Hewlett Packard Enterprise

HPE ProLiant ML30 Gen10 サーバーユーザーガイド

部品番号: 30-2564CC28-005-ja-JP
発行: 2021年6月
版数: 5

HPE ProLiant ML30 Gen10サーバーユーザーガイド

摘要
このガイドは、サーバーおよびストレージシステムのインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象としています。Hewlett Packard Enterpriseでは、読者がコンピューター機器の保守の資格を持ち、高電圧製品の危険性について理解し、ラック設置時の重量および安定性に関する注意事項に精通していることを前提としています。

部品番号: 30-2564CC28-005-ja-JP
発行: 2021年6月
版数: 5

© Copyright 2018-2021 Hewlett Packard Enterprise Development LP

ご注意

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

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

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

商標

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

Microsoft®、Windows®、およびWindows Server®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。

Red Hat® Enterprise Linux®は、米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc.またはその子会社の登録商標です。

VMware ESXi™とVMware vSphere®は、米国およびその他の管轄区域におけるVMware, Inc.またはその子会社の登録商標です。

すべてのサードパーティのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

目次

1 コンポーネントの識別
1.1 フロントパネルのコンポーネント
1.2 フロントパネルのLEDとボタン
1.2.1 フロントパネルLEDの電源障害コード
1.3 リアパネルのコンポーネント
1.4 リアパネルのLED
1.5 システムボードのコンポーネント
1.5.1 システムメンテナンススイッチの説明
1.5.2 DIMMラベルの識別
1.5.3 DIMMスロットの位置
1.5.4 PCI拡張スロットの定義
1.6 ドライブLEDおよびボタン
1.6.1 ロープロファイルLFF（3.5型）ドライブLEDの定義
1.6.2 Smartキャリア（SC）ドライブLEDの定義
1.7 ドライブベイの番号
1.8 ファン番号
1.8.1 ファンモードの動作
1.9 メディアデバイスのネジ
2 操作
2.1 サーバーの電源を入れる
2.2 サーバーの電源を切る
2.3 ラックからサーバーを引き出す
2.4 ラックからサーバーを取り外す
2.5 サーバーをスライドさせてラックに押し込む
2.6 フロントベゼルを取り外す
2.7 フロントベゼルを取り付ける
2.8 アクセスパネルを取り外す
2.9 アクセスパネルを取り付ける
2.10 エアバッフルを取り外す
2.11 エアバッフルを取り付ける
2.12 PCIスロットブランク固定具を取り外す
2.13 PCIスロットブランクを取り外す
2.14 ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する
2.15 タワー型サーバーが稼働できるよう配置する
3 セットアップ
3.1 システムの初期インストール
3.1.1 HPEインストレーションサービス
3.1.2 サーバーのセットアップ
3.2 動作要件
3.2.1 空間および通気要件
3.2.2 温度要件
3.2.3 電源要件
3.2.4 アース要件
3.3 ラックに関する警告と注意事項
3.4 サーバーに関する警告および注意事項
3.5 静電気対策
3.6 POST画面のオプション

4 ハードウェアオプションの取り付け
4.1 ハードウェアオプションの取り付けのガイドライン
4.2 タワー/ラック変換キット
4.2.1 タワー/ラック変換キットを取り付ける
4.2.2 ラック取り付けのためのサーバーの準備
4.2.3 ラックレールとサーバートレイを取り付ける
4.2.4 トレイへサーバーを取り付ける
4.3 PCIファンおよびエアバッフルオプションを取り付ける
4.4 電源装置オプション
4.4.1 ホットプラグ対応電源装置に関する計算
4.4.2 電源装置の警告および注意事項
4.4.3 Flexスロット（冗長）電源装置対応オプション
4.4.3.1 Flexスロット（冗長）電源装置対応オプションの取り付け
4.5 ドライブオプション
4.5.1 ドライブの取り付けのガイドライン
4.5.2 ドライブのサポート情報
4.5.3 ドライブケージにLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブを取り付ける
4.5.4 LFF（3.5型）ホットプラグ対応ドライブを取り付ける
4.5.5 SFF（2.5型）ホットプラグ対応ドライブを取り付ける
4.6 メディアデバイスオプション
4.6.1 SAS LTOテープドライブを取り付ける
4.6.2 USB RDXドライブを取り付ける
4.6.3 オプティカルドライブの取り付け
4.6.4 メディアドライブベイにLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブを取り付ける
4.7 メモリオプション
4.7.1 DIMMの取り付け情報
4.7.2 DIMMを取り付ける
4.8 M.2 SSD/専用iLO/シリアルポートオプション
4.8.1 M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応オプションコンポーネント
4.8.2 M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボードの取り付け
4.8.3 シリアルポートケーブルの取り付け
4.8.4 専用iLOマネジメントモジュールの有効化
4.9 M.2 SSDオプション
4.9.1 システムボードへのM.2 NVMe SSDの取り付け
4.9.2 M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボードへのM.2 NVMe SDDモジュールの取り付け
4.10 ストレージコントローラーオプション
4.10.1 Smartアレイ直立型ストレージコントローラーの取り付け
4.11 Energy Packオプション
4.11.1 HPE Smartストレージバッテリ
4.11.2 HPE Smartストレージ ハイブリッドキャパシター
4.11.2.1 最小ファームウェアバージョン
4.11.3 Energy Packの取り付け
4.12 拡張ボードオプション
4.12.1 拡張ボードの温度要件
4.12.2 拡張ボードの取り付け
4.13 内部USBデバイスのオプション
4.13.1 内蔵USBデバイスを取り付ける
4.14 HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10オプション
4.14.1 概要

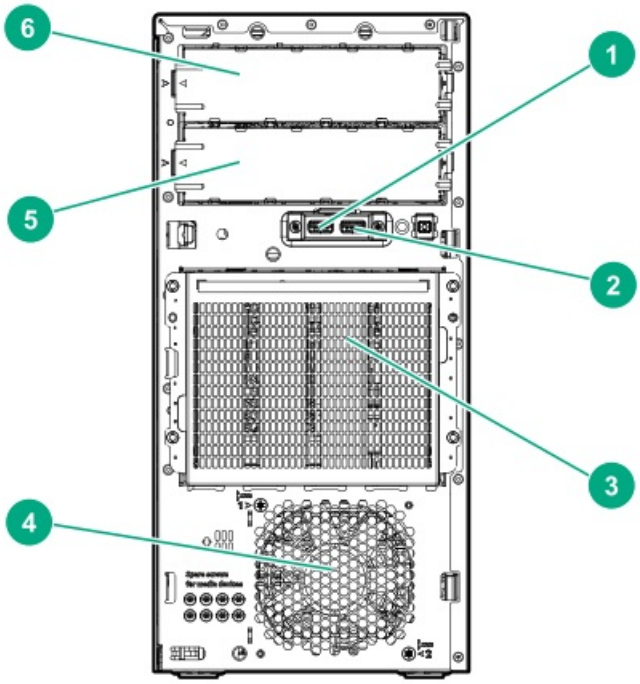
4.14.2 HPE Trusted Platform Module 2.0ガイドライン
4.14.3 HPE TPM 2.0 Gen10オプションの取り付けと有効化
4.14.3.1 Trusted Platform Moduleボードの取り付け
4.14.3.1.1 取り付けのためのサーバーの準備
4.14.3.1.2 TPMボードとカバーを取り付ける
4.14.3.1.3 稼働のためのサーバーの準備
4.14.3.2 Trusted Platform Moduleの有効化
4.14.3.2.1 Trusted Platform Module（TPM 2.0）の有効化
4.14.3.2.2 Trusted Platform Module（TPM 1.2）の有効化
4.14.3.3 BitLockerのリカバリキー/パスワードの保管
5 ケーブル接続
5.1 ケーブル接続のガイドライン
5.2 ストレージのケーブル接続
5.2.1 メディアベイからのLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブのケーブル接続
5.2.2 ドライブケージからのLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブのケーブル接続
5.2.3 LFF（3.5型）ホットプラグ対応ドライブのケーブル接続
5.2.4 SFF（2.5型）ホットプラグ対応ドライブのケーブル接続
5.3 Energy Packのケーブル接続
5.4 コントローラーバックアップ電源ケーブルの接続
5.5 メディアデバイスのケーブル接続
5.5.1 SATAオプティカルドライブのケーブル接続
5.5.2 SAS LTOテープドライブのケーブル接続
5.5.3 USB RDXドライブのケーブル接続
5.6 シリアルポートのケーブル接続
5.7 ファンのケーブル接続
5.8 電源装置のケーブル接続
5.9 フロントI/Oのケーブル接続
5.10 フロントUSBのケーブル接続
6 ソフトウェアおよび構成ユーティリティ
6.1 サーバー モード
6.2 製品QuickSpecs
6.3 Active Health System Viewer
6.3.1 Active Health System
6.3.1.1 Active Health Systemのデータ収集
6.3.1.2 Active Health Systemログ
6.4 HPE iLO 5
6.4.1 iLO連携
6.4.2 iLOサービスポート
6.4.3 iLO RESTful API
6.4.4 RESTfulインターフェイスツール
6.4.5 iLO Amplifier Pack
6.5 インテグレーテッドマネジメントログ
6.6 Intelligent Provisioning
6.6.1 Intelligent Provisioningの動作
6.7 管理セキュリティ
6.8 WindowsおよびLinux用のScripting Toolkit
6.9 UEFIシステムユーティリティ
6.9.1 ブートモードの選択
6.9.2 セキュアブート

6.9.3 内蔵UEFIシェルの起動
6.10 HPE Smart Storage Administrator
6.11 HPE InfoSight for Servers
6.12 USBサポート
6.12.1 外部USB機能
6.13 冗長ROMのサポート
6.13.1 安全とセキュリティ上の利点
6.14 システムの最新状態の維持
6.14.1 ファームウェアまたはシステムROMのアップデート
6.14.1.1 Service Pack for ProLiant
6.14.1.1.1 Smart Update Manager
6.14.1.1.2 Integrated Smart Update Tools
6.14.1.2 システムユーティリティからのファームウェアのアップデート
6.14.1.3 UEFI 内蔵シェルからのファームウェアのアップデート
6.14.1.4 オンラインフラッシュコンポーネント
6.14.2 ドライバー
6.14.3 ソフトウェアおよびファームウェア
6.14.4 オペレーティングシステムバージョンのサポート
6.14.5 HPE Pointnextポートフォリオ
6.14.6 事前通知
7 トラブルシューティング
7.1 NMI機能
7.2 トラブルシューティングの資料
8 システムバッテリの交換
8.1 システムバッテリの情報
8.2 システムバッテリの取り外しおよび交換
9 安全、保証および規制に関する情報
9.1 規定に関する情報
9.1.1 Notices for Eurasian Economic Union（ユーラシア経済連合）
9.1.2 Turkey RoHS material content declaration
9.1.3 Ukraine RoHS material content declaration
9.1.4 GS Gloss declaration
9.2 保証情報
10 仕様
10.1 環境仕様
10.2 サーバーの仕様
10.3 電源装置の仕様
10.3.1 HPE 350W E-star 1.0ノンホットプラグパワーサプライ(HPE 350W E-star 1.0 Non-hot-plug Power Supply)（85%の変換効率）
10.3.2 HPE 350W Goldノンホットプラグパワーサプライ(HPE 350W Gold Non-hot-plug Power Supply)（92%の変換効率）
10.3.3 HPE 500 W FS Platinum LHパワーサプライ（HPE 500 W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply）
11 Webサイト
12 サポートと他のリソース
12.1 Hewlett Packard Enterpriseサポートへのアクセス
12.2 ClearCAREテクニカルサポート
12.3 アップデートへのアクセス
12.4 カスタマーセルフリペア（CSR）
12.5 リモートサポート（HPE通報サービス）

12.6 ドキュメントに関するご意見、ご指摘

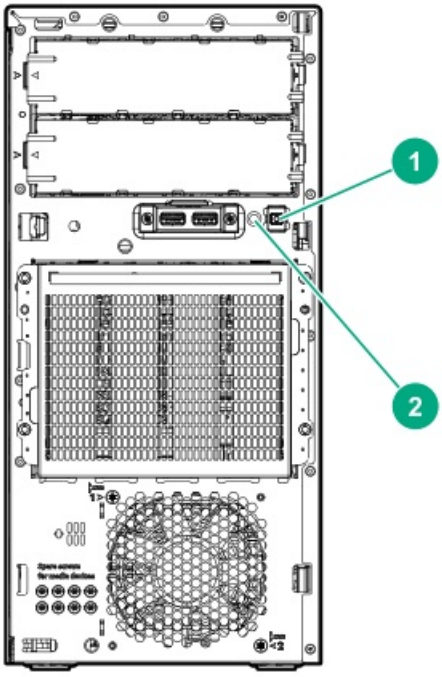
コンポーネントの識別

フロントパネルのコンポーネント



番号	説明
1	USB 3.0ポート
2	USB 2.0ポート
3	ドライブケージベイ
4	PCIファン（オプション）
5	メディアベイ2
6	メディアベイ1

フロントパネルのLEDとボタン



番号	説明	ステータス	意味
1	電源ボタンおよびシステム電源LED[1]	緑色で点灯	システムの電源はオンです。
		緑色で点滅	電源投入手順を実行中
		オレンジ色で点灯	システムはスタンバイ状態です
		消灯	電源が供給されていません。
2	ヘルスLED[1]	緑色で点灯	正常
		緑色で点滅	iLOが再起動中です。
		オレンジ色で点滅	システムが劣化しました。
		赤色で点滅	システムに重大な障害が発生しています。

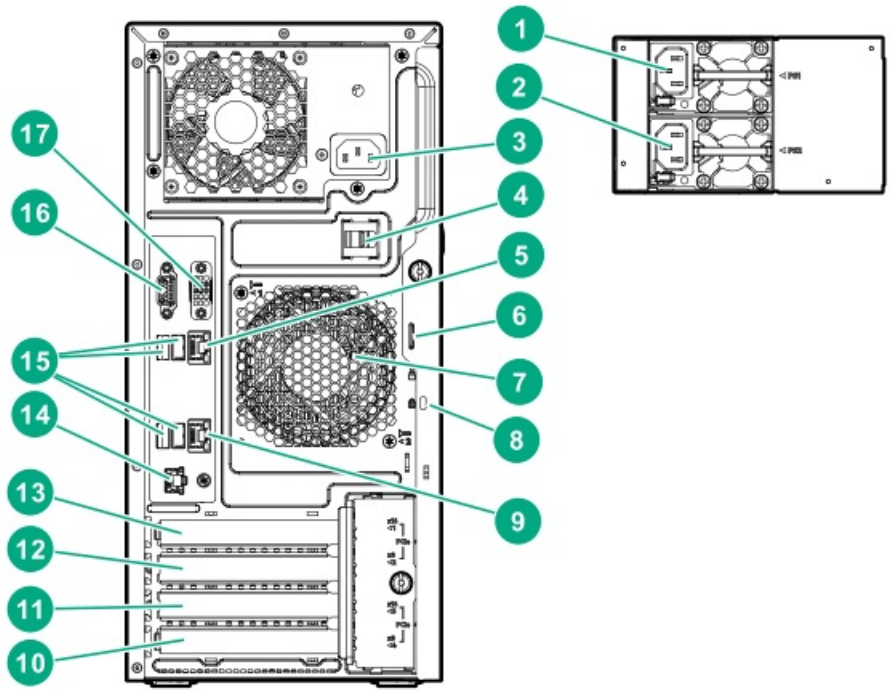
[1] この表で説明されているLEDが同時に点滅する場合は、電源障害が発生しています。詳細は、フロントパネルLEDの電源障害コード を参照してください。

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
プロセッサー	2回点滅
メモリ	3回点滅
ライザーボードのPCIeスロット	4回点滅
FlexibleLOM	5回点滅
ストレージコントローラー	6回点滅
システムボードのPCIeスロット	7回点滅
電源バックプレーン	8回点滅
ストレージバックプレーン	9回点滅
電源装置	10回点滅
ライザーボードに取り付けられたPCIe拡張カード	11回点滅
シャーシ	12回点滅
GPUカード	13回点滅

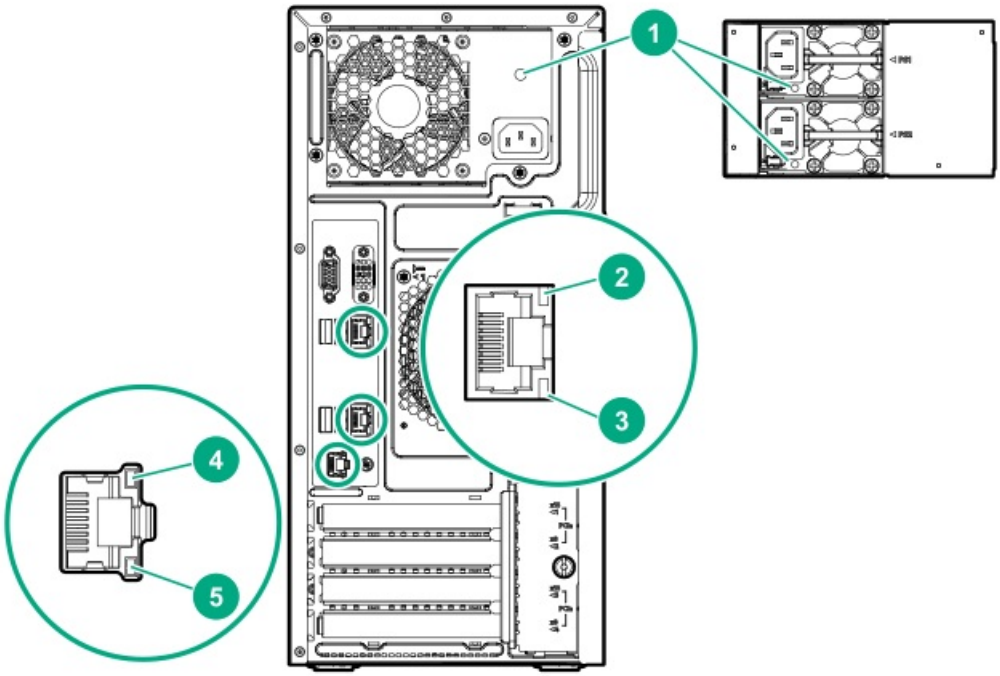
リアパネルのコンポーネント



番号	説明
1	Flexibleスロット電源装置1（ホットプラグ）
2	Flexibleスロット電源装置2（ホットプラグ）
3	ノンホットプラグ電源装置
4	電源コードのストレインリリーフクリップ
5	NIC 1/iLO共有ネットワークポート
6	パッドロックアイ
7	システムファン
8	Kensingtonセキュリティスロット
9	NICポート2
10	スロット4 PCI3 x8（4、1）、ハーフレングス[1]
11	スロット3 PCI3 x16（4、1）、フルレングス[1]
12	スロット2 PCI3 x8（4、1）、ハーフレングス[1]
13	スロット1 PCI3 x16（16、8、4、1）、フルレングス[1]
14	iLO専用ネットワークポート（オプション）
15	USB 3.0ポート
16	VGAポート
17	シリアルポート（オプション）

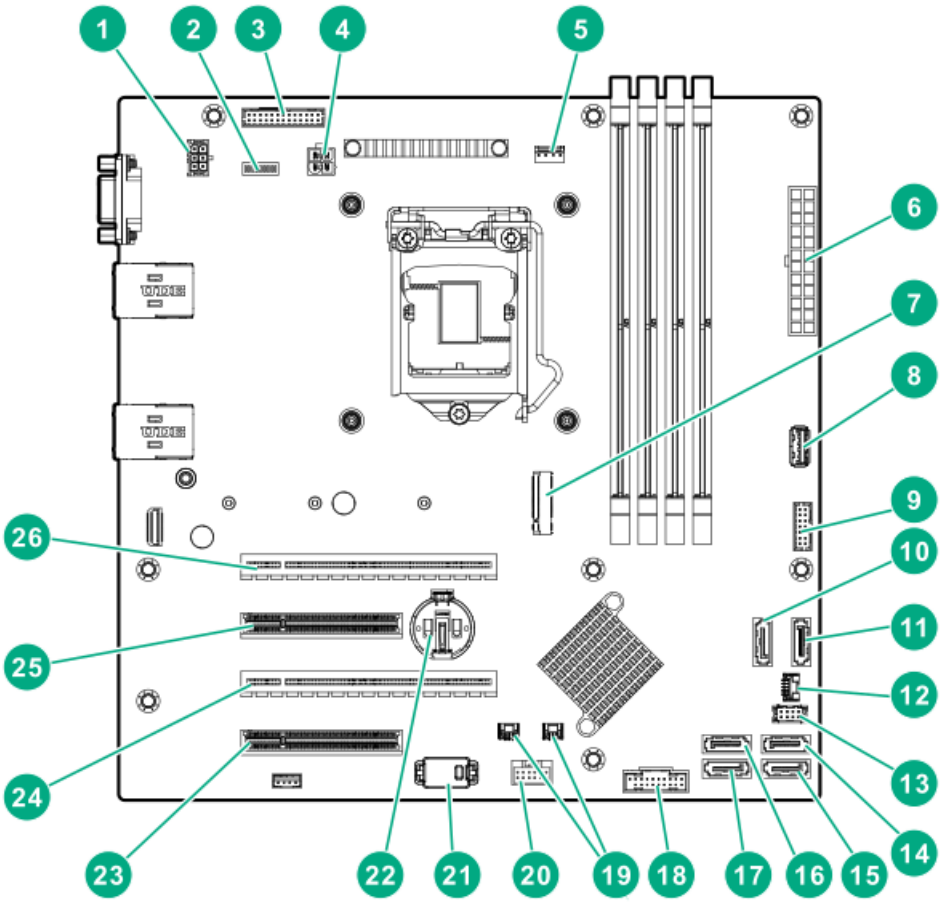
[1] 拡張スロットの仕様について詳しくは、「PCI拡張スロットの定義」を参照してください。

リアパネルのLED



番号	説明	ステータス	意味
1	電源装置	緑色で点灯	正常
		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。
2	NICリンク	緑色	ネットワークにリンクされています。
		消灯	ネットワークにリンクされていません。
3	NICステータス	緑色または緑色点滅	ネットワークは動作中です。
		消灯	ネットワークが動作していません。
4	iLOリンク	緑色	ネットワークにリンクされています。
		消灯	ネットワークにリンクされていません。
5	iLOステータス	緑色または緑色点滅	ネットワークは動作中です。
		消灯	ネットワークが動作していません。

システムボードのコンポーネント



番号	説明
1	システムファンコネクター
2	システムメンテナンススイッチ
3	Flexスロット電源装置コネクター
4	4ピン電源コネクター
5	ヒートシンクのファンコネクター
6	24ピン電源コネクター
7	M.2 SSDスロット
8	内部USB 3.0コネクター
9	フロントI/Oコネクター
10	x1 SATAポート1
11	x1 SATAポート2
12	ドライブバックプレーンサイドバンドコネクター
13	PCIファンコネクター
14	x1 SATAポート3
15	x1 SATAポート4
16	x1 SATAポート5
17	x1 SATAポート6
18	フロントUSBコネクター
19	コントローラーのバックアップ電源コネクター
20	Energy Packコネクター
21	TPMコネクター

番号	説明
22	システムバッテリ
23	スロット4 PCI3 x8（4、1）、ハーフレングス[1]
24	スロット3 PCI3 x16（4、1）、フルレングス[1]
25	スロット2 PCI3 x8（4、1）、ハーフレングス[1]
26	スロット1 PCI3 x16（16、8、4、1）、フルレングス[1]

[1] 拡張スロットの仕様について詳しくは、「PCI拡張スロットの定義」を参照してください。

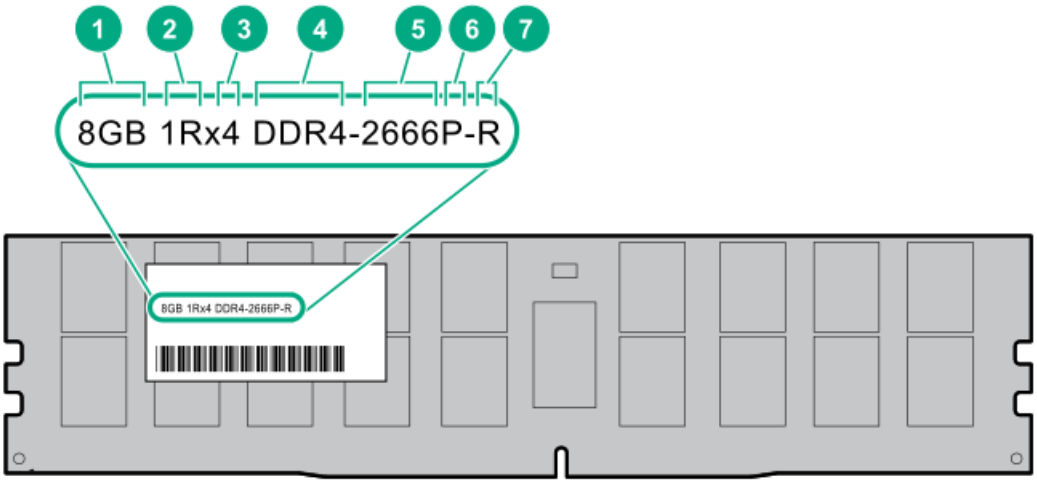
システムメンテナンススイッチの説明

位置	デフォルト	機能
S1[1]	オフ	オフ = iLO 5セキュリティは有効です。 オン = iLO 5セキュリティは無効です。
S2	オフ	予約済み
S3	オフ	予約済み
S4	オフ	予約済み
S5[1]	オフ	オフ = 電源投入時パスワードは有効です。 オン = 電源投入時パスワードは無効です。
S6[1]、[2]、[3]	オフ	オフ = 動作していません。 オン = 製造時のデフォルト設定を復元します。
S7	オフ	予約済み
S8	–	予約済み
S9	–	予約済み
S10	–	予約済み
S11	–	予約済み
S12	–	予約済み

1 冗長ROMにアクセスするには、S1、S5、およびS6をオンに設定します。
2 システムメンテナンススイッチのS6をオンの位置に設定すると、すべての構成設定を製造時のデフォルト設定に復元できるようになります。
3 システムメンテナンススイッチのS6をオンの位置に設定してセキュアブートを有効にすると、一部の構成は復元できません。
詳しくは、「セキュアブート」を参照してください。

DIMMラベルの識別

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



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

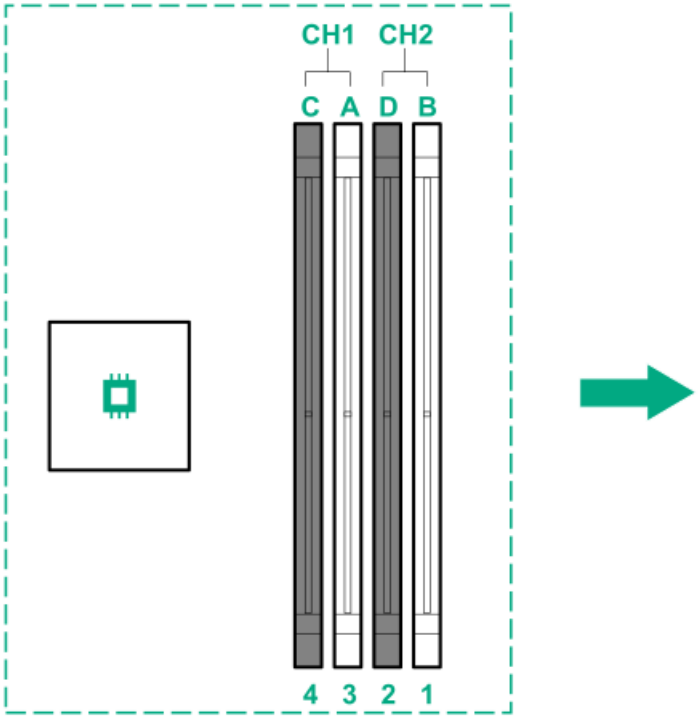
番号	説明	例
7	DIMMタイプ	R = RDIMM（レジスタ付き） L = LRDIMM（低負荷） E = バッファーなしECC（UDIMM）

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

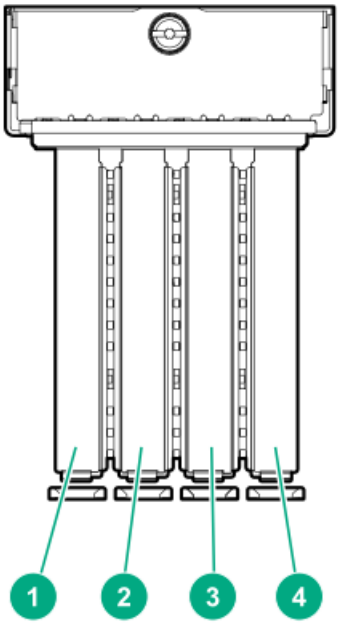
DIMMスロットの位置

DIMMスロットには、1～4の番号が順に付けられています。サポートされるAMPモードは、取り付けのガイドライン用の文字割り当てを使用します。

図にある矢印はサーバーの前面を表しています。



PCI拡張スロットの定義

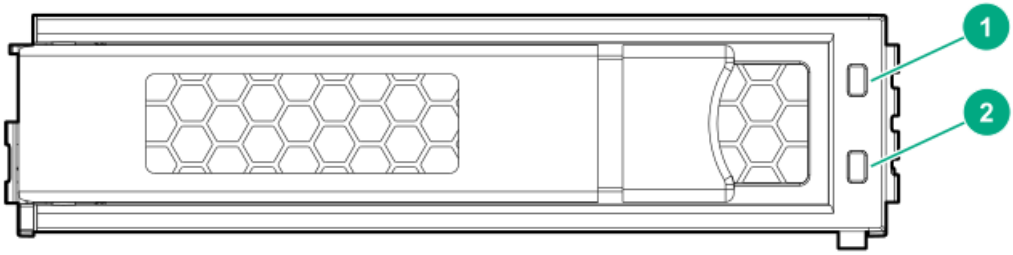


スロット	タイプ	フォームファクター	コネクターリンク幅	ネゴシエーション可能なリンク幅	サポートされている拡張ボード
1	PCI3	FLFH[1]	x16	16、8、4、1	• シングル幅GPU • 10 GB Ethernetアダプター • タイプp Smartアレイコントローラー • FC HBA
2	PCI3	HLFH[2]	x8	4、1	• 1 GB Ethernetアダプター • 10 GB Ethernetアダプター
3	PCI3	FLFH[1]	x16	4、1	• 10 GB Ethernetアダプター • タイプp Smartアレイコントローラー • FC HBA
4	PCI3	HLFH[2]	x8	4、1	• 1 GB Ethernetアダプター • 10 GB Ethernetアダプター

[1] FLFH=フルレングス、フルハイト
[2] HLFH=ハーフレングス、フルハイト

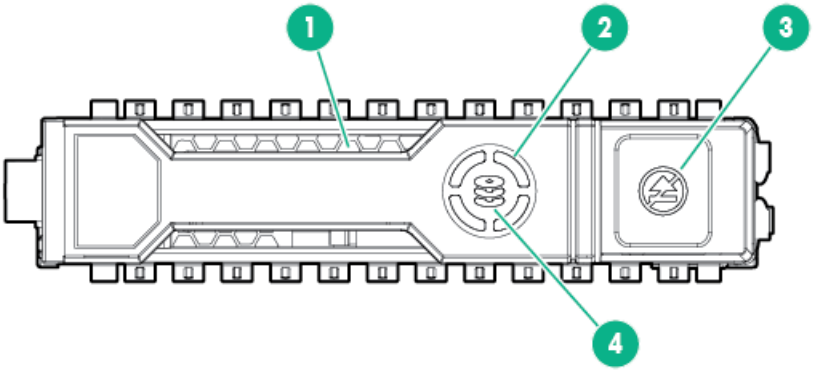
ドライブLEDおよびボタン

ロープロファイルLFF（3.5型）ドライブLEDの定義



番号	LED	ステータス	定義
1	障害/位置確認	オレンジ色で点灯	ドライブに障害が発生しました。
		青色で点灯	ドライブは正常に動作しており、管理アプリケーションによって識別されています。
		オレンジ色/青色で点滅（1秒に1回点滅）	ドライブで障害が発生したか、このドライブの障害予測アラートが受信されました。また、ドライブが管理アプリケーションによって識別されています。
		オレンジ色で点滅（1秒に1回点滅）	このドライブの障害予測アラートが受信されました。できるだけ早くドライブを交換してください。
2	オンライン¥動作	緑色で点灯	ドライブはオンラインで、アクティブです。
		緑色で点滅（1秒に4回点滅）	ドライブは正常に動作しており、アクティブです。
		緑色で点滅（1秒に1回点滅）	ドライブの動作として以下のいずれかを示します。 • 再構築 • RAIDの移行の実行 • ストリップサイズの移行の実行 • 容量拡張の実行 • 論理ドライブの拡張の実行 • 消去 • スペア部品のアクティブ化操作
		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。

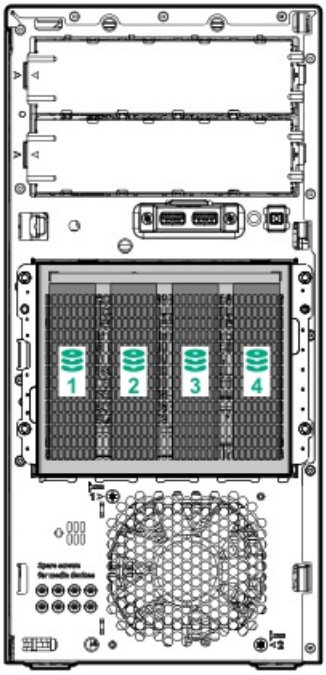
Smartキャリア（SC）ドライブLEDの定義



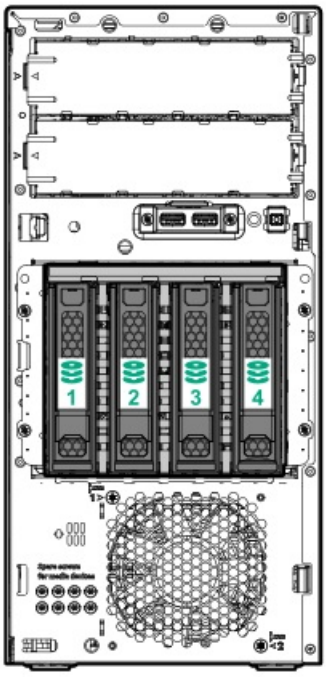
番号	LED	ステータス	定義
1	位置確認	青色で点灯	ドライブは、ホストアプリケーションによって識別されています。
		青色で点滅	ドライブキャリアのファームウェアがアップデート中かまたはアップデートを必要としています。
2	アクティビティリング	緑色で回転	ドライブが動作中です。
		消灯	ドライブが動作していません。
3	取り外し禁止	白色で点灯	ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、1つまたは複数の論理ドライブで障害が発生します。
		消灯	ドライブを取り外しても、論理ドライブで障害は発生しません。
4	ドライブステータス	緑色で点灯	ドライブは、1つまたは複数の論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。 • 再構築 • RAIDの移行の実行 • ストリップサイズの移行の実行 • 容量拡張の実行 • 論理ドライブの拡張の実行 • 消去 • スペア部品のアクティブ化操作
		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。

ドライブベイの番号

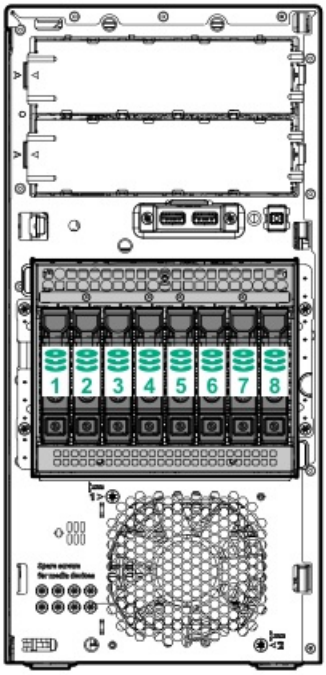
4ベイLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブの番号



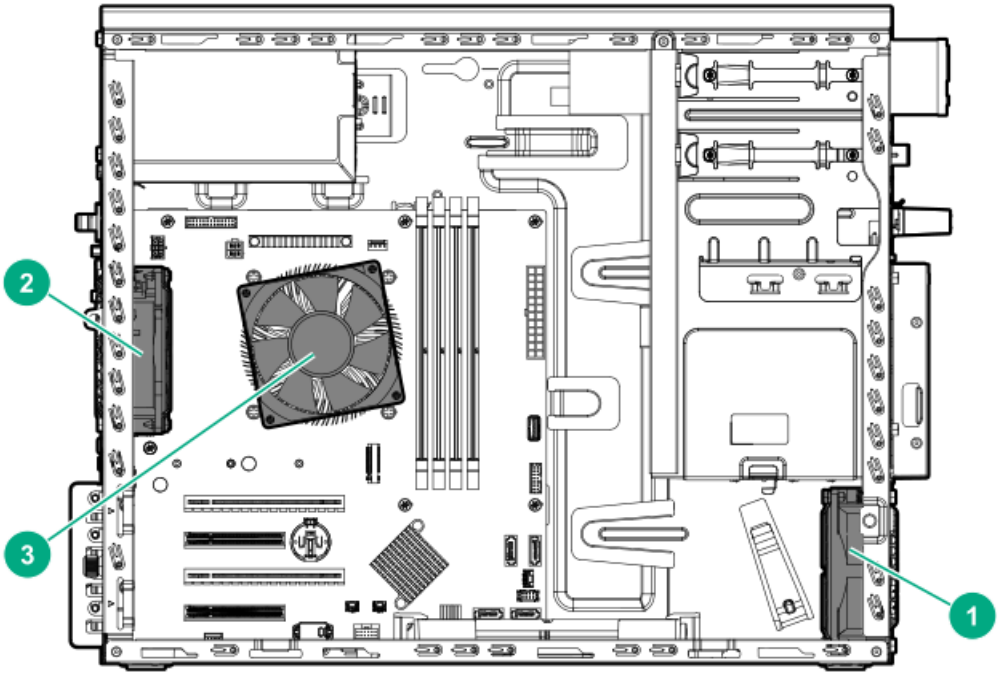
4ベイLFF（3.5型）ホットプラグ対応ドライブの番号



8ベイSFF（2.5型）ホットプラグ対応ドライブの番号


1
2
3
4
5
6
7
8

ファン番号



ファン番号	ファンのタイプ
1	PCIファン（オプション）
2	システムファン
3	ヒートシンクファン

ファンモードの動作

サーバーは非冗長ファンモードのみをサポートします。1つのファンに障害が発生するか、見つからない場合、以下のシステムの動作が発生します：

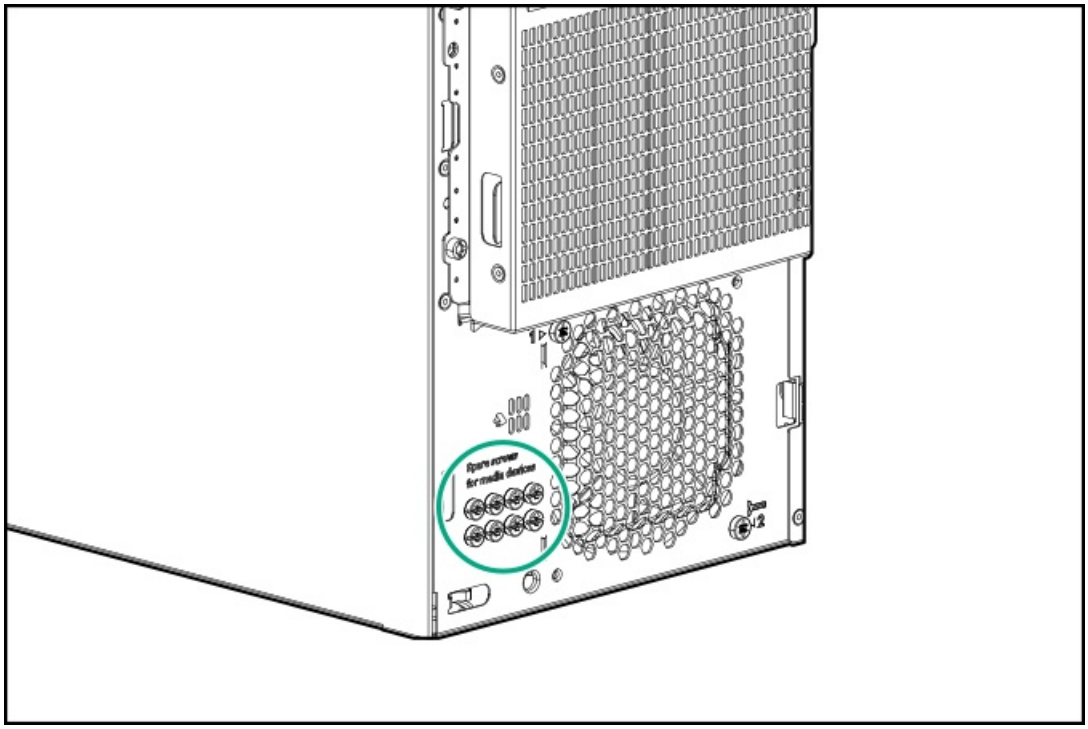
- ヘルスLEDがオレンジ色で点滅します。
- オペレーティングシステムが、適切なシャットダウンを実行します。

