



HP DL380z Gen9 ワークステーション ユーザーガイド

© Copyright 2014 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

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。HP 製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属の限定的保証規定に明示的に記載されているものに限られます。本書のいかなる内容も、当該保証に新たに保証を追加するものではありません。本書に記載されている製品情報は、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対しては、責任を負いかねますのでご了承ください。

製品番号 : 792111-291

初版 : 2014 年 12 月

目次

1 概要	1
2 コンポーネントの確認	2
フロントパネルの各部	2
フロントパネルのランプおよびボタン	3
電源障害ランプ	4
オプションの HP Systems Insight Display へのアクセス	5
Systems Insight Display ランプ	6
Systems Insight Display ランプの組み合わせ	7
リアパネルの各部	9
リアパネルのランプ	10
ノンホットプラグ PCI ライザー ボード スロットの定義	11
システム ボードの各部	12
システム メンテナンス スイッチ	13
NMI 機能	14
DIMM スロットの位置	14
SAS および SATA デバイス番号	15
ホットプラグ対応ドライブ ランプの定義	16
ホットプラグ対応ファン	17
3 操作	19
システムの電源投入	19
システムの電源切断	19
ラックからのシステムの引き出し	20
ラックからのシステムの取り外し	20
アクセスパネルの取り外し	21
アクセスパネルの取り付け	21
製品のリアパネルへのアクセス	22
ケーブル マネージメント アームを開く	22
ファン ケージの取り外し	23

ホットプラグ対応ファンの取り外し	24
PCI ライザー ケージの取り外し	25
PCI ライザー ケージの取り付け	26
フルレングス拡張ボードの固定器具の固定	27
エア バッフルの取り外し	28

4 セットアップ 29

取り付けサービス (オプション)	29
最適な環境	30
空間および通気要件	30
温度要件	31
電源要件	31
アース要件	31
ラックに関する警告	32
システムの梱包内容の確認	32
ハードウェア オプションの取り付け	33
システムのラックへの取り付け	33
オペレーティング システムのインストール	35
UEFI ブートモードでの電源投入とブート オプションの選択	36
ワークステーションの登録	36

5 ハードウェア オプションの取り付け 37

システムの QuickSpecs	37
はじめに	37
プロセッサおよびファン オプション	38
メモリ オプション	43
HP Smart メモリ	44
メモリ サブシステム アーキテクチャー	44
シングル、デュアル、およびクアドランク DIMM	44
DIMM の確認	45
メモリ構成	46
アドバンスト ECC メモリの構成	46
オンライン スペア メモリ構成	46
一般的な DIMM スロット取り付けのガイドライン	47
アドバンスト ECC 取り付けのガイドライン	48
オンライン スペア取り付けのガイドライン	48
取り付け順序	48
DIMM の取り付け	48
ホットプラグ対応ハードディスク ドライブ オプション	50

ホットプラグ対応 SAS または SATA ハードディスク ドライブの取り付け	50
ホットプラグ対応 SAS または SATA ハードディスク ドライブの取り外し	51
ユニバーサル メディア ベイ オプション	52
ホットプラグ対応冗長電源装置オプション	55
拡張ボード オプション	57
拡張スロット ブランクの取り外し	57
拡張ボードの取り付け	58
2 スロット PCI ライザー ケージオプション	60
3 スロット PCI ライザー ケージオプション	62
GPU 対応キット	65
8 ベイ SFF (2.5 型) フロントドライブ ケージオプション (ベイ 1 用)	71
位置情報検出機能用イヤールーム オプション	76
FlexibleLOM オプション	80
HP 12G SAS エクスパンダー カード	82
HP 12G SAS エクスパンダー カードのコネクタ	83
HP Flexible Smart アレイ コントローラー	88
HP Smart Storage バッテリー	90
高性能ファン オプション	92
リアシリアル コネクタ オプション	94
HP Trusted Platform Module オプション	96
Trusted Platform Module (TPM) ボードの取り付け	97
リカバリ キー/パスワードの保管	98
Trusted Platform Module (TPM) の有効化	98
6 ケーブルの接続	100
8 ベイ SFF (2.5 型) フロントドライブ ケージのケーブル接続	100
ユニバーサル メディア ベイのケーブル接続	106
150 W PCIe 電源ケーブル オプション	108
7 ソフトウェアおよび構成ユーティリティ	109
サーバーモード	109
製品の QuickSpecs	110
HP iLO	110
Active Health System	111
HP iLO 用の HP RESTful API サポート	112
インテグレートド マネージメント ログ	112
HP Insight Remote Support	113
HP Insight Remote Support セントラル接続	113
HP Insight Online ダイレクト接続	113

HP Insight Online	113
HP Intelligent Provisioning	114
HP Insight Diagnostics	114
HP Insight Diagnostics Survey 機能	114
Erase ユーティリティ	115
Windows および Linux 用の Scripting Toolkit	115
HP Service Pack for ProLiant	116
HP Smart Update Manager	116
HP UEFI システム ユーティリティ	116
HP UEFI システム ユーティリティの使用	117
柔軟なブート制御	117
構成設定の復元とカスタマイズ	118
セキュア ブート構成	118
内蔵 UEFI シェル	119
内蔵 UEFI 診断	119
UEFI 用の HP RESTful API サポート	119
システムのシリアル番号およびプロダクト ID の再入力	119
ユーティリティと機能	120
HP Smart Storage Administrator	120
ROMPaq ユーティリティ	120
自動サーバー復旧	120
USB サポート	121
外部 USB 機能	121
リダンダント ROM のサポート	121
安全とセキュリティ上の利点	121
システムの最新状態の維持	122
ドライバー	122
ソフトウェアおよびファームウェア	122
バージョン コントロール	122
ProLiant システム用の HP オペレーティング システムおよび仮想化ソフトウェア サ ポート	123
HP テクノロジ サービス ポートフォリオ	123
変更管理および事前通知	123
8 トラブルシューティング	124
トラブルシューティングの資料	124
9 電池の交換	125

10 規制に関する情報	127
安全および規制情報	127
Belarus Kazakhstan Russia marking（ベラルーシ、カザフスタン、ロシア向け）	127
Turkey RoHS material content declaration（トルコ向け）	128
Ukraine RoHS material content declaration（ウクライナ向け）	128
保証情報	128
11 静電気対策	129
静電気による損傷の防止	129
静電気による損傷を防ぐためのアースの方法	129
12 仕様	130
環境仕様	130
機械仕様	131
パワー サプライの仕様	132
HP 800W Flex Slot Platinum ホットプラグ対応パワー サプライ	132
HP 1400W Flex Slot Platinum Plus ホットプラグ対応パワー サプライ	133
13 サポートおよび他のリソース	134
お問い合わせになる前に	134
お問い合わせ先	135
カスタマー セルフ リペア（CSR）	135
14 略語	136
15 ドキュメントに関するご意見	138
索引	139

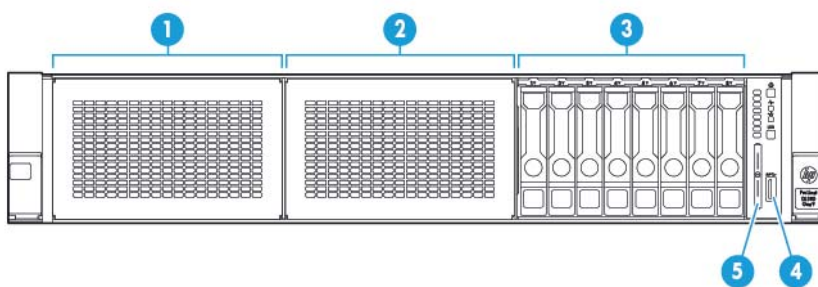
1 概要

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。また、このガイドでは、ユーザーがコンピューター機器のサービスに関する資格を有し、非常に高いエネルギーを持つ製品の危険性を認識するための訓練を受けた経験があることを前提としています。

このワークステーション製品は HP ProLiant をベースにした製品で、この説明書は HP ProLiant のガイドへの参照情報が記載されています。ただし、この製品がサポートするオペレーティングシステムは、HP ProLiant 製品がサポートするオペレーティングシステムとは異なります。ワークステーションで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詳しくは、HP の Web サイト、[DL380z Gen9](#) のワークステーションのモデル情報を参照してください。なお、このガイドには日本では販売していない製品について記載されている場合があります。日本での販売の有無につきましては、HP の営業担当までお問い合わせください。

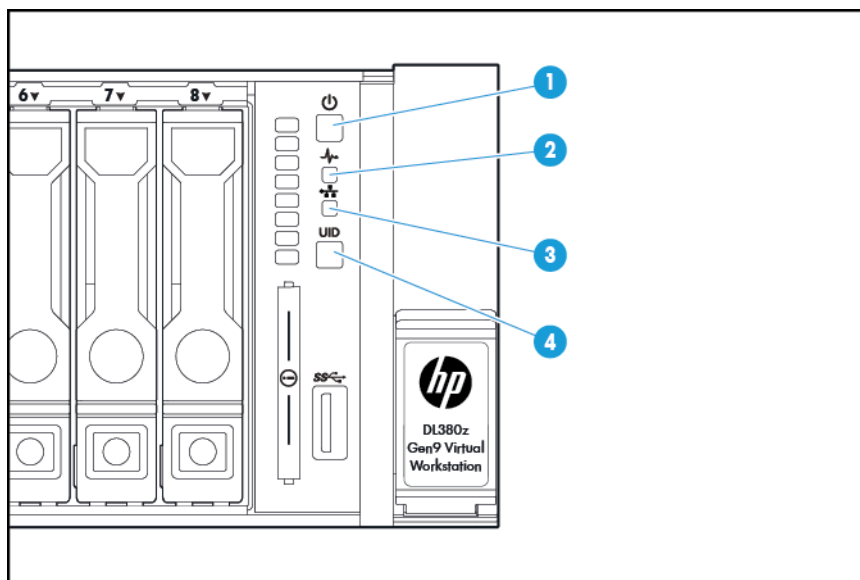
2 コンポーネントの確認

フロントパネルの各部



番号	説明
1	ベイ 1 (オプションのドライブまたはオプティカルドライブ、ビデオ、USB)
2	ベイ 2 (オプションのドライブ)
3	固定ドライブベイ
4	フロント USB 3.0 ポート
5	シリアルラベルプルタブ

フロントパネルのランプおよびボタン



番号	説明	ステータス
1	電源ボタンおよびシステム電源ランプ*	<p>緑色に点灯 = システムに電源が入っています</p> <p>緑色で点滅 (1 秒に 1 Hz/サイクル) = 電源投入シーケンスを実行中です</p> <p>オレンジ色に点灯 = システムはスタンバイ状態です</p> <p>消灯 = 電源が供給されていません**</p>
2	ヘルスランプ*	<p>緑色に点灯 = 正常</p> <p>緑色で点滅 (1 秒に 1 Hz/サイクル) = iLO が再起動中です</p> <p>オレンジ色で点滅 = システムの機能が低下しています</p> <p>赤色で点滅 (1 秒に 1 Hz/サイクル) = システムはクリティカルな状態です †</p>
3	NIC ステータスランプ*	<p>緑色に点灯 = ネットワークにリンクされています</p> <p>緑色で点滅 (1 秒に 1 Hz/サイクル) = ネットワークが動作しています</p> <p>消灯 = ネットワークが動作していません</p>

番号	説明	ステータス
4	UID ボタン/ランプ*	青色に点灯 = 動作中 青色で点滅： <ul style="list-style-type: none"> • (1 秒に 1 Hz/サイクル) = 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 • 1 秒に 4 Hz/サイクル = iLO 手動再起動シーケンスが開始されました • 1 秒に 8 Hz/サイクル = iLO 手動再起動シーケンスを実行中です 消灯 = 動作していません

* この表で説明されている 4 つのランプ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、[4 ページの電源障害ランプ](#)を参照してください。

** 施設電源がない、電源コードが接続されていない、パワー サプライが搭載されていない、パワー サプライが故障している、または電源ボタンケーブルが外れています。

† 状態ランプが劣化状態またはクリティカル状態を示している場合は、システム IML を確認するか、または iLO を使用してシステムのヘルス状態を確認してください。

電源障害ランプ

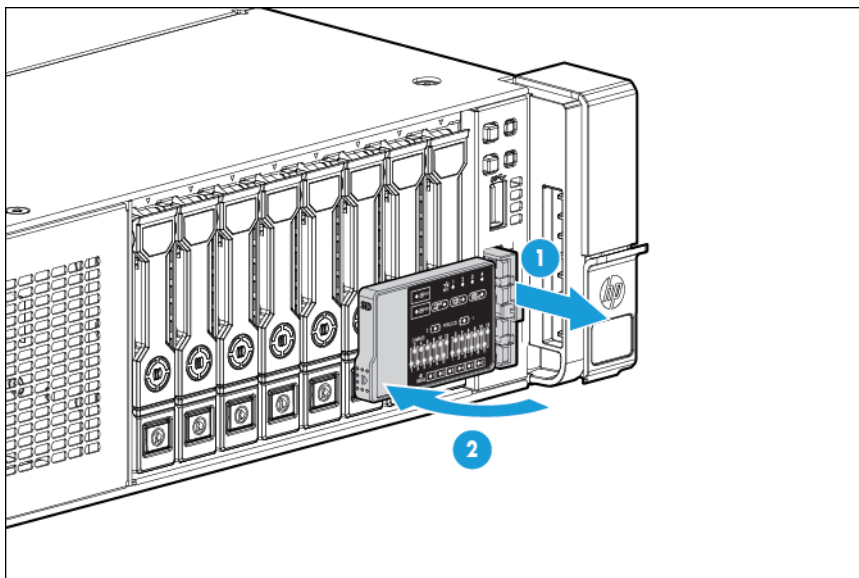
次の表では、電源障害ランプと、障害が発生しているサブシステムを示します。すべての電源障害が、すべてのシステムで使用されるわけではありません。

サブシステム	ランプの動作
システム ボード	1 回点滅
プロセッサ	2 回点滅
メモリ	3 回点滅
ライザー ボードの PCIe スロット	4 回点滅
FlexibleLOM	5 回点滅
リムーバブル HP Flexible Smart アレイ コントローラー/Smart SAS HBA コントローラー	6 回点滅
システム ボードの PCIe スロット	7 回点滅
電源バックプレーンまたはストレージバックプレーン	8 回点滅
パワー サプライ	9 回点滅

オプションの HP Systems Insight Display へのアクセス

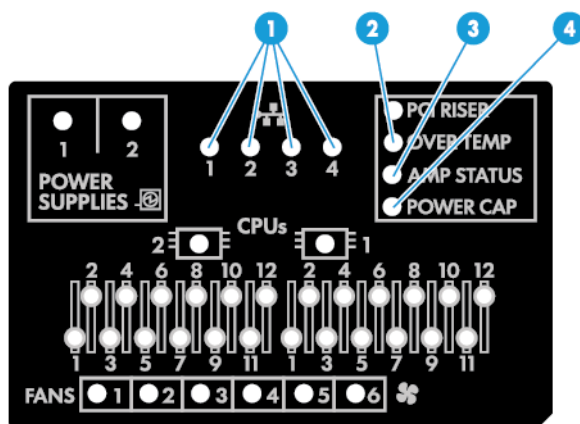
HP Systems Insight Display が取り付けられているモデルで、ポップアウト式のこのオプションにアクセスするには、以下の操作を行います。

1. パネルを押し込んでロックを解除します。
2. ディスプレイを完全に取り出したら、ディスプレイを回転させ、ランプが見えるようにします。



Systems Insight Display ランプ

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




番号	説明	ステータス
1	NIC リンク/動作	消灯 = ネットワークにリンクされていません。電源が切れている場合は、リアパネルのRJ-45 ランプでステータスを確認してください (10 ページのリアパネルのランプ を参照してください) 緑色で点滅 = ネットワークにリンクされ動作しています 緑色に点灯 = ネットワークにリンクされています
2	温度超過	オフ = 正常 オレンジ色に点灯 = 高温を検出
3	AMP ステータス	消灯 = AMP モードが無効 緑色に点灯 = AMP モードが有効 オレンジ色に点灯 = フェイルオーバー オレンジ色で点滅 = 無効な構成
4	消費電力上限	消灯 = システムはスタンバイの状態か、消費電力上限が設定されていません 緑色に点灯 = 消費電力上限が適用されます
—	他のすべてのランプ	オフ = 正常 オレンジ色 = 障害 これらのランプの有効化について詳しくは、 7 ページの Systems Insight Display ランプの組み合わせ を参照してください

Systems Insight Display ランプの組み合わせ

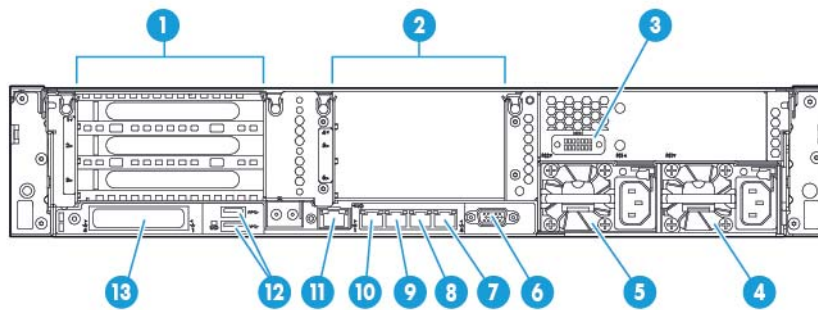
フロントパネルのヘルスランプがオレンジ色または赤色に点灯している場合、システムにヘルスイベントが発生しています。Systems Insight Display ランプ、システム電源ランプ、およびヘルスランプのそれぞれの点灯または点滅の組み合わせにより、システムの状態が判断できます。

Systems Insight Display ランプと色	ヘルスランプ	システム電源ランプ	ステータス
プロセッサ (オレンジ色)	赤色	オレンジ色	以下に示す 1 つまたは複数の状態が発生している可能性があります <ul style="list-style-type: none"> ソケット X のプロセッサに障害が発生しました ソケットにプロセッサ X が取り付けられていません プロセッサ X がサポートされていません POST 実行中に、故障したプロセッサを ROM が検出しました
プロセッサ (オレンジ色)	オレンジ色	緑色	ソケット X のプロセッサが障害予測状態です
DIMM (オレンジ色)	赤色	緑色	1 つまたは複数の DIMM に障害が発生しました
DIMM (オレンジ色)	オレンジ色	緑色	スロット X の DIMM が障害予測状態です
温度超過 (オレンジ色)	オレンジ色	緑色	ヘルスドライバーが注意温度レベルを検出しました
温度超過 (オレンジ色)	赤色	オレンジ色	ハードウェアの重大温度レベルが検出されました
PCI ライザー (オレンジ色)	赤色	緑色	PCI ライザー ケージが適切に取り付けられていません
ファン (オレンジ色)	オレンジ色	緑色	1 つのファンが故障したか取り外されています
ファン (オレンジ色)	赤色	緑色	2 つ以上のファンが故障したか取り外されています
パワー サプライ (オレンジ色)	赤色	オレンジ色	以下に示す 1 つまたは複数の状態が発生している可能性があります <ul style="list-style-type: none"> 装着されているパワー サプライは 1 台だけで、そのパワー サプライはスタンバイの状態です パワー サプライの障害 システム ボードの障害

Systems Insight Display ランプと色	ヘルス ランプ	システム電源ランプ	ステータス
パワー サプライ (オレンジ色)	オレンジ色	緑色	以下に示す 1 つまたは複数の状態が発生している可能性があります <ul style="list-style-type: none"> リダンダントパワー サプライが装着されていますが、機能しているのは 1 台のパワー サプライだけです リダンダントパワー サプライに外部電源コードが接続されていません リダンダントパワー サプライの障害 POST 実行時にパワー サプライの不一致が検出されたか、ホットプラグ追加によりパワー サプライが一致しなくなりました
消費電力上限 (消灯)	—	オレンジ色	スタンバイ
消費電力上限 (緑色)	—	緑色で点滅	電源投入を待っています
消費電力上限 (緑色)	—	緑色	電力が使用可能です
消費電力上限 (オレンジ色で点滅)	—	オレンジ色	電力が使用できません

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

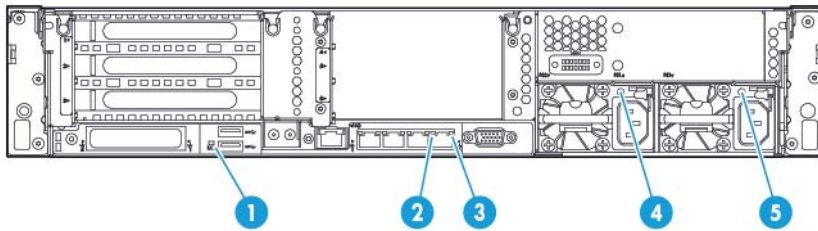
リアパネルの各部



番号	説明
1	PCIe スロット 1~3 (上部から下部)
2	オプションの PCIe スロット 4~5 (上部から下部) *
3	オプションのシリアル コネクタ
4	パワー サプライ 1 (PS1)
5	パワー サプライ 2 (PS2)
6	ビデオ コネクタ
7	1 Gb RJ-45 コネクタ 4
8	1 Gb RJ-45 コネクタ 3
9	1 Gb RJ-45 コネクタ 2
10	1 Gb RJ-45 コネクタ 1
11	iLO コネクタ
12	USB ポート
13	FlexibleLOM オプション

* 2 基目のプロセッサが必要です。

リアパネルのランプ



番号	説明	ステータス
1	UID ランプ	消灯 = 動作していません 青色に点灯 = 動作中 青色で点滅 = システムはリモートで管理されています
2	NIC リンク ランプ	消灯 = ネットワークにリンクされていません 緑色 = ネットワークにリンクされています
3	NIC 動作ランプ	消灯 = ネットワークが動作していません 緑色に点灯 = 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
4	パワー サプライ 2 ランプ	消灯 = システムの電源が切れているか、パワー サプライに障害が発生しています 緑色に点灯 = 正常
5	パワー サプライ 1 ランプ	消灯 = システムの電源が切れているか、パワー サプライに障害が発生しています 緑色に点灯 = 正常

ノンホットプラグ PCI ライザー ボード スロットの定義

- プライマリ ライザー ケージ コネクタが、プロセッサ 1 またはサウスブリッジに接続

	PCIe 3 スロットライザー ケージ*	オプションの PCIe 2 スロット x16 ライザー ケージ
1 - FL/FH	PCIe3 x16 (8、4、2、1)	—
2 - HL/FH	PCIe3 x16 (8、4、2、1)	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)
3 - HL/FH	PCIe3 x8 (8、4、2、1)	PCIe3 x8 (8、4、2、1) *

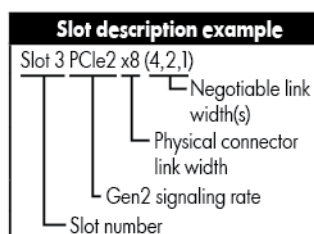
- セカンダリ ライザー ケージ コネクタが、プロセッサ 2 に接続 (プロセッサ 2 の取り付けが必要)

	PCIe 3 スロットライザー ケージ*
4 - FL/FH	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)
5 - HL/FH	PCIe3 x16 (16、8、4、2、1)
6 - HL/FH	PCIe3 x8 (8、4、2、1)

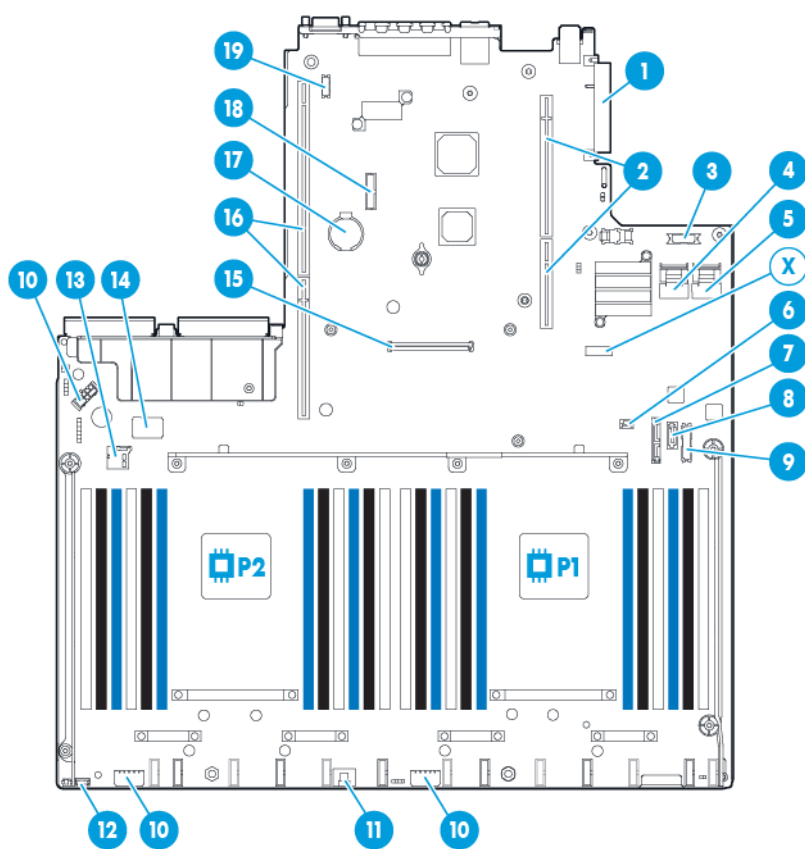
* システムは、プライマリ ライザー ケージ コネクタに 1 つの PCIe3 ライザー ケージが取り付けられた状態で出荷されます。

注 :

- 「プライマリ」は、ライザー ケージがプライマリ ライザー コネクタに取り付けられていることを表します。
- 「セカンダリ」は、ライザー ケージがセカンダリ ライザー コネクタに取り付けられていることを表します。
- プライマリまたはセカンダリ ライザー コネクタのどちらかに上記の表にあるライザー ケージを取り付けると、そのライザー ケージによってサポートされる PCI 拡張ボードの形状が決まります。
- FL/FH は、フルレングス、フルハイトを表します。HL/FH は、ハーフレングス、フルハイトを表します。



システムボードの各部



番号	説明
1	FlexibleLOM コネクタ
2	プライマリ (プロセッサ 1) PCI ライザー コネクタ
3	オプティカルフロント VGA/USB 2.0 ポート
4	x4 SATA (3.5 型) コネクタ 1
5	x4 SATA (3.5 型) コネクタ 2
6	バックプレーン プレゼンス検出コネクタ
7	オプティカル/SATA コネクタ 5
8	SATA コネクタ 4
9	フロント電源/USB 3.0 ポート
10	ドライブバックプレーン電源コネクタ
11	HP Smart Storage バッテリ コネクタ
12	オプションの位置情報検証機能コネクタ
13	Micro SD カード スロット
14	デュアル内部 USB 3.0 ポート

番号	説明
15	Smart アレイ/HBA コネクタ
16	セカンダリ プロセッサ (プロセッサ 2) PCI ライザー コネクタ
17	システム バッテリ
18	TPM コネクタ
19	オプションのシリアルポートコネクタ
X	システムメンテナンススイッチ

システムメンテナンススイッチ

番号	初期設定	機能
S1	オフ	オフ = HP iLO セキュリティを有効にします オン = HP iLO セキュリティを無効にします
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
S3	オフ	未使用
S4	オフ	未使用
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
S7	—	オフ = 初期設定の起動モードを UEFI に設定します オン = 初期設定の起動モードをレガシーに設定します
S8	—	未使用
S9	—	未使用
S10	—	未使用
S11	—	未使用
S12	—	未使用

リダンダント ROM にアクセスするには、S1、S5、S6 をオンに設定します。

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、CMOS と NVRAM の両方からすべてのシステム構成設定を消去できるようになります。

△ 注意: CMOS や NVRAM をクリアすると、コンフィギュレーション情報が消去されます。システムが正しく構成されていることを確認してください。正しく構成されていないと、データが消失する場合があります。

重要: S7 スイッチを使用して、レガシー BIOS 起動モードに変更する場合は、必ず、事前に HP Dynamic Smart アレイ B140i コントローラーを無効にしてください。システムの起動モードがレガシー BIOS に設定されている場合は、B140i コントローラーを使用しないでください。

NMI 機能

システムがハングし、従来のデバッグメカニズムに 응답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。

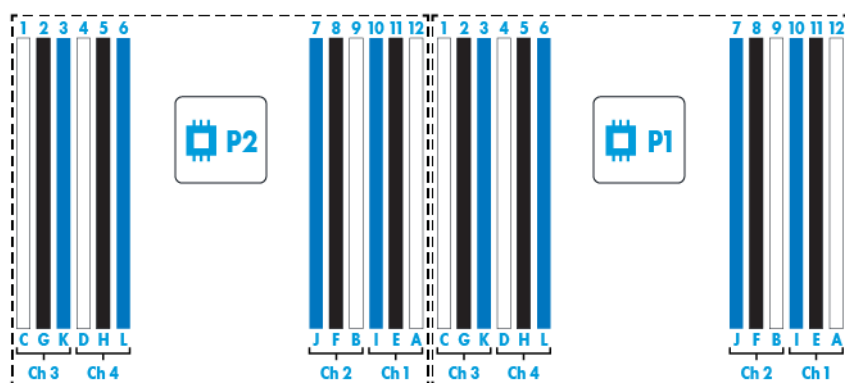
クラッシュダンプのログ解析は、オペレーティングシステム、デバイスドライバー、およびアプリケーションでのハングなど、信頼性に関わる問題を診断するために重要です。クラッシュが起きると多くの場合、システムがフリーズし、管理者はシステムの電源を一度切って入れ直すことしかできません。システムをリセットすると、問題の解析をサポートできる情報が消去されます。ただし、ハードリセットの前にメモリダンプを実行すれば、その情報は NMI 機能により保持されます。

管理者は iLO 仮想 NMI 機能を使って、OS に強制的に NMI ハンドラーを起動させ、クラッシュダンプログを生成できます。

詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/support/NMI/> (英語) を参照してください。

DIMM スロットの位置

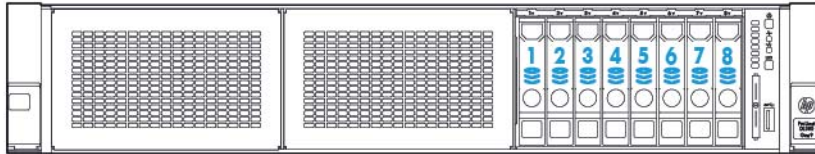
DIMM スロットには、プロセッサ用に 1~12 の番号が順に付けられています。サポートされる AMP モードは、取り付けのガイドライン用の文字割り当てを使用します。



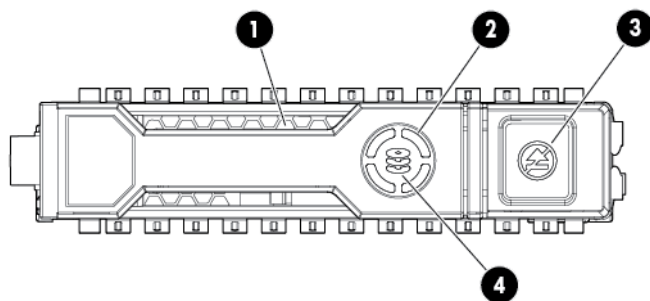
	1st slot of channel				2nd slot of channel				3rd slot of channel			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Number of DIMMs to install	4				8				12			

SAS および SATA デバイス番号

- SFF (3.5 型) 8 デバイス ベイ番号



ホットプラグ対応ドライブランプの定義



番号	ランプ	ステータス	意味
1	位置確認	青色に点灯	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更新中かまたは更新を必要としています
2	アクティビティリング	緑色で回転	ドライブ動作
		オフ	ドライブ動作なし
3	取り外し禁止	白色に点灯	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
		オフ	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	緑色に点灯	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	ドライブを再構築中か、ドライブで RAID 移行、ストリップサイズの移行、容量拡張、または論理ドライブの拡大が進行中か、またはドライブを消去しています
		オレンジ色/緑色で点滅	ドライブは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
		オレンジ色に点灯	ドライブに障害が発生しました
		オフ	ドライブでは、RAID コントローラーによる構成は行われていません

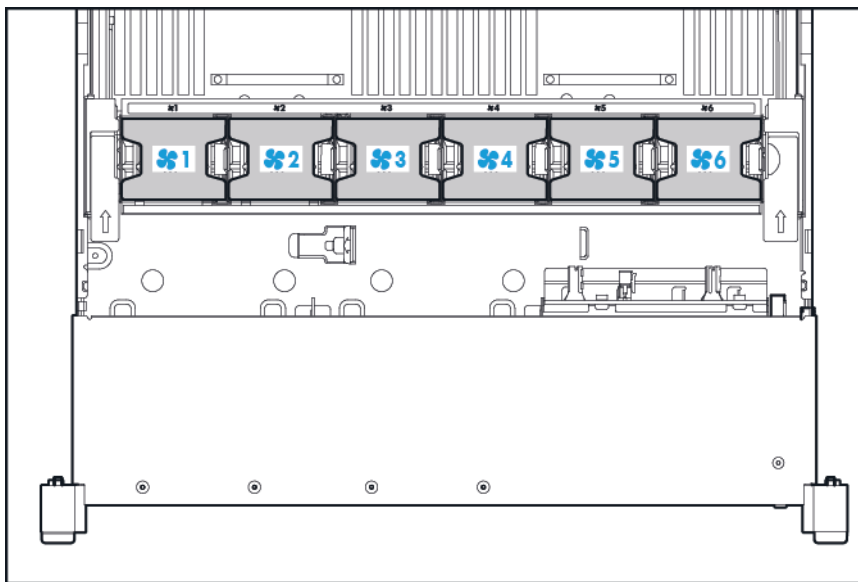
ホットプラグ対応ファン

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

注意：装置の損傷を防止するために、システムに最適な数のファンが取り付けられていない場合は、システムを長時間動作させないでください。システムが起動することもあります。必要なファンが取り付けられ動作していない場合、システムの実行はおすすめできません。

次の表に、有効なファン構成を示します。

構成	ファンベイ 1	ファンベイ 2	ファンベイ 3	ファンベイ 4	ファンベイ 5	ファンベイ 6
1 プロセッサ	ファンブ ランク	ファンブ ランク	ファン	ファン	ファン	ファン
1 プロセッサ、SFF (2.5 型) ドライブ 24 個または LFF (3.5 型) ドライブ 12 個の構成、高性能ファンを 使用	ファン	ファン	ファン	ファン	ファン	ファン
2 プロセッサ	ファン	ファン	ファン	ファン	ファン	ファン



シングルプロセッサ構成の場合、冗長化のためには特定のファンベイに4つのファンと2つのブランクが必要です。ファンの障害やファンの欠落が発生すると、冗長性を損ないます。2番目のファンの障害やファンの欠落が発生すると、システムが通常の方法でシャットダウンされます。

シングルプロセッサ構成で必要以上の数のファンを取り付けると、サポートされる構成になりません。

デュアルプロセッサ構成の場合は、冗長化のために6つのファンが必要です。ファンの障害やファンの欠落が発生すると、冗長性を損ないます。2番目のファンの障害やファンの欠落が発生すると、システムが通常の方法でシャットダウンされます。

高性能ファン オプションは、以下の取り付けに必要な場合があります。

- オプションの GPU ライザーの取り付け
- ASHRAE 準拠の構成

詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/proliant/ASHRAE/>（英語）を参照してください。

