



**Hewlett Packard**  
Enterprise

# HPE ProLiant DL580 Gen10 サーバーユーザーガイド

## 摘要

このガイドは、HPE サーバー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ています。Hewlett Packard Enterprise では、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。

## 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<sup>®</sup> および Windows<sup>®</sup> 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。

Intel<sup>®</sup>、Optane<sup>™</sup> および Xeon<sup>®</sup> は、Intel Corporation またはその子会社のアメリカ合衆国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux<sup>®</sup> は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Red Hat<sup>®</sup> は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標または登録商標です。



# 目次

<b>コンポーネントの識別</b>	<b>7</b>
フロントパネルのコンポーネント	7
ユニバーサルメディアベイのコンポーネント	10
ドライブベイ番号	10
フロントパネルの LED とボタン	12
UID ボタンの機能	14
フロントパネル LED の電源障害コード	14
Systems Insight Display LED	15
Systems Insight Display LED の組み合わせについての説明	16
ドライブ	18
ホットプラグ対応ドライブ LED の定義	18
Smart キャリア NVMe (SCN) ドライブ LED の定義	19
SAS/SATA ドライブコンポーネントと LED	21
ドライブのガイドライン	22
リアパネルのコンポーネント	23
リアパネルの LED	25
電源装置の LED	25
ファンベイ番号	26
PCIe スロット番号	26
システムボードのコンポーネント	27
システムメンテナンススイッチの説明	28
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	29
DIMM スロットの位置	30
DIMM ラベルの識別	31
HPE Persistent Memory モジュールラベルの識別	33
ドライブケージバックプレーンの識別	34
拡張ライザーボードのコンポーネント	36
ストレージコントローラーコンポーネント	38
HPE NS204i-p NVMe OS ブートデバイスのコンポーネント	38
HPE NS204i-p NVMe OS ブートデバイスの LED の定義	38
HPE 12G SAS エキスパンダーカードのポート番号	39
HPE Smart アレイ P824i-p MR Gen10 コントローラー	39
HPE InfiniBand HDR/イーサネット 940QSFP 56x16 アダプター LED	40
DSC-25 2 ポート SFP28 カードのポートと LED	41
<b>操作</b>	<b>43</b>
サーバーの電源を入れる	43
サーバーの電源を切る	43
ラックからサーバーを引き出す	43
ラックからサーバーを取り外す	44
ベゼルの取り外し	44
Systems Insight Display にアクセスする	45
ホットプラグ対応 SAS または SATA ドライブの取り外し	45
NVMe ドライブの取り外し	46
アクセスパネルを取り外す	46
アクセスパネルを取り付ける	47
プライマリ PCIe ライザーケージを取り付ける	48
PCIe ライザーケージの取り外し	49
エアバッフルを取り外す	50

エアバッフルを取り付ける.....	51
ファンケーjを取り外す.....	52
ファンケーjを取り付ける.....	53
ファンケーjホルダーの取り外し.....	54
ファンケーjホルダーの取り付け.....	55
プロセッサーメザニントレイを取り外す.....	55
CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り外し.....	56

## セットアップ.....58

HPE サポートサービス.....	58
セットアップの概要.....	58
動作要件.....	61
サーバーの警告および注意事項.....	64
ラックに関する警告.....	65
静電気対策.....	65
サーバーボックスの内容.....	66
サーバーをラックに取り付ける.....	66
サーバー電源装置要件の設定.....	68
オペレーティングシステムのインストールと展開.....	68
サーバーを登録する.....	69

## ハードウェアオプションの取り付け.....70

製品 QuickSpecs.....	70
Systems Insight Display の取り付け.....	70
8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケーjの取り付け.....	72
8 ベイ NVMe SSD ドライブケーjの取り付け.....	76
6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD (Premium) ケーjを取 り付ける.....	78
ユニバーサルメディアベイの取り付け.....	81
2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケーjの取り付け.....	83
ホットプラグ対応 SAS または SATA ドライブの取り付け.....	88
NVMe ドライブの取り付け.....	89
内蔵 USB ドライブの取り付け.....	91
4 ポート NVMe メザニンカードの取り付け.....	92
バタフライ PCIe ライザーケーjの取り付け.....	94
拡張ライザーボードオプション.....	96
プライマリ PCIe ライザーケーjへの拡張ライザーボードの取り付け.....	97
バタフライ PCIe ライザーケーjへの拡張ライザーボードの取り付け.....	99
拡張スロットのオプション.....	100
プロセッサー-PCIe 間のスロット割当.....	100
サポートされる PCIe フォームファクター.....	100
拡張ボードの取り付け.....	102
HPE InfiniBand HDR/イーサーネット 940QSFP 56x16 アダプターの取り付け.....	104
HPE 12G SAS エキスパンダーカードを取り付ける.....	109
GPU カードの取り付け.....	112
HPE NS204i-p NVMe OS ブートデバイスオプションの取り付け.....	115
Pensando DSP DSC-25 2p SFP28 カードのインストール.....	118
ストレージコントローラーオプション.....	120
タイプ p コントローラーの取り付け.....	120
FlexibleLOM アダプターの取り付け.....	125
プロセッサーオプション.....	126
プロセッサーのタイプを確認する.....	127
プロセッサーの取り付け.....	127
プロセッサーメザニントレイの取り付け.....	130



メモリオプション.....	131
DIMM の取り付け情報.....	131
DIMM プロセッサの互換性.....	131
HPE Smart メモリ速度情報.....	132
DIMM を取り付ける.....	132
HPE Persistent Memory オプション.....	133
CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り付け.....	137
HPE Smart ストレージバッテリー.....	138
Smart ストレージバッテリーの取り付け.....	139
侵入検知スイッチの取り付け.....	142
電源装置オプション.....	143
ホットプラグ対応電源装置の取り付け.....	143
HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 オプション.....	145
概要.....	145
HPE Trusted Platform Module 2.0 ガイドライン.....	146
HPE TPM 2.0 Gen10 オプションの取り付けと有効化.....	147

## ケーブル接続.....152

ストレージのケーブル接続のガイドライン.....	152
ケーブルのマトリックス.....	152
NVMe ドライブケーブルのマトリックス.....	154
ユニバーサルメディアベイのケーブル接続.....	165
フロントパネル USB ポートのケーブル接続.....	166
電源スイッチモジュール/Systems Insight Display モジュールのケーブル接続.....	166
SFF (2.5 型) ハードディスクドライブのドライブケースのケーブル接続.....	166
NVMe SSD ドライブケースのケーブル接続.....	167
8 ベイ NVMe SSD ドライブケースのケーブル接続.....	168
6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD (Premium) ドライブケースのケーブル接続.....	173
2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケース.....	175
12G SAS エキスパンダーのケーブル接続.....	176
HPE Smart アレイ MR Gen10 コントローラーのケーブル接続.....	177
HPE Smart ストレージバッテリーのケーブル接続.....	178

## ソフトウェアおよび構成ユーティリティ..... 180

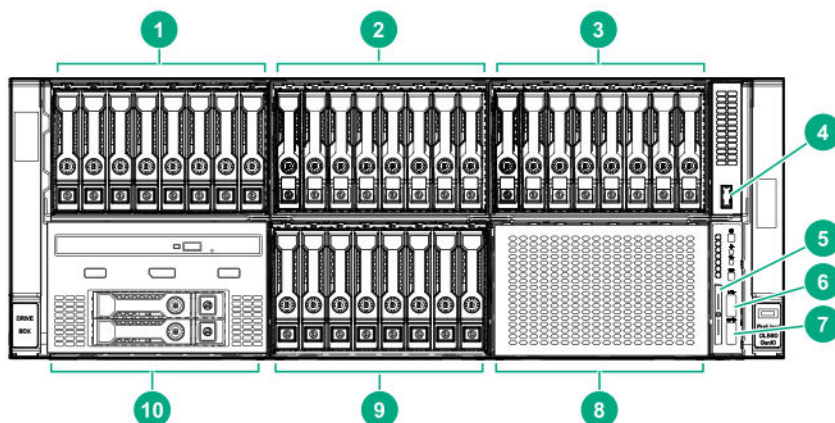
サーバーモード.....	180
製品 QuickSpecs.....	180
Active Health System Viewer.....	180
Active Health System.....	181
HPE iLO 5.....	182
iLO 連携.....	182
iLO サービスポート.....	182
iLO RESTful API.....	183
RESTful インターフェイスツール.....	183
iLO Amplifier Pack の説明.....	184
インテグレートッドマネジメントログ.....	184
Intelligent Provisioning.....	184
Intelligent Provisioning の動作.....	185
管理セキュリティ.....	186
Windows および Linux 用の Scripting Toolkit.....	186
UEFI システムユーティリティ.....	186
ブートモードの選択.....	187
セキュアブート.....	187
内蔵 UEFI シェルの起動.....	188

HPE Smart Storage Administrator.....	188
HPE MR Storage Administrator.....	189
HPE InfoSight for Servers.....	190
StorCLI.....	190
USB サポート.....	190
外部 USB 機能.....	190
冗長 ROM のサポート.....	190
安全とセキュリティ上の利点.....	191
システムの最新状態の維持.....	191
ファームウェアまたはシステム ROM のアップデート.....	191
ドライバー.....	194
ソフトウェアおよびファームウェア.....	194
オペレーティングシステムバージョンのサポート.....	194
HPE Pointnext ポートフォリオ.....	194
事前通知.....	195
<b>トラブルシューティング.....</b>	<b>196</b>
トラブルシューティングの資料.....	196
NMI 機能.....	196
<b>システムバッテリーを交換する.....</b>	<b>197</b>
<b>仕様.....</b>	<b>199</b>
環境仕様.....	199
システムの吸気温度、拡張周囲動作のサポート.....	200
機械仕様.....	200
電源装置の仕様.....	200
HPE 800W FS Platinum LH パワーサプライ (HPE 800W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply) .....	201
HPE 800W FS DC-48V LH パワーサプライ (HPE 800W Flex Slot -48VDC Hot-plug Low Halogen Power Supply) .....	202
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) .....	203
<b>Web サイト.....</b>	<b>204</b>
<b>サポートと他のリソース.....</b>	<b>205</b>
Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス.....	205
アップデートへのアクセス.....	205
リモートサポート (HPE 通報サービス) .....	206
保証情報.....	206
規定に関する情報.....	206
ドキュメントに関するご意見、ご指摘.....	207

# コンポーネントの識別

## フロントパネルのコンポーネント

電源モジュールを実装したサーバー



番号	説明
----	----

1	ボックス 1 - サポートされているオプション :
---	---------------------------

- ・ 8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー  
ジ
- ・ 6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD  
(Premium) ドライブケー  
ジ
- ・ 8 ベイ SFF (2.5 型) NVMe SSD ドライブケー  
ジ (4 つの NVMe

ドライブのみが取り付けられている状態)

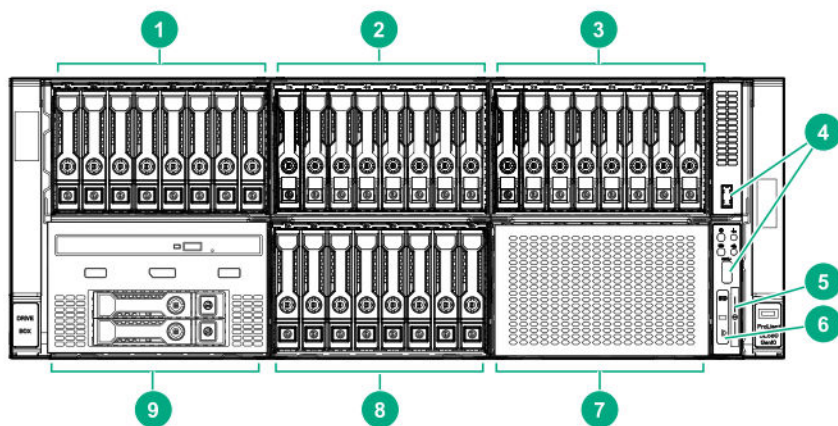
2	ボックス 2 - サポートされているオプション :
---	---------------------------

- ・ 8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー  
ジ
- ・ 8 ベイ SFF (2.5 型) NVMe SSD ドライブケー  
ジ
- ・ 6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD  
(Premium) ドライブケー  
ジ

表は続く

番号	説明
3	ボックス 3 - サポートされているオプション : <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li> <li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) NVMe SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li> <li>・ <u>6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD</u> <u>(Premium) ドライブケー</u> <u>ジ</u></li> </ul>
4	フロント USB 3.0 ポート
5	シリアル番号および iLO 情報プルタブ
6	iLO サービスポート (169.254.1.2)
7	フロント USB 3.0 ポート
8	ボックス 6 - サポートされているオプション : <p><u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></p>
9	ボックス 5 - サポートされているオプション : <p><u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></p>
10	ボックス 4 - サポートされているオプション : <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>ユニバーサルメディアベイのコンポーネント</u></li> <li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li> </ul>

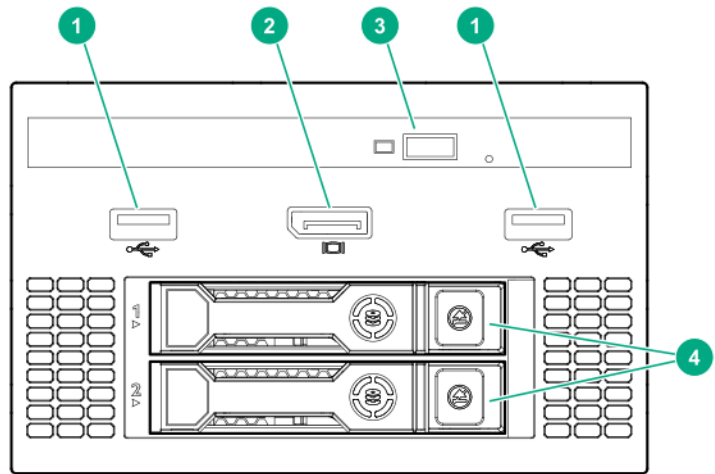
オプションの Systems Insight Display モジュールによるサーバー



番号	説明
----	----

1	ボックス 1 - サポートされているオプション： <ul style="list-style-type: none"><li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li><li>・ <u>6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD</u> <u>(Premium) ドライブケー</u> <u>ジ</u></li><li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) NVMe SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u> (4 つの NVMe ドライブのみが取り付けられている状態)</li></ul>
2	ボックス 2 - サポートされているオプション： <ul style="list-style-type: none"><li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li><li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) NVMe SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li><li>・ <u>6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD</u> <u>(Premium) ドライブケー</u> <u>ジ</u></li></ul>
3	ボックス 3 - サポートされているオプション： <ul style="list-style-type: none"><li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li><li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) NVMe SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li><li>・ <u>6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD</u> <u>(Premium) ドライブケー</u> <u>ジ</u></li></ul>
4	フロント USB 3.0 ポート (2)
5	シリアル番号および iLO 情報プルタブ
6	Systems Insight Display モジュール
7	ボックス 6 - サポートされているオプション：  <u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u>
8	ボックス 5 - サポートされているオプション：  <u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u>
9	ボックス 4 - サポートされているオプション： <ul style="list-style-type: none"><li>・ <u>ユニバーサルメディアベイのコンポーネント</u></li><li>・ <u>8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケー</u> <u>ジ</u></li></ul>

# ユニバーサルメディアベイのコンポーネント



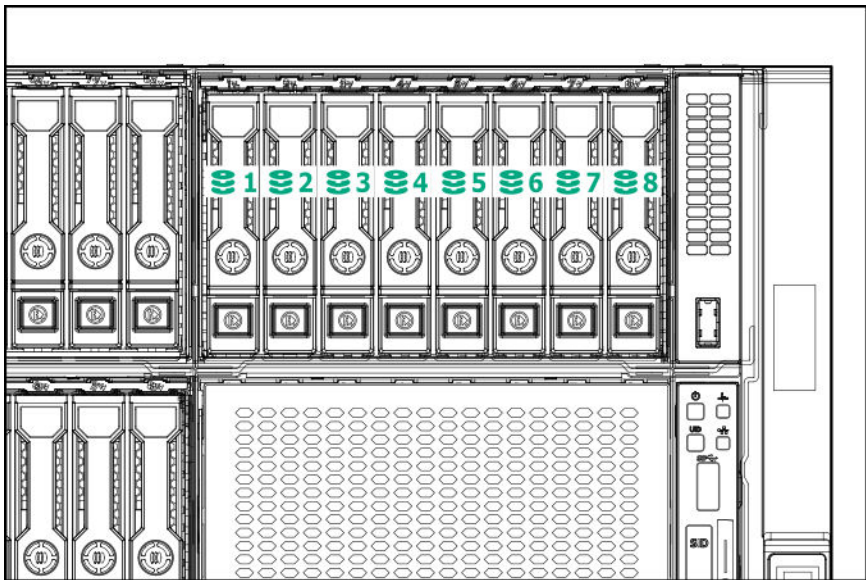
番号	説明
----	----

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

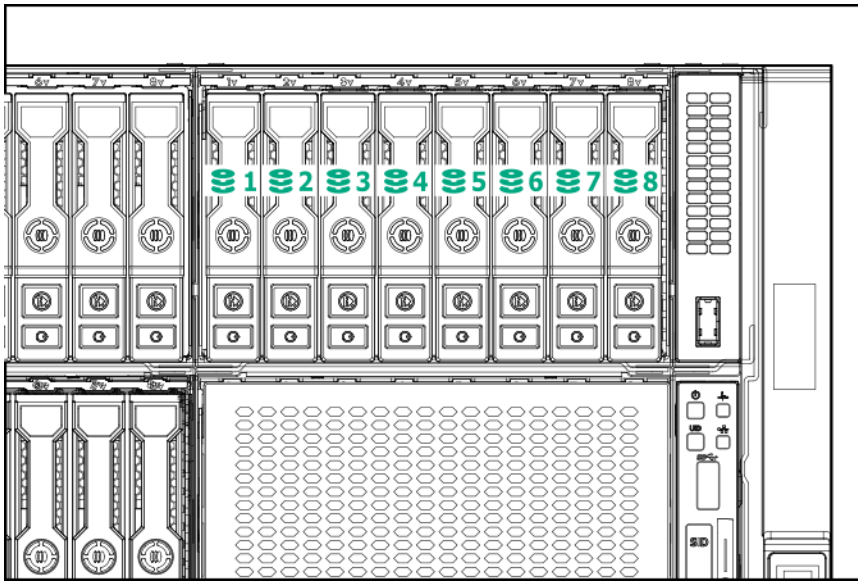
<sup>1</sup> 2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケースが必要です。

## ドライブベイ番号

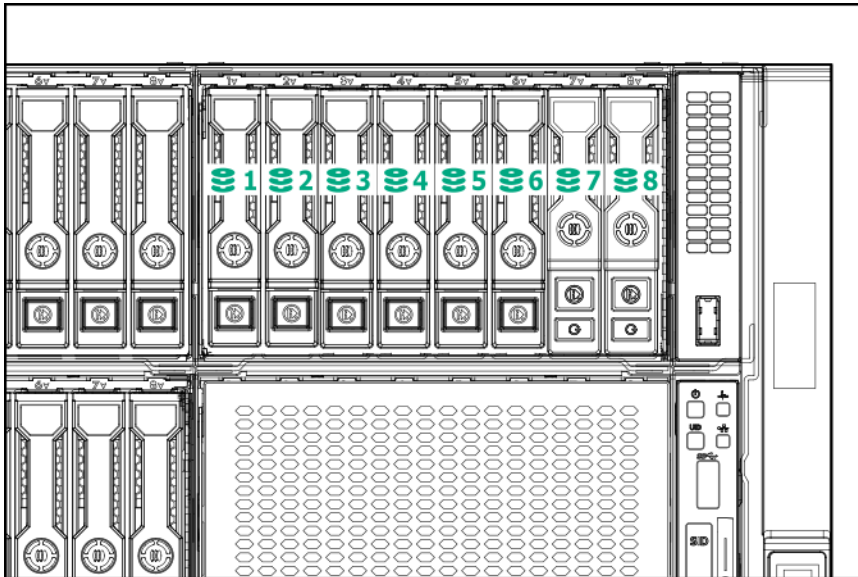
### 8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケース



## 8 ベイ SFF (2.5 型) NVMe ドライブページ

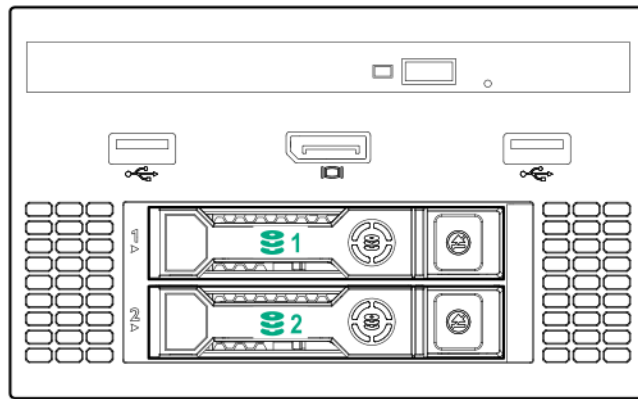


## 6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD (Premium) ドライブページ



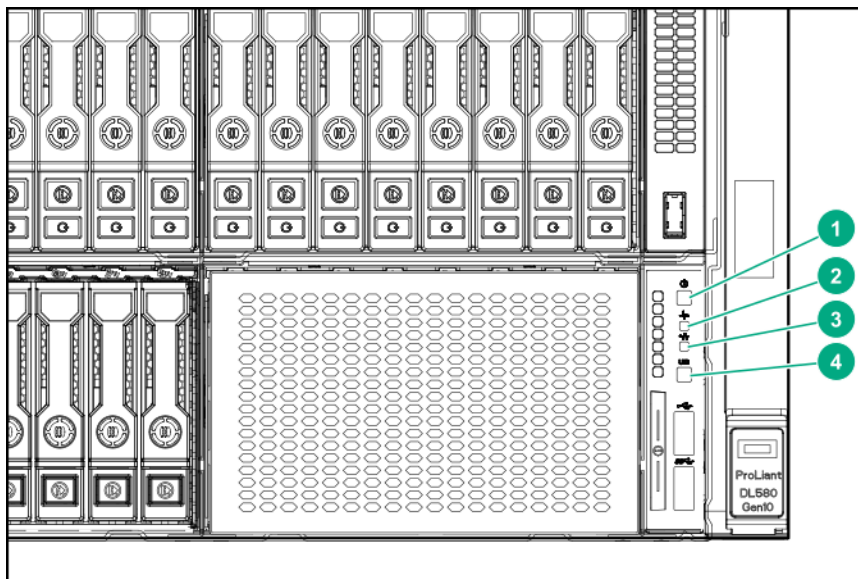


## 2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケージ



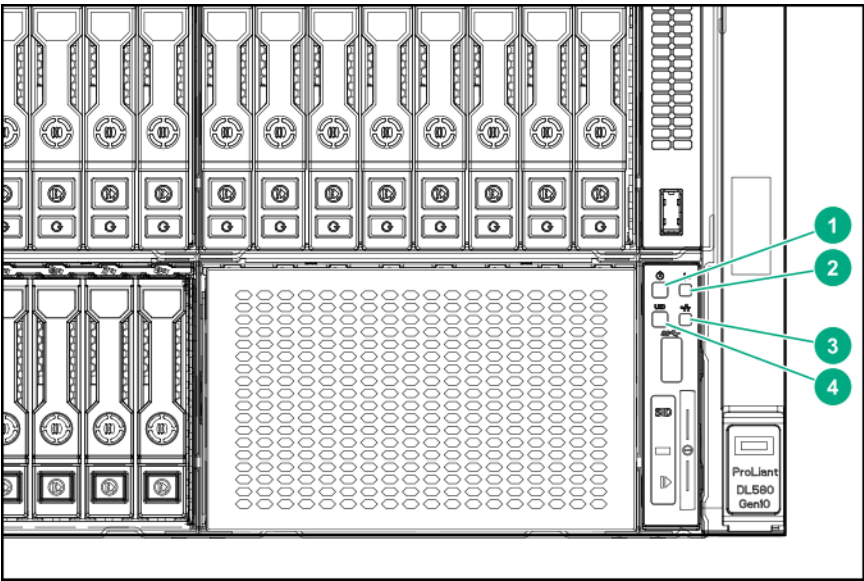
## フロントパネルの LED とボタン

### 電源スイッチモジュール





Systems Insight Display モジュール (オプション)



番号	説明	ステータス
1	電源ボタンおよびシステム電源 LED <sup>1</sup>	緑色で点灯 = システムに電源が入っています。 緑色で点滅 (毎秒 1 回) = 電源投入シーケンスを実行中です。 オレンジ色で点灯 = システムはスタンバイ状態です。 消灯 = 電源が供給されていません。 <sup>2</sup>
2	ヘルス LED <sup>1</sup>	緑色で点灯 = 正常 緑色で点滅 (毎秒 1 回) = iLO が再起動中です。 オレンジ色で点滅 = システムの機能が劣化しています。 赤色で点滅 (毎秒 1 回) = システムに重大な障害が発生しています。 <sup>3</sup>

表は続く



番号	説明	ステータス
3	NIC ステータス LED <sup>1</sup>	<p>緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。</p> <p>緑色で点滅（毎秒 1 回）= ネットワーク動作中</p> <p>消灯 = ネットワークが動作していません。</p>
4	UID ボタン/LED <sup>1</sup>	<p>青色で点灯 = 動作しています。</p> <p>青色で点滅：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 毎秒 1 回=リモート管理またはファームウェアのアップグレード実行中</li> <li>・ 毎秒 4 回= iLO の手動リブートシーケンス開始</li> <li>・ 毎秒 8 回= iLO の手動リブートシーケンス実行中</li> <li>・ 1 回速く点滅した後、3 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「完了」です</li> <li>・ 中程度の速度で 4 回点滅した後、1 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「ビジー」です</li> <li>・ 8 回速く点滅した後、1 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「エラー」です</li> </ul> <p>消灯 = 動作していません。</p>

<sup>1</sup> この表で説明されている 4 つの LED すべてが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外れています。

<sup>3</sup> 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。

## 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。

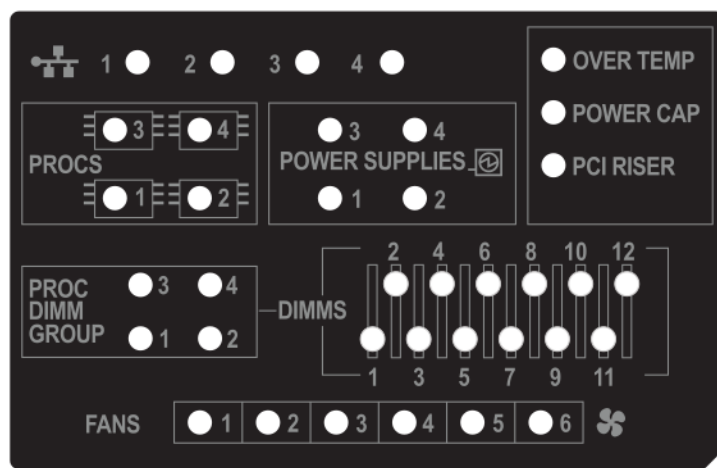
サブシステム	LED の動作
システムボード	1 回点滅
プロセッサ	2 回点滅
メモリ	3 回点滅
ライザーボードの PCIe スロット	4 回点滅
FlexibleLOM	5 回点滅

表は続く

サブシステム	LED の動作
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 LED	<p>消灯 = 正常</p> <p>オレンジ色 = プロセッサに障害が発生しています。</p>
DIMM LED	<p>消灯 = 正常</p> <p>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。</p>
ファン LED	<p>消灯 = 正常</p> <p>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。</p>

表は続く

説明	ステータス
NIC LED	<p>消灯 = ネットワークにリンクされていません。</p> <p>緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。</p> <p>緑色で点滅 = ネットワークにリンクされ動作しています。</p> <p>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、<b>リアパネルの LED</b> を参照してください。</p>
電源装置の LED	<p>消灯 = 正常</p> <p>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。</p>
PCI ライザー LED	<p>消灯 = 正常</p> <p>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。</p>
温度超過 LED	<p>消灯 = 正常</p> <p>オレンジ色 = 高温を検出</p>
Proc DIMM グループ LED	<p>消灯 = 正常</p> <p>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。</p>
消費電力上限 LED	<p>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。</p> <p>緑色で点灯 = 消費電力上限が適用されます。</p>

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	<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>・ 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	<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>・ 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>

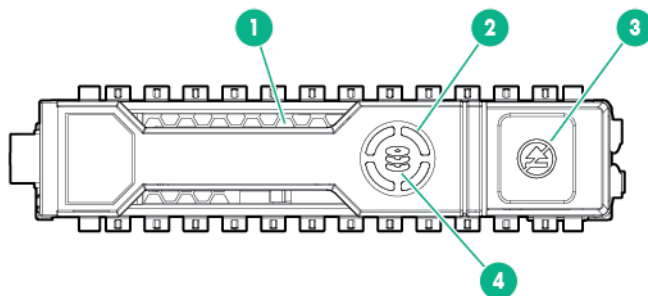
表は続く

Systems Insight Display LED と色	ヘルス LED	システム電源 LED	ステータス
電源装置（オレンジ色）	オレンジ色	緑色	以下に示す 1 つまたは複数の状態が発生している可能性があります。 <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。

- ❗ **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。

## ドライブ

### ホットプラグ対応ドライブ LED の定義

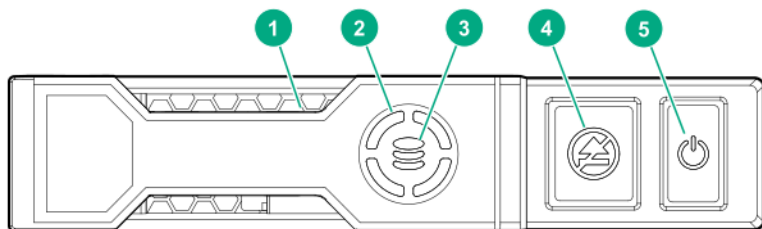


番号	LED	ステータス	定義
1	位置確認	青色で点灯	ドライブは、ホスト アプリケーションによって識別されています。
		青色で点滅	ドライブキャリアのファームウェアがアップデート中かまたはアップデートを必要としています。
2	アクティビティリ ング	緑色で回転	ドライブ動作中。
		消灯	ドライブ動作なし。
3	取り外し禁止	白色で点灯	ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、1 つまたは複数の論理ドライブで障害が発生します。
		消灯	ドライブを取り外しても、論理ドライブで障害は発生しません。
4	ドライブステータ ス	緑色で点灯	ドライブは、1 つまたは複数の論理ドラ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。



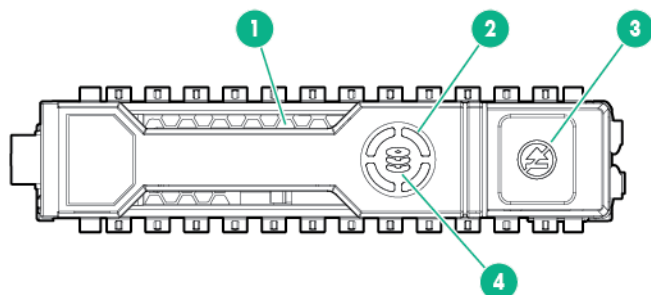
番号	LED	ステータス	定義
1	位置確認	青色で点灯	ドライブは、ホストアプリケーションによって識別されています。
		青色で点滅	ドライブキャリアのファームウェアがアップデート中かまたはアップデートを必要としています。
2	アクティビティリング	緑色で回転	ドライブが動作中です。
		消灯	ドライブが動作していません。
3	ドライブステータス	緑色で点灯	ドライブは、1 つまたは複数の論理ドライブのメンバーです。
		緑色で点滅	ドライブの動作として以下のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再構築</li> <li>・ RAID 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。
		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。

表は続く



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。

## SAS/SATA ドライブコンポーネントと LED



番号	説明	ステータス
1	位置確認	<ul style="list-style-type: none"> <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認識されています。</li> <li>青色で点滅 = ドライブキャリアファームウェアがアップデート中かまたはアップデートを必要としています。</li> </ul>
2	アクティビティリング LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑色で回転 - ドライブ動作中。</li> <li>消灯 = ドライブが動作していません。</li> </ul>

表は続く

番号	説明	ステータス
3	取り外し禁止 LED	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>・ 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。</li> </ul>
4	ドライブステータス LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緑色で点灯 = ドライブは 1 つ以上の論理ドライブのメンバーになっています。</li> <li>・ 緑色で点滅 = ドライブを再構築中か、ドライブで RAID 移行、ストライプサイズの移行、容量拡張、または論理ドライブの拡大が進行中か、あるいはドライブを消去しています。</li> <li>・ オレンジ色/緑色で点滅 - ドライブが 1 つ以上の論理ドライブに属しており、ドライブの障害が予測されます。</li> <li>・ オレンジ色で点滅 = ドライブが構成されておらず、ドライブの障害が予測されます。</li> <li>・ オレンジ色で点灯 = ドライブで障害が発生しました。</li> <li>・ 消灯 = ドライブが RAID コントローラーによって設定されていません。</li> </ul>

## ドライブのガイドライン

**△ 注意:** 取り外し禁止ボタンの LED が点滅している場合は、ドライブベイから NVMe SSD を取り外さないでください。取り外し禁止ボタンの LED の点滅は、デバイスがまだ使用されていることを示します。デバイスの信号またはトラフィックフローが完全に終了する前に NVMe SSD を取り外すと、データが消失する可能性があります。

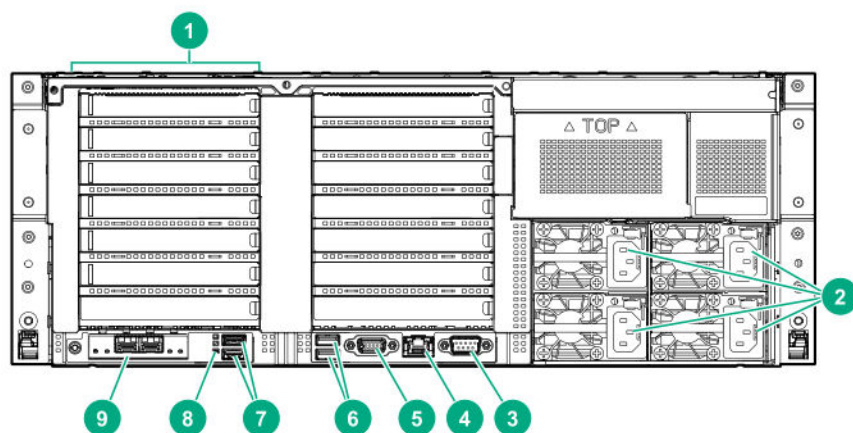
このサーバーは SAS、SATA、および NVMe ドライブをサポートします（構成による）。

次の一般的なガイドラインに従ってください。

- ・ ドライブ番号については、**ドライブベイ番号**を参照してください。
- ・ NVMe SSD は PCIe バスデバイスです。PCIe バスに接続されたデバイスは、シグナルまたはデータ通信量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。
- ・ 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、ストレージの容量効率を最大限に高めるには、各ドライブを同じ容量にしてください。

# リアパネルのコンポーネント

リアパネル（標準）



番号	説明
----	----

1	プライマリ PCIe ライザーのスロット 1~7
---	--------------------------

2	電源装置 (4)
---	----------

3	シリアルポート
---	---------

4	iLO マネジメントポート
---	---------------

5	ビデオポート
---	--------

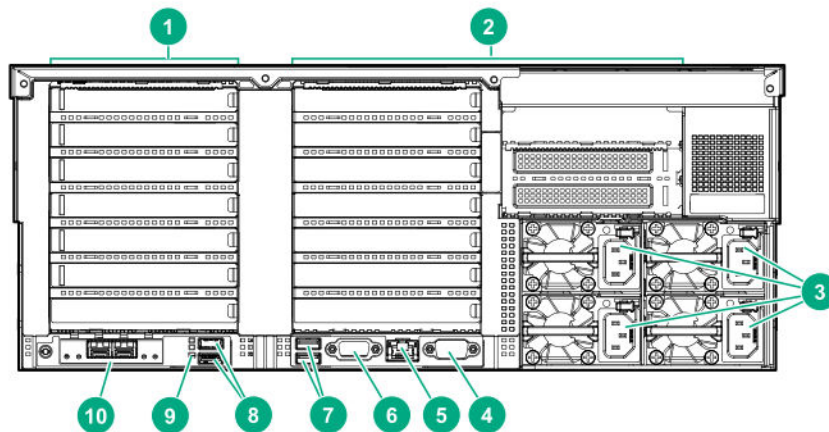
6	リア USB 2.0 ポート (2)
---	--------------------

7	リア USB 3.0 ポート (2)
---	--------------------

8	UID LED
---	---------

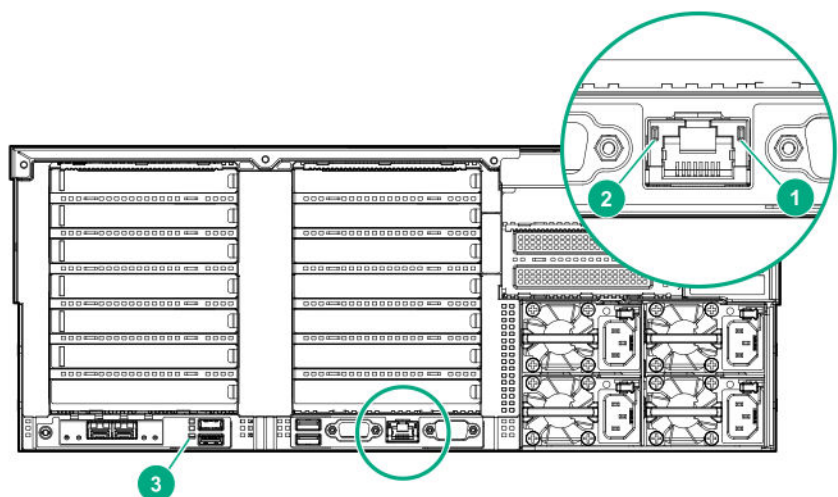
9	FlexibleLOM (オプション)
---	---------------------

## オプションのバタフライライザーケーシング搭載のリアパネル



番号	説明
1	プライマリ PCIe ライザーのスロット 1~7
2	バタフライ PCIe ライザーのスロット 8~16 (オプション)
3	電源装置 (4)
4	シリアルポート
5	iLO マネジメントポート
6	ビデオポート
7	リア USB 2.0 ポート (2)
8	リア USB 3.0 ポート (2)
9	UID LED
10	FlexibleLOM (オプション)

# リアパネルの LED

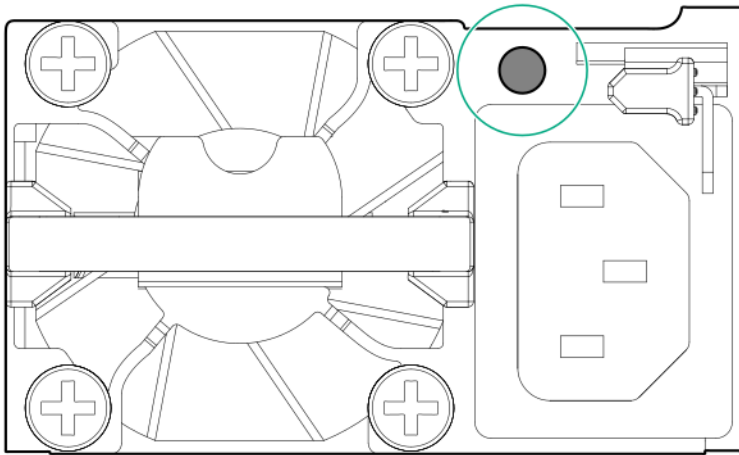


番号	説明	ステータス
1	動作 LED	消灯 = ネットワークが動作していません。 緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。 緑色で点滅=ネットワークが動作しています。
2	リンク LED	消灯 = ネットワークにリンクされていません。 緑色 = ネットワークにリンクされています。
3	UID LED	青色で点灯 = 動作しています。 青色で点滅： <ul style="list-style-type: none"><li>・ 毎秒 1 回=リモート管理またはファームウェアのアップグレード実行中</li><li>・ 毎秒 4 回= iLO の手動リブートシーケンス開始</li><li>・ 毎秒 8 回= iLO の手動リブートシーケンス実行中</li><li>・ 1 回速く点滅した後、3 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「完了」です</li><li>・ 中程度の速度で 4 回点滅した後、1 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「ビジー」です</li><li>・ 8 回速く点滅した後、1 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「エラー」です</li></ul> 消灯 = 動作していません。

## 電源装置の LED

電源装置の LED は、各電源装置上にあります。

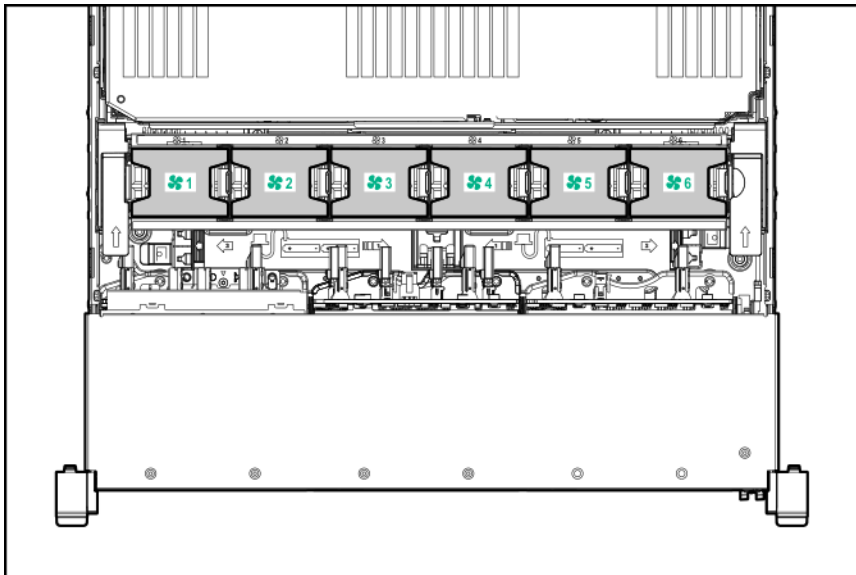




LED ステータス	説明
消灯	システムの電源が切れているか、電源装置に障害が発生しています。
緑色で点灯	正常

## ファンベイ番号

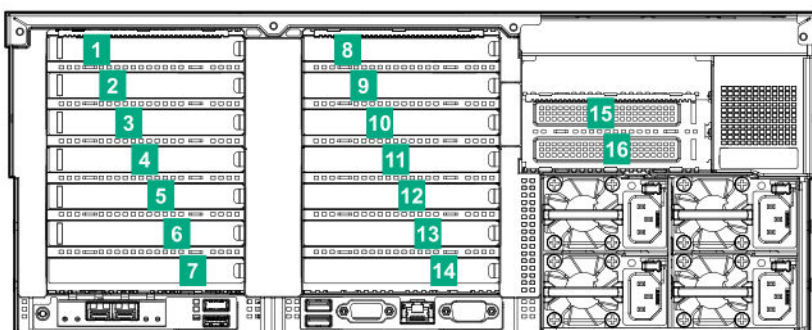
サーバーには、12 個のファン、つまりベイごとに 2 個のファンが必要です。



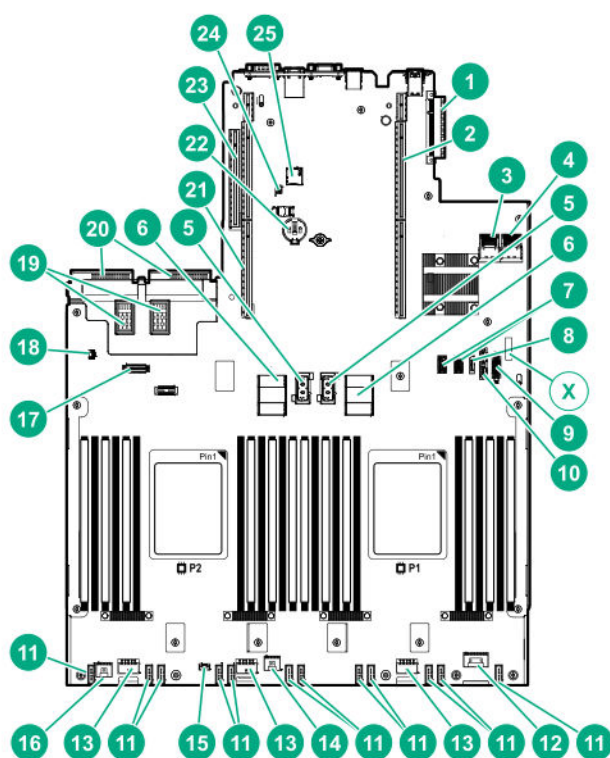
## PCIe スロット番号

プライマリライザーケーシングとバタフライライザーケーシングの両方を取り付けると、サーバーは最多 16 個の PCIe スロットをサポートするようになります。





## 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 PCIe ライザーコネクタ（プロセッサ 1 が必須）
3	x4 SATA ポート 1
4	x4 SATA ポート 2
5	上部プロセッサメザニンコネクタ - 電源（2）
6	上部プロセッサメザニンコネクタ - シグナル（2）