メディアデバイスのネジ

フロントパネルにT-15トルクスネジが8個あります。これらのネジは、USB RDXドライブおよびSATAオプティカルドライブオプションを取り付けるための予備のネジとして提供されます。

△ **注意:**

フロントパネルのメディアデバイスのネジは、SAS LTOテープドライブオプションと互換性がありません。ドライブの損傷を防ぐため、SAS LTOテープドライブではこれらのメディアデバイスのネジを使用しないでください。



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 5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。

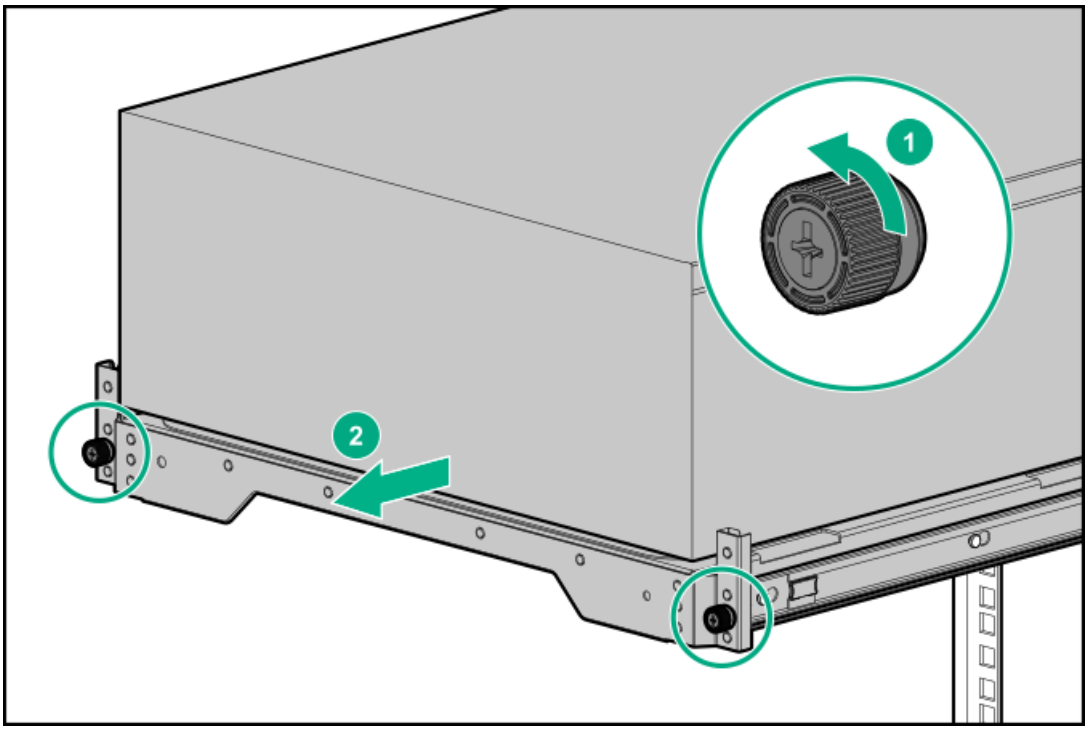
ラックからサーバーを引き出す

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。

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

4. サーバートレイをスライドさせてラックから引き出します。
   a. サーバートレイのつまみネジを緩めます。
   b. トレイのノッチをつかんでサーバーをラックから引き出します。



ラックからサーバーを取り外す

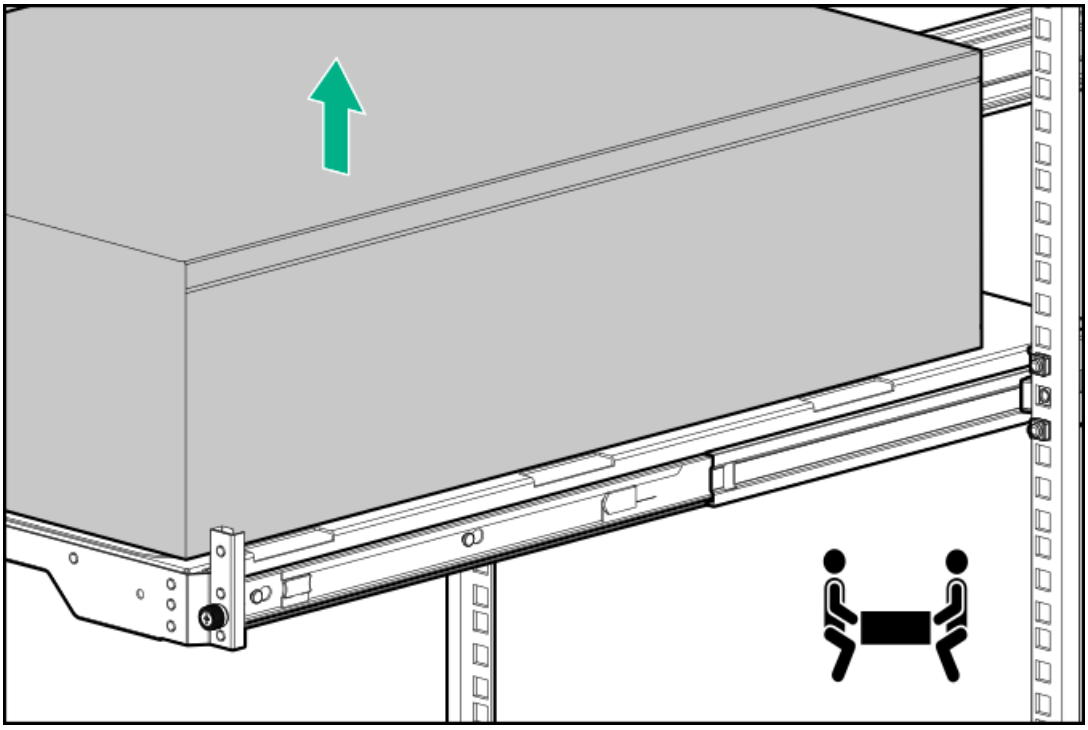
⚠ **警告:** この サーバーは重量があります。けがまたは装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 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。

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. セキュリティパッドロックおよび/またはKensingtonセキュリティロックが取り付けられている場合は、解除して取り外します。

   詳しくは、ロックのドキュメントを参照してください。
5. ラックからサーバーを引き出す。
6. ラックからサーバーを取り外します。

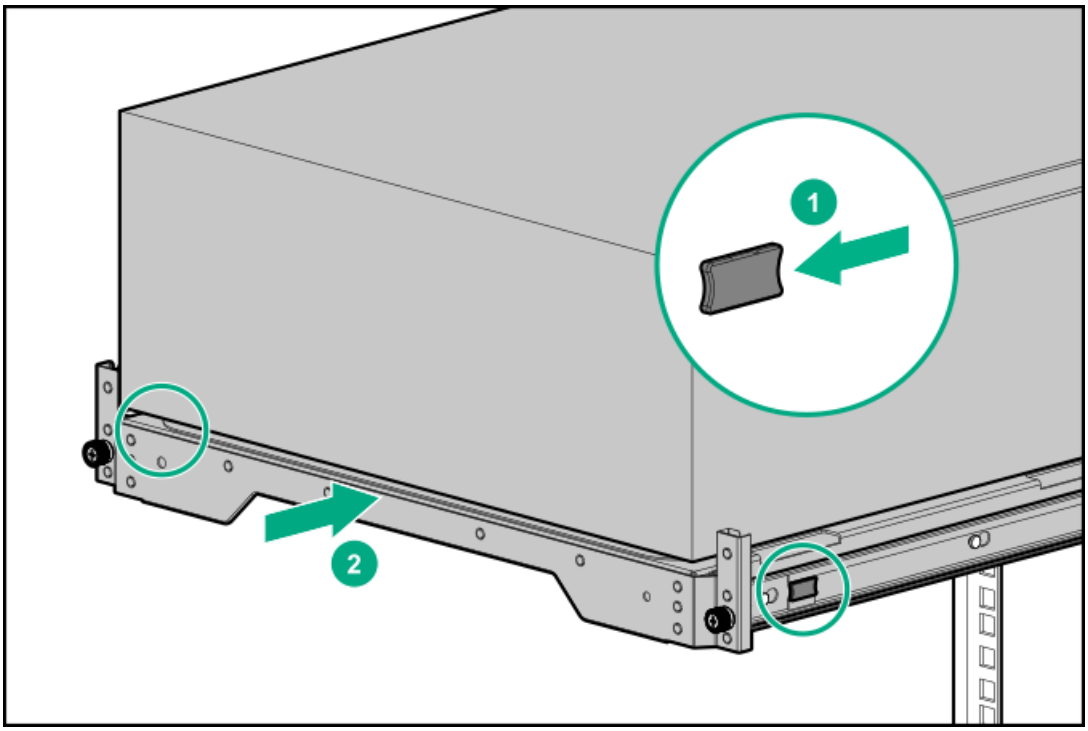


7. アクセスパネルが上を向くようにして、サーバーを平らで水平な作業台に置きます。

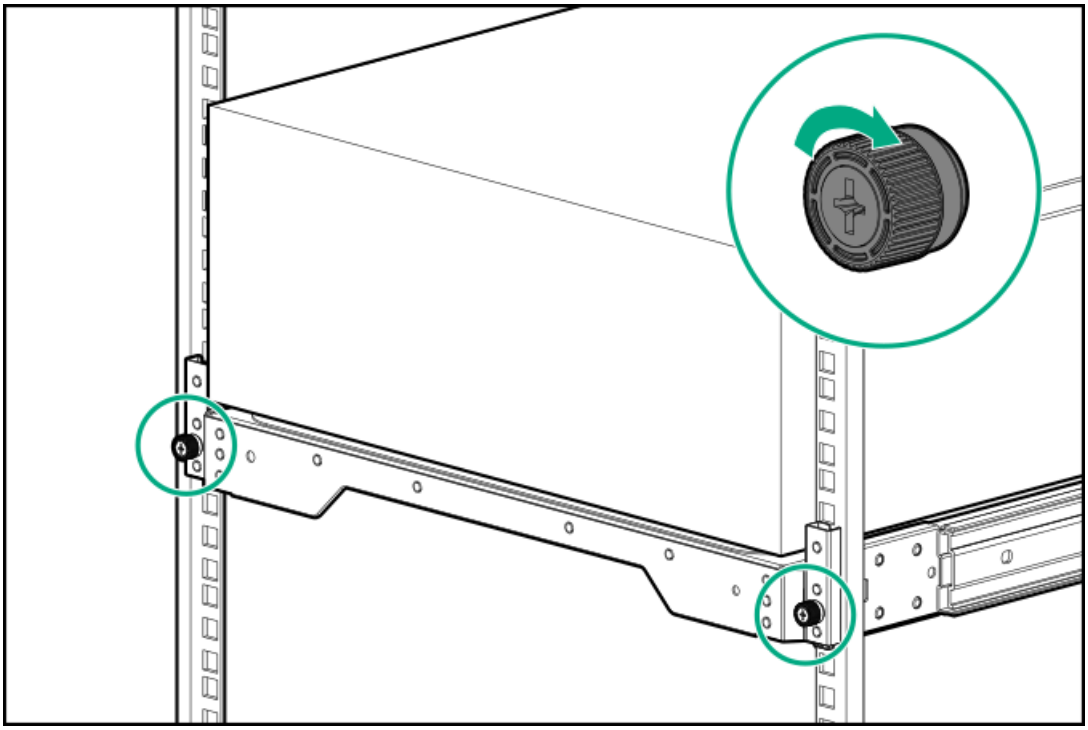
サーバーをスライドさせてラックに押し込む

手順

1. 両方のレールの青色のリリースラッチを押したまま、サーバートレイをスライドしてラックに戻します。



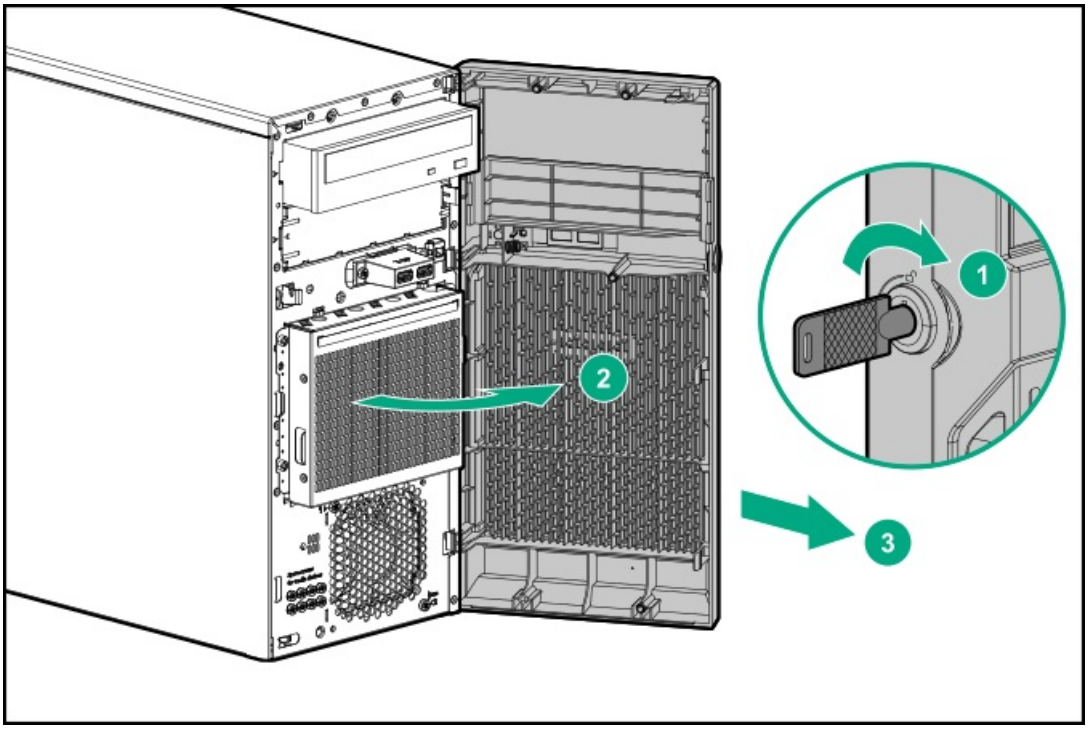
2. サーバートレイのつまみネジを締めます。



フロントベゼルを取り外す

手順

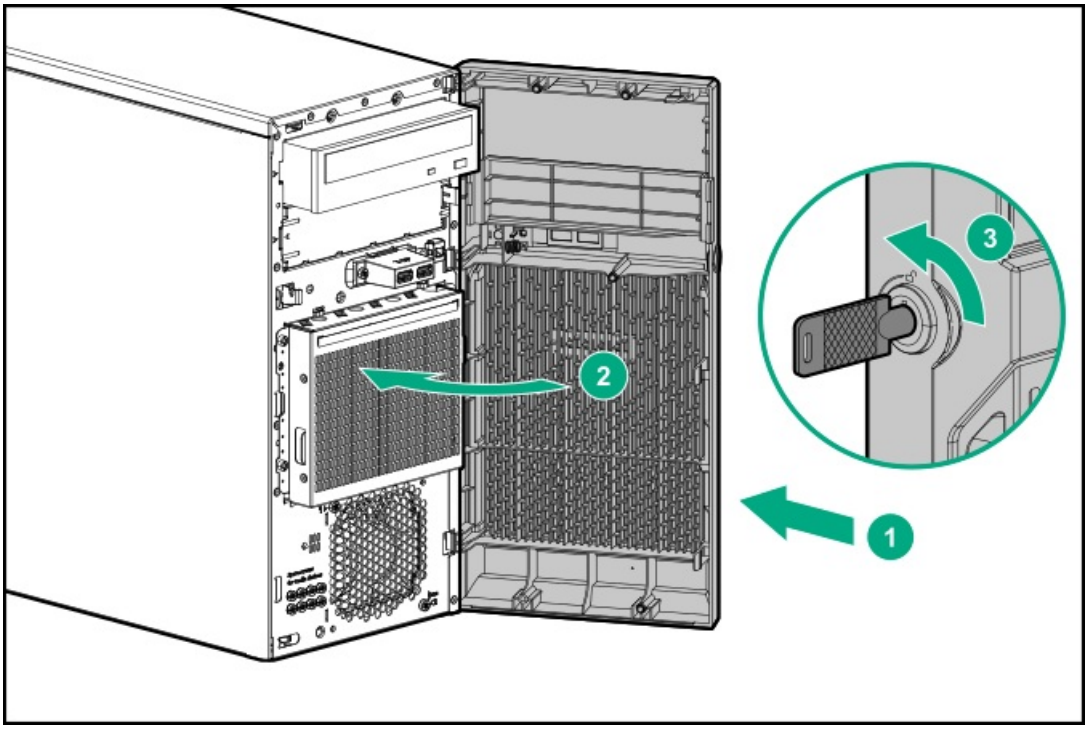
1. ロックされている場合は、前面ベゼルのロックを解除します。
2. フロントベゼルを開きます。
3. フロントベゼルを手前に引いて、シャーシから取り外します。



フロントベゼルを取り付ける

手順

1. ベゼルのタブをフロントシャーシのスロットに挿入します。
2. フロントベゼルを閉じます。
3. フロントベゼルをロックします。



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、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

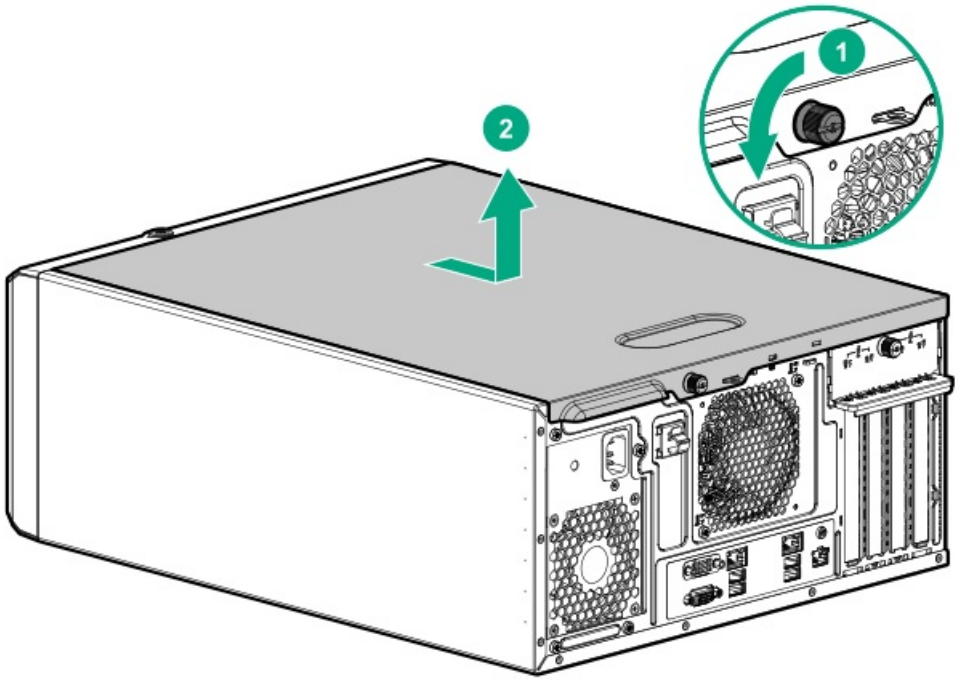
△ **注意**: 電子部品の損傷を防止するために、適切な静電気防止処理を行ってから取り付け、取り外し、または交換手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

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

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. セキュリティパッドロックおよび/またはKensingtonセキュリティロックが取り付けられている場合は、解除して取り外します。

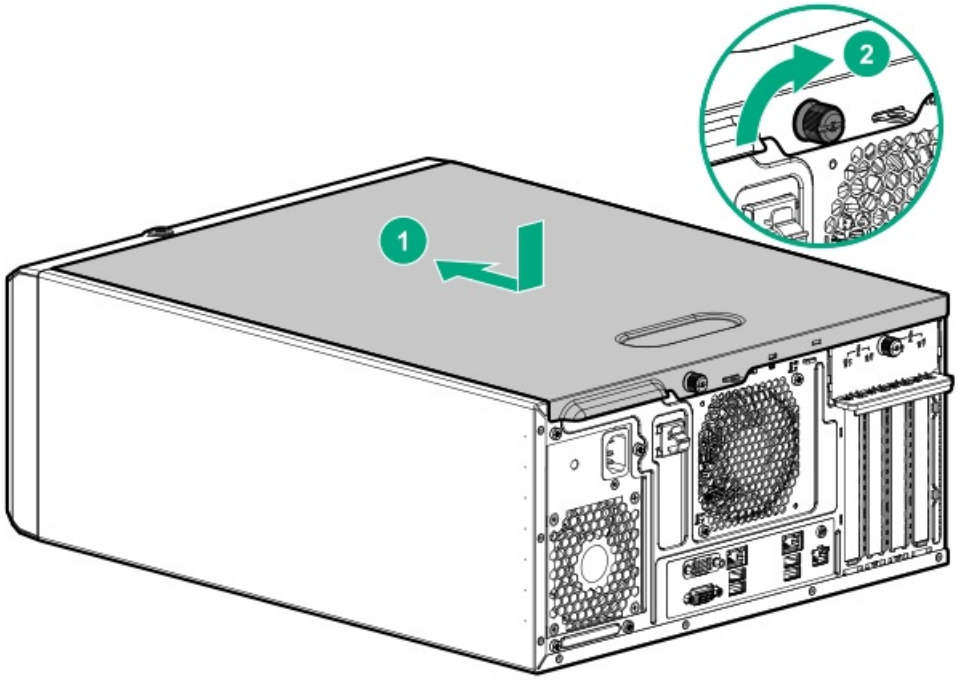
   詳しくは、ロックのドキュメントを参照してください。
5. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
6. フロントベゼルを取り外す。
7. 次の手順に従って、アクセスパネルを取り外します。
   a. アクセスパネルのつまみネジを緩めます。
   b. アクセスパネルをスライドさせてから、持ち上げてシャーシから取り外します。


1
2

アクセスパネルを取り付ける

手順

1. アクセスパネルを取り付けます。
   a. アクセスパネルをシャーシに取り付け、サーバーの正面方向にスライドさせます。
   b. アクセスパネルのつまみネジを締めます。



2. フロントベゼルを取り付ける。
3. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付けます。
4. セキュリティパッドロックおよび/またはKensingtonセキュリティロックを外した場合は、取り付けます。

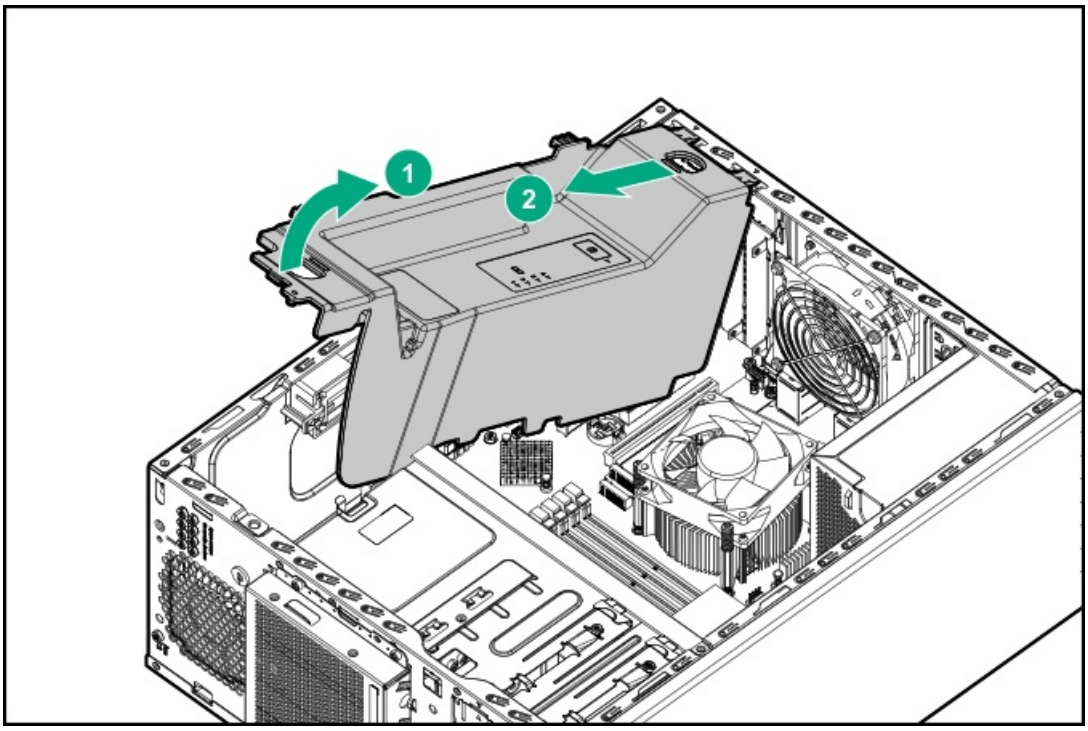
   詳しくは、ロックのドキュメントを参照してください。
5. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
6. 電源コードを接続します。
   a. 各電源コードをサーバーに接続します。
   b. 各電源コードを電源に接続します。
7. サーバーの電源を入れる。

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

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. 次の図に従って、エアバッフルを取り外します。
   a. バッフルのフロント側をシャーシから持ち上げます。
   b. 背面シャーシのスロットからバッフルを取り外します。

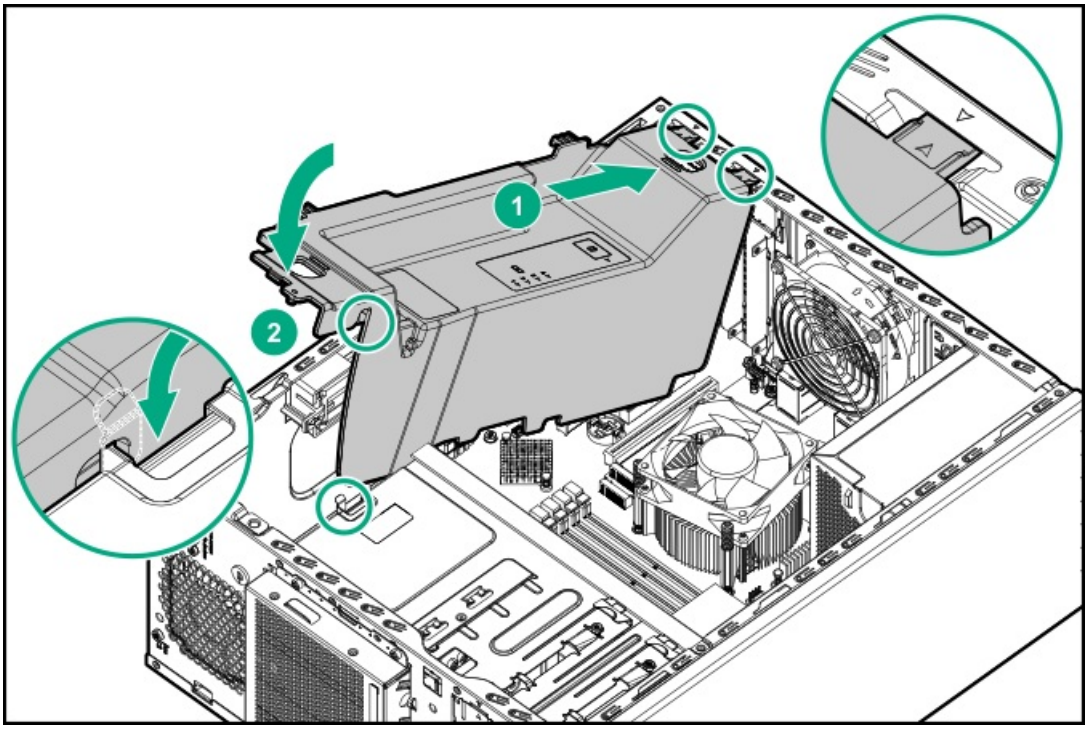


エアバッフルを取り付ける

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

手順

1. エアバッフルを取り付けます。
   a. バッフルのタブをリアシャーシのスロットに挿入します。
   b. バッフルのフロント側をシャーシに押し込みます。



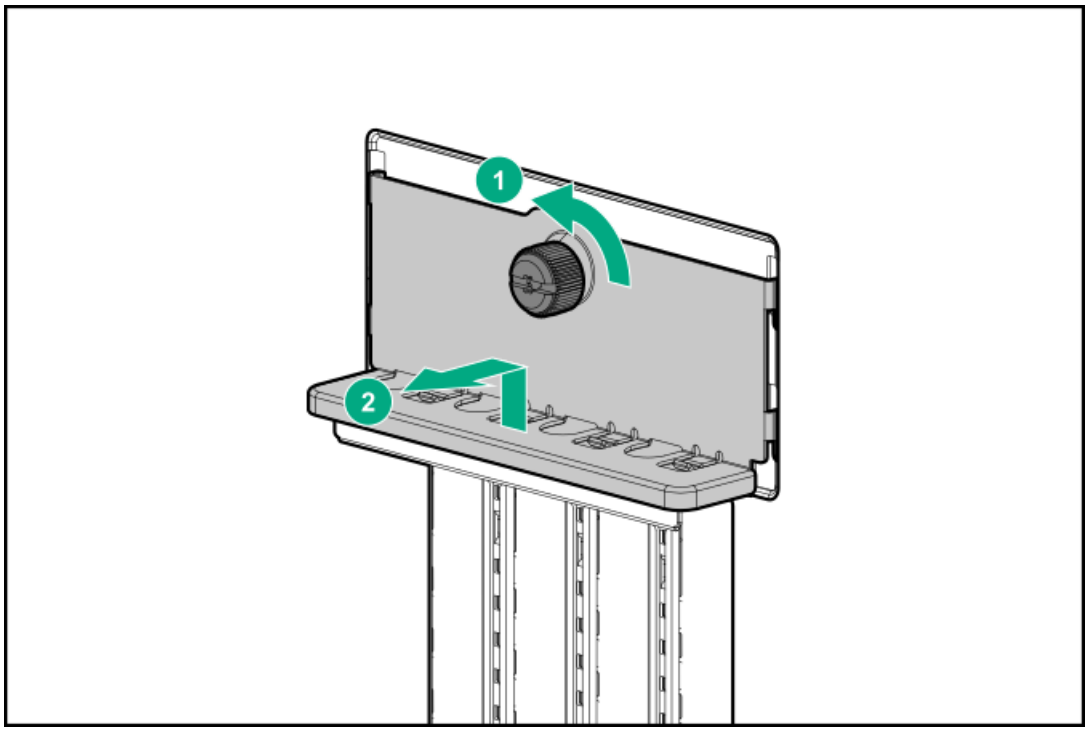
2. アクセスパネルを取り付ける。
3. フロントベゼルを取り付ける。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
5. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
6. 電源コードを接続します。
   a. 各電源コードをサーバーに接続します。
   b. 各電源コードを電源に接続します。
7. サーバーの電源を入れる。

PCIスロットブランク固定具を取り外す

手順

PCIスロットブランク固定具を取り外します。

1. 固定具つまみネジを緩めます。
2. 固定具を上方向にスライドし、シャーシから外します。

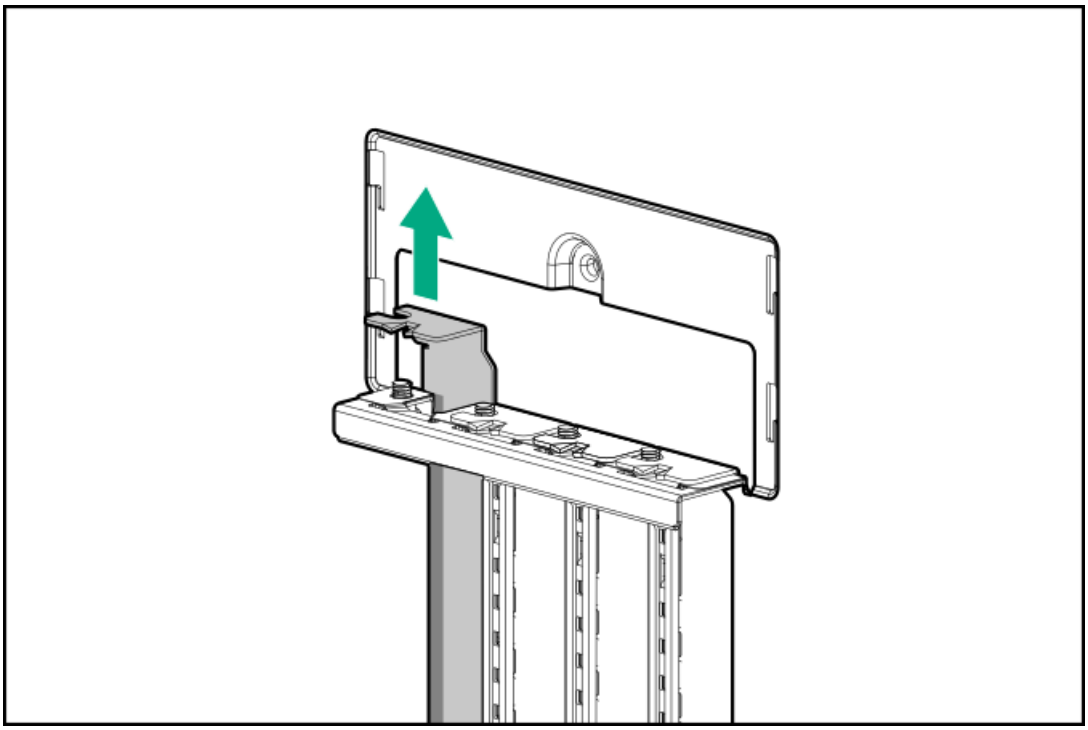


PCIスロットブランクを取り外す

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

手順

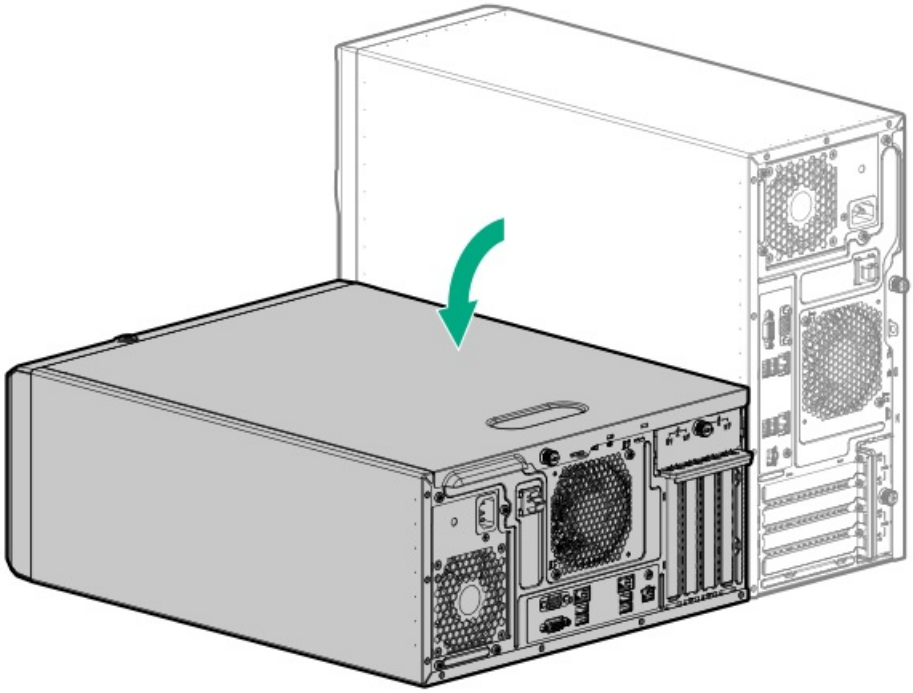
1. オプションと互換性のある拡張スロットを特定します。PCI拡張スロットの定義を参照してください。
2. 選択した拡張スロットの反対側のブランクを、上方向に引き抜きます。



ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する

手順

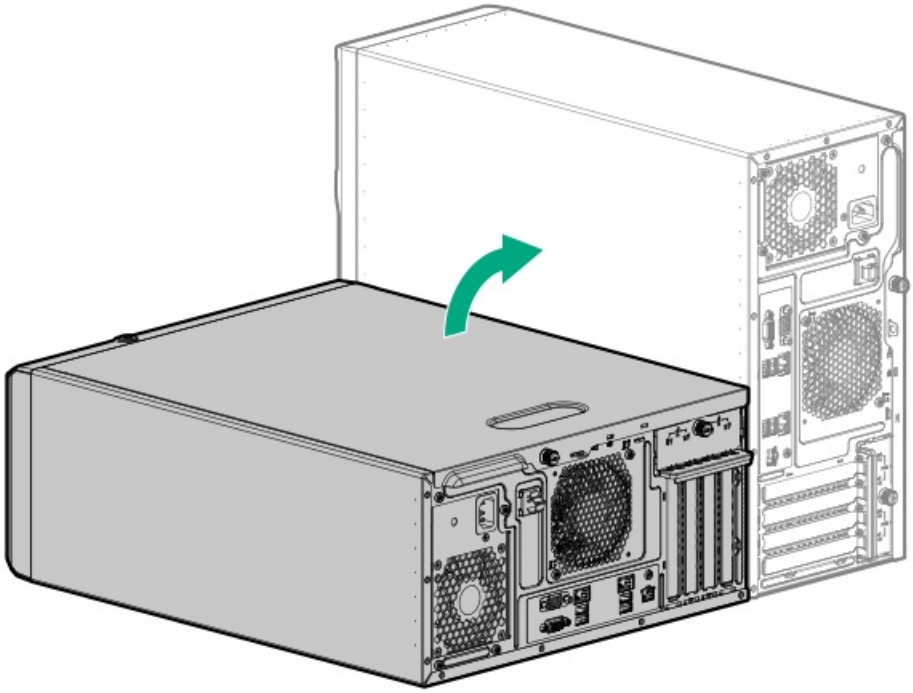
アクセスパネルが上を向くようにして、サーバーを平らで水平な作業台に置きます。



タワー型サーバーが稼働できるよう配置する

手順

サーバーを垂直の状態に戻します。



セットアップ

システムの初期インストール

システムの初期インストールの場合、技術的専門性と製品の複雑性に応じて、次のいずれかのオプションを選択します。

- HPEインストレーションサービスをオーダーする
- サーバーのセットアップ

HPEインストレーションサービス

HPEインストレーションサービスでは、Hewlett Packard Enterprise製品、ソフトウェア製品、HPEまたはHPE製品販売店によって販売される他のベンダーのHPE サポート対象製品の基本的な設置、インストールを提供しています。インストレーションサービスは、HPEサポート対象製品を安心してお使いいただけるように設計されたHPEスペシャリストによる導入サービスです。

HPEインストレーションサービスには以下の利点があります。

- HPE認定テクニカルスペシャリストによるインストール
- 製品仕様に基づき確実かつ迅速なインストール
- サービス実施のスケジュール調整
- お客様は本来の業務に集中することが可能
- HPE認定テクニカルスペシャリストによるインストールが必要な製品について、保証期間内は完全補償。

HPEインストレーションサービスのサービス仕様およびお取引条件は下記Web サイトを参照してください：

https://www.hpe.com/jp/supportservices-tc

サーバーのセットアップ

前提条件

サーバーをセットアップする前に、次を行います。

- 最新のSPPをダウンロードします。
  https://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl

  HPEパスポートの認証情報を求めるプロンプトが表示される場合があります。

- 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。
  https://www.hpe.com/info/ossupport

- HPE ProLiant Gen10サーバーおよびHPE Synergy用UEFI展開ガイドを確認します。

  https://www.hpe.com/support/UEFIGen10-DG-en

  UEFIの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。

- 必要に応じて、次のいずれかを実行してストレージドライバーをダウンロードします。
  - HPEサポートセンターのWebサイトからダウンロードします。

    https://www.hpe.com/support/hpesc

  - SPPから抽出します。

- サーバーの動作要件を確認します。
  動作要件

- HPE Webサイトにある安全と準拠に関する情報を確認してください。
  https://www.hpe.com/support/safety-compliance-enterpriseproducts

- タワー/ラック変換キットを使用する場合は、ラックに関する警告と注意事項を読みます。

  ラックに関する警告と注意事項

手順

サーバーボックスを開梱する

1. サーバーの箱を開けて内容を確認してください：
   - 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。

ハードウェアオプションの取り付け

2. （任意）ハードウェアオプションを取り付けます。　インストール方法については、ハードウェアオプションの取り付けを参照してください。

サーバーを正しい向きに置き、周辺機器を接続する

3. サーバーの向きを選択します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
4. サーバーの管理方法を決定します。
   - ローカル：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：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がライセンスされていない場合は、次を参照してください。