このワークステーションではファンの回転速度の変更をサポートしています。温度が上昇し、ファンの回転速度を上げてシステムを冷却する必要が発生するまでは、ファンは最小限の速度で回転します。システムは、温度に関連した以下の場合にシャットダウンします。

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

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


3 操作

システムの電源投入

電源ボタンを押して、システムの電源を入れます。

システムの電源切断

アップグレードやメンテナンスの手順でシステムの電源を切る前に、重要な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**：システム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。

システムの電源を切るには、以下のどちらかの方法を使用します。

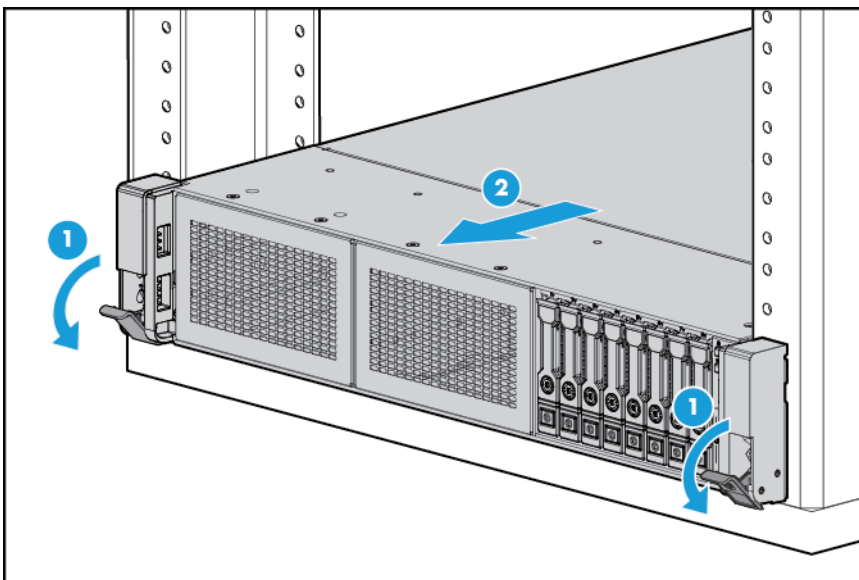
- 電源ボタンを押して離す。
この方法は、システムがスタンバイモードに入る前に、アプリケーションと OS を正しい順序でシャットダウンします。
- 電源ボタンを 4 秒以上押したままにして、強制的にシステムをスタンバイモードにする。
この方法は、正しい順序でアプリケーションと OS を終了しないで、システムを強制的にスタンバイモードにします。アプリケーションが応答しなくなった場合は、この方法で強制的にシャットダウンできます。
- HP iLO 経由の仮想電源ボタンを使用する。
この方法は、システムがスタンバイモードに入る前に、アプリケーションと OS を正しい順序でリモートシャットダウンします。

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

ラックからのシステムの引き出し

1. システムの正面左右にあるクイックリリースレバーを引き下ろします。
2. ラックからシステムを引き出します。

⚠ 警告！ けがや装置の損傷を防止するために、ラックが十分に安定していることを確認してからコンポーネントをラックから引き出してください。



3. 取り付けまたはメンテナンス手順が完了したら、システムをスライドさせてラックに戻し、ラックにしっかりと固定します。

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

ラックからのシステムの取り外し

HP 製、Compaq ブランド、Telco、または他社製ラックからシステムを取り外すには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
3. ケーブルを抜き取り、ラックからシステムを取り外します。詳しくは、ラックマウント用オプションに付属のドキュメントを参照してください。
4. システムを安定した水平な面に置きます。

アクセスパネルの取り外し

⚠ 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： 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システムを動作させないでください。このような状態でシステムを動作させると、通気が正しく行われな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。

コンポーネントを取り外すには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
3. ロック用ラッチを開くかロックを解除し、アクセスパネルをシャーシの背面側にスライドさせて、アクセスパネルを取り外します。

アクセスパネルの取り付け

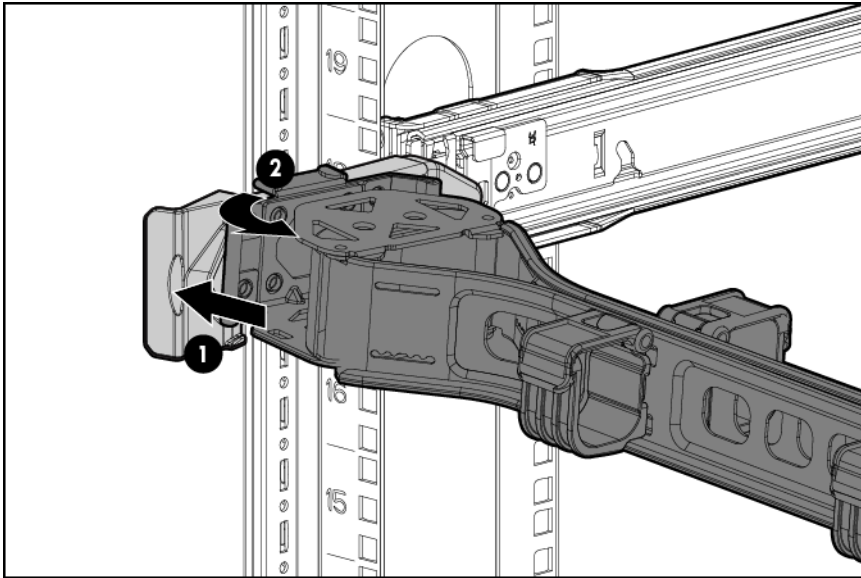
1. フードラッチを開いたまま、アクセスパネルをシステムの上に置きます。アクセスパネルの位置をずらして、システムの背面側から約 1.3 cm (0.5 インチ) 出るようにしてください。
2. フードラッチを押し下げます。アクセスパネルが完全に閉じるまでスライドさせます。
3. フードラッチのセキュリティネジを締めます。

製品のリアパネルへのアクセス

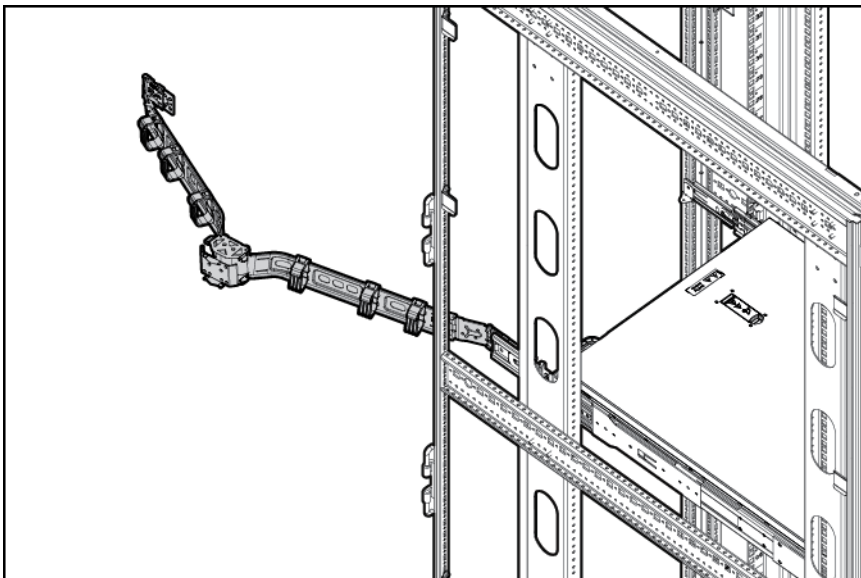
ケーブルマネジメントアームを開く

システムのリアパネルにアクセスするには、以下の操作を行います。

1. ケーブルマネジメントアームを取り外します。



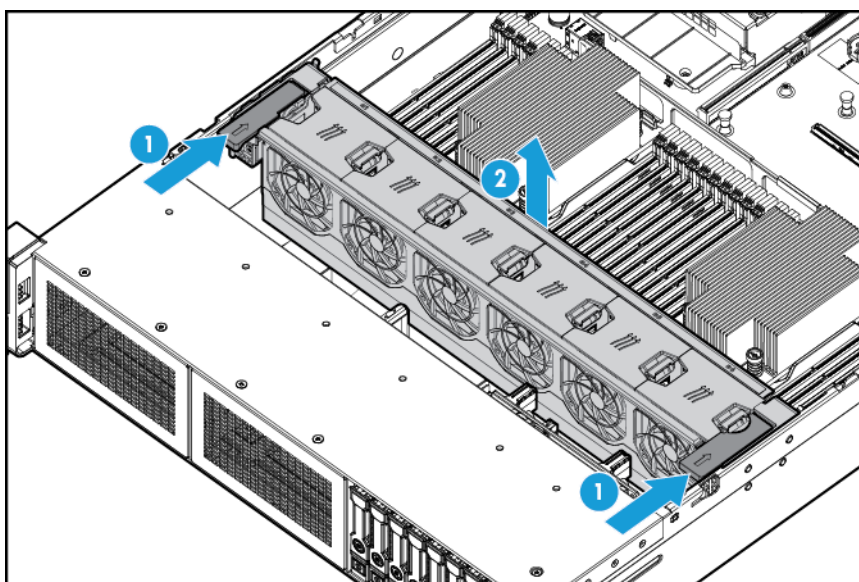
2. ケーブルマネジメントアームを開きます。なお、ケーブルマネジメントアームは、左右いずれにもマウントできます。



ファンケージの取り外し

コンポーネントを取り外すには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. ラックからシステムを引き出す ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください) か、ラックからシステムを取り外します。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. ファンケージを取り外します。



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

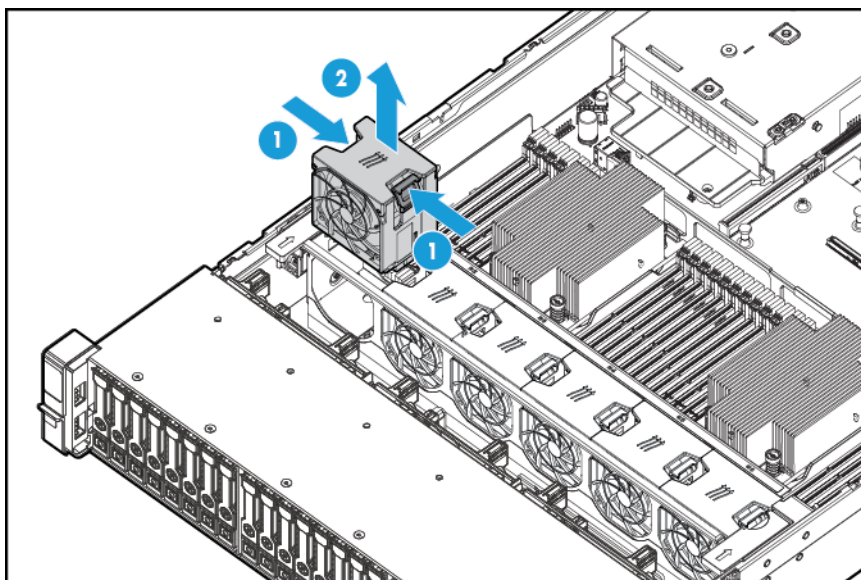
📌 重要：最適な冷却を行うには、すべてのプライマリファンの位置にファンを取り付けてください。詳しくは、ファンの位置の表を参照してください ([17 ページのホットプラグ対応ファン](#)を参照してください)。

コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

ホットプラグ対応ファンの取り外し

コンポーネントを取り外すには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります（[19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください）。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. ラックからシステムを引き出します（[20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください）。
4. アクセスパネルを取り外します（[21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください）。
5. ファンを取り外します。



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

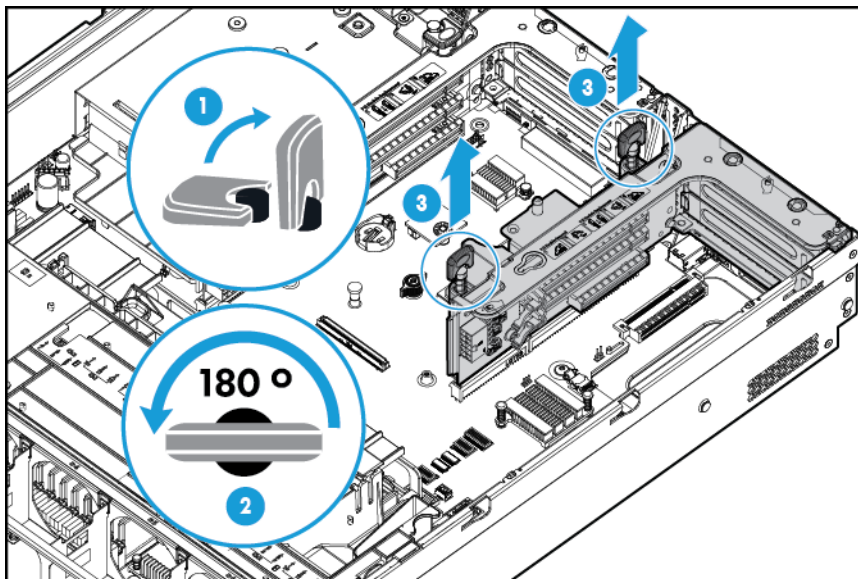
📌 重要：最適な冷却を行うには、すべてのプライマリファンの位置にファンを取り付けてください。詳しくは、ファンの位置の表（[17 ページのホットプラグ対応ファン](#)）を参照してください。

コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

PCI ライザー ケージの取り外し

⚠ 注意 : システムまたは拡張ボードの損傷を防ぐために、システムの電源を切り、すべての外部電源コードを抜き取ってから PCI ライザー ケージの取り外しまたは取り付けを行ってください。

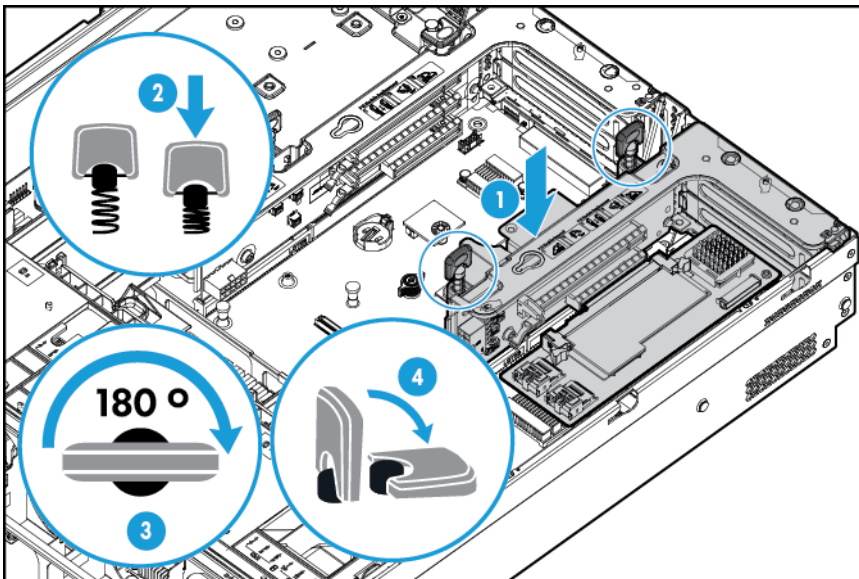
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. PCI ライザー ケージを取り外します。



PCI ライザー ケージの取り付け

⚠ 警告! けがや感電、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、システムに電源が供給されないようにしてください。フロントパネルにある電源ボタンだけではシステム電源を完全に切ることはできません。外部電源を切るまで、パワーサプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

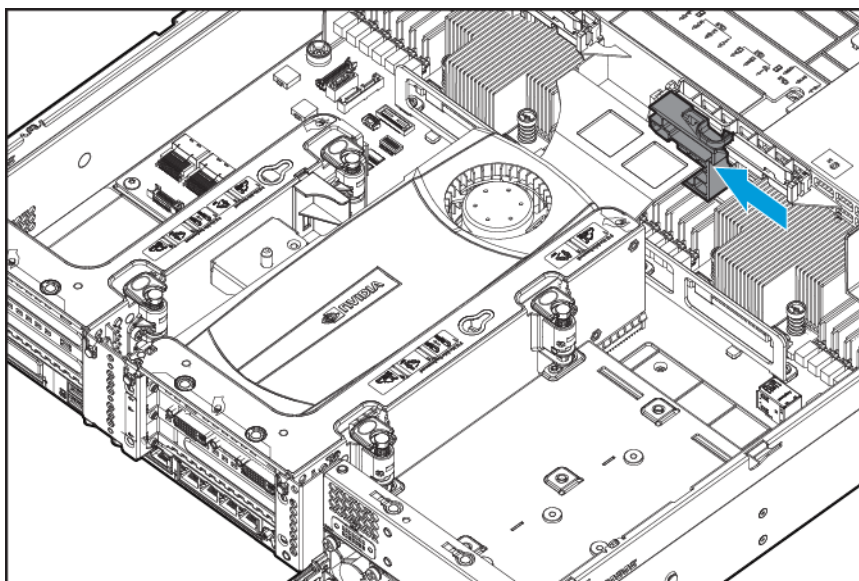
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. PCI ライザー ケージを取り付けます。



6. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
7. システムをラックに取り付けます ([33 ページのシステムのラックへの取り付け](#)を参照してください)。
8. 各電源コードをシステムに接続します。
9. 各電源コードを電源に接続します。
10. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

フルレングス拡張ボードの固定器具の固定

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. フルレングス拡張ボードを取り付けます ([58 ページの拡張ボードの取り付け](#)を参照してください)。
6. PCI ライザー ケージを取り付けます ([26 ページの PCI ライザー ケージの取り付け](#)を参照してください)。
7. フルレングス拡張ボードの固定器具を固定します。



8. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
9. システムをラックに取り付けます ([33 ページのシステムのラックへの取り付け](#)を参照してください)。
10. 各電源コードをシステムに接続します。
11. 各電源コードを電源に接続します。
12. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

エアバッフルの取り外し

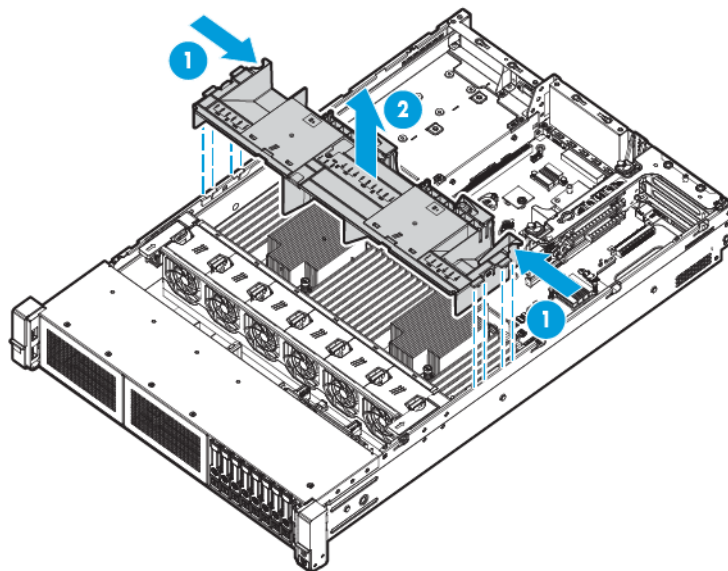
⚠ 注意：適切な冷却を確保するために、システムを動作させるときは、アクセスパネル、バッフル、拡張スロットカバー、およびブラックを必ず取り付けてください。システムがホットプラグ対応コンポーネントをサポートしている場合は、アクセスパネルを開ける時間を最小限に抑えてください。

コンポーネントを取り外すには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります（[19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください）。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. ラックからシステムを引き出します（[20 ページのラックからのシステム引き出し](#)を参照してください）。
4. アクセスパネルを取り外します（[21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください）。

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

5. エアバッフルを取り外します。



コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

4 セットアップ

取り付けサービス（オプション）

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 HP Care Pack サービスでは、HP ProLiant システム専用で作成されたサポートパッケージを通じて、システムの安定稼働に貢献します。HP Care Pack 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。

HP Care Pack 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、システムへの投資を最大限に活用するお手伝いをします。HP Care Pack サービスの一部を次に示します。

- ハードウェアサポート
 - 6 時間対応で修理開始
 - 4 時間対応 24×7 ファウンデーションケア
 - 営業日当日 4 時間対応
- ソフトウェアサポート
 - ベア メタル
 - 64 ビット版 Windows 7 Professional
 - Red Hat Enterprise Linux ワークステーション 6.x
 - Red Hat Enterprise Linux ワークステーション 7.0
 - ハイパーバイザー
 - VMWare ESXi 5.5
 - Citrix XenServer 6.5
- ハードウェアおよびソフトウェアの統合サポート
 - クリティカル サービス
 - プロアクティブ 24

- サポート プラス
- サポート プラス 24
- 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

HP Care Pack サービスについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/services/carepack/>（英語）を参照してください。

最適な環境

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

空間および通気要件

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

- ラックの正面側に 63.5 cm（25 インチ）以上の隙間を空けてください。
- ラックの背面側に 76.2 cm（30 インチ）以上の隙間を空けてください。
- ラックの背面から他のラックまたはラック列の背面の間には、121.9 cm（48 インチ）以上の隙間を空けてください。

本製品は、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、フロントとリアのラックドアには、外気をキャビネットに吸収できる適度な隙間が必要です。また、リア ドアには、熱気をキャビネットから排出するための適度な隙間が必要です。

⚠ 注意：不適切な冷却と装置の損傷を防止するために、通気用の開口部をふさがないようにしてください。

ラック内のすべての棚にシステムまたはラックコンポーネントを取り付けない場合、棚が空いているためにラックやシステムの中を通る空気の流れが変わります。適切な通気を維持するために、コンポーネントを取り付けない棚は、すべてブランク パネルでカバーしてください。


⚠ 注意：コンポーネントを取り付けない棚は、必ずブランク パネルを使用してカバーしてください。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、冷却が適切に行われず、高温による損傷が発生することがあります。

ラック 9000 および 10000 シリーズは、システムの冷却のために、フロント ドアとリア ドアの換気用打ち抜き穴により 64 パーセントの開口部を提供します。

⚠ 注意：Compaq ブランドラック 7000 シリーズを使用する場合は、装置の損傷を防ぐために、ハイ エアフロー ラック ドア パネル（製品番号 327281-B21（42U ラック用）、製品番号 157847-B21（22U ラック用））を取り付けて、正面から背面への適切な通気と冷却機能を確保しなければなりません。

注意：他社製のラックを使用する場合、通気をよくして装置の損傷を防ぐために、以下の追加要件を満たしていなければなりません。


- フロントおよびリア ドア：42U ラックでフロントおよびリア ドアを閉じる場合、通気をよくするために、上部から下部にわたって 5350 cm²（830 平方インチ）の通気孔を均一に配置する必要があります（換気のために必要な 64 パーセントの開口部と同等になります）。
- 側面：取り付けられたラック コンポーネントとラックのサイド パネルの間は、7 cm（2.8 インチ）以上空けてください。

 **重要** : HP ProLiant DL380p Gen8 サーバーのケーブル マネージメント アームは、Compaq ブランドの 7000 シリーズ ラックではサポートされていません。

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について推奨される動作時の最高周囲温度 (TMRA) は、35°C です。ラックを設置する室内の温度は、35°C を超えないようにしてください。

-  **注意** : 他社製オプションを設置する場合は、装置の損傷を防ぐために、次の点に注意してください。
- オプションの装置により、システム周囲の通気を妨げたり、ラック内部の温度が最大規格を超えないようにしてください。
 - 製造元が規定した TMRA を超えないようにしてください。
-

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設置について規定したご使用の地域の電気規格に従って設置しなければなりません。この装置は、NFPA 70、1999 Edition (National Electric Code)、および NFPA-75、1992 (Code for Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment) で規定されているシステム構成で動作するように設計されています。オプションの電源の定格については、製品の定格ラベルまたはそのオプションに付属の説明書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外部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。電気設備の配線と取り付けの要件については、管轄の電力会社にお問い合わせください。
-  **注意** : システム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。

- 電源の負荷は、使用可能な外部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

正常な動作および安全な使用のために、システムは正しくアースしなければなりません。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、必ず、Canadian Standards Association、CSA C22.1、Canadian Electrical Code に従って装置を設置してください。その他すべての国では、必ず International Electrotechnical Commission (IEC) コード 364-1 ~ 7 などのご使用の地域の電気配線規定に従って設置してください。さらに、設置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接地 (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システム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。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。システムには、一般のコンセント付き延長コードの使用はおすすめできません。

ラックに関する警告

⚠ 警告！ けがや装置の損傷を防止するため、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。
- ラックの全質量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。

⚠ 警告！ 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質量が 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。

システムの梱包内容の確認

ワークステーションの梱包箱を開梱して、ワークステーションの取り付けに必要な装置およびガイド類が付属していることを確認してください。ワークステーションをラックに取り付けるために必要なラックマウント用ハードウェア部品は、すべてラックまたはワークステーションのシャーシに付属しています。

ワークステーションの梱包箱の内容は、次のとおりです。

- ワークステーション
- 電源コード
- ハードウェアガイド、ドキュメンテーション CD、ソフトウェア製品
- ラックマウント用ハードウェアおよびドキュメント

以上の付属品に加えて、次のものが必要になる場合があります。

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

ハードウェア オプションの取り付け

システムの初期化前にハードウェア オプションを取り付けます。オプションの取り付けについては、オプションに付属の説明書を参照してください。システム固有の情報については、[37 ページの「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。

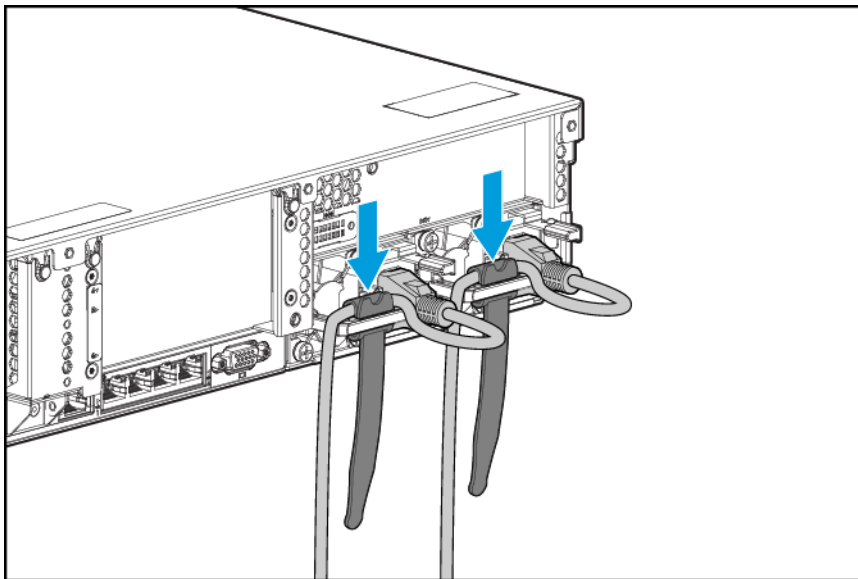
システムのラックへの取り付け

△ 注意：最も重いアイテムをラックの下部に配置するように、ラックへの設置を計画してください。最も重いアイテムを先に設置し、ラックの下部から上部に向けてアイテムを設置していきます。


1. システムとケーブル マネージメント アームをラックに取り付けます。詳しくは、2U クイック デプロイメント レール システム に付属のインストール ガイドを参照してください。
2. 周辺装置をシステムに接続します。コネクタの識別について詳しくは、[9 ページのリア パネルの各部](#)を参照してください。

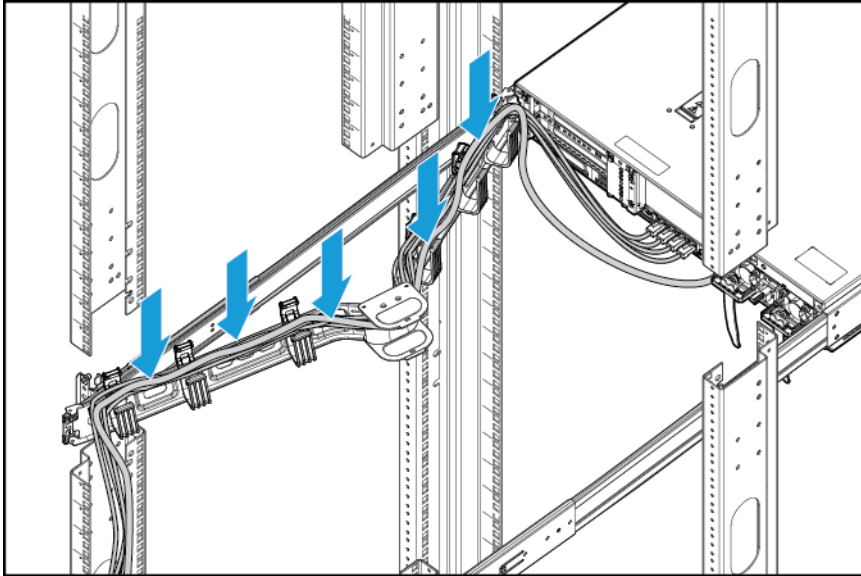
△ 警告！感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタを RJ-45 コネクタに接続しないようにしてください。

3. 電源コードをシステムの背面に接続します。
4. 電源コード固定具を取り付けます。




5. ケーブル マネージメント アームにケーブルを固定します。

 **重要** : ケーブル管理アーム コンポーネントを使用している場合は、システムをラックから引き出すときにケーブルが損傷しないようにするために、それぞれのケーブルに十分なたるみを持たせてください。



6. 電源コードを外部電源に接続します。

 **警告** ! 感電や装置の損傷を防ぐため、必ず以下の注意事項を守ってください。

- 電源コードのアース付きプラグを無効にしないでください。アース端子は、製品を安全に使用するために欠かせないものです。
- 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、電源コードをパワー サプライ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ないように配線してください。プラグ、電源コンセント、システムと電源コードの接続部には、特に注意してください。

オペレーティングシステムのインストール

このワークステーションには、プロビジョニングメディアが付属していません。システムソフトウェアおよびファームウェアを管理し、インストールするために必要なものは、すべてシステムにプリロードされています。

システム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が必要です。オペレーティングシステムサポートの最新情報については、HP DL380z Gen9 ワークステーションのモデル情報 (<http://h71069.www7.hp.com/quickspecs/overview.html>) (英語) を参照してください。

(ローカルまたはリモートで) HP Intelligent Provisioning を使用してシステムにオペレーティングシステムをインストールするには、以下のどれかの方法を使用してください。

- HP Intelligent Provisioning : iLO には、内蔵されている展開機能、更新機能、およびプロビジョニング機能に対応する HP Intelligent Provisioning が搭載されています。HP Intelligent Provisioning は、システムを構成し、オペレーティングシステムをインストールできます。

(ローカルまたはリモートで) HP Intelligent Provisioning を使用してシステムにオペレーティングシステムをインストールするには、以下の操作を行います。

1. システムのネットワークポートとネットワークジャックを Ethernet ケーブルで接続します。
2. **【電源】**ボタンを押します。
3. システムの POST 実行中に、**F10** キーを押します。
4. HP Intelligent Provisioning の初期設定と登録関連を完了します。
5. **[1 Start]** (1 スタート) 画面で、**【構成とインストール】**をクリックします。
6. インストールを終了するには、画面のメッセージに従ってください。ファームウェアおよびシステムソフトウェアを更新するには、インターネット接続が必要です。

このインストール方法について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ilo/> (英語) を参照してください。

- リモート展開インストール: HP Insight Control システム展開の自動化ソリューションを使用して、オペレーティングシステムをインストールできます。このインストール方法について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ilo/> (英語) を参照してください。
- インストール用メディアの使用: 製品に付属のインストール用メディアを使用して、Windows または Linux をインストールできます。DVD に収録されているインストールガイドを使用してください。

システムソフトウェアおよびファームウェアのアップデートについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/support/DL380zGen9/download/> (英語) を参照してください。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、システム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おく必要があります。

UEFI ブートモードでの電源投入とブートオプションの選択

UEFI ブートモードで稼動しているシステムでは、ブートコントローラーおよび起動順序が自動的に設定されます。

1. 電源ボタンを押します。
2. 最初の起動中に、以下の操作を行います。
 - システム構成 ROM の初期設定を変更するには、HP ProLiant の POST 画面で **F9** キーを押して、HP UEFI システム ユーティリティ画面に切り替えます。初期設定では、RBSU は英語で動作します。
 - システムの構成を変更する必要がなく、システム ソフトウェアをインストールする準備ができている場合は、**F10** キーを押して Intelligent Provisioning にアクセスします。

自動構成について詳しくは、HP の Web サイト <http://www.hp.com/go/ProLiantUEFI/docs/> にある『HP UEFI システム ユーティリティ ユーザー ガイド』を参照してください。

ワークステーションの登録

より迅速なサービスとより効果的なサポートを受けるには、HP 製品登録 Web サイト、<http://register.hp.com/> で製品を登録してください。

5 ハードウェア オプションの取り付け

システムの QuickSpecs

製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www8.hp.com/h20195/v2/GetDocument.aspx?docname=c04484636>（英語）にあるその製品の QuickSpecs を参照してください。

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 オプションの取り付け手順をよく読んで類似の手順を確認してから、効率よく取り付け作業を行うようにしてください。

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

⚠ 注意： 電子部品の損傷を防止するために、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。

プロセッサおよびファンオプション

システムは、シングルプロセッサおよびデュアルプロセッサでの動作をサポートしています。

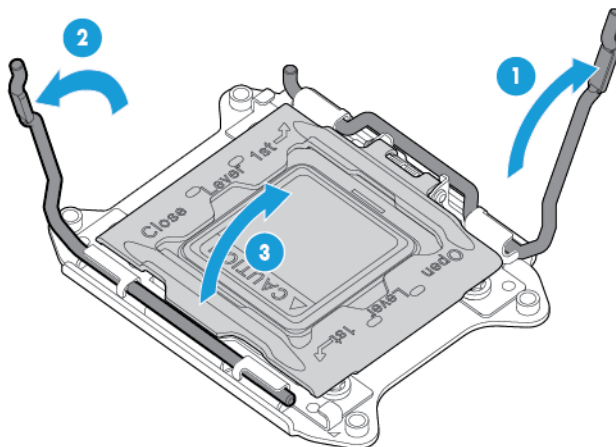
⚠ 注意：プロセッサやシステムボードの損傷を防止するために、このシステムのプロセッサの交換や取り付けは、認定された担当者のみが行ってください。

注意：システムの誤動作や装置の損傷を防止するために、マルチプロセッサ構成では、必ず、同じ製品番号のプロセッサを使用してください。

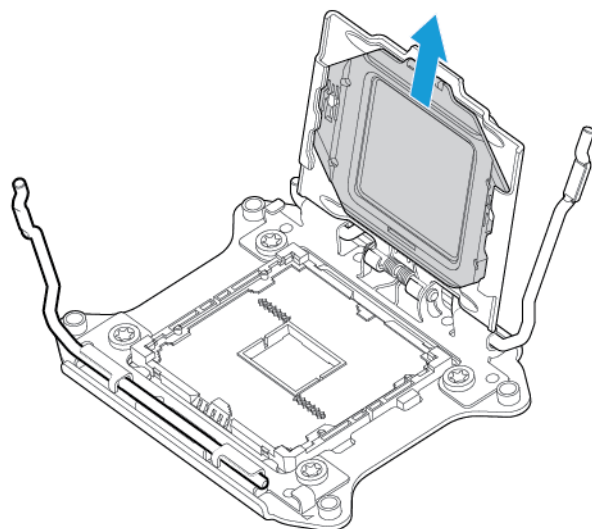
📄 重要：以前より高速なプロセッサを取り付ける場合は、取り付け前にシステムROMをアップデートしてください。

