



**Hewlett Packard**  
Enterprise

## HPE ProLiant DL360 Gen10サーバーユーザーガイド

部品番号: 30-11A09754-403-ja-JP  
発行: 2021年年9月  
版数: 11

# HPE ProLiant DL360 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: 30-11A09754-403-ja-JP

発行: 2021年年9月

版数: 11

© Copyright 2018–2021 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

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
- 1.3 Systems Insight Display LED
- 1.4 Systems Insight Display LEDの組み合わせについての説明
- 1.5 リアパネルのコンポーネント
- 1.6 リアパネルのLED
- 1.7 システムボードのコンポーネント
  - 1.7.1 システムメンテナンススイッチの説明
  - 1.7.2 NMI機能
  - 1.7.3 DIMMスロットの位置
  - 1.7.4 DIMMラベルの識別
  - 1.7.5 NVDIMMの識別
    - 1.7.5.1 NVDIMM 2Dデータマトリックスバーコード
  - 1.7.6 NVDIMM LEDの識別
    - 1.7.6.1 NVDIMM-N LEDの組み合わせ
    - 1.7.6.2 NVDIMM機能LEDのパターン
  - 1.7.7 HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズラベルの識別
- 1.8 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
- 1.9 デバイス番号
- 1.10 ホットプラグ対応ドライブLEDの定義
- 1.11 SmartキャリアNVMe (SCN) ドライブLEDの定義
- 1.12 uFFドライブコンポーネントとLED
- 1.13 ホットプラグ対応ファン
- 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 ラックからサーバーを引き出す
- 2.4 ラックからサーバーを取り外す
- 2.5 アクセスパネルを取り外す
- 2.6 アクセスパネルを取り付ける
- 2.7 ホットプラグ対応ファンを取り外す
- 2.8 プライマリPCIライザーケースの取り外し
- 2.9 プライマリPCIライザーケースを取り付ける
- 2.10 セカンダリPCIライザーケースの取り外し
- 2.11 セカンダリPCIライザーケースを取り付ける
- 2.12 8 SFF (2.5型) ドライブバックプレーンを取り外す
- 2.13 ケーブルマネジメントアームを解放する

## 3 セットアップ

- 3.1 オプションサービス

## 3.2 最適な環境

### 3.2.1 空間および通気要件

### 3.2.2 温度要件

### 3.2.3 電源要件

### 3.2.4 アース要件

### 3.2.5 DC電源ケーブルとDC電源を接続する

## 3.3 サーバーの警告および注意事項

## 3.4 ラックに関する警告

## 3.5 サーバーの梱包内容を確認する

## 3.6 ハードウェアオプションを取り付ける

## 3.7 サーバーをラックに取り付ける

## 3.8 オペレーティングシステム

### 3.8.1 Intelligent Provisioningを使用したオペレーティングシステムのインストール

## 3.9 UEFIブートモードでのブートオプションの選択

## 3.10 ブートオプションを選択する

## 3.11 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 Hewlett Packard Enterprise製品のQuickSpecs

### 4.2 はじめに

### 4.3 冗長ホットプラグ対応電源装置の取り付け

### 4.4 メモリオプション

#### 4.4.1 DIMMおよびNVDIMMの取り付け情報

#### 4.4.2 DIMMプロセッサの互換性

#### 4.4.3 HPE SmartMemory速度情報

#### 4.4.4 DIMMの取り付け

#### 4.4.5 HPE 16GB NVDIMMオプション

##### 4.4.5.1 NVDIMMプロセッサの互換性

##### 4.4.5.2 NVDIMMサポートのサーバー要件

##### 4.4.5.3 NVDIMMの取り付け

##### 4.4.5.4 NVDIMM用サーバーの構成

##### 4.4.5.5 NVDIMMサニタイズ

##### 4.4.5.6 NVDIMMの再配置のガイドライン

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

##### 4.4.6.1 不揮発性メモリモジュール - プロセッサの互換性

##### 4.4.6.2 不揮発性メモリモジュールの取り付け情報

##### 4.4.6.3 不揮発性メモリモジュールサポートのシステム要件

##### 4.4.6.4 不揮発性メモリモジュールの取り付け

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

### 4.5 高性能ファンの取り付け

### 4.6 ドライブオプション

#### 4.6.1 ホットプラグ対応ドライブのガイドライン

#### 4.6.2 ハードディスクドライブブラックを取り外す

#### 4.6.3 ホットプラグ対応SASまたはSATAドライブの取り付け

#### 4.6.4 ホットプラグ対応SASまたはSATAハードディスクドライブの取り外し

#### 4.6.5 NVMeドライブの取り付け

#### 4.6.6 NVMeドライブの取り外しと交換

#### 4.6.7 uFFドライブおよびSCMドライブキャリアの取り付け

#### 4.6.8 uFFドライブの取り外しと交換

#### 4.6.9 8 SFF (2.5型) オプティカルドライブの取り付け

- 4.7 ユニバーサルメディアベイオプション
  - 4.7.1 2 SFF (2.5型) SAS/SATAドライブページの取り付け
  - 4.7.2 2 SFF (2.5型) NVMeドライブページオプションの取り付け
  - 4.7.3 2 SFF (2.5型) HPE SmartキャリアM.2 (SCM) のドライブページの取り付け
  - 4.7.4 8 SFF (2.5型) ディスプレイポート/USB/オプティカルblankオプションの取り付け
- 4.8 4 LFF (3.5型) オプティカルドライブオプションの取り付け
- 4.9 リアドライブライザーページオプションの取り付け
- 4.10 プライマリPCIライザーページオプション
  - 4.10.1 オプションのプライマリPCIライザーボードの取り付け
  - 4.10.2 SATA M.2 2280ライザーオプションの取り付け
  - 4.10.3 プライマリライザーページへの拡張ボードの取り付け
  - 4.10.4 プライマリライザーページへのアクセラレータまたはGPUの取り付け
- 4.11 セカンダリPCIライザーオプション
  - 4.11.1 セカンダリフルハイトPCIライザーページオプションの取り付け
  - 4.11.2 セカンダリロープロファイルPCIeスロットライザーページオプションの取り付け
  - 4.11.3 セカンダリライザーページへの拡張ボードの取り付け
  - 4.11.4 セカンダリライザーページへのアクセラレータまたはGPUの取り付け
- 4.12 Smartアレイコントローラーオプション
  - 4.12.1 HPE SmartアレイP408i-a SR Gen10コントローラーオプションの取り付け
  - 4.12.2 HPE SmartアレイP408i-p SR Gen10コントローラーオプションの取り付け
  - 4.12.3 HPE SmartアレイP816i-a SR Gen10コントローラーオプションの取り付け
  - 4.12.4 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
  - 4.12.5 HPE SmartアレイMR Gen10 P824i-pコントローラードライバーによるオペレーティングシステムのインストール
- 4.13 プロセッサとヒートシンクのオプション
  - 4.13.1 プロセッサヒートシンクアセンブリの取り付け
  - 4.13.2 高性能ヒートシンクの取り付け
- 4.14 Systems Insight Display電源モジュールの取り付け
- 4.15 4 LFF (3.5型) ディスプレイポート/USBモジュールの取り付け
- 4.16 シリアルケーブルオプションの取り付け
- 4.17 シャーシ侵入検知スイッチオプションの取り付け
- 4.18 FlexibleLOMオプションの取り付け
- 4.19 Pensando DSP DSC-25 2p SFP28カードのiLO側波帯ALOMモジュールへの取り付け
- 4.20 HPE NS204i-p Gen10 Plusブートデバイスオプションの取り付け
- 4.21 Energy Packオプション
  - 4.21.1 HPE Smartストレージバッテリー
  - 4.21.2 HPE Smart ストレージ ハイブリッドキャパシター
  - 4.21.3 最小ファームウェアバージョン
  - 4.21.4 Energy Packオプションの構成
    - 4.21.4.1 10 SFF (2.5型) SAS/SATA/NVMeコンボバックプレーン構成でのEnergy Packの取り付け
    - 4.21.4.2 8 SFF (2.5型) および4 LFF (3.5型) 構成でのEnergy Packの取り付け
- 4.22 HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10オプション
  - 4.22.1 概要
  - 4.22.2 HPE Trusted Platform Module 2.0ガイドライン
  - 4.22.3 HPE TPM 2.0 Gen10オプションの取り付けと有効化
    - 4.22.3.1 Trusted Platform Moduleボードの取り付け
      - 4.22.3.1.1 サーバーを取り付けるための準備
      - 4.22.3.1.2 TPMボードとカバーを取り付ける
      - 4.22.3.1.3 サーバーを取り付けるための準備

#### 4. 22. 3. 2 Trusted Platform Moduleの有効化

##### 4. 22. 3. 2. 1 Trusted Platform Module (TPM 2.0) の有効化

##### 4. 22. 3. 2. 2 Trusted Platform Module (TPM 1.2) の有効化

#### 4. 22. 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 ケーブル接続の概要

#### 5. 2 SFF (2.5型) ケーブル

##### 5. 2. 1 SFF (2.5型) 構成のケーブル配線

###### 5. 2. 1. 1 SFF (2.5型) バックプレーンからP824i-pコントローラー

###### 5. 2. 1. 2 8 SFF (2.5型) バックプレーンからP408i-a/P816i-aコントローラー

###### 5. 2. 1. 3 2 SFF (2.5型) バックプレーンからP816i-aコントローラー

###### 5. 2. 1. 4 10 SFF (2.5型) NVMeバックプレーンからNVMeライザー

###### 5. 2. 1. 5 2 SFF (2.5型) NVMeバックプレーンからプライマリライザー

###### 5. 2. 1. 6 1 SFF (2.5型) リアバックプレーンからシステムボードSATA

###### 5. 2. 1. 7 10 SFF (2.5型) バックプレーンからP408i-aコントローラー

##### 5. 2. 2 追加のSFF (2.5型) ケーブル接続

#### 5. 3 LFF (3.5型) ケーブル

##### 5. 3. 1 LFF (3.5型) 構成のケーブル配線

###### 5. 3. 1. 1 4 LFF (3.5型) バックプレーンからP408i-aコントローラー

##### 5. 3. 2 追加のLFF (3.5型) ケーブル接続

### 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 トラブルシューティングの資料

## 8 システムバッテリーの取り外しおよび交換

## 9 仕様

### 9. 1 環境仕様

### 9. 2 サーバーの仕様

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

### 9. 4 ホットプラグ対応電源装置に関する計算

## 10 Webサイト

## 11 サポートと他のリソース

### 11. 1 Hewlett Packard Enterpriseサポートへのアクセス

### 11. 2 アップデートへのアクセス

### 11. 3 カスタマーセルフリペア (CSR)

### 11. 4 リモートサポート (HPE通報サービス)

### 11. 5 保証情報

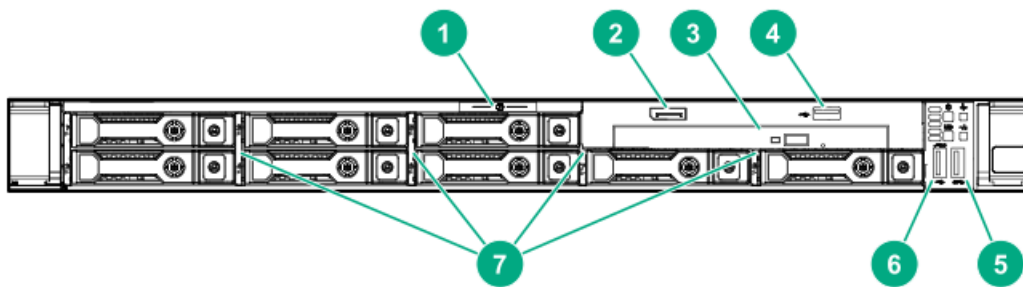
### 11. 6 規定に関する情報

### 11. 7 ドキュメントに関するご意見、ご指摘



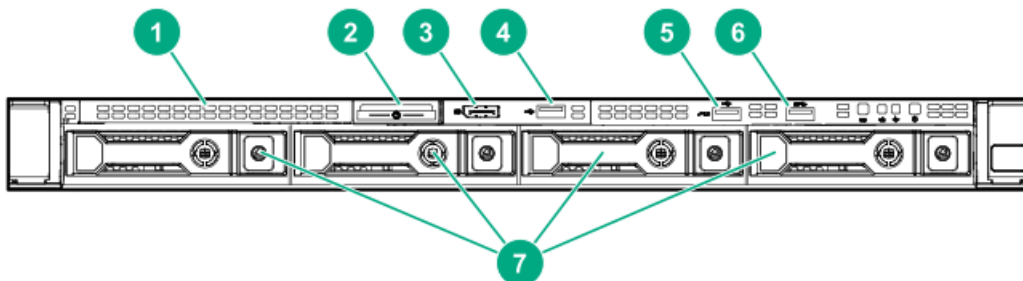
## フロントパネルのコンポーネント

### 8 SFF (2.5型)



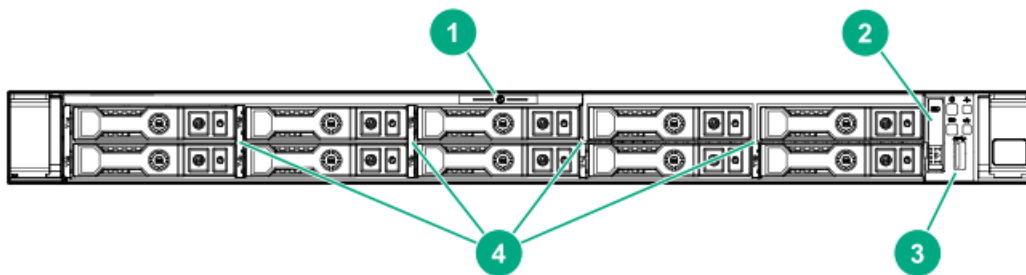
| 番号 | 説明                                                 |
|----|----------------------------------------------------|
| 1  | シリアルラベルプルタブ                                        |
| 2  | ディスプレイポート (オプション)                                  |
| 3  | オプティカルドライブ (オプション)                                 |
| 4  | USB 2.0ポート (オプション)                                 |
| 5  | USB 3.0ポート                                         |
| 6  | iLOサービスポート<br>オペレーティングシステムは、このポートをUSBポートとして認識しません。 |
| 7  | SAS/SATAドライブベイ                                     |

### 4 LFF (3.5型)



| 番号 | 説明                                                 |
|----|----------------------------------------------------|
| 1  | オプティカルドライブブランク (オプション)                             |
| 2  | シリアルラベルプルタブ                                        |
| 3  | ディスプレイポート (オプション)                                  |
| 4  | USB 2.0ポート (オプション)                                 |
| 5  | iLOサービスポート<br>オペレーティングシステムは、このポートをUSBポートとして認識しません。 |
| 6  | USB 3.0ポート                                         |
| 7  | SAS/SATAドライブベイ                                     |

### 10 SFF (2.5型) NVMe/SASコンボ

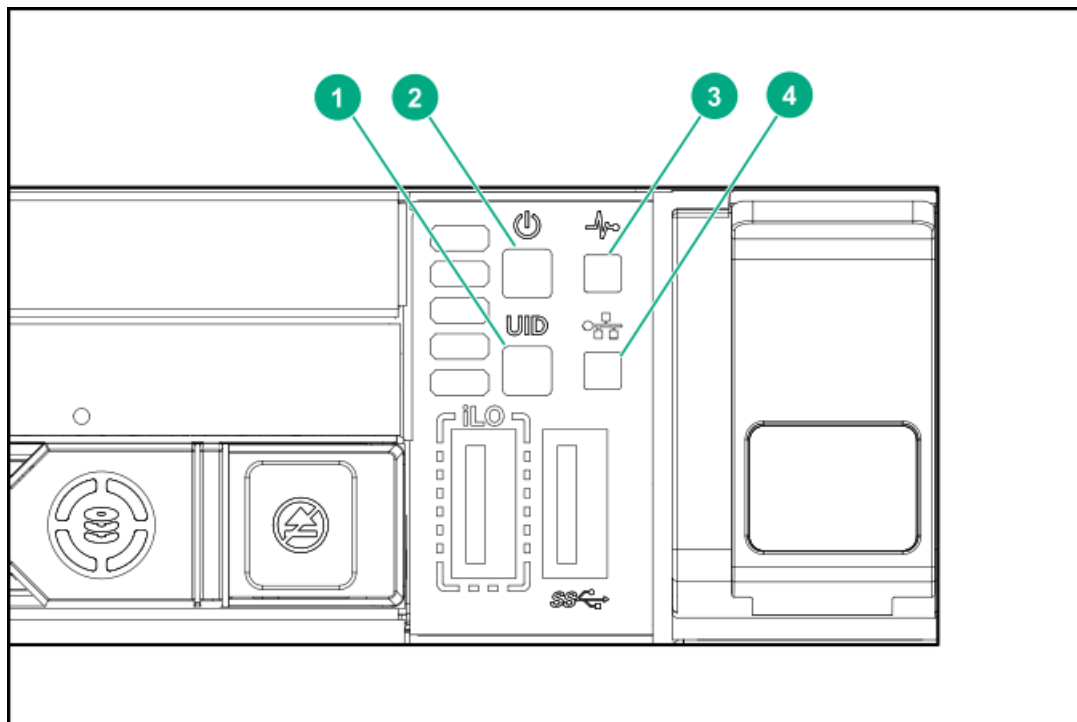


#### 番号 説明

|   |                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | シリアルラベルプルタブ                                                                                                                              |
| 2 | Systems Insight Display (オプション)                                                                                                          |
| 3 | USB 3.0ポート                                                                                                                               |
| 4 | SAS/SATA/NVMeドライブベイ<br>10 SFF (2.5型) NVMe/SASバックプレーンオプションが取り付けられている場合は、ベイ9と10にNVMeドライブを取り付ける必要があります。その他のベイではNVMeおよびSASドライブを混在させることができます。 |

## フロントパネルのLEDとボタン

8 SFF (2.5型) /10 SFF (2.5型)



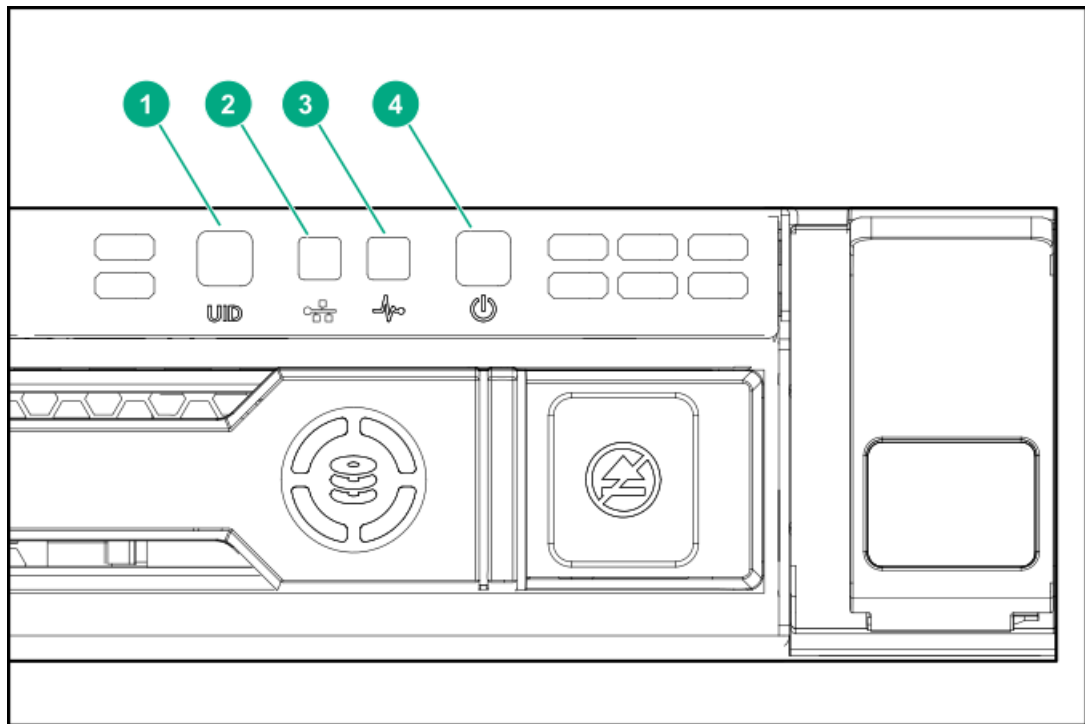
| 番号 | 説明                             | ステータス                                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | UIDボタン/LED <sup>1</sup>        | 青色で点灯 = 動作しています。<br>青色で点滅： <ul style="list-style-type: none"><li>1 Hz = リモート管理またはファームウェアアップグレードが進行中</li><li>4 Hz = iLOの手動再起動シーケンス開始</li><li>8 Hz = iLOの手動再起動シーケンス実行中</li></ul> 消灯 = 動作していません。 |
| 2  | 電源ボタンおよびシステム電源LED <sup>1</sup> | 緑色で点灯 = システムに電源が入っています。<br>緑色で点滅 = 電源投入シーケンスを実行中です。<br>オレンジ色で点灯 = システムはスタンバイ状態です。<br>消灯 = 電源が供給されていません。 <sup>2</sup>                                                                          |
| 3  | ヘルスLED <sup>1</sup>            | 緑色で点灯 = 正常<br>緑色で点滅 = iLOが再起動しています。<br>オレンジ色で点滅 = システムの機能が劣化しています。<br>赤色で点滅 = システムに重大な障害が発生しています。 <sup>3</sup>                                                                                |
| 4  | NICステータスLED <sup>1</sup>       | 緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。<br>緑色で点滅=ネットワーク動作中<br>消灯 = ネットワークが動作していません。                                                                                                                         |

<sup>1</sup> この表で説明されている4つのLEDがすべて同時に点滅する場合は、電源障害が発生しています。

<sup>2</sup> 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接続されていません。

3 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。

4 LFF (3.5型)



| 番号 | 説明                             | ステータス                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | UIDボタン/LED <sup>1</sup>        | 青色で点灯 = 動作しています。<br>青色で点滅： <ul style="list-style-type: none"><li>1 Hz = リモート管理またはファームウェアアップグレードが進行中。</li><li>4 Hz = iLOの手動再起動シーケンス開始。</li><li>8 Hz = iLOの手動再起動シーケンス実行中。</li></ul> 消灯 = 動作していません。 |
| 2  | NICステータスLED <sup>1</sup>       | 緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。<br>緑色で点滅 = ネットワーク動作中。<br>消灯 = ネットワークが動作していません。                                                                                                                         |
| 3  | ヘルスLED <sup>1</sup>            | 緑色で点灯 = 正常。<br>緑色で点滅 = iLOが再起動しています。<br>オレンジ色で点滅 = システムの機能が劣化しています。<br>赤色で点滅 = システムがクリティカル状態です。 <sup>2</sup>                                                                                     |
| 4  | 電源ボタンおよびシステム電源LED <sup>1</sup> | 緑色で点灯 = システムに電源が入っています。<br>緑色で点滅 = 電源投入シーケンスを実行中です。<br>オレンジ色で点灯 = システムはスタンバイ状態です。<br>消灯 = 電源が供給されていません。 <sup>3</sup>                                                                             |

- <sup>1</sup> この表で説明されている4つのLEDがすべて同時に点滅する場合は、電源障害が発生しています。
- <sup>2</sup> 劣化またはクリティカル状態のコンポーネントを識別するには、Systems Insight Display LEDを確認し、iLO/BIOSログをチェックし、サーバーのトラブルシューティングガイドを参照してください。
- <sup>3</sup> 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接続されていません。

## 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。

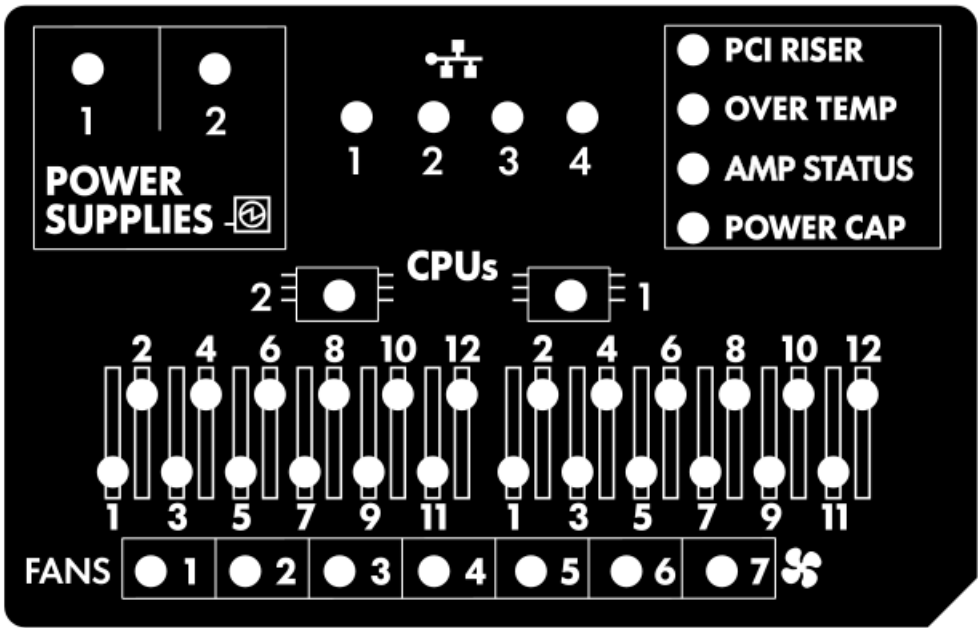
## フロントパネルLEDの電源障害コード

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<br>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<br>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<br>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 <sup>1</sup> | 消灯 = ネットワークにリンクされていません。<br>緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。<br>緑色で点滅 = ネットワークにリンクされ動作しています。<br>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、 <a href="#">リアパネルのLED</a> を参照してください。 |
| 電源装置の LED            | 消灯 = 正常<br>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<br>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<br>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<br>緑色で点灯 = AMPモードが有効<br>オレンジ色で点灯 = フェイルオーバー<br>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。<br>緑色で点灯 = 消費電力上限が適用されます。                                                                                                         |

- 1 Networking Choice (NC) 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応じて点滅します。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アクティビティに対応して、NIC LED 1および2のみが点灯します。

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。

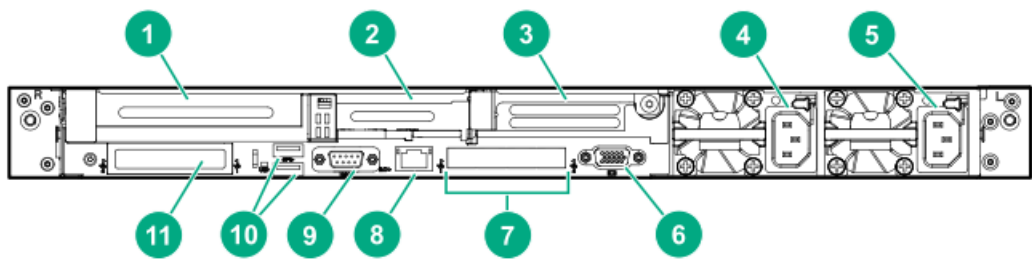
- Systems Insight Display LED
- システム電源LED
- ヘルスLED

| 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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ソケットXのプロセッサに障害が発生しました。</li><li>• プロセッサXがソケットに取り付けられていない。</li><li>• プロセッサXはサポートされていない。</li><li>• POST実行中に、故障したプロセッサをROMが検出しました。</li></ul> |
| 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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 電源装置の障害です。</li><li>• システムボードの障害です。</li></ul>                                              |

| Systems Insight<br>Display LEDと色 | ヘルス<br>LED | システム電<br>源LED | ステータス                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電源装置（オレンジ色）                      | オレンジ色      | 緑色            | <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>冗長電源装置にAC電源コードが接続されていません。</li> <li>冗長電源装置の障害です。</li> <li>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。</li> </ul> |
| 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。                                                                                                                                                                                                                                  |

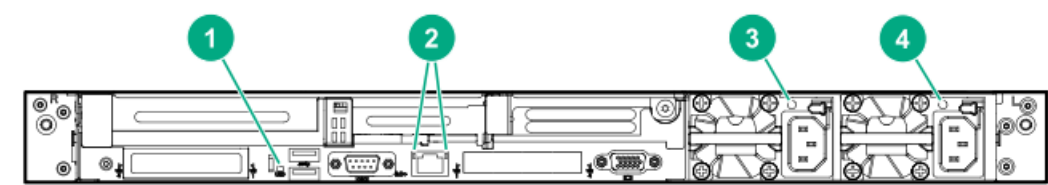
❶ 重要：複数の DIMMスロットのLEDが点灯している場合は、さらにトラブルシューティングが必要です。他のすべての DIMMを取り外して、DIMMの各バンクをテストしてください。バンクにある各 DIMMを正常に動作している DIMMと交換して、障害のある DIMMを特定してください。

# リアパネルのコンポーネント



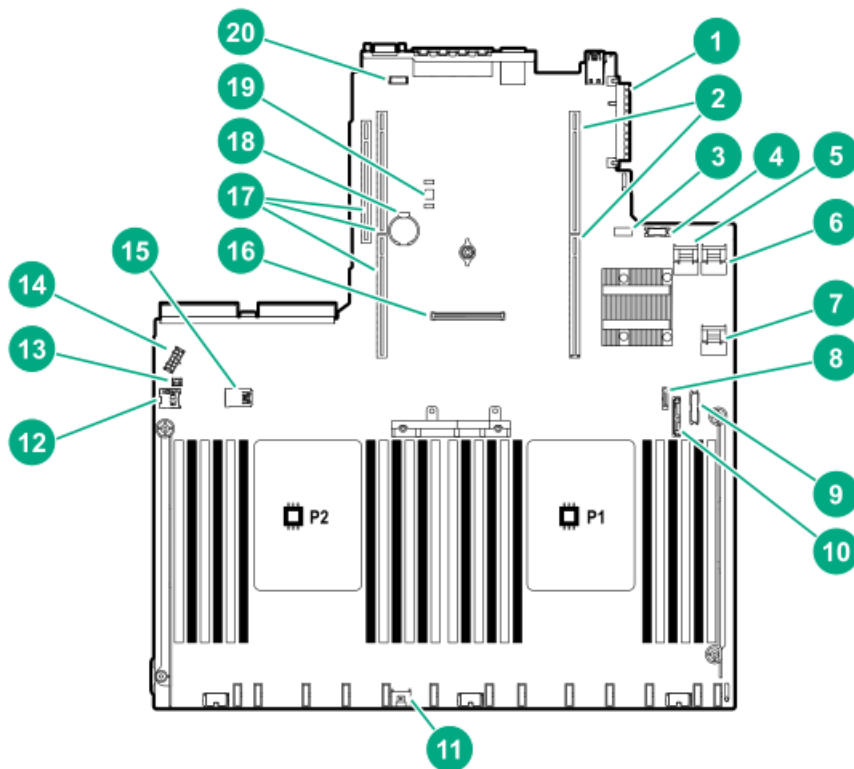
| 番号 | 説明                                 |
|----|------------------------------------|
| 1  | スロット1 PCIe3                        |
| 2  | スロット2 PCIe3                        |
| 3  | スロット3 PCIe3 (オプション - 2つ目のプロセッサが必要) |
| 4  | 電源装置2 (PS2)                        |
| 5  | 電源装置1 (PS1)                        |
| 6  | ビデオポート                             |
| 7  | NICポート (搭載している場合)                  |
| 8  | iLOマネジメントポート                       |
| 9  | シリアルポート (オプション)                    |
| 10 | USB 3.0 ポート                        |
| 11 | FlexibleLOM (オプション)                |

# リアパネルのLED



| 番号 | 説明                       | ステータス                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | UID LED                  | 青色で点灯 = 確認機能が使用されています。<br>青色で点滅 = システムはリモートで管理されています。<br>消灯 = 確認機能が使用されていません。                                                                                                 |
| 2R | iLO 5/Standard NIC動作LED  | 緑色で点灯 = 動作しています。<br>緑色で点滅 = 動作しています。<br>消灯 = 動作していません。                                                                                                                        |
| 2L | iLO 5/Standard NICリンクLED | 緑色で点灯 = 接続されています。<br>消灯 = リンクされていません。                                                                                                                                         |
| 3  | 電源装置2 LED                | 緑色で点灯 = 正常<br>消灯 = 次の1つまたは複数の状況が発生している <ul style="list-style-type: none"><li>AC電源が供給されていない</li><li>電源装置に障害が発生している</li><li>電源装置がスタンバイモードに入っている</li><li>電源装置が電流制限を超えた</li></ul> |
| 4  | 電源装置1 LED                | 緑色で点灯 = 正常<br>消灯 = 次の1つまたは複数の状況が発生している <ul style="list-style-type: none"><li>AC電源が供給されていない</li><li>電源装置に障害が発生している</li><li>電源装置がスタンバイモードに入っている</li><li>電源装置が電流制限を超えた</li></ul> |

## 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  | プライマリ（プロセッサ1）PCIeライザーコネクタ |
| 3  | システムメンテナンススイッチ            |
| 4  | 前面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               |
| 9  | フロント電源/USB 3.0コネクタ        |
| 10 | オプティカル/SATAポート5           |
| 11 | Energy Packコネクタ           |
| 12 | microSDカードスロット            |
| 13 | シャーンシ侵入検知コネクタ             |
| 14 | ドライブバックプレーン電源コネクタ         |
| 15 | デュアル内部USB 3.0コネクタ         |
| 16 | タイプa Smartアレイコネクタ         |
| 17 | セカンダリ（プロセッサ2）PCIeライザーコネクタ |
| 18 | システムバッテリー                 |
| 19 | TPMコネクタ（オプション）            |
| 20 | シリアルポートコネクタ（オプション）        |

## 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 <sup>1</sup>     | オフ    | オフ = iL0セキュリティは有効です。<br>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 <sup>1</sup>     | オフ    | オフ = 電源投入時パスワードは有効です。<br>オン = 電源投入時パスワードは無効です。 |
| S6 <sup>1、2、3</sup> | オフ    | オフ = 動作していません。<br>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                                           |

<sup>1</sup> 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。

<sup>2</sup> 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。

<sup>3</sup> 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。

## 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。

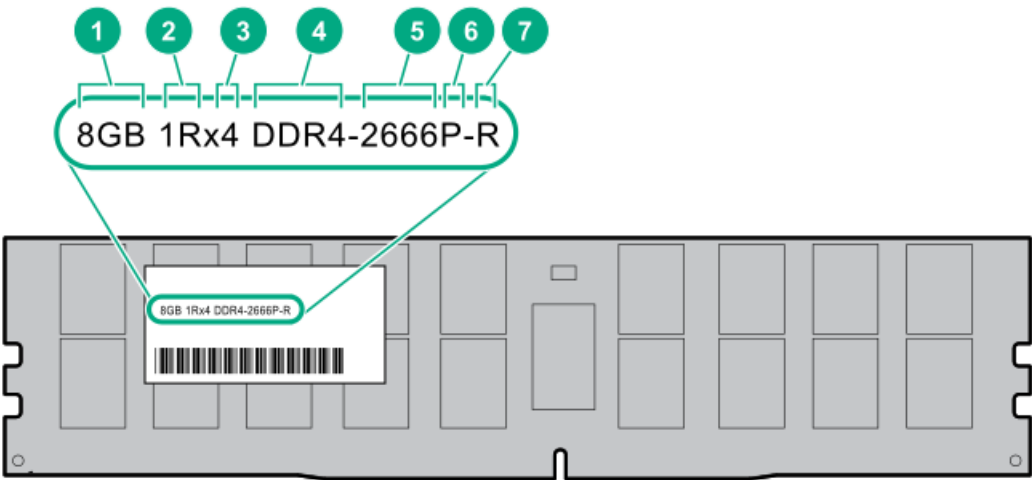
# DIMMスロットの位置

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



# 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<br>16 GB<br>32 GB<br>64 GB<br>128 GB                                                                                                                                                                    |
| 2  | ランク        | 1R = シングルランク<br>2R = デュアルランク<br>4R = クアッドランク<br>8R = オクタルランク                                                                                                                                                 |
| 3  | DRAM上のデータ幅 | x4 = 4ビット<br>x8 = 8ビット<br>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<br>2400 MT/s<br>2666 MT/s<br>2933 MT/s                                                                                                                                                             |
| 6  | CASレイテンシ   | P = CAS 15-15-15<br>T = CAS 17-17-17<br>U = CAS 20-18-18<br>V = CAS 19-19-19 (RDIMM、LRDIMM用)<br>V = CAS 22-19-19 (3DS TSV LRDIMM用)<br>Y = CAS 21-21-21 (RDIMM、LRDIMM用)<br>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)<br>L = LRDIMM (低負荷)<br>E = バッファなしECC (UDIMM) |

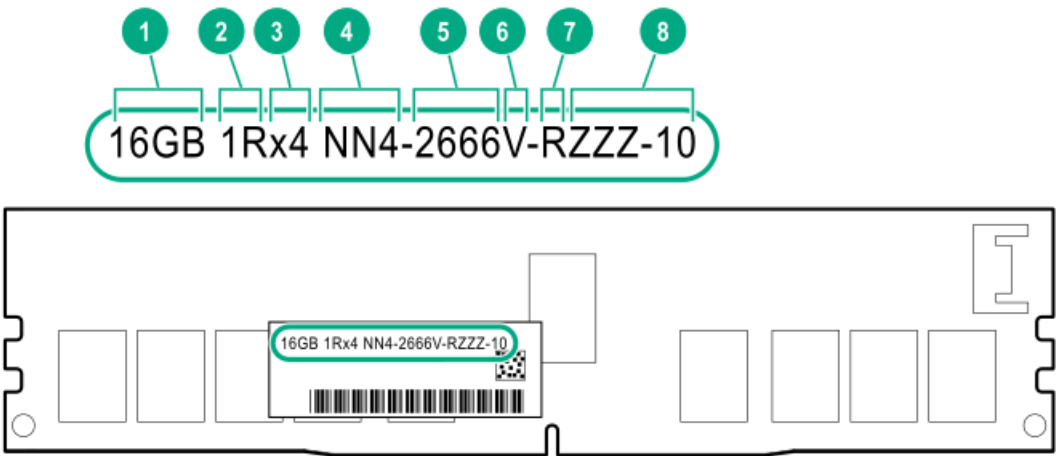
製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/DDR4SmartMemoryQS>) にあるHPE DDR4 SmartMemoryのQuickSpecsを参照してください。

## 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。

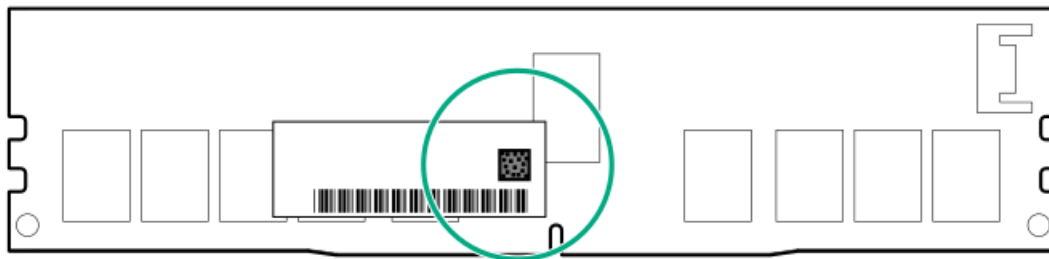


| 番号 | 説明              | 定義                  |
|----|-----------------|---------------------|
| 1  | 容量              | 16 GB               |
| 2  | ランク             | 1R（シングルランク）         |
| 3  | DRAMチップあたりのデータ幅 | x4（4ビット）            |
| 4  | メモリの種類          | NN4 = DDR4 NVDIMM-N |
| 5  | メモリの最大速度        | 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。

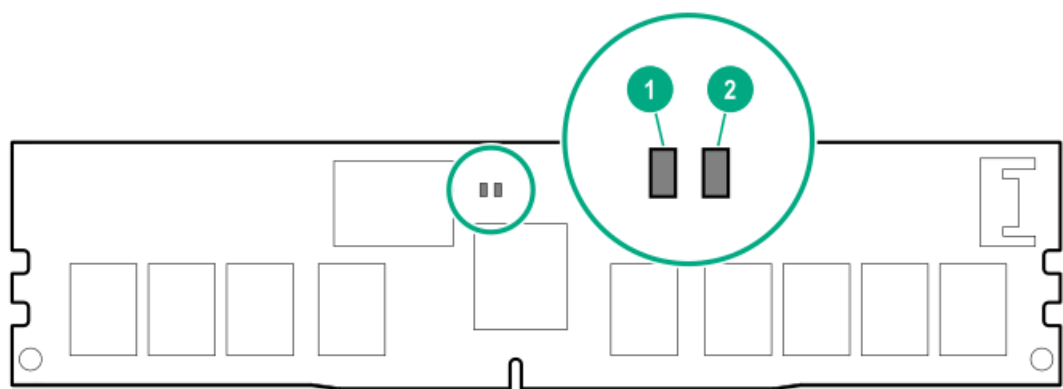


スキャンすると、ラベルに記載されている以下の情報を携帯電話またはデバイスにコピーできます。

- (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               |

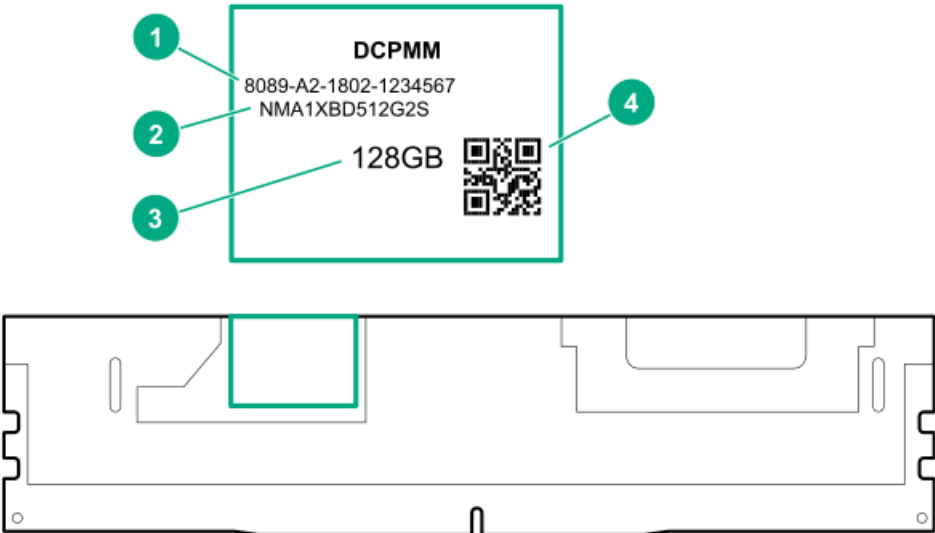
# NVDIMM機能LEDのパターン

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          |

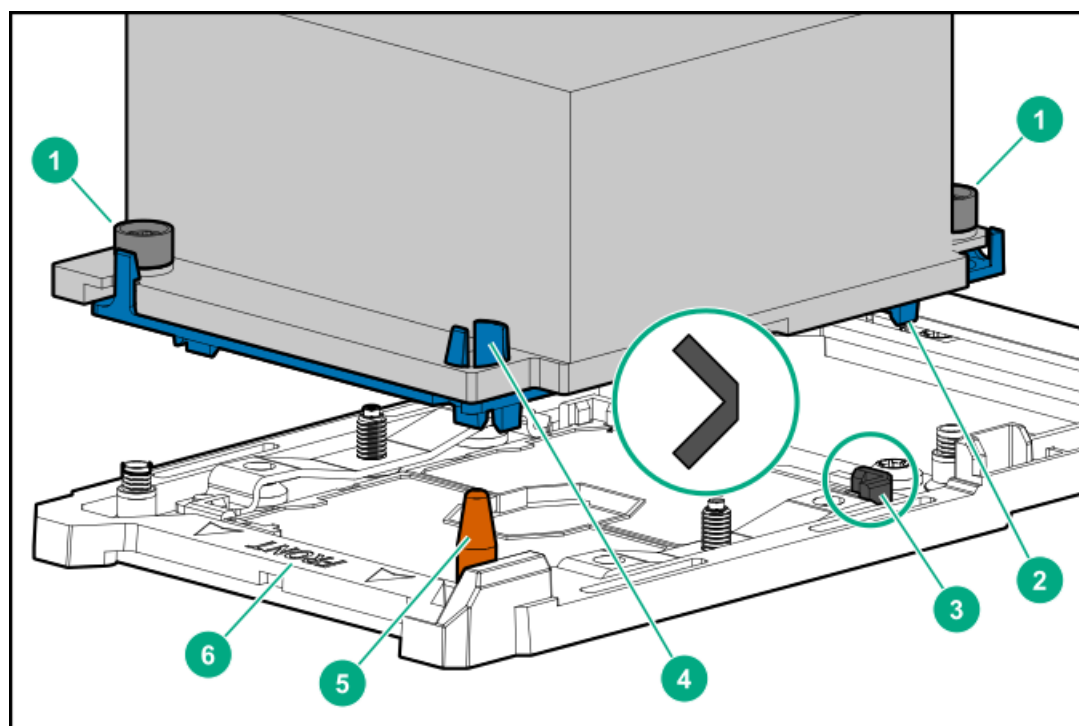
HPE向けインテルOptane Persistent Memory 100シリーズラベルの識別



| 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<br>256 GB<br>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 <sup>1</sup> |
| 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         |

<sup>1</sup> プロセッサとフレームにもあるシンボル。

## デバイス番号

### 8 SFF (2.5型) デバイスベイ番号

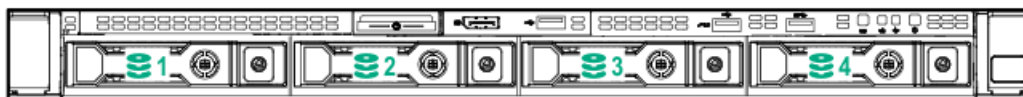


### 8 SFF (2.5型) + 2 SFF (2.5型) デバイスベイ番号



| 番号 | 説明            |
|----|---------------|
| 1  | ボックス1、ベイ1～8   |
| 2  | ボックス2、ベイ1および2 |

### 4 LFF (3.5型) デバイスベイ番号



### 10 SFF (2.5型) NVMe/SASバックプレーンオプションデバイスベイ番号

10 SFF (2.5型) NVMe/SASバックプレーンオプションが取り付けられている場合は、ベイ9と10にNVMeドライブを取り付ける必要があります。その他のベイではNVMeおよびSASドライブを混在させることができます。

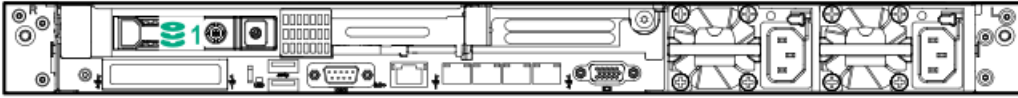


### オプションのリアデバイスベイ番号

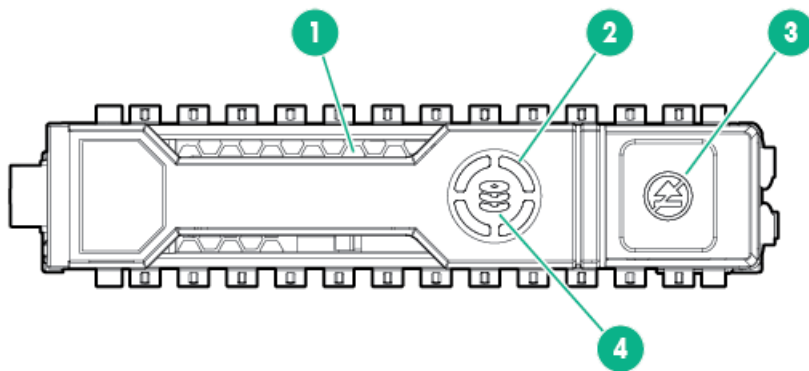


オプションのリアデバイスベイでは、SmartDriveキャリアに1台のSFF（2.5型）ドライブ、またはHPE Smart キャリア M.2（SCM）に2台のuFF M.2ドライブを取り付けることができます。

HPE SFF（2.5型）フラッシュアダプターが取り付けられている場合、uFFドライブは1および101として認識されます。



## ホットプラグ対応ドライブLEDの定義

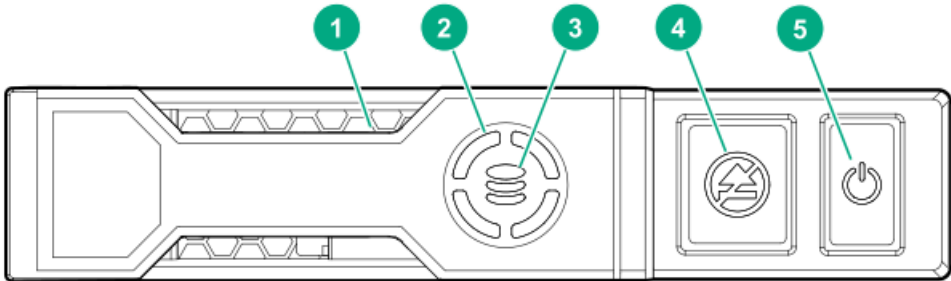


| 番号 | LED            | ステータス       | 定義                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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<br>リング | 緑色で回転       | ドライブ動作中。                                                                                                                                                                                             |
|    |                | 消灯          | ドライブ動作なし。                                                                                                                                                                                            |
| 3  | 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。<br>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      | 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>再構築</li> <li>RAIDの移行の実行</li> <li>ストリップサイズの移行の実行</li> <li>容量拡張の実行</li> <li>論理ドライブの拡張の実行</li> <li>消去</li> <li>スペア部品のアクティブ化操作</li> </ul> |
|    |                | 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コントローラーまたはスペアドライブによる構成は行われていません。                                                                                                                                                          |
|    |                |             |                                                                                                                                                                                                      |
|    |                |             |                                                                                                                                                                                                      |
|    |                |             |                                                                                                                                                                                                      |
|    |                |             |                                                                                                                                                                                                      |

# 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。

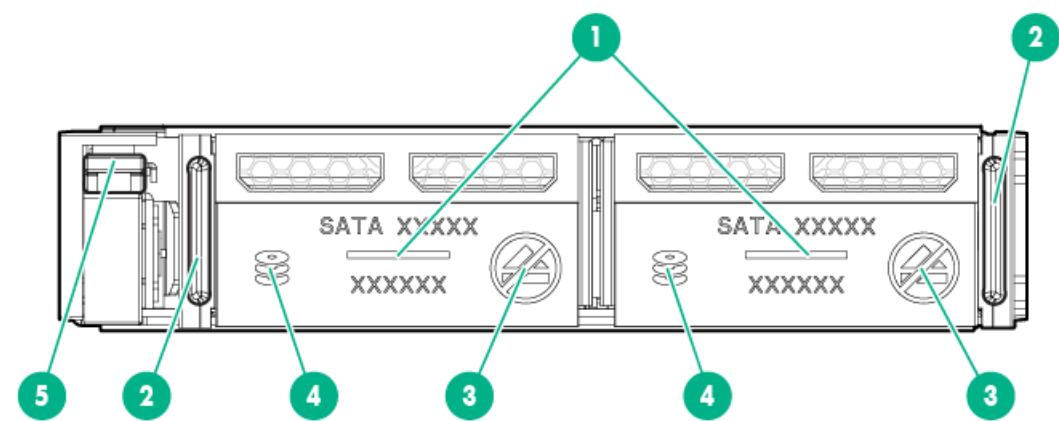
△ 注意：取り外し禁止LEDが点滅している場合は、ドライブベイからNVMeドライブを取り外さないでください。取り外し禁止LEDの点滅は、デバイスがまだ使用されていることを示します。デバイスのシグナルまたはデータ通信量フローが完全に停止する前にNVMeドライブを取り外すと、データが消失する可能性があります。



| 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。 <ul style="list-style-type: none"><li>再構築</li><li>RAIDの移行の実行</li><li>ストリップサイズの移行の実行</li><li>容量拡張の実行</li><li>論理ドライブの拡張の実行</li><li>消去</li></ul> |
|    |            | 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                  | <ul style="list-style-type: none"><li>● 消灯 - 正常</li><li>● 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。</li><li>● 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。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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             | <ul style="list-style-type: none"><li>● 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。</li><li>● 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。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4  | ドライブステータスLED          | <ul style="list-style-type: none"><li>● 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。</li><li>● 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。</li><li>● 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。</li><li>● 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。</li><li>● 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。</li><li>● オレンジ色で点灯 - ドライブに障害が発生しました。</li><li>● 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。</li></ul> |
| 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## ホットプラグ対応ファン

△ 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にファンブランク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。