  https://www.hpe.com/jp/servers/ilo

- iLO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>
```

以下を確認してください。
- iLOホスト名は、シリアル番号/iLO情報プルタブにあります。
- DHCPサーバーがIPアドレスを割り当てた場合は、ブート画面に表示されるIPアドレス。
- 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をクリックしてから、リモートコンソールを起動します。

サーバーの電源を入れる

5. 電源ボタンを押します。

   リモートで管理する場合は、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

ストレージをセットアップする

7. ストレージをセットアップします。次のいずれかを実行します。
   - SANから起動するサーバーを構成するには、次のガイドを参照してください。
     https://www.hpe.com/info/boot-from-san-config-guide
   - HPE Smartアレイ SRコントローラーが取り付けられている場合は、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。
   - コントローラーオプションが取り付けられていない場合は、次のいずれかの手順を実行します。
     - デフォルトでは、AHCIは有効です。OSまたは仮想化ソフトウェアを展開できます。
     - AHCIを無効にして、ソフトウェアRAIDを有効にし、アレイを作成します。

       a. ブート画面で、F9キーを押して、UEFIシステムユーティリティを実行します。

       b. UEFIシステムユーティリティ画面で、システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成（RBSU） > ストレージオプション > SATAコントローラーオプション > 内蔵SATA構成 > Smartアレイ SW RAIDサポートの順に選択します。

       c. Smartアレイ SW RAIDサポートを有効にします。

       d. 構成を保存してサーバーを再起動します。

       e. アレイの作成：

          i. ブート画面で、F9キーを押して、UEFIシステムユーティリティを実行します。

          ii. UEFIシステムユーティリティ画面で、システム構成 > 内蔵ストレージ：HPE Smartストレージ S100i SR Gen10 > アレイ構成 > アレイの作成の順に選択します。

OSまたは仮想化ソフトウェアを展開する

8. OSまたは仮想化ソフトウェアを展開します。次のいずれかを実行します。
   - Intelligent Provisioningを使用してOSを展開します。POST画面でF10を押します。
   - 手動でOSを展開します。
     a. インストールメディアを挿入します。

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

     b. ブート画面でF11キーを押して、ブートデバイスを選択します。

     c. OSのインストールが完了した後で、ドライバーをアップデートします。

サーバーを登録する

9. 迅速なサービスとより効率的なサポートを受けるには、サーバーをHPEのWebサイトに登録してください。

   https://myenterpriselicense.hpe.com

動作要件

空間および通気要件

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

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

Hewlett Packard Enterprise 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**:

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

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

温度要件

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

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

△ **注意**: 他社製オプションをインストールする場合に装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- オプションの装置によって、サーバー周囲の通気が妨げられたり、内部のラック温度が許容される上限を超えて上昇したりすることがないようにしてください。
- 製造元のTMRAを超えないでください。

電源要件

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

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

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

アース要件

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

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

ラックに関する警告と注意事項

⚠ **警告:**

すべてのコンポーネントが取り外されると、サーバーの重量は6.12 kg（13.49 lb）になります。すべてのコンポーネントを取り付けると、サーバーの重量は最大で17.60 kg（38.80 lb）になります。

ラックソリューションを構成する前に、必ず、ラックメーカーの重量制限と仕様を確認してください。これに従わないと、けがをしたり、装置や施設の損傷が発生する可能性があります。

⚠ **警告:**

サーバーはかなりの重量があります。けがや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。サーバーの重量は6.12 kg（13.49 lb）を超えているため、サーバーを持ち上げてラックに取り付ける際は、必ず2人以上で作業を行ってください。サーバー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さらに人数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、またはサーバーを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、不安定になるので注意してください。
- コンポーネントをラックの外部に引き出す前に、ラックを安定させてください。また、コンポーネントは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。
- レールマウントされたコンポーネントの上に物を積み重ねたり、ラックから引き出したときに作業台として使用したりしないでください。

⚠ **警告:**

けがや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。

- 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。

⚠ **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。

△ **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:**

ラックに サーバーを取り付ける前に、 ラックの制限事項の範囲を適切に定めてください。また、取り付けを続行する前に、以下の点を考慮してください。

- サーバーの静止時と変化時の積載能力を完全に理解し、ラックの重量に対応できることを確認する必要があります。
- サーバーのケーブル配線、取り付けと取り外し、およびラックドアの作動のための十分な隙間が存在することを確認します。

サーバーに関する警告および注意事項

⚠ **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。電源ボタンを押してもシステムの電源を完全に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。

⚠ **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:**
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。
- 爆発または可燃性の液体やガスの漏れにつながる可能性があるため、Energy Packを低い空気圧にさらさないでください。
- Energy Packを60° C以上の高温にさらさないでください。

電源が切断された後でも、バッテリ電圧が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、停電中でもサーバーが動作を継続できるようにします。

△ **注意:**
電子部品の損傷を防止するために、正しくアース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:**
データ損失を防ぐために、ハードウェアオプションの取り付けまたは取り外しを行う前、またはサーバーメンテナンスやトラブルシューティング手順を実行する前に、サーバーのすべてのデータをバックアップすることをお勧めします。

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

静電気対策

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

静電気による損傷を防止するには、次の点に注意してください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごと、アースされている面に置きます。
- ピン、リード線、または回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れなければならないときには、常に自分の身体に対して適切なアースを行います。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。
  - すでにアースされているワークステーションまたはコンピューターシャーシにアースバンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、1 MΩ±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。

POST画面のオプション

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

- システムユーティリティ（F9）
  このオプションを使用して、システムBIOSを構成します。
- Intelligent Provisioning（F10）
  オペレーティングシステムを展開したり、ストレージを構成したりするときに使用します。
- ブートメニュー（F11）
  ワンタイムブートの選択を行うときに使用します。
- ネットワークブート（F12）
  このオプションを使用して、サーバーをネットワークから起動します。

ハードウェアオプションの取り付け

この章では、ハードウェアオプションを取り付ける方法の詳しい手順を説明します。

サポートされるオプションについて詳しくは、HPE ProLiant ML30 Gen10サーバーのWebサイトにある製品のQuickSpecsを参照してください。

https://www.hpe.com/servers/ml30-gen10

ご使用のサーバーおよびサポートされるオプションの保証を表示するには、保証情報を参照してください。

ハードウェアオプションの取り付けのガイドライン

⚠ **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、サーバーに正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと 静電気放電を引き起こす可能性があります。

- サーバーを初期化する前にハードウェアオプションを取り付けます。
- 複数のオプションを取り付ける場合は、すべてのハードウェアオプションの取り付け手順をよく読んで類似の手順を確認してから、効率よく取り付け作業を行うようにしてください。
- ハードウェアオプションの取り付け時に内部ケーブル接続を行う場合は、ケーブル接続のガイドラインを参照してください。

タワー/ラック変換キット

タワー/ラック変換キットを取り付ける

タワー/ラック変換キットを使用すると、タワーサーバーをラックモード運転に切り替えできます。この手順では、左右はラックパネルの前面に向かって見たときの方向です。

手順

1. ラックに関する警告と注意事項を確認する。
2. サーバーを現在タワーモードで使用している場合は、サーバーをラックに取り付ける準備をする。
3. ラックレールとサーバートレイを取り付ける。
4. サーバーをトレイに取り付ける。

ラック取り付けのためのサーバーの準備

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. セキュリティパッドロックおよび/またはKensingtonセキュリティロックが取り付けられている場合は、解除して取り外します。

   詳しくは、ロックのドキュメントを参照してください。
5. サーバーを横向きに置いてアクセスパネルを上に向けます。

ラックレールとサーバートレイを取り付ける

これらのラックレールは、丸穴ラックと角穴ラックのどちらにも取り付けることができます。

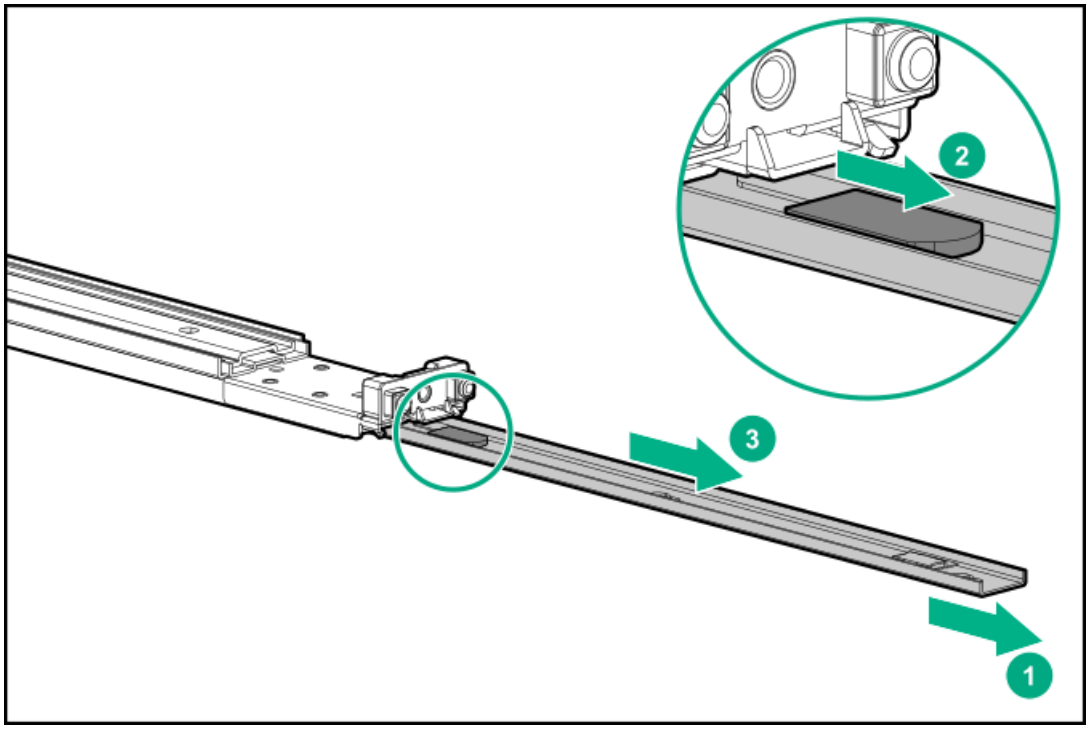
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

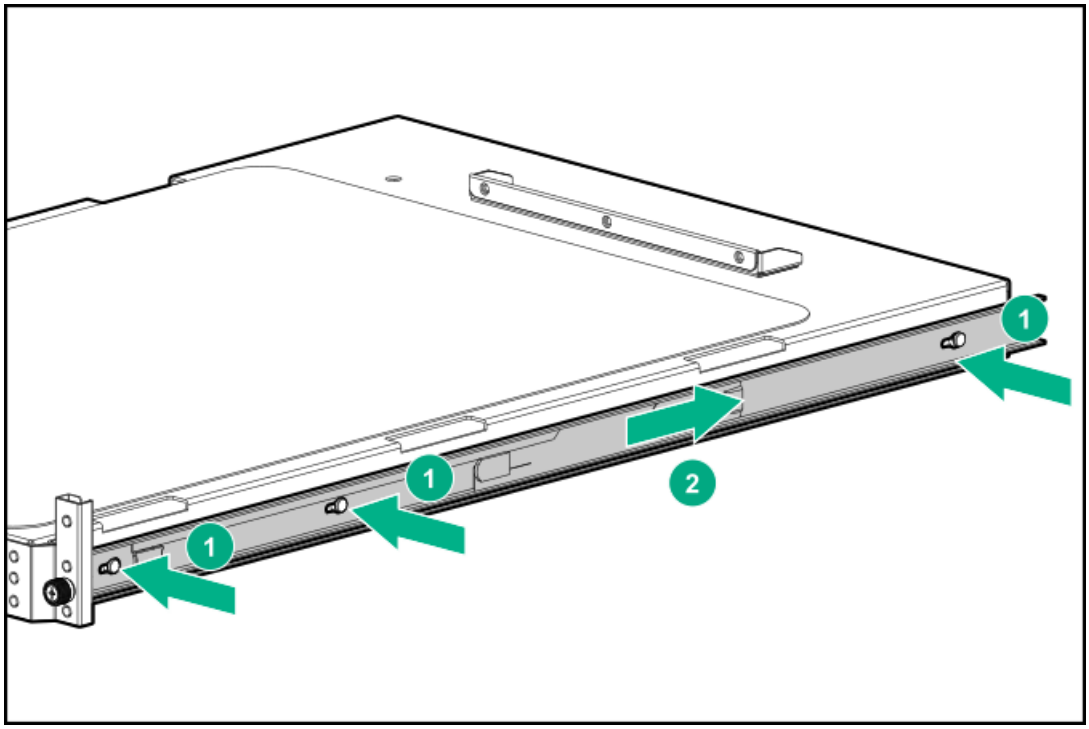
- 左右のラックレールアセンブリ – これらのレールはラックの1Uの位置にあります。
- サーバートレイ
- T-15トルクスドライバー

手順

1. レールアセンブリを分解します。
   a. 内側のレールが完全に引き出されるまで引っ張ります。
   b. 白いリリースタブを図の方向にスライドしたままにして、内側のスライドレールを外側のマウンティングレールから取り外します。

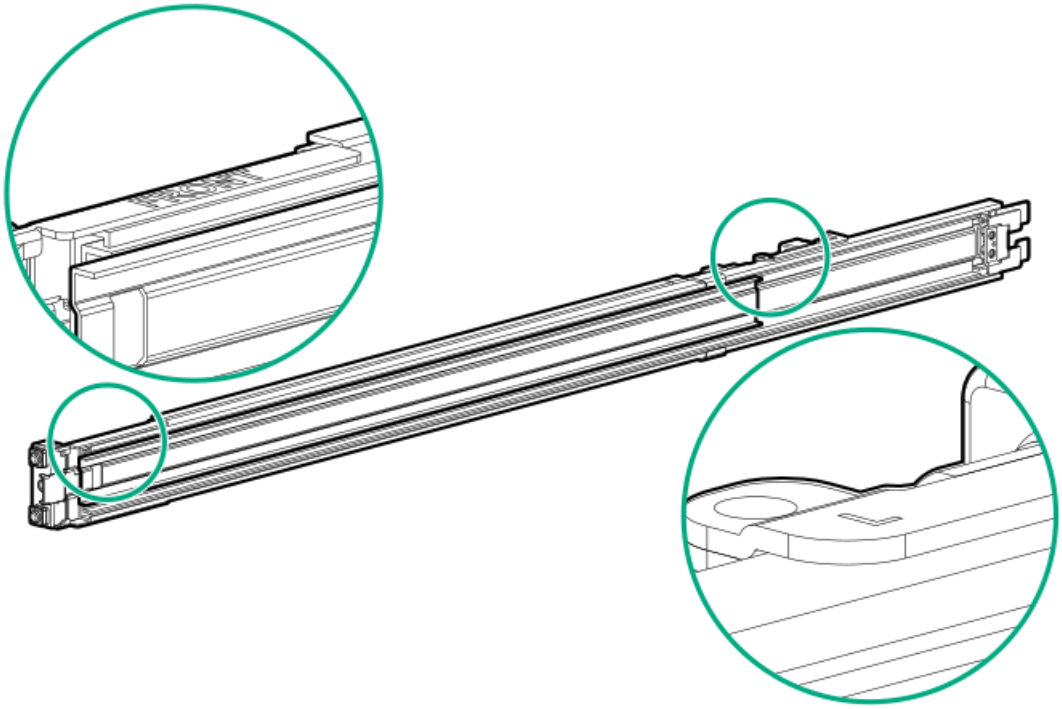


   c. もう一方のレールアセンブリでも、手順a～bを繰り返します。
2. スライドレールをサーバートレイに取り付けます。
   a. レールのノッチの位置を側面のピンに合わせます。
   b. レールをトレイの後ろ方向にスライドさせて固定します。

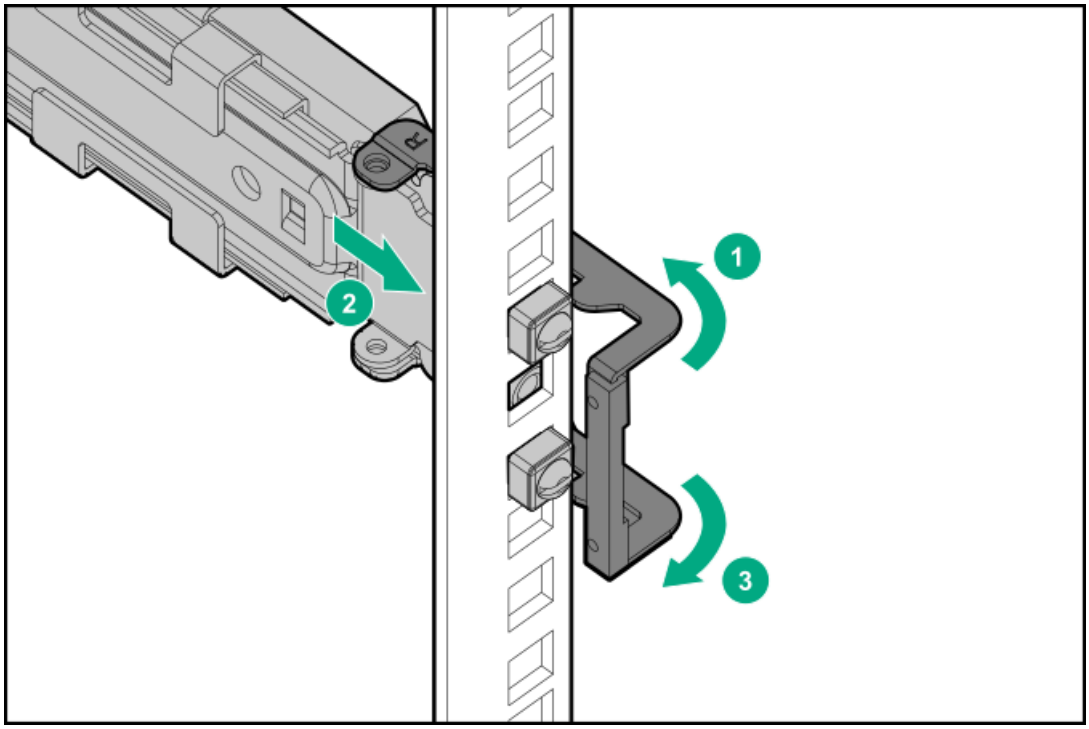


c. もう一方の内側レールでも、手順a～bを繰り返します。

3. マウンティングレールの方向マーカーを確認します。
   - レール前部にはFRONTとマークされています。
   - レール後部には、L（左）とR（右）とマークされています。



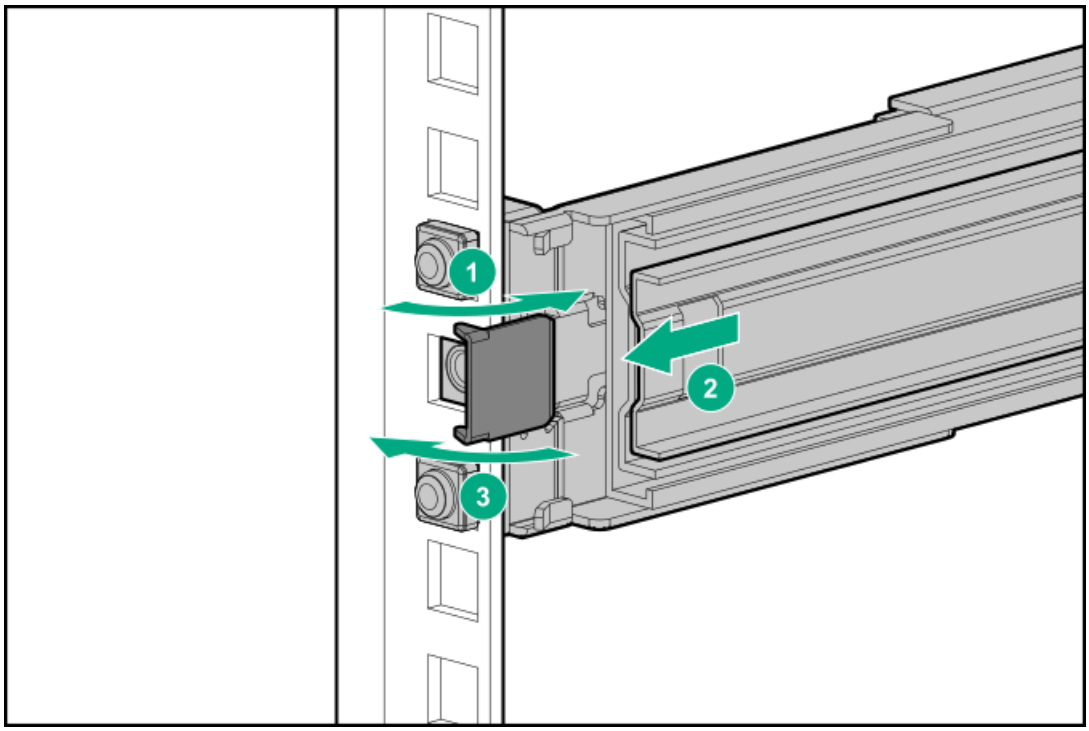
4. マウンティングレールをラックカラムに固定します。
   a. 後部の固定ブラケットを引っ込めて保持します。
   b. マウントフランジのペグをラックの穴に挿入します。
   c. 後部の固定ブラケットを解放します。



d. 前部の固定ブラケットを引っ込めて保持します。

e. マウントフランジのペグをラックの穴に挿入します。

f. 前部の固定ブラケットを解放します。

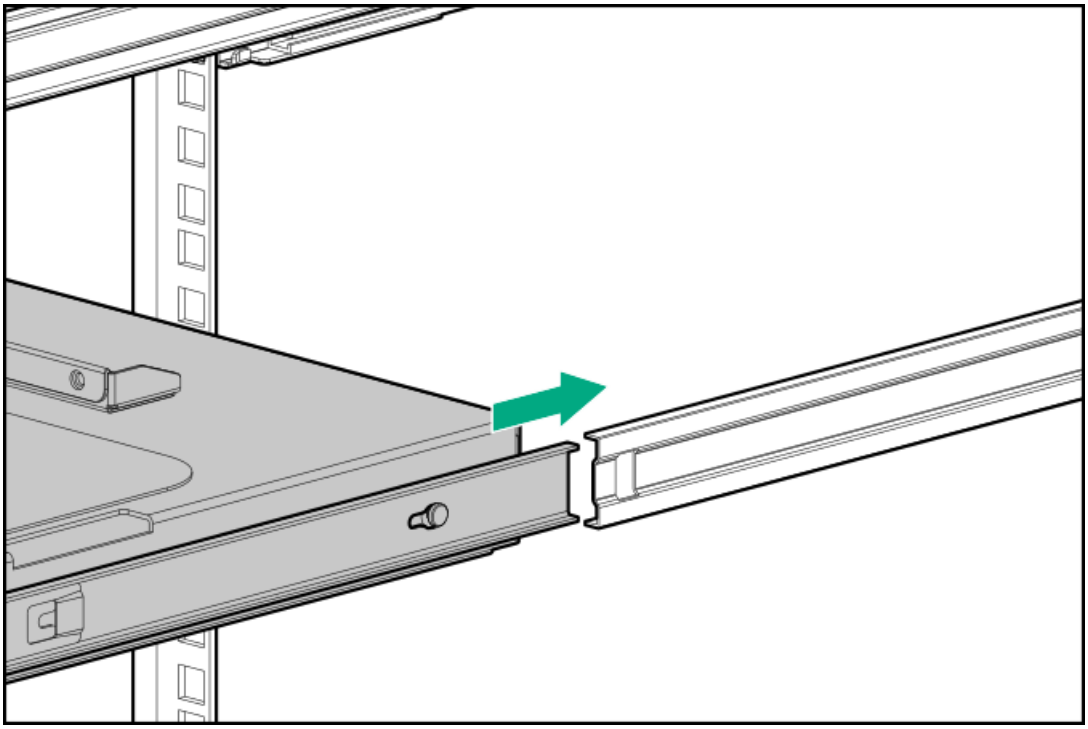


g. 手順a～fを繰り返し、他のマウンティングレールを固定します。

h. 両方のレールがラック両側の同じ垂直位置に取り付けられていることを確認します。

5. サーバートレイをスライドさせてラックに押し込みます。

トレイが正しくかみ合うと、カチッと音がしてレールが固定されます。

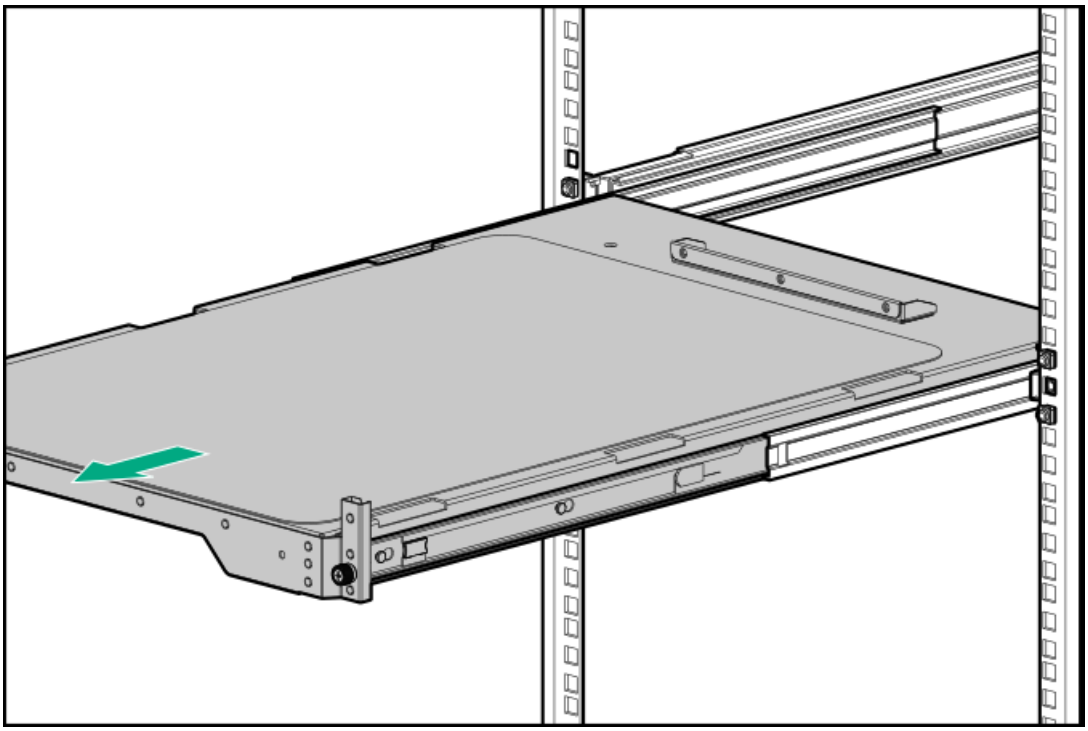


以上で取り付けは完了です。

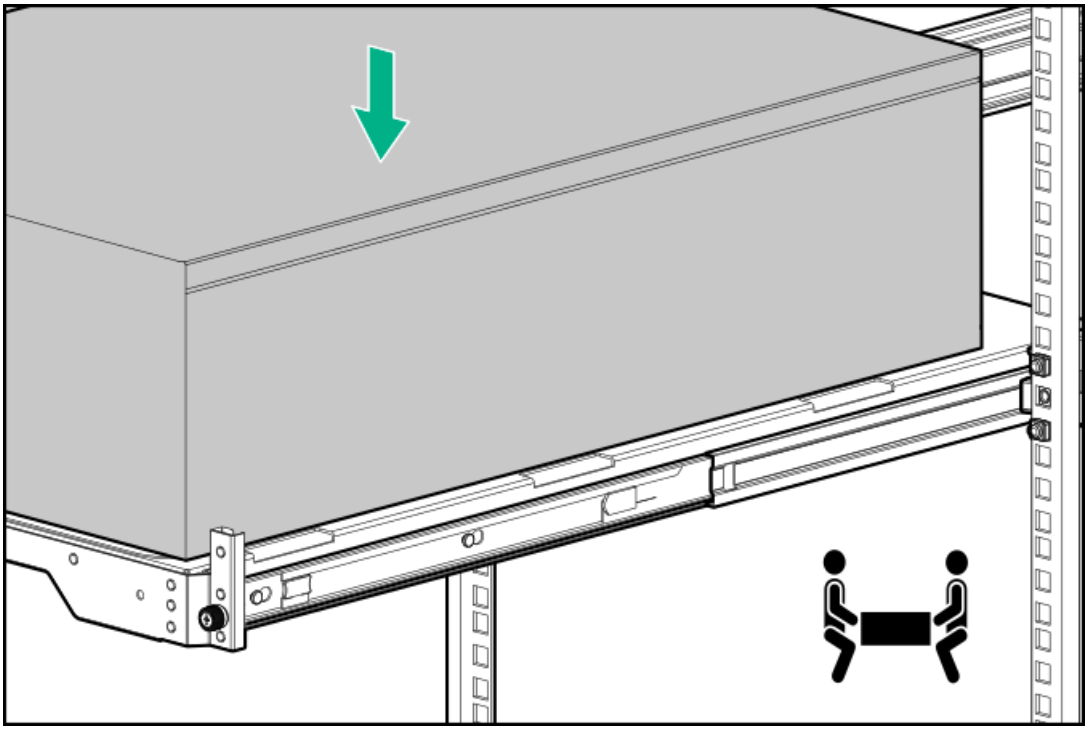
トレイへサーバーを取り付ける

手順

1. トレイのノッチをつかみ、トレイをラックからスライドして引き出します。



2. サーバーをトレイに置きます。



3. サーバーをスライドさせてラックに押し込む。
4. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
5. 電源コードを接続します。
   a. 各電源コードをサーバーに接続します。
   b. 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。

以上で取り付けは完了です。

PCIファンおよびエアバッフルオプションを取り付ける

以下のいずれかの拡張ボードオプションを取り付けた場合にシステムの温度要件を満たすには、PCIファンオプションが必要です。

- タイプp Smartアレイコントローラー
- 高速NICコントローラー
- 10 GB Ethernetアダプター
- GPU
- M.2 SSD
- サードパーティの拡張ボード

注記:
サーバーがラックモードの場合には、PCIファンも必要です。

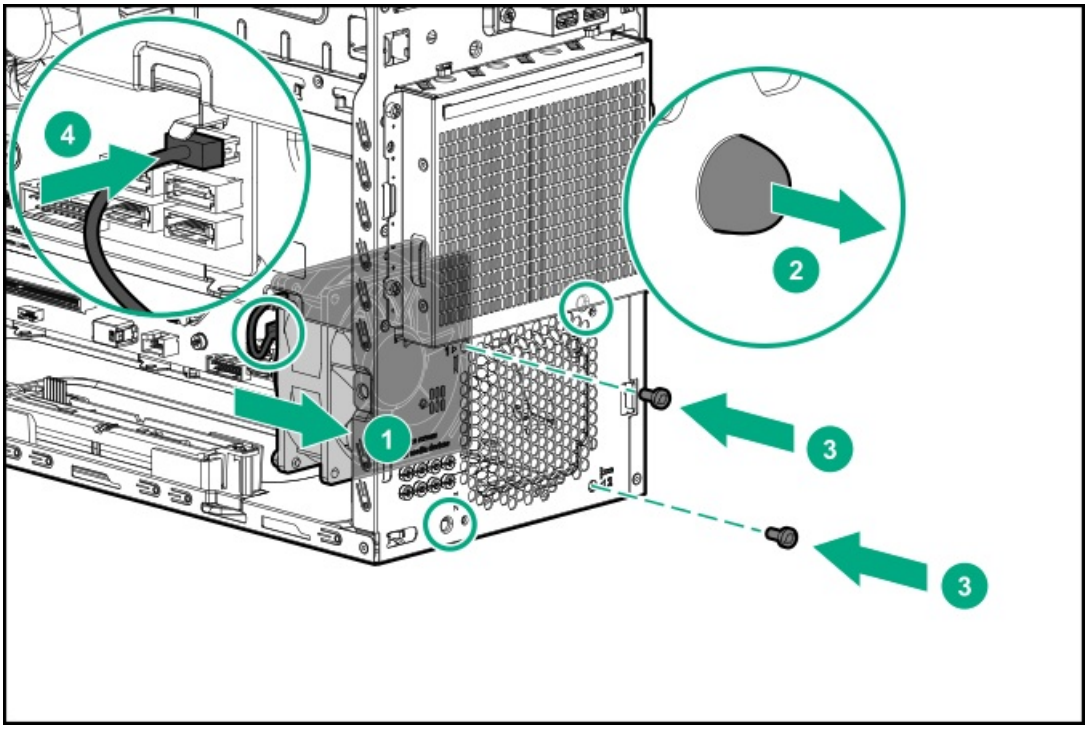
注意: 適切な冷却を確保するために、 サーバーを動作させるときは、アクセスパネル、バッフル、拡張スロットカバー、またはブランクを必ず取り付けてください。サーバーがホットプラグ対応コンポーネントをサポートしている場合は、アクセスパネルを開ける時間を最小限に抑えてください。

前提条件

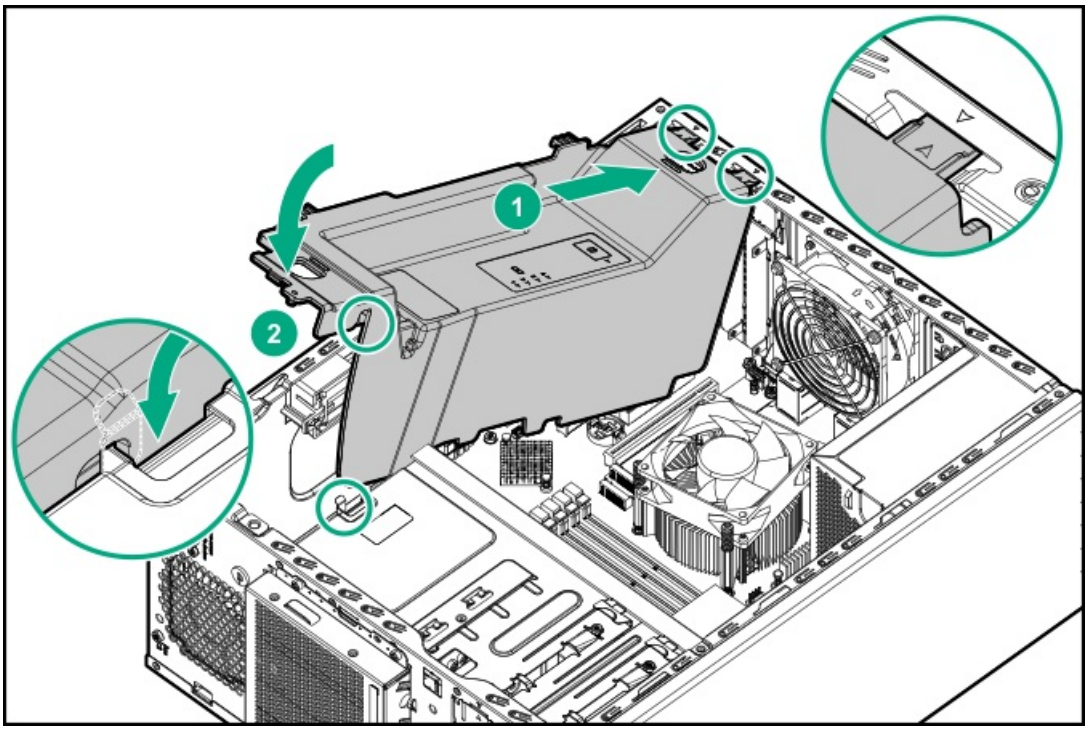
この手順を実行する前に、T-15トルクスドライバーを用意しておきます。

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. PCIファンオプションを取り付けます。
   a. シャーシにファンをマウントします。
   b. ファンガードのガイド用ピンがシャーシの開口部に挿入されたことを確認します。
   c. ファンをネジで固定します。
   d. ファンケーブルを接続します。



8. エアバッフルを取り付けます。
   a. バッフルのタブをリアシャーシのスロットに挿入します。
   b. バッフルのフロント側をシャーシに押し込みます。



9. アクセスパネルを取り付ける。
10. フロントベゼルを取り付ける。
11. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
12. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
13. 電源コードを接続します。

a. 各電源コードをサーバーに接続します。

b. 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。

以上で取り付けは完了です。

電源装置オプション

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

- HPE 350W Goldノンホットプラグパワーサプライ(HPE 350W Gold Non-hot-plug Power Supply) (92%の変換効率)
- HPE 350W E-star 1.0ノンホットプラグパワーサプライ(HPE 350W E-star 1.0 Non-hot-plug Power Supply) (85%の変換効率)
- HPE 500 W FS Platinum LHパワーサプライ (HPE 500 W Flex Slot Platinum Hot-plug Low Halogen Power Supply)

ホットプラグ対応電源装置に関する計算

ホットプラグ対応電源装置と、さまざまなシステム構成でのサーバーの消費電力を調べるための計算ツールについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise Power AdvisorのWebサイト（https://www.hpe.com/info/poweradvisor/online）を参照してください。

電源装置の警告および注意事項

⚠ **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。

⚠ **警告**: 感電を防止するために、電源装置のカバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。

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

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

△ **注意**: 異なるタイプの電源装置を同じサーバー内に混在させると、次のようになる場合があります。

- 電源の冗長性のサポートを含む一部の電源装置の機能が制限されたり無効になる。
- システムが不安定になり、シャットダウンすることがある。

使用可能なすべての機能にアクセスできるようにするには、同一サーバー内のすべての電源装置の出力と効率を同じ定格にする必要があります。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。

Flexスロット（冗長）電源装置対応オプション

Flexスロット（冗長）電源装置は、2つのGen10 Flexibleスロット（Flex Slot）電源装置の取り付けをサポートしています。

2番目の電源装置を追加することによって、いずれかの電源装置に障害が発生した場合に、サーバーに冗長電源のサポートを提供します。ホットプラグ対応冗長電源装置の取り外しまたは取り付けの前に、サーバーの電源を切らないでください。

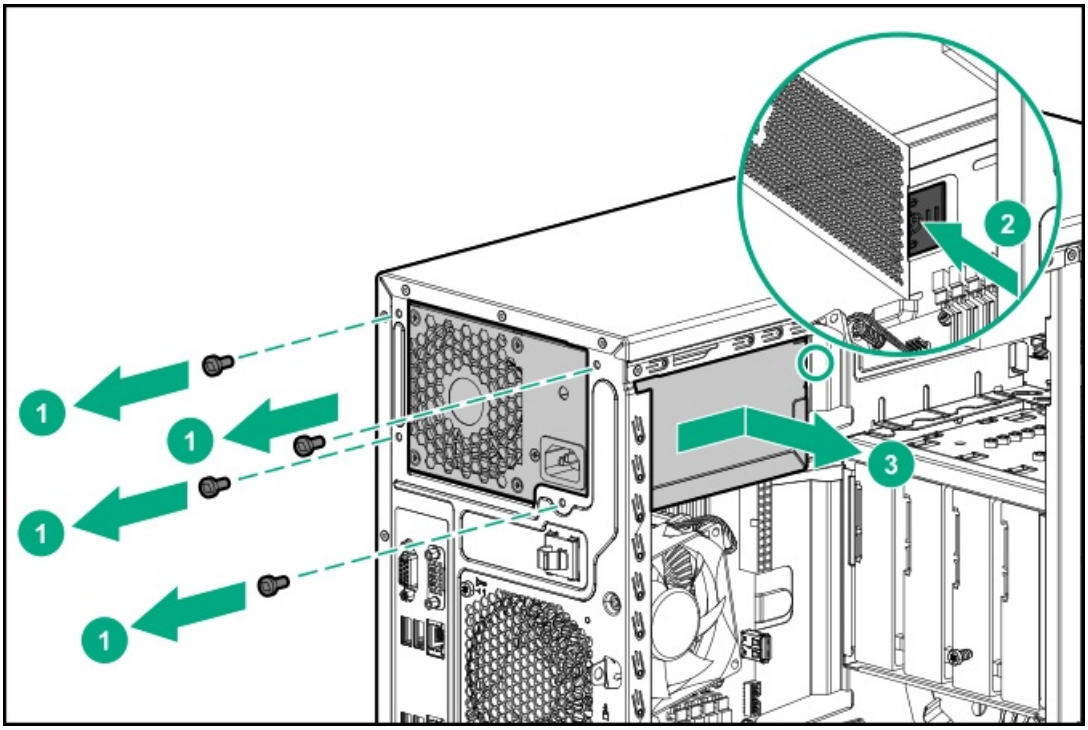
Flexスロット（冗長）電源装置対応オプションの取り付け

前提条件

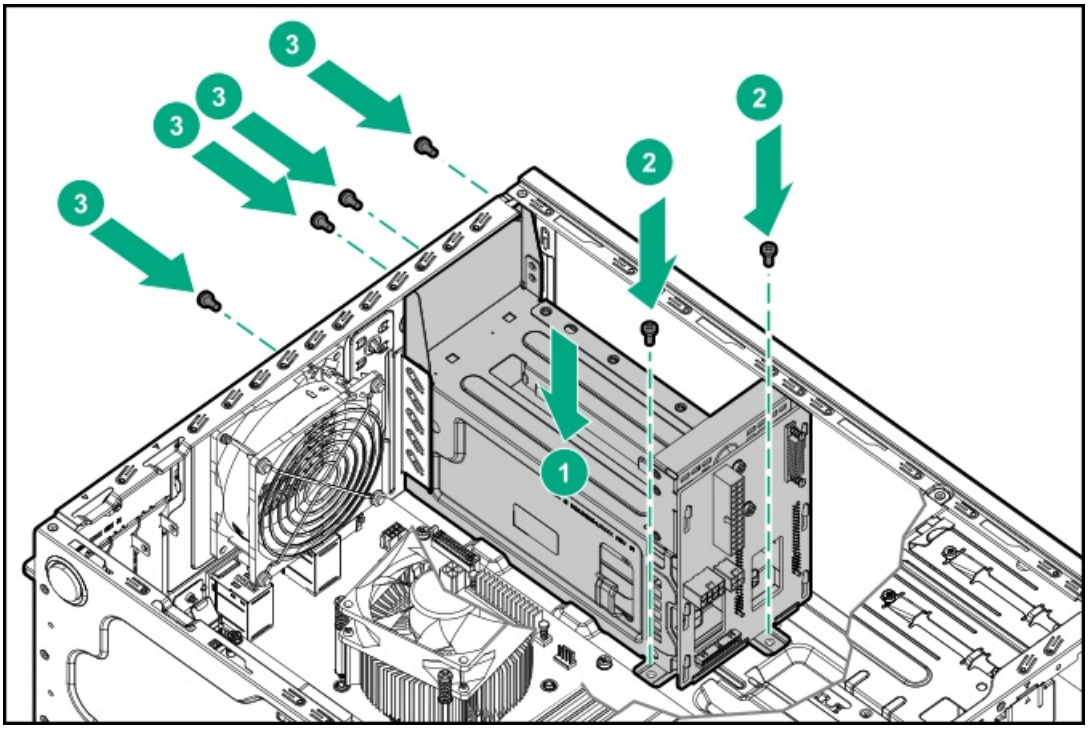
- Flexスロット（冗長）電源装置対応オプションを取り付ける前に、「電源装置に関する警告と注意事項」を読みます。
- この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。
  - Flexスロット（冗長）電源装置対応オプション
  - ホットプラグ対応電源装置
  - T-15トルクスドライバー

手順

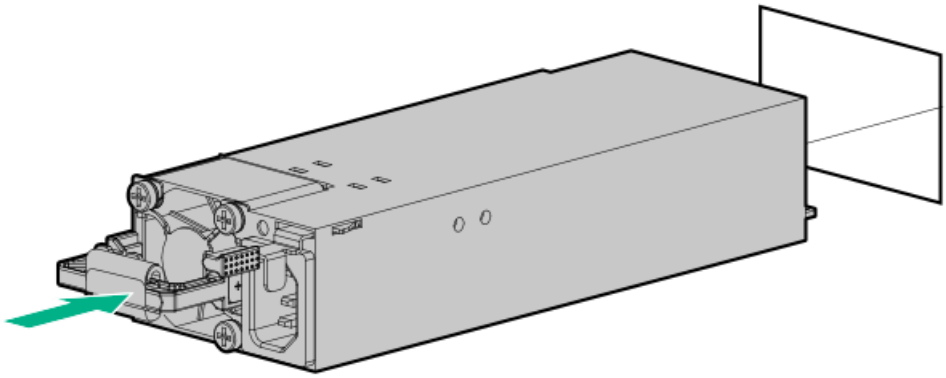
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. システムボード、ドライブケージ、デバイスの電源コードをすべて抜き取ります。
9. ホットプラグ非対応電源装置を取り外します。



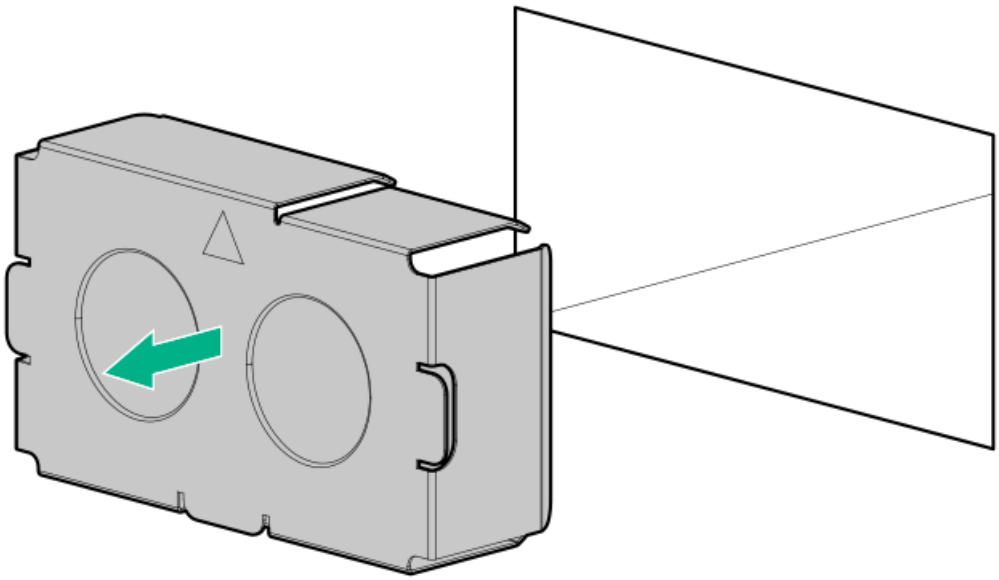
10. RPSケージを取り付けます。



11. Flexスロット電源バックプレーンケーブルを接続します。
12. ホットプラグ対応電源装置を電源装置のベイ1に取り付けます。



13. サーバーの電源の冗長化を有効にするには、2つ目の電源装置を電源装置ベイ2に取り付けます。
    a. 電源装置ブランクをベイ2から取り外します。



b. 2つ目のホットプラグ対応電源装置を、電源装置ベイ2に取り付けるために、手順12を繰り返します。

14. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。

15. アクセスパネルを取り付ける。

16. フロントベゼルを取り付ける。

17. 次のいずれかを実行します。

- サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
- サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。

18. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。

19. 電源コードを接続します。

a. 各電源コードをサーバーに接続します。

b. 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。

以上で取り付けは完了です。

ドライブオプション

ドライブの取り付けのガイドライン

次の一般的なガイドラインに従ってください。

- システムがすべてのドライブ番号を自動的に設定します。
- ドライブを1台しか使用しない場合、最も小さいドライブ番号のベイに取り付けてください。
  ドライブ番号については、ドライブベイの番号を参照してください。