プロセッサを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. [19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか1つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. エアバッフルを取り外します ([28 ページのエアバッフルの取り外し](#)を参照してください)。
6. プロセッサ ブランクを取り外します。
7. 次の図に示されている順序でプロセッサの各ロック用レバーを開き、プロセッサ固定用ブラケットを開きます。

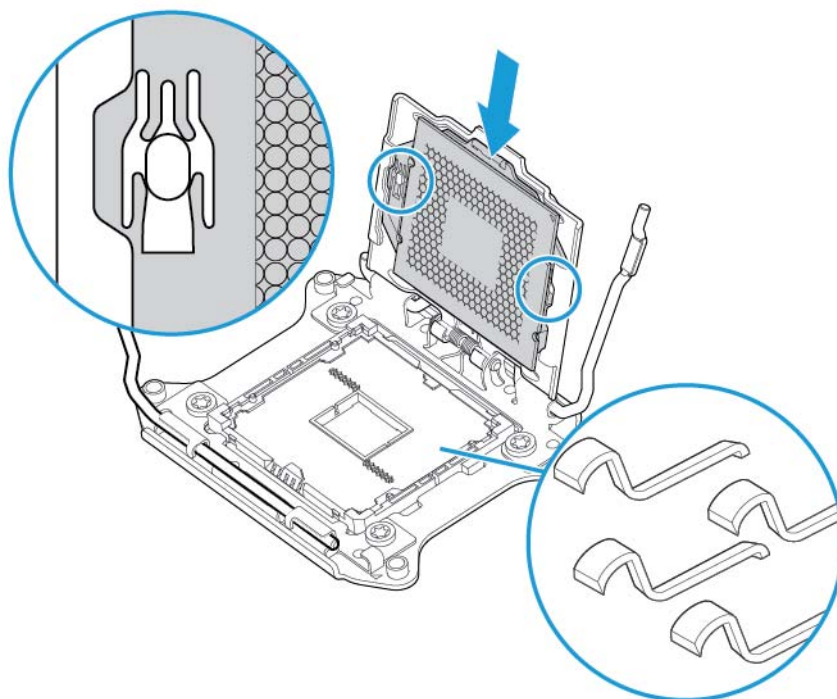


- 透明なプロセッサソケットカバーを取り外します。プロセッサソケットカバーは、将来使用できるように保管しておいてください。



△注意：システムボードのピンは、非常に壊れやすく、簡単に損傷します。システムボードの損傷を防止するために、プロセッサまたはプロセッサソケットの接点には触れないでください。

- プロセッサを取り付けます。プロセッサの両側にあるプロセッサ取り付けガイドを目で確認しながら、プロセッサ固定用ブラケットにプロセッサを確実に固定します。システムボードのピンは、非常に壊れやすく、簡単に損傷します。

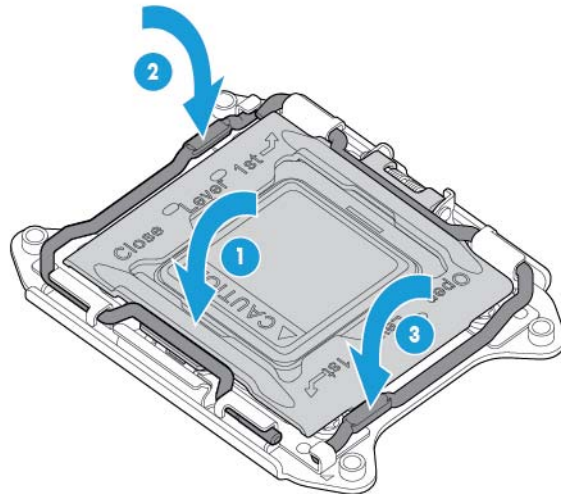


- プロセッサ固定用ブラケットを閉じます。プロセッサがプロセッサ固定用ブラケットに正しく取り付けられている場合、ソケットの前面でプロセッサ固定用ブラケットはフランジにかかっていません。

⚠ 注意：プロセッサを押し込まないでください。プロセッサを押し込むと、プロセッサソケットやシステムボードが損傷する場合があります。プロセッサ固定用ブラケットの示されている部分のみを押してください。

注意：プロセッサのロック用レバーを閉じる際は、プロセッサカバーソケットを閉じて押し下げてください。レバーは抵抗なく閉じるはずですが、レバーを無理に閉じると、プロセッサとソケットが損傷し、システムボードの交換が必要になる場合があります。

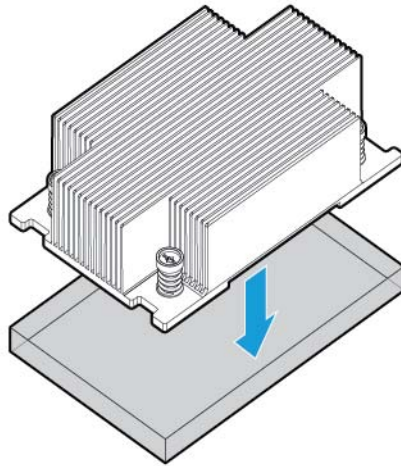
11. プロセッサ固定用ブラケットを押して正しい位置で固定し、プロセッサの各ロック用レバーを閉じます。プロセッサ固定用ブラケットの示されている部分のみを押してください。



⚠ 注意：プロセッサのロック用レバーを閉じる際は、プロセッサカバーソケットを閉じて押し下げてください。レバーは抵抗なく閉じるはずですが、レバーを無理に閉じると、プロセッサとソケットが損傷し、システムボードの交換が必要になる場合があります。

12. ヒートシンクのカバーを取り外します。

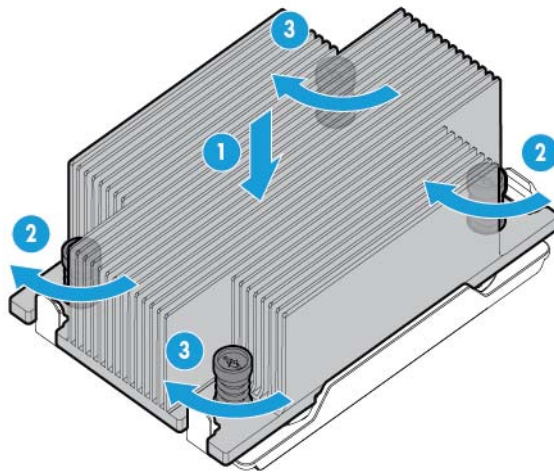
△ 注意：カバーを取り外した後、サーマルインターフェイスメディアに触れないでください。



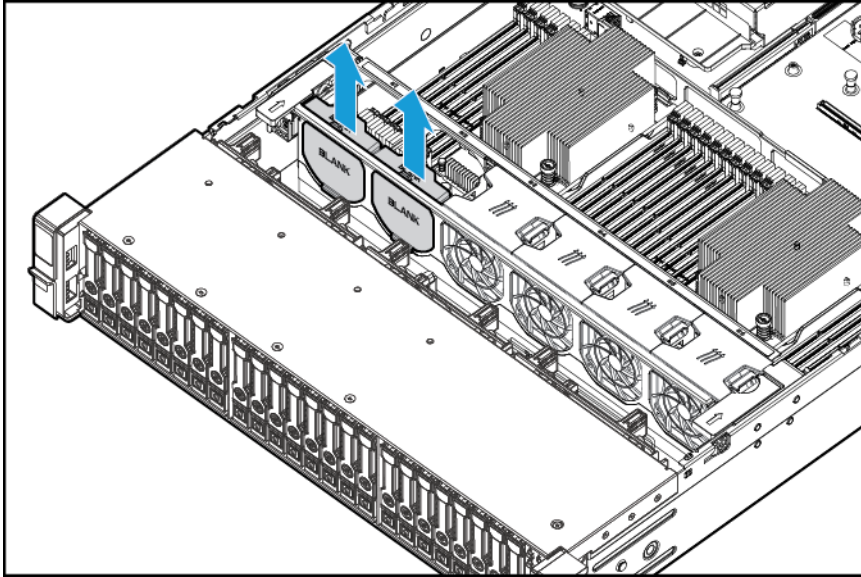
📝 注記：実際のヒートシンクは図と異なる場合があります。

13. ヒートシンクを以下の手順で取り付けます。

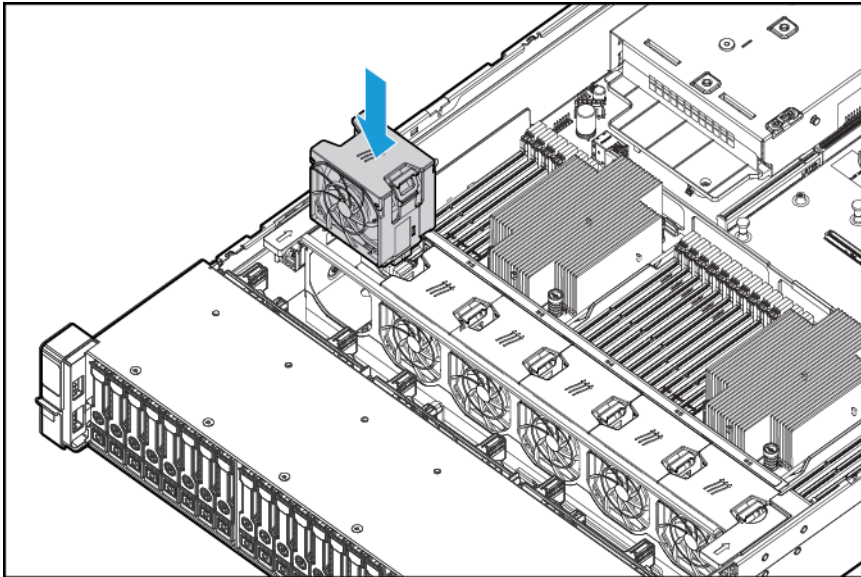
- a. ヒートシンクをプロセッサのバックプレートの正しい位置に置きます。
- b. 対角線上にある1組のネジを半分締めて、次にもう1組のネジを締めます。
- c. 同じ手順でネジを完全に締めて、取り付けを完了します。



14. 1 および 2 の位置からファン ブランクを取り外します。ファンの位置と番号情報は、[17 ページのホットプラグ対応ファン](#)を参照するか、ファンの横のシャーシに取り付けられているラベルを参照してください。



15. ファンを 1 および 2 の位置に取り付けます。




16. エアバッフルを取り付けます。
17. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
18. システムをラックに設置します。
19. 各電源コードをシステムに接続します。
20. 各電源コードを電源に接続します。

21. 電源ボタンを押します。

22. システムはスタンバイモードを終了し、すべての電源がシステムに供給されます。システム電源ランプがオレンジ色から緑色に変わります。

メモリオプション

 **重要**：このシステムは、LRDIMM または RDIMM の混在はサポートしません。これらの DIMM を混在させると、その組み合わせにかかわらず、BIOS 初期化中にシステムが停止する場合があります。

このシステムのメモリサブシステムは、LRDIMM および RDIMM をサポートできます。

- RDIMM は、UDIMM よりも大きな容量を提供し、アドレスパリティ保護を備えています。
- LRDIMM は、シングルランクまたはデュアルランク RDIMM よりも高い密度と、クアッドランク RDIMM よりも高い速度をサポートします。このため、より大きな容量の DIMM を取り付けて、高いシステム容量および帯域幅を実現できます。

すべての種類にあてはまる情報については、すべての種類が DIMM として参照されます。LRDIMM または RDIMM と指定した場合は、情報はその種類のみにあてはまります。システムに取り付けられるすべてのメモリは、種類が同じである必要があります。

このシステムは、以下の DIMM 速度をサポートします。

- 最大 2133 MT/s で動作するシングルおよびデュアルランク PC4-2133 (DDR4-2133) RDIMM
- 最大 2133 MT/s で動作するクアッドランク PC4L-2133 (DDR4-2133) LRDIMM

速度と容量

DIMM の種類	DIMM ランク	DIMM 容量	ネイティブ速度 (MT/s)
RDIMM	シングルランク	8 GB	2133
RDIMM	デュアルランク	16 GB	2133
LRDIMM	クアッドランク	32 GB	2133

プロセッサモデル、取り付けられている DIMM 数、LRDIMM または RDIMM が取り付けられているかどうかによって、メモリクロック速度は 1600 MT/s に低下することがあります。

取り付け済み DIMM 速度 (MT/s)

DIMM の種類	DIMM ランク	チャンネルあたり 1 枚の DIMM	チャンネルあたり 2 枚の DIMM	チャンネルあたり 3 枚の DIMM
RDIMM	シングルランク (8 GB)	2133	2133	1600
RDIMM	デュアルランク (16 GB)	2133	2133	1600
LRDIMM	クアッドランク (32 GB)	2133	2133	1600

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、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/qs/> (英語) にあるその製品の QuickSpecs を参照してください。

HP Smart メモリ

HP Smart メモリは、HP 認定メモリでのみ利用可能な特定の機能を認証し、ロックを解除するとともに、取り付けられているメモリが HP の認定およびテスト プロセスに合格しているかどうかを確認します。認定メモリは、HP ProLiant および BladeSystem 用にパフォーマンスが調整されており、HP Active Health および管理ソフトウェアによる拡張サポートを実現します。

メモリ サブシステム アーキテクチャー

このワークステーションのメモリサブシステムは、チャンネルに分けられます。次の表に示すように、各プロセッサは 4 つのチャンネルをサポートし、各チャンネルは 3 つの DIMM スロットをサポートします。

チャンネル	取り付け順序	スロット番号
1	A	12
	E	11
	I	10
2	B	9
	F	8
	J	7
3	C	1
	G	2
	K	3
4	D	4
	H	5
	L	6

スロット番号の位置については、[14 ページの DIMM スロットの位置](#)を参照してください。

このマルチチャンネルアーキテクチャーは、アドバンスド ECC モードでの性能を向上させます。また、このアーキテクチャーは、オンラインスペアメモリモードも有効にします。

このシステムの DIMM スロットは、番号および文字によって識別されます。文字は、取り付け順序を示します。スロット番号は、スペア交換のための DIMM スロット ID を示します。

シングル、デュアル、およびクアッドランク DIMM

メモリ保護モードを正しく理解して構成するには、シングル、デュアル、クアッドランク DIMM について理解すると役に立ちます。一部の DIMM 構成要件は、これらの分類に基づいています。

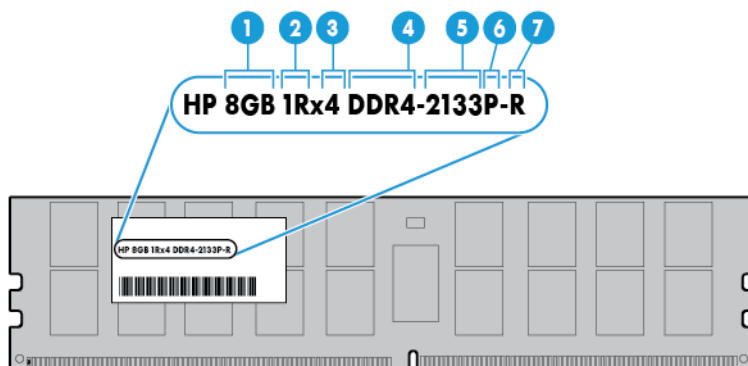
シングルランク DIMM は、メモリの読み書き中にアクセスされる 1 組のメモリチップを備えています。デュアルランク DIMM は、同じモジュールに 2 枚のシングルランク DIMM を備えることに似ていますが、一度に 1 つのランクにしかアクセスできません。クアッドランク DIMM は、事実上、同じモジュールに存在する 2 枚のデュアルランク DIMM です。一度に 1 つのランクにしかアクセスできません。システムのメモリ制御サブシステムは、DIMM を読み書きするときに DIMM 内の適切なランクを選択します。

デュアルおよびクアドランク DIMM は、既存のメモリ テクノロジで最大の容量を提供します。たとえば、現在の DRAM テクノロジが 8 GB シングルランク DIMM をサポートする場合、デュアルランク DIMM は 16 GB、クアドランク DIMM は 32 GB です。

LRDIMM は、クアドランク DIMM としてラベル付けされます。この DIMM には 4 ランクの DRAM が存在しますが、LRDIMM バッファによる抽象化によって、システムにはデュアルランク DIMM として認識されます。LRDIMM バッファにより、DRAM の電気装荷がシステムから分離されるため、動作速度が向上します。そのため、クアドランク RDIMM より高いメモリ動作速度が可能です。

DIMM の確認

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と以下のイラストおよび表を参照してください。



番号	説明	意味
1	容量	8 GB
		16 GB
		32 GB
2	ランク	1R = シングルランク 2R = デュアルランク 4R = クアドランク
3	データ幅	x4 = 4 ビット x8 = 8 ビット
4	メモリ世代	DDR4
5	メモリの最大速度	2133 MT/s
6	CAS レイテンシ	P = 15
7	DIMM の種類	R = RDIMM (レジスター付き)
		L = LRDIMM (低負荷)

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、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/qs/>（英語）にあるその製品の QuickSpecs を参照してください。

メモリ構成

システムの可用性を最適化するために、以下の AMP モードをサポートします。

- アドバンスト ECC：最大 4 ビットのエラー訂正と、ロックステップモードを超えるパフォーマンスを提供します。このモードは、このシステムの初期設定のオプションです。
- オンラインスペアメモリ：DIMM の故障または劣化に対する保護を提供します。一部のメモリがスペアとして予約され、劣化した DIMM が検出されるとスペアメモリに自動的にフェイルオーバーされます。これにより、訂正不能なメモリエラー（システムのダウン時間の原因になります）を受け取る可能性が高い DIMM が動作状態から削除されます。

アドバンストメモリプロテクションのオプション構成は、[BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU)]で行います。取り付けられている DIMM 構成が必要な AMP モードをサポートしていない場合は、システムはアドバンスト ECC モードで起動します。詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/uefi/docs/>にある『HP ProLiant Gen9 サーバー用 HP UEFI システムユーティリティユーザーガイド』を参照してください。

表 5-1 最大容量

DIMM タイプ	DIMM ランク	シングルプロセッサ	デュアルプロセッサ
RDIMM	シングルランク (8 GB)	96 GB	192 GB
RDIMM	デュアルランク (16 GB)	192 GB	384 GB
LRDIMM	クアドランク (32 GB)	384 GB	768 GB

メモリ構成の最新情報については、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/qs/>（英語）にある QuickSpecs を参照してください。

アドバンスト ECC メモリの構成

アドバンスト ECC メモリは、このシステムの初期設定のメモリ保護モードです。標準 ECC は、シングルビットのメモリエラーを訂正でき、マルチビットのメモリエラーを検出できます。標準 ECC を使用してマルチビットエラーが検出された場合は、エラーがシステムに通知されて、システムは停止します。

アドバンスト ECC は、一部のマルチビットメモリエラーからシステムを保護します。アドバンスト ECC は、シングルビットメモリエラーを訂正でき、障害の発生したすべてのビットが DIMM の同じ DRAM デバイスにある場合は、4 ビットメモリエラーも訂正できます。

アドバンスト ECC は、標準 ECC よりも強力な保護を提供します。アドバンスト ECC では、他の方法では訂正できず、システム全体の障害となるメモリエラーの一部を訂正できます。HP Advanced Memory Error Detection テクノロジーにより、システムは、DIMM が劣化し、訂正不能メモリエラーの発生確率が高まると、通知します。

オンラインスペアメモリ構成

オンラインスペアメモリは、訂正不能メモリエラーの発生の可能性を減少させて、DIMM の機能低下に対する保護を提供します。この保護はオペレーティングシステムによるサポートがなくても使用可能です。

オンライン スペア メモリ保護では、メモリ チャンネルごとに1つのランクを専用のスペア メモリとして確保します。スペア以外のランクは、OS やアプリケーションで使用できます。どちらかの非スペア ランクで、特定のしきい値を超える頻度で訂正可能メモリ エラーが発生すると、性能の低下したランクのメモリ内容がオンライン スペアランクに自動的にコピーされます。さらに、障害の発生したランクが非アクティブになり、自動的にオンライン スペア ランクに切り換えられます。

一般的な DIMM スロット取り付けのガイドライン

すべての AMP モードで、次のガイドラインに従ってください。

- 対応するプロセッサが取り付けられている場合にのみ、DIMM を取り付けてください。
- 2 基のプロセッサが取り付けられている場合は、2 基のプロセッサの間で DIMM を均一に配分してください。
- 白色の DIMM スロットは、チャンネルの最初のスロットです (チャンネル 1-A、チャンネル 2-B、チャンネル 3-C、チャンネル 4-D)。
- RDIMM と LRDIMM を混在させないでください。
- 1 基のプロセッサが取り付けられている場合は、DIMM をアルファベット順に取り付けてください。つまり、A、B、C、D、E、F などの順に取り付けます。
- 2 基のプロセッサが取り付けられている場合は、DIMM を、アルファベット順に、2 基のプロセッサの間で均一に配分されるように取り付けてください。つまり、P1-A、P2-A、P1-B、P2-B、P1-C、P2-C などの順で取り付けます。
- チャンネル当たり 2 枚の DIMM または 3 枚の DIMM の構成で、シングルランク、デュアルランク、およびクアドランク DIMM を装着する場合は、必ず、ランク数の最も大きい DIMM を最初に取り付けてください (プロセッサから最も遠い位置にあるスロットから開始)。たとえば、クアドランク DIMM、デュアルランク DIMM、シングルランク DIMM の順に取り付けます。
- DIMM は、チャンネルごとに、プロセッサから最も遠い位置にあるスロットから順に取り付けます。
- DIMM スペアを交換する場合は、システムソフトウェアによって指示されるスロット番号に DIMM を取り付けてください。

システム メモリについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/memory/> (英語) を参照してください。

サポートされている DIMM 速度は、次の表に示すとおりです。

取り付け済みスロット (チャンネル当たり)	ランク	サポートされる速度 (MT/s)
1	シングル、デュアル、またはクアドランク	2133
2	シングルまたはデュアルランク	2133
2	クアドランク	2133
3	シングル、デュアル、またはクアドランク	1600

プロセッサ モデル、取り付けられている DIMM 数、LRDIMM または RDIMM が取り付けられているかどうかによって、メモリクロック速度は 1600 MT/s に低下することがあります。

アドバンスト ECC 取り付けのガイドライン

アドバンスト ECC モード構成には、次のガイドラインに従ってください。

- 「一般的な DIMM スロット取り付けのガイドライン」に従います ([47 ページの一般的な DIMM スロット取り付けのガイドライン](#)を参照してください)。
- DIMM は個別に取り付けることができます。

オンライン スペア取り付けのガイドライン

オンライン スペア メモリモード構成には、次のガイドラインに従ってください。

- 「一般的な DIMM スロット取り付けのガイドライン」に従います ([47 ページの一般的な DIMM スロット取り付けのガイドライン](#)を参照してください)。
- チャンネルごとに有効なオンライン スペア構成を行う必要があります。
- チャンネルごとに異なる有効なオンライン スペア構成を行うことが可能です。
- 取り付けられるチャンネルごとにスペア ランクが必要です。単一のデュアルランク DIMM は、有効な構成ではありません。

取り付け順序

シングルプロセッサまたは複数プロセッサを含むメモリ構成の場合、DIMM をアルファベット順 (A ~ L) に取り付けする必要があります。

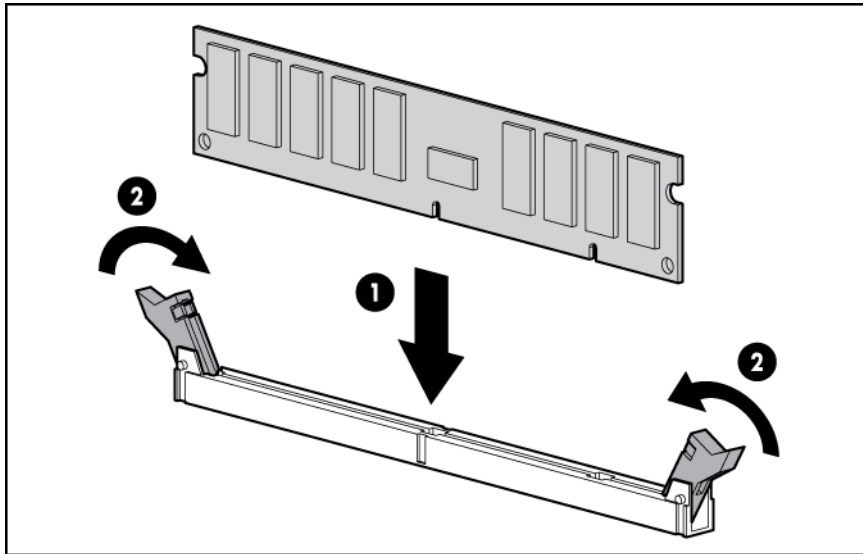
DIMM を取り付けたら、UEFI システム ユーティリティの BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) を使用してサポートされる AMP モードを構成します。

DIMM の取り付け

このワークステーションは、最大 24 枚の DIMM をサポートします。DIMM を取り付けするには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - a. ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - b. ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. エアバッフルを取り外します ([28 ページのエアバッフルの取り外し](#)を参照してください)。
6. DIMM スロットのラッチを開きます。

7. DIMM を取り付けます。



8. エアバッフルを取り付けます。

9. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。

10. システムをラックに取り付けます ([33 ページのシステムのラックへの取り付け](#)を参照してください)。

11. 各電源コードをシステムに接続します。

12. 各電源コードを電源に接続します。

13. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

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

ランプおよび故障した DIMM のトラブルシューティングについて詳しくは、[7 ページの Systems Insight Display ランプの組み合わせ](#)を参照してください。

ホットプラグ対応ハードディスクドライブオプション

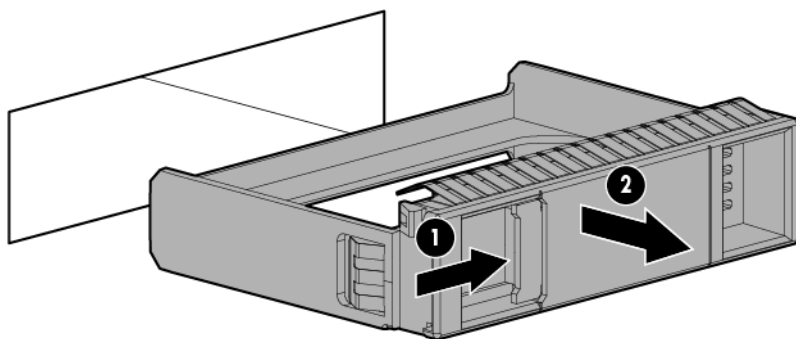
システムにハードディスクドライブを追加するときには、以下の一般的なガイドラインに従ってください。

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

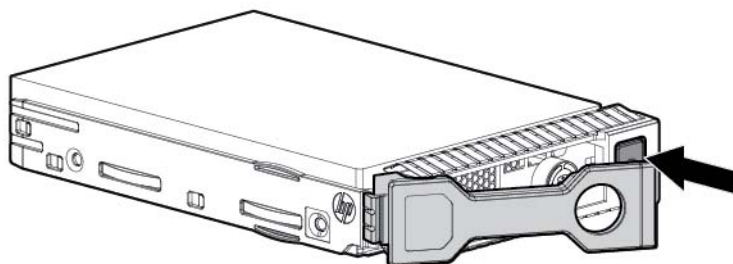
ホットプラグ対応 SAS または SATA ハードディスクドライブの取り付け

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

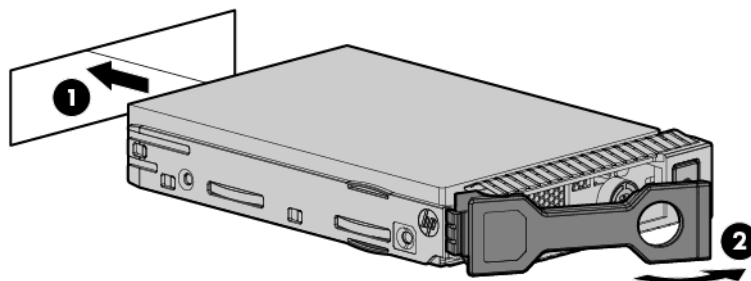
1. ドライブブランクを取り外します。



2. ドライブを準備します。



3. ドライブを取り付けます。

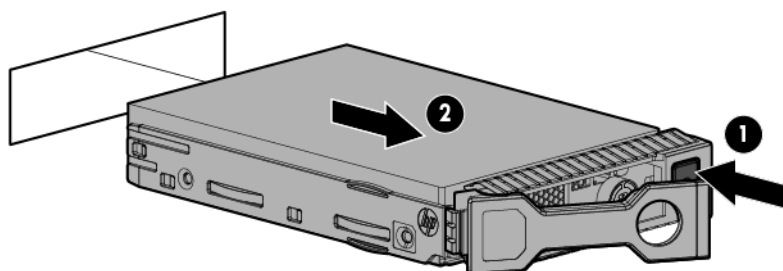


4. ドライブランプの定義から ([16 ページのホットプラグ対応ドライブランプの定義](#)を参照してください)、ドライブのステータスを確認します。

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

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

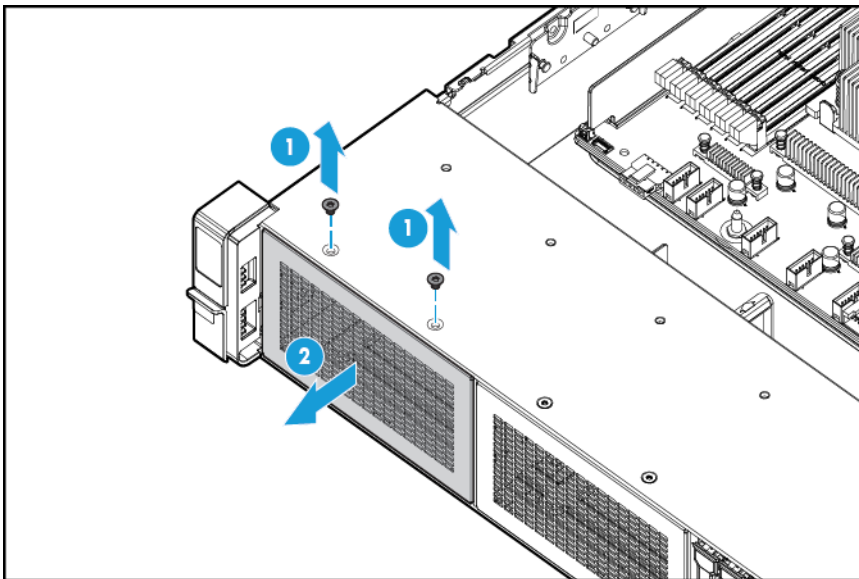
1. ホットプラグ対応 SAS ドライブの各ランプを調べて、その組み合わせでドライブのステータスを確認します ([16 ページのホットプラグ対応ドライブランプの定義](#)を参照してください)。
2. ドライブ上のすべてのデータのバックアップを取ります。
3. ドライブを取り外します。



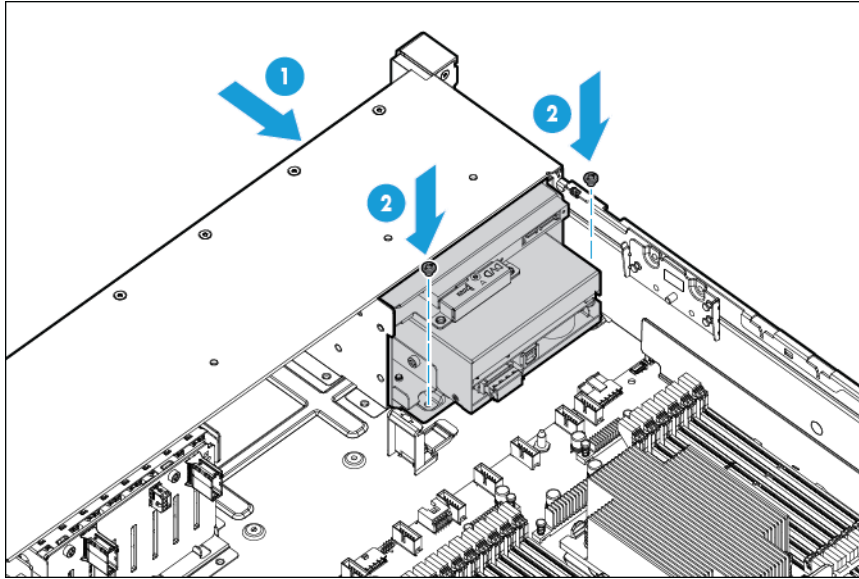
ユニバーサルメディアベイオプション

以下では、ユニバーサルメディアベイオプションを取り付けて、VGA ケーブルと USB ケーブルを配線し、オプションのオプティカルディスクドライブを取り付ける手順を順番に説明します。ユニバーサルメディアベイオプションには、2 ベイ SFF (2.5 型) フロントドライブケースオプションも収容できます。

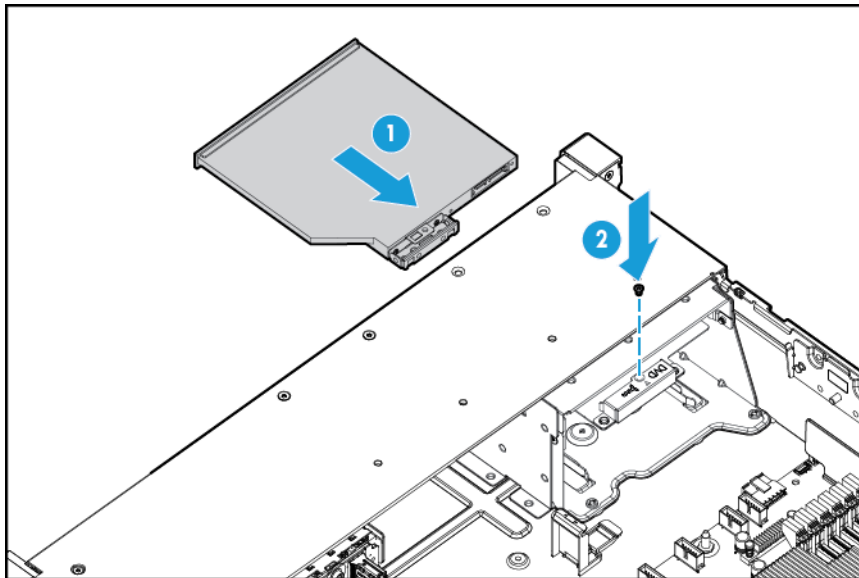
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. エアバッフルを取り外します ([28 ページのエアバッフルの取り外し](#)を参照してください)。
6. ファンケースを取り外します ([23 ページのファンケースの取り外し](#)を参照してください)。
7. ベイブランクを取り外します。