表は続く

番号	説明
7	USB 3.0 (2)
8	x1 SATA ポート
X	システムメンテナンススイッチ
9	フロント USB 3.0 コネクタおよび iLO サービスポート
10	x1 SATA ポート/オプティカルドライブポート
11	ファンコネクタ (12)
12	フロント電源スイッチコネクタ
13	ドライブバックプレーン電源コネクタ (3)
14	Energy Pack コネクタ 1 (システムボードおよびコントローラー) <sup>1</sup>
15	オプションの 2SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ x1 SATA ボードサイドバンドコネクタ
16	Energy Pack コネクタ 2 (プロセッサメザニンボード) <sup>2</sup>
17	ユニバーサルメディアベイ USB/ディスプレイポートコネクタ
18	侵入検知スイッチコネクタ
19	電源装置コネクタ (PS3、PS4)
20	電源装置コネクタ (PS1、PS2)
21	セカンダリ PCIe ライザーコネクタ (プロセッサ 2 が必須)
22	システムバッテリー
23	ターシャリ PCIe ライザーコネクタ (プロセッサ 2 が必須)
24	TPM コネクタ
25	microSD コネクタ

<sup>1</sup> このコネクタに接続されている Energy Pack は、システムボード上に取り付けられている DIMM スロットおよびコントローラーにバックアップ電力を供給します。

<sup>2</sup> このコネクタに接続されている Energy Pack は、プロセッサメザニントレイにある DIMM スロットにバックアップ電力を供給します。

**注記:** このサーバーは、HPE Smart ストレージバッテリーのみをサポートします。

## システムメンテナンススイッチの説明

位置	デフォルト	機能
S1 <sup>1</sup>	オフ	オフ = iLO セキュリティは有効です。 オン = iLO 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

表は続く



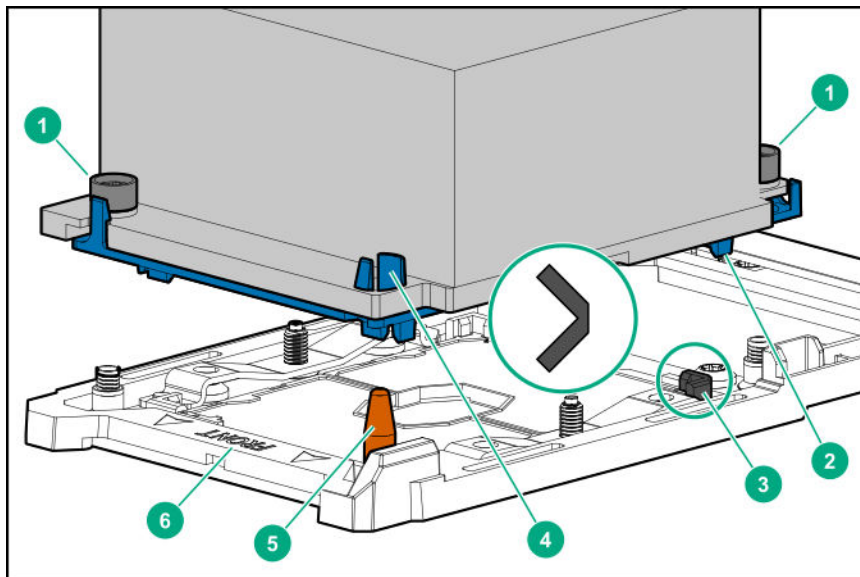
位置	デフォルト	機能
S4	オフ	予約済み
S5 <sup>1</sup>	オフ	オフ = 電源投入時パスワードは有効です。 オン = 電源投入時パスワードは無効です。
S6 <sup>1、2、3</sup>	オフ	オフ = 動作していません。 オン = 製造時のデフォルト設定を復元します。
S7	オフ	予約済み
S8	—	予約済み
S9	—	予約済み
S10	—	予約済み
S11	—	予約済み
S12	—	予約済み

<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。

## 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

表は続く

番号	説明
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

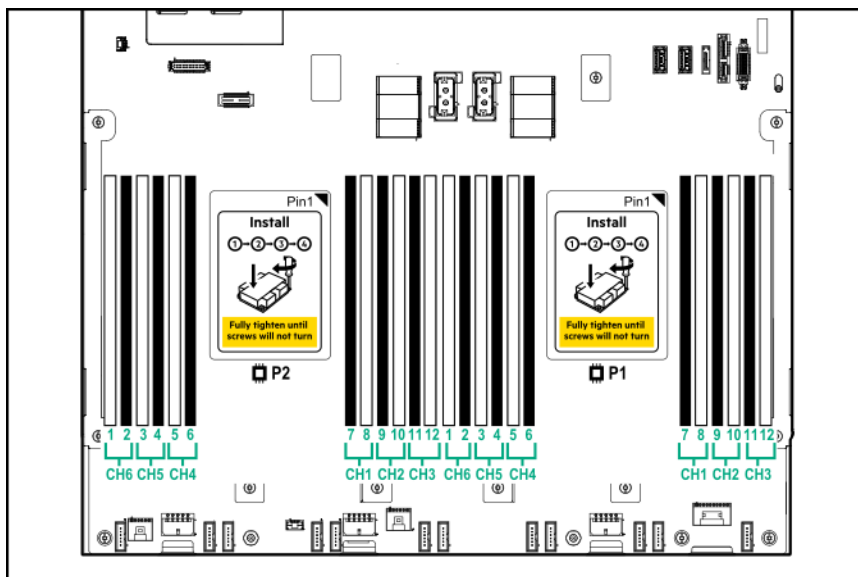
<sup>1</sup> プロセッサとフレームにもあるシンボル。

## DIMM スロットの位置

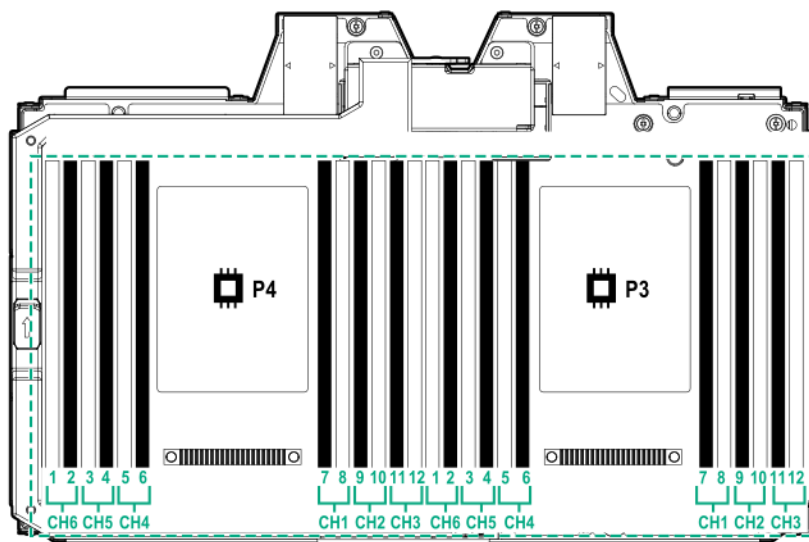
DIMM スロットには、システムおよびメザニンボード上のプロセッサごとに 1~12 の番号が順に付けられています。

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

### システムボードの DIMM スロット

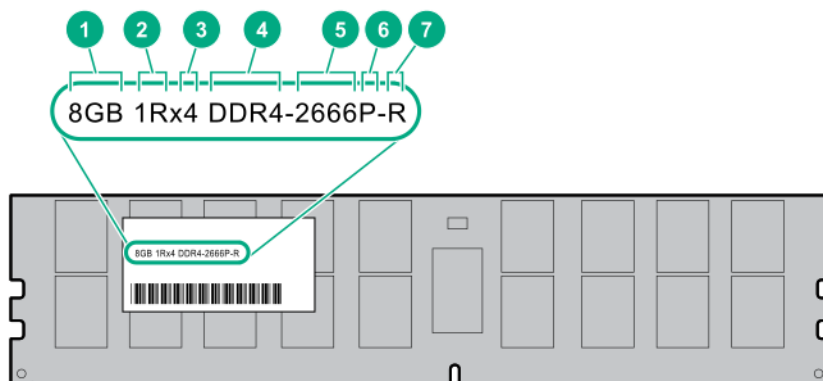


## プロセッサメザニンボードの DIMM スロット



## DIMM ラベルの識別

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

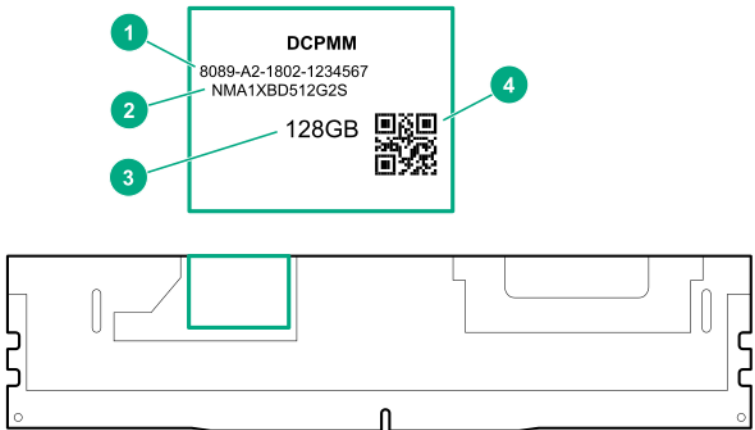


番号	説明	例
1	容量	8 GB 16 GB 32 GB 64 GB 128 GB
2	ランク	1R = シングルランク 2R = デュアルランク 4R = クアッドランク 8R = オクタルランク
3	DRAM 上のデータ幅	x4 = 4 ビット x8 = 8 ビット x16 = 16 ビット
4	メモリ世代	PC4 = DDR4
5	メモリの最大速度	2133 MT/s 2400 MT/s 2666 MT/s 2933 MT/s
6	CAS レイテンシ	P = CAS 15-15-15 T = CAS 17-17-17 U = CAS 20-18-18 V = CAS 19-19-19 (RDIMM、LRDIMM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



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

## HPE Persistent Memory モジュールラベルの識別



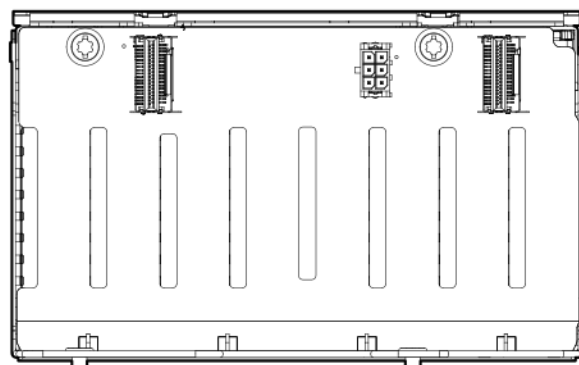
番号	説明	例
1	固有の ID 番号	8089-A2-1802-1234567
2	モデル番号	NMA1XBD512G2S
3	容量	128 GB 256 GB 512 GB
4	QR コード	部品番号およびシリアル番号を含む

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

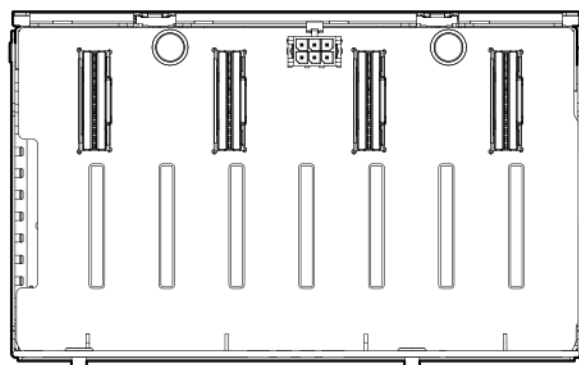


# ドライブケージバックプレーンの識別

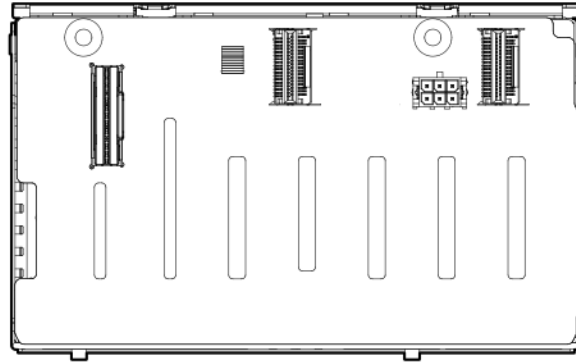
8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/SSD ドライブケージバックプレーン



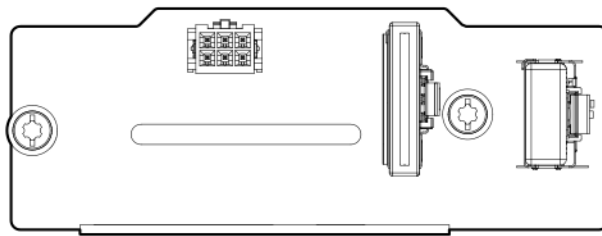
8 ベイ SFF (2.5 型) NVMe SSD ドライブケージバックプレーン



2 ベイ NVMe/6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ (Premium) ドライブケースバックプレーン

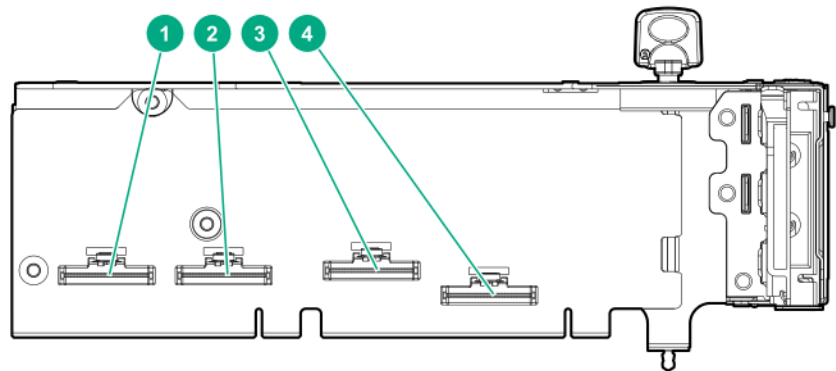


2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケースバックプレーン



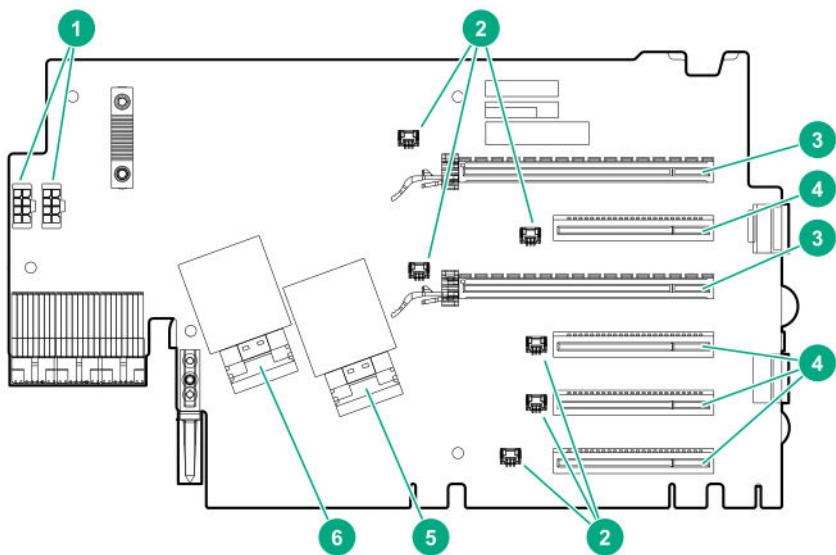
# 拡張ライザーボードのコンポーネント

## 4ポートスリムラインライザー



番号	説明
1～4	x8 スリムライン NVMe コネクター

## 6 スロット拡張ライザーボード



番号	説明
1	GPU 電源コネクター (2)
2	コントローラーのバックアップ電源コネクター (6)
3	x16 コネクター (2)

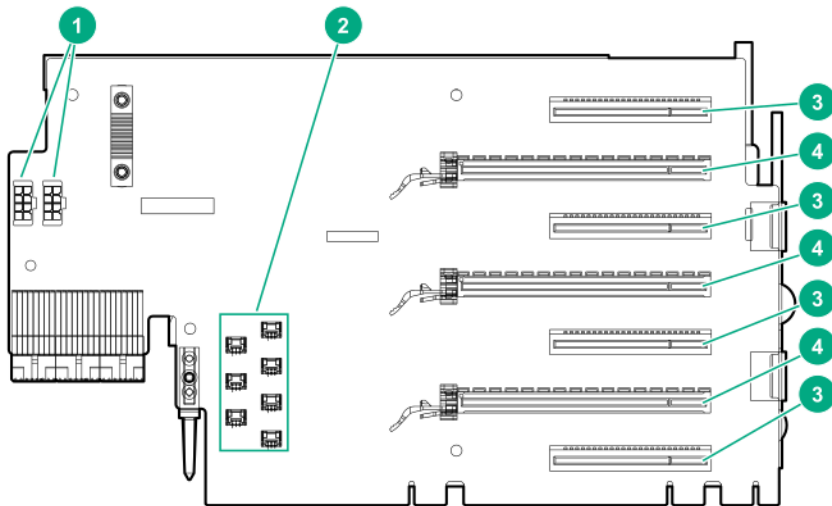
表は続く





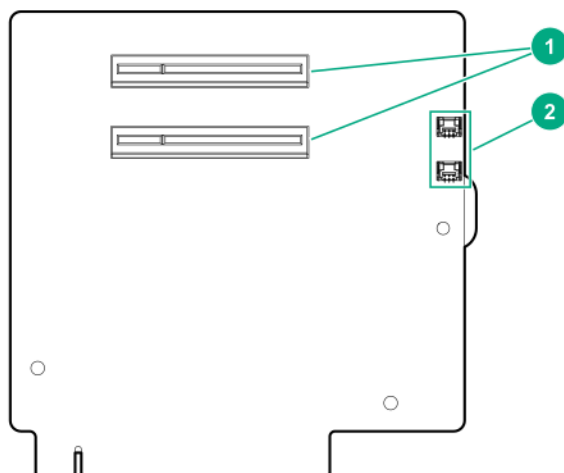
番号	説明
4	x8 コネクター (4)
5	NVMe スリムラインコネクター J4
6	NVMe スリムラインコネクター J3

#### 7 スロット拡張ライザーボード



番号	説明
1	GPU 電源コネクター (2)
2	コントローラーのバックアップ電源コネクター (7)
3	x8 コネクター (4)
4	x16 コネクター (3)

#### ターシャリ拡張ライザーボード



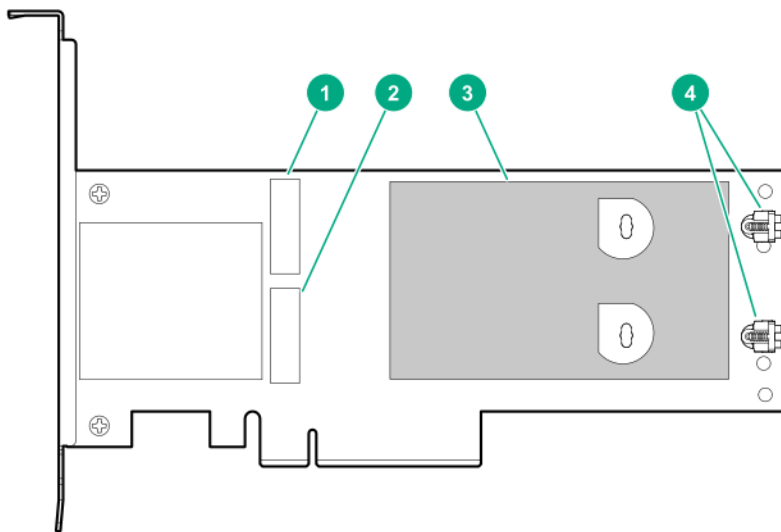
番号	説明
1	x8 コネクター (2)
2	コントローラーのバックアップ電源コネクター

## ストレージコントローラーコンポーネント

コンポーネントと LED の識別については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<https://www.hpe.com/info/smartstorage-docs>) にあるお使いのストレージコントローラーシリーズ向けのユーザーガイドを参照してください。

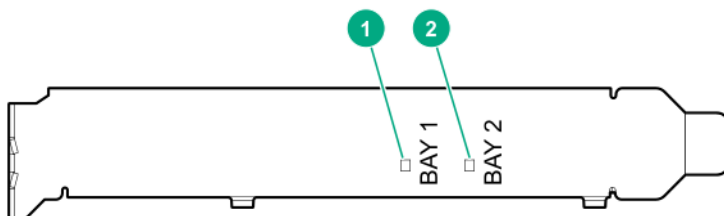
サポートされているストレージコントローラーモデルの完全なリストについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<https://www.hpe.com/info/qs>) にあるサーバーの QuickSpecs を参照してください。

### HPE NS204i-p NVMe OS ブートデバイスのコンポーネント



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

### HPE NS204i-p NVMe OS ブートデバイスの LED の定義

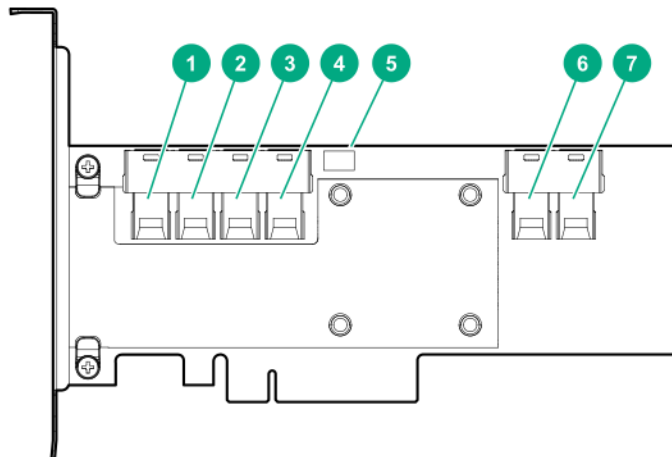


アイテム	説明	障害 LED ステータス
1	ベイ 1 LED	消灯: 通常
2	ベイ 2 LED	点滅 1Hz: ドライブ障害予測 オレンジ色: ドライブ障害

## HPE 12G SAS エキスパンダーカードのポート番号



## HPE Smart アレイ P824i-p MR Gen10 コントローラー



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ー
6	内部 SAS ポート 5i
7	内部 SAS ポート 6i

## HPE InfiniBand HDR/イーサネット 940QSFP 56x16 アダプター LED



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

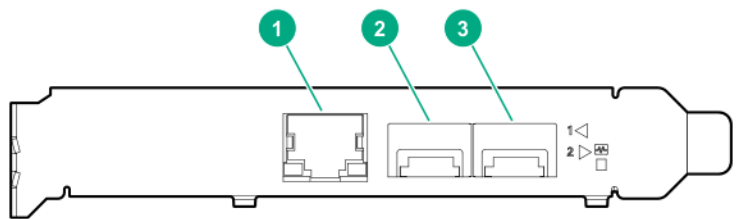


表 1: ポート

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、ハーフレンクス（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。

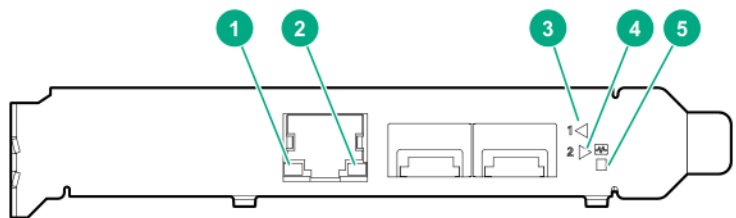


表 2: LED インジケータ

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

表は続く



番号	LED	ステータス	説明
		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
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



# 操作

## サーバーの電源を入れる

サーバーの電源を入れるには、以下のいずれかの方法を使用します。

- ・ 電源ボタンを押します。
- ・ iLO 経由の仮想電源ボタンを使用します。

## サーバーの電源を切る

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

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

以下のいずれかの方法で、サーバーの電源を切ります。

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

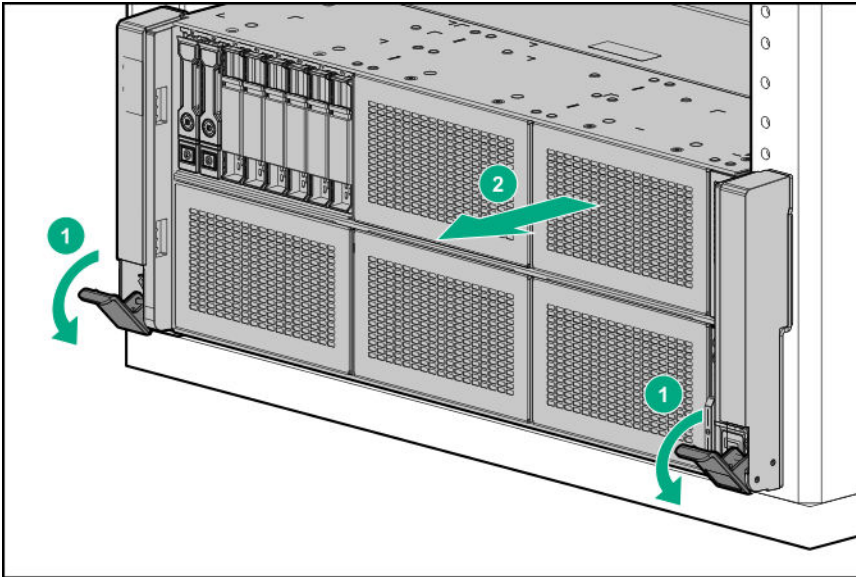
手順を続行する前に、サーバーがスタンバイモード（システム電源 LED がオレンジ色）になっていることを確認してください。

## ラックからサーバーを引き出す

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

### 手順

サーバーの両側にあるクイックリリースレバーを引き下ろして、ラックからサーバーを引き出します。

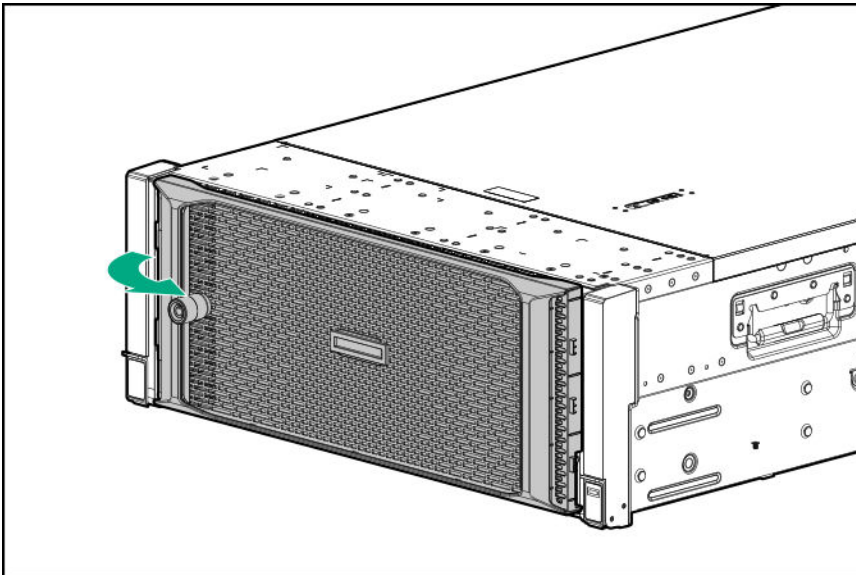


## ラックからサーバーを取り外す

### 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します (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。

## ベゼルの取り外し

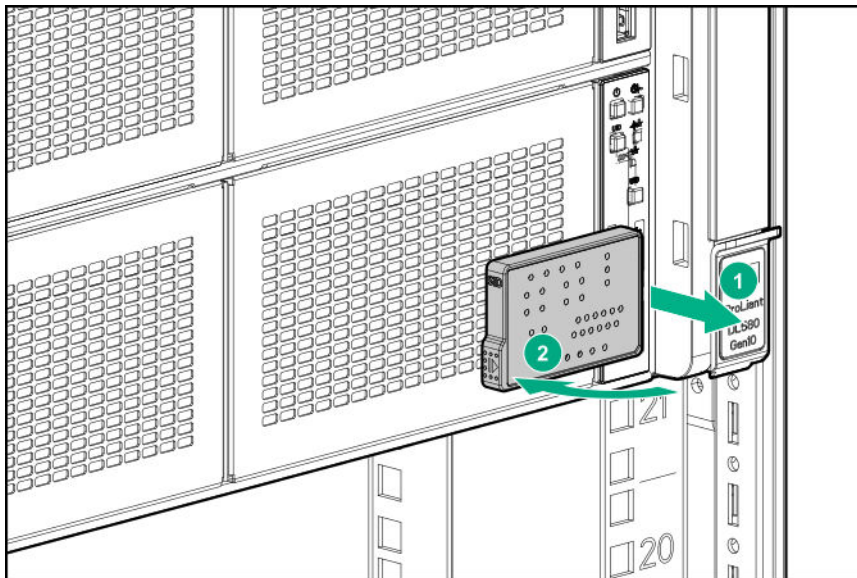




# Systems Insight Display にアクセスする

## 手順

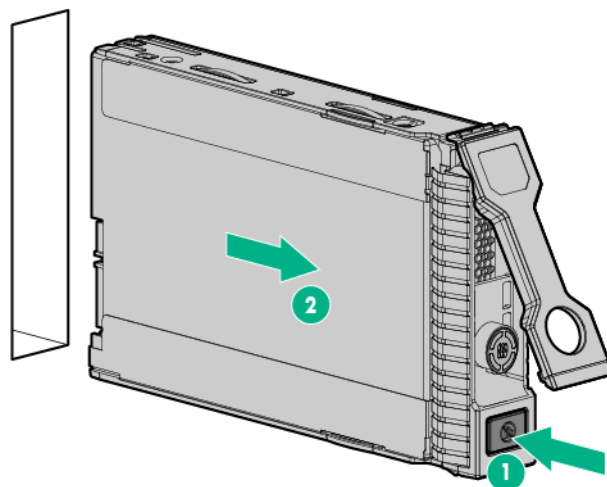
1. パネルを押してロックを解放します。
2. ディスプレイを引いて完全に引き出してから、ディスプレイを回して LED を表示します。



# ホットプラグ対応 SAS または SATA ドライブの取り外し

## 手順

1. 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 (SAS/SATA ドライブコンポーネントと LED)。
2. ドライブ上のすべての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。

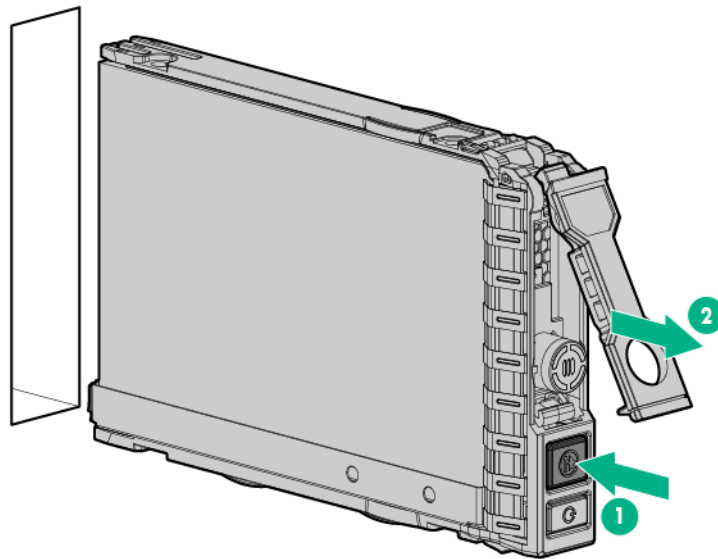


# NVMe ドライブの取り外し

## 手順

1. 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 (**NVMe SSD LED 定義**)。
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. 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。このボタンは、点灯している間は押さないでください。
  - b. 点滅が停止し、ボタンのアイコンが点灯または点滅なくなったら、取り外し禁止ボタンを押してリリースレバーを外します。
  - c. リリースレバーを引いてバックプレーンからドライブを外し、ドライブをスライドさせてドライブベイから取り外します。

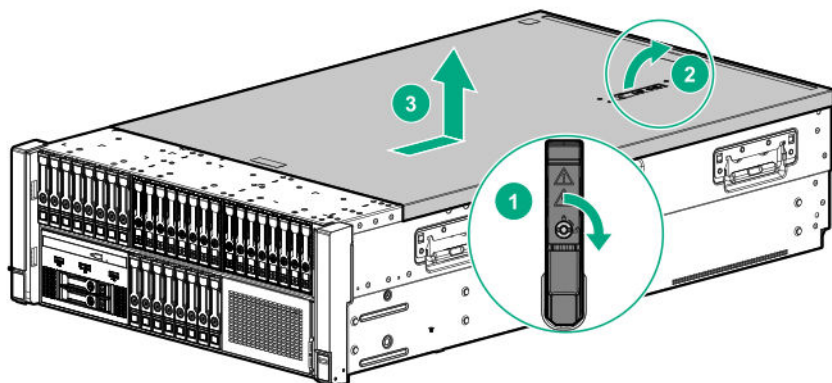


## アクセスパネルを取り外す

- ⚠ **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:** 電子部品の損傷を防止するために、適切な静電気防止処理を行ってから取り付け、取り外し、または交換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。
- ⚠ **注意:** アクセスパネルを開いた状態または取り外した状態でサーバーを長期にわたって稼働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。

## 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
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します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. ロック用ラッチがロックされている場合は、トルクスドライバー（T-15）を使用して、ラッチのロックを解除します。
5. ロック用ラッチを開きます。  
アクセスパネルが後方にスライドして、シャーシから外れます。
6. アクセスパネルを持ち上げて取り外します。



アクセスパネルをひっくり返してサーバーのラベルを探します。このラベルには、コンポーネントの識別、および LED ステータスインジケーターへの簡単なアクセス方法が記載されています。

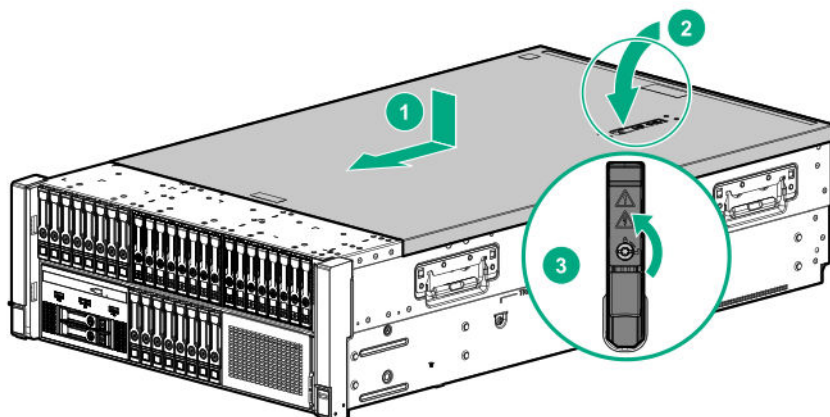
## アクセスパネルを取り付ける

### 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. ラッチのセキュリティネジを締めます。



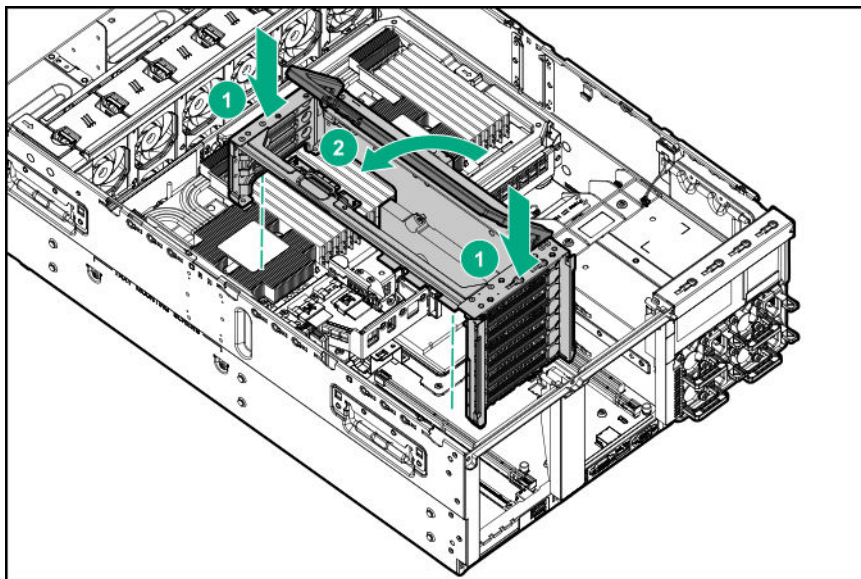
## プライマリ PCIe ライザーケースを取り付ける

- △ 注意:** サーバーまたは拡張ボードの損傷を防ぐため、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 PCIe ライザーケースの取り外しまたは取り付けを行ってください。

### 手順

1. プライマリ PCIe ライザーケースを取り付けます。

- △ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。



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る。

## PCIe ライザーケースの取り外し

△ **注意:** サーバーまたは拡張ボードの損傷を防ぐため、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 PCIe ライザーケースの取り外しまたは取り付けを行ってください。

△ **注意:** コネクターが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。

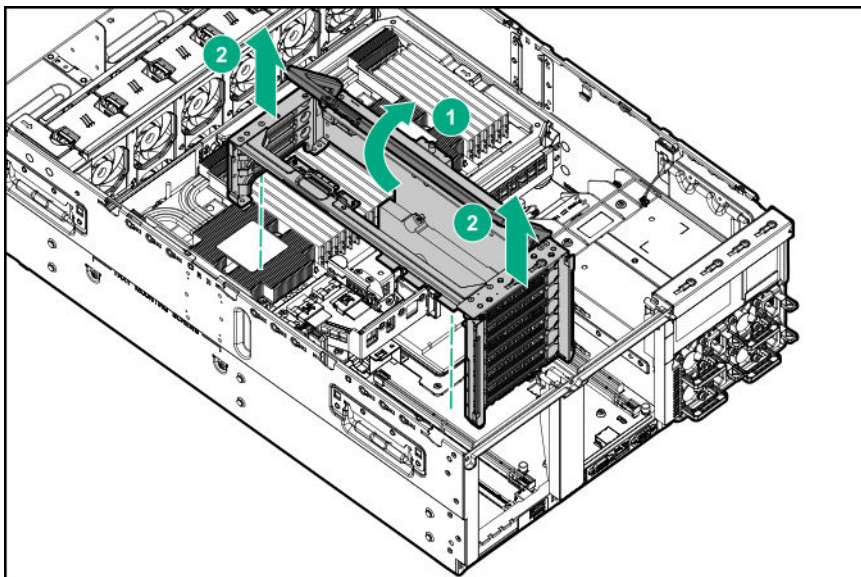
### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。

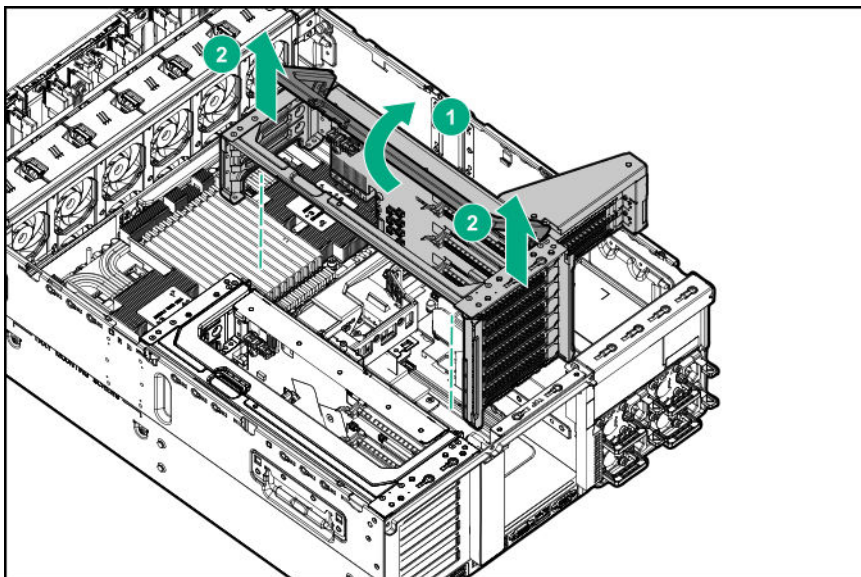
△ **注意:** アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。この状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われず、冷却機構が正常に動作しなくなるため、高温によって装置が損傷する可能性があります。

5. PCIe ライザーケースの拡張ボードに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
6. ライザーケースを取り外します。
  - ・ プライマリライザーケース





- ・ バタフライライザーケーシング



## エアバッフルを取り外す

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

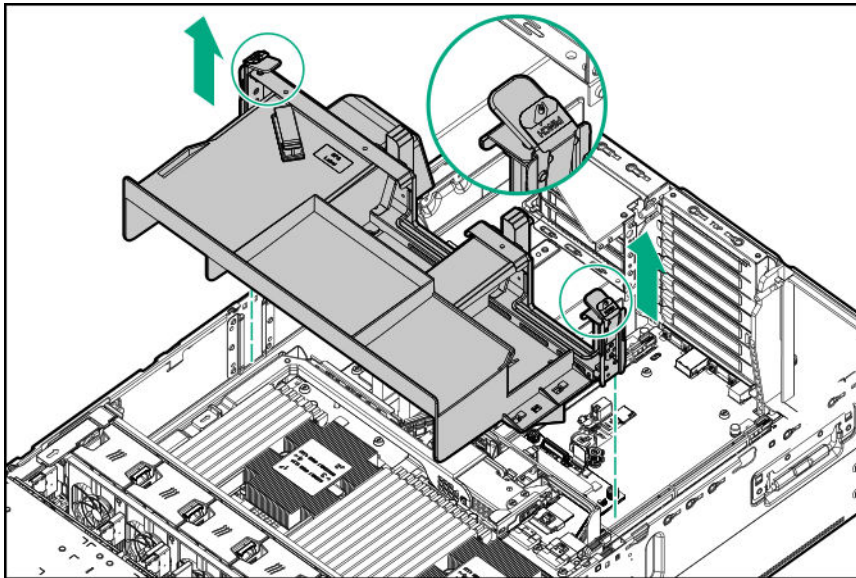
### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。

