

Dell EMC PowerEdge XR2

設置およびサービス マニュアル

メモ、注意、警告

 **メモ:** 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:** 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:** 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。

章 1: Dell EMC PowerEdge XR2 の概要	8
コンピュータの正面図.....	8
左コントロールパネル図.....	10
右コントロールパネル図.....	13
ドライブインジケータコード.....	13
システムの背面図.....	14
NIC インジケータコード.....	16
電源供給ユニットインジケータコード.....	16
LCD パネル.....	17
ホーム画面の表示.....	18
セットアップメニュー.....	18
ビューメニュー.....	19
お使いのシステムのサービスタグの位置.....	19
システム情報ラベル.....	20
章 2: マニュアルリソース	22
章 3: PowerEdge XR2 技術仕様	25
システムの寸法.....	26
シャーシの重量.....	26
プロセッサの仕様.....	26
GPU の仕様.....	27
対応オペレーティングシステム.....	27
PSU の仕様.....	27
システムバッテリーの仕様.....	27
拡張バスの仕様.....	27
メモリの仕様.....	28
ストレージコントローラの仕様.....	28
ドライブの仕様.....	28
ドライブ.....	28
ポートおよびコネクタの仕様.....	29
共通アクセスカード (CAC).....	29
USB ポート.....	29
eSATA ports (eSATA ポート).....	29
NIC ポート.....	29
シリアルコネクタ.....	29
VGA ポート.....	29
内蔵デュアル microSD モジュール.....	29
ビデオの仕様.....	29
環境仕様.....	30
標準動作温度.....	31
動作時の拡張温度.....	31
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	32

章 4: システムの初期セットアップと設定	33
システムのセットアップ.....	33
iDRAC 設定.....	33
iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション.....	33
iDRAC へのログイン.....	34
オペレーティングシステムをインストールするオプション.....	34
ファームウェアとドライバをダウンロードする方法.....	35
ドライバとファームウェアのダウンロード.....	35
章 5: プレオペレーティング システム管理アプリケーション	36
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.....	36
システム セットアップ.....	36
セットアップユーティリティの表示.....	36
セットアップユーティリティ詳細.....	37
システム BIOS.....	37
iDRAC 設定ユーティリティー.....	59
デバイス設定.....	59
Dell Lifecycle Controller.....	59
組み込み型システム管理.....	59
ブートマネージャー.....	59
ブートマネージャの表示.....	59
ブートマネージャーのメインメニュー.....	60
ワンショット UEFI 起動メニュー.....	60
システムユーティリティ.....	60
PXE 起動.....	60
章 6: PowerEdge XR2 システム コンポーネントの取り付けと取り外し	61
安全にお使いいただくために.....	61
システム内部の作業を始める前に.....	62
システム内部の作業を終えた後に.....	62
推奨ツール.....	62
オプションの前面ベゼル.....	63
前面ベゼルの取り外し.....	63
前面ベゼルの取り付け.....	63
ベゼル フィルターの取り外し.....	64
ベゼル フィルターの取り付け.....	66
システムカバー.....	68
システムカバーの取り外し.....	68
システムカバーの取り付け.....	69
システムの内部.....	70
エアフローカバー.....	72
エアフローカバーの取り外し.....	72
エアフローカバーの取り付け.....	72
冷却ファン.....	73
冷却ファンの取り外し.....	73
冷却ファンの取り付け.....	74
前面 IO ボード.....	75
前面 IO ボードの取り外し.....	75

前面 IO ボードの取り付け.....	76
内蔵 M.2 SSD モジュール.....	77
内蔵 M.2 SSD モジュールの取り外し.....	77
内蔵 M.2 SSD モジュールの取り付け.....	78
共通アクセスカード (CAC) またはスマートカードリーダー.....	79
スマートカードリーダーの取り外し.....	79
スマートカードリーダーの取り付け.....	81
イントルージョンスイッチ.....	82
イントルージョン スイッチの取り外し.....	82
イントルージョン スイッチの取り付け.....	83
ドライブ.....	84
ドライブ ダミーの取り外し.....	84
ドライブ ダミーの取り付け.....	85
ドライブの取り外し.....	86
ドライブの取り付け.....	86
ドライブ キャリアからのドライブの取り外し.....	87
ドライブ キャリアへのドライブの取り付け.....	88
システムメモリ.....	89
システムメモリ ガイドライン.....	89
メモリー モジュール取り付けガイドライン.....	91
モードごとのガイドライン.....	91
メモリーモジュールの取り外し.....	94
メモリーモジュールの取り付け.....	95
プロセッサとヒートシンク.....	96
プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し.....	96
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.....	97
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.....	98
プロセッサ ヒートシンク モジュールの取り付け.....	101
内蔵 Mini PERC ライザー.....	102
内蔵 Mini PERC ライザーの取り外し.....	102
内蔵 Mini PERC ライザーの取り付け.....	104
拡張カードおよび拡張カードライザー.....	105
拡張カードライザーの取り外し.....	105
拡張カード ライザーの取り付け.....	107
拡張カード ライザーからの拡張カードの取り外し.....	108
拡張カードライザーへの拡張カードの取り付け.....	110
GPU.....	111
拡張カード ライザーからの GPU カードの取り外し.....	111
拡張カード ライザーへの GPU カードの取り付け.....	112
NVMe Mini PERC ライザー.....	114
NVMe PERC ライザーの取り外し.....	114
NVMe PERC ライザーの取り付け.....	115
Mini PERC.....	116
NVMe PERC ライザーからの Mini PERC カードの取り外し.....	116
NVMe PERC ライザーへの Mini PERC カードの取り付け.....	118
M.2 SSD モジュール.....	121
M.2 SSD モジュールの取り外し.....	121
M.2 SSD モジュールの取り付け.....	121
オプションの IDSDM または vFlash モジュール.....	122
オプションの IDSDM または vFlash カードの取り外し.....	122

IDSDM または vFlash モジュールの取り付け.....	123
microSD カードの取り外し.....	124
MicroSD カードの取り付け.....	124
LOM ライザーカード.....	125
LOM ライザーカードの取り外し.....	125
LOM ライザーカードの取り付け.....	126
ハードドライブバックプレーン.....	127
ハードドライブバックプレーンの詳細.....	127
ハードドライブバックプレーンの取り外し.....	128
ハードドライブバックプレーンの取り付け.....	129
ケーブルの配線.....	131
システムバッテリー.....	133
システムバッテリーの交換.....	133
オプションの内蔵 USB メモリキー.....	134
オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け.....	134
電源供給ユニット.....	135
電源装置ユニットの取り外し.....	135
電源装置ユニットの取り付け.....	136
電源インターポザ ボード.....	137
電源インターポザ ボードの取り外し.....	137
電源インターポザ ボードの取り付け.....	138
コントロールパネル.....	139
左のコントロールパネルの取り外し.....	139
左のコントロールパネルの取り付け.....	140
右コントロールパネルの取り外し.....	141
右のコントロールパネルの取り付け.....	142
システム基板.....	143
システム基板の取り外し.....	143
システム基板の取り付け.....	145
信頼済みプラットフォーム モジュール.....	147
Trusted Platform Module のアップグレード.....	147
BitLocker ユーザー向け TPM の初期化.....	148
TXT ユーザー向け TPM 1.2 の初期化.....	148
TXT ユーザー向け TPM 2.0 の初期化.....	149
901D 強化キット.....	149
901D キットの取り付け.....	149
901D 強化ブラケットの取り付け.....	154
章 7: システム診断プログラム.....	156
Dell 組み込み型システム診断.....	156
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.....	156
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.....	156
システム診断プログラムのコントロール.....	157
章 8: ジャンパとコネクタ.....	158
システム基板のジャンパとコネクタ.....	158
システム基板のジャンパ設定.....	160
パスワードを忘れたとき.....	160

章 9: 困ったときは.....	161
デルへのお問い合わせ.....	161
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	161
PowerEdge XR2 の Quick Resource Locator.....	162
SupportAssist による自動サポートの利用.....	162
リサイクルまたはサービス終了の情報.....	162

Dell EMC PowerEdge XR2 の概要

PowerEdge XR2 は、8 x 2.5 インチ ドライブ搭載の 1U のデュアル ソケット ラック システムで、最大で次をサポートします。

- 2 x インテル® ジーオン® プロセッサ・スケーラブル・ファミリー プロセッサ
- DIMM スロット x 16
- 内蔵 M.2 モジュール
- オプションの M.2 ベースの Boot Optimized Storage Solution モジュール
- 2 x 冗長電源ユニット (PSU)

メモ: 特に指定のない限り、本文書内では、SAS/SATA ハード ドライブ/SSD および NVMe SSD のすべてのインスタンスをドライブと呼びます。

トピック :

- [コンピュータの正面図](#)
- [システムの背面図](#)
- [LCD パネル](#)
- [お使いのシステムのサービスタグの位置](#)
- [システム情報ラベル](#)

コンピュータの正面図

システムの正面図は、システムの前面で利用できる機能を表示しています。







図 1. コンピュータの正面図

表 1. システムの前面にある機能を使用できます

アイテム	ポート、パネル、スロット	アイコン	説明
1	左のコントロールパネル	該当なし	<p>システム正常性とシステム ID インジケータ、ステータス LED インジケータ、iDRAC Quick Sync 2 (ワイヤレス) インジケータが搭載されています。</p> <p>メモ: iDRAC Quick Sync 2 インジケータは、特定の構成でのみ使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ステータス LED : 障害が発生したハードウェア コンポーネントを識別できます。最大 5 つのステータス LED と、システム全体の正常性 LED (シャーシの正常性とシステム ID) バーが

表 1. システムの前面にある機能を使用できます (続き)

アイテム	ポート、パネル、スロット	アイコン	説明
			<p>あります。詳細に関しては、「ステータス LED インジケータ」のセクションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Quick Sync 2 (ワイヤレス): Quick Sync 対応システムを示します。Quick Sync 機能はオプションです。この機能により、モバイルデバイスを使用してシステムを管理できます。この機能は、ハードウェアまたはファームウェアのインベントリ、およびトラブルシューティングに使用できるさまざまなシステムレベルの診断/エラー情報を集約します。詳細については、www.dell.com/idracmanuals で『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。
2	VGA ポート		<p>VGA ポートを使用して、ディスプレイをシステムに接続します。サポートされている VGA ポートの詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。</p> <p>i メモ: ポートが両方とも接続されている場合、背面 VGA ポートは前面 VGA ポートをオーバーライドします。</p>
3	eSATA ポート		<p>このポートを使用すると、外部ストレージ デバイスをシステムに接続できます。</p>
4	ドライブ スロット	該当なし	<p>お使いのシステムでサポートされているドライブを取り付けることができます。ドライブの詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。</p>
5	電源ボタン		<p>システムの電源がオンになっているかオフになっているかを示します。電源ボタンを押すと、手動でシステムの電源をオンまたはオフにすることができます。</p> <p>i メモ: 電源ボタンを押して ACPI 対応オペレーティング システムを正常にシャットダウンします。</p>
6	USB ポート		<p>USB ポートは 4 ピンで、USB 2.0 に準拠しています。このポートを使用すると、USB デバイスをシステムに接続できます。</p>
7	iDRAC ダイレクトポート		<p>iDRAC ダイレクト ポートは、マイクロ USB 2.0 対応です。このポートによって、iDRAC ダイレクトの機能を利用できるようになります。詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals にある <i>Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド</i> を参照してください。</p>
8	情報タグ	該当なし	<p>情報タグは、サービス タグ、NIC、MAC アドレスなどのシステム情報を含む引き出し式のラベル パネルです。iDRAC にデフォルトのセキュアなアクセスが選択されている場合、情報タグには iDRAC のデフォルトのセキュア パスワードも含まれます。</p>
9	共通アクセス カード (CAC) またはスマートカードリーダー	該当なし	<p>データの暗号化のための追加の認証形式を使用できます。</p>

左コントロールパネル

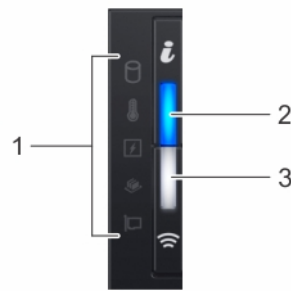





図 2. オプションの iDRAC Quick Sync 2.0 インジケータを搭載した左コントロール パネル

表 2. 左のコントロールパネル

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	ステータス LED インジケータ	該当なし	システムの状態を示します。詳細については、「 ステータス LED インジケータ 、p. 10」の項を参照してください。
2	システムの正常性とシステム ID インジケータ		システムの正常性を示し、ラック内の特定のシステムの位置を確認することができます。
3	iDRAC Quick Sync 2 インジケータ (オプション)		iDRAC Quick Sync 2 ワイヤレス オプションがアクティブかどうかを示します。Quick Sync 2 機能では、モバイル デバイスを使用して、システムの管理を行えます。この機能は、ハードウェア/ファームウェアのインベントリおよびシステムのトラブルシューティングに使用できる様々なシステム レベルの診断/エラー情報を集約します。システムのインベントリ、Dell Lifecycle Controller のログやシステムログ、システムの正常性ステータスにアクセスでき、また iDRAC、BIOS、ネットワーク パラメータの設定もできます。サポートされているモバイル デバイスで、仮想キーボード、ビデオ、およびマウス (KVM) ビューアと仮想カーネル ベースの仮想マシン (KVM) を起動することもできます。詳細については、 www.dell.com/poweredgemanuals にある『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。

ステータス LED インジケータ

 **メモ:** エラーが発生すると、インジケータが橙色に点灯します。

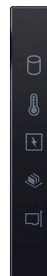







図 3. ステータス LED インジケータ

表 3. ステータス LED インジケータおよび説明

アイコン	説明	状態	対応処置
	ドライブインジケータ	ハードドライブのエラーが発生している場合、インジケータは橙色に点滅します。	<ul style="list-style-type: none"> エラーが発生しているハードドライブを特定するには、システムイベントログを参照してください。 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、内蔵された Diagnostics (診断) (ePSA) を実行します。 ハードドライブが RAID アレイとして構成されている場合は、システムを再起動し、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ます。
	温度インジケータ	システムに温度に関するエラー (例えば、周囲温度が許容範囲を超えている、またはファンの故障など) が発生している場合、インジケータが橙色に点滅します。	<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、冷却用エアフローカバー、EMI フィラーパネル、メモリモジュールのダミー、または背面フィラ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」を参照してください。</p>
	電気インジケータ	システムに電氣的なエラー (例えば、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) が発生している場合、インジケータは橙色に点滅します。	<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」を参照してください。電源装置が原因である場合は、電源装置の LED を確認します。PSU を取り付け直します。</p> <p>問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>
	メモリインジケータ	メモリエラーが発生すると、このインジケータが黄色に点滅します。	<p>障害が発生した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参照してください。メモリモジュールを取付け直してください。</p> <p>問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>
	PCIe インジケータ	PCIe カードにエラーが発生すると、このインジケータが黄色に点滅します。	<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。カードを取り付けなおします。</p> <p>問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>

システム正常性とシステム ID インジケータコード

システム正常性とシステム ID インジケータは、システムの左コントロールパネルにあります。



図 4. システムの正常性とシステム ID インジケータ

表 4. システム正常性とシステム ID インジケータコード

システムの正常性とシステム ID インジケータコード	状態
青色に点灯	システムがオンにするには、システムが正常に電源が入っていること、およびシステム ID を示します。モードはアクティブでない。システムの正常性とシステム ID ボタンのシステム ID モードに切り替えます。を押します。
青色の点滅	システム ID のモードがアクティブであることを示します。システムの正常性とシステム ID ボタンは、システムの正常モードに切り替えます。を押します。

表 4. システム正常性とシステム ID インジケータコード (続き)

システムの正常性とシステム ID インジケータコード	状態
橙色に点灯	システムがフェイルセーフモードに失敗したことを示します。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。
橙色に点滅	システムが、障害が発生していることを示します。具体的なエラーメッセージについては、システムイベントログまたは使用可能な場合はベゼルの LCD パネルを確認してください。 エラーメッセージの詳細については、 www.dell.com/qrl にある『第 14 世代 Dell EMC PowerEdge サーバの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。

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、お使いのシステムの左コントロールパネルにあります。



図 5. iDRAC Quick Sync 2 インジケータ

表 5. iDRAC Quick Sync 2 インジケータおよび説明

iDRAC Quick Sync 2 インジケータコード	状態	対応処置
オフ (デフォルト状態)	iDRAC Quick Sync 2 の機能がオフになっていることを示します。iDRAC Quick Sync 2 ボタンを押して、iDRAC Quick Sync 2 の機能をオンにします。	LED がオンにならない場合、左コントロールパネルフレックスケーブルを抜き差しして確認します。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。
単色の白	iDRAC Quick Sync 2 の転送準備ができていないことを示します。iDRAC Quick Sync 2 ボタンを押してオフにします。	LED がオフにならない場合、システムを再起動します。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。
白色がすばやく点滅	データ転送が行われていることを示します。	インジケータの点滅が続く場合は、「困ったときは」の項を参照してください。
白色がゆっくり点滅	ファームウェアのアップデートが進行中であることを示します。	インジケータの点滅が続く場合は、「困ったときは」の項を参照してください。
白色がすばやく 5 回点滅した後消灯	iDRAC Quick Sync 2 機能が無効になっていることを示します。	iDRAC Quick Sync 2 機能が iDRAC によって無効に設定されていないか確認します。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。詳細については、 www.dell.com/idracmanuals にある『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』、または www.dell.com/openmanagemanuals にある『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失敗したことを示します。	システムを再起動します。問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。
橙色に点滅	iDRAC Quick Sync 2 の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、「困ったときは」の項を参照してください。

右コントロールパネル図

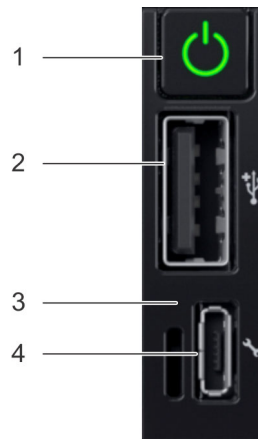


図 6. 右のコントロールパネル

表 6. 右のコントロールパネル

アイテム	インジケータまたはボタン	アイコン	説明
1	電源ボタン		<p>システムの電源がオンになっているかオフになっているかを示します。電源ボタンを押すと、手動でシステムの電源をオンまたはオフにすることができます。</p> <p>メモ: 電源ボタンを押して ACPI 対応オペレーティングシステムを正常にシャットダウンします。</p>
2	USB ポート		<p>USB ポートは 4 ピンで、USB 2.0 に準拠しています。このポートによって USB デバイスをシステムに接続できます。</p>
3	iDRAC ダイレクト LED	該当なし	<p>iDRAC ダイレクト LED インジケータの点灯は、iDRAC ダイレクトポートがアクティブにデバイスへ接続していることを示します。</p>
4	iDRAC ダイレクト ポート (Micro-AB USB)		<p>iDRAC ダイレクト (Micro-AB USB) ポートを使用すると、iDRAC ダイレクト (Micro-AB) 機能にアクセスできます。詳細については、https://www.dell.com/idracmanuals にある『iDRAC ユーザーズ ガイド』を参照してください。</p>

ドライブインジケータコード

ドライブキャリアの LED は各ドライブの状態を示します。システム内の各ドライブ キャリアには、アクティビティ LED (緑色) とステータス LED (2色、緑/橙色) の 2つの LED があります。ドライブにアクセスすると、その都度アクティビティ LED が点滅します。



図 7. ドライブのドライブインジケータとミッドドライブトレイバックプレーン

1. ドライブアクティビティ LED インジケータ
2. ドライブステータス LED インジケータ
3. ドライブの容量ラベル

メモ: 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。

表 7. ドライブインジケータコード

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
オフ	ドライブの取り外しを準備します。 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、すべてのハードディスクドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの挿入または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

システムの背面図

システムの背面図は、システムの背面で利用できる機能を表示しています。

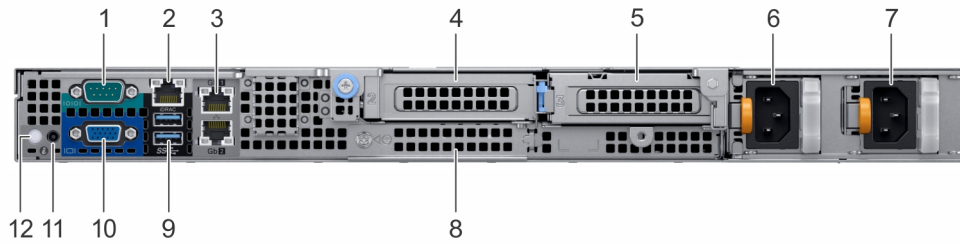


図 8. システムの背面図

表 8. XR2 の背面パネルの機能

アイテム	機能	アイコン	説明
1	シリアルポート	IOIOI	シリアルポートを使用して、シリアルデバイスをシステムに接続します。サポートされているシリアルポートの詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。
2	iDRAC9 Enterprise ポート	iDRAC	iDRAC9 専用ネットワークポートは、別の管理ネットワーク上にある組み込みの iDRAC へのセキュアアクセスに使用します。 www.dell.com/idracmanuals にある『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。
3	イーサネットポート (2)	☐☐	この Ethernet ポートを使用して、ローカル エリア ネットワーク (LAN) をシステムに接続します。サポートされている Ethernet ポートの詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。
4	ロープロファイル ライザー スロット (ライザー1、PCIe スロット 2)	該当なし	このカード スロットを使用して、ロープロファイル ライザーにハーフハイト PCIe 拡張カードを接続します。
5	ロープロファイル ライザー スロット (ライザー2、PCIe スロット 3)	該当なし	このカード スロットを使用して、ロープロファイル ライザーにハーフハイト PCIe 拡張カードを接続します。
6	電源装置ユニット (PSU1)	該当なし	PSU 構成の詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。
7	電源装置ユニット (PSU2)	該当なし	PSU 構成の詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。
8	LOM ライザー スロット (PCIe スロット 1)	該当なし	LOM ライザー スロットは、接続する NIC を増やすために使用します。
9	USB 3.0 ポート (2)	SSC	USB 3.0 ポートを使用して、USB デバイスをシステムに接続します。これらのポートは 4 ピンで、USB 3.0 対応です。
10	VGA ポート	IOI	VGA ポートを使用して、ディスプレイをシステムに接続します。サポートされている VGA ポートの詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。
11	システム ステータス インジケータ ケーブル ポート	該当なし	CMA がインストールされると、ステータス インジケータ ケーブルを接続し、システム ステータスを表示できます。
12	システム識別ボタン	ⓘ	次の作業を行うために、システム ID ボタンを押します。 <ul style="list-style-type: none"> ラック内の特定のシステムの位置を確認します。 システム ID をオンまたはオフにします。 iDRAC をリセットするには、このボタンを 15 秒以上長押しします。 ⓘ メモ:

表 8. XR2 の背面パネルの機能 (続き)

アイテム	機能	アイコン	説明
			<ul style="list-style-type: none"> システム ID を使用して iDRAC をリセットするには、システム ID ボタンが iDRAC セットアップで有効になっていることを確認します。 POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム ID ボタンを (5 秒以上) 押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。

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。

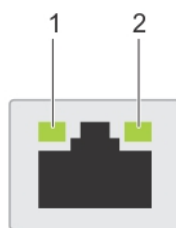


図 9. NIC インジケータコード

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 9. 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表示を示します。
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表示を示します。
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表示を示しません。
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表示を示しません。
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。

電源供給ユニットインジケータコード

AC 電源供給ユニット (PSU) には光る半透明のハンドルがついており、インジケータの役割を果たします。このインジケータにより、電源が入っているか、または電源障害が発生しているかがわかります。

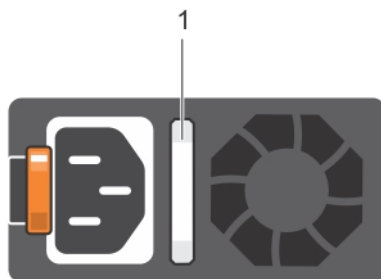


図 10. AC PSU ステータスインジケータ

1. AC PSU ステータスインジケータ / ハンドル

表 10. 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 に接続されており、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。
点灯していない	電源が PSU に接続されていません。
緑色の点滅	PSU のファームウェアがアップデート中は、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に、電源コードを外したり PSU を抜いたりしないでください。ファームウェア アップデートが中断した場合、PSU は機能しなくなります。
緑色に点滅後、消灯	PSU のホットプラグ対応時に、PSU ハンドルが 4 Hz のレートで緑色に 5 回点滅して消灯します。これは、効率、機能設定、正常性ステータス、サポートする電圧に関する PSU の不整合を示します。 △注意: 2 台の PSU が取り付けられている場合、両方の PSU のラベルは同じタイプである必要があります (例: 拡張電源パフォーマンス (EPP) のラベル)。前の世代の PowerEdge サーバで使用されていた PSU の混在は、PSU の電力定格が同じであってもサポートされません。混在させると、PSU が不整合状態になったり、システムの電源が入らなくなったりします。 △注意: PSU の不整合を修正する場合は、インジケータが点滅している PSU のみをリプレースしてください。ペアを一致させるために他の PSU をリプレースすると、エラー状態および予期しないシステム シャットダウンの原因となる場合があります。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、システムの電源を切る必要があります。 △注意: AC PSU は、240 V のみをサポートする Titanium PSU を除き、240 V と 120 V の両方の入力電圧をサポートします。2 台の PSU に異なる入力電圧が供給されると、出力されるワット数が異なり、不整合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。 △注意: AC PSU と DC PSU との組み合わせはサポートされておらず、不整合の原因となります。

LCD パネル

LCD パネルには、システムが正常に動作しているかどうか、またはシステムに注意が必要かどうかを示すシステム情報、ステータスメッセージ、およびエラーメッセージが表示されます。LCD パネルを使用して、システムの iDRAC IP アドレスを設定または表示することもできます。システム ファームウェアおよびシステム コンポーネントを監視するエージェントにより作成されたイベントおよびエラーメッセージの詳細については、qrl.dell.com>Look Up > Error Code にアクセスし、エラーコードを入力してから、検索をクリックしてください。

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可能です。

LCD パネルのステータスおよび状態の概要を次に示します。

- 正常な動作中は、LCD バックライトが白色に点灯します。
- システムに注意が必要な場合は、LCD バックライトが橙色に点灯し、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、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。
- LCDパネルが反応しない場合、ベゼルを取り外して再度取り付けます。
問題が解決しない場合は、「困ったときは」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メッセージング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 11. LCD パネルの機能




表 11. 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、スクロールの速度が上がります。● ボタンを放すと停止します。 メモ: ボタンを放すとディスプレイのスクロールが停止します。非アクティブ状態が45秒続くと、ディスプレイが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、エラーメッセージまたはiDRACの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、ユーザーが設定可能なシステム関連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場合は、通常システム動作中に表示されます。システムの電源をオフにエラーがないと、LCDが5分後にスタンバイモードに入ります。LCD上の任意のボタンをオンにしますを押します。

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押したままにします。
 - b. 移動するには、**Home**アイコン  使用して、上矢印を  押します。
 - 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。

オプション	説明
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 エントリが利用できます。
Set error (エラーの設定)	SEL の IPMI 記述に一致するフォーマットで LCD エラーメッセージを表示させるには SEL を選択します。これにより、LCD メッセージを SEL エントリと一致させることができます。 Simple を選択すると、LCD エラーメッセージが簡潔で分かりやすい説明で表示されます。システムファームウェアおよびシステムコンポーネントを監視するエージェントにより作成されたイベントおよびエラーメッセージの詳細については、 url.dell.com > Look Up > Error Code にアクセスし、エラーコードを入力してから、 検索 をクリックしてください。
Set home (ホームの設定)	Home 画面に表示されるデフォルト情報を選択します。 Home 画面に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、本書の「ビュメニュー」の項を参照してください。

ビュメニュー

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。

オプション	説明
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 (Primary (プライマリ) および Secondary (セカンダリ)) 、 Gateway (ゲートウェイ)、 IP 、および Subnet (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。
名前	システムの Host (ホスト)、 Model (モデル)、または User String (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 (アセットタグ) または Service Tag (サービスタグ) を表示します。
電源	Btu/時またはワットの電力出力が表示されます。 Setup (セットアップ) メニューの Set Home (ホームの設定) 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。 Setup (セットアップ) メニューの Set Home (ホームの設定) サブメニューで設定できます。

お使いのシステムのサービスタグの位置

固有のエキスプレスサービスコードとサービスタグを使用して、お使いのシステムを識別することができます。システム前面の情報タグを引き出して、エキスプレスサービスコードとサービスタグを確認します。または、システムのシャーシに貼付されたラベルに情報が記載されている場合があります。Mini Enterprise サービスタグ (EST) はシステムの背面に記載されています。この情報は、電話によるサポートのお問い合わせを、デルが適切な担当者に転送するために使用されます。

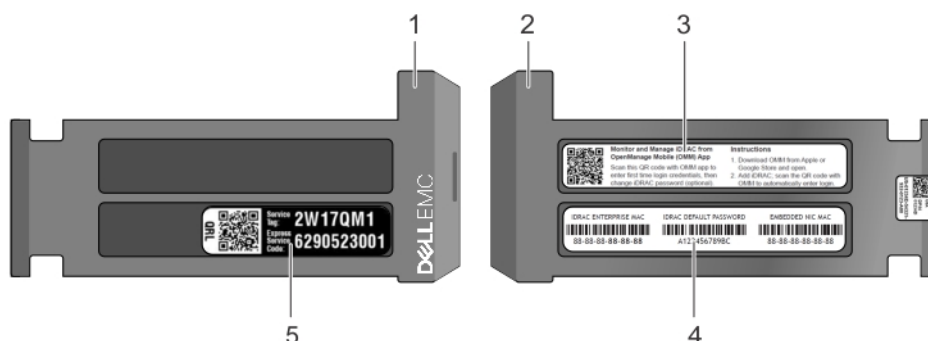


図 12. お使いのシステムのサービスタグの位置

1. 情報タグ (正面図)
2. 情報タグ (背面図)
3. OpenManage Mobile (OMM) ラベル
4. iDRAC MAC アドレスと iDRAC セキュアパスワードラベル
5. サービスタグ

システム情報ラベル

Service Information

System Touchpoints

- Hot swap touchpoints: Components with terracotta touchpoints can be serviced while the system is running.
- Cold swap touchpoints: Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing.