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

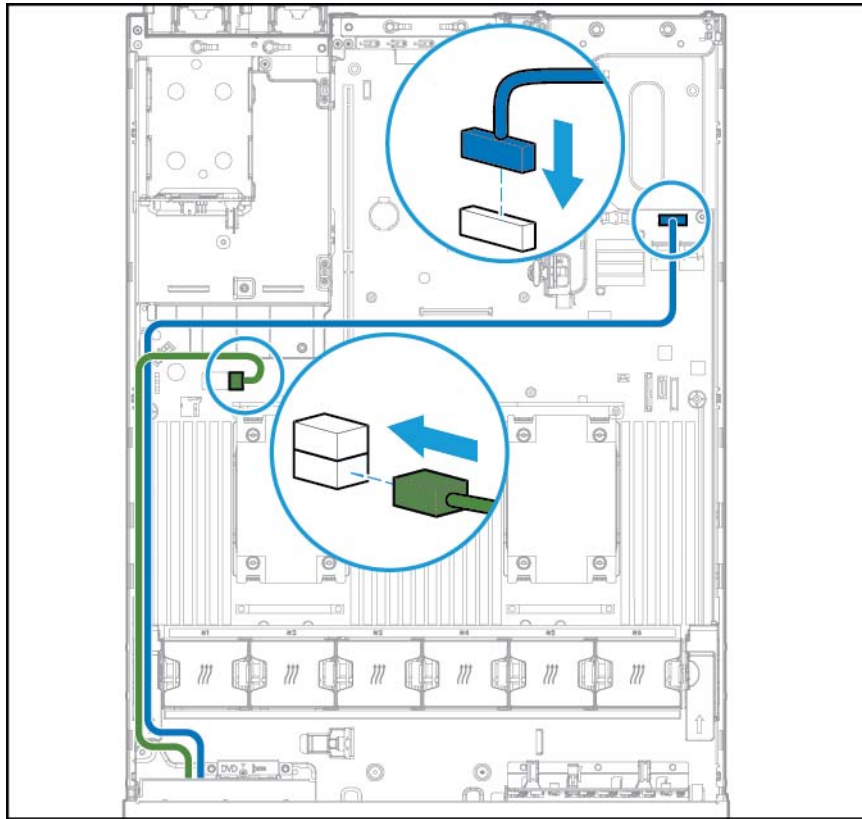


9. オプションの光学ディスクドライブを取り付けます (オプション)。

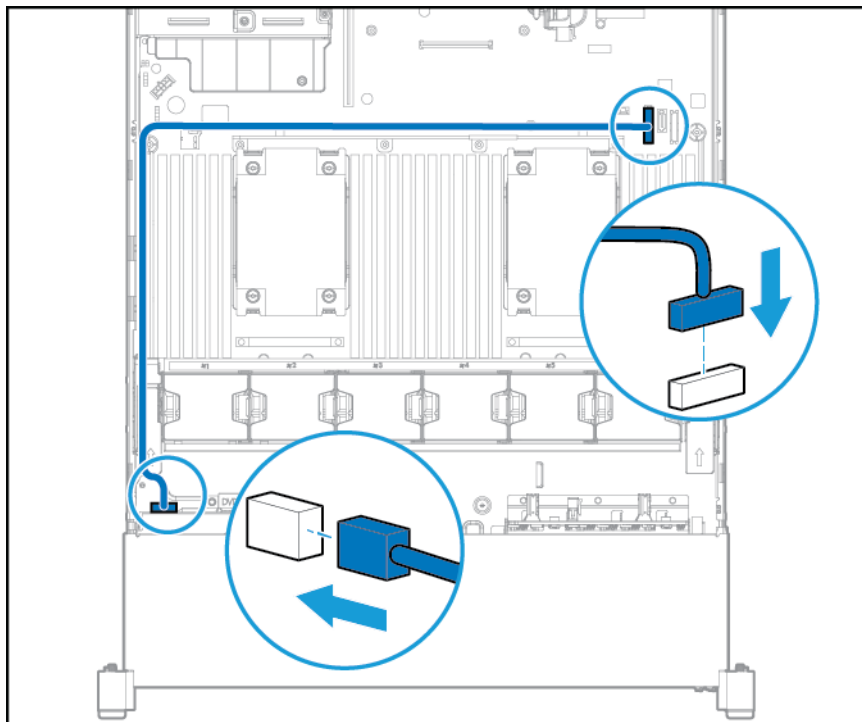


10. ケーブルを接続します。

- a. オプションの VGA コネクタに VGA ケーブルを接続します。フロントのデュアル内部 USB 3.0 ポートに USB ケーブルを接続します。



- b. フロント オプティカルディスクドライブ コネクタに SATA オプティカルドライブケーブルを接続します (オプション)。



11. ファン ケージを取り付けます。

12. エアバッフルを取り付けます。
13. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
14. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
15. 各電源コードをシステムに接続します。
16. 各電源コードを電源に接続します。
17. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

ホットプラグ対応冗長電源装置オプション

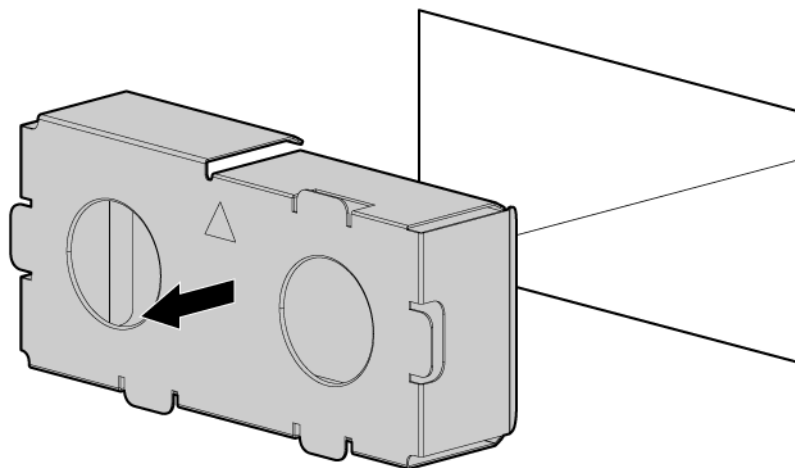
△ 注意：システムに取り付けるパワーサプライの出力電力容量はすべて同じでなければなりません。すべての電源装置の製品番号とラベルの色が一致することを確認してください。電源装置の不一致が検出されると、システムが不安定になりシャットダウンする場合があります。

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

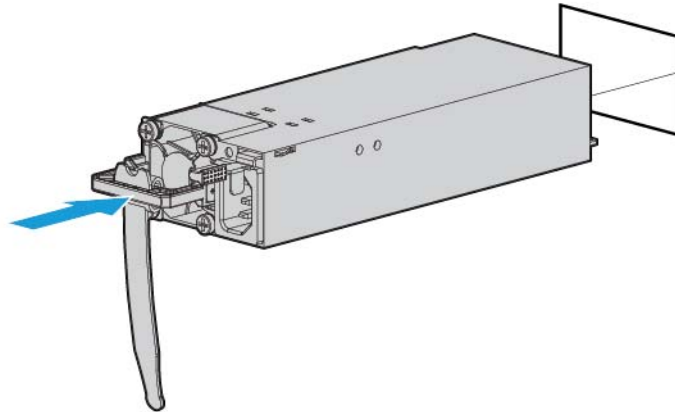
コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. 製品のリアパネルにアクセスします ([22 ページの製品のリアパネルへのアクセス](#)を参照してください)。
2. ブランクを取り外します。

△ 警告！表面が熱くなっているため、やけどをしないように、パワーサプライまたはパワーサプライブランクが十分に冷めてから手を触れてください。



3. パワーサプライをパワーサプライベイに挿入して、カチッと音がしてはまるまで押し込みます。



4. 電源コードを電源装置に接続します。
5. 電源コードを配線します。電源コードとその他のケーブルを配線するときは、ベストプラクティスに従います。配線にはケーブル管理アームが役立ちます。ケーブル管理アームを入手するには、HP 製品販売店にお問い合わせください。
6. 電源コードを外部電源に接続します。
7. パワーサプライランプが緑色に点灯していることを確認します ([10 ページのリアパネルのランプ](#)を参照してください)。

拡張ボードオプション

このワークステーションは、PCI Express の拡張ボードをサポートしています。また、このワークステーションには、PCIe ライザー ボードと拡張スロットが標準装備されています。PCIe 拡張ボードは、オプションのライザー ボードでサポートされます。

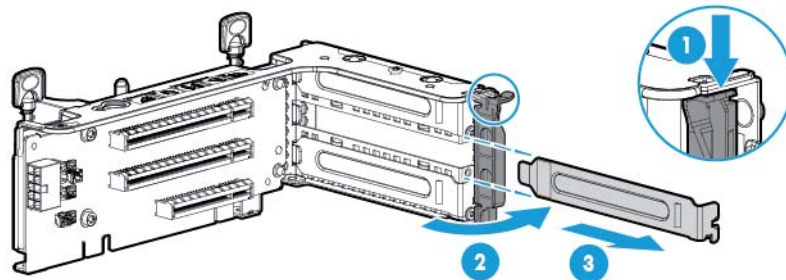
拡張スロット ブランクの取り外し

⚠ 警告！ けがや感電、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、システムに電源が供給されないようにしてください。フロントパネルにある電源ボタンだけではシステム電源を完全に切ることはできません。外部電源を切るまで、パワー サプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

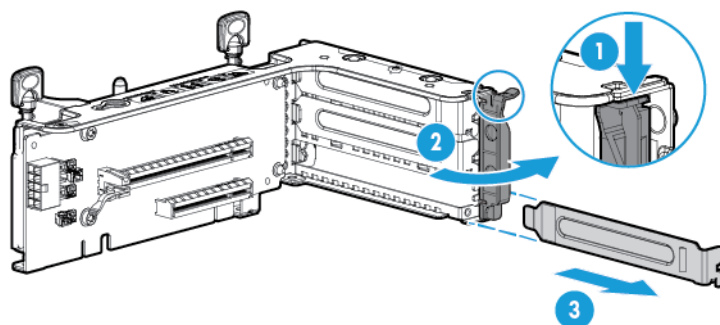
⚠ 注意： 適切な冷却を確保するために、システムを動作させるときは、アクセスパネル、バッフル、拡張スロットカバー、およびブランクを必ず取り付けてください。システムがホットプラグ対応コンポーネントをサポートしている場合は、アクセスパネルを開ける時間を最小限に抑えてください。

コンポーネントを取り外すには、以下の操作を行います。

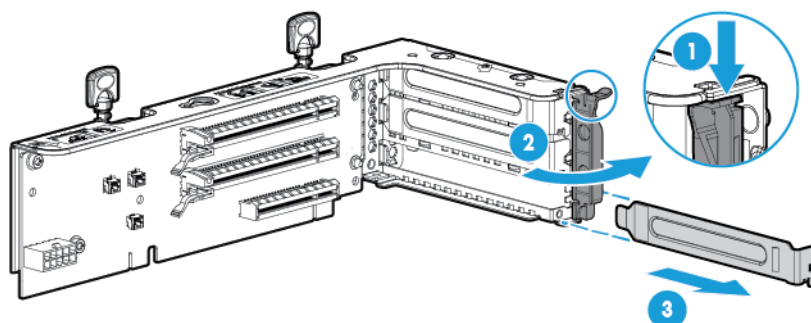
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか1つを実行します。
 - a. ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - b. [20 ページのラックからのシステムの取り外し](#)を参照してください。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. PCI ライザー ケージを取り外します ([25 ページの PCI ライザー ケージの取り外し](#)を参照してください)。
6. 以下の各図を参照して、拡張スロット ブランクを取り外します。
 - プライマリ PCI ライザー ケージ



- オプションのプライマリ PCI ライザー ケージ



- セカンダリ PCI ライザー ケージ

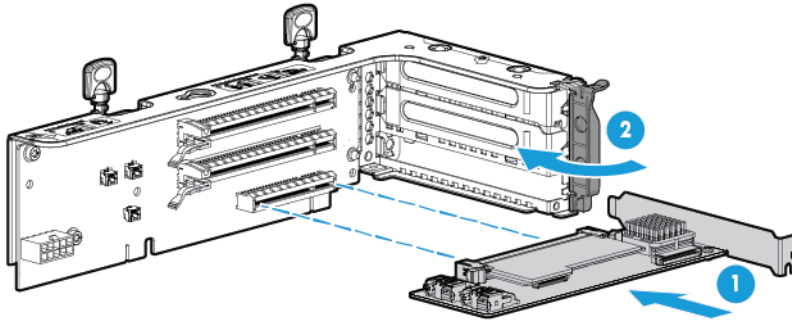


コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

拡張ボードの取り付け

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムを引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. PCI ライザー ケージを取り外します ([25 ページの PCI ライザー ケージの取り外し](#)を参照してください)。
6. 拡張スロット ブランクを取り外します ([57 ページの拡張スロット ブランクの取り外し](#)を参照してください)。

7. 拡張ボードを取り付けます。



- 8.** 必要な内部または外部ケーブルを拡張ボードに接続します。拡張ボードに付属のガイドを参照してください。
- 9.** PCI ライザー ケージを取り付けます ([26 ページの PCI ライザー ケージの取り付け](#)を参照してください)。
- 10.** アクセス パネルを取り付けます ([21 ページのアクセス パネルの取り付け](#)を参照してください)。
- 11.** システムをラックに取り付けます ([33 ページのシステムのラックへの取り付け](#)を参照してください)。
- 12.** 各電源コードをシステム接続します。
- 13.** 各電源コードを電源に接続します。
- 14.** システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

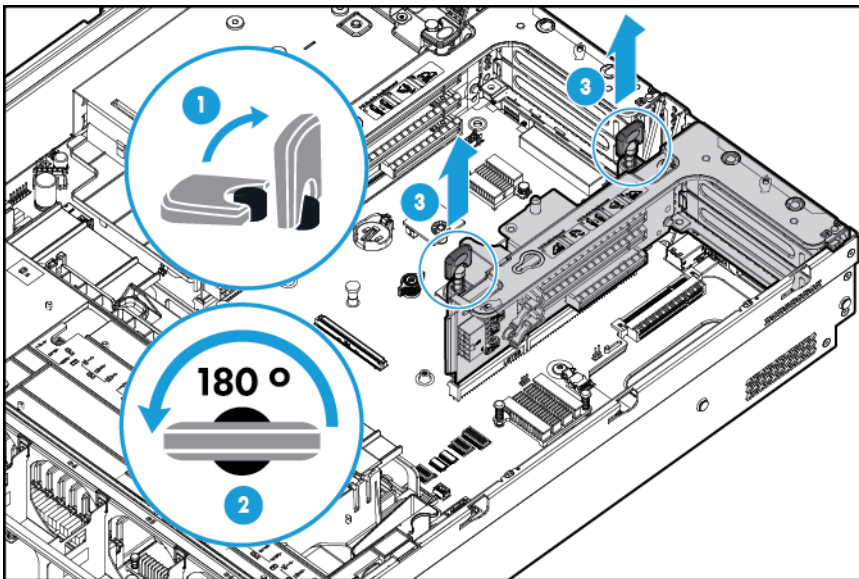
2 スロット PCI ライザー ケージオプション

⚠ 警告！ けがや感電、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、システムに電源が供給されないようにしてください。フロントパネルにある電源ボタンだけではシステム電源を完全に切ることはできません。外部電源を切るまで、パワーサプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

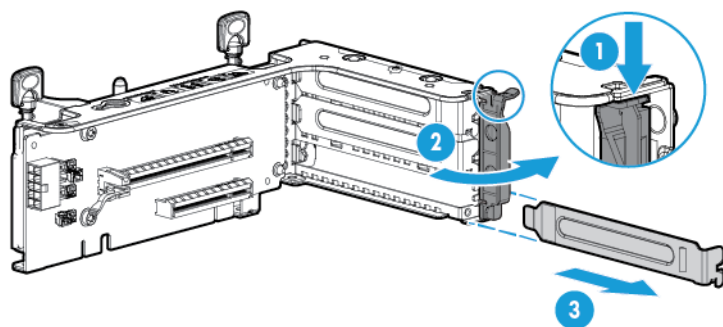
⚠ 注意： 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべての PCI スロットに必ず、拡張スロットカバーか拡張ボードのどちらかを取り付けてシステムを動作させてください。

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

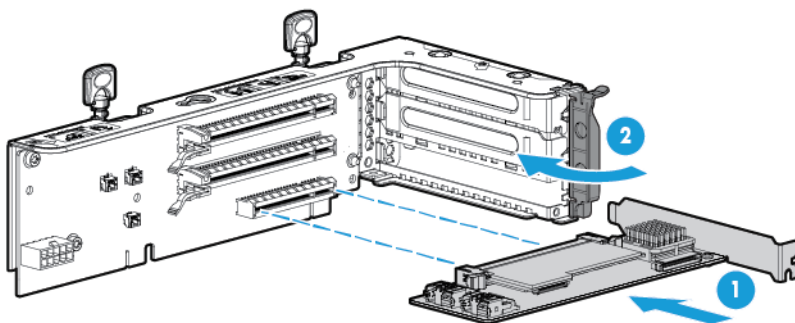
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. プライマリ スロットから標準の PCI ライザーを取り外します。



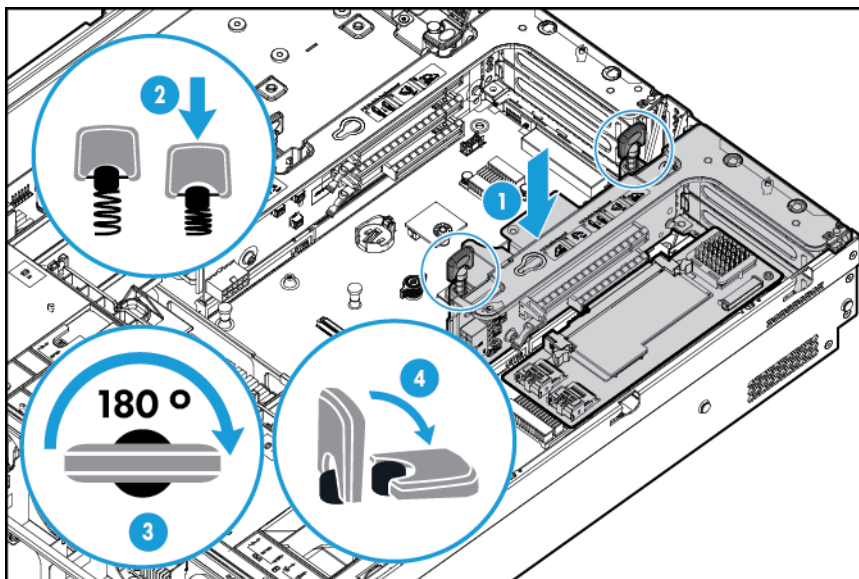
6. オプションの 2 スロット PCI ライザー ケージからブランクを取り外します。



7. オプションの拡張ボードを PCI ライザー ケージに取り付けます。



8. オプションの 2 スロット PCI ライザー ケージを取り付けます。



9. 必要な内部または外部ケーブルを拡張ボードに接続します。拡張ボードに付属のガイドを参照してください。
10. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。

11. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
12. 各電源コードをシステムに接続します。
13. 各電源コードを電源に接続します。
14. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

3 スロット PCI ライザー ケージ オプション

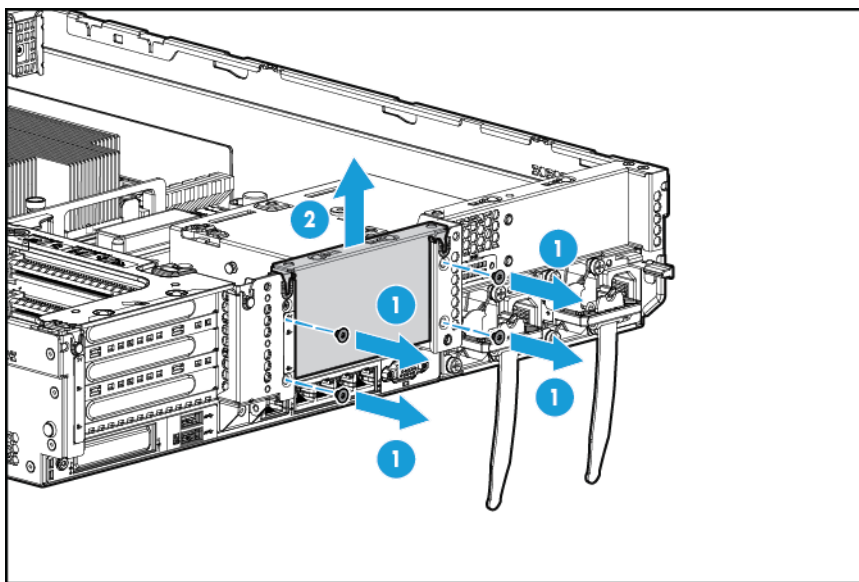
⚠ 警告! けがや感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取って、システムに電源が供給されないようにしてください。フロントパネルにある電源ボタンだけではシステム電源を完全に切ることはできません。外部電源を切るまで、パワー サプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

⚠ 注意: 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべての PCI スロットに必ず、拡張スロットカバーか拡張ボードのどちらかを取り付けてシステムを動作させてください。

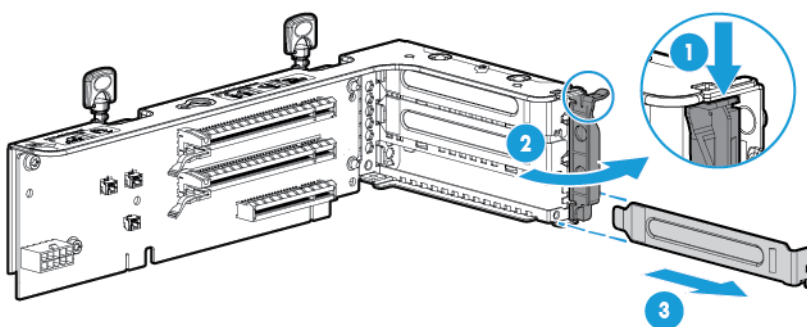
コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。

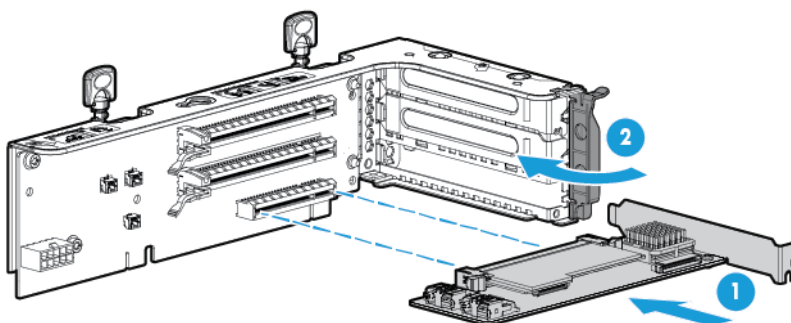
5. セカンダリ PCI ライザー ブランクを取り外します。一部のモデルでは、2つのネジの取り外しが必要な場合があります。



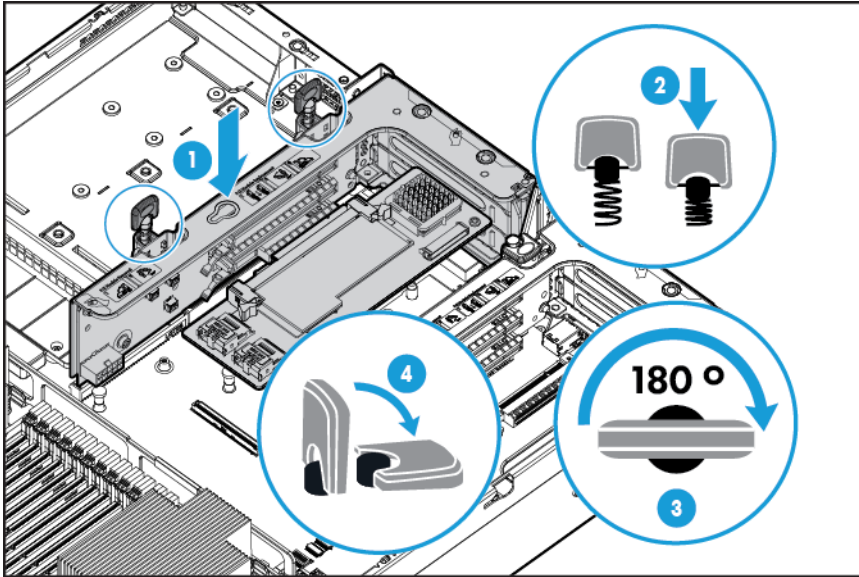
6. オプションの3スロット PCI ライザー ケージからブランクを取り外します。



7. 拡張ボードを PCI ライザー ケージに取り付けます。



- オプションの3スロット PCI ライザー ケージを取り付けます。



- アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
- システムをスライドさせてラックに押し込みます。
- 各電源コードをシステムに接続します。
- 各電源コードを電源に接続します。
- システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

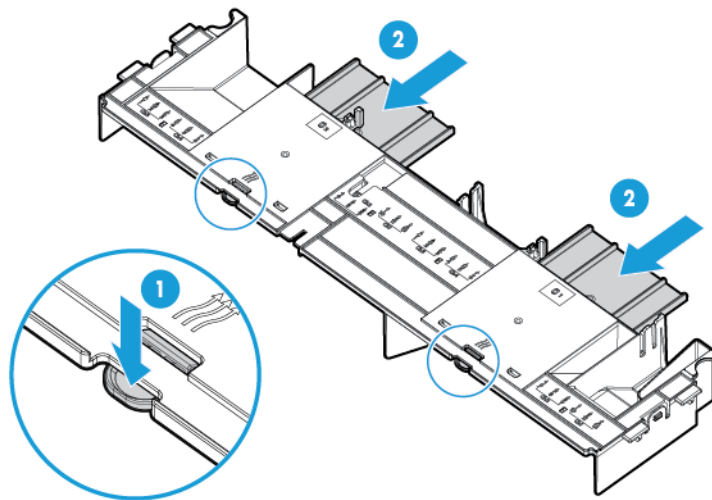
GPU 対応キット

⚠ 警告！ けがや感電、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、システムに電源が供給されないようにしてください。フロントパネルにある電源ボタンだけではシステム電源を完全に切ることはできません。外部電源を切るまで、パワーサプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

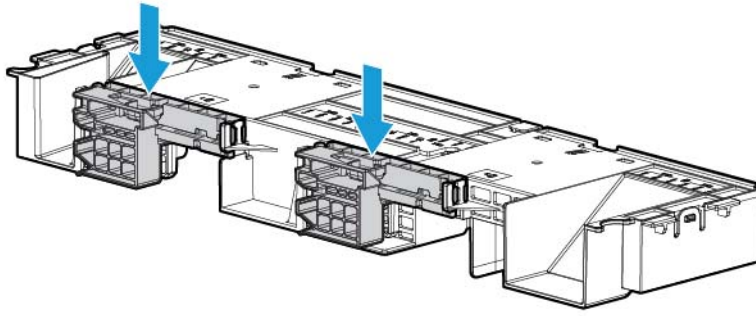
⚠ 注意： 不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべての PCI スロットに必ず、拡張スロットカバーか拡張ボードのどちらかを取り付けてシステムを動作させてください。

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

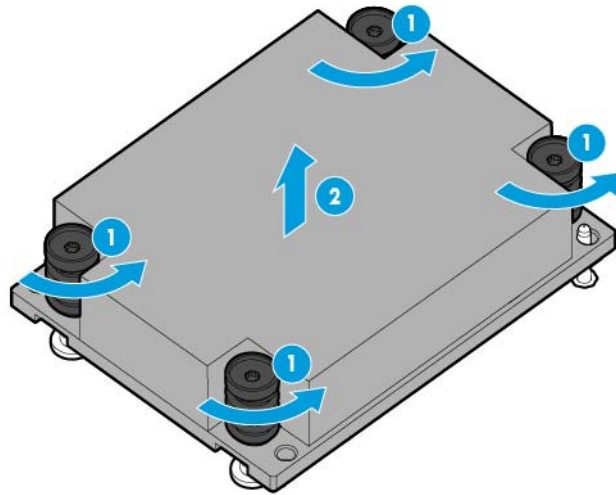
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. エアバッフルを取り外します ([28 ページのエアバッフルの取り外し](#)を参照してください)。
6. エアバッフルから標準効率エアダイバーターを取り外します。



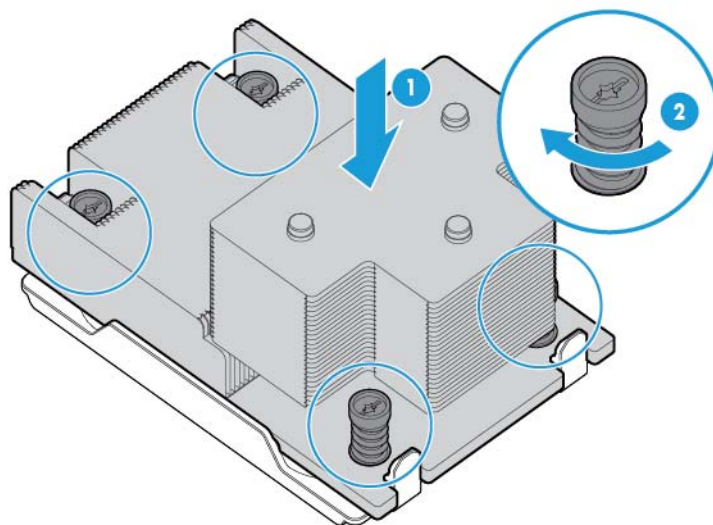
7. エアバッフルに GPU 固定用クリップを取り付けます。



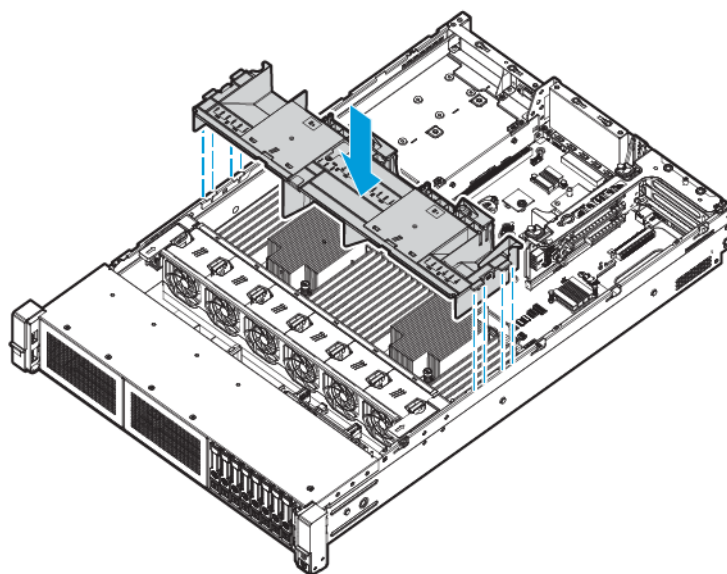
8. 標準ヒートシンクを取り外します。




9. 高性能ヒートシンクを取り付けます。

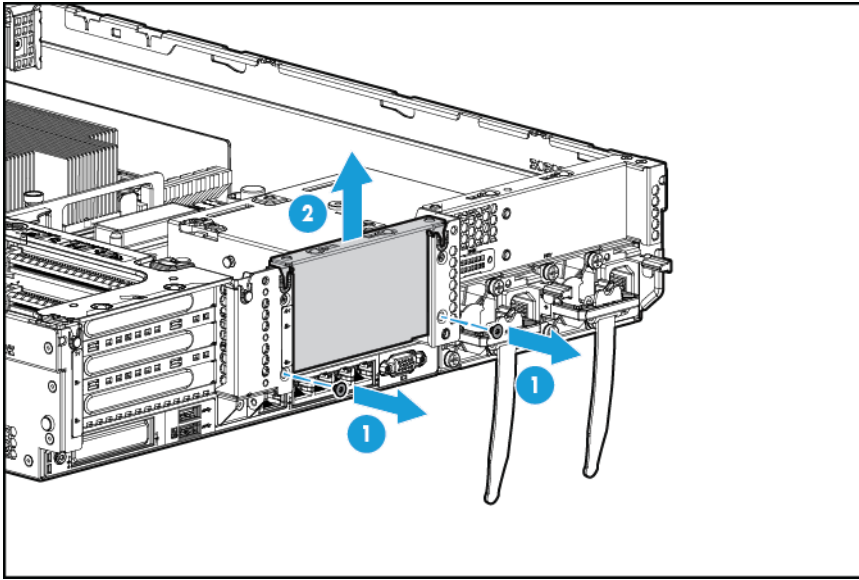


10. エアバッフルを取り付けます。

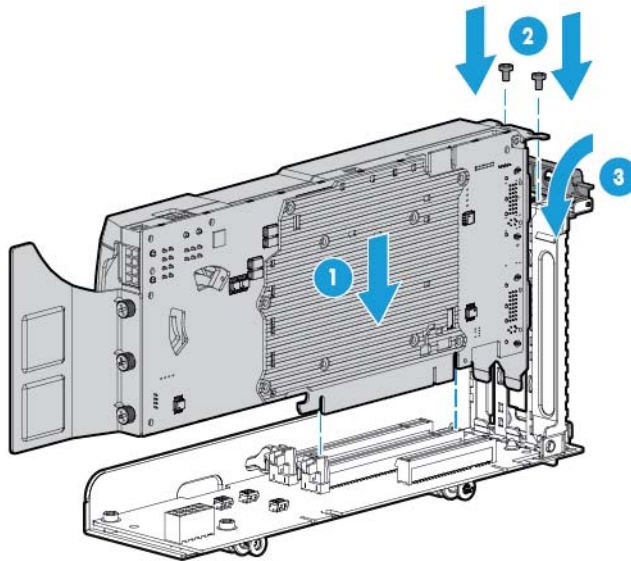


 **重要：**このシステムは、プライマリとセカンダリの両方のライザー位置で GPU ライザー ケージをサポートしています。このガイドでは、セカンダリ ライザー位置への取り付けについて示しません。

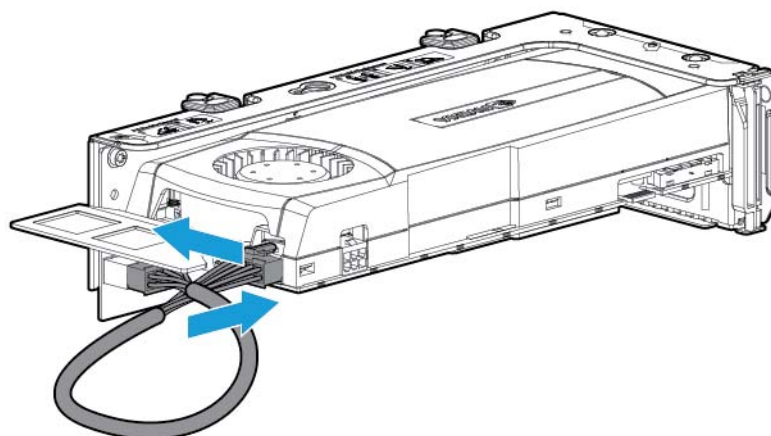
11. セカンダリ PCI ライザー ブランクを取り外します。一部のモデルでは、3 本以上のネジの取り外しが必要な場合があります。



