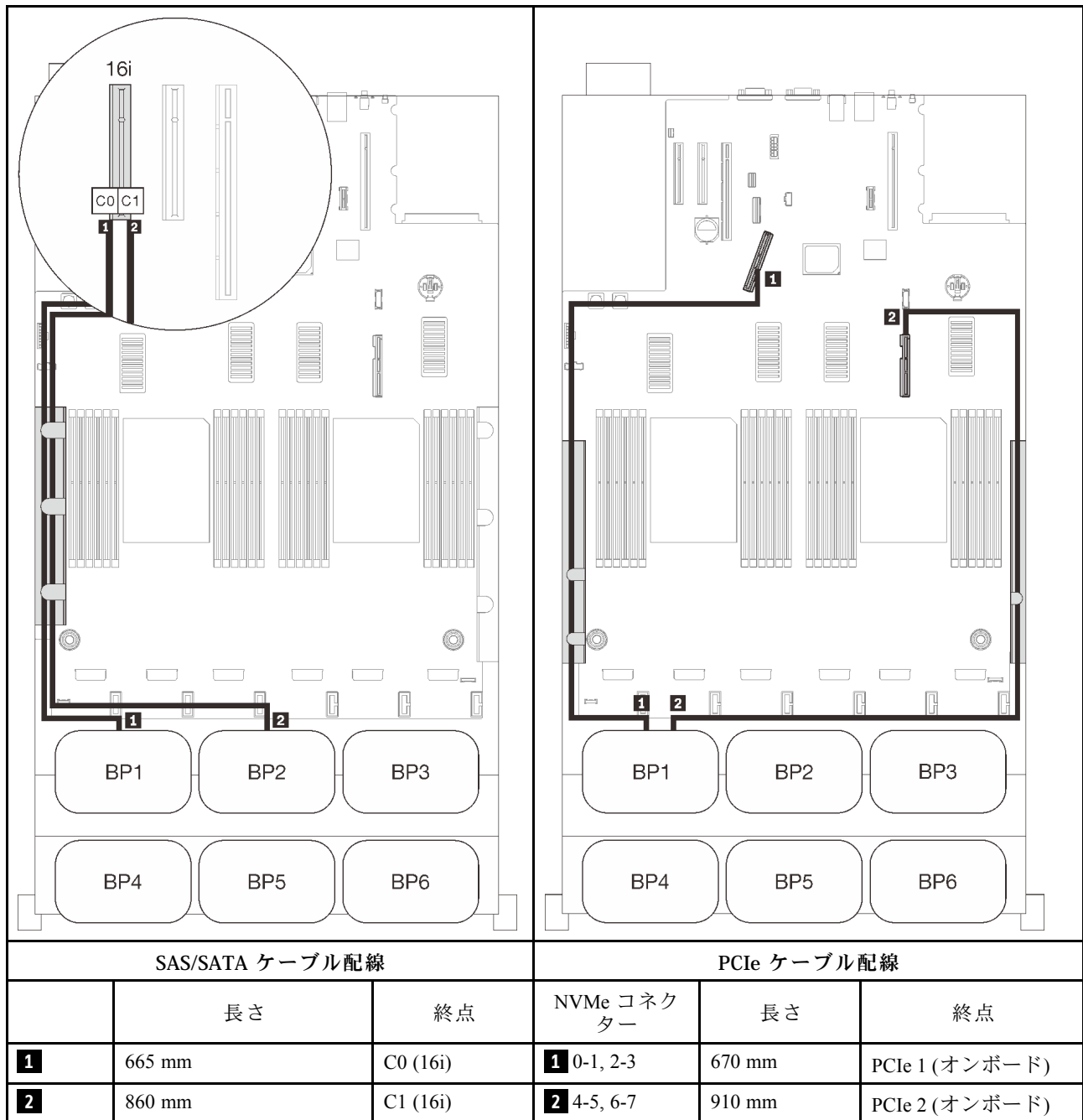
16i RAID アダプター



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

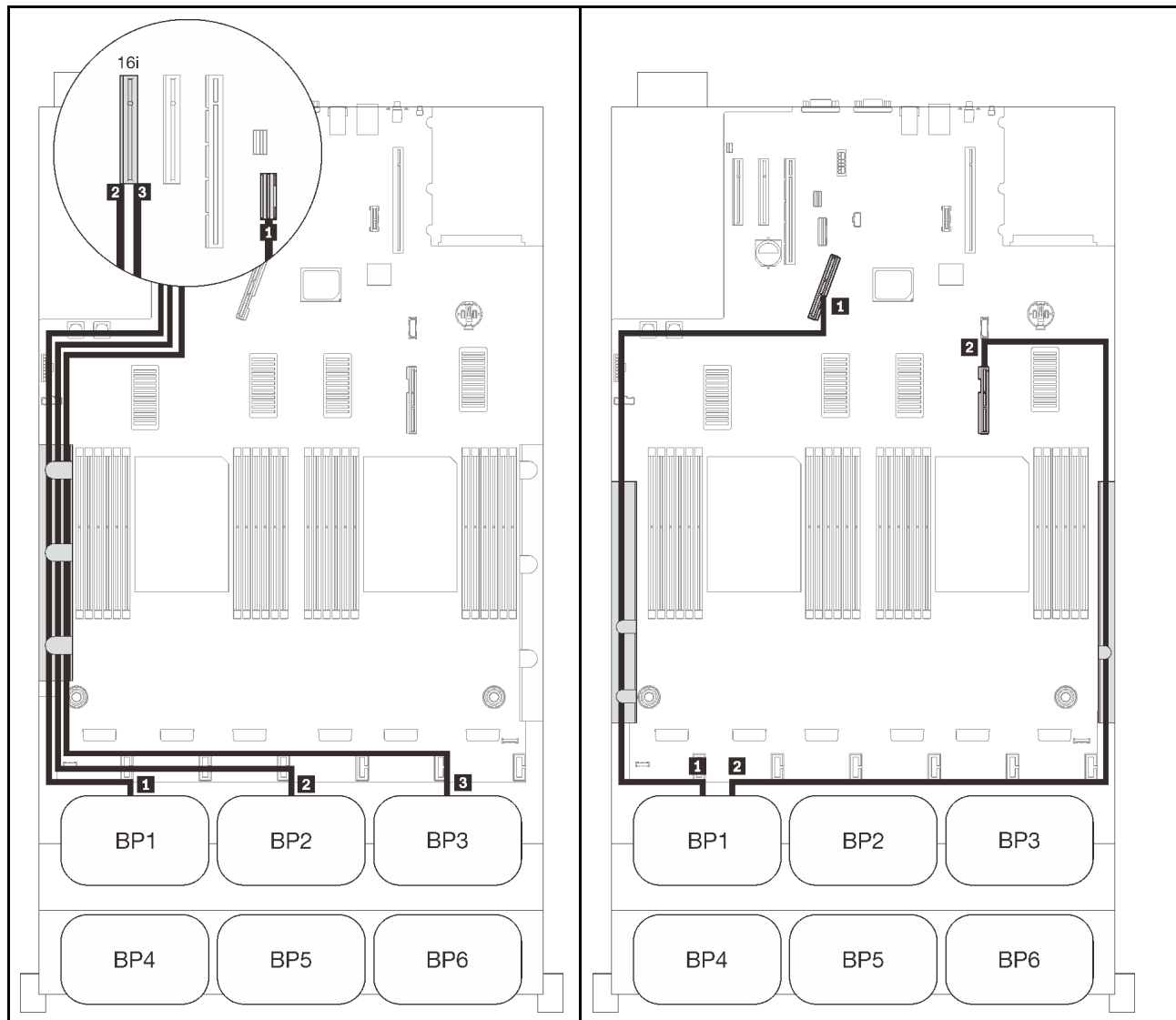
16i RAID アダプター



3 個のバックプレーン

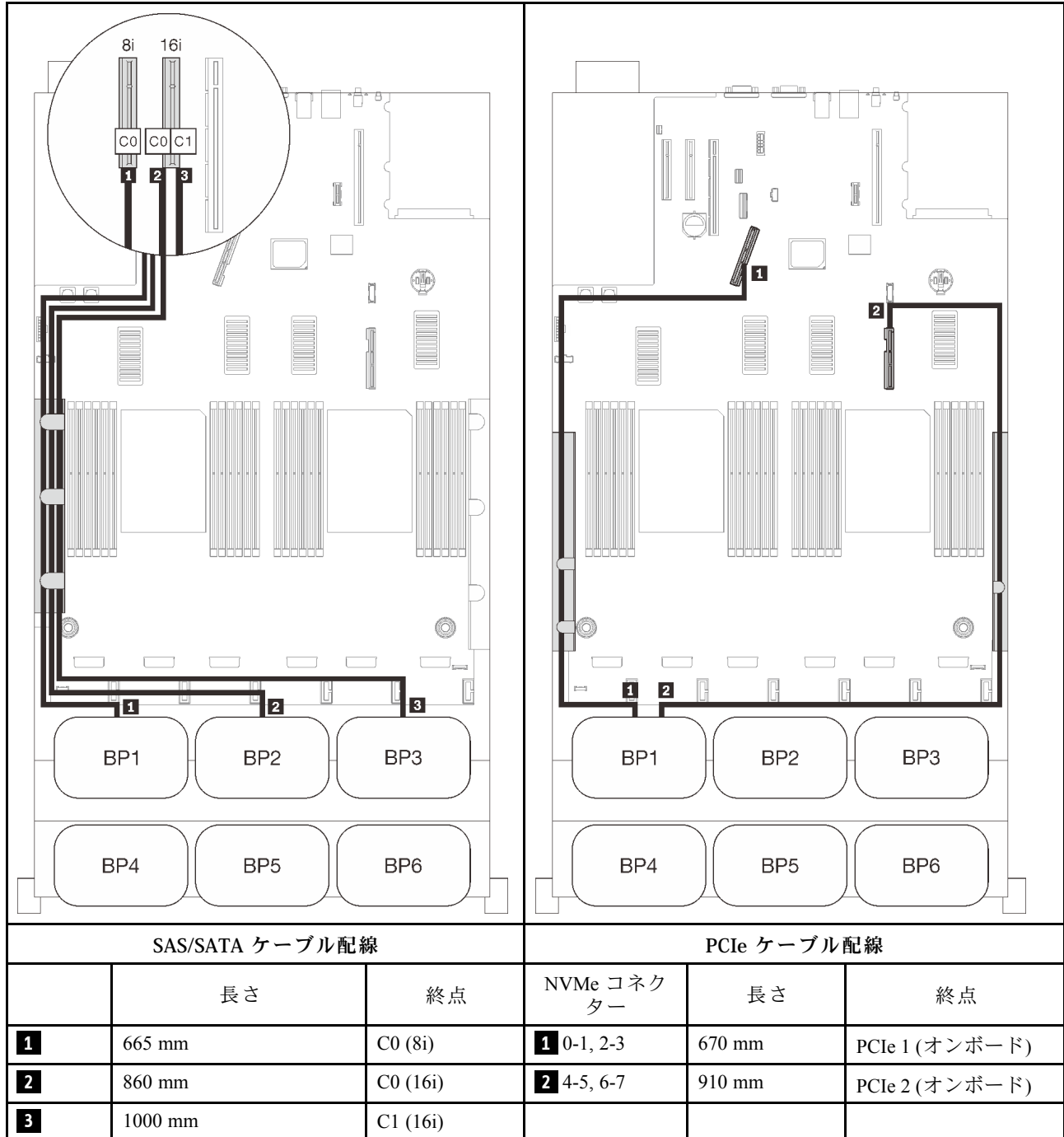
AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 2

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
1	845 mm	オンボード	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	860 mm	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	1000 mm	C1 (16i)			

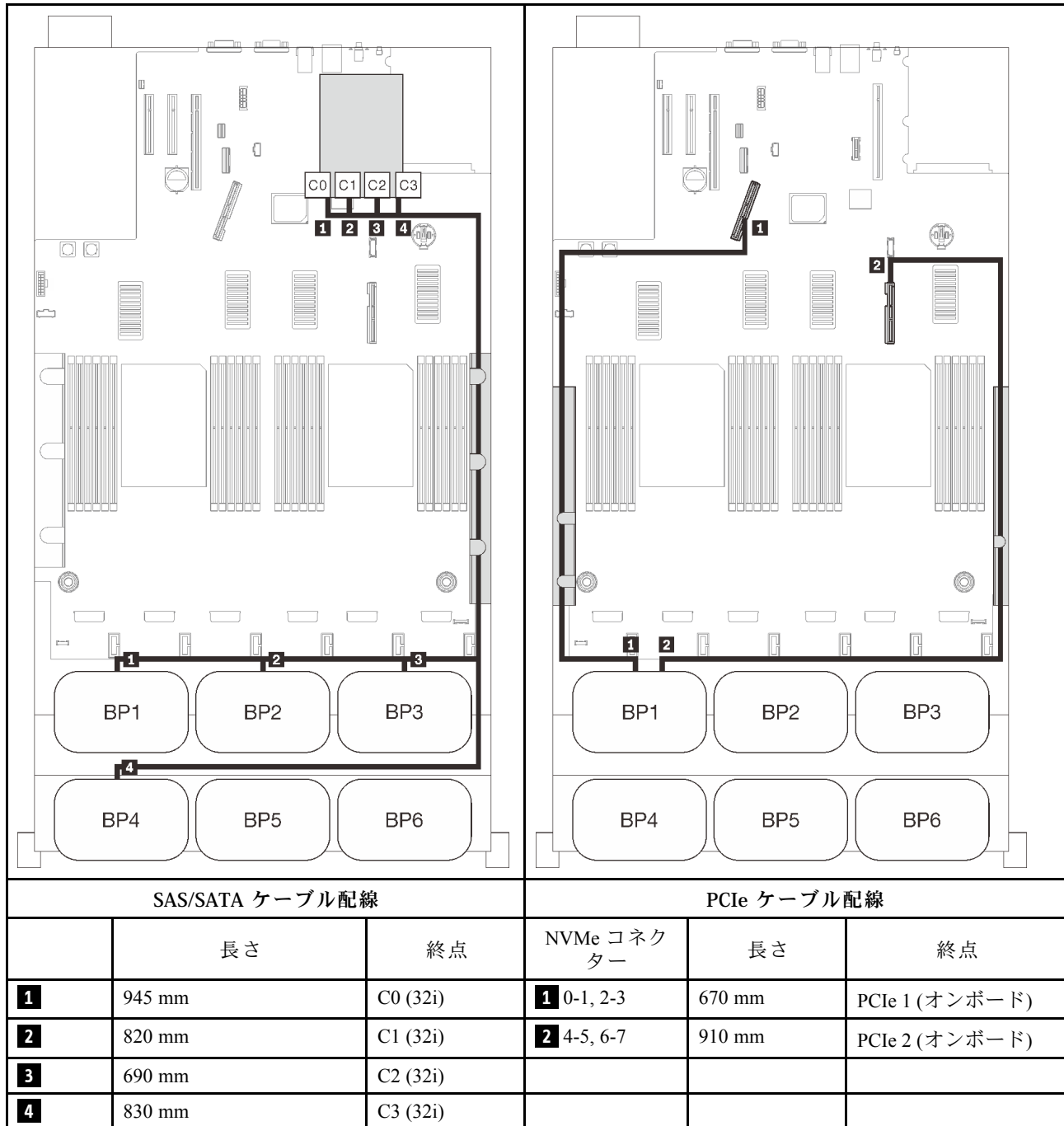
8i + 16i RAID アダプター



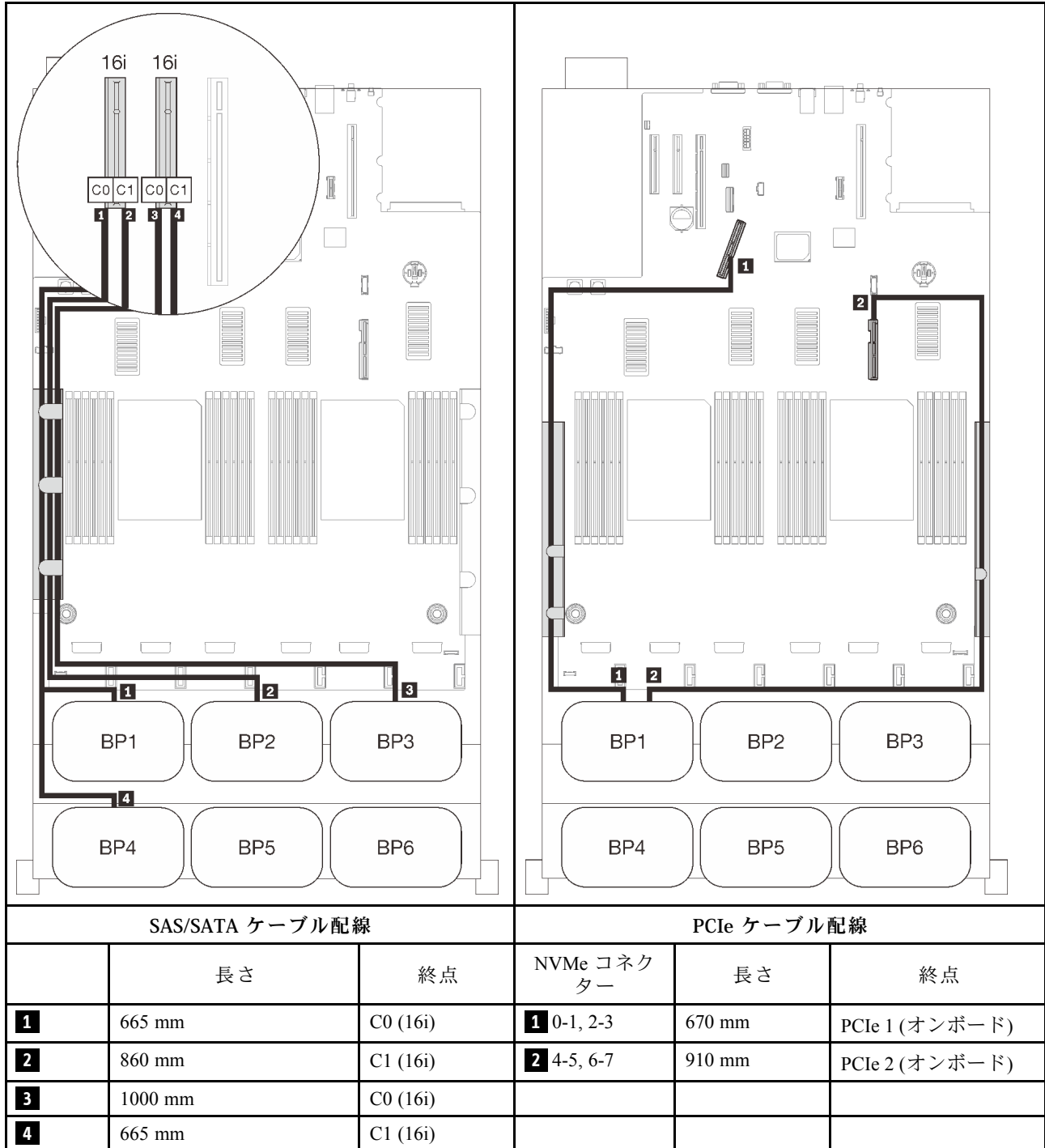
4 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 3

32i RAID アダプター



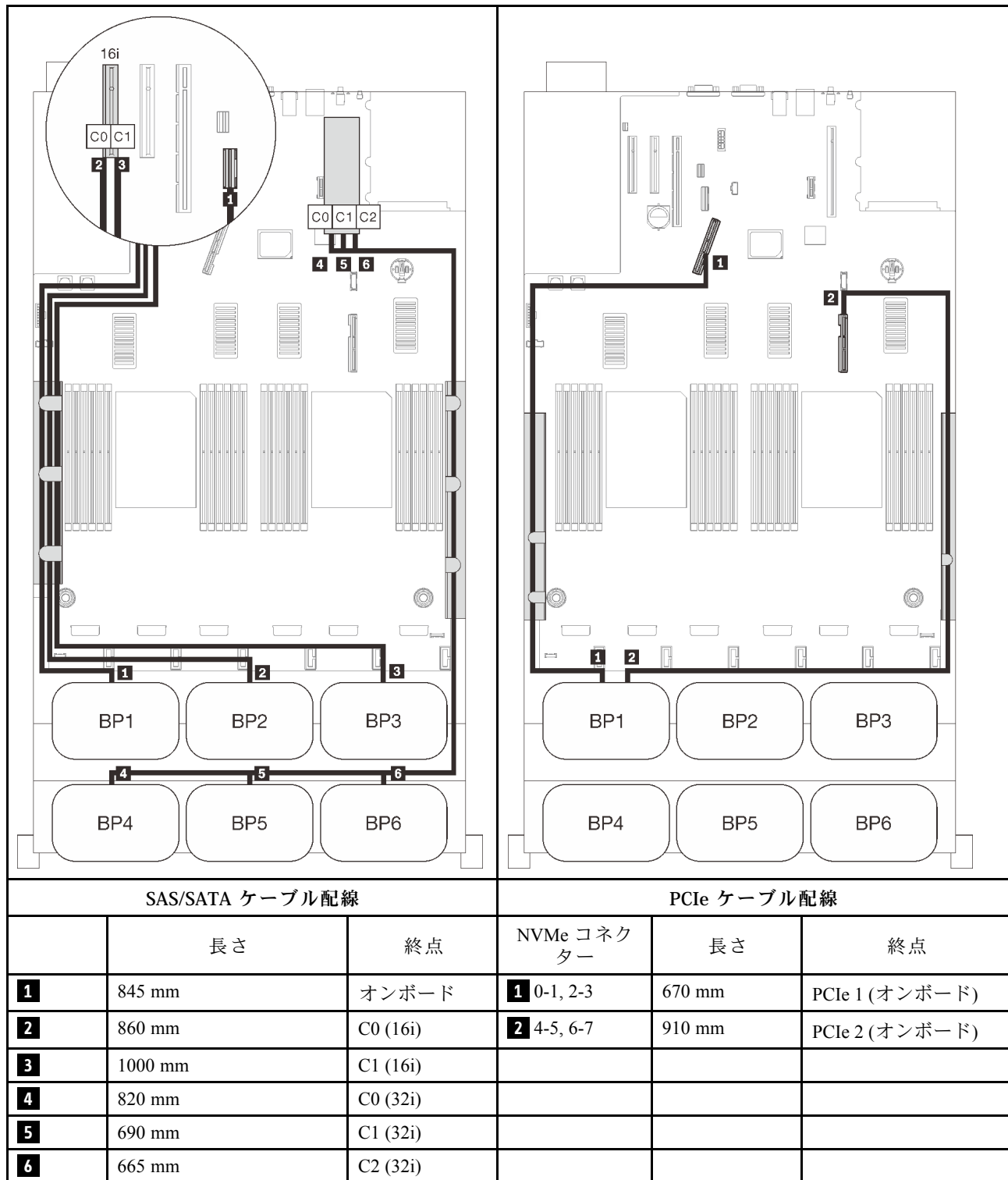
16i + 16i RAID アダプター



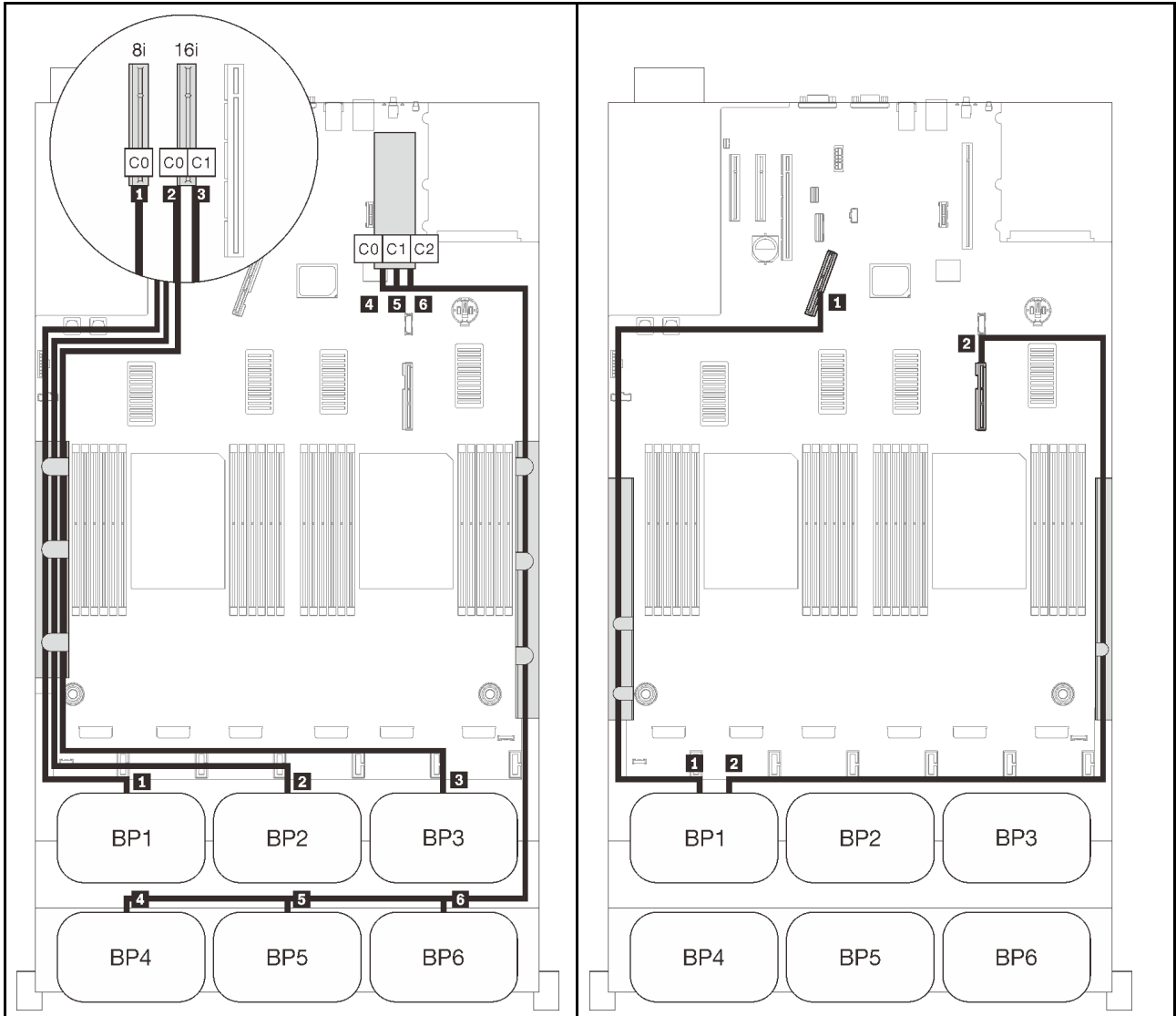
6 個のバックプレーン

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

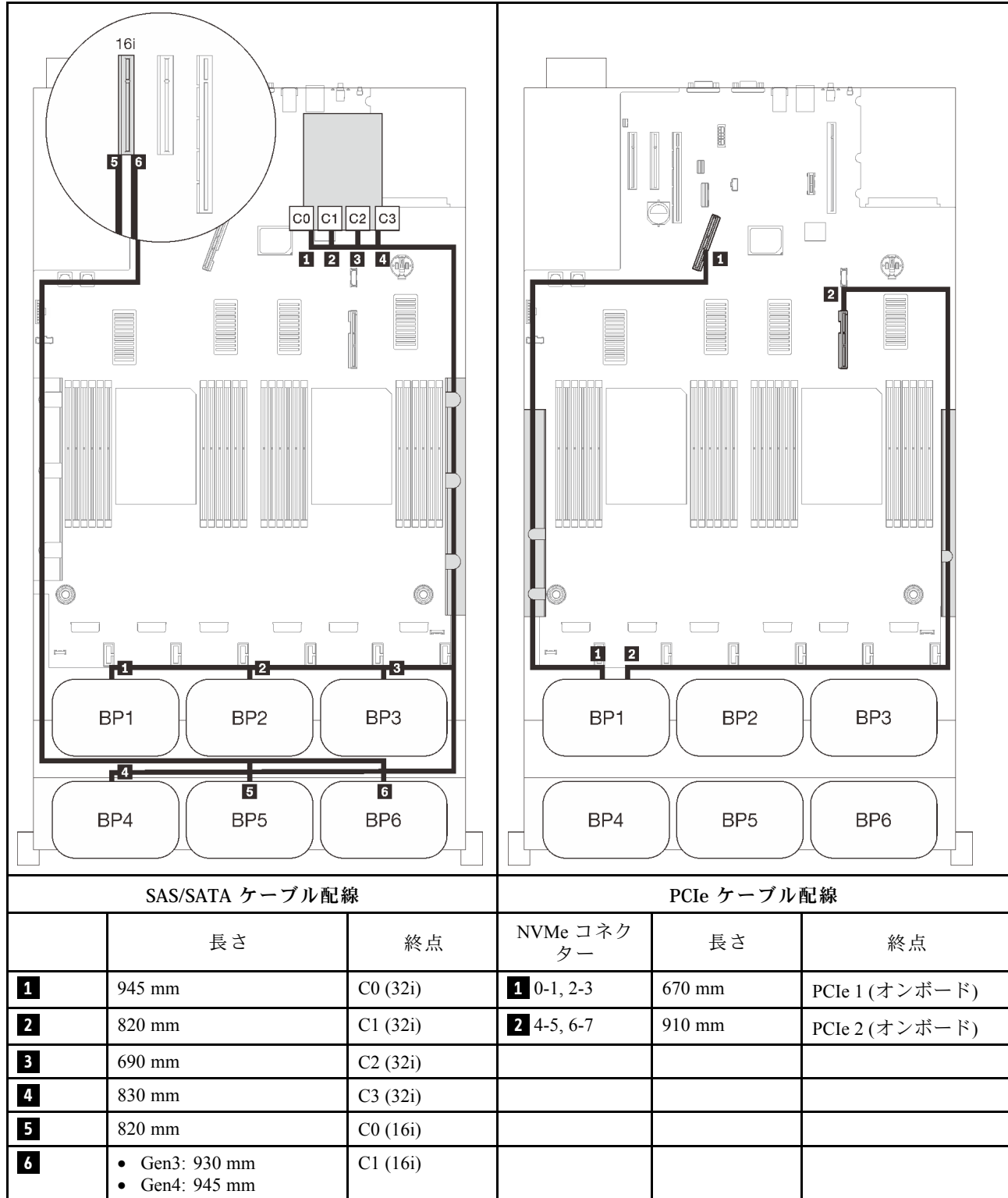


8i + 16i + 32i RAID アダプター

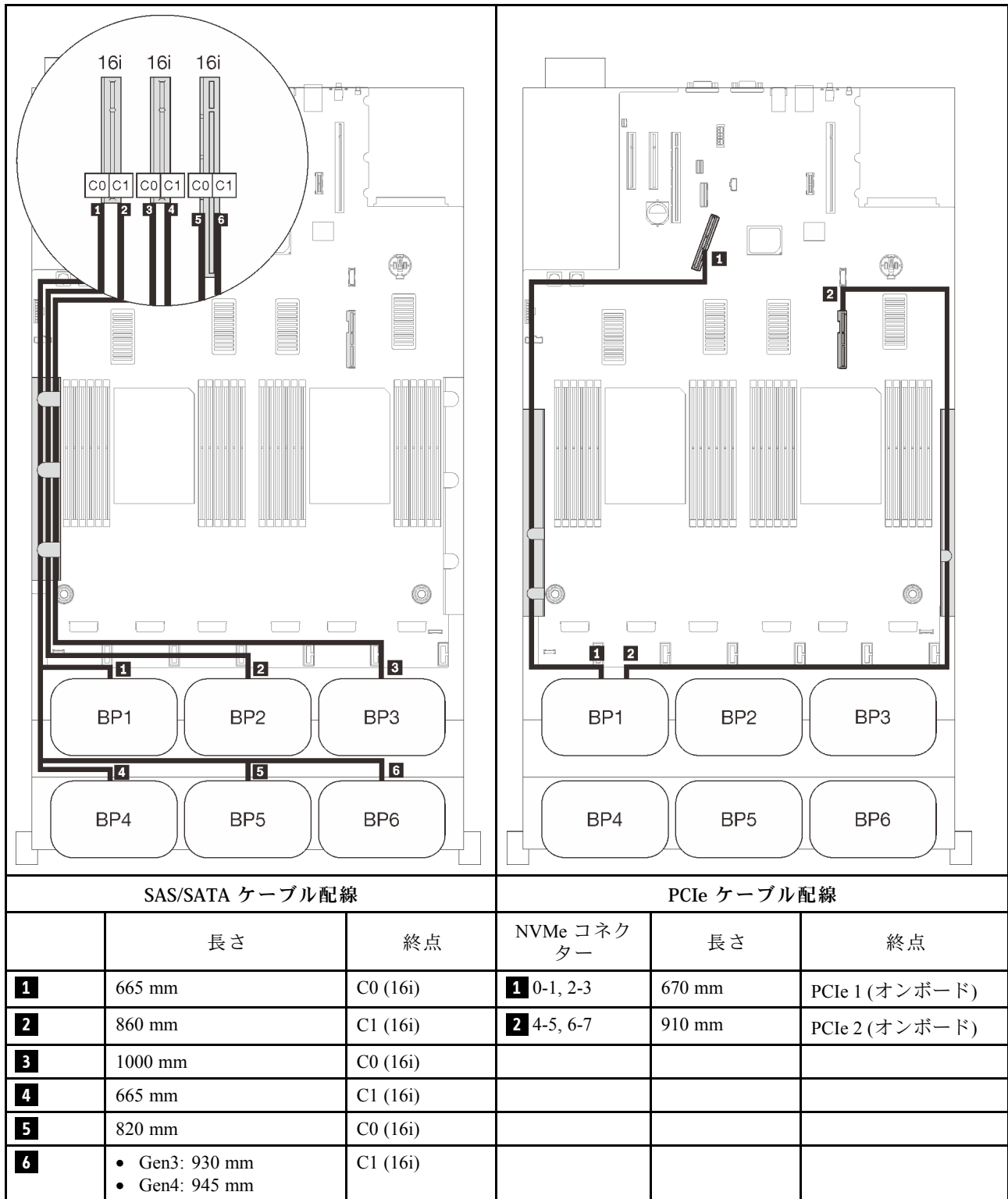


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
1	665 mm	C0 (8i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	860 mm	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	1000 mm	C1 (16i)			
4	820 mm	C0 (32i)			
5	690 mm	C1 (32i)			
6	665 mm	C2 (32i)			

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

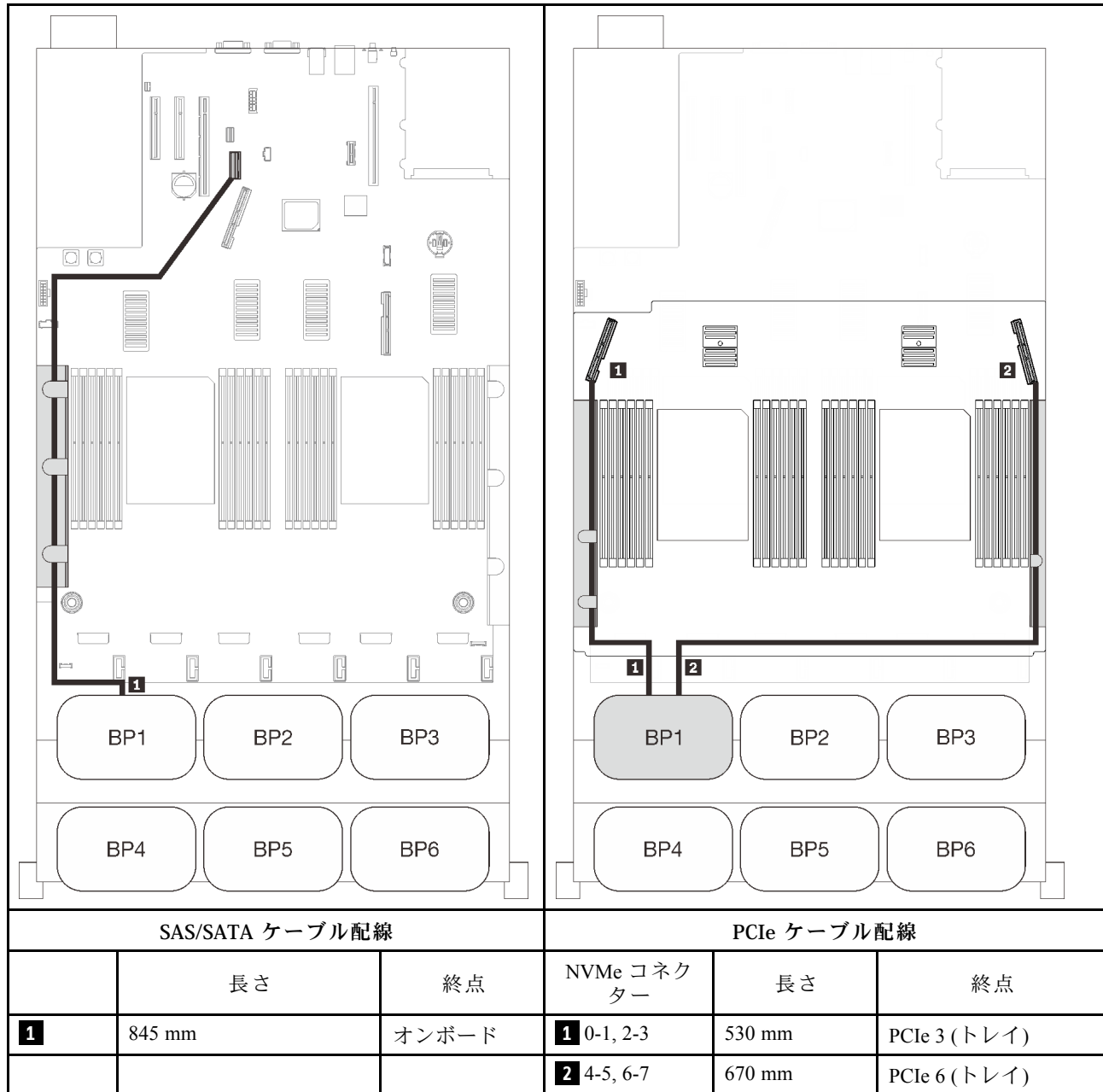
プロセッサーが4つ取り付けられている場合、拡張トレイ上の2つのPCIeコネクターも使用できます。1個のAnyBayバックプレーンと2つのコネクターの組み合わせとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

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、46 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。