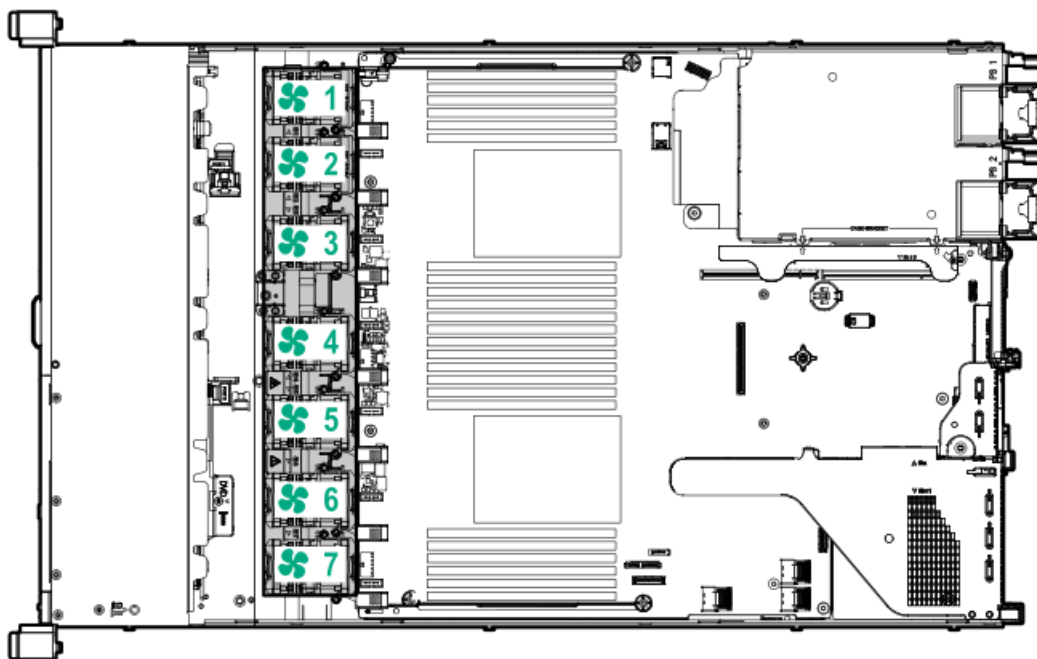
次の表に、有効なファン構成を示します。

### 1プロセッサ構成

| 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 | ファンベイ7 |
|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ファンブランク | ファンブランク | ファン    | ファン    | ファン    | ファン    | ファン    |

### 2プロセッサ構成

| 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 | ファンベイ7 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ファン    | ファン    | ファン    | ファン    | ファン    | ファン    | ファン    |



1つのファンローター（1つの標準的なファン）が失われると、冗長性が損なわれます。2つのファンローター（2つの標準的なファンまたは1つの高性能ファン）が失われると、サーバーでシャットダウンが開始されます。

NVMeドライブがサーバーに取り付けられている場合、高性能ファンは8 SFF (2.5型) +2 SFF (2.5型) NVMeおよび10 SFF (2.5型) ドライブ構成用に使用されます。また、ASHRAE準拠の構成にも必要です。ASHRAE準拠の構成について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/servers/ASHRAE>) を参照してください。

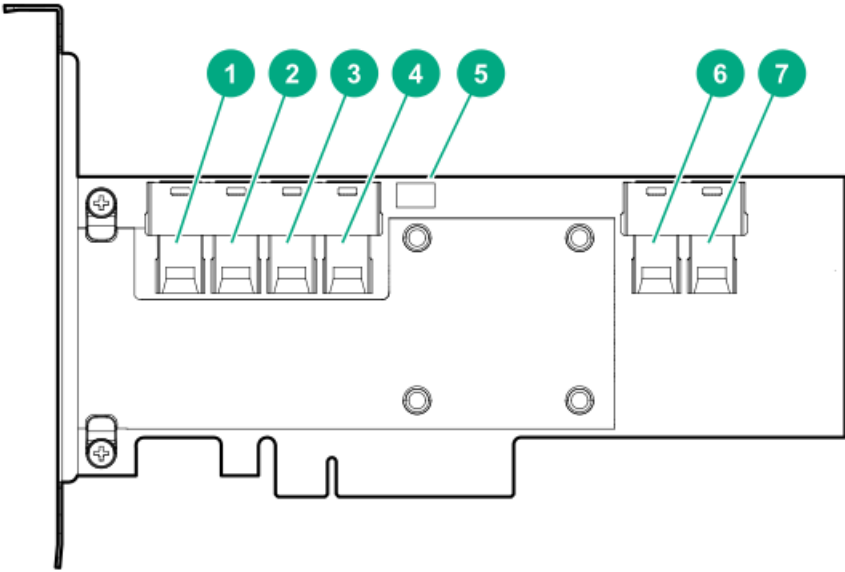
サーバーはファンの回転速度の変更をサポートしています。温度が上昇し、ファンの回転速度を上げてサーバーを冷却する必要が発生するまでは、ファンは最小限の速度で回転します。サーバーは、温度に関連した以下の場合にシャットダウンします。

- 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。
- 高温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。

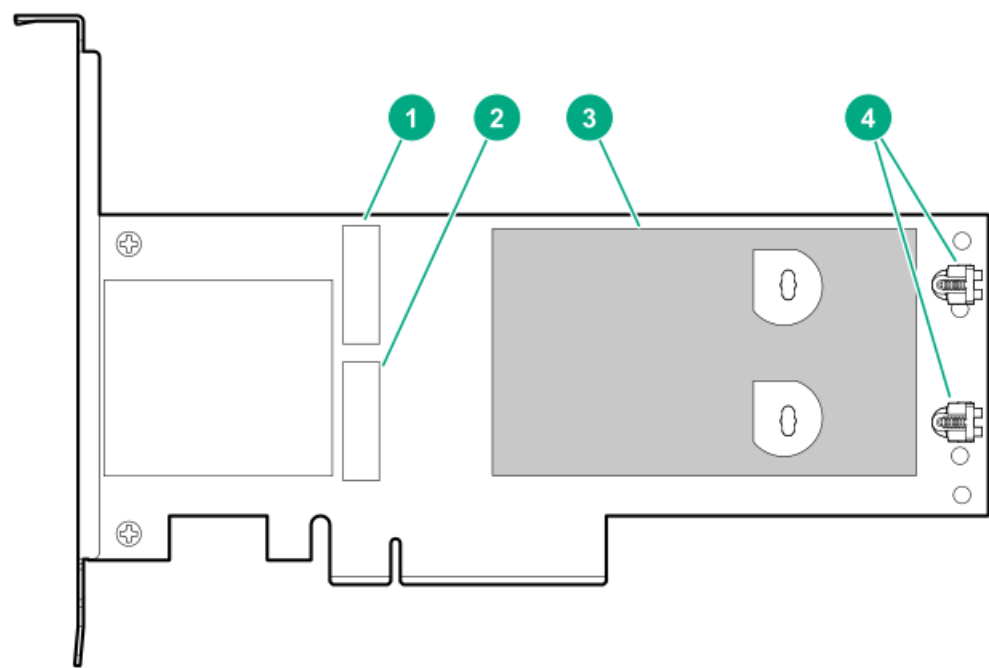
---



コンポーネント

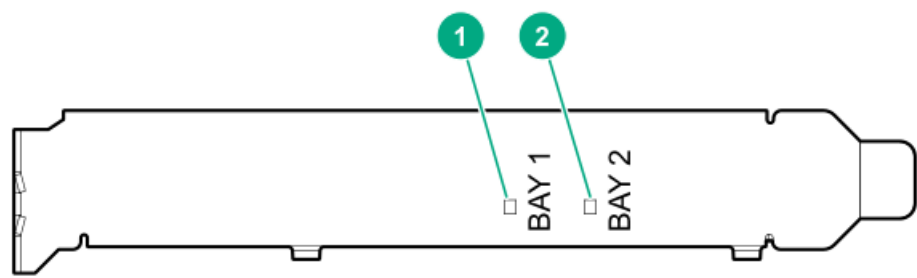
| 番号 | 説明                       |
|----|--------------------------|
| 1  | 内部SASポート1i               |
| 2  | 内部SASポート2i               |
| 3  | 内部SASポート3i               |
| 4  | 内部SASポート4i               |
| 5  | コントローラーのバックアップ電源ケーブルコネクタ |
| 6  | 内部SASポート5i               |
| 7  | 内部SASポート6i           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

HPE NS204i-p NVMe OSブートデバイスのコンポーネント

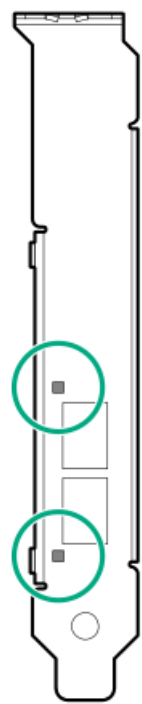


| アイテム | 説明                           |
|------|------------------------------|
| 1    | ドライブベイ1                      |
| 2    | ドライブベイ2                      |
| 3    | 取り外し可能なライナー付きサーマルインターフェイスパッド |
| 4    | M.2ドライブ固定ラッチ                 |

# 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<br>オレンジ色：ドライブ障害 |



| リンクLEDの状態 <sup>1</sup> | 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。                    |

<sup>1</sup> 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

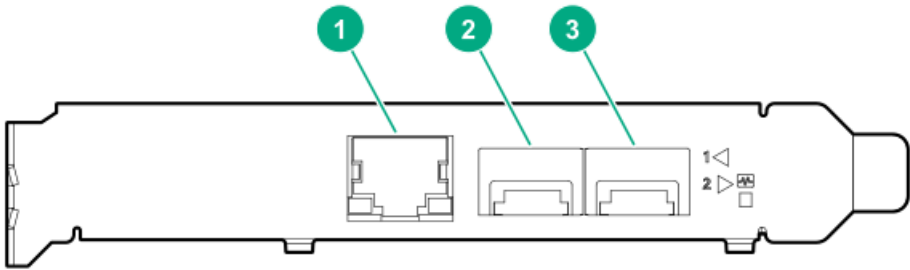


表1: ポート

| 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。

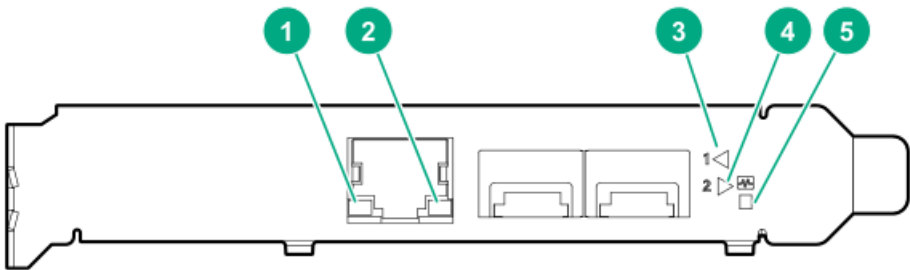


表2: LEDインジケータ

| 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。

---

### ① 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。

## ラックからサーバーを引き出す



### 注記:

ケーブルマネジメントアームを取り付けている場合は、サーバーの電源を切ったり、周辺装置のケーブルや電源コードを抜き取ったりせずに、サーバーを引き出すことができます。以下の手順は、標準のケーブルマネジメントソリューションを使用している場合にのみ必要です。

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 周辺装置のケーブルと電源コードを抜き取ります。
3. フロントパネルのつまみネジを緩めます。
4. サーバーのレールリリースラッチがかみ合うまで、ラックレール上でサーバーを引き出します。



### 警告:

怪我や装置の損傷の危険を防止するため、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。



### 警告:

サーバーのレールリリースラッチを押して、サーバーをスライドさせてラックに押し込む際には、けがをしないように十分に注意してください。スライドレールに指をはさむ場合があります。

5. 取り付けまたはメンテナンス手順が完了したら、以下の手順に従ってサーバーをラックに戻します。
  - a. サーバーをスライドさせてラックに完全に押し込みます。
  - b. つまみネジを締めてサーバーを固定します。
6. 周辺装置のケーブルと電源コードを接続します。

## ラックからサーバーを取り外す

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る。
2. ラックからサーバーを引き出す。
3. ケーブルを抜き取り、ラックからサーバーを取り外します。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。

## アクセスパネルを取り外す

---

⚠ **警告:** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブや内部システムコンポーネントが十分に冷めてから手を触れてください。

---

△ **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. サーバーの電源を切る。
2. ラックからサーバーを引き出す。
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。

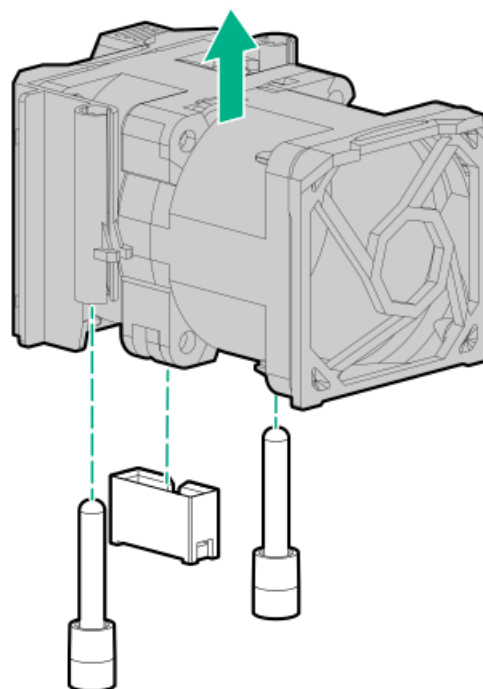
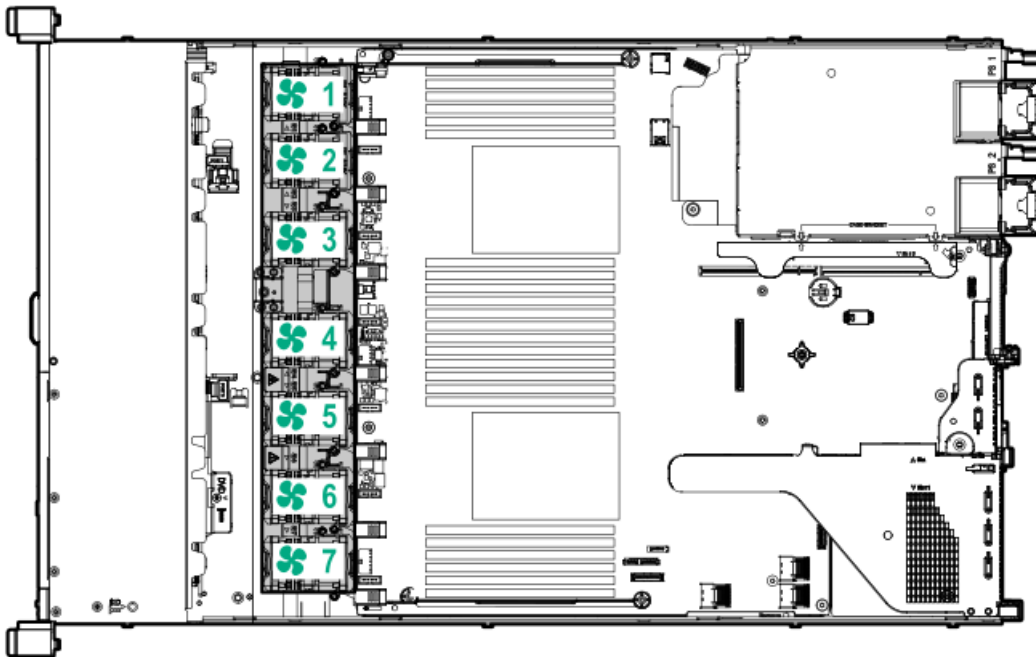
# ホットプラグ対応ファンを取り外す

## 手順

1. 次のアラートに注意してください。

① 重要：高性能（デュアルローター）ファンの取り外し後に、60秒以内にファンを取り付けまたは交換してください。そうしない場合、サーバーは適切にシャットダウンします。

2. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
3. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
4. ファンを取り外します。



△ 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。

---

① 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。

---

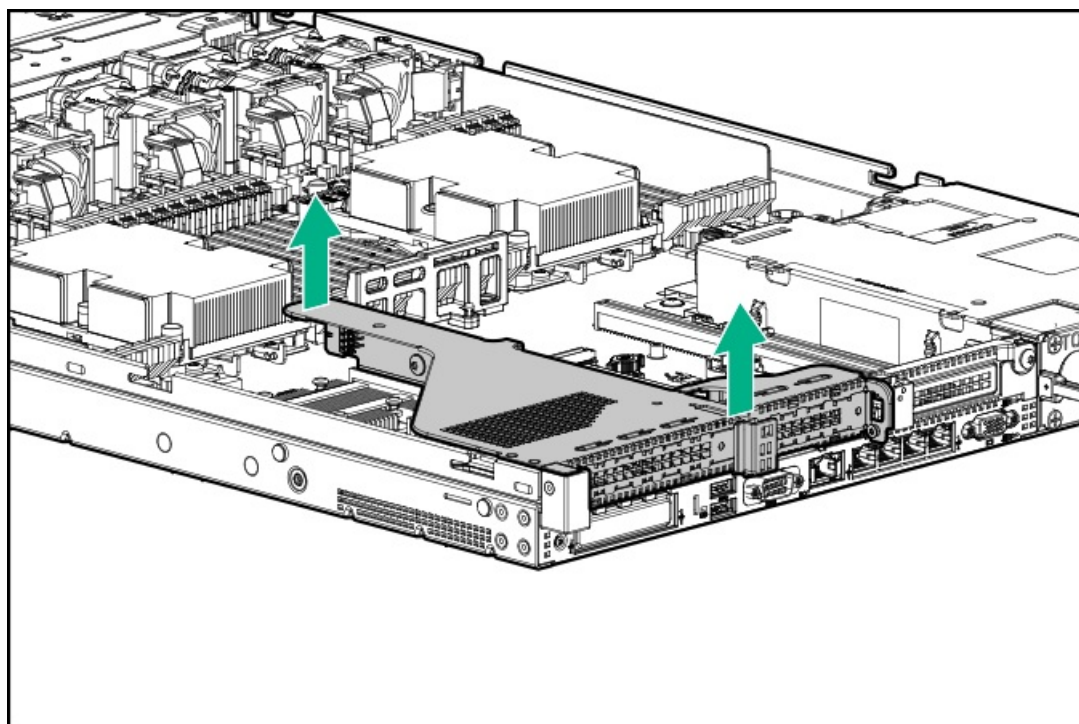
コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

## プライマリPCIライザーケージの取り外し

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

### 手順

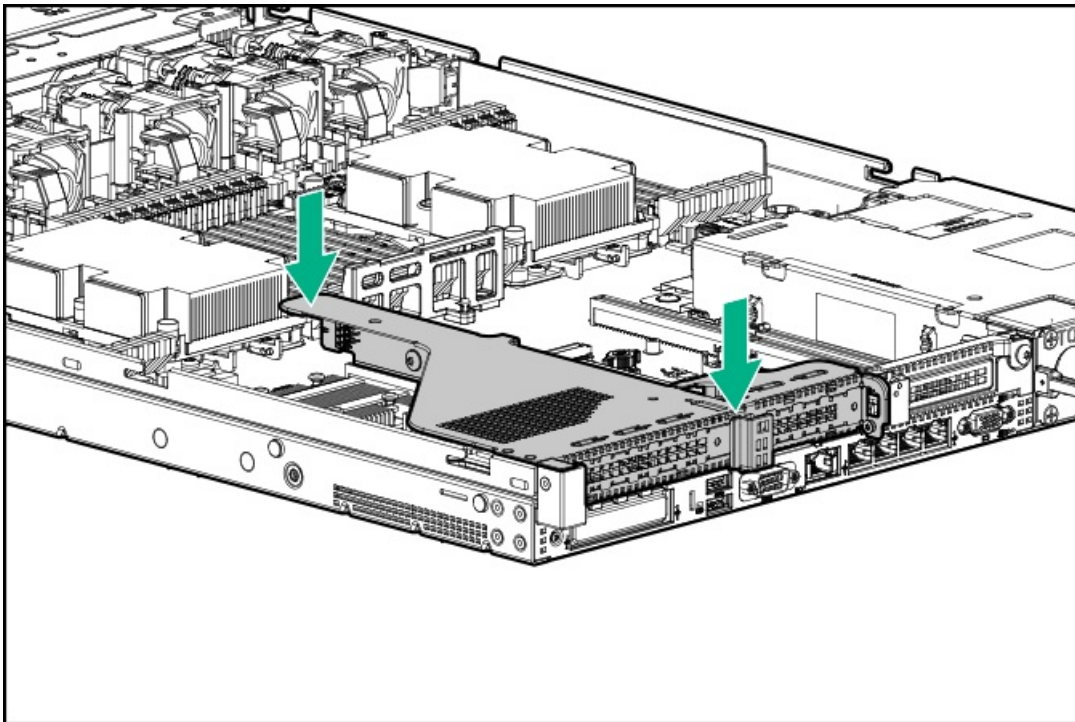
1. サーバーのすべてのデータのバックアップを取ります。
2. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
3. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
5. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
6. PCIライザーケージを取り外します。



# プライマリPCIライザーケースを取り付ける

## 手順

1. PCIライザーケースを取り付けます。



2. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
3. サーバーをラックに取り付けます（サーバーをラックに取り付ける）。
4. 各電源コードをサーバーに接続します。
5. 各電源コードを電源に接続します。
6. サーバーの電源を入れます（サーバーの電源を入れる）。

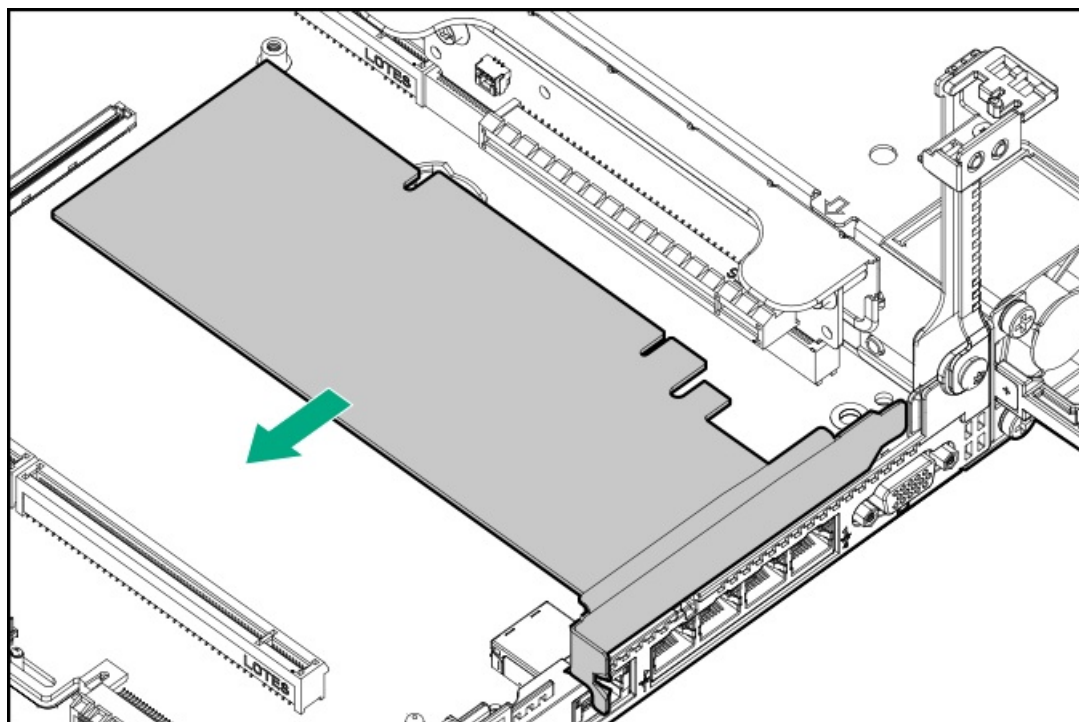
# セカンダリPCIライザーケージの取り外し

## 手順

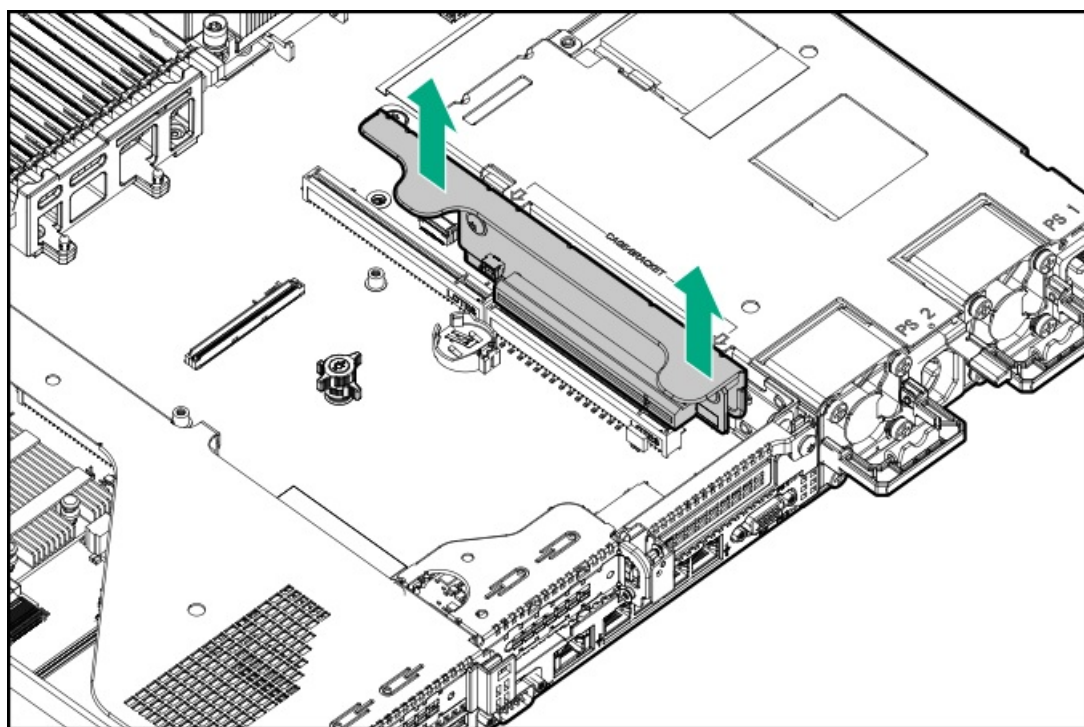
1. 次のアラートに注意してください。

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

2. サーバーのすべてのデータのバックアップを取ります。
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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
6. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
7. 必要な場合は、プライマリPCIライザーケージを取り外します（プライマリPCIライザーケージの取り外し）。
8. PCIライザーケージに接続されたすべてのケーブルを抜き取ります。
9. PCIライザーケージに取り付けられている拡張ボードを取り外します。



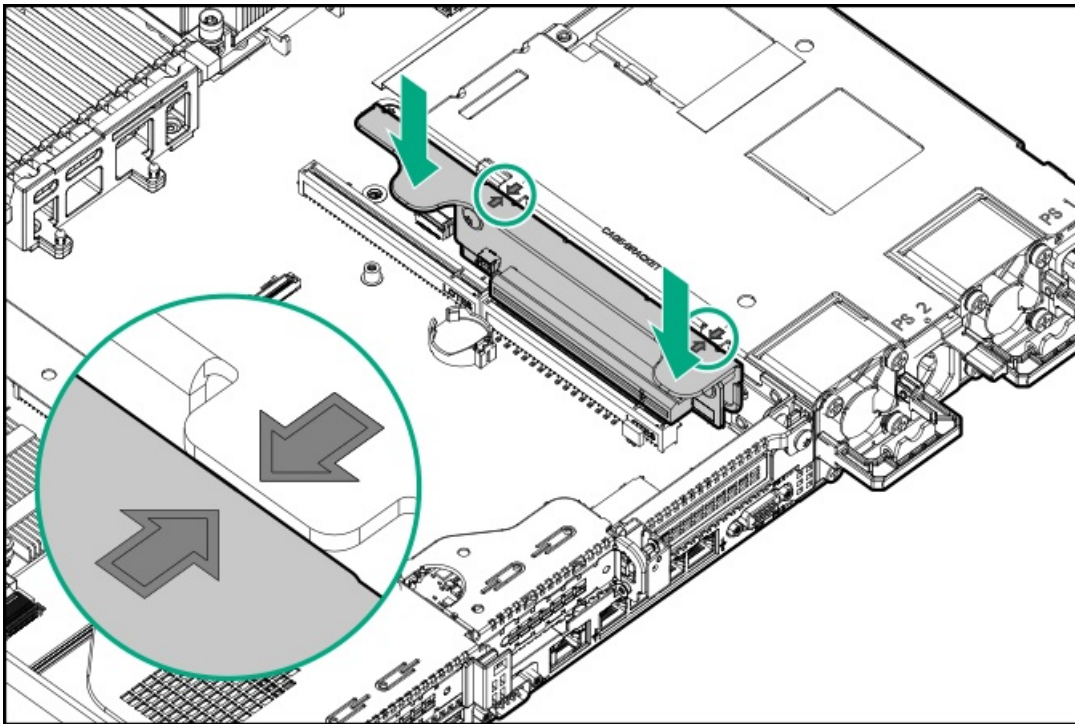
10. PCIライザーケージを取り外します。



# セカンダリPCIライザーケースを取り付ける

## 手順

1. PCIライザーケースを取り付けます。

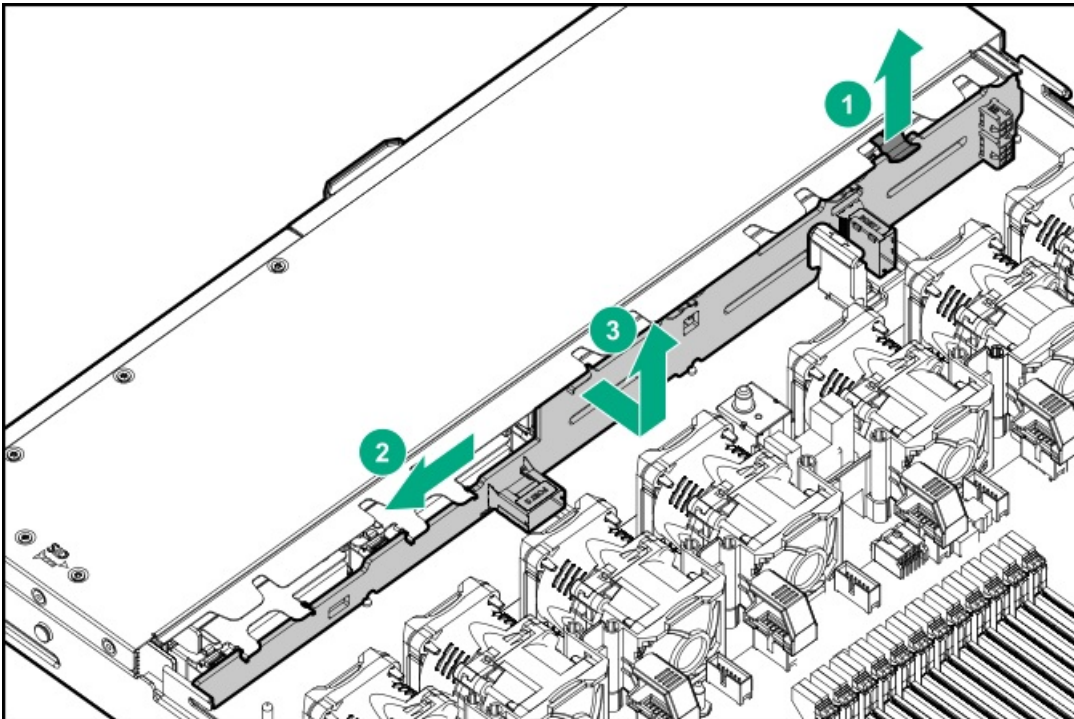


2. 必要な場合、拡張ボードを取り付けます（セカンダリライザーケースへの拡張ボードの取り付け）。
3. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
4. サーバーをラックに取り付けます（サーバーをラックに取り付ける）。
5. 各電源コードをサーバーに接続します。
6. 各電源コードを電源に接続します。
7. サーバーの電源を入れます（サーバーの電源を入れる）。

## 8 SFF (2.5型) ドライブバックプレーンを取り外す

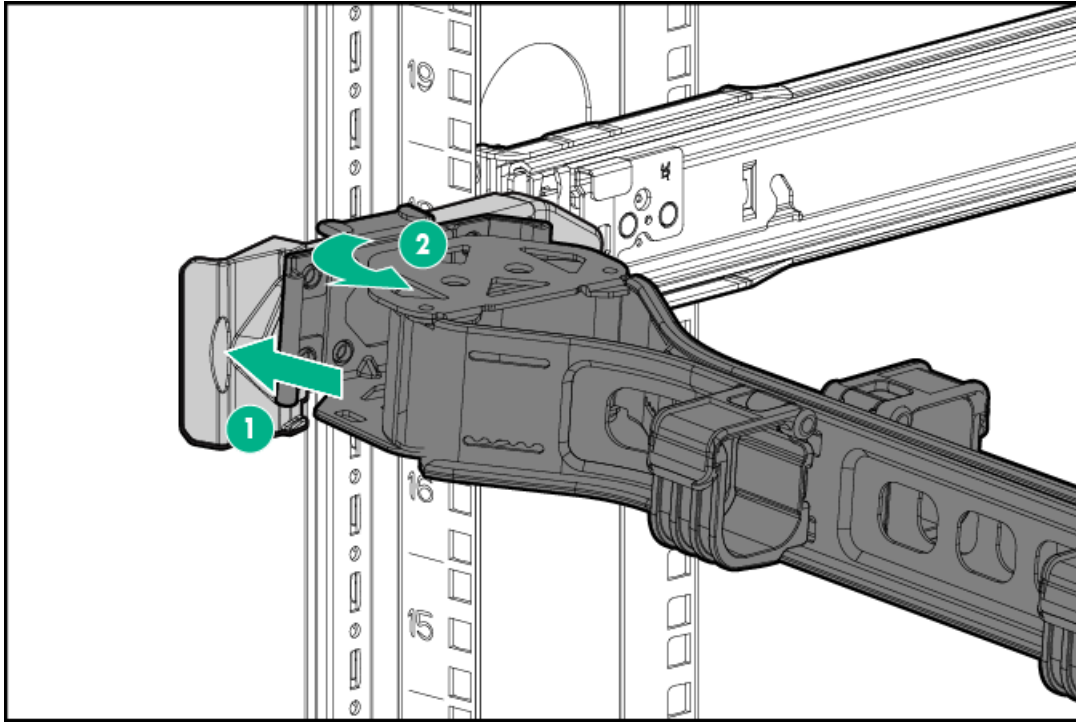
### 手順

1. サーバーのすべてのデータのバックアップを取ります。
2. サーバーの電源を切ります（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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
5. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
6. ドライブをすべて取り外します（ホットプラグ対応SASまたはSATAハードディスクドライブの取り外し）。
7. ドライブバックプレーンに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
8. 8 SFF (2.5型) SAS/SATAドライブバックプレーンを取り外します。



## 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。





## オプションサービス

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Hewlett Packard Enterprise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。Hewlett Packard Enterprise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。

Hewlett Packard Enterprise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Hewlett Packard Enterprise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<sup>1</sup>
  - 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<sup>1</sup>
  - 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展開サービス
- Hewlett Packard Enterprise教育サービス – ITスタッフのトレーニングを支援します。

<sup>1</sup>この修復サービスの時間の約束は、お客様の地域の場所によって異なることがあります。お客様の地域で利用可能なサービスについて詳しくは、最寄りの[Hewlett Packard Enterpriseサポートセンター](#)にお問い合わせください。

Hewlett Packard Enterprise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。

## 最適な環境

サーバーをラックに取り付ける場合、この項の環境基準を満たす場所を選択してください。

## 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に設計されています。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。

① 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。

① 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いうえ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。
-

## サーバーの梱包内容を確認する

サーバーの梱包箱を開梱して、サーバーの取り付けに必要な装置とドキュメントが同梱されていることを確認してください。サーバーをラックに取り付けるために必要なラックマウント用ハードウェア部品は、すべてラックまたはサーバーシャーシに同梱されています。

サーバーの梱包箱の内容は、次のとおりです。

- サーバー
- 電源コード
- ハードウェアドキュメントおよびソフトウェア製品
- ラックマウント用ハードウェアおよびドキュメント

以上の同梱品に加えて、次のものが必要になる場合があります。

- オペレーティングシステムまたはアプリケーションソフトウェア
- ハードウェアオプション
- ドライバー

## 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。

## サーバーをラックに取り付ける

角穴、丸穴、またはネジ穴付きのラックにサーバーを取り付けるには、ラックハードウェアキットに付属の説明を参照してください。

- 
- ⚠ **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。
- 

- △ **注意:**
- 最も重いアイテムがラックの最下部になるように、常にラックの取り付けを計画してください。最も重いアイテムを最初に取り付け、下から上へとラックへの搭載を続けてください。
- 

### 手順

1. サーバーとケーブルマネジメントアームをラックに取り付けます。詳しくは、選択したレールシステムに付属のインストール手順を参照してください。
2. サーバーに周辺装置を接続します。詳しくは、リアパネルのコンポーネントを参照してください。
3. 電源コードをサーバーの背面に接続します。
4. 面ファスナーストラップを使用して電源コードを固定します。
5. 電源コードを電源に接続します。

# オペレーティングシステム

ProLiantサーバーには、プロビジョニングメディアは同梱されていません。システムソフトウェアおよびファームウェアを管理し、インストールするために必要なものは、すべてサーバーにプリロードされています。

サーバーを正しく動作させるには、サポートされているオペレーティングシステムをインストールする必要があります。サポートされていないオペレーティングシステムを実行しようとすると、重大で予期しない結果になる可能性があります。オペレーティングシステムサポート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。

ProLiant Gen10サーバーのUEFI要件に従わない場合、オペレーティングシステムのインストールでのエラー、ブートメディアの認識の失敗、およびその他のブート障害が発生することがあります。これらの要件について詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)のHPE UEFI要件を参照してください。

サーバーにオペレーティングシステムをインストールするには、次のいずれかの方法を使用してください。

- Intelligent Provisioning-単一サーバーの展開、アップデート、およびプロビジョニング機能の場合。詳しくは、[Intelligent Provisioningを使用したオペレーティングシステムのインストール](#)を参照してください。

追加の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については、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)からService Pack for ProLiant (SPP) をダウンロードしてください。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おく必要があります。

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。

上記のインストール方法について詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)を参照してください。

# Intelligent Provisioningを使用したオペレーティングシステムのインストール

## 手順

1. サーバーのネットワークコネクタとネットワークジャックをイーサネットケーブルで接続します。
2. 電源ボタンを押します。
3. サーバーのPOST実行中に、F10キーを押します。
4. Intelligent Provisioningの初期設定と登録関連を完了します。
5. ホーム画面で、**構成とインストール**をクリックします。
6. インストールを終了するには、画面のメッセージに従ってください。ファームウェアおよびシステムソフトウェアをアップデートするには、インターネット接続が必要です。

## UEFI ブートモードでのブートオプションの選択

UEFI ブートモードで稼動しているサーバーでは、ブートコントローラーおよびブート順序が自動的に設定されます。

### 手順

1. 電源ボタンを押します。
2. 最初の起動中に、次の手順を実行します。
  - サーバー構成ROMのデフォルト設定を変更するには、ProLiantのPOST画面でF9キーを押して、UEFIシステムユーティリティ画面に切り替えます。デフォルトでは、システムユーティリティのメニューは英語で表示されます。
  - サーバーの構成を変更する必要がなく、システムソフトウェアをインストールする準備ができている場合は、F10キーを押してIntelligent Provisioningにアクセスします。

自動構成について詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)にあるUEFIのドキュメントを参照してください。

## ブートオプションを選択する

このサーバーでは、レガシーBIOSブートモードとUEFIブートモードの両方をサポートしています。UEFIブートモードで稼動しているサーバーでは、ブートコントローラーおよびブート順序が自動的に設定されます。

### 手順

1. 電源ボタンを押します。
2. 次のいずれかを実行します。
  - UEFIシステムユーティリティ画面にして、サーバー構成ROMのデフォルト設定を変更するには、ProLiantのPOST画面で **F9**キーを押します。以下のいずれかのブートモードを選択します。
    - レガシーBIOS
    - UEFI（デフォルト）
  - サーバーの構成を変更する必要がなく、システムソフトウェアをインストールする準備ができている場合は、**F10**キーを押してIntelligent Provisioningにアクセスします。

自動構成について詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)にあるUEFIのドキュメントを参照してください。

## 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。



## Hewlett Packard Enterprise製品の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。

---

# 冗長ホットプラグ対応電源装置の取り付け

## 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

## 手順

1. 次のアラートに注意してください。

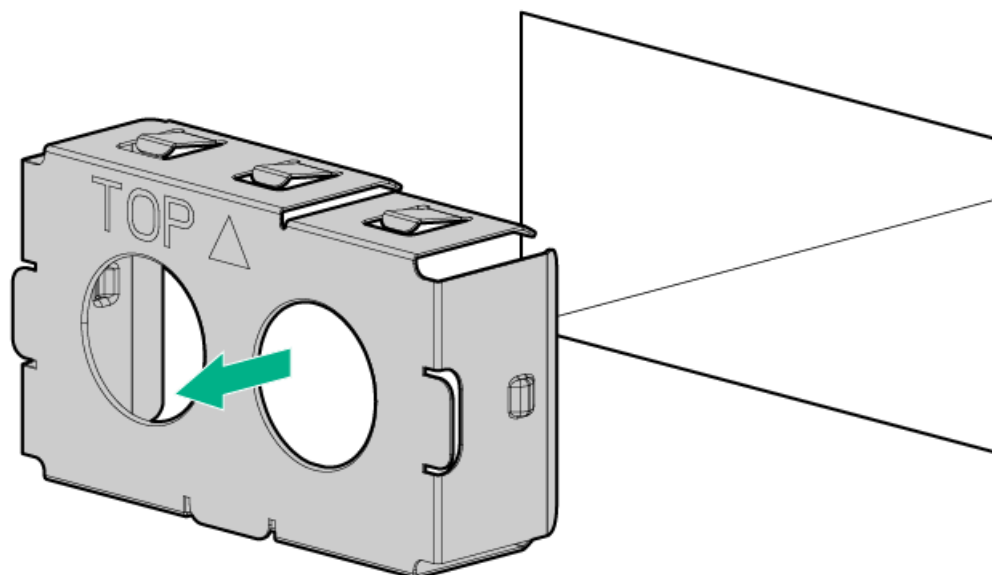
△ 注意：サーバーに取り付ける電源装置の出力電力はすべて同じでなければなりません。すべての電源装置の部品番号とラベルの色が一致することを確認してください。電源装置の不一致が検出されると、システムが不安定になりシャットダウンする場合があります。

△ 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、すべてのベイに必ず、コンポーネントかブランクのどちらかを実装してからサーバーを動作させてください。

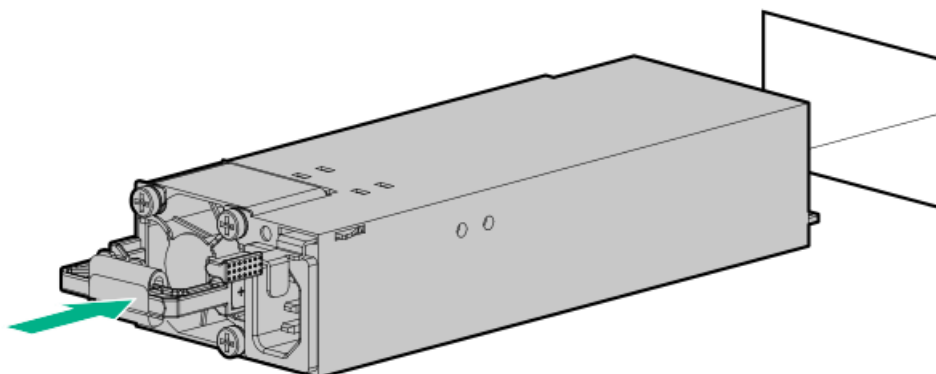
2. 製品のリアパネルにアクセスします（ケーブルマネジメントアームを解放する）。

3. 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。



4. 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。



5. 電源コードを電源装置に接続します。

6. 電源コードを配線します。電源コードとその他のケーブルを配線するときは、ベストプラクティスに従います。配線にはケーブルマネジメントアームが役立ちます。ケーブルマネジメントアームを入手するには、Hewlett Packard Enterprise製品販売店にお問い合わせください。
7. 電源コードをAC電源に接続します。
8. 電源装置LEDが緑色に点灯していることを確認します（リアパネルのLED）。

## メモリオプション

- 
- ① 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。

## 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。

## HPE SmartMemory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

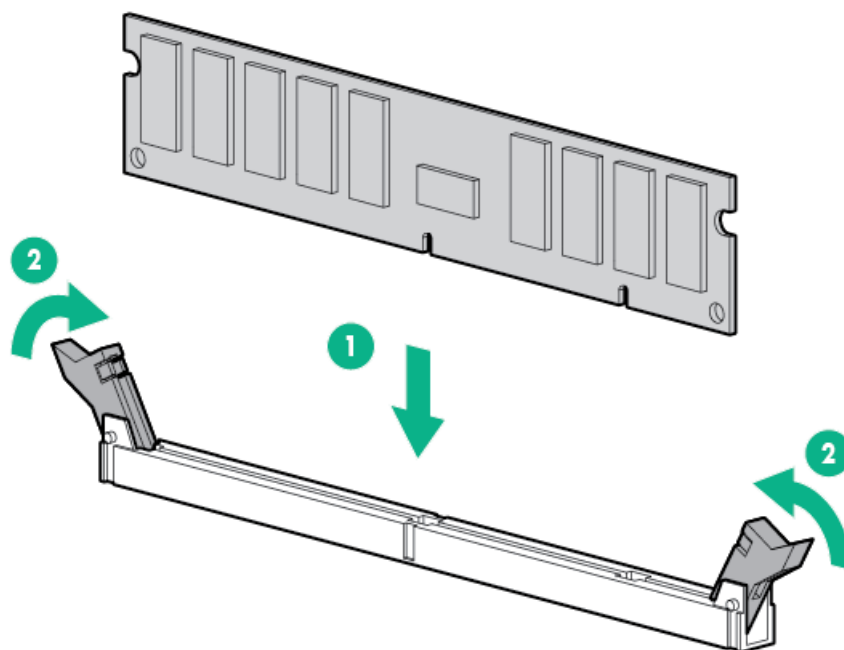
このオプションを取り付ける前に、以下のものがあることを確認します。

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

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

## 手順

1. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
5. DIMMスロットラッチを開きます。
6. DIMMを取り付けます。



7. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
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（サーバーの電源を入れる）。

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および故障したDIMMのトラブルシューティングについて詳しくは、[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。



## 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。

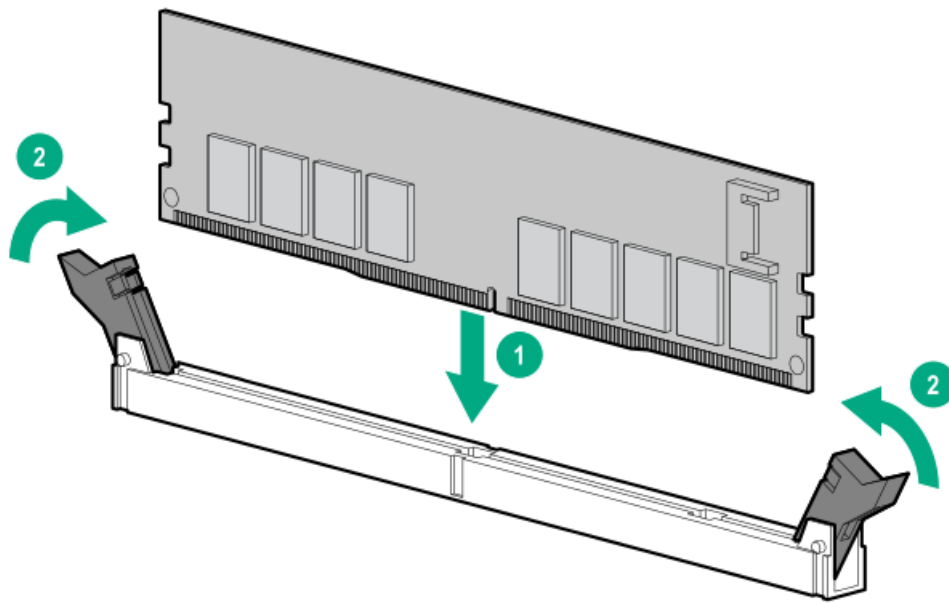
---

## 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（サーバーの電源を切る）。
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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
5. 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。
6. 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。
7. NVDIMMを取り付けます。



8. HPE Smartストレージバッテリーを取り付け、接続します（まだ取り付けられていない場合）。
  - 8 SFF（2.5型）および4 LFF（3.5型）構成でのEnergy Packの取り付け
  - 10 SFF（2.5型）SAS/SATA/NVMeコンボバックプレーン構成でのEnergy Packの取り付け
9. DIMMスロットとHPE Smartストレージバッテリーにアクセスするために取り外したすべてのコンポーネントを取り付けます。
10. アクセスパネルを取り付けます。
11. サーバーをラック内部へスライドさせるか、または取り付けます。
12. 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。
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、溶解、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/nvdimn-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

### ① 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

- 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。

---

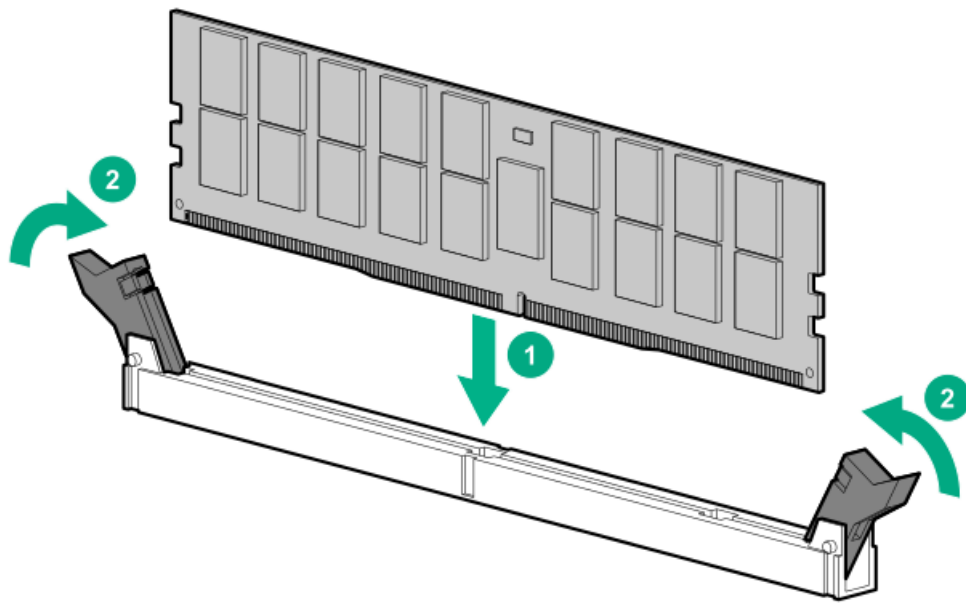
---

### ① 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。

---

- サーバーの電源を切ります (サーバーの電源を切る) 。
- すべての電源を取り外す:
  - 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。
- 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します (ラックからサーバーを引き出す) 。
  - サーバーをラックから取り外します (ラックからサーバーを取り外す) 。
- サーバーを平らで水平な作業台に置きます。
- アクセスパネルを取り外す。
- DIMMスロットのラッチを開きます。
- 不揮発性メモリモジュールを取り付けます。



9. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
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。

## ① 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。

## 高性能ファンの取り付け

このキットは、35° Cを超える拡張された動作時の周囲温度を満たすために使用できます。拡張された周囲構成の条件について詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)を参照してください。

高性能ファンは8 SFF (2.5型) および10 SFF (2.5型) ドライブ構成に使用されます。さらに、10 SFF (2.5型) SAS/SATA/NVMeコンボバックプレーンオプションおよびASHRAE準拠の構成にも必要です。ASHRAE準拠の構成について詳しくは、[Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト](#)を参照してください。

### 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

### 手順

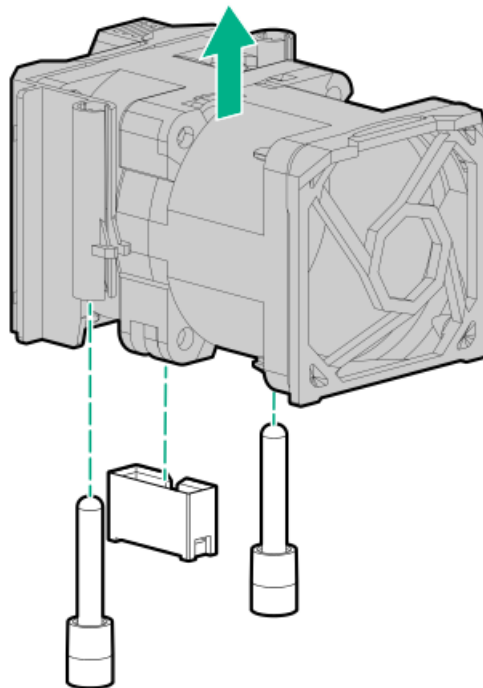
1. 次のアラートに注意してください。

---

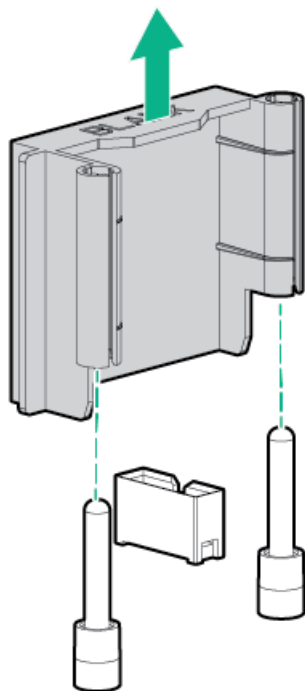
❗ **重要:** 高性能 (デュアルローター) ファンの取り外し後に、60秒以内にファンを取り付けまたは交換してください。そうしない場合、サーバーは適切にシャットダウンします。

---

2. サーバーの電源を切ります (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. 次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 (ラックからサーバーを引き出す) 。
  - b. サーバーをラックから取り外します (ラックからサーバーを取り外す) 。
5. アクセスパネルを取り外します (アクセスパネルを取り外す) 。
6. ファンベイから標準ファンをすべて取り外します。