Mechanical Overview

Top View

Rear View

Electrical Overview

System Board Connections

1 SYS_PWR_CONN	11 PCIe Card Slot 6 (PCI)	21 PCIe CPU 1	31 CPU 1
2 SATA_C	12 Jumper	22 PCIe RISER 1 (CPU 1) Channels 0&1&2	32 DIMMs For CPU 1 Channels 3&4&5
3 SATA_B	13 PCIe Card Slot 5 (CPU 1)	23 DIMMs For CPU 2 Channels 0&1&2	33 Fan 5
4 PIB Signal 1	14 PCIe Card Slot 4 (CPU 2)	24 CPU 2	34 CPU 1_PWR_CONN
5 PIB Signal 2	15 TPM Socket	25 DIMMs For CPU 2 Channels 3&4&5	35 Fan 4
6 SATA_A	16 PCIe Card Slot 3 (CPU 2)	26 Slimline (PCIe_A0)	36 Intrusion
7 AGE	17 ODP A0 (CPU 1)	27 CPU 2_PWR_CONN	37 Fan 3
8 Front USB	18 BP_SIG 2 (Rear)	28 Fan 8	38 Fan 2
9 ODD/Rear BP PWR	19 PCIe INT_STORAGE (CPU 1)	29 DIMMs For CPU 1 Channels 0&1&2	39 BP_SIG 1
10 Front VGA			40 PCI
11 iDRAC			41 LFT Ear CONN
12 INT USB 3.0			42 RGT Ear CONN

Memory Information

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

Memory Population

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

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

Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	(default)	BIOS password is disabled. iDRAC local access is unlocked at next AC power cycle.
	(default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
NVRAM_CLR		BIOS configuration settings cleared at system boot.

Icon Legend

- Hard Drive Activity
- PCI
- Power Supply
- Memory Bank
- Temperature
- System ID
- Quick Sync 2
- Push
- System Status

System Tasks

Hot Slot

2.5" 3.5" Disk Replacements

図 13. サービスとメモリ情報ラベル

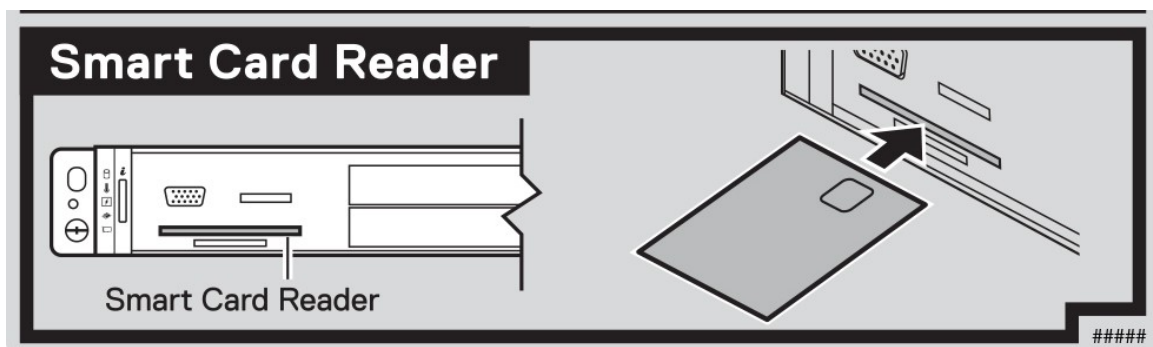


図 14. スマートカードリーダーラベル

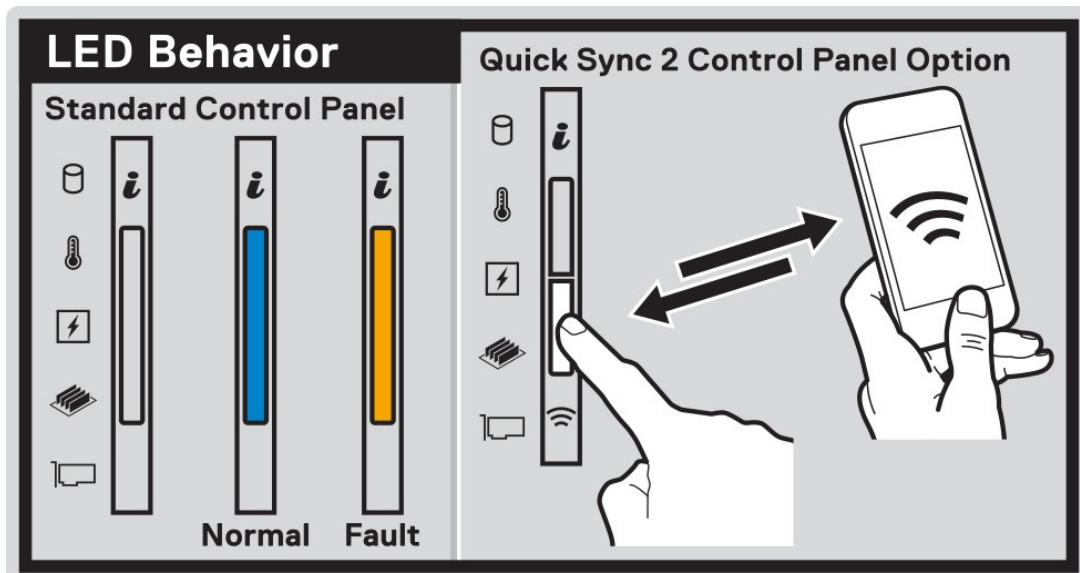


図 15. LED の動作と Quick Sync 2 コントロール パネルのラベル

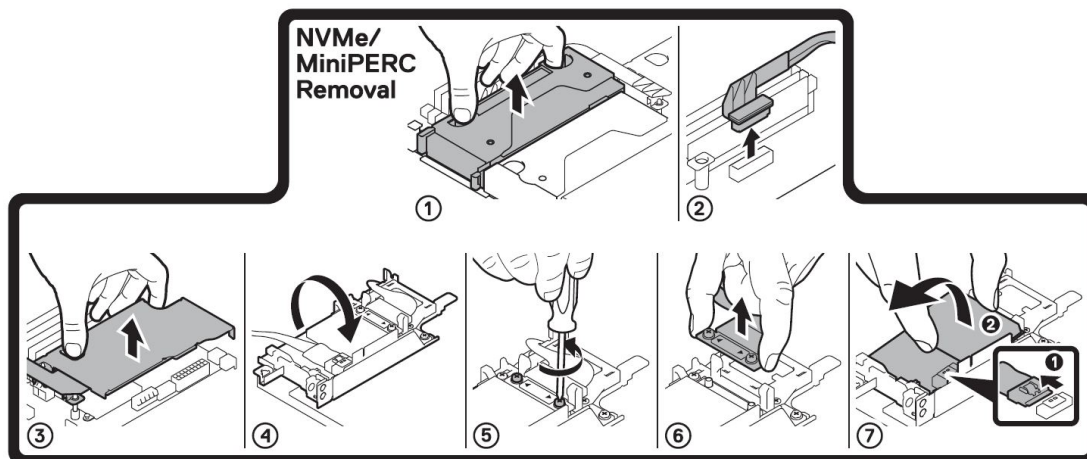


図 16. NVMe/Mini PERC の取り外し

マニュアルリソース

本項では、お使いのシステムのマニュアルリソースに関する情報を提供します。

マニュアル リソースの表に記載されているマニュアルを参照するには、次の手順を実行します。

- Dell EMC サポート サイトにアクセスします。
 1. 表の「場所」列に記載されているマニュアルのリンクをクリックします。
 2. 目的の製品または製品バージョンをクリックします。
 - ① **メモ:** 製品名とモデルを確認する場合は、お使いのシステムの前面を調べてください。
 3. [製品サポート] ページで、**マニュアルおよび文書**をクリックします。
- 検索エンジンを使用します。
 - 検索 ボックスに名前および文書のバージョンを入力します。

表 12. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース

タスク	文書	場所
システムのセットアップ	<p>システムをラックに取り付けて固定する方法の詳細については、お使いのラック ソリューションに同梱の『ルール取り付けガイド』を参照してください。</p> <p>お使いのシステムのセットアップの詳細については、システムに同梱の『はじめに』マニュアルを参照してください。</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
システムの設定	<p>iDRAC 機能、iDRAC の設定と iDRAC へのログイン、およびシステムのリモート管理についての情報は、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。</p> <p>RACADM (Remote Access Controller Admin) サブコマンドとサポートされている RACADM インターフェイスを理解するための情報については、『RACADM CLI Guide for iDRAC』を参照してください。</p> <p>iDRAC に実装されている、Redfish とそのプロトコル、サポートされているスキーマ、および Redfish Eventing の詳細については、『Redfish API Guide』を参照してください。</p> <p>iDRAC プロパティ データベース グループとオブジェクトの記述の詳細については、『Attribute Registry Guide』を参照してください。</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
	<p>以前のバージョンの iDRAC マニュアルの詳細については、iDRAC のマニュアルを参照してください。</p>	www.dell.com/idracmanuals

表 12. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース (続き)

タスク	文書	場所	
	お使いのシステムで使用可能な iDRAC のバージョンを特定するには、iDRAC Web インターフェイスで ? 、 About の順にクリックします。		
	オペレーティングシステムのインストールについての情報は、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。	www.dell.com/operatingsystemmanuals	
	ドライバおよびファームウェアのアップデートについての情報は、本書の「ファームウェアとドライバをダウンロードする方法」の項を参照してください。	www.dell.com/support/drivers	
システムの管理	Dell が提供するシステム管理ソフトウェアについての情報は、『Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド』を参照してください。	www.dell.com/poweredgemanuals	
	OpenManage のセットアップ、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Server Administrator ユーザーズガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator	
	Dell OpenManage Essentials のインストール、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Essentials ユーザーズガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials	
	Dell OpenManage Enterprise のインストール、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Essentials ユーザーズガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise	
	Dell SupportAssist のインストールおよび使用の詳細については、『Dell EMC SupportAssist Enterprise ユーザーズガイド』を参照してください。	https://www.dell.com/serviceabilitytools	
	パートナープログラムのエンタープライズシステム管理についての情報は、OpenManage Connections Enterprise Systems Management マニュアルを参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals	
	Dell PowerEdge RAID コントローラーの操作	Dell PowerEdge RAID コントローラー (PERC)、ソフトウェア RAID コントローラー、BOSS カードの機能を把握するための情報や、カードの導入に関する情報については、ストレージコントローラーのマニュアルを参照してください。	www.dell.com/storagecontrollermanuals
イベントおよびエラーメッセージの理解	システム ファームウェア、およびシステム コンポーネントをモニタリングするエージェントによって生	www.dell.com/qr1	

表 12. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース (続き)

タスク	文書	場所
	<p>成されたイベント メッセージおよびエラー メッセージの情報については、「Error Code Lookup」を参照してください。</p>	
<p>システムのトラブルシューティング</p>	<p>PowerEdge サーバーの問題を特定してトラブルシューティングを行うための情報については、『サーバトラブルシューティングガイド』を参照してください。</p>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</p>

PowerEdge XR2 技術仕様

本項では、お使いのシステムの技術仕様と環境仕様の概要を示します。

トピック：

- システムの寸法
- シャーシの重量
- プロセッサの仕様
- GPU の仕様
- 対応オペレーティングシステム
- PSU の仕様
- システムバッテリーの仕様
- 拡張バスの仕様
- メモリの仕様
- ストレージコントローラの仕様
- ドライブの仕様
- ポートおよびコネクタの仕様
- ビデオの仕様
- 環境仕様

システムの寸法

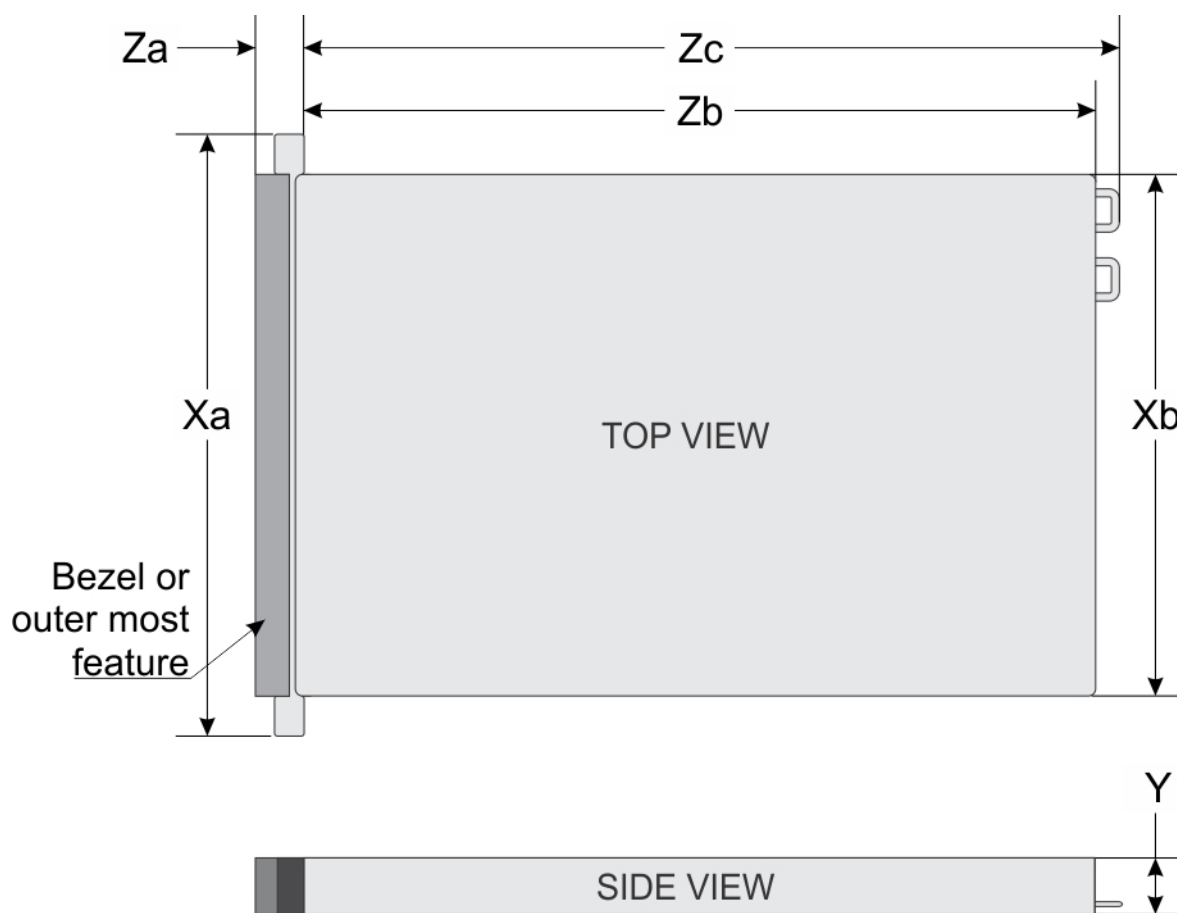


図 17. PowerEdge XR2 システムの寸法

表 13. PowerEdge XR2 システムの寸法

Xa	Xb	Y	Za (ベゼルを含む)	Za (ベゼルを含まない)	Zb	Zc
482.6 mm (19 インチ)	434.0 mm (17.08 インチ)	42.8 mm (1.68 インチ)	63.15 mm (2.46 インチ)	33.9 mm (1.32 インチ)	514.35 mm (20.06 インチ)	547.4 mm (21.35 インチ)

シャーシの重量

表 14. シャーシの重量

システム	最大重量 (すべてのドライブ / SSD を含む)
8 x 2.5 インチドライブシステム	13.00 Kg (28 lb)

プロセッサの仕様

PowerEdge XR2 システムは、最大 2 個の Intel Xeon プロセッサスケラブルシリーズのプロセッサをサポートします。

GPU の仕様

PowerEdge XR2 システムは、ロープロファイルで 75 W (シングルワイド) の GPU を 1 台サポートします。

①メモ: 熱限界のために、GPU はライザー 2 でのみサポートされます。

①メモ: 熱限界のために、GPU はパフォーマンスファンがある場合にのみサポートされます。

対応オペレーティングシステム

PowerEdge XR2 は、次のオペレーティングシステムをサポートしています。

- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Hyper-V 搭載 Microsoft Windows Server
- Canonical Ubuntu LTS
- VMware ESXi
- Citrix XenServer

特定のバージョンおよび追加事項の詳細については、<https://www.dell.com/support/driver/jp/ja/jpbsd1/SupportedOS/oth-r440-xr> を参照してください。

PSU の仕様

PowerEdge XR2 システムは、次の AC および DC の電源供給ユニット (PSU) をサポートします。

表 15. PSU の仕様

PSU	クラス	熱消費 (最大)	周波数	電圧
550 W AC	Platinum	2108 BTU/時	50/60 Hz	AC115 ~ 230 V
600 W DC	該当なし	2016 BTU/時	該当なし	DC-48 V

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、AC 電源供給ユニットで相間電圧が 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。

システムバッテリーの仕様

PowerEdge XR2 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

PowerEdge XR2 システムでは、PCI express (PCIe) 世代の 4 枚の拡張カードがサポートされます。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ボードに取り付ける必要があります。XR2 システムでは、4 種類の拡張カードライザーがサポートされます。

表 16. PCIe 拡張カードライザーの構成

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
LOM ライザー	スロット 1	デル固有	デル固有	x8
右ライザー	スロット 2	ロープロファイル	ハーフ レングス	x16

表 16. PCIe 拡張カード ライザーの構成 (続き)

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
	スロット 2	フル ハイット	ハーフ レングス	x16
内蔵ライザー	内蔵スロット	プラットフォーム固有	プラットフォーム固有	x8
左ライザー	スロット 3	ロープロファイル	ハーフ レングス	x16

メモリの仕様

PowerEdge XR2 システムは、16 個の DDR4 レジスタード DIMM (RDIMM) スロットをサポートしています。サポートされているメモリバスの周波数は、2666 MT/s、2400 MT/s、2133 MT/s、および 1866 MT/s です。

表 17. メモリの仕様

DIMM のタイプ	DIMM のランク	DIMM の容量	シングルプロセッサ		デュアルプロセッサ	
			最小 RAM	最大 RAM	最小 RAM	最大 RAM
RDIMM	シングルランク	8 GB	8 GB	80 GB	16 GB	128 GB
RDIMM	デュアルランク	16 GB	16 GB	160 GB	32 GB	256 GB
RDIMM	デュアルランク	32 GB	32 GB	320 GB	64 GB	512 GB
LRDIMM	クアッドランク	64 GB	64 GB	640 GB	128 GB	1024 GB
LRDIMM	クアッドランク	128 GB	128 GB	1024 GB	256 GB	2048 GB

ストレージコントローラの仕様

Dell EMC PowerEdge XR2 システムは次をサポートします。

- **内蔵コントローラー** : PowerEdge 拡張 RAID コントローラー (PERC) H330、H730P、HBA330
- **Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS)** : 6 Gbps の HWRAID 2 x M.2 SSD 480 GB
 - PCIe gen 2.0 x2 レーンを使用する x8 コネクタ、ロープロファイルとハーフハイットフォームファクターでのみ使用可能
- **オンボードコントローラー** : ソフトウェア RAID (SWRAID) S140

ドライブの仕様

ドライブ

PowerEdge XR2 システムは、次をサポートしています。

- 最大 8 台の 2.5 インチドライブ、ドライブアダプタ搭載、ホットスワップ対応の内蔵 SAS、SATA SSD
- 最大 4 台の 2.5 インチドライブ、ドライブアダプタ搭載、ホットスワップ対応の内蔵 NVMe ドライブ

ポートおよびコネクタの仕様

共通アクセスカード (CAC)

内蔵共通アクセスカード (CAC) リーダーまたはスマートカードリーダーは、データ暗号化のための追加の認証方式を可能にします。PowerEdge XR2 システムは、前面パネルの1つの CAC をサポートします。

USB ポート

PowerEdge XR2 システムは次をサポートします。

- 前面パネルの USB 2.0 対応ポート
- 背面パネル上の USB 3.0 対応ポート

次の表には、USB の仕様についての詳細が記載されています。

表 18. USB の仕様

前面パネル	背面パネル	内蔵 USB
<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 対応ポート 1 個• iDRAC Direct (Micro-AB USB) ポート	<ul style="list-style-type: none">• USB 3.0 対応ポート (2)	<ul style="list-style-type: none">• FIO ボードの内蔵 USB 2.0 ポート

eSATA ports (eSATA ポート)

PowerEdge XR2 システムはシステムの前面パネルの1つの eSATA ポートをサポートします。

NIC ポート

PowerEdge XR2 システムは、背面パネルで2個の1Gbps ネットワーク インターフェイス コントローラ (NIC) ポートをサポートします。

シリアルコネクタ


シリアルコネクタは、シリアルデバイスをシステムに接続します。PowerEdge XR2 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、このコネクタは、9 ピンコネクタ、データ端末装置 (DTE)、16550 準拠です。

VGA ポート

ビデオグラフィックアレイ (VGA) ポートを使用すると、システムを VGA モニターに接続できます。PowerEdge XR2 システムは、前面パネルおよび背面パネルの2つの 15 ピン VGA ポートをサポートします。

内蔵デュアル MicroSD モジュール

PowerEdge XR2 システムは、内蔵デュアル MicroSD モジュールを備えたオプションのフラッシュメモリカードスロットを2個サポートします。

 **メモ:** カードスロット 1 個は冗長専用。

ビデオの仕様

PowerEdge XR2 システムは、容量が 16 MB の Matrox G200eR2 グラフィックスカードをサポートしています。

表 19. 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)
640 x 480	60、70	8、16、32
800 x 600	60、75、85	8、16、32
1024 x 768	60、75、85	8、16、32
1152 x 864	60、75、85	8、16、32
1280 x 1024	60、75	8、16、32
1440 x 900	60	8、16、32

環境仕様

① **メモ:** 環境認定の詳細については、www.dell.com/poweredgematerials の [マニュアルおよび文書] にある『製品環境データシート』を参照してください

表 20. 温度の仕様

温度	仕様
ストレージ	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F) /MIL-STD 810G、Method 501.6、Proc 1
継続動作 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	5°C ~ -45°C (41°C ~ 104°F)、装置への直射日光なし
外気	外気に関する詳細については、「 拡張動作温度 」の項を参照してください。
エクスカージョン温度	55°C/MIL-STD 810G、Method 501.6、Proc II ① メモ: 構成制限が適用されます。詳細については、Dell EMC セールスサポートの担当者にお問い合わせください。
最大温度勾配 (動作時および保管時)	20°C/h (68°F/h)

表 21. 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 5 ~ 85% の相対湿度

表 22. 最大振動の仕様

最大耐久震度	仕様
動作時	ランダム振動/10 Hz ~ 500 Hz (全体で 1.04 _{rms}) における MIL-STD 810G、Method 514.7、0.00220783 g ² /Hz、3 軸すべて、1 軸ごとに 1 時間
ストレージ	MIL-STD 810G、Procedure I、Cat 4、Fig 514.7 C-1 (米国高速道路でのトラック輸送振動)、1 軸ごとに 1 時間

表 23. 最大衝撃の仕様

最大耐久衝撃	仕様
動作時	MIL-STD 810G、Method 516.7、Proc I、40G、11 ms、3 軸で +/- 方向に 3 回の衝撃 (合計 18 回の衝撃)
ストレージ	MIL-STD 810G、Method 516.7、Proc I、40G、11 ms、3 軸で +/- 方向に 3 回の衝撃 (合計 18 回の衝撃)

表 24. 最大高度の仕様

最大高度	仕様
動作時	MIL-STD 810G、Method 500.6、Proc.II、航空輸送、15,000 フィート、安定後 1 時間
ストレージ	MIL-STD 810G、Method 500.6、Proc.I、40,000 フィート、安定後 1 時間

標準動作温度

表 25. 動作時の標準温度の仕様

標準動作温度	仕様
継続動作 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	<p>5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F)、装置への直射日光なし</p> <p>① メモ: 150W CPU は 35°C までしかサポートされません。</p> <p>① メモ: GPU の継続動作は、最大 30°C までサポートされています。</p> <p>① メモ: GPU の継続動作は、オプションのファン ブースター キットを使用して最大 45°C までサポートされています。</p>

動作時の拡張温度

表 26. 動作時の拡張温度の仕様

動作時の拡張温度	仕様
継続動作	<p>相対湿度 5% ~ 85%、露点温度 29°C で、5°C ~ 45°C。</p> <p>① メモ: 標準動作温度範囲 (10 ~ 35°C) 外では、システムは下限 5°C および上限 45°C の範囲で継続的に動作できます。</p> <p>35°C ~ 45°C の場合、950 m を超える場所では 175 m (319 フィート) 上昇ごとに最大許容温度を 1°C (1°F) 下げます。</p>
年間動作時間の 1 パーセント以下	<p>相対湿度 5% ~ 90%、露点温度 29°C で、-5°C ~ 55°C。</p> <p>① メモ: 標準動作温度範囲 (10°C ~ 35°C) 外で使用する場合は、最大年間動作時間の最大 1% まで -5°C ~ 55°C の範囲で動作することができます。</p> <p>① メモ: GPU の拡張動作温度は、選択した構成で最大 37°C までです。</p> <p>① メモ: GPU の拡張動作温度は、選択した構成 (オプションのファン ブースター キットを使用) で最大 50°C です。</p> <p>45°C ~ 55°C の場合、950 m を超える場所では 125 m (228 フィート) 上昇ごとに最大許容温度を 1°C (1°F) 下げます。</p>

① **メモ:** 動作時の拡張温度範囲で使用すると、システムのパフォーマンスに影響が生じる場合があります。

① **メモ:** 拡張温度範囲でシステムを使用しているときに、LCD パネルとシステムイベント ログに周囲温度警告が報告される場合があります。

動作時の拡張温度範囲に関する制限

- IEC 60945 あたり -15C より低い状態で、コールド スタートを実行しないでください。
- 指定されている動作温度は、最大高度 950 m を対象にしています。
- 冗長電力ユニットが必要です。

- デル以外の認定された周辺機器類のカードおよび/または 25 W を超える周辺機器類のカードの場合、対応可能かどうかを確認するために、エンジニアリング分析が必要です。デル以外の検証されたコンポーネントの詳細またはサポートについては、OEM セールス チームにお問い合わせください。

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

次の表では、粒子汚染およびガス汚染による機器の損傷または故障を避けるために役立つ制限事項を定義しています。粒子汚染またはガス汚染のレベルが指定された制限を超え、機器の損傷または故障の原因となる場合、環境条件の変更が必要となる可能性があります。環境状態の改善は、お客様の責任となります。

表 27. 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: この条件はデータ センターの環境にのみ適用されます。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、亜鉛ウィスカ、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 28. ガス状汚染物質の仕様

ガス状汚染物	仕様
銅クーポン腐食度	クラス G1 (ANSI/ISA71.04-1985 の定義による) に準じ、ひと月あたり 300 Å 未満。
銀クーポン腐食度	AHSRAE 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

システムの初期セットアップと設定

トピック：

- システムのセットアップ
- iDRAC 設定
- オペレーティングシステムをインストールするオプション

システムのセットアップ

次の手順を実行して、システムをセットアップします。

手順

1. システムを開梱します。
2. システムをラックに取り付けます。ラックへのシステム取り付けの詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals で『*Rail Installation Guide*』を参照してください。
3. 周辺機器をシステムに接続します。
4. システムを電源コンセントに接続します。
5. 電源ボタンを押すか、iDRAC を使用してシステムの電源を入れます。
6. 接続されている周辺機器の電源を入れます。


お使いのシステムのセットアップの詳細については、システムに同梱の『はじめに』を参照してください。

iDRAC 設定

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) はシステム管理者の生産性を高め、デル製システム全体の可用性を改善するように設計されています。iDRAC システムの問題について管理者に警告し、リモート システム管理を実施できるようにします。これにより、システムへの物理的なアクセスの必要性が軽減されます。

iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション

お使いのシステムと iDRAC 間の通信を有効にするには、まずお使いのネットワーク インフラストラクチャに基づいて、ネットワーク設定を設定する必要があります。

 **メモ:** 静的 IP を設定したい場合は、購入時にリクエストしておく必要があります。

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

インターフェイス マニュアル/項

iDRAC 設定ユーティリティ www.dell.com/poweredgemanuals で『*Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド*』