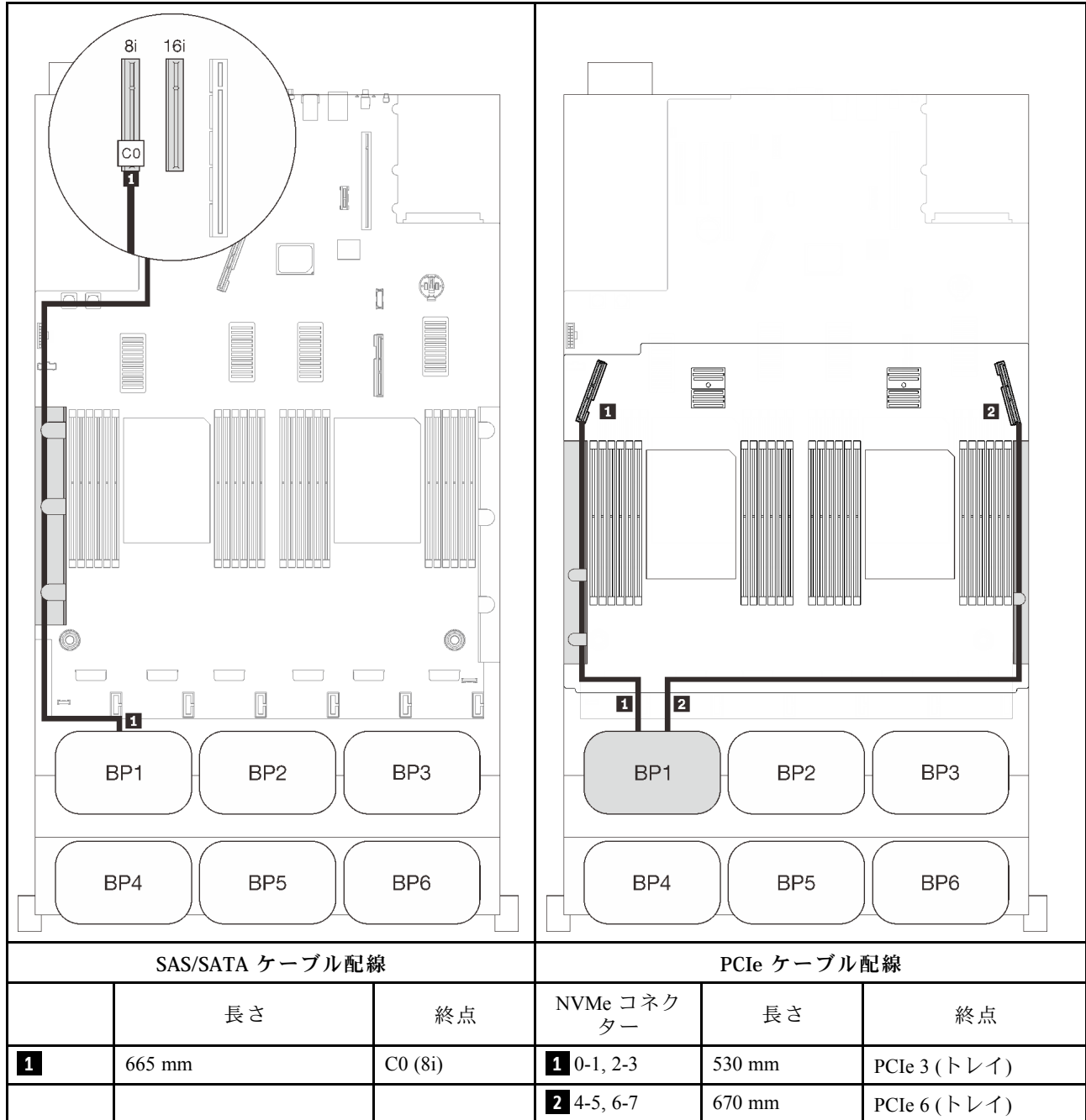
1 個のバックプレーン

AnyBay 1 個のバックプレーン

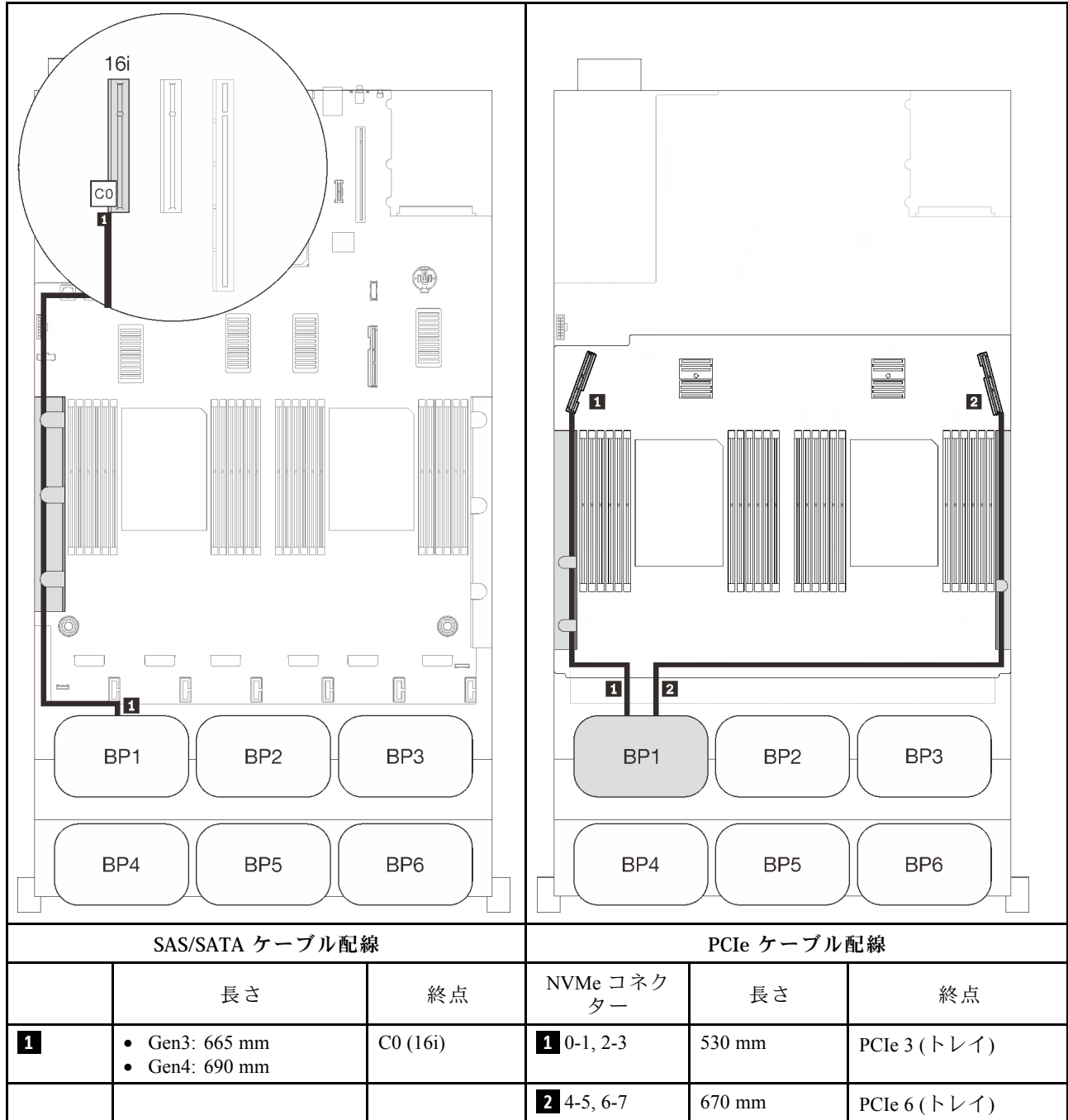
オンボード・コネクター



8i RAID アダプター



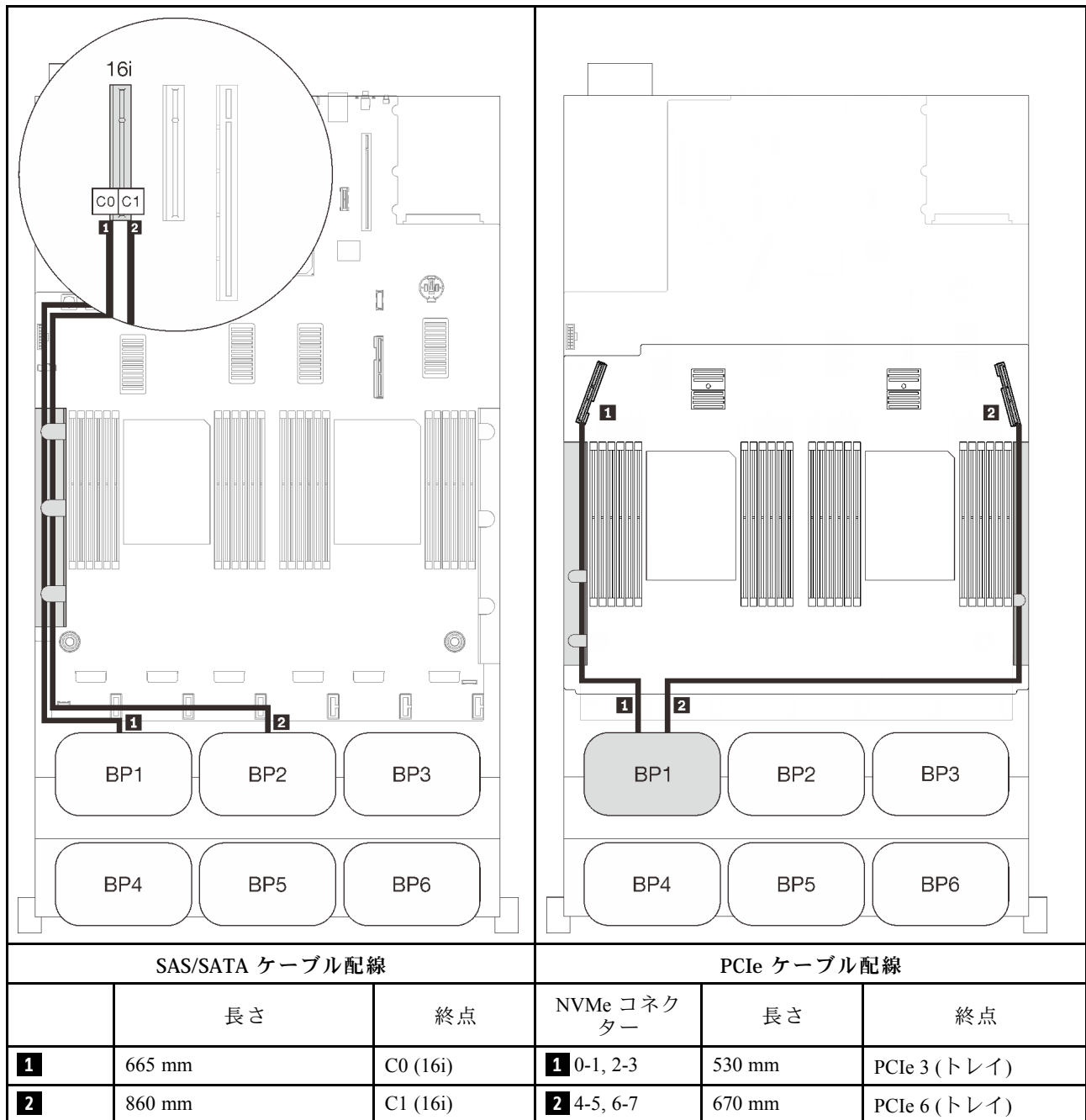
16i RAID アダプター



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

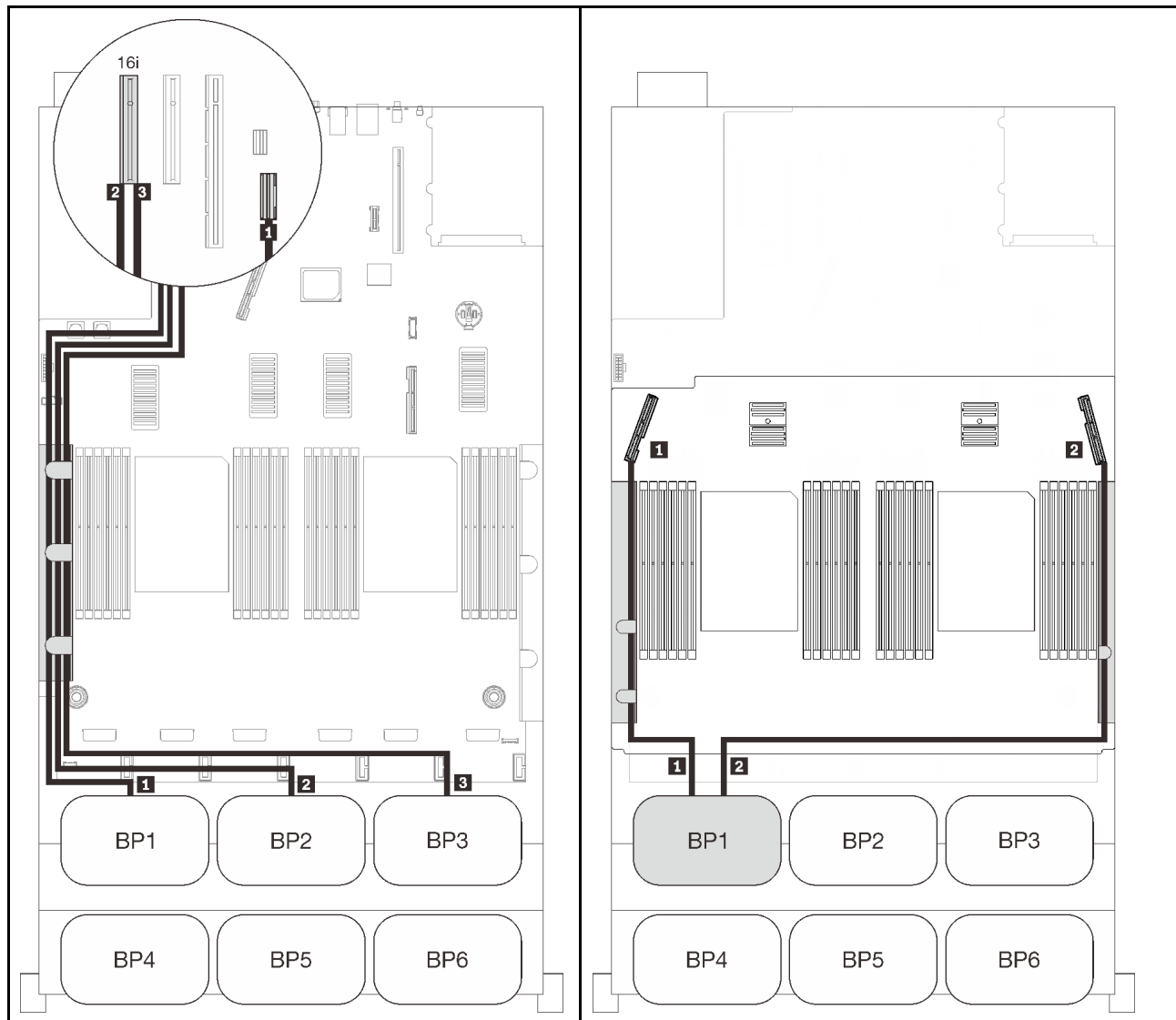
16i RAID アダプター



3 個のバックプレーン

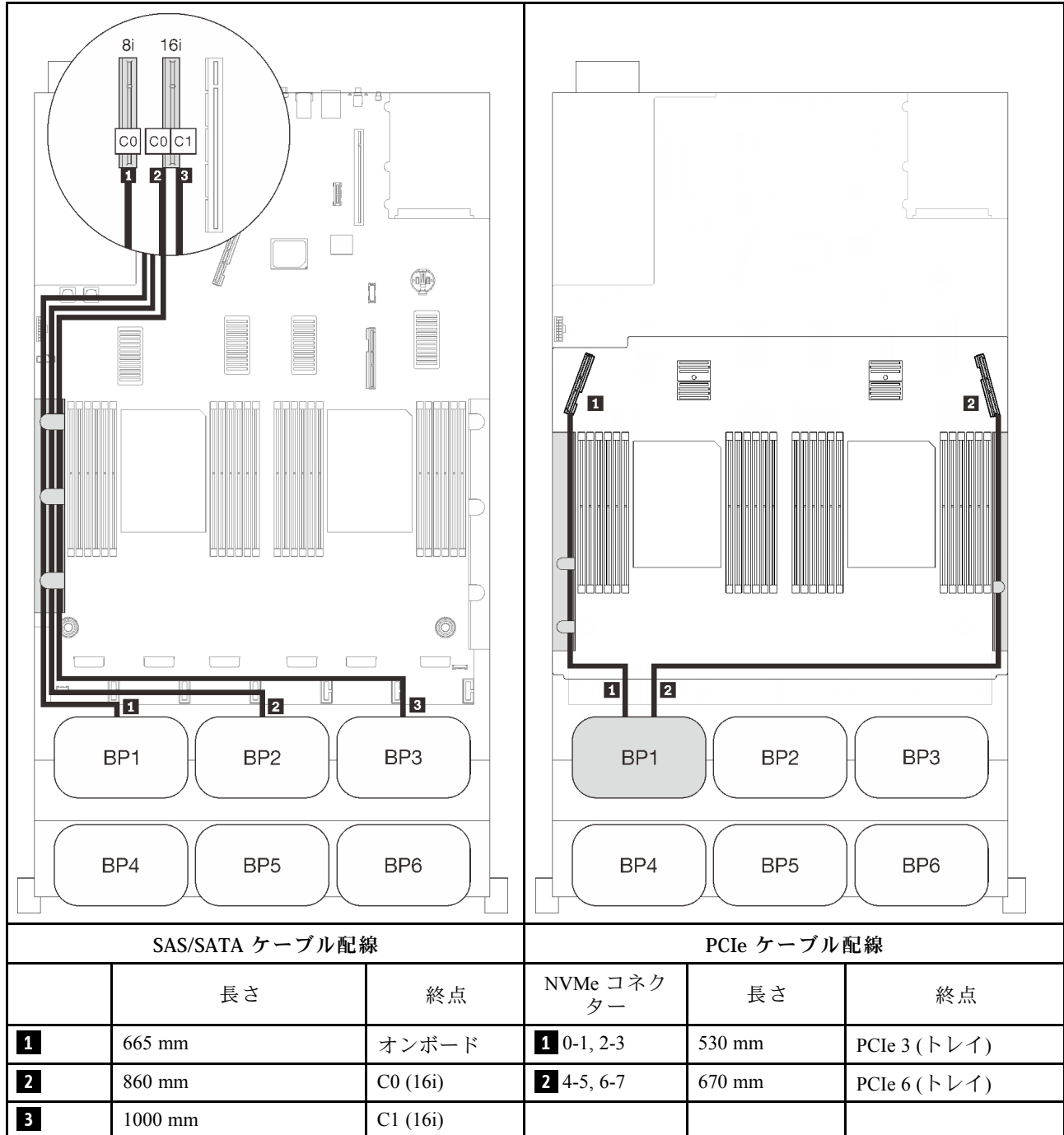
AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 2

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
1	845 mm	オンボード	1 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
2	860 mm	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
3	1000 mm	C1 (16i)			

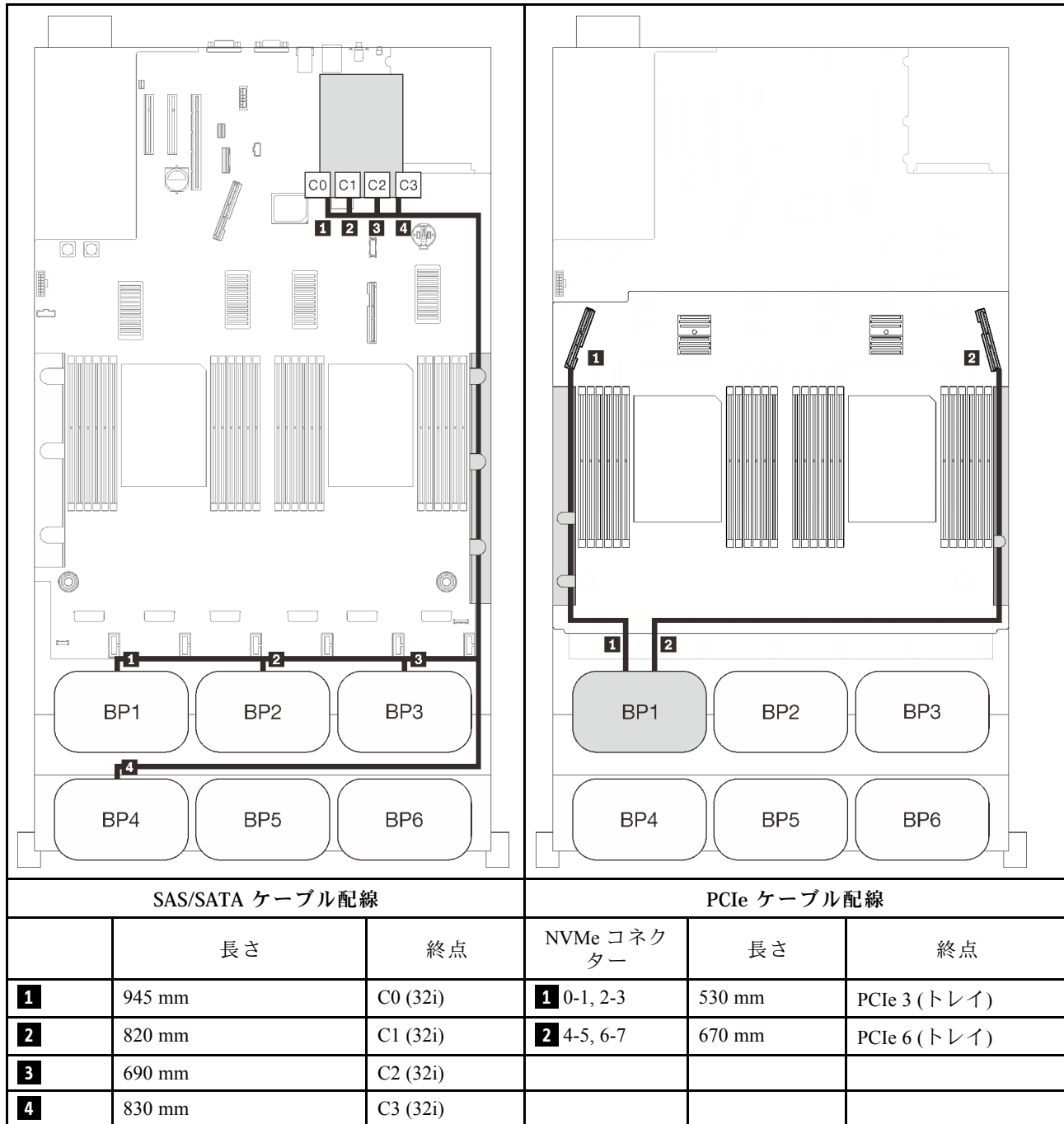
8i + 16i RAID アダプター



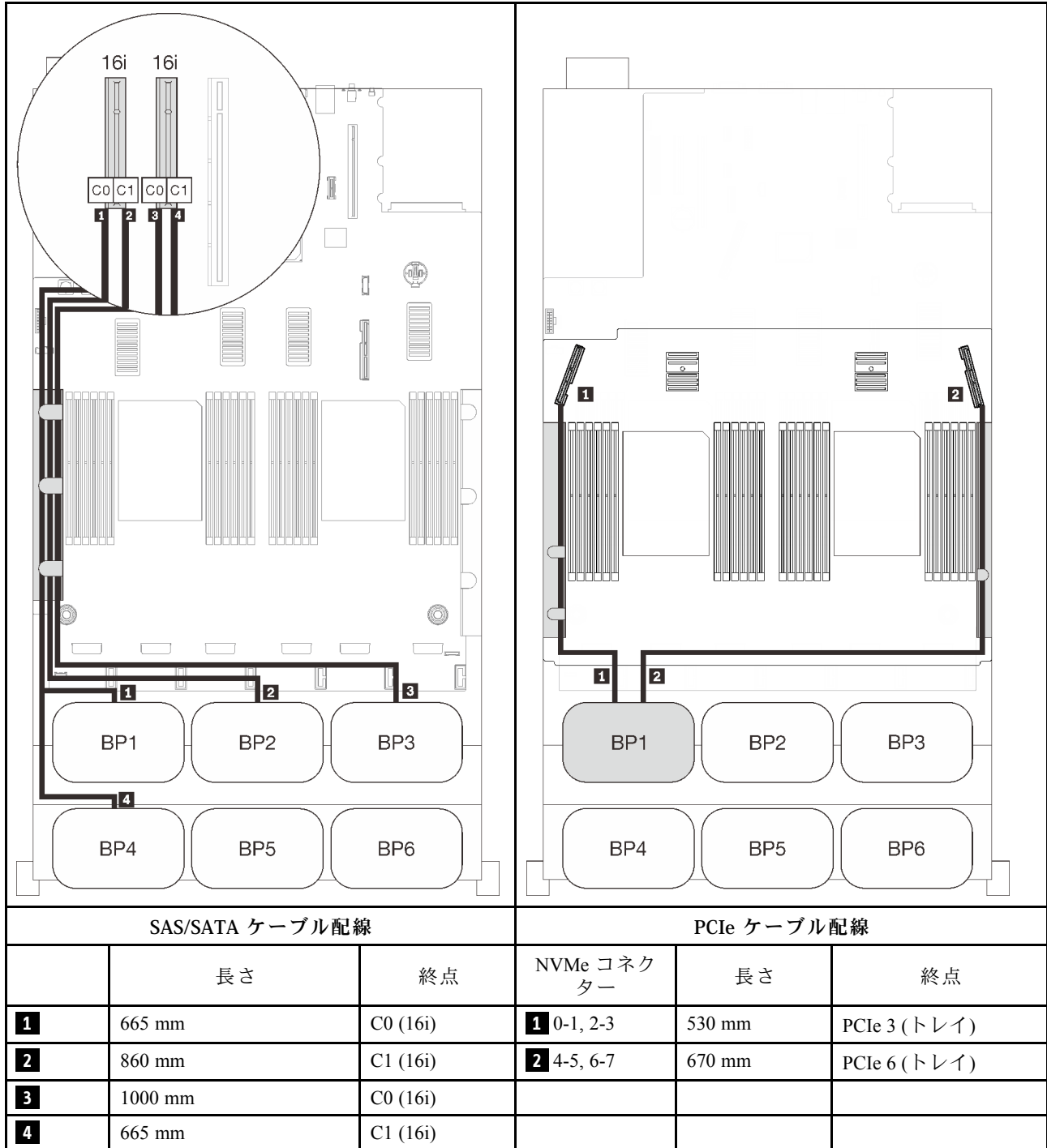
4 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 3

32i RAID アダプター



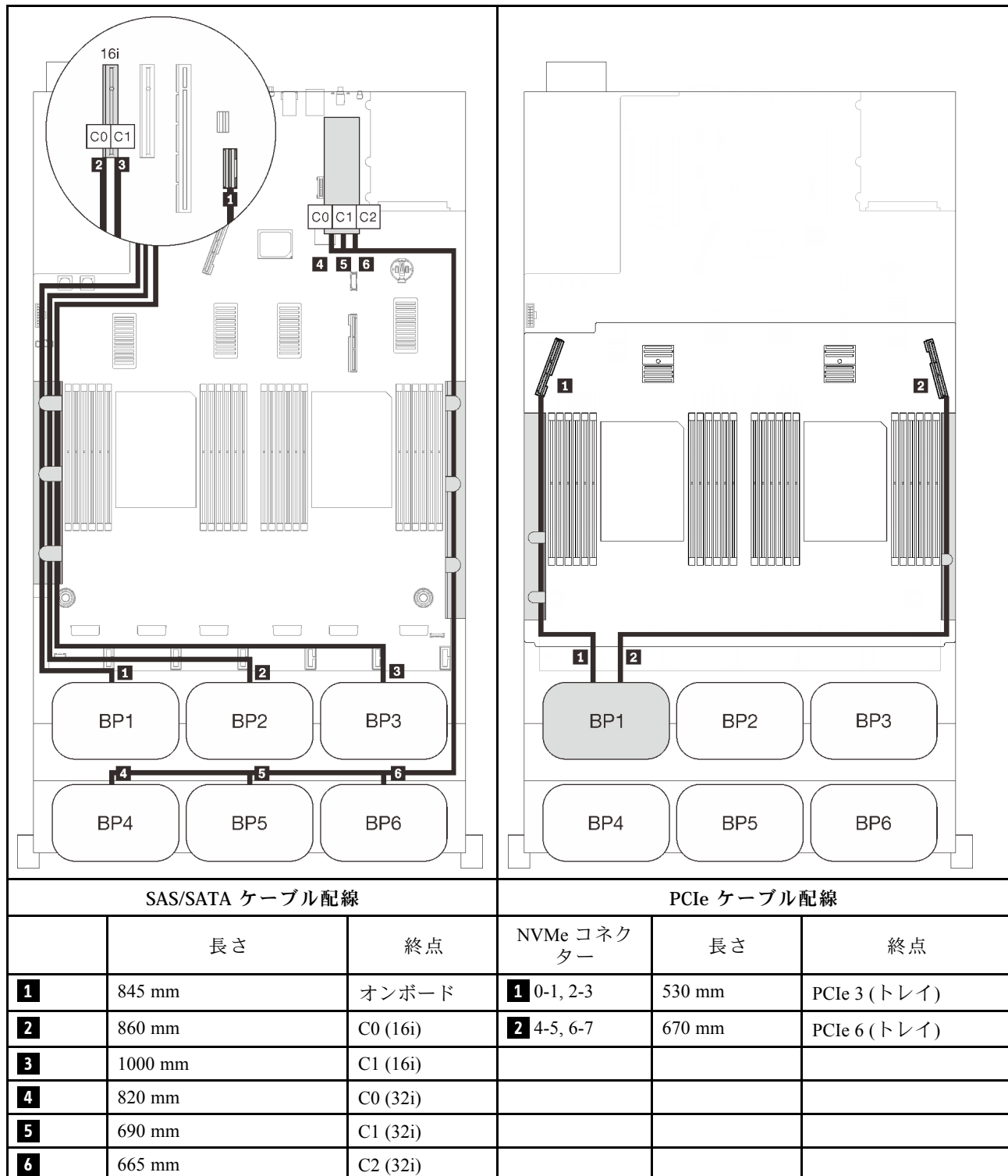
16i + 16i RAID アダプター



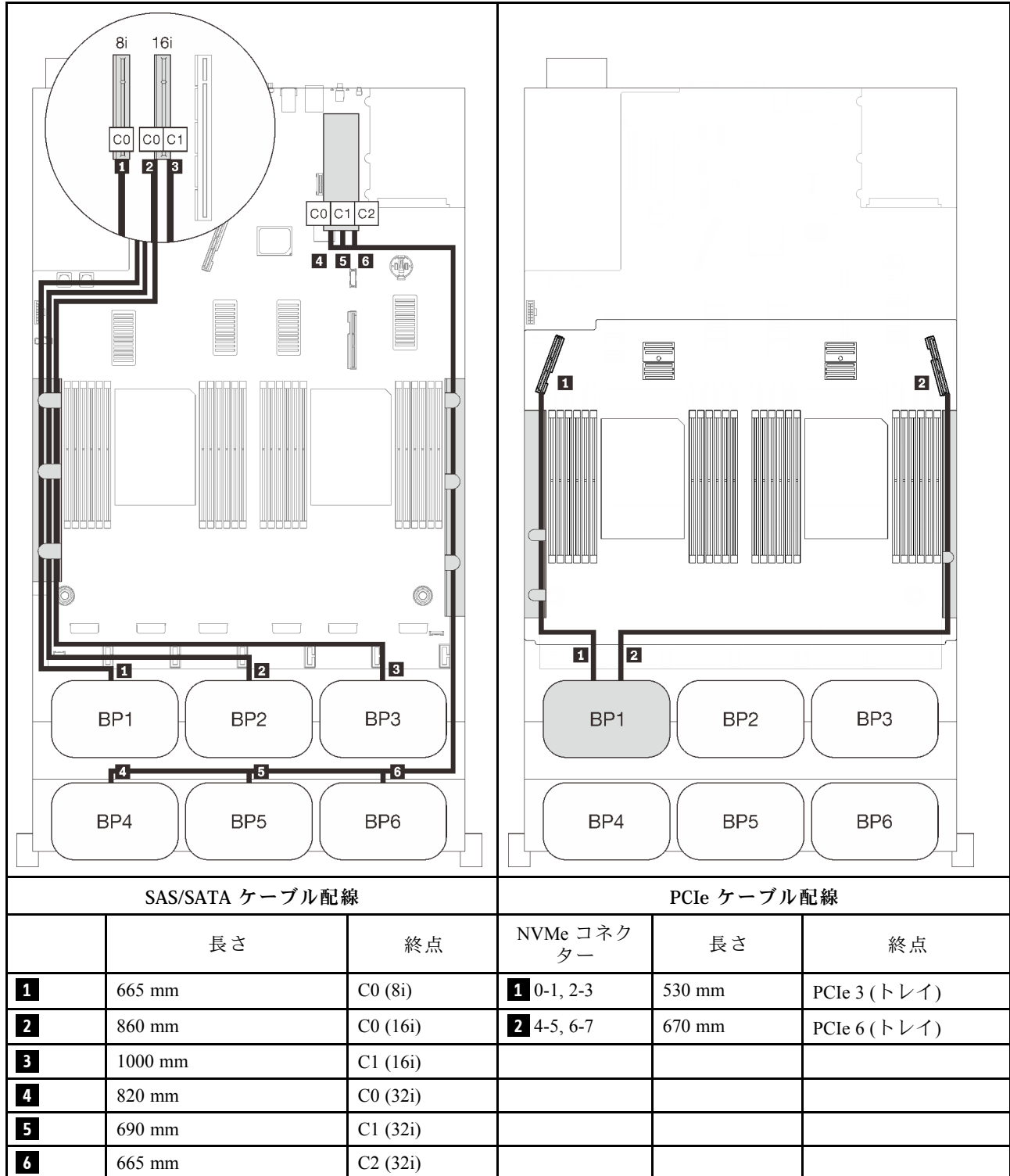
6 個のバックプレーン

AnyBay × 1 および、SAS/SATA バックプレーン × 5

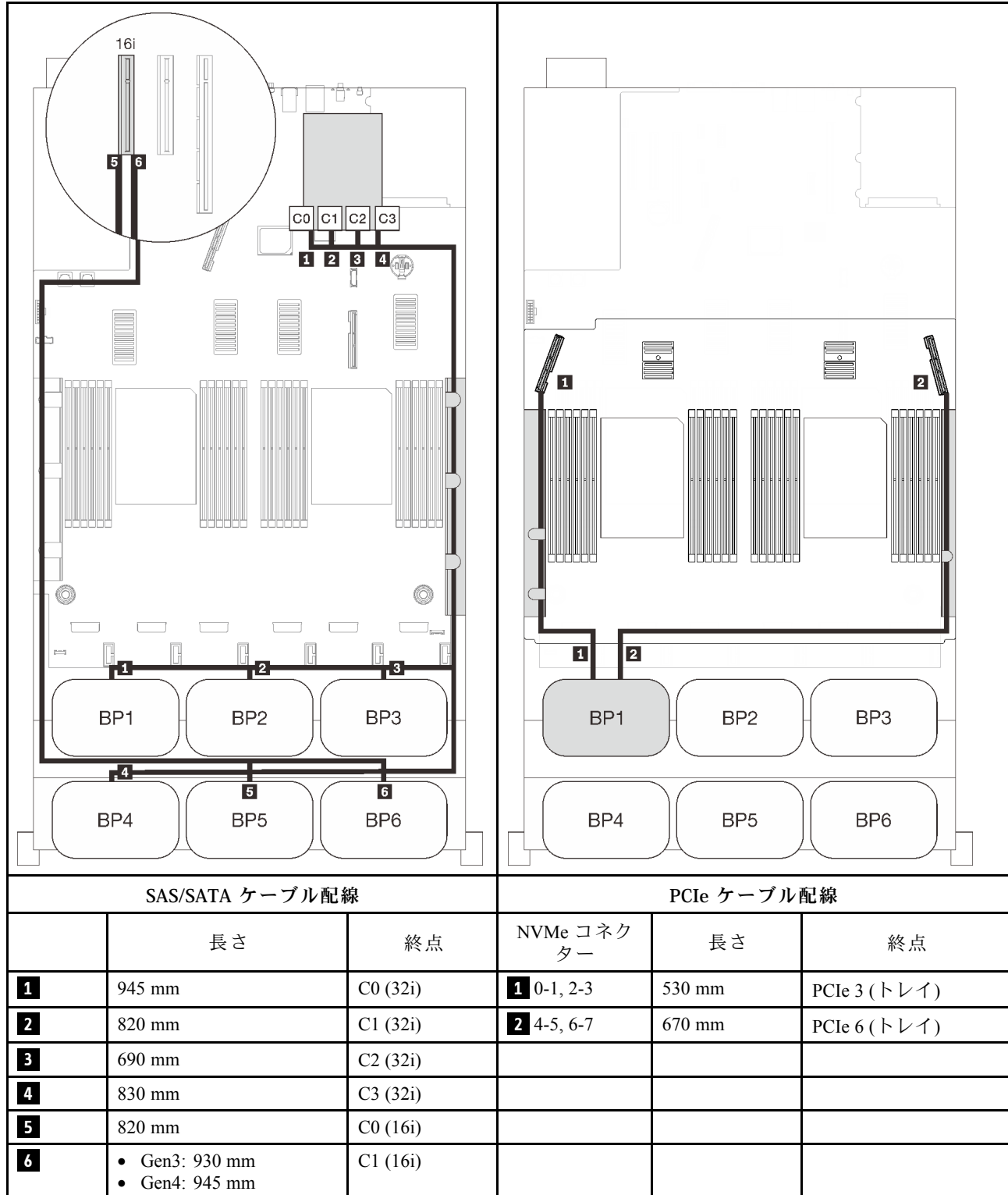
オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター



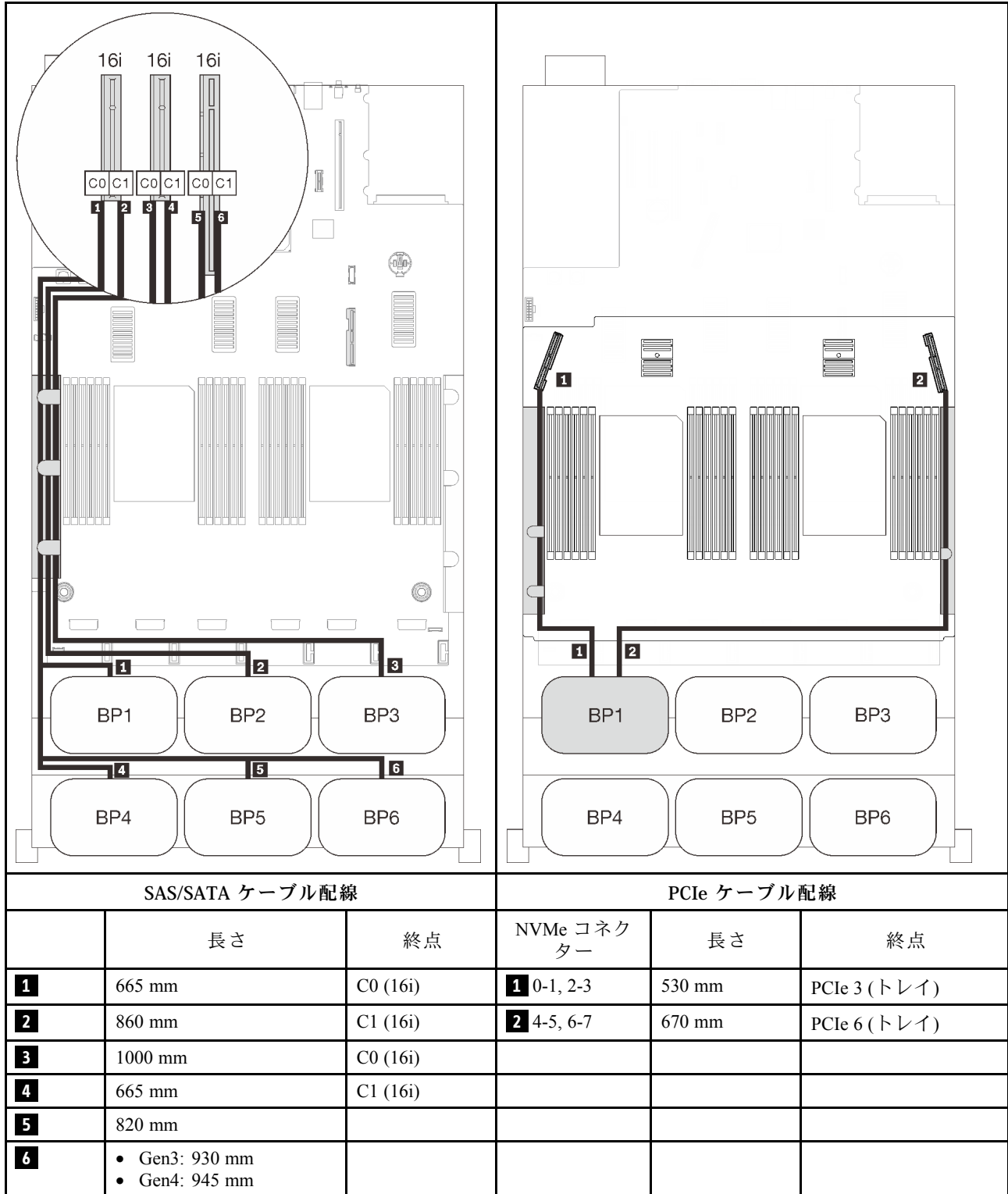
8i + 16i + 32i RAID アダプター



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。

- 99 ページの「PCIe スイッチ・カード無し」
 - 99 ページの「2 個のバックプレーン」
 - 101 ページの「3 個のバックプレーン」
 - 104 ページの「4 個のバックプレーン」
 - 106 ページの「6 個のバックプレーン」
- 110 ページの「PCIe スイッチ・カードあり」
 - 112 ページの「2 個のバックプレーン」
 - 113 ページの「3 個のバックプレーン」
 - 115 ページの「4 個のバックプレーン」
 - 117 ページの「6 個のバックプレーン」

PCIe スイッチ・カード無し

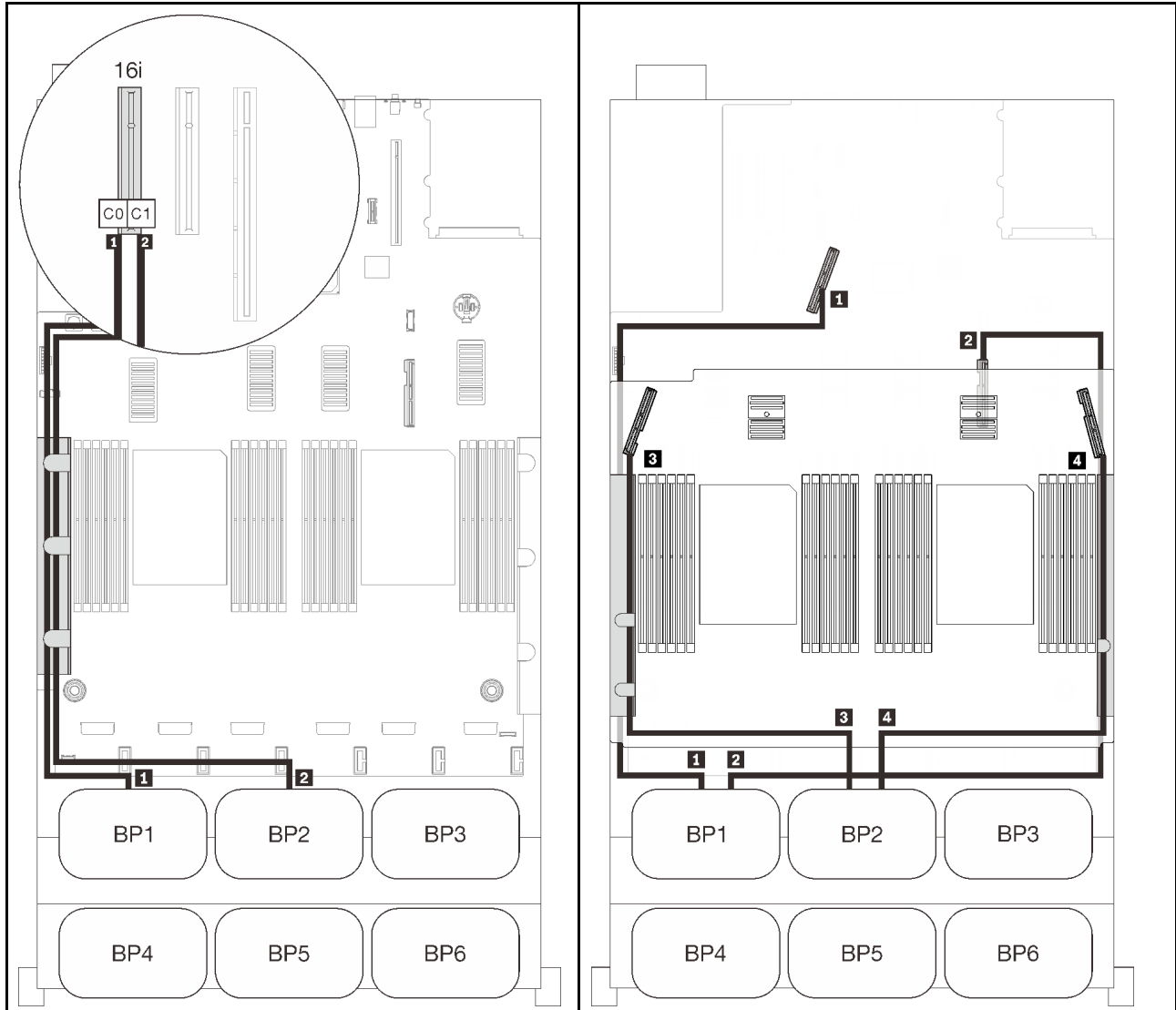
2個の AnyBay バックプレーンと PCIe スイッチ・カードなしの組み合わせとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

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、46 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

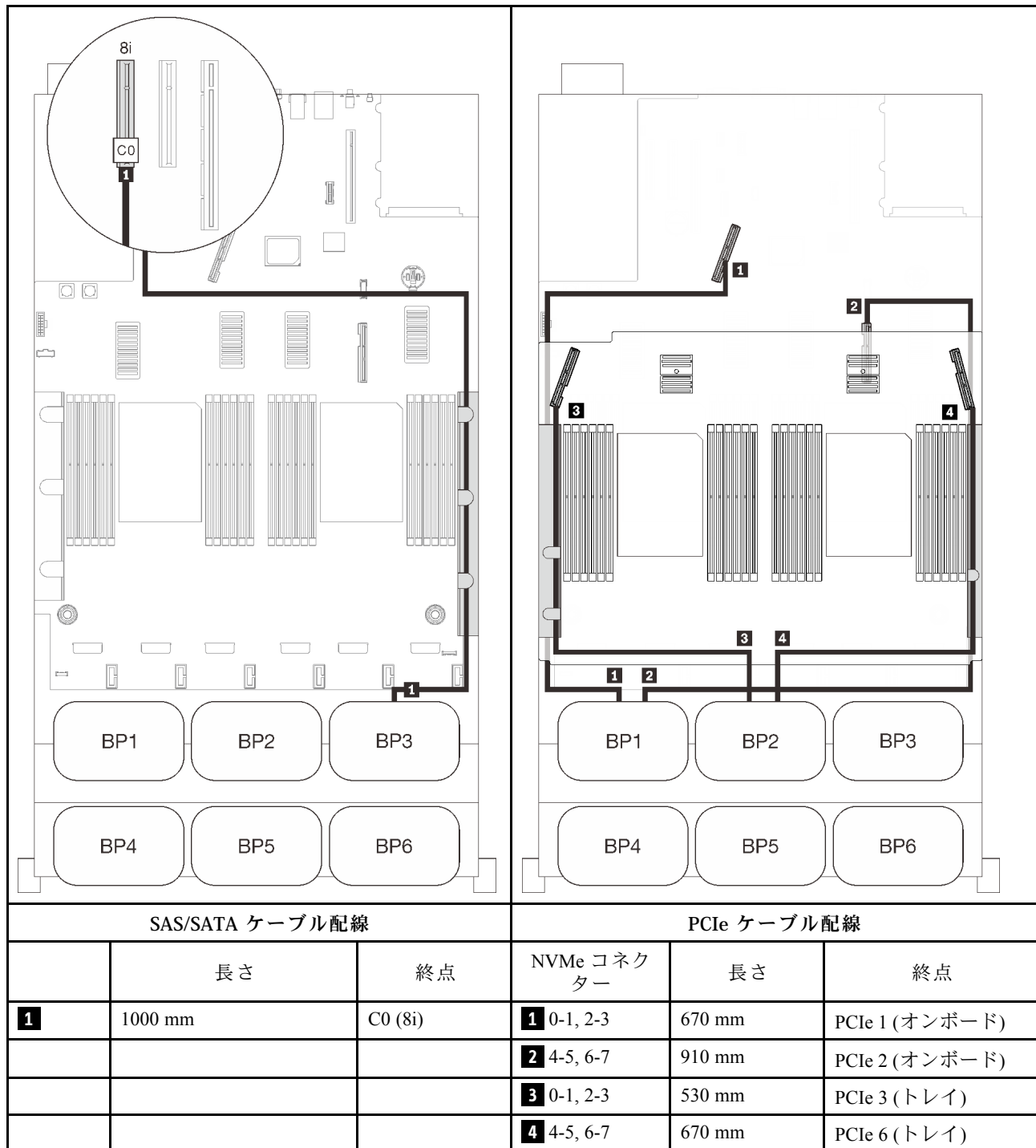


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネク ター	長さ	終点
1	665 mm	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	860 mm	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
			3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
			4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)

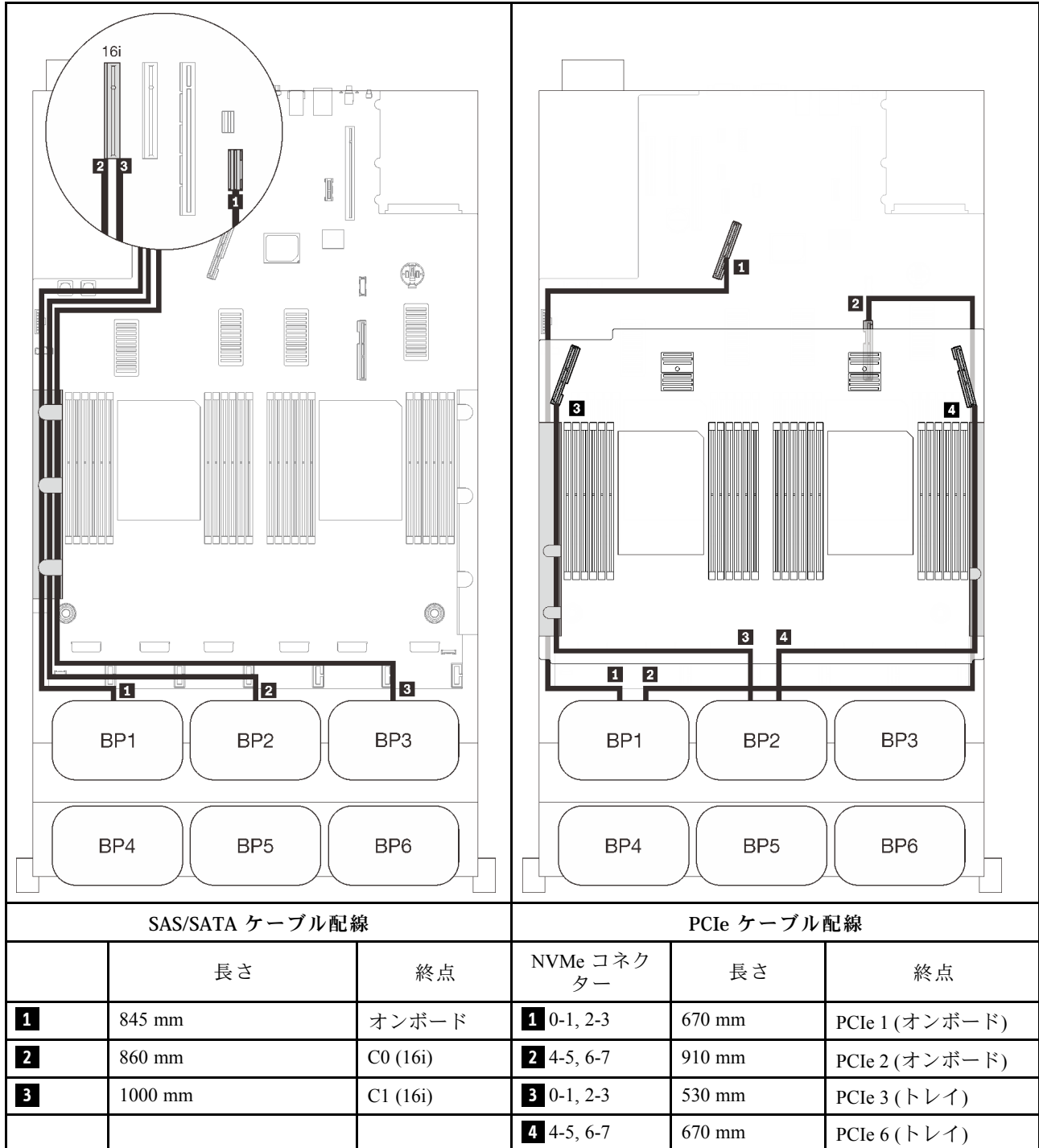
3 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 1

