



Dell Precision 7920 ラック オーナーズマニュアル

このコンテンツは、AI で翻訳されている可能性があります。詳細については、[こちら](#)を参照してください。

メモ、注意、警告

 **メモ:** メモは、製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

 **注意:** 注意は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

 **警告:** 警告は、物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

目次

章 1: コンピュータ内部の作業	6
安全にお使いいただくために.....	6
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	6
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	7
章 2: シャーシビュー	8
シャーシの正面図.....	8
シャーシ背面図.....	9
システムの内部.....	9
LCD パネル.....	11
ホーム画面の表示.....	12
セットアップメニュー.....	12
表示メニュー.....	13
章 3: 製品概要	14
仕様詳細.....	14
システムの寸法.....	14
シャーシの重量.....	15
プロセッサの仕様.....	15
PSU の仕様.....	15
システムバッテリーの仕様.....	16
拡張バスの仕様.....	16
メモリーの仕様.....	16
ポートおよびコネクタの仕様.....	17
ビデオの仕様.....	18
環境仕様.....	18
オペレーティング システム.....	20
システム情報ラベル.....	20
章 4: 分解および再アセンブリ	22
製品の位置づけ.....	22
推奨ツール.....	23
知っておくべきこと.....	23
一般的なエラーメッセージ.....	23
起動 / シャットダウンシーケンス.....	25
シャーシ LED.....	25
ステータス LED インジケータ.....	25
ハードドライブインジケータコード.....	26
NIC インジケータコード.....	28
電源装置ユニットインジケータコード.....	28
iDRAC ダイレクト LED インジケータコード.....	29
iDRAC Quick Sync 2 インジケータコード.....	30
Enhanced Preboot System Assessment.....	31
ジャンパとコネクタ.....	33

システム基板のジャンパとコネクタ.....	33
システム基板のジャンパ設定.....	35
パスワードを忘れたとき.....	35
分解および再アセンブリ.....	36
前面ベゼル.....	36
システムカバー.....	37
光学ドライブ.....	38
エアフローカバー.....	39
冷却ファンアセンブリ.....	40
冷却ファン.....	40
インテルーションスイッチ.....	41
ハードドライブ.....	42
メモリモジュール.....	50
プロセッサとヒートシンク.....	52
拡張カード.....	56
vFlash カード (オプション)	64
ネットワークドーターカード.....	65
ハードドライブバックプレーン.....	66
前面 USB モジュール.....	67
内蔵 USB メモリキー (オプション)	68
電源装置ユニット.....	68
システム基板.....	70
信頼済みプラットフォーム モジュール.....	72
コントロールパネル.....	73
GPU ホスト カードの取り付け.....	75
代替ライザーの取り付け.....	75
Teradici Tera2220 ホスト カードの取り付け.....	77
NVIDIA Quadro K4200 グラフィックス カードの取り付け.....	82
GPU への Teradici ホスト カードのケーブル接続.....	87
BIOS のアップデート.....	89
Easy Restore を使用したサービスタグの復元.....	89
サービスタグの手動アップデート.....	90
インストール.....	90
ラックレール.....	90
初期化.....	99
基本設定.....	99
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	100
7920R 用 Quick Resource Locator.....	101
章 5: テクノロジとコンポーネント.....	102
iDRAC9.....	102
iDRAC 9 - 新機能.....	102
Dell Lifecycle Controller.....	103
プロセッサ.....	104
サポートされているプロセッサ.....	104
チップセット.....	110
システム メモリー.....	110
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	111
メモリ.....	111
LCD パネル.....	112

ホーム画面の表示.....	113
セットアップ メニュー.....	113
表示メニュー.....	114
拡張カードおよび拡張カードライザー.....	114
拡張カードの取り付けガイドライン.....	114
ストレージ.....	116
電源装置ユニット.....	116
ホットスワップ機能.....	117
Trusted Platform Module.....	117
章 6: BIOS および UEFI.....	118
プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション.....	118
セットアップユーティリティ.....	118
セットアップユーティリティの表示.....	118
セットアップユーティリティのメインメニュー.....	119
システム BIOS 画面.....	119
システム情報画面の詳細.....	119
メモリ設定画面の詳細.....	120
プロセッサ設定画面の詳細.....	121
SATA 設定画面の詳細.....	122
起動設定画面の詳細.....	124
ネットワーク設定画面の詳細.....	125
内蔵デバイス画面の詳細.....	126
シリアル通信画面の詳細.....	128
システムプロファイル設定画面の詳細.....	128
システムセキュリティ設定画面の詳細.....	130
その他の設定画面の詳細.....	131
BIOS のアップデート.....	132
Windows での BIOS のアップデート.....	132
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	132
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	132
ワнтаイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	133
章 7: システムのトラブルシューティング.....	134
システム診断プログラム.....	134
Dell 組み込み型システム診断.....	134
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	135
Windows での BIOS のアップデート.....	136
バックアップ メディアと回復オプション.....	136
Wi-Fi パワー サイクル.....	136
章 8: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」.....	137
章 9: 変更履歴.....	138

コンピュータ内部の作業

トピック：

- 安全にお使いいただくために
- コンピュータ内部の作業を始める前に
- コンピュータ内部の作業を終えた後に

安全にお使いいただくために

前提条件

身体の安全を守り、PC を損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- PC に付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

このタスクについて

- ⚠ **警告:** PC 内部の作業を始める前に、お使いの PC に付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。その他、安全にお使いいただくためのベストプラクティスについては、[法令遵守のホームページ](#)を参照してください。
- ⚠ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスおよびサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
- ⚠ **注意:** 静電気放出による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、PC の裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。
- ⚠ **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。
- ⚠ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはプルタブを引っ張り、ケーブル自身を引っ張らないでください。コネクタにロックングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックングタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。
- ⓘ **メモ:** コンピュータのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。
- ⚠ **注意:** ノートパソコンのリチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。
- ⓘ **メモ:** お使いの PC の色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピュータ内部の作業を始める前に

このタスクについて

コンピュータの損傷を防ぐため、コンピュータ内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

手順

1. 「安全にお使いいただくための注意」を必ずお読みください。
2. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
3. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
4. 必要に応じて、システムをラックから取り外します。
5. システムカバーを取り外します。

コンピュータ内部の作業を終えた後に

このタスクについて

取り付け手順が完了したら、コンピュータの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルが接続されていることを確認してください。

手順

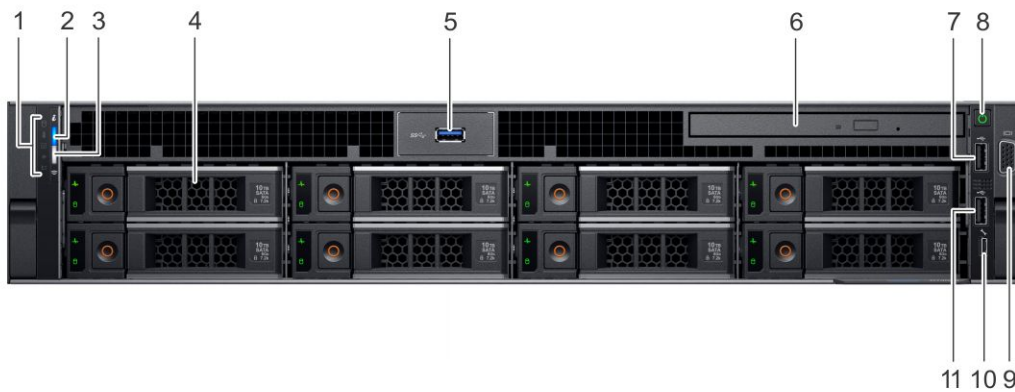
1. カバーを取り付けます。
2. 必要に応じて、システムをラックに取り付けます。
3. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
4. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

シャーシビュー

トピック：

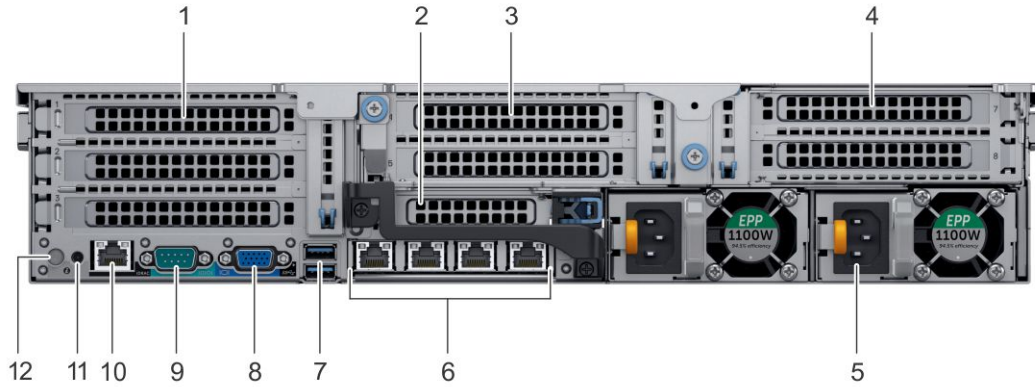
- シャーシの正面図
- シャーシ背面図
- システムの内部
- LCD パネル

シャーシの正面図



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. システムステータスインジケータ | 2. システム正常性とシステム ID |
| 3. iDRAC Quick Sync 2 ワイヤレスインジケータ | 4. ハードドライブ (8) |
| 5. USB 3.0 コネクタ | 6. オプティカルドライブ (オプション) |
| 7. USB 2.0 コネクタ | 8. 電源ボタン / 電源ライト |
| 9. VGA コネクタ | 10. USB 管理ポート / iDRAC Direct |
| 11. USB 2.0 コネクタ | |

シャーシ背面図



- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| 1. PCIe 拡張カードスロット | 2. PCIe 拡張カードスロット |
| 3. PCIe 拡張カードスロット | 4. PCIe 拡張カードスロット |
| 5. 電源装置 (2) | 6. ネットワークコネクタ (4) |
| 7. USB 3.0 コネクタ (2) | 8. VGA コネクタ |
| 9. シリアルコネクタ | 10. iDRAC9 Enterprise ネットワークコネクタ |
| 11. システム識別コネクタ | 12. システム識別ボタン |

システムの内部

メモ: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスおよびサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

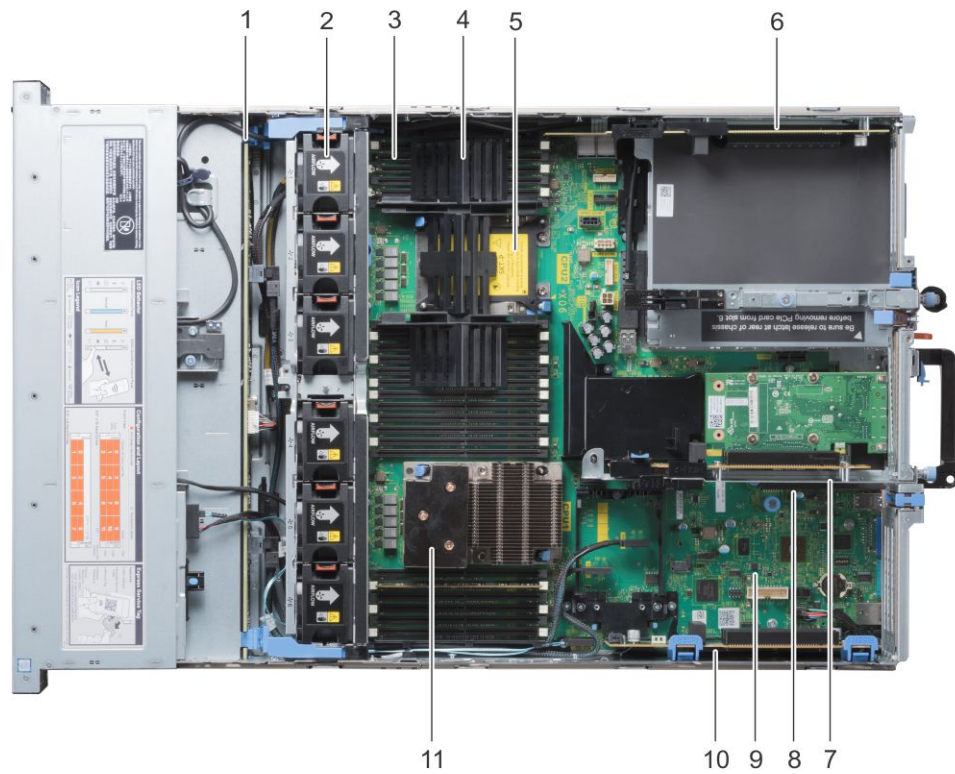


図 1. シャーシ内部図

1. ハードドライブバックプレーン
2. 冷却ファン アセンブリの冷却ファン(6)
3. DIMM ソケット
4. CPU DIMM ダミー
5. CPU 2
6. 拡張カードライザー 3A
7. 拡張カードライザー 2A
8. vFlash コネクター
9. システム ボード
10. 拡張カードライザー 1C
11. CPU 1

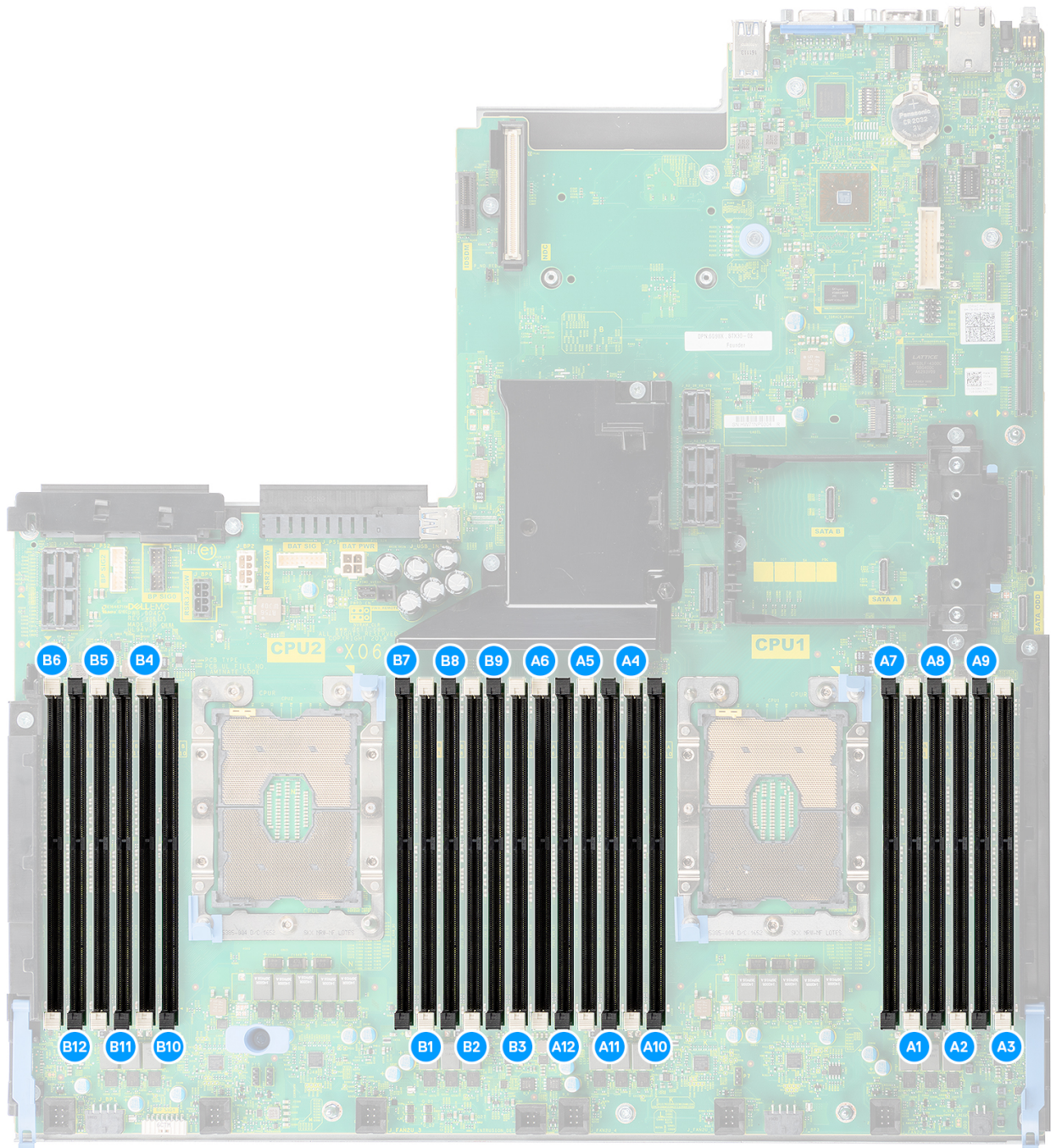


図 2. 次の画像は、システム ボードのメモリー スロットとスロット番号を示しています

LCD パネル

LCD パネルには、システム情報、ステータス、エラー メッセージが表示されます。これらは、システムが正常に動作しているか、または注意が必要なものを示すものです。LCD パネルでは、システムの iDRAC IP アドレスの設定や表示もできます。システム ファームウェアによって、またシステム コンポーネントを監視するエージェントによって生成されるイベント メッセージおよびエラー メッセージの詳細については、qrl.dell.com のエラー コード検索ページを参照してください。

LCD パネルは、オプションの前面ベゼルでのみ使用できます。オプションの前面ベゼルはホット プラグ対応です。

LCD パネルのステータスと状態の概要は次のとおりです。

- 通常の運用中、LCD バックライトは白色です。
- システムに注意が必要な場合は、LCD バックライトがオレンジに変わり、エラー コードとエラーの内容を説明するテキストが表示されます。

メモ: システムが電源に接続されている状態でエラーが検知されると、システムの電源がオンかオフかに関係なく、LCD が橙色に点灯します。

- システムの電源がオフになり、エラーがない場合は、LCD は 5 分間の非アクティブ状態を経てスタンバイ モードに入ります。LCD のいずれかのボタンを押して、電源をオンにします。
- LCD パネルが反応しなくなった場合は、ベゼルを取り外してから、取り付け直します。
問題が解決しない場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。
- iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯のままです。



図 3. LCD パネルの機能

表 1. LCD パネルの機能

アイテム	ボタンまたはディスプレイ	説明
1	左	カーソルが後方に 1 つ分移動します。
2	選択	カーソルによってハイライト表示されているメニュー項目を選択します。
3	右	カーソルが前方に 1 つ分移動します。 メッセージのスクロール中に次の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none"> 右ボタンを押したままにすると、スクロールが速くなります。 ボタンを放すと停止します。 メモ: ボタンを離すと、ディスプレイのスクロールが停止します。45 秒間非アクティブになった後、ディスプレイはスクロールを開始します。
4	LCD ディスプレイ	システム情報、ステータス、およびエラー メッセージまたは iDRAC IP アドレスを表示します。

ホーム画面の表示

[ホーム] 画面には、ユーザーが設定できるシステム情報が表示されます。この画面は、ステータス メッセージやエラーがない通常のシステム作動中に表示されます。システムの電源がオフになり、エラーがない場合、非アクティブ状態が 5 分続いた後に LCD はスタンバイ モードになります。LCD 上の任意のボタンを押してオンにします。

手順

- [Home (ホーム)] 画面を表示するには、3 つのナビゲーションボタン (Select (選択)、Left (左)、または Right (右)) のいずれかを選択します。
- 別のメニューから [Home (ホーム)] 画面に移動するには、次の手順を実行します。
 - 上矢印 ↑ が表示されるまで、ナビゲーション ボタンを長押しします。
 - 上矢印 ↑ を使用して、[ホーム] アイコン ↑ に移動します。
 - [Home (ホーム)] アイコンを選択します。
 - [Home (ホーム)] 画面で [Select (選択)] ボタンを押して、メインメニューを選択します。

セットアップ メニュー

メモ: [セットアップ] メニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションを確認する必要があります。

iDRAC

[DHCP] または [Static IP] (静的 IP) を選択してネットワークモードを設定します。[Static IP] (静的 IP) を選択した場合の使用可能なフィールドは、[IP]、[Subnet (Sub)] (サブネット (サブ)) および [Gateway (Gtw)] (ゲ


ートウェイ (Gtw)) です。[Setup DNS] (DNS のセットアップ) を選択して DNS を有効化し、ドメインアドレスを表示します。2 つの個別の DNS エントリーが利用できます。

Set error (エラーの設定) SEL の IPMI の説明と一致する形式で LCD エラー メッセージを表示するには、[SEL] を選択します。これにより、LCD メッセージを SEL のエントリーと一致させることができます。

LCD エラー メッセージをシンプルで分かりやすい説明で表示するには、[シンプル] を選択します。

Set home (ホームの設定) [ホーム] 画面に表示されるデフォルト情報を選択します。[ホーム] 画面でデフォルトとして設定できるオプションおよびオプション項目については、「メニューの表示」セクションを参照してください。

表示メニュー

 **メモ:** [表示] メニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションを確認する必要があります。

iDRAC IP	iDRAC9 の [IPv4] または [IPv6] アドレスを表示します。アドレスには、[DNS] ([プライマリー] および [セカンダリー])、[ゲートウェイ]、[IP]、および [サブネット] (IPv6 にはサブネットはありません) が含まれます。
MAC	[iDRAC]、[iSCSI]、または [Network (ネットワーク)] デバイスの MAC アドレスを表示します。
Name (名前)	システムの [ホスト]、[モデル]、または [ユーザー文字列] の名前を表示します。
番号	システムの [Asset Tag] または [サービス タグ] を表示します。
電源	システムの電源出力を BTU/時またはワットで表示します。表示フォーマットは、[Setup] メニューの [Set Home] サブメニューで設定できます。
温度	システムの温度を摂氏または華氏で表示します。表示フォーマットは、[Setup] メニューの [Set Home] サブメニューで設定できます。

製品概要

次のページには、Dell Precision 7920 Rack 製品の概要に関する情報が記載されています。

トピック：

- [仕様詳細](#)
- [システム情報ラベル](#)

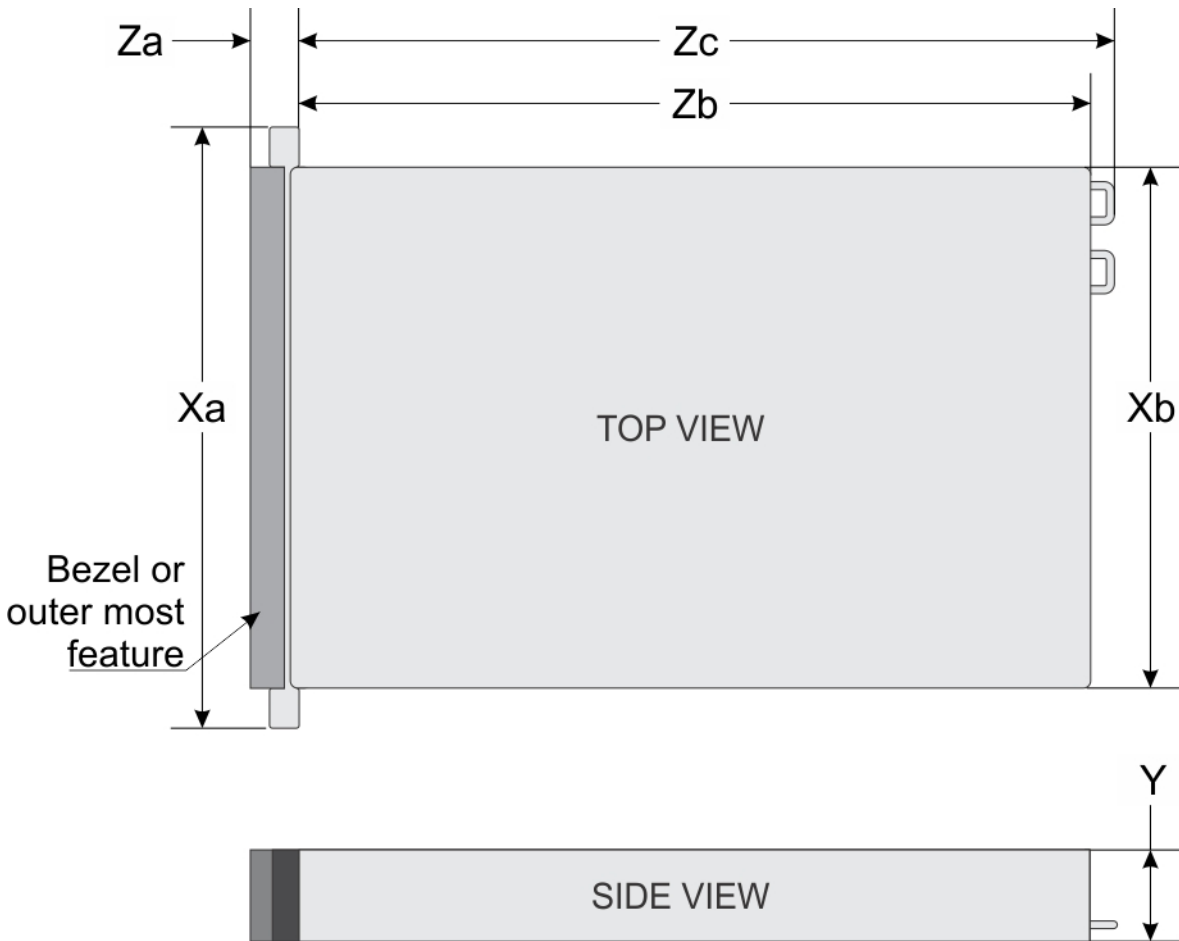
仕様詳細

本項では、お使いのシステムの仕様詳細と環境仕様の概要を示します。

システムの寸法

表 2. 寸法

システム。	Xa	Xb	Y	Za (ベゼルを含む)	Za (ベゼルを含まない)	Zb	Zc
Precision 7920 Rack	482.0 mm (18.98 インチ)	434.0 mm (17.09 インチ)	86.8 mm (3.42 インチ)	35.84 mm (1.41 インチ)	22.0 mm (0.87 インチ)	678.8 mm (26.72 インチ)	715.5 mm (28.17 インチ)



シャーシの重量

表 3. シャーシの重量

システム。	最大重量 (すべてのハードドライブ /SSD を含む)
3.5 インチ ハード ドライブ システム	28.6 kg (63.05 lb)

プロセッサの仕様

Precision 7920 Rack システムは以下のプロセッサをサポートしています。

- インテル Xeon E5-26xx v5 プロセッサ
- インテル Xeon E5-26xx v6 プロセッサ
- インテル Xeon Gold 52xx プロセッサ
- インテル Xeon Silver 42xx プロセッサ
- インテル Xeon Bronze 32xx プロセッサ
- インテル Xeon Platinum 82xx プロセッサ
- インテル Xeon Gold 62xx シリーズ プロセッサ

PSU の仕様

Precision 7920 Rack システムは、最大 2 台の AC 電源装置ユニット (PSU) をサポートします。

表 4. PSU の仕様

PSU	クラス	熱消費 (最大)	周波数	電圧	現在
1100 W AC	Platinum	4100 BTU/ 時	50/60 Hz	100~240 V AC、オートレンジ	12 A ~ 6.5 A
1600 W AC	Platinum	6000 BTU/ 時	50/60 Hz	100~240 V AC、オートレンジ	10 A

① **メモ:** 熱消費は PSU のワット定格を使用して算出されています。

① **メモ:** このシステムは、線間電圧が 230 V 以下の IT 電力システムに接続できるようにも設計されています。

① **メモ:** 1600 W AC PSU を持つシステムが 100 ~ 120 V の低ラインで動作している場合は、PSU あたりの電源定格が 800 W に低下します。

システムバッテリーの仕様

Precision 7920 Rack システムは、CR 2032 3.0-V コイン型リチウム電池システムバッテリーをサポートします。

拡張バスの仕様

Precision 7920 Rack システムは、最大 8 枚の PCI Express (PCIe) Generation 3 拡張カードをサポートします。これらのカードは、拡張カードライザーを使用してシステム基板に取り付けることができます。次の表に、拡張カードライザーの仕様についての詳細を記載します。

表 5. 拡張カードライザー構成

拡張カードライザー	ライザー上の PCIe スロット	高さ	長さ	リンク	CPU
ライザー 1C	スロット 1	フルハイト	フルレンジ	x16	CPU1
	スロット 2	フルハイト	フルレンジ	x8	CPU1
	スロット 3	フルハイト	ハーフレンジ	x8	CPU1
ライザー 2A	スロット 4	フルハイト	フルレンジ	x16	CPU2
	スロット 5	フルハイト	フルレンジ	x8	CPU2
	スロット 6	ロープロファイル	ハーフレンジ	x8	CPU1
ライザー 3A	スロット 7	フルハイト	フルレンジ	x8	CPU2
	スロット 8	フルハイト	フルレンジ	x16	CPU2

メモリーの仕様

表 6. メモリーの仕様

機能	仕様
最低メモリー構成	8 GB
最大メモリー構成	3072 GB
スロット数	24
スロットごとにサポートされる最大メモリー	128 GB
メモリーオプション	<ul style="list-style-type: none"> 1DPC (各チャネルに 1 枚の DIMM) 2DPC (各チャネルに 2 枚の DIMM)
タイプ	DDR4 ECC または Non-ECC メモリー

表 6. メモリーの仕様 (続き)

機能	仕様
速度	<ul style="list-style-type: none"> Sky Lake プロセッサ : 2666 MHz Cascade Lake プロセッサ : 2933 MHz

7920 Rack Memory				CPU0												CPU1											
				IMC1						IMC0						IMC1						IMC0					
				Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
Config	Total (GB)	DPC	Frequency	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1		
S192B	192	1DPC	2666	32		32		32		32		32		32													
S256	256	2DPC	2666			32	32	32	32	32	32	32	32														
S384	384	2DPC	2666	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32												
S384B	384	1DPC	2666	64		64		64		64		64		64													
S512	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64														
S768	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64												
S768B	768	1DPC	2666	128		128		128		128		128		128													
S1024	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128														
S1536	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128												
S64LR	64	1DPC	2666							64																	
S128LR	128	1DPC	2666					64		64																	
S384LR	384	1DPC	2666	64		64		64		64		64		64													
S512LR	512	2DPC	2666			64	64	64	64	64	64	64	64														
S768LR	768	2DPC	2666	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64												
S128LRB	128	1DPC	2666							128																	
S256LR	256	1DPC	2666					128		128																	
S768LRB	768	1DPC	2666	128		128		128		128		128		128													
S1024LR	1024	2DPC	2666			128	128	128	128	128	128	128	128														
S1536LR	1536	2DPC	2666	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128												

ポートおよびコネクタの仕様

USB ポート


Precision 7920 Rack システムは、以下をサポートします。

- 前面パネルの USB 2.0 対応ポート (2)
- 内蔵 USB 3.0 対応ポート (1)
- 前面パネルの USB 3.0 対応ポート (1)
- 前面パネルの iDRAC Direct 用マイクロ USB 2.0 対応ポート (1)
- 背面パネルの USB 3.0 対応ポート (2)

NIC ポート

Precision 7920 Rack システムは、背面パネルで 4 基のネットワークインタフェースコントローラ (NIC) ポートをサポートしており、次の構成で使用できます。

- 1 Gbps と 10 Gbps のさまざまな組み合わせをサポートする 4 基の RJ-45 ポート
- iDRAC9 エンタープライズネットワークコネクタをサポートする 1 基の RJ-45 ポート

 **メモ:** vFlash カードには、システム基板に専用のスロットがあります。

VGA ポート

ビデオグラフィックアレイ (VGA) ポートでは、システムを VGA ディスプレイに接続できます。Precision 7920 Rack システムは、前面パネルと背面パネルで 15 ピン VGA ポートを 2 基サポートしています。

シリアルコネクタ

Precision 7920 Rack システムは、背面パネルでシリアルコネクタ 1 個をサポートしており、これは 9 ピンコネクタでデータ端末装置 (DTE) であり、16550 に準拠しています。

内蔵デュアル SD モジュール vFlash カード

Precision 7920 Rack システムは vFlash カードをサポートします。

ビデオの仕様

Precision 7920 Rack システムは、16 MB ビデオフレームバッファ搭載の内蔵 Matrox G200eW3 グラフィクスコントローラをサポートします。

表 7. サポートされているビデオ解像度のオプション

解像度	リフレッシュレート (Hz)	色深度 (ビット)
1024 x 768	60	8、16、32
1280 x 800	60	8、16、32
1280 x 1024	60	8、16、32
1360 x 768	60	8、16、32
1440 x 900	60	8、16、32
1600 x 900	60	8、16、32
1600 x 1200	60	8、16、32
1680 x 1050	60	8、16、32
1920 x 1080	60	8、16、32
1920 x 1200	60	8、16、32

① **メモ:** 1920 x 1080 および 1920 x 1200 の解像度は、低下したブランキングモードでのみサポートされます。

環境仕様

① **メモ:** 特定のシステム構成での環境条件の詳細については、Dell.com/environmental_datasheets を参照してください。

表 8. 温度の仕様

温度	仕様
ストレージ	-40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)
継続動作 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F)、装置への直射日光なし。
最大温度勾配 (動作時および保管時)	20°C/h (68°F/h)

表 9. 相対湿度の仕様

相対湿度	仕様
ストレージ	最大露点 33°C (91°F) で 5~95% の相対湿度。空気は常に非結露状態であること。
動作時	最大露点 29°C (84.2°F) で 10~80% の相対湿度。

表 10. 最大振動の仕様

最大耐久震度	仕様
動作時	0.26 G _{rms} (5 Hz~350 Hz) (全 3 軸)。
ストレージ	1.88 G _{rms} (10~500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)。

表 11. 最大衝撃の仕様

最大耐久衝撃	仕様
動作時	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス、11 ミリ秒以下で 6 G。
ストレージ	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス (システムの各面に対して 1 パルス)、2 ミリ秒以下で 71 G。

表 12. 最大高度の仕様

最大高度	仕様
動作時	3048 m (10,000 ft)
ストレージ	12,000 m (39,370 フィート)

表 13. 動作時温度減定格の仕様

動作時温度減定格	仕様
最高 35°C (95°F)	950 m (3117 フィート) を越える高度では、最高温度は 300 m (547 フィート) ごとに 1°C (1°F) 低くなります。
35~40°C (95~104°F)	950 m (3117 フィート) を越える高度では、最高温度は 175 m (319 フィート) ごとに 1°C (1°F) 低くなります。
40~45°C (104~113°F)	950 m (3117 フィート) を越える高度では、最高温度は 125 m (228 フィート) ごとに 1°C (1°F) 低くなります。

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

次の表の粒子およびガス状汚染から任意の機器の損傷または障害の回避に役立つ制限を定義します。粒子またはガス汚染のレベルを機器の損傷または障害内の指定の制限事項と結果を超えている場合、環境条件を修正する必要がある場合があります。環境状態の改善は、お客様の責任となります。

表 14. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
空気清浄	<p>データセンターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。</p> <p>① メモ: ISO クラス 8 の状態をデータセンター環境のみに適用されます。空気清浄要件は、事務所や工場現場などのデータセンター外での使用のために設計された IT 装置には適用されません。</p> <p>① メモ: データセンターに吸入される空気は、MERV11 または MERV13 フィルタで濾過する必要があります。</p>
伝導性ダスト	<p>空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウイスカ、またはその他伝導性粒子が存在しないようにする必要があります。</p> <p>① メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。</p>
腐食性ダスト	<ul style="list-style-type: none"> 空気中に腐食性ダストが存在しないようにする必要があります。 空気中の残留ダストは、潮解点が相対湿度 60% 未満である必要があります。 <p>① メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。</p>

表 15. ガス状汚染物質の仕様

ガス状汚染物	仕様
銅クーボン腐食度	クラス G1 (ANSI/ISA71.04-2013 の定義による) に準じ、ひと月あたり 300 Å 未満。
銀クーボン腐食度	ANSI/ISA71.04 TC9.9 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満。

①メモ: 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル

オペレーティング システム

Dell Precision 7920 Rack では次のオペレーティング システムがサポートされます。

- Windows 11 Pro、64 ビット
- Windows 11 Pro for Workstations、64 ビット
- Windows 10 Pro、64 ビット
- Windows 7 Pro、32 ビット (ダウングレード可能)
- Windows 7 Pro、64 ビット (ダウングレード可能)
- RHEL 8.0
- Ubuntu 16.04 LTS、64 ビット

システム情報ラベル

Precision 7920 Rack – 前面システム情報ラベル

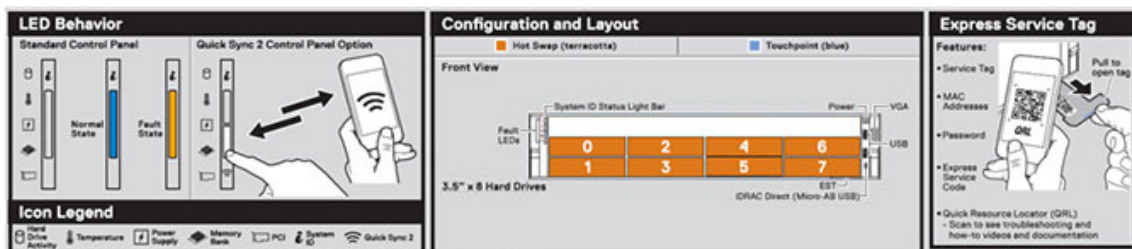


図 4. LED の動作、エクスプレスサービスタグ、構成とレイアウト

Precision 7920 Rack – サービス情報

Service Information

System Touchpoints

- Components with orange touchpoints can be serviced while the system is running (hot swap).
- Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing (cold swap).

Mechanical Overview

Top View

Head Drive, HDD, PCIe Card, Mini PCIe, RAID Battery (optional), DIMMs, Fans, Front of system

Electrical Overview

System Board Connections

- 1 AOC
- 2 I/O_Rear 2
- 3 TPM
- 4 Coin Cell Battery
- 5 I/O_Rear 1
- 6 SATA_B
- 7 I/O_Rear M/M/PERC System
- 8 SATA_A
- 9 SATA_Optional Drive
- 10 CPU1 (DIMMs) Channels 3/4/5
- 11 CPU2 (DIMMs) Channels 5/6/7
- 12 CPU3
- 13 CPU4 (DIMMs) Channels 3/4/5
- 14 Right Control Panel Connector
- 15 Optimal Drive Power
- 16 Fan 8
- 17 Backplane 3 Power
- 18 Fan 4
- 19 Intrusion Switch
- 20 Fan 3
- 21 Fan 2
- 22 Backplane 1 Power
- 23 Fan 1
- 24 Left Control Panel
- 25 SATA_B
- 26 CPU1 (DIMMs) Channels 3/4/5
- 27 CPU2 (DIMMs) Channels 5/6/7
- 28 Backplane 3 Signal
- 29 Backplane 2 Signal
- 30 I/O_Rear 3
- 31 P101
- 32 Backplane 2 Power/ Rear 3 PCIe 228V Power
- 33 Backplane 3 Power/ Rear 2 PCIe 228V Power
- 34 P101
- 35 NVDIMM Battery Signal
- 36 Jumper
- 37 NVDIMM Battery Power
- 38 Internal USB
- 39 ESMM v of Flash

Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
FWK1_01	(Default)	BIOS password is enabled.
	(Default)	BIOS password is disabled. iDRAC/telet access unlocked at next AC power cycle.
FWK1_02	(Default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
	(Default)	BIOS configuration settings cleared at system boot.

Memory Information

Caution: Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.

Memory Population Configuration

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Advanced ECC or Mirroring	(1,2) (3,4) (5,6) (7,8) (9,10) (11,12)

Memory sparing details are documented in the Owner's Manual.