Dell Deployment Toolkit www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit で『*Dell Deployment Toolkit ユーザーズガイド*』

Dell Lifecycle Controller www.dell.com/poweredgemanuals で『*Dell Life Cycle Controller ユーザーズガイド*』

CMC ウェブインタフェース www.dell.com/openmanagemanuals > Chassis Management Controllers で『*Dell Chassis Management Controller ファームウェア ユーザーズガイド*』

インターフェース マニュアル/項

サーバーの LCD パネル LCD パネル セクション

iDRAC Direct および Quick Sync 2 (オプション) www.dell.com/poweredgemanuals で『Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

メモ: iDRAC にアクセスするには、イーサネット ケーブルが iDRAC9 専用ネットワーク ポートに接続されていることを確認します。共有 LOM モードが有効なシステムを選択した場合は、共有 LOM モード経由で iDRAC にアクセスすることもできます。

iDRAC へのログイン

iDRAC には次の資格情報でログインできます。

- iDRAC ユーザー
- Microsoft Active Directory ユーザー
- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ユーザー

iDRAC への安全なデフォルト アクセスを選択している場合、システム情報タグに記載されている iDRAC の安全なデフォルト パスワードを使用する必要があります。iDRAC への安全なデフォルト アクセスを選択していない場合、デフォルトのユーザー名とパスワードとして root と calvin を使用します。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。

メモ: iDRAC にログインするには、iDRAC 認証情報が必要です。

メモ: iDRAC IP アドレスをセットアップした後に、デフォルトのユーザー名とパスワードを変更したことを確認してください。

メモ: Dell EMC PowerEdge XR2 のインテル QuickAssist テクノロジー (QAT) は、チップセットとの統合によりサポートされており、オプションのライセンスで有効化されます。ライセンス ファイルは iDRAC を介してスレッドで有効になります。

インテル QAT のドライバー、ドキュメント、およびホワイト ペーパーの詳細については、<https://01.org/intel-quickassist-technology> を参照してください。

iDRAC へのログイン、および iDRAC ライセンスの詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals で最新の『Integrated Dell Remote Access Controller 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、www.dell.com/poweredgemanuals で『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』を参照してください。

オペレーティングシステムをインストールするオプション

システムがオペレーティングシステムのインストールなしで出荷された場合、次のリソースのいずれかを使用してサポート対象のオペレーティングシステムをインストールします。

表 29. オペレーティングシステムをインストールするリソース

リソースを見つける	場所
iDRAC	www.dell.com/idracmanuals
Lifecycle Controller	www.dell.com/idracmanuals > Lifecycle Controller
Dell OpenManage Deployment Toolkit	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
デル認証の VMware ESXi	www.dell.com/virtualizationsolutions
Dell PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム用のインストールと使い方のビデオ	Dell EMC PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム

ファームウェアとドライバをダウンロードする方法

次の方法のいずれかを使用して、ファームウェアとドライバをダウンロードできます。

表 30. ファームウェアおよびドライバ

メソッド	場所
Dell EMC サポート サイトから	www.dell.com/support/home
Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC with LC) を使用	www.dell.com/idracmanuals
Dell Repository Manager (DRM) を使用	www.dell.com/openmanagemanuals > Repository Manager
Dell OpenManage Essentials を使用	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials
Dell OpenManage Enterprise を使用	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise
Dell Server Update Utility (SUU) を使用	www.dell.com/openmanagemanuals > Server Update Utility
Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) を使用	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
iDRAC 仮想メディアを使用	www.dell.com/idracmanuals


ドライバとファームウェアのダウンロード

Dell EMC では、お使いのシステムに最新の BIOS、ドライバ、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推奨しています。

前提条件

ドライバとファームウェアをダウンロードする前に、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。

手順

1. www.dell.com/support/home にアクセスします。
2. **Drivers & Downloads** セクションで、**Enter a Service Tag or product ID** ボックスにお使いのシステムのサービスタグを入力し、**Submit** をクリックします。
 **メモ:** サービスタグがない場合は、**Detect Product** を選択してシステムにサービスタグを自動的に検出させるか、**View products** をクリックしてお使いの製品を選択します。
3. **ドライバおよびダウンロード** をクリックします。
お使いのシステムで利用できるドライバが表示されます。
4. ドライバを USB ドライブ、CD、または DVD にダウンロードします。

プレオペレーティング システム管理アプリケーション

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](#)
- [システム セットアップ](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [ブートマネージャー](#)
- [PXE 起動](#)

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。

- システム セットアップ
- Dell Lifecycle Controller
- ブートマネージャー
- PXE (Preboot Execution Environment)

システム セットアップ

システム セットアップ画面を使用して、お使いのシステムの BIOS 設定、iDRAC 設定、デバイス設定を構成できます。

①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 ブラウザー内に表示されます。テキスト ブラウザー内でヘルプ テキストを表示するには、F1 を押してください。

次のいずれかで、セットアップ ユーティリティにアクセスできます

- 標準グラフィカルブラウザ — このブラウザはデフォルトで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. システムの電源を入れるか、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
```

①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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

セットアップユーティリティ詳細

System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面の詳細は次のとおりです。

オプション	説明
システム BIOS	BIOS を設定できます。
iDRAC 設定	iDRAC を設定できます。 iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) を使用することで iDRAC パラメーターをセットアップして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することで、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にすることができます。このユーティリティの詳細については、 www.dell.com/poweredge/manuals で『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』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。
サービス タグ設定	サービス タグを設定できます。

システム BIOS

システム BIOS 画面を使って、起動順序、システムパスワード、セットアップパスワードなどの特定の機能を編集し、SATA および PCIe NVMe RAID モードを設定し、USB ポートの有効/無効を切り替えることが可能です。

システム BIOS の表示

System BIOS (システム BIOS) 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS をクリックします。

システム BIOS 設定の詳細

このタスクについて

System BIOS Settings (システム BIOS 設定) 画面の詳細は次の通りです。

オプション	説明
システム情報	システム モデル名、BIOS バージョン、サービス タグといったシステムに関する情報を指定します。
メモリー設定	取り付けられているメモリーに関連する情報とオプションを指定します。
プロセッサ設定	速度、キャッシュ サイズなど、プロセッサに関連する情報とオプションを指定します。
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を指定します。
NVMe 設定	NVMe 設定を変更するためのオプションを指定します。システムが RAID アレイ内に設定するには、NVMe ドライブが含まれている場合、する必要があります設定の両方にこのフィールドおよび 内蔵 SATA フィールドで、 SATA 設定 メニューを RAID モードにします。することがありますも必要に変更するには、 起動モード を設定するには、 UEFI を押します。それ以外の場合は、必要に設定します。このフィールドを RAID 非対応 モードにします。

オプション	説明
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 と BIOS の起動設定を変更することができます。
ネットワーク設定	UEFI ネットワーク設定および起動プロトコルを管理するオプションを指定します。 レガシーネットワークの設定は、管理下から デバイス設定 メニューがあります。
内蔵デバイス	内蔵デバイス コントローラとポートの管理を行うオプションを提供し、関連する機能とオプションを指定します。
シリアル通信	シリアル ポートおよびそれに関連する機能とオプションを管理するオプションを指定します。
システムプロファイル設定	プロセッサの電源管理設定、メモリー周波数を変更するオプションを指定します。
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 (Trusted Platform Module) セキュリティ、UEFI セキュア ブートなどのシステム セキュリティ設定を行うオプションを指定します。システムの電源ボタンを押します。
冗長 OS 制御	冗長 OS 制御用の冗長 OS 情報を設定します。
その他の設定	システムの日時を変更するオプションを指定します。

システム情報

システム情報画面を使用して、サービス タグ、システム モデル名、BIOS バージョンなどのシステムのプロパティを表示できます。

システム情報の表示

System Information (システム情報) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、**システム BIOS** をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**System Information** (システム情報) をクリックします。

システム情報の詳細

このタスクについて

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

オプション	説明
システムモデル名	システム モデル名を指定します。
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 バージョンを指定します。
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バージョンを指定します。
System Service Tag (システムサービス タグ)	システムのサービス タグを指定します。

オプション	説明
システム製造元	システム メーカーの名前を指定します。
システム製造元の 連絡先情報	システム メーカーの連絡先情報を指定します。
システム CPLD バ ージョン	システム コンプレックス プログラマブル ロジック デバイス (CPLD) ファームウェアの現在のバージョンを指定します。
UEFI 準拠バージョ ン	システム ファームウェアの UEFI 準拠レベルを指定します。

メモリー設定

メモリー設定画面を使用して、メモリーの設定をすべて表示し、システムのメモリーのテストやノードのインターリーピングなど、特定のメモリー機能を有効または無効にできます。

メモリー設定の表示

Memory Settings (メモリー設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. System BIOS (システム BIOS) 画面で、Memory Settings (メモリー設定) をクリックします。

メモリー設定の詳細

このタスクについて

メモリー設定画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
システムメモリー のサイズ	システム内のメモリー サイズを指定します。
システムメモリー のタイプ	システムに取り付けられているメモリーのタイプを指定します。
システムメモリー スピード	システムメモリーのスピードを指定します。
システムメモリー 電圧	システムメモリーの電圧を指定します。
ビデオメモリー	ビデオメモリーの容量を指定します。
システムメモリー テスト	システム起動時にシステムメモリーテストを実行するかどうかを指定します。オプションは 有効 および 無効 です。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。
メモリー動作モード	メモリーの動作モードを指定します。使用可能なオプションは、 最適化モード 、 シングル ランク スペア モード 、 マルチ ランク スペア モード 、および ミラー モード です。デフォルトでは、このオプションは、 最適化モード に設定されています。

オプション 説明

メモ: メモリー動作モードオプションには、システムのメモリー構成に応じ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。

メモリー動作モードの現在の状態 メモリーの動作モードの現在の状態を示します。

ノードインターリーブ NUMA (不均一メモリーアーキテクチャ) 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**有効**になっている場合は、対称的なメモリー構成がインストールされている場合にメモリーのインターリーブがサポートされます。このフィールドが**無効**に設定されている場合、システムは NUMA (非対称) メモリー構成をサポートします。このオプションは、デフォルトで**無効**に設定されています。

ADDDC 設定 **ADDDC 設定機能**を有効または無効にします。Adaptive Double DRAM Device Correction (ADDDC) が有効になっている場合、DRAM が失敗すると動的に訂正されます。**有効**に設定すると、特定のワークロードではシステムパフォーマンスに影響が出る可能性があります。この機能は x4 DIMM にのみ適用されます。このオプションは、デフォルトで**有効**に設定されています。

16Gb DIMM のネイティブな tRFC タイミング 16 Gb 密度 DIMM を、プログラムされた行更新サイクル時間 (tRFC) で動作させることができます。この機能を有効にすると、一部の構成でシステムパフォーマンスが向上する場合があります。ただし、この機能を有効にすると、16 Gb 3DS/TSV DIMM の構成には影響しません。このオプションは、デフォルトで**無効**に設定されています。

便宜的セルフリフレッシュ 便宜的セルフリフレッシュ機能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**無効**に設定されており、システムに DCPMM が含まれている場合はサポートされません。

修正可能なエラーのログ 修正可能なメモリーしきい値エラーのログ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**有効**に設定されています。

プロセッサ設定

Processor Setting 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。

プロセッサ設定の表示

Processor Settings 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システムセットアップメインメニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. **System BIOS** 画面で **Processor Settings** をクリックします。

プロセッサ設定の詳細


このタスクについて

Processor Setting (プロセッサ設定) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション 説明

論理プロセッサ 論理プロセッサの有効/無効を切り替えて論理プロセッサの数を表示します。このオプションが**有効**に設定されている場合、BIOS にはすべての論理プロセッサが表示されます。このオプションが**無効**に

オプション	説明
	<p>定義されている場合、BIOS にはコアにつき1つの論理プロセッサのみが表示されます。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。</p>
CPU インターコネクト スピード	<p>システム内のプロセッサ間の通信リンクの頻度を制御することができます。</p> <p>メモ: 標準のと基本的なピンのプロセッサ下部リンク周波数をサポートします。</p> <p>使用できるオプションは、最大データレート、10.4 GT/s、および 9.6 GT/s です。このオプションはデフォルトで最大データレートに設定されています。</p> <p>最大データ転送速度は、プロセッサがサポートする最大周波数での BIOS による通信リンクの実行を示します。サポートするさまざまな周波数の中から特定の周波数を選択することも可能です。</p> <p>最適なパフォーマンスを得るには、最大データレートを選択する必要があります。通信リンクの頻度で任意の削減の非パフォーマンスにローカルのメモリアクセスは、およびキャッシュの一貫性のトラフィックに影響します。加えて、特定のプロセッサからローカル以外の I/O デバイスへのアクセスが遅くなる可能性があります。</p> <p>ただし、パフォーマンスよりも省電力を優先する場合は、プロセッサの通信リンクの周波数を下げることがあります。これを行う場合、メモリーおよびローカライズする必要があります。I/O 近くの NUMA ノードを、システムパフォーマンスに影響を最小限するためにアクセスします。</p>
仮想化テクノロジー	<p>プロセッサの仮想化テクノロジーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。</p>
隣接キャッシュラインのプリフェッチ	<p>シーケンシャルメモリアクセスの頻繁な使用率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。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。ランダムなメモリアクセスの使用率が高いアプリケーションを使用する場合は、このオプションを無効にできます。</p>
ハードウェアプリフェッチャ	<p>ハードウェアプリフェッチャを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。</p>
ソフトウェアプリフェッチャ	<p>ソフトウェアプリフェッチャの有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。</p>
DCU ストリーマプリフェッチャ	<p>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、デフォルトで有効に設定されています。</p>
DCU IP プリフェッチャ	<p>データキャッシュユニット (DCU) IP プリフェッチャの有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。</p>
サブ NUMA クラスタ	<p>サブ NUMA クラスタリング (SNC) は、アドレス範囲に基づいて LLC をばらばらのクラスタに分散する機能で、各クラスタをシステム内のメモリーコントローラーのサブセットにバインドします。これにより、平均レイテンシーを LLC まで改善します。仮想 NUMA クラスタを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで無効に設定されています。</p>
UPI プリフェッチ	<p>DDR バス上でメモリーの読み取りを早期に開始できます。Ultra Path Interconnect (UPI) Rx バスは、Integrated Memory Controller (iMC) への予測的なメモリー読み取りを直接行います。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。</p>
LLC プリフェッチ	<p>すべてのスレッドでの LLC プリフェッチを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで無効に設定されています。</p>
デッドライン LLC 配分	<p>デッドライン LLC 配分を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。このオプションを有効にしてデッドラインを LLC に格納することや、このオプションを無効にしてデッドラインを LLC に格納しないことができます。</p>
ディレクトリー AtoS	<p>ディレクトリー AtoS を有効または無効にします。AtoS 最適化を有効にすると、リモートの読み取り遅延が低減し、書き込みによる中断なしに読み取りアクセスを繰り返すことができます。このオプションは、デフォルトで無効に設定されています。</p>
論理プロセッサのアイドルリング	<p>有効にするを改善するには、エネルギー効率を実現するシステム押します。オペレーティングシステムのコアパーキングアルゴリズムを使用して、システムの論理プロセッサの一部を保留し、対応するプロセッサコアを順に低電力アイドル状態に遷移できます。このオプションは、オペレーティングシステムがサポートする場合のみ有効にすることができます。このオプションは、デフォルトで無効に設定されています。</p>
設定可能 TDP	<p>TDP レベルを設定できます。使用可能なオプションは Nominal、Level 1、Level 2 です。このオプションは、デフォルトで Nominal (公称) に設定されています。</p>
	<p>メモ: このオプションは、プロセッサの特定の最小在庫管理単位 (SKUs) でのみ利用可能です。</p>

オプション	説明
x2APIC モード	x2APIC モード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 有効無効 に設定されています。
プロセッサあたりのコア数	プロセッサごとの有効なコアの数を制御します。このオプションは、デフォルトで All (すべて) に設定されています。
プロセッサ コア スピード	プロセッサの最大コア周波数を指定します。
プロセッサのバス速度	プロセッサのバス速度が表示されます。
プロセッサ n	 メモ: プロセッサの数に応じて、最大個のプロセッサがリストされている場合があります。 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。

オプション	説明
ファミリー - モデル - ステッピング	インテルによって定義されているとおりにプロセッサのファミリー、モデル、およびステッピングを指定します。
ブランド	ブランド名を指定します。
レベル 2 キャッシュ	L2 キャッシュの合計を指定します。
レベル 3 キャッシュ	L3 キャッシュの合計を指定します。
コア数	プロセッサごとのコア数を指定します。
最大メモリー容量	プロセッサあたりの最大メモリー容量を指定します。
マイクロコード	マイクロコードを指定します。

SATA 設定

SATA 設定画面を使用して、SATA デバイスの設定を表示し、システムで SATA および PCIe NVMe RAID モードを有効にすることができます。


SATA 設定の表示

SATA Settings (SATA 設定) 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**SATA Settings** (SATA 設定) をクリックします。

SATA 設定の詳細

このタスクについて

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

オプション	説明
内蔵 SATA	内蔵 SATA オプションを AHCI Mode 、または RAID Mode のいずれかに設定できます。このオプションは、デフォルトで AHCI Mode (AHCI モード) に設定されています。
セキュリティフリーズロック	POST 中に セキュリティ フリーズ ロック コマンドを内蔵 SATA ドライブに送信できます。このオプションは、AHCI mode にのみ適用されます。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
書き込みキャッシュ	POST 中に内蔵 SATA ドライブの コマンド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 無効 に設定されています。
ポート n	選択したデバイスのドライブタイプを設定できます。 AHCI モード または RAID モード の場合、BIOS サポートは常に有効です。

オプション	説明
モデル	選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。
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指定します。
容量	ドライブの合計容量を指定します。光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

NVMe 設定

NVMe 設定では、NVMe ドライブを **RAID** モードまたは **RAID 非対応** モードに設定できます。

メモ: これらのドライブを RAID ドライブとして構成するには、**SATA 設定** メニューの NVMe ドライブ オプションと内蔵 SATA オプションを **RAID** モードに設定する必要があります。それ以外の場合は、このフィールドを **RAID 非対応** モードに設定します。

NVMe 設定の表示

NVMe Settings 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. **System BIOS** 画面で、**NVMe Settings** をクリックします。

NVMe 設定の詳細

このタスクについて

NVMe 設定画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
NVMe モード	NVMe モードを設定することができます。このオプションは、デフォルトで RAID なし に設定されています。

起動設定

起動設定画面を使用して、起動モードを **BIOS** または **UEFI** のいずれかに設定することができます。起動順序を指定することも可能です。

- **UEFI** : Unified Extensible Firmware Interface(uefi) は、オペレーティングシステムとプラットフォームファームウェア間に新しいインターフェース。このインターフェースは、プラットフォーム関連の情報を含んだデータテーブル群と、オペレーティングシステムとそのローダーが使用できるブートおよびランタイム サービス コールから構成されています。起動モードが **UEFI** に設定されている場合は、次のメリットが得られます。
 - 2TB を超えるドライブパーティションをサポートします。
 - 強化されたセキュリティ (例えば、UEFI セキュア ブート) します。
 - 高速起動時間。
- **メモ**: NVMe ドライブから起動するには、UEFI 起動モードのみを使用する必要があります。
- **BIOS**: では、**BIOS 起動モード** は、レガシー起動モードがあります。後方互換性がサポートされています。

起動設定の表示

Boot Settings (起動設定) 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、システム **BIOS** をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Boot Settings** (起動設定) をクリックします。



起動設定の詳細

このタスクについて

Boot Settings (起動設定) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
起動モード	システムの起動モードを設定できます。 注意 : オペレーティングシステム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ことがあります。 オペレーティングシステムが 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。このオプションはデフォルトで UEFI に設定されています。 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。
ブート シーケンス再試行	ブート シーケンス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 Enabled (有効) に設定されていて、システムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後にブート シーケンスを再試行します。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
Hard-Disk フェールオーバー	ドライブ障害発生時に起動するドライブを指定します。では、デバイスが選択されている ハードディスクドライブ シーケンスで、 起動オプション を設定します。このオプションを Disabled (無効) に設定すると、リストの最初のドライブだけが起動を試行されます。このオプションを Enabled (有効) に設定すると、すべてのドライブが、 Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブのシーケンス) で選択さ

れた順序で起動を試行されます。このオプションは、**UEFI 起動モード**では使用できません。このオプションは、デフォルトで**無効**に設定されています。




汎用 USB 起動	USB 起動オプション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 無効 に設定されていません。
ハードディスクドライブのプレースホルダー	ハードディスクドライブのプレースホルダーオプション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 無効 に設定されています。
BIOS Boot Settings	BIOS 起動オプションを有効または無効にします。  メモ: このオプションは、起動モードが BIOS の場合にのみ有効になります。
UEFI 起動設定	UEFI 起動オプションを有効または無効にします。 起動オプションを含めるには IPv4 PXE および IPv6 PXE を押します。このオプションは、デフォルトで IPv4 に設定されています。  メモ: このオプションは、起動モードが UEFI の場合にのみ有効になります。
UEFI ブート シーケンス	起動デバイスの順序を変更できます。
Boot Options Enable/Disable	起動デバイスの有効/無効を選択できます。

システム起動モードの選択

セットアップユーティリティでは、以下のオペレーティングシステムのいずれかのインストール用起動モードを指定することができます。

- BIOS 起動モード (デフォルト) は、BIOS レベルの標準的な起動インタフェースです。
- UEFI 起動モード (デフォルト) は、拡張 64 ビット起動インタフェースです。

UEFI モードで起動するようシステムを設定すると、システム BIOS の設定が置換されます。

1. **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、**Boot Settings** (起動設定) をクリックし、**Boot Mode** (起動モード) を選択します。
2. UEFI 起動モードを選択し、このモードでシステム起動されるようにします。
 **注意:** オペレーティングシステム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。
3. 指定した起動モードでシステムを起動した後、そのモードからオペレーティングシステムのインストールに進みます。
 **メモ:** UEFI 起動モードからインストールするオペレーティングシステムは UEFI 対応である必要があります。DOS および 32 ビットのオペレーティングシステムは UEFI 非対応で、BIOS 起動モードからのみインストールできます。
 **メモ:** サポートされているオペレーティングシステムの最新情報については、www.dell.com/ossupport を参照してください。

起動順序の変更

このタスクについて

USB キーまたは光学ドライブから起動する場合は、起動順序を変更する必要がある場合があります。**Boot Mode** (起動モード) で **BIOS** を選択した場合は、以下の手順が異なる可能性があります。

手順

1. **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) > **Boot Settings** (起動設定) > **UEFI/BIOS Boot Settings** (UEFI/BIOS 起動設定) > **UEFI/BIOS ブート シーケンス** の順にクリックします。
2. 終了時に設定を保存するには、**Exit** (終了) をクリックして、**Yes** (はい) をクリックします。

ネットワーク設定

ネットワーク設定画面を使用して、UEFI PXE、iSCSI、および HTTP の起動設定を変更できます。ネットワーク設定オプションは UEFI モードでのみ使用できます。

①メモ: BIOS モードでは、BIOS はネットワーク設定を制御しません。BIOS 起動モードの場合は、ネットワークコントローラーのオプションの起動 ROM でネットワーク設定を処理します。

ネットワーク設定の表示

Network Settings (ネットワーク設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、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

①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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システムセットアップメインメニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Network Settings** (ネットワーク設定) をクリックします。

ネットワーク設定画面の詳細

Network Settings (ネットワーク設定) 画面の詳細は、次のとおりです。

このタスクについて

オプション	説明				
UEFI PXE 設定	<table><thead><tr><th>オプション</th><th>説明</th></tr></thead><tbody><tr><td>PXE デバイス n (n は 1~4)</td><td>デバイスを有効または無効にします。有効にすると、デバイスの UEFI PXE 起動オプションが作成されます。</td></tr></tbody></table>	オプション	説明	PXE デバイス n (n は 1~4)	デバイスを有効または無効にします。有効にすると、デバイスの UEFI PXE 起動オプションが作成されます。
オプション	説明				
PXE デバイス n (n は 1~4)	デバイスを有効または無効にします。有効にすると、デバイスの UEFI PXE 起動オプションが作成されます。				
PXE デバイス n 設定 (n は 1~4)	PXE デバイスの設定を制御できます。				