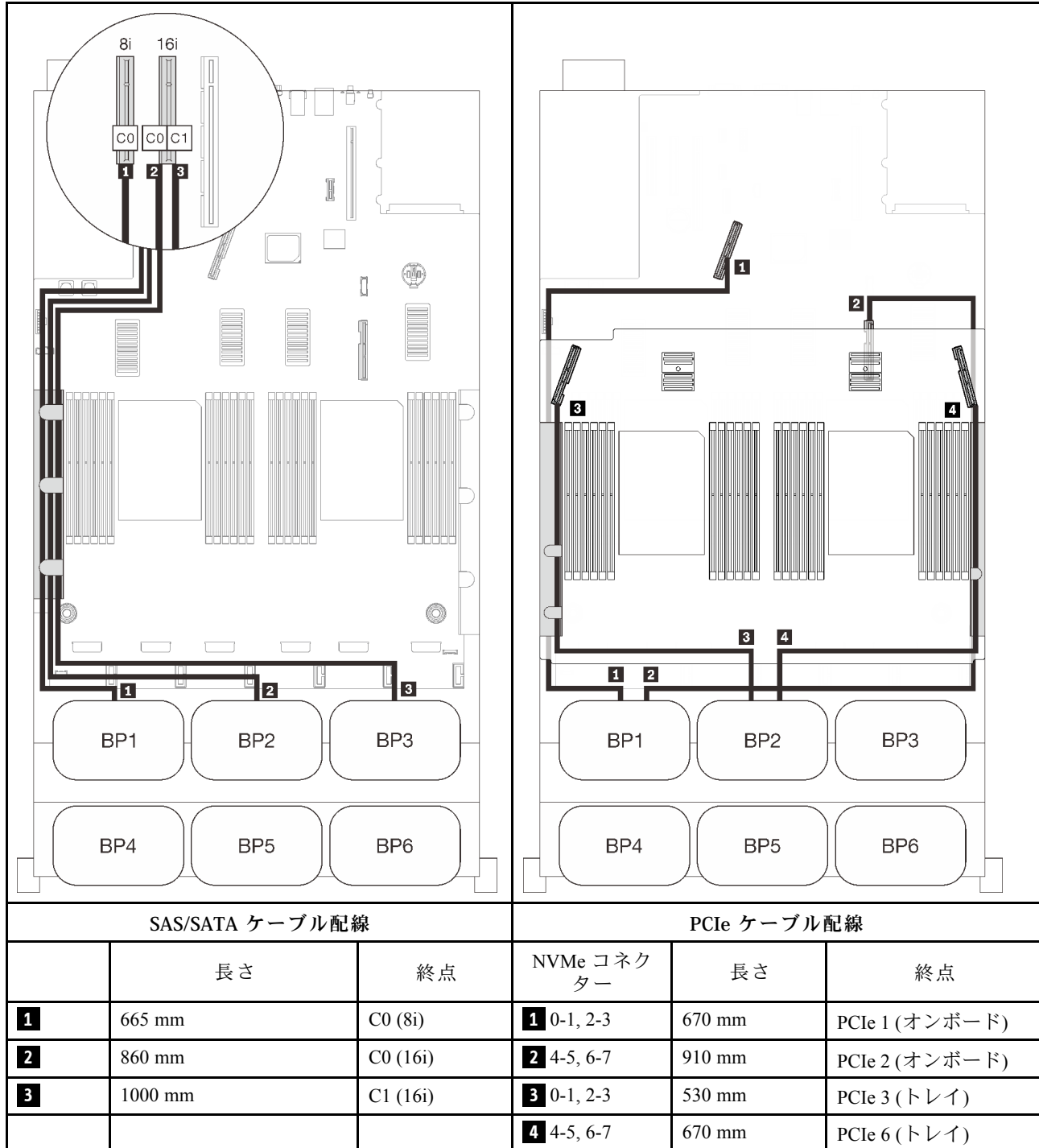
8i RAID アダプター



オンボード・コネクター + 16i RAID アダプター



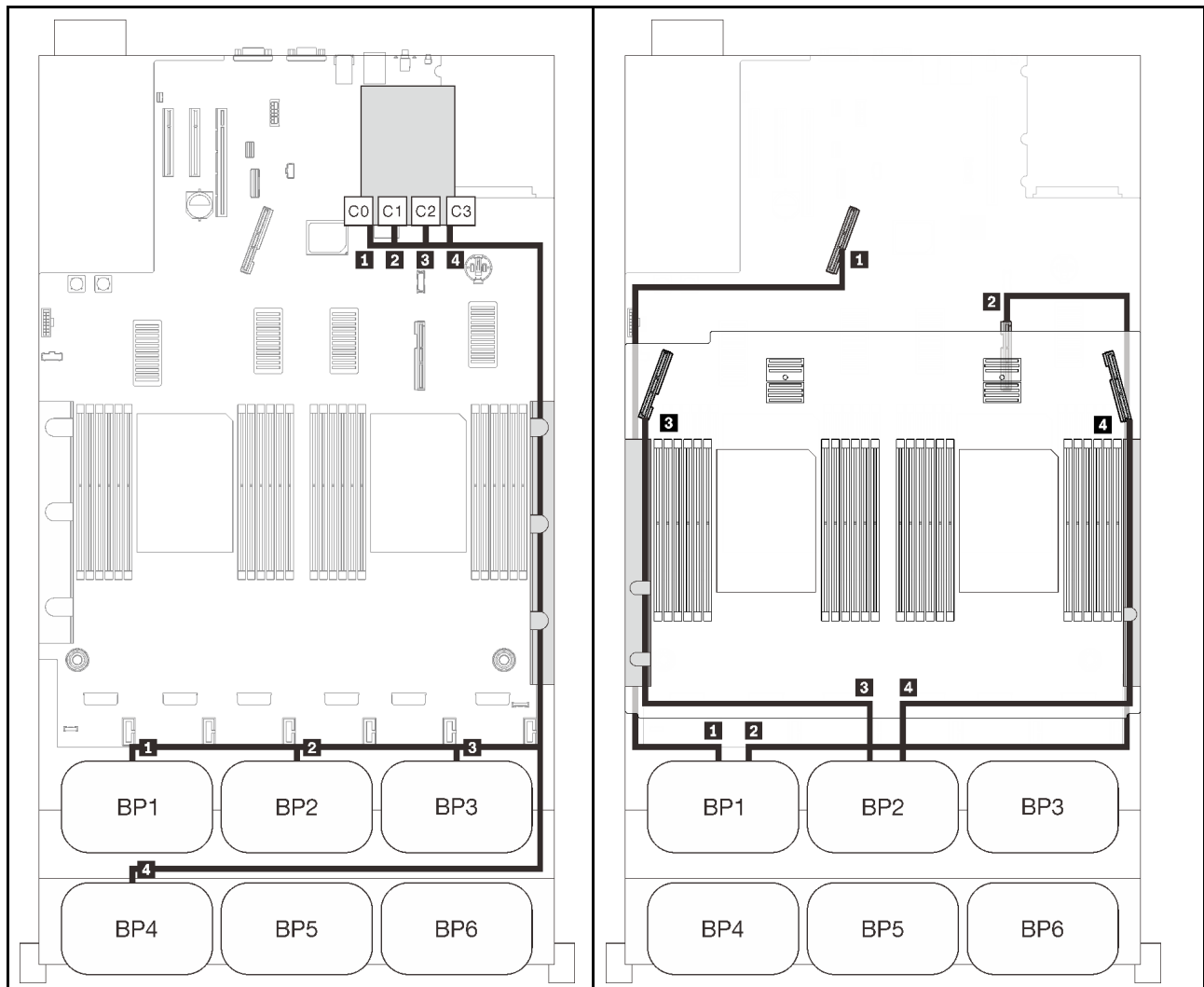
8i + 16i RAID アダプター



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

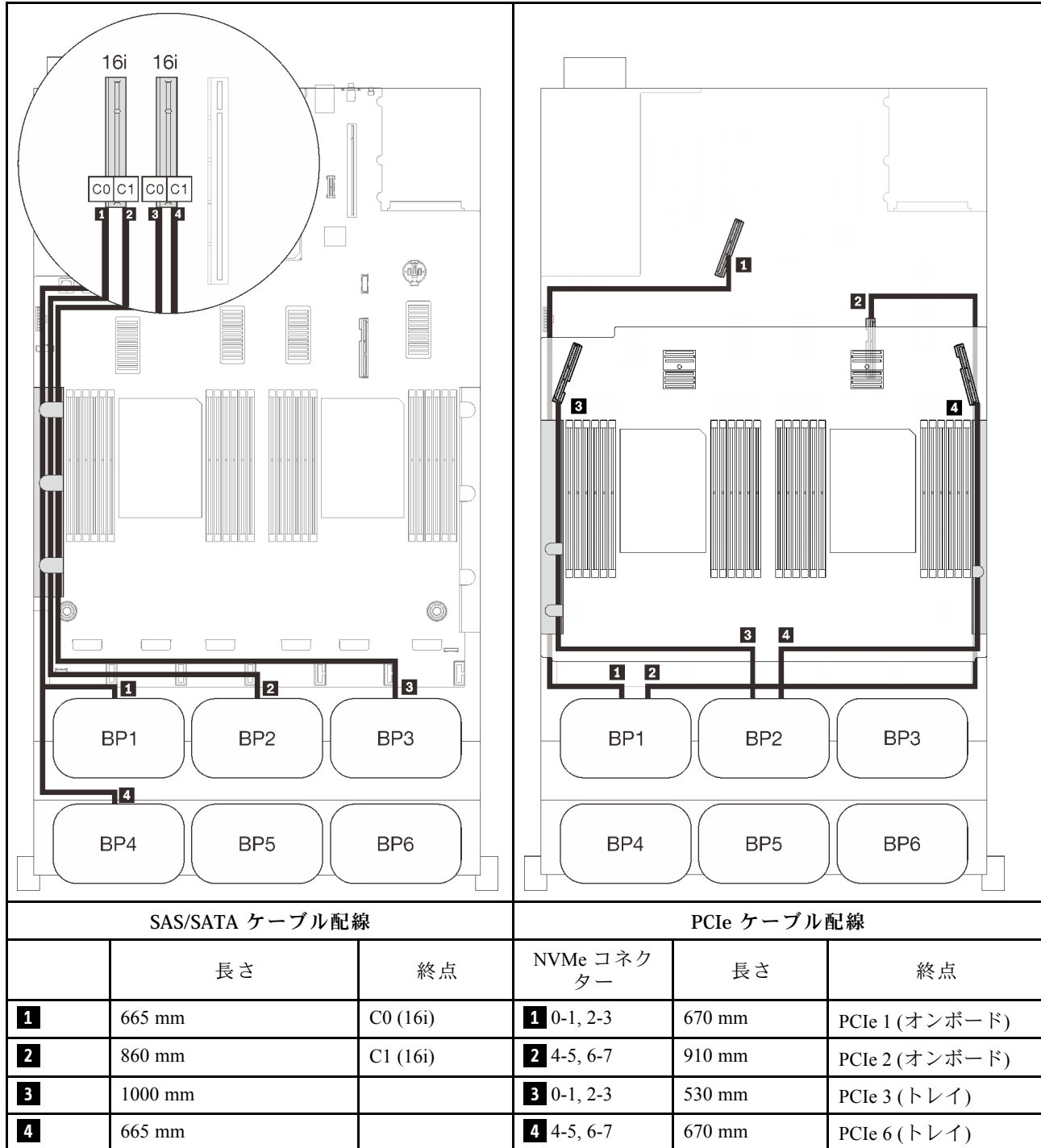


SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
1	945 mm	C0 (32i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	820 mm	C1 (32i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	690 mm	C2 (32i)	3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
4	830 mm	C3 (32i)	4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)

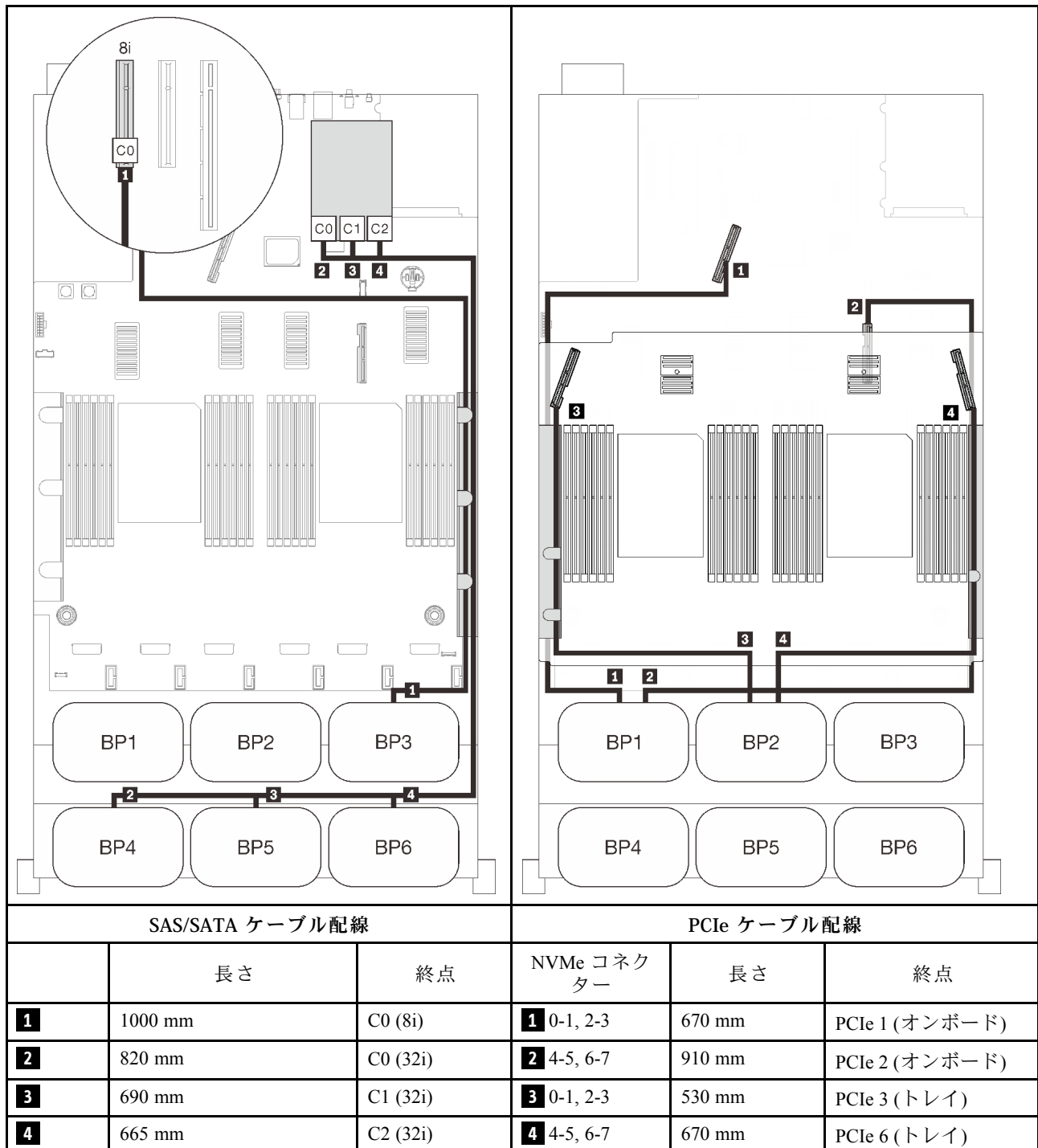
16i + 16i RAID アダプター



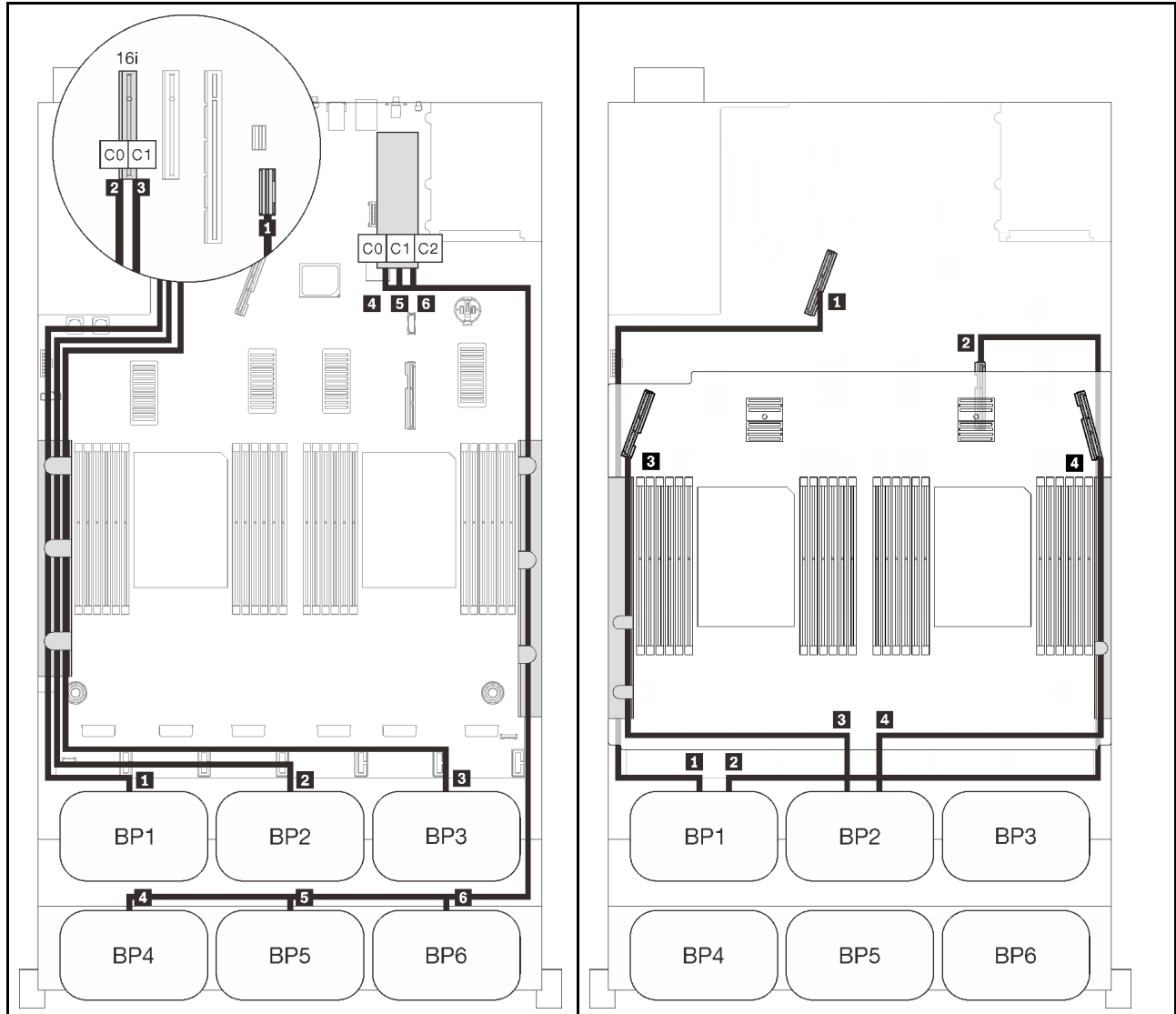
6 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 4

8i + 32i RAID アダプター

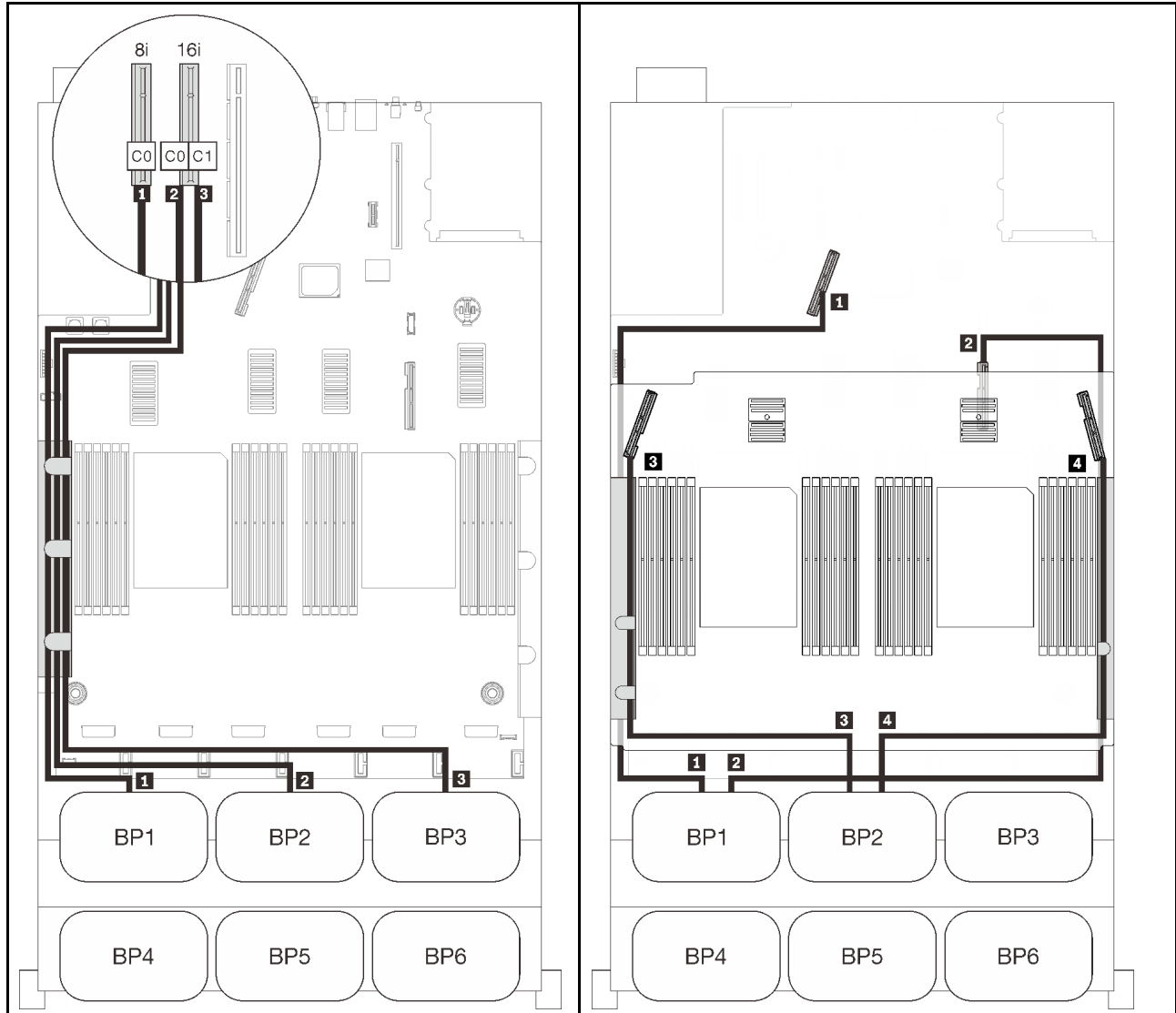


オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター



SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクタ	長さ	終点
1	845 mm	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	860 mm	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	1000 mm	C0 (32i)	3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
4	820 mm	C1 (32i)	4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
5	690 mm	C2 (32i)			
6	665 mm	C3 (32i)			

8i + 16i + 32i RAID アダプター

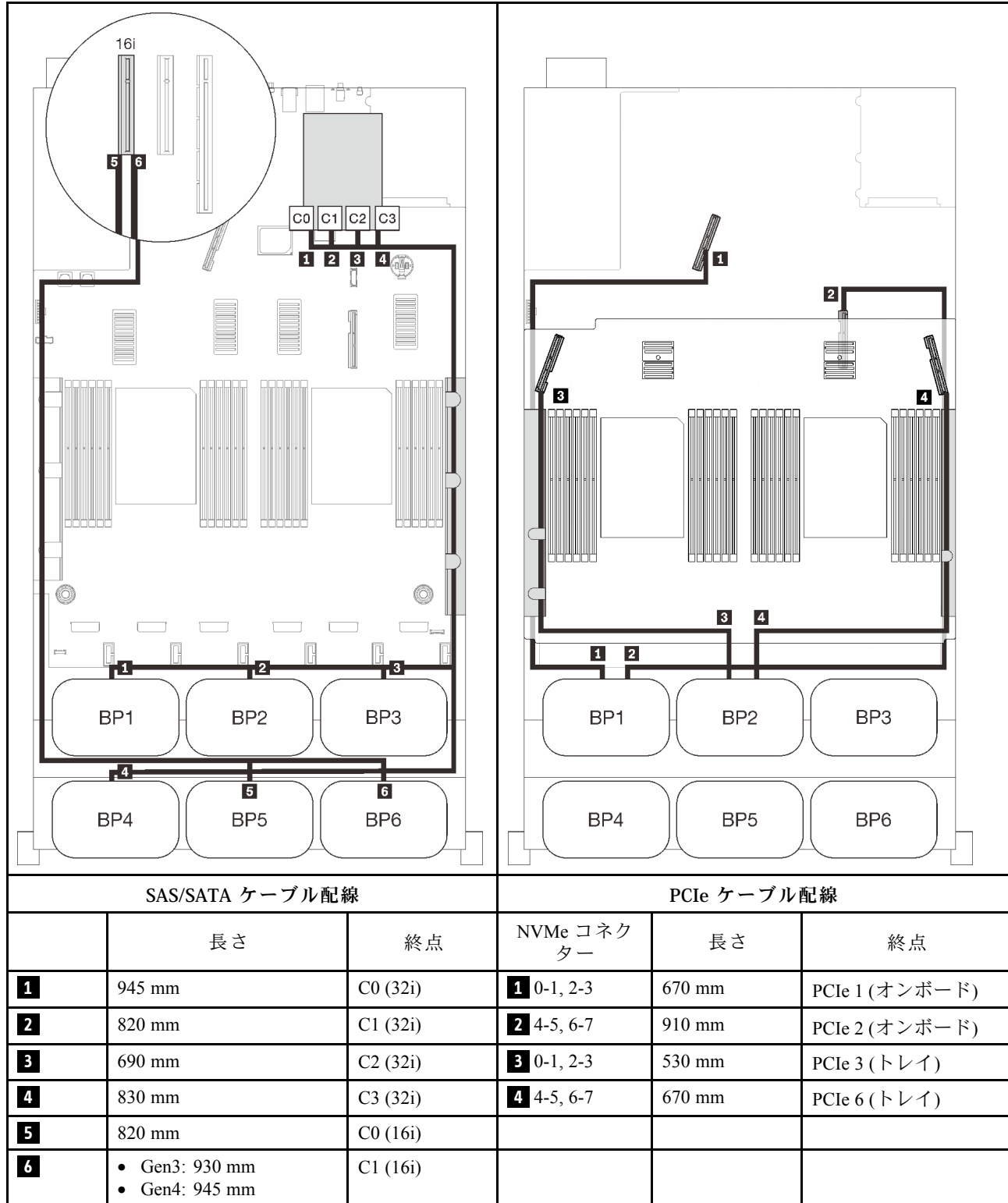


SAS/SATA ケーブル配線

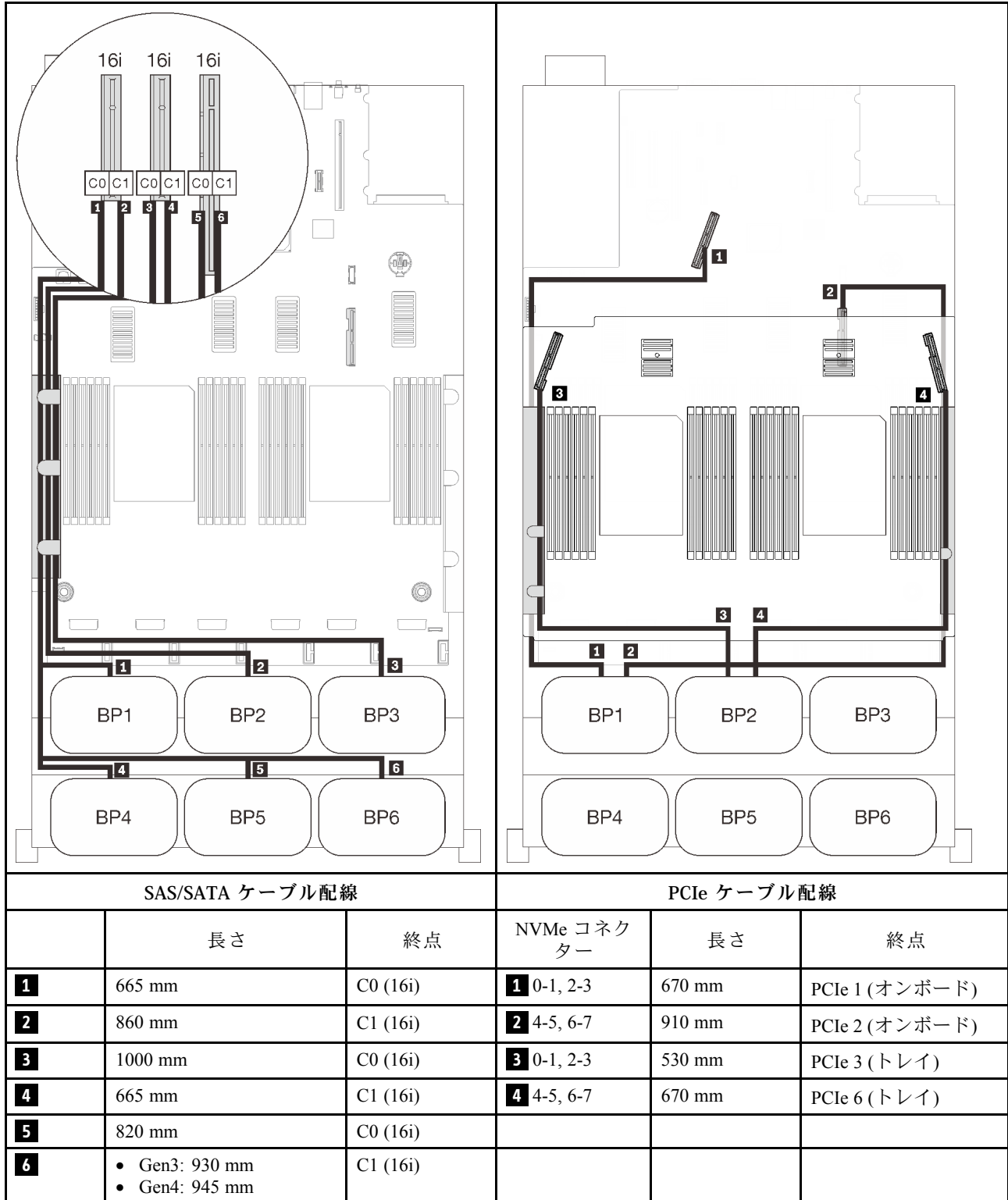
PCIe ケーブル配線

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

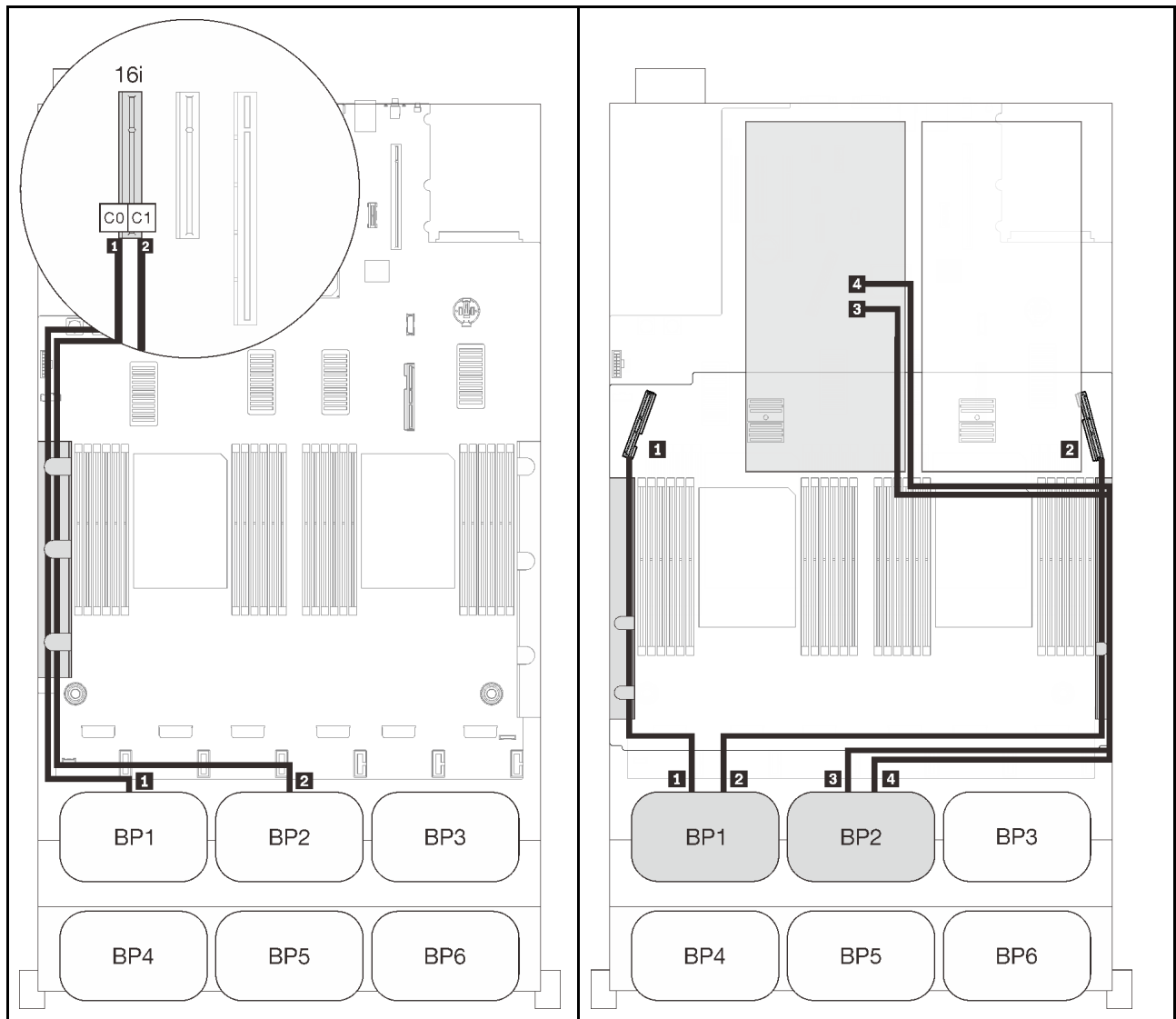
1 個の PCIe スイッチ・カードが取り付けられている場合、NVMe ケーブルの接続についてもう 1 つオプションがあります。2 個の AnyBay バックプレーンと PCIe スイッチ・カードの組み合わせとのケーブルの配線の方法については、このセクションの手順に従ってください。

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、46 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、48 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

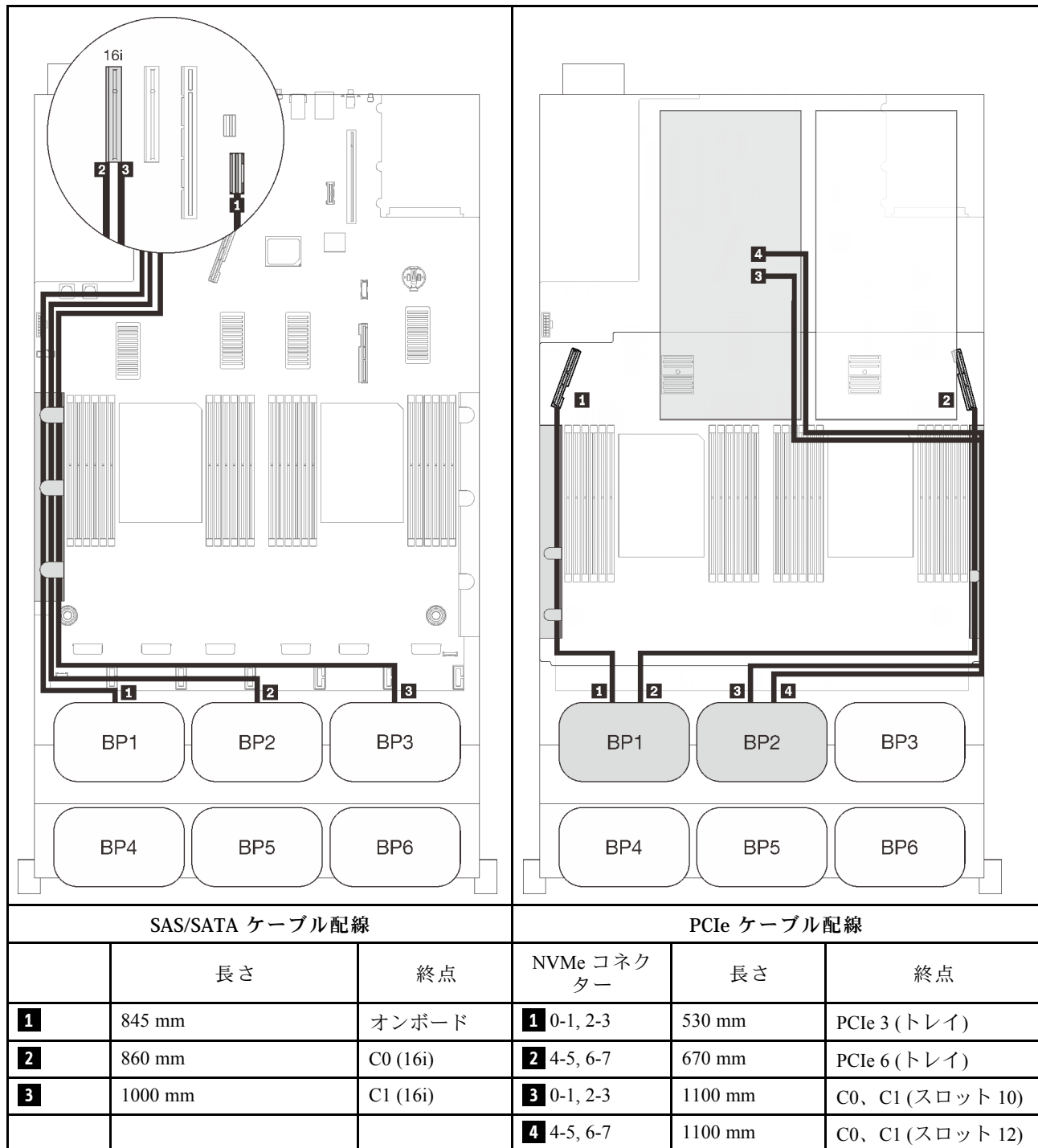


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネク ター	長さ	終点
1	665 mm	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
2	860 mm	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			3 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			4 4-5, 6-7	1100 mm	C0, C1 (スロット 12)

