Hewlett Packard Enterprise

HPE ProLiant Thin Micro TM200 サーバーユーザーガイド

摘要

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

部品番号: 876048-191
発行: 2017 年 2 月
版数: 1

© 2017 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・ソフトウェア資料、および商業用製品の技術情報は、ベンダー標準の商業用ライセンス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 サイト以外にある情報を管理する権限を持たず、また責任を負いません。

商標

Intel®、インテルおよび Xeon®はインテルコーポレーションまたはその子会社のアメリカ合衆国およびその他の国における商標または登録商標です。

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

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

目次

コンポーネントの識別.....6
フロントパネルのコンポーネント.....6
フロントパネルの LED とボタン.....6
フロントパネル LED の電源障害コード.....7
リアパネルのコンポーネント.....7
リアパネルの LED とボタン.....8
ストレージ拡張ユニット用のドックコネクター.....8
システムボードのコンポーネント.....9
システムメンテナンススイッチ.....10
ドライブの番号.....10
Kensington セキュリティスロットの位置.....11
ファンの位置.....13

操作.....14
サーバーの警告および注意事項.....14
サーバーの電源を入れる.....14
サーバーの電源を切る.....15
ハードウェアの取り付けまたは取り外しのためにサーバーを準備する.....15
サーバーを使用するために準備する.....15
マウント/ドッキング用ハードウェアからサーバーを取り外す.....15
スタンド（Cradle）からサーバーを取り外す.....16
ウォールマウントからサーバーを取り外す.....16
ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外す.....17
アクセスパネルを取り外す.....18
アクセスパネルを取り付ける.....18

セットアップ.....19
オプションサービス.....19
最適な環境.....19
動作環境の要件.....19
電源要件.....20
アース要件.....20
サーバーの取り付け準備の前提条件.....20
サーバーの梱包内容を確認する.....20
マウント/ドッキング用ハードウェアにサーバーを取り付ける.....21
ネットワークと周辺機器のケーブル接続.....21
電源コードの接続とサーバーの電源投入.....22
オペレーティングシステム（OS）をインストールする.....22
HPE リモートサポートに登録する.....22

ハードウェアオプションの取り付け.....24
はじめに.....24
サーバーをスタンド（Cradle）に取り付ける.....24
サーバーをスタンド（Cradle）に取り付ける.....24
サーバーをウォールマウントに取り付ける.....25
ウォールマウントの位置を決定する.....25

ウォールマウントの取り付け....26
サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付ける....35
サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付ける....35
ストレージ拡張ユニットの取り付け後にサーバーを使用するために準備する....37
DIMM オプションの取り付け....38
DIMM の取り付けガイドライン....38
DIMM を取り付ける....38
サーバーのドライブオプションを取り付ける....39
サーバーのドライブオプションを取り付ける....40

ケーブル接続....43
ケーブル接続の概要....43
サーバードライブのケーブル接続....43
サーバーファンのケーブル接続....44
周囲温度センサーのケーブル接続....44

ソフトウェアおよび構成ユーティリティ....45
サーバーモード....45
HPE iLO....45
インテグレーテッドマネジメントログ....45
Insight Diagnostics....45
Windows および Linux 用の Scripting Toolkit....46
Service Pack for ProLiant....46
Smart Update Manager....46
UEFI システムユーティリティ....47
UEFI システムユーティリティの使用....47
フレキシブルなブート制御....47
構成設定の復元とカスタマイズ....48
セキュアブート構成....48
内蔵 UEFI シェル....48
内蔵 Diagnostics オプション....49
サーバーのシリアル番号と製品 ID の再入力....49
ユーティリティおよび機能....49
自動サーバー復旧....49
USB サポート....50
冗長 ROM のサポート....50
システムの最新状態の維持....50
ファームウェアまたはシステム ROM の更新....50
ドライバー....52
ソフトウェアおよびファームウェア....53
バージョンコントロール....53
HPE テクノロジーサービスポートフォリオ....53
変更管理および事前通知....54

トラブルシューティング....55
トラブルシューティングの資料....55

システムバッテリの交換....56
システムバッテリの情報....56
システムバッテリを交換する....56
システムバッテリを交換する....57

保証および規制に関する情報 58
保証情報 58
規定に関する情報 58
Belarus Kazakhstan Russia marking 58
Turkey RoHS material content declaration 59
Ukraine RoHS material content declaration 59

静電気対策 60
静電気による損傷の防止 60
静電気による損傷を防止するためのアースの方法 60

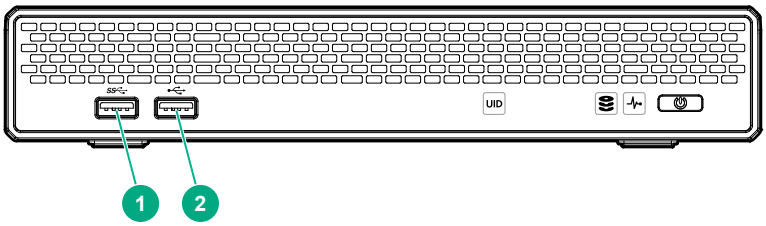
仕様 61
環境仕様 61
機械仕様 61

サポートと他のリソース 62
Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス 62
アップデートへのアクセス 62
カスタマーセルフリペア（CSR） 63
リモートサポート（HPE 通報サービス） 63
ドキュメントに関するご意見、ご指摘 63

頭字語と略語 64

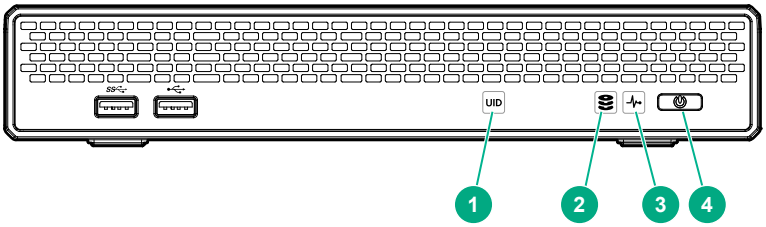
コンポーネントの識別

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

フロントパネルの LED とボタン



番号	説明	ステータス
1	UID LED	青色で点灯 = 動作しています。 青色で点滅 = リモート管理またはファームウェアアップグレードを実行中です。 消灯 = 動作していません。
2	ドライブ LED	白色で点滅 = ドライブが継続的に動作しています。 消灯 = ドライブが動作していません。 この LED は、サーバーとストレージ拡張ユニットに取り付けられているドライブのステータスを反映します。

表は続く

番号	説明	ステータス
3	ヘルス LED	白色で点灯 = 正常 オレンジ色で点滅 = システムの機能が劣化しています。 赤色で点滅（毎秒 1 回点滅） = システムはクリティカルな状態です。
4	電源ボタン/LED	白色で点灯 = システムに電源が入っています。 白色で点滅 = 電源投入シーケンスを実行中です。 赤色で点灯 = システムはスタンバイ状態です。 赤色で点滅 = 電源投入シーケンスが失敗しました。 ストレージ拡張ユニットに接続されたサーバーに 120 W 電源アダプターが接続されていると、システム電源 LED は赤色で点滅します。120 W 電源アダプターをストレージ拡張ユニットのオプションキットに同梱されている 180 W 電源アダプターに交換します。 消灯 = 電源が供給されていません。 システムの電源 LED がオフになっている場合は、次の条件を確認してください。 • 電源が供給されている。 • 電源アダプターがサーバーに接続されている。 • 電源コードがアダプターに接続されていて、かつ電源に接続されている。

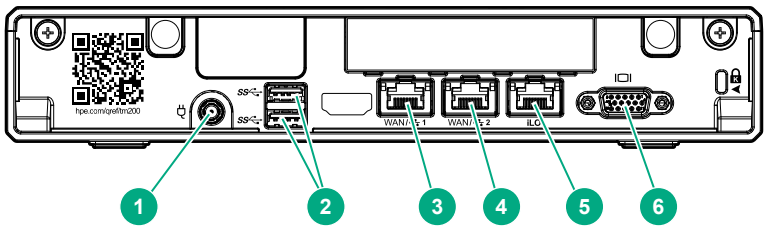
この表で説明されている LED すべてが同時に点滅する場合は、電源障害が発生しています。詳しくは、**フロントパネル LED の電源障害コード**を参照してください。

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。

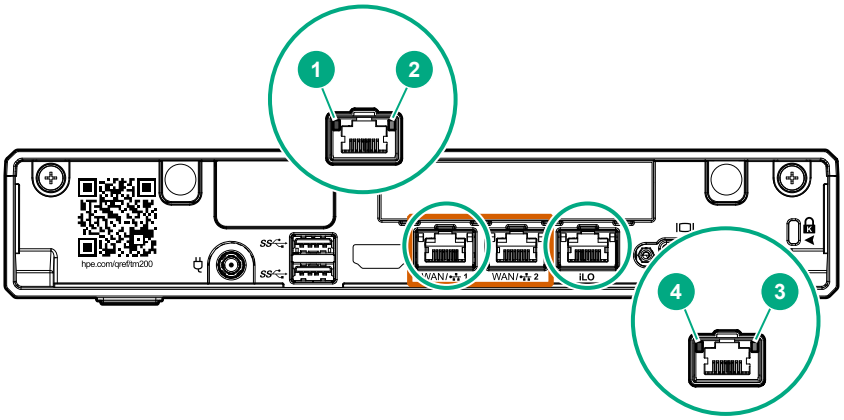
サブシステム	フロントパネル LED の動作
システムボード	1 回点滅
プロセッサー	2 回点滅
メモリ	3 回点滅

リアパネルのコンポーネント



番号	説明
1	電源アダプタージャック
2	USB 3.0 ポート（2）
3	WAN/LAN ポート 1
4	WAN/LAN ポート 2
5	iLO 専用ポート
6	VGA ポート

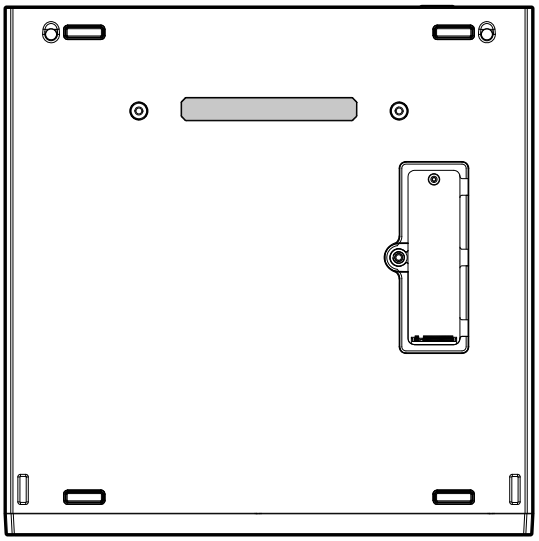
リアパネルの LED とボタン



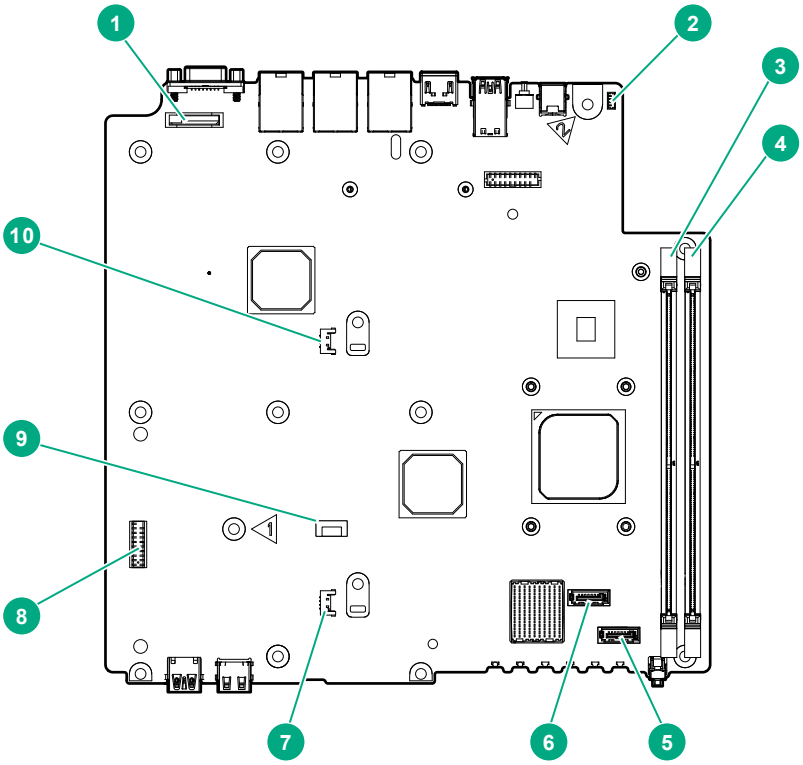
番号	説明	ステータス
1	NIC リンク LED	緑色 = ネットワークにリンクされています。 消灯 = ネットワークにリンクされていません。
2	NIC 動作 LED	緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。 緑色で点滅 = ネットワークが動作しています。 消灯 = ネットワークが動作していません。
3	専用 iLO 動作 LED	緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。 緑色で点滅 = ネットワークが動作しています。 消灯 = ネットワークが動作していません。
4	専用 iLO リンク LED	緑色 = ネットワークにリンクされています。 消灯 = ネットワークにリンクされていません。

ストレージ拡張ユニット用のドックコネクター

ストレージ拡張ユニットの取り付け用のドックコネクターはサーバーの下部にあります。



システムボードのコンポーネント



番号	説明
1	システムバッテリ
2	ファンコネクター
3	チャネル 1 DIMM スロット
4	チャネル 2 DIMM スロット

表は続く

番号	説明
5	ドライブ 2 SATA ポート
6	ドライブ 1 SATA ポート
7	ドライブ 2 電源コネクター
8	システムメンテナンススイッチ
9	周囲温度センサーコネクター
10	ドライブ 1 電源コネクター

システムメンテナンススイッチ

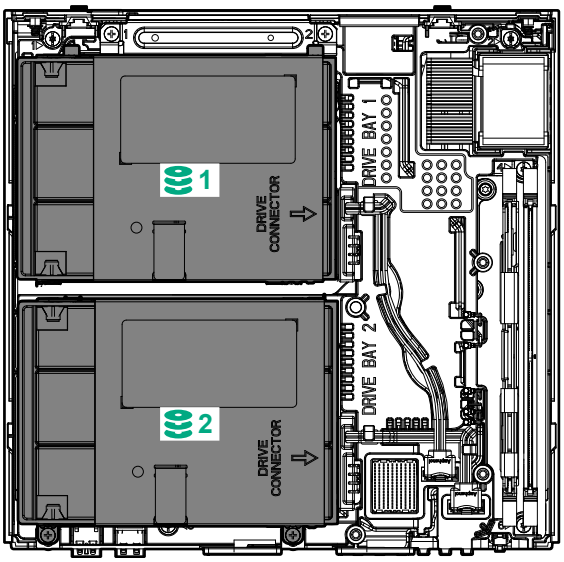
位置	デフォルト	機能
S1	オフ	オフ=iLO 4 セキュリティは有効です。 オン=iLO 4 セキュリティは無効です。
S2	オフ	オフ = システム構成を変更できます。 オン = システム構成はロックされています。
S5	オフ	オフ = 電源投入時パスワードは有効です。 オン = 電源投入時パスワードは無効です。
S6	オフ	オフ = 動作していません。 オン = ROM はシステム構成を無効なものとして処理します。
S3、S4、S7、S8、S9、S10、S11、S12	—	未使用

S1、S5、および S6 をオンに設定すると、冗長 ROM にアクセスできます。

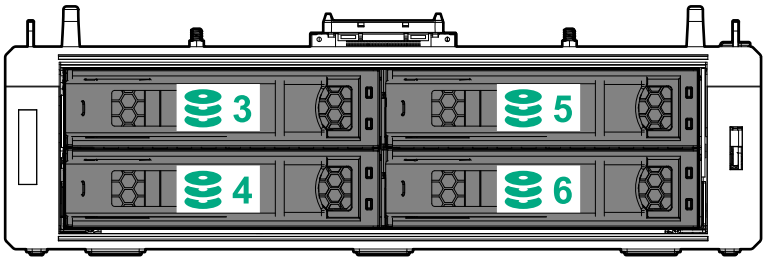
システムメンテナンススイッチの S6 をオンの位置に設定すると、次のリブート時に CMOS と NVRAM の両方からすべてのシステム構成設定が削除されます。CMOS、NVRAM、またはその両方をクリアすると、構成情報が消えてしまいます。データの損失を防ぐために、サーバーを適切に構成してください。