UEFI HTTP 設定	<table><thead><tr><th>オプション</th><th>説明</th></tr></thead><tbody><tr><td>HTTP デバイス (n は 1~4)</td><td>デバイスを有効または無効にします。有効にすると、デバイスの UEFI HTTP 起動オプションが作成されます。</td></tr></tbody></table>	オプション	説明	HTTP デバイス (n は 1~4)	デバイスを有効または無効にします。有効にすると、デバイスの UEFI HTTP 起動オプションが作成されます。
オプション	説明				
HTTP デバイス (n は 1~4)	デバイスを有効または無効にします。有効にすると、デバイスの UEFI HTTP 起動オプションが作成されます。				
HTTP デバイス n 設定 (n は 1~4)	HTTP デバイスの設定を制御できます。				
UEFI iSCSI 設定	iSCSI デバイスの設定を制御できます。				

表 31. UEFI iSCSI 設定画面の詳細

オプション	説明
iSCSI のイニシエーター名	iSCSI イニシエーターの名前を IQN 形式で指定します。
iSCSI デバイス 1	iSCSI デバイスを有効または無効にします。無効の場合は、iSCSI デバイスに UEFI 起動オプションが自動的に作成されます。このオプションは、デフォルトで設定されています。

オプション 説明

表 31. UEFI iSCSI 設定画面の詳細 (続き)

オプション	説明
iSCSI デバイス 1 の設定	iSCSI デバイスの設定を制御できます。

TLS 認証の構成 このデバイスの起動 TLS 認証モードを表示または変更します。**None** は、HTTP サーバーとクライアントが、この起動に対して相互に認証しないことを意味します。**1つの方法**として、HTTP サーバーはクライアントによって認証されますが、クライアントはサーバーによって認証されません。デフォルトでは、このオプションはなしに設定されています。

内蔵デバイス

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し設定することができます。

内蔵デバイスの表示

Integrated Devices (内蔵デバイス) 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Integrated Devices** (内蔵デバイス) をクリックします。

内蔵デバイスの詳細

このタスクについて

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション 説明

ユーザーアクセス可能 USB ポート ユーザーアクセス可能 USB ポートを設定します。**Only Back Ports On** (背面ポートのみオン) を選択すると、前面の USB ポートが無効になります。**All Ports Off** (すべてのポートをオフ) を選択すると、前面と背面のすべての USB ポートが無効になります。

USB キーボードとマウスは、選択に応じて起動プロセス中でも特定の USB ポートで機能します。オペレーティングシステムドライバがロードされた後、フィールドの設定に応じて USB ポートは有効/無効が切り替わります。

内蔵 USB ポート 内蔵 USB ポートを有効または無効にします。このオプションはオンまたはオフに設定されています。デフォルトでは、このオプションはオンに設定されています。

メモ: PCIe ライザー上の内蔵 SD カード ポートは内蔵 USB ポートによって制御されます。

iDRAC ダイレクト USB ポート iDRAC ダイレクト USB ポートは iDRAC によってのみ管理され、ホストの可視性はありません。このオプションはオンまたはオフに設定されています。ときに設定をオフにするには、iDRAC はこの管理対象ポートに取り付けられた USB デバイスを検出しません。デフォルトでは、このオプションはオンに設定されています。

オプション	説明
内蔵 RAID コントローラー	内蔵 RAID コントローラー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 有効 に設定されています。
内蔵 NIC1 および NIC2	<p>メモ: Embedded NIC1 および NIC2 オプションは、内蔵ネットワークカード 1がないシステムでのみ使用できます。</p> <p>Embedded NIC1 および NIC2 オプションの有効/無効を切り替えます。Disabled (無効) に設定されている場合、NIC は、組み込み管理コントローラにより共有ネットワークアクセス用に引き続き使用可能となっている可能性があります。Embedded NIC1 と NIC2 オプションはネットワークドーターカード (NDC) がないシステムでのみご利用いただけます。Embedded NIC1 および NIC2 オプションは、内蔵ネットワークカード 1 オプションと同時に指定することはできません。システムの NIC 管理ユーティリティを使用して、Embedded NIC1 および NIC2 オプションを設定します。</p>
I/OAT DMA エンジン	I/O 加速テクノロジー (I/OAT) オプションの有効/無効を切り替えます。I/OAT は、ネットワークトラフィックを高速化しながら CPU の利用率を低減するように設計された DMA 機能のセットです。ハードウェアおよび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。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。
内蔵ビデオコントローラー	<p>内蔵ビデオコントローラーをプライマリディスプレイとして使用するか有効に設定すると、アドイングラフィックスカードが取り付けられている場合でも、内蔵ビデオコントローラーがプライマリディスプレイとして使用されます。無効に設定すると、アドイングラフィックスカードがプライマリディスプレイとして使用されます。BIOS は POST 中に出力をプライマリビデオと内蔵ビデオで追加の両方に表示され、プレブート環境。オペレーティングシステムが起動する前に内蔵ビデオが無効になります。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。</p> <p>メモ: 次の場合は、複数のシステムにインストールされてグラフィックスカードで、PCI 列挙中に検出された最初のカードがプライマリビデオとして選択されて追加されます。に、スロット内のどちらをプライマリビデオカードが制御するには、カードを調整し直す必要があります。</p>
内蔵ビデオコントローラーの現在の状態	組み込みビデオコントローラーの現在の状態を表示します。 Current State of Embedded Video Controller (組み込みビデオコントローラーの現在の状態) オプションは、読み取り専用フィールドです。内蔵ビデオコントローラーがシステム内で唯一の表示機能である (つまり、増設グラフィックスカードが取り付けられていない) 場合、 Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) 設定がとなっても、内蔵ビデオコントローラーが自動的にプライマリディスプレイとして使用されます。
SR-IOV グローバルの有効化	シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) デバイスの BIOS 設定の有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。
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のリカバリーに便利です。このオプションが Enabled (有効) に設定されている場合、オペレーティングシステムはタイマーを初期化します。このオプションが Disabled (無効) に設定されている場合、タイマーはシステムに何ら影響しません。
空のスロットの表示	BIOS と OS にアクセスできるすべての空のスロットの root 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 無効 に設定されています。
4 GB を超える I/O のメモリ マップ化	大容量メモリを必要とする PCIe デバイスのサポートの有効/無効を切り替えます。このオプションは、64 ビットのオペレーティングシステムに対してのみ有効にします。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
I/O ベースメモリマップ化	12 TB に設定すると、MMIO ベースは 12 TB にマップされます。この 44 ビットの PCIe アドレス指定が必要に OS をインストールするためのオプションを有効にします。 512 GB に設定すると、システムによって MMIO ベースが 512 GB にマップされ、メモリの最大サポートを 512 GB 未満に低減します。4 GPU DGMA の不具合に対してだけ有効にします。このオプションは、デフォルトで 56 TB に設定されています。
スロット無効化	お使いのシステムで利用可能な PCIe スロットの有効/無効を切り替えます。Slot Disablement (スロット無効) 機能により、指定のスロットに取り付けられている PCIe カードの構成が管理されます。スロット無効の使用は、取り付けられている周辺機器 (拡張) カードによってオペレーティングシステムの起動が妨げられているか、またはシステム起動の遅延が生じて場合のみでなければなりません。スロットが無効になると、Option ROM と UEFI ドライバの両方が無効になります。制御が可能なのは、システムに存在するスロットに限られます。

表 32. スロット無効化

オプション	説明
スロット 1	有効または無効にするか、起動ドライバーは、PCIe スロット 1 にのみ無効になります。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
スロット 2	有効または無効にするか、起動ドライバーは、PCIe スロット 2 にのみ無効になります。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
スロット 3	有効または無効にするか、起動ドライバーは、PCIe スロット 3 にのみ無効になります。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
スロット 4	有効または無効にするか、起動ドライバーは、PCIe スロット 4 にのみ無効になります。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
スロット 5	有効または無効にするか、起動ドライバーは、PCIe スロット 5 にのみ無効になります。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
スロット 6	有効または無効にするか、起動ドライバーは、PCIe スロット 6 にのみ無効になります。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。

スロット分岐

Platform Default Bifurcation、**Auto Discovery of Bifurcation**、**Manual Bifurcation Control** を許可します。デフォルトは、**Platform Default Bifurcation** に設定されています。スロット分岐フィールドは、**Manual Bifurcation Control** に設定された場合に利用でき、**Platform Default Bifurcation** または **Auto Discovery of Bifurcation** に設定されている場合には無効になります。

シリアル通信

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。

シリアル通信の表示

Serial Communication (シリアル通信) 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システムセットアップメインメニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **Serial Communication** (シリアル通信) をクリックします。

シリアル通信の詳細

このタスクについて

シリアル通信画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
シリアル通信	BIOS でシリアル通信デバイス (シリアル デバイス 1 およびシリアル デバイス 2) を選択することができます。BIOS コンソールリダイレクトを有効にして、ポートアドレスを指定できます。このオプションは、デフォルトで Auto (自動) に設定されています。
シリアルポートアドレス	シリアル デバイスのポート アドレスを設定することができます。このフィールドは、シリアル ポート アドレスを COM1 または COM2 (COM1=0x3F8、COM2=0x2F8) に設定します。デフォルトでは、このオプションは、シリアル デバイス 1= COM2 、またはシリアル デバイス 2= COM1 に設定されます。 メモ: シリアルオーバー LAN (SOL) 機能にはシリアルデバイス 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。 メモ: システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC で保存された設定でシリアル MUX を同期します。シリアル MUX 設定は、iDRAC で個別に変更できます。したがって、BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、シリアル MUX の設定がシリアルデバイス 1 のデフォルト設定に戻らない場合があります。
外付けシリアルコネクタ	このオプションを使用して、外付けシリアルコネクタを Serial Device 1 、 Serial Device 2 、または Remote Access Device に関連付けることができます。このオプションは、デフォルトで Serial Device 1 に設定されています。 メモ: Serial Over LAN (SOL) には Serial Device 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。 メモ: システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC で保存された設定でシリアル MUX を同期します。シリアル MUX 設定は、iDRAC で個別に変更できます。したがって、BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、この設定がシリアルデバイス 1 のデフォルト設定に戻らない場合があります。
フェイルセーフポーレート	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ポーレートが表示されます。BIOS は自動的にポーレートの決定を試みます。このフェイルセーフポーレートは、その試みが失敗した場合にのみ使用されます。また、値は変更しないでください。デフォルトでは、このオプションは 115200 に設定されています。
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することができます。このオプションは、デフォルトで VT100/VT220 に設定されています。
起動後のリダイレクト	オペレーティングシステムのロード時に BIOS コンソールのリダイレクトの有効または無効を切り替えることができます。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。

システムプロファイル設定

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。

システムプロファイル設定の表示

System Profile Settings (システムプロファイル設定) 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。


3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. System BIOS (システム BIOS) 画面で、System Profile Settings (システムプロファイル設定) をクリックします。

システム プロファイル設定の詳細

このタスクについて

System Profile Settings 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
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すると、BIOS が残りのオプションを自動的に設定します。モードが カスタム に設定した場合は、オプションの残りの部分のみを変更することができます。このオプションをに設定し、ワット (DAPC) ごとのデフォルトで、DAPC は Dell Active Power Controller です。その他のオプションとしてワットあたりのパフォーマンス (OS)、パフォーマンス、およびワークステーションのパフォーマンスがありません。 メモ: システムプロファイル設定画面のすべてのパラメーターは、システムプロファイルオプションが Custom に設定されている場合のみ使用可能です。
CPU 電源管理	CPU 電源管理を設定します。デフォルトでは、このオプションはシステム DBPM (DAPC) に設定されています。DBPM は Demand-Based Power Management (デマンドベースの電源管理) の略です。
メモリー周波数	システムメモリーの速度を設定します。 最大限のパフォーマンス 、 Maximum Reliability 、または特定の速度を選択することができます。デフォルトでは、このオプションは 最大限のパフォーマンス に設定されています。
ターボブースト	プロセッサがターボブーストモードで動作するかどうかを設定できます。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
C1E	アイドル時にプロセッサが最小パフォーマンス状態に切り替わるかどうかを設定できます。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
Cステート	プロセッサが利用可能なすべての電源状態で動作するかどうかを設定できます。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
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 無効 に設定されています。
メモリー巡回スクラップ	メモリー巡回スクラップの周波数を設定することができます。デフォルトでは、このオプションは Standard (標準) に設定されています。
メモリーリフレッシュレート	メモリーリフレッシュレートを 1x または 2x に設定します。このオプションは、デフォルトで 1x に設定されています。
アンコアの周波数	Processor Uncore Frequency オプションを選択できます。 Dynamic mode によって、プロセッサがランタイム中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。電力を節約、またはパフォーマンスを最適化するためのアンコア周波数の最適化は、 エネルギー効率のポリシー の設定の影響を受けます。
エネルギー効率のポリシー	Energy Efficient Policy オプションを選択することが可能になります。 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か、それともより良い省電力を求めるかを判断します。デフォルトでは、このオプションは Balanced Performance に設定されています。
プロセッサ1のターボブースト対応コアの数	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 のエントリーが表示されます。 プロセッサ1のターボブースト対応コア数を制御します。コアの最大数がデフォルトで有効にします。
Monitor/Mwait	プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を有効にします。デフォルトでは、このオプションは Custom を除くすべてのシステムで、 Enabled に設定されています。 メモ: このオプションは、 Custom モードの C States オプションが Disabled に設定されている場合に限り、無効化できます。

オプション	説明
	 メモ: Custom モードで C States が Enabled に設定されている場合に、Monitor/Mwait 設定を変更しても、システムの電力またはパフォーマンスは影響を受けません。
CPU バス相互リンクの電源管理	CPU バス相互リンク電源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 有効 に設定されています。
PCI ASPM L1 リンクの電源管理	PCI ASPM L1 リンクの電源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 有効 に設定されています。
インテル パーシテント メモリー CR QoS	QoS ノブ用の 方法 1 を選択できます。これは、Active Directory での 2-2-2 メモリー構成に推奨されています。また、QoS ノブ用の 方法 2 は、Active Directory の他のメモリー構成に推奨されています。さらに、QoS ノブ用の 方法 3 は、チャンネル構成ごとの 1 個の DIMM に推奨されています。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。
インテル パーシテント メモリーの パフォーマンス設定	ワークロードの動作に応じて、NVMe のパフォーマンス設定を選択できます。このオプションを BW Optimized に設定すると、パフォーマンスは DDR および DDRT 帯域幅に対して最適化されます。このオプションが Latency Optimized に設定されている場合、パフォーマンスは DDR レイテンシーに優れたものとなります。このオプションはデフォルトで BW Optimized に設定されています。

システムセキュリティ

System Security (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と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できます。


システムセキュリティの表示

System Security (システムセキュリティ) 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、**システム BIOS** をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **System Security** (システムセキュリティ) をクリックします。

システムセキュリティ設定の詳細

このタスクについて


システムセキュリティ設定画面の詳細は次の通りです。

オプション	説明
CPU AES-NI	Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) 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スピードを向上させます。このオプションは、デフォルトで 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することができます。このオプションは、システムにパスワードジャンパー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	システム セットアップパスワードを設定することができます。システムにパスワードジャンパー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	システムパスワードをロックすることができます。デフォルトでは、このオプションは ロック解除 に設定されています。

オプション

TPM Security

説明

 **メモ:** TPM メニューは、TPM モジュールがインストールされている場合のみ使用可能です。

TPM の報告モードを制御することができます。デフォルトでは、**TPM Security** オプションは **オフ** に設定されています。[TPM Status] フィールド、[TPM Activation] フィールド、および [Intel TXT] フィールドは、**TPM Status** フィールドが **On with Pre-boot Measurements** または **On without Pre-boot Measurements** のいずれかに設定されている場合に限り、変更できます。

TPM 1.2 が取り付けられている場合、**TPM Security** (TPM セキュリティ) オプションは **オフ**、**On with Pre-boot Measurements** (起動前測定ありでオン)、**On without Pre-boot Measurements** (起動前測定なしでオン) のいずれかに設定されます。

表 33. TPM 1.2 セキュリティ情報

オプション	説明
TPM 情報	TPM の動作状態を変更することができます。このオプションは、デフォルトで 変更なし に設定されています。
TPM ファームウェア	TPM のファームウェアバージョンを示します。
TPM Status	TPM ステータスを指定します。
TPM Command	トラステッドプラットフォームモジュール (TPM) を制御します。 なし に設定すると、どのコマンドも TPM に送信されません。 アクティブにする に設定すると、TPM は有効かつアクティブになります。 無効にする に設定すると、TPM は無効かつ非アクティブになります。 クリアする に設定すると、TPM のすべてのプロパティがクリアされます。デフォルトでは、このオプションは None に設定されています。

TPM 2.0 が取り付けられている場合、**TPM Security** (TPM セキュリティ) オプションは **On** (オン) または **オフ** に設定されます。このオプションは、デフォルトで**オフ** に設定されています。

表 34. TPM 2.0 セキュリティ情報

オプション	説明
TPM 情報	TPM の動作状態を変更することができます。このオプションは、デフォルトで 変更なし に設定されています。
TPM ファームウェア	TPM のファームウェアバージョンを示します。
TPM Hierarchy (TPM 階層)	ストレージと承認階層を有効または無効にするか、クリアします。 Enabled (有効) に設定すると、ストレージと承認階層を使用できます。 Disabled (無効) に設定すると、ストレージと承認階層を使用できません。 Clear (クリアする) に設定すると、ストレージと承認階層の値がすべてクリアされ、 Enabled (有効) にリセットされます。

TPM の詳細設定

[TPM Security] が [ON] に設定されている場合のみ、この設定は有効になります。

表 35. TPM の詳細設定の詳細

オプション	説明
TPM PPI プロビジョニングをスキップ	有効 に設定すると、PPI 高度設定および電力インターフェイス (ACPI) のプロビジョニング操作の発行時に、オペレーティングシステムは物理ブレ

表 35. TPM の詳細設定の詳細 (続き)

オプション	説明
	ゼンス インターフェイス (PPI) をバイパスできます。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。
TPM PPI のクリアをスキップ	有効 に設定すると、PPI 高度設定および電力インターフェイス (ACPI) のプロビジョニング操作の発行時に、オペレーティングシステムは物理プレゼンス インターフェイス (PPI) をバイパスできます。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。

Intel(R) TXT

Intel® Trusted Execution Technology (TXT) オプションを設定することができます。Intel TXT オプションを有効にするには、仮想化テクノロジーと TPM セキュリティを起動前測定ありで有効にする必要があります。このオプションは、デフォルトで**オフ**に設定されています。

Power Button

システムの前面にある電源ボタンを設定することができます。このオプションは、デフォルトで**有効**に設定されています。

AC Power Recovery

AC 電源が回復した後のシステムの動作を設定します。このオプションは、デフォルトで**前回**に設定されています。

AC Power Recovery Delay

システムの AC 電源が回復した後、システムが電源をオンにするのにかける時間を設定することができます。デフォルトでは、このオプションは **Immediate** に設定されています。

ユーザー定義の遅延 (60 ~ 600 秒)

AC 電源リカバリー遅延に**ユーザー定義**オプションが選択されている場合、**ユーザー定義の遅延**オプションを設定することができます。

UEFI Variable Access

UEFI 変数を安全に維持するためのさまざまな手段を提供します。**Standard** (デフォルト) に設定されている場合、UEFI 変数は UEFI 仕様によってオペレーティングシステムでアクセス可能です。**制御**に設定されている場合、選択した UEFI 変数は環境内で保護され、新しい UEFI 起動エントリが現在の起動順序の最後に行われます。

インバンド管理機能インターフェイス

ときに設定を **無効**にすると、この設定は、管理エンジンの (ME)、HECI デバイスは、およびシステムのオペレーティングシステムから IPMI デバイスを非表示にします。これにより、ME の電源上限が設定を変更するには、オペレーティングシステム、および防止します。すべてのインバンド管理ツールへのアクセスをブロックすべての管理を介して管理帯域外になります。このオプションは、デフォルトで**有効**に設定されています。

メモ: BIOS アップデートの HECI デバイスで動作可能と DUP アップデート IPMI インターフェイスを操作可能にする必要があります。この設定をする必要がセットに **なっている** エラーのアップデートを避けてください。

Secure Boot

セキュア ブートを有効にします。ここでは BIOS はセキュア 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。セキュア ブートはデフォルトで**無効**に設定されています。

Secure Boot Policy

セキュア ブートポリシーが**標準**に設定されている場合、BIOS はシステムの製造元のキーと証明書を使用して起動前イメージを認証します。セキュア ブートポリシーが**カスタム**に設定されている場合、BIOS はユーザー定義のキーおよび証明書を使用します。セキュア ブートポリシーはデフォルトで**標準**に設定されています。

Secure Boot Mode

BIOS によるセキュア ブートポリシーオブジェクト (PK、KEK、db、dbx) の使用方法を設定することができます。

現在のモードが**展開モード**に設定されている場合、設定可能なオプションは**ユーザーモード**と**展開モード**です。現在のモードが**ユーザーモード**に設定されている場合、設定可能なオプションは**ユーザーモード**、**監査モード**、**展開モード**です。

オプション **説明**

User Mode

ユーザーモードでは、PK、取り付け、および BIOS を使ったプログラムのポリシーオブジェクトをアップデートしようの署名の検証を実行している必要があります。

オプション	説明
オプション	説明
	BIOS では、未認証のプログラムによるモード間の遷移が許可されます。
Audit Mode	<p>監査モードでは、PK は存在しません。 BIOS は、ポリシーオブジェクトのプログラムによるアップデートおよびモード間の遷移を認証しません。</p> <p>監査モードは、ポリシーオブジェクトのワーキングセットをプログラムによって決定する際に役立ちます。</p> <p>BIOS はプリブートイメージに対して署名検証を実行します。BIOS は起動前イメージで署名確認を実行して、その結果をイメージ実行情報テーブルに記録しますが、確認の合否にかかわらずそのイメージを承認します。</p>
展開モード	<p>展開モードは最も安全なモードです。展開されたモードでは、PK にインストールすると、BIOS プログラム的ポリシーオブジェクトをアップデートしようとする上の署名の検証を実行している必要があります。</p> <p>展開されたモードは、プログラムによるモードの移行を制限します。</p>
Secure Boot Policy Summary	イメージを認証するためにセキュアブートが使用する証明書とハッシュのリストを指定します。
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を設定します。このオプションを有効にするには、 セキュアブートポリシーをカスタムに設定 します。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの作成

前提条件

パスワードジャンプが有効になっていることを確認します。パスワードジャンプによって、システムパスワードとセットアップパスワードの機能の有効/無効を切り替えることができます。詳細については、「システムボードのジャンプ設定」の項を参照してください。

メモ: パスワードジャンプの設定を無効にすると、既存のシステムパスワードとセットアップパスワードは削除され、システムの起動にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

手順

- システムセットアップを起動するには、システムの電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
- 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** (システムセキュリティ) の順にクリックします。
- System Security** (システムセキュリティ) 画面で、**Password Status** (パスワードステータス) が **Unlocked** (ロック解除) に設定されていることを確認します。
- システムパスワードフィールドに、システムパスワードを入力して、Enter または Tab を押します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
 - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、()、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(`)。

システムパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
- システムパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
- Setup Password** (セットアップパスワード) フィールドに、セットアップパスワードを入力して、Enter または Tab を押します。
セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
- セットアップパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
- Esc を押してシステム BIOS 画面に戻ります。もう一度 Esc を押します。
変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。

メモ: システムが再起動するまでパスワード保護機能は有効になりません。

システムを保護するためのシステムパスワードの使い方

このタスクについて

セットアップパスワードが割り当てられている場合、システムはセットアップパスワードをシステムパスワードの代用として受け入れます。

手順

1. システムの電源を入れるかまたは再起動します。
2. システムパスワードを入力し、Enter を押します。

次の手順

パスワードステータスがロックに設定されている場合は、再起動時に画面の指示に従ってシステムパスワードを入力し、Enter を押します。

メモ: 間違ったシステムパスワードが入力されると、メッセージが表示され、パスワードの再入力が必要です。パスワードの入力は3回試行できます。3回目の入力エラーになると、システムは機能を停止して電源を切る必要があるというエラーメッセージがシステムによって表示されます。システムをシャットダウンして再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されます。

システムおよびセットアップパスワードの削除または変更

前提条件

メモ: Password Status (パスワードステータス) が Locked (ロック) に設定されている場合、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

手順

1. セットアップユーティリティを起動するには、システムの電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. **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** (システムセキュリティ) の順にクリックします。
3. **System Security** (システムセキュリティ) 画面で **Password Status** (パスワードステータス) が **Unlocked** (ロック解除) に設定されていることを確認します。
4. システムパスワードフィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。
5. **Setup Password** (セットアップパスワード) フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。

メモ: システムパスワードまたはセットアップパスワードを変更する場合は、新しいパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。システムパスワードまたはセットアップパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。

6. Esc を押してシステム BIOS 画面に戻ります。もう一度 Esc を押すと、変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。
7. セットアップパスワードを選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。

メモ: システムパスワードまたはセットアップパスワードを変更する場合は、新しいパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。システムパスワードまたはセットアップパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。

セットアップパスワード使用中の操作

セットアップパスワードが有効に設定されている場合は、システムセットアップオプションを変更する前に正しいセットアップパスワードを入力します。

誤ったパスワードを3回入力した場合は、システムに次のメッセージが表示されます。

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