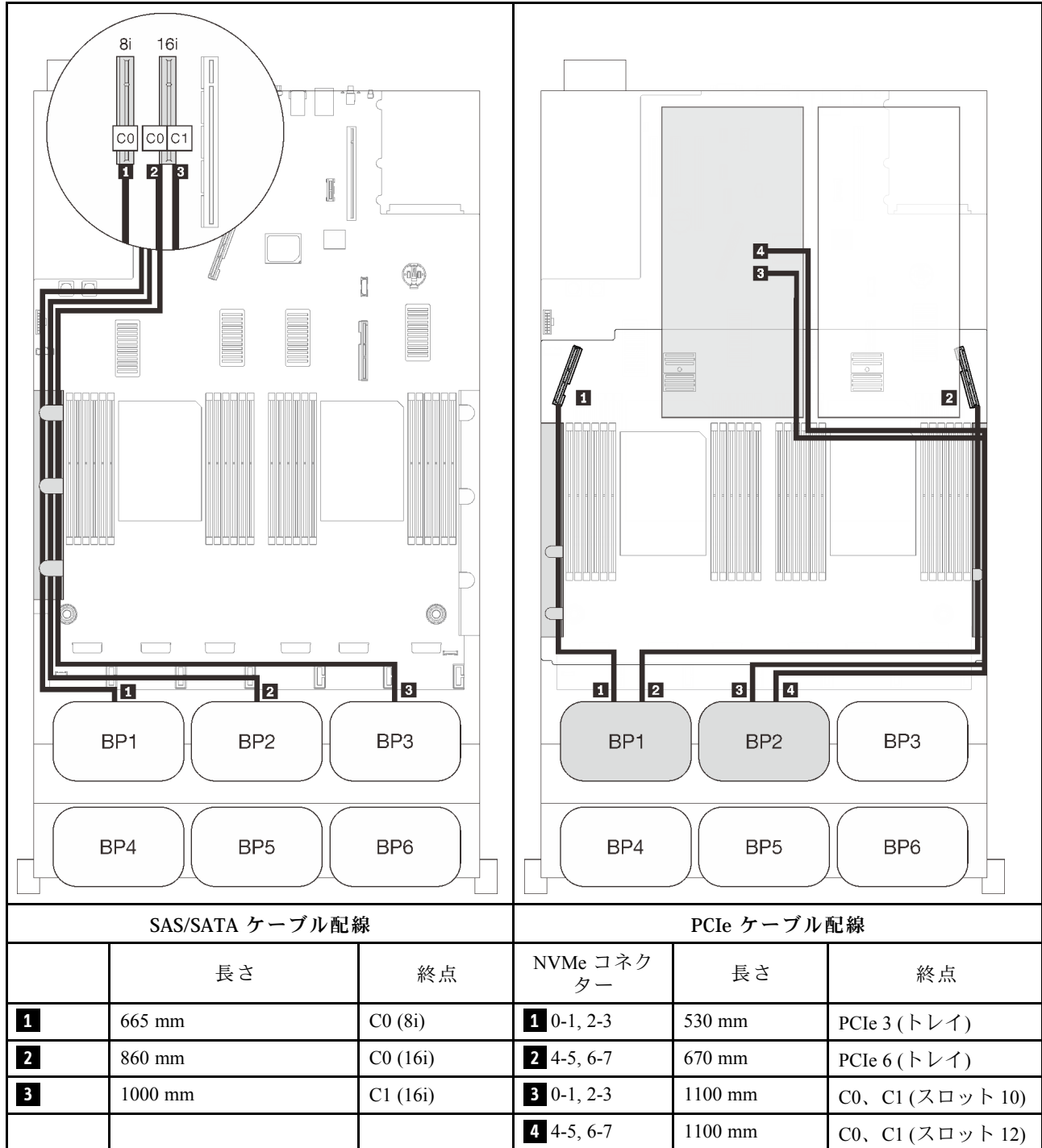
3 個のバックプレーン

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



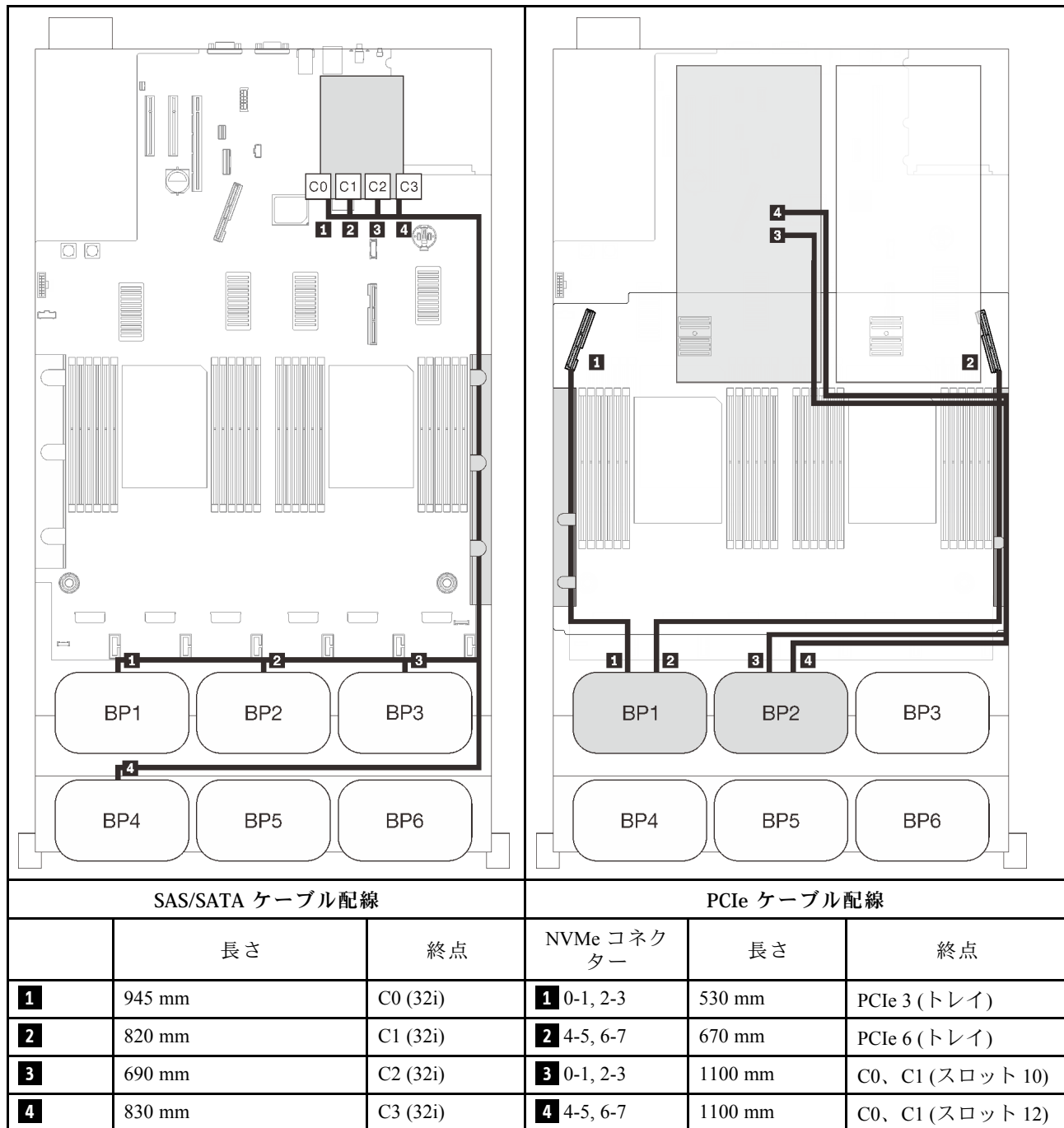
8i + 16i RAID アダプター



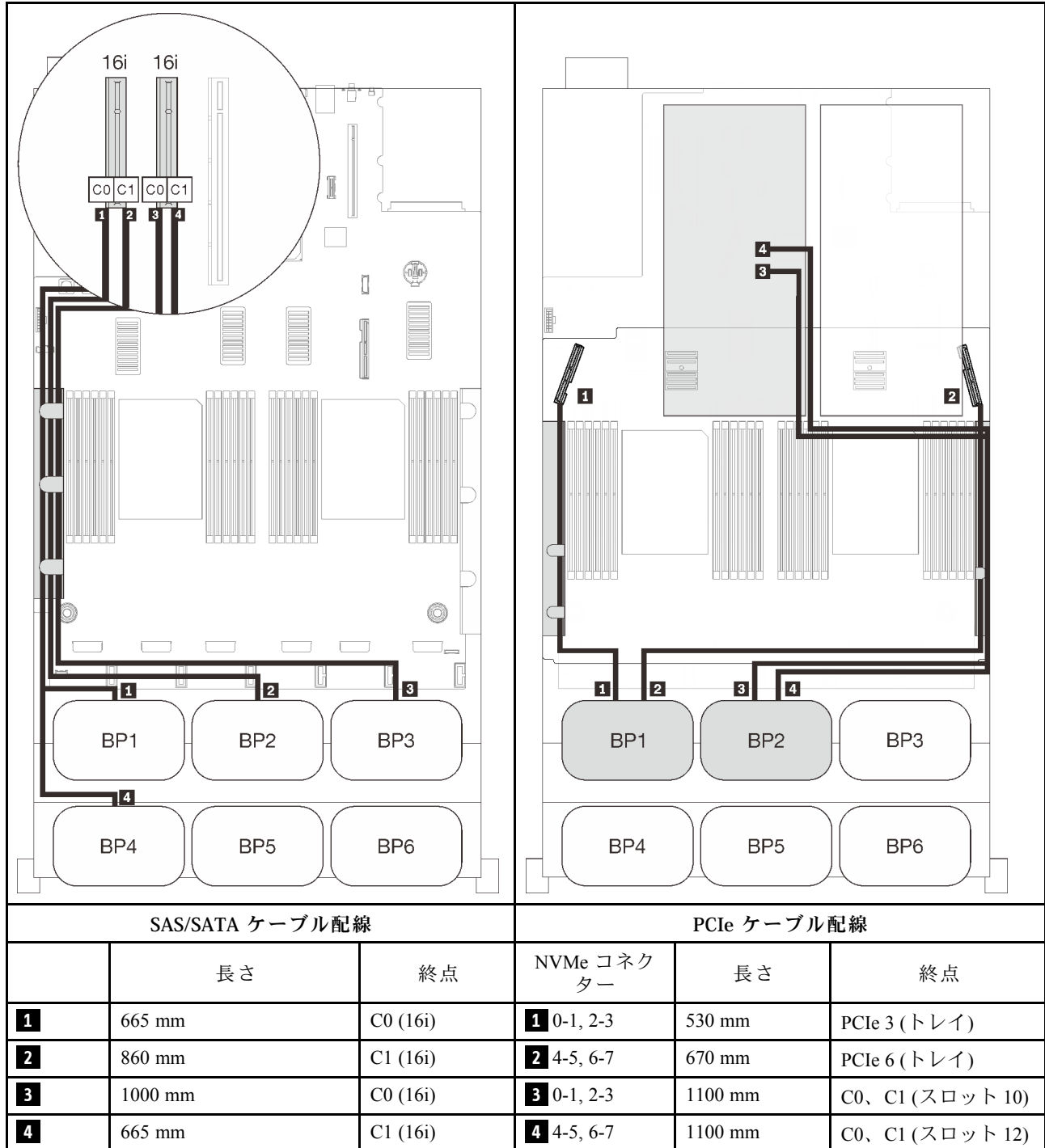
4 個のバックプレーン

AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 2

32i RAID アダプター



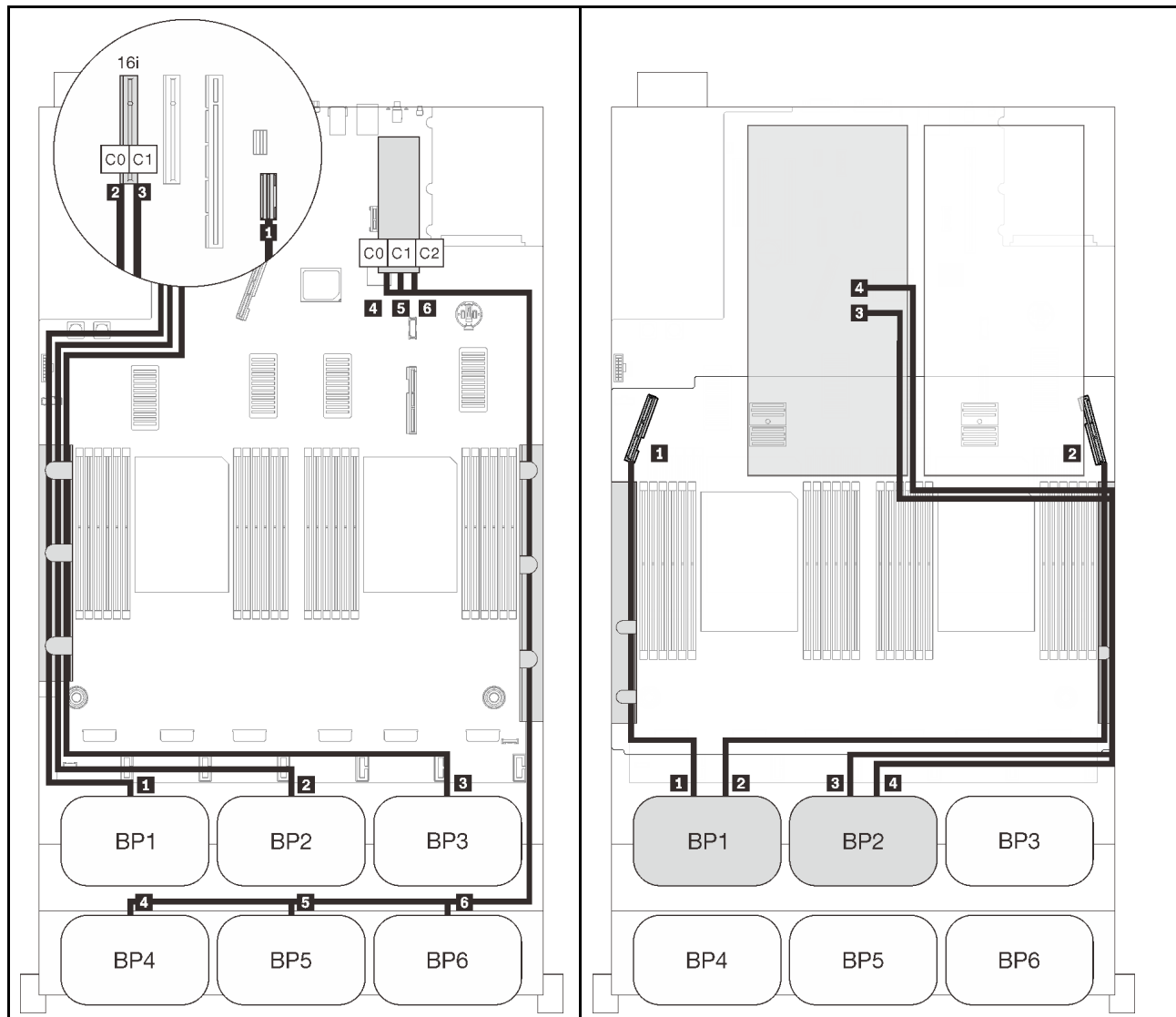
16i + 16i RAID アダプター



6 個のバックプレーン

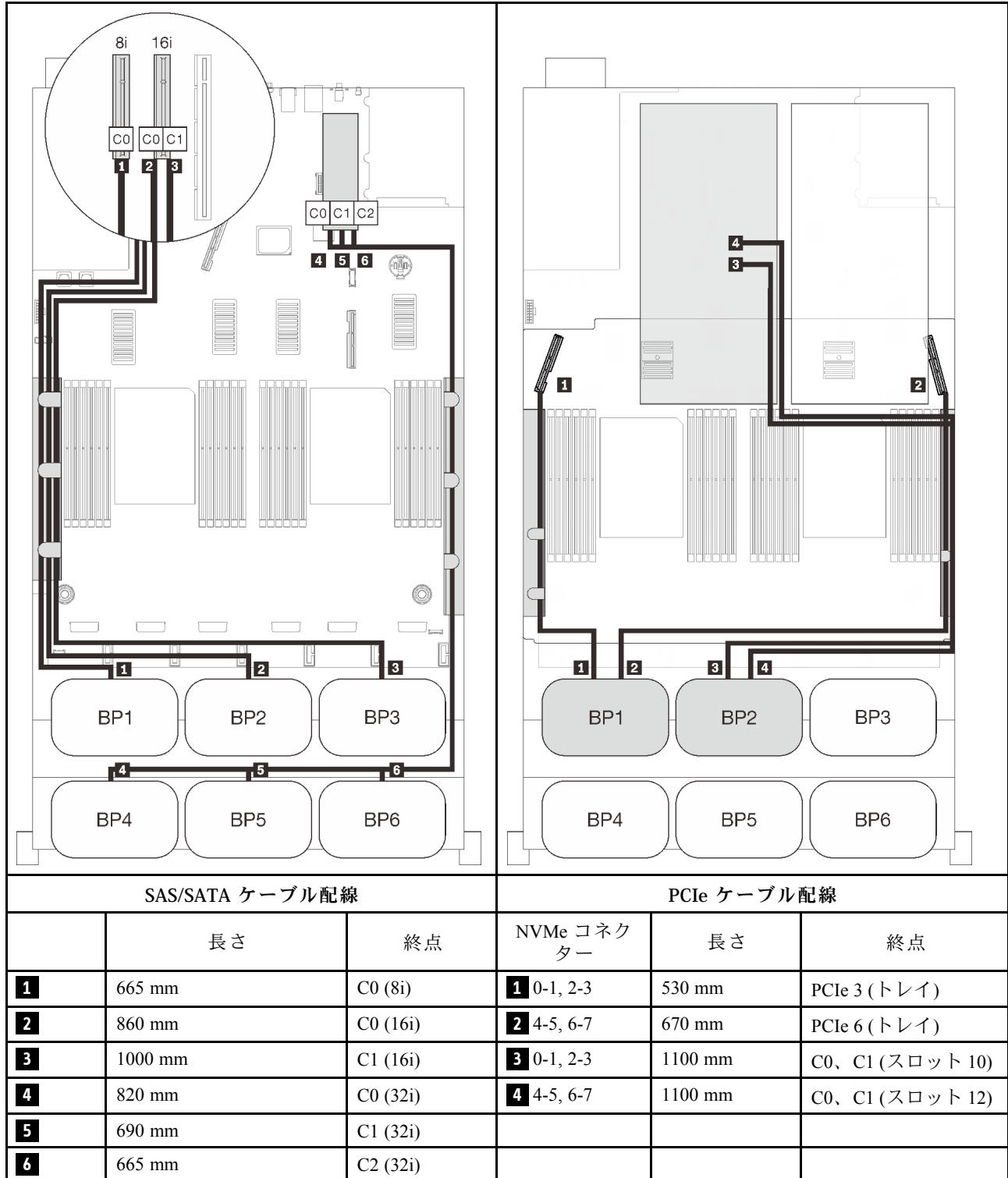
AnyBay × 2 および、SAS/SATA バックプレーン × 4

オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター

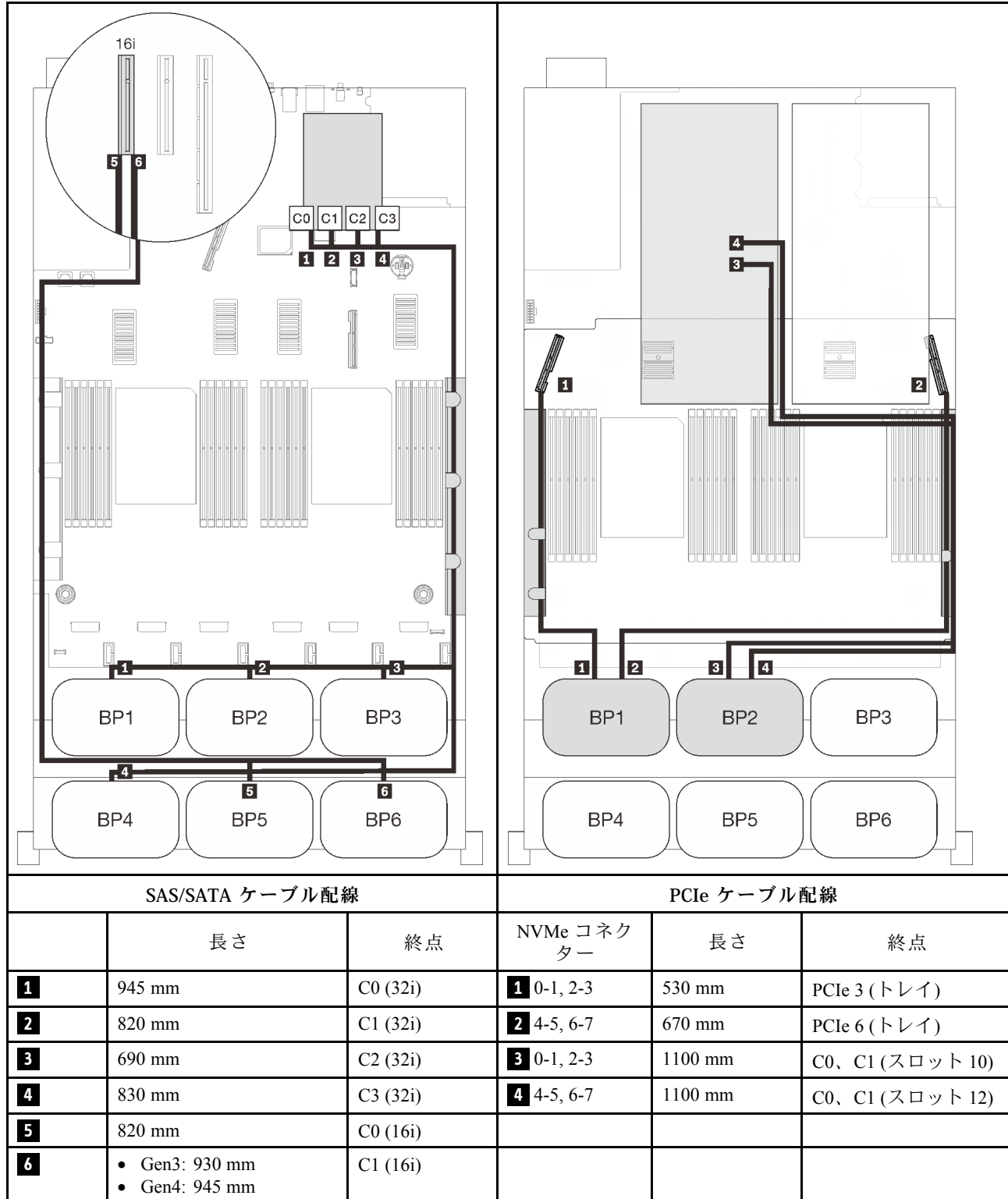


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
1	845 mm	オンボード	1 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
2	860 mm	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
3	1000 mm	C1 (16i)	3 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
4	820 mm	C0 (32i)	4 4-5, 6-7	1100 mm	C0、C1 (スロット 12)
5	690 mm	C1 (32i)			
6	665 mm	C2 (32i)			

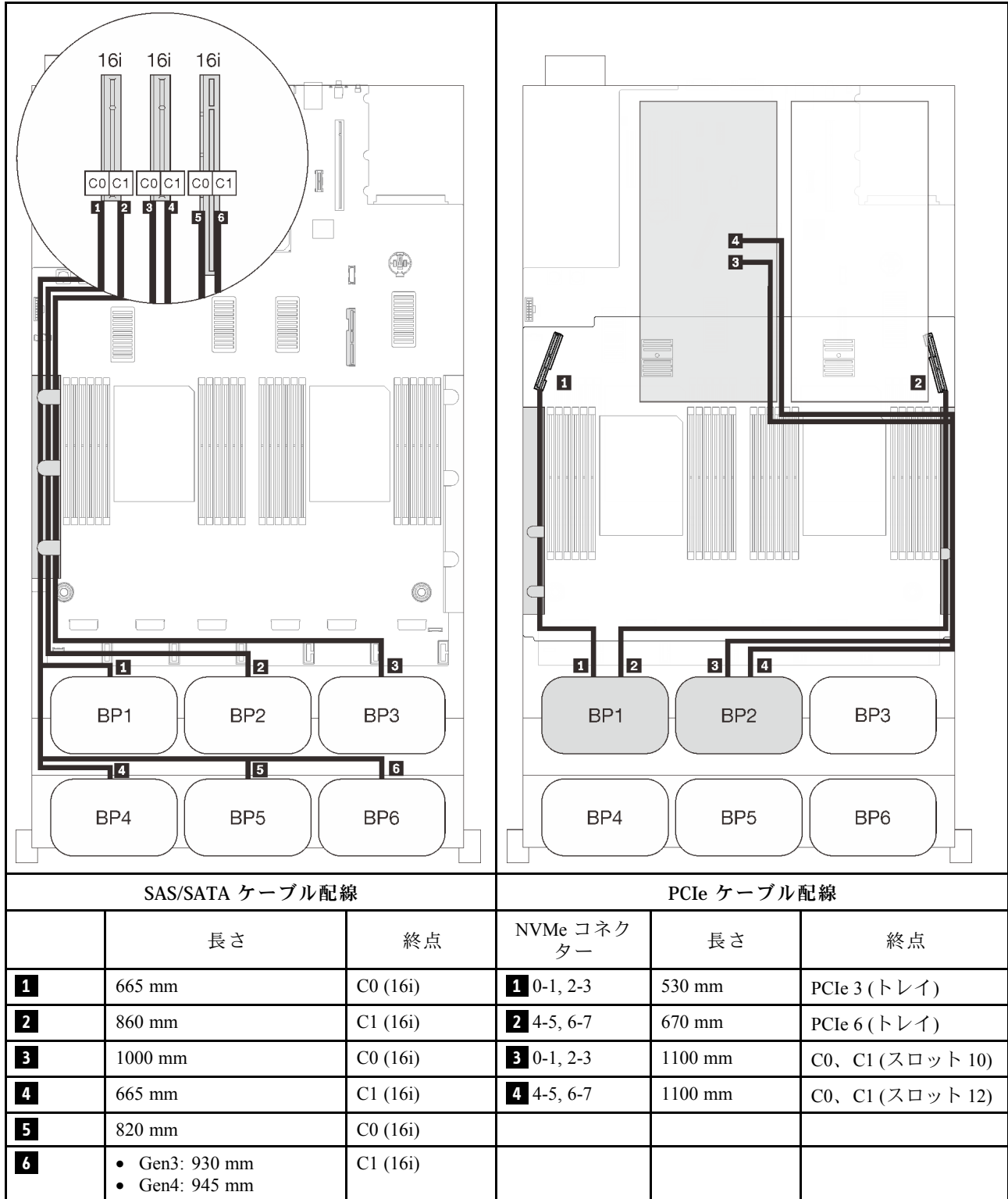
8i + 16i + 32i RAID アダプター



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、[46 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、[48 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。

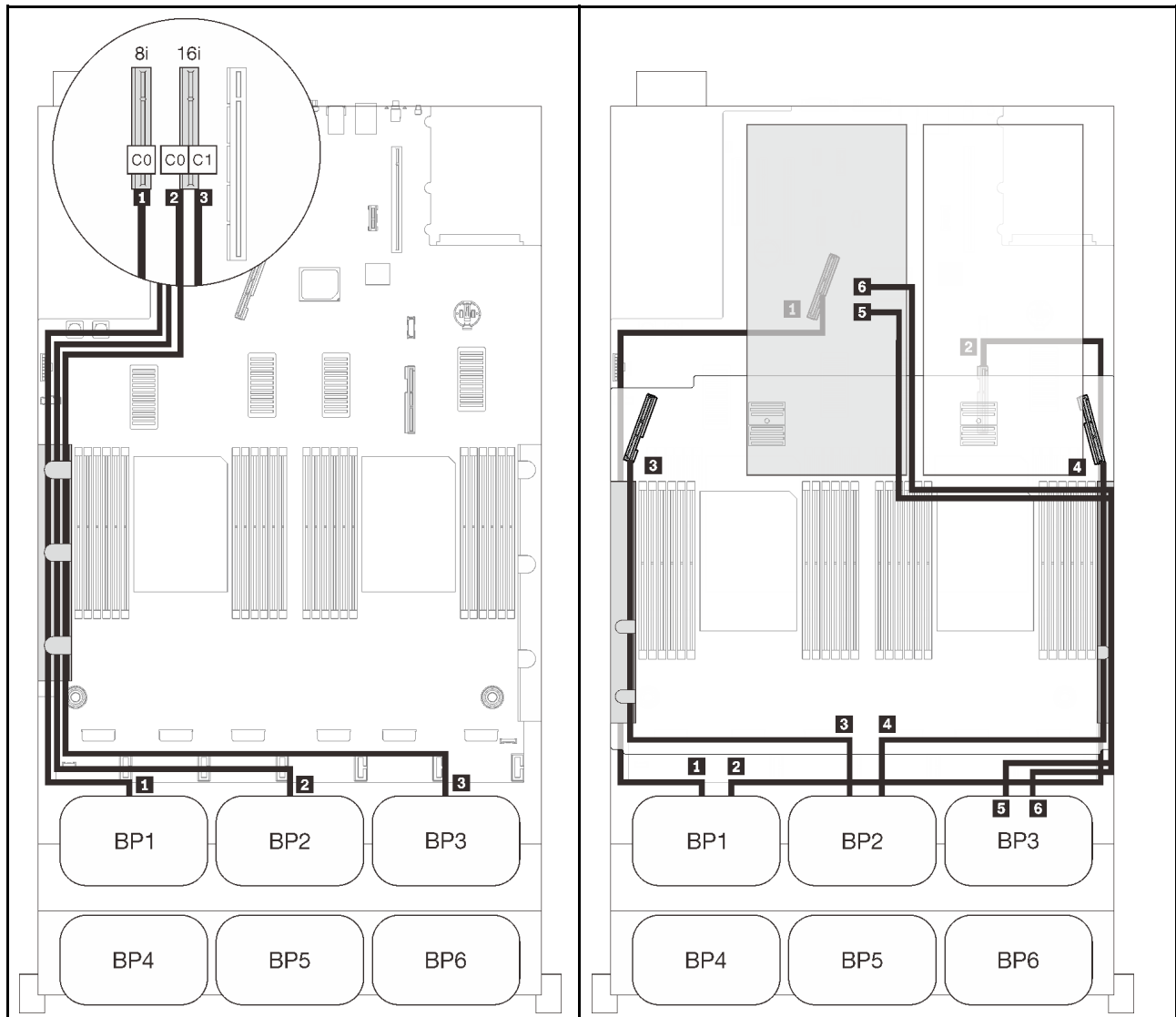
3つのAnyBayドライブ・バックプレーンを使用したケーブル配線の組み合わせについては、以下のセクションを参照してください。

- [122 ページの「3個のバックプレーン」](#)
- [123 ページの「4個のバックプレーン」](#)
- [125 ページの「5個のドライブ・バックプレーン」](#)
- [126 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

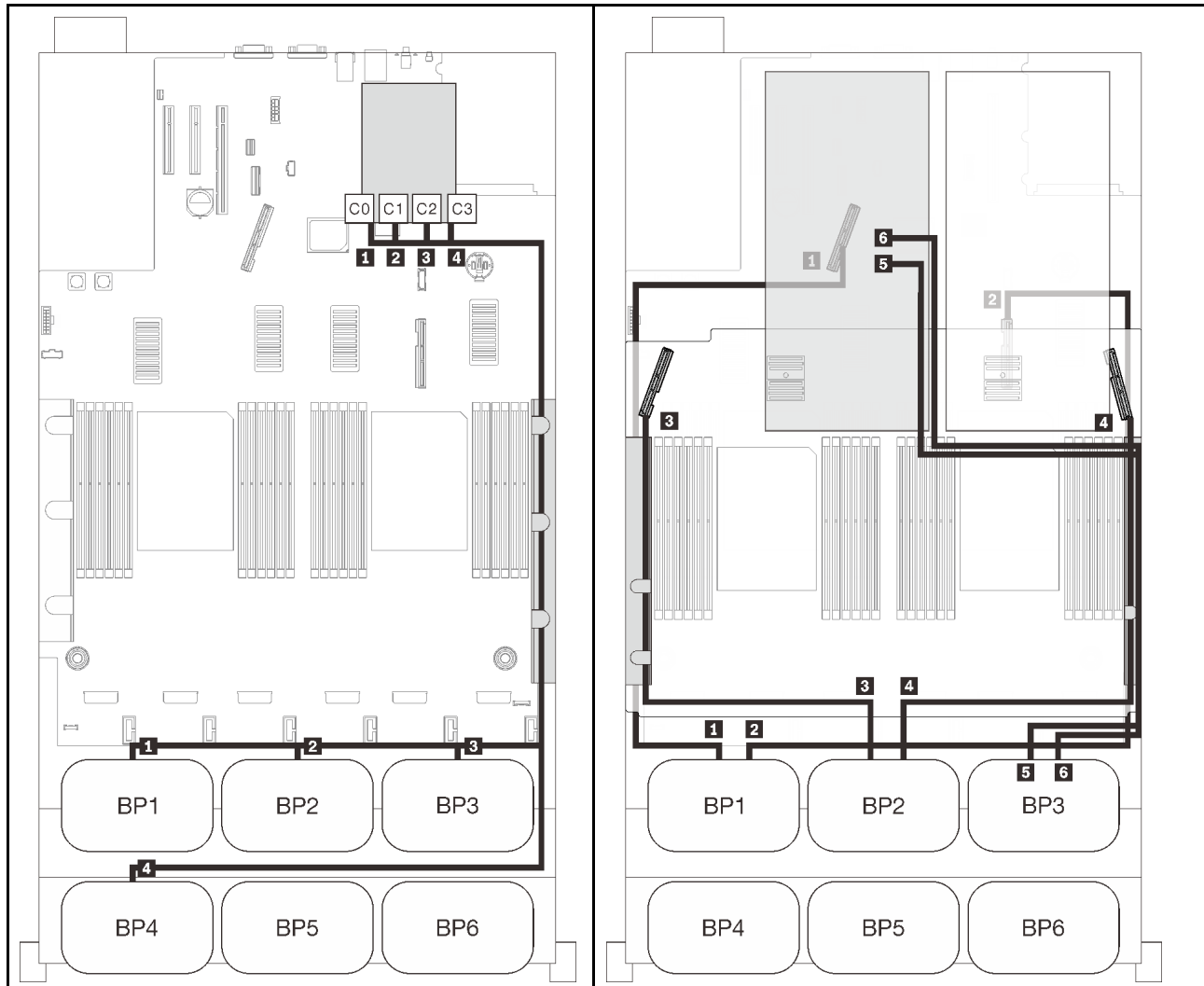
PCIe ケーブル配線

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

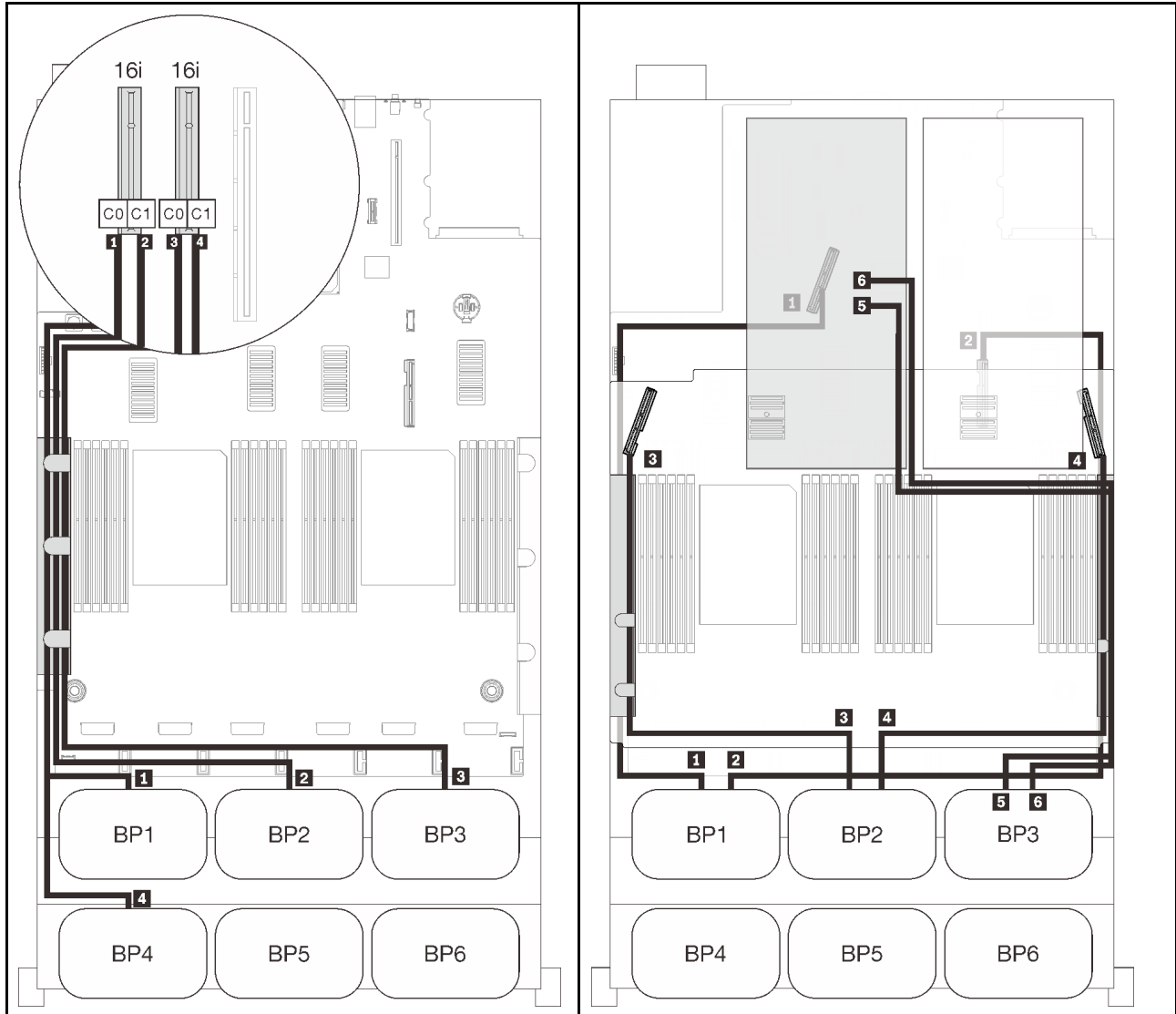


SAS/SATA ケーブル配線

PCIe ケーブル配線

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

16i + 16i RAID アダプター

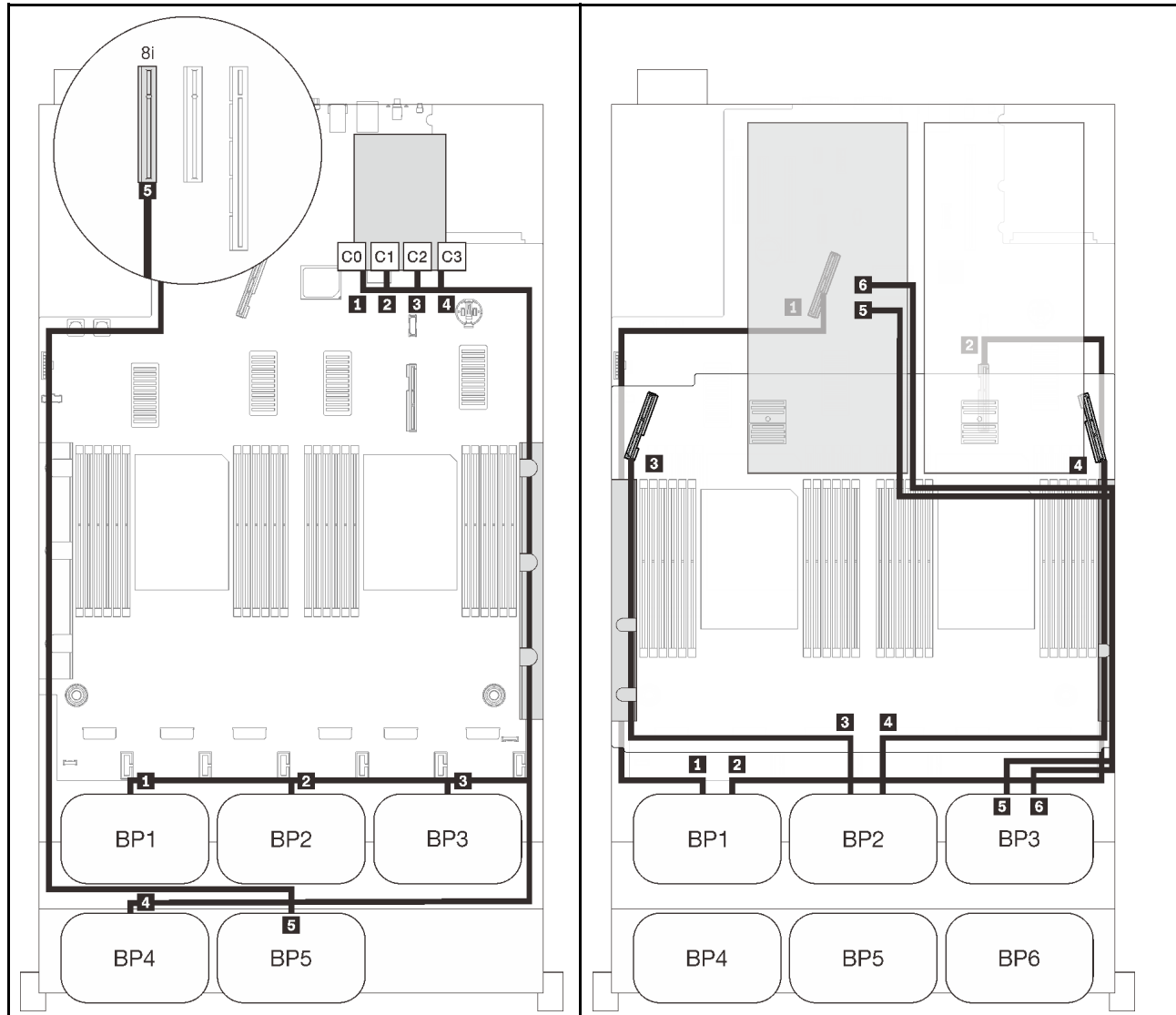


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
1	665 mm	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	860 mm	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	1000 mm	C0 (16i)	3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
4	665 mm	C1 (16i)	4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
			5 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (スロット 10)
			6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

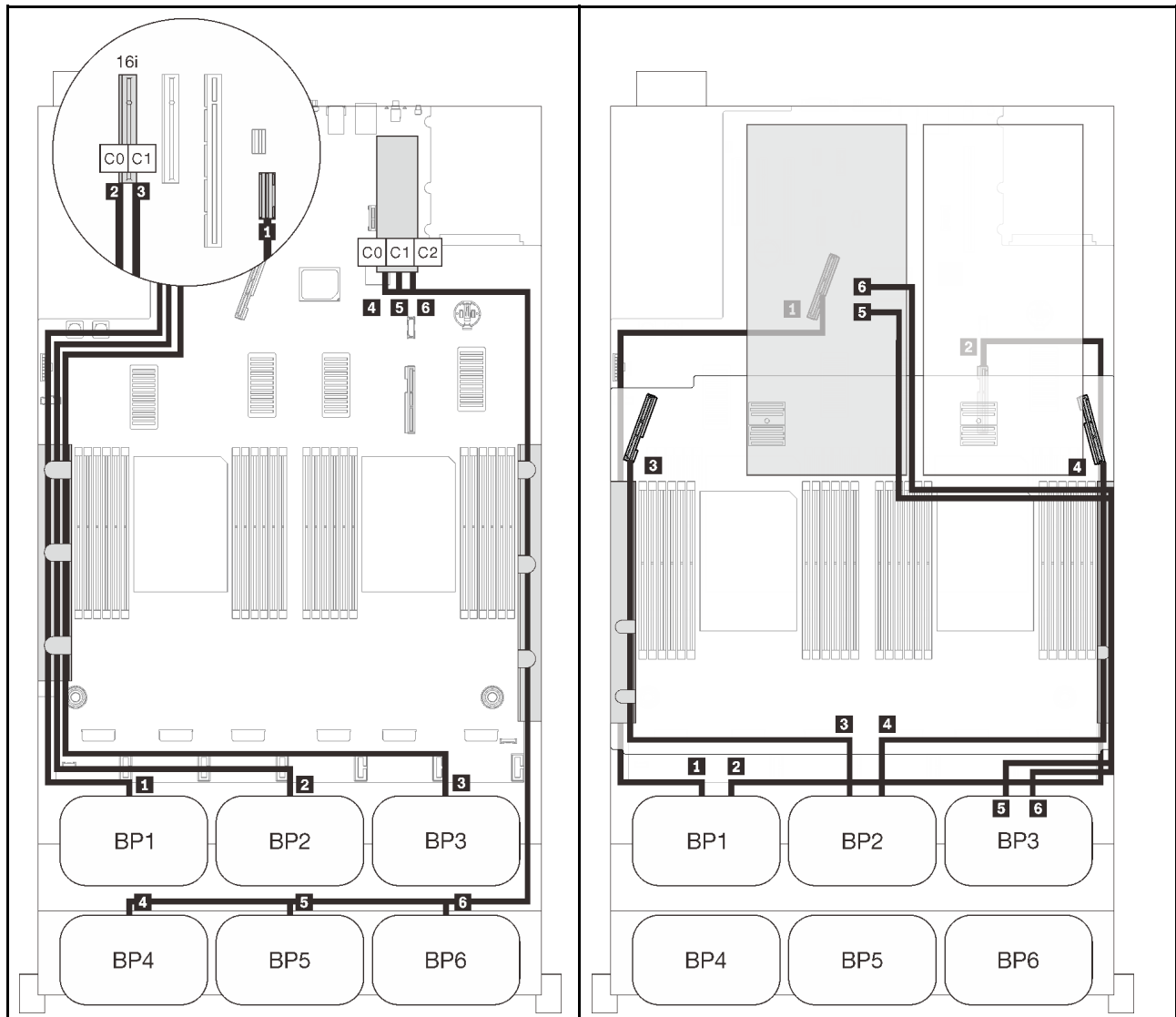
PCIe ケーブル配線

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

6 個のバックプレーン

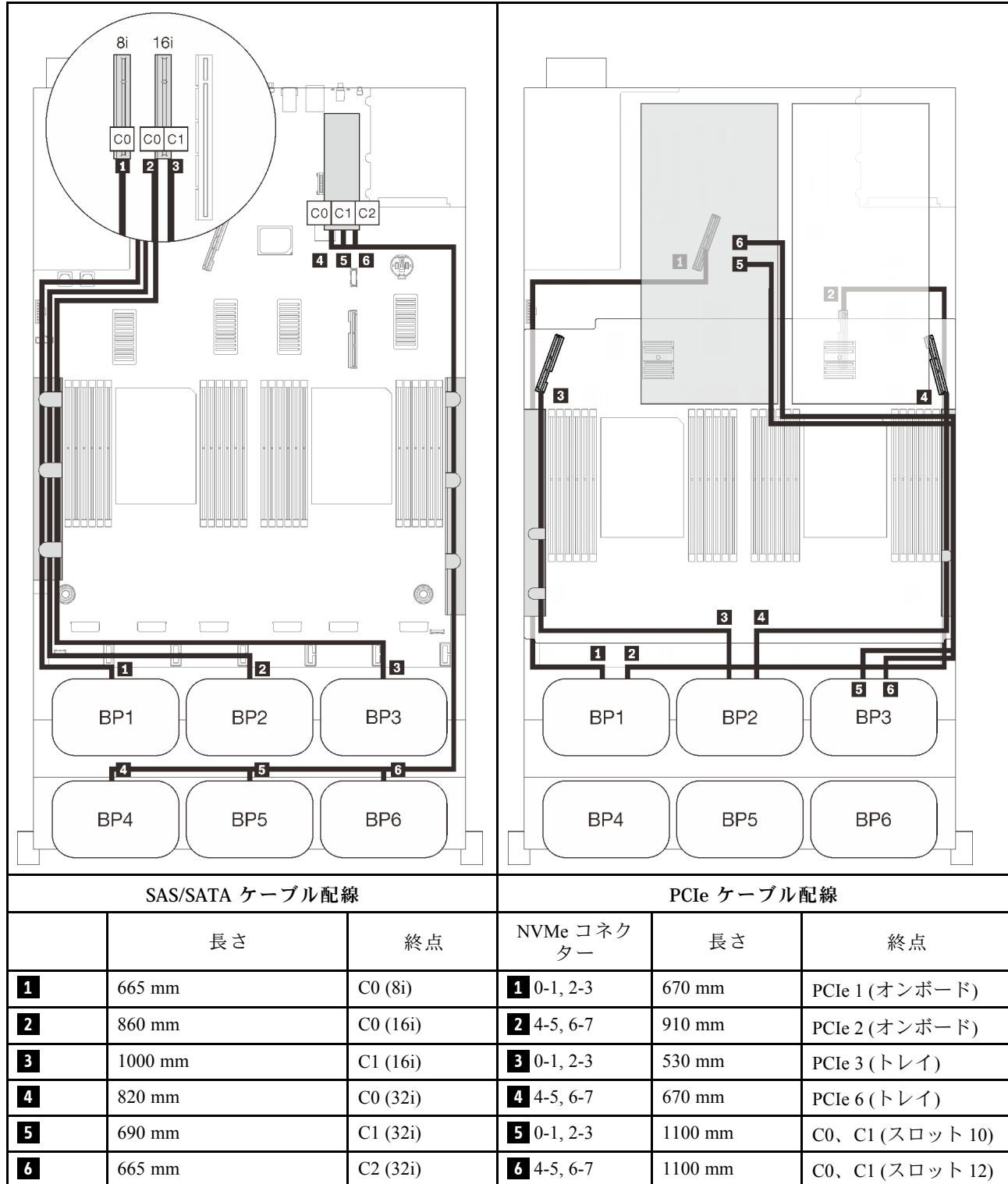
AnyBay × 3 および、SAS/SATA バックプレーン × 3

オンボード SATA + 16i + 32i RAID アダプター

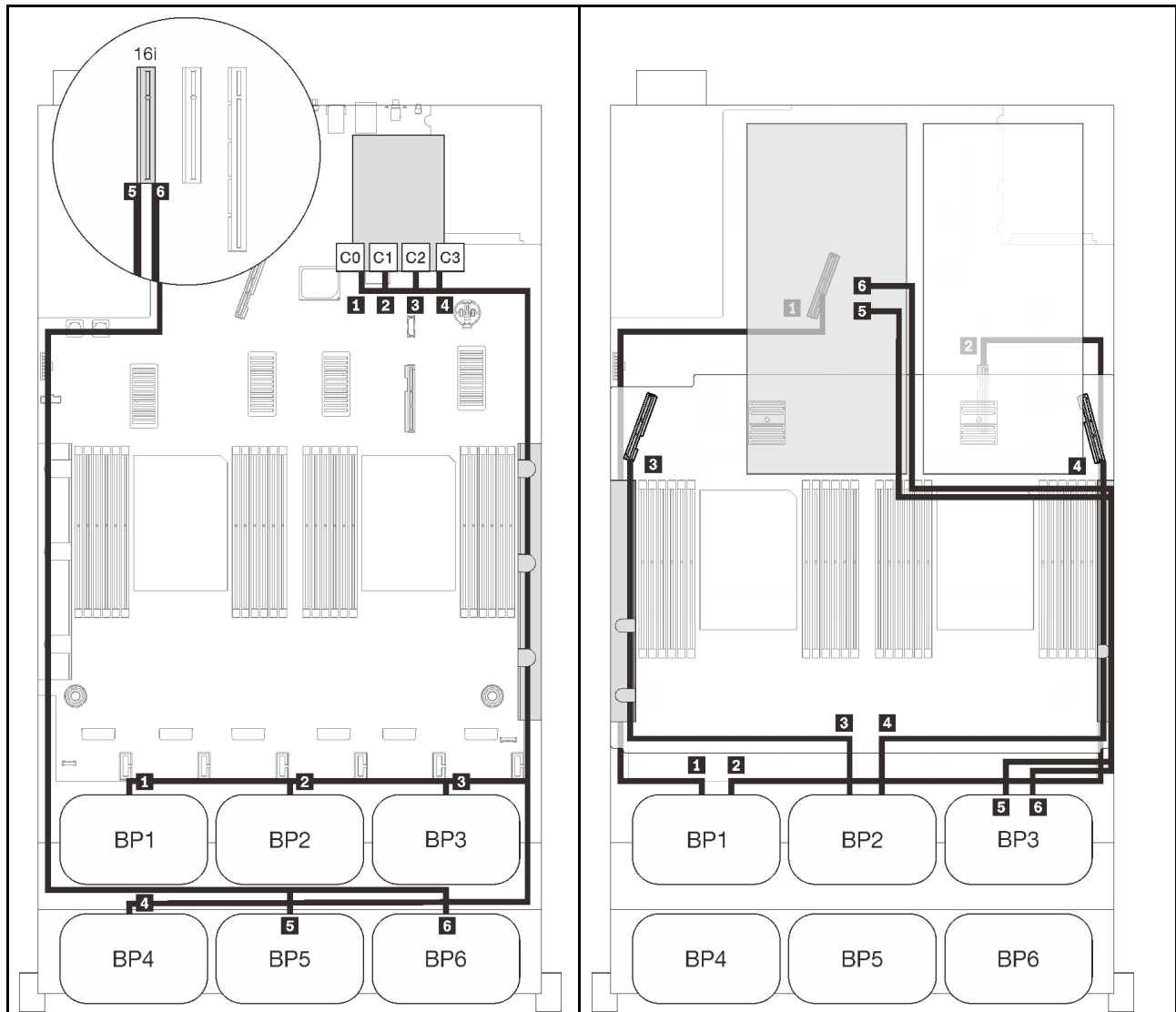


SAS/SATA ケーブル配線			PCIe ケーブル配線		
	長さ	終点	NVMe コネクター	長さ	終点
1	845 mm	オンボード	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	860 mm	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	1000 mm	C1 (16i)	3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
4	820 mm	C0 (32i)	4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
5	690 mm	C1 (32i)	5 0-1, 2-3	1100 mm	C0, C1 (ス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

8i + 16i + 32i RAID アダプター

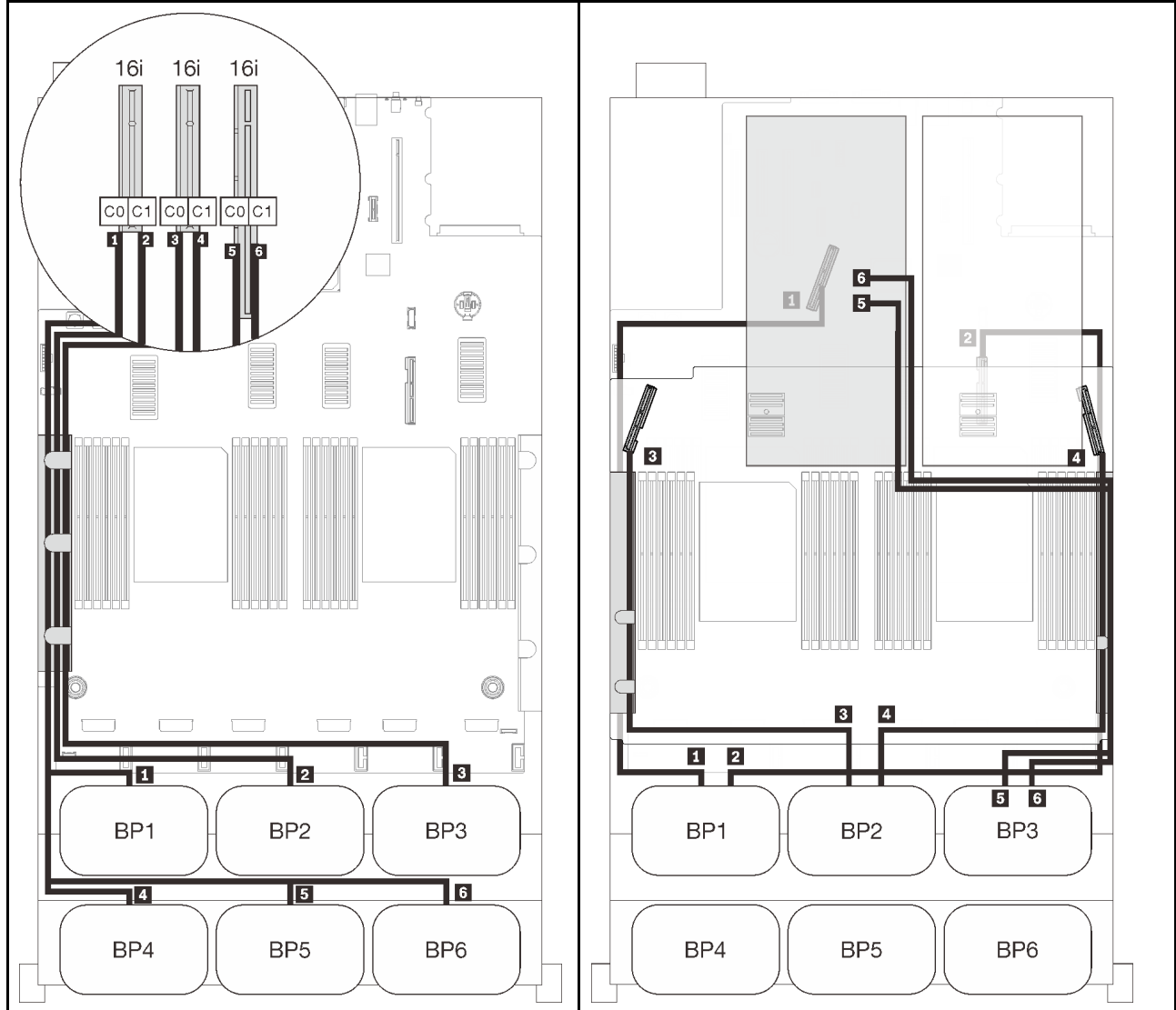


32i + 16i RAID アダプター



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
1	945 mm	C0 (32i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	820 mm	C1 (32i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	690 mm	C2 (32i)	3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
4	830 mm	C3 (32i)	4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
5	820 mm	C0 (16i)	5 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
6	<ul style="list-style-type: none"> • Gen3: 930 mm • Gen4: 945 mm 	C1 (16i)	6 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	長さ	終点
1	665 mm	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (オンボード)
2	860 mm	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (オンボード)
3	1000 mm	C0 (16i)	3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (トレイ)
4	665 mm	C1 (16i)	4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (トレイ)
5	820 mm	C0 (16i)	5 0-1, 2-3	1100 mm	C0、C1 (スロット 10)
6	<ul style="list-style-type: none"> Gen3: 930 mm Gen4: 945 mm 	C1 (16i)	6 4-5, 6-7	1100 mm	C0、C1 (スロット 12)

第 4 章 サーバー・オプション

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

2.5 型ドライブ・バックプレーン・キット

2.5 型バックプレーン・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

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。

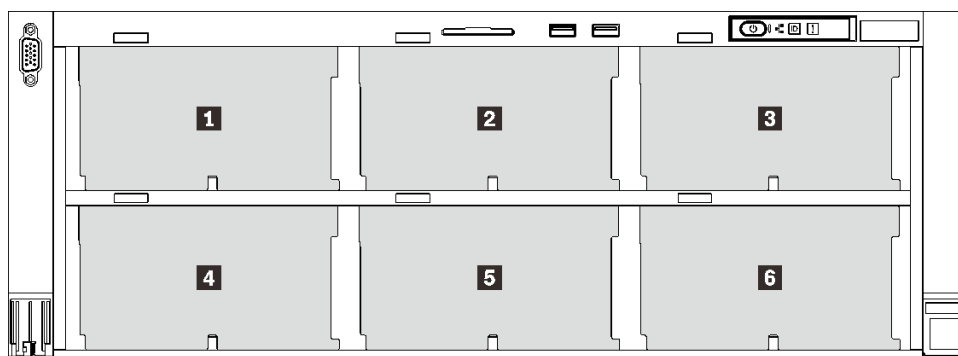


図 30. ドライブ・バックプレーン番号

表 18. 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
1	1	0 ~ 7	• 2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン • 2.5 型 AnyBay/NVMe 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン	• 2.5 型 SAS/SATA ドライブ • 2.5 型 NVMe ドライブ
2	2	8 ~ 15		
3	3	16 ~ 23		
4	4	24 ~ 31	• 2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン	• 2.5 型 SAS/SATA ドライブ
5	5	32 ~ 39		
6	6	40 ~ 47		