- 容量が同じドライブを同じドライブアレイにグループ化すると、ストレージの容量効率が最大になります。

ドライブのサポート情報

取り付けられているドライブケージに応じて、サーバーは次のドライブをサポートしています。

- ノンホットプラグ対応LFF（3.5型）SATAドライブ
- ホットプラグ対応LFF（3.5型）SATAまたはSASドライブ
- ホットプラグ対応SFF（2.5型）SATAまたはSASドライブ

サーバーは、SFF（2.5型）構成では最大8台のドライブを、LFF（3.5型）構成では4台のドライブをサポートします。

内蔵のHPE SmartアレイS100i SR Gen10コントローラーは、SATAドライブの取り付けをサポートします。SASドライブを取り付ける場合は、タイプp直立型プラグインSmartアレイコントローラーオプションを取り付けます。

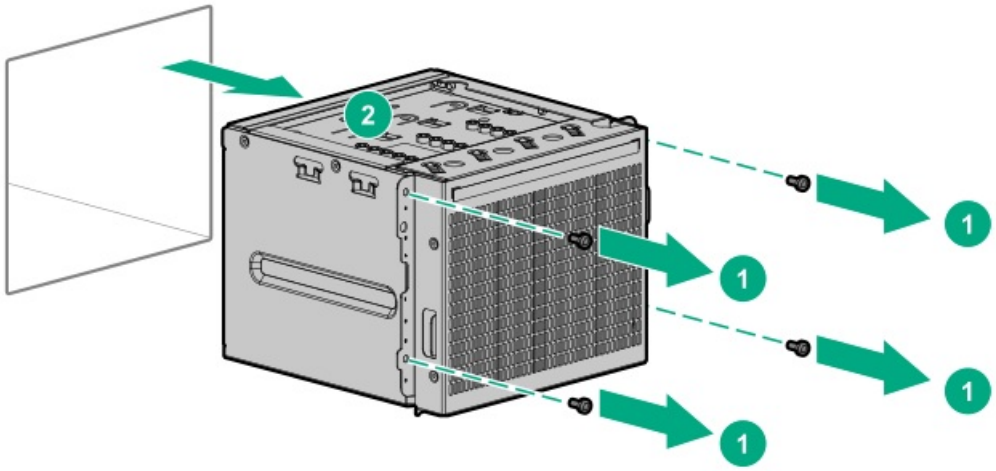
ドライブケージにLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブを取り付ける

前提条件

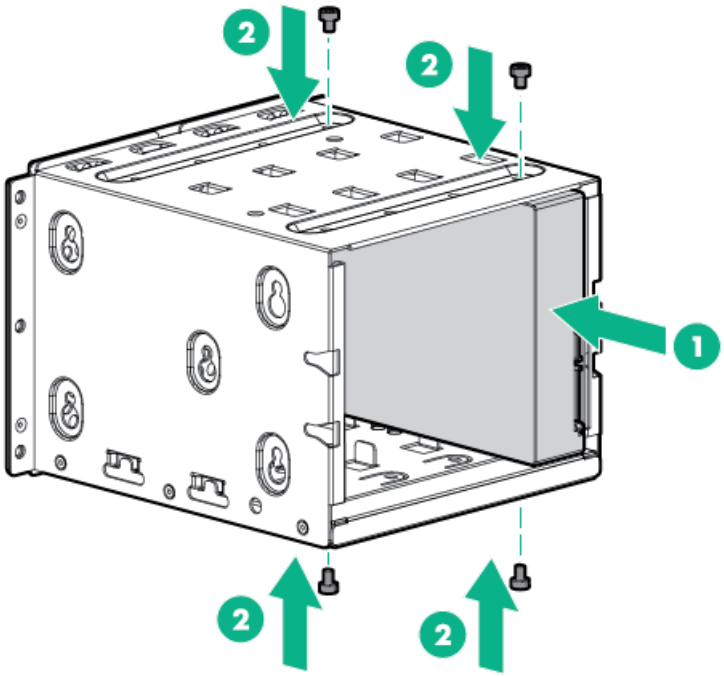
この手順を実行する前に、T-15トルクスドライバーを用意しておきます。

手順

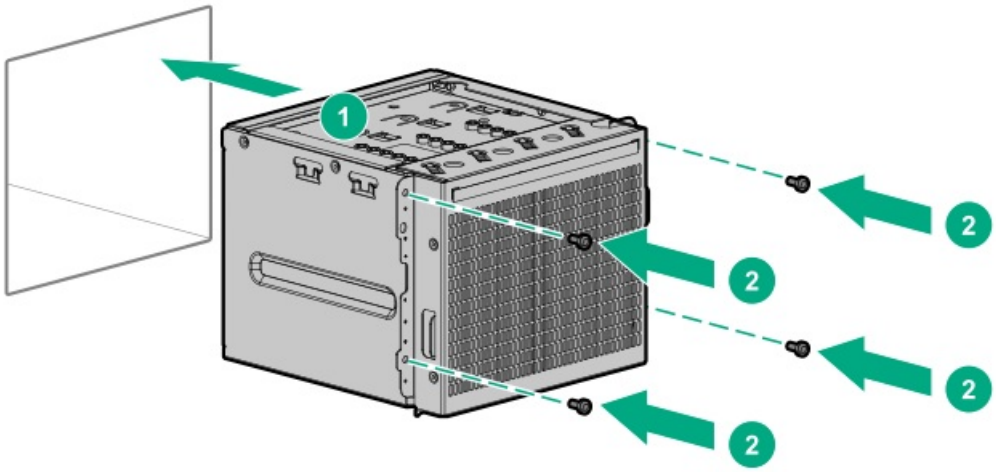
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. ノンホットドライブケージにドライブが既に取り付けられている場合は、ドライブからすべてのケーブルを取り外します。
9. ノンホットプラグドライブケージを取り外します。
   a. ドライブケージからネジを取り外します。
   b. ノンホットプラグドライブケージを取り外します。



10. ドライブを取り付けます。



11. ノンホットプラグドライブケージを取り付けます。



12. ドライブのケーブルを接続します。
13. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
14. アクセスパネルを取り付ける。
15. フロントベゼルを取り付ける。
16. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
17. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
18. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。

以上で取り付けは完了です。

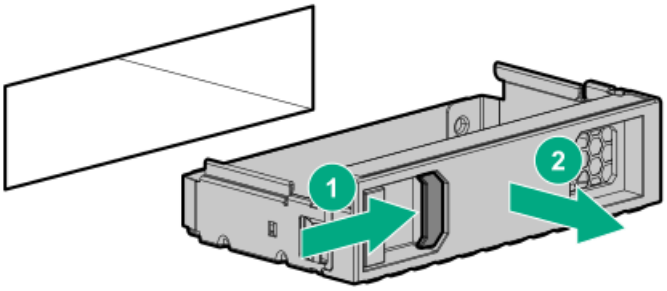
アレイを構成するには、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**にあるHPE SmartアレイSR Gen10構成ガイドを参照してください。

LFF（3.5型）ホットプラグ対応ドライブを取り付ける

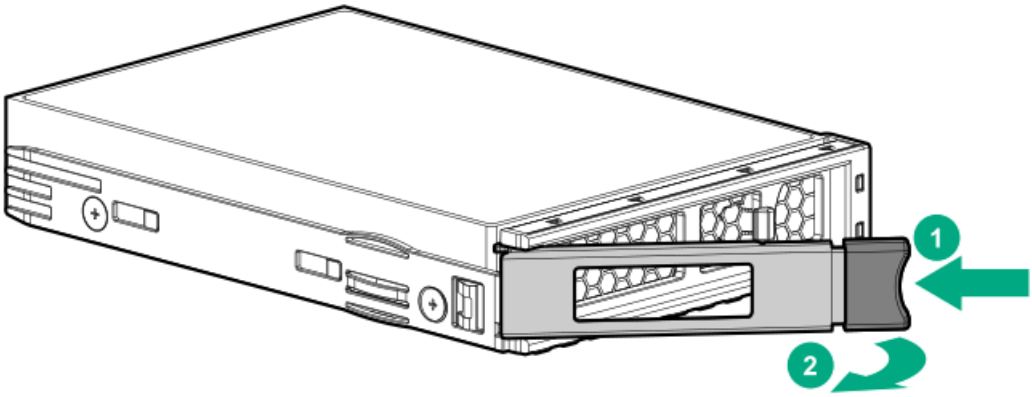
△ **注意**: 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのベイに必ず、コンポーネントかブランクのどちらかを実装してから サーバーを動作させてください。

手順

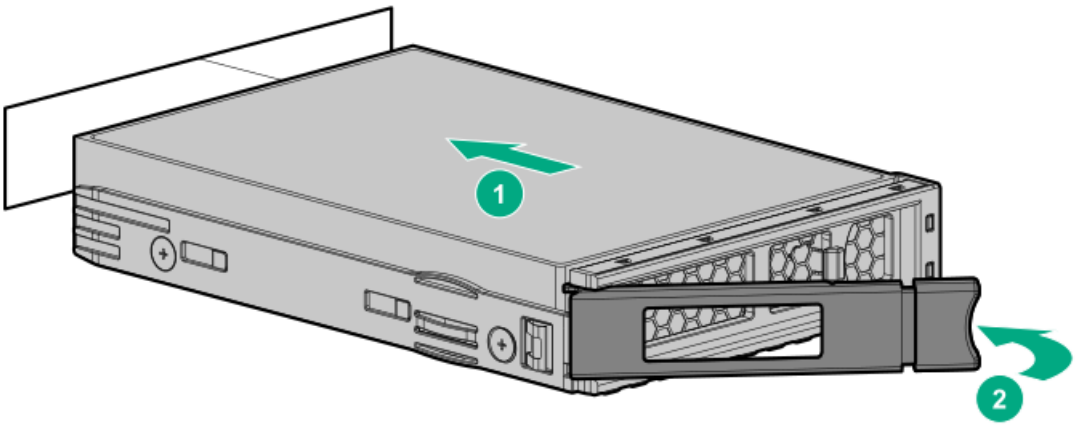
1. フロントベゼルを取り外す。
2. ドライブブランクを取り外します。



3. ドライブを準備します。



4. ドライブを取り付けます。



5. 最初のシステム起動の後に、空いているドライブケージにドライブを取り付けた場合は、最適な通気を維持するためにシステムを再起動します。
6. 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。
7. フロントベゼルを取り付ける。

以上で取り付けは完了です。

アレイを構成するには、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**にあるHPE SmartアレイSR Gen10構成ガイドを参照し

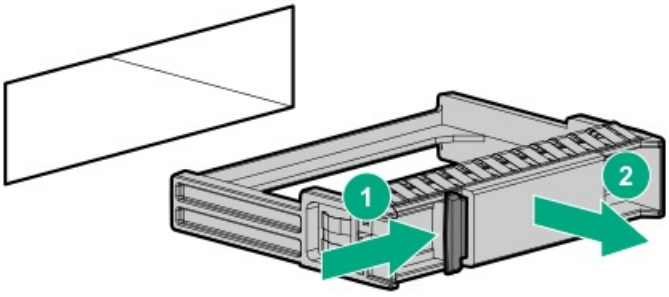
てください。

SFF（2.5型）ホットプラグ対応ドライブを取り付ける

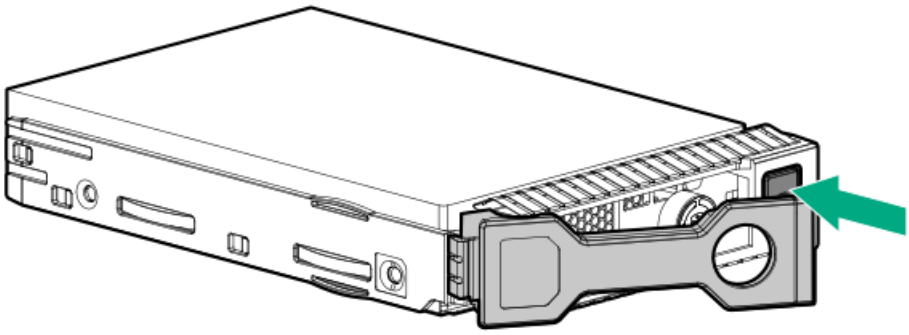
△ **注意**: 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのベイに必ず、コンポーネントかブランクのどちらかを実装してから サーバーを動作させてください。

手順

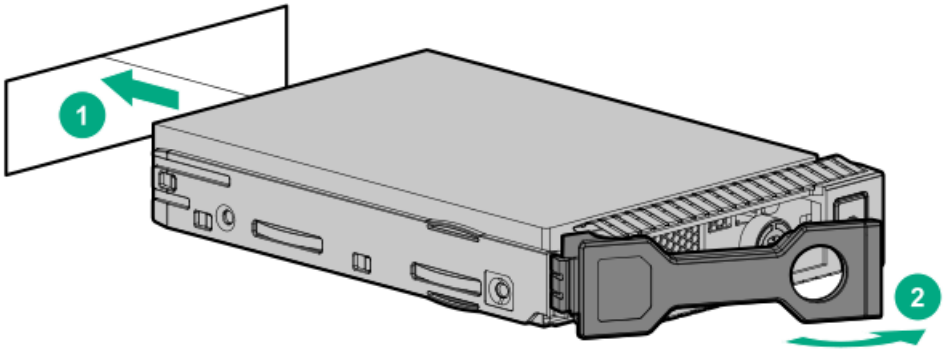
1. フロントベゼルを取り外す。
2. ドライブブランクを取り外します。



3. ドライブを準備します。



4. SFF（2.5型）ドライブを取り付けます。



5. 最初のシステム起動の後に、空いているドライブケージにドライブを取り付けた場合は、最適な通気を維持するためにシステムを再起動します。
6. 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。
7. フロントベゼルを取り付ける。

以上で取り付けは完了です。

アレイを構成するには、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**にあるHPE SmartアレイSR Gen10構成ガイドを参照してください。

メディアデバイスオプション

このサーバーは、次のメディアデバイスオプションをサポートします。

- SAS LTOテープドライブ
- USB RDXテープドライブ
- SATAオプティカルドライブ
- LFF（3.5型）ノンホットプラグドライブ

SAS LTOテープドライブを取り付ける

△ **注意**: 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのベイに必ず、コンポーネントかブランクのどちらかを実装してから サーバーを動作させてください。

メディアベイ1は、SAS LTOテープドライブオプションの取り付けをサポートしています。

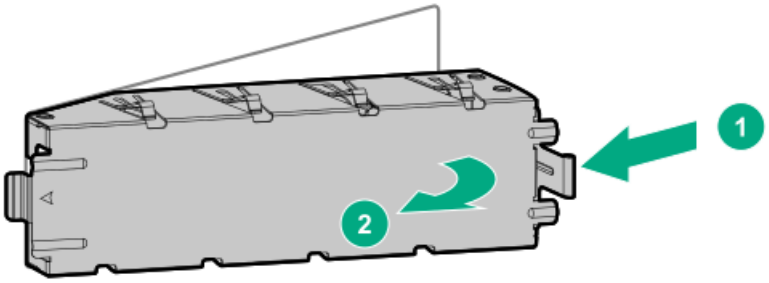
前提条件

この手順を実行する前

- Smartアレイコントローラーのオプションが取り付けられていることを確認します。
- T-15トルクスドライバー

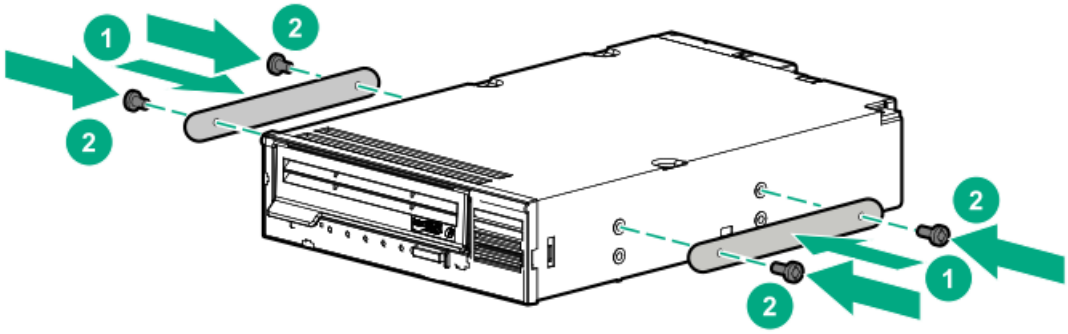
手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. EMIシールドを取り外します。



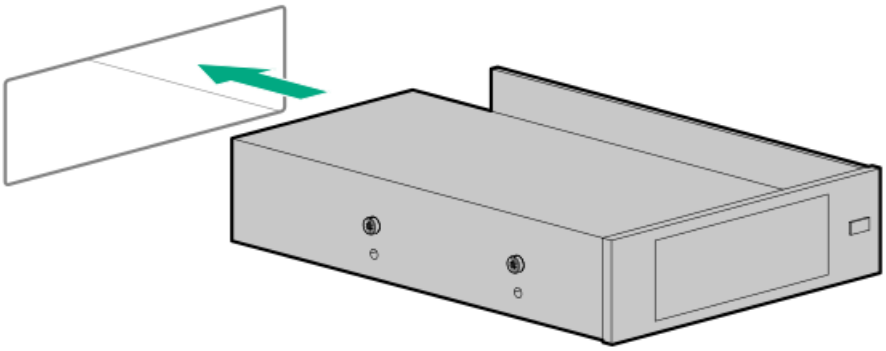
△ **注意**:
フロントパネルのメディアデバイスのネジは、SAS LTOテープドライブオプションと互換性がありません。ドライブの損傷を防ぐため、SAS LTOテープドライブではこれらのメディアデバイスのネジを使用しないでください。

9. LTOテープドライブに金属製シムを取り付けます。



シムとネジは、LTOテープドライブオプションキットに付属しています。

10. LTOテープドライブがカチッと所定の位置に収まるまで、メディアベイにスライドして押し込みます。



11. ドライブのケーブルを接続します。
12. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
13. アクセスパネルを取り付ける。
14. フロントベゼルを取り付ける。
15. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
16. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
17. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。
19. ドライブオプションに必要な検証および構成手順を実行します。

    詳しくは、このドライブオプションに付属のドキュメントを参照してください。

以上で取り付けは完了です。

USB RDXドライブを取り付ける

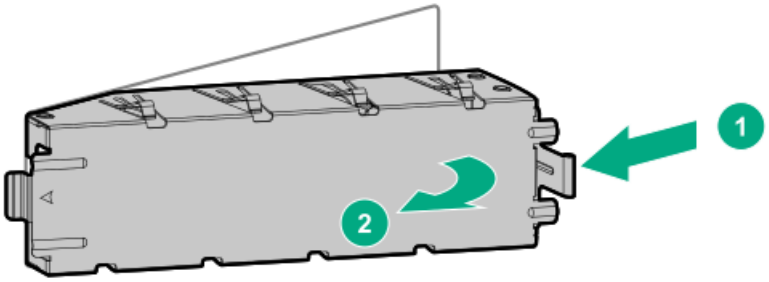
△ **注意**: 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのベイに必ず、コンポーネントかブランクのどちらかを実装してから サーバーを動作させてください。

前提条件

この手順を実行する前に、T-15トルクスドライバーを用意しておきます。

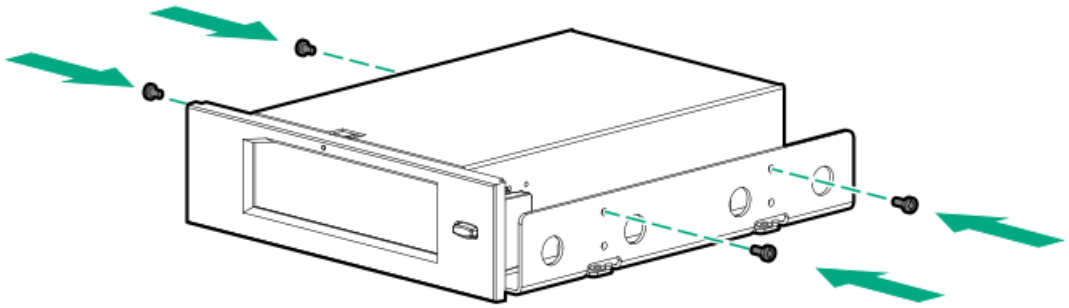
手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. EMIシールドを取り外します。

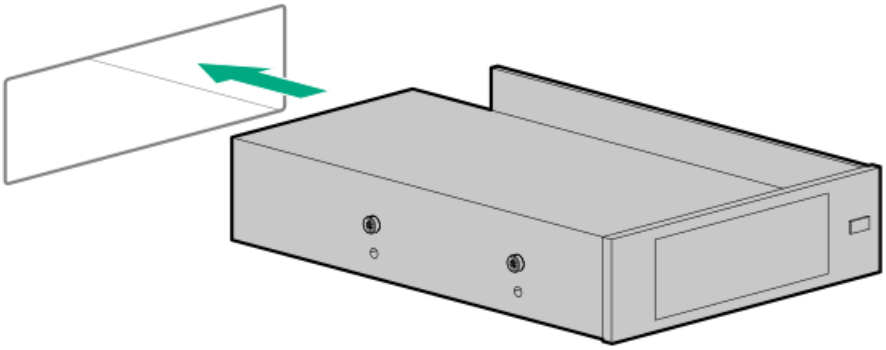


9. RDXドライブネジを固定します。

   これらのネジは、RDXドライブオプションキットに付属しています。専用の取り付けネジを含まないRDXドライブを取り付ける場合、メディアデバイスネジを使用します。



10. RDXドライブがカチッと収まるまで、メディアドライブベイにスライドさせます。



11. ドライブのケーブルを接続します。
12. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
13. アクセスパネルを取り付ける。
14. フロントベゼルを取り付ける。
15. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
16. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
17. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。
19. ドライブオプションに必要な検証および構成手順を実行します。

    詳しくは、このドライブオプションに付属のドキュメントを参照してください。

以上で取り付けは完了です。

オプティカルドライブの取り付け

△ **注意**: 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのベイに必ず、コンポーネントかブランクのどちらかを実装してから サーバーを動作させてください。

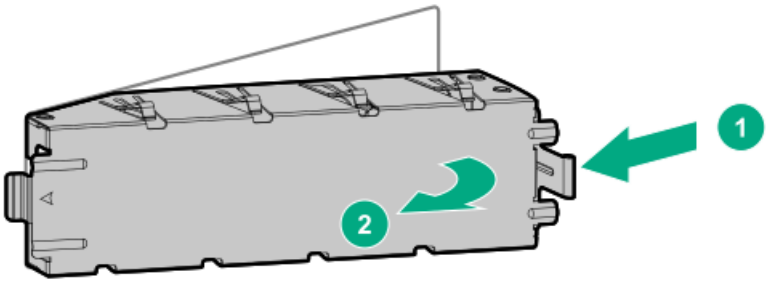
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

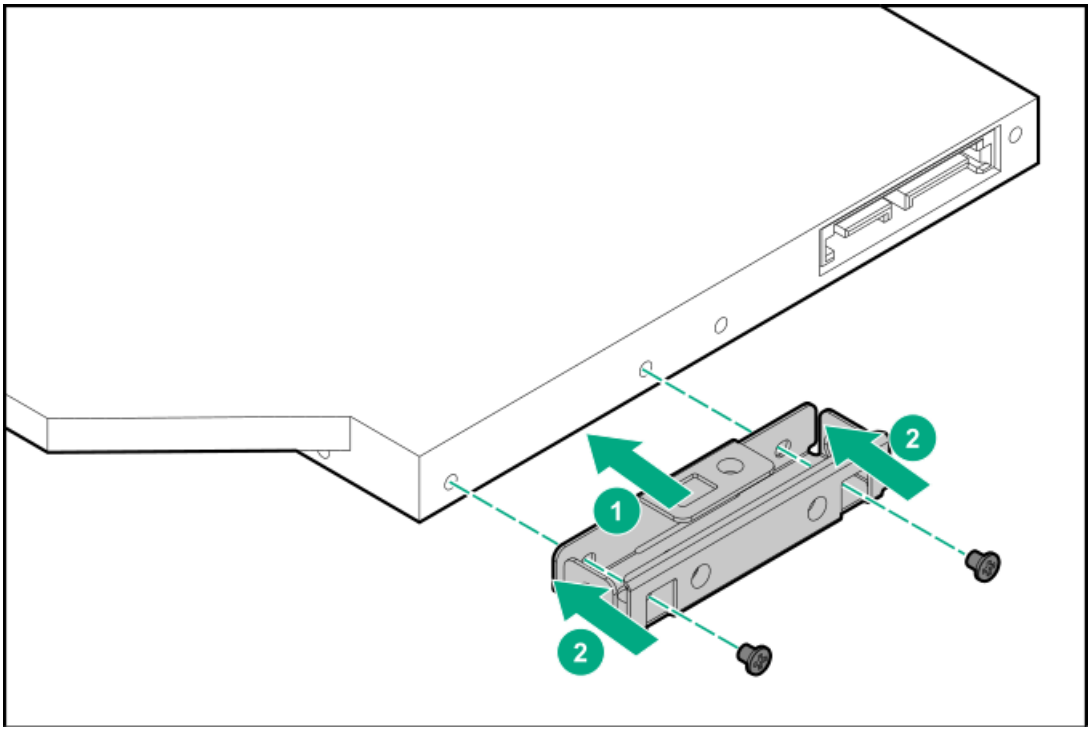
- プラスドライバー（No.1）
- T-15トルクスドライバー

手順

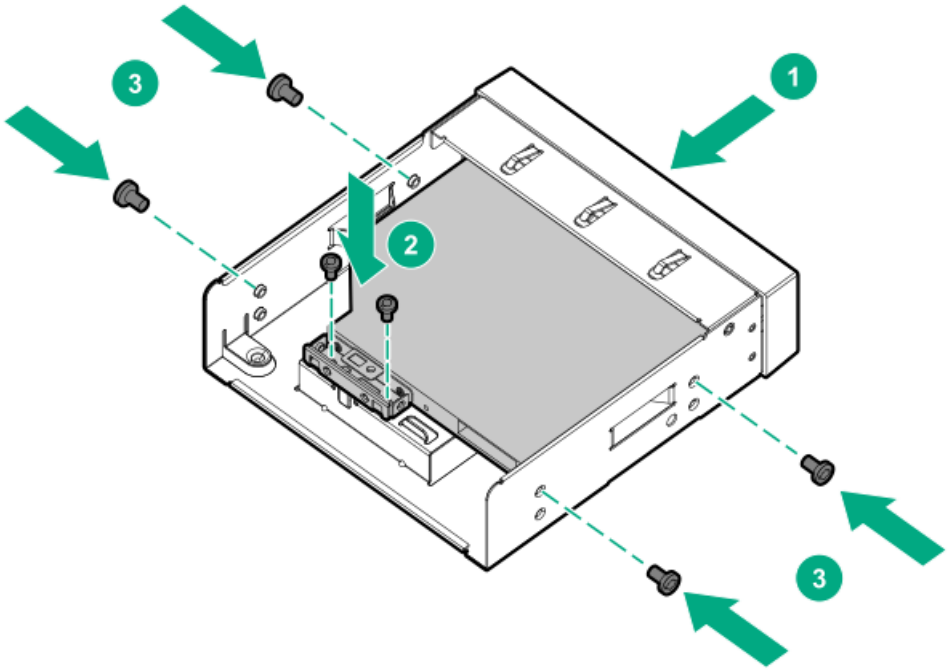
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. EMIシールドを取り外します。



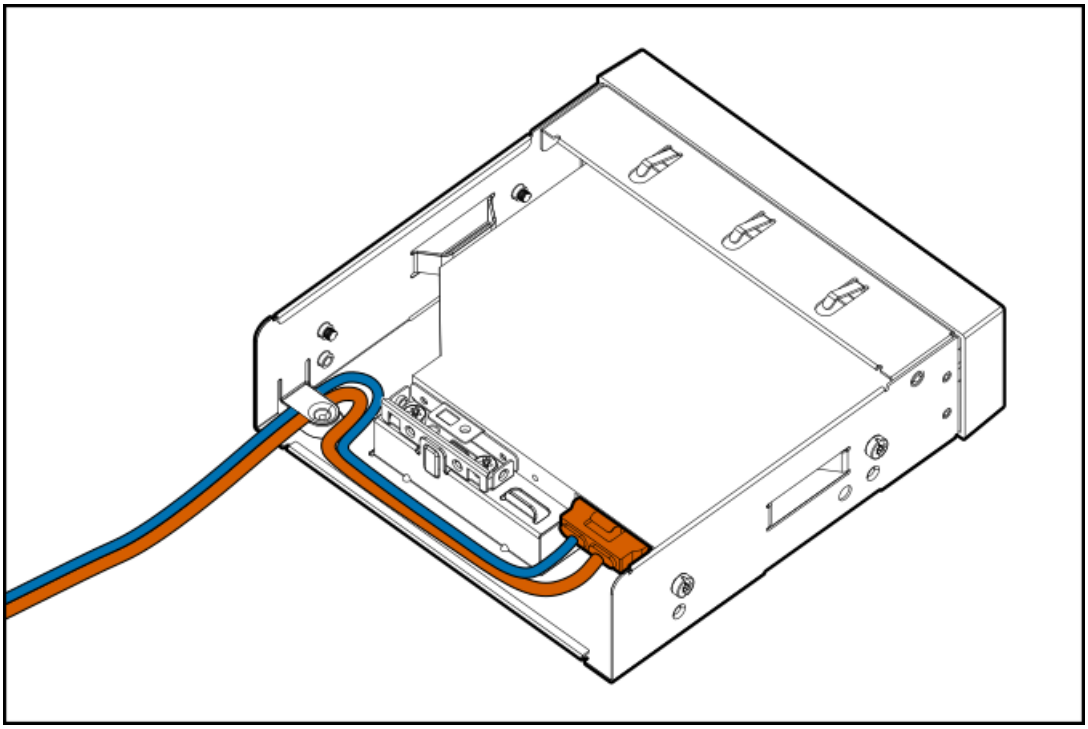
9. オプティカルドライブブラケットを取り付けます。



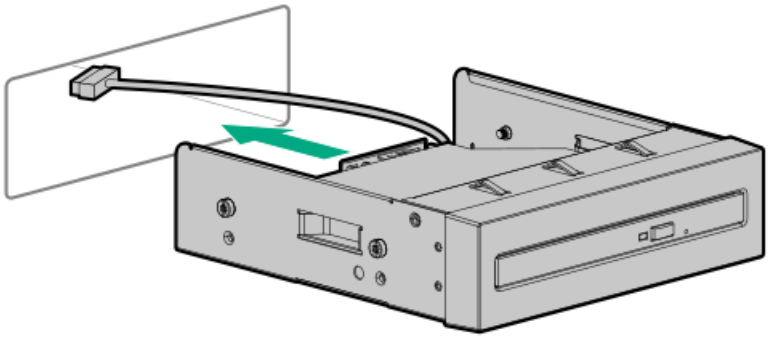
10. フロントパネルから4つのメディアデバイスネジを外します。
11. オプティカルドライブをオプティカルドライブケージに取り付けます。
    a. オプティカルドライブをオプティカルドライブケージに挿入します。
    b. 2つのネジを使ってドライブをケージに固定してから、さらに4つのメディアデバイスネジで固定します。



12. ドライブにSATA電源Yケーブルを接続し、ケーブルをオプティカルドライブケージのクリップに通して配線します。



13. カチッと音がして固定されるまで、オプティカルドライブアセンブリをメディアベイにスライドさせます。



14. オプティカルドライブのSATA電源Yケーブルを接続します。
15. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
16. アクセスパネルを取り付ける。
17. フロントベゼルを取り付ける。
18. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
19. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
20. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 各電源コードを電源に接続します。
21. サーバーの電源を入れる。

以上で取り付けは完了です。

メディアドライブベイにLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブを取り付ける

△ **注意**: 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのベイに必ず、コンポーネントかブランクのどちらかを実装してから サーバーを動作させてください。

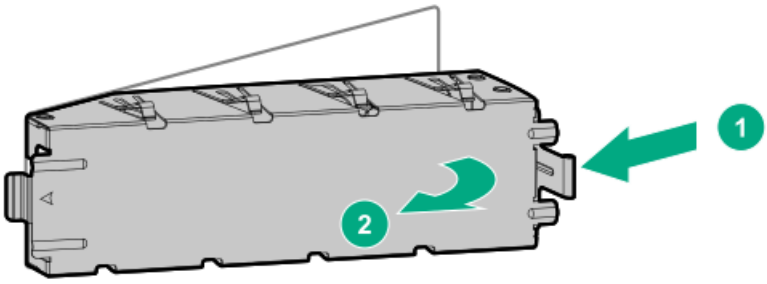
LFF（3.5型）ドライブ対応オプションを使用して、ノンホットプラグLFF SATAドライブをメディアベイに取り付けます。

前提条件

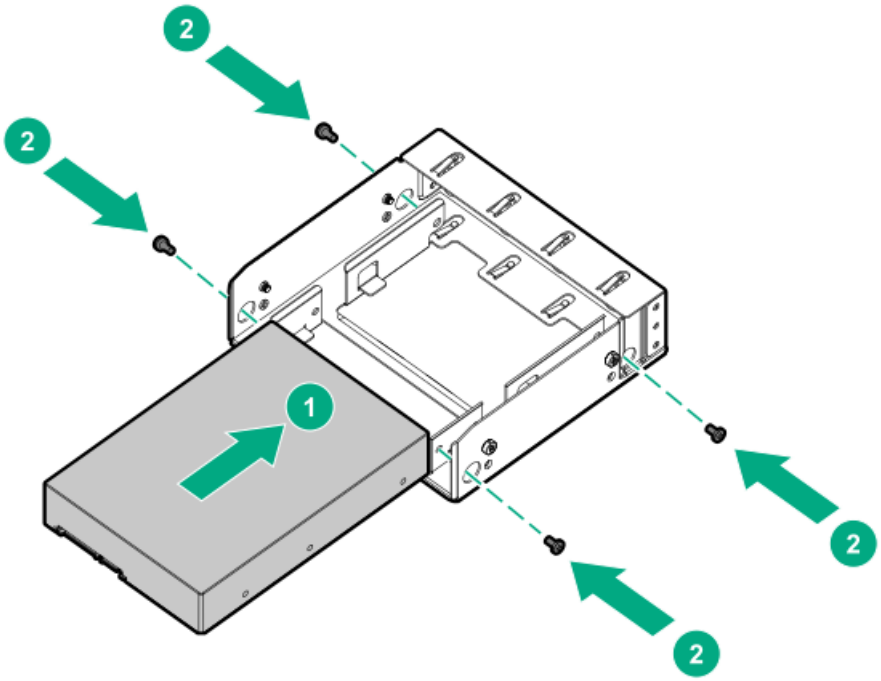
この手順を実行する前に、T-15トルクスドライバーを用意しておきます。

手順

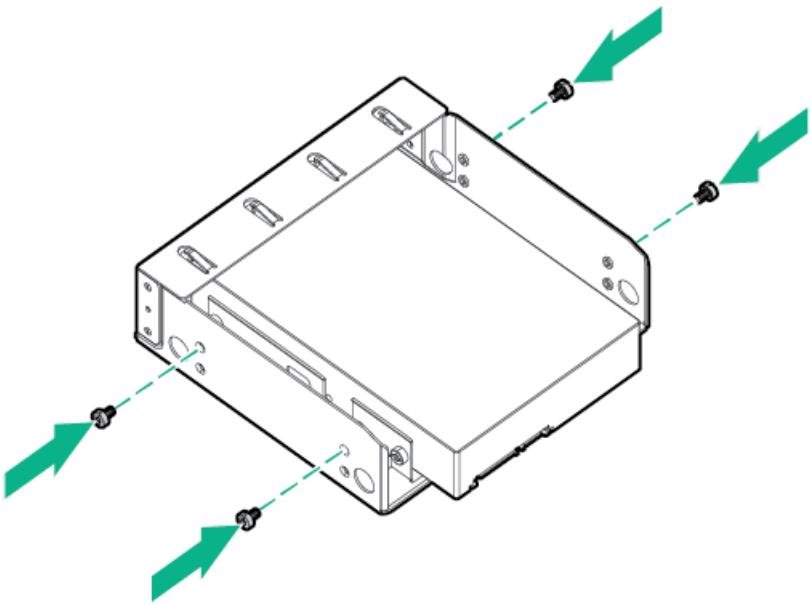
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. EMIシールドを取り外します。



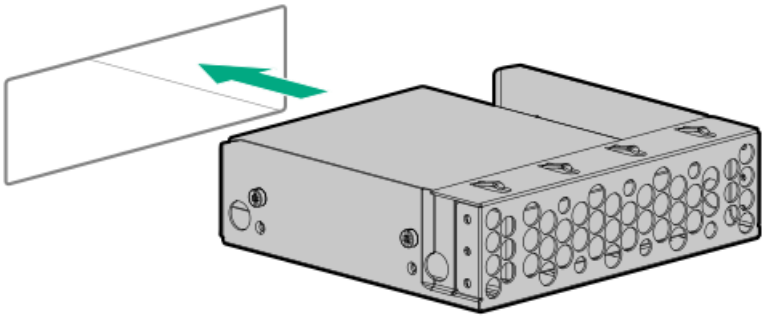
9. ドライブをドライブケージ内にスライドさせ、オプションキットに含まれているネジを使用して固定します。



10. フロントパネルから4つのメディアデバイスネジを外します。
11. メディアデバイスネジをドライブケージに固定します。



12. 所定の位置にはまるまで、ドライブケージをメディアベイに差し込みます。



13. ドライブのケーブルを接続します。
14. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
15. アクセスパネルを取り付ける。
16. フロントベゼルを取り付ける。
17. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
18. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
19. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。

以上で取り付けは完了です。

アレイを構成するには、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**にあるHPE SmartアレイSR Gen10構成ガイドを参照してください。

メモリオプション

重要: この サーバーは、RDIMMとUDIMM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るすべてのメモリは、タイプが同じである必要があります。

DIMMの取り付け情報

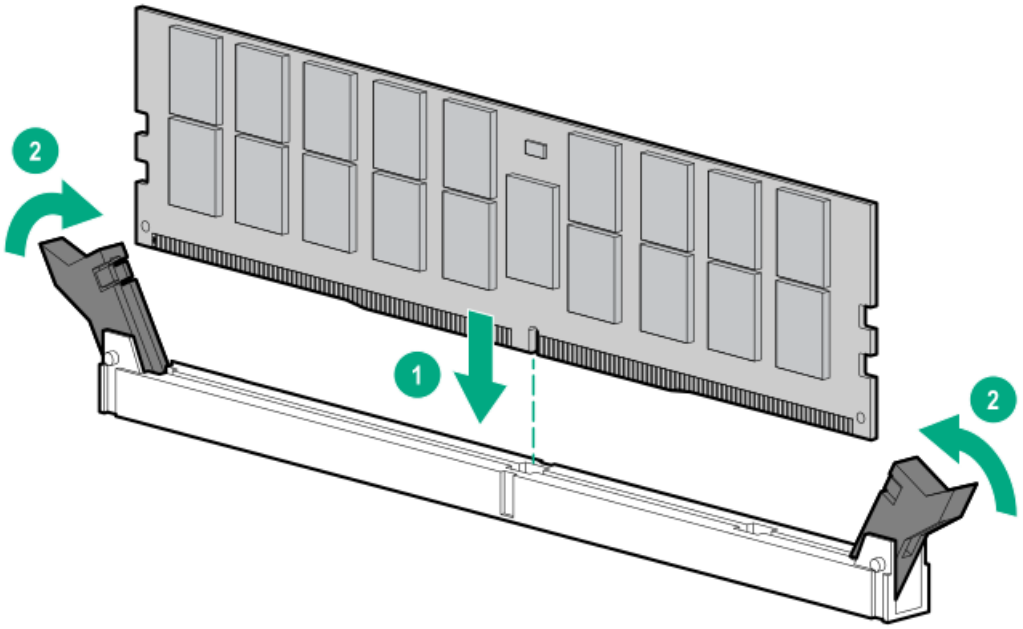
特定のDIMMの取り付けについては、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト（https://www.hpe.com/docs/standard-population-rules）にあるDIMMの取り付けガイドラインを参照してください。

DIMMを取り付ける

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. DIMMスロットのラッチを開きます。
9. DIMM下端のノッチをDIMMスロットのキーの付いた部分に合わせ、DIMMをスロットに完全に押し込みます。ラッチが所定の位置に戻るまで押し込んでください。

   DIMMスロットはモジュールが正しく取り付けられるような構造になっています。DIMMをスロットに簡単に挿入できない場合は、方向などが間違っている可能性があります。DIMMの向きを逆にしてから、改めて差し込んでください。



10. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
11. アクセスパネルを取り付ける。
12. フロントベゼルを取り付ける。
13. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
14. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。

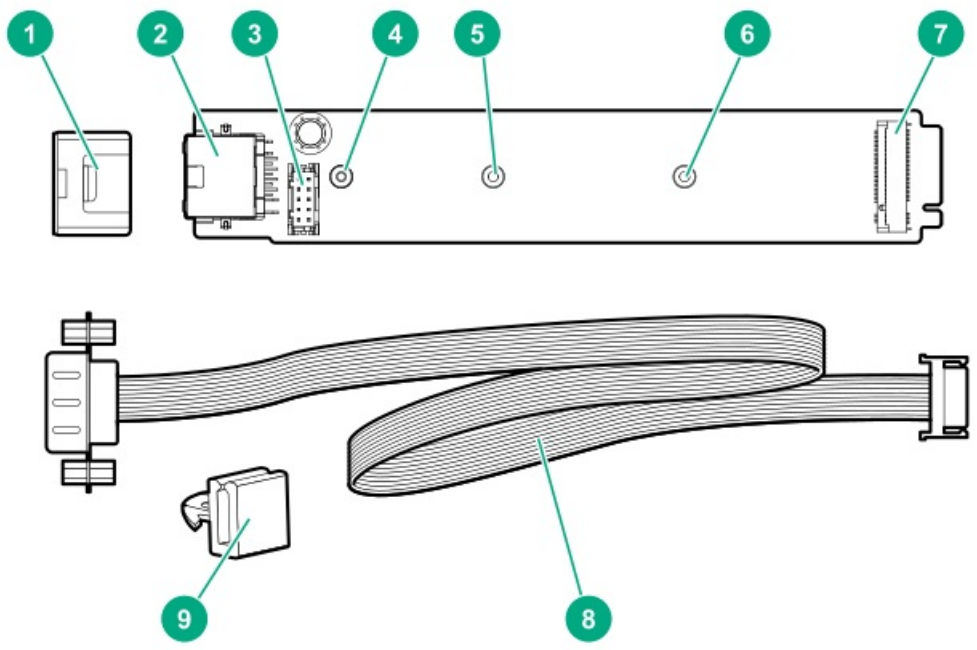
以上で取り付けは完了です。
DIMMの取り付け後、システムユーティリティ > システム構成 > BIOS/プラットフォーム > 構成（RBSU） > メモリオプションを使用して、メモリ設定を構成します。

M.2 SSD/専用iLO/シリアルポートオプション

このオプションは、以下をサポートします。

- M.2 NVMe SSD
- iLO専用ネットワークポート
- シリアルポート

M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応オプションコンポーネント



番号	説明
1	対応ボード固定脚
2	iLO専用ネットワークポート
3	シリアルポートケーブルコネクター
4	M.2 22110 SSD用突起
5	M.2 2280 SSD用突起
6	M.2 2242 SSD用突起
7	M.2 SSDスロット
8	シリアルポートのケーブル
9	シリアルポートのケーブルクリップ

M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボードの取り付け

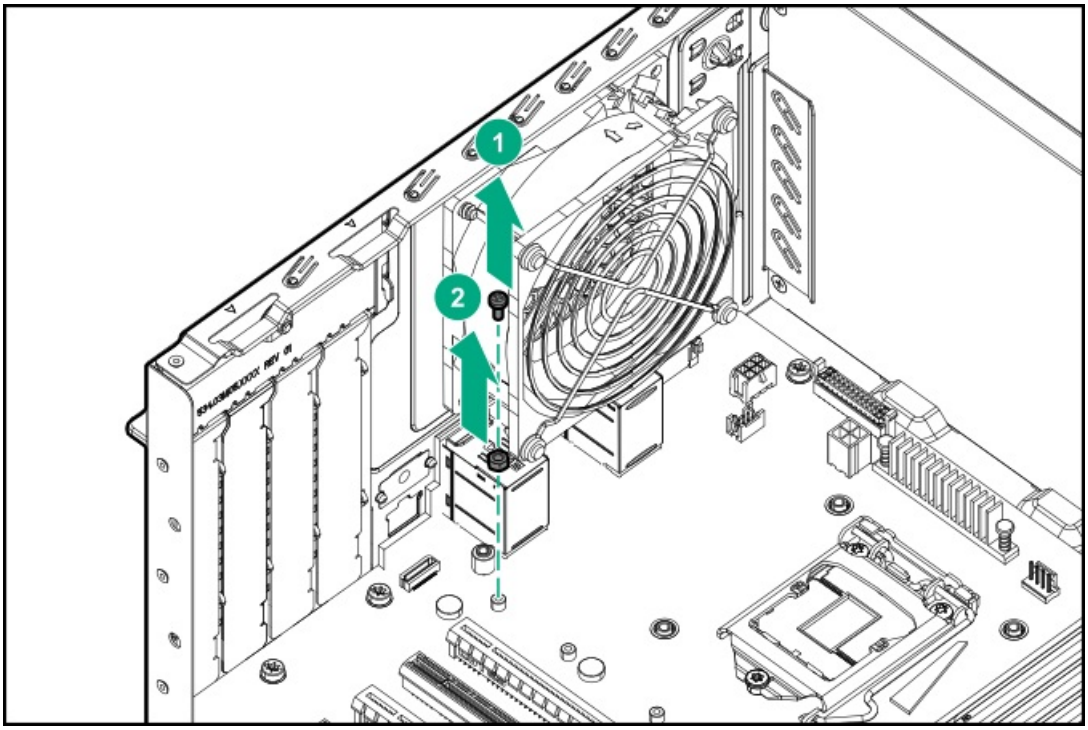
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

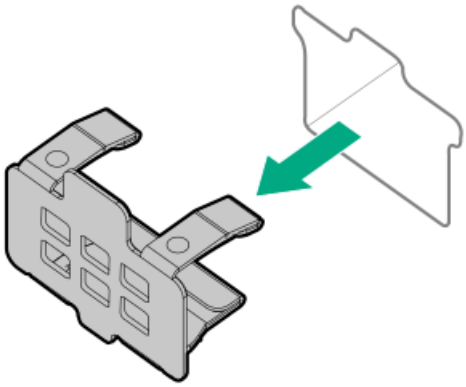
- T-15トルクスドライバー
- 4.5 mm六角ナットドライバー

手順

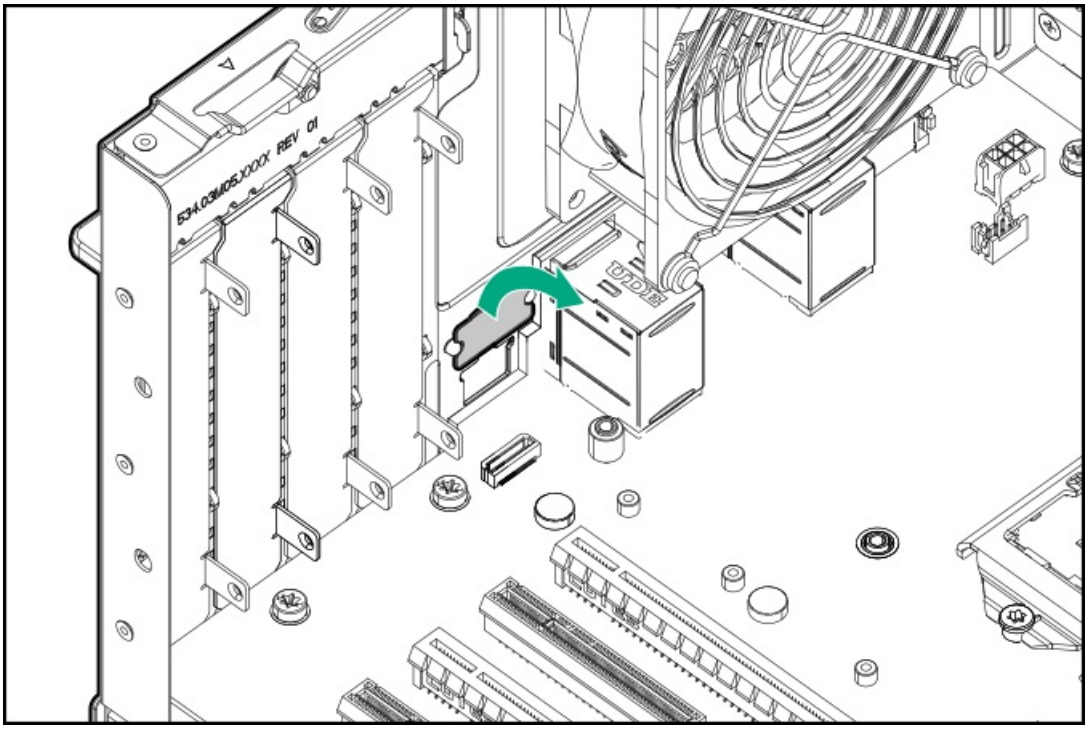
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. プラスネジと六角ナットを取り外します。



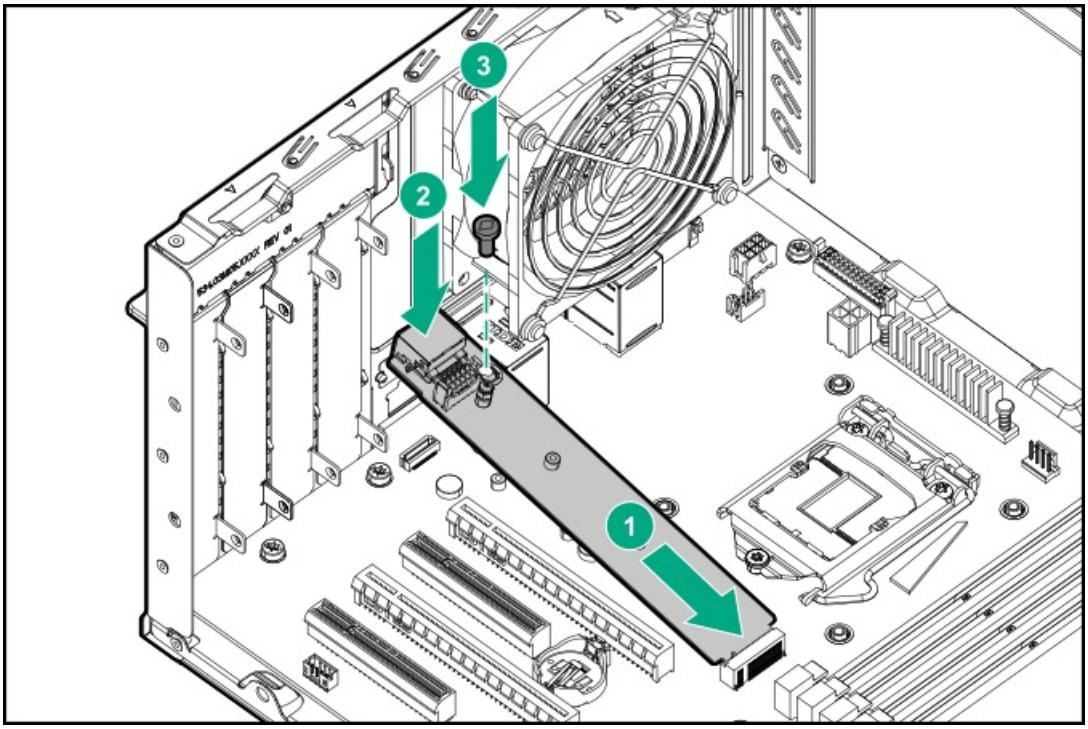
9. iLO専用ネットワークポートブランクを取り外します。



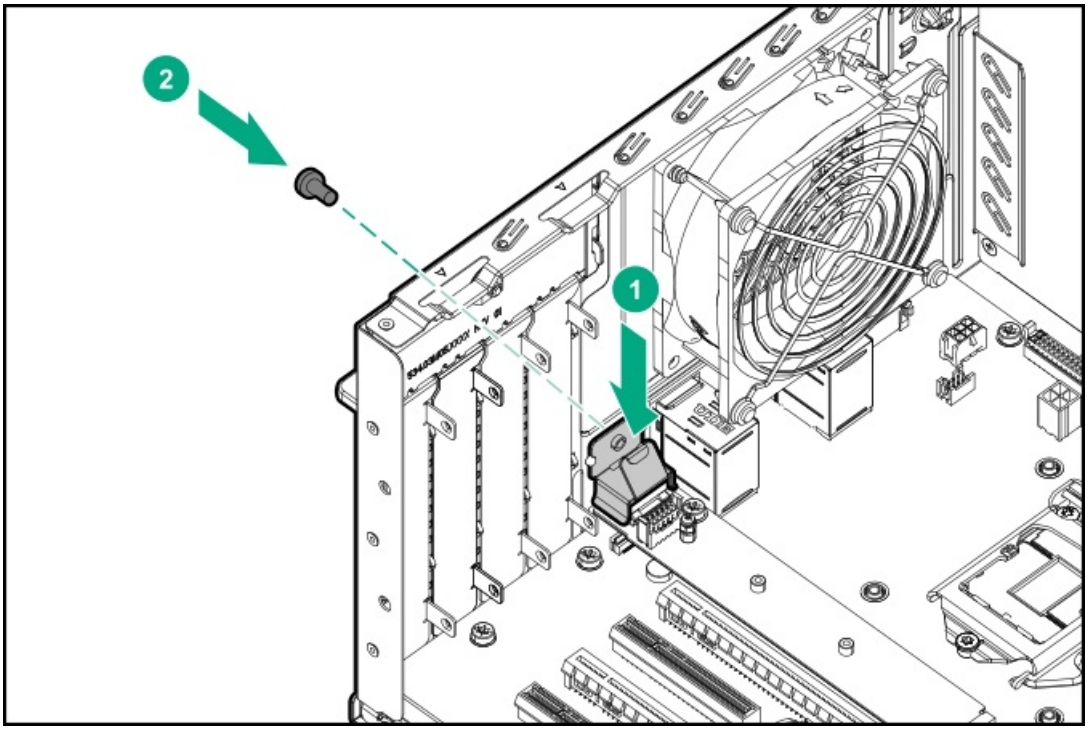
10. マイラーテープをはがします。



11. M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボードを取り付けます。
    a. 対応ボードを45度の角度でM.2 SSDスロットに挿入します。
    b. 対応ボードを水平位置までゆっくりと押し下げます。
    c. 対応ボードネジを取り付けます。



12. 対応ボード固定脚を取り付けます。



13. 対応ボードにM.2 SSDを取り付ける場合は、今すぐ取り付けます。
14. シリアルポートケーブルを取り付ける場合は、今すぐ取り付けます。
15. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
16. アクセスパネルを取り付ける。
17. フロントベゼルを取り付ける。
18. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
19. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。

20. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 各電源コードを電源に接続します。
21. サーバーの電源を入れる。
22. iLO専用ネットワークポートを使用する予定がある場合は、iLO Webインターフェイスを使用してこのポートを有効にします。

    詳細については、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**のiLOユーザーガイドの「iLO Webインターフェイスを介したiLO専用ネットワークポートの有効化」セクションを参照してください。

以上で取り付けは完了です。

シリアルポートケーブルの取り付け

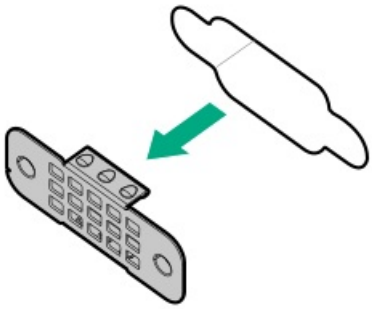
前提条件

この手順を実行する前に、次を確認しておきます。

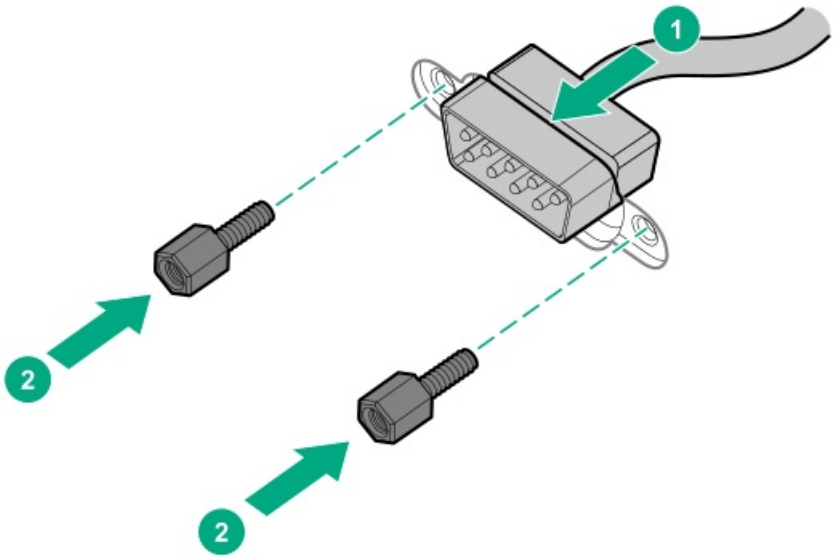
- M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボードが取り付けられている。
- 5 mmの六角ナットドライバーが手元にある。

手順

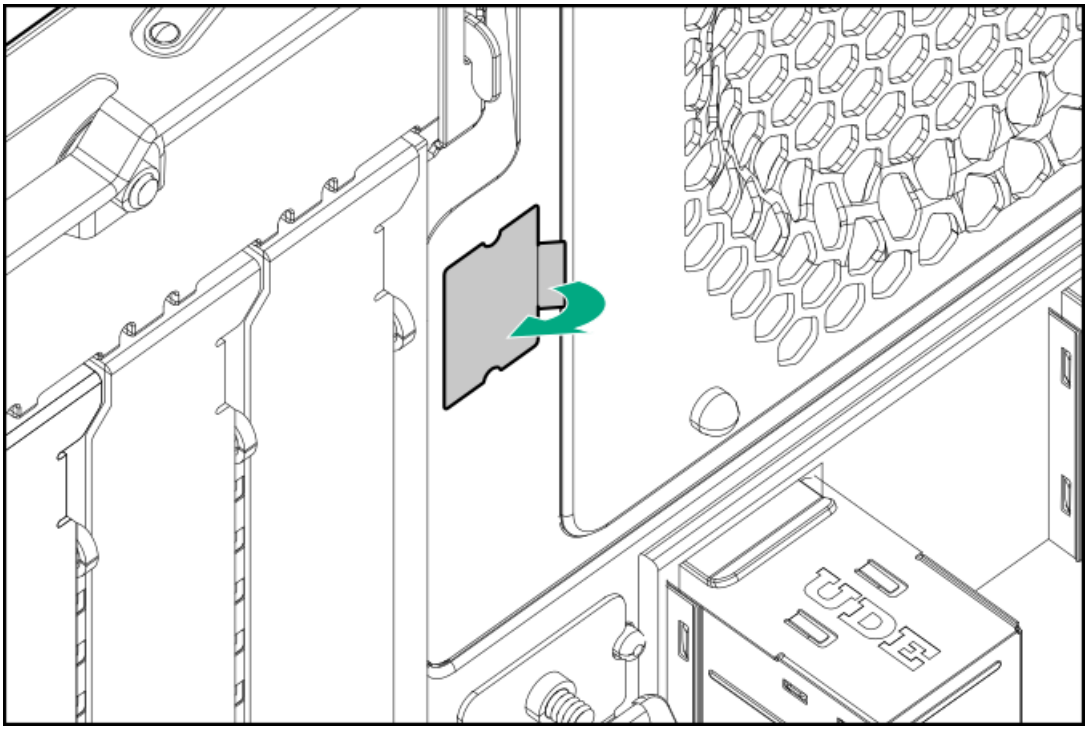
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. シリアルポートブランクを取り外します。



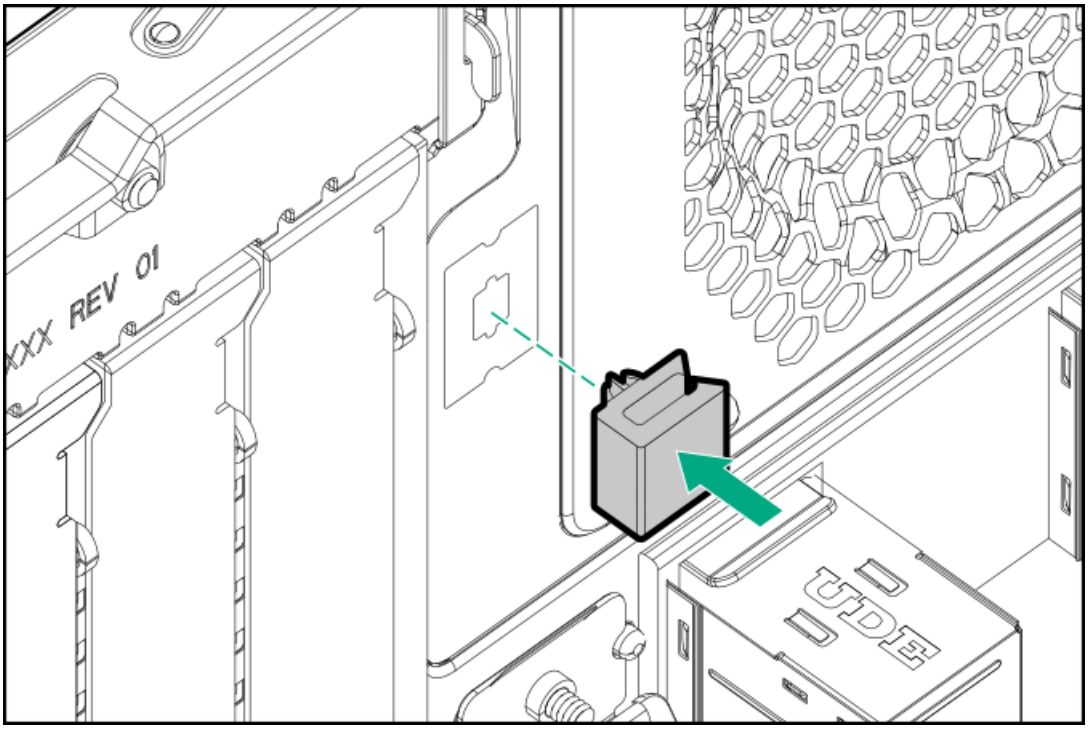
9. シリアルポートを取り付けます。



10. マイラーテープをはがします。



11. シリアルポートのケーブルクリップをシャーシに接続します。



12. シリアルポートケーブルをM.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボードに接続します。

    シリアルポートケーブルが、システムファンのエアフローをブロックするのを防ぐため、ケーブルをファンの下に通した後、ケーブルの余分な部分をシリアルポートのケーブルクリップに固定します。

13. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。

14. アクセスパネルを取り付ける。

15. フロントベゼルを取り付ける。

16. 次のいずれかを実行します。

    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。

17. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。

18. 電源コードを接続します。

    a. 各電源コードをサーバーに接続します。

    b. 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。

以上で取り付けは完了です。

専用iLOマネジメントモジュールの有効化

オンボードNIC 1/共有iLOコネクターは、デフォルトのシステムiLOコネクターとして設定されています。専用iLO管理モジュールを有効にするには、HPE UEFIシステムユーティリティ内からアクセスできるiLO 5構成ユーティリティを使用します。

UEFIシステムユーティリティについて詳しくは、UEFIのドキュメント（Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト（https://www.hpe.com/servers/uefi））を参照してください。

重要:

iLO構成設定がデフォルト値にリセットされると、そのマシンにリモートアクセスできなくなります。専用iLOマネジメントコネクターを再度有効にするには、物理マシンにアクセスし、この項で説明する手順を繰り返します。

手順

1. モジュール取り付け後のサーバーの起動シーケンス中に、POST画面で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。

2. システム構成 | iLO 5構成ユーティリティを選択します。

   iLO 5構成ユーティリティ画面が表示されます。

3. ネットワークオプションを選択し、Enterキーを押します。

   ネットワークオプション画面が表示されます。

4. ネットワークインターフェースフィールドをオンに設定し、Enterキーを押します。

5. F10キーを押して、変更を保存します。

   iLO設定の再設定を確認するためのメッセージプロンプトが表示されます。

6. Enterキーを押して、iLO設定を再起動します。

7. メインメニューが表示されるまで、Escキーを押します。

8. 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。