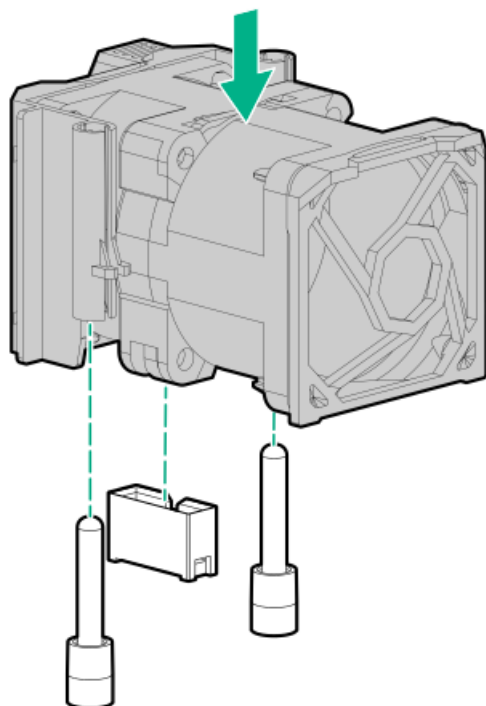


7. 取り付けられている場合、ファンベイからファンブラックを取り外します。



8. 7つのファンベイそれぞれに高性能ファンを取り付けます。

必要に応じて、タブを押して各ファンが安全に取り付けられていることを確認します。ファンの他の領域は押さないでください。



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

## ドライブオプション

構成によって、このサーバーはSAS、SATA、NVMe、およびuFF M.2ドライブをサポートします。ドライブサポートについて詳しくは、[デバイス番号](#)を参照してください。

サーバーにハードディスクドライブを追加するときには、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デバイス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は、最も小さなデバイス番号のベイに取り付けてください。
- ドライブを同一のドライブアレイにグループとしてまとめる場合、最も効率的にストレージ容量を使用するには、各ドライブを同一の容量にしてください。

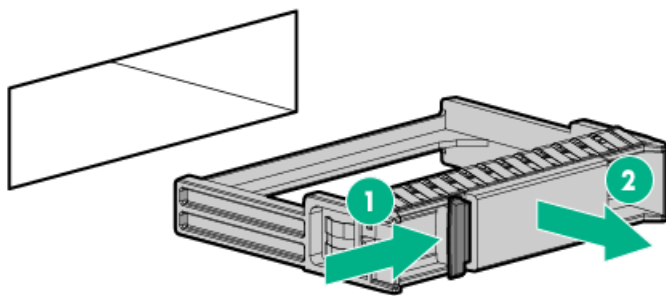
## ホットプラグ対応ドライブのガイドライン

サーバーにドライブを追加するときには、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デバイス番号を自動的に設定します。
- ドライブを1台しか使用しない場合は、最も小さなデバイス番号のベイに取り付けてください。
- ドライブを同一のドライブアレイにグループとしてまとめる場合、最も効率的にストレージ容量を使用するには、各ドライブを同一の容量にしてください。

## 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。



# ホットプラグ対応SASまたはSATAドライブの取り付け

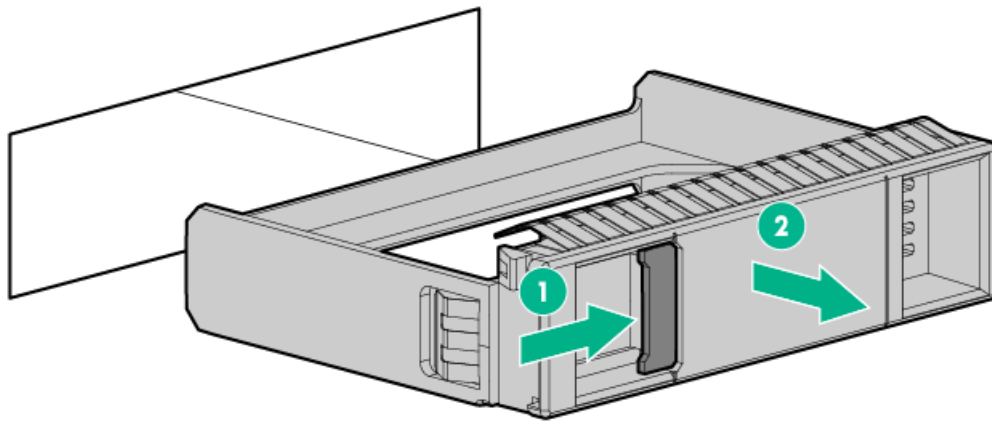
## 前提条件

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。

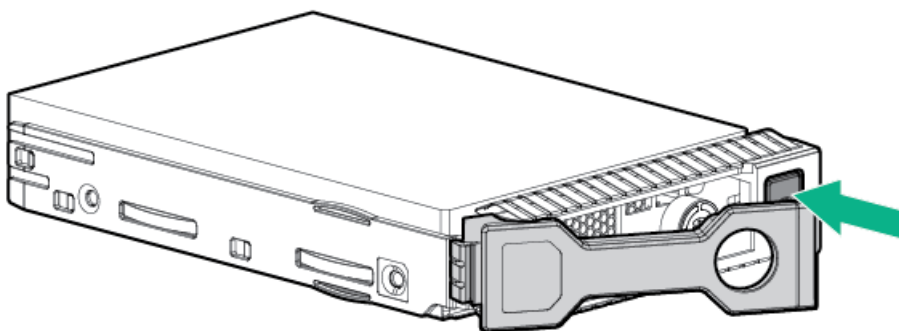
ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

## 手順

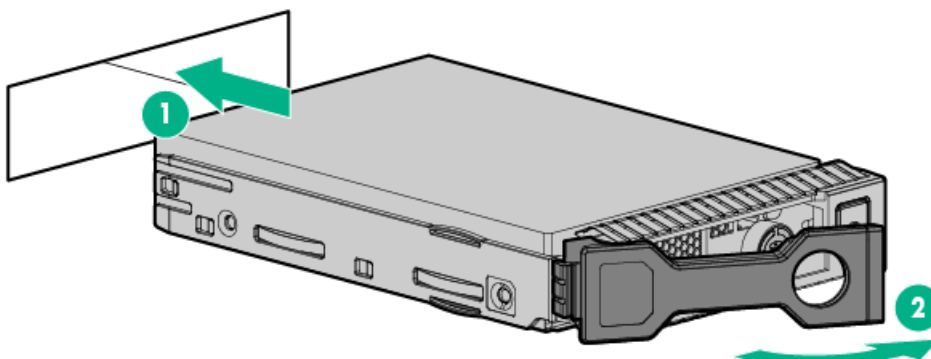
1. ドライブblankを取り外します。



2. ドライブを準備します。



3. ドライブを取り付けます。

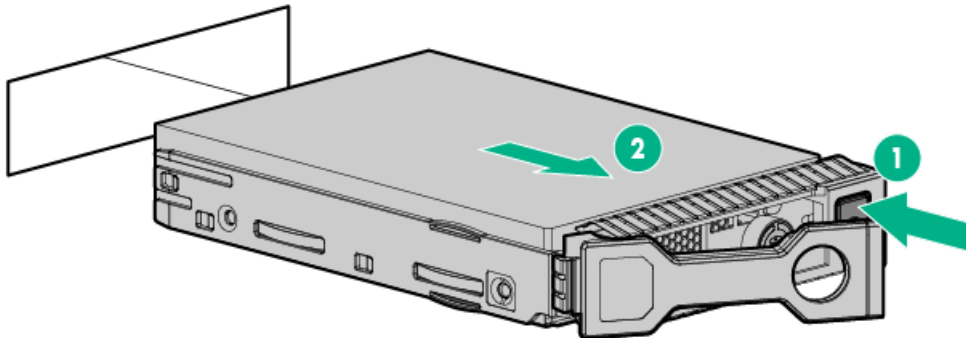


4. ドライブLEDの定義から、ドライブのステータスを確認します（ホットプラグ対応ドライブLEDの定義）。

## ホットプラグ対応SASまたはSATAハードディスクドライブの取り外し

△ 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。

1. ホットプラグ対応ドライブのLEDの定義からドライブのステータスを確認します。
2. ドライブ上のすべてのサーバーデータのバックアップを取ります。
3. ドライブを取り外します。



## NVMeドライブの取り付け

10 SFF (2.5型) SAS/SATA/NVMeコンボバックプレーンオプションまたは2 SFF (2.5型) NVMeバックプレーンオプションが取り付けられている場合、NVMeドライブは8 SFF (2.5型) および10 SFF (2.5型) サーバー構成でサポートされます。いずれかのバックプレーンが取り付けられている場合は、NVMeドライブはベイ9および10に取り付ける必要があります。詳しくは、[デバイス番号](#)を参照してください。

### 前提条件

NVMeドライブは、8 SFF (2.5型) および10 SFF (2.5型) サーバー構成でサポートされます。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。

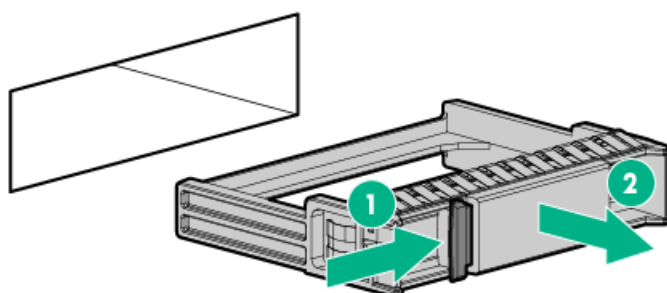
ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

### 手順

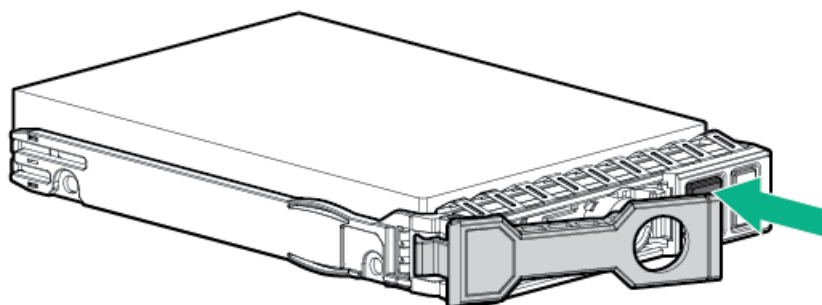
1. 次のアラートに注意してください。

△ 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、すべてのベイに必ず、コンポーネントかブランクのどちらかを実装してからサーバーを動作させてください。

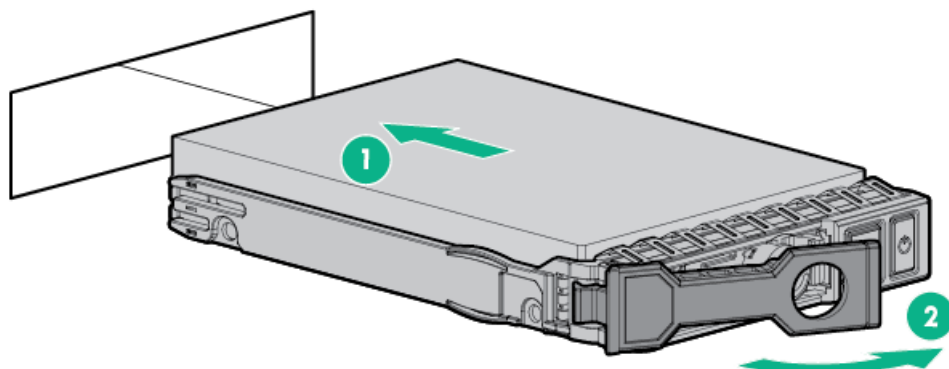
2. ドライブブランクが取り付けられている場合は取り外します。



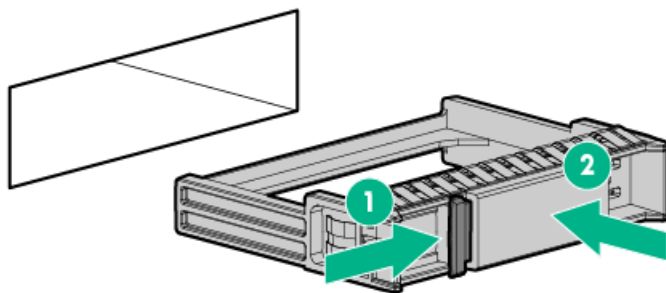
3. 取り外し禁止ボタンを押してリリースハンドルを開きます。



4. ドライブを取り付けます。



5. 未使用のドライブベイにSFF (2.5型) ドライブブランクを取り付けます。

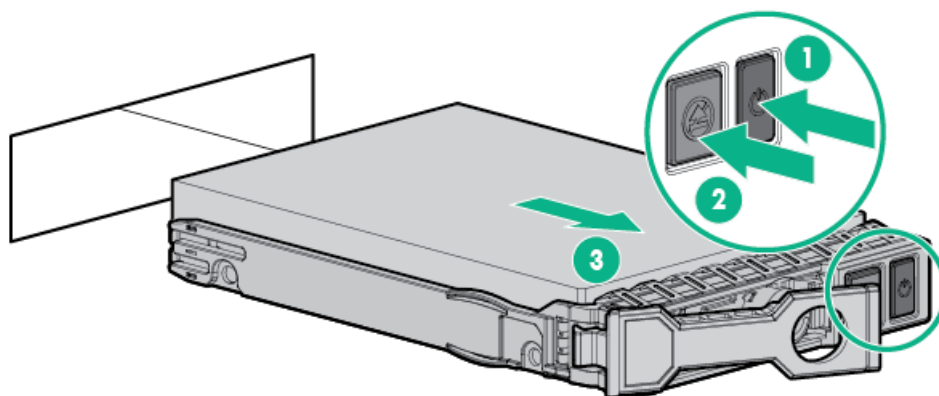


## NVMeドライブの取り外しと交換

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。

### 手順

1. すべてのサーバーデータをバックアップします。
2. ドライブのLEDステータスを確認し、取り外すかどうかを確認します。
3. ドライブを取り外します。
  - a. 電源ボタンを押します。  
取り外し禁止ボタンが点灯して点滅します。
  - b. 取り外し禁止ボタンの点滅が停止し、点灯しなくなるまで待ちます。
  - c. 取り外し禁止ボタンを押して、ドライブを取り外します。

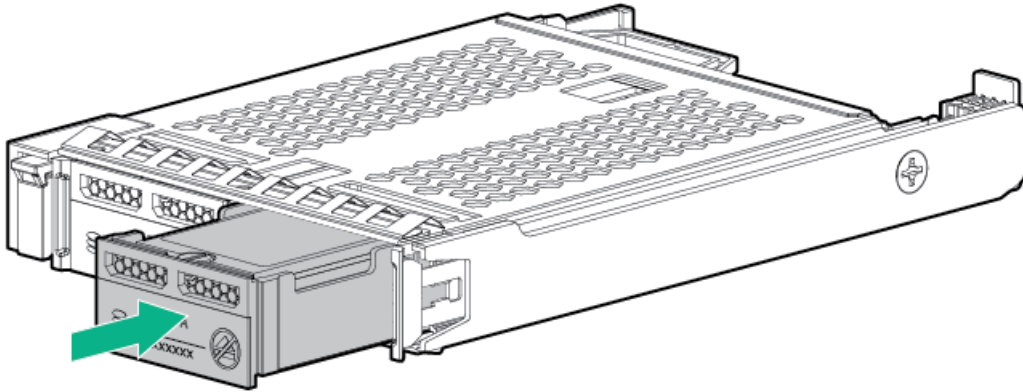


## uFFドライブおよびSCMドライブキャリアの取り付け

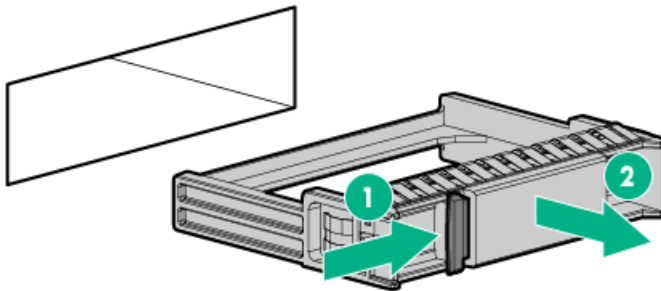
- ① 重要: すべてのドライブベイが、ドライブキャリアをサポートしているわけではありません。サポートされているベイを調べるには、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/qs>) にあるサーバーのQuickSpecsを確認してください。

### 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。

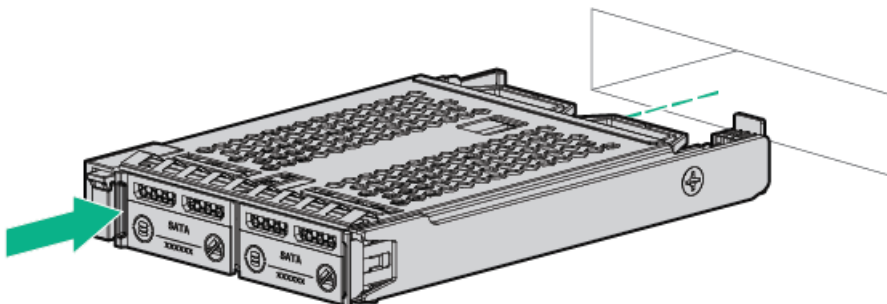


2. ドライブblankを取り外します。



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。



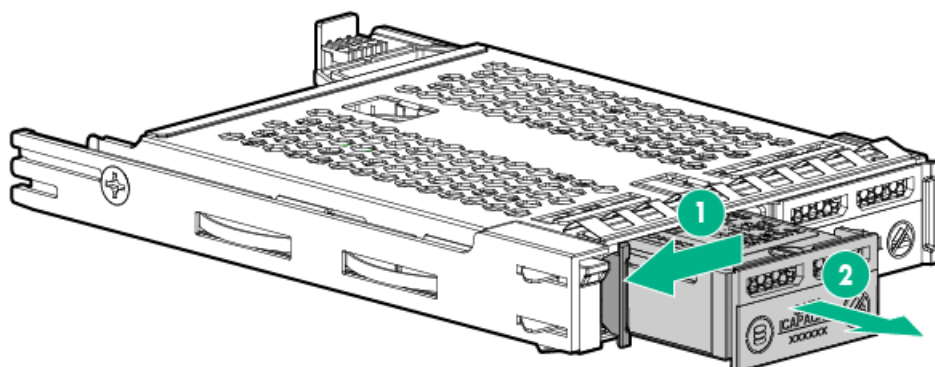
4. サーバーの電源を入れます。

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

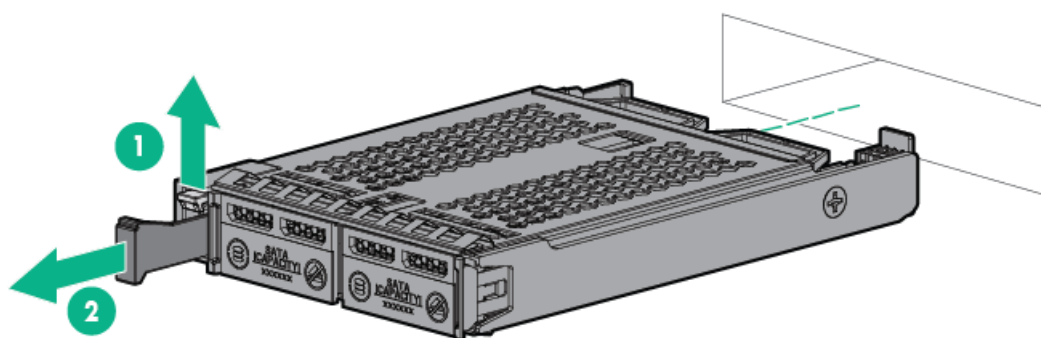
## uFFドライブの取り外しと交換

### 手順

1. すべてのサーバーデータをバックアップします。
2. ドライブのLEDステータスを確認し、取り外すかどうかを確認します。
3. ドライブを取り外します。



ドライブキャリアを取り外すには、次のようにします。



コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

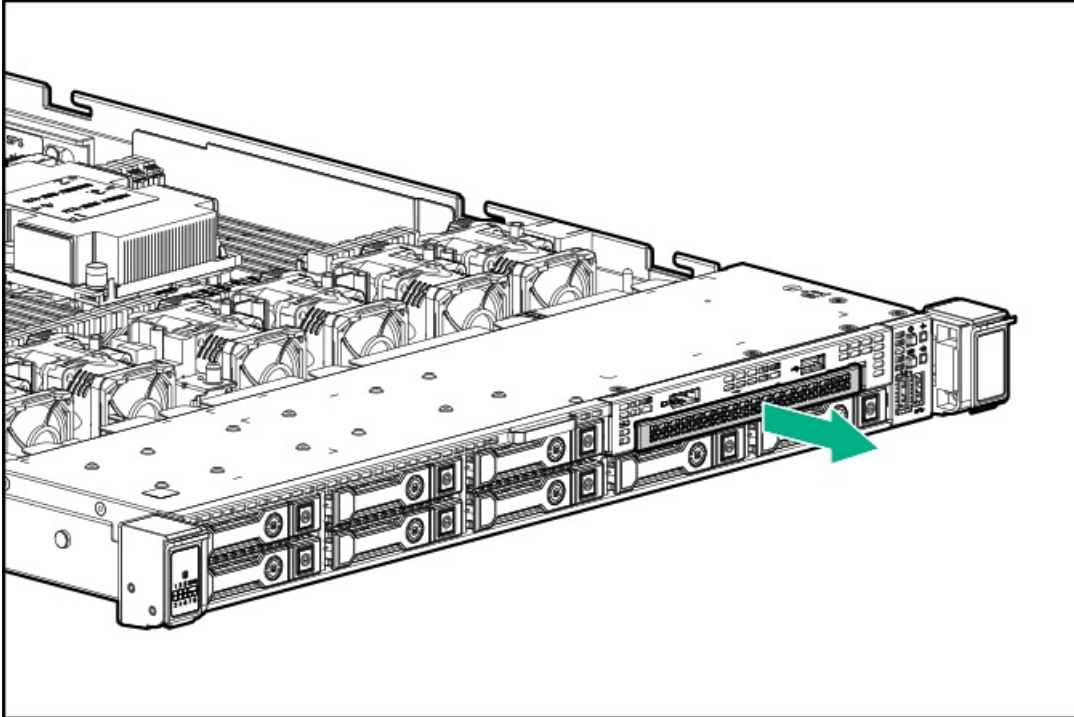
## 8 SFF (2.5型) オプティカルドライブの取り付け

### 前提条件

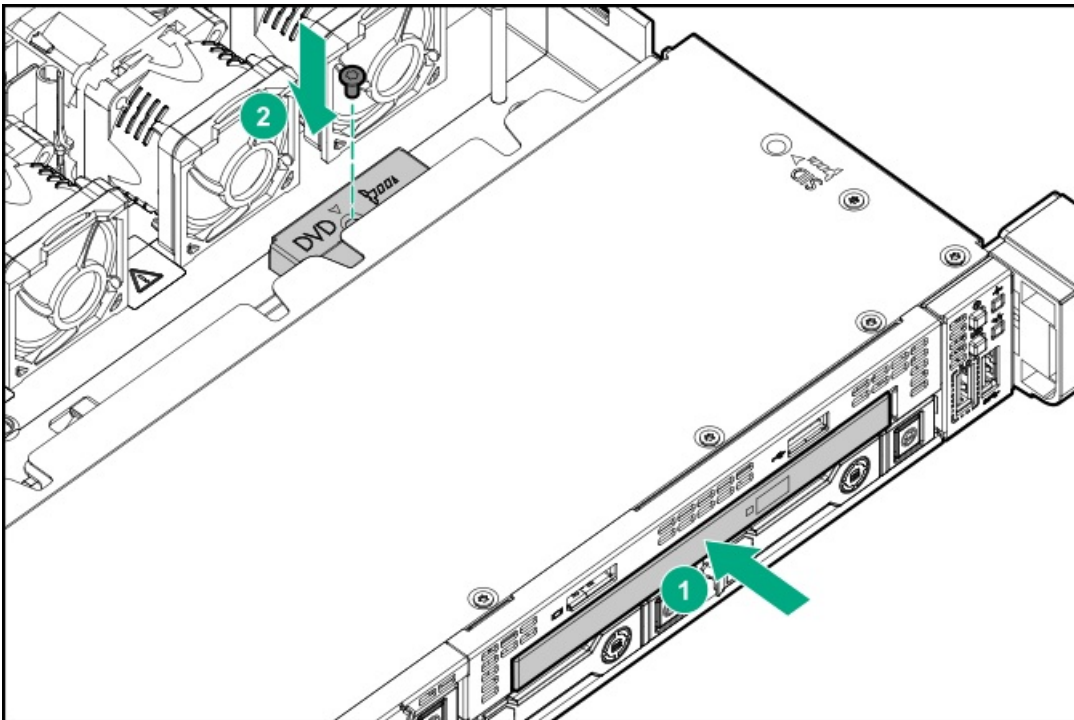
オプティカルドライブを取り付ける前に、8 SFF (2.5型) ディスプレイポート/USB/オプティカルブランクオプションが取り付けられていることを確認します。詳しくは、8 SFF (2.5型) ディスプレイポート/USB/オプティカルブランクオプションの取り付けを参照してください。

### 手順

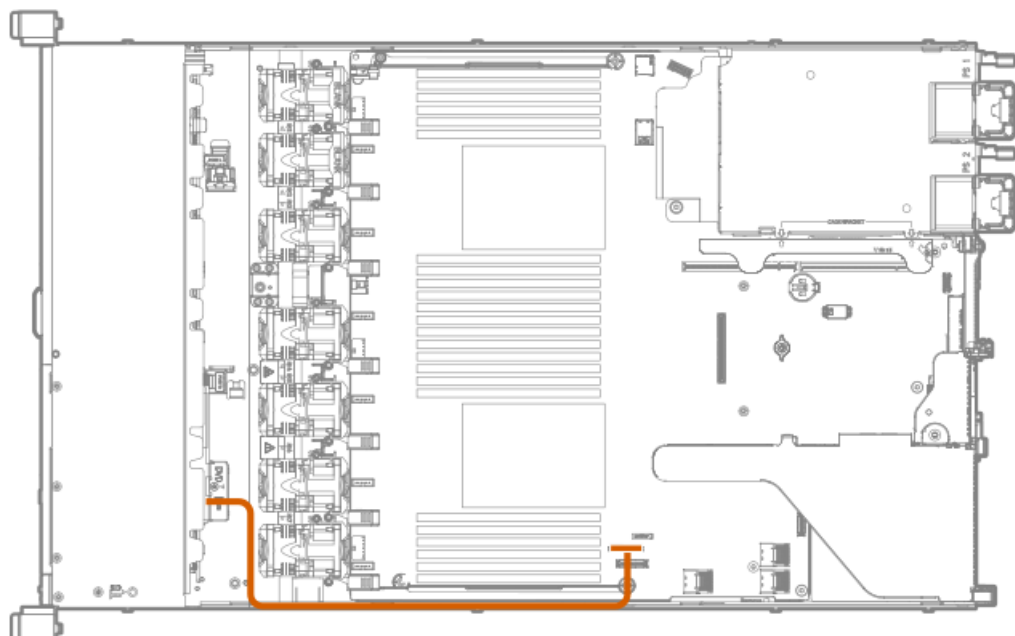
1. オプティカルドライブブランクを取り外します。



2. オプティカルドライブを取り付けます。



3. オプティカルドライブのケーブルを接続します。





## 2 SFF (2.5型) SAS/SATAドライブページの取り付け

### 前提条件

ユニバーサルメディアベイオプションは8 SFF (2.5型) シャーシとのみ互換性があります。

Hewlett Packard Enterpriseでは、10台のSAS/SATAドライブをサポートする場合は、P816i-aコントローラーを取り付けることをお勧めします。詳しくは、HPE SmartアレイP816i-a SR Gen10コントローラーオプションの取り付けを参照してください。

追加のコントローラーオプションを使用できます。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトのHPE DL360 Gen10サーバーのケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。

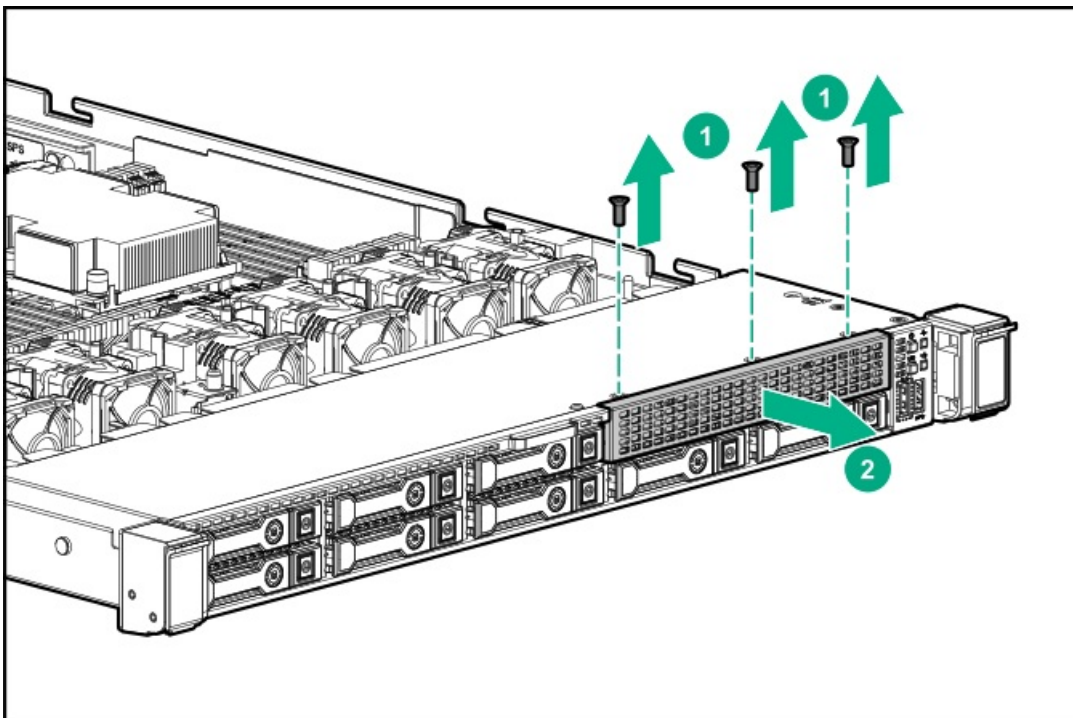
さらに、以下のものがあることを確認します。

- 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
- 追加のケーブル（必要な場合）。詳しくは、SFF (2.5型) ケーブルを参照してください。
- 2 SFF (2.5型) SASまたはSATAドライブまたはブランク

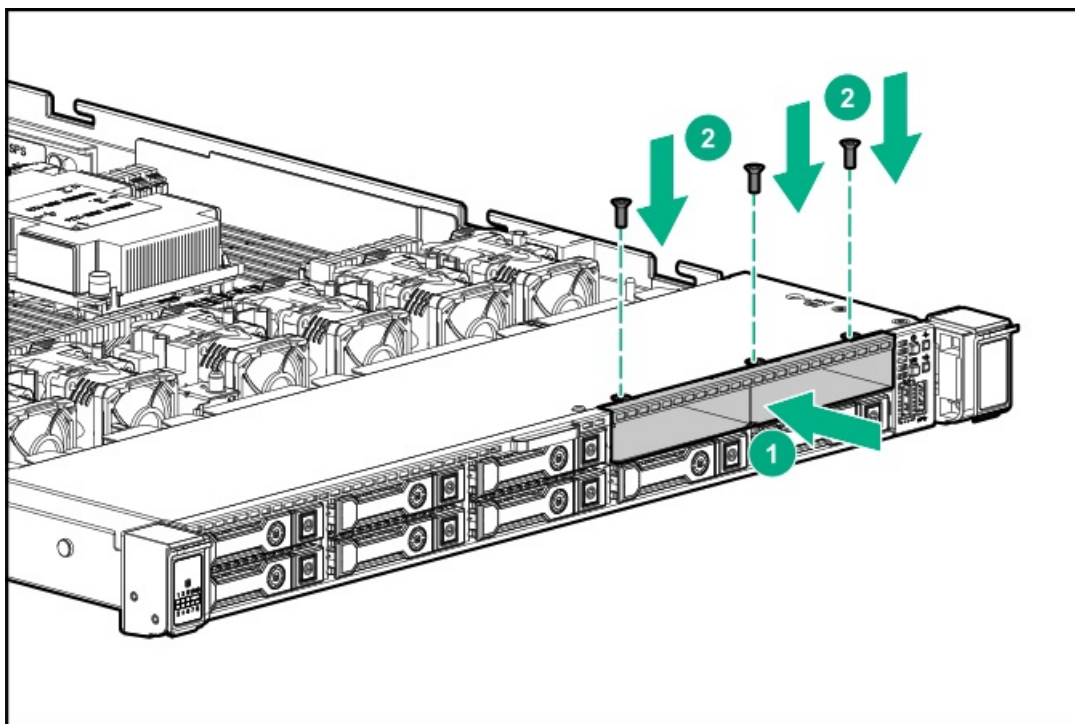
詳しくは、Hewlett Packard Enterprise製品販売店にお問い合わせください。

### 手順

1. すべてのサーバーデータをバックアップします。
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. 次のいずれかを実行します。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
5. アクセスパネルを取り外す。
6. ユニバーサルメディアベイブランクを取り外します。



7. 2 SFF (2.5型) SAS/SATAドライブページを取り付けます。



8. 次の注意事項に従ってください。

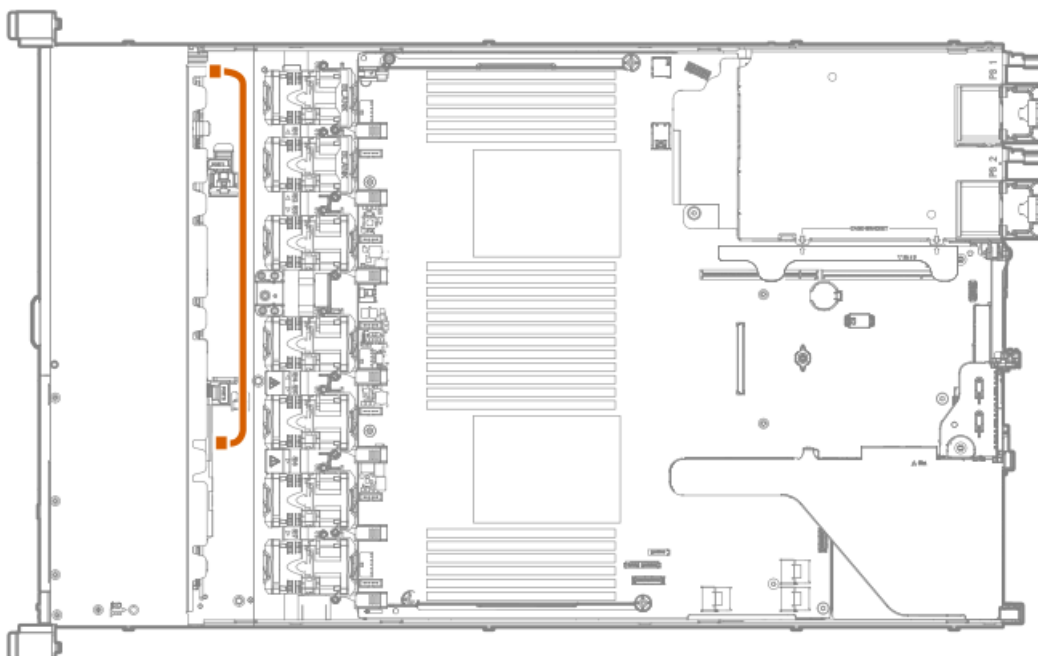
**注記:**

以下の情報は、このコンポーネントの標準的なケーブルの配線について説明しています。オプションのケーブル接続について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるHPE ProLiant DL360 Gen10サーバーケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。

9. データケーブルを配線して接続します。



10. 電源ケーブルを配線して接続します。



11. アクセスパネルを取り付ける。
12. サーバーをラックに取り付けます。
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る。
16. ドライブを取り付けます。

## 2 SFF (2.5型) NVMeドライブケースオプションの取り付け

### 前提条件

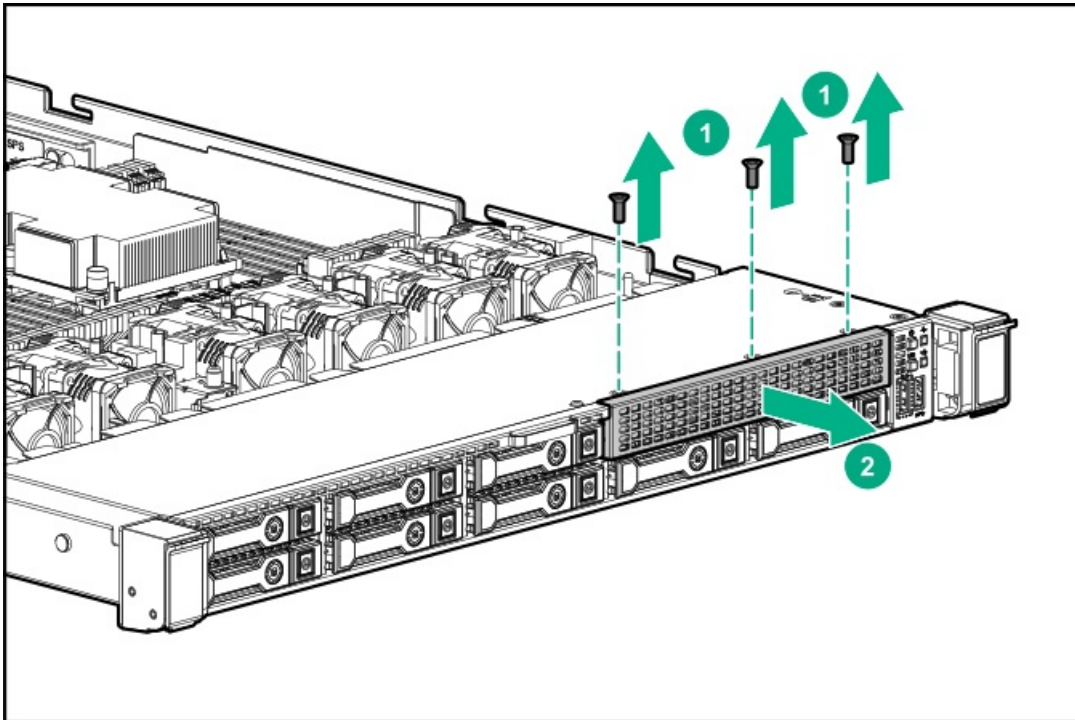
このオプションを取り付ける前に、以下のものがあることを確認します。

- 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
- T-15トルクスドライバー
- 追加のケーブル（必要な場合）。詳しくは、[SFF \(2.5型\) ケーブル](#)を参照してください。
- NVMeドライブ

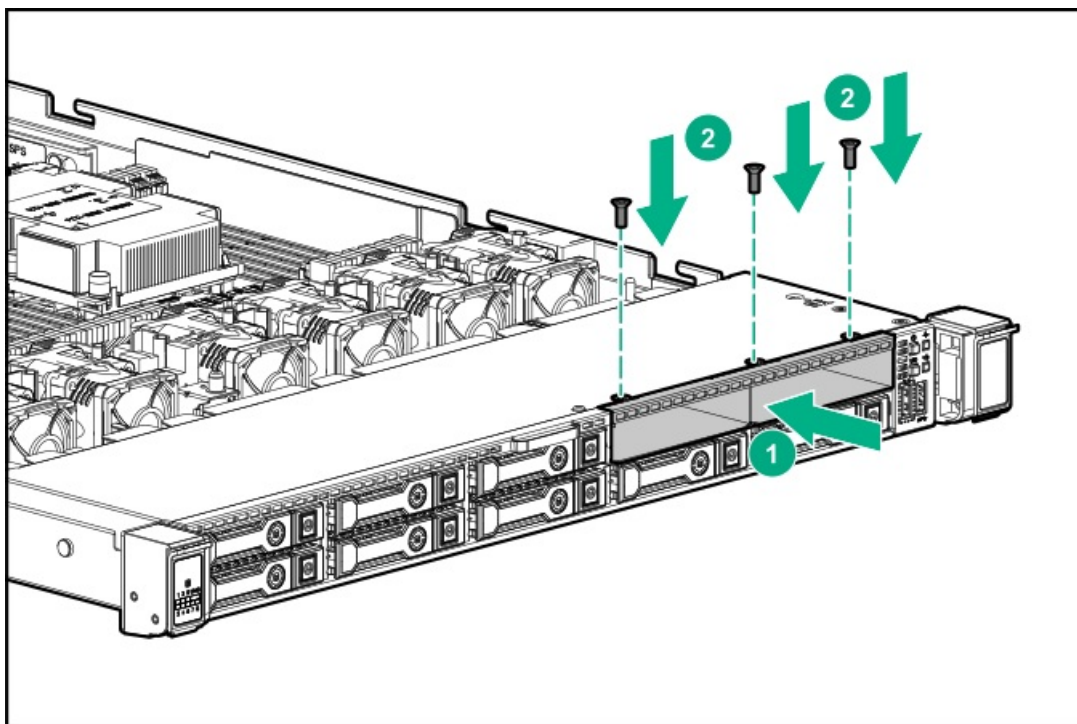
詳しくは、Hewlett Packard Enterprise製品販売店にお問い合わせください。

### 手順

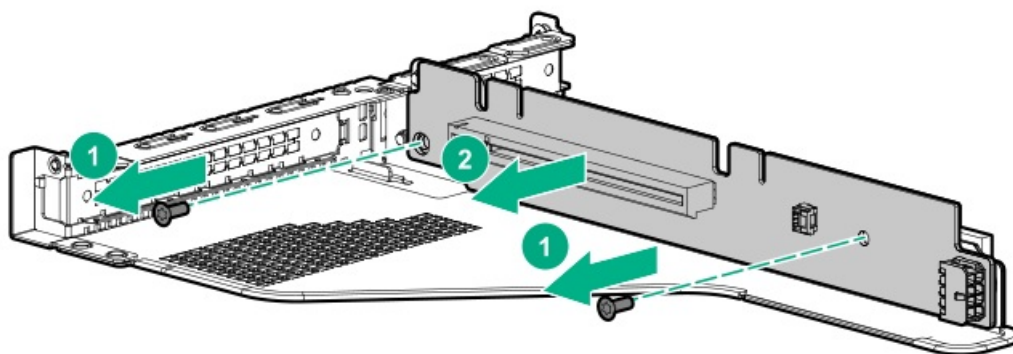
1. サーバーのすべてのデータのバックアップを取ります。
2. サーバーの電源を切ります（[サーバーの電源を切る](#)）。
3. すべての電源の取り外し：
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（[ラックからサーバーを引き出す](#)）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（[ラックからサーバーを取り外す](#)）。
5. アクセスパネルを取り外します（[アクセスパネルを取り外す](#)）。
6. T-10トルクスドライバーを使用して、ユニバーサルメディアベイブランクを取り外します。



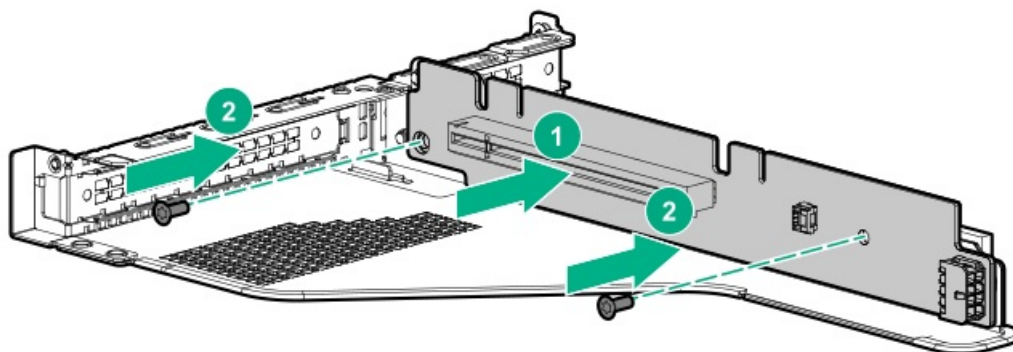
7. T-10トルクスドライバーを使用して、2 SFF (2.5型) NVMeドライブケースを取り付けます。



8. プライマリPCIライザーケージを取り外します（プライマリPCIライザーケージの取り外し）。
9. T-15トルクスドライバーを使用して、既存の拡張ライザーボードを取り外します。



10. T-15トルクスドライバーを使用して、キットに付属のライザーをプライマリPCIライザーケージに取り付けます。

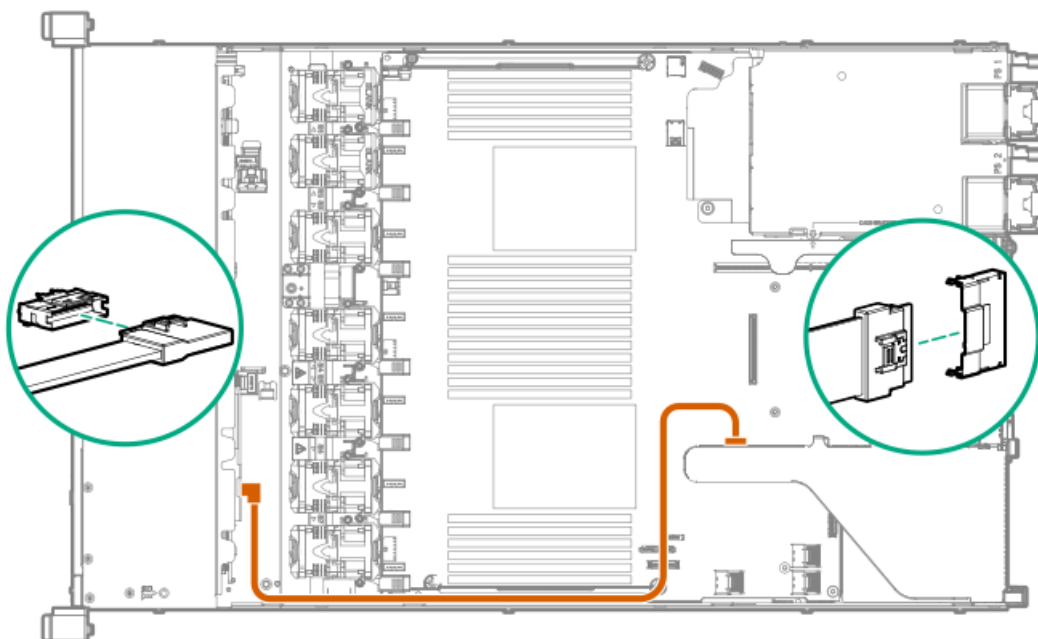


11. 次の注意事項に従ってください。

#### 注記:

以下の情報は、このコンポーネントの標準的なケーブルの配線について説明しています。オプションのケーブル接続について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるHPE ProLiant DL360 Gen10サーバーケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。

12. データケーブルを配線して接続します。



13. プライマリPCIライザーケージを取り付けます。
14. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
15. サーバーをラックに取り付けます。
16. 各電源コードをサーバーに接続します。
17. 各電源コードを電源に接続します。
18. サーバーの電源を入れます（サーバーの電源を入れる）。
19. ドライブを取り付けます。

## 2 SFF (2.5型) HPE SmartキャリアM.2 (SCM) のドライブページの取り付け

### 前提条件

Hewlett Packard Enterpriseでは、8台を超えるSAS/SATAドライブをサポートする場合は、P816i-aコントローラーを取り付けることをお勧めします。追加のコントローラーオプションを使用できます。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのHPE DL360 Gen10サーバーのケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。

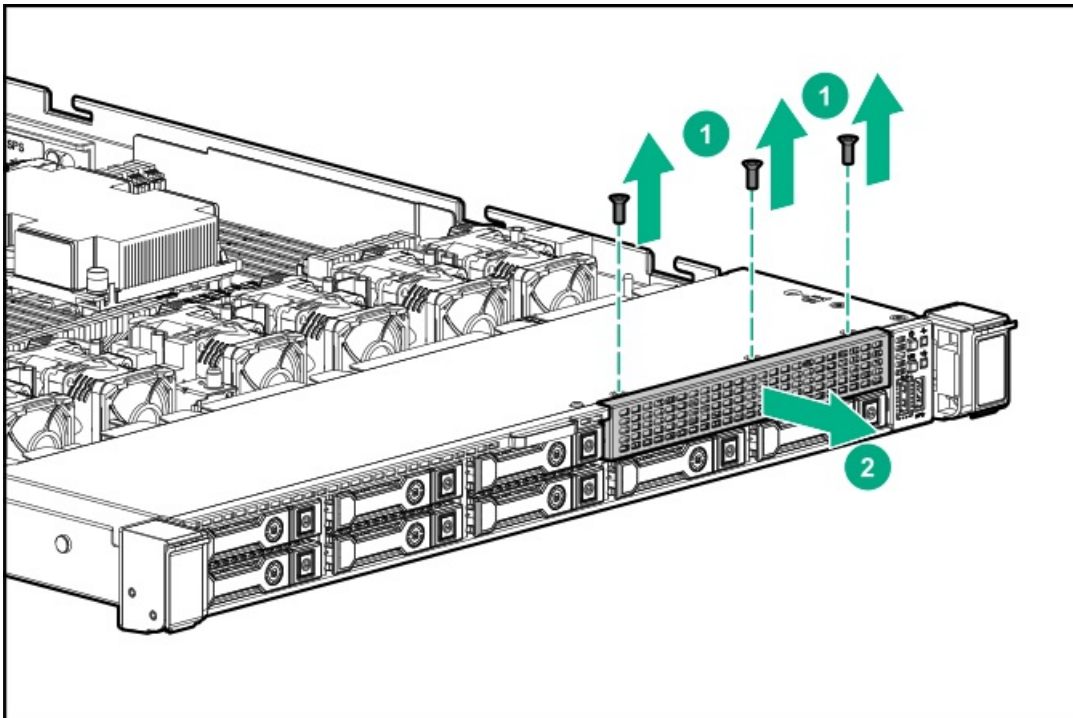
このオプションを取り付ける前に、以下のものがあることを確認します。

- 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
- 追加のケーブル（必要な場合）。詳しくは、SFF (2.5型) ケーブルを参照してください。
- 2 SFF (2.5型) SAS/SATAドライブ、4 uFF M.2ドライブ、またはブランク

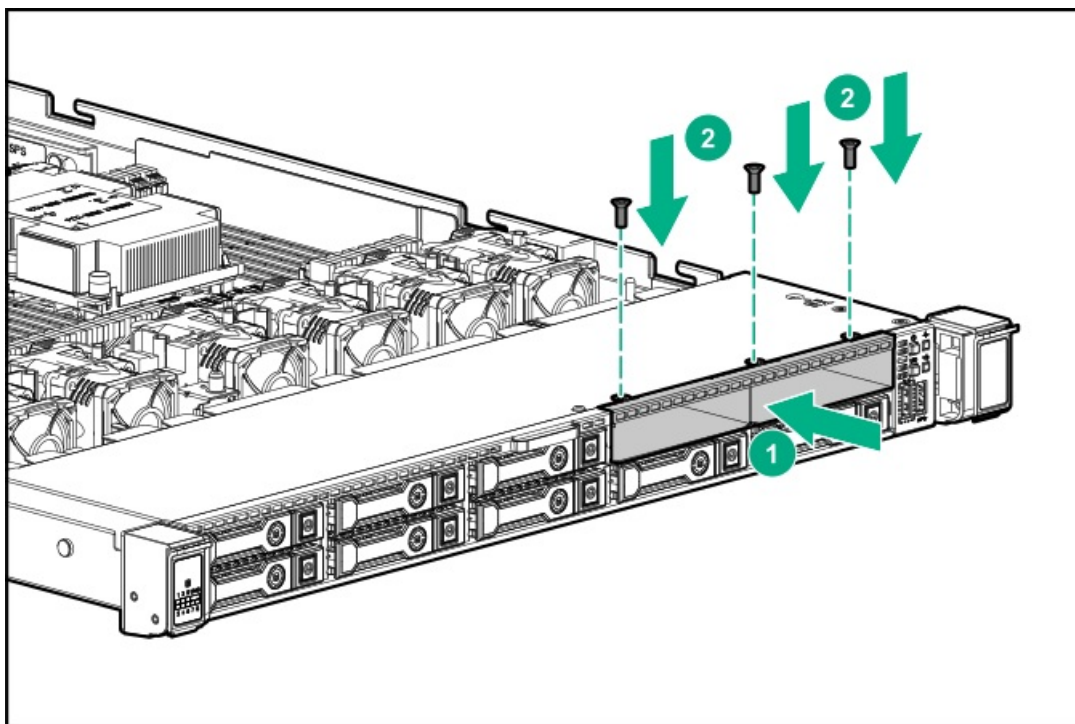
詳しくは、Hewlett Packard Enterprise製品販売店にお問い合わせください。

### 手順

1. サーバーのすべてのデータのバックアップを取ります。
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. 次のいずれかを実行します。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
5. アクセスパネルを取り外す。
6. ユニバーサルメディアベイブランクを取り外します。