Service Tasks

Remove DIMM, Add DIMM, Remove System Board, Add System Board

Caution: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

図 5. システムのタッチポイント、電気の概要、ジャンパ設定とメモリ情報

分解および再アセンブリ

トピック：

- 製品の位置づけ
- 推奨ツール
- 知っておくべきこと
- シャーシ LED
- ジャンパとコネクタ
- 分解および再アセンブリ
- GPU ホスト カードの取り付け
- BIOS のアップデート
- Easy Restore を使用したサービスタグの復元
- インストール
- QRL によるシステム情報へのアクセス



製品の位置づけ

Precision 7920 Rack は、非常に拡張性の高いメモリ（最大 1536 GB）と大量のストレージ容量、バランスのよい高速の I/O 機能を備えたプラットフォームです。超大容量のストレージオプションが追加された Precision 7920 Rack は、I/O パフォーマンスを犠牲にせずに大量のストレージを必要とするデータ集約型アプリケーションに最適です。

- **パフォーマンス**
 - 2 基の Intel Xeon Skylake プロセッサ（スケーラブルプロセッサシリーズ）
 - 合計で最大 1.5 TB のメモリをサポートする 24 基の DIMM スロット
 - 最大 8 台のハードドライブをサポート
- **可用性**
 - 冗長電源装置ユニット（PSU）
 - ホットプラグおよびホットスワップ対応の PSU、ハードディスクドライブ、およびファン
 - PERC9/PERC10/ チップセット SATA
 - 内蔵 vFlash カード
 - Dell Lifecycle Controller 搭載 iDRAC9 Express または Enterprise
 - iDRAC Quick Sync II（オプション）
- **拡張性、I/O ストレージ**
 - 3.5 インチ専用 SAS、SATA（前面）ハードドライブ（8）
 - 2 枚の PCIe Zoom4 カード付き NVMe Express Flash PCIe SSD（オプション、最大 8）
 - システムネットワークアーキテクチャ（SNA）：1 GbE（4）または 10 GbE（2） + 1 GbE（2）
 - パフォーマンスを高める RAID オプションを選択可能

推奨ツール

表 16. 推奨ツールと任意のツール

推奨ツール	任意のツール
	
	
<ul style="list-style-type: none"> ● システムキーロックのキー ● #1 および #2 のプラスドライバー ● T30 および T8 のトルクスドライバー ● 接地された静電気防止用リストバンド ● ESD マット 	<ul style="list-style-type: none"> ● 届きにくい場所でケーブルとコネクタの接続を解除するためのラジオペンチ ● 基板から小さなケーブルを外すための小さなマイナスドライバー

知っておくべきこと

システムのサービスを開始する前に、次の情報を読んでおいてください。

- 重要なコールアウト
- 一般的なエラーコード
- Bios / ファームウェア / ソフトウェアのバージョンコントロール
- 起動 / シャットダウンシーケンス

一般的なエラーメッセージ

イベントメッセージリファレンスには、システムコンポーネントを監視するファームウェアおよびその他のエージェントが生成するエラーとイベントについての情報が記載されています。これらのイベントはログに記録されたり、いずれかのシステム管理コンソールでユーザーに示されたり、ログに記録されたうえで表示されたりします。

各イベントには、以下のフィールドが含まれています。

表 17. 一般的なエラーメッセージ

Event Message (イベントメッセージ) フィールド	
アイテム	説明
メッセージ ID	<p>イベントの一意の英数字識別子。この識別子の長さは最大 8 文字で、次の 2 つの部分で構成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> Message ID Prefix (メッセージ ID プレフィックス) — 最大 4 文字のアルファベット。 Message ID Sequence (メッセージ ID シーケンス) — 最大 4 桁の数字。
メッセージ	<p>ユーザーに表示されるか、イベントの結果としてログに記録されるメッセージのテキスト。メッセージに変数のコンテンツが含まれている場合、変数置換はイタリック体のテキストで表されます。代替変数は、イベントの引数フィールドに記述されています。</p>
引数	<p>イベントメッセージのテキストに表示される置換変数の値が記述されています。メッセージに変数のコンテンツがない場合、イベントの記述ではこのフィールドは省略されます。</p>
詳細な説明	<p>イベントに関する詳細な情報。</p>
推奨される対応処置	<p>説明されているイベントを解決するために推奨されるアクションです。応答アクションは、具体的なプラットフォームにより異なります。</p>
カテゴリ	<p>Dell Lifecycle Controller のログフィルタ。さまざまなドメインまたはエージェントから送信されるメッセージのサブセットを選択するために使用します。</p>
サブ項目	<p>イベントをさらにサブセットに分類するための追加フィルタ。</p>
トラップ / イベント ID	<p>SNMP アラートトラップのトラップ ID、およびメッセージがオペレーティングシステムのログに記録されるときイベント ID として使用される識別番号。</p>
重大度	<p>プラットフォームまたはシステムに与える影響に基づいたイベントの分類。重大度は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> Severity 1 Critical (重大度 1 重大) — 本番稼働システムまたはコンポーネントに深刻な影響を与える可能性がある、あるいはシステムが故障したり停止したりする、致命的な実働上の問題を指します。 Severity 2 Warning (重大度 2 警告) — 影響が大きい問題を指します。システムまたはコンポーネントは混乱するものの、生産性は維持され、ビジネスレベルの処理は実行できます。 Severity 3 Information (重大度 3 情報) — 機能の部分的損失や、それほど深刻ではない損失をもたらす、影響が中程度または低い問題を指します。処理能力は低下しますが、動作の続行は可能です。
LCD メッセージ	<p>システムの LCD に表示されるイベントメッセージのテキスト。</p>
初期デフォルト	<p>イベントメッセージによって、ログ記録、SNMP、メール アラートなどのイベントアクションが実行されます。一般的に、イベントアクションは Dell iDRAC イベントアクションフィルタリング機能を使用して構成されます。このアイテムは、メッセージの初期デフォルトおよび可能なイベントアクションについて説明します。</p>
イベント処置フィルタ	<p>このメッセージのイベントアクションで使用できる追加の構成可能なアクションについて説明します。この情報は表で示され、各エントリーの値は TRUE または FALSE で適用範囲を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> Filter Visibility (フィルタの表示/非表示) - iDRAC イベントフィルタリングに表示されるイベント。 IPMI Alert (IPMI アラート) - イベントによって IPMI アラートが生成されます。 SNMP Alert (IPMI アラート) - イベントによって SNMP トラップが生成されます。 Email Alert (電子メールアラート) - イベントによって電子メールアラートが生成されます。 LC Log (LC ログ) — イベントにより、Dell Lifecycle Controller ログエントリが生成されます。 LCD — イベントがシステムの LCD に表示されます。 Power Off (電源オフ) - イベントによってシステムの電源がオフになります。 Power Cycle (電源サイクル) - イベントによって、電源サイクルが実行されます。 Reset (リセット) - イベントによってシステムがリセットされます。

エラーおよびイベントメッセージのリストの詳細については、[Dell Event Messages Reference Guide](#) を参照してください

起動 / シャットダウンシーケンス

メモ: Precision 7920 Rack の BIOS は、レガシー互換性を持つ純粋な UEFI です。この層は、互換性サポートモジュールと呼ばれます。

新しい POST 表示

POST 表示拡張機能は次のとおりです。

- 起動プロセスの表示を Precision 7920 Rack 用に改良。
- Dell 高解像度スプラッシュ画面を電源投入後即時に表示。
- 画面上にプログレスバーと説明テキストの両方を表示。
- ホットキーの動作はそのまま変更されません (<F2> は引き続きセットアップユーティリティを起動)。
- 起動プロセス全体で統一された表示と操作感があります (レガシーモードでの起動時、レガシーオプション ROM を実行するためにシステムが一時的にテキストモードをドロップすることが唯一の例外です)。
- POST エラーメッセージが Error Exception Message Initiative (EEMI) 準拠になりました。

メモ: すべての POST エラーと警告メッセージは LC ログにログされます。

- UEFI オプション ROM が Driver Health Protocol (DHP) 経由でエラー / 警告メッセージを画面に表示。起動直前の Boot Device Selection (BDS : 起動デバイスの選択) には自動修復ロジックも含まれています。EfiDriverHealthStatusConfigurationRequired ステータスが返された場合には、修復 GUI が表示され、コントローラのフォームセットがロードされます。

強化された起動サポート

次のリストは、起動サポート拡張機能のリストです。

- Fully Qualified Descriptor (FQDD) に基づいて起動リストを変更するようメソッドを強化。このメソッドによって、システム管理コンソールと工場は、現時点で存在しないデバイス (たとえば、無効化された NDC や他の起動モードなど) の起動リストを指定できるようになります。
- LC と BIOS を切り替える新機能。
- ブートマネージャ (<F11>) および BIOS セットアップ (<F2>) には、現在の起動モードの起動オプション列挙のみが含まれるようになります。
- 完全に改定された起動フロー。

シャーシ LED

以下のページには、シャーシの LED についての情報が含まれます。

ステータス LED インジケータ

メモ: システムに LCD ディスプレイが装備されている場合、診断インジケータはありません。

メモ: ステータス LED インジケータは常に消灯しており、何らかのエラーが発生したときのみ橙色に点灯します。

表 18. ステータス LED インジケータと説明







アイコン	説明	状態	対応処置
	ヘルスインジケータ	システムが良好な状態であると、インジケータは青色に点灯します。 インジケータが橙色に点滅します。 <ul style="list-style-type: none"> システムがオンのとき。 システムがスタンバイ状態のとき。 	不要。 特定の問題については、システムイベントログまたはシステムメッセージをチェックしてください。エラーメッセージの詳細については、『 <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide</i> (Dell イベントおよびエラーメッセージリファレンスガイド)』を参照してください (Dell.com/openmanagemanuals >

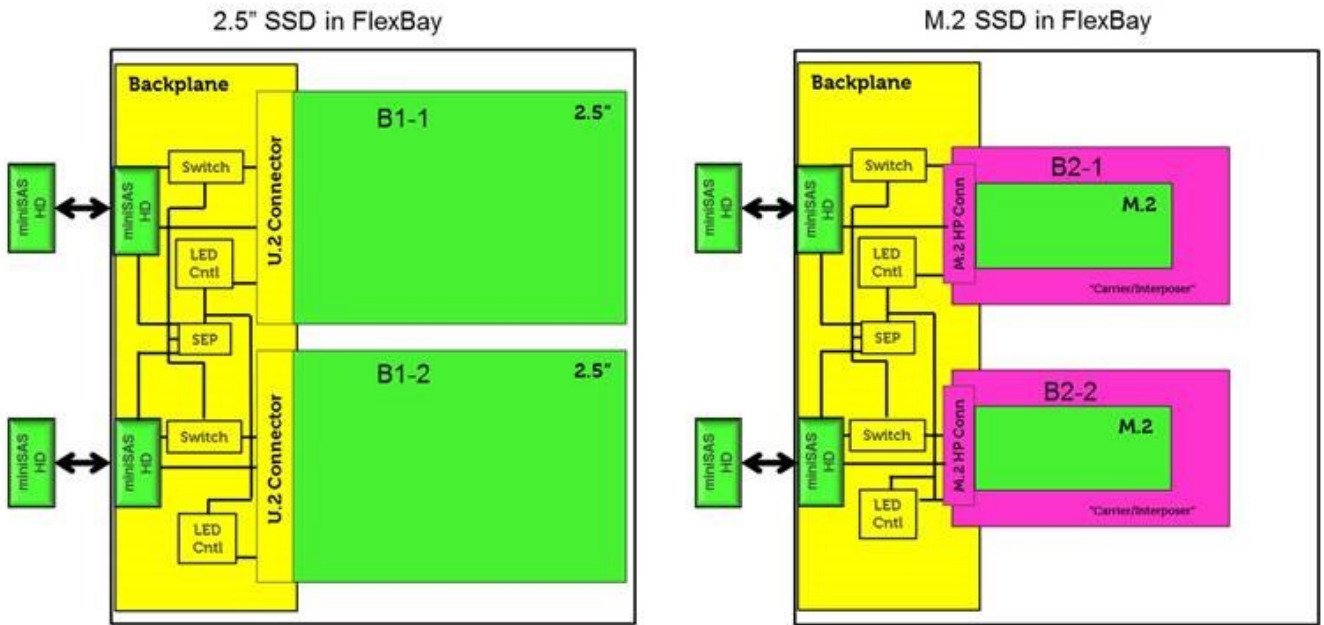
表 18. ステータス LED インジケータと説明 (続き)

アイコン	説明	状態	対応処置
	ドライブインジケータ	<ul style="list-style-type: none"> 何らかのエラー状態が存在する場合。たとえば、ファン、PSU、ハードドライブの故障など。 <p>ドライブのエラーが発生していると、インジケータは橙色に点灯します。</p>	<p>OpenManage software (OpenManage ソフトウェア) にあります。</p> <p>無効なメモリ構成によって、POST プロセスがビデオ出力なしで中断されます。「困ったときは」の項を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドライブにエラーが発生しているかどうかを判断するには、システムイベントログをチェックしてください。 適切なオンライン Diagnostics (診断) テストを実行します。システムを再起動して、組み込み型診断 (ePSA) を実行します。 ドライブが RAID アレイに構成されている場合は、システムを再起動してから、ホストアダプタ設定ユーティリティプログラムを起動してください。
	温度インジケータ	<p>温度に関するエラー (たとえば、周囲温度の異常やファンの故障など) がシステムに発生していると、インジケータは橙色に点灯します。</p>	<p>次の状態が発生していないことを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 冷却ファンが取り外されているか、故障している。 システムカバー、エアフローカバー、メモリモジュールのダミー、または背面フィルターブラケットが取り外されている。 室温が高すぎる。 外部の通気が遮断されている。 <p>問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。</p>
	電気インジケータ	<p>電気的なエラー (たとえば、電圧の異常、電源装置ユニット (PSU) や電圧レギュレータの障害など) がシステムに発生していると、インジケータは橙色に点灯します。</p>	<p>特定の問題については、システムイベントログまたはシステムメッセージをチェックしてください。PSU の問題が原因となっている場合は、PSU の LED をチェックします。PSU を取り付け直します。問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。</p>
	メモリインジケータ	<p>メモリエラーが発生していると、インジケータは橙色に点灯します。</p>	<p>障害が発生しているメモリの位置については、システムイベントログまたはシステムメッセージをチェックしてください。メモリモジュールを取り付け直します。問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。</p>
	PCIe インジケータ	<p>PCIe カードにエラーが発生していると、インジケータは橙色に点灯します。</p>	<p>システムを再起動します。PCIe カードに必要なドライバをすべてアップデートします。カードを取り付け直します。問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。</p> <p>① メモ: サポートされている PCIe カードの詳細については、「拡張カードの取り付けガイドライン」の項を参照してください。</p>

ハードドライブインジケータコード

各ハードドライブ キャリアーには、アクティビティ LED インジケータとステータス LED インジケータがあります。インジケータは、ハードドライブの現在のステータスに関する情報を提供します。アクティビティ LED インジケータは、ハードドライブが現在使用中かどうかを示します。ステータス LED インジケータは、ドライブの電源状態を示します。

ハードドライブインジケータ



① **メモ:** LED ステータスまたはアクティビティ インジケータは、以下に示す各キャリアを備えたバックプレーンでのみ動作します。

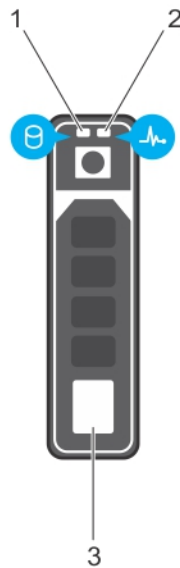


図 6. ハードドライブインジケータ

1. ハードドライブ アクティビティ LED インジケータ
2. ハードドライブ ステータス LED インジケータ
3. ハードドライブ

① **メモ:** ハードドライブが Advanced Host Controller Interface (AHCI) モードの場合、ステータス LED インジケータは点灯しません。

① **メモ:** ドライブ ステータス インジケータの動作は Storage Spaces Direct によって管理されます。すべてのドライブ ステータス インジケータが使用されるわけではありません。

表 19. ハードドライブインジケータコード

ハードドライブ ステータス インジケータコード	状態
1 秒間に 2 回緑色に点滅	ドライブの識別中または取り外し準備中

表 19. ハードドライブインジケータコード (続き)

ハードドライブ ステータス インジケータコード	状態
消灯	ドライブの取り外し可 <i>i</i> メモ: システムへの電源投入後、ドライブ ステータス インジケータは、すべてのドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの取り外し準備はできていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1 秒間に 4 回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブ オンライン状態
緑色に 3 秒間点滅、橙色に 3 秒間点滅、その後 6 秒後に消灯	再構築が停止

NIC インジケータコード

システムの背面にある各 NIC には、動作およびリンク状態に関する情報を提供するインジケータがあります。アクティビティ LED インジケータは、データが NIC から流れているかどうかを示します。リンク LED インジケータは、接続されているネットワークの速度を示します。

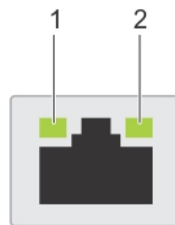


図 7. NIC インジケータコード

1. リンク LED インジケータ
2. アクティビティ LED インジケータ

表 20. NIC インジケータコード

ステータス	状態
リンクおよびアクティビティ インジケータが消灯している。	NIC がネットワークに接続されていません。
リンク インジケータは緑色で、アクティビティインジケータは緑色の点滅です。	NIC は、最大ポート速度において、有効なネットワークに接続されており、データを送信中または受信中であることを示します。
リンク インジケータはオレンジ色で、アクティビティインジケータは緑色の点滅です。	NIC は最大ポート速度未満で有効なネットワークに接続されており、データは送信中または受信中であることを示します。
リンク インジケータは緑色で、アクティビティインジケータは消灯しています。	NIC は、最大ポート速度において、有効なネットワークに接続されており、データは送信中または受信中でないことを示します。
リンク インジケータはオレンジで、アクティビティインジケータは消灯しています。	NIC は、最大ポート速度未満で有効なネットワークに接続されており、データは送信中または受信中でないことを示します。
リンク インジケータは緑色に点滅して、アクティビティは消灯しています。	NIC 識別は、NIC 設定ユーティリティを介して有効化されます。

電源装置ユニットインジケータコード

AC 電源装置ユニット (PSU) には、インジケータとして機能する光源付きの透明なハンドルがあります。このインジケータは、電源が入っているかどうか、または電源障害が発生しているかどうかを示します。

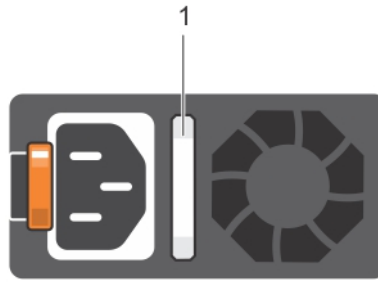


図 8. AC PSU ステータスインジケータ

1. AC PSU ステータスインジケータ / ハンドル

表 21. AC PSU ステータスインジケータコード

電源インジケータコード	状態
緑色	有効な電源が PSU に接続されているか、PSU が動作中です。
橙色に点滅	PSU に問題があることを表示します。
消灯	PSU が電源に接続されていません。
緑色の点滅	PSU のファームウェアのアップデート中は、PSU ハンドルが緑色に点滅します。 △ 注意: ファームウェアのアップデート中は、電源ケーブルを外したり、PSU のコンセントを抜いたりしないでください。ファームウェアのアップデートが中断すると、PSU は機能しなくなります。
緑色に点滅後、消灯	PSU のホットプラグ中は、PSU ハンドルが 4 Hz のレートで緑色に 5 回点滅し、その後消灯します。これは、効率、機能セット、正常性状態、または対応電圧に関する PSU の不一致を示します。 △ 注意: 2 台の PSU が取り付けられている場合、両方の PSU でラベルのタイプが同一であることが必要です。たとえば、拡張電源パフォーマンス (EPP) のラベルが同一でなければなりません。たとえ PSU の電源定格が同じであっても、旧世代の Precision Workstation からの PSU を混在させることはサポートされていません。混在させると、PSU の不一致状態や、システムの電源が入らない障害の原因となります。 △ 注意: PSU の不一致を修正するときは、インジケータが点滅している PSU のみを交換します。ペアを一致させるために PSU を交換すると、エラー状態や予期しないシステムシャットダウンが発生することがあります。高出力構成から低出力構成、またはその逆へ変更するには、システムの電源をオフにする必要があります。 △ 注意: AC PSU は 240 V と 120 V の両方の入力電圧をサポートします。ただし、Titanium PSU は例外で、240 V のみサポートします。2 台の同じ PSU に異なる入力電圧を供給すると、出力されるワット数が異なり、不一致を招くことがあります。 △ 注意: 2 台の PSU を使用する場合は、両方のタイプと最大出力電力が同一である必要があります。 ① メモ: 両方の PSU の容量が同じであることを確認してください。 ① メモ: 旧世代の Precision Workstation からの PSU を混在させることは、たとえ PSU の電源定格が同じであっても、サポートされていません。混在させると、PSU の不一致状態や、システムの電源が入らない障害の原因となります。

iDRAC ダイレクト LED インジケータコード

iDRAC ダイレクト LED インジケータが点灯して、ポートが接続され、iDRAC サブシステムの一部として使用されていることを示します。

USB を使用してマイクロ USB (タイプ 802.1AB) ケーブルは、お使いのノートブックまたはタブレットに接続することができます。iDRAC ダイレクトを設定することができます。次の表は、iDRAC Direct ポートがアクティブの場合は、iDRAC ダイレクトの動作について説明します

表 22. iDRAC ダイレクト LED インジケータコード

iDRAC ダイレクト LED インジケータコード	状態
2 秒間緑に点灯	ノートブックが接続されていることを示します。

表 22. iDRAC ダイレクト LED インジケータコード (続き)

iDRAC ダイレクト LED インジケータコード	状態
緑色の点滅 (2 秒間点灯し、2 秒間消灯)	ノートブックの接続が認識されていることを示しています。
消灯	ノートブックが電源に接続されていないことを示します。

iDRAC Quick Sync 2 インジケータコード

iDRAC Quick Sync 2 モジュール (オプション) は、システムの前面パネルにあります。



図 9. iDRAC Quick Sync 2 インジケータ

表 23. iDRAC Quick Sync 2 インジケータと説明

iDRAC Quick Sync 2 インジケータコード	状態	対応処置
消灯 (デフォルトの状態)	iDRAC Quick Sync 2 機能がオフになっていることを示します。iDRAC Quick Sync 2 機能をオンにするには、iDRAC Quick Sync 2 ボタンを押します。	LED が点灯しない場合は、左のコントロールパネルのフレックスケーブルをリセットし、確認します。問題が解決しない場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。
ソリッドホワイト	iDRAC Quick Sync 2 の通信準備ができていないことを示します。電源をオフにするには、iDRAC Quick Sync 2 ボタンを押します。	LED がオフにならない場合は、システムを再起動します。問題が解決しない場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。
白色にすばやく点滅	データ転送が行われていることを示します。	NA 問題が解決しない場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。
白色にゆっくり点滅	ファームウェアアップデート中であることを示します。	NA インジケータの点滅が続く場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。
白色にすばやく 5 回点滅してから消灯	iDRAC Quick Sync 2 機能が無効になっていることを示します。	iDRAC で iDRAC Quick Sync 2 機能が無効に設定されているかどうかを確認します。 問題が解決しない場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。 詳細については、 dell.com/idracmanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』、または dell.com/openmanagemanuals の『Dell OpenManage Server Administrator ユーザーズガイド』を参照してください。
橙色に点灯	システムがフェイルセーフモードになっていることを示します。	システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。
橙色に点滅	iDRAC Quick Sync 2 ハードウェアが正常に応答していないことを示します。	システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。

Enhanced Preboot System Assessment

システムに問題が起こった場合、Dell のテクニカルサポートに電話する前にシステム診断プログラムを実行してください。システム診断プログラムを使うと、特別な装置を必要とせずにシステムのハードウェアをテストでき、データロスの心配もありません。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

Dell 組み込み型システム診断

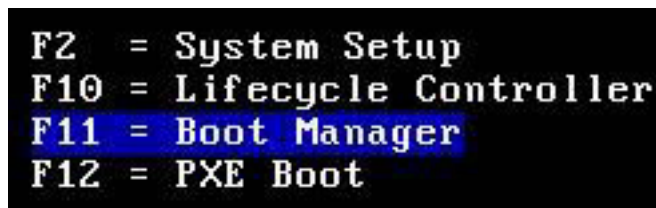
メモ: Dell 組み込み型システム診断は、Enhanced Preboot System Assessment (ePSA) 診断としても知られています。

組み込み型のシステム診断プログラムには、特定のデバイスグループや各デバイス用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話形式モードで実行。
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存。
- 障害が発生したデバイスに関する追加情報に対する詳細なテスト オプションを案内し、完全なテストを実行。
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータス メッセージを表示。
- テスト中に発生した問題の情報を知らせるエラーメッセージを表示

起動マネージャーからの組み込み型システム診断プログラムの実行

起動マネージャーからの組み込み型システム診断プログラムを実行するには、次の手順を実行します。



1. システムが起動したら<F11>を押します。
2. 矢印キーを使用して、[System Utilities] → [Launch Diagnostics] と選択します。

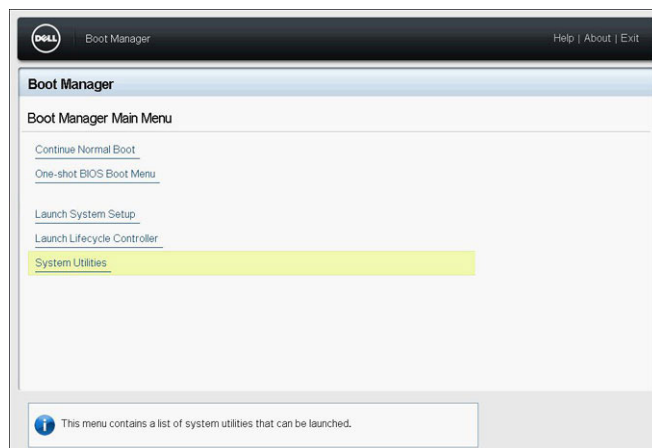


図 10. ブートマネージャーのメインメニュー

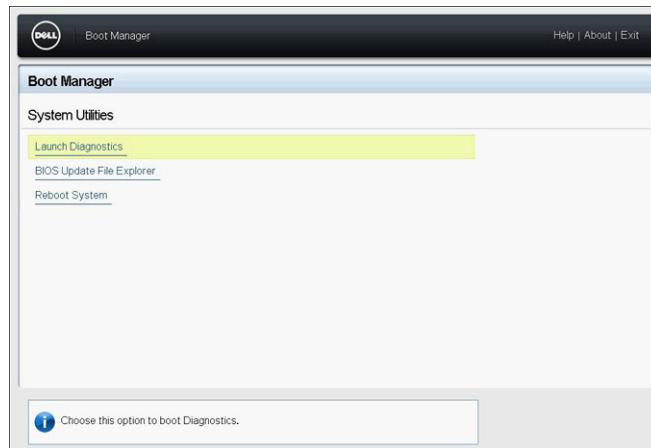


図 11. システムユーティリティ

- Quick Test が自動的に実行されるまで待ちます。

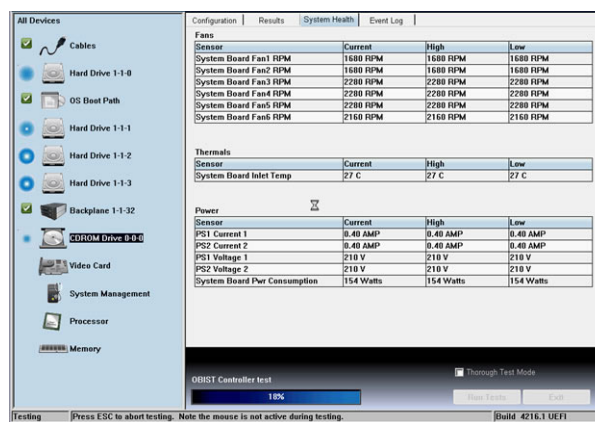
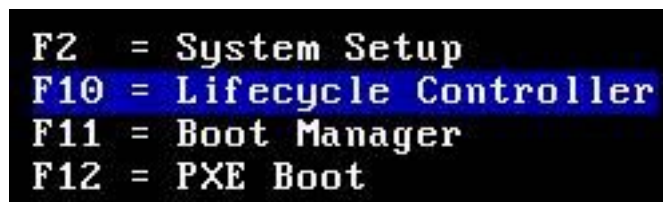


図 12. クイックテスト

- テストが完了したら、[Results] タブ、[System Health] タブ、[Configuration] タブ、および [Event Log] タブで結果と追加情報を確認できます。
- [Embedded System Diagnostics] (組み込み型システム診断プログラム) ユーティリティを閉じます。
- 診断から出るには、[Exit] をクリックします。
- プロンプトが表示されたら [OK] をクリックして、システムを再起動します。

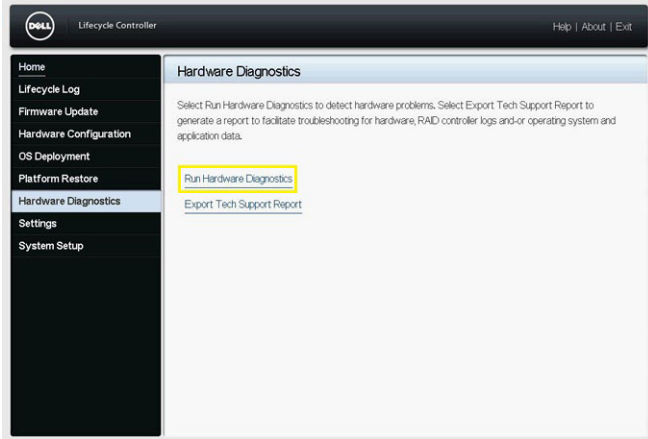
Dell Lifecycle Controller からの組み込み型システム診断プログラムの実行

Dell Lifecycle Controller からの組み込み型システム診断プログラムを実行するには、次の手順を実行します。



- システム起動中に [F10] を押します。

2. [Hardware Diagnostics] (ハードウェア診断) → [Run Hardware Diagnostics] (ハードウェア診断の実行) を選択します。



ジャンパとコネクタ

システム基板のジャンパとコネクタ

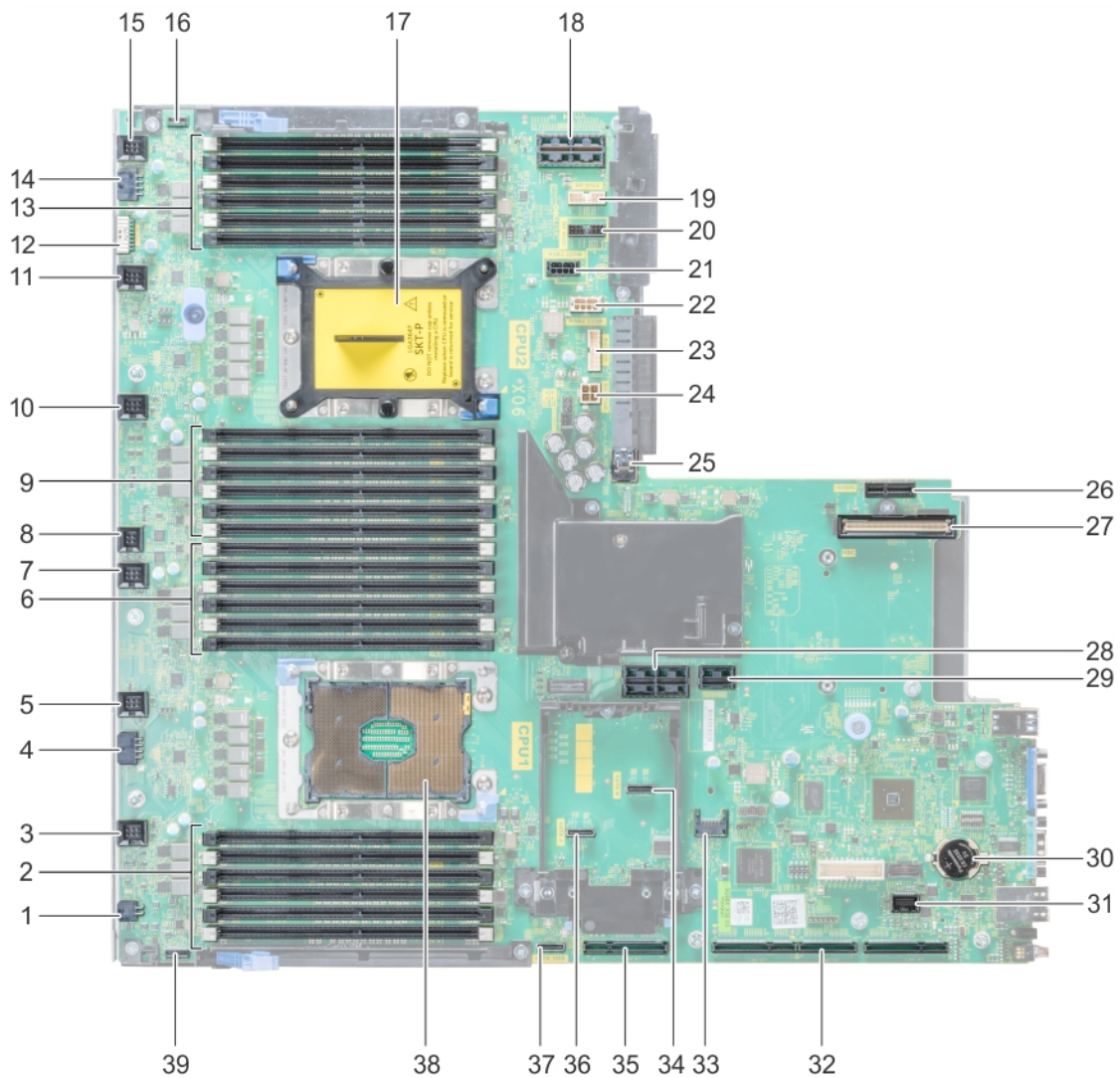


図 13. システム基板のジャンパとコネクタ

表 24. システム基板のジャンパとコネクタ

アイテム	コネクタ	説明
1	J_ODD	オプティカルドライブの電源コネクタ
2	A7、A1、A8、A2、A9、A3	メモリモジュールソケット
3	J_FAN2U_6	システム冷却ファン 6 コネクタ
4	J_BP3	バックプレーン 3 電源コネクタ
5	J_FAN2U_5	システム冷却ファン 5 コネクタ
6	A6、A12、A5、A11、A4、A10	メモリモジュールソケット
7	J_FAN2U_4	冷却ファン 4 コネクタ
8	INTRUSION_DET	イントルージョンスイッチコネクタ
9	B7、B1、B8、B2、B9、B3	メモリモジュールソケット
10	J_FAN2U_3	冷却ファン 3 コネクタ
11	J_FAN2U_2	冷却ファン 2 コネクタ
12	J_BP_SIG1	バックプレーン 1 信号コネクタ
13	B6、B12、B5、B11、B4、B10	メモリモジュールソケット
14	J_BP1	バックプレーン 1 電源コネクタ
15	J_FAN2U_1	冷却ファン 1 コネクタ
16	P_LFT_CP	左側のコントロールパネルコネクタ
17	CPU2	CPU2 プロセッサおよびヒートシンクモジュールソケット (ダストカバー付き)
18	J_R3_X24	ライザー 3 コネクタ
19	J_BP_SIG2	バックプレーン 2 信号コネクタ
20	J_BP_SIG0	バックプレーン 0 信号コネクタ
21	J_BP0 (RSR3_225W)	バックプレーン 0 電源コネクタ (ライザー 3 PCIe 225 W 電源)
22	J_BP2 (RSR2_225W)	バックプレーン 2 電源コネクタ (ライザー 2 PCIe 225 W 電源)
23	J_BATT_SIG	NVDIMM-N バッテリー信号コネクタ
24	J_BATT_PWR	NVDIMM-N バッテリー電源コネクタ
25	J_USB_INT	内部 USB コネクタ
26	J_IDSDM	IDSDM/vFlash コネクタ
27	J_NDC	NDC コネクタ
28	J_R2_X24_IT9	ライザー 2 コネクタ
29	J_R2_3R_X8_IT9	ライザー 2 コネクタ
30	BATTERY	バッテリーコネクタ
31	J_FRONT_VIDEO	ビデオコネクタ
32	J_R1_SS82_3 and J_R1_SS60_1	ライザー 1 コネクタ
33	J_TPM_MODULE	TPM コネクタ
34	J_SATA_B	SATA B コネクタ
35	J_R1_SS82_1	ライザー 1 コネクタ (Mini PERC オプション)
36	J_SATA_A	SATA A コネクタ
37	J_SATA_C	SATA C コネクタ (オプティカルドライブ SATA コネクタ)

表 24. システム基板のジャンパとコネクタ（続き）

アイテム	コネクタ	説明
38	CPU1	CPU1 プロセッサとヒートシンクモジュール
39	P_RGT_CP	右側のコントロールパネルコネクタ

システム基板のジャンパ設定

パスワードジャンパをリセットしてパスワードを無効にする方法については、「パスワードを忘れたとき」の項を参照してください。

表 25. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	BIOS ローカルアクセスは、ソフトウェアのセキュリティ機能で禁止されています。
	 2 4 6	BIOS のローカルアクセスセキュリティ機能は、次の AC パワーサイクルでロック解除されます。
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	BIOS 構成設定は、システムの起動時に保持されます。
	 1 3 5	BIOS 構成設定は、システムの起動時にクリアされます。

パスワードを忘れたとき

システムのソフトウェアセキュリティ機能には、システムパスワードとセットアップパスワードがあります。パスワードジャンパによって、パスワード機能を有効または無効にしたり、現在使用中のパスワードを消去したりすることができます。

前提条件

△ 注意: 修理のほとんどは、認定を受けたサービス技術者のみが行います。お客様は、製品マニュアルで認められた、あるいはオンラインや電話によるサービス、サポートチームから指示を受けた内容のトラブルシューティング、および簡単な修理作業のみを行ってください。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

手順

1. 周辺機器を含めてシステムの電源を切り、システムの電源コンセントを外します。
2. システムカバーを取り外します。
3. システム基板ジャンパ上のジャンパを 2 番ピンと 4 番ピン（デフォルト）から、4 番ピンと 6 番ピンに移動します。
4. システムカバーを取り付けます。

既存のパスワードは、ジャンパを 4 番ピンと 6 番ピンにセットしてシステムを起動するまでは、無効になりません（消去されません）。ただし、新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワード（あるいは、その両方）を設定する前に、ジャンパを 2 番ピンと 4 番ピンに戻する必要があります。

① メモ: 4 および 6 番ピンにジャンパがある状態で新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを設定すると、システムは次の起動時に新しいパスワードを無効にします。

5. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
6. 周辺機器を含めてシステムの電源を切り、システムの電源コンセントを外します。
7. システムカバーを取り外します。
8. システム基板ジャンパ上のジャンパを 4 番ピンと 6 番ピンから、2 番ピンと 4 番ピン（デフォルト）に移動します。
9. システムカバーを取り付けます。
10. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
11. 新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはそのどちらか一方を設定します。

分解および再アセンブリ

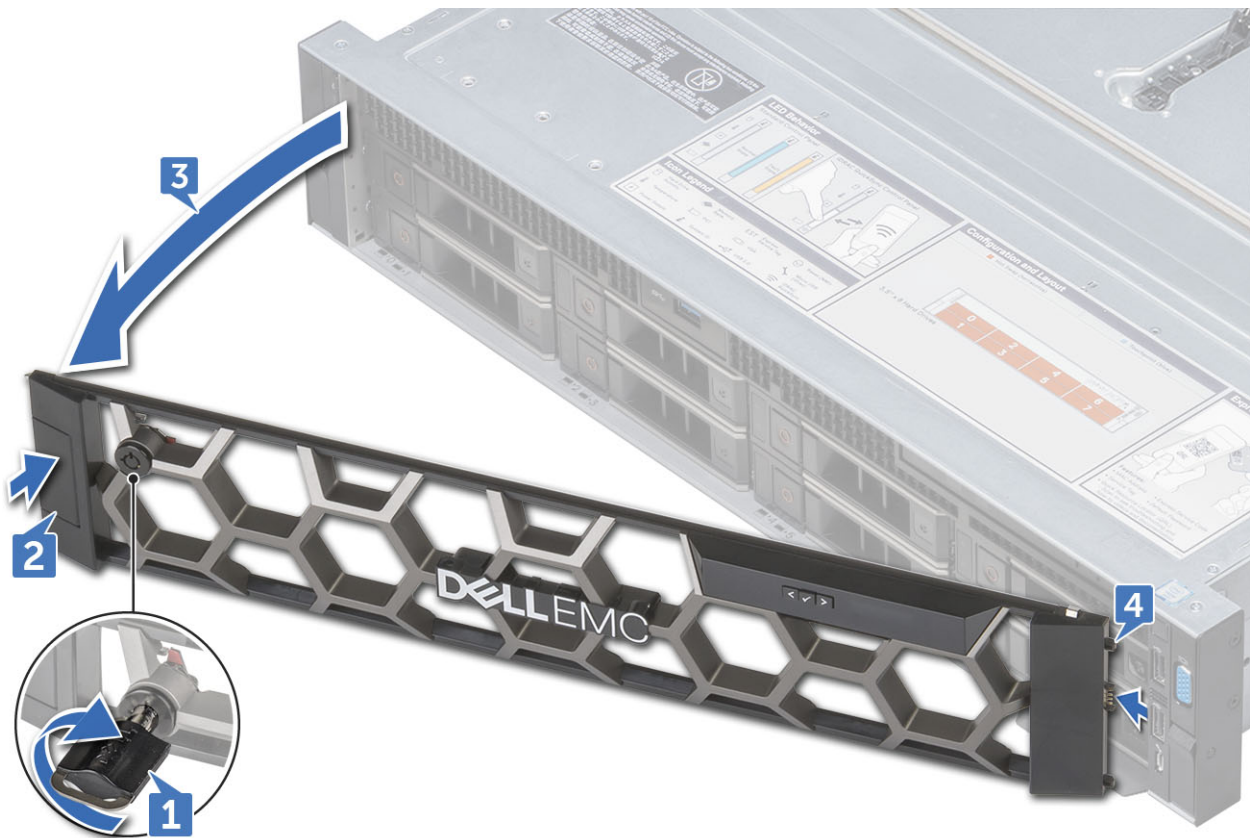
次の項では、システムコンポーネントの取り外しおよび交換の手順を説明します。

前面ベゼル

オプションの前面ベゼルの取り外し

手順

1. ベゼルキーの位置を確認して取り外します。
メモ: ベゼルキーは LCD ベゼルパッケージに付いています。
2. キーを使ってベゼルのロックを解除します。
3. リリースボタンを押してベゼルを分離し、ベゼルの左端を引きます。
4. 右端のフックを外し、ベゼルを取り外します。



オプションの前面ベゼルの取り付け

手順

1. ベゼルキーの位置を確認して取り外します。
メモ: ベゼルキーは LCD ベゼルパッケージに付いています。
2. ベゼルの右端をシステムに合わせて挿入します。
3. リリースボタンを押し、ベゼルの左端をシステムにはめ込みます。
4. キーを使用してベゼルをロックします。

システムカバー

システムカバーの取り外し

前提条件

1. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
2. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。

手順

1. マイナスドライバーを使用し、ラッチリリースロックを反時計方向に回して、ロック解除の位置にします。
2. システムカバーが後方にスライドし、システムカバーのタブがシステムのスロットから分離されるまで、ラッチを持ち上げます。
3. カバーの両側をつかんで持ち上げて、システムから取り外します。



システムカバーの取り付け

前提条件

1. すべての内部ケーブルが正しく配線されて接続され、システム内部に工具や余分な部品が残っていないことを確認します。

手順

1. システムカバーのタブをシステムのスロットに合わせます。
2. システムカバーのラッチを押し下げます。
3. マイナスドライバーを使用して、ラッチリリースロックを時計方向に回してロック位置にします。

次の手順

1. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
2. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

光学ドライブ

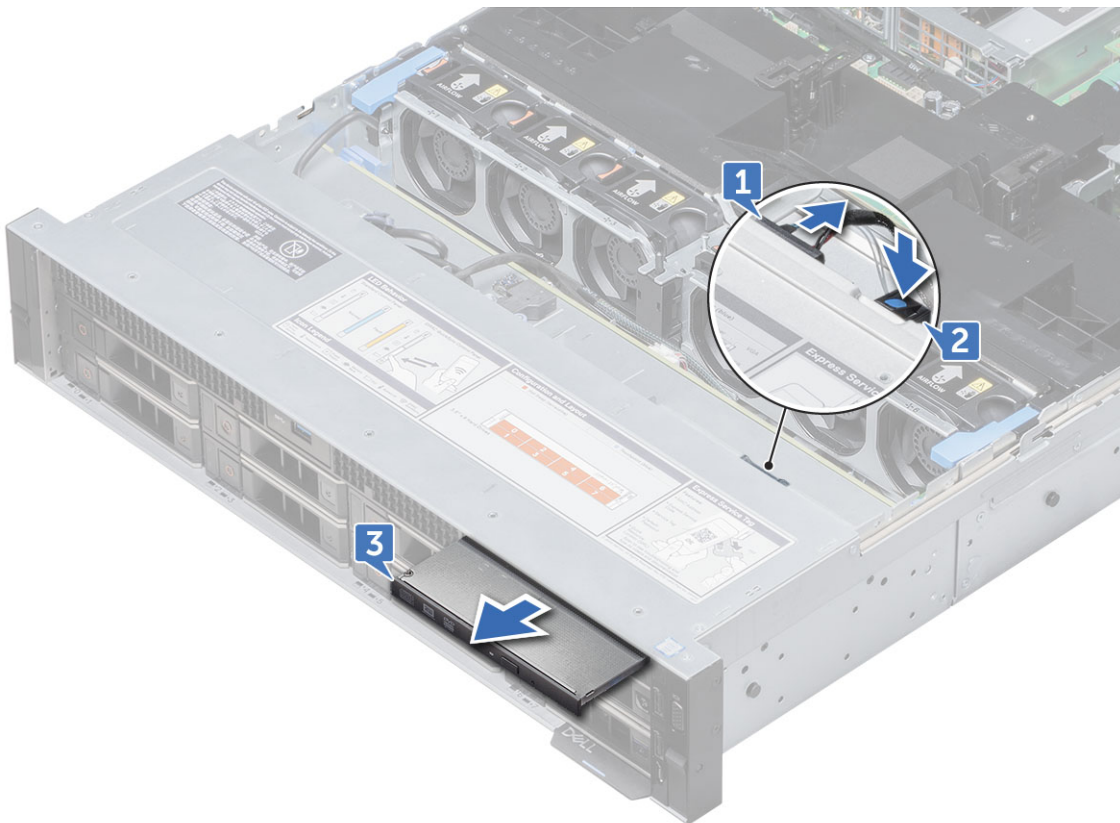
オプティカルドライブの取り外し

前提条件

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムカバーを取り外します。

手順

1. オプティカルドライブケーブルをオプティカルドライブから外します。
2. 青色のラッチを押し、オプティカルドライブをスライドさせてシステムから取り外します。



次の手順

光学ドライブを取り付けます。

オプティカルドライブの取り付け

手順

1. 所定の位置にロックされるまで、オプティカルドライブをシステムにスライドさせます。
2. オプティカルドライブケーブルをオプティカルドライブに接続します。
3. システムカバーと前面ベゼルを取り付けます（取り外した場合）。

エアフローカバー

エアフローカバーの取り外し

前提条件

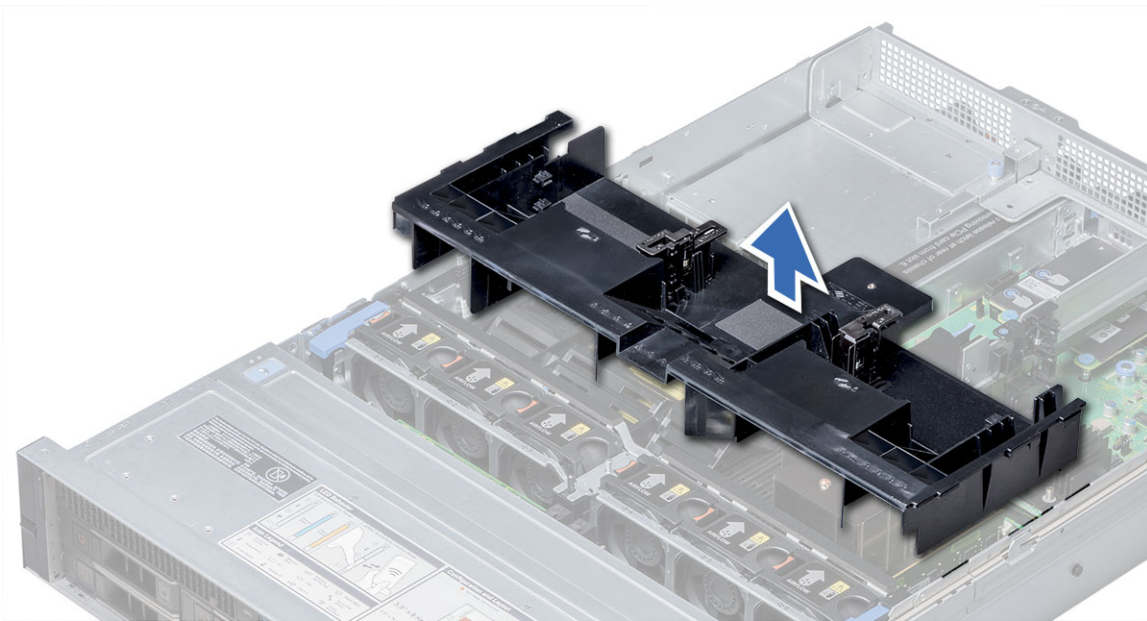
△ 注意:

エアフローカバーを取り外した状態では絶対にシステムを使用しないでください。システムが急激にオーバーヒートする可能性があり、システムのシャットダウンやデータロスの原因となります。

1. フルレンジ PCIe カードを取り外します（取り付けられている場合）。
2. GPU カードを取り外します（取り付けられている場合）。

手順

エアフローカバーの両端を持って持ち上げて、システムから取り外します。



次の手順

エアフローカバーを取り付けます。

エアフローカバーの取り付け

前提条件

1. システム内部でシステム側面に沿ってケーブルを配線し、ケーブル固定ブラケットを使用してケーブルを固定します（この作業を行っていない場合）。

手順

1. エアフローカバーのタブをシステムのスロットに合わせます。
2. エアフローカバーを持ち、しっかりと装着されるまでシステム内に押し下げます。
しっかりと装着されると、エアフローカバーに刻印されているメモリソケット番号がそれぞれのメモリソケットと揃います。