ドライブの番号

- サーバーのドライブ番号

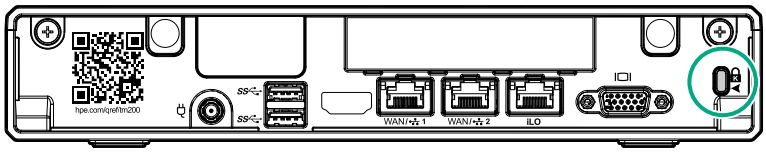


- ストレージ拡張ユニットのドライブ番号

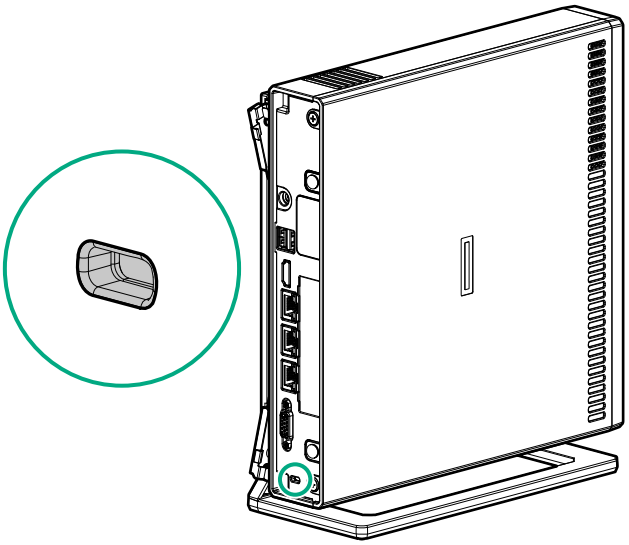


Kensington セキュリティスロットの位置

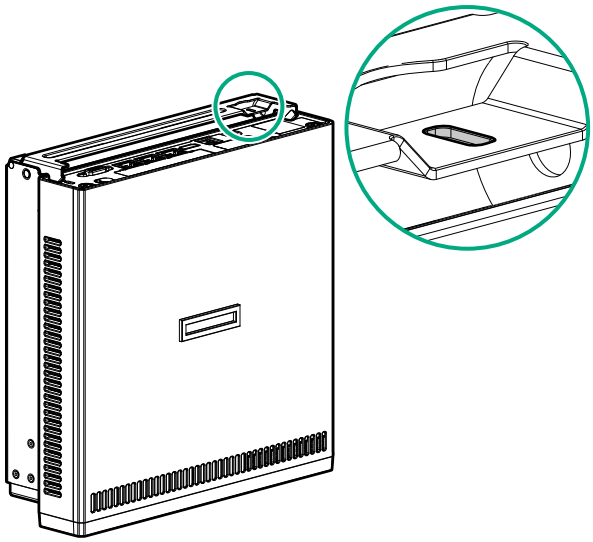
- デスクトップ置きでのサーバーの Kensington セキュリティスロット - Kensington ケーブルロックを使用します。



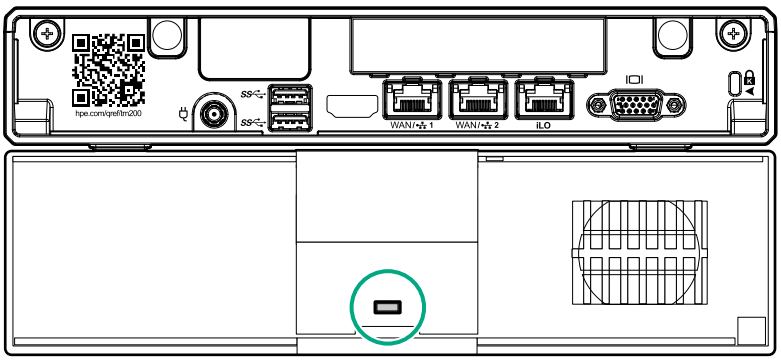
- スタンド（Cradle）に取り付けられたサーバーの Kensington セキュリティスロット - Kensington ケーブルロックを使用します。



- ウォールマウント内の Kensington セキュリティスロット - Kensington のケーブルなしロック、またはウォールマウントアンカーに含まれるケーブルロックを使用します。

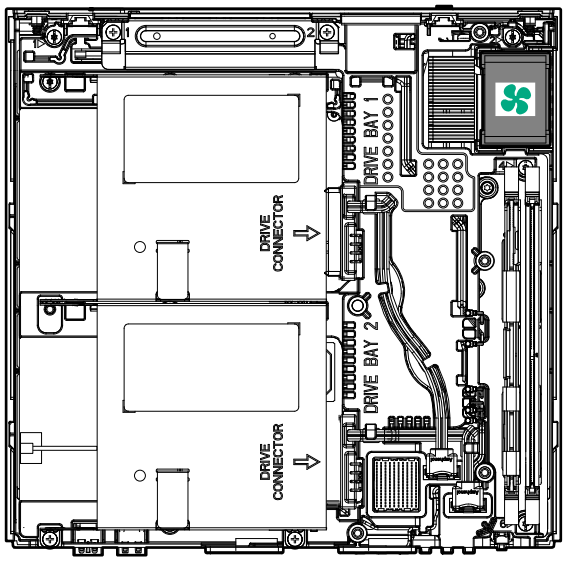


- ストレージ拡張ユニット内の Kensington セキュリティスロット - Kensington ケーブルロックを使用します。

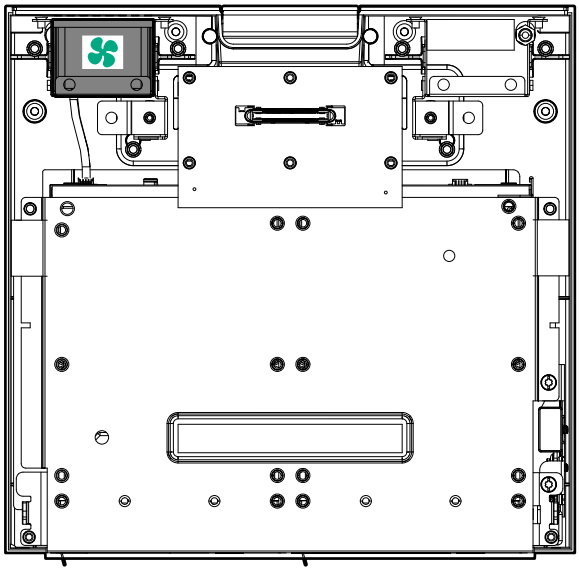


ファンの位置

- サーバー内のファンの位置



- ストレージ拡張ユニット内のファンの位置



操作

サーバーの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:
感電、火災、または装置の損傷を防止するために、リアパネルの VGA ポートに接続するディスプレイデバイスは、防火材料で製造されたもののみにする必要があります。

警告:
安全性の問題に関する深刻なリスクを軽減するために、装置を設置したり取り外したりしないでください。この装置の設置やメンテナンスは、必ず資格のある担当者または認定を受けた担当者が行うようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および保守については、製品販売店または認定サービスプロバイダーに問い合わせてください。

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:
不適切な冷却や高温による装置の損傷を防止するために、アクセスパネルおよび M.2 SSD コンパートメントカバーを開けたまま、または取り外したまま、サーバーを動作させないでください。

注意:
不適切な冷却や高温による装置の損傷を防止するために、すべてのデバイスベイにコンポーネントかブランクのどちらかを実装しないまま、サーバーまたはストレージ拡張ユニットを動作させないでください。

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。

サーバーの電源を入れる

電源ボタンを押して、サーバーの電源を入れます。

サーバーはスタンバイモードを終了し、全電力がシステムに供給されます。**システム電源 LED が赤色から白色に変わります**。

サーバーの電源を切る

始める前に

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。

手順

- 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。

赤色のシステム電源 LED は、サーバーがスタンバイモードであることを示します。このモードでは、補助電源がまだシステム内に存在します。**サーバーのシステム電源 LED が赤色になっていることを確認してください**。

ハードウェアの取り付けまたは取り外しのためにサーバーを準備する

始める前に

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。

手順

1. **サーバーの電源を切ります**。
2. 電源コードを AC 電源から抜き取ってから、電源アダプター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. Kensington セキュリティロックが取り付けられている場合は、ロックを解除して取り外します。

   詳しくは、Kensington セキュリティロックのドキュメントを参照してください。

サーバーを使用するために準備する

手順

1. 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、Kensington セキュリティロックのドキュメントを参照してください。
2. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
3. 電源アダプターをサーバーに接続して、電源コードを AC 電源に接続します。
4. 電源コードとリアパネルのケーブルを標準のケーブル管理方法に従って固定します。
5. **サーバーの電源を入れます**。

マウント/ドッキング用ハードウェアからサーバーを取り外す

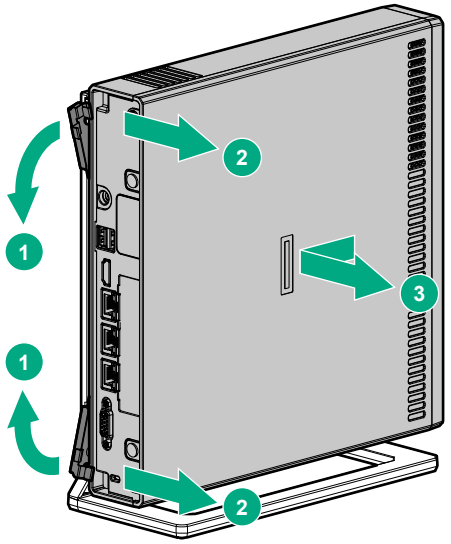
サーバーがスタンド（Cradle）、またはストレージ拡張ユニットに取り付けられている場合は、次のいずれかの操作を行います。

- スタンド（Cradle）からサーバーを取り外す。
- ウォールマウントからサーバーを取り外す。
- ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外す。

スタンド（Cradle）からサーバーを取り外す

手順

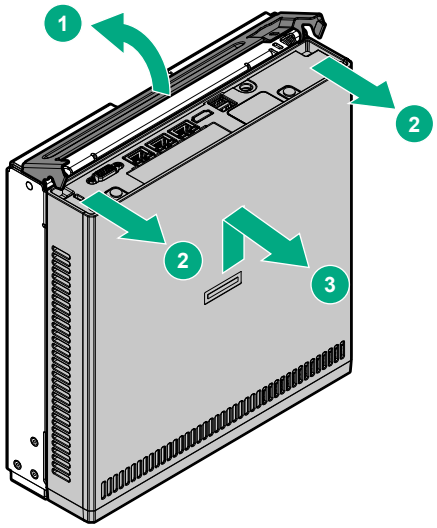
1. スタンド（Cradle）のラッチを開きます。
2. サーバーをスタンド（Cradle）から取り外します。



ウォールマウントからサーバーを取り外す

手順

1. ウォールマウントラッチを開きます。
2. サーバーをウォールマウントから取り外します。



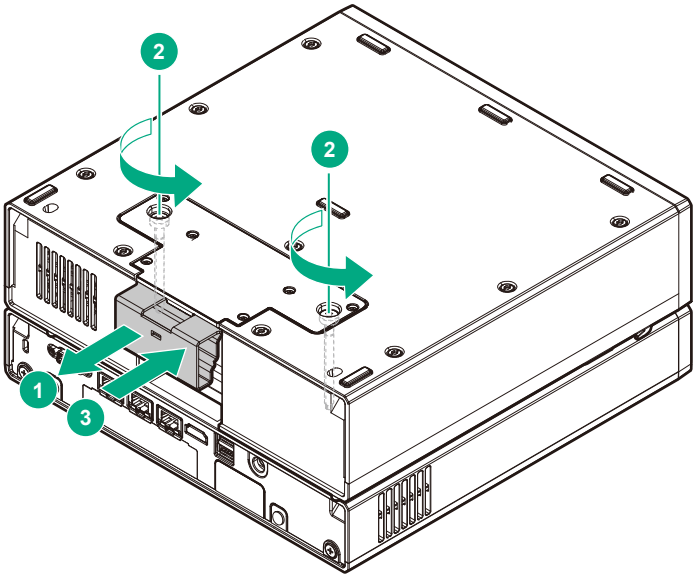
ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外す

始める前に

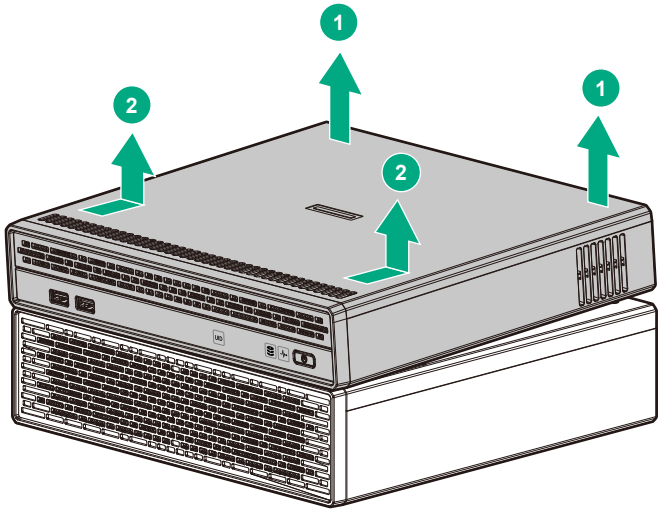
この手順を実行する前に、プラスドライバー（No.2）を用意しておきます。

手順

1. サーバーの上面とストレージ拡張ユニットの底面を持ち、アセンブリを慎重に裏返して、ストレージ拡張ユニットの底側を上に向けます。
2. 次のようにして、ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外します。
   a. ストレージ拡張ユニットの背面のラッチを引き出します。
   b. つまみネジを緩めます。
   c. ラッチを元の場所に押し込みます。



   d. アセンブリを直立した状態に戻します。
   e. ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外します。



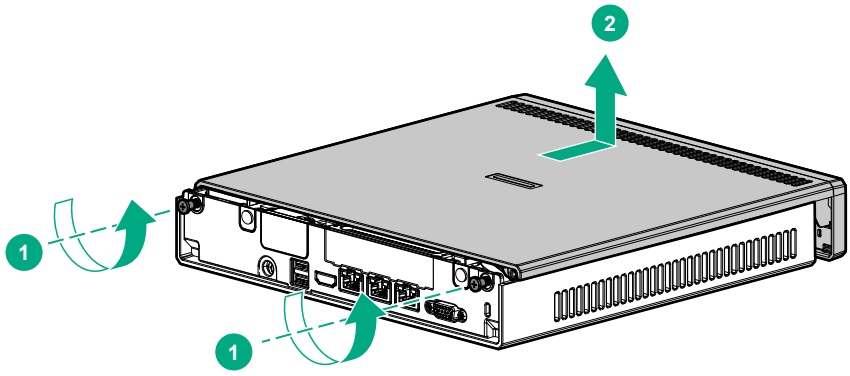
アクセスパネルを取り外す

始める前に

この手順を実行する前に、プラスドライバー（No.2）を用意しておきます。

手順

1. つまみネジを緩めます。
2. アクセスパネルをサーバーの前面側にスライドさせてから、持ち上げてサーバーから取り外します。



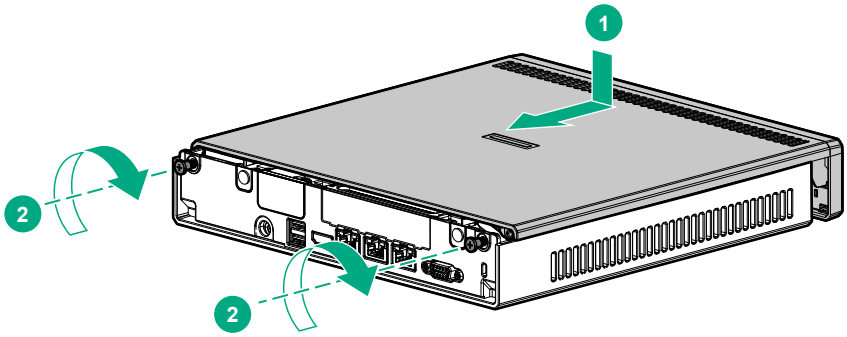
アクセスパネルを取り付ける

始める前に

この手順を実行する前に、プラスドライバー（No.2）を用意しておきます。

手順

1. アクセスパネルをサーバーの背面方向にスライドさせます。
2. つまみネジを締めます。



セットアップ

オプションサービス

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

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

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

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

最適な環境

サーバーを取り付ける場合、この項の環境基準を満たす場所を選択してください。

動作環境の要件

サーバーは、オフィススペースや専用の機器室に配置することができます。場所の要件は以下のとおりです。

- 各地域で定められた安全な取り扱いに関する規定に従っていること。
- 清潔で整然としていて、過度のほこりや振動がないこと。周囲温度は 0°C～40°C（32°F～104°F）。
- 通気用の開口部に 30 cm（11.81 インチ）以上の隙間が空いていることを確認します。

