



Hewlett Packard
Enterprise

HPE ProLiant DL380 Gen10サーバーユーザーガイド

部品番号: 30-EFA1AAC3-402-ja-JP
発行: 2021年9月
版数: 12

HPE ProLiant DL380 Gen10サーバーユーザーガイド

摘要

このガイドは、サーバーおよびストレージシステムのインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象とし、コンピューター機器の保守の資格があり、高電圧製品の危険性について理解していることを前提としています。

部品番号: 30-EFA1AAC3-402-ja-JP

発行: 2021年9月

版数: 12

© Copyright 2017–2021 Hewlett Packard Enterprise Development LP

ご注意

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett Packard Enterprise製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書で取り扱っているコンピューターソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、Hewlett Packard Enterprise から使用許諾を得る必要があります。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商業用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアドキュメンテーション、および商業用製品の技術データ (Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items) は、ベンダー標準の商業用使用許諾のもとで、米国政府に使用許諾が付与されます。

他社の Web サイトへのリンクは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトの外に移動します。Hewlett Packard Enterprise は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト以外の情報を管理する権限を持たず、また責任を負いません。

商標

Intel ®およびXeon ®は、米国および他国におけるIntel Corporationの商標です。

Microsoft ®およびWindows ®は、米国および/またはその他の国におけるMicrosoft Corporationの登録商標または商標です。

目次

1 コンポーネントの識別

- 1.1 フロントパネルのコンポーネント
- 1.2 フロントパネルのLEDとボタン
 - 1.2.1 UIDボタンの機能
 - 1.2.2 フロントパネルLEDの電源障害コード
 - 1.2.3 Systems Insight Display LED
 - 1.2.4 Systems Insight Display LEDの組み合わせについての説明
- 1.3 リアパネルのコンポーネント
- 1.4 リアパネルのLED
- 1.5 システムボードのコンポーネント
 - 1.5.1 システムメンテナンススイッチの説明
 - 1.5.2 DIMMラベルの識別
 - 1.5.3 DIMMスロットの位置
 - 1.5.4 NVDIMMの識別
 - 1.5.4.1 NVDIMM 2Dデータマトリックスバーコード
 - 1.5.5 NVDIMM LEDの識別
 - 1.5.5.1 NVDIMM-N LEDの組み合わせ
 - 1.5.5.2 NVDIMM機能LEDのパターン
 - 1.5.6 HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズラベルの識別
- 1.6 プロセッサ、ヒートシンク、およびソケットのコンポーネント
- 1.7 ドライブ
 - 1.7.1 SAS/SATAドライブコンポーネントとLED
 - 1.7.2 SmartキャリアNVMe (SCN) ドライブLEDの定義
 - 1.7.3 uFFドライブコンポーネントとLED
- 1.8 ファンベいの番号
- 1.9 ドライブボックスの説明
- 1.10 ドライブベいの番号
 - 1.10.1 ドライブベいの番号 : Smartアレイコントローラー
 - 1.10.2 ドライブベいの番号 : SASエキスパンダー
 - 1.10.3 ドライブベいの番号 : NVMeドライブ
 - 1.10.4 uFFドライブベいの番号
- 1.11 ライザーコンポーネント
- 1.12 バッテリバックアップユニット内蔵HPE Flexスロット電源装置のコンポーネントとLED
 - 1.12.1 バッテリバックアップの充電レベルのチェック
- 1.13 HPE 12G SASエキスパンダーカードのポート番号
- 1.14 HPE SmartアレイP824i-p MR Gen10コントローラー
- 1.15 HPE NS204i-p NVMe OSブートデバイスのコンポーネント
- 1.16 HPE NS204i-p NVMe OSブートデバイスのLEDの定義
- 1.17 HPE InfiniBand HDR/イーサネット940QSFP 56x16アダプターLED
- 1.18 DSC-25 2ポートSFP28カードのポートとLED

2 操作

- 2.1 サーバーの電源を入れる
- 2.2 サーバーの電源を切る
- 2.3 サーバーをラックから引き出す
- 2.4 サーバーをラックから取り外す
- 2.5 ケーブルマネジメントアームにケーブルを固定する
- 2.6 ケーブルマネジメントアームを解放する

- 2.7 アクセスパネルを取り外す
- 2.8 アクセスパネルを取り付ける
- 2.9 ファンケー지를取り外す
- 2.10 ファンケー지를取り付ける
- 2.11 エアバッフルまたはミッドプレーンドライブケー지를取り外す
- 2.12 エアバッフルを取り付ける
- 2.13 ライザーケー지를取り外す
- 2.14 ライザーロットブランクを取り外す
- 2.15 ハードディスクドライブブランクを取り外す
- 2.16 Systems Insight Displayにアクセスする

3 セットアップ

- 3.1 HPEサポートサービス
- 3.2 サーバーのセットアップ
 - 3.2.1 動作要件
 - 3.2.1.1 空間および通気要件
 - 3.2.1.2 温度要件
 - 3.2.1.3 電源要件
 - 3.2.1.4 アース要件
 - 3.2.1.5 DC電源ケーブルとDC電源を接続する
 - 3.2.2 サーバーの警告および注意事項
 - 3.2.3 ラックに関する警告
 - 3.2.4 静電気対策
 - 3.2.5 サーバーボックスの内容
 - 3.2.6 ハードウェアオプションを取り付ける
 - 3.2.7 POST画面のオプション
 - 3.2.8 オペレーティングシステムのインストールと展開
 - 3.2.9 サーバーを登録する

4 ハードウェアオプションの取り付け

- 4.1 製品QuickSpecs
- 4.2 はじめに
- 4.3 セキュリティベゼルへのファンフィルターの取り付け
- 4.4 ベゼルおよびベゼルロックの取り付け
- 4.5 電源装置オプション
 - 4.5.1 ホットプラグ対応電源装置に関する計算
 - 4.5.2 冗長ホットプラグ対応電源装置の取り付け
- 4.6 Energy Packオプション
 - 4.6.1 HPE Smartストレージバッテリー
 - 4.6.1.1 Smartストレージバッテリーの取り付け
 - 4.6.2 HPE Smart ストレージ ハイブリッドキャパシター
 - 4.6.2.1 最小ファームウェアバージョン
 - 4.6.2.2 HPE SmartストレージのEnergy Packオプションの取り付け
- 4.7 ドライブオプション
 - 4.7.1 ドライブのガイドライン
 - 4.7.2 サポートされているドライブキャリア
 - 4.7.3 ホットプラグ対応SASまたはSATAドライブの取り付け
 - 4.7.4 NVMeドライブを取り付ける
 - 4.7.5 uFFドライブおよびSCMドライブキャリアの取り付け
 - 4.7.6 M.2ドライブの取り付け
- 4.8 ファンのオプション

- 4.8.1 高性能ファンの取り付け
- 4.9 メモリオプション
 - 4.9.1 DIMMプロセッサの互換性
 - 4.9.2 DIMMおよびNVDIMMの取り付け情報
 - 4.9.3 HPE Smartメモリ速度情報
 - 4.9.4 DIMMの取り付け
 - 4.9.5 HPE 16GB NVDIMMオプション
 - 4.9.5.1 NVDIMMプロセッサの互換性
 - 4.9.5.2 NVDIMMサポートのサーバー要件
 - 4.9.5.3 NVDIMMの取り付け
 - 4.9.5.4 NVDIMM用サーバーの構成
 - 4.9.5.5 NVDIMMサニタイズ
 - 4.9.5.6 NVDIMMの再配置のガイドライン
 - 4.9.6 HPE Scalable Persistent Memory (CTOのみ)
 - 4.9.7 HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズ
 - 4.9.7.1 不揮発性メモリモジュール - プロセッサの互換性
 - 4.9.7.2 不揮発性メモリモジュールの取り付け情報
 - 4.9.7.3 不揮発性メモリモジュールサポートのシステム要件
 - 4.9.7.4 不揮発性メモリモジュールの取り付け
 - 4.9.7.5 HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズ用のサーバーの構成
- 4.10 コントローラーオプション
 - 4.10.1 ストレージコントローラーの取り付け
 - 4.10.2 構成済みサーバーへのHPE SmartアレイP824i-p MR Gen10コントローラーの取り付け
 - 4.10.2.1 アレイおよびコントローラーの構成
- 4.11 ユニバーサルメディアベイの取り付け
- 4.12 ドライブケージオプション
 - 4.12.1 フロント8NVMe SSD Expressベイドライブケージの取り付け
 - 4.12.2 フロント6SFF (2.5型) SAS/SATA + 2NVMe Premiumドライブケージの取り付け
 - 4.12.2.1 通気ラベルの取り付け
 - 4.12.3 ボックス1へのフロント8SFF (2.5型) SAS/SATAドライブケージの取り付け
 - 4.12.4 ボックス2へのフロント8SFF (2.5型) SAS/SATAドライブケージの取り付け
 - 4.12.5 フロント2SFF (2.5型) NVMe/SAS/SATA Premiumドライブケージの取り付け
 - 4.12.6 ミッドプレーン4LFF (3.5型) SAS/SATAドライブケージの取り付け
 - 4.12.7 プライマリまたはセカンダリライザーへのリア2SFF (2.5型) SAS/SATAドライブケージの取り付け
 - 4.12.8 電源装置の上へのリア2 SFF (2.5型) SAS/SATAドライブケージの取り付け
 - 4.12.9 リア3LFF (3.5型) SAS/SATAドライブケージの取り付け
- 4.13 ライザーおよびライザーケージオプション
 - 4.13.1 プライマリおよびセカンダリライザーの取り付け
 - 4.13.2 ターシャリライザーの取り付け
 - 4.13.3 セカンダリライザーケージの取り付け
 - 4.13.4 ターシャリライザーケージの取り付け
 - 4.13.5 2NVMe slimSASライザーオプションの取り付け
 - 4.13.6 8NVMe slimSASライザーオプションの取り付け
- 4.14 拡張スロット
 - 4.14.1 サポートされるPCIeフォームファクター
 - 4.14.2 拡張ボードの取り付け
 - 4.14.3 12G SASエキスパンダーカードの取り付け
 - 4.14.4 アクセラレータまたはGPUの取り付け
 - 4.14.5 Pensando DSP DSC-25 2p SFP28カードとともにiLO側波帯ALOMモジュールをインストールする

- 4. 14. 6 HPE NS204i-p NVMe OSブートデバイスオプションの取り付け
- 4. 15 シャーシ侵入検知スイッチの取り付け
- 4. 16 リアシリアルポートインターフェイスの取り付け
- 4. 17 Systems Insight Displayを取り付ける
- 4. 18 FlexibleLOMアダプターの取り付け
- 4. 19 1Uまたは高性能ヒートシンクの取り付け
- 4. 20 プロセッサの取り付け
- 4. 21 HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10オプション

- 4. 21. 1 概要

- 4. 21. 2 HPE Trusted Platform Module 2.0ガイドライン

- 4. 21. 3 HPE TPM 2.0 Gen10オプションの取り付けと有効化

- 4. 21. 3. 1 Trusted Platform Moduleボードの取り付け

- 4. 21. 3. 1. 1 サーバーの取り付けの準備

- 4. 21. 3. 1. 2 TPMボードとカバーを取り付ける

- 4. 21. 3. 1. 3 サーバーを使用するための準備

- 4. 21. 3. 2 Trusted Platform Moduleの有効化

- 4. 21. 3. 2. 1 Trusted Platform Module (TPM 2.0) の有効化

- 4. 21. 3. 2. 2 Trusted Platform Module (TPM 1.2) の有効化

- 4. 21. 3. 3 BitLockerのリカバリキー/パスワードの保管

5 ケーブル接続

- 5. 1 HPE ProLiant Gen10 DLサーバストレージのケーブル接続ガイドライン

- 5. 2 配線図

- 5. 2. 1 ケーブル配線 : SFF (2.5型) 用フロント2SFF (2.5型) ドライブオプション

- 5. 2. 2 ケーブル配線 : LFF (3.5型) 用フロント2SFF (2.5型) ドライブオプション

- 5. 2. 3 ケーブル配線 : フロント2SFF (2.5型) ドライブオプション (3ポジションケーブル)

- 5. 2. 4 ケーブル配線 : フロント8SFF (2.5型) ドライブオプション

- 5. 2. 5 ケーブル配線 : フロント8SFF (2.5型) NVMe/SASプレミアムドライブオプション

- 5. 2. 6 ケーブル配線 : フロント8SFF (2.5型) NVMeドライブオプション

- 5. 2. 7 ケーブル配線 : SFF (2.5型) 用フロント2SFF (2.5型) NVMeドライブオプション

- 5. 2. 8 ケーブル配線 : LFF (3.5型) 用フロント2SFF (2.5型) NVMeドライブオプション

- 5. 2. 9 ケーブル配線 : ミッドプレーン4LFF (3.5型) ドライブオプション

- 5. 2. 10 ケーブル配線 : リア3LFF (3.5型) ドライブオプション

- 5. 2. 11 ケーブル配線 : リア2SFF (2.5型) ドライブオプション

- 5. 2. 12 ケーブル配線 : HPE 12G SASエキスパンダーからコントローラー

- 5. 2. 13 ケーブル配線 : SmartアレイP824i-Pコントローラー

- 5. 2. 14 ケーブル配線 : Systems Insight Display

6 ソフトウェアおよび構成ユーティリティ

- 6. 1 サーバーモード

- 6. 2 Active Health System Viewer

- 6. 2. 1 Active Health System

- 6. 2. 1. 1 Active Health Systemのデータ収集

- 6. 2. 1. 2 Active Health Systemログ

- 6. 3 HPE iLO 5

- 6. 3. 1 iLO連携

- 6. 3. 2 iLOサービスポート

- 6. 3. 3 iLO RESTful API

- 6. 3. 4 RESTfulインターフェイスツール

- 6. 3. 5 iLO Amplifier Pack

- 6. 4 インテグレートッドマネジメントログ

6.5 Intelligent Provisioning

6.5.1 Intelligent Provisioning の動作

6.6 管理セキュリティ

6.7 WindowsおよびLinux用のScripting Toolkit

6.8 UEFIシステムユーティリティ

6.8.1 ブートモードの選択

6.8.2 セキュアブート

6.8.3 内蔵UEFIシェルの起動

6.9 HPE Smart Storage Administrator

6.10 HPE MR Storage Administrator

6.11 HPE InfoSight for Servers

6.12 StorCLI

6.13 USBサポート

6.13.1 外部USB機能

6.14 冗長ROMのサポート

6.14.1 安全とセキュリティ上の利点

6.15 システムの最新状態の維持

6.15.1 ファームウェアまたはシステムROMのアップデート

6.15.1.1 Service Pack for ProLiant

6.15.1.1.1 Smart Update Manager

6.15.1.1.2 Integrated Smart Update Tools

6.15.1.2 システムユーティリティからのファームウェアのアップデート

6.15.1.3 UEFI 内蔵シェルからのファームウェアのアップデート

6.15.1.4 オンラインフラッシュコンポーネント

6.15.2 ドライバー

6.15.3 ソフトウェアおよびファームウェア

6.15.4 オペレーティングシステムバージョンのサポート

6.15.5 HPE Pointnextポートフォリオ

6.15.6 事前通知

7 トラブルシューティング

7.1 NMI機能

7.2 トラブルシューティングの資料

8 バッテリーの交換

9 仕様

9.1 環境仕様

9.2 機械仕様

9.3 電源装置の仕様

9.3.1 HPE 500W Flex Platinum LHパワーサプライ (HPE 500W Flex Slot Platinum Hot-Plug Low Halogen Power Supply)

9.3.2 HPE 800W FS Platinum LH パワーサプライ (HPE 800W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply)

9.3.3 HPE 800W FS Titanium LHパワーサプライ (HPE 800W Flex Slot Titanium Hot-plug Low Halogen Power Supply)

9.3.4 HPE 800W FS LHパワーサプライ (高電圧) (HPE 800W Flex Slot Universal Hot-plug Low Halogen Power Supply)

9.3.5 HPE 800W FS DC-48V LHパワーサプライ (HPE 800W Flex Slot -48VDC Hot-plug Low Halogen Power Supply)

9.3.6 HPE 800W Flexスロットスケラブル不揮発性メモリパワーサプライ (HPE 800W Flex Slot Scalable Persistent Memory Power Supply)

9.3.7 HPE 1600 W FS Platinum LHパワーサプライ (HPE 1600 W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply)

10 サポートと他のリソース

10.1 Hewlett Packard Enterpriseサポートへのアクセス

10.2 アップデートへのアクセス

10.3 カスタマーセルフリペア (CSR)

10.4 リモートサポート (HPE通報サービス)

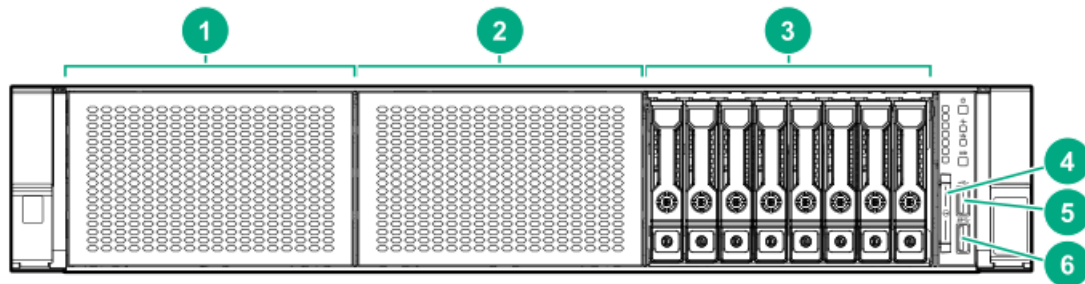
10.5 保証情報

10.6 規定に関する情報

10.7 ドキュメントに関するご意見、ご指摘

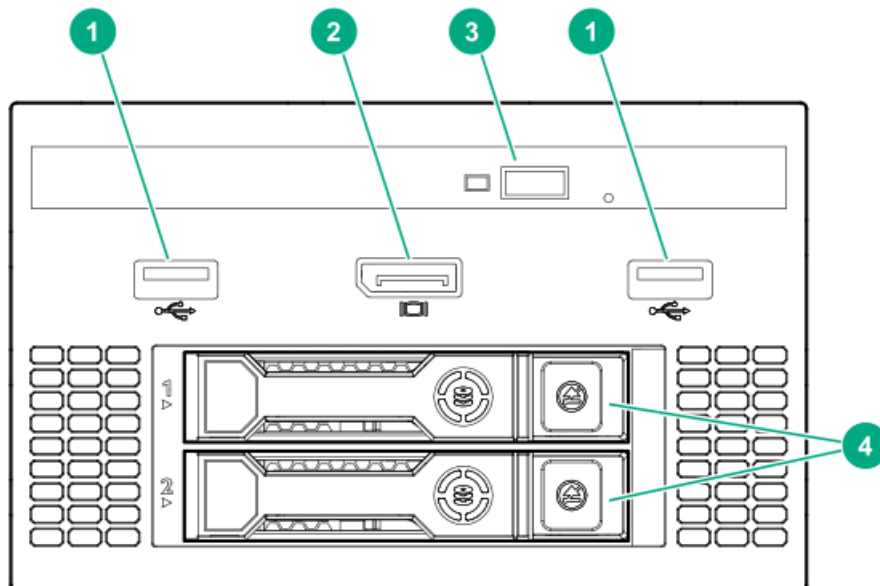
フロントパネルのコンポーネント

SFF（2.5型）フロントパネルのコンポーネント



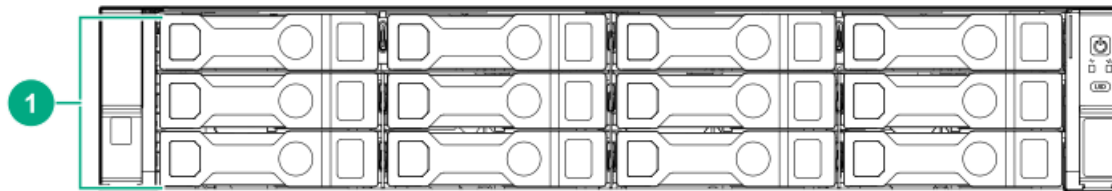
項目	説明
1	ボックス1（オプションのドライブまたはユニバーサルメディアベイ）
2	ボックス2（オプションのドライブ）
3	ボックス3のドライブ1～8
4	シリアルラベルプルタブまたはオプションSystems Insight Display
5	iLOサービスポート
6	USB 3.0ポート

ユニバーサルメディアベイのコンポーネント



番号	説明
1	USB 2.0ポート
2	ビデオディスプレイポート
3	オプティカルディスクドライブ（オプション）
4	ドライブ（オプション）

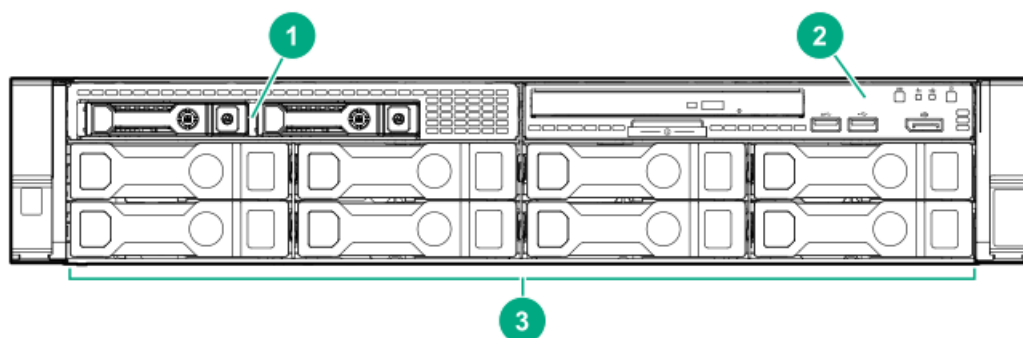
12ドライブLFF（3.5型）フロントパネルのコンポーネント



項目 説明

1	ドライブベイ
---	--------

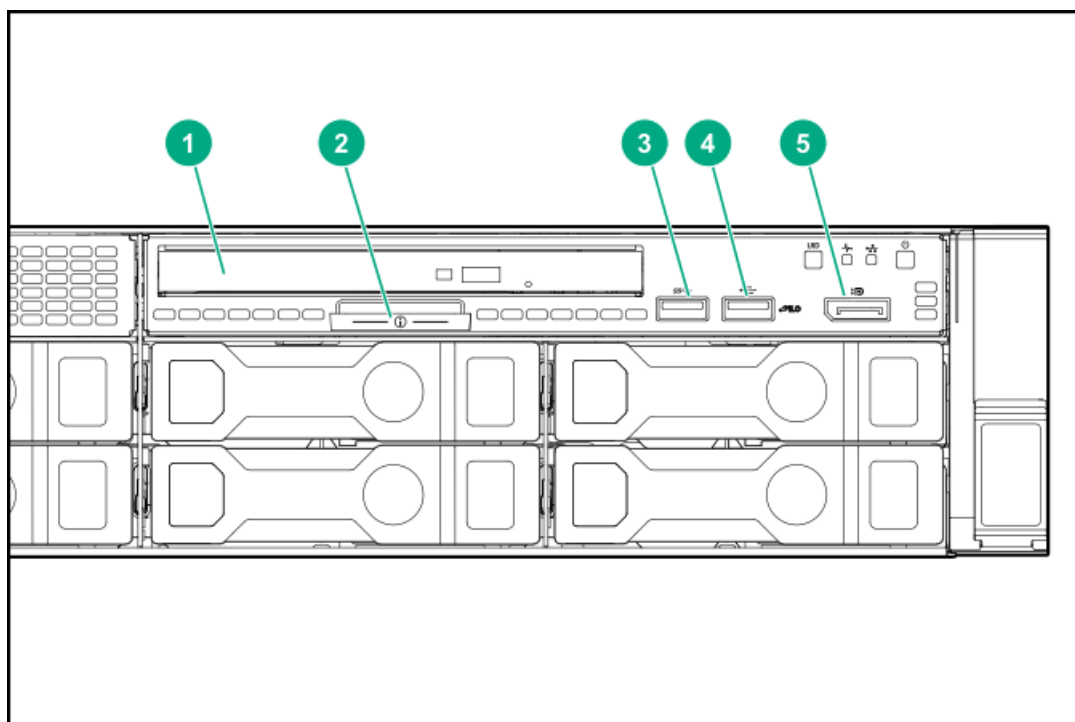
8ドライブLFF（3.5型）モデルフロントパネルのコンポーネント



番号 説明

1	ドライブ（オプション）
2	LFF（3.5型）電源スイッチモジュール
3	ドライブベイ

LFF（3.5型）電源スイッチモジュールのコンポーネント



番号 説明

番号	説明
----	----

1	オプティカルディスクドライブ
---	----------------

2	シリアルラベルプルタブ
---	-------------

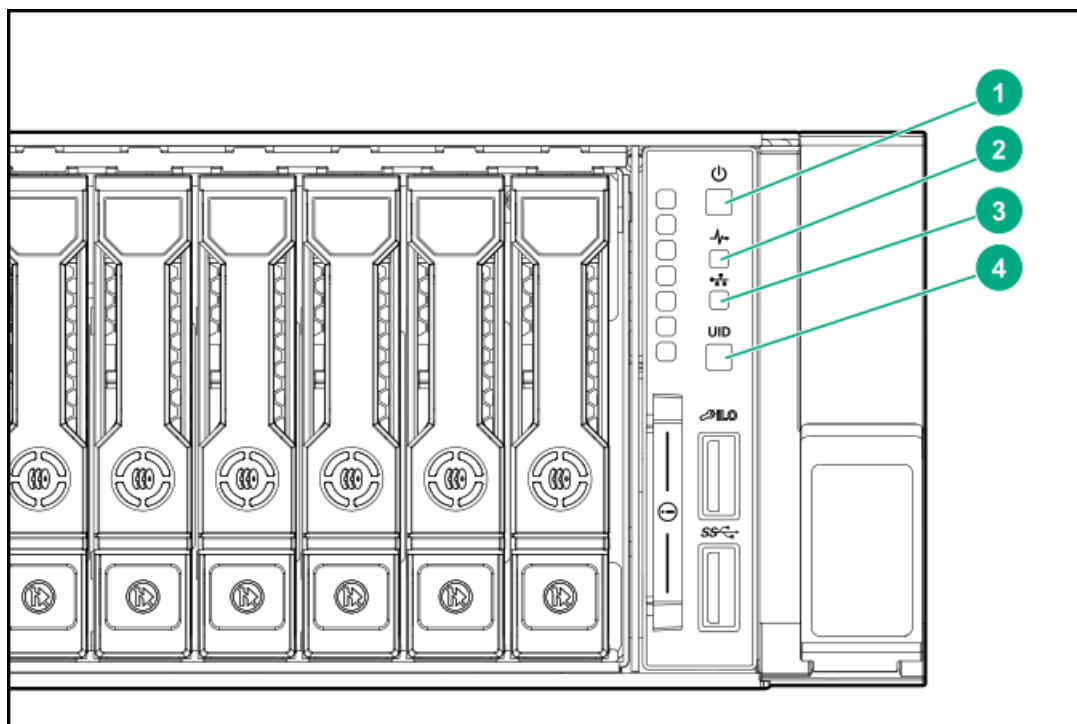
3	USB 3.0ポート
---	------------

4	iL0サービスポート
---	------------

5	ビデオディスプレイポート
---	--------------

フロントパネルのLEDとボタン

SFF（2.5型）ドライブのフロントパネルのLEDとボタン



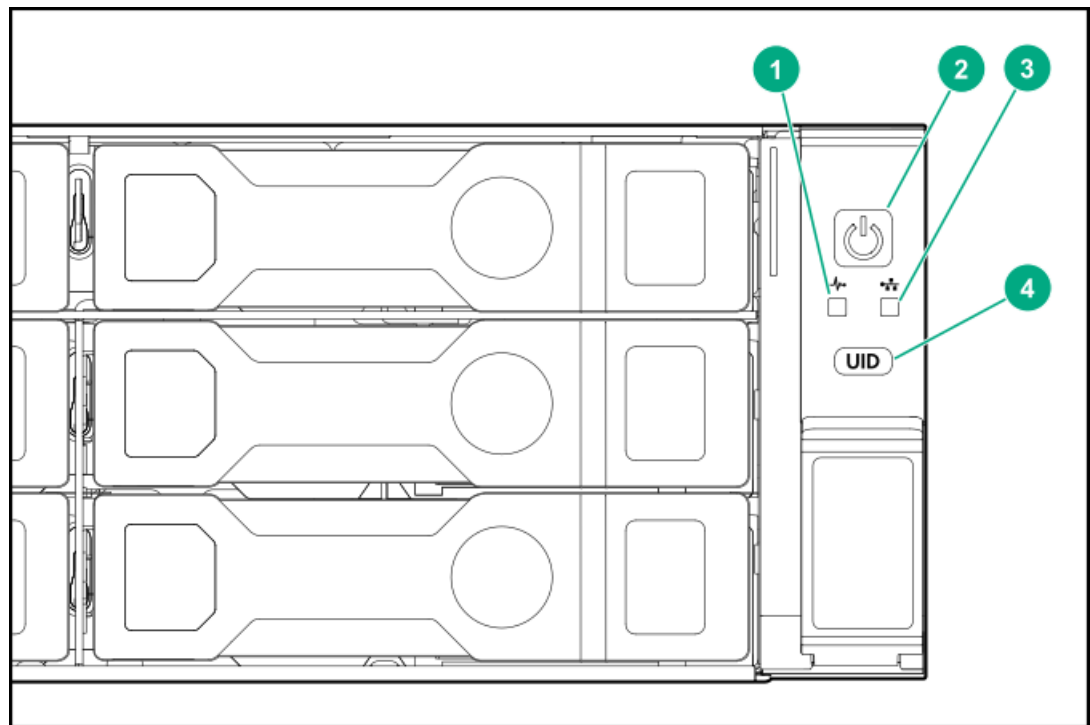
番号	説明	ステータス
1	電源ボタンおよびシステム電源LED*	緑色で点灯=システムに電源が入っている 緑色で点滅（毎秒1回）=電源投入シーケンス実行中 オレンジ色で点灯 = システムはスタンバイ状態です。 消灯 = 電源が供給されていません。†
2	ヘルスLED*	緑色で点灯=正常 緑色で点滅（毎秒1回） = iL0が再起動中です。 オレンジ色で点滅 = システムの機能が劣化しています。 赤色で点滅（毎秒1回）=システムはクリティカルな状態**
3	NICステータスLED*	緑色で点灯=ネットワークにリンクされている 緑色で点滅（毎秒1回）=ネットワーク動作中 消灯 = ネットワークが動作していません。
4	UIDボタン/LED*	青色で点灯=動作中 青色で点滅： - 毎秒1回=リモート管理またはファームウェアアップグレード実行中 - 毎秒4回= iL0の手動再起動シーケンス開始 - 毎秒8回= iL0の手動再起動シーケンス実行中 消灯 = 動作していません。

* この表で説明されている4つすべてのLEDが同時に点滅する場合は、電源障害が発生しています。詳しくは、「電源障害LED」を参照してください。

**ヘルスLEDが劣化状態またはクリティカル状態を示している場合は、システムIMLを確認するか、またはiLOを使用してシステムヘルスステータスを確認してください。

†電源が供給されていない、電源コードが接続されていない、電源装置が搭載されていない、電源装置が故障している、または電源ボタンケーブルが外れています。

LFF（3.5型）12ドライブモデルのフロントパネルLEDとボタン



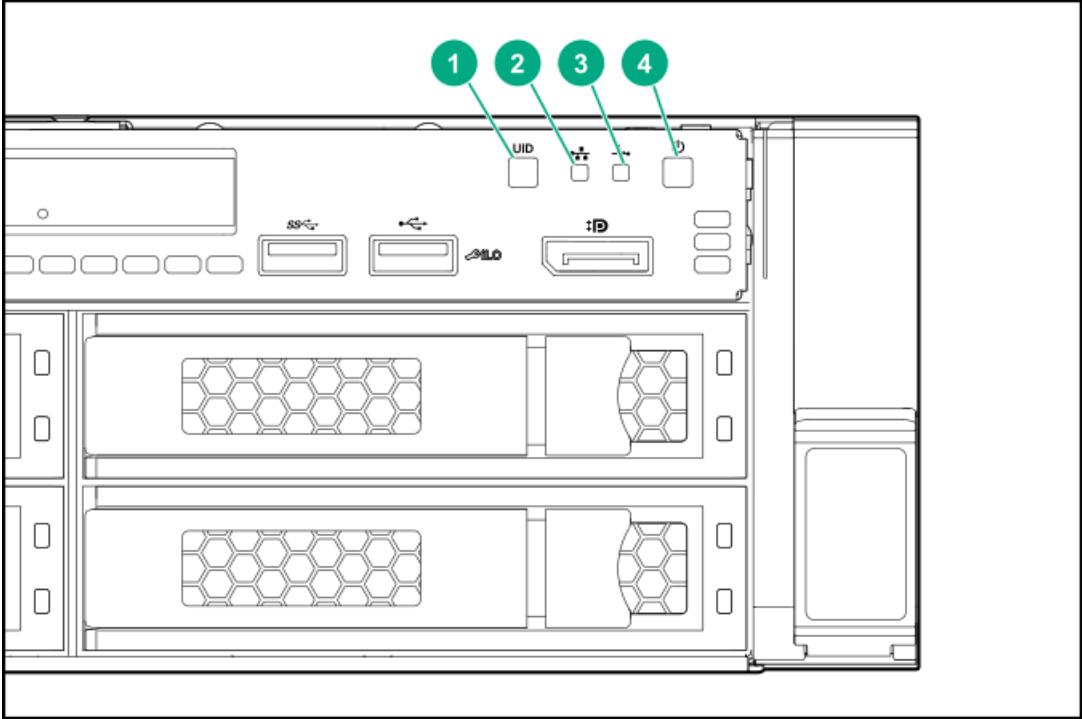
番号	説明	ステータス
1	ヘルスLED*	緑色で点灯=正常 緑色で点滅（毎秒1回） = iLOが再起動中です。 オレンジ色で点滅 = システムの機能が劣化しています。 赤色で点滅（毎秒1回）=システムはクリティカルな状態**
2	電源ボタンおよびシステム電源LED*	緑色で点灯=システムに電源が入っている 緑色で点滅（毎秒1回）=電源投入シーケンス実行中 オレンジ色で点灯 = システムはスタンバイ状態です。 消灯 = 電源が供給されていません。†
3	NICステータスLED*	緑色で点灯=ネットワークにリンクされている 緑色で点滅（毎秒1回）=ネットワーク動作中 消灯 = ネットワークが動作していません。
4	UIDボタン/LED*	青色で点灯=動作中 青色で点滅： - 毎秒1回=リモート管理またはファームウェアアップグレード実行中 - 毎秒4回= iLOの手動再起動シーケンス開始 - 毎秒8回= iLOの手動再起動シーケンス実行中 消灯 = 動作していません。

* この表で説明されている4つすべてのLEDが同時に点滅する場合は、電源障害が発生しています。詳しくは、「電源障害LED」を参照してください。

**ヘルスLEDが劣化状態またはクリティカル状態を示している場合は、システムIMLを確認するか、またはiLOを使用してシステムヘルスステータスを確認してください。

† 電源が供給されていない、電源コードが接続されていない、電源装置が搭載されていない、電源装置が故障している、または電源ボタンケーブルが外れています。

LFF（3.5型）電源スイッチモジュールLEDとボタン



番号	説明	ステータス
1	UIDボタン/LED*	青色で点灯=動作中 青色で点滅： ● 毎秒1回=リモート管理またはファームウェアアップグレード実行中 ● 毎秒4回= iLOの手動再起動シーケンス開始 ● 毎秒8回= iLOの手動再起動シーケンス実行中 消灯 = 動作していません。
2	NICステータスLED*	緑色で点灯=ネットワークにリンクされている 緑色で点滅（毎秒1回）=ネットワーク動作中 消灯 = ネットワークが動作していません。
3	ヘルスLED*	緑色で点灯=正常 緑色で点滅（毎秒1回） = iLOが再起動中です。 オレンジ色で点滅 = システムの機能が劣化しています。 赤色で点滅（毎秒1回）=システムはクリティカルな状態**

番号	説明	ステータス
4	電源ボタンおよびシステム電源LED*	緑色で点灯=システムに電源が入っている 緑色で点滅（毎秒1回）=電源投入シーケンス実行中 オレンジ色で点灯 = システムはスタンバイ状態です。 消灯 = 電源が供給されていません。†

* この表で説明されている4つすべてのLEDが同時に点滅する場合は、電源障害が発生しています。詳しくは、「[電源障害LED](#)」を参照してください。

**ヘルスLEDが劣化状態またはクリティカル状態を示している場合は、システムIMLを確認するか、またはiLOを使用してシステムヘルスステータスを確認してください。

†電源が供給されていない、電源コードが接続されていない、電源装置が搭載されていない、電源装置が故障している、または電源ボタンケーブルが外れています。

UIDボタンの機能

サーバーの電源が入らないときに、UIDボタンを使用するとサーバーヘルスサマリーを表示することができます。詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)にある最新のHPE iLO 5ユーザーガイドを参照してください。

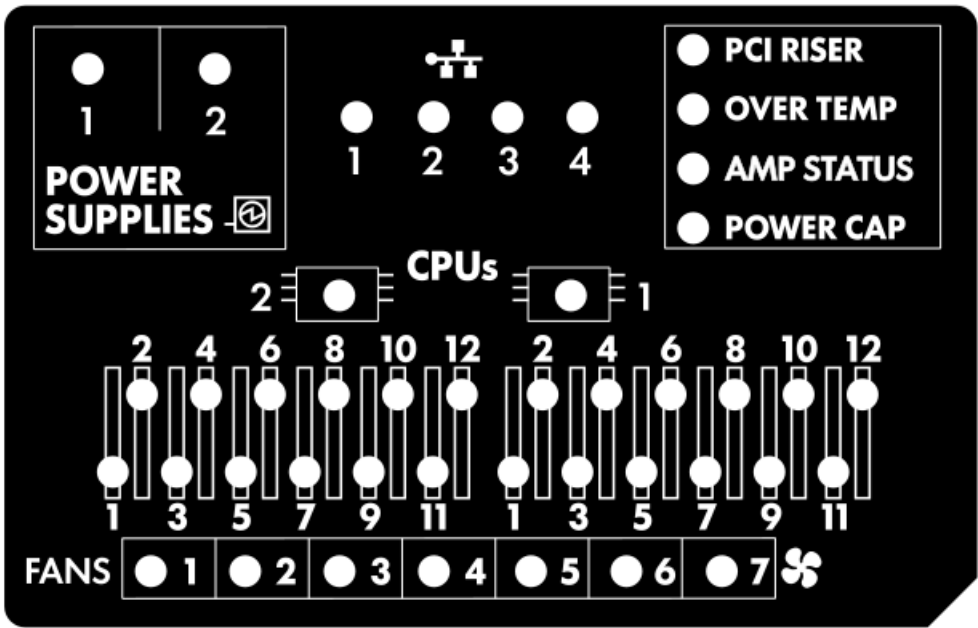
フロントパネルLEDの電源障害コード

次の表は、電源障害コードと影響を受けているサブシステムのリストを提供します。すべての電源障害がすべてのサーバーに適用されるわけではありません。

サブシステム	LEDの動作
システムボード	1回点滅
プロセッサ	2回点滅
メモリ	3回点滅
ライザーボードのPCIeスロット	4回点滅
FlexibleLOM	5回点滅
ストレージコントローラー	6回点滅
システムボードのPCIeスロット	7回点滅
電源バックプレーンまたはストレージバックプレーン	8回点滅
電源装置	9回点滅

Systems Insight Display LED

Systems Insight Display LEDは、システムボードのレイアウトを表しています。この表示によって、取り付けられたアクセスパネルの診断が可能になります。



説明	ステータス
プロセッサー LED	消灯 = 正常 オレンジ色 = プロセッサーに障害が発生しています。
DIMM LED	消灯 = 正常 オレンジ色 = DIMMに障害が発生しているか、または構成に問題があります。
ファンLED	消灯 = 正常 オレンジ色 = ファンに障害が発生しているか、またはファンが認識されていません。
NIC LED ¹	消灯 = ネットワークにリンクされていません。 緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。 緑色で点滅 = ネットワークにリンクされ動作しています。 電源が切れている場合は、フロントパネルのLEDが機能しません。ステータスについては、 リアパネルのLED を参照してください。
電源装置の LED	消灯 = 正常 オレンジ色で点灯 = 電源サブシステムが劣化しているか、電源装置に障害が発生しているか、または入力電源が切断されています。
PCIライザー LED	消灯 = 正常 オレンジ色 = PCIライザーケースが正しく取り付けられていません。
温度超過LED	消灯 = 正常 オレンジ色 = 高温を検出
AMPステータスLED	消灯 = AMPモードが無効 緑色で点灯 = AMPモードが有効 オレンジ色で点灯 = フェイルオーバー オレンジ色で点滅 = 無効な構成
消費電力上限 LED	消灯 = システムはスタンバイの状態か、消費電力上限が設定されていません。 緑色で点灯 = 消費電力上限が適用されます。

- 1 Networking Choiceサーバーモデルの場合、内蔵NICポートはサーバーに装備されていません。そのため、Systems Insight DisplayのNIC LEDは、FlexibleLOMネットワークポートのアクティビティに基づいて点滅します。デュアルポートFlexibleLOMの場合、それぞれのネットワークポートの動作に対応して、NIC LED 1と2だけが点灯します。

フロントパネルのヘルスLEDがオレンジ色または赤色に点灯した場合は、サーバーの動作で問題が発生していることを示します。これらのLEDの組み合わせについて詳しくは、[Systems Insight Display LEDの組み合わせについての説明](#)を参照してください。

Systems Insight Display LEDの組み合わせについての説明

次のLED点灯の組み合わせは、システム状態を示します。

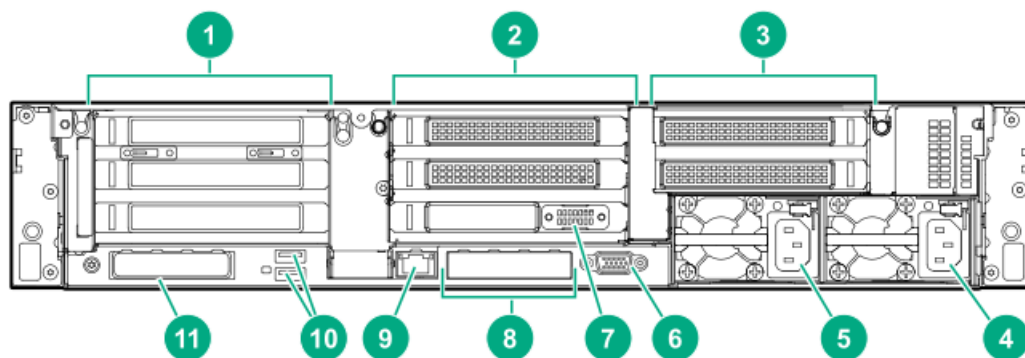
- Systems Insight Display LED
- システム電源LED
- ヘルスLED

Systems Insight Display LEDと色	ヘルス LED	システム電源LED	ステータス
プロセッサ（オレンジ色）	赤色	オレンジ色	以下に示す1つまたは複数の状態が発生している可能性があります。 • ソケットXのプロセッサに障害が発生しました。 • プロセッサXがソケットに取り付けられていない。 • プロセッサXはサポートされていない。 • POST実行中に、故障したプロセッサをROMが検出しました。
プロセッサ（オレンジ色）	オレンジ色	緑色	ソケットXのプロセッサが障害予測状態です。
DIMM（オレンジ色）	赤色	緑色	1つ以上のDIMMに障害が発生しました。
DIMM（オレンジ色）	オレンジ色	緑色	スロットXのDIMMが障害予測状態です。
温度超過（オレンジ色）	オレンジ色	緑色	ヘルスドライバーが注意温度レベルを検出しました。
温度超過（オレンジ色）	赤色	オレンジ色	サーバーは、ハードウェアの温度がクリティカルなレベルに達したことを検出しました。
PCIライザー（オレンジ色）	赤色	緑色	PCIライザーケースが適切に固定されていません。
ファン（オレンジ色）	オレンジ色	緑色	1つのファンが故障したか取り外されています。
ファン（オレンジ色）	赤色	緑色	2つ以上のファンが故障したか取り外されています。
電源装置（オレンジ色）	赤色	オレンジ色	以下に示す1つまたは複数の状態が発生している可能性があります。 • 装着されている電源装置は1台だけで、その電源装置はスタンバイの状態です。 • 電源装置の障害です。 • システムボードの障害です。

Systems Insight Display LEDと色	ヘルス LED	システム電 源LED	ステータス
電源装置（オレンジ色）	オレンジ色	緑色	以下に示す1つまたは複数の状態が発生している可能性があります。 - 冗長電源装置が取り付けられており、1つの電源装置だけが機能している。 - 冗長電源装置にAC電源コードが接続されていません。 - 冗長電源装置の障害です。 - 電源装置がPOST時に適合しない、またはホットプラグによる追加作業時に不適合が発生している。
パワーキャップ（消灯）	－	オレンジ色	スタンバイ。
パワーキャップ（緑色）	－	緑色で点滅	電源投入を待っています。
パワーキャップ（緑色）	－	緑色	電力が使用可能です。
消費電力上限（オレンジ色で点滅）	－	オレンジ色	電力が使用できません。

重要：複数の DIMM スロットの LED が点灯している場合は、さらにトラブルシューティングが必要です。他のすべての DIMM を取り外して、DIMM の各バンクをテストしてください。バンクにある各 DIMM を正常に動作している DIMM と交換して、障害のある DIMM を特定してください。

リアパネルのコンポーネント

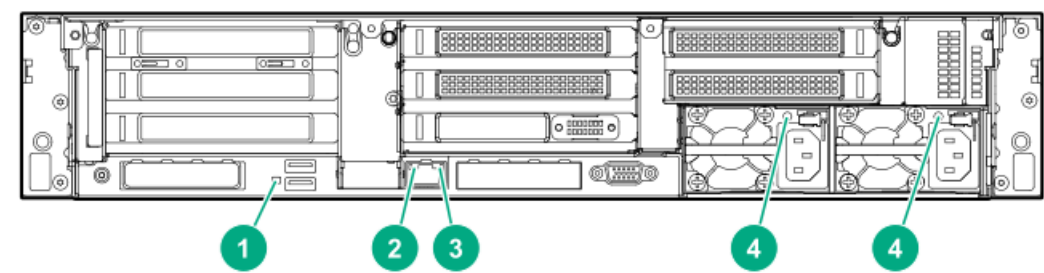


番号 説明

1	プライマリライザーロット1~3 (オプションのドライブケージ)
2	オプションのライザーロット4~6 (オプションのドライブケージ)
3	オプションのライザーロット7~8 (オプションのドライブケージ)
4	電源装置1
5	電源装置2
6	ビデオポート
7	シリアルポート (オプション) *
8	1Gb RJ-45 ポート1~4 (搭載されている場合)
9	iLOマネジメントポート
10	USB 3.0 ポート
11	FlexibleLOM スロット

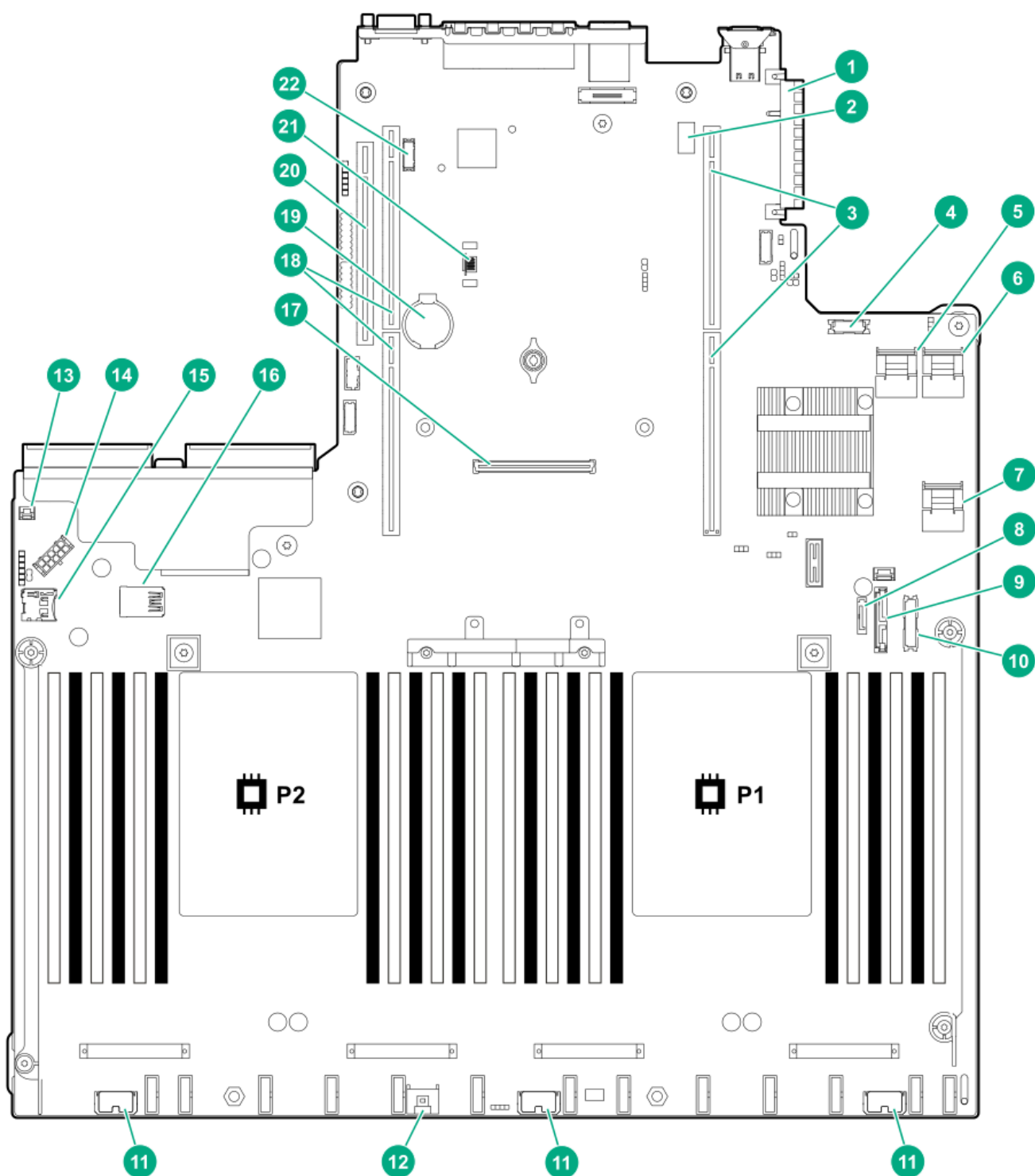
*ターシャリライザーケージが示されたとおりに取り付けられていると、シリアルポートをライザーのロット6に取り付けることができます。

リアパネルのLED



番号	説明	ステータス
1	UID LED	消灯 = 動作していません。 青色で点灯 = 動作中 青色で点滅 = システムはリモートで管理されています。
2	リンクLED	消灯 = ネットワークにリンクされていません。 緑色 = ネットワークにリンクされています。
3	動作LED	消灯 = ネットワークが動作していません。 緑色で点灯 = ネットワークにリンクされている 緑色で点滅 = ネットワーク動作中
4	電源装置のLED	消灯 = システムの電源が切れているか、電源装置に障害が発生しています。 緑色で点灯 = 正常

システムボードのコンポーネント



番号 説明

1	FlexibleLOMコネクタ
2	システムメンテナンススイッチ
3	プライマリPCIeライザーコネクタ
4	フロントディスプレイポート/USB 2.0コネクタ
5	x4 SATAポート1
6	x4 SATAポート2
7	x2 SATAポート3
8	x1 SATAポート4

番号 説明

9	オプティカルディスクドライブ/SATAポート5
10	電源スイッチ/SIDモジュールコネクター
11	ドライブバックプレーン電源コネクター
12	Energy Packコネクター
13	シャーシ侵入検出コネクター
14	ドライブバックプレーン電源コネクター
15	microSDカードスロット
16	デュアル内部USB 3.0ポート
17	タイプa Smartアレイコネクター
18	セカンダリPCIeライザーコネクター*
19	システムバッテリー
20	ターシャリPCIeライザーコネクター*
21	TPMコネクター
22	シリアルポートコネクター（オプション）

* 2番目のプロセッサが必要です

システムメンテナンススイッチの説明

位置	デフォルト	機能
S1 ¹	オフ	オフ = iL0セキュリティは有効です。 オン = iL0セキュリティは無効です。
S2	オフ	予約済み
S3	オフ	予約済み
S4	オフ	予約済み
S5 ¹	オフ	オフ = 電源投入時パスワードは有効です。 オン = 電源投入時パスワードは無効です。
S6 ^{1、2、3}	オフ	オフ = 動作していません。 オン = 製造時のデフォルト設定を復元します。
S7	オフ	予約済み
S8	–	予約済み
S9	–	予約済み
S10	–	予約済み
S11	–	予約済み
S12	–	予約済み

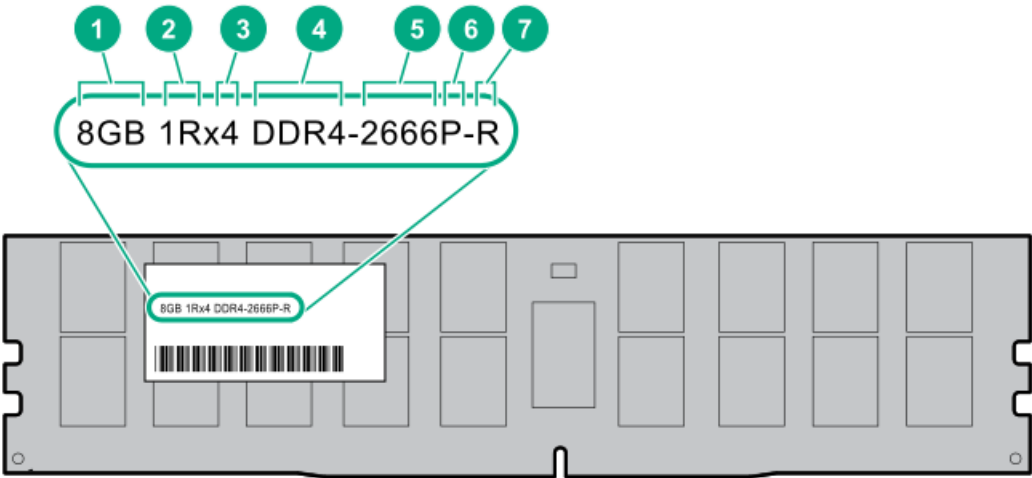
¹ 冗長ROMにアクセスするには、S1、S5、およびS6をオンに設定します。

² システムメンテナンススイッチのS6をオンの位置に設定すると、すべての構成設定を製造時のデフォルト設定に復元できるようになります。

³ システムメンテナンススイッチのS6をオンの位置に設定してセキュアブートを有効にすると、一部の構成は復元できません。
詳しくは、「[セキュアブート](#)」を参照してください。

DIMMラベルの識別

DIMMの特長を確認するには、DIMMに貼り付けられているラベルを参照してください。このセクションの情報は、ラベルを使用してDIMMの仕様情報を見つけるのに役立ちます。



番号	説明	例
1	容量	8 GB 16 GB 32 GB 64 GB 128 GB
2	ランク	1R = シングルランク 2R = デュアルランク 4R = クアッドランク 8R = オクタルランク
3	DRAM上のデータ幅	x4 = 4ビット x8 = 8ビット x16 = 16ビット
4	メモリ世代	PC4 = DDR4
5	メモリの最大速度	2133 MT/s 2400 MT/s 2666 MT/s 2933 MT/s
6	CASレイテンシ	P = CAS 15-15-15 T = CAS 17-17-17 U = CAS 20-18-18 V = CAS 19-19-19 (RDIMM、LRDIMM用) V = CAS 22-19-19 (3DS TSV LRDIMM用) Y = CAS 21-21-21 (RDIMM、LRDIMM用) Y = CAS 24-21-21 (3DS TSV LRDIMM用)

番号	説明	例
7	DIMMタイプ	R = RDIMM (レジスター付き) L = LRDIMM (低負荷) E = バッファなしECC (UDIMM)

製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/DDR4SmartMemoryQS>) にあるHPE DDR4 SmartMemoryのQuickSpecsを参照してください。

DIMMスロットの位置

DIMMスロットには、各プロセッサ用に 1 ～ 12 の番号が順に付けられています。

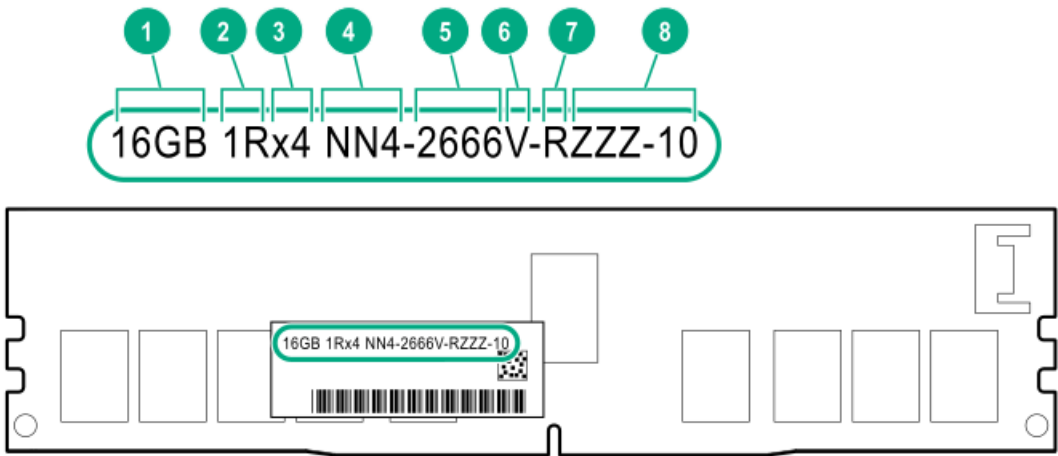


NVDIMMの識別

NVDIMMは、サーバーに第1世代インテルXeonスケーラブルプロセッサが搭載されている場合にのみサポートされます。

NVDIMMボードは緑色ではなく青色です。今回、カラーを変更したことで、NVDIMMとDIMMを区別しやすくなりました。

NVDIMMの特性を知るには、次の例に示すように製品の完全な説明を参照してください。

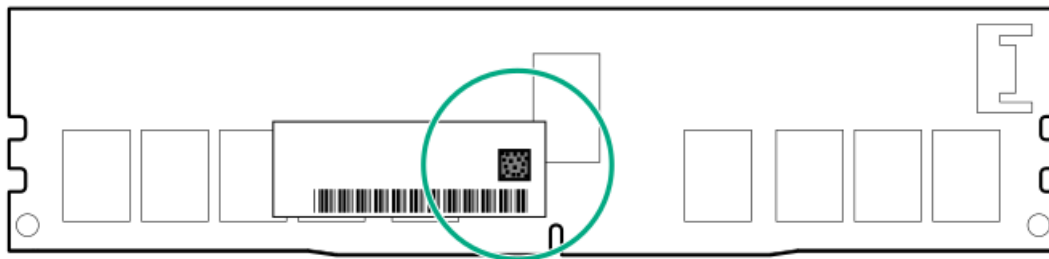


番号	説明	定義
1	容量	16 GB
2	ランク	1R（シングルランク）
3	DRAMチップあたりのデータ幅	x4（4ビット）
4	メモリの種類	NN4 = DDR4 NVDIMM-N
5	メモリの最大速度	2667 MT/s
6	速度のグレード	V（レイテンシ19-19-19）
7	DIMMタイプ	RDIMM（レジスター付き）
8	その他	—

NVDIMMについて詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにある製品 QuickSpecs (<https://www.hpe.com/info/qs>) を参照してください。

NVDIMM 2Dデータマトリックスバーコード

2Dデータマトリックスバーコードは、NVDIMMラベルの右側にあり、携帯電話またはその他のデバイスでスキャンすることができます。

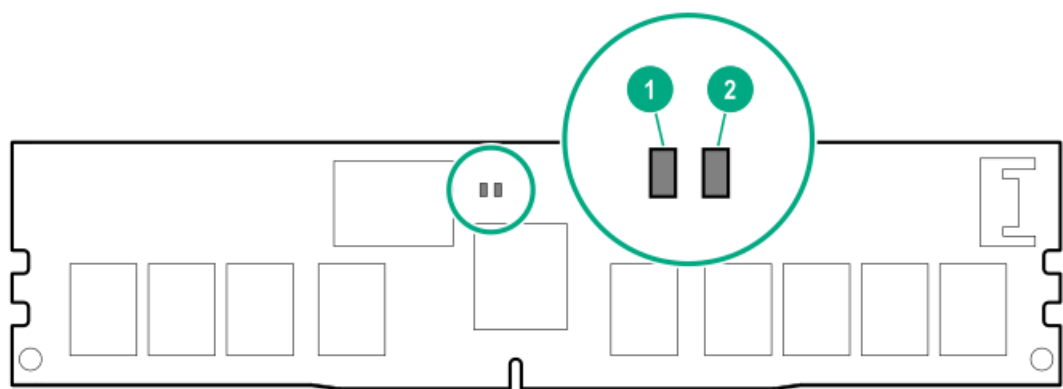


スキャンすると、ラベルに記載されている以下の情報を携帯電話またはデバイスにコピーできます。

- (P) はモジュールの部品番号です。
- (L) はラベルに記載されている詳細な技術情報です。
- (S) はモジュールのシリアル番号です。

例：(P) HMN82GR7AFR4N-VK (L) 16GB 1Rx4 NN4-2666V-RZZZ-10 (S) 80AD-01-1742-11AED5C2

NVDIMM LEDの識別



番号	LED説明	LEDの色
1	電源LED	緑色
2	機能LED	青色

NVDIMM-N LEDの組み合わせ

状態	定義	NVDIMM-N電源 LED（緑）	NVDIMM-N機能LED（青）
0	AC電源はオン（12Vレール）ですが、NVMコントローラーは機能していないか、準備が完了していません。	点灯	消灯
1	AC電源はオン（12Vレール）であり、NVMコントローラーの準備が完了しています。	点灯	点灯
2	AC電源がオフまたはバッテリー電源がオフ（12Vレールがオフ）です。	消灯	消灯
3	AC電源がオン（12Vレール）またはバッテリーがオン（12Vレール）で、NVDIMM-Nがアクティブ（バックアップおよびリストア）です。	点灯	点滅

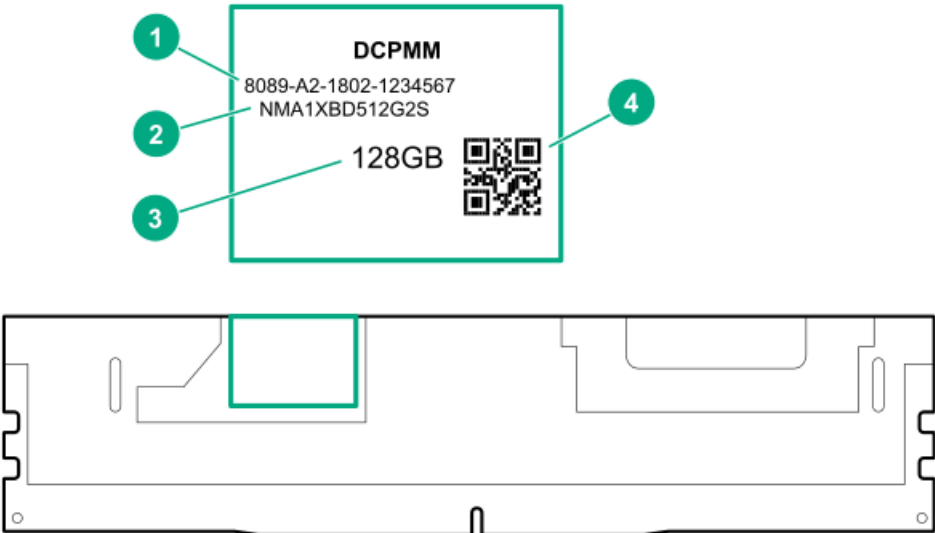
NVDIMM機能LEDのパターン

このテーブルで、NVDIMM-N LEDは以下のように動作します。

- 常時点灯とは、LEDがオン状態を維持していることです。
- 点滅とは、LEDが2秒間オフになり、1秒間オフになることです。
- 高速点滅とは、LEDが300ミリ秒間オンになり、300ミリ秒間オフになることです。

状態	定義	NVDIMM-N機能LED
0	リストア操作が進行中です。	点滅
1	リストア操作に成功しました。	常時点灯または点灯
2	消去が進行中です。	点滅
3	消去操作に成功しました。	常時点灯または点灯
4	NVDIMM-Nが装備され、NVDIMM-Nが正常に動作しています。	常時点灯または点灯
5	保存操作が進行中です。	点滅
6	NVDIMM-Nで保存が終了しましたが、バッテリーはオンのまま（12 Vは電源オンのまま）です。	常時点灯または点灯
7	NVDIMM-Nで内部エラーが発生したか、ファームウェアアップデートが進行中です。NVDIMM-Nの内部エラーの詳細については、IMLを参照してください。	高速点滅

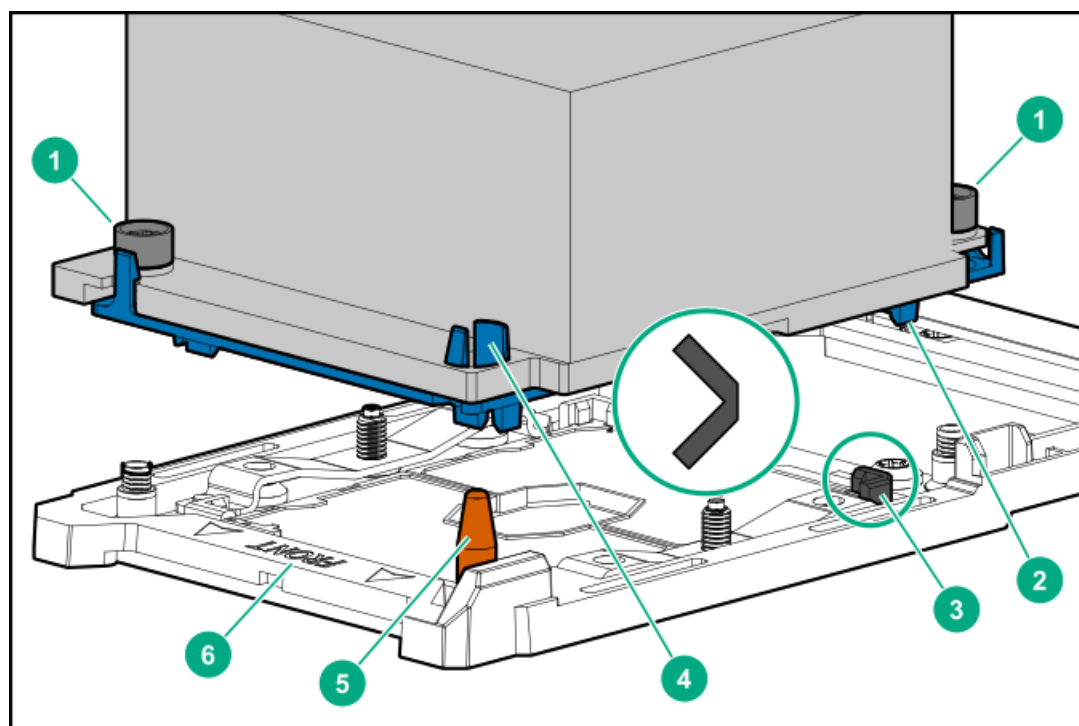
HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズラベルの識別



番号	説明	例
1	固有のID番号	8089-A2-1802-1234567
2	モデル番号	NMA1XBD512G2S
3	容量	128 GB 256 GB 512 GB
4	QRコード	部品番号およびシリアル番号を含む

製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/persistentmemoryQS>) にある製品のQuickSpecsを参照してください。

プロセッサ、ヒートシンク、およびソケットのコンポーネント

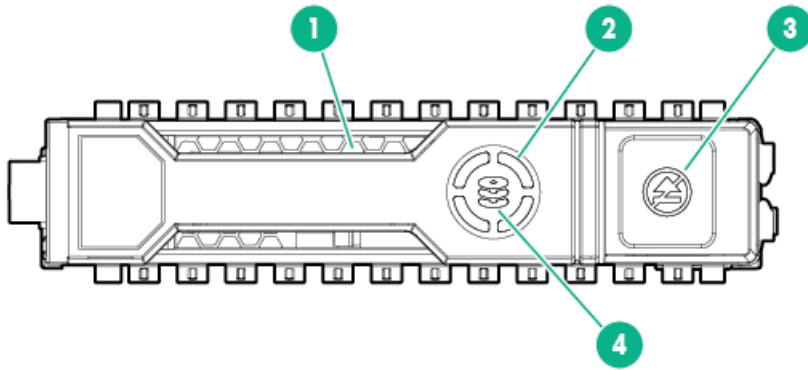


番号 説明

1	ヒートシンクナット
2	プロセッサキャリア
3	ピン1のインジケータ ¹
4	ヒートシンクガイド/キーイング機能
5	位置合わせポスト
6	ヒートシンクキーイングフレーム

¹ プロセッサとフレームにもあるシンボル。

SAS/SATAドライブコンポーネントとLED

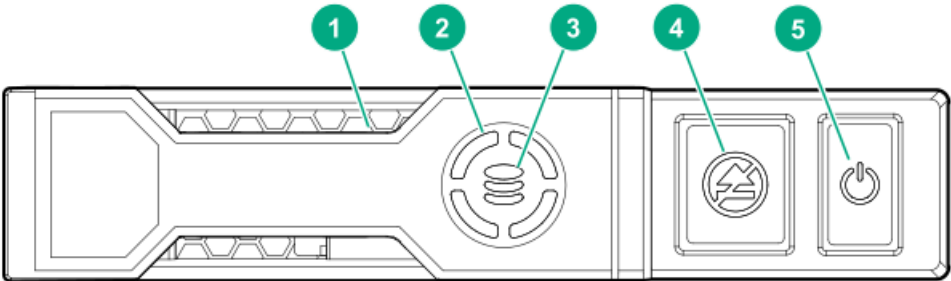


番号	説明	ステータス
1	位置確認	- 青色で点灯 = ドライブはホストアプリケーションによって認識されています。 - 青色で点滅 = ドライブキャリアファームウェアがアップデート中かまたはアップデートを必要としています。
2	アクティビティリングLED	- 緑色で回転 = ドライブ動作中。 - 消灯 = ドライブが動作していません。
3	取り外し禁止LED	- 白色で点灯 = ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、1つまたは複数の論理ドライブで障害が発生します。 - 消灯 = ドライブを取り外しても、論理ドライブで障害は発生しません。
4	ドライブステータスLED	- 緑色で点灯 = ドライブは1つ以上の論理ドライブのメンバーになっています。 - 緑色で点滅 = ドライブを再構築中か、ドライブでRAID移行、ストライプサイズの移行、容量拡張、または論理ドライブの拡大が進行中か、あるいはドライブを消去しています。 - オレンジ色/緑色で点滅 = ドライブが1つ以上の論理ドライブに属しており、ドライブの障害が予測されます。 - オレンジ色で点滅 = ドライブが構成されておらず、ドライブの障害が予測されます。 - オレンジ色で点灯 = ドライブで障害が発生しました。 - 消灯 = ドライブがRAIDコントローラーによって設定されていません。

SmartキャリアNVMe（SCN）ドライブLEDの定義

NVMeドライブはPCIeバスデバイスです。PCIeバスに接続されたデバイスは、デバイスとバスの信号とトラフィックフローが完全に終了するまで取り外すことはできません。

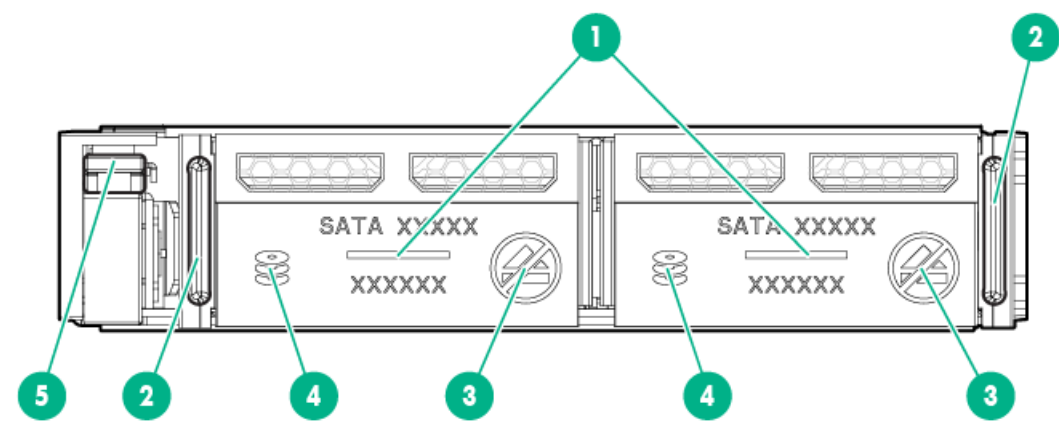
△ 注意：取り外し禁止LEDが点滅している場合は、ドライブベイからNVMeドライブを取り外さないでください。取り外し禁止LEDの点滅は、デバイスがまだ使用されていることを示します。デバイスのシグナルまたはデータ通信量フローが完全に停止する前にNVMeドライブを取り外すと、データが消失する可能性があります。



番号	LED	ステータス	定義
1	位置確認	青色で点灯	ドライブは、ホストアプリケーションによって識別されています。
		青色で点滅	ドライブキャリアのファームウェアがアップデート中かまたはアップデートを必要としています。
2	アクティビティ/回転	緑色で回転	ドライブが動作中です。
		消灯	ドライブが動作していません。
3	ドライブステータス	緑色で点灯	ドライブは、1つまたは複数の論理ドライブのメンバーです。
		緑色で点滅	ドライブの動作として以下のいずれかを示します。 - 再構築 - RAIDの移行の実行 - ストリップサイズの移行の実行 - 容量拡張の実行 - 論理ドライブの拡張の実行 - 消去
		オレンジ色/緑色で点滅	ドライブは1つまたは複数の論理ドライブのメンバーで、ドライブの障害が予測されています。
		オレンジ色で点滅	ドライブが構成されておらず、ドライブの障害が予測されています。
		オレンジ色で点灯	ドライブに障害が発生しました。
		消灯	ドライブでは、RAIDコントローラーによる構成は行われていません。
4	取り外し禁止	白色で点灯	ドライブを取り外さないでください。取り外す前に、PCIeバスからドライブを取り出す必要があります。
		白色で点滅	ドライブの取り出し要求が保留中です。
		消灯	ドライブが取り出されました。

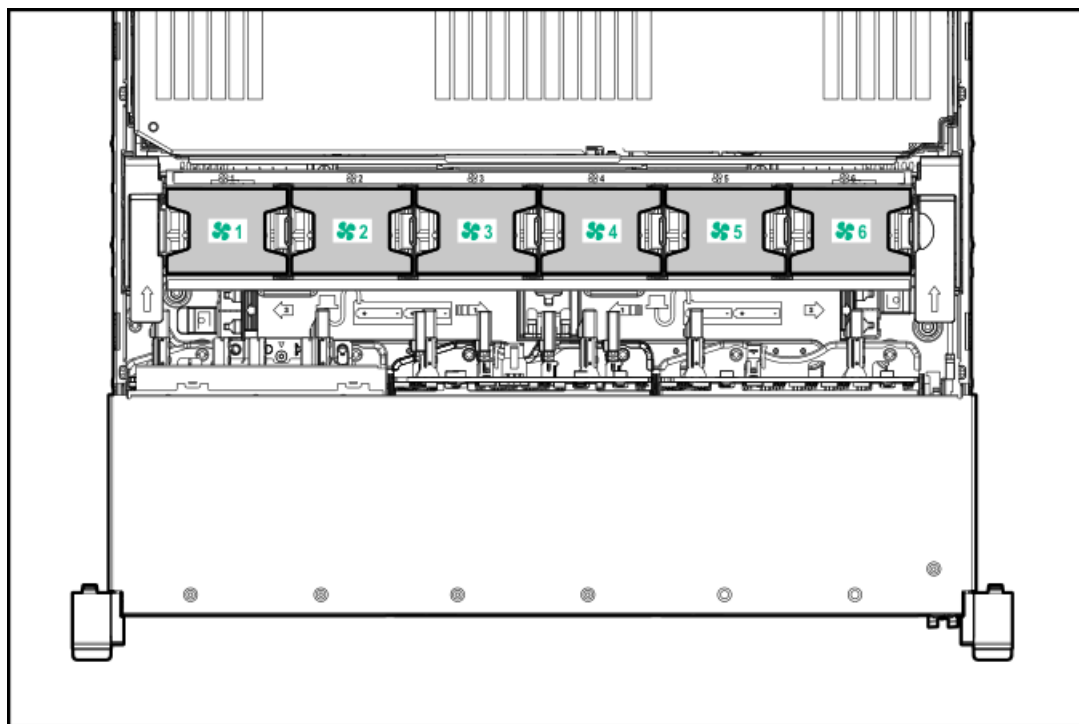
番号	LED	ステータス	定義
5	電源	緑色で点灯	ドライブを取り外さないでください。取り外す前に、PCIeバスからドライブを取り出す必要があります。
		緑色で点滅	ドライブの取り出し要求が保留中です。
		消灯	ドライブが取り出されました。

uFF ドライブコンポーネントとLED



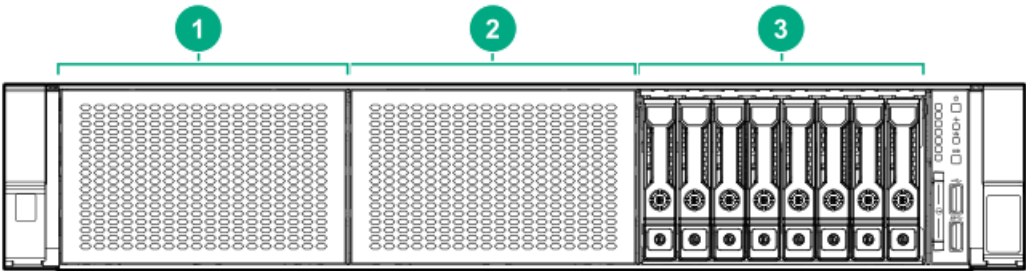
番号	説明	ステータス
1	位置確認	● 消灯 - 正常 ● 青色で点灯 - ドライブは、ホストアプリケーションによって識別されています。 ● 青色で点滅 - ドライブのファームウェアがアップデート中かまたはアップデートを必要としています。
2	uFFドライブ取り出しラッチ	このラッチを解除して、uFFドライブを取り外します。
3	取り外し禁止LED	● 消灯 - ドライブを取り外せます。ドライブを取り外しても、論理ドライブで障害は発生しません。 ● 白色で点灯 - ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、1つまたは複数の論理ドライブで障害が発生します。
4	ドライブステータスLED	● 消灯 - ドライブでは、RAIDコントローラーによる構成は行われていません。 ● 緑色で点灯 - ドライブは、1つまたは複数の論理ドライブのメンバーです。 ● 緑色で点滅（4 Hz） - ドライブは正常に動作し、アクティブです。 ● 緑色で点滅（1 Hz） - ドライブを再構築中か、ドライブでRAID移行、ストライプサイズの移行、容量拡張、論理ドライブの拡大が進行中か、あるいはドライブを消去しています。 ● オレンジ色/緑色で点滅（1 Hz） - ドライブはドライブの障害が予測されている1つまたは複数の論理ドライブのメンバーです。 ● オレンジ色で点灯 - ドライブに障害が発生しました。 ● オレンジ色で点滅（1 Hz） - ドライブが構成されておらず、ドライブの障害が予測されています。
5	アダプター取り出しリリースラッチとハンドル	このラッチを解除して、SFF（2.5型）フラッシュアダプターを取り外します。