次の手順

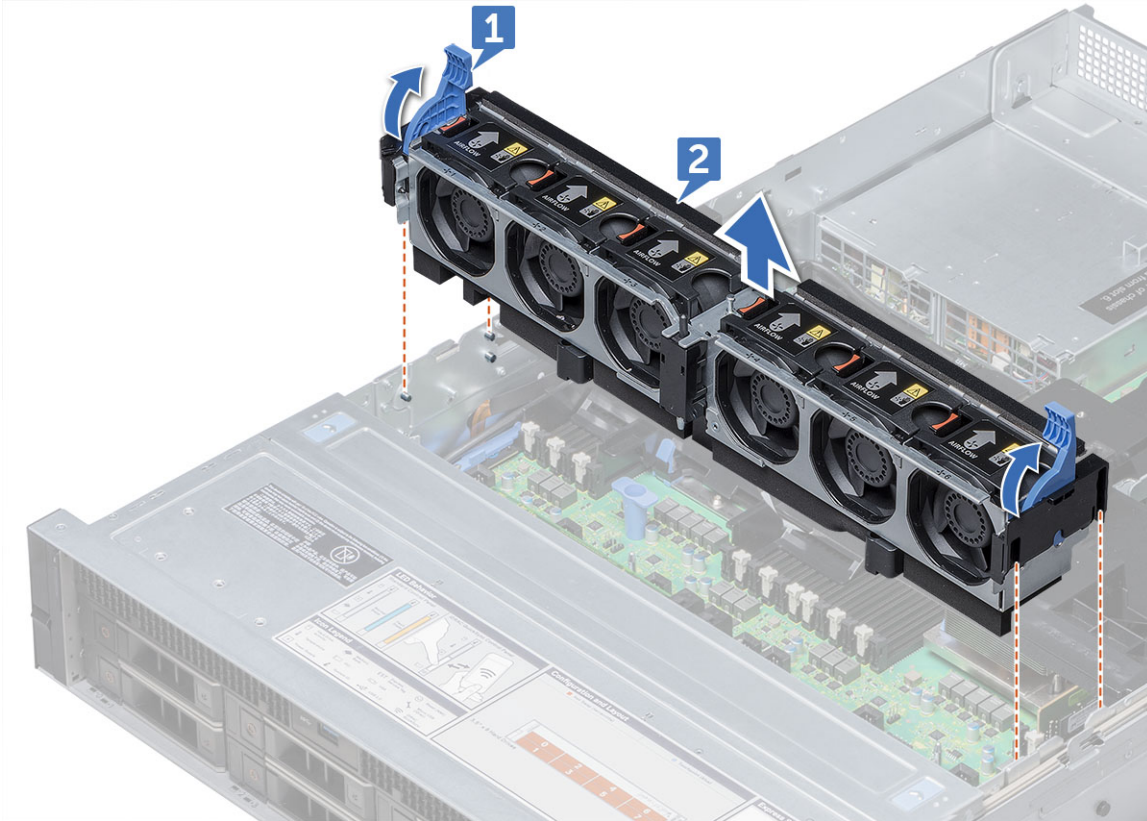
1. フルレンジ PCIe カードを取り付けます（取り外した場合）。
2. GPU カードを取り付けます（取り外した場合）。

冷却ファンアセンブリ

冷却ファンアセンブリの取り外し

手順

1. リリースレバーを押し上げて、冷却ファンアセンブリをシステムからロック解除します。
2. リリースレバーを持ち、冷却ファンアセンブリを引き上げてシステムから取り外します。



冷却ファンアセンブリの取り付け

手順

1. 冷却ファンアセンブリのガイドレールをシステムの突起に合わせます。
2. 冷却ファンのコネクタがシステム基板上的コネクタとかがみ合うまで、冷却ファンアセンブリをシステム内に押し下げます。
3. リリースレバーを押し、冷却ファンアセンブリをロックしてシステムに固定します。

冷却ファン

冷却ファンの取り外し

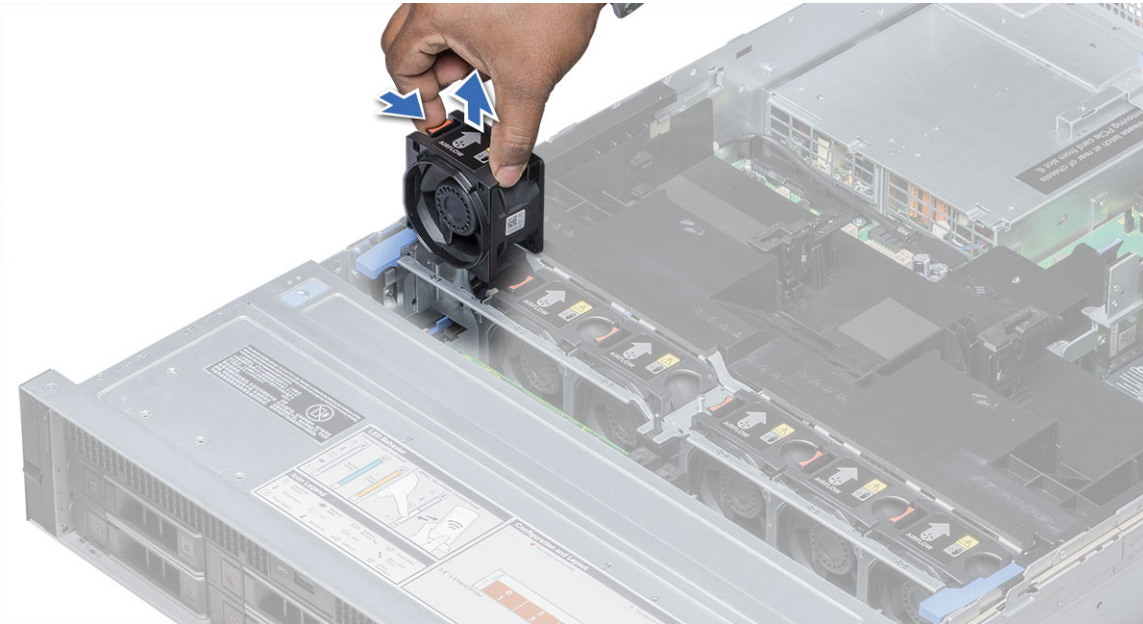
前提条件

- ① **メモ:** システムの電源が入っている状態でシステムカバーを開いたり取り外したりすると、感電するおそれがあります。冷却ファンの取り外しや取り付けの際には、細心の注意を払ってください。
- ① **メモ:** システムをシャットダウンする前にシステムカバーを取り外すと、システムはシャットダウンします。

△注意: 冷却ファンはホットスワップ対応です。システムの電源が入っているときに適切な冷却効果を維持するため、一度に1台の冷却ファンのみを交換してください。

手順

リリースタブを押し、冷却ファンを持ち上げて冷却ファンアセンブリから取り外します。



冷却ファンの取り付け

手順

1. リリースタブを持ち、冷却ファンの底部にあるコネクタをシステム基板のコネクタに合わせます。
2. リリースタブが所定の位置にロックされるまで、冷却ファンを冷却ファンアセンブリ内にスライドさせます。

イントルージョンスイッチ

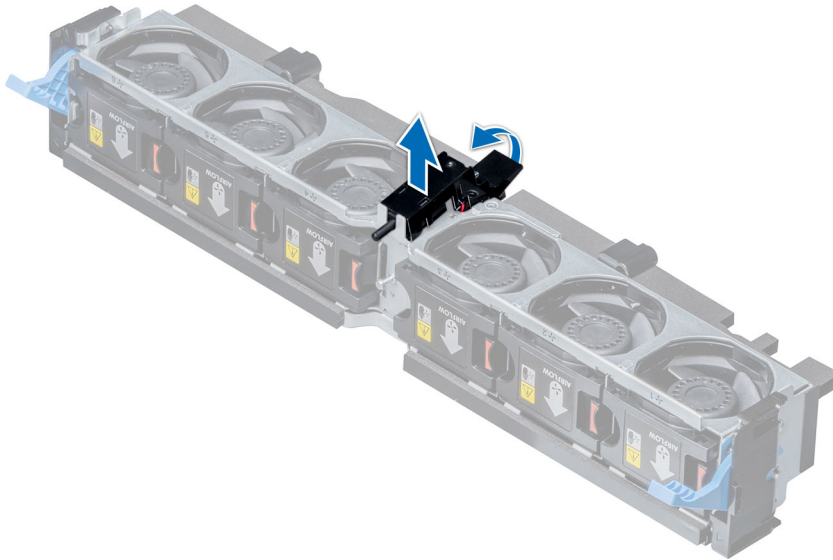
イントルージョンスイッチの取り外し

前提条件

1. 冷却ファンアセンブリを取り外します。

手順

イントルージョンスイッチを押し、スライドさせてイントルージョンスイッチスロットから取り外します。



イントルージョンスイッチの取り付け

手順

1. イントルージョンスイッチのタブを冷却ファンアセンブリのスロットに合わせます。
2. イントルージョンスイッチを引き上げ、さらにスイッチが所定の位置に収まるまで押し込みます。

次の手順

1. 冷却ファンアセンブリを取り付けます。

ハードドライブ

ハードドライブダミーの取り外し

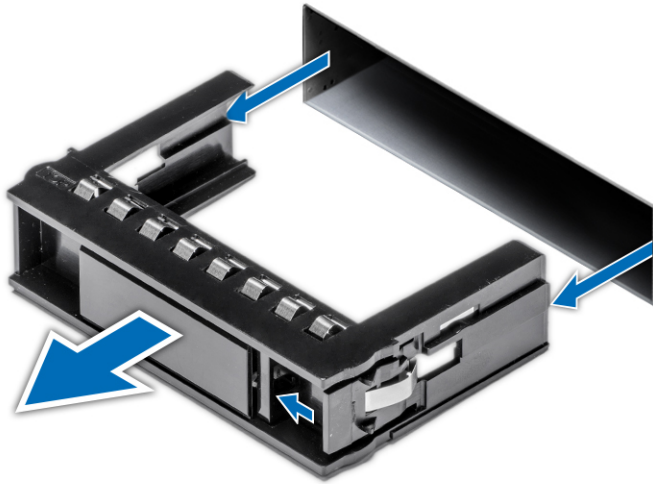
前提条件

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

△ 注意: システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードドライブスロットすべてにハードドライブダミーを取り付ける必要があります。

手順

リリースボタンを押し、ハードドライブダミーをハードドライブスロットから引き出します。



ハードドライブダミーの取り付け

手順

ハードドライブダミーをハードドライブスロットに差し込み、リリースボタンが所定の位置にカチッと収まるまで、ハードドライブダミーを押し込みます。

次の手順

1. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

ハードドライブの取り外し

前提条件

1. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
2. 管理ソフトウェアを使用して、ハードドライブを取り外す準備をします。ハードドライブがオンラインの場合、ドライブの電源がオフのときは、緑色のアクティビティ / 障害インジケータが点滅します。ハードドライブインジケータが消灯したら、ドライブを取り外す準備が完了です。詳細に関しては、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。

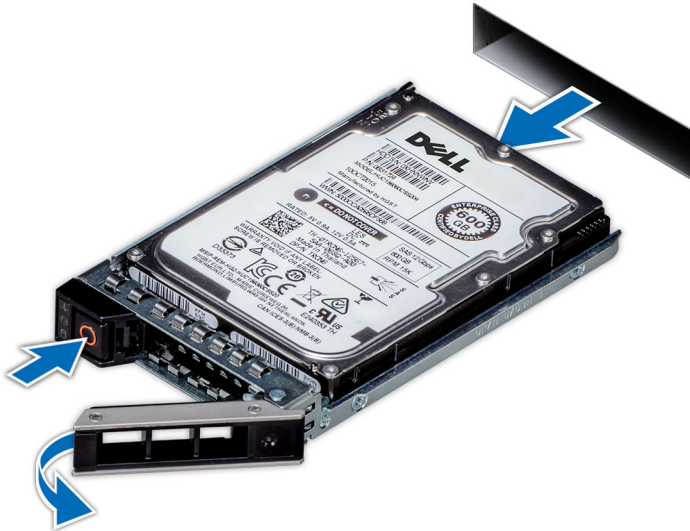
△ **注意:** データロスを防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップ対応ドライブの取り付けをサポートしていることを確認してください。詳細については、お使いのオペレーティングシステムに付属するマニュアルを参照してください。

△ **注意:** システムの動作中にハードドライブを取り付けたり取り外したりする前に、ストレージコントローラカードのマニュアルを参照して、ハードドライブの取り外しと挿入をサポートするように、ホストアダプタが正しく設定されていることを確認します。

△ **注意:** 旧世代の Precision Workstations からのハードドライブを混在させることは、サポートされていません。

手順

1. リリースボタンを押して、ハードドライブリリースハンドルを開きます。
2. ハンドルを持ち、ハードドライブをスライドさせてハードドライブスロットから取り外します。



次の手順

ハードドライブを取り付けます。

- ① **メモ:** すぐにハードドライブを取り付けない場合は、空のハードドライブスロットにハードドライブのダミーを挿入します。

ハードドライブの取り付け

前提条件

- △ **注意:** ハードドライブを取り付けるときは、隣接するドライブが完全に取り付けられていることを確認してください。ハードドライブキャリアを挿入し、完全に装着されていないキャリアの横のハンドルをロックしようとすると、そのキャリアのシールドバネが損傷し、使用できなくなるおそれがあります。
- ① **メモ:** データロスを防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップドライブの取り付けをサポートしていることを確認してください。詳細については、お使いのオペレーティングシステムに付属するマニュアルを参照してください。
- ① **メモ:** ホットスワップ対応の交換用ハードドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ハードドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ハードドライブが空であるか、または上書きしてよいデータのみが格納されていることを十分に確認してください。交換用ハードドライブ上のすべてのデータが、ハードドライブの取り付け後ただちに失われます。

手順

1. ハードドライブ前面にある取り出しボタンを押して、リリースハンドルを開きます。
2. ハードドライブをハードドライブスロットに挿入し、ハードドライブがバックプレーンに接続されるまでハードドライブを押し込みます。
3. ハードドライブハンドルを閉じて、ハードドライブを所定の位置にロックします。



図 14. ハードドライブの取り付け

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

ハードドライブキャリアからの 3.5 インチハードドライブの取り外し

手順

1. #1 プラスドライバーを使用して、ハードドライブキャリアのスライドレールからネジを外します。
2. ハードドライブを持ち上げてハードドライブキャリアから取り出します。



次の手順

ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付けます。

ハードドライブキャリアへの 3.5 インチハードドライブの取り付け

手順

1. ハードドライブのコネクタ側をキャリアの後部に向けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに挿入します。
2. ハードドライブのネジ穴をハードドライブキャリアのネジ穴に合わせます。
正しく揃うと、ハードドライブの背面がハードドライブキャリアの背面と同一面に揃います。
3. #1 プラスドライバを使用してネジを締め、ハードドライブをハードドライブキャリアに固定します。



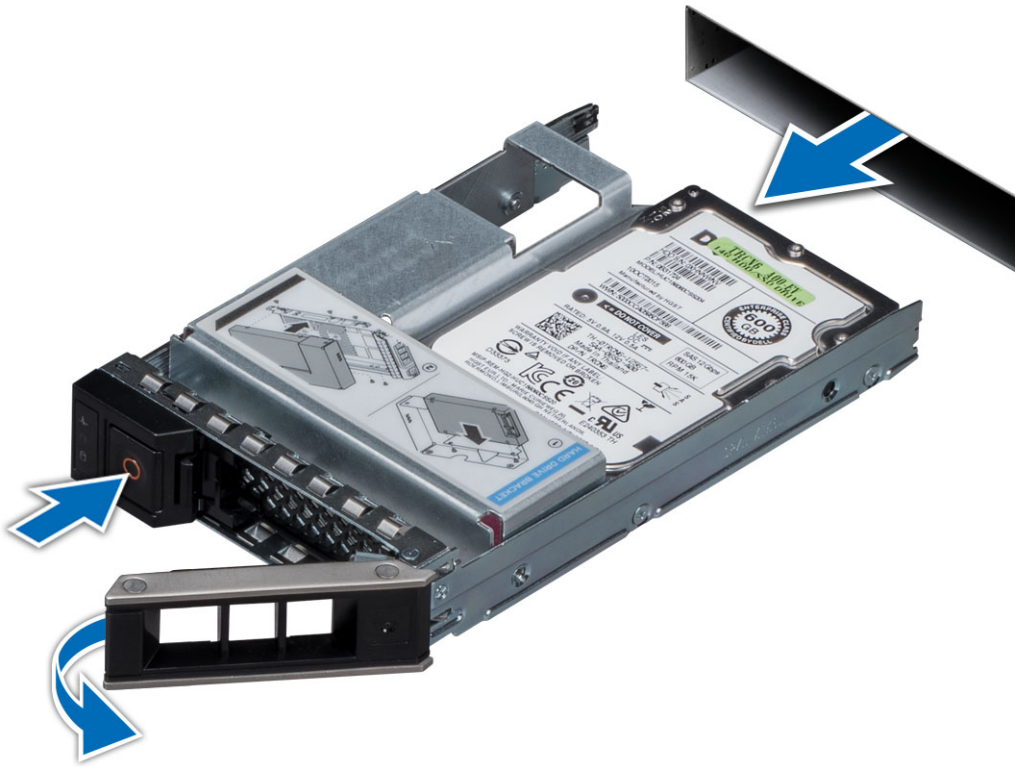
ハードドライブの取り外し

前提条件

1. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
 2. 管理ソフトウェアを使用して、ハードドライブを取り外す準備をします。ハードドライブがオンラインの場合、ドライブの電源がオフのときは、緑色のアクティビティ / 障害インジケータが点滅します。ハードドライブインジケータが消灯したら、ドライブを取り外す準備が完了です。詳細に関しては、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。
- △ **注意:** データロスを防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップ対応ドライブの取り付けをサポートしていることを確認してください。詳細については、お使いのオペレーティングシステムに付属するマニュアルを参照してください。
- △ **注意:** システムの動作中にハードドライブを取り付けたり取り外したりする前に、ストレージコントローラカードのマニュアルを参照して、ハードドライブの取り外しと挿入をサポートするように、ホストアダプタが正しく設定されていることを確認します。
- △ **注意:** 旧世代の Precision Workstations からのハードドライブを混在させることは、サポートされていません。

手順

1. リリースボタンを押して、ハードドライブリリースハンドルを開きます。
2. ハンドルを持ち、ハードドライブをスライドさせてハードドライブスロットから取り外します。



次の手順

ハードドライブを取り付けます。

- ① **メモ:** すぐにハードドライブを取り付けない場合は、空のハードドライブスロットにハードドライブのダミーを挿入します。

2.5 インチハードドライブの取り付け

前提条件

- △ **注意:** ハードドライブを取り付けるときは、隣接するドライブが完全に取り付けられていることを確認してください。ハードドライブキャリアを挿入し、完全に装着されていないキャリアの横のハンドルをロックしようとする、そのキャリアのシールドバネが損傷し、使用できなくなるおそれがあります。

- ① **メモ:** データロスを防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップドライブの取り付けをサポートしていることを確認してください。詳細については、お使いのオペレーティングシステムに付属するマニュアルを参照してください。
- ① **メモ:** ホットスワップ対応の交換用ハードドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ハードドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ハードドライブが空であるか、または上書きしてよいデータのみが格納されていることを十分に確認してください。交換用ハードドライブ上のすべてのデータが、ハードドライブの取り付け後ただちに失われます。

手順

1. ハードドライブ前面にある取り出しボタンを押して、リリースハンドルを開きます。
2. ハードドライブをハードドライブスロットに挿入し、ハードドライブがバックプレーンに接続されるまでハードドライブを押し込みます。
3. ハードドライブハンドルを閉じて、ハードドライブを所定の位置にロックします。

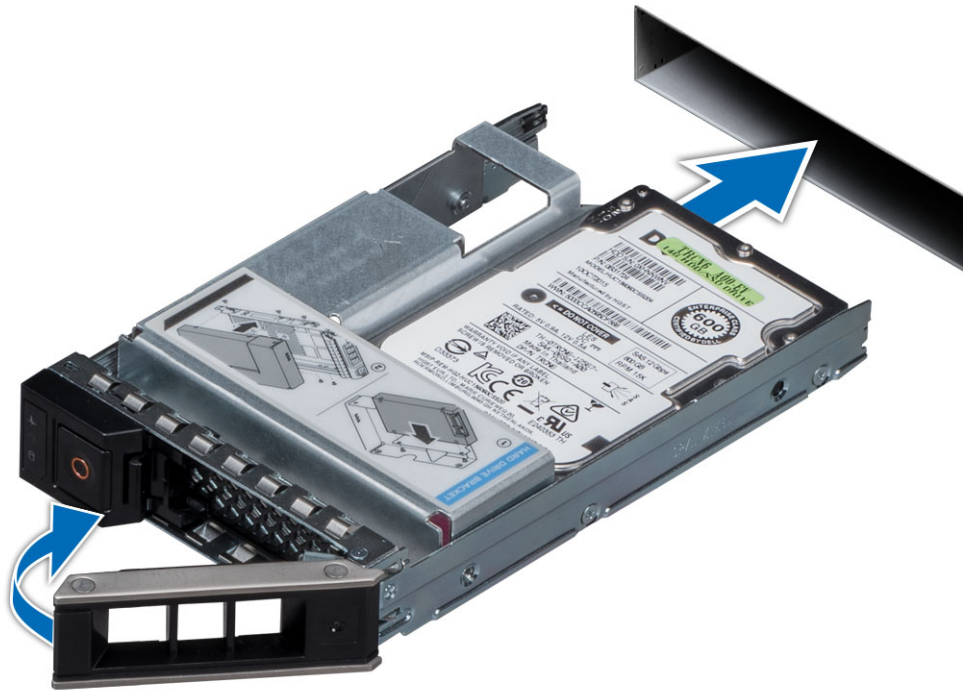


図 15. ハードドライブの取り付け

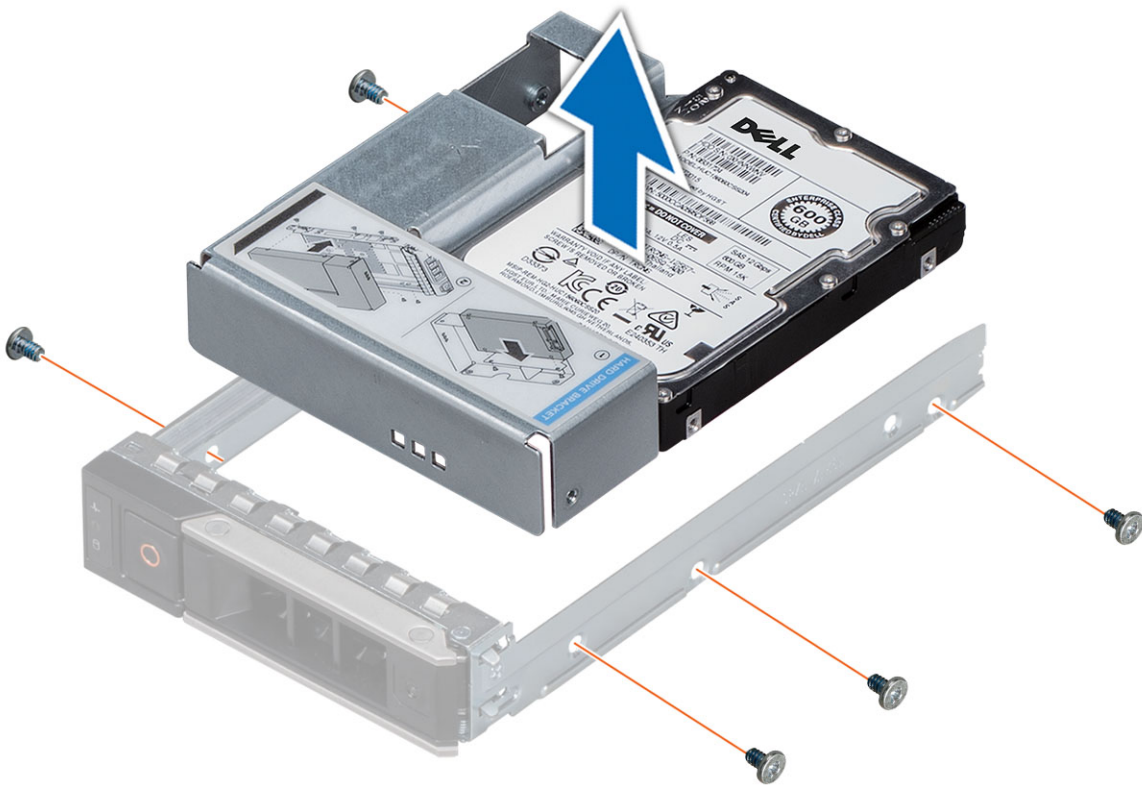
次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

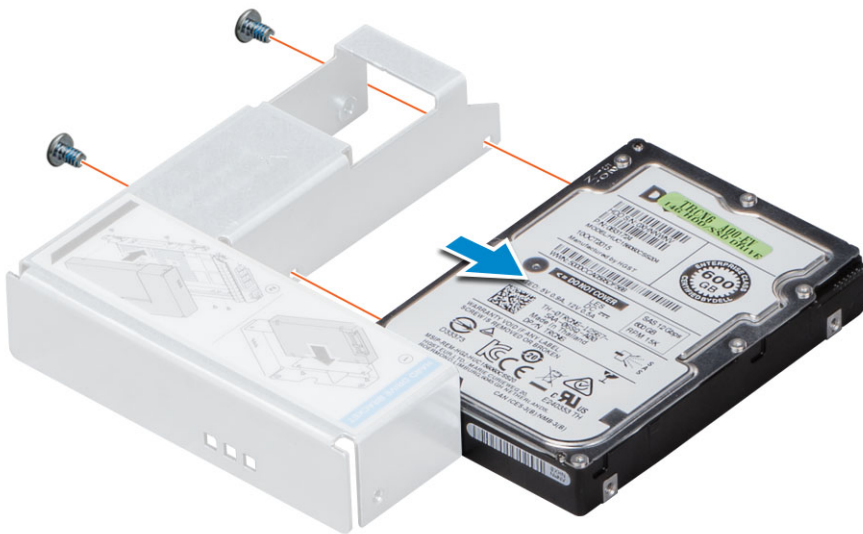
3.5 インチハードドライブキャリアからの 2.5 インチハードドライブの取り外し

手順

1. #1 プラスドライバを使用して、3.5 インチハードドライブキャリアのスライドレールからネジを外し、ハードドライブを持ち上げます。



2. 2.5 インチハードドライブをハードドライブアセンブリに固定しているネジを外し、ハードドライブを取り外します。



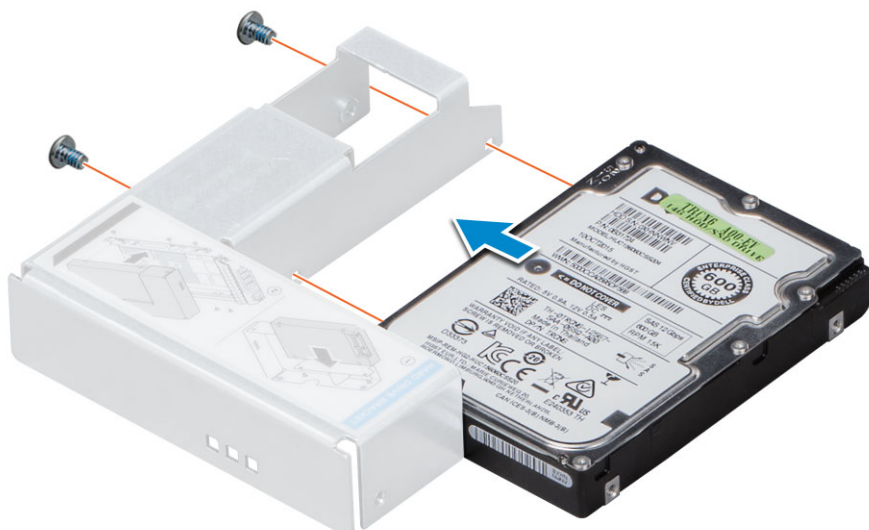
次の手順

ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付けます。

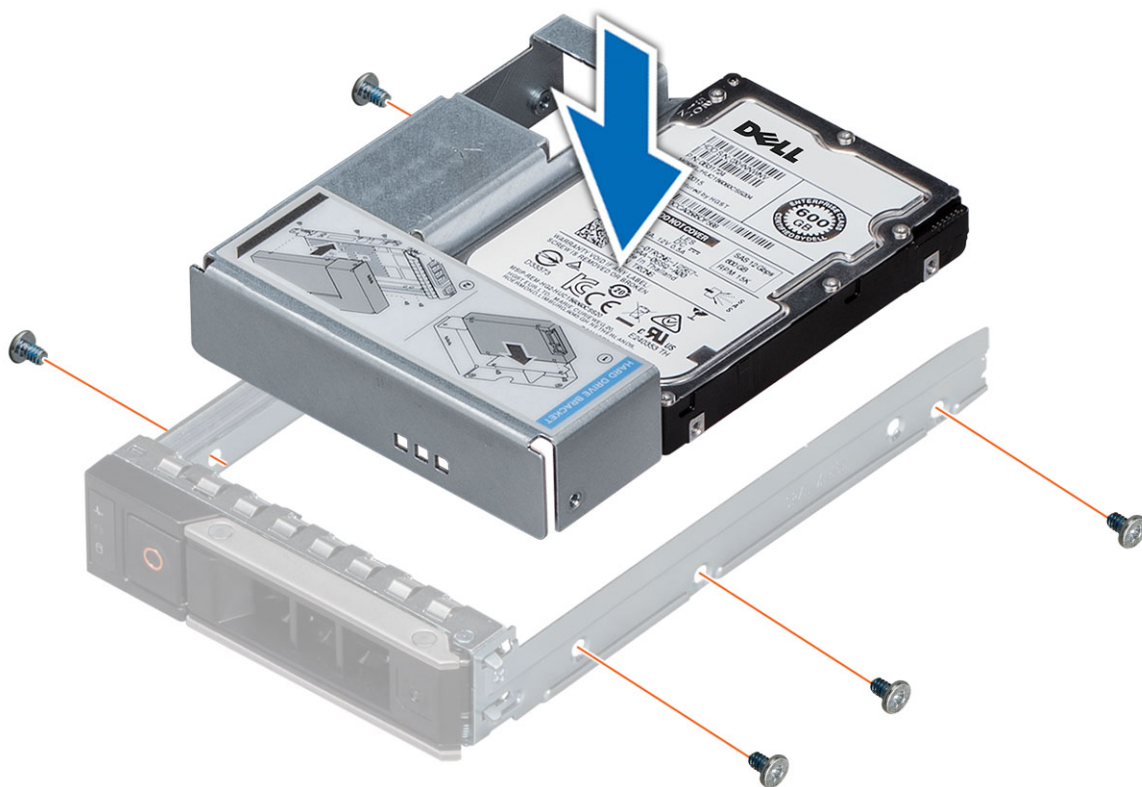
3.5 インチハードドライブキャリアへの 2.5 インチハードドライブの取り付け

手順

1. 2.5 インチハードドライブをハードドライブキャリアに挿入し、ネジを締めます。



2. 2.5 インチハードドライブを 3.5 インチハードドライブキャリア内にセットします。
3. ハードドライブのネジ穴をハードドライブキャリアのネジ穴に合わせます。



メモリモジュール

メモリモジュールの取り外し

前提条件

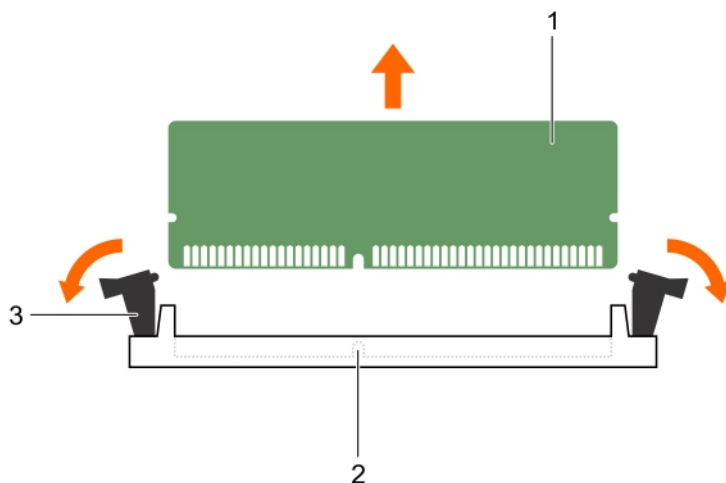
1. エアフローカバーを取り外します（取り付けられている場合）。

⚠ 警告: システムの電源を切った後、メモリモジュールが冷えるまで待ちます。メモリモジュールを取り扱う際はカードの両端を持ち、メモリモジュール上のコンポーネントや金属の接触面には触れないでください。

△注意: システムの適切な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットに、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。このソケットにメモリモジュールを取り付けるときは、メモリモジュールダミーのみ取り外します。

手順

1. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。
2. メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクトを外側に押し、メモリモジュールをソケットから外します。



3. メモリモジュールを持ち上げてシステムから取り外します。

メモリモジュールの取り付け

手順

1. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。
2. メモリモジュールソケットのイジェクトを外側に向かって開き、メモリモジュールをソケットに挿入できる状態にします。
3. メモリモジュールのエッジコネクタをメモリモジュールソケットの位置合わせキーに合わせ、メモリモジュールをソケット内に挿入します。

△注意: メモリモジュールの中央にかけないようにしてください。メモリモジュールの両端に均等に力を加えてください。

①メモ: メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュールをソケットに一方方向でしか取り付けられないようになっています。

4. ソケットレバーが所定の位置にしっかりと収まるまで、メモリモジュールを親指で押し込みます。
5. 手順 1 ~ 4 を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。

次の手順

1. エアフローカバーを取り付けます（取り外した場合）。
2. メモリモジュールが正しく取り付けられたかどうかを確認するには、F2 を押して、[System Setup Main Menu（セットアップユーティリティのメインメニュー） > System BIOS（システム BIOS） > Memory Settings（メモリ設定）] に進みます。Memory Settings（メモリ設定）画面で、取り付けられたメモリによって更新された容量が System Memory Size（システムメモリサイズ）に反映されている必要があります。
3. 値が正しくない場合、1 つまたは複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールがメモリモジュールソケットにしっかりと装着されていることを確認します。
4. システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。

プロセッサとヒートシンク

プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し

手順

1. #T30 トルクドライバを使用してネジを緩めます。
① **メモ:** 次のネジに進む前に、ネジが完全に緩んでいることを確認します。
2. 両方の固定クリップを同時に押し、プロセッサとヒートシンクモジュールを持ち上げてシステムから取り外します。
3. プロセッサを上向きにして、モジュールを横に置きます。

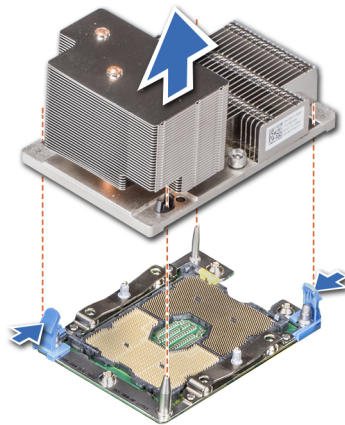
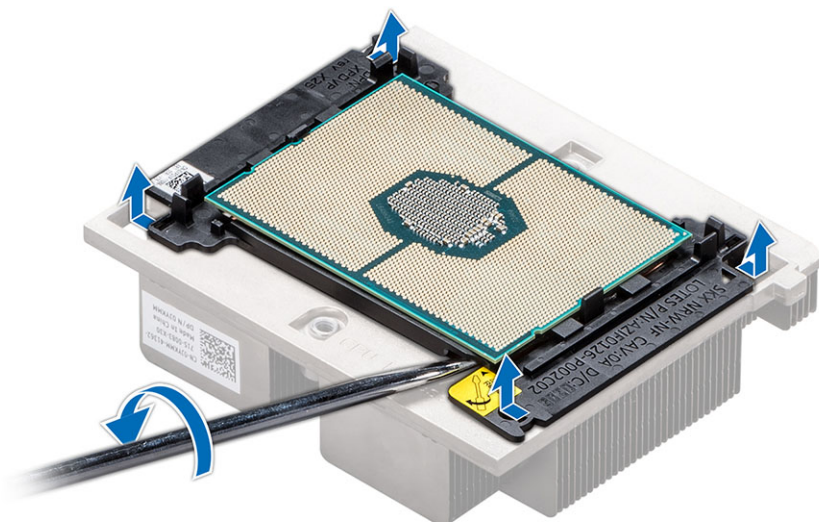


図 16. ヒートシンク (2U) の取り外し

プロセッサヒートシンクモジュールからのプロセッサの取り外し

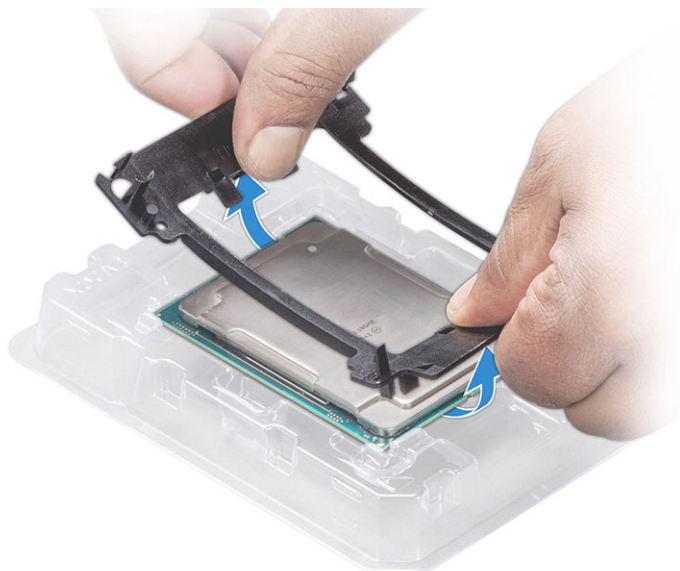
手順

1. プロセッサを上に向けてヒートシンクを置きます。
2. 黄色のラベルでマークされたリリーススロットに、マイナスドライバを差し込みます。マイナスドライバを回して (てこの作用で持ち上げずに)、サーマル貼り付けシールを破ります。
3. プロセッサブラケットの固定クリップを押し、ブラケットをヒートシンクからアンロックします。



4. ブラケットとプロセッサを持ち上げてヒートシンクから取り外し、プロセッサコネクタを下に向けてプロセッサトレイにセットします。
5. ブラケットの外縁を曲げて、ブラケットからプロセッサを取り外します。

① | **メモ:** ヒートシンクを取り外した後は、必ずプロセッサとブラケットをトレイに置くようにしてください。



プロセッサヒートシンクモジュールへのプロセッサの取り付け

手順

1. プロセッサをプロセッサトレイにセットします。
① | **メモ:** CPUトレイのピン1インジケータが、プロセッサのピン1インジケータに揃っていることを確認します。
2. プロセッサがブラケットのクリップにロックされるように、プロセッサ周辺のブラケットの外縁を曲げます。
① | **メモ:** ブラケットをプロセッサにセットする前に、ブラケットのピン1インジケータがプロセッサのピン1インジケータに揃うようにします。



図 17. プロセッサブラケットの取り付け

3. 既存のヒートシンクを使用している場合は、糸くずの出ない清潔な布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
 4. プロセッサキットに含まれているサーマルグリースアプリケータ（注射器）で、グリースをプロセッサ上部にらせん状に塗布します。
- △ 注意:** 塗布するサーマルグリースの量が多すぎると、過剰グリースがプロセッサソケットに付着し、汚れるおそれがあります。
- ① メモ:** サーマルグリースアプリケータは、1回のみ使用するものです。使用後は破棄してください。

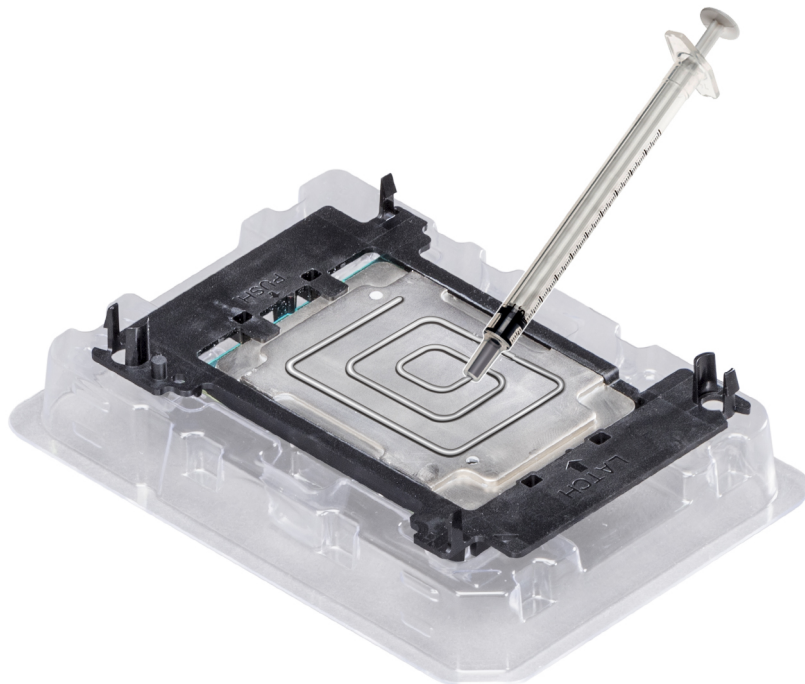
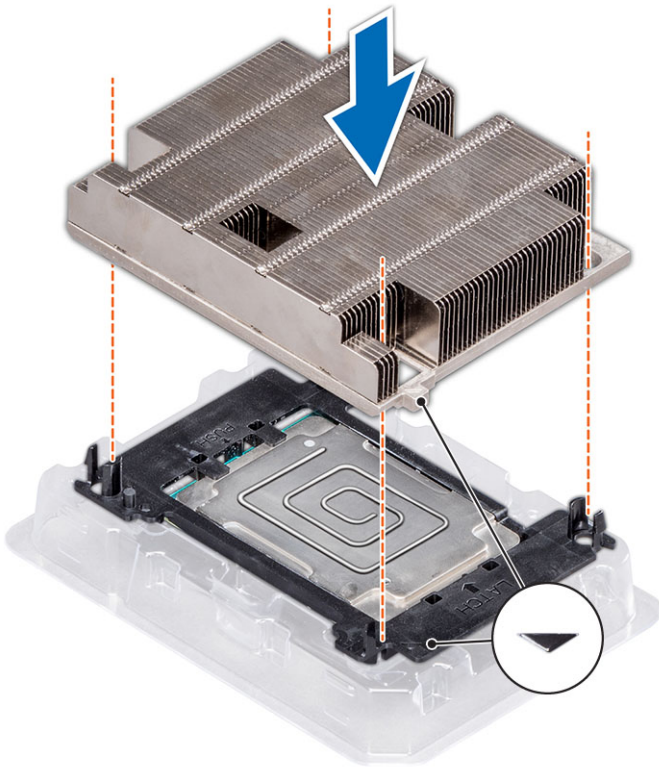