```
Password Invalid. Number of unsuccessful password attempts: <x> Maximum number of password attempts exceeded. System halted.
```

システムを再起動しても、正しいパスワードを入力するまではこのエラーメッセージが表示されます。次のオプションがサポートされています。

- システムパスワードが**有効**に設定されておらず、パスワードステータスオプションでロックされていない場合は、システムパスワードを設定できます。詳細については、「[システムセキュリティ設定の詳細](#)」の項を参照してください。
- 既存のシステムパスワードは、無効にすることも変更することもできません。

メモ: 不正な変更からシステムパスワードを保護するため、パスワードステータスオプションをセットアップパスワードオプションと併用することができます。

冗長 OS 制御

Redundant OS Control 画面では、冗長 OS 情報を設定することができます。これにより、システムで物理リカバリディスクをセットアップすることができます。

冗長 OS 制御の表示

Redundant OS Control 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システムセットアップメインメニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. **System BIOS** 画面で、**Redundant OS Control** をクリックします。

Redundant OS Control 画面の詳細

Redundant OS Control 画面の詳細は、次のとおりです。

このタスクについて

オプション

説明

冗長 OS の場所

次のデバイスからバックアップディスクを選択できます。

- なし
- IDSDM
- AHCI での SATA ポート
- **BOSS PCIe Cards (Internal M.2 Drives)**
- **内蔵 USB**

メモ: RAID 構成と NVMe カードは含まれません。これらの構成で個々のドライブを区別する機能が BIOS にはないためです。

オプション	説明
冗長 OS の状態	<p>メモ: このオプションは、Redundant OS Location が None に設定されている場合は、無効になります。</p> <p>Visible に設定すると、バックアップディスクがブートリストと OS で認識されます。Hidden に設定すると、バックアップディスクは無効になり、ブートリストと OS で認識されません。このオプションは、デフォルトで Visible に設定されています。</p> <p>メモ: BIOS がハードウェアのデバイスを無効にするため、OS からデバイスにアクセスできません。</p>
冗長 OS 起動	<p>メモ: このオプションは、Redundant OS Location が None に設定されている場合、または Redundant OS State が Hidden に設定されている場合は、無効になります。</p> <p>Enabled に設定すると、BIOS は Redundant OS Location に指定されているデバイスを起動します。Disabled に設定すると、BIOS は現在のブートリストの設定を保持します。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。</p>

その他の設定

Miscellaneous Settings (その他の設定) 画面を使用して、Asset Tag 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。

その他の設定の表示

Miscellaneous Settings (その他の設定) 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. システムの電源を入れるか、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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

3. システム セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Miscellaneous Settings** (その他の設定) をクリックします。

Miscellaneous Settings の詳細

このタスクについて

Miscellaneous Settings 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
システム時刻	システムの時刻を設定することができます。
システム日付	システムの日付を設定することができます。
Asset Tag	Asset Tag を指定して、セキュリティと追跡のために変更することができます。
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。デフォルトでは、このオプションは 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。
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。このオプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。F1/F2 プロンプトは、キーボードエラーも含まれます。

オプション	説明
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 コントローラー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 有効 を選択すると、UEFI ビデオ出力標準をサポートしません。このフィールドは UEFI 起動モードでのみ有効です。 UEFI Secure Boot モードが Enabled の場合は、このオプションを有効に設定できません。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。
Dell Wyse P25/P45 BIOS Access	Dell Wyse P25 / P45 BIOS Access 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 有効 に設定されています。

iDRAC 設定ユーティリティ

iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI を使用して iDRAC パラメーターをセットアップおよび設定するためのインターフェイスです。iDRAC 設定ユーティリティを使用することで、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にすることができます。

メモ:一部の iDRAC 設定ユーティリティ機能へのアクセスには、iDRAC Enterprise ライセンスのアップグレードが必要です。

iDRAC 使用の詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals で『Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

デバイス設定

Device Settings では、以下のデバイスパラメータを設定することができます。

- コントローラ構成のユーティリティ
- 組み込み NIC Port1-X の構成
- SlotX の NIC、Port1-X の構成
- BOSS カードの構成

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) は、システムの導入、構成、更新、保守、診断などの高度な組み込み型システム管理機能を提供します。LC は、iDRAC 帯域外ソリューションおよび Dell 製システム内蔵 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) アプリケーションの一部として提供されます。

組み込み型システム管理

Dell Lifecycle Controller により、システムのライフサイクル全体にわたって高度な組み込みシステム管理が提供されます。Dell Lifecycle Controller はブート シーケンス中に開始でき、オペレーティング システムに依存せずに動作することができます。

メモ:一部のプラットフォーム構成では、Dell Lifecycle Controller の提供する機能の一部がサポートされない場合があります。

Dell Lifecycle Controller のセットアップ、ハードウェアとファームウェアの設定、およびオペレーティング システムの導入の詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals で Dell Lifecycle Controller のマニュアルを参照してください。

ブートマネージャー

Boot Manager (起動マネージャ) 画面では、起動オプションと診断ユーティリティを選択できます。

ブートマネージャの表示

このタスクについて

Boot Manager (ブートマネージャ) を起動するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたら F11 を押します。

F11 = Boot Manager

F11 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、システムを再起動してもう一度やり直してください。

ブートマネージャのメインメニュー

メニュー項目 説明

Continue Normal Boot (通常の起動を続行) システムは起動順序の先頭にあるデバイスから順に起動を試みます。起動が失敗すると、システムは起動順序内の次のデバイスから起動を試みます。起動が成功するか、起動オプションがなくなるまで処理は続行されます。

One Shot Boot Menu (ワンショット起動メニュー) 起動メニューにアクセスし、ワнтаイム起動デバイスを選択して、このデバイスから起動できます。

Launch System Setup (セットアップユーティリティの起動) セットアップユーティリティにアクセスできます。

Launch Lifecycle Controller (Lifecycle Controller の起動) 起動マネージャを終了し、Dell Lifecycle Controller プログラムを起動します。

システムユーティリティ システム診断および UEFI シェルなどのシステムユーティリティメニューを起動できます。

ワンショット UEFI 起動メニュー

ワンショット UEFI 起動メニューでは、起動元となる起動デバイスを選択できます。

システムユーティリティ

System Utilities (システムユーティリティ) には、起動可能な次のユーティリティが含まれています。

- 診断プログラムの起動
- BIOS アップデートファイルエクスプローラ
- システムの再起動

PXE 起動

Preboot Execution Environment (PXE) オプションを使用してネットワーク接続されたシステムをリモートに起動および設定することができます。


PXE boot オプションにアクセスするには、BIOS セットアップから標準のブートシーケンスを使用するかわりに、システムを起動してから POST 中に F12 を押します。それによってメニューが表示されたり、ネットワークデバイスを管理できたりすることはありません。


PowerEdge XR2 システム コンポーネントの取り付けと取り外し


トピック：

- 安全にお使いいただくために
- システム内部の作業を始める前に
- システム内部の作業を終えた後に
- 推奨ツール
- オプションの前面ベゼル
- システムカバー
- システムの内部
- エアフローカバー
- 冷却ファン
- 前面 IO ボード
- 内蔵 M.2 SSD モジュール
- 共通アクセスカード (CAC) またはスマートカードリーダー
- インテル・ジョンスイッチ
- ドライブ
- システムメモリ
- プロセッサとヒートシンク
- 内蔵 Mini PERC ライザー
- 拡張カードおよび拡張カードライザー
- GPU
- NVMe Mini PERC ライザー
- Mini PERC
- M.2 SSD モジュール
- オプションの IDSDM または vFlash モジュール
- LOM ライザーカード
- ハードドライブバックプレーン
- ケーブルの配線
- システムバッテリー
- オプションの内蔵 USB メモリキー
- 電源供給ユニット
- 電源インタポーザ ボード
- コントロールパネル
- システム基板
- 信頼済みプラットフォーム モジュール
- 901D 強化キット

安全にお使いいただくために

 **メモ:** システムを持ち上げる必要がある場合は、誰かの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを1人で持ち上げようとししないでください。

 **警告:** 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。

 **注意:** システムは、カバーなしで5分以上動作させないでください。システムカバーを取り外した状態でシステムを長時間動作させると、部品の損傷が発生する可能性があります。

△ 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と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 の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。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。

① メモ: システム内部のコンポーネントでの作業中は、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めします。

△ 注意: 正常な動作と冷却を確保するため、システム内のすべてのベイおよびシステム ファンにコンポーネントまたはダミーのいずれかを常時装着しておく必要があります。

システム内部の作業を始める前に

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システムおよび接続されている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。
3. 必要に応じて、システムをラックから取り外します。
詳細については、<https://www.dell.com/poweredgemanuals> で『ラック取り付けガイド』を参照してください。
4. システムカバーを取り外します。

システム内部の作業を終えた後に

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システム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。
詳細については、<https://www.dell.com/poweredgemanuals> で『ラック取り付けガイド』を参照してください。
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. 接続されている周辺機器の電源を入れてから、システムの電源を投入します。

推奨ツール

取り外しと取り付け手順を実行するには、以下のツールが必要になります。

- ベゼルロックのキー
このキーは、お使いのシステムにベゼルが含まれている場合にのみ必要となります。
- #1 プラスドライバー
- #2 プラスドライバー
- #T30 トルクスドライバー
- #T8 トルクスドライバー
- 静電気防止用リストバンド

オプションの前面ベゼル

前面ベゼルの取り外し

前面ベゼルを取り外す手順は、LCD パネルの搭載の有無を問わず、同じです。

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全に関するガイドラインに従ってください。

手順

1. #2 プラスドライバーを使用して、蝶ネジを緩めます。
2. ベゼルの引っ張り、システムから取り外します。



図 18. 前面ベゼルの取り外し

前面ベゼルの取り付け

前面ベゼルの取り付け手順は、LCD パネルの搭載の有無を問わず、同じです。

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全に関するガイドラインに従ってください。

手順

1. ベゼルの蝶ネジをシステム前面のラックタブに合わせます。
2. #2 プラスドライバーを使用して、蝶ネジを締めて、ベゼルをシステムシャーシに固定します。



図 19. 前面ベゼルの取り付け

ベゼル フィルターの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. フロント ベゼルを取り外します。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、ベゼル ガードを固定しているネジを外し、ベゼル ガードを前面ベゼルから外します。

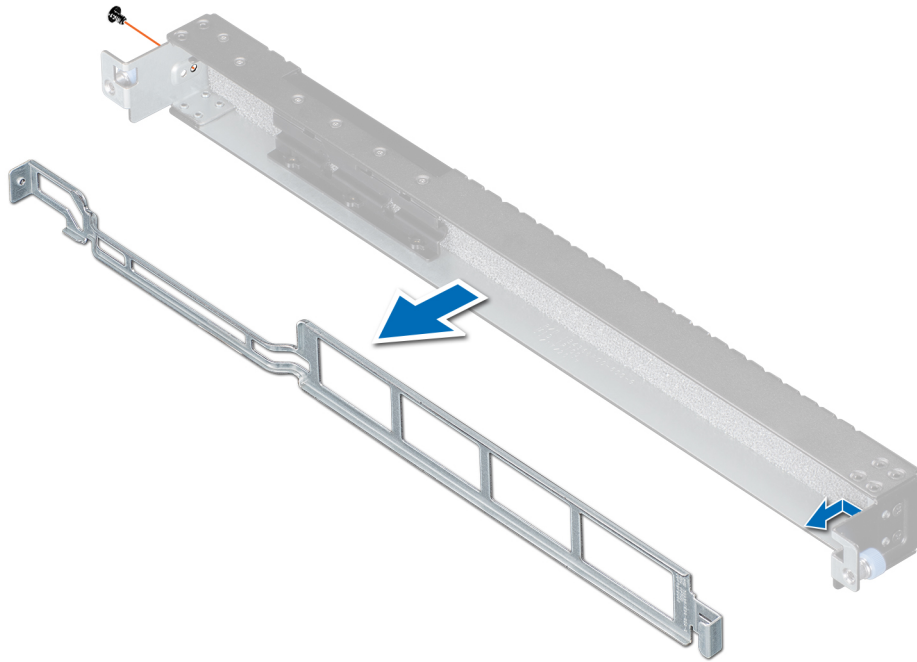


図 20. ベゼル ガードの取り外し

2. #2 プラス ドライバを使用して、ベゼル クランプとオプションの LCD パネルを固定しているネジを外します。

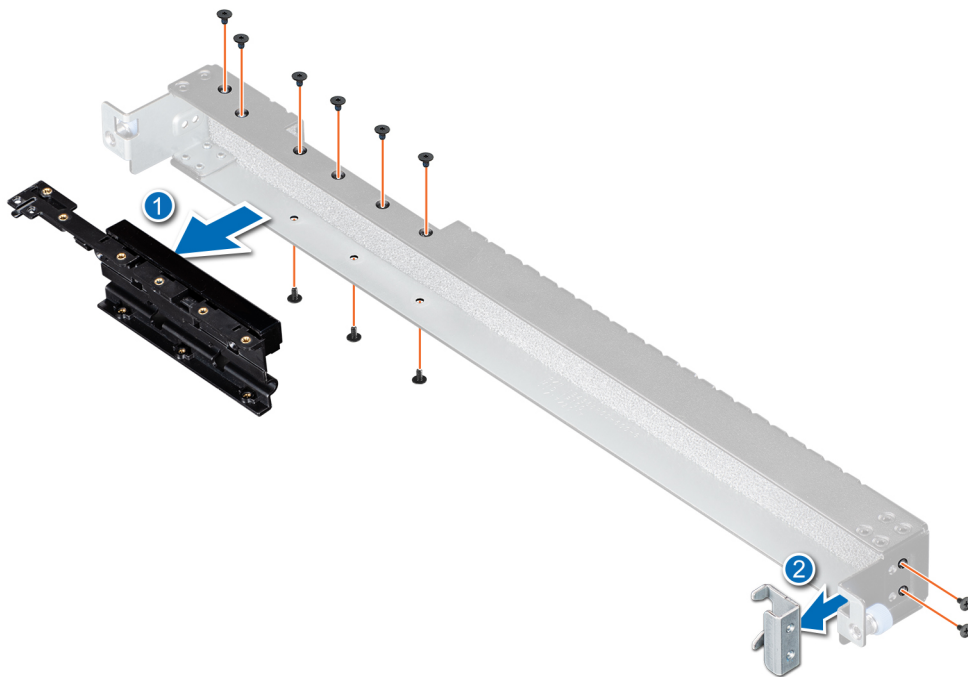


図 21. オプションの LCD ベゼルの取り外し

3. ベゼル フィルターを取り外します。

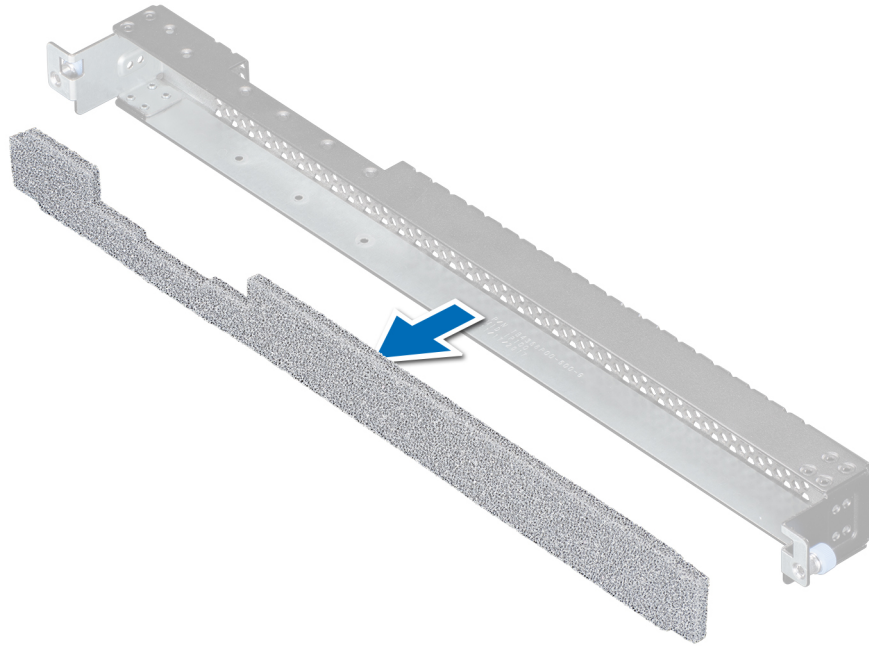


図 22. ベゼル フィルターの取り外し

次の手順