ファンベイの番号



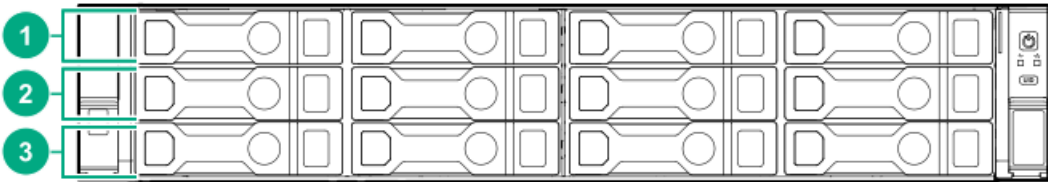
ドライブボックスの説明

フロントボックス



番号 説明

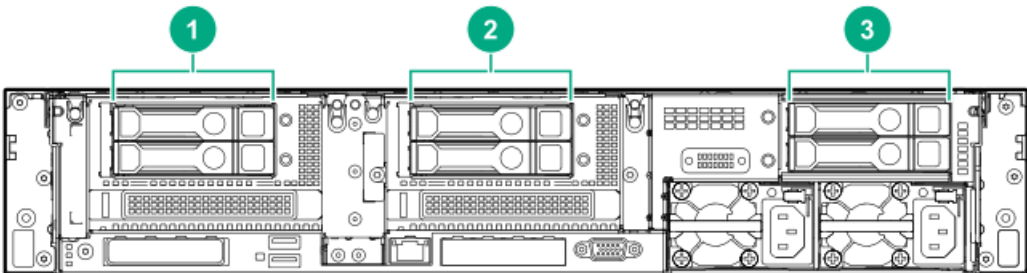
- | | |
|---|-------|
| 1 | ボックス1 |
| 2 | ボックス2 |
| 3 | ボックス3 |



番号 説明

- | | |
|---|-------|
| 1 | ボックス1 |
| 2 | ボックス2 |
| 3 | ボックス3 |

リアボックス

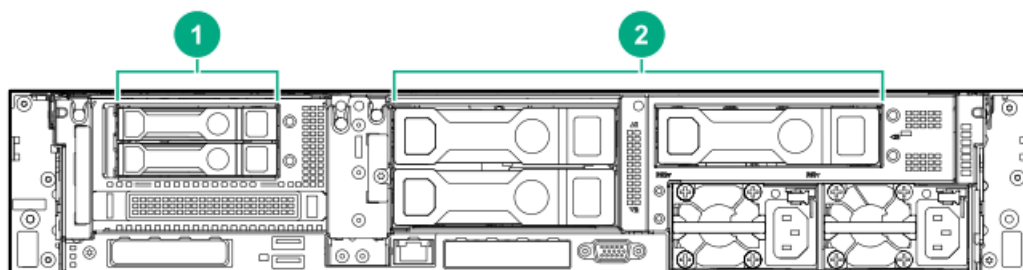


番号 説明

- | | |
|---|-------|
| 1 | ボックス4 |
| 2 | ボックス5 |

番号 説明

3 ボックス6

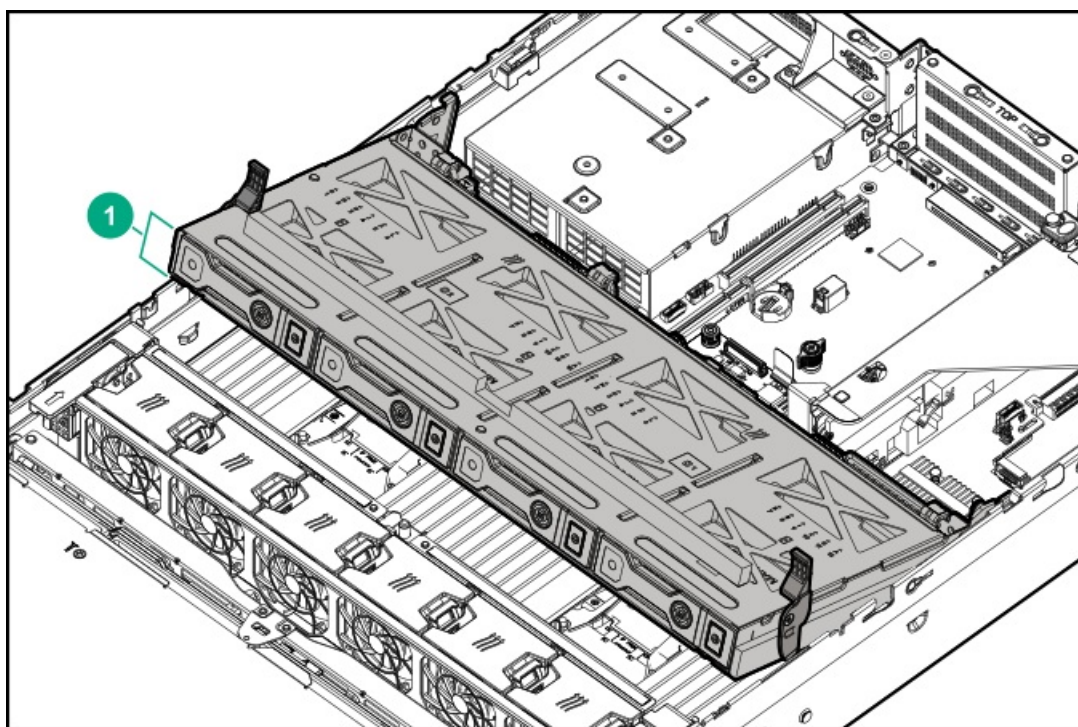


番号 説明

1 ボックス4

2 ボックス6

ミッドプレーンボックス (LFF (3.5型) のみ)



番号 説明

1 ボックス7

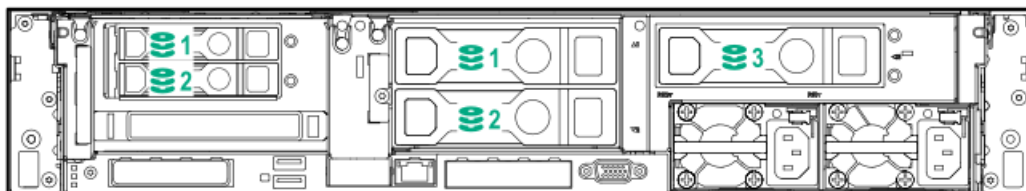
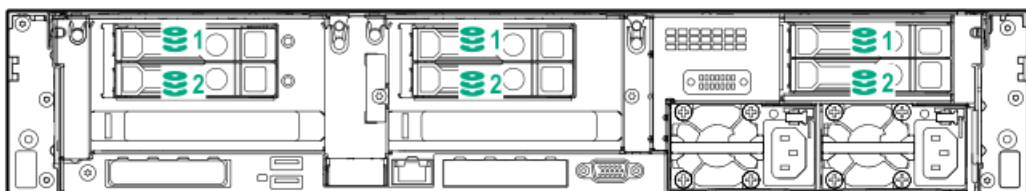
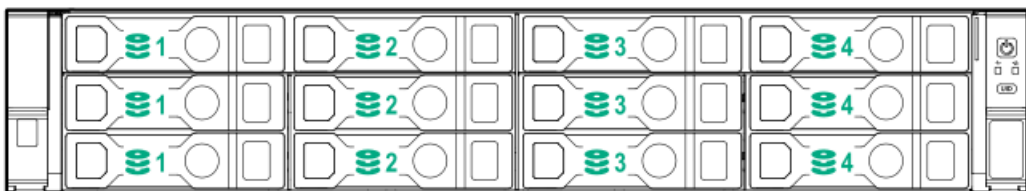
ドライブベイの番号

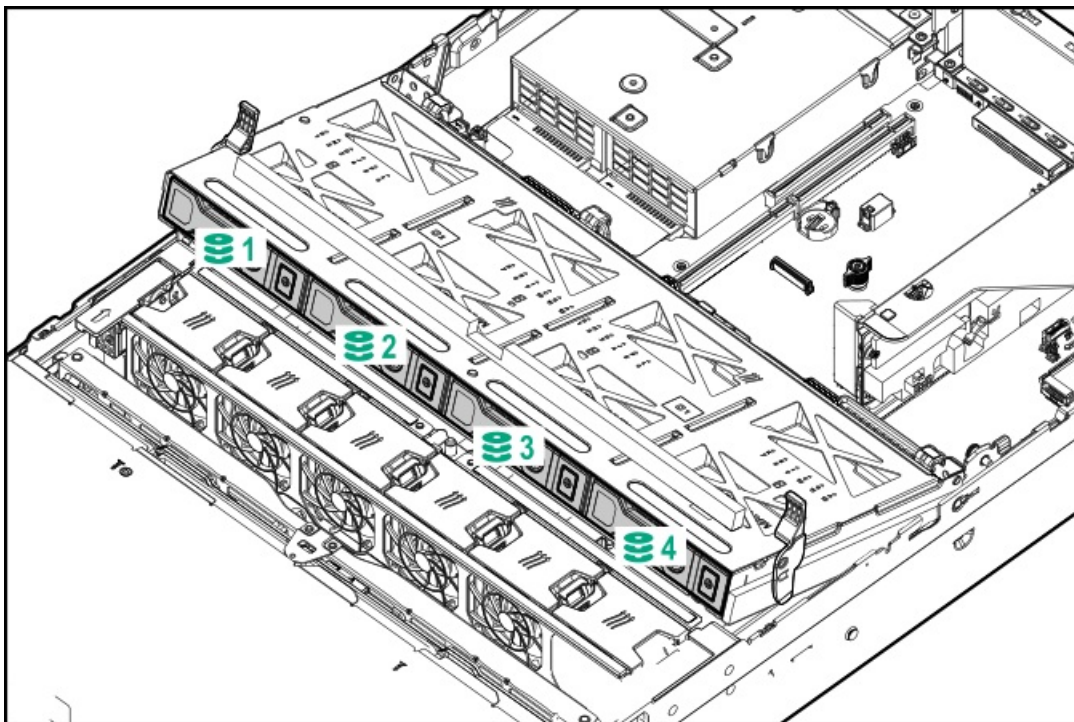
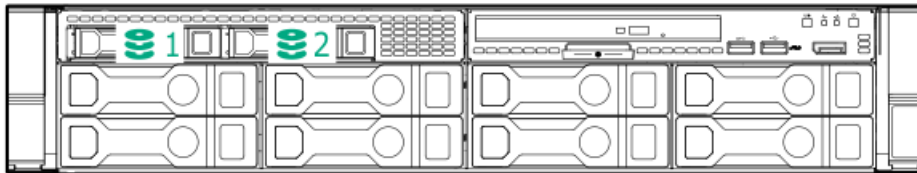
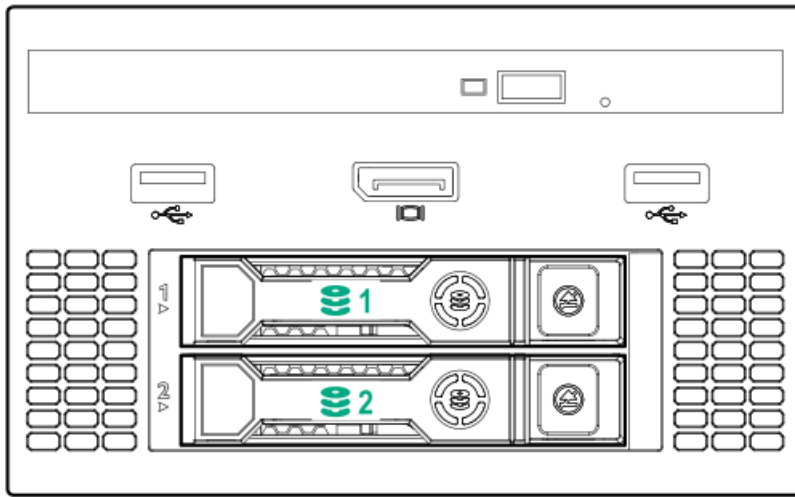
ドライブベイの番号は、ドライブバックプレーンの接続方法によって異なります。

- コントローラーの場合
 - 内蔵コントローラーはオンボードSATAポートを使用します。
 - タイプaコントローラーは、タイプaのsmartアレイコネクタに取り付けます。
 - タイプpコントローラーは、PCIeライザーに取り付けます。
- SASエクスパンダーの場合
プライマリまたはセカンダリのPCIeライザーに取り付けます。

ドライブベイの番号 : Smartアレイコントローラー

ドライブバックプレーンが直接ストレージコントローラーに接続されると、各ドライブボックスは1から始まります。次の図では、一般的な構成の例を示します。



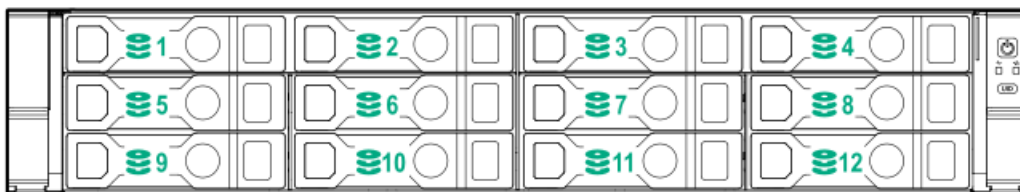


ドライブベイの番号：SASエキスパンダー

SASエキスパンダーのドライブ番号は連続しています。

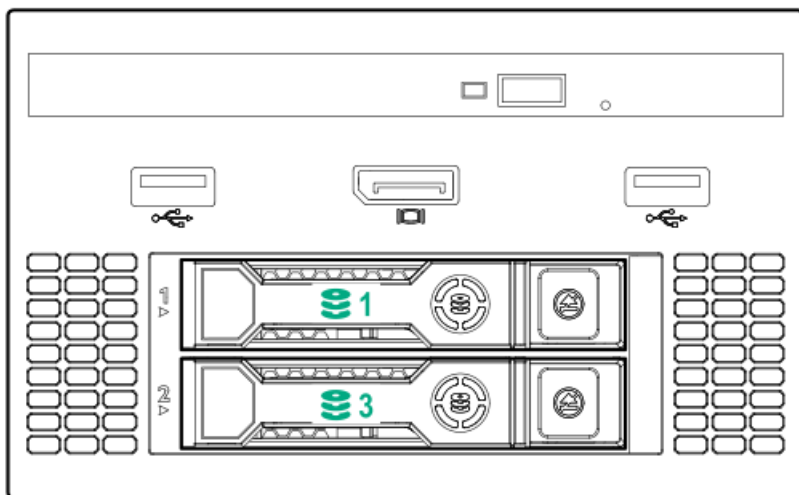
- SASエキスパンダーのポート1は、常にコントローラーのポート1に接続します。
- SASエキスパンダーのポート2は、常にコントローラーのポート2に接続します。
- SASエキスパンダーのポート3 = ドライブ番号1～4。
- SASエキスパンダーのポート4 = ドライブ番号5～8。
- SASエキスパンダーのポート5 = ドライブ番号9～12。
- SASエキスパンダーのポート6 = ドライブ番号13～16。
- SASエキスパンダーのポート7 = ドライブ番号17～20。
- SASエキスパンダーのポート8 = ドライブ番号21～24。
- SASエキスパンダーのポート9 = ドライブ番号25～28。

一般的な構成例：

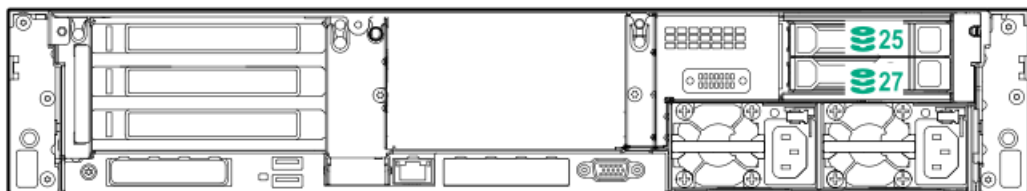


スタックされた2SFF（2.5型）ドライブ構成がSASエキスパンダーに接続されていると、ドライブ番号は、uFFドライブベイの番号を可能にするために2番目の数字がスキップされます。

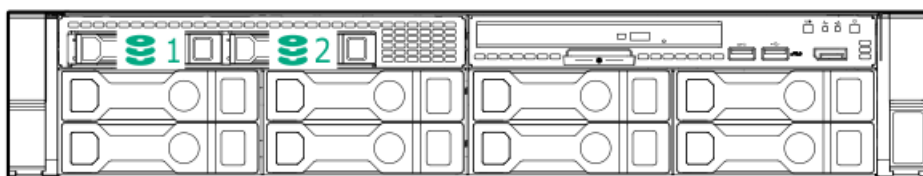
- フロント2SFF（2.5型）SASエキスパンダーポート3：



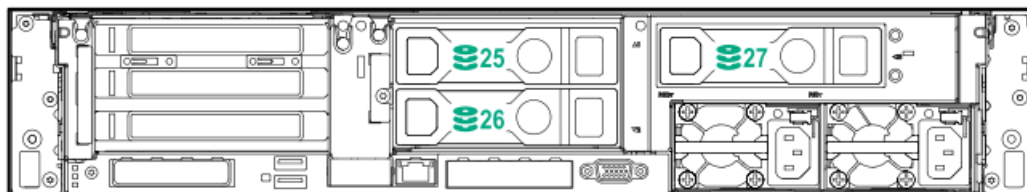
- リア2SFF（2.5型）SASエキスパンダーポート9：



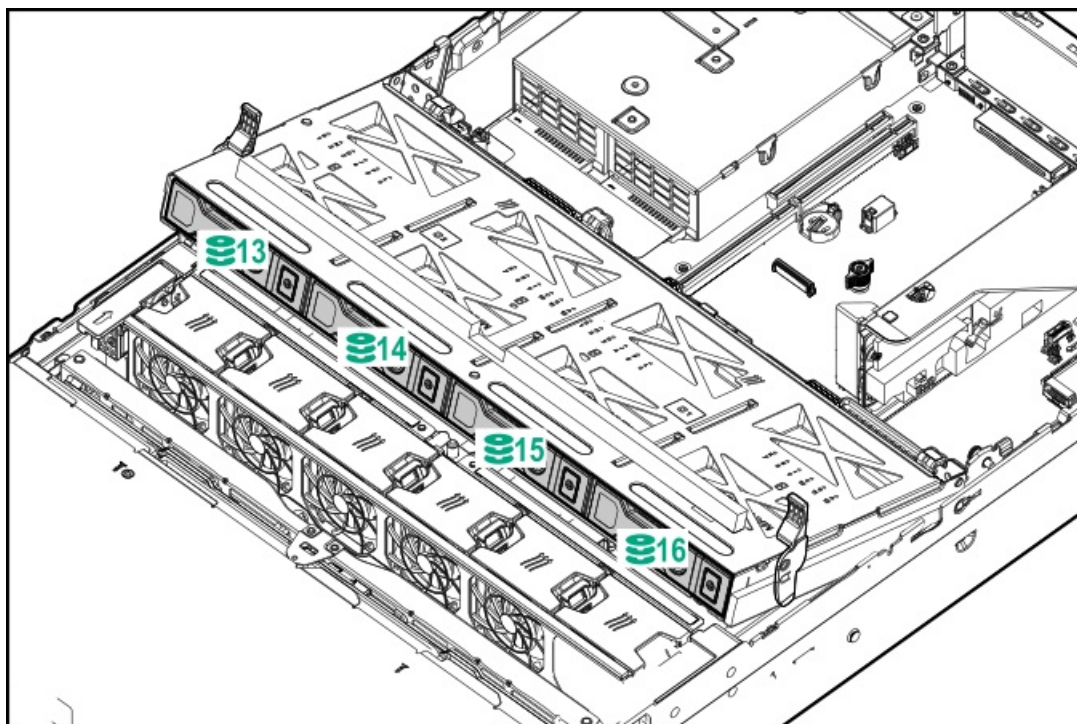
- フロント2SFF（2.5型）並列（非スタック）SASエキスパンダーポート3：



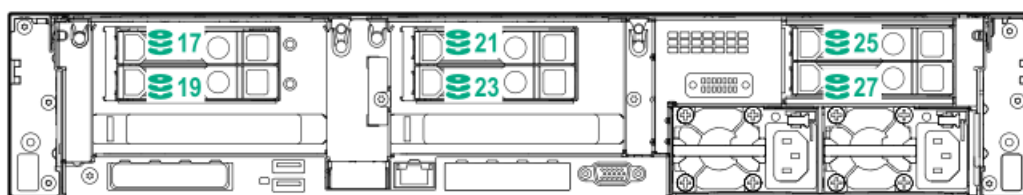
- リア3LFF（3.5型）SASエキスパンダーポート9：



- 中央4LFF（3.5型）SASエキスパンダーポート6：

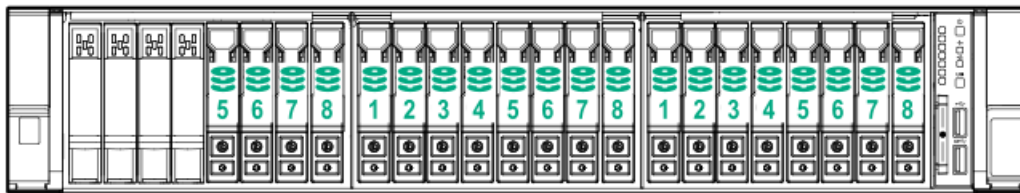


- フロント12LFF（3.5型） + ミッドプレーン4LFF（3.5型） + すべてのリア2SFF（2.5型）：



ドライブベイの番号 : NVMeドライブ

サーバーにNVMeドライブおよびNVMeライザーが取り付けられている場合 :

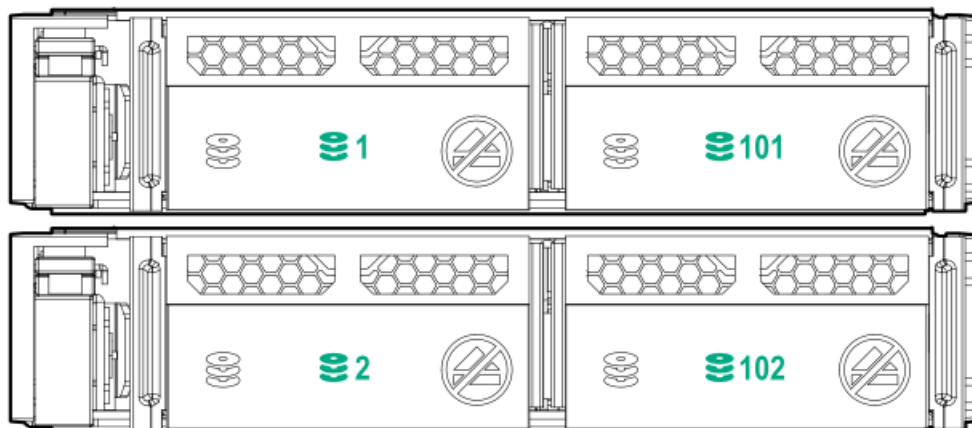


uFFドライブベイの番号

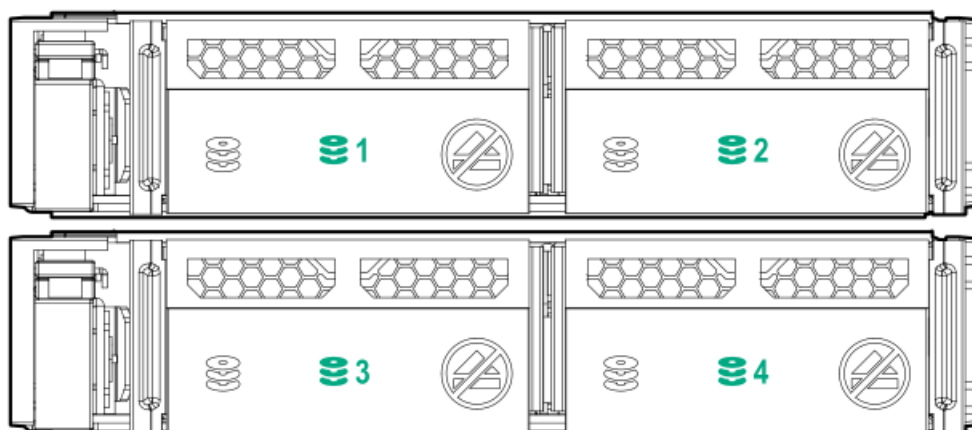
各ドライブのキャリアには、2つのuFFドライブがあります。

ドライブがコントローラーに接続されている場合は、次のとおりです。

- 左側のベイ = サーバーのデフォルトのベイ番号
- 右側のベイ = サーバーのデフォルトのベイ番号 + 100



ドライブがSASエクspanderに接続されている場合は、次のとおりです。

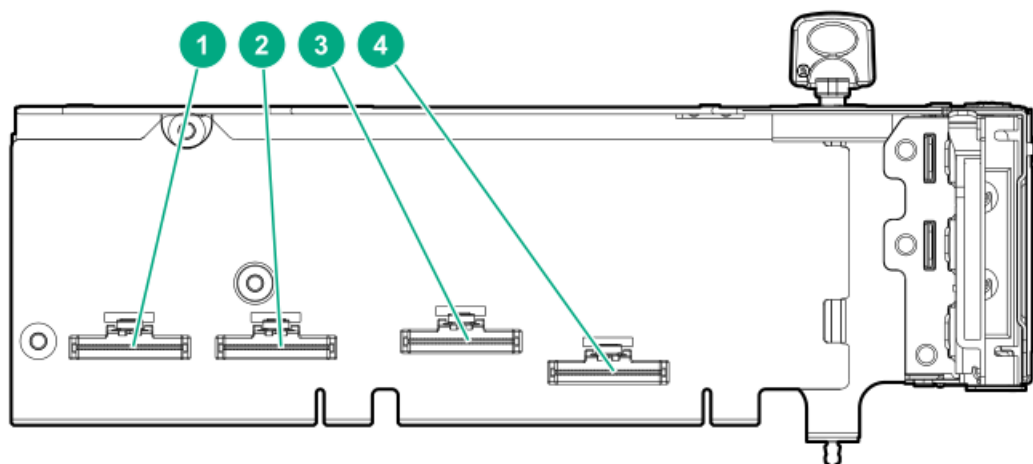


例：

- ドライブがSASエクspanderのポート3に接続されている場合、uFFドライブは1～4です。
- ドライブがSASエクspanderのポート9に接続されている場合、uFFドライブは25～28です。

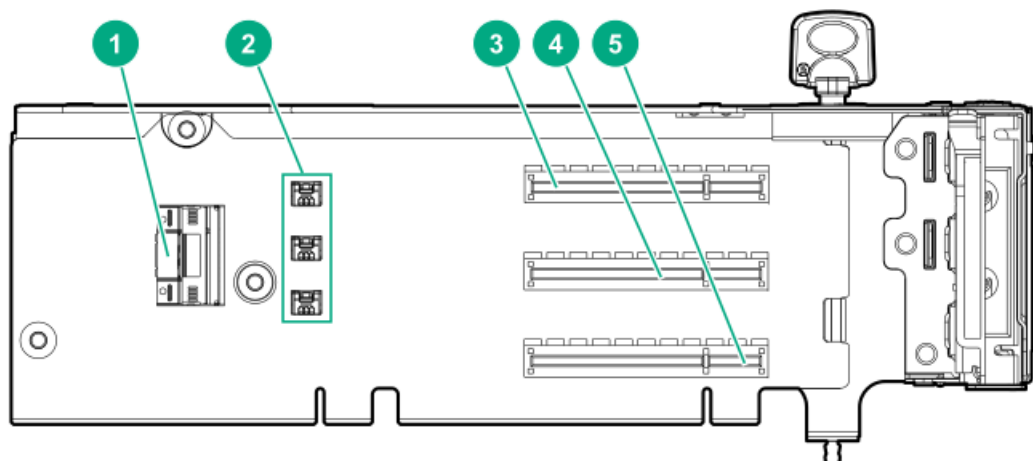
ライザーコンポーネント

4ポートNVMeスリムラインライザー



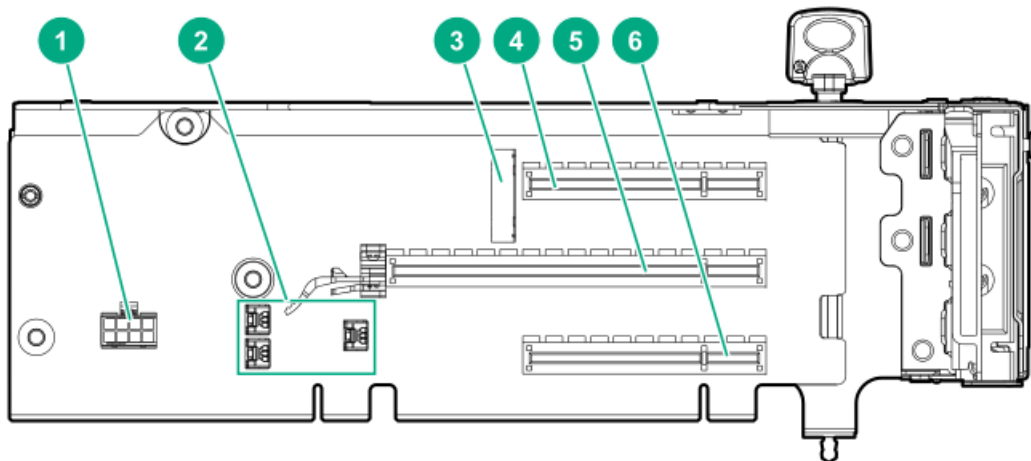
番号	説明
1~4	x8スリムラインNVMeコネクター

NVMeスリムラインライザー3スロット付き3スロット



番号	説明
1	x8スリムラインNVMeコネクター
2	コントローラーのバックアップ電源コネクター (3)
3~5	x8 PCIeスロット

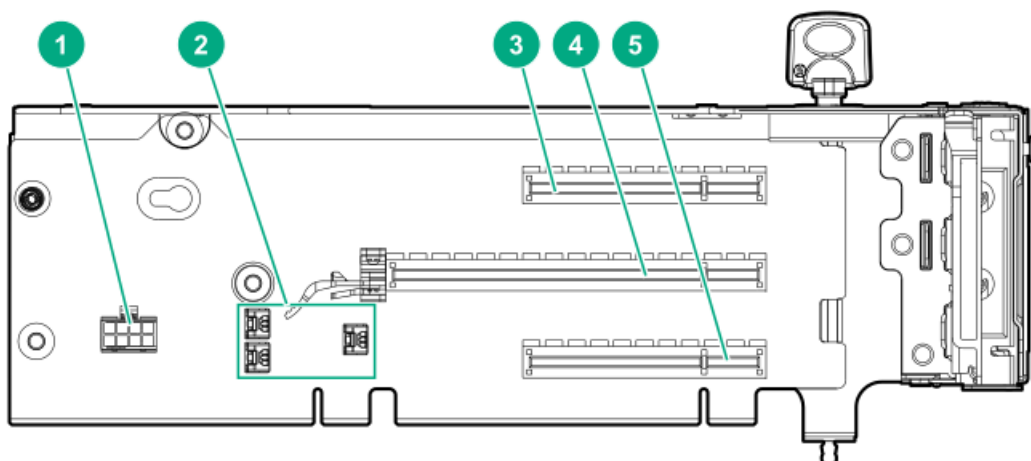
M. 2ライザー付き3スロット



番号	説明
1	CPU電源ケーブルコネクタ
2	コントローラーのバックアップ電源コネクタ (3)
3	M.2 SSDドライブコネクタ ¹
4	x8 PCIeスロット
5	x16 PCIeスロット
6	x8 PCIeスロット

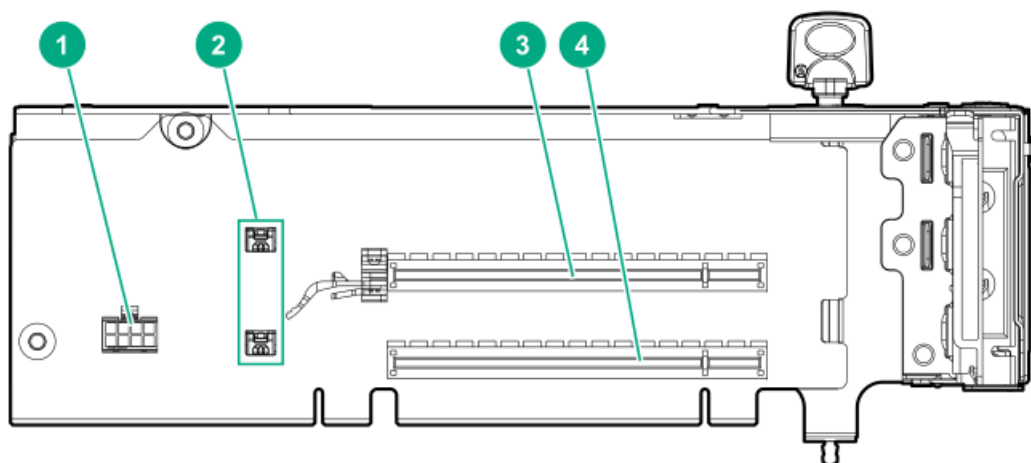
¹ ライザーは、もう1つのM.2 SSDドライブの反対側への取り付けをサポートしています。

3スロットGPUライザー



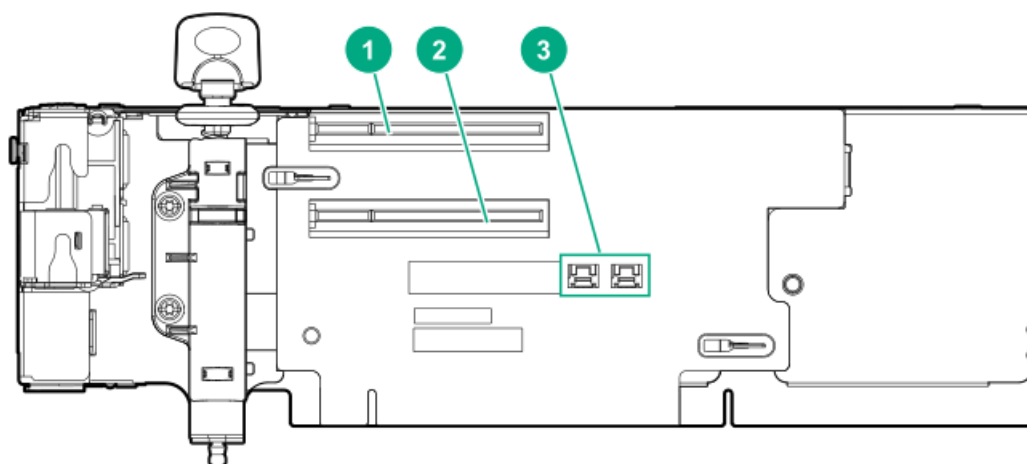
番号	説明
1	CPU電源ケーブルコネクタ
2	コントローラーのバックアップ電源コネクタ (3)
3	x8 PCIeスロット
4	x16 PCIeスロット
5	x8 PCIeスロット

2スロットGPUライザー



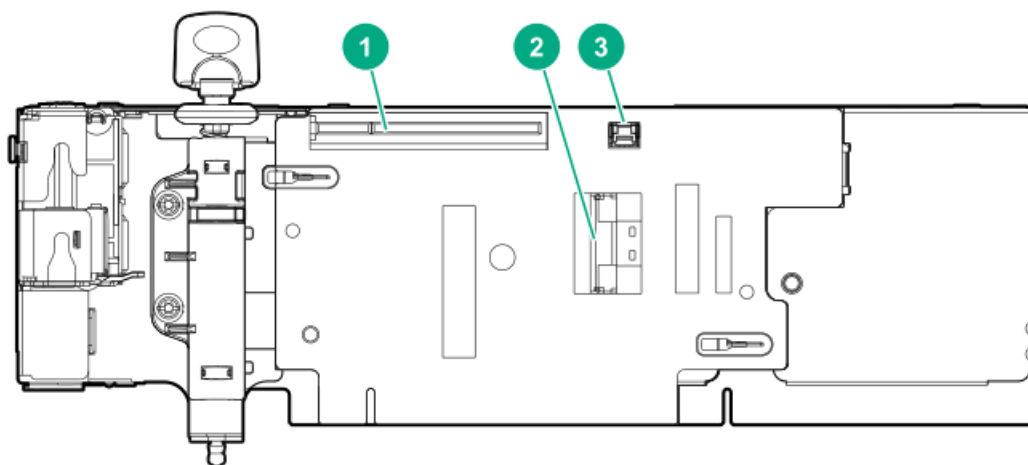
番号	説明
1	CPU電源ケーブルコネクタ
2	コントローラーのバックアップ電源コネクタ (2)
3	x16 PCIeスロット
4	x16 PCIeスロット

2スロットx8ライザー（ターシャリ）



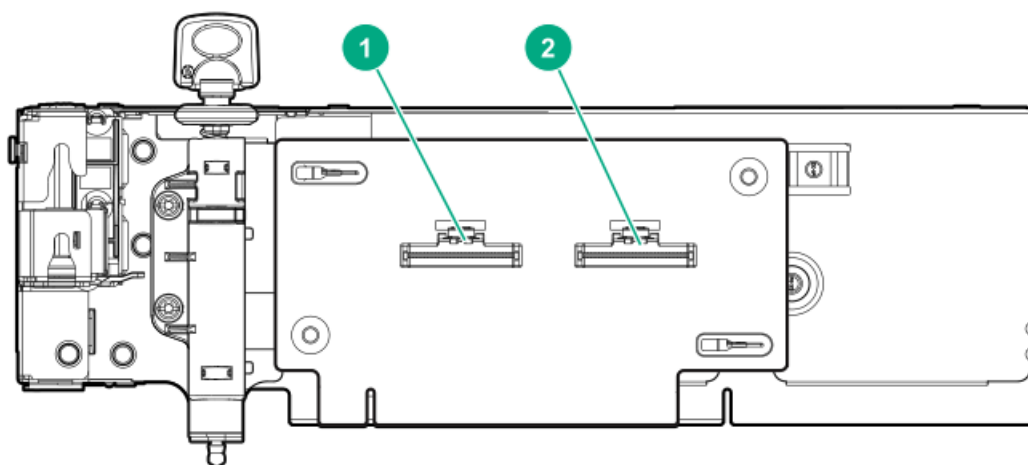
番号	説明
1	x8 PCIeスロット
2	x8 PCIeスロット
3	コントローラーのバックアップ電源コネクタ (2)

x8ライザー（ターシャリ）



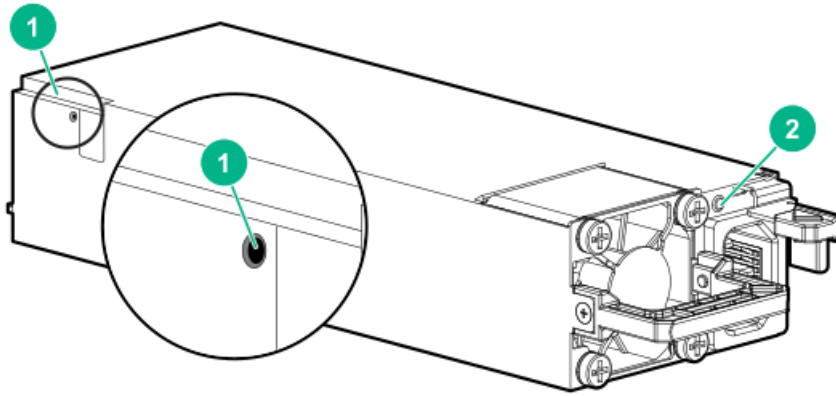
番号	説明
1	x8 PCIeスロット
2	x8スリムラインNVMeコネクタ
3	コントローラーのバックアップ電源コネクタ

デュアルスリムラインライザー（ターシャリ）



番号	説明
1	x8スリムラインNVMeコネクタ
2	x8スリムラインNVMeコネクタ

バッテリーバックアップユニット内蔵HPE Flexスロット電源装置のコンポーネントとLED



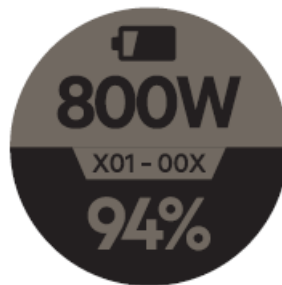
1. バッテリチェックボタン

2. 電源LED

バッテリーバックアップユニット内蔵HPE Flexスロット電源装置の詳細については、コンポーネントに付属しているドキュメントを参照してください。

コンポーネントのラベルには、Flexスロット電源装置にバッテリーバックアップモジュールが内蔵されていることが示されています。

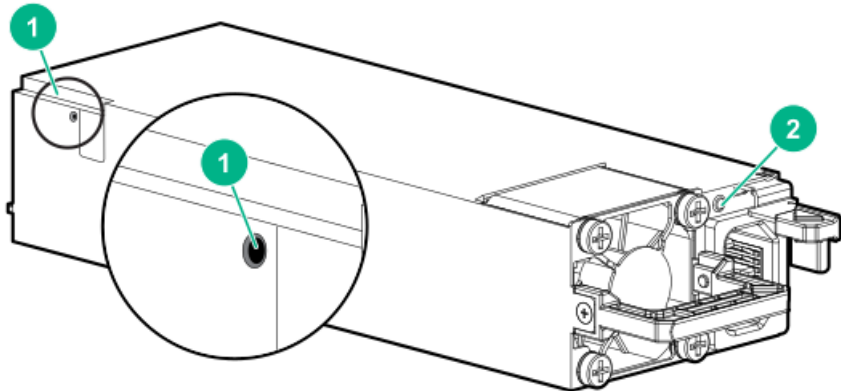
図1: バッテリーバックアップユニット内蔵HPE Flexスロット電源装置のラベル



バッテリーバックアップの充電レベルのチェック

手順

- 1. ボールペンを使用して、バッテリーチェックボタンを押してから離します。
ボタンを離してからLEDが点滅し始めるまで、最大で7秒待つことがあります。



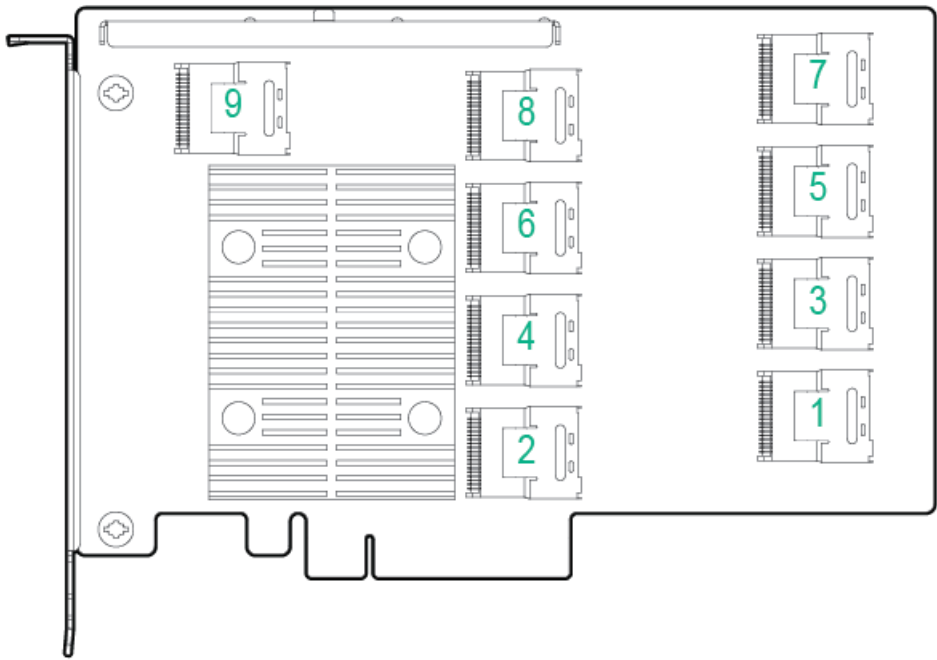
- 2. LEDの点滅回数をメモし、次の表を参照します。

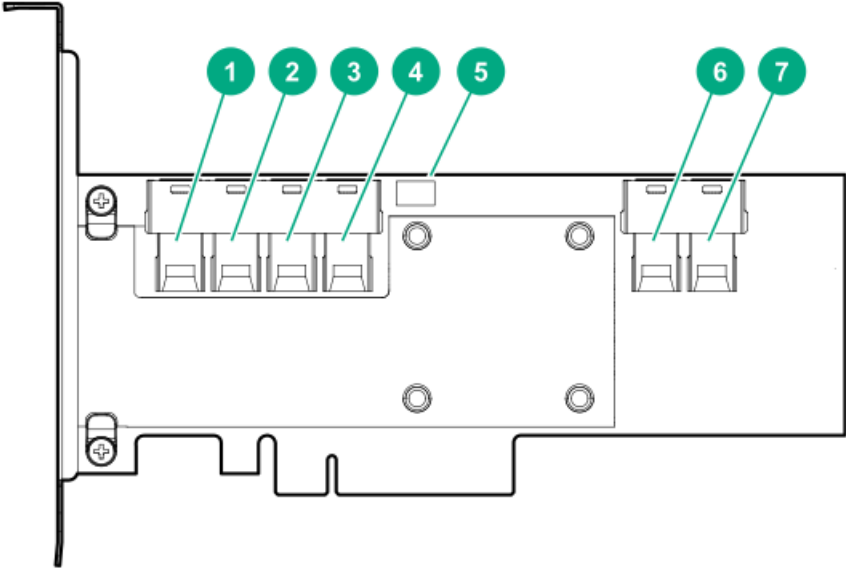
点滅回数	バッテリーの状態RSOC ¹
0	バッテリーが不良または故障している
1	RSOC ≤ 29%
2	30% ≤ RSOC ≤ 62%
3	63% ≤ RSOC ≤ 94%
4	95% ≤ RSOC

¹ 相対的な充電状態 (Relative State of Charge)

バッテリーは、サーバーに取り付けられていれば1時間以内に完全に充電されます。

HPE 12G SASエクスパンダーカードのポート番号

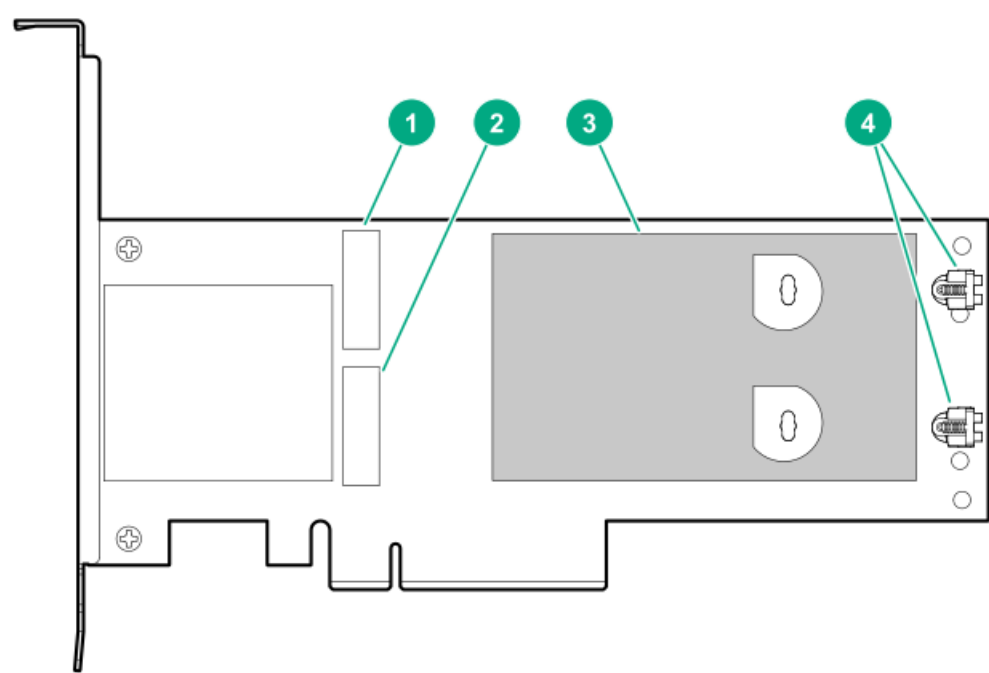




コンポーネント

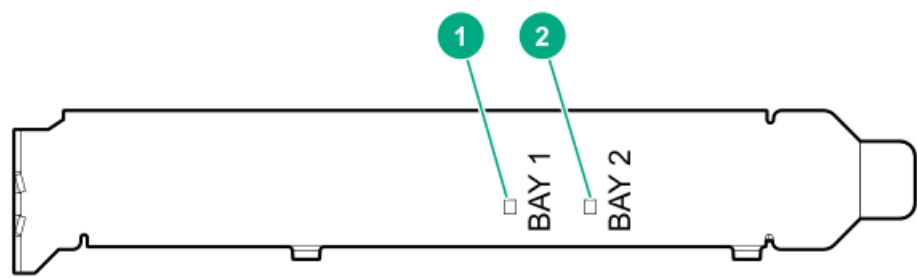
番号	説明
1	内部SASポート1i
2	内部SASポート2i
3	内部SASポート3i
4	内部SASポート4i
5	コントローラーのバックアップ電源ケーブルコネクタ
6	内部SASポート5i
7	内部SASポート6i

HPE NS204i-p NVMe OSブートデバイスのコンポーネント

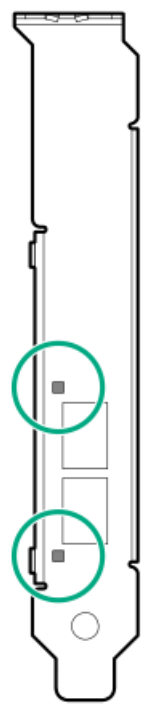


アイテム	説明
1	ドライブベイ1
2	ドライブベイ2
3	取り外し可能なライナー付きサーマルインターフェイスパッド
4	M.2ドライブ固定ラッチ

HPE NS204i-p NVMe OSブートデバイスのLEDの定義



アイテム	説明	障害LEDステータス
1	ベイ1 LED	消灯：通常
2	ベイ2 LED	点滅1Hz：ドライブ障害予測 オレンジ色：ドライブ障害



リンクLEDの状態 ¹	説明
消灯	リンクが確立されていません。
オレンジ色で点灯	アクティブな物理リンクが存在します
オレンジ色で点滅	4 Hzのオレンジ色の点滅は、物理リンクに問題があることを示します。
緑色で点灯	有効な論理（データアクティビティ）リンクは存在しますが、アクティブなデータ通信量はありません。
緑色で点滅	有効な論理リンクとアクティブなデータ通信量が存在します。

¹ 2ポートアダプターのLEDが表示されます。1ポートアダプターにはLEDが1つだけあります。

DSC-25 2ポートSFP28カードのポートとLED

ポート

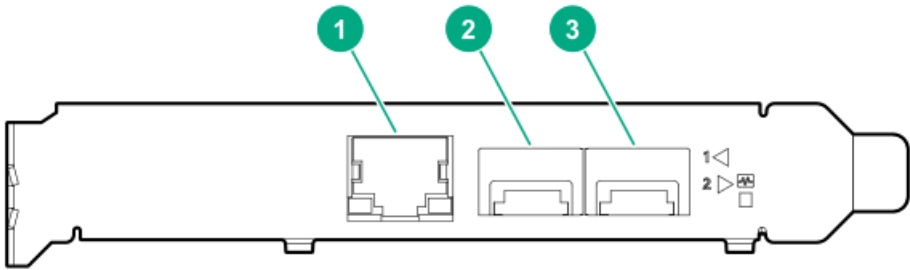


表1: ポート

番号	ポート	説明
1	マネジメントポート	1GbE RJ45
2	ネットワークインターフェイスポート	10/25G SFP+ベース
3	ネットワークインターフェイスポート	10/25G SFP+ベース

LED

HPE for Pensando DSP DSC-25 2p SFP28カードは、デュアルポート、シングルスロット、ハーフハイト、ハーフフレンジス（HHHL）のSFP28ネットワークアダプターです。各ポートのリンク（L）と動作（A）を示すLEDがあります。SFP28ポートとLEDを備えたハーフハイトブラケットを次の図に示します。

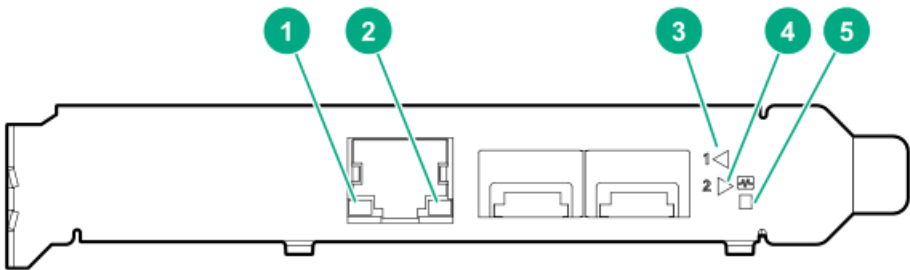


表2: LEDインジケータ

番号	LED	ステータス	説明
1	マネジメントポート動作LED	消灯	動作なし
		点滅	トラフィック通過中。点滅頻度はトラフィックの集中度を示します。
2	マネジメントポートリンクLED	消灯	リンクが確立されていません
		緑色で点灯	イーサネットリンク有効
3	SFPポート1リンク/動作LED	消灯	リンクが確立されていません
		緑色で点灯	イーサネットリンク有効
		緑色で点滅	トラフィック通過中。点滅頻度はトラフィックの集中度を示します。
		オレンジ色で点灯	リンク障害

番号	LED	ステータス	説明
4	SFPポート2リンク/動作LED	消灯	リンクが確立されていません
		緑色で点灯	イーサネットリンク有効
		緑色で点滅	トラフィック通過中。点滅頻度はトラフィックの集中度を示します。
		オレンジ色で点灯	リンク障害
5	システムステータスLED	消灯	システムに電源が入っていません
		オレンジ色で点灯	電源は入っていますが、ソフトウェアがまだ起動していません
		緑色で点灯	システムは稼働して、完全に機能しています

サーバーの電源を入れる

サーバーの電源を入れるには、以下のいずれかの方法を使用します。

- 電源ボタンを押します。
- iLO経由の仮想電源ボタンを使用します。

サーバーの電源を切る

アップグレードやメンテナンスの手順でサーバーの電源を切る前に、重要なサーバーデータとプログラムのバックアップを実行してください。

重要:

サーバーがスタンバイモードになっていても、システムへの補助電源の供給は続行します。

以下のいずれかの方法で、サーバーの電源を切ります。

- 電源ボタンを押して離す。
この方法は、サーバーがスタンバイモードに入る前に、アプリケーションとOSを正しい順序でシャットダウンします。
- 電源ボタンを4秒以上押したままにして、強制的にサーバーをスタンバイモードにする。
この方法は、正しい順序でアプリケーションとOSを終了せずに、サーバーを強制的にスタンバイモードにします。アプリケーションが応答しなくなった場合は、この方法で強制的にシャットダウンすることができます。
- iLO経由の仮想電源ボタンを使用する。
この方法は、サーバーがスタンバイモードに入る前に、アプリケーションとOSを正しい順序でリモートでシャットダウンします。

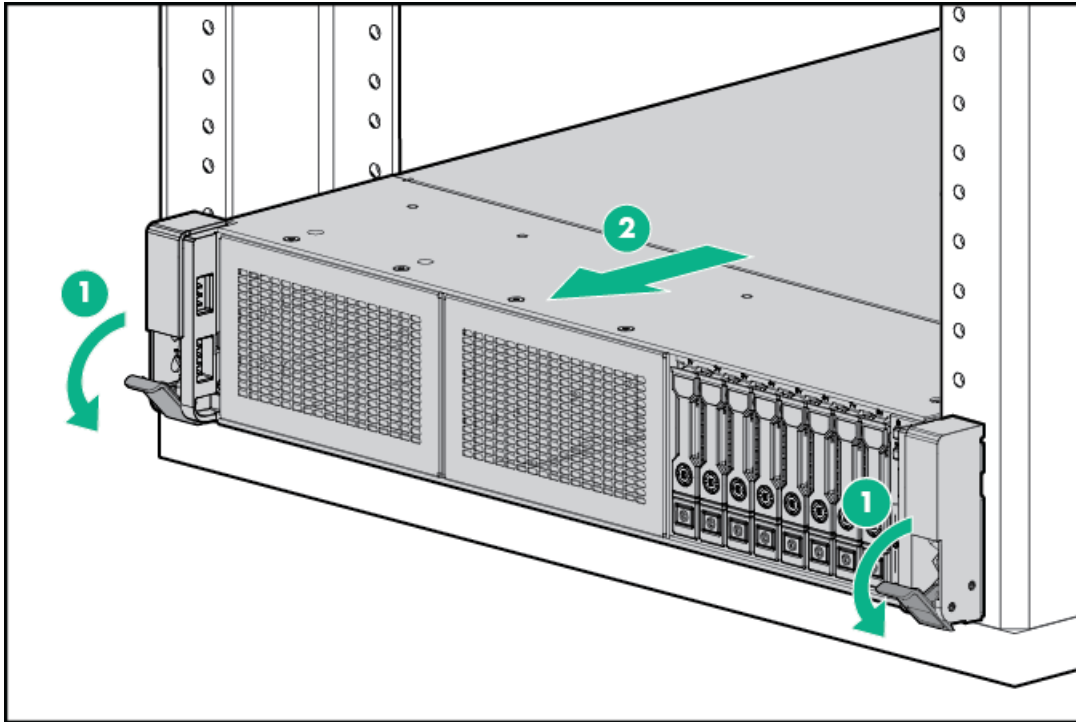
手順を続行する前に、サーバーがスタンバイモード（システム電源LEDがオレンジ色）になっていることを確認してください。

サーバーをラックから引き出す

⚠ **警告:** けがや装置の損傷の危険を防止するため、何らかのコンポーネントをラックから引き出す前に、ラックが十分に安定していることを確認してください。

手順

サーバーの正面左右にあるクイックリリースレバーを引き下ろしてから、サーバーをラックから引き出します。



サーバーをラックから取り外す

Hewlett Packard Enterprise製、Compaqブランド、Telco、または他社製ラックからサーバーを取り外すには、以下の手順に従ってください。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. サーバーをラックから引き出します。
3. ケーブルを抜き取り、サーバーをラックから取り外します。
詳しくは、ラックマウント用オプションに付属のドキュメントを参照してください。
4. サーバーを安定した水平な面に置きます。

ケーブルマネジメントアームにケーブルを固定する

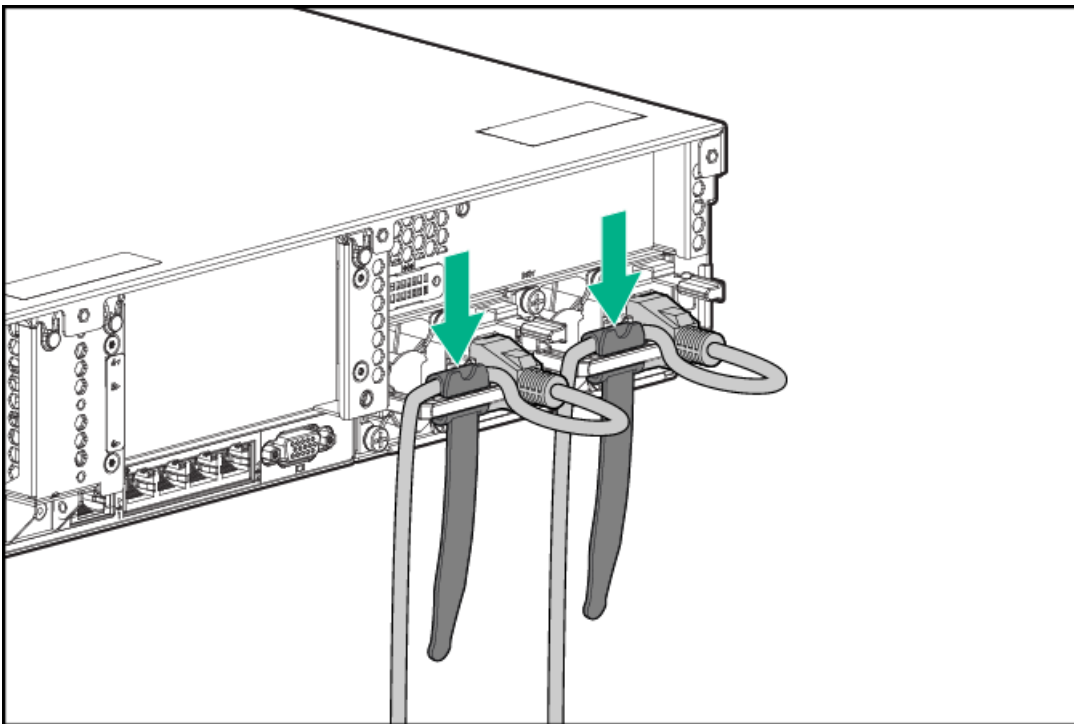
ラックレールを取り付ける方法については、ラックレールに付属のドキュメントを参照してください。

⚠ 警告：感電や装置の損傷を防ぐために：

- ポートに誤ったコネクタを挿入しないでください。
- 電源コードのアース用プラグは常に取り付けてください。アース用プラグは安全上必要です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手の届くところにあるアース付き電源コンセントに接続してください。
- 装置の電源を切る場合は、電源コードを電源装置から抜き取ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、電源コードとサーバーの接続部には、特に注意してください。

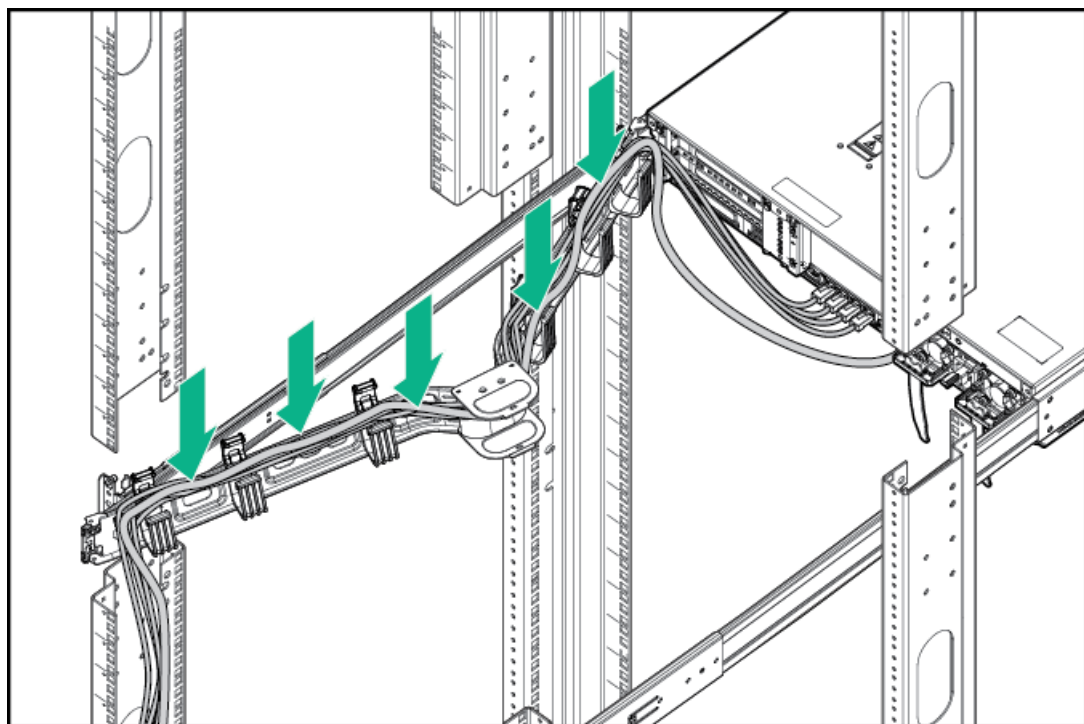
手順

1. サーバーをラックに取り付けた後、周辺機器をサーバーに接続します。
コンポーネントを特定するには、[リアパネルのコンポーネント](#)を参照してください。
2. サーバーの背面で、電源装置に電源コードを接続します。
3. 電源コード固定具を取り付けます。



4. ケーブルマネジメントアームにケーブルを固定します。

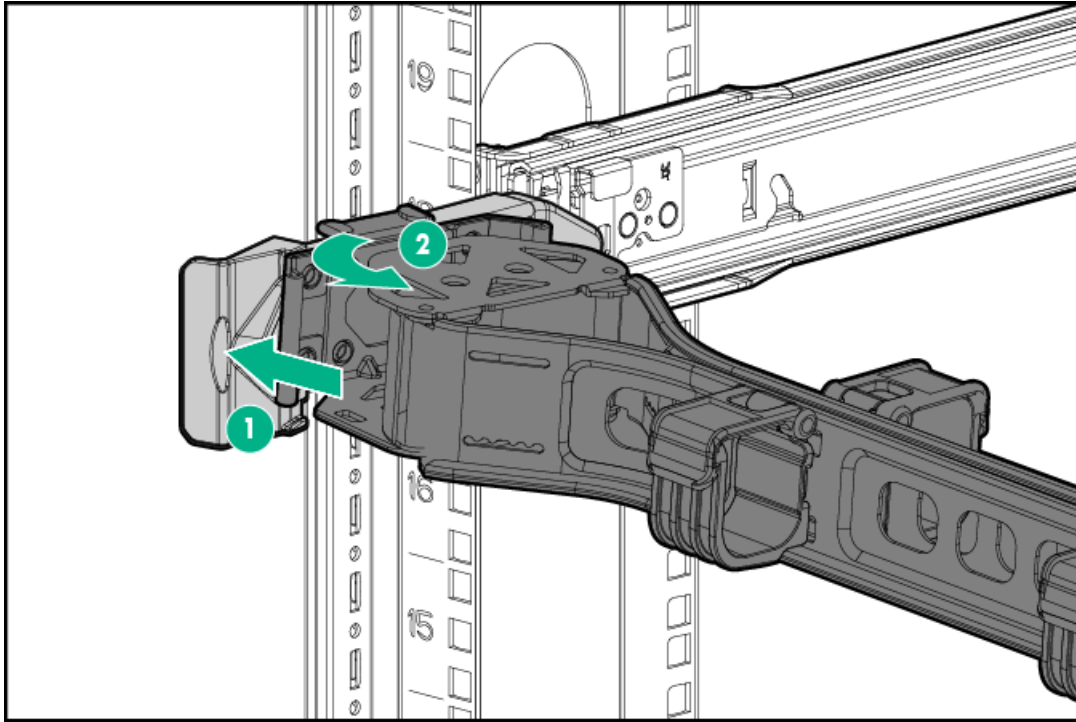
重要：ラックからサーバーを引き出す際にケーブルが損傷しないように各ケーブルに十分なたるみをもたせてください。



5. 電源コードをAC電源に接続します。

ケーブルマネジメントアームを解放する

ケーブルマネジメントアームを解放し、アームを動かしてラックから取り外します。



アクセスパネルを取り外す

⚠ **警告：** 高温面でやけどをしないように、ドライブ、電源、内部のコンポーネントの温度が十分に下がってから手を触れてください。

△ **注意：**

アクセスパネルを開いた状態または取り外した状態で、シャーシを長期にわたって動作させないでください。このようなマナーでシャーシを動作させると、不適切な通気および不適切な冷却により、温度損傷につながる可能性があります。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. サーバーをラックから引き出します。
3. ロック用ラッチを開くかロックを解除し、アクセスパネルをシャーシの背面側にスライドさせて、アクセスパネルを取り外します。

アクセスパネルを取り付ける

手順

1. ラッチを開いたまま、アクセスパネルをサーバーの上に置きます。
アクセスパネルの位置をずらして、サーバーの背面側から約1.25 cm (0.5インチ) 出るようにしてください。
2. ラッチを押し下げます。
アクセスパネルが完全に閉じるまでスライドさせます。
3. 必要に応じて、ラッチのセキュリティネジを締めます。

ファンページを取り外す

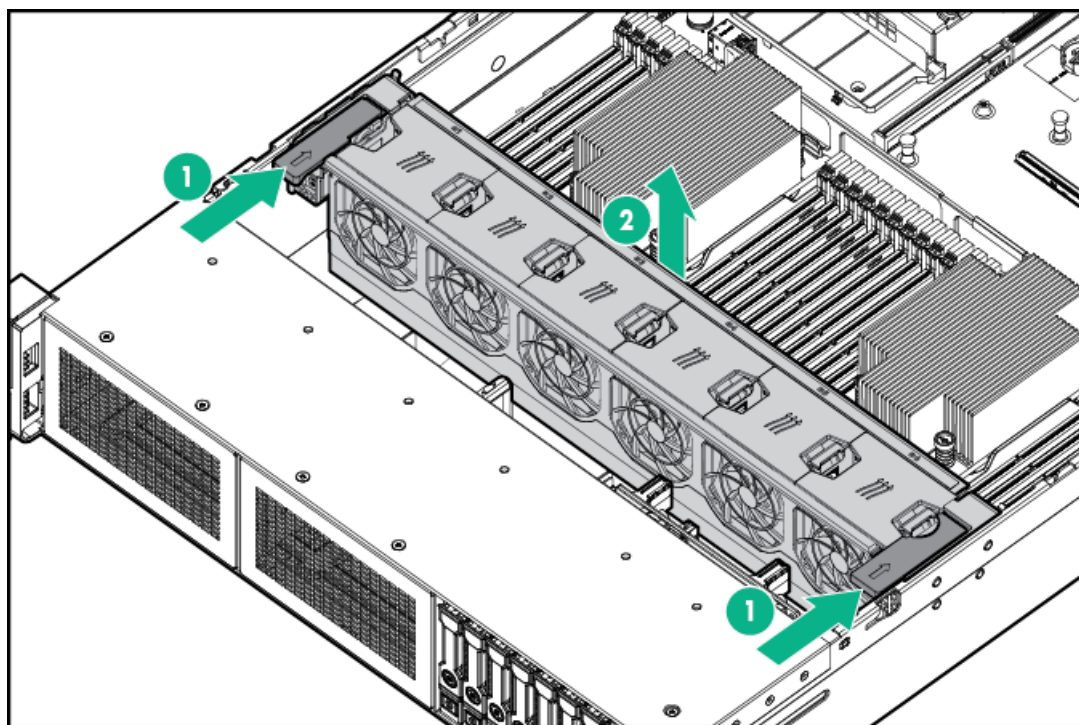
△ 注意:

アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。このような状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われなかったために冷却機構が正常に機能しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

重要: 最適な冷却を行うには、すべてのプライマリファンの位置にファンを取り付けてください。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 以下のいずれかを実行します。
 - 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。
6. ファンページを取り外します。

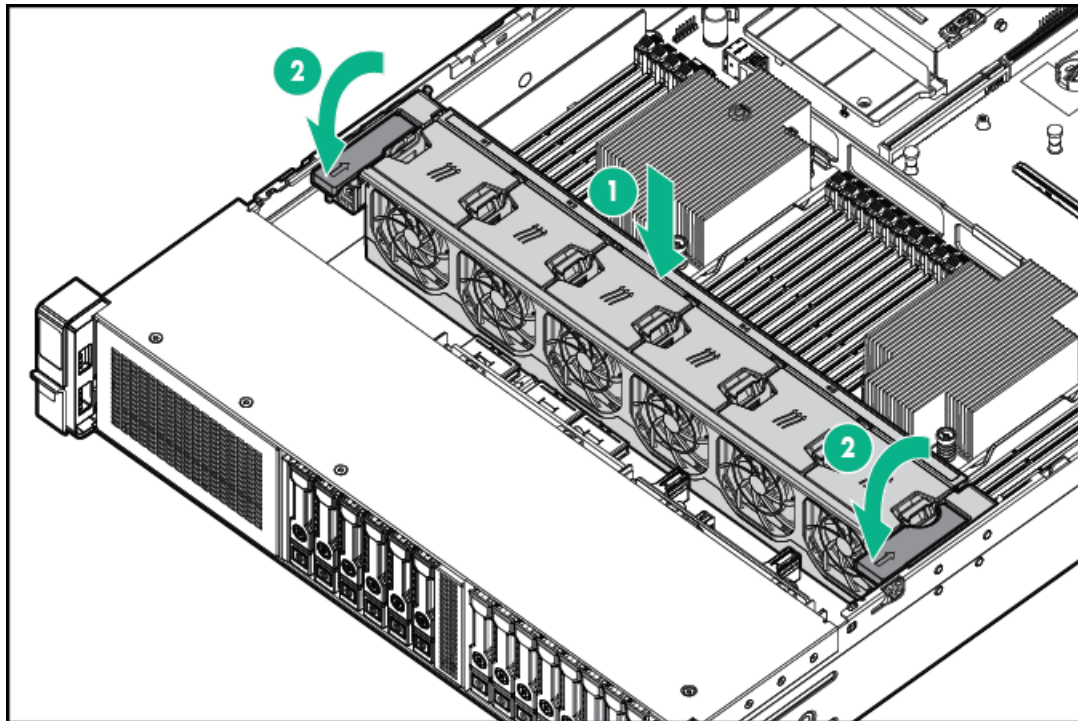


ファンケースを取り付ける

△ 注意:

アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。このような状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われないために冷却機構が正常に機能しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

重要: 最適な冷却を行うには、すべてのプライマリファンの位置にファンを取り付けてください。



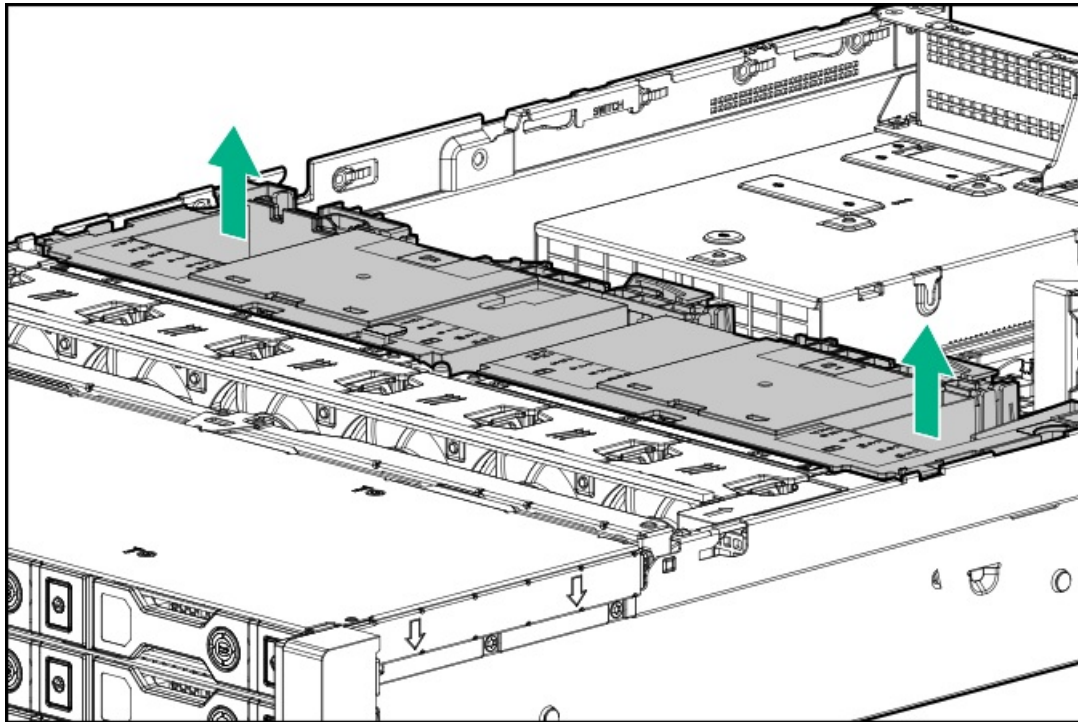
エアバッフルまたはミッドプレーンドライブケースを取り外す

△ 注意: バッテリーパックをキャッシュモジュールに接続しているケーブルは外さないでください。ケーブルを取り外すと、キャッシュモジュール内の保存されていないデータが消失します。

△ 注意: 適切な冷却を確保するために、サーバーを動作させるときは、アクセスパネル、バッフル、拡張スロットカバー、またはブランクを必ず取り付けてください。サーバーがホットプラグ対応コンポーネントをサポートしている場合は、アクセスパネルを開ける時間を最小限に抑えてください。

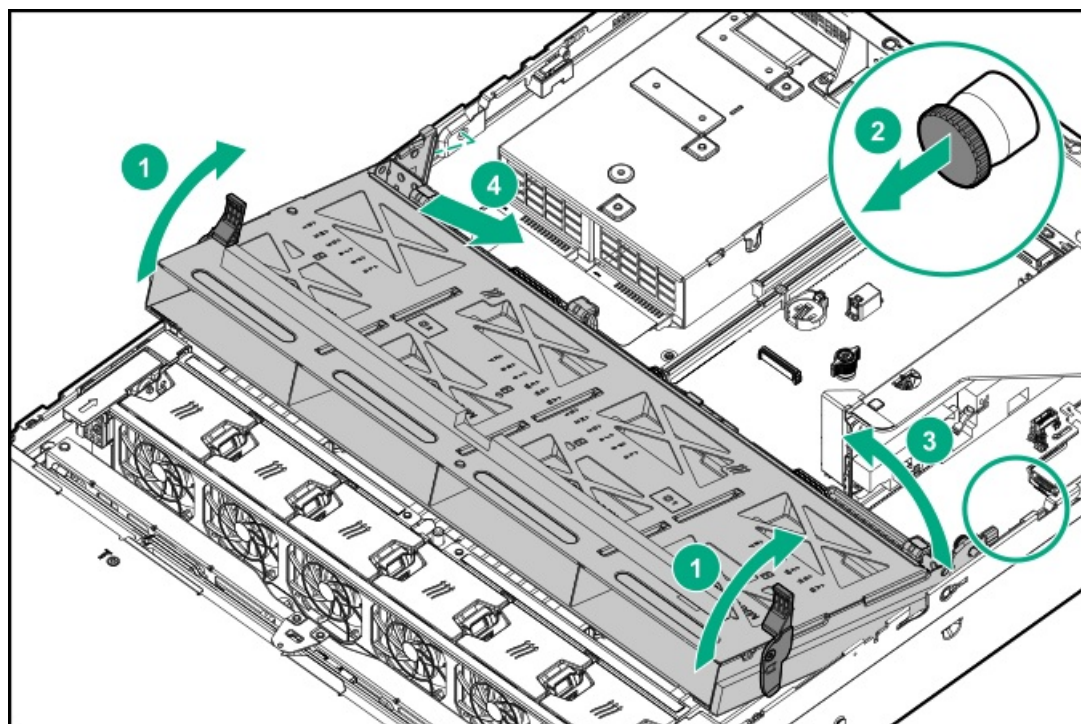
手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. 以下のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り外します。