図 18. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

5. ヒートシンクをプロセッサにセットして、ブラケットがヒートシンクにロックされるまで押し下げます。



i | **メモ:**

- ブラケットの2つのガイドピンホールが、ヒートシンクの合わせ穴と一致していることを確認します。

次の手順

1. プロセッサとヒートシンクモジュールを取り付けます。
2. エアフローカバーを取り付けます。

プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け

手順

1. ヒートシンクのピン1インジケータをシステム基板に合わせ、プロセッサとヒートシンクモジュールをシステム基板のプロセッサソケットにセットします。

△ | **注意:** ヒートシンクのフィンへの損傷を防ぐために、ヒートシンクフィンを押し下げないでください。

i | **メモ:**

コンポーネントへの損傷を防ぐために、プロセッサとヒートシンクモジュールはシステム基板と平行になるように持ってください。

2. 青色の固定クリップを内側に向けて押し、ヒートシンクを所定の位置にドロップさせます。
3. #T30 プラスドライバを使用して、ネジを一度に1本ずつ締めます。

i | **メモ:**

次のネジに進む前に、ネジが完全に締まっていることを確認します。

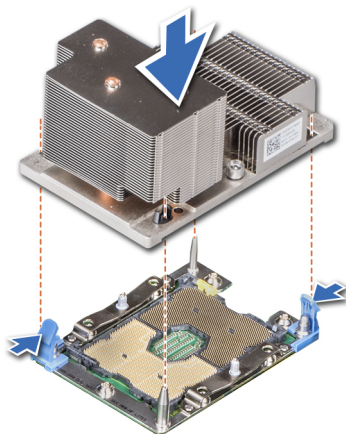


図 19. プロセッサとヒートシンクモジュール (2U) の取り付け

拡張カード

拡張カードライザーからの拡張カードの取り外し

前提条件

1. ケーブルを拡張カードから外します (ケーブルが取り付けられている場合)。

手順

1. スロットから拡張カードラッチを持ち上げます。
2. 拡張カードの端を持ってカードを引き、カードエッジコネクタをライザーの拡張カードコネクタから外します。

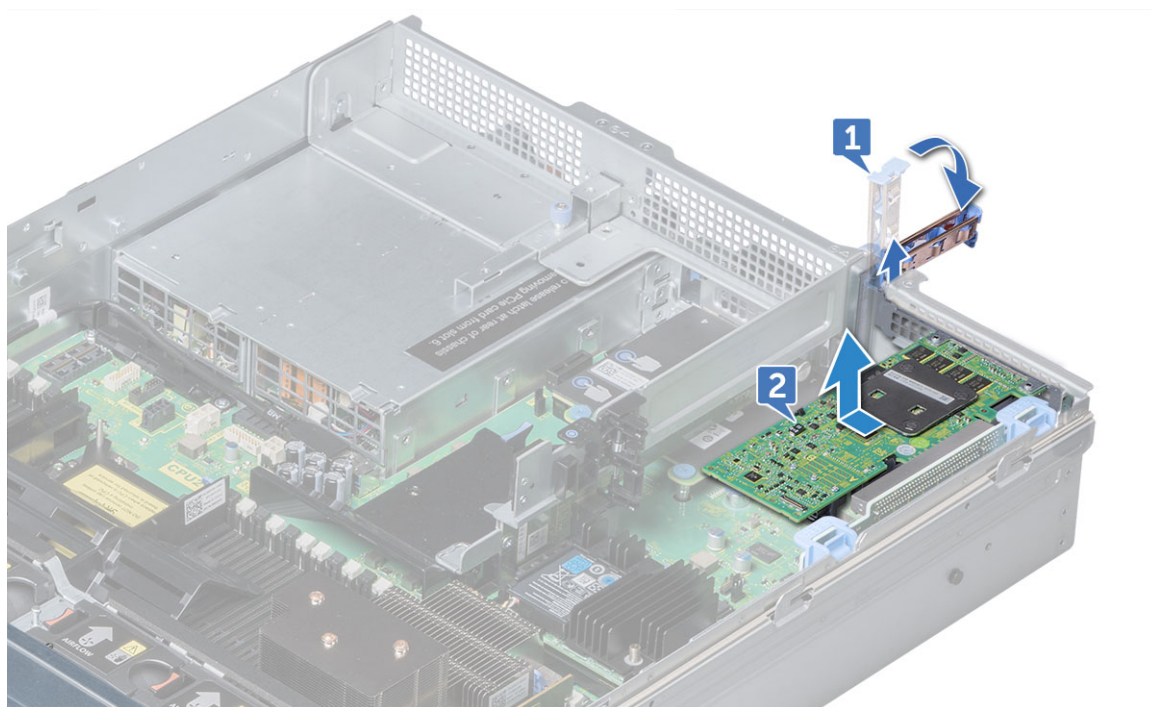


図 20. 拡張カードライザー 1 からの拡張カードの取り外し

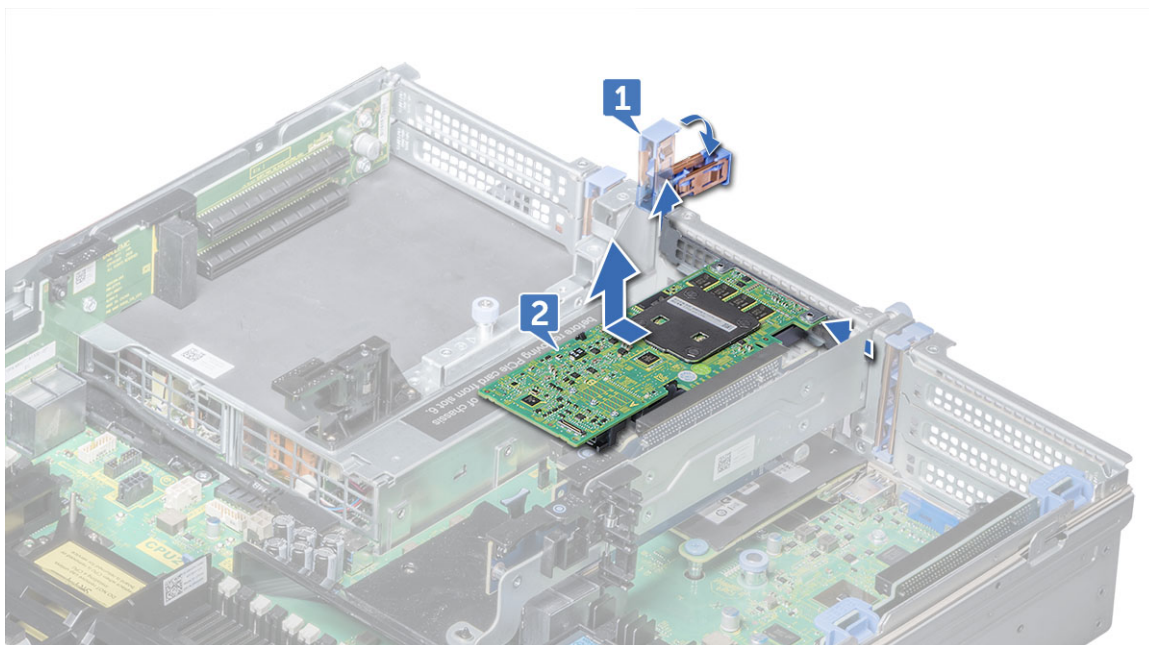


図 21. 拡張カードライザー 2 からの拡張カードの取り外し

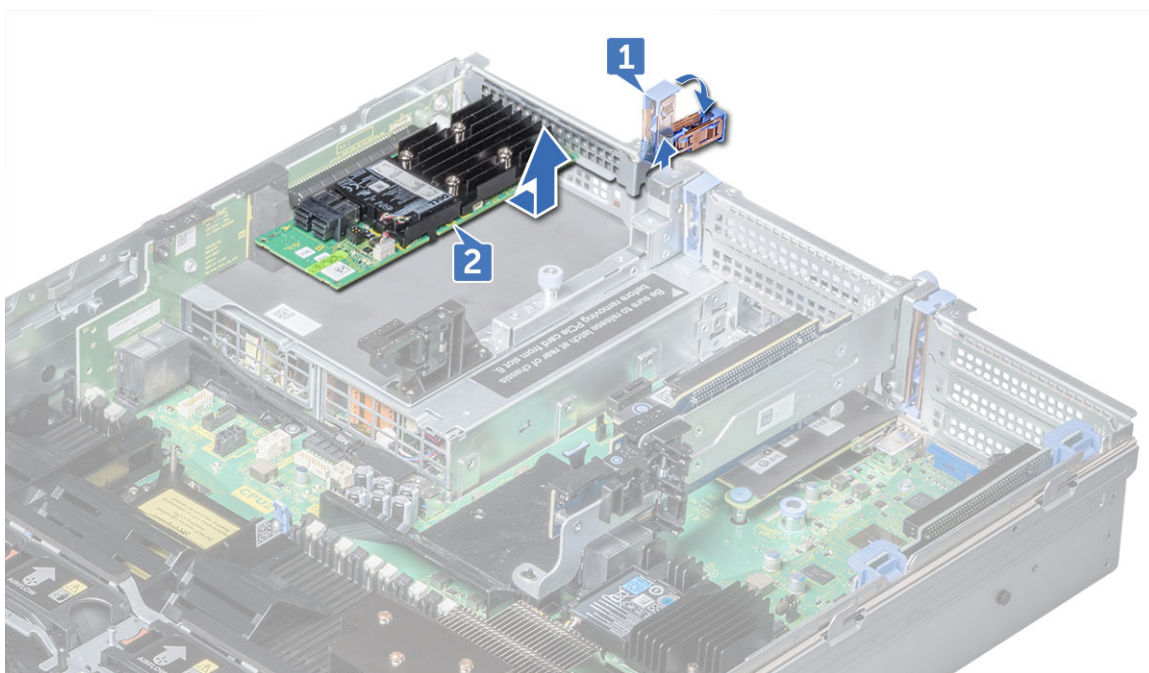


図 22. 拡張カードライザー 3 からの拡張カードの取り外し

3. 拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィルターブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。

メモ: システムが FCC（米国連邦通信委員会）の認証を維持するために、空いている拡張カードスロットにフィルターブラケットを取り付ける必要があります。また、このフィルターブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きもあります。

4. 拡張カードラッチをスロットに差し込み、ブラケットを固定します。

拡張カードライザーへの拡張カードの取り付け

前提条件

1. 拡張カードを開梱し、取り付けの準備をします。

① **メモ:** 手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。

手順

1. 拡張カードラッチを引き上げ、フィラーブラケットを取り外します。
2. カードの両端を持ち、カードエッジコネクタをライザーの拡張カードコネクタに合わせます。
3. カードエッジコネクタを拡張カードコネクタにしっかりと挿入し、カードを固定します。
4. 拡張カードラッチを閉じます。

次の手順

1. 必要に応じて、ケーブルを拡張カードに接続します。
2. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

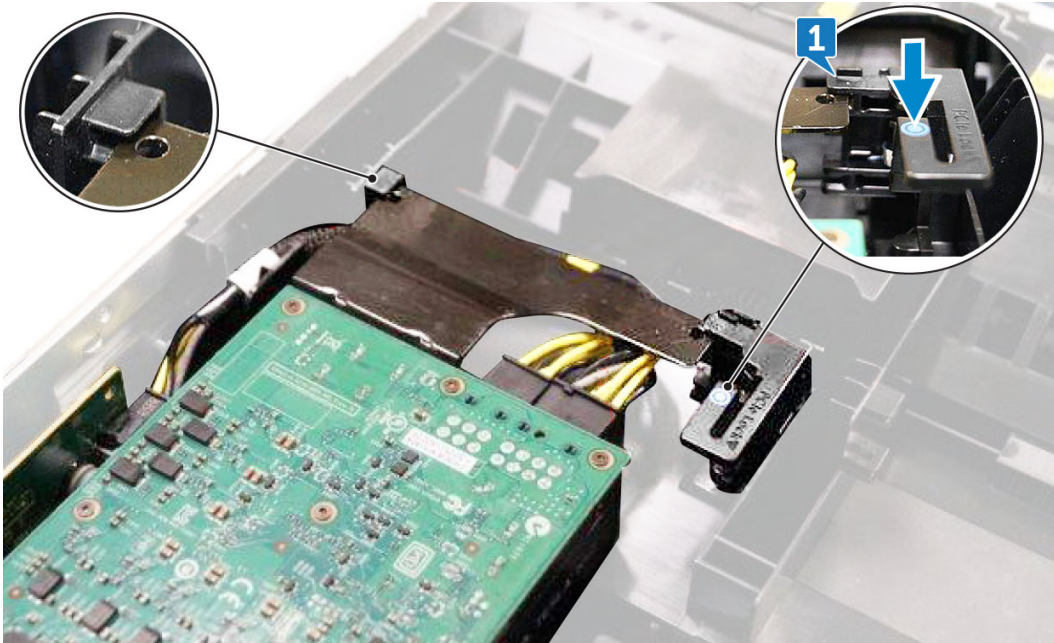
フルングス PCIe カードホルダラッチの開閉

このタスクについて

① **メモ:** フルングスの PCIe カードを取り付ける前に、PCIe カードホルダラッチを開いておく必要があります。

手順

1. PCIe カードホルダラッチを開くには、リリースタブを押します。
2. PCIe カードホルダラッチを閉じるには、固定されるまでラッチを回します。



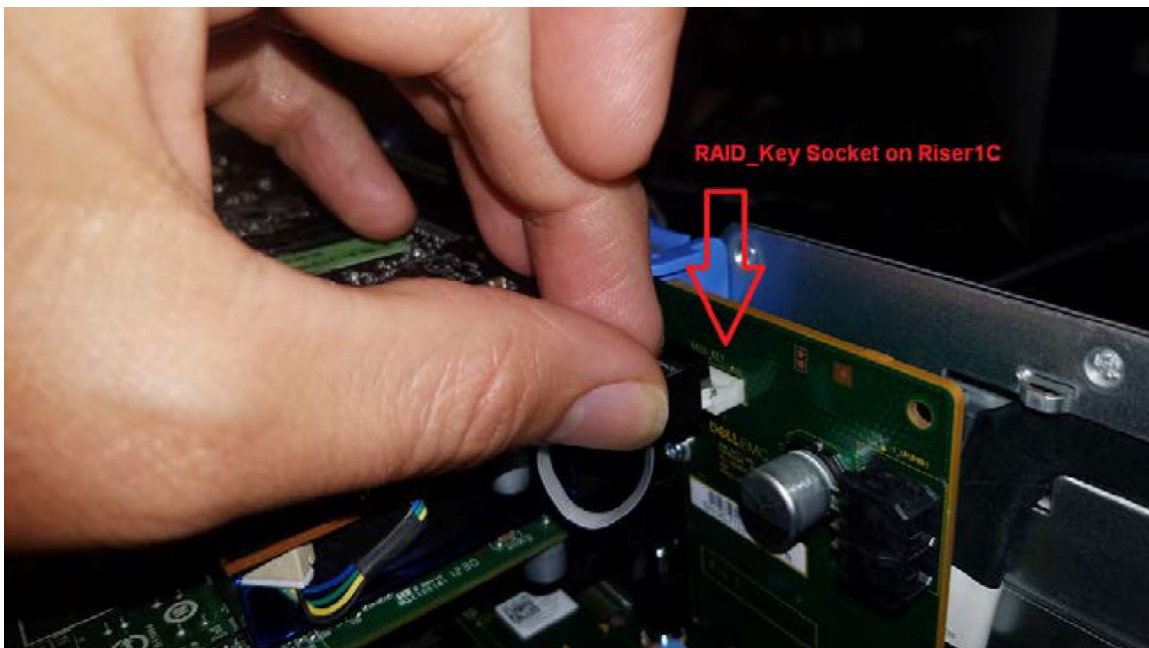
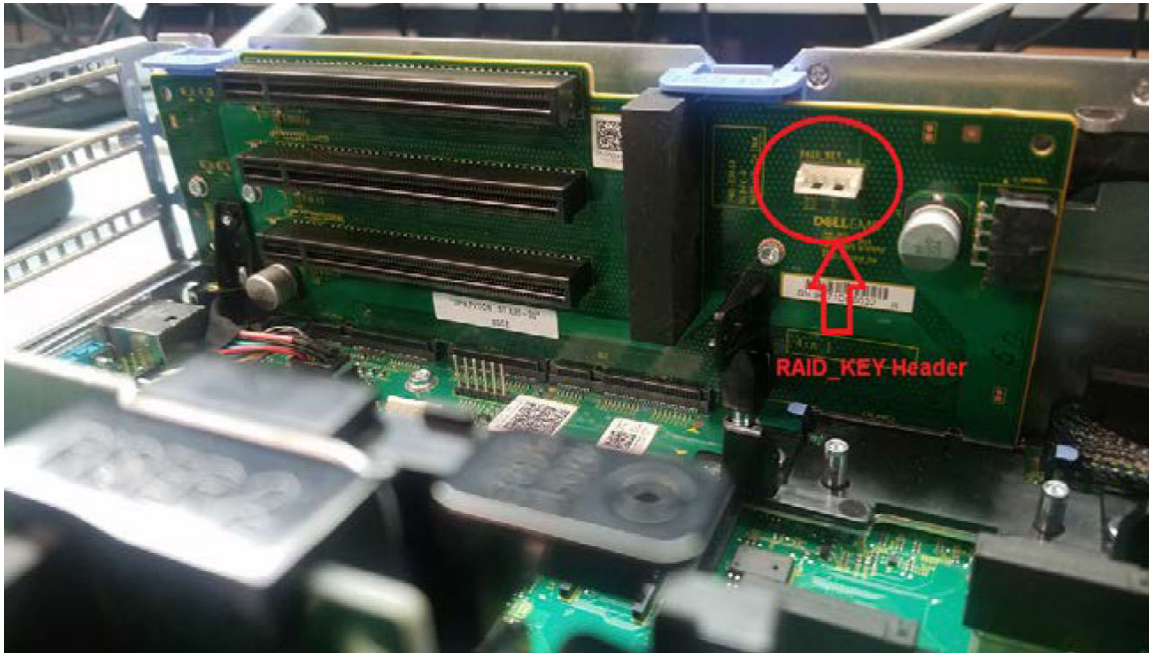
拡張カードライザー 1 の取り外し

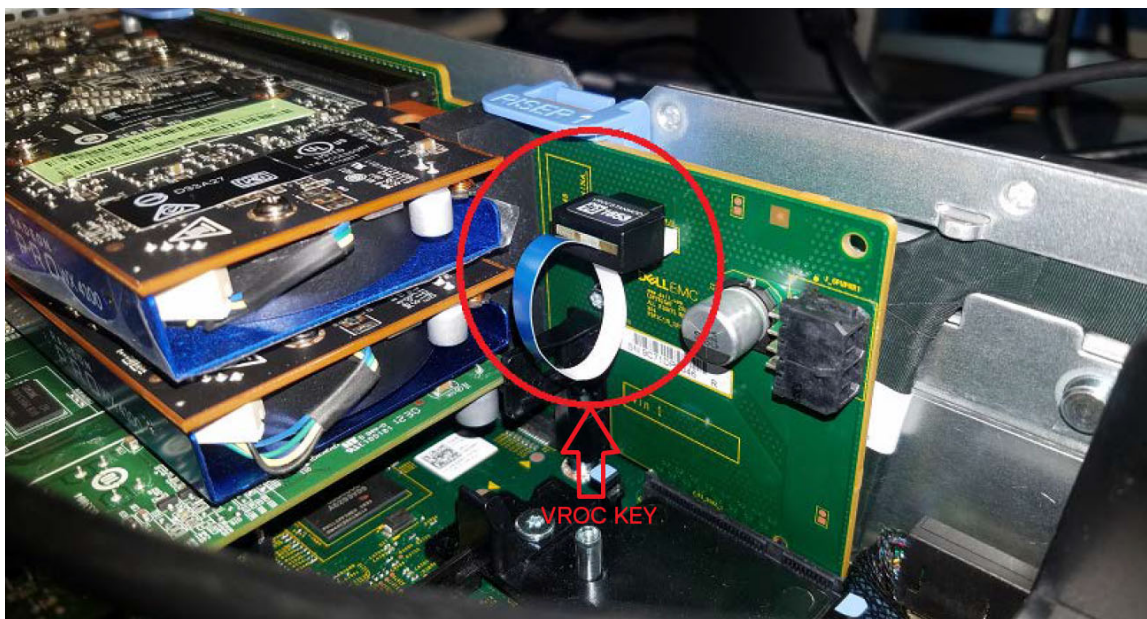
前提条件

1. 拡張カードをライザーから取り外します（取り付けられている場合）。
2. ライザーカードに接続されているケーブルをすべて外します。

このタスクについて

メモ: 交換用の拡張カードライザー 1 を取り付ける場合は、VROC キーが古いカードから新しいカードに転送されていることを確認します。





手順

1. 拡張カードラッチを引いて、スロットから外します。
2. 拡張カードの端を持ってカードを引き、カードエッジコネクタをライザーの拡張カードコネクタから外します。

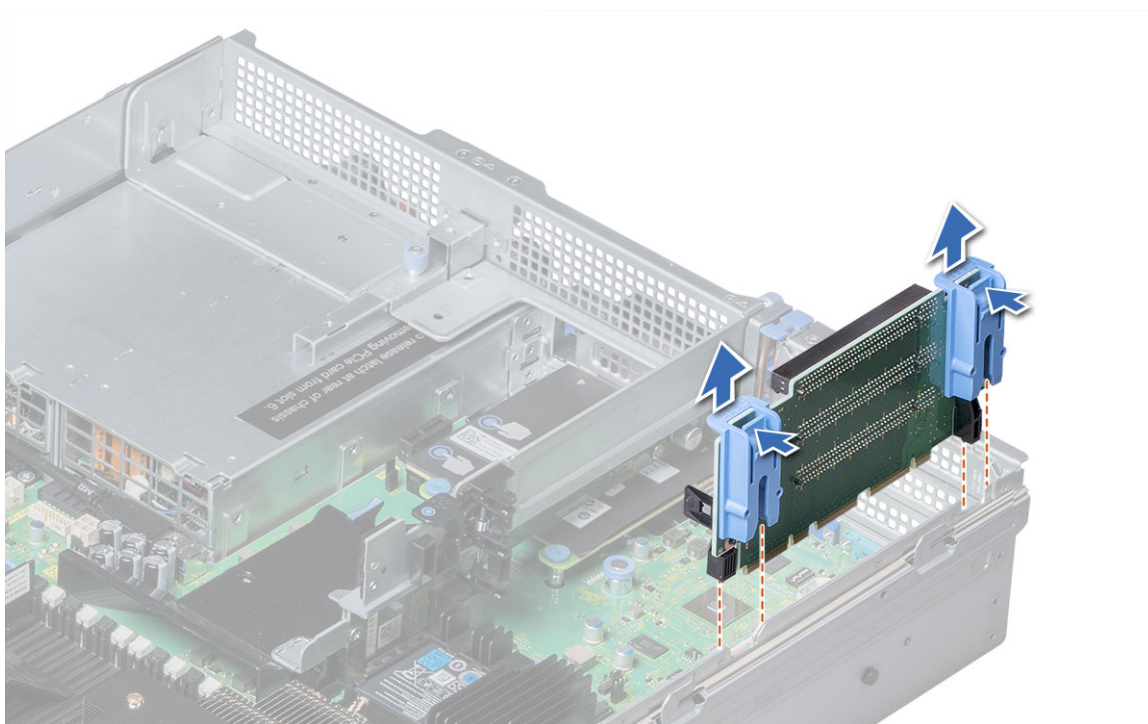


図 23. 拡張カードライザー 1 の取り外し

拡張カードライザー 1 の取り付け

このタスクについて

- ① **メモ:** 交換用の拡張カードライザー 1 を取り付ける場合は、VROC キーが古いカードから新しいカードに転送されていることを確認します。

手順

1. ライザーのガイドレールをシステム側面の突起に合わせます。
2. ライザーカードのコネクタがシステム基板コネクタとかみ合うまで、ライザーを押し下げます。

次の手順

1. 拡張カードをライザーに取り付けます（取り外されている場合）。
2. 拡張カードから外したケーブルを接続します。
3. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

拡張カードライザー 2 の取り外し

前提条件

1. エアフローカバーを取り外します（取り付けられている場合）。

メモ: エアフローカバーの PCIe カードホルダラッチを閉じ、フルレンジカードを外します（取り付けられている場合）。

2. ライザーに取り付けられている拡張カードを取り外します（取り付けられている場合）。
3. ライザーカードに接続されているケーブルをすべて外します。

手順

1. 拡張カードライザー 2 A を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. #2 プラスドライバを使用して、ライザーをシステムに固定しているネジを緩めます。
 - b. リリースタブを押し、ライザーの両端を持って持ち上げて、システム基板のライザーコネクタから外します。

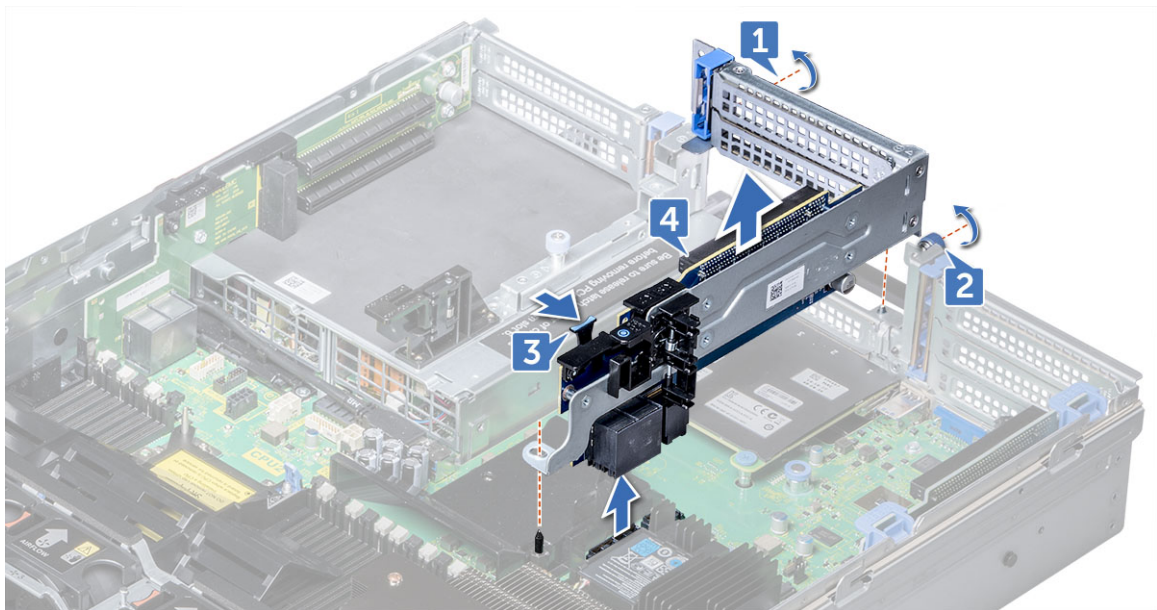


図 24. 拡張カードライザー 2A の取り外し

2. 拡張カードライザーを取り外します。

拡張カードライザー 2 の取り付け

手順

拡張カードライザー 2A を取り付けるには、次の手順を実行します。

- a. ライザーのネジとタブをシステムのネジ穴とスロットに合わせます。
- b. ライザーのコネクタがシステム基板のコネクタとかみ合うまで、ライザーをシステム内に押し下げます。

- c. #2 プラスドライバーを使用してネジを締め、ライザーをシステムに固定します。

次の手順

1. 拡張カードをライザーに取り付け、外されたケーブルを接続します（拡張カードを取り外した場合）。
2. エアフローカバーを取り付けます（取り外した場合）。

①メモ: 必要に応じて、エアフローカバーの PCIe カードホルダラッチを開き、フルレンジカードを取り付けます。

3. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

拡張カードライザー 3 の取り外し

前提条件

1. エアフローカバーを取り外します（取り付けられている場合）。

①メモ: エアフローカバーの PCIe カードホルダラッチを閉じ、フルレンジカードを外します（取り付けられている場合）。

2. ライザーに取り付けられている拡張カードを取り外します（取り付けられている場合）。
3. ライザーカードに接続されているケーブルをすべて外します。

手順

1. #2 プラスドライバーを使用して、ライザーをシステムに固定しているネジを緩めます。
2. リリースタブを押し、ライザーの両端を持って持ち上げて、システム基板のライザーコネクタから外します。

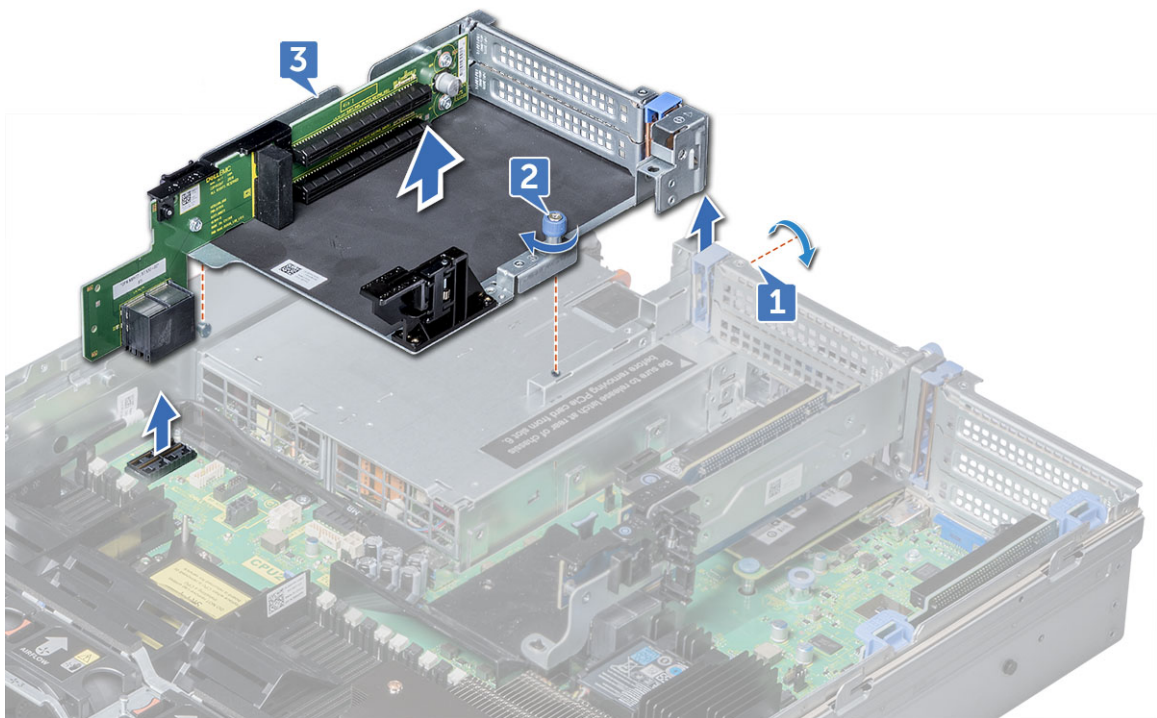


図 25. 拡張カードライザー 3 の取り外し

拡張カードライザー 3 の取り付け

手順

1. 部品を次のように配置してください。
 - a. ライザーのタブをシステムのスロットに合わせ、ライザーのガイドレールをシステム側面の突起に合わせます。

- b. ライザーのエッジコネクタがシステム基板のコネクタとかがみ合うまで、ライザーをシステム内に押し下げます。
ライザーカードのエッジが、システムのライザーガイドにはめ込まれます。
2. #2 プラスドライバを使用してネジを締め、ライザーをシステムに固定します。

次の手順

1. 拡張カードをライザーに取り付け、外されたケーブルを接続します（拡張カードを取り外した場合）。
2. エアフローカバーを取り付けます（取り外した場合）。

メモ: 必要に応じて、エアフローカバーの PCIe カードホルダラッチを開き、フルレングスカードを取り付けます。

3. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

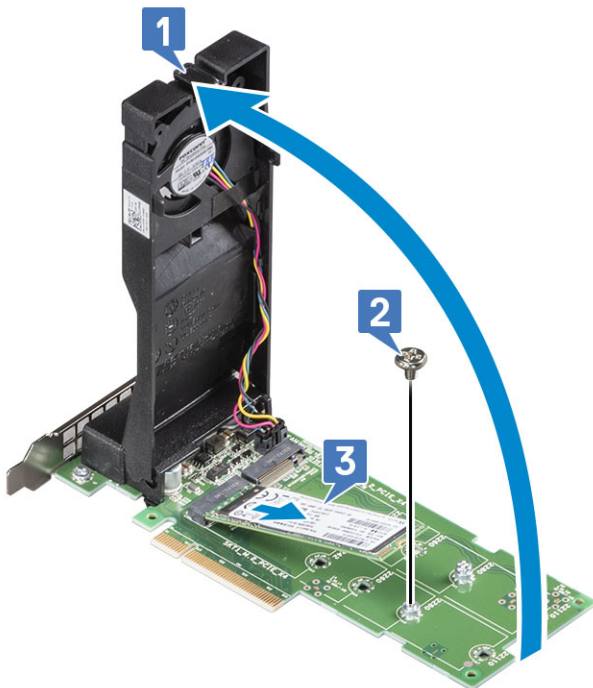
拡張カード エアフローカバーからの Dell Ultraspeed Drive Duo カードの取り外し

前提条件

- システムカバーを取り外します。
- ライザー 2 モジュールを取り外します。

手順

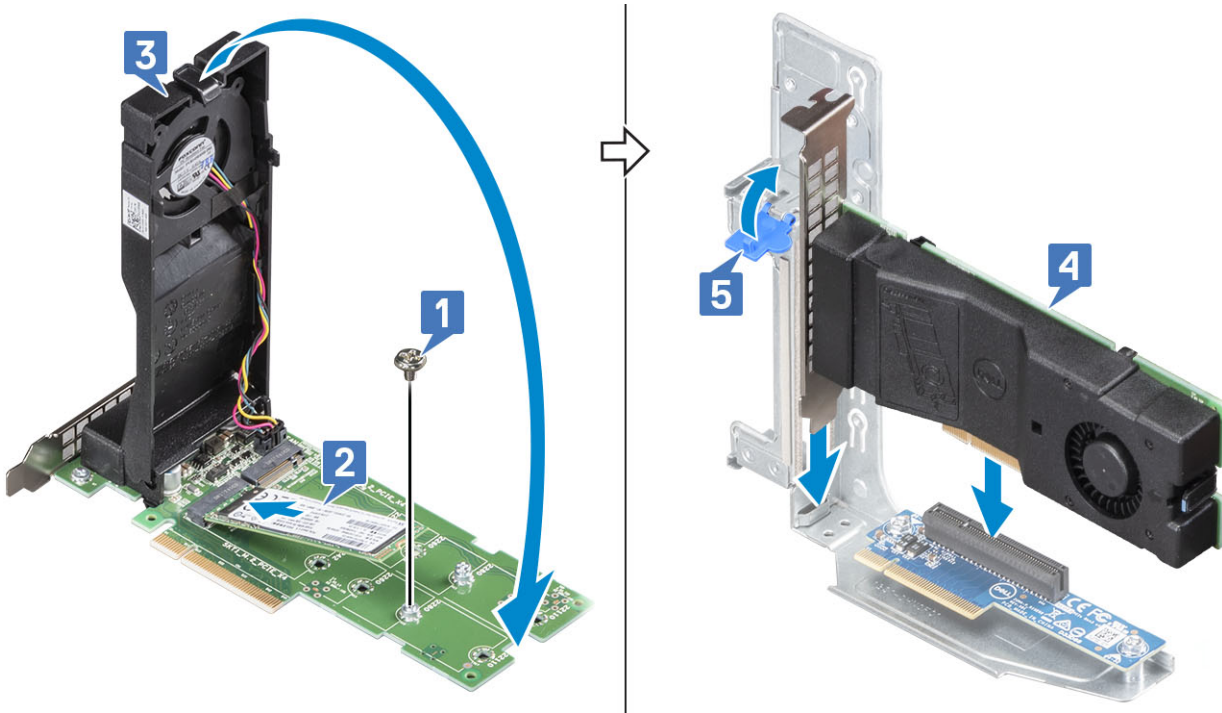
1. エアフローカバーの端にあるタブを押し、拡張カード エアフローカバーを持ち上げます。
2. ネジ(M2x2.5)を外します。
3. Dell Ultraspeed Drive Duo カードをスロットから取り外します。



拡張カード エアフローカバーへの Dell Ultraspeed Drive Duo カードの取り付け

手順

1. 取り付け用ネジ(M2x2.5)を外します。
2. Dell Ultraspeed Drive Duo カードをスロットに挿入し、SSD 取り付け用ネジを取り付けます。
3. ラッチがカチッと音がするまでエアフローカバーを閉じます。
4. Dell Ultraspeed Drive Duo カードをライザーのスロットに差し込みます。
5. ライザー 1 モジュールのリリース ラッチを閉じます。



6. 次のコンポーネントを取り付けます。
- ライザー 2 モジュール
 - システムカバー

vFlash カード（オプション）

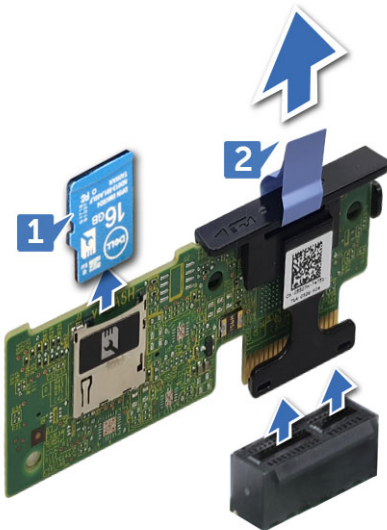
vFlash カードの取り外し

前提条件

- 必要に応じて、拡張カード ライザー 2 からフルハイトの PCIe カードを取り外します。

手順

- システム基板の vFlash コネクタの位置を確認します。vFlash コネクタの位置を確認するには、「システム基板のジャンパとコネクタ」の項を参照してください。
- vFlash カードをスロットから取り外します[1]。
- プルタブを持って、vFlash 拡張カードをシステムから取り出します[2]。



vFlash カードの取り付け

手順

1. システム基板の vFlash コネクタの位置を確認します。vFlash コネクタの位置を確認するには、「[システム基板のジャンパとコネクタ](#)」の項を参照してください。
2. vFlash 拡張カードをシステム基板のコネクタに合わせて、システム基板にしっかりと装着されるまで押し込みます。
3. vFlash カードを vFlash 拡張カードのスロットに挿入します。

次の手順

1. 必要に応じて、拡張カードライザー 2 にフルハイトの PCIe カードを取り付けます。

ネットワークドーターカード

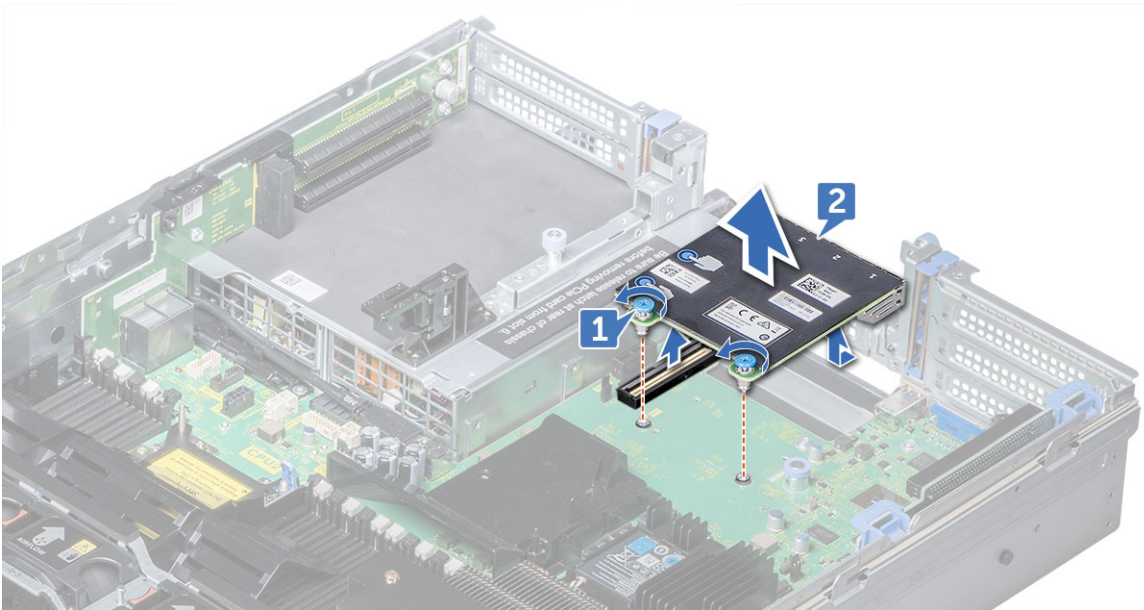
ネットワークドーターカードの取り外し

前提条件

1. 拡張カードライザー 2 を取り外します。

手順

1. #2 プラスドライバーを使用して、ネットワークドーターカード（NDC）をシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。
2. タッチポイントのいずれかの側の端部でネットワークドーターカードを持ち、カードを持ち上げてシステム基板上のこのコネクタから取り外します。
3. イーサネットコネクタが背面パネルのスロットから取り出されるまで、ネットワークドーターカードをシステム背面から引き出します。



ネットワークドーターカードの取り付け

手順

1. Ethernet コネクタが背面パネルのスロットを通り抜けるように NDC の向きを合わせます。
2. カードの後部にある拘束ネジを、システム基板のネジ穴に合わせます。
3. カードコネクタがシステム基板コネクタにしっかり固定されるまで、カードのタッチポイントを押しします。
4. #2 プラスドライバを使用して拘束ネジを締め、NDC をシステム基板に固定します。

次の手順

1. 拡張カードライザー 2 を取り付けます。

ハードドライブバックプレーン

ハードドライブバックプレーンの取り外し

前提条件

△ **注意:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にハードドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **注意:** 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておきます。

1. エアフローカバーを取り外します。
2. 冷却ファンアセンブリを取り外します。
3. バックプレーンカバーを取り外します。
4. すべてのハードドライブを取り外します。
5. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。

手順

リリースタブを押し、バックプレーンを持ち上げて、システムのフックから外します。

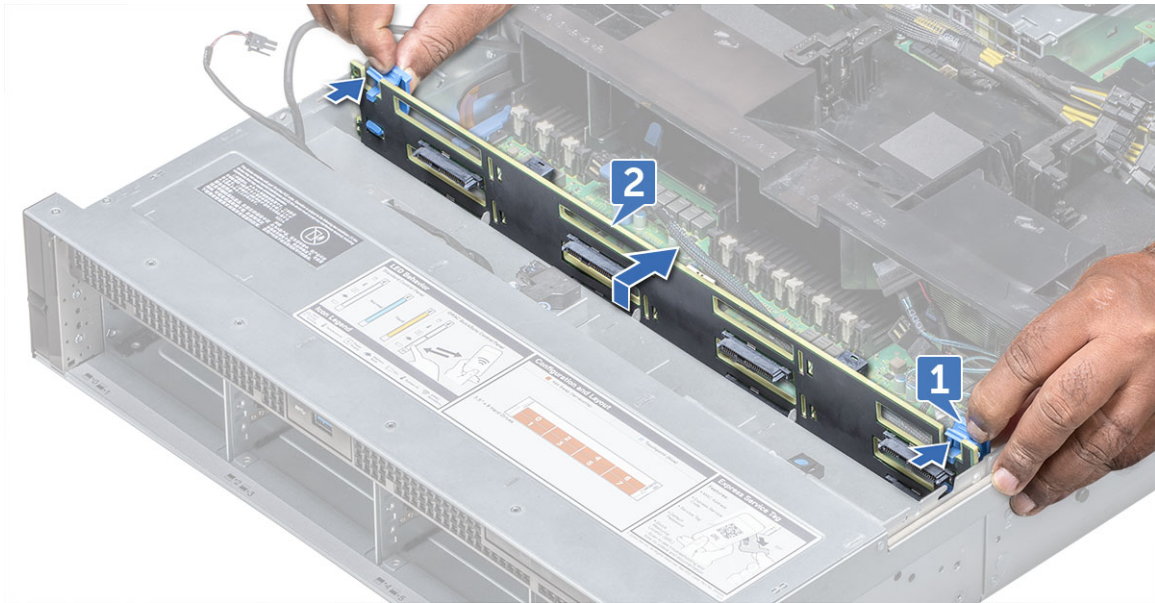


図 26. ハードドライブバックプレーンの取り外し

ハードドライブバックプレーンの取り付け

手順

1. システムのフックをガイドとして使用し、ハードドライブバックプレーンの位置を合わせます。
2. リリースタブが所定の位置に固定されるまで、ハードドライブバックプレーンを下ろします。必要であれば、バックプレーンの拘束ネジを締めます。

次の手順

1. バックプレーンにすべてのケーブルを接続します。
2. すべてのハードドライブを取り付けます。
3. バックプレーンカバーを取り付けます。
4. 冷却ファンアセンブリを取り付けます。
5. エアフローカバーを取り付けます。

前面 USB モジュール

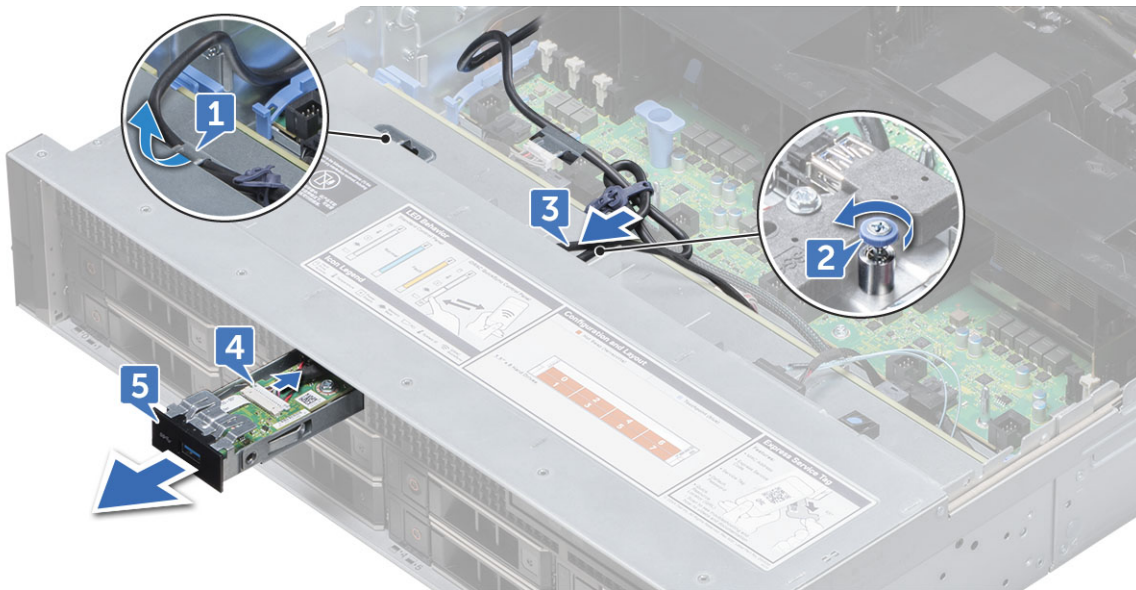
前面 USB モジュールの取り外し

前提条件

1. フロント
2. システムカバーを取り外します。

手順

1. ケーブルの配線を外し、USB モジュールをシステムに固定しているネジを外します。
2. ケーブルを押して、システムから外します。
3. 前面 USB モジュールをシステムから取り外します。



前面 USB モジュールの取り付け

手順

1. 前面 USB モジュールをシステムのスロットにセットします。
2. USB モジュールケーブルを接続してスライドさせ、ネジを締めます。
3. ケーブルを配線チャンネルに沿って配線します。

次の手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. 前面ベゼルを取り付けます。

内蔵 USB メモリキー（オプション）

オプションの内蔵 USB メモリキーの交換

手順

1. システム基板の USB コネクタまたは USB キーの位置を確認します。
2. USB キーが取り付けられている場合は、取り外します。
3. USB コネクタに新しい USB キーを挿入します。

次の手順

1. 起動中に <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、USB キーがシステムによって検知されていることを確認します。