7. ドライブページを取り付けます。



8. 次の注意事項に従ってください。

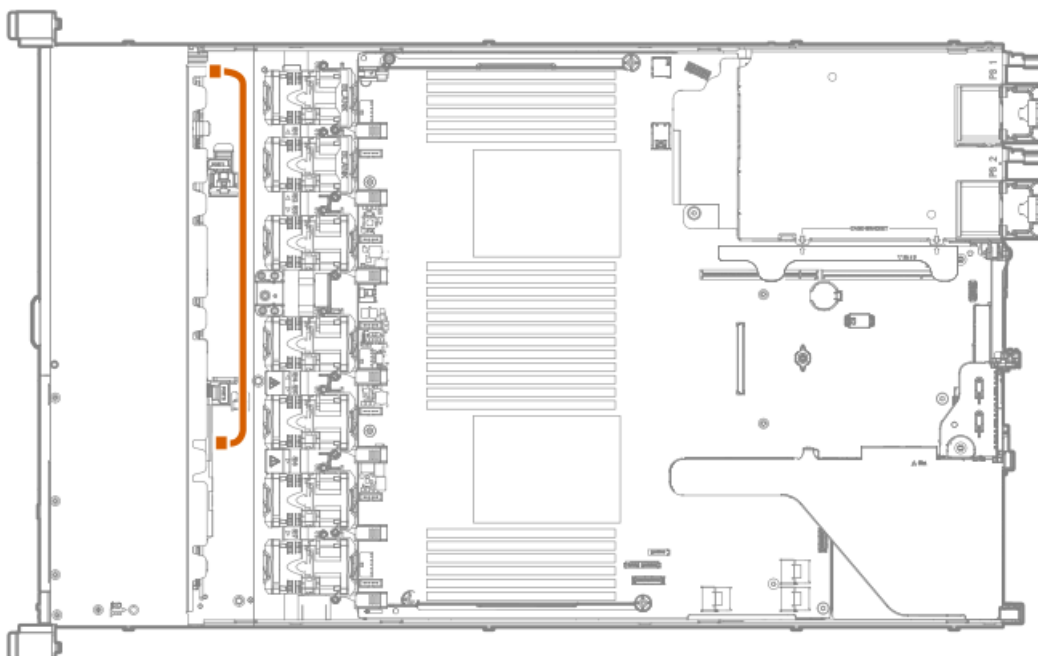
**注記:**

以下の情報は、このコンポーネントの標準的なケーブルの配線について説明しています。オプションのケーブル接続について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるHPE ProLiant DL360 Gen10サーバーケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。

9. データケーブルを配線して接続します。



10. 電源ケーブルを配線して接続します。



11. アクセスパネルを取り付ける。
12. サーバーをラックに取り付けます。
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る。
16. ドライブを取り付けます。

## 8 SFF (2.5型) ディスプレイポート/USB/オプティカルブランクオプションの取り付け

### 前提条件

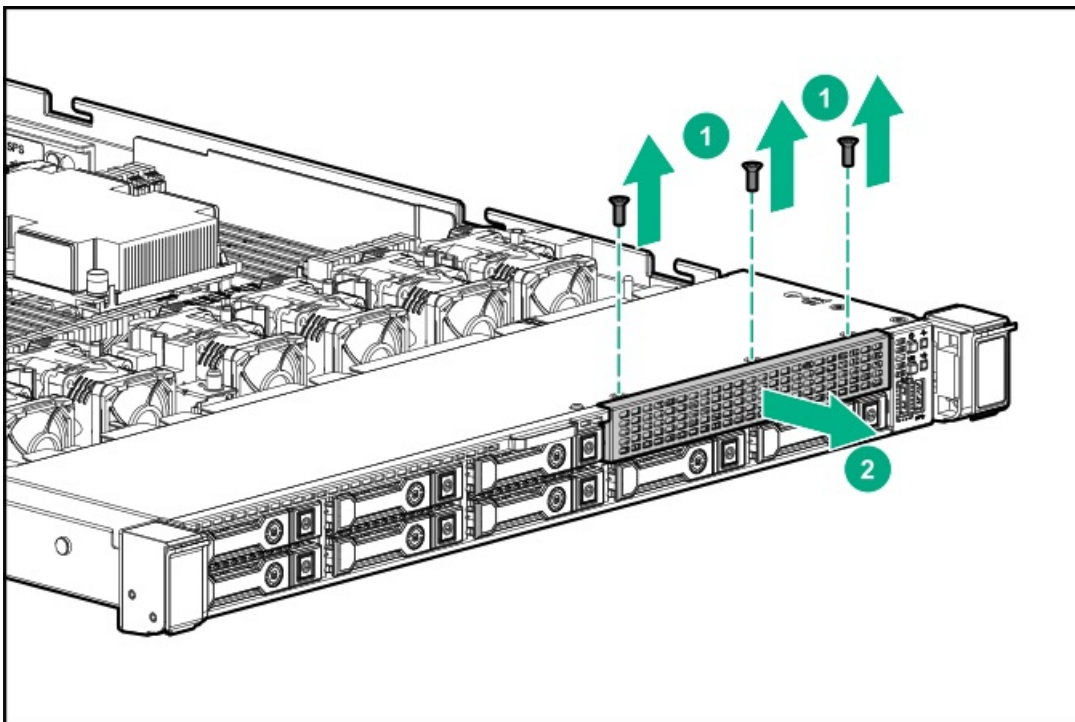
このオプションを取り付ける前に、以下のものがあることを確認します。

- 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
- オプティカルドライブ（取り付ける場合）

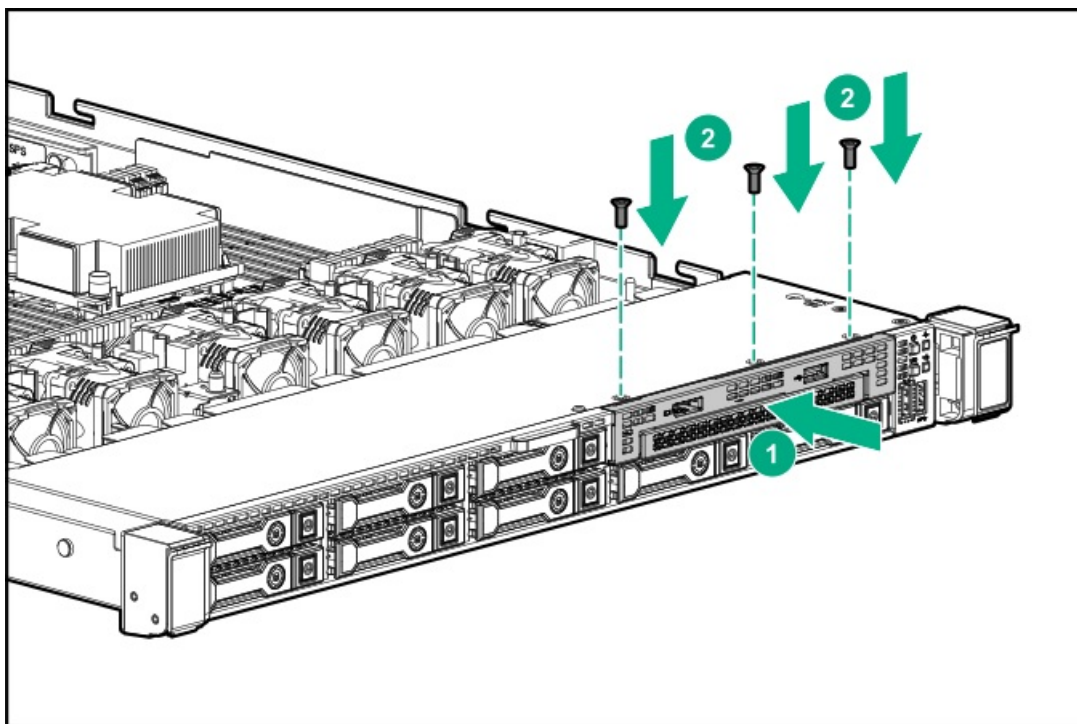
詳しくは、Hewlett Packard Enterprise製品販売店にお問い合わせください。

### 手順

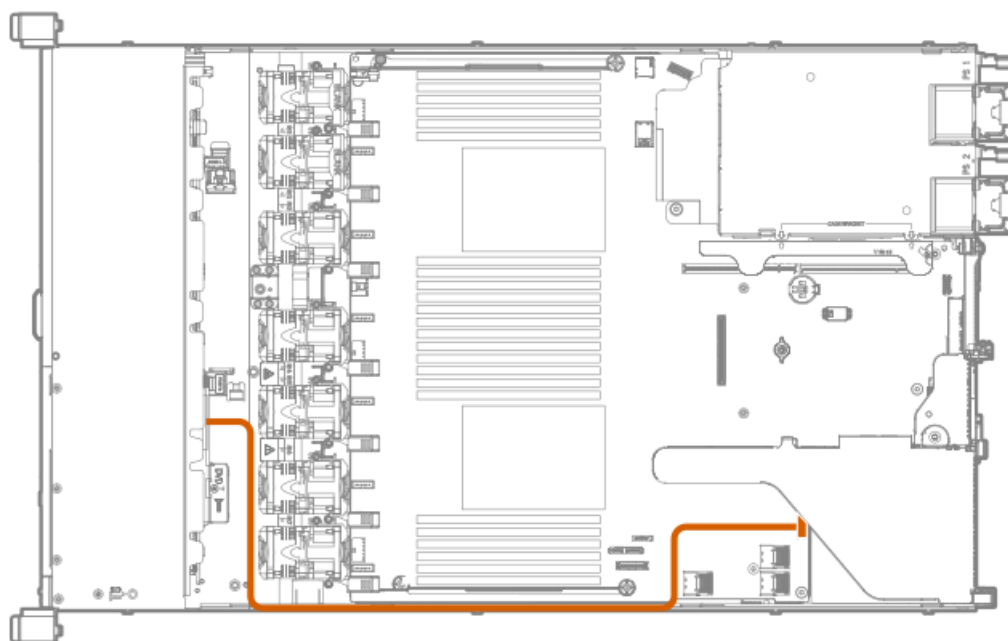
1. サーバーのすべてのデータのバックアップを取ります。
2. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
3. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
5. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
6. ユニバーサルメディアベイブランクを取り外します。



7. 8 SFF (2.5型) ディスプレイポート/USB/オプティカルブランクオプションを取り付けます。



8. データケーブルを配線して接続します。



9. 必要な場合は、オプティカルドライブを取り付けます（8 SFF（2.5型）オプティカルドライブの取り付け）。
10. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
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（サーバーの電源を入れる）。

## 4 LFF (3.5型) オプティカルドライブオプションの取り付け

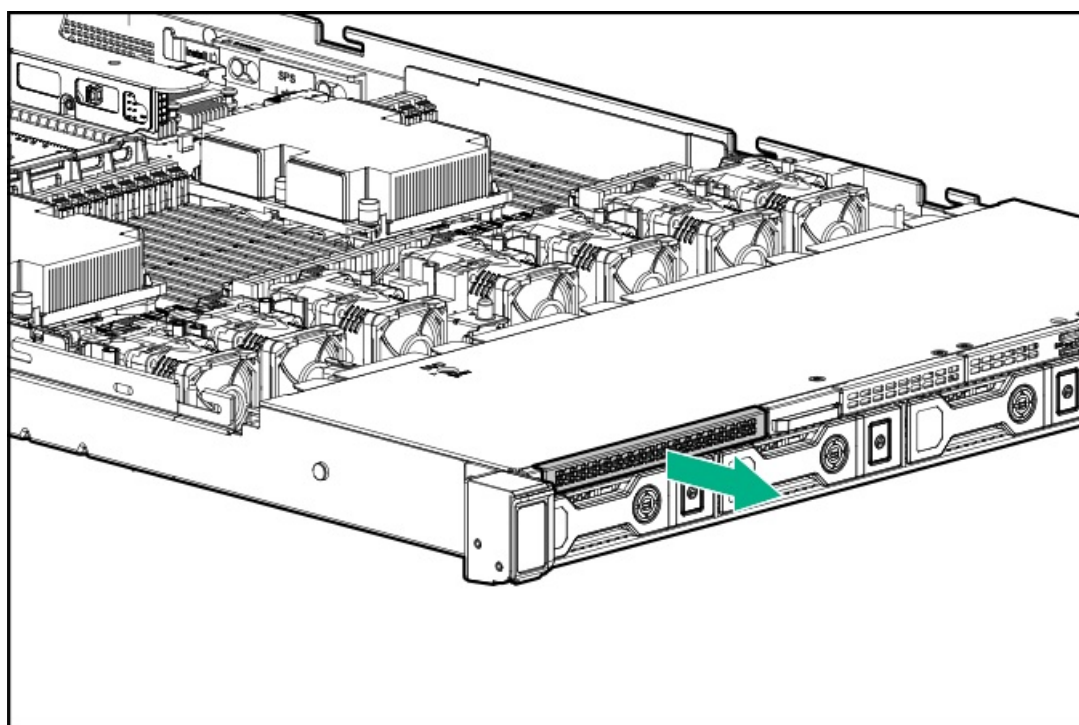
### 前提条件

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。

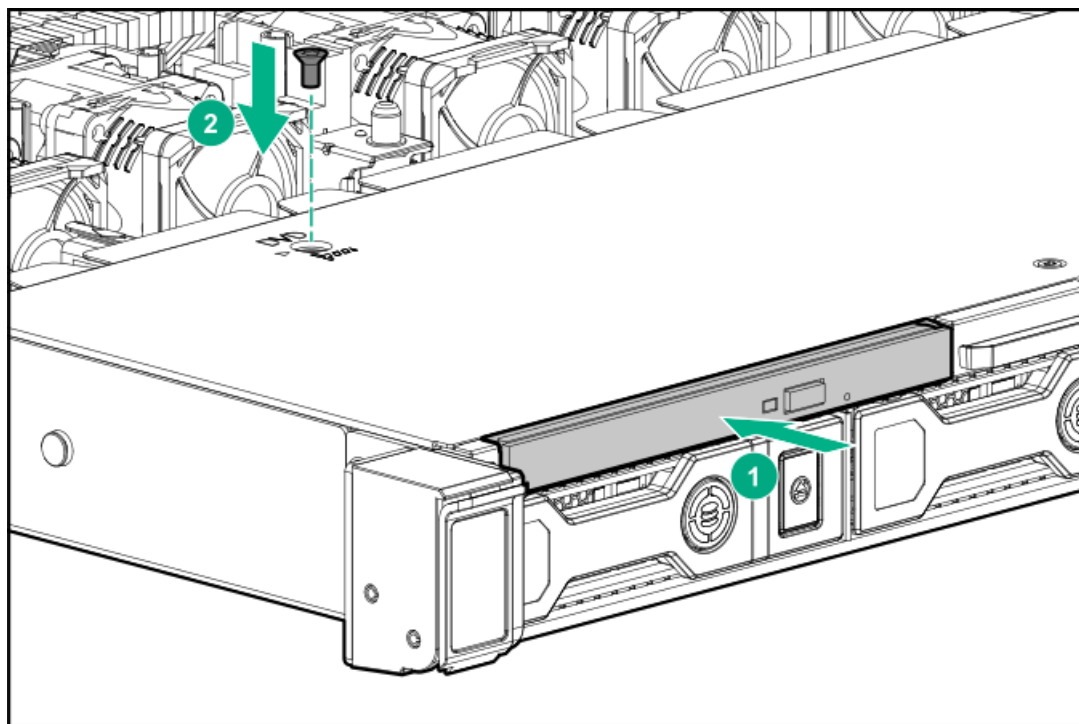
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
  - T-10トルクスドライバー
  - LFF (3.5型) オプティカルケーブルオプションキット
  - オプティカルドライブ
- 詳しくは、Hewlett Packard Enterprise製品販売店にお問い合わせください。

### 手順

1. すべてのサーバーデータをバックアップします。
2. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
3. すべての電源の取り外し：
  - 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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
5. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
6. LFF (3.5型) オプティカルドライブベイブランクを取り外します。



7. オプティカルドライブを取り付けます。

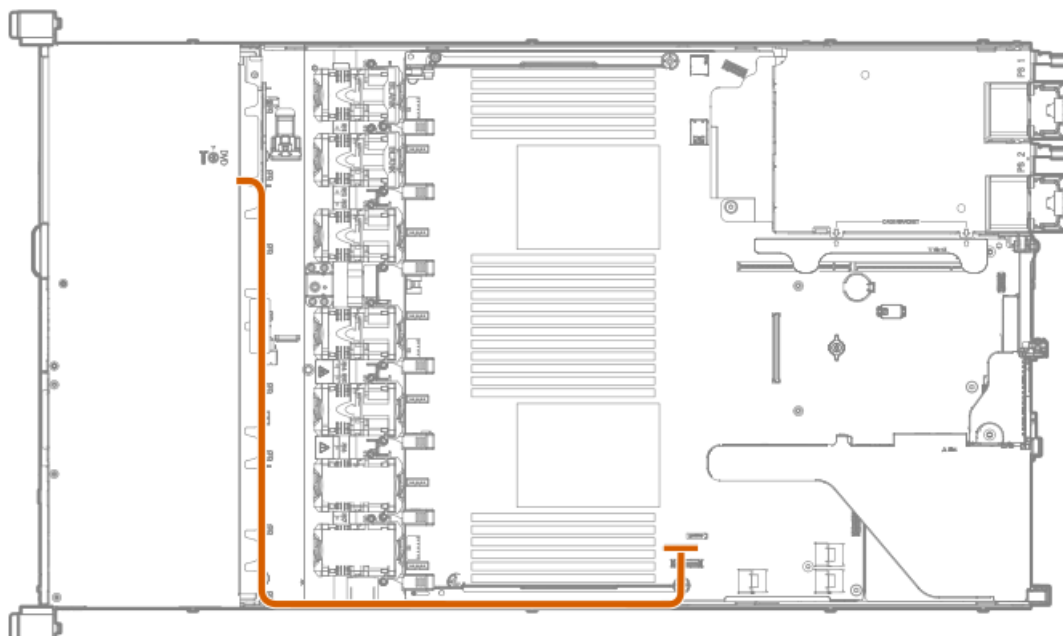


8. 次の注意事項に従ってください。

**注記:**

以下の情報は、このコンポーネントの標準的なケーブルの配線について説明しています。オプションのケーブル接続について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるHPE ProLiant DL360 Gen10サーバーケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。

9. オプティカルドライブケーブルをオプティカルドライブバックプレーンおよびSATAオプティカル/ストレージドライブコネクタに接続します。



10. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
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（サーバーの電源を入れる）。

## リアドライブライザーケーシングオプションの取り付け

リアドライブライザーケーシングオプションは、スロット2のロープロファイルPCIライザーオプションをサポートしていません。

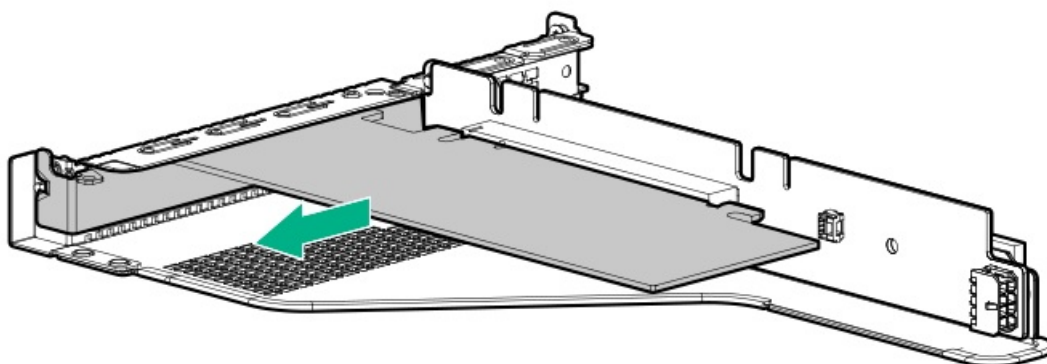
### 前提条件

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。

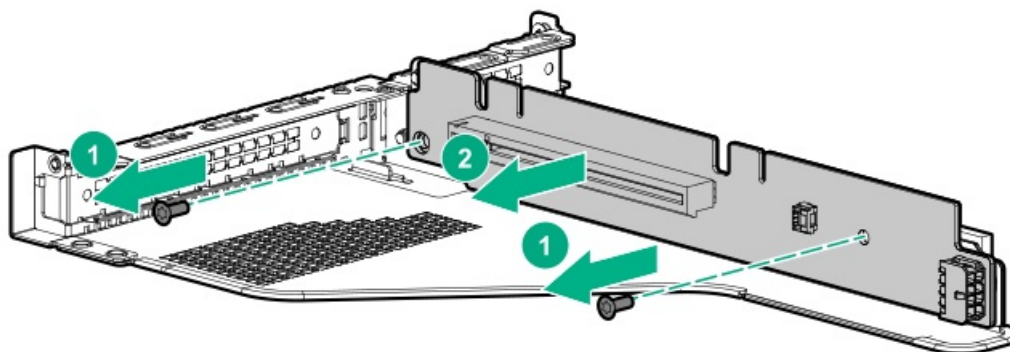
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10およびT-15トルクスドライバー
- 1 SFF (2.5型) ドライブ、2 uFF M.2ドライブ、またはブランク

### 手順

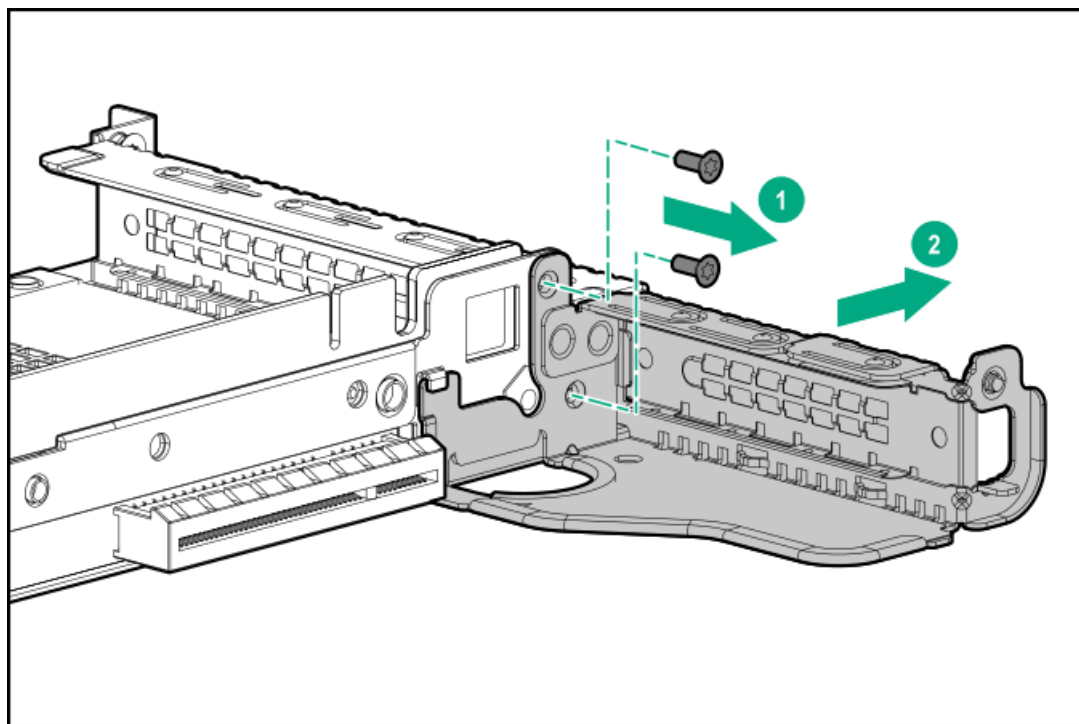
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 次のいずれかを実行します。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
4. アクセスパネルを取り外す。
5. プライマリPCIライザーケーシングを取り外します。
6. ライザーボードに拡張ボードが取り付けられている場合は、取り外します。



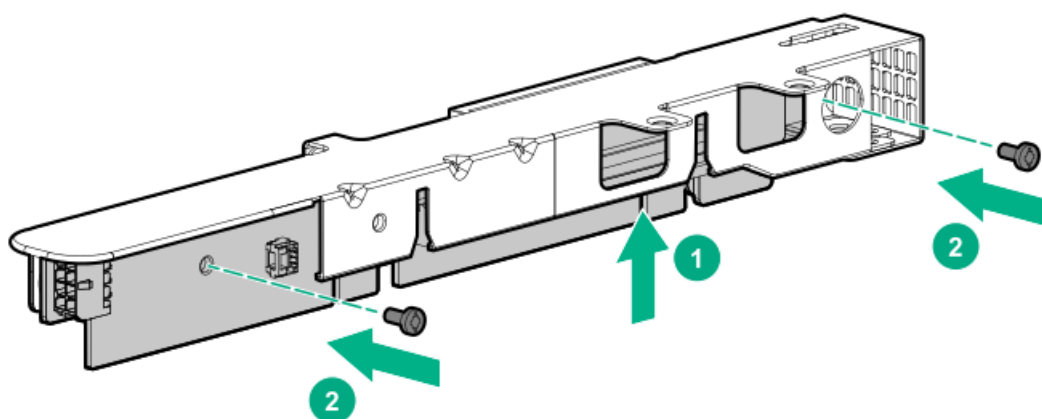
7. ライザーボードを取り外します。後でできるように脇に置いておきます。



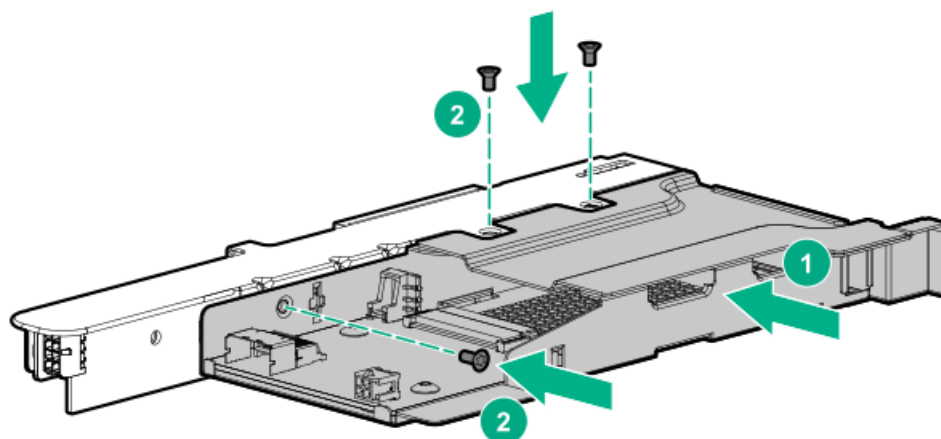
8. 取り付けられている場合、プライマリライザーケーシングからスロット2ブラケットを取り外します。



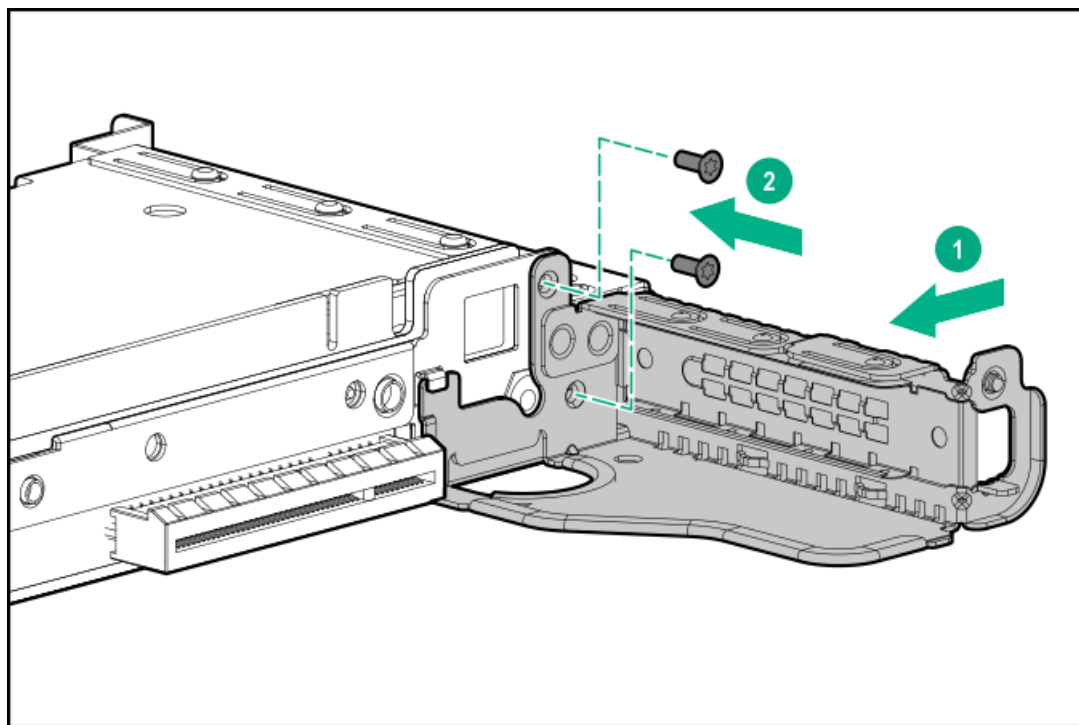
9. 必要な場合は、手順7で取り外したライザーボードをリアドライブライザーケーシングブラケットに取り付けます。



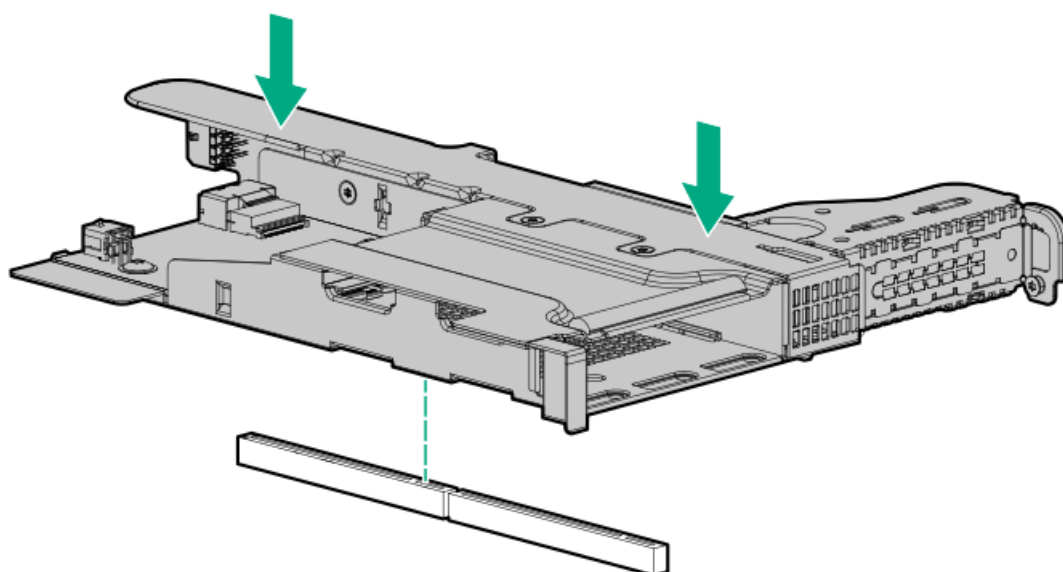
10. ドライブケージをライザーケーシングに取り付けます。



11. 必要な場合は、ライザーケーシングブラケットをリアドライブライザーケーシングに取り付けます。

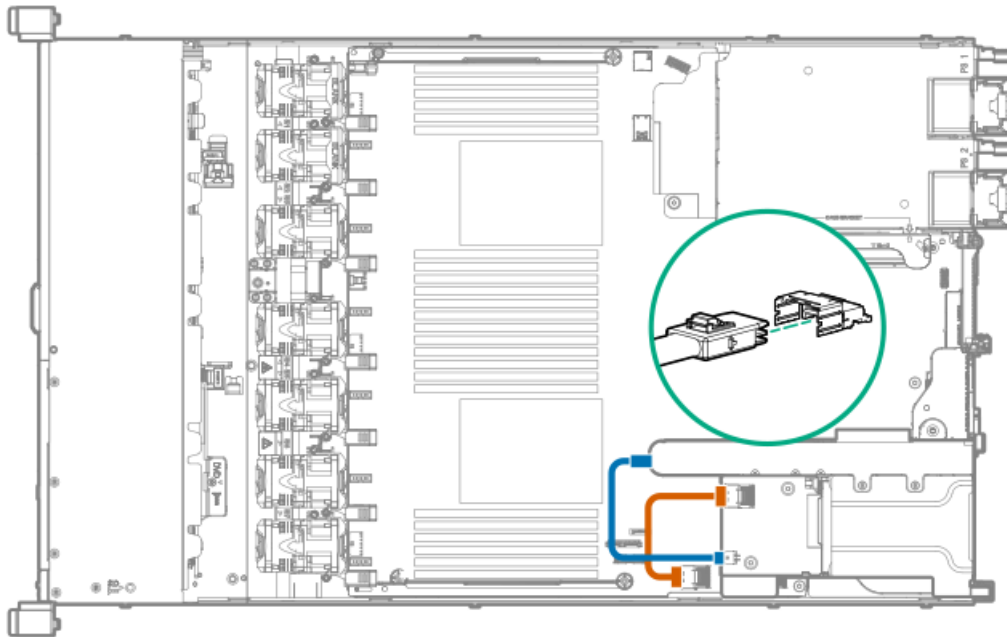


12. 必要な場合、拡張ボードを取り付けます。
13. プライマリライザーケースの位置にリアドライブライザーケースを取り付けます。



14. データケーブルおよび電源ケーブルを配線して接続します。

Hewlett Packard Enterpriseでは、ケーブルを接続する場合は、内蔵のSATAソリューションを使用することをお勧めします。その他のオプションもあります。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトのHPE DL360 Gen10サーバーのケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。



15. ドライブまたはブランクを取り付けます。
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. サーバーの電源を入れます。
19. 各電源コードをサーバーに接続します。
20. 各電源コードを電源に接続します。

## プライマリPCIライザーケージオプション

プライマリPCIライザーケージは、以下をサポートします。

- スロット1：フルハイト、3/4レンジス拡張ボード（最大9.5"）
- スロット2：
  - ハーフレンジス、ハーフハイトの拡張ボード
  - 3/4レンジス拡張ボード（ロープロファイルType-aコントローラーが取り付けられているか、コントローラーが取り付けられていない場合）

# オプションのプライマリPCIライザーボードの取り付け

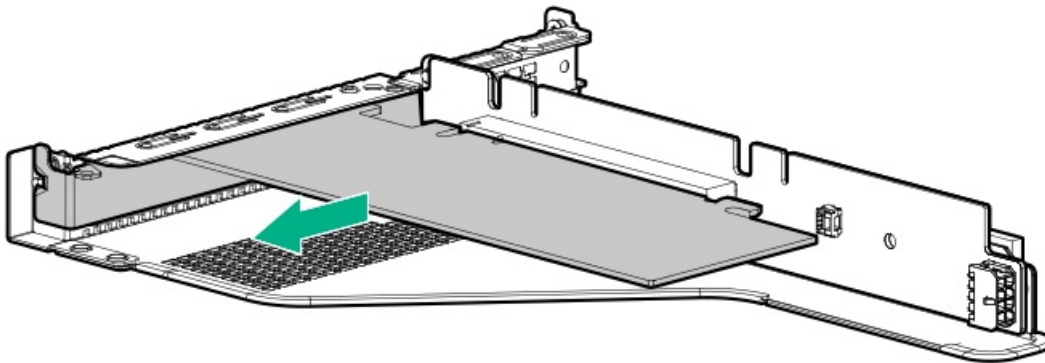
## 前提条件

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。

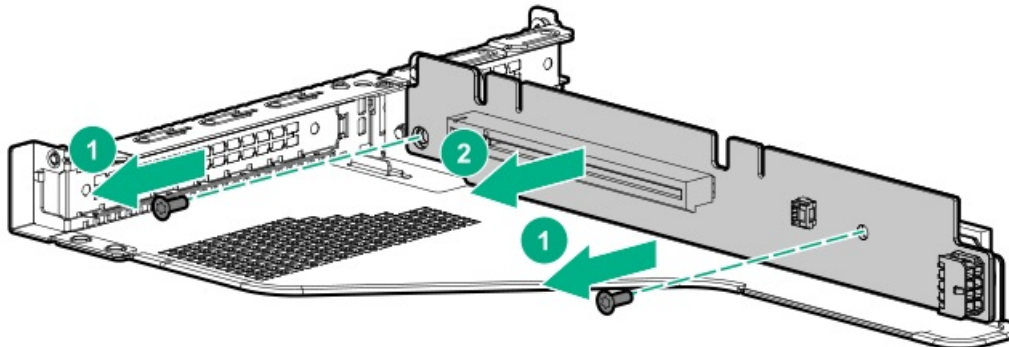
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-15トルクスドライバー

## 手順

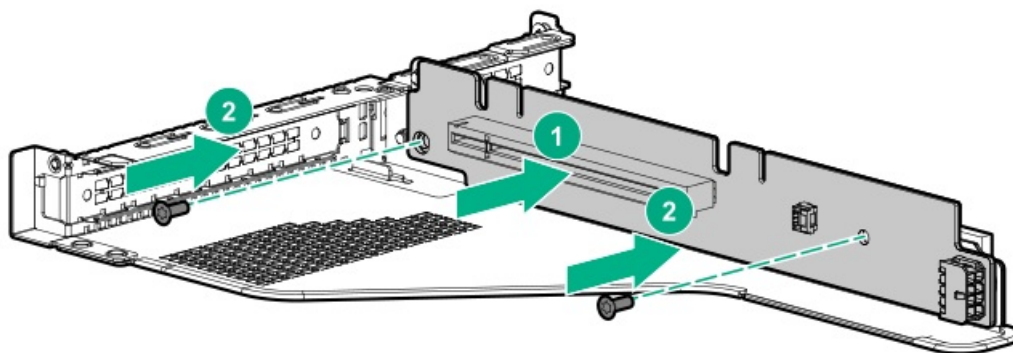
1. すべてのサーバーデータをバックアップします。
2. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
3. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
5. アクセスポネルを取り外します（アクセスポネルを取り外す）。
6. プライマリPCIライザーケースを取り外します（プライマリPCIライザーケースの取り外し）。
7. 必要に応じて、ライザーケースに取り付けられている拡張ボードを取り外します。



8. PCIライザーケースから既存のライザーボードを取り外します。



9. オプションのライザーボードをライザーケースに取り付けます。



10. 必要に応じて、次を取り付けます。
  - 拡張ボード（プライマリライザーケースへの拡張ボードの取り付け）
  - GPU（プライマリライザーケースへのアクセラレータまたはGPUの取り付け）
  - コントローラー（Smartアレイコントローラーオプション）
11. ライザーケースを取り付けます（プライマリPCIライザーケースを取り付ける）。
12. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
13. サーバーをラックに取り付けます。
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（サーバーの電源を入れる）。

## SATA M.2 2280ライザーオプションの取り付け

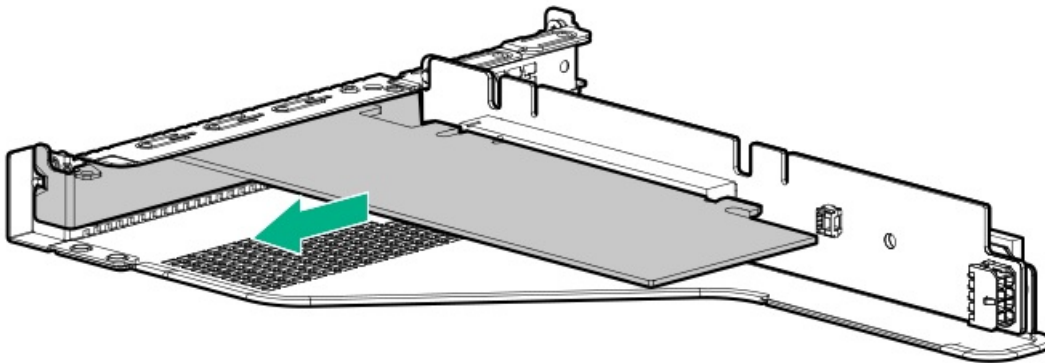
### 前提条件

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。

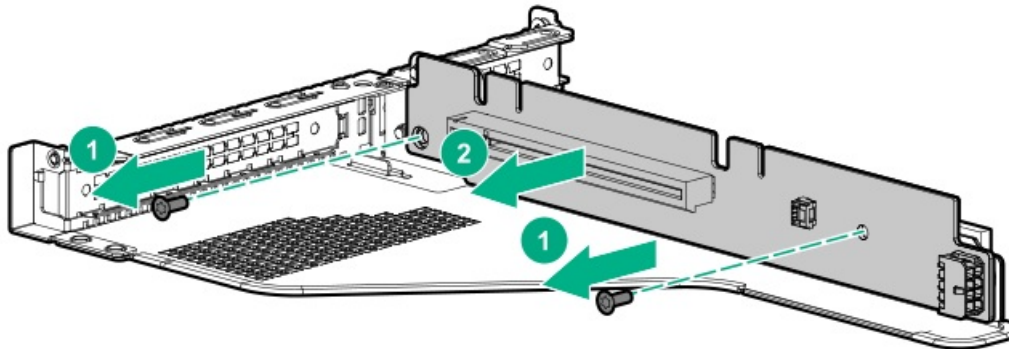
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- 最大2台の2280フォームファクターM.2ドライブ
- T-15トルクスドライバー

### 手順

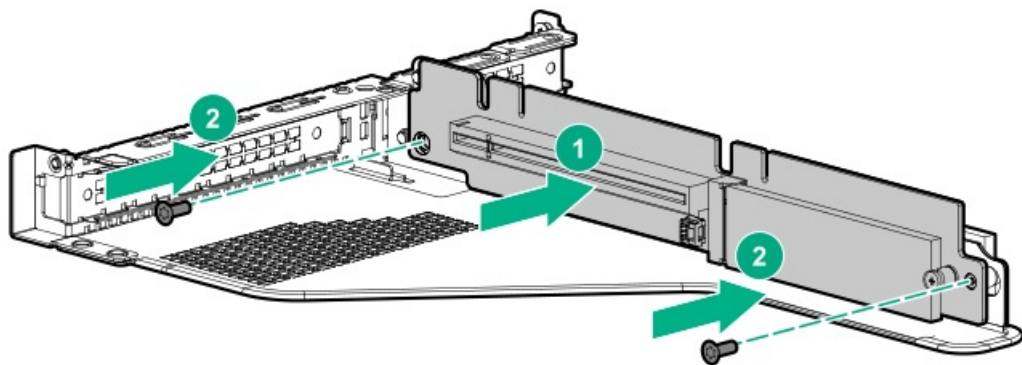
1. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
2. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
5. プライマリPCIライザーケースを取り外します（プライマリPCIライザーケースの取り外し）。
6. 必要に応じて、ライザーケースに取り付けられている拡張ボードを取り外します。



7. ライザーケースから既存のライザーボードを取り外します。

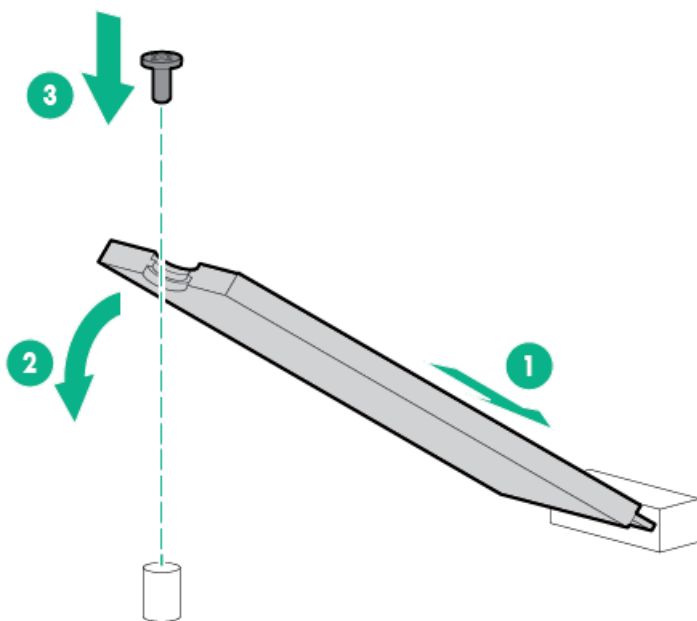


8. M.2ライザーボードを取り付けます。



9. ライザー上の突起を固定しているネジを取り外します。

10. M.2ドライブを取り付けます。



11. 必要に応じて、次を取り付けます。

- 拡張ボード（プライマリライザーケースへの拡張ボードの取り付け）
- コントローラー（Smartアレイコントローラーオプション）

12. プライマリPCIライザーケースを取り付けます（プライマリPCIライザーケースを取り付ける）。

13. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。

14. サーバーをラックに取り付けます。

## プライマリライザーケーシングへの拡張ボードの取り付け

スマートI/Oカード（DSC-25 2ポートSFP28カードなど）、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るには、以下の手順に従ってください。

### 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

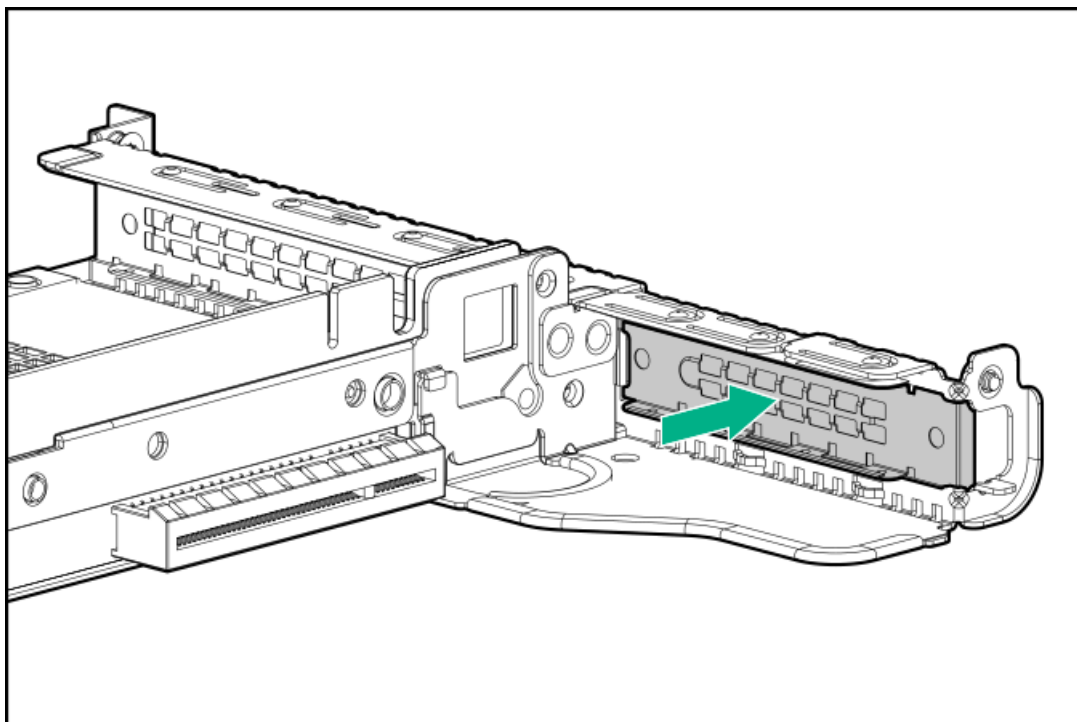
### 手順

1. 次のアラートに従ってください。

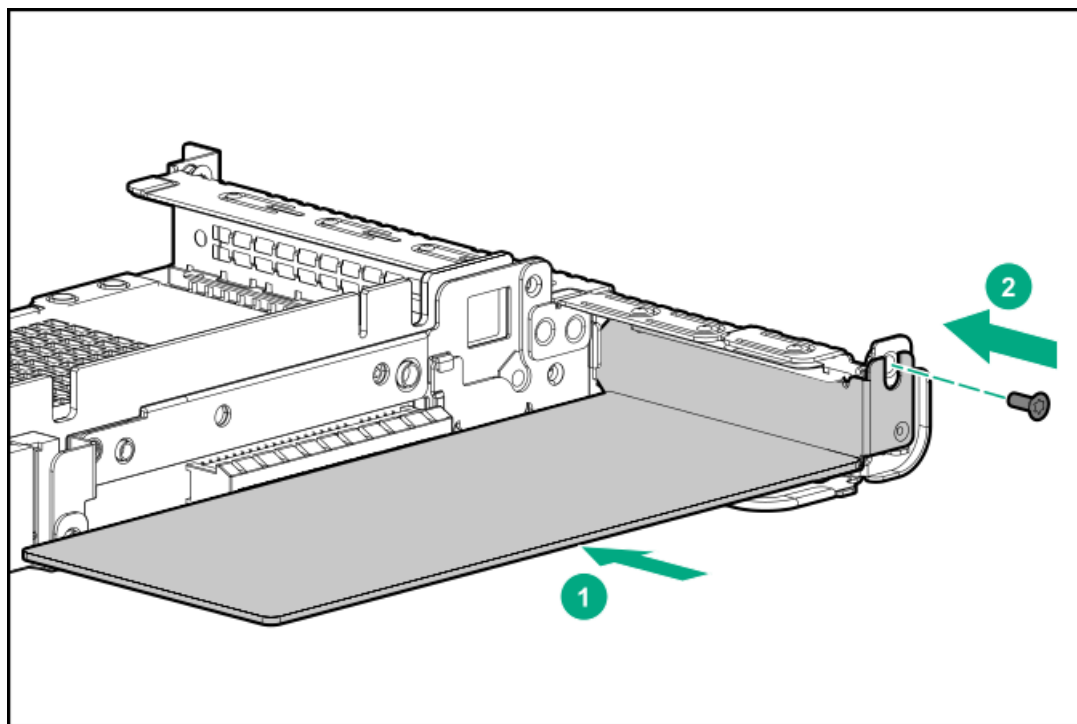
**⚠ 警告： 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。**

**⚠ 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。**

2. サーバーのデータのバックアップをすべて取ります。
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。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. プライマリPCIライザーケーシングの取り外し。
8. 拡張スロットブランクを取り外します。



9. T-10トルクスドライバーを使用して、拡張ボードを取り付けます。



10. 必要な内部または外部ケーブルを拡張ボードに接続します。
11. プライマリPCIライザーケースを取り付ける。
12. アクセスパネルを取り付ける。
13. サーバーをラックに取り付けます。
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る。

# プライマリライザーケーシングへのアクセラレータまたはGPUの取り付け

GPUなどのアクセラレータオプションをサーバーに取り付けるには、以下の手順に従ってください。

## 前提条件

このオプションには、標準的なプライマリPCIライザーケーシングが必要です。

このオプションを取り付ける前に、電源装置がこのオプションの取り付けをサポートすることを確認します。詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise ConfiguratorのWebサイト](#)を参照してください。

さらに、次の項目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
- HPE DL360 Gen10 CPU1ケーブルキット（ハイパワーGPUキットを取り付ける場合）

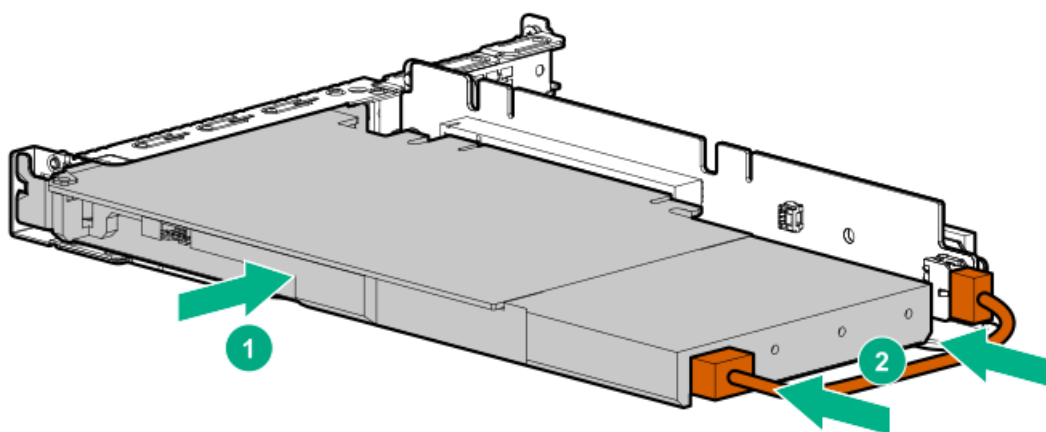
## 手順

1. 次のアラートに注意してください。

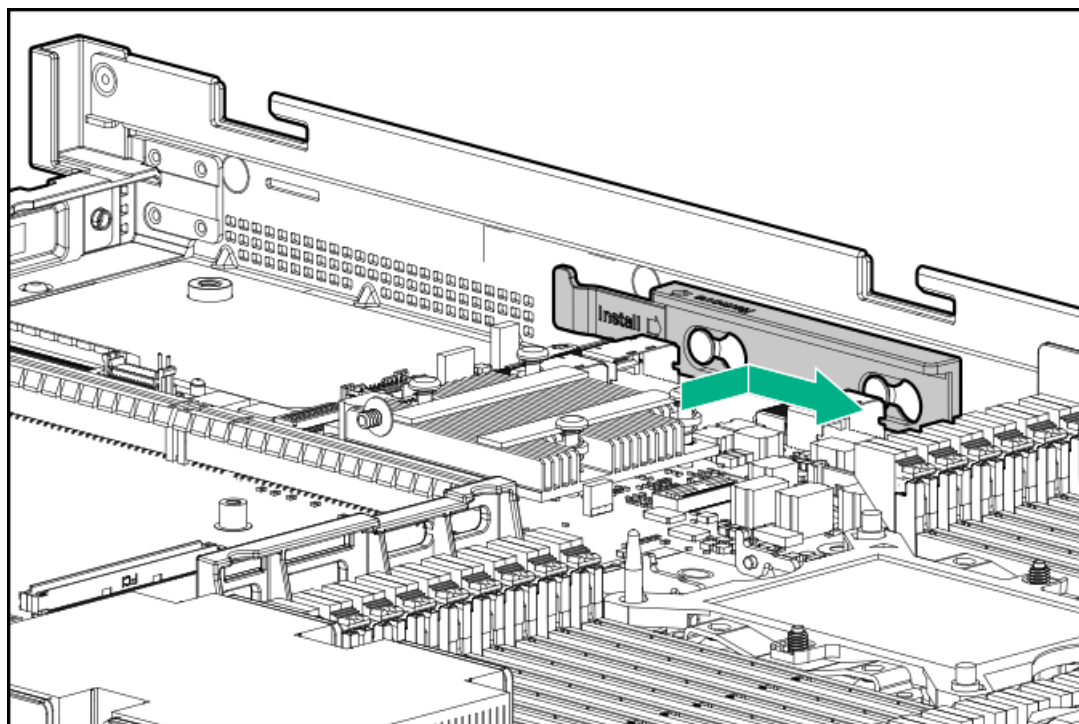
⚠ **警告：** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