  サーバーは、冷気を左側の換気口から引き込んで、温気を右側の換気口から排出します。これらの開口部をふさがないでください。この注意に従わないと、通気が正しく行われず、冷却が不十分になり、高温による損傷が発生することがあります。
- 認定技術者がサーバーに手が届き、ケーブルの配線ができるように、前面と背面にスペース（理想的には 1.00 m（3.28 フィート））を空けること。
- サーバーの位置から 1.50 m（4.92 フィート）以内に信頼性の高い電源があること。理想的には UPS によって保護されていること。
- サーバーが電源から簡単に切断されない、また清掃員などが電源を切断しない場所にあること。
- 液体が格納されている場所または装置の隣りや下に配置しないこと。
- 何かに衝突したり、損傷を受けたり、邪魔になったりする場所にサーバーを配置しないこと。
- 理想的にはロックされている場所、少なくとも許可のない人物がアクセスできない場所に配置すること。
- WAN 接続、およびオフィス/部屋の床面のポートを提供するスイッチの位置から、直接またはケーブルマネジメントクロスパッチ経由でパッチケーブルで接続できる距離内に配置すること。

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、サーバーに電源を供給する 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。

サーバーを 2 台以上取り付ける場合は、すべてのデバイスに安全に電源を供給するために、追加の配電装置を使用しなければならないことがあります。次のガイドラインに従ってください。

- サーバーの電源の負荷は、使用可能な AC 電源分岐回路間で均一になるようにしてください。
- システム全体の AC 電流負荷が、分岐回路の AC 電流定格の 80%を超えないようにしてください。
- この装置には、一般のコンセント付き延長コードは使用しないでください。
- サーバーには専用の電気回路を用意してください。

アース要件

適切な動作および安全のために、このサーバーは正しくアースされている必要があります。米国では、必ず地域の建築基準だけでなく、NFPA 70、1999 Edition（National Electric Code）第 250 項に従って装置を設置してください。カナダでは、Canadian Standards Association, CSA C22.1, Canadian Electrical Code に従って装置を取り付ける必要があります。その他のすべての国では、International Electrotechnical Commission（IEC）Code 364 の第 1 部から第 7 部など、地域または全国的な電気配線規約に従って装置を取り付ける必要があります。さらに、分岐配線、コンセントなど、取り付けで使用されるすべての配電デバイスがリストに記載された、または認可されたアース付き装置であることを確認する必要があります。

同じ電源に接続された複数のサーバーから発生する高圧漏れ電流を防止するために、建物の分岐回路に固定的に接続されているか、工業用プラグに接続される着脱不能コードを装備した、PDU を使用することをおすすめします。Hewlett Packard EnterpriseNEMA 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。

サーバーの取り付け準備の前提条件

取り付ける前に、ユーザーは以下のことを行う必要があります。

- 最適な環境の要件が満たされていることを確認すること。
- 取り付け技術者が、特に IP アドレス指定の観点とドメインの観点から、サーバーをユーザーのネットワークに統合する方法を把握していることを確認すること。
- LAN、WAN、およびリモート管理（iLO）の接続ごとに、適切な長さの Ethernet ケーブルを準備すること。
- サーバーが接続されるデバイス（例：ルーター、LAN スイッチ）上に、使用可能な十分な数のポートがあることを確認すること。

サーバーの梱包内容を確認する

サーバーの梱包箱を開梱して、サーバーの取り付けに必要な装置とドキュメントが同梱されていることを確認してください。

サーバーの梱包箱の内容は、次のとおりです。

- サーバー
- 電源アダプター（120 W）
- 電源コード
- 印刷されたセットアップドキュメント

マウント/ドッキング用ハードウェアにサーバーを取り付ける

スタンド（Cradle）、ウォールマウント、またはストレージ拡張ユニットにサーバーをセットアップする場合は、次のいずれかの操作を行います。

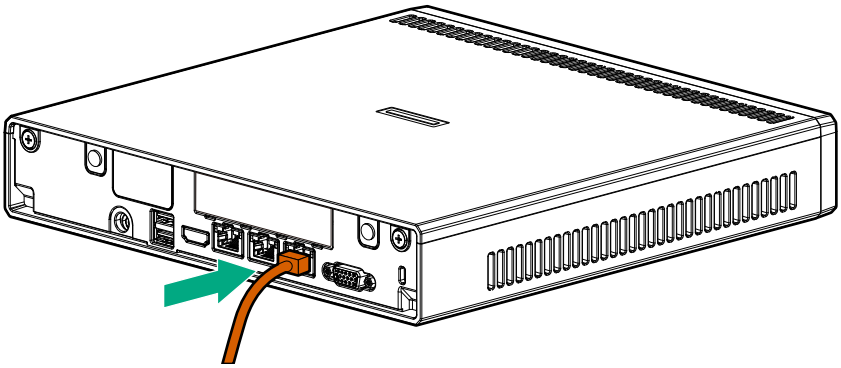
- **サーバーをスタンド（Cradle）に取り付ける**。
- **サーバーをウォールマウントに取り付ける**。
- **サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付ける**。

電源コードはまだ電源に接続しないでください。

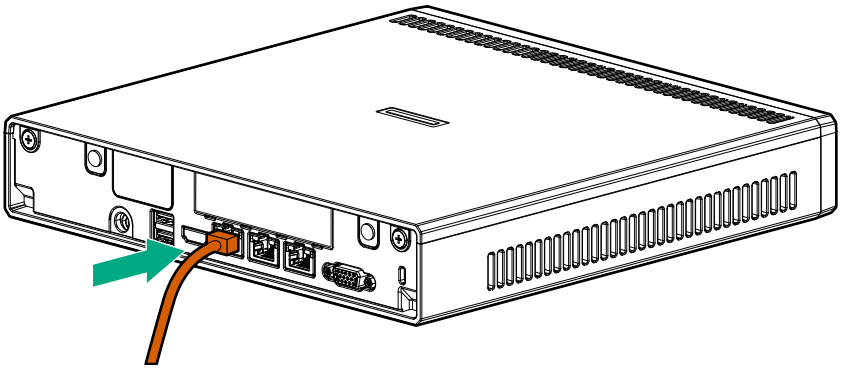
ネットワークと周辺機器のケーブル接続

手順

1. iLO ケーブルを接続します。



2. ネットワークケーブルを接続します。

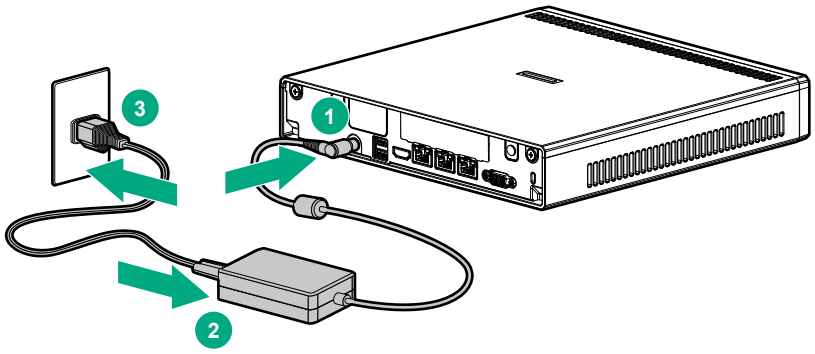


3. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。

電源コードの接続とサーバーの電源投入

手順

1. 電源コードを接続します。
   a. 電源アダプターをサーバーに接続します。
   b. 電源コードをアダプターに接続します。
   c. 電源コードを電源に接続します。



2. 電源コードとリアパネルのケーブルを標準のケーブル管理方法に従って固定します。
3. サーバーの電源を入れます。

オペレーティングシステム（OS）をインストールする

サーバーを正しく動作させるには、サポートされているオペレーティングシステムをインストールする必要があります。サポートされているオペレーティングシステムについては、HPE のサポート窓口にお問い合わせください。

このサーバーはクラス 3 の UEFI 実装をサポートしています。UEFI クラス 3 実装は UEFI ブートモードのみをサポートし、レガシ BIOS ブートモードはサポートしません。オペレーティングシステムのインストールやブートメディアの認識中のエラー、およびその他のブート関連エラーを防ぐために、関連する UEFI 要件に従ってください。これらの要件について詳しくは、*Important UEFI Requirements (for HPE ProLiant Thin Micro Servers)*（**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**）を参照してください。

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

手順

- 手動インストール - オペレーティングシステムのディスクを USB で接続された DVD-ROM ドライブに挿入し、サーバーを再起動します。
- リモート展開インストール - オペレーティングシステムをリモートに展開するための自動化されたソリューションとして、Insight Control サーバープロビジョニングを使用します。

その他のシステムドライバー、ファームウェア、およびソフトウェアのアップデートについては、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**から Service Pack for ProLiant をダウンロードしてください。インストールされているソフトウェアまたはコンポーネントで古いバージョンが必要な場合を除き、サーバーを最初に使用する前に、ソフトウェアとファームウェアを更新します。

これらのインストールの方法について詳しくは、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**を参照してください。

HPE リモートサポートに登録する

HPE リモートサポートでは、ハードウェアイベントを Hewlett Packard Enterprise に自動送信してダウンタイムを回避し、より高速に問題を解決できます。Hewlett Packard Enterprise に直接登録することも、Insight RS

ホスティングデバイスを介して登録することもできます。詳しくは、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**にある Insight Control のドキュメント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

はじめに

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インストール手順をよく読んで類似の手順を確認してから、効率よく取り付け作業を行うようにしてください。

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

注意:
電子部品の損傷を防止するために、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。

サーバーをスタンド（Cradle）に取り付ける

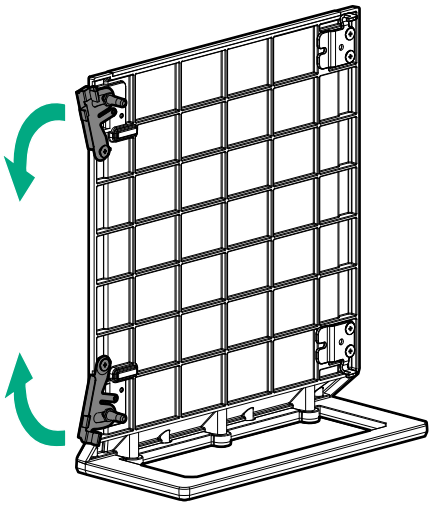
手順

1. ハードウェアの取り付けまたは取り外しのためにサーバーを準備します。
2. サーバーがウォールマウントまたはストレージ拡張ユニットに取り付けられている場合は、サーバーを取り外します。
   - ウォールマウントからサーバーを取り外す。
   - ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外す。
3. サーバーをスタンド（Cradle）に取り付けます。
4. サーバーを使用するために準備します。

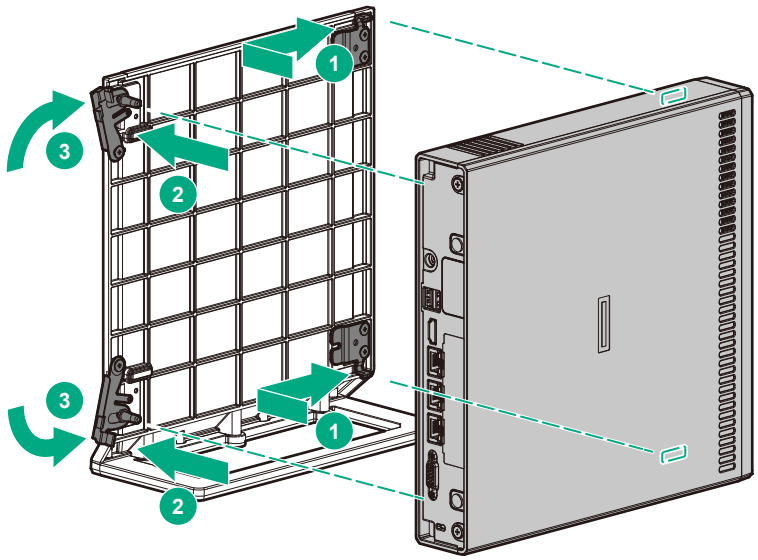
サーバーをスタンド（Cradle）に取り付ける

手順

1. スタンド（Cradle）を安定した水平な面に置きます。
2. スタンド（Cradle）のラッチを開きます。



3. サーバーを縦置きして、リアパネルをスタンド（Cradle）ラッチに向けます。
4. 以下のようにして、サーバーをスタンド（Cradle）に取り付けます。
   a. スタンド（Cradle）の右側の 2 つのフックを、サーバーの底面のそれぞれの開口部に挿入します。
   b. スタンド（Cradle）の 2 つのポストをサーバーの底面のそれぞれの開口部に合わせて、挿入します。
   c. スタンド（Cradle）のラッチを閉じます。



サーバーをウォールマウントに取り付ける

始める前に

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

- スタッドファインダー（空壁のウォールマウントに取り付ける場合）
- ウォールマーカー
- 水準器
- 電気ドリル
- 小さいワイヤーブラシ（下穴の掃除用）
- プラスドライバー（No.2）
- ハンマー

手順

1. ウォールマウントの位置を決定します。
2. ハードウェアの取り付けまたは取り外しのためにサーバーを準備します。
3. サーバーがスタンド（Cradle）またはストレージ拡張ユニットに取り付けられている場合は、サーバーを取り外します。
   - スタンド（Cradle）からサーバーを取り外す。
   - ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外す。
4. ウォールマウントを取り付けます。
5. サーバーをウォールマウントに取り付けます。
6. サーバーを使用するために準備します。

ウォールマウントの位置を決定する

ウォールマウントの取り付け位置を決めるときは、以下の事柄に従ってください。

- 通気用の開口部に 30 cm（11.81 インチ）以上の隙間が空いていることを確認します。

サーバーは、冷気を左側の換気口から引き込んで、温気を右側の換気口から排出します。これらの開口部をふさがないでください。この注意に従わないと、通気が正しく行われず、冷却が不十分になり、高温による損傷が発生することがあります。

- サーバーをウォールマウントに取り付けたり点検時に取り外すために必要な作業や、リアパネルのケーブル接続を考慮してください。
- 安定した電源がサーバーの位置から 1.50 m（4.92 フィート）以内にあることを確認します。
- サーバーとウォールマウントの合計重量（5.89 kg、12.99 ポンド）を支えられないウォールマウントを取り付けないでください。

ウォールマウントの取り付け

このウォールマウントを取り付けできるのは 1 方向だけです。ウォールマウントの上面の固定ラッチを上に向ける必要があります。サーバーをウォールマウントに取り付けると、サーバーのリアパネルも同様に上向きになります。

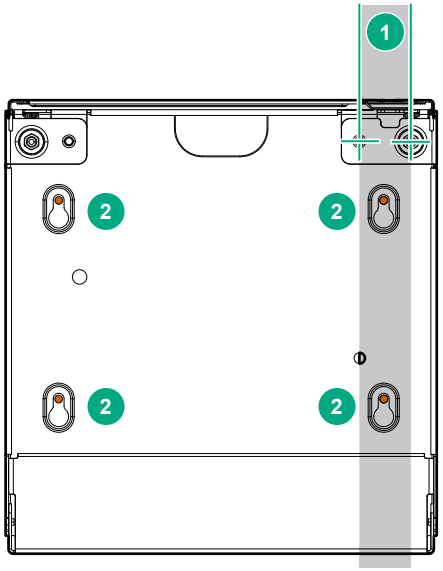
このキットに付属の固定用金具は、空壁（乾式壁または木製間柱上の石こう）またはれんが/コンクリート壁のいずれかに取り付けられたウォールマウントを支えます。

空壁にウォールマウントを取り付ける

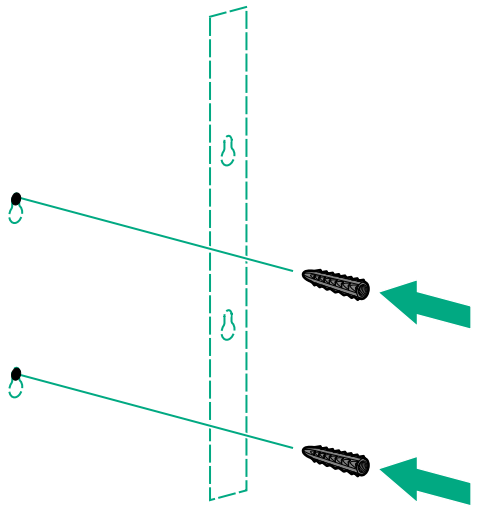
手順

1. スタッドファインダーを使用して、選択した取り付け位置で壁内スタッドを見つけて、そこにマークします。
2. 以下のようにして、4 つすべてのネジの取り付け位置にマークを付けます。
   a. 壁の中の間柱の中央に、ウォールマウントの右または左の穴を合わせます。