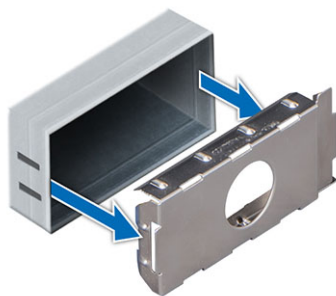
電源装置ユニット

電源装置ユニットダミーの取り外し

電源装置ユニット (PSU) ダミーは、2 つ目の PSU ベイにのみ取り付けます。

手順

- 2 台目の電源装置ユニット (PSU) を取り付ける場合は、電源装置ユニット (PSU) ダミーを外側へ引いて、ベイから取り外します。



△注意: システムの適切な冷却状態を維持するために、非冗長構成の 2 番目の PSU ベイに PSU ダミーを取り付ける必要があります。PSU ダミーは、2 台目の PSU を取り付ける場合にのみ取り外します。

電源ユニット (PSU) ダミーの取り付け

電源装置ユニット (PSU) ダミーは、2 つ目の PSU ベイにのみ取り付けます。

手順

PSU ダミーを PSU スロットに合わせて、所定の位置にカチッと収まるまで PSU ダミーを PSU スロットに押し込みます。

AC 電源装置ユニットの取り外し

前提条件

△注意: 通常の稼働には、電源装置ユニット (PSU) が 1 台必要です。冗長電源が装備されたシステムでも、電源が入った状態で一度に取り外しと取り付けができる PSU は 1 台だけです。

1. 電源ケーブルを電源と PSU (取り外す予定の PSU) から外し、PSU ハンドルのストラップからケーブルを外します。

手順

リリースラッチを押し、PSU ハンドルを持って PSU をスライドさせ、システムから取り外します。




AC 電源装置ユニットの取り付け

手順

PSU をシステム内にスライドさせ、PSU が完全に装着されてリリースラッチが所定の位置にカチッと収まるまで、PSU を押し込みます。

次の手順


1. 電源ケーブルを PSU に接続し、ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。


 **注意:** 電源ケーブルを PSU に接続するときは、ケーブルをストラップで PSU に固定してください。

システム基板


システム基板の取り外し

前提条件

 **注意:** Trusted Platform Module (TPM) を暗号化キーと共に使用している場合は、プログラムまたはセットアップユーティリティの実行中にリカバリキーの作成を求められることがあります。このリカバリキーは必ず作成し、安全に保管しておいてください。システム基板を交換した場合は、システムまたはプログラムの再起動時にリカバリキーを入力しないと、ハードドライブ上の暗号化されたデータにアクセスできません。

 **注意:** システム基板から TPM プラグインモジュールを外そうとしないでください。TPM プラグインモジュールは、いったん取り付けられると、そのシステム基板に暗号でバインドされます。取り付けられた TPM プラグインモジュールを取り外そうとすると暗号によるバインドが壊れるため、その TPM は再度取り付けることも他のシステム基板に取り付けることもできなくなります。

1. 以下を取り外します。
 - a. エアフローカバー
 - b. 冷却ファンアセンブリ
 - c. オプティカルドライブ
 - d. 電源装置
 - e. すべての拡張カードライザー
 - f. vFlash カード
 - g. USB 3.0 モジュール
 - h. 内蔵 USB キー（取り付けられている場合）
 - i. プロセッサとヒートシンクのモジュール
 - j. プロセッサとメモリのダミー


 **注意:** 不具合のあるシステム基板を交換する際には、プロセッサピンへの損傷を防ぐため、必ずプロセッサ保護キャップでプロセッサソケットをカバーしてください。

- k. メモリモジュール
- l. ネットワークドーターカード

手順

1. システム基板からすべてのケーブルを外します。

 **注意:** システム基板をシャーシから取り外す際には、システム識別ボタンに損傷を与えないように注意してください。

 **注意:** システム基板は、メモリモジュール、プロセッサ、またはその他のコンポーネントを持って持ち上げないでください。

2. システム基板ホルダを持ち、青色のリリースピンを引いてシステム基板を持ち上げ、さらにシステム基板をシャーシの前方にスライドさせます。システム基板をシャーシの前方にスライドさせ、コネクタをシャーシ背面のスロットから外します。
3. システム基板をシャーシから持ち手取り外します。



システム基板の取り付け

手順

- 新しいシステム基板アセンブリのパッケージを開きます。
 - 注意:** システム基板は、メモリモジュール、プロセッサ、またはその他のコンポーネントを持って持ち上げないでください。
 - 注意:** システム基板をシャーシに取り付ける際には、システム識別ボタンに損傷を与えないように注意してください。
- システム基板ホルダを持ち、リリースピンが所定の位置にカチッと収まるまで、システム基板をシステムの後方に押し込みます。

次の手順

- Trusted Platform Module (TPM) を取り付けます。
 - メモ:** TPM プラグインモジュールは、システム基板に装着されると取り外せなくなります。TPM プラグインモジュールが取り付けられている場合、TPM プラグインモジュールを交換するには、システム基板全体の交換が必要です。
- 以下を取り付けます。
 - ネットワークドーターカード
 - 内蔵 USB キー（該当する場合）
 - USB 3.0 モジュール
 - vFlash カード
 - オプティカルドライブ
 - すべての拡張カードライザー
 - プロセッサとヒートシンクのモジュール
 - プロセッサとメモリのダミー
 - メモリモジュール
 - 冷却ファンアセンブリ
 - エアフローカバー
 - 電源装置
- すべてのケーブルをシステム基板に再接続します。
 - メモ:** システム内のケーブルがシャーシ側面に沿って配線され、ケーブル固定ブラケットで固定されていることを確認します。
- 簡易復元機能は、複数の構成設定（特に、サービスタグ、iDRAC ライセンス、OEM ID モジュールなど）を復元します（最後の 2 つが必要な場合に使用されます）。「簡易復元を使用したサービスタグの復元」のページを参照してください。システム基板が初めて起動される時、復元できる設定を示す画面が表示されます。

メモ: 何らかの理由で簡易復元機能を実行できない場合は、サービスタグを手動で入力する必要があります。「サービスタグのアップデート」のページを参照してください。iDRAC GUI を介した iDRAC ライセンスのインポートなど、設定に関する他の問題も手動で解決する必要があります。

5. 新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートします。詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド)』（dell.com/esmmanuals）を参照してください。
6. 次の手順を実行していることを確認してください:
 - a. 簡易復元機能を使用して、サービスタグを復元できます。詳細については、「簡易復元」の項を参照してください。
 - b. サービスタグがバックアップフラッシュデバイスにバックアップされていない場合は、サービスタグを手動で入力します。詳細については、「サービスタグの入力」の項を参照してください。
 - c. BIOS および iDRAC のバージョンをアップデートします。
 - d. Trusted Platform Module (TPM) の再有効化します。詳細については、「Trusted Platform Module (TPM) を再び有効にする」の項を参照してください。

信頼済みプラットフォーム モジュール

Trusted Platform Module の取り付け

前提条件

注意: システム基板から Trusted Platform Module (TPM) を取り外そうとしないでください。TPM は、いったん取り付けられると、そのシステム基板に暗号でバインドされます。取り付けられた TPM を取り外そうとすると暗号によるバインドが壊れるため、その TPM は再度取り付けることも他のシステム基板に取り付けることもできなくなります。

メモ: これはフィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しおよび取り付け手順は、Dell の認証サービス技術者のみが行う必要があります。

メモ: 各スレッドのシステム基板には TPM スロットがあります。

手順

1. システム基板の TPM コネクタの位置を確認します。

メモ: システム基板上の TPM コネクタを見つけるには、「システム基板コネクタ」の項を参照してください。
2. TPM のエッジコネクタを TPM コネクタのスロットの位置に合わせます。
3. プラスチック製のリベットがシステム基板のスロットに合うように、TPM を TPM コネクタに挿入します。
4. 所定の位置に収まるまでプラスチック製のリベットを押します。

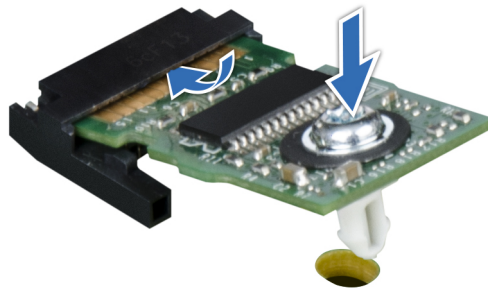


図 27. TPM の取り付け

次の手順

1. システム基板を取り付けます。

BitLocker ユーザー向け TPM の初期化

手順

TPM を初期化します。

詳細については、「[TPM の初期化](#)」を参照してください。

[TPM Status] (TPM ステータス) は [Enabled, Activated] (有効、アクティブ) に変更されます。

TXT ユーザー向け TPM 1.2 の初期化

手順

1. システムの起動中に F2 を押して、セットアップユーティリティを起動します。
2. [System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] 画面で、[System BIOS (システム BIOS)] > [System Security Settings (システムセキュリティ設定)] をクリックします。
3. [TPM Security] (TPM セキュリティ) オプションで、[On with Pre-boot Measurements] (起動前測定でオン) を選択します。
4. [TPM Command] (TPM コマンド) オプションで、[Activate] (アクティブ化) を選択します。
5. 設定を保存します。
6. システムを再起動します。
7. [System Setup] (セットアップユーティリティ) を再起動します。
8. [System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)] 画面で、[System BIOS (システム BIOS)] > [System Security Settings (システムセキュリティ設定)] をクリックします。
9. [Intel TXT] (Intel TXT) オプションで、[On] (オン) を選択します。

コントロールパネル

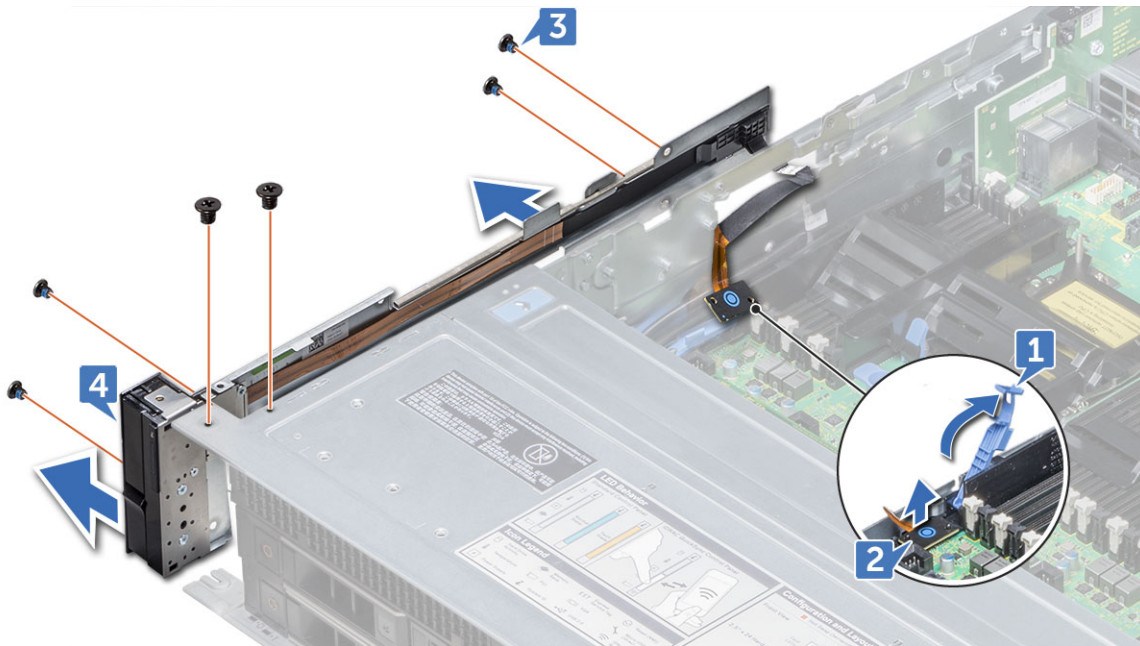
左側のコントロールパネルの取り外し

前提条件

1. エアフローカバーを取り外します。
2. 左側のコントロールパネルの取り外しを容易にするために、冷却ファンアセンブリ #1 を取り外して、ケーブルラッチに手が届くようにします。

手順

1. ケーブルラッチを引いて、コントロールパネルケーブルをシステム基板から外します。
2. #1 プラスドライバを使用して、コントロールパネルとケーブルチューブをシステムに固定しているネジ (6 本) を外します。
3. コントロールパネルとケーブルチューブの側面を持ち、コントロールパネルとケーブルチューブをシステムから取り外します。



左側のコントロールパネルの取り付け

手順

1. コントロールパネルケーブルをシステムの側面に沿って配線します。
2. コントロールパネルをシステムのコントロールパネルスロットに合わせ、コントロールパネルをシステムに装着します。
3. コントロールパネルケーブルをシステム基板に接続し、ケーブルラッチを使用して固定します。
4. #1プラスドライバを使用して、コントロールパネルとケーブルチューブをシステムに固定するネジ（6本）を取り付けます。

次の手順

1. 冷却ファン #1を取り付けます（取り外した場合）。
2. エアフローカバーを取り付けます。

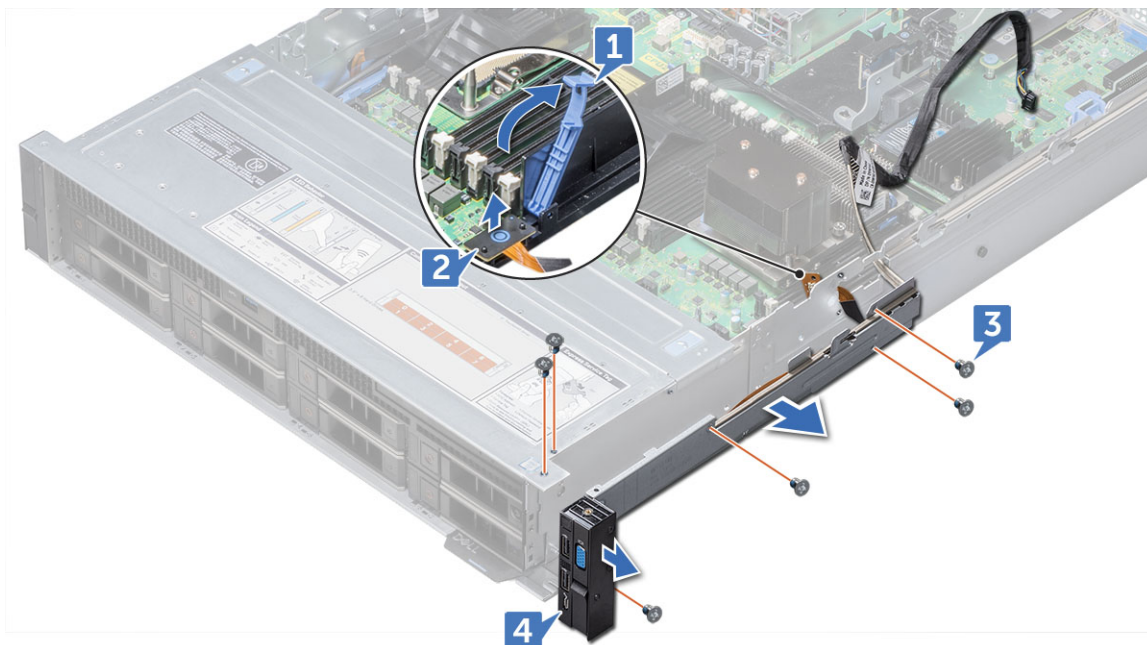
右側のコントロールパネルの取り外し

前提条件

1. エアフローカバーを取り外します。
2. 冷却ファンアセンブリを取り外します。

手順

1. VGAケーブルをシステム基板から外します。
2. ケーブルラッチを引いて、コントロールパネルケーブルをシステム基板から外します。
3. #1プラスドライバを使用して、コントロールパネルとケーブルチューブをシステムに固定しているネジ（6本）を外します。
4. コントロールパネルとケーブルチューブの側面を持ち、コントロールパネルとケーブルチューブをシステムから取り外します。



右側のコントロールパネルの取り付け

手順

1. コントロールパネルケーブルと VGA ケーブルをシステム側面に沿って配線します。
2. コントロールパネルをシステムのコントロールパネルスロットに合わせ、コントロールパネルをシステムに装着します。
3. VGA ケーブルをシステム基板に接続します。
4. コントロールパネルケーブルをシステム基板に接続し、ケーブルラッチを使用して固定します。
5. #1 プラスドライバーを使用して、コントロールパネルとケーブルチューブをシステムに固定するネジ（6 本）を取り付けます。

次の手順

1. 冷却ファンアセンブリを取り付けます。
2. エアフローカバーを取り付けます。

GPU ホスト カードの取り付け

本項では、次のハードウェアの設置プロセスについて説明します。

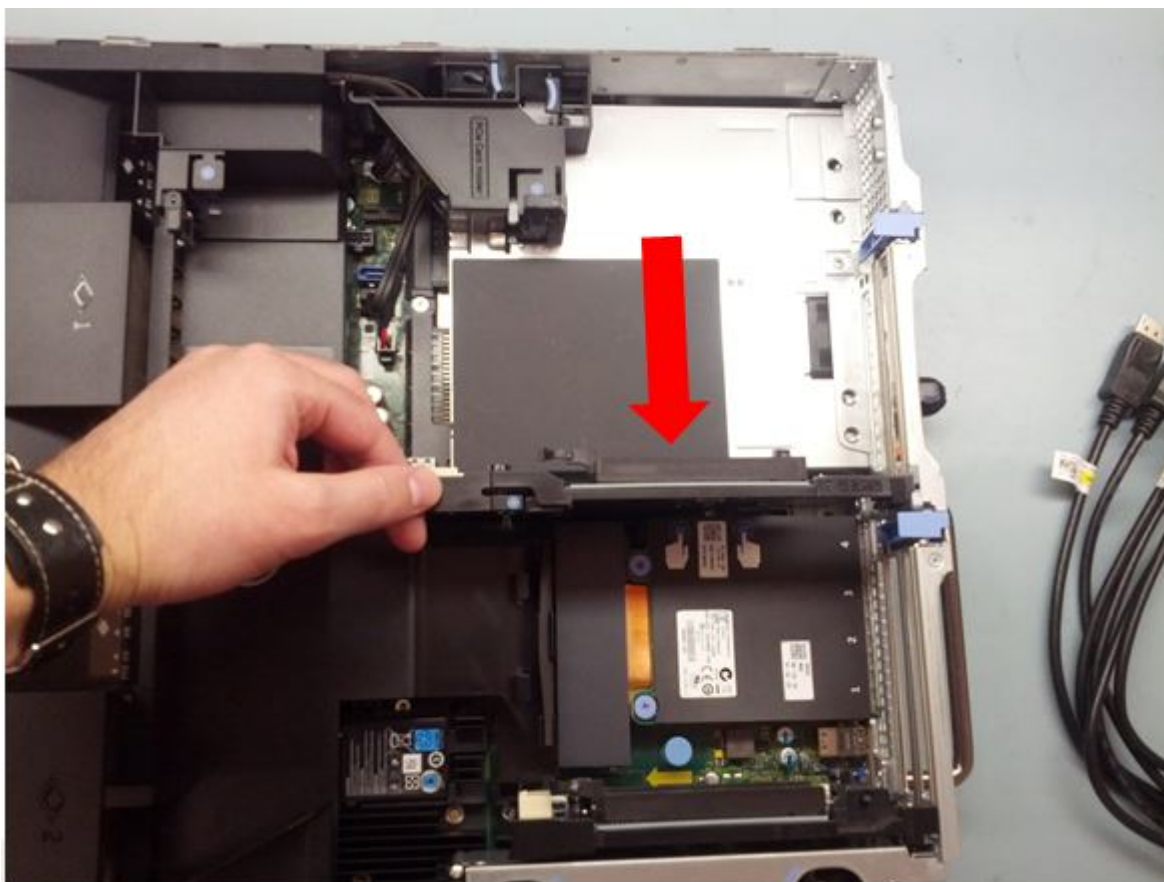
代替ライザーの取り付け

このセクションでは、システム ボードへの代替ライザーの取り付けについて説明します。代替ライザー 3 は、NVIDIA Quadro K4200 GPU で動作する PCIe X 16 レーンに必要です。これにより、このカードにおいて最適なパフォーマンスが得られます。



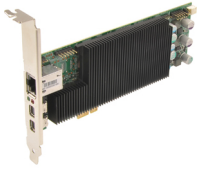
代替ライザーを取り付けるには、次の手順を完了します。

1. 既存のすべてのライザーと GPU 電源ケーブルをシャーシのスロット 3 から取り外します。
2. 代替ライザー 3 が正しく装着されるまで、マザーボードの適切なスロットに挿入してしっかりと押し込みます。



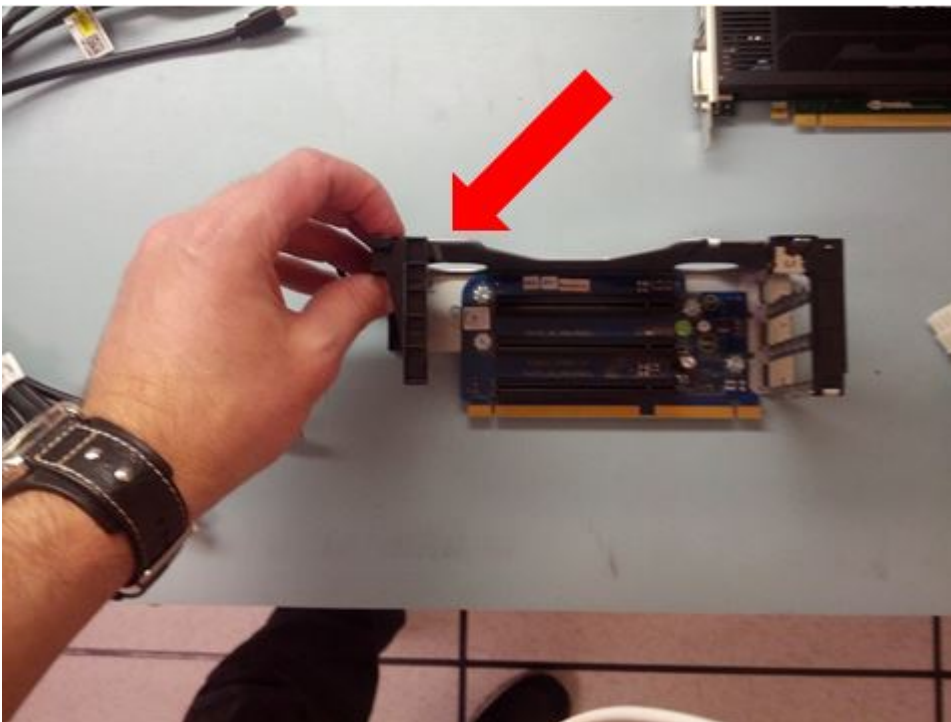
Teradici Tera2220 ホスト カードの取り付け

本項では、システムへの Teradici ホスト カードの取り付けについて説明します。ホスト カードには、Dell Precision Rack 7910 のライザー 1 に合うように取り付けられたロープロファイル PCI カード ブラケットが必要です。

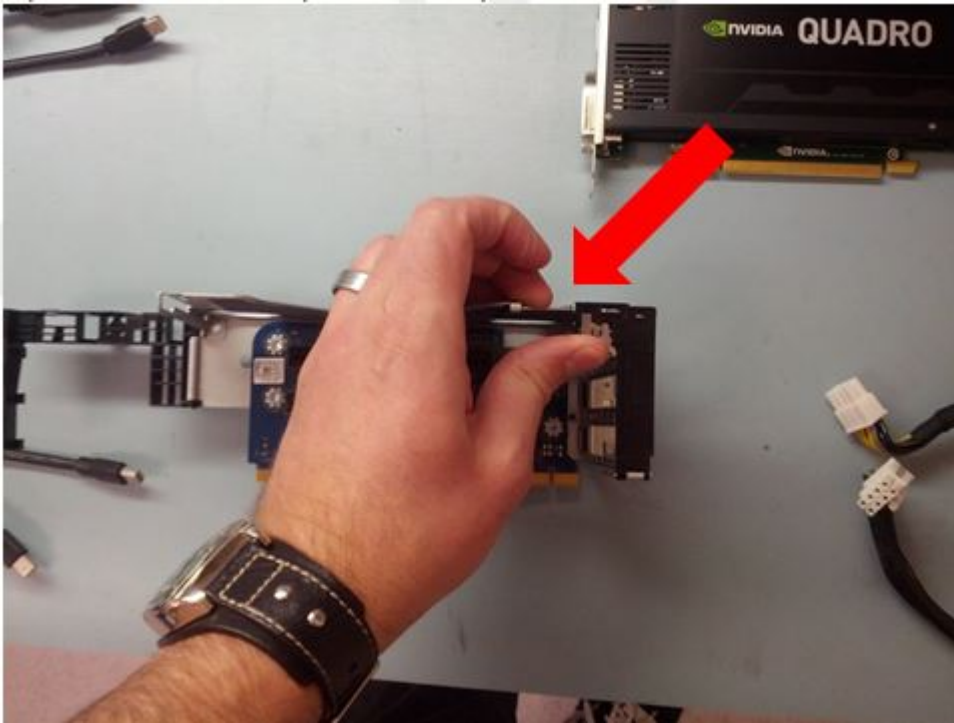


ホストカードをインストールするには、次の手順を実行します。

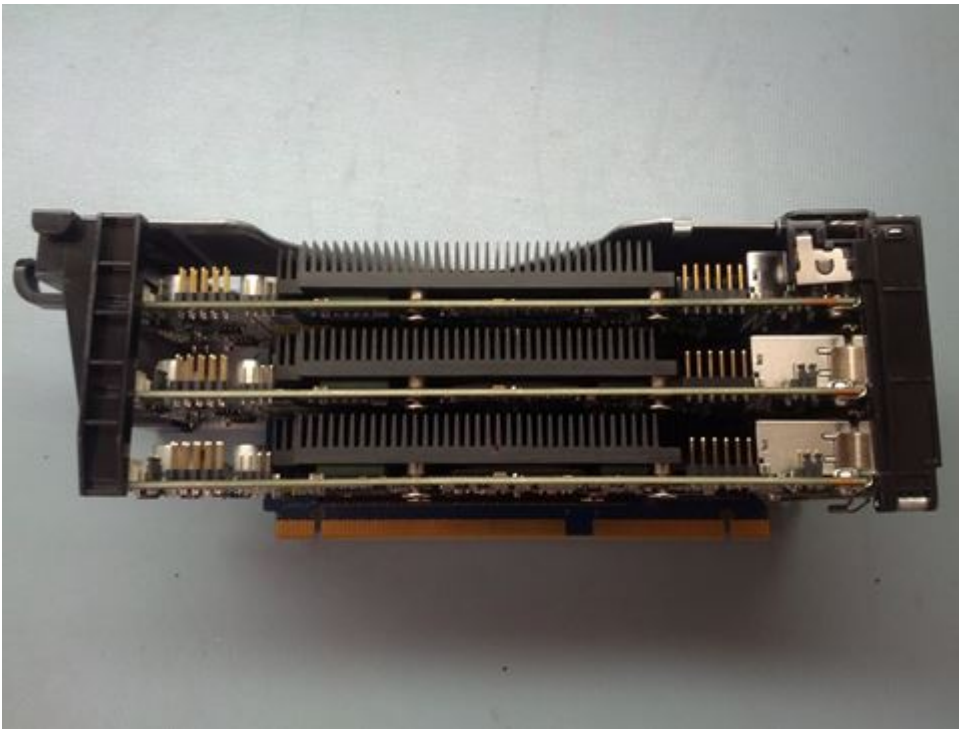
1. ライザー 1 が含まれているロープロファイル モジュールをシャーシから取り外します。
2. モジュールの背面にある PCI カード サポート ブラケットを開きます。



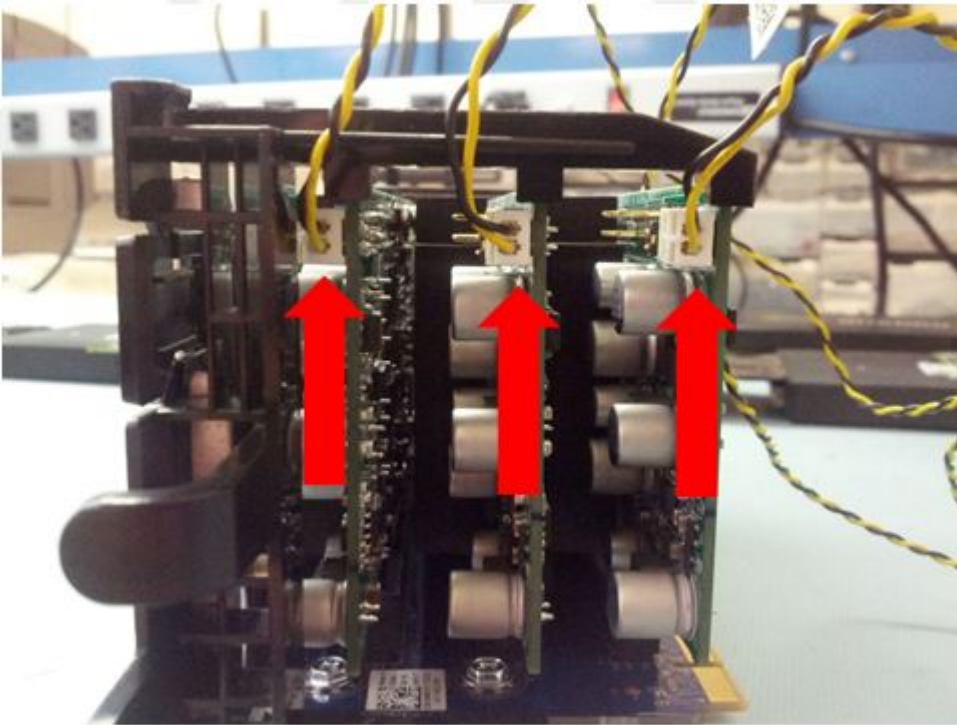
3. ロープロファイル PCI カードの固定クリップを開きます。



4. 3 枚の Teradici ホストカードをそれぞれの PCIe スロットに取り付けます。
5. カードが飛び出していないことを確認し、固定ブラケットとサポート ブラケットを押して所定の位置に戻します。



6. ホストカードの電源ボタン ケーブルを Teradici ホストカードの背面に取り付けます。次の画像は、ロープロファイル モジュールとホストカードの背面を示しています



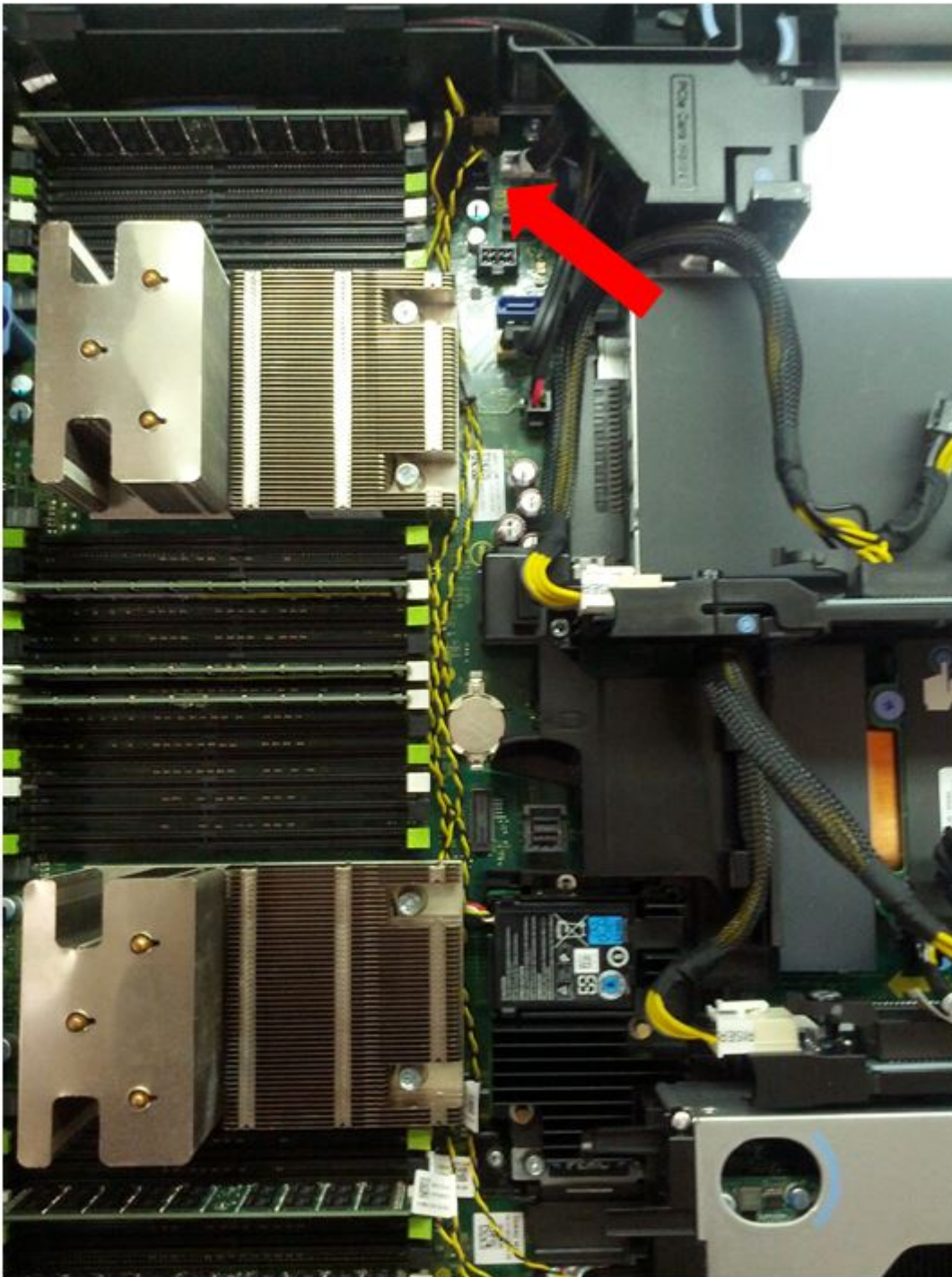
7. ロープロファイル モジュールをスロット1のシャーシに再度取り付けます。電源ボタンケーブルがモジュールとシャーシケースの間に挟まれていないことを確認してください。



8. モジュールが正しく位置合わせされていることを確認し、しっかりと押し下げてスロットに挿入します。



9. CPU エアー バッフルをシャーシから取り外します。
10. 以下に示すように、最も近い Teradici ホスト カードから電源ボタン ケーブルを配線し、2 ピンのメスのレセプタクルをマザーボードの P34 に挿入します。



11. 残りのコネクタをデジチェーン接続するため、追加ケーブルの 2 ピンのメス コネクタを前のケーブルのオス コネクタに接続します。
12. CPU ヒートシンクの上にエア バッフルを再度取り付けます。

NVIDIA Quadro K4200 グラフィックス カードの取り付け

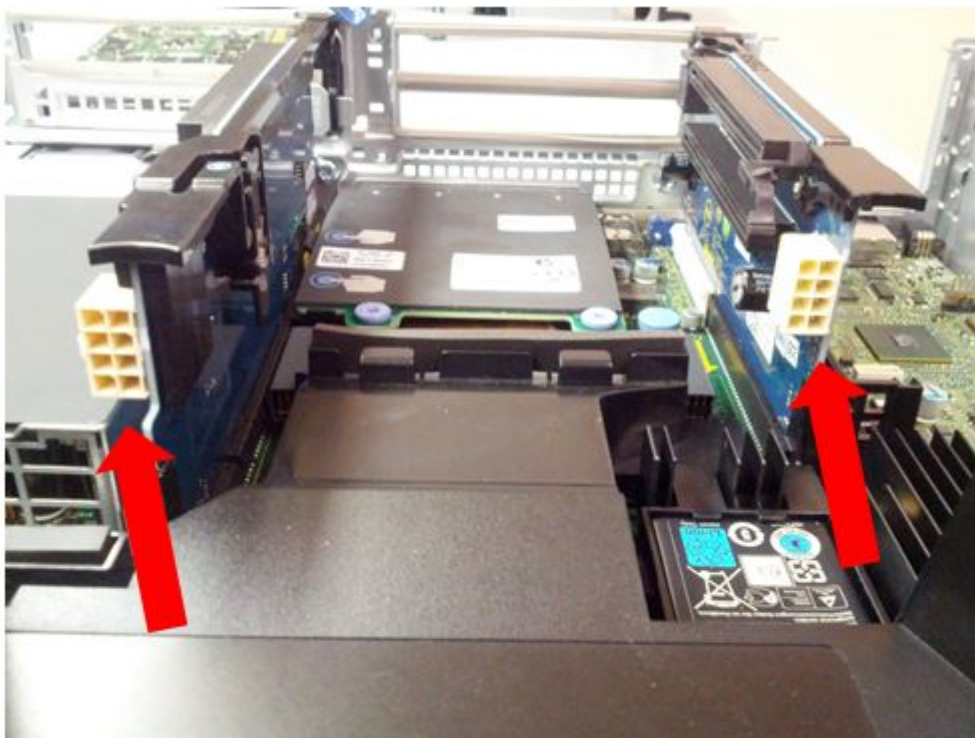
本項では、システムへの NVIDIA グラフィックス カードの取り付けについて説明します。

ホストカードには、Dell Precision Rack 7910 のライザー 1 に合うように取り付けられたロープロファイル PCI カード ブラケットが必要です。



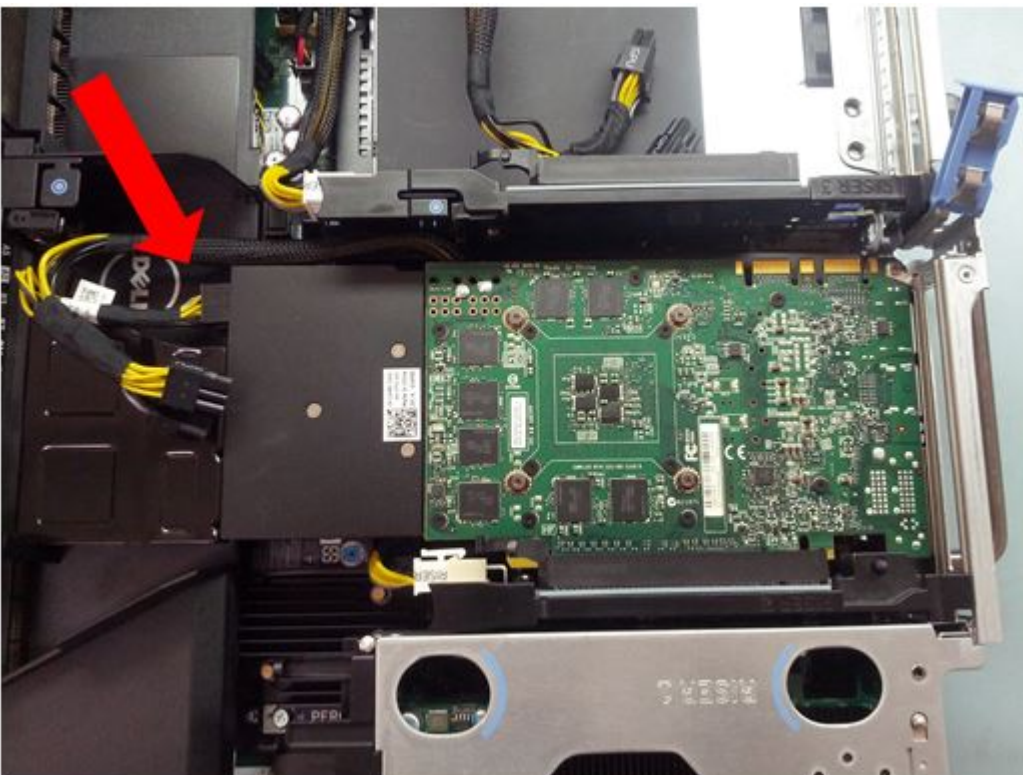
グラフィックスカードをインストールするには、次のステップを実行します。

1. 次に示す通り、GPU 電源ケーブルをライザー 2 および 3 に取り付けます。

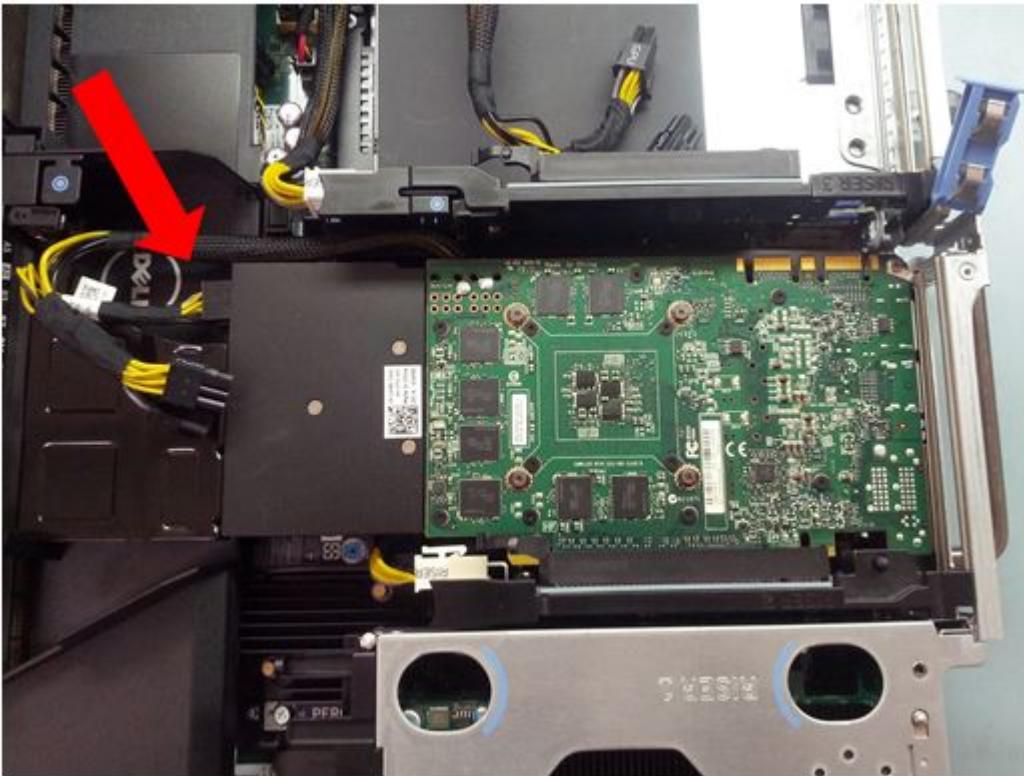




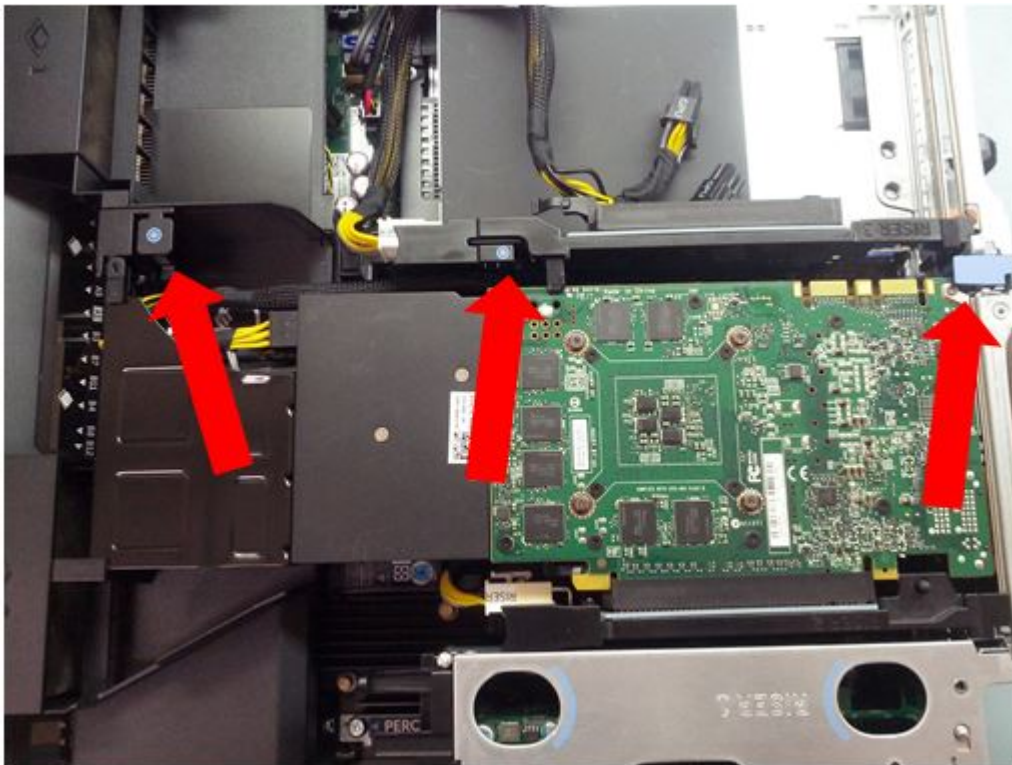
2. 6ピン電源コネクターのいずれかを1番目のGPUに接続し、GPUをライザー2の一番下のスロットに取り付けます。