- 4LFF (3.5型) ミッドプレーンドライブケースを取り外します。
 - a. すべてのケーブルを取り外します。
 - b. ドライブをすべて取り外します。
必ず、各ドライブの位置をメモしてください。
 - c. ドライブケースを取り外します。

△ 注意: ドライブケースをシステムボードに落とさないでください。システムボードにドライブケースを落とすと、システムまたはコンポーネントが損傷する可能性があります。すべてのドライブを取り外してから、両手を使用してドライブケースを取り付けたり取り外したりしてください。



エアバッフルを取り付ける

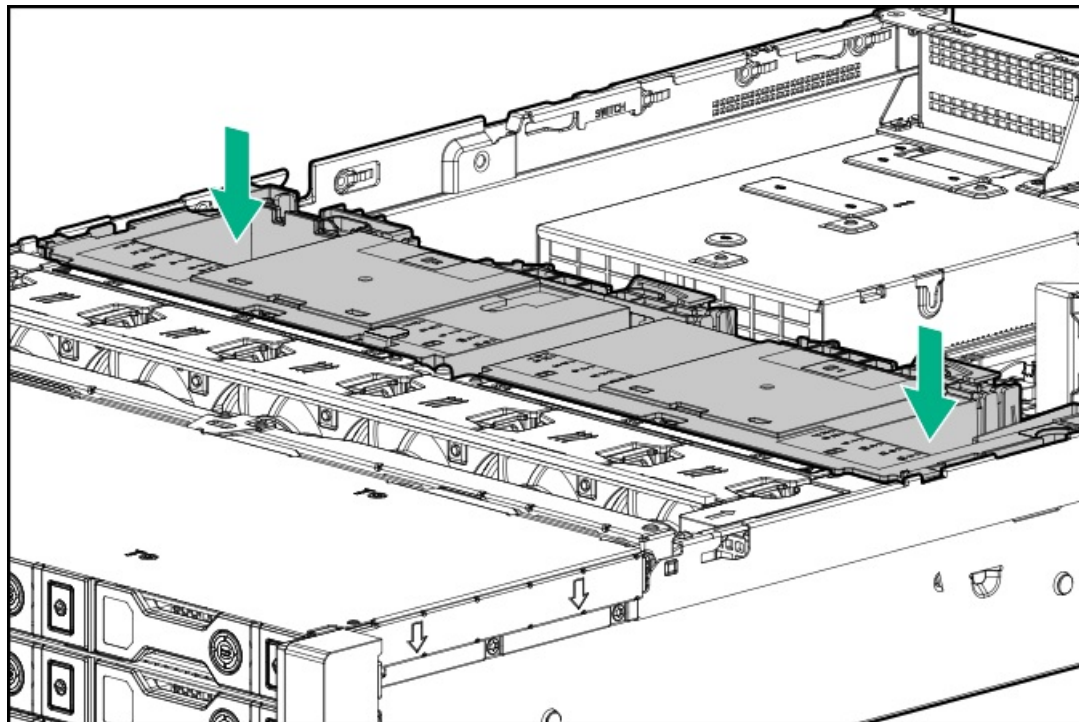
手順

1. 次のアラートに注意してください。

△ 注意：適切な冷却を確保するために、サーバーを動作させるときは、アクセスパネル、バッフル、拡張スロットカバー、またはブランクを必ず取り付けてください。サーバーがホットプラグ対応コンポーネントをサポートしている場合は、アクセスパネルを開ける時間を最小限に抑えてください。

△ 注意：バッテリーパックをキャッシュモジュールに接続しているケーブルは外さないでください。ケーブルを取り外すと、キャッシュモジュール内の保存されていないデータが消失します。

2. エアバッフルを取り付けます。

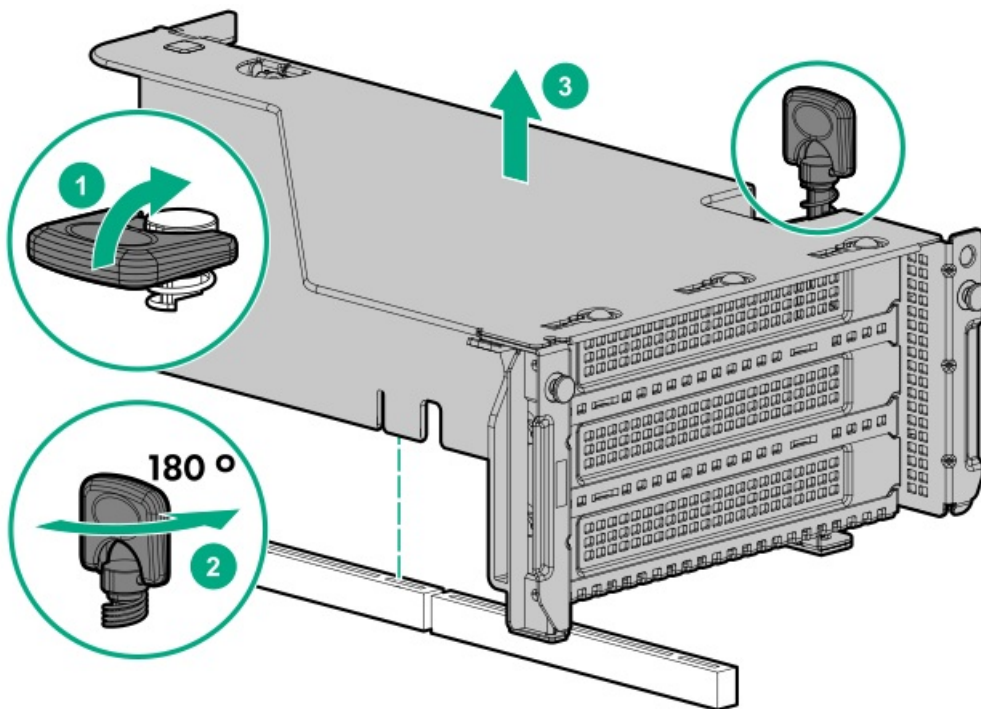


ライザーケースを取り外す

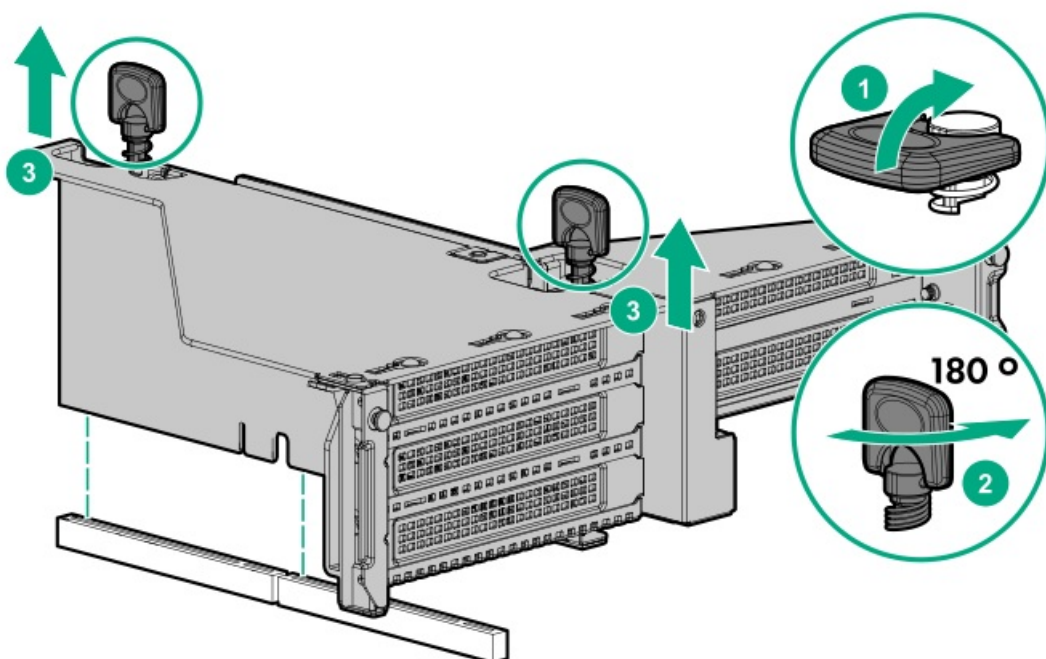
△ 注意: サーバーまたは拡張ボードの損傷を防止するために、サーバーの電源を拡張ボード、電源を切るか、すべての電源コードを抜き取ってからPCIライザーケースの取り外しまたは取り付けを行ってください。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - ラックからサーバーを取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ライザーケースを取り外します。
 - プライマリおよびセカンダリライザーケース



- ターシャリライザーケース

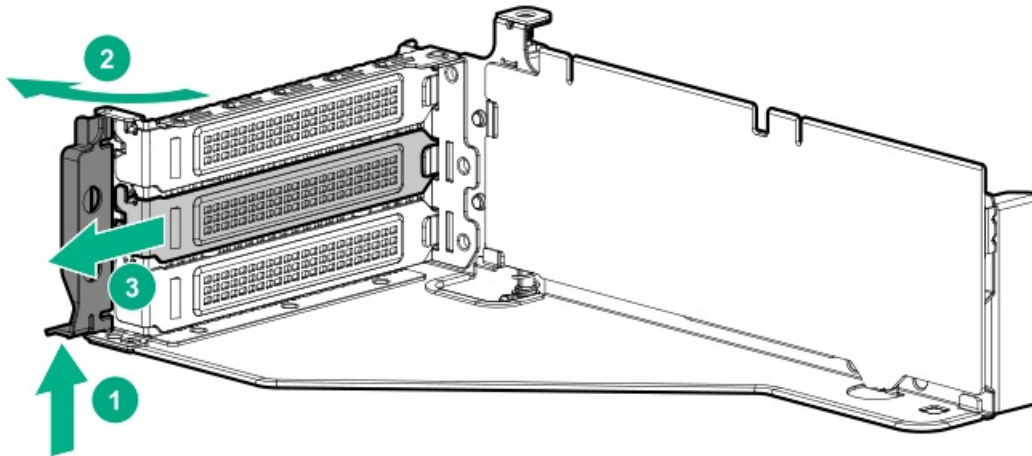


ライザースロットブランクを取り外す

△ 注意: 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのPCIスロットに必ず、拡張スロットカバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバーを動作させてください。

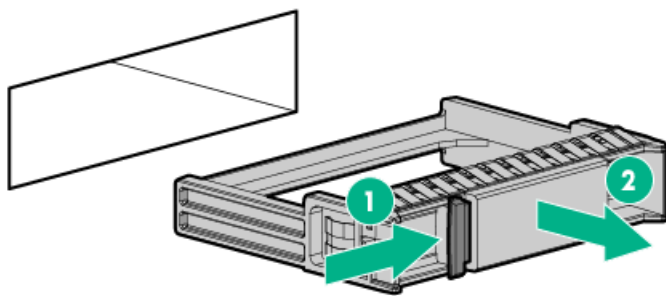
手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ライザーケースを取り外します。
6. ブランクを取り外します。



ハードディスクドライブブラנקを取り外す

コンポーネントは次の図のように取り外します。

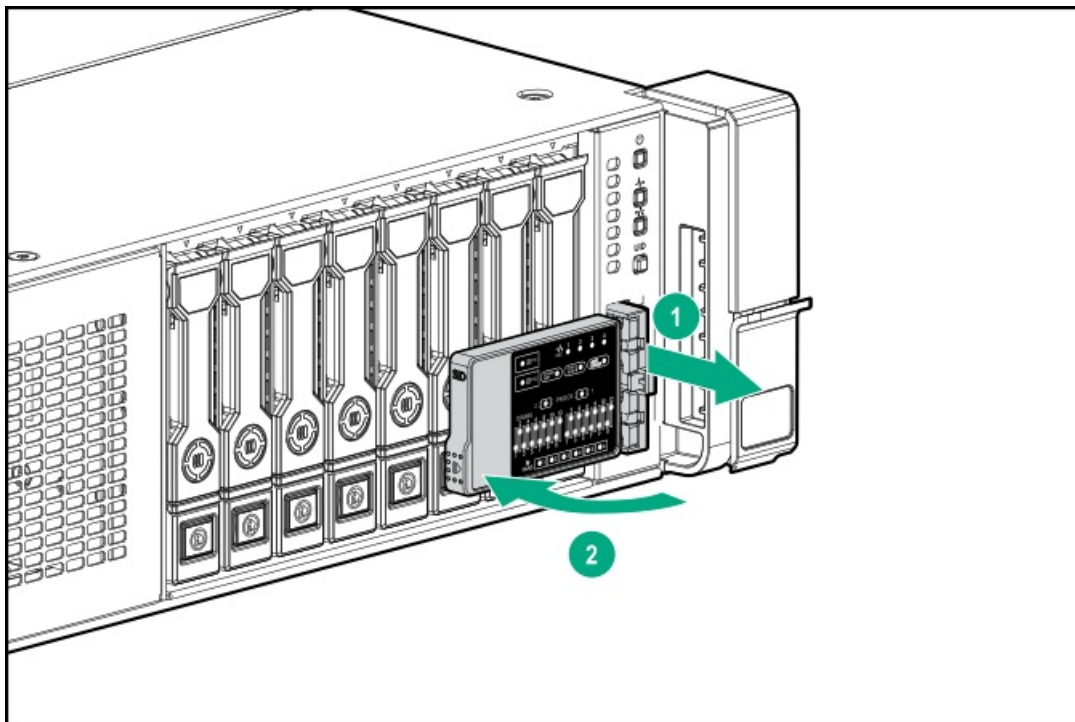


Systems Insight Displayにアクセスする

Systems Insight DisplayはSFF（2.5型）モデルでのみサポートされます。

手順

1. パネルを押してロックを解放します。
2. ディスプレイを完全に取り出したら、ディスプレイを回転させ、LEDを表示します。



HPEサポートサービス

経験豊富な認定を受けたエンジニアによって提供されるHPEサポートサービスでは、HPE ProLiantシステム専用で作成されたサポートパッケージを通じて、サーバーの安定稼働に貢献します。HPEサポートサービスをご利用いただくと、ハードウェアサポートとソフトウェアサポートの両方を単一のパッケージに統合できます。お客様のビジネスおよびITニーズに合わせて、いくつかのサービスレベルオプションが用意されています。

HPEサポートサービスの購入しやすく使い勝手のよいサポートパッケージは、標準の製品保証を拡張するアップグレードされたサービスレベルを提供し、サーバーへの投資を最大限に活用するお手伝いをします。ハードウェア、ソフトウェア、またはその両方のHPEサポートサービスの一部は次のとおりです。

- ファウンデーションケア-システムの稼働を維持します。
 - 6時間修復
 - 4時間対応24x7
 - 翌営業日対応
- プロアクティブケア-サービスインシデントの阻止を支援し、発生した際はテクニカルエキスパートが対応します。
 - 6時間修復
 - 4時間対応24x7
 - 翌営業日対応
- ハードウェアとソフトウェア両方のスタートアップおよび実装サービス
- HPE教育サービス-ITスタッフのトレーニングを支援します。

HPEサポートサービスについて詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)を参照してください。

サーバーのセットアップ

前提条件

サーバーをセットアップする前に、次の操作を行います。

- 最新のSPPをダウンロードします。

http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl

サポートの検証が必要です

- ご使用のOSまたは仮想化ソフトウェアがサポートされていることを確認します。

<http://www.hpe.com/info/ossupport>

- サーバーの動作要件を確認します。

[動作要件](#)

- HPE Webサイトにある安全と準拠に関する情報を確認してください。

<http://www.hpe.com/support/safety-compliance-enterpriseproducts>

- 必要な場合は、ストレージドライバーを取得してください。

- HPEサポートセンターのWebサイトからダウンロードします。

- SPPから抽出します。

手順

サーバーボックスを開梱する

1. サーバーボックスの内容を確認します。

- サーバー
- 電源コード
- ラックマウント用ハードウェア部品
- ドキュメント

2. (オプション) ハードウェアオプションを取り付けます。

取り付け手順については、「ハードウェアオプションの取り付け」を参照してください。

サーバーをラックに取り付ける

3. サーバーをラックに取り付けます。

ラックへの取り付け手順書は、ラックレールに付属しています。

- a. サーバーに、デバイス、ケーブル、およびコードを接続します。
- b. ケーブルマネジメントアームを使用して、ケーブルを固定します。

4. サーバーの管理方法を決定します。

- ローカル管理の場合：KVMスイッチを使用するか、キーボード、モニター、およびマウスを接続します。
- リモート管理の場合：iLO Webインターフェイスに接続し、リモートコンソールを実行します。
 - a. 次のことを確認します。
 - iLOに、リモートコンソール機能を使用するライセンスが付与されている。
iLOがライセンスされていない場合は、<http://www.hpe.com/jp/servers/iilo>を参照してください。
 - iLOマネジメントポートが、安全なネットワークに接続されている。
 - b. ブラウザーを使用して、iLOのWebインターフェイスに移動し、ログインします。

`https://<iLOホスト名またはIPアドレス>`

以下の点に注意してください。

- ホスト名はシリアルプルタブにあります。
- DHCPサーバーにIPアドレスを割り当てると、ブート画面にIPアドレスが表示されます。
- 静的IPアドレスが割り当てられている場合は、そのIPアドレスを使用します。

- 。デフォルトのログイン認証情報は、シリアルラベルプルタブにあります。

- c. サイドナビゲーションで、リモートコンソールおよびメディアリンクをクリックしてから、リモートコンソールを起動します。

サーバーの電源を入れる

5. 電源ボタンを押します。

リモートで管理する場合は、iL0の仮想電源ボタンを使用します。

ファームウェアをアップデートする

6. SPPを使用して、以下をアップデートします。

- システムROM
- ストレージコントローラー
- ネットワークアダプター
- Intelligent Provisioning

ストレージをセットアップする

7. 以下のいずれかを実行します。

- SANから起動するサーバーを構成するには、次のガイドを参照してください。
<https://www.hpe.com/info/boot-from-san-config-guide>
- Smartアレイコントローラーが取り付けられている場合：
 - SmartアレイSRコントローラーの場合は、HPE Smart Storage Administratorを使用してアレイを作成します。
 - a. ブート画面で、F10キーを押してIntelligent Provisioningを実行します。
 - b. Intelligent Provisioningから、[HPE Smart Storage Administrator](#)を実行します。
 - SmartアレイMRコントローラーの場合は、UEFIシステム構成を使用してアレイを作成します。
MRコントローラーを使用したアレイの作成手順については、[information library](#)の次のガイドを参照してください。

HPE Smart アレイP824i-p MR Gen10 ユーザーガイド

重要:

SmartアレイMRコントローラーは、Intelligent ProvisioningまたはSmart Storage Administratorではサポートされていません。

注記:

SmartアレイMRコントローラーを使用してOSをインストールする前に、ドライブを構成します。ドライブが構成されていない場合、OSではインストール時にドライブが検出されません。詳しくは、お使いのコントローラーのSmartアレイMRコントローラーユーザーガイドを参照してください。

- コントローラーが取り付けられていない場合は、次のいずれかの手順を実行します。
 - デフォルトでは、AHCIは有効です。OSまたは仮想化ソフトウェアを展開できます。
 - AHCIを無効にして、ソフトウェアRAIDを有効にし、アレイを作成します。
 - a. ブート画面で、F9キーを押して、UEFIシステムユーティリティを実行します。
 - b. UEFIシステムユーティリティ画面で、システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) > ストレージオプション > SATAコントローラーオプション > 内蔵SATA構成 > SmartアレイSW RAIDサポートの順に選択します。
 - c. SW RAIDを有効にします。
 - d. 構成を保存してサーバーを再起動します。
 - e. アレイの作成:

- i. ブート画面で、F9キーを押して、UEFIシステムユーティリティを実行します。
- ii. UEFIシステムユーティリティ画面で、システム構成 > 内蔵ストレージ : HPE SmartストレージS100i SR Gen10 > アレイ構成 > アレイの作成の順に選択します。

OSまたは仮想化ソフトウェアを展開する

8. 以下のいずれかを実行します。

- Intelligent Provisioningを実行してOSを展開します。

ブート画面でF10キーを押して、Intelligent Provisioningを実行します。

重要:

SmartアレイMRコントローラーは、Intelligent ProvisioningまたはSmart Storage Administratorではサポートされていません。

- 手動でOSを展開します。

a. インストールメディアを挿入します。

リモート管理の場合は、iLOリモートコンソールで仮想ドライブをクリックし、イメージ、ドライバー、またはファイルを仮想フォルダーにマウントします。OSのインストールにストレージドライバーが必要である場合は、仮想フォルダーを使用して、ドライバーを保存します。

b. ブート画面でF11キーを押して、ブートデバイスを選択します。

c. OSのインストール後、ドライバーをアップデートします。

9. サーバーを登録します。 (<http://www.hpe.com/info/register>)

空間および通気要件

修理をしやすくし、また通気をよくするために、ラックの設置場所を決定する際には、次の空間要件に従ってください。

- ラックの正面に63.5 cm (25インチ) 以上の隙間をあけてください。
- ラックの背面に76.2 cm (30インチ) 以上の隙間をあけてください。
- ラックの背面から別のラックまたはラック列の背面まで121.9 cm (48インチ) 以上の隙間をあけてください。

Hewlett Packard Enterprise製サーバーは、冷気をフロントドアから吸収して、内部の熱気をリアドアから排出します。したがって、ラックの正面ドアと背面ドアで適切な通気を行い、室内の空気が十分にキャビネットに入るようにする必要があります。また、背面ドアで適切な通気を行い、暖気がキャビネットから出ていくようにする必要があります。

△ 注意: 不十分な冷却や装置の損傷を防止するため、通気用開口部は塞がないようにしてください。

ラック内の縦方向のスペースにサーバーやラックコンポーネントが設置されていない場合、コンポーネント間の隙間が原因でラック全体およびサーバー間の空気の流れが変動することがあります。ブランクパネルですべての隙間を埋め、適切な通気を確保してください。

△ 注意: ラック内の空の縦スペースを満たすには必ずブランクパネルを使用してください。これにより、適切な通気が確保されます。ブランクパネルなしでラックを使用すると、冷却が不適切になり、高温による損傷が発生する可能性があります。

9000および10000シリーズのラックは、通気のための64%の開口部を備えた正面および背面ドアの通気孔から適切なサーバー冷却を提供します。

△ 注意: Compaqブランドの7000シリーズラックを使用する場合は、前面から背面への適切な通気と冷却機能を提供するため、ハイエアフローラックドアインサート（42Uラックの場合はPN 327281-B21、22Uラックの場合はPN 157847-B21）を取り付けます。

△ 注意:

他社製ラックを使用する場合、適切な通気を確保し装置の損傷を防ぐため、以下の追加要件に従ってください。

- 正面および背面ドア-42Uラックに正面および背面ドアがある場合、ラックの上部から下部にかけて5,350平方cm (830平方インチ) の通気孔（通気に必要な64パーセントの開口部と同等）を均等に確保し、十分な通気が行われるようにします。
 - 側面-取り付けたラックコンポーネントとラックのサイドパネルの間は7 cm (2.75インチ) 以上の隙間をあける必要があります。
-

温度要件

装置が安全で正常に動作するように、通気がよく温度管理の行き届いた場所にシステムを取り付けまたは配置してください。

ほとんどのサーバー製品で推奨している最大周囲動作温度（TMRA）は、35° C（95° F）です。ラックを設置する室内の温度は、35° C（95° F）を超えてはなりません。

-
- △ 注意：他社製オプションをインストールする場合に装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。
- オプションの装置によって、サーバー周囲の通気が妨げられたり、内部のラック温度が許容される上限を超えて上昇したりすることがないようにしてください。
 - 製造元のTMRAを超えないでください。
-

電源要件

この装置は、資格のある電気技師が情報技術機器の取り付けについて規定したご使用の地域の電気規格に従って取り付けしなければなりません。この装置は、NFPA 70, 1999 Edition（全国的な電気規約）およびNFPA-75, 1992（電気コンピュータ/データ処理装置の保護に関する規約）の適用対象となる取り付けで動作するよう設計されています。オプションの電源の定格については、製品の定格ラベルまたはそのオプションに付属のユーザードキュメントを参照してください。

⚠ 警告： けが、火災、または装置の損傷を防止するために、ラックに電源を供給するAC電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。施設の配線および取り付け要件については管轄する電力会社にお問い合わせください。

△ 注意： サーバーを不安定な電源および一時的な停電から保護するために、UPS（無停電電源装置）を使用してください。UPSは、電源サージや電圧スパイクによって発生する損傷からハードウェアを保護し、停電中でもシステムが動作を継続できるようにします。

アース要件

適切な動作および安全のために、このサーバーは正しくアースされている必要があります。米国では、必ず地域の建築基準だけでなく、NFPA 70、National Electric Code第250項に従って装置を設置してください。カナダでは、Canadian Standards Association, CSA C22.1, Canadian Electrical Codeに従って装置を取り付ける必要があります。その他のすべての国では、International Electrotechnical Commission (IEC) Code 364の第1部から第7部など、地域または全国的な電気配線規約に従って装置を取り付ける必要があります。さらに、取り付けに使用される分岐線、コンセントなどの配電装置はすべて、指定または認可されたアース付き装置でなければなりません。

同じ電源に接続された複数のサーバーから発生する高圧漏れ電流を防止するために、Hewlett Packard Enterpriseでは、建物の分岐回路に固定的に接続されているか、工業用プラグに接続される着脱不能コードを装備した、PDUを使用することをお勧めします。NEMAロック式プラグまたはIEC 60309に準拠するプラグは、この目的に適しています。サーバーに一般的な電源延長コードを使用することは推奨されません。

DC電源ケーブルとDC電源を接続する

⚠ 警告:

感電や高電圧によるけがを防止するために、次の注意事項を守ってください。

- この装置の取り付けは、NECおよびIEC 60950-1の第2版、the standard for Safety of Information Technology Equipmentで定められている、訓練を受けた専門の担当者が行ってください。
- 正しくアースされているセカンダリ回路の電源に、装置を接続してください。セカンダリ回路はプライマリ回路に直接接続されておらず、変圧器、コンバータ、または同等の絶縁装置から電源を得ています。
- 分岐回路の過電流保護は27 Aにする必要があります。

⚠ 警告: DC電源装置を取り付ける際には、正極または負極リードを接続する前にアース線を接続する必要があります。

⚠ 警告: 電源装置の取り付け手順やメンテナンスを実行する前に、電源装置の電源を切ってください。

⚠ 注意: サーバー装置で、DC供給回路のアースされている導体とアース用導体が接続されます。詳しくは、電源装置に付属のドキュメントを参照してください。

⚠ 注意: DC供給回路のアースされている導体とアース用導体がサーバー装置でDC接続されている場合は、次の条件を満たす必要があります。

- この装置は、DC供給システムのアース電極導体、またはその接続先であるアース端末のバーまたはバスからのボンディングジャンパーに直接接続する必要があります。
- この装置は、同じDC供給回路のアースされている導体とアース用導体間が接続されている他の装置、およびDCシステムのアースポイントと同じ隣接区域（隣接するキャビネットなど）に設置する必要があります。DCシステムは、別の場所でアースされている必要があります。
- DC供給源は、装置と同じ建物内に設置する必要があります。
- スイッチや電源切断用のデバイスは、DC供給源とアース電極導体の接続ポイントの間にある、アースされている回路導体には置かないでください。

DC電源ケーブルとDC電源を接続するには、以下の手順に従ってください。

1. DC電源コードが150 cm (59.06インチ) 以上になるように切ります。
2. 電源にリングトングが必要な場合は、圧着工具を使って電源コード線にリングトングを取り付けます。

重要: リング端末は、UL認定の12ゲージケーブルに対応するものである必要があります。

重要: ピラーまたはスタッドタイプの端末のスレッドの最小公称直径は、3.5 mm (0.138インチ) にする必要があります。また、ネジタイプの端末の直径は、4.0 mm (0.157インチ) にする必要があります。

3. 同色ワイヤーごとにまとめて、同じ電源に取り付けます。電源コードは、3本のワイヤー（黒色、赤色、および緑色）で構成されます。

詳しくは、電源装置に付属のドキュメントを参照してください。

サーバーの警告および注意事項

⚠ 警告:

このサーバーは重量があります。けがまたは装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手動での装置の取り扱いに関する、地域の労働衛生および安全に関する要件およびガイドラインに従ってください。
- サーバーの取り付けおよび取り外し作業中には、特に本体がレールに取り付けられていない場合、必ず適切な人数で製品を持ち上げたり固定したりする作業を行ってください。ラックサーバーを取り付ける際は必ず、2人以上で作業を行うことをお勧めします。装置を胸より高く持ち上げるときは、サーバーの位置を合わせるために3人目の人が必要になる場合があります。
- サーバーをラックへ取り付ける、またはラックから取り外す際には、サーバーがレールに固定されていないと、不安定になるため注意してください。

⚠ 警告:

表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

⚠ 警告:

けが、感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取って、サーバーに電源が供給されないようにしてください。フロントパネルにある電源ボタンではシステムの電源を完全に遮断することはできません。AC/DC電源を切るまで、電源装置の一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

⚠ 警告:

Energy Packを取り外した後に、火災や火傷のリスクを低減するために：

- Energy Packを分解したり、つぶしたり、穴を開けたりしないでください。
- 外部接点をショートさせないでください。
- Energy Packを火や水の中に投げないでください。

電源が切断された後でも、バッテリー電圧が1秒から160秒間残る可能性があります。

△ 注意:

サーバーを不安定な電源および一時的な停電から保護するために、UPS（無停電電源装置）を使用してください。UPSは、電源サージや電圧スパイクによって発生する損傷からハードウェアを保護し、停電中でもシステムが動作を継続できるようにします。

△ 注意:

アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。このような状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われなかったために冷却機構が正常に機能しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

ラックに関する警告

-
- ⚠ **警告：** けがや装置の損傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。
- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
 - ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
 - 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
 - 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
 - コンポーネントは、一度に1つずつしか広げることができません。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。
-

-
- ⚠ **警告：** けがや装置の損傷を防止するために、ラックを降ろすときには、次の点に注意してください。
- 荷台からラックを降ろす際は、2人以上で作業を行ってください。42Uラックは何も載せていない場合でも重量が115 kgで、高さは2.1 mを超えることがあるため、キャスターを使って移動させるときに不安定になる可能性があります。
 - ラックを傾斜路に沿って移動する際は、ラックの正面に立たないで、必ず、両側から支えてください。
-

-
- ⚠ **警告：**
- けがや装置の損傷を防止するために、コンポーネントをラックの外に引き出す前にラックを正しく安定させてください。コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。
-

-
- ⚠ **警告：**
- サーバーをTelcoラックに取り付ける場合、ラックフレームの上部と下部が壁や床などに正しく固定されていることを確認してください。
-

静電気対策

システムをセットアップしたり、コンポーネントを取り扱う際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システムボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷することがあります。その結果、システムまたはコンポーネントの耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷を防止するには、次の点に注意してください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごと、アースされている面に置きます。
- ピン、リード線、または回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れなければならないときには、常に自分の身体に対して適切なアースを行います。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。
 - すでにアースされているワークステーションまたはコンピューターシャーシにアースバンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
 - 立って作業する場合、かかとやつま先にアースバンドを付けます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアースバンドを付けます。
 - 作業用具は導電性のものを使用します。
 - 折りたたみ式の静電気防止マットなどが付いた携帯式作業用具もあります。

上記のような、適切なアースを行うための器具がないときは、製品販売店にお問い合わせください。

静電気の詳細および製品のインストールの支援については、製品販売店にお問い合わせください。

サーバーボックスの内容

サーバーの出荷ボックスには、以下のものが含まれています。

- サーバー
- 電源コード
- ラックマウント用ハードウェア部品（オプション）
- ドキュメント

ハードウェアオプションを取り付ける

ハードウェアオプションを取り付けてから、サーバーを初期設定してください。オプションの取り付けについては、オプションのドキュメントを参照してください。サーバー固有の情報については、「[ハードウェアオプションの取り付け](#)」を参照してください。

POST画面のオプション

サーバーの電源が入っているときは、POST画面が表示されます。以下のオプションが表示されます。

- システムユーティリティ (F9)
このオプションを使用して、システムBIOSを構成します。
- Intelligent Provisioning (F10)
このオプションを使用して、オペレーティングシステムを展開したり、ストレージを構成したりします。
- ブート順序 (F11)
このオプションを使用して、ワンタイムブートを選択します。
- ネットワークブート (F12)
このオプションを使用して、サーバーをネットワークから起動します。

オペレーティングシステムのインストールと展開

オペレーティングシステムをインストールする前に、以下の点に注意してください。

- Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるProLiantサーバーのHPE UEFI要件をよく読んでください。UEFI要件が満たされていないと、オペレーティングシステムのインストール時にブートが失敗したり、その他のエラーが発生したりする可能性があります。
- ソフトウェアまたはコンポーネントで古いバージョンが必要な場合を除き、サーバーを最初に使用する前に、ファームウェアをアップデートします。詳しくは、システムの最新状態の維持を参照してください。
- サポートされたオペレーティングシステムの最新情報については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトを参照してください。
- サーバーには、OSメディアは同梱されません。すべてのシステムソフトウェアとファームウェアは、あらかじめサーバーにロードされています。

サーバーを登録する

より迅速なサービスとより効果的なサポートを受けるには、[Hewlett Packard Enterprise製品登録Webサイト](#)で製品を登録してください。

製品QuickSpecs

製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/qs>) にある製品のQuickSpecsを参照してください。

はじめに

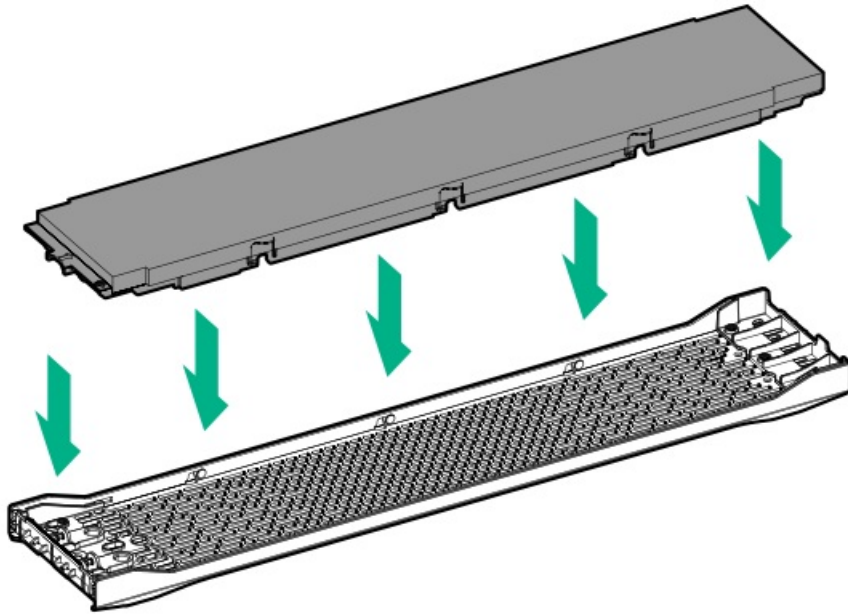
ハードウェアオプションを取り付けてから、サーバーを初期設定してください。複数のオプションを取り付ける場合は、すべてのハードウェアオプションの取り付け手順をよく読んで類似の手順を確認してから、効率よく取り付け作業を行うようにしてください。

⚠ **警告：** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

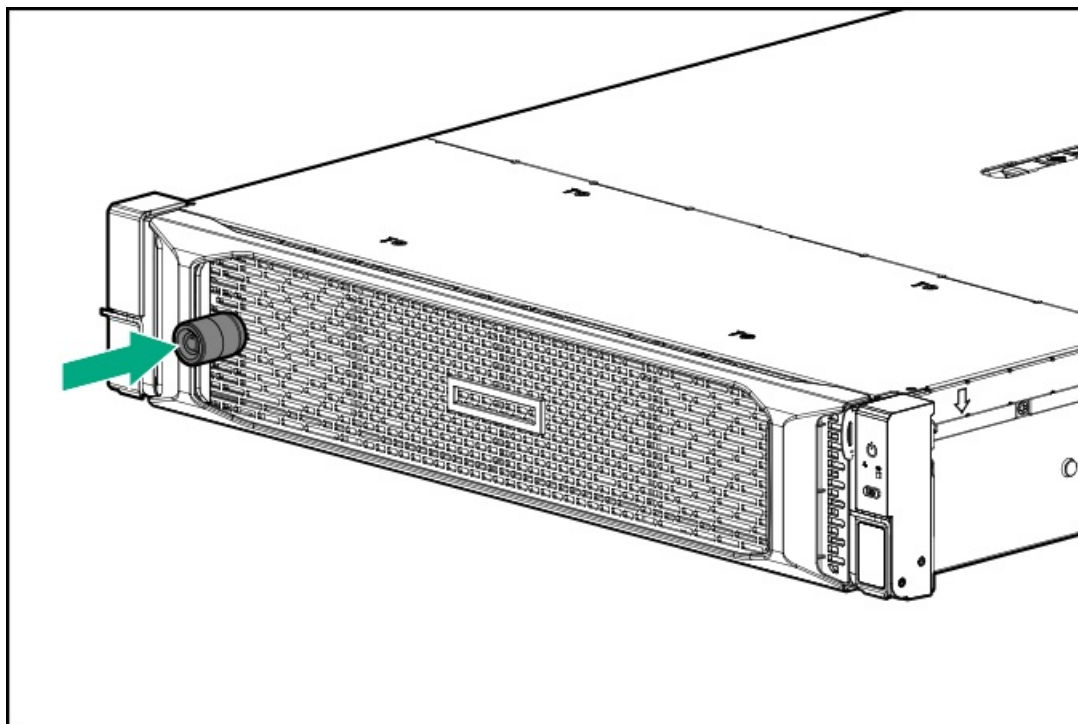
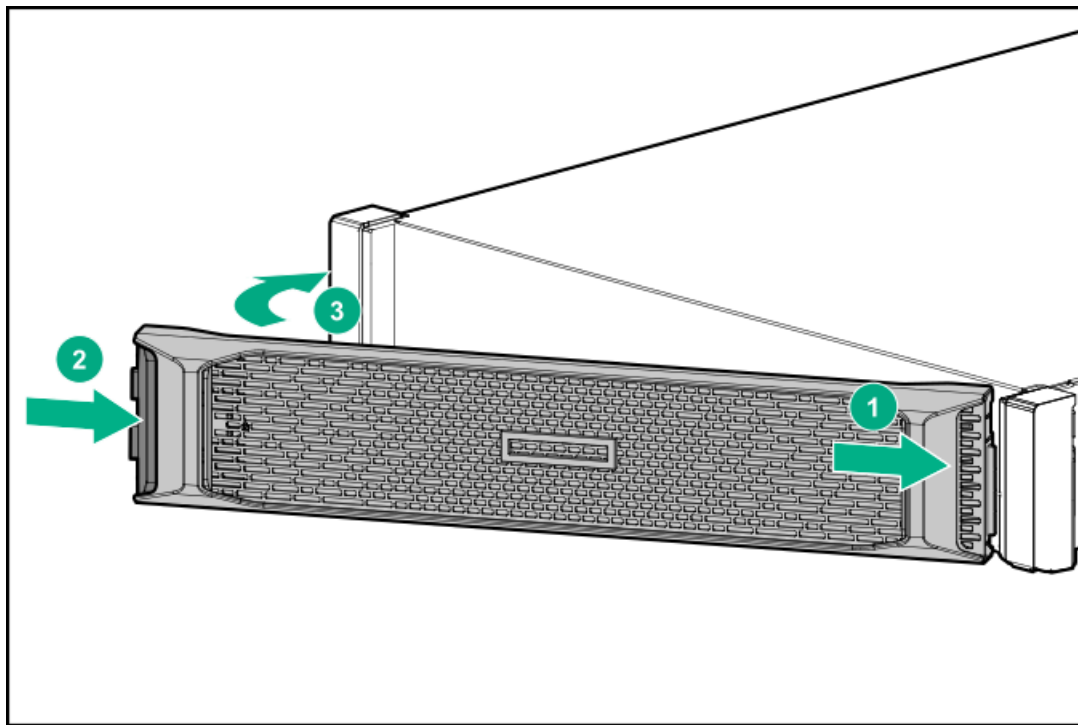
⚠ **注意：** 電子部品の損傷を防止するために、サーバーに正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

セキュリティベゼルへのファンフィルターの取り付け

ファンフィルターをセキュリティベゼルに取り付けます。ファンフィルターを追加するには、サーバーにセキュリティベゼルが必要です。



ベゼルおよびベゼルロックの取り付け





ホットプラグ対応電源装置に関する計算

ホットプラグ対応電源装置の仕様、およびサーバーの電気ならびに熱負荷を調べるための計算ツールについては、Hewlett Packard Enterprise Power AdvisorのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/poweradvisor/online>) を参照してください。

冗長ホットプラグ対応電源装置の取り付け

△ 注意:

サーバーに取り付けられたすべての電源装置の出力電力はすべて同じでなければなりません。すべての電源装置の部品番号とラベルの色が一致することを確認してください。電源装置の不一致が検出されると、システムが不安定になりシャットダウンする場合があります。

△ 注意:

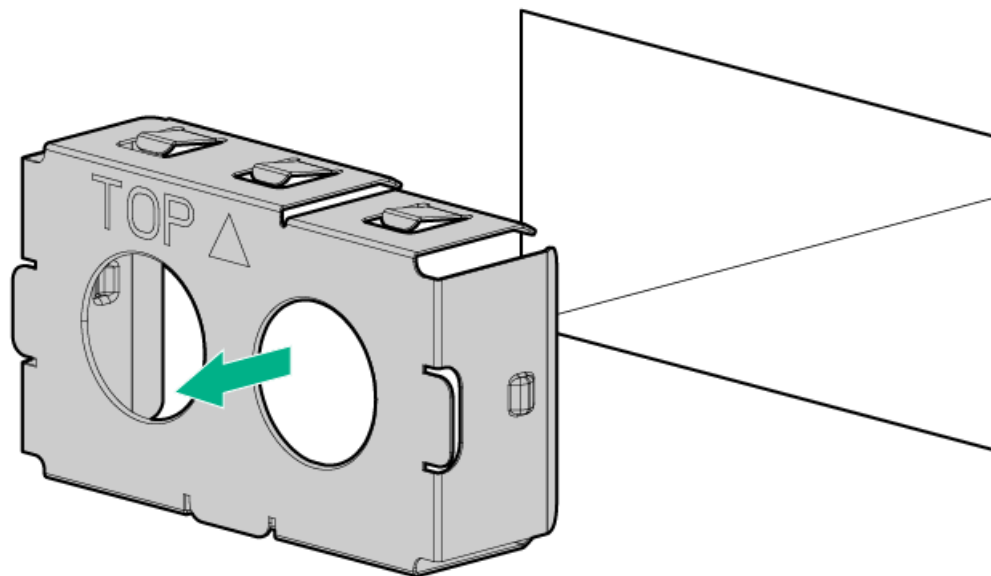
不適切な冷却や熱による破損を防止するために、すべてのベイにコンポーネントまたはブランクが挿入されていない限り、サーバーを操作しないでください。

手順

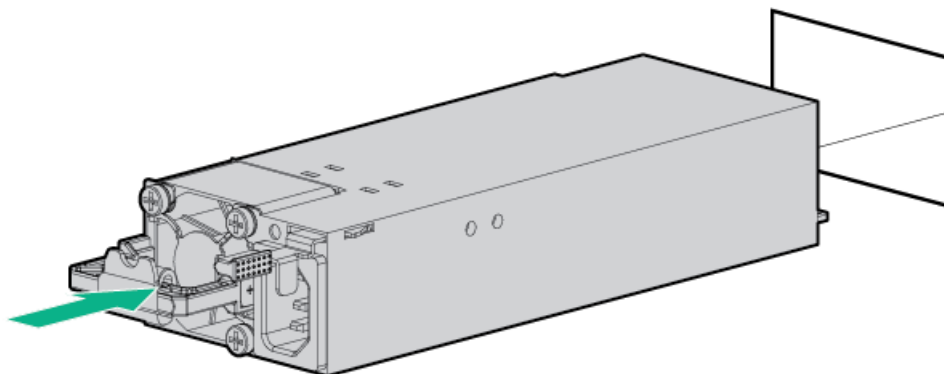
1. ケーブルマネジメントアームを解放して、リアパネルにアクセスします。
2. ブランクを取り外します。

△ 警告:

表面が熱くなっているため、やけどをしないように、電源装置または電源装置ブランクが十分に冷めてから手を触れてください。



3. 電源装置を電源装置ベイに挿入して、カチッと音がしてはまるまで押し込みます。



4. 電源コードを電源装置に接続します。

5. 電源コードを配線します。

コードおよびケーブルを配線するときは、ケーブル管理アームとベストプラクティスを使用します。

6. 電源コードを電源に接続します。
7. 電源LEDを確認します。

Energy Packオプション

Hewlett Packard Enterpriseには、サーバーの予期しない停電時に備えて、PクラスSmartアレイコントローラーに書き込みキャッシュの内容をバックアップするために、2つの一元化されたバックアップ電源オプションが用意されています。

- HPE Smartストレージバッテリー
- HPE Smart ストレージ ハイブリッドキャパシター

重要:

HPE Smartストレージハイブリッドキャパシターは、Gen10サーバープラットフォーム以降でのみサポートされます。

1つのEnergy Packオプションは、複数のデバイスをサポートできます。PクラスSmartアレイコントローラーには、Energy Packオプションが必要です。取り付けがある場合、HPE iLOにEnergy Packのステータスが表示されます。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/hpesc>) で入手できるHPE iLOのユーザーガイドを参照してください。

HPE Smartストレージバッテリー

HPE Smartストレージバッテリーは、以下のデバイスをサポートします。

- HPE SmartアレイSRコントローラー
- HPE SmartアレイMRコントローラー
- NVDIMM

重要:

NVDIMMをサポートするには、HPE Smartストレージバッテリーをインストールする必要があります。

1個の96Wバッテリーで最大24のデバイスをサポートできます。

バッテリーの取り付け後、充電に最大で2時間かかることがあります。バックアップ電源が必要なコントローラーの機能は、バッテリーがバックアップ電源をサポートできるようになるまで再度有効になりません。

このサーバーは、145mmケーブル付き96W HPE Smartストレージバッテリーをサポートします。

Smartストレージバッテリーの取り付け

前提条件

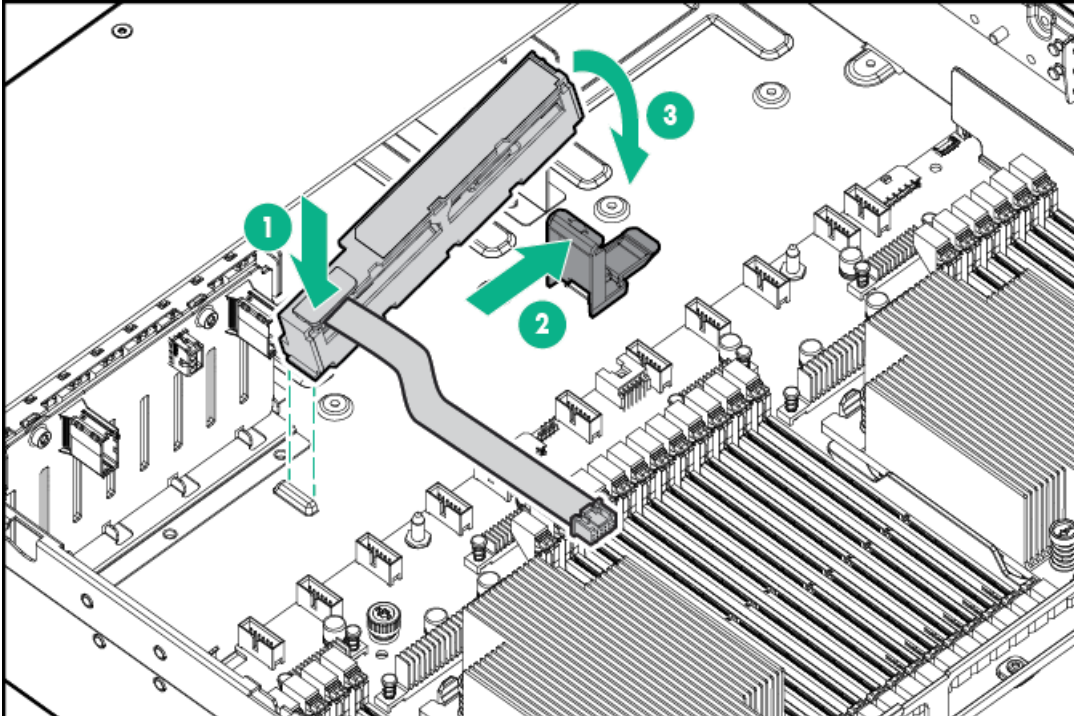
この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

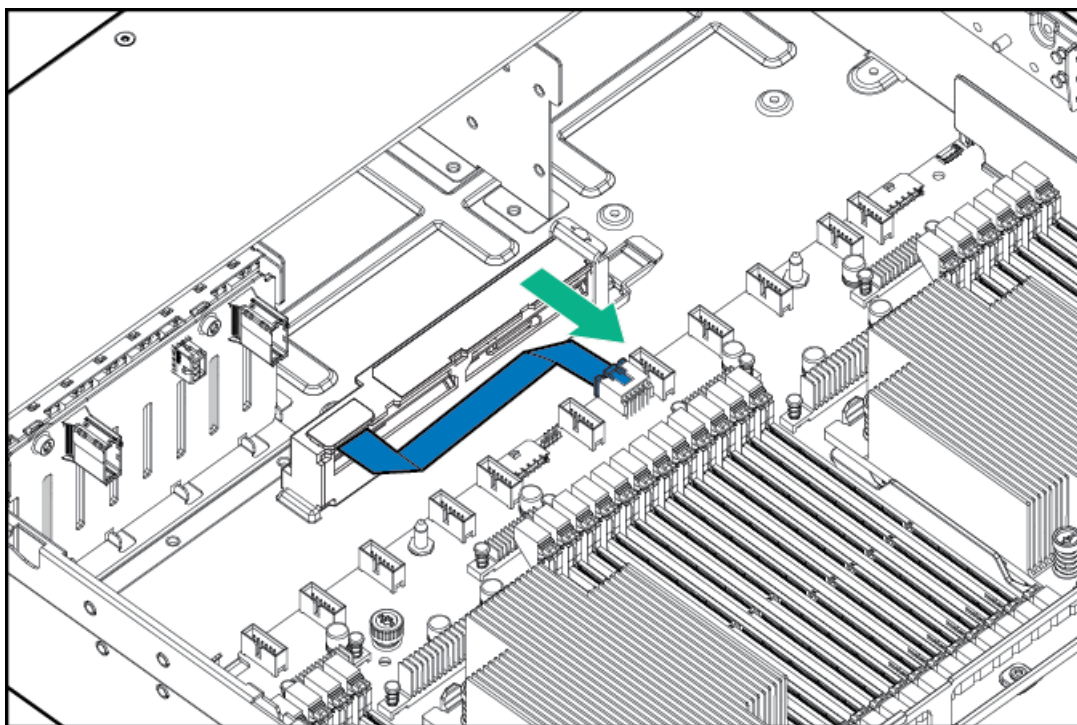
 注記: システムROMとファームウェアのメッセージに、「Smartストレージバッテリー」の代わりに「Energy Pack」と表示されることがあります。Energy Packは、HPE Smartストレージバッテリーおよび HPE Smartストレージハイブリッドキャパシターの両方を指します。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 以下のいずれかを実行します。
 - 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. 以下のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り外します。
 - ミッドプレーンドライブケージがLFF（3.5型）モデルに取り付けられている場合は、取り外します。
6. Smartストレージバッテリーを取り付けます。



7. ケーブルを取り付けます。



8. ファンケージを取り付けます。
9. エアバッフルを取り付けます。
10. アクセスパネルを取り付けます。
11. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
12. 各電源コードをサーバーに接続します。
13. 各電源コードを電源に接続します。
14. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

HPE Smart ストレージ ハイブリッドキャパシター

HPE Smart ストレージ ハイブリッドキャパシターは、以下のデバイスをサポートします。

- HPE SmartアレイSRコントローラー
- HPE SmartアレイMRコントローラー

重要:

NVDIMMは、HPE Smartストレージバッテリーでのみサポートされます。

コンデンサーパックは、最大3つまでのデバイスをサポートできます。

このサーバーは、145mmケーブル付きHPE Smart ストレージ ハイブリッドキャパシターをサポートします。

HPE Smart ストレージ ハイブリッドキャパシターを取り付ける前に、このコンデンサーパックをサポートするためのファームウェアの最小要件をシステムBIOSが満たしていることを確認します。

重要:

システムBIOSまたはコントローラーファームウェアがファームウェアの最小推奨バージョンよりも古い場合、コンデンサーパックは1つのデバイスのみサポートします。

コンデンサーパックは、システムの起動後に完全に充電されています。

最小ファームウェアバージョン

製品	最小ファームウェアバージョン
HPE ProLiant DL380 Gen10サーバーシステムROM	2.00
HPE SmartアレイSRコントローラー	1.90
HPE SmartアレイMRコントローラー	24.23.0-0041

HPE SmartストレージのEnergy Packオプションの取り付け

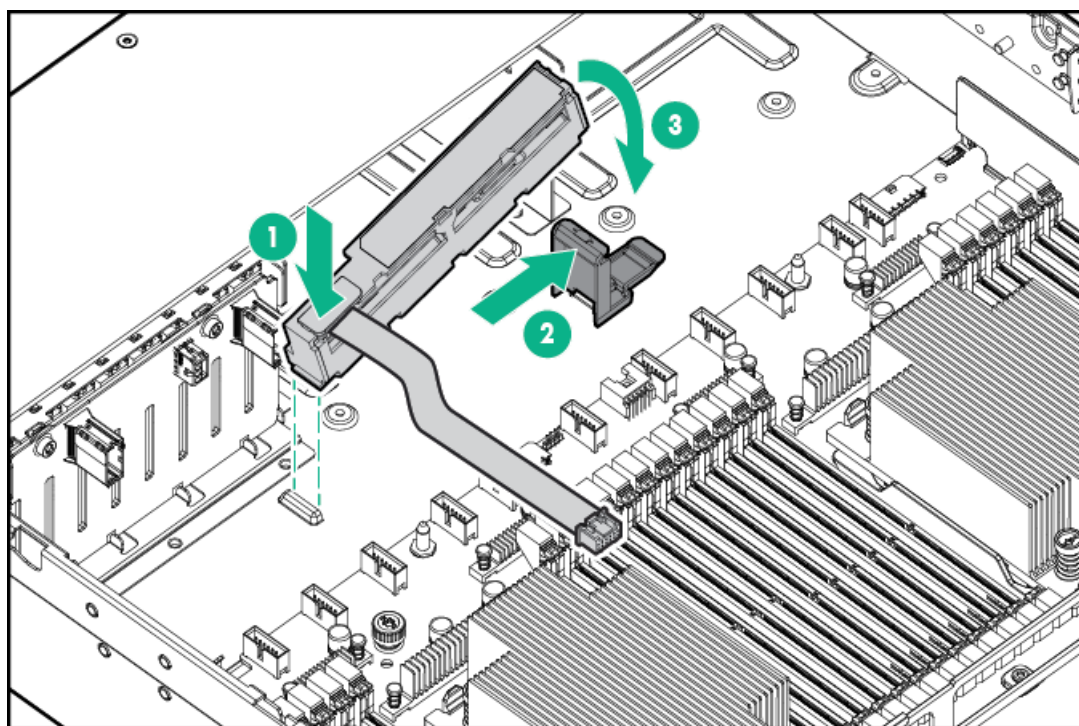
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- T-10トルクスドライバー
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

手順

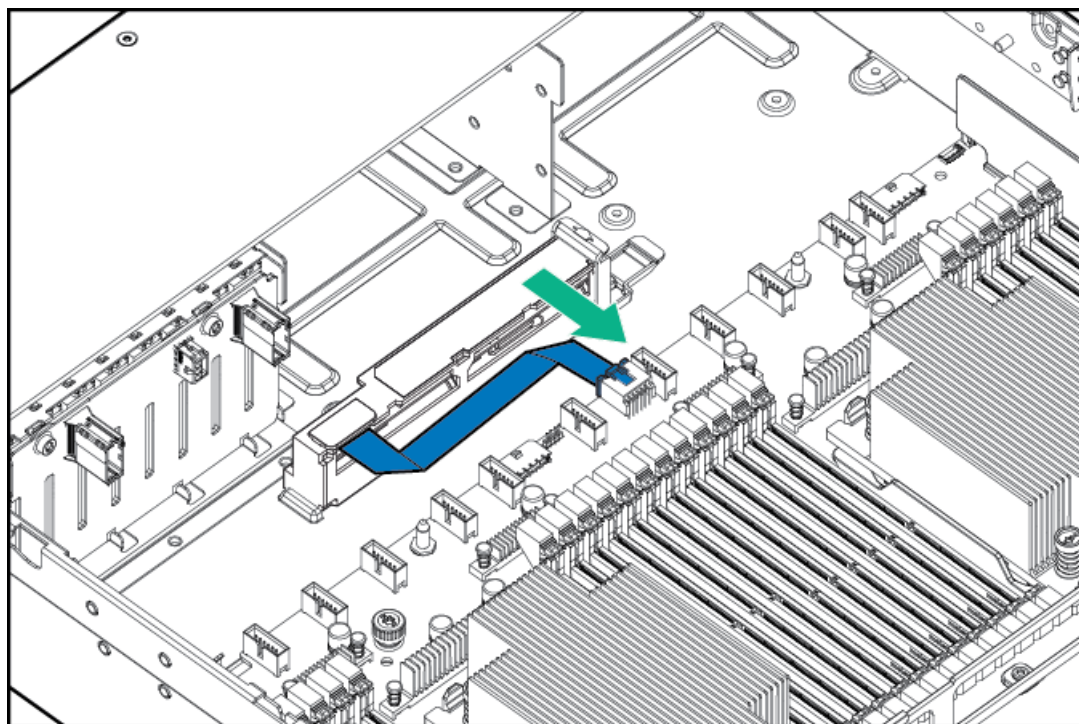
1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。
6. ファンケージを取り外します。
7. Energy Packオプションを取り付けます。



8. ケーブルを配線して接続します。

△ 注意:

サーバーの稼動中は、Energy Packを接続しないでください。サーバーからすべての電源が取り外されたことを確認します。



9. ファンページを取り付けます。
10. アクセスパネルを取り付けます。
11. サーバーをラックに取り付けます。
12. 各電源コードをサーバーに接続します。
13. 各電源コードを電源に接続します。
14. サーバーの電源を入れます。

ドライブのガイドライン

サーバーはSAS、SATA、およびNVMeドライブをサポートします（構成による）。

次の一般的なガイドラインに従ってください。

- システムがすべてのドライブ番号を自動的に設定します。
- ハードディスクドライブを1台しか使用しない場合、最も小さいドライブ番号のベイに取り付けてください。
ドライブ番号については、「[ドライブベイの番号](#)」を参照してください。
- NVMe SSDはPCIeバスデバイスです。PCIeバスに接続されたデバイスは、デバイスとバスの信号またはトラフィックフローが完全に終了するまで取り外すことはできません。
取り外し禁止ボタンのLEDが点滅している場合は、ドライブベイからNVMe SSDを取り外さないでください。取り外し禁止ボタンのLEDの点滅は、デバイスがまだ使用されていることを示します。デバイスの信号またはトラフィックフローが完全に終了する前にNVMe SSDを取り外すと、データが消失する可能性があります。
- 容量が同じドライブを同じドライブアレイにグループ化すると、ストレージの容量効率が最大になります。

サポートされているドライブキャリア

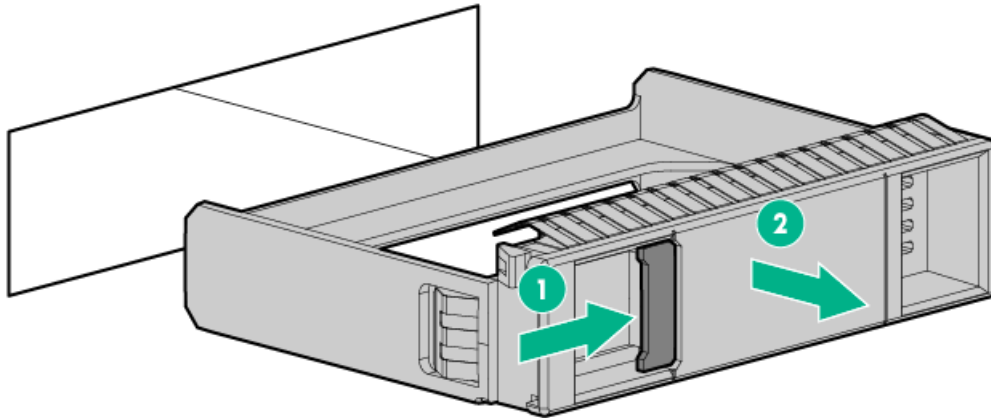
ドライブケースによって、サーバーは次のドライブキャリアをサポートしています。

- SFF (2.5型) Smartキャリア (SC)
- SFF (2.5型) SmartキャリアNVMe (SCN)
- SFF (2.5型) SmartキャリアM.2 (SCM)
- LFF (3.5型) Smartキャリア (SC)
- LFF (3.5型) to SFF (2.5型) Smartキャリアコンバーター

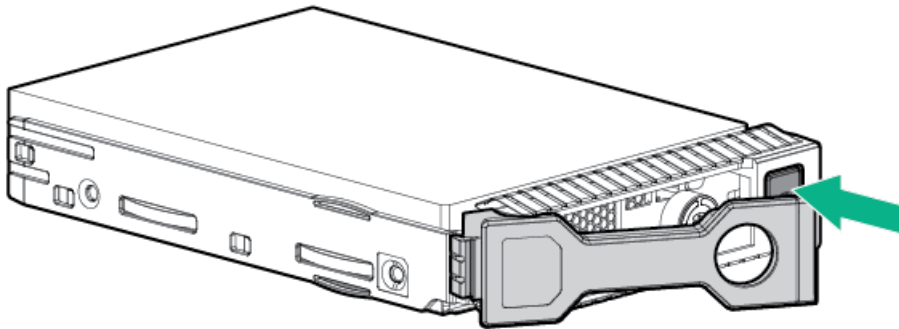
ホットプラグ対応SASまたはSATAドライブの取り付け

手順

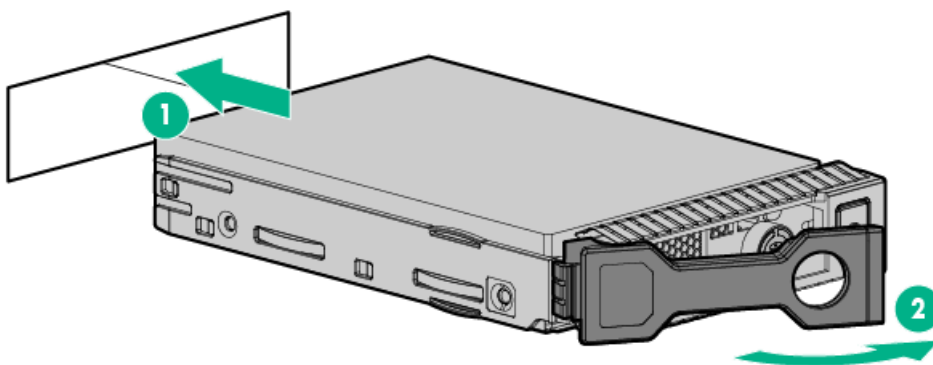
1. ドライブblankを取り外します。



2. ドライブを準備します。



3. ドライブを取り付けます。



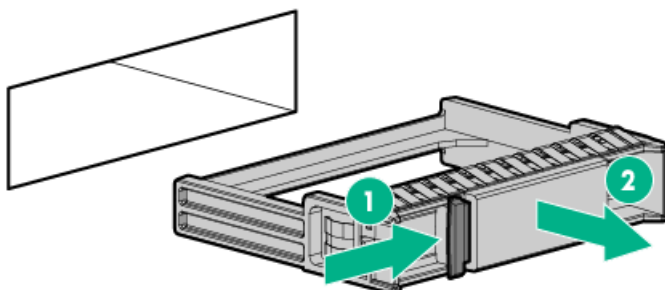
4. ドライブのLEDステータスを確認します。

NVMeドライブを取り付ける

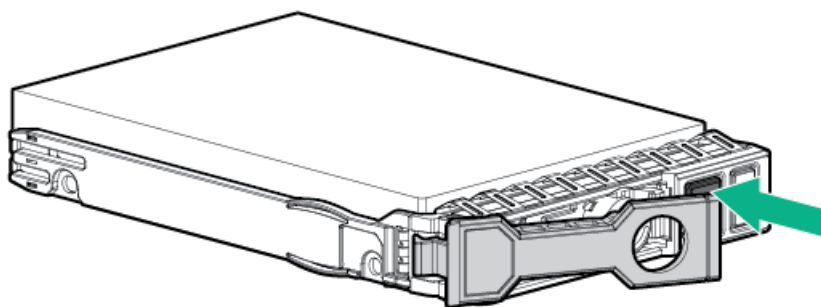
△ 注意: 不適切な冷却や高温による装置の損傷を防止するために、すべてのドライブベイとデバイスベイに、コンポーネントかブランクのどちらかを実装しないまま、または サーバーを動作させないでください。

手順

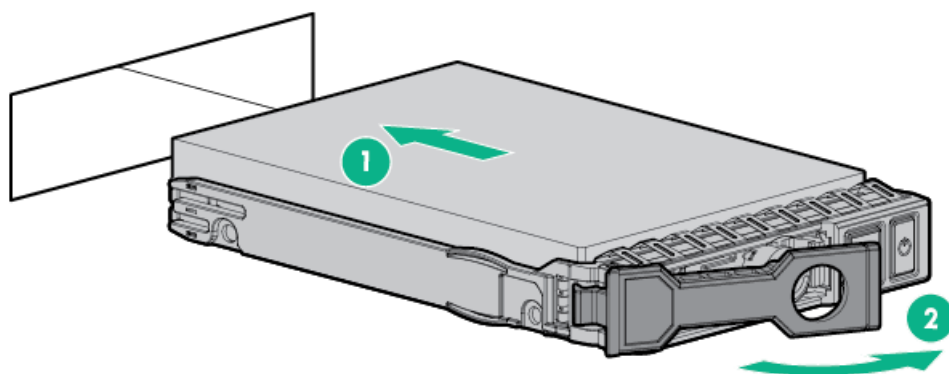
1. ドライブブランクを取り外します。



2. ドライブを準備します。



3. ドライブを取り付けます。



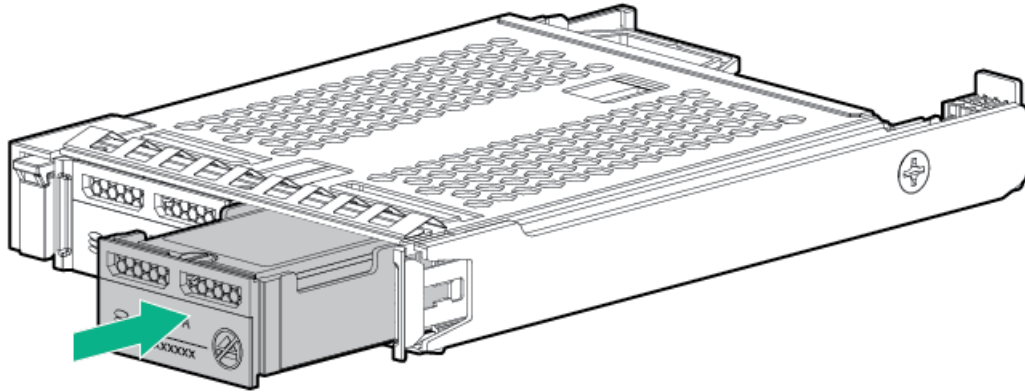
4. ドライブのLEDステータスを確認します。

uFFドライブおよびSCMドライブキャリアの取り付け

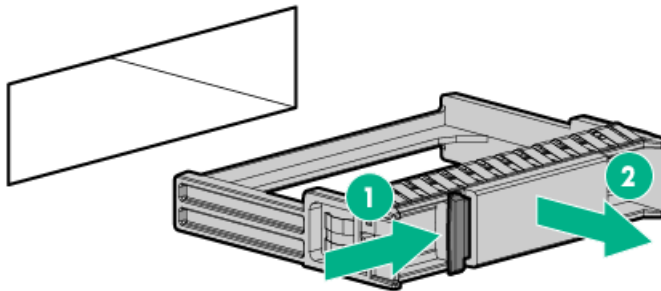
重要: すべてのドライブベイが、ドライブキャリアをサポートしているわけではありません。サポートされているベイを調べるには、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト（<https://www.hpe.com/info/qs>）にあるサーバーのQuickSpecsを確認してください。

手順

1. 必要な場合は、uFFドライブをドライブキャリアに取り付けます。

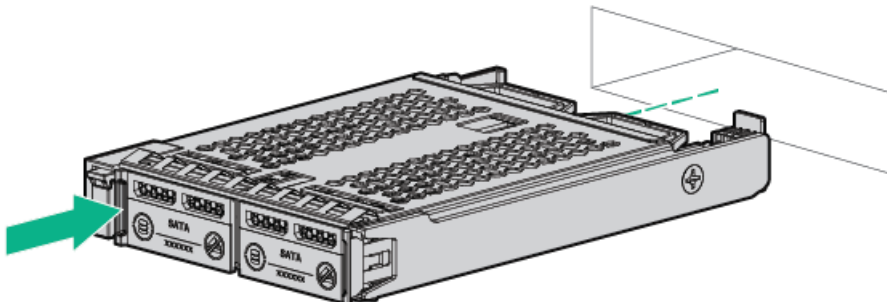


2. ドライブblankを取り外します。



3. ドライブを取り付けます。

ラッチのスプリングがドライブベイにかみ合うまで、取り出しハンドルの近くをしっかりと押し込みます。



4. サーバーの電源を入れます。

ドライブを構成するには、[HPE Smart Storage Administrator](#)を使用してください。

M.2ドライブの取り付け

この手順は、拡張カード、ライザー、またはシステムボード上にのみ搭載されたM.2ドライブを交換するための手順です。この手順をuFFドライブの交換には使用しないでください。

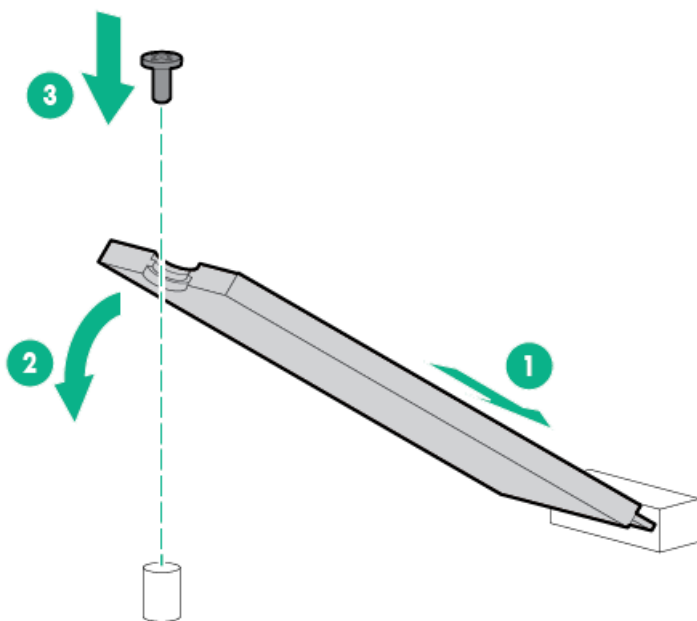
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ライザーケージを取り外します。
6. ドライブを取り付けます。



以上で取り付けは完了です。

ファンのオプション

△ 注意: サーバーコンポーネントの損傷を防止するために、シングルプロセッサ構成では、必ずファンベイ1と2にファンブラנקを取り付けてください。

△ 注意: 装置の損傷を防止するために、最適な数のファンが取り付けられていない場合は、サーバーを長時間動作させないでください。サーバーが起動する場合がありますが、必要なファンが取り付けられて稼働していない状態でサーバーを動作させないでください。

次のテーブルに、有効なファン構成を示します。

構成	ファンベイ1	ファンベイ2	ファンベイ3	ファンベイ4	ファンベイ5	ファンベイ6
プロセッサ1 個	ファンブラנק	ファンブラנק	ファン	ファン	ファン	ファン
プロセッサ1 個、 SFF (2.5型) ド ライブ24個また はLFF (3.5型) ドライブ12個の 構成、高性能 ファンを使用	ファン	ファン	ファン	ファン	ファン	ファン
プロセッサ2 個	ファン	ファン	ファン	ファン	ファン	ファン

シングルプロセッサ構成の場合、24 SFF (2.5型) および12 LFF (3.5型) 構成を除き、冗長化のためには特定のファンベイに4つのファンと2つのブラנקが必要です。ファンの障害やファンの欠落が発生すると、冗長性を損ないます。2つ目のファンに障害が発生したりファンがないと、サーバーが通常の方法でシャットダウンされます。

デュアルプロセッサの構成またはシングルプロセッサの24 SFF (2.5型) あるいは12 LFF (3.5型) 構成の場合、冗長化のためには6つのファンが必要です。ファンの障害やファンの欠落が発生すると、冗長性を損ないます。2つ目のファンに障害が発生したりファンがないと、サーバーが通常の方法でシャットダウンされます。

高パフォーマンスファンは24 SFF (2.5型) および12 LFF (3.5型) ドライブ構成で、次の取り付けに必要となる場合があります。

- オプションのGPUライザーの取り付け
- ASHRAE準拠の構成
詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)を参照してください。

サーバーはファンの回転速度の変更をサポートしています。温度が上昇し、ファンの回転速度を上げてサーバーを冷却する必要が発生するまでは、ファンは最小限の速度で回転します。サーバーは、温度に関連した以下の場合にシャットダウンします。

- 注意レベルの温度が検出された場合、iLOは、POST実行時およびOSで、通常の方法のシャットダウンを実行します。通常のシャットダウンが行われる前にサーバーハードウェアが重大レベルの温度を検出した場合、サーバーが即時シャットダウンを実行します。
- サーマルシャットダウン機能がBIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) で無効に設定されている場合、注意レベルの温度が検出されても、iLOは通常の方法のシャットダウンを実行しません。この機能が無効に設定されている場合でも、重大な温度レベルが検出されると、サーバーハードウェアは即時シャットダウンを実行します。

△ 注意: BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) で高温シャットダウン機能が無効に設定されている場合、高温イベントによりサーバーコンポーネントが損傷する場合があります。

高性能ファンの取り付け

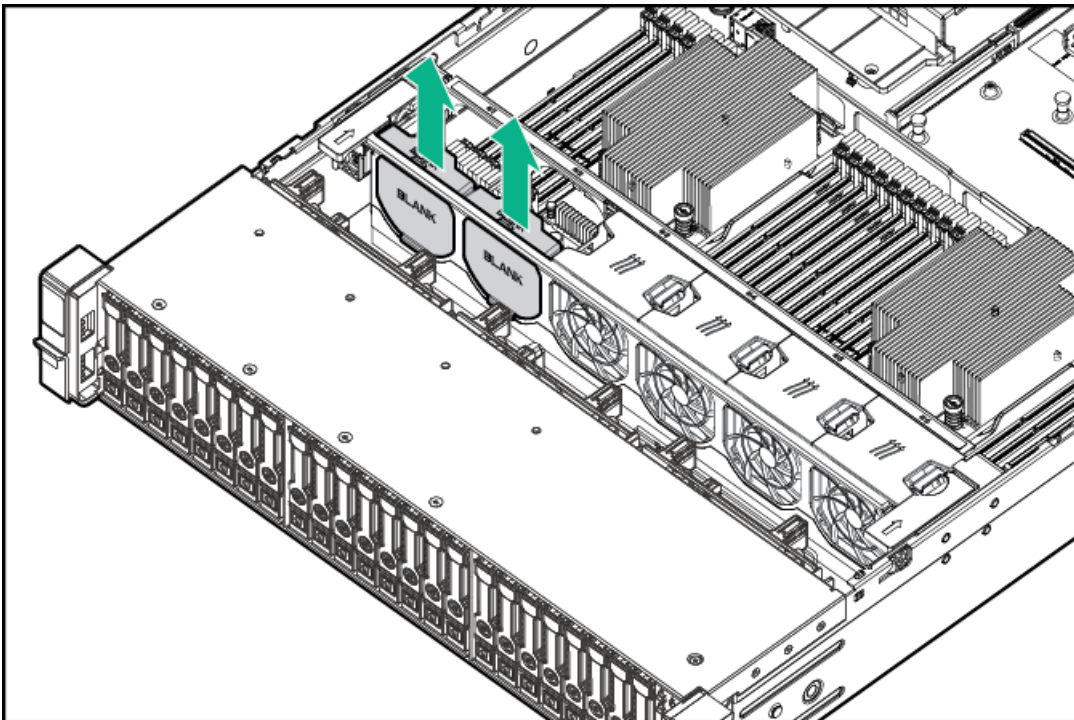
△ 注意：注意：サーバーの損傷を防ぐために、ファンを取り付ける前に、すべてのDIMMラッチが閉じられロックされていることを確認します。

△ 注意：

アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。このような状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われなかったために冷却機構が正常に機能しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