      この項で使用する図では、壁の中の間柱にウォールマウントの右の穴を合わせています。
   b. ネジ取り付け位置をマークします。

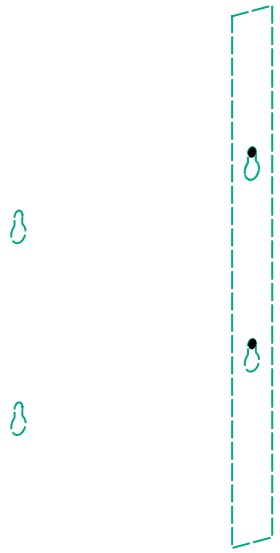


   c. 水準器を使用して、取り付け位置が完全にまっすぐであることを確認します。
3. 以下のようにして、左の下穴にウォールマウントアンカーを取り付けます。
   a. 左側の取り付け位置で、ドリルを使用して直径 7.920 mm（0.312 インチ）、深さ 50.8 mm（2.00 インチ）以上の下穴を開けます。
   b. ハンマーを使用して、アンカーを下穴に取り付けます。

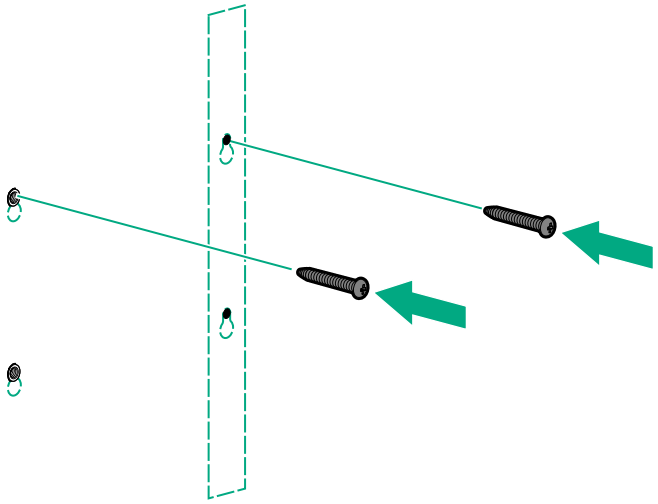


4. 間柱側の取り付け位置に、ドリルを使用して直径 3.175 mm（0.125 インチ）、深さ 50.8 mm（2.00 インチ）以上の下穴を開けます。

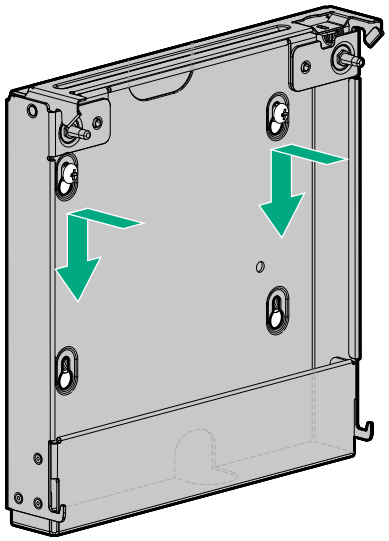
   壁アンカーはこれらの位置に必要ありません。



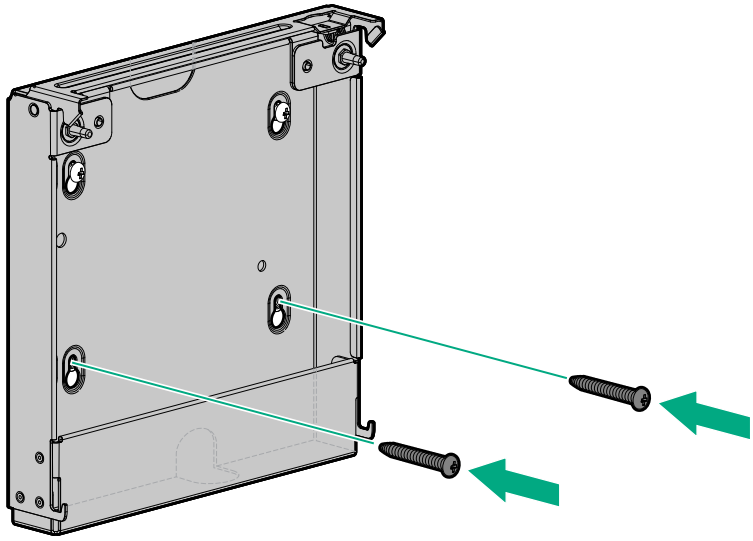
5. 小さなワイヤーブラシを使用して右の下穴をきれいにします。
6. ウォールマウントネジを上の取り付け位置に途中まで差し込みます。



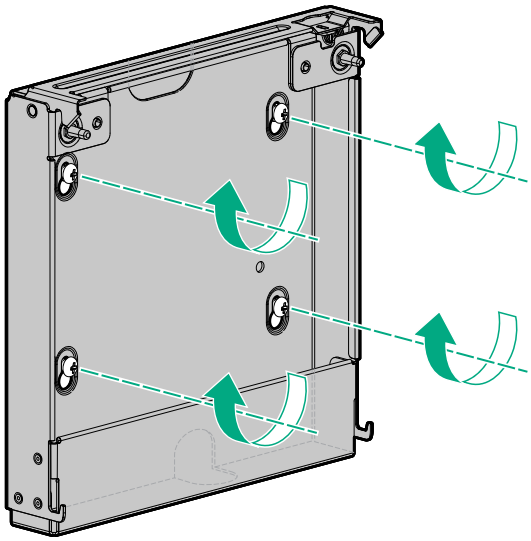
7. ウォールマウントを取り付けます。



8. ウォールマウントネジを下の取り付け位置に途中まで差し込みます。



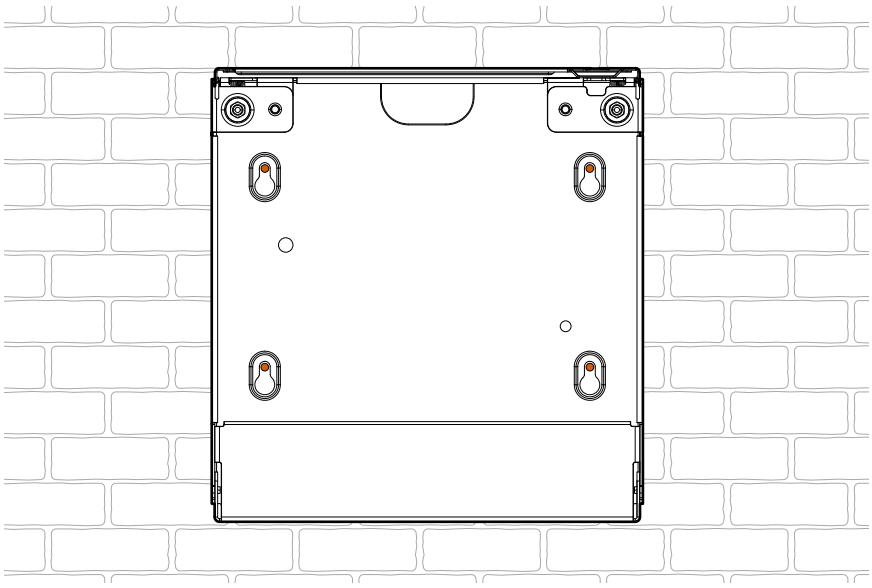
9. 4 つのウォールマウントネジすべてをしっかりと締めます。



ウォールマウントをブロック/コンクリート壁に取り付ける

手順

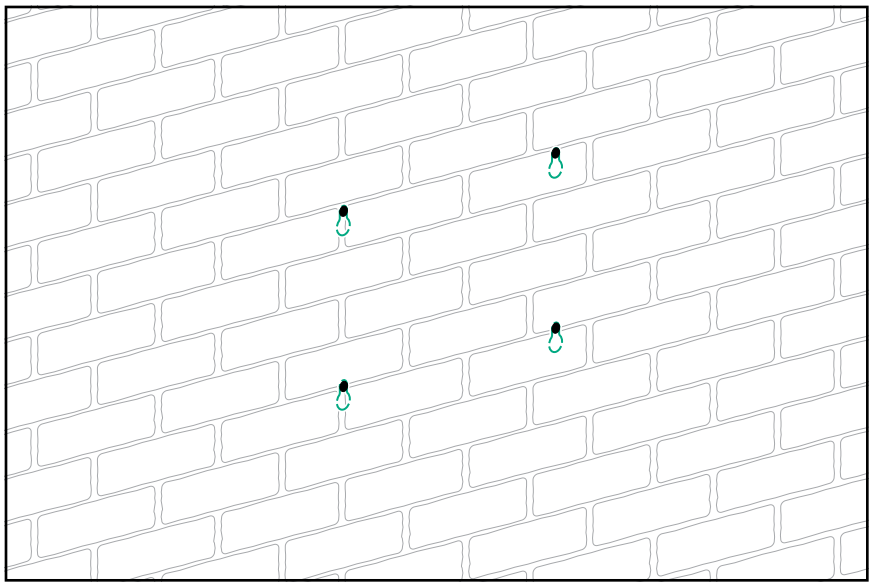
1. 以下のようにして、4 つすべてのネジの取り付け位置にマークを付けます。
   a. ネジ取り付け位置をマークします。