⚠ **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。

2. すべてのサーバーデータのバックアップを取ります。
3. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
4. すべての電源の取り外し：
  - 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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
6. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
7. プライマリPCIライザーケーシングを取り外します（プライマリPCIライザーケーシングの取り外し）。
8. プライマリPCIライザーケーシングのx16スロットにカードを取り付けます。
9. 75 W以上を必要とするGPUを取り付ける場合は、電源ケーブルをプライマリライザー電源コネクタに接続します。



10. カードにリアサポートが必要な場合は、GPUサポートブラケットを取り付けます。



11. ライザーケージを取り付けます（プライマリPCIライザーケージを取り付ける）。
12. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
13. サーバーをラックに取り付けます。
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（サーバーの電源を入れる）。



## セカンダリフルハイットPCIライザーケーシングオプションの取り付け

取り付けられると、このライザーケーシングはフルハイットの3/4長の拡張ボード（最大9.5"）をサポートします。PCIe3スロット2はすでに使用可能ではありません。

### 前提条件

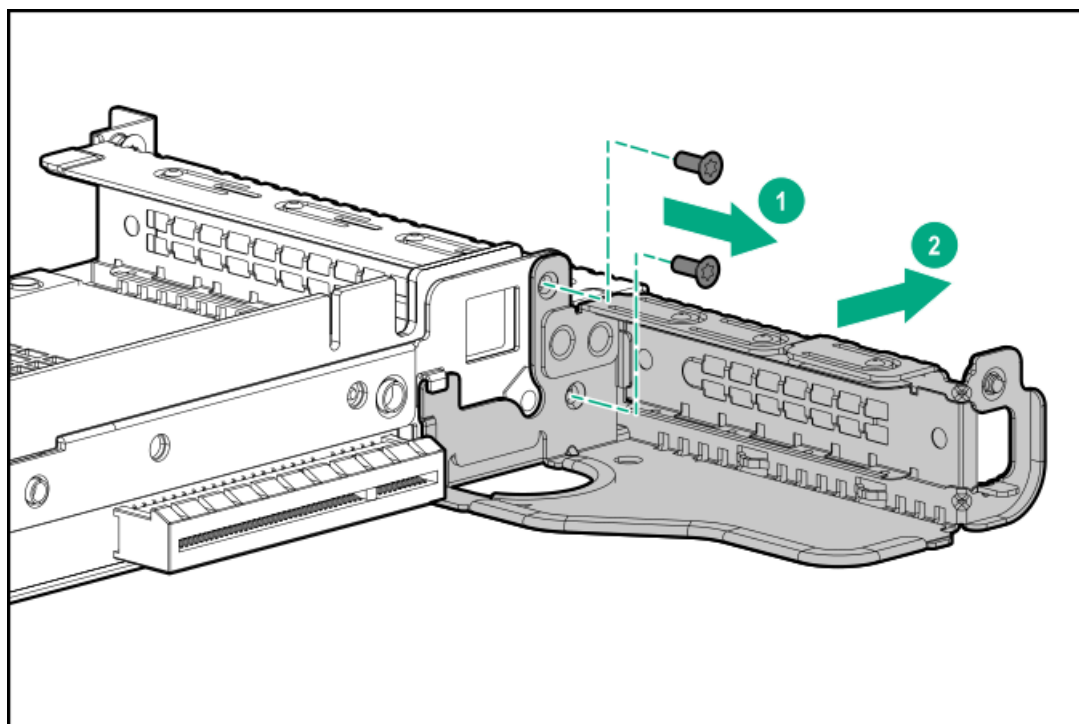
このオプションでは、デュアルプロセッサ構成が必要です。

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。

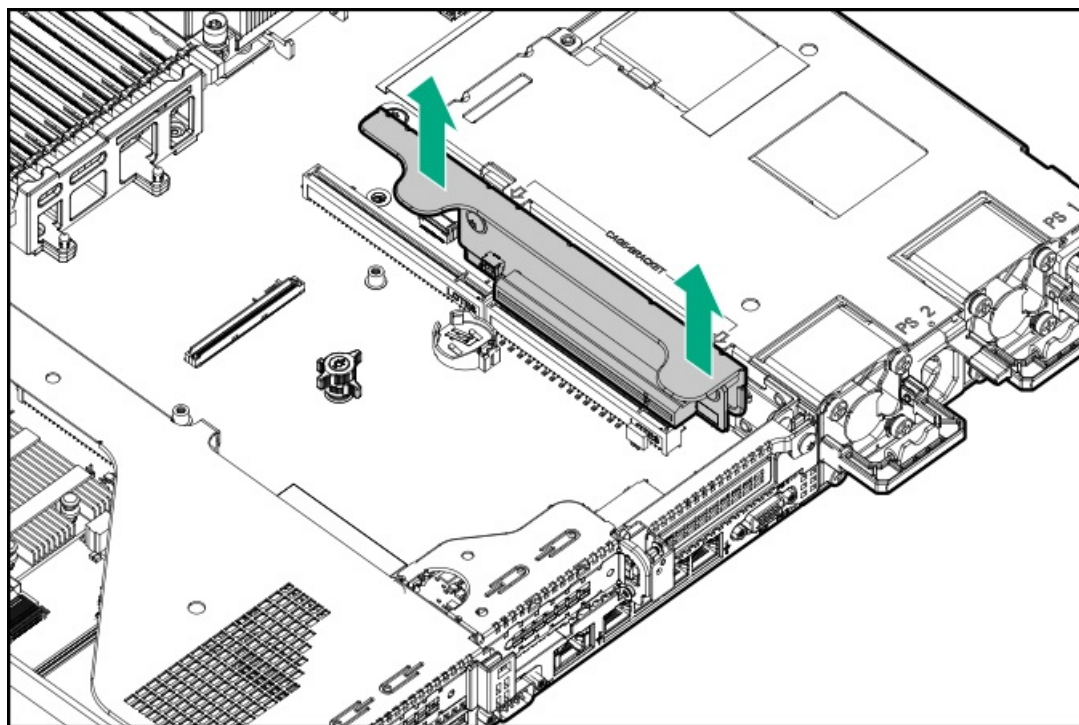
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- 取り付ける拡張ボードまたはコントローラー
- T-10トルクスドライバー
- T-15トルクスドライバー

### 手順

1. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
5. プライマリPCIライザーケーシングを取り外します（プライマリPCIライザーケーシングの取り外し）。
6. T-10トルクスドライバーを使用して、プライマリライザーケーシングからスロット2ブラケットを取り外します。

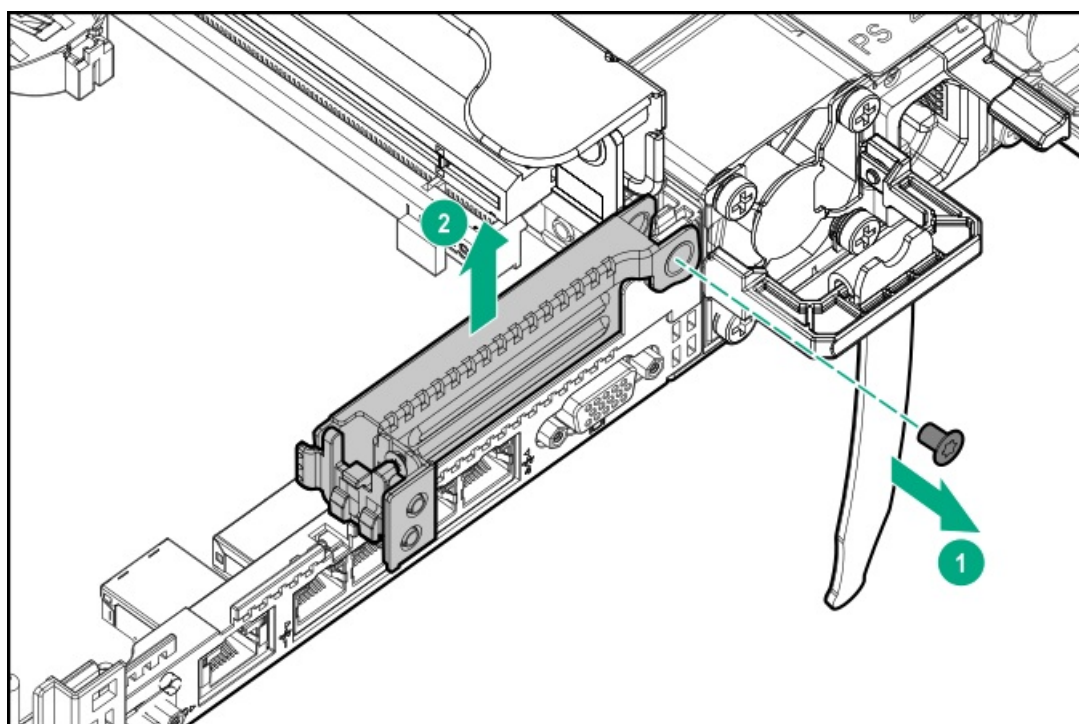


7. ロープロファイルライザーケーシングが取り付けられている場合は取り外します。



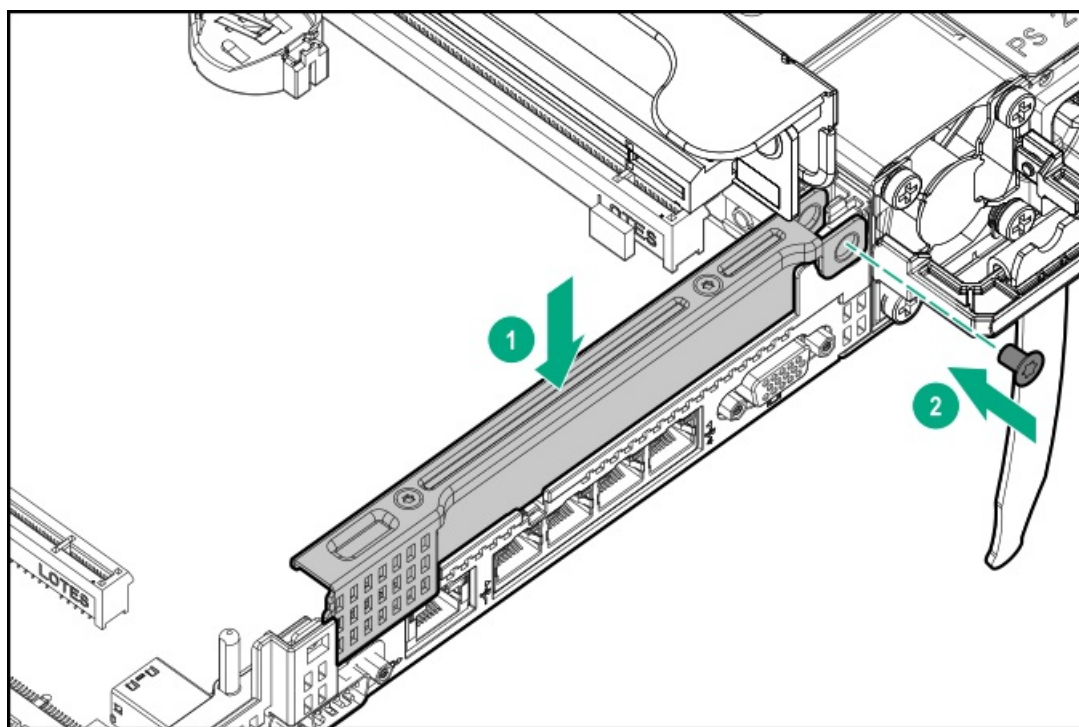
8. セカンダリライザーケーシングラッチを持ち上げて、取り外します。

T-15トルクスドライバーを使用して、ライザーケーシングネジを取り外します。

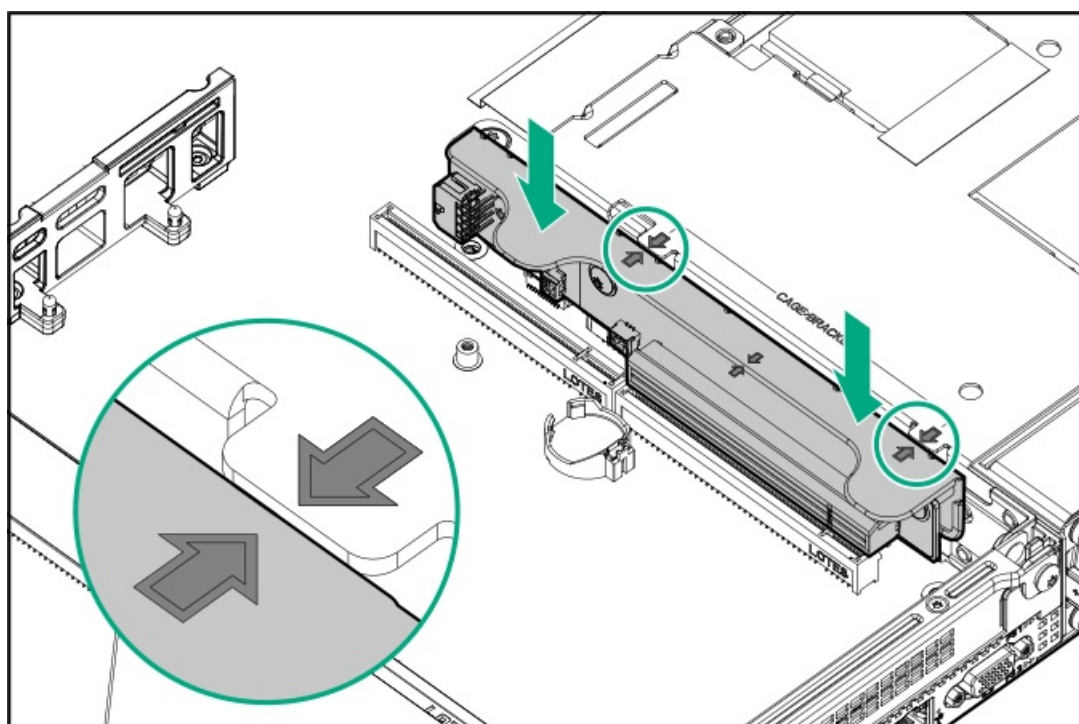


9. フルハイトPCIe x16ライザーケーシングラッチを取り付けます。

T-15トルクスドライバーを使用して、ライザーケーシングネジを取り外します。



10. ライザーケージを取り付けます。



11. 必要な場合は、次のいずれかを取り付けます。

- 拡張ボード（セカンダリライザーケージへの拡張ボードの取り付け）
- GPU（セカンダリライザーケージへのアクセラレータまたはGPUの取り付け）
- コントローラー（Smartアレイコントローラーオプション）

12. アクセスポネルを取り付けます（アクセスポネルを取り付ける）。

13. サーバーをラックに取り付けます。

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（サーバーの電源を入れる）。

# セカンダリロープロファイルPCIeスロットライザーケージオプションの取り付け

このライザーケージが取り付けられている場合、追加のロープロファイルスロットが提供され、ハーフ長/ハーフ高の拡張ボードがサポートされます。

## 前提条件

このオプションでは、デュアルプロセッサ構成が必要です。

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

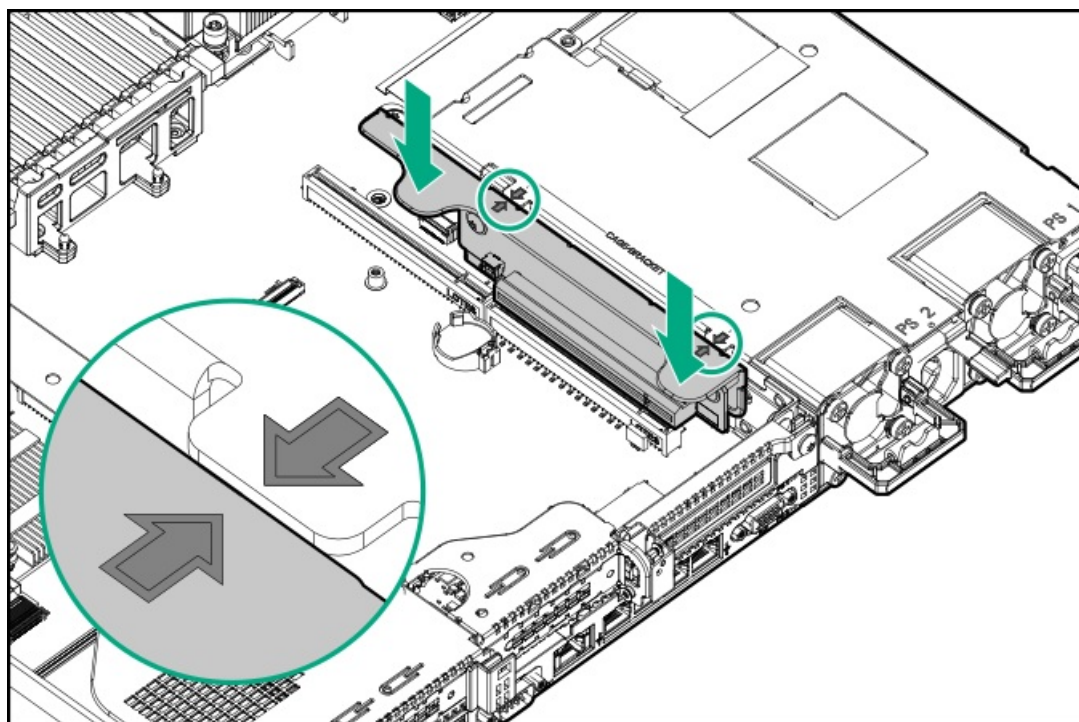
## 手順

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。**

2. すべてのサーバーデータをバックアップします。
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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
6. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
7. セカンダリロープロファイルPCIeスロットライザーケージを取り付けます。



8. 必要な場合は、次のいずれかを取り付けます。

- 拡張ボード（セカンダリライザーケージへの拡張ボードの取り付け）

- コントローラー (Smartアレイコントローラーオプション)
9. アクセスパネルを取り付けます (アクセスパネルを取り付ける)。
  10. サーバーをラックに取り付けます (サーバーをラックに取り付ける)。
  11. 各電源コードをサーバーに接続します。
  12. 各電源コードを電源に接続します。
  13. サーバーの電源を入れます (サーバーの電源を入れる)。

## セカンダリライザーケーシングへの拡張ボードの取り付け

スマートI/Oカード（DSC-25 2ポートSFP28カードなど）、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るには、以下の手順に従ってください。

### 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. 次のアラートに従ってください。

---

**⚠ 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。

---

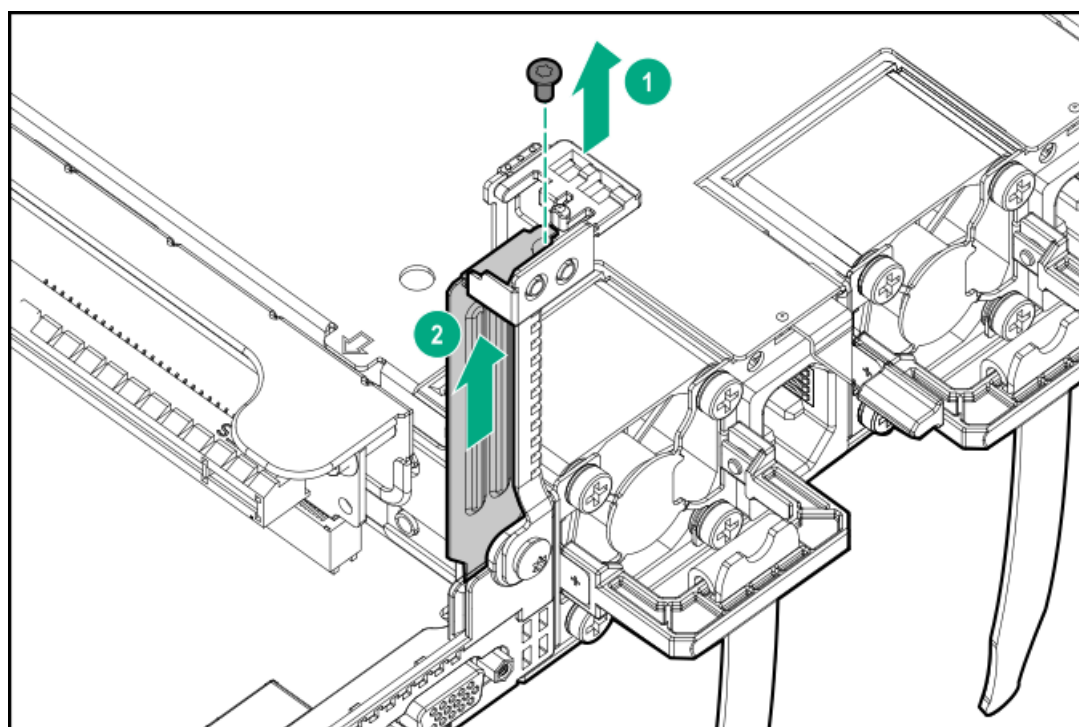
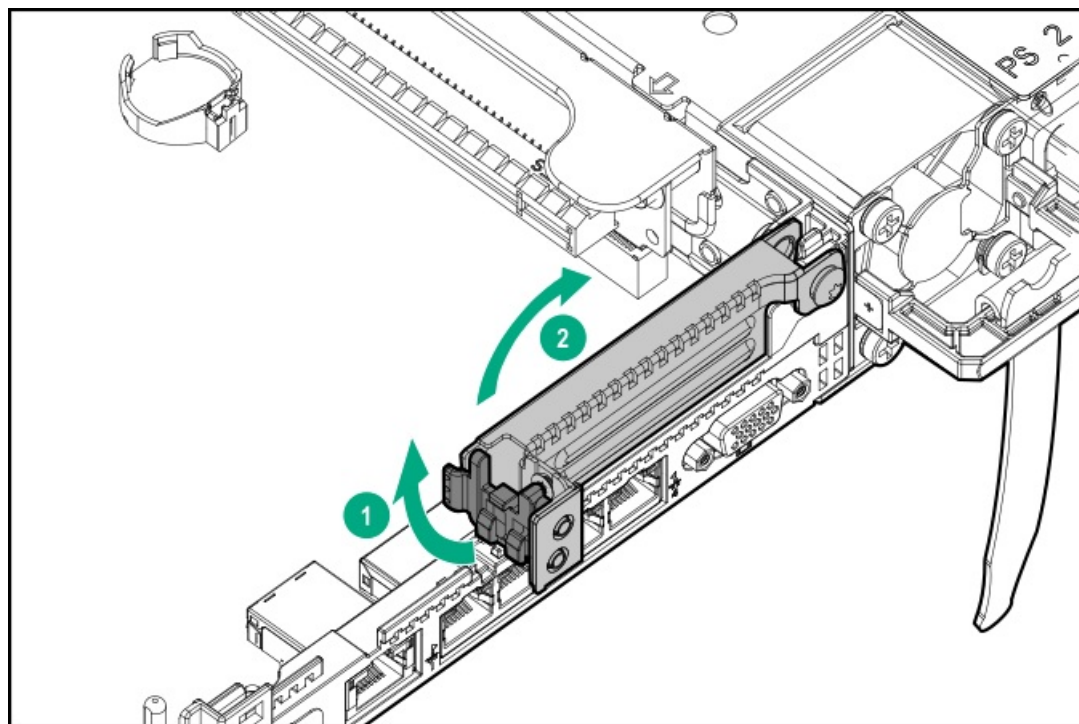
**⚠ 注意：** 電子部品の損傷を防止するために、サーバーに正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

---

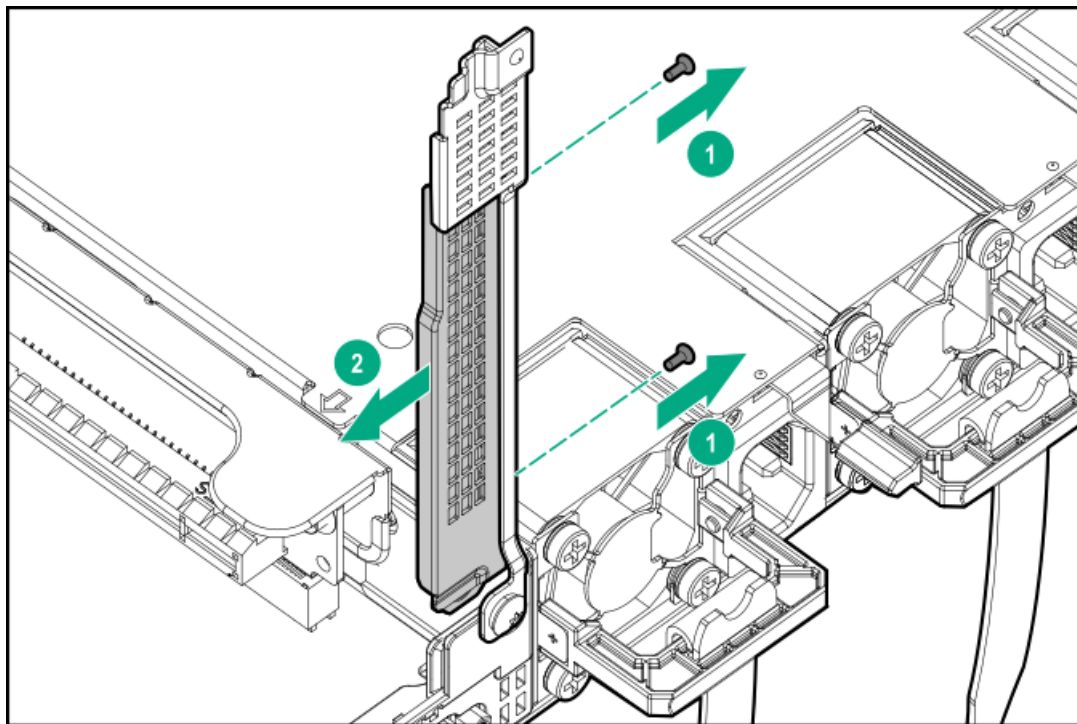
2. サーバーのデータのバックアップをすべて取ります。
3. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
4. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
5. 以下のいずれかを実行します。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. セカンダリライザーケーシングを次のように取り付けます。
  - ロープロファイル（セカンダリロープロファイルPCIeスロットライザーケーシングオプションの取り付け）
  - フルハイト（セカンダリフルハイトPCIライザーケーシングオプションの取り付け）
8. 拡張スロットブランクを取り外します。

拡張スロットブランクを取り外すには、T-10トルクスドライバーが必要です。

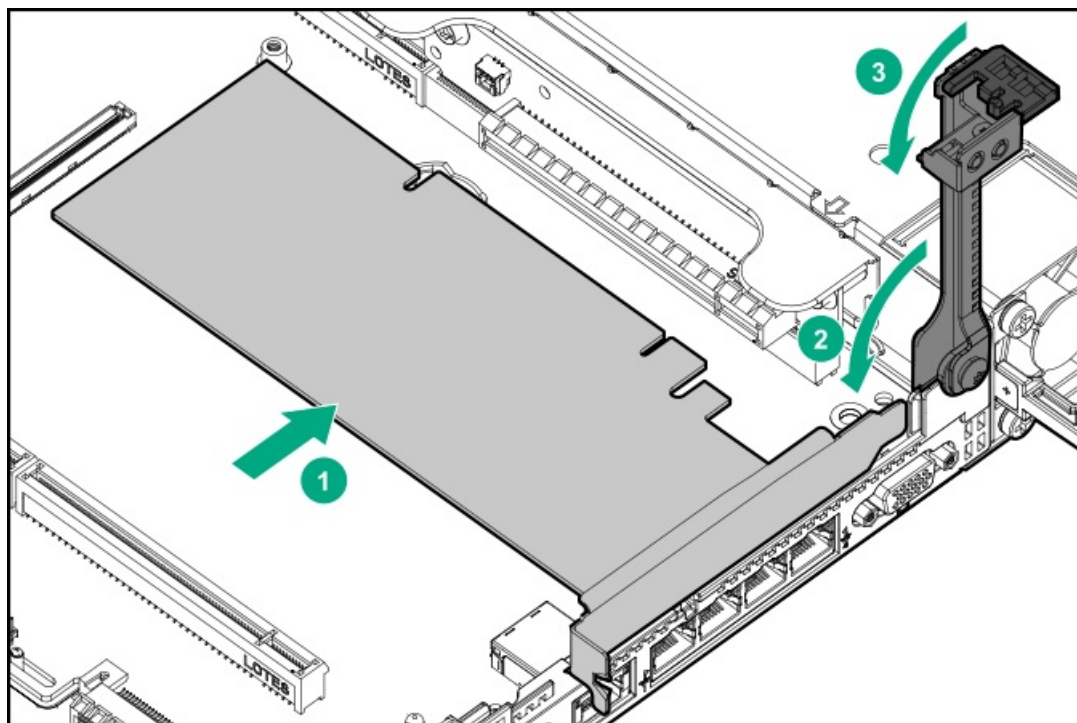
- ハーフレンクス



- フルレングス



9. 拡張ボードを取り付けます。



10. 必要な内部または外部ケーブルを拡張ボードに接続します。

11. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。

12. サーバーをラックに取り付けます。

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る。

# セカンダリライザーケースへのアクセラレータまたはGPUの取り付け

GPUなどのアクセラレータオプションをサーバーに取り付けるには、以下の手順に従ってください。

## 前提条件

3/4レングスのGPUを取り付ける場合、ロープロファイルType-aコントローラーを取り付ける必要があります。

このオプションを取り付ける前に、以下を実行してください。

- 電源装置がこのオプションの取り付けをサポートしていることを確認してください。詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise ConfiguratorのWebサイト](#)を参照してください。
- 次のアイテムがすべて揃っていることを確認してください。
  - GPU有効化オプションキットに含まれるコンポーネント
  - T-15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。

---

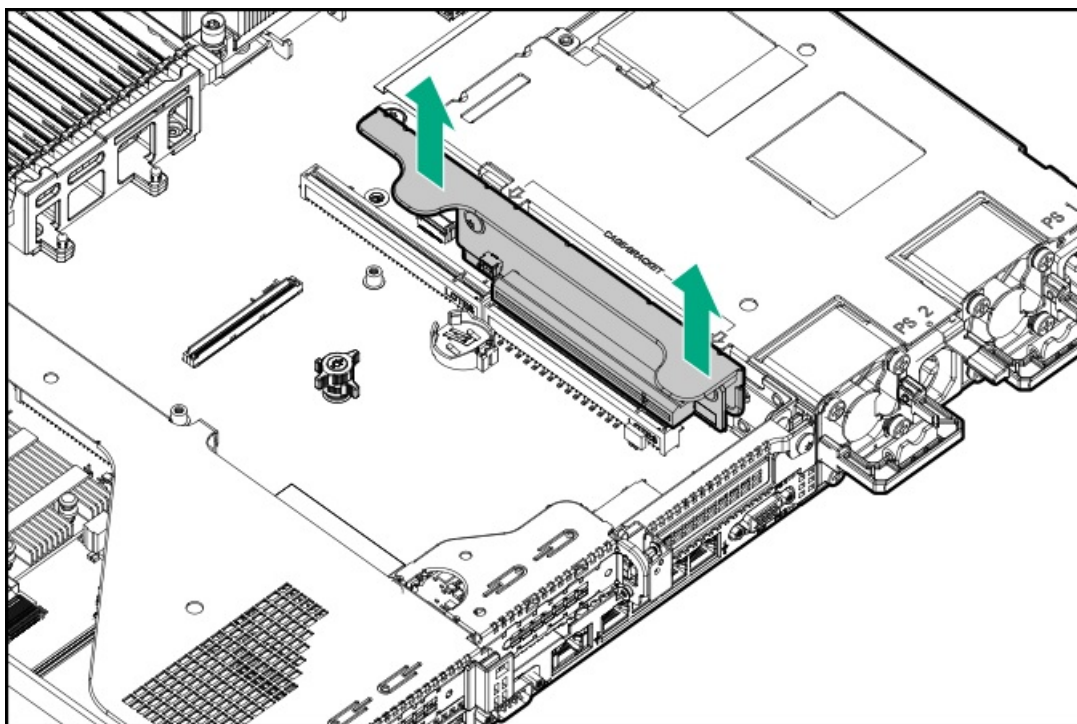
⚠ **警告：** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

---

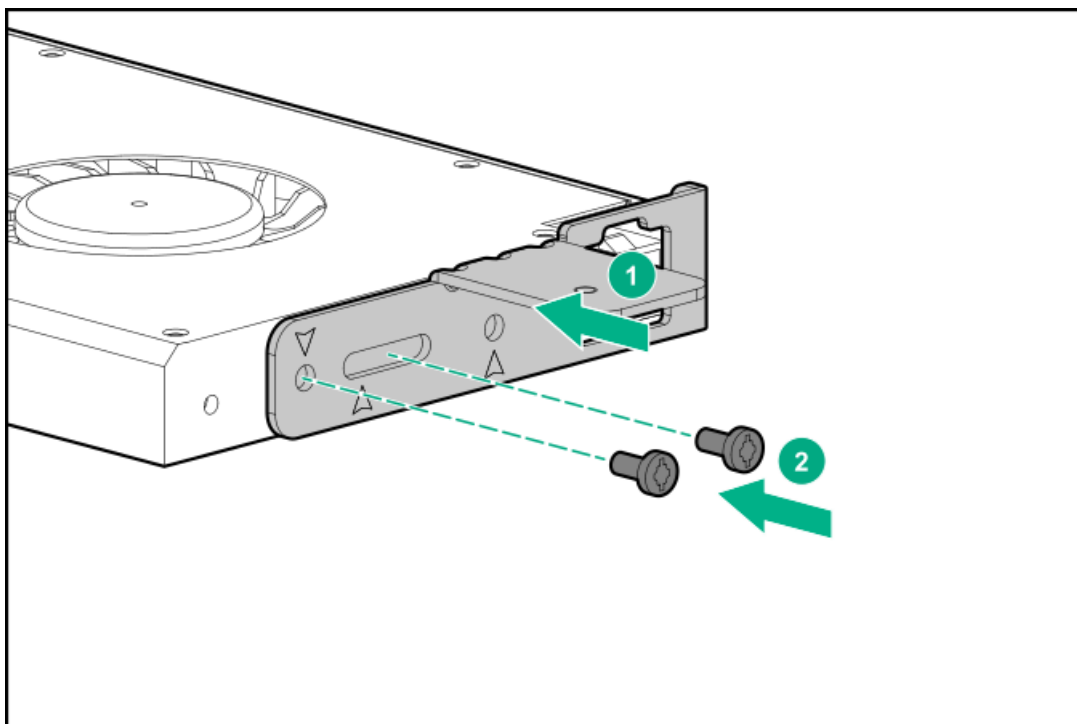
⚠ **注意：** 電子部品の損傷を防止するために、サーバーに正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

---

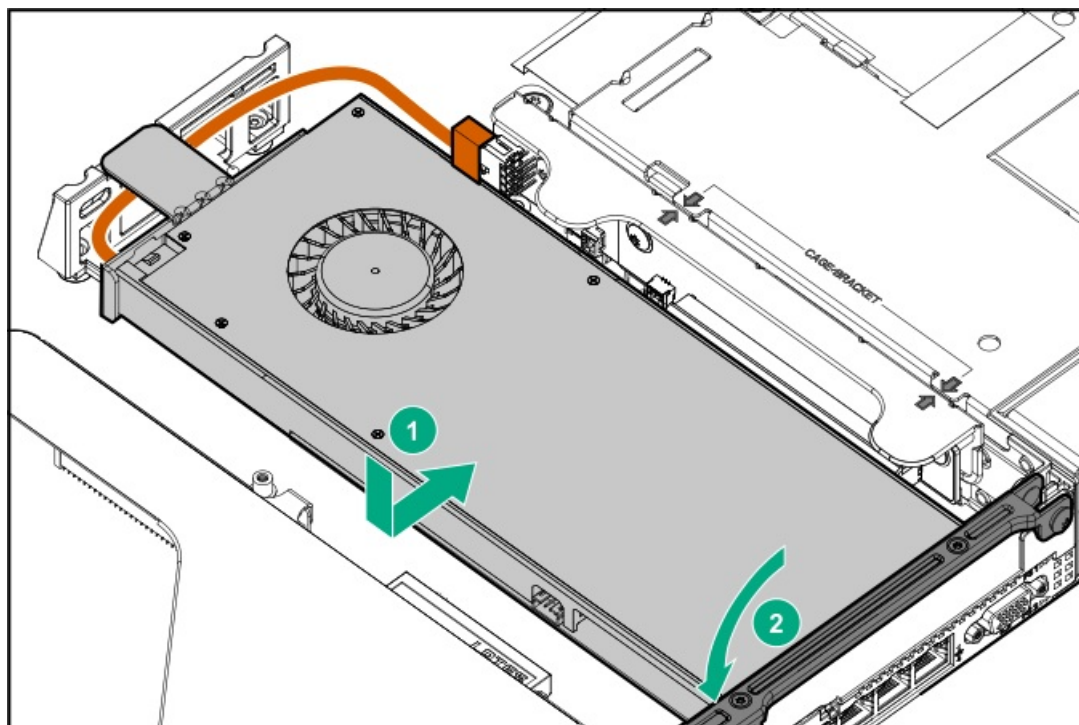
2. すべてのサーバーデータのバックアップを取ります。
3. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
4. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
5. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
6. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
7. ロープロファイルライザーケースが取り付けられている場合は取り外します。



8. セカンダリフルハイトPCIライザーケースを取り付けます（セカンダリフルハイトPCIライザーケースオプションの取り付け）。
9. カードに既存のリアガイドブラケットが取り付けられている場合は、これを取り外します。
10. 3/4レングスGPUを取り付ける場合は、キットで提供されているブラケットを取り付けます。  
ブラケットを取り付けるには、T-15トルクスドライバーが必要です。



11. ライザーケースにカードを取り付け、必要に応じてケーブルを接続します。
12. 75 W以上を必要とするGPUを取り付ける場合は、電源ケーブルをプライマリライザー電源コネクタに接続します。



13. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
14. サーバーをラックに取り付けます。
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（サーバーの電源を入れる）。

## Smartアレイコントローラーオプション

コントローラーについて詳しくは、以下の情報を参照してください。

- Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/h20195/V2/Getdocument.aspx?docname=a00017196enw>) にあるコントローラーのデータシート
- Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/qs>) にあるコントローラーのQuickSpecs。

# HPE SmartアレイP408i-a SR Gen10コントローラーオプションの取り付け

## 前提条件

このオプションを設置する前に、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-15トルクスドライバー

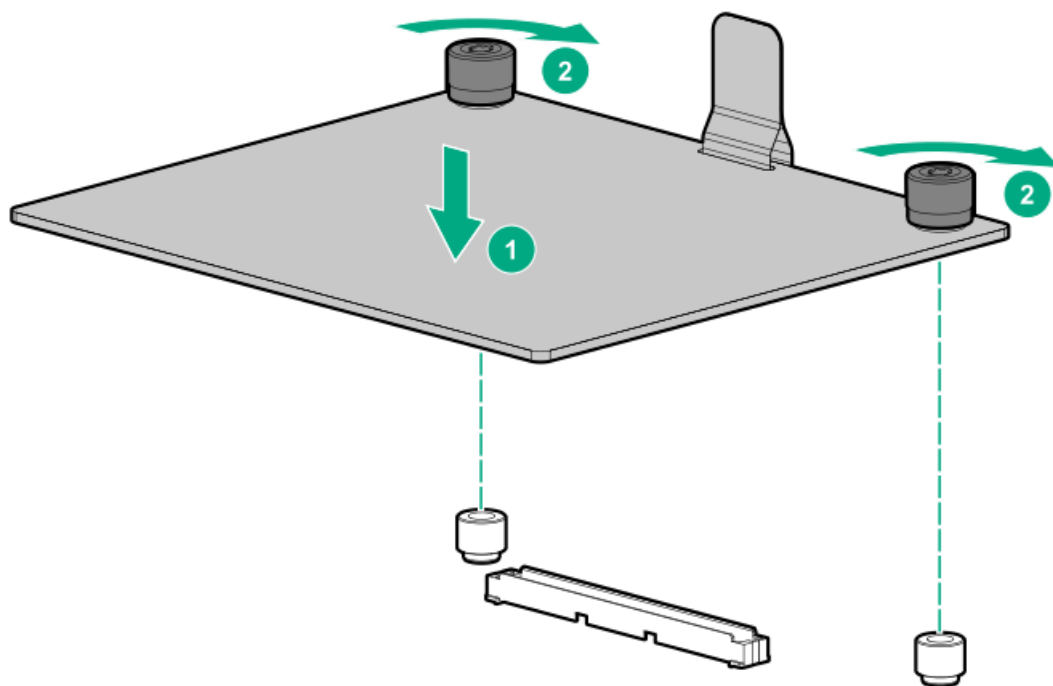
## 手順

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:** 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。

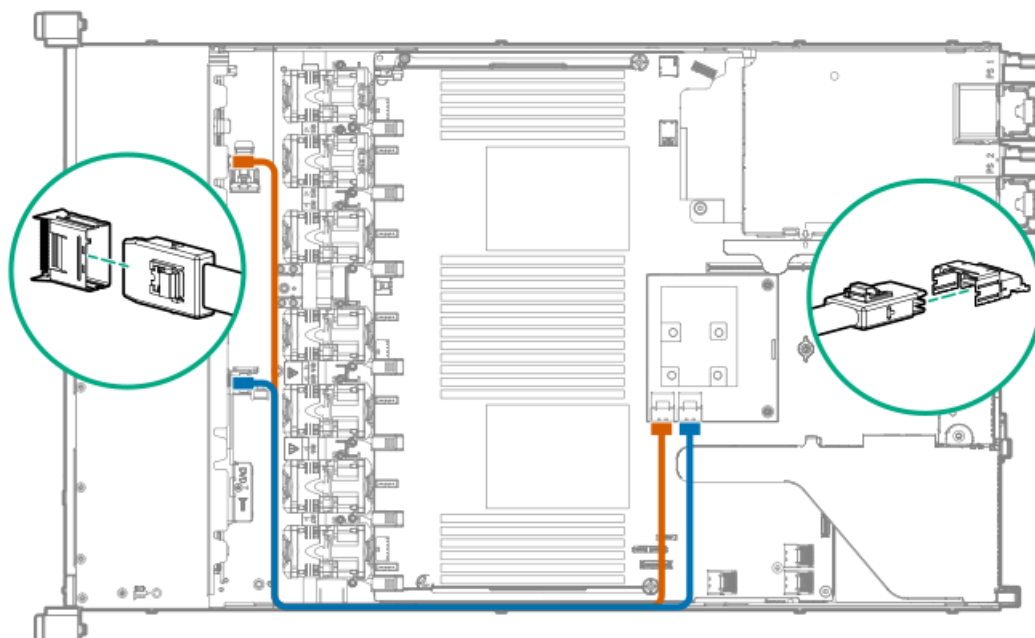
2. すべてのサーバーデータをバックアップします。
3. サーバーの電源を切る。
4. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
5. 次のいずれかを実行します。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. コントローラーを取り付けます。



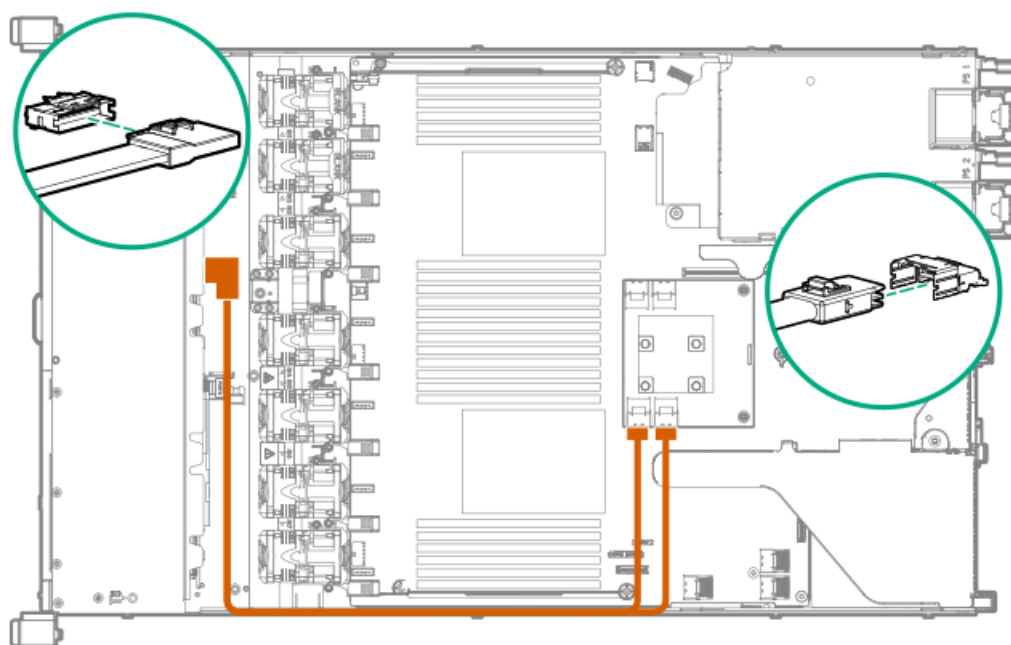
8. ケーブルを接続します。

追加のケーブル接続オプションを使用できます。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトのHPE DL360 Gen10サーバーのケーブルマトリックス ( <https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10> ) を参照してください。

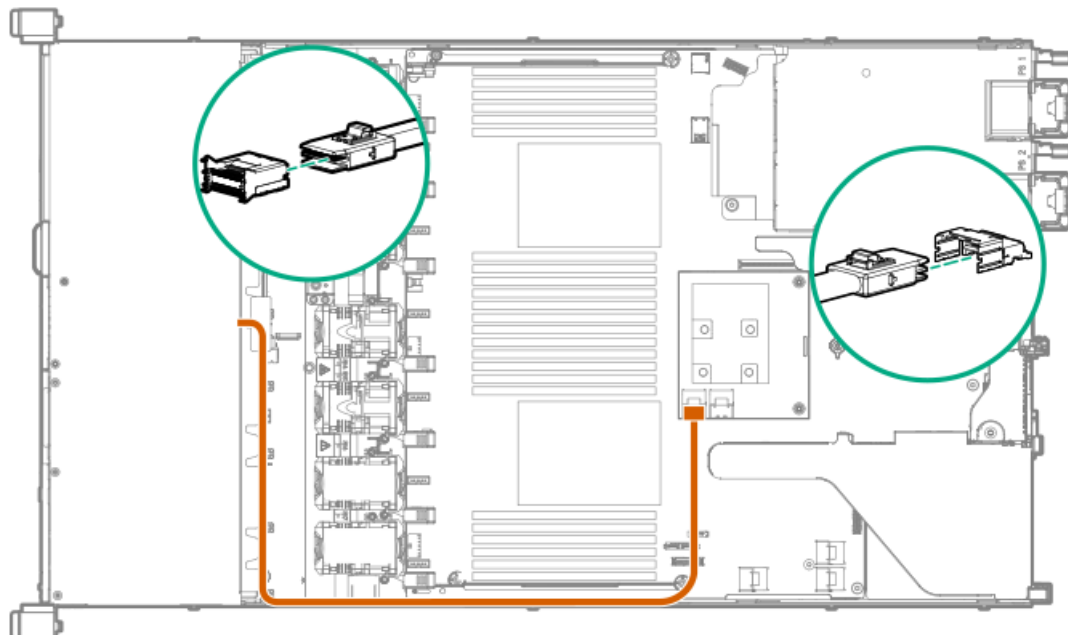
- 8 SFF (2.5型)



- 10 SFF (2.5型) SAS/SATA NVMeコンボ



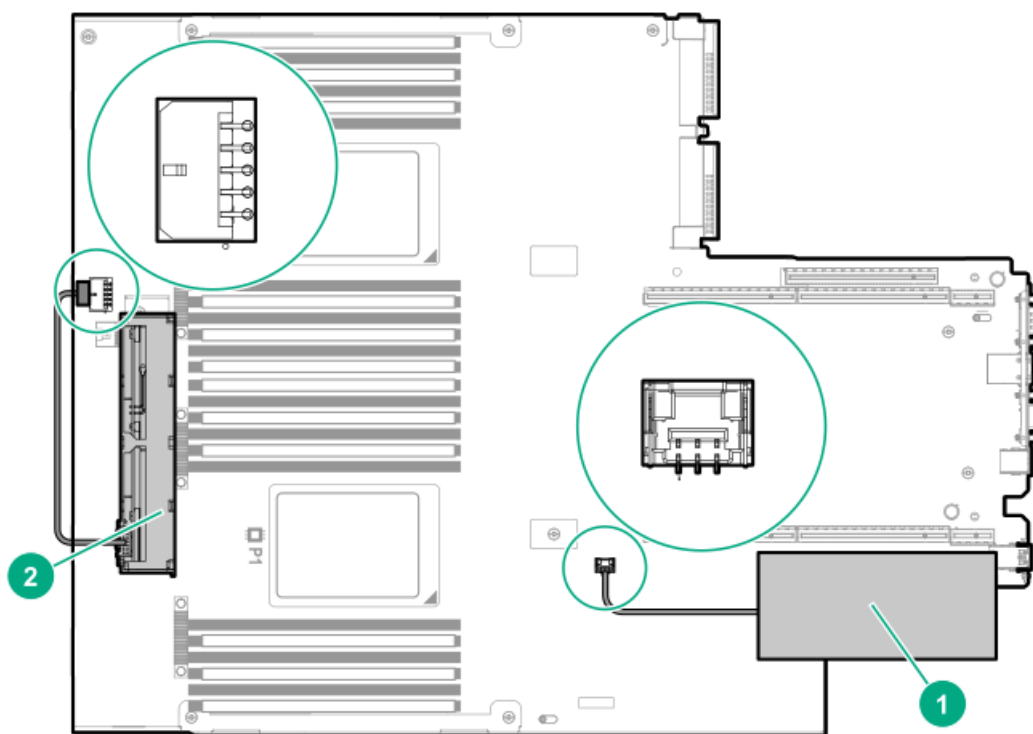
- 4 LFF (3.5型)



① 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。



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

13. サーバーの電源を入れる。



# HPE SmartアレイP408i-p SR Gen10コントローラーオプションの取り付け

## 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

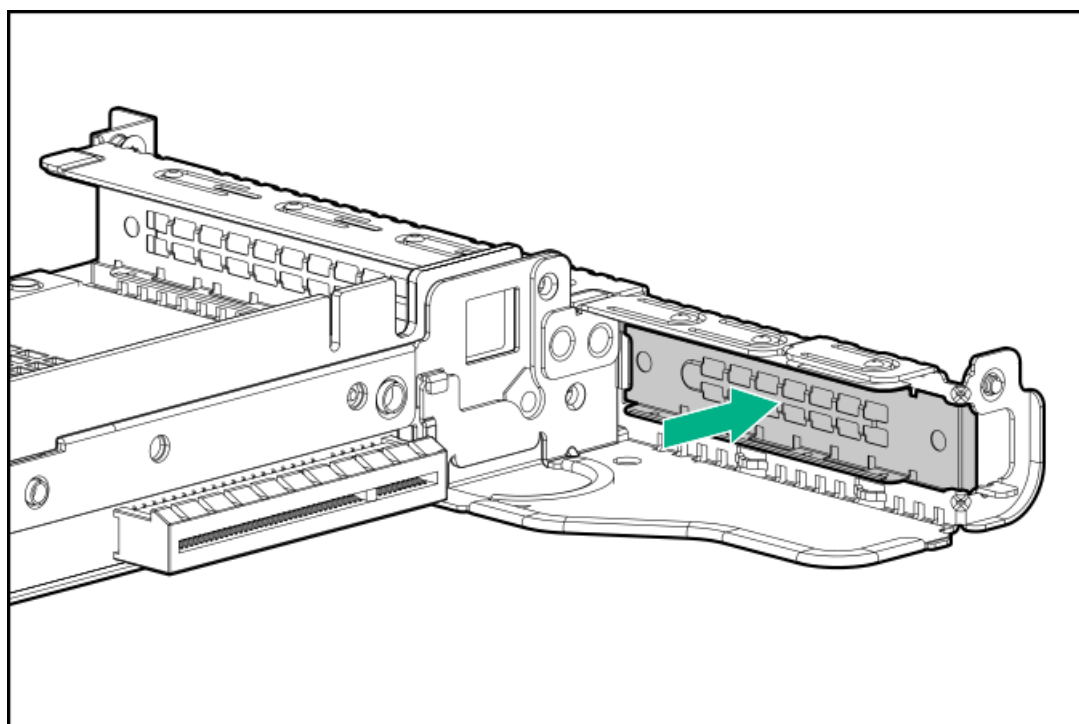
## 手順

1. 次のアラートに注意してください。

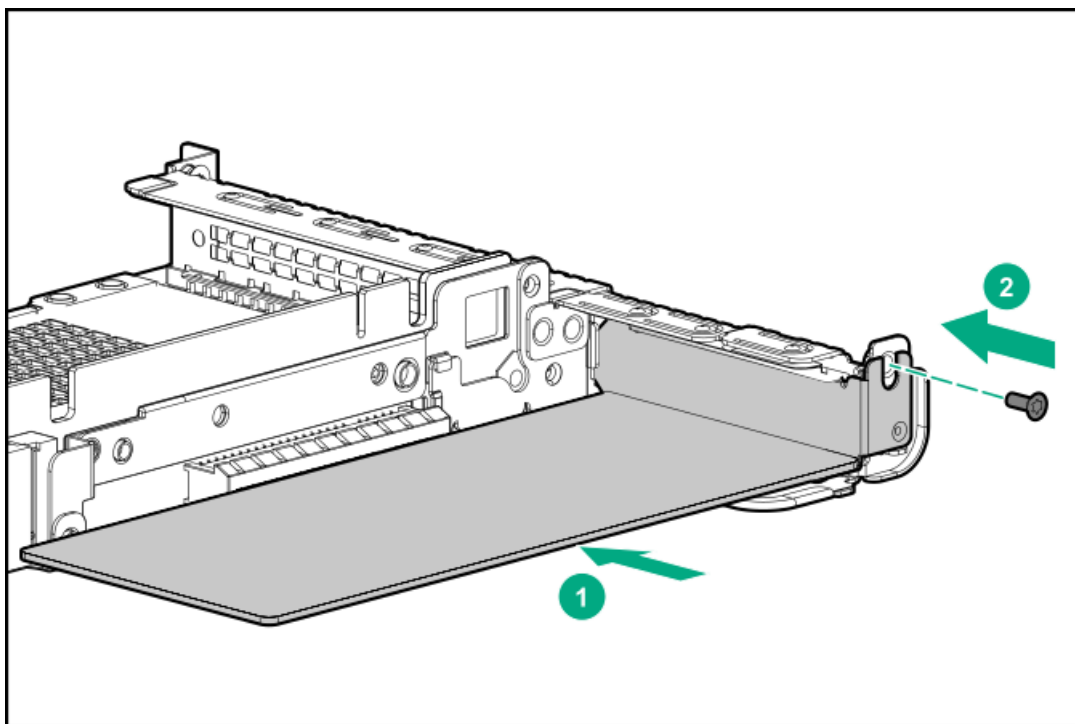
**⚠ 警告:** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