   有効な専用iLOコネクターのIPアドレスが、後続の起動時にPOST画面に表示されます。後でこのIPアドレスを表示するには、もう一度ネットワークオプション画面にアクセスします。

M.2 SSDオプション

システムボードまたはオプションのM.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボード上のM.2スロットを使用して、M.2 SSDをサーバーに取り付けます。

S100i SR Gen10 SW RAIDをサポートするには、サーバーブートモードをUEFIに設定する必要があります。

システムボードへのM.2 NVMe SSDの取り付け

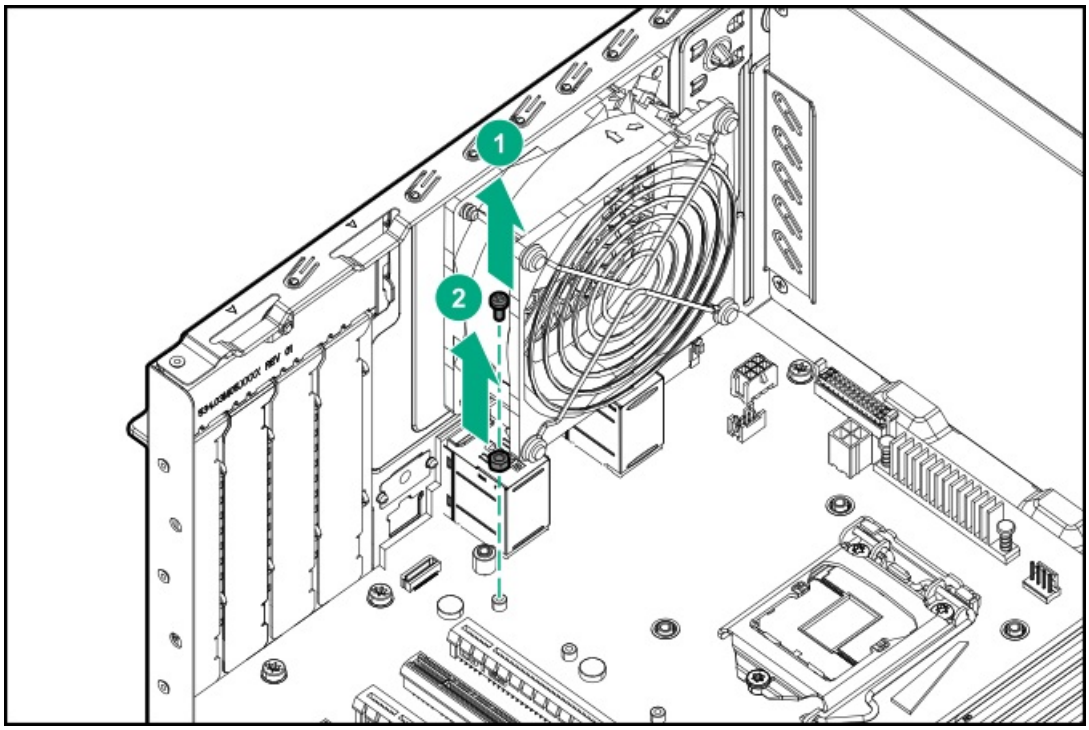
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

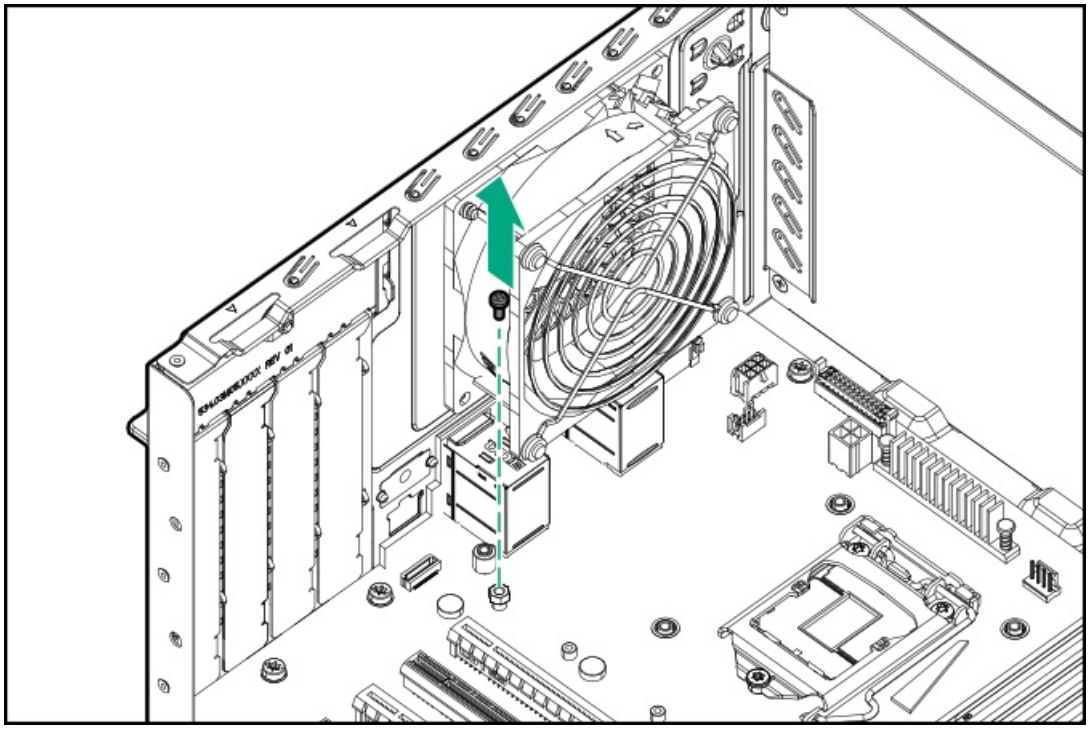
- T-15トルクスドライバー
- 4.5 mm六角ナットドライバー
- プラスドライバー（No.1）

手順

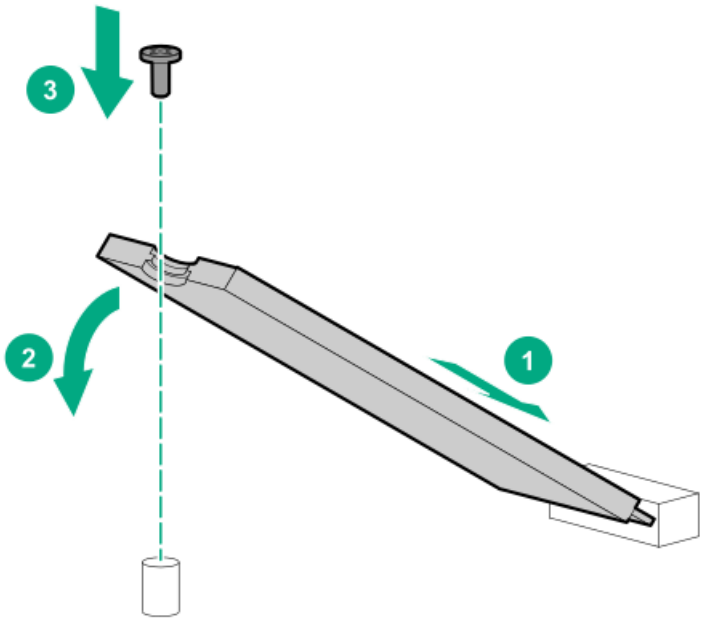
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. 調整ネジを取り外します。
   - M.2 2242または2280 SSDを取り付ける場合は、六角ナットとプラスネジの両方を取り外します。



   - M.2 22110を取り付ける場合は、プラスネジだけを取り外します。六角ナットは保管しておきます。



9. システムボードの2242または2280突起位置に六角ナットネジを取り付けます。
10. M.2 SSDを取り付けます。
    a. SSDを、45度の角度でM.2 SSDスロットに挿入します。
    b. SSDを水平位置までゆっくりと押し下げます。
    c. 取り外したプラスネジでSSDをM.2 SSD対応ボードに固定します。



11. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
12. アクセスパネルを取り付ける。
13. フロントベゼルを取り付ける。
14. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。

15. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
16. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。

以上で取り付けは完了です。

M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボードへのM.2 NVMe SDDモジュールの取り付け

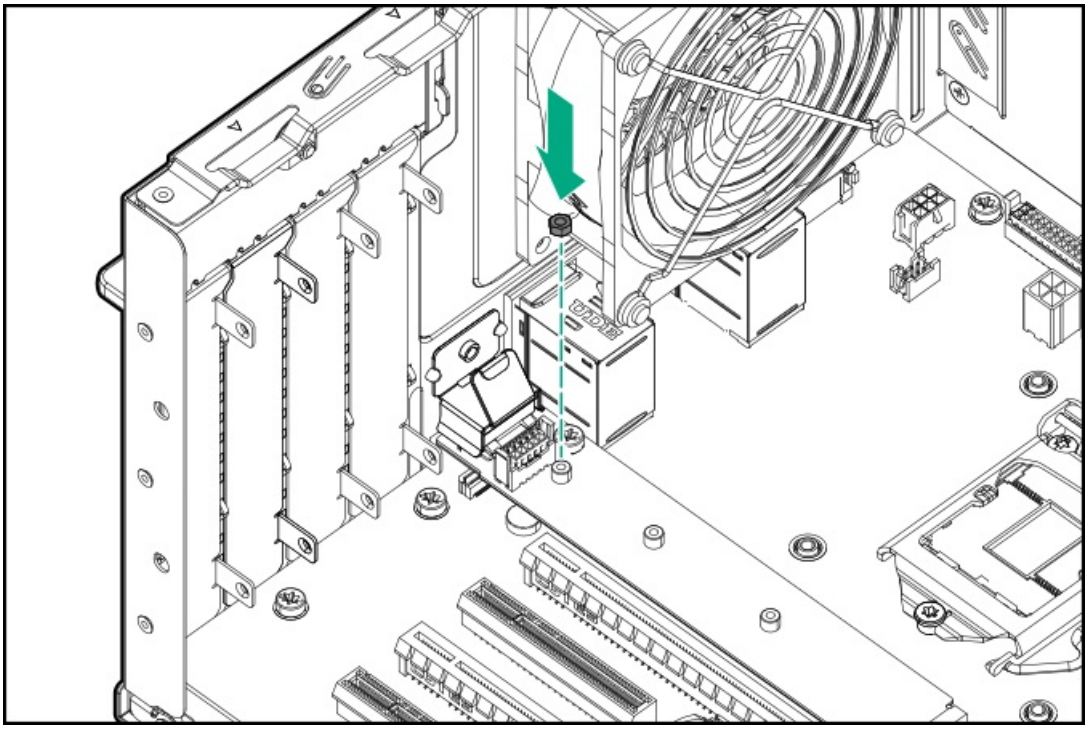
前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

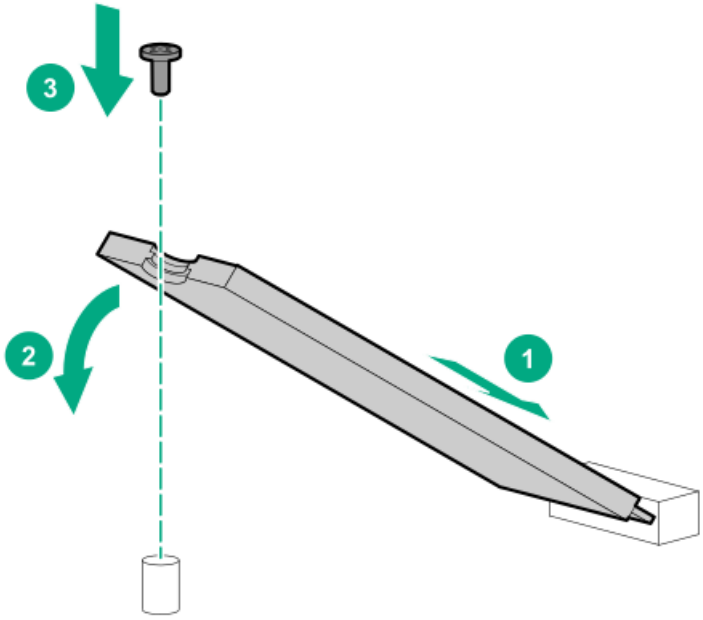
- T-15トルクスドライバー
- 4.5 mm六角ナットドライバー
- プラスドライバー（No.1）

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. M.2 SSD/専用iLO/シリアルポート対応ボードを取り付けます。
9. 適切な突起位置を確認して、六角ナットを取り付けます。



10. M.2 SSDを取り付けます。
    a. SSDを45度の角度でM.2スロットに挿入します。
    b. SSDを水平位置までゆっくりと押し下げます。
    c. SSDの取り付けネジを取り付けます。



11. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
12. アクセスパネルを取り付ける。
13. フロントベゼルを取り付ける。
14. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
15. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
16. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。

以上で取り付けは完了です。

M.2 SSDを構成するには、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**にあるHPE SmartアレイSR Gen10構成ガイド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

サーバーは、以下のストレージコントローラーをサポートします。

- SATAドライブの場合のみ - 内蔵HPE SmartアレイS100i SR Gen10コントローラー
- SASおよびSATAドライブの場合 - タイプP直立型プラグインSmartアレイコントローラー

Smartアレイコントローラーは、PCI拡張スロットに取り付けることができます。PCI拡張スロットの仕様について詳しくは、PCI拡張スロットの定義を参照してください。

Smartアレイ直立型ストレージコントローラーの取り付け

前提条件

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- Smartアレイ直立型コントローラーオプションキット

  このキットには、次のものが含まれます。
  - Smartアレイストレージコントローラー
  - コントローラーバックアップ電源ケーブル
- Smartアレイタイプp Gen10コントローラーを取り付ける場合は、Energy Packオプションが必要です。
- T-15トルクスドライバー

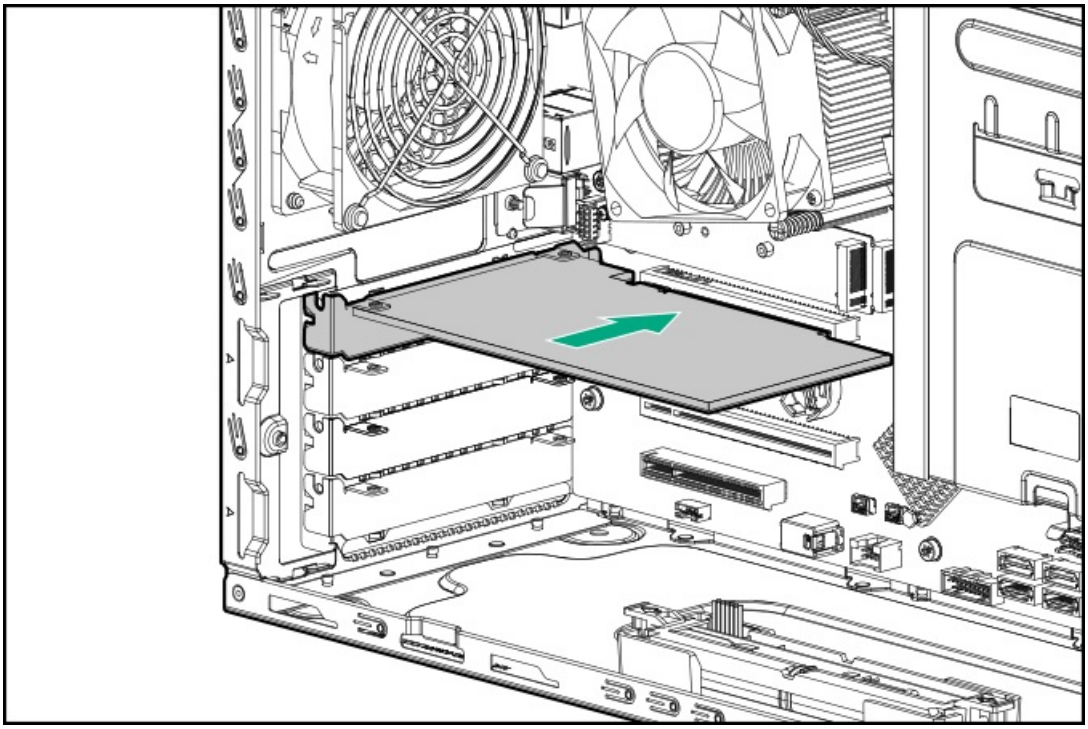
この手順を実行する前に、以下の手順を実行します。

1. システムのデータのバックアップを取ります。
2. すべてのアプリケーションを終了します。
3. サーバーのファームウェアリビジョンが最新のものでない場合はアップデートします。
4. 以下のいずれかを実行します。
   - 新しいSmartアレイが新しい起動デバイスである場合は、デバイスドライバーをインストールします。
   - 新しいSmartアレイが新しい起動デバイスでない場合は、次の手順に進みます。
5. サーバーからユーザーがログオフしていることと、すべてのタスクが完了したことを確認してください。

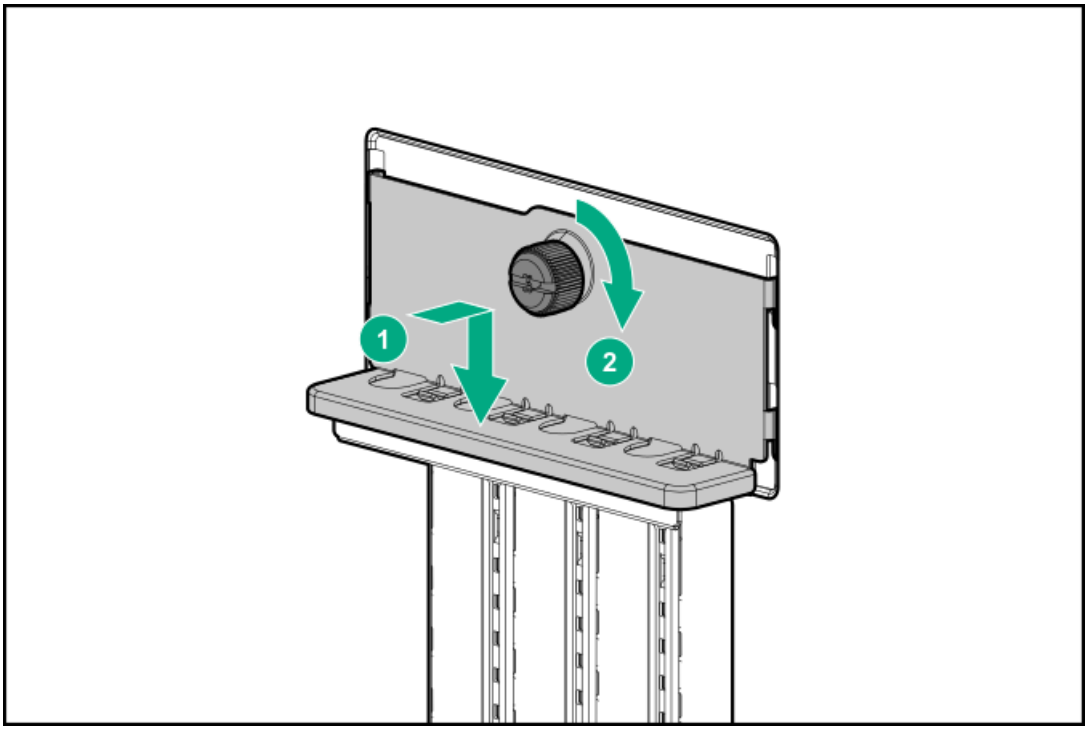
△ **注意**: 外付データストレージを使用しているシステムでは、必ず、サーバーの電源を最初に切り、電源を入れるときはサーバーの電源を最後に入れてください。こうすることで、サーバーが起動したときにシステムがドライブを故障とみなす誤動作を防止できます。

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. PCIスロットブランク固定具を取り外す。
9. PCIスロットブランクを取り外す。
10. コントローラーをPCIスロットに取り付けます。



11. PCIスロットブランク固定具を取り付けます。



12. コントローラーのケーブルの配線を行います。
13. SmartアレイPクラスタイプp Gen10コントローラーでHPE SmartアレイSR SmartCacheを有効にするには、Energy Packを取り付けます。

    SmartCacheおよびCacheCadeでは、ソリッドステートドライブをハードドライブメディアのキャッシュデバイスとして使用できます。これらの機能は、ホットデータをハードドライブからソリッドステートドライブにキャッシュすることによって、頻繁に使用されるデータへのアクセスを高速化します。
14. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
15. アクセスパネルを取り付ける。
16. フロントベゼルを取り付ける。
17. 次のいずれかを実行します。

- サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
- サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。

18. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
19. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 各電源コードを電源に接続します。
20. ドライブアレイと論理ドライブを構成するには、UEFIシステムユーティリティまたはHPE Smart Storage Administrator（HPE SSA）を使用します。

    詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト（https://www.hpe.com/info/smartstorage-docs）にあるHPE SmartアレイSR Gen10構成ガイドを参照してください。

以上で取り付けは完了です。

Energy Packオプション

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

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

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

1つのEnergy Packオプションは、複数のデバイスをサポートできます。900シリーズのコントローラーには、Energy Packオプションが必要です。取り付けてある場合、HPE iLOにEnergy Packのステータスが表示されます。詳しくは、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**にあるHPE iLOユーザーガイドを参照してください。

HPE Smartストレージバッテリ

HPE Smartストレージバッテリは、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

1個の96Wバッテリで最大24のデバイスをサポートできます。

バッテリの取り付け後、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をサポートします。

HPE Smartストレージ ハイブリッドキャパシター

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

- HPE SmartRAID SRコントローラー

コンデンサーパックは、最大2つまでのデバイスをサポートできます。

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

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

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

コンデンサーパックは、システムの起動後に完全に充電されています。

最小ファームウェアバージョン

製品	最小ファームウェアバージョン
HPE ProLiant ML30 Gen10サーバーシステムROM	2.00
HPE Smartアレイ SRコントローラー	1.90

Energy Packの取り付け

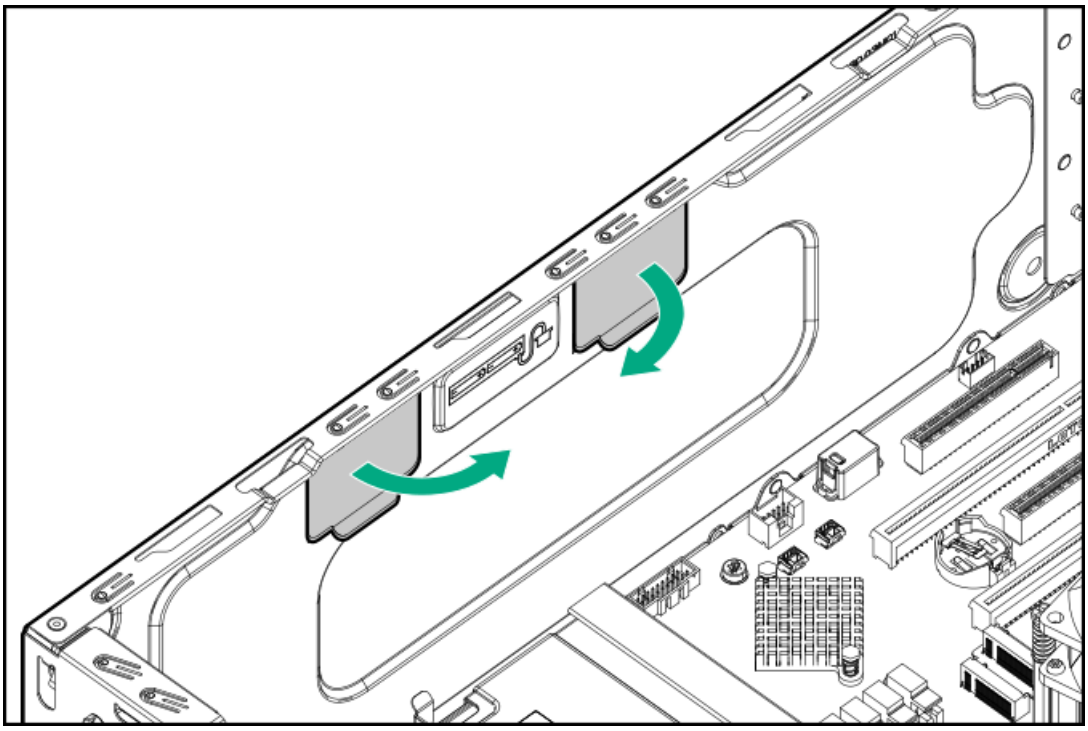
前提条件

この手順を実行する前

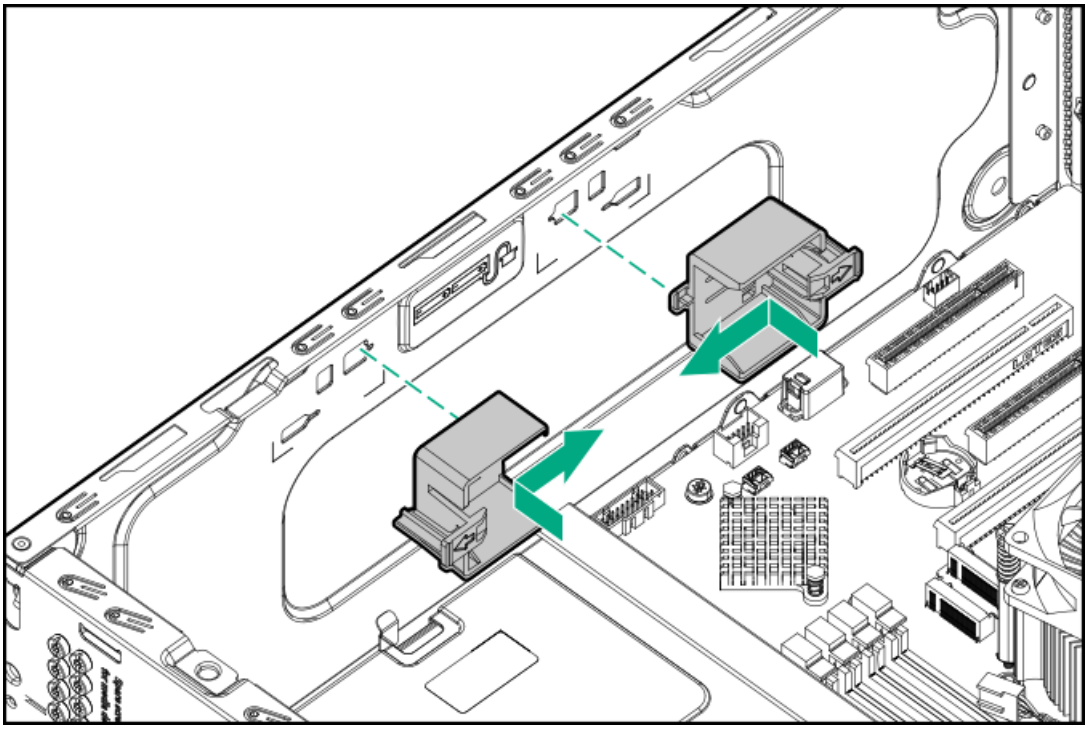
- SmartアレイPクラスタイプp Gen10コントローラーが取り付けられていることを確認します。
- 以下のアイテムが揃っていることを確認してください。
  - ストレージコントローラーのバックアップ電源ケーブル（ストレージコントローラー付属）
  - Energy Packオプション
- HPE Smartストレージハイブリッドキャパシターを取り付ける場合は、ファームウェアの最小要件をシステムBIOSが満たしていることを確認します。

手順

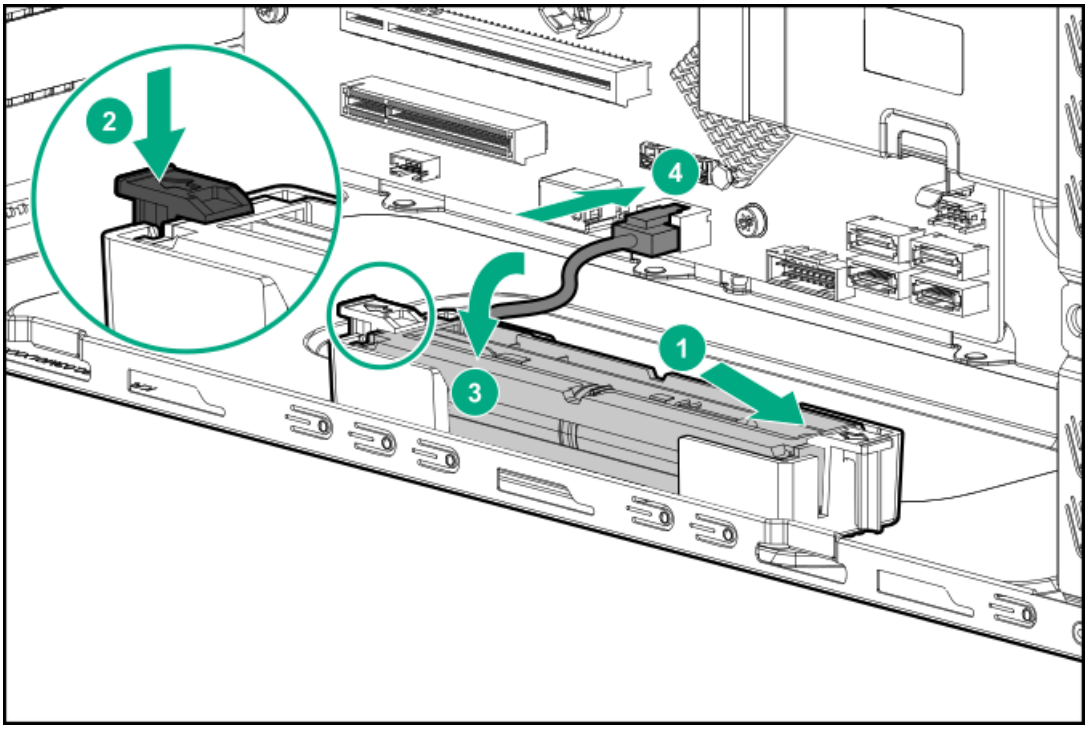
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. シャーシから黒いテープを取り外します。



9. Energy Packホルダーを取り付けます。



10. Energy Packをホルダーに固定します。
    a. Energy Packの一方の端をホルダーの中に入れます。
    b. ホルダーのリリースラッチを押し続けます。
    c. Energy Packの他方の端をホルダーの中に入れます。
    d. Energy Packケーブルを接続します。



11. ストレージコントローラーのバックアップ電源ケーブルを接続します。
12. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
13. アクセスパネルを取り付ける。
14. フロントベゼルを取り付ける。
15. 次のいずれかを実行します。

- サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
- サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。

16. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
17. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。

以上で取り付けは完了です。

拡張ボードオプション

サーバーには、さまざまな形状の拡張ボードをサポートするPCI3拡張スロットが4つあります。PCI拡張スロットの仕様について詳しくは、PCI拡張スロットの定義を参照してください。

拡張ボードの温度要件

以下のいずれかの拡張ボードオプションを取り付けた場合にシステムの温度要件を満たすには、PCIファンオプションが必要です。

- タイプp Smartアレイコントローラー
- 高速NICコントローラー
- 10 GB Ethernetアダプター
- GPU
- M.2 SSD
- サードパーティの拡張ボード

拡張ボードの取り付け

△ **注意**: 不適切な冷却または高温による装置の損傷を防止するために、サーバーのPCIスロットに拡張スロットブランクまたは拡張ボードのいずれかを必ず取り付けてください。

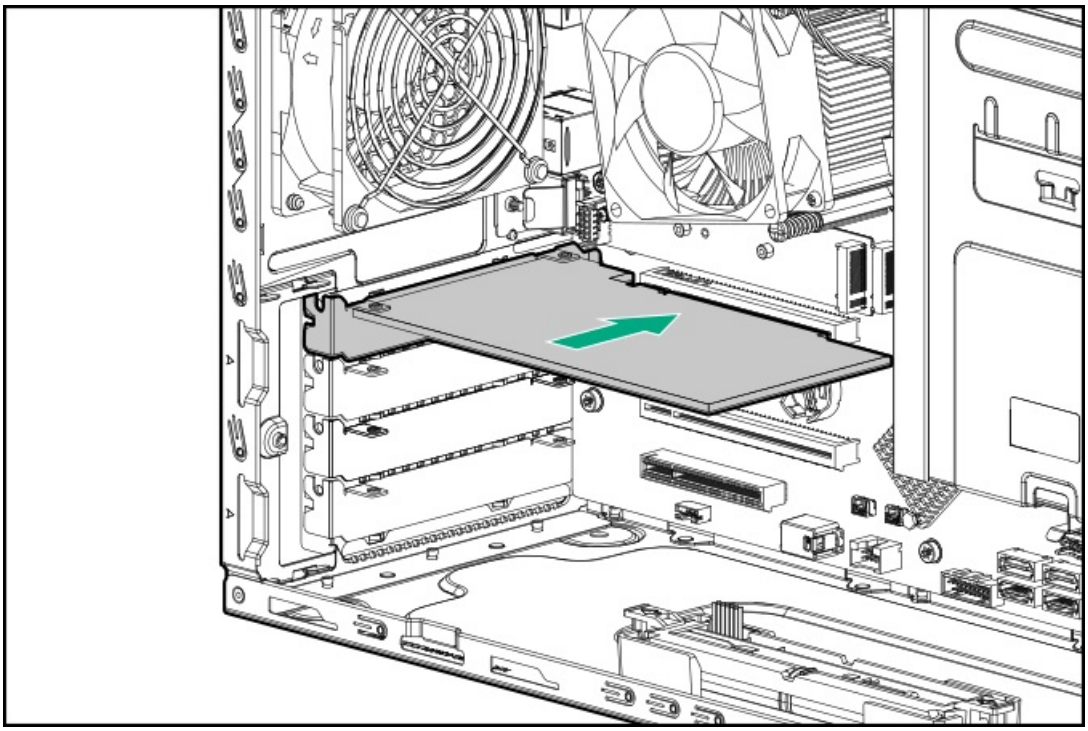
前提条件

この手順を実行する前

- 拡張ボードオプションにPCIファンオプションが必要かどうかは、拡張ボードの温度要件で確認してください。
- T-15トルクスドライバーを使用できることを確認します。

手順

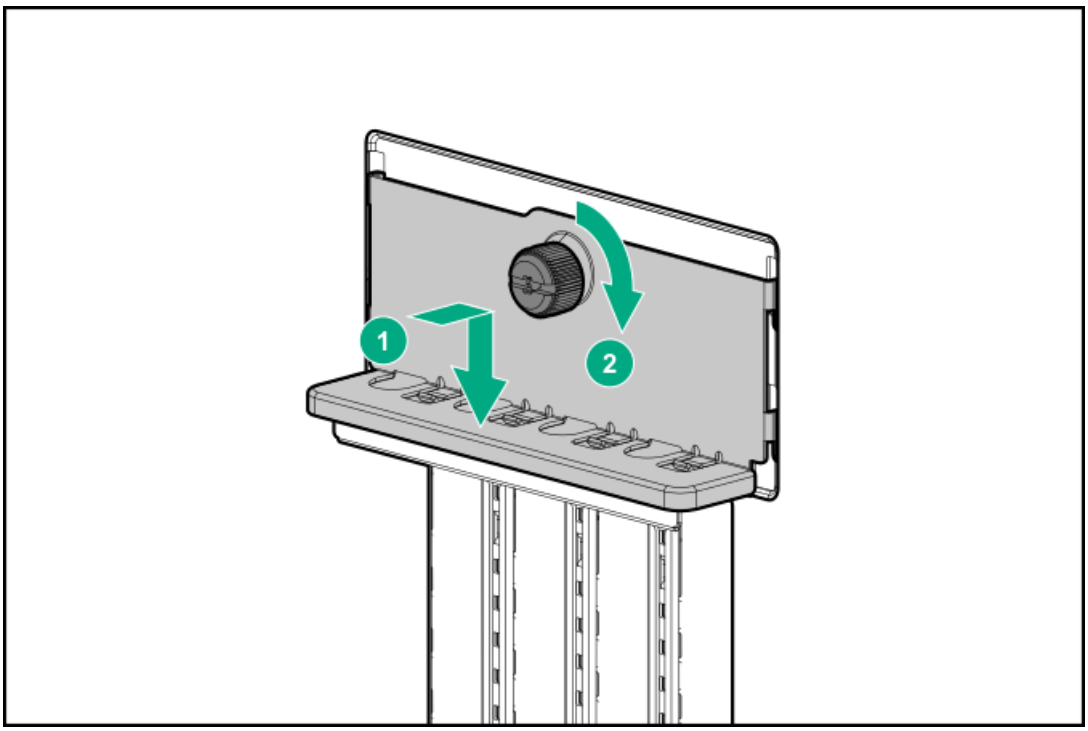
1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. PCIスロットブランク固定具を取り外す。
9. PCIスロットブランクを取り外す。
10. 拡張ボードを取り付けます。ボードがスロットにしっかりと固定されていることを確認します。



11. 必要な内部ケーブルをすべて拡張ボードに接続します。

    これらのケーブル接続の要件について詳しくは、オプションに付属のドキュメントを参照してください。

12. PCIスロットブランク固定具を取り付けます。



13. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
14. アクセスパネルを取り付ける。
15. フロントベゼルを取り付ける。
16. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
17. 必要な外部ケーブルをすべて拡張ボードに接続します。

    これらのケーブル接続の要件について詳しくは、オプションに付属のドキュメントを参照してください。
18. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
19. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。

以上で取り付けは完了です。

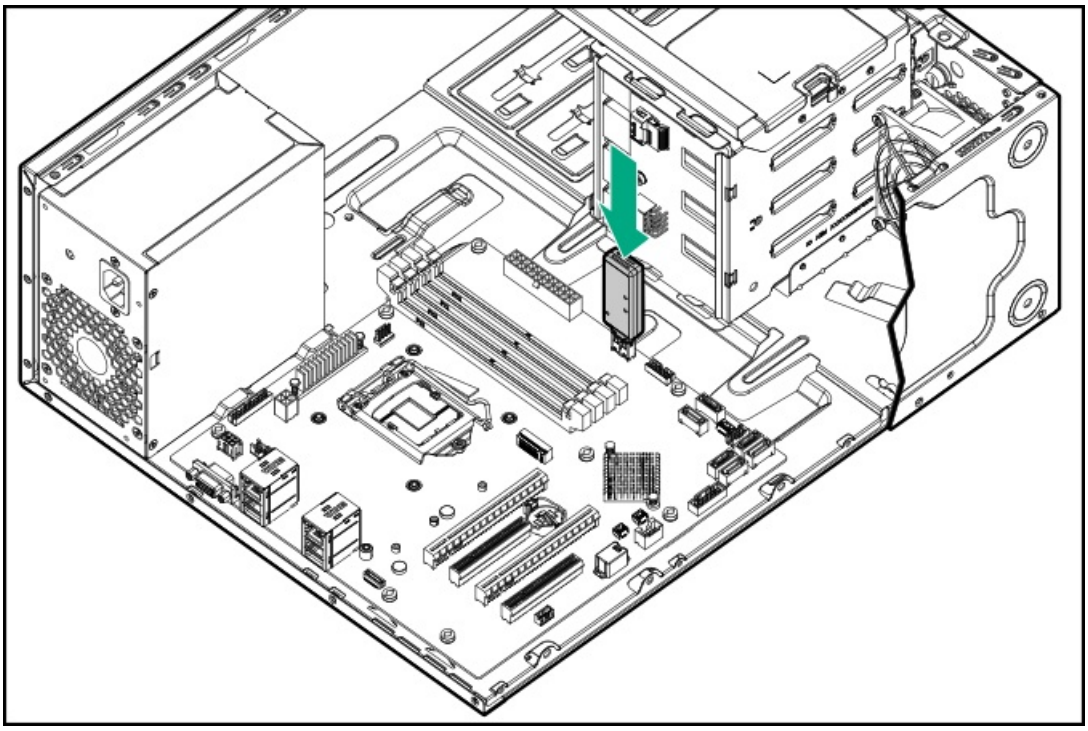
内部USBデバイスのオプション

サーバーには、内部のUSB 2.0ポートとUSB 3.0ポートが1つずつあります。これらの2つのポートを使用して、USBフラッシュメディアデバイスなどの内部USBデバイスを取り付けることができます。これらのデバイスはめったに取り外されず、フラッシュソリューションからの起動またはデータのバックアップ/冗長化のために使用されます。

内蔵USBデバイスを取り付ける

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. 内部USBコネクターの位置を確認します。
9. 内部USBポートにUSBデバイスを差し込みます。



10. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
11. アクセスパネルを取り付ける。
12. フロントベゼルを取り付ける。
13. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
14. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
15. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。

b. 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。

以上で取り付けは完了です。

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。

ⓘ **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。システムの保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トモジュールについては、ラックからこれらを取り外します。

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

2. システムROMをアップデートします。

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

3. サーバーの電源を切る。
4. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
5. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
6. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
7. フロントベゼルを取り外す。
8. アクセスパネルを取り外す。
9. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
10. TPMコネクターにアクセスするのに妨げとなるコンポーネントやケーブルがあれば、取り外します。
11. TPMボードとカバーを取り付けるに進んでください。

TPMボードとカバーを取り付ける

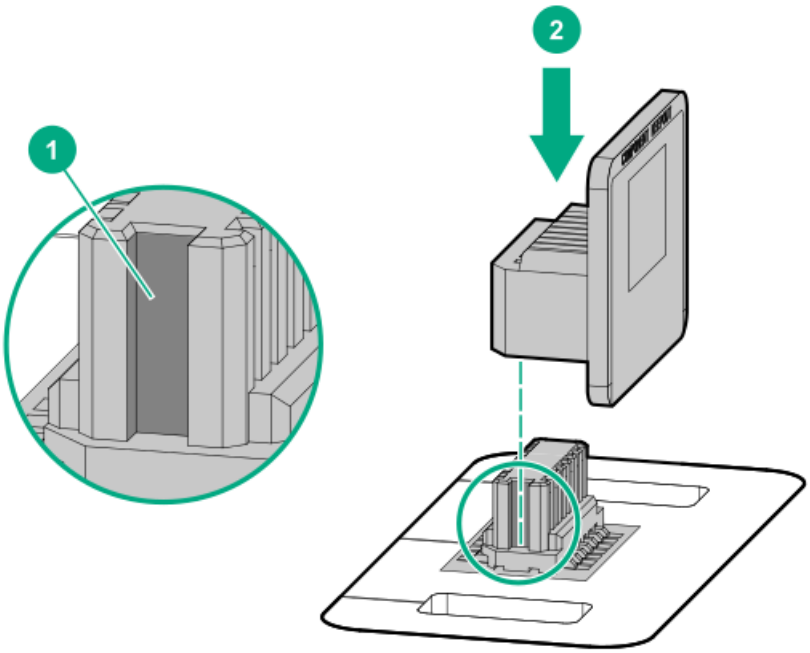
手順

1. 次のアラートに注意してください。

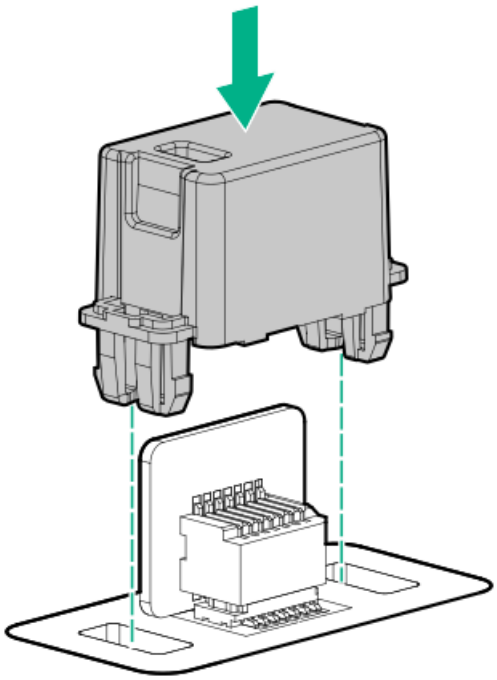
> △ **注意**: TPMが元の サーバーから取り外され、別の サーバーで電源が投入されると、TPMに格納されたデータ（キーを含む）は消去されます。

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

2. TPMボードをコネクター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ボードをコネクターにしっかりと押し込みます。システムボード上のTPMコネクターの位置については、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コネクター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. エアバッフルを取り外している場合は、取り付けます。
3. アクセスパネルを取り付ける。
4. フロントベゼルを取り付ける。
5. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付ける。
6. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
7. 電源コードを接続します。
   a. 各電源コードをサーバーに接続します。
   b. 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。

以上で取り付けは完了です。

Trusted Platform Moduleの有効化

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

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

Trusted Platform Module（TPM 2.0）の有効化

手順

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

   次の操作が実行された場合、ユーザーの入力なしに、サーバーはもう一度再起動します。この再起動中に、TPMの設定が有効になります。
   - TPM 1.2およびTPM 2.0からの変更
   - TPMバスのFIFOからCRBへの変更
   - TPMの有効化または無効化
   - TPMのクリア
8. Microsoft Windows BitLocker、メジャーブートなど、OSでTPM機能を有効にします。

   詳しくは、**MicrosoftのWebサイト**を参照してください。

Trusted Platform Module（TPM 1.2）の有効化

手順

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

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

   詳しくは、**MicrosoftのWebサイト**を参照してください。

BitLockerのリカバリキー/パスワードの保管

リカバリキー/パスワードは、BitLockerのセットアップ時に生成され、BitLockerを有効にした後に保存および印刷できます。BitLockerを使用する際は、常に、リカバリキー/パスワードを保管してください。システムの保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

ケーブル接続のガイドライン

この章で使用するケーブル配線図のケーブルの色は、説明目的でのみ使用されます。

サーバーケーブルを取り扱う際は、次のガイドラインを守ってください。

ケーブルを接続する前

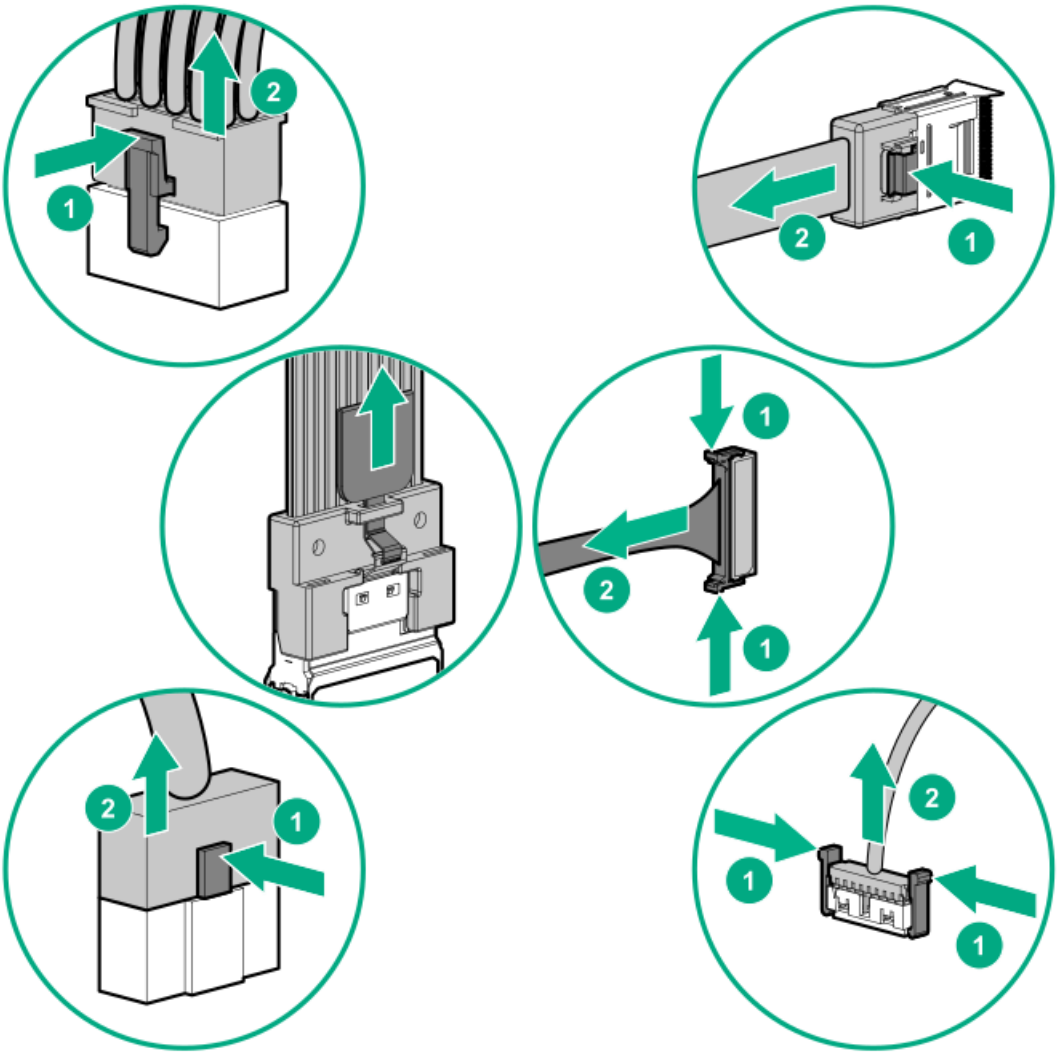
- PCAコンポーネントのポートラベルに注意してください。すべてのサーバーがすべてのコンポーネントを使用するわけではありません。
  - システムボードのポート
  - ドライブおよび電源装置バックプレーンのポート
  - 拡張ボードのポート（コントローラー、アダプター、エキスパンダー、ライザーなどのボード）
- 各ケーブルコネクター付近のラベルに注意してください。このラベルは、ケーブルコネクターの宛先ポートを示します。
- 一部のデータケーブルは事前に曲がっています。ケーブルを伸ばしたり、操作したりしないでください。
- 機械的損傷を防いだり、手指の油分やその他の汚れが付かないようにするため、コネクターの終端には触らないようにしてください。

ケーブルの接続時

- 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。
- 内部ケーブル管理機能を使用し、ケーブルを適切に配線し、固定します。
- ケーブルを配線する際には、ケーブルがはさまれたり折り曲げられたりする可能性のない位置に配線してください。
- 電源コードまたはサーバーのケーブルの内部ワイヤーの損傷を防止するために、きつく曲げることは避けてください。電源コードやサーバーのケーブルを被覆材にしわができるほどきつく曲げないでください。
- 余分な長さのケーブルを適正に固定して、曲げすぎたり邪魔になったり、通気が制限されないようにしてください。
- コンポーネントの損傷や信号干渉を防ぐため、すべてのケーブルが正しい配線位置にあることを確認した後で新しいコンポーネントを取り付け、ハードウェアの取り付け/保守後にサーバーを閉じてください。

ケーブルを取り外す場合