b. 水準器を使用して、取り付け位置が完全にまっすぐであることを確認します。

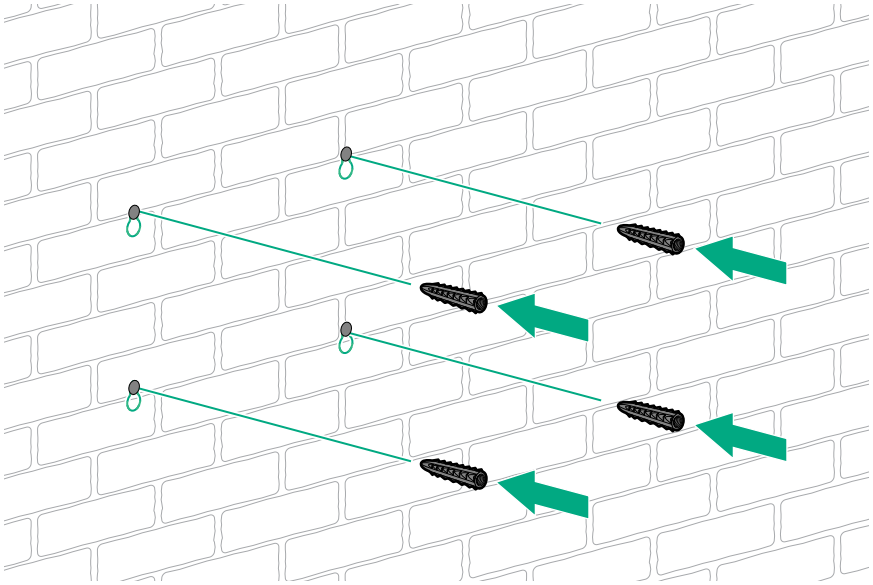
2. 以下のようにして、ウォールマウントアンカーを取り付けます。

a. 4 つすべての取り付け位置で、ドリルを使用して直径 7.920 mm（0.312 インチ）、深さ 50.8 mm（2.00 インチ）以上の下穴を開けます。

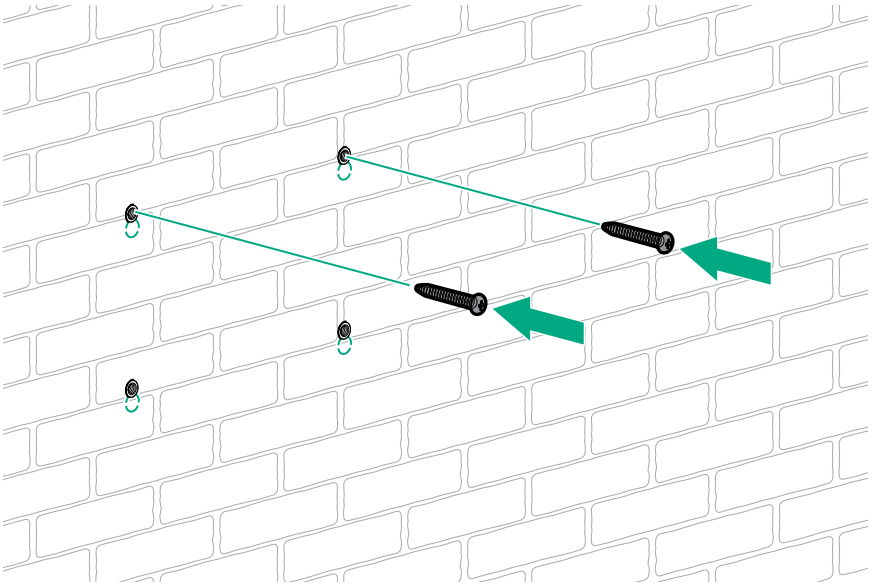


b. 小さなワイヤーブラシを使用して下穴をきれいにします。

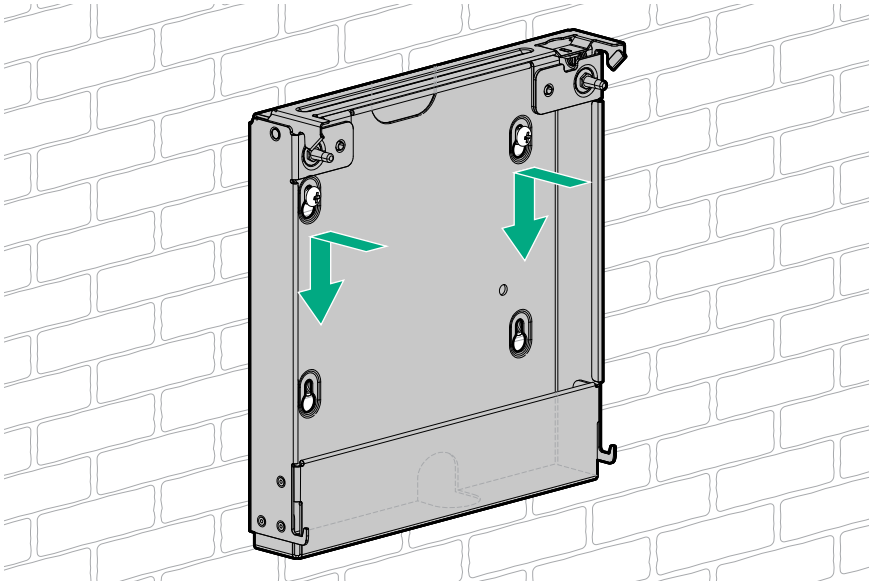
c. ハンマーを使用して、アンカーを下穴に取り付けます。



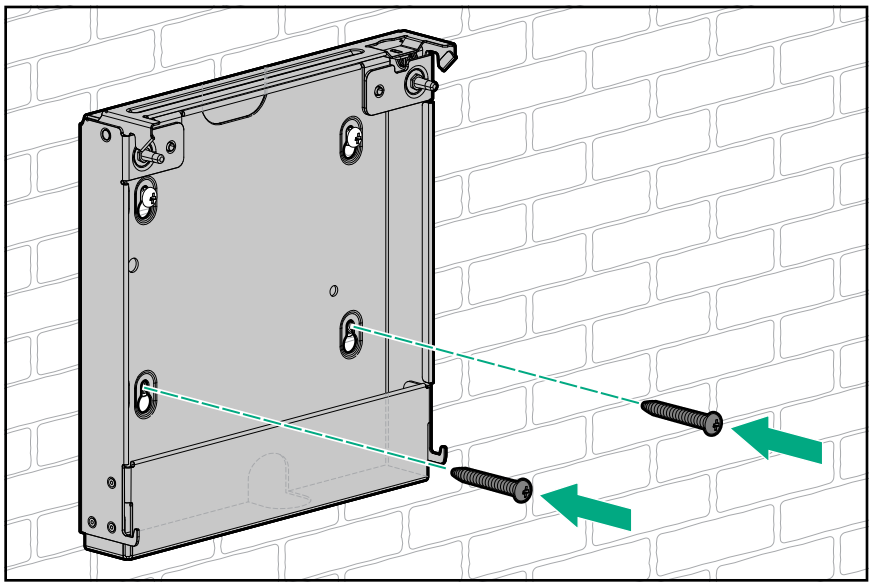
3. ウォールマウントネジを上の取り付け位置に途中まで差し込みます。



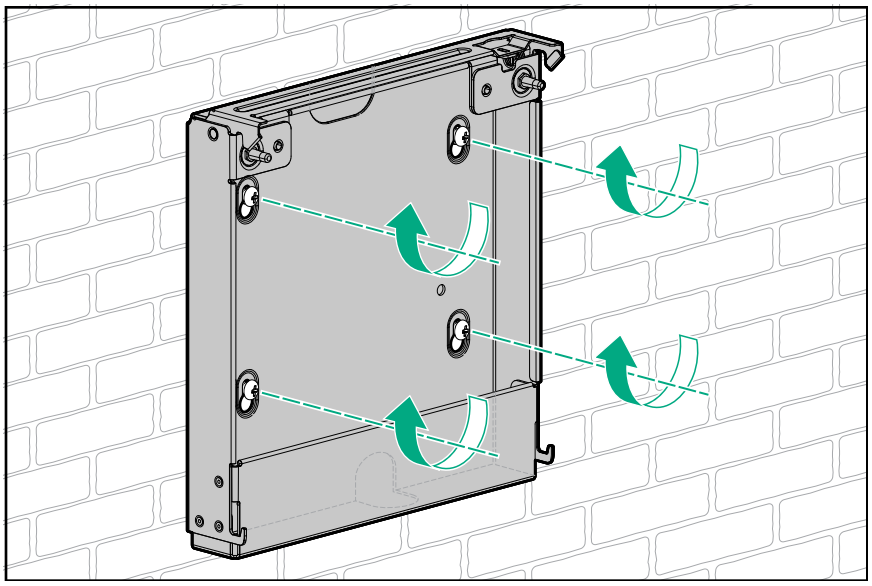
4. ウォールマウントを取り付けます。



5. ウォールマウントネジを下の取り付け位置に途中まで差し込みます。



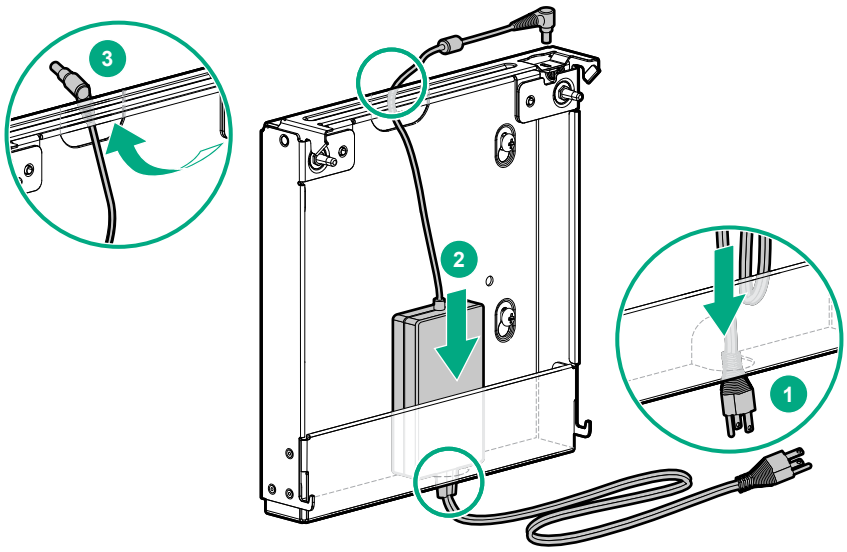
6. 4 つのウォールマウントネジすべてをしっかりと締めます。



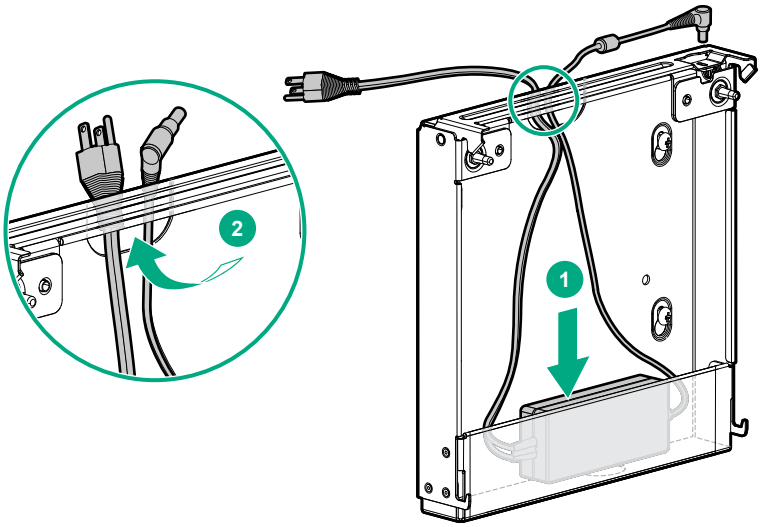
サーバーをウォールマウントに取り付ける

手順

1. 電源の位置がウォールマウントよりも低い場合は、以下を実行してウォールマウント内部に電源アダプターを配置します。
   a. ウォールマウントの下部の開口部に電源コードを配線します。
   b. ウォールマウント内部に電源アダプターを配置します。
   c. ウォールマウント上部の開口部から広げられたグロメットを使用して、開口部からアダプターコードを配線します。

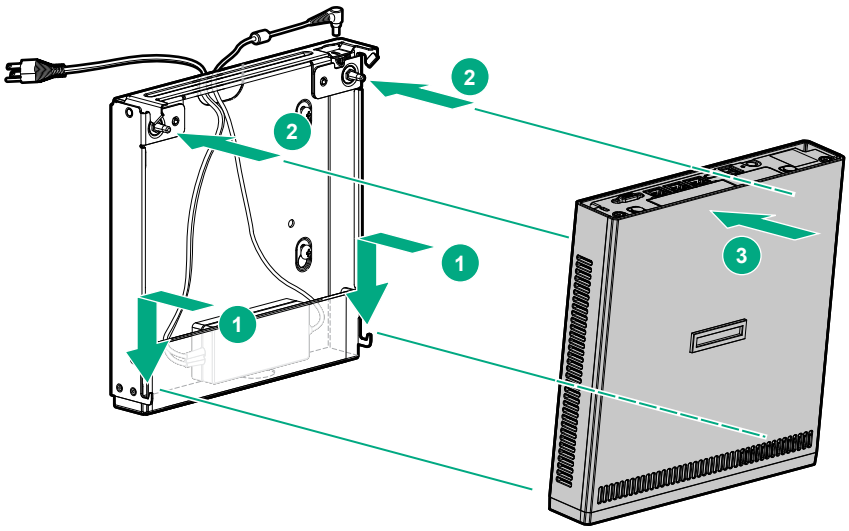


2. 電源の位置がウォールマウントより高い場合は、以下のようにして電源アダプターをウォールマウントの内部に入れます。
   a. ウォールマウント内部に電源アダプターを配置します。
   b. ウォールマウント上部の開口部から広げられたアダプターコードグロメットを使用して、開口部から電源コードとアダプターコードを配線します。

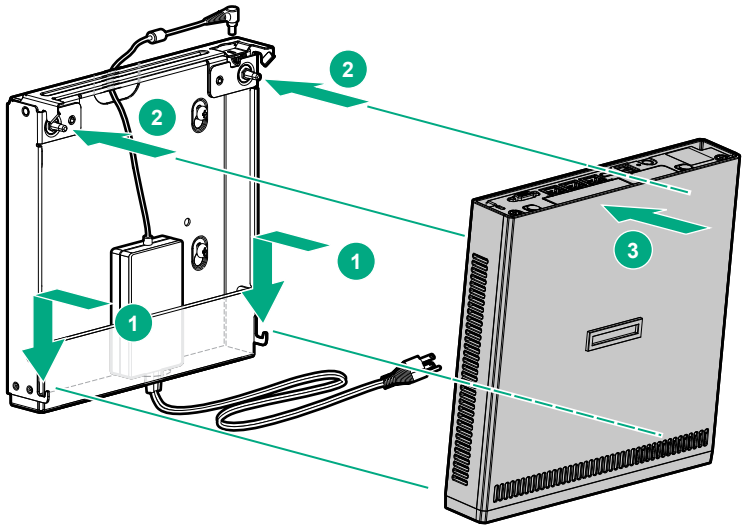


3. ケーブル管理のため、ウォールマウントの外に出ていない余分な長さのアダプターコードは、ウォールマウントの内部に固定しておきます。
4. 電源がウォールマウントからどれだけ離れているかに応じて、余分な長さの電源コードをウォールマウントの内側にしまいます。
5. 以下のようにして、サーバーをウォールマウントに取り付けます。
   a. サーバーを縦置きして、リアパネルを固定用ラッチと平行にします。
   b. ウォールマウントの底面の 2 つのフックを、サーバーのそれぞれの開口部に挿入します。
   c. ウォールマウントの 2 つのポストをサーバーのそれぞれの開口部に合わせて、挿入します。
   d. 固定ラッチがサーバーにしっかりとかみ合うように、サーバーの背部の端をウォールマウントに押し付けます。

- ウォールマウントへのサーバーの取り付け（電源の位置がウォールマウントよりも低い場合）



- ウォールマウントへのサーバーの取り付け（電源の位置がウォールマウントよりも高い場合）



サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付ける

ストレージ拡張ユニットは 4 つの LFF（3.5 型）SATA 6Gb/s ノンホットプラグハードディスクドライブをサポートしています。これらのドライブは、Intel Xeon D-1500 シリーズプロセッサーの内蔵 SATA コントローラーによって管理されます。

このサーバーはソフトウェア RAID のみをサポートします。RAID 構成の手順については、関連する OS のドキュメントを参照してください。

手順

1. ハードウェアの取り付けまたは取り外しのためにサーバーを準備します。
2. サーバーがスタンド（Cradle）またはウォールマウントに取り付けられている場合は、サーバーを取り外します。
   - スタンド（Cradle）からサーバーを取り外す。
   - ウォールマウントからサーバーを取り外す。
3. サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付けます。
4. サーバーを使用するために準備します。

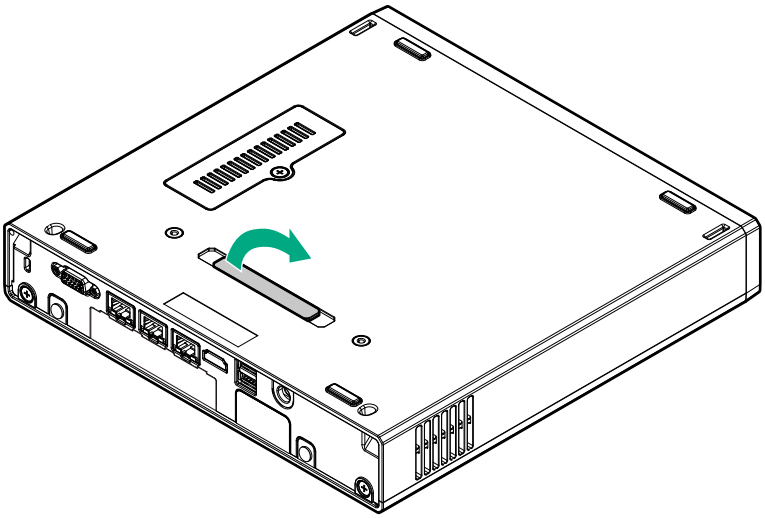
サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付ける

始める前に

この手順を実行する前に、プラスドライバー（No.2）を用意しておきます。

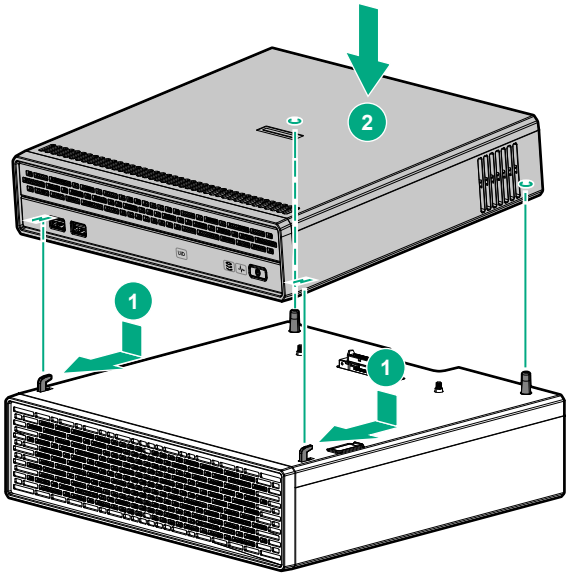
手順

1. サーバードックコネクターからカバーを取り外します。



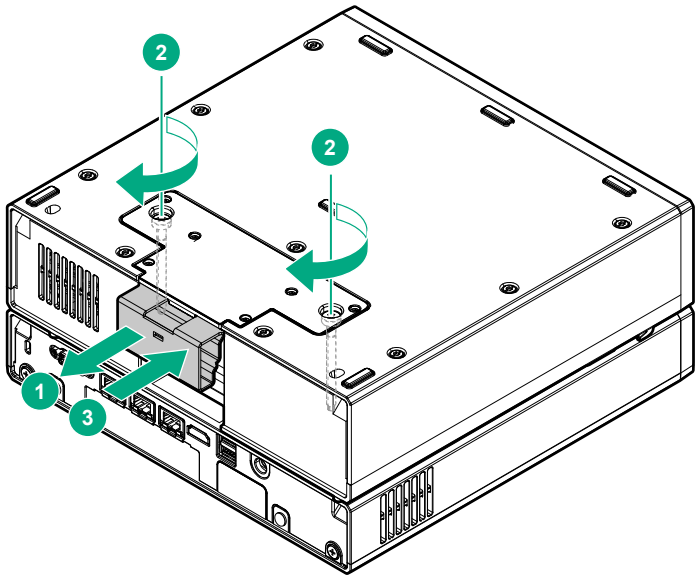
カバーは、将来使用できるように保管しておいてください。

2. ストレージ拡張ユニットの上部の 2 つのフックを、サーバーの底面のそれぞれの開口部に挿入します。
3. サーバーを下に傾けて、ストレージ拡張ユニットの上部の 2 つのポストを、サーバーの底面のそれぞれの開口部にはめこんでください。



このようにドッキングさせることで、サーバーがストレージ拡張ユニットに取り付けられます。ただし、アセンブリはまだロックされて**いません**。

4. サーバーの上面とストレージ拡張ユニットの底面を持ち、アセンブリを慎重に裏返して、ストレージ拡張ユニットの底側を上に向けます。
5. ストレージ拡張ユニットの背面のラッチを引き出します。
6. つまみネジを締めます。
7. ラッチを元の場所に押し込みます。



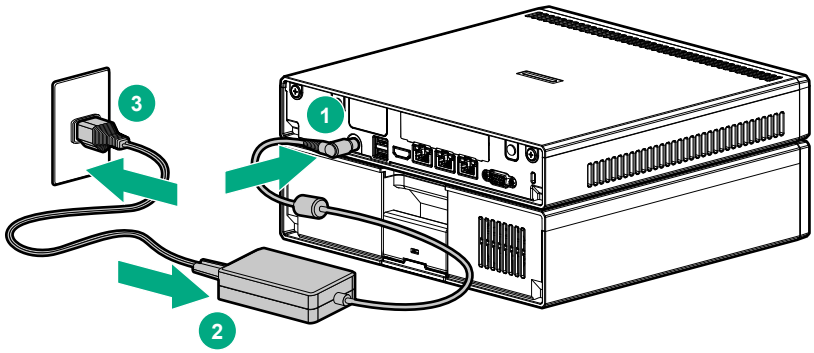
8. アセンブリを直立した状態に戻します。

ストレージ拡張ユニットの取り付け後にサーバーを使用するために準備する

手順

1. 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、Kensington セキュリティロックのドキュメントを参照してください。
2. 周辺装置のすべてのケーブルをサーバーに接続します。
3. サーバーストレージ拡張アセンブリが必要とする定格消費電力は高いため、サーバーに同梱されている電源アダプターによって提供される 120 W では足りません。代わりに、オプションキットに含まれる 180 W 電源アダプターを使用してください。
   a. 電源アダプターをサーバーに接続します。
   b. 電源コードをアダプターに接続します。
   c. 電源コードを電源に接続します。



4. 電源コードとリアパネルのケーブルを標準のケーブル管理方法に従って固定します。
5. **サーバーの電源を入れます**。
6. ストレージ拡張ユニットドライブのステータスを、**ドライブ LED の意味**から確認します。

DIMM オプションの取り付け

始める前に

- **DIMM の取り付けガイドライン**にあるガイドラインをレビューします。
- ハードウェアオプションを取り付ける前に、以下の警告と注意をよく読んでください。

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:
不適切な冷却や高温による装置の損傷を防止するために、アクセスパネルおよび M.2 SSD コンパートメントカバーを開けたまま、または取り外したまま、サーバーを動作させないでください。

手順

1. **ハードウェアの取り付けまたは取り外しのためにサーバーを準備します**。
2. サーバーがスタンド（Cradle）、ウォールマウント、またはストレージ拡張ユニットに取り付けられている場合は、次のいずれかの操作を行います。
   - **スタンド（Cradle）からサーバーを取り外す**。
   - **ウォールマウントからサーバーを取り外す**。
   - **ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外す**。
3. **アクセスパネルを取り外します**。
4. **DIMM を取り付けます**。
5. **アクセスパネルを取り付けます**。
6. サーバーがスタンド（Cradle）、ウォールマウント、またはストレージ拡張ユニットから取り外されている場合は、次のいずれかの操作を行います。
   - **サーバーをスタンド（Cradle）に取り付ける**。
   - **サーバーをウォールマウントに取り付ける**。
   - **サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付ける**。
7. **サーバーを使用するために準備します**。