**△ 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。

5. プライマリ PCIe ライザーケージを取り外します（PCIe ライザーケージの取り外し）。
6. バタフライライザーケージが取り付けられている場合は、取り外します（PCIe ライザーケージの取り外し）。
7. エアバッフルを取り外します。



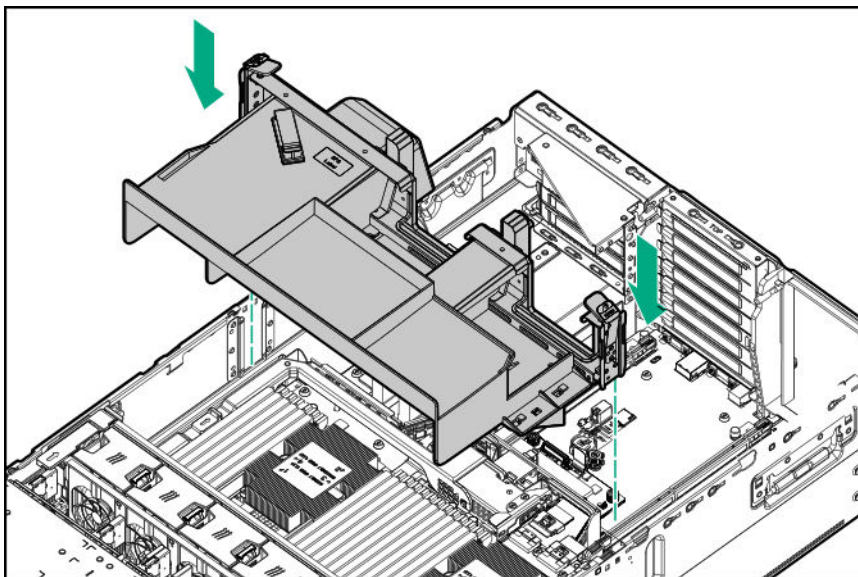
## エアバッフルを取り付ける

**△ 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、およびブランクを必ず取り付けてください。サーバーがホットプラグ対応コンポーネントをサポートしている場合は、アクセスパネルを開ける時間を最小限に抑えてください。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケージを取り付けてください。

### 手順

1. エアバッフルを取り付けます。



2. プライマリ PCIe ライザーケースを取り付けます（プライマリ PCIe ライザーケースを取り付ける）。
3. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け）。
4. 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）。
5. 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）。
6. 各電源コードをサーバーに接続します。
7. 各電源コードを電源に接続します。
8. サーバーの電源を入れる。

## ファンケースを取り外す

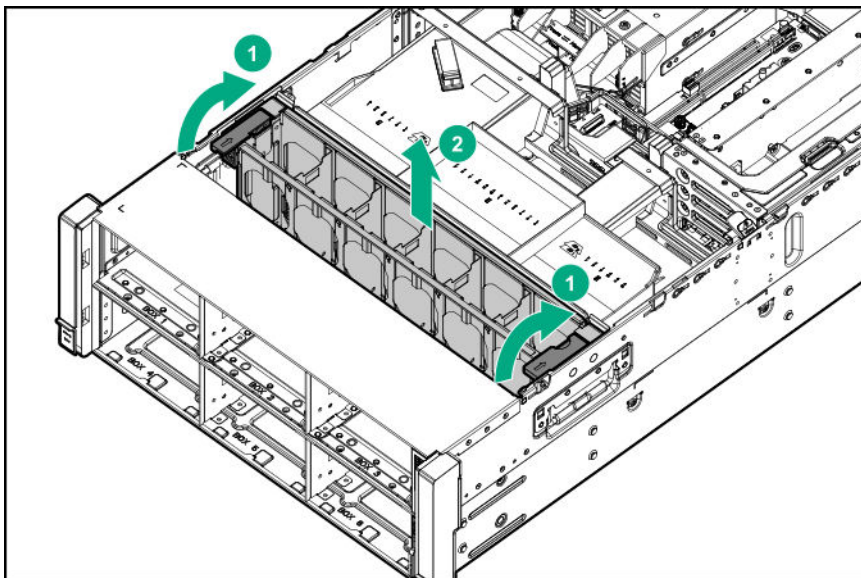
### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。



**△ 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。

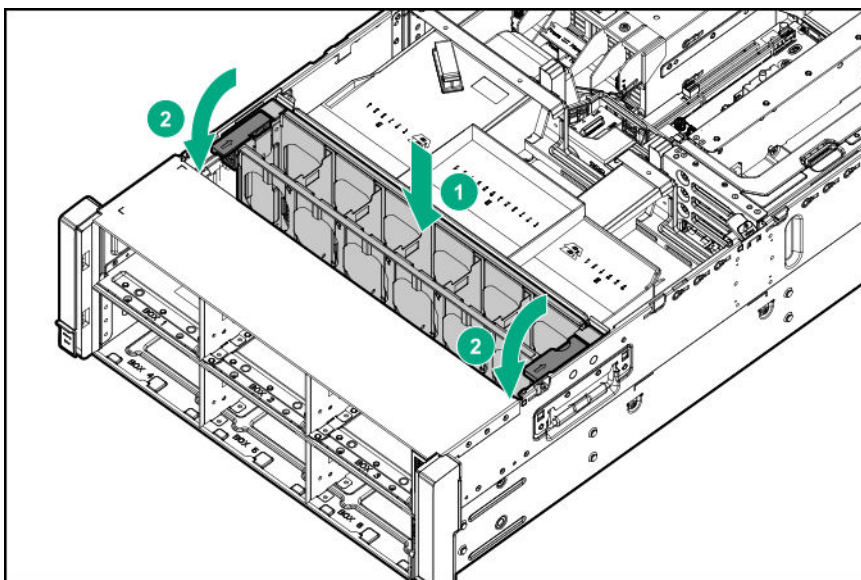
5. ファンケースを取り外します。



## ファンケースを取り付ける

手順

1. ファン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る。

## ファンケージホルダーの取り外し

### 手順

1. サーバーの電源を切る。

2. 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。

3. 以下のいずれかを実行します。

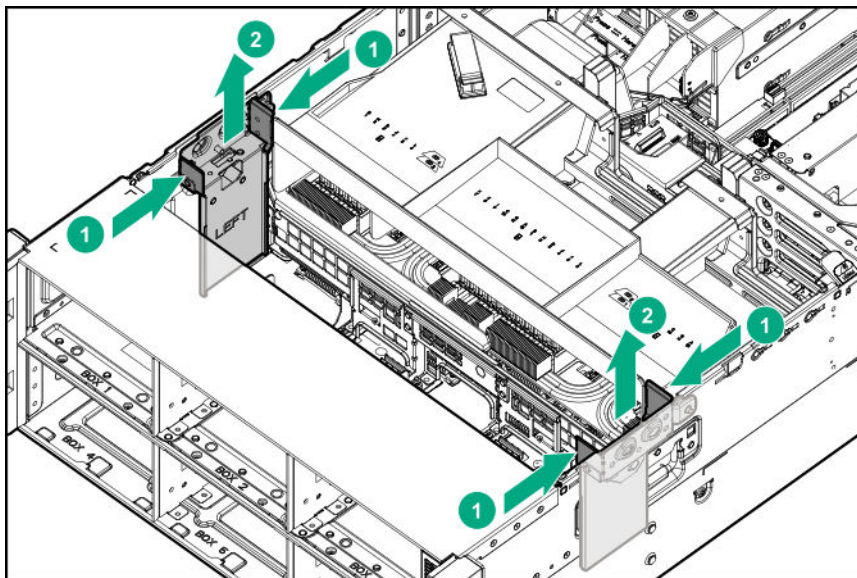
- ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
- ・ サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。

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）。

**△ 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。

5. ファンケージを取り外します（ファンケージを取り外す）。

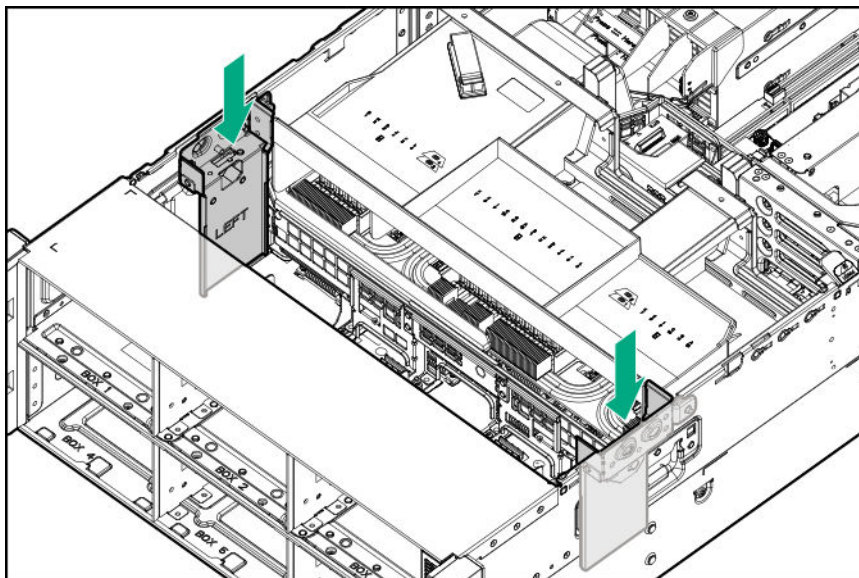
6. ファンケージホルダーを取り外します。



# ファンケージホルダーの取り付け

## 手順

1. ファンケージホルダーを取り付けます。



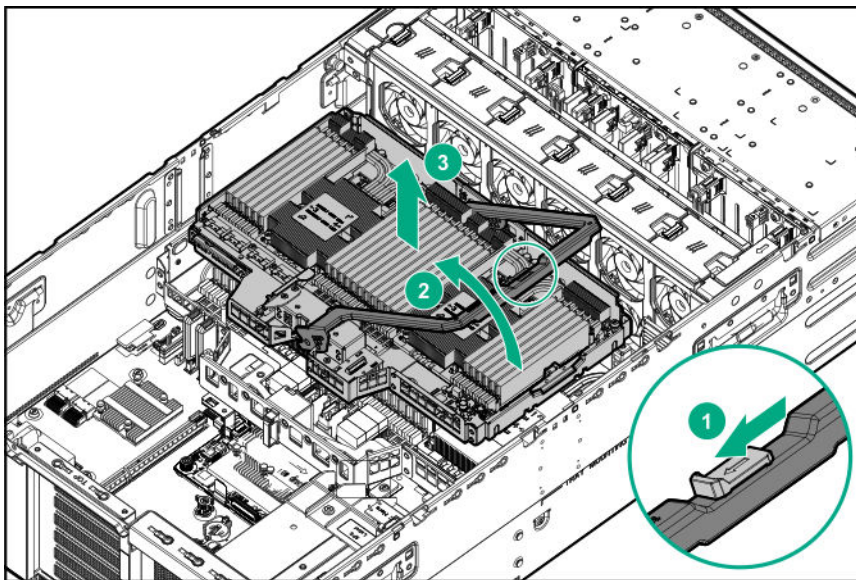
2. ファンケージを取り付けます（ファンケージを取り付ける）。
3. 取り外されている場合は、以下の操作を行います。
  - ・ プロセッサメザニントレイを取り付けます（プロセッサメザニントレイの取り付け）。
  - ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り付けます（CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り付け）。
4. アクセスパネルを取り付けます（アクセスパネルを取り付ける）。
5. サーバーをラックに取り付けます（サーバーをラックに取り付ける）。
6. 各電源コードをサーバーに接続します。
7. 各電源コードを電源に接続します。
8. サーバーの電源を入れる。

# プロセッサメザニントレイを取り外す

## 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。

- ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。
- 
- △ 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。
- 
5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。
6. バタフライ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（PCIe ライザーケースの取り外し）。
7. エアバッフルを取り外します（エアバッフルを取り外す）。
8. プロセッサメザントレイを取り外します。



## CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り外し

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。



- ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
- ・ 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）。

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）。

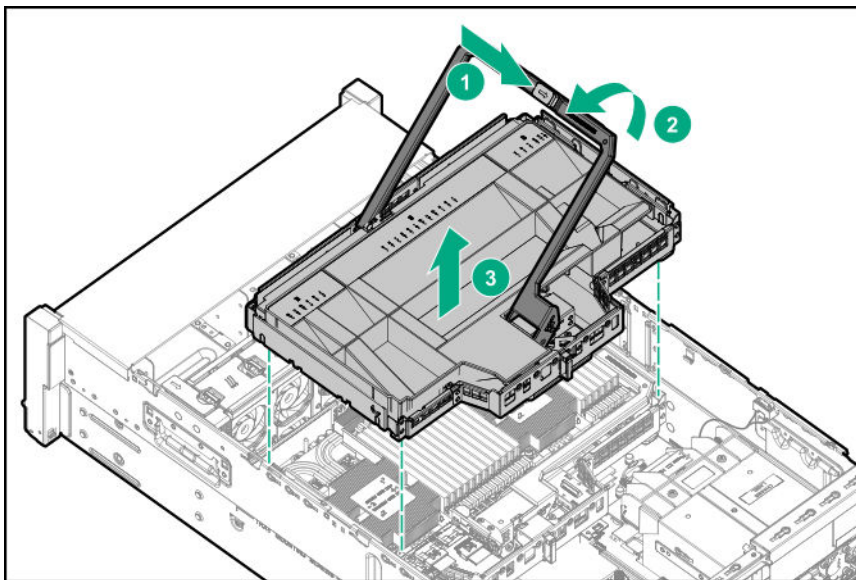
**△ 注意:** アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。この状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われず、冷却機構が正常に動作しなくなるため、高温によって装置が損傷する可能性があります。

5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。

6. バタフライ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（PCIe ライザーケースの取り外し）。

7. エアバッフルを取り外します（エアバッフルを取り外す）。

8. CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り外します。



# セッティング

## HPE サポートサービス

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

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

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

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

## セッティングの概要

### 前提条件

サーバーをセッティングする前に、次の操作を行います。

- ・ 最新の SPP をダウンロードします。  
**[http://www.hpe.com/jp/servers/spp\\_dl](http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl)**  
サポートの検証が必要です
- ・ ご使用の OS または仮想化ソフトウェアがサポートされていることを確認します。  
**<http://www.hpe.com/info/ossupport>**
- ・ サーバーの動作要件を確認します。

### 動作要件

- ・ Hewlett Packard Enterprise Web サイトにある安全と準拠に関する情報を確認してください。

- ・ 必要な場合は、ストレージドライバーを取得してください。
  - Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイトからダウンロードします。
  - SPP から抽出します。

## 手順

1. サーバードライブの内容を確認します。
  - ・ サーバー
  - ・ 電源コード
  - ・ ラックマウント用ハードウェア部品
  - ・ ドキュメント
2. (オプション) ハードウェアオプションを取り付けます。  
取り付け手順については、「[ハードウェアオプションを取り付ける](#)」を参照してください。
3. サーバーをラックに取り付けます。
4. サーバーの管理方法を決定します。
  - ・ ローカル管理の場合：KVM スイッチを使用するか、キーボード、モニター、およびマウスを接続します。
  - ・ リモート管理の場合：iLO Web インターフェイスに接続し、リモートコンソールを実行します。
    - a. 次を確認します。
      - iLO に、リモートコンソール機能を使用するライセンスが付与されている。  
iLO にライセンスがない場合は、<http://www.hpe.com/jp/servers/ilo> を参照してください。
      - iLO マネジメントポートが、安全なネットワークに接続されている。
    - b. ブラウザーを使用して、iLO の Web インターフェイスに移動し、ログインします。  
`https://<iLO ホスト名または IP アドレス>`  
以下の点に注意してください。
      - ホスト名はシリアルプルタブにあります。
      - DHCP サーバーに IP アドレスを割り当てると、ブート画面に IP アドレスが表示されます。
      - 静的 IP アドレスが割り当てられている場合は、その IP アドレスを使用します。
      - デフォルトのログイン認証情報は、シリアルラベルプルタブにあります。
    - c. サイドナビゲーションで、リモートコンソールおよびメディアリンクをクリックしてから、リモートコンソールを起動します。
5. 電源ボタンを押します。  
リモートで管理する場合は、iLO の仮想電源ボタンを使用します。
6. SPP を使用して、以下をアップデートします。

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

7. ストレージをセットアップするには、以下のいずれかを実行します。

- ・ SAN から起動するようにサーバーを構成するには、<https://www.hpe.com/info/boot-from-san-config-guide>にある HPE Boot from SAN Configuration Guide を参照してください。
- ・ ストレージコントローラーが取り付けられている場合：
  - SR コントローラの場合は、HPE Smart Storage Administrator を使用してアレイを作成します：
    - a. ブート画面で、**F10** キーを押して Intelligent Provisioning を実行します。
    - b. Intelligent Provisioning から、HPE Smart Storage Administrator を実行します。

詳しくは、<https://www.hpe.com/support/SSC-config> の HPE Smart アレイ SR Gen10 構成ガイドを参照してください。
  - MR コントローラの場合は、UEFI システムユーティリティを使用してアレイを作成します。

詳しくは、<http://www.hpe.com/info/P824i-p-docs>にある HPE Smart アレイ P824i-p MR Gen10 ユーザーガイドを参照してください。

---

❗ **重要:** MR コントローラは、Intelligent Provisioning または HPE Smart Storage Administrator ではサポートされていません。

---

❗ **重要:** HPE Smart アレイ P824i-p MR Gen10 コントローラに接続されたドライブ上に OS をインストールする前に、**UEFI システムユーティリティ (F9)** を使用してドライブを構成します。ドライブが構成されていない場合、OS ではインストール時にドライブが検出されません。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト <https://www.hpe.com/info/P824i-p-docs>にある HPE Smart アレイ P824i-p MR Gen10 ユーザーガイドを参照してください。

---

- ・ コントローラが取り付けられていない場合は、次のいずれかの手順を実行します。
  - デフォルトでは、AHCI は有効です。OS または仮想化ソフトウェアの展開に進みます。
  - AHCI を無効にして、ソフトウェア RAID を有効にし、アレイを作成します。

❗ **重要:** HPE Smart アレイ S100i SR Gen10 SW RAID は、Windows でのみサポートされています。Linux および VMware サポートの詳細については、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。

---

- a. ブート画面で、**F9** キーを押して、UEFI システムユーティリティを実行します。
- b. システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) > ストレージオプション > SATA コントローラオプション > 内蔵 SATA 構成 > Smart アレイ SW RAID サポートの順に選択します。
- c. SW RAID を有効にします。



- d. 構成を保存してサーバーを再起動します。
- e. UEFI システムユーティリティまたは HPESmart Storage Administrator を使用して、アレイを作成します。UEFI システムユーティリティを使用するには：
  - I. ブート画面で、**F9** キーを押して、UEFI システムユーティリティを実行します。
  - II. システム構成 > 内蔵ストレージ : HPE Smart ストレージ S100i SR Gen10 アレイ > アレイの構成 > アレイの作成の順に選択します。

HPESmart Storage Administrator を使用したアレイの作成の詳細については、<https://www.hpe.com/support/SSC-config> にある HPE Smart アレイ SR Gen10 構成ガイドを参照してください。

8. サーバーの**電源装置要件**を設定します。

#### OS または仮想化ソフトウェアを展開する

9. 次のいずれかを実行します。

- ・ OS を展開するには、Intelligent Provisioning を実行します。  
ブート画面で **F10** キーを押します。

---

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

---

- ・ 手動で OS を展開します。
  - a. インストールメディアを挿入します。  
リモート管理の場合は、iLO リモートコンソールで**仮想ドライブ**をクリックし、イメージ、ドライバ、またはファイルを仮想フォルダーにマウントします。OS のインストールにストレージドライバが必要である場合は、仮想フォルダーを使用して、ドライバを保存します。
  - b. ブートデバイスを選択するには、ブート画面で **F11** キーを押します。
  - c. OS のインストール後、ドライバをアップデートします。

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

## 動作要件

### 空間および通気要件

修理をしやすいし、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（電気コンピューター/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、1999 Edition（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、分岐配線、コンセントなど、取り付けで使用されるすべての配電デバイスがリストに記載された、または認可されたアース付き装置であることを確認する必要があります。

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 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すすめします。NEMA ロック式プラグ、または IEC 60309 に準拠するプラグは、この目的に適しています。サーバーに一般的な電源延長コードを使用することは推奨されません。

## DC 電源ケーブルと DC 電源を接続する

- 
- ⚠ 警告:** 感電や高電圧によるけがを防止するために、次の注意事項を守ってください。
- ・ この装置の取り付けは、NEC および IEC 60950-1 の第 2 版、the standard for Safety of Information Technology Equipment で定められている、訓練を受けた専門の担当者が行ってください。
  - ・ 正しくアースされているセカンダリ回路の電源に、装置を接続してください。セカンダリ回路はプライマリ回路に直接接続されておらず、変圧器、コンバータ、または同等の絶縁装置から電源を得ています。
  - ・ 分岐回路の過電流保護は 27 A にする必要があります。
- 
- ⚠ 警告:** DC 電源装置を取り付ける際には、正極または負極リードを接続する前にアース線を接続する必要があります。
- 
- ⚠ 警告:** 電源装置の取り付け手順やメンテナンスを実行する前に、電源装置の電源を切ってください。
- 
- ⚠ 注意:** サーバー装置で、DC 供給回路のアースされている導体とアース用導体が接続されます。詳しくは、電源装置に付属のドキュメントを参照してください。
-

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

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

DC 電源ケーブルと DC 電源を接続するには、以下の手順に従ってください。

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

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

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

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

詳しくは、電源装置に付属のドキュメントを参照してください。

## サーバーの警告および注意事項

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

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

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

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



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

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

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



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



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

## ラックに関する警告



**警告:** けがや装置の損傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- ・ ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ・ ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- ・ 1 つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- ・ 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- ・ コンポーネントは、一度に 1 つずつしか広げることができません。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



**警告:** けがや装置の損傷を防止するために、ラックを降ろすときには、次の点に注意してください。

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



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



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

## 静電気対策

システムをセットアップしたり、コンポーネントを取り扱う際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システムボードなどの静電気に弱い



デバイスが損傷することがあります。その結果、システムまたはコンポーネントの耐用年数が短くなる場合があります。

静電気による損傷を防止するには、次の点に注意してください。

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

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

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

## サーバーボックスの内容

サーバーの出荷ボックスには、以下のものが含まれています。

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

## サーバーをラックに取り付ける

**△ 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。

**△ 注意:** レールへの損傷を防止するために、サーバーをラックに取り付ける場合は、必ずサーバーのサイドレールをラックレールに合わせて完全に挿入します。

### 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、ラックに付属の取り付け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。

コネクタの識別について詳しくは、「リアパネルのコンポーネント」を参照してください。

**⚠ 警告:** 感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタを RJ-45 コネクタに接続しないようにしてください。

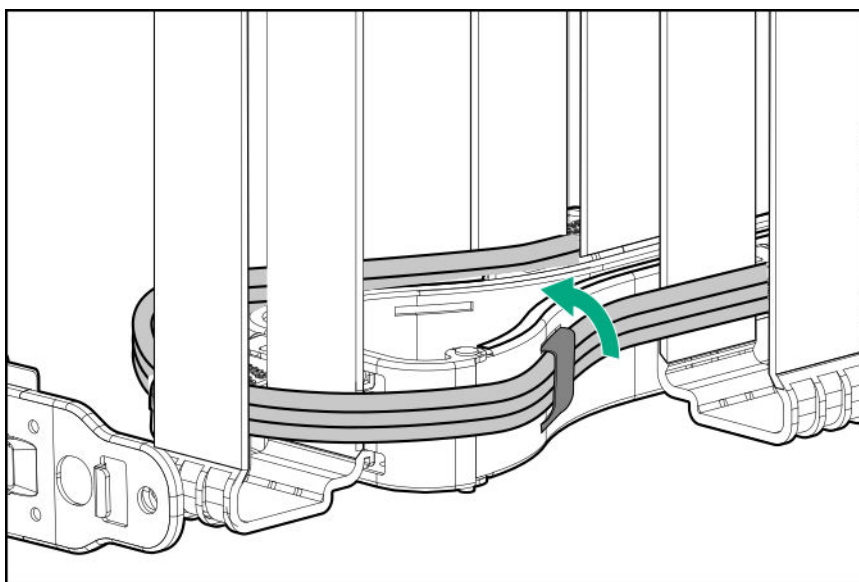
3. 電源コードをサーバーの背面に接続します。

**⚠ 注意:** サポートされている構成のみを使用して、電源コードを接続してください。サポートされていない電源装置またはケーブル接続構成を使用すると、システム電源の予期しない損失が起こる可能性があります。

冗長電源装置のケーブル接続については、ホットプラグ対応電源装置の取り付けを参照してください。

4. ケーブルマネジメントアームにケーブルを固定します。

**ⓘ 重要:** ケーブルマネジメントアームコンポーネントを使用する場合は、ラックからサーバーを引き出す際にケーブルが損傷しないように各ケーブルに十分なたるみを持たせてください。



5. 電源コードを AC 電源に接続します。

**⚠ 警告:** 感電または装置の損傷を防ぐために、以下の点に注意してください。

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

## サーバー電源装置要件の設定

サーバーは、UEFI システムユーティリティで 4 つの電源装置冗長化モードをサポートします。現在のサーバーハードウェア構成が特定の冗長性設定をサポートできるかどうかを判断するには、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/poweradvisor/online>) の HPE Power Advisor を使用します。

- ・ **1+1 冗長** — 2 電源装置構成では、1 台の電源装置が故障してもサーバーが稼働を継続します。このモードは、4 電源装置構成には適用されません。
- ・ **2+2 冗長** — 4 電源装置構成では、2 台の電源装置が故障するか、1 つの AC 供給が電源を失ってもサーバーが稼働を継続します。
- ・ **3+1 冗長** — 4 電源装置構成では、1 台の電源装置が故障してもサーバーが稼働を継続します。2 台の電源装置が故障した場合、サーバーはオペレーティングシステムのシャットダウンを開始します。AC 電源の冗長性は使用できません。
- ・ **4+0 冗長** — 4 電源装置構成には、電源装置の冗長性はありません。サーバーは、冗長性が供給できるよりも多くの電源を消費するため、1 台以上の電源装置が故障すると、オペレーティングシステムのシャットダウンを開始します。

デフォルトにより、サーバーは 2+2 電源の冗長性に対して構成されています。

AC 電源の冗長性に対して、サーバーが正しくケーブル接続されていることを確認するには、**電源装置オプション**を参照してください。

### 手順

1. HPE Power Advisor (<http://www.hpe.com/info/poweradvisor/online>) を使用してシステムの取り出した電力を確認し、サーバーがデフォルト構成で冗長的に稼働を継続することを確認します。  
UEFI システムユーティリティで冗長性設定を変更するには、以下の手順に進みます。
2. UEFI システムユーティリティにアクセスするには、POST 中に **F9** キーを押します。
3. 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) > アドバンスオプションを選択します。
4. 電源装置要件メニューから適切な冗長性構成を選択し、**Enter** キーを押します。
5. **F10** キーを押して保存するか、**F12** キーを押し、保存して終了します。

## オペレーティングシステムのインストールと展開

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

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





## サーバーを登録する

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



# ハードウェアオプションの取り付け

## 製品 QuickSpecs

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

## Systems Insight Display の取り付け

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

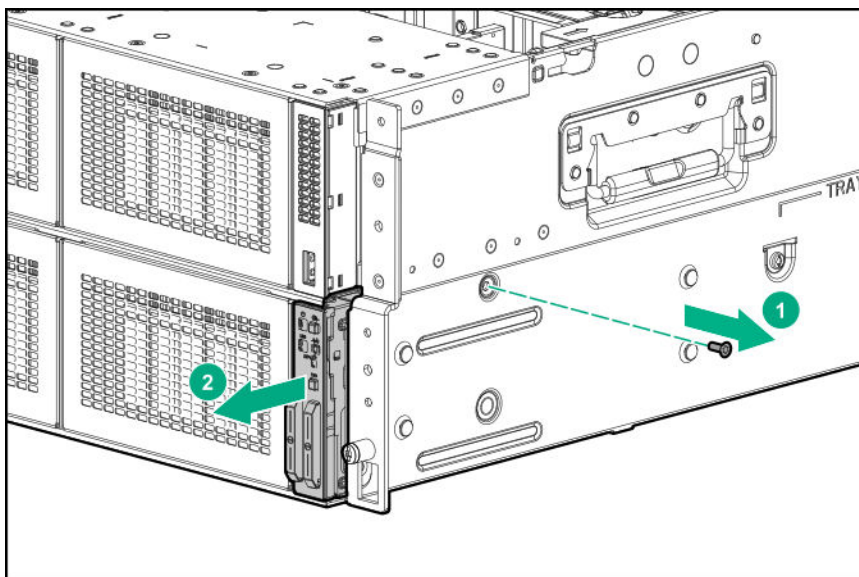
- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- ・ T-10 トルクスドライバー

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
  - ・ 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)。
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)。

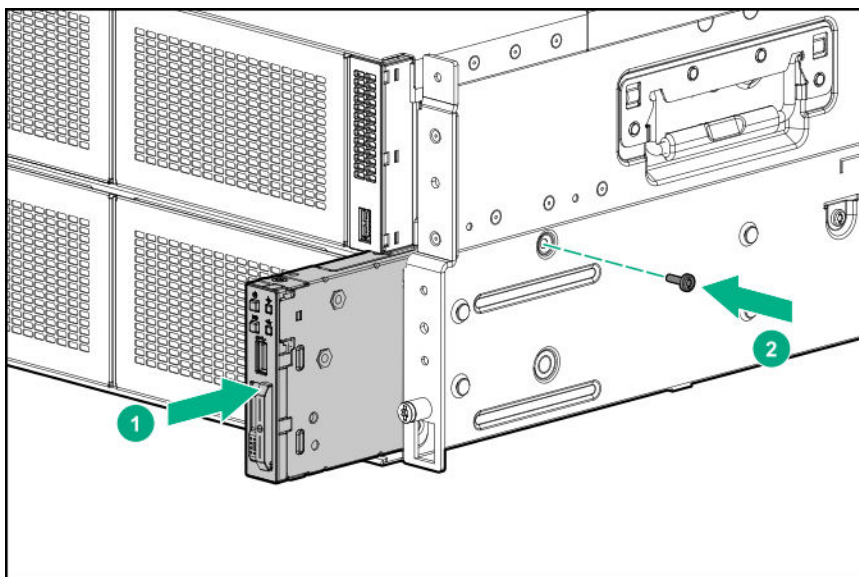
**△ 注意:** アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。この状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われず、冷却機構が正常に動作しなくなるため、高温によって装置が損傷する可能性があります。

5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します (PCIe ライザーケースの取り外し)。
6. バタフライ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 (PCIe ライザーケースの取り外し)。
7. エアバッフルを取り外します (エアバッフルを取り外す)。
8. ファンケースを取り外します (ファンケースを取り外す)。
9. プロセッサメザイントレイが取り付けられている場合は、取り外します (プロセッサメザイントレイを取り外す)。
10. ケーブル接続されている電源スイッチモジュールを取り外します。T-10 ネジを将来使用できるように保管しておいてください。

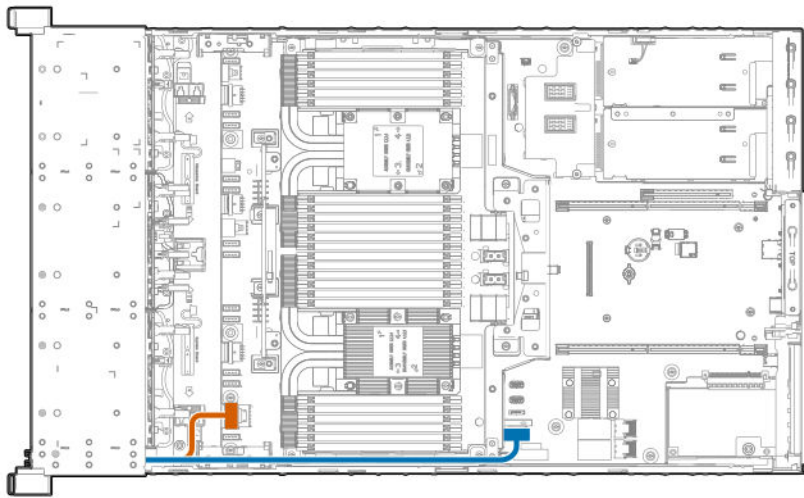


11. サーバー前面の開口部を通してケーブルを配線し、SID 電源スイッチモジュールを取り付けます。既存のネジを使用して、モジュールを固定します。

**△ 注意:** ケーブルを配線する際には、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。



12. SID モジュールのケーブルをシステムボードに接続します。



13. プロセッサメザニントレイを取り付けます（プロセッサメザニントレイの取り付け）。

14. エアバッフルを取り付けます（エアバッフルを取り付ける）。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケーシングを取り付けてください。

15. プライマリ PCIe ライザーケーシングを取り付けます（プライマリ PCIe ライザーケーシングを取り付ける）。

16. バタフライ PCIe ライザーケーシングを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケーシングの取り付け）。

17. ファンケーシングを取り付けます（ファンケーシングを取り付ける）。

18. 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）。

19. 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）。

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。

## 8 ベイ SFF（2.5 型）ハードディスクドライブ/SSD ドライブケーシングの取り付け

サーバーのどのドライブボックスにも、8 ベイ SFF（2.5 型）ハードディスクドライブ/SSD ドライブケーシングを取り付けることが可能です。詳しくは、フロントパネルのコンポーネントを参照してください。

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

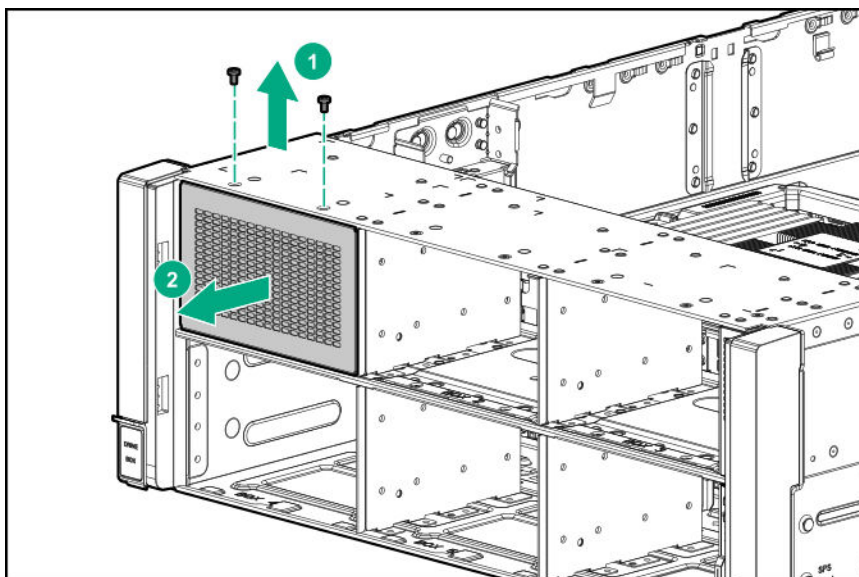
- ・ T-10 トルクスドライバー
- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

## 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。

**△ 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。

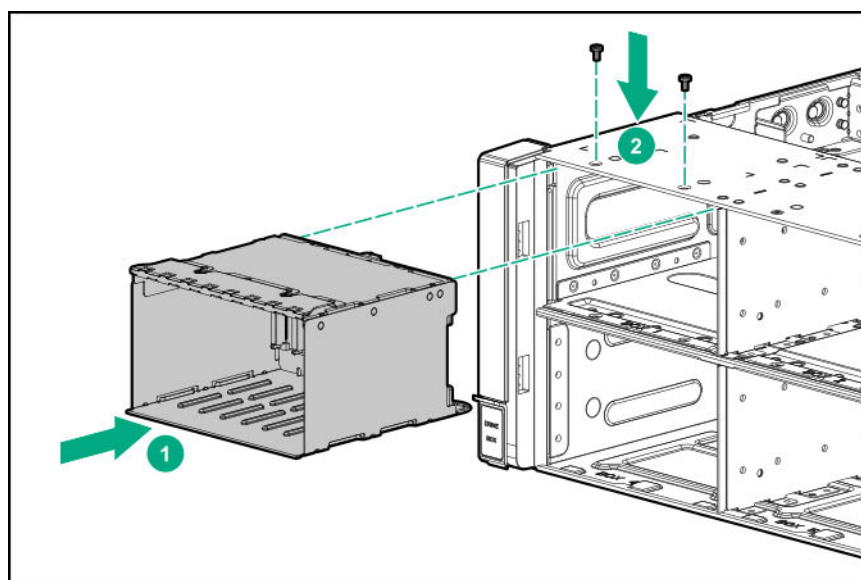
5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。
6. バタフライライザーケースが取り付けられている場合は、取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。
7. エアバッフルを取り外します（エアバッフルを取り外す）。
8. 取り付けられている場合は、次のいずれかの手順を実行します。
  - ・ プロセッサメザントレイを取り外します（プロセッサメザントレイを取り外す）。
  - ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り外します（CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り外し）。
9. ファンケースを取り外します（ファンケースを取り外す）。
10. ファンケースホルダーを取り外します（ファンケースホルダーの取り外し）。
11. ドライブベイブラックを取り外します。



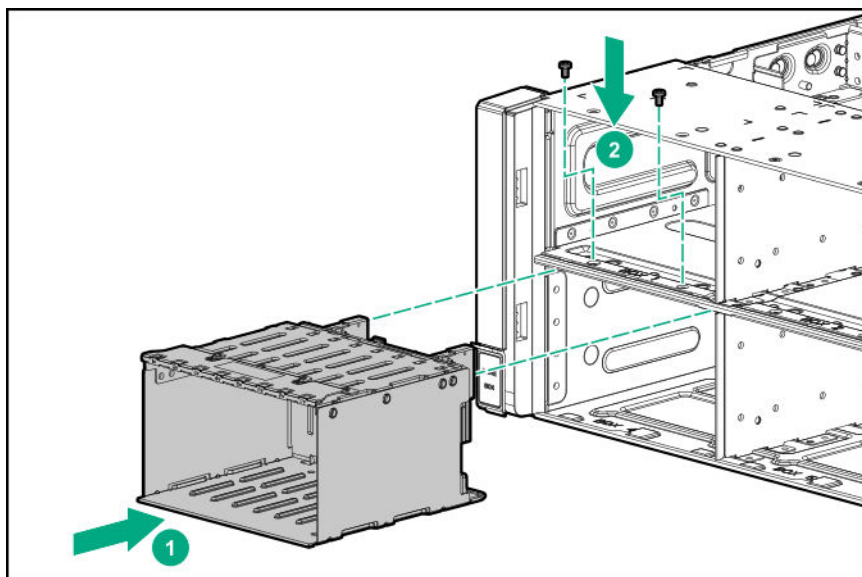
12. ドライブページアセンブリにドライブブランクが取り付けられている場合は、ドライブブランクを取り外します。ドライブブランクは、空のドライブベイで使用します。

13. ドライブページを取り付けます。

- ・ ドライブボックス 1～3（ボックス 1 を表示）



- ・ ドライブボックス 4～6（ボックス 4 を表示）



14. 電源ケーブルをドライブバックプレーンの電源コネクタに接続します。
  15. サーバー構成に応じて、データケーブルを配線して接続します。詳しくは、ケーブル接続を参照してください。
- 
- △ 注意:** ケーブルを配線する際には、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。
- 
16. ファンケージホルダーを取り付けます (ファンケージホルダーの取り付け)。
  17. ファンケージを取り付けます (ファンケージを取り付ける)。
  18. 取り外されている場合は、次のいずれかの手順を実行します。
    - ・ プロセッサメザニントレイを取り付けます (プロセッサメザニントレイの取り付け)。
    - ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り付けます (CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り付け)。
  19. エアバッフルを取り付けます (エアバッフルを取り付ける)。
- 
- △ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケージを取り付けてください。
- 
20. プライマリ PCIe ライザーケージを取り付けます (プライマリ PCIe ライザーケージを取り付ける)。
  21. バタフライ PCIe ライザーケージを取り付けます (バタフライ PCIe ライザーケージの取り付け)。
  22. 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)。
  23. 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)。
  24. 各電源コードをサーバーに接続します。
  25. 各電源コードを電源に接続します。
  26. サーバーの電源を入れる。



## 8 ベイ NVMe SSD ドライブケースの取り付け

8 ベイ NVMe SSD ドライブケースは、ドライブボックス 1~3 に取り付けることができます。

- ・ 最低でも 4 個の NVMe ドライブをドライブケースに取り付けることができます。
- ・ ドライブボックス 1 に取り付けした場合、ドライブケースに取り付けることができる NVMe ドライブは 4 個のみです。

有効な NVMe ドライブ構成およびケーブル接続に関する詳細情報については、NVMe ドライブケーブルのマトリックス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。

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

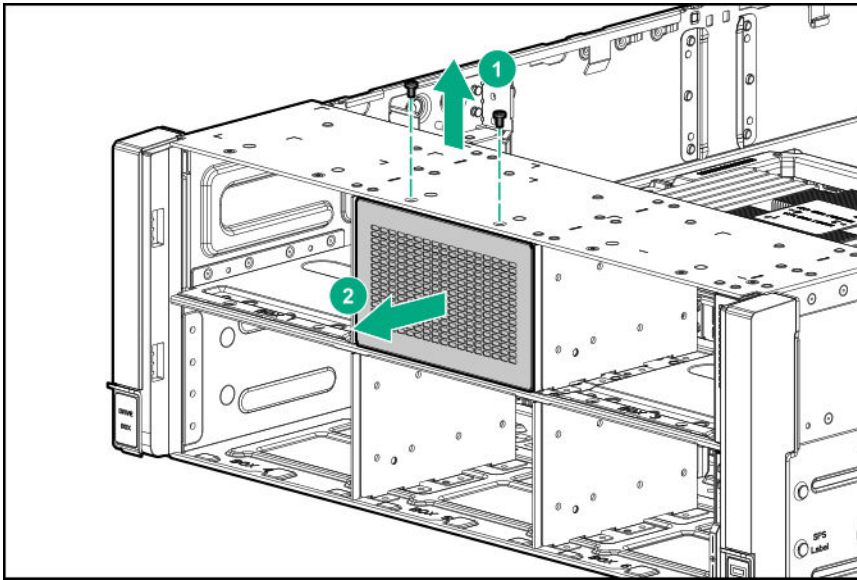
### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
  - ・ 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)。
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)。