- ケーブルコネクターの本体をしっかりと持ちます。ケーブル本体は引っ張らないようにしてください。ケーブルを引っ張ると、ケーブル内部のワイヤーや、ポートのピンが損傷を受けることがあります。
- ケーブルをスムーズに取り外せない場合は、ケーブルを取り外すために使われるリリースラッチの有無を確認してください。

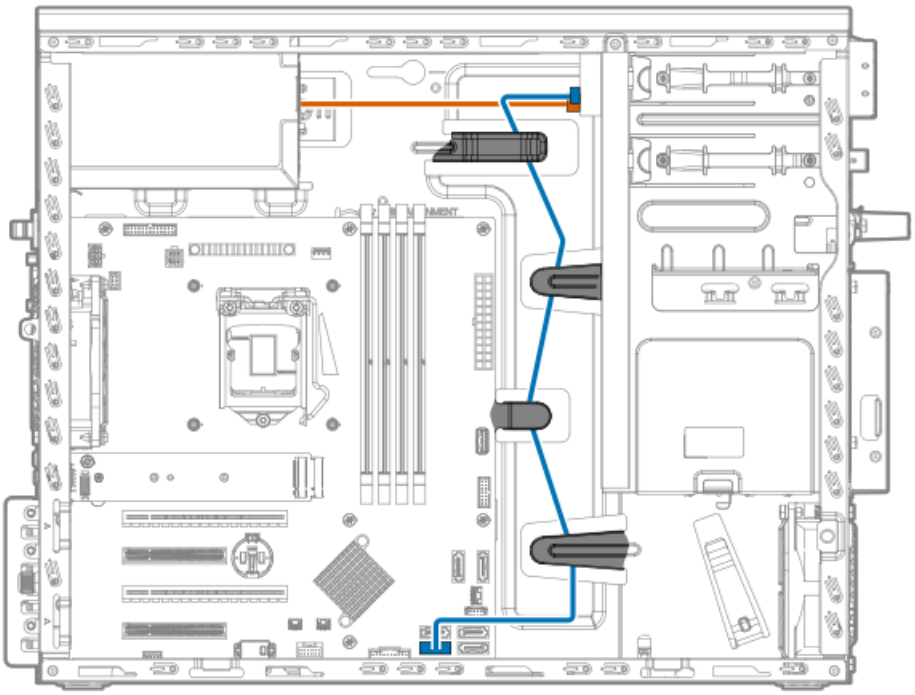


- 使用しないケーブルを取り外します。サーバーの中に残したままにしておくと、通気の妨げになることがあります。取り外したケーブルを後から使用する場合は、再利用できるようラベルを付けて保管してください。

ストレージのケーブル接続

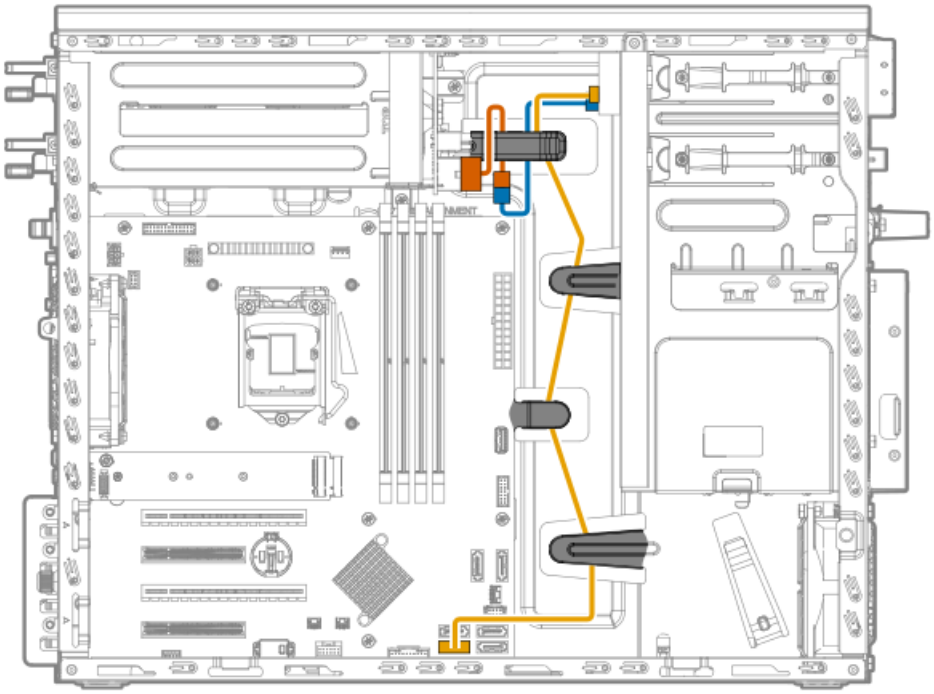
メディアベイからのLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブのケーブル接続

ノンホットプラグ電源装置付きLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	電源コード
青色	SATAポート6ケーブル

Flexスロット電源装置付きLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブのケーブル接続

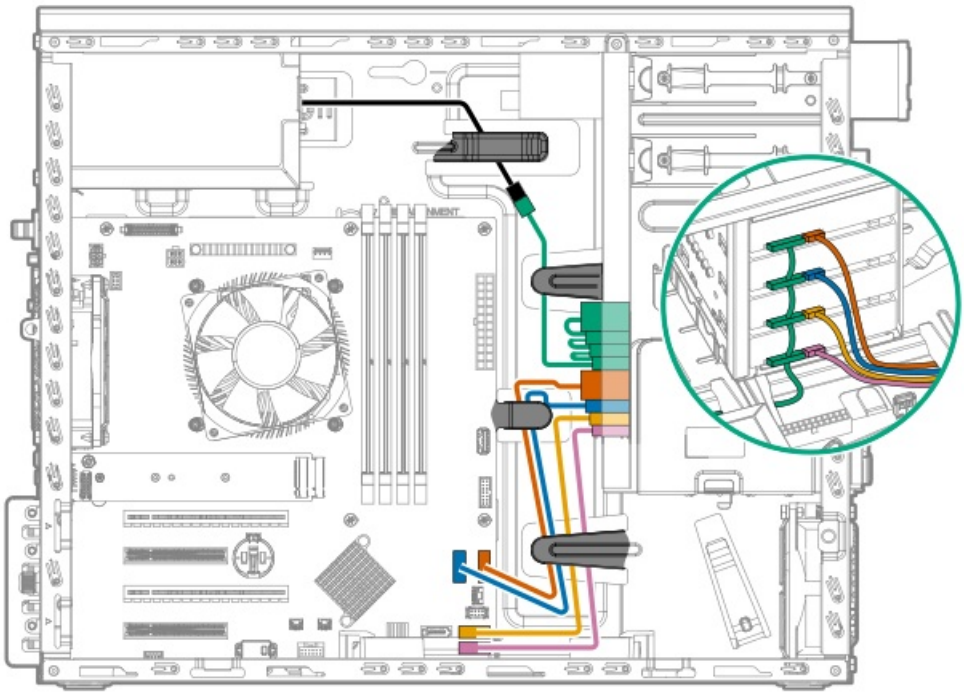


ケーブルの色	説明

ケーブルの色	説明
オレンジ色	電源コード
青色	ドライブ電源ケーブル
金色	SATAポート6ケーブル

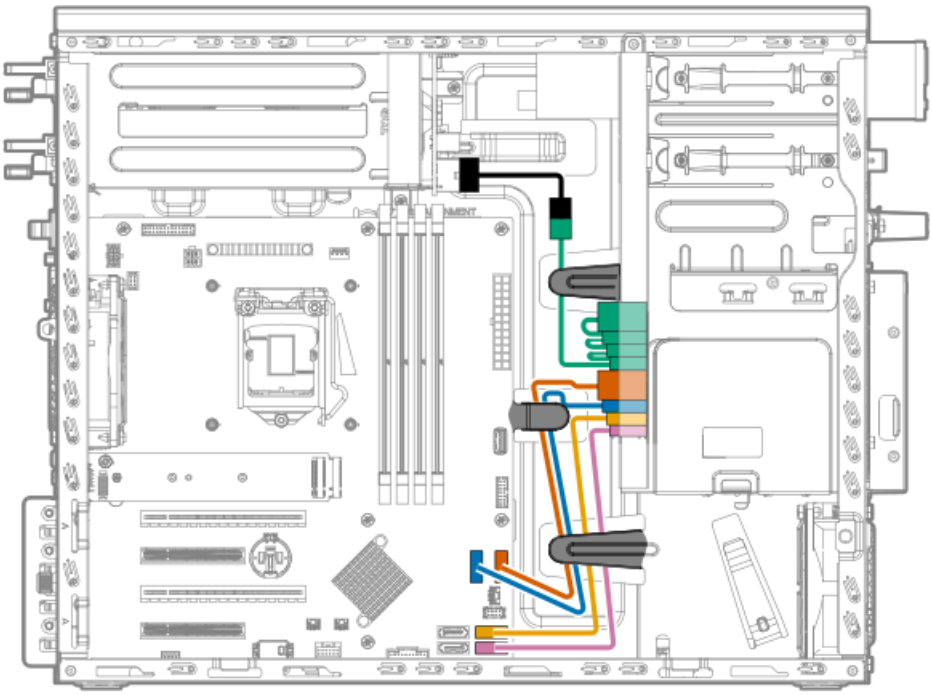
ドライブケージからのLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブのケーブル接続

ノンホットプラグ電源装置付きLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	SATAポート2ケーブル
青色	SATAポート1ケーブル
金色	SATAポート3ケーブル
ピンク色	SATAポート4ケーブル
緑色	ドライブ電源ケーブル
黒色	電源コード

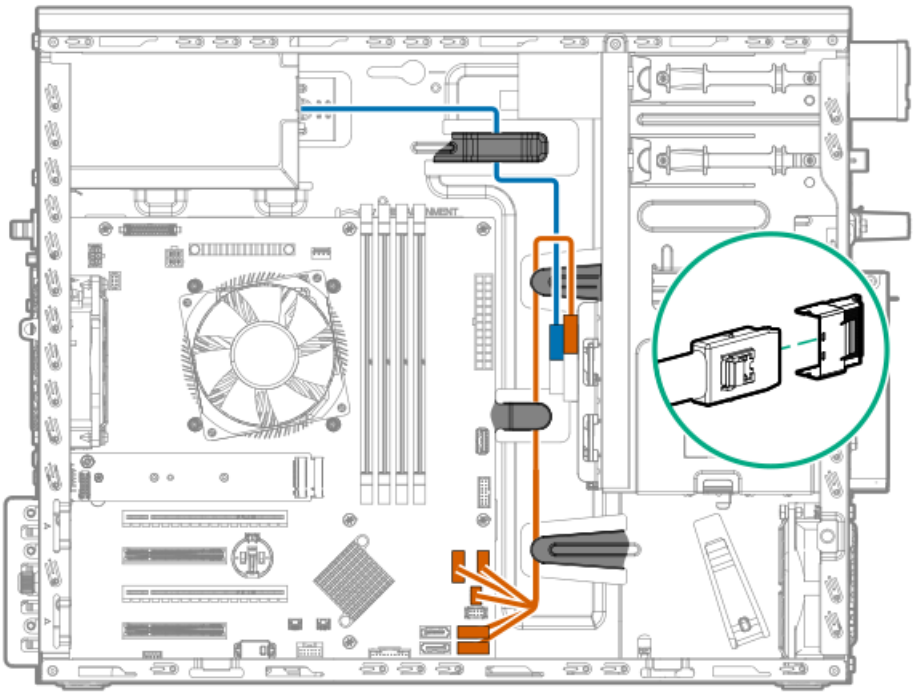
Flexスロット電源装置付きLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	SATAポート2ケーブル
青色	SATAポート1ケーブル
金色	SATAポート3ケーブル
ピンク色	SATAポート4ケーブル
緑色	ドライブ電源ケーブル
黒色	電源コード

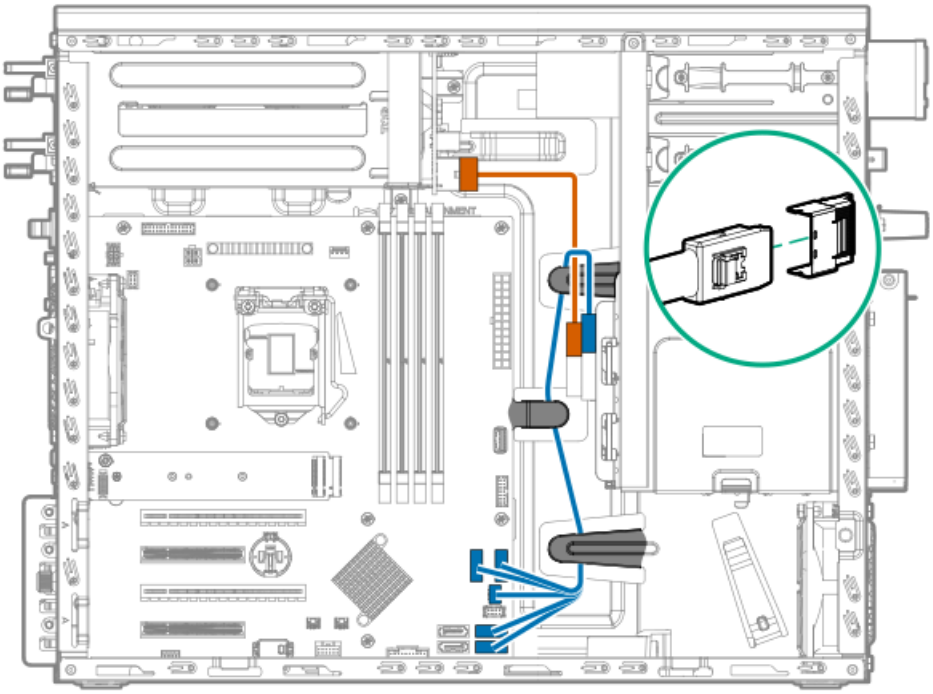
LFF（3.5型）ホットプラグ対応ドライブのケーブル接続

ノンホットプラグ電源装置付きLFF（3.5型）ホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	サイドバンドコネクター搭載ミニSASケーブル
青色	ドライブ電源ケーブル

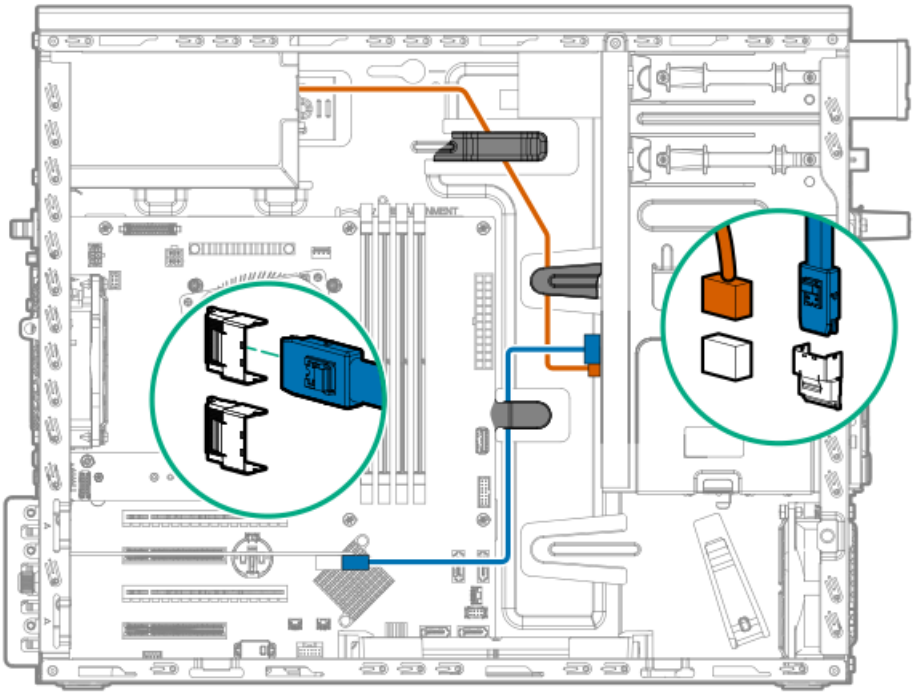
Flexスロット電源装置付きLFF（3.5型）ホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明

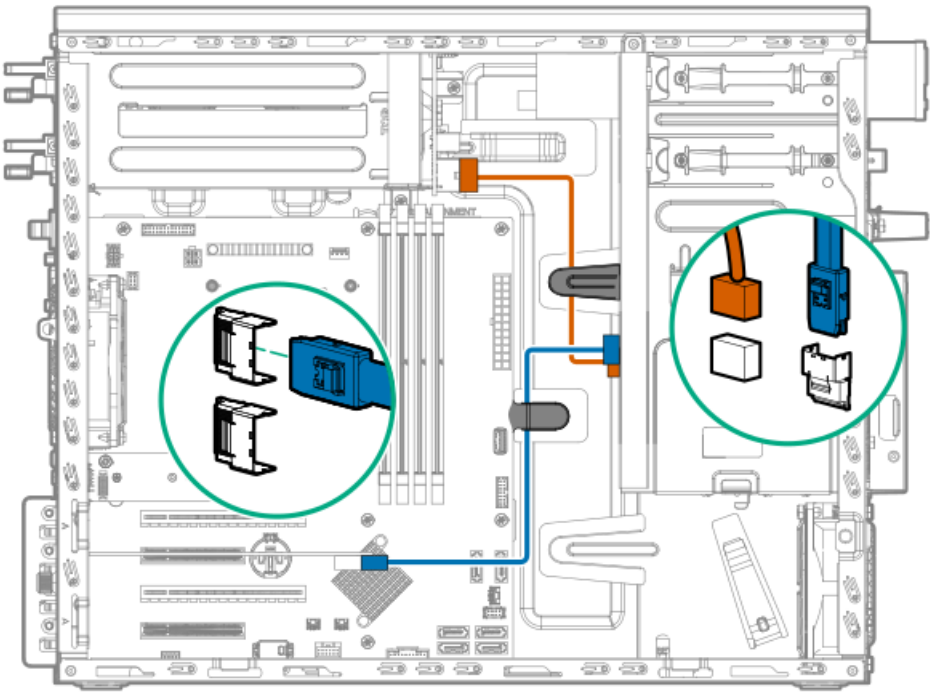
ケーブルの色	説明
オレンジ色	ドライブ電源ケーブル
青色	サイドバンドコネクター搭載ミニSASケーブル

ノンホットプラグ電源装置付きコントローラー用LFF（3.5型）ホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	ドライブ電源ケーブル
青色	Mini-SASケーブルからコントローラーのポート1

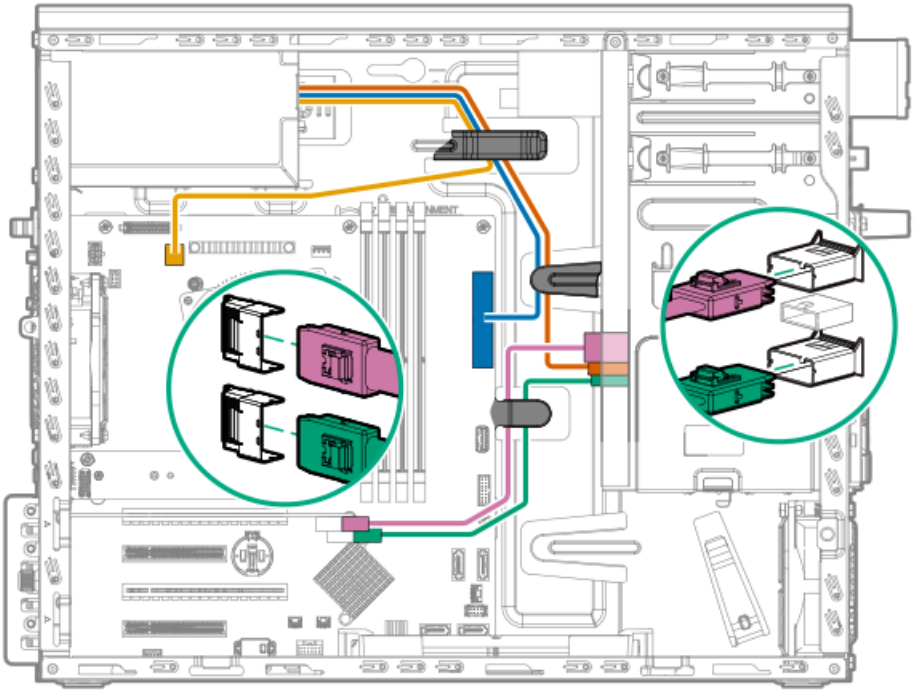
Flexスロット電源装置付きコントローラー用LFF（3.5型）ホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	ドライブ電源ケーブル
青色	Mini-SASケーブルからコントローラーのポート1

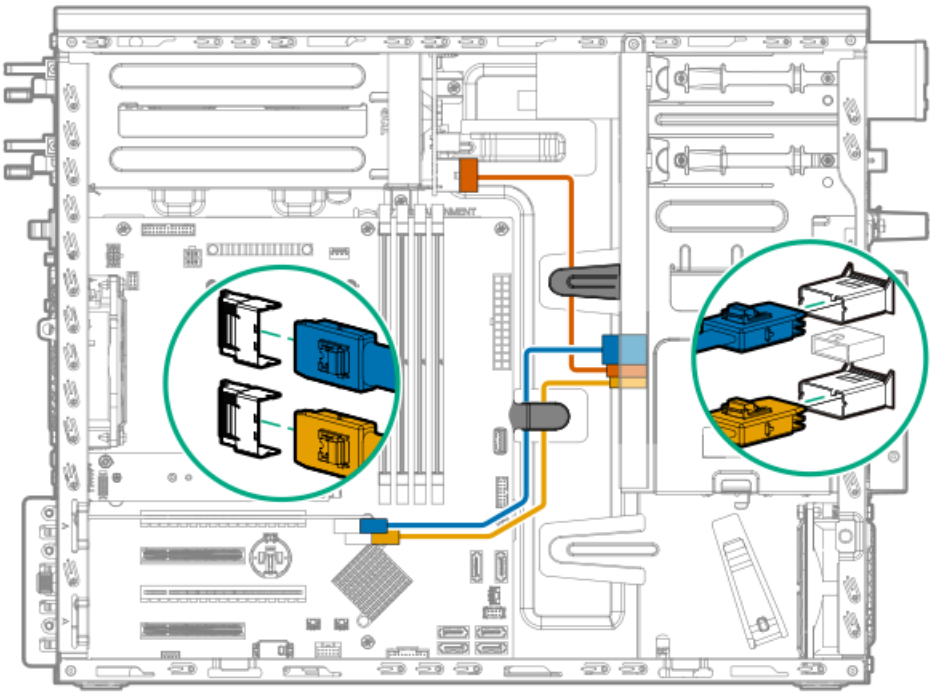
SFF（2.5型）ホットプラグ対応ドライブのケーブル接続

ノンホットプラグ電源装置付きSFF（2.5型）ホットプラグドライブのケーブル接続



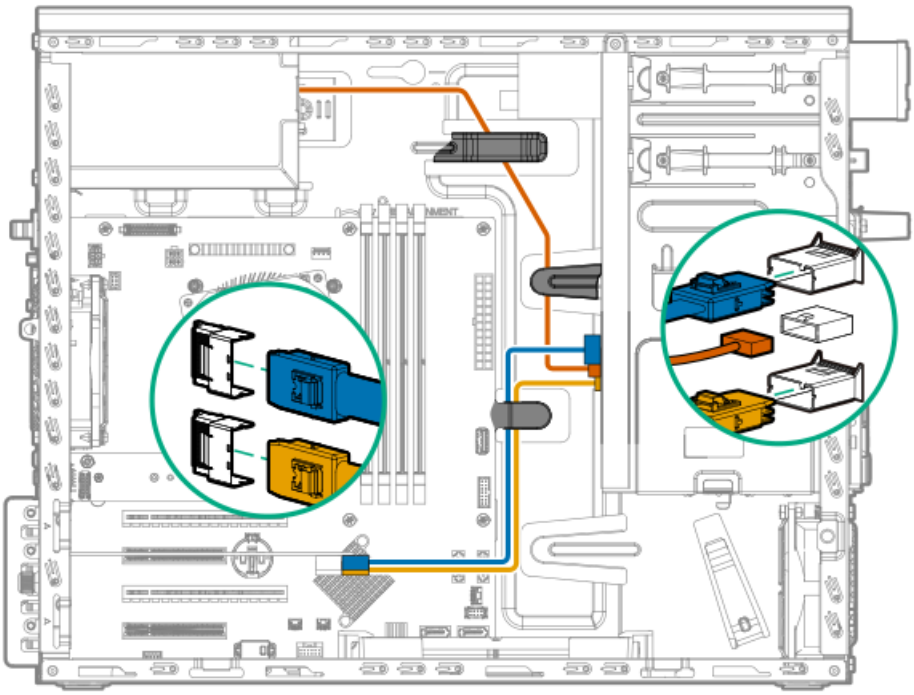
ケーブルの色	説明
オレンジ色	ドライブ電源ケーブル
青色	24ピン電源装置ケーブル
金色	4ピン電源装置ケーブル
ピンク色	Mini-SASケーブルをコントローラーのポート1からドライブバックプレーンのポート1に接続
緑色	Mini-SASケーブルをコントローラーのポート2からドライブバックプレーンのポート2に接続

Flexスロット電源装置付きSFF（2.5型）ホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	ドライブ電源ケーブル
青色	Mini-SASケーブルをコントローラーのポート1からドライブバックプレーンのポート1に接続
金色	Mini-SASケーブルをコントローラーのポート2からドライブバックプレーンのポート2に接続

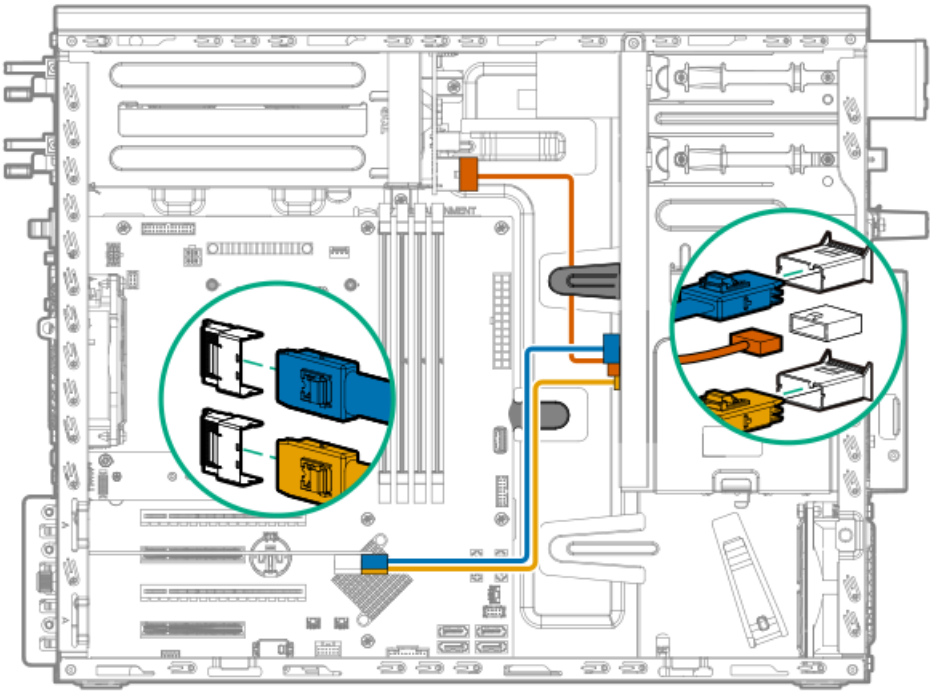
ノンホットプラグ電源装置付きコントローラー用SFF（2.5型）ホットプラグドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	ドライブ電源ケーブル

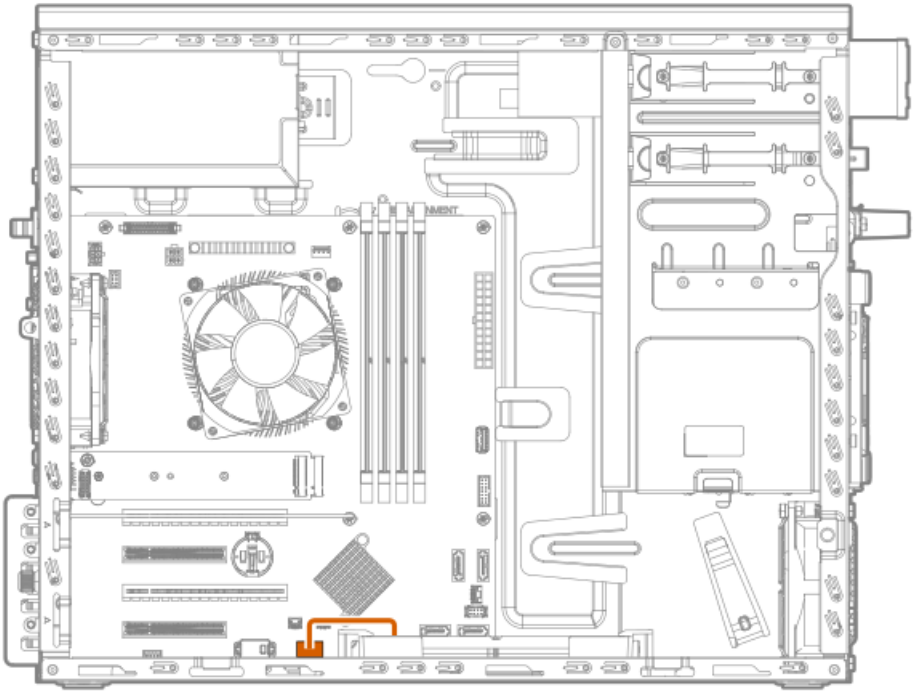
ケーブルの色	説明
青色	Mini-SASケーブルをコントローラーのポート1からドライブバックプレーンのポート1に接続
金色	Mini-SASケーブルをコントローラーのポート2からドライブバックプレーンのポート2に接続

Flexスロット電源装置付きコントローラー用SFF（2.5型）ホットプラグドライブのケーブル接続

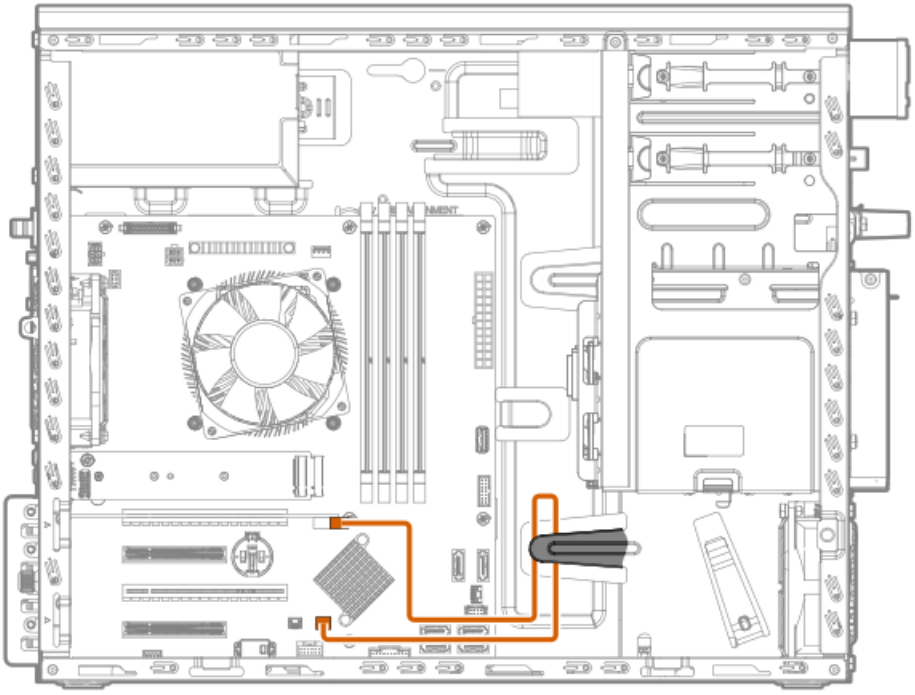


ケーブルの色	説明
オレンジ色	ドライブ電源ケーブル
青色	Mini-SASケーブルをコントローラーのポート1からドライブバックプレーンのポート1に接続
金色	Mini-SASケーブルをコントローラーのポート2からドライブバックプレーンのポート2に接続

Energy Packのケーブル接続

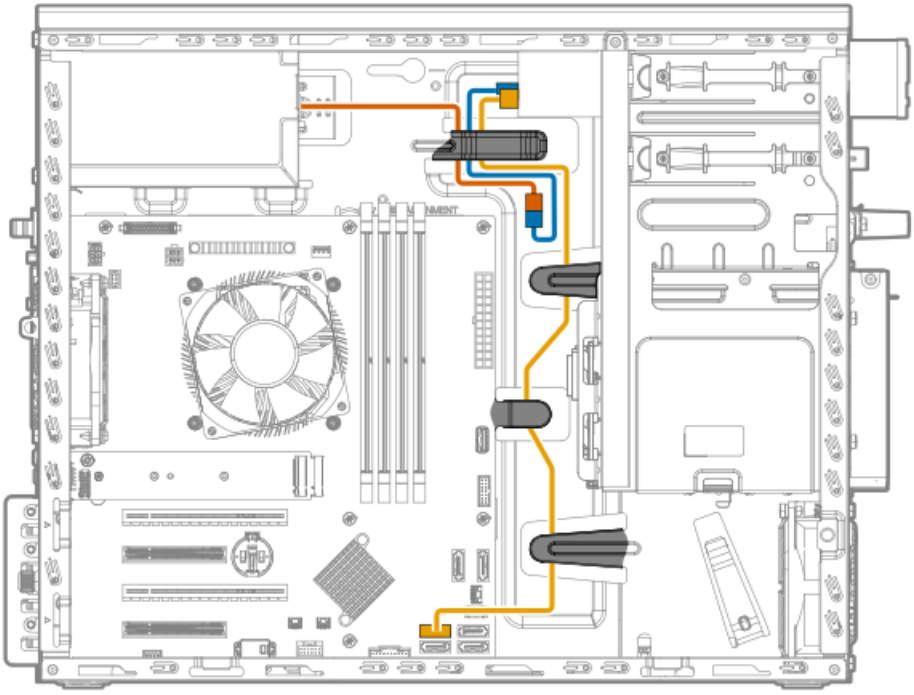


コントローラーバックアップ電源ケーブルの接続



メディアデバイスのケーブル接続

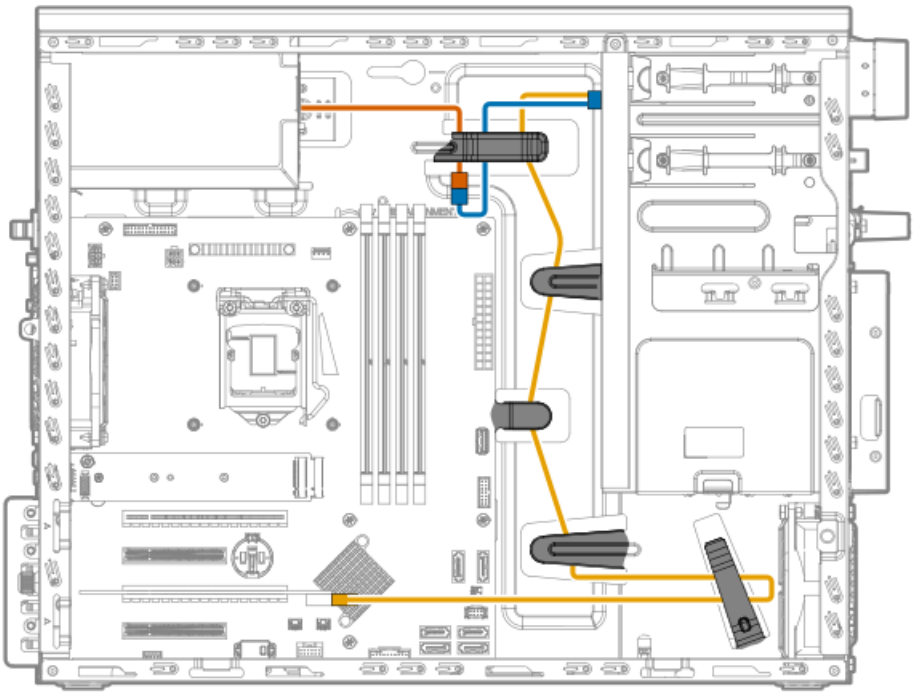
SATAオプティカルドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	電源コード
青色	オプティカルドライブ電源ケーブル
金色	オプティカルドライブSATAケーブル

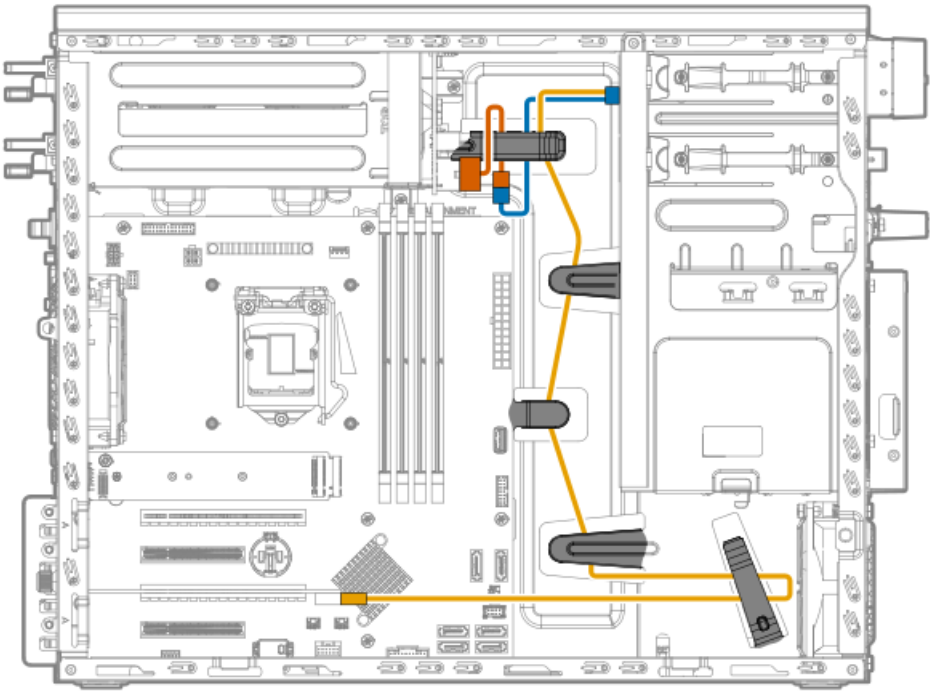
SAS LTOテープドライブのケーブル接続

ノンホットプラグ電源装置付きSAS LTOテープドライブ



ケーブルの色	説明
オレンジ色	電源コード
青色	SAS LTOテープドライブの電源ケーブル
金色	SAS LTOテープドライブケーブル

Flexスロット電源装置付きSAS LTOテープドライブ

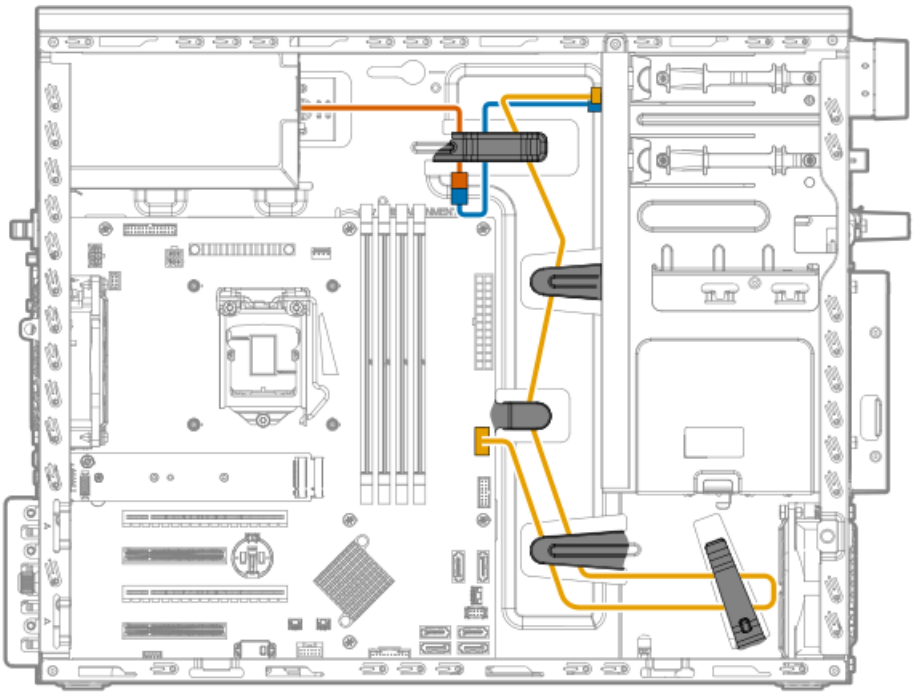


ケーブルの色	説明

ケーブルの色	説明
オレンジ色	電源コード
青色	SAS LTOテープドライブの電源ケーブル
金色	SAS LTOテープドライブケーブル

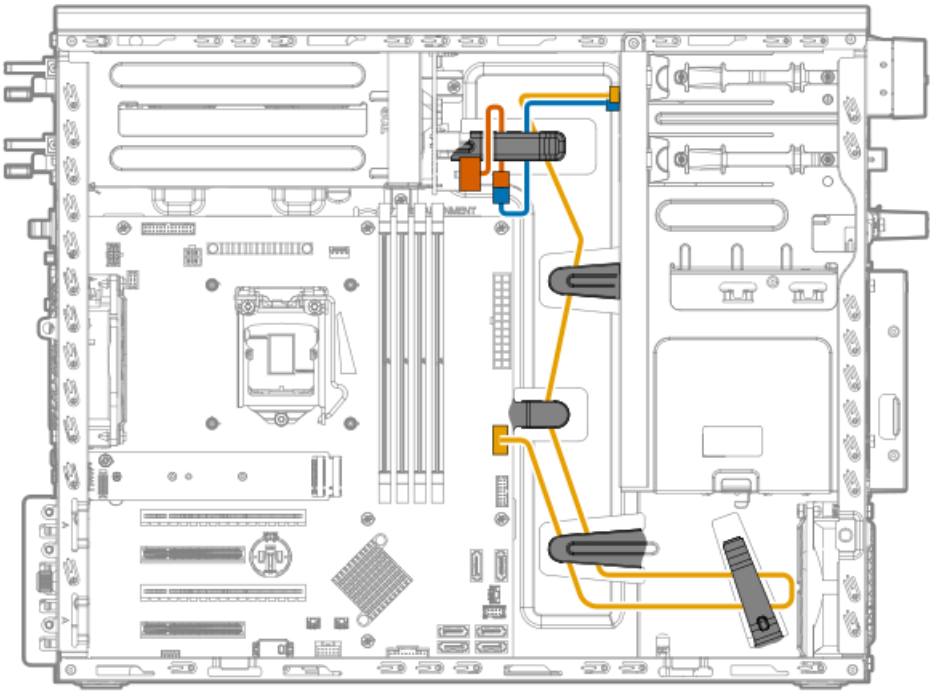
USB RDXドライブのケーブル接続

ノンホットプラグ電源装置付きUSB RDXドライブのケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	電源コード
青色	USB RDXドライブの電源ケーブル
金色	USB RDXドライブケーブル

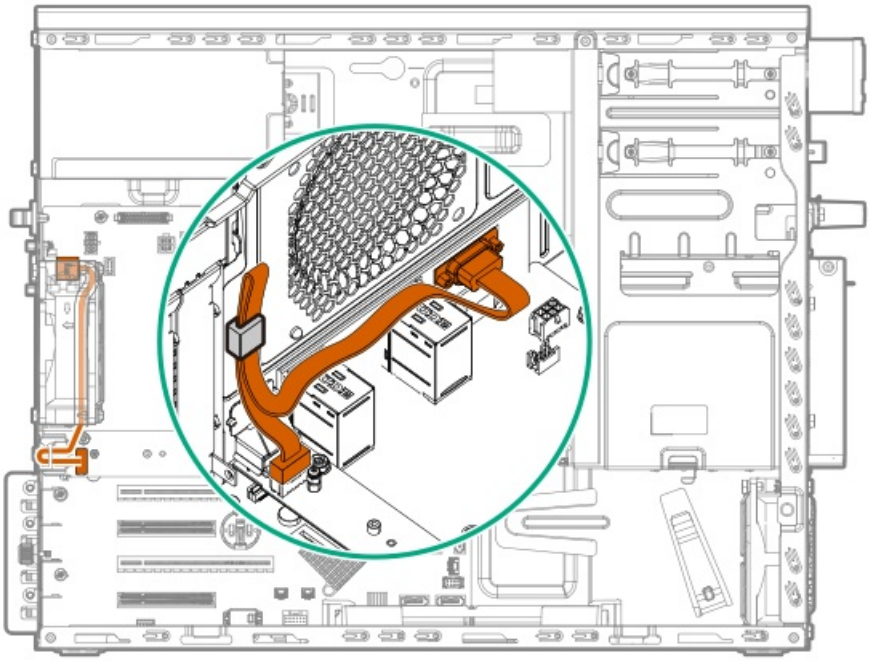
Flexスロット電源装置のケーブル接続付きUSB RDXドライブ



ケーブルの色	説明

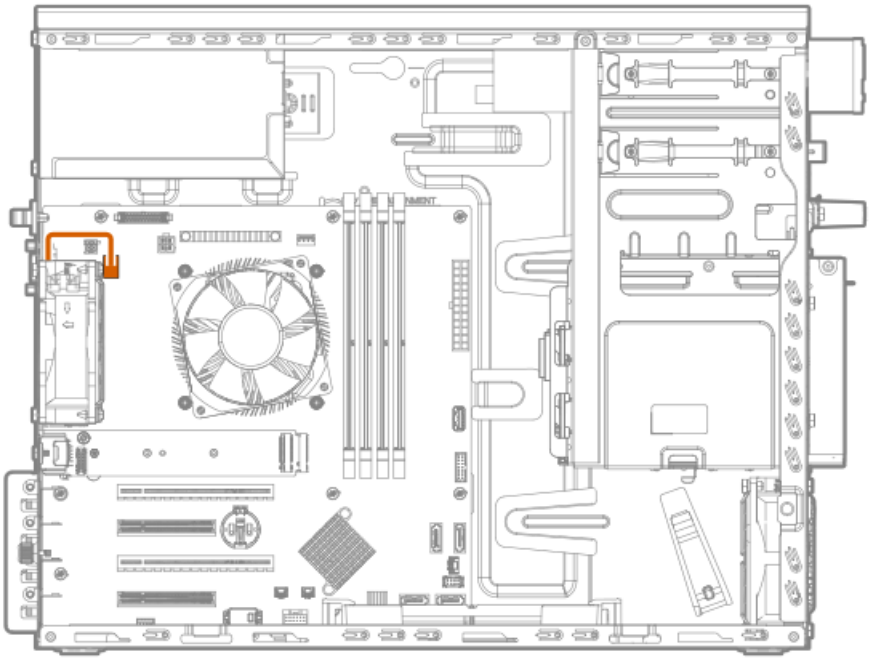
ケーブルの色	説明
オレンジ色	電源コード
青色	USB RDXドライブの電源ケーブル
金色	USB RDXドライブケーブル

シリアルポートのケーブル接続

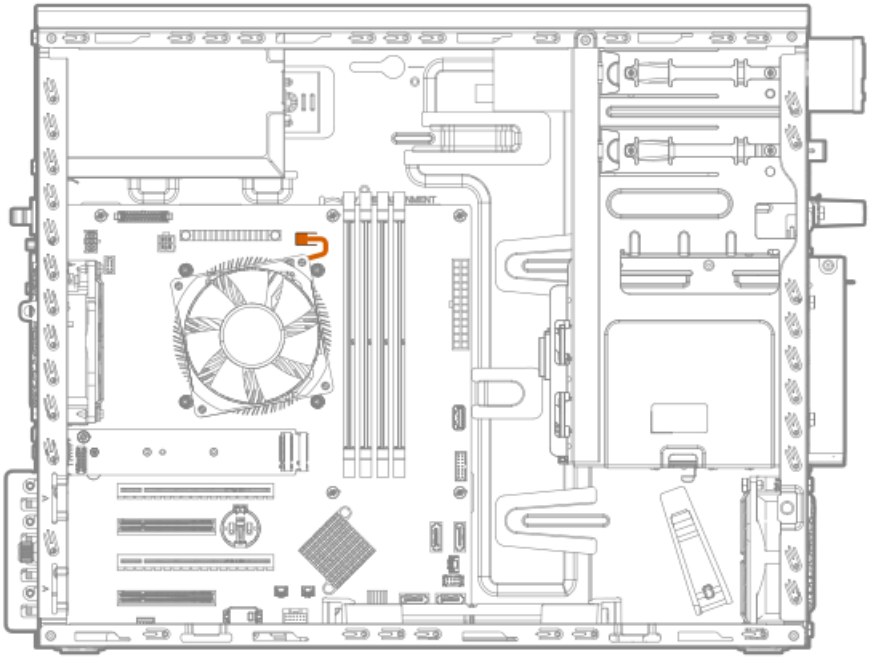


ファンのケーブル接続

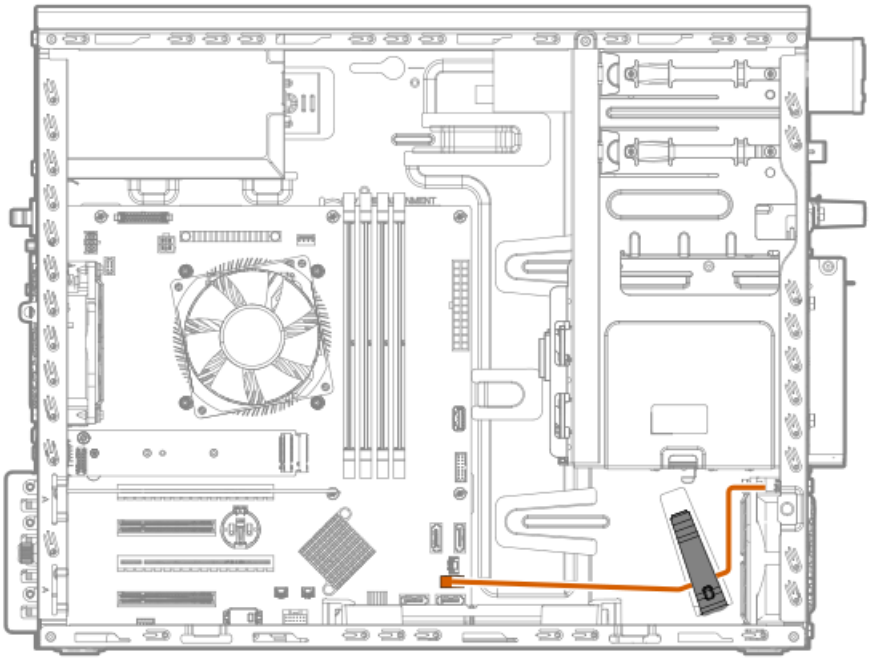
システムファンのケーブル接続



ヒートシンクファンのケーブル接続

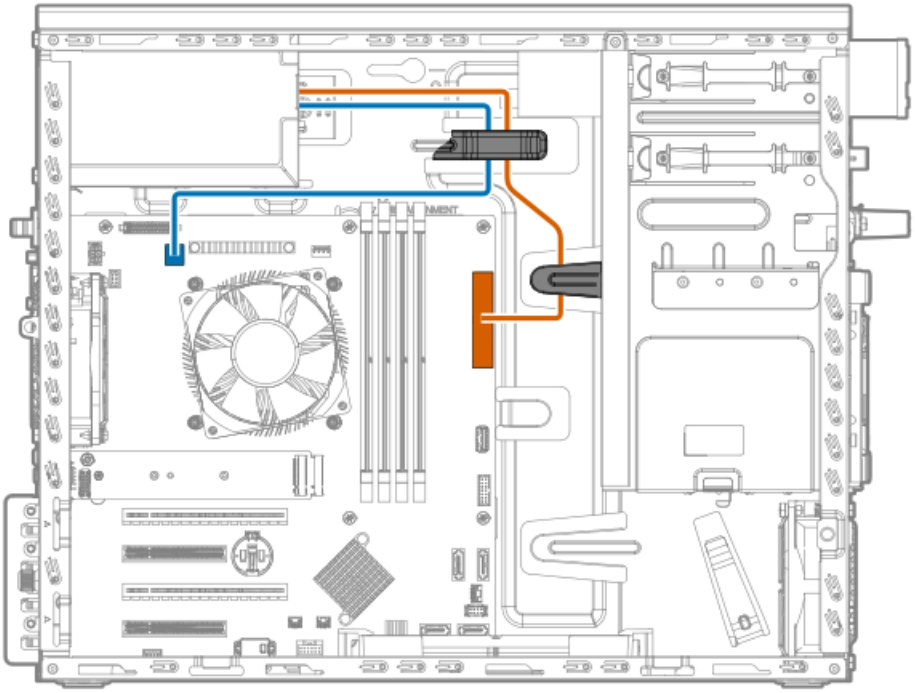


PCIファンのケーブル接続


D

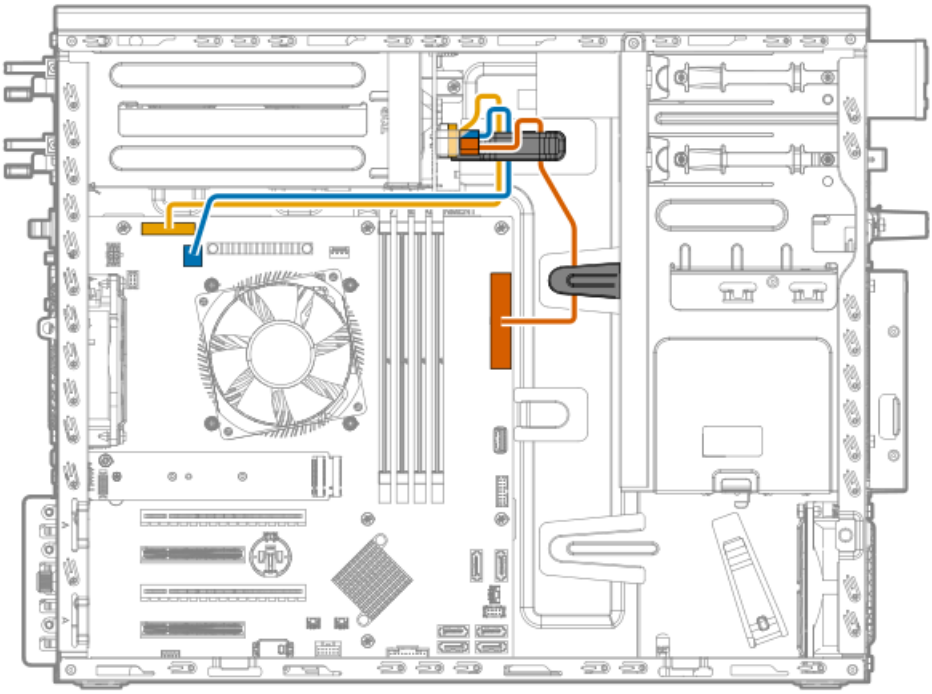
電源装置のケーブル接続

ノンホットプラグ電源装置のケーブル接続



ケーブルの色	説明
オレンジ色	24ピン電源装置ケーブル
青色	4ピン電源装置ケーブル

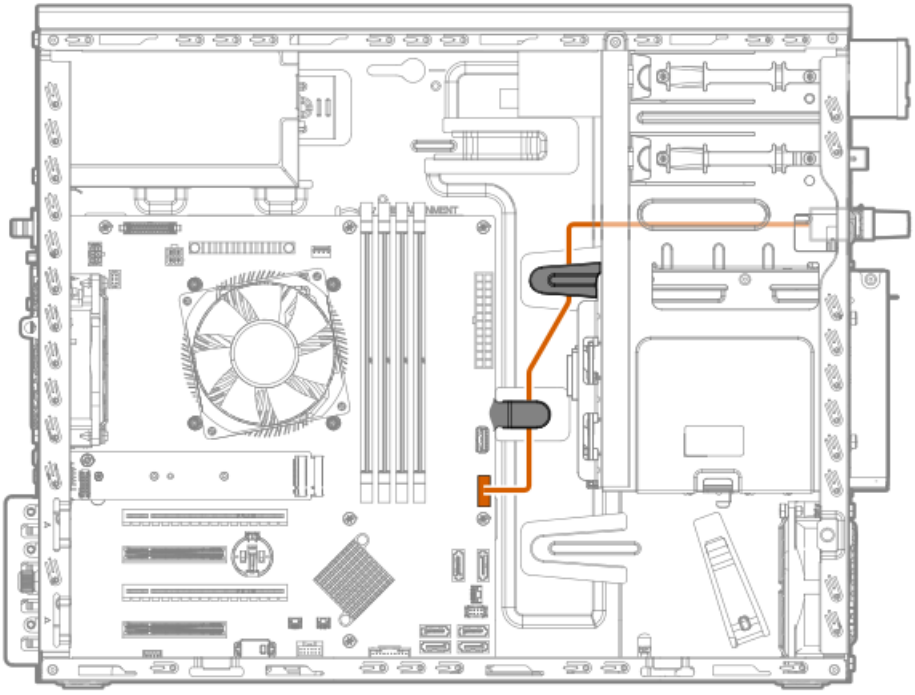
Flexスロット電源装置のケーブル接続



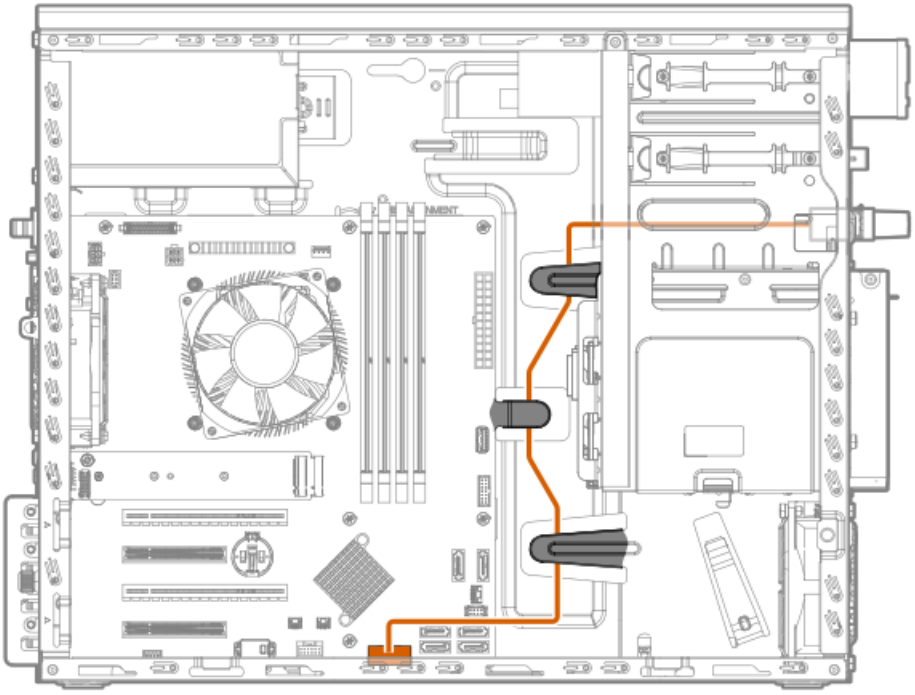
ケーブルの色	説明

ケーブルの色	説明
オレンジ色	24ピン電源装置ケーブル
青色	4ピン電源装置ケーブル
金色	26ピンサイドバンド電源ケーブル

フロントI/Oのケーブル接続



フロントUSBのケーブル接続



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

本セクションにソフトウェアおよび構成ユーティリティは、オンラインモード、オフラインモード、または両方のモードで動作します。

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

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
- プロセッサーのモデルと速度
- 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およびドライバーのバージョンと設定

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

Active Health Systemログ

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

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

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

Active Health Systemデータをダウンロードし、Hewlett Packard Enterpriseに送信することで、お客様は、分析、技術的な解決、および品質改善のためにデータが使用されることに同意したものと見なされます。収集されるデータは、Privacy Statement（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HPE InfoSight for Serversにアップロードして、ログデータを表示したり、有効な保証またはサポート契約に基づくサーバーのサポートケースを作成したりできます。詳しくは、次のWebサイトにあるHPE InfoSight for Serversのドキュメントを参照してください：https://www.hpe.com/support/infosight-servers-docs。

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ーです。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 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

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

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

インテグレーテッドマネジメントログ

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

IMLに記録されたイベントは、次のような複数の方法で表示できます。

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

Intelligent Provisioning

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

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

重要:

HPE ProLiant 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を入力します。
- iLO Webインターフェイスからライフサイクル管理を使用します。ライフサイクル管理を使用すると、サーバーを再起動せずにIntelligent Provisioningにアクセスできます。

Intelligent Provisioningの動作

注記:
Intelligent Provisioning 3.62以降には、iLOファームウェアバージョン2.44以降が必要です。

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

- クリティカルブートドライバー
- 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ー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サポートセンター**にあるHPE Gen10およびGen10 Plusセキュリティリファレンスガイドを参照してください。

WindowsおよびLinux用のScripting Toolkit

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

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

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

UEFIシステムユーティリティ

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

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

UEFIを搭載するHPEサーバーでは、以下を提供できます。

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

ブートモードの選択

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

- セキュアブート、UEFI最適化ブート、汎用USBブート、IPv6 PXEブート、iSCSIブート、NVMe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トモジュールの初回プロビジョニング中は、アレイを構成してからでないとオペレーティングシステムをインストールできません。アレイはSSAを使用して構成することができます。

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

- オフライン環境でのHPE SSAへのアクセス

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

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

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

詳しくは、HPE SSAのオンラインヘルプ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。

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

Service Pack for ProLiant

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

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

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

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

Smart Update Manager

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

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

SUMの主な機能は、次のとおりです。

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

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

Integrated Smart Update Tools

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

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

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

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

システムユーティリティからのファームウェアのアップデート

システムBIOS、NIC、ストレージカードなどのシステムのファームウェアコンポーネントをアップデートするのにファームウェア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

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

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

トラブルシューティングの資料

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

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

お使いの製品のトラブルシューティングの資料にアクセスするには、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**を参照してください。

システムバッテリの交換

システムバッテリの情報

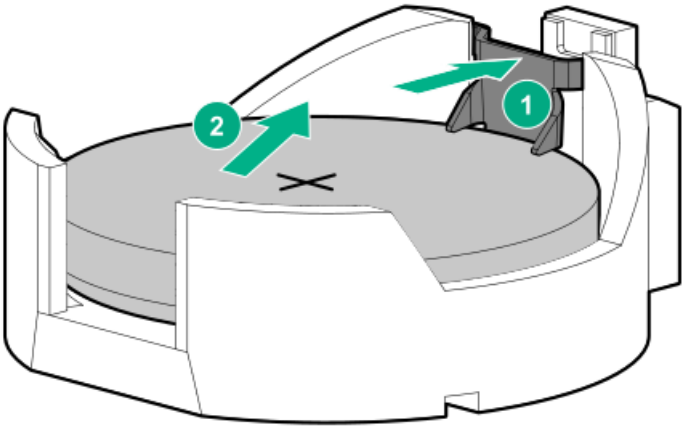
サーバーには、リアルタイムクロックに電力を供給する二酸化マンガンリチウム、五酸化バナジウム、またはアルカリバッテリが内蔵されています。このバッテリの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリを再充電しないでください。
- 60° C（140° F）以上の高温にさらさないでください。
- 爆発または可燃性の液体やガスの漏れにつながる可能性があるため、バッテリを極端に低い空気圧にさらさないでください。
- バッテリを分解したり、つぶしたり、穴を開けたりすることは絶対におやめください。また、外部接点をショートさせたり、水や火の中に捨てないでください。
- 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は、リアルタイムクロックに電力を供給しているバッテリを交換します。通常の使用では、バッテリの寿命は5～10年です。

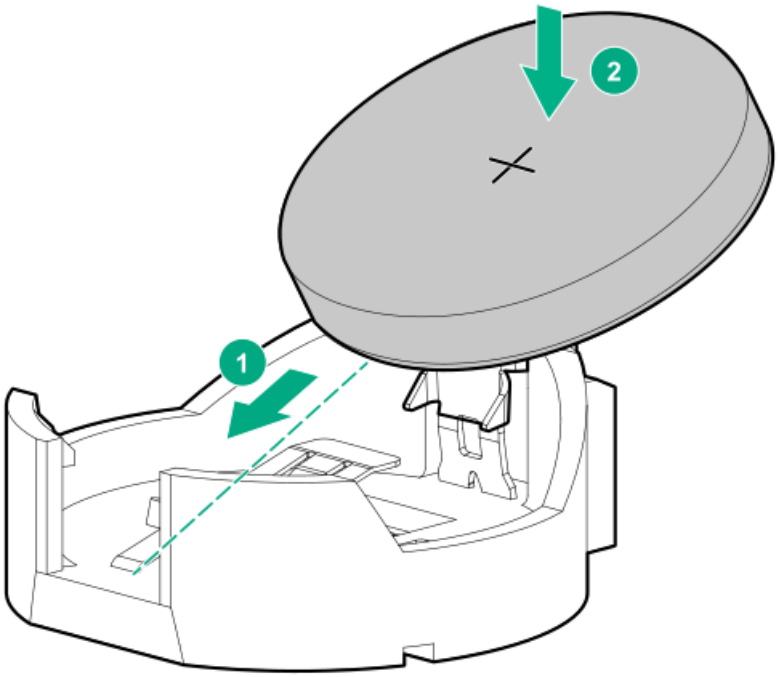
システムバッテリの取り外しおよび交換

手順

1. サーバーの電源を切る。
2. すべての電源を取り外します。
   a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
   b. 各電源コードをサーバーから抜き取ります。
3. サーバーからすべての周辺ケーブルを抜き取ります。
4. 次のいずれかを実行します。
   - サーバーがタワーモードの場合：ハードウェア構成のためにタワー型サーバーを配置する。
   - サーバーがラックモードの場合：ラックからサーバーを取り外す。
5. フロントベゼルを取り外す。
6. アクセスパネルを取り外す。
7. エアバッフルが取り付けられている場合は、取り外します。
8. システムボード上のバッテリの位置を確認します。
9. システムバッテリを取り外します。
   a. 小型の刃が平らな非導電性ツールを使用して、バッテリラッチを押します（付記1）。
   b. ソケットからシステムバッテリを取り外します（付記2）。



10. システムバッテリを取り付けます。
    a. 「+」記号が刻印されているバッテリの側面を上に向けて、バッテリをソケットに挿入します（付記1）。
    b. カチッと所定の位置に収まるまで、システムバッテリを押し下げます（付記2）。



11. アクセスパネルを取り付ける。
12. フロントベゼルを取り付ける。
13. 次のいずれかを実行します。
    - サーバーがタワーモードの場合：タワー型サーバーが稼働できるよう配置する。
    - サーバーがラックモードの場合：サーバーをトレイに取り付けます。
14. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
15. 電源コードを接続します。
    a. 各電源コードをサーバーに接続します。
    b. 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。
17. 古いバッテリを適切に廃棄します。

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

安全、保証および規制に関する情報

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

Notices for Eurasian Economic Union（ユーラシア経済連合）

EAC

Manufacturer and Local Representative Information

Manufacturer information:

Hewlett Packard Enterprise, 6280 America Center Drive, San Jose, CA 95002 U.S.

Local representative information Russian:

- **Russia**
  ООО "Хьюлетт Паккард Энтерпрайз", Российская Федерация, 125171, г. Москва, Ленинградское шоссе, 16А, стр.3, Телефон: +7 499 403 4248 Факс: +7 499 403 4677
- **Kazakhstan**
  ТОО《Хьюлетт-Паккард (К)》, Республика Казахстан, 050040, г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, 77/7, Телефон/факс: + 7 727 355 35 50

Local representative information Kazakh:

- **Russia**
  ЖШС "Хьюлетт Паккард Энтерпрайз", Ресей Федерациясы, 125171, Мәскеу, Ленинград тас жолы, 16А блок 3, Телефон: +7 499 403 4248 Факс: +7 499 403 4677
- **Kazakhstan**
  ЖШС《Хьюлетт-Паккард (К)》, Қазақстан Республикасы, 050040, Алматы к., Бостандык ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 77/7, Телефон/факс: +7 727 355 35 50

Manufacturing date:

The manufacturing date is defined by the serial number.