DIMM の取り付けガイドライン

サーバーメモリサブシステムは、最大メモリ速度 2133MT/s で動作するデュアルランク PC4-2133P UDIMM をサポートしています。このサーバーに DIMM を取り付ける際は、次のガイドラインに従ってください。

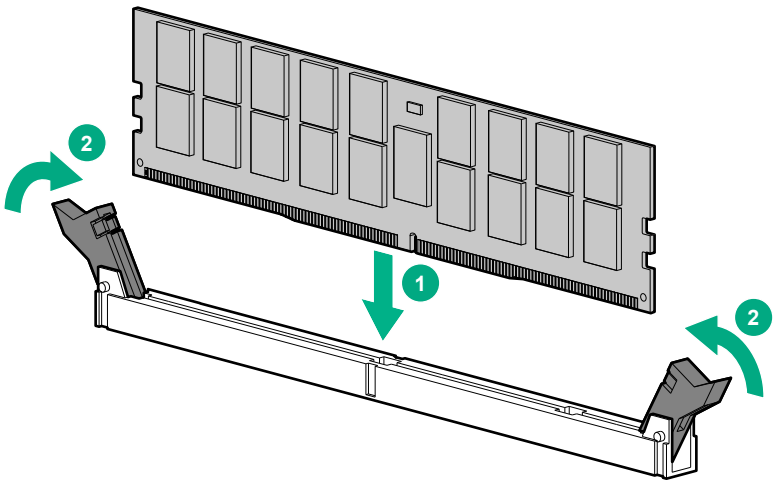
- UDIMM と RDIMM を混在させないでください。
- シングルランク DIMM とデュアルランク DIMM を混在させないでください。
- データ幅が異なる DIMM（x4、x8）を混在させないでください。

DIMM を取り付ける

手順

1. DIMM スロットのラッチを開きます。
2. 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。



サーバーのドライブオプションを取り付ける

始める前に

ハードウェアオプションを取り付ける前に、以下の警告と注意をよく読んでください。

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:
不適切な冷却や高温による装置の損傷を防止するために、アクセスパネルおよび M.2 SSD コンパートメントカバーを開けたまま、または取り外したまま、サーバーを動作させないでください。

手順

1. **ハードウェアの取り付けまたは取り外しのためにサーバーを準備します**。
2. サーバーがスタンド（Cradle）、ウォールマウント、またはストレージ拡張ユニットに取り付けられている場合は、次のいずれかの操作を行います。
   - **スタンド（Cradle）からサーバーを取り外す**。
   - **ウォールマウントからサーバーを取り外す**。
   - **ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外す**。
3. **アクセスパネルを取り外します**。
4. **サーバードライブを取り付けます**。
5. **アクセスパネルを取り付けます**。
6. サーバーがスタンド（Cradle）、ウォールマウント、またはストレージ拡張ユニットから取り外されている場合は、次のいずれかの操作を行います。

- サーバーをスタンド（Cradle）に取り付ける。
- サーバーをウォールマウントに取り付ける。
- サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付ける。

7. サーバーを使用するために準備します。
8. サーバードライブのステータスをドライブ LED の意味から確認します。

サーバーのドライブオプションを取り付ける

始める前に

この手順を実行する前に、次のものを用意しておきます。

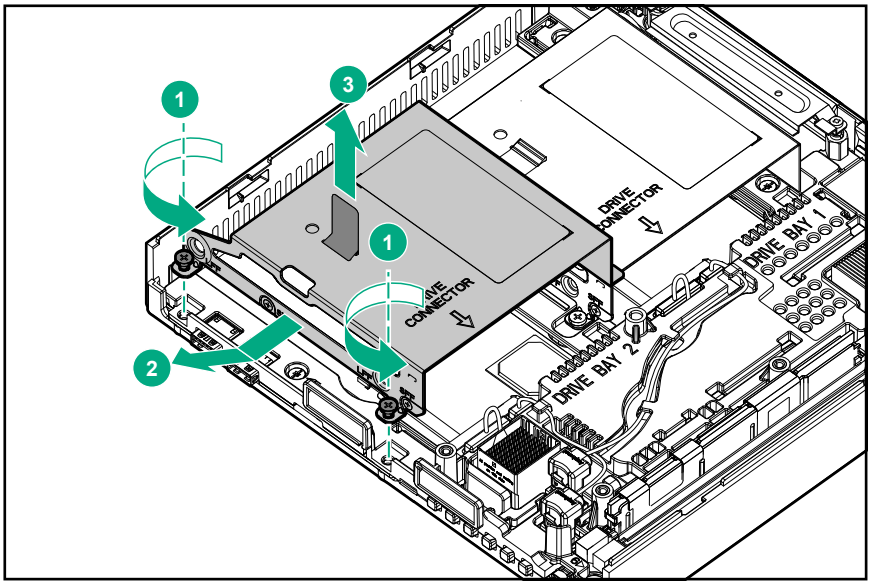
- プラスドライバー（No.2）
- T-10 ドライバー

サーバーは、2 個の LFF（3.5 型）SATA 6Gb/s ノンホットプラグハードドライブをサポートします。これらのドライブは、Intel Xeon D-1500 シリーズプロセッサーの内蔵 SATA コントローラーによって管理されます。

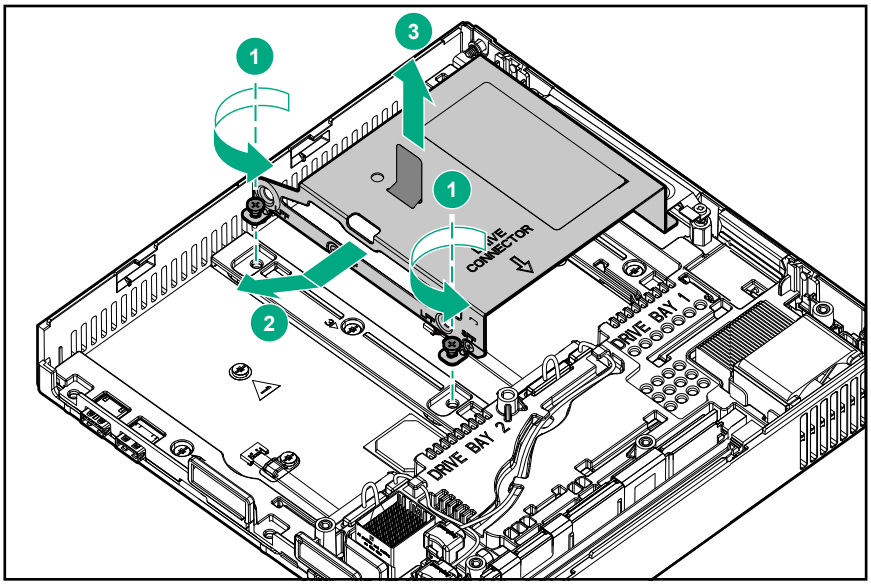
このサーバーはソフトウェア RAID のみをサポートします。RAID 構成の手順については、関連する OS のドキュメントを参照してください。

手順

1. ドライブ 2 のケージを取り外し、同じ手順を実行してドライブ 1 のケージを取り外します。
   a. つまみネジを緩めます。
   b. ドライブケージを真ん中のフレームから外すには、サーバーの前面側にタブを引っ張り、ドライブを持ち上げてシステムボードから取り外します。
      - ドライブ 2 のケージの取り外し

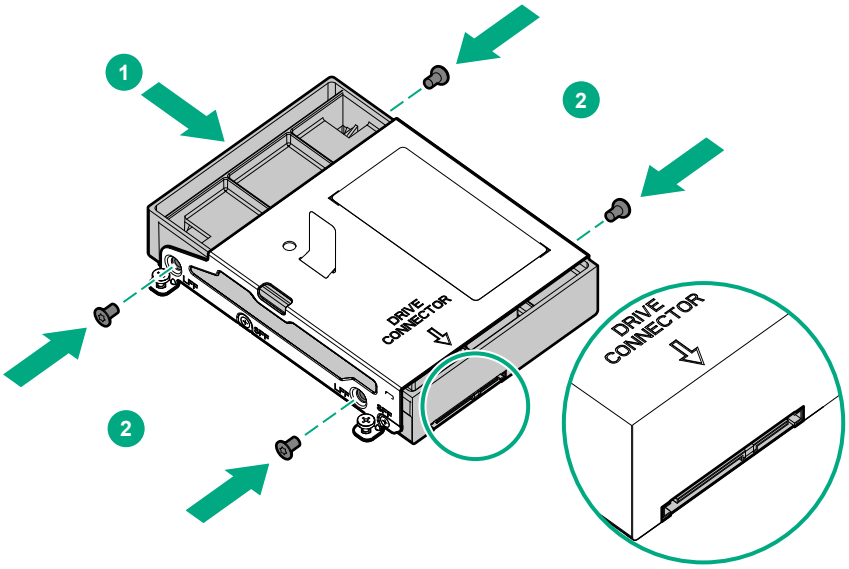


      - ドライブ 1 のケージの取り外し

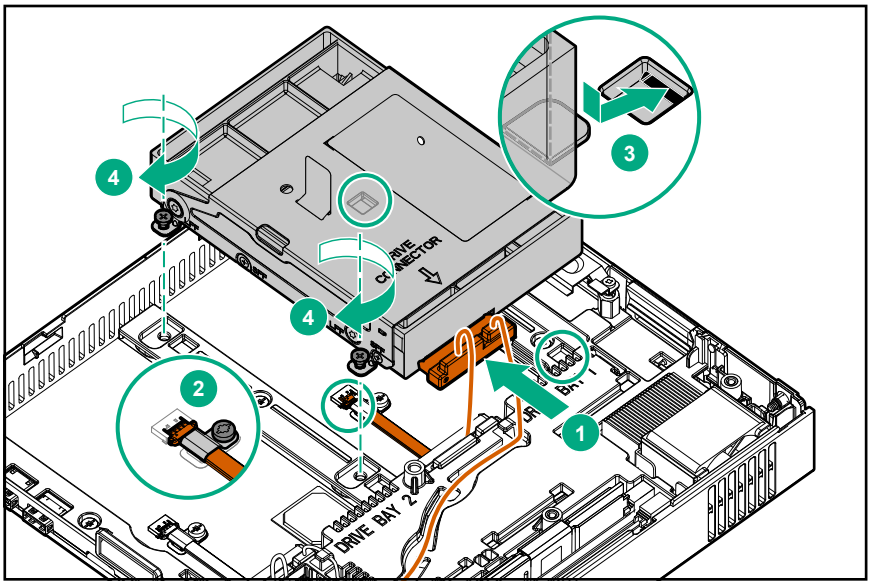


2. ドライブをケージに取り付けます。
   a. ドライブをケージを取り付けます。

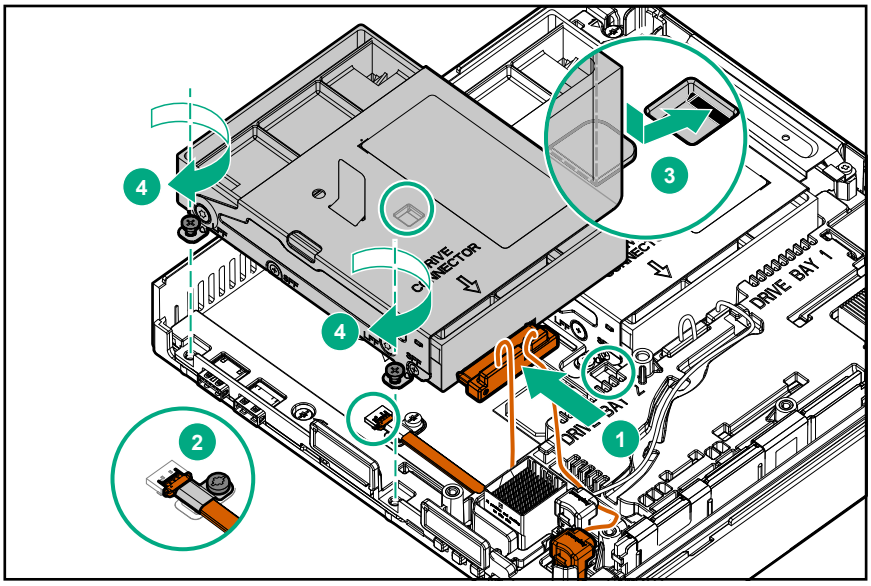
      ドライブコネクターがケージの矢印マーカーと同じ側にあることを確認します。
   b. ドライブのネジを取り付けます。



3. ドライブ 1 のアセンブリを取り付けてから、同じ手順を使用してドライブ 2 のアセンブリを取り付けます。
   a. SATA 電源 Y ケーブルをドライブに接続します。
   b. SATA ケーブルをドライブに接続するとき、ドライブの電源ケーブルが外れる可能性があります。ドライブを取り付ける前に、電源ケーブルがシステムボードにしっかりと接続されていることを確認してください。
   c. ドライブケージのタブを真ん中のフレームの対応するスロットに挿入します。
   d. つまみネジを締めます。
      - ドライブ 1 のアセンブリの取り付け



- ドライブ 2 のアセンブリの取り付け



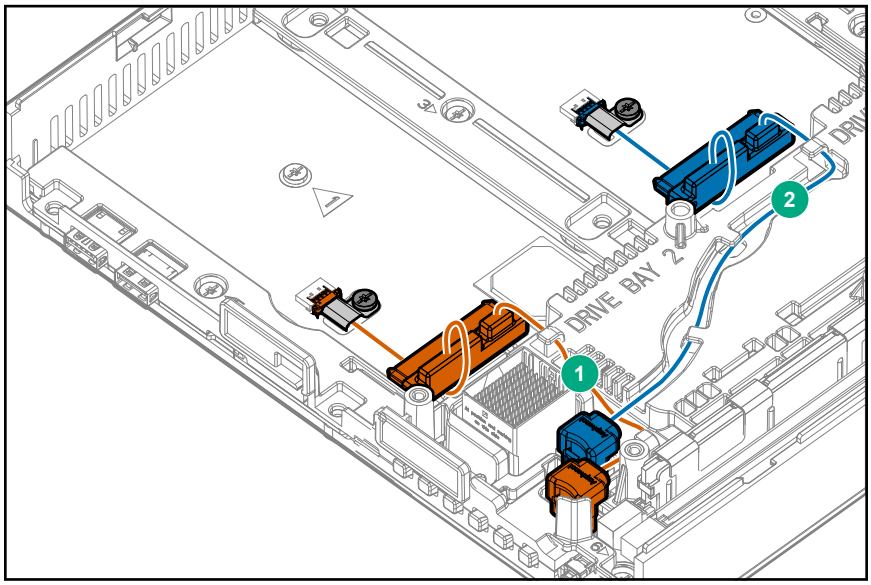
ケーブル接続

ケーブル接続の概要

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

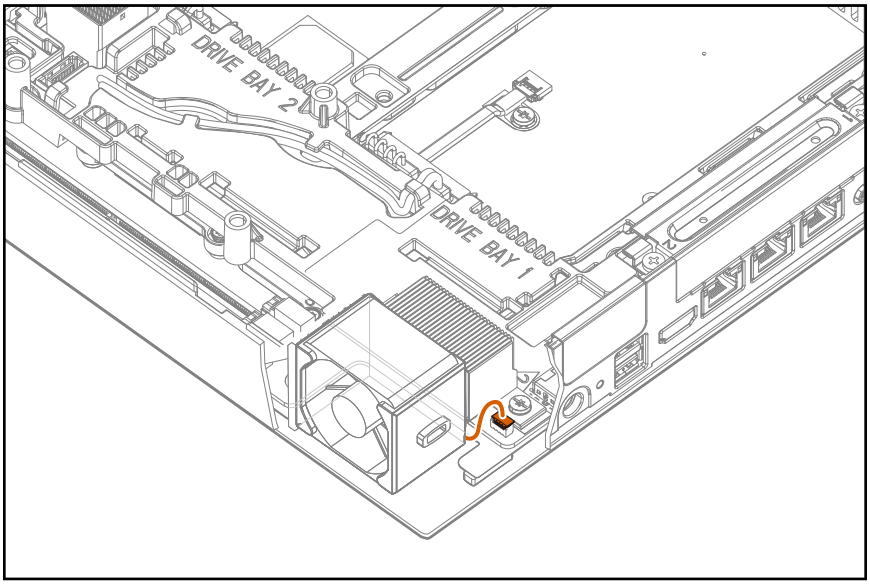
注意:
ケーブルを配線する際には、必ず、ケーブルがはさまれたり折り曲げられたりする可能性のない位置に配線してください。