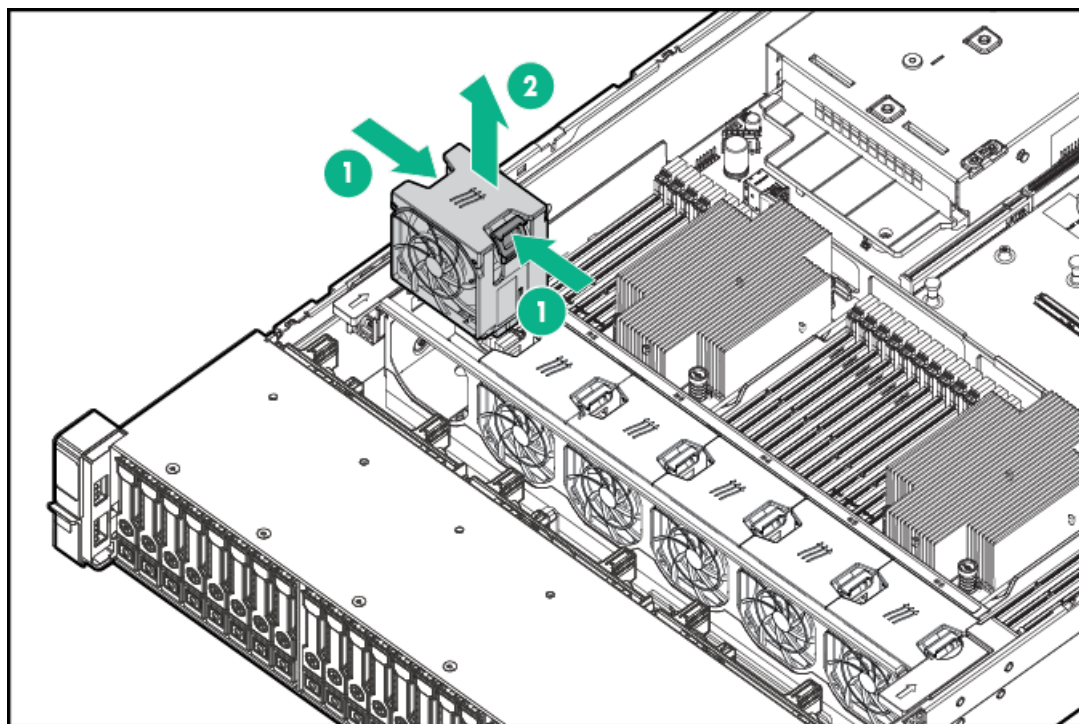
手順

1. サーバーをラックから引き出します。
2. アクセスパネルを取り外します。
3. ファンのブラंकが取り付けられている場合は、すべて取り外します。

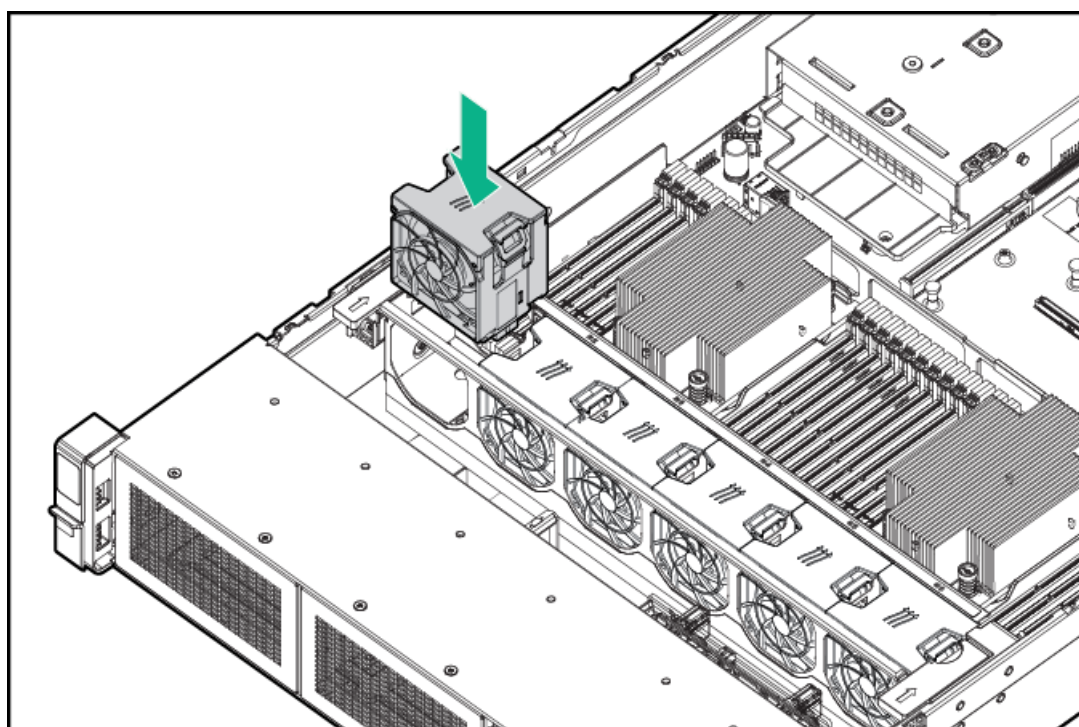


4. エアバッフルを取り外します。
5. すべての標準的ファンを取り外します。

重要： 同じサーバー内に標準ファンと高性能ファンを混在させないでください。



6. すべてのファンベイに高性能ファンを取り付けます。



7. エアバッフルを取り付けます。
8. アクセスパネルを取り付けます。
9. サーバーをラックに取り付けます。

メモリオプション

重要: この サーバーは、LRDIMMとRDIMMの混在をサポートしていません。これらのDIMMをいずれかの組み合わせで混在させると、BIOS初期化中にサーバーが停止する場合があります。 サーバーに取り付けられているすべてのメモリは、同じタイプである必要があります。

DIMMプロセッサの互換性

取り付けられたプロセッサによって、サーバーでサポートされるDIMMのタイプが決まります。

- 第1世代インテルXeonスケーラブルプロセッサは、DDR4-2666 DIMMをサポートします。
- 第2世代インテルXeonスケーラブルプロセッサは、DDR4-2933 DIMMをサポートします。

DIMMタイプを混在させて取り付けすることはできません。サポートされているDDR4-2666またはDDR4-2933 DIMMのみサーバーにインストールします。

DIMMおよびNVDIMMの取り付け情報

特定のDIMMおよびNVDIMMの取り付け情報については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト
(<https://www.hpe.com/docs/memory-population-rules>)にあるDIMMの取り付けガイドラインを参照してください。

HPE Smartメモリ速度情報

メモリ速度の情報について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/docs/memory-speed-table>) を参照してください。

DIMMの取り付け

このサーバーは、最大24枚のDIMMをサポートします。

前提条件

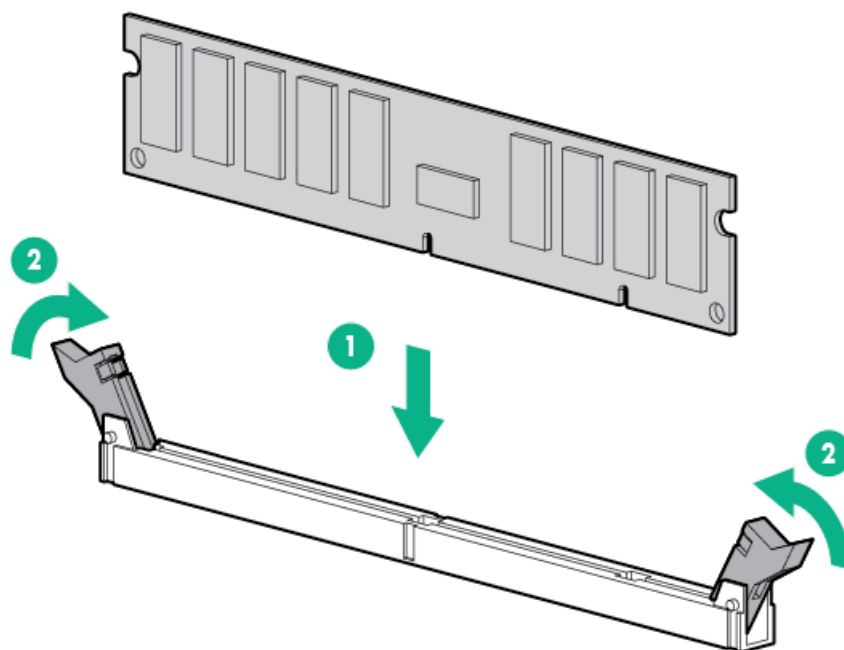
このオプションを取り付ける前に、以下のものがあることを確認します。

ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

個々のオプションについて詳しくは、サーバーのQuickSpecsを[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)で参照してください。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - a. サーバーをラックから引き出します。
 - b. サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. DIMMスロットのラッチを開きます。
6. DIMMを取り付けます。



7. アクセスパネルを取り付けます。
8. サーバーをラックに取り付けます。
9. 各電源コードをサーバーに接続します。
10. 各電源コードを電源に接続します。
11. サーバーの電源を入れます。

UEFIシステムユーティリティのBIOS/プラットフォーム構成（RBSU）を使用して、メモリモードを構成します。

LEDおよび障害が発生したDIMMのトラブルシューティングについて詳しくは、「[System Insight Display LEDの組み合わせについての説明](#)」を参照してください。

HPE 16GB NVDIMMオプション

HPE NVDIMMは、高速ストレージとして使用されるフラッシュバックアップ式のNVDIMMで、小さいストレージボトルネックを消去するように設計されています。HPE ProLiant Gen10サーバー用HPE 16GB NVDIMMは、小さなデータベースストレージボトルネック、書き込みキャッシュ層、およびストレージボトルネックによって制約を受けるワークロードの処理に最適です。

HPE 16GB NVDIMMは、第1世代のインテルXeonスケーラブルプロセッサを搭載するHPE ProLiant Gen10サーバーを選択することでサポートされます。サーバーは、2ソケットサーバーでは最大12枚のNVDIMM（最大192GB）をサポートでき、4ソケットサーバーでは最大24枚のNVDIMM（最大384GB）をサポートできます。HPE Smartストレージバッテリーはメモリスロットにバックアップ電源を提供するため、電源停止イベント時にNVDIMMのDRAM部分からフラッシュ部分へのデータ移動を持続できます。

HPE NVDIMMの詳細情報については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/persistentmemory>) を参照してください。

NVDIMMプロセッサの互換性

HPE 16GB NVDIMMは、第1世代インテルXeonスケーラブルプロセッサを搭載するサーバーでのみサポートされます。

NVDIMMサポートのサーバー要件

HPE 16GB NVDIMMをサーバーに取り付ける前に、以下のコンポーネントとソフトウェアが使用できることを確認します。

- インテルXeonスケーラブルプロセッサを搭載したサポート対象のHPEサーバー。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるNVDIMMのQuickSpecs (<https://www.hpe.com/info/qs>) を参照してください。
- HPE Smartストレージバッテリー
- 標準のDIMM（少なくとも1つ）。システムに取り付けられるNVDIMM-Nは1つのみです。
- 不揮発性メモリ/NVDIMMドライバー対応のサポート対象オペレーティングシステム。最新のソフトウェア情報については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://persistentmemory.hpe.com>) を参照してください。
- 最小のファームウェアバージョンについては、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/nvdimm-docs>) にあるHPE 16GB NVDIMMユーザーガイドを参照してください。

サーバーのNVDIMMサポートを確認するには、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/qs>) にあるサーバーのQuickSpecsを参照してください。

NVDIMMの取り付け

△ 注意:

ハードディスクドライブ、メモリ、およびその他のシステムコンポーネントの損傷を防止するために、サーバーの電源を入れるときには、必ず、エアバッフル、ドライブブラック、およびアクセスパネルを取り付けてください。

△ 注意:

ハードディスクドライブ、メモリ、およびその他のシステムコンポーネントの損傷を防止するために、必ずご使用のサーバーモデル用のDIMMバッフルを取り付けてください。

△ 注意:

DIMMは適切な配置のために重要です。DIMMを挿入する前に、DIMMのノッチを対応するDIMMスロットのノッチに合わせます。DIMMをスロットに押し込まないでください。正しく取り付けられた場合、必ずしもすべてのDIMMが同じ方向に向く分けではありません。

△ 注意:

静電気放電によって、電気回路などのコンポーネントが損傷することがあります。必ず、正しくアースを行ってからこの手順を開始してください。

△ 注意:

DIMMを正しく処理できない場合、DIMMコンポーネントとシステムボードのコネクターに損傷が発生する可能性があります。詳細については、以下に示す Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにある、該当製品トラブルシューティングガイドのDIMMの取り扱いのガイドラインを参照してください。

- HPE ProLiant Gen10 (<https://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>)
- HPE Synergy (<https://www.hpe.com/info/synergy-troubleshooting>)

△ 注意:

NVDIMMは、従来型ストレージデバイスと異なり、ProLiant サーバーに完全に統合されています。プロセッサやHPE Smartストレージバッテリーなどのシステムコンポーネントで障害が発生すると、データを損失する可能性があります。HPE Smartストレージバッテリーは、NVDIMMのバックアップ機能を実行するために必要な重要なコンポーネントです。HPE Smartストレージバッテリー関連の障害が発生したときは、処置を講じることが重要です。必ず、データ保護を確保するためのベストプラクティスに従ってください。

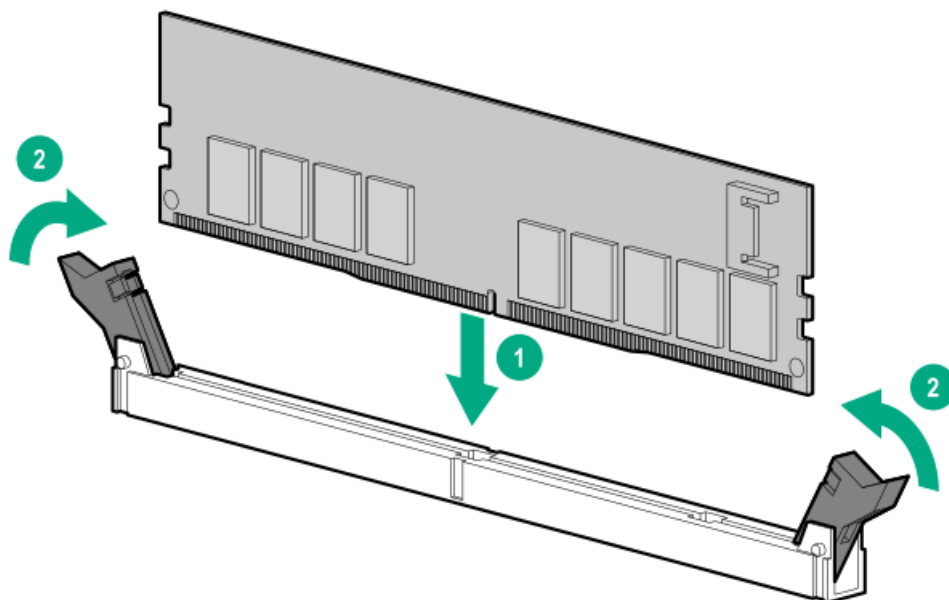
前提条件

NVDIMMを取り付ける前に必ず、サーバーがNVDIMMサポートのサーバー要件を満たしていることを確認してください。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - a. サーバーをラックから引き出します。
 - b. サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. Smartストレージバッテリーが取り付けられていない場合は、次のいずれかの操作を行います。
 - エアバッフルを取り外します。
 - ミッドプレーンドライブケースがLFF（3.5型）モデルに取り付けられている場合は、取り外します。
6. サーバーにすでに取り付けられているすべてのNVDIMMを見つけます。
7. 取り付けられているNVDIMMのすべてのLEDがオフであることを確認します。

8. NVDIMMを取り付けます。



9. Smartストレージバッテリーを取り付けます（まだ取り付けられていない場合）。
10. アクセスパネルを取り付けます。
11. サーバーをラック内部へスライドさせるか、または取り付けます。
12. 各電源コードをサーバーに接続します。
13. サーバーの電源を入れます。
14. NVDIMM-Nをサニタイズします（必要な場合）。詳しくは、NVDIMMサニタイズを参照してください。

NVDIMM用サーバーの構成

NVDIMMを取り付けたら、NVDIMM用にサーバーを構成します。NVDIMM設定の構成の詳細については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/nvdim-docs>) にあるHPE 16GB NVDIMMユーザーガイドを参照してください。

以下のいずれかを使用すると、サーバーをNVDIMM用に構成できます。

- UEFIシステムユーティリティ - リモートコンソールからシステムユーティリティを使用し、POST中にF9キーを押すことによって、サーバーをNVDIMMメモリオプション用に構成します。UEFIシステムユーティリティの詳細については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/uefi/docs>) を参照してください。
- HPE iLO 5向けiLO RESTful API - NVDIMM用システムの構成については、<https://hewlettpackard.github.io/iLO-rest-api-docs/iLO5/>を参照してください。

NVDIMMサニタイズ

メディアサニタイズ (Media Sanitization) は、「通常的手段および異常な手段の両方でメディアに書き込まれたデータを復旧不能にするために取られる措置を示す一般的な用語」として、NIST SP800-88 Guidelines for Media Sanitization (Rev 1: 2014年12月) によって定義されています。

仕様では、以下のレベルを定義しています。

- クリア：ユーザーがアドレス指定可能なストレージ領域を標準の書き込みコマンドを使用して上書きします。現在ユーザーがアドレス指定できない領域（不良ブロックやオーバプロビジョニングされている領域など）のデータをサニタイズしない場合があります。
- パージ：専用デバイスのサニタイズコマンドを使用してデータの保存に使用されたすべてのストレージ領域を上書きまたは消去します。データの検索は「最先端の技術を使用しても実行不能」になります。
- 破棄：データの検索は「最先端の技術を使用しても実行不能」であり、かつメディアにデータを格納できない（分解、粉碎、熔解、焼却、細断など）ことを保証します。

NVDIMM-Nサニタイズオプションは、パージレベルを満たすことを意図しています。

NVDIMMのサニタイズについて詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/nvdimm-docs>) にあるHPE 16GB NVDIMMユーザーガイドの次のセクションを参照してください。

- NVDIMMサニタイズポリシー
- NVDIMMサニタイズガイドライン
- 「次回リブート時にNVDIMM-Nをサニタイズ/消去」ポリシーの設定

NIST SP800-88 Guidelines for Media Sanitization (Rev 1: 2014年12月) は、NISTのWebサイト (<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-88r1.pdf>) からダウンロードできます。

NVDIMMの再配置のガイドライン

データを保持する必要がある場合にNVDIMMまたはNVDIMMのセットを再配置するための要件

- 再配置先のサーバーハードウェアは、再配置元のサーバーハードウェア構成と一致する必要があります。
- 再配置先サーバーのシステムユーティリティのすべての設定は、再配置元サーバーの元のシステムユーティリティの設定と一致する必要があります。
- 再配置元のサーバーでNVDIMM-NをNVDIMMインターリービングオンモードで使用している場合は、以下の手順を実行します。
 - 再配置先サーバーの同スロットにNVDIMMを取り付けます。
 - NVDIMMのセット全体（プロセッサのすべてのNVDIMM-N）を再配置先のサーバーに取り付けます。

このガイドラインは、システム障害のためのシステムボードを再配置する場合に適用されます。

NVDIMMの再配置に関していずれかの要件を満たせない場合は、以下の手順を実行します。

- NVDIMM-Nを別のサーバーに再配置する前に、手動でNVDIMM-Nのデータをバックアップします。
- NVDIMM-Nを別のサーバーに再配置します。
- 使用する前に、新しいサーバー上のNVDIMM-Nをすべてサニタイズします。

データを保持する必要がない場合にNVDIMMまたはNVDIMMのセットを再配置するための要件

NVDIMM-NまたはNVDIMM-Nのセットのデータを保持する必要がない場合は、以下の手順を実行します。

- NVDIMM-Nを新しい位置に移動して新しい位置に取り付けたら、NVDIMM-Nをすべてサニタイズします。詳しくは、[NVDIMMサニタイズ](#)を参照してください。
- DIMMとNVDIMMの取り付けガイドラインをすべて確認します。詳しくは、[DIMMおよびNVDIMMの取り付け情報](#)を参照してください。
- NVDIMMを取り外すためのプロセスを確認します。
- NVDIMMを取り付けるためのプロセスを確認します。
- NVDIMMのシステム設定を確認して、構成します。詳しくは、[NVDIMM用サーバーの構成](#)を参照してください。

HPE Scalable Persistent Memory (CTOのみ)

HPE Scalable Persistent Memoryは、テラバイトの容量を提供し、卓越したメモリ速度で動作する統合型のストレージソリューションであり、ビジネスワークロードでこれまでにないレベルのパフォーマンスを実現します。次のコンポーネントを使用して、完全なハードウェアおよびソフトウェアソリューションを提供します。

- アプリケーションパフォーマンスのDRAM
- 永続性を実現するフラッシュの階層
- データをDRAMからフラッシュに移動するバックアップ電源

HPE Scalable Persistent Memoryは、永続性と、低レイテンシのDRAMレベルのパフォーマンスを活用できるワークロードにより、インメモリーコンピューティングの有効化に適しています。このオプションは、HPE工場の注文仕様生産 (CTO) SKU専用として使用できます。

HPE Scalable Persistent Memoryの構成について詳しくは、<http://www.hpe.com/info/nvdim-docs>のHPE スケーラブル不揮発性メモリユーザーガイドを参照してください。

HPE Scalable Persistent Memoryの詳細については、<http://www.hpe.com/info/persistentmemory>を参照してください。

HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズ

HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズは、高密度メモリ（メモリモード）または高速ストレージ（App Directモード）として展開する柔軟性を提供し、最大3.0 TBのソケット単位のメモリ容量を可能にします。不揮発性メモリモジュールと従来の揮発性DRAM DIMMの併用により、高速で大容量の、費用対効果の高いメモリとストレージを提供し、データの迅速な保存、移動、処理を可能にすることで、ビッグデータのワークロードと分析を実現します。

不揮発性メモリモジュールは、標準のDIMMフォームファクタを使用し、サーバーメモリスロット内でDIMMの横に取り付けられます。HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズは、第2世代インテルXeonスケーラブルプロセッサでのみ使用するように設計されており、次の容量が用意されています。

- 128 GB
- 256 GB
- 512 GB

不揮発性メモリモジュール – プロセッサの互換性

HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズは、第2世代インテルXeonスケーラブルプロセッサを搭載するサーバーでのみサポートされます。

不揮発性メモリモジュールの取り付け情報

特定の取り付けと構成情報については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト
(<https://www.hpe.com/docs/memory-population-rules>)にあるメモリの取り付けガイドラインを参照してください。

不揮発性メモリモジュールサポートのシステム要件

重要:

Hewlett Packard Enterpriseでは、高可用性（HA）のためにクラスター構成などのベストプラクティス構成を実装することをお勧めします。

不揮発性メモリモジュールを取り付ける前に、以下のコンポーネントとソフトウェアが使用できることを確認します。

- 第2世代インテルXeonスケーラブルプロセッサを搭載したサポート対象のHPE ProLiant Gen10サーバーまたはSynergyコンピュートモジュール。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/persistentmemoryQS>) にある製品QuickSpecsを参照してください。
- HPE DDR4標準メモリRDIMMまたはLRDIMM（数は選択した構成によって異なります）。
- サポート済みのファームウェアとドライバー：
- サポートされているオペレーティングシステム：
- 不揮発性メモリモジュールの暗号化（オプション）のためのハードウェアおよびライセンス要件：

詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/persistentmemory-docs>) にあるHPE向けインテルOptane Persistent Memoryユーザーガイドを参照してください。

不揮発性メモリモジュールの取り付け

この手順は新しい不揮発性メモリモジュールの取り付けにのみ使用します。この不揮発性メモリモジュールを他のサーバーから移行する場合は、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/persistentmemory-docs>) にあるHPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズユーザーガイドを参照してください。

前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバーは、アクセスパネルのロックを解除するために必要な場合があります。

手順

1. 次のアラートに注意してください。

△ 注意:

DIMMおよび不揮発性メモリモジュールは適切な配置のために重要です。コンポーネントを取り付ける前に、DIMMまたは不揮発性メモリモジュールのノッチを対応するスロットのノッチに合わせます。DIMMまたは不揮発性メモリモジュールをスロットに押し込まないでください。正しく取り付けられた場合、必ずしもすべてのDIMMまたは不揮発性メモリモジュールが同じ方向に向く訳ではありません。

△ 注意:

静電気放電によって、電気回路などのコンポーネントが損傷することがあります。必ず、正しくアースを行ってからこの手順を開始してください。

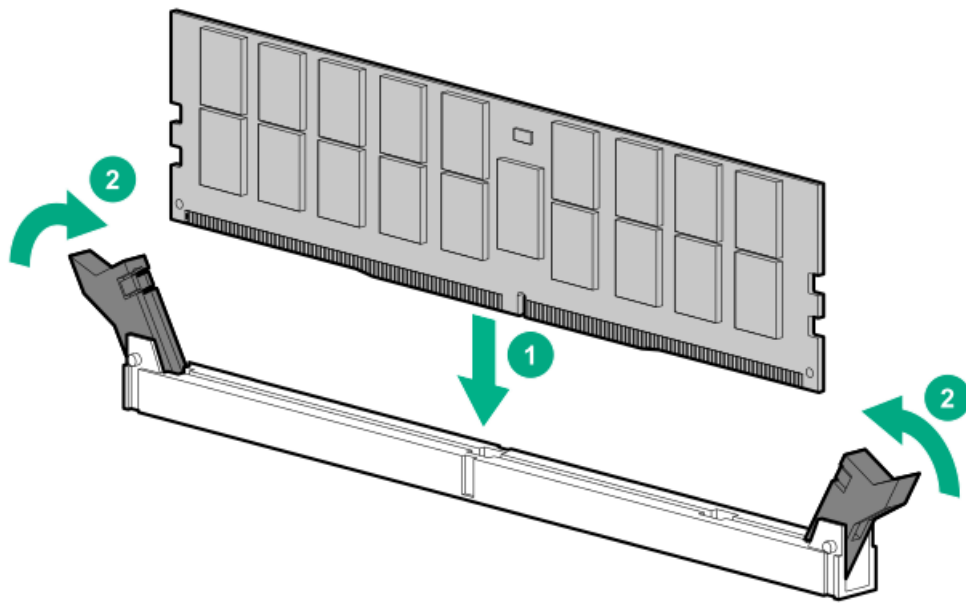
△ 注意:

不揮発性メモリモジュールを正しく取り扱わない場合、コンポーネントとシステムボードのコネクターに損傷が発生する原因となります。

重要:

Hewlett Packard Enterpriseでは、高可用性 (HA) のためにクラスター構成などのベストプラクティス構成を実装することをお勧めします。

2. サーバーの電源を切ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - 必要に応じて、ラックからサーバーを取り外します。
4. サーバーを平らで水平な面に置きます。
5. アクセスパネルを取り外す。
6. DIMMスロットにアクセスするために取り外す必要があるコンポーネントをすべて取り外します。
7. 不揮発性メモリモジュールを取り付けます。



8. DIMMスロットにアクセスするために取り外したコンポーネントを取り付けます。
9. アクセスパネルを取り付けます。
10. サーバーをラック内部へスライドさせるか、または取り付けます。
11. すべての電源ケーブルを取り外した場合は、接続し直します。
12. サーバーの電源を入れます。
13. サーバーをHPE向けインテルOptane Persistent Memory用に構成します。

HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズ用のサーバーの構成

不揮発性メモリモジュールを取り付けたら、HPE向けインテルOptane Persistent Memory用にサーバーを構成します。

重要:

最大限のアップタイムとデータ保護を確保するには、高可用性のベストプラクティスに関するソフトウェアアプリケーションプロバイダの推奨事項に常に従ってください。

次のような多数の構成ツールがあります。

- UEFIシステムユーティリティ - リモートコンソールからシステムユーティリティにアクセスし、POST中にF9キーを押すことによって、サーバーを構成します。
- iLO RESTful API - RESTfulインターフェイスツール (ilorest) または他のサードパーティ製ツールなどを介して iLO RESTful APIを使用します。
- HPE Persistent Memory管理ユーティリティ - HPE Persistent Memory管理ユーティリティはHPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズ用のサーバーの構成に使用されるデスクトップアプリケーションです。サーバーのメモリ構成のレイアウトの評価と監視にも使用されます。

詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/persistentmemory-docs>) にあるHPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズユーザーガイドを参照してください。

コントローラーオプション

サーバーは、以下のストレージコントローラーをサポートします。

- 内蔵コントローラー
システムユーティリティで有効化され、HPE Smart Storage Administrator (Intelligent Provisioning) で構成されます。
- タイプaコントローラー
タイプaコントローラーは、タイプaのsmartアレイコネクターに取り付けます。
- タイプpコントローラー
タイプpコントローラーはPCIe拡張スロットに取り付けます。

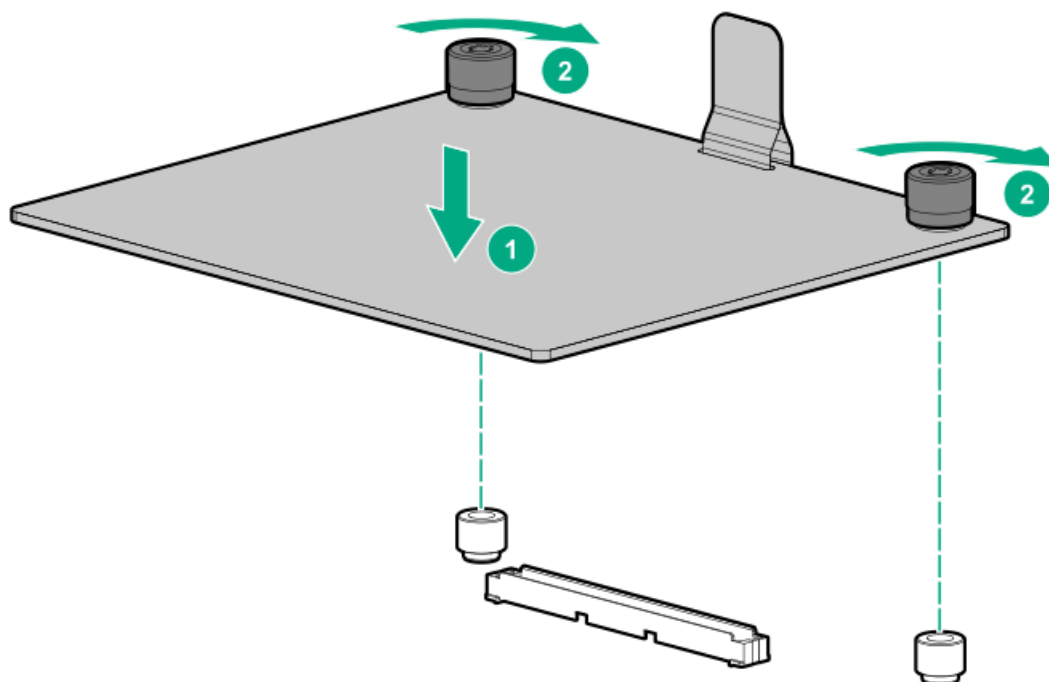
ストレージコントローラーの取り付け

前提条件

この手順を実行する前に、ハードウェアオプションキットに付属のコンポーネントが揃っていることを確認してください。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - ラックからサーバーを取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. 以下のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り外します。
 - 4 LFF (3.5型) ミッドプレーンドライブケージが取り付けられている場合は、取り外します。
6. 以下のいずれかを実行します。
 - タイプaのSmartアレイコントローラーの場合、コントローラーをSmartアレイモジュラーコントローラーコネクタに取り付けます。



- タイプpのSmartアレイコントローラーの場合、コントローラーを互換性のある拡張スロットに取り付けます。

7. コントローラーのケーブルの配線を行います。

以上で取り付けは完了です。

構成済みサーバーへのHPE SmartアレイP824i-p MR Gen10コントローラーの取り付け

手順

1. システムのデータのバックアップを取ります。
2. すべてのアプリケーションを終了します。
3. サーバーファームウェアのリビジョンが最新のものとない場合はアップデートします。
4. 以下のいずれかを実行します。
 - 新しいSmartアレイが新しいブートデバイスである場合は、デバイスドライバをインストールします。
 - 新しいSmartアレイが新しいブートデバイスでない場合は、次の手順に進みます。

注記:

SmartアレイSRコントローラーのRAIDアレイで論理ドライブを使用する場合に、SmartアレイMRコントローラーに接続している場合は、そのデバイスから起動することはできません。

5. サーバーからユーザーがログオフしていることと、すべてのタスクが完了したことを確認してください。
6. サーバーの電源を切ります。

注意:

外付データストレージを使用しているシステムでは、必ず、サーバーの電源を最初に切り、電源を入れるときはサーバーの電源を最後に入れてください。こうすることで、サーバーが起動したときにシステムがドライブを故障とみなす誤動作を防止できます。

7. サーバーに接続されているすべての周辺装置の電源を切ります。
8. 電源コードを電源から抜き取ります。
9. 電源コードをサーバーから抜き取ります。
10. アクセスパネルを取り外す、または開きます。

警告:

表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

11. ライザーを取り外します。
12. 使用可能なx8以上のPCIe拡張スロットを選択します。

スロット幅が電氣的にx4またはx1である場合でも、x8の物理サイズを持つスロットが必要です。Hewlett Packard Enterpriseでは、電氣的にx8であるスロットを使用することを推奨しています。
13. スロットカバーを取り外します。

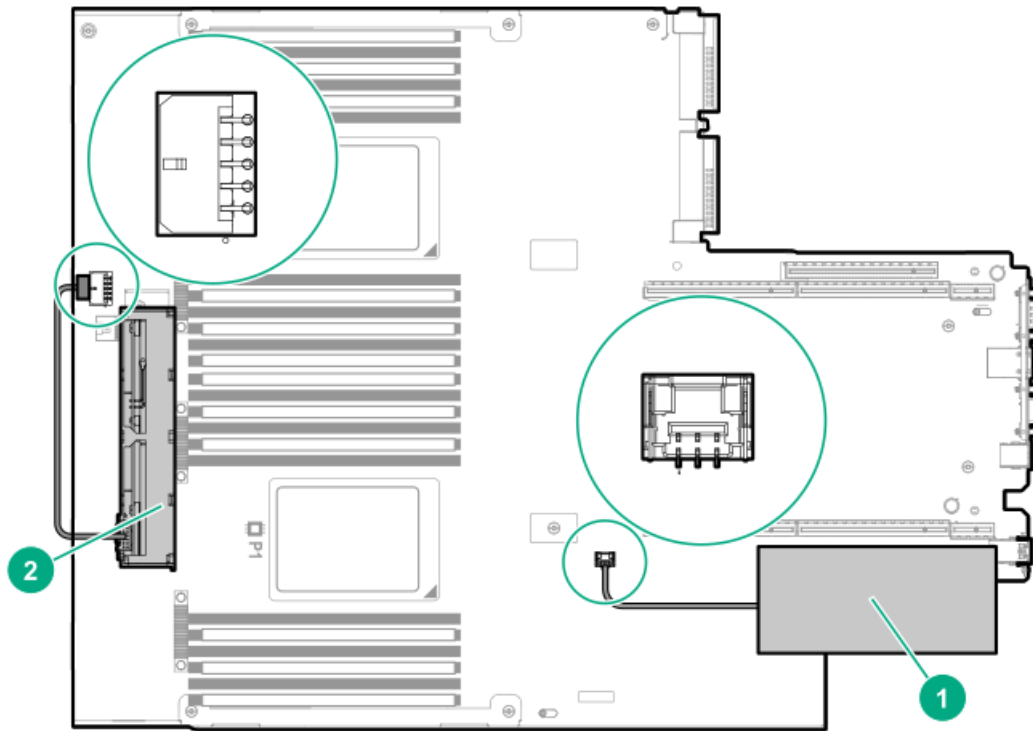
固定用ネジがある場合は、それを保管しておきます。
14. スロットのアライメントガイドがある場合は、それに沿ってコントローラーをスライドさせ、拡張スロットにボードを強く押し込んでボードの端の接点のスロットに正しくはまるようにします。
15. 固定用ネジでコントローラーを固定します。スロットのアライメントガイドのラッチが（ボードの背面近くに）ある場合は、そのラッチを閉じます。
16. コントローラーのバックアップ電源ケーブルを接続します。

重要:

Pクラス タイプp SmartアレイコントローラーでSmartキャッシュまたはCacheCadeを有効にするには、次の手順を実行します。

- コントローラーのバックアップ電源ケーブルをシステムまたはライザーボード上のコントローラーのバックアップ電源コネクタに接続します。

- Energy PackケーブルをシステムボードのEnergy Packコネクタに接続します。



17. ストレージデバイスをコントローラーに接続します。

ケーブル接続について詳しくは、サーバーのユーザーガイドを参照してください。

18. HPE SmartストレージバッテリーまたはHPE Smartストレージ ハイブリッドキャパシターを取り付けます。
19. ライザーを再度取り付けます。
20. 周辺装置をサーバーに接続します。
21. 電源コードをサーバーに接続します。
22. 電源コードを電源に接続します。
23. すべての周辺装置の電源を入れます。
24. サーバーの電源を入れます。

アレイおよびコントローラーの構成

サーバーを初めてプロビジョニングする際に、UEFIシステムユーティリティでSmartアレイ構成ユーティリティを使用して、コントローラーを構成する必要があります。

サーバーをプロビジョニングすると、以下のオプションのいずれかを使用して、アレイおよびコントローラーを構成することができます。

- UEFIシステムユーティリティ
- HPE MR Storage Administrator
- StorCLI

HPE MR Storage AdministratorおよびStorCLIは、Service Pack for ProLiant (SPP) で利用可能です。

各構成ユーティリティの使用について詳しくは、構成ユーティリティのドキュメントを参照してください。



注記:

- HPE SmartアレイMRコントローラー用に作成されたRAID構成は、HPE SmartアレイSRコントローラーには利用できません。
 - 論理ドライブのプロパティの「データ保護が無効です」というメッセージは、HPE MR Storage Administrator製品で現在サポートされていない機能を指している場合は、無視することができます。
-

ユニバーサルメディアベイの取り付け

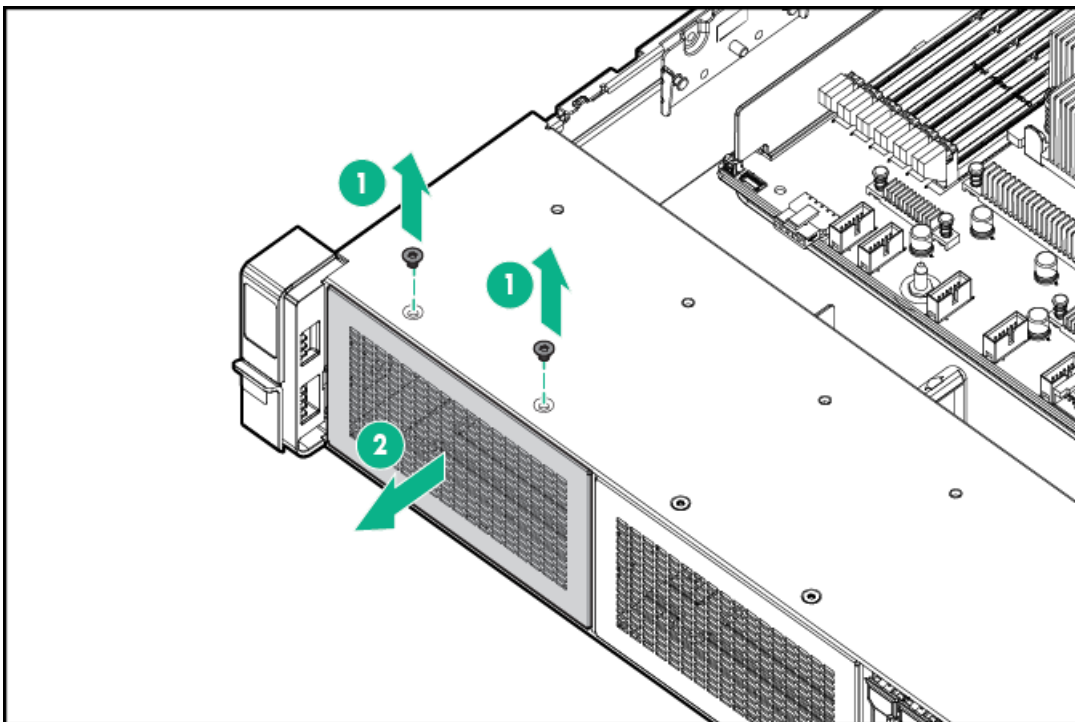
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

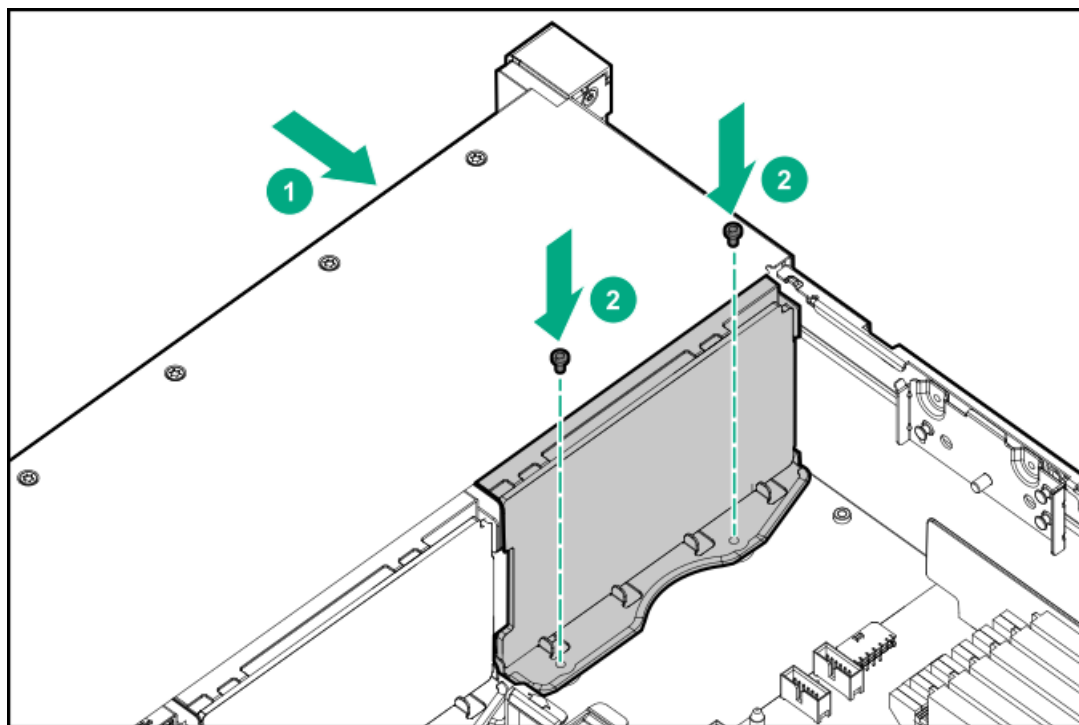
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

手順

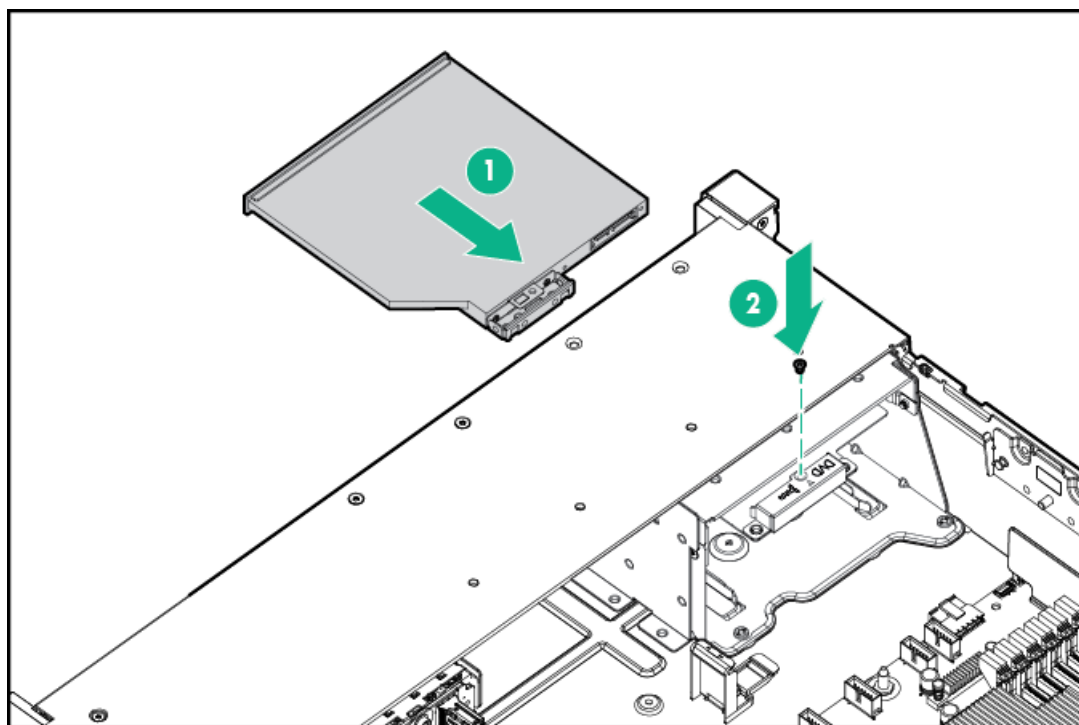
1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。
6. ファンケージを取り外します。
7. ベイブランクを取り外します。



8. 開口部を通してUSBとビデオのケーブルを配線します。
9. 2ベイSFF (2.5型) フロントドライブケースを取り付ける場合は、ドライブケースを取り付けます。
10. ユニバーサルメディアベイを取り付けます。



11. (オプション) オプティカルディスクドライブを取り付けます。



12. ケーブルを接続します。
13. ファンケージを取り付けます。
14. エアバッフルを取り付けます。
15. アクセスポネルを取り付けます。
16. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
17. 各電源コードをサーバーに接続します。
18. 各電源コードを電源に接続します。
19. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

フロント8NVMe SSD Expressベイドライブパッケージの取り付け

次の注意事項に従ってください。

- ドライブパッケージは、どのボックスにも取り付けすることができます。ここでは、ドライブパッケージをボックス1に取り付ける場合の手順について説明します。
- ボックス1に取り付ける場合、NVMeライザーはターシャリPCIeスロットに取り付ける必要があります。
- ボックス2に取り付ける場合、NVMeライザーはセカンダリPCIeスロットに取り付ける必要があります。
- ボックス3に取り付ける場合、NVMeライザーはプライマリPCIeスロットに取り付ける必要があります。

前提条件

このオプションを取り付ける場合は、関連するNVMeライザーと高性能なファンが必要です。

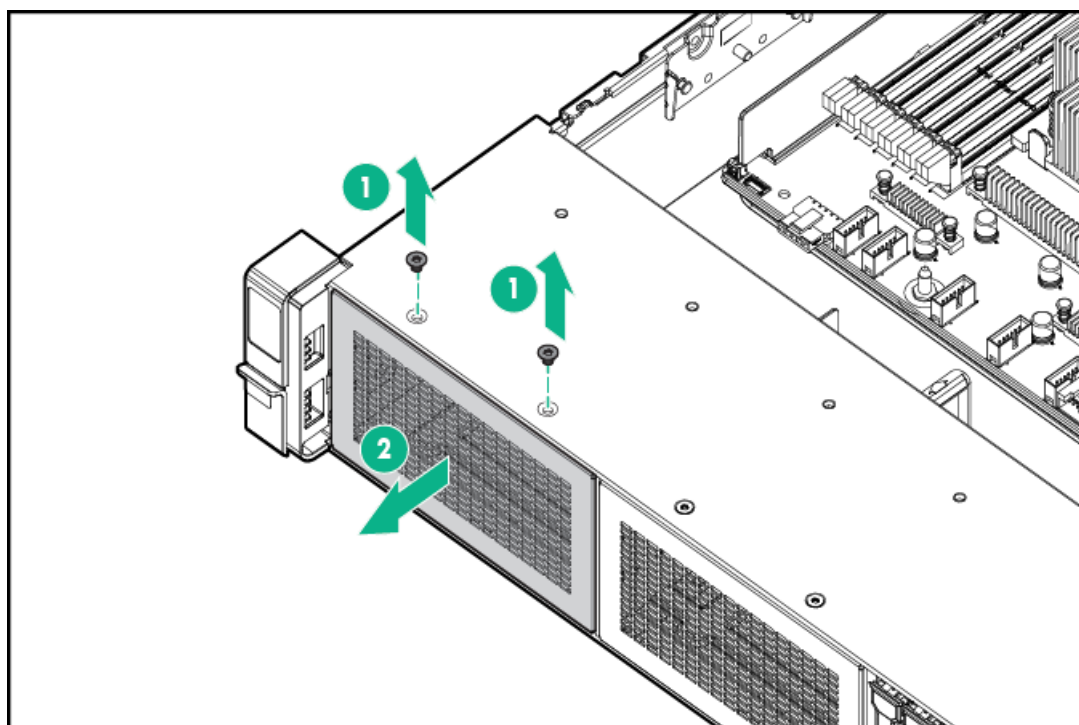
手順

1. 次のアラートに注意してください。

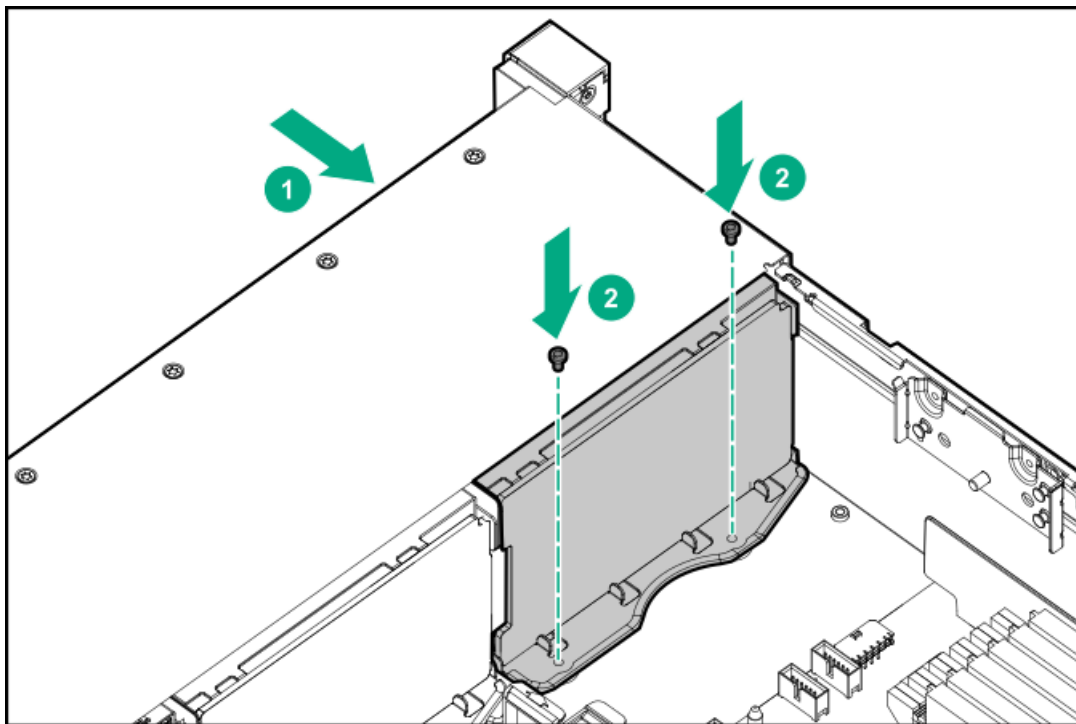
⚠ **警告：** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

△ **注意：** 電子部品の損傷を防ぐには、サーバーの接地を正しく行ってから、取り付け作業を開始します。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

2. サーバーの電源を切ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。
6. ファンケージを取り外します。
7. ブランクを取り外します。



8. ドライブパッケージを取り付けます。
 - a. すべてのドライブとドライブブランクを取り外します。
 - b. ドライブパッケージを取り付けます。



9. 関連するNVMeライザーを取り付けます。
10. 電源ケーブルをドライブバックプレーンの電源コネクタに接続します。
11. データケーブルをドライブバックプレーンからNVMeライザーに接続します。
12. ドライブblankまたはドライブを取り付けます。

以上で取り付けは完了です。

フロント6SFF（2.5型）SAS/SATA + 2NVMe Premiumドライブケースの取り付け

ドライブケースは、どのボックスにも取り付けることができます。ここでは、ドライブケースをボックス1に取り付ける場合の手順について説明します。

前提条件

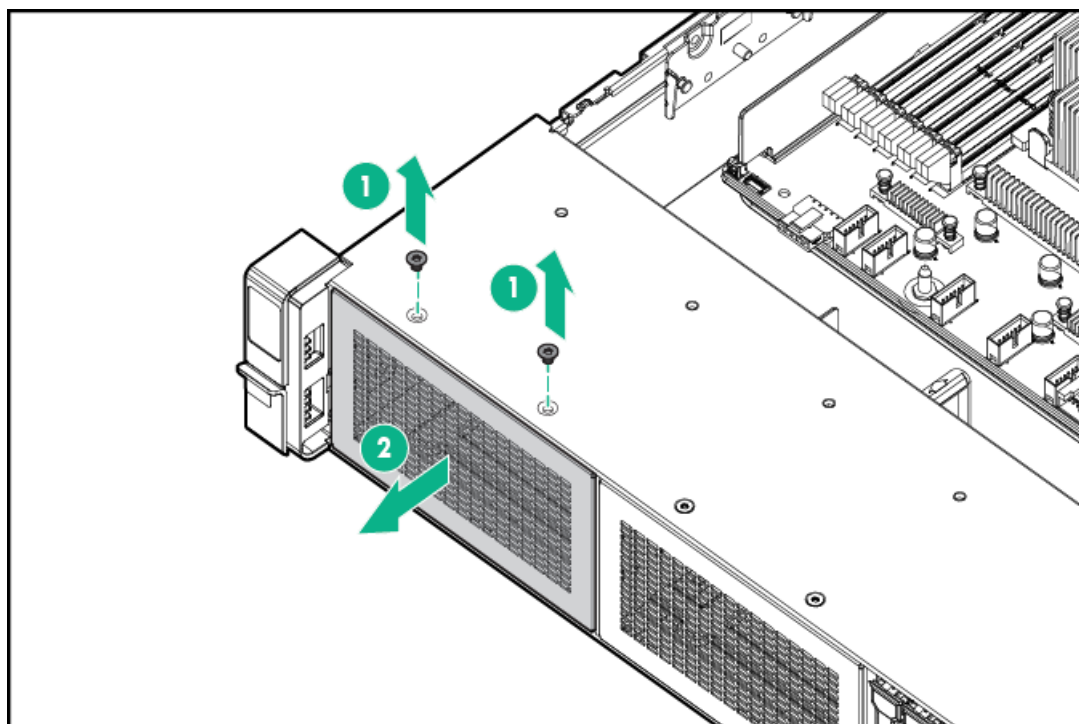
このドライブケースを取り付ける場合は、ストレージコントローラーと高性能なファンが必要です。
手順

1. 次のアラートに注意してください。

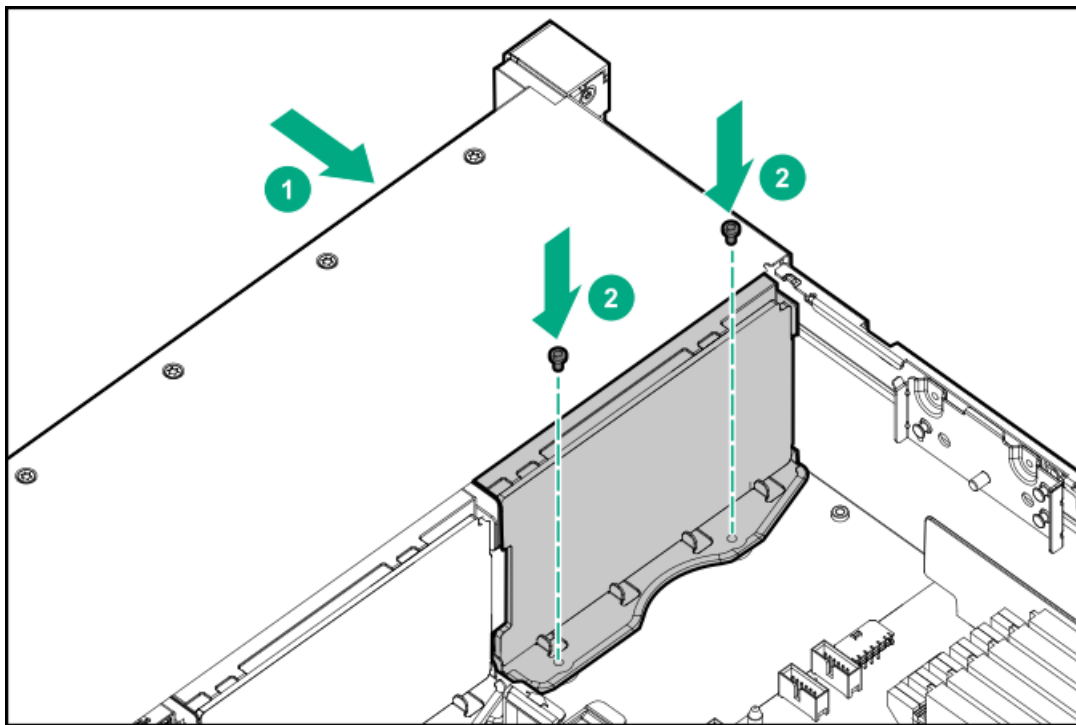
⚠ 警告： 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

⚠ 注意： 電子部品の損傷を防ぐには、サーバーの接地を正しく行ってから、取り付け作業を開始します。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

2. サーバーの電源を切ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。
6. ファンケースを取り外します。
7. ブランクを取り外します。



8. ドライブケースを取り付けます。
 - a. ドライブケースアセンブリにドライブブランクが取り付けられている場合は、ドライブブランクを取り外します。ドライブブランクは、空のドライブベイで使用します。
 - b. ドライブケースを取り付けます。



9. 電源ケーブルを接続します。
10. ストレージコントローラーを取り付けます。
11. データケーブルをドライブバックプレーンからコントローラーに接続します。
12. ドライブblankまたはドライブを取り付けます。

以上で取り付けは完了です。

通気ラベルの取り付け

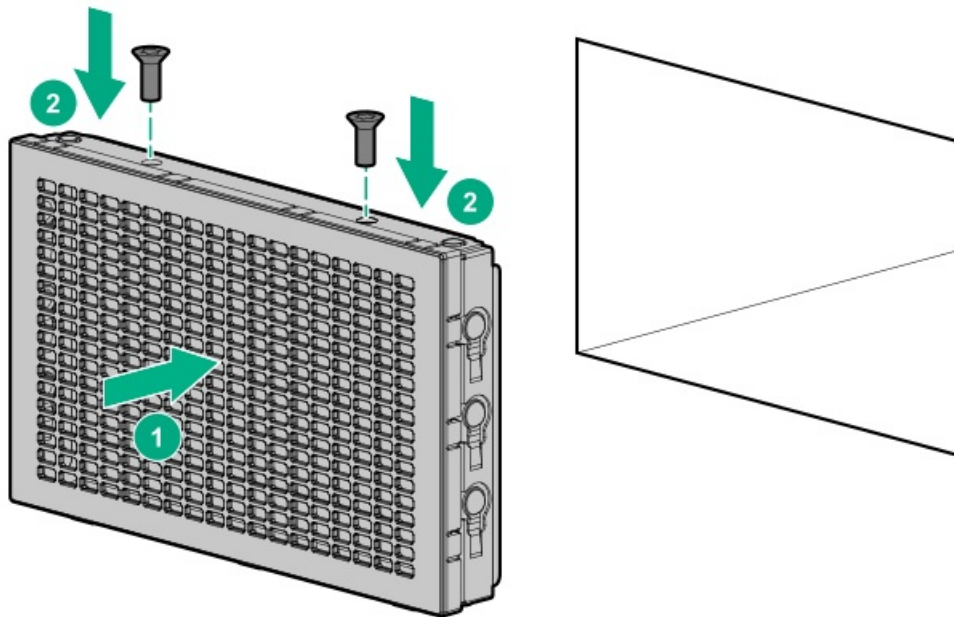
Expressベイドライブケースが取り付けられていると、通気ラベルが必要な場合があります。

前提条件

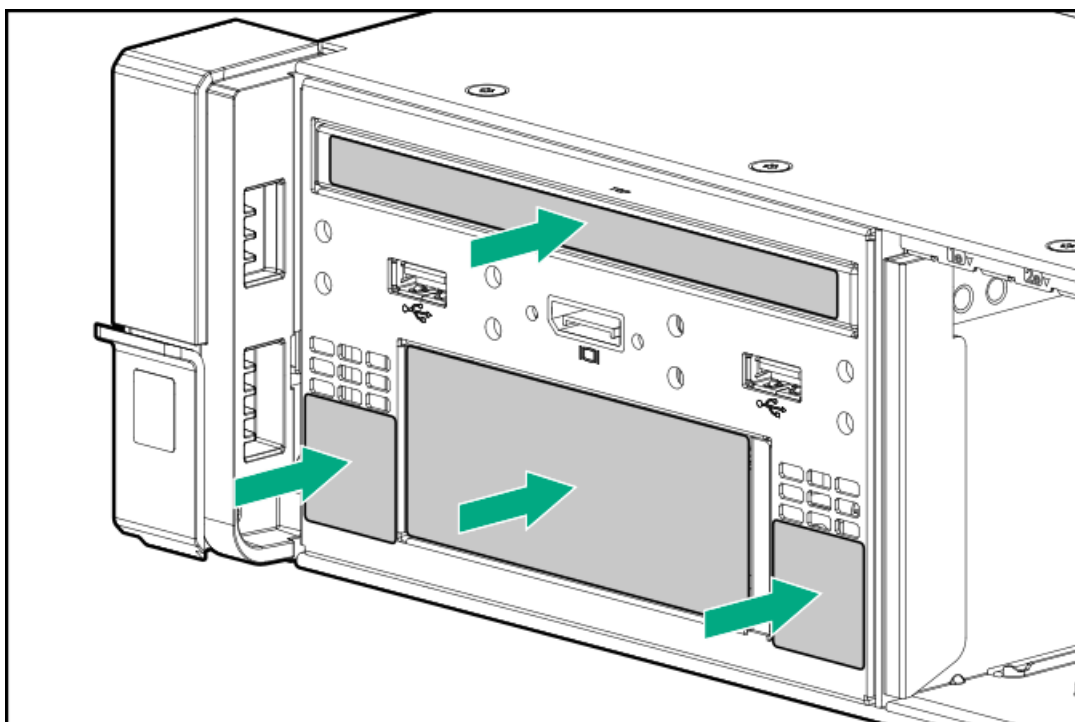
この手順を実行する前に、ハードウェアオプションキットに付属のコンポーネントが揃っていることを確認してください。

手順

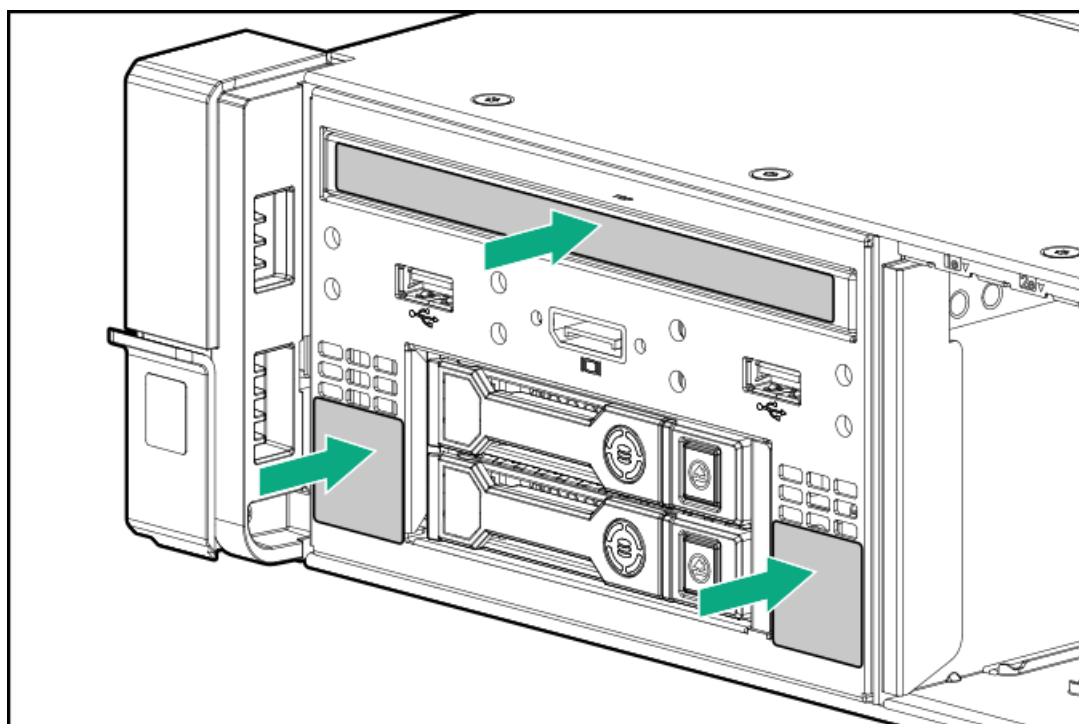
- 8ベイSFF（2.5型）ドライブケースがボックス1に取り付けられている場合は、通気ラベルは必要ありません。
- ボックス1にブランクが取り付けられている場合は、このキットに付属のブランクに交換します。



- ユニバーサルメディアベイがボックス1に取り付けられている場合は、次のいずれかを行います。
 - 2 SFF（2.5型）ドライブケースが取り付けられていない場合は、以下に示すように通気ラベルを取り付けます。



- 2 SFF（2.5型）ドライブケースが取り付けられている場合は、以下に示すように通気ラベルを取り付けます。



ボックス1へのフロント8SFF（2.5型）SAS/SATAドライブページの取り付け

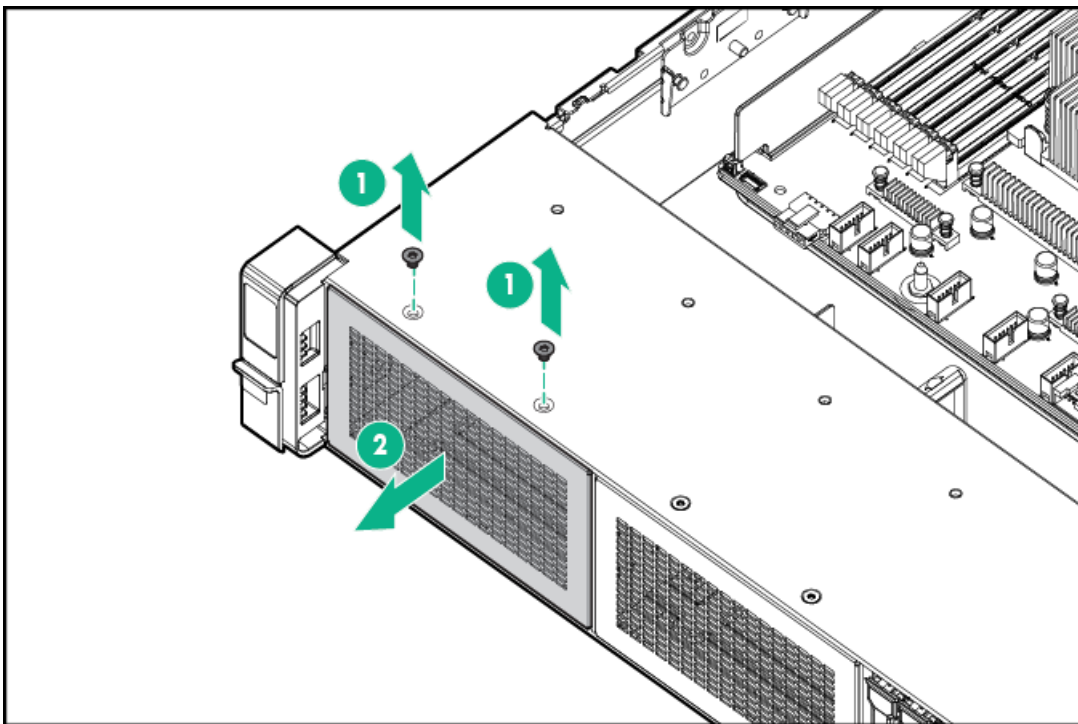
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

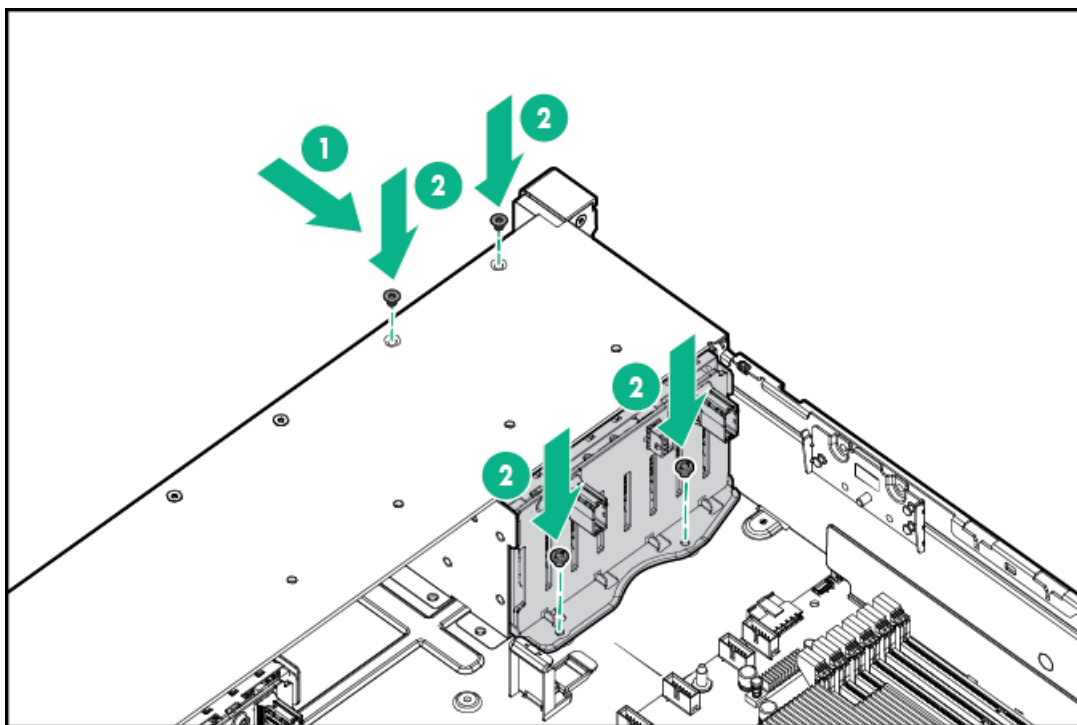
- T-10トルクスドライバー
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。
6. ファンケージを取り外します。
7. ベイブランクを取り外します。



8. 8 SFF（2.5型）フロントドライブページオプションを取り付けます。



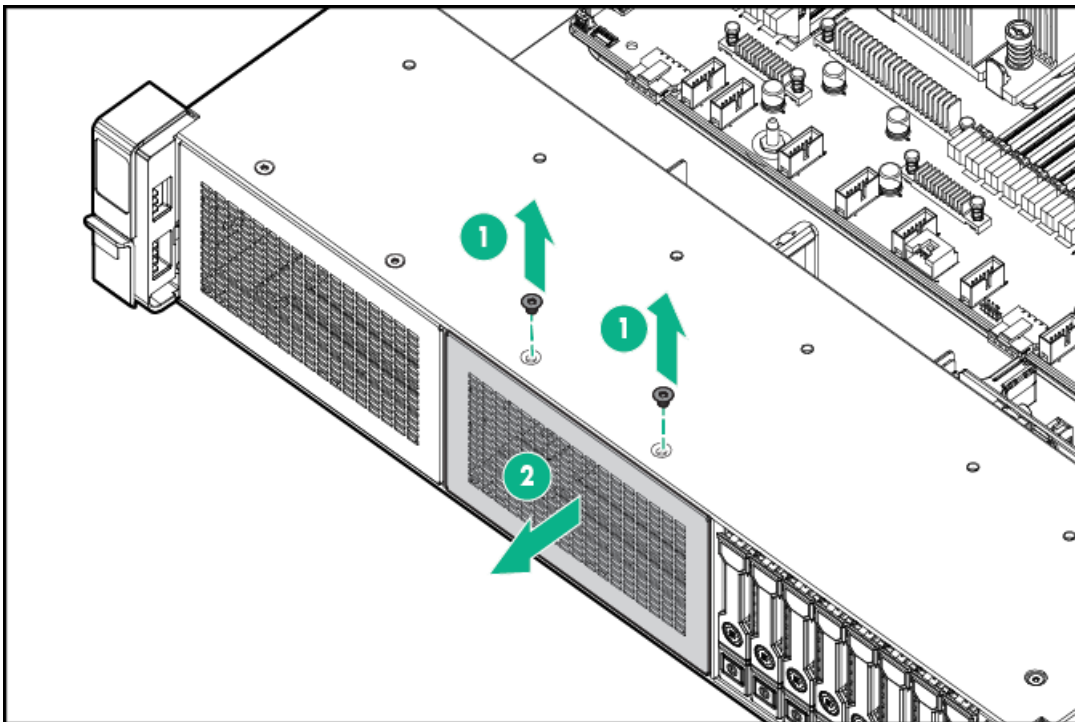
9. 電源ケーブルおよびデータケーブルを接続します。
10. ファンケージを取り付けます。
11. エアバッフルを取り付けます。
12. アクセスパネルを取り付けます。
13. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
14. 各電源コードをサーバーに接続します。
15. 各電源コードを電源に接続します。
16. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

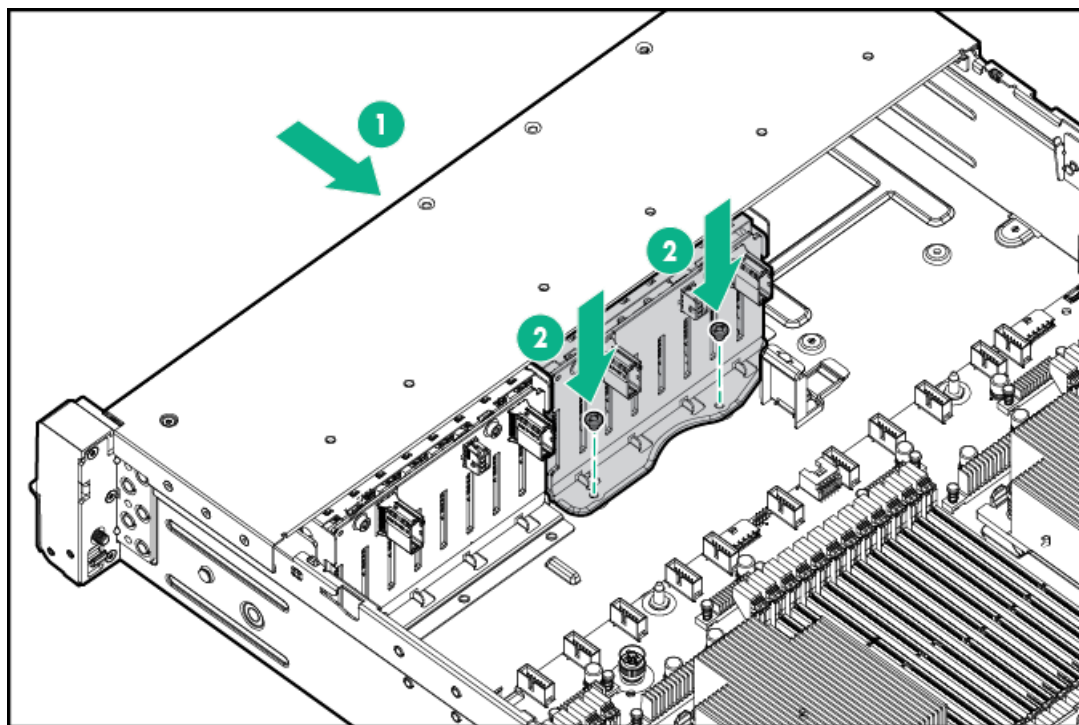
ボックス2へのフロント8SFF（2.5型）SAS/SATAドライブケージの取り付け

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。
6. ファンケージを取り外します。
7. ベイブランクを取り外します。



8. 8 SFF（2.5型）フロントドライブケージオプションを取り付けます。



9. 電源ケーブルおよびデータケーブルを接続します。
10. ファンケージを取り付けます。
11. アクセスパネルを取り付けます。
12. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
13. 各電源コードをサーバーに接続します。
14. 各電源コードを電源に接続します。
15. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

フロント2SFF（2.5型）NVMe/SAS/SATA Premiumドライブページの取り付け

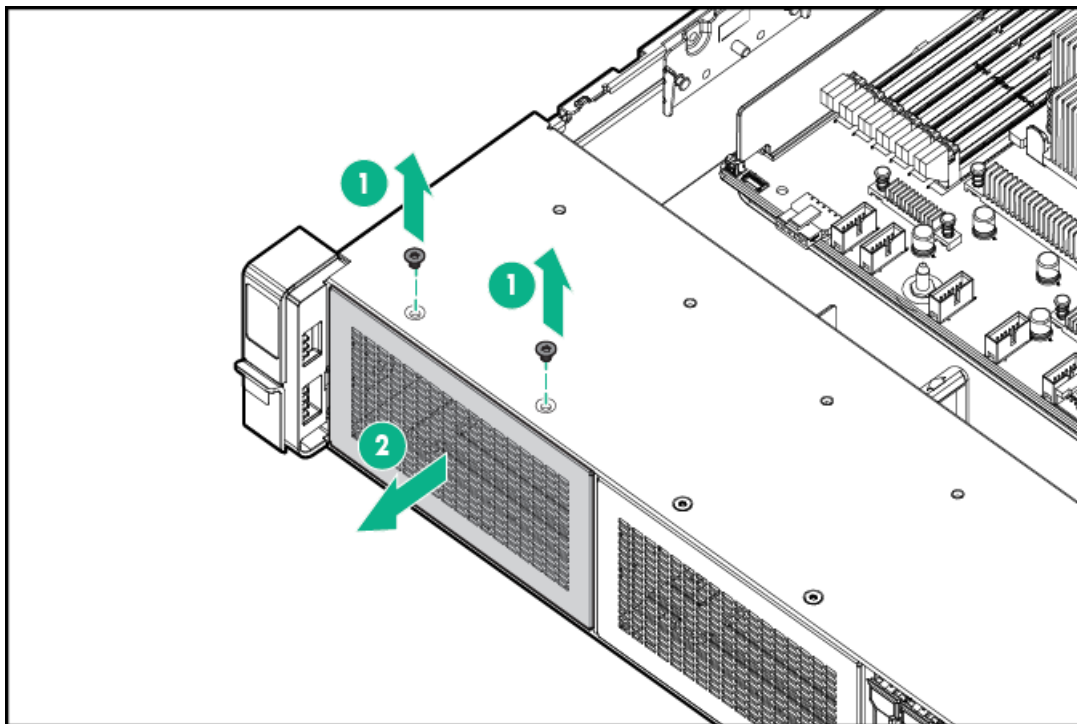
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