```
CCSYWWZZZZ (product serial number format)
     |  |
     |  |
     |  WW = Week of manufacture (calendar week)
     |
     Y = Year of manufacture (decade, year)
```

If you need help identifying the manufacturing date, contact tre@hpe.com.

Turkey RoHS material content declaration

Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur

Ukraine RoHS material content declaration

Обладнання відповідає вимогам Технічного регламенту щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 № 1057

GS Gloss declaration

The product is not suitable for use at visual display workplaces according to §2 of the German Ordinance for Work with Visual Display Units.

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

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

仕様

ケーブル、電源、環境、コンプライアンス、および一般的な仕様について詳しくは、HPE Compute Transceiver and Cable Hardware Matrixを参照してください。

環境仕様

仕様	値
温度範囲[1]	–
動作時	10° C～35° C
非動作時	-30° C～60° C
相対湿度（ただし結露しないこと）	–
動作時	10～90% 28° C、最高湿球温度
非動作時	5～95% 38.7° C、最高湿球温度

1 ここで示す温度の定格はすべて海抜0 mでのものです。海抜3,048 mまでは、高度が304.8 m上昇するごとに1.0° C下がります。直射日光が当たらないようにしてください。

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

- 海抜0 mで5° C～10° Cおよび35° C～40° C。この温度は、海抜900 m～3050 mまでは、高度が175 m上昇するごとに1.0° C低くなります。
- 海抜0 mで40° C～45° C。この温度は、海抜900 m～3048 mまでは、高度が125 m上昇するごとに1.0° C低くなります。

サーバーの仕様

仕様	値
高さ	36.83 cm（14.50インチ）
奥行	47.50 cm（18.70インチ）
幅	17.50 cm（6.89インチ）
重量（最大負荷、おおよその値）	–
4ベイLFF（3.5型）ノンホットプラグドライブモデル	15.24 kg（33.59 ポンド）
4ベイLFF（3.5型）ホットプラグ対応ドライブモデル	17.60 kg（38.80 ポンド）
8ベイSFF（2.5型）ホットプラグ対応ドライブモデル	15.50 kg（34.17 ポンド）

電源装置の仕様

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

- HPE 350W E-star 1.0ノンホットプラグパワーサプライ(HPE 350W E-star 1.0 Non-hot-plug Power Supply)（85%の変換効率）
- HPE 350W Goldノンホットプラグパワーサプライ(HPE 350W Gold Non-hot-plug Power Supply)（92%の変換効率）
- HPE 500W FS Platinumパワーサプライ

サポートされている電源装置の仕様について詳しくは、**Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト**にあるQuickSpecsを参照してください。

HPE 350W E-star 1.0ノンホットプラグパワーサプライ(HPE 350W E-star 1.0 Non-hot-plug Power Supply)（85%の変換効率）

仕様	値
入力要件	–
定格入力電圧	100～240VAC
定格入力周波数	50～60 Hz
定格入力電流	5 A
定格入力電力	427 W（115 VAC時） 427 W（240 VAC時）
効率	82%以上（100%負荷時） 85%以上（50%負荷時） 82%以上（20%負荷時）
電源装置出力	–
安定時定格電力	350 W（115 VAC時） 350 W（230 VAC時）
最大時の電力	350 W（115 VAC時） 350 W（230 VAC時）
定格出力電力	350W

HPE 350W Goldノンホットプラグパワーサプライ(HPE 350W Gold Non-hot-plug Power Supply)（92%の変換効率）

仕様	値
入力要件	–
定格入力電圧	100～240VAC
定格入力周波数	47～63 Hz
定格入力電流	6A
定格入力電力	400 W（115 VAC時） 400 W（230 VAC時）
効率	115 VAC時： 87%以上（100%負荷時） 90%以上（50%負荷時） 87%以上（20%負荷時） 230 VAC時： 88%以上（100%負荷時） 92%以上（50%負荷時） 88%以上（20%負荷時）
電源装置出力	–
安定時定格電力	350 W（115 VAC時） 350 W（230 VAC時）
最大時の電力	385 W（115 VAC時） 385 W（230 VAC時）
定格出力電力	350W

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

仕様	値
入力要件	–
定格入力電圧	100～240VAC 240 VDC（中国のみ）
定格入力周波数	50～60 Hz 240 VDC時には該当しません
定格入力電流	5.6 A（100 VAC時） 2.7 A（200 VAC時） 2.3 A（240 VDC時（中国のみ））
最大定格入力電力	557 W（100 VAC時） 539 W（200 VAC時） 537 W（240 VDC時（中国のみ））
BTU/時	1902（100 VAC時） 1840（200 VAC時） 1832（240 VDC時（中国のみ））
電源装置出力	–
安定時定格電力	500 W（100～127 VAC入力時） 500 W（100～240 VAC入力時） 500 W（240 VDC入力時（中国のみ））
ピーク時の最大電力	500 W（100～127 VAC入力時） 500 W（100～240 VAC入力時） 500 W（240 VDC入力時（中国のみ））

Webサイト

全般的なWebサイト

Single Point of Connectivity Knowledge（SPOCK）ストレージ互換性マトリクス

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。

製品のWebサイト

HPE ProLiant ML30 Gen10サーバー製品ページ

https://www.hpe.com/servers/ml30-gen10

HPE ProLiant ML30 Gen10サーバーユーザードキュメント

https://www.hpe.com/info/ML30Gen10-docs

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

ClearCAREテクニカルサポート

ClearOSおよびClearVMのサポートは、Hewlett Packard Enterpriseによって提供されていません。ClearOSおよびClearVMのサポートは、ClearCenterが販売、提供しています。ClearCenterにサポートチケットを送信するか、Bronze、Silver、Gold、Platinum ClearCAREサブスクリプションを購入することで、1回分のサポートインシデントを購入できます。詳しくは、ClearOSのWebサイトをご覧ください。

https://www.clearos.com/

ライセンスされたユーザーは、さまざまなレベルのプロフェッショナルテクニカルサポートをご利用できます。詳細については、ClearCAREサポートのWebサイトをご覧ください。

https://www.clearos.com/products/support/clearcare-overview

アップデートへのアクセス

- 一部のソフトウェア製品では、その製品のインターフェイスを介してソフトウェアアップデートにアクセスするためのメカニズムが提供されます。ご使用の製品のドキュメントで、ソフトウェアの推奨されるソフトウェアアップデート方法を確認してください。
- 製品のアップデートをダウンロードするには、以下のいずれかにアクセスします。

  Hewlett Packard Enterpriseサポートセンター

  https://www.hpe.com/support/hpesc

  Hewlett Packard Enterpriseサポートセンター：ソフトウェアのダウンロード

  https://www.hpe.com/support/downloads

  マイHPEソフトウェアセンター

  https://www.hpe.com/software/hpesoftwarecenter
- eNewslettersおよびアラートをサブスクライブするには、以下にアクセスします。

  https://www.hpe.com/support/e-updates-ja
- お客様の資格を表示、アップデート、または契約や保証をお客様のプロファイルにリンクするには、Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターのMore Information on Access to Support Materialsページに移動します。

  https://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials

重要:
一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターからアクセスするときに製品資格が必要になる場合があります。関連する資格を使ってHPEパスポートをセットアップしておく必要があります。

カスタマーセルフリペア（CSR）

Hewlett Packard Enterpriseカスタマーセルフリペア（CSR）プログラムでは、ご使用の製品をお客様ご自身で修理することができます。CSR部品を交換する必要がある場合、お客様のご都合のよいときに交換できるよう直接配送されます。一部の部品はCSRの対象になりません。Hewlett Packard Enterpriseの正規保守代理店が、CSRによって修理可能かどうかを判断します。

CSRについて詳しくは、お近くの正規保守代理店にお問い合わせください。

リモートサポート（HPE通報サービス）

リモートサポートは、お客様の保証またはサポート契約の一部として、サポートされているデバイスで使用できます。これは優れたイベント診断、Hewlett Packard Enterpriseへのハードウェアイベント通知の自動かつ安全な送信を提供します。また、お使いの製品のサービスレベルで高速かつ正確な解決方法を開始します。Hewlett Packard Enterpriseでは、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勧めします。

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。

HPE通報サービス

http://www.hpe.com/jp/hpalert

HPE Pointnext Tech Care

https://www.hpe.com/jp/ja/services/tech-care.html

HPEデータセンターケア

https://www.hpe.com/jp/ja/services/datacenter-hybrid-services.html

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。ドキュメントの改善に役立てるために、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターポータル（https://www.hpe.com/support/hpesc）にあるフィードバックボタンとアイコン（開いているドキュメントの下部にあります）から、エラー、提案、またはコメントを送信いただけます。すべてのドキュメント情報は、プロセスによってキャプチャーされます。