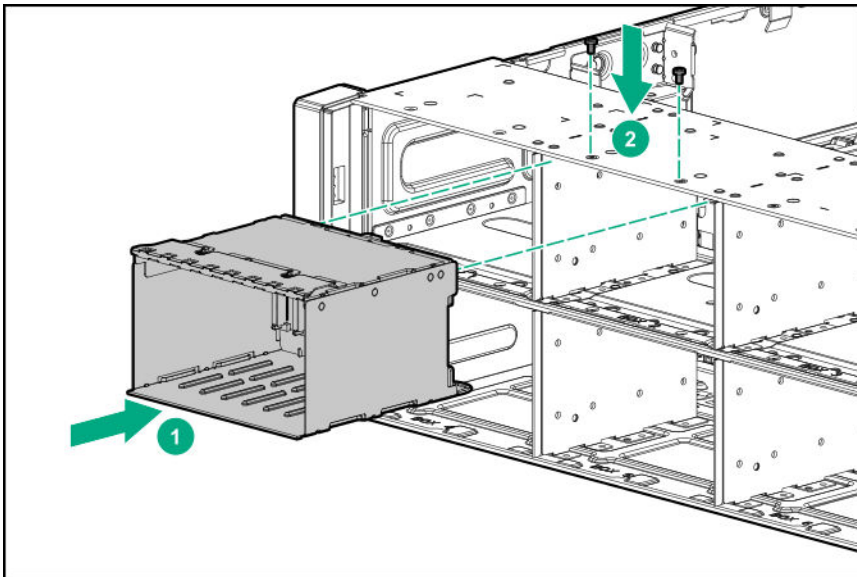
**△ 注意:** アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。この状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われず、冷却機構が正常に動作しなくなるため、高温によって装置が損傷する可能性があります。

5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します (PCIe ライザーケースの取り外し)。
6. バタフライ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 (PCIe ライザーケースの取り外し)。
7. エアバッフルを取り外します (エアバッフルを取り外す)。
8. 取り付けられている場合は、次のいずれかの手順を実行します。
  - ・ プロセッサメザニントレイを取り外します (プロセッサメザニントレイを取り外す)。
  - ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り外します (CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り外し)。
9. ファンケースを取り外します (ファンケースを取り外す)。
10. ファンケースホルダーを取り外します (ファンケースホルダーの取り外し)。

11. ドライブベイブランクを取り外します。



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



14. 電源ケーブルをドライブバックプレーンの電源コネクタに接続します。
15. サーバー構成に応じて、データケーブルを配線して接続します。

**△ 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。

詳しくは、ケーブルのマトリックスおよび NVMe SSD ドライブケースのケーブル接続を参照してください。

16. ファンケースホルダーを取り付けます（ファンケースホルダーの取り付け）。
17. ファンケースを取り付けます（ファンケースを取り付ける）。

18. 取り外されている場合は、次のいずれかの手順を実行します。

- ・ プロセッサメザニントレイを取り付けます（プロセッサメザニントレイの取り付け）。
- ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り付けます（CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り付け）。

19. エアバッフルを取り付けます（エアバッフルを取り付ける）。

**△ 注意:** コネクターが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。

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

21. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け）。

22. 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）。

23. 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）。

24. 各電源コードをサーバーに接続します。

25. 各電源コードを電源に接続します。

26. サーバーの電源を入れる。

## 6 ベイ SFF（2.5 型）ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD（Premium）ケースを取り付ける

2 ベイ NVMe SSD/6 ベイ SFF（2.5 型）ハードディスクドライブ（Premium）ドライブケースは、サーバーの次のドライブボックスに取り付けることができます。詳しくは、フロントパネルのコンポーネントを参照してください。

- ・ ドライブボックス 1
- ・ ドライブボックス 2
- ・ ドライブボックス 3

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

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

### 手順

1. サーバーの電源を切る。

2. 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。

3. 以下のいずれかを実行します。

- ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
- ・ 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）。

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）。

**△ 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。

5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。

6. バタフライ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（PCIe ライザーケースの取り外し）。

7. エアバッフルを取り外します（エアバッフルを取り外す）。

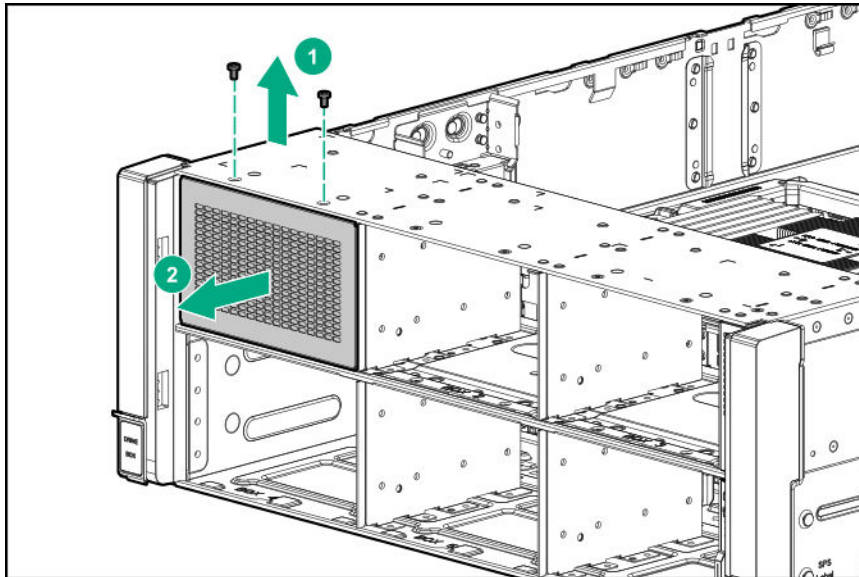
8. 取り付けられている場合は、次のいずれかの手順を実行します。

- ・ プロセッサメザニントレイを取り外します（プロセッサメザニントレイを取り外す）。
- ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り外します（CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り外し）。

9. ファンケースを取り外します（ファンケースを取り外す）。

10. ファンケースホルダーを取り外します（ファンケースホルダーの取り外し）。

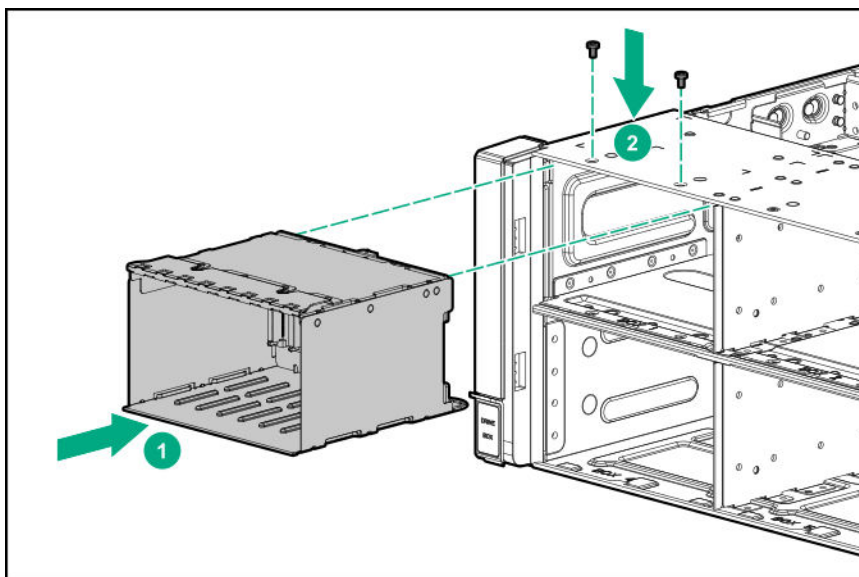
11. ドライブベイブランクを取り外します。



12. ドライブケースアセンブリにドライブブランクが取り付けられている場合は、ドライブブランクを取り外します。

ドライブブランクは、空のドライブベイで使用します。

13. ドライブケースを取り付けます。



14. 電源ケーブルをドライブバックプレーンの電源コネクタに接続します。

15. サーバー構成に応じて、データケーブルを配線して接続します。

**△ 注意:** ケーブルを配線する際には、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。

詳しくは、ケーブル接続を参照してください。

16. ファンケースホルダーを取り付けます (ファンケースホルダーの取り付け)。

17. ファンケースを取り付けます (ファンケースを取り付ける)。

18. 取り外されている場合は、次のいずれかの手順を実行します。

- ・ プロセッサメザニントレイを取り付けます (プロセッサメザニントレイの取り付け)。
- ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り付けます (CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り付け)。

19. エアバッフルを取り付けます (エアバッフルを取り付ける)。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。

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

21. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます (バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け)。

22. 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)。

23. 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)。

24. 各電源コードをサーバーに接続します。

25. 各電源コードを電源に接続します。

26. サーバーの電源を入れる。

# ユニバーサルメディアベイの取り付け

ユニバーサルメディアベイを取り付けることができるのは、ドライブボックス 4 のみです。詳しくは、フロントパネルのコンポーネントを参照してください。

## 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

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

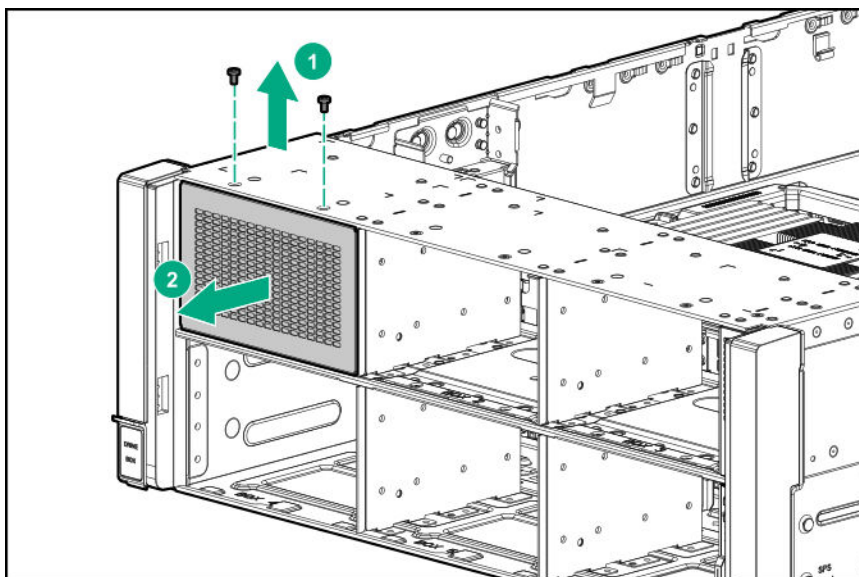
## 手順

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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。

**△ 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。

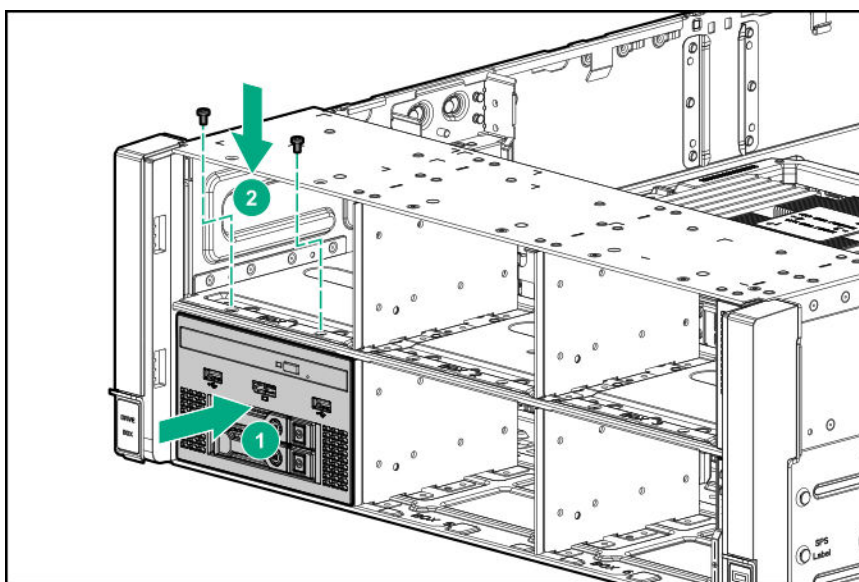
5. プライマリ PCIe ライザーケージを取り外します（PCIe ライザーケージの取り外し）。
6. バタフライライザーケージが取り付けられている場合は、取り外します（PCIe ライザーケージの取り外し）。
7. エアバッフルを取り外します（エアバッフルを取り外す）。
8. 取り付けられている場合は、次のいずれかの手順を実行します。
  - ・ プロセッサメザントレイを取り外します（プロセッサメザントレイを取り外す）。
  - ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り外します（CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り外し）。
9. ファンケージを取り外します（ファンケージを取り外す）。
10. ファンケージホルダーを取り外します（ファンケージホルダーの取り外し）。
11. ドライブベイブランクをボックス 1 から取り外します。





12. ドライブケージアセンブリにドライブブランクが取り付けられている場合は、ドライブブランクを取り外します。ドライブブランクは、空のドライブベイで使用します。
13. 開口部を通してケーブルを配線してから、ユニバーサルメディアベイを取り付けます。

**△ 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。



14. サーバー構成に応じて、ケーブルを接続します。

**△ 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。

詳しくは、ケーブル接続を参照してください。

15. ドライブベイブランクをボックス 1 に取り付けます。
16. ファンケージホルダーを取り付けます (ファンケージホルダーの取り付け)。
17. ファンケージを取り付けます (ファンケージを取り付ける)。



18. 取り外されている場合は、次のいずれかの手順を実行します。

- ・ プロセッサメザニントレイを取り付けます（プロセッサメザニントレイの取り付け）。
- ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り付けます（CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り付け）。

19. エアバッフルを取り付けます（エアバッフルを取り付ける）。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。

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

21. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け）。

22. 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）。

23. 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）。

24. 各電源コードをサーバーに接続します。

25. 各電源コードを電源に接続します。

26. サーバーの電源を入れる。

## 2 ベイ SFF（2.5 型）（Premium）ドライブケースの取り付け

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

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

フロントベイに取り付ける場合は、ユニバーサルメディアベイを取り付ける必要があります（ユニバーサルメディアベイの取り付け）。

### 手順

1. サーバーの電源を切る。

2. 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。

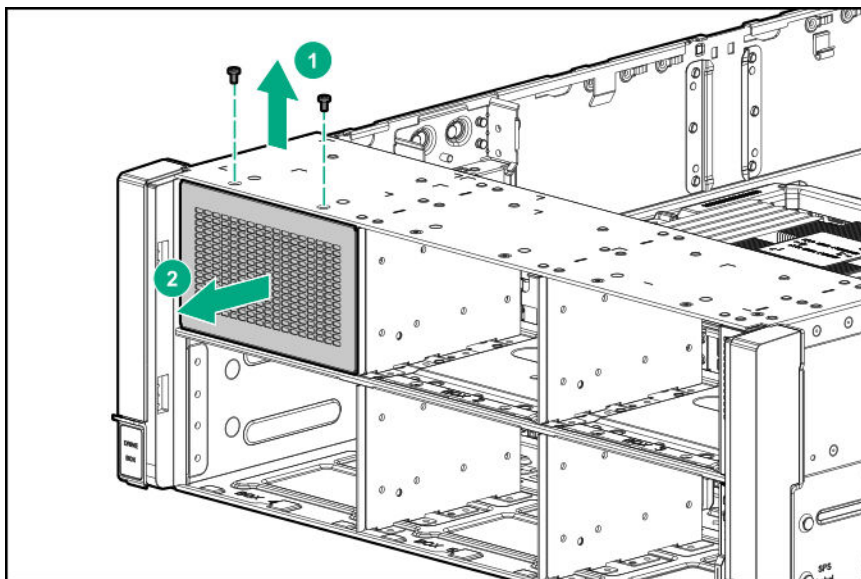
3. 以下のいずれかを実行します。

- ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
- ・ 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）。

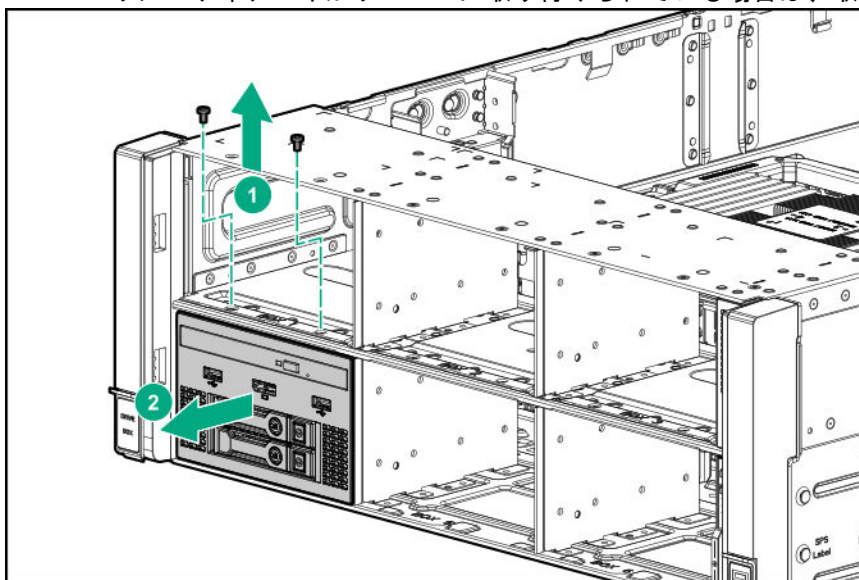
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。

**△ 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。

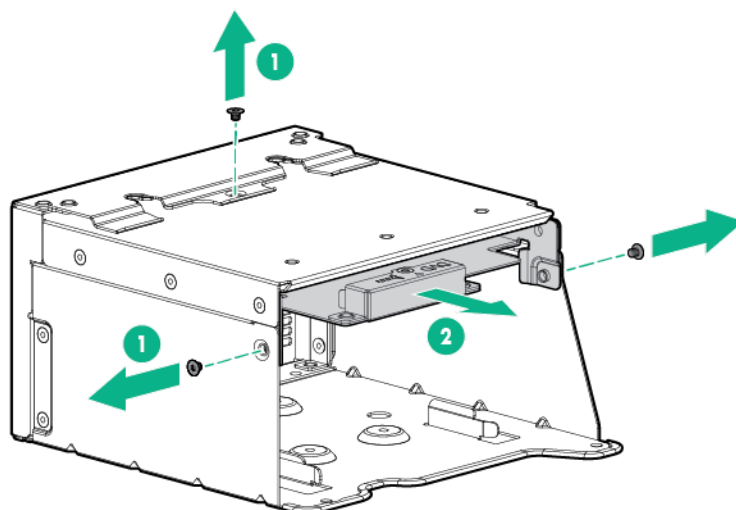
5. プライマリ PCIe ライザーケージを取り外します (**PCIe ライザーケージの取り外し**)。
6. バタフライライザーケージが取り付けられている場合は、取り外します (**PCIe ライザーケージの取り外し**)。
7. エアバッフルを取り外します (**エアバッフルを取り外す**)。
8. 取り付けられている場合は、次のいずれかの手順を実行します。
  - ・ プロセッサメザニントレイを取り外します (**プロセッサメザニントレイを取り外す**)。
  - ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り外します (**CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り外し**)。
9. ファンケージを取り外します (**ファンケージを取り外す**)。
10. ファンケージホルダーを取り外します (**ファンケージホルダーの取り外し**)。
11. ドライブベイブランクをボックス 1 から取り外します。



12. ユニバーサルメディアベイがサーバーに取り付けられている場合は、取り外します。

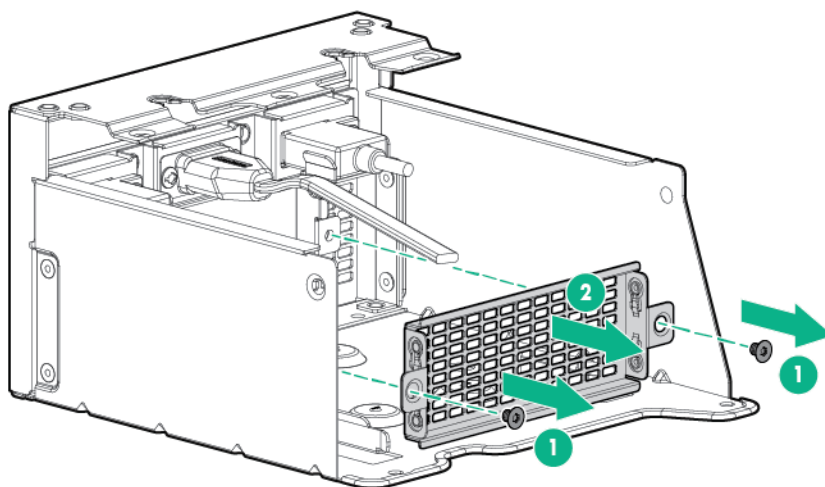


13. ユニバーサルメディアベイからオプティカルディスクドライブトレイを取り外します。

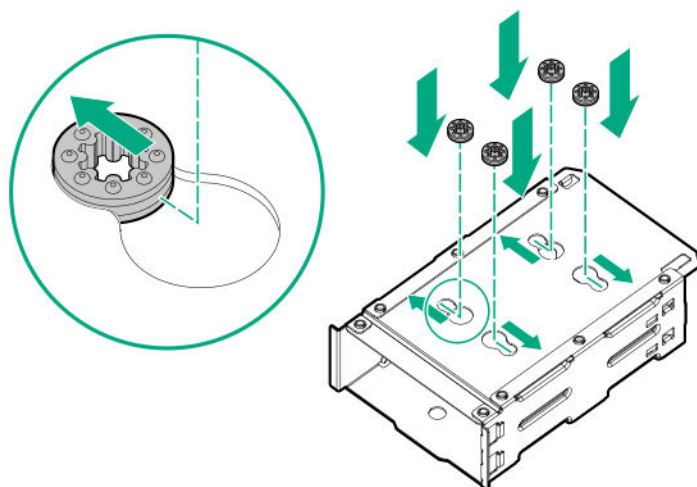


14. ユニバーサルメディアベイから SFF（2.5 型）ドライブブランクを取り外します。

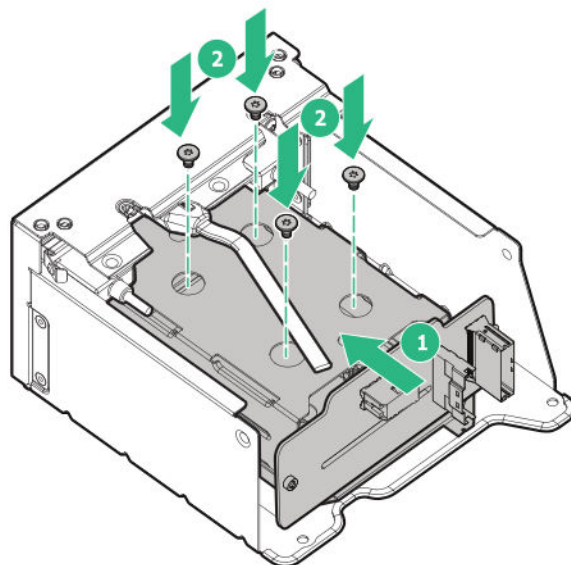




15. ドライブケースの下側にグロメットを取り付けます。

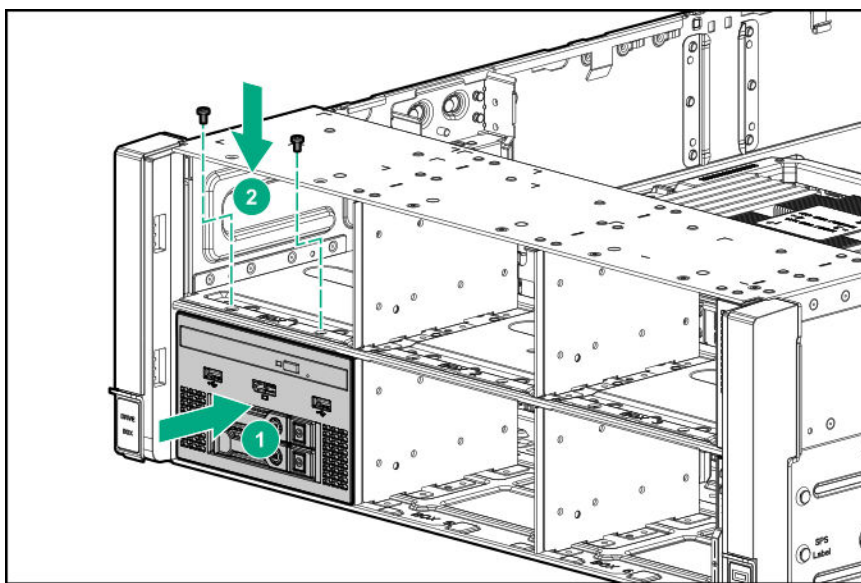


16. ユニバーサルメディアベイにドライブケースを取り付けます。



17. 開口部を通してケーブルを配線してから、ユニバーサルメディアベイを取り付けます。

**△ 注意:** ケーブルを配線する際には、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。



18. サーバー構成に応じて、ケーブルを接続します。

**△ 注意:** ケーブルを配線する際には、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。

詳しくは、ケーブル接続を参照してください。

19. ドライブベイブランクをボックス 1 に取り付けます。

20. ファンケースホルダーを取り付けます (ファンケースホルダーの取り付け)。

21. ファンケースを取り付けます (ファンケースを取り付ける)。

22. 取り外されている場合は、次のいずれかの手順を実行します。

- ・ プロセッサメザントレイを取り付けます（プロセッサメザントレイの取り付け）。
- ・ CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り付けます（CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り付け）。

23. エアバッフルを取り付けます（エアバッフルを取り付ける）。

△ 注意: コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。

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

25. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け）。

26. 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）。

27. 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）。

28. 各電源コードをサーバーに接続します。

29. 各電源コードを電源に接続します。

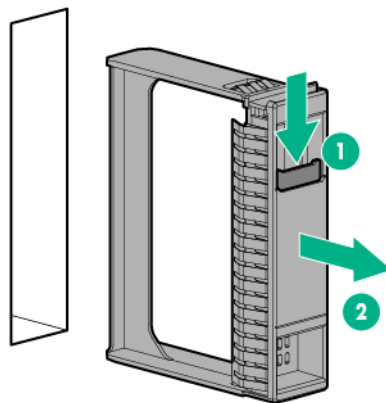
30. サーバーの電源を入れる。

## ホットプラグ対応 SAS または SATA ドライブの取り付け

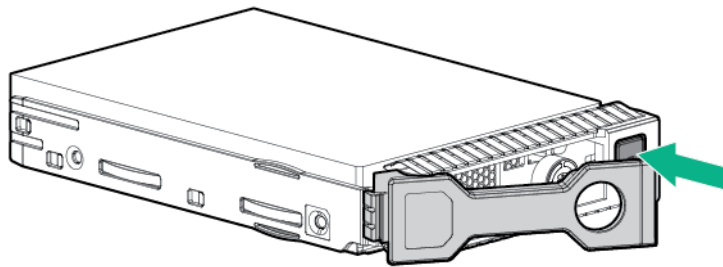
△ 注意: 不十分な冷却によるサーマルダメージを防ぐために、すべてのデバイスベイにコンポーネントまたはブランクを取り付けていない限り、サーバーを動作させないでください。

### 手順

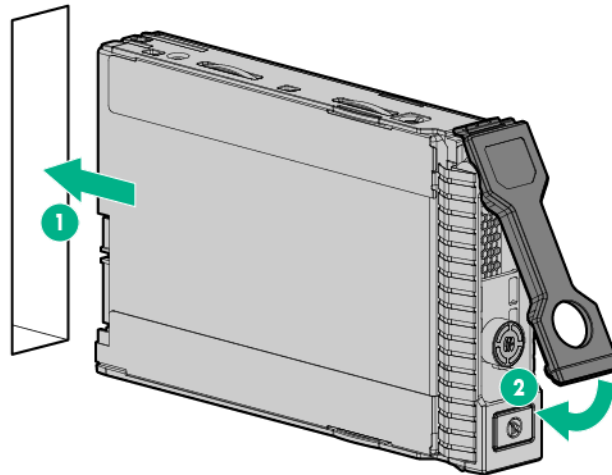
1. ドライブブランクを取り外します。



2. ドライブを準備します。



3. ドライブを取り付けます。



## NVMe ドライブの取り付け

**△ 注意:** 不十分な冷却によるサーマルダメージを防ぐために、すべてのデバイスベイにコンポーネントまたはブランクを取り付けていない限り、サーバーを動作させないでください。

サーバーには、ドライブケース構成によって、最大 20 個の NVMe ドライブを取り付けることができます。次の取り付けのガイドラインに従ってください。

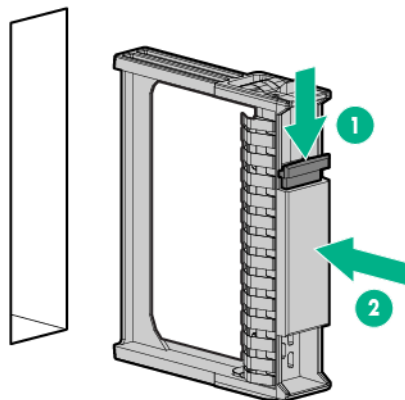
- ・ 8 ベイ NVMe ドライブケースに、最低でも 4 つの NVMe ドライブを取り付けます。
- ・ 2 ドライブ構成は、次のドライブケースでサポートされています。
  - 6 ベイハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe (Premium) ドライブケース
  - ユニバーサルメディアベイの 2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケース

有効な NVMe ドライブ構成およびケーブル接続に関する詳細情報については、**NVMe ドライブケーブルのマトリックス**を参照してください。

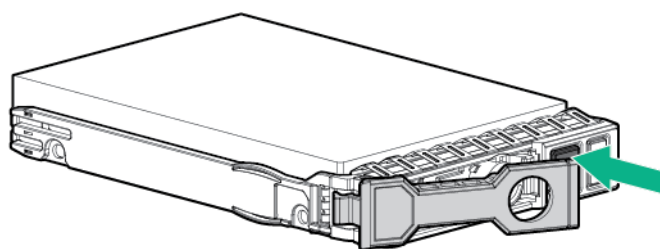
### 手順

1. ドライブブランクを取り外します。

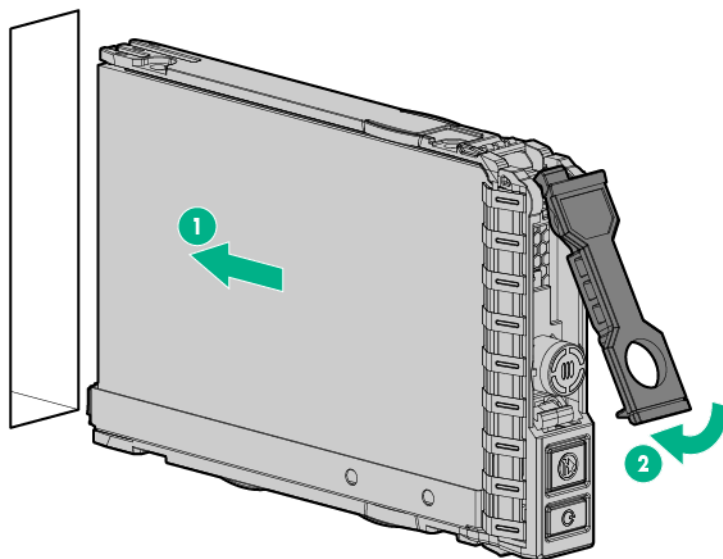




2. ドライブを準備します。



3. ドライブを取り付けます。



4. ドライブの LED ステータスを確認します。



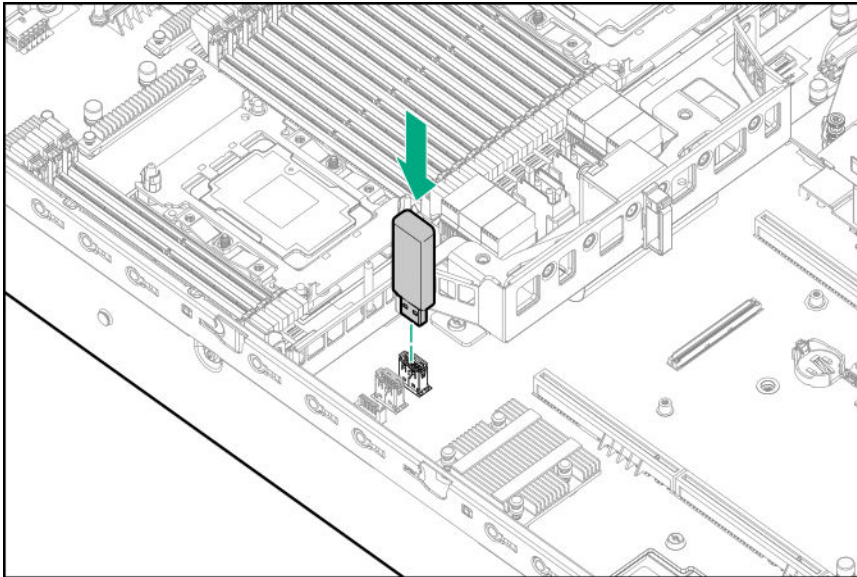
# 内蔵 USB ドライブの取り付け

## 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。

**△ 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。

5. システムボード上の内部 USB コネクタ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. USB ドライブを取り付けます。



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（サーバーをラックに取り付ける）。
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る。

## 4 ポート NVMe メザニンカードの取り付け

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- ・ T-10 トルクスドライバーは、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。
- ・ 4 ポートの NVMe ライザーカードを搭載しているプライマリライザー PCIe ライザーケースが取り付けられています。

### 手順

#### 1. サーバーの電源を切る。

#### 2. 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。

#### 3. 以下のいずれかを実行します。

- ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
- ・ 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）。

#### 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）。

**△ 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。

#### 5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。

**注記:** 4 ポートの NVMe ライザーカードを搭載している新しいプライマリ PCIe ライザーケースが取り付けられていない場合は、既存のプライマリ PCIe ライザーケースからライザーカードを取り外し、4 ポートの NVMe ライザーカードを搭載しているケースと交換してください。

#### 6. バタフライ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（PCIe ライザーケースの取り外し）。

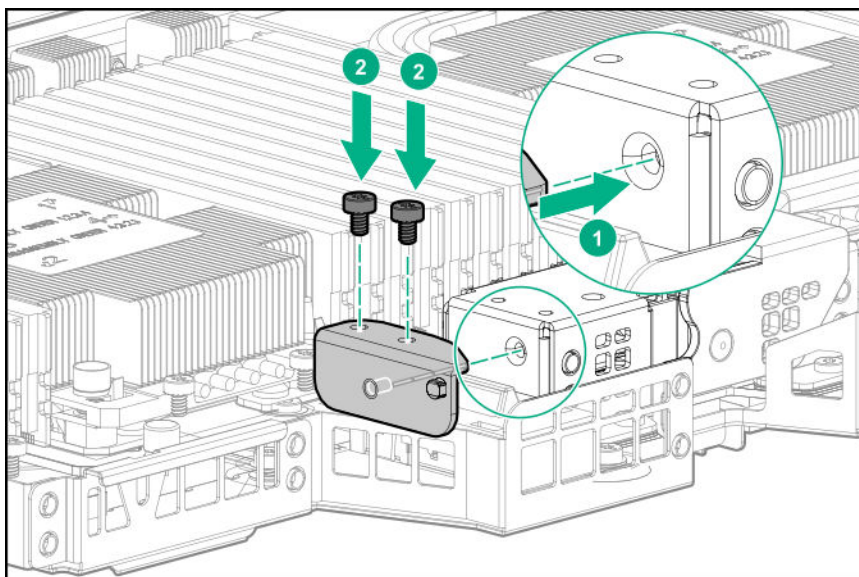
#### 7. エアバッフルを取り外します（エアバッフルを取り外す）。

#### 8. プロセッサメザニントレイが取り付けられている場合は、取り外します（プロセッサメザニントレイを取り外す）。

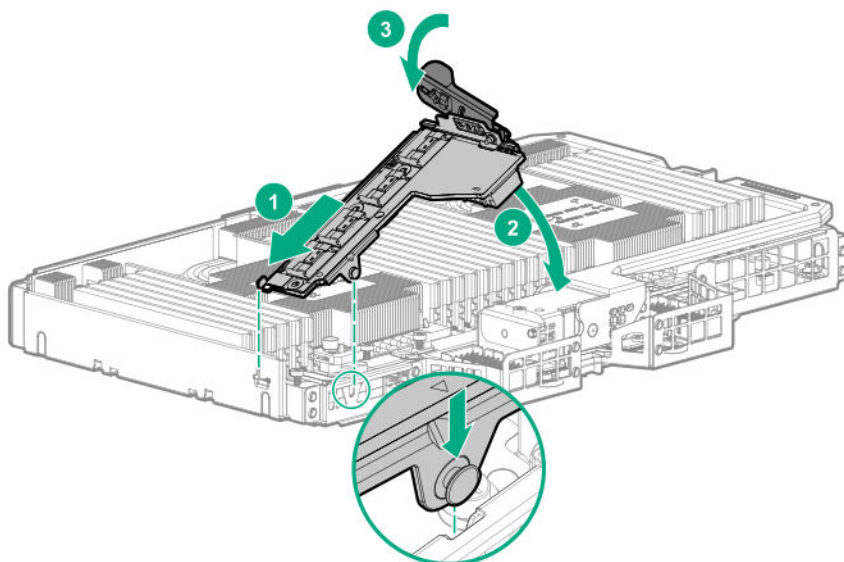
#### 9. ファンケースを取り外します（ファンケースを取り外す）。

#### 10. ファンケースホルダーを取り外します（ファンケースホルダーの取り外し）。

#### 11. ブラケットを取り付けます。



12. メザニンカードを取り付けます。ハンドルを閉じる際、カードが奥まで差し込まれていると、カチッという音がします。



13. サーバー構成に応じて、ケーブルを配線します。

**△ 注意:** ケーブルを配線する際には、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。

詳しくは、ケーブル接続を参照してください。

14. ファンケージホルダーを取り付けます (ファンケージホルダーの取り付け)。
15. ファンケージを取り付けます (ファンケージを取り付ける)。
16. プロセッサメザニントレイを取り付けます (プロセッサメザニントレイの取り付け)。
17. メザニンカードにケーブルを接続します。  
詳しくは、ケーブル接続を参照してください。
18. エアバッフルを取り付けます (エアバッフルを取り付ける)。

---

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。

---

19. 4 ポートの NVMe ライザーカードを搭載しているプライマリ PCIe ライザーケースを取り付けます (プライマリ PCIe ライザーケースを取り付ける)。
20. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます (バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け)。
21. 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)。
22. 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)。
23. 各電源コードをサーバーに接続します。
24. 各電源コードを電源に接続します。
25. サーバーの電源を入れる。

## バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け

---

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

---

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

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

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
  - ・ 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)。
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)。

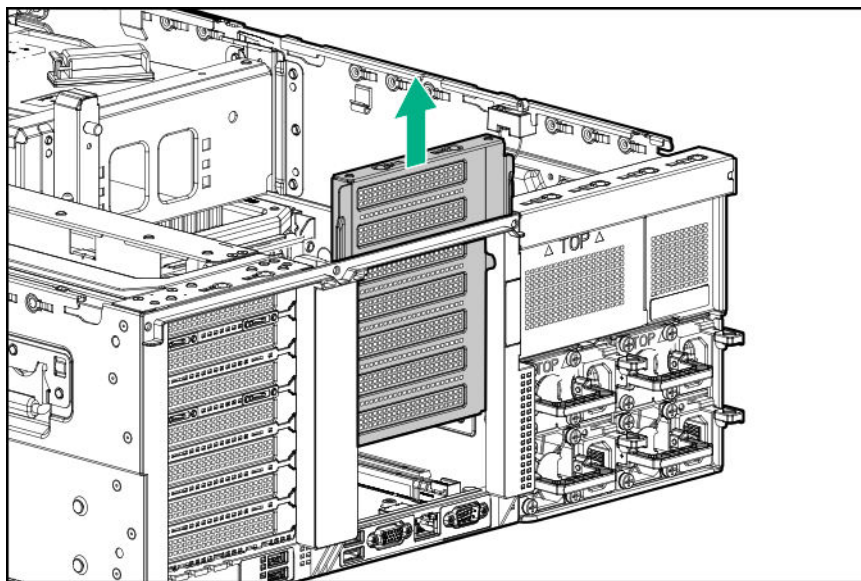
**△ 注意:** アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。この状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われず、冷却機構が正常に動作しなくなるため、高温によって装置が損傷する可能性があります。

---

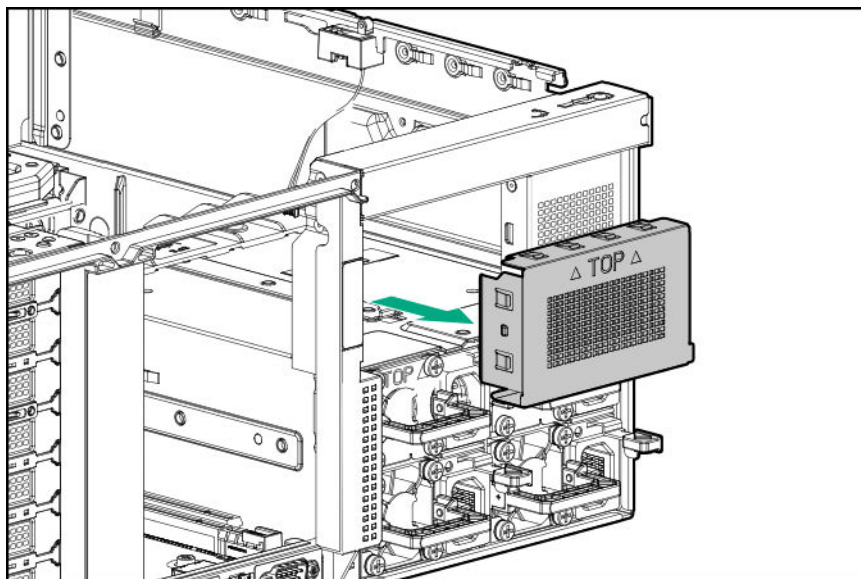
5. バタフライライザーケースブランクを取り外します。



- a. セカンダリスロットブランクを取り外します。

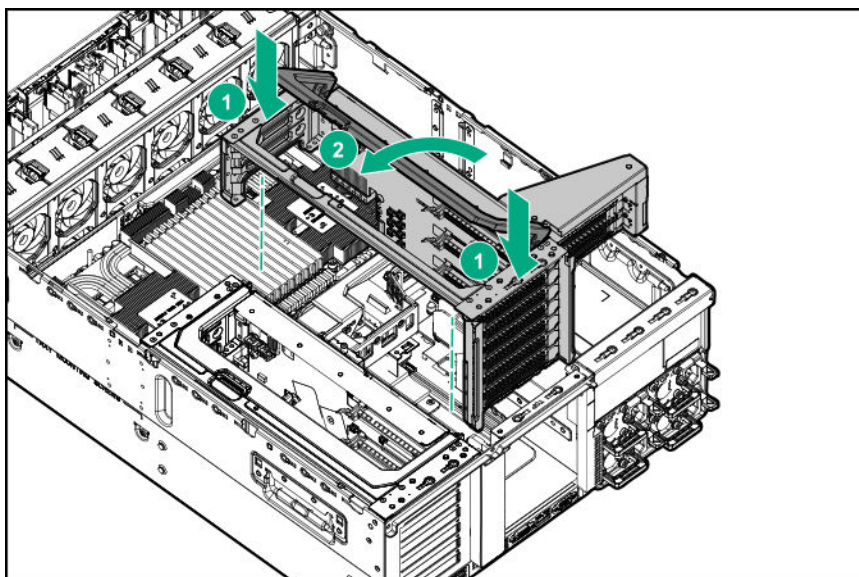


- b. ターシャリスロットブランクを取り外します。



6. ライザーケージを取り付けます。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケージを取り付けてください。