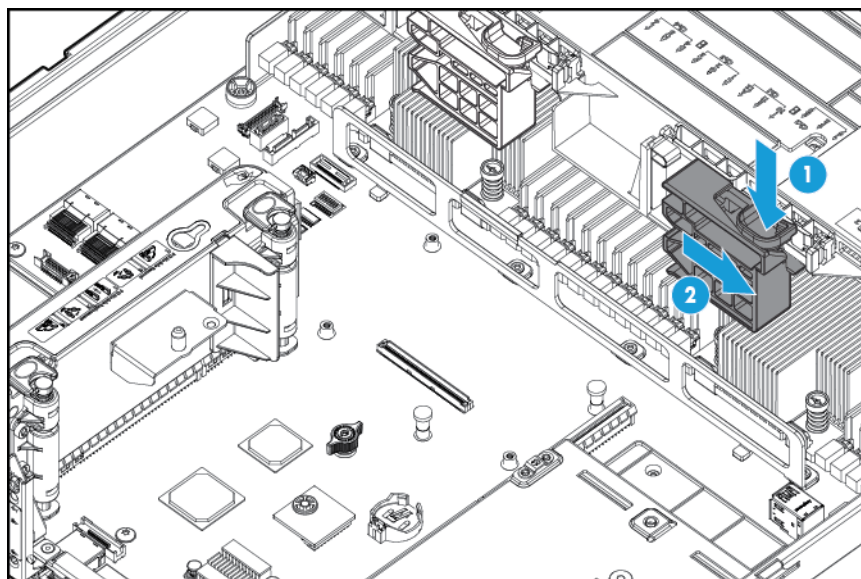
12. GPU をオプション GPU イネーブル ライザー ケージに取り付けます。



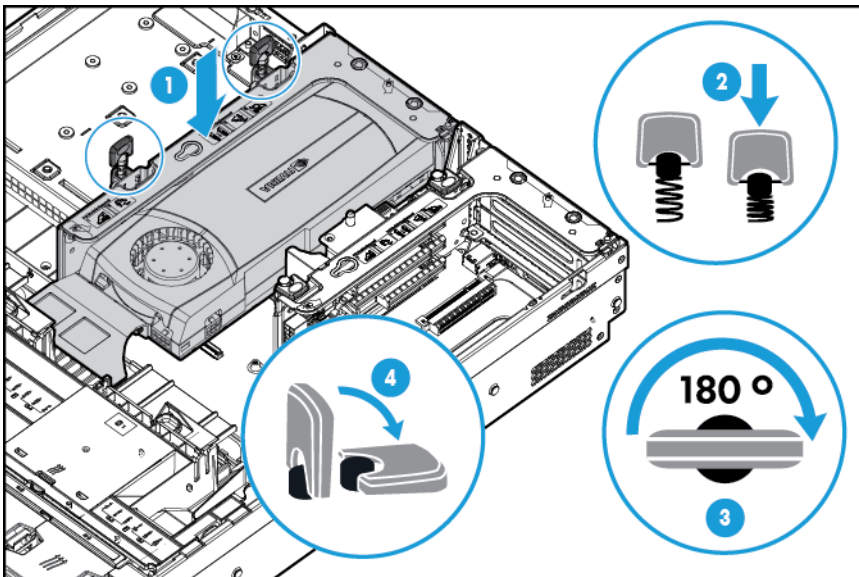
13. 電源ケーブルを接続します。



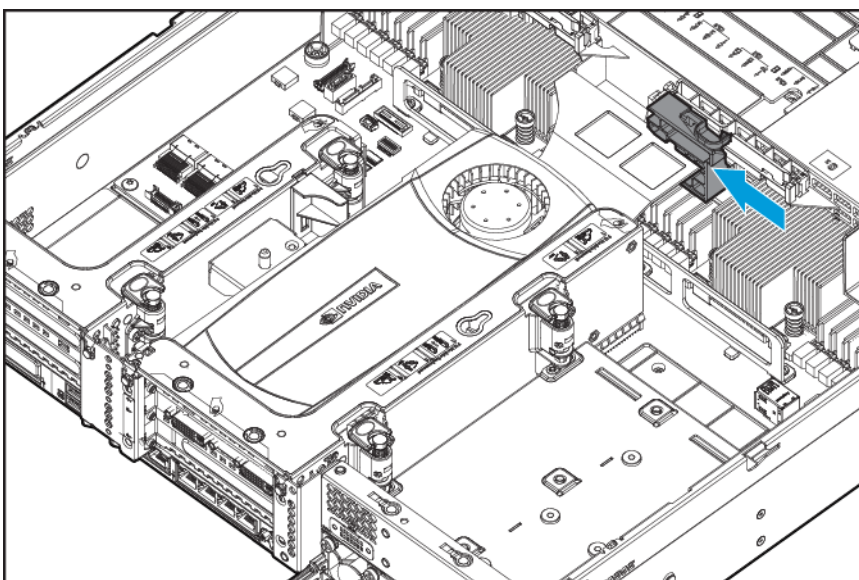
14. 固定用クリップの上部を押して、ロック解除位置までスライドします。



15. GPU イネーブル ライザー ケージを取り付けます。



16. 固定用クリップをロック位置にスライドします。

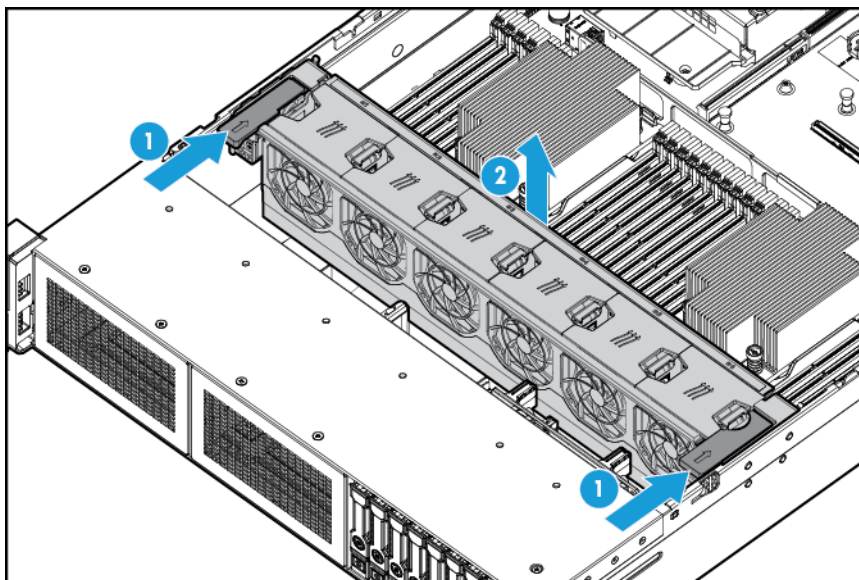


17. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
18. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
19. 各電源コードをシステムに接続します。
20. 各電源コードを電源に接続します。
21. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

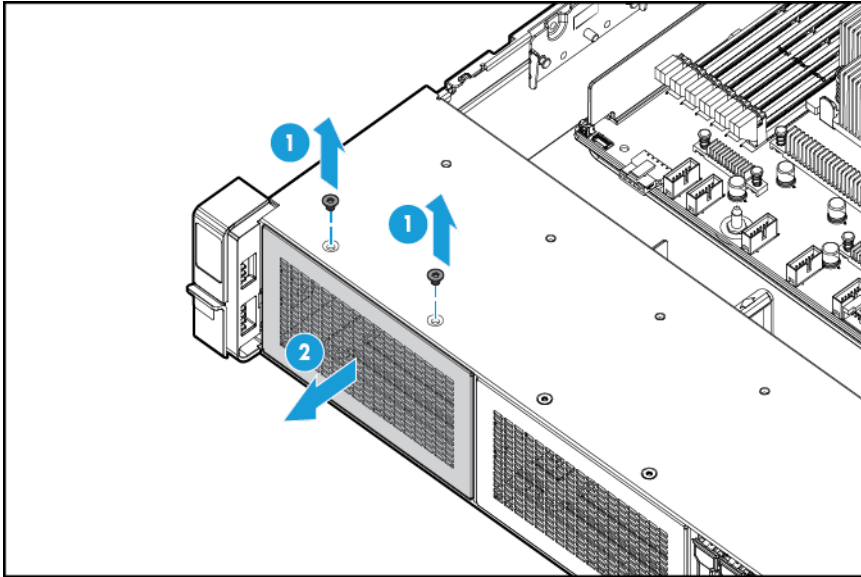
8 ベイ SFF (2.5 型) フロント ドライブ ケージ オプション (ベイ 1 用)

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

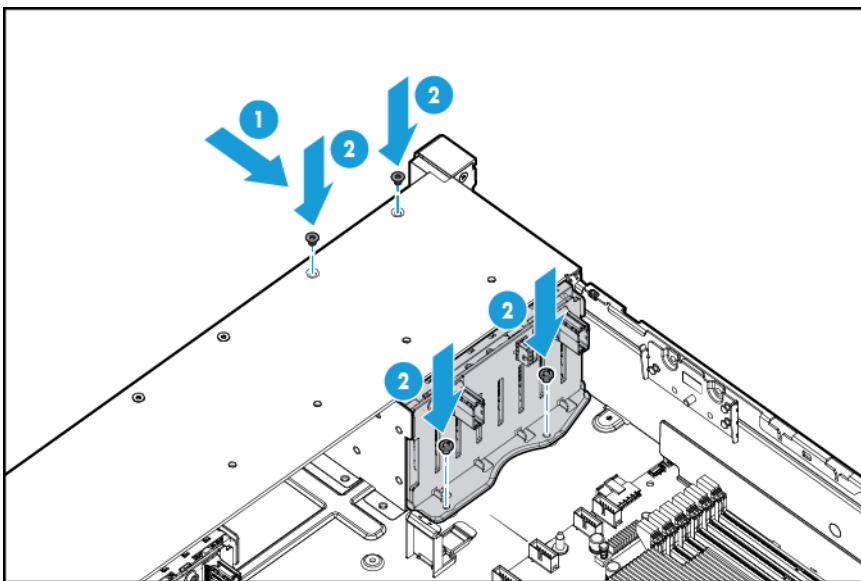
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - a. ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - b. ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. ファン ケージを取り外します ([23 ページのファン ケージの取り外し](#)を参照してください)。



6. ベイ ブランクを取り外します。

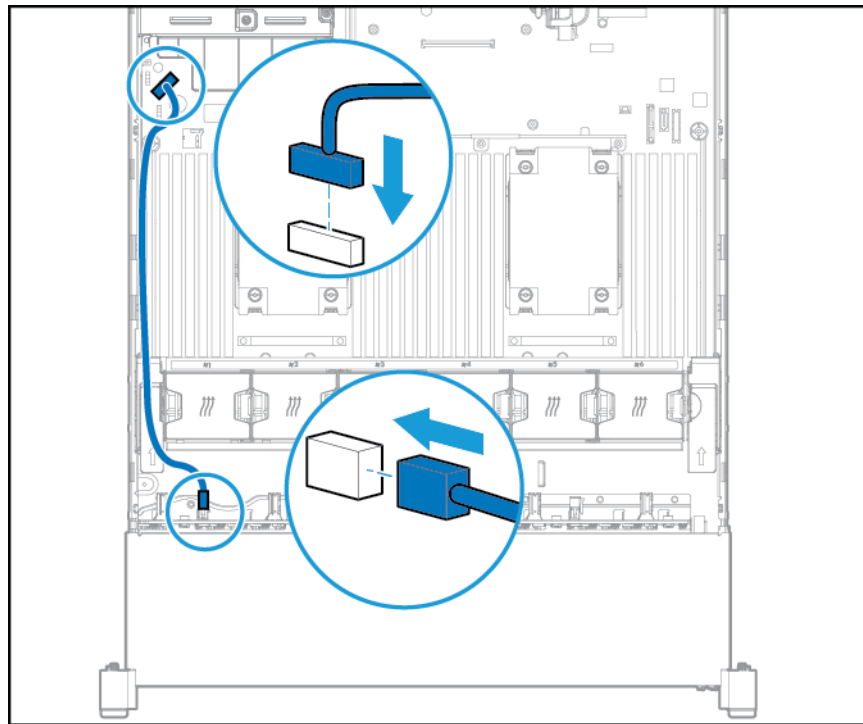


7. 8 ベイ SFF (2.5 型) フロントドライブケージオプションを取り付けます。

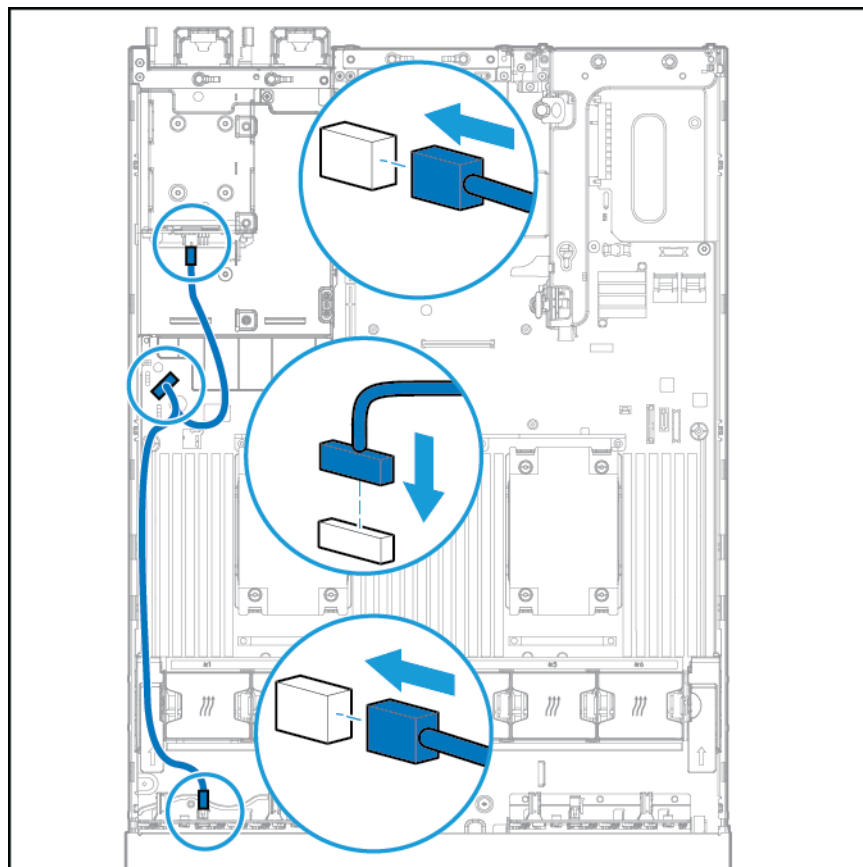


8. ドライブを取り付ける場合は、電源ケーブルを接続します。

- シングルケーブル接続

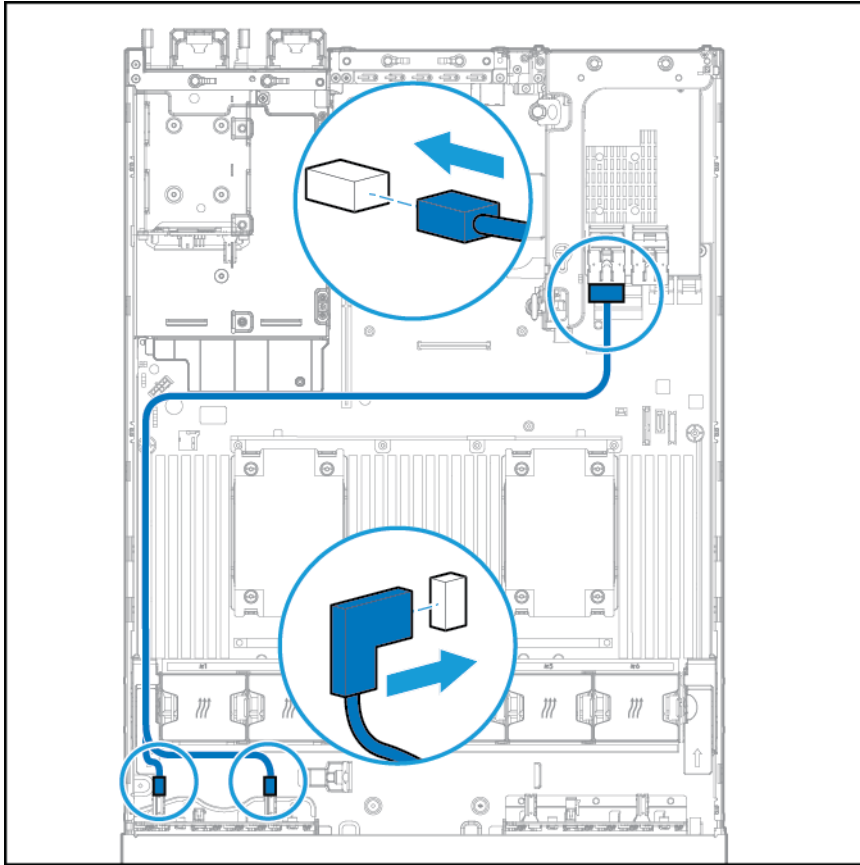


- Yケーブル接続（2 SFF（2.5 型）オプションがリアベイに取り付けられている場合）

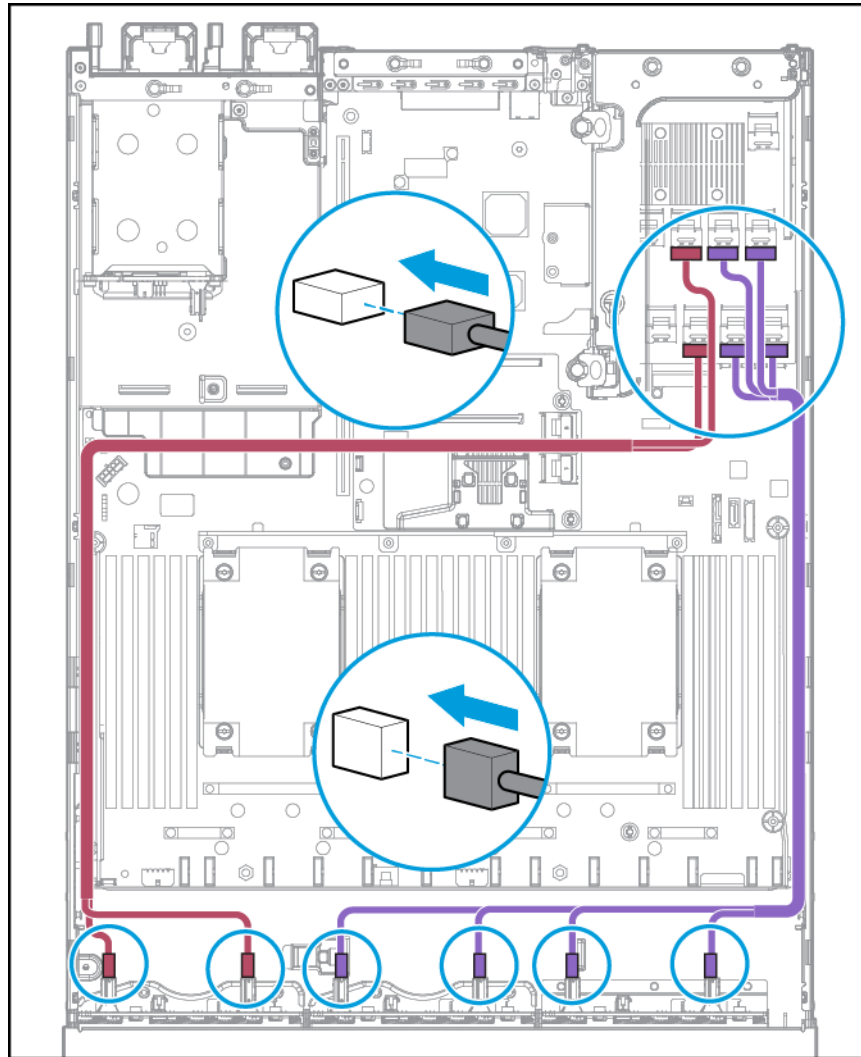


9. 次のどちらかの構成でデータケーブルを接続します。

- PCI 拡張ボードに接続



- HP 12G SAS エクスパンダー カードに接続

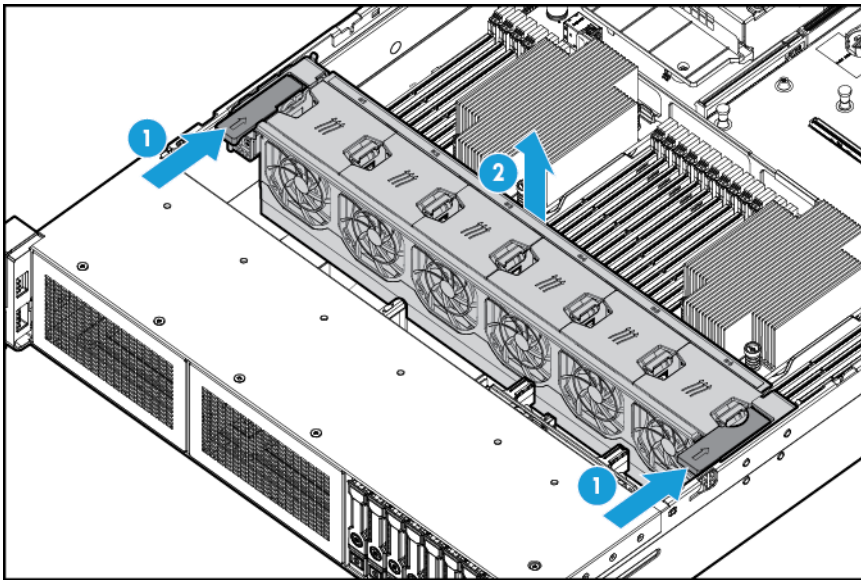


10. ファンケージを取り付けます。
11. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
12. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
13. 各電源コードをシステムに接続します。
14. 各電源コードを電源に接続します。
15. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

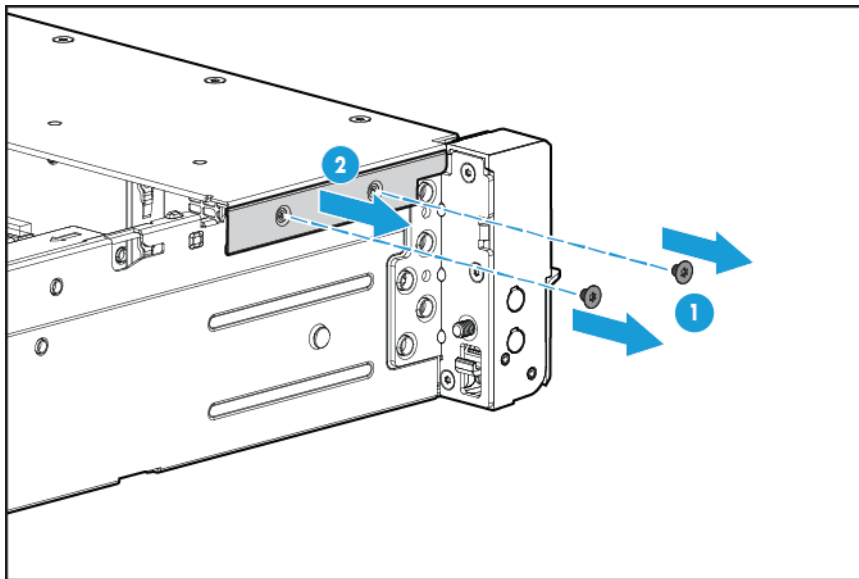
位置情報検出機能用イヤーオプション

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

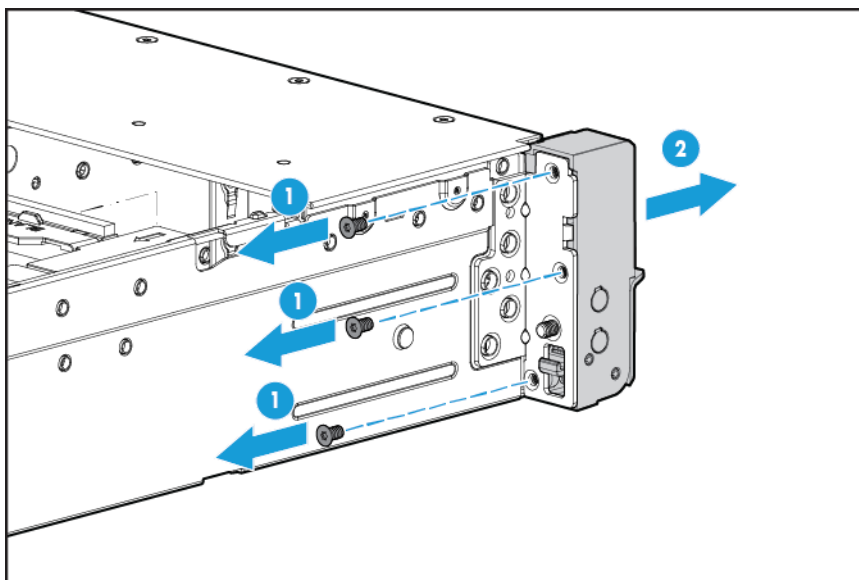
1. システムの電源を切ります。[19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. ファンケースを取り外します。



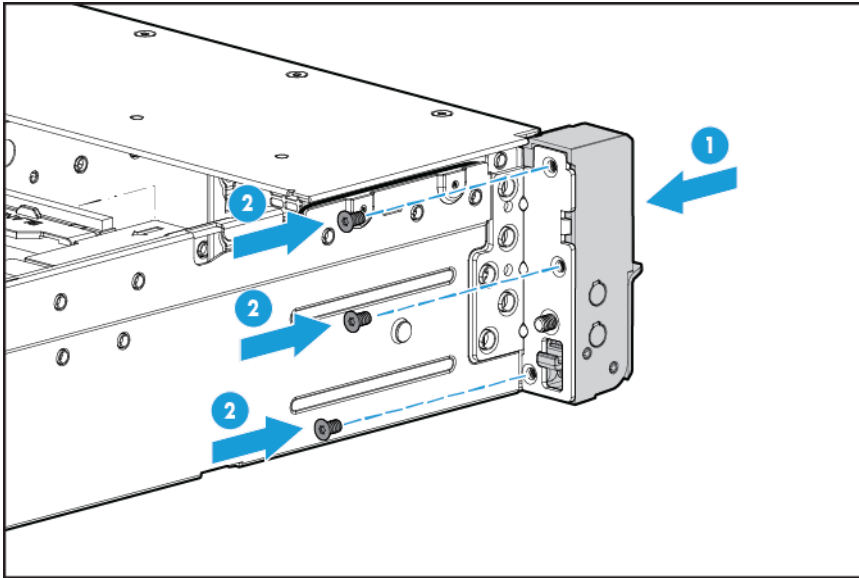
6. システムの左側にあるケーブル保護パネルを取り外します。



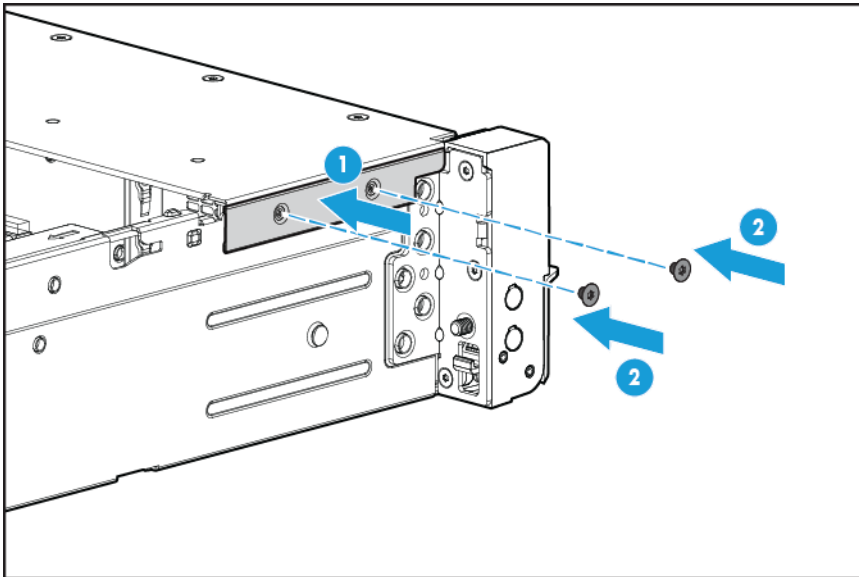
7. 標準イヤーを取り外します。



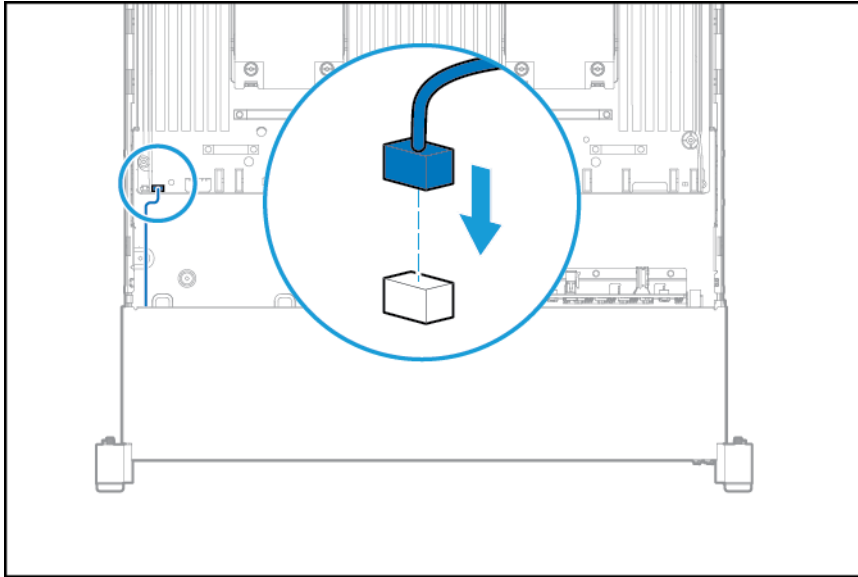
8. 位置情報検出機能用イヤーオプションを取り付けて、検出機能用ケーブルをサイドチャンネルを通して配線します。



9. ケーブル保護パネルを取り付けます。



10. 検出機能用ケーブルを接続します。

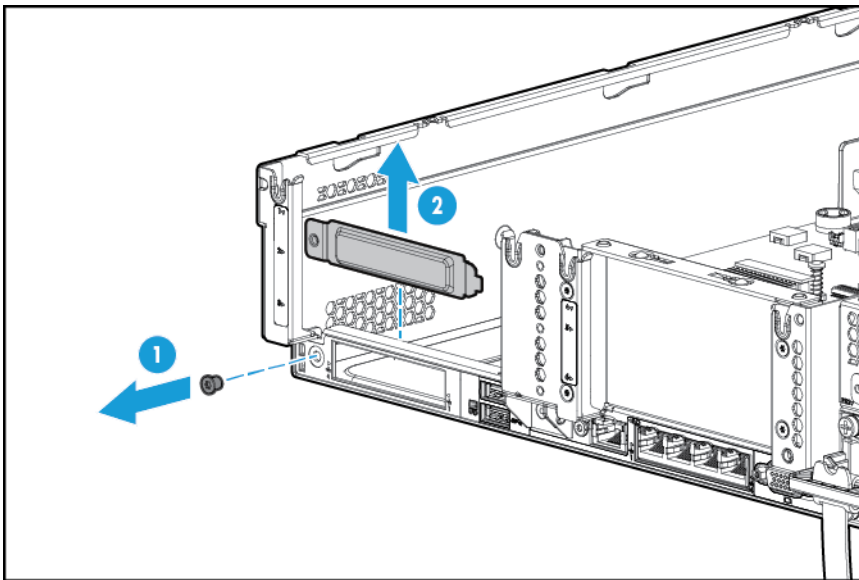


11. ファンケースを取り付けます。
12. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
13. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
14. 各電源コードをシステムに接続します。
15. 各電源コードを電源に接続します。
16. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

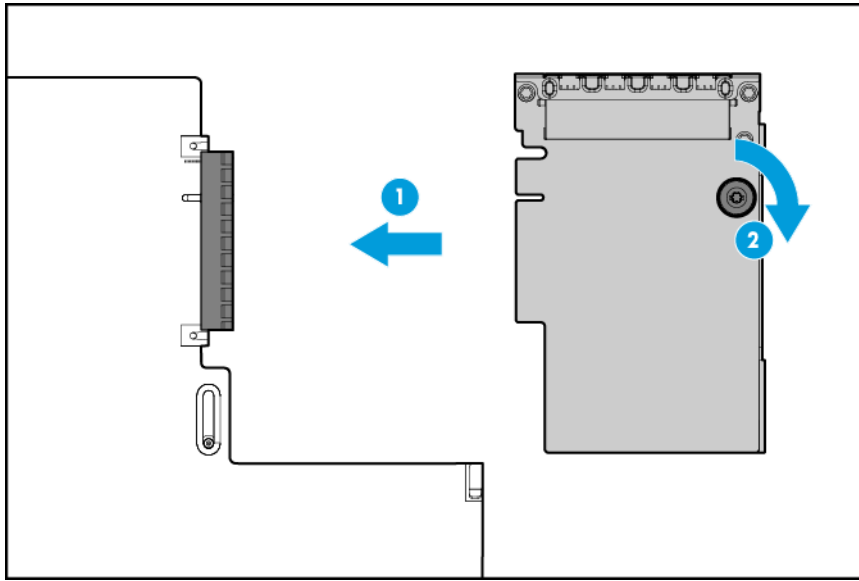
FlexibleLOM オプション

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります。 [19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. FlexibleLOM PCIe ブランクを取り外します。



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



7. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
8. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
9. LAN セグメントのケーブルを接続します。
10. 各電源コードをシステムに接続します。
11. 各電源コードを電源に接続します。
12. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

HP 12G SAS エクスパンダー カード

HP 12G SAS エクスパンダー カードを取り付ける前に、以下の要件に従ってください。

- 以下のコンポーネントを取り付ける必要があります。
 - ストレージコントローラー
- SAS エクスパンダー カードは、プライマリ PCI ライザー ケージのスロット 2 でのみサポートされます。セカンダリ ライザー ケージではサポートされません。
- ケーブルが正しく接続されていることを確認するには、ケーブルおよびコンポーネントのコネクタのラベルを確認してください。
- コントローラー、HBA、およびエクスパンダー カードのファームウェアが最新であることを確認してください。最新のファームウェアをダウンロードするには、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/hpsc/> にアクセスしてください。
- 以下の各表を参照して、必要なケーブル接続を確認します。
 - グループ A : SAS エクスパンダー カードのコントローラー

ケーブル	説明	SAS エクスパンダーへの接続	コントローラーへの接続
776408-291	x4 Mini-SAS ケーブル	コネクタ 2	コネクタ 2
776409-291	x4 Mini-SAS ケーブル	コネクタ 1	コネクタ 1
781580-291	x4 Mini-SAS – x8 Mini-SAS Y ケーブル×2	コネクタ 1 および 2	コネクタ 1

- グループ B : フロント SFF (2.5 型) ドライブ ケージの SAS エクスパンダー カード

ケーブル	説明	SAS エクスパンダーへの接続	ドライブベイへの接続
776402-291	x4 Mini-SAS ケーブル×2	コネクタ 3	8 SFF (2.5 型) ベイ 1 コネクタ 1
		コネクタ 4	8 SFF (2.5 型) ベイ 1 コネクタ 2
781579-291	x4 Mini-SAS ケーブル×4	コネクタ 5	8 SFF (2.5 型) ベイ 2 コネクタ 1
		コネクタ 6	8 SFF (2.5 型) ベイ 2 コネクタ 2
		コネクタ 7	8 SFF (2.5 型) ベイ 3 コネクタ 1
		コネクタ 8	8 SFF (2.5 型) ベイ 3 コネクタ 2

- グループ C : リア ドライブ ケージの SAS エクスパンダー カード

ケーブル	説明	SAS エクスパンダーへの接続	ドライブベイへの接続
776401-291	x4 Mini-SAS ケーブル	コネクタ 9	2 SFF (2.5 型) / 3 LFF (3.5 型)