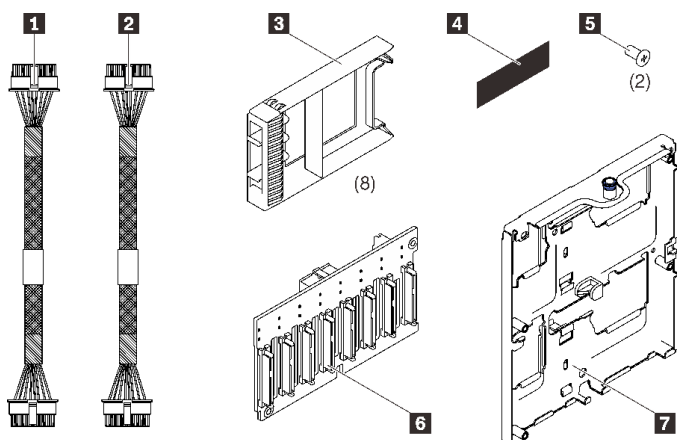
注：システムに以下のコンポーネントが取り付けられている場合、ベイ 24 ~ 47 は無効になり、サポートされるドライブの最大数は 24 になります。

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

2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・キット

2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

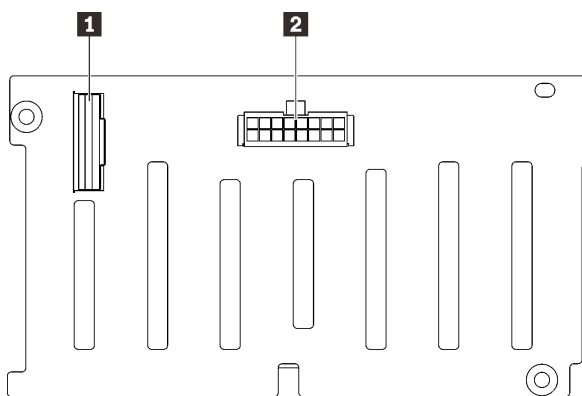
このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。



- 1** 電源ケーブル×1、155 mm
- 2** 電源ケーブル×1、220 mm
- 3** 1 ベイ・ドライブ・フィラー×8
- 4** SAS/SATA ラベル×1
- 5** ネジ×2
- 6** 2.5 型 8 ベイ SAS/SATA バックプレーン×1
- 7** ドライブ・バックプレーン・キャリア×1

図 31. 2.5 型 8 ベイ SAS/SATA バックプレーン・キット

ドライブ・バックプレーンのコネクタを識別するには、以下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 32. SAS/SATA ドライブ・バックプレーン・コネクタ

に記載されている手順に従って、オプション・キットを取り付けます。

2.5 型 AnyBay/NVMe 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・キット

2.5 型 AnyBay/NVMe 8 ベイ・ドライブ・バックプレーン・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

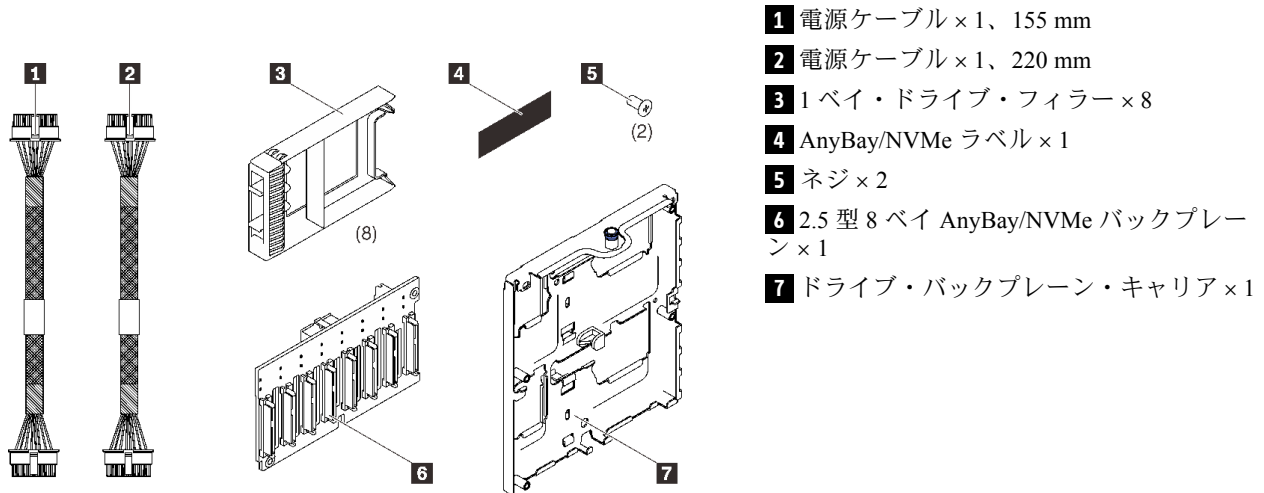


図 33. 2.5 型 8 ベイ SAS/SATA バックプレーン・キット

ドライブ・バックプレーンのコネクタを識別するには、以下を参照してください。

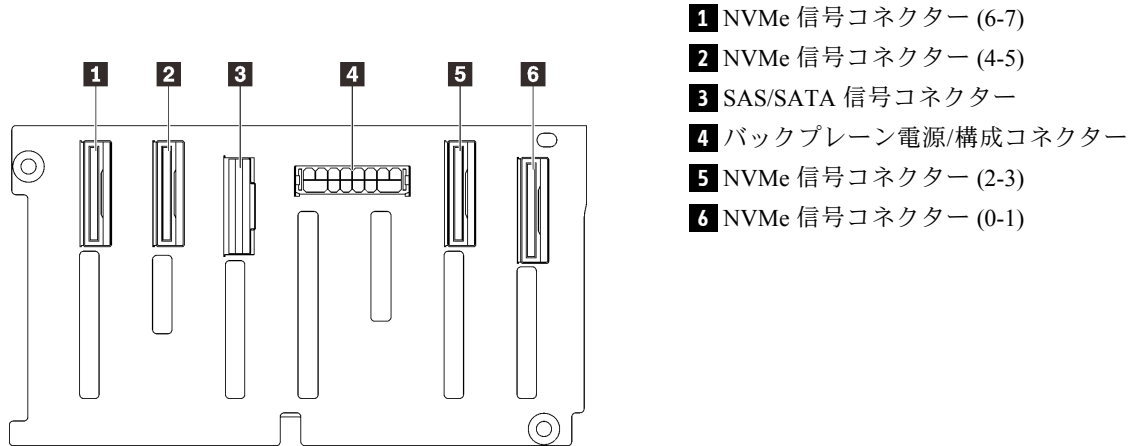


図 34. AnyBay/NVMe ドライブ・バックプレーン・コネクタ

に記載されている手順に従って、オプション・キットを取り付けます。

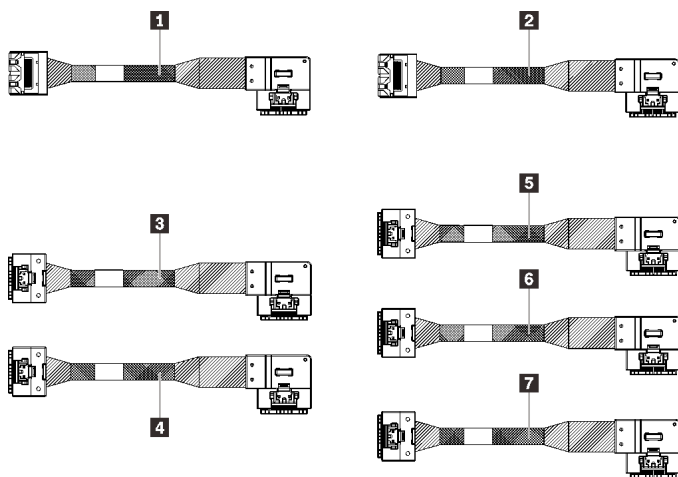
2.5 型ドライブ SAS/SATA ケーブル・キット

SAS/SATA ケーブル・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

オンボード・コネクタおよび 8i RAID アダプター・ケーブル・キット

オンボード・コネクタおよび 8i RAID アダプター・ケーブル・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。



- 1** MiniSAS/スリムライン・ケーブル 1 本、860 mm
- 2** MiniSAS/スリムライン・ケーブル 1 本、1000 mm
- 3** スリムライン・ケーブル 1 本、860 mm
- 4** スリムライン・ケーブル 1 本、1000 mm
- 5** スリムライン・ケーブル 1 本、830 mm
- 6** スリムライン・ケーブル 1 本、690 mm
- 7** スリムライン・ケーブル 1 本、665 mm

図 35. オンボード・コネクタおよび 8i RAID アダプター・ケーブル・キット

注：MiniSAS/スリムライン・ケーブルは Gen3 RAID アダプター用に用意されていますが、スリムライン・ケーブルは Gen4 RAID アダプター用です。

に記載されている手順に従って、オプション・キットを取り付ける方法を参照してください。

16i および 32i RAID アダプター・ケーブル・キット

16i および 32i RAID アダプター・ケーブル・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

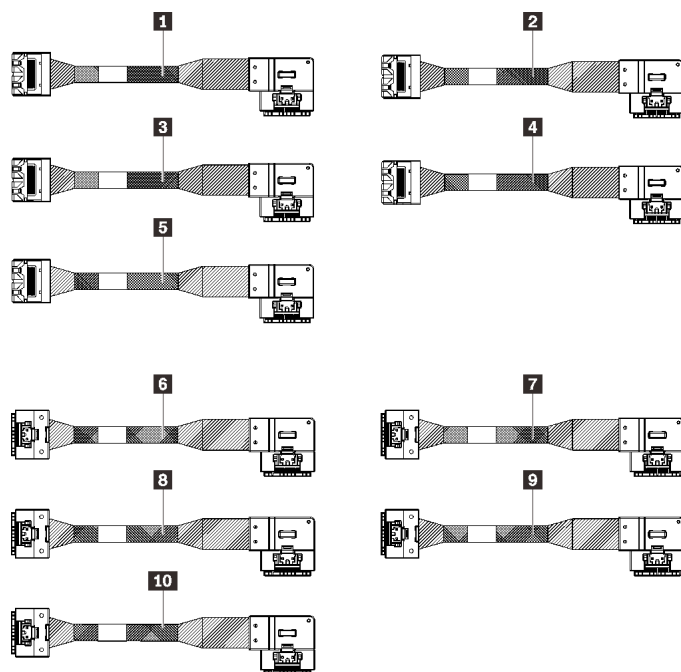


図36. 16i および 32i RAID アダプター・ケーブル・キット

- 1** MiniSAS/スリムライン・ケーブル 1本、1000 mm
- 2** MiniSAS/スリムライン・ケーブル 1本、665 mm
- 3** MiniSAS/スリムライン・ケーブル 1本、820 mm
- 4** MiniSAS/スリムライン・ケーブル 1本、930 mm
- 5** MiniSAS/スリムライン・ケーブル 1本、860 mm
- 6** スリムライン・ケーブル 1本、1000 mm
- 7** スリムライン・ケーブル 1本、665 mm
- 8** スリムライン・ケーブル 1本、820 mm
- 9** スリムライン・ケーブル 1本、945 mm
- 10** スリムライン・ケーブル 1本、860 mm

注：MiniSAS/スリムライン・ケーブルは Gen3 RAID アダプター用に用意されていますが、スリムライン・ケーブルは Gen4 RAID アダプター用です。

に記載されている手順に従って、オプション・キットを取り付ける方法を参照してください。

2.5 型 NVMe ドライブ用 PCIe ケーブル・キット

2.5 型 NVMe ドライブ用の PCIe ケーブル・キットに含まれているパーツを特定するには、このセクションを参照してください。

オンボード PCIe NVMe ケーブル・キット

オンボード PCIe NVMe ケーブル・キットに含まれている部品を特定するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

1 PCIe ケーブル 1 本、670 mm

2 PCIe ケーブル 1 本、910 mm

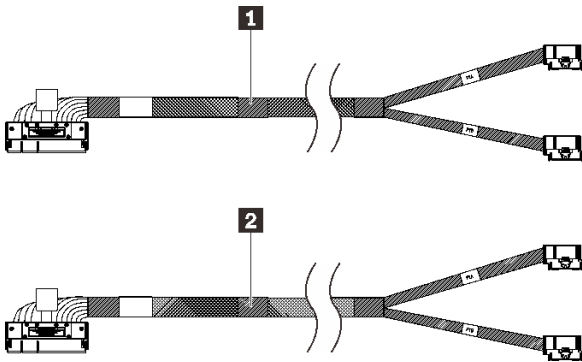


図 37. オンボード PCIe NVMe ケーブル・キット

に記載されている手順に従って、オプション・キットを取り付ける方法を参照してください。

プロセッサおよびメモリー拡張トレイ PCIe NVMe ケーブル・キット

プロセッサおよびメモリー拡張トレイ PCIe NVMe ケーブル・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

1 PCIe ケーブル 1 本、530 mm

2 PCIe ケーブル 1 本、670 mm

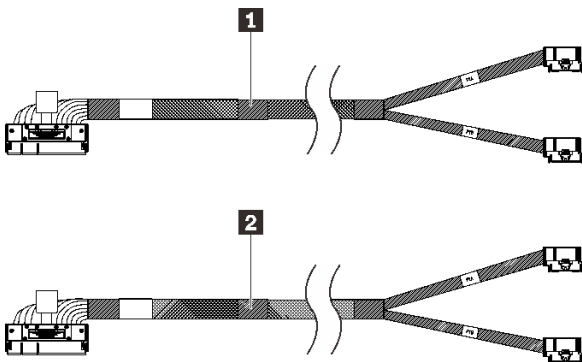


図 38. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ PCIe NVMe ケーブル・キット

に記載されている手順に従って、オプション・キットを取り付ける方法を参照してください。

PCIe スイッチ・カード NVMe ケーブル・キット

PCIe スイッチ・カード NVMe ケーブル・キットに含まれている部品を特定するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

1 PCIe ケーブル 4 本、1100 mm

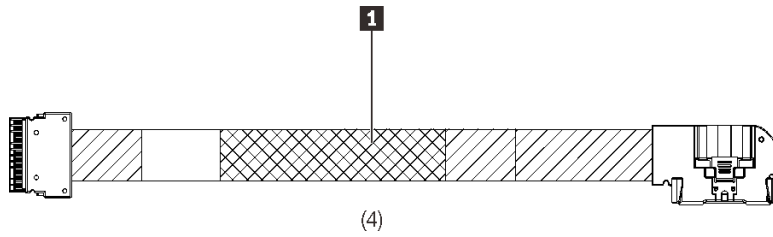


図 39. PCIe スイッチ・カード NVMe ケーブル・キット

に記載されている手順に従って、オプション・キットを取り付ける方法を参照してください。

侵入検出スイッチ・ケーブル・キット

侵入検出スイッチ・ケーブル・キットに含まれている部品を特定するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

1 侵入検出スイッチ・ケーブル

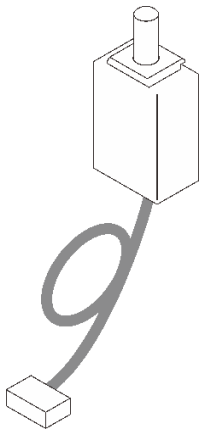


図 40. 侵入検出スイッチ・ケーブル・キット

オプション・キットの取り付け方法については、[215 ページ](#)の「[侵入検出スイッチの取り付け](#)」の手順に従ってください。

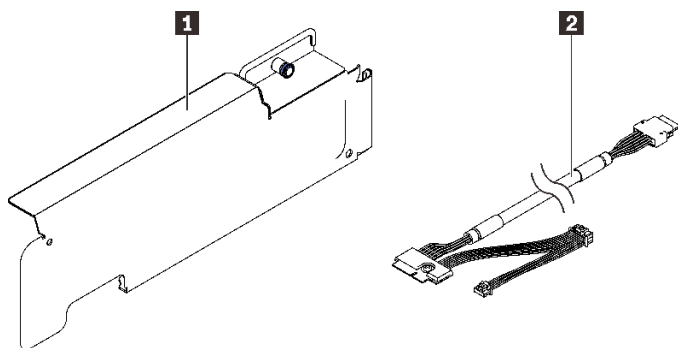
M.2 バックプレーン・ケーブル・キット

M.2 バックプレーン・ケーブル・キットに含まれている部品を特定するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

- 1 M.2 ブラケット × 1
- 2 M.2 電源/信号ケーブル × 1

図41. M.2 バックプレーン・ケーブル・キット



オプション・キットの取り付け方法については、211 ページの「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」の手順に従ってください。

7 mm ドライブ・ケージ・キット

7 mm ドライブ・ケージ・キットに含まれている部品を特定するには、このセクションを参照してください。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

- 1 電源ケーブル × 1
- 2 7 mm ドライブ・ケージ × 1
- 3 ラベル (SATA/NVMe) × 1
- 4 7 mm ドライブ・フィラー × 2
- 5 信号ケーブル × 1

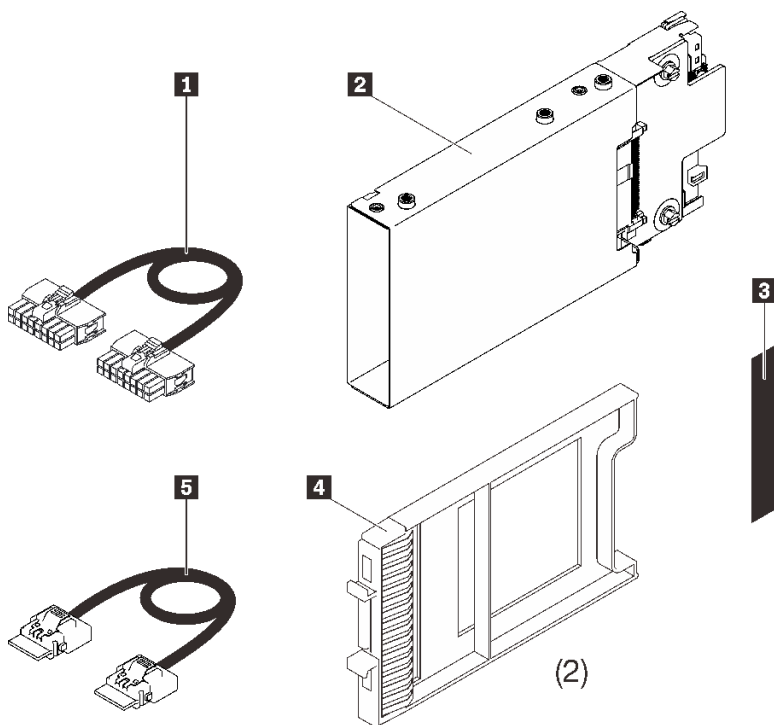


図42. 7 mm ドライブ・ケージ・キット

オプション・キットの取り付け方法については、[216 ページ](#)の「[7 mm ドライブ・ケージの取り付け](#)」の手順に従ってください。

PCIe ライザー・カード

PCIe ライザー・カード・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

PCIe スロット 5 ~ 7 は、以下で使用可能です。

- 140 ページの「x16/x16 (x8 レーン) FH/HL PCIe ライザー・キット」
- 141 ページの「x16/x16/x16 PCIe ライザー・キット」

x16/x16 (x8 レーン) FH/HL PCIe ライザー・キット

x16/x16 (x8 レーン) FH/HL PCIe ライザー・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

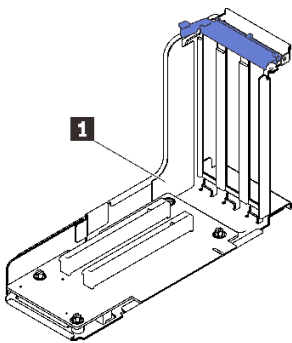


図 43. x16/x16 (x8 レーン) FH/HL PCIe ライザー・キット

1 x16/x16 (x8 レーン) FH/HL PCIe ライザー・カード

ライザー・カードのコネクターを識別するには、以下を参照してください。

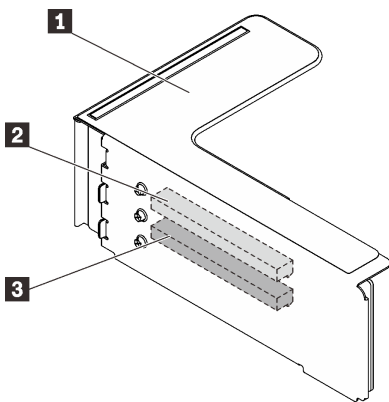


図 44. x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カード・コネクター

表 19. x16/x16 (x8 レーン) PCIe ライザー・カード・コネクター

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

オプション・キットの取り付け方法については、190ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」の手順に従ってください。

x16/x16/x16 PCIe ライザー・キット

x16/x16/x16 PCIe ライザー・カードに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

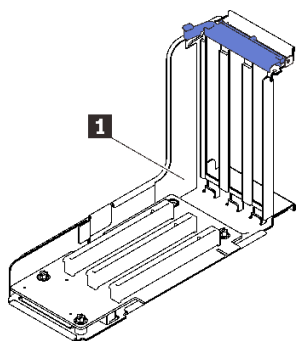


図45. x16/x16/x16 PCIe ライザー・カード

1 x16/x16/x16 FH/HL PCIe ライザー・カード × 1
--

ライザー・カードのコネクターを識別するには、以下を参照してください。

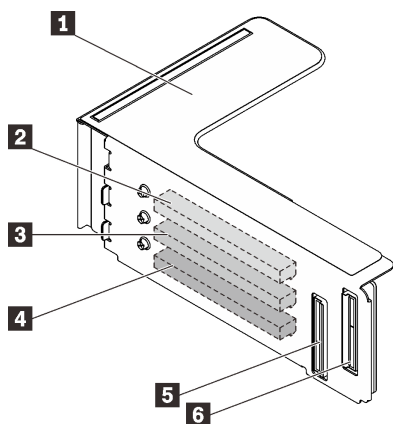


図46. x16/x16/x16 PCIe ライザー・カード・コネクター

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

オプション・キットの取り付け方法については、190ページの「PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け」の手順に従ってください。

4U PCIe ライザー・ケージ・キット

4U PCIe ライザー・ケージ・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

注：このキットでは、システムに4つのプロセッサが取り付けられている必要があります。

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。

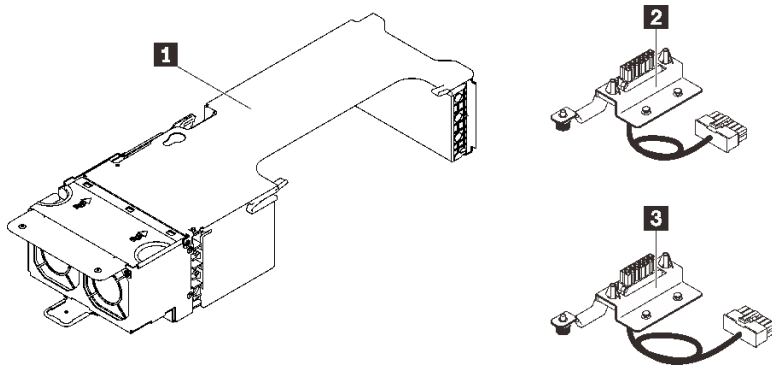


図 47. 4U PCIe ライザー・ケージ

表 20. x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ・アセンブリーのコネクター

1 4U PCIe ライザー・ケージ	3 4U PCIe ライザー電源ケーブル、320 mm
2 4U PCIe ライザー電源ケーブル、230 mm	

ライザー・ケージのコネクターを識別するには、以下を参照してください。

x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ

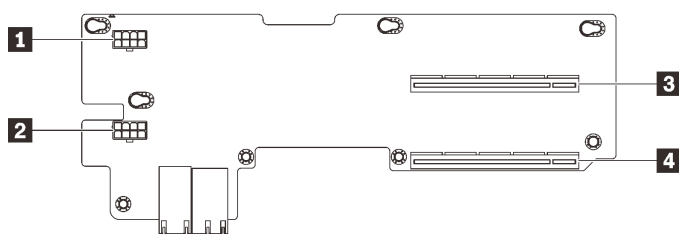
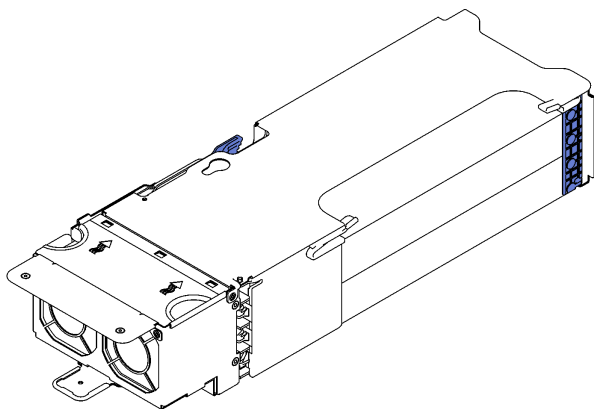


図 48. x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ・アセンブリー

表 21. x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ・アセンブリーのコネクタ

1 補助電源コネクタ	3 PCI Express 3.0 x16 (スロット 1/9)
2 補助電源コネクタ	4 PCI Express 3.0 x16 (スロット 3/11)

x8/x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・ケージ

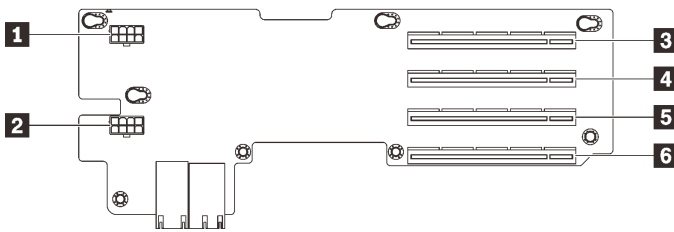
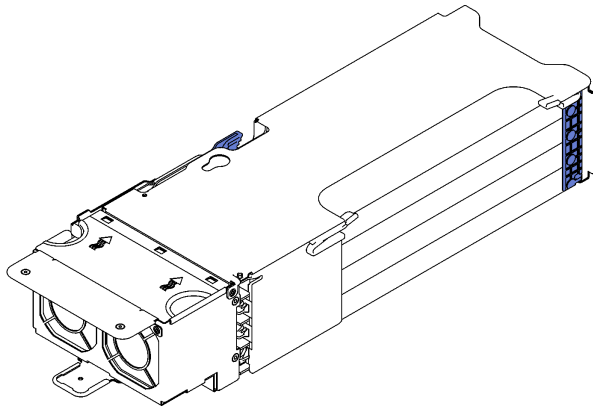


図 49. x8/x8/x8/x8 PCIe FH ライザー・ケージ・アセンブリー

表 22. x16/x16 PCIe FH ライザー・ケージ・アセンブリーのコネクタ

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

オプション・キットの取り付け方法については、[221 ページ](#)の「[4U PCIe ライザー・ケージの取り付け](#)」の順に従ってください。

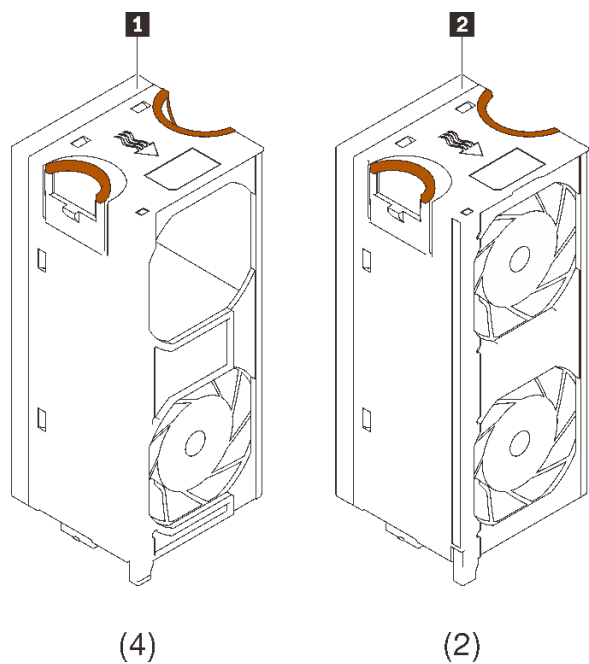
デュアル・ローターファン・モジュールのアップグレード・キット

デュアル・ローター・ファン・モジュール・アップグレード・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

注：以下のコンポーネントには、適切に冷却するためのデュアル・ローター・ファン・モジュールが必要です。

- PMEMs
- 3DS RDIMMs
- HL で終わるモデル名のプロセッサ
- 165 以上のワットのプロセッサ

このオプション・キットには、次のコンポーネントが付属しています。



- 1** 単一ファン・デュアル・ローター・モジュール×4
- 2** デュアル・ファン・デュアルローターモジュール×2

図50. デュアル・ローターファン・モジュールのアップグレード・キット

179 ページの「デュアル・ローター・ファン・モジュールのアップグレード・キットの取り付け」に記載されている手順に従って、オプション・キットを取り付けてください。

プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・キット

プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・キットに含まれている部品を識別するには、このセクションを参照してください。

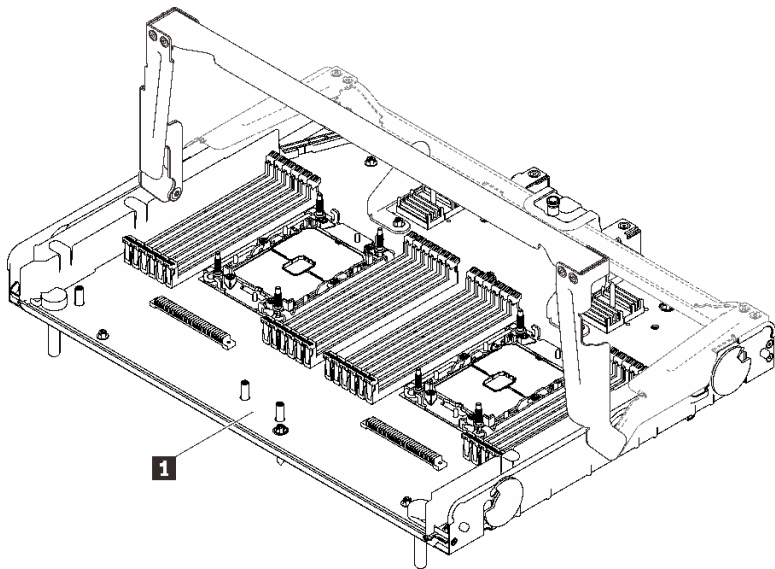


図 51. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ

表 23. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ

1 プロセッサおよびメモリー拡張トレイ

プロセッサおよびメモリー拡張トレイのコネクターを特定するには、以下を参照してください。

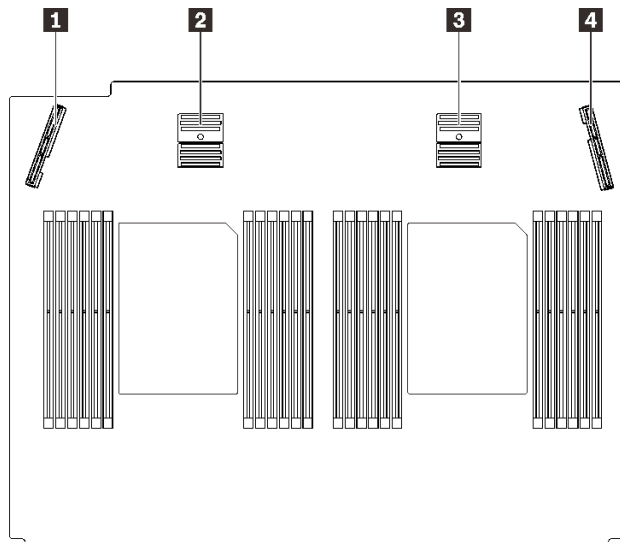


図 52. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクター

表 24. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクター

1 PCIe 信号コネクター 3	3 PCIe 信号コネクター 5
2 PCIe 信号コネクター 4	4 PCIe 信号コネクター 6

オプション・キットの取り付け方法については、204 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」の手順に従ってください。

第 5 章 サーバーのハードウェアのセットアップ

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

サーバー・セットアップ・チェックリスト

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

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

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

1. サーバー・パッケージを開梱します。2 ページの「サーバーのパッケージ内容」を参照してください。
2. サーバーのハードウェアをセットアップします。
 - a. 必要なハードウェアまたはサーバー・オプションを取り付けます。
 - b. 必要に応じて、サーバーに付属のレール・キットを使用して、標準的なラック・キャビネットにサーバーを取り付けます。オプション・レール・キットに付属の「ラック搭載手順」を参照してください。
 - c. イーサネット・ケーブルおよび電源コードをサーバーに接続します。コネクターの位置を確認するには、22 ページの「背面図」を参照してください。配線のベスト・プラクティスについては、225 ページの「サーバーの配線」を参照してください。
 - d. サーバーの電源をオンにします。225 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。

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

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

- e. サーバー・ハードウェアが正常にセットアップされたことを検証します。226 ページの「サーバーのセットアップの検証」を参照してください。
3. システムを構成します。
 - a. Lenovo XClarity Controller を管理ネットワークに接続します。227 ページの「Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定」を参照してください。
 - b. 必要に応じて、サーバーのファームウェアを更新します。229 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
 - c. サーバーのファームウェアを構成します。232 ページの「ファームウェアの構成」を参照してください。

以下の情報は、RAID 構成に使用可能です。

- <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

- d. オペレーティング・システムをインストールします。235 ページの「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。
- e. サーバー構成をバックアップします。236 ページの「サーバー構成のバックアップ」を参照してください。
- f. サーバーが使用するプログラムおよびアプリケーションをインストールします。

取り付けのガイドライン

サーバーにコンポーネントを取り付けるには、この取り付けのガイドラインを使用します。

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

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

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
 - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - 以下のガイドラインも同様に入手できます。153 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153 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ときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
 - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
 - サーバー、モニター、およびその他のデバイス用に、適切に接地されたコンセントの数量が十分であることを確認してください。
 - ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
 - 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。

- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- コンポーネント上の赤茶色の表示、またはコンポーネント上やその付近にある赤茶色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます(赤茶色のラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示す場合もあります)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性の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ーが良好な状態であるかどうか。3 線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。

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

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

電源オンされているサーバーの内部での作業

電源オンされているサーバー内部での作業のガイドライン

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

- 特に腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。サーバー内部の作業の前に、長袖はボタン留めするか捲り上げてください。
- ネクタイ、スカーフ、ネック・ストラップ、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。
- プレスレット、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

このセクションを参照して、静電気の影響を受けやすいデバイスを取り扱います。

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

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

メモリー・モジュールの取り付け順序

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

以下のメモリー構成が使用可能です。

- [154 ページの「DRAM DIMM の取り付けの順序」](#)
 - [154 ページの「独立メモリー・モードの取り付けの順序」](#)
 - [156 ページの「メモリー・ミラーリング・モードの取り付けの順序」](#)
- [158 ページの「PMEM および DRAM DIMM の取り付けの順序」](#)
 - [163 ページの「アプリ・ダイレクト・モード」](#)

メモリー・モードについては、[234 ページ](#)の「[メモリー構成](#)」を参照してください。

DRAM DIMM の取り付けの順序

このセクションには、DRAM DIMM の適切な取り付け方法が説明されています。

独立メモリー・モードの取り付けの順序

独立メモリー・モードでは、メモリー・チャンネルを任意の順序で DIMM に装着でき、マッチングの要件なく各プロセッサのすべてのチャンネルに装着することができます。独立メモリー・モードは、メモリーパフォーマンスの最高レベルを提供しますが、フェイルオーバー保護が不足しています。独立メモリー・モードの DIMM 取り付け順序は、サーバーに取り付けられているプロセッサおよびメモリー・モジュールの数によって異なります。

独立メモリー・モードのガイドライン:

- 個々のメモリーを異なる DIMM タイミングで実行することができますが、すべてのチャンネルを同じインターフェース周波数で実行する必要があります。
- メモリー・チャンネル 0 を装着します。
- メモリー・チャンネル 1 は空であるか、メモリー・チャンネル 0 として同一に装着されます。
- メモリー・チャンネル 2 は空であるか、メモリー・チャンネル 1 として同一に装着されます。
- 各メモリー・チャンネルでは、スロット 0 を最初に装着します。
- メモリー・チャンネルに 2 個の DIMM がある場合は、スロット 0 により大きなランクの DIMM を装着します。

プロセッサ 2 個の場合

次の表は、2つのプロセッサが取り付けられている場合の、独立メモリー・モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 25. プロセッサ 2 個の独立モード

合計 DIMM	プロセッサ 1												プロセッサ 2												合計 DIMM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
2								8												20					2
8*			3		5			8		10					15		17			20		22			8*
12*	1		3		5			8		10		12	13		15		17			20		22		24	12*
16*			3	4	5	6	7	8	9	10					15	16	17	18	19	20	21	22			16*
24*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24*

注：表にリストされているアスタリスク (*) の付いた DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。

プロセッサ 4 個の場合

次の表は、4つのプロセッサが取り付けられている場合の、独立メモリー・モードの DIMM 装着順序を示しています。

表 26. 4 つのプロセッサでの独立モード

合計 DIMM	プロセッサ 1												プロセッサ 2												合計 DIMM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
4								8												20					4
16*			3		5			8		10					15		17			20		22			16*
24*	1		3		5			8		10		12	13		15		17			20		22		24	24*
32*			3	4	5	6	7	8	9	10					15	16	17	18	19	20	21	22			32*
48*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	48*
合計 DIMM	プロセッサ 3												プロセッサ 4												合計 DIMM
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
4								32												44					4
16*			27		29			32		34					39		41			44		46			16*
24*	25		27		29			32		34		36	37		39		41			44		46		48	24*
32*			27	28	29	30	31	32	33	34					39	40	41	42	43	44	45	46			32*
48*	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	48*

注：表にリストされているアスタリスク (*) の付いた DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。

メモリー・ミラーリング・モードの取り付けの順序

メモリー・ミラーリング・モードは、合計システム・メモリー容量を半分に減少しながら完全なメモリー冗長性を提供します。メモリー・チャンネルはペアでグループ化され、ペアのチャンネルはそれぞれ同じデータを受信します。障害が起こると、メモリー・コントローラーは、1次チャンネルのDIMMから、バックアップ・チャンネルのDIMMに切り替えます。メモリー・ミラーリングのDIMM取り付け順序は、サーバーに取り付けられているプロセッサおよびDIMMの数によって異なります。

メモリー・ミラーリングのガイドライン:

- メモリー・ミラーリングにより、最大使用可能メモリーは取り付けられているメモリーの半分に減少します。例えば、サーバーに64 GBのメモリーが取り付けられている場合、メモリー・ミラーリングを使用可能にすると32 GBのアドレス可能メモリーのみが使用可能です。
- 各DIMMは、サイズおよびアーキテクチャが同一でなければなりません。
- 各メモリー・チャンネルのDIMMは同一の密度でなければなりません。
- 2つのメモリー・チャンネルにDIMMがある場合、ミラーリングは、2個のDIMMにわたって発生します(チャンネル0/1は両方ともプライマリー/セカンダリー・メモリー・キャッシュを含みます)。
- 3つのメモリー・チャンネルにDIMMがある場合、ミラーリングは、3個のDIMMにわたって発生します(チャンネル0/1、チャンネル1/2、およびチャンネル2/0はすべて、プライマリー/セカンダリー・メモリー・キャッシュを含みます)。

プロセッサ 2 個の場合

次の表は、2つのプロセッサが取り付けられている場合の、メモリー・ミラーリング・モードのDIMM装着順序を示しています。

表 27. 2つのプロセッサがあるメモリー・ミラーリング

合計 DIMM	プロセッサ 1												プロセッサ 2												合計 DIMM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
8*			3		5			8		10					15		17			20		22			8
12*	1		3		5			8		10		12	13		15		17			20		22		24	12
24*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24

注: 表にリストされているアスタリスク(*)の付いたDIMM構成は、UEFI経由で有効にできるSub NUMA Clustering (SNC)機能をサポートします。DIMMの装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNCはサポートされません。

プロセッサ 4 個の場合

次の表は、4個のプロセッサが取り付けられている場合の、メモリー・ミラーリング・モードのDIMM装着順序を示しています。

表 28. 4個のプロセッサでのメモリー・ミラーリング

合計 DIMM	プロセッサ 1												プロセッサ 2												合計 DIMM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
16*			3		5			8		10					15		17			20		22			16
24*	1		3		5			8		10		12	13		15		17			20		22		24	24
48*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	48
合計 DIMM	プロセッサ 3												プロセッサ 4												合計 DIMM
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
16*			27		29			32		34					39		41			44		46			16

表 28. 4 個のプロセッサでのメモリー・ミラーリング (続き)

合計	プロセッサ 3												プロセッサ 4												合計
DIMM	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	DIMM
24*	25		27		29			32		34		46	37		39		41			44		46		48	24
48*	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	48

注：表にリストされているアスタリスク (*) の付いた DIMM 構成は、UEFI 経由で有効にできる Sub NUMA Clustering (SNC) 機能をサポートします。DIMM の装着が上の表で示された順序に従っていない場合、SNC はサポートされません。

PMEM および DRAM DIMM の取り付けの順序

このセクションでは、PMEM および DRAM DIMM の適切な取り付け方法に関して説明します。

PMEM と DRAM DIMM がシステムで混在している場合、次のモードがサポートされます。

- [163 ページの「アプリ・ダイレクト・モード」](#)

注：アプリ直接モードのみがサポートされています。メモリー・モードと混在モードはサポートされていません。

PMEM のセットアップおよび構成方法については、以下のトピックを参照してください。

- [158 ページの「PMEM 規則」](#)
- [158 ページの「PMEM に対する初回システム・セットアップ」](#)
- [159 ページの「PMEM 管理オプション」](#)
- [162 ページの「アプリ・ダイレクト・モードで PMEM の追加または交換」](#)

PMEM 規則

システムで PMEM を適用する際には、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- 取り付けられているすべての PMEM は、同じ部品番号でなければなりません。
- 取り付けるすべての DRAM DIMM が同じタイプ、ランク、容量で、最小容量 16 GB であることが必要です。同じ部品番号の Lenovo DRAM DIMM を使用することをお勧めします。
- 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。取り付けられていない場合は、[179 ページの「デュアル・ローター・ファン・モジュールのアップグレード・キットの取り付け」](#)の指示に従って、デュアル・ローター・ファン・モジュールのアップグレード・キットを取り付けます。
- DRAM DIMM のサポートされているタイプと容量は、プロセッサによって異なります。
 - H で終わるモデル名のプロセッサ：
 - DRAM: 32/64 GB RDIMMs
 - PMEM: 128 GB
 - HL で終わるモデル名のプロセッサ：
 - DRAM: 128 GB 3DS RDIMMs
 - PMEM: 128、256、または 512 GB

PMEM に対する初回システム・セットアップ

システムに初めて PMEM をインストールする場合は、以下の手順を実行します。

1. [158 ページの「PMEM 規則」](#) を考慮して、要件を満たす PMEM と DRAM DIMM を取得します。
2. 現在取り付けられているすべてのメモリー・モジュールを取り外します (メンテナンス・マニュアルの「メモリー・モジュールの取り外し」を参照)。
3. 採用された組み合わせに従って、PMEM および DRAM DIMM を取り付けます ([201 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」](#)を参照)。
4. 取り付けられているすべての PMEM でセキュリティーを無効にします ([159 ページの「PMEM 管理オプション」](#)を参照)。
5. PMEM のファームウェアが最新バージョンであることを確認します。そうでない場合は、最新バージョンに更新します (https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html を参照してください)。
6. 容量を使用できるように PMEM を構成してください ([159 ページの「PMEM 管理オプション」](#)を参照)。

PMEM 管理オプション

PMEM は、以下のツールを使用して管理できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

LXPM を開くには、システムの電源をオンにして、ロゴ画面が表示されたらすぐに F1 を押します。パスワードが設定されている場合、パスワードを入力して、LXPM をロック解除します。

「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」の順に選択し、PMEM を構成および管理します。

詳細については、[Lenovo XClarity Provisioning Manager ポータル・ページ](#)でサーバーと互換性のある LXPM 資料の「UEFI のセットアップ」セクションを参照してください。

注：LXPM の代わりに、Setup Utility のテキスト・ベースのインターフェースが開いた場合、「システム設定」 → 「<F1> スタート制御」の順に選択し、「ツール・スイート」を選択します。次に、システムを再起動し、ロゴが表示されたらすぐに F1 を押して、LXPM を開きます。

- **Setup Utility**

Setup Utility を開くには以下の手順に従います。

1. システムの電源をオンにして F1 を押し、LXPM を開きます。
2. 「UEFI 設定」 → 「システム設定」に進み、画面の右上隅でプルダウン・メニューをクリックして、「テキスト・セットアップ」を選択します。
3. システムをリブートし、ロゴ画面が表示されたらすぐに F1 を押します。

「システム構成およびブート管理」 → 「システム設定」 → 「Intel Optane PMEM」の順に選択し、PMEM を構成および管理します。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

一部の管理オプションは、オペレーティング・システムの Lenovo XClarity Essentials OneCLI のパスで実行されるコマンドで利用可能です。Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードし、使用方法については、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_use_onecliを参照してください。

以下の管理オプションが使用可能です。

- **Intel Optane PMEM の詳細**

このオプションを選択して、取り付けられた各 PMEM に関する以下の詳細情報を表示します。

- 検出された Intel Optane PMEM の数
- 総未処理総容量
- 総メモリー容量
- 総アプリ・ダイレクト容量
- 総未構成容量
- 総アクセス不可容量
- 総予約済み容量

または、OneCLI で次のコマンドを使用して PMEM の詳細を表示します。

```
OneCli.exe config show IntelOptanePMEM --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

注：

- *USERID* は XCC ユーザー ID を表します。
- *PASSWORD* は XCC ユーザーのパスワードを表します。
- *10.104.195.86* は IP アドレスを表します。

- **領域**

メモリーの割合が設定され、システムがリブートされると、アプリ・ダイレクト容量の領域が自動的に生成されます。各プロセッサのアプリ・ダイレクト領域を表示するには、このオプションを選択します。

- **名前空間**

PMEM のアプリ・ダイレクト容量では、アプリケーションに対して完全に利用可能になる前に、以下の手順を実行する必要があります。

1. 領域容量の割り振りのために名前空間を作成する。
2. オペレーティング・システムの名前空間のためにファイルシステムを作成し、フォーマットする。

各アプリ・ダイレクト領域は、1つの名前空間に割り振られます。以下のオペレーティング・システムで名前空間を作成します。

- Windows: *Powershell* コマンドを使用する。名前空間を作成するには、Windows Server 2019 以降のバージョンを使用します。
- Linux: *ndctl* コマンドを使用します。
- VMware: システムをリブートすると、VMware が名前空間を自動的に作成します。

アプリ・ダイレクト容量割り振りの名前空間を作成した後、アプリ・ダイレクト容量がアプリケーションにアクセスできるよう、オペレーティング・システムにファイルシステムを作成およびフォーマットしてください。

- **セキュリティ**

- セキュリティを有効にする

注意: デフォルトでは、PMEM セキュリティは無効です。セキュリティを有効にする前に、すべての国または地域のデータ暗号化に関する法的な要件および取引コンプライアンスを満たしていることを確認します。違反すると法的な問題が発生する可能性があります。

PMEM はパスフレーズで保護されます。PMEM では、2つのタイプのパスフレーズ保護スコープを使用できます。

- **プラットフォーム:** 取り付けられたすべての PMEM ユニットに対して一度にセキュリティ操作を実行するには、このオプションを選択します。プラットフォーム・パスフレーズが格納され、オペレーティング・システムの起動開始前に自動的に適用されて、PMEM のロックが解除されます。ただし、このパスフレーズは、安全な消去のために手動で無効化される必要があります。

または、OneCLI で次のコマンドにより、プラットフォーム・レベルのセキュリティを有効/無効にします。

- セキュリティを有効にする:

1. セキュリティを有効にします。

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Enable Security" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```
2. セキュリティ・パスフレーズを設定します。

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

ここで、*123456* はパスフレーズを表しています。
3. システムをリブートします。

- セキュリティを無効にする:

1. セキュリティを無効にします。

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Disable Security" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```
2. パスフレーズを入力します。

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```
3. システムをリブートします。

- 単一 PMEM: 1 つ以上の選択された PMEM ユニットに対してセキュリティー操作を実行するには、このオプションを選択します。

注：

- 単一 PMEM パスフレーズは、システムに保存されず、ロックされたユニットのセキュリティーは、アクセスまたは安全な消去のためにユニットが利用可能になる前に、無効化される必要があります。
- ロックされた PMEM のスロット番号と対応するパスフレーズの記録を常に保持してください。パスフレーズを紛失したり忘れたりした場合は、保存されたデータをバックアップまたは復元することはできませんが、管理上の安全な消去のために Lenovo サービスに連絡することができます。
- ロック解除の試行が 3 回失敗した場合、対応する PMEM は「超過」状態に入り、システム警告メッセージが表示されます。PMEM ユニットは、システムのリブート後にのみロック解除できます。

パスフレーズを有効にするには、「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを有効にします」を選択します。

- 安全な消去

注：

- セキュリティーが有効な場合に安全な消去を実行するにはパスワードが必要です。
- 安全な消去を実行する前に、すべての PMEM または選択した特定の PMEM で ARS (アドレス範囲スクラブ) が行われたことを確認します。そうしないと、すべての PMEM または選択した特定の PMEM で安全な消去を開始することができず、次のテキスト・メッセージが表示されます。