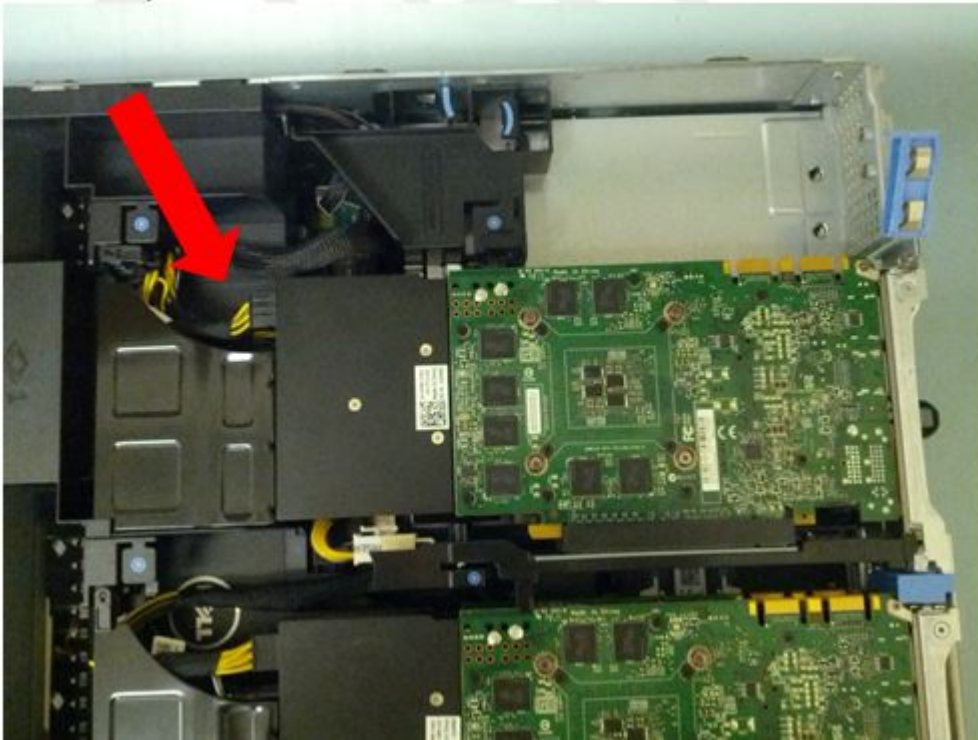
3. 同じ電源リードの2番目の6ピンコネクターを2番目のカードに接続し、ライザー2の一番上のスロットに取り付けます。



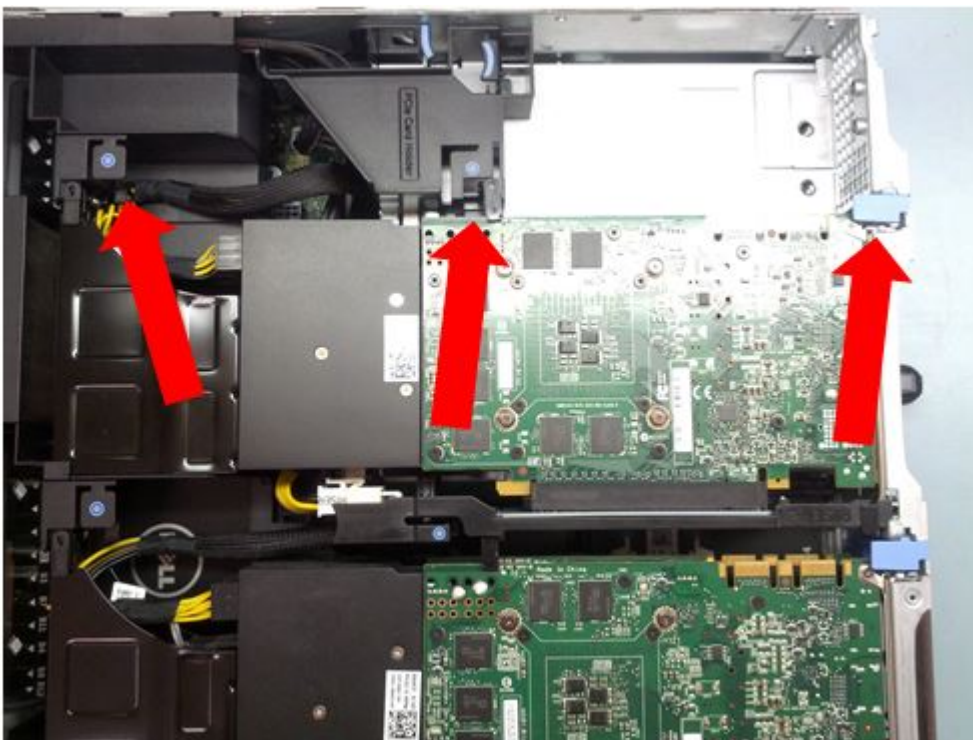
4. PCI 保持機構とサポート クリップを押し下げます。



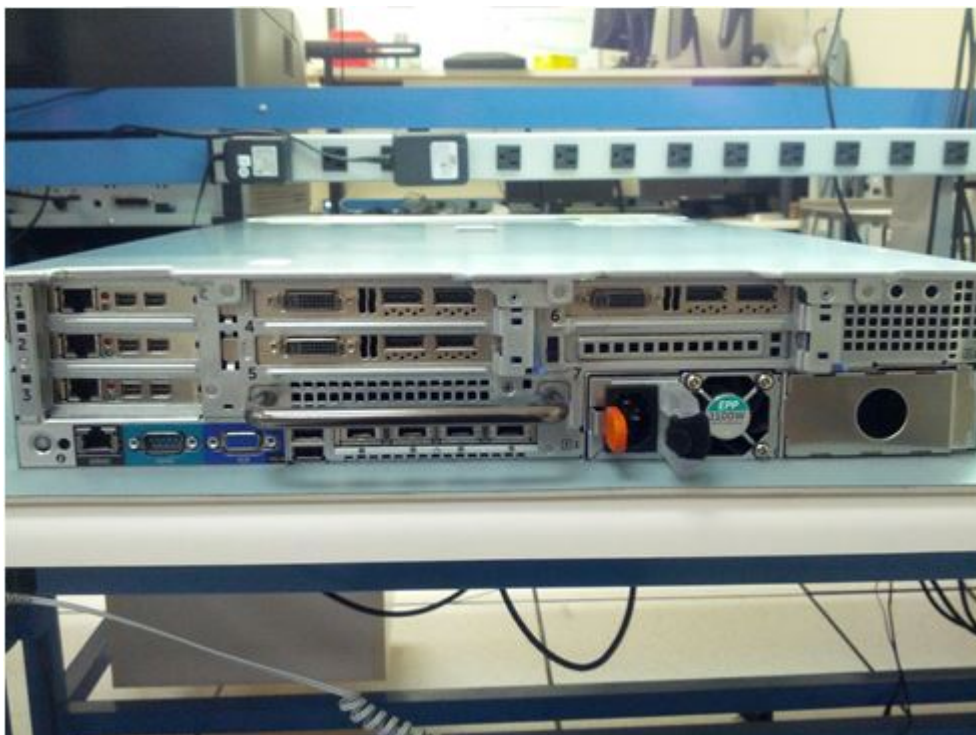
5. 6 ピンコネクタを電源リードから 3 番目のカードに接続し、ライザー 3 の一番上のスロットに取り付けます。



6. PCI 保持機構とサポート クリップを押し下げます。



7. システムの背面は、次の図のように、スロット 1~6 が PCI カードに装着された状態になります。



GPU への Teradici ホスト カードのケーブル接続

このセクションでは、Teradici ホスト カード用 mini-DisplayPort (mDP) -DisplayPort (DP)ケーブルのシステムへの取り付けに関する概要を説明しています。

表 26. Teradici ホスト カードの配線

Teradici 2220 ホスト カード		NVIDIA Quadro K4200
PCI スロット 1	<->	PCI スロット 4
PCI スロット 2	<->	PCI スロット 5
PCI スロット 3	<->	PCI スロット 6

ケーブルを取り付ける場合は、次の手順を実行します。

- 次に示す通り、GPU のポート 2 から Teradici ホスト カードのポート 1 に mDP-DP ケーブルを接続します。



- 次に示す通り、GPU のポート 3 から Teradici ホスト カードのポート 2 に mDP-DP ケーブルを接続します。



- すべてのケーブルがしっかりと装着されていることを確認し、必要に応じて整理します。



4. これでシステムのセットアップおよび構成準備が完了しました。

BIOS のアップデート

BIOS をアップデートするには、次の手順を実行します。

手順

1. BIOS アップデートファイルを USB デバイスにコピーします。
2. USB デバイスをシステムの USB ポートのいずれかに差し込みます。
3. システムの電源を入れます。
4. 起動中に **F11** を押して、**起動マネージャ**に入ります。
5. **システムユーティリティ** → **BIOS アップデートファイルエクスプローラ**に進み、接続されている USB デバイスを選択します。
6. **BIOS アップデートファイルエクスプローラ**から、**BIOS アップデートファイル**を選択します。
BIOS の現バージョンと新バージョンの **BIOS アップデートユーティリティ**が表示されます。
7. **BIOS アップデートの続行**を選択して、BIOS アップデートをインストールします。

Easy Restore を使用したサービスタグの復元

システム基板を交換した後、簡易復元機能によって、サービスタグ、ライセンス、UEFI 構成、およびシステム設定データを復元できます。すべてのデータがバックアップフラッシュデバイスに自動的にバックアップされます。BIOS が新しいシステム基板とバックアップフラッシュデバイス内のサービスタグを検出すると、ユーザーにバックアップ情報の復元を行うように促します。

このタスクについて

以下は、使用可能なオプションの一覧です。

- サービスタグ、ライセンス、診断情報を復元するには、**Y**を押します。
- Lifecycle Controller ベースの復元オプションに移動するには、**N**を押します。
- 以前に作成した **Hardware Server Profile (ハードウェアサーバプロファイル)** からデータを復元するには、**F10**を押します。

メモ: 復元プロセスが完了したら、BIOS はシステム設定データの復元を促すプロンプトを表示します。

- システム設定データを復元するには、**Y** を押します。
- デフォルトの構成設定を使用するには、**N** を押します。

メモ: 復元プロセスが完了すると、システムは再起動します。

サービスタグの手動アップデート

システム基板の交換後、簡易復元が失敗した場合は、このプロセスに従って**セットアップユーティリティ**を使用して、サービスタグを手動で入力します。

このタスクについて

システムのサービスタグがわかっている場合は、セットアップユーティリティメニューを使用してサービスタグを入力します。

1. システムの電源を入れます。
2. **セットアップユーティリティ**を起動するには、**F2** を押します。
3. **Service Tag Settings** (サービスタグ設定) をクリックします。
4. サービスタグを入力します。

メモ: サービスタグフィールドが空白の場合のみ、サービスタグを入力できます。正しいサービスタグを入力したことを確認します。サービスタグを入力すると、そのサービスタグをアップデートまたは変更することはできません。

5. **OK** をクリックします。

インストール

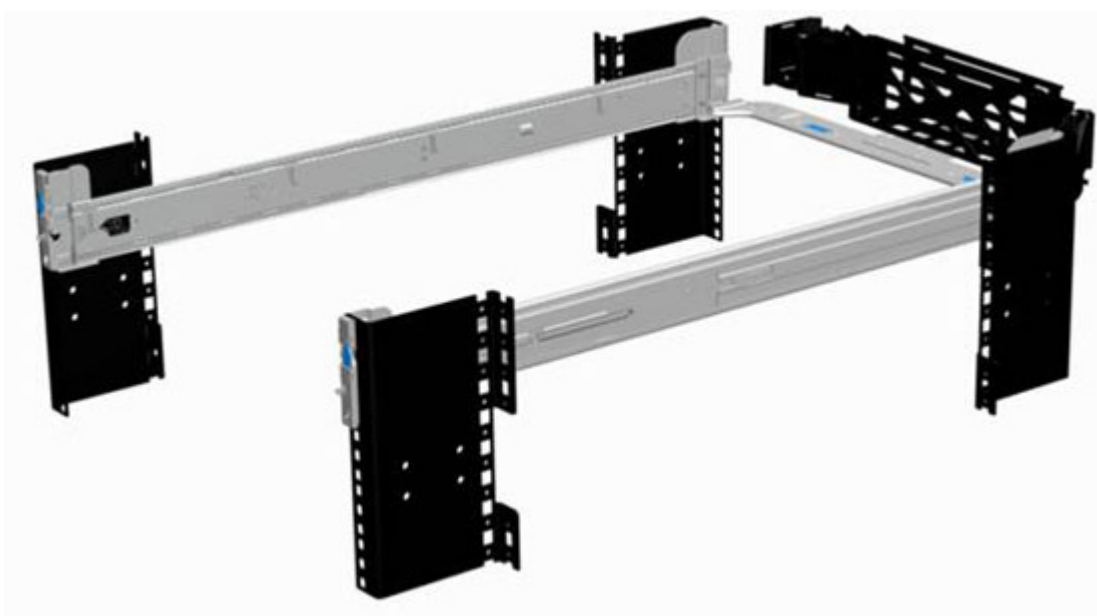
Precision 7920 Rack の設置には、次のトピックに関する情報が必要です。

- ラックレール
- システムの初期化
- 基本設定

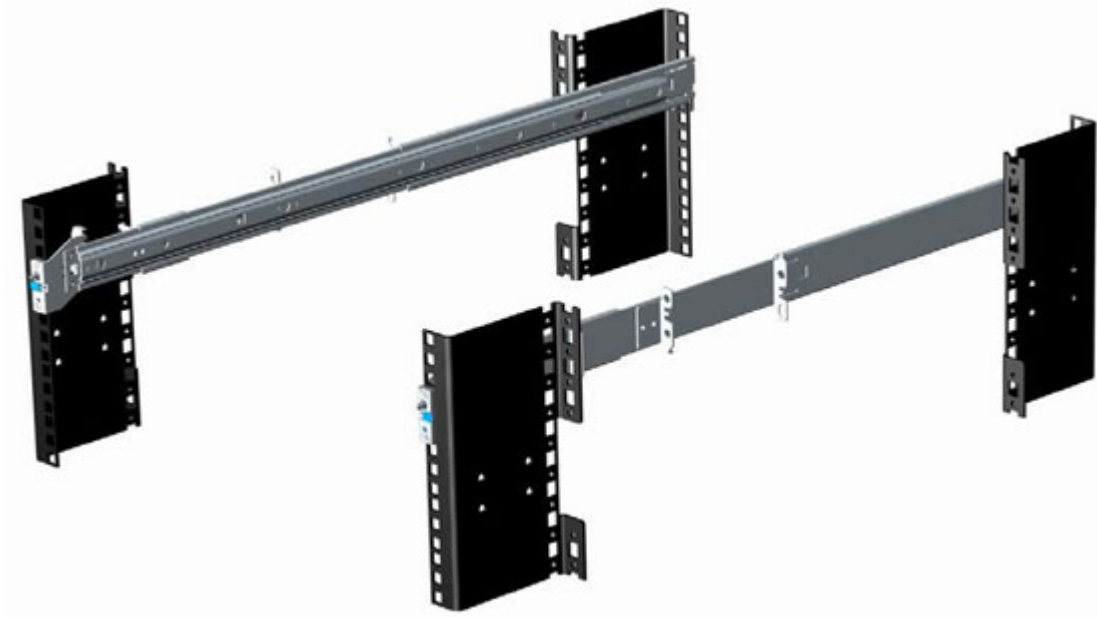
ラックレール

レール製品は、スライドとスタティックという 2 つのタイプのレールで構成されます。

スライドレールによって、システムをサービス用にラックからフルに伸ばすことができます。スライドレールは、オプションのケーブルマネージメントアーム (CMA) がある状態でも、ない状態でも使用できます。



スタティックレールは、スライドレールよりもさまざまなラックを幅広くサポートします。ただし、ラック内での保守性をサポートせず、したがって CMA との互換性がありません。



適切なレールを選択するには、レールを取り付けるラックのタイプを識別することが重要です。スライドレールとスタティックレールのどちらも、19 インチ幅の 4 ポストラック（EIA-310-E 準拠の角穴およびネジなし丸穴付き）への工具なしの取り付けをサポートします。また、どちらも工具を使用したネジ穴付き 4 ポストラックへの取り付けもサポートしますが、スタティックレールのみ、より普遍的なソリューションとして、2 ポスト（Telco）ラックへの取り付けをサポートします。

次の表に、スライドレールおよびスタティックレールの構成と対応するラックを示します。

表 27. スライドおよびスタティックレール

レール識別子	取り付けインタフェース	レールタイプ	サポートされるラックタイプ				
			4 ポスト			2 ポスト	
			角	丸	Thread (スレッド)	フラッシュ	中央
B6	Ready Rails II	スライド	√	√	√	X	X
B4	Ready Rails	静的	√	√	√	√	√

❶ **メモ:** ネジ式ラックは多様なネジ指定で提供されていることから、どのキットにもネジが含まれないことに注意してください。したがって、ネジ式ラックにレールを取り付けるときは、自前のネジを用意する必要があります。

❷ **メモ:** スライドレールのネジ頭の直径は 10 mm 以下にする必要があります。

適切なレールの選択を規定するその他の主要要素は、次のとおりです。

- ラックの前面および背面の取り付けフランジの間隔
- 配電ユニット（PDU）など、ラックの背面に取り付けられたすべての装置のタイプおよび場所
- ラックの全体的な奥行き

スタティックレールはスライドレールに比べて、調整範囲が大きく、取り付け用の全体的なフットプリントが小さくなります。これは、あまり複雑でなく、CMA サポートの必要がないからです。

表 28. スタティックレールの調整機能

レールの識別子	レールタイプ	レール調整可能範囲 (mm)						レールの奥行き (mm)	
		角		丸		ネジ式		CMA なし	CMA 付き
		最小	最大	最小	最大	最小	最大		
B6	スライド	676	868	662	861	676	883	714	845

表 28. スタティックレールの調整機能 (続き)

レールの識別子	レールタイプ	レール調整可能範囲 (mm)						レールの奥行き (mm)	
		角		丸		ネジ式		CMA なし	CMA 付き
		最小	最大	最小	最大	最小	最大		
B4	静的	608	879	594	872	604	890	622	該当なし

レールの調整範囲は、そのレールがマウントされているラックのタイプの 1 機能です。上記の最小値と最大値は、ラックでの前面取り付けフランジと背面取り付けフランジの間の許容距離を表します。CMA なしのレールの奥行きは、外側の CMA ブラケットを取り外した状態 (可能な場合) でのレールの最小奥行きを表します (ラックの前面取り付けフランジから測定)。

ケーブルマネージメントアーム (CMA)

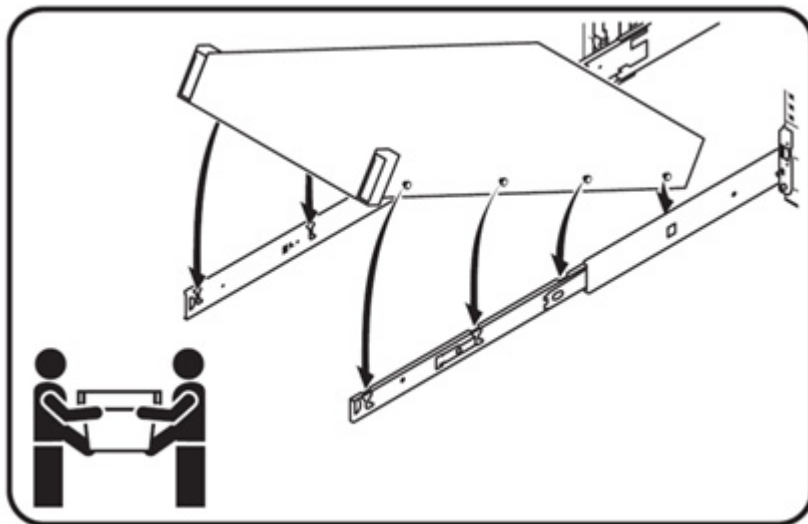
オプションのケーブルマネージメントアーム (CMA) は、システム背面から出ているコードとケーブルを整理し、固定します。つまり、CMA が展開して、ケーブルを外さずにシステムをラック外に延長できます。CMA の主な機能は次のとおりです。

- 高密度ケーブルの負荷をサポートするための大きな U 字型バスケット
- 最適なエアフローのための開いた通気孔パターン
- 一方の側から他方へバネブラケットを単純に回すことで、いずれかの側に取り付け可能
- プラスチック製のタイラップではなく、マジックテープを活用して、サイクル中のケーブルの損傷のリスクを排除
- 完全に閉じた位置で CMA を支持および維持するための、ロープロファイル固定トレイを含む
- シンプルかつ直感的なスナップイン設計による、工具を使用しない CMA およびトレイの取り付け

CMA は、スライドレールのどちらの側にも取り付けられます。工具を使う必要はなく、変換も不要です。ただし、電源装置の反対側に取り付けて、サービスまたは交換の際に、電源装置や背面ハードドライブ (取り付けられている場合) に簡単にアクセスできるようにすることが推奨されています。



ラックへの取り付け



ⓘ **メモ:** 2U システムは、さらに重量が大きいため、取り付けは 2 人で行う必要があります。

システムをラックに取り付ける (オプション A : ドロップイン)

スライドレールは「ドロップイン」設計です。つまり、レールを完全に延長した位置で、内側レールメンバの「J スロット」に、システム側面の突起を挿入することで、システムをレールに垂直に取り付けます。すべての 2U システムと同様に、システムをレールに正しく取り付けるには、最低 2 人が必要です。

1. 所定の位置にロックされるまで、ラックから内側レールを引き出します。



図 28. 内側レールを引き出す

2. システムの各側面で背面レールの突起の位置を確認し、その突起を下げてスライドアセンブリの背面 J スロットに入れます。
3. すべてのレールの突起が J スロットに装着されるまで、システムを下に回します。

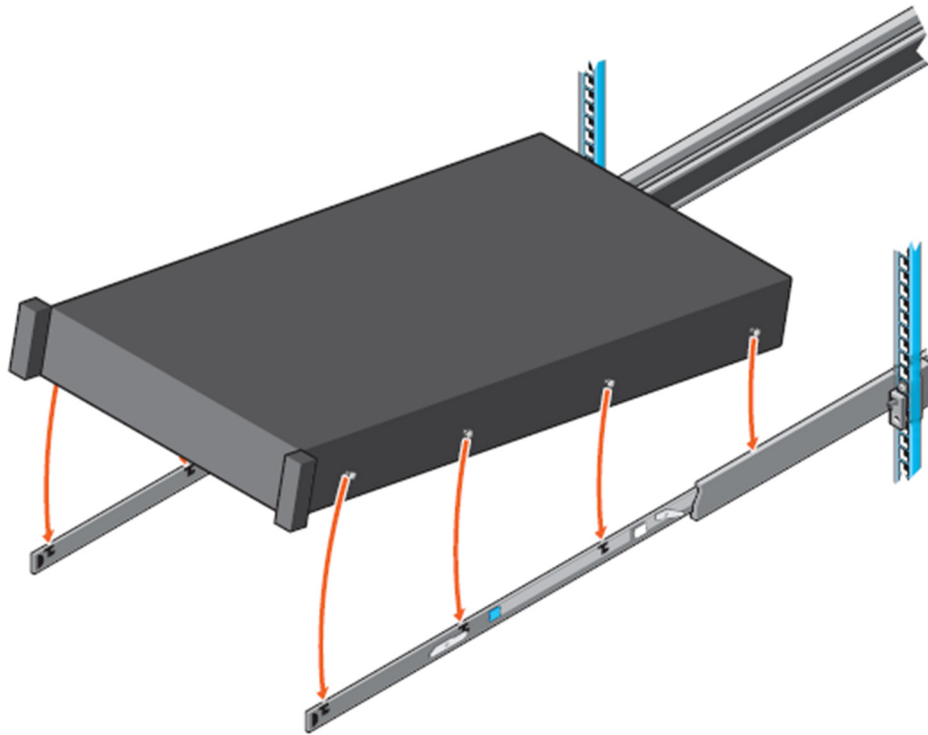


図 29. J スロットに装着されたレールの突起

4. ロックレバーが所定の位置にカチッと収まるまで、システムを内側へ押します。
5. 両方のレールで青色のスライドリリースロックタブを前方に引き、システムがラックに収まるまで、システムをスライドさせてラックに入れます。

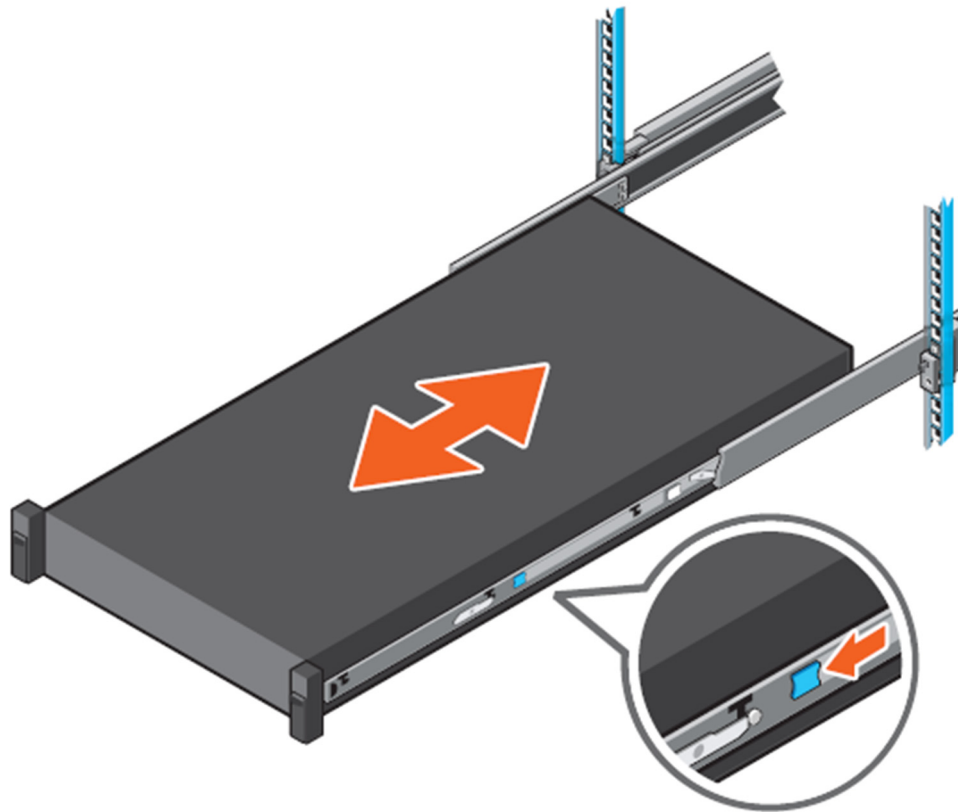


図 30. システムをスライドさせてラックに収納

システムをラックに取り付ける（オプション B：スタブイン）

スタックレールは「スタブイン」設計です。つまり、内側（シャーシ）レールメンバを最初にシステムの側面に装着してから、ラックに取り付けられた外側（キャビネット）のメンバに挿入します。

1. 所定の位置にロックされるまで、ラックから中間レールを引き出します。
2. 白色のタブを前方に引いて内側レールのロックを解除し、内側レールをスライドさせて中間レールから引き出します。

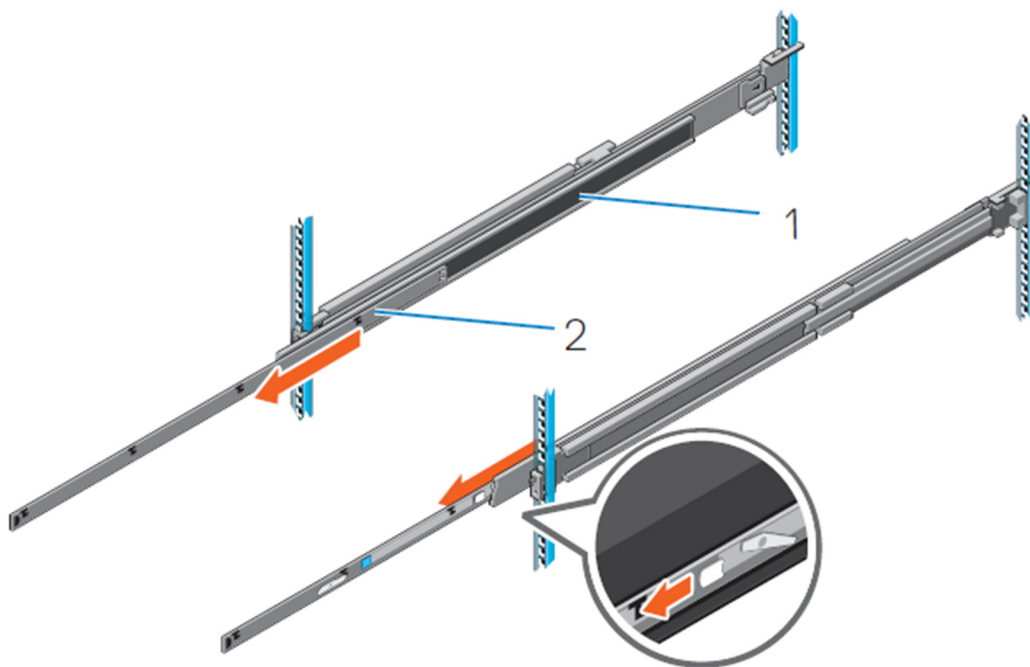


図 31. 中間レールを引き出す

表 29. レールのコンポーネント

レールのコンポーネント	
1	中間レール
2	内側レール

- 内側レールの J スロットをシステムの突起に合わせ、所定の位置にロックされるまでシステムを前方にスライドさせることによって、内側レールをシステムの側面に取り付けます。

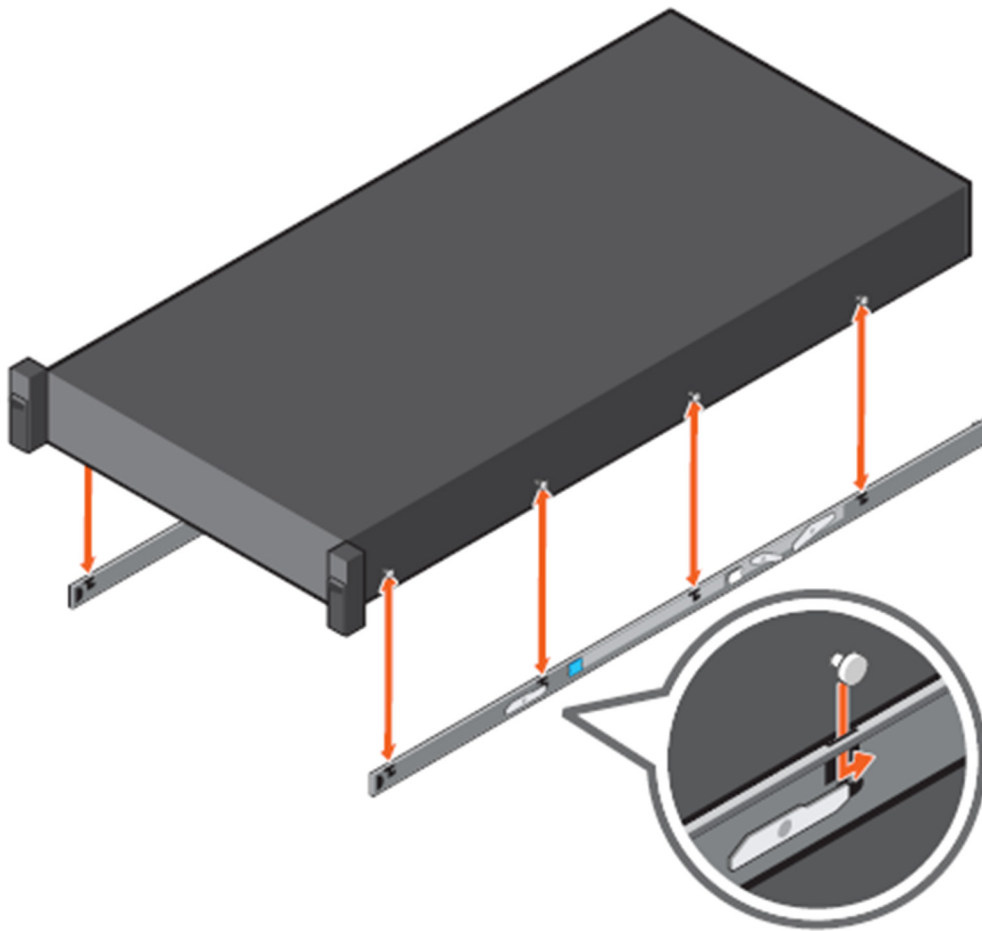


図 32. 内側レールをシステムに取り付ける

4. 中間レールを延長した状態で、システムを延長レールに取り付けます。

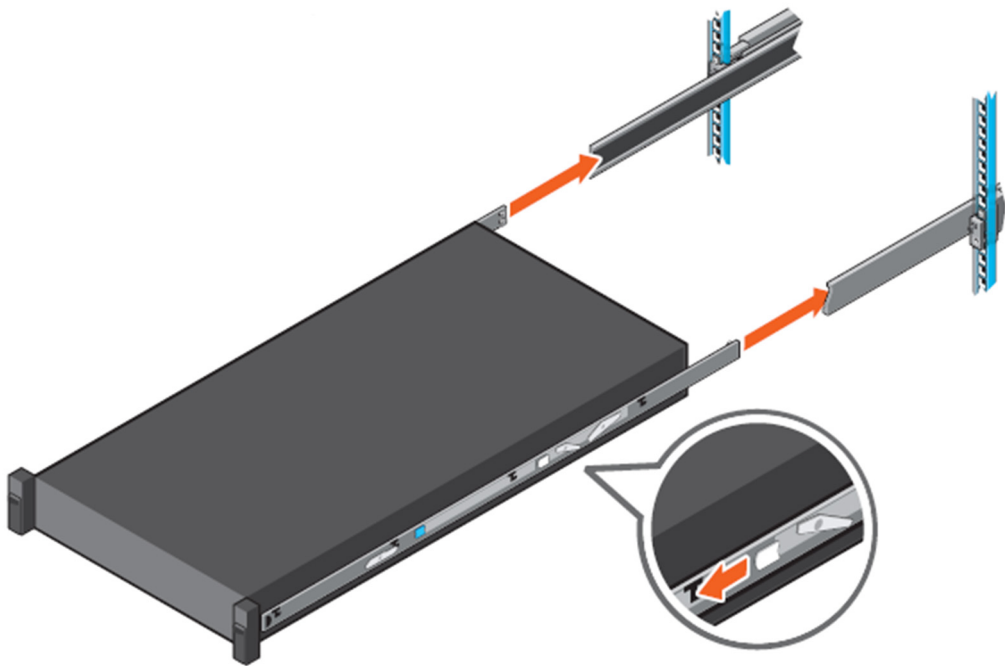


図 33. システムを延長レールに取り付ける

5. 両方のレールで青色のライドリリースロックタブを前方に引き、システムをスライドさせてラックに入れます。

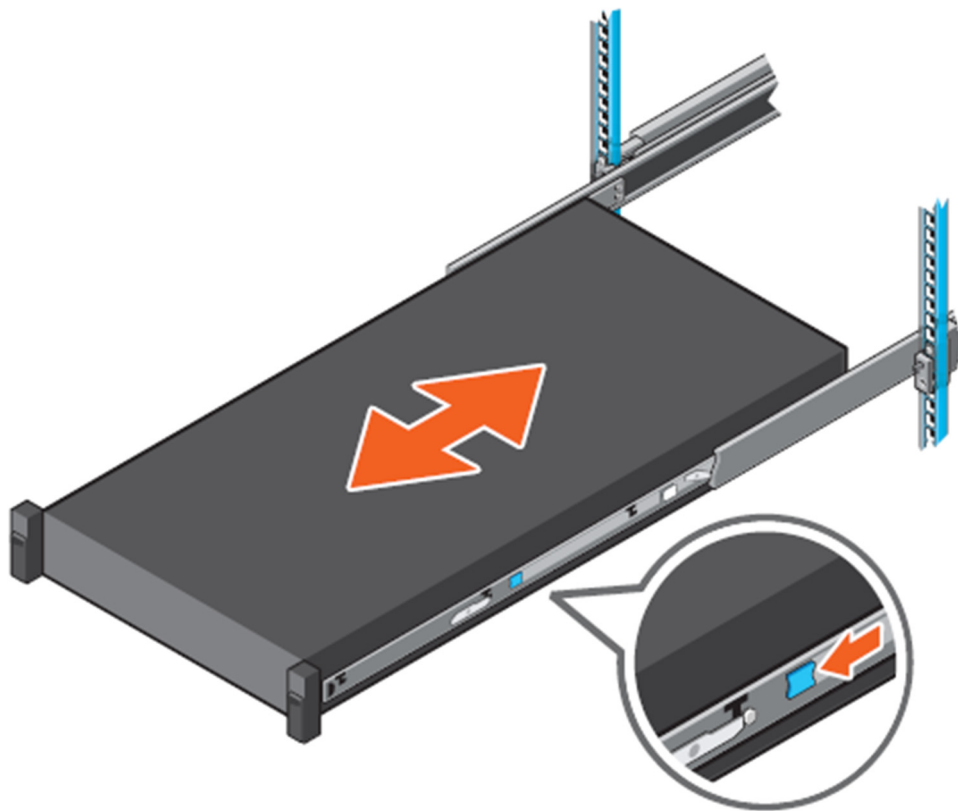


図 34. システムをスライドさせてラックに収納

初期化

システムの導入後、システムをセットアップし、オペレーティングシステムをインストールし、システムの iDRAC IP アドレスをシステム管理用にセットアップし構成する必要があります。

システムのセットアップ


- システムを開梱します。
- 必要に応じて、システムをラックに取り付けます。
- すべての周辺機器をシステムに接続します。
- システムを電源コンセントに接続します。
- 電源ボタンを押してシステムの電源を入れます。
- 接続されている周辺機器の電源を入れます。

iDRAC の IP アドレスのセットアップおよび設定方法

次のいずれかのインターフェイスのうちのひとつを使用して、Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) IP アドレスをセットアップできます。

1. iDRAC 設定ユーティリティ
2. Lifecycle Controller
3. Dell Deployment Toolkit

システムと iDRAC の間の通信を有効にするには、まずネットワーク インフラストラクチャに基づいてネットワーク設定を構成する必要があります。

 **メモ:** 静的 iDRAC IP 構成の場合、購入時にリクエストする必要があります。

このオプションは、デフォルトで **DHCP** に設定されています。IP アドレスをセットアップするには、次のいずれかのインターフェイスを使用します。

1. iDRAC Web インターフェイス
2. Remote Access Controller Admin (RACADM)
3. Web Services Management を含むリモートサービス -WSMAN

iDRAC のセットアップおよび構成の詳細については、『[Integrated Dell Remote Access Control ユーザーズガイド](#)』を参照してください。

iDRAC へのログインに関する情報

iDRAC には、iDRAC ローカル ユーザー、Microsoft Active Directory ユーザー、または Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ユーザーとしてログインできます。また、シングルサインオンまたはスマートカードを使用してログインすることもできます。デフォルトのユーザー名は **root** で、デフォルトのパスワードは、お客様が購入時にパスワードとして **calvin** の使用を選択した場合を除き、ランダムになります。iDRAC へのログイン、および iDRAC ライセンスの詳細については、『[Integrated Dell Remote Access Control ユーザーズガイド](#)』を参照してください。

RACADM を使用して iDRAC にアクセスすることもできます。詳細については、『[RACADM コマンドライン インターフェイス リファレンスガイド](#)』および『[Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド](#)』を参照してください。

基本設定

システムが正しく設定されたら、ユーザーはオペレーティングシステムのインストール、リモート管理、およびドライバ / ファームウェアのインストールなど、さらなる設定を実行できます。

オペレーティングシステムのインストール方法

システムがオペレーティングシステムなしで出荷された場合は、次の方法を使用して、サポートされているオペレーティングシステムをシステムにインストールできます。

- Dell Systems Management Tools and Documentation media (Dell.com/operatingsystemmanuals でオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください)。
- Dell Lifecycle Controller (Dell.com/esmmanuals で Lifecycle Controller のマニュアルを参照してください)。
- Dell OpenManage Deployment Toolkit (Dell.com/openmanagemanuals で OpenManage のマニュアルを参照してください)。

お使いの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のリストの詳細については、Dell.com/ossupport でオペレーティングシステムのサポートマトリックスを参照してください。

リモート管理

iDRAC を使用して帯域外システム管理を実行するには、iDRAC をリモートアクセス用に設定し、管理ステーションと管理下システムをセットアップして、対応ウェブブラウザを設定する必要があります。詳細については dell.com/esmmanuals にある『iDRAC User's Guide (iDRAC ユーザーズガイド)』を参照してください。

Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) ソフトウェアと OpenManage Essentials (OME) システム管理コンソールを使用して、システムをリモートで監視および管理することもできます。詳細については、Dell.com/openmanagemanuals を参照してください。

ドライバとファームウェアのダウンロードとインストール

お使いのシステムには、最新の BIOS、ドライバ、およびシステム管理ファームウェアをダウンロードしてインストールすることをお勧めします。

i **メモ:** ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

1. Dell.com/support/drivers にアクセスします。
2. [Product Selection (製品の選択)] セクションで、お使いのシステムのサービスタグを [Service Tag (サービスタグ)] フィールドまたは [Express Service Code (エクスプレスサービスコード)] フィールドに入力します。

i **メモ:** サービスタグがない場合は、[サービスタグを自動的に検出する] を選択してシステムにサービスタグを自動検出させるか、[すべてのデル製品のリストから選択する] を選択して [製品の選択] ページから製品を選択します。

3. ドライバの取得とダウンロードをクリックします。ユーザーの選択した項目に該当するドライバが表示されます。
4. 手順 1～3 を繰り返して、HDD ゾーニング設定ユーティリティをダウンロードします。
5. カテゴリで検索し、[System utilities (システムユーティリティ)] をクリックします。[HDD Zoning Configuration Utility (HDD ゾーニング設定ユーティリティ)] が表示されます。

QRL によるシステム情報へのアクセス

Quick Resource Locator (QLR) を使用して、お使いのシステムの情報にすぐにアクセスできます。QLR はシステムカバーの上部にあります。

前提条件

お使いのスマートフォンまたはタブレットに QR コードスキャナがインストールされていることを確認します。

QLR には、お使いのシステムに関する次の情報が含まれています。

- ハウツービデオ
- オーナーズマニュアル、LCD 診断、機械的概要などの関連資料
- システムのサービスタグ (お使いになっている固有のハードウェア構成と保証情報に簡単にアクセスできます)
- テクニカルサポートや営業チームへのお問い合わせのためのデルへの直接的なリンク

手順

1. **Dell.com/QLR** にアクセスして、お使いの製品に移動する、または
2. スマートフォンまたはタブレットを使用して、Dell システムまたは [クイックリソースロケータ] セクションにある、モデル固有のクイックリソース (QR) コードをスキャンします。

7920R 用 Quick Resource Locator



テクノロジーとコンポーネント

以降の項には、本システムのテクノロジーとコンポーネントに関する情報が記載されています。

トピック：

- iDRAC9
- Dell Lifecycle Controller
- プロセッサ
- チップセット
- システム メモリー
- LCD パネル
- 拡張カードおよび拡張カードライザー
- ストレージ
- 電源装置ユニット
- Trusted Platform Module

iDRAC9

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) はシステム管理者の生産性を高め、Dell 製システム全体の可用性を改善するよう設計されています。iDRAC によって、管理者に対してシステムの問題に関する警報が出され、管理者がリモート システム管理を実施できるようになり、システムに物理的にアクセスする必要が少なくなります。

Lifecycle Controller テクノロジーを搭載した iDRAC は、より大きなデータセンター ソリューションの一部であり、ビジネスに不可欠なアプリケーションやワークロードをいつでも利用できるようにします。このテクノロジーにより、管理者はエージェントを使用しなくても任意の場所からの Dell 製システムの導入、監視、管理、設定、更新、トラブルシューティング、および修正が可能となります。これは、オペレーティング システムまたはハイパーバイザーの有無や状態にかかわらず実現可能です。

iDRAC9 には次のタイプが用意されています。

- **iDRAC9 Express** - 600 以上のシリーズのラックまたはタワー システム、およびすべてのスレッド システムでデフォルトで使用可能です。
- **iDRAC9 Enterprise** - すべてのシステム モデルで使用可能です。

詳細については、『[Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド](#)』を参照してください。

iDRAC 9 - 新機能

iDRAC9 で使用できる主要な新機能は、次のとおりです。

- Distributed Management Task Force (DMTF) によって標準化されている Restful アプリケーション プログラミング インターフェイス (API)、Redfish 2016.R1 と R2 に対応。これにより、拡張性の高いセキュアな管理インターフェイスを実現。
- iDRAC RESTful API を強化。システム構成プロファイルに対する、ローカル ファイル ストリーミング経由および HTTP/S ファイル転送経由でのアクセスをサポート。
- システム構成プロファイルに、リポジトリ ベースでのファームウェア アップデートと、JSON ファイル形式のサポートを追加。
- iDRAC GUI を利用したシステム設定プロファイルのエクスポートとインポート。
- Quick Sync 2 が、Quick Sync NFC (近距離無線通信) に代わる BLE (Bluetooth Low Energy) と Wi-Fi で、高スループットを実現。iDRAC GUI と仮想コンソールからのアクセスをサポート。
- HTTP/HTTPS ファイル転送のサポートを追加。
- システム構成プロファイル用 WSman ストリーミングのサポートを追加。
- 新機能 Group Manager を追加。同じサブネット内のすべての iDRAC をまとめてグループ化すること、また、システムをグループ化してグループのマスター iDRAC の 1 つから管理することが可能。
- GUI ログイン ページにセキュリティ バナーを追加。
- Multi Vector Cooling により、サードパーティ製 PCIe カードのエアー フロー冷却を改善。