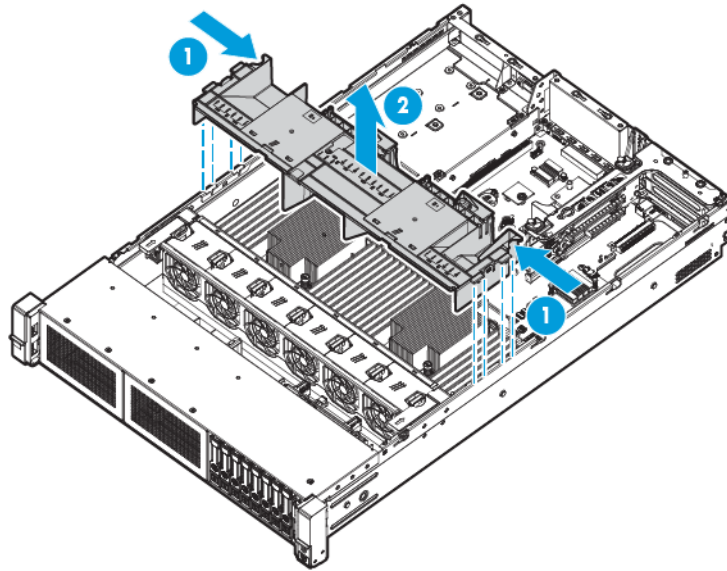
HP 12G SAS エクスパンダー カードのコネクタ




コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

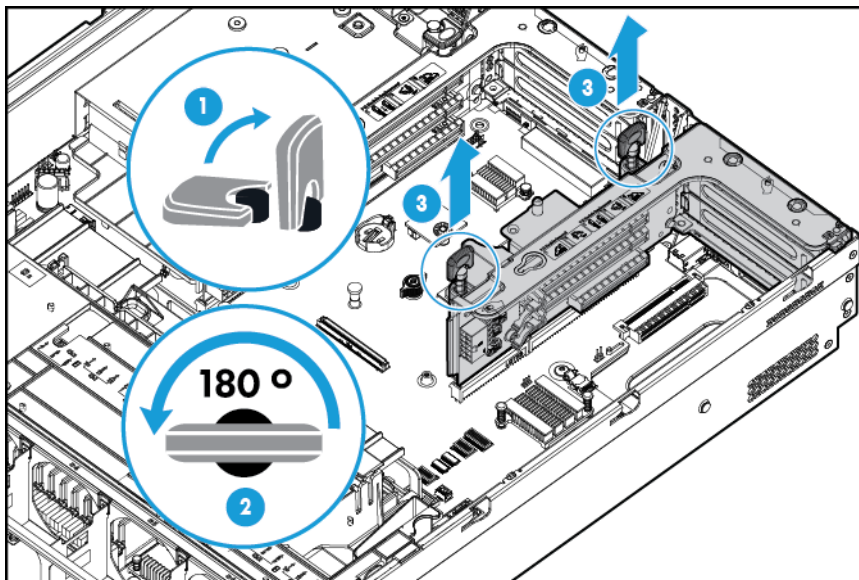
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。

5. エアバッフルを取り外します (28 ページのエアバッフルの取り外しを参照してください)。

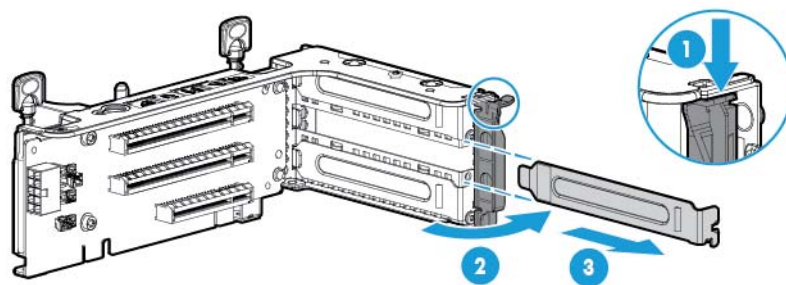


6. ファンケースを取り外します (23 ページのファンケースの取り外しを参照してください)。
7. プライマリ PCI ライザー ケージを取り外します。

 **重要:** HP 12G SAS エクスパンダーカードは、セカンダリ PCI ライザー ケージではサポートされません。



8. スロット 2 から拡張スロット ブランクを取り外します。



9. ケーブルのラベルを使用して正しい接続を確認し、ケーブルを SAS エクスパンダー カードに接続します。


- a. コントローラーのコネクタに応じて、グループ A の適切なコントローラー ケーブルを SAS エクスパンダー カードに接続します。

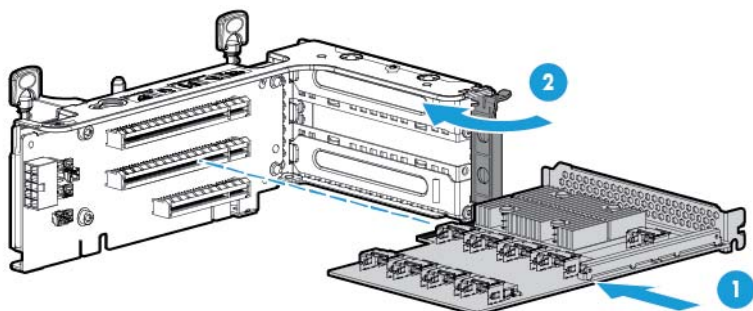
コントローラーのコネクタ	ケーブル	SAS エクスパンダーのコネクタ
x4 コネクタ×2	x4 Mini-SAS ケーブル	コネクタ 1
	x4 Mini-SAS ケーブル	コネクタ 2
x8 コネクタ×1	x4 Mini-SAS - x8 Mini-SAS Y ケーブル×2	コネクタ 1 および 2


- b. ドライブ構成に応じて、ドライブ ケージの適切なケーブルを SAS エクスパンダー カードに接続します。

ドライブ構成	ケーブルグループ	ケーブル	SAS エクスパンダーのコネクタ
2 SFF (2.5 型) /3 LFF (3.5 型)	D	x4 Mini-SAS ケーブル	コネクタ 9

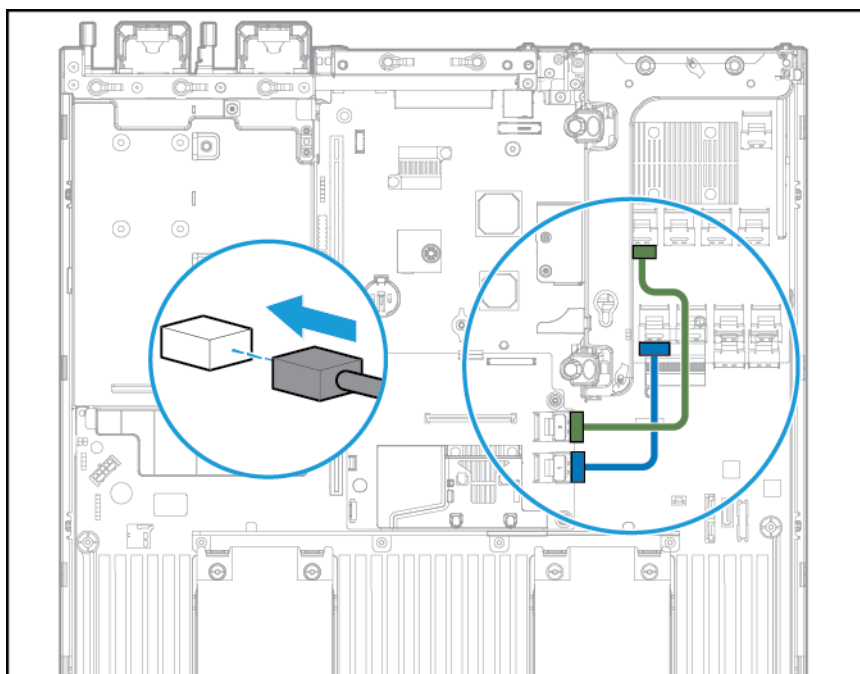
10. SAS エクスパンダーカードを取り付けます。わかりやすくするために、ケーブルは示していません。

 **重要**：HP 12G SAS エクスパンダーカードは、スロット 2 でのみサポートされます。

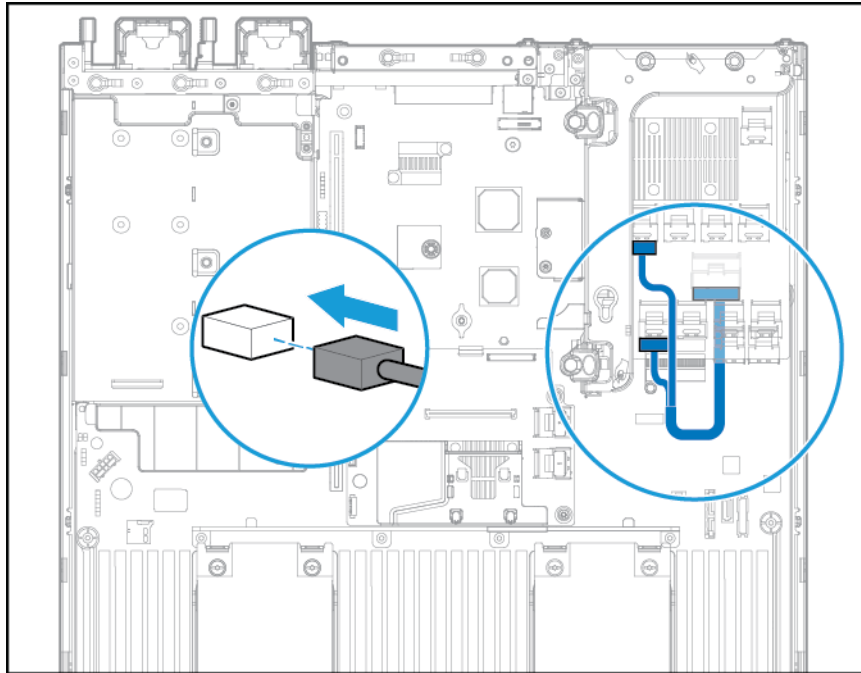


 **重要**：PCI スロットベースのコントローラーを使用する場合は、スロット 1 にコントローラーを取り付けます。

11. PCI ライザー ケージを取り付けます ([26 ページの PCI ライザー ケージの取り付け](#)を参照してください)。
12. ケーブルのラベルを使用して正しい接続を確認し、SAS エクスパンダーカードのケーブルをコントローラーに接続します。
- HP Flexible Smart アレイコントローラー (2 個の x4 コネクタ付き) (グループ A の SAS ケーブル)



- PCI スロットベースの Smart アレイ コントローラー (x8 コネクタ付き) (グループ A の SAS ケーブル)



13. エアバッフルを取り付けます。
14. ファンケージを取り付けます。
15. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
16. システムをラックに取り付けます ([33 ページのシステムのラックへの取り付け](#)を参照してください)。
17. 各電源コードをシステムに接続します。
18. 各電源コードを電源に接続します。
19. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

HP Flexible Smart アレイ コントローラー

⚠ 注意: コントローラーやアダプターの取り付けまたは取り外しの前に、すべてのシステムデータの完全なバックアップを実行することをおすすめします。

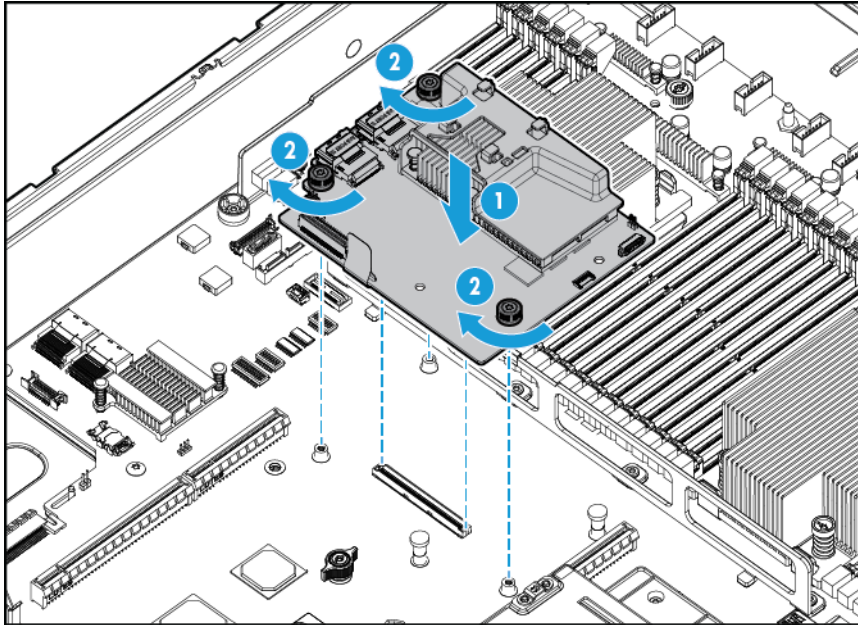
コントローラーを取り付ける前に、以下の要件を確認してください。

- ケーブルが正しく接続されていることを確認するには、ケーブルおよびコンポーネントのコネクタのラベルを確認してください。
- コントローラー、HBA、およびエキスパンダーカードのファームウェアが最新であることを確認してください。最新のファームウェアをダウンロードするには、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/hpsc/> にアクセスしてください。

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. エアバッフルを取り外します ([28 ページのエアバッフルの取り外し](#)を参照してください)。

6. コントローラーを取り付けます。

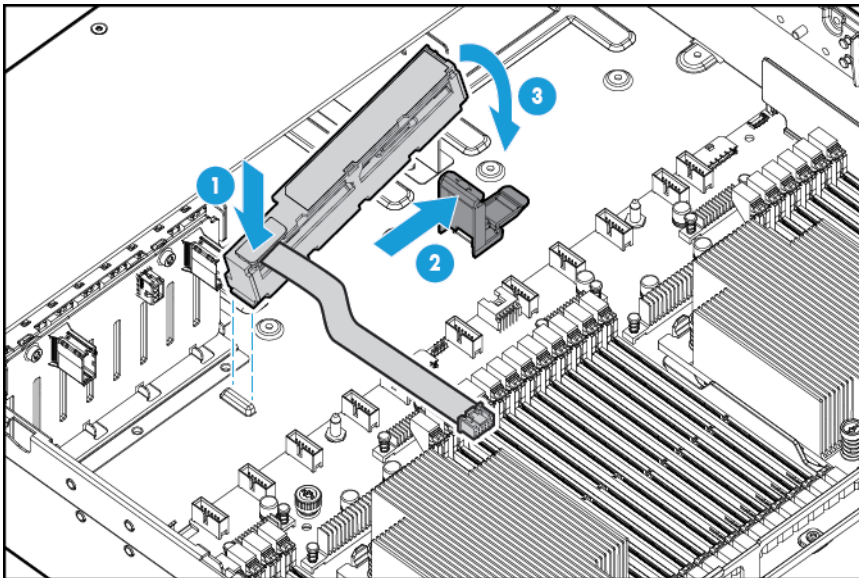


7. 該当する SAS ケーブルを接続します。
8. エアバッフルを取り付けます。
9. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
10. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
11. 各電源コードをシステムに接続します。
12. 各電源コードを電源に接続します。
13. システムの電源を入れる前に、HP Smart Storage バッテリーが取り付けられていることを確認します ([90 ページの HP Smart Storage バッテリー](#)を参照してください)。
14. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

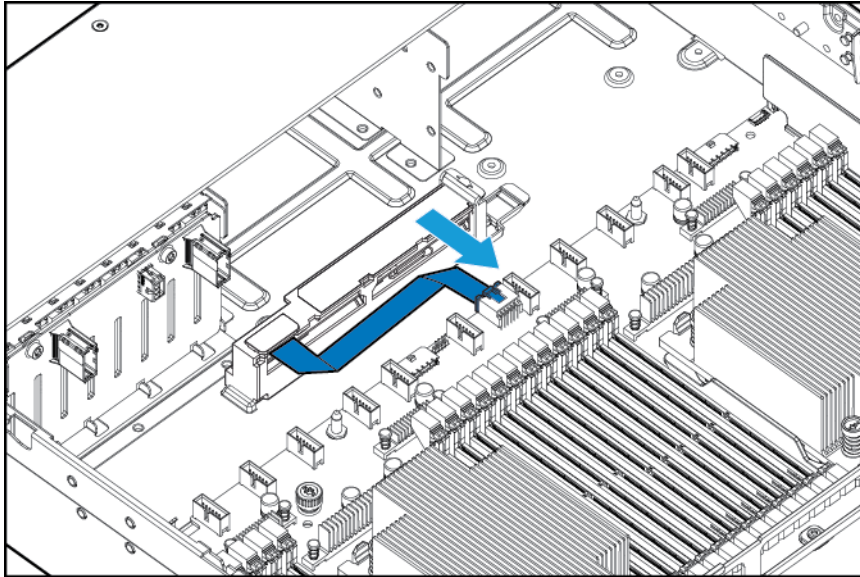
HP Smart Storage バッテリ

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. エアバッフルを取り外します ([28 ページのエアバッフルの取り外し](#)を参照してください)。
6. ファンケージを取り外します ([23 ページのファンケージの取り外し](#)を参照してください)。
7. HP Smart Storage バッテリを取り付けます。



8. ケーブルを配線します。




9. ファンケージを取り付けます。
10. エアバッフルを取り付けます。
11. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
12. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
13. 各電源コードをシステムに接続します。
14. 各電源コードを電源に接続します。
15. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

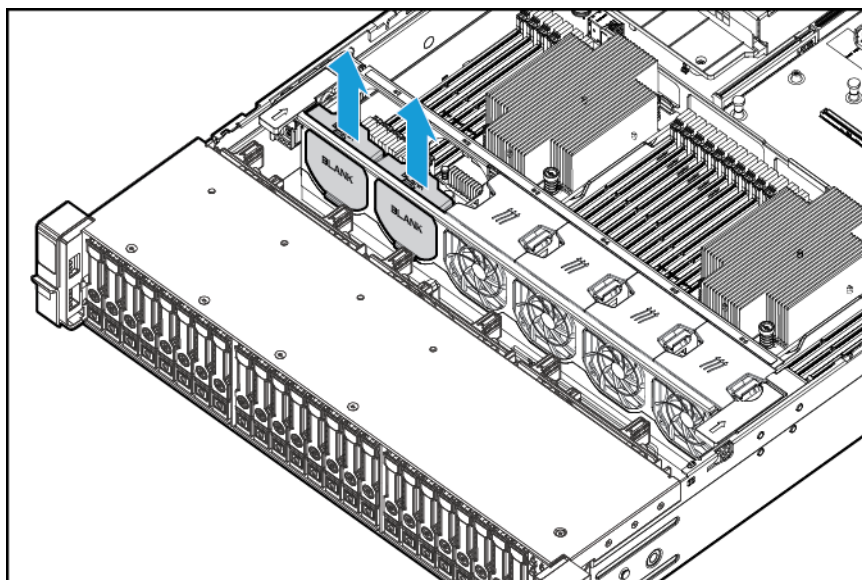
高性能ファンオプション

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

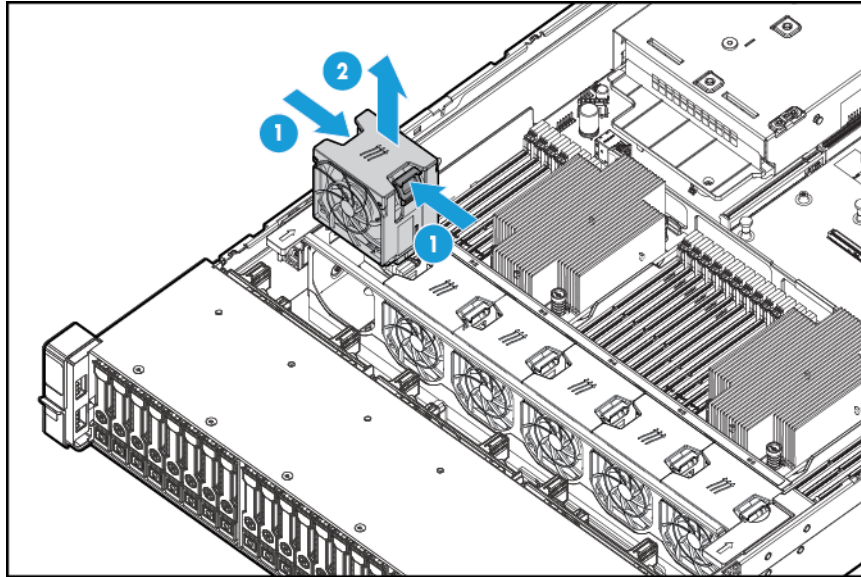
1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. すべての電源を取り外します。
 - a. 各電源コードを電源から抜き取ります。
 - b. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。

 **重要**：同じシステム内に標準ファンと高性能ファンを混在させないでください。

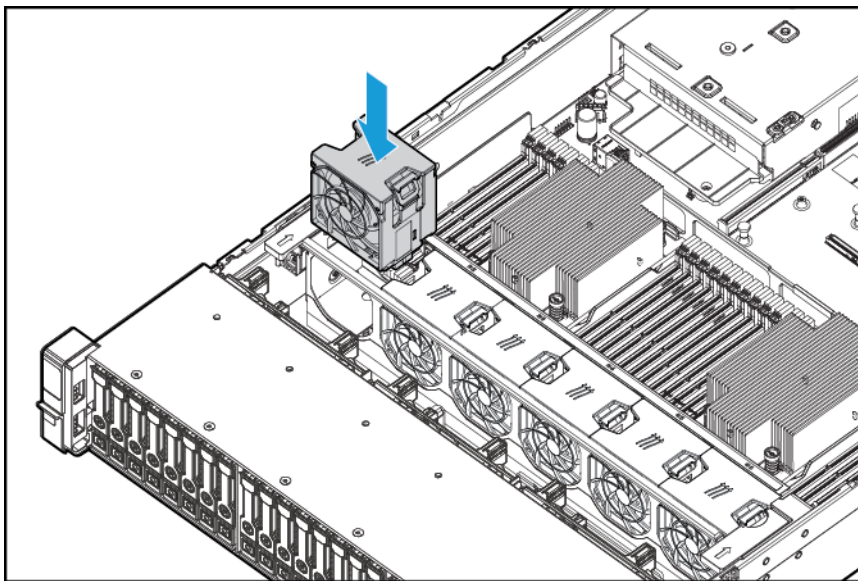
5. 以下の各図を参照して、すべての場所からファンブラックおよび標準ファンを取り外します。
 - ファンブラック



- 標準ファン



6. すべての場所に高性能ファンを取り付けます。

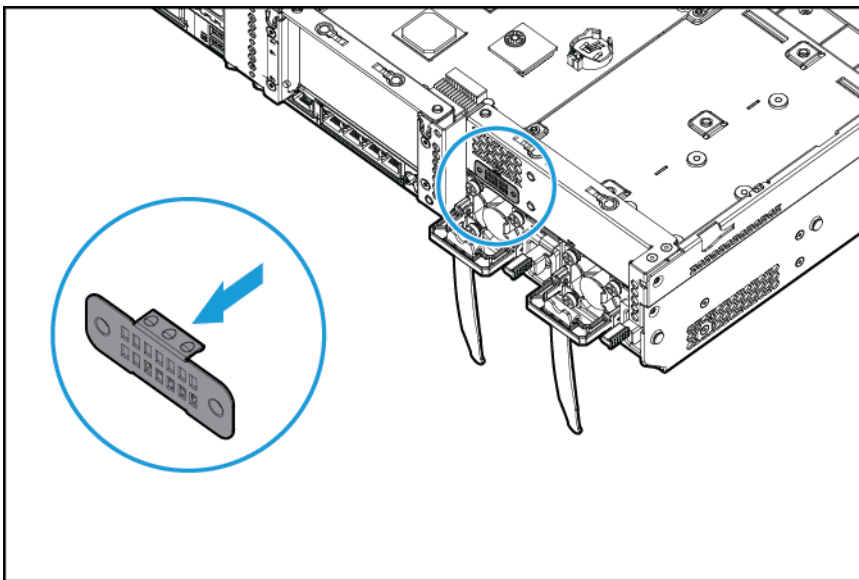


7. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
8. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
9. 各電源コードをシステムに接続します。
10. 各電源コードを電源に接続します。
11. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

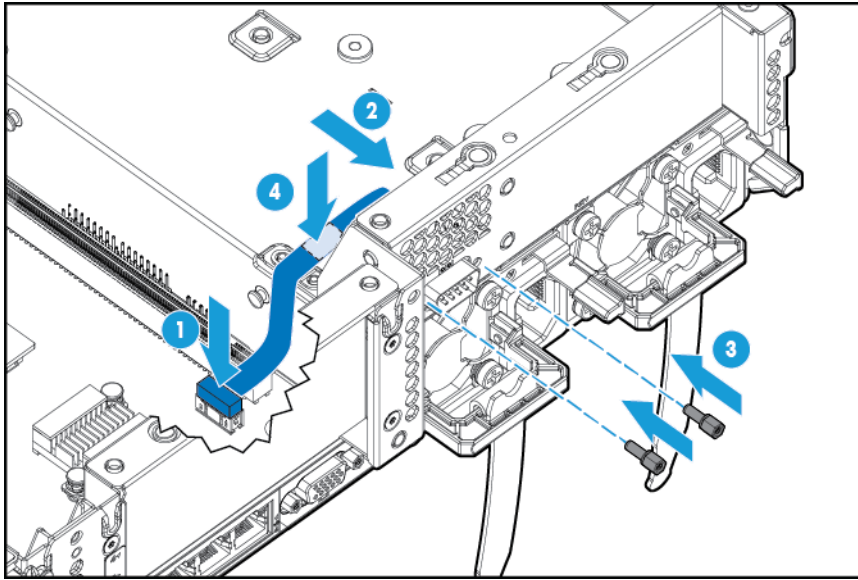
リアシリアルコネクタオプション

コンポーネントを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. シリアルケーブルブランクを取り外します。



6. シリアルケーブルオプションを接続します。次に、両面テープの裏紙を外し、指定されている場所に押し付けます。



7. アクセスパネルを取り付けます ([21 ページのアクセスパネルの取り付け](#)を参照してください)。
8. システムをスライドさせてラックに押し込みます。
9. 各電源コードをシステムに接続します。
10. 各電源コードを電源に接続します。
11. システムの電源を入れます ([19 ページのシステムの電源投入](#)を参照してください)。

HP Trusted Platform Module オプション

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、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/qs/>（英語）にあるその製品の QuickSpecs を参照してください。

このガイドに記載された手順に沿って、サポートされるシステムに Trusted Platform Module (TPM) を取り付け、有効にしてください。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 ([97 ページの Trusted Platform Module \(TPM\) ボードの取り付け](#)を参照してください)
2. リカバリ キー/パスワードの保管 ([98 ページのリカバリ キー/パスワードの保管](#)を参照してください)
3. Trusted Platform Module の有効化 ([98 ページの Trusted Platform Module \(TPM\) の有効化](#)を参照してください)

TPM を有効にするには、HP UEFI システムユーティリティ ([116 ページの HP UEFI システムユーティリティ](#)を参照してください) の BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) にアクセスする必要があります。

TPM を取り付けるには、Microsoft Windows BitLocker ドライブ暗号化機能などのドライブ暗号化テクノロジーを使用する必要があります。BitLocker について詳しくは、Microsoft の Web サイト、<http://www.microsoft.com/> を参照してください。

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

TPM の取り付けまたは交換の際には、次のガイドラインに従ってください。

- 取り付けした TPM を取り外さないでください。一度取り付けると、TPM は恒久的にシステム 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、HP 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、HP サービスまたは HP のサービス窓口は、TPM をスペアのシステム ボードとともに提供します。
- 取り付けした TPM をシステム ボードから取り外そうとすると、TPM セキュリティ リベットの破損または変形します。取り付けられた TPM で破損または変形したリベットを発見した場合、管理者は、システムのセキュリティが侵害されたことを考慮し、適切な措置を講じてシステム データの健全性を確保する必要があります。
- 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。システムの健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。
- HP 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説明書を参照してください。

Trusted Platform Module (TPM) ボードの取り付け

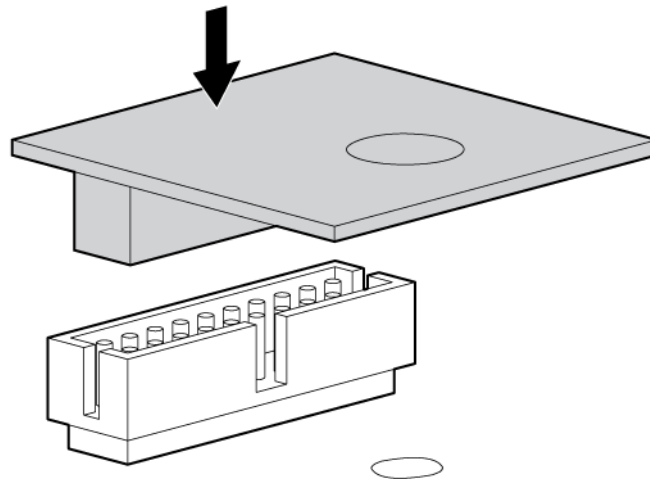
⚠ **警告** ! 表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
2. システムからすべての周辺ケーブルを抜きます。
3. システムを取り外します。
4. システムを平らで水平な作業台に置きます。
5. PCI ライザー ボードアセンブリを取り外します。
6. エアバッフルを取り外します ([28 ページのエアバッフルの取り外し](#)を参照してください)。

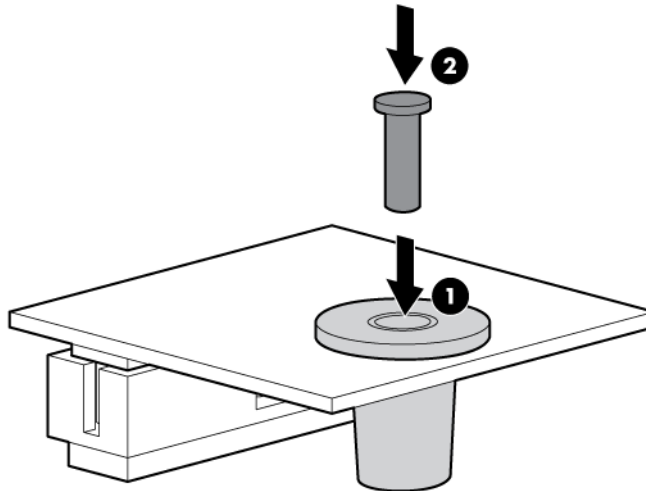
TPM コネクタの位置を確認します。 [12 ページのシステム ボードの各部](#)を参照してください。

⚠ **注意** : 取り付けした TPM をシステム ボードから取り外そうとすると、TPM セキュリティリベットが破損または変形します。取り付けられた TPM で破損または変形したリベットを発見した場合、管理者は、システムのセキュリティが侵害されたことを考慮し、適切な措置を講じてシステムデータの保全性を確保する必要があります。

7. TPM ボードを取り付けます。コネクタを押して、ボードを差し込みます。 [12 ページのシステム ボードの各部](#)を参照してください。



8. TPM セキュリティリベットを取り付けます。リベットは、システム ボードにしっかり押し込んでください。



9. PCI ライザー ボード アセンブリを取り付けます。
10. システムを取り付けます。
11. 電源ボタンを押します。

システムはスタンバイ モードを終了し、すべての電源がシステムに供給されます。システム電源ランプがオレンジ色から緑色に変わります。

リカバリ キー/パスワードの保管

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

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

- リカバリ キー/パスワードは必ず、複数の場所に保管してください。
- リカバリ キー/パスワードのコピーは必ず、システム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。

Trusted Platform Module (TPM) の有効化

1. システムの起動シーケンス中、F9 キーを押して、HP 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)]→[サーバーのセキュリティ]の順に選択します。
3. [Trusted Platform Module オプション]を選択して、[Enter]キーを押します。

4. **[有効]**を選択して、TPM と BIOS による安全な起動を有効にします。このモードでは、TPM は完全に機能します。
5. **F10** キーを押して選択内容を保存します。
6. システム ユーティリティで、変更の保存を指示するメッセージが表示されたら、**[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。システムの再起動を指示するメッセージが表示されたら**[Enter]**キーを押します。

システムが、ユーザーの入力なしで 2 回目の再起動を実行します。TPM の設定は、この再起動中に有効になります。

以上で、Microsoft Windows BitLocker、メジャー ブートなど、OS の TPM 機能を有効にできるようになりました。

△ 注意 : システムに TPM を取り付けて有効にしている場合、システムやオプションのファームウェアの更新、システム ボードの交換、ハードディスク ドライブの交換、または OS アプリケーション TPM 設定の変更の際に適切な手順で操作を行わないと、データ アクセスがロックされます。

ファームウェアの更新およびハードウェアの手順について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/jp/support/> にある『HP Trusted Platform Module Best Practices White Paper』を参照してください。

BitLocker で使用する TPM の調整について詳しくは、Microsoft 社の Web サイト、<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc732774.aspx> を参照してください。