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（サーバーをラックに取り付ける）。
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る。

## 拡張ライザーボードオプション

サーバーでは、異なる拡張ライザーボードで構成できる 2 つの PCIe ライザーケースをサポートしています。

### プライマリ PCIe ライザーケース

プライマリ PCIe ライザーケースでは、次の拡張ライザーボードの取り付けをサポートしています。

- ・ 4 x8、2 x16、および 2 x8 スリムライン NVMe 接続付き 6 スロット拡張ライザーボード。
- ・ 4 x8 および 3 x16 接続付き 7 スロット拡張ライザーボード。
- ・ 4 x8 スリムライン NVMe 接続付き 4 ポート拡張ライザーボード。

### バタフライ PCIe ライザーケース（セカンダリ PCIe スロット）

バタフライ PCIe ライザーケースでは、セカンダリ PCIe スロットに次の拡張ライザーボードを取り付けることができます。

- ・ 4 x8、2 x16、および 2 x8 スリムライン NVMe 接続付き 6 スロット拡張ライザーボード。
- ・ 4 x8 および 3 x16 接続付き 7 スロット拡張ライザーボード。

### バタフライ PCIe ライザーケース（ターシャリ PCIe スロット）

バタフライ PCIe ライザーケースでは、ターシャリ PCIe スロットに 2 x8 接続付き 2 スロット拡張ライザーボードを取り付けることができます。



# プライマリ PCIe ライザーケースへの拡張ライザーボードの取り付け

## 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

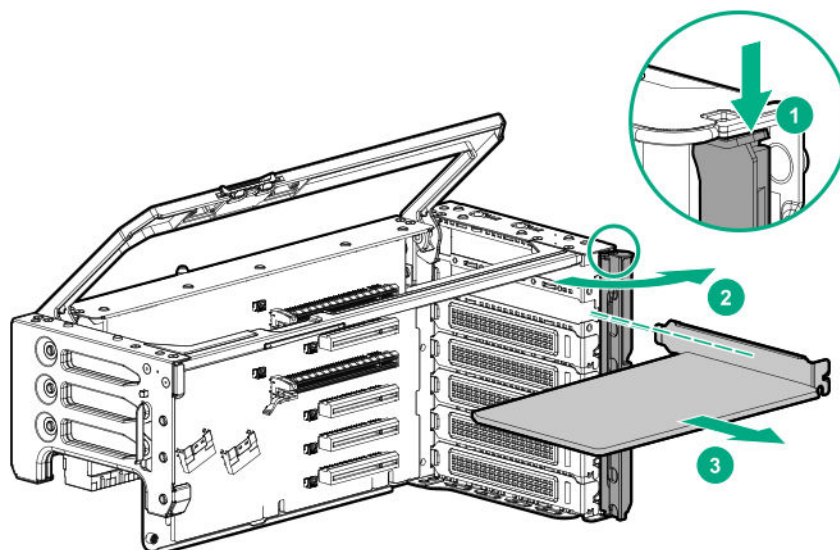
- ・ T-10 トルクスドライバー
- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

## 手順

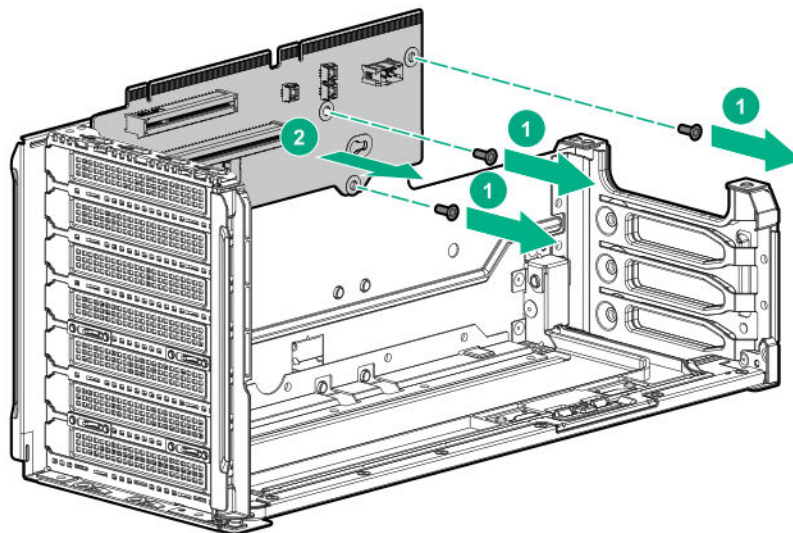
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源の取り外し：
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。

**△ 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。

5. PCIe ライザーケースの拡張ボードに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
6. ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。
7. 拡張ライザーボードに取り付けられた拡張ボードが取り付けられている場合は、取り外します。

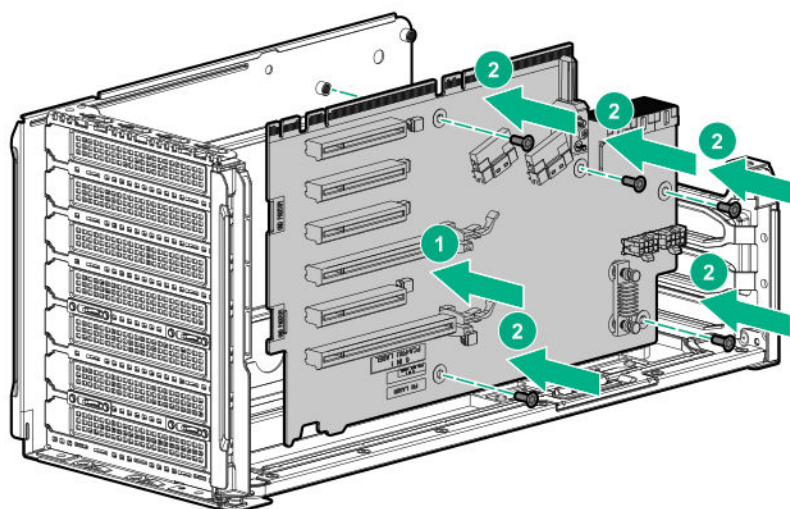


8. ライザーケースに取り付けられた拡張ライザーボードを取り外します。



9. ライザーケースの穴と拡張ライザーボードのネジ穴を合わせて、拡張ライザーボードを取り付けます。

**注記:** ご使用の拡張ライザーボードの外観が異なる場合があります。



10. ライザーケースを取り付けます (プライマリ PCIe ライザーケースを取り付ける)。
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 (サーバーをラックに取り付ける)。
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。

# バタフライ PCIe ライザーケースへの拡張ライザーボードの取り付け

## 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

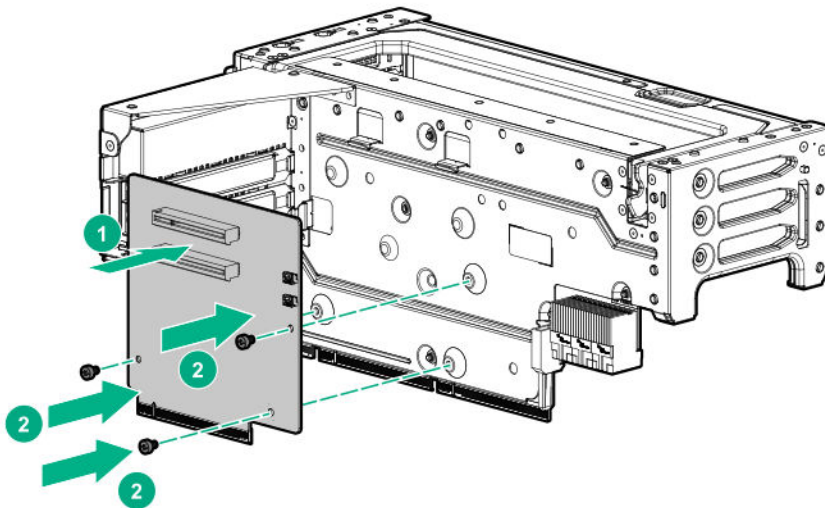
- ・ T-10 トルクスドライバーは、アクセスパネルのロックを解除するために必要な場合があります。
- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

## 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。

**△ 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。

5. ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。
6. 拡張ライザーボードを取り付けます。



7. ライザーケースを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け）。
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（サーバーをラックに取り付ける）。
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。

## 拡張スロットのオプション

### プロセッサ-PCIe 間のスロット割当

PCIe スロットは、次のテーブルで説明するように、特定のプロセッサにマップされます。

プロセ ス	プライマリライザー		セカンダリライザー		ターシャリ ライザー	プライマリ 8×2 NVMe ライザー	
	7 スロット PCIe	6 スロット + NVMe	7 スロット PCIe	6 スロット + NVMe	2 スロット PCIe	NVMe ス リム	NVMe メザ ニン
1	スロット 5、 6、7	スロット 5、 6、7  + 2 NVMe (J4) *	—	—	—	8 NVMe	—
2	—	—	スロット 12、13、14	スロット 12、 13、14  + 2 NVMe (J3) *	スロット 15、16	—	—
3	スロット 1、 2、3、4	スロット 2、 3、4  + 2 NVMe (J3) *	—	—	—	—	8 NVMe
4	—	—	スロット 8、 9、10、11	スロット 9、 10、11  + 2 NVMe (J4) *	—	—	—

\* J3 および J4 ポートの位置を確認するには、6 スロット拡張ライザーボードを参照してください。

たとえば、PCIe スロット 8 は次の場合に動作します。

- ・ 7 スロット PCIe 拡張ライザーボードがバタフライライザーケースに取り付けられている。
- ・ プロセッサ 4 が取り付けられている。

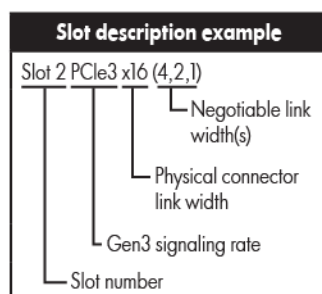
### サポートされる PCIe フォームファクター

すべてのスロットは、フルハイトの拡張カードをサポートします。以下の情報を使用して、各スロットでサポートされている長さを探します。このセクションの表では、スロットと、各ライザーケースの各ス



ロットでサポートされるフォームファクターについて説明します。スロット番号については、**PCIe スロット番号**を参照してください。

## スロット説明の例



### プライマリまたはセカンダリライザーケースの 6 スロットライザー

6 スロットライザーは、ターシャリライザーケースではサポートされていません。

スロットの説明	プライマリライザーフォームファクター	セカンダリライザーフォームファクター
—	スロット 1 - 該当なし	スロット 8 - 該当なし
PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	スロット 2 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	スロット 9 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 3 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	スロット 10 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)
PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	スロット 4 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	スロット 11 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 5 - ¾レングス/フルハイト (¾L/FH)	スロット 12 - ハーフレングス/フルハイト (½L/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 6 - ¾レングス/フルハイト (¾L/FH)	スロット 13 - ハーフレングス/フルハイト (½L/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 7 - ¾レングス/フルハイト (¾L/FH)	スロット 14 - ハーフレングス/フルハイト (½L/FH)

### プライマリまたはセカンダリライザーケースの 7 スロットライザー

7 スロットライザーは、ターシャリライザーケースではサポートされていません。

スロットの説明	プライマリライザーフォームファクター	セカンダリライザーフォームファクター
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 1 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	スロット 8 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)
PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	スロット 2 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	スロット 9 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 3 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	スロット 10 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)

表は続く

スロットの説明	プライマリライザーフォームファクター	セカンダリライザーフォームファクター
PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)	スロット 4 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)	スロット 11 - フルレングス/フルハイト (FL/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 5 - $\frac{3}{4}$ レングス/フルハイト ( $\frac{3}{4}$ L/FH)	スロット 12 - ハーフレングス/フルハイト ( $\frac{1}{2}$ L/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 6 - $\frac{3}{4}$ レングス/フルハイト ( $\frac{3}{4}$ L/FH)	スロット 13 - ハーフレングス/フルハイト ( $\frac{1}{2}$ L/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 7 - $\frac{3}{4}$ レングス/フルハイト ( $\frac{3}{4}$ L/FH)	スロット 14 - ハーフレングス/フルハイト ( $\frac{1}{2}$ L/FH)

### ターシャリライザーケーシングの 2 スロットライザー

2 スロットライザーは、プライマリまたはセカンダリライザーケーシングではサポートされていません。

スロットの説明	ターシャリライザーフォームファクター
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 15 - ハーフレングス/フルハイト ( $\frac{1}{2}$ L/FH)
PCIe3 x8 (8、4、2、1)	スロット 16 - ハーフレングス/フルハイト ( $\frac{1}{2}$ L/FH)

## 拡張ボードの取り付け

以下の指示に従って、PCIe アクセラレータやネットワークケーブルを含む拡張ボードをサーバーに取り付けます。コントローラー、SAS エキスパンダー、または GPU カードの取り付けについては、関連するセクションを参照してください。

**⚠ 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。

**⚠ 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。

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

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

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。



- ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
- ・ 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）。

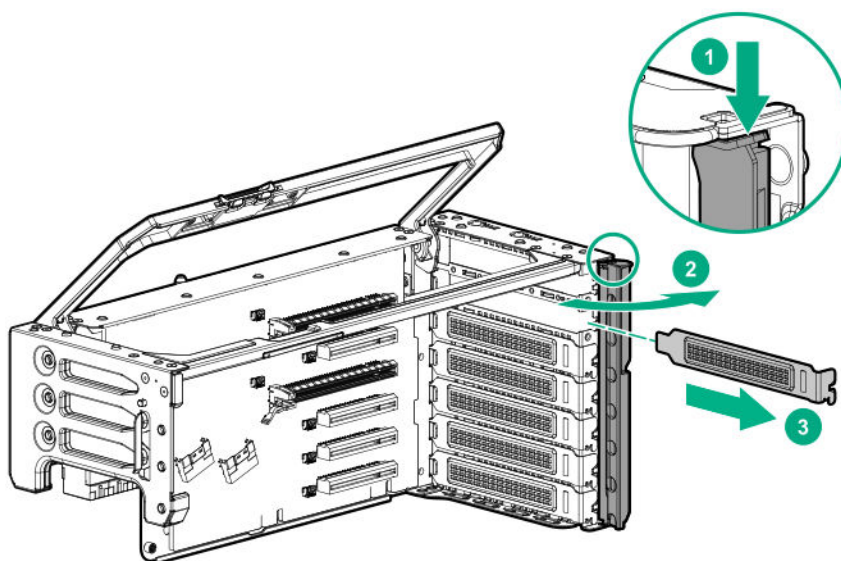
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。

**△ 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。

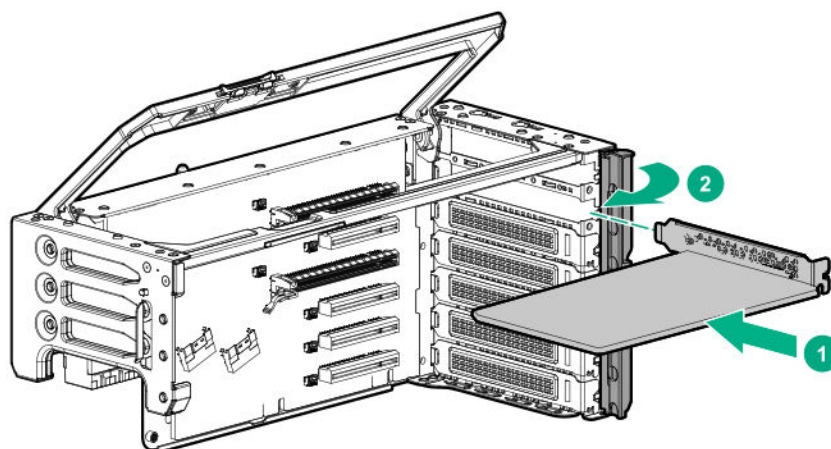
5. ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。

6. ライザーケースから拡張スロットブランクを取り外します。

プライマリ PCIe ライザーケースが示されています。



7. 拡張ボードを PCI ライザーケースに取り付けます。



8. ライザーケースを取り付けます。



9. 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。  
拡張ボードに同梱されているドキュメントを参照してください。
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 (サーバーをラックに取り付ける)。
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る。

詳しくは

HPE 12G SAS エキスパンダーカードを取り付ける

GPU カードの取り付け

タイプ p コントローラーの取り付け

## HPE InfiniBand HDR/イーサネット 940QSFP 56x16 アダプターの取り付け

このサーバーでは、4 台のプロセッサ構成で 2 つのアダプターを、2 台のプロセッサ構成で 1 つのアダプターを取り付けることができます。各アダプターには、サポートされているスロットに補助カードを取り付ける必要があります。

次の表を使用して、サポートされているスロット位置を確認してください。

プロセッサ	アダプタースロット	補助カードスロット
2	6	13
4	2	9
	4	11

拡張スロット番号の詳細については、リアパネルのコンポーネントを参照してください。

**⚠ 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。

**⚠ 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。

### 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。

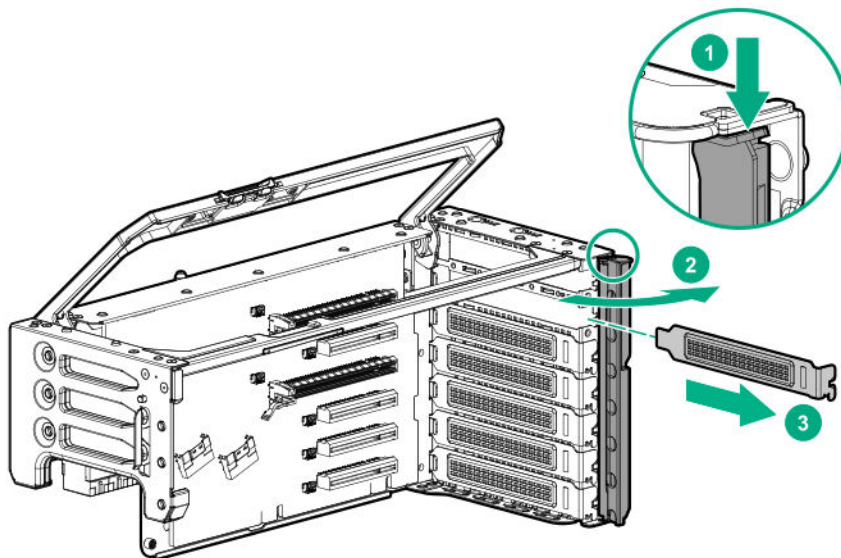
- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- ・ T-10 トルクスドライバー
- ・ HPE InfiniBand HDR PCIe G3 補助カード (350 mm ケーブルキット付き)
- ・ プライマリおよびセカンダリライザーケージに取り付けられている 7 スロットライザーボード

## 手順

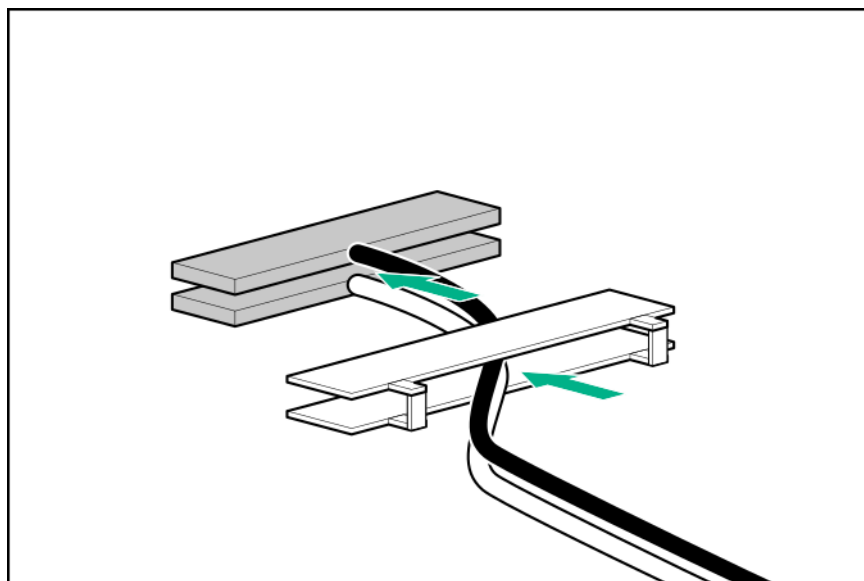
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源の取り外し：
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。

**△ 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。

5. 構成に応じて、プライマリライザーケージ、セカンダリライザーケージ、またはその両方を取り外します（PCIe ライザーケージの取り外し）。
6. 必要なスロットから拡張スロットブランクを取り外します。  
プライマリ PCIe ライザーケージが示されています。



7. インストールキットに付属されている保持クリップのいずれかに、アダプター側の補助カードケーブルを通します。

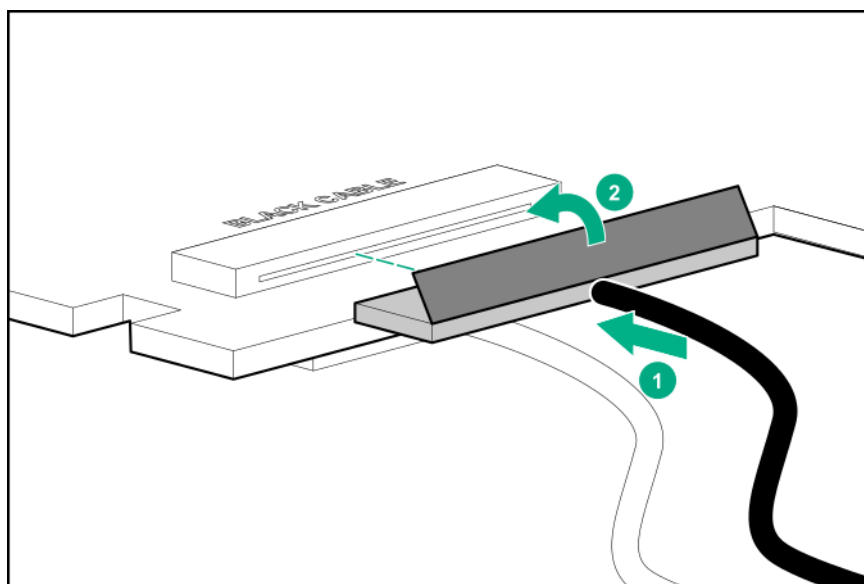


8. ケーブルラッチドアを開き、ケーブルコネクタの金色の面が上になるように補助カードケーブルをアダプターポートに接続し、その後、ケーブルラッチドアを閉じます。

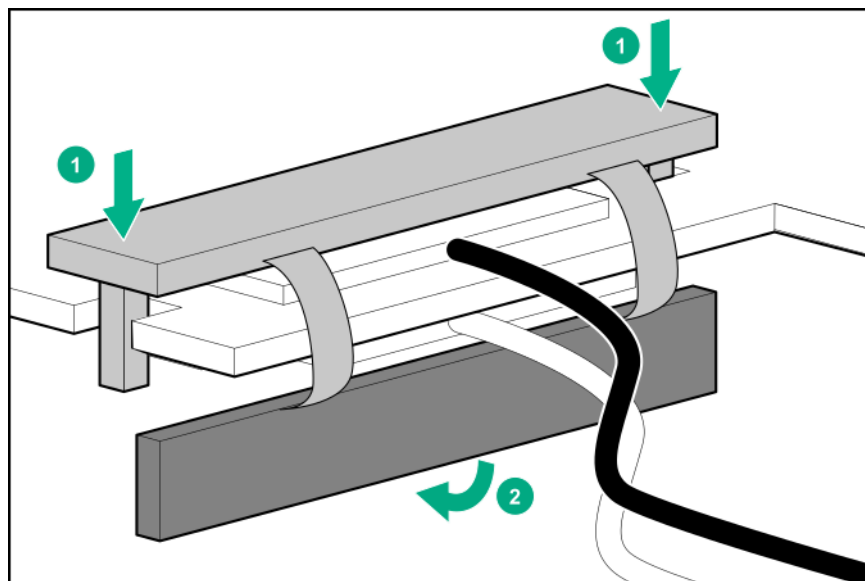
補助カードから出ている白色と黒色のケーブルを、それぞれ WHITE CABLE と BLACK CABLE というラベルが付いている拡張ボードのポートに接続します。

ケーブルを接続するときは、ケーブルラッチドアを開く必要があります。

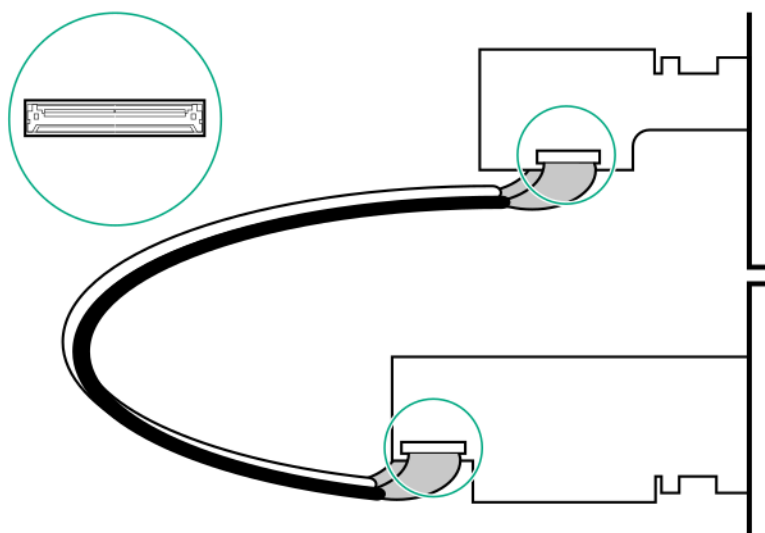
**△ 注意:** コネクタピンは非常に壊れやすく、簡単に損傷します。コネクタピンの損傷を防ぐため、ケーブルを接続する際に力を入れすぎないようにしてください。



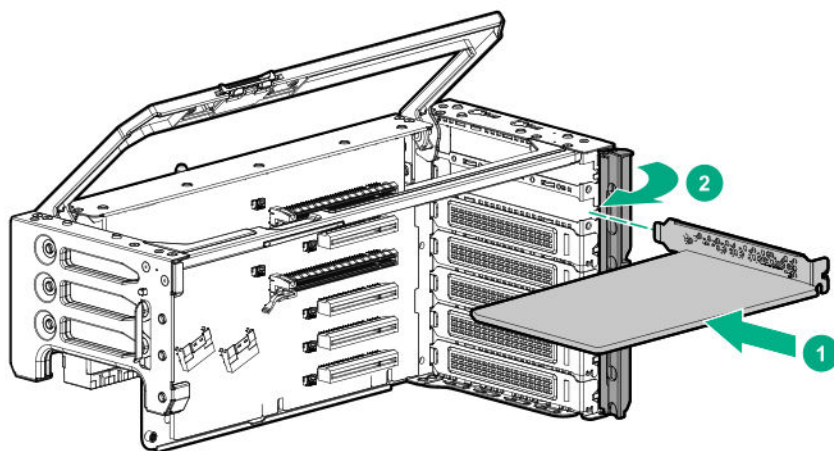
9. 保持クリップを取り付けます。



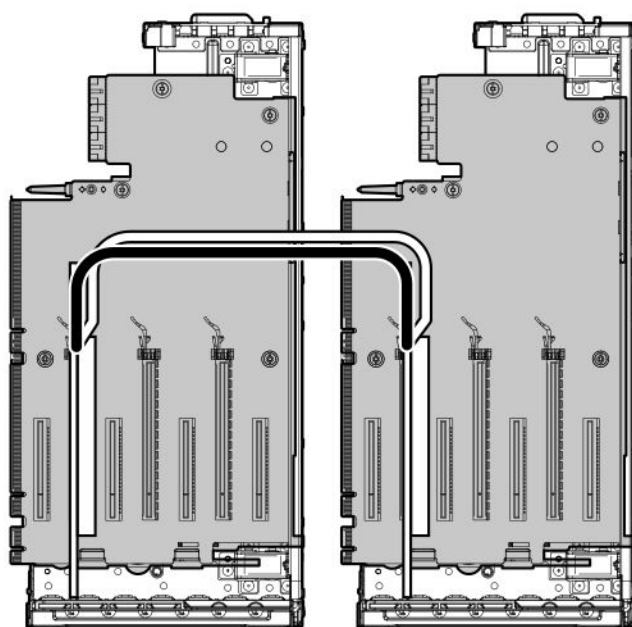
10. 補助ケーブルを次の保持クリップに通します。
11. 補助ケーブルを補助カードに接続します。
12. ケーブルの向きが正しいことを確認します。



13. アダプターと補助カードをサポートされているスロットに取り付けます。

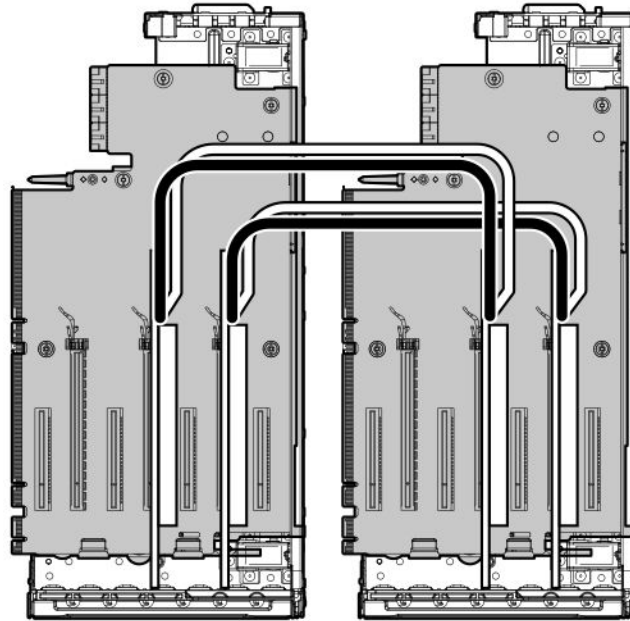


## 2 プロセッサ構成



## 4 プロセッサ構成





14. サーバーにライザーケージを取り付けます。
15. 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)。
16. 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)。
17. 各電源コードをサーバーに接続します。
18. 各電源コードを電源に接続します。
19. サーバーの電源を入れる。

## HPE 12G SAS エキスパンダーカードを取り付ける

Hewlett Packard Enterprise は、SAS エキスパンダーカードを次の場所に取り付けることをおすすめします。

- ・ 24 ドライブ構成 - エキスパンダーカードをプライマリライザーケージのスロット 5 に取り付けます。SAS コントローラーはスロット 6 に取り付けられている必要があります。
- ・ 48 ドライブ構成 - プライマリライザーケージのスロット 5 と、バタフライライザーケージのスロット 15 にエキスパンダーカードを取り付けます。SAS コントローラーは、スロット 6 および 16 に取り付けする必要があります。

ケーブルが正しく接続されていることを確認するには、ケーブルおよびコンポーネントのコネクターのラベルを確認してください。

必ず、コントローラーおよびエキスパンダーカードのファームウェアを最新にしてください。最新のファームウェアをダウンロードするには、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) を参照してください。

**⚠ 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。

**⚠ 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。

#### 前提条件

- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- ・ 各ドライブボックスのケーブル
- ・ 各エキスパンダーの SAS コントローラー

#### 手順

1. サーバーの電源を切る。

2. 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。

3. 以下のいずれかを実行します。

- ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
- ・ 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)。

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)。

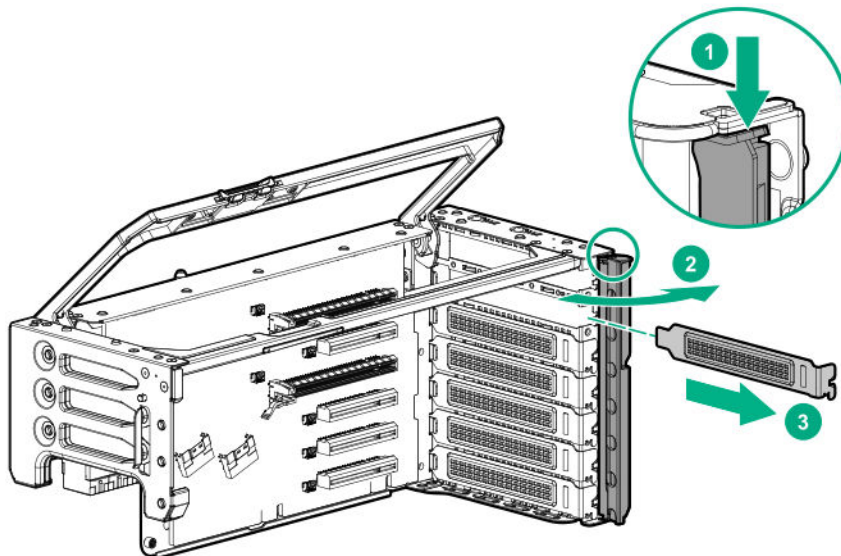
**⚠ 注意:** アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。この状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われず、冷却機構が正常に動作しなくなるため、高温によって装置が損傷する可能性があります。

5. ライザーケースを取り外します (PCIe ライザーケースの取り外し)。

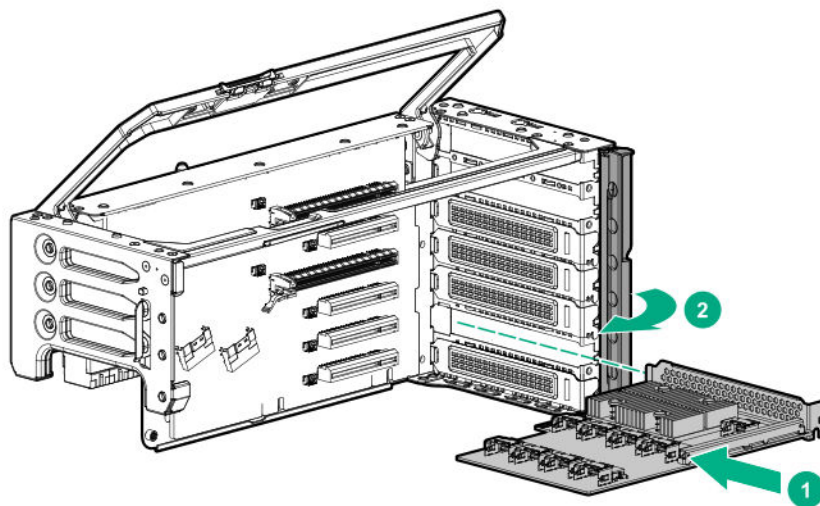
6. スロット 5 (プライマリライザーケース) またはスロット 15 (バタフライライザーケース) から拡張スロットブランクを取り外します。

プライマリ PCIe ライザーケースが示されています。

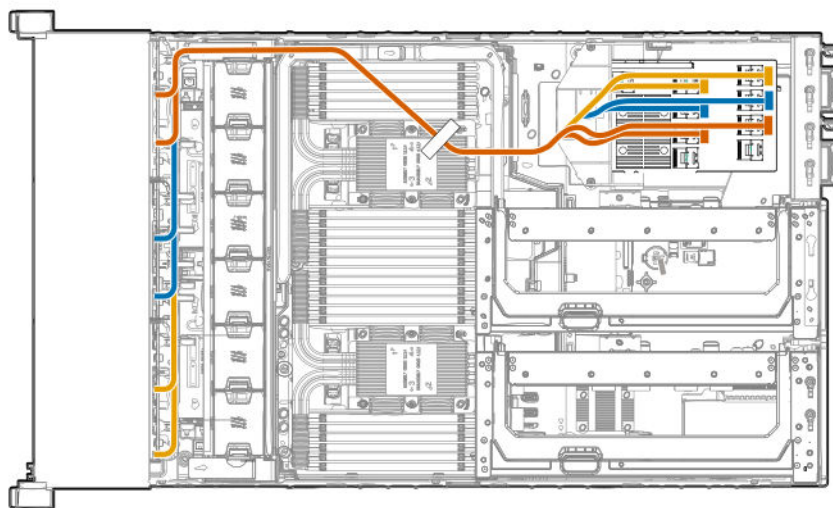




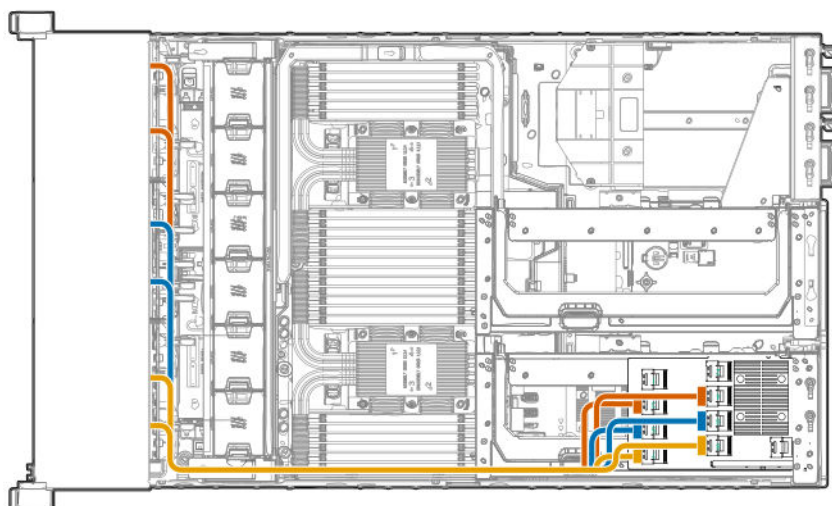
7. 各ケーブル上のラベルを使用して、ケーブルを SAS エキスパンダーに接続します。
8. 拡張スロット 5 またはスロット 15 に、12G SAS エキスパンダーカードを取り付けます。



9. ライザーケージを取り付けます。
10. ケーブルのラベルを使用して正しい接続を確認し、SAS エキスパンダーカードのポート 3 および 4 からケーブルをスロット 6 または 16 の対応する SAS コントローラーに接続します。
11. SAS エキスパンダーカードからドライブバックプレーンにケーブルを接続します。
  - a. 上部ドライブボックスバックプレーン（ボックス 1～3）から、バタフライライザーケージの SAS エキスパンダーカードにケーブルを配線します。



- b. 下部ドライブボックスバックプレーン（ボックス 4～6）から、プライマリライザーケージの SAS エクスパンダーカードにケーブルを配線します。



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（サーバーをラックに取り付ける）。
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。

## GPU カードの取り付け

最大 4 つのダブル幅 GPU カードを、次の場所に取り付けることができます。

- ・ プライマリライザーケージ、スロット 2 および 4。
- ・ バタフライライザーケージ、スロット 9 および 11。



**⚠ 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。

**⚠ 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。

### 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。

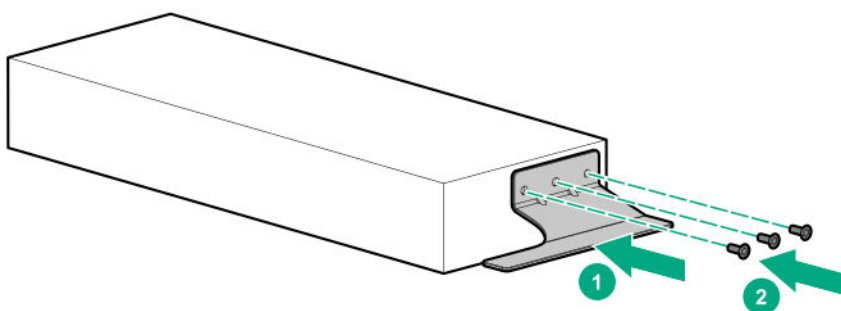
- ・ ハードウェアキットに含まれるコンポーネント。
- ・ T-30 トルクスドライバー。
- ・ T-10 トルクスドライバーは、アクセスパネルのロックを解除するために必要な場合があります。
- ・ 1 つのケーブルキットで、最大 3 つの GPU カードをサポートします。サーバーに 3 つ以上の GPU カードを取り付ける場合は、2 つ目の GPU ケーブルキットを取り付けます。

### 手順

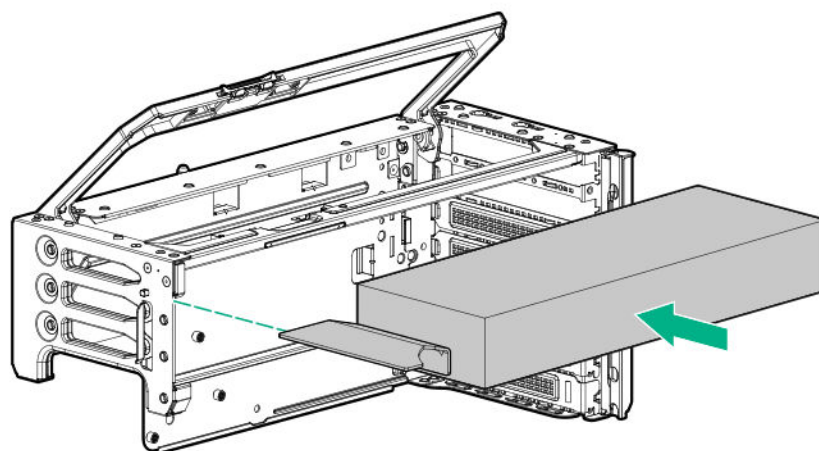
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源の取り外し：
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
4. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。

**⚠ 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。

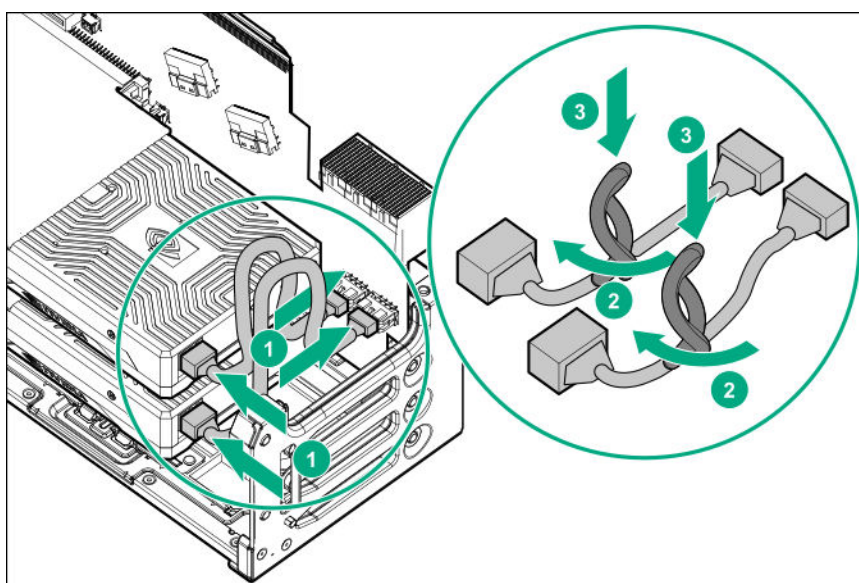
5. ライザーケージを取り外します（PCIe ライザーケージの取り外し）。
6. GPU カードにエクステンダーブラケットを取り付けます。