サーバードライブのケーブル接続

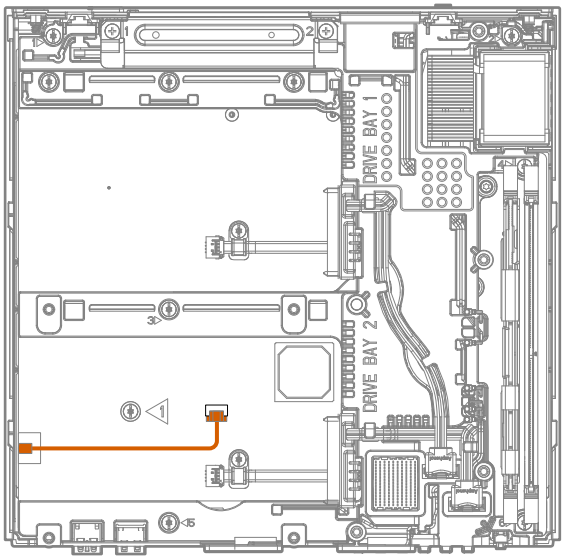


番号	説明
1	サーバーのドライブ 2 SATA 電源 Y ケーブル
2	サーバーのドライブ 1 SATA 電源 Y ケーブル

サーバーファンのケーブル接続



周囲温度センサーのケーブル接続



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

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

ソフトウェアまたは構成ユーティリティ	サーバーモード
HPE iLO	オンラインおよびオフライン
インテグレーテッドマネジメントログ	オンラインおよびオフライン
Insight Diagnostics	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
FWUPDATE ユーティリティ	オフライン

HPE iLO

iLO は、HPE ProLiant および Synergy サーバー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。HPE iLO 管理は、サーバーをリモートで構成、更新、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（標準）は、**追加の費用やライセンスなし**で HPE サーバー上に事前構成されています。

サーバー管理者の生産性を向上させる機能がライセンス付与されています。詳しくは、iLO 4 のドキュメント（**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**）を参照してください。

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
- オペレーティングシステム固有の IML ビューアーから
  - Windows の場合: IML ビューアー
  - Linux の場合: IML ビューアーアプリケーション
- iLO Web インターフェイスから
- Insight Diagnostics から

Insight Diagnostics

Insight Diagnostics は、プロセッサー、メモリ、およびハードディスクドライブなどのデバイスの重要なハードウェアコンポーネントの徹底したテストを提供し、総合的なオフラインシステムおよびコンポーネントテスト一式を提供します。Insight Diagnostics はシステム構成情報を取得し、詳細な診断テスト機能を提供します。

Insight Diagnostics は、確認、診断、およびハードウェアの問題の切り分けの効果的なプロセスの簡素化を行います。システムの可用性は次の主要な機能により維持されます。

- 現在の構成を様々なレベルとカテゴリで調査する
- ハードウェアの障害を視覚的にテストおよび診断する
- アップグレードのプランニング、ソフトウェアインベントリのトラッキング、ディザスタリカバリ、およびメンテナンスのために構成情報を文書に記録する
- 構成情報を別の場所にまたは詳細な分析のために転送する
- インテグレーテッドマネジメントログ（IML）を管理する

システム管理ツールに加え、サービスツールはシステムの問題をすばやく解決できます。サービスプロセスを合理化して、問題をすばやく解決するためには、保守サービスの要請があったときに正しい情報を用意する必要があります。この機能の組み合わせは、サービスプロセスの簡素化とダウンタイムを軽減します。

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への展開が可能になります。

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。

Service Pack for ProLiant

SPP は、サーバーのメジャーリリース時に単一のパッケージとして提供される包括的なシステムソフトウェア（ドライバー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、SUM を展開ツールとして使用し、HPE ProLiant Gen8 以降のサーバーを含めサポートされているすべての ProLiant サーバーでテストされています。

SPP は、次の動作モードで使用できます。

- オンラインモード – ホストプロセッサーが通常のサーバー環境で動作しているときにインストールを行います。
- オフラインモード – 小さな Linux カーネルを起動し、1 台のサーバー上で更新が行われます。

SPP の詳細またはダウンロードについては、次の Hewlett Packard Enterprise の Web サイトのいずれかのページを参照してください。

- **「Service Pack for ProLiant」ダウンロードページ**
- **Smart Update：「Server Firmware and Driver Updates」ページ**

Smart Update Manager

SUM は、ProLiant サーバーでファームウェア、ドライバー、およびシステムソフトウェアをインストールまたは更新するために使用される製品です。SUM は、GUI、スクリプト可能なコマンド行インターフェイス、およびスクリプト可能な対話型コマンド行インターフェイスを提供します。このインターフェイスにより、サポート対象のサーバーにファームウェア、ドライバー、およびソフトウェアを展開できます。

SUM について詳しくは、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**の製品ページを参照してください。

SUM 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。

*Smart Update Manager ユーザーガイド*にアクセスするには、**Hewlett Packard Enterprise Information Library** を参照してください。

UEFI システムユーティリティ

ほとんどのサーバーは、UEFI クラス 2 を実装しており、UEFI ブートモード（デフォルト）とレガシ BIOS ブートモードの両方をサポートしています。ブートモードは、UEFI システムユーティリティのブートモード設定で構成されます。UEFI クラス 3 が実装されたサーバーは UEFI ブートモードのみをサポートしており、UEFI システムユーティリティにブートモード設定がない点に注意してください。

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。UEFI システムユーティリティを使用すると、次のような広範な構成処理が可能になります。

- システムデバイスと取り付けられているオプションの構成
- システム機能の有効化および無効化
- システム情報の表示
- プライマリブートコントローラーの選択
- メモリオプションの構成
- 言語の選択
- 内蔵 UEFI シェルのような他のプリブート環境の起動

詳しくは、UEFI システムユーティリティユーザーガイド（**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および UEFI シェルのモバイル対応のオンラインヘルプにアクセスするには、画面の下部にある QR コードをスキャンします。画面のヘルプについては、**F1** キーを押します。

UEFI システムユーティリティの使用

システムユーティリティを使用するには、次のキーを使用してください。

アクション	キー
システムユーティリティにアクセス	POST 中に F9 キーを押す
メニューの移動	上下矢印キー
項目を選択	Enter
選択内容を保存	F10 キー
ハイライトした構成オプションのヘルプを表示*	F1

* UEFI システムユーティリティおよび UEFI シェルのオンラインヘルプにアクセスするには、画面の QR コードをスキャンします。

デフォルトの構成設定は、以下のいずれかの時点で、サーバーに適用されます。

- システムへの最初の電源投入時
- デフォルト設定に復元した後

一般的なサーバー操作の場合はデフォルトの構成でかまいませんが、必要に応じて構成を変更することもできます。システムに電源を投入するたびに、UEFI システムユーティリティにアクセスするかどうかを確認するメッセージが表示されます。

フレキシブルなブート制御

この機能では、以下を行うことができます。

- ブートオプションの追加：

- すべての FAT 16 および FAT 32 システムをブラウズします。
- 新しい UEFI ブートオプションを追加するには、拡張子が.EFI の X64 UEFI アプリケーションを選択します。たとえば、新しい UEFI ブートオプションとして OS ブートローダーやその他の UEFI アプリケーションを追加します。

  新しいブートオプションは、ブート順序リストの末尾に追加されます。ファイルを選択すると、ブートオプションの説明を入力するように求められます。この説明と、.EFI アプリケーションに渡されるオプションデータがブートメニューに表示されます。

- システムユーティリティへの起動

  POST 前処理の後、ブートオプション画面が表示されます。この間に **F9** キーを押すと、UEFI システムユーティリティにアクセスすることができます。

詳しくは、ご使用の製品の UEFI システムユーティリティユーザーガイド（**Hewlett Packard Enterprise Information Library**）を参照してください。

構成設定の復元とカスタマイズ

すべての構成設定を工場出荷時のデフォルト設定に戻すことも、システムのデフォルト構成設定を復元して、使用することもできます。

必要に応じてデフォルト設定を構成し、カスタムデフォルト構成として保存することもできます。システムにデフォルト設定がロードされると、工場出荷時の設定の代わりにカスタムデフォルト設定が使用されます。

セキュアブート構成

セキュアブートは、Hewlett Packard Enterprise における UEFI の実装の基礎となる UEFI 仕様に統合されています。セキュアブートは BIOS に実装されているため、特別なハードウェアが必要ありません。セキュアブートにより、ブートプロセス中に起動される各コンポーネントがデジタル署名されます。また、その署名は UEFI BIOS に組み込まれた信頼できる証明書と照合して検証されます。セキュアブートでは、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 が検証されます。

- 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

有効にすると、適切にデジタル署名されたブートローダーを持つファームウェアコンポーネントおよびオペレーティングシステムのみを、ブートプロセス中に実行できます。セキュアブートがサポートされていて、かつ認証済み鍵のいずれかで署名された EFI ブートローダーを持つオペレーティングシステムのみを起動できます。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、ご使用のサーバーについての UEFI システムユーティリティおよびシェルリリースノート（**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**）を参照してください。

ユーザーの証明書を追加または削除することで、UEFI BIOS に組み込まれた証明書をカスタマイズできます。

セキュアブートが有効になっている場合、システムメンテナンススイッチが ON の位置に設定されたときにすべての工場デフォルト設定が復元されるわけではありません。セキュリティ上の理由により、システムメンテナンススイッチが ON の位置になっても、以下のようにデフォルトに復元されないものがあります。

- セキュアブートは有効のままとなります。
- セキュアブートデータベースはそのデフォルトの状態に復元されません。
- iSCSI Software Initiator の構成設定はデフォルト設定に復元されません。

内蔵 UEFI シェル

システム BIOS には ROM に内蔵 UEFI シェルが含まれています。UEFI シェル環境は、API やコマンド行プロンプトのほか、スクリプティング、ファイル操作、およびシステム情報を可能にする一連の CLI が用意されています。これらの機能は UEFI システムユーティリティの機能を強化します。

詳しくは、以下のドキュメントを参照してください。

- 次の Web サイトの UEFI シェルユーザーガイド **Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**
- UEFI Shell Specification **UEFI の Web サイト**

内蔵 Diagnostics オプション

システム BIOS には、ROM に内蔵 Diagnostics オプションが含まれています。内蔵 Diagnostics オプションは、プロセッサー、メモリ、ドライブ、およびその他のサーバーコンポーネントを含むサーバーハードウェアの包括的な診断を実行できます。

内蔵 Diagnostics オプションについて詳しくは、サーバーについての UEFI システムユーティリティユーザーガイド（**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**）を参照してください。

サーバーのシリアル番号と製品 ID の再入力

システムボードを交換した後は、サーバーのシリアル番号と製品 ID を再入力する必要があります。

手順

1. サーバーの起動シーケンス中に、**F9** キーを押して、UEFI システムユーティリティにアクセスします。
2. **システム構成** > **BIOS/プラットフォーム構成（RBSU）** > **アドバンストオプション** > **アドバンストシステム ROM オプション** > **シリアル番号**の順に選択して、**Enter** キーを押します。
3. シリアル番号を入力して、**Enter** キーを押します。

   次のメッセージが表示されます。

   シリアル番号を変更できるのは、資格のあるサービス担当者のみです。この値は、必ず筐体のシリアル番号と一致させてください。
4. この警告を消去するには、**Enter** キーを押します。
5. シリアル番号を入力して、**Enter** キーを押します。
6. **製品 ID** を選択します。

   次の警告が表示されます。

   警告： 製品 ID は、資格のあるサービス担当者にのみ変更される必要があります。この値は、必ず筐体の製品 ID と一致させてください。
7. 製品 ID を入力して、**Enter** キーを押します。
8. システムユーティリティの終了を確認するには、**F10** キーを押します。

   サーバーが自動的に再起動します。

ユーティリティおよび機能

自動サーバー復旧

自動サーバー復旧（ASR）は、ブルースクリーン、ABEND（異常終了）、またはパニックなどの致命的なオペレーティングシステムのエラーが発生した場合にシステムを再起動させる機能です。システムフェイルセーフタイマー（ASR タイマー）は、システムマネジメントドライバー（ヘルスドライバー）がロードされたときに開始されます。オペレーティングシステムが正常に動作していると、システムはタイマーを定期的にリセットしますが、オペレーティングシステムに障害が発生すると、タイマーが時間切れとなりサーバーが再起動されます。

ASR は、システムのハングが発生した後、指定した時間内にサーバーを再起動することによって、サーバーの可用性を向上させます。ASR は、System Management Homepage または UEFI システムユーティリティから無効にすることができます。

USB サポート

Hewlett Packard Enterprise サーバーは、USB 2.0 ポートと USB 3.0 ポートの両方をサポートします。どちらの種類のポートでも、すべてのタイプの USB デバイス（USB 1.0、USB 2.0、および USB 3.0）の取り付けをサポートしていますが、特定の状況では動作が低速になる可能性があります。

- USB 3.0 対応デバイスは、USB 2.0 ポートに取り付けられたときには USB 2.0 の速度で動作します。
- UEFI ブートモードの場合、Hewlett Packard Enterprise は、オペレーティングシステムのロード前に、プリブート環境で USB 1.0、USB 2.0、および USB 3.0 速度のレガシ USB サポートを提供します。

すべてのオペレーティングシステムで USB 3.0 デバイスの互換性が最大限になるように、Hewlett Packard Enterprise は USB 3.0 モードの構成設定を提供しています。自動がデフォルト設定です。この設定では､USB 3.0 ポートに接続された USB 3.0 デバイスは次のような影響を受けます。

- **自動（デフォルト）**-自動モードに構成されると、USB 3.0 対応デバイスは、プリブート環境とブート時には USB 2.0 の速度で動作します。USB 3.0 対応の OS USB ドライバーがロードされると､USB 3.0 デバイスは USB 3.0 の速度に移行します。このモードは USB 3.0 をサポートしないオペレーティングシステムと互換性があり､さらに最新のオペレーティングシステムを使用すると USB 3.0 デバイスが USB 3.0 の速度で動作できます。
- **有効**-有効の場合、USB 3.0 対応デバイスは UEFI ブートモード時には常に USB 3.0 の速度で動作します（プリブート環境を含む）。USB 3.0 をサポートしていないオペレーティングシステムでこのモードを使用しないでください。
- **無効**-無効に構成されている場合、USB 3.0 対応デバイスは常に USB 2.0 の速度で機能します。

USB ポートの OS ロード前の動作およびデフォルト操作は、UEFI システムユーティリティで構成できます。詳しくは、ご使用の製品の UEFI システムユーティリティユーザーガイド（**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**）を参照してください。

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 の更新

ファームウェアまたはシステム ROM を更新するための方法は複数あります。

- Service Pack for ProLiant
- FWUPDATE ユーティリティ
- 内蔵 UEFI シェルからの FWUpdate コマンド
- UEFI システム内のファームウェア更新アプリケーション
- オンラインフラッシュコンポーネント

更新を実行するには製品資格が必要となります。

FWUPDATE ユーティリティ

FWUPDATE ユーティリティでは、システムファームウェア（BIOS）をアップグレードできます。

ユーティリティを使用してファームウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. **Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト**から FWUPDATE フラッシュコンポーネントをダウンロードします。
2. FWUPDATE フラッシュコンポーネントを USB キーに保存します。
3. 次のオプションのいずれかを使用して、USB キーが最初に起動するようにブート順序を設定します。
   - USB キーが最初のブート可能デバイスになるようにブート順序を構成します。
   - システムのブート時にプロンプトが表示されたら、**F11** キー（ブートメニュー）を押して、**ワンタイムブートメニュー**にアクセスします。このメニューでは、特定のブートのためにブートデバイスを選択することができ、ブート順序の構成設定は変更されません。
4. 使用可能な USB ポートに USB キーを挿入します。
5. システムを起動します。

   FWUPDATE ユーティリティは、システムを調べて、使用できるファームウェアリビジョンが複数存在する場合は、その中から 1 つを選択します。

フラッシュコンポーネントをダウンロードするには、**Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト**を参照してください。

ワンタイムブートメニューについて詳しくは、ご使用の製品の UEFI システムユーティリティユーザーガイド（**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**）を参照してください。

内蔵 UEFI シェルからの FWUpdate コマンド

いずれかのブートモードに構成されているシステムの場合、次の方法でファームウェアをアップデートします。

1. **Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト**から、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。コンポーネントを検索する場合は、常に **OS Independent** を選択し、バイナリファイルを見つけます。
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. サーバーにメディアを接続します。
4. 内蔵シェルに起動します。
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` コマンドを入力します。