1. 前面ベゼルを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

ベゼル フィルターの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. フロント ベゼルを取り外します。
3. ベゼル フィルターキットを開梱します。

手順

1. ベゼル フィルターを取り付けます。

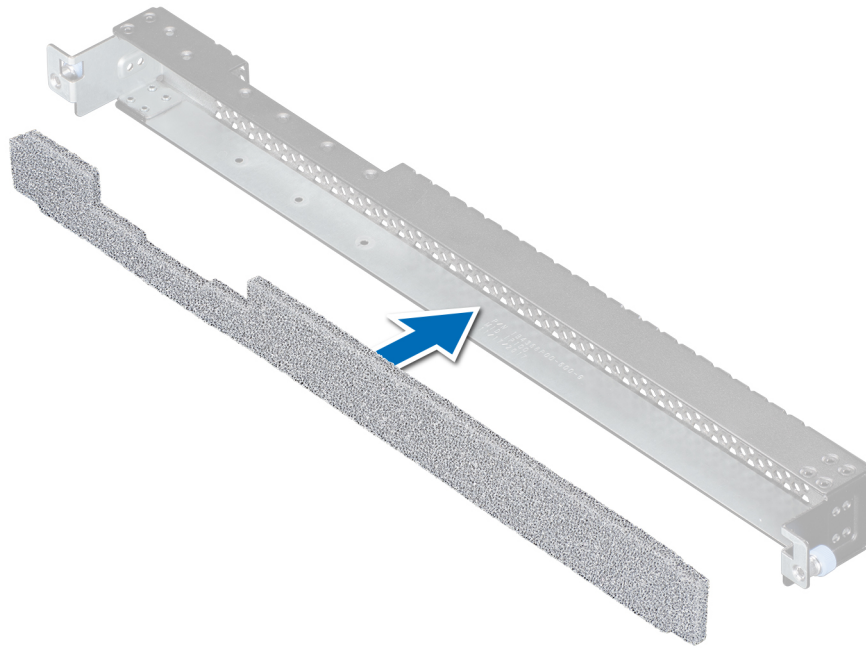


図 23. ベゼル フィルターの取り付け

2. #2 プラス ドライバを使用して、ベゼル クランプとオプションの LCD パネルを前面ベゼルの固定します。

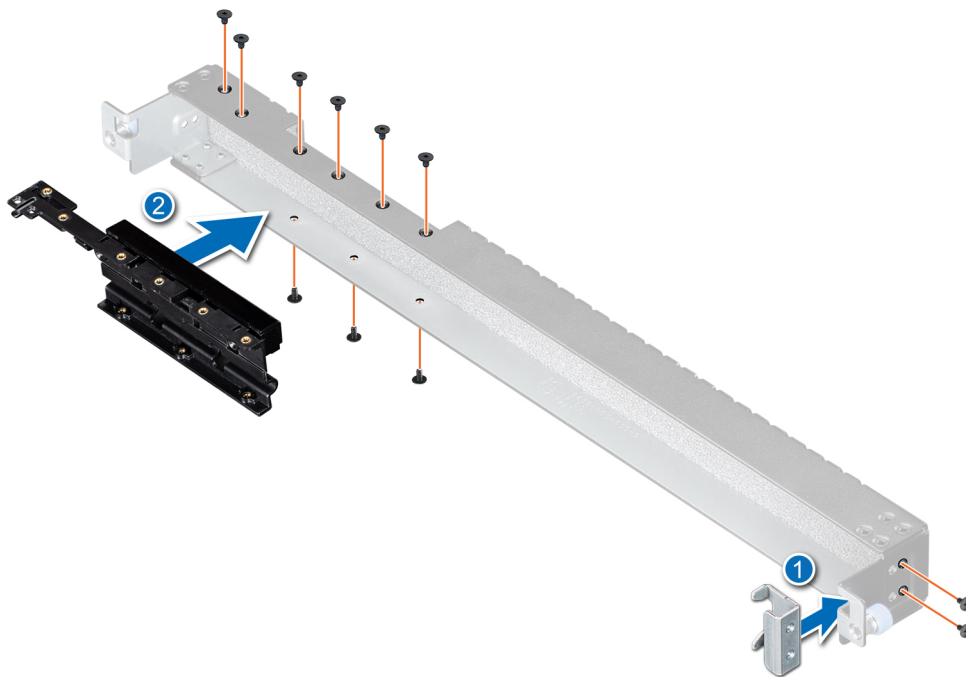


図 24. オプションの LCD ベゼルの取り付け

3. フックをベゼル ガードに合わせ、#2 プラス ドライバを使用して前面ベゼルの固定します。

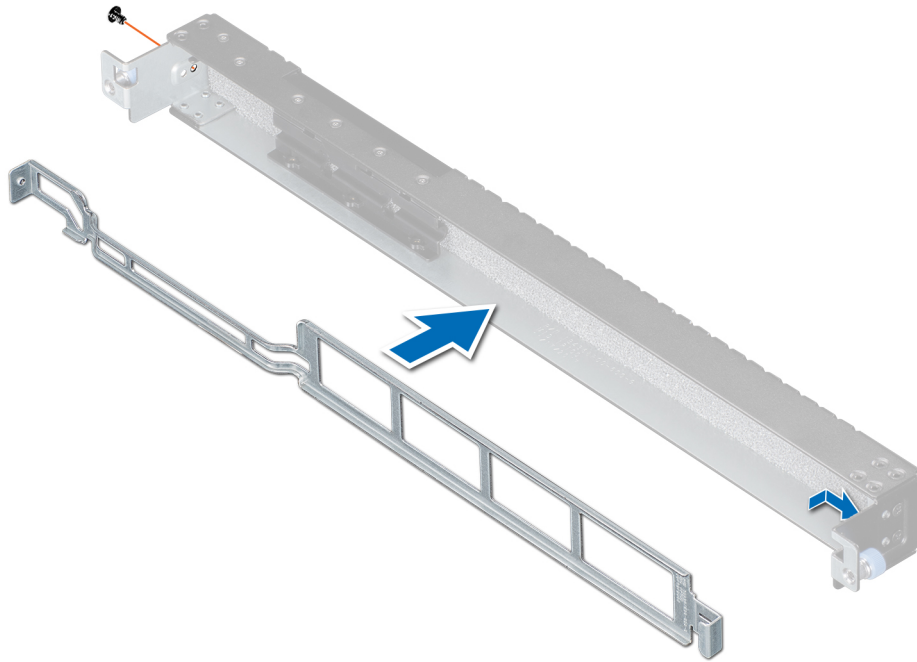


図 25. ベゼル ガードの取り付け

次の手順

1. 前面ベゼルを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

システムカバー

システムカバーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. 1/4 インチ マイナス ドライバまたは#2 プラス ドライバを使用して、ラッチ リリース ロック カウンターをロック解除位置まで時計回りに回転させます。
2. システム カバーの上部の 2 本のキャプティブ スクリューを緩めます。
3. システム カバーの背面をシャーシに固定している蝶ねじを緩めます。
メモ: システム カバーの損傷を避けるため、ラッチを持ち上げる前に 3 本のネジが緩んでいることを確認します。
4. システム カバーが後方にスライドして、システム カバーのタブがシステムのガイド スロットから外れるまで、ラッチを持ち上げます。
5. 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。

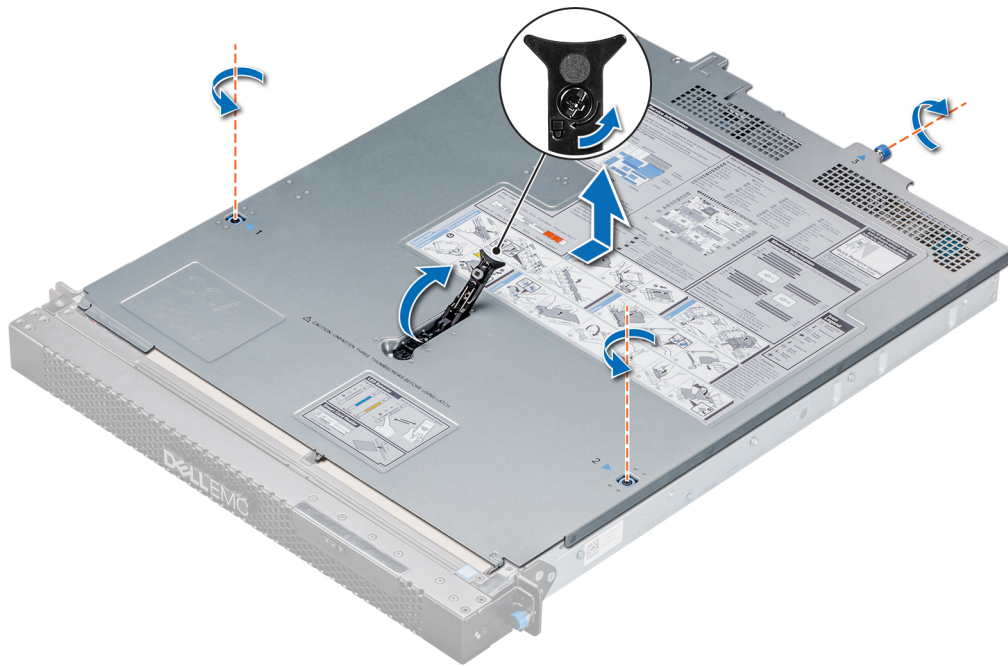


図 26. システムカバーの取り外し

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

システムカバーの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. すべての内部ケーブルが正しく配線されて接続されていること、また、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ガイドスロットに合わせます。
2. システムカバーラッチを閉じます。
システムカバーを前方にスライドさせ、システムカバーのタブをシステムのガイドスロットに差し込み、システムカバーラッチを所定の位置にロックします。
3. システムカバーをシステムの背面に固定する蝶ネジを締めます。
4. システムカバー上部の拘束ネジを締めます。
i **メモ:** システムカバーに記載されている順序に従って、ネジを締めます。
5. 1/4 インチ マイナス ドライバまたは #2 プラス ドライバを使用して、ラッチリリースロックをロック位置まで時計回りに回転させます。

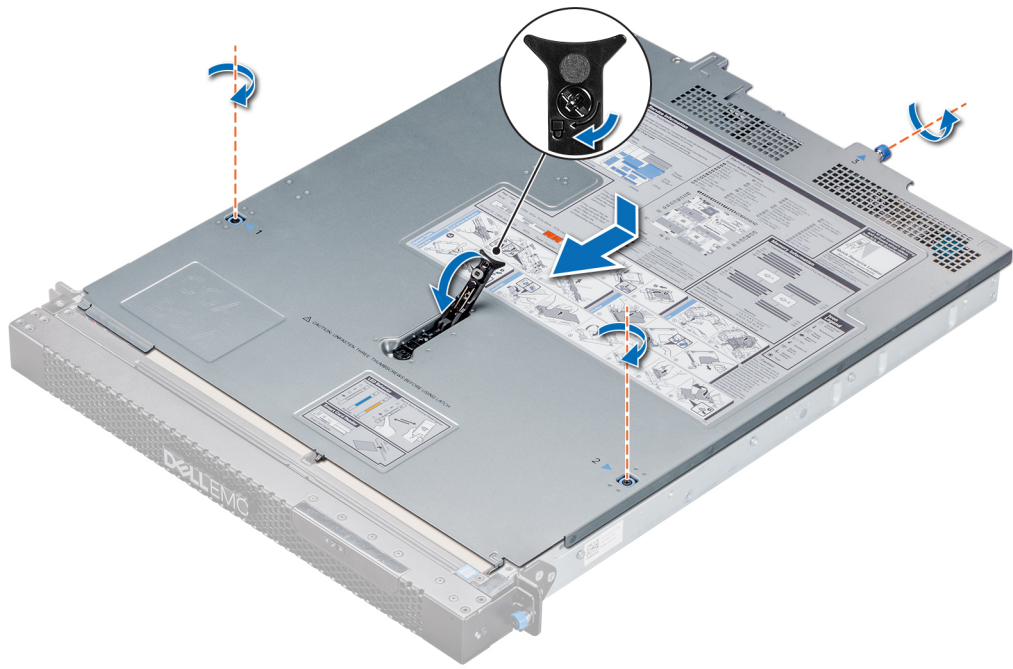


図 27. システムカバーの取り付け

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

システムの内部

△ 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と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 の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。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。

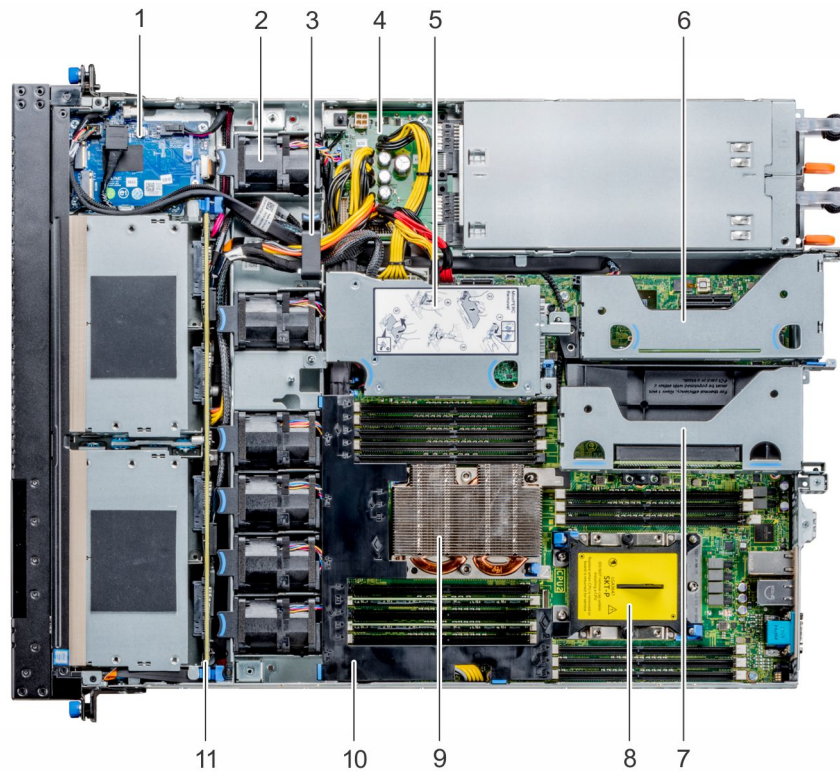


図 28. システムの内部

- | | |
|--|--|
| 1. 前面 IO ボード (VGA、ESATA、M.2、内蔵 USB ポート、およびスマートカードコントローラ) | 2. 冷却ファン (1 プロセッサ構成 : 5 x ファン、2 プロセッサ構成 : 6 x ファン) |
| 3. ケーブル配線用ラッチ | 4. 電源インタポザ ボード |
| 5. Mini PERC ライザーまたは NVMe PERC ライザー | 6. ロープロファイル拡張ライザー 2 |
| 7. ロープロファイル拡張ライザー 1 | 8. プロセッサ 2 ダミー |
| 9. ヒートシンクとプロセッサ 1 | 10. エアフローカバー |
| 11. ハードドライブバックプレーン | |

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ます。システムがシャットダウンや、データ損失の原因となります。

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

タッチポイントを持ち、エアフローカバーを持ち上げてシステムから取り外します。

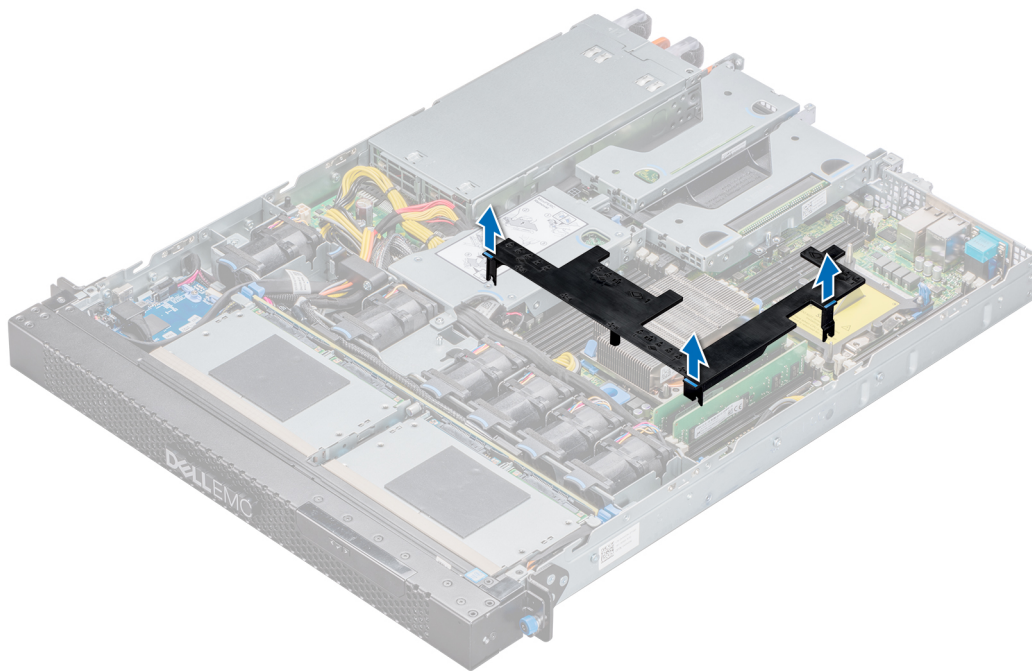


図 29. エアフローカバーの取り外し

次の手順

1. 必要に応じて、エアフローカバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

エアフローカバーの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. 必要に応じて、システム壁面に沿ってシステム内部にケーブルを配線します。

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。

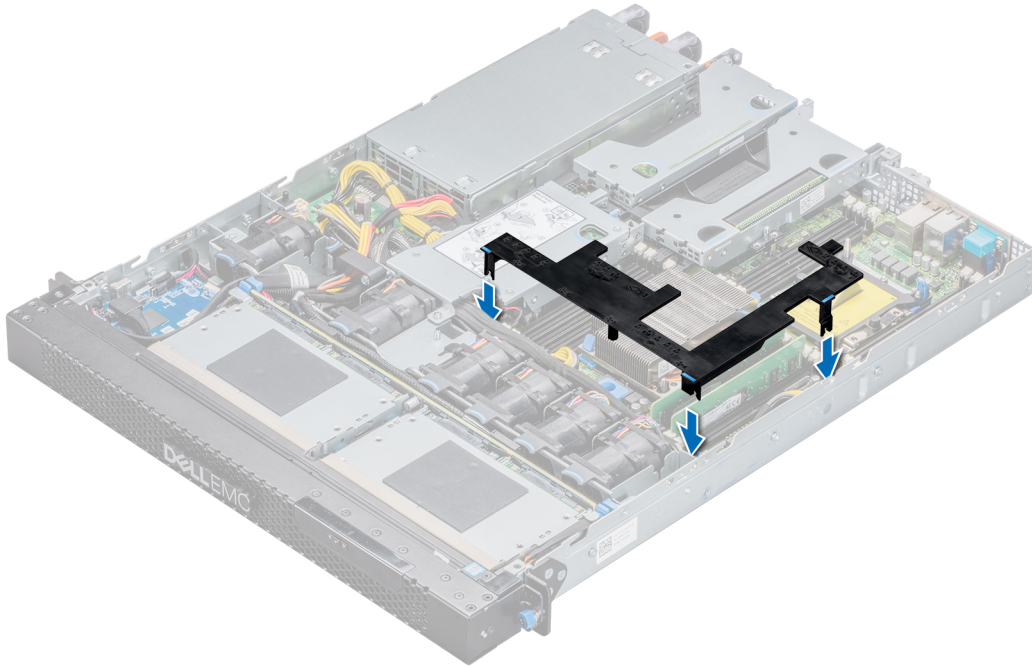


図 30. エアフローカバーの取り付け

2. タッチポイントを持ち、しっかりと装着されるまでエアフローカバーをシステムに押し下げます。
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スロット番号がそれぞれのメモリスロットと揃います。

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

冷却ファン

冷却ファンの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。

手順

システム基板コネクタに接続されている冷却ファンケーブルを外し、青色のタッチポイントを持ってファンを持ち上げ、外します。

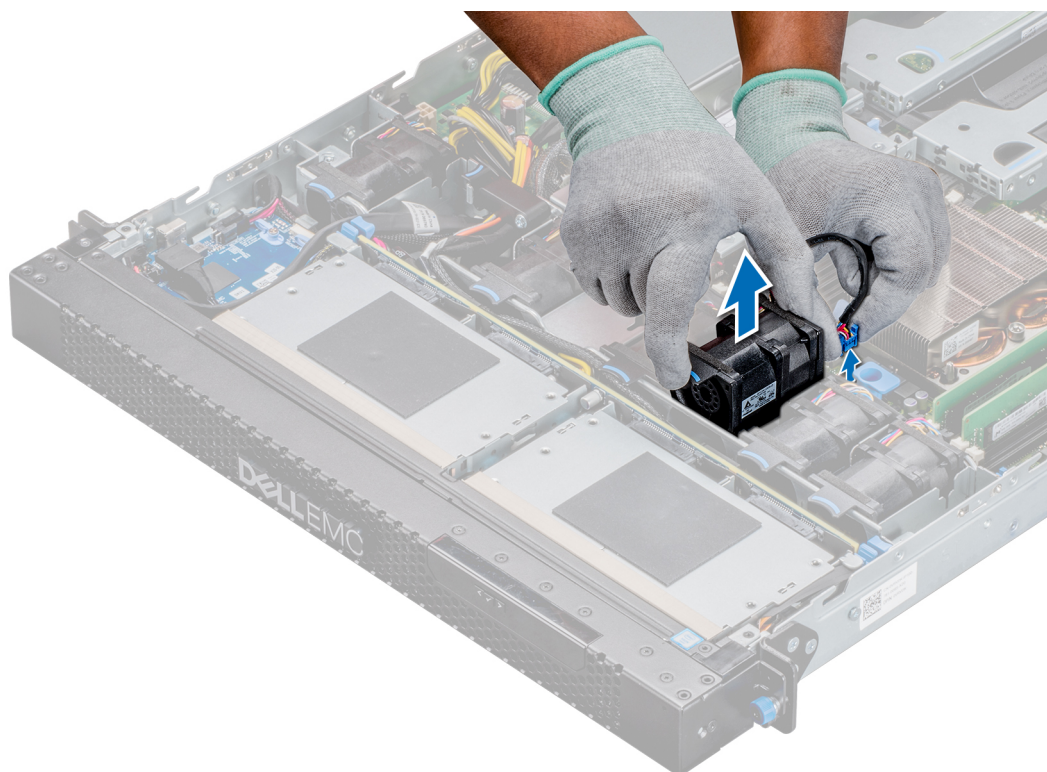


図 31. 冷却ファンの取り外し

次の手順

1. 冷却ファンを取り付けます
2. エアフローカバーを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

冷却ファンの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. 青色のタッチポイントを持ち、冷却ファンを冷却ファン ケージにセットします。
2. 冷却ファン ケーブルを配線し、システム基板上的コネクタに接続します。

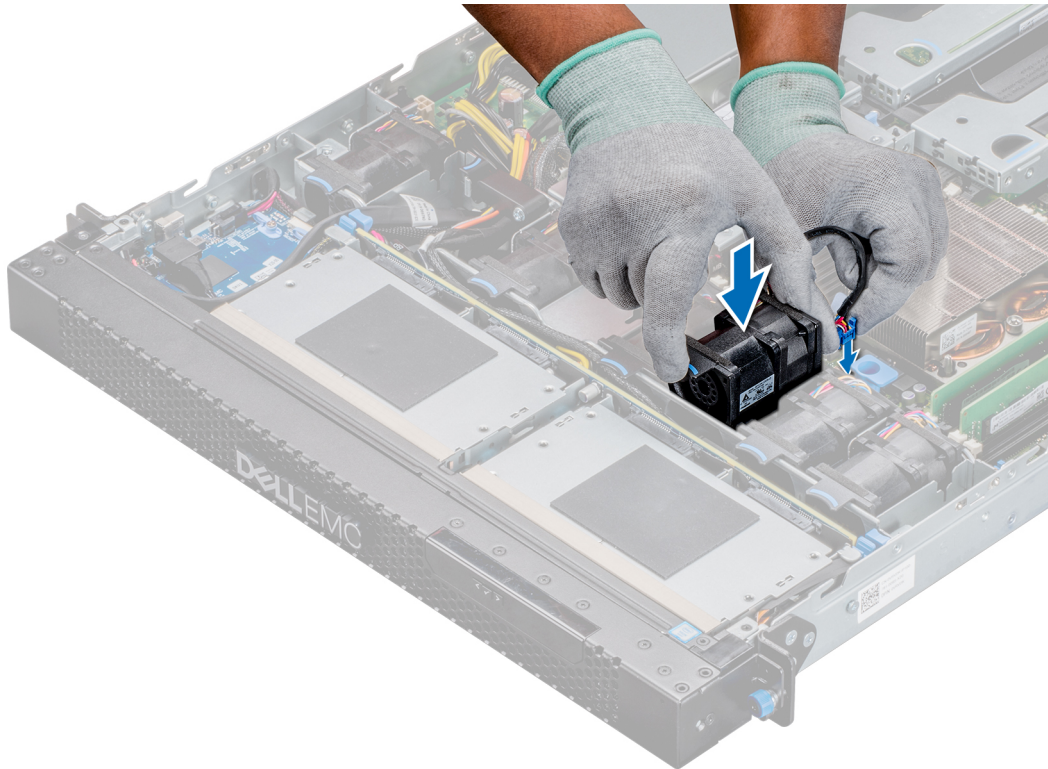


図 32. 冷却ファンの取り付け

次の手順

1. エアフローカバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

前面 IO ボード

前面 IO ボードには、複数の拡張スロットとストレージオプションの機能があります。

- M.2 ポート (2)
- eSATA ports (eSATA ポート)
- 内蔵 USB ポート 2.0
- VGA ポート
- スマートカードリーダー

前面 IO ボードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. 前面 IO ボードの隣にある冷却ファンを取り外します
4. 必要に応じて、カードをカードリーダーから取り外します。
5. オプションの内蔵 USB メモリキーが取り付けられている場合は、取り外します。
6. 内蔵 M.2 SSD モジュールが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. IO ボードに接続されているケーブルを外します。

2. #2 プラス ドライバを使用して、I/O ボードをシャーシに固定しているネジを外します。
3. I/O ボードを慎重に持ち上げて、コネクタがシステム前面のスロットから外れるまで、ボードをシステムの後方にスライドさせます。

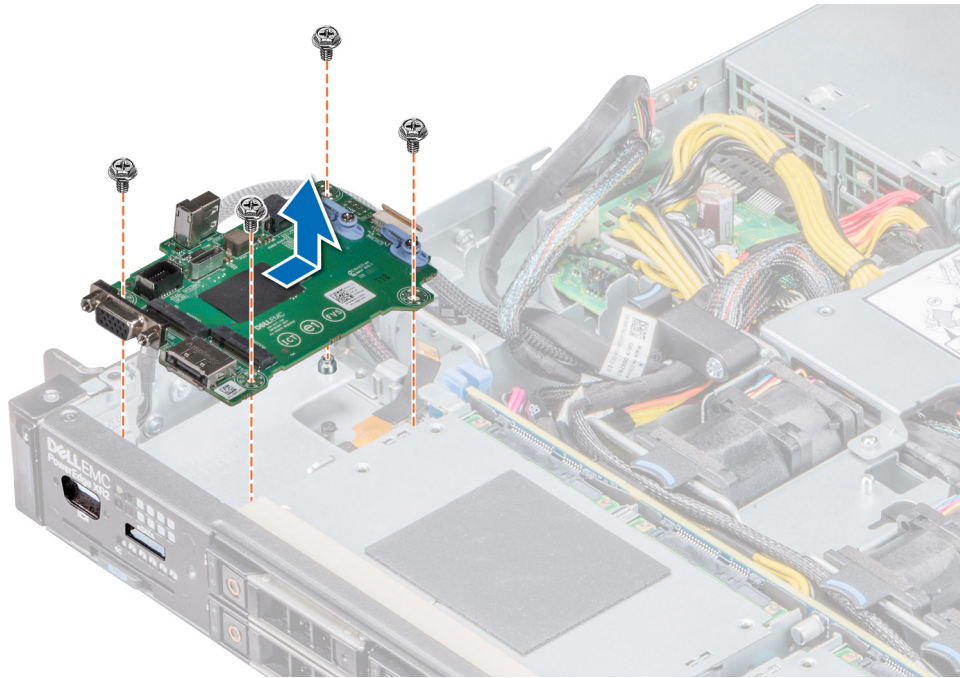


図 33. 前面 IO ボードの取り外し

次の手順

1. 前面 IO ボードを取り付けます
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

前面 IO ボードの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. 前面 IO ボードのコネクタをシステム前面のスロットに合わせて、前面 IO ボードを押し下げます。
2. #2 プラス ドライバを使用して、IO ボードをシャーシに固定するネジを取り付けます。

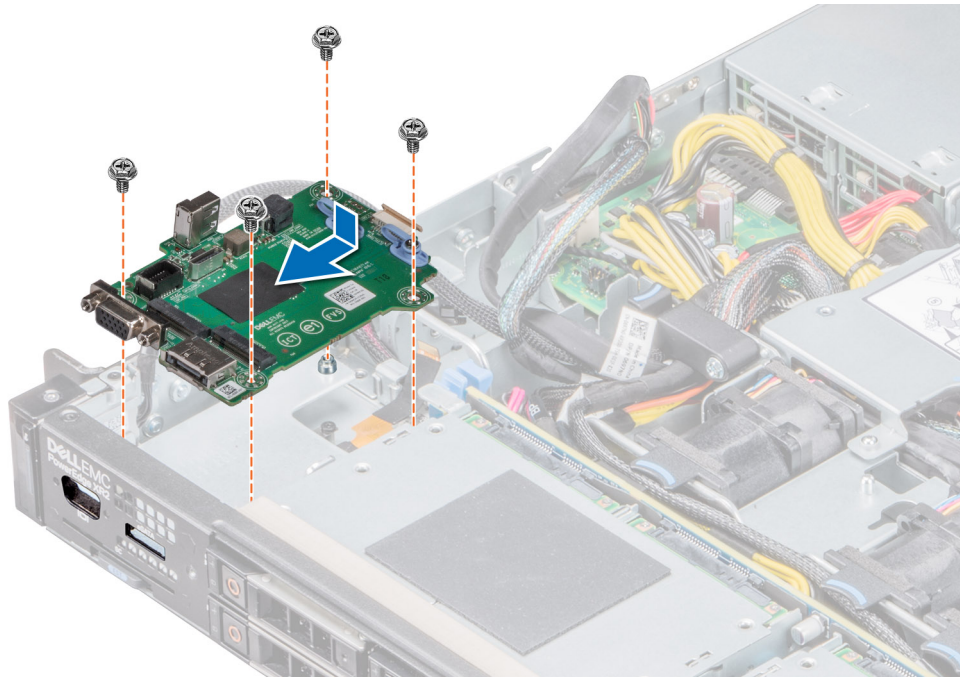


図 34. 前面 IO ボードの取り付け

次の手順

1. すべてのケーブルを IO ボードに再接続します。
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。
2. オプションの内蔵 USB メモリ キーが取り外されている場合は、取り付けます。
3. 内蔵 M.2 SSD モジュールが取り外されている場合は、取り付けます。
4. 冷却ファンを取り付けます。
5. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
6. スマート カードが取り外されている場合は、取り付けます。

内蔵 M.2 SSD モジュール

内蔵 M.2 SSD モジュールの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. ネジを緩めて、M.2 SSD モジュールを前面 IO ボードに固定している固定ストラップを持ち上げます。
2. M.2 SSD モジュールを前面 IO ボードから引き出します。

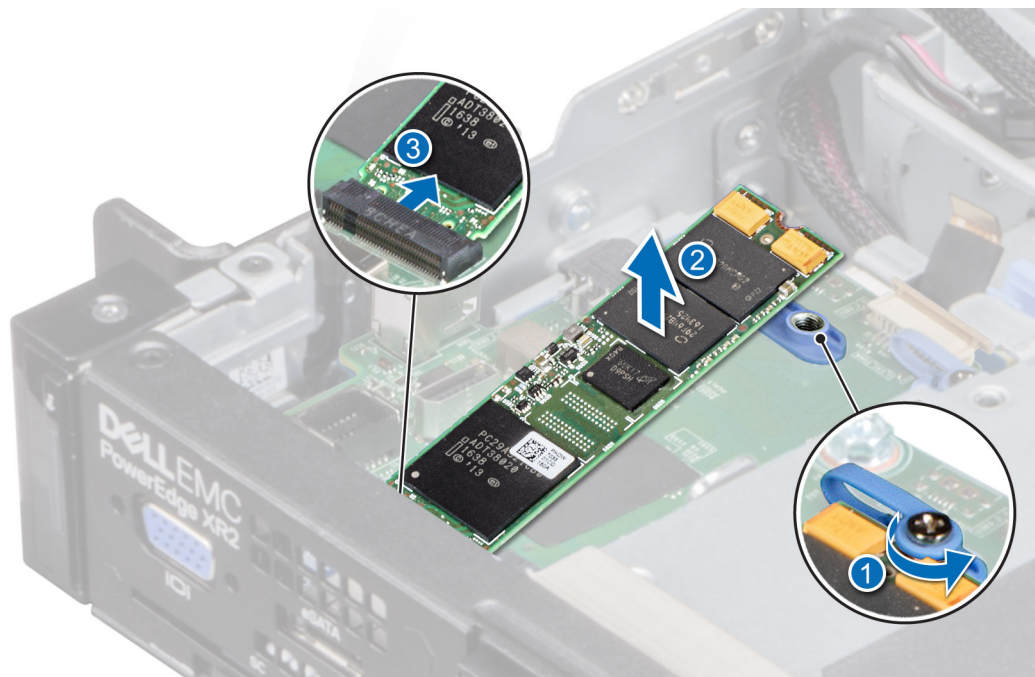


図 35. 内蔵 M.2 SSD モジュールの取り外し

次の手順

内蔵 M.2 SSD モジュールを取り付けます。

内蔵 M.2 SSD モジュールの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. M.2 SSD モジュールのコネクタを前面 IO ボード上のコネクタに合わせます。
2. モジュールが前面 IO ボードにしっかりと装着されるまで、M.2 SSD モジュールを押します。
3. 固定ストラップとネジを使用して、M.2 SSD モジュールを前面 IO ボードに固定します。

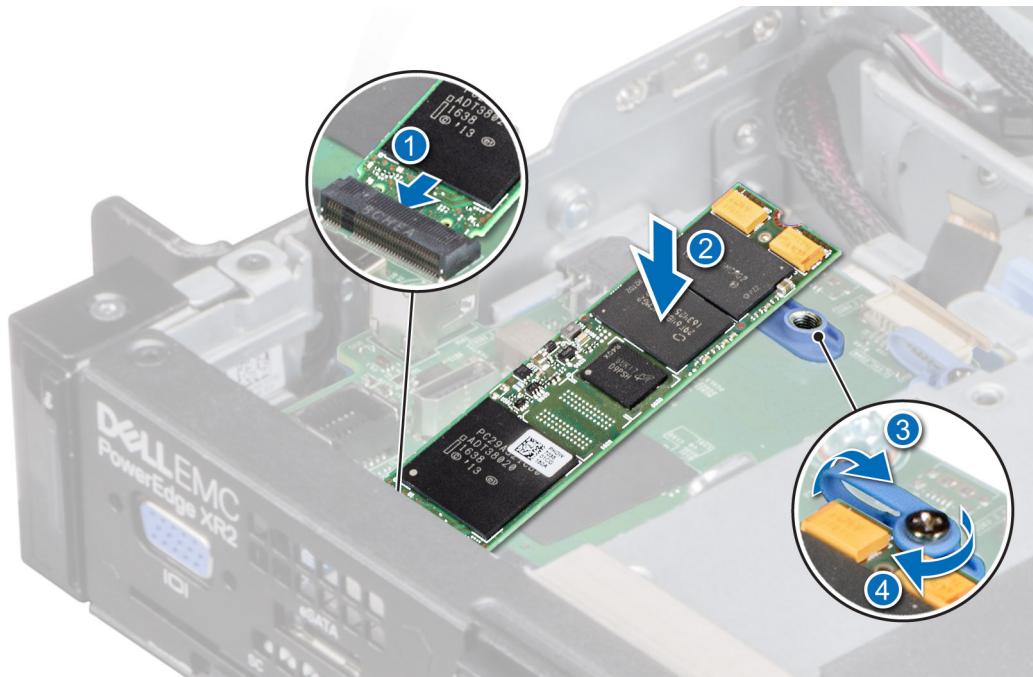


図 36. 内蔵 M.2 SSD モジュールの取り付け

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

共通アクセスカード (CAC) またはスマートカードリーダー

スマートカードリーダーはデータ暗号化のための認証のフォーム追加を可能にします。

スマートカードリーダーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. 前面 IO ボードを取り外します。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、スマート カード リーダー ブラケットをシャーシに固定しているネジを外します。

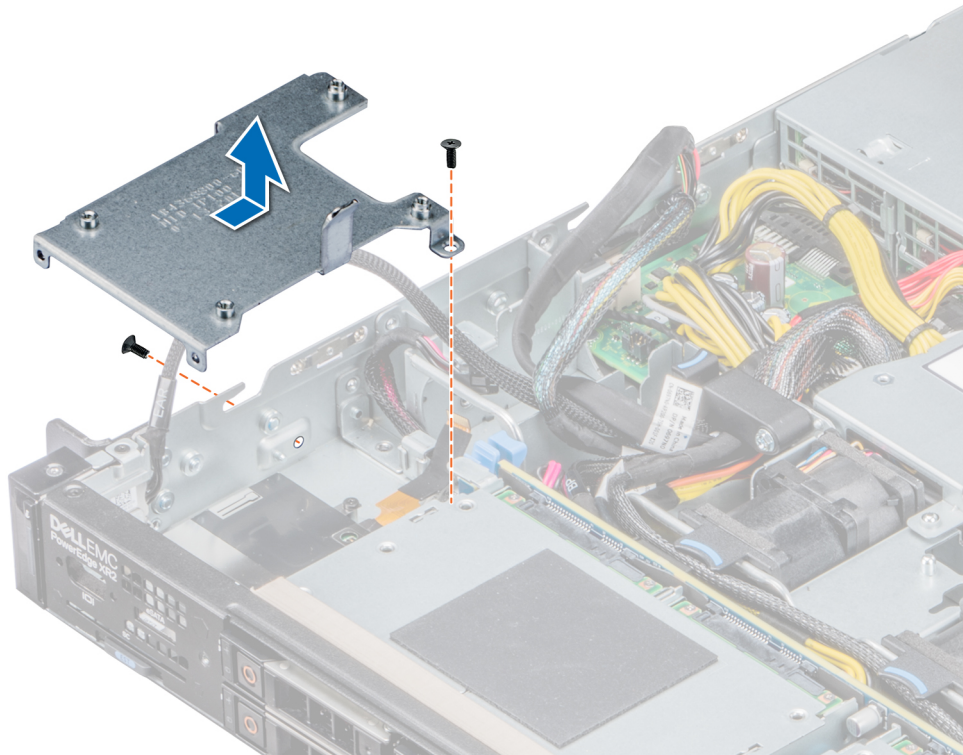


図 37. スマートカードリーダーブラケットの取り外し

2. ドライバを使用して、スマートカードリーダーをシャーシに固定している4本のネジを外します。
3. スマートカードリーダーを持ち上げてシステムから取り出します。

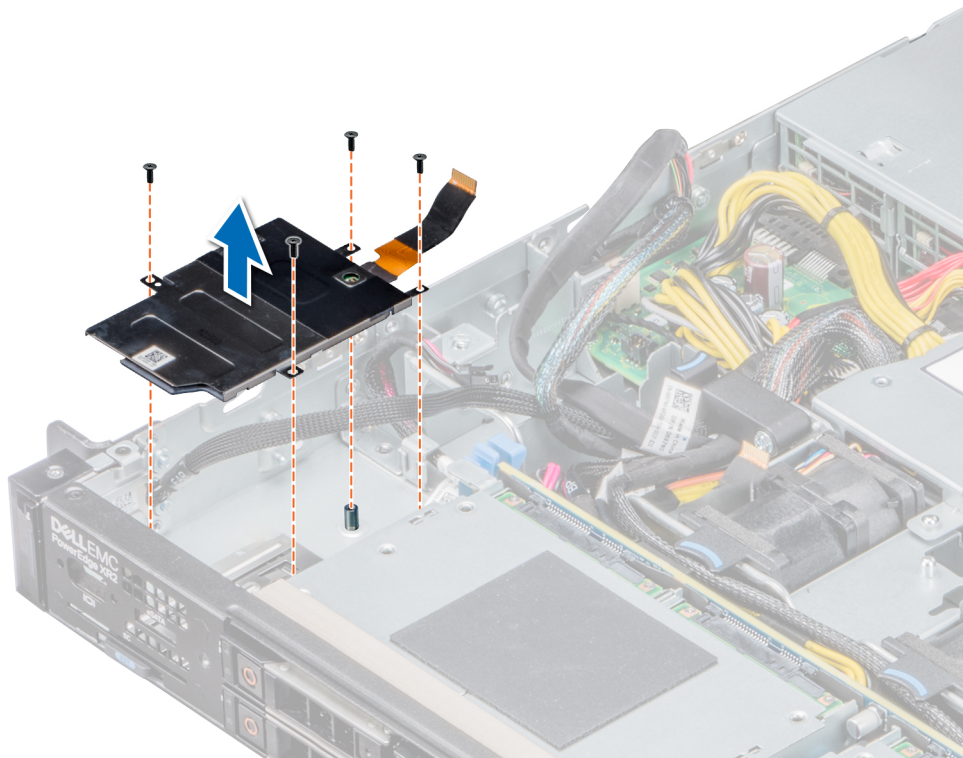


図 38. スマートカードリーダーの取り外し

次の手順

1. 前面 IO ボードを取り付けます
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

スマートカードリーダーの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 前面 IO ボードを取り外します。

手順

1. スマート カード リーダーをシャーシのネジ穴に合わせます。
2. #2 プラス ドライバを使用して、スマート カード リーダーをシャーシに固定するネジを取り付けます。

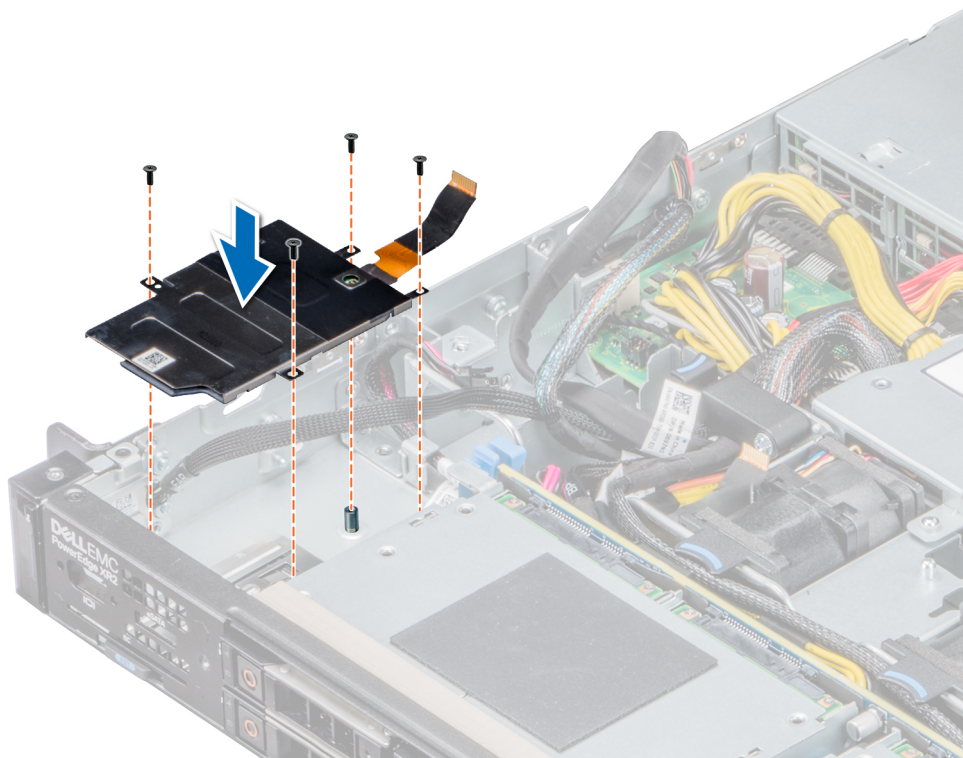


図 39. スマートカードリーダーの取り付け

3. #2 プラス ドライバを使用して、スマート カード リーダー ブラケットをシャーシに固定するネジを取り付けます。

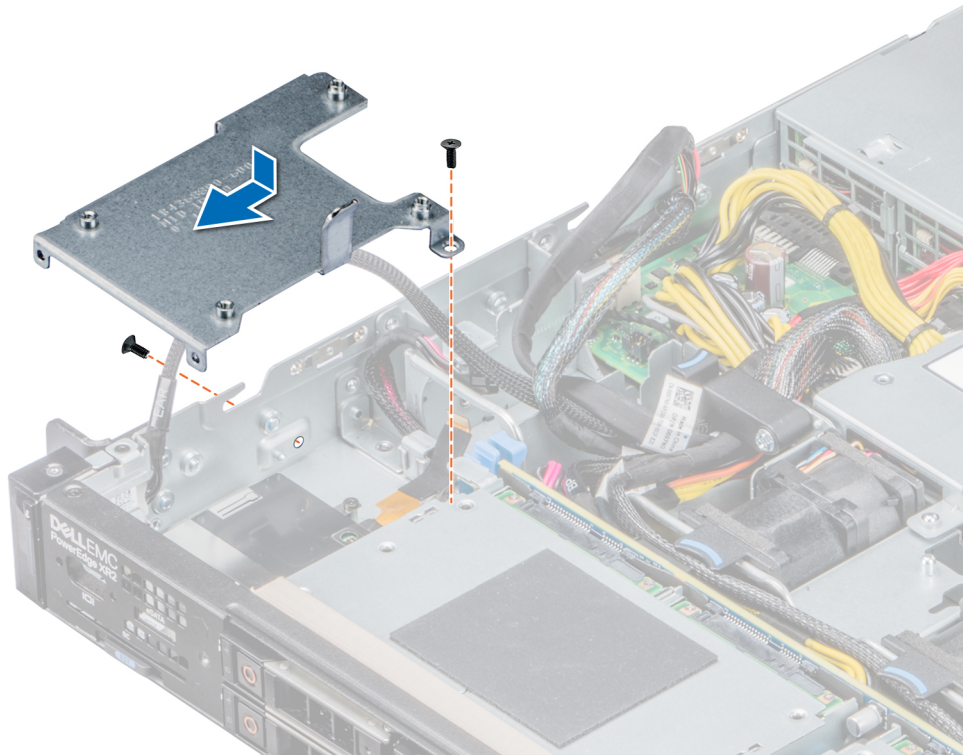


図 40. スマートカードリーダーブラケットの取り付け

次の手順

1. すべてのケーブルをスマートカードリーダーに再接続します。
 ⓘ **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。
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

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. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
 ⓘ **メモ:** システム基板からケーブルを取り外す際には、ケーブルの配線をメモしてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、ケーブルを取り付ける際には、正しく配線する必要があります。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. 内蔵 Mini PERC ライザーまたは NVMe Mini PERC ライザーを取り外します

手順

1. システム基板に接続されているイントルージョンスイッチケーブルを外します。
2. イントルージョンスイッチをスライドさせて、イントルージョンスイッチスロットから取り出します。

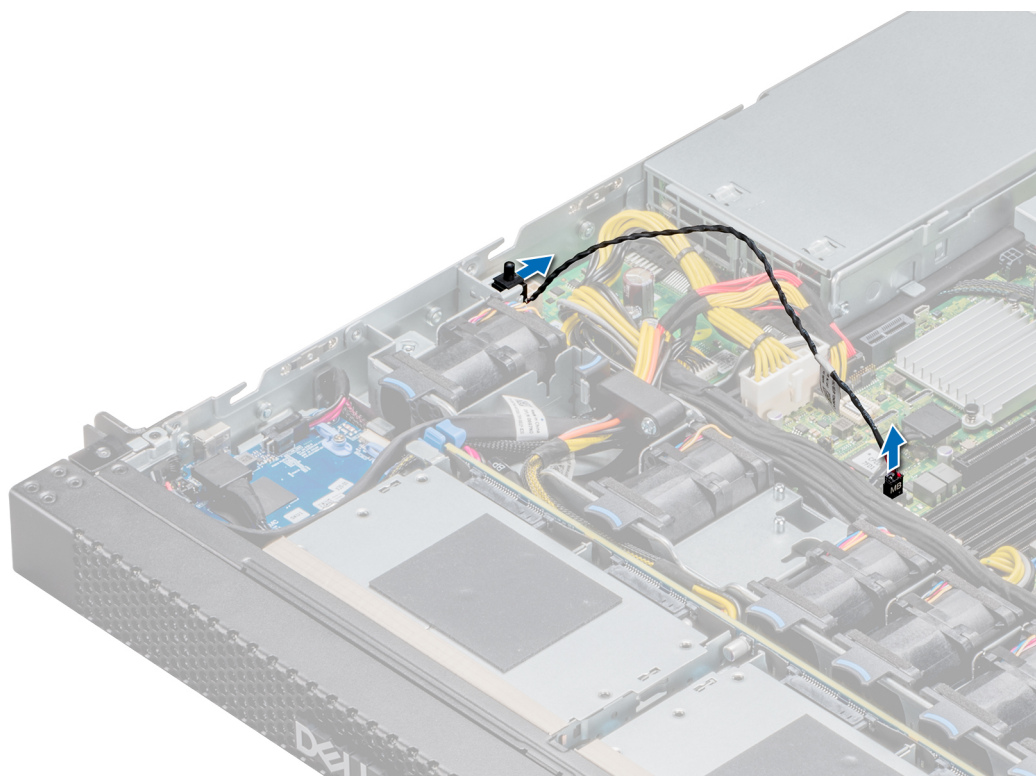


図 41. インترلージョン スイッチの取り外し

次の手順

1. インترلージョン スイッチの取り付け
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

インターリジョン スイッチの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します
4. 内蔵 Mini PERC ライザーまたは NVMe Mini PERC ライザーを取り外します

手順

1. インترلージョン スイッチをインターリジョン スイッチ スロットに合わせます。
2. インترلージョン スイッチ スロットにしっかりと装着されるまで、インターリジョン スイッチ ユニットのスライドさせます。
3. インترلージョン スイッチケーブルをシステム基板上のコネクタに接続します。

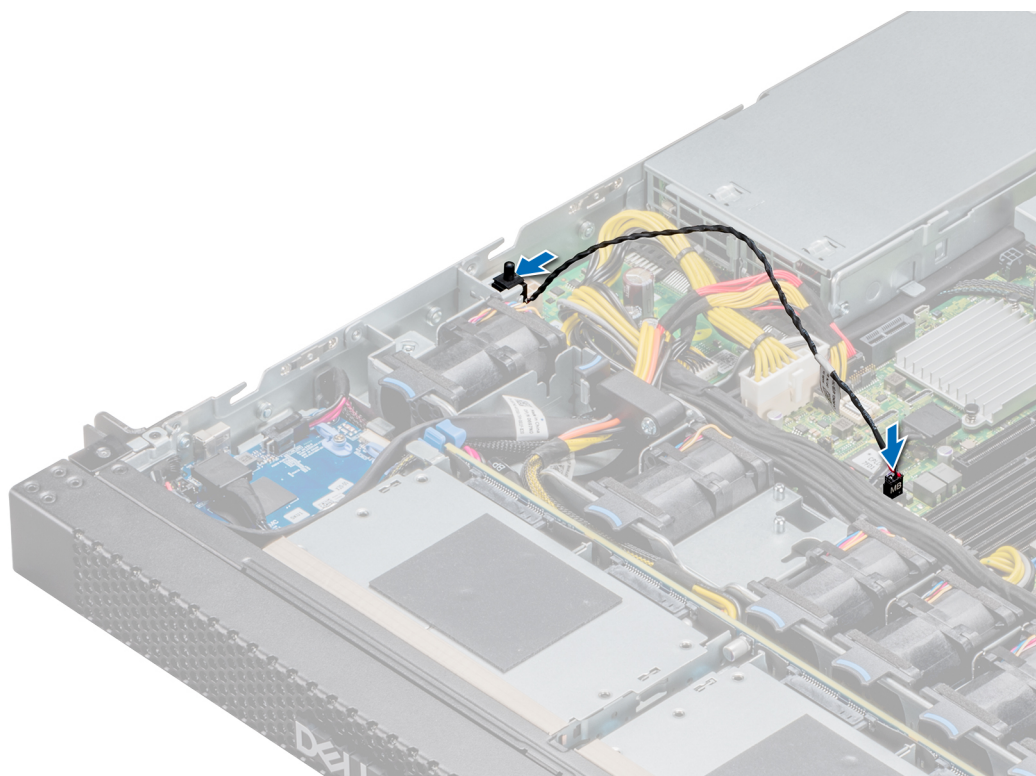


図 42. インタラージョン スイッチの取り付け

次の手順

1. 内蔵 Mini PERC ライザーまたは NVMe Mini PERC ライザーを取り付けます
2. エア フロー カバーを取り付けます
3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

ドライブ

ドライブ ダミーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 取り付けられている場合は、**前面ベゼルを取り外します**

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

△ **注意:** 旧世代の PowerEdge サーバのドライブ ダミーを混在させることはできません。

手順

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

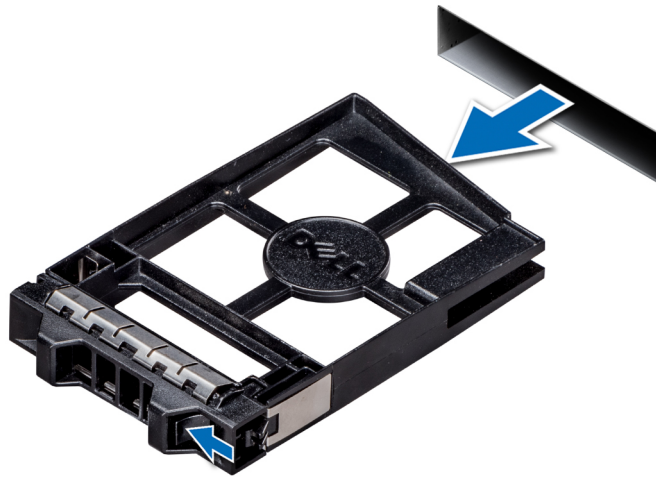


図 43. ドライブ ダミーの取り外し

次の手順

1. ドライブまたはドライブ ダミーを取り付けます
2. 取り外した場合は、前面ベゼルを取り付けます

ドライブ ダミーの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

△注意: 旧世代の PowerEdge サーバのドライブ ダミーを混在させることはできません。

手順

ドライブ ダミーをドライブ 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、ダミーを押し込みます。

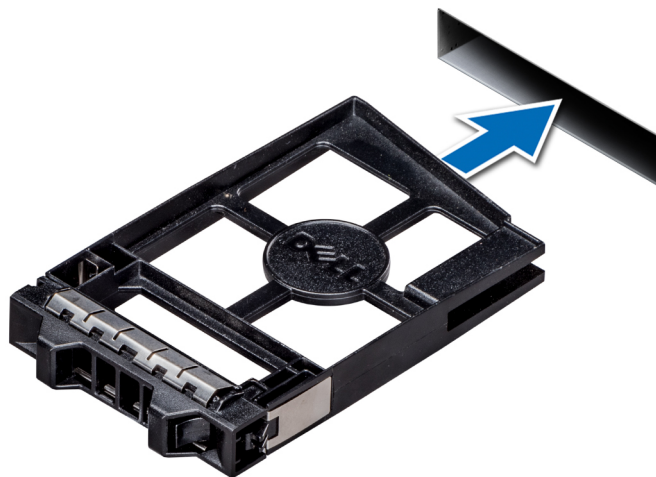


図 44. ドライブ ダミーの取り付け