**⚠ 注意:** 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。

2. すべてのサーバーデータをバックアップします。
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。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. プライマリPCIライザーケージを取り外します。
8. スロット2の拡張ボードブランクを取り外します。



9. Torx T-10トルクスドライバーを使用して、コントローラーを取り付けます。  
コントローラーは、スロット1にも取り付けることができます。

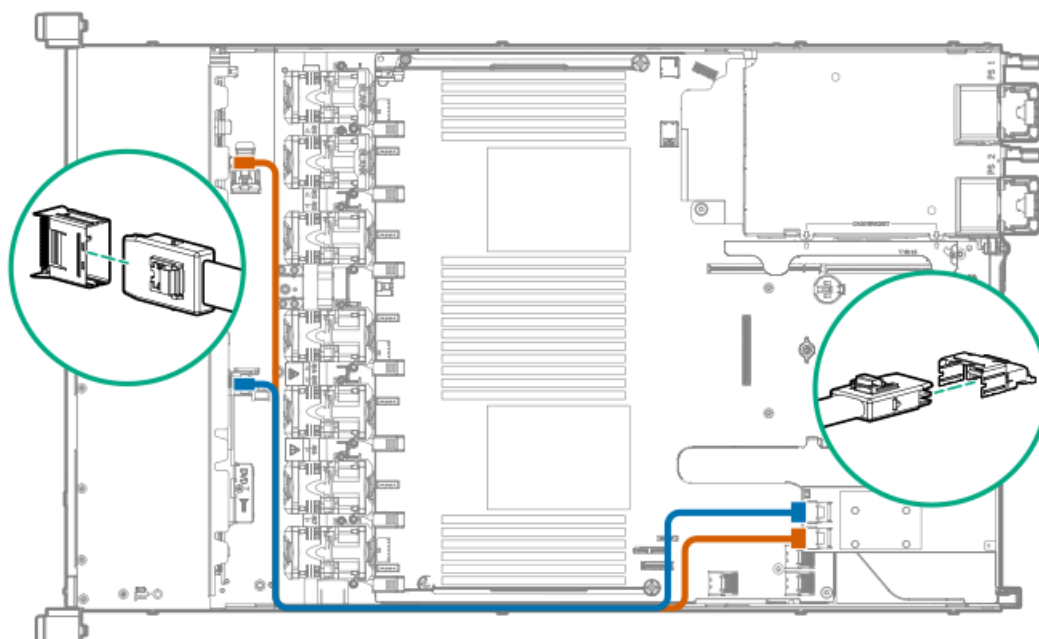


10. プライマリPCIライザーケージを取り付ける。

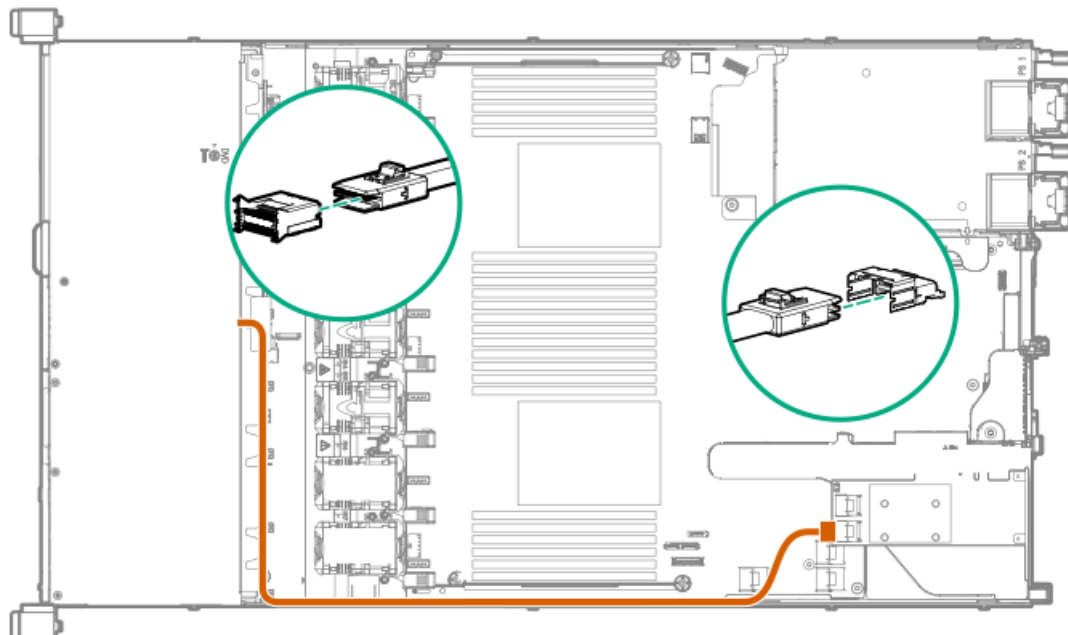
11. ケーブルを接続します。

追加のケーブル接続オプションを使用できます。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトのHPE DL360 Gen10サーバーのケーブルマトリックス ( <https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10> ) を参照してください。

- 8 SFF (2.5型)



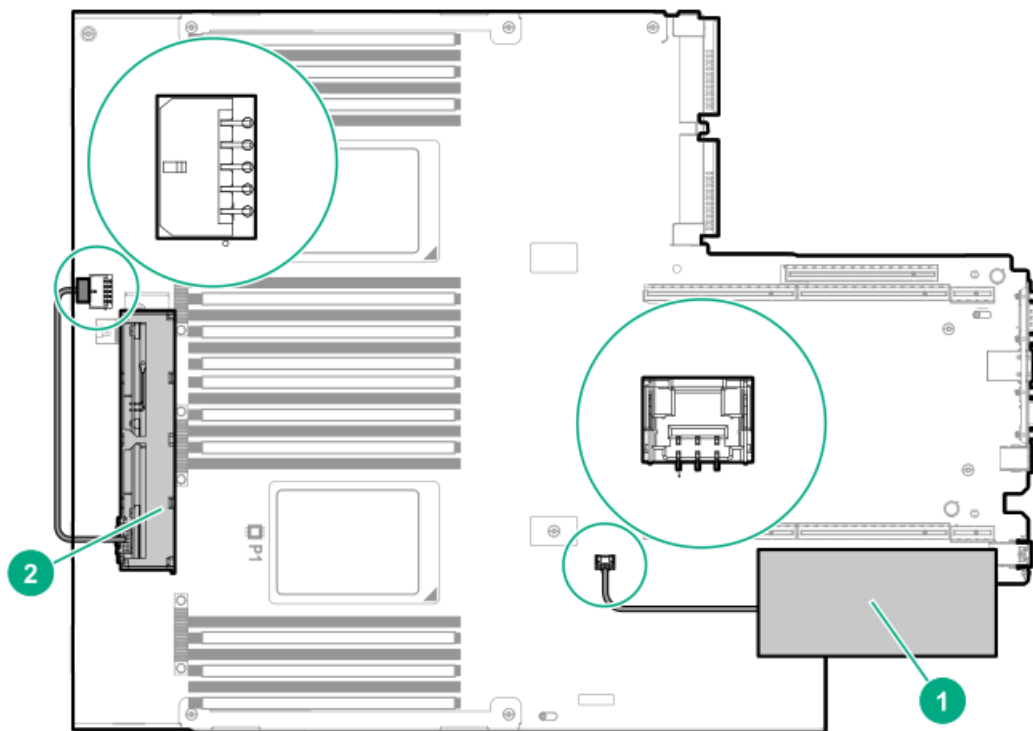
- 4 LFF (3.5型)



① 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。



12. アクセスパネルを取り付ける。
13. サーバーをラックに取り付けます。
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る。



# HPE SmartアレイP816i-a SR Gen10コントローラーオプションの取り付け

## 前提条件

このオプションを設置する前に、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
- 追加のケーブル（必要な場合）。詳しくは、[ケーブル接続](#)を参照してください。
- T-15トルクスドライバー

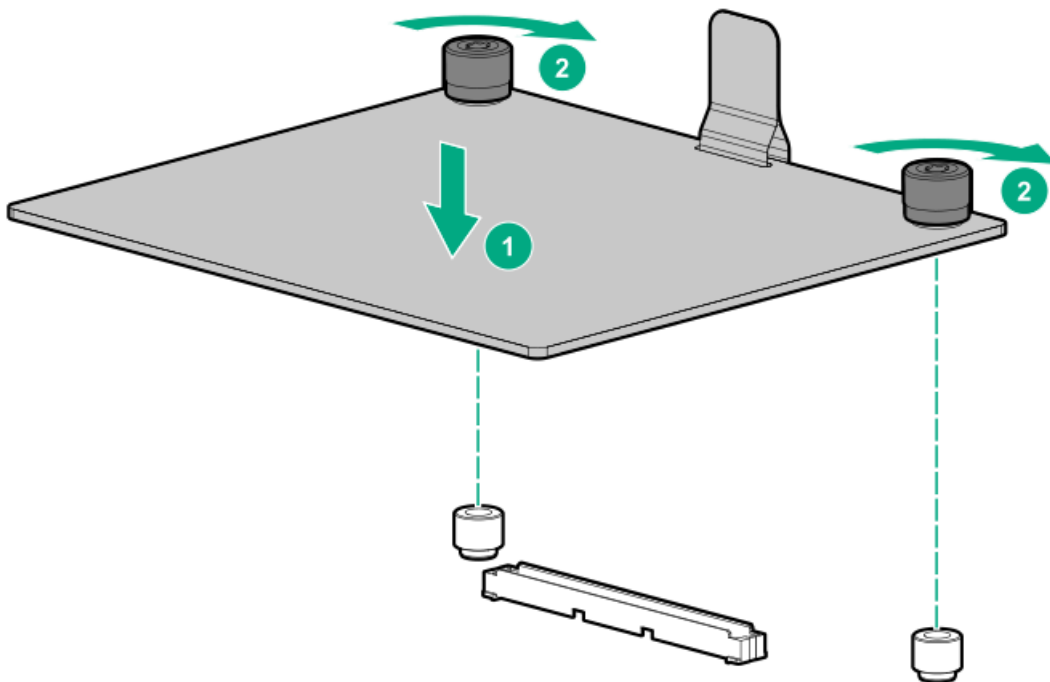
## 手順

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。

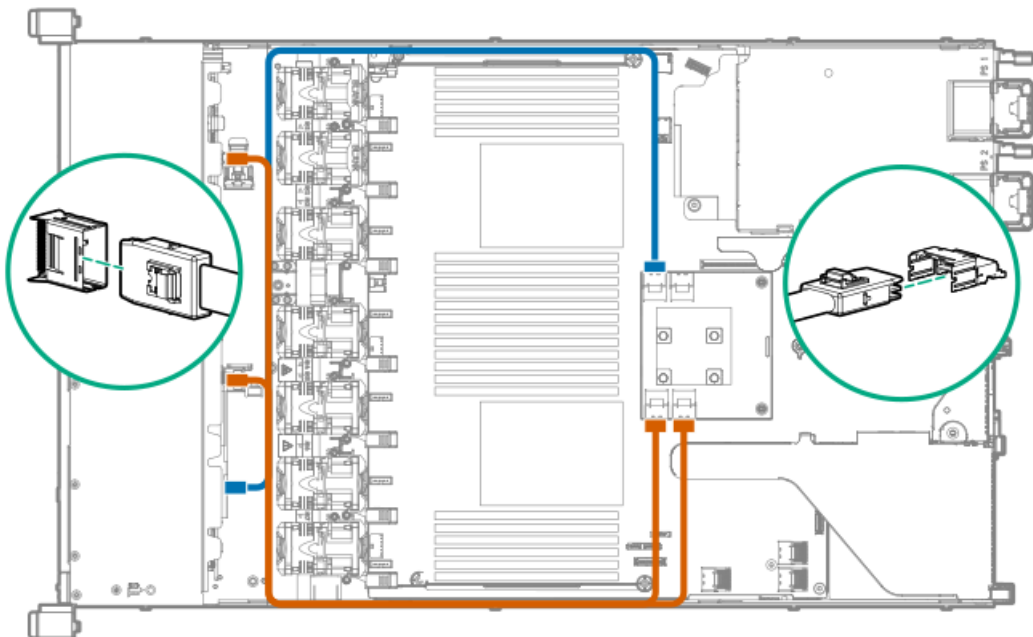
⚠ **注意：** 電子部品の損傷を防止するために、サーバーに正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

2. すべてのサーバーデータをバックアップします。
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。
  - a. [ラックからサーバーを引き出す](#)。
  - b. [ラックからサーバーを取り外す](#)。
6. [アクセスパネルを取り外す](#)。
7. コントローラーを取り付けます。



8. ケーブルを接続します。

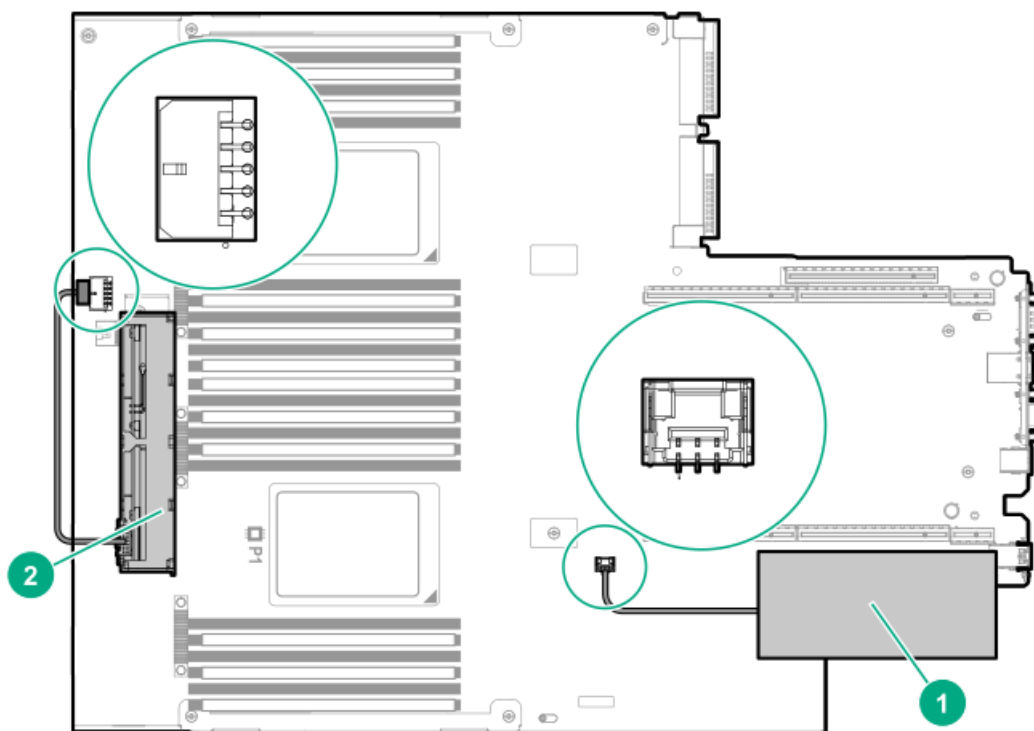
次の図は、コントローラーに接続されている8+2 SFF（2.5型）バックプレーンの構成を示しています。追加のケーブル接続オプションを使用できます。詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトのHPE DL360 Gen10サーバーのケーブルマトリックス（<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>）を参照してください。



① 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。



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

13. サーバーの電源を入れる。



# 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。

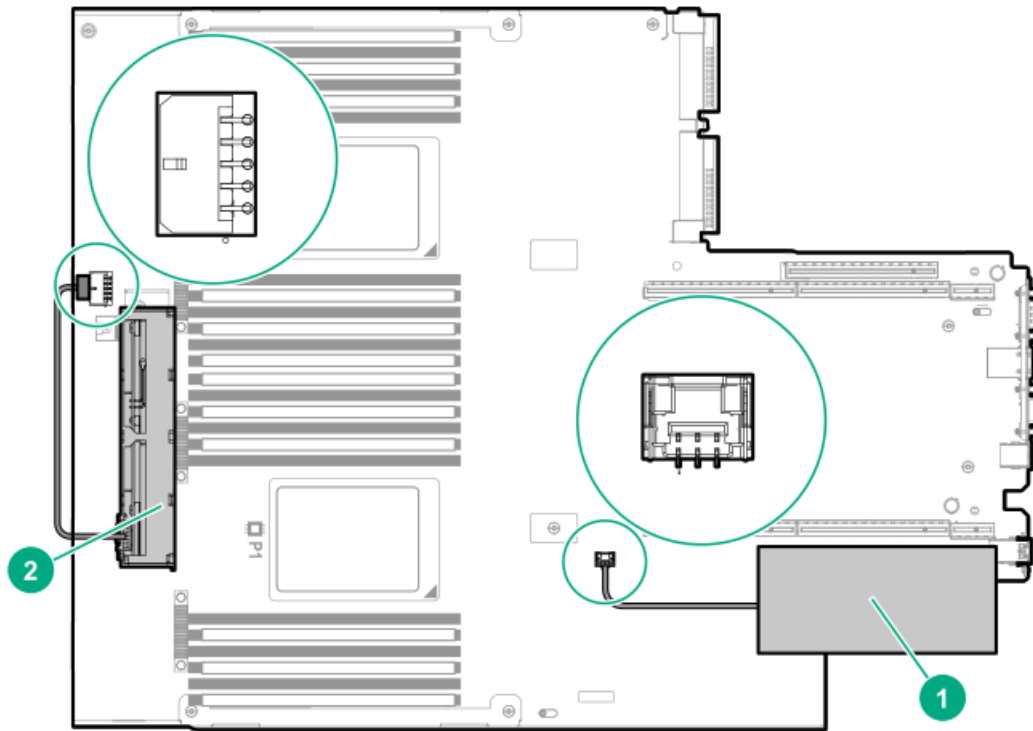
固定用ネジがある場合は、それを保管しておきます。
14. スロットのアライメントガイドがある場合は、それに沿ってコントローラーをスライドさせ、拡張スロットにボードを強く押し込んでボードの端の接点のスロットに正しくはまるようにします。
15. 固定用ネジでコントローラーを固定します。スロットのアライメントガイドのラッチが（ボードの背面近くに）ある場合は、そのラッチを閉じます。
16. コントローラーのバックアップ電源ケーブルを接続します。

### ❗ 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。

# HPE SmartアレイMR Gen10 P824i-pコントローラードライバーによるオペレーティングシステムのインストール

## 前提条件

HPE SmartアレイMR Gen10 P824i-pコントローラードライバーが使用可能であることを確認します。  
SPP (<https://www.hpe.com/servers/spp>) から抽出するか、Hewlett Packard EnterpriseのサポートWebサイト (<https://support.hpe.com>) からダウンロードして入手します。

## 手順

1. サーバーの電源をオンにします。
2. サーバーをUEFIブートモードで実行している場合は、F9（システムユーティリティ）キーを選択します。
3. オプションで、サーバーをレガシーブートモードで稼働している場合、コントローラーをブートコントローラーとして設定します。
4. オプションで、サーバーをレガシーブートモードで稼働している場合、コントローラーのブート順序を変更します。
5. 論理ドライブを構成するか、UEFIシステムユーティリティのSmartアレイコンフィギュレーションユーティリティを使用して、JBODモードに適した物理ドライブを選択します。
6. オペレーティングシステムのインストールを開始して、プロンプトが表示されたらコントローラードライバーをポイントします。
7. オペレーティングシステムユーティリティがドライブを検知しない場合は、論理ドライブを設定する手順を繰り返すか、JBODに適した物理ドライブを選択して、インストールを再試行します。
8. インストール完了後、コントローラーファームウェアのバージョンが最新でない場合は、MR Storage Administrator、StorCLI、またはSPPを使用してアップデートします。



# プロセッサーヒートシンクアセンブリの取り付け

サーバーは、シングルプロセッサおよびデュアルプロセッサでの動作をサポートしています。

## ① 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。

Hewlett Packard Enterpriseではこの手順を実行する前に、プロセッサのヒートシンクモジュールコンポーネントを識別することをおすすめします。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参照してください。

## 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。

- プロセッサまたはヒートシンクキットの内容
- 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、常にフィンの上部和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: 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。

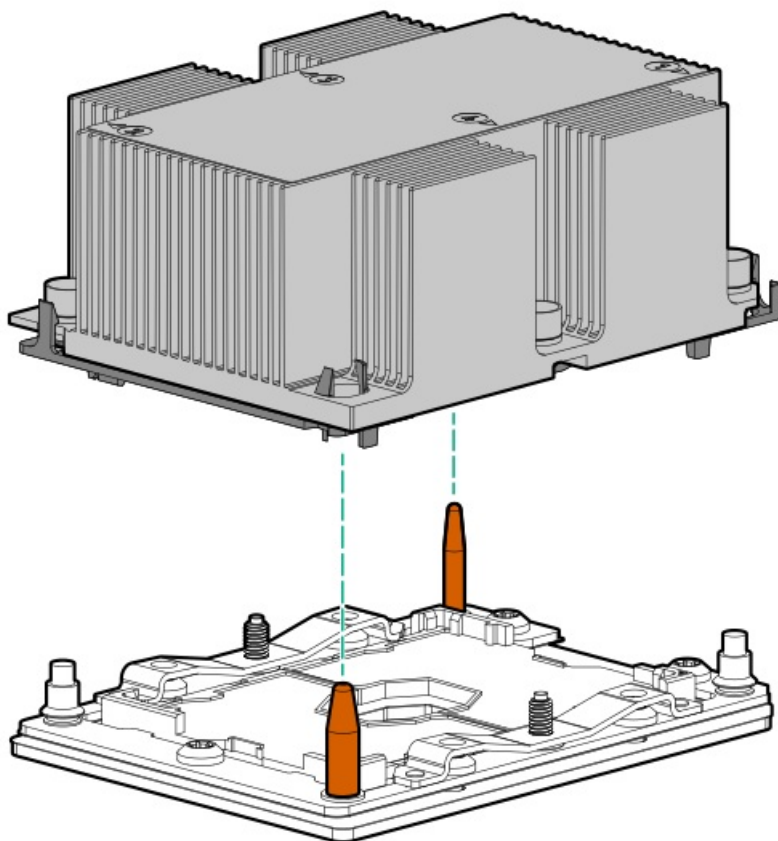
ファームウェアをダウンロードしてインストール手順を表示するには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターのWebサイトを参照してください。

△ 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（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. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
5. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
6. アップグレードするプロセッサソケットからダストカバーを取り外します。
7. プロセッサヒートシンクアセンブリを取り付けます。
  - a. プロセッサキャリアとソケットにあるピン1のインジケータを探して位置決めします。
  - b. ヒートシンクの位置決めピンをプロセッサのヒートシンクモジュールに合わせ、ゆっくり下げてソケットの上に均等に置きます。

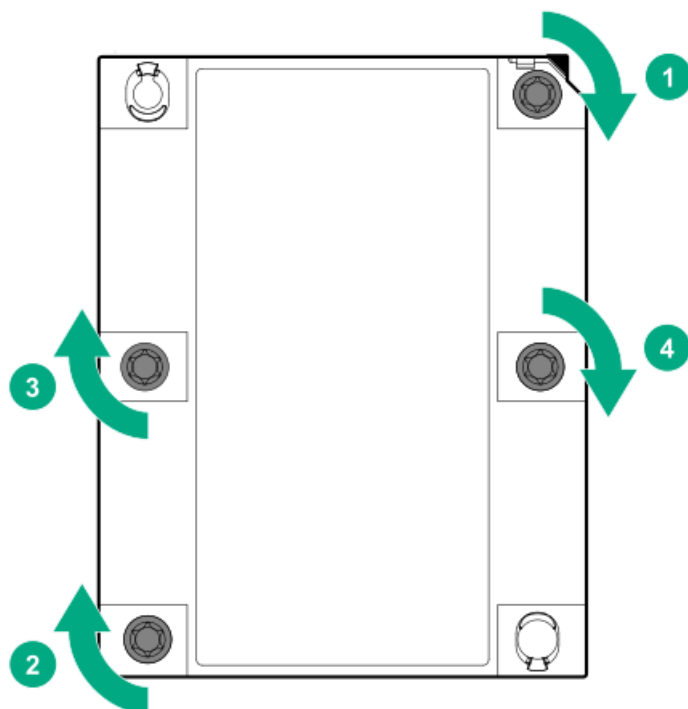
ヒートシンクの位置決めピンが固定されます。プロセッサは、一方向にのみ取り付けることができます。

ご使用のヒートシンクの外観が、表示されているヒートシンクとは異なる場合があります。



△ 注意：各ヒートシンクナットは指定された順序でしっかりと締めてください。そうしないと、起動に失敗したり、断続的なシャットダウンが発生したりする可能性があります。

- c. T-30トルクスドライバーを使用して、ヒートシンクのラベルに記載されている順序（1 -2 -3 -4）で各ヒートシンクのナットを回らなくなるまでしっかりと締めます。



8. 2番目のプロセッサを取り付ける場合は、ベイ7および8に高性能ファンを取り付けてください。これらのファンは、プロセッサオプションキットに付属しています。
9. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。

10. サーバーをラックに取り付けます。
11. 各電源コードをサーバーに接続します。
12. 各電源コードを電源に接続します。
13. サーバーの電源を入れます（サーバーの電源を入れる）。

# 高性能ヒートシンクの取り付け

## 前提条件

- △ 注意: 高性能ヒートシンクを取り付けるには、プロセッサアセンブリをヒートシンクに取り付ける必要があります。サーバーまたはコンポーネントの損傷を防止するために、他のヒートシンクの取り付けや交換の際に、プロセッサアセンブリを取り外したり取り付けたりしないでください。

高性能ヒートシンクをサーバーに取り付けるタイミングを判断するには、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。

このオプションを設置する前に、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-30トルクスドライバー
  - 1/4インチマイナスドライバーまたは非導電性ツール
- Hewlett Packard Enterpriseでは、非導電性ツールのご利用を推奨します。

## 手順

1. 次のアラートに注意してください。

△ 注意: プロセッサアセンブリはユニットとして取り外し、交換する必要があります。プロセッサはキャリアから取り外さないでください。

△ 注意: ヒートシンクを扱うときは、常にフィンの上部和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。

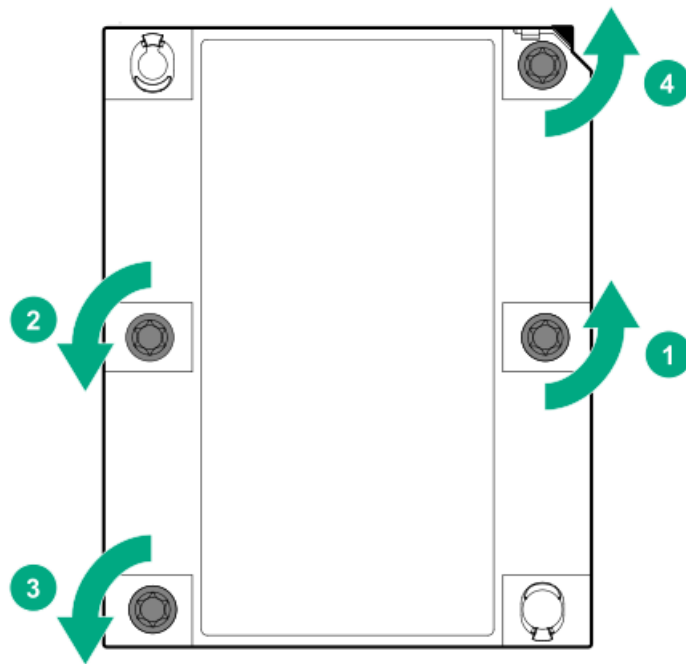
△ 注意: 接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。ソケットまたはプロセッサの損傷を防止するために、接点には触れないでください。

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. 次のいずれかを実行します。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
5. アクセスパネルを取り外す。
6. 次の注意事項に従ってください。

△ 注意: 各ヒートシンクナットは必ず指定された順序で緩めてください。そうしないと、ヒートシンクやプロセッサが損傷する可能性があります。

△ 注意: プロセッサソケットを取り外した後、すぐにプロセッサヒートシンクアセンブリを取り付けてください。プロセッサソケットを長期間未装着のままにしないでください。

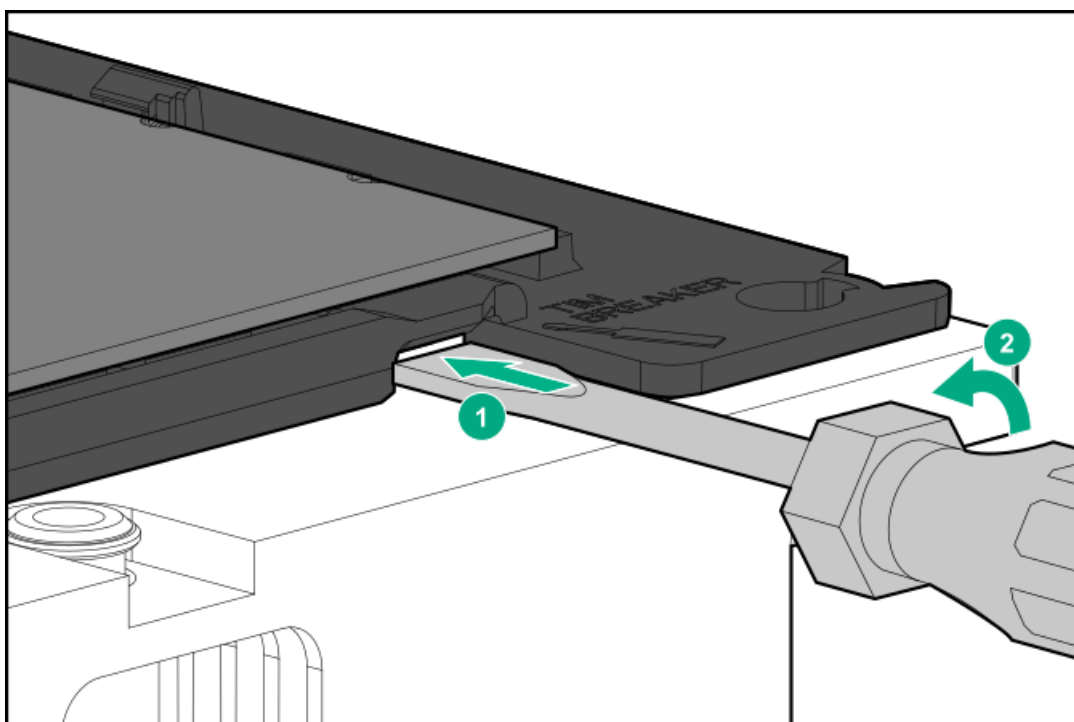
7. 既存のプロセッサ/ヒートシンクアセンブリを取り外します。
  - a. ヒートシンクを冷まします。
  - b. T-30トルクスドライバーを使用して、ヒートシンクナットを緩めます。



- c. プロセッサースヒートシンクモジュールを引き上げてシステムボードから取り外します。
  - d. プロセッサースヒートシンクアセンブリを裏返しにし、プロセッサースアセンブリを上向きにして作業台に置きます。
8. プロセッサースアセンブリとヒートシンクの間にあるサーマルグリースの接着を緩めます。
- a. プロセッサースアセンブリとヒートシンクの間にTIM（サーマルインターフェイスメディア）ブレイカースロットを探します。  
スロットは、コーナー付近のピン1インジケータの正面にあります。
  - b. 1/4インチマイナスドライバーまたは非電導性ツールをスロットに挿入します。

△ 注意：プロセッサの損傷を防止するために、プロセッサースとヒートシンクベースの間にツールを挿入します。キャリアの開口部から、プロセッサースのヒートシンクスプレッダーとヒートシンクベースのギャップにアクセスできます。

- c. サーマルグリースの接着を緩めるには、ツールをそっと回します。



d. プロセッサアセンブリの残りのコーナーにあるラッチを外します。

e. プロセッサアセンブリとヒートシンクを分離します。

プロセッサはキャリアに接続されたままです。

9. アルコールワイプを使用して、プロセッサとヒートシンクに付いたサーマルグリースを除去します。アルコールが蒸発してから次の手順に進んでください。

10. 高性能ヒートシンクのサーマルグリースの上にあるプラスチックカバーを取り外します。

11. プロセッサアセンブリをヒートシンクに取り付けます。

プロセッサのピン1インジケータをヒートシンクのピン1インジケータに合わせ、プロセッサアセンブリをヒートシンクにラッチします。

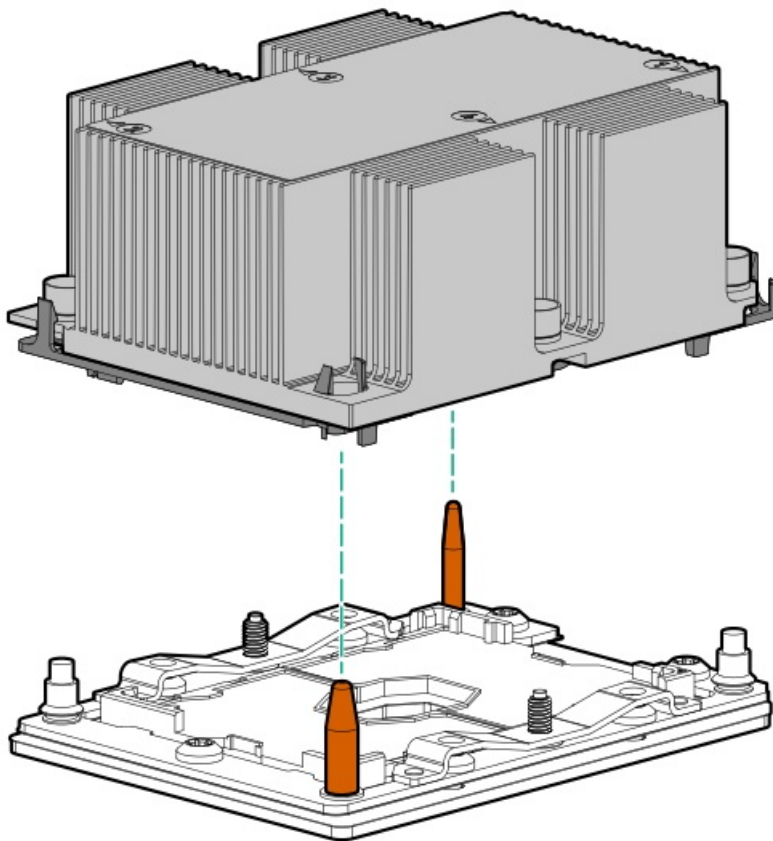
ご使用のヒートシンクの外観が、表示されているヒートシンクとは異なる場合があります。

12. プロセッサヒートシンクアセンブリを取り付けます。

a. プロセッサキャリアとソケットにあるピン1のインジケータを探します。

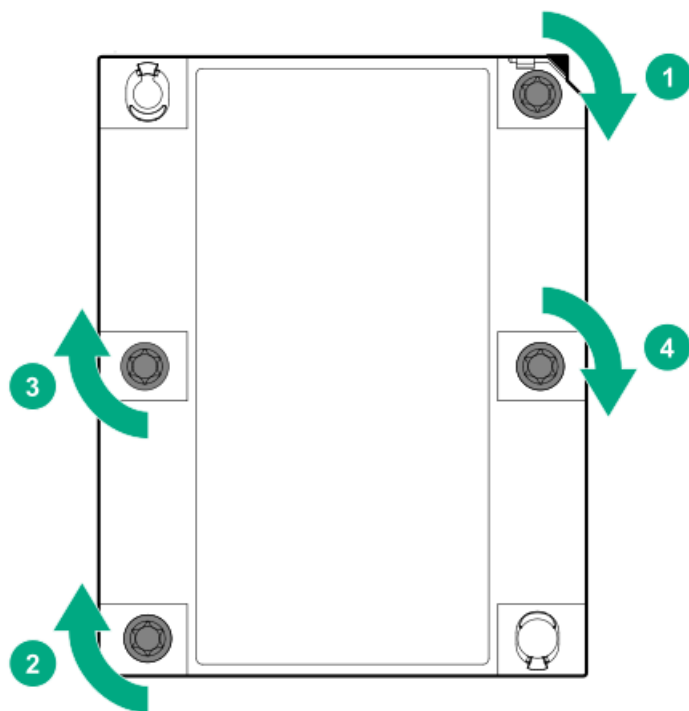
b. ヒートシンクの位置決めピンをプロセッサのヒートシンクアセンブリに合わせ、ゆっくり下げてソケットの上に均等に置きます。

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



c. **△ 注意:** 各ヒートシンクナットは指定された順序でしっかりと締めてください。そうしないと、起動に失敗したり、断続的なシャットダウンが発生したりする可能性があります。

T-30トルクスドライバーを使用して、各ヒートシンクのナットを回らなくなるまでしっかりと締めます。



# Systems Insight Display電源モジュールの取り付け

## 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

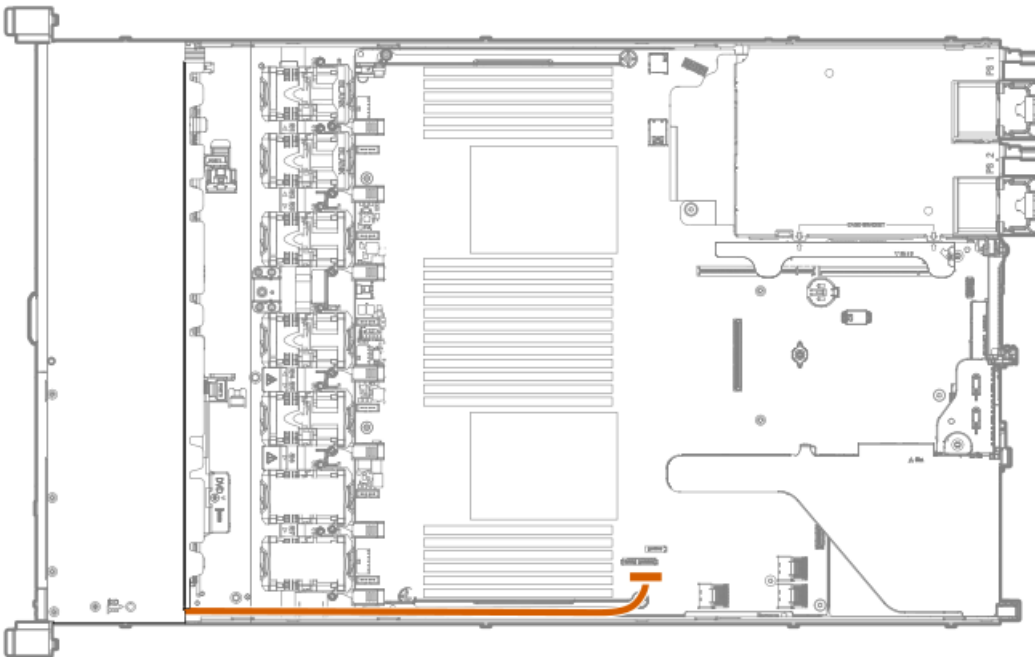
## 手順

1. 次のアラートに注意してください。

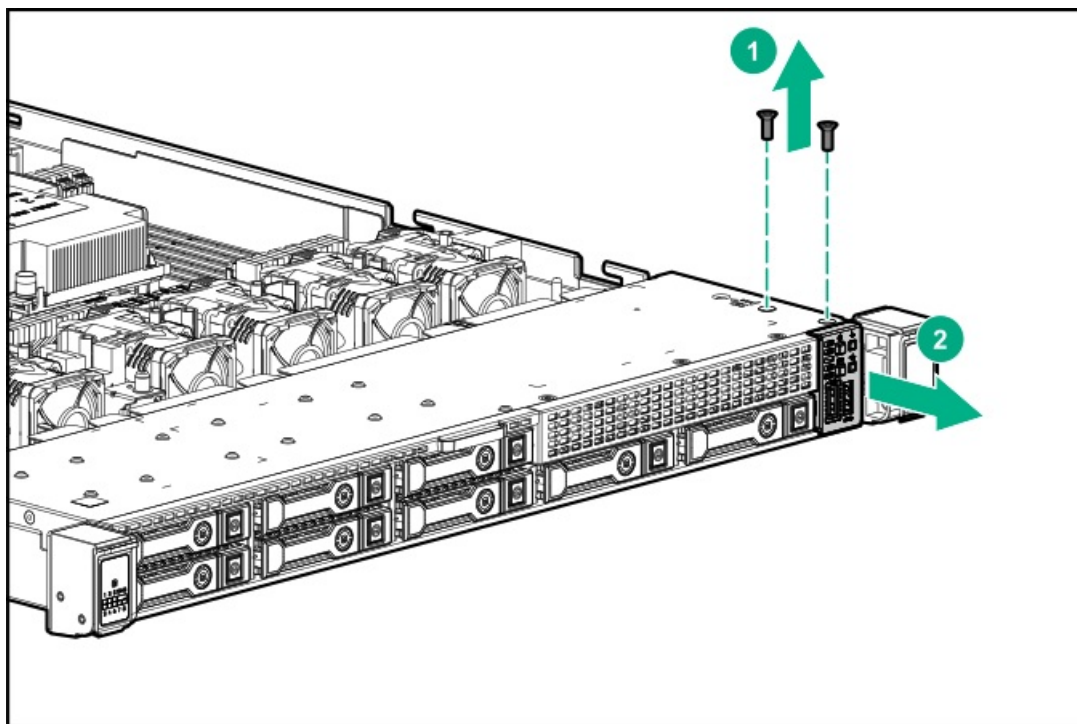
⚠ **警告：** 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

⚠ **注意：** 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。

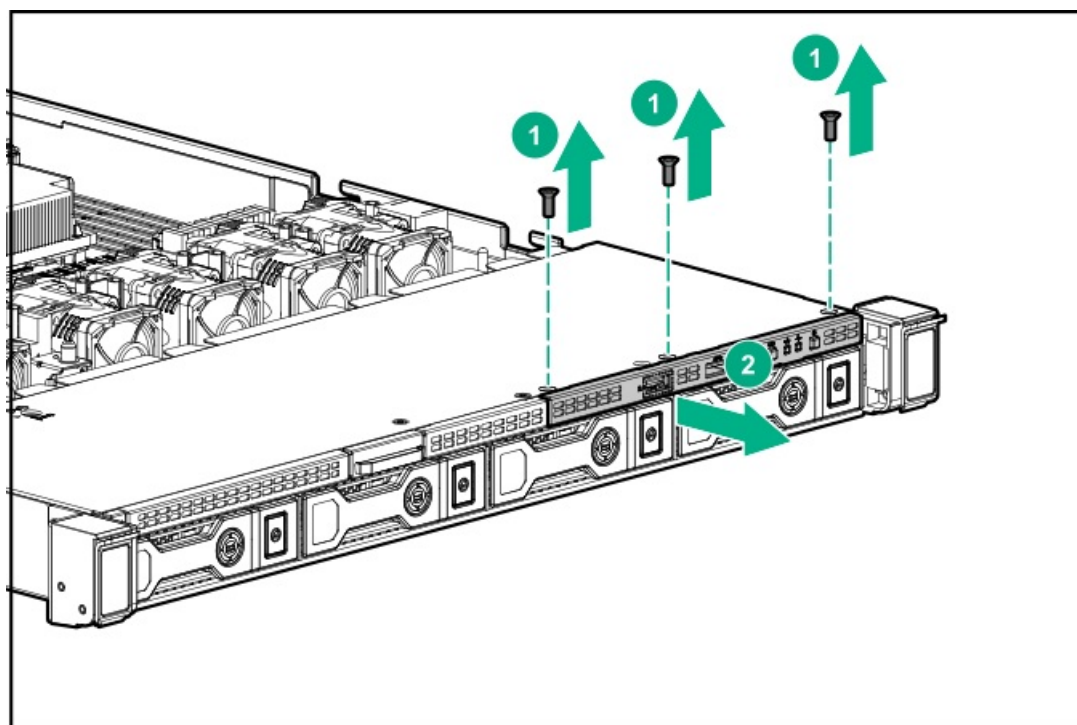
2. すべてのサーバーデータをバックアップします。
3. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
4. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
5. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
6. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
7. 電源/UID/USBケーブルをシステムボードのフロント電源ボタン/USB 3.0から取り外します。



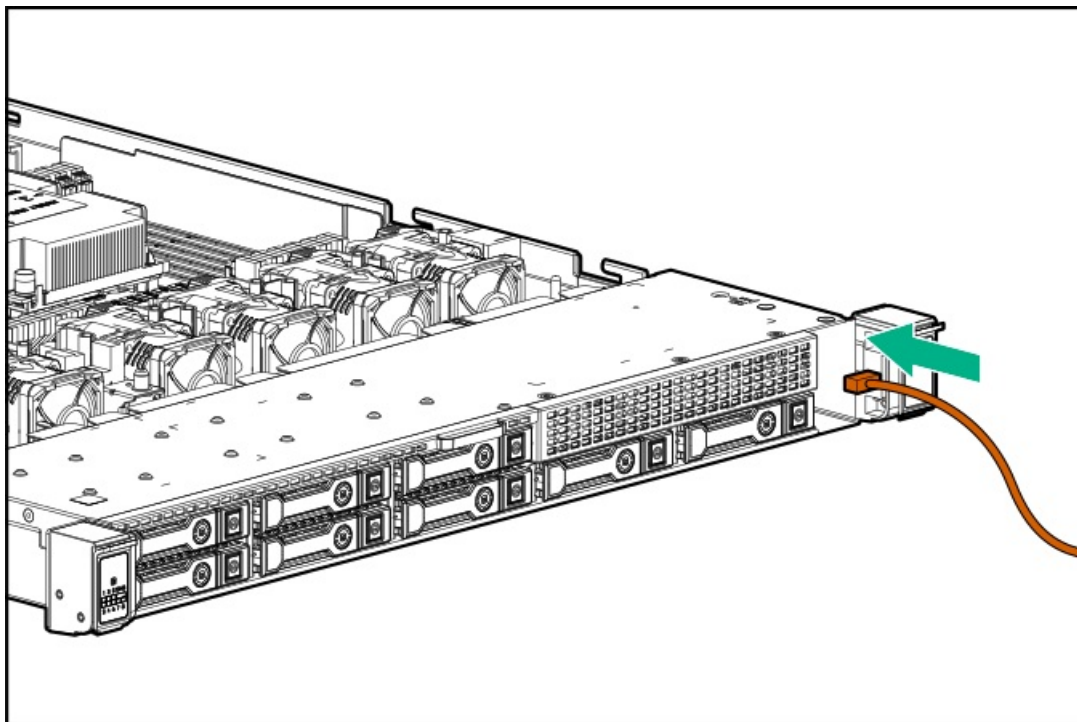
8. トルクスT-10ドライバーを使用して、電源/UID/USBアセンブリを取り外します。
  - 8 SFF (2.5型)



- 4 LFF (3.5型)

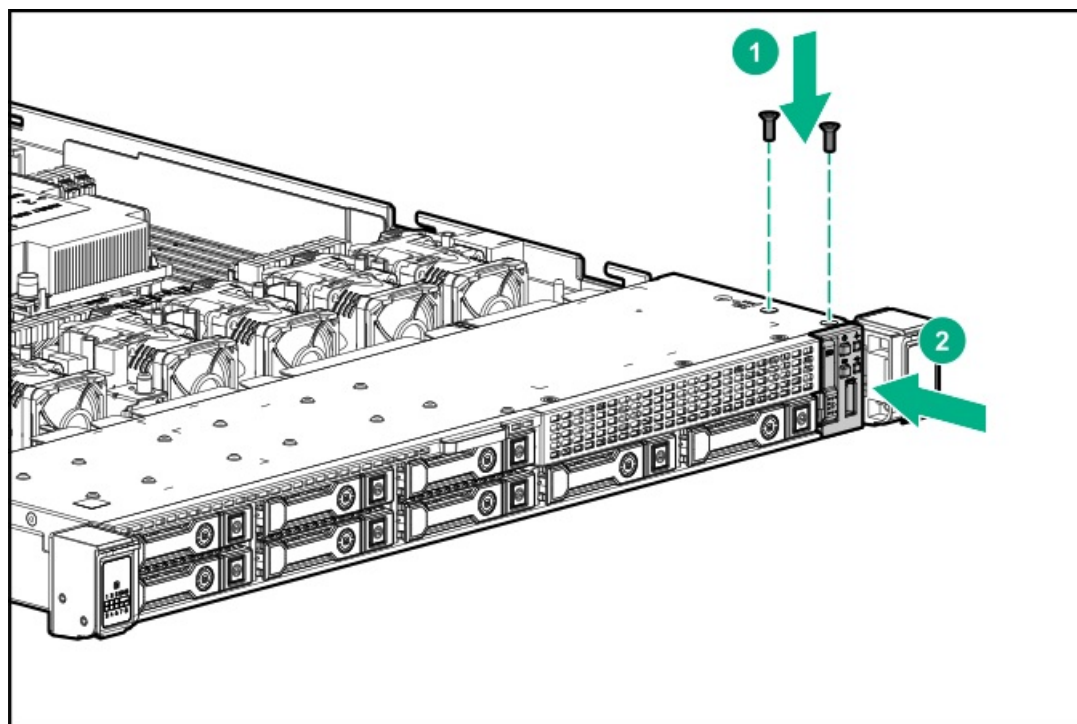


9. SIDケーブルをサーバーの前面を通して配線します。

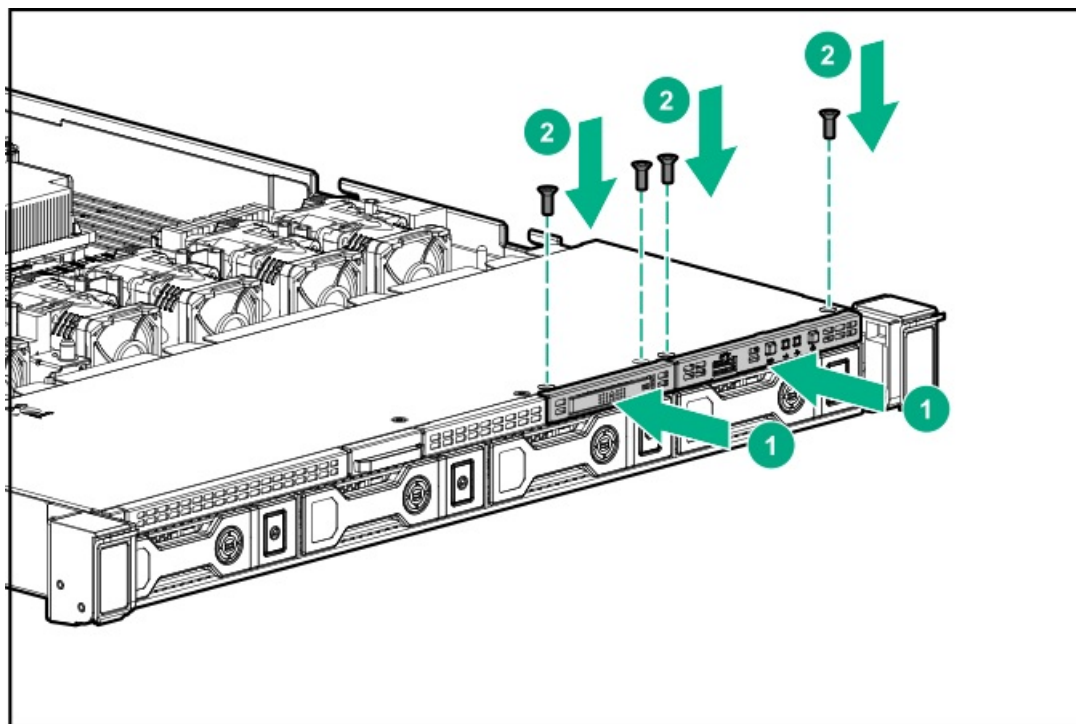


10. SIDモジュールをフロントパネルに取り付けます。T-10トルクスドライバーを使用して、キットにあるネジを使用してモジュールをシャーシに固定します。

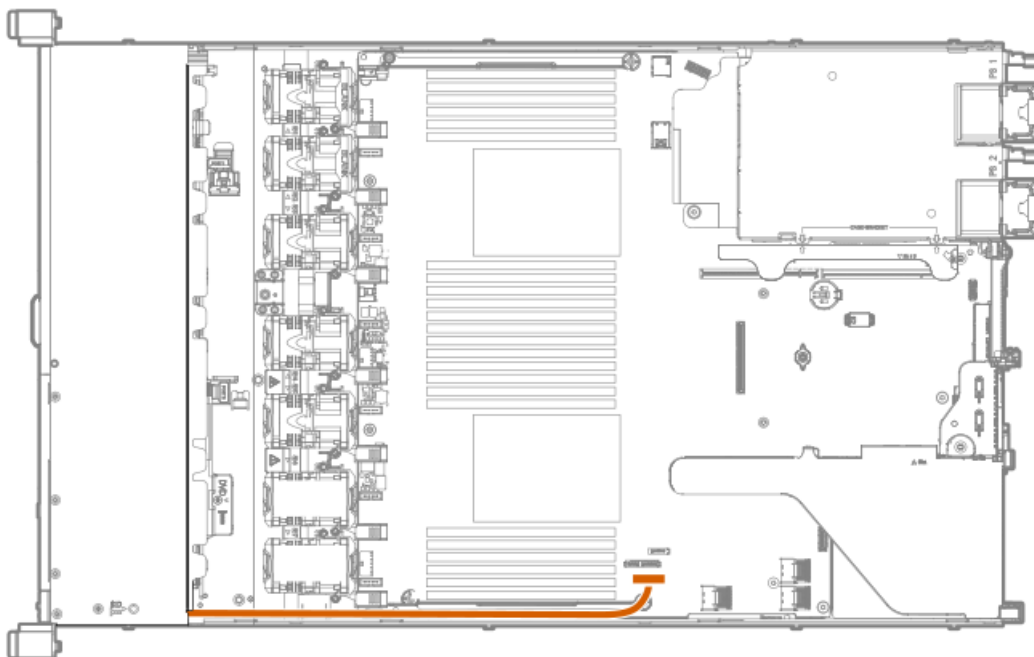
- 8 SFF (2.5型)