```
The passphrase is incorrect for single or multiple or all  
Intel Optane PMEMs selected, or maybe there is namespace  
on the selected PMEMs. Secure erase operation is not done  
on all Intel Optane PMEMs selected.
```

安全な消去により、暗号化されたデータを含めて、PMEM ユニットに保存されているすべてのデータが消去されます。誤動作のあるユニットを返却または破棄するか、または PMEM モードを変更する前に、このデータ削除の方法を使用することをお勧めします。安全な消去を実行するには、「セキュリティー」 → 「押して、消去を確定します」に進みます。

または、OneCLI で次のコマンドにより、プラットフォーム・レベルの安全な消去を有効/無効にします。

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase" --bmc  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

• PMEM 構成

PMEM には、障害が発生したセルに代わる予備の内部セルが含まれています。予備のセルが 0% に達すると、エラー・メッセージ表示され、データをバックアップし、サービス・ログを収集し、Lenovo サポートに連絡するよう推奨されます。

1% および選択可能な割合 (デフォルトでは 10%) に達したときにも警告メッセージが表示されます。このメッセージが表示されたら、データをバックアップして PMEM 診断を実行してください (<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「診断」セクションを参照してください)。警告メッセージが出力される選択可能な割合を調整するには、「Intel Optane PMEM」 → 「PMEM 構成」の順に選択し、割合を入力します。

または、OneCLI で次のコマンドを使用して選択可能な割合を変更します。

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.PercentageRemainingThresholds 20 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

ここで、20 は選択可能な割合です。

アプリ・ダイレクト・モードで PMEM の追加または交換

アプリ・ダイレクト・モードで PMEM を追加または交換する前に、以下のステップを実行します。

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」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」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、パスフレーズを入力して、セキュリティーを無効にします。
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。

アプリ・ダイレクト・モード

このモードでは、PMEM は特定のアプリケーションから直接アクセスできる独立した永続性メモリー・リソースとして動作し、DRAM DIMM はシステム・メモリーとして動作します。

プロセッサ 2 個の場合

表 29. プロセッサ 2 つのアプリ・ダイレクト・モードでメモリー装着

構成	プロセッサ 1												プロセッサ 2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
12 PMEM および 12 DIMM	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D

- D: 32 GB RDIMM、64 GB RDIMM、または 128 GB 3DS RDIMM
- P: 128 GB、256 GB、または 512 GB Persistent Memory Module (PMEM)

プロセッサ 4 個の場合

表 30. プロセッサ 4 つのアプリ・ダイレクト・モードでメモリー装着

構成	プロセッサ 1												プロセッサ 2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
24 PMEM および 24 DIMM	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D
	プロセッサ 3												プロセッサ 4											
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D

- D: 32 GB RDIMM、64 GB RDIMM、または 128 GB 3DS RDIMM
- P: 128 GB、256 GB、または 512 GB Persistent Memory Module (PMEM)

ホット・スワップ・サーバー・ハードウェア・オプションの取り付け

このセクションの手順に従って、ホット・スワップ・サーバー・ハードウェア・オプションを取り付けます。

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

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。

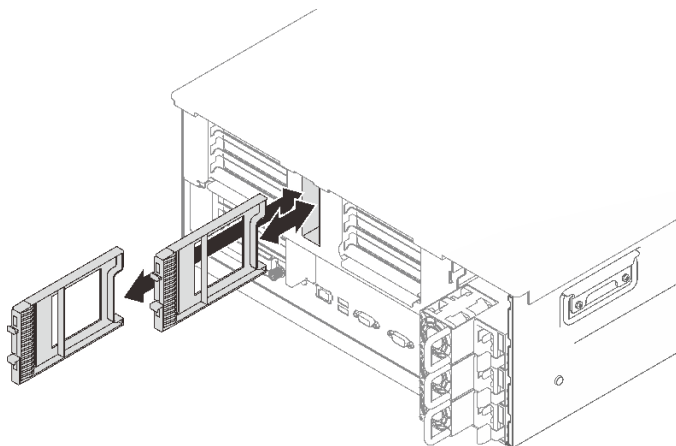


図 53. 7mm ドライブ・フィルターの取り外し

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。

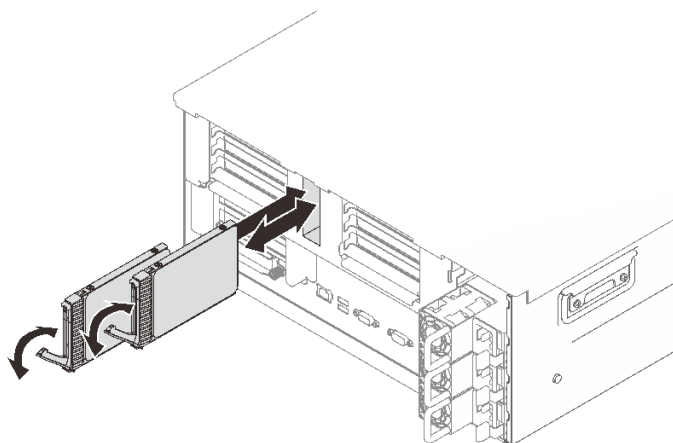


図 54. 7mm ドライブの取り付け

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。

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：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。

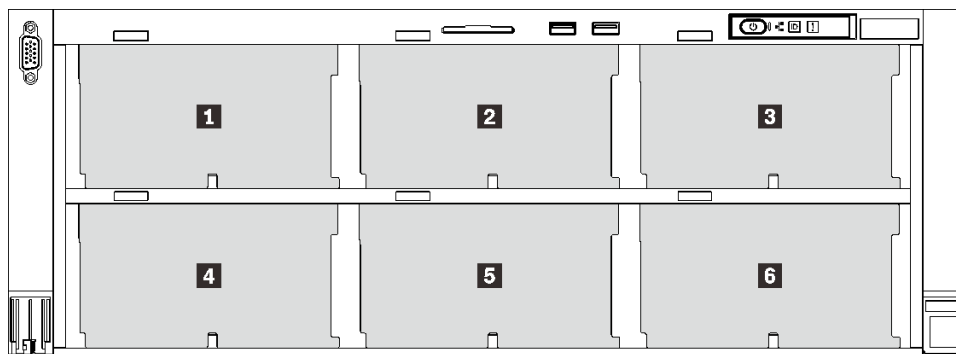


図 55. ドライブ・バックプレーン番号

表 31. 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
1	1	0 ~ 7	<ul style="list-style-type: none"> 2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライ ブ・バックプレーン 2.5 型 AnyBay/NVMe 8 ベイ・ド ライブ・バックプレーン 	<ul style="list-style-type: none"> 2.5 型 SAS/SATA ドラ イブ 2.5 型 NVMe ドライブ
2	2	8 ~ 15		
3	3	16 ~ 23		
4	4	24 ~ 31	<ul style="list-style-type: none"> 2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・ドライ ブ・バックプレーン 	<ul style="list-style-type: none"> 2.5 型 SAS/SATA ドラ イブ
5	5	32 ~ 39		
6	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。

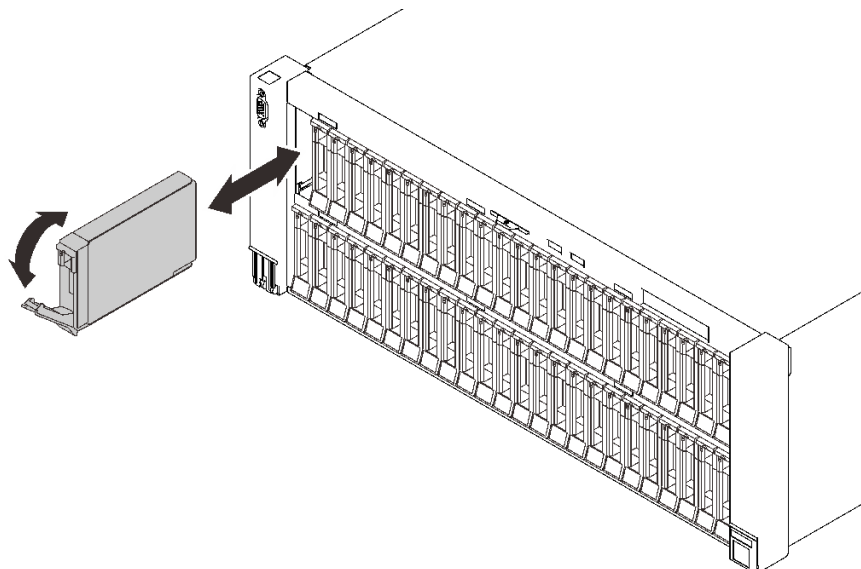


図 56. 2.5 型ドライブの取り付け

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。

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。

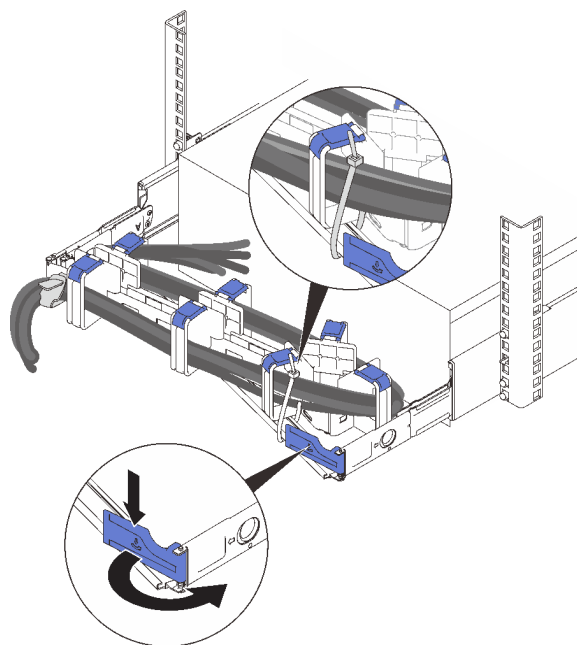


図 57. CMA の調整

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・フィルター・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。

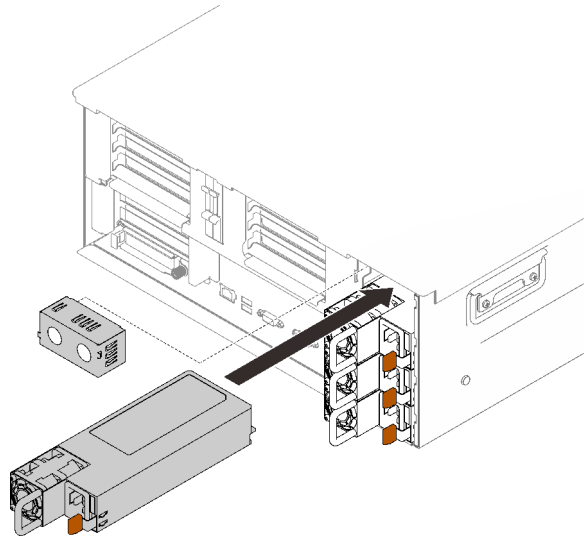


図58. パワー・サプライ・ユニットの取り付け

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

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。

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

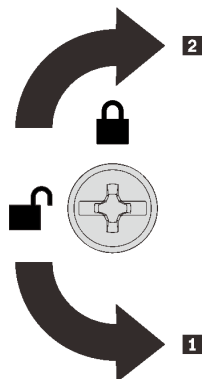


図 59. トップ・カバーの固定/固定解除の方向

ステップ 2. サーバーからトップ・カバーを取り外します。

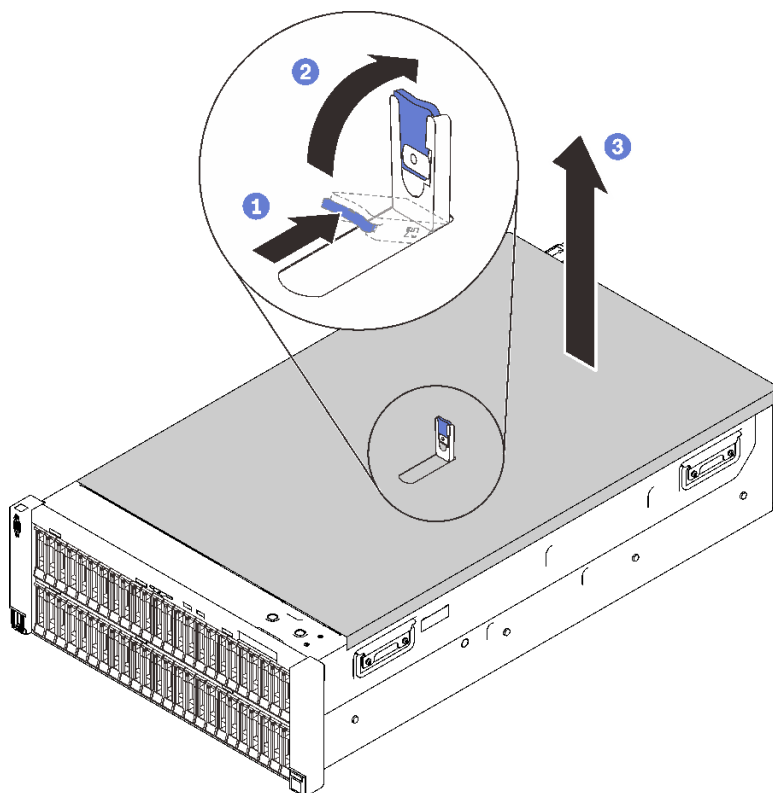


図 60. トップ・カバーの取り外し

- 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。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

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

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。

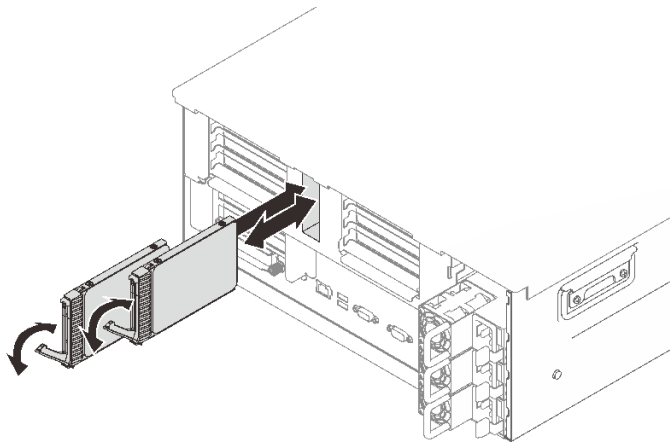


図 61. 7 mm ドライブの取り外し

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。

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

手順

ステップ 1. 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。

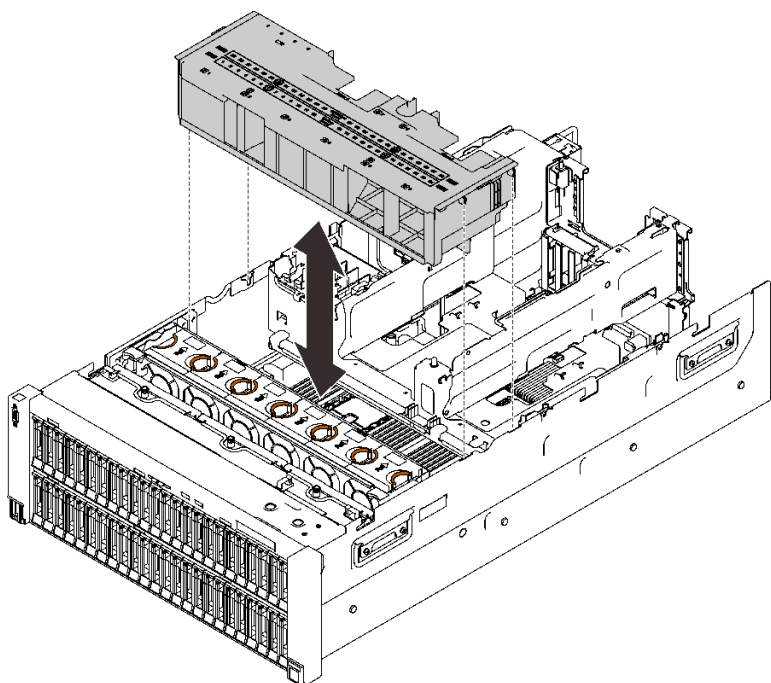


図 62. シャーシ・エア・バッフルの取り外し

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](#)

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

手順

ステップ 1. 4U PCIe ライザー・ケージを取り外します。

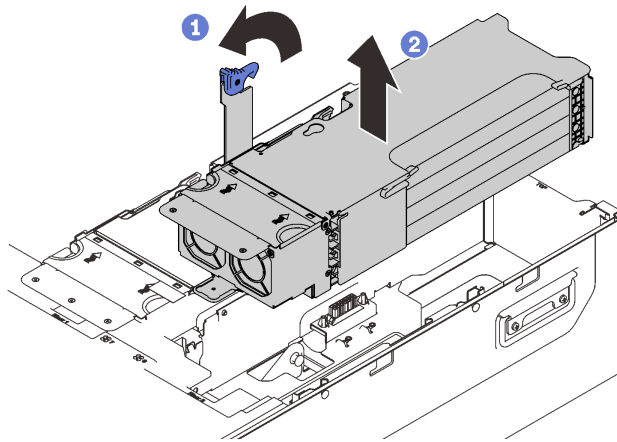


図 63. 4U PCIe ライザー・ケージを取り外し

- 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。

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

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 (171 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 (169 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 (172 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。

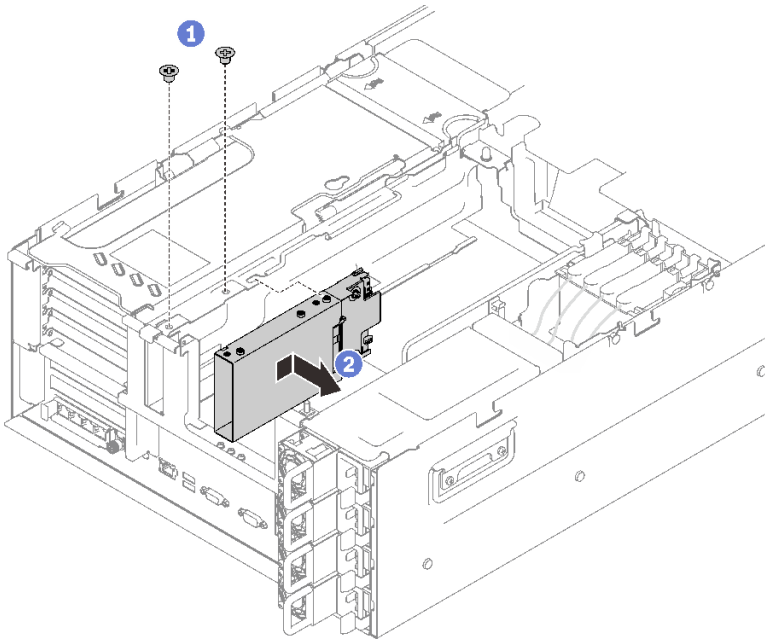


図 64. 7 mm ドライブ・ケージの取り外し

- 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。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

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

手順

- ステップ 1. 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 2. M.2 ブラケット・アセンブリーを取り外します。

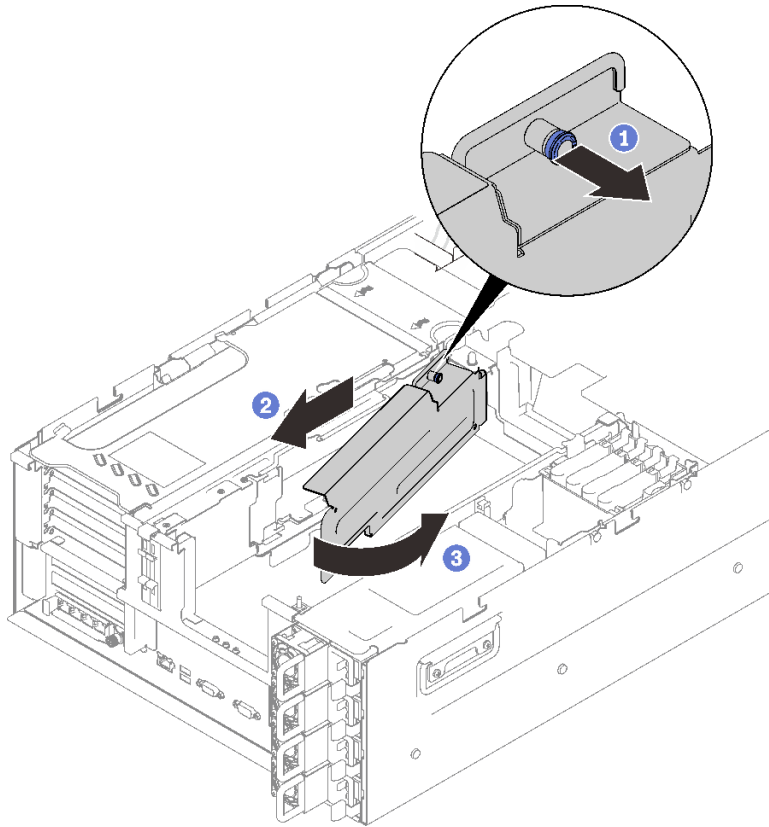


図 65. M.2 ブラケット・アセンブリーの取り外し

- 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 3. ドライブを取り外します。

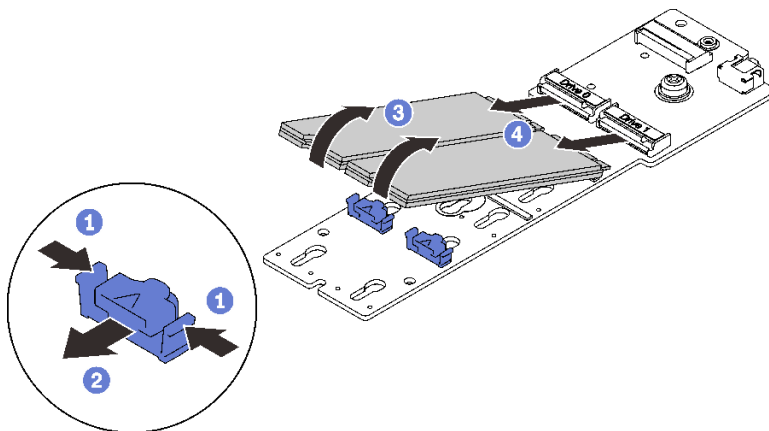


図 66. バックプレーンから M.2 ドライブを取り外す

- 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。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

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

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 (169 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 (172 ページの「[4U PCIe ライザー・ケージの取り外し](#)」および 171 ページの「[シャーシ・エアー・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。

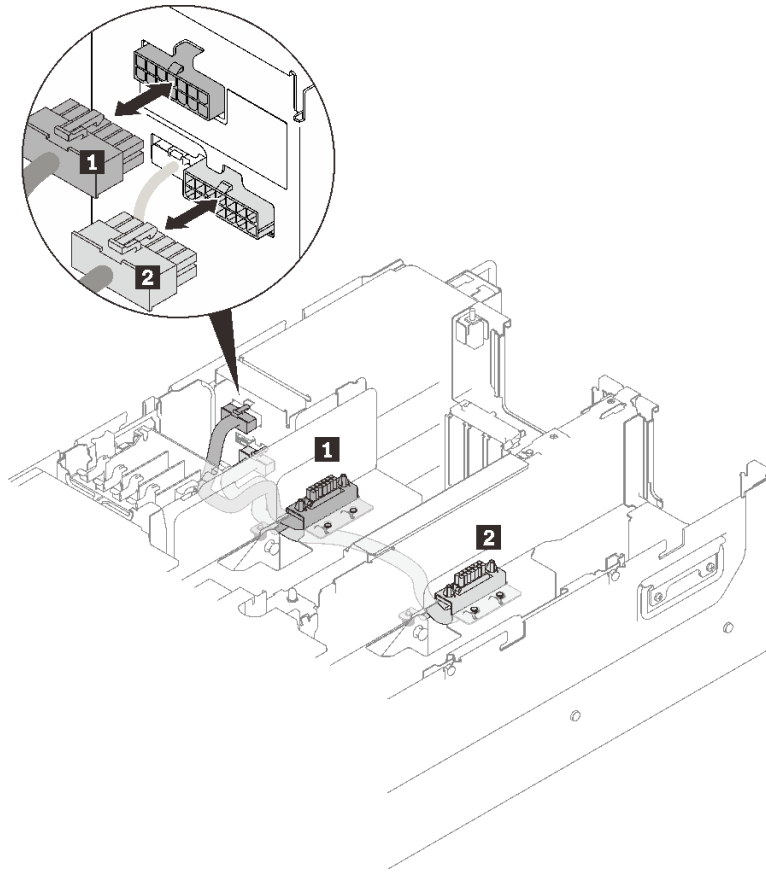


図 67. 4U PCIe ライザー電源ケーブルの切り離し

表 32. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

長さ	始点	終点
1 230 mm (短い方)	PCIe ライザー・ケージ 2	上部電源コネクタ
2 320 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。

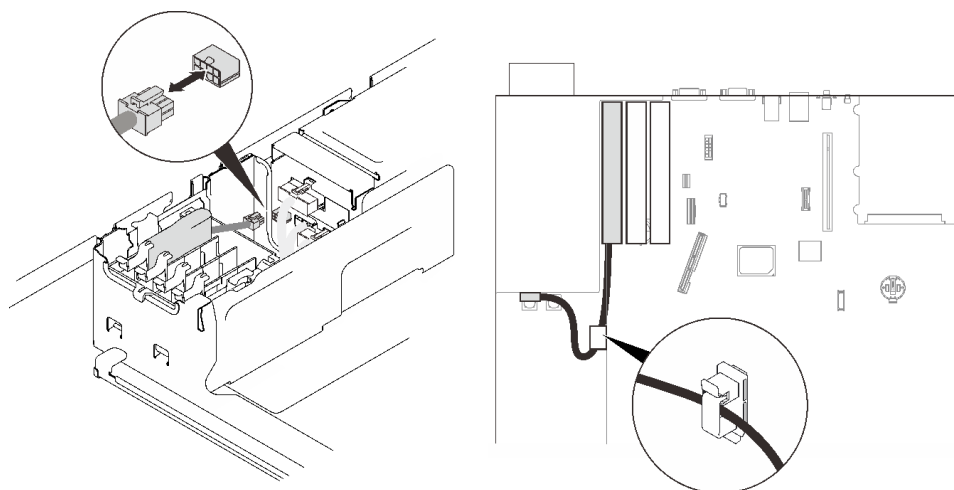


図 68. フラッシュ電源モジュール・ケーブルの切り離し

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。

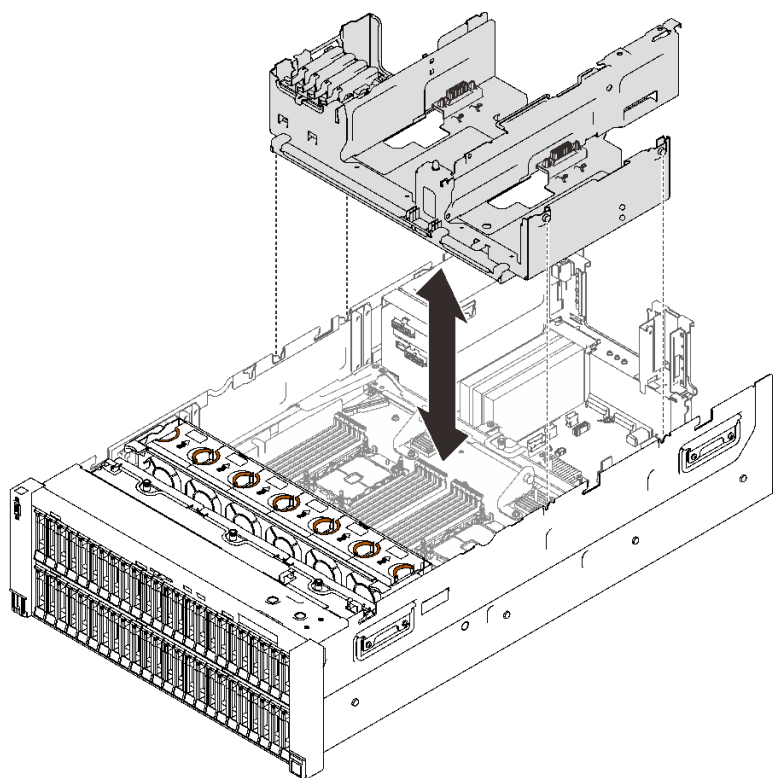


図 69. 4U PCIe 拡張トレイの取り外し

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

サーバー・ハードウェア・オプションの取り付け -

このセクションの手順に従って、サーバーにサーバー・ハードウェア・オプションを取り付けます。

デュアル・ローター・ファン・モジュールのアップグレード・キットの取り付け

このセクションの指示に従って、デュアル・ローター・ファン・モジュールのアップグレード・キットを取り付けます。

このタスクについて

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。

手順

ステップ 1. すべてのファン・モジュールを取り外します。

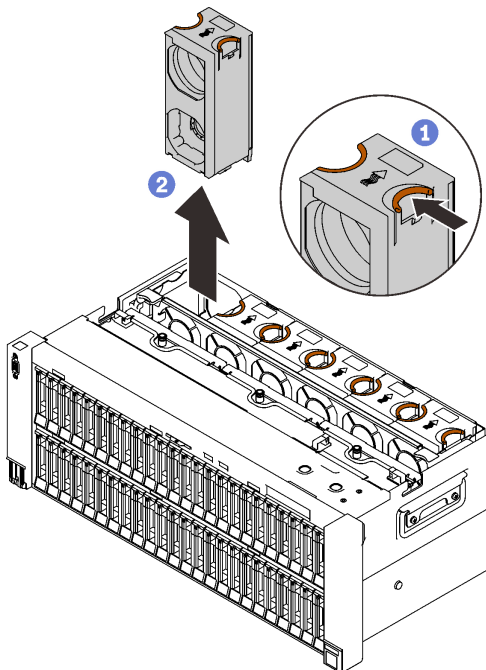


図70. ファン・モジュールの取り外し

- 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。

ステップ2. ファン・モジュールを取り付けるファン・スロットを確認します。

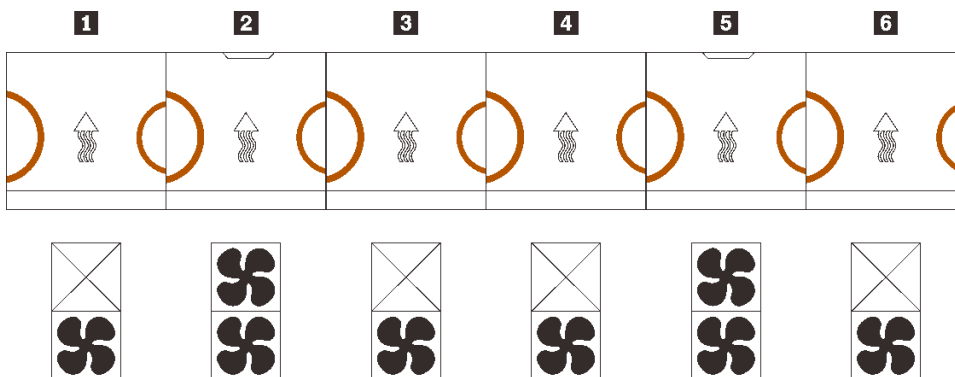


図71. ファン・モジュールの配分

① ファン1(単一ファン・モジュール)	④ ファン4(単一ファン・モジュール)
② ファン2(デュアル・ファン・モジュール)	⑤ ファン5(デュアル・ファン・モジュール)
③ ファン3(単一ファン・モジュール)	⑥ ファン6(単一ファン・モジュール)

ステップ3. 対応するスロットのアップグレード・キットにファン・モジュールを取り付けます。

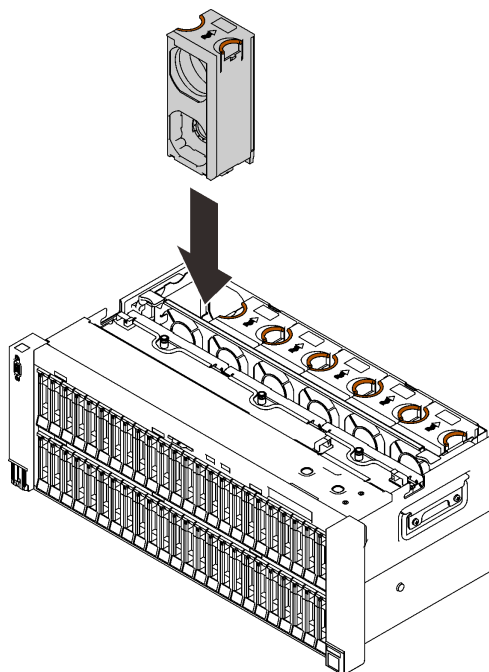


図72. ファン・モジュールの取り付け

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。

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が、指や体の他の部分が触れないようにしてください。

手順

ステップ1. 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。

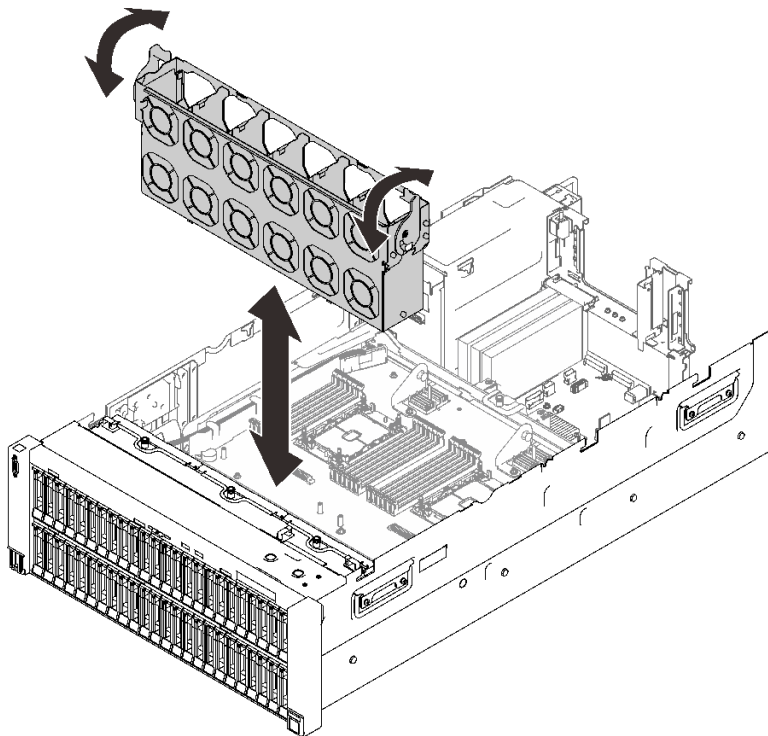


図73. ファン・ケージ・アセンブリーの取り外し

ステップ2. ファン・ケージ・アセンブリーを持ち上げて、取り外します。

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・アセンブリーを取り付けます。

このタスクについて

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。

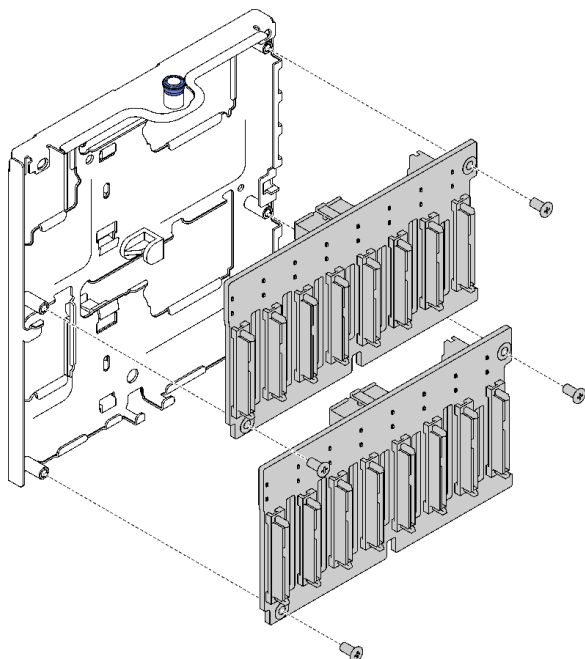


図74. キャリアへのドライブ・バックプレーンの取り付け

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。

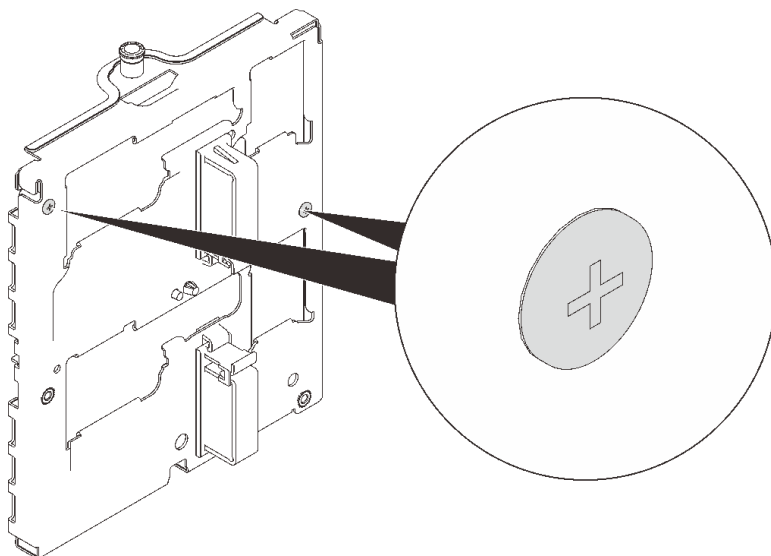


図75. キャリアのスペアねじ

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。

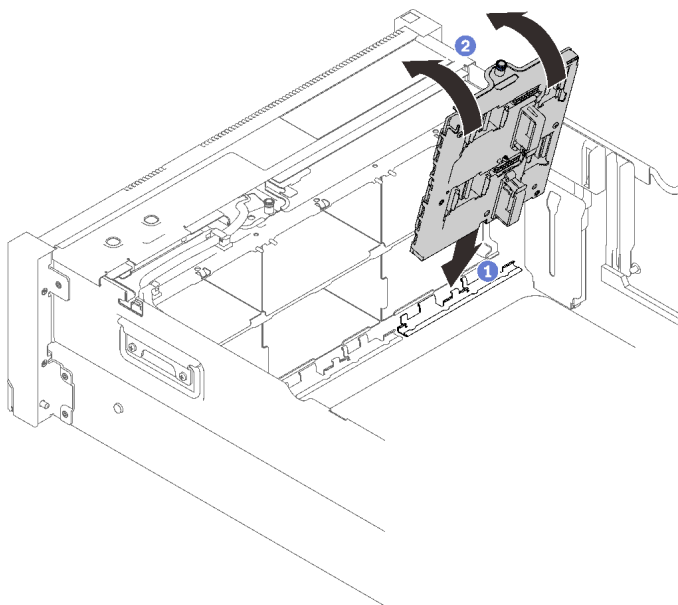


図 76. ドライブ・バックプレーン・キャリア・アセンブリーの取り付け

- 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。

ステップ 3. 取り付ける他のすべてのバックプレーンとキャリアを取り付けたら、[43 ページの第 3 章「内部ケーブルの配線」](#)を参照して、対応するケーブルの配線を行います。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

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

手順

ステップ 1. ライザー・アセンブリーをつかみ、持ち上げて、システム・ボードから取り外します。

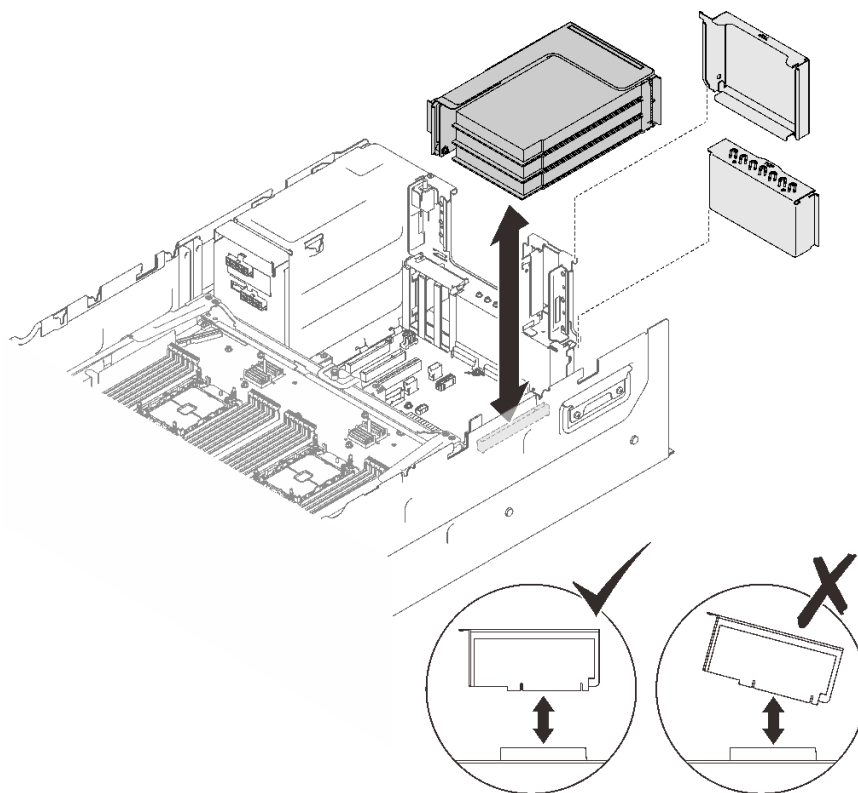


図 77. PCIe ライザー・アセンブリーの取り外し

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 (190 ページの「PCIe ライザー・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。
- 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・アセンブリー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・アセンブリー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。

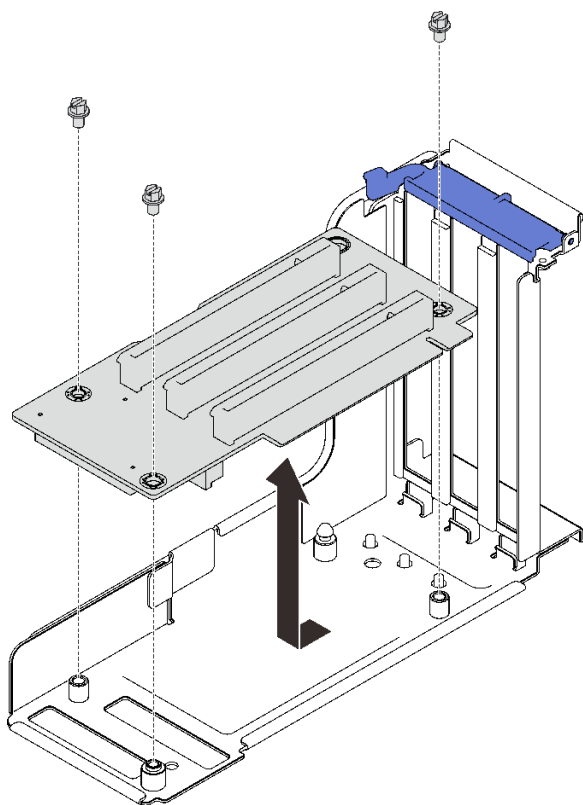


図 78. PCIe ライザー・カードの分解

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：

- 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、[219 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、[187 ページの「PCIe ライザー・アセンブリへのアダプターの取り付け」](#)または [219 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

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。

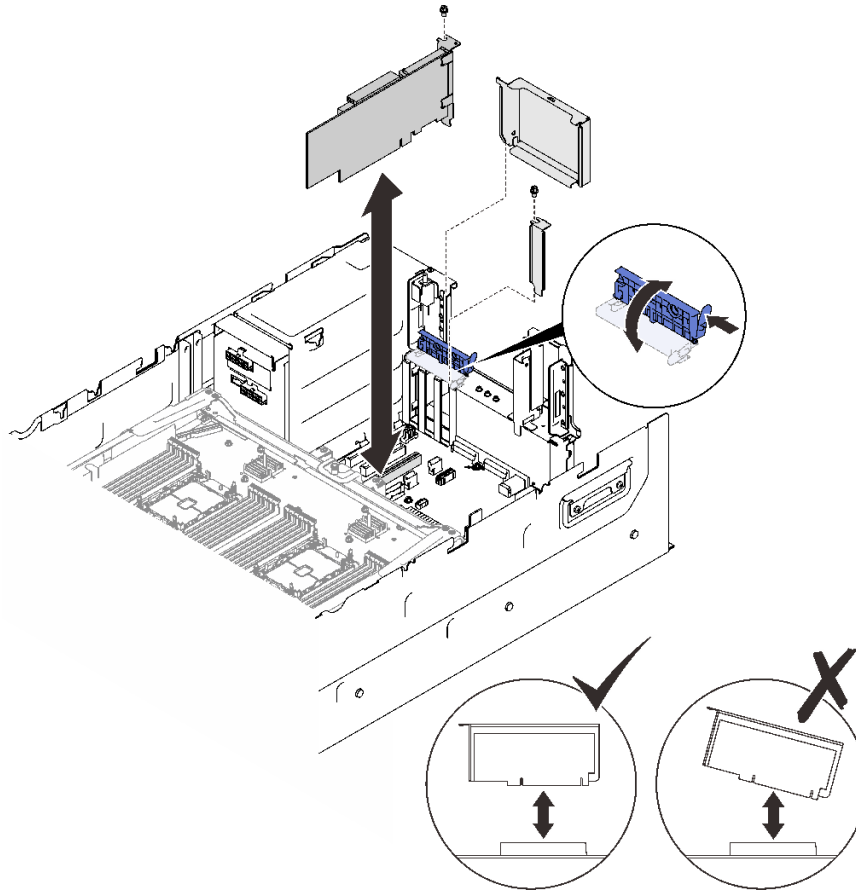


図 79. システム・ボードへのアダプターの取り付け

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。

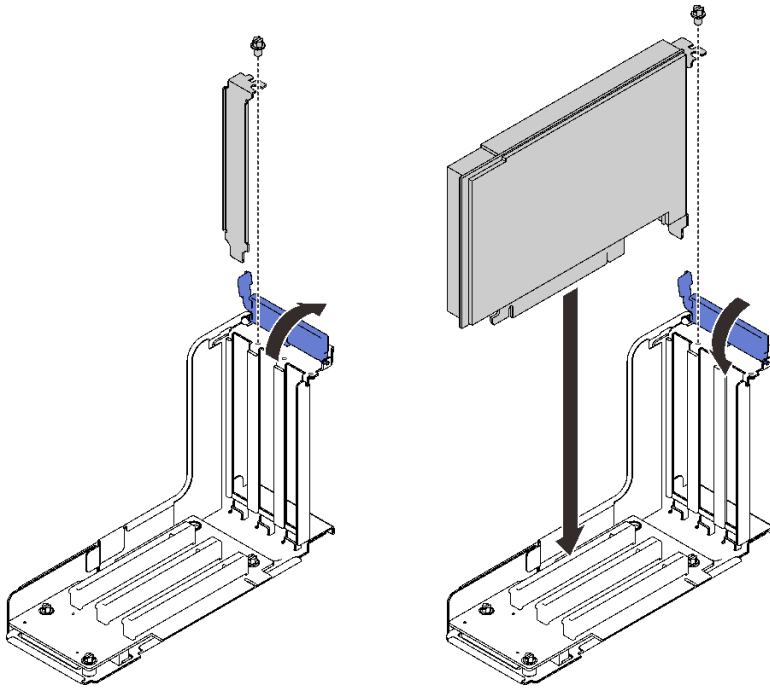


図80. PCIe ライザー・アセンブリへのアダプターの取り付け

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 (222 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

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

手順

ステップ1. OCP イーサネット・アダプター・エアー・バッフルの取り付け

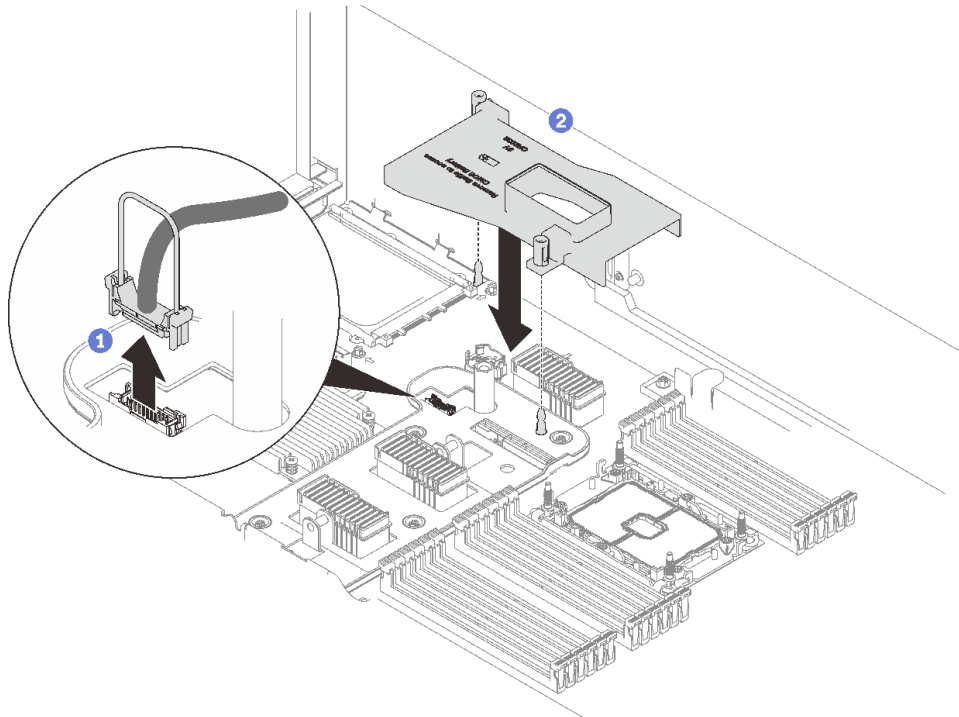


図 81. OCP アダプター・エアー・バッフルの取り付け

- 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 OCP アダプター・エアー・バッフルをガイド・ピンに位置合わせし、エアー・バッフルをシステム・ボードに取り付けます。

ステップ 2. OCP イーサネット・アダプターを取り付けます。

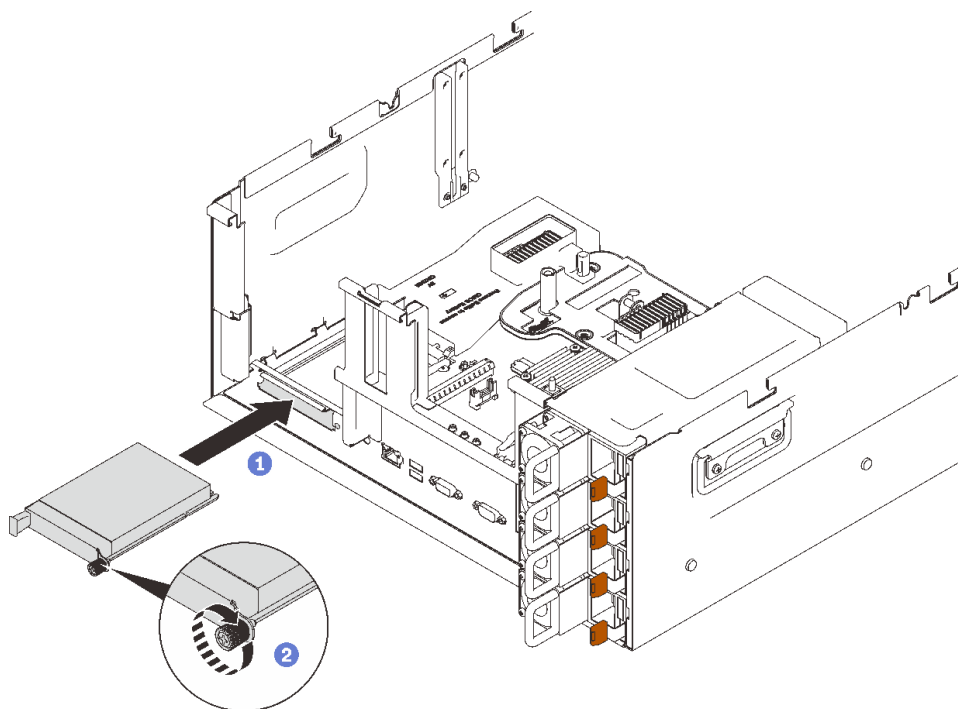


図 82. OCP イーサネット・アダプターの取り付け

- 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。

ステップ 3. 前面 USB ケーブルを再接続します。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

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

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ーと位置合わせし、押し込みます。

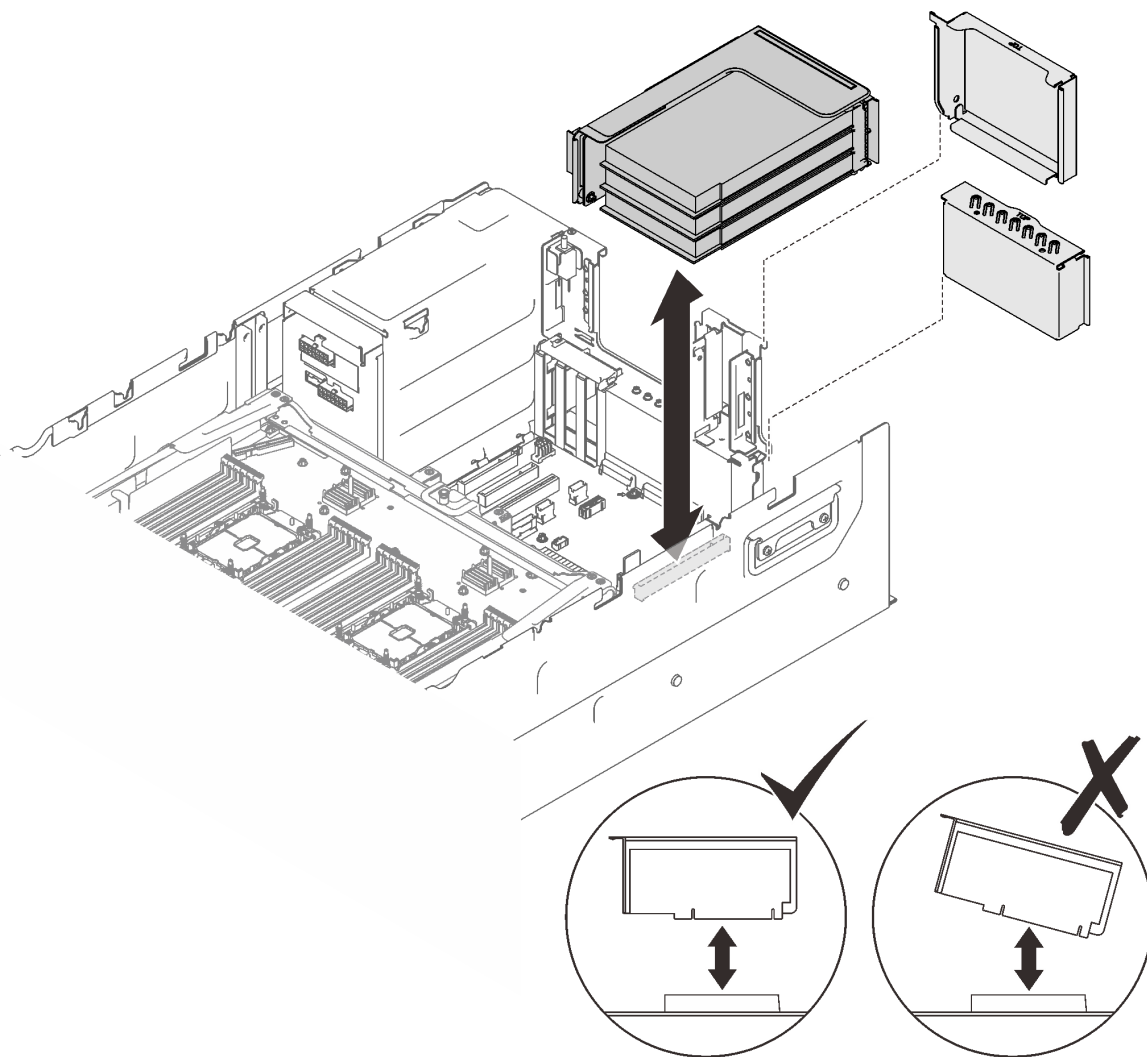


図83. PCIe ライザー・アセンブリーの取り付け

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。

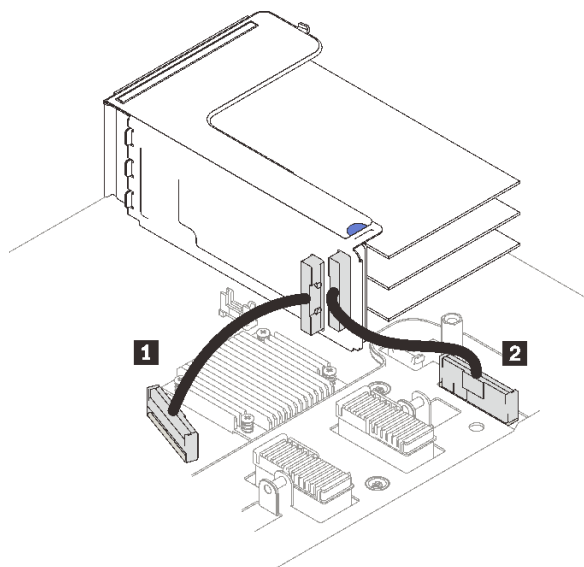


図 84. x16/x16/x16 ライザーからシステム・ボードへの PCIe ケーブルの接続

1 PCIe コネクター 1

2 PCIe コネクター 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。

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

手順

- ステップ 1. 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。

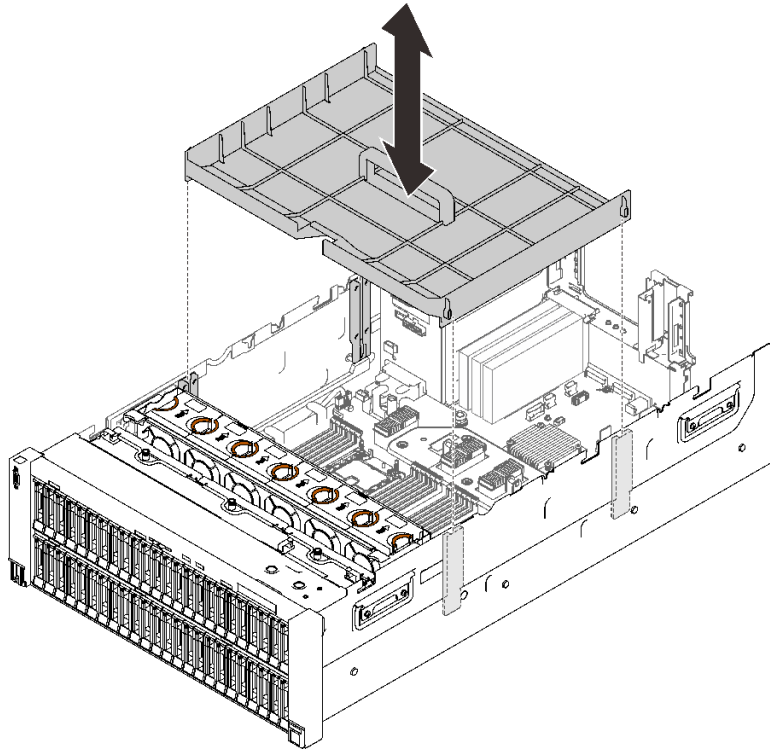


図 85. システム・ボード・エアー・バッフルの取り外し

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

手順

ステップ 1. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを取り外します。

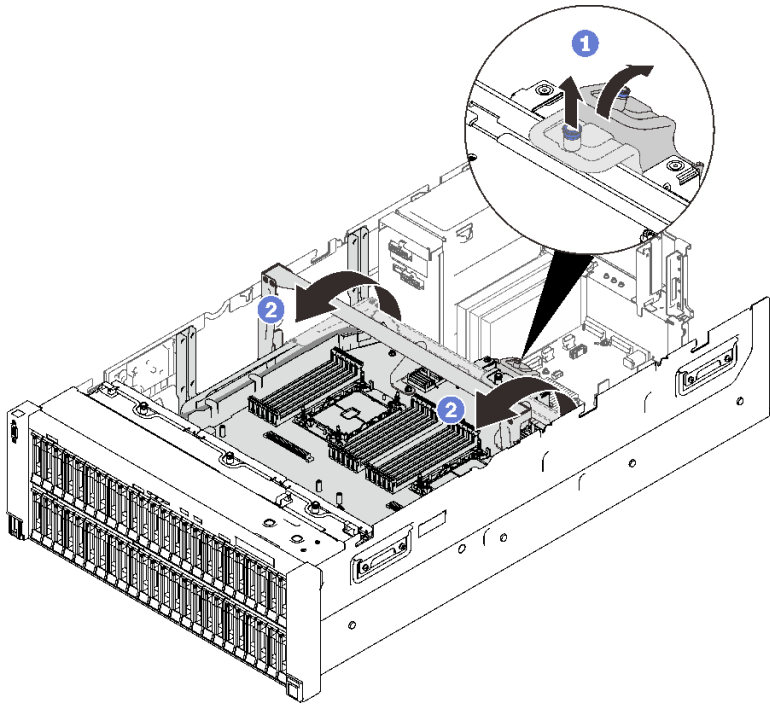


図 86. プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し

- 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 2. 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。

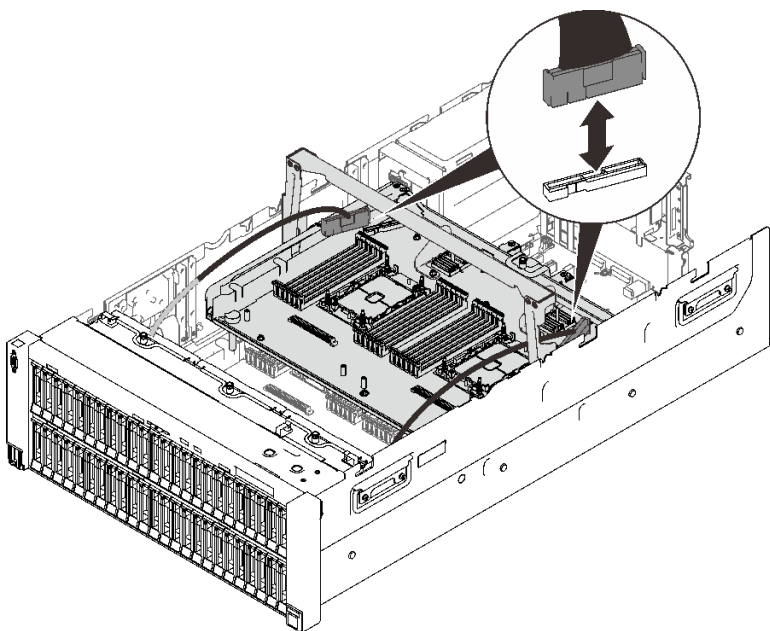


図 87. PCIe ケーブルの取り外し

ステップ3. 拡張トレイを持ち上げ、取り外します。

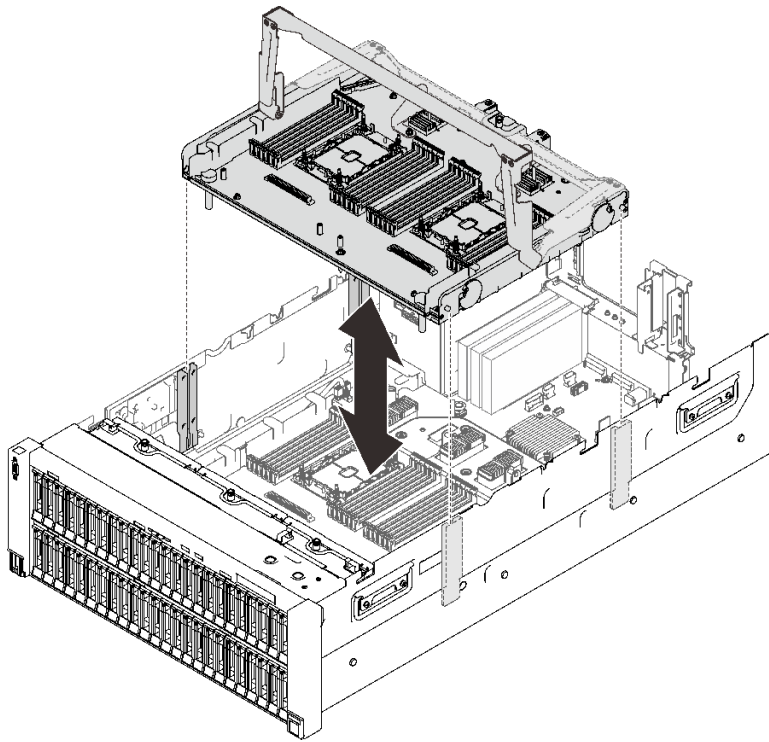


図88. プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り外し

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

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 (193 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。

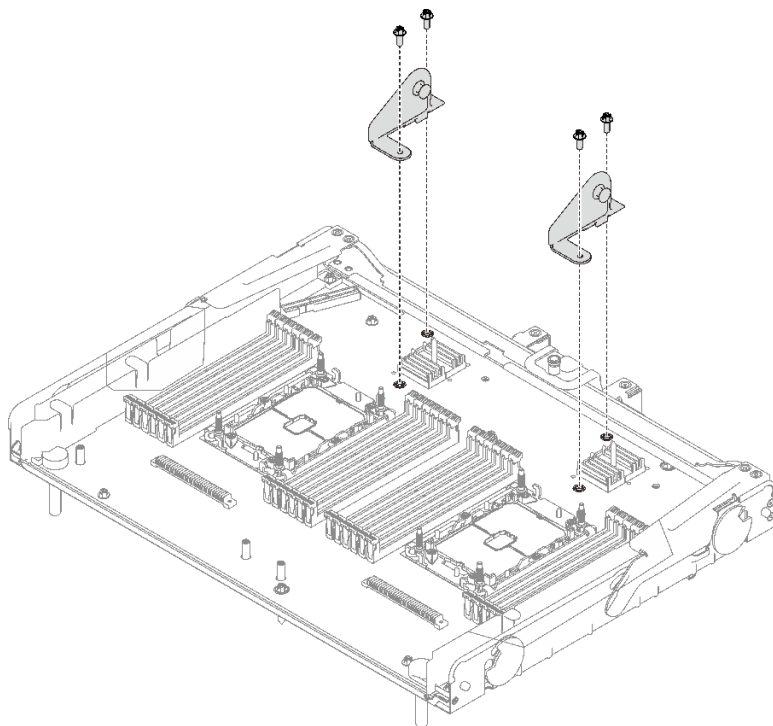


図 89. 拡張トレイからブラケットを取り外す

- 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)

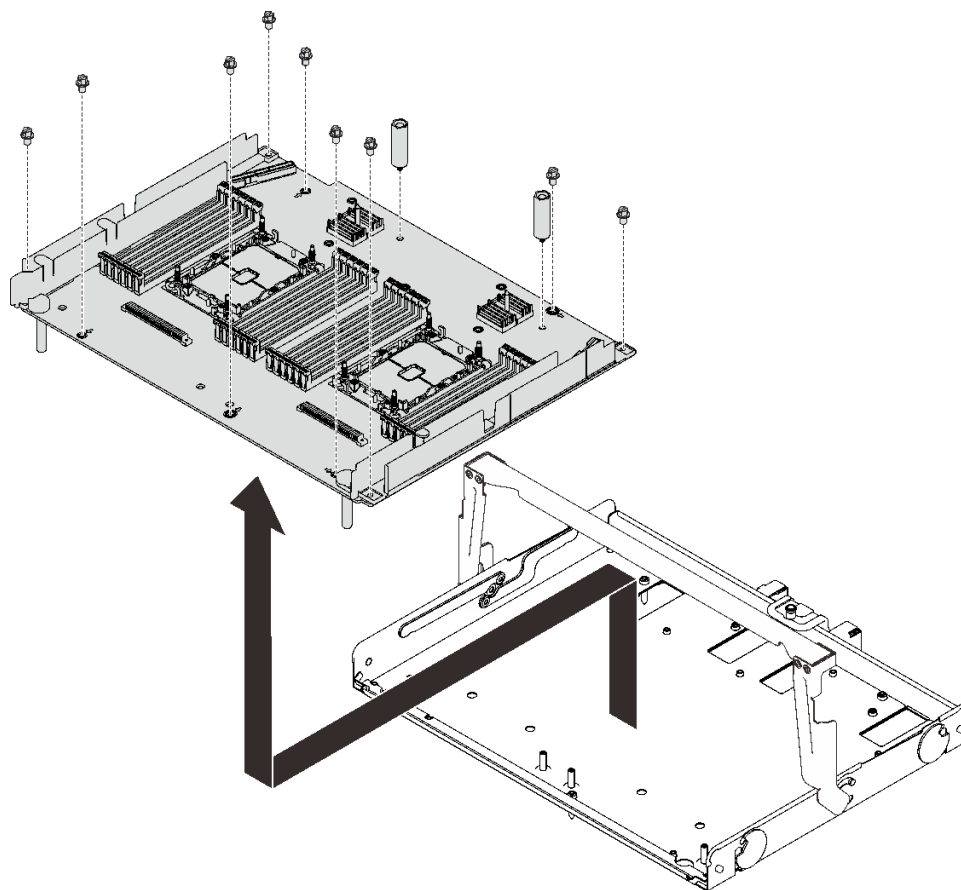


図90. 拡張トレイの分解

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・ヒートシンク・モジュールの取り付け

プロセッサおよびヒートシンクは、プロセッサ・ヒートシンク・モジュール (PHM) アセンブリーの一部として取り外されます。PHM の取り付けには Torx T30 ドライバーが必要です。

このタスクについて

注意：

- 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。

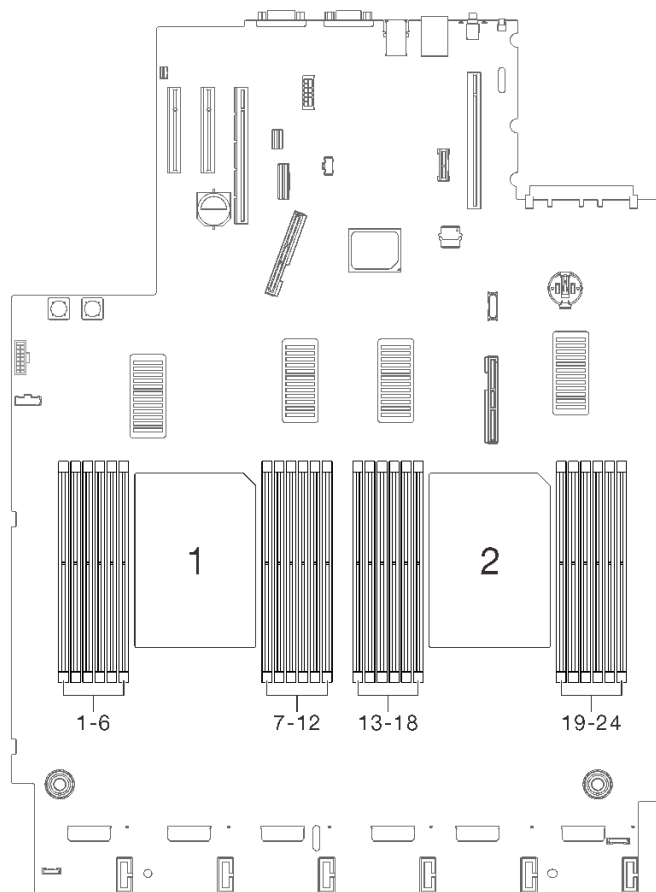


図 91. システム・ボード上のプロセッサ 1 および 2 の位置

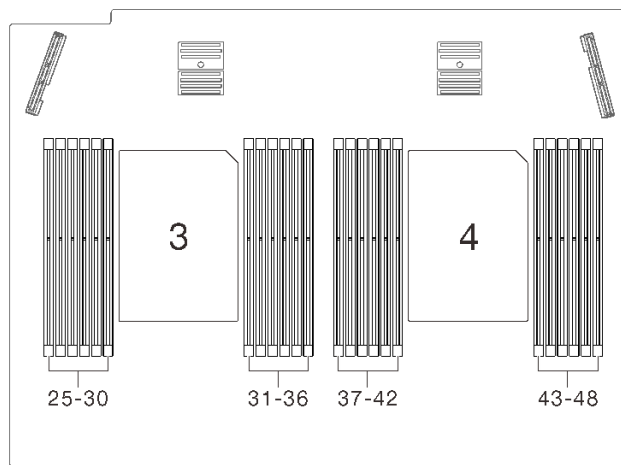