7. GPU カードをライザーケージに取り付けます。

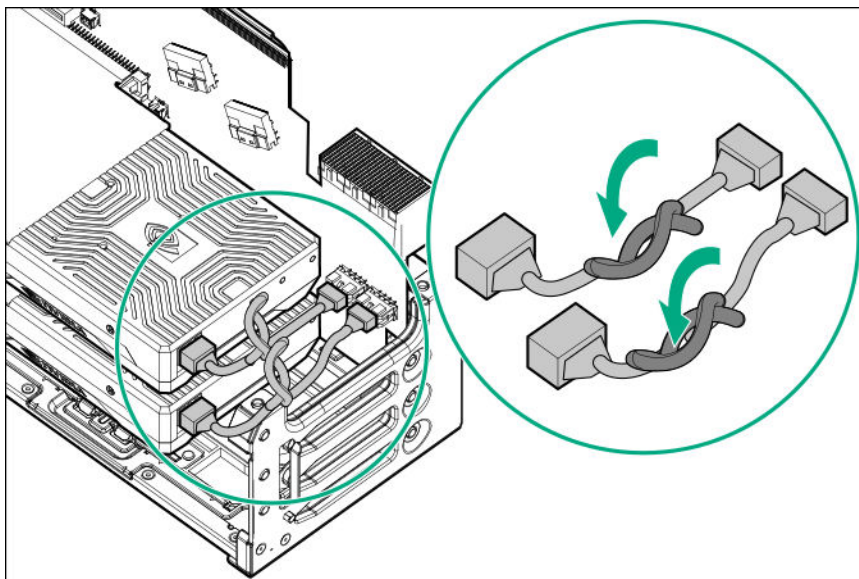


8. GPU 電源ケーブルを拡張ライザーボードに接続し、余ったケーブルで輪を作ります。



9. GPU カードとライザーケージの間に、輪にしたケーブルを押し込みます。

- △ 注意:** サーバーにライザーケースを取り付ける前に、電源ケーブルが GPU カードとライザーケース間で配線され、保護されていることを確認してください。配線が不適切な場合、ケーブルおよびコネクタが損傷する可能性があります。



10. ライザーケースを取り付けます。
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 (サーバーをラックに取り付ける)。
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。

以上で取り付けは完了です。

## HPE NS204i-p NVMe OS ブートデバイスオプションの取り付け

- ⚠ 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。

- △ 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。

### 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

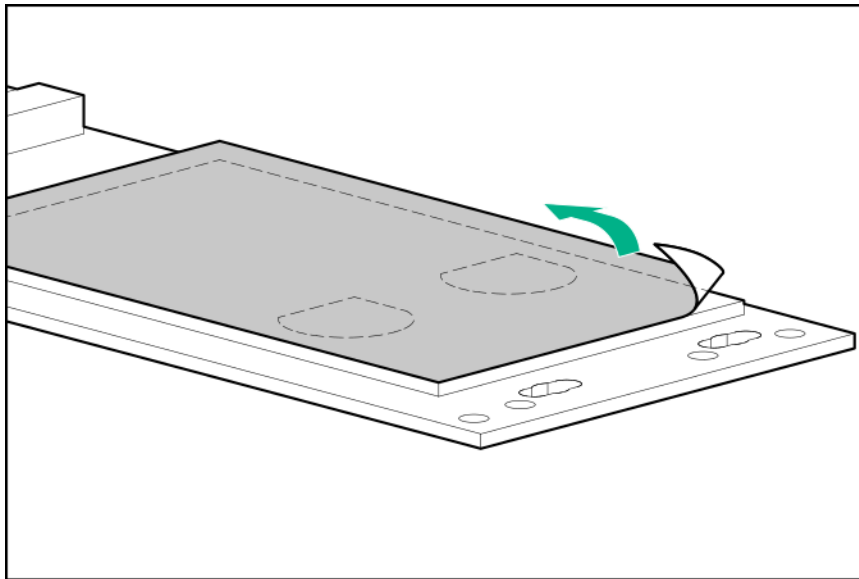
インストールを開始する前に、サーバーが最新のオペレーティングシステムファームウェアとドライバーでアップデートされていることを確認してください。



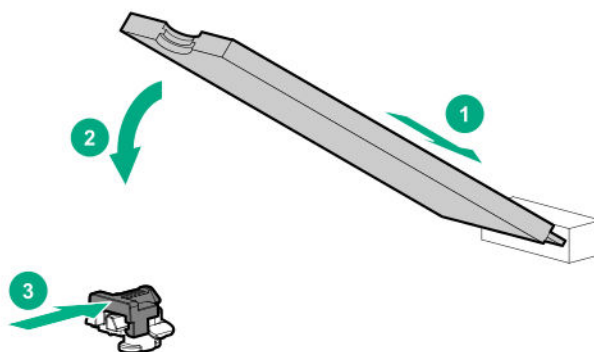
## 手順

### ブートデバイスへのドライブの取り付け

1. サーマルインターフェイスパッドからライナーを取り外します。



2. ドライブを取り付けます。

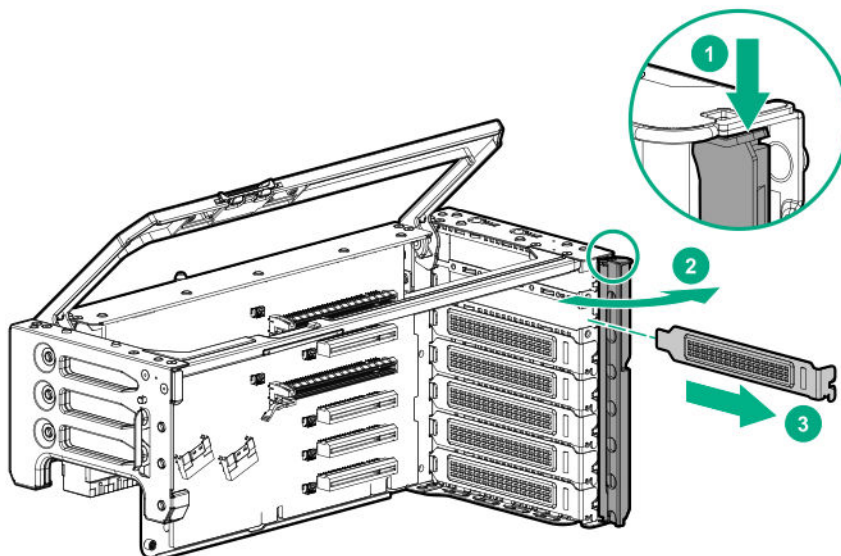


### ブートデバイスのインストール

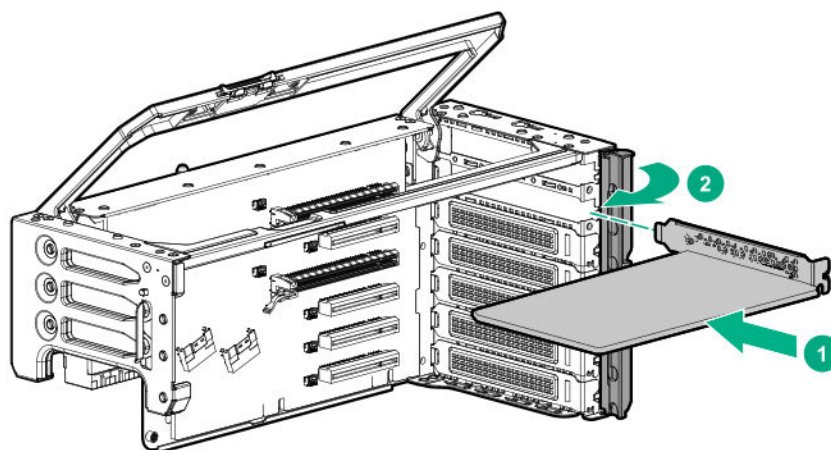
3. サーバーの電源を切る。
4. すべての電源の取り外し：
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
5. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。
6. アクセスパネルを取り外します（アクセスパネルを取り外す）。

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

7. ライザーケースを取り外します (PCIe ライザーケースの取り外し)。
8. 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。
9. ライザーケースから拡張スロットブランクを取り外します。  
プライマリ PCIe ライザーケースが示されています。



10. ブートデバイスをインストールします。



11. ライザーケースを取り付けます。
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 (サーバーをラックに取り付ける)。
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。

#### オペレーティングシステムの展開

17. 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 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。

18. 通常のシステムセットアップと操作を続行します。

## Pensando DSP DSC-25 2p SFP28 カードのインストール

DSC-25 カードはサーバーの空いている任意の PCIe 拡張スロットに取り付けることができます。


#### 前提条件


この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。


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

#### 手順

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

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

2. サーバーの電源を切る。

3. すべての電源の取り外し :

- 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。

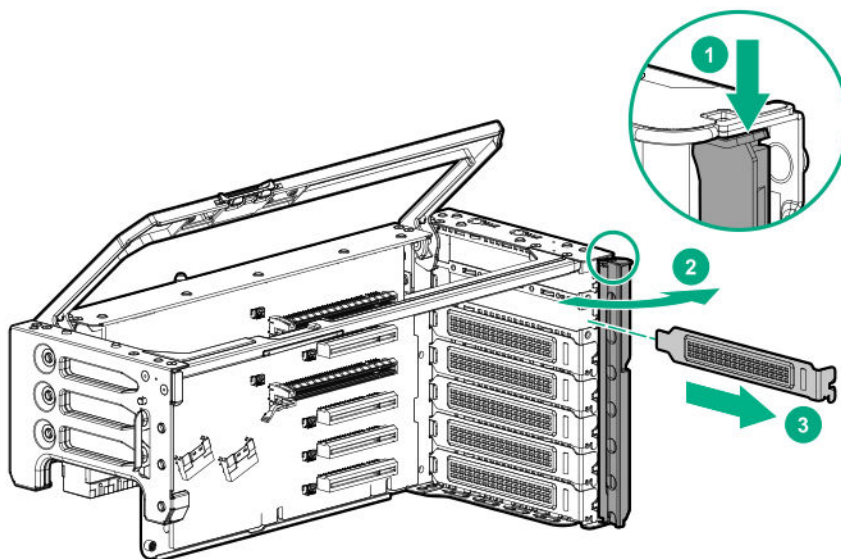
4. 以下のいずれかを実行します。

- ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
- ・ 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)。

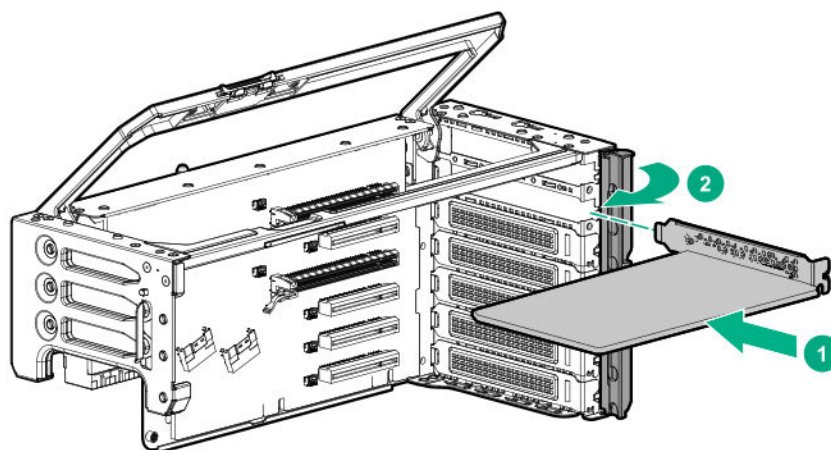
5. アクセスポネルを取り外します (アクセスポネルを取り外す)。

**△ 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。

6. ライザーケースを取り外します (PCIe ライザーケースの取り外し)。
7. ライザーケースから拡張スロットブランクを取り外します。  
プライマリ PCIe ライザーケースが示されています。



8. DSC-25 カードをインストールします。



9. ライザーケースを取り付けます。
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 (サーバーをラックに取り付ける)。
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る。

15. 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。

## ストレージコントローラーオプション

このサーバーは、次のコントローラーをサポートしています。

- ・ 内蔵コントローラー

内蔵コントローラーは、UEFI システムユーティリティを介して有効化され、システムユーティリティまたは HPESmart Storage Administrator (インテリジェントプロビジョニング) を使用して構成されます。

詳しくは、**セットアップの概要**を参照してください。

- ・ タイプ p ストレージコントローラー

タイプ p ストレージコントローラーは、PCIe 拡張スロットに取り付けます。

サポートされているストレージコントローラーモデルの完全なリストについては、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。

## タイプ p コントローラーの取り付け

**⚠ 警告:** けが、感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取って、サーバーに電源が供給されないようにしてください。フロントパネルにある電源ボタンではシステムの電源を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。

**⚠ 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。

**⚠ 注意:** Hewlett Packard Enterprise は、コントローラーやアダプターの取り付けまたは取り外しを行う前に、すべてのサーバーデータのバックアップを実行することをおすすめします。

### 取り付けのガイドライン

- ・ 最大 4 つの内部ケーブル接続されたコントローラーをプライマリライザーケージに取り付けることができます。
- ・ バタフライライザーでは、スロット 15 および 16 で、2 つの内部ケーブル接続されたコントローラーのみをサポートしています。
- ・ スロット 8~14 では、内部ケーブル接続されたコントローラーはサポートしていません。
- ・ 外部ケーブル接続されたコントローラー数に制限はありません。

### 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

コントローラーを取り付ける前に、以下の要件を確認してください。

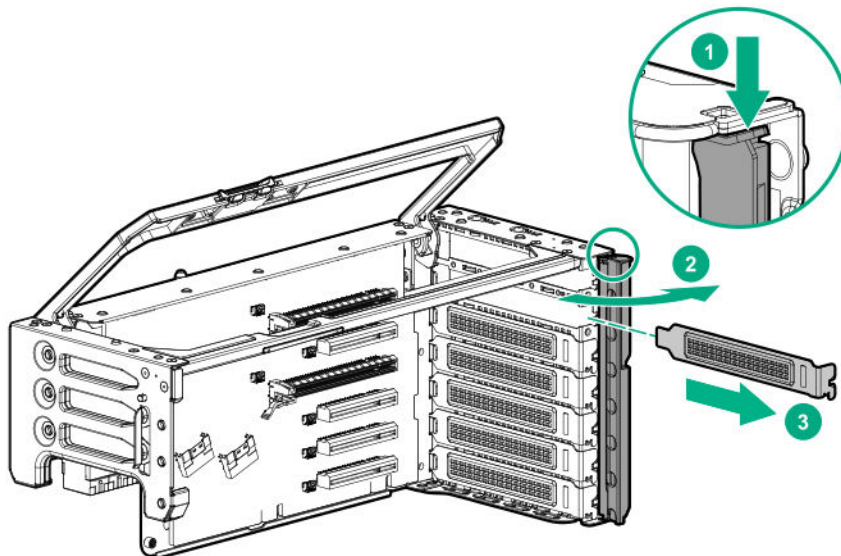
- ・ ケーブルが正しく接続されていることを確認するには、ケーブルおよびコンポーネントのコネクターのラベルを確認してください。
- ・ コントローラー、HBA、およびエクスパンダーカードのファームウェアが最新であることを確認してください。最新のファームウェアをダウンロードするには、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) を参照してください。
- ・ Smart アレイコントローラーで Smart キャッシュまたは CacheCade を有効にするには、**Energy Pack** が取り付けられていることを確認します。

## 手順

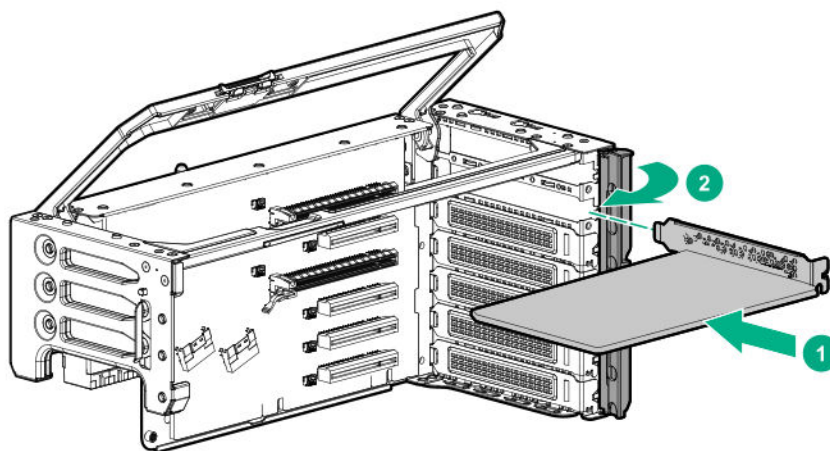
1. サーバーのすべてのデータのバックアップを取ります。
2. **サーバーの電源を切る。**
3. すべての電源の取り外し：
  - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
  - b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
4. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します (**ラックからサーバーを引き出す**)。
  - ・ サーバーをラックから取り外します (**ラックからサーバーを取り外す**)。
5. アクセスパネルを取り外します (**アクセスパネルを取り外す**)。

**△ 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。

6. ファンケースを取り外します (**ファンケースを取り外す**)。
7. ライザーケースを取り外します (**PCIe ライザーケースの取り外し**)。
8. ライザーケースから拡張スロットブラックを取り外します。  
プライマリ PCIe ライザーケースが示されています。



9. サーバー構成によっては、PCI ライザーケージにコントローラーを取り付けます。



#### HPE Smart アレイ SR シリーズコントローラー

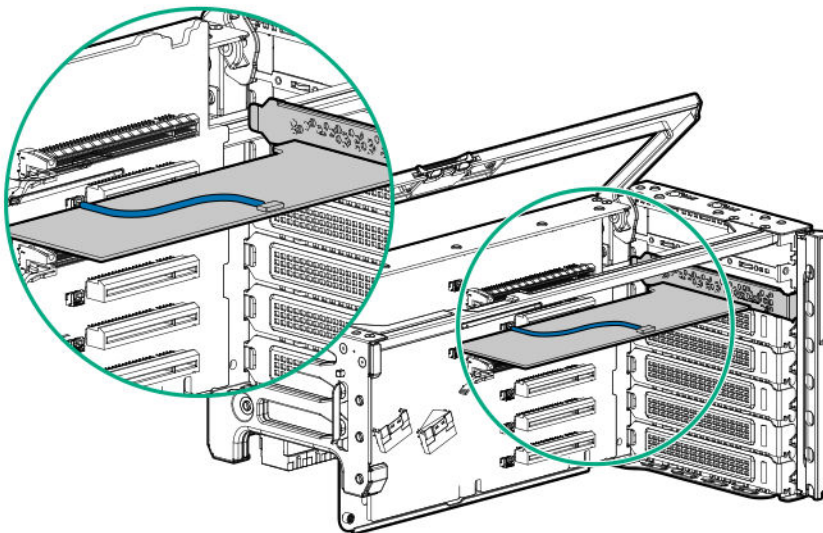
ご使用のサーバー構成で SAS エクスパンダーを取り付ける必要がある場合は、以下に従ってください。

- ・ 24 ドライブ構成 - SAS コントローラーをスロット 6 に取り付けます。プライマリライザーケージのスロット 5 に、SAS エクスパンダーカードを取り付ける必要があります。
- ・ 48 ドライブ構成 - SAS コントローラーをスロット 6 および 16 に取り付けます。プライマリライザーケージのスロット 5 とバタフライライザーケージのスロット 15 に、SAS エクスパンダーカードを取り付けます。

#### HPE Smart アレイ MR シリーズコントローラー

- ・ 24 ドライブ構成 - コントローラーをプライマリケースに取り付けます。
- ・ 48 ドライブ構成 - コントローラーをプライマリケースとバタフライライザーケースに取り付けます。

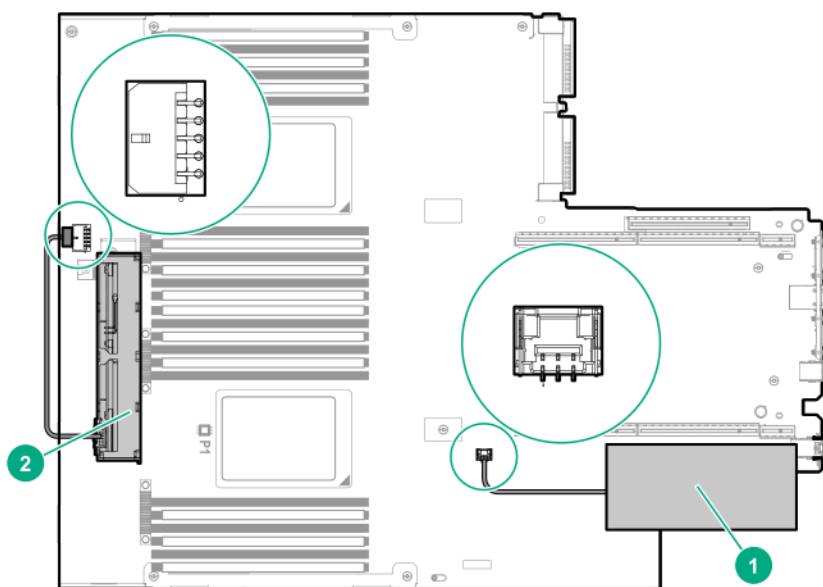
10. 付属の 2 本のケーブルの短い方を使用して、コントローラーのバックアップ電源ケーブルを拡張ライザーボード上のコントローラーのバックアップ電源コネクタに接続します (拡張ライザーボードのコンポーネント)。



- ❗ **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。





番号	説明 <sup>1</sup>
1	コントローラーのバックアップ電源コネクタに接続されたタイプ p Smart アレイコントローラー
2	Energy Pack コネクタに接続された Energy Pack

<sup>1</sup> サーバーの外観は異なる場合があります。

これらのコネクタの位置を確認するには、システムボードのコンポーネントおよび拡張ライザーボードのコンポーネントを参照してください。

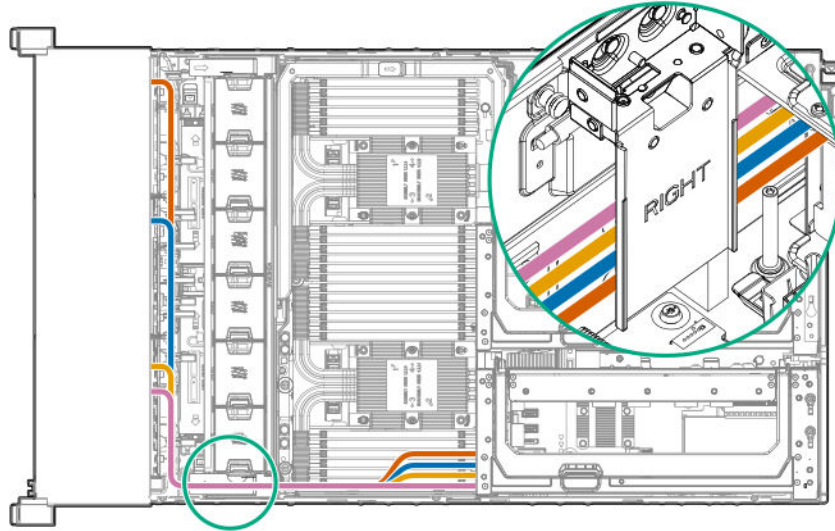
11. ライザーケージを取り付けます。

12. ストレージデバイスとコントローラーの間にケーブルを配線し接続します。

各ライザーケージに、最大 4 本のケーブルを配線できます。

**△ 注意:** ケーブルとサーバーコンポーネントの損傷を避けるには必ず、ケーブルをサーバーの壁にぴったり付けて配線し、プライマリライザーケージに入るケーブルを離してください。ファンケージやプライマリライザーケージを取り付ける際に挟まれたり破損したりする可能性があります。





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 (サーバーをラックに取り付ける)。
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る。
18. 新しいストレージコントローラーを構成します。  
詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/smartstorage-docs>) にあるご使用のコントローラーシリーズのユーザーガイドを参照してください。

## FlexibleLOM アダプターの取り付け

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

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

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。

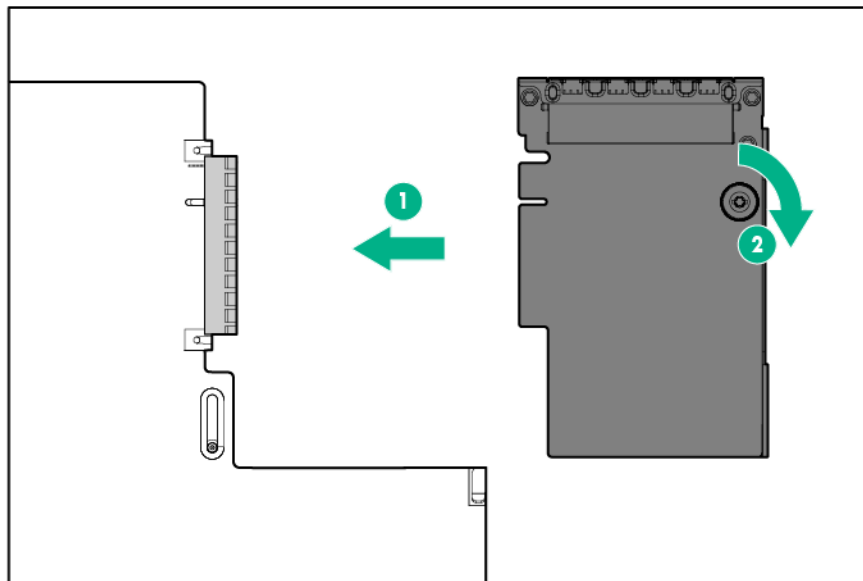
- ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
- ・ サーバーをラックから取り外します（ラックからサーバーを取り外す）。

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）。

**△ 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。

5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。

6. FlexibleLOM アダプターを取り付けます。



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

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（サーバーをラックに取り付ける）。

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。

## プロセッサオプション

## プロセッサのタイプを確認する

サーバーに取り付けられているプロセッサのタイプは POST 実行中に短時間だけ表示されます。この情報と追加のプロセッサの仕様を表示するには、以下を実行します。

### 手順

1. サーバーを再起動します。  
サーバーが再起動し、POST 画面が表示されます。
2. **F9** キーを押します。  
システムユーティリティ画面が表示されます。
3. **システム情報|プロセッサ情報**を選択します。  
プロセッサ情報画面に、サーバーに取り付けられているプロセッサに関する詳細情報が表示されます。
4. メインメニューが表示されるまで **Esc** キーを押します。
5. **システムを再起動**を選択して、ユーティリティを終了し、ブートプロセスを再開します。

## プロセッサの取り付け

サーバーには、1~4 つのプロセッサを取り付けることができます。シングルプロセッサ構成は、プライマリライザーケースに 6 スロットライザーのみが取り付けられているサーバーでサポートされています。

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

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

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 (**プロセッサ、ヒートシンク、およびソケットのコンポーネント**) を識別することをおすすめします。

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- ・ ハードウェアキットに含まれるコンポーネント。
- ・ T-30 トルクスドライバー。
- ・ T-10 トルクスドライバーは、アクセスパネルのロックを解除するために必要な場合があります。

### 手順

1. 次のアラートに注意してください。

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

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

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

△ **注意:** 以前より高速のプロセッサーを取り付ける場合は、プロセッサーを取り付ける前に、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ー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. 以下のいずれかを実行します。

- ・ サーバーをラックから引き出します (**ラックからサーバーを引き出す**)。
- ・ 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**)。

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**)。

△ **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。

6. プライマリ PCIe ライザーケージを取り外します (**PCIe ライザーケージの取り外し**)。

7. バタフライライザーケージが取り付けられている場合は、取り外します (**PCIe ライザーケージの取り外し**)。

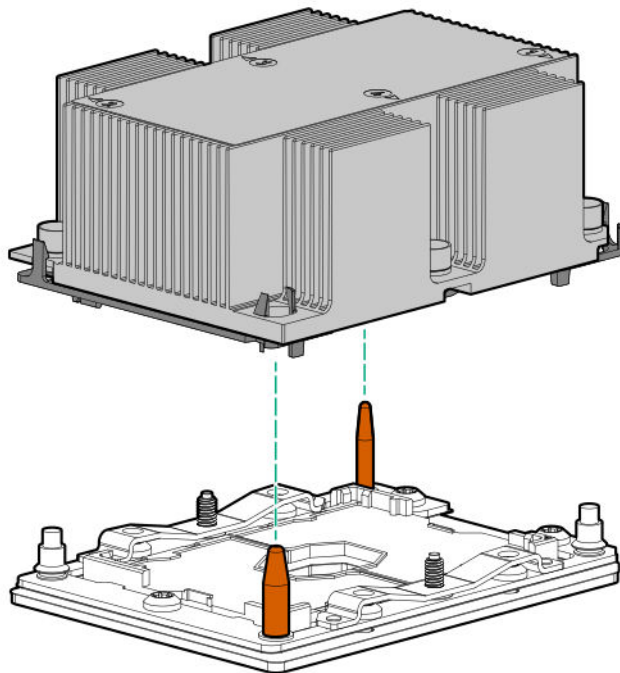
8. エアバッフルを取り外します (**エアバッフルを取り外す**)。

9. プロセッサーメザンントレイが取り付けられている場合は、取り外します (**プロセッサーメザンントレイを取り外す**)。

10. プロセッサーヒートシンクアセンブリを取り付けます。

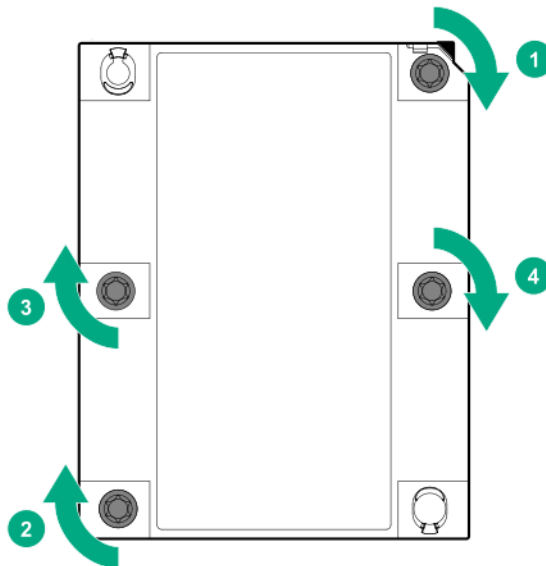
- a. プロセッサーキャリアとソケットにあるピン 1 のインジケーターを探します。
- b. ヒートシンクの位置決めピンをプロセッサーのヒートシンクアセンブリに合わせ、ゆっくり下げてソケットの上に均等に置きます。  
ヒートシンクの位置決めピンが固定されます。プロセッサーヒートシンクアセンブリは、一方向にのみ取り付けることができます。

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。



11. プロセッサメザニントレイを取り付けます（プロセッサメザニントレイの取り付け）。
12. エアバッフルを取り付けます（エアバッフルを取り付ける）。

**△ 注意:** コネクターが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケージを取り付けてください。

13. ファンケースを取り付けます（ファンケースを取り付ける）。
14. プライマリ PCIe ライザーケースを取り付けます（プライマリ PCIe ライザーケースを取り付ける）。
15. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け）。
16. 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）。
17. 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）。
18. 各電源コードをサーバーに接続します。
19. 各電源コードを電源に接続します。
20. サーバーの電源を入れる。

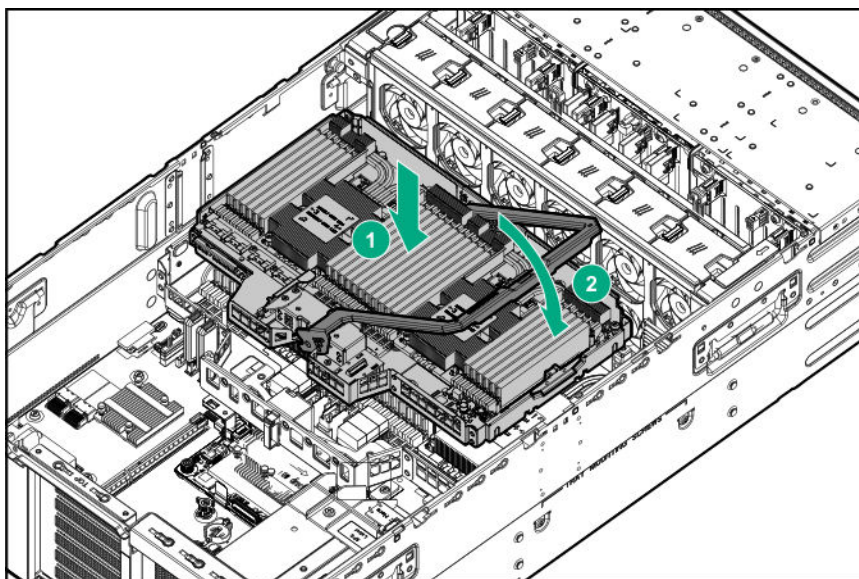
## プロセッサメザントレイの取り付け

サーバーで4つのプロセッサをサポートするために、プロセッサメザントレイを取り付けます。

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
  2. 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。
  3. 以下のいずれかを実行します。
    - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
    - ・ 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）。
  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）。
- 
- △ 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。
- 
5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。
  6. バタフライ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（PCIe ライザーケースの取り外し）。
  7. エアバッフルを取り外します（エアバッフルを取り外す）。
  8. プロセッサメザントレイソケットにプロセッサを取り付けます（プロセッサの取り付け）。
  9. プロセッサメザントレイの DIMM スロットに DIMM を取り付けます（DIMM を取り付ける）。
  10. プロセッサメザントレイを取り付けます。





11. エアバッフルを取り付けます（エアバッフルを取り付ける）。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケーシングを取り付けてください。

12. プライマリ PCIe ライザーケーシングを取り付けます（プライマリ PCIe ライザーケーシングを取り付ける）。
13. バタフライ PCIe ライザーケーシングを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケーシングの取り付け）。
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（サーバーをラックに取り付ける）。
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。

## メモリオプション

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

### DIMM の取り付け情報

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

### 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 Smart メモリ速度情報

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

## DIMM を取り付ける

メモリのサポート、構成、または取り付けのガイドラインについては、「メモリオプション」を参照してください。

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

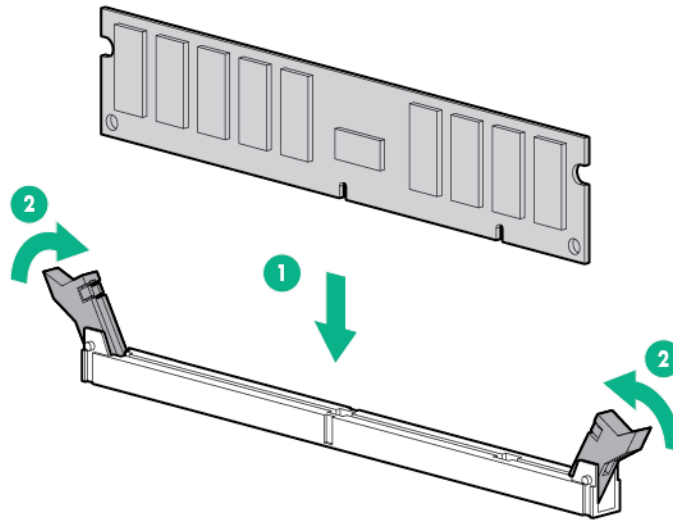
- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
- ・ T-10 トルクスドライバーは、アクセスパネルのロックを解除するために必要な場合があります。

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
  - ・ 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)。
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)。

**△ 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。

5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します (PCIe ライザーケースの取り外し)。
6. バタフライ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 (PCIe ライザーケースの取り外し)。
7. エアバッフルを取り外します (エアバッフルを取り外す)。
8. プロセッサ 1 および 2 の DIMM スロットにアクセスするには、プロセッサメザントレイを取り外します (プロセッサメザントレイを取り外す)。
9. DIMM スロットのラッチを開きます。
10. DIMM を取り付けます。



11. プロセッサーマゼニントレイを取り付けます（プロセッサーマゼニントレイの取り付け）。

12. エアバッフルを取り付けます（エアバッフルを取り付ける）。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケーシングを取り付けてください。

13. プライマリ PCIe ライザーケーシングを取り付けます（プライマリ PCIe ライザーケーシングを取り付ける）。

14. バタフライ PCIe ライザーケーシングを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケーシングの取り付け）。

15. 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）。

16. 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）。

17. 各電源コードをサーバーに接続します。

18. 各電源コードを電源に接続します。

19. サーバーの電源を入れる。

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

DIMM 障害が発生した場合は、**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 Persistent Memory オプション

HPE Persistent Memory は、高密度メモリまたは高速ストレージとして展開する柔軟性を提供し、Intel Optane Persistent Memory を特長とし、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。HPE Persistent Memory 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。

HPE Persistent Memory 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の DIMM の横に取り付けられます。HPE Persistent Memory モジュールは第 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、次の容量で利用可能です。

- ・ 128 GB
- ・ 256 GB
- ・ 512 GB

## HPE Persistent Memory モジュール - プロセッサの互換性

HPE Persistent Memory モジュールは、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。

## HPE Persistent Memory 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。

## HPE Persistent Memory モジュールサポートのシステム要件

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

HPE Persistent Memory 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 コンピュータモジュール。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：
  - システム ROM バージョン 2.10 以降
  - サーバープラットフォームサービス (SPS) ファームウェアバージョン 04.01.04.296
  - HPE iLO 5 ファームウェアバージョン 1.43
  - HPE Innovation Engine ファームウェアバージョン 2.1 以降
 必要なファームウェアとドライバーを Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<https://www.hpe.com/info/persistentmemory>) からダウンロードします。
- ・ サポートされているオペレーティングシステム：
  - Windows Server 2012 R2 (Hewlett Packard Enterprise persistent memory ドライバー搭載)
  - Windows Server 2016 (Hewlett Packard Enterprise persistent memory ドライバー搭載)
  - Windows Server 2019
  - Red Hat Enterprise Linux 7.6 以降
  - Red Hat Enterprise Linux 8.0 以降
  - SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4 以降
  - SUSE Linux Enterprise Server 15 (SUSE-SU-2019:0224-1 以降にカーネルアップデート済み)
  - SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 (SUSE-SU-2019:1550-1 以降にカーネルアップデート済み)

- VMware vSphere 6.7 U2 + Express パッチ 10 (ESXi 670-201906002) 以降 (App Direct モードとメモリモードをサポート)
- VMware vSphere 6.5 U3 以降 (メモリモードをサポート)
- ・ HPE Persistent Memory 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 :
  - HPE TPM 2.0 (ローカルキーの暗号化)
  - HPE iLO Advanced ライセンス (リモートキーの暗号化)
  - キー管理サーバー (リモートキーの暗号化)

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

## HPE Persistent Memory モジュールの取り付け

この手順は新しい HPE Persistent Memory モジュールの取り付けにのみ使用します。この HPE Persistent Memory 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 Persistent Memory ユーザーガイドを参照してください。

### 前提条件

- ・ 取り付けを開始する前に、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<https://www.hpe.com/docs/memory-population-rules>) でメモリ取り付けのガイドラインを確認してください。
- ・ この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。
  - ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント
  - T-10 トルクスドライバーは、アクセスパネルのロックを解除するために必要な場合があります。

### 手順

1. 次のアラートに注意してください。

**⚠ 注意:** DIMM および HPE Persistent Memory 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 HPE Persistent Memory 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 HPE Persistent Memory 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 HPE Persistent Memory 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:** HPE Persistent Memory 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に損傷が発生する原因となります。

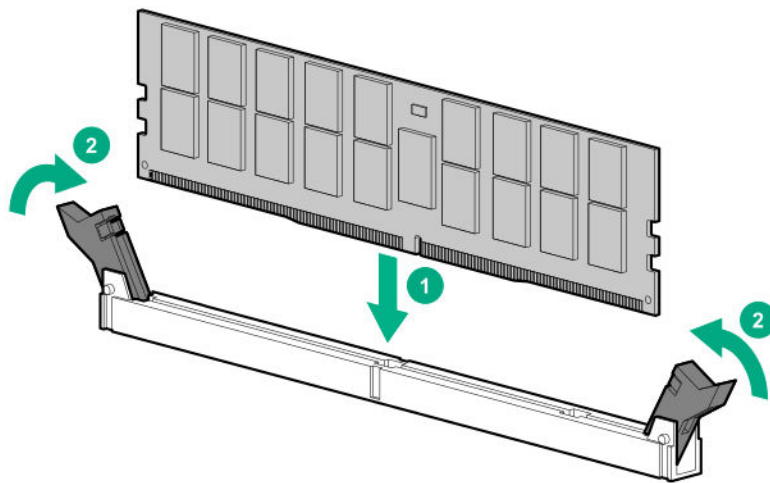
**❗ 重要:** Hewlett Packard Enterprise では、高可用性 (HA) のためにクラスター構成などのベストプラクティス構成を実装することをお勧めします。

2. サーバーの電源を切る。
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. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
  - ・ 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)。
5. サーバーを平らで水平な面に置きます。
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)。

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

7. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します (PCIe ライザーケースの取り外し)。
8. バタフライ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 (PCIe ライザーケースの取り外し)。
9. エアバッフルを取り外します (エアバッフルを取り外す)。
10. プロセッサ 1 および 2 の DIMM スロットにアクセスするには、プロセッサメザントレイを取り外します (プロセッサメザントレイを取り外す)。
11. HPE Persistent Memory モジュールを取り付けます。



12. DIMM スロットにアクセスするために取り外したコンポーネントをすべて取り付けます。
13. アクセスパネルを取り付けます。
14. 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。
15. 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。
16. サーバーの電源を入れます。
17. サーバーを HPE Persistent Memory 用に構成します。

詳しくは、HPE Persistent Memory 用のサーバーの構成を参照してください。

## HPE Persistent Memory 用のサーバーの構成

HPE Persistent Memory モジュールを取り付けたら、サーバーを HPE Persistent Memory 用に構成します。

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

次のような多数の構成ツールを使用できます。

- ・ 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のツールを介して 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サーバーを HPE Persistent Memory 用に構成するためのデスクトップアプリケーションであり、サーバーのメモリ構成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 Persistent Memory ユーザーガイドを参照してください。

## CPU メザニン UPI パフォーマンスキットの取り付け

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

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

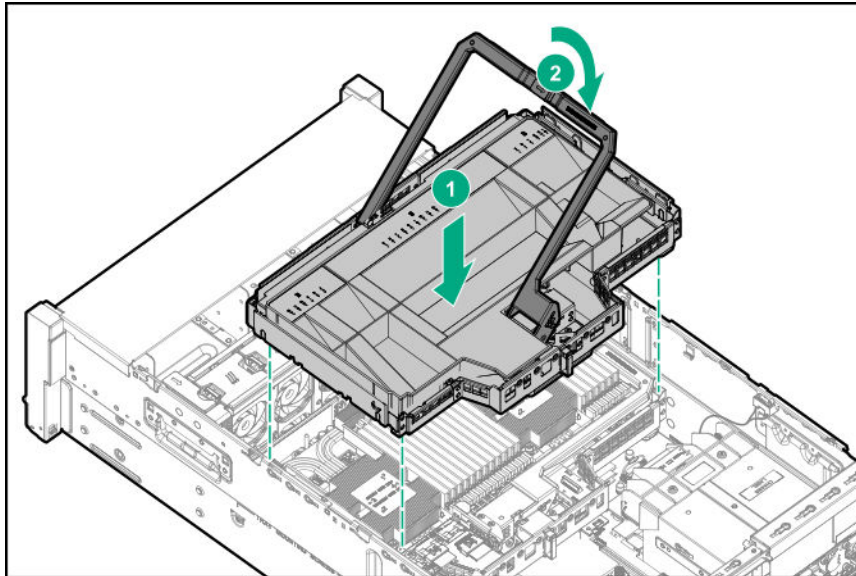
### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
  - ・ 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)。
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)。