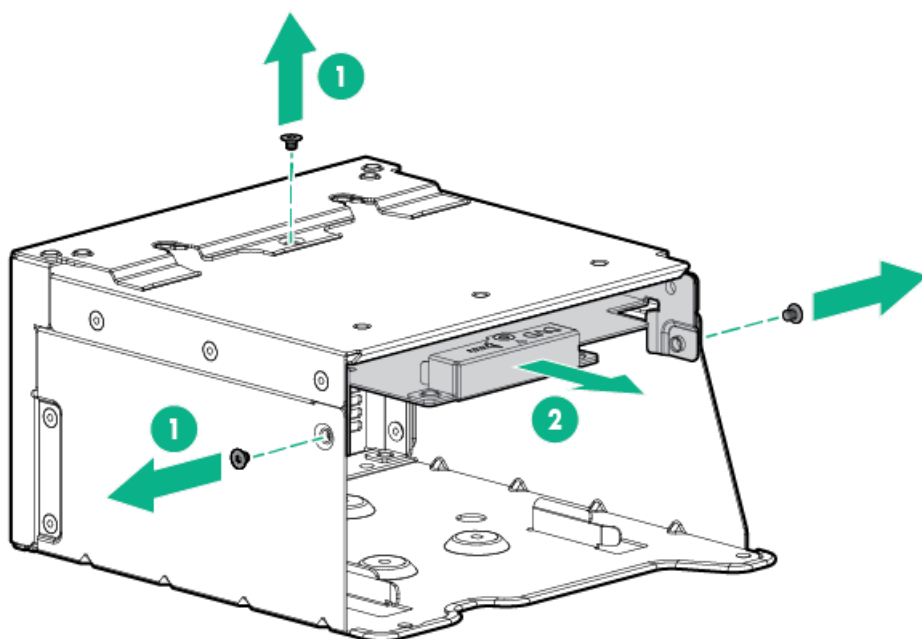
- T-10トルクスドライバー
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- この取り付けには、ユニバーサルメディアベイが必要です。

手順

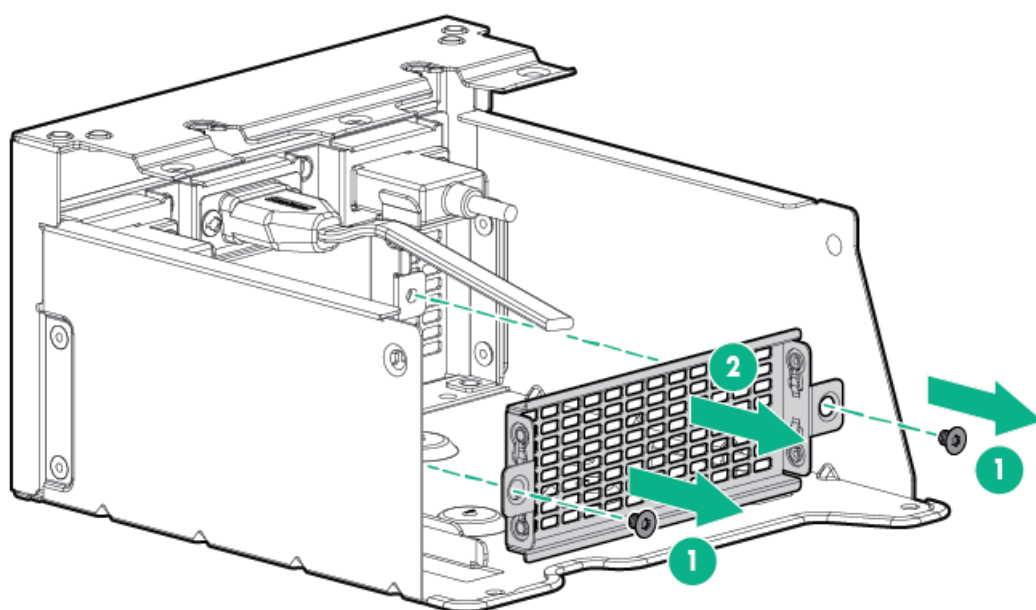
1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. フロントベイブランクを取り外します。



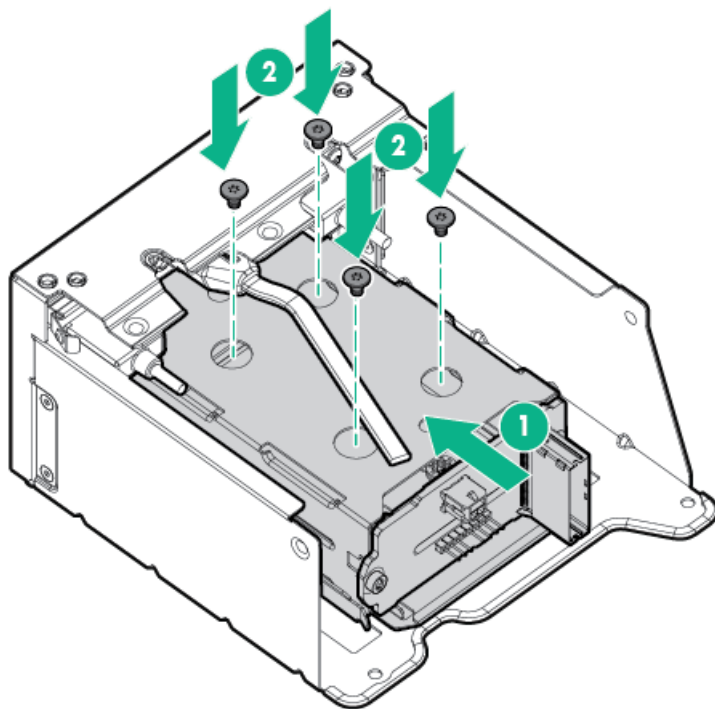
6. ユニバーサルメディアベイからオプティカルディスクドライブを取り外します。



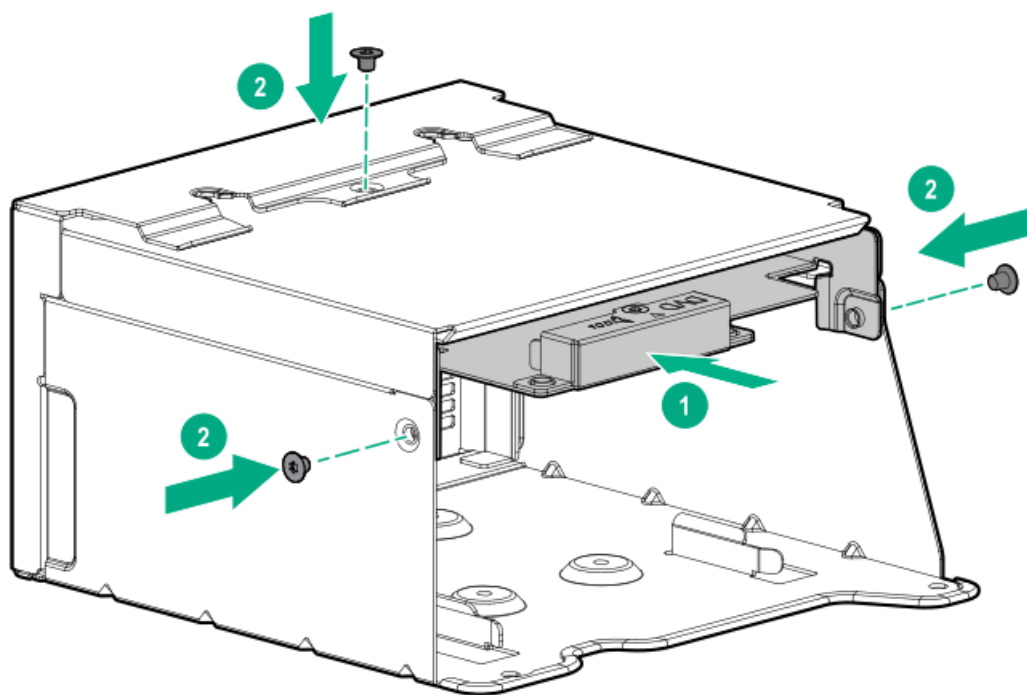
7. ユニバーサルメディアベイからSFF（2.5型）ドライブblankを取り外します。



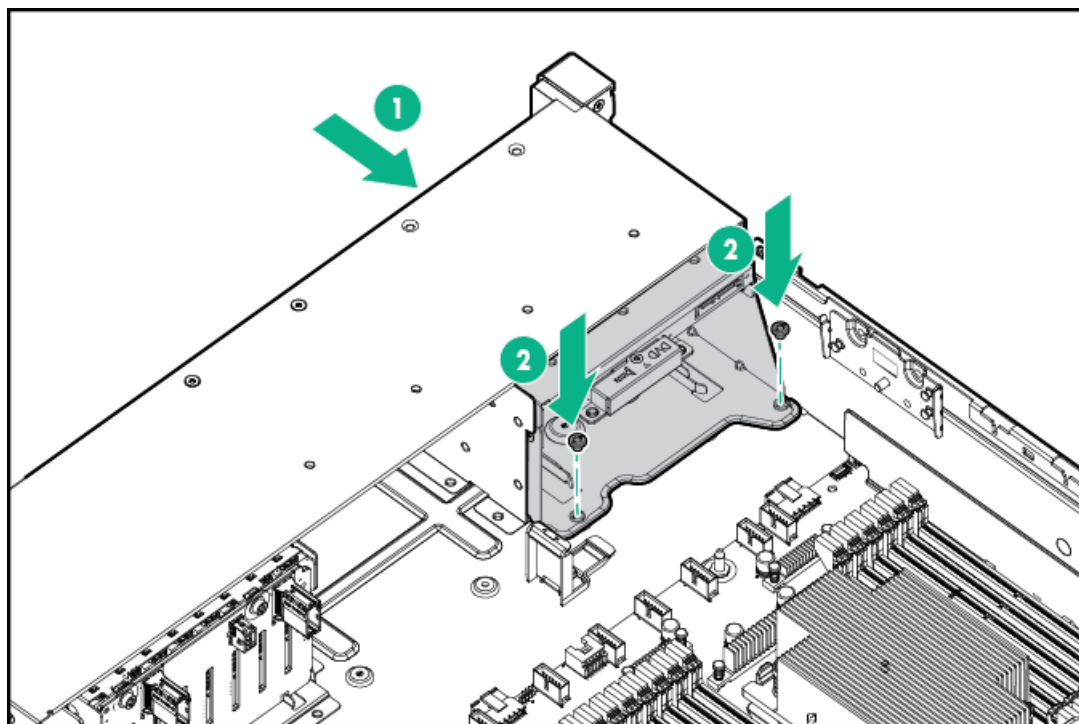
8. ユニバーサルメディアベイにドライブケースを取り付けます。



9. ユニバーサルメディアベイにオプティカルディスクドライブを取り付けます。



10. ユニバーサルメディアベイを取り付けます。



11. 電源ケーブルおよびデータケーブルを接続します。

12. アクセスパネルを取り付けます。

13. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。

14. 各電源コードをサーバーに接続します。

15. 各電源コードを電源に接続します。

16. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

ミッドプレーン4LFF（3.5型）SAS/SATAドライブケージの取り付け

次の注意事項に従ってください。

- このオプションを取り付ける場合は、プロセッサごとに1Uヒートシンクが必要です。
- TPMがある場合、このオプションの前に取り付けます。
- タイプaコントローラーがある場合、このオプションの前に取り付けます。

前提条件

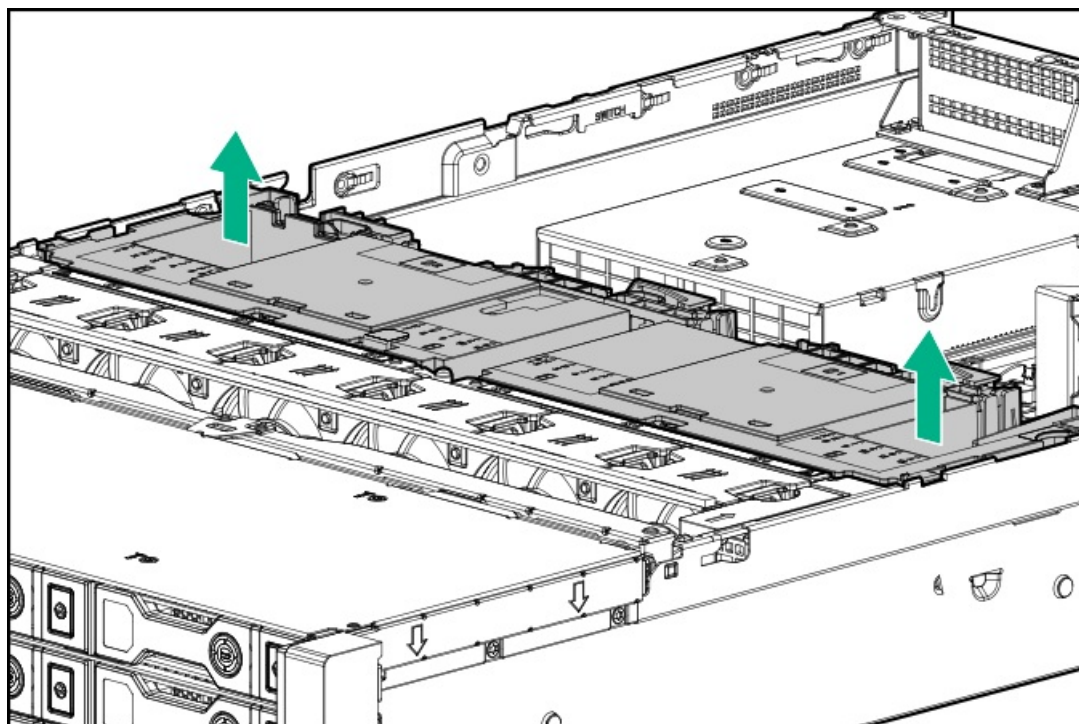
この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

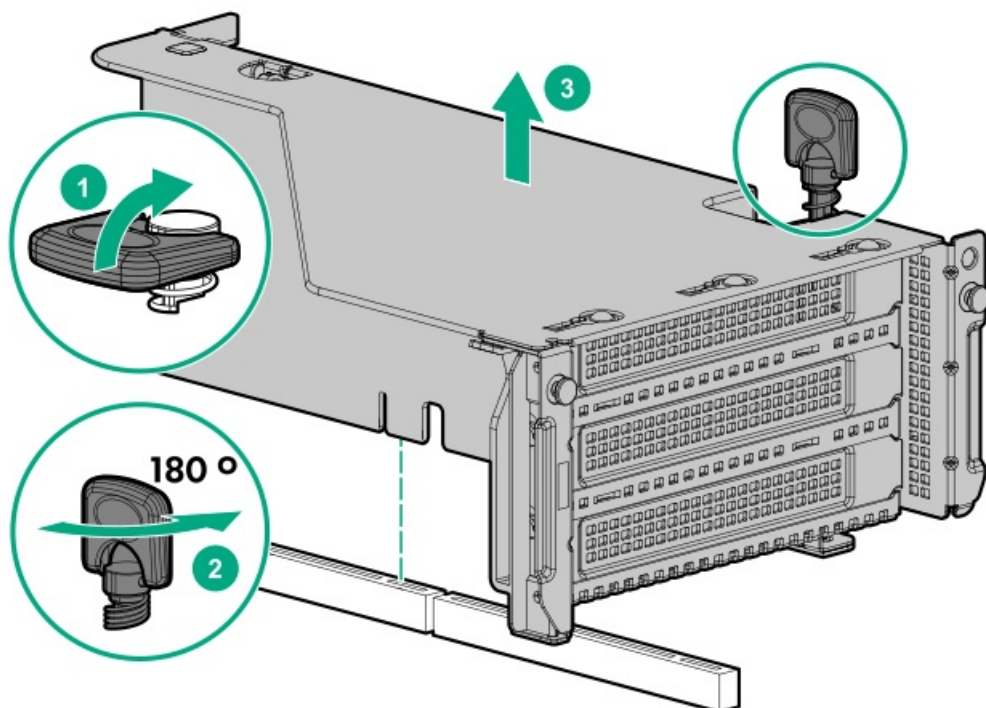
手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。

取り外したエアバッフルは必要ありません。ドライブケージは、サーバーのエアバッフルとして機能します。



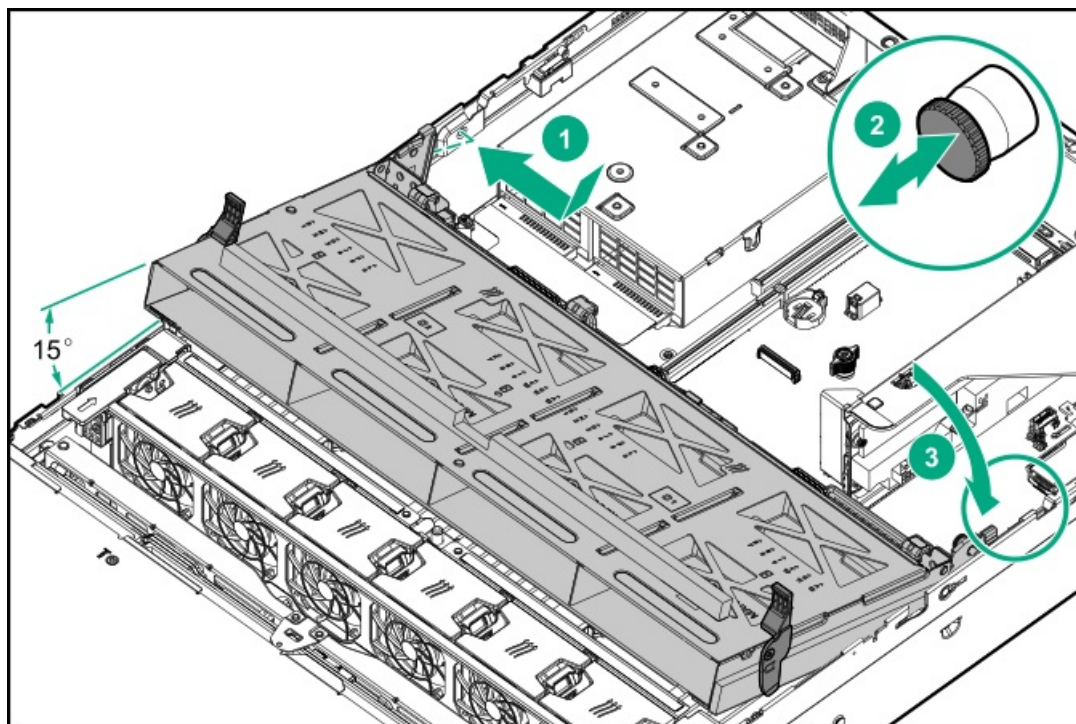
6. すべてのライザーケージを取り外します。



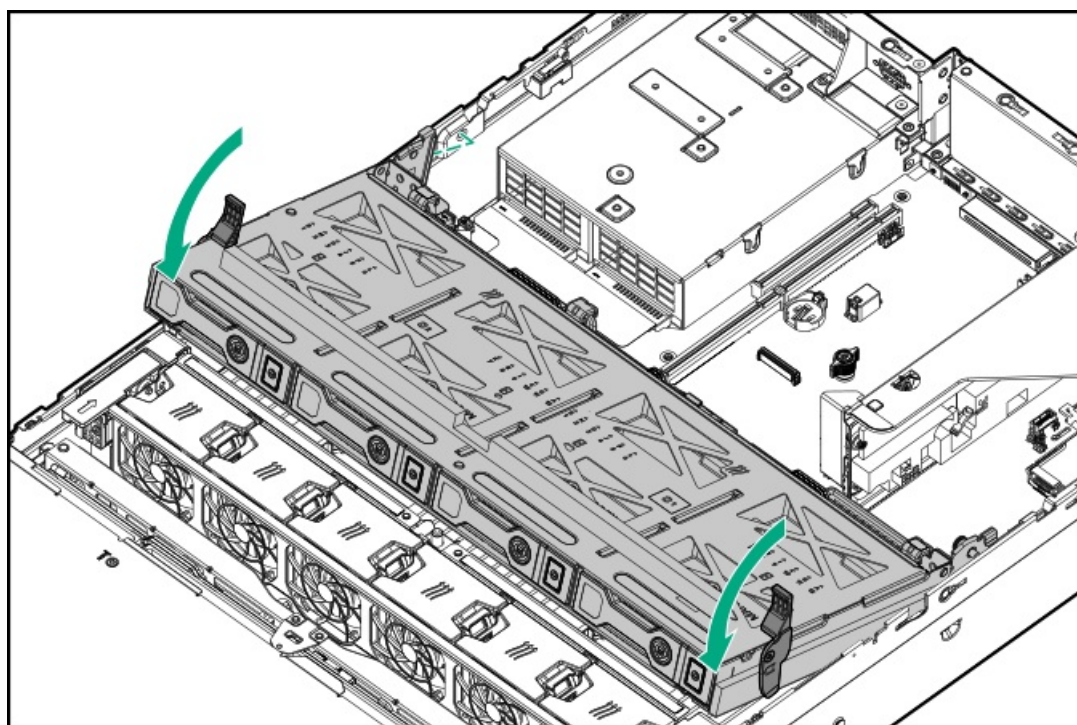
7. システムボード上のドライブバックプレーンの電源コネクタに電源ケーブルを接続します。
8. データケーブルをシステムボードまたはコントローラーに接続する場合は、接続します。
9. ドライブケースのラッチを引き上げてドライブケースの取り付けの準備を行います。
10. ドライブケースを取り付けます。

△ 注意: ドライブケースをシステムボードに落とさないでください。システムボードにドライブケースを落とすと、システムまたはコンポーネントが損傷する可能性があります。すべてのドライブを取り外してから、両手を使用してドライブケースを取り付けたり取り外したりしてください。

- a. ドライブケースの背面で位置決めピンを探します。
- b. ドライブケースの背面左側のピンをサーバーに合わせてから、ピンを挿入します。
- c. ドライブケースの反対側をゆっくり下げます。
- d. ドライブケースの背面右側のプランジャーピンを引き出して、プランジャーピンがかみ合うまでドライブケースを下げます。



11. ドライブまたはドライブブランクを取り付けます。
12. ラッチを下に押して、所定の位置にドライブケースを下げます。



13. 電源ケーブルとデータケーブルをバックプレーンに接続します。
- 以上で取り付けは完了です。

プライマリまたはセカンダリライザーへのリア2SFF（2.5型）SAS/SATAドライブ ケースの取り付け

前提条件

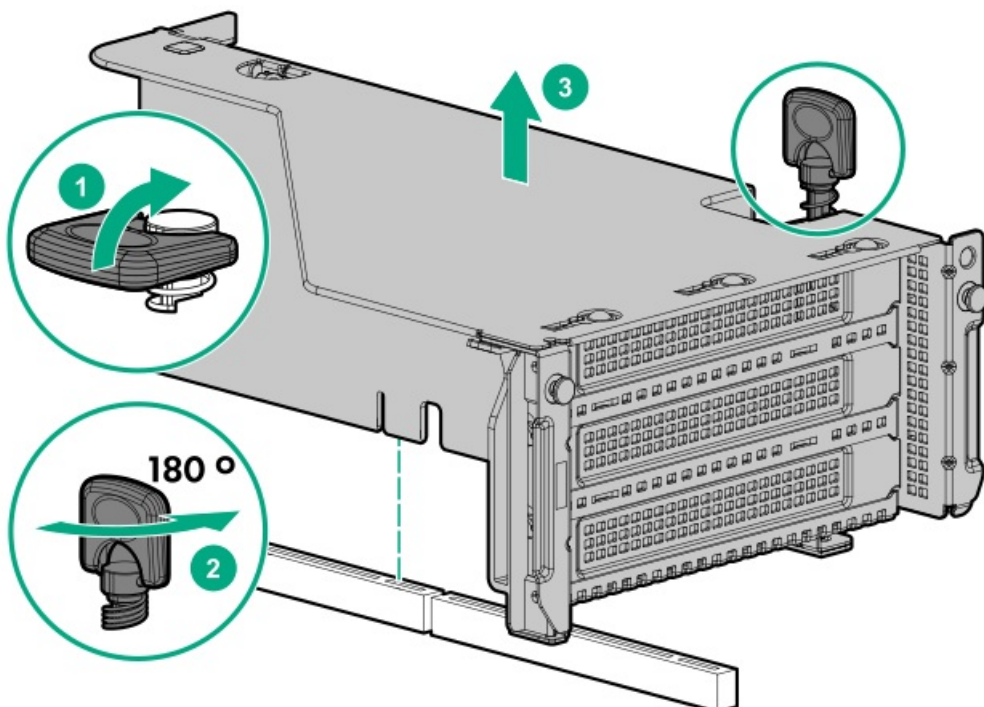
この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- T-10トルクスドライバー
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- フロントドライブベイに12個のLFF（3.5型）ドライブまたは24個のSFF（2.5型）ドライブが完全に取り付けられている必要があります。
- すべてのファンベイに高性能ファンが取り付けられている必要があります。

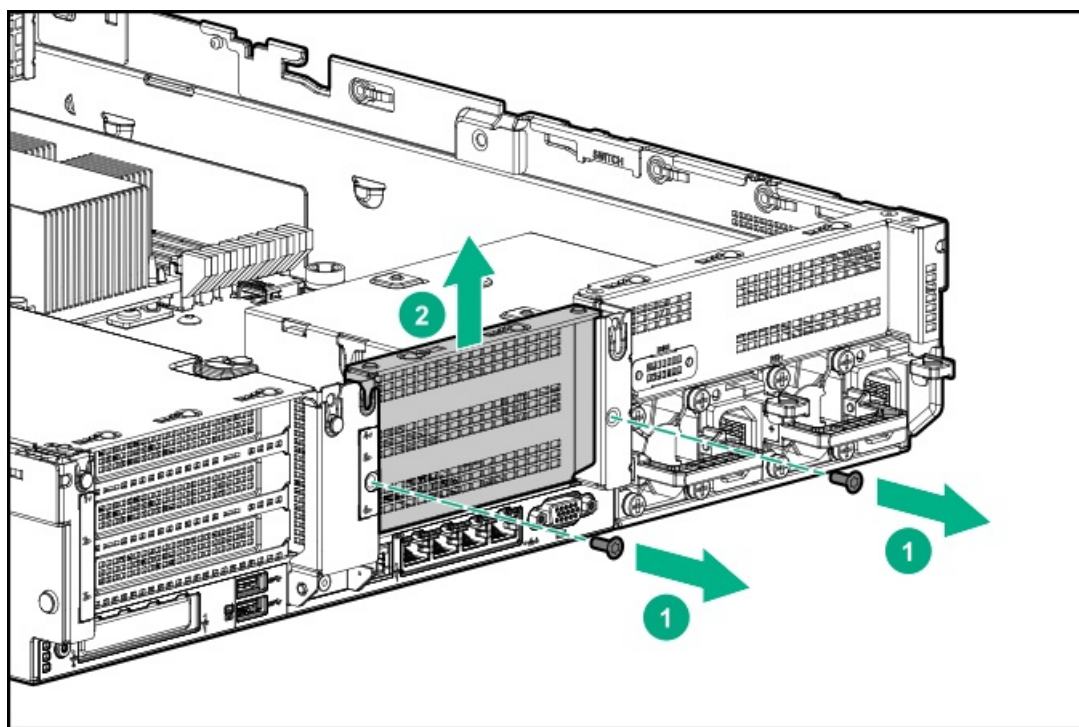
手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. 以下のいずれかを実行します。

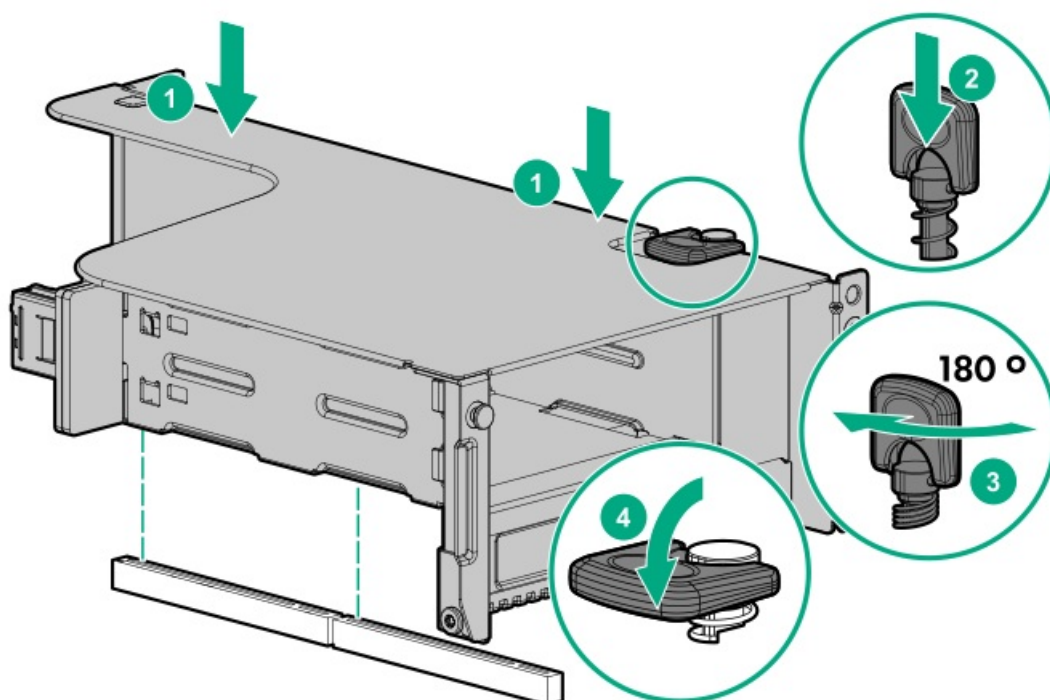
プライマリベイの場合、ライザーケースを取り外します。



セカンダリベイの場合、リアウォールブランクを取り外します。



6. 必要な場合は、SASエキスパンダーまたはその他の拡張カードを取り付けます。
7. ドライブケースを取り付けます。



8. ドライブバックプレーンの配線を行います。
9. ドライブまたはドライブblankを取り付けます。
10. アクセスパネルを取り付けます。
11. サーバーをラックにスライドします。
12. 各電源コードをサーバーに接続します。
13. 各電源コードを電源に接続します。
14. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

電源装置の上へのリア2 SFF (2.5型) SAS/SATAドライブページの取り付け

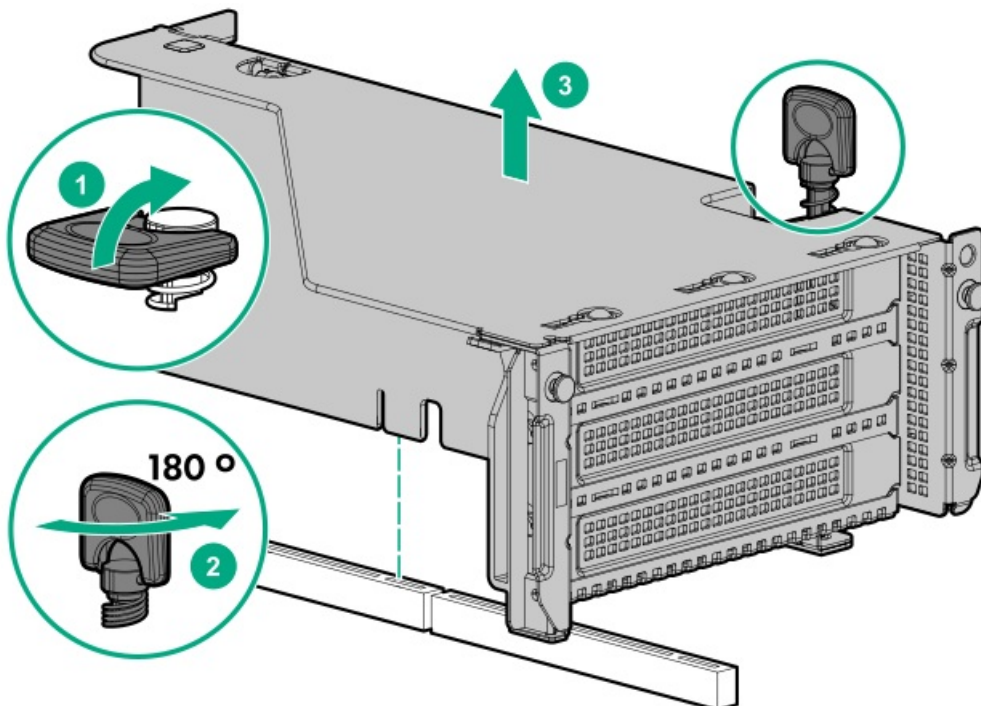
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

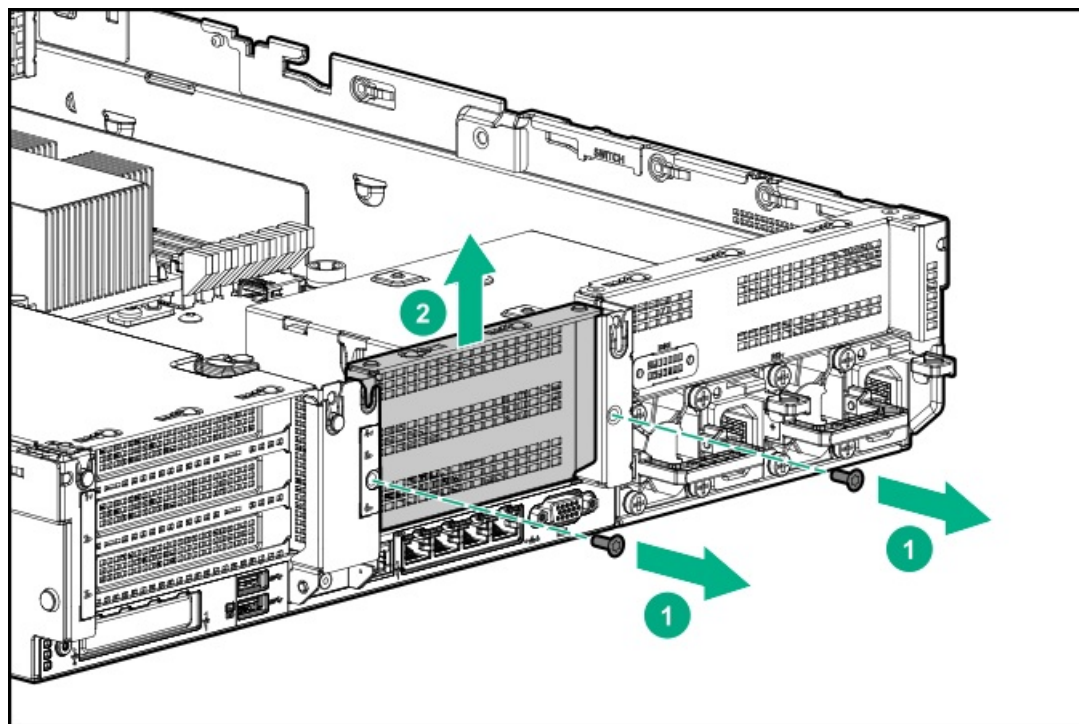
- T-10トルクスドライバー
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- フロントベイに12個のLFF (3.5型) ドライブまたは24個のSFF (2.5型) ドライブが完全に取り付けられている必要がある
- すべてのファンベイに高性能ファンが取り付けられている必要がある

手順

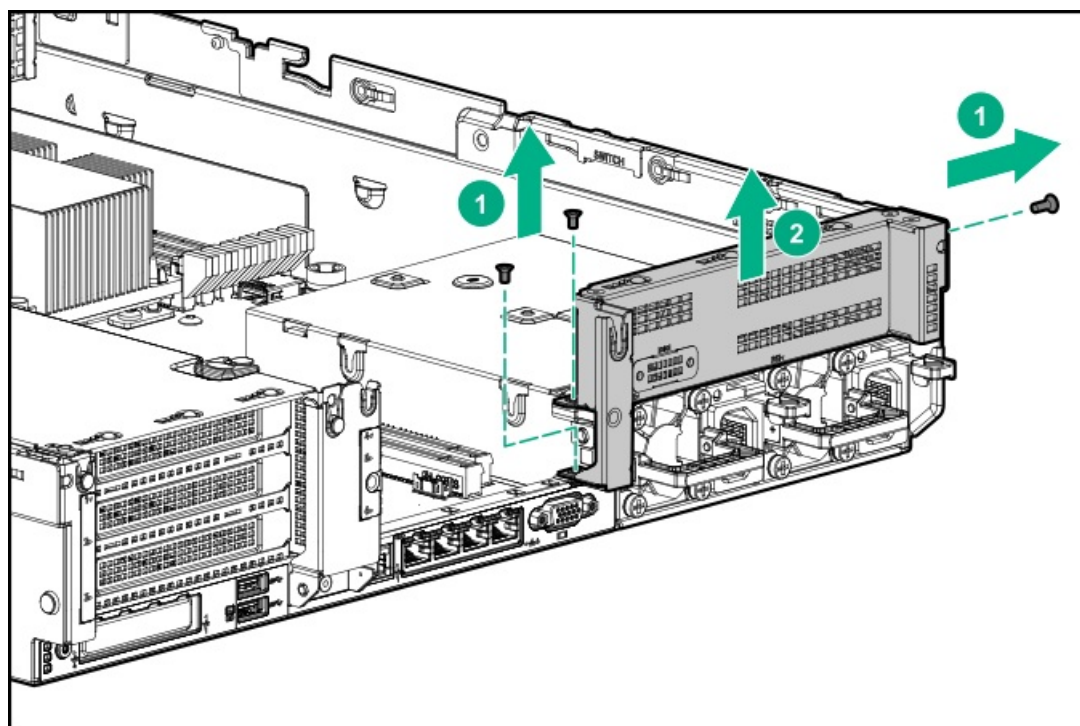
1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. 以下のいずれかを実行します。
 - セカンダリライザーケーシングが取り付けられている場合は取り外します。



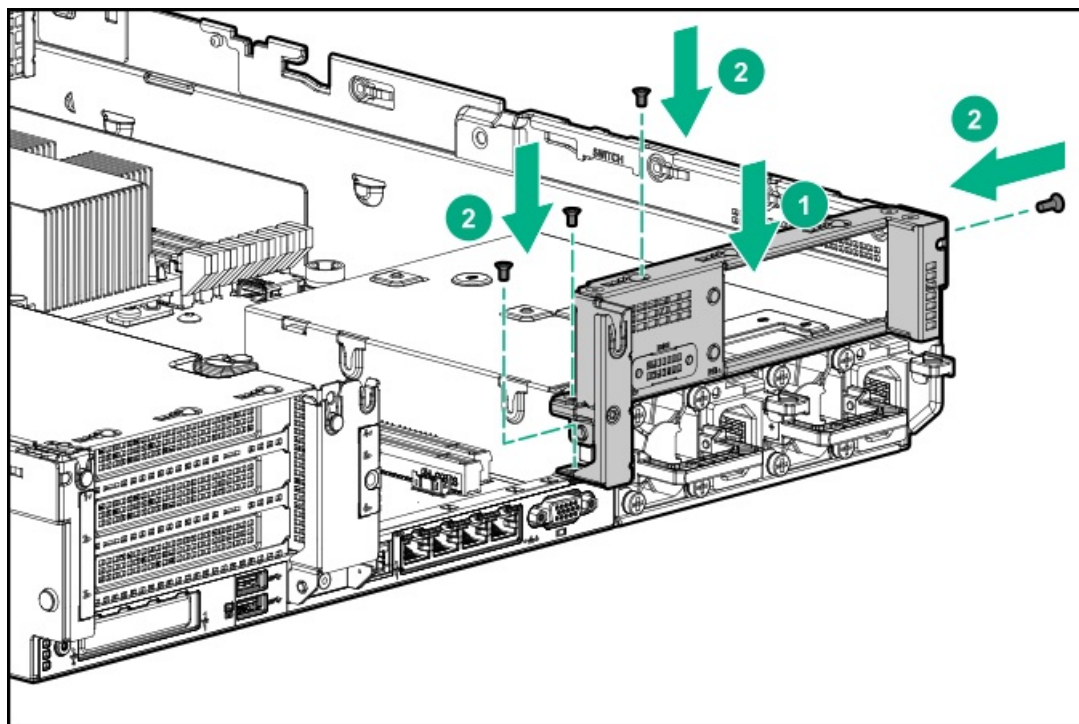
- セカンダリウォールブラックを取り外します。



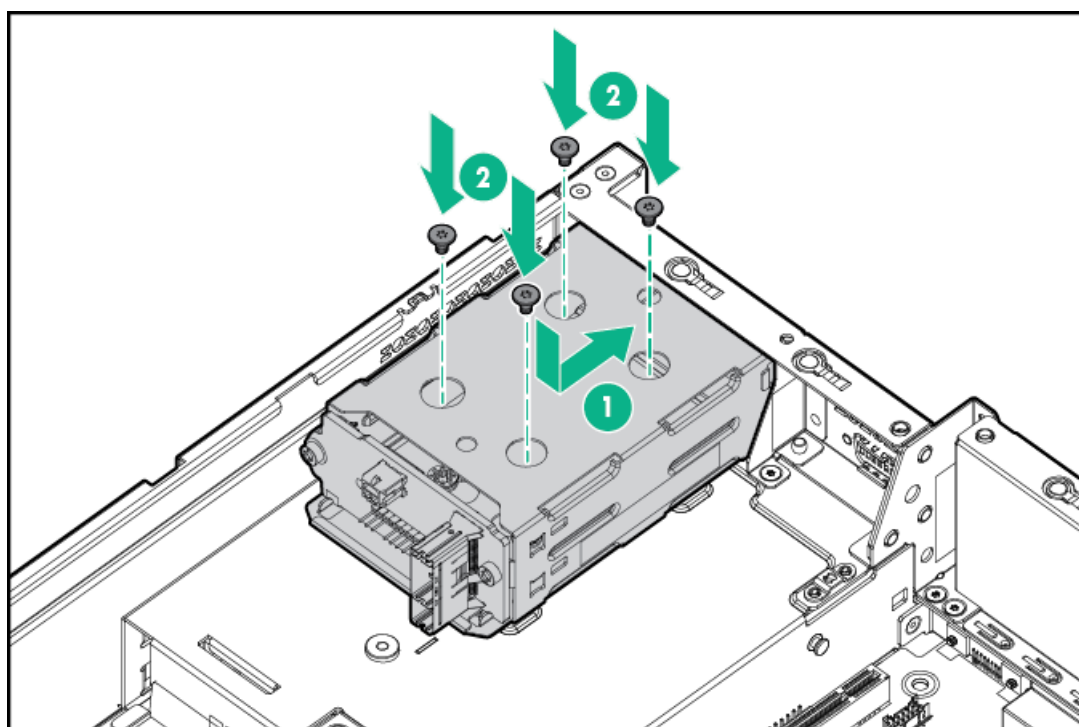
6. ターシャリウォールブランクを取り外します。



7. ドライブケージと互換性のあるリアウォールを取り付けます。



8. ドライブケースを取り付けます。



9. ドライブblankまたはドライブを取り付けます。
10. セカンダリライザーケースまたはリアウォールを取り付けます。
11. ドライブバックプレーンの配線を行います。
12. アクセスパネルを取り付けます。
13. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
14. 各電源コードをサーバーに接続します。
15. 各電源コードを電源に接続します。
16. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。



リア3LFF（3.5型）SAS/SATAドライブケースの取り付け

このオプションを取り付ける前に、フロントベイに、12個のLFF（3.5型）ドライブをすべて取り付ける必要があります。すべてのファンベイに高性能ファンを取り付ける必要があります。

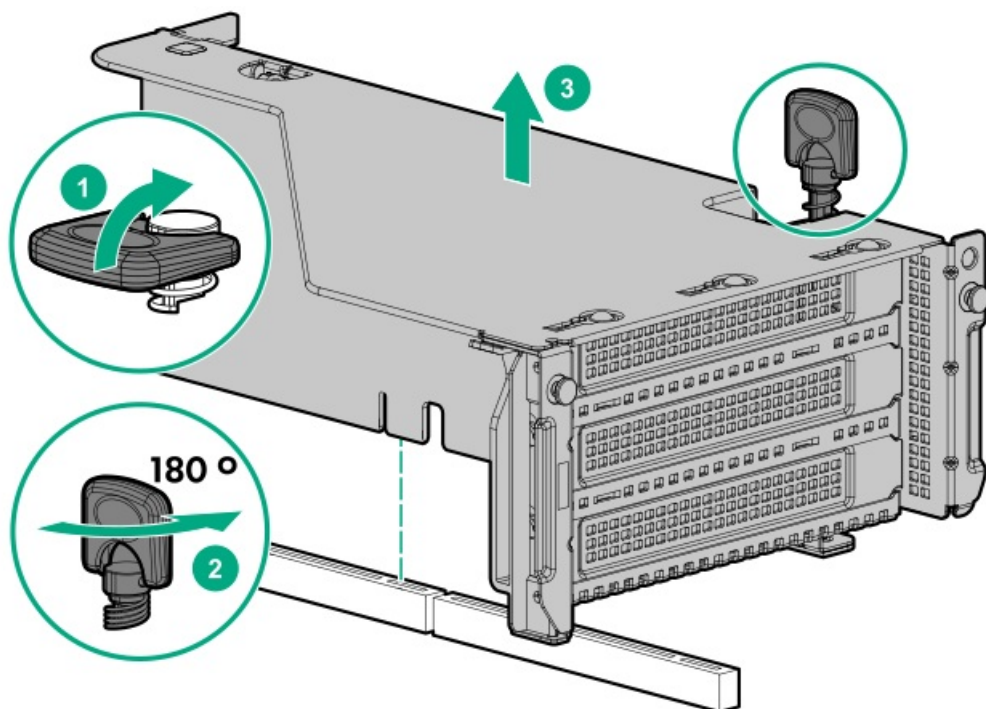
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

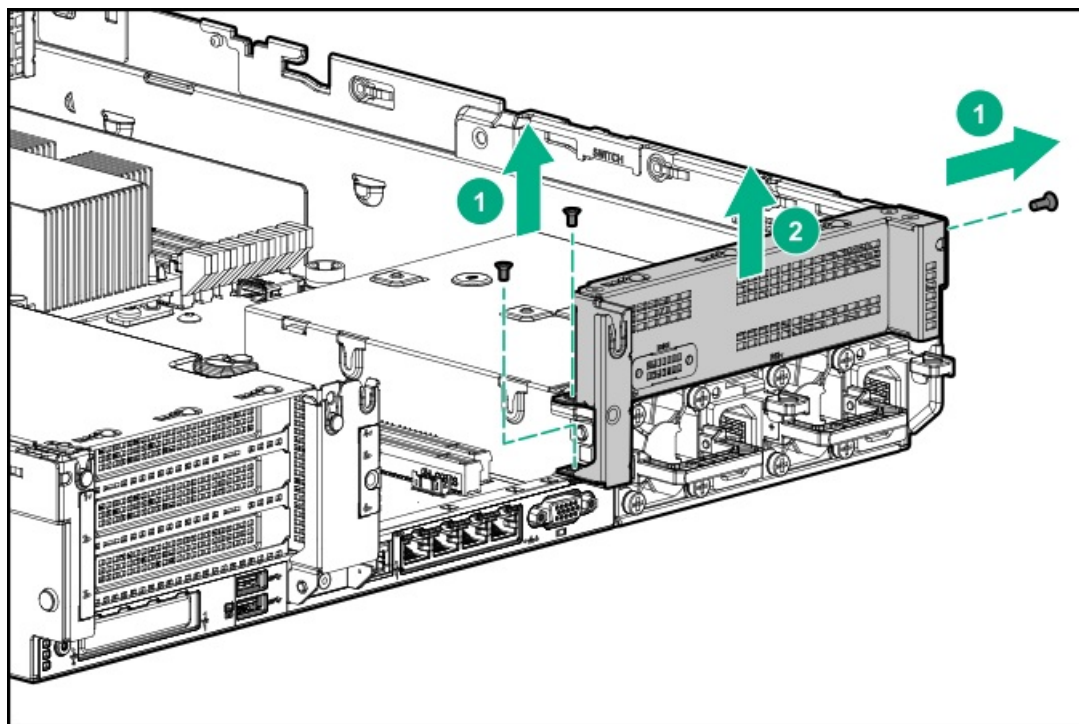
- T-10トルクスドライバー
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

手順

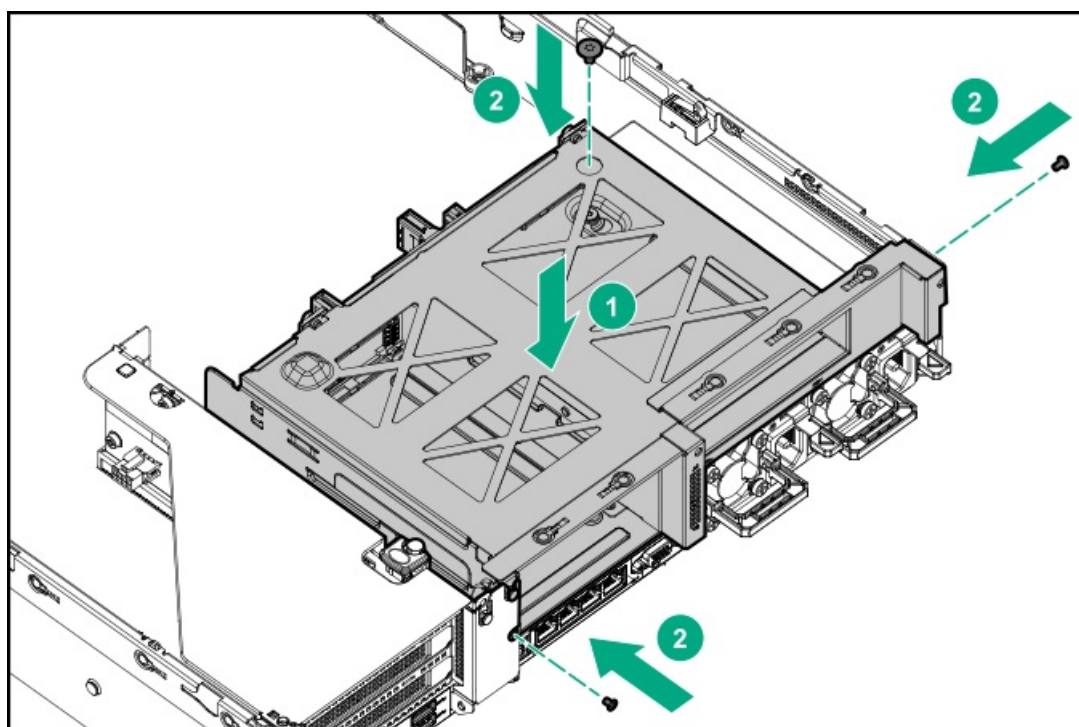
1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. セカンダリライザーケースが取り付けられている場合は取り外します。3ベイLFF（3.5型）リア構成では、セカンダリライザーケースはサポートされていません。



6. リアウォールブラックを取り外します。



7. 3ベイLFF（3.5型）リアドライブケージオプションを取り付けます。



8. ドライブblankまたはドライブを取り付けます。

9. 電源ケーブルおよびデータケーブルを接続します。

10. アクセスパネルを取り付けます。

11. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。

12. 各電源コードをサーバーに接続します。

13. 各電源コードを電源に接続します。

14. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

プライマリおよびセカンダリライザーの取り付け

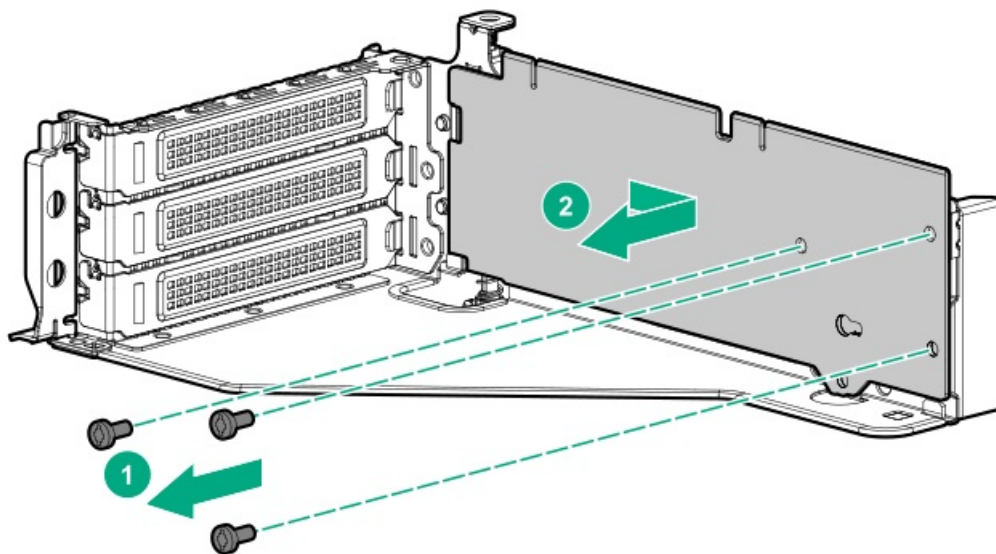
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

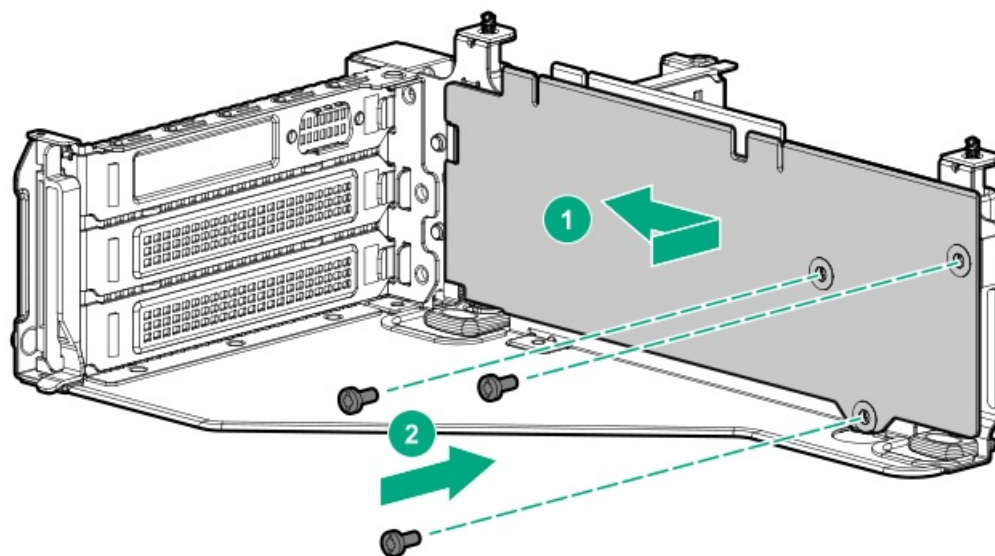
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 以下のいずれかを実行します。
 - 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ライザーケージを取り外します。
6. ライザーボードを取り外します。



7. ライザーを取り付けます。



8. 必要な場合、拡張ボードを取り付けます。
 9. 必要な場合は、データケーブルをライザーまたは拡張ボードに接続します。
 10. ライザーケージを取り付けます。
 11. 必要な場合は、データケーブルをドライブバックプレーンに接続します。
- 以上で取り付けは完了です。

ターシャリライザーの取り付け

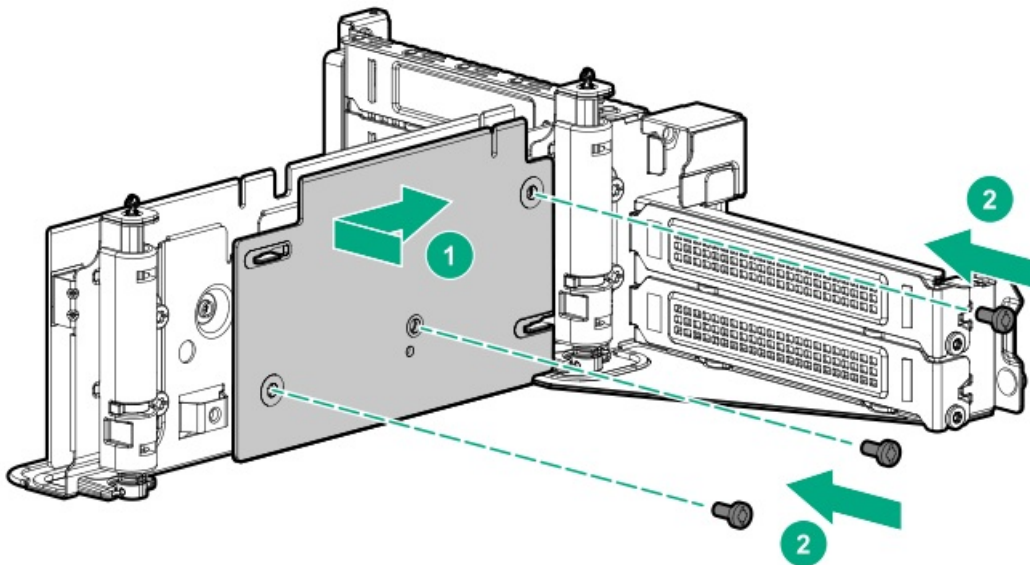
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー
- このオプションを取り付けるには、ターシャリライザーケースが必要です。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 以下のいずれかを実行します。
 - 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ライザーケースを取り外します。
6. ライザーを取り付けます。



7. 必要な場合、拡張ボードを取り付けます。
 8. 必要な場合は、データケーブルをライザーまたは拡張ボードに接続します。
 9. ターシャリライザーケースを取り付けます。
 10. 必要な場合は、ケーブルをドライブバックプレーンに接続します。
- 以上で取り付けは完了です。

セカンダリライザーケーシングの取り付け

前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

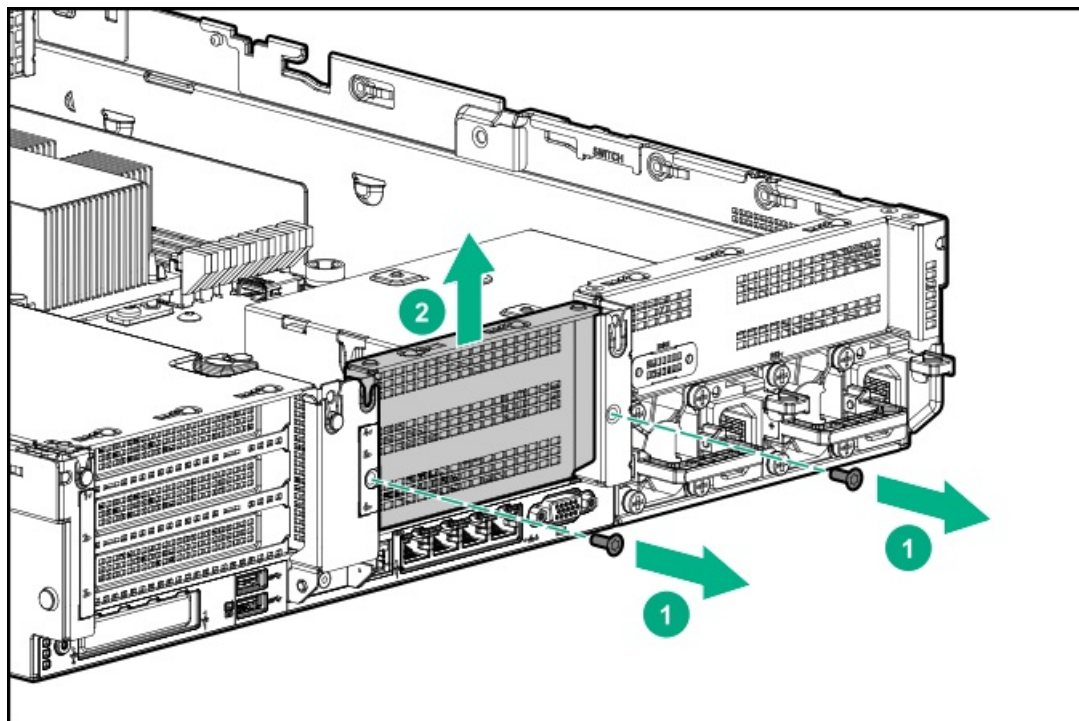
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

手順

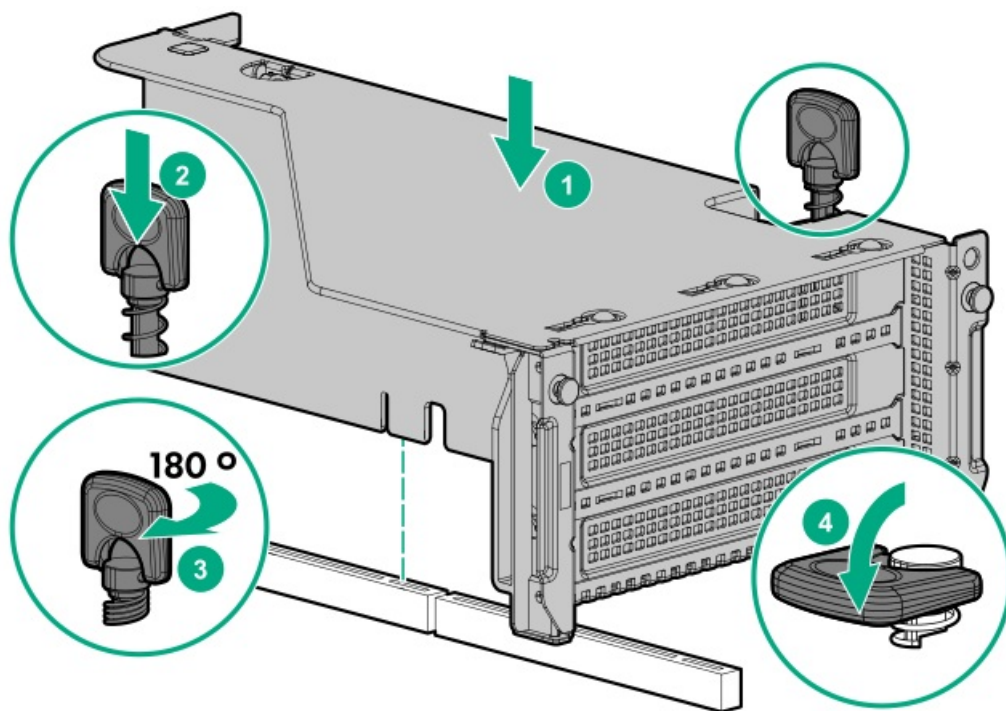
1. 次のアラートに注意してください。

△ 注意: サーバーまたは拡張ボードの損傷を防止するために、サーバーの電源を拡張ボード、電源を切るか、すべての電源コードを抜き取ってからPCIライザーケーシングの取り外しまたは取り付けを行ってください。

2. サーバーの電源を切ります。
3. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
5. アクセスパネルを取り外します。
6. リアウォールブランクを取り外します。



7. 必要な場合、拡張ボードを取り付けます。
8. ライザーケーシングを取り付けます。



以上で取り付けは完了です。

ターシャリライザーケースの取り付け

前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

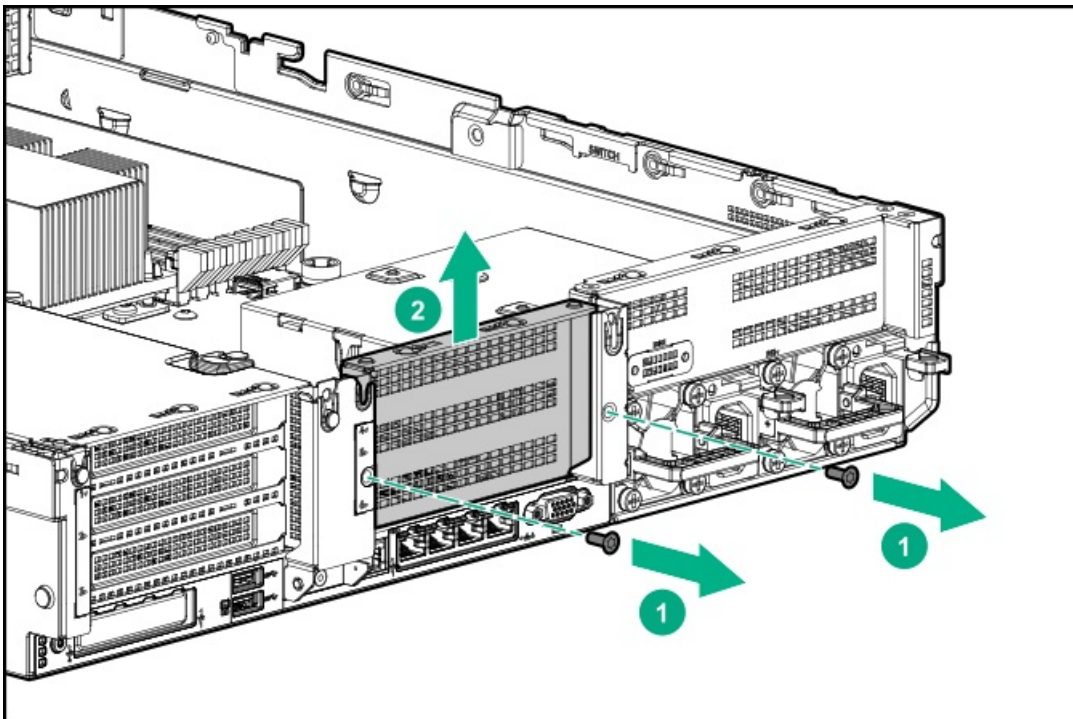
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

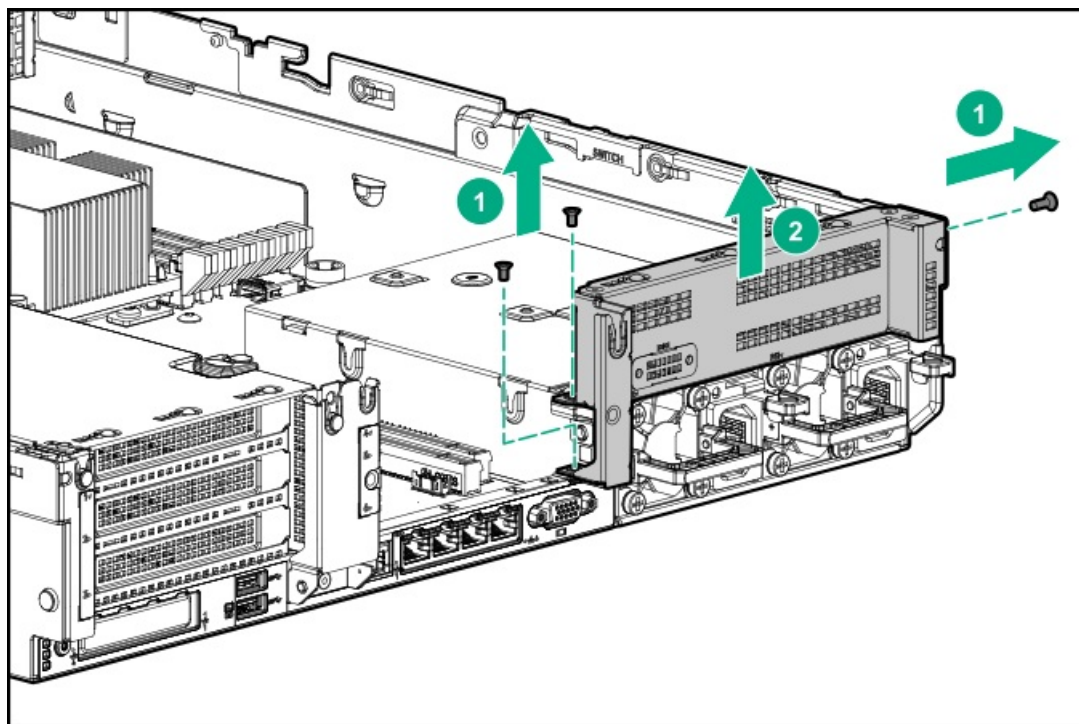
手順

1. 次のアラートに注意してください。

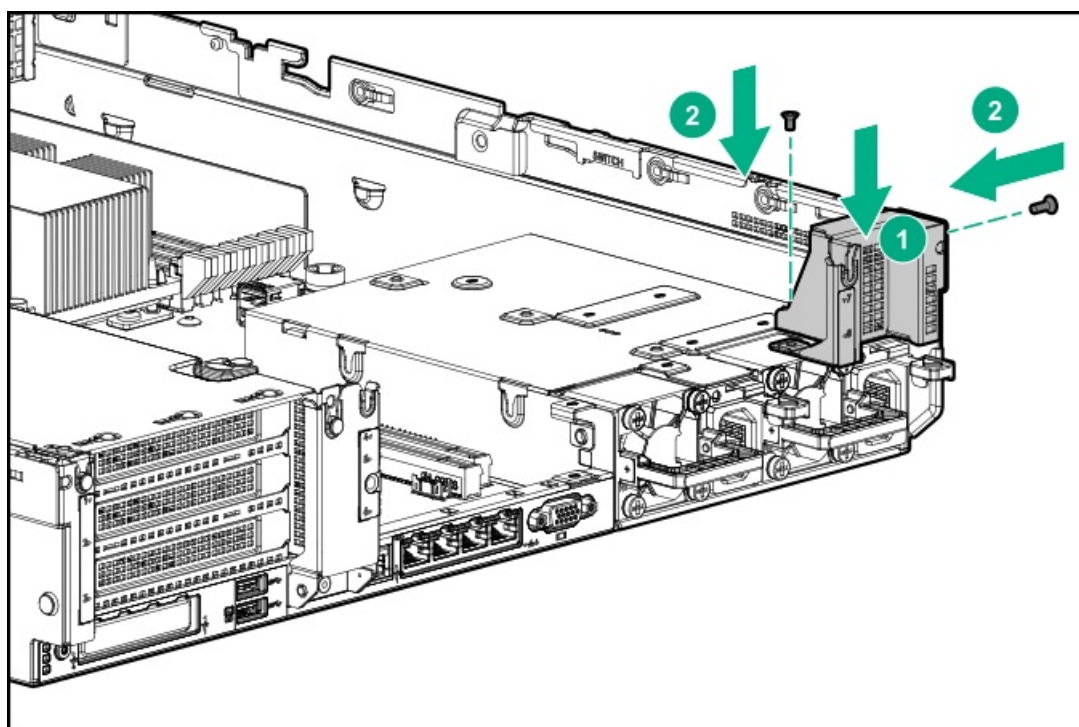
△ 注意: サーバーまたは拡張ボードの損傷を防止するために、サーバーの電源を拡張ボード、電源を切るか、すべての電源コードを抜き取ってからPCIライザーケースの取り外しまたは取り付けを行ってください。

2. サーバーの電源を切ります。
3. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
5. アクセスパネルを取り外します。
6. リアウォールブランクを取り外します。



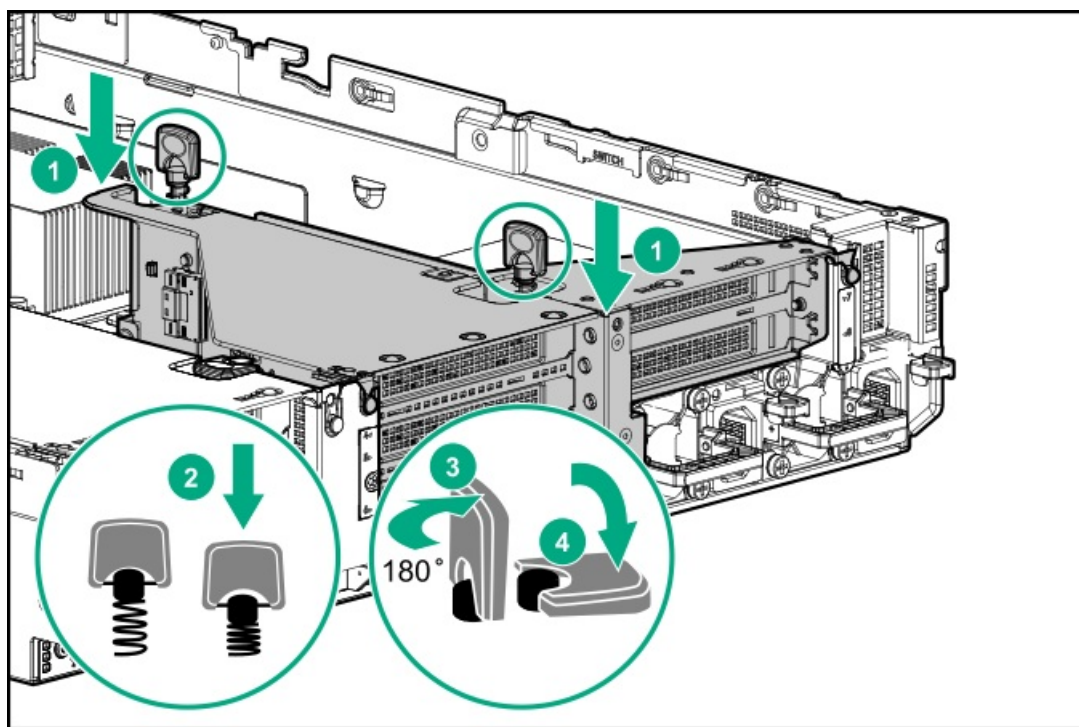


7. オプションキットのリアblankを取り付けます。



8. 必要な場合、拡張ボードを取り付けます。

9. ターシャリライザーケーシングを取り付けます。



以上で取り付けは完了です。

2NVMe slimSASライザーオプションの取り付け

前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 以下のいずれかを実行します。
 - 各電源コードを電源から抜きます。
 - 各電源コードをサーバーから抜きます。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ケーブル上のラベルを使用して、ケーブルをライザーに接続します。
6. ターシャリライザーケースを取り付けます。
7. ケーブルをドライブバックプレーンに接続します。

以上で取り付けは完了です。

8NVMe slimSASライザーオプションの取り付け

8NVMe slimSASライザーは、プライマリまたはセカンダリの位置に取り付けることができます。

前提条件

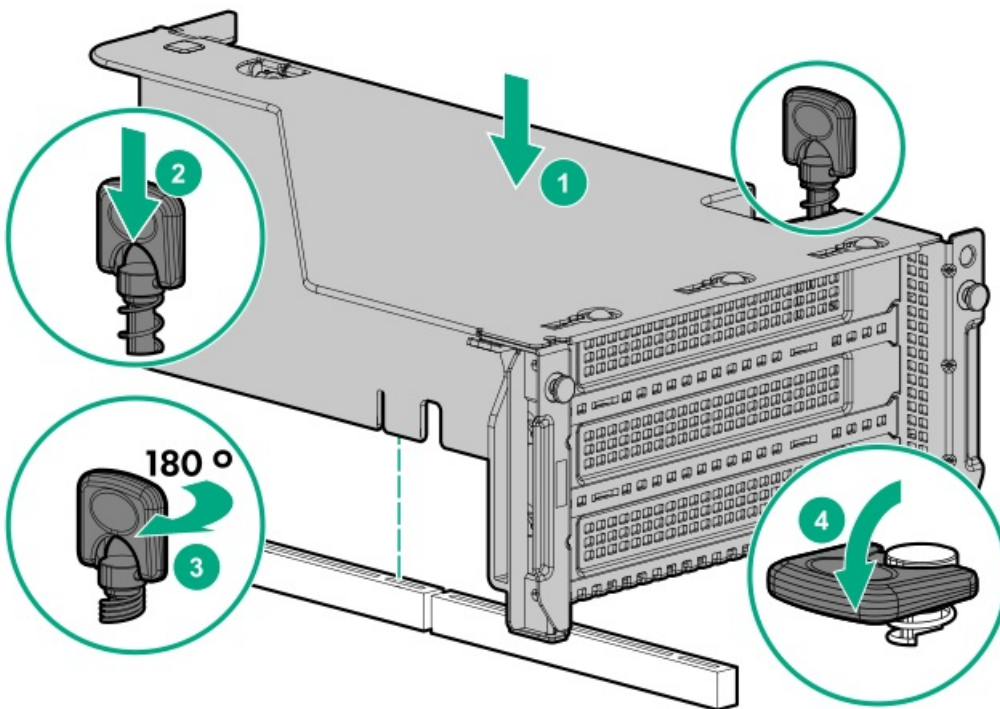
この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 以下のいずれかを実行します。
 - 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ケーブル上のラベルを使用して、ケーブルをライザーに接続します。
6. 以下のいずれかを実行します。

プライマリ位置にライザーを取り付ける場合：



セカンダリ位置にライザーを取り付けるには、セカンダリライザーケージを取り付けます。

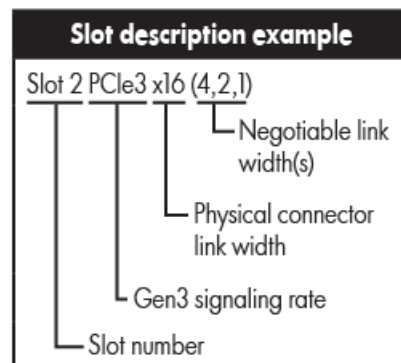
7. データケーブルをドライブバックプレーンに接続します。



サポートされるPCIeフォームファクター

すべてのスロットは、フルハイトの拡張カードをサポートします。以下の情報を使用して、各スロットでサポートされている長さを探します。

スロット説明の例



プライマリライザーコネクタ

PCIeスロットとカードの長さ	3スロットライザー*	2スロットライザー (オプション)	2スロットライザー (オプション)
スロット1 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	PCIe3 x8 (8、4、2、1)	–	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)
スロット2 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)
スロット3 - ハーフレングス/フルハイト (HL/FH)	PCIe3 x8 (8、4、2、1)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	–

*サーバーは、プライマリライザーケージコネクタに1つのPCIe3ライザーケージが取り付けられた状態で出荷されません。

セカンダリライザーコネクタ

PCIeスロットとカードの長さ	3スロットライザー*	2スロットライザー (オプション)	2スロットライザー (オプション)
スロット4 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	PCIe3 x8 (8、4、2、1)	–	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)
スロット5 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)
スロット6 - ハーフレングス/フルハイト (HL/FH)	PCIe3 x8 (8、4、2、1)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	–