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

ドライブの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全に関するガイドラインに従ってください。
2. 管理ソフトウェアを使用して、ディスクドライブを取り外す準備をします。

ドライブがオンラインの場合、緑色のアクティビティ / 障害インジケータが点滅します。すべてのインジケータが消えたら、ドライブを安全に取り外すことができます。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: システムの動作中に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、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: PowerEdge サーバーの前の世代のサーバからのドライブの混在はサポートされません。

△ 注意: データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いの OS のマニュアルを参照してください。

手順

1. リリースボタンを押してドライブリリースハンドルを開きます。
2. ハンドルを引き出し、ドライブスロットからドライブを引き出します。

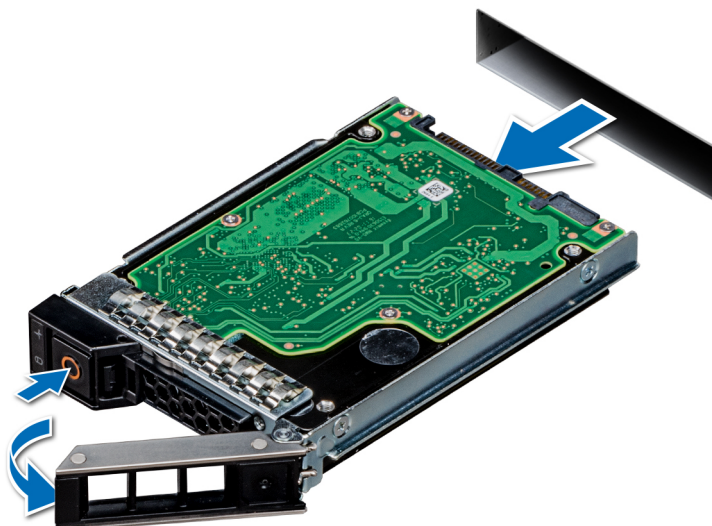


図 45. ドライブの取り外し

次の手順

1. ドライブを取り付けます。
2. ドライブをすぐに取り付けない場合は、空のドライブスロットにドライブダミーを挿入して、適切なシステムの冷却を維持します。

ドライブの取り付け

前提条件

△ 注意: システムの動作中に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、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: PowerEdge サーバーの前の世代のサーバからのドライブの混在はサポートされません。

- △ **注意:** 同じ RAID ボリューム内での SAS および SATA ドライブの組み合わせはサポートされていません。
 - △ **注意:** ドライブの取り付け時は、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。完全に取り付けられていないキャリアの隣にドライブキャリアを挿入してハンドルをロックしようとすると、完全に取り付けられていないキャリアのシールドバネが損傷し、使用できなくなる可能性があります。
 - △ **注意:** データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップによるドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いの OS のマニュアルを参照してください。
 - △ **注意:** ホットスワップ対応の交換用ドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ドライブが空であるか、上書きするデータが含まれていることを確認します。交換用ドライブ上のデータはすべて、ドライブの取り付け後ただちに失われます。
1. 「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全に関するガイドラインに従ってください。
 2. ドライブ ダミーが取り付けられている場合は、**取り外します**。

手順

1. ドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、リリースハンドルを開きます。
2. ドライブがバックプレーンに接続されるまで、ドライブキャリアをドライブスロットに挿入し引き出します。
3. ドライブキャリアリリースを閉じ、ドライブを所定の位置にロックします。

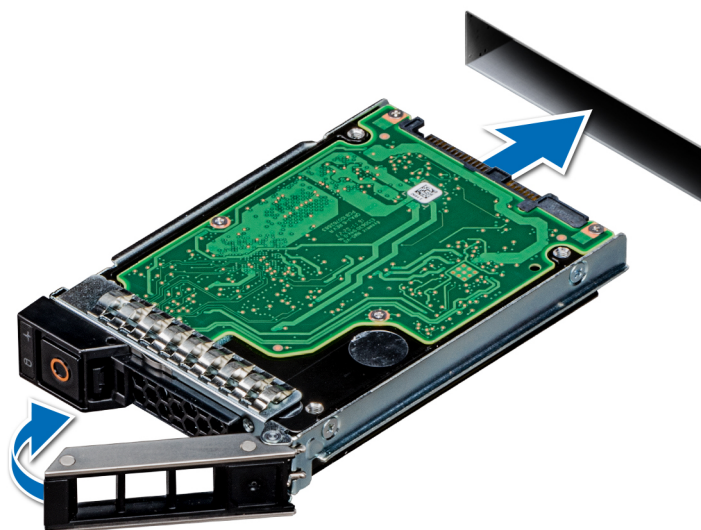


図 46. ドライブの取り付け

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、**取り付けます**。

ドライブ キャリアからのドライブの取り外し

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

- △ **注意:** 前世代の PowerEdge サーバーのドライブを混在させることはできません。

手順

1. プラス#1 ドライバを使用して、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。

メモ: ハードドライブまたは SSD キャリアにトルクスネジが付属している場合は、トルクス 6 番ドライバー (2.5 インチドライブの場合) またはトルクス 8 番ドライバー (3.5 インチドライブの場合) を使用してドライブを取り外します。

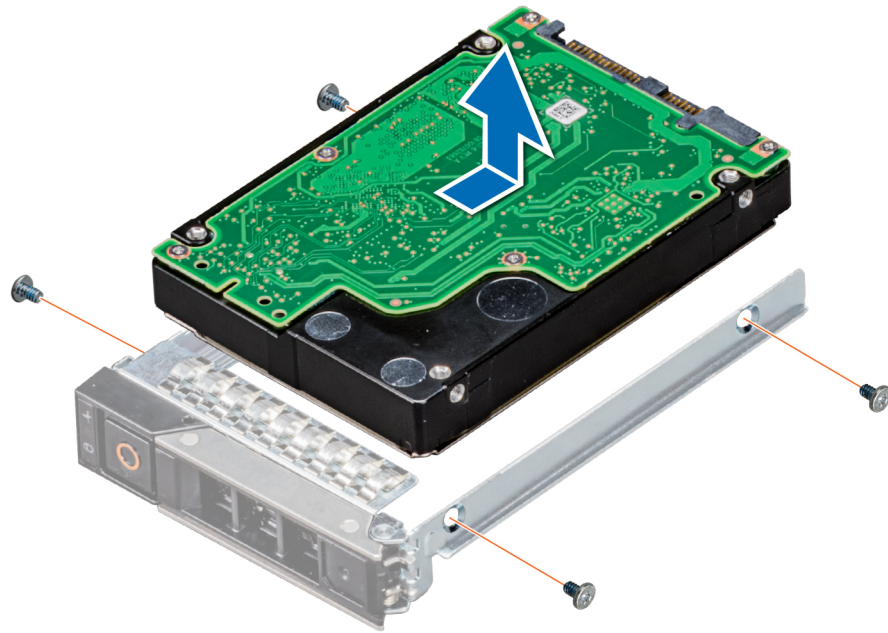


図 47. ドライブ キャリアからのドライブの取り外し

2. ドライブを持ち上げてドライブ キャリアから取り出します。

次の手順

該当する場合は、ドライブをドライブ キャリアに取り付けます。

ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

注意: 他の世代の PowerEdge サーバのドライブ キャリアを混在させることはできません。

メモ: ドライブ キャリアにドライブを取り付ける際は、必ず 4 インチポンドのトルクでネジを締めてください。

手順

1. ドライブのコネクター側をキャリアの後部に向けて、ドライブをドライブ キャリアに挿入します。
2. ドライブのネジ穴とドライブ キャリアのネジ穴の位置を合わせます。
位置が正しく揃うと、ドライブの背面がドライブ キャリアの背面と同一面に並びます。

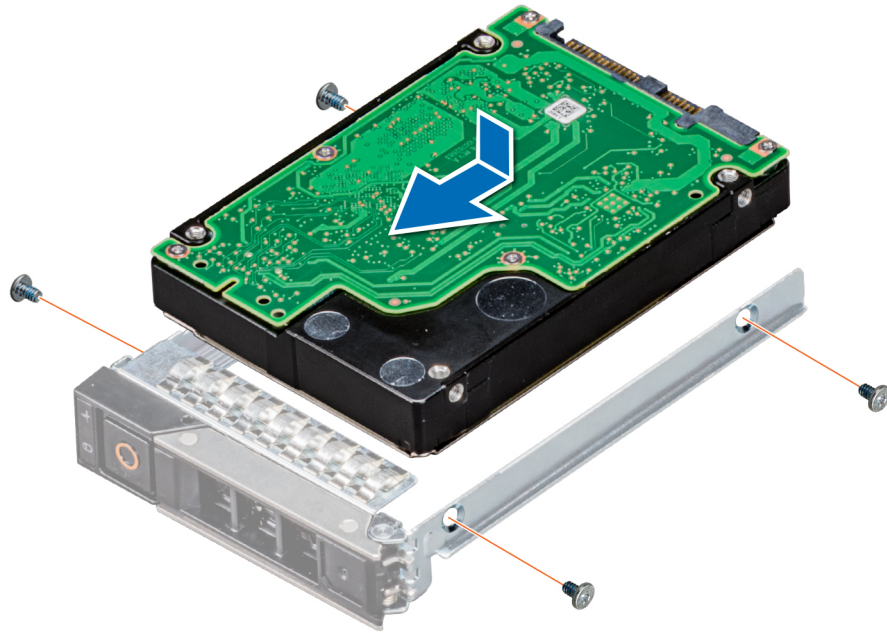


図 48. ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

3. #1 プラス ドライバを使用して、ドライブをドライブ キャリアにネジで固定します。

メモ: ハード ドライブまたは SSD キャリアーにトルクス ネジが付属している場合は、トルクス 6 番ドライバー (2.5 インチ ドライブの場合) またはトルクス 8 番ドライバー (3.5 インチ ドライブの場合) を使用してドライブを取り付けます。

システムメモリ

システムメモリ ガイドライン

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

お使いのシステムには 16 基のメモリスロットがあります。プロセッサ-1 は最大 10 基のメモリスロットをサポートし、プロセッサ-2 は最大 6 基のメモリスロットをサポートします。各プロセッサに 6 つのメモリチャンネルが割り当てられます。プロセッサ-1 にはチャンネルあたり 4 つの 2 DIMM スロットと 2 つの 1 DIMM スロットがあり、プロセッサ-2 にはチャンネルあたり 6 つの 1 DIMM スロットがあります。

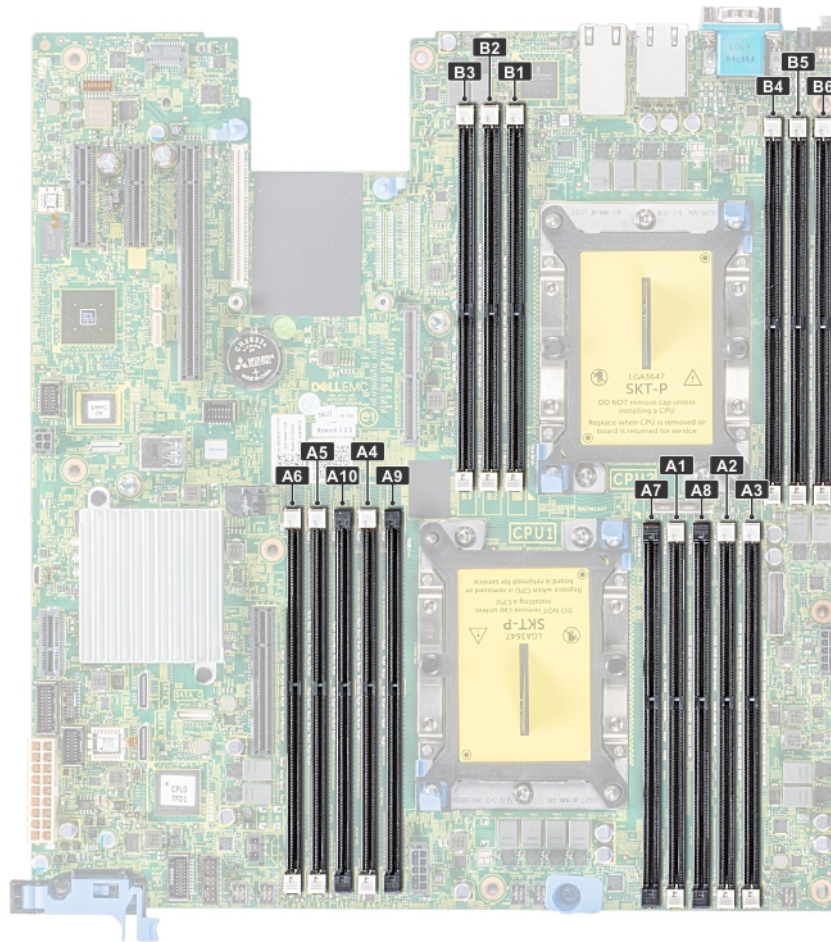


図 49. メモリソケットの位置

メモリチャンネルは次のように構成されます。

表 36. メモリチャンネル

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
プロセッサ 1	スロット A1 と A7	スロット A2 と A8	スロット A3	スロット A4 と A9	スロット A5 と A10	スロット A6
プロセッサ 2	スロット B1	スロット B2	スロット B3	スロット B4	スロット B5	スロット B6

表 37. メモリ装着

DIMM のタイプ	装着 DIMM/ チャンネル	電圧	動作周波数 (単位: MT/s)	最大 DIMM ランク/チャンネル
RDIMM	1	1.2 V	2666、2400、2133、1866	デュアルランクまたはシングルランク
	2			デュアルランクまたはシングルランク
LRDIMM	1	1.2 V	2666、2400、2133、1866	クアッドランク
	2			クアッドランク

メモリーモジュール取り付けガイドライン

システムの最適なパフォーマンスを実現するには、システムメモリーを構成する際に次の一般的なガイドラインに従ってください。これらのガイドラインに従わずにシステムメモリーを構成すると、システムが起動しなかったり、メモリー構成時に応答しなくなったり、少ないメモリーで動作したりする場合があります。

メモリーバスは、次の要因に応じて、2666 MT/s、2400 MT/s、または 2133 MT/s のいずれかの周波数で動作します。

- 選択されているシステムプロファイル（たとえば、最適化パフォーマンス、またはカスタム [高速または低速で実行可能] ）
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大速度。
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大速度。
- DIMM のサポートされている最大速度

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

このシステムはフレキシブルメモリー構成をサポートしているため、あらゆる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、実行することができます。次に、メモリーモジュールの設定に関する推奨ガイドラインを示します。

- すべての DIMM は DDR4 である必要があります。
- RDIMM と LRDIMM を併用しないでください。
- DDP(Dual Die Package)LRDIMM である 64 GB の LRDIMM と、TSV(Through Silicon Via/3DS)LRDIMM である 128 GB の LRDIMM は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できます。
- ランクカウントに関係なく、チャンネルあたり最大 2 枚の RDIMM を装着できます。
- ランクカウントに関係なく、チャンネルあたり最大 2 枚の LRDIMM を装着できます。
- ランクカウントに関係なく、チャンネルあたり最大 2 枚の異なるランクの DIMM を装着できます。
- 速度の異なるメモリーモジュールを取り付けた場合は、その中で最も遅いメモリーモジュールの速度で動作します。
- 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を装着します。
 - シングルプロセッサシステムの場合は、ソケット A1~A10 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~A10 とソケット B1~B6 が使用できます。
- 最初に白のリリースタブが付いたソケットに、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。
- 容量の異なるメモリーモジュールを混在させる場合は、容量が最も多いメモリーモジュールを最初にソケットに装着します。
 - i** **メモ:** たとえば、8 GB と 16 GB のメモリーモジュールを混在させる場合は、16 GB のメモリーモジュールを白いリリースタブが付いたソケットに装着してから、黒いリリースタブが付いたソケットに 8 GB のメモリーモジュールを装着します。
- その他のメモリー装着ルールに従えば、様々な容量のメモリーモジュールを混在させることができます。

i **メモ:** たとえば、8 GB および 16 GB のメモリーモジュールを混在させることが可能です。

- デュアルプロセッサ構成では、各プロセッサのメモリー構成は同一でなければなりません。
 - i** **メモ:** たとえば、プロセッサ 1 をソケット A1 に装着した場合、プロセッサ 2 をソケット B1 に (...以下同様) 装着する必要があります。
- システム内で 2 つ以上のメモリーモジュールを併用することはできません。
- メモリー構成のバランスが取れていないとパフォーマンスが損なわれるため、最適なパフォーマンスを得るには、常に同一の DIMM を使用してメモリーチャンネルを同じように装着してください。
- パフォーマンスを最大にするには、各プロセッサにつき同じメモリーモジュール 6 枚 (チャンネルあたり 1 枚の DIMM) を一度に装着します。

プロセッサあたり 4 枚の DIMM と 8 枚の DIMM を使用したパフォーマンス最適化モードでの DIMM 装着アップデート

- プロセッサあたりの DIMM の枚数が 4 である場合、装着するスロットは 1、2、4、5 です。
- プロセッサあたりの DIMM の枚数が 8 である場合、装着するスロットは 1、2、4、5、7、8、9、10 です。

モードごとのガイドライン

許可される設定はシステム BIOS で選択したメモリーモードによって異なります。

表 38. メモリー動作モード

メモリー動作モード	説明
最適化モード	<p>オブティマイザーモードを有効化すると、DRAMコントローラーが64ビットモードで単独で動作し、メモリーパフォーマンスが最適化されます。</p>
ミラーモード	<p>ミラーモードを有効にすると、システムは同一の2個のデータのコピーをメモリーに保持するため、使用可能なシステムメモリーの総量は、取り付けられている物理メモリーの総量の半分になります。取り付けられたメモリーの半分は、アクティブなDIMMのミラーリングに使用されます。この機能は最大の信頼性を提供し、致命的なメモリー障害の間であっても、ミラーリングされたコピーへのスイッチオーバーによってシステムを実行し続けることができます。ミラーモードを有効にするインストールガイドラインでは、メモリーモジュールが同じサイズ、スピード、テクノロジーであることを求めており、プロセッサあたり6個を1セットにして装着する必要があります。</p>
シングルランクスペアモード	<p>シングルランクスペアモードでは、チャンネルあたり1個のランクをスペアとして割り当てます。ランクまたはチャンネルに修正可能なエラーが多数発生した場合、それらはオペレーティングシステムが実行している間にスペア領域に移動され、エラーによって修正できない障害が発生することを防ぎます。各チャンネルには2個以上のランクを装着する必要があります。</p>
マルチランクスペアモード	<p>マルチランクスペアモードでは、チャンネルあたり2個のランクをスペアとして割り当てます。ランクまたはチャンネルに修正可能なエラーが多数発生した場合、それらはオペレーティングシステムが実行している間にスペア領域に移動され、エラーによって修正できない障害が発生することを防ぎます。各チャンネルには3個以上のランクを装着する必要があります。</p> <p>シングルランクメモリースペアリングを有効にすると、オペレーティングシステムで利用できるシステムメモリーにおいてチャンネルごとに1ランク減少します。</p> <p>例えば、16 x 16 GBデュアルランクメモリーモジュールのデュアルプロセッサ構成では、利用できるシステムメモリーは、16 GB x 16 (メモリーモジュール) - 8 GB (1ランクスペアリング/チャンネル) x 12 (チャンネル) = 256 GB - 96 GB = 160 GBとなります。マルチランクスペアリングの場合、16 x 64 GBクワッドランクメモリーモジュールを搭載したデュアルプロセッサ構成では、利用できるシステムメモリーは64 GB x 16 (メモリーモジュール) - 32 GB (2ランクスペアリング/チャンネル) x 12 (チャンネル) = 1024 GB - 384 GB = 640 GBとなります。</p> <p>i メモ: メモリースペアリングを使用するには、システムセットアップのBIOSメニューでこの機能を有効にする必要があります。</p> <p>i メモ: メモリーペアリングは、マルチビットの修正不能エラーには対応できません。</p>
Dell 耐障害性モード	<p>Dell 耐障害性モードを有効にすると、BIOSが耐障害性を持つメモリーの領域を作成します。このモードは、重要なアプリケーションをロードするためにこの機能をサポートするOS、またはOSカーネルによってシステムの可用性を最大化できるOSで使用できます。</p> <p>i メモ: この機能は、GoldおよびプラチナのIntelプロセッサでのみサポートされています。</p>

表 38. メモリー動作モード (続き)

メモリー動作モード	説明
	<p>i メモ: メモリー構成は、DIMM のサイズ、スピード、およびランクが同じである必要があります。</p>

最適化モード

このモードは、x4 デバイス幅を使用するメモリーモジュールに対してのみ、SDDC (Single Device Data Correction) をサポートします。特定のスロットに装着する必要はありません。

- デュアルプロセッサ：プロセッサ1から開始するラウンドロビン順でスロットに装着します。

i **メモ:** プロセッサ1とプロセッサ2の装着が一致している必要があります。

表 39. メモリー装着ルール

プロセッサ	構成	メモリー装着	メモリー装着情報
シングルプロセッサ	最適化 (独立チャネル) の装着順序	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10	<ul style="list-style-type: none"> この順序で装着でき、数が奇数でも可能です。 奇数枚の DIMM の装着が許可されています。 i メモ: 奇数枚の DIMM により、メモリー構成のバランスが崩れ、パフォーマンスの損失につながります。最適なパフォーマンスを得るには、すべてのメモリーチャネルを同じ DIMM を使用して同様に装着することを推奨します。 シングルプロセッサに4枚の DIMM と8枚の DIMM を装着する場合、最適化装着順序は通常とは異なります。 <ul style="list-style-type: none"> DIMM 4枚の場合：A1、A2、A4、A5 DIMM 8枚の場合：A1、A2、A4、A5、A7、A8、A9、A10