図92. プロセッサおよびメモリー拡張トレイ上のプロセッサ3および4の位置

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。
- 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。「セットアップ・ガイド」の229ページの「ファームウェアの更新」。
- 追加のPHMを取り付けると、システムのメモリー要件が変更される場合があります。プロセッサとメモリーの関係のリストについては、201ページの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。

次の図は、PHMのコンポーネントを示しています。

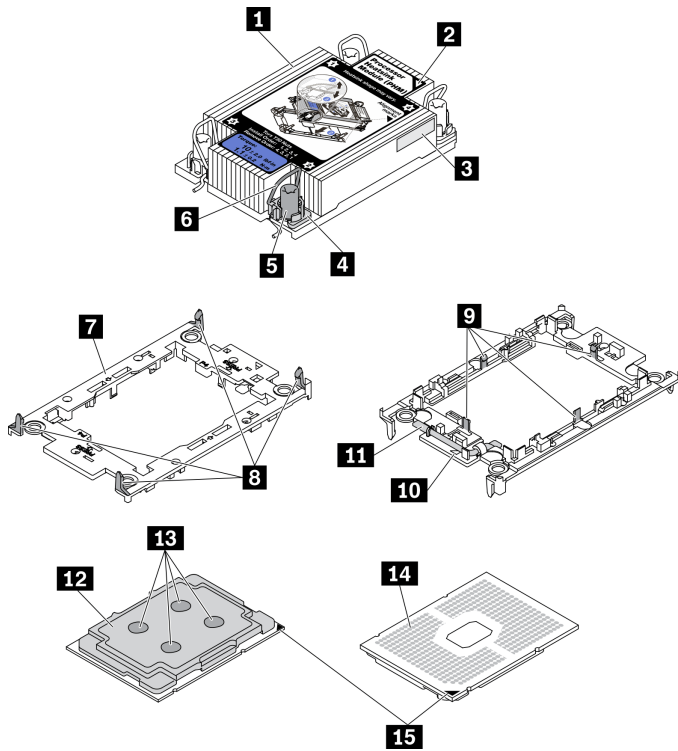


図 93. PHM コンポーネント

1 ヒートシンク	9 キャリアのプロセッサを固定するクリップ
2 ヒートシンクの三角マーク	10 キャリアの三角マーク
3 プロセッサ識別ラベル	11 プロセッサ・イジェクター・ハンドル
4 ナットおよびワイヤー・ベイルの固定器具	12 プロセッサ・ヒート・スプレッダー
5 Torx T30 ナット	13 熱伝導グリース
6 反傾斜ワイヤー・ベイル	14 プロセッサの接点
7 プロセッサ・キャリア	15 プロセッサの三角マーク
8 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・ソケット・カバーがプロセッサ・ソケットに取り付けられている場合は、カバーの両端の半円に指を置いてシステム・ボードから持ち上げ、カバーを取り外します。

ステップ 2. プロセッサ・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。

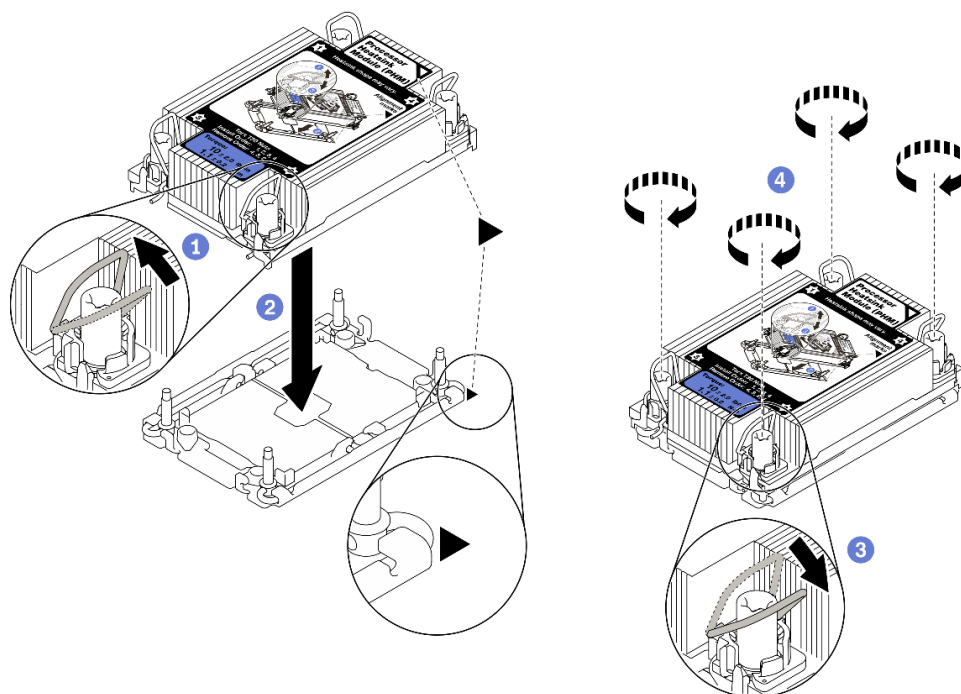


図 94. PHM の取り付け

- 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収まるまで、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、ヒートシンクの下側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)。

デモ・ビデオ

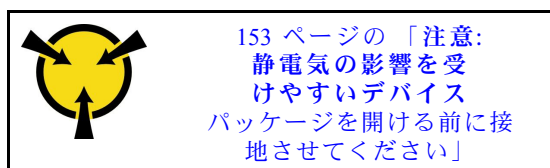
[YouTube で手順を参照](#)

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、の [153 ページ](#) の「メモリー・モジュールの取り付け順序」「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。153 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。
- 153 ページの「メモリー・モジュールの取り付け順序」に記載されているサポートされている構成のいずれかを選択するようにしてください。
- 初めて PMEM を取り付けする場合は、158 ページの「PMEM および DRAM DIMM の取り付けの順序」のルールおよび手順をよく読み、必ずサポートされている構成を採用してください。

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。
- の取り付けの規則と順序を確認します。
- 3DS RDIMM または PMEM を取り付けの前に、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。179 ページの「デュアル・ローター・ファン・モジュールのアップグレード・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」 → 「セキュリティー」 → 「押して、セキュリティーを無効にします」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、パスメーズを入力して、セキュリティーを無効にします。
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 impctl 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。

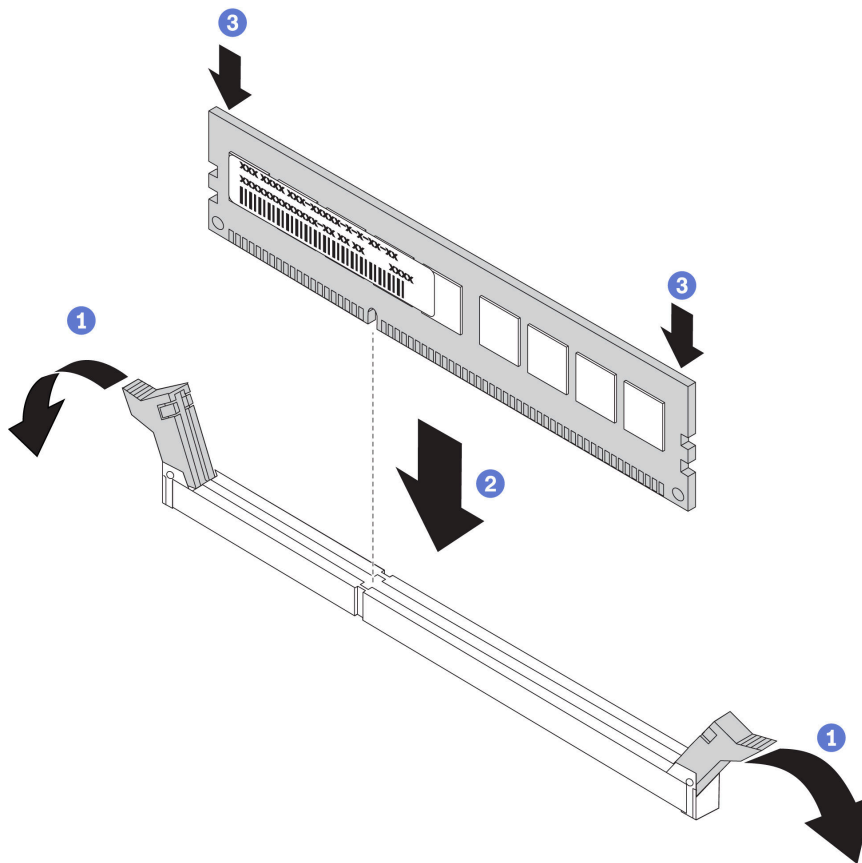


図 95. メモリー・モジュールの取り付け

- 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。

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

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・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。

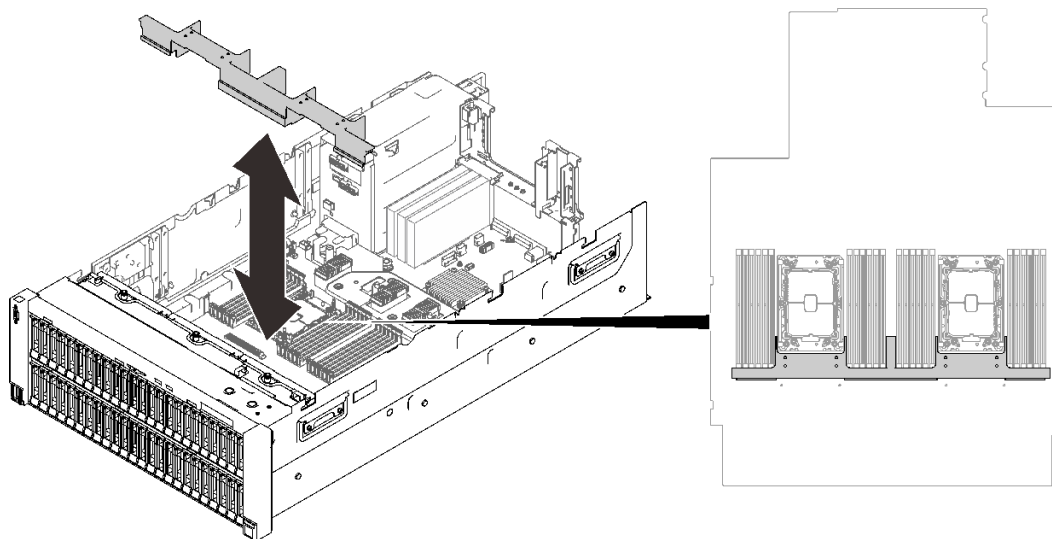


図 96. 拡張トレイ・エアー・バッフルの取り付け

ステップ 2. 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。

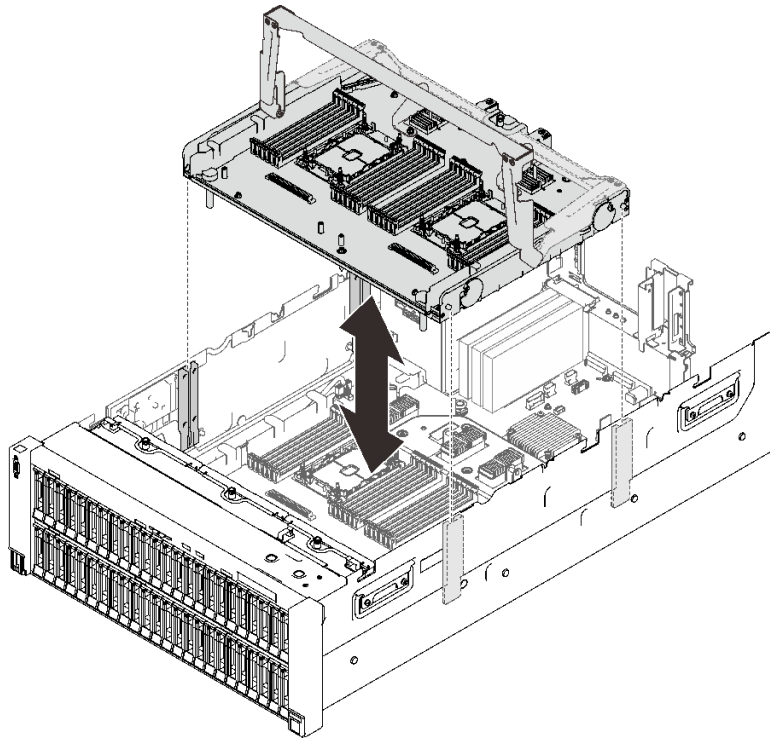


図97. プロセッサおよびメモリー拡張トレイの取り付け

- ステップ3. 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 (201 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」および197 ページの「を参照」)。
- ステップ4. 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。

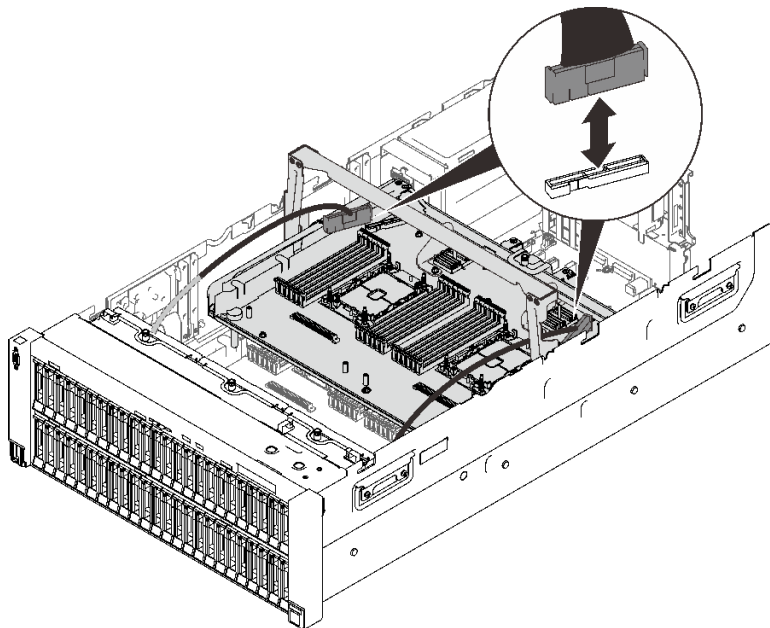


図98. 拡張トレイへのケーブルの接続

ステップ 5. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを固定します。

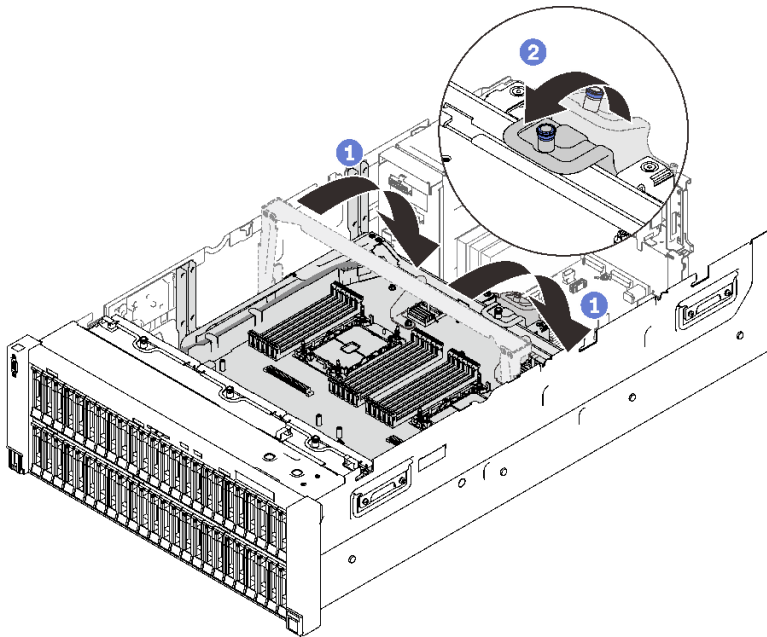


図 99. プロセッサおよびメモリー拡張トレイを固定します。

- 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。

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。

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。

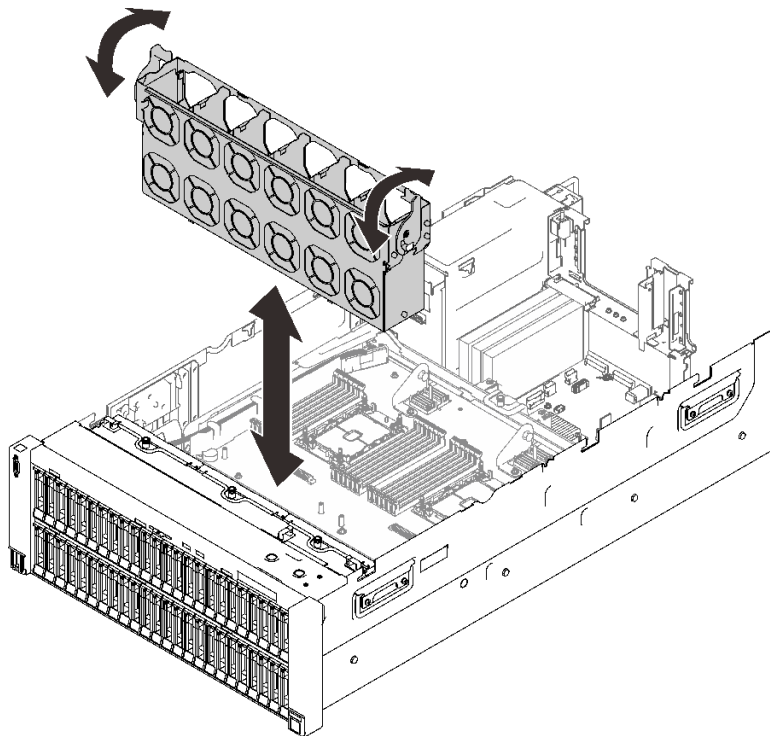


図100. ファン・ケージ・アセンブリーの取り付け

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。

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

4U PCIe 拡張トレイでのサーバー・ハードウェア・オプションの取り付け

このセクションの手順に従って、4U PCIe 拡張トレイでサーバーにサーバー・ハードウェア・オプションを取り付けます。

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

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。

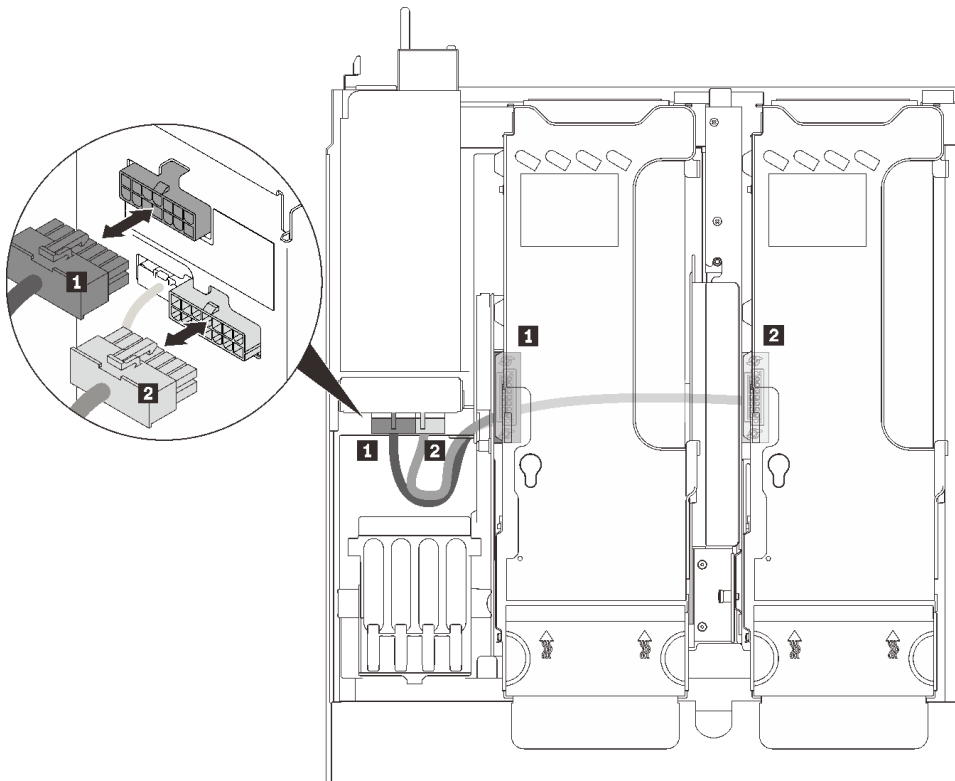


図 101. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

表 33. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

長さ	始点	終点
1 230 mm (短い方)	PCIe ライザー・ケージ2	上部電源コネクタ
2 320 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。

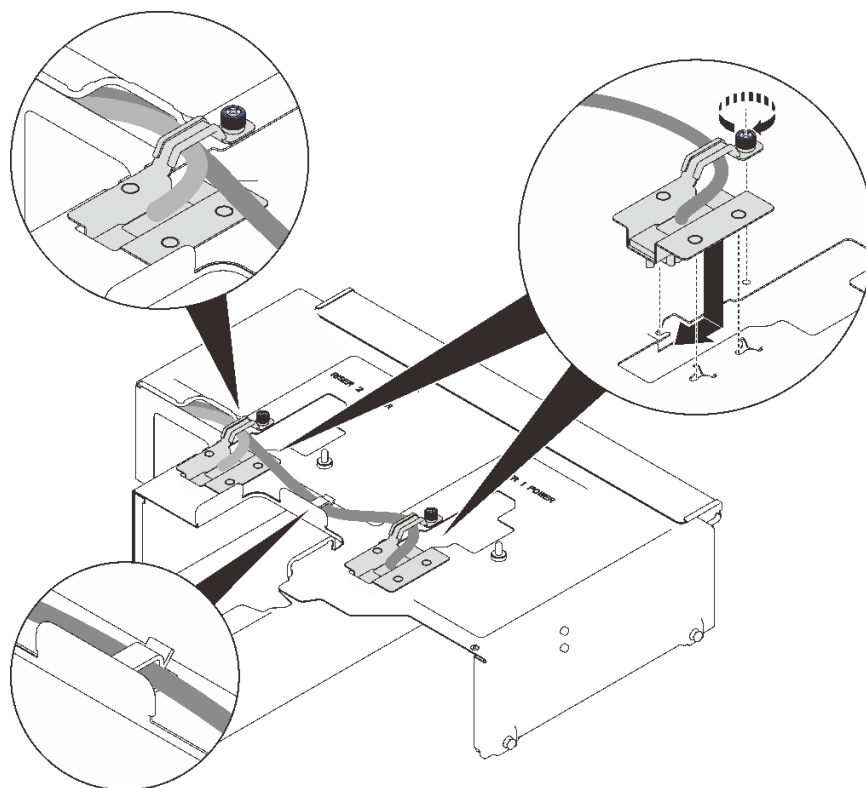


図 102. 4U PCIe ライザー電源ケーブル・アセンブリーの取り付け

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。

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

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 (207 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。

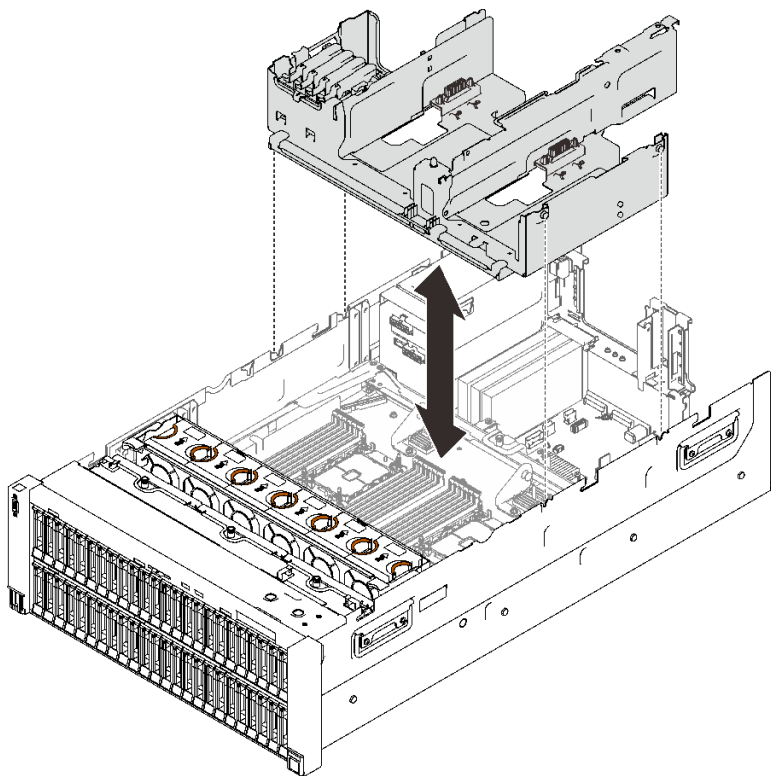


図 103. 4U PCIe 拡張トレイの取り付け

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。

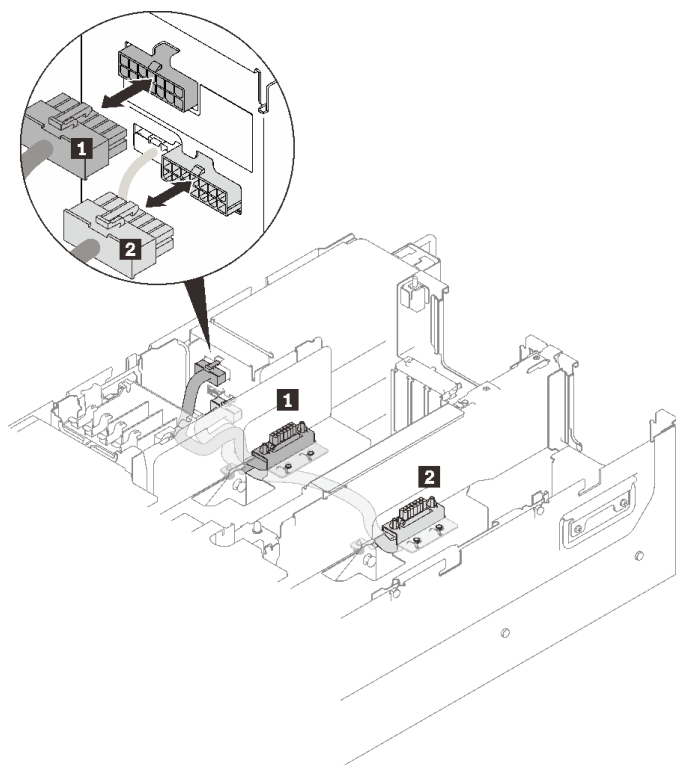


図 104. 4U PCIe ライザー電源ケーブルの接続

表 34. 4U PCIe ライザー電源ケーブル

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

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

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 (173 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。

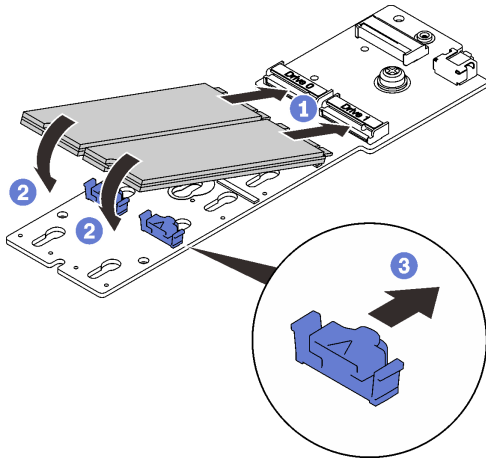


図 105. M.2 ドライブの取り付け

- 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。

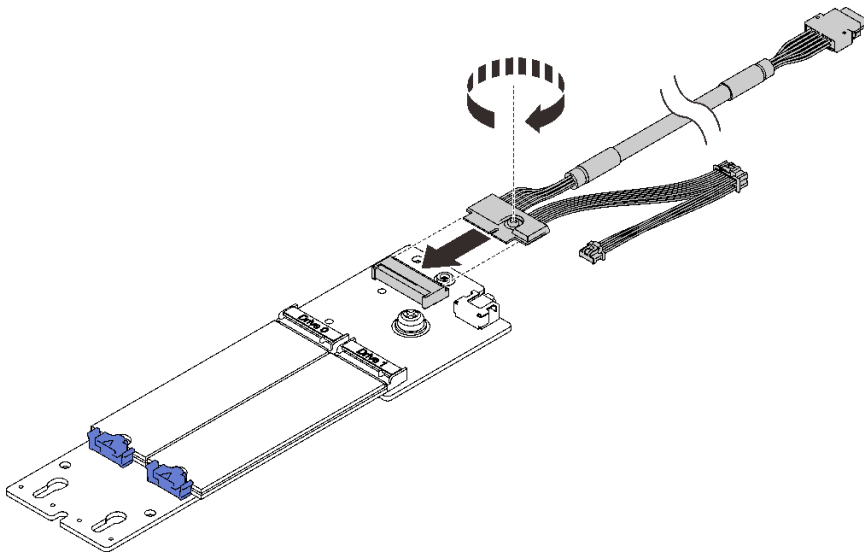


図 106. ケーブルを M.2 バックプレーンに接続する

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。

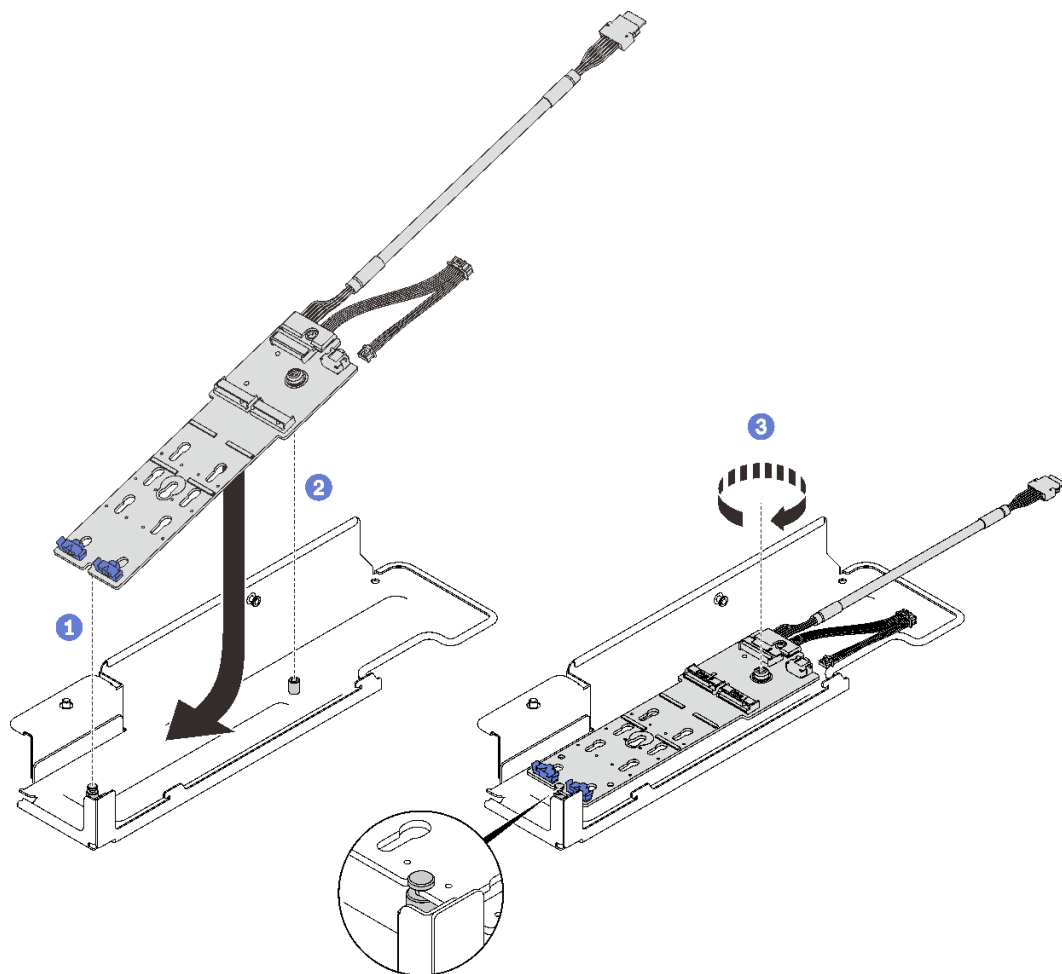


図 107. ブラケットに M.2 バックプレーンに接続する

- 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。

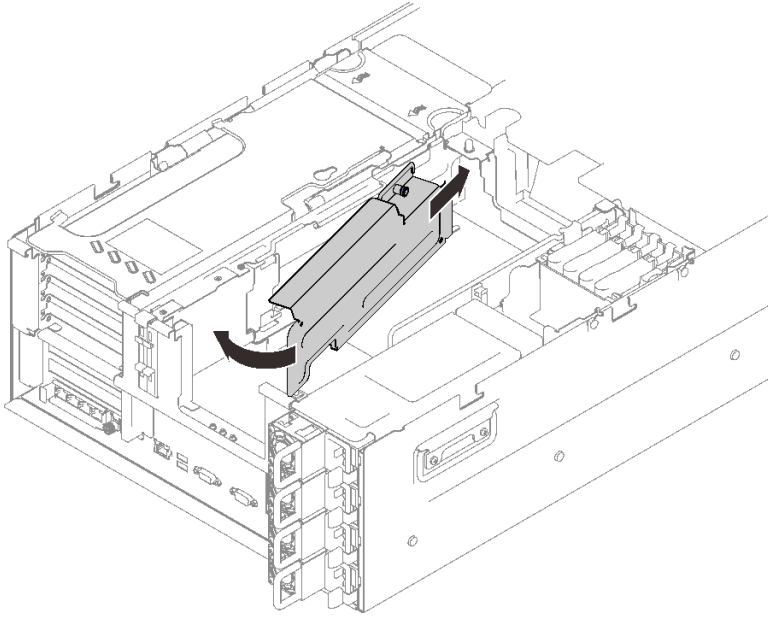


図108. M.2 バックプレーン・ブラケット・アセンブリーの取り付け

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。

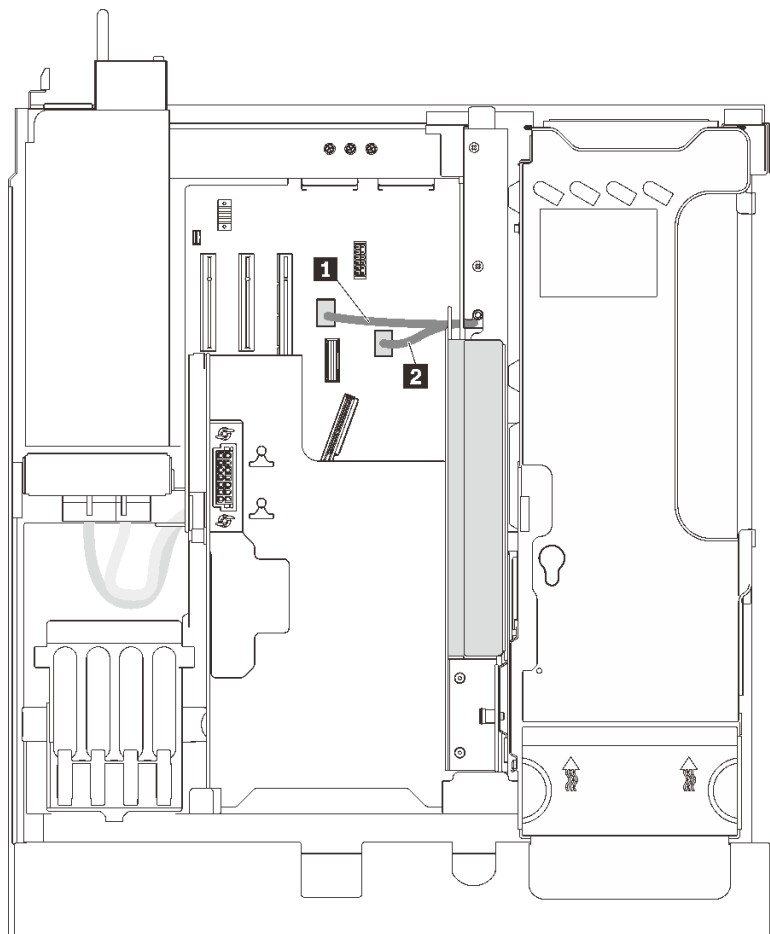


図 109. M.2 ドライブ・ケーブルの配線

1 M.2 PCIe コネクター

2 M.2 バックプレーン電源コネクター

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

手順

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。

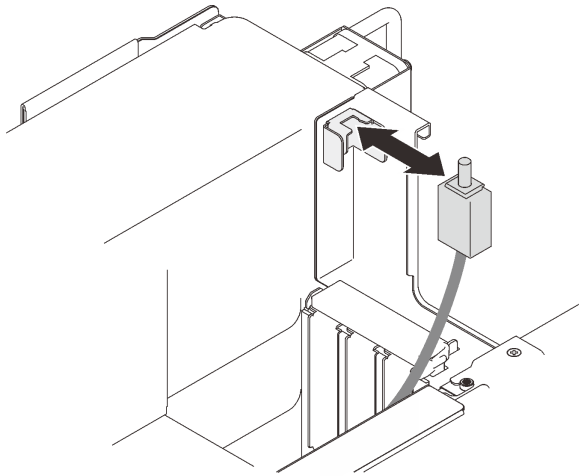


図 110. 侵入検出スイッチの取り付け

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、28 ページの「システム・ボード・コネクタ」を参照してください。

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

手順

- ステップ 1. M.2 バックプレーン・ブラケットが取り付けられている場合は、最初に取り外します (174 ページの「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」を参照)。
- ステップ 2. 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。

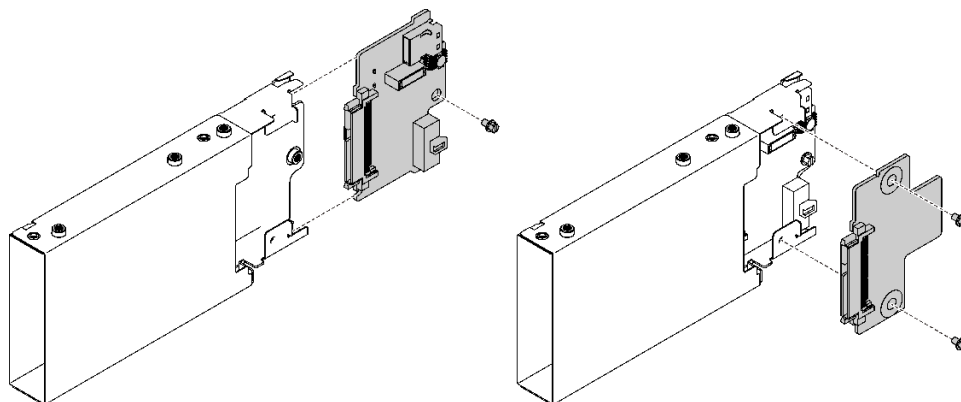


図111. 7mm ドライブ・バックプレートの取り付け

ステップ3. 7mm ドライブ・ケージを取り付けます。

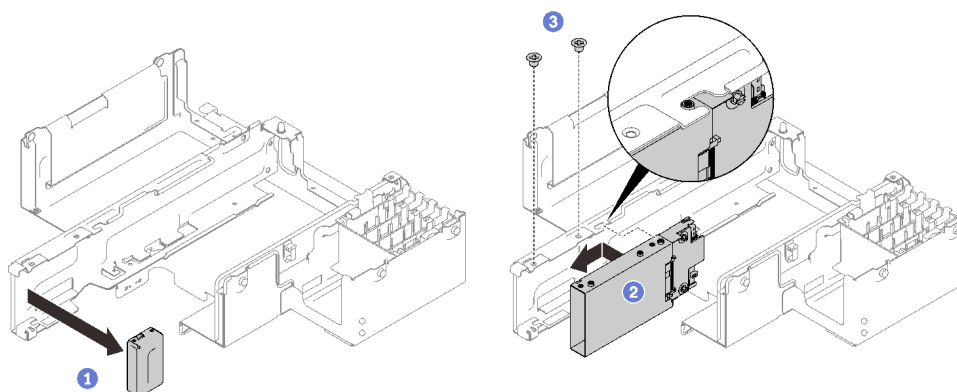


図112. 7mm ドライブ・ケージの取り付け

- ① PCIe 拡張トレイからフィラーを取り外します。
- ② 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。
- ③ 2本のねじでドライブ・ケージを固定します。

ステップ4. システム・ボードにケーブルを接続します。

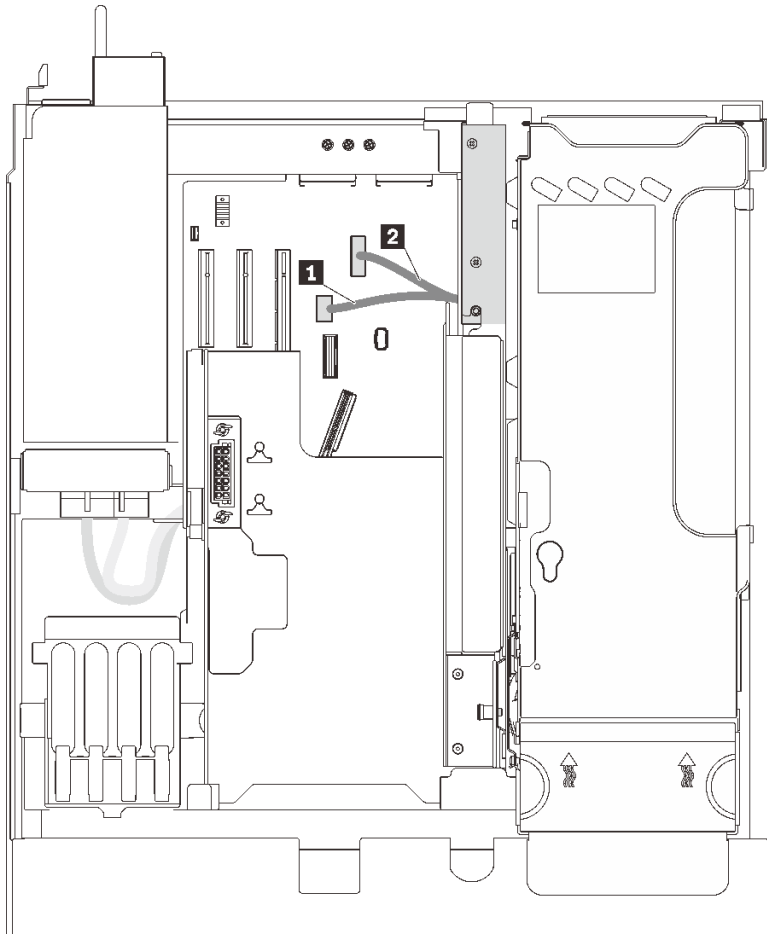


図 113. 7 mm ドライブ・ケージのケーブル配線

表 35. 7 mm ドライブ・ケージ・ケーブル

1 7 mm ドライブ PCIe コネクター	2 7 mm ドライブ電源コネクター
-------------------------------	---------------------------

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

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。

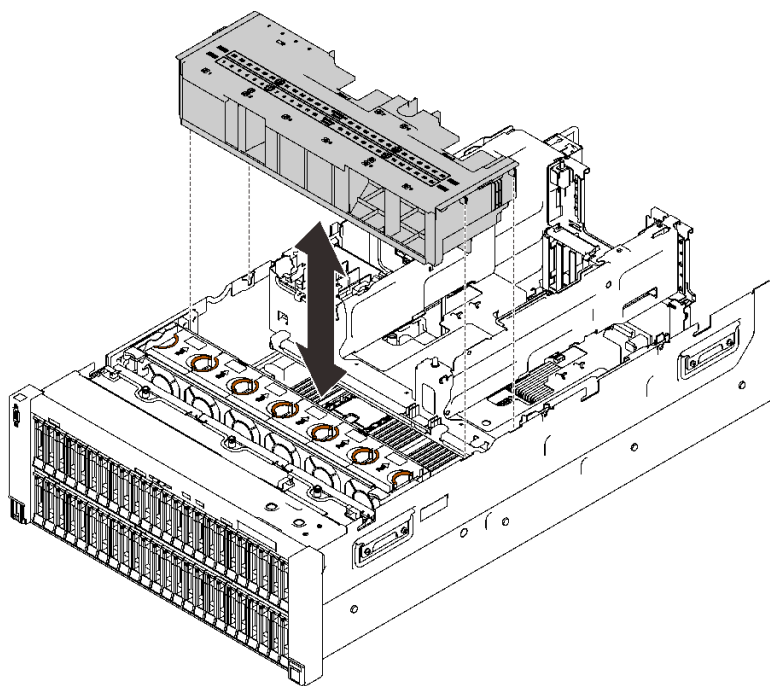


図114. シャーシ・エアークラウドの取り付け

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

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

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 36. 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しないでください。

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。

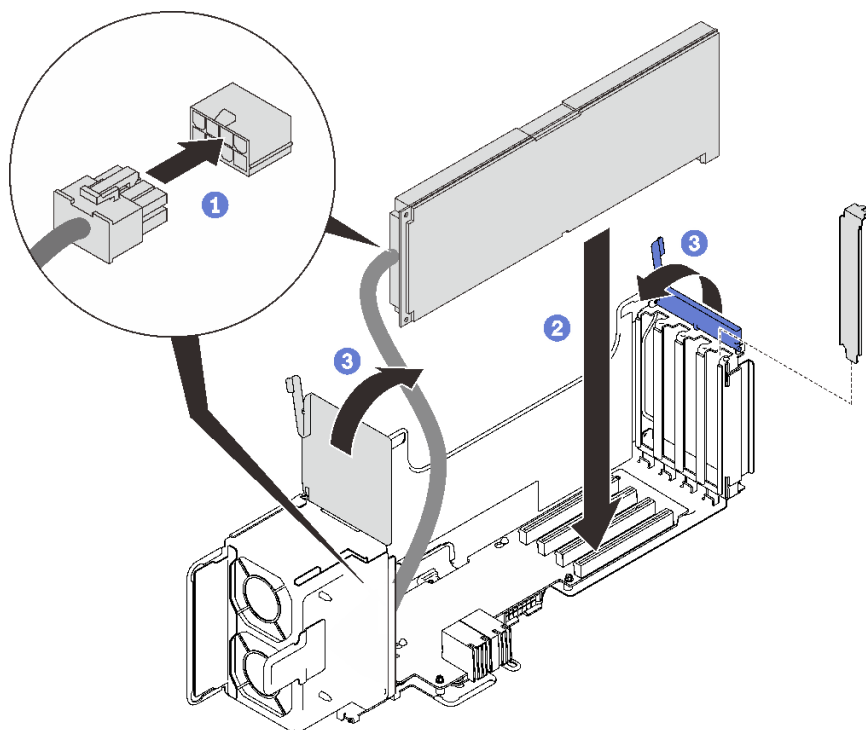


図 115. 4U PCIe ライザー・ケージにアダプターを取り付ける

- 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。

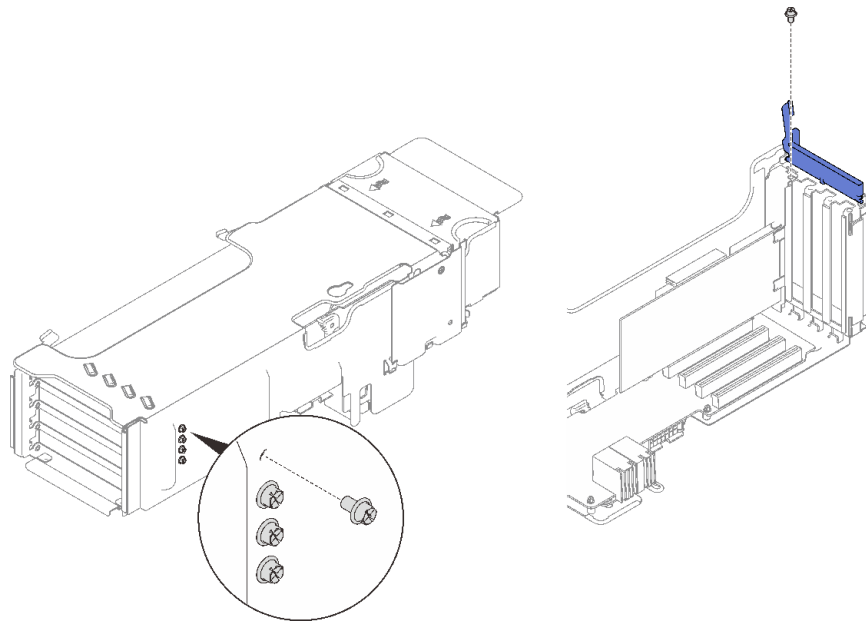


図116. 4U PCIe ライザー・ケージにアダプターを固定

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

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。

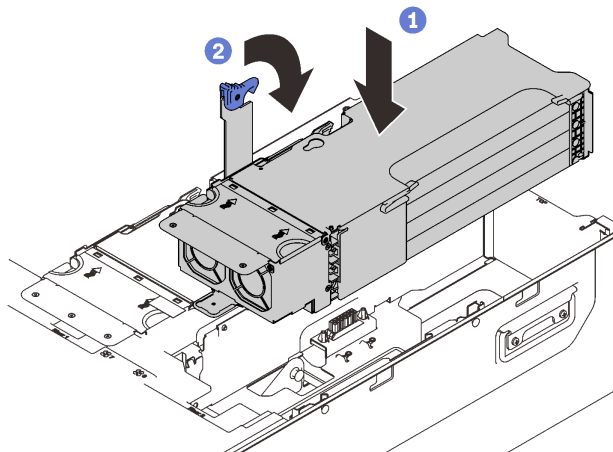


図117. PCIe ライザー・ケージの取り付け

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。

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：

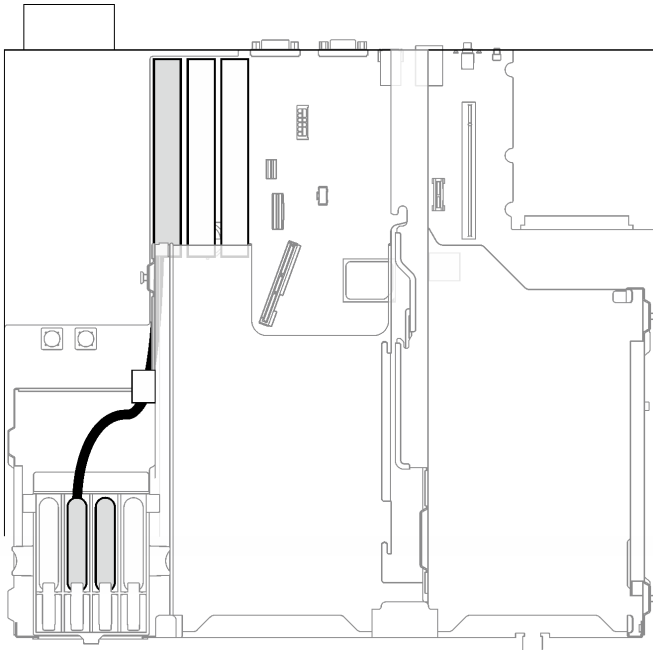


図 118. 9350-8i および 9350-16i RAID アダプター用の使用可能フラッシュ電源モジュールスロット

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。

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。

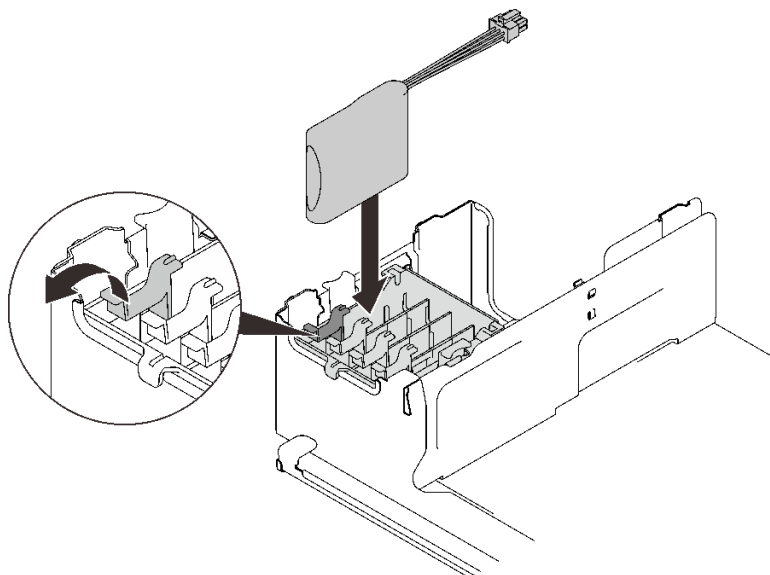


図119. フラッシュ電源モジュールの取り付け

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。

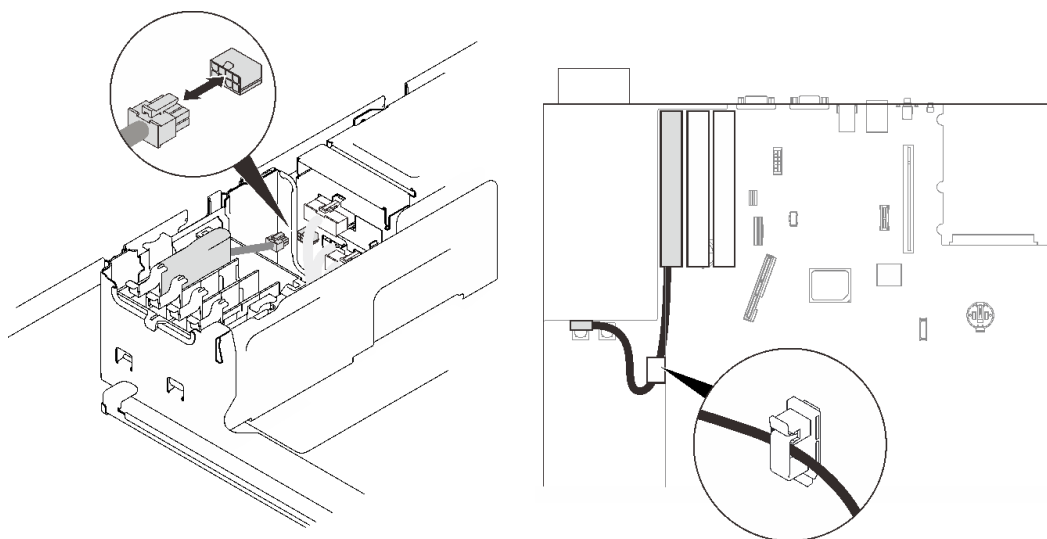


図120. ケーブルを RAID アダプターに接続する

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。

手順

ステップ 1. トップ・カバーを取り付けます。

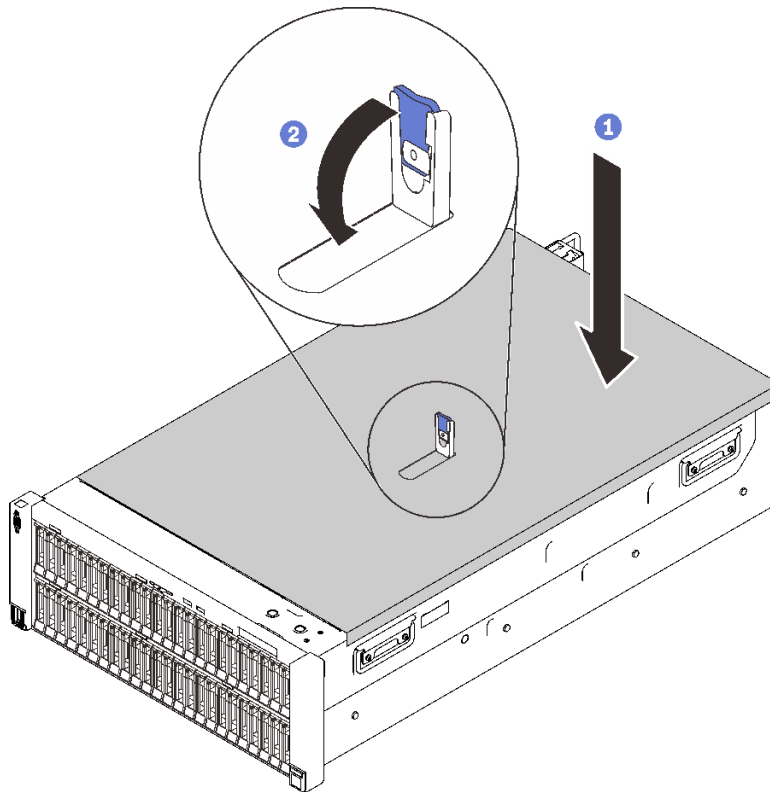


図 121. トップ・カバーの取り付け

- 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

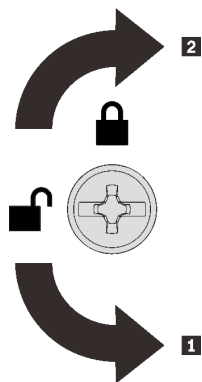


図 122. トップ・カバーの固定/固定解除の方向

デモ・ビデオ

[YouTube で手順を参照](#)

サーバーの配線

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

電源への接続

サーバーを電源に接続します。

ネットワークへの接続

サーバーをネットワークに接続します。

ストレージへの接続

サーバーを任意のストレージ・デバイスに接続します。

サーバーの電源をオンにする

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

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

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

サーバーの電源オフについては、[226 ページ](#)の「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

サーバーのセットアップの検証

サーバーの電源をオンにした後、LED が点灯し緑色であることを確認します。

サーバーの電源をオフにする

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

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

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

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

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、[225 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 6 章 システム構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。

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

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

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

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

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

1. サーバーを起動します。
2. 画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(詳細については、<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。)
3. LXPM → 「UEFI セットアップ」 → 「BMC 設定」に移動し、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定します。
 - 静的 IP 接続を選択する場合は、ネットワークで使用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
 - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
4. 「OK」をクリックして設定を適用し、2 分から 3 分待ちます。
5. IPv4 または IPv6 アドレスを使用して、Lenovo XClarity Controller に接続します。

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

- モニターがサーバーに接続されていない場合は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを経由してネットワーク接続を設定できます。ラップトップから Lenovo XClarity Controller コネクタ (サーバー背面にあります) にイーサネット・ケーブルを接続します。Lenovo XClarity Controller コネクタの位置については、[22 ページの「背面図」](#)を参照してください。

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

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

- モバイル・デバイスから Lenovo XClarity Administrator モバイル・アプリを使用している場合、サーバー前面の Lenovo XClarity Controller USB コネクタを介して Lenovo XClarity Controller に接続できます。Lenovo XClarity Controller USB コネクタの位置については、[15 ページの「前面図」](#)を参照してください。

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

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

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

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

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

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

Lenovo XClarity Controller 接続用の前面 USB ポートの設定

前面 USB ポートを介して Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、USB ポートを Lenovo XClarity Controller 接続として構成する必要があります。

サーバー・サポート

サーバーが前面 USB ポート経由の Lenovo XClarity Controller へのアクセスをサポートしているかを確認するには、以下のいずれかをチェックします。

- [13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#) を参照してください。



- ご使用のサーバーの USB ポートにレンチアイコンがある場合は、Lenovo XClarity Controller への接続用に USB ポートを設定できます。

Lenovo XClarity Controller 接続用 USB ポートの設定

USB ポートは、次のいずれかの手順を実行して、通常と Lenovo XClarity Controller 管理操作の間で切り替えることができます。

- ID ボタンを、LED がゆっくりと (2 秒に 1 回) 点滅するまで、3 秒以上押し続けます。ID ボタンの位置については、[13 ページの第 2 章「サーバー・コンポーネント」](#) を参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI から、`usbfp` コマンドを実行します。Lenovo XClarity Controller CLI の使用については、<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「コマンド・ライン・インターフェース」セクションを参照してください。
- Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェースから、「**BMC 構成**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**前面パネル USB ポート・マネージャー**」の順にクリックします。Lenovo XClarity Controller Web インターフェースの機能に関する情報については、<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「Web インターフェースの XClarity Controller の機能に関する説明」セクションを参照してください。

USB ポートの現在の設定の確認

Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー CLI (`usbfp` コマンド)、または Lenovo XClarity Controller 管理コントローラー Web インターフェース (「**BMC 構成**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**前面パネル USB ポート・マネージャー**」) を使用して、USB ポートの現在の設定を確認することもできます。<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「コマンド・ライン・インターフェース」および「Web インターフェースの XClarity Controller の機能の説明」セクションを参照してください。

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