ターシャリライザーコネクタ

PCIeスロットとカードの長さ	2スロットライザー (オプション)	1スロットライザー (オプション)
スロット7 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	PCIe3 x8 (8、4、2、1)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)
スロット8 - ハーフレングス/フルハイト (HL/FH)	PCIe3 x8 (8、4、2、1)	–

拡張ボードの取り付け

⚠ **警告:** けが、感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取って、サーバーに電源が供給されないようにしてください。フロントパネルにある電源ボタンではシステムの電源を完全に遮断することはできません。AC電源コードを抜き取るまで、電源装置の一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

⚠ **注意:** 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのPCIスロットに必ず、拡張スロットカバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバーを動作させてください。

コンポーネントを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

前提条件

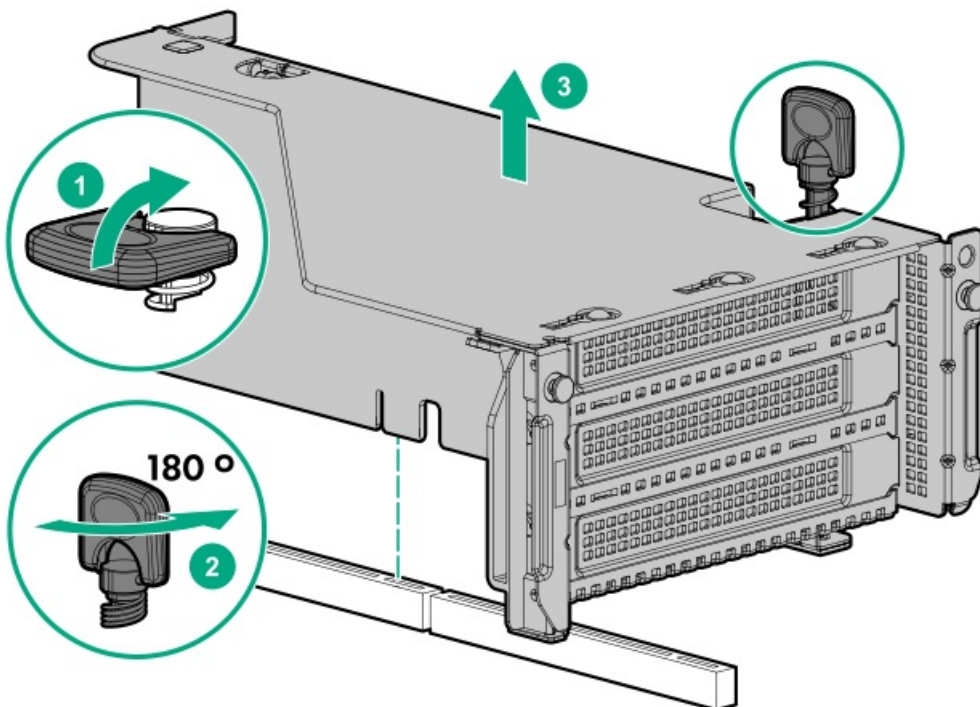
以下の手順を使用して、スマートI/Oカード（DSC-25 2ポートSFP28カード）、ソリッドステートNVMe/PCIeアドインカード、HBA、CNA、InfiniBandアダプター、アクセラレータなどの拡張ボードを取り付けます。

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

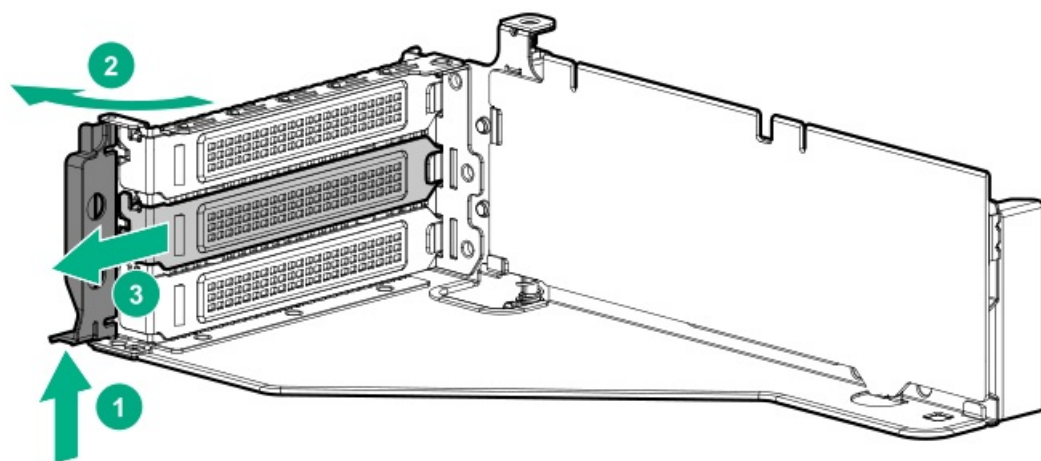
ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

手順

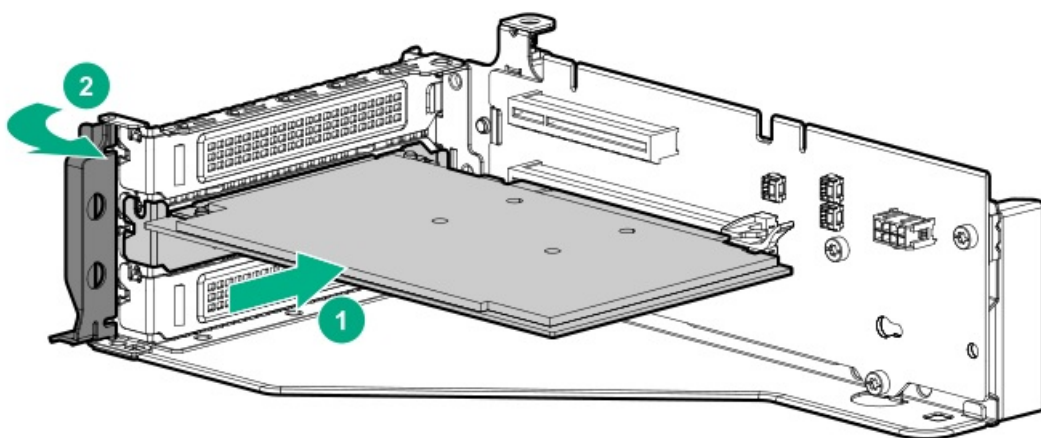
1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ライザーケージを取り外します。



6. PCIeブランクを特定して、ライザーケージから取り外します。

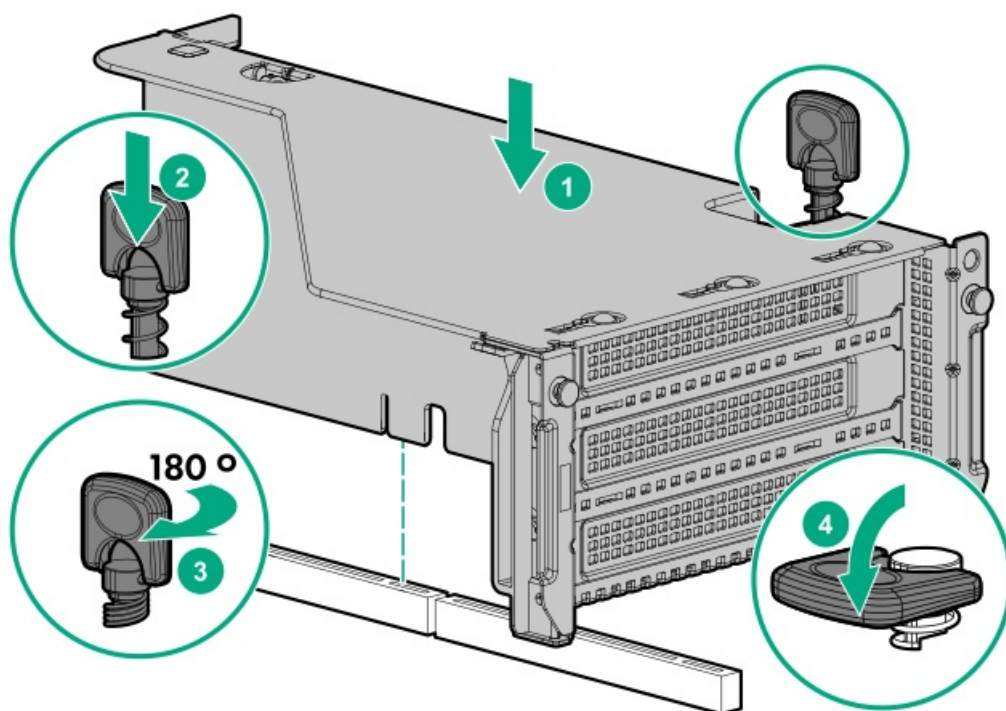


7. 拡張ボードを取り付けます。



8. 拡張ボードに内部ケーブルが必要な場合、ケーブルを接続します。

9. ライザーケージを取り付けます。



10. アクセスポネルを取り付けます。



11. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
12. 各電源コードをサーバーに接続します。
13. 各電源コードを電源に接続します。
14. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

12G SASエクスパンダーカードの取り付け

- 24SFF (2.5型) 構成の場合、ボックス1およびボックス2に8SFF (2.5型) フロントドライブケースを取り付けます。
- 2SFF (2.5型) リアドライブケースを含む構成の場合、電源装置の上にドライブケースを取り付けます。
- HPEでは、プライマリPCIeライザー拡張カードのスロット3にSASエクスパンダーカードを取り付けることをおすすめします。
- ケーブルを正しく接続するには、ケーブルおよびポート上のラベルを確認してください。
- 必ず、コントローラーおよびエクスパンダーカードのファームウェアを最新にしてください。最新のファームウェアをダウンロードするには、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)を参照してください。

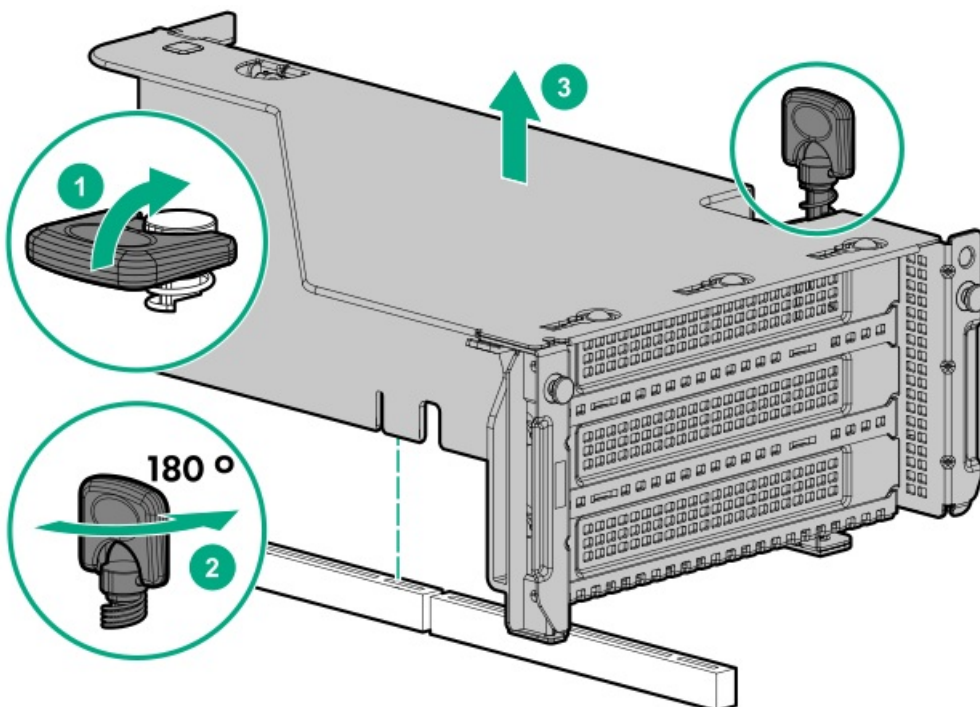
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- 各ドライブボックスのストレージケーブル
- ストレージコントローラー

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. エアバッフルを取り外します。
6. ファンケースを取り外します。
7. ライザーケースを取り外します。



8. スロット3の位置を確認してから、拡張スロットのブラックを取り外します。

9. 12G SASエキスパンダーカードを取り付けます。

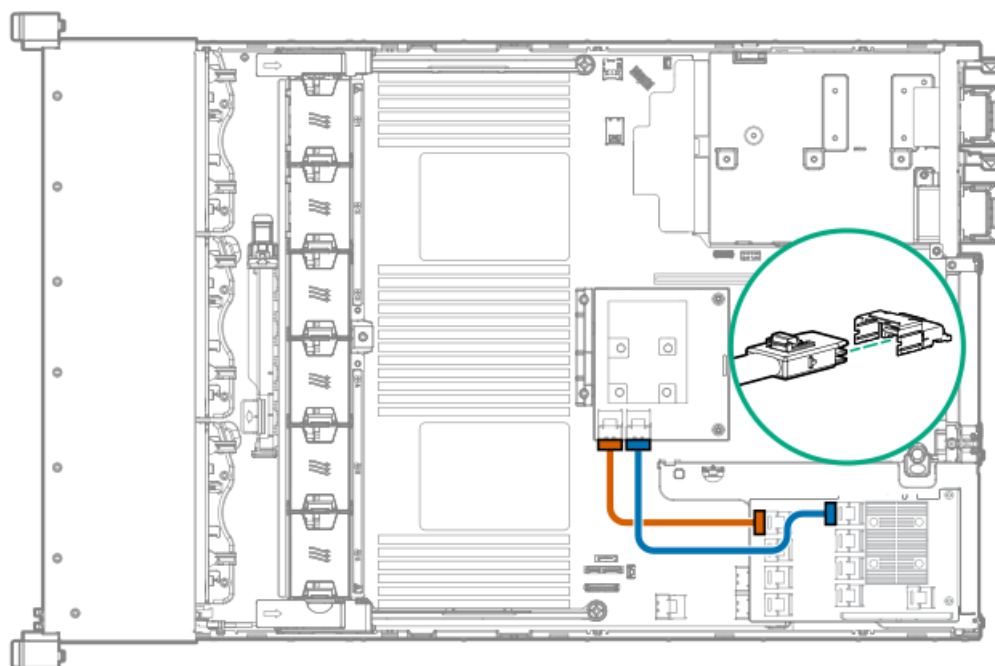
重要：12G SASエキスパンダーカードでは、コントローラーが必要です。サーバーは内蔵のタイプaおよびタイプp Smartアレイコントローラーをサポートします。タイプp Smartアレイコントローラーを使用する場合は、スロット1にコントローラーを取り付けます。

10. 各ケーブル上のラベルを使用して、ケーブルをSASエキスパンダーに接続します。

ドライブ番号については、「ドライブベイの番号：SASエキスパンダー」を参照してください。

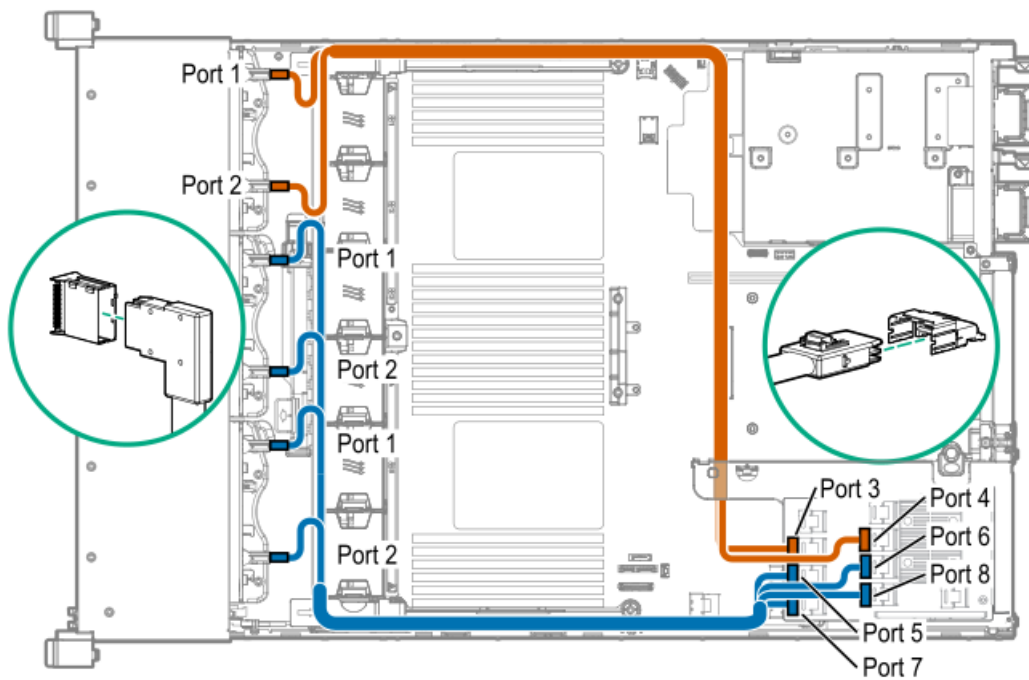
11. ライザーケージを取り付けます。

12. 12G SASエキスパンダーからコントローラーにケーブルを接続します。



13. 12G SASエキスパンダーからドライブバックプレーンにケーブルを接続します。

標準的な構成が表示されます。ケーブル接続図について詳しくは、「配線図」を参照してください。



14. ファンケージを取り付けます。
15. エアバッフルを取り付けます。
16. アクセスパネルを取り付けます。
17. サーバーをラックに取り付けます。
18. 各電源コードをサーバーに接続します。
19. 各電源コードを電源に接続します。
20. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

アクセラレータまたはGPUの取り付け

アクセラレータまたはGPUは、プライマリ、セカンダリ、またはターシャリの位置に取り付けることができます。ここでは、セカンダリの位置に取り付ける場合の手順を示します。

前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

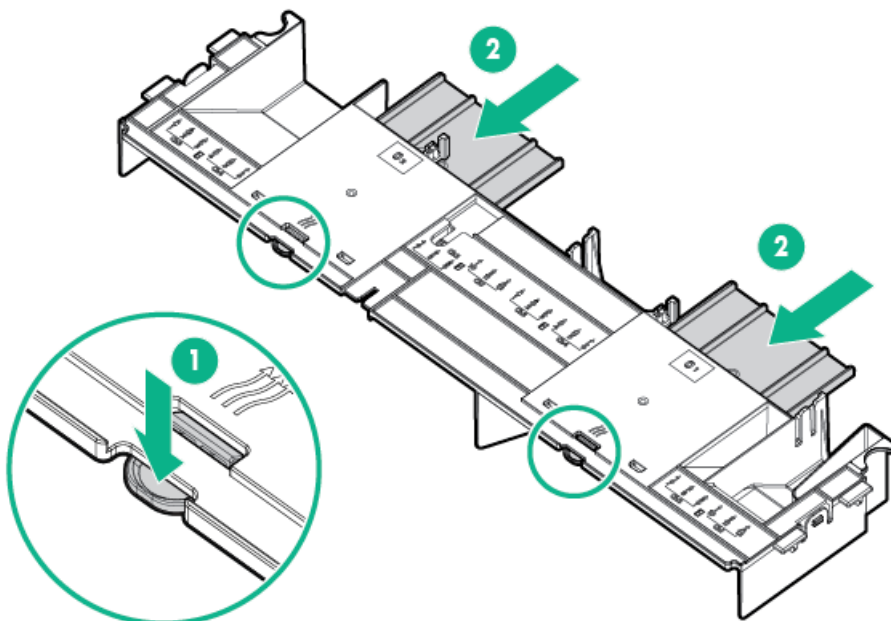
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-30トルクスドライバー
- T-10トルクスドライバー
- このオプションを使用するには、高性能のヒートシンクが取り付けられている必要があります。

手順

1. 次のアラートに注意してください。

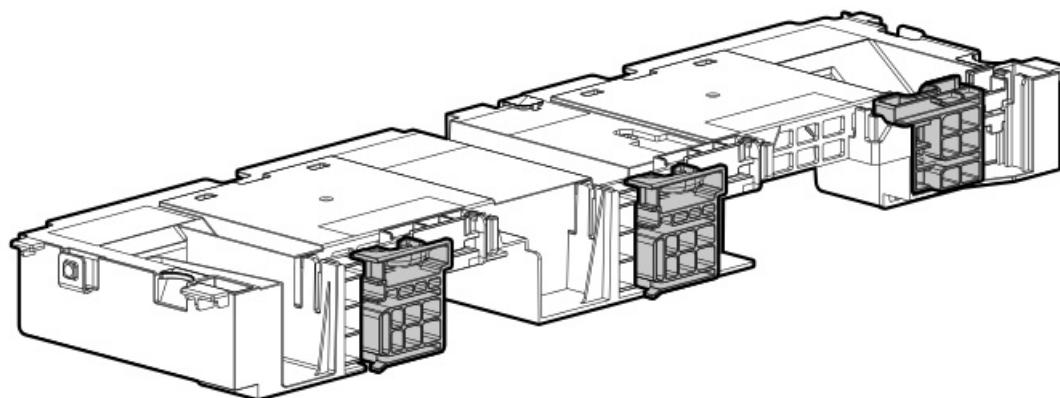
△ 注意：不適切な冷却や高温による装置の損傷を防止するために、すべてのPCIeスロットに拡張スロットカバーまたは拡張ボードが取り付けられている場合を除き、サーバーを動作させないでください。

2. サーバーの電源を切る。
3. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出す。
 - サーバーをラックから取り外す。
5. アクセスパネルを取り外す。
6. エアバッフルまたはミッドプレーンドライブケージを取り外す。
7. サポートが必要なフルレングスカードの場合、固定用クリップを取り付けます。
 - a. エアバッフルからエアダイバーターを取り外します。



- b. エアバッフルに適切な固定用クリップを取り付けます。

ご使用の構成をサポートしているクリップを取り付けます。プライマリ、セカンダリ、およびターシャリの位置が示されています。

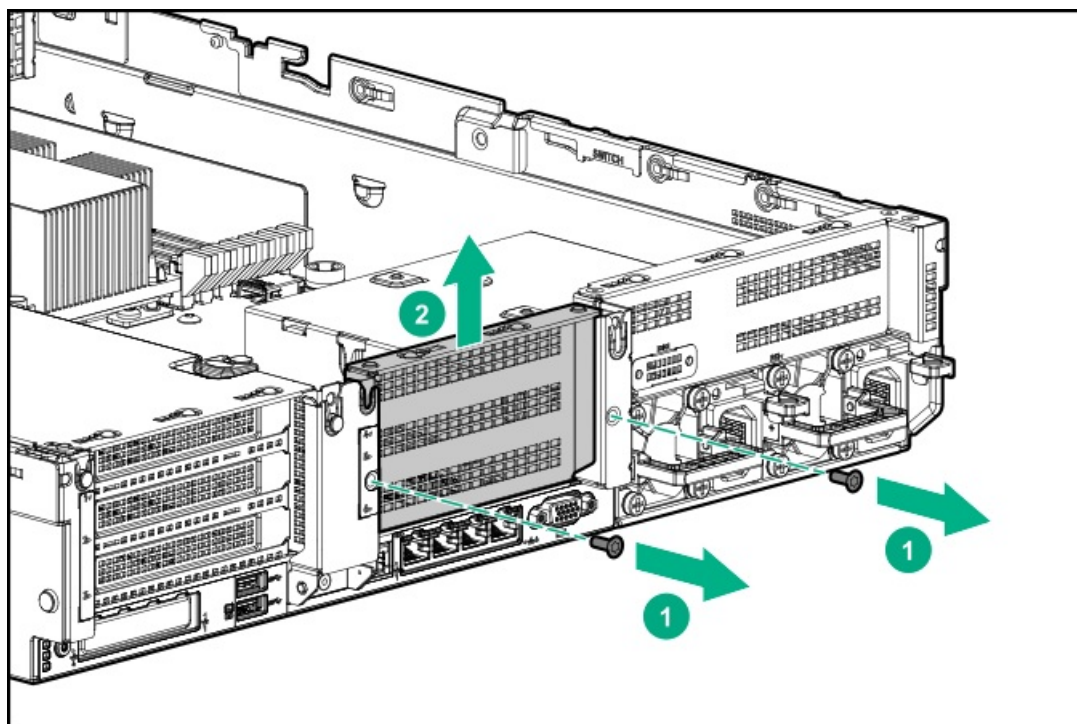


8. 高性能ヒートシンクを取り付けます。

9. エアバッフルを取り付けます。

10. リアウォールブラックを取り外します。

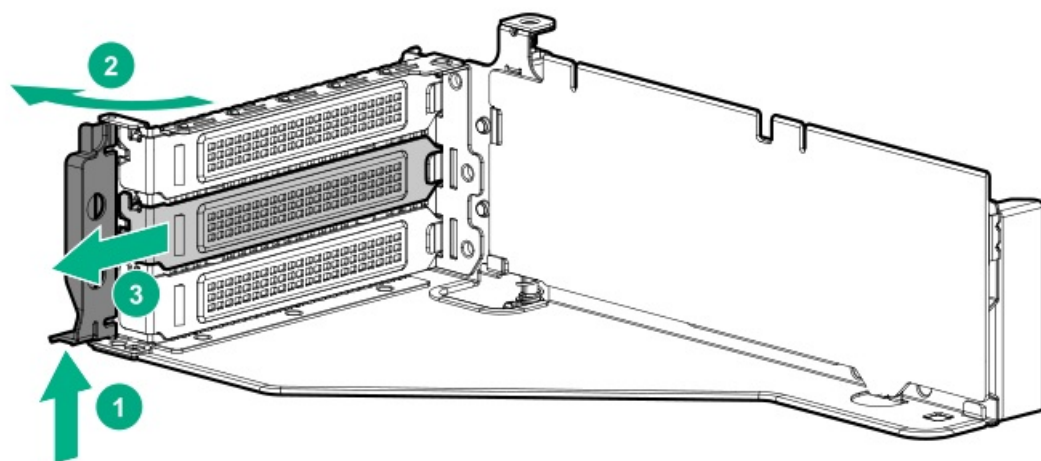
セカンダリリアウォールブラックが表示されます。



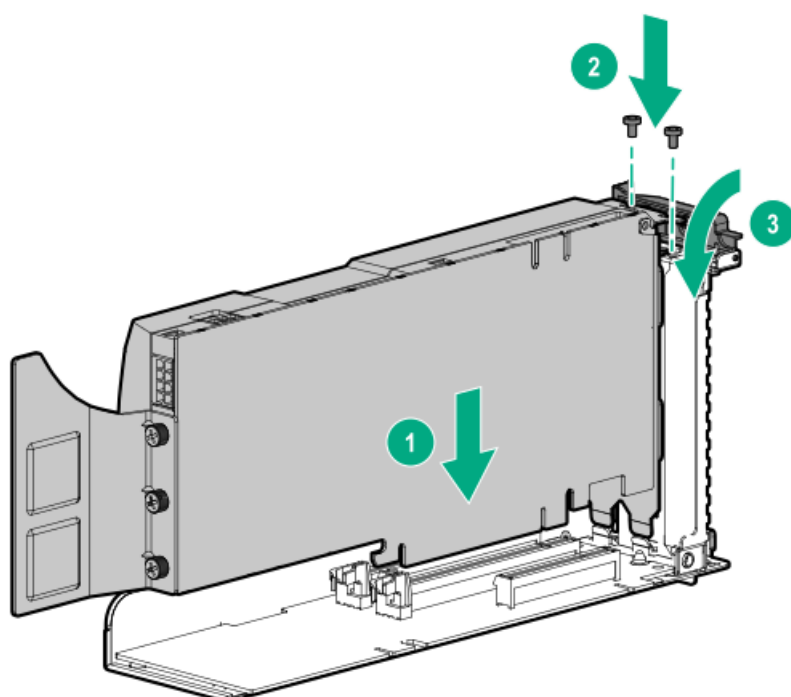
プライマリライザーケースにカードを取り付ける場合は、「[ライザーケースの取り外し](#)」を参照してください。

ターシャリライザーケースにカードを取り付ける場合は、「[ターシャリライザーケースの取り付け](#)」を参照してください。

11. PCIeブラックを取り外します。

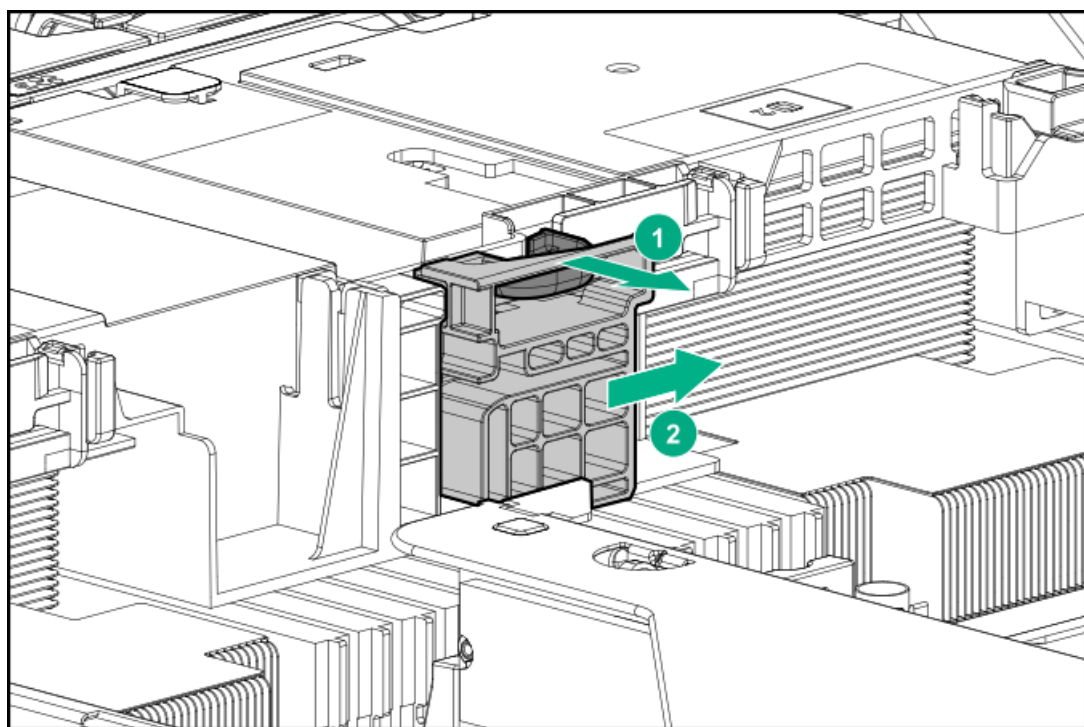


12. カードをライザーに取り付けます。

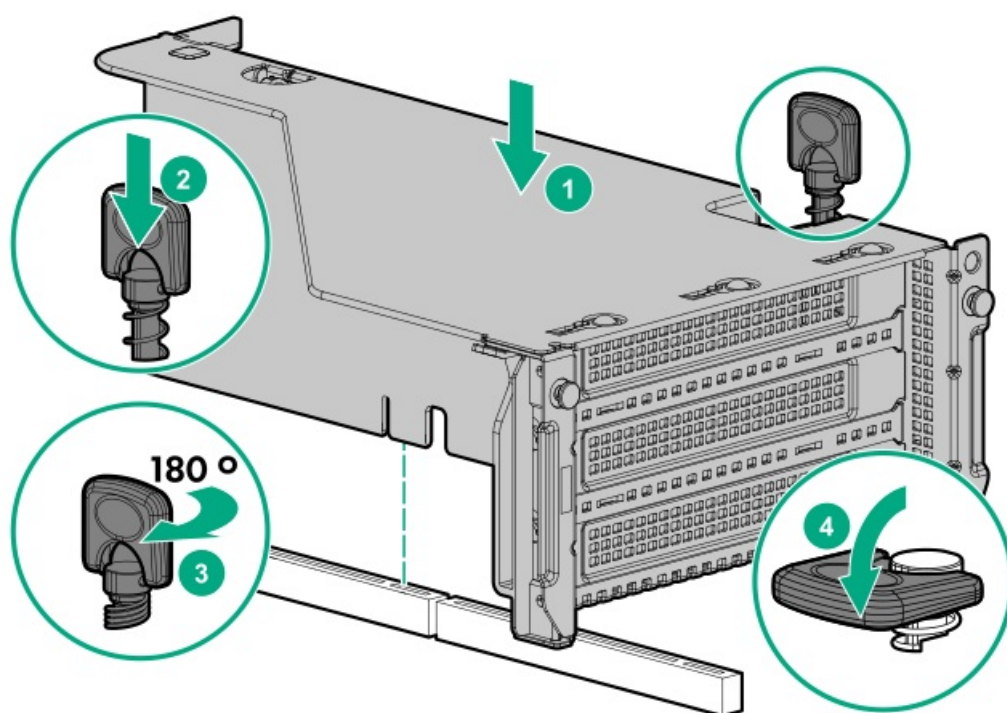


13. 必要に応じて、電源ケーブルをカードからライザーに接続します。

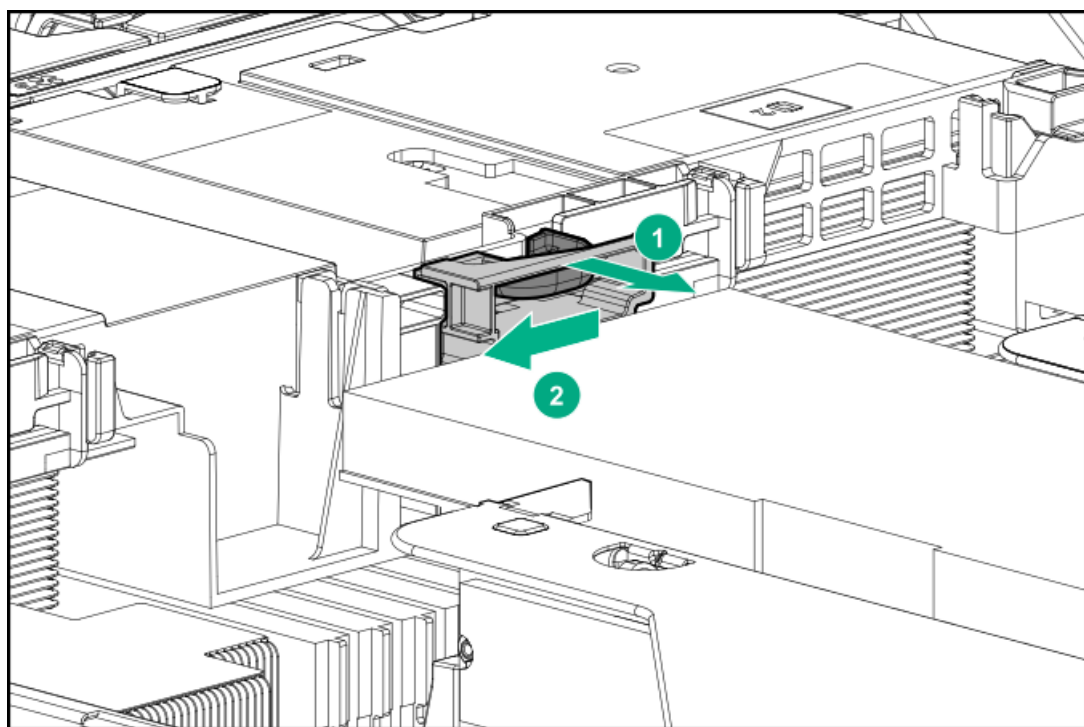
14. フルレングスカードの場合は、固定用クリップを開きます。



15. ライザーケージを取り付けます。



16. フルレングスカードの場合は、固定用クリップをロック位置にスライドします。



以上で取り付けは完了です。

Pensando DSP DSC-25 2p SFP28カードとともにiLO側波帯ALOMモジュールをインストールする

Pensando DSP iLO側波帯ALOMモジュールに付属するスマートI/Oカード（Pensando DSP DSC-25 2p SFP28カードなど）はプライマリPCIeライザーケージのスロット3に取り付ける必要があります。

前提条件

このオプションを取り付ける前に、以下のものがあることを確認します。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント。
- T-10トルクスドライバー。

手順

1. 次のアラートに注意してください。

⚠ **警告：** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

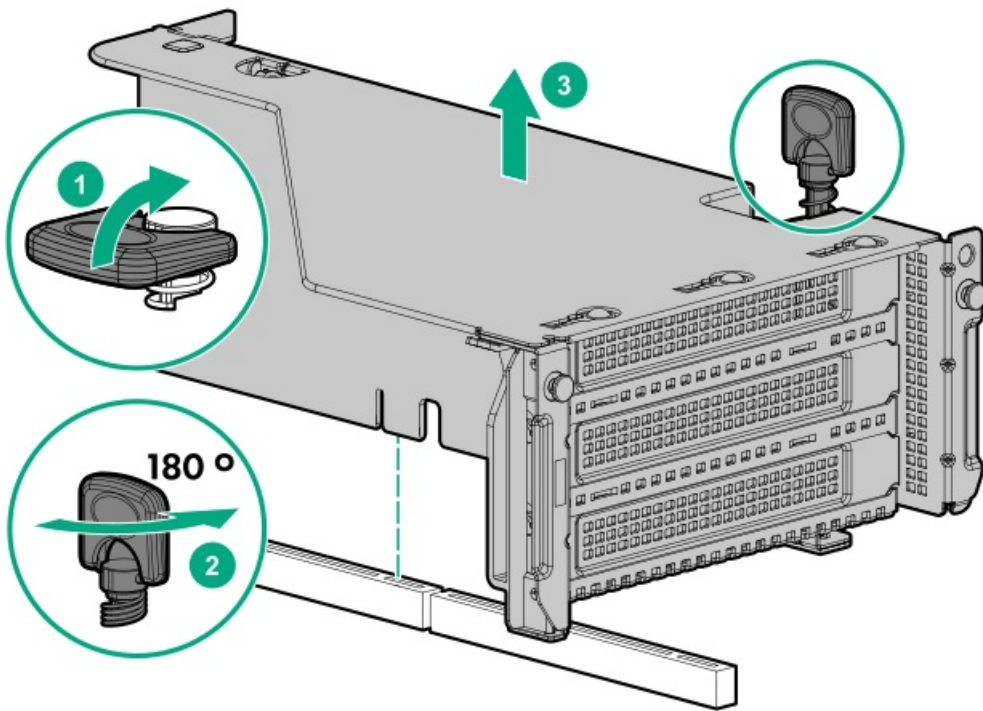
△ **注意：**

静電気の放電（ESD）によって電子部品が破損する可能性があります。取り付けを始める前に、正しくアースされていることを確認してください。

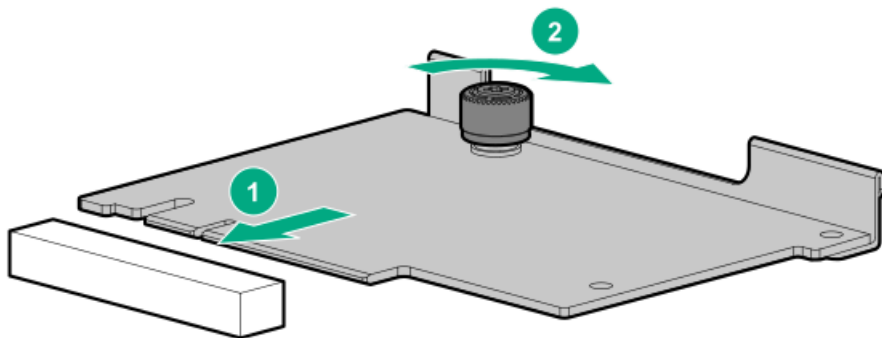
△ **注意：**

不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのPCIスロットに必ず、拡張スロットカバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバーを動作させてください。

2. サーバーの電源を切る。
3. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源ソースから抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出す。
 - サーバーをラックから取り外します。
5. アクセスパネルを取り外す。
6. ALOMモジュールを取り付けるには、システムボードのスロットにアクセスするために、プライマリPCIeライザーケージを取り外します。



7. Pensando DSP iLO側波帯ALOMモジュールをシステムボードのFlexibleLOMアダプターコネクタに取り付けます。



8. 補助ケーブルから配送キャップを取り外します。

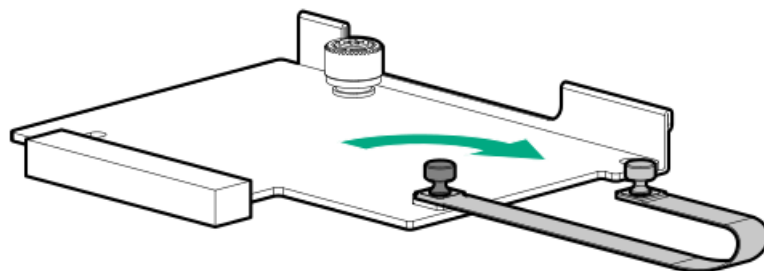
9. 補助ケーブルをiLO側波帯ALOMモジュールに接続します。

- a. コネクタキーイングポストをALOMモジュールに合わせます。
- b. つまみネジを使用して補助ケーブルをALOMモジュールに固定します。

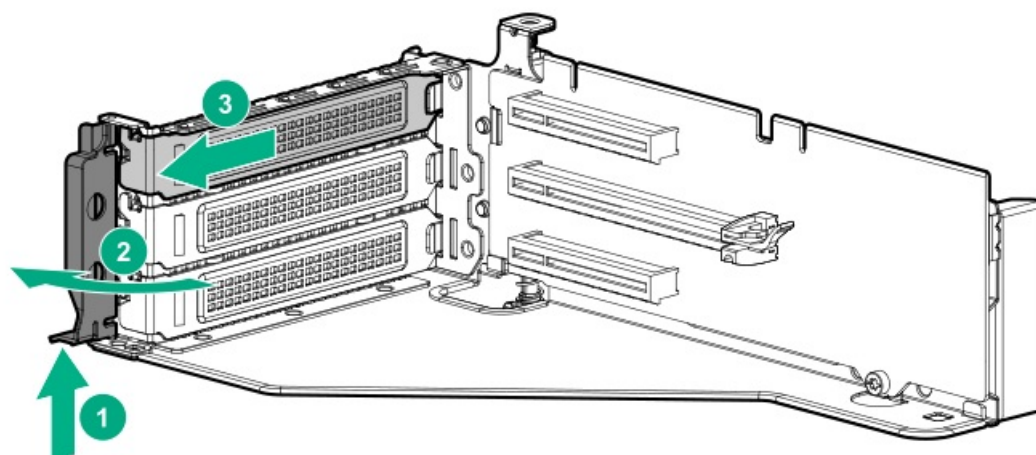
△ 注意：
ネジを強く締めすぎないでください。

△ 注意：
ドライバーを使用してネジを締めないでください。

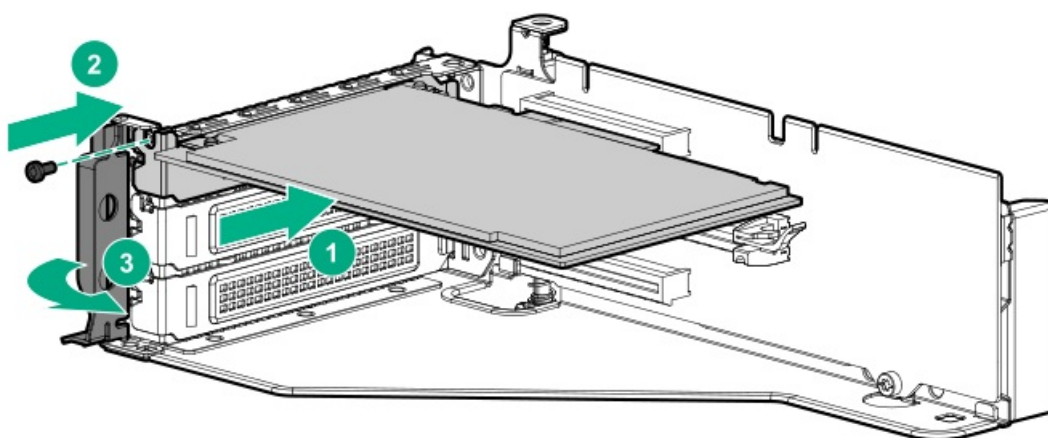
△ 注意：
取り付け中はケーブルサービスループをねじらないでください。



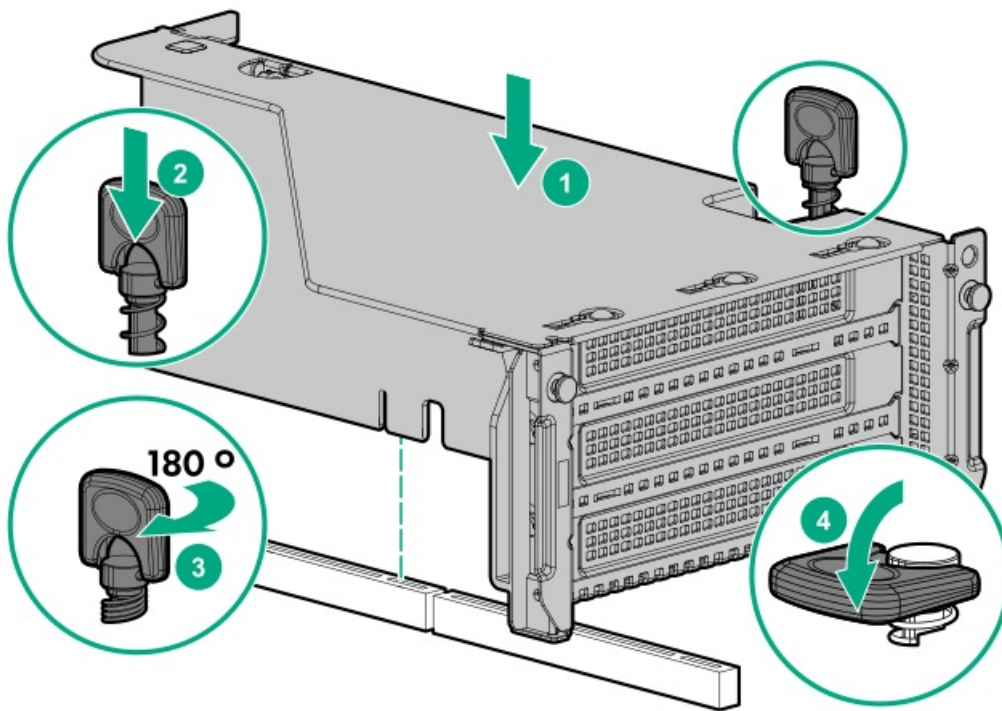
10. ライザーケージのスロット3からPCIeブランクを取り外します。



11. スロットにDSC-25カードを取り付けます。



12. サーバーにPCIeライザーケージを取り付けます。



13. 「ケーブルが接続されたカード。ライザーを注意して取り外してください」と印字されたラベルをPCIeライザーケースの上部に貼ります。

△ 注意:

ラベルを貼るときは、PCIeライザーケースの他のラベルや通気孔を覆わないようにしてください。

14. 補助ケーブルから配送キャップを取り外します。

15. 補助ケーブルをDSC-25カードに接続します。

- a. コネクタキーイングポストをDSC-25カードに合わせます。
- b. つまみネジを使用して補助ケーブルをDSC-25カードに固定します。

△ 注意:

ネジを強く締めすぎないでください。

△ 注意:

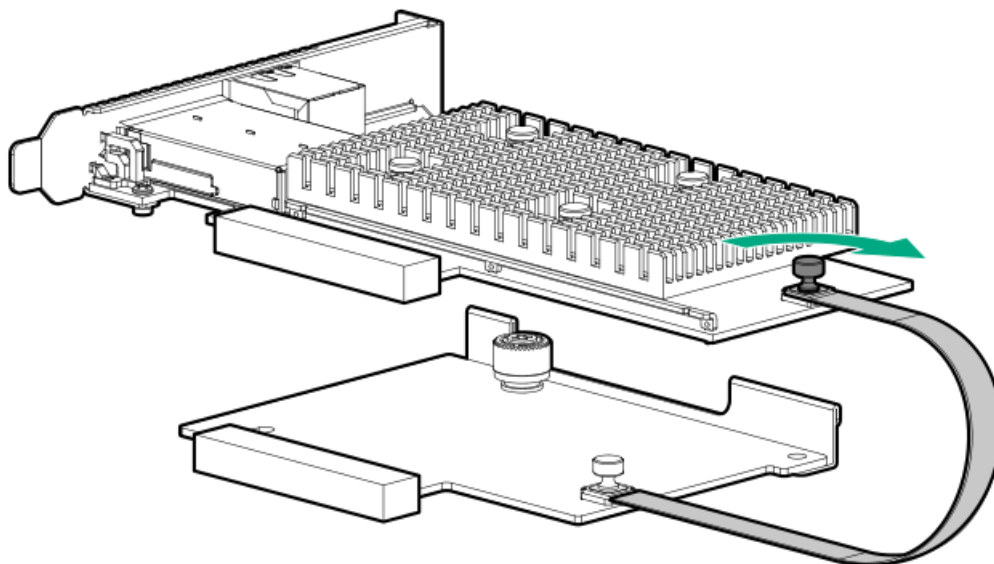
ドライバーを使用してネジを締めないでください。

△ 注意:

取り付け中はケーブルサービスループをねじらないでください。

☒ 注記:

わかりやすくするために、PCIeライザーケースはこの図には示されていません。



16. アクセスパネルを取り付ける。
17. サーバーをラックに取り付けます。
18. 各電源コードをサーバーに接続します。
19. 各電源コードを電源ソースに接続します。
20. サーバーの電源を入れる。
21. 新しいDSC-25カードをPensando Policy and Services Manager (PSM) に関連付けます。

詳しい情報については、PSM Enterprise Edition User Guideを参照してください。

以上で取り付けは完了です。

HPE NS204i-p NVMe OSブートデバイスオプションの取り付け

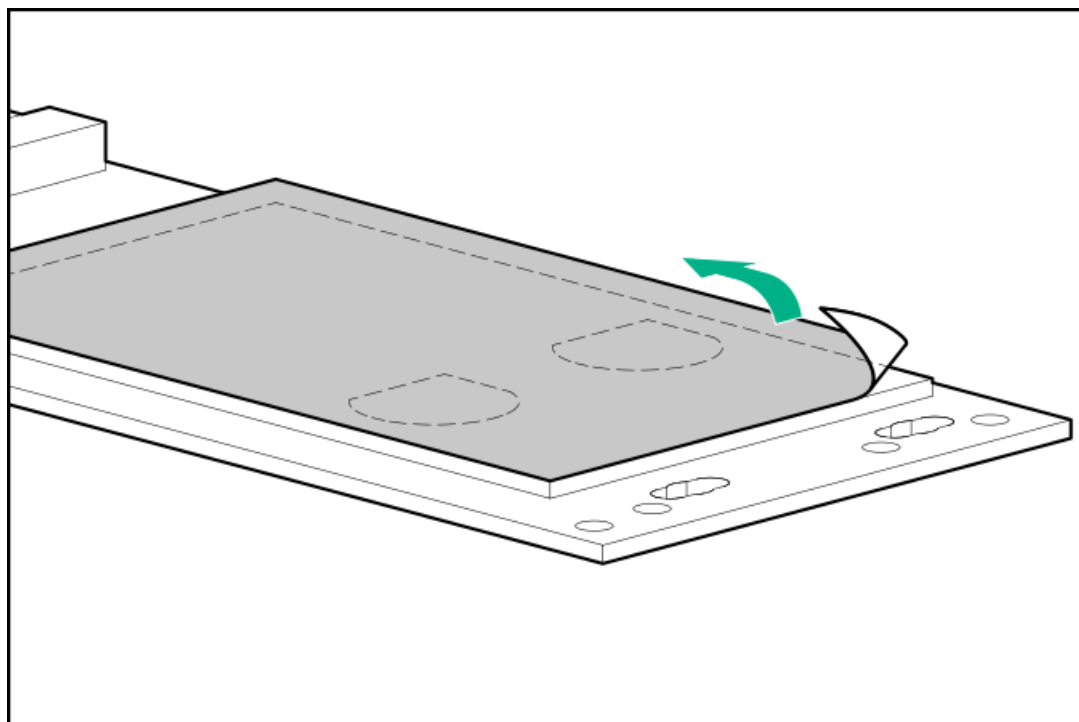
前提条件

取り付けを開始する前に、サーバーが最新のオペレーティングシステムファームウェアとドライバーでアップデートされていることを確認してください。

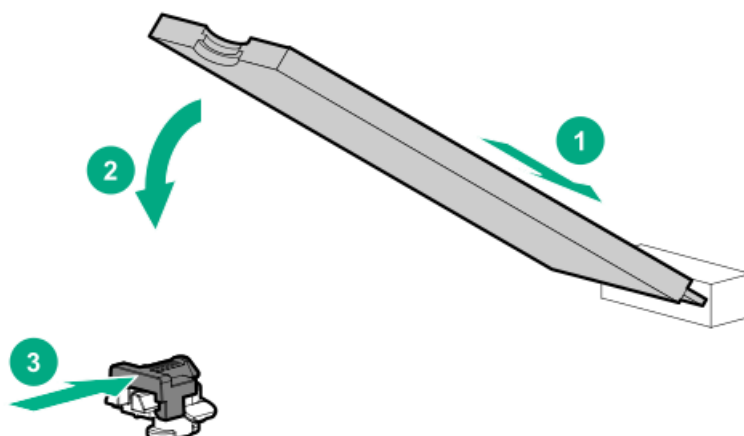
手順

ブートデバイスへのドライブの取り付け

1. サーマルインターフェイスパッドからライナーを取り外します。



2. ドライブを取り付けます。



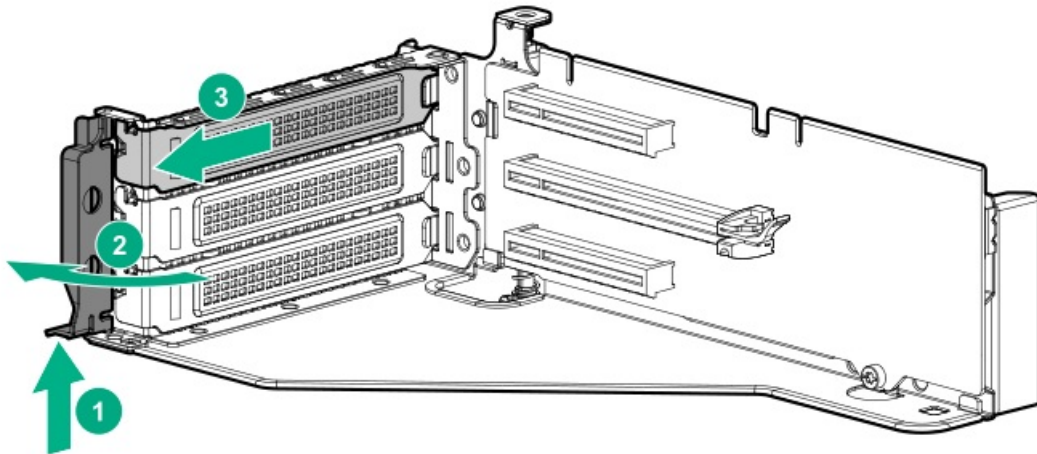
ブートデバイスの取り付け

3. サーバーの電源を切る。
4. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源ソースから抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
5. 次のいずれかを実行します。

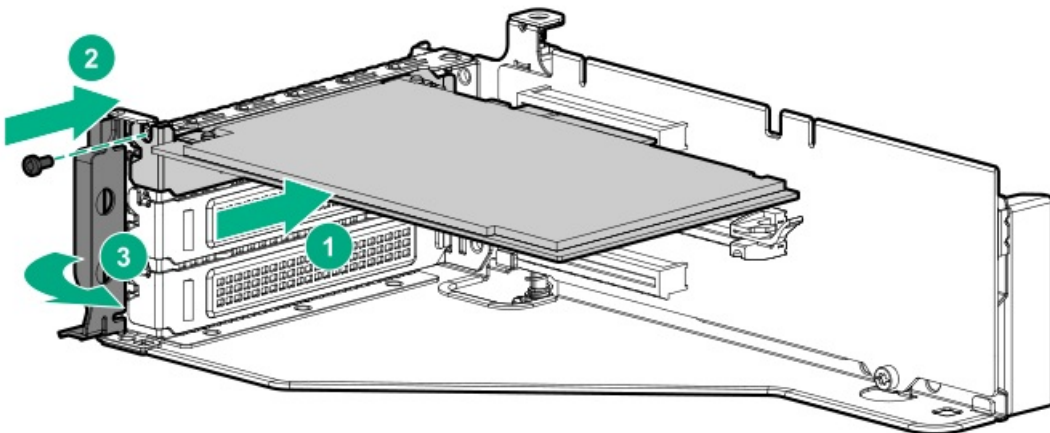
- サーバーをラックから引き出す。
 - サーバーをラックから取り外します。
6. アクセスパネルを取り外す。

△ 注意: アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間 サーバーを動作させないでください。この状態で サーバーを動作させると、通気が正しく行われず、冷却機構が正常に動作しなくなるため、高温によって装置が損傷する可能性があります。

7. ライザーケージを取り外します。
8. 拡張スロットカバーをライザーケージから取り外します。
- プライマリPCIeライザーケージが示されています。



9. ブートデバイスをプライマリライザーロット3に取り付けます。



10. 拡張スロットにアクセスするために取り外したコンポーネントをすべて取り付けます。
11. アクセスパネルを取り付けます。
12. 次のいずれかを実行します。
- サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
 - サーバーをラックに取り付けます。
13. サーバーの電源を入れます。

オペレーティングシステムの展開

14. サポートされているオペレーティングシステムをブートデバイスドライブに展開します。

詳しくは、製品のQuickSpecs (<https://www.hpe.com/info/qs>) を参照してください。

OSのインストールが完了すると、システムはオペレーティングシステムをブートデバイスの2番目のミラー化された

ドライブに自動的にコピーします。

15. 通常のシステムセットアップと操作を続行します。

シャーシ侵入検知スイッチの取り付け

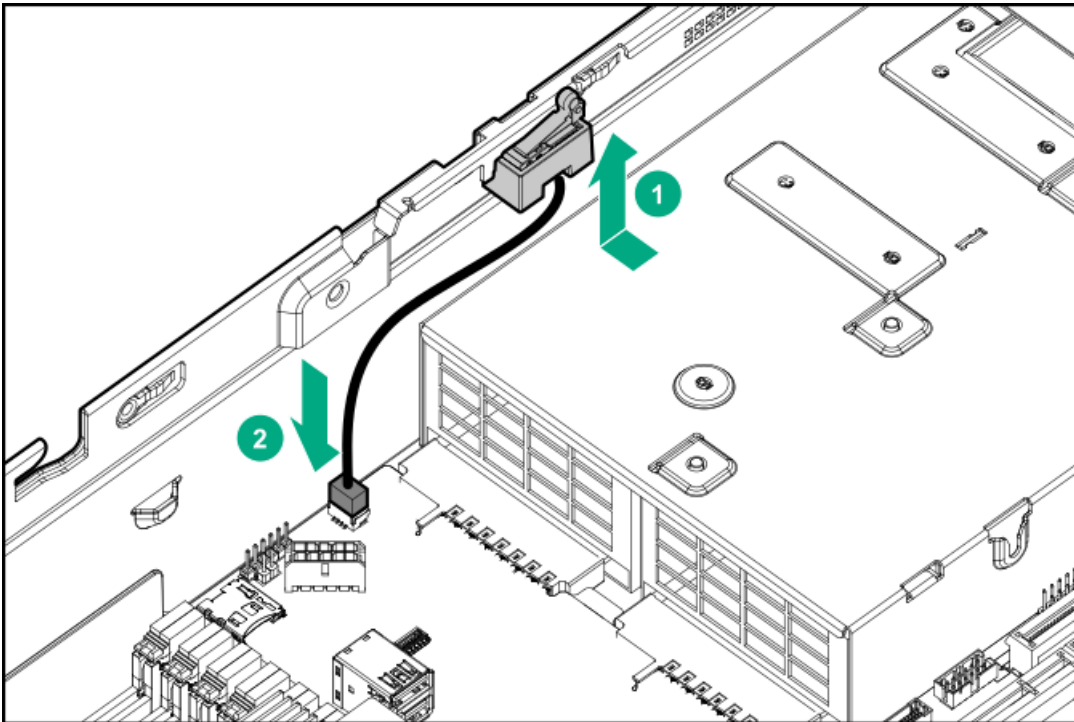
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. シャーシ侵入検知スイッチを取り付けます。



6. アクセスパネルを取り付けます。
7. サーバーをラックに取り付けます。
8. 各電源コードをサーバーに接続します。
9. 各電源コードを電源に接続します。
10. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

リアシリアルポートインターフェイスの取り付け

ターシャリライザーケースが取り付けられていると、シリアルポートをスロット6に取り付けることができます。

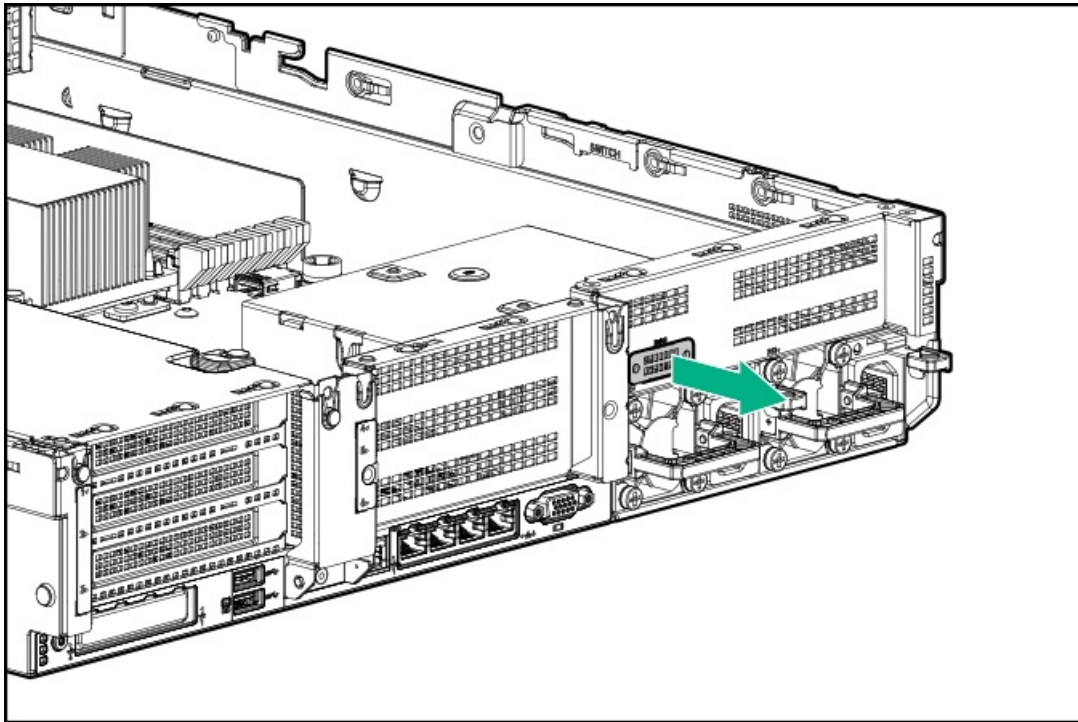
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

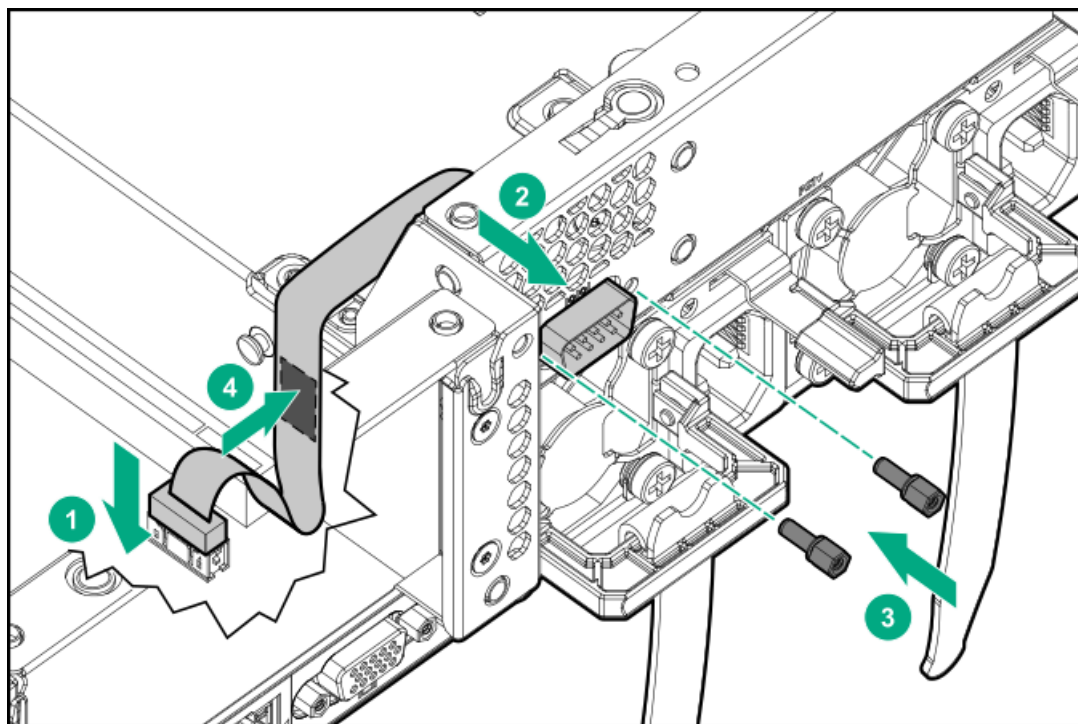
ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 以下のいずれかを実行します。
 - 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. ターシャリライザーケースが取り付けられていない場合は、次の手順を実行します。
 - a. シリアルポートブランクを取り外します。

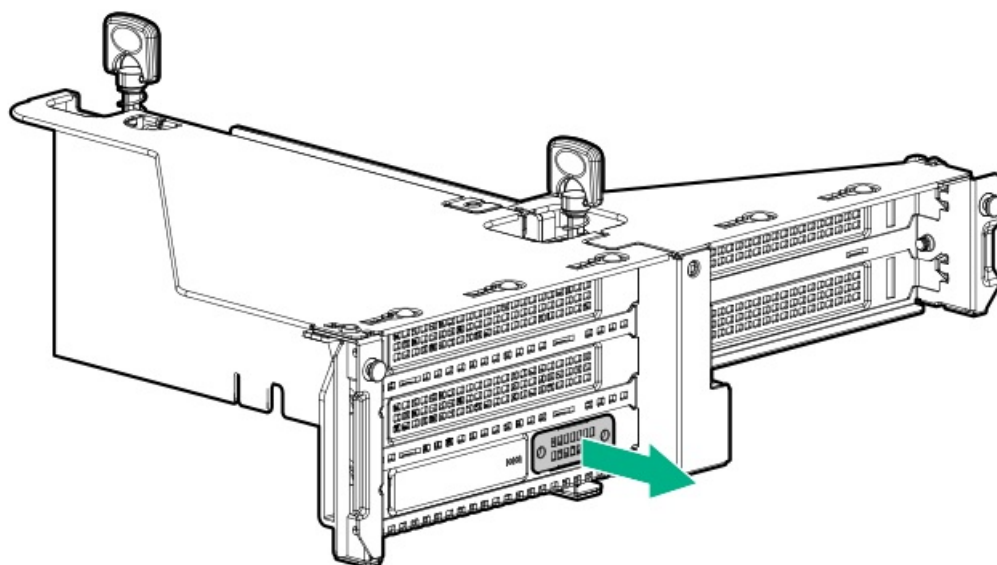


- b. シリアルケーブルを空のポートに挿入し、システムボードに接続します。
- c. シリアルポートコネクタを挿入し、スロット6に固定します。
- d. ライザーケースのネジの周りにケーブルを配線します。
- e. 両面テープの裏紙を外し、ケーブルを電源装置ケースの側面に固定します。

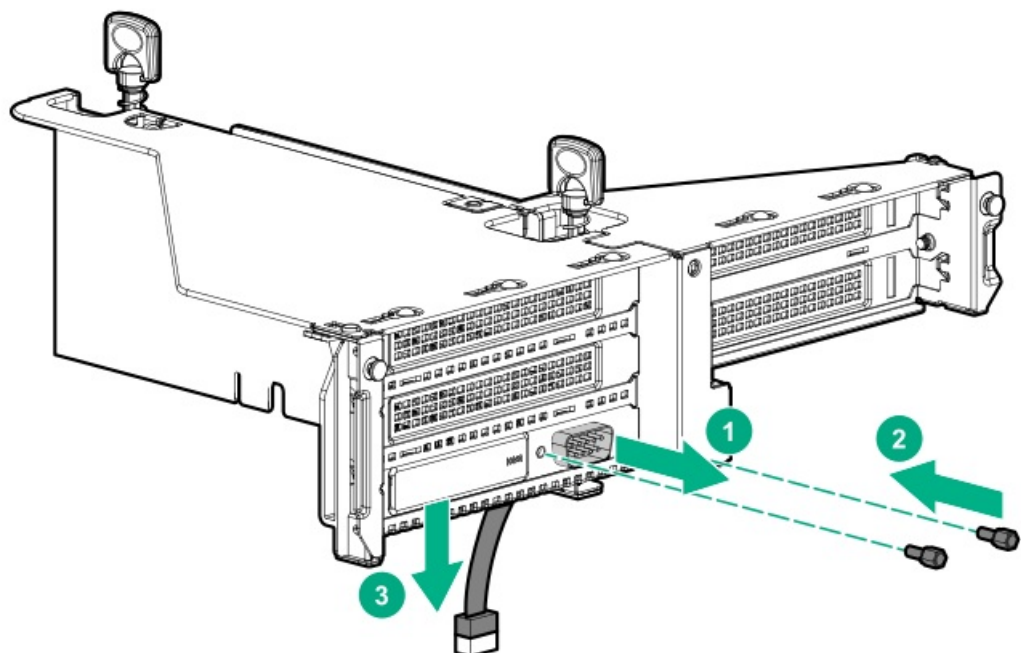


6. ターシャリライザーケージが取り付けられている場合は、次の手順を実行します。

a. ライザーおよびブランクを取り外します。



b. シリアルポートを取り付けます。



7. アクセスパネルを取り付けます。
8. サーバーをラックに取り付けます。
9. 各電源コードをサーバーに接続します。
10. 各電源コードを電源に接続します。
11. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

Systems Insight Displayを取り付ける

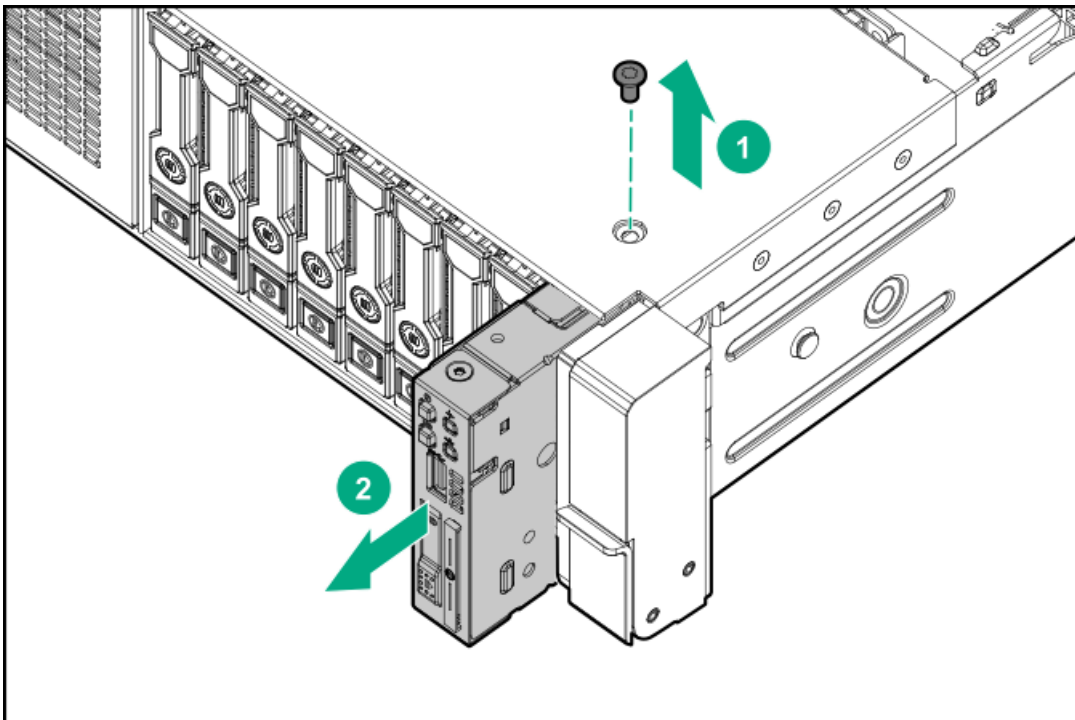
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

手順

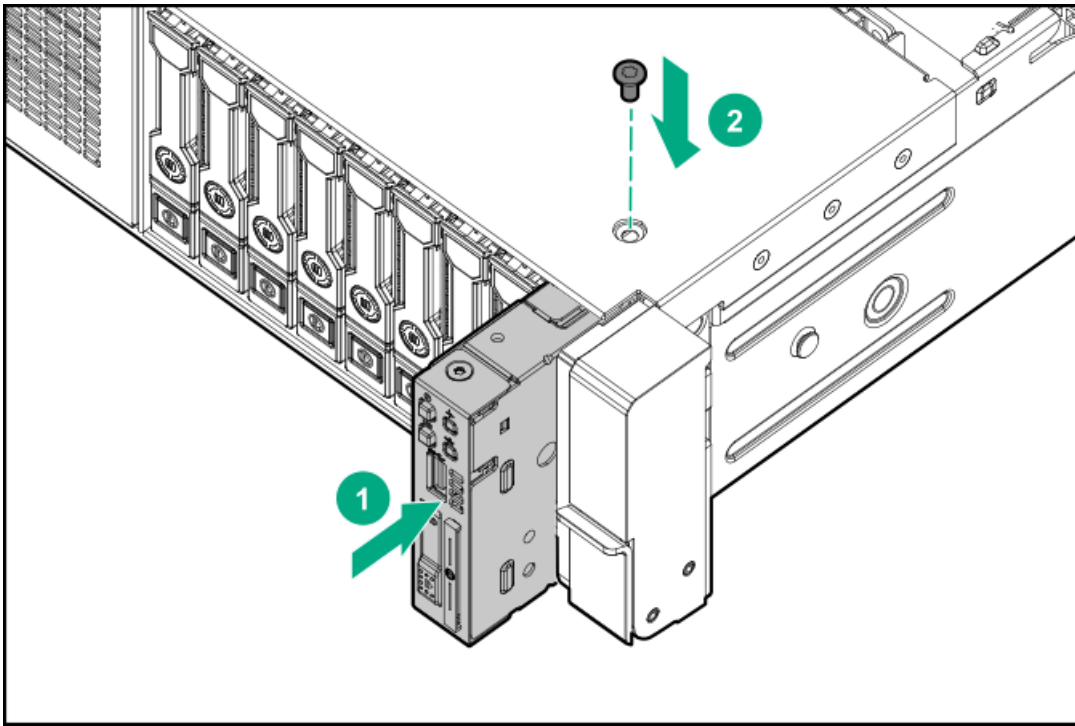
1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. 以下のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り外します。
 - 取り付けられている場合は、4LFF（3.5型）ミッドプレーンドライブケージを取り外します。
6. ファンケージを取り外します。
7. 電源スイッチ/SIDモジュールコネクタから電源スイッチモジュールケーブルを外します。
SIDモジュールケーブルもこれと同じコネクタに接続されます。
8. 電源スイッチモジュールを取り外します。T-10ネジを将来使用できるように保管しておいてください。



△ 注意：ケーブルを配線する際には、ケーブルがはさまれたり折り曲げられたりする可能性のない位置に配線してください。

9. サーバー前面の開口部を通してSIDケーブルを配線し、SIDモジュールを取り付けます。手順8で取り外したT-10ネジ

を使用して、モジュールを固定します。



10. SIDモジュールケーブルを電源スイッチ/SIDモジュールコネクタに接続します。
11. ファンケージを取り付けます。
12. 以下のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り付けます。
 - 「ミッドプレーン4LFF (3.5型) SAS/SATAドライブケージの取り付け」の手順9～13を実行します。
13. アクセスパネルを取り付けます。
14. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
15. 各電源コードをサーバーに接続します。
16. 各電源コードを電源に接続します。
17. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