⚠ **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。



5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します (PCIe ライザーケースの取り外し)。
6. バタフライ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 (PCIe ライザーケースの取り外し)。
7. エアバッフルを取り外します (エアバッフルを取り外す)。
8. 上側プロセッサメザニン電源およびシグナルコネクタの保護カバーを取り外します。  
これらのコネクタの位置を確認するには、システムボードのコンポーネントを参照してください。
9. CPU メザニン UPI パフォーマンスキットを取り付けます。



10. エアバッフルを取り付けます (エアバッフルを取り付ける)。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。

11. プライマリ PCIe ライザーケースを取り付けます (プライマリ PCIe ライザーケースを取り付ける)。
12. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます (バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け)。
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 (サーバーをラックに取り付ける)。
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る。

## 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

1 個の 96W バッテリーで最大 24 のデバイスをサポートできます。



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

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

## Smart ストレージバッテリーの取り付け

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

### 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

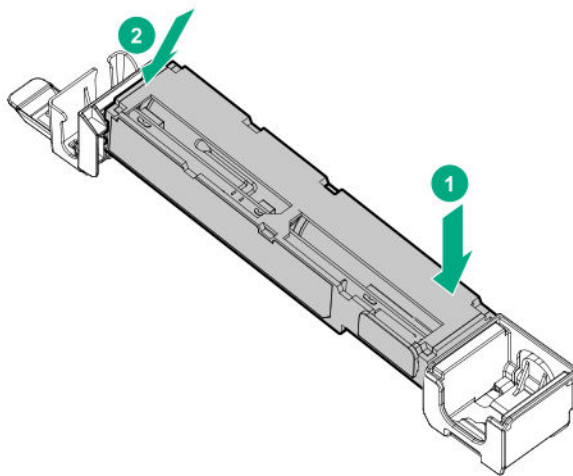
- ・ T-10 トルクスドライバー
- ・ ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

### 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。

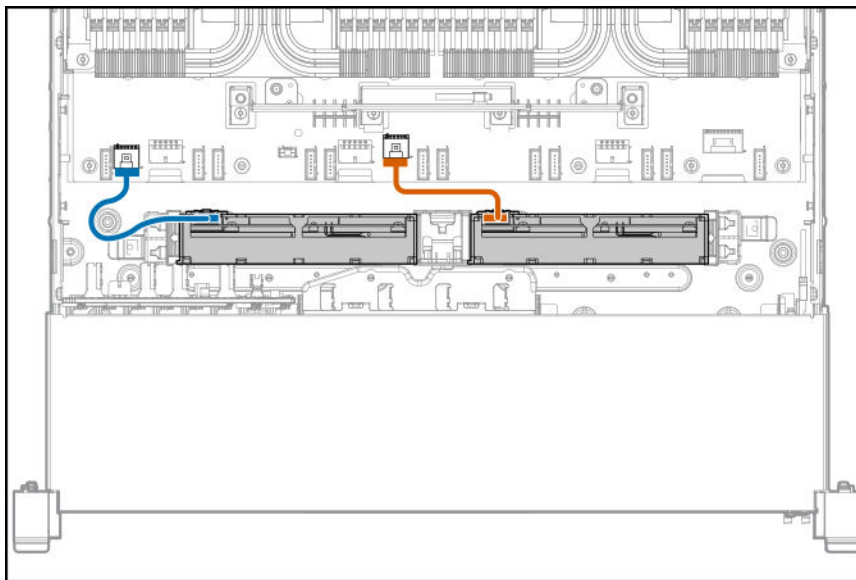
**△ 注意:** アクセスパネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバーを動作させないでください。この状態でサーバーを動作させると、通気が正しく行われず、冷却機構が正常に動作しなくなるため、高温によって装置が損傷する可能性があります。

5. プライマリ PCIe ライザーケースを取り外します（PCIe ライザーケースの取り外し）。
6. バタフライ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（PCIe ライザーケースの取り外し）。
7. エアバッフルを取り外します（エアバッフルを取り外す）。
8. ファンケースを取り外します（ファンケースを取り外す）。
9. 最大2つの HPE Smart ストレージバッテリーを取り付けます。



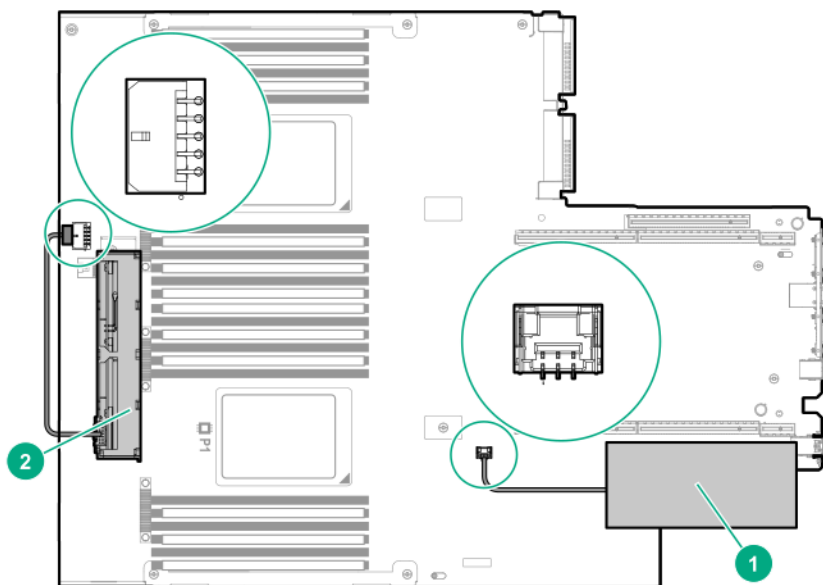
10. Energy Pack ケーブルを配線して接続します。

- ・ DIMM スロットおよびシステムボード上に取り付けられているコントローラーにバックアップ電力を供給するには、Energy Pack ケーブルをコネクタ 1（オレンジ色）に接続します。
- ・ プロセッサメザイントレイの DIMM スロットにバックアップ電力を提供するには、Energy Pack ケーブルをコネクタ 2（青色）に接続します。



❗ **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。



番号	説明 <sup>1</sup>
1	コントローラーのバックアップ電源コネクタに接続されたタイプ p Smart アレイコントローラー
2	Energy Pack コネクタに接続された Energy Pack

<sup>1</sup> サーバーの外観は異なる場合があります。

これらのコネクタの位置を確認するには、システムボードのコンポーネントおよび拡張ライザーボードのコンポーネントを参照してください。

#### 11. エアバッフルを取り付けます（エアバッフルを取り付ける）。

**△ 注意:** コネクタが損傷しないように、必ずサーバーにエアバッフルを取り付けてからライザーケースを取り付けてください。

#### 12. ファンケースを取り付けます（ファンケースを取り付ける）。

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

#### 14. バタフライ PCIe ライザーケースを取り付けます（バタフライ PCIe ライザーケースの取り付け）。

#### 15. 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）。

#### 16. 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）。

#### 17. 各電源コードをサーバーに接続します。

#### 18. 各電源コードを電源に接続します。

#### 19. サーバーの電源を入れる。

# 侵入検知スイッチの取り付け

## 前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

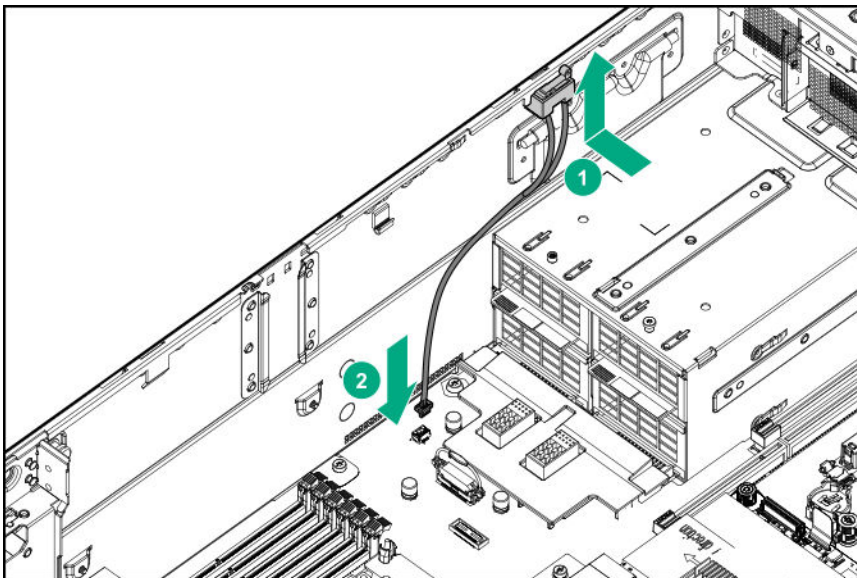
ハードウェアオプションキットに含まれるコンポーネント

## 手順

1. サーバーの電源を切る。
2. 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。
3. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ サーバーをラックから引き出します（ラックからサーバーを引き出す）。
  - ・ 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）。
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）。

**△ 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。

5. 侵入検知スイッチを取り付けます。



6. アクセスパネルを取り付けます（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（サーバーをラックに取り付ける）。
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。

## 電源装置オプション

### 電源装置の冗長性

デフォルトにより、サーバーは 2+2 電源の冗長性に対して構成されています。この設定を UEFI システムユーティリティで確認またはアップデートするには、サーバー電源装置要件の設定を参照してください。

### 取り付けルール

サーバーは、2 つまたは 4 つの電源装置の取り付けをサポートしています。電源装置は冗長性のために水平方向での取り付けをサポートしています。電源装置の取り付けるときは、次の点に注意してください。

#### 2 電源装置の構成

- ・ 電源装置のベイ 1 および 2 に 1600 W の電源装置を取り付けます。ベイ 3 および 4 は、この構成ではサポートされません。
- ・ 1 + 1 電源の冗長性を確保するには、ベイ 1 とベイ 2 の電源装置を別々の AC 回路に接続します。

冗長電源装置のケーブル接続については、ホットプラグ対応電源装置の取り付けを参照してください。

#### 4 電源装置の構成

- ・ 電源装置のベイ 1 から 4 に電源装置を取り付けます。
- ・ 冗長性を確保するため、AC 電源を 1 つの電源系統から電源装置 1 および 2 に接続し、別の AC 電源系統に電源装置 3 および 4 を接続します。

冗長電源装置のケーブル接続については、ホットプラグ対応電源装置の取り付けを参照してください。

## ホットプラグ対応電源装置の取り付け

**△ 注意:** サーバーに取り付け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。

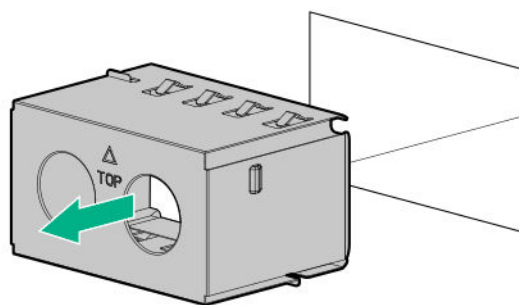
**△ 注意:** 不十分な冷却によるサーマルダメージを防ぐために、すべてのデバイスベイにコンポーネントまたはブランクを取り付けていない限り、サーバーを動作させないでください。

**❗ 重要:** HPE ProLiant Gen9 の電源装置は、HPE ProLiant Gen10 のサーバーではサポートされていません。

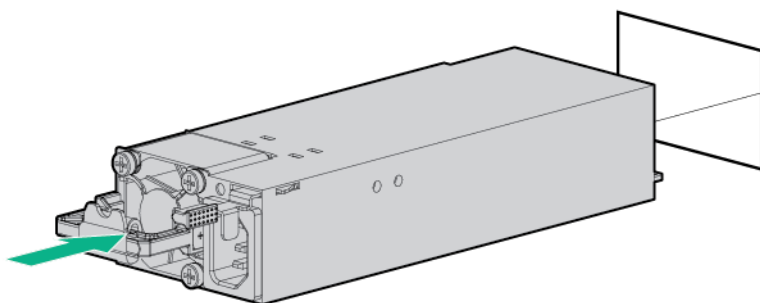
### 手順

1. 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、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。



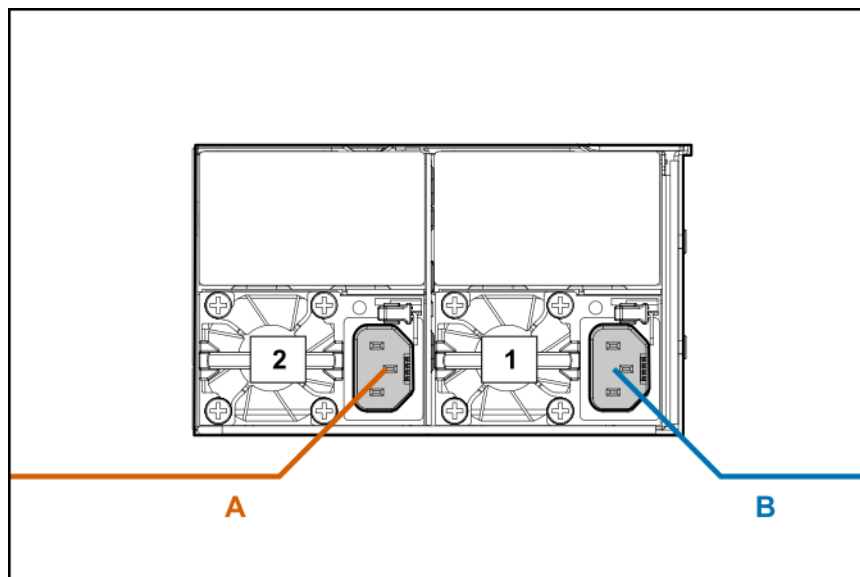
2. 電源装置をベイに取り付け、カチッと音がするまで押し込みます。



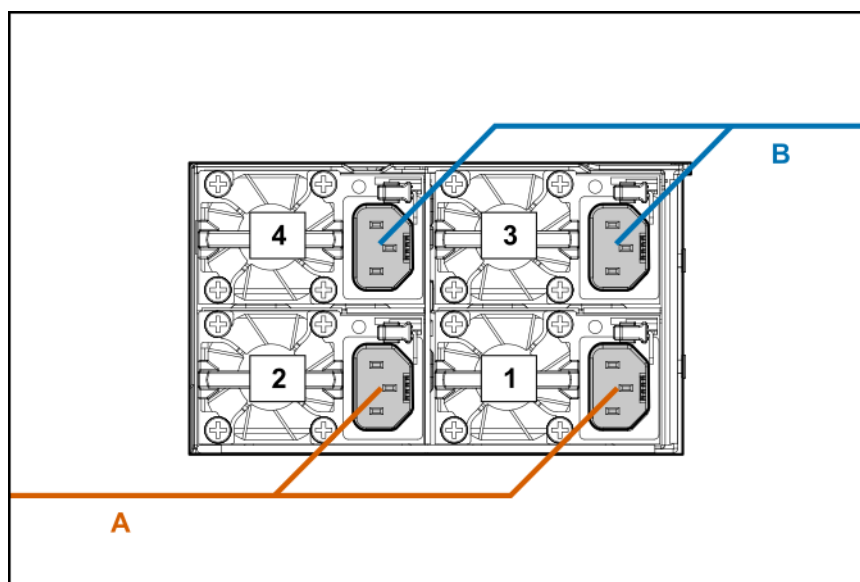
3. 電源コードを電源装置に接続します。

**△ 注意:** 以下のサポートされている構成のみを使用して、電源コードを接続してください。サポートされていない電源装置またはケーブル接続構成を使用すると、システム電源の予期しない損失が起こる可能性があります。

- ・ 2 電源装置構成 — 冗長性を確保するため、電源装置 1 および 2 を別の AC 電源系統に接続します。



- ・ 4 電源装置構成 — 冗長性を確保するため、電源装置 1 および 2 を電源系統 A に接続し、電源装置 3 および 4 を電源系統 B に接続します。



4. 電源コードを配線します。  
コードおよびケーブルを配線するときは、ケーブルマネジメントアームを使用します。
5. 電源コードを電源に接続します。
6. 電源装置の LED を確認します。

## HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 オプション

### 概要

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

この手順には、次の 3 つの項があります。



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

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

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

**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。

## HPE Trusted Platform Module 2.0 ガイドライン

**△ 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。

**Hewlett Packard Enterprise 特別な注意事項:** このシステムで TPM 機能を有効にする前に、TPM の用途が関連する地域の法律、規定および政策に準拠することを保証し、該当する場合、承認または免許を取得しなければなりません。

TPM の操作や使用から発生する上記の要件に違反する準拠問題については、全面的にお客様単独の責任になります。Hewlett Packard Enterprise は、この問題について責任を負いません。

慧与特别提醒: 在您启用系统中的TPM功能前, 请务必确认您对TPM的使用遵守当地相关法律、法规及政策, 并已事先获得所需的一切批准及许可(如适用), 因您未获得相应的操作/使用许可而导致的违规问题, 皆由您自行承担全部责任, 与慧与无涉。

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。一度取り付けると、TPM は永続的にシステムボードの一部となります。
- ・ 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 に格納されたすべてのデータ (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。
- ・ 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。

## HPE TPM 2.0 Gen10 オプションの取り付けと有効化

### Trusted Platform Module ボードの取り付け

#### 取り付けのためのサーバーの準備

##### 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）。
- ・ サーバーブレードとコンピュータモジュールについては、サーバ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. 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（<http://www.hpe.com/support/hpesc>）から、最新バージョンの ROM を見つけて、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。

4. サーバーの電源を切ります。

- a. OS のドキュメントの指示に従って、OS をシャットダウンします。
- b. サーバーをスタンバイモードにするには、電源ボタンを押します。サーバーがスタンバイ電源モードに入ると、システム電源 LED がオレンジ色になります。
- c. 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）。

5. 次のいずれかを実行します。

- ・ 必要に応じて、ラックからサーバーを取り外します。
  - ・ サーバーまたはサーバーブレードをサーバーから取り外します。
6. サーバーを平らで水平な面に置きます。
  7. アクセスパネルを取り外します。
  8. バタフライライザーケースを取り外します (**PCIe ライザーケースの取り外し**)。
  9. **TPM ボードとカバーの取り付け**に進んでください。

## TPM ボードとカバーの取り付け

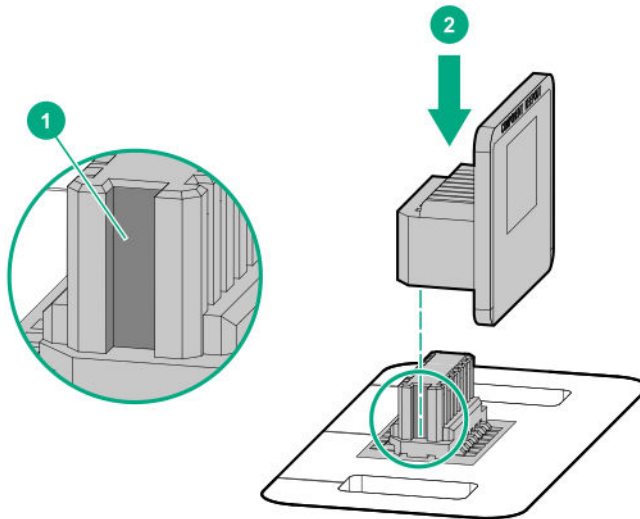
### 手順

1. 次のアラートに注意してください。

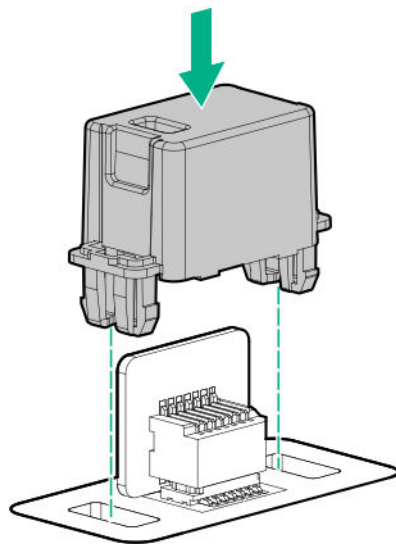
**△ 注意:** TPM が元のサーバーから取り外され、別のサーバーで電源が投入されると、TPM に格納されたデータ (キーを含む) は消去されます。

**△ 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. 稼働のためのサーバーの準備に進んでください。

## 稼働のためのサーバーの準備

### 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. 以下のいずれかを実行します。
  - ・ 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。
  - ・ サーバーをサーバーに取り付けます。
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. 電源をオンにする/スタンバイ 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 を取り付けただ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

## ストレージのケーブル接続のガイドライン

ケーブルを接続する場合は、以下の点に注意してください。

- ・ 以下のすべてのポートにはラベルが付けられます。
  - システムボードのポート
  - コントローラーのポート
  - 12G SAS エキスパンダーのポート
- ・ ほとんどのデータケーブルには、各コネクタの近くに、接続先ポートの情報が記載されたラベルが付けられています。
- ・ 一部のデータケーブルは事前に曲がっています。ケーブルを伸ばしたり、操作したりしないでください。
- ・ ケーブルをポートに接続する前に、所定の場所にケーブルを置いて、ケーブルの長さを確認します。
- ・ サーバーの前面から背面にケーブルを配線する場合、シャーシの両側でケーブルチャネルを使用します。
- ・ 最大4つのケーブルをライザーケージに配線できます。

## ケーブルのマトリックス

次のテーブルに、ケーブル接続情報と部品番号を示します。

### SAS/SATA キット

オプションキット	ケーブルの部品番号*	開始点	終了点	電源ケーブルの部品番号
2SFF (2.5 型) SAS/SATA ドライブケージ	869952-001 <sup>1</sup>	ドライブバックプレーン	システムボード	870479-001 <sup>2</sup>
8SFF (2.5 型) SAS/SATA ドライブケージ	870480-001 <sup>3</sup>	ドライブバックプレーン (ドライブボックス 1、3、4、6)	プライマリライザーケージ ターシャリライザーケージ	870479-001 <sup>2</sup>
8SFF (2.5 型) SAS/SATA ドライブケージ	870483-001 <sup>3</sup>	ドライブバックプレーン (ドライブボックス 1~6)	プライマリライザーケージ ターシャリライザーケージ	870479-001 <sup>2</sup>

表は続く



オプションキット	ケーブルの部品番号*	開始点	終了点	電源ケーブルの部品番号
8SFF (2.5 型) SAS/SATA ドライブ ケージ (mini SAS)	870492-001 <sup>4</sup>	ドライブバック クプレーン (ド ライブボック ス 1、3、4、6)	プライマリラ イザーケージ ターシャリラ イザーケージ	870479-001 <sup>2</sup>
8SFF (2.5 型) SAS/SATA ドライブ ケージ (mini SAS)	870489-001 <sup>4</sup>	ドライブバック クプレーン (ド ライブボック ス 1~6)	プライマリラ イザーケージ ターシャリラ イザーケージ	870479-001 <sup>2</sup>
12G SAS エキスパンダー	870499-001 <sup>5</sup>	2SFF (2.5 型) SAS ポート	12G SAS エキ スパンダー	—
HPE Smart アレイ p824i-p MR Gen 10 コントローラー	—	コントローラ —	ライザー	830824-B21 <sup>6</sup>
	P00511-001 <sup>7</sup>	ドライブバック クプレーン (ド ライブボック ス 4)	プライマリラ イザーケージ、 コントローラ ーポート 5 お よび 6	—
	P00509-001 <sup>7</sup>	ドライブバック クプレーン (ド ライブボック ス 5)	プライマリラ イザーケージ、 コントローラ ーポート 3 お よび 4	—
	P00510-001 <sup>7</sup>	ドライブバック クプレーン (ド ライブボック ス 6)	プライマリラ イザーケージ、 コントローラ ーポート 1 お よび 2	—
	P00510-001 <sup>7</sup>	ドライブバック クプレーン (ド ライブボック ス 1)	ターシャリラ イザーケージ、 コントローラ ーポート 1 お よび 2	—
	P00509-001 <sup>7</sup>	ドライブバック クプレーン (ド ライブボック ス 2)	ターシャリラ イザーケージ、 コントローラ ーポート 3 お よび 4	—
	P00511-001 <sup>7</sup>	ドライブバック クプレーン (ド ライブボック ス 3)	ターシャリラ イザーケージ、 コントローラ ーポート 5 お よび 6	—

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

- <sup>1</sup> 2SFF (2.5 型) ケーブルキット (877963-001)
- <sup>2</sup> USB 3.0 Ext. 600mm+SASPWR BP ケーブルキット (881699-001)
- <sup>3</sup> M.SAS/SATA 1041mm+900mm ケーブルキット (881700-001)
- <sup>4</sup> M.SAS 970mm+820mm ケーブルキット (881701-001)
- <sup>5</sup> M.SAS/SATA 1x4-1x4 ケーブルキット (881702-001)
- <sup>6</sup> 28 AWG、3 ピン、PCI からコントローラーへの電源ケーブル、ショート (878645-001)
- <sup>7</sup> MiniSAS から MiniSAS ハードディスクドライブ、12G ケーブルキット (P03215-001)

## データキット

オプションキット	ケーブルの部品番号*	開始点	終了点
フロント USB/ディスプレイポート (ユニバーサルメディアベイ)	コンポーネントに含む	コンポーネント	システムボード
フロント USB 3.0 ポート	870476-001 <sup>1</sup>	コンポーネント	システムボード
オプティカルディスクドライブ	869949-001 <sup>2</sup>	コンポーネント	システムボード
Systems Insight Display	コンポーネントに含む	コンポーネント	システムボード

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

<sup>1</sup> USB 3.0 Ext. 600mm+SASPWR BP ケーブルキット (881699-001)

<sup>2</sup> オプティカルドライブケーブル (784623-001)

## GPU キット

オプションキット	ケーブルの部品番号*	開始点	終了点
HPE GPU 8p Keyed GPU ケーブルキット	869820-001 <sup>1</sup>	GPU	ライザー
HPE GPU 8p ケーブルキット	869821-001 <sup>1</sup>	GPU	ライザー

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

<sup>1</sup> GPU ケーブルキット (875097-001)

## NVMe ドライブケーブルのマトリックス

次のテーブルに、サポートされている NVMe ドライブ構成、ケーブル接続情報、部品番号を示します。

NVMe ドライブは、次のライザー構成を搭載するサーバーでサポートされています。

- ・ 6 スロットプライマリ
- ・ 6 スロットプライマリ+ 8 スロットバタフライ\*
- ・ 6 スロットプライマリ+ 9 スロットバタフライ\*\*

- ・ 7 スロットプライマリ+ 8 スロットバタフライ
- ・ 4 ポートスリムラインプライマリ+ 8 スロットバタフライ+ 4 ポートメザニンカード
- ・ 4 ポートスリムラインプライマリ+ 9 スロットバタフライ+ 4 ポートメザニンカード

\* 8 スロットバタフライライザーには、セカンダリ PCIe スロットに 6 スロットライザーが、ターシャリ PCIe スロットに 2 スロットライザーが搭載されています。

\*\* 9 スロットバタフライライザーには、セカンダリ PCIe スロットに 7 スロットライザーが、ターシャリ PCIe スロットに 2 スロットライザーが搭載されています。

サーバーライザーの構成：プライマリライザーケーシングに取り付けられている 6 スロットライザー

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号*	開始点	終了点	電源ケーブルの 部品番号*
2	1	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	1	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケーシング	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	2	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	2	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケーシング	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケーシング	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
4	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	

表は続く

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号*	開始点	終了点	電源ケーブルの 部品番号*
4	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケージ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
4 **	3	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケージ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケージ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
4	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
4	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケージ	プライマリ 6 ス ロットライザー	

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

- ・ <sup>1</sup> NVMe ケーブルキット (877983-001)
- ・ <sup>2</sup> NVMe ケーブルキット (881703-001)
- ・ <sup>3</sup> USB 3.0 Ext. 600mm+SAS PWR BP ケーブルキット (881699-001)

\*\* 部分的な構成については、(6 ドライブまたはそれ以下の) 構成を参照してください。

サーバーライザーの構成：

- ・ プライマリライザーケース - 6 スロットライザーが取り付けられています
- ・ バタフライライザーケース - 6 スロットおよび 2 スロットライザーが取り付けられています

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブル の部品番号
4	2	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	
4	2	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
6	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	
6	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 1、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>

表は続く

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブル の部品番号
			ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
6 **	3	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケージ	プライマリ 6 ス ロットライザー  バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
6	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 1、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
8	4	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケージ	プライマリ 6 ス ロットライザー  バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
8	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 1、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	

表は続く

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブル の部品番号
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	

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

- ・ <sup>1</sup> NVMe ケーブルキット (877983-001)
- ・ <sup>2</sup> NVMe ケーブルキット (881703-001)
- ・ <sup>3</sup> USB 3.0 Ext. 600mm+SASPWR BP ケーブルキット (881699-001)

\*\* 部分的な構成については、(6 ドライブまたはそれ以下の) 構成を参照してください。

サーバーライザーの構成：

- ・ プライマリライザーケース - 6 スロットライザーが取り付けられています
- ・ バタフライライザーケース - 7 スロットおよび 2 スロットライザーが取り付けられています

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブ ルの部品番 号
2	2	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	2	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
4	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>

表は続く



サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブ ルの部品番 号
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
4	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	プライマリ 6 ス ロットライザー	
4	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	
4	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	プライマリ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	プライマリ 6 ス ロットライザー	

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

- ・ <sup>1</sup> NVMe ケーブルキット (877983-001)
- ・ <sup>2</sup> NVMe ケーブルキット (881703-001)
- ・ <sup>3</sup> USB 3.0 Ext. 600mm+SASPWR BP ケーブルキット (881699-001)

サーバーライザーの構成：

- ・ プライマリライザーケース - 7 スロットライザーが取り付けられています
- ・ バタフライライザーケース - 6 スロットおよび 2 スロットライザーが取り付けられています

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブル の部品番号
2	2	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	2	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	3	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
2	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
4	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	
4	4	869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 1、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 2、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	

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

- ・ <sup>1</sup> NVMe ケーブルキット (877983-001)
- ・ <sup>2</sup> NVMe ケーブルキット (881703-001)
- ・ <sup>3</sup> USB 3.0 Ext. 600mm+SASPWR BP ケーブルキット (881699-001)

**サーバーライザーの構成：**

- ・ プライマリライザーケース - 4 ポートスリムラインライザーが取り付けられています
- ・ バタフライライザーケース - 6 スロットおよび 2 スロットライザーが取り付けられています
- ・ 4 ポート NVMe メザニンカードが取り付けられています

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブル の部品番号
16	3	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケース	4 ポートメザニン カード	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケース	プライマリ 4 ポー トライザー	
18	3	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケース	4 ポートメザニン カード	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケース	プライマリ 4 ポー トライザー	
		869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	
18	4	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 1、8- NVMe ドライブケース	4 ポートメザニン カード	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケース	4 ポートメザニン カード	
			ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケース	プライマリ 4 ポー トライザー	
		869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケース	バタフライ 6 ス ロットライザー	

表は続く

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブル の部品番号
18	3	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 1、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケー	4 ポートメザニン カード	
		869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケー	プライマリ 4 ポー トライザー	
18	4	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケー	4 ポートメザニン カード	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケー	プライマリ 4 ポー トライザー	
		869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケー	バタフライ 6 ス ロットライザー	
18	4	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 1、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケー	4 ポートメザニン カード	
		869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケー	プライマリ 4 ポー トライザー	
20 **	4	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 1、 8SFF (2.5 型) (6+2) Premium ドライブケー ジ	バタフライ 6 ス ロットライザー	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケー	4 ポートメザニン カード	

表は続く

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブル の部品番号
		869957-001 <sup>1</sup>	ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケージ	プライマリ 4 ポー トライザー	
			ドライブボックス 4、 2SFF (2.5 型) Premium ドライブケージ	バタフライ 6 ス ロットライザー	

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

- ・ <sup>1</sup> NVMe ケーブルキット (877983-001)
- ・ <sup>2</sup> NVMe ケーブルキット (881703-001)
- ・ <sup>3</sup> USB 3.0 Ext. 600mm+SAS PWR BP ケーブルキット (881699-001)

\*\* 部分的な構成については、**20 ドライブ構成**を参照してください。

サーバーライザーの構成：

- ・ プライマリライザーケージ - 4 ポートスリムラインライザーが取り付けられています
- ・ バタフライライザーケージ - 7 スロットおよび 2 スロットライザーが取り付けられています
- ・ 4 ポート NVMe メザニンカードが取り付けられています

サポート されている NVMe ドライブ の数	プロセッ サーの数	ケーブルの部品 番号	開始点	終了点	電源ケーブル の部品番号
16	3	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケージ	4 ポートメザニン カード	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケージ	プライマリ 4 ポー トライザー	
16	4	870508-001 <sup>2</sup>	ドライブボックス 2、8- NVMe ドライブケージ	4 ポートメザニン カード	870479-001 <sup>3</sup>
			ドライブボックス 3、8- NVMe ドライブケージ	プライマリ 4 ポー トライザー	

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

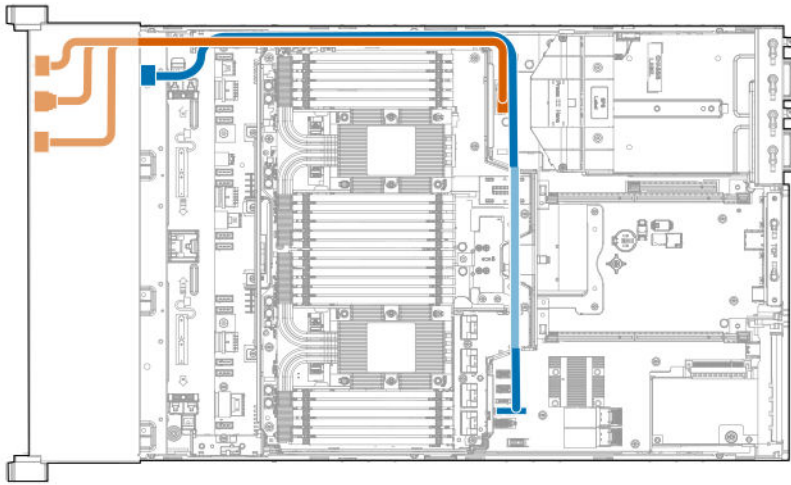
- ・ <sup>1</sup> NVMe ケーブルキット (877983-001)
- ・ <sup>2</sup> NVMe ケーブルキット (881703-001)
- ・ <sup>3</sup> USB 3.0 Ext. 600mm+SASPWR BP ケーブルキット (881699-001)

詳しくは

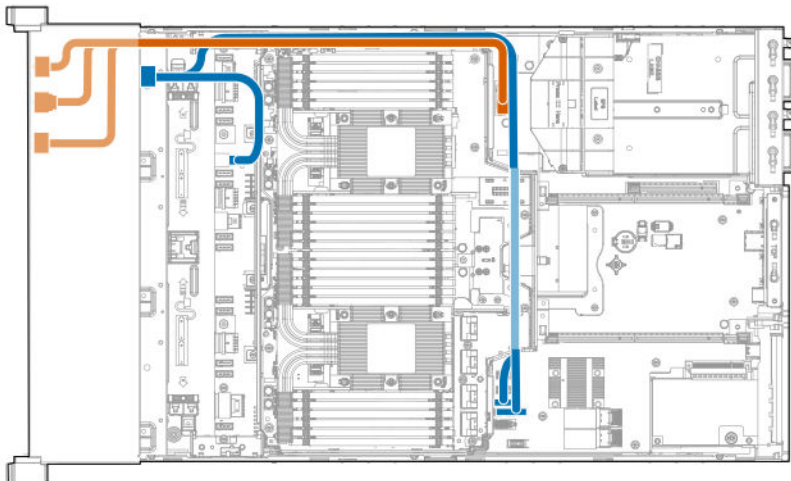
NVMe SSD ドライブケースのケーブル接続

## ユニバーサルメディアベイのケーブル接続

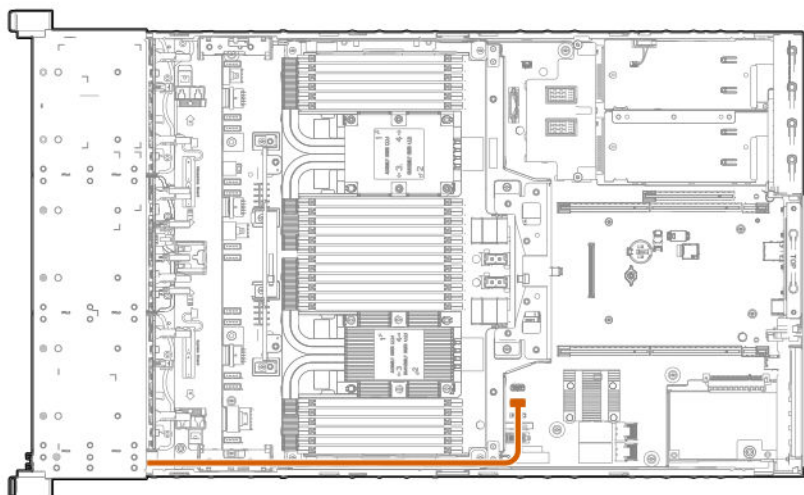
オプションのオプティカルディスクドライブを使用



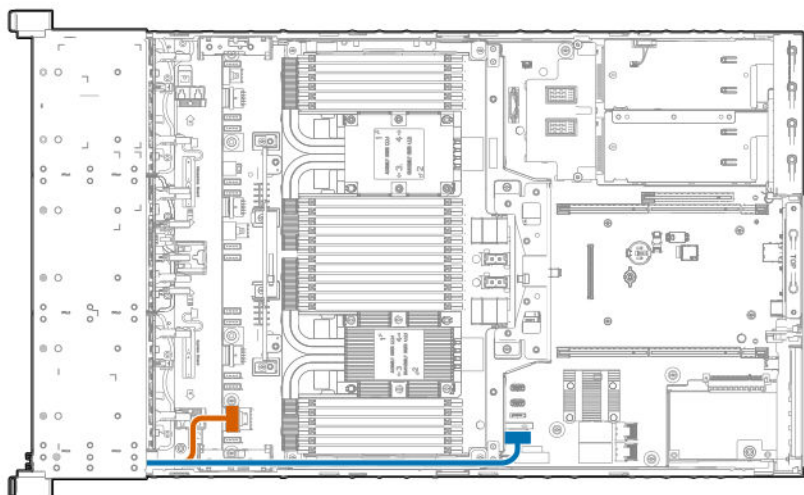
オプションの 2SFF (2.5 型) ドライブケースを使用



## フロントパネル USB ポートのケーブル接続



## 電源スイッチモジュール/Systems Insight Display モジュールのケーブル接続



## SFF (2.5 型) ハードディスクドライブのドライブケースのケーブル接続

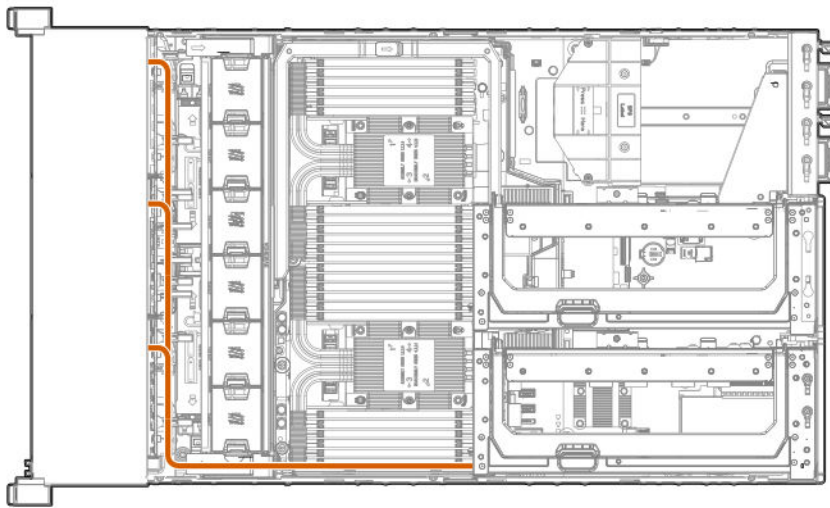
- △ 注意: ケーブルとサーバーコンポーネントの損傷を避けるには必ず、ケーブルをサーバーの壁にぴったり付けて配線し、プライマリライザーケースに入るケーブルを離してください。ファンケースやプライマリライザーケースを取り付ける際に挟まれたり破損したりする可能性があります。



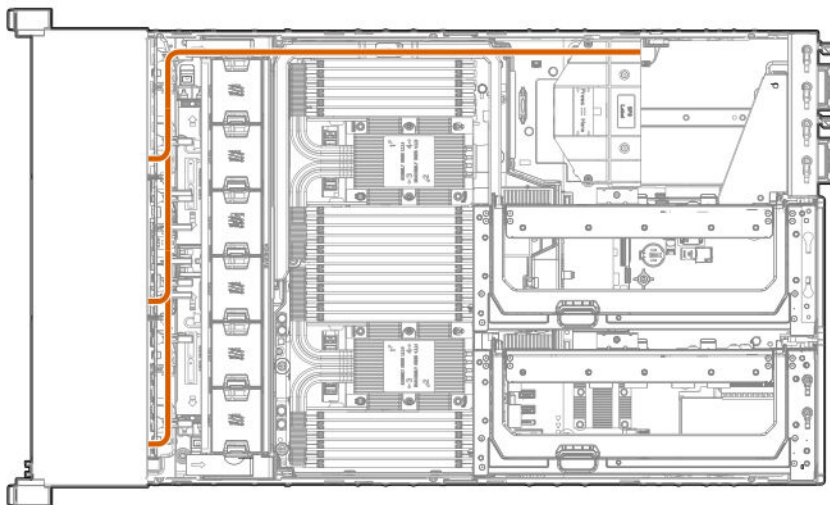


以下の図では、8 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブのドライブケースバックプレーンおよびライザーケース間でサポートされているケーブル接続パスを定義します。詳しくは、[ケーブルのマトリックス](#)を参照してください。

#### ドライブケースからプライマリ PCIe ライザー



#### ドライブケースからターシャリライザーロット



## NVMe SSD ドライブケースのケーブル接続

△ 注意: ケーブルとサーバーコンポーネントの損傷を避けるには必ず、ケーブルをサーバーの壁にぴったり付けて配線し、プライマリライザーケースに入るケーブルを離してください。ファンケースやプライマリライザーケースを取り付ける際に挟まれたり破損したりする可能性があります。

次のイメージでは、サポートされている NVMe ドライブケース構成のケーブル接続を定義します。



- ・ NVMe ドライブケーブルのマトリックス
- ・ 8 ベイ NVMe SSD ドライブケースのケーブル接続
- ・ 6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD (Premium) ドライブケースのケーブル接続
- ・ 2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケース