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

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
 - <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 ² オン・ターゲット	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	インバンド アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√ (BoMC アプリケーション)	√ (BoMC アプリケーション)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	インバンド ¹ アウト・オブ・バンド ² オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√		√
VMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator (LXCI)	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√		

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

● 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・ドライバーがダウンロードおよびインストールされていることを確認してください。

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/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、インベントリーおよび FFDC 収集、高度なシステム構成、FoD キー管理、安全な消去、RAID 構成、サポートされるサーバーでの診断に適したブート可能メディアを作成することができます。

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

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

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

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

ファームウェアの構成

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

重要：Lenovo サポートの指示がない限り、オプション ROM を「**レガシー**」に設定しないでください。この設定により、スロット・デバイス用の UEFI ドライバがロードされなくなり、Lenovo XClarity

Administrator や Lenovo XClarity Essentials OneCLI のような Lenovo ソフトウェアや、Lenovo XClarity Controller に負の副作用を引き起こす可能性があります。この副作用には、モデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細を判断できないことが含まれます。アダプター・カードの情報が使用できない場合は、「ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash」のような実際のモデル名ではなく、「アダプター 06:00:00」のようなモデル名の汎用情報が表示されます。場合によっては、UEFI ブート・プロセスがハングすることもあります。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

詳しくは、次の資料を参照してください。

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

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

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

メモリー構成

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

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

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

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

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

RAID 構成

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

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

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

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

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

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

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

注：

- NVMe ドライブの RAID をセットアップする前に、以下の手順に従って VROC を有効にします。
 1. システムを再起動します。オペレーティング・システムが起動する前に、「F1」を押して Setup Utility に入ります。
 2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「Intel VMD」に移動し、オプションを有効にします。
 3. 変更を保存して、システムをリブートします。
- VROC Intel-SSD-Only は、Intel NVMe ドライブを搭載した RAID レベル 0、1、5、および 10 をサ
ポートします。
- VROC プレミアムは、アクティベーション・キーを必要とし、非 Intel NVMe ドライブを搭載した RAID
レベル 0、1、5、および 10 をサポートします。アクティベーション・キーの取得とインストール
について詳しくは、<https://fod.lenovo.com/lkms> を参照してください

オペレーティング・システムのデプロイ

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

利用可能なオペレーティング・システム

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

オペレーティング・システムの全リスト:<https://lenovopress.lenovo.com/osig>。

ツール・ベースのデプロイメント

• マルチサーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Administrator
http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Lenovo XClarity IntegratorSCCM 向けデプロイメント・パック (Windows オペレーティング・システム専用)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

• シングル・サーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「OS インストール」セクション
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Lenovo XClarity IntegratorSCCM 向けデプロイメント・パック (Windows オペレーティング・システム専用)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

手動デプロイメント

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

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

サーバー構成のバックアップ

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

以下のサーバー・コンポーネントのバックアップを作成してください。

• 管理プロセッサ

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

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

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

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

• オペレーティング・システム

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

重要プロダクト・データ (VPD) の更新

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

Universal Unique Identifier (UUID) の更新

必要に応じて、汎用固有 ID (UUID) を更新できます。

UUID を更新する方法は 2 つあります。

• Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

1. サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押します。(詳細については、<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。) デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。
2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
3. 「システムの要約」ページで「VPD の更新」をクリックします。
4. UUID を更新します。

• Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。
Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。

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

2. OneCLI パッケージ (他の必要なファイルも含まれています) をサーバーにコピーし、解凍します。OneCLI と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。
3. Lenovo XClarity Essentials OneCLI を配置した後で、以下のコマンドを入力して UUID を設定します。onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]
ここで、それぞれ以下の意味があります。

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_user_id

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

xcc_password

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

コマンドの例は次の通りです。

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

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

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

コマンドの例は次の通りです。

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

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

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_external_ip

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

xcc_user_id

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

xcc_password

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

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

コマンドの例は次の通りです。

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

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

資産タグの更新

必要に応じて、資産タグを更新できます。

資産タグを更新する方法は2つあります。

- Lenovo XClarity Provisioning Manager から

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

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI から

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

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

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

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

<asset_tag>

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

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

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

ここで、それぞれ以下の意味があります。

xcc_user_id

BMC/IMM/XCC アカウント名 (12 アカウントのうちの一つ)。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一つ)。

コマンドの例は次の通りです。

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

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

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

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

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

xcc_external_ip

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

xcc_user_id

BMC/IMM/XCC アカウント (12 アカウントのうちの一つ)。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一つ)。

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

コマンドの例は次の通りです。

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

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

第 7 章 インストールに関する問題の解決

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

- [241 ページの「サーバーの電源がオンにならない」](#)
- [242 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」](#)
- [242 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」](#)
- [242 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」](#)
- [243 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」](#)
- [245 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」](#)
- [246 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」](#)

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ーのタイプが正しい。
 - DIMM が完全に差し込まれている。
 - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。
 - プロセッサ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「パワー・サプライ LED」を参照してください。

サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 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

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。)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。

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 [158 ページの「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. [158 ページの「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、サーバーを再始動します。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、サーバーを再始動します。
 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。

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、パスフレーズを入力して、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、パスフレーズを入力して、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。

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

電圧ブ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、[4 ページ](#)の「仕様」を参照してください。
2. システムを再起動します。
 - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に1つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
 - システムが再起動しない場合は、システム・ボードが原因の可能性があります。

付録 A ヘルプおよび技術サポートの入手

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：このセクションには、IBM Web サイトへの言及、およびサービスの取得に関する情報が含まれていません。IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです。

依頼する前に

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

お客様自身での問題の解決

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

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

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

以下の手順を実行してお客様自身で問題の解決を試みることができます。

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

サポートへの連絡に必要な情報の収集

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

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

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

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

サービス・データの収集

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

サポートへのお問い合わせ

サポートにお問い合わせで問題に関するヘルプを入手できます。

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

索引

仕様 4
構成 - ThinkSystem SR860 V2 227
内部、4U PCIe ライザー・ケージ・コネクタ 36

l

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

m

M.2 バックプレーン 137

p

PCIe ライザー
コネクタ 140-141
内部、PCIe ライザー・カード・コネクタ 34
PCIe ライザー・ケージ
コネクタ 142

あ

アップグレード 144
安全について iii
安全検査のチェックリスト iv, 151

い

インストールに関する一般的な問題 241

お

オプション 137
汚染、微粒子およびガス 9

か

ガイドライン
オプションの取り付け 150
システム信頼性 152
概要 1
ガス汚染 9
カスタム・サポート Web ページ 247
管理製品 10

き

機能 2

け

ケーブル 134-138
サーバーへの接続と配線 43
ケーブル配線
ドライブ 43, 46, 48, 64, 66, 69, 74-75, 87, 99, 111, 121
ケーブルの接続
サーバーへの 43

こ

更新
重要プロダクト・データ (VPD) の更新 236
コネクタ 27, 31, 34, 36
PCIe ライザー 140-141
PCIe ライザー・ケージ 142
バックプレーン 131
コネクタ、内部、システム・ボード 28
コネクタ、プロセッサおよびメモリー拡張トレイ 30
個別設定したサポート Web ページの作成 247

さ

サポート Web ページ、カスタム 247
サーバー、前面図 15
サーバー内部での作業
電源オン 153
サーバーのセットアップ 149
サーバーのセットアップの検証 226
サーバーの前面図 15
サーバーの電源をオフにする 226
サーバーの電源をオンにする 225
サーバーの配線 225
サーバー構成のバックアップ 236
サーバー・ケーブルの配線 43
サーバー・セットアップ・チェックリスト 149
サービスおよびサポート
ソフトウェア 249
ハードウェア 249
サービス・データ 248
サービス・データの収集 248

し

システム構成 - ThinkSystem SR860 V2 227
システムの信頼性に関するガイドライン 152
システム・ボードの内部コネクタ 28
侵入検出スイッチ 137

せ

静電気の影響を受けやすいデバイス
取り扱い 153

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い 153
前面図
LED の位置 15

そ

ソフトウェア 131
ソフトウェアのサービスおよびサポートの電話番号 249

て

デバイス、静電気の影響を受けやすい
取り扱い 153
電源コード 42
電話番号 249

と

ドライブ 134–136, 138
ケーブル配線 43, 46, 48, 64, 66, 69, 74–75, 87, 99, 111, 121
ドライブ・バックプレーン 32
取り付け
ガイドライン 150
取り付けのガイドライン 150

な

内部、システム・ボード・コネクタ 27–28

は

バックプレーン
AnyBay 133
NVMe 133
SAS 132
SATA 132

コネクタ 131
内部、電源バックプレーン・コネクタ 31
ハードウェアのサービスおよびサポートの電話番号 249
ハードウェア・オプション
PCIe 拡張トレイ 207
サーバー 179
取り付け 163, 179, 207
ホット・スワップ 163

ふ

ファン 144
ファームウェアの更新 229
ファームウェアの構成 232
部品リスト 38
内部、プロセッサおよびメモリー拡張トレイ 30
プロセッサおよびメモリー拡張トレイ・コネクタ 30

へ

ヘルプ 247
ヘルプの入手 247

ほ

ボード内部コネクタ 27, 31–32, 34, 36

め

メモリー構成 234
メモリー拡張トレイ 146

り

粒子汚染 9

Lenovo