- 4 LFF (3.5型)



11. SIDケーブルをシステムボードのフロント電源ボタン/USB 3.0コネクタに接続します。



## 4 LFF (3.5型) ディスプレイポート/USBモジュールの取り付け

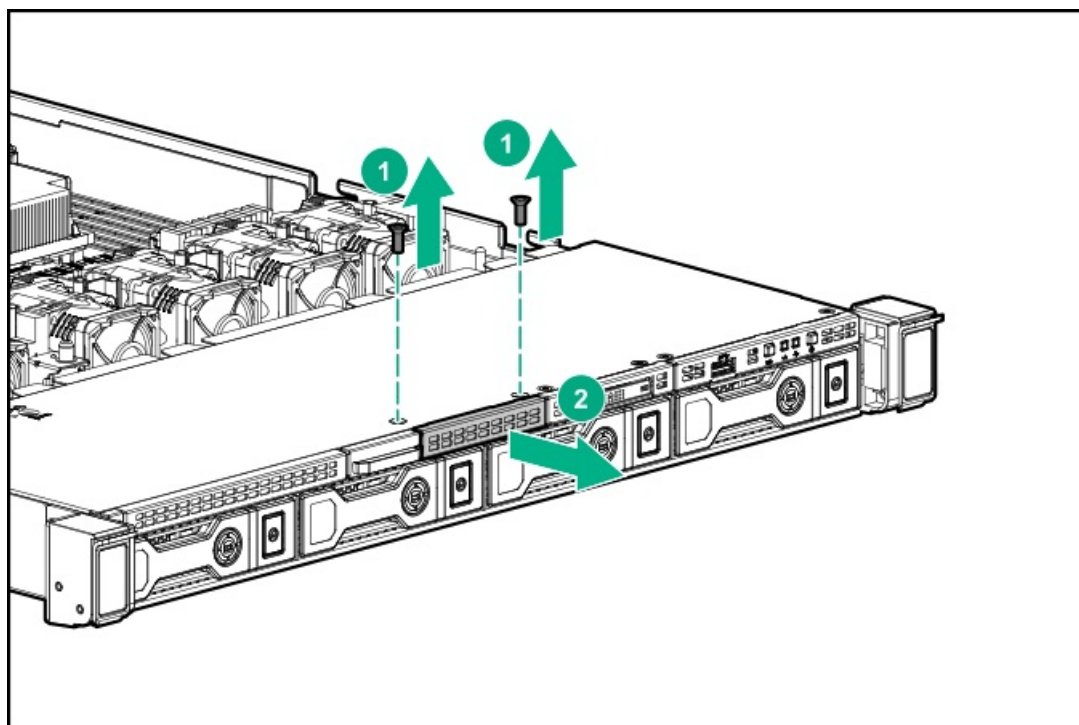
### 前提条件

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。

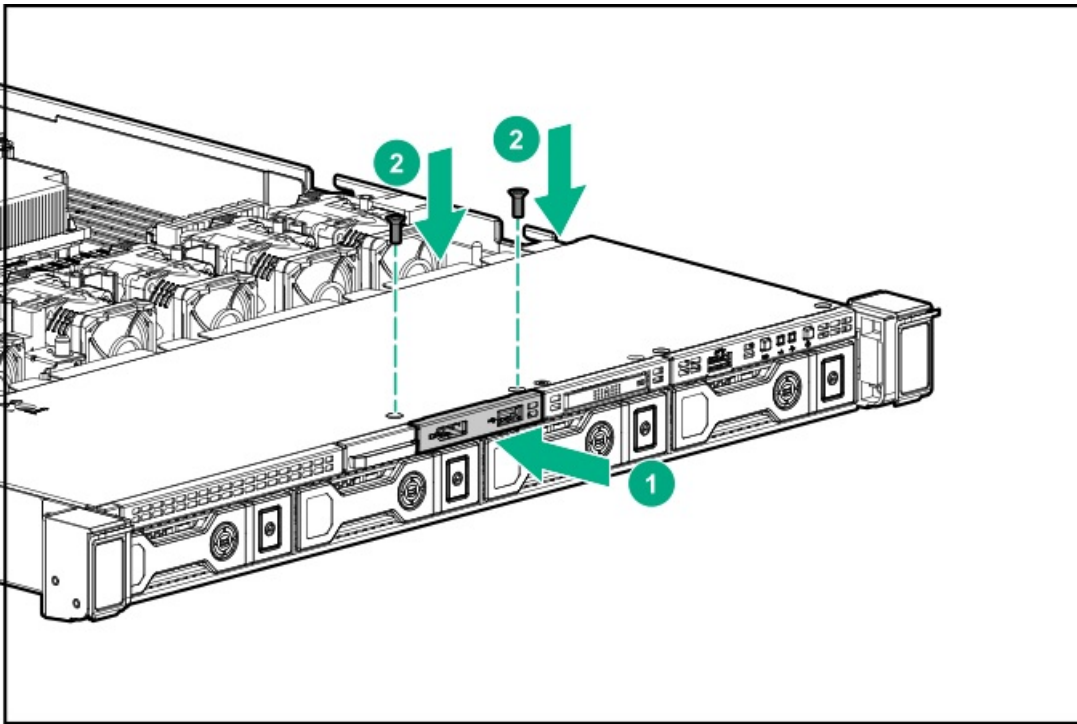
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

### 手順

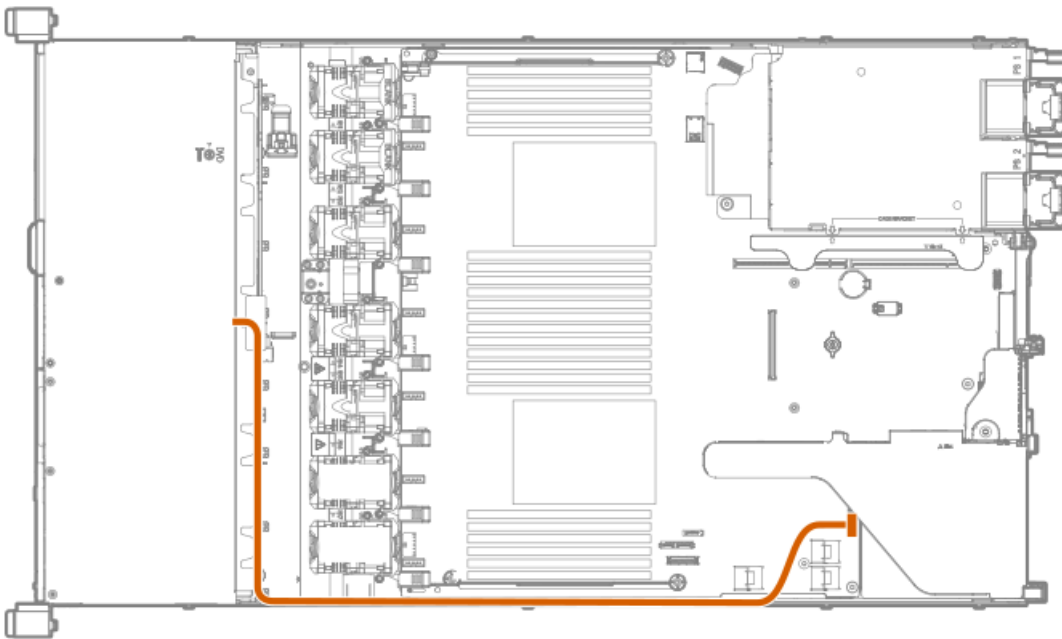
1. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
2. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
5. トルクスT-10ドライバーを使用して、4 LFF (3.5型) ディスプレイポート/USBブラנקを取り外します。



6. 4 LFF (3.5型) ディスプレイポート/USBモジュールを取り付けます。



7. ケーブルを配線して接続します。



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

# シリアルケーブルオプションの取り付け

## 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
- 5 mmソケット

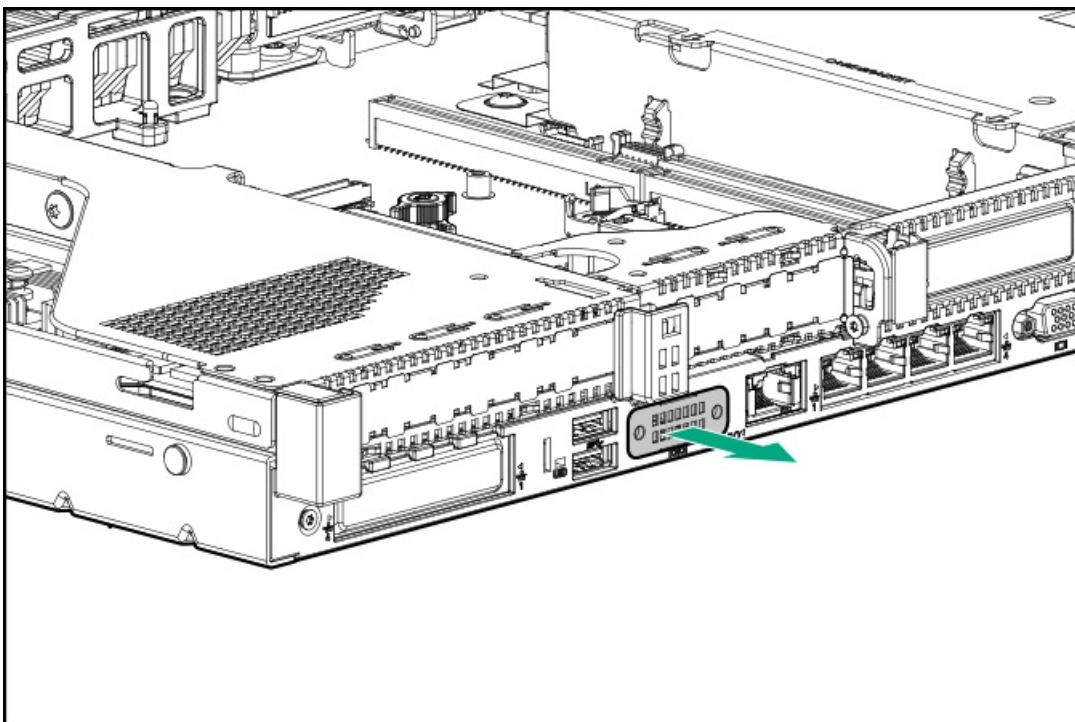
## 手順

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。

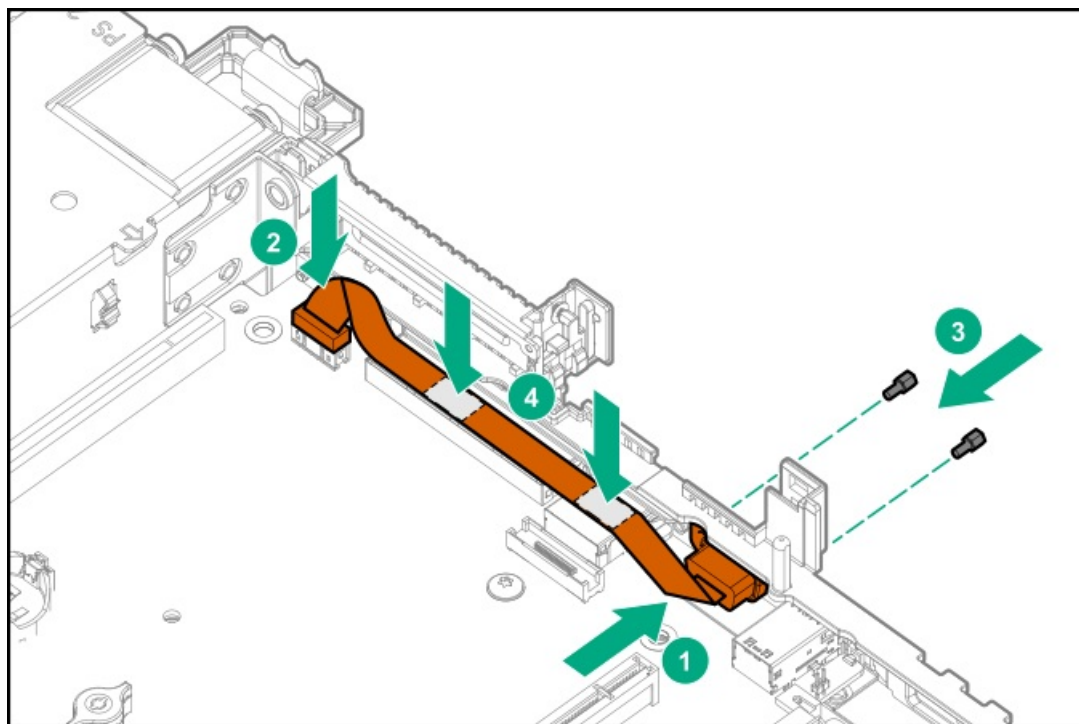
**⚠ 注意：** 電子部品の損傷を防止するために、サーバーに正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

2. サーバーのデータのバックアップをすべて取ります。
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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
6. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
7. シリアルケーブルブラックを取り外します。



8. シリアルケーブルオプションを接続し、2本のT-10ネジでケーブルを固定します。次に、両面テープの裏紙を外し、指定されている場所に押し付けます。

この手順には5 mmソケットが必要です。



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

# シャーシ侵入検知スイッチオプションの取り付け

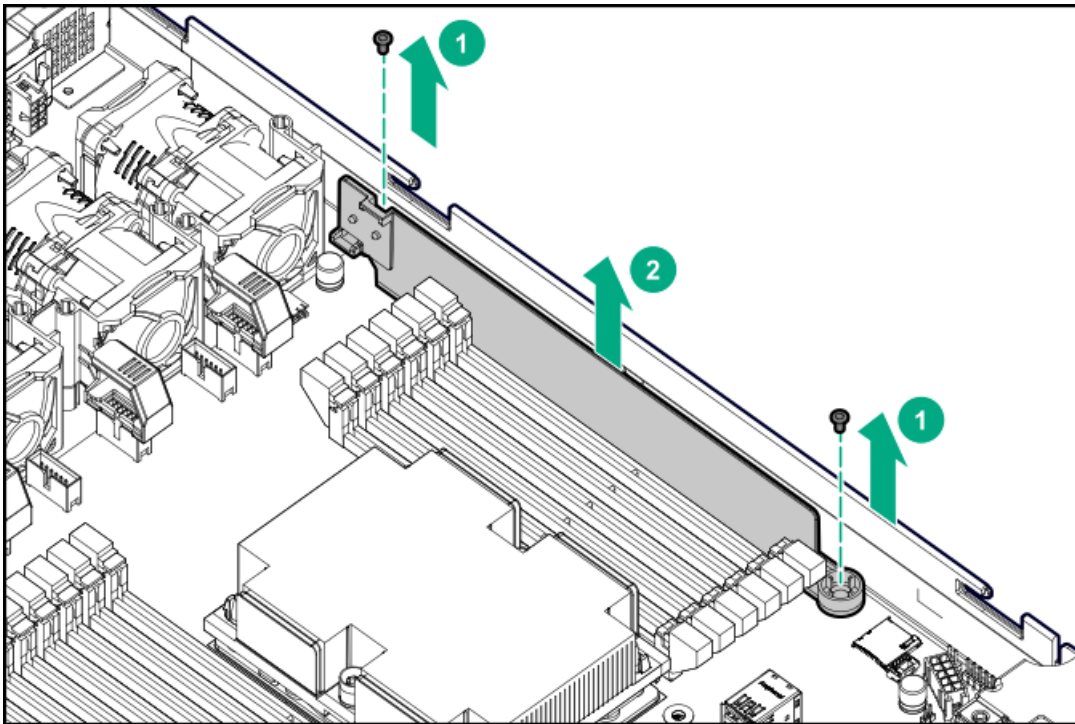
## 前提条件

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。

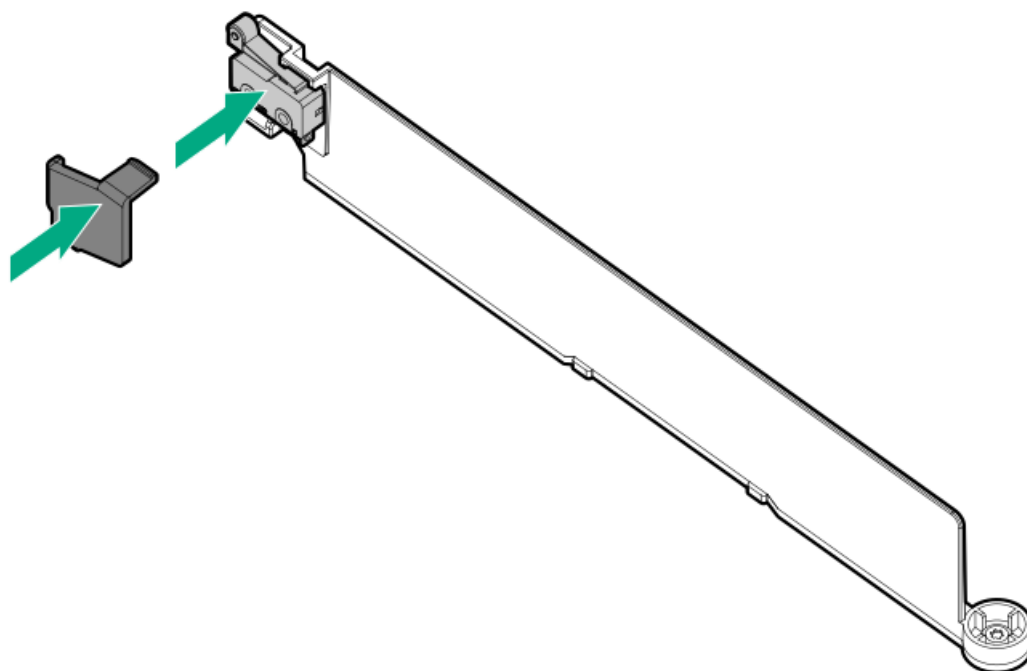
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-15トルクスドライバー

## 手順

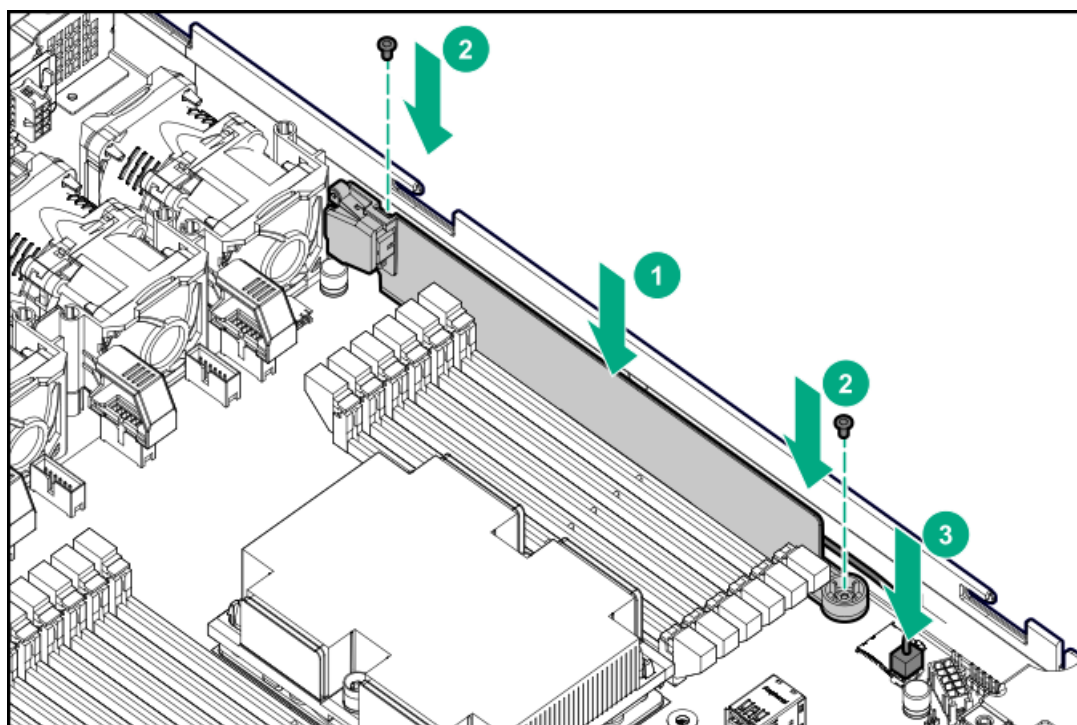
1. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
2. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 次のいずれかを実行します。
  - a. サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
5. T-15トルクスドライバーを使用して、システムボードから左側のDIMMガードを取り外します。



6. コネクタ/ケーブルハーネスピンの開口部をDIMMガードの位置合わせツメに取り付けます。
7. DIMMガードにプラスチックカバーを取り付けます。



8. T-15トルクスドライバーを使用してDIMMガードを取り付け、システムボードにケーブルを接続します。



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

# FlexibleLOMオプションの取り付け

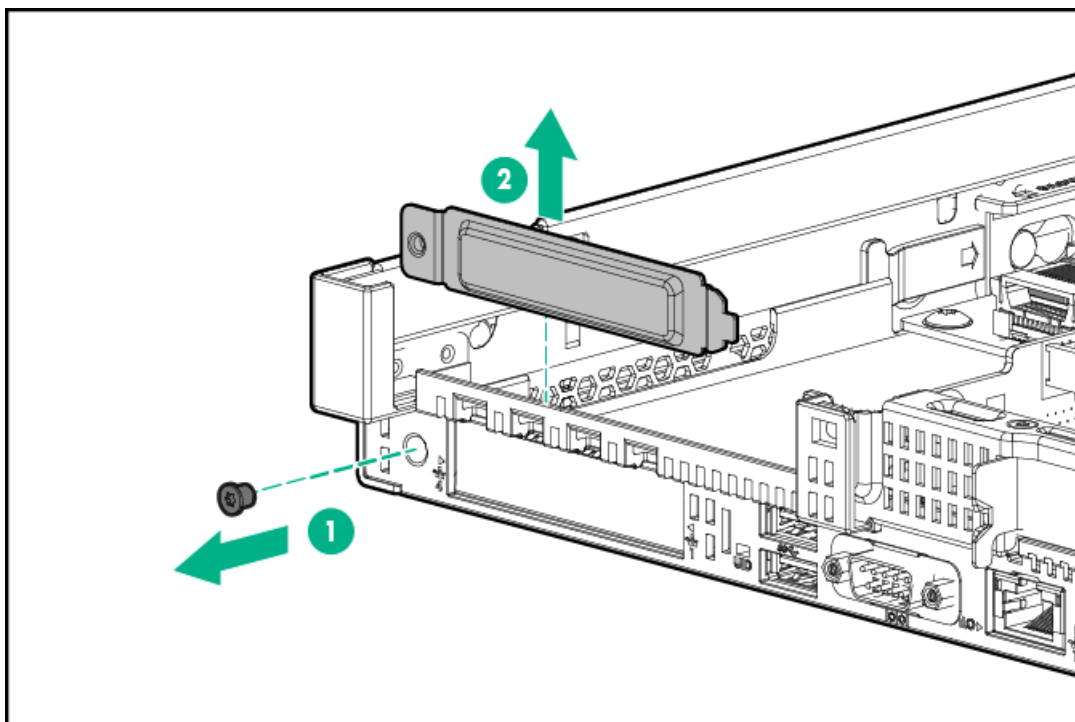
## 前提条件

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。

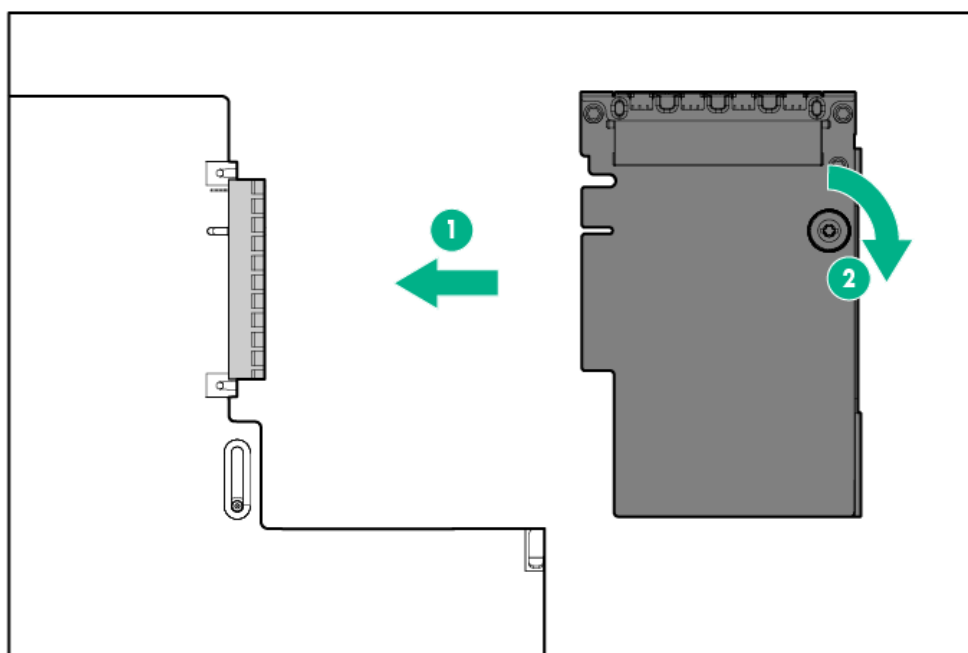
- ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- T-10トルクスドライバー

## 手順

1. サーバーの電源を切る。
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。
  - ラックからサーバーを引き出す。
  - ラックからサーバーを取り外す。
4. アクセスパネルを取り外す。
5. T-10トルクスドライバーを使用して、FlexibleLOMスロットブラックを取り外します。



6. FlexibleLOMを取り付けます。
  - a. FlexibleLOMをしっかりとスロットに取り付けます。
  - b. つまみネジを締めます。



7. アクセスパネルを取り付ける。
8. サーバーをスライドさせてラックに押し込みます。
9. LANセグメントのケーブルを接続します。
10. 各電源コードをサーバーに接続します。
11. 各電源コードを電源に接続します。
12. サーバーの電源を入れます（サーバーの電源を入れる）。

# Pensando DSP DSC-25 2p SFP28カードのiLO側波帯ALOMモジュールへの取り付け

Pensando DSP iLO側波帯ALOMモジュールでは、付属のSmart I/Oカード（Pensando DSP DSC-25 2p SFP28カードなど）をプライマリPCIeライザーケージのスロット1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。

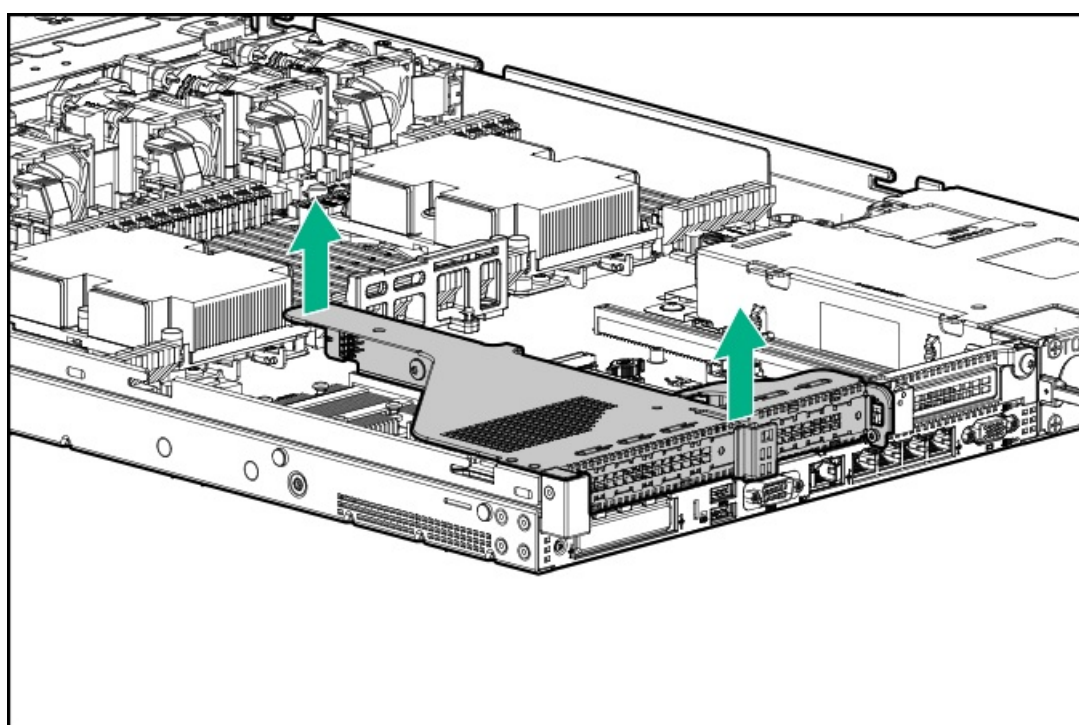
---

**⚠ 注意：**

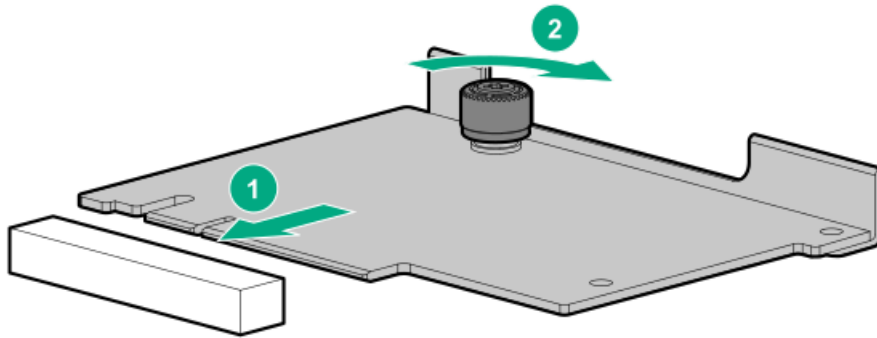
不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのPCIスロットに必ず、拡張スロットカバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバーを動作させてください。

---

2. サーバーの電源を切ります。
3. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 各電源コードを電源から抜き取ります。
5. ラックからサーバーを引き出す。
6. ラックからサーバーを取り外す。
7. アクセスパネルを取り外す。
8. プライマリPCIeライザーケージを取り外し、ALOMモジュールを取り付けるシステムボード上のスロットにアクセスします。



9. 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。



10. 補助ケーブルから配送キャップを取り外します。

11. 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。

---

---

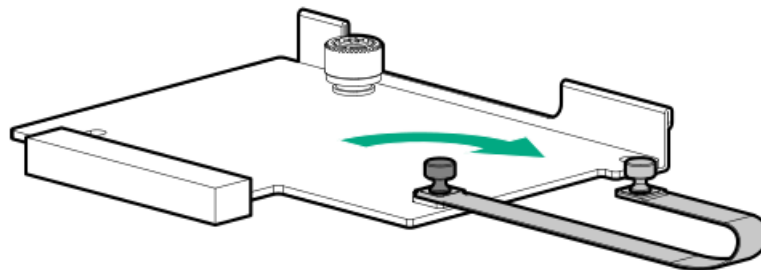
△ 注意：  
ドライバーを使用してネジを締めないでください。

---

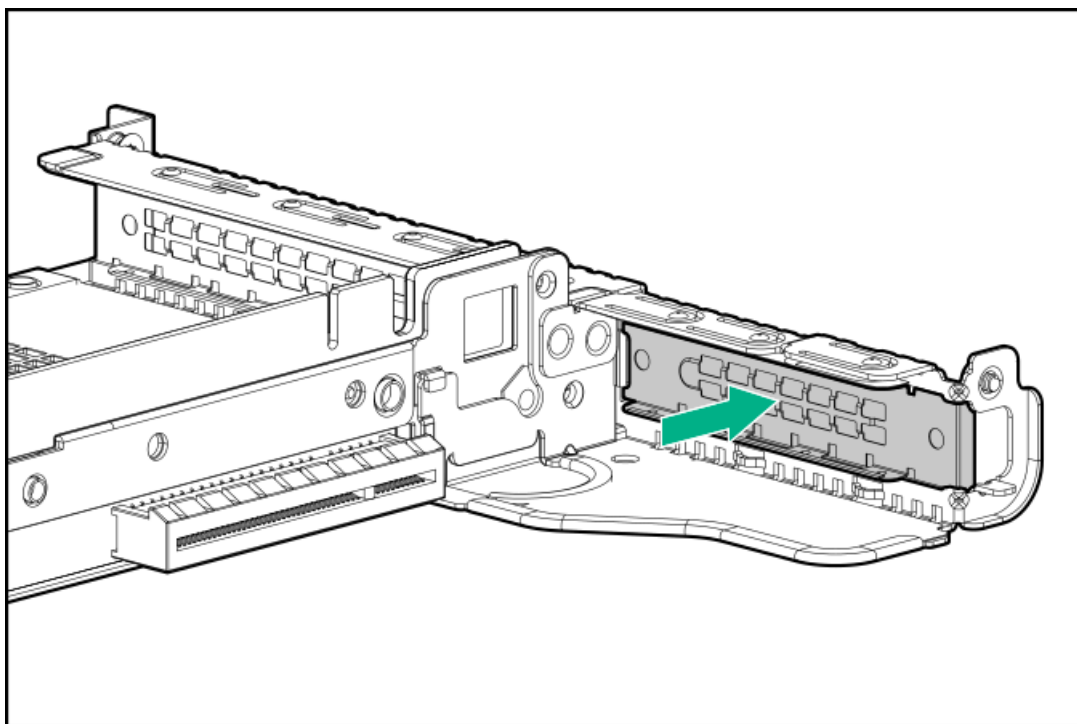
---

△ 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。

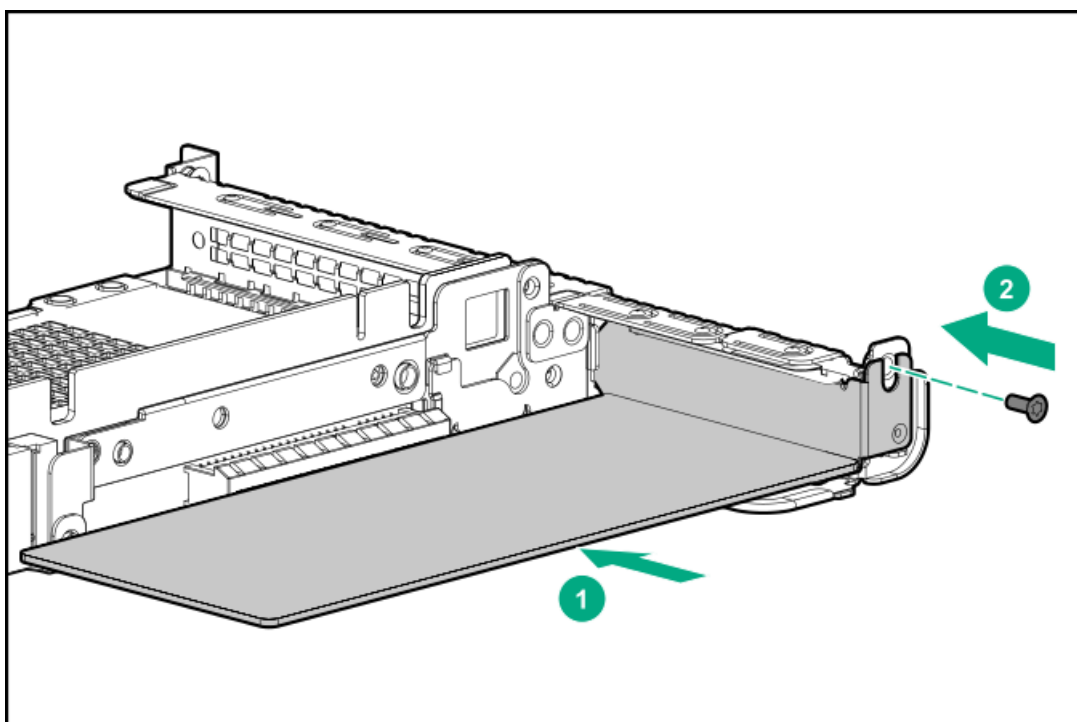
---



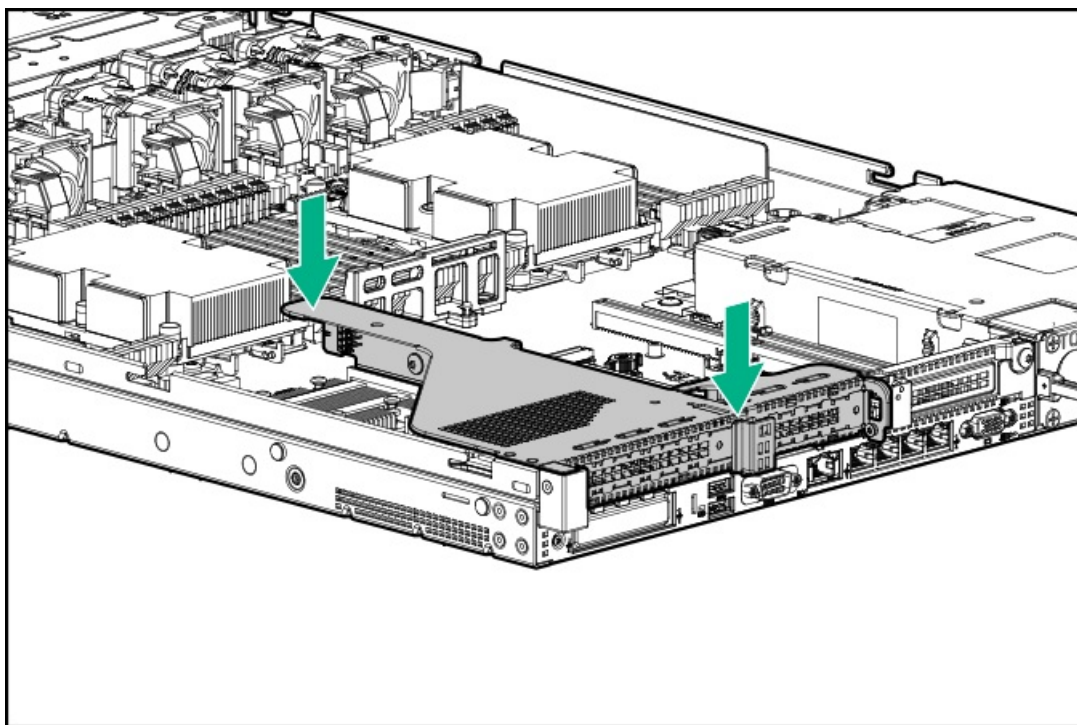
12. プライマリライザーケージのスロット1からPCIeブランクを取り外します。



13. PCIeスロットにDSC-25カードを取り付けます。



14. サーバーにPCIeライザーケージを取り付けます。



15. 「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ライザーケージの上部に貼ります。

△ 注意:

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

16. 補助ケーブルから配送キャップを取り外します。

17. 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:

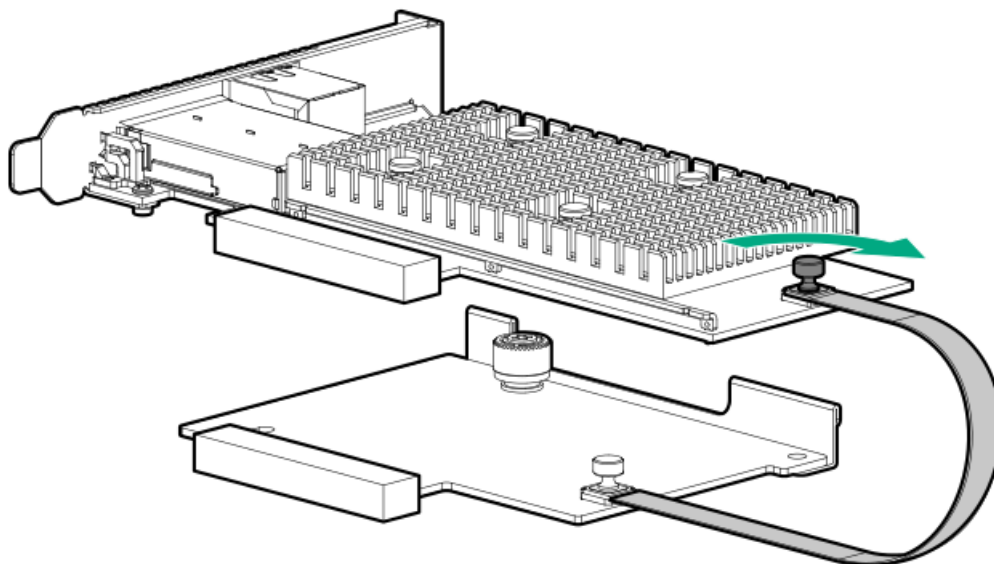
ドライバーを使用してネジを締めないでください。

△ 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。

同 注記:

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



18. アクセスパネルを取り付ける。
19. サーバーをラックに取り付けます。
20. 各電源コードをサーバーに接続します。
21. 各電源コードを電源に接続します。
22. サーバーの電源を入れる。
23. 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 Gen10 Plus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。

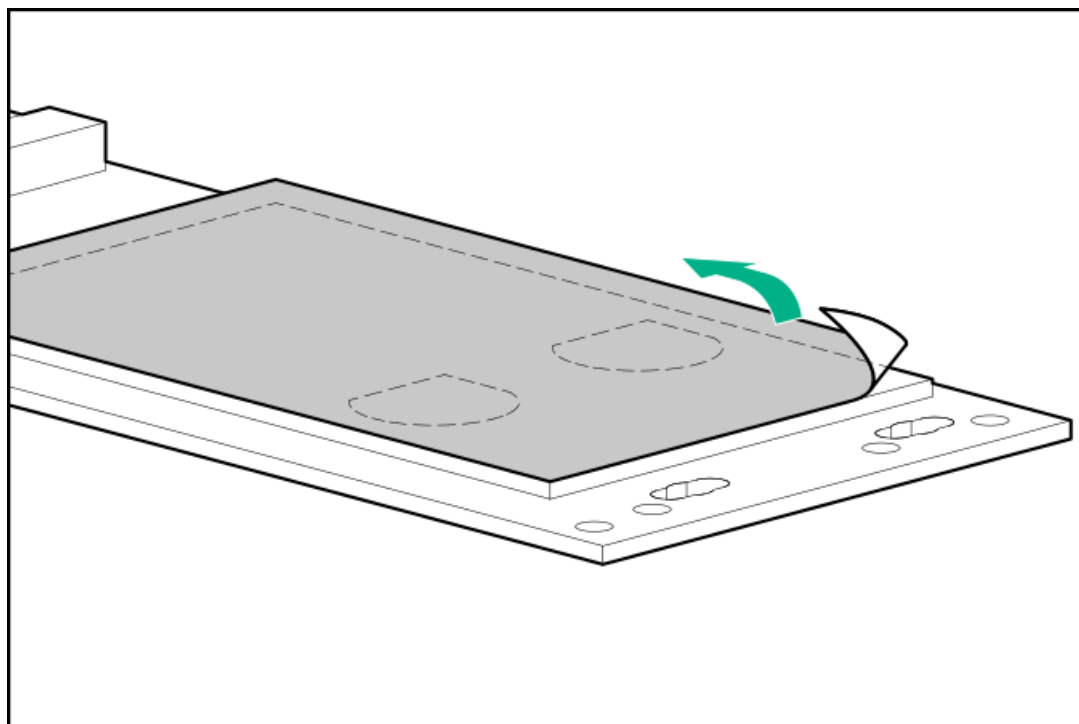
このオプションを取り付ける前に、以下のものがあることを確認します。

- 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

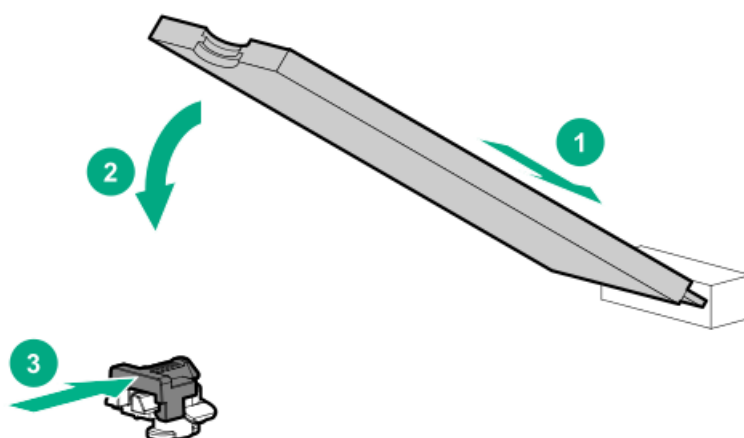
## 手順

### 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。



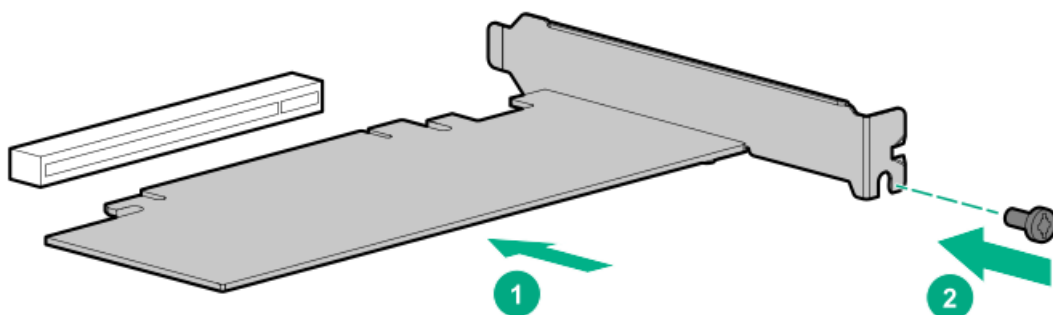
2. ドライブを取り付けます。



### ブートデバイスのインストール

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. ラックからサーバーを引き出す。
  6. ラックからサーバーを取り外す。
  7. サーバーを平らで水平な面に置きます。
  8. アクセスパネルを取り外す。
  9. x8物理サイズおよびx4電気サイズの利用可能なPCIe拡張スロットを選択します。
  10. ライザーケージを取り外します（プライマリPCIライザーケージの取り外しまたはセカンダリPCIライザーケージの取り外し）。
  11. 拡張スロットのカバーを外します。  
固定用ネジがある場合は、それを保管しておきます。
  12. ブートデバイスをインストールします。



13. 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インストールします。
14. アクセスパネルを取り付ける。
15. サーバーをラックに取り付けます。
16. 各電源コードをサーバーに接続します。
17. 各電源コードを電源に接続します。
18. サーバーの電源を入れる。

#### オペレーティングシステムの展開

19. 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。
20. 通常のシステムセットアップと操作を続行します。

## 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

---

① 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

---

### ① 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。

## 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

---

① 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。

---

① 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 DL360 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   |



## Energy Packオプションの構成

HPE ProLiant DL360 Gen10サーバーでは、構成に応じて、Energy Packを2つの異なる方向に取り付けることができます。

- 8 SFF (2.5型) および4 LFF (3.5型) 構成でのEnergy Packの取り付け
- 10 SFF (2.5型) SAS/SATA/NVMeコンボバックプレーン構成でのEnergy Packの取り付け

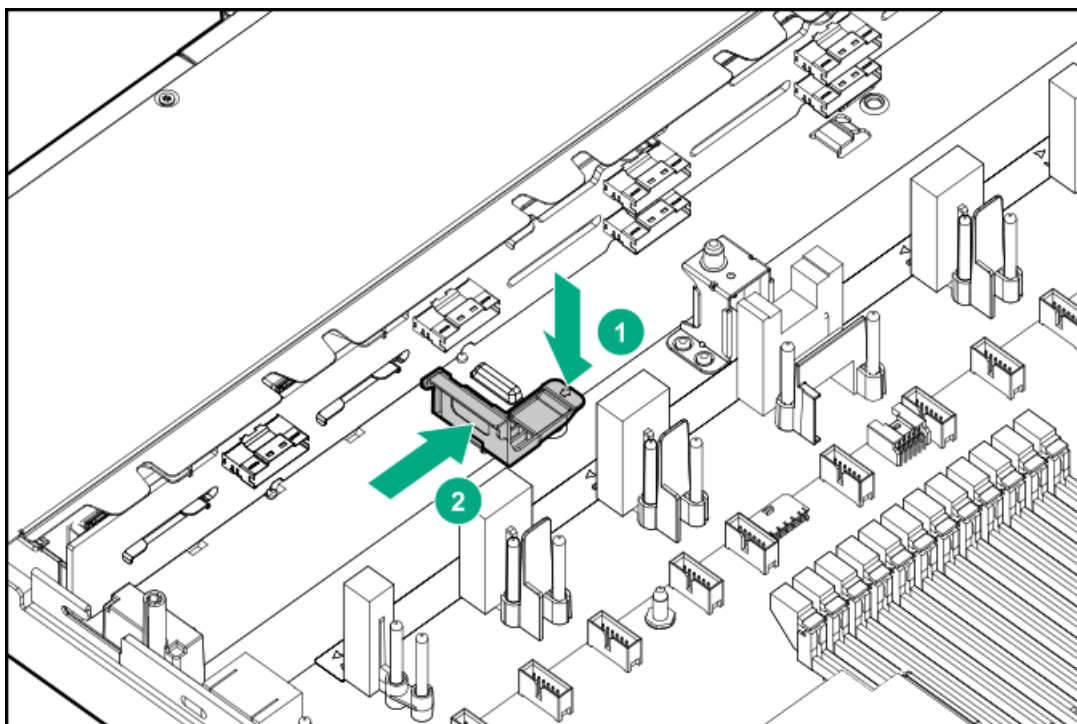
## 10 SFF（2.5型）SAS/SATA/NVMeコンボバックプレーン構成でのEnergy Packの取り付け

### 前提条件

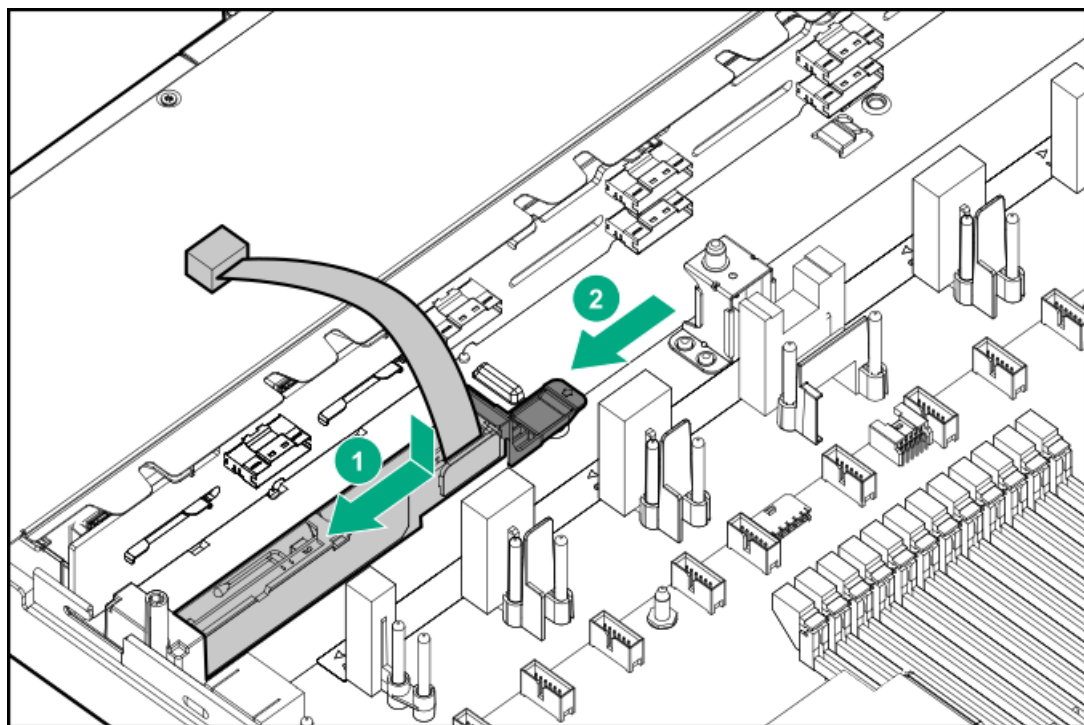
10 SFF（2.5型）SAS/SATA/NVMeコンボバックプレーンが取り付けられている場合、Energy Packをこの向きで取り付ける必要があります。