- DHCP が、デフォルトの iDRAC IP アドレス（旧世代のデフォルトは固定 IP アドレス）。
- 出荷時に従来の「root/calvin」を注文していない限り、デフォルトのパスワードをランダム生成のうえ、ブルアウト情報タグに印字。
- システム前面の iDRAC Direct USB が Micro B スロットに。また、セキュリティ強化のみを目的として iDRAC に有線接続。
- 新しいシステム ロックダウン機能の追加により、BIOS、iDRAC、ファームウェアなどに変更を加える Dell ツールの使用を制限。
- iDRAC Service Module (iSM) は iDRAC にプリインストール済みで、OS に提示可能。ダウンロード不要。
- iDRAC で SupportAssist を設定可能。Dell サポートとの 1 対 1 の「Phone Home」サービスを提供。
- SupportAssist Collector に、iDRAC コア ダンプ、ハードウェア クラッシュ ダンプ、ESXi ログを追加。
- SupportAssist ビューア：オプションで、標準の Web ブラウザで表示するカスタマー用 HTML5 形式のレポートを出力。
- ページのロードを速め、使いやすさを実現する、HTML5 完全対応 Web インターフェイス。
- iDRAC GUI での BIOS 設定。
- iDRAC を介した拡張ストレージ機能。たとえば、エージェントを使わず、GUI や CLI を介さない、オンライン容量拡張 (OCE) や RAID レベル移行 (RLM) など。
- iDRAC ユーザーの追加/削除の改善。
- アラート設定の合理化。
- HTML5 vConsole に、電源制御と次回起動のオプションを追加。
- Connection View 機能を追加。iDRAC、LOM、および Dell 対応 PCIe カードのスイッチとポートを提供。
- 内蔵 16GB vFlash カード (オプション)。
- LCD パネル付きベゼル (オプション)。

Dell Lifecycle Controller

メモ: ここでは、Lifecycle Controller の概要について説明します。Dell Lifecycle Controller の詳細については、dell.com/idracmanuals を参照してください。

iDRAC9 with Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller では、高度な組み込み型システム管理を利用できるため、グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI) を使用して、導入、構成、保守、診断といったシステム管理タスクを実行できます。これは、integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 帯域外ソリューション、および最新の Dell 製システムに組み込まれた Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) アプリケーションの一環として提供されます。iDRAC は、UEFI ファームウェアと連動して、ハードウェアのあらゆる側面へのアクセスや管理を行います。これには、従来の Baseboard Management Controller (BMC) 機能を超越したコンポーネント管理やサブシステム管理が含まれます。

メモ: 帯域外ライフ サイクル管理は、2019 年 12 月以後はサポートされなくなりました。詳細については、[Dell サポート サイト](https://dell.com/support) のナレッジベース リソースで検索してください。

iDRAC With Lifecycle Controller を使用するメリット

iDRAC with Lifecycle Controller を使用することには、次のようなメリットがあります。

- 可用性の向上：システム障害の防止、または障害後のリカバリー時間の短縮に役立つ、実際の障害と潜在的な障害の早期通知を行います。
- 生産性の向上および総所有コスト (TCO) の削減：管理者の管理範囲を遠隔地に存在するより多くのシステムに拡大できるため、交通費などの運用コストを削減しながら IT スタッフの生産性を向上させることができます。
- 安全な環境：リモートシステムに安全にアクセスできるため、管理者はシステム セキュリティおよびネットワーク セキュリティを維持しながら、重要な管理機能を実行できます。
- Lifecycle Controller による高度な組み込み型管理：Lifecycle Controller では、ローカル導入向けの Lifecycle Controller GUI、および Dell OpenManage Essentials やパートナー コンソールと統合されたリモート導入向けのリモート サービス (Redfish、Racadm、WS-Man) のインターフェイスにより、導入とシンプルな保守性を実現します。

主な機能

Lifecycle Controller の主な機能は以下のとおりです。

- System Erase : システムおよびシステム上にある選択されたコンポーネントのストレージ関連データを削除。システムの BIOS、Lifecycle Controller ログ、iDRAC 設定、ストレージ コンポーネントに関する情報を削除できます。ただし、iDRAC ライセンス情報を削除することはできません。
- セキュリティ - ローカルキー暗号化をサポートします。
- システムのリストア : RAID 構成を含むシステム プロファイルをバックアップし、システムを以前の既知の状態にリストア。システム ボードを交換する場合は、システム ライセンスのインポート、ファームウェアのロールバック、システム構成のリストアを行います。
- リストア : システム ボードの交換後、ハードウェア構成とライセンス情報を自動的にリストア。
- SupportAssist 収集 : すべてのハードウェアとオペレーティング システム ログ、テクニカル サポートに必要なインベントリ情報を収集。
- トラブルシューティングのための Lifecycle Controller ログです。
- ハードウェアインベントリ - 現在および工場出荷時のシステム設定に関する情報を提供します。

Lifecycle Controller の起動

Lifecycle Controller を起動するには、システムを再起動し、POST 中に<F10>を押して、表示されたリストから Lifecycle Controller を選択します。Lifecycle Controller を初めて起動すると、設定ウィザードが表示され、言語とネットワーク設定を構成できます。

プロセッサ

Precision 7920 Rack システムは、多彩なワークロードにわたる汎用性のあるインテル Xeon スケーラブル・プロセッサ・ファミリー (Skylake-SP) を特長としています。これらのプロセッサは、次世代データセンターの運用、効率性を実現するために一段と強力になったソフトウェア デファインド インフラストラクチャ、パフォーマンス、ならびにクラウドネイティブなアプリケーションと従来のアプリケーションとをまたぐアジャイルなサービス配信向けに設計されています。インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ・ファミリーは、クラウド、ハイパフォーマンス コンピューティング、ネットワークのワークロードの他、データセンターのストレージもサポートします。

プロセッサの機能

新しいインテル Xeon スケーラブル・プロセッサ・ファミリーは、次世代コア アーキテクチャであり、サイクルあたりの命令数 (IPC) の向上など、アーキテクチャが改善されています。インテル Xeon プロセッサ・ファミリーは、新機能の追加だけでなく、次のように、先行するインテル Xeon プロセッサ E5-2600 v4 製品ファミリーの多くの機能も改善しています。

- 48 ビットの仮想アドレス空間と 46 ビットの物理アドレス空間。
- インテル ハイパースレッディング・テクノロジー (インテル® HT テクノロジー) を有効にすることにより、各コアで 2 つのスレッドをサポートできるようになります。
- 一次キャッシュ (FLC) は合計 64 KB。FLC は、32 KB の ICU (命令キャッシュ) と 32 KB の DCU (データキャッシュ) で構成されます。
- コアあたりの中間レベル キャッシュ (MLC) は MB 単位 (LLC に含まれない)。
- 単一の AVX512 融合積和 (FMA) 演算ユニットを備えたインテル® Advanced Vector Extensions 512 (インテル® AVX-512)。Advanced RAS をサポートするプロセッサで、2 つ目の FMA 演算ユニットを利用可能に。

サポートされているプロセッサ

表 30. Dell Precision 7920 Rack でサポートされているプロセッサ

モデル	インテル SKU	SKU のタイプ	Dell DPN	速度 (GHz)	キャッシュ (MB)	QPI (GT/s)	最大メモリ速度 (MT/s)	コア	ターボ	TDP
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ	3106	Bronze	FH30X	1.7	24.75	9.6	2133	8	ターボなし	85W
インテル Xeon スケーラブル・	3104	Bronze	JNFW5	1.7	19.25	9.6	2133	6	ターボなし	85W

表 30. Dell Precision 7920 Rack でサポートされているプロセッサ – (続き)

モデル	インテル SKU	SKU のタイプ	Dell DPN	速度 (GHz)	キャッシュ (MB)	QPI (GT/s)	最大メモリ速度 (MT/s)	コア	ターボ	TDP
プロセッサ –										
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6148	ゴールド	MXCY0	2.4	27.5	10.4	2400	20	ターボ	150W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6154	ゴールド	0H31R	3	24.75	10.4	2400	18	ターボ	200W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6150	ゴールド	J9C40	2.7	24.75	10.4	2400	18	ターボ	165W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6142	ゴールド	1JJHM	2.6	22	10.4	2400	16	ターボ	150W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6132	ゴールド	PYJN7	2.6	19.25	10.4	2400	14	ターボ	140W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6136	ゴールド	CVWTJ	3	24.75	10.4	2400	12	ターボ	150W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6126	ゴールド	F56GN	2.6	19.25	10.4	2400	12	ターボ	125W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6134	ゴールド	NFXK9	3.2	24.75	10.4	2400	8	ターボ	130 W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6128	ゴールド	M6PT0	3.4	19.25	10.4	2400	6	ターボ	115W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	5122	ゴールド	6JMR6	3.6	16.5	10.4	2400	4	ターボ	105W

表 30. Dell Precision 7920 Rack でサポートされているプロセッサ – (続き)

モデル	インテル SKU	SKU のタイプ	Dell DPN	速度 (GHz)	キャッシュ (MB)	QPI (GT/s)	最大メモリ速度 (MT/s)	コア	ターボ	TDP
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6152	ゴールド	Y1HH1	2.1	30.25	10.4	2400	22	ターボ	140W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6138	ゴールド	5R52V	2	27.5	10.4	2400	20	ターボ	125W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6140	ゴールド	DTTYM	2.3	24.75	10.4	2400	18	ターボ	140W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	6130	ゴールド	XJ73T	2.1	22	10.4	2400	16	ターボ	125W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	5120	ゴールド	7051X	2.2	19.25	10.4	2400	14	ターボ	105W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	5118	ゴールド	4J8WW	2.3	16.5	10.4	2400	12	ターボ	105W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	5115	ゴールド	9JV7H	2.4	13.75	10.4	2400	10	ターボ	85W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	8180	Platinum	K2XNJ	2.5	38.5	10.4	2666	28	ターボ	205W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	8168	Platinum	1PCFM	2.7	33	10.4	2666	24	ターボ	205W
インテル Xeon スケラブル・プロセッサ –	8156	Platinum	HV7Y2	3.6	16.5	10.4	2666	4	ターボ	105W
インテル Xeon スケラブル・	8176	Platinum	35TP4	2.1	22	10.4	2666	16	ターボ	120W

表 30. Dell Precision 7920 Rack でサポートされているプロセッサ – (続き)

モデル	インテル SKU	SKU のタイプ	Dell DPN	速度 (GHz)	キャッシュ (MB)	QPI (GT/s)	最大メモリ速度 (MT/s)	コア	ターボ	TDP
プロセッサ –										
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ –	8170	Platinum	0Y6D1	2.1	35.75	10.4	2666	26	ターボ	165W
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ –	8164	Platinum	6X9YX	2	35.75	10.4	2666	26	ターボ	150W
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ –	8160	Platinum	6DKVT	2.1	33	10.4	2666	24	ターボ	150W
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ –	4116	銀色	D4NCN	2.1	16.5	9.6	2400	12	ターボ	85W
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ –	4114	銀色	C6RY1	2.2	13.75	9.6	2400	10	ターボ	85W
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ –	4112	銀色	6YC56	2.6	16.5	9.6	2400	4	ターボ	85W
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ –	4110	銀色	7KW7T	2.1	24.75	9.6	2400	8	ターボ	85W
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ –	4108	銀色	6YFV1	1.8	24.75	9.6	2400	8	ターボ	85W
インテル Xeon プロセッサ –	3204	ゴールド	MTH64	1.9	8.25	9.6	2133	6	ターボなし	85W
インテル Xeon プロセッサ –	4208	銀色	G1M20	2.10	11	9.6	2400	8	ターボ	85W
インテル Xeon プロセッサ –	4210	銀色	MWPK2	2.2	13.75	9.6	2400	10	ターボ	85W

表 30. Dell Precision 7920 Rack でサポートされているプロセッサ – (続き)

モデル	インテル SKU	SKU のタイプ	Dell DPN	速度 (GHz)	キャッシュ (MB)	QPI (GT/s)	最大メモリ速度 (MT/s)	コア	ターボ	TDP
インテル Xeon プロセッサ	4214	銀色	71N63	2.2	16.5	9.6	2400	12	ターボ	85W
インテル Xeon プロセッサ	4215	銀色	HWMRK	2.5	11	9.6	2400	8	ターボ	85W
インテル Xeon プロセッサ	4216	銀色	5T94K	2.1	22	9.6	2400	16	ターボ	100W
インテル Xeon プロセッサ	5215	ゴールド	NG67F	2.5	13.75	10.4	2667	10	ターボ	85W
インテル Xeon プロセッサ	5215L	ゴールド	6K1Y0	2.5	13.75	10.4	2667	10	ターボ	85W
インテル Xeon プロセッサ	5215M	ゴールド	67J07	2.5	13.75	10.4	2667	10	ターボ	85W
インテル Xeon プロセッサ	5217	ゴールド	22K8M	3.0	11	10.4	2667	8	ターボ	115W
インテル Xeon プロセッサ	5218	ゴールド	T4V7N	2.3	22	10.4	2667	16	ターボ	125W
インテル Xeon プロセッサ	5220	ゴールド	2KXG9	2.2	24.75	10.4	2667	18	ターボ	125W
インテル Xeon プロセッサ	5222	ゴールド	98VCX	3.8	16.5	10.4	2667	4	ターボ	105W
インテル Xeon プロセッサ	6230	ゴールド	95XN2	2.1	27.5	10.4	2933	20	ターボ	125W
インテル Xeon プロセッサ	6240	ゴールド	T5T3W	2.16	24.75	10.4	2933	18	ターボ	150W
インテル Xeon プロセッサ	6242	ゴールド	MT2VR	2.8	22	10.4	2933	16	ターボ	150W
インテル Xeon プロセッサ	6244	ゴールド	436R7	3.6	24.75	10.4	2933	8	ターボ	150W
インテル Xeon プロセッサ	6248	ゴールド	VDKWR	27.5	27.5	10.4	2933	20	ターボ	150W
インテル Xeon プロセッサ	6252	ゴールド	5G75W	2.1	35.75	10.4	2933	24	ターボ	150W

表 30. Dell Precision 7920 Rack でサポートされているプロセッサ – (続き)

モデル	インテル SKU	SKU のタイプ	Dell DPN	速度 (GHz)	キャッシュ (MB)	QPI (GT/s)	最大メモリ速度 (MT/s)	コア	ターボ	TDP
インテル Xeon プロセッサ	6254	ゴールド	HNYX1	3.1	24.75	10.4	2933	18	ターボ	200
インテル Xeon プロセッサ	8253	Platinum	75KJ1	2.2	22	10.4		16	ターボ	125W
インテル Xeon プロセッサ	8256	Platinum	3D9K3	3.8	16.5	10.4		4	ターボ	105W
インテル Xeon プロセッサ	8260	Platinum	657WT	2.4	35.75	10.4		24	ターボ	165W
インテル Xeon プロセッサ	8260L	Platinum	CWDV3	2.4	35.75	10.4		24	ターボ	165W
インテル Xeon プロセッサ	8260M	Platinum	XY239	2.4	35.75	10.4		24	ターボ	165W
インテル Xeon プロセッサ	8268	Platinum	RGDKN	2.9	35.75	10.4		24	ターボ	205W
インテル Xeon プロセッサ	8270	Platinum	KKGKH	2.7	35.75	10.4		26	ターボ	205W
インテル Xeon プロセッサ	8276	Platinum	6FRK6	2.2	38.5	10.4		28	ターボ	165W
インテル Xeon プロセッサ	8276L	Platinum	2TY70	2.2	38.5	10.4		28	ターボ	165W
インテル Xeon プロセッサ	8276M	Platinum	2VXY4	2.2	38.5	10.4		28	ターボ	165W
インテル Xeon プロセッサ	8280	Platinum	CNRY3	2.7	38.5	10.4		28	ターボ	205W
インテル Xeon プロセッサ	8280L	Platinum	7HY3W	2.7	38.5	10.4		28	ターボ	205W
インテル Xeon プロセッサ	8280M	Platinum	X7R7Y	2.7	38.5	10.4		28	ターボ	205W

プロセッサの構成

Dell Precision 7920 Rack では、プロセッサごとに最大 28 コアを使用する最大 2 個のプロセッサをサポートします。

シングル CPU 構成

シングル プロセッサを CPU1 ソケットに取り付けてあれば、Dell Precision 7920 Rack は正常に動作します。ただし、CPU2 に関連づけられている CPU とメモリダミーは、熱対策のために装着しておく必要があります。CPU2 ソケットが装着されているだけでは、システムは起動しません。シングル CPU 構成では、ライザー 1C の 3 つの PCIe スロットすべてとライザー 2A の PCIe スロット 6 が機能します。

チップセット

Precision 7920 Rack システムでは、拡張 I/O をサポートするインテル C620 チップセット (Lewisburg PCH) を使用します。機能と性能は次のとおりです。

- ACPI 電源管理ロジック サポート、リビジョン 4.0a
- PCI Express* 基本仕様リビジョン 3.0
- 内蔵シリアル ATA ホストコントローラー (すべてのポートで最大 6 Gb/秒のデータ転送速度をサポート)
- xHCI USB コントローラー (SuperSpeed USB 3.0 ポート)
- ダイレクト メディア インターフェイス
- シリアルペリフェラルインタフェース
- 拡張シリアル ペリフェラル インターフェイス
- フレキシブル I/O : 一部の高速 I/O 信号を PCIe ルート ポートとして設定することが可能で、PCIe アップリンクを特定の PCH SKU、SATA (および sSATA)、または USB 3.0 で使用できます。
- 汎用 I/O (GPIO)
- Low Pin Count インターフェイス、割り込みコントローラー、およびタイマー機能
- システム管理バス仕様、バージョン 2.0
- 内蔵クロック コントローラー/リアルタイム クロック コントローラー
- インテル® High Definition Audio およびインテル® Smart Sound Technology
- 内蔵 10/1 Gb Ethernet
- 内蔵 10/100/1000 Mbps Ethernet MAC
- インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー・エンタープライズをサポート
- インテル® アクティブ・マネージメント・テクノロジーおよびシステム プラットフォーム サービスをサポート
- インテル® Virtualization Technology for Directed I/O をサポート
- インテル® Trusted Execution Technology をサポート
- JTAG バウンダリ スキャンをサポート
- インテル® QuickAssist Technology
- デバッグ用インテル® Trace Hub

詳細については、[Intel.com](https://www.intel.com) を参照してください

システム メモリー

システムは、DDR4 レジスタード DIMM (RDIMM) および負荷軽減 DIMM (LRDIMM) をサポートしています。システム メモリー、プロセッサで実行されている手順を保持します。

メモ: MT/s は DIMM の速度単位で、MegaTransfers/ 秒の略語です。

メモリー バスは、次の要因に応じて、2133 MT/s、2400 MT/s、または 2666 MT/s の周波数で作動します。

- DIMM タイプ (RDIMM または LRDIMM)
- チャンネルごとの装着 DIMM 数
- 選択したシステム プロファイル (パフォーマンス最適化、カスタム、高密度構成最適化など)
- プロセッサでサポートされている最大 DIMM 周波数

システムにはメモリスロットが 24 個あり、12 個 ずつの 2 セット (各プロセッサに 1 セット) に分かれています。ソケット 12 個はそれぞれ 6 つのチャンネルで構成されています。チャンネルごとにソケットが 2 個あり、最初のソケットのリース タブは白、2 番目のソケットは黒でマークされています。

メモ: ソケット A1 ~ A12 の DIMM はプロセッサ 1 に、ソケット B1 ~ B12 の DIMM はプロセッサ 2 に割り当てられています。

表 31. 最大メモリー モジュール

対応周波数	プロセッサ
2133	31xx シリーズ
2400	41xx シリーズ
2400	51xx シリーズ
2666	61xx シリーズ

メモリー チャンネルは次のように構成されます。

表 32. メモリー チャンネル

プロセッサ	チャンネル 0	チャンネル 1	チャンネル 2	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 5
CPU 1	スロット A1、A7	スロット A2、A8	スロット A3、A9	スロット A4、A10	スロット A5、A11	スロット A6、A12
CPU2	スロット B1、B7	スロット B2、B8	スロット B3、B9	スロット B4、B10	スロット B5、B11	スロット B6、B12

メモリモジュール取り付けガイドライン

❶ **メモ:** メモリ構成がガイドラインに沿っていない場合、システムが起動しなかったり、メモリ構成中に反応しなくなったり、少ないメモリで動作したりすることがあります。

任意の有効なチップセット アーキテクチャ構成でシステムを構成し、実行できるようにします。次に、メモリー モジュールを取り付けに関して推奨されるガイドラインを示します。

- RDIMM と LRDIMM を併用しないでください。
- x4 および x8 DRAM ベースのメモリー モジュールは併用可能です。
- ランク カウントに関係なく、チャンネルごとに RDIMM を 2 枚まで装着できます。
- ランク カウントに関係なく、チャンネルごとに LR DIMM を 2 枚まで装着できます。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。または、システムの DIMM 構成によってはさらに遅い動作になります。
- プロセッサが取り付けられている場合に限り、メモリー モジュール ソケットに装着してください。シングルプロセッサ システムの場合は、ソケット A1 ~ A12 が使用できます。デュアルプロセッサシステムの場合は、ソケット A1 ~ A12 と B1 ~ B12 が使用できます。
- 最初に白のリリース タブがついているソケットに、次に黒のリリース タブの順に、すべてのソケットに装着します。
- デュアルプロセッサ構成では、各プロセッサのメモリ構成を同一にするようにしてください。たとえば、プロセッサ 1 のソケット A1 に DIMM を装着した場合、プロセッサ 2 はソケット B1 に (...以下同様) DIMM を装着する必要があります。
- パフォーマンスを最大にするには、各プロセッサにつき 6 枚のメモリー モジュールを一度に装着してください (各チャンネルに 1 枚の DIMM)。

メモリ

Precision 7920 Rack は、最大 24 枚の DIMM (最大 1536 GB のメモリ、最大 2666 MT/s の速度) をサポートします。

Precision 7920 Rack は、バッファを使用してメモリ負荷を軽減し優れた密度を提供するレジスタ DIMM (RDIMM) と負荷軽減 DIMM (LRDIMM) をサポートしており、プラットフォームメモリの容量が最大限に高められます。

サポートされている DIMM

表 33. サポートされているメモリテクノロジー

特長	Precision 7920 Rack (DDR4)
DIMM のタイプ	RDIMM
	LRDIMM
転送速度	2666 MT/s
	2400 MT/s

表 33. サポートされているメモリテクノロジー (続き)

特長	Precision 7920 Rack (DDR4)
	2133 MT/s
電圧	1.2V (DDR4)

メモ: Precision 7920 Rack では、アンバッファード DIMM (UDIMM) はサポートされていません。

Precision 7920 Rack は次の DIMM をサポートします。

表 34. サポートされている DIMM

DIMM の容量 (GB)	DIMM の速度	DIMM のタイプ	DIMM ごとのランク	データ幅	SDDC サポート	DIMM の電圧
8	2666 MT/s	RDIMM	1	x8	アドバンス ECC	1.2
16	2666 MT/s	RDIMM	2	x8	アドバンス ECC	1.2
32	2666 MT/s	RDIMM	2	x4	すべてのモード	1.2
64	2666 MT/s	LRDIMM	4	x4	すべてのモード	1.2

Memory Speed

Precision 7920 Rack は、取り付けられている DIMM のタイプと構成に応じて、2666 MT/s、2400 MT/s、2133 MT/s の各メモリ速度をサポートします。すべてのプロセッサとチャンネルの全メモリが同じ速度と電圧で機能します。デフォルトでは、この速度が、CPU および DIMM でサポートされる最高速度になります。DIMM の動作速度も、プロセッサがサポートする最大速度、BIOS での速度設定、およびシステムの動作電圧によって決められます。すべてのプロセッサが 2666 MT/s のメモリ速度をサポートするわけではありません。

下表に、メモリチャンネルあたりの DIMM の数量とタイプに基づく、Precision 7920 Rack 用のメモリ構成とパフォーマンスの詳細を記載します。

表 35. DIMM のパフォーマンスの詳細

DIMM のタイプ	DIMM ランキング	容量	DIMM の定格電圧、速度	1 DPC	2 DPC
RDIMM	1R/2R	8 GB、16 GB、32 GB	DDR4 (1.2V)	i : 2666 D : 2666	i : 2400 D : 2666
LRDIMM	4R	64GB	DDR4 (1.2V)	i : 2666 D : 2666	i : 2400 D : 2666

LCD パネル

LCD パネルには、システム情報、ステータス、エラー メッセージが表示されます。これらは、システムが正常に動作しているか、または注意が必要なのかを示すものです。LCD パネルでは、システムの iDRAC IP アドレスの設定や表示もできます。システム ファームウェアによって、またシステム コンポーネントを監視するエージェントによって生成されるイベント メッセージおよびエラー メッセージの詳細については、qrl.dell.com のエラー コード検索ページを参照してください。

LCD パネルは、オプションの前面ベゼルでのみ使用できます。オプションの前面ベゼルはホットプラグ対応です。

LCD パネルのステータスと状態の概要は次のとおりです。

- 通常の運用中、LCD バックライトは白色です。
- システムに注意が必要な場合は、LCD バックライトがオレンジに変わり、エラー コードとエラーの内容を説明するテキストが表示されます。

メモ: システムが電源に接続されている状態でエラーが検知されると、システムの電源がオンかオフに関係なく、LCD が橙色に点灯します。

- システムの電源がオフになり、エラーがない場合は、LCD は 5 分間の非アクティブ状態を経てスタンバイ モードに入ります。LCD のいずれかのボタンを押して、電源をオンにします。
- LCD パネルが反応しなくなった場合は、ベゼルを取り外してから、取り付け直します。

問題が解決しない場合は、「ヘルプ」の項を参照してください。

- iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯のままです。

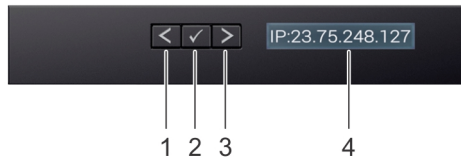


図 35. LCD パネルの機能

表 36. LCD パネルの機能

アイテム	ボタンまたはディスプレイ	説明
1	左	カーソルが後方に 1 つ分移動します。
2	選択	カーソルによってハイライト表示されているメニュー項目を選択します。
3	右	カーソルが前方に 1 つ分移動します。 メッセージのスクロール中に次の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none"> • 右ボタンを押したままにすると、スクロールが速くなります。 • ボタンを放すと停止します。 ⓘ メモ: ボタンを離すと、ディスプレイのスクロールが停止します。45 秒間非アクティブになった後、ディスプレイはスクロールを開始します。
4	LCD ディスプレイ	システム情報、ステータス、およびエラー メッセージまたは iDRAC IP アドレスを表示します。

ホーム画面の表示

[ホーム] 画面には、ユーザーが設定できるシステム情報が表示されます。この画面は、ステータス メッセージやエラーがない通常のシステム作動中に表示されます。システムの電源がオフになり、エラーがない場合、非アクティブ状態が 5 分続いた後に LCD はスタンバイモードになります。LCD 上の任意のボタンを押してオンにします。

手順

1. [Home (ホーム)] 画面を表示するには、3 つのナビゲーションボタン (Select (選択)、Left (左)、または Right (右)) のいずれかを選択します。
2. 別のメニューから [Home (ホーム)] 画面に移動するには、次の手順を実行します。
 - a. 上矢印 が表示されるまで、ナビゲーション ボタンを長押しします。
 - b. 上矢印 を使用して、[ホーム] アイコン に移動します。
 - c. [Home (ホーム)] アイコンを選択します。
 - d. [Home (ホーム)] 画面で [Select (選択)] ボタンを押して、メインメニューを選択します。

セットアップ メニュー

ⓘ **メモ:** [セットアップ] メニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションを確認する必要があります。

iDRAC

[DHCP] または [Static IP] (静的 IP) を選択してネットワークモードを設定します。[Static IP] (静的 IP) を選択した場合の使用可能なフィールドは、[IP]、[Subnet (Sub)] (サブネット (サブ)) および [Gateway (Gtw)] (ゲートウェイ (Gtw)) です。[Setup DNS] (DNS のセットアップ) を選択して DNS を有効化し、ドメインアドレスを表示します。2 つの個別の DNS エントリーが利用できます。

Set error (エラーの設定)

SEL の IPMI の説明と一致する形式で LCD エラー メッセージを表示するには、[SEL] を選択します。これにより、LCD メッセージを SEL のエントリーと一致させることができます。

LCD エラー メッセージをシンプルで分かりやすい説明で表示するには、[シンプル] を選択します。

Set home (ホームの設定) [ホーム] 画面に表示されるデフォルト情報を選択します。[ホーム] 画面でデフォルトとして設定できるオプションおよびオプション項目については、「メニューの表示」セクションを参照してください。

表示メニュー

メモ: [表示] メニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションを確認する必要があります。

iDRAC IP	iDRAC9 の [IPv4] または [IPv6] アドレスを表示します。アドレスには、[DNS] ([プライマリー] および [セカンダリー])、[ゲートウェイ]、[IP]、および [サブネット] (IPv6 にはサブネットはありません) が含まれます。
MAC	[iDRAC]、[iSCSI]、または [Network (ネットワーク)] デバイスの MAC アドレスを表示します。
Name (名前)	システムの [ホスト]、[モデル]、または [ユーザー文字列] の名前を表示します。
番号	システムの [Asset Tag] または [サービス タグ] を表示します。
電源	システムの電源出力を BTU/時またはワットで表示します。表示フォーマットは、[Setup] メニューの [Set Home] サブメニューで設定できます。
温度	システムの温度を摂氏または華氏で表示します。表示フォーマットは、[Setup] メニューの [Set Home] サブメニューで設定できます。

拡張カードおよび拡張カードライザー

アプライアンス内の拡張カードは、システム基板上の拡張スロットに挿入可能なアドオンカード、あるいは拡張バスを介してアプライアンスに拡張機能を追加するライザーカードです。

メモ: 拡張カードライザーがサポートされていないか、欠落している場合は、システムイベントログ (SEL) のイベントが記録されます。これは、アプライアンスへの電源投入を妨げず、BIOS POST メッセージまたは F1/F2 一時停止も表示されません。

拡張カードの取り付けガイドライン

システムの設定に応じて、次の PCI Express (PCIe) Generation 3 拡張カードがサポートされます。

表 37. 拡張カードライザーの仕様

拡張カードライザー	ライザー上の PCIe スロット	プロセッサの接続	高さ	長さ	リンク	スロット幅
ライザー 1C	スロット 1	プロセッサ 1	フルハイト	フルレンジ	x16	x16
ライザー 1C	スロット 2	プロセッサ 1	フルハイト	フルレンジ	x8	x16
ライザー 1C	スロット 3	プロセッサ 1	フルハイト	ハーフレンジ	x8	x16
ライザー 2A	スロット 4	プロセッサ 2	フルハイト	フルレンジ	x16	x16
ライザー 2A	スロット 5	プロセッサ 2	フルハイト	フルレンジ	x8	x16
ライザー 2A	スロット 6	プロセッサ 1	ロープロファイル	ハーフレンジ	x8	x16
ライザー 3A	スロット 7	プロセッサ 2	フルハイト	フルレンジ	x8	x16
ライザー 3A	スロット 8	プロセッサ 2	フルハイト	フルレンジ	x16	x16

メモ: 拡張カードスロットはホットスワップ対応ではありません。

次の表は、冷却効果が確保され機械的にも適合するように拡張カードを取り付けるためのガイドラインです。表に示すスロットの優先順位に従って、優先度の最も高い拡張カードを最初に取り付ける必要があります。その他すべての拡張カードは、カードの優先順位とスロットの優先順位に従って取り付けてください。

表 38. ライザーなしの構成

カードタイプ	スロットの優先順位	最大カード数
NDC	NDC スロット	1
PERC	3、1、2	1
GFX/GPU コンピューティング (DW)	1、4、8	3
GFX (FH/SW)	1、4、8、2、5、7	最大 6
GFX (LP)	6	1
PCIe SSD (LP) - Zoom 2	6	1
PCIe SSD (FH) - Zoom 2	1、2、3、4、5、7、8	1
PCIe SSD (FH) - Zoom 4	1、4、8	2 (*メモ7を参照)
Teradici (P25) (LP)	6	1
Teradici (P25 または P45) (FH)	1、2、4、5、7、8	2
シリアル (FH)	1、2、4、5、7、8	1
シリアル (LP)	6	1
オーディオ (FH)	1、2、4、5、7、8	1
オーディオ (LP)	6	1

PCIe Cards	Type	Width	Gen	Power	GPU power Single required	Interface	Supported OS	Max Allowed	FirePro		nVidia		AMD		Intel		NVIDIA		AMD		Intel		NVIDIA		AMD		Intel	
									W1000 / WX	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500	W500
100	NDC	NDC Slot	1				All	W7 only	W10/Linux																			
200	PERC		1				All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
300	GFX/GPU Compute (DW)		1, 4, 8				All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
400	GFX (FH/SW)		1, 4, 8, 2, 5, 7		up to 6		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
500	GFX (LP)		6		1		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
600	PCIe SSD (LP) - Zoom 2		6		1		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
700	PCIe SSD (FH) - Zoom 2		1, 2, 3, 4, 5, 7, 8		up to 6		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
800	PCIe SSD (FH) - Zoom 4		1, 4, 8		2 (*See Note 7)		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
900	Teradici (P25) (LP)		6		1		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
1000	Teradici (P25 or P45) (FH)		1, 2, 4, 5, 7, 8		2		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
1100	Serial (FH)		1, 2, 4, 5, 7, 8		1		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
1200	Serial (LP)		6		1		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
1300	Audio (FH)		1, 2, 4, 5, 7, 8		1		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All
1400	Audio (LP)		6		1		All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All	All

- Notes:
- Cards should be installed in the system, starting with the Card priority, then the slot priority. The first open slot priority should be used.
 - Low profile (LP). Half-height cards can only be installed in Slot 6.
 - Slots 4, 5, 7, 8 require that CPU2 be installed in the system.
 - Any cards > 75W require one or more external power cables to be installed (power cables are included in base system BOM).
 - Graphics cards are of equal priority to each other. For multiple GPU card configs, cards must be matched (all same model).
 - nVidia GPU's using SLI must reside in slots 4 and 7 with a 2nd CPU installed. An SLI cable must also be installed.
 - Zoom4 - Dual Zoom4 requires dual CPU, and both Zoom cards must be populated on CPU2 (slots 4 & 8)

Risers	Slots							
	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7	Slot 8
RS1C - Bay 1 (right hand bay)	x16 FH/FL/DW	x8 FH/FL	x8 FH/FL	x16 FH/FL/DW	x8 FH/FL	x8 LP	x16 FH/FL/DW	x8 FH/FL
RS2A - Bay 2 (center bay)								
RS3A - Bay 4 (left hand bay)								
Associated CPU	CPU1		CPU2		CPU1		CPU2	
Slot Power	75w + 75w	75w + 75w	75w + 75w	75w + 75w	75w	75w	75w + 75w	75w + 75w

① メモ:

- システムにカードを取り付ける場合、まずはカードの優先順位に、次にスロットの優先順位に従って取り付ける必要があります。最初のオープンスロットの優先度を使用する必要があります。
- ロープロファイル (LP) のハーフハイトカードは、スロット 6 にしか取り付けられません。
- スロット 4、5、7、8 は、システムに CPU2 が取り付けられている必要があります。
- 75W を超えるカードの場合、外部電源ケーブルを 1 本以上取り付ける必要があります (電源ケーブルはベースシステムの BOM に含まれています)。
- グラフィックスカードは、いずれも優先度が同じです。複数の GPU カード構成の場合、カードを一致させる (すべて同じモデルにする) 必要があります。
- SLI を使用している NVIDIA GPU は、2 番目の CPU が取り付けられているスロット 4 および 7 にある必要があります。SLI ケーブルも取り付けする必要があります。
- Zoom4 - Dual Zoom4 にはデュアル CPU が必要です。また、両方の Zoom カードを CPU2 (スロット 4 と 8) に装着する必要があります。
- スロット 3 には Teradici P25 も P45 もなし

ストレージ

Dell Precision 7920 Rack の拡張性の高いストレージにより、ワークロードと運用のニーズに対応できます。Dell Precision 7920 Rack は、前面ハードドライブ ケージでストレージを拡張できます。

ハードドライブ

Dell Precision 7920 Rack システムは、SAS と SATA をサポートしています。

サポートされるドライブ

表 39. サポートされているドライブ : SAS および SATA

フォームファクター	タイプ	スピード	回転速度	容量
2.5 インチ	SATA、SSD	6Gb	該当なし	256GB、512GB、480GB、960GB
	SATA	6Gb	7.2K	500GB、1TB、2TB
	SAS、SSD	12Gb	該当なし	400GB、800GB
	SAS	12Gb	10K	1.8TB
	SAS	12Gb	15K	600GB
3.5 インチ	SATA	6Gb	7.2K	1TB、2TB、8TB

表 40. サポートされているドライブ : NVMe PCIe SD

説明
256GB デバイス
512GB デバイス
1TB デバイス

電源装置ユニット

電源装置ユニット (PSU) は、システム内のコンポーネントに電力を供給する内蔵ハードウェアコンポーネントです。

お使いのシステムでは、以下の設定がサポートされています。

- 1600 W または 1100 W の AC 電源装置ユニット (PSU) 2 台

メモ: 詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。

注意: 2 台の PSU を取り付けける場合は、両方の PSU が拡張電源パフォーマンス (EPP) ラベルを持つ必要があります。旧世代の Precision Workstation からの PSU を混在させることは、たとえ PSU の電源定格が同じであっても、サポートされていません。混在させると、PSU の不一致状態や、システムの電源が入らない障害の原因となります。

メモ: 同一の PSU が 2 台取り付けられている場合、電源装置の冗長性 (1+1 - 冗長性あり、2+0 - 冗長性なし) はシステム BIOS で設定されます。冗長モードでは、ホットスペアが無効の場合、電力は両方の PSU から均等に供給されます。ホットスペアが有効の場合、効率を最大限に高めるために、システムの使用率が低いときには一方の PSU がスリープモードに移行します。

メモ: 2 台の PSU を使用する場合、最大出力電力が同じである必要があります。

ホットスペア機能

お使いのシステムではホットスペア機能がサポートされており、電源装置ユニット（PSU）の冗長性に関連する電力のオーバーヘッドが著しく軽減されています。

ホットスペア機能を有効に設定すると、冗長 PSU の 1 台がスリープ状態に切り替わります。アクティブな PSU がシステム負荷の 100% を支えるため、さらに効率良く動作します。スリープ状態の PSU がアクティブな PSU の出力電圧を監視します。アクティブな PSU の出力電圧が低下すると、スリープ状態の PSU がアクティブな出力状態に戻ります。

1 台の PSU をスリープ状態にするよりも、両方の PSU をアクティブの方が効率的な場合は、アクティブな PSU でスリープ状態の PSU をアクティブにできます。

デフォルトの PSU 設定は次の通りです。

- アクティブな PSU の負荷が PSU の定格電源ワット数の 50% を上回った場合、冗長 PSU はアクティブ状態に切り替わります。
- アクティブな PSU の負荷が PSU の定格電源ワット数の 20% を下回った場合、冗長 PSU はスリープ状態に切り替わります。

iDRAC 設定を使用してホットスペア機能を設定できます。詳細については、『iDRAC User's Guide (iDRAC ユーザーズガイド)』（Dell.com/idracmanuals）を参照してください。

Trusted Platform Module

Trusted Platform Module (TPM) は、キーの生成と保存、パスワードの保護や認証、デジタル証明書の作成と保存に使用されます。Intel の TXT (Trusted Execution Technology) 機能が、Windows オペレーティングシステムでの Microsoft の Platform Assurance 機能と共にサポートされています。また、TPM は、Windows オペレーティングシステムの BitLocker ハードドライブ暗号化機能の有効化にも使用できます。

TPM チップはプラグインモジュール (PIM) 上にあり、1 つのシステム基板にのみバインドされます。

システム基板にはプラグインモジュール用のコネクタがあり、工場出荷時に取り付けられています。

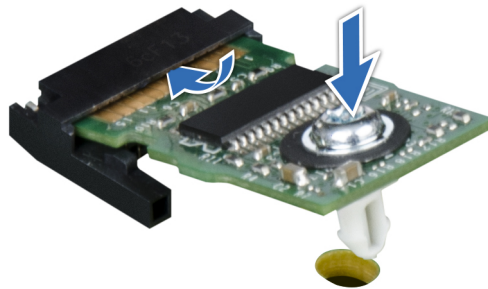


図 36. Trusted Platform Module

TPM チップのオプションには 4 つのタイプがあります。

- TPM なし
- TPM 1.2 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM TPM 2.0 Nuvoton FIPS-CC-TCG
- TPM 2.0 NationZ

メモ: コントロールパネルとシステム基板の両方を取り寄せた場合は、最初にコントロールパネルを交換してシステムへの電源投入を試行し、簡易復元プロセス（サービスタグ、ライセンス、新しいコントロールパネルへのコピー）を実行することが、デルによって推奨されています。システム基板を取り付けます。

BIOS および UEFI

システムのファームウェアを使用して、オペレーティングシステムを起動せずにシステムの基本的な設定や機能を管理することができます。

トピック：

- プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション
- セットアップユーティリティ
- BIOS のアップデート

プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション

お使いのシステムには、プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するための次のオプションがあります。

- セットアップユーティリティ
- Dell Lifecycle Controller
- ブートマネージャ
- Preboot Execution Environment (PXE)

セットアップユーティリティ

[System Setup] (セットアップユーティリティ) 画面を使用して、お使いのシステムの BIOS 設定、iDRAC 設定およびデバイス設定を行うことができます。

これらの設定はソリューション要件ごとにあらかじめ設定されています。設定を変更する前に、デルにお問い合わせください。

メモ: デフォルトでは、選択したフィールドのヘルプテキストはグラフィカルブラウザ内に表示されます。ヘルプテキストをテキストブラウザに表示するには、F1 を押してください。

セットアップユーティリティには、次の 2 つの方法を使ってアクセスできます。

- 標準グラフィカルブラウザ — デフォルトでは有効になっています。
- テキストブラウザ — コンソールリダイレクトの使用によって有効になります。

セットアップユーティリティの表示

[System Setup] (セットアップユーティリティ) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. アプライアンスの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度アプライアンスを起動して再試行してください。

セットアップユーティリティのメインメニュー

[システム BIOS]	BIOS 設定を構成できます。
[iDRAC 設定]	iDRAC を設定できます。 iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI を使用して iDRAC パラメータをセットアップおよび設定するためのインタフェースです。iDRAC 設定ユーティリティを使用して、さまざまな iDRAC パラメータを有効または無効にできます。このユーティリティの詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド)』（ dell.com/esmmanuals ）を参照してください。
[デバイス設定]	デバイスを設定できます。
[Service Tag Settings]	システムのサービスタグを有効にします

システム BIOS 画面

[システム BIOS] 画面を使用して BIOS 設定を表示し、起動順序、システムパスワード、セットアップパスワード、RAID モードの設定、USB ポートの有効化または無効化などの特定機能を編集できます。

このタスクについて

[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] で [System BIOS (システム BIOS)] をクリックします。

[システム BIOS] 画面の詳細は次の通りです。

[システム情報]	システムモデル名、BIOS バージョン、サービスタグなど、システムに関する情報が表示されます。
[メモリ設定]	取り付けられているメモリに関連する情報とオプションが表示されます。
[プロセッサ設定]	速度、キャッシュサイズなど、プロセッサに関する情報とオプションが表示されます。
[SATA 設定]	内蔵 SATA コントローラとポートの有効 / 無効を切り替えるオプションが表示されます。
[NVMe Settings (NVMe 設定)]	NVMe 設定を有効または無効にするオプションが表示されます。
[起動設定]	起動モード (BIOS または UEFI) を指定するオプションが表示されます。UEFI および BIOS の起動設定を変更できます。
[ネットワーク設定]	ネットワーク設定を有効または無効するオプションが表示されます。
[内蔵デバイス]	内蔵デバイスコントローラとポートの有効 / 無効の切り替え、および関連する機能とオプションの指定を行うオプションが表示されます。
[シリアル通信]	シリアルポートの有効 / 無効の切り替え、および関連する機能とオプションの指定を行うオプションが表示されます。
[システムプロファイル設定]	プロセッサの電力管理設定、メモリ周波数などを変更するオプションが表示されます。
[システムセキュリティ]	システムパスワード、セットアップパスワード、TPM セキュリティなどのシステムセキュリティ設定を行うオプションが表示されます。また、システムの電源ボタンや NMI ボタンのサポートを有効または無効にできます。
[Redundant OS Control (冗長 OS 制御)]	冗長 OS 制御を変更するオプションが表示されます。
[その他の設定]	システムの日時などを変更するオプションが表示されます。
[Debug Menu Settings]	このフィールドでは、特定のドライバに対するシリアルデバッグ出力レベルを制御します。

システム情報画面の詳細

[システム情報] 画面を使用すると、サービスタグ、システムモデル、および BIOS のバージョンのようなシステムプロパティを表示できます。

このタスクについて

[System Information (システム情報)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [System Information (システム情報)] の順にクリックします。