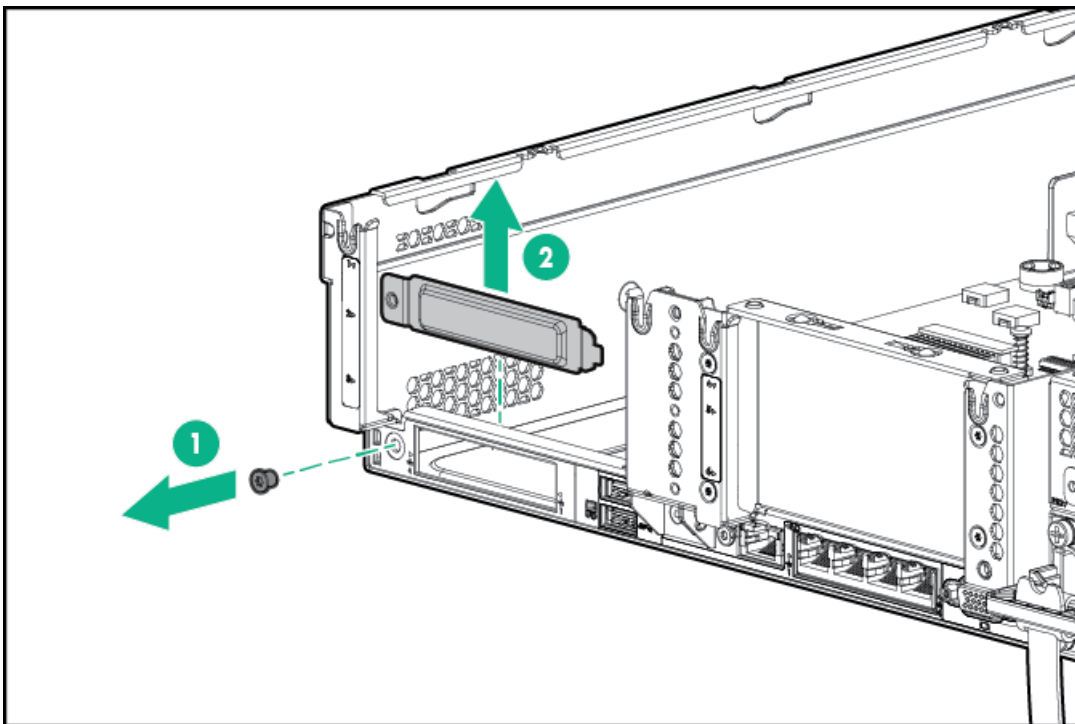
FlexibleLOMアダプターの取り付け

前提条件

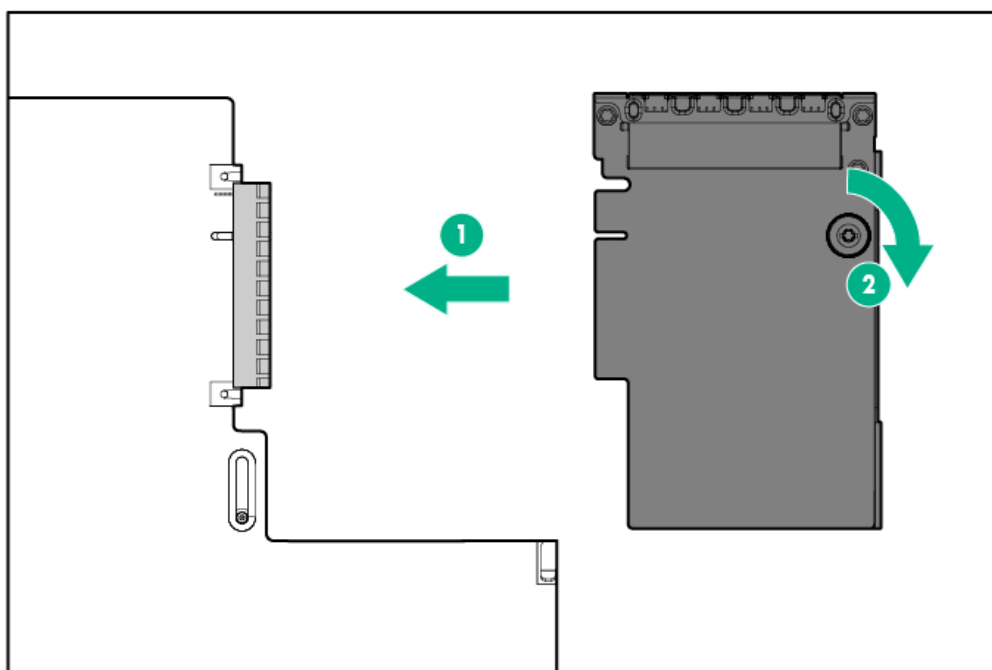
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバーは、アクセスパネルのロックを解除するために必要な場合があります。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 以下のいずれかを実行します。
 - 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. プライマリライザーケーシングを取り外します。
6. FlexibleLOMブランクを取り外します。



7. FlexibleLOMアダプターを取り付けます。



8. ライザーケージを取り付けます。
9. アクセスパネルを取り付けます。
10. サーバーをラックに取り付けます。
11. LANセグメントのケーブルを接続します。
12. 各電源コードをサーバーに接続します。
13. 各電源コードを電源に接続します。
14. サーバーの電源を入れます。

以上で取り付けは完了です。

1Uまたは高性能ヒートシンクの取り付け

この手順では、標準のヒートシンクを例として示します。取り付けプロセスは、すべてのヒートシンクで同じです。

Hewlett Packard Enterpriseでは、この手順を実行する前に、プロセッサ、ヒートシンク、およびソケットのコンポーネントを識別することをおすすめします。

前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-30トルクスドライバー
- サーマルグリース
- アルコールワイプ
- 1/4インチマイナスドライバー

手順

1. 次のアラートに注意してください。

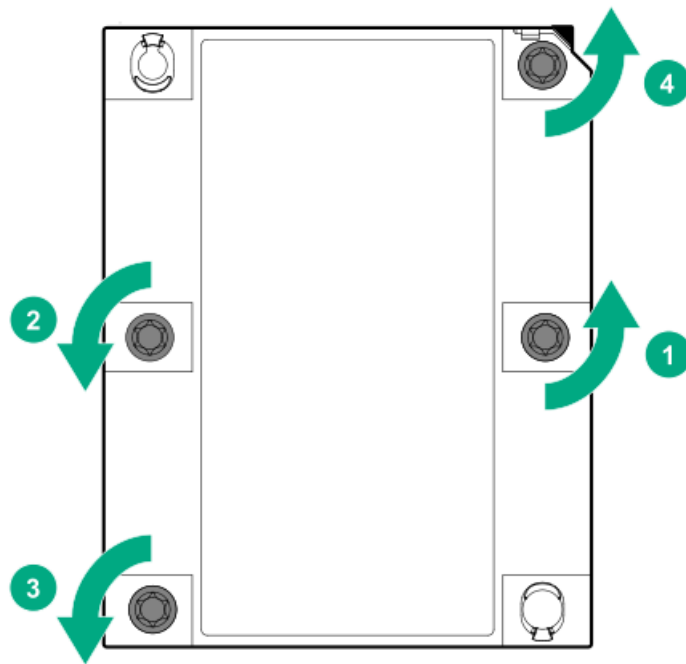
△ 注意: サーバーの誤動作や装置の損傷を防止するために、マルチプロセッサ構成では、必ず、同じ部品番号のプロセッサを使用してください。

△ 注意: 以前より高速のプロセッサを取り付ける場合は、プロセッサを取り付ける前に、システムROMをアップデートしてください。

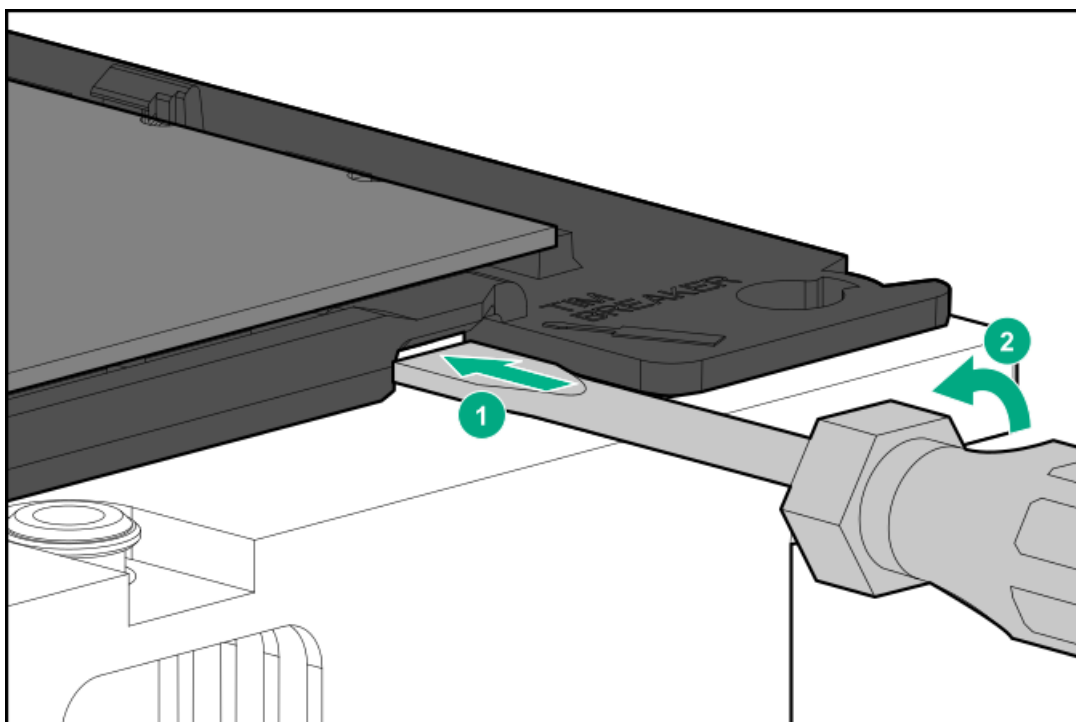
ファームウェアをダウンロードしてインストール手順を表示するには、[Hewlett Packard Enterprise サポートセンターのWebサイト](#)を参照してください。

△ 注意: 接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。ソケットまたはプロセッサの損傷を防止するために、接点には触れないでください。

2. サーバーの電源を切ります。
3. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
5. アクセスパネルを取り外します。
6. 以下のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り外します。
 - 4LFF (3.5型) ミッドプレーンドライブケースが取り付けられている場合は、取り外します。
7. プロセッサヒートシンクアセンブリを取り外します。
 - a. ヒートシンクを冷まします。
 - b. ヒートシンク上のラベルに指定された順序でヒートシンクナットを緩めます。

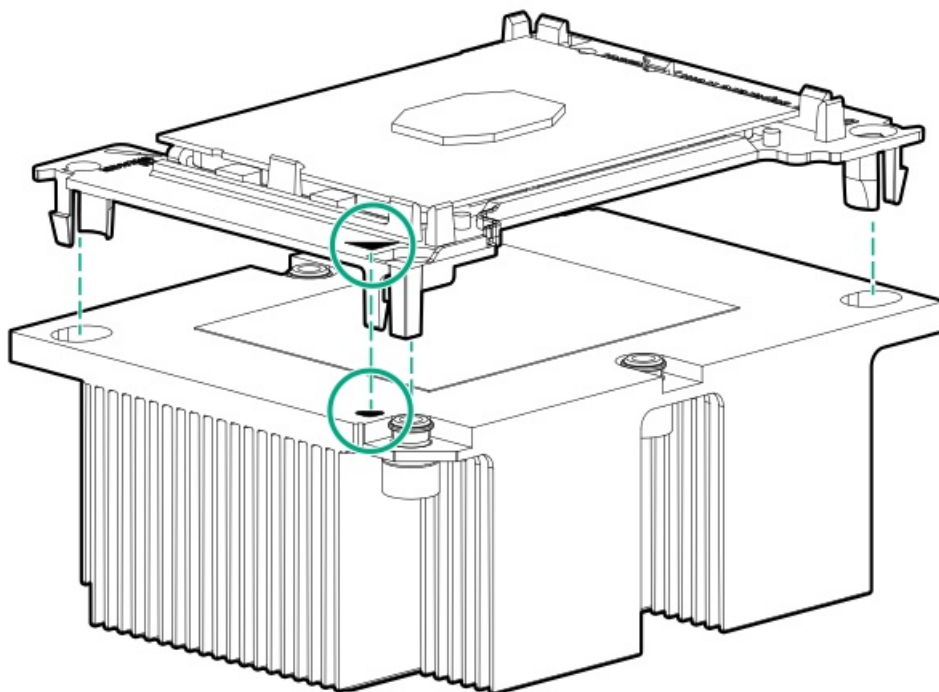


- c. プロセッサヒートシンクアセンブリを引き上げてシステムボードから取り外します。
 - d. アセンブリを裏返し、プロセッサを上向きにして作業台に置きます。
 - e. ダストカバーを取り付けます。
8. ヒートシンクからプロセッサを取り外します。
- a. フレームとヒートシンクの間にあるリリーススロットを探します。
リリーススロットはピン1のインジケータの正面にあり、ドライバーを使ったラベルが付けられています。
 - b. 1/4インチマイナスドライバーをリリーススロットに挿入します。
ドライバーがプラスチックフレームとヒートシンクの間にあることを確認します。
 - c. ヒートシンクからプロセッサフレームを持ち上げて、ゆっくりとドライバーを回します。



- d. フレームの残りのコーナーにあるラッチを外します。

- e. ヒートシンクからフレームを外します。
9. アルコールワイプを使用して、付着しているサーマルグリースを除去します。
溶媒を乾かしてからサーマルグリースに触れてください。
10. ラッチとピン1のインジケータの位置を合わせてから、フレームをヒートシンクに取り付けます。
すべてのラッチがヒートシンクとかみ合ったことを確認します。



11. プロセッサヒートシンクアセンブリを取り付けます。
以上で取り付けは完了です。

プロセッサの取り付け

次の注意事項に従ってください。

- HPEでは、この手順を実行する前に、プロセッサ、ヒートシンク、およびソケットのコンポーネントを識別することをおすすめします。
- Intelligent System Tuningは、特定のプロセッサや構成をサポートします。詳しくは、HPEのWebサイトにある製品QuickSpecsを参照してください。

重要:

第1世代のインテルXeonスケーラブルプロセッサを含んでいる既存のHPE ProLiantおよびHPE Synergy Gen10サーバープラットフォーム製品は、この時点で第2世代のインテルXeonスケーラブルプロセッサへのアップグレードができません。

詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/qs>) にある製品QuickSpecsを参照してください。

前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-30トルクスドライバー

手順

1. 次のアラートに注意してください。

△ 注意: ヒートシンクを扱うときは、常にフィンの上部と下部を持ってください。側面を持つとフィンが損傷する可能性があります。

△ 注意: プロセッサやシステムボードの損傷を防止するために、このサーバーのプロセッサの交換や取り付けは、認定された担当者のみが行ってください。

△ 注意: サーバーの誤動作や装置の損傷を防止するために、マルチプロセッサ構成では、必ず、同じ部品番号のプロセッサを使用してください。

△ 注意: 以前より高速のプロセッサを取り付ける場合は、プロセッサを取り付ける前に、システムROMをアップデートしてください。

ファームウェアをダウンロードしてインストール手順を表示するには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターのWebサイトを参照してください。

△ 注意: 接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。ソケットまたはプロセッサの損傷を防止するために、接点には触れないでください。

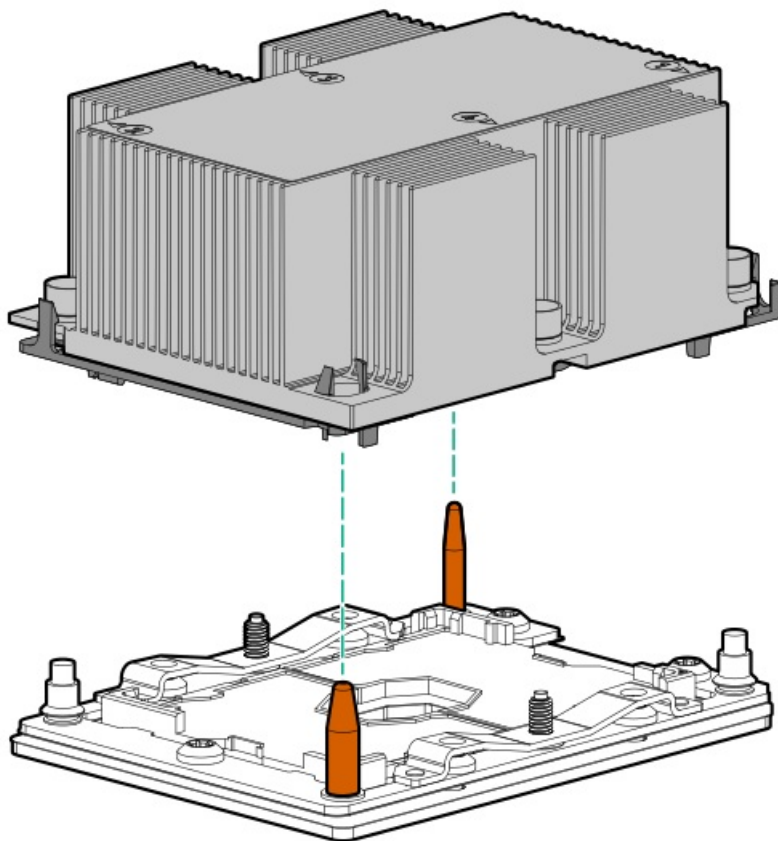
2. サーバーの電源を切ります。
3. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - ラックからサーバーを取り外します。
5. アクセスパネルを取り外します。
6. 以下のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り外します。
 - 4LFF (3.5型) ミッドプレーンドライブケージが取り付けられている場合は、取り外します。

7. プロセッサ ヒートシンクアセンブリを設置します。

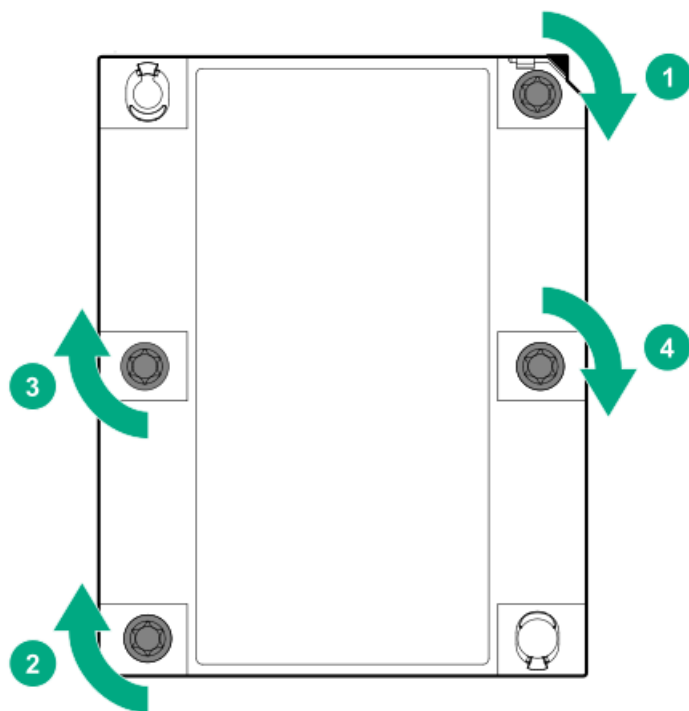
- a. ダストカバーを取り外します。
- b. プロセッサフレームとソケットにあるピン1のインジケーターを探します。
- c. プロセッサのヒートシンクアセンブリを位置決めポストに合わせ、ゆっくり下げてソケットの上に均等に配置します。

ヒートシンクの位置決めピンが固定されます。プロセッサは、一方向にのみ取り付けることができます。

標準的なヒートシンクを示します。ご使用のヒートシンクは違って見える場合があります。



- d. T-30トルクスドライバーを使用して、停止するまでナットを締めます。



以上で取り付けは完了です。

概要

このガイドに記載された手順に従って、HPE TPM 2.0 Gen10キットをサポートされているサーバーに取り付け、有効にしてください。このオプションは、Gen9以前のサーバーではサポートされません。

この手順には、次の3つの項があります。

1. Trusted Platform Moduleボードの取り付け
2. Trusted Platform Moduleの有効化
3. リカバリキー/パスワードの保管

HPE TPM 2.0の取り付けは、特定のオペレーティングシステムサポート（Microsoft Windows Server 2012 R2以降など）でサポートされます。オペレーティングシステムサポートについて詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト（<https://www.hpe.com/info/qs>）（英語）にある製品のQuickSpecsを参照してください。Microsoft WindowsのBitLockerドライブ暗号化機能について詳しくは、MicrosoftのWebサイト（<https://www.microsoft.com>）を参照してください。

△ 注意: TPMが元のサーバーから取り外され、別のサーバーで電源が投入されると、TPMに格納されたデータ（キーを含む）は消去されます。

重要: UEFIブートモードでは、サポートされているサーバーでTPM 2.0（デフォルト）またはTPM 1.2として動作するようにHPE TPM 2.0 Gen10キットを構成できます。レガシーブートモードでは、構成をTPM 1.2とTPM 2.0に切り替えることができますが、サポートされている動作はTPM 1.2のみです。

△ 注意: 必ず、このガイドに記載されているガイドラインに従ってください。ガイドラインに従わないと、ハードウェアが損傷したり、データアクセスが中断したりする場合があります。

TPMの取り付けまたは交換の際には、次のガイドラインに従ってください。

- 取り付けしたTPMを取り外さないでください。取り付けが終了したら、TPMはシステムボードにバインドされます。OSがTPMを使用するように構成されている場合、TPMが取り外されていると、OSがリカバリモードに入るか、データが消失するか、またはその両方が発生する可能性があります。
- ハードウェアの取り付けや交換の際に、Hewlett Packard Enterpriseのサービス窓口でTPMまたは暗号化テクノロジーを有効にすることはできません。セキュリティ上の理由から、これらの機能を有効にできるのはユーザーだけです。
- サービス交換のためにシステムボードを返送する際は、システムボードからTPMを取り外さないでください。要求があれば、Hewlett Packard Enterpriseサービスまたはサービス窓口は、TPMをスペアのシステムボードとともに提供します。
- 取り付けられたTPMのカバーをシステムボードから取り外そうとすると、TPMのカバー、TPM、およびシステムボードが損傷する可能性があります。
- TPMが元のサーバーから取り外され、別のサーバーで電源が投入されると、TPMに格納されたデータ（キーを含む）は消去されます。
- BitLockerを使用する際は、常に、リカバリキー/パスワードを保管してください。システムの保全性またはシステムの構成が侵害された可能性をBitLockerが検出した後にリカバリモードに入るには、リカバリキー/パスワードが必要です。
- Hewlett Packard Enterpriseは、TPMの不適切な使用によって発生したデータアクセスのブロックについては、責任を負いかねます。操作手順については、オペレーティングシステムに付属の暗号化テクノロジー機能のドキュメントまたはTPMのドキュメントを参照してください。



サーバーの取り付けの準備

手順

1. 次の警告に注意してください。

-
- ⚠ **警告:** フロントパネルにある電源ボタンではシステムの電源を切ることはできません。AC電源コードを抜き取るまで、電源装置の一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。
けが、感電、または装置の損傷リスクを抑えるために、サーバーの電源を切ります。
- 電源コードを抜き取ります（ラックマウント型およびタワー型サーバー）。
 - サーバードライブとコンピュートモジュールについては、エンクロージャーからこれらを取り外します。
-

- ⚠ **警告:** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。
-

2. システムROMをアップデートします。

Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターのWebサイトから、最新バージョンのROMをダウンロードします。システムROMをアップデートするには、Webサイトの指示に従ってください。

3. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
4. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
5. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
6. サーバーを平らで水平な作業台に置きます。
7. アクセスパネルを取り外します。
8. 以下のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り外します。
 - 4LFF（3.5型）ミッドプレーンドライブケージが取り付けられている場合は、取り外します。
9. TPMコネクタにアクセスするのに妨げとなるコンポーネントやケーブルがあれば、取り外します。
10. TPMボードとカバーを取り付けるに進んでください。

TPMボードとカバーを取り付ける

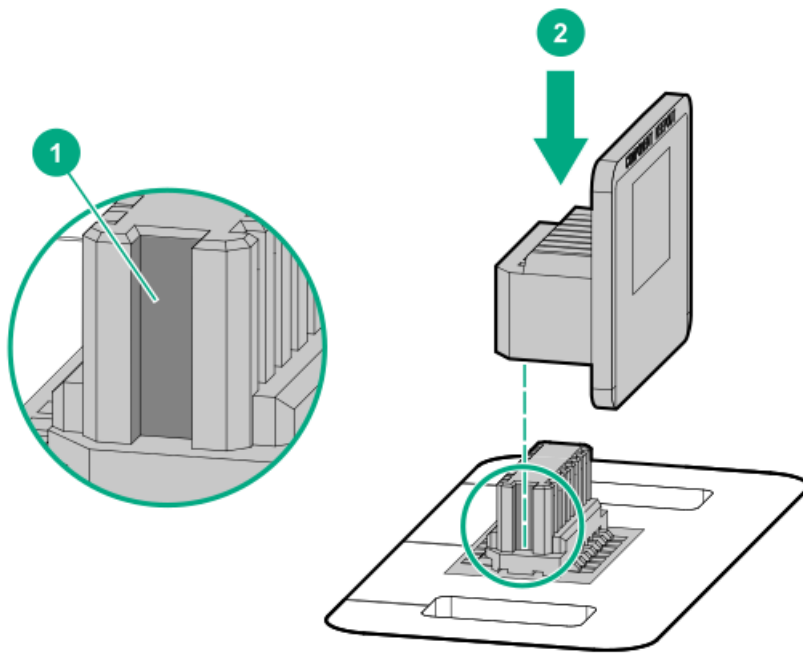
手順

1. 次のアラートに注意してください。

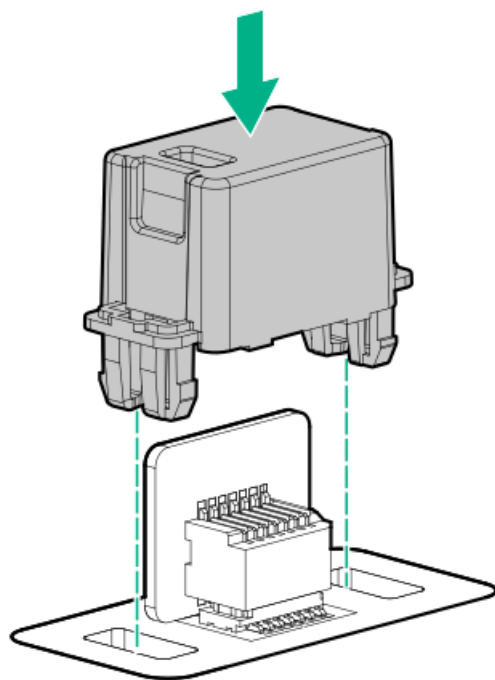
△ 注意: TPMが元の サーバーから取り外され、別の サーバーで電源が投入されると、TPMに格納されたデータ（キーを含む）は消去されます。

△ 注意: 示された方向にのみTPMを取り付けることが重要です。別の方向にTPMを取り付けようとすると、TPMまたはシステムボードが損傷する場合があります。

2. TPMボードをコネクタ上のキーに合わせて、TPMボードを取り付けます。ボードを取り付けるには、TPMボードをコネクタにしっかりと押し込みます。システムボード上のTPMコネクタの位置については、アクセスパネル上のサーバーラベルを参照してください。



3. TPMのカバーを取り付けるには、以下の手順に従います。
 - a. TPMコネクタの左右の開口部にカバーのタブを合わせます。
 - b. カバーを所定の場所にしっかりと取り付けるには、カバーの中央部をまっすぐ下に押し込みます。



4. サーバーを使用するための準備に進んでください。

サーバーを使用するための準備

手順

1. 前の手順でTPMコネクターにアクセスするために取り外したオプション製品やケーブルがあれば、取り付けます。
2. 次のいずれかを実行します。
 - エアバッフルを取り付けます。
 - 4LFF (3.5型) ミッドプレーンケースを取り付けます。
3. アクセスパネルを取り付けます。
4. サーバーをラックに取り付けます。
5. 電源コードをサーバーに接続します。
6. 電源ボタンを押します。

Trusted Platform Moduleの有効化

Trusted Platform Moduleを有効にするには、次のガイドラインに従ってください。

- デフォルトでは、Trusted Platform Moduleを取り付けた後にサーバーの電源がオンになると、Trusted Platform ModuleはTPM 2.0として有効化されます。
- UEFIブートモードでは、Trusted Platform ModuleをTPM 2.0（デフォルト）またはTPM 1.2として動作するように構成できます。
- レガシーブートモードでは、Trusted Platform Module構成をTPM 1.2とTPM 2.0（デフォルト）に切り替えることができますが、サポートされている動作はTPM 1.2のみです。

Trusted Platform Module (TPM 2.0) の有効化

手順

1. サーバーの起動シーケンス中、F9キーを押して、システムユーティリティにアクセスします。
2. システムユーティリティ画面で、システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) > サーバーセキュリティ > Trusted Platform Moduleオプションを選択します。
3. 次を確認します。
 - 「現在のTPMのタイプ」がTPM 2.0に設定されている。
 - 「現在のTPMの状態」が装着済で有効に設定されている。
 - 「TPMビジビリティ」が隠さないに設定されている。
4. 前の手順で変更が行われた場合、F10キーを押して、選択した内容を保存します。
5. 前の手順でF10キーが押された場合は、次のいずれかの操作を行います。
 - グラフィカルモードである場合、はいをクリックします。
 - テキストモードである場合、Yキーを押します。
6. ESCキーを押して、システムユーティリティを終了します。
7. 変更が行われて保存された場合、サーバーの再起動が要求されます。Enterキーを押して、再起動を確認します。

次の操作が実行された場合、ユーザーの入力なしに、サーバーはもう一度再起動します。この再起動中に、TPMの設定が有効になります。

- TPM 1.2およびTPM 2.0からの変更
 - TPMバスのFIFOからCRBへの変更
 - TPMの有効化または無効化
 - TPMのクリア
8. Microsoft Windows BitLocker、メジャーブートなど、OSでTPM機能を有効にします。

詳しくは、[MicrosoftのWebサイト](#)を参照してください。

Trusted Platform Module (TPM 1.2) の有効化

手順

1. サーバーの起動シーケンス中、F9キーを押して、システムユーティリティにアクセスします。
2. システムユーティリティ画面で、システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) > サーバーセキュリティ > Trusted Platform Moduleオプションを選択します。
3. 「TPMモードの切り替え操作」をTPM 1.2に変更します。
4. 「TPMビジビリティ」が隠さないに設定されていることを確認します。
5. F10キーを押して選択を保存します。
6. システムユーティリティで変更の保存を求めるメッセージが表示されたら、次のいずれかの操作を行います。
 - グラフィカルモードである場合、はいをクリックします。
 - テキストモードである場合、Yキーを押します。
7. ESCキーを押して、システムユーティリティを終了します。

サーバーが、ユーザーの入力なしで、2回目の再起動を実行します。この再起動中に、TPMの設定が有効になります。
8. Microsoft Windows BitLocker、メジャーブートなど、OSでTPM機能を有効にします。

詳しくは、[MicrosoftのWebサイト](#)を参照してください。

BitLockerのリカバリキー/パスワードの保管

リカバリキー/パスワードは、BitLockerのセットアップ時に生成され、BitLockerを有効にした後に保存および印刷できます。BitLockerを使用する際は、常に、リカバリキー/パスワードを保管してください。システムの安全性が侵害された可能性をBitLockerが検出した後にリカバリモードに入るには、リカバリキー/パスワードが必要です。

最大限のセキュリティを確保できるように、リカバリキー/パスワードを保管する際は、次のガイドラインに従ってください。

- リカバリキー/パスワードは必ず、複数の場所に保管してください。
- リカバリキー/パスワードのコピーは必ず、サーバーから離れた場所に保管してください。
- リカバリキー/パスワードを、暗号化されたハードディスクドライブに保存しないでください。

HPE ProLiant Gen10 DLサーバストレージのケーブル接続ガイドライン

ケーブルを接続する場合は、以下の点に注意してください。

- 以下のすべてのポートにはラベルが付けられます。
 - システムボードのポート
 - コントローラーのポート
 - 12G SASエキスパンダーのポート
- ほとんどのデータケーブルには、各コネクタの近くに、接続先ポートの情報が記載されたラベルが付けられています。
- 一部のデータケーブルは事前に曲がっています。ケーブルを伸ばしたり、操作したりしないでください。
- ケーブルをポートに接続する前に、所定の場所にケーブルを置いて、ケーブルの長さを確認します。
- サーバーの前面から背面にケーブルを配線する場合、シャーシの両側でケーブルチャネルを使用します。

配線図

次のテーブルに、ケーブル接続情報とケーブル接続図を示します。

表3: SAS/SATAキット

オプションキット	ケーブルの部品番号*	接続元	接続先	電源ケーブルの部品番号
フロント2SFF (2.5型) SAS/SATAドライブケー ジ (SFF (2.5型))	<u>869826-001</u> 1	ドライブ バックプ レーン	システム ボード	869810-001 6
			SASエキスパ ンダー コントロー ラー	869825-001 6
フロント2SFF (2.5型) SAS/SATA 1Uドライブ ケージ (LFF (3.5型))	<u>869826-001</u> 1	ドライブ バックプ レーン	システム ボード	869810-001 6
			SASエキスパ ンダー コントロー ラー	
フロント8SFF (2.5型) SAS/SATAドライブケー ジ	<u>776402-001</u> 4	ドライブ バックプ レーン	システム ボード	869825-001 6
			SASエキスパ ンダー コントロー ラー	
フロント4LFF (3.5型) SAS/SATAドライブケー ジ	869827-001 1	ドライブ バックプ レーン	システム ボード	869825-001 6
			SASエキスパ ンダー コントロー ラー	
ミッド4LFF (3.5型) SAS/SATAドライブケー ジ	<u>869824-001</u> 2	ドライブ バックプ レーン	システム ボード	869810-001 6
			SASエキスパ ンダー コントロー ラー	
リア2SFF (2.5型) SAS/SATA ドライブライザーケー ジ	<u>869823-001</u> 3	ドライブ バックプ レーン	システム ボード	869806-001 6
			SASエキスパ ンダー コントロー ラー	
リア3LFF (3.5型) SAS/SATA ドライブケー ジ	<u>869823-001</u> 3	ドライブ バックプ レーン	システム ボード	869810-001 6
			SASエキスパ ンダー コントロー ラー	
12G SASエキスパンダーカー ド	<u>869802-001</u> 5	SASエキスパ ンダー	コントロー ラー	-
	<u>869803-001</u> 5			
SAS/SATA 3ポジションケー ブル	<u>869830-001</u> 3	ドライブ バックプ レーン	システム ボード	-
	<u>869816-001</u> 3			

* スペアケーブルを注文する場合は、次のキットおよびスペア部品番号を使用します。

- ¹ Mini SAS LFF (3.5型) キット (875090-001)
- ² 12G SASエキスパンダーキット (875094-001)
- ³ Mini SAS SFF (2.5型) キット (875089-001)
- ⁴ SAS 8SFF (2.5型) キット (784629-001)
- ⁵ 12G SASエキスパンダーからコントローラーキット (875093-001)
- ⁶ 電源ケーブルキット (875096-001)

表4: NVMeベイ/ライザーキット

オプションキット	ケーブルの部品番号	接続元	接続先	電源ケーブルの部品番号
フロント2SFF (2.5型) NVMe ドライブケース	<u>NVMeライザーに付属のNVMeケーブル</u>	ドライブバックプレーン	ターシャリライザー	869810-001 ³
SFF (2.5型) 用フロント8SFF (2.5型) SAS/SATA/NVMe Premium	776402-001 <u>NVMeライザーに付属のNVMeケーブル</u>	ドライブバックプレーン	SATAのシステムボード、コントローラー、またはSASエキスパンダー ターシャリライザー	869825-001 ³
フロント8SFF (2.5型) NVMe ドライブケース	<u>NVMeライザーに付属のNVMeケーブル</u>	ドライブバックプレーン	プライマリライザー	869825-001 ³
4ポート薄型SASライザー、セカンダリPCIe	<u>869814-001</u> ¹ <u>869813-001</u> ¹	PCIeライザー	バックプレーン	-
2ポート薄型SASライザー、ターシャリPCIe	<u>869812-001</u> ¹ <u>869812-001</u> ¹	PCIeライザー	バックプレーン	-
4ポート薄型SASライザー	<u>869811-001</u> <u>776402-001</u>	PCIeライザー	バックプレーン	-
Gen10 1ポート薄型SASライザー	<u>869812-001</u> ¹	PCIeライザー	バックプレーン	-

- ¹ NVMe直接接続キット (875092-001)
- ² NVMe SFF (2.5型) ライザーキット (875091-001)
- ³ 電源ケーブルキット (875096-001)

表5: GPU電源

オプションキット	ケーブルの部品番号	接続元	接続先
HPE GPU 6px6p Y電源ケーブルキット	873193-001 ¹	GPU	ライザー
HPE GPU 8px6p Y電源ケーブルキット	869805-001 ¹	GPU	ライザー
HPE GPU 8p Keyed GPUケーブルキット	869820-001 ¹	GPU	ライザー
HPE GPU 8pケーブルキット	869821-001 ¹	GPU	ライザー

オプションキット	ケーブルの部品 番号	接続元	接続先
HPE GPU電源アダプター	869828-001 1	GPU	システム ボード

¹ GPUケーブルキット (875097-001)

表6: データキット

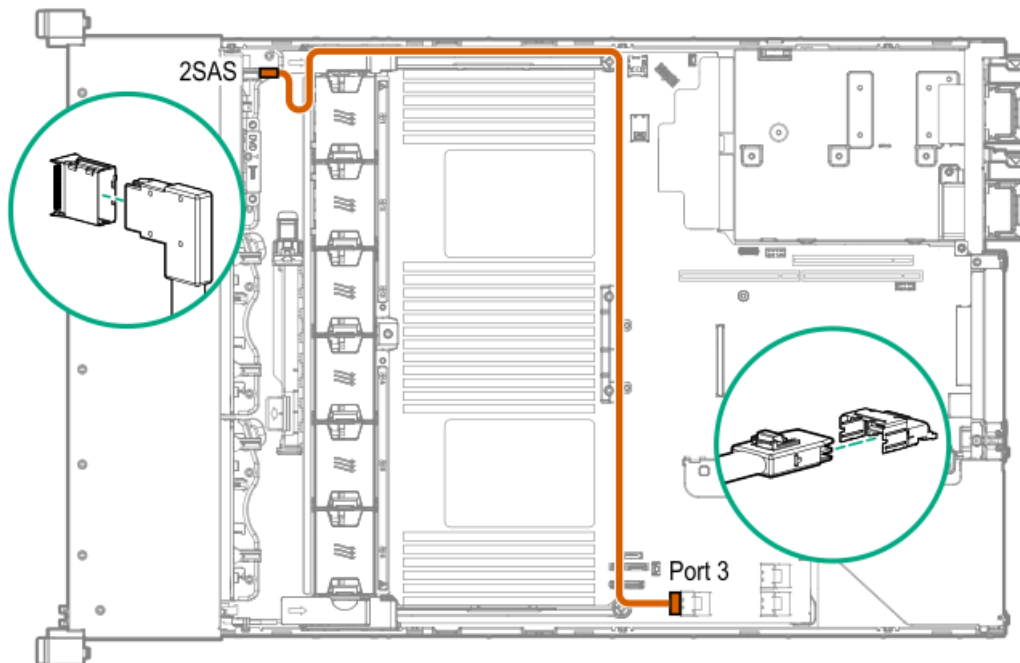
オプションキット	ケーブルの部品 番号	接続元	接続先
フロントUSB/ディスプレイ ポート (SFF (2.5型) UMB)	869804-001 1	コンポーネ ント	システム ボード
フロントUSBポート (SFF (2.5型) UMB)	869829-001 1	コンポーネ ント	システム ボード
フロントディスプレイポー ト (LFF (3.5型))	869808-001 1	コンポーネ ント	システム ボード
オプティカルディスクドラ イブ	756914-001 2	コンポーネ ント	システム ボード
Systems Insight Display	コンポーネント に含む	コンポーネ ント	システム ボード

¹ データケーブルキット (875095-001)

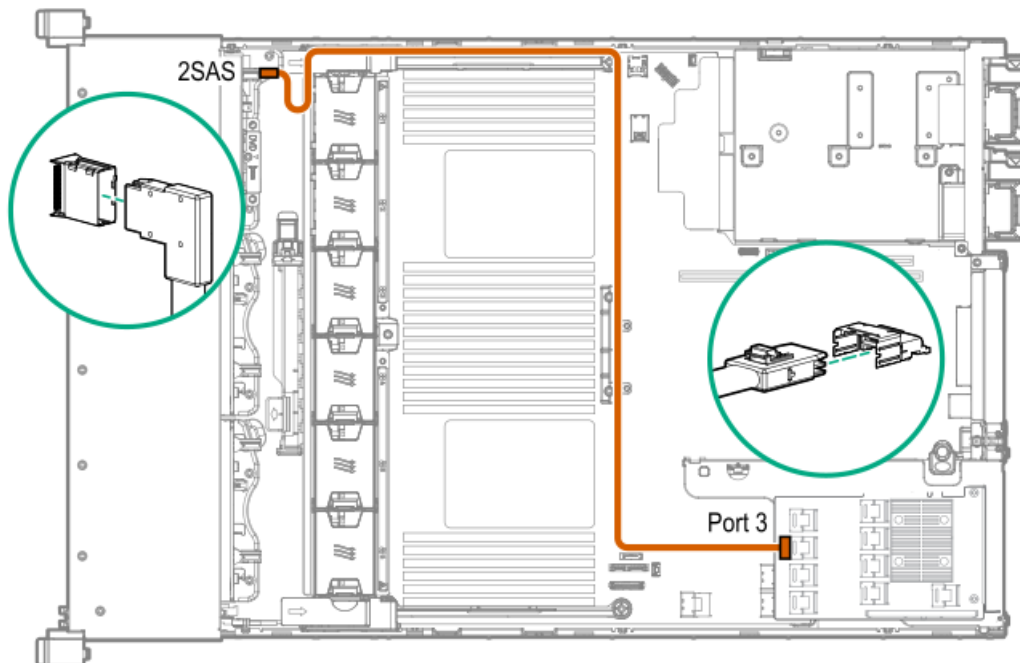
² DVDケーブルキット (784623-001)

ケーブル配線 : SFF (2.5型) 用フロント2SFF (2.5型) ドライブオプション

オプション1 : システムボード

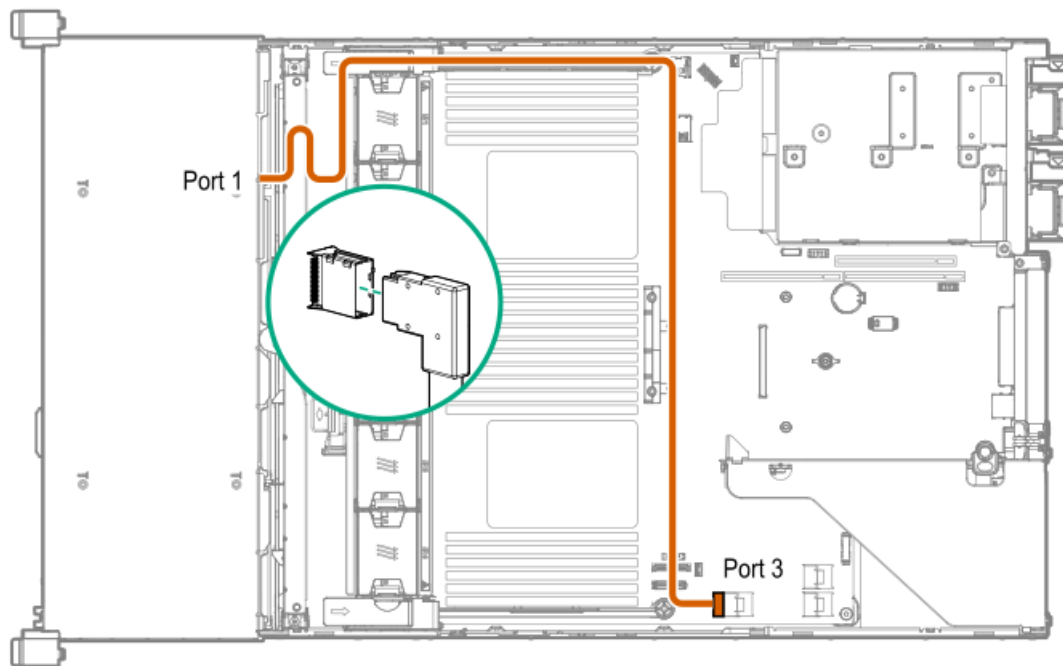


オプション2 : SASエクspアンダー

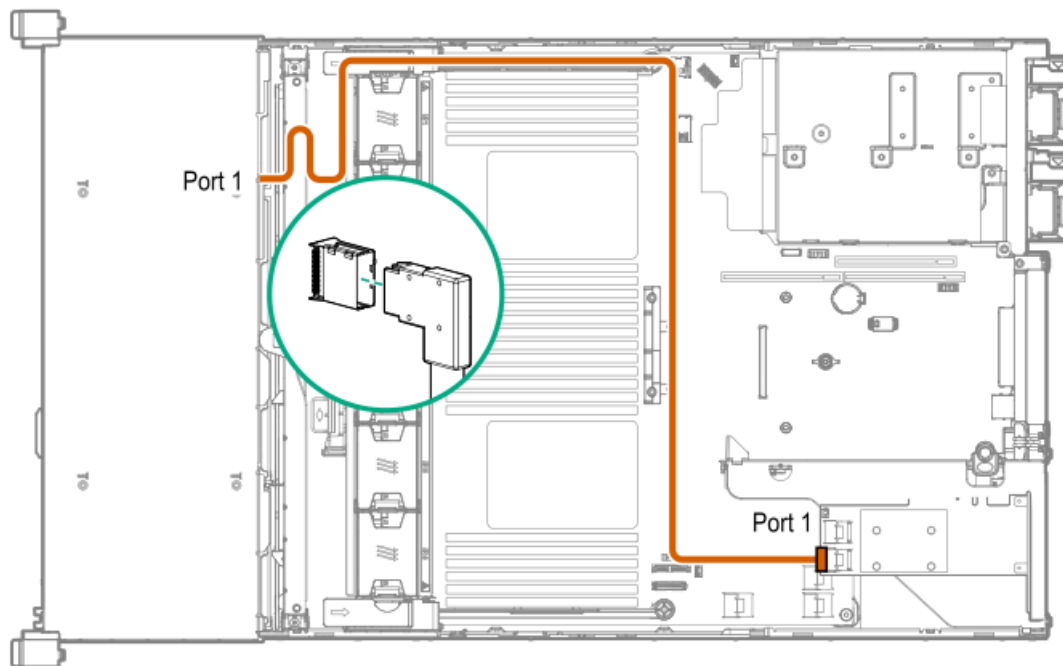


オプション3 (図には示されていません) : コントローラー

ケーブル配線 : LFF (3.5型) 用フロント2SFF (2.5型) ドライブオプション
オプション1 : システムボード



オプション2 : コントローラー

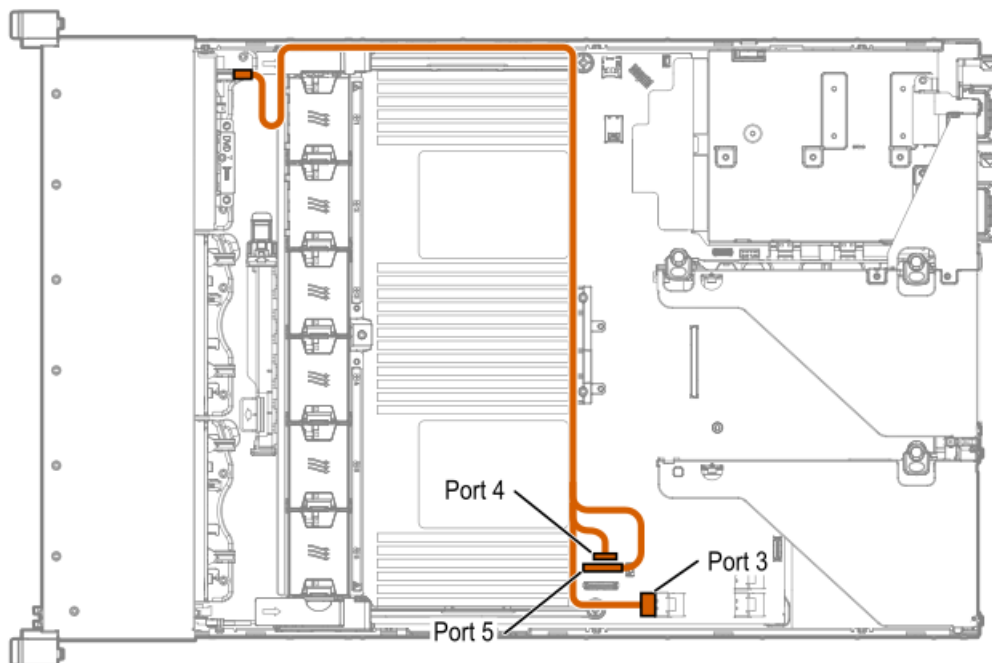


オプション3 (図には示されていません) : SASエキスパンダー



ケーブル配線：フロント2SFF（2.5型）ドライブオプション（3ポジションケーブル）

SFF（2.5型）モデル



LFF（3.5型）モデル

図2：フロント4LFF（3.5型）ドライブケージ1（2SFF（2.5型）オプション）

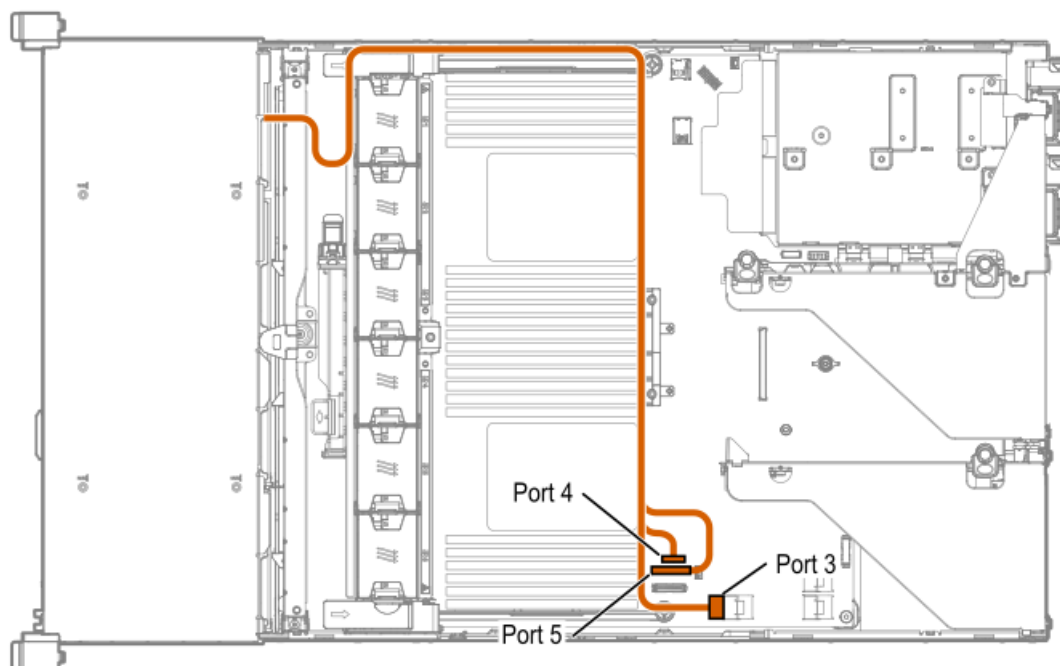
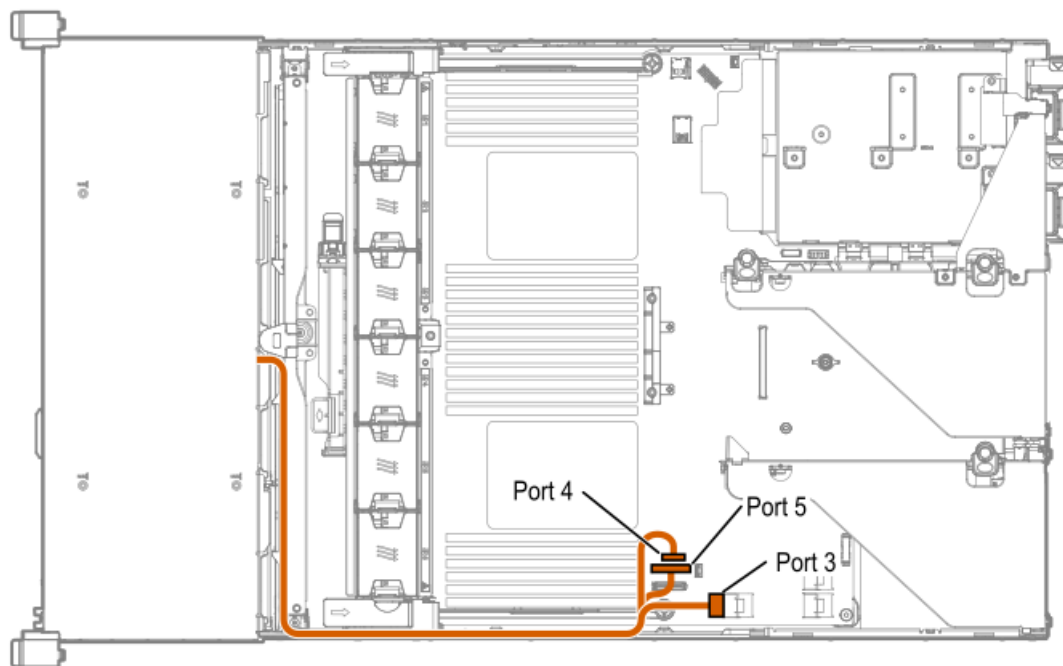


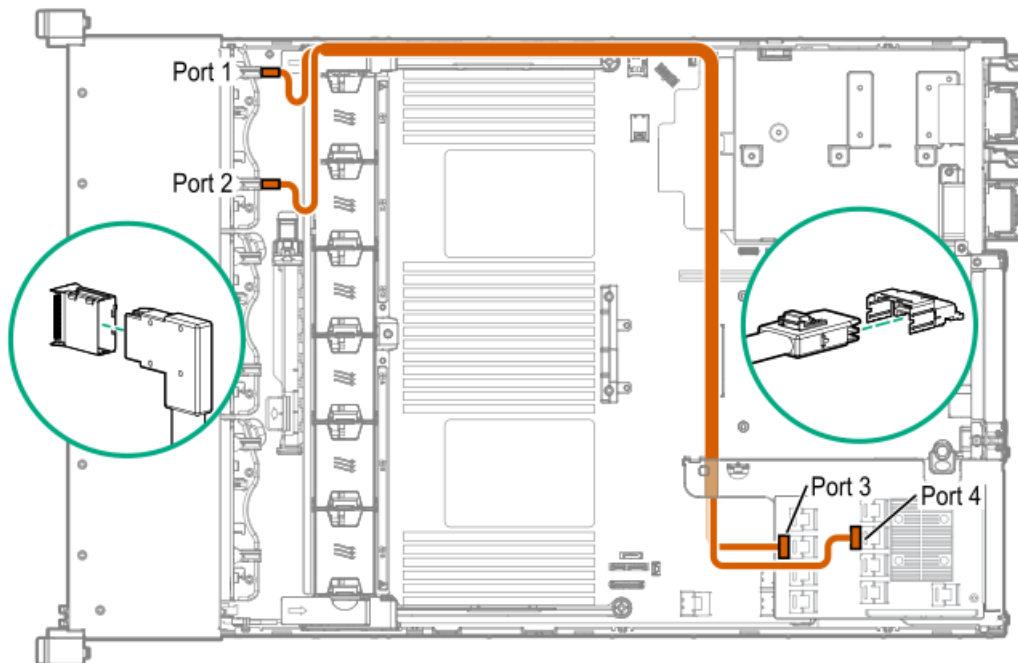
図3：フロント4LFF（3.5型）ドライブケージ1



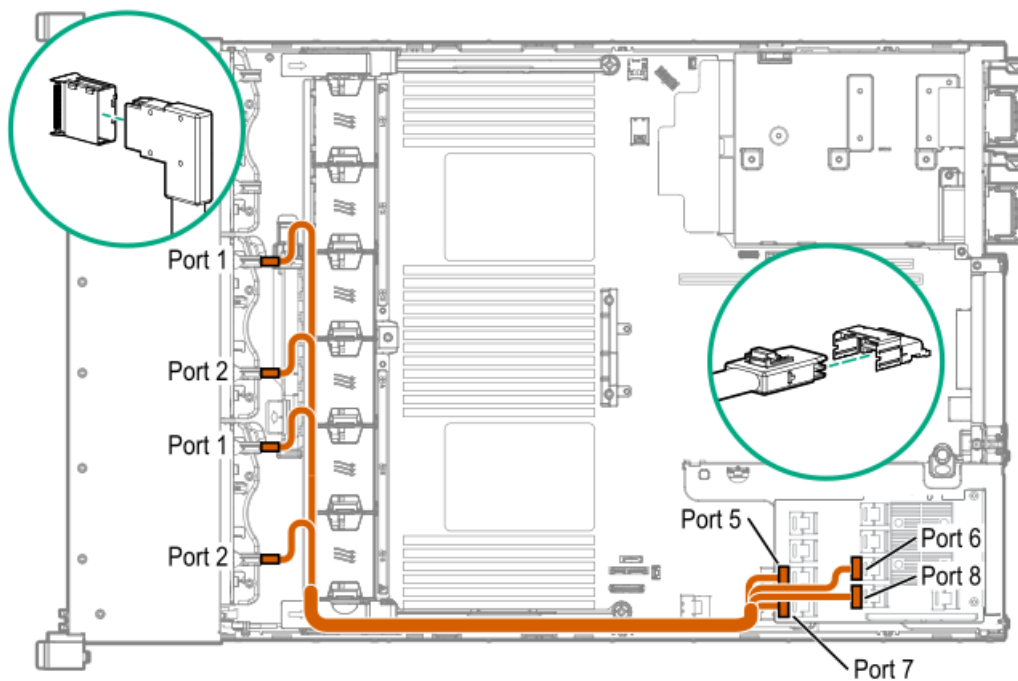
注記: 12LFF (3.5型) 構成の11番目と12番目の組み込みSATAポートをサポートするには、HPE ProLiant DL380 Gen10 Mini-SAS 3ポジションケーブルキット (P/N 826709-B21) が必要です。

ケーブル配線 : フロント8SFF (2.5型) ドライブオプション

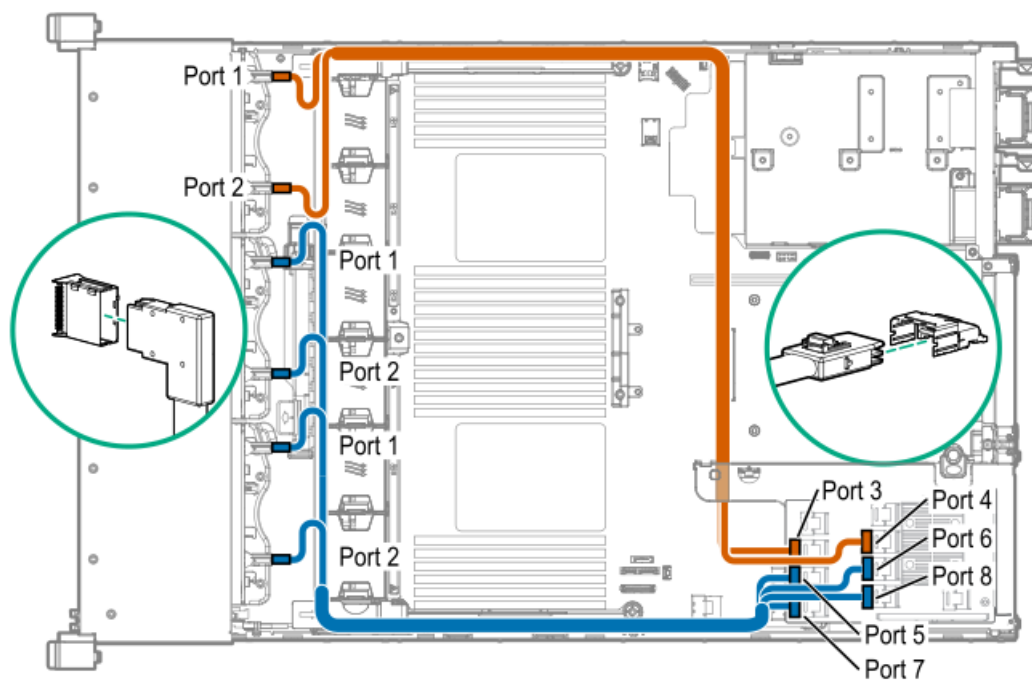
ボックス1からSASエクスパンダー



ボックス2からSASエクスパンダー

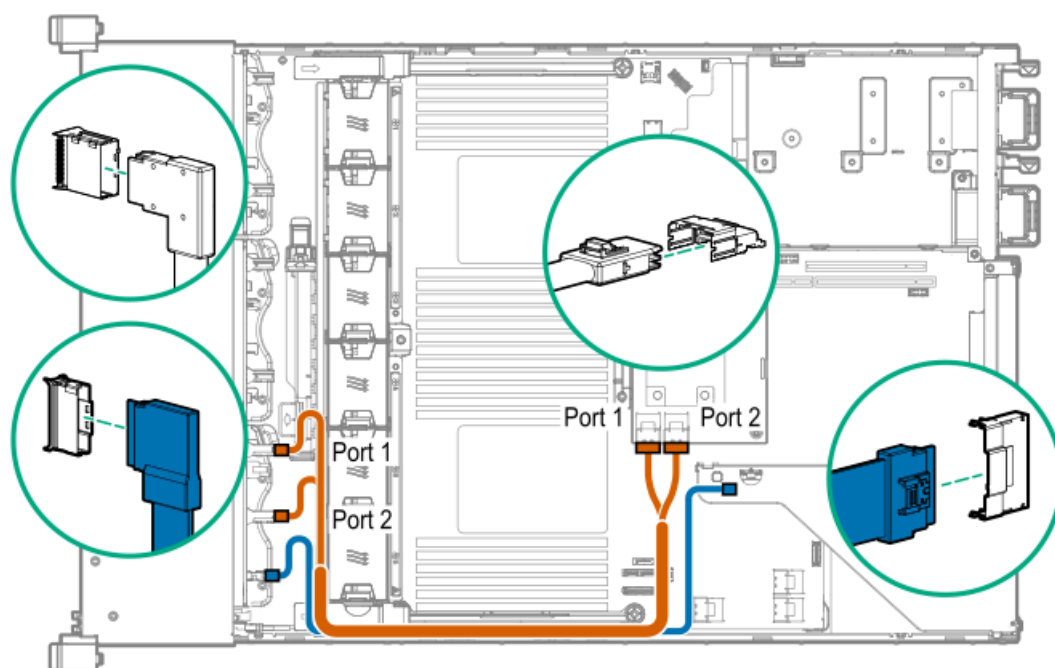


すべてのボックス



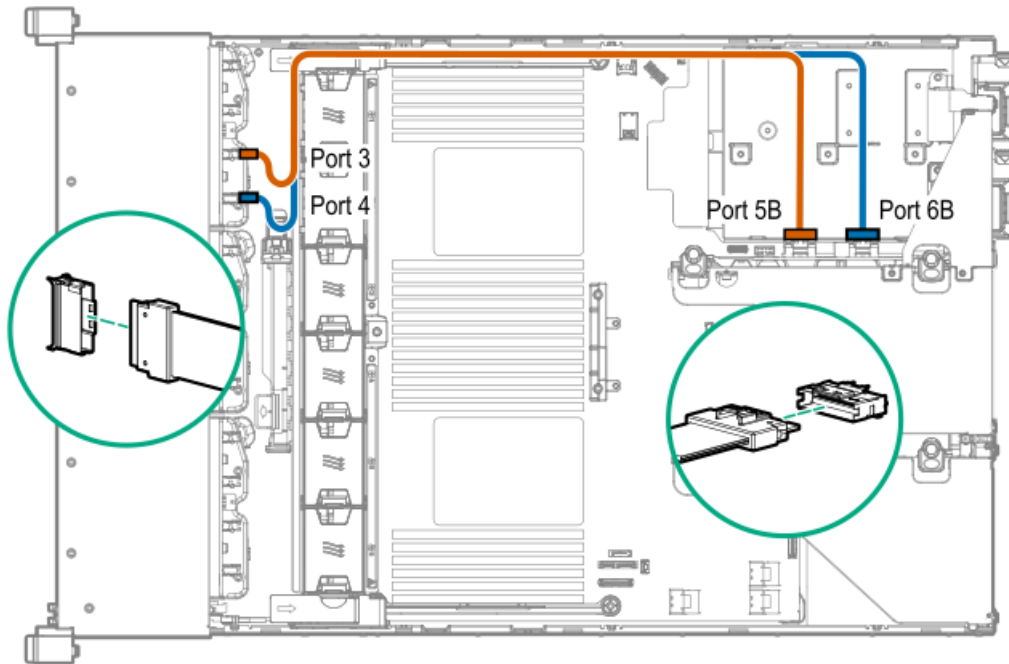
ケーブル配線：フロント8SFF（2.5型）NVMe/SASプレミアムドライブオプション

ボックス3内のバックプレーンが示されています。

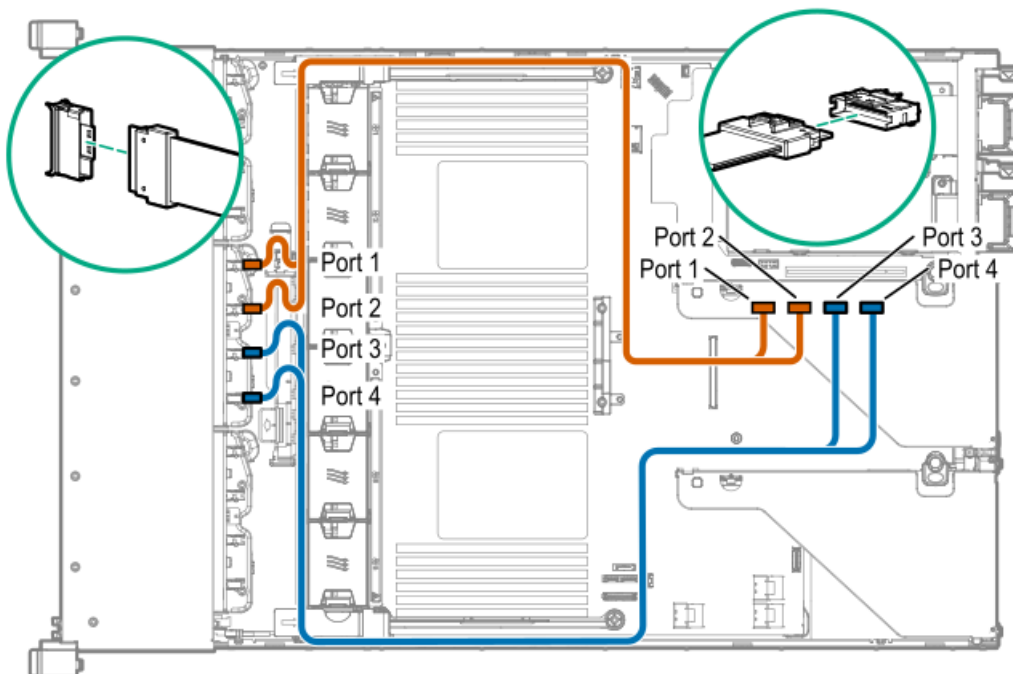


ケーブル配線 : フロント8SFF (2.5型) NVMeドライブオプション

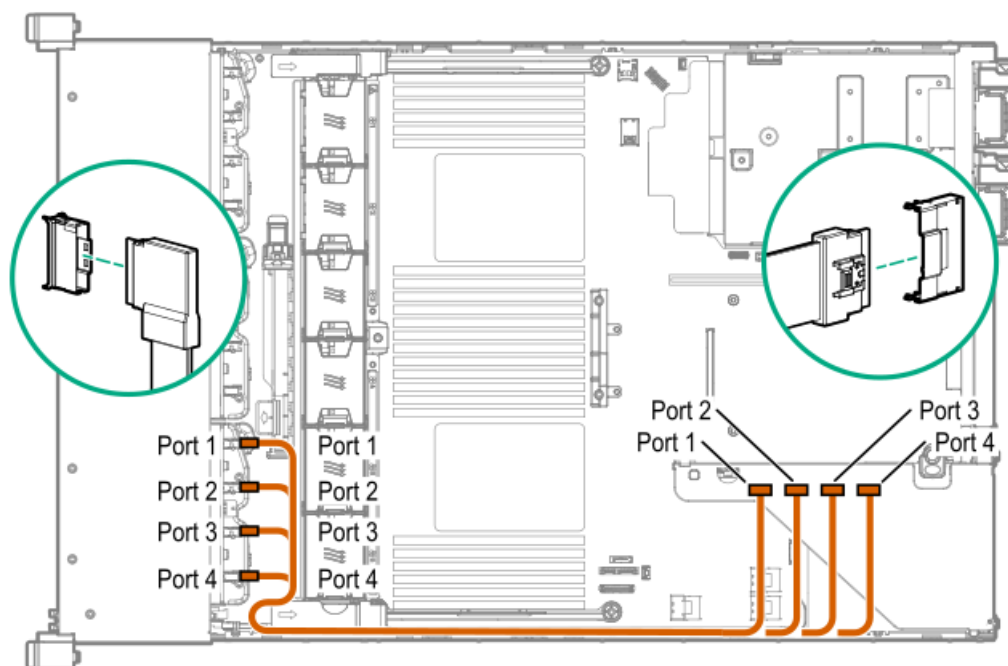
ボックス1



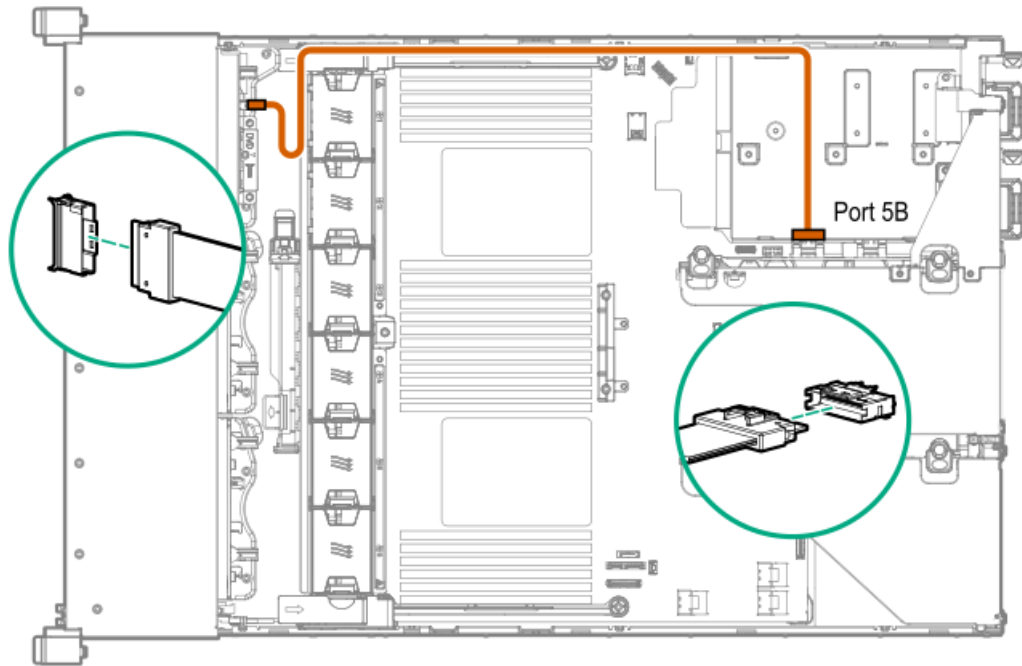
ボックス2



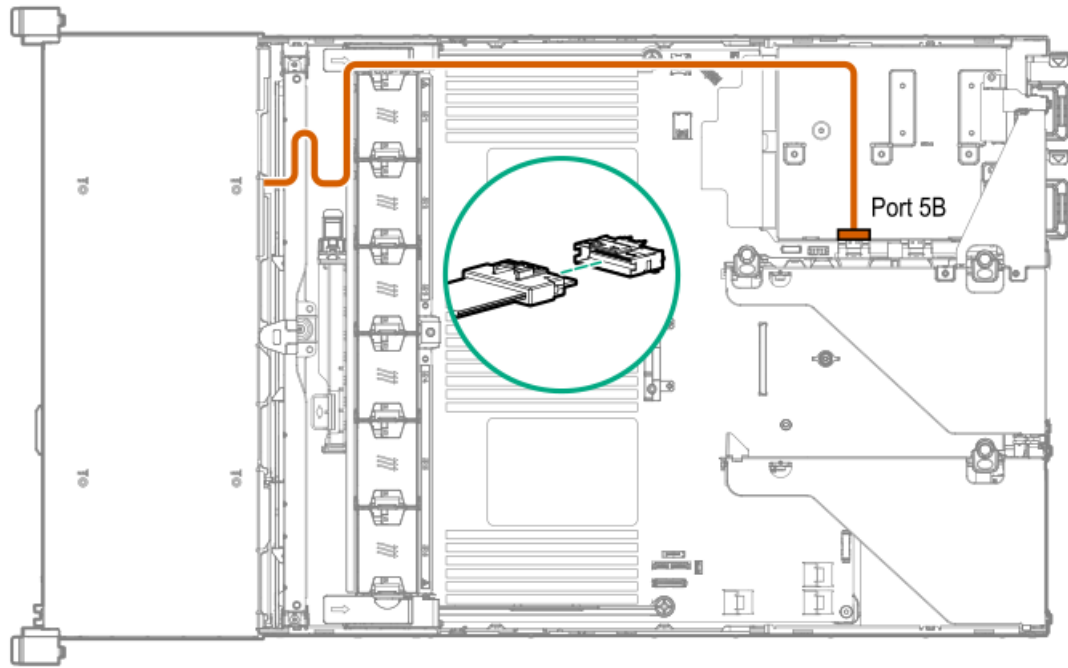
ボックス3



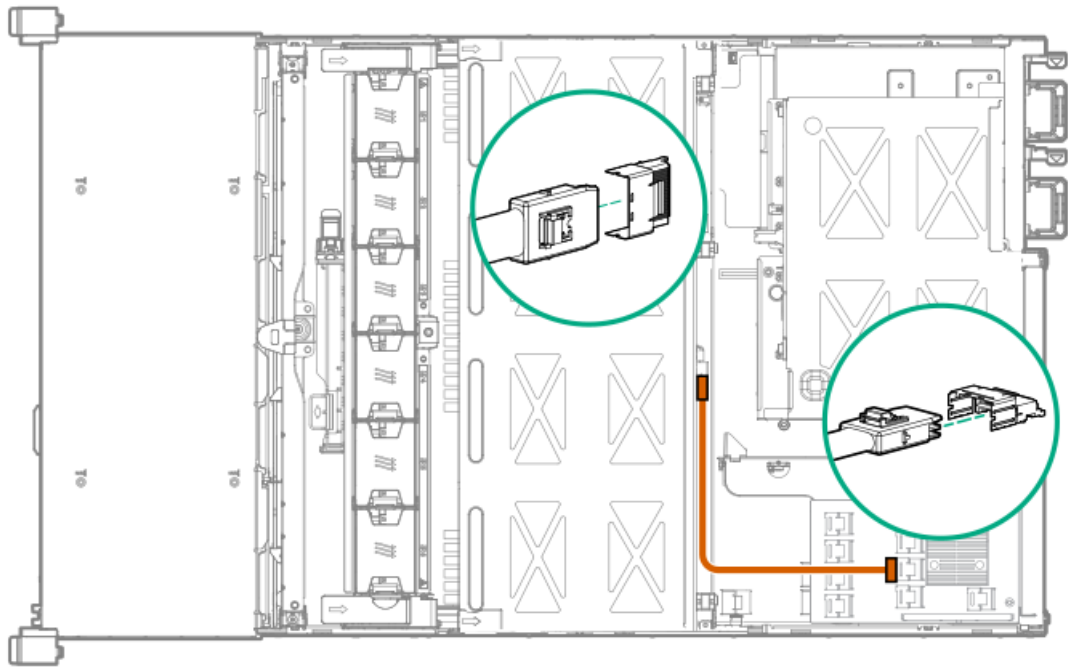
ケーブル配線 : SFF (2.5型) 用フロント2SFF (2.5型) NVMeドライブオプション



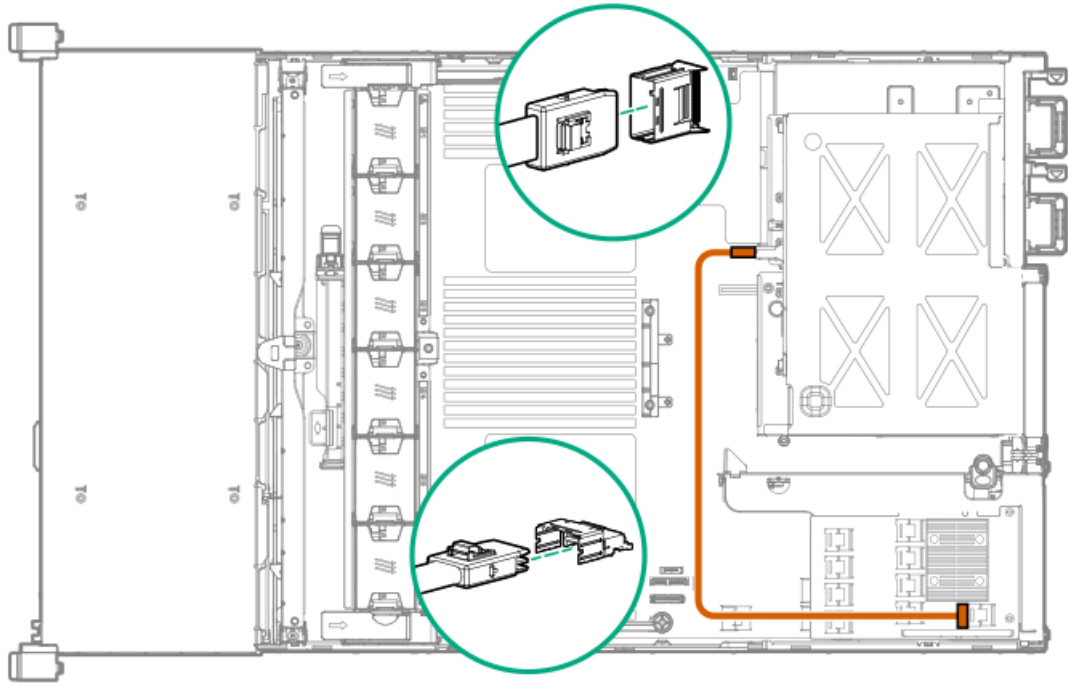
ケーブル配線 : LFF (3.5型) 用フロント2SFF (2.5型) NVMeドライブオプション