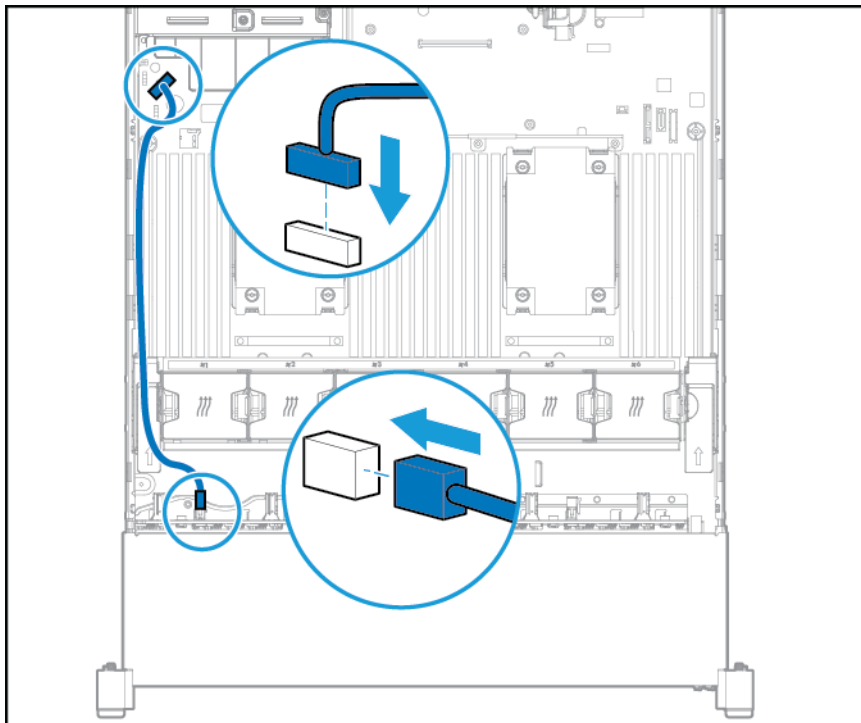
6 ケーブルの接続

8 ベイ SFF (2.5 型) フロントドライブケースのケーブル接続

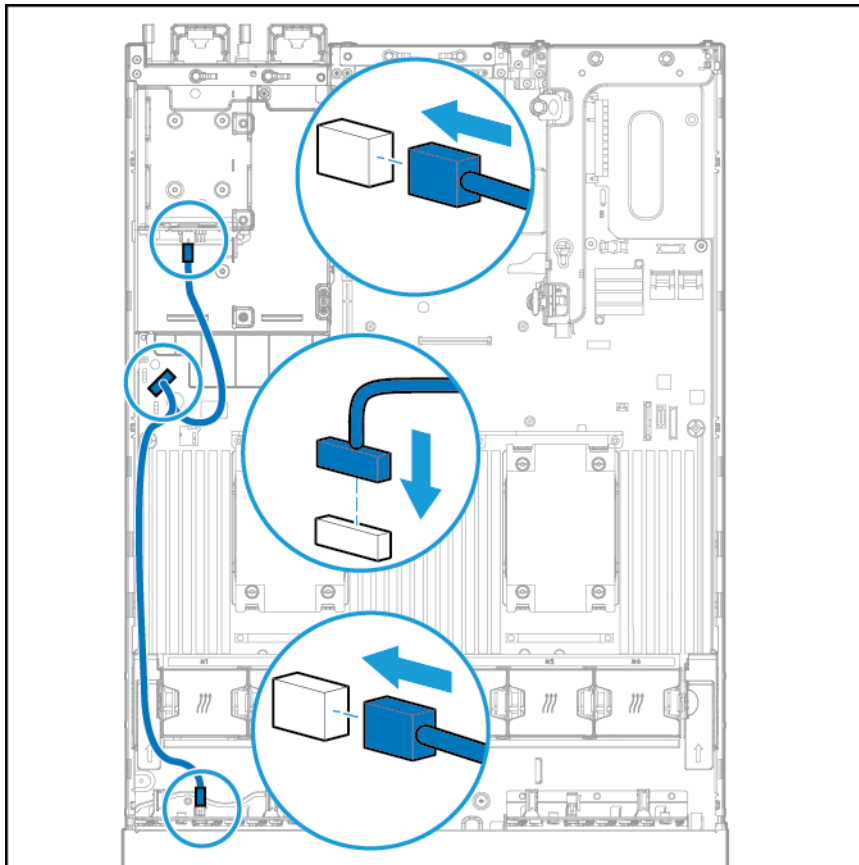
ベイ 1 の取り付け

以下の各図を参照して、電源ケーブルを接続します。

- シングルケーブル接続

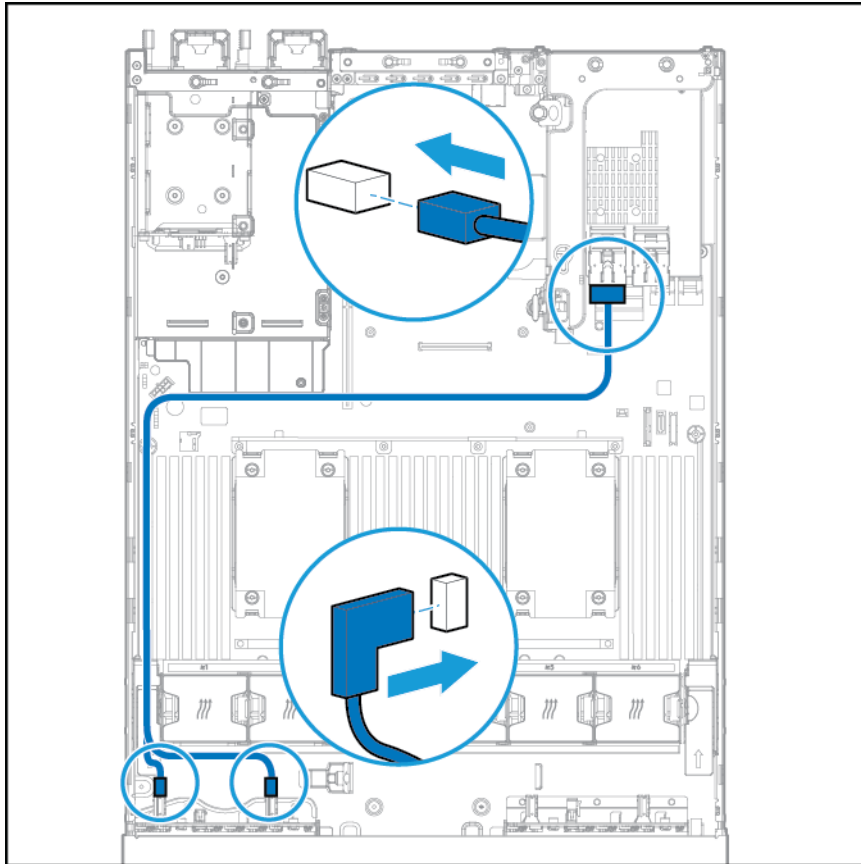


- Yケーブル接続 (2 ベイ SFF (2.5 型) ドライブケースオプションがリアベイに取り付けられている場合)

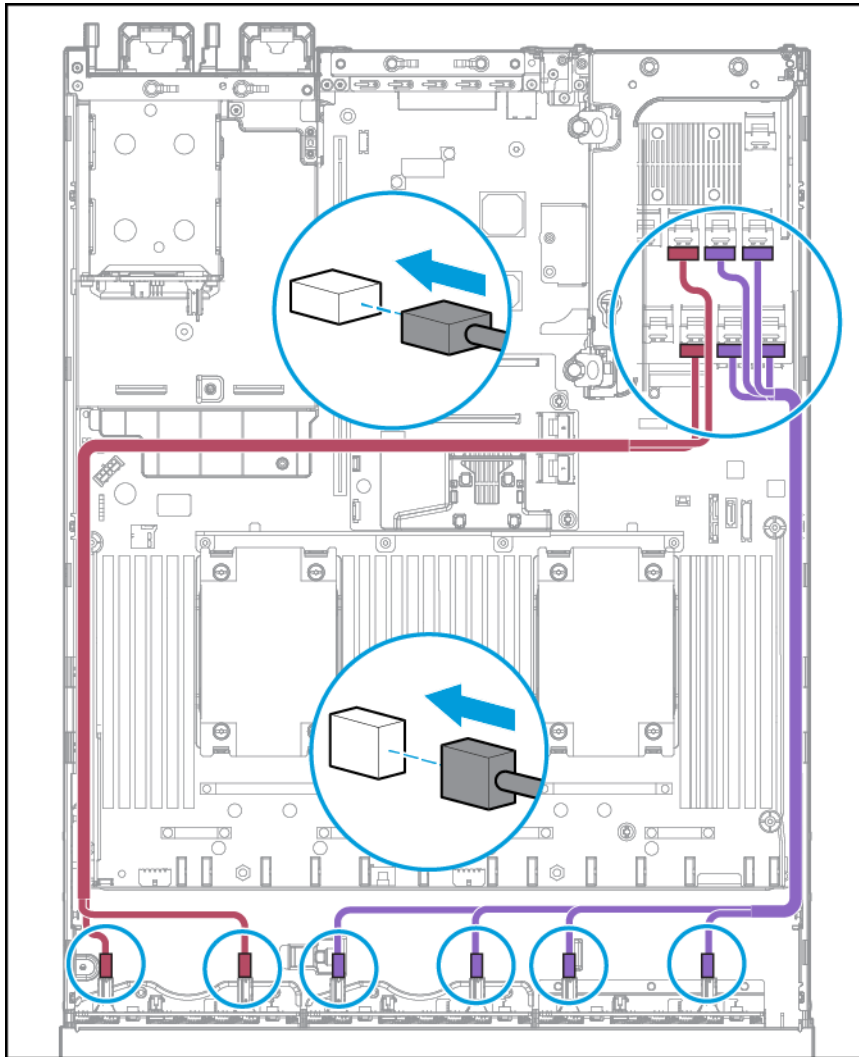


以下の各図を参照して、データケーブルを接続します。

- PCI 拡張ボードに接続

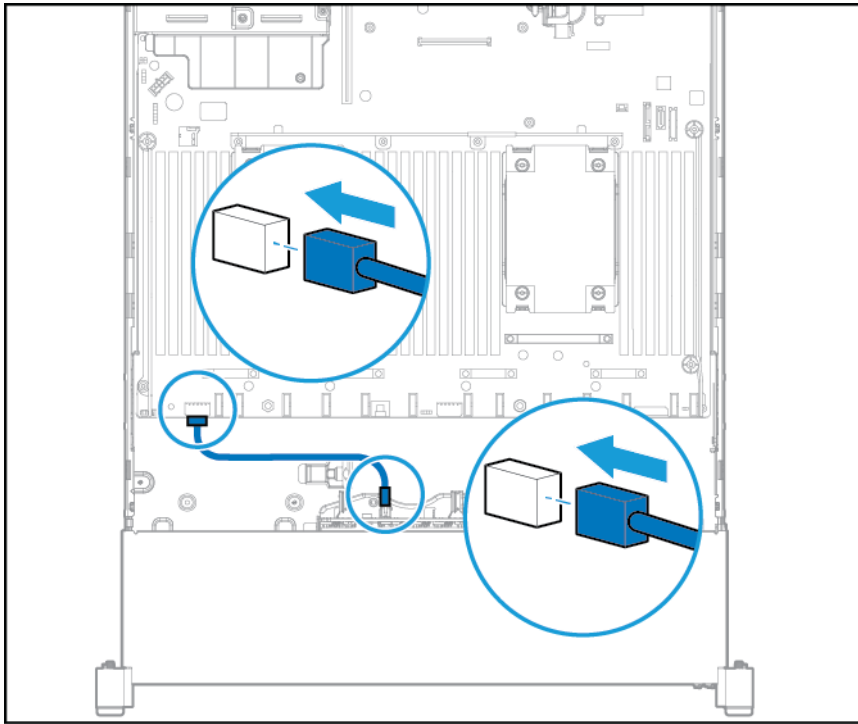


- HP 12G SAS エクスパンダーカードに接続



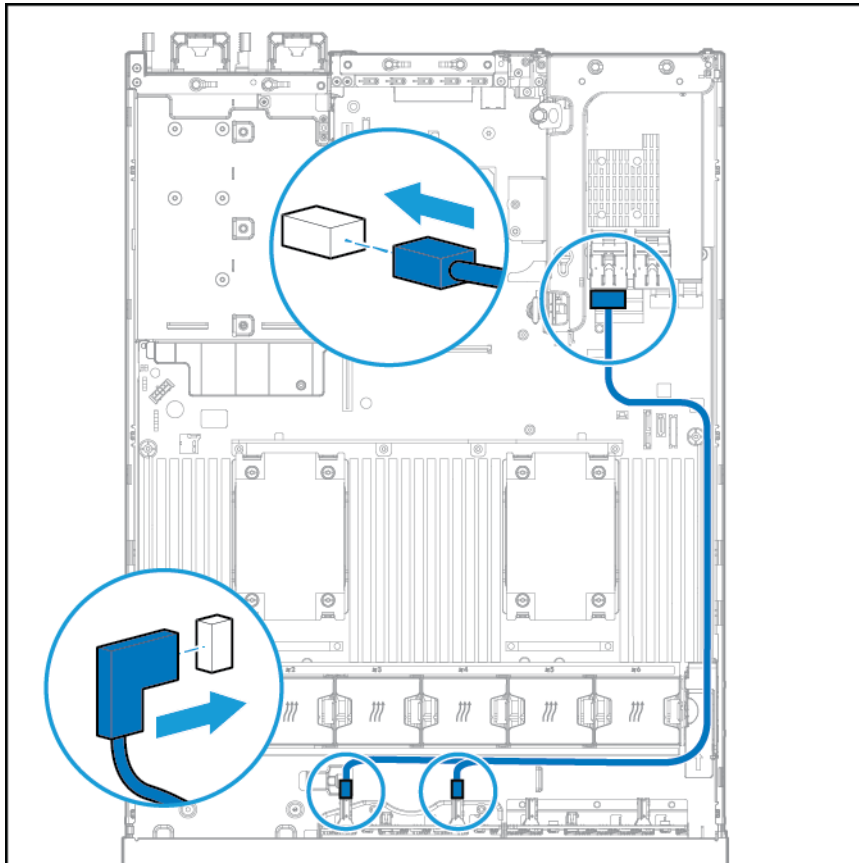
ベイ 2 の取り付け

電源ケーブルを接続します。

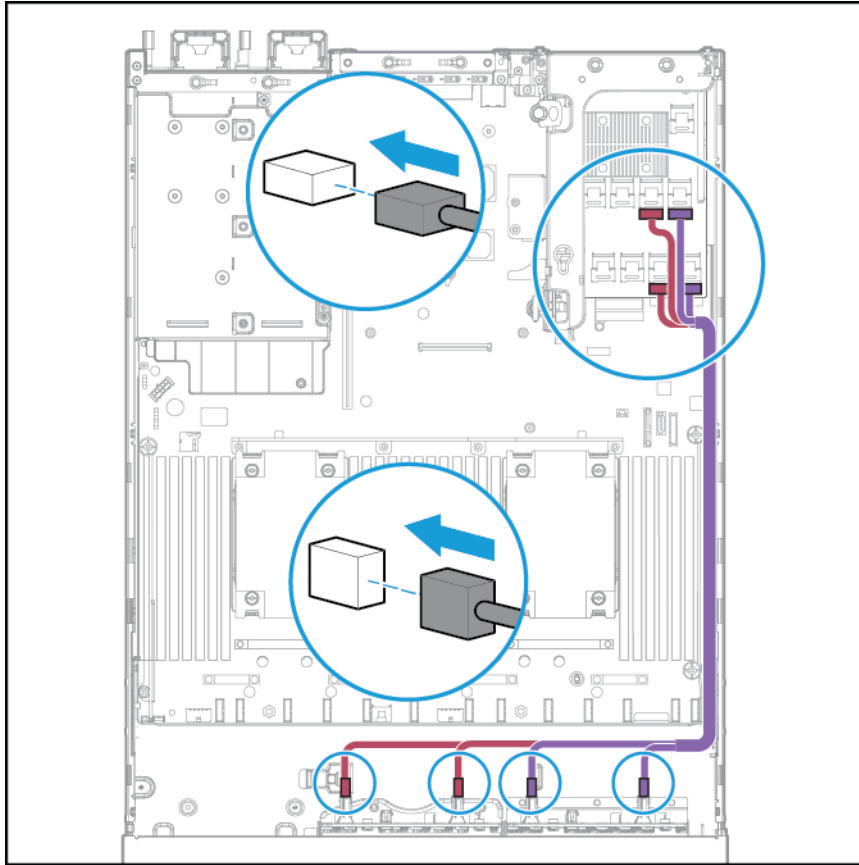


以下の各図を参照して、データケーブルを接続します。

- PCI 拡張ボードに接続

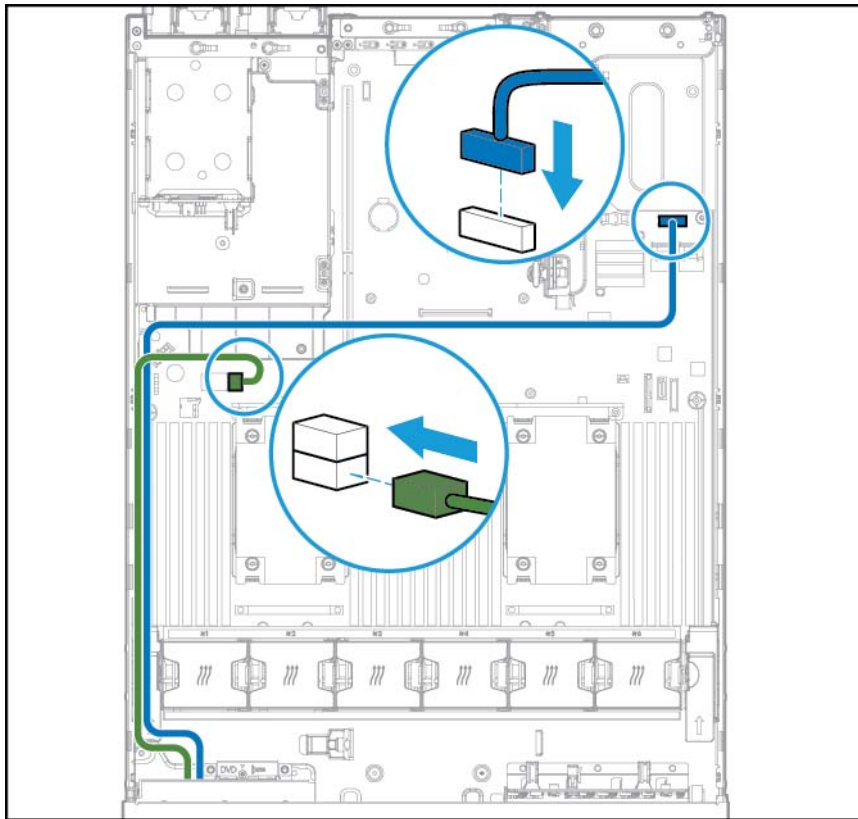


- HP 12G SAS エクスパンダーカードに接続

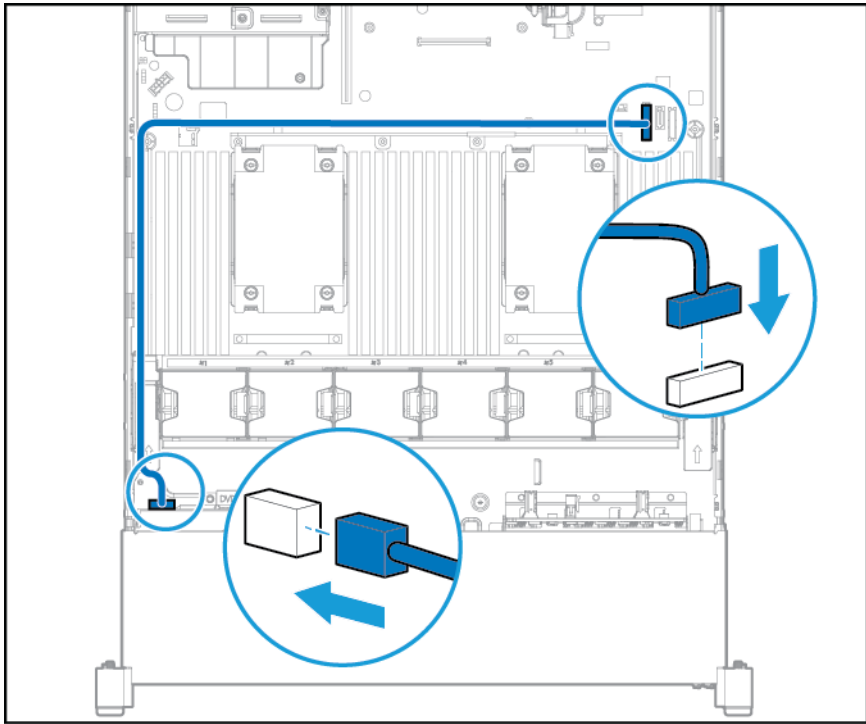


ユニバーサルメディアベイのケーブル接続

オプションの VGA コネクタに VGA ケーブルを接続します。フロントのデュアル内部 USB 3.0 ポートに USB ケーブルを接続します。



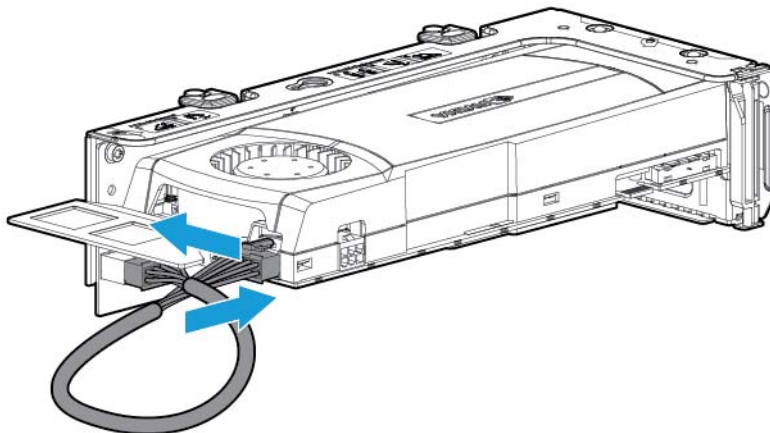
フロント オプティカル ディスク ドライブ コネクタに SATA オプティカル ドライブ ケーブルを接続します。




150 W PCIe 電源ケーブルオプション

⚠ 注意：注意：システムまたは拡張ボードの損傷を防ぐために、システムの電源を切り、すべての外部電源コードを抜き取ってから PCI ライザー ケージの取り外しまたは取り付けを行ってください。

PCIe カードに付属のケーブルを接続します。



7 ソフトウェアおよび構成ユーティリティ

 **注記:** この製品用のガイドの一部に、HP ProLiant および DL380p Gen8 Server の製品名が記載されているものがありますが、それらのガイドで説明されている情報のほとんどはこのワークステーション製品にも関連しています。ただし、この製品は VMware または Citrix オペレーティングシステムのみでサポートされるため、Microsoft Windows および Linux に固有の情報は適用されないことがあります。

サーバーモード

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

ソフトウェアまたは構成ユーティリティ	サーバーモード
HP iLO (110 ページの HP iLO を参照してください)	オンラインおよびオフライン
Active Health System (111 ページの Active Health System を参照してください)	オンラインおよびオフライン
HP RESTful API (112 ページの HP iLO 用の HP RESTful API サポート を参照してください)	オンラインおよびオフライン
インテグレートド マネージメント ログ (112 ページのインテグレートド マネージメント ログ を参照してください)	オンラインおよびオフライン
HP Intelligent Provisioning (114 ページの HP Intelligent Provisioning を参照してください)	オフライン
HP Insight Diagnostics (114 ページの HP Insight Diagnostics を参照してください)	オンラインおよびオフライン
HP Insight Remote Support (113 ページの HP Insight Remote Support を参照してください)	オンライン
HP Insight Online (113 ページの HP Insight Online を参照してください)	オンライン
Erase ユーティリティ (115 ページの Erase ユーティリティ を参照してください)	オフライン
Windows および Linux 用の Scripting Toolkit (115 ページの Windows および Linux 用の Scripting Toolkit を参照してください)	オンライン
HP Service Pack for ProLiant (116 ページの HP Service Pack for ProLiant を参照してください)	オンラインおよびオフライン
HP Smart Update Manager (116 ページの HP Smart Update Manager を参照してください)	オンラインおよびオフライン

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
HP UEFI システム ユーティリティ (116 ページの HP UEFI システム ユーティリティ を参照してください)	オフライン
HP Smart Storage Administrator (120 ページの HP Smart Storage Administrator を参照してください)	オンラインおよびオフライン
ROMPaq ユーティリティ (120 ページの ROMPaq ユーティリティ を参照してください)	オフライン

製品の QuickSpecs

製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/qs/> (英語) にあるその製品の QuickSpecs を参照してください。

HP iLO

HP iLO サブシステムは、一部の HP ProLiant システムの標準コンポーネントであり、システムの初期セットアップ、システムヘルス監視、電力/温度最適化、およびリモートシステム管理を簡素化します。HP iLO サブシステムは、インテリジェントなマイクロプロセッサ、セキュリティ保護されたメモリ、および専用のネットワーク インターフェイスを備えています。この設計により、HP iLO は、ホストシステムおよびそのオペレーティングシステムとは独立して動作できます。

HP iLO は、Active Health System ([111 ページの Active Health System](#) を参照してください) を有効にして管理し、Agentless Management 機能も備えています。すべての重要な内部サブシステムが、HP iLO によって監視されます。SNMP アラートを有効にすると、ホスト オペレーティングシステムに関係なく、さらには、ホスト オペレーティングシステムがインストールされていなくても、SNMP アラートが HP iLO によって直接送信されます。

iLO 4 を搭載した HP ProLiant Gen8 以降のシステムでは、オペレーティングシステムソフトウェアに関係なく、HP Embedded Remote Support ソフトウェアが使用でき、システムに OS エージェントをインストールする必要もありません。

HP iLO では、以下の機能を利用できます。

- システムへのネットワーク接続が可能な場合に、世界中のどこからでも、内蔵リモート コンソールを介してシステムに高い性能で安全にアクセス
- 共有の .NET Integrated Remote Console を使用して、最大 4 人のシステム管理者が共同作業
- ハイパフォーマンス仮想メディア デバイスをリモートからシステムにマウント
- 管理対象システムの電源状態を安全にリモート制御
- ホストシステムの状態に関係なく HP iLO から SNMP アラートが送信されることにより、真の Agentless Management が実現
- Active Health System ログをダウンロード
- HP Insight Remote Support を登録
- iLO 連携による、iLO Web インターフェイスを実行する 1 つのシステムから複数のシステムを管理

- 展開とプロビジョニングの自動化を含む多数のタスク用の GUI、CLI、または iLO スクリプティング ツールキットから、仮想電源や仮想メディアを使用
- リモート管理ツールを使用して iLO を制御

iLO の使用について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ilo/docs/>（英語）にある iLO のドキュメントを参照してください。

NAND の容量、内蔵ユーザーパーティションなど、HP iLO 4 のハードウェアとファームウェアの機能と特長は、システムモデルによって異なります。サポートされている特徴および機能の一覧については、HP の Web サイト、http://h18000.www1.hp.com/products/quickspecs/14276_div/14276_div.pdf（英語）の HP iLO 4 QuickSpecs を参照してください。

Active Health System

HP Active Health System は、以下の機能を提供します。

- 結合された診断ツール/スキャナー
- 継続的な常時監視による安定性の向上とダウン時間の短縮
- 豊富な構成履歴
- ヘルスおよびサービスアラート
- 「サービス/サポート」への容易なエクスポートおよびアップロード

HP Active Health System は、システム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、システム障害が発生したときに、問題の診断と迅速な解決を支援します。

Active Health System は、次のようなデータを収集します。

- システムのモデル
- シリアル番号
- プロセッサの番号および速度
- 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

HP Active Health System は、Active Health System ユーザーの操作、財務、顧客、従業員、パートナー、またはデータセンターに関する情報（IP アドレス、ホスト名、ユーザー名、パスワードなど）を収集しません。HP Active Health System は、サードパーティのエラーイベント ログ活動からのオペレーティングシステムデータ（たとえば、オペレーティングシステムが作成し、渡した内容）を解析したり、変更したりしません。

収集されるデータは、HP データ プライバシー ポリシーに従って管理されます。詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/privacy/>（英語）を参照してください。

Active Health System は、Agentless Management または SNMP パススルーが提供するシステム監視機能と合わせて、各種のシステムコンポーネントのハードウェアと構成の変化、システムステータス、およびサービスアラートを継続的に監視します。

Agentless Management Service は、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/spp/download/>（英語）からダウンロードできる SPP によって提供されます。Active Health System ログは、HP iLO または HP Intelligent Provisioning から手動でダウンロードして、HP に送信できます。

詳しくは、以下のドキュメントを参照してください

- HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ilo/docs/> にある『HP iLO ユーザーガイド』
- HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/intelligentprovisioning/docs/> にある『HP Intelligent Provisioning ユーザーガイド』

HP iLO 用の HP RESTful API サポート

HP iLO 4 ファームウェアのバージョン 2.00 以降には、HP RESTful API が含まれています。HP RESTful API は、iLO 経由の構成、インベントリ、および HP ProLiant システムの監視を実行するために、システム管理ツールで使用できる管理インターフェースです。REST クライアントは、HTTPS オペレーションを iLO の Web サーバーに送信して、JSON 形式のデータの取得 (GET) や部分的な変更 (PATCH) を行います。また、UEFI BIOS の設定など、サポートされている iLO とシステム設定の構成も行います。

HP iLO 4 は、HP ProLiant Gen8 以降のシステムで、HP RESTful API をサポートしています。HP RESTful API について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/support/restfulinterface/docs/>（英語）を参照してください。

インテグレートド マネージメント 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記録します。

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。

- HP SIM から
- HP UEFI システム ユーティリティから ([116 ページの HP UEFI システム ユーティリティ](#)を参照してください)
- 内蔵 UEFI シェルから ([119 ページの内蔵 UEFI シェル](#)を参照してください)
- 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
- HP iLO Web インターフェイスから
- HP Insight Diagnostics から ([114 ページの HP Insight Diagnostics](#) を参照してください)

HP Insight Remote Support

デバイスを登録してリモートサポートを利用することを強くおすすめします。これにより、HP の保証、HP Care Pack サービス、または HP とのサポート契約が高度なレベルで提供されるようになります。HP Insight Remote Support は、お客様の監視機能を継続的に補助し、最高レベルのシステム可用性を実現します。具体的には、このソフトウェアにより、インテリジェントなイベント診断が提供されハードウェアイベントが HP に安全な方法で自動通報されます。さらに、それに基づいて、製品のサービスレベルに合わせた正確で迅速な保守対応が自動的に開始されます。また、通知が HP 認定サポートパートナーに送信され、オンサイト サービスが提供されることもあります。

詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/insightremotesupport/docs/> にある『ProLiant BladeSystem サーバーおよび BladeSystem c-Class エンクロージャー用 HP Insight Remote Support および Insight Online セットアップガイド』を参照してください。HP Insight Remote Support は、HP の保証、HP Care Pack サービス、または HP とのサポート契約に含まれています。

HP Insight Remote Support セントラル接続

HP ProLiant Gen8 以降のシステム モデルおよび HP BladeSystem C-class エンクロージャーに内蔵されているリモートサポート機能を使用すると、システムまたはエンクロージャーを登録して、一元管理のためにローカル環境に設置された HP Insight Remote Support ホスティング デバイスを介して HP と通信できます。すべての構成およびサービス イベント情報が、ホスティング デバイスを介してルーティングされます。この情報は、HP Insight Online で、ローカルの HP Insight Remote Support ユーザー インターフェイスまたは web ベースのビューを使用して表示できます。

詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/insightremotesupport/docs/> にある『HP Insight Remote Support リリースノート』を参照してください。

HP Insight Online ダイレクト接続

HP ProLiant Gen8 以降のシステム モデルおよび HP BladeSystem C-class エンクロージャーに内蔵されているリモートサポート機能を使用すると、HP Insight Remote Support による一元管理のためのホスティング デバイスをローカル環境に用意しなくても、システムまたはエンクロージャーを登録して、HP Insight Online と直接通信できます。HP Insight Online は、リモートサポート情報のプライマリ インターフェイスとなります。

詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/insightremotesupport/docs/> (英語) にある製品ドキュメントを参照してください。

HP Insight Online

HP Insight Online は、HP サポートセンター ポータルの機能です。HP Insight Remote Support セントラル接続または HP Insight Online ダイレクト接続と連携して自動通報された、サービス イベント情報、デバイスの構成情報、契約および保証情報が、いつでもどこからでも表示できる個別化されたダッシュボードに集約されます。ダッシュボードでは、IT 環境情報とサービス情報が整理して表示されるので、より迅速に情報を把握し、対応することができます。HP 認定パートナーも、お客様の承認を得て、HP Insight Online を使用してお客様の IT 環境をリモートで確認できます。

HP Insight Online の使用について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/insightremotesupport/docs/> にある『HP Insight Online ユーザー ガイド』を参照してください。

HP Intelligent Provisioning

HP Intelligent Provisioning は、HP ProLiant システムのセットアップを簡単にする単一システムの展開ツールで、HP ProLiant Gen8 以降のシステムに組み込まれています。これによって、HP ProLiant システム構成を展開するための信頼性と一貫性のある方法が提供されます。

- HP Intelligent Provisioning は、オペレーティングシステムソフトウェアの HP ブランドバージョンをすぐに入手しインストールするためのシステムを準備することにより、OS インストール手順をアシストし、さらに最適な ProLiant システム サポートソフトウェアをインテグレートします。
- HP Intelligent Provisioning は、[メンテナンスの実行]ウィンドウを使用して、メンテナンス関連タスクを提供します。
- HP Intelligent Provisioning は、Microsoft Windows、Red Hat/SUSE Linux、および VMware オペレーティングシステムのインストールを支援します。特定の OS のサポートについては、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/intelligentprovisioning/docs/> にある『HP Intelligent Provisioning リリースノート』を参照してください。

HP Intelligent Provisioning ソフトウェアについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/intelligentprovisioning/> を参照してください。HP Intelligent Provisioning リカバリ メディアのダウンロードについては、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ilo/>（英語）の[Resources]タブを参照してください。ドライブおよびファームウェアの統合更新パッケージについては、[**HP Smart Update: Server Firmware and Driver Updates**]のページ（HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/SmartUpdate/>）を参照してください。

HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics は、オフライン版とオンライン版の両方を備えた予防用途のシステム管理ツールです。このツールは、診断機能とトラブルシューティング機能を提供し、システムのインストールの確認、問題のトラブルシューティング、および修復の正当性の確認を実行する IT 管理者を支援します。

HP Insight Diagnostics オフライン版は、OS が稼動していない間に、システムおよびコンポーネントのさまざまな詳細テストを実行します。このユーティリティを実行するには、HP Intelligent Provisioning（[114 ページの HP Intelligent Provisioning](#) を参照してください）を使用してシステムを起動します。

HP Insight Diagnostics オンライン版は Web ベースのアプリケーションであり、効率的なシステム管理を実現するために必要なシステム構成および他の関連データを取得します。Microsoft Windows および Linux バージョンで利用可能なこのユーティリティは、システムの正常動作を確保するために役立ちます。

このユーティリティについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/servers/diags/> を参照してください。この HP の Web サイトからは、ユーティリティをダウンロードすることもできます。HP Insight Diagnostics オンライン版も SPP に含まれています（[116 ページの HP Service Pack for ProLiant](#) を参照してください）。

HP Insight Diagnostics Survey 機能

HP Insight Diagnostics に含まれる Survey 機能は、ProLiant システム上のハードウェアとソフトウェアの重大な情報を収集します。

この機能は、システムでサポートされているオペレーティング システムをサポートします。システムによってサポートされるオペレーティング システムについては、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/supportos/> を参照してください。

データ収集間隔の間に重要な変更があった場合は、Survey 機能は古い情報をマークし、Survey データ ファイルを上書きして、構成の最新の変更内容を反映させます。

Survey 機能は、HP Intelligent Provisioning によるすべての HP Insight Diagnostics の自動インストールでインストールされ、SPP によってインストールすることもできます ([116 ページの HP Service Pack for ProLiant](#) を参照してください)。

Erase ユーティリティ

△ 注意 : Erase ユーティリティを実行する前に、データのバックアップを取ってください。このユーティリティは、システムを工場出荷時の初期設定に戻し、既存のハードウェアの構成情報 (アレイの設定およびディスクのパーティションを含む) を削除して、接続されているハードディスクドライブの内容をすべて消去します。このユーティリティを使用する前に、『HP Intelligent Provisioning ユーザー ガイド』の説明を参照してください。

Erase ユーティリティを使用して、ドライブと Active Health System ログを消去し、UEFI システム ユーティリティ設定をリセットします。次の理由によって、システムを消去する必要がある場合、Erase ユーティリティを実行してください。

- 既存のオペレーティング システムをインストール済みのシステムに、新しくオペレーティング システムをインストールする場合
- 工場出荷時にインストール済みのオペレーティング システムのロード中に、エラーが発生した場合

Erase ユーティリティにアクセスするには、HP Intelligent Provisioning のホーム画面からメンテナンスの実行アイコンをクリックし、**[消去]**を選択します。

Erase ユーティリティについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/intelligentprovisioning/docs/> にある『HP Intelligent Provisioning ユーザー 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 Scripting Toolkit は、システムの無人/自動での大量展開の作成を可能にするシステム展開製品です。Scripting Toolkit は、ProLiant BL、ML、DL、および SL システム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およびこのユーティリティセットを使用して自動システム展開プロセスを作成する方法を記載したガイドが含まれています。

Scripting Toolkit を使用すると、標準となるシステム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、システムの構成プロセスで発生する多くの手動手順を自動化します。この自動システム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、迅速に多数のシステムを設置してサイトを拡張できます。