[System Information] (システム情報画面) の詳細は、次の通りです。

[System Model Name (システムモデル名)]	システムモデル名を表示します。
[System BIOS Version (システム BIOS バージョン)]	システムにインストールされている BIOS バージョンが表示されます。
[System Management Engine Version (システム管理エンジンバージョン)]	管理エンジンファームウェアの現在のリビジョンを表示します。
[システムサービスタグ]	システムのサービスタグが表示されます。
[System Manufacturer (システムメーカー)]	FRU メーカーの名前を表示します。
[System Manufacturer Contact Information (システムメーカー連絡先情報)]	システム製造元の連絡先情報が表示されます。
[System CPLD Version (システム CPLD バージョン)]	システム CPLD ファームウェアの現在のリビジョンを表示します。
[UEFI Compliance Version (UEFI 準拠バージョン)]	システムファームウェア UEFI 準拠レベルが表示されます。



メモリ設定画面の詳細

[メモリ設定] 画面を使用して、メモリの設定をすべてを表示し、システムメモリのテストやノードのインターリーピングなど特定のメモリ機能を有効または無効にできます。

このタスクについて

[Memory Setting (メモリ設定)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [Memory Settings (メモリ設定)] の順にクリックします。

[Memory Settings] (メモリ設定) 画面の詳細は、次の通りです。

[System Memory Size (システムメモリのサイズ)]	システムに取り付けられているメモリの容量が表示されます。
[System Memory Type (システムメモリのタイプ)]	システムに取り付けられているメモリのタイプが表示されます。
[System Memory Speed (システムメモリ速度)]	システムメモリの速度が表示されます。
[System Memory Voltage (システムメモリ電圧)]	システムメモリの電圧が表示されます。
[Video Memory]	ビデオメモリの容量が表示されます。
[System Memory Testing (システムメモリテスト)]	システムの起動中にシステムメモリテストを実行するかどうかを指定します。オプションは [Enabled (有効)] と [Disabled (無効)] です。[System Memory Testing (システムメモリテスト)] オプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。
[Memory Operating Mode (メモリ動作モード)]	メモリの動作モードを指定します。デフォルトは [Optimizer Mode (最適化モード)] です。  メモ: [Memory Operating Mode (メモリ動作モード)] には、お使いのシステムのメモリ設定に基づいて、異なるデフォルトおよび利用可能オプションがあります。  メモ: [Dell Fault Resilient Mode (Dell 耐障害性モード)] は、耐障害性を持つメモリ領域を確立します。このモードは、システムの可用性を最大化するために、重要なアプリケーションのロードやオペレーティングシステムカーネルの有効化を行う機能をサポートするオペレーティングシステムによって使用されます。

[Current State of Memory Operating Mode (メモリ動作モードの現在の状態)]	メモリ動作モードの現在の状態を指定します。オプションは [Optimizer (オプティマイザ)] です。
[Node Interleaving (ノードインターリーブ)]	Non-Uniform Memory アーキテクチャ (NUMA) をサポートするかどうかを指定します。このフィールドが [Enabled (有効)] に設定されていると、対称的なメモリ構成が導入されている場合に、メモリのインターリーブがサポートされます。[Disabled (無効)] に設定すると、システムは NUMA (非対称) メモリ構成をサポートします。[Node Interleaving (ノードインターリーブ)] オプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。

プロセッサ設定画面の詳細



[プロセッサ設定] 画面を使用して、プロセッサ設定を表示し、仮想化テクノロジー、ハードウェアプリフェッチャ、論理プロセッサアイドルリングなどの特定の機能を実行できます。

このタスクについて

[Processor Settings (プロセッサ設定)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [Processor Settings (プロセッサ設定)] の順にクリックします。

[Processor Setting] (プロセッサ設定) 画面の詳細は、次の通りです。

[Logical Processor (論理プロセッサ)]	論理プロセッサを有効または無効にして、論理プロセッサの数を表示します。[Logical Processor (論理プロセッサ)] オプションが [Enabled (有効)] に設定されていると、BIOS にすべての論理プロセッサが表示されます。このオプションを [Disabled (無効)] に設定すると、BIOS にはコアあたり 1 つの論理プロセッサのみが表示されます。[Logical Processor (論理プロセッサ)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)]	仮想化のために提供されている追加のハードウェア機能を有効または無効にします。[Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチャ)]	シーケンシャルメモリアクセスの頻繁な使用を必要とするアプリケーション用にシステムを最適化します。[Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチャ)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。ランダムメモリアクセスの頻繁な使用が必要なアプリケーションには、このオプションを無効にできます。
[Hardware Prefetcher (ハードウェアプリフェッチャ)]	ハードウェアプリフェッチャの有効 / 無効を切り替えます。[Hardware Prefetcher (ハードウェアプリフェッチャ)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ)]	データキャッシュユニット (DCU) ストリーマプリフェッチャを有効または無効にできます。[DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャ)]	データキャッシュユニット (DCU) IP プリフェッチャを有効または無効にします。[DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャ)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Sub NUMA Cluster (サブ NUMA クラスター)]	無効化を実行するメモリ保護テクノロジーを有効または無効にします。[Execute Disable (無効化の実行)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Logical Processor Idling (論理プロセッサのアイドルリング)]	各クラスターがメモリコントローラのサブセットにバウンドされている状態で、アドレス範囲に基づいて LLC をまとまりのないクラスターに分解することを有効または無効にします。このオプションは [Disabled (無効)] に設定されています。
[Configurable TDP (設定可能な TDP)]	熱設計電力 (TDP) の再構成でレベルを下げるができます。 TDP は冷却システムが熱の放散に必要な最大電力量を参照しています。 オプションには、[Normal (通常)] (デフォルトで設定)、[Level 1 (レベル 1)]、および [Level 2 (レベル 2)] があります。
[X2Apic Mode (X2Apic モード)]	X2Apic モードを有効または無効にします。
[Dell Controlled Turbo]	 メモ: インストールされている CPU の数に応じて、最大 4 台のプロセッサのリストがあります。 ターボエンゲージメントを制御します。このオプションを有効にするのは、[System Profile (システムプロファイル)] が [Performance (パフォーマンス)] に設定されている場合のみです。

[Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数)]	プロセッサごとに有効にするコアの数を制御します。 Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数) オプションは、デフォルトで [All (すべて)] に設定されています。
[Processor Core Speed (プロセッサコアスピード)]	プロセッサの最大コア周波数が表示されます。
[プロセッサ 1]	 メモ: インストールされている CPU の数に応じて、最大 4 台のプロセッサのリストがあります。システムに取り付けられている各プロセッサについて、次の設定が表示されます。
[Family-Model-Stepping (シリーズ - モデル - ステッピング)]	Intel によって定義されている、プロセッサのシリーズ、モデル、およびステッピングが表示されます。
[Brand (ブランド)]	プロセッサによって報告されるブランド名が表示されます。
[Level 2 Cache (レベル 2 キャッシュ)]	L2 キャッシュの合計が表示されます。
[Level 3 Cache (レベル 3 キャッシュ)]	L3 キャッシュの合計が表示されます。
[Number of Cores (コア数)]	プロセッサごとのコア数が表示されます。
[プロセッサ 2]	 メモ: インストールされている CPU の数に応じて、最大 4 台のプロセッサのリストがあります。システムに取り付けられている各プロセッサについて、次の設定が表示されます。
[Family-Model-Stepping (シリーズ - モデル - ステッピング)]	Intel によって定義されている、プロセッサのシリーズ、モデル、およびステッピングが表示されます。
[Brand (ブランド)]	プロセッサによって報告されるブランド名が表示されます。
[Level 2 Cache (レベル 2 キャッシュ)]	L2 キャッシュの合計が表示されます。
[Level 3 Cache (レベル 3 キャッシュ)]	L3 キャッシュの合計が表示されます。
[Number of Cores (コア数)]	プロセッサごとのコア数が表示されます。

SATA 設定画面の詳細

[SATA Settings] (SATA 設定) 画面を使用して、SATA デバイスの SATA 設定を表示し、お使いのシステムで RAID を有効にすることができます。

このタスクについて

[SATA Settings (SATA 設定)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [SATA Settings (SATA 設定)] の順にクリックします。

[SATA Settings] (SATA 設定) 画面の詳細は次の通りです。

[Embedded SATA (組み込み SATA)]	組み込み SATA のモードを、[Off (オフ)]、[AHCI Mode (AHCI モード)]、または [RAID Mode (RAID モード)] に設定します。[Embedded SATA (組み込み SATA)] オプションは、デフォルトで [AHCI Mode (AHCI モード)] に設定されています。
[Security Freeze Lock (セキュリティフリーズロック)]	POST 中に、Security Freeze Lock (セキュリティフリーズロック) コマンドを組み込み SATA ドライブに送信します。このオプションは、RAID モードではなく AHCI モードのみです。オプションは [Enabled (有効)] に設定されています。
[Write Cache (書き込みキャッシュ)]	POST 中に組み込み SATA ドライブのコマンドを有効または無効にします。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。
[Port A (ポート A)]	選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。
[機種]	選択されたデバイスのドライブモデルを表示します。
[ドライブタイプ]	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを表示します。

[ポート K]	選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。
[機種]	選択されたデバイスのドライブモデルを表示します。
[ドライブタイプ]	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを表示します。
[容量]	ハードドライブの合計容量を表示します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。
[容量]	ハードドライブの合計容量を表示します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。
[ポート L]	選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。
[機種]	選択されたデバイスのドライブモデルを表示します。
[ドライブタイプ]	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを表示します。
[容量]	ハードドライブの合計容量を表示します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。
[ポート M]	選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。
[機種]	選択されたデバイスのドライブモデルを表示します。
[ドライブタイプ]	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを表示します。
[容量]	ハードドライブの合計容量を表示します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。
[ポート N]	選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。
[機種]	選択されたデバイスのドライブモデルを表示します。
[ドライブタイプ]	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを表示します。
[容量]	ハードドライブの合計容量を表示します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。



起動設定画面の詳細

[Boot Settings (起動設定)] 画面を使用すると、起動モードを [BIOS] または [UEFI] のいずれかに設定できます。また、起動順序を指定することもできます。

このタスクについて

[Boot Settings (起動設定)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [Boot Settings (起動設定)] の順にクリックします。

[Boot Settings] (起動設定) 画面の詳細は、次の通りです。

[Boot Mode (起動モード)]	<p>システムの起動モードを設定できます。</p> <p> 注意: OS インストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなる場合があります。</p> <p> メモ: このフィールドを [UEFI] に設定すると、[BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定)] メニューが無効になります。このフィールドを [BIOS] に設定すると、[UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定)] メニューが無効になります。</p> <p>OS が UEFI をサポートしている場合は、このオプションを [UEFI] に設定できます。このフィールドを [BIOS] に設定すると、UEFI 非対応のオペレーティングシステムとの互換性が有効になります。[Boot Mode (起動モード)] オプションは、デフォルトで [UEFI] に設定されています。</p>
[Boot Sequence Retry (起動順序再試行)]	起動順序の再試行機能を有効または無効にします。このフィールドが有効なときにシステムが起動に失敗すると、システムは 30 秒後に起動順序を再試行します。[Boot Sequence Retry (起動順序再試行)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Hard Disk Failover]	[Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブシーケンス)] のどのデバイスが起動順序で試行されるかを指定します。このオプションが [Disabled (無効)] の場合は、リスト内の最初のハードディスクデバイスだけで起動が試行されます。[Enabled (有効)] に設定すると、すべてのハードディスクデバイスが [Hard-Disk Drive Sequence (ハードデ

ディスクドライブシーケンス) でリストされている順に試行されます。このオプションは、UEFI 起動モードでは使用できません。

[UEFI 起動順序] このフィールドでは、UEFI 起動順序を制御します。
内蔵 NIC 1 ポート 1 パーティション 1

[Boot option Enable/Disable (起動オプション有効 / 無効)] このフィールドでは、UEFI 起動シーケンスの起動オプションを有効または無効にします。

ネットワーク設定画面の詳細

[Network Settings (ネットワーク設定)] 画面を使用すると、[UEFI] からの起動モードを設定できます。また、起動順序を指定することもできます。

このタスクについて

[Network Settings (ネットワーク設定)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [Network Settings (ネットワーク設定)] の順にクリックします。

[Network Settings] (ネットワーク設定) 画面の詳細は、次の通りです。

[UEFI PXE settings (UEFI PXE 設定)] このフィールドでは、システムのネットワーク設定を制御します。

[PXE Device1 (PXE デバイス 1)] このフィールドでは、システムのネットワーク設定を制御します。オプションは [Enabled (有効)] に設定されています。

[PXE Device2 (PXE デバイス 2)] このフィールドでは、システムのネットワーク設定を制御します。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。

[PXE Device3 (PXE デバイス 3)] このフィールドでは、システムのネットワーク設定を制御します。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。

[PXE Device4 (PXE デバイス 4)] このフィールドでは、システムのネットワーク設定を制御します。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。

[PXE Device1 Settings (PXE デバイス 1 設定)] この PXE デバイスに使用される NIC インタフェース。オプションは [Enabled (有効)] に設定されています。

[インタフェース] この PXE デバイスに使用される NIC インタフェース。オプションは、次のとおりです。

Integrated NIC Port 1 Partition 1 (内蔵 NIC ポート 1 パーティション 1)

Integrated NIC Port 2 Partition 1 (内蔵 NIC ポート 2 パーティション 1)

Integrated NIC Port 3 Partition 1 (内蔵 NIC ポート 2 パーティション 1)

Integrated NIC Port 4 Partition 1 (内蔵 NIC ポート 2 パーティション 1)

[プロトコル] このフィールドでは、PXE デバイスに使用される PXE プロトコルを制御します。オプションは [IPv4] (デフォルトで設定) と [IPv6] です。

[VLAN] PXE デバイスを有効または無効にします。オプションは [Enabled (有効)] と [Disabled (無効)] (デフォルトで設定) です。

[VLAN ID] VLAN ID を表示します。

[VLAN 優先度] VLAN 優先度を表示します。

[UEFI HTTP Settings (UEFI HTTP 設定)] このフィールドでは、BIOS が HTTP デバイス用の UEFI 起動オプションを作成できるようにします。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。

[HTTP Device1 (HTTP デバイス 1)] このフィールドでは、BIOS が HTTP デバイス用の UEFI 起動オプションを作成できるようにします。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。

[HTTP Device2 (HTTP デバイス 2)] このフィールドでは、BIOS が HTTP デバイス用の UEFI 起動オプションを作成できるようにします。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。

[HTTP Device3 (HTTP デバイス 3)] このフィールドでは、BIOS が HTTP デバイス用の UEFI 起動オプションを作成できるようにします。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。

[HTTP Device4 (HTTP デバイス 4)]	このフィールドでは、BIOS が HTTP デバイス用の UEFI 起動オプションを作成できるようにします。オプションは [Disabled (無効)] に設定されています。
[UEFI iSCSI Settings (UEFI iSCSI 設定)]	このフィールドでは、iSCSI イニシエータの名前を指定します (iqn 形式)。
[iSCSI Initiator Name (iSCSI イニシエータ名)]	このフィールドでは、iSCSI イニシエータの名前を指定します (iqn 形式)。
[iSCSI Device1 (iSCSI デバイス 1)]	このフィールドでは、iSCSI デバイスの設定を制御します。

内蔵デバイス画面の詳細

[Integrated Devices] (内蔵デバイス) 画面を使用して、ビデオコントローラ、内蔵 RAID コントローラおよび USB ポートを含むすべての内蔵デバイスの設定を表示および設定することができます。

このタスクについて

[Integrated Devices (内蔵デバイス)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [Integrated Devices (内蔵デバイス)] の順にクリックします。

[Integrated Devices (内蔵デバイス)] 画面の詳細は次の通りです。

[User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート)]	USB ポートを有効または無効にします。[Only Back Ports On (背面ポートのみオン)] を選択すると前面 USB ポートが無効になり、[All Ports Off (すべてのポートをオフ)] を選択するとすべての USB ポートが無効になり、[All Ports Off (Dynamic) (すべてのポートをオフ (動的))] を選択すると P.O.S.T 中にすべての USB ポートが無効になります。USB キーボードとマウスは、特定のオペレーティングシステムでの起動プロセスの間に動作します。起動プロセスの完了後、ポートが無効になっていると、USB キーボードとマウスは機能しません。
---	---

メモ: [All Ports Off (すべてのポートをオフ)] および [Only Back Ports On (背面ポートのみオン)] を選択すると、USB 管理ポートが無効になり、iDRAC 機能へのアクセスも制限されます。

[Internal USB Port (内蔵 USB ポート)]	内蔵 USB ポートの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [On (オン)] に設定されています。
----------------------------------	--

[iDRAC Direct USB Port (iDRAC ダイレクト USB ポート)]	iDRAC ダイレクト USB ポートが、ホストを表示せずに iDRAC によって排他的に管理されます。オフに設定すると、iDRAC は取り付けられた USB デバイスをまったく検出しません。オプションは [On (オン)] に設定されています。
---	---

[Integrated Network Card 1 (内蔵ネットワークカード 1)]	内蔵ネットワークカードの有効 / 無効を切り替えます
---	----------------------------

[I/OAT DMA エンジン]	I/OAT オプションを有効または無効にします。ハードウェアとソフトウェアがこの機能をサポートしている場合にのみ、有効にします。
------------------	--

[内蔵ビデオコントローラ]	[Current state of Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラの現在の状態)] を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。[Current State of Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラの現在の状態)] は読み取り専用フィールドで、内蔵ビデオコントローラの現在の状態を示します。内蔵ビデオコントローラがシステムにおける唯一のディスプレイ機能である (つまり、アドイングラフィックスカードが取り付けられていない) 場合、内蔵ビデオコントローラが [Disabled (無効)] に設定されていても、自動的にプライマリディスプレイとして使用されます。
---------------	--

メモ: 1. 内蔵ビデオコントローラが BIOS で [DISABLED (無効)] に設定されていると、仮想コンソールを iDRAC から起動したときに、仮想コンソールビューアに何も表示されません。

メモ: 2. 電源オン時にすべてのモニターが GPU に接続されている必要があり、さらにシステムでオペレーティングシステムが起動されてドライバがロードされるまで、GPU に接続され続けている必要があります。システムでオペレーティングシステムが起動された後は、モニターの接続を外したり、ホットプラグを行ったりすることができます。このプロセスに従わない限り、モニターはホットプラグ可能にはなりません。

- DP ケーブルはホットプラグ可能
- mDP ケーブルはホットプラグ可能
- DVI ケーブルはホットプラグ可能
- DP-VGA ドングルケーブルはホットプラグ可能

Current state of Embedded Video Controller (組み込みビデオコントローラの現在の状態)	[Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ)] の現在の状態を表示します。[Current State of Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラの現在の状態)] は読み取り専用フィールドで、内蔵ビデオコントローラの現在の状態を示します。
[SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)]	シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) デバイスの BIOS 設定を有効または無効にします。[SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)] オプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。
[OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)]	システムが応答を停止した場合、このウォッチドッグタイマーはオペレーティングシステムがリカバリするための助けになります。このフィールドが [Enabled (有効)] に設定されていると、オペレーティングシステムがタイマーを初期化できます。このオプションがデフォルトの [Disabled (無効)] に設定されていると、システムでタイマーの効力がなくなります。
[Memory Mapped I/O above 4 GB (4GB を超える I/O のメモリマップ化)]	大量のメモリを必要とする PCIe デバイスのサポートを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Lower Memory Mapped I/O base to 512 GB (メモリマップド I/O ベースを 512 GB に低下)]	有効に設定すると、システムは MMIO ベースを 512 GB にマップし、メモリの最大サポートを 512 GB 未満に低下させます。
[Slot Disablement (スロット無効化)]	<p>システムで利用可能な PCIe スロットを有効または無効にします。[Slot Disablement (スロット無効化)] 機能は、指定されたスロットに取り付けられている PCIe カードの設定を制御します。スロットの無効化を使用するのは、取り付けられている周辺機器カードによってオペレーティングシステムからの起動が妨げられる場合や、システムの起動が遅延する場合にだけにしてください。スロットを無効にすると、オプション ROM と UEFI ドライバの両方が無効になります。</p> <p>このフィールドは、スロットに取り付けられているカードの設定を制御します。各スロットについて、以下のいずれかのオプションを設定できます (詳細については F1 を押してください)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. スロット 1 起動ドライバ <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効 ● 起動ドライバ無効 2. スロット 2 起動ドライバ <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効 ● 起動ドライバ無効 3. スロット 3 起動ドライバ <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効 ● 起動ドライバ無効 4. スロット 4 起動ドライバ <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効 ● 起動ドライバ無効 5. スロット 5 起動ドライバ <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効 ● 起動ドライバ無効 6. スロット 6 起動ドライバ <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効 ● 起動ドライバ無効
[スロットの分岐]	<ol style="list-style-type: none"> 1. スロット 1 の分岐 <ul style="list-style-type: none"> ● x16 分岐 (デフォルト) 2. スロット 2 の分岐 <ul style="list-style-type: none"> ● x4 分岐 ● x8 分岐 (デフォルト) 3. スロット 3 起動ドライバ

- x4 分岐
 - x8 分岐 (デフォルト)
4. スロット 4 起動ドライバ
 - x16 分岐 (デフォルト)
 5. スロット 5 起動ドライバ
 - x4 分岐
 - x8 分岐 (デフォルト)
 6. スロット 6 起動ドライバ
 - x4 分岐
 - x8 分岐 (デフォルト)



シリアル通信画面の詳細

【Serial Communication】(シリアル通信) 画面を使用して、シリアル通信ポートのプロパティを表示します。

このタスクについて

【Serial Communication (シリアル通信)】画面を表示するには、【System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)】 > 【System BIOS (システム BIOS)】 > 【Serial Communication (シリアル通信)】の順にクリックします。

【シリアル通信】画面の詳細については、次の通りです。

【シリアル通信】	BIOS 内でシリアル通信デバイス (シリアルデバイス 1 とシリアルデバイス 2) を選択します。BIOS コンソールリダイレクトの有効化、およびポートアドレスの指定も可能です。【Serial Communication (シリアル通信)】 オプションは、デフォルトで 【Auto (自動)】 に設定されています。
【Serial Port Address (シリアルポートアドレス)】	シリアルデバイスのポートアドレスを設定できます。【Serial Port Address (シリアルポートアドレス)】 オプションは、デフォルトで 【Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (シリアルデバイス 1 = COM2、シリアルデバイス 2 = COM1)】 に設定されています。  メモ: SOL (Serial Over LAN) には Serial Device 2 (シリアルデバイス 2) のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。
【External Serial Connector (外付けシリアルコネクタ)】	外付けシリアルコネクタを、シリアルデバイス 1、シリアルデバイス 2、またはリモートアクセスデバイスに関連付けることができます。【External Serial Connector (外付けシリアルコネクタ)】 オプションは、デフォルトで 【Serial Device1 (シリアルデバイス 1)】 に設定されています。  メモ: SOL には Serial Device 2 (シリアルデバイス 2) のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。
【Failsafe Baud Rate (フェイルセーフボーレート)】	コンソールのリダイレクトに使用されているフェイルセーフボーレートが表示されます。BIOS は自動的にボーレートの決定を試みます。その試みが失敗した場合にのみ、このフェイルセーフボーレートが使用されます。この値は変更しないでください。【Failsafe Baud Rate (フェイルセーフボーレート)】 オプションは、デフォルトで 【115200】 に設定されています。
【Remote Terminal Type (リモートターミナルタイプ)】	リモートコンソールターミナルのタイプを設定します。【Remote Terminal Type (リモートターミナルタイプ)】 オプションは、デフォルトで 【VT 100/VT 220】 に設定されています。
【Redirection After Boot (起動後のリダイレクト)】	オペレーティングシステムをロードするときに、BIOS コンソールリダイレクトを有効または無効にします。【Redirection After Boot (起動後のリダイレクト)】 オプションは、デフォルトで 【Enabled (有効)】 に設定されています。

システムプロファイル設定画面の詳細

【System Profile Settings】(システムプロファイル設定) 画面を使用して、電源管理などの特定のシステムパフォーマンス設定を有効にできます。

このタスクについて

【System Profile Settings (システムプロファイル設定)】画面を表示するには、【System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)】 > 【System BIOS (システム BIOS)】 > 【System Profile Settings (システムプロファイル設定)】の順にクリックします。

【System Profile Settings】(システムプロファイル設定) 画面の詳細は次の通りです。

【System Profile (システムプロファイル)】	システムプロファイルを設定します。【System Profile (システムプロファイル)】 オプションを 【Custom (カスタム)】 以外のモードに設定した場合は、BIOS が自動的に残りのオプションを設定します。モードが 【Custom (カスタム)】 に設
-------------------------------	---

定されている場合のみ、残りのオプションを変更できます。デフォルトは [System Profile (システムプロファイル)] です。

メモ: 以下のパラメータは、[System Profile (システムプロファイル)] が [Workstation Performance (ワークステーションパフォーマンス)] に設定されている場合にのみ利用できます。

[CPU Power Management (CPU 電力の管理)]	CPU 電力の管理を設定します。デフォルトは [Maximum Performance (最大パフォーマンス)] です。
[Memory Frequency (メモリ周波数)]	メモリの周波数を設定します。デフォルトは [Maximum Performance (最大パフォーマンス)] です。
[Turbo Boost (ターボブースト)]	プロセッサのターボブーストモードでの動作を有効または無効にします。[Turbo Boost (ターボブースト)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Energy Efficient Turbo (省エネルギーターボ)]	[省エネルギーターボ] を有効または無効にします。 省エネルギーターボ (EET) は、プロセッサのコア周波数を作業負荷に基づくターボ範囲内に調節するオペレーションモードです。
[C1E]	プロセッサがアイドル状態のときに、プロセッサの最小パフォーマンス状態への切り替えを有効または無効にします。[C1E] オプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。
[C State]	使用可能なすべての電源状態でプロセッサの動作を有効または無効にします。[C State] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Write Data CRC (書き込みデータ CRC)]	書き込みデータ CRC を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。
[Collaborative CPU Performance Control (CPU パフォーマンス協調制御)]	CPU 電力管理を有効または無効にします。Enabled (有効) に設定すると、CPU 電源管理が OS DBPM およびシステム DBPM (DAPC) によって制御されます。このオプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。
[Memory Patrol Scrub (メモリ巡回スクラブ)]	メモリ巡回スクラブの頻度を設定します。[Memory Patrol Scrub (メモリ巡回スクラブ)] オプションは、デフォルトで [Standard (標準)] に設定されています。
[Memory Refresh Rate (メモリフレッシュレート)]	メモリフレッシュレートを 1x または 2x に設定します。[Memory Refresh Rate (メモリフレッシュレート)] オプションは、デフォルトで [1x] に設定されています。
[Uncore Frequency (アンコア周波数)]	[プロセッサのアンコア周波数] を選択します。 動的モードでは、プロセッサによって実行時のコアおよびアンコア全体の電源リソースを最適化できます。電力の節約またはパフォーマンスの最適化を目的としたアンコア周波数の最適化は、[Energy Efficiency Policy (省エネルギーポリシー)] の設定の影響を受けます。
[Energy Efficient Policy (省エネルギーポリシー)]	[省エネルギーポリシー] を選択します。 CPU はプロセッサの内部動作を操作するための設定を使用して、より高いパフォーマンスを求めると、それともより良い省電力を求めるとかを判断します。
[Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 1 (プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数)]	メモ: システムに取り付けられているプロセッサが 2 台ある場合は、[Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor] 2 (プロセッサ 2 のターボブースト有効コア数) のエントリが表示されます。 プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数を制御します。デフォルトでは、コアの最大数はすべてです。
[Monitor/Mwait (監視/Mwait)]	プロセッサで Monitor/Mwait 命令を有効にします。Monitor/Mwait オプションは、デフォルトで、すべてのシステムプロファイルについて [Enabled (有効)] に設定されています (ただし、[カスタム] は除きます)。 メモ: このオプションは、[Custom (カスタム)] の [C States (C ステート)] オプションが無効に設定されている場合に限り、無効に設定できます。 メモ: [Custom] (カスタム) モードで [C States] (C ステート) が有効に設定されていると、Monitor/Mwait 設定を変更してもシステムの能力 / パフォーマンスは影響を受けません。
[CPU Interconnect Bus Link Power Management (CPU 相互接続バスリンクの電力管理)]	CPU Interconnect Bus Link Power Management (CPU 相互接続バスリンクの電力管理) を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。

[PCI ASPM L1 Link Power Management (PCI ASPM L1リンクの電力管理)] PCI ASPM L1 Link Power Management (PCI ASPM L1リンクの電力管理) を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。

システムセキュリティ設定画面の詳細

[システムセキュリティ] 画面を使用して、システムパスワード、セットアップパスワードの設定や、電源ボタンの無効化などの特定の機能を実行することができます。

このタスクについて

[System Security (システムセキュリティ)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [System Security Settings (システムセキュリティ設定)] の順にクリックします。

[System Security Settings] (システムセキュリティ設定) 画面の詳細は次の通りです。

Intel AES-NI	Advanced Encryption Standard Instruction Set を使用して暗号化および復号を行うことによって、アプリケーションの速度を向上させます。これはデフォルトで [Enabled] (有効) に設定されています。
System Password	システムパスワードを設定します。このオプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されており、システムにパスワードジャンパが取り付けられていない場合は、読み取り専用になります。
Setup Password (セットアップパスワード)	セットアップパスワードを設定します。システムにパスワードジャンパが取り付けられていない場合、このオプションは読み取り専用です。
Password Status (パスワードステータス)	システムパスワードをロックします。[Password Status (パスワードステータス)] オプションは、デフォルトで [Unlocked (ロック解除)] に設定されています。
TPM Information (TPM 情報)	TPM の動作状態を変更します。このオプションは、デフォルトで [No TPM Present (TPM なし)] に設定されています。
Intel TXT	Intel Trusted Execution Technology (TXT) を有効または無効にします。[Intel TXT] を有効にするには、Virtualization Technology (仮想化テクノロジー) が有効になっていて、さらにプリブート測定で TPM Security (TPM セキュリティ) が [Enabled (有効)] になっている必要があります。[Intel TXT] オプションは、デフォルトで [Off (オフ)] に設定されています。
電源ボタン	システム前面の電源ボタンを有効または無効にします。[Power Button (電源ボタン)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
AC Power Recovery (AC 電源リカバリ)	システムへの AC 電源が回復した後のシステムの動作を設定します。[AC Power Recovery (AC 電源リカバリ)] オプションは、デフォルトで [Last (最後)] に設定されています。
AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延)	システムへの AC 電源が回復した後、電源投入の時期をシステムがどのようにサポートするかを設定します。[AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延)] オプションは、デフォルトで [Immediate (即時)] に設定されています。
User Defined Delay (60s to 240s) (ユーザー定義の遅延 (60~240秒))	[User Defined (ユーザー定義)] オプションの [0] が選択されているときに、[User Defined Delay (ユーザー定義の遅延)] を設定します。
[UEFI Variable Access (UEFI 変数アクセス)]	さまざまなレベルのセキュア UEFI 変数を提供します。[Standard (標準)] に設定すると (デフォルト)、UEFI 変数は UEFI 仕様に沿ってオペレーティングシステムでアクセス可能です。[Controlled (制御)] に設定すると、選択した UEFI 変数が環境で保護され、新しい UEFI 起動エントリが強制的に現在の起動順序の最後になります。
[Secure ME PCI Cfg Space (セキュア ME PCI Cfg スペース)]	この設定を有効にすると、管理エンジン (ME) HECI デバイス用の PCU 設定スペースが隠されます。このオプションは、デフォルトで [Disabled (無効)] に設定されています。
安全起動	セキュアブートを有効にします。セキュアブートでは、BIOS がセキュアブートポリシーの証明書を使用して、各プリブートイメージを認証します。セキュアブートはデフォルトで無効になっています。
Secure Boot Policy (セキュアブートポリシー)	Secure Boot Policy (セキュアブートポリシー) が [Standard (標準)] になっていると、BIOS はシステムの製造元のキーと証明書を使用してプリブートイメージを認証します。Secure Boot Policy (セキュアブートポリシー) が [Custom (カスタム)] になっていると、BIOS はユーザー定義のキーおよび証明書を使用します。Secure Boot Policy (セキュアブートポリシー) は、デフォルトで [Standard (標準)] になっています。
Secure Boot Mode	このフィールドには、セキュアブートポリシーオブジェクト (PK、KEK、db、dbx) の使い方を有効にします。

Secure Boot Policy Summary (セキュアブートポリシーサマリ) 認証されたイメージにセキュアブートで使用する証明書とハッシュのリストを表示します。

セキュアブートカスタムポリシーの設定

セキュアブートカスタムポリシーの設定は、[Secure Boot Policy] (セキュアブートポリシー) が [Custom] (カスタム) に設定されている場合のみ表示されます。

このタスクについて

[System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティのメインメニュー) で、[System BIOS (システム BIOS)] > [System Security (システムセキュリティ)] > [Secure Boot Custom Policy Settings (セキュアブートカスタムポリシーの設定)] の順にクリックします。

[Secure Boot Custom Policy Settings] (セキュアブートカスタムポリシーの設定) 画面の詳細は、次の通りです。

Platform Key (プラットフォームキー) プラットフォームキー (PK) をインポート、エクスポート、削除、復元します。

Key Exchange Key Database (キー交換キーデータベース) キー交換キー (KEK) のデータベース内のエントリをインポート、エクスポート、削除、または復元できます。

Authorized Signature Database (認証済み署名データベース) 認証済み署名データベース (db) のエントリをインポート、エクスポート、削除、または復元します。

Forbidden Signature Database (禁止署名データベース) 禁止されている署名のデータベース (dbx) のエントリをインポート、エクスポート、削除、または復元します。

その他の設定画面の詳細

[その他の設定] 画面を使用して、アセットタグの更新やシステムの日付と時刻の変更などの特定の機能を実行できます。

このタスクについて

[Miscellaneous Settings (その他の設定)] 画面を表示するには、[System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] > [System BIOS (システム BIOS)] > [Miscellaneous Settings (その他の設定)] の順にクリックします。


[Miscellaneous Settings] (その他の設定) 画面の詳細は、次の通りです。

[System Time] システムの時刻を設定することができます。

[System Date] システムの日付を設定することができます。

[Asset Tag] アセットタグが表示されます。アセットタグはセキュリティと追跡のために変更することができます。

[Keyboard NumLock (キーボード NumLock)] NumLock が有効または無効のどちらの状態でもシステムが起動するかを設定できます。[Keyboard NumLock (キーボード NumLock)] オプションは、デフォルトで [On (オン)] に設定されています。

 **メモ:** このフィールドは 84 キーのキーボードには適用されません。

[F1/F2 Prompt on Error (エラー時 F1/F2 プロンプト)] エラー時の F1/F2 プロンプトを有効または無効にします。[F1/F2 Prompt on Error (エラー時 F1/F2 プロンプト)] オプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。F1/F2 プロンプトには、キーボードエラーも含まれません。

[Load Legacy Video Option ROM (レガシービデオオプション ROM のロード)] システム BIOS でビデオコントローラからレガシービデオ (INT 10H) オプション ROM をロードするかどうかを決定できます。オペレーティングシステムで [Enabled (有効)] を選択すると、UEFI ビデオ出力標準がサポートされません。このフィールドは UEFI 起動モード専用です。[UEFI Secure Boot (UEFI セキュア起動)] モードが有効な場合は、このオプションを [Enabled (有効)] に設定できません。

[Dell Wyse P25BIOS Access] このオプションはデフォルトで有効化されています。

[Power Cycle Request (パワーサイクルリクエスト)] システムが S5 状態に移行するときのシステムの動作を指定します。[None (なし)] に設定されています。

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

注意: BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回コンピューターを再起動する際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、コンピューターの再起動のたびにキーを要求されるようになります。リカバリ キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この件の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

手順

1. [Dell サポート サイト](#)に移動します。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いのコンピューターのサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。
メモ: サービス タグがない場合は、SupportAssist を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認します。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリ] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
8. BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート

Linux または Ubuntu がインストールされているコンピューターのシステム BIOS をアップデートするには、[Dell サポート サイト](#)にあるナレッジベース記事 [000131486](#) を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

このタスクについて

注意: BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回コンピューターを再起動する際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、コンピューターの再起動のたびにキーを要求されるようになります。リカバリ キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この件の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

手順

1. [Windows での BIOS のアップデート] にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
5. コンピューターを再起動し、**F12** を押します。
6. **ワン タイム ブート メニュー** から USB ドライブを選択します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。

BIOS アップデートユーティリティが表示されます。

8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

ワンタイムブートメニューからの BIOS のアップデート

FAT32 USB ドライブにコピーされた BIOS XXXX.exe ファイルを使用してコンピューターの BIOS をアップデートし、[ワンタイムブート] メニューから起動します。

このタスクについて

△ 注意: BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回コンピューターを再起動する際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、コンピューターの再起動のたびにキーを要求されるようになります。リカバリ キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この件の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

BIOS のアップデート

起動可能 USB ドライブを使用して Windows から BIOS フラッシュ アップデート ファイルを実行するか、コンピューターの [ワンタイムブート] メニューから BIOS をアップデートできます。

コンピューターを [ワンタイムブート] メニューで起動することで、起動オプションとして [BIOS フラッシュ アップデート] がリストされているかどうか確認できます。オプションが表示されている場合は、この方法で BIOS をアップデートできます。

ワンタイムブートメニューからのアップデート

[ワンタイムブート] メニューから BIOS をアップデートするには、次のものがが必要です。

- FAT32 ファイル システムにフォーマットされた USB ドライブ (デバイスはブータブルでなくてもよい)
- Dell サポート用 Web サイトからダウンロードして、USB ドライブの root にコピーした BIOS 実行可能ファイル
- コンピューターは AC 電源アダプターに接続されている必要があります
- BIOS をフラッシュする動作可能なコンピューター バッテリー

[ワンタイムブート] メニューから BIOS フラッシュ アップデート プロセスを実行するには、次の手順を実行します。

△ 注意: BIOS フラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

手順

1. コンピューターの電源を切り、BIOS フラッシュ アップデート ファイルをコピーした USB ドライブをコンピューターの USB ポートに挿入します。
2. コンピューターの電源を入れ、[ワンタイムブート] メニューを押してアクセスします。マウスまたは矢印キーを使用して BIOS アップデートを選択し、Enter を押します。
フラッシュ BIOS メニューが表示されます。
3. [ファイルからフラッシュ] をクリックします。
4. 外部 USB デバイスを選択します。
5. ファイルを選択してフラッシュ ターゲット ファイルをダブルクリックした後、[送信] をクリックします。
6. [BIOS のアップデート] をクリックします。コンピューターが再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS フラッシュ アップデートが完了すると、コンピューターが再起動します。

システムのトラブルシューティング

ユーザーとシステムの安全優先

- ① **メモ:** 修理のほとんどは、認定を受けたサービス技術者のみが行います。お客様は、製品マニュアルで認められた、あるいはオンラインや電話によるサービス、サポートチームから指示を受けた内容のトラブルシューティング、および簡単な修理作業のみを行ってください。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。
- ① **メモ:** お使いのアプライアンスはデルによって最適化されているので、これらの設定を変更しないことが推奨されています。
- ① **メモ:** ソリューションの検証は工場出荷のハードウェア構成を使用して行われています。

トピック:

- システム診断プログラム
- Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート
- Windows での BIOS のアップデート
- バックアップ メディアと回復オプション
- Wi-Fi パワー サイクル

システム診断プログラム

システムに問題が起こった場合、Dell のテクニカルサポートに電話する前にシステム診断プログラムを実行してください。システム診断プログラムを使うと、特別な装置を使用せずにシステムのハードウェアをテストでき、データロスの心配もありません。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

Dell 組み込み型システム診断

- ① **メモ:** Dell 組み込み型システム診断は、Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) 診断としても知られています。

組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスグループや各デバイス用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

起動マネージャーからの組み込み型システム診断プログラムの実行

お使いのシステムが起動しない場合に、組み込み型システム診断プログラム (ePSA) を実行します。

手順

1. システムの起動中に、F11 を押します。
2. 上下矢印キーを使用して、[System Utilities] > [Launch Diagnostics] と選択します。
3. または、システムの起動中に F10 を押して、[Hardware Diagnostics] > [Run Hardware Diagnostics] と選択します。[[ePSA Pre-boot System Assessment]] ウィンドウが表示され、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

Dell Lifecycle Controller からの組み込み型システム診断プログラムの実行

手順

1. システム起動中に F10 を押します。
2. [Hardware Diagnostics] (ハードウェア診断) → [Run Hardware Diagnostics] (ハードウェア診断の実行) を選択します。
[[ePSA Pre-boot System Assessment]] ウィンドウが表示され、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

システム診断プログラムのコントロール

[構成]	検知された全デバイスの設定およびステータス情報が表示されます。
[結果]	実行された全テストの結果が表示されます。
[システムの正常性]	システムパフォーマンスの現在の概要が表示されます。
[イベント ログ]	システムで実行された全テストの結果のタイムスタンプ付きログが表示されます。少なくとも 1 つのイベントの説明が記録されていれば、このログが表示されます。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

このタスクについて

- △ **注意:** BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、オペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。詳細については、ナレッジベース リソース「[BitLocker が有効になっている Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」を参照してください。
- △ **注意:** BIOS フラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

手順

1. [Dell サポート サイト](#)を開きます。
2. [[製品を特定するか、サポートに問い合わせる]] に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。
 ⓘ **メモ:** サービス タグがわからない場合は、[[この PC を検出]]。サイトは自動的にデバイスを検出し、[[製品サポートの検索]]、お使いのデバイスのサポート ページに移動できます。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [ドライバーおよびダウンロード] をクリックします。
4. お使いのコンピューターにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリ] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。
8. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
9. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
10. コンピューターを再起動し、**F12** を押します。
11. **ワンタイム ブート メニュー**から USB ドライブを選択します。
12. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
BIOS アップデート ユーティリティが表示されます。
13. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

- △ **注意:** BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、オペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。詳細については、ナレッジベース リソース「[BitLocker が有効になっている Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」を参照してください。
- △ **注意:** BIOS フラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

手順

1. [Dell サポート サイト](#)を開きます。
2. 「[製品を特定するか、サポートに問い合わせる]」に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。
 - ① **メモ:** サービス タグがわからない場合は、[[この PC を検出]。サイトは自動的にデバイスを検出し、[[製品サポートの検索]]、お使いのデバイスのサポート ページに移動できます。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [ドライバーおよびダウンロード] をクリックします。
4. お使いのコンピューターにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリ] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーに移動します。
8. BIOS アップデート ファイルをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
 - 詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

バックアップ メディアと回復オプション

Windows で発生する可能性がある問題のトラブルシューティングと修正のために、回復ドライブを作成することが推奨されています。Dell は、Dell 製コンピューター上の Windows オペレーティング システムを回復させるためのオプションを複数提供しています。詳細については、「[デルの Windows バックアップ メディアおよびリカバリー オプション](#)」を参照してください。

Wi-Fi パワー サイクル

このタスクについて

Wi-Fi の接続性の問題で、お使いのコンピューターがインターネットにアクセスできない場合、次の手順を実行して Wi-Fi デバイスをリセットします。

手順



1. コンピューターの電源を切ります。
2. モデムの電源を切ります。
 - ① **メモ:** 一部のインターネット サービス プロバイダー (ISP) は、モデムとルーター コンボ デバイスを提供します。
3. ワイヤレス ルーターの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルーターの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. コンピューターの電源を入れます。

「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソースを使って Dell 製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

表 41. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
Dell 製品とサービスに関する情報	Dell サイト
My Dell	
ヒント	
お問い合わせ	Windows 検索に Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システムのオンライン ヘルプ	Windows サポート サイト Linux サポート サイト
トラブルシューティング情報、ユーザズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなどは、	Dell サポート サイト
コンピューターのさまざまな問題に関する Dell のナレッジベース記事。	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dell サポート サイトにアクセスします。 2. [Search] ボックスに、件名またはキーワードを入力します。 3. [Search] をクリックして、関連記事を取得します。
<p>お使いの製品について、次の情報を把握します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 製品仕様 ● オペレーティング システム ● 製品のセットアップと使用 ● データ バックアップ ● トラブルシューティングと診断 ● 工場出荷時の状態とシステムの復元 ● BIOS 情報 	<p>Dell サポート サイトのマニュアル『Me and My Dell』を参照してください。</p> <p>お使いの製品に関する Me and My Dell (私と My Dell) を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● [Detect Product (製品を検出)] を選択します。 ● [View Products (製品の表示)] のドロップダウンメニューで製品を見つけます。 ● 検索バーに、[サービス タグ ナンバー] または [製品 ID] を入力します。

Dell へのお問い合わせ

販売、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスに関する Dell へのお問い合わせは、Dell サポート サイトでのサポートのお問い合わせを参照してください。

ⓘ **メモ:** サービスの提供状況は、国または地域、および製品によって異なる場合があります。

ⓘ **メモ:** お使いのコンピューターがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell の製品カタログで連絡先をご確認ください。

変更履歴

ドキュメントに加えられたすべての更新を追跡します。通常、変更の日付、バージョン番号、および変更の簡単な説明が含まれています。このログは、透明性、説明責任、進行状況の明確なタイムラインを維持するのに役立ちます。

表 42. 変更履歴

リビジョン	日付	説明
A00 の	06-20-2017	元の公開日。
A11 (英語)	09-18-2025	メモリの仕様図をアップデート。
A12 の	10-17-2025	メモリー チャンネル テーブルの仕様を更新。
A13 (日本語)	12-30-2025	BIOS アップデートトピックを更新。