ケーブル配線：ミッドプレーン4LFF（3.5型）ドライブオプション

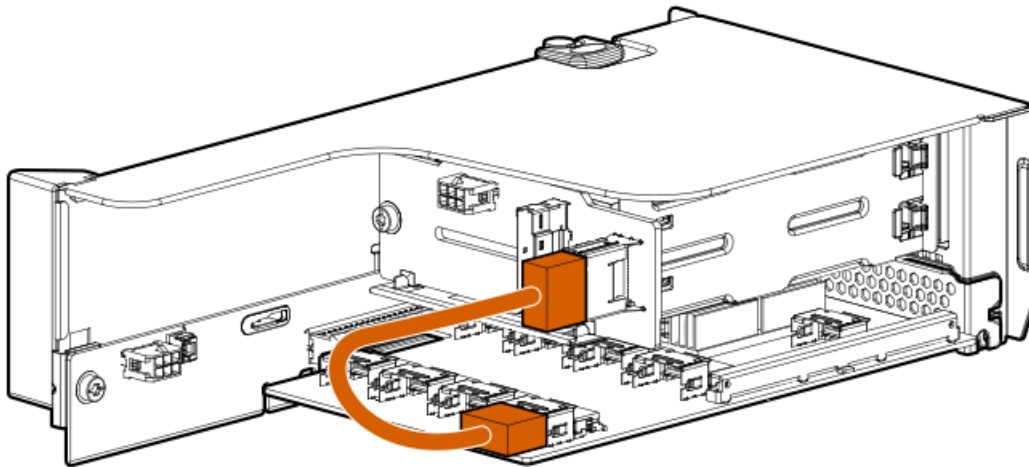


ケーブル配線 : リア3LFF (3.5型) ドライブオプション

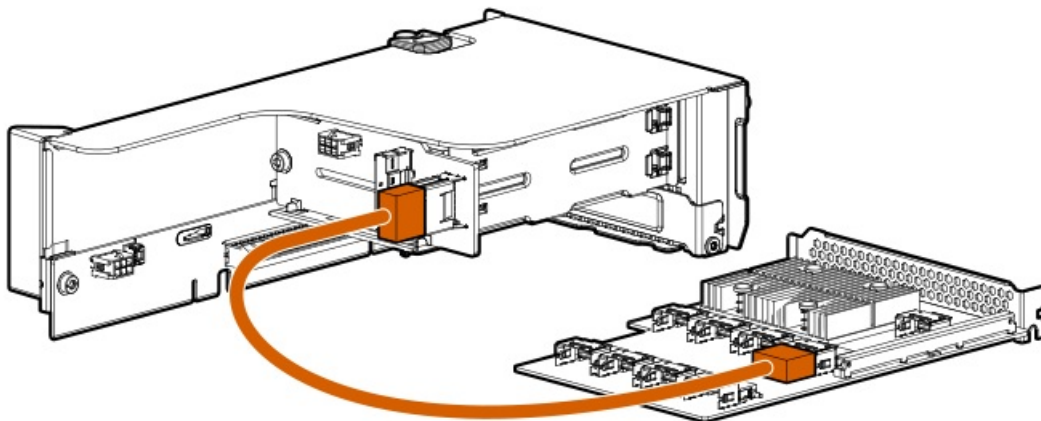


ケーブル配線：リア2SFF（2.5型）ドライブオプション

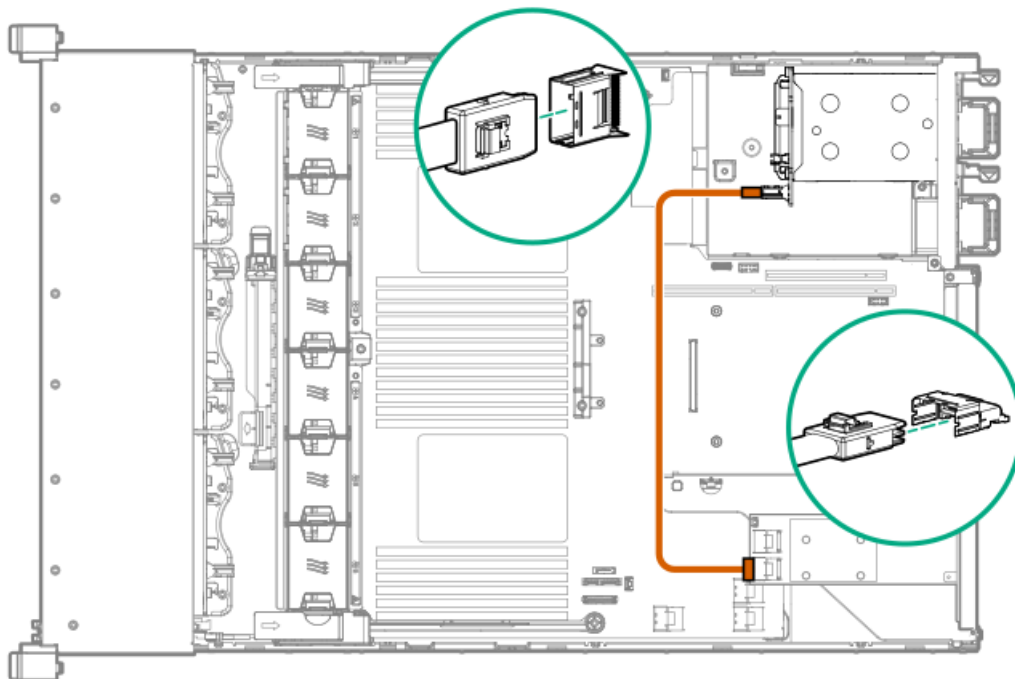
リア2SFF（2.5型）ドライブオプションからプライマリスロット内の両方のSASエクスパンダー



セカンダリスロット内のリア2SFF（2.5型）ドライブオプションからプライマリスロット内のSASエクスパンダー



電源装置の上のリア2SFF（2.5型）ドライブオプションからコントローラー

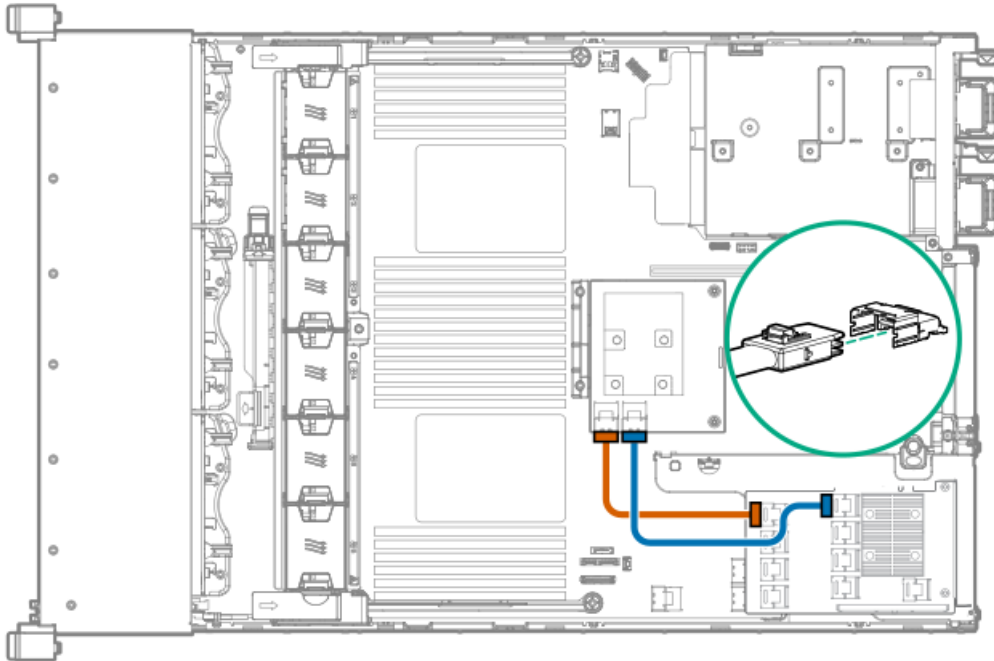


ケーブル配線 : HPE 12G SASエキスパンダーからコントローラー

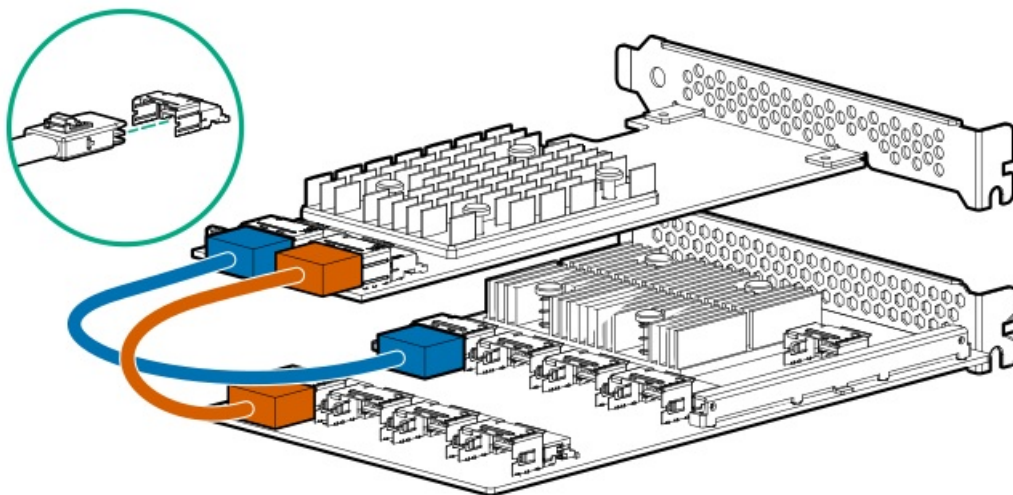
次の注意事項に従ってください。

- ポート1は、常にコントローラーのポート1に接続します。
- ポート2は、常にコントローラーのポート2に接続します。

SASエキスパンダーからタイプaのコントローラー



SASエキスパンダーからタイプpのコントローラー



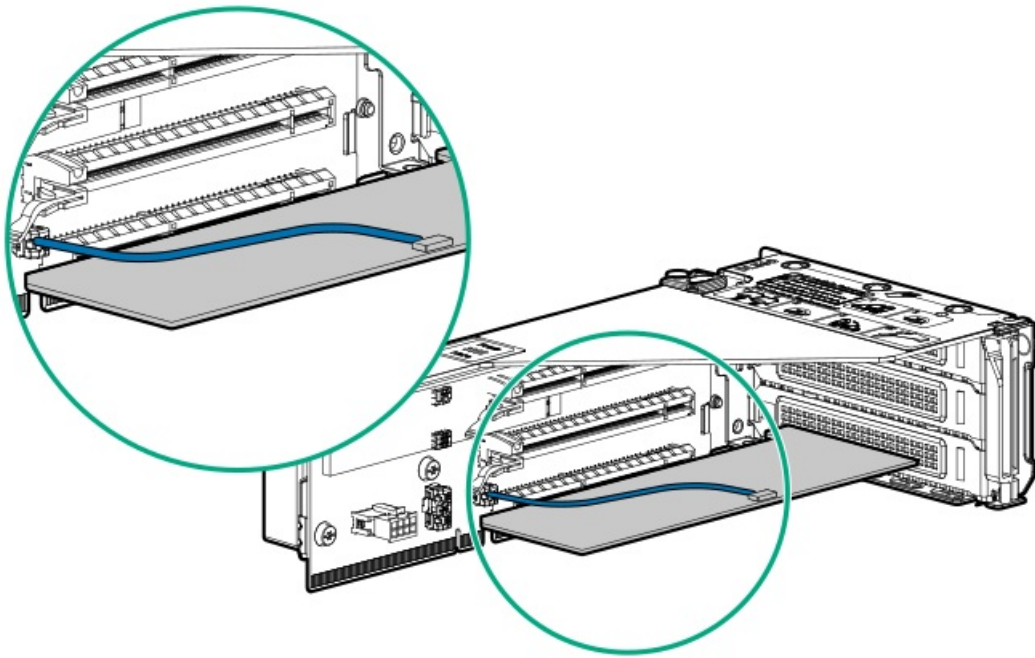
ケーブル配線 : SmartアレイP824i-Pコントローラー

次の注意事項に従ってください。

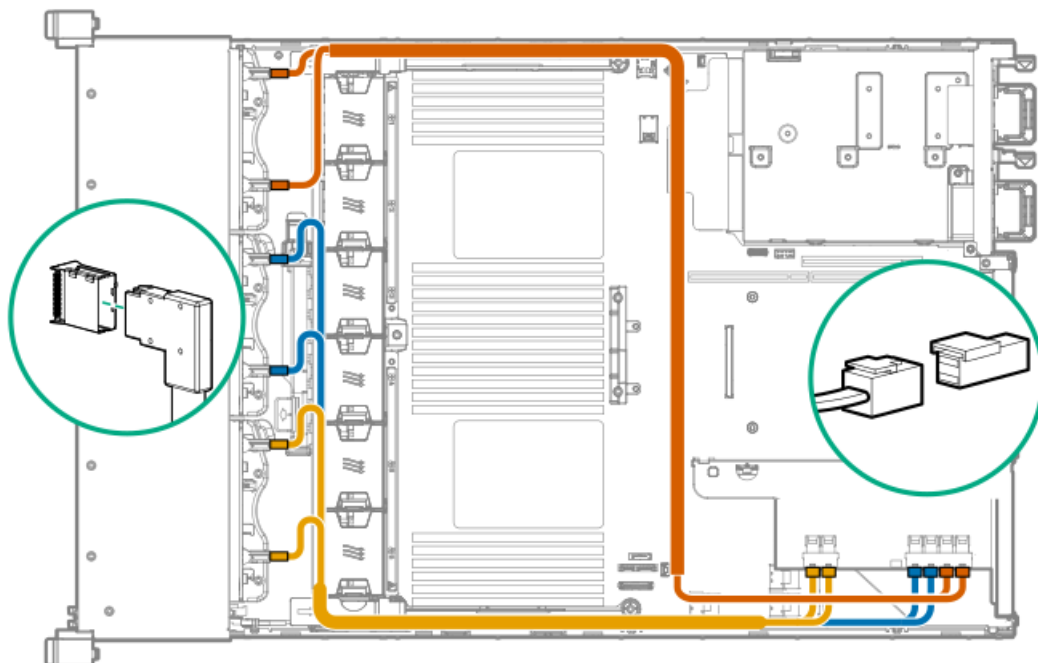
- サーバーの背面に余ったケーブル配線を保管しないでください。通気が妨げられ、サーバー内の温度が上昇します。
- 余ったケーブルのたるみは、サーバーの前面に向けて、ドライブバックプレーンの近くに保管してください。

バックアップ電源ケーブル

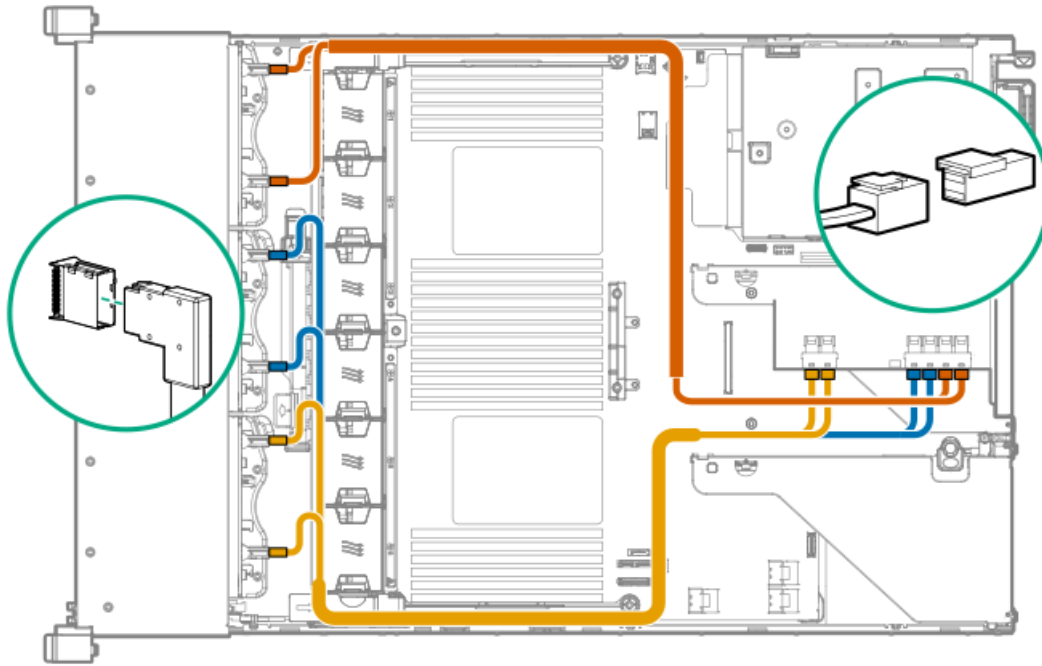
このコントローラーには、Smartストレージバッテリーが必要です。ご使用のライザーは、図に示されているものとは異なる場合があります。バックアップ電源コネクタを配置する場合は、「ライザーボードのコンポーネント」を参照してください。



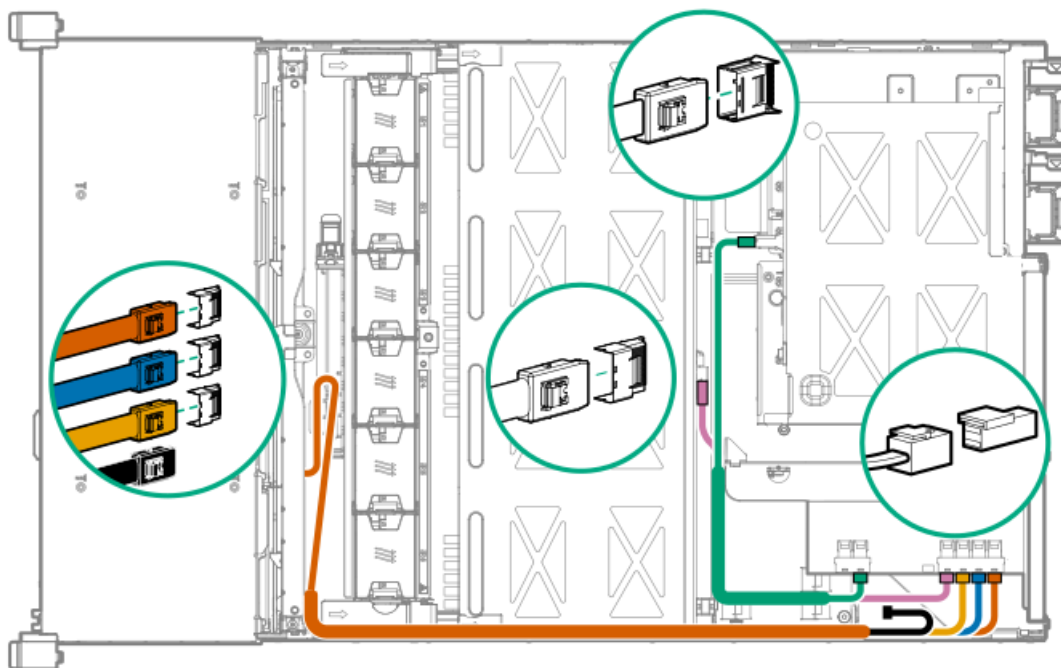
プライマリーにSmartアレイP824i-Pコントローラーが取り付けられている24SFF



セカンダリにSmartアレイP824i-Pコントローラーが取り付けられている24SFF

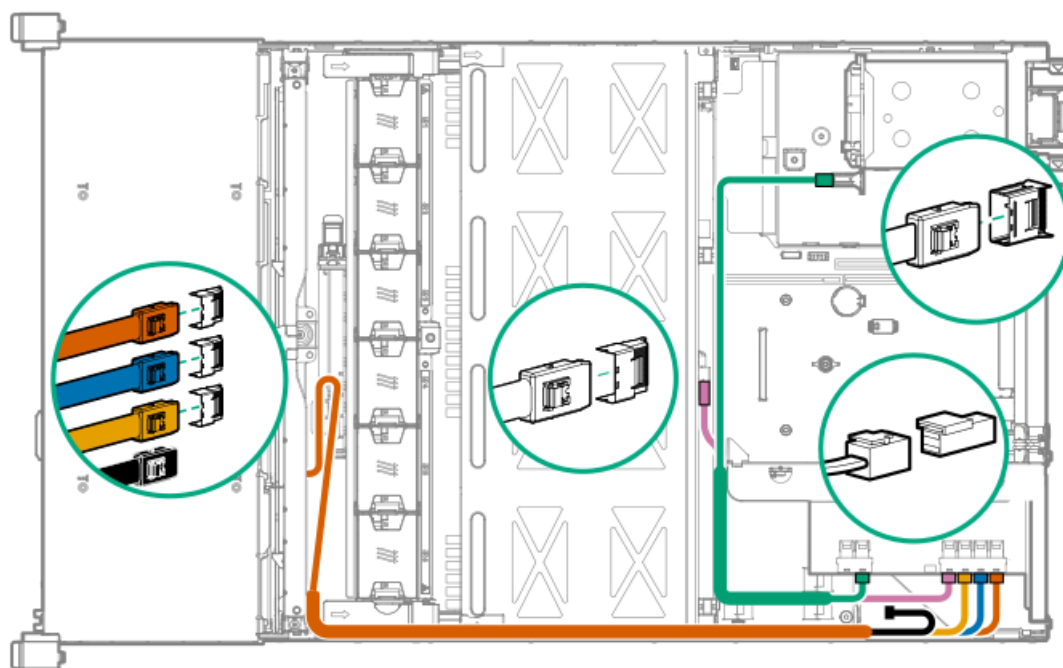


プライマリ位置にSmartアレイP824i-Pが取付けられているフロント12LFF +中央4LFF +リア3LFF



* 1本のケーブルは接続されていない状態です。

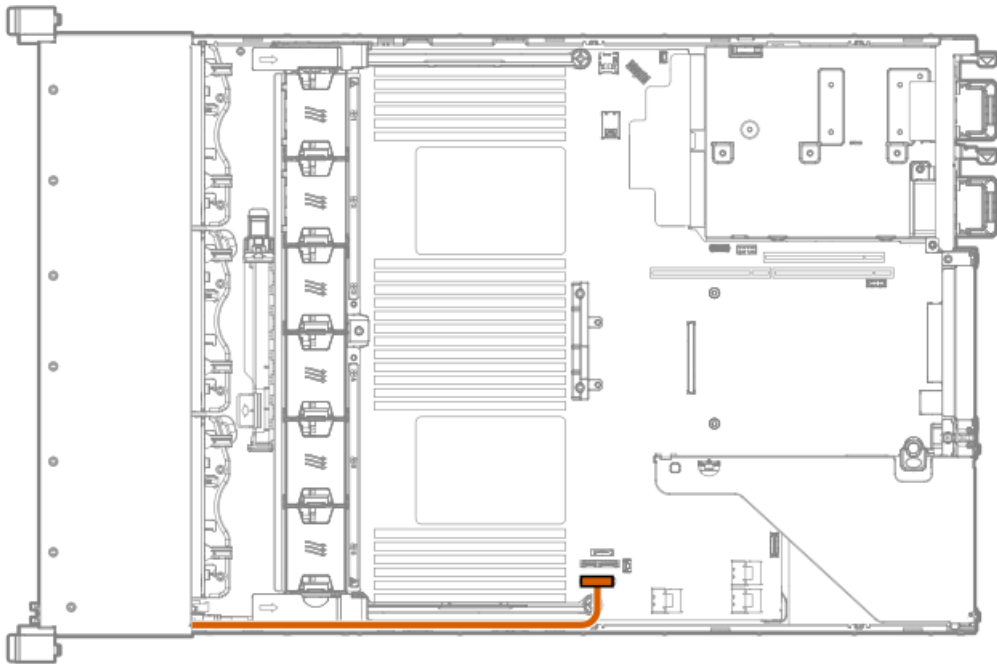
プライマリ位置にSmartアレイP824i-Pコントローラーが取り付けられているフロント12LFF +中央4LFF +リア2SFF



* 1本のケーブルは接続されていない状態です。

ケーブル配線 : Systems Insight Display

SFF（2.5型）モデルが示されています。配線はLFF（3.5型）と同じです。



サーバーモード

この項に示すソフトウェアおよび構成ユーティリティは、オンラインモード、オフラインモード、または両方のモードで動作します。

ソフトウェアまたは構成ユーティリティ	サーバーモード
Active Health System	オンラインおよびオフライン
HPE iLO 5	オンラインおよびオフライン
HPE Smart Storage Administrator	オンラインおよびオフライン
iLO RESTful API	オンラインおよびオフライン
Intelligent Provisioning	オンラインおよびオフライン
WindowsおよびLinux用のScripting Toolkit	オンライン
Service Pack for ProLiant	オンラインおよびオフライン
Smart Update Manager	オンラインおよびオフライン
UEFIシステムユーティリティ	オフライン
HPE MR Storage Administrator	オンライン
StorCLI	オンライン

Active Health System Viewer

Active Health System Viewer (AHSV) は、AHSのアップロードデータを使用してサーバーの問題を迅速に読み取り、診断し、解決するために使用するオンラインツールです。AHSVは、Hewlett Packard Enterpriseが推奨する、経験とベストプラクティスに基づいた修復処置を提供します。AHSVには、以下の機能があります。

- サーバーの構成情報の読み取り
- ドライバー/ファームウェアインベントリの表示
- イベントログの確認
- 障害検出解析アラートへの応答
- 新しいサポートケースのオープンおよび既存のサポートケースのアップデート

Active Health System

Active Health Systemは、サーバーハードウェアとシステム構成の変化を監視し、記録します。

Active Health Systemは、以下の機能を提供します。

- 1,600を超えるシステムパラメーターの継続的なヘルス監視
- すべての構成変更のログの取得
- ヘルスおよびサービス通知の統合（正確なタイムスタンプ付き）
- アプリケーションのパフォーマンスに影響を与えないエージェントレスの監視

Active Health Systemについて詳しくは、<https://www.hpe.com/support/ilo-docs>にあるiLOユーザーガイドを参照してください。

Active Health Systemのデータ収集

Active Health Systemでは、ユーザーの経営、財務、顧客、従業員、またはパートナーに関する情報を収集しません。

収集される情報の例を示します。

- サーバーモデルとシリアル番号
- プロセッサのモデルと速度
- ストレージの容量と速度
- メモリの容量と速度
- ファームウェア/BIOSおよびドライバのバージョンと設定

Active Health Systemは、サードパーティのエラーイベントログ活動（たとえば、OSを介して作成し、渡した内容）からOSデータを解析したり、変更したりしません。

Active Health Systemログ

Active Health Systemが収集したデータはActive Health Systemログに保存されます。データは、安全に記録され、オペレーティングシステムから分離され、しかも顧客データから独立しています。ホストのリソースは、Active Health Systemデータの収集およびロギングで消費されることはありません。

Active Health Systemログが満杯になると、ログ内の最も古いデータが新しいデータで上書きされます。

Active Health Systemログがダウンロードされ、サポート担当者に送信されて、担当者がお客様の問題の解決をサポートするのにかかる時間は5分以内です。

Active Health Systemデータをダウンロードし、Hewlett Packard Enterpriseに送信することで、お客様は、分析、技術的な解決、および品質改善のためにデータが使用されることに同意したものと見なされます。収集されるデータは、プライバシーに関する声明 (<https://www.hpe.com/info/privacy>に掲載されています) に従って管理されます。

ログをActive Health System Viewerにアップロードすることもできます。詳しくは、Webサイト (<https://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にあるActive Health System Viewerのドキュメントを参照してください。

HPE iLO 5

iLO 5は、HPEサーバーおよびコンピュータモジュールのシステムボードに組み込まれたリモートサーバー管理プロセッサです。iLOでは、リモートの場所からサーバーを監視および制御できます。iLO管理は、サーバーをリモートで構成、アップデート、監視、および修復するための複数の方法を提供する強力なツールです。

iLOについて詳しくは、<https://www.hpe.com/support/ilo-docs>のWebサイト上のiLOユーザーガイドを参照してください。

iLO連携

iLO連携では、iLO Webインターフェイスを使用して、1つのシステムから複数のサーバーを管理できます。

iLO連携が構成されている場合、iLOはマルチキャスト検出およびピアツーピア通信を使用して、iLO連携グループ内のシステム間の通信を可能にします。

iLO連携ページの1つに移動すると、Webインターフェイスを実行するiLOシステムからそのピアへ、そしてそれらのピアから他のピアへ、選択したiLO連携グループのすべてのデータが取得されるまでデータリクエストが送信されます。

iLOは次の機能をサポートします。

- グループのヘルスステータス - サーバーのヘルス情報とモデル情報を表示します。
- グループ仮想メディア - サーバーのグループからアクセスできるURLベースのメディアに接続します。
- グループ電力制御 - サーバーのグループの電源ステータスを管理します。
- グループ消費電力上限 - サーバーのグループに消費電力上限を動的に設定します。
- グループファームウェアアップデート - サーバーのグループのファームウェアをアップデートします。
- グループライセンスのインストール - ライセンスキーを入力して、サーバーのグループでライセンス済みのiLO機能を有効にします。
- グループ構成 - 複数のiLOシステムに対するiLO連携グループメンバーシップを追加します。

どのユーザーもiLO連携ページの情報を表示できますが、次の機能を使用するにはライセンスが必要です。グループ仮想メディア、グループ電源制御、グループ消費電力上限、グループ構成、およびグループファームウェアアップデート。

iLO連携について詳しくは、<https://www.hpe.com/support/ilo-docs>のWebサイト上のiLOユーザーガイドを参照してください。

iLOサービスポート

サービスポートは、サポートされているサーバーおよびコンピュートモジュールでiLOのラベルが付けられているUSBポートです。

お使いのサーバーまたはコンピュートモジュールがこの機能に対応しているか調べるには、次のWebサイト (<https://www.hpe.com/info/qs>) にあるサーバーの仕様ドキュメントを参照してください。

サーバーに物理的にアクセスできる場合、サービスポートを使用して次のことができます。

- サポートされているUSBフラッシュドライブにActive Health Systemログをダウンロードします。
この機能を使用する場合、接続されているUSBフラッシュドライブにホストオペレーティングシステムはアクセスできません。
- サポートされるUSBイーサネットアダプターにクライアント（ノートパソコンなど）を接続して以下にアクセスします。
 - iLOのWebインターフェイス
 - リモートコンソール
 - iLO RESTful API
 - CLI

Hewlett Packard Enterpriseは、HPE USBイーサネットアダプター（部品番号Q7Y55A）を使用することをお勧めします。

XL170rなど、サーバーによっては、アダプターを使用してUSBをiLOサービスポートからイーサネットアダプターに接続する必要があります。

Hewlett Packard Enterpriseは、HPE Micro USBを使用してUSBアダプターに接続することをお勧めします（部品番号789904-B21）。

iLOサービスポートを使用すると、次のようになります。

- 操作がiLOイベントログに記録されます。
- サービスポートのステータスを示すようにサーバーのUIDが点滅します。
RESTクライアントとiLO RESTful APIを使用してサービスポートのステータスを取得することもできます。
- サービスポートを使用してサーバー内のデバイスまたはサーバー自体を起動することはできません。
- サービスポートに接続してサーバーにアクセスすることはできません。
- 接続されているデバイスにサーバーからアクセスすることはできません。

iLOサービスポートについて詳しくは、<https://www.hpe.com/support/ilo-docs>のWebサイトのiLOユーザーガイドを参照してください。

 詳しくは、[HPE ProLiant Gen10サーバーへのAnywhereアクセスのビデオ](#)をご覧ください。

iLO RESTful API

iLOには、Redfish API準拠であるiLO RESTful APIが含まれています。iLO RESTful APIは、基本的なHTTPS操作（GET、PUT、POST、DELETE、およびPATCH）をiLO Webサーバーに送信することで、サーバー管理ツールからサーバーの構成、インベントリ、および監視を実行できる管理インターフェイスです。

iLO RESTful APIについて詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト
(<https://www.hpe.com/support/restfulinterface/docs>)を参照してください。

iLO RESTful APIを使用したタスクの自動化について詳しくは、<https://www.hpe.com/info/redfish>にあるライブラリとサンプルコードを参照してください。

 詳しくは、[Redfish & How it works with HPE Server Management](#)のビデオをご覧ください。

RESTfulインターフェイスツール

RESTfulインターフェイスツール（iLOREST）は、HPEサーバー管理タスクを自動化するためのスクリプティングツールです。これは、iLO RESTful APIを利用する、簡素化されたコマンドのセットを提供します。ツールは、ご使用のコンピューターにインストールしてリモートで使用することも、WindowsまたはLinuxオペレーティングシステムを搭載するサーバーにローカルでインストールすることもできます。RESTfulインターフェイスツールでは、自動化時間を短縮するための対話型モード、スクリプト可能なモード、およびCONREPのようなファイルベースモードが提供されます。

詳しくは、次のWebサイトを参照してください。<https://www.hpe.com/info/resttool>

iLO Amplifier Pack

iLO Amplifier Packは、iLO Advancedの機能を活用して迅速な検出、詳細なインベントリレポート、ファームウェア、およびドライバーのアップデートを可能にする、高度なサーバーインベントリ、ファームウェア、およびドライバーのアップデートソリューションです。iLO Amplifier Packは、ファームウェアとドライバーの大規模アップデートを目的として、サポートされている数千台のサーバーの迅速なサーバー検出およびインベントリを実行します。

iLO Amplifier Packについて詳しくは、次のWebサイトにあるiLO Amplifier Packユーザーガイドを参照してください (<http://www.hpe.com/support/ilo-ap-ug-ja>)。

インテグレートッドマネジメントログ

IMLは、数百のイベントを記録して簡単に表示できる形式で格納します。IMLは、各イベントに1分単位のタイムスタンプを設定します。

IMLに記録されたイベントは、次のような複数の方法で表示できます。

- HPE SIMから
- UEFIシステムユーティリティから
- 内蔵UEFIシェルから
- iLO Webインターフェイスから

Intelligent Provisioning

Intelligent Provisioningは、ProLiantサーバー、およびHPE Synergyコンピュートモジュールに組み込まれた単一サーバーの展開ツールです。Intelligent Provisioningによって、サーバーのセットアップがシンプルになり、信頼性が高く一貫した方法でサーバーを展開できます。

注記:

- Rapid Setup Softwareは、ProLiant 300シリーズ以下のサーバーでのみ使用できます。POST画面からF10モードを起動すると、Intelligent ProvisioningまたはHPE Rapid Setupのどちらのモードを開始するか選択するように求められます。
- モードを選択したら、F10を起動したときに起動モードを変更するようにサーバーを再プロビジョニングする必要があります。

Intelligent Provisioningは、使用許諾されたベンダーのオリジナルメディアおよびHewlett Packard EnterpriseブランドバージョンのOSソフトウェアをシステムにインストールします。Intelligent Provisioningは、Service Pack for ProLiant (SPP)に含まれている最適化されたサーバーサポートソフトウェアを統合するためにシステムも準備します。SPPは、ProLiantサーバーとサーバーブレードおよびそれらのサーバーを収納するエンクロージャー、ならびにHPE Synergyコンピュートモジュール向けの包括的なシステムソフトウェアおよびファームウェアソリューションです。これらのコンポーネントには、ファームウェアコンポーネントとOSコンポーネントの基本的なセットがプリロードされています。これらのコンポーネントは、Intelligent Provisioningとともにインストールされます。

重要:

HPE ProLiant DX/XLサーバーは、Intelligent Provisioningによるオペレーティングシステムのインストールはサポートしませんが、メンテナンス機能はサポートします。詳しくは、Intelligent Provisioningユーザーガイドの「メンテナンスの実行」およびオンラインヘルプを参照してください。

サーバーの実行後、ファームウェアをアップデートすると、追加コンポーネントをインストールできます。サーバーの製造時以降のすでに古くなったコンポーネントをアップデートすることもできます。

Intelligent Provisioningにアクセスするには、次の操作を行います。

- POST画面からF10を押して、Intelligent ProvisioningまたはHPE Rapid Setupのいずれかを入力します。
- iLO Webインターフェイスからライフサイクル管理を使用します。ライフサイクル管理を使用すると、サーバーを再起動せずにIntelligent Provisioningにアクセスできます。

Intelligent Provisioning の動作



注記:

Intelligent Provisioning 3.40以降には、iLOファームウェアバージョン2.10以降が必要です。

Intelligent Provisioningには、次のコンポーネントが含まれます。

- クリティカルブートドライバ
- Active Health System (AHS)
- 消去ユーティリティ
- 展開設定

重要:

- 使用するサーバーにはファームウェアとドライバがあらかじめロードされていますが、Hewlett Packard Enterpriseは初期セットアップ時にファームウェアをアップデートすることをおすすめします。また、Intelligent Provisioningの最新バージョンをダウンロードおよびアップデートすると、サポートされる最新機能を利用できます。
- ProLiantサーバーでは、ファームウェアはIntelligent Provisioningのファームウェアのアップデートユーティリティを使用してアップデートされます。
- 現在使用中のバージョンとの互換性が必要な場合は、ファームウェアのアップデートを実行しないでください。



注記:

Intelligent Provisioningは、マルチホーム構成内では機能しません。マルチホームホストとは、複数のネットワークに接続されているか、複数のIPアドレスを持っているホストです。

Intelligent Provisioningは、次のオペレーティングシステムのインストールをサポートします。

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi/vSphereカスタムイメージ
- ClearOS

OSのすべてのバージョンがサポートされているわけではありません。サポート対象のオペレーティングシステムのバージョンについては、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるOSサポートマトリックス (<https://www.hpe.com/info/ossupport>) を参照してください。

管理セキュリティ

HPE ProLiant Gen10、HPE ProLiant Gen10 PlusおよびHPE Apolloサーバーは、業界内で最も高度な、かつすぐに使用できるさまざまなセキュリティ機能を備えており、内蔵のセキュアな管理アプリケーションとファームウェアに基づいています。HPEの内蔵管理製品によって提供される管理セキュリティは、最新のワークロードをセキュアにサポートし、未許可アクセスや未承認の用途からコンポーネントを保護します。iLO Advancedライセンスで使用可能な内蔵管理およびオプションのソフトウェアとファームウェアは、高度なサイバー攻撃に対する保護、検出、リカバリを確実に実行するセキュリティ機能を提供します。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise Information Library (<https://www.hpe.com/support/gen10-security-ref-ja>) にあるHPE Gen10およびGen10 Plusセキュリティリファレンスガイドを参照してください。

WindowsおよびLinux用のScripting Toolkit

WindowsおよびLinux用のSTKは、サーバーの無人/自動での大量展開の作成を可能にするサーバー展開製品です。STKは、ProLiantサーバーをサポートするように設計されています。このツールキットには、モジュール式のユーティリティセットと、このユーティリティセットを使用して自動サーバー展開プロセスを作成する方法を記載した非常に役立つドキュメントが含まれています。

STKを使用すると、標準となるサーバー構成スクリプトを柔軟に作成できます。ユーザーは、作成したスクリプトを使用して、サーバーの構成プロセスで発生する多くの手動での手順を自動化することができます。この自動サーバー構成プロセスにより、各展開にかかる時間が短縮されるため、迅速に多数のサーバーを設置してサイトを拡張することができます。

STKのダウンロードについて詳しくは、またはSTKをダウンロードするには、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)を参照してください。

UEFIシステムユーティリティ

UEFIシステムユーティリティは、システムROMに内蔵されています。これを使用すると、次のような広範な構成作業を実行できます。

- システムデバイスとインストールされたオプションの構成。
- システム機能の有効化と無効化。
- システム情報の表示。
- プライマリブートコントローラーまたはパーティションの選択。
- メモリオプションの構成。
- その他のプリブート環境の起動。

UEFIを搭載するHPEサーバーでは、以下を提供できます。

- サイズが2.2 TB以上のブートパーティションのサポート。このような構成は、以前まで、RAIDソリューションを使用している場合に、ブートドライブでしか使用できませんでした。
- セキュアブート。システムファームウェア、オプションカードファームウェア、オペレーティングシステム、ソフトウェアを連携して、プラットフォームのセキュリティを強化することができます。
- UEFIグラフィカルユーザーインターフェイス（GUI）
- 内蔵UEFIシェル。スクリプトやツールを実行するための起動前環境を提供します。
- UEFIオプションROMのみをサポートするオプションカード向けブートサポート。

ブートモードの選択

このサーバーには、2つの ブートモード構成があります。UEFIモードおよびレガシーBIOSモードです。一部のブートオプションでは、特定のブートモードを選択することが必要です。デフォルトでは、ブートモードは UEFIモードに設定されています。次の特定のオプションを使用するには、システムを UEFIモードで起動する必要があります。

- セキュアブート、UEFI最適化ブート、汎用USBブート、IPv6 PXEブート、iSCSI ブート、およびURLからのブート
- ファイバーチャネル/FCoEスキャンポリシー



注記:

使用するブートモードはオペレーティングシステムのインストールと一致しなければなりません。そうでない場合、ブートモードを変更するとサーバーがインストール済みのオペレーティングシステムで起動する機能に影響を与える場合があります。

前提条件

UEFIモードで起動する場合は、UEFI最適化ブートを有効なままにしてください。

手順

1. システムユーティリティ画面で、システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) > ブートオプション > ブートモードを選択します。
2. 設定を選択します。
 - UEFIモード (デフォルト) -UEFI互換性のあるオペレーティングシステムで起動するようにシステムを設定します。
 - レガシーBIOSモード - レガシーBIOS互換モードで従来のオペレーティングシステムに起動するようにシステムを構成します。
3. 設定を保存します。
4. サーバーを再起動します。

セキュアブート

セキュアブートはサーバーのセキュリティ機能で、完全にBIOSに組み込まれており、特殊なハードウェアは不要です。セキュアブートにより、ブートプロセス中に起動した各コンポーネントにデジタル記号が付けられ、この署名がUEFI BIOSに内蔵された一連の信頼済みの証明書と照合されて検証されます。セキュアブートは、ブートプロセス中に次のコンポーネントのソフトウェアIDを検証します。

- PCIeカードからロードされたUEFIドライバー
- 大容量ストレージデバイスからロードされたUEFIドライバー
- プリブートUEFIシェルアプリケーション
- OS UEFIブートローダー

セキュアブートが有効になっている場合には、以下が必要です。

- ブートプロセス中、ブートローダーを持つオペレーティングシステムとファームウェアコンポーネントは、実行するために適切なデジタル署名を持っている必要があります。
- オペレーティングシステムは、起動するためには、セキュアブートをサポートし、認証済みキーの1つで署名されたEFIブートローダーを持っている必要があります。サポートされるオペレーティングシステムについて詳しくは、<https://www.hpe.com/servers/ossupport>を参照してください。

独自の証明書を追加または削除することにより、UEFI BIOSに組み込まれている証明書をカスタマイズできます。カスタマイズは、サーバーに直接取り付けられた管理コンソールから行うことも、またはiLOリモートコンソールを使用してサーバーにリモート接続して行うこともできます。

セキュアブートは、次のように構成できます。

- 以下の各項で説明されているシステムユーティリティオプションを使用する。
- iLO RESTful APIを使用して、証明書をクリアし、復元する。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/redfish>) を参照してください。
- 内蔵UEFIシェルで `secboot` コマンドを使用し、セキュアブートデータベース、キー、およびセキュリティレポートを表示する。

内蔵UEFIシェルの起動

内蔵UEFIシェルオプションを使用して、内蔵UEFIシェルの起動します。内蔵UEFIシェルは、UEFIブートローダーを含むUEFIアプリケーションのスクリプトを作成し、実行するための起動前のコマンドライン環境です。このシェルには、システム情報を取得し、システムBIOSを構成およびアップデートするために使用できるCLIベースのコマンドも用意されています。

前提条件

- 内蔵UEFIシェルが有効に設定されていること。

手順

1. システムユーティリティ画面で、内蔵アプリケーション > 内蔵UEFIシェルを選択します。

内蔵UEFIシェル画面が表示されます。

2. 任意のキーを押して、その場にいることを知らせます。

この手順により、セキュアブートの無効化や他社製のUEFIツールを使用したセキュアブート証明書の管理など、特定の機能が制限されなくなります。

3. 管理者パスワードが設定されている場合はプロンプトで入力し、Enterキーを押します。

`Shell>` プロンプトが表示されます。

4. タスクの完了に必要なコマンドを入力します。

5. `Exit` コマンドを入力して、シェルを終了します。

HPE Smart Storage Administrator

HPE SSAは、HPE SmartアレイSRコントローラーでアレイを構成するためのメインツールです。これには、HPE SSA GUI、HPE SSA CLI、およびHPE SSAスクリプティングの3つのインターフェイス形式があります。どの形式も構成タスクをサポートしています。高度なタスクのいくつかは、1つの形式だけで使用可能です。

HPE SSAの診断機能は、スタンドアロンのソフトウェアHPE Smart Storage Administrator診断ユーティリティCLIでも使用できます。

サーバーまたはコンピュータモジュールの初回プロビジョニング中は、アレイを構成してからでないとオペレーティングシステムをインストールできません。アレイはSSAを使用して構成することができます。

HPE SSAはオフライン（HPE Intelligent Provisioningを経由するか、スタンドアロンのブート可能なISOイメージとして）とオンラインのどちらでもアクセスできます。

- オフライン環境でのHPE SSAへのアクセス

重要：オフライン環境で既存のサーバーをアップデートする場合は、構成手順を実行する前にService Pack for ProLiantからHPE SSAの最新バージョンを入手します。

さまざまな方法のいずれかを使用して、ホストオペレーティングシステムを起動する前にHPE SSAを実行できます。オフラインモードでは、オプションのSmartアレイコントローラーや内蔵Smartアレイコントローラーなど、検出済みでサポート済みのデバイスを構成したり、保守したりできます。ブートコントローラーやブートボリュームの設定のような一部のHPE SSA機能は、オフライン環境でのみ使用できます。

- オンライン環境でのHPE SSAへのアクセス

この方法では、管理者がHPE SSA実行可能ファイルをダウンロードしてインストールする必要があります。ホストオペレーティングシステムを起動した後で、HPE SSAをオンラインで実行できます。

詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)にあるHPE SmartアレイSR Gen10の構成ガイドを参照してください。

HPE MR Storage Administrator

HPE MR Storage Administratorは、HPE SmartアレイMRコントローラーの監視、構成、維持およびトラブルシューティングを可能にするWebベースのアプリケーションです。MR Storage Administratorを使用すると、ストレージ構成を表示、作成、および管理することができます。

重要:

HPE MR Storage Administratorが管理するのは、HPE SmartアレイMRコントローラーのみです。HPE SmartアレイSRコントローラーは管理しません。

- **監視と構成** : MR Storage Administratorでは、コントローラーを監視したり、コントローラーでドライブを構成したりすることができます。コントローラー上のコントローラーカード、論理ドライブ、およびドライブのステータスを表示します。ドライブが故障したり、即時の対応が必要なイベントが発生したりした場合は、デバイスのステータスアイコンによって通知されます。アラート設定に基づいて、サーバーのステータスに関するメール通知が送信されます。システムエラーとイベントが記録され、イベントログファイルに表示されます。外部構成をインポートまたはクリアすることもできます。

重要:

HPE Agentless Management Serviceがインストールされている場合、iLOを使用して機能が限定されたアラートと監視を利用できます。HPE SmartアレイP824i-p MR Gen10コントローラーは、AMSエージェントを使用して、iLOを経由する機能が限定されたアラートをサポートします。

- **メンテナンス** : MR Storage Administratorを使用して、コントローラーファームウェアのアップデートなど、システムメンテナンスタスクを実行できます。
- **トラブルシューティング** : MR Storage Administratorには、ドライブの障害、デバイス障害、およびその他の問題に関連する情報が表示されます。また、推奨事項が提供され、問題が発生したドライブ/デバイスを特定して、トラブルシューティングするのに役立つ、コンテキストリンクも表示されます。デバイスとその構成、プロパティ、および設定に関するレポートをダウンロードし、Hewlett Packard Enterpriseサポートに送信して詳細なトラブルシューティングを行うこともできます。

MR Storage Administratorのインストールファイルは、ProLiantのサービスパック、またはSPPから入手してください。Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl) からダウンロードできます。必ず、サーバー用の最新のSPPバージョンを使用してください。

MR Storage Administratorについて詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/P824i-pdocs>) でMR Storage Administrator User Guideを参照してください。

HPE InfoSight for Servers

HPE InfoSightポータルは、HPEによってホストされている安全なWebインターフェイスで、サポートされているデバイスをグラフィカルインターフェイスによって監視できます。

HPE InfoSight for Servers :

- HPE InfoSightの機械学習と予測分析を、Active Health System (AHS) およびHPE iLOのヘルスとパフォーマンス監視と組み合わせて、パフォーマンスを最適化し、問題を予測して防止します
- AHSからのセンサーデータとテレメトリデータを自動的に収集および分析し、インストールベースの動作から洞察を導き出して、問題の解決とパフォーマンスの向上に関する推奨事項を提供します

HPE InfoSight for Serversを使用するための準備について詳しくは、<https://www.hpe.com/info/infosight-servers-docs>を参照してください。

StorCLI

ストレージコマンドラインインターフェイス（StorCLI）ツールは、HPE SmartアレイMRコントローラー用に設計されたコマンドラインの管理ソフトウェアです。StorCLIは、使いやすく、整合性があり、スクリプト記述しやすいよう設計されたコマンドラインインターフェイスです。

StorCLIは、ProLiantのサービスパック、またはSPPから入手してください。http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dlでダウンロードできます。必ず、サーバー用の最新のSPPバージョンを使用してください。

StorCLIについて詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト（<https://www.hpe.com/info/P824i-pdocs>）にあるStorCLI User Guideを参照してください。

USBサポート

Hewlett Packard EnterpriseのGen10およびGen10 Plusサーバーでは、サーバーに接続されているデバイスに応じて、USBのすべての動作速度をサポートします。

外部USB機能

外部USBのサポートにより、サーバーの管理、構成、および診断のために、ローカル接続したUSBデバイスを使用できます。

セキュリティを強化するには、UEFIシステムユーティリティのUSBオプションで外部USB機能を無効にできます。

冗長ROMのサポート

サーバーでは、冗長化されたROMのサポートで、ROMを安全にアップグレードしたり構成したりすることが出来ます。サーバーには、1つのROMが搭載され2つの独立したROMイメージとして機能します。標準の実装では、ROMの片方のサイドに現在のバージョンのROMプログラムが内蔵され、ROMのもう一方のサイドにバックアップバージョンのROMが内蔵されています。

 注記: サーバーの工場出荷時には、ROMの両サイドに同じバージョンのROMが実装されています。

安全とセキュリティ上の利点

システムROMをフラッシュする場合、フラッシュメカニズムがバックアップROMを上書きし、現在のROMをバックアップとして保存して、新しいROMが何らかの理由で壊れたときに代替のバージョンのROMに簡単に戻ることができるようにします。この機能では、ROMのフラッシュ中に電源障害が発生した場合でも、既存のバージョンのROMが保護されます。

ファームウェアまたはシステムROMのアップデート

ファームウェアまたはシステムROMをアップデートするには、以下のいずれかの方法を使用します。

- システムユーティリティのファームウェアアップデートオプション。
- 内蔵UEFIシェルの `fwupdate` コマンド。
- Service Pack for ProLiant (SPP)
- HPEオンラインフラッシュコンポーネント
- Moonshot Component Pack

Service Pack for ProLiant

SPPは、単一のISOファイルのダウンロードとして提供されるシステムソフトウェアおよびファームウェアソリューションです。このソリューションは展開ツールとしてSUMを使用し、サポートされるHPE ProLiant、HPE BladeSystem、HPE Synergy、HPE Apolloサーバーおよびインフラストラクチャでテストされています。

SPPはSUMおよびSUTと連携してHPE ProLiant、HPE BladeSystem、HPE Synergy、HPE Apolloサーバーおよびインフラストラクチャを体系的にアップデートする、Smart Updateシステムメンテナンスツールです。

SPPは、Windows、Linux、またはVMware vSphere ESXiでオンラインモードで 사용할 수 있으며、また、ISOファイルに格納されたオペレーティングシステムでサーバーを起動することで、オフラインモードで 사용할 수 있습니다。

推奨されるSPPのダウンロード方法は、<https://www.hpe.com/servers/spp/custom>にあるSPPカスタムダウンロードを使用することです。

SPPは、<http://www.hpe.com/jp/downloads/SPP>にあるSPPダウンロードページからもダウンロード할 수 있습니다。

Smart Update Manager

SUMは、HPE ProLiant、HPE BladeSystem、HPE Synergy、HPE Superdome Flexサーバー、およびHPE Apolloサーバー、インフラストラクチャ、および関連オプションのファームウェア、ドライバー、システムソフトウェアの保守とアップデートを行う革新的ツールです。

SUMは相互依存性の問題を回避するために、同時にアップデートできる関連ノードを特定します。

SUMの主な機能は、次のとおりです。

- ノードに取り付けられているハードウェアや、インストールされているファームウェアおよびソフトウェアのバージョンを検出する検出エンジン。
- SUMは、アップデートを正しい順序で展開します。また、アップデートの展開前にすべての依存関係が満たされていることを確認します。
- 相互依存性チェック。
- 順を追って進む自動のローカルホストガイドアップデートプロセス。
- Webブラウザーベースのユーザーインターフェイス。
- カスタムベースラインとISOを作成する機能。
- iLOレポジトリ用のサポート（Gen10以降のiLO 5ノードのみ）。
- 複数のリモートノード用のファームウェアとソフトウェアの同時展開。
- SPPIによるローカルのオフラインファームウェア展開。
- すべてのモードでの広範なログ機能。



注記:

HPE Integrityサーバーのサポートは、SUM 8.xから廃止されました。

Integrated Smart Update Tools

Integrated Smart Update Tools (SUT) は、ファームウェアとドライバーのオンラインアップデートを実行するためのスマートアップデートソリューションです。SUTは、iLO 4、iLO 5、およびiLO Amplifier PackまたはHPE OneViewおよびSmart Update Manager (SUM) などのアップデートソリューション（管理アプライアンスなど）と共に使用され、ファームウェアのアクティブ化およびドライバーのアップデートをステージング、インストールするために利用します。

ソリューションは、リッチインフラストラクチャサービス (RIS) 通信を介して結果をアップデートするオペレーティングシステムにインストールする必要があります。

- **SUT** : iLOをポーリングして、OSにインストールされたiLOチャンネルインターフェイスドライバーを使用してローカルiLOを介したアップデートについてSUM、iLO Amplifier Pack、またはHPE OneViewからの要求をチェックし、アップデートのステージング、展開、およびアクティブ化を調整します。SUTによって提供される適切なコマンドラインオプションを発行することで、ポーリング間隔を調整することができます。ターゲットサーバー上でインベントリを実行し、展開をステージングし、アップデートを展開してから、サーバーを再起動します。
- **iLO5およびIntegrated Smart Update (Gen10以降のサーバーのみ)** : iLOインストールキューに、SUTによってアップデートできるコンポーネントが入っているときは、iLOレポジトリからそのコンポーネントをダウンロードすることによってiLOレポジトリベースのアップデートを実行します。
- **iLO Amplifier PackおよびHPE OneView** : サーバーに対して利用可能なアップデートを表示します。SUT（またはSUT 1.x）と通信し、iLO Redfishインターフェイスを使用してアップデートを開始します。SUTは、iLO Restfulインターフェイスを介してiLO Amplifier Packにアップデートのステータスを報告します。
- **SUM** : HPE ProLiantサーバーおよび関連付けられたオプションのファームウェアとドライバーをメンテナンスするためのツールです。

注記:

SUMおよびiLO Amplifier Packで同じノードを管理しないでください。

システムユーティリティからのファームウェアのアップデート

システムBIOS、NIC、ストレージカードなどのシステムのファームウェアコンポーネントをアップデートするのにファームウェアのアップデートオプションを使用します。

手順

1. Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターから、ご使用のサーバーのシステムROMフラッシュバイナリコンポーネントにアクセスします。
2. バイナリファイルをUSBメディアまたはiLO仮想メディアにコピーします。
3. メディアをサーバーに接続します。
4. システムユーティリティを起動し、内蔵アプリケーション > ファームウェアのアップデートを選択します。
5. デバイスを選択します。

ファームウェアのアップデート画面に、現在使用中のファームウェアバージョンを含め、選択したデバイスの詳細が表示されます。

6. ファームウェアファイルを選択を選択します。
7. ファイルエクスプローラーのリストからフラッシュファイルを選択します。

ファームウェアファイルがロードされ、ファームウェアのアップデート画面のファームウェアファイルを選択フィールドにファイルの詳細が表示されます。

8. イメージの説明を選択し、ファームウェアイメージを選択します。
デバイスは、複数のファームウェアイメージを持つことができます。
9. ファームウェアのアップデートを開始を選択します。

UEFI 内蔵シェルからのファームウェアのアップデート

手順

1. Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターから、ご使用のサーバーのシステムROMフラッシュバイナリコンポーネントにアクセスします。 (<https://www.hpe.com/support/hpesc>)
2. USBメディアまたはiLO仮想メディアにバイナリファイルをコピーします。
3. メディアをサーバーに接続します。
4. UEFI内蔵シェルへ起動します。
5. USBキーに割り当てられているファイルシステムボリュームを取得するには、`map -r` を入力します。
6. ご使用のサーバー用のシステムROMフラッシュバイナリコンポーネントを含むファイルシステムへと変更します。 `f` `s0:`、`fsl:` など、利用可能な `fsx` ファイルシステムの1つを入力し、**Enter**キーを押します。
7. `cd` コマンドを使用して、現在のディレクトリから、バイナリファイルを含むディレクトリに移動します。
8. `fwupdate -d BIOS -f filename` と入力し、システムROMをフラッシュします。
9. サーバーを再起動します。アップデートを有効にして、ハードウェアの安定性を維持するには、ファームウェアのアップデート後に再起動する必要があります。

オンラインフラッシュコンポーネント

このコンポーネントは、サポートされるオペレーティングシステム上で直接インストールできる、アップデートされたシステムファームウェアを提供します。さらに、SUMと組み合わせて使用すると、このスマートコンポーネントによって、中央の場所からリモートサーバー上のファームウェアをアップデートすることができます。このリモート展開機能により、ファームウェアのアップデートを実行するために、サーバーの場所に物理的にいる必要がなくなります。

ドライバー

重要: 必ず、バックアップを作成してから、デバイスドライバーをインストールまたはアップデートしてください。

次のいずれかの[Smart Updateソリューション](#)を使用してドライバーをアップデートします。

- 最新のService Pack for ProLiant (Smart Update Managerを含む) のダウンロード
- カスタムSPPダウンロードの作成
- Smart Update Manager for Linuxのダウンロード
- 特定のドライバーのダウンロード
サーバーに対応するドライバーを見つけるには、[Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターのWebサイト](#)に移動してから、ご使用の製品名または製品番号を検索します。

ソフトウェアおよびファームウェア

インストールされているソフトウェアまたはコンポーネントで古いバージョンが必要な場合を除き、サーバーを最初に使用する前に、ソフトウェアとファームウェアをアップデートしてください。

システムソフトウェアおよびファームウェアアップデートを入手するには、次のいずれかの方法を使用します。

- Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/servers/spp/download>) から、SPPをダウンロードしてください。
- 個々のドライバー、ファームウェア、またはその他のシステムソフトウェアコンポーネントを、Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/hpesc>) のサーバー製品ページからダウンロードしてください。

オペレーティングシステムバージョンのサポート

サポートされているオペレーティングシステムのバージョンについては、[オペレーティングシステムサポートマトリックス](#)を参照してください。

HPE Pointnextポートフォリオ

HPE Pointnextは、信頼を提供し、リスクを軽減して、俊敏性と安定性を実現します。ハイブリッドITにより、オンプレミス環境を簡素化して強化し、パブリッククラウドの性質や特性を活かすことで、お客様の成功を支援します。

サポートサービスでは、ビジネスニーズに合わせて、適切なサービスレベル、対象期間、応答時間を選択できます。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトを参照してください。

<http://www.hpe.com/jp/services/support>

次の分野でアドバイザーおよび変換サービスを利用します。

- プライベートまたはハイブリッドのクラウドコンピューティング
- ビッグデータおよびモビリティの要件
- データセンターのインフラストラクチャの改善
- サーバー、ストレージ、およびネットワーク技術の活用

詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトを参照してください。

<http://www.hpe.com/jp/services/consulting>

事前通知

Hewlett Packard Enterpriseは、今後予定されている以下のものについて、登録したお客様に 30 ～ 60 日前に通知を送信します。

- ハードウェア、ファームウェア、およびソフトウェアの変更
- 報告
- パッチ
- セキュリティアラート

Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトで事前通知を登録できます。

NMI機能

システムがハングし、従来のデバッグメソッドに応答しない場合、管理者はNMIクラッシュダンプを使用して、クラッシュダンプファイルを作成することができます。

クラッシュダンプのログ解析は、オペレーティングシステム、デバイスドライバ、およびアプリケーションでのハングなど、信頼性に関わる問題を診断するために重要です。クラッシュが起きると多くの場合、システムがフリーズし、管理者はシステムの電源を一度切って入れ直すことしかできません。システムをリセットすると、問題の解析をサポートできる情報が消去されます。ただし、NMIを使って、システムリセットの前にメモリダンプを実行し、その情報を保持できます。

管理者はiLO生成NMI機能を使って、OSに強制的にNMIハンドラーを開始させ、クラッシュダンプログを生成することができます。

トラブルシューティングの資料

トラブルシューティングの資料は、以下のドキュメントのHPE Gen10およびGen10 Plusサーバー製品で使用できます。

- HPE ProLiant Gen10およびGen10 Plusサーバートラブルシューティングガイドでは、一般的な問題を解決するための手順を紹介し、障害を特定し識別するための一連の包括的な対策、問題の解決方法、ソフトウェアのメンテナンスについて説明しています。
- HPE ProLiant Gen10サーバーおよびHPE Synergyエラーメッセージガイドでは、エラーメッセージのリストを提供し、エラーメッセージの意味と解決方法について説明しています。
- HPE ProLiant Gen10 PlusサーバーおよびHPE Synergyエラーメッセージガイドでは、エラーメッセージのリストを提供し、エラーメッセージの意味と解決方法について説明しています。
- HPE ProLiant Gen10およびHPE Synergy用のインテグレートドマネジメントログメッセージおよびトラブルシューティングガイドでは、クリティカルおよび警告IMLイベントを解決するためのIMLメッセージおよび関連するトラブルシューティング情報を提供しています。

製品のトラブルシューティングに関する資料にアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise Information Libraryを参照してください。

- Gen10サーバーについては、<https://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>を参照してください。
- Gen10 Plusサーバーについては、<https://www.hpe.com/info/gen10plus-troubleshooting>を参照してください。

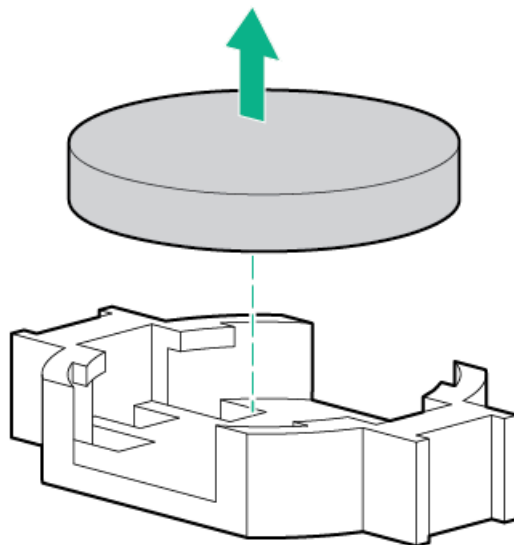
バッテリーの交換

サーバーが正しい日付と時刻を自動的に表示しなくなった場合、リアルタイムクロックに電力を供給しているバッテリーを交換しなければならない可能性があります。

- ⚠ **警告：** コンピューターは内部に、リチウム二酸化マンガン、五酸化バナジウム、あるいはアルカリバッテリーパックを含んでおり、バッテリーパックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。
- バッテリーを再充電しないでください。
 - 60° C以上の高温にさらさないでください。
 - バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。
 - 交換するバッテリーは、この製品専用のスペアバッテリーだけをご使用ください。

コンポーネントを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. サーバーの電源を切ります。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
 - サーバーをラックから引き出します。
 - サーバーをラックから取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します。
5. セカンダリPCIeライザーケースを取り外します（取り付けられている場合）。
6. バッテリーの位置を確認します。
7. バッテリーを取り外します。



バッテリーの交換または正しい廃棄方法について詳しくは、製品販売店または正規保守代理店にお問い合わせください。

環境仕様

仕様	値
温度範囲 ¹	—
動作時	10° C～35° C
非動作時	–30° C～60° C
相対湿度（ただし結露しないこと）	—
動作時	最小：–12° C露点温度または8%相対湿度 最大：24° C露点温度または90%相対湿度
非動作時	5～95% 38.7° C、最高湿球温度

¹ ここで示す温度の定格はすべて海拔0 mでのものです。海拔3,048 mまでは、高度が304.8 m上昇するごとに1.0° C低くなります。直射日光が当たらないようにしてください。最大変化率は20° C/時です。上限と変化率は、取り付けられているオプションのタイプと数によって制限される可能性があります。

特定の承認済みのハードウェア構成については、サポートされるシステムの吸気温度の範囲が次のように拡大されません。

- 海拔0 mで5～10° Cおよび35～40° C。この温度は、海拔900 mから3048 mまでは、高度が175 m上昇するごとに1.0° C低くなります。
- 海拔0 mで40° C～45° C。この温度は、海拔900 m～3048 mまでは、高度が125 m上昇するごとに1.0° C低くなります。

このシステムの承認済みのハードウェア構成については、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)を参照してください。

機械仕様

仕様	値
高さ	8.73 cm (3.44インチ)
奥行き、SFF (2.5型)	67.94 cm (26.75インチ)
奥行き、LFF (3.5型)	73.02 cm (28.75インチ)
幅	44.54 cm (17.54インチ)
重量、SFF (2.5型) 最小	14.9 kg (32.75ポンド)
重量、SFF (2.5型) 最大	19.5 kg (43.00ポンド)
重量、LFF (3.5型) 最小	17.1 kg (37.75ポンド)
重量、LFF (3.5型) 最大	24.5 kg (54ポンド)

電源装置の仕様

インストールされたオプションや、サーバーを購入した地域によって、サーバーは以下の電源装置のいずれかで構成されます。

- [HPE 500W Flex Platinum LHパワーサプライ \(HPE 500W Flex Slot Platinum Hot-Plug Low Halogen Power Supply\)](#)
- [HPE 800W FS Platinum LH パワーサプライ \(HPE 800W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply\)](#)
- [HPE 800W FS Titanium LHパワーサプライ \(HPE 800W Flex Slot Titanium Hot-plug Low Halogen Power Supply\)](#)
- [HPE 800W FS LHパワーサプライ \(高電圧\) \(HPE 800W Flex Slot Universal Hot-plug Low Halogen Power Supply\)](#)
- [HPE 800W FS DC-48V LHパワーサプライ \(HPE 800W Flex Slot -48VDC Hot-plug Low Halogen Power Supply\)](#)
- [HPE 800W Flexスロットスケラブル不揮発性メモリパワーサプライ \(HPE 800W Flex Slot Scalable Persistent Memory Power Supply\)](#)
- [HPE 1600 W FS Platinum LHパワーサプライ \(HPE 1600 W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply\)](#)

サポートされている電源装置の仕様について詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)にあるQuickSpecsを参照してください。

HPE 500W Flex Platinum LHパワーサプライ (HPE 500W Flex Slot Platinum Hot-Plug Low Halogen Power Supply)

仕様	値
入力要件	－
定格入力電圧	100～240VAC 240 VDC (中国のみ)
定格入力周波数	50～60 Hz 240 VDC時には該当しません
定格入力電流	5.6 A (100 VAC時) 2.7 A (200 VAC時) 2.3 A (240 VDC時 (中国のみ))
最大定格入力電力	557 W (100 VAC時) 539 W (200 VAC時) 537 W (240 VDC時 (中国のみ))
BTU/時	1902 (100 VAC時) 1840 (200 VAC時) 1832 (240 VDC時 (中国のみ))
電源装置出力	－
安定時定格電力	500 W (100～127 VAC入力時) 500 W (100～240 VAC入力時) 500 W (240 VDC入力時 (中国のみ))
ピーク時の最大電力	500 W (100～127 VAC入力時) 500 W (100～240 VAC入力時) 500 W (240 VDC入力時 (中国のみ))

HPE 800W FS Platinum LH パワーサプライ (HPE 800W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply)

仕様	値
入力要件	—
定格入力電圧	100~127 VAC 200~240VAC 240 VDC (中国のみ)
定格入力周波数	50~60 Hz 240 VDC時には該当しません
定格入力電流	9.1 A (100 VAC時) 4.4 A (200 VAC時) 3.6 A (240 VDC時 (中国のみ))
最大定格入力電力	899 W (100 VAC時) 867 W (200 VAC時) 864 W (240 VDC時 (中国のみ))
BTU/時	3067 (100 VAC時) 2958 (200 VAC時) 2949 (240 VAC (中国のみ))
電源装置出力	—
安定時定格電力	800 W (100~127 VAC入力時) 800 W (100~240 VAC入力時) 800 W (240 VDC入力時 (中国のみ))
ピーク時の最大電力	800 W (100~127 VAC入力時) 800 W (100~240 VAC入力時) 800 W (240 VDC入力時 (中国のみ))



HPE 800W FS Titanium LHパワーサプライ (HPE 800W Flex Slot Titanium Hot-plug Low Halogen Power Supply)

仕様	値
入力要件	–
定格入力電圧	200～240VAC 240 VDC (中国のみ)
定格入力周波数	50～60 Hz 240 VDC時には該当しません
定格入力電流	4.35 A (200 VAC時) 3.62 A (240 VAC時) 3.62 A (240 VDC時 (中国のみ))
最大定格入力電力	851 W (200 VAC時) 848 W (240 VAC時) 848 W (240 VDC時 (中国のみ))
BTU/時	2905 (200 VAC時) 2893 (240 VAC時) 2893 (240 VDC時、中国のみ)
電源装置出力	–
安定時定格電力	800 W (200～240 VAC入力時) 800 W (240 VDC入力時 (中国のみ))
ピーク時の最大電力	800 W (200～240 VAC入力時) 800 W (240 VDC入力時 (中国のみ))



HPE 800W FS LHパワーサプライ（高電圧）（HPE 800W Flex Slot Universal Hot-plug Low Halogen Power Supply）

仕様	値
入力要件	－
定格入力電圧	200～277 VAC 380 VDC
定格入力周波数	50～60 Hz
定格入力電流	4.4 A（200 VAC時） 3.1 A（277 VAC時） 2.3 A（380 VDC時）
最大定格入力電力	869 W（200 VAC時） 865 W（230 VAC時） 861 W（277 VAC時） 863 W（380 VDC時）
BTU/時	2964（200 VAC時） 2951（230 VAC時） 2936（277 VAC時） 2943（380 VDC時）
電源装置出力	－
安定時定格電力	800 W（200～277 VAC入力時）
ピーク時の最大電力	800 W（200～277 VAC入力時）

HPE 800W FS DC-48V LHパワーサプライ (HPE 800W Flex Slot -48VDC Hot-plug Low Halogen Power Supply)

仕様	値
入力要件	–
定格入力電圧	–40 VDC～–72 VDC –48 VDC (定格入力)
定格入力電流	22.1 A (–40 VDC入力時) 18.2 A (–48 VDC入力時、定格入力) 12.0 A (–72 VDC入力時)
定格入力電力 (W)	874 W (–40 VDC入力時) 865 W (–48 VDC入力時、定格入力) 854 W (–72 VDC入力時)
定格入力電力 (BTU/時)	2983 (–40 VDC入力時) 2951 (–48 VDC入力時、定格入力) 2912 (–72 VDC入力時)
電源装置出力	–
安定時定格電力 (W)	800 W (–40 VDC～–72 VDC時)
ピーク時の最大電力 (W)	800 W (–40 VDC～–72 VDC時)
ピーク時の最大電力	800 W (–40 VDC～–72 VDC入力時)

⚠ **警告:** 感電や高電圧によるけがを防止するために、次の注意事項を守ってください。

- この装置の設置は、必ずトレーニングを受けた専門の担当者が行ってください。
- 正しくアースされているセカンダリ回路の電源に、装置を接続してください。セカンダリ回路はプライマリ回路と直接の接続はなく、変圧器、コンバータ、または同等の隔離装置から電力を得ます。
- 分岐回路の過電流保護は27 Aにする必要があります。

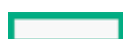
⚠ **注意:** この装置は、DC供給回路のアース用導体と装置のアース用導体を接続できるように設計されています。

上記の接続の場合、次の条件がすべて満たされている必要があります。

- この装置は、DC供給システムのアース電極導体、またはその接続先であるアース端末のバーまたはバスからのボンディングジャンパーに直接接続する必要があります。
- この装置は、同じDC供給回路のアースされている導体とアース用導体間が接続されている他の装置、およびDCシステムのアースポイントと同じ隣接区域（隣接するキャビネットなど）に設置する必要があります。DCシステムは、別の場所でアースされている必要があります。
- DC供給源は、装置と同じ建物内に設置する必要があります。
- スイッチや電源切断用のデバイスは、DC供給源とアース電極導体の接続ポイントの間にある、アースされている回路導体には置かないでください。

HPE 800W Flexスロットスケラブル不揮発性メモリパワーサプライ (HPE 800W Flex Slot Scalable Persistent Memory Power Supply)

仕様	値
入力要件	
定格入力電圧	100～127 VAC 200～240VAC 240 VDC (中国のみ)
定格入力周波数	50～60 Hz 240 VDC時には該当しません
定格入力電流	5.8 A (100 VAC時) 4.5 A (200 VAC時) 3.8 A (240 VDC時 (中国のみ))
最大定格入力電力	580 W (100 VAC時) 900 W (200 VAC時) 912 W (240 VDC時 (中国のみ))
BTU/時	1,979 (100 VAC時) 3,071 (240 VAC時) 3,112 (240 VDC時 (中国のみ))
電源装置出力	
安定時定格電力	500 W (100～127 VAC入力時) 800 W (200～240 VAC入力時) 800 W (240 VDC入力時 (中国のみ))
最大時の電力	500 W (90～132 VAC入力時) 800 W (180～264 VAC入力時) 800 W (240 VDC入力時 (中国のみ))



HPE 1600 W FS Platinum LHパワーサプライ (HPE 1600 W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply)

仕様	値
入力要件	—
定格入力電圧	200～240 VAC 240 VDC (中国のみ)
定格入力周波数	50～60 Hz
定格入力電流	8.7 A (200 VAC時) 7.2 A (240 VAC時)
最大定格入力電力	1734 W (200 VAC時) 1725 W (240 VAC時)
BTU/時	5918 (200 VAC時) 5884 (240 VAC時)
電源装置出力	—
安定時定格電力	1600 W (200～240 VAC入力時) 1600 W (240 VDC入力時)
ピーク時の最大電力	1ミリ秒2200 W (ターボモード) (200～240 VAC入力時)



Hewlett Packard Enterpriseサポートへのアクセス

- ライブアシスタンスについては、Contact Hewlett Packard Enterprise WorldwideのWebサイトにアクセスします。
<https://www.hpe.com/info/assistance>
- ドキュメントとサポートサービスにアクセスするには、Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターのWebサイトにアクセスします。
<https://www.hpe.com/support/hpesc>

ご用意いただく情報

- テクニカルサポートの登録番号（該当する場合）
- 製品名、モデルまたはバージョン、シリアル番号
- オペレーティングシステム名およびバージョン
- ファームウェアバージョン
- エラーメッセージ
- 製品固有のレポートおよびログ
- アドオン製品またはコンポーネント
- 他社製品またはコンポーネント

アップデートへのアクセス

- 一部のソフトウェア製品では、その製品のインターフェイスを介してソフトウェアアップデートにアクセスするためのメカニズムが提供されます。ご使用の製品のドキュメントで、ソフトウェアの推奨されるソフトウェアアップデート方法を確認してください。
- 製品のアップデートをダウンロードするには、以下のいずれかにアクセスします。

Hewlett Packard Enterpriseサポートセンター

<https://www.hpe.com/support/hpesc>

Hewlett Packard Enterpriseサポートセンター：ソフトウェアのダウンロード

<https://www.hpe.com/support/downloads>

マイHPEソフトウェアセンター

<https://www.hpe.com/software/hpesoftwarecenter>

- eNewslettersおよびアラートをサブスクライブするには、以下にアクセスします。

<https://www.hpe.com/support/e-updates-ja>

- お客様の資格を表示、アップデート、または契約や保証をお客様のプロファイルにリンクするには、Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターのMore Information on Access to Support Materialsページに移動します。

<https://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>

重要:

一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターからアクセスするときに製品資格が必要になる場合があります。関連する資格を使ってHPEパスポートをセットアップしておく必要があります。

カスタマーセルフリペア（CSR）

Hewlett Packard Enterpriseカスタマーセルフリペア（CSR）プログラムでは、ご使用の製品をお客様ご自身で修理することができます。CSR部品を交換する必要がある場合、お客様のご都合のよいときに交換できるよう直接配送されます。一部の部品はCSRの対象になりません。Hewlett Packard Enterpriseの正規保守代理店が、CSRによって修理可能かどうかを判断します。

CSRについて詳しくは、お近くの正規保守代理店にお問い合わせください。

リモートサポート（HPE通報サービス）

リモートサポートは、保証またはサポート契約の一部としてサポートデバイスでご利用いただけます。リモートサポートは、インテリジェントなイベント診断を提供し、ハードウェアイベントをHewlett Packard Enterpriseに安全な方法で自動通知します。これにより、ご使用の製品のサービスレベルに基づいて、迅速かつ正確な解決が行われます。ご使用のデバイスをリモートサポートに登録することを強くおすすめします。

ご使用の製品にリモートサポートの追加詳細情報が含まれる場合は、検索を使用してその情報を見つけてください。

リモートサポートおよびプロアクティブケア情報

HPE通報サービス

<http://www.hpe.com/jp/hpalert>

HPEプロアクティブケアサービス

<http://www.hpe.com/services/proactivecare-ja>

HPEデータセンターケアサービス

<http://www.hpe.com/services/datacentercare>

HPEプロアクティブケアサービス：サポートされている製品のリスト

<http://www.hpe.com/services/proactivecaresupportedproducts>

HPEプロアクティブケアアドバンストサービス：サポートされている製品のリスト

<https://www.hpe.com/jp/ja/services/proactive-care-central.html>

保証情報

ご使用の製品の保証情報を確認するには、以下のリンクを参照してください。

HPE ProLiantとIA-32サーバーおよびオプション

<https://www.hpe.com/support/ProLiantServers-Warranties>

HPE EnterpriseおよびCloudlineサーバー

<https://www.hpe.com/support/EnterpriseServers-Warranties>

HPEストレージ製品

<https://www.hpe.com/support/Storage-Warranties>

HPEネットワーク製品

<https://www.hpe.com/support/Networking-Warranties>

規定に関する情報

安全、環境、および規定に関する情報については、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターからサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報を参照してください。

<https://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>

規定に関する追加情報

Hewlett Packard Enterpriseは、REACH（欧州議会と欧州理事会の規則EC No 1907/2006）のような法的な要求事項に準拠する必要に応じて、弊社製品の含有化学物質に関する情報をお客様に提供することに全力で取り組んでいます。この製品の含有化学物質情報レポートは、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/reach>

RoHS、REACHを含むHewlett Packard Enterprise製品の環境と安全に関する情報と準拠のデータについては、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/ecodata>

社内プログラム、製品のリサイクル、エネルギー効率などのHewlett Packard Enterpriseの環境に関する情報については、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/environment>

ドキュメントに関するご意見、ご指摘

Hewlett Packard Enterpriseでは、お客様により良いドキュメントを提供するように努めています。ドキュメントを改善するために役立てさせていただきますので、何らかの誤り、提案、コメントなどがございましたら、ドキュメントフィードバック担当 (docsfeedback@hpe.com) へお寄せください。このメールには、ドキュメントのタイトル、部品番号、版数、およびドキュメントの表紙に記載されている刊行日をご記載ください。オンラインヘルプの内容に関するフィードバックの場合は、製品名、製品のバージョン、ヘルプの版数、およびご利用規約ページに記載されている刊行日もお知らせください。