### 手順

1. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
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. 次のいずれかを実行します。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
4. アクセスパネルを取り外す。
5. 右の固定器具を取り外します。脇に置いておきます。

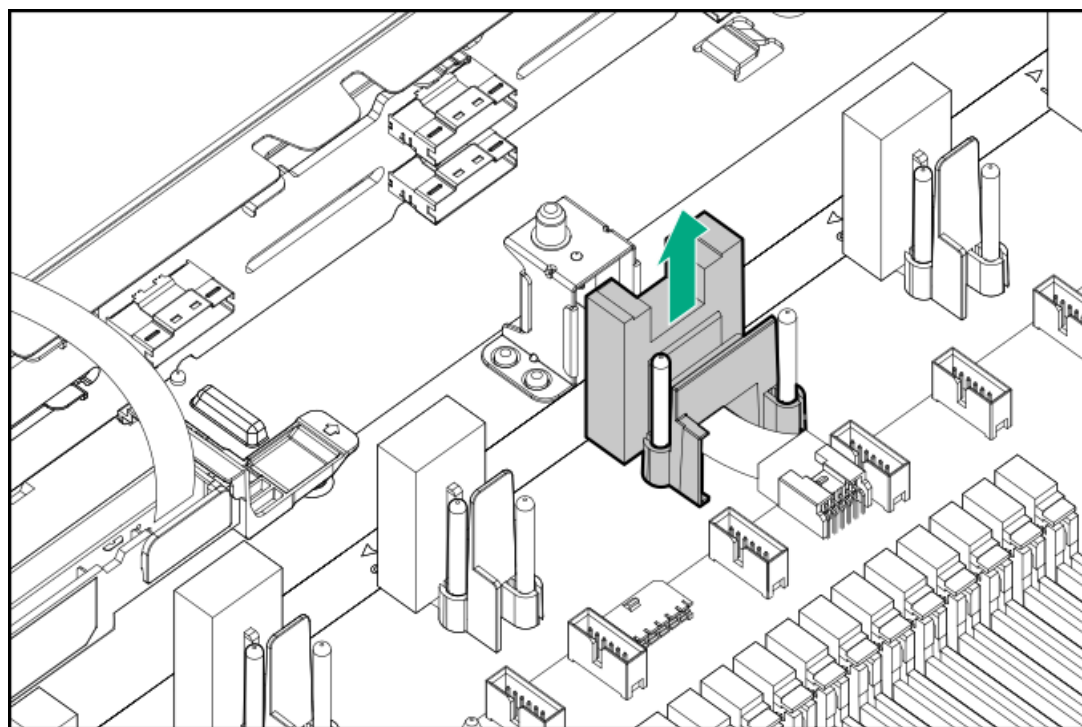


6. 左側の固定器具にEnergy Packを取り付けてから、右の固定器具を取り付けます。

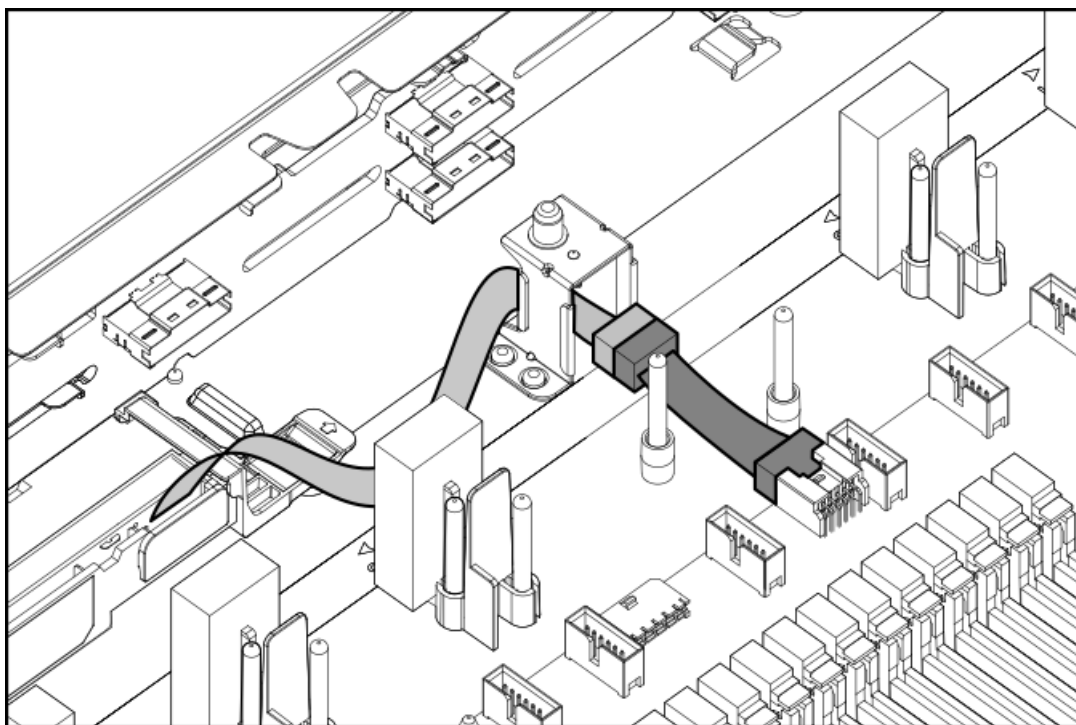


7. Energy Packケーブルを接続します。

a. 中央のファンバッフルを取り外します。



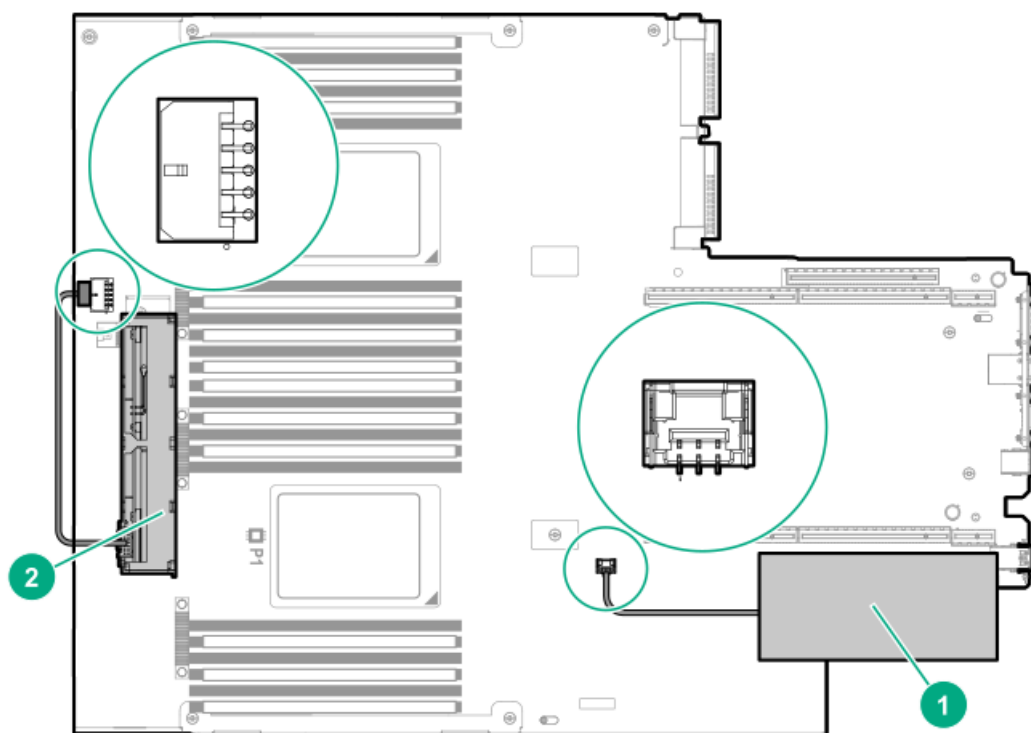
b. Energy Packケーブルを延長ケーブルに接続します。



① 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。



c. 中央のファン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（アクセスパネルを取り付ける）。
9. サーバーをラックに取り付けます。
10. 各電源コードをサーバーに接続します。

11. 各電源コードを電源に接続します。
12. サーバーの電源を入れる。

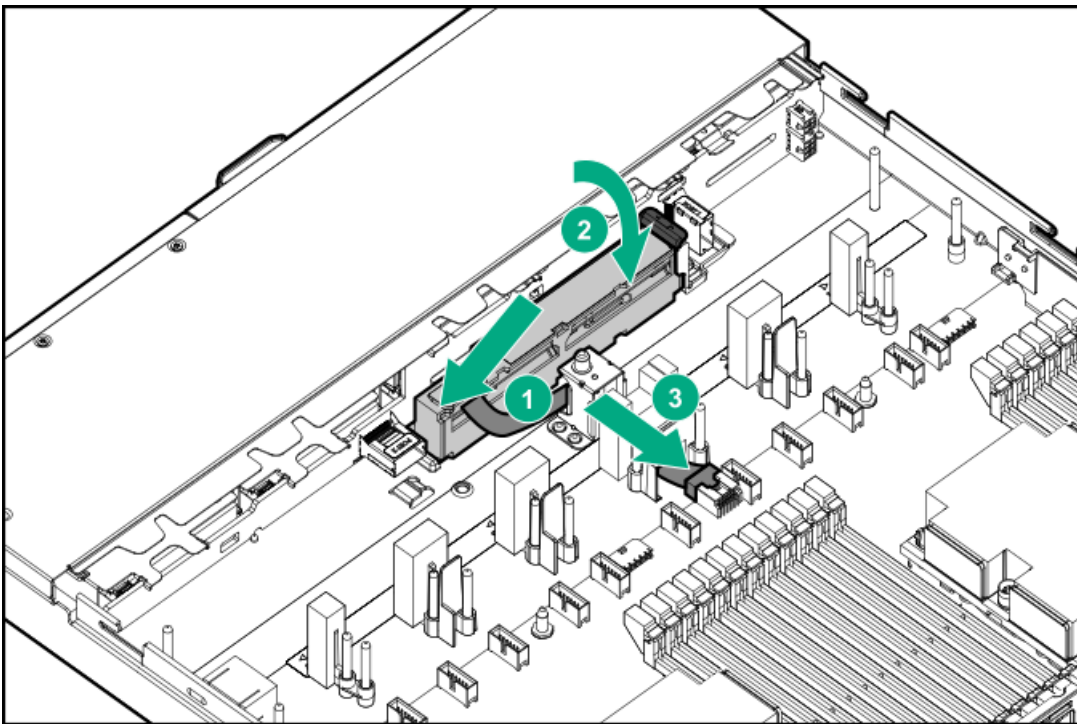
## 8 SFF（2.5型）および4 LFF（3.5型）構成でのEnergy Packの取り付け

### 前提条件

このオプションを取り付ける前に、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があることを確認します。

### 手順

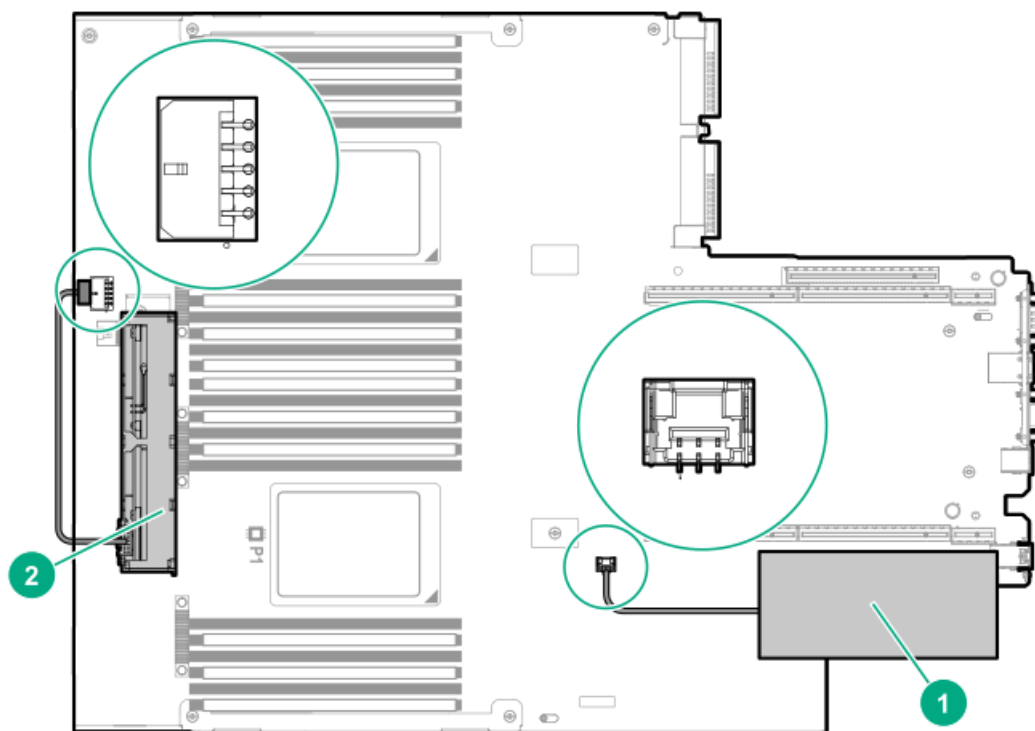
1. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
2. すべての電源を取り外します。
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 次のいずれかを実行します。
  - a. ラックからサーバーを引き出す。
  - b. ラックからサーバーを取り外す。
4. アクセスパネルを取り外す。
5. Energy Packを取り付けて、Energy Packケーブルを接続します。



#### ① 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。



6. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
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る。



## 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。

---

① 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。





# サーバーを取り付けるための準備

## 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。

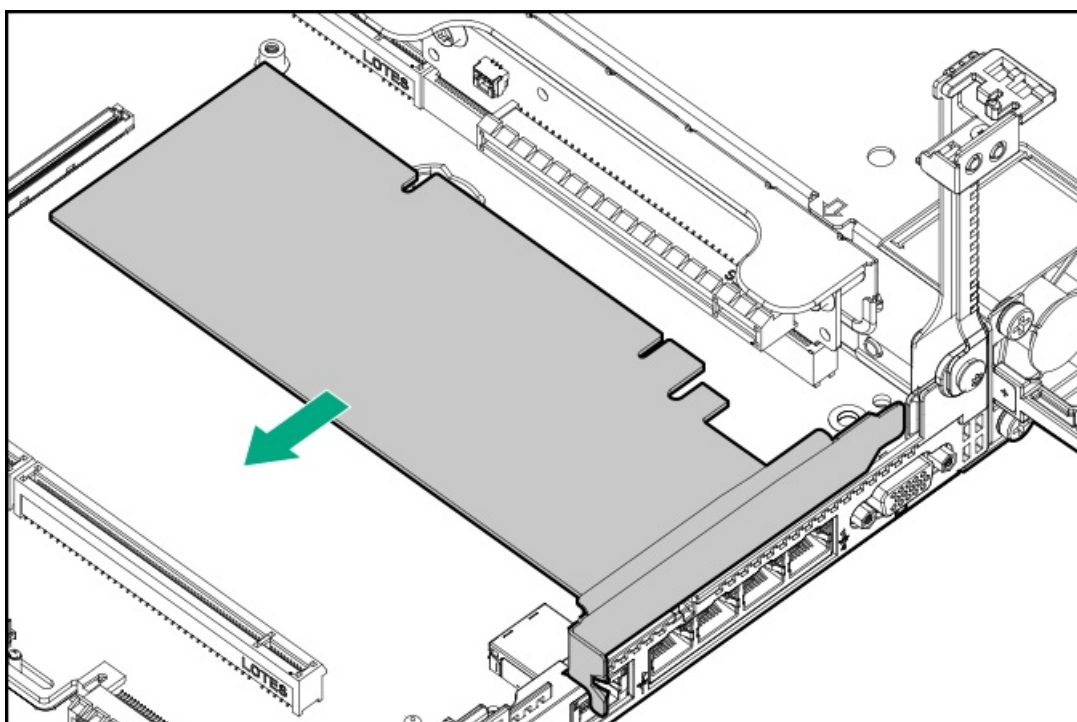
5. 次のいずれかを実行します。

- サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
- サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。

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（アクセスパネルを取り外す）。

8. 必要な場合は、スロット3に取り付けられているすべての拡張ボードを取り外します。



9. プライマリPCIライザーケーシングを取り外します（プライマリPCIライザーケーシングの取り外し）。
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

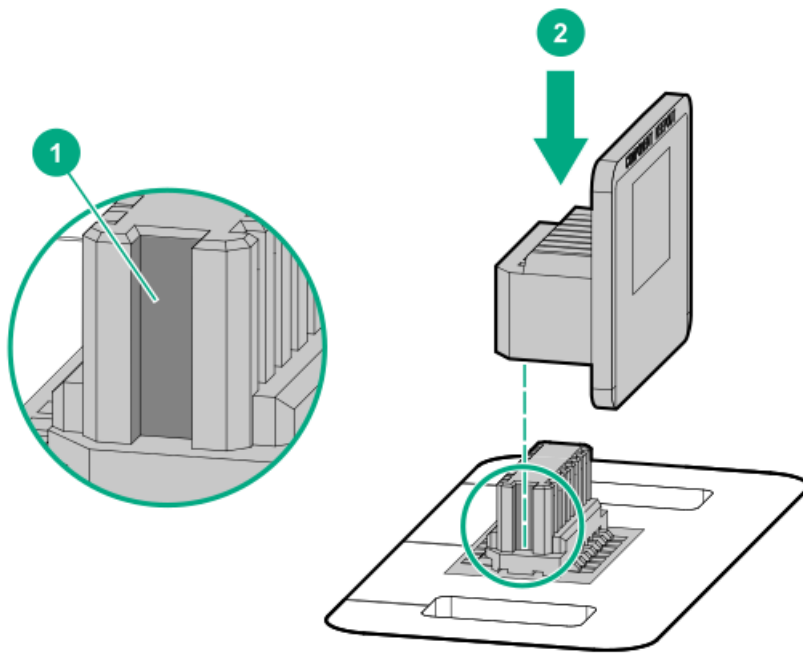
## 手順

1. 次のアラートに注意してください。

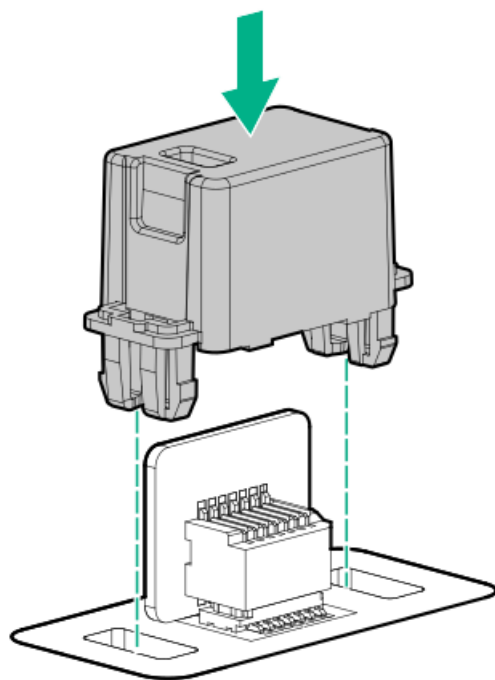
△ 注意: TPMが元の サーバーから取り外され、別の サーバーで電源が投入されると、TPMに格納されたデータ（キーを含む）は消去されます。

△ 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. サーバーを取り付けるための準備に進んでください。

# サーバーを取り付けるための準備

## 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. アクセスパネルを取り付けます。
3. 次のいずれかを実行します。
  - a. 必要に応じて、サーバーをラックに取り付けます。
  - b. サーバーをエンクロージャーに取り付けます。
4. サーバーの電源を入れます。
  - a. 電源コードを接続します（ラックマウント型およびタワー型サーバー）。
  - b. 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。



## ケーブル接続の概要

この項では、パフォーマンスを最適化するためのサーバーとハードウェアオプション製品のケーブル接続のガイドラインについて説明します。

---

△ 注意: ケーブルを配線するには、必ず、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。

---

## SFF (2.5型) ケーブル

| オプションキット                                      | ケーブルの部品番号  | 接続元                                       | 接続先                                  |
|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| SFF (2.5型) P824i-pケーブルキット                     | 876864-001 | 8 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン          | P824i-p Smartアレイコント<br>ローラーのポート1i/2i |
|                                               | 876865-002 | 2 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン          | P824i-p Smartアレイコント<br>ローラーのポート3i    |
|                                               | 876866-002 | 10 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン         | P824i-p Smartアレイコント<br>ローラーのポート1i/2i |
| SFF (2.5型) 内部ケーブル<br>キット                      | 874618-001 | 2 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン          | 内蔵のSATA                              |
|                                               | 869662-001 | 8 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン          | 内蔵のSATA<br>タイプa Smartアレイコント<br>ローラー  |
|                                               | 876867-001 | 2 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン          | タイプp Smartアレイコント<br>ローラー (スロット1)     |
|                                               | 874615-001 | 8 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン          | タイプp Smartアレイコント<br>ローラー (スロット2)     |
|                                               | 876867-001 | 2 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン          | 内蔵のSATA<br>タイプp Smartアレイコント<br>ローラー  |
| 2 SFF (2.5型) バックプ<br>レーンオプションキット              | 869669-001 | 2 SFF (2.5型) SAS/SATA<br>バックプレーン          | P816i-a Smartアレイコント<br>ローラー          |
|                                               | 869668-001 | 2 SFF (2.5型) SCMバックプ<br>レーン               | 内蔵のSATA                              |
|                                               | 869669-001 | 2 SFF (2.5型) SCMバックプ<br>レーン               | P816i-a Smartアレイコント<br>ローラー          |
|                                               |            | 2 SFF (2.5型) SCMバックプ<br>レーン               | スロット1                                |
|                                               | 869685-001 | 1 SFF (2.5型) リアバック<br>プレーン                | 内蔵のSATA<br>タイプp Smartアレイコント<br>ローラー  |
|                                               | 876868-001 | 1 SFF (2.5型) リアバック<br>プレーン                | P816i-a Smartアレイコント<br>ローラー          |
|                                               | 869675-001 | 10 SFF (2.5型) バックプ<br>レーン、SASポート          | P408i-aコントローラー                       |
| 10 SFF (2.5<br>型) SAS/SATA/NVMeコンボ<br>バックプレーン | 869676-001 | 10 SFF (2.5型) バックプ<br>レーン、ポート1、2、およ<br>び3 | NVMeライザー、ポート1、<br>2、および3             |
|                                               | 869681-001 | 10 SFF (2.5型) バックプ<br>レーン、ポート5            | NVMeライザー、ポート5                        |
|                                               | 869680-001 | 10 SFF (2.5型) バックプ<br>レーン、ポート4            | NVMeライザー、ポート4                        |

## SFF（2.5型）構成のケーブル配線

---

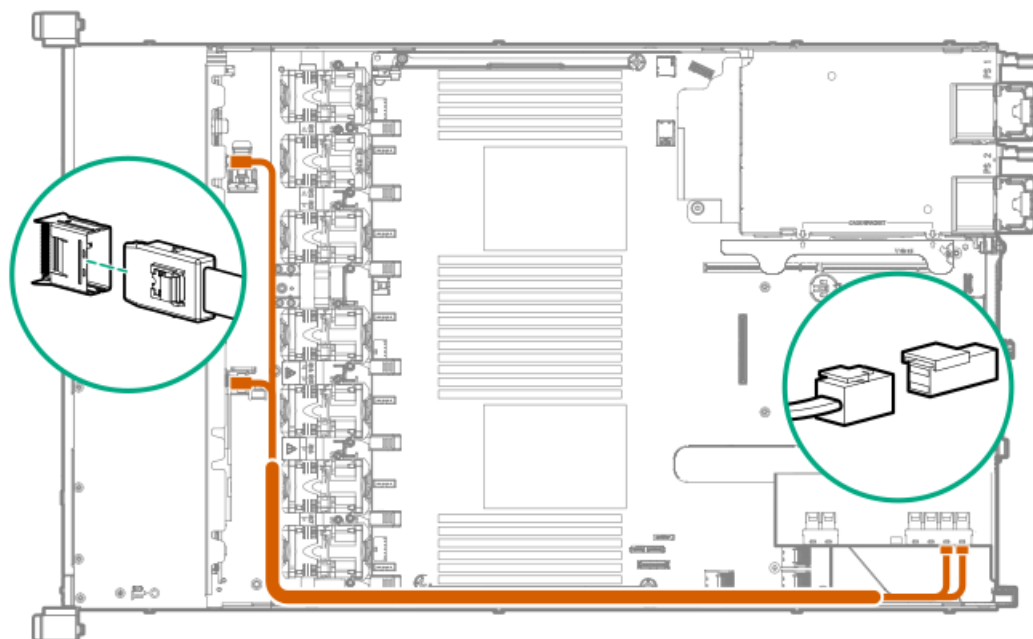
### 注記:

以下の情報は、このコンポーネントの標準的なケーブルの配線について説明しています。オプションのケーブル接続については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるHPE ProLiant DL360 Gen10サーバーケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。

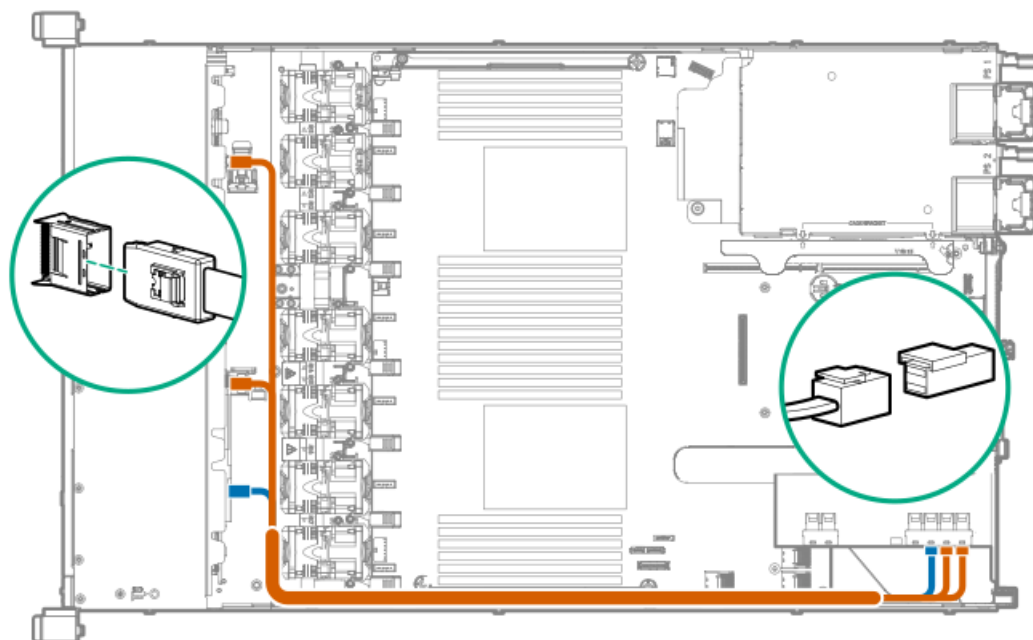
---

## SFF (2.5型) バックプレーンからP824i-pコントローラー

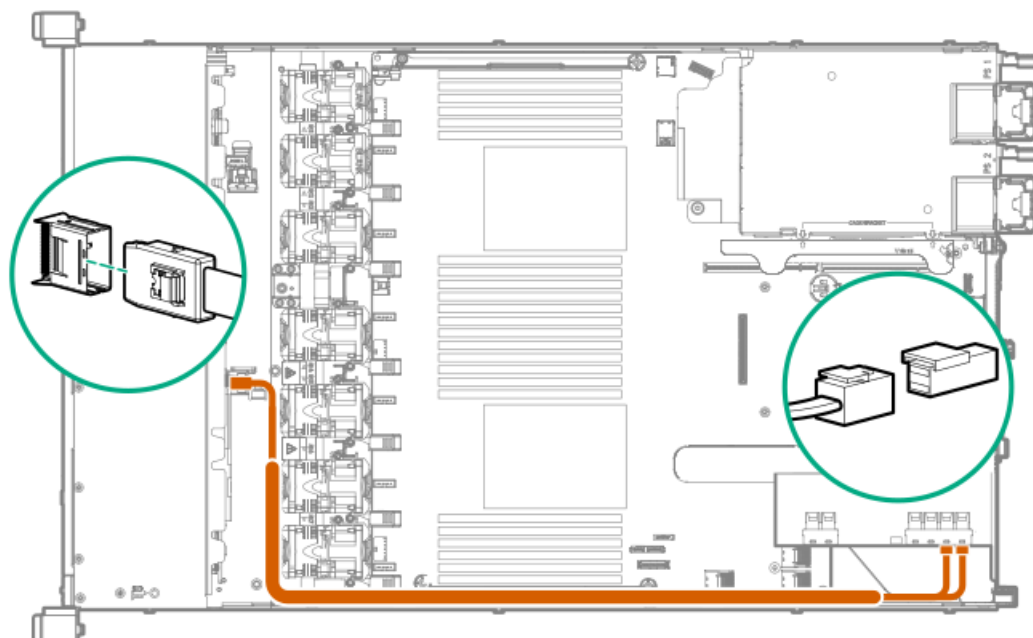
8 SFF (2.5型) からポート1i/2i (プライマリ)



8 SFF (2.5型) からポート1i/2i + 2 SFF (2.5型) からポート3i (プライマリ)

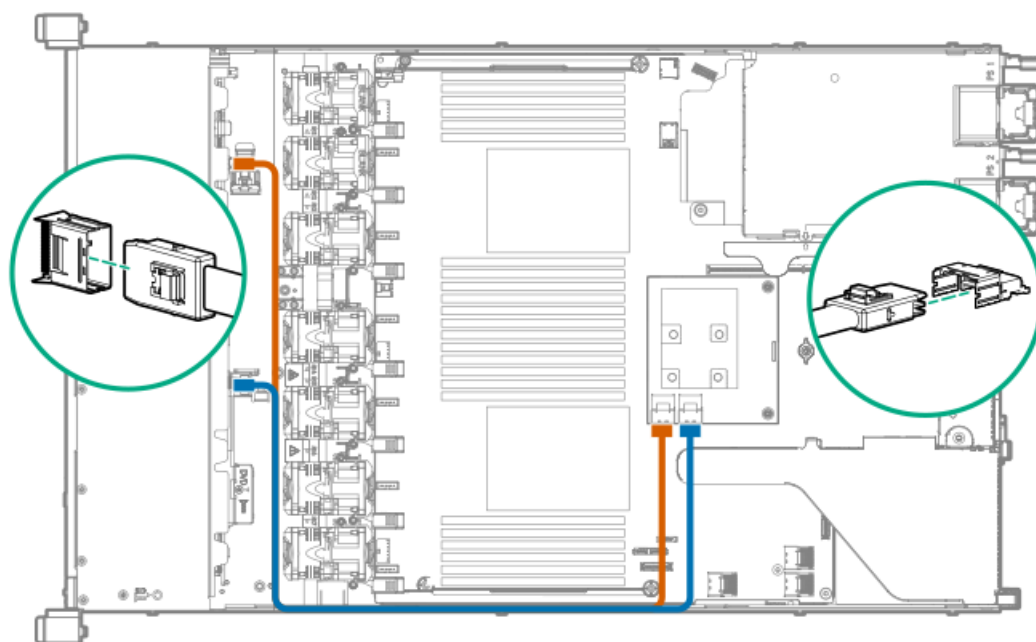


10 SFF (2.5型) プレミアムバックプレーンからポート1i/2i (プライマリ)



## 8 SFF (2.5型) バックプレーンからP408i-a/P816i-aコントローラー

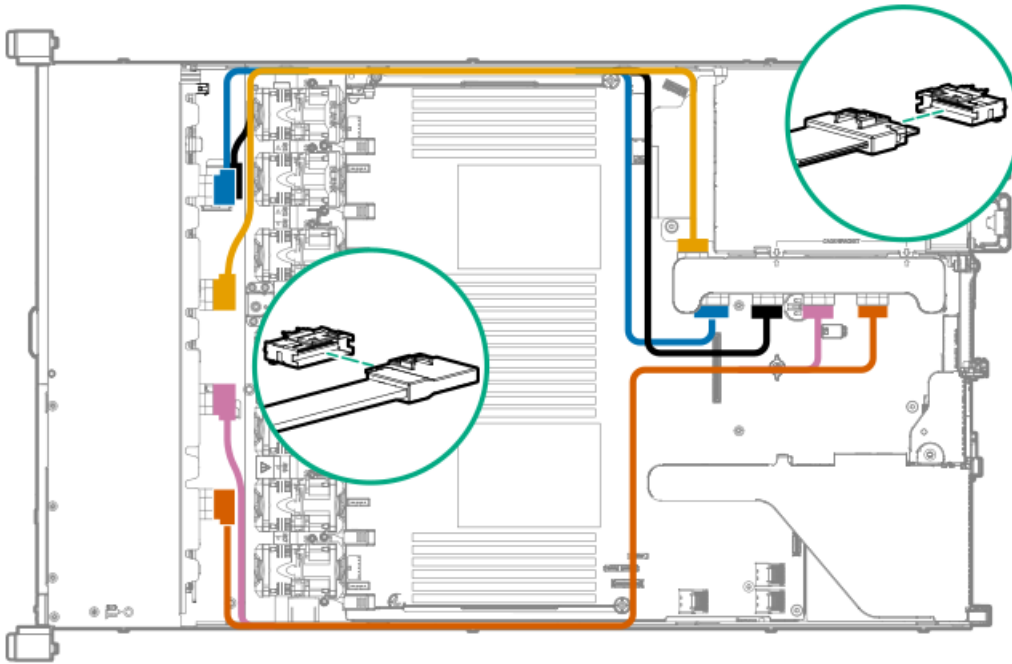
表示されているのはP408i-aコントローラーですが、配線はP816i-aの場合と同じです。



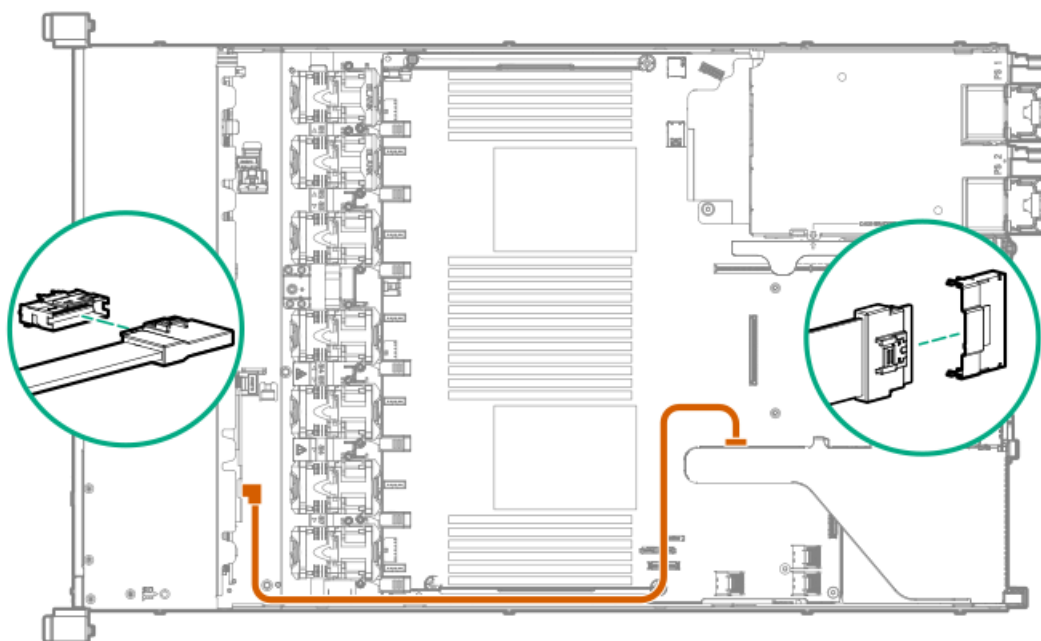
## 2 SFF (2.5型) バックプレーンからP816i-aコントローラー



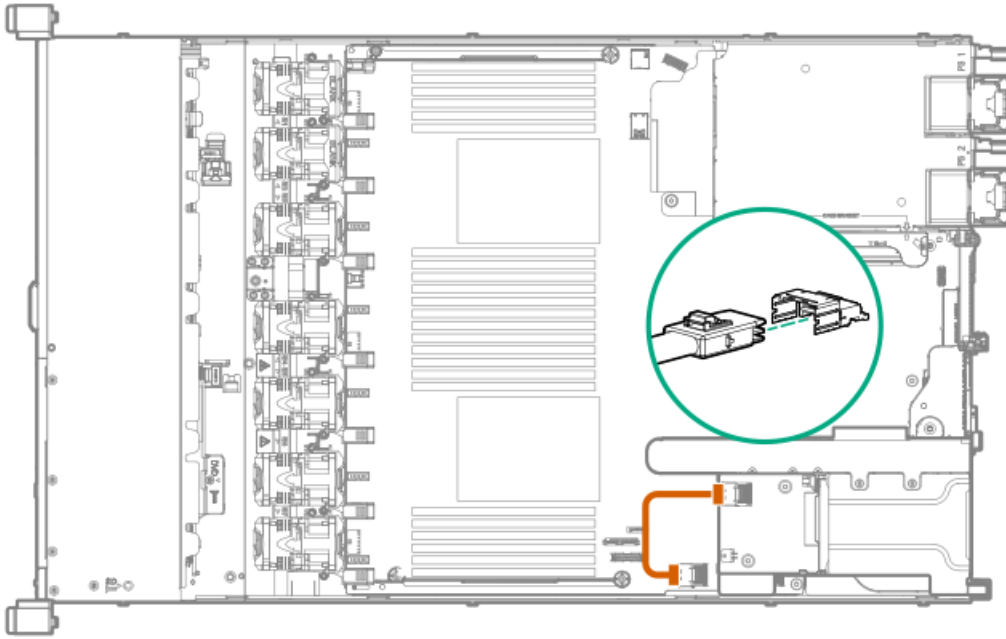
## 10 SFF (2.5型) NVMeバックプレーンからNVMeライザー



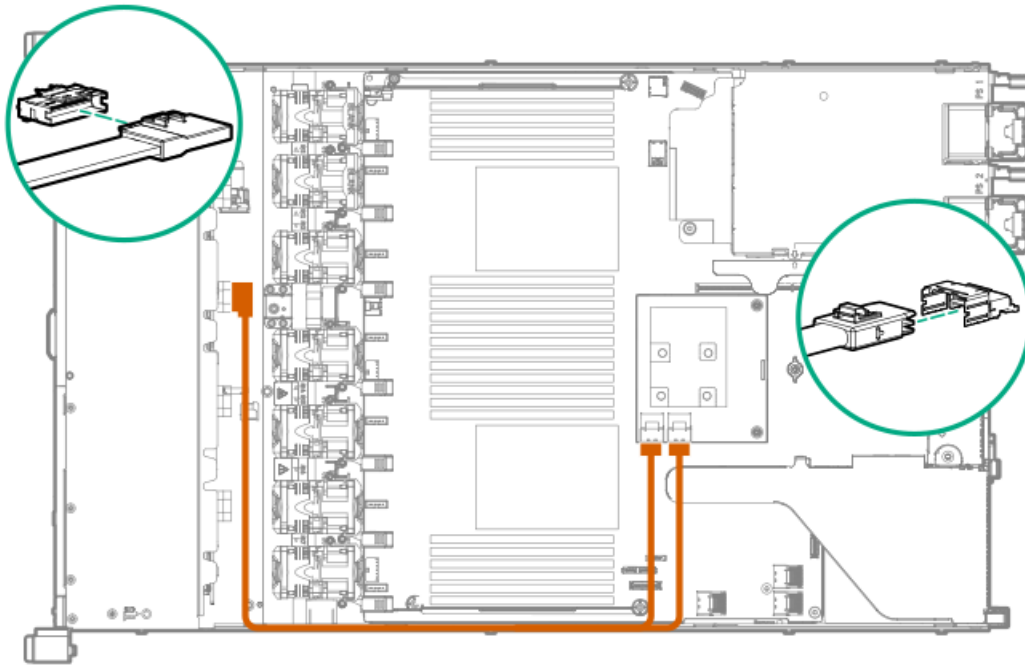
## 2 SFF (2.5型) NVMeバックプレーンからプライマリライザー



## 1 SFF (2.5型) リアバックプレーンからシステムボードSATA



## 10 SFF (2.5型) バックプレーンからP408i-aコントローラー



## 追加のSFF（2.5型）ケーブル接続

次のケーブルとケーブル接続の構成について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトのHPE DL360 Gen10 サーバーのケーブルマトリックス（<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>）を参照してください。

- 8 SFF（2.5型）バックプレーンからP408i-pコントローラー
- 8 SFF（2.5型）バックプレーンからシステムボードSATA
- 8 SFF（2.5型）バックプレーン電源ケーブル
- 2 SFF（2.5型）バックプレーンからP408i-pコントローラー
- 2 SFF（2.5型）バックプレーンからシステムボードSATA
- 2 SFF（2.5型）から8 SFF（2.5型）電源ケーブル
- 1 SFF（2.5型）リアバックプレーンからP816i-aコントローラー
- SFF（2.5型）システム電源/USBケーブル

LFF（3.5型）ケーブル

| オプションキット                     | ケーブルの部品番号  | 接続元                 | 接続先                         |
|------------------------------|------------|---------------------|-----------------------------|
| HPE Gen10 LFF（3.5型）内部ケーブルキット | 869673-001 | 4 LFF（3.5型）バックプレーン  | タイプp Smartアレイコントローラー（スロット1） |
|                              |            |                     | タイプa Smartアレイコントローラー        |
|                              |            |                     | 内蔵のSATA                     |
|                              | 874616-001 | 4 LFF（3.5型）バックプレーン  | PCIコントローラー、スロット2            |
| HPE Gen9 LFF（3.5型）光ケーブルキット   | 756914-001 | LFF（3.5型）オプティカルドライブ | システムボード、SATAポート5            |

## LFF（3.5型）構成のケーブル配線

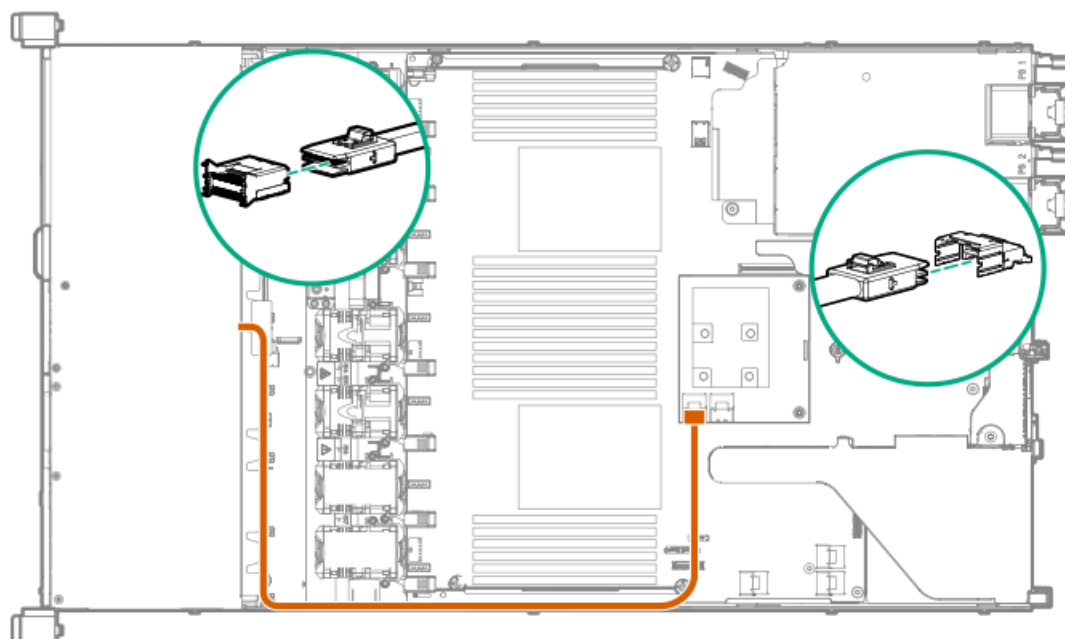
---

### 注記:

以下の情報は、このコンポーネントの標準的なケーブルの配線について説明しています。オプションのケーブル接続については、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトにあるHPE ProLiant DL360 Gen10サーバーケーブルマトリックス (<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>) を参照してください。

---

#### 4 LFF (3.5型) バックプレーンからP408i-aコントローラー



## 追加のLFF（3.5型）ケーブル接続

次のケーブルとケーブル接続の構成について詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイトのHPE DL360 Gen10サーバーのケーブルマトリックス（<https://www.hpe.com/info/CablingMatrixGen10>）を参照してください。

- 4 LFF（3.5型）バックプレーンからP408i-pコントローラー
- 4 LFF（3.5型）リアバックプレーンからシステムボードSATA



## 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       |
|----------------------------------------------------|---------------|
| <a href="#">Active Health System</a>               | オンラインおよびオフライン |
| <a href="#">HPE iLO 5</a>                          | オンラインおよびオフライン |
| <a href="#">HPE Smart Storage Administrator</a>    | オンラインおよびオフライン |
| <a href="#">iLO RESTful API</a>                    | オンラインおよびオフライン |
| <a href="#">Intelligent Provisioning</a>           | オンラインおよびオフライン |
| <a href="#">WindowsおよびLinux用のScripting Toolkit</a> | オンライン         |
| <a href="#">Service Pack for ProLiant</a>          | オンラインおよびオフライン |
| <a href="#">Smart Update Manager</a>               | オンラインおよびオフライン |
| <a href="#">UEFIシステムユーティリティ</a>                    | オフライン         |
| <a href="#">HPE MR Storage Administrator</a>       | オンライン         |
| <a href="#">StorCLI</a>                            | 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タモジュールで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タ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必要があります。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

---

① **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。

---

## ① 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。

---

## ① 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](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](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できます。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使用することができ、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使用することができます。

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することができます。

# 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。
- SPP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:`、`fs1:` 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

---

① 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。



## 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。

## システムバッテリーの取り外しおよび交換

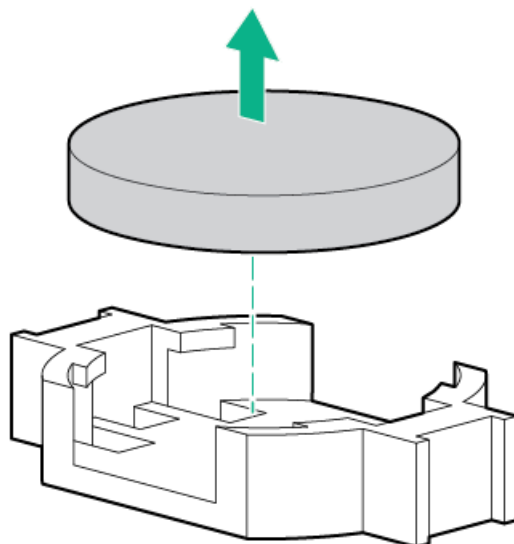
システムバッテリーはリアルタイムクロックに電力を供給します。サーバーが正しい日付と時刻を自動的に表示しなくなった場合、システムバッテリーを交換しなければならない可能性があります。

**⚠ 警告：** ご使用のコンピューターには、二酸化マンガンリチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリバッテリー/バッテリーパックが内蔵されています。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。

### 手順

1. サーバーの電源を切ります（サーバーの電源を切る）。
2. すべての電源を取り外します。
  - 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. 次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（ラックからサーバーを引き出す）。
  - b. サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。
5. バッテリーの位置を確認します（システムボードのコンポーネント）。
6. バッテリーを取り外します。



7. コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。
8. 古いバッテリーを適切に廃棄します。

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、製品販売店またはサービス窓口にお問い合わせください。



## 環境仕様

| 仕様                | 値                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------|
| 温度範囲 <sup>1</sup> | —                                                |
| 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<br>最大：24° C露点温度または90%相対湿度 |
| 非動作時              | 5～95%<br>38.7° C、最高湿球温度                          |

<sup>1</sup> 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下がります。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40～45° C。この温度は、海拔900 mから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。

## サーバーの仕様

| 仕様                                                                                           | 値                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 高さ                                                                                           | 4.29 cm (1.69インチ)    |
| 奥行き (シャーシに<br>SFF (2.5型) ドライブ<br>ケースを搭載時)                                                    | 70.7 cm (27.83 インチ)  |
| 奥行き (シャーシに<br>LFF (3.5型) ドライブ<br>ケースを搭載時)                                                    | 74.98 cm (29.50インチ)  |
| 幅                                                                                            | 43.46 cm (17.11インチ)  |
| 重量                                                                                           |                      |
| SFF (2.5型) 最小 (ドラ<br>イブ1台、プロセッサー1<br>個、電源装置1台、ヒー<br>トシンク2個、Smartアレ<br>イコントローラー1台、<br>ファン5台)  | 13.04 kg (28.74 ポンド) |
| SFF (2.5型) 最大 (ドラ<br>イブ10台、プロセッサー<br>2個、電源装置2台、ヒー<br>トシンク2個、Smartアレ<br>イコントローラー1台、<br>ファン7台) | 16.27 kg (35.86 ポンド) |
| LFF (3.5型) 最小 (ドラ<br>イブ1台、プロセッサー1<br>個、電源装置1台、ヒー<br>トシンク2個、Smartアレ<br>イコントローラー1台、<br>ファン5台)  | 13.77 kg (30.36ポンド)  |
| LFF (3.5型) 最大 (ドラ<br>イブ4台、プロセッサー2<br>個、電源装置2台、ヒー<br>トシンク2個、Smartアレ<br>イコントローラー1台、<br>ファン7台)  | 16.78 kg (37ポンド)     |

## 電源装置の仕様

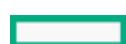
インストールされたオプションや、サーバーを購入した地域によって、サーバーは以下の電源装置のいずれかで構成されます。

- 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 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 (<https://www.hpe.com/info/proliant/powersupply>) 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<br>240 VDC (中国のみ)                                                  |
| 定格入力周波数   | 50～60 Hz<br>240 VDC時には該当しません                                                  |
| 定格入力電流    | 5.6 A (100 VAC時)<br>2.7 A (200 VAC時)<br>2.3 A (240 VDC時 (中国のみ))               |
| 最大定格入力電力  | 557 W (100 VAC時)<br>539 W (200 VAC時)<br>537 W (240 VDC時 (中国のみ))               |
| BTU/時     | 1902 (100 VAC時)<br>1840 (200 VAC時)<br>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)<br>500 W (100～240 VAC入力時)<br>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)<br>500 W (100～240 VAC入力時)<br>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<br>200～240VAC<br>240 VDC (中国のみ)                                   |
| 定格入力周波数   | 50～60 Hz<br>240 VDC時には該当しません                                                  |
| 定格入力電流    | 9.1 A (100 VAC時)<br>4.4 A (200 VAC時)<br>3.6 A (240 VDC時 (中国のみ))               |
| 最大定格入力電力  | 899 W (100 VAC時)<br>867 W (200 VAC時)<br>864 W (240 VDC時 (中国のみ))               |
| BTU/時     | 3067 (100 VAC時)<br>2958 (200 VAC時)<br>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)<br>800 W (100～240 VAC入力時)<br>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)<br>800 W (100～240 VAC入力時)<br>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<br>240 VDC（中国のみ）                                 |
| 定格入力周波数   | 50～60 Hz<br>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）<br>3.62 A（240 VDC時（中国のみ）） |
| 最大定格入力電力  | 851 W（200 VAC時）<br>848 W（240 VAC時）<br>848 W（240 VDC時（中国のみ）） |
| BTU/時     | 2905（200 VAC時）<br>2893（240 VAC時）<br>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）<br>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）<br>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<br>380 VDC                                                   |
| 定格入力周波数   | 50～60 Hz                                                                 |
| 定格入力電流    | 4.4 A（200 VAC時）<br>3.1 A（277 VAC時）<br>2.3 A（380 VDC時）                    |
| 最大定格入力電力  | 869 W（200 VAC時）<br>865 W（230 VAC時）<br>861 W（277 VAC時）<br>863 W（380 VDC時） |
| BTU/時     | 2964（200 VAC時）<br>2951（230 VAC時）<br>2936（277 VAC時）<br>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<br>–48 VDC (定格入力)                                      |
| 定格入力電流         | 22.1 A (–40 VDC入力時)<br>18.2 A (–48 VDC入力時、定格入力)<br>12.0 A (–72 VDC入力時) |
| 定格入力電力 (W)     | 874 W (–40 VDC入力時)<br>865 W (–48 VDC入力時、定格入力)<br>854 W (–72 VDC入力時)    |
| 定格入力電力 (BTU/時) | 2983 (–40 VDC入力時)<br>2951 (–48 VDC入力時、定格入力)<br>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 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<br>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)<br>7.2 A (240 VAC時)           |
| 最大定格入力電力  | 1734 W (200 VAC時)<br>1725 W (240 VAC時)         |
| BTU/時     | 5918 (200 VAC時)<br>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)<br>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)           |



## 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。

## Webサイト

### 全般的なWebサイト

Hewlett Packard Enterprise Information Library

<https://www.hpe.com/info/EIL>

Single Point of Connectivity Knowledge (SPCK) ストレージ互換性マトリックス

<https://www.hpe.com/storage/spock>

ストレージのホワイトペーパーおよび分析レポート

<https://www.hpe.com/storage/whitepapers>

上記以外のWebサイトについては、[サポートと他のリソース](#)を参照してください。



## 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>

---

### ① 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](mailto: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。