詳しくは

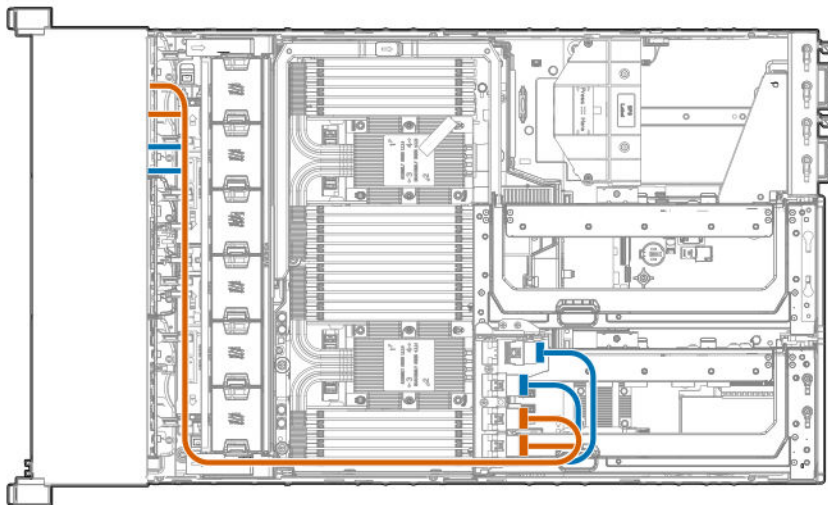
NVMe ドライブケーブルのマトリックス

## 8 ベイ NVMe SSD ドライブケースのケーブル接続

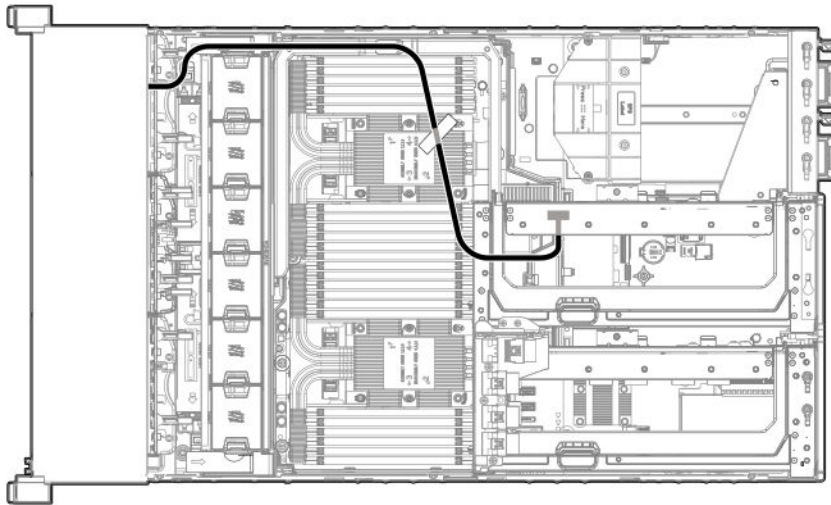
**△ 注意:** ケーブルとサーバーコンポーネントの損傷を避けるには必ず、ケーブルをサーバーの壁にぴったり付けて配線し、プライマリライザーケースに入るケーブルを離してください。ファンケースやプライマリライザーケースを取り付ける際に挟まれたり破損したりする可能性があります。

以下の図では、8 ベイ NVMe SSD のドライブケースバックプレーンおよびライザーケース間でサポートされているケーブル接続パスを定義します。サポートされている構成について詳しくは、NVMe ドライブケーブルのマトリックスを参照してください。

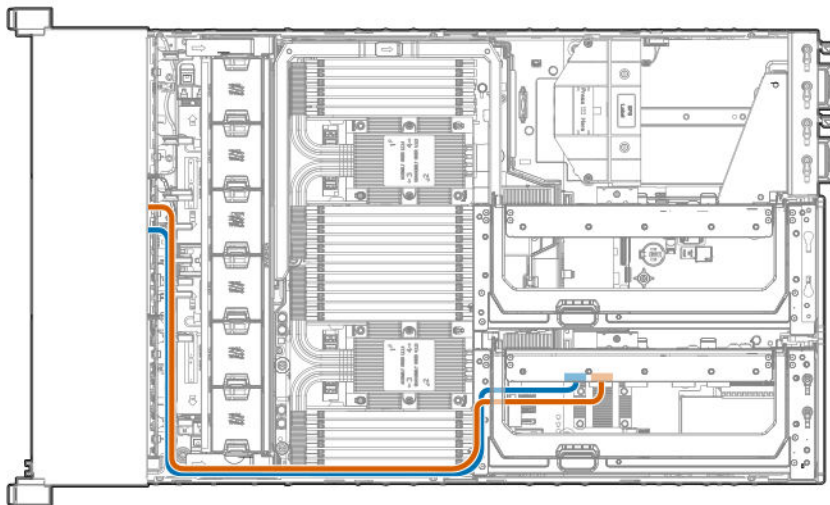
4 ポートメザニンカードに接続されたドライブボックス 1



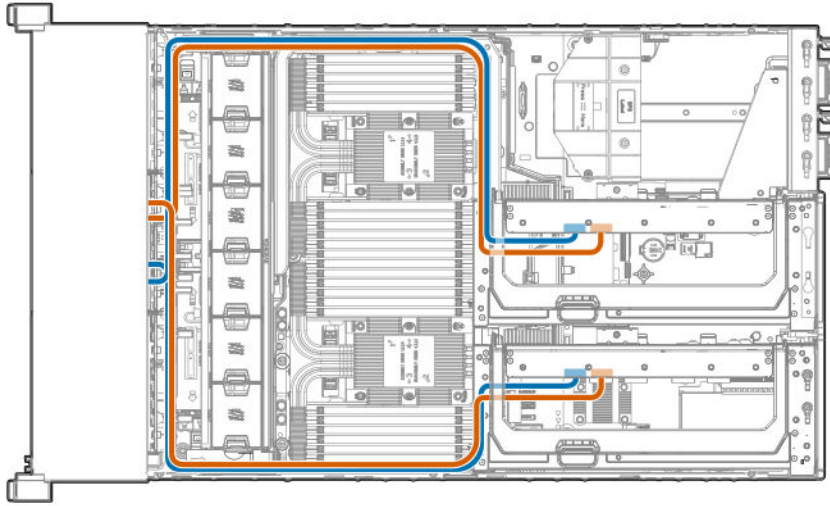
バッテライライザーケーシングに接続されたドライブボックス 1



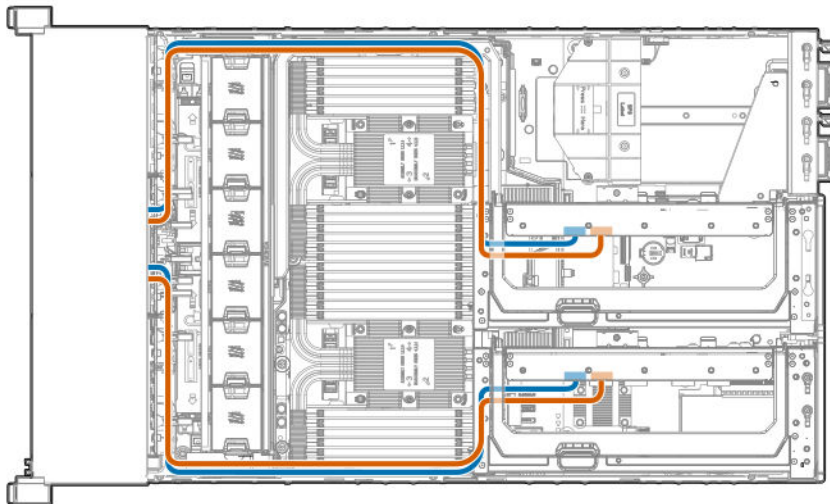
プライマリライザーケーシング (4 ドライブ構成) に接続されたドライブボックス 2



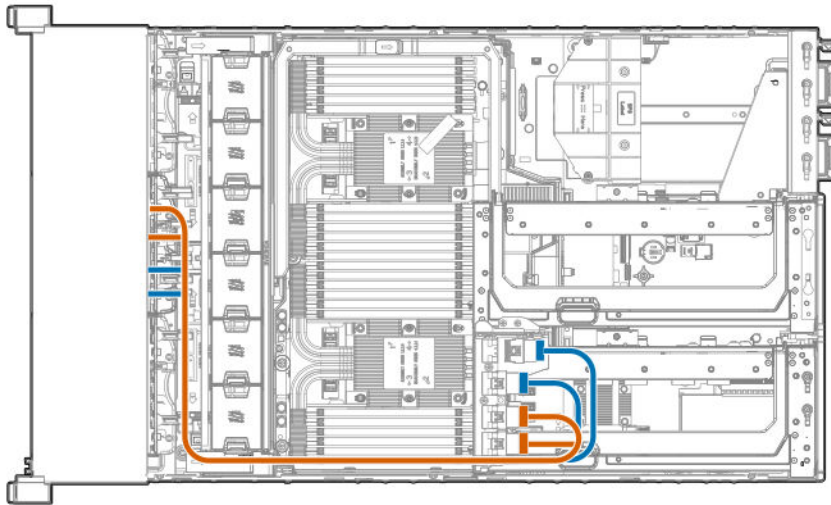
プライマリおよびバタフライライザーケージ（6 ドライブまたはそれ以下の構成）に接続されたドライブボックス 2



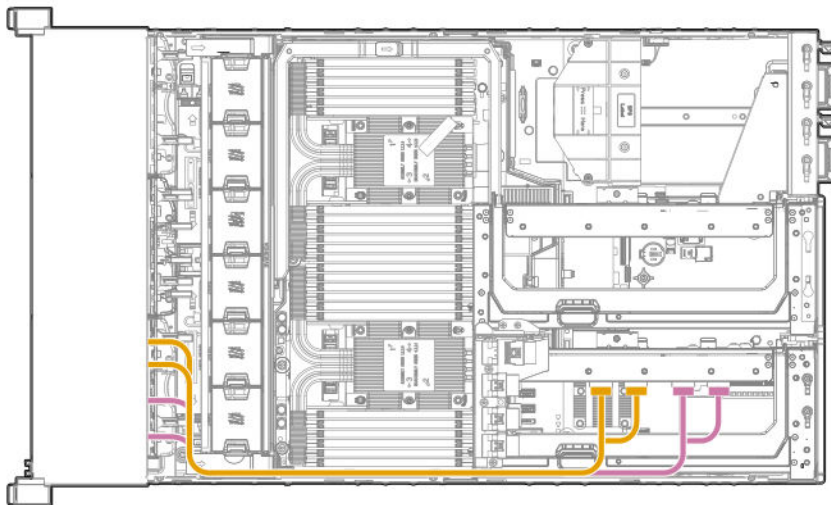
プライマリおよびバタフライライザーケージ（8 ドライブ構成）に接続されたドライブボックス 2



#### 4ポートメザニンカードに接続されたドライブボックス 2

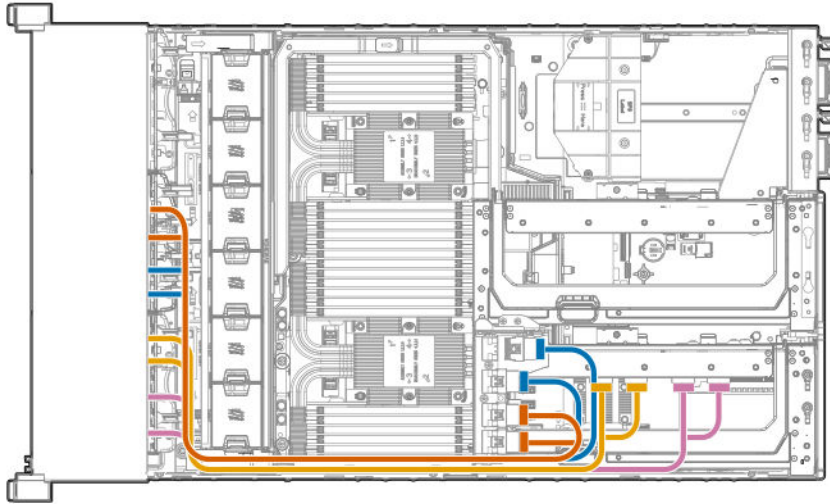


#### プライマリ 4ポートライザーに接続されたドライブボックス 3

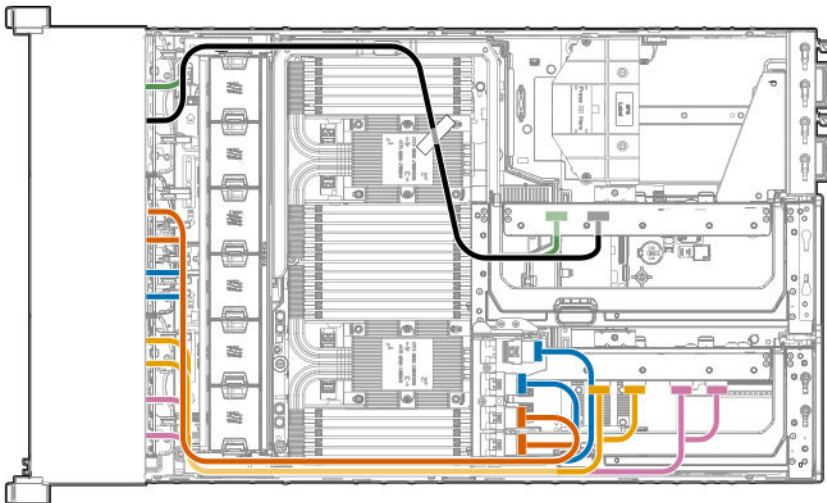




4ポートメザニンカードに接続されたドライブボックス 2/プライマリ 4ポートライザーに接続されたドライブボックス 3 (16 ドライブ構成)



## 20 ドライブ構成



## 16 ドライブ構成と以下が対象：

- ・ バタフライライザーケースに取り付けられた 6 スロットライザーに接続されているドライブボックス 1 (6 ベイハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe Premium ドライブケース)。
- ・ バタフライライザーケースに取り付けられた 6 スロットライザーに接続されているドライブボックス 4 (2 ベイ SFF (2.5 型) Premium ドライブケース搭載のユニバーサルメディアベイ)。

または

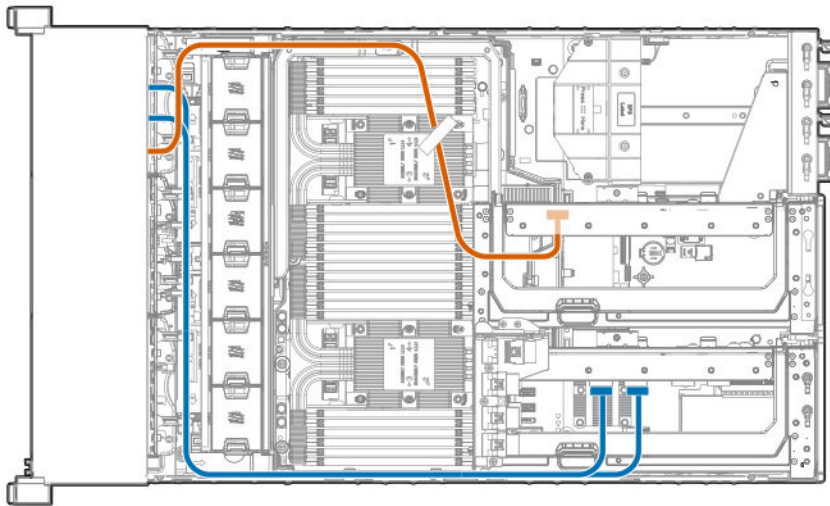
バタフライライザーケースに取り付けられた 6 スロットライザーに接続されているドライブボックス 1 (4 つの NVMe ドライブを取り付けた 8 ベイ NVMe SSD ドライブケース)。

## 6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD (Premium) ドライブケースのケーブル接続

**△ 注意:** ケーブルとサーバーコンポーネントの損傷を避けるには必ず、ケーブルをサーバーの壁にぴったり付けて配線し、プライマリライザーケースに入るケーブルを離してください。ファンケースやプライマリライザーケースを取り付ける際に挟まれたり破損したりする可能性があります。

以下の図では、6 ベイ SFF (2.5 型) ハードディスクドライブ/2 ベイ NVMe SSD (Premium) ドライブケースおよびライザーケース間でサポートされているケーブル接続パスを定義します。サポートされている構成について詳しくは、[NVMe ドライブケーブルのマトリックス](#)を参照してください。

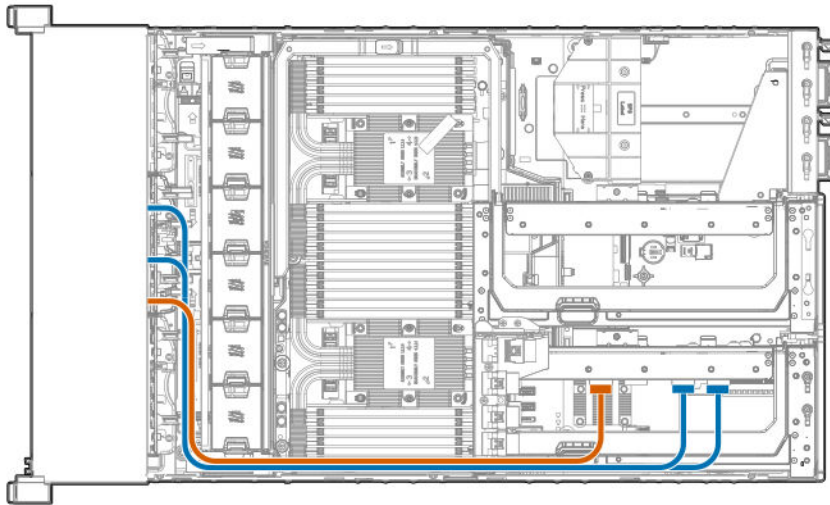
### ドライブボックス 1



- ・ セカンダリライザーケースにケーブル接続されている NVMe ドライブ
- ・ プライマリライザーケースにケーブル接続されている SAS/SATA ドライブ

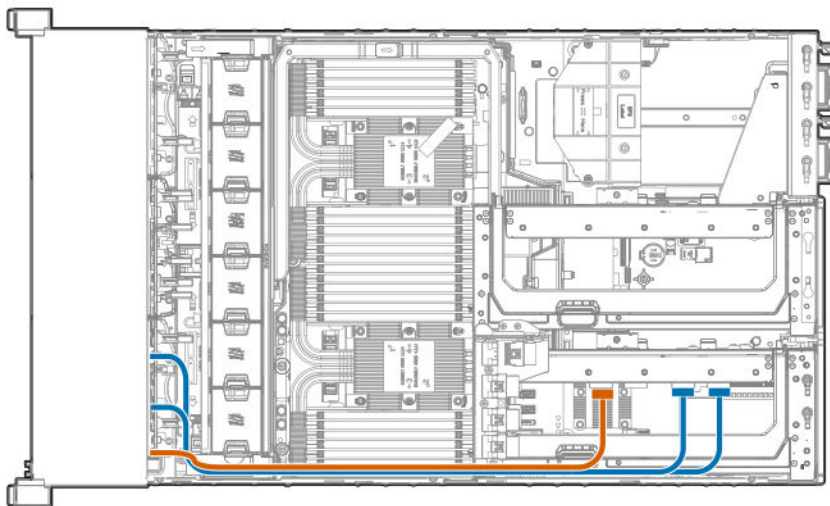


### ドライブボックス 2 または 5



- ・ プライマリライザーケーシングにケーブル接続されている NVMe ドライブ
- ・ プライマリライザーケーシングにケーブル接続されている SAS/SATA ドライブ

### ドライブボックス 3 または 6



- ・ プライマリライザーケーシングにケーブル接続されている NVMe ドライブ
- ・ プライマリライザーケーシングにケーブル接続されている SAS/SATA ドライブ

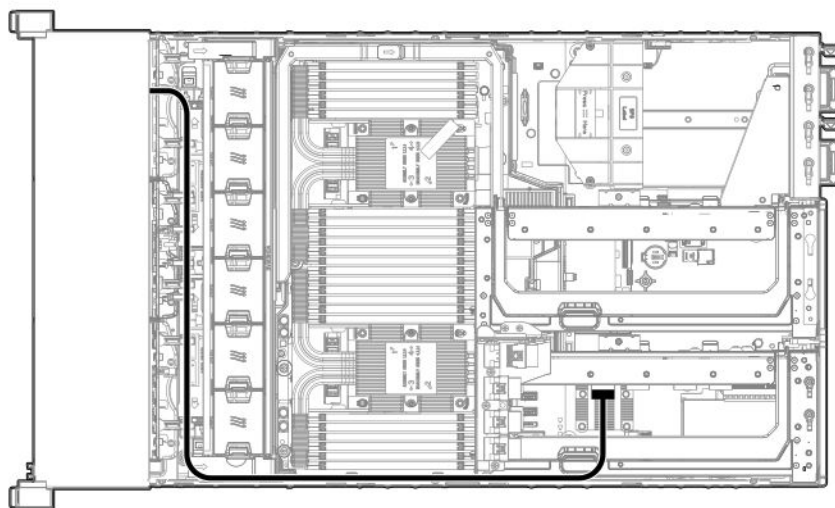
## 2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケース

△ 注意: ケーブルとサーバーコンポーネントの損傷を避けるには必ず、ケーブルをサーバーの壁にぴったり付けて配線し、プライマリライザーケースに入るケーブルを離してください。ファンケースやプライマリライザーケースを取り付ける際に挟まれたり破損したりする可能性があります。

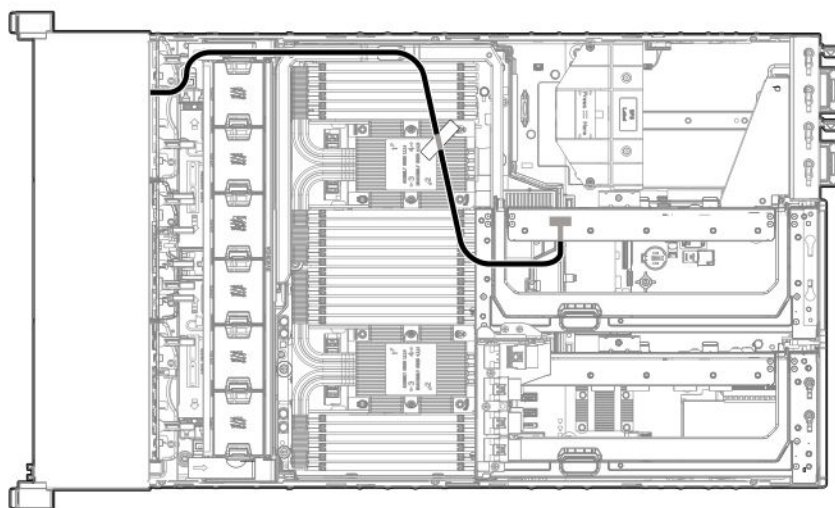
以下の図では、2 ベイ SFF (2.5 型) (Premium) ドライブケースおよびライザーケース間でサポートされているケーブル接続パスを定義します。サポートされる構成について詳しくは、次のいずれかを参照してください。

- ・ ケーブルのマトリックス
- ・ NVMe ドライブケーブルのマトリックス

ドライブボックス 4 からプライマリライザーケース



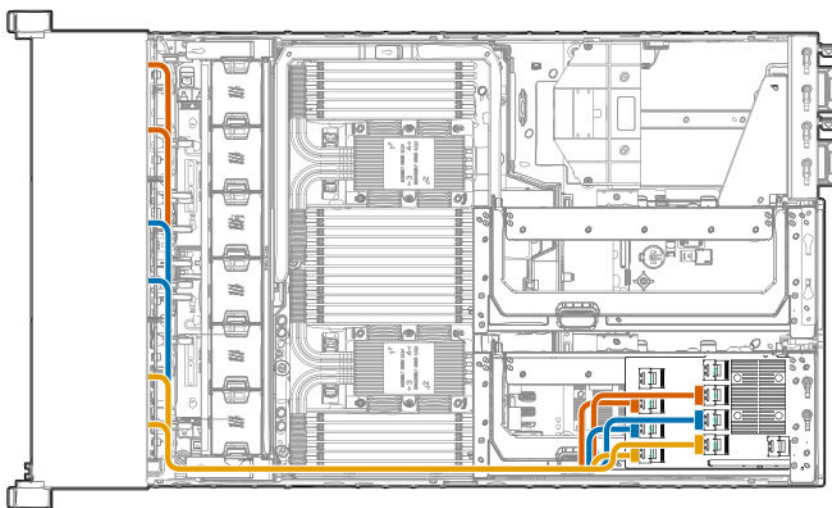
ドライブボックス 4 からバタフライライザーケース



# 12G SAS エクスパンダーのケーブル接続

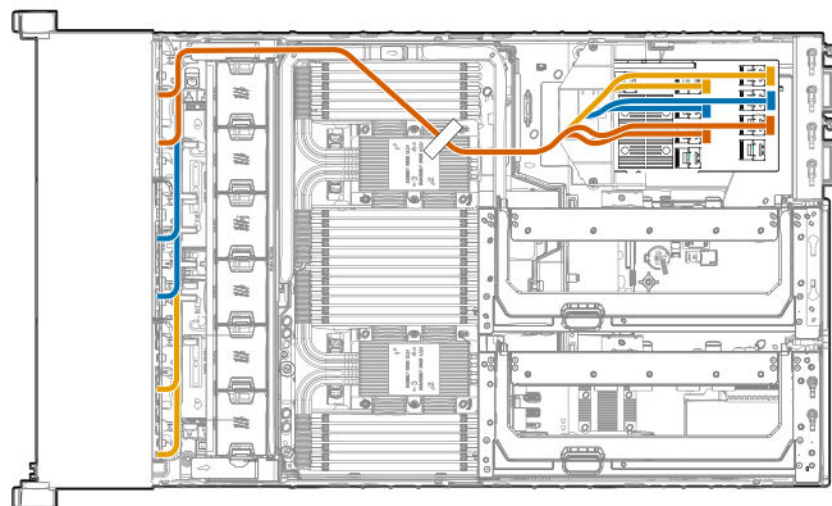
- △ 注意: ケーブルとサーバーコンポーネントの損傷を避けるには必ず、ケーブルをサーバーの壁にぴったり付けて配線し、プライマリライザーケーシングに入るケーブルを離してください。ファンケーシングやプライマリライザーケーシングを取り付ける際に挟まれたり破損したりする可能性があります。

## 24 ドライブ構成



下部ドライブボックスのバックプレーン（ボックス 4～6）のケーブルは、プライマリライザーケーシングに取り付けられている SAS エクスパンダーカードに配線されます。

## 48 ドライブ構成

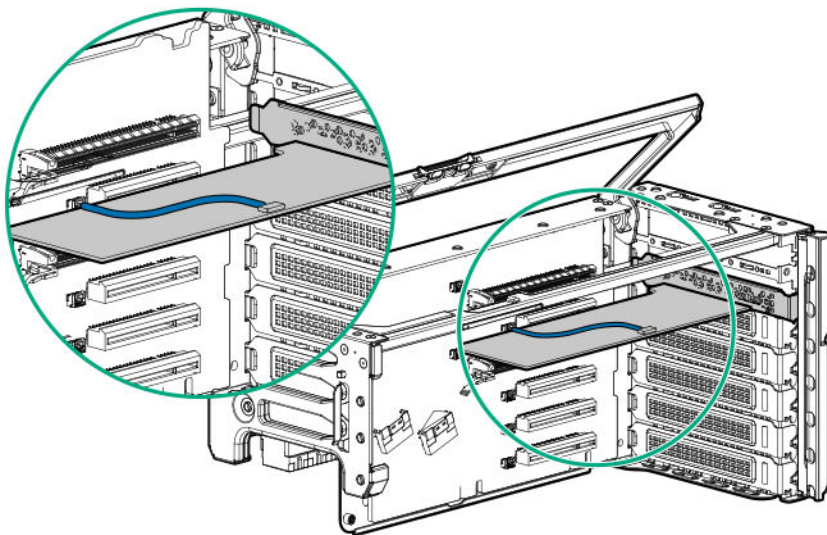


- ・ 下部ドライブボックスのバックプレーンのケーブルは、24 ドライブ構成に示すように配線されます。
- ・ 上部ドライブボックスのバックプレーン（ボックス 1～3）のケーブルは、バタフライライザーケーシングに取り付けられている SAS エクスパンダーカードに配線されます。

# HPE Smart アレイ MR Gen10 コントローラーのケーブル接続

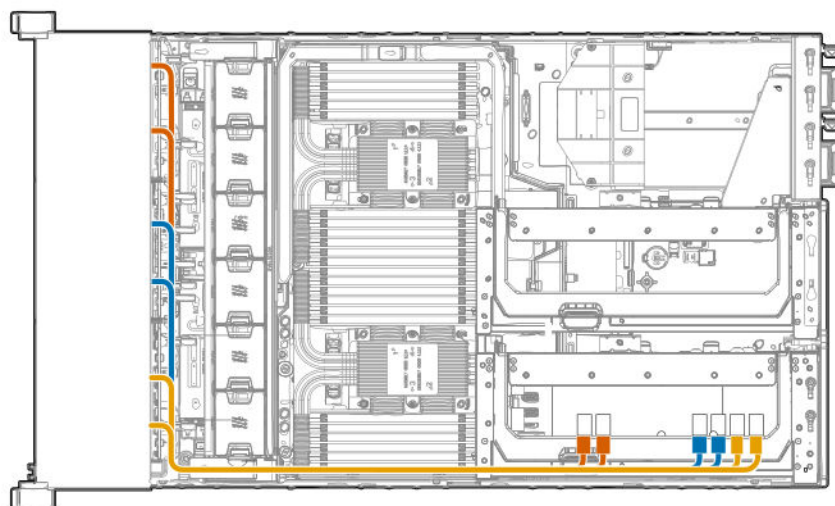
**△ 注意:** ケーブルとサーバーコンポーネントの損傷を避けるには必ず、ケーブルをサーバーの壁にぴったり付けて配線し、プライマリライザーケーシングに入るケーブルを離してください。ファンケーシングやプライマリライザーケーシングを取り付ける際に挟まれたり破損したりする可能性があります。

## コントローラーバックアップ電源ケーブル

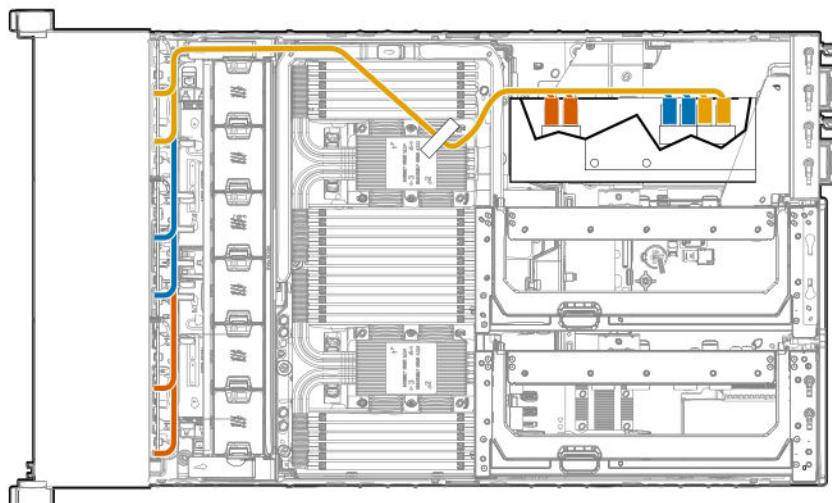


付属の2本のケーブルの短い方を使用して、コントローラーのバックアップ電源ケーブルを拡張ライザーボード上のコントローラーのバックアップ電源コネクタに接続します。

## 24 ドライブ構成

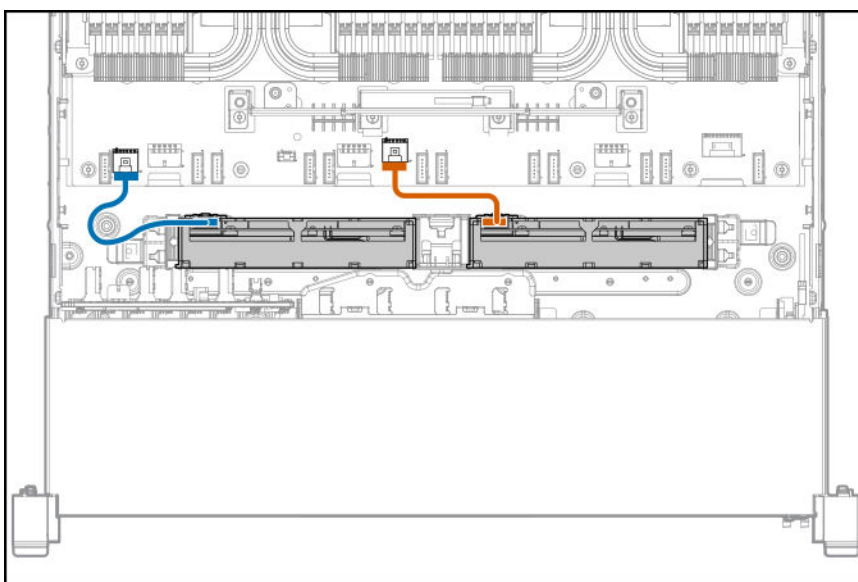


下部ドライブボックスのバックプレーン（ボックス4～6）のケーブルは、プライマリライザーケーシングに取り付けられているコントローラーに配線されます。



- ・ 下部ドライブボックスのバックプレーンのケーブルは、24 ドライブ構成に示すように配線されます。
- ・ 上部ドライブボックスのバックプレーン（ボックス 1～3）のケーブルは、バタフライライザーケージに取り付けられているコントローラーに配線されます。

## HPE Smart ストレージバッテリーのケーブル接続



ケーブル	説明
プロセッサのメザニントレイ Energy Pack ケーブル <sup>1</sup>	青色
システムボード Energy Pack ケーブル <sup>2</sup>	オレンジ色

<sup>1</sup> この Energy Pack は、プロセッサ 3 と 4 上の NVDIMM にバックアップ電力を供給します。

<sup>2</sup> この Energy Pack ケーブルは、NVDIMM（プロセッサ 1 と 2）およびシステムボード上に取り付けられているコントローラーにバックアップ電力を供給します。

---

**注記:** このサーバーは、HPE Smart ストレージバッテリーのみをサポートします。

---





# ソフトウェアおよび構成ユーティリティ

## 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
<u>Active Health System</u>	オンラインおよびオフライン
<u>HPE iLO 5</u>	オンラインおよびオフライン
<u>HPE Smart Storage Administrator</u>	オンラインおよびオフライン
<u>iLO RESTful API</u>	オンラインおよびオフライン
<u>Intelligent Provisioning</u>	オンラインおよびオフライン
<u>Windows および Linux 用の Scripting Toolkit</u>	オンライン
<u>Service Pack for ProLiant</u>	オンラインおよびオフライン
<u>Smart Update Manager</u>	オンラインおよびオフライン
<u>UEFI システムユーティリティ</u>	オフライン
<u>HPE MR Storage Administrator</u>	オンライン
<u>StorCLI</u>	オンライン

## 製品 QuickSpecs

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

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

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

## iLO 連携

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

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

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

iLO は次の機能をサポートします。

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

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

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

## iLO サービスポート

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

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

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

- ・ サポートされている USB フラッシュドライブに Active Health System ログをダウンロードします。

この機能を使用する場合、接続されている USB フラッシュドライブにホストオペレーティングシステムはアクセスできません。

- ・ サポートされる USB イーサネットアダプターにクライアント（ノートパソコンなど）を接続して以下にアクセスします。
  - iLO の Web インターフェイス
  - リモートコンソール
  - iLO RESTful API
  - CLI

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

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

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

iLO サービスポートを使用すると、次のようになります。

- ・ 操作が iLO イベントログに記録されます。
- ・ サービスポートのステータスを示すようにサーバーの UID が点滅します。

REST クライアントと iLO RESTful API を使用してサービスポートのステータスを取得することもできます。
- ・ サービスポートを使用してサーバー内のデバイスまたはサーバー自体を起動することはできません。
- ・ サービスポートに接続してサーバーにアクセスすることはできません。
- ・ 接続されているデバイスにサーバーからアクセスすることはできません。

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

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

## iLO RESTful API

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

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

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

❏ 詳しくは、[Redfish & How it works with HPE Server Management](#) のビデオを見てください。

## 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 の説明

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。

Intelligent Provisioning 3.30 以降には HPE Rapid Setup が含まれています。POST 画面から F10 モードを起動すると、Intelligent Provisioning または HPE Rapid Setup モードを開始するかどうかを選択するように求められます。

---

**注記:** 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こ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 インターフェイスで、**Always On** を使用します。**Always On** を使用すると、サーバーを再起動せずに Intelligent Provisioning にアクセスすることができます。

## 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 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 シェルを起動します。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립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。

## システムの最新状態の維持

### 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のアップデートオプション。
- ・ 内蔵 UEFI シェルの `fwupdate` コマンド。
- ・ Service Pack for ProLiant (SPP)
- ・ HPE オンラインフラッシュコンポーネント
- ・ Moonshot Component Pack

### Service Pack for ProLiant

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

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

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

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

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

### Smart Update Manager

SUM は、HPE ProLiant、HPE BladeSystem、HPE Synergy、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입니다。

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할 수 있는 관련 노드를 특정합니다。

SUM の主な機能は、次のとおり입니다。

- ・ 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:** SUM は、コントローラーに接続されているフラッシュ式ハードディスクドライブを含め、他社製のコントローラーをサポートしません。

## 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、管理ネットワーク経由のアップデートについて SUM または iLO Amplifier Pack から要求があるか確認し、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 および統合された 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。`fs0:`、`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

- ❗ **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リ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

## 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。

## 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。

# システムバッテリーを交換する

システムバッテリーは内部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る。

#### 2. 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。

#### 3. 以下のいずれかを実行します。

- ・ サーバーをラックから引き出します (ラックからサーバーを引き出す)。
- ・ 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)。

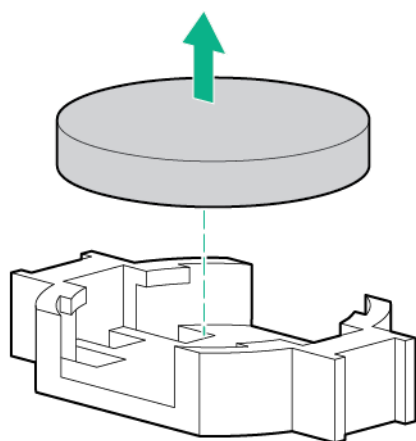
#### 4. アクセスパネルを取り外します (アクセスパネルを取り外す)。

**⚠ 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。

#### 5. バタフライ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 (PCIe ライザーケースの取り外し)。

#### 6. 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)。

#### 7. バッテリーを取り外します。



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. 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。

# 仕様

## 環境仕様

仕様	値
システムの吸気温度、標準的な動作のサポート <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 最大：24°C 露点温度または 90%相対湿度
非動作時	5～95%の相対湿度（Rh）、最大湿球温度は 38.7°C で結露しないことが条件です。
高度	—
動作時	3,050 m  この値は、取り付けられているオプションのタイプや数によって制限される場合があります。最大許容高度変化率は 457m/分。
非動作時	9,144 m  最大許容高度変化率は 457m/分。

<sup>1</sup> ここで示す温度の定格はすべて海拔 0 m のものです。この温度は海拔 3050 m までは、高度が 305 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。ファンが故障しているか、気温が 30°C を超えている場合は、標準的な運用サポート中にシステムの性能が低下することがあります。

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。

## システムの吸気温度、拡張周囲動作のサポート

仕様	値
システムの吸気温度、拡張周囲動作のサポート	—
—	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範囲は、5°C から 10°C および 35°C から 40°C に拡張されます。  ここで示す温度の定格はすべて海拔 0 m のものです。この温度は、海拔 900 m～3050 m までは、高度が 175 m 上昇するごとに 1.0°C 下がります。 <sup>1</sup>
—	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範囲は、40°C から 45°C に拡張されます。  ここで示す温度の定格はすべて海拔 0 m のものです。この温度は、海拔 900 m～3050 m までは、高度が 125 m 上昇するごとに 1.0°C 下がります。 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> ファンが故障または拡張周囲動作範囲内で動作している場合は、システムパフォーマンスが低下する可能性があります。

このシステムの承認済みのハードウェア構成については、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)を参照してください。

## 機械仕様

仕様	値
高さ	17.48 cm (6.88 インチ)
奥行	75.18 cm (29.60 インチ)
幅	44.55 cm (17.54 インチ)
重量 (最大)	51.71 kg (114 ポンド)
重量 (最小)	28.12 kg (62 ポンド)

## 電源装置の仕様

取り付けられているオプションによって、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 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 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 (<http://www.hpe.com/info/proliant/powersupply>) にある QuickSpecs を参照してください。

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

仕様	値
入力要件	—
定格入力電圧	100～127 VAC 200～240VAC 240 VDC (中国のみ)
定格入力周波数	50～60 Hz 240 VDC 時には該当しません
定格入力電流	9.1 A (100 VAC 時) 4.4 A (200 VAC 時) 3.6 A (240 VDC 時 (中国のみ))
最大定格入力電力	899 W (100 VAC 時) 867 W (200 VAC 時) 864 W (240 VDC 時 (中国のみ))
BTU/時	3067 (100 VAC 時) 2958 (200 VAC 時) 2949 (240 VAC (中国のみ))
電源装置出力	—
安定時定格電力	800 W (100～127 VAC 入力時) 800 W (100～240 VAC 入力時) 800 W (240 VDC 入力時 (中国のみ))
ピーク時の最大電力	800 W (100～127 VAC 入力時) 800 W (100～240 VAC 入力時) 800 W (240 VDC 入力時 (中国のみ))



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

仕様	値
入力要件	—
定格入力電圧	-40 VDC～-72 VDC -48 VDC（定格入力）
定格入力電流	22.1 A（-40 VDC 入力時） 18.2 A（-48 VDC 入力時、定格入力） 12.0 A（-72 VDC 入力時）
定格入力電力（W）	874 W（-40 VDC 入力時） 865 W（-48 VDC 入力時、定格入力） 854 W（-72 VDC 入力時）
定格入力電力（BTU/時）	2983（-40 VDC 入力時） 2951（-48 VDC 入力時、定格入力） 2912（-72 VDC 入力時）
電源装置出力	—
安定時定格電力（W）	800 W（-40 VDC～-72 VDC 時）
ピーク時の最大電力（W）	800 W（-40 VDC～-72 VDC 時）
ピーク時の最大電力	800 W（-40 VDC～-72 VDC 入力時）



**警告:** 感電や高電圧によるけがを防止するために、次の注意事項を守ってください。

- ・ この装置の設置は、必ずトレーニングを受けた専門の担当者が行ってください。
- ・ 正しくアースされているセカンダリ回路の電源に、装置を接続してください。セカンダリ回路はプライマリ回路と直接の接続はなく、変圧器、コンバータ、または同等の隔離装置から電力を得ます。
- ・ 分岐回路の過電流保護は 27 A にする必要があります。

**△ 注意:** この装置は、DC 供給回路のアース用導体と装置のアース用導体を接続できるように設計されています。

上記の接続の場合、次の条件がすべて満たされている必要があります。

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

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

仕様	値
入力要件	—
定格入力電圧	200～240 VAC 240 VDC（中国のみ）
定格入力周波数	50～60 Hz
定格入力電流	8.7 A（200 VAC 時） 7.2 A（240 VAC 時）
最大定格入力電力	1734 W（200 VAC 時） 1725 W（240 VAC 時）
BTU/時	5918（200 VAC 時） 5884（240 VAC 時）
電源装置出力	—
安定時定格電力	1600 W（200～240 VAC 入力時） 1600 W（240 VDC 入力時）
ピーク時の最大電力	1 ミリ秒 2200 W（ターボモード）（200～240 VAC 入力時）

# 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 (SPOCK) 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。



# サポートと他のリソース

## 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>

### My HPE Software Center

<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。



- ❶ **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。

## 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。