   シェルからファイルシステムにアクセスする方法について詳しくは、UEFI シェルユーザーガイド（**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**）を参照してください。
6. 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が含まれているファイルシステムに移動します。利用可能な `fsx` ファイルシステムの 1 つ（`fs0` や `fs1` など）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>`コマンドを入力して、システム ROM をフラッシュします。

   FWUPDATE コマンドに関するヘルプを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
help fwupdate -b
```

9. サーバーを再起動します。

   ファームウェアの更新後に更新を有効にして、ハードウェアの安定性が維持されるようにするため、再起動が必要です。

この手順で使用するコマンドについて詳しくは、UEFI シェルユーザーガイド（**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内のファームウェア更新アプリケーション

いずれかのブートモードに構成されているシステムの場合、次の方法でファームウェアをアップデートします。

1. **Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト**から、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。コンポーネントを検索する場合は、常に **Cross operating system** を選択し、バイナリファイルを見つけます。
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. サーバーにメディアを接続します。
4. POST 中に **F9** キーを押してシステムユーティリティを起動します。
5. **内蔵アプリケーション**>**ファームウェアの更新**>**システム ROM**>**ファームウェアファイルを選択**を選択します。
6. フラッシュファイルを含むデバイスを選択します。
7. フラッシュファイルを選択します。この手順は、完了するまでしばらくかかる場合があります。
8. **ファームウェアの更新の開始**を選択すると、プロセスが完了します。
9. サーバーを再起動します。ファームウェアの更新後に更新を有効にして、ハードウェアの安定性が維持されるようにするため、再起動が必要です。

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、更新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、ユーザーは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更新することができます。このリモート展開機能により、ファームウェアの更新を実行するために、ユーザーが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。

サーバーで使用する新しいハードウェアのドライバーは、すべての OS のインストール用メディアでサポートされているわけではありません。

ドライバー、ROM イメージ、および付加価値ソフトウェアは、SPP の一部としてダウンロードできます。SPP からドライバーをインストールする場合は、サーバーがサポートする最新バージョンの SPP を使用していることを確認してください。SPP について詳しくは、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**を参照してください。また、この Web サイトで、サポートされる最新バージョンをサーバーで使用していることを確認してください。

特定の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**に移動します。**お使いの HPE 製品を選択する**で、製品名または製品番号を入力して**実行**をクリックします。

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更新してください。

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。

- SPP を**「Service Pack for ProLiant」ダウンロードページ**からダウンロードします。
- 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**のサーバー製品ページからダウンロードしてください。

バージョンコントロール

VCRM および VCA は、企業全体でのソフトウェア更新作業を可能にするために SIM が使用する Web 対応の Insight マネジメントエージェントツールです。

- VCRM は、SPP のレポジトリを管理します。管理者は次の処理を実行できます。
  - SPP の内容を表示する
  - VCRM を構成して最新のソフトウェアおよびファームウェアを Hewlett Packard Enterprise からインターネット経由でダウンロードしレポジトリを自動更新する
- VCA は、サーバーにインストールされているソフトウェアのバージョンを、VCRM が管理するレポジトリ内にある利用可能なアップデートと比較します。管理者は、VCA を構成して、VCA に VCRM が管理するレポジトリを参照させます。

バージョンコントロールツールについて詳しくは、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**にある以下のドキュメントを参照してください。

- Systems Insight Manager ユーザーガイド
- バージョンコントロールエージェントユーザーガイド
- バージョンコントロールレポジトリマネージャーユーザーガイド

ドキュメントを探すには、以下の操作を行います。

1. Products and Solutions の選択可能なオプションから、**Insight Management** を選択します。
2. Models / Subcategories の選択可能なオプションから、**Version Control** を選択します。
3. 最新のドキュメントを探して、ダウンロードします。

HPE テクノロジーサービスポートフォリオ

HPE テクノロジーサービスは、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。HPE 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。HPE と接続することで、問題を回避したり、迅速に解決したりできます。接続により、1 日 24 時間、週 7 日の監視、事前障害アラート、自動通話記録、部品の自動発送などのサービスを受けることができます。接続について詳しくは、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**を参照してください。

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

次の分野のコンサルティングサービスを利用できます。

- 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** を参照してください。

変更管理および事前通知

Hewlett Packard Enterprise の変更管理と事前通知では、以下についてお客様に、30～60 日前にお知らせしています。

- ハードウェアおよびソフトウェアの次回の変更
- 報告
- パッチ

どのような Hewlett Packard Enterprise 製品を所有されているかお知らせいただければ、お客様のビジネスが円滑に進むように最新のアップデートをお送りします。

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

トラブルシューティング

トラブルシューティングの資料

HPE ProLiant Gen9 トラブルシューティングガイド、ボリューム I : トラブルシューティングでは、ProLiant サーバーおよびサーバーブレードについて、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、およびソフトウェアのメンテナンスについて説明しています。このガイドを表示するには、言語を選択してください。

- 英語
- フランス語
- スペイン語
- ドイツ語
- 日本語
- 中文（簡体）

HPE ProLiant Gen9 トラブルシューティングガイド、ボリューム II : エラーメッセージでは、エラーメッセージのリストを提供し、ProLiant サーバーおよびサーバーブレードの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。このガイドを表示するには、言語を選択してください。

- 英語
- フランス語
- スペイン語
- ドイツ語
- 日本語
- 中文（簡体）

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源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 以上の高温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、ショートさせたり、火や水の中に投じたりしないでください。
- 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。

システムバッテリを交換する

始める前に

ハードウェアオプションを取り付ける前に、以下の警告と注意をよく読んでください。

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:
不適切な冷却や高温による装置の損傷を防止するために、アクセスパネルおよび M.2 SSD コンパートメントカバーを開けたまま、または取り外したまま、サーバーを動作させないでください。

手順

1. **ハードウェアの取り付けまたは取り外しのためにサーバーを準備します**。
2. サーバーがスタンド（Cradle）、ウォールマウント、またはストレージ拡張ユニットに取り付けられている場合は、次のいずれかの操作を行います。
   - **スタンド（Cradle）からサーバーを取り外す**。
   - **ウォールマウントからサーバーを取り外す**。
   - **ストレージ拡張ユニットからサーバーを取り外す**。
3. **アクセスパネルを取り外します**。
4. **システムバッテリを交換します**。
5. **アクセスパネルを取り付けます**。
6. サーバーがスタンド（Cradle）、ウォールマウント、またはストレージ拡張ユニットから取り外されている場合は、次のいずれかの操作を行います。
   - **サーバーをスタンド（Cradle）に取り付ける**。
   - **サーバーをウォールマウントに取り付ける**。
   - **サーバーをストレージ拡張ユニットに取り付ける**。
7. **サーバーを使用するために準備します**。

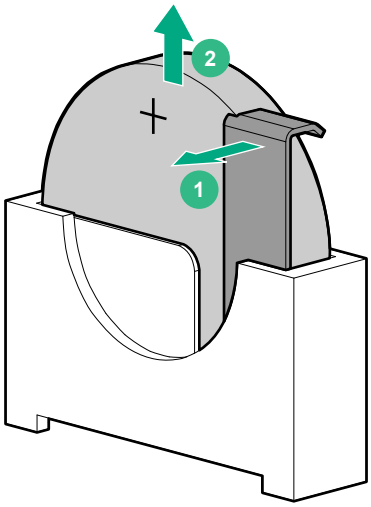
システムバッテリを交換する

始める前に

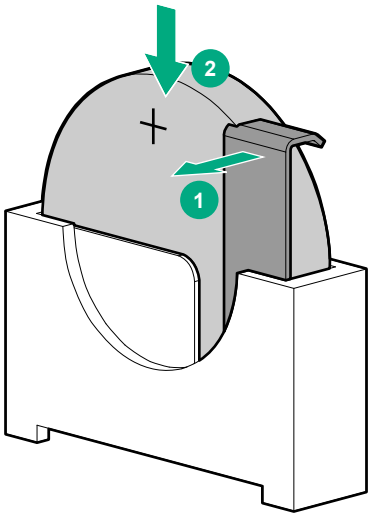
この手順を実行する前に、小さいフラットノーズプライヤーを用意しておきます。

手順

1. システムボード上のバッテリの位置を確認します。
2. 金属製のタブを少し押してから、小さなフラットノーズプライヤーを使用してシステムバッテリをソケットから取り外します。



3. 金属製のタブを少し押してから、新しいシステムバッテリをソケットに取り付けます。



バッテリの交換または正しい廃棄方法については、製品販売店またはサービス窓口にお問い合わせください。

保証および規制に関する情報

保証情報

ご使用の製品の保証を確認するには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターで入手できる*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*を参照します。

http://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts

追加保証情報

HPE ProLiantとx86サーバーおよびオプション	**http://www.hpe.com/support/ProLiantServers-Warranties**
HPE エンタープライズサーバー	**http://www.hpe.com/support/EnterpriseServers-Warranties**
HPE ストレージ製品	**http://www.hpe.com/support/Storage-Warranties**
HPE ネットワーク製品	**http://www.hpe.com/support/Networking-Warranties**

規定に関する情報

安全、環境、および規定に関する情報については、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターから*サーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報*を参照してください。

http://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。

http://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。

http://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。

http://www.hpe.com/info/environment

Belarus Kazakhstan Russia marking

EAC

Manufacturer and Local Representative Information

Manufacturer information:

- Hewlett Packard Enterprise Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304 U.S.

Local representative information Russian:

- Russia:

ООО «Хьюлетт Паккард Энтерпрайз», Российская Федерация, 125171, г. Москва, Ленинградское шоссе, 16А, стр.3, Телефон/факс: +7 495 797 35 00

- Belarus:

  ИООО «Хьюлетт-Паккард Бел», Республика Беларусь, 220030, г. Минск, ул. Интернациональная, 36-1, Телефон/факс: +375 17 392 28 20

- Kazakhstan:

  ТОО «Хьюлетт-Паккард (К)», Республика Казахстан, 050040, г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, 77/7, Телефон/факс: + 7 727 355 35 52

Local representative information Kazakh:

- Russia:

  ЖШС "Хьюлетт Паккард Энтерпрайз", Ресей Федерациясы, 125171, Мәскеу, Ленинград тас жолы, 16А блок 3, Телефон/факс: +7 495 797 35 00

- Belarus:

  «HEWLETT-PACKARD Bel» ЖШС, Беларусь Республикасы, 220030, Минск қ., Интернациональная көшесі, 36/1, Телефон/факс: +375 17 392 28 20

- Kazakhstan:

  ЖШС «Хьюлетт-Паккард (К)», Қазақстан Республикасы, 050040, Алматы к., Бостандык ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 77/7, Телефон/факс: +7 727 355 35 52

Manufacturing date:

The manufacturing date is defined by the serial number.

CCSYWWZZZZ (serial number format for this product)

Valid date formats include:

- YWW, where Y indicates the year counting from within each new decade, with 2000 as the starting point; for example, 238: 2 for 2002 and 38 for the week of September 9. In addition, 2010 is indicated by 0, 2011 by 1, 2012 by 2, 2013 by 3, and so forth.
- YYWW, where YY indicates the year, using a base year of 2000; for example, 0238: 02 for 2002 and 38 for the week of September 9.

Turkey RoHS material content declaration

Türkiye Cumhuriyeti: EEE 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

静電気対策

静電気による損傷の防止

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの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、装置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ために、以下のことを守ってください。

手順

- 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。

静電気による損傷を防止するためのアースの方法

アースにはいくつかの方法があります。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。

仕様

環境仕様

仕様	値
温度範囲	—
動作時	10°C～35°C（50°F～95°F）
非動作時	-30°C～65°C（-22°F～149°F）
相対湿度（ただし結露しないこと）	—
動作時	最大湿球温度 28°C（82.4°F）= 10%～90%
非動作時	最大湿球温度 38.7°C（101.7°F）= 0%～95%

機械仕様

仕様	値
高さ	4.50 cm（1.77 インチ）
奥行	25.40 cm（10.00 インチ）
幅	25.40 cm（10.00 インチ）
重量（概算値）	—
サーバー、最小	1.55 kg（3.42 ポンド）
サーバー、最大	3.69 kg（8.13 ポンド）
サーバー（ストレージ拡張ユニット付き）、最小	4.09 kg（9.02 ポンド）
サーバー（ストレージ拡張ユニット付き）、最大	8.92 kg（19.67 ポンド）
サーバーとウォールマウント	5.89 kg（12.99 ポンド）

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。

  http://www.hpe.com/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。

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

ご用意いただく情報

- テクニカルサポート登録番号（該当する場合）
- 製品名、モデルまたはバージョン、シリアル番号
- オペレーティングシステム名およびバージョン
- ファームウェアバージョン
- エラーメッセージ
- 製品固有のレポートおよびログ
- アドオン製品またはコンポーネント
- 他社製品またはコンポーネント

アップデートへのアクセス

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

Hewlett Packard Enterprise サポートセンター	**http://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	**http://www.hpe.com/support/downloads**
Software Depot	**http://www.hpe.com/support/softwaredepot**

- 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。

  http://www.hpe.com/support/e-updates-ja
- お客様への権利付与を確認および更新して、契約および保証をプロファイルにリンクするには、次に示す Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの **More Information on Access to Support Materials** ページにアクセスします。

  http://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の権利付与情報が必要になる場合があります。関連する権利付与情報を使って 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 もしくはそ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。

リモートサポート（HPE 通報サービス）

リモートサポートは、保証またはサポート契約の一部としてサポートデバイスでご利用いただけます。リモートサポートは、インテリジェントなイベント診断を提供し、ハードウェアイベントを Hewlett Packard Enterprise に安全な方法で自動通知します。これにより、ご使用の製品のサービスレベルに基づいて、迅速かつ正確な解決が行われます。ご使用のデバイスをリモートサポートに登録することを強くおすすめします。

ご使用の製品にリモートサポートの追加詳細情報が含まれる場合は、検索を使用してその情報を見つけてください。

リモートサポートおよびプロアクティブケア情報

HPE 通報サービス	**http://www.hpe.com/jp/hpalert**
HPE プロアクティブ ケアサービス	**http://www.hpe.com/services/proactivecare-ja**
HPE プロアクティブケアサービス：サポートされている製品のリスト	**http://www.hpe.com/services/proactivecaresupportedproducts**（英語）
HPE プロアクティブケアアドバンストサービス：サポートされている製品のリスト	**http://www.hpe.com/services/proactivecareadvancedsupportedproducts**

ドキュメントに関するご意見、ご指摘

Hewlett Packard Enterprise では、お客様により良いドキュメントを提供するように努めています。ドキュメントを改善するために役立てさせていただきますので、何らかの誤り、提案、コメントなどがございましたら、ドキュメントフィードバック担当（**docsfeedback@hpe.com**）へお寄せください。この電子メールには、ドキュメントのタイトル、部品番号、版数、およびドキュメントの表紙に記載されている刊行日をご記載ください。オンラインヘルプの内容に関するフィードバックの場合は、製品名、製品のバージョン、ヘルプの版数、およびご利用規約ページに記載されている刊行日もお知らせください。

頭字語と略語

ABEND	abnormal end。異常終了
API	Application Program Interface。アプリケーションプログラムインターフェイス
ASR	Automatic Server Recovery。自動サーバー復旧
CSA	Canadian Standards Association。カナダ規格協会
CSR	Customer Self Repair。カスタマーセルフリペア
ESD	electrostatic discharge。静電気対策
FAT	file allocation table。ファイルアロケーションテーブル
HPE SIM	HPE Systems Insight Manager
IEC	International Electrotechnical Commission。国際電気標準会議
iLO	Integrated Lights-Out
IML	Integrated Management Log。インテグレーテッドマネジメントログ
ISO	International Organization for Standardization。国際標準化機構
LFF	large form factor。ラージフォームファクター
NVRAM	nonvolatile memory。不揮発性メモリ
PDU	power distribution unit。パワーディストリビューションユニット
POST	Power-On Self Test。電源投入時セルフテスト
QR コード	quick response code。クイックレスポンスコード
RBSU	ROM-Based Setup Utility。ROM ベースセットアップユーティリティ
REACH	Registration, Evaluation, Authorization, Restriction of Chemicals。化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規制（欧州連合化学物質規制機構)
RoHS	Restriction of Hazardous Substances。特定有害物質使用制限指令
SATA	serial ATA。シリアル ATA
SPP	Service Pack for ProLiant
SSD	solid-state device。ソリッドステートデバイス
STK	Scripting Toolkit
SUM	Smart Update Manager
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface

UID unit identification。ユニット識別子

UPS Uninterruptible Power Supply。無停電電源装置

VC Virtual Connect

VCA Version Control Repository Manager。バージョンコントロールレポジトリマネージャー

VCRM Version Control Repository Manager。バージョンコントロールレポジトリマネージャー