Scripting Toolkit について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ProLiantSTK/> (英語) を参照してください。この HP の Web サイトからは、Scripting Toolkit をダウンロードすることもできます。

HP Service Pack for ProLiant

SPP は、システムのメジャー 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、HP SUM を展開ツールとして使用し、HP ProLiant Gen8 以降のシステムを含めサポートされているすべての HP ProLiant システムでテストされています。

SPP は、Windows または Linux ホスト オペレーティング システム上でオンライン 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 システムでシステムを起動することで、オフライン モードで使用し、ユーザーの操作なしにシステムを自動更新したり、対話モードで更新したりすることができます。

SPP の詳細またはダウンロードについては、次の HP の Web サイトのどちらかのページを参照してください。

- HP Service Pack for ProLiant ダウンロード ページ (<http://www.hp.com/go/spp/>)
- 「HP Smart Update: Server Firmware and Driver Updates」ページ (<http://www.hp.com/go/SmartUpdate/> (英語))

HP Smart Update Manager

HP SUM は、HP ProLiant システムでファームウェア、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。HP SUM は、単一または 1 対多の HP ProLiant システムならびに iLO、OA、VC Ethernet およびファイバー チャネル モジュールのようなネットワークベースのターゲット用のシステム ソフトウェアの展開のために、GUI およびスクリプト対応コマンドライン インターフェイスを提供しています。

HP SUM について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/hpsum/> (英語) の製品ページを参照してください。

HP SUM をダウンロードするには、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/hpsum/download/> (英語) にアクセスしてください。

『HP Smart Update Manager ユーザー ガイド』にアクセスするには、HP SUM Information Library <http://www.hp.com/go/hpsum/documentation/> にアクセスしてください。

HP UEFI システム ユーティリティ

HP 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。HP 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 シェルや HP Intelligent Provisioning のような他のプリブート環境の起動

HP UEFI システムユーティリティについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ProLiantUEFI/docs/> にある『HP ProLiant Gen9 サーバー用 HP UEFI システムユーティリティ ユーザーガイド』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。オンラインヘルプを参照するには、F1 キーを押します。

HP UEFI システムユーティリティの使用

HP 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
HP 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 キー
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]キー

*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。

初期設定の構成設定は、以下のどちらかの時点で、システムに適用されます。

- システムへの最初の電源投入時
- 初期設定に復元した後

一般的なシステム操作のためには初期設定の構成設定で十分です。ただし、必要に応じて構成設定を変更できます。システムに電源を入れるたびに、HP 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。

柔軟なブート制御

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 ファイルシステムをブラウズします。
 - 拡張子が.EFI の X64 UEFI アプリケーションを選択して、新しい UEFI ブートオプションとして追加します (OS ブートローダーやその他の UEFI アプリケーションなど)。

新しいブートオプションは、ブート順序の一覧の末尾に追加されます。ファイルを選択すると、ブートメニューに表示されるブートオプションの説明と、.EFI アプリケーションに渡されるその他のオプションデータの入力を求めるメッセージが表示されます。

- システムユーティリティの起動

ブートプロセスの最後に近づくと、ブートオプション画面が表示されます。この画面が数秒間表示された後、システムは、サポートされているブートデバイスからの起動を試みます。この間に **F9** キーを押すと、HP システムユーティリティにアクセスできます。

- サポートされているモードの選択：レガシー BIOS ブートモードまたは UEFI ブートモード

 **重要：**初期設定のブートモード設定とユーザーが定義した設定が異なる場合は、初期設定に復元すると、システムが OS インストールを起動しなくなる可能性があります。この問題を回避するには、UEFI システムユーティリティのユーザー定義初期設定機能を使用して、工場出荷時の初期設定をオーバーライドしてください。

詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ProLiantUEFI/docs/> にある『HP ProLiant Gen9 サーバー用 HP UEFI システムユーティリティ ユーザーガイド』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設定に戻すことも、システムの初期設定を復元して、工場出荷時の設定の代わりに使用することもできます。

必要に応じて初期設定を構成し、カスタム初期設定として保存することもできます。システムに初期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初期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、HP での 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 に完全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。これにより、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、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。セキュアブートが有効になっている場合は、セキュアブートがサポートされていて、認証済み鍵のどれかで署名された 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ブートできます。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詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ProLiantUEFI/docs/> にある『HP 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』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。

内蔵 UEFI シェル

すべての HP ProLiant Gen9 システムのシステム BIOS には、ROM 内に内蔵の UEFI シェルが含まれています。UEFI シェル環境は、API やコマンドラインプロンプトのほか、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。これらの機能によって、UEFI システムユーティリティの機能が強化されています。

詳しくは、以下のドキュメントを参照してください。

- HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ProLiantUEFI/docs/> にある『HP ProLiant Gen9 サーバー用 HP UEFI シェル ユーザー ガイド』
- UEFI の Web サイトにある『UEFI Shell Specification』

内蔵 UEFI 診断

すべての HP ProLiant Gen9 システムのシステム BIOS には、ROM 内に内蔵の UEFI 診断ツールが含まれます。内蔵の UEFI 診断ツールは、プロセッサ、メモリ、ドライブなどのシステムコンポーネントを含む、システムハードウェアの包括的な診断を実行できます。

内蔵 UEFI 診断ツールについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ProLiantUEFI/docs/> にある『HP ProLiant Gen9 サーバー用 HP UEFI システムユーティリティ ユーザー ガイド』を参照してください。

UEFI 用の HP RESTful API サポート

HP ProLiant Gen9 システムには、UEFI システムユーティリティおよび内蔵 UEFI シェルプリブート環境に加えて、UEFI 準拠のシステム BIOS のサポートが含まれています。また、HP RESTful API を使用した UEFI BIOS 設定の構成もサポートされています。HP RESTful API は、システム管理ツールが HP ProLiant システムを構成、インベントリ、および監視するために使用できる管理インターフェイスです。REST クライアントは、HTTPS オペレーションを使用して、UEFI BIOS の設定など、サポートされているシステム設定の構成を行います。

HP RESTful API および HP RESTful インターフェイスツールについては、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/support/restfulinterface/docs/>（英語）を参照してください。

システムのシリアル番号およびプロダクト ID の再入力

システムボードを交換した後は、システムのシリアル番号とプロダクト ID を再入力する必要があります。

1. システム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)]→[アドバンスド オプション]→[アドバンスド 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。このシリアル番号の値は、必ず筐体のシリアル番号と一致させてください。

4. **Enter** キーを押して、警告をクリアします。
5. シリアル番号を入力して、**Enter** キーを押します。

6. [プロダクト ID]を選択します。以下の警告が表示されます。

警告：プロダクト ID は、資格のあるサービス担当者によってのみ変更されるべきです。この値は、必ず筐体の製品 ID と一致するようにしてください。

7. プロダクト ID を入力して、Enter キーを押します。
8. F10 キーを押して、システムユーティリティの終了を確認します。システムは自動的に再起動します。

ユーティリティと機能

HP Smart Storage Administrator

HP SSA は、HP Smart アレイ コントローラー用の構成および管理ツールです。HP ProLiant Gen8 サーバー以降、ACU は HP SSA に置き換わり、GUI が拡張されて構成機能が追加されています。

HP SSA には次の 3 つのインターフェイス形式があります。HP SSA GUI、HP SSA CLI、および HP SSA スクリプティング。すべての形式で構成タスクをサポートしていますが、一部の高度なタスクは 1 つの形式でのみ使用できます。

いくつかの HP SSA 機能には次の機能が含まれています。

- オンラインでのアレイ容量の拡張、論理ドライブの容量の拡大、オンライン スペアの割り当て、および RAID またはストライプサイズの移行をサポート
- 未構成のシステムに対して最適な構成を提示
- [診断]タブで診断および SmartSSD Wear Gauge 機能を提供
- サポートされるコントローラーに対して、追加機能へのアクセスを提供

HP SSA について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/hpssa/>（英語）を参照してください。

ROMPaq ユーティリティ

ROMPaq 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。ファームウェアをアップグレードするには、ROMPaq USB キーを空いている USB ポートに挿入してシステムを起動します。ROMPaq に加えて、Windows および Linux オペレーティングシステム用のオンラインフラッシュコンポーネントを使用してシステムファームウェアを更新することもできます。

ROMPaq 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。

詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/hpsc/> にアクセスしてください。[製品名または製品番号を入力してください]フィールドに製品名を入力して、[実行]をクリックします。

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 マネージメント 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はリセットしますが、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できます。

USB サポート

HP では、標準 USB 2.0 サポート、標準 USB 3.0 サポート、およびレガシー USB サポートを提供します。標準サポートは、適切な USB デバイスドライバーをサポートする OS によって提供されます。

OS がロードされる前でも、レガシー USB サポートを介して、HP は USB 2.0 デバイスをサポートします。システム ROM によってレガシー USB のサポートは初期設定で有効になっています。USB 3.0 サポートは、OS がロードされる前は機能しません。ネイティブ OS は、適切な xHCI ドライバーを介して USB 3.0 サポートを提供します。

レガシー USB サポートは、USB サポートを通常は利用できない環境で USB 機能を提供します。具体的には、HP は以下の環境でレガシー USB 機能を提供します。

- POST (システムブート)
- UEFI システムユーティリティ
- プリブート UEFI シェル
- DOS
- ネイティブ USB サポートを提供しない動作環境


外部 USB 機能

外部 USB のサポートにより、システムの管理、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。

UEFI システムユーティリティの USB オプションを通じて外部 USB 機能を無効にすると、セキュリティを強化できます。

リダンダント ROM のサポート

このワークステーションでは、リダンダント ROM をサポートするために、ROM を安全にアップグレードしたり設定したりできます。このワークステーションには、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**：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、ROMPaq はバックアップ 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

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。

システム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。

HP Intelligent Provisioning がサポートしている OS をインストールする場合は、HP Intelligent Provisioning ([114 ページの HP Intelligent Provisioning](#) を参照してください) およびその設定/インストール機能を使用して、OS およびサポートされる最新バージョンのドライバーをインストールしてください。

Intelligent Provisioning を使用して OS をインストールしない場合は、一部の新しいハードウェア用ドライバーが必要です。これらのドライバーやその他のオプションのドライバー、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、システム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、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/spp/download/> (英語) を参照してください。また、この HP の Web サイトで、サポートされる最新バージョンをシステムで使用していることを確認してください。

特定のシステムのドライバーを探すには、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/hpsc/> にアクセスします。[製品名または製品番号を入力してください]フィールドに製品名を入力して、[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、システム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おく必要があります。

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、次のどちらかの方法を使用します。

- HP Service Pack for ProLiant ダウンロードページ、<http://www.hp.com/go/spp/> から SPP をダウンロードします ([116 ページの HP Service Pack for ProLiant](#))。
- 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、HP サポートセンター <http://www.hp.com/go/hpsc/> のシステム製品ページからダウンロードしてください。[製品名または製品番号を入力してください]フィールドに製品名を入力して、[実行]をクリックします。

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 HP SIM が使用する Web 対応の Insight マネー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、SPP の内容を表示できます。また、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 HP 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こともできます。
- VCA は、ノード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。

バージョン管理ツールについて詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/hpsim/> にある『HP Systems Insight Manager ユーザーガイド』、『HP バージョンコントロール エージェント ユーザーガイド』、および『HP 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』を参照してください。

ProLiant システム用の HP オペレーティングシステムおよび仮想化ソフトウェア 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、HP の Web サイトおよびドライバダウンロードページ <http://www.hp.com/support/DL380zGen9/download/> を参照してください。

HP テクノロジサービスポートフォリオ

IT の新しいスタイルへの取り組みを開始する場合は、HP に気軽にご相談ください。HP テクノロジーサービスを利用することで、自信が得られリスクが軽減されるため、お客様の IT インフラストラクチャのアジリティ（俊敏性）と安定性が現実のものになります。

プライベートまたはハイブリッドクラウドコンピューティング、ビッグデータ、モビリティが要求される領域で HP の専門性の高いコンサルティングサービスを利用することで、データセンター インフラストラクチャが強化され、最新のシステム、ストレージ、およびネットワークテクノロジーをより効果的に使用できるようになります。詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/services/consulting/>（英語）を参照してください。

HP のサポートポートフォリオは、HP システム、ストレージ、およびネットワークハードウェアならびにソフトウェアに加え、業界標準の主要オペレーティングシステムについてのサービスを対象にしています。問題を防止するために、HP の予防的な取り組みをご利用ください。HP サポートでは、ハードウェアとソフトウェアのサポートの時間帯や対応までの時間を柔軟に選択できます。これにより、問題を迅速に解決して、予定外のシステム停止を防止できるため、スタッフは節約された時間を重要な任務に振り向けることができます。詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/services/support/>（英語）を参照してください。

HP の知識、専門性、イノベーション、およびワールドクラスのサービスを利用して、これまで以上の成果を上げてください。お客様の業務を最適化する新しい方法でテクノロジーにアクセスしテクノロジーを適用できれば、成功に向けたポジションが確保されます。

変更管理および事前通知

HP では、変更管理および事前通知サービスによって、HP 製品のハードウェアおよびソフトウェアに関する変更予定を、実施の 30 ~ 60 日前にユーザーに通知しています。

詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/pcn/>（英語）を参照してください。

8 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

『HP 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』は、ProLiant システムおよびサーバー 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、http://www.hp.com/support/Gen9_TSG_en/ (英語) を参照してください。

『HP 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』には、ProLiant システムおよびサーバー ブレードのエラー メッセージを解釈してエラーを解決するための、エラーメッセージとその説明の一覧があります。このガイドを表示するには、http://www.hp.com/support/Gen9_EMG_en/ (英語) を参照してください。

9 電池の交換

システムが正しい日付と時刻を自動的に表示しなくなった場合、リアルタイムクロックに電力を供給している電池を交換しなければならない可能性があります。

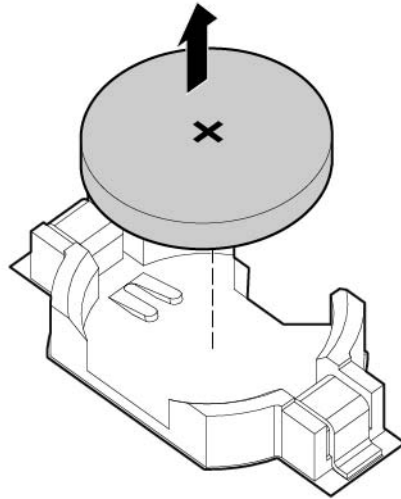
⚠ 警告! ご使用のコンピューターには、二酸化マンガンリチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ電池が内蔵されています。電池の取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- 電池を充電しないでください。
- 電池を 60°C を超える場所に放置しないでください。
- 電池を分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。
- 電池を交換するときは、システムに最初に取り付けられていたものと同等の電池を使用してください。

コンポーネントを取り外すには、以下の操作を行います。

1. システムの電源を切ります ([19 ページのシステムの電源切断](#)を参照してください)。
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. 各電源コードをシステムから抜き取ります。
3. 以下のどれか 1 つを実行します。
 - ラックからシステムを引き出します ([20 ページのラックからのシステムの引き出し](#)を参照してください)。
 - ラックからシステムを取り外します ([20 ページのラックからのシステムを取り外し](#)を参照してください)。
4. アクセスパネルを取り外します ([21 ページのアクセスパネルの取り外し](#)を参照してください)。
5. セカンダリ PCIe ライザー ケージが取り付けられている場合は、これを取り外します ([62 ページの 3 スロット PCI ライザー ケージ オプション](#)を参照してください)。
6. バッテリーの位置を確認します ([12 ページのシステム ボードの各部](#)を参照してください)。

7. 電池を取り外します。



電池を取り付けなおすには、取り外し手順を逆に実行します。

電池の交換方法について不明点がある場合は、HP 製品販売店または HP のサービス窓口にお問い合わせください。使用済みの電池は、お住まいの地域の地方自治体等の条例や規則に従って、正しく処分してください。

10 規制に関する情報

安全および規制情報

安全、環境、および規定に関する情報については、HP の Web サイトで入手できる『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』を参照してください。

Belarus Kazakhstan Russia marking (ベラルーシ、カザフスタン、ロシア向け)

Manufacturer

Hewlett-Packard Company, Address: 3000 Hanover Street, Palo Alto, California 94304, U.S.

Local representative information (Russian)

- HP Russia

ЗАО «Хьюлетт-Паккард А.О.», 125171, Россия, г. Москва, Ленинградское шоссе, 16А, стр.3, тел./факс: +7 (495) 797 35 00, +7 (495) 287 89 05

- HP Belarus

ИООО «Хьюлетт-Паккард Бел», 220030, Беларусь, г. Минск, ул. Интернациональная, 36-1, офис 722-723, тел.: +375 (17) 392 28 18, факс: +375 (17) 392 28 21

- HP Kazakhstan

ТОО «Хьюлетт-Паккард (К)», 050040, Казахстан, г. Алматы, Бостандықский район, ул. Тимирязева, 28В, 1 этаж, тел./факс: +7 (727) 355 35 50, +7 (727) 355 35 51

Local representative information (Kazakh)

ЖШС «Хьюлетт-Паккард (К)», Қазақстан, Алматы қ., Бостандық ауданы, Тимирязев к-сі, 28В, тел./факс: +7 (727) 355 35 50, +7 (727) 355 35 51

Manufacturing date

The manufacturing date is defined by the serial number (HP serial number format for this product):

CCSYWWZZZZ

Valid date formats include the following:

- 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 (トルコ向け)

Türkiye Cumhuriyeti: EEE Yönetmeliğine Uygundur

Ukraine RoHS material content declaration (ウクライナ向け)

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

保証情報

HP ProLiant X86 システムおよびオプション (<http://www.hp.com/support/ProLiantServers-Warranties/>)

HP Enterprise Service (<http://www.hp.com/support/EnterpriseServers-Warranties/>)

HP ストレージ製品 (<http://www.hp.com/support/Storage-Warranties/>)

HP ネットワーク製品 (<http://www.hp.com/support/Networking-Warranties/>)

11 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、システムのセットアップまたは部品の取り扱いの際には、以下の注意事項をよくお読みください。人間の指などの導電体からの静電気の放電によって、システムボードなど静電気に弱いデバイスが損傷する可能性があります。このような損傷によって、デバイス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、以下のことを守ってください。

- 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て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、および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るときには、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ぐ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コンピューターのシャーシにアースバンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドは肌に密着させてください。
- 立って作業する場合には、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には、両足にアースバンドを付けます。
- 磁気を帯びていない作業用具を使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットが付いた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、HP 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取り付け支援については、HP 製品販売店にお問い合わせください。

12 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 ~ 60°C (-22°F ~ 140°F)
相対湿度 (ただし、結露しないこと)	—
動作時	最低：露点温度-12°C 以上 (より多くの湿気) または相対湿度 8% 最大：露点温度 24°C または相対湿度 90%
非動作時	5% ~ 95% 38.7°C (38.7°F)、最大湿球温度

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

特定の承認済みのハードウェア構成では、サポートされてい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。

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

このシステムの承認済みのハードウェア構成は、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/proliant/ASHRAE/> (英語) に一覧表示します。

機械仕様

仕様	値
高さ	8.7 cm (3.4 インチ)
奥行き、SFF (3.5 型)	67.9 cm (26.8 インチ)
幅	44.5 cm (17.5 インチ)
質量 (最大 : すべての SFF (3.5 型) ドライブ)	14.7 kg (32.6 ポンド)

* SFF (2.5 型) 構成には、次のコンポーネントが含まれます。

- SFF (2.5 型) ドライブ (1)
- ドライブ ブランク (7)
- ベイ 1 および 2 用のドライブ ベイ ブランク (2)
- ファン アセンブリ (4)
- ファン ブランク (2)
- 標準 ヒートシンク (1)
- 1P エア バッフル (1)
- X8 HP Flexible Smart アレイ コントローラー (1)
- プライマリ ライザー ケージ (1)
- セカンダリ ライザー ケージ ブランク (1)
- 電源装置 (1)
- 電源装置 ブランク (1)
- 上記のコンポーネント用のケーブル

パワーサプライの仕様

取り付けられているオプションによって、システムは以下のパワーサプライのどちらかで構成されます。

- HP 800W Flex Slot Platinum ホットプラグ対応パワーサプライ ([132 ページの HP 800W Flex Slot Platinum ホットプラグ対応パワーサプライ](#)を参照してください)
- HP 1400W Flex Slot Platinum Plus ホットプラグ対応パワーサプライ ([133 ページの HP 1400W Flex Slot Platinum Plus ホットプラグ対応パワーサプライ](#)を参照してください)

パワーサプライの仕様について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/proliant/powersupply/> (英語) にアクセスしてください。

HP 800W Flex Slot Platinum ホットプラグ対応パワーサプライ

仕様	値
入力要件	
定格入力電圧	100 ~ 120 VAC 200 ~ 240 VAC 240 VDC (中国用のみ)
定格入力周波数	50 ~ 60 Hz
定格入力電流	9.4 A (100 VAC 時) 4.5 A (200 VAC 時) 3.8 A (240 VDC 時)
最大定格入力電力	940W (100 VAC 時) 900W (200 VAC 時)
BTU/時	3207 (100 VAC 時) 3071 (200 VAC 時)
パワー サプライ出力	
安定時定格電力	800W (100 ~ 120 VAC 入力時) 800W (200 ~ 240 VAC 時)
ピーク時の最大電力	800W (100 ~ 120 VAC 入力時) 800W (200 ~ 240 VAC 時)

HP 1400W Flex Slot Platinum Plus ホットプラグ対応パワー サプライ

仕様	値
入力要件	
定格入力電圧	200 ~ 240 VAC
定格入力周波数	50 ~ 60 Hz
定格入力電流	8.0 A (200 VAC 時) 6.7 A (240 VAC 時)
最大定格入力電力	1600W (200 VAC 時) 1600W (240 VAC 時)
BTU/時	5459 (200 VAC 時) 5459 (240 VAC 時)
パワー サプライ出力	
安定時定格電力	1400W (200 ~ 240 VAC 入力時)
ピーク時の最大電力	1400W (200 ~ 240 VAC 入力時)

13 サポートおよび他のリソース

お問い合わせになる前に

HP にお問い合わせになる前に、次の情報をお手元にご用意ください。


- Active Health System ログ（HP ProLiant Gen8 以降の製品の場合）
障害が検出される前の 7 日間の Active Health System ログをダウンロードして使用できます。詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/ilo/docs/> にある『HP iLO 4 ユーザー ガイド』または『HP Intelligent Provisioning ユーザー ガイド』を参照してください。
- Onboard Administrator SHOW ALL レポート（HP BladeSystem 製品のみが対象）
『Onboard Administrator SHOW ALL』レポートの入手について詳しくは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/go/OAlog/>（英語）を参照してください。
- テクニカルサポートの登録番号（該当する場合）
- 製品のシリアル番号
- 製品のモデル名と製品番号
- 製品の識別番号
- エラーメッセージの内容
- 追加したボードおよびハードウェア
- 他社製のハードウェアまたはソフトウェア
- オペレーティング システムの種類およびリビジョン

お問い合わせ先

このガイドに記載されている情報では問題に対処できない場合は、HP のサポート窓口にお問い合わせください。日本でのサポートについては、<http://www.hp.com/jp/contact/> を参照してください。

日本以外の国や地域でのサポートについては、http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html (英語サイト) から該当する国や地域、または言語を選択してください。以下の作業を実行できます。

- HP のサービス担当者とオンラインでチャットする


 **注記:** ご希望の言語がチャットサポートに対応していない場合は、英語でのサポートをご利用ください。

- HP のサポート窓口の電話番号を調べる
- HP のサービスセンターを探す

カスタマーセルフリペア (CSR)

修理時間を短縮し、故障部品の交換での高い柔軟性を確保するために、HP 製品には多数のカスタマーセルフリペア (CSR) 部品があります。診断の際に、CSR 部品を使用すれば修理ができると HP (HP または HP 正規保守代理店) が判断した場合、HP はその部品を直接、お客様に発送し、お客様に交換していただきます。CSR 部品には以下の 2 通りがあります。

- **必須:** カスタマーセルフリペアが必須の部品。当該部品について、もしもお客様が HP に交換作業を依頼される場合には、その修理サービスに関する交通費および人件費がお客様に請求されません。
- **任意:** カスタマーセルフリペアが任意である部品。この部品もカスタマーセルフリペア用です。当該部品について、もしもお客様が HP に交換作業を依頼される場合には、お買い上げの製品に適用される保証サービス内容の範囲内においては、別途費用を負担していただくことなく保証サービスを受けることができます。

 **注記:** HP 製品の一部の部品は、カスタマーセルフリペア用ではありません。製品の保証を継続するためには、HP または HP 正規保守代理店による交換作業が必須となります。部品カタログには、当該部品がカスタマーセルフリペア除外品である旨が記載されています。

部品供給が可能な場合、地域によっては、CSR 部品を翌営業日に届くように発送します。また、地域によっては、追加費用を負担いただくことにより同日または 4 時間以内に届くように発送することも可能な場合があります。サポートが必要なときは、HP の修理受付窓口に電話していただければ、技術者が電話でアドバイスします。交換用の CSR 部品または付属物には、故障部品を HP に返送する必要があるかどうかが表示されています。故障部品を HP に返送する必要がある場合は、指定期限内 (通常は 5 営業日以内) に故障部品を HP に返送してください。故障部品を返送する場合は、届いた時の梱包箱に関連書類とともに入れてください。故障部品を返送しない場合、HP から部品費用が請求されます。カスタマーセルフリペアの際には、HP は送料および部品返送費を全額負担し、使用する宅配便会社や運送会社を指定します。

14 略語

ABEND	abnormal end。異常終了
ACU	アレイ設定ユーティリティ
AMP	Advanced Memory Protection。アドバンスドメモリプロテクション
ASR	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
DDDC	Double Device Data Correction。ダブルデバイスデータコレクション
DDR	double data rate。ダブルデータレート
FBWC	flash-backed write cache。フラッシュバックアップ式ライトキャッシュ
HDIMM	HyperCloud DIMM
IEC	International Electrotechnical Commission。国際電気標準会議
iLO	Integrated Lights-Out
IML	Integrated Management Log。インテグレートドマネジメントログ
ISEE	Instant Support Enterprise Edition。インスタントサポートエンタープライズエディション
LFF	large form-factor。ラージフォームファクター
NMI	non-maskable interrupt。マスク不可能割り込み
NVRAM	non-volatile memory。不揮発性メモリ
ORCA	Option ROM Configuration for Arrays
PCIe	Peripheral Component Interconnect Express
POST	Power-On Self Test。電源投入時セルフテスト
PSP	HP ProLiant Support Pack
RBSU	ROMベースセットアップユーティリティ
RDIMM	registered dual in-line memory module。レジスタ付きデュアルインラインメモリモジュール
RDP	Rapid Deployment Pack
SAS	Serial Attached SCSI。シリアル接続SCSI
SATA	serial ATA。シリアルATA
SDDC	Single Device Data Correction。シングルデバイスデータコレクション

SELV	separated extra low voltage
SFF	small form factor。スモールフォームファクター
SIM	Systems Insight Manager
SSA	HP Systems Insight Manager
TMRA	recommended ambient operating temperature。推奨される動作時の最高周囲温度
TPM	Trusted Platform Module
UDIMM	unregistered dual in-line memory module。レジスタなしデュアルインラインメモリモジュール
UID	unit identification。ユニット識別子
UPS	uninterruptible power system。無停電電源装置
USB	Universal Serial Bus。ユニバーサルシリアルバス
VCA	Version Control Agent。バージョンコントロールエージェント

15 ドキュメントに関するご意見

ドキュメントに関するご意見やご提案などお気づきの点がございましたら、当該ドキュメントのタイトル、製品番号、バージョン番号、および URL とともに、<mailto:docsfeedback@hp.com> 宛に電子メールでお知らせくださいますようお願いいたします。お客様から頂戴しましたご意見等は、今後のドキュメントの改善に役立てさせていただき、より良いドキュメントを提供できるよう努めてまいります。

索引

A

ASR (自動サーバー復旧) 120

B

BIOS アップグレード 109, 120

C

CSR (カスタマーセルフリペア)
135

D

DIMM 14, 44

DIMM、シングルおよびデュアルラ
ンク 44

DIMM、取り付け 48

DIMM スロットの位置 14

DIMM の確認 45

DIMM の取り付けガイドライン
47

E

Erase ユーティリティ 109, 115

F

firmware 122

FlexibleLOM オプション 80

G

GPU 対応キット 65

H

HP 12G SAS エキスパンダーカー
ド 82

コネクタ 83

HP Care Pack 29, 113, 123

HP Flexible Smart アレイコント
ローラー 88

HP Insight Diagnostics 114

HP Insight Remote Support ソフト
ウェア 123

HP Intelligent Provisioning 114

HP RESTful API サポート 112

HP Service Pack for ProLiant 109,
116

HP Smart Storage Administrator
120

HP Smart Storage バッテリー 90

HP Smart Update Manager の概要
109, 116

HP Smart メモリ 44

HP UEFI システム ユーティリ
ティ 116

HP テクニカル サポート 123, 134,
135

HP への問い合わせ 134, 135

I

ILM (インテグレートドマネージ
メントログ) 109

iLO (Integrated Lights-Out) 109,
110, 111, 112

IML (インテグレートドマネージ
メントログ) 112

Insight Diagnostics 122

Integrated Lights-Out (iLO) 110,
112

Intelligent Provisioning 109

N

NMI ヘッダー 14

O

Option ROM Configuration for Arrays
(ORCA) 109

ORCA (Option ROM Configuration for
Arrays) 109

P

PCI 拡張スロット 11

PCI ライザー ケージ 25, 26, 60

PCI ライザー ケージ オプション、3
スロット 62

POST エラー メッセージ 124

Q

QuickSpecs 110

R

RBSU (ROM ベース セットアップ
ユーティリティ) 109

ROM、リダンダント 121

ROMPaq ユーティリティ 109,
120, 121

S

SAS および SATA デバイス番号 15

SPP 116

Systems Insight Display 5, 6, 7

Systems Insight Display ランプ 6,
7

T

TPM (Trusted Platform Module)
96, 98

Trusted Platform Module の有効
化 98

Trusted Platform Module ボードの
取り付け 97

U

UEFI 用の HP RESTful API サポー
ト 119

UID ランプ 14

USB 機能 121

USB サポート 121

USB ポート 2

W

Web サイト、HP 135

あ

アースの方法 129
アース要件 31
アクセスパネル 21
アクセスパネルの取り付け 21
アクセスパネルの取り外し 21
アドバンスド ECC メモリ 46, 48
安全性に関する留意事項 32, 121

い

位置情報検出機能用イヤード
クション 76
インテグレートド マネー
ジメント ログ (IML) 112

え

エアバッフル 28
エラー メッセージ 124

お

お問い合わせになる前に 134,
135
オプション
ファン 38
プロセッサ 38
オプションの取り付け 33, 37
オプティカルドライブ 2
オペレーティングシステム 123
オペレーティングシステムのイン
ストール 35
オペレーティングシステムのク
ラッシュ 14
オペレーティングシステムのロッ
クアップ 120
温度要件 31
オンラインスペア メモリ 46, 48

か

拡張スロット 58
拡張スロット ブランク 57
拡張ボード 57
拡張ボード オプション 57
カスタマー セルフ リペア (CSR)
135

環境仕様 130
環境要件 30

き

機械仕様 131
規制に関する情報 127
起動オプション 36
機能 2, 120

く

空間および通気要件 30
クラッシュ ダンプの解析 14

け

警告 32
ケーブル 100
ケーブルの接続 100, 106, 108
ケーブル マネージメント アーム
22, 32

こ

構成設定の復元とカスタマイズ
118
高性能ファン オプション 92
コネクタ 2
梱包内容 32
コンポーネント 2
コンポーネント、確認 2

さ

サービスパック 116
最適な環境 30
サポート 134, 135
サポートされるオペレーティング
システム 123

し

システム
ラックからの取り外し 20
ラックからの引き出し 20
システム ROM の更新 121
システム電源ランプ 3
システム電池 125
システムの QuickSpecs 37
システムの機能とオプション 37
システムの構成 36, 109
システムのシリアル番号およびブ
ロダクト ID の再入力 119
システムのセットアップ 29, 122

システムの内部部品 2
システムのラックへの取り付け
33
システム ボードの各部 12
システム メンテナンス スイッチ
13, 14
自動サーバー復旧 (ASR) 120
柔軟なブート制御 117
準備手順 19
仕様 130, 131, 132, 133
仕様、環境 130
仕様、機械 131
仕様、システム 130
初期設定 46
診断ツール 109, 120

す

スイッチ 14
スクリプト式インストール 115

せ

静電気対策 129
製品販売店 134, 135
セキュア ブート構成 118

つ

通気 30

て

テクニカル サポート 123, 134,
135
電源ケーブルの接続 108
電源障害ランプ 4
電源ボタン 19, 36
電源要件 31
電源を入れる 19
電源を切る 19
電池 125
電話番号 134, 135

と

頭字語 136
ドライバー 122
ドライブ 16
ドライブのランプ 16
トラブルシューティング 124
取り付け、システム オプション
33, 37
取り付けサービス 29

な

内蔵 UEFI シェル 119

内蔵 UEFI 診断 119

は

バージョンコントロール 122

ハードウェア オプションの取り付け 33,37

ハードウェアの取り付け 37

ハードディスクドライブ、ステータスの判断 16

ハードディスクドライブベイ 2

ハードディスクドライブランプ 16

パワー サプライ 132,133

パワー サプライの仕様 132

パワー サプライのランプ 10

ひ

ビデオコネクタ 2

ふ

ファームウェア、更新 116,122

ファームウェア更新 116,122

ファンオプション 38

ファンページ 23

ブルー スクリーン イベント 14

フルレングス拡張ボード 27

フルレングス拡張ボードの固定器具の取り付け 26

プロセッサ オプション 38

フロントドライブ ケージ オプション 71

フロントパネルの各部 2

フロントパネルのボタン 3

フロントパネルのランプ 3

へ

ヘルスドライバー 120

ヘルスランプ 3

ヘルプ資料 135

変更管理 123

ほ

ボタン 2

ホットプラグ対応 SAS ハードディスクドライブ オプション 50

ホットプラグ対応 SAS ハードディスクドライブの取り付け 50

ホットプラグ対応 SAS ハードディスクドライブの取り外し 51

ホットプラグ対応電源装置オプション 55

ホットプラグ対応パワー サプライ 132,133

ホットプラグ対応ファン 17,22,24

め

メモリ 43,44,45,46

メモリ、オンラインスペア 46

メモリ、構成 46

メモリ、構成要件 46

メモリ、ロックステップ 48

メモリ構成 46

メモリサブシステムアーキテクチャー 44

メモリダンプ 14

も

問題の診断 124

ゆ

ユーティリティ 109,120

ユーティリティ、展開 109,115

ユニバーサルメディアベイ オプション 52

ら

ラック、警告 32

ラックからのシステムの引き出し 20

ラックへの取り付け 29,32

ラックマウント用ハードウェア部品 32

ランプ 7,16

ランプ、SAS ハードディスクドライブ 16

ランプ、トラブルシューティング 124

ランプ、ハードディスクドライブ 16

ランプ、フロントパネル 16

り

リアシリアルコネクタ オプション 94

リアパネル、アクセス 22

リアパネルの各部 9

リアパネルのランプ 10

リカバリキー/パスワードの保管 98

リダundant ROM 121

略語 136

わ

ワークステーションの登録 36