	ミラーリング装着順序	{1、2、3、4、5、6}	ミラーリングはプロセッサあたり6個の DIMM スロットでサポートされます。
	シングルランクスペアリング装着順序	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10	この順序で装着でき、数が奇数でも可能です。2つのランクまたはチャネルごとの詳細が必要です。
	マルチランクスペアリング装着順序	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10	この順序で装着でき、数が奇数でも可能です。3つのランクまたはチャネルごとの詳細が必要です。
デュアルプロセッサ (プロセッサ1からラウンドロビン方式で装着)	最適化 (独立チャネル) 装着順序	A{1}、B{1}、A{2}、B{2}、A{3}、B{3}...	<ul style="list-style-type: none"> プロセッサあたり奇数個の DIMM スロットが許可されています。 奇数枚の DIMM の装着が許可されています。 i メモ: 奇数枚の DIMM により、メモリー構成のバランスが崩れ、パフォーマンスの損


表 39. メモリー装着ルール (続き)

プロセッサ	構成	メモリー装着	メモリー装着情報
			<p>失につながります。最適なパフォーマンスを得るには、すべてのメモリーチャンネルを同じ DIMM を使用して同様に装着することを推奨します。</p> <ul style="list-style-type: none"> デュアル プロセッサに 8 枚の DIMM と 14 枚の DIMM を装着する場合、オプティマイザー装着順序は通常の順序ではありません。 <ul style="list-style-type: none"> DIMM 8 枚の場合 : A1、A2、A4、A5、B1、B2、B4、B5 DIMM 14 枚の場合 : A1、A2、A4、A5、A7、A8、A9、A10、B1、B2、B3、B4、B5、B6
	ミラーリング装着順序	A{1、2、3、4、5、6}、B{1、2、3、4、5、6}	ミラーリングはプロセッサあたり 6 個の DIMM スロットでサポートされます。
	シングルランクスペアリング装着順序	A{1}、B{1}、A{2}、B{2}、A{3}、B{3}...	プロセッサあたりの DIMM 枚数が奇数でもこの順序で装着できます。2 つのランクまたはチャンネルごとの詳細が必要です。
	マルチランクスペアリング装着順序	A{1}、B{1}、A{2}、B{2}、A{3}、B{3}...	プロセッサあたりの DIMM 枚数が奇数でもこの順序で装着できます。3 つのランクまたはチャンネルごとの詳細が必要です。


メモリモジュールの取り外し

前提条件

- 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
- プロセッサ 1 に関連付けられているメモリーを取り外す場合は、**エアフローカバーを取り外します**

 **警告:** メモリモジュールは、システムのパワーオフ後の冷却します。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュール本体の部品には指を触れないでください。

手順

- 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。
 -  **注意:** 各モジュールは、カードの端だけを持ち、メモリモジュールの中央部や金属の接触部に触れないように取り扱ってください。
- メモリモジュールソケットの両端にあるイジェ外側へ押し、ソケットからメモリモジュールを外します。
- 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。

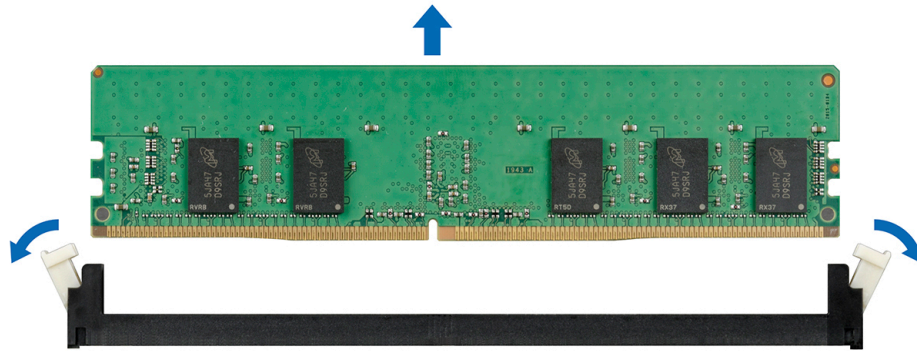


図 50. メモリモジュールの取り外し

次の手順

1. メモリモジュールを取り付けます

メモリモジュールの取り付け

DIMM モジュールと NVDIMM-N モジュールの取り付け手順は同じです。

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

- △ **注意:** NVDIMM-N を使用している場合は、NVDIMM-N バッテリーを取り付けていることを確認します。
- △ **注意:** データの損失、システムの損傷を防ぐため、NVDIMM-N バッテリーを取り付ける前に、システムの電源がオフになっており、システムの LED、NVDIMM-N の LED、NVDIMM-N のバッテリーの LED が消灯していることを確認します。
- △ **注意:** システムの正常な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールのダミーカードを取り付ける必要があります。メモリを取り付けるために必要な場合以外は、ダミーカードを取り外さないでください。

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。
 - △ **注意:** 各モジュールは、カードの端だけを持ち、メモリモジュールの中央部や金属の接触部に触れないように取り扱ってください。
 - △ **注意:** 取り付け中のメモリモジュールまたはメモリモジュールソケットの損傷を防ぐため、メモリモジュールを折ったり曲げたりしないでください。メモリモジュールの両端は同時に挿入する必要があります。
2. メモリモジュールソケットのイジェクタ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。
 - ⓘ **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。

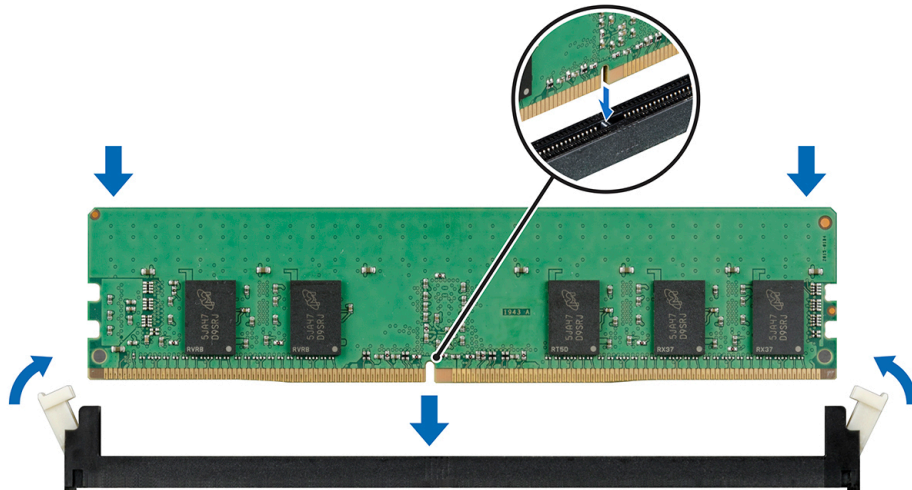


図 51. メモリモジュールの取り付け

次の手順

1. プロセッサ1に関連付けられているメモリを取り付ける場合は、**エアフローカバー**を取り付けます
2. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載の手順に従います。
3. メモリモジュールが適切に取り付けられているかどうかを確認するには、F2 を押して、**System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Memory Settings** に移動します。 **Memory Settings** 画面では、システムメモリサイズが、取り付けられているメモリのアップデート後の容量を反映している必要があります。
4. 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適切に取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールをしっかりとメモリモジュールソケットに装着します。
5. 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

前提条件

警告: ヒートシンクは、システムの電源をオフにした後もしばらく高温になっている場合があります。ヒートシンクを取り外す前に戻します。

1. 「安全にお使いいただくために、p.61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p.62」の手順に従ってください。
3. プロセッサ1を取り外す場合は、**エアフローカバー**を取り外します

手順

1. #T30 トルクスドライバを使用して、次の順序でヒートシンクのネジを緩めます。
 - a. 最初のネジを3回転分緩めます。
 - b. 2番目のネジを完全に緩めます。
 - c. 最初のネジに戻り、完全に緩めます。

メモ: ネジを少し緩めたときに、ヒートシンクが青色の固定クリップから外れるのは通常のことです。そのまま1個または複数のネジを緩め続けてください。
2. 両方の青色の固定クリップを同時に押して、プロセッサとヒートシンクモジュール (PHM) を持ち上げます。
3. プロセッサを上に向けてヒートシンクを置きます。

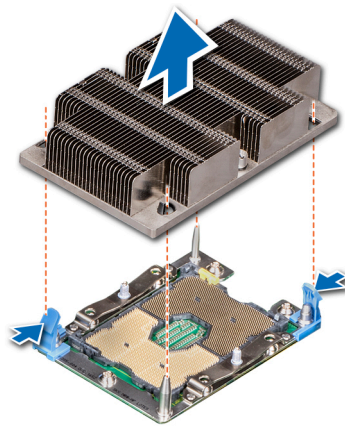


図 52. プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し

次の手順

プロセッサとヒートシンク モジュールを取り付けます。

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

前提条件

① メモ: プロセッサまたはヒートシンクを交換する場合にのみ、プロセッサとヒートシンク モジュールからプロセッサを取り外します。システム基板をリプレースする場合、この手順は必要ありません。

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. プロセッサ1を取り外す場合は、**エア フロー カバーを取り外します**
4. **プロセッサとヒートシンク モジュールを取り外します**

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. 黄色のラベルが付いたリリース スロットに、マイナス ドライバを挿入します。ドライバをねじり（持ち上げないでください）、サーマル ペースト 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て、ブラケットをヒートシンクからアンロックします。

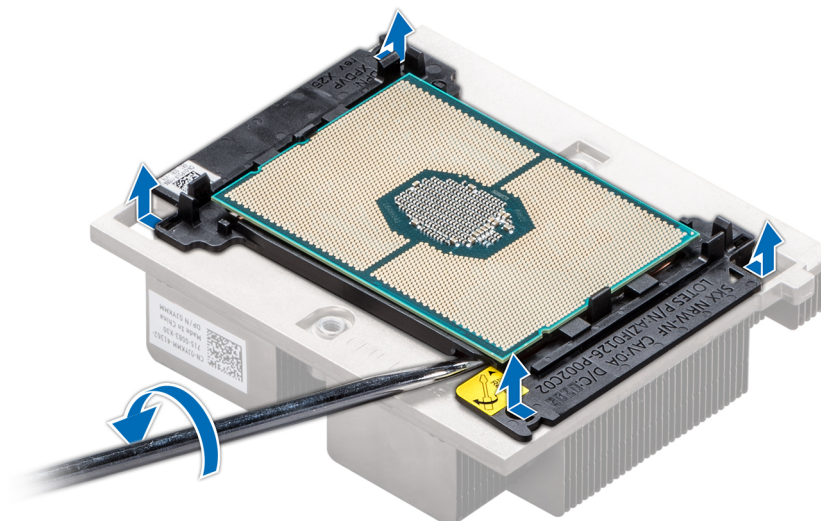


図 53. プロセッサブラケットを緩める

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、ブラケットをプロセッサから取り外します。

メモ: ヒートシンクを取り外したら、プロセッサとブラケットがトレイに置かれていることを確認します。

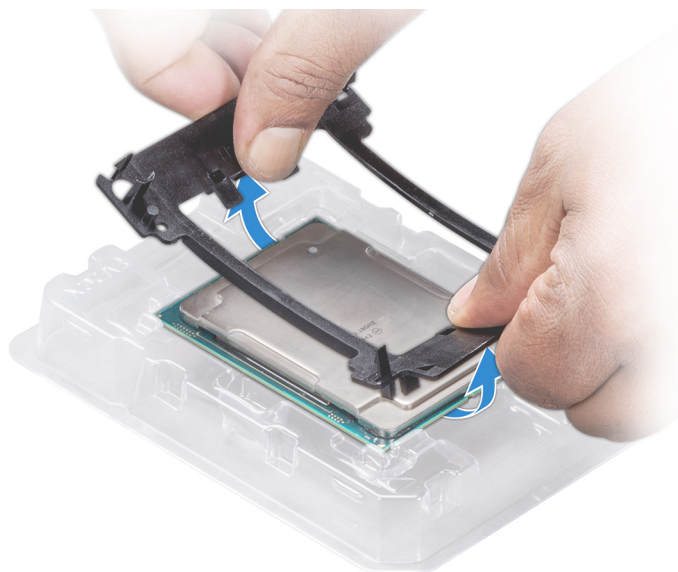


図 54. プロセッサブラケットの取り外し

次の手順

プロセッサをプロセッサとヒートシンク モジュールに取り付けます。

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

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. プロセッサをプロセッサトレイの上に置きます。

① | メモ: プロセッサトレイのピン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。

① | メモ: ヒートシンクを取り付ける前に、プロセッサとブラケットがトレイに置かれていることを確認します。



図 55. 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ーター（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ーターは1回限りの使用を目的としています。使用後はアプリーターを廃棄してください。

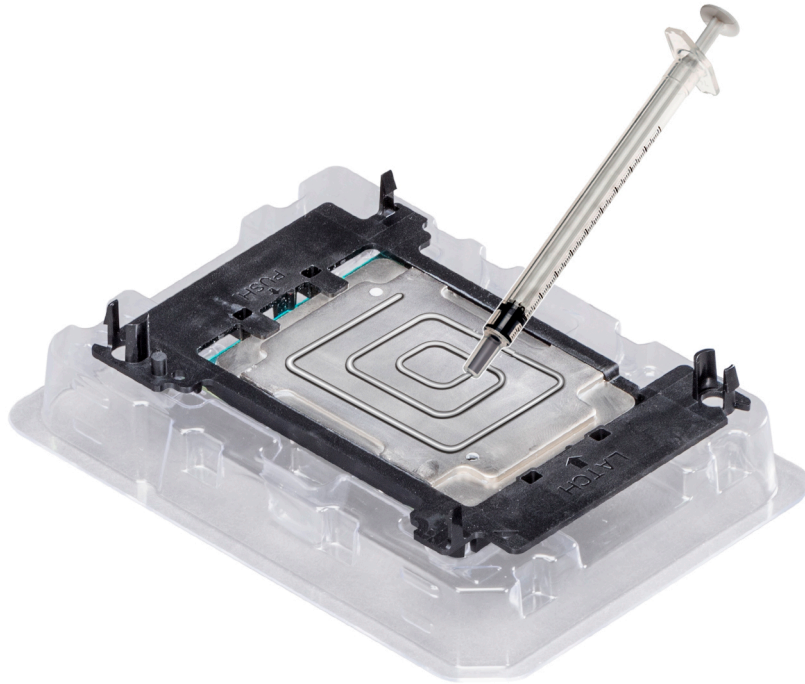


図 56. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

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ヒートシンクのベースを押し下げます。

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。
- ヒートシンクフィンを押さないでください。
- ヒートシンクをプロセッサとブラケットにセットする前に、ヒートシンクのピン1インジケータがブラケットのピン1インジケータに揃うようにします。

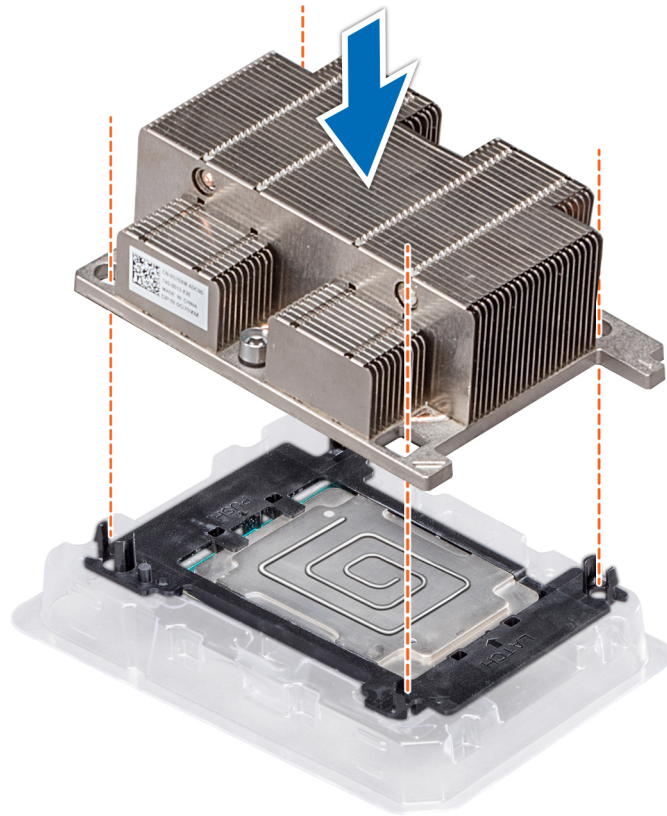


図 57. ヒートシンクをプロセッサに取り付けます。

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. プロセッサ-1を取り付ける場合は、エア フロー カバーを取り付けます
3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

プロセッサ ヒートシンク モジュールの取り付け

前提条件

△ 注意: プロセッサを取り付ける場合を除き、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要です。

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. プロセッサ ダミーが取り付けられている場合は、取り外します。
プロセッサ ダミーの取り外し手順は、プロセッサの取り外し手順と同様です。

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 (PHM) をプロセッサ ソケットにセットします。

△ 注意: ヒートシンクのフィンの損傷を防ぐために、ヒートシンクのフィンまで押し下げないでください。

① メモ: コンポーネントの損傷を防ぐため、PHM がシステム基板と平行になっていることを確認します。

2. 青色の固定クリップを内側に向かって押し、ヒートシンクが所定の位置まで下がるようにします。

3. 片方の手でヒートシンクを支えます。
4. #T30 トルクドライバーを使用して、次の順序でヒートシンクのネジを締めます。
 - a. 最初のネジをある程度締めます (約3回転)。
 - b. 2番目のネジを完全に締めます。
 - c. 最初のネジに戻って完全に締めます。
 ネジをある程度締めたときに PHM が青色の固定クリップから外れてしまう場合は、次の手順に従って PHM を固定します。
 - a. 両方のヒートシンクのネジを完全に緩めます。
 - b. PHM を青色の固定クリップまで下げ、ステップ 2 で説明されている手順に従います。
 - c. PHM をシステム基板に固定し、ステップ 4 で説明されている手順に従います。

① メモ: プロセッサとヒートシンク モジュールの固定ネジを 0.13 kgf-m (1.35 N.m または 12 in-lbf) を超えて締めつけないでください。

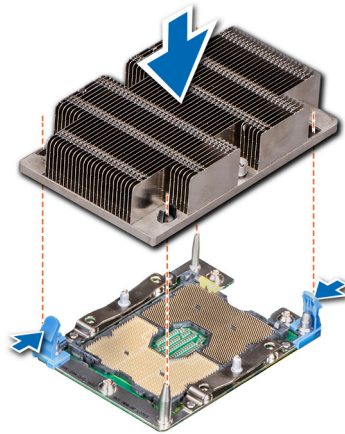


図 58. プロセッサとヒートシンク モジュール (1U) の取り付け

次の手順

1. プロセッサ-1を取り付ける場合は、エアフローカバーを取り付けます
2. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載の手順に従います。

内蔵 Mini PERC ライザー

内蔵 Mini PERC ライザーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. ケーブルガイドラッチを開いて、簡単にアクセスできるようにします。

手順

1. プランジャーを開きます。
2. 青色のタッチポイントを持ち、内蔵 Mini PERC ライザーを持ち上げます。

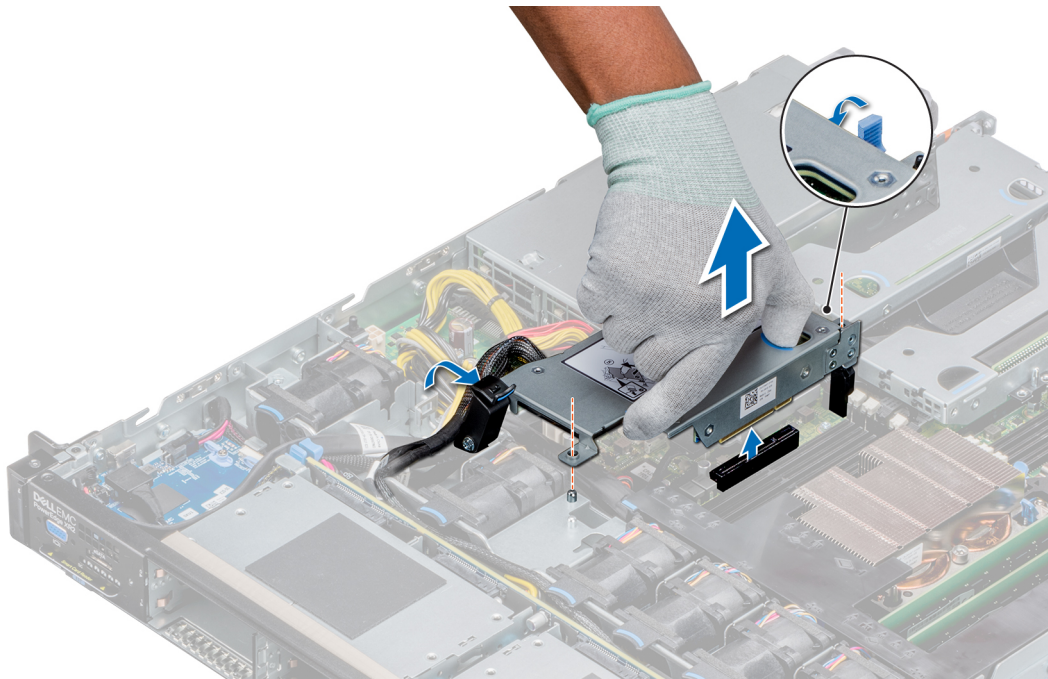


図 59. 内蔵 Mini PERC ライザーの取り外し

3. PERC ケーブルにアクセスするため、ライザーを裏返します。
4. #2 プラス ドライバを使用して、PERC ケーブルを Mini PERC ライザーに接続しているネジを緩めます。

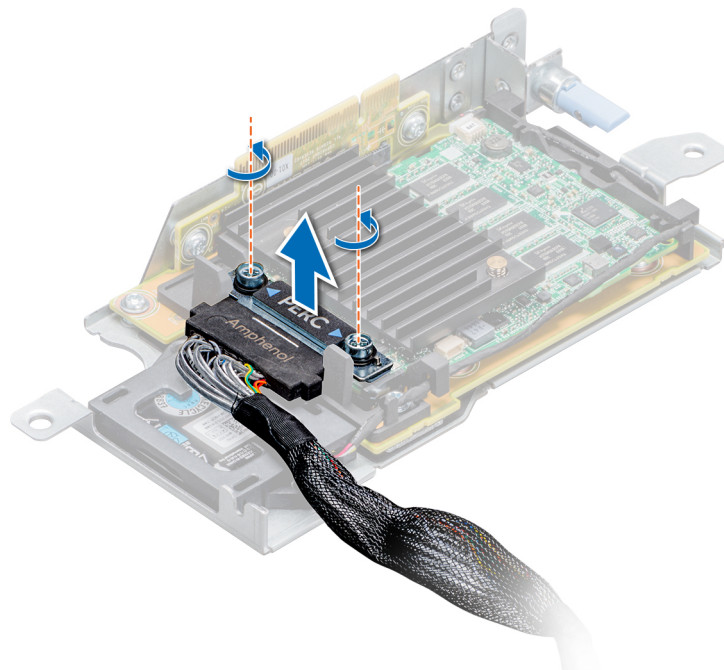


図 60. ライザーからの PERC ケーブルの取り外し

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
2. 内蔵 Mini PERC ライザーを取り付けます。

内蔵 Mini PERC ライザーの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、PERC ケーブルを Mini PERC ライザーに接続するネジを締めます。

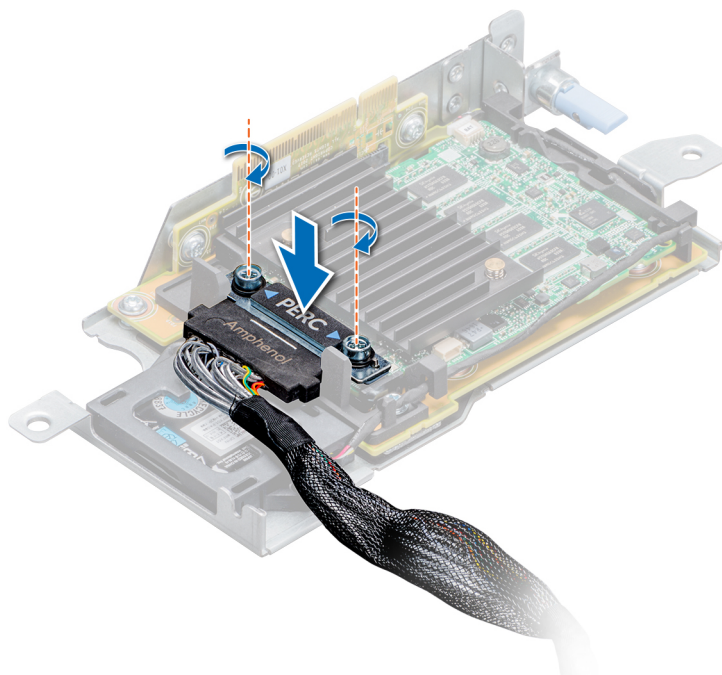


図 61. PERC ケーブルの取り付け

2. 青色のタッチ ポイントを持ち、内蔵 Mini PERC ライザーのスロットをシステムのガイドに合わせます。

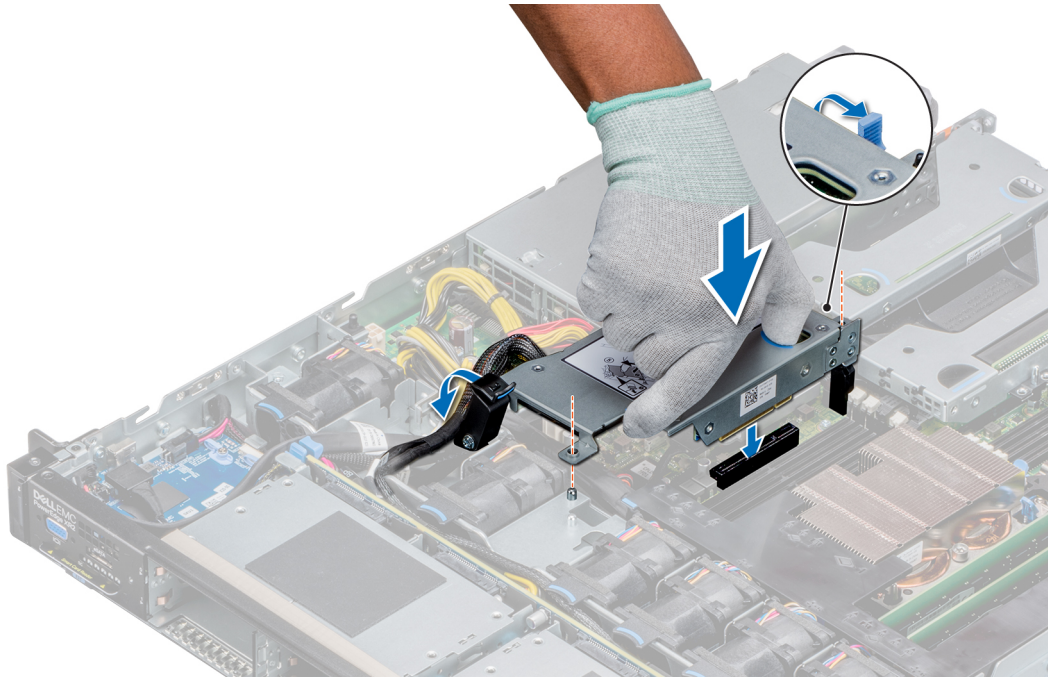


図 62. 内蔵 Mini PERC ライザーの取り付け

3. プランジャーを持ち上げて、ライザーを所定の位置にロックします。

次の手順

1. ケーブルガイドラッチを閉じます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」、p. 62」の手順に従ってください。

拡張カードおよび拡張カードライザー

① メモ: 拡張カードライザーがサポートされていない、または欠落している場合は、SEL (システムイベントログ) のイベントが記録されます。システムの電源投入には支障ありません。ただし、エラーメッセージを伴う F1/F2 の一時停止が発生する場合は、www.dell.com/poweredgemanuals で『Dell EMC PowerEdge サーバトラブルシューティングガイド』の「拡張カードのトラブルシューティング」の項を参照してください。

拡張カードライザーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」に記載されている処理手順に従います。
3. 内蔵 Mini PERC ライザーを取り外します (拡張カードライザー 2 に適用可能)

手順

タッチポイントを持ち、拡張カードライザーを持ち上げます。

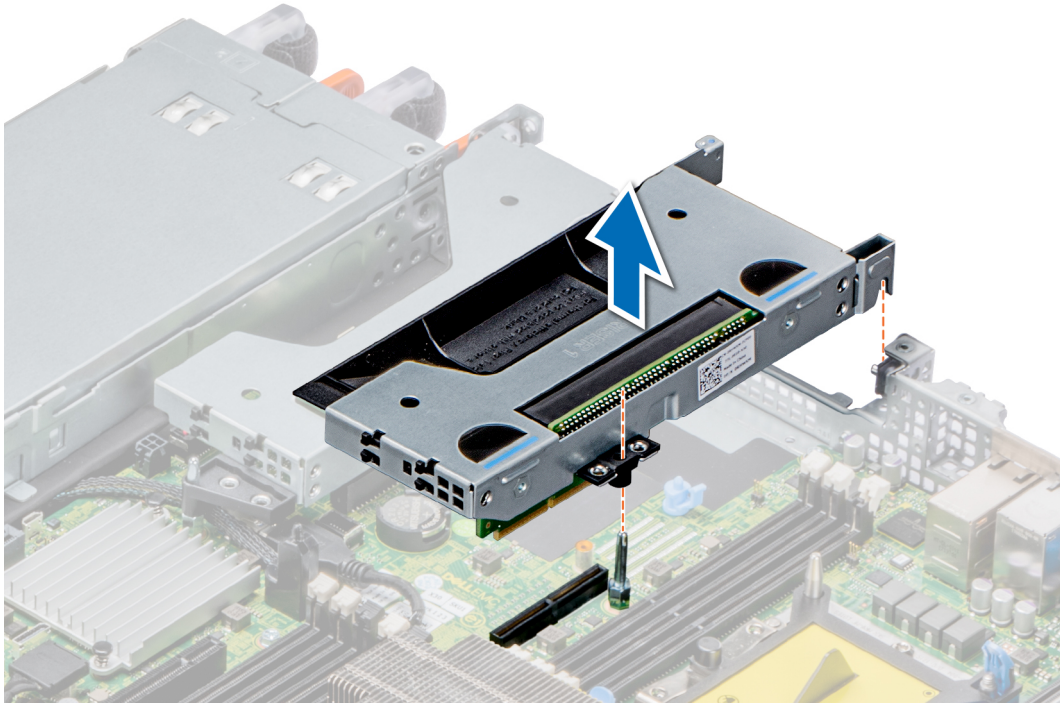


図 63. ロープファイル ライザー右 (ライザー1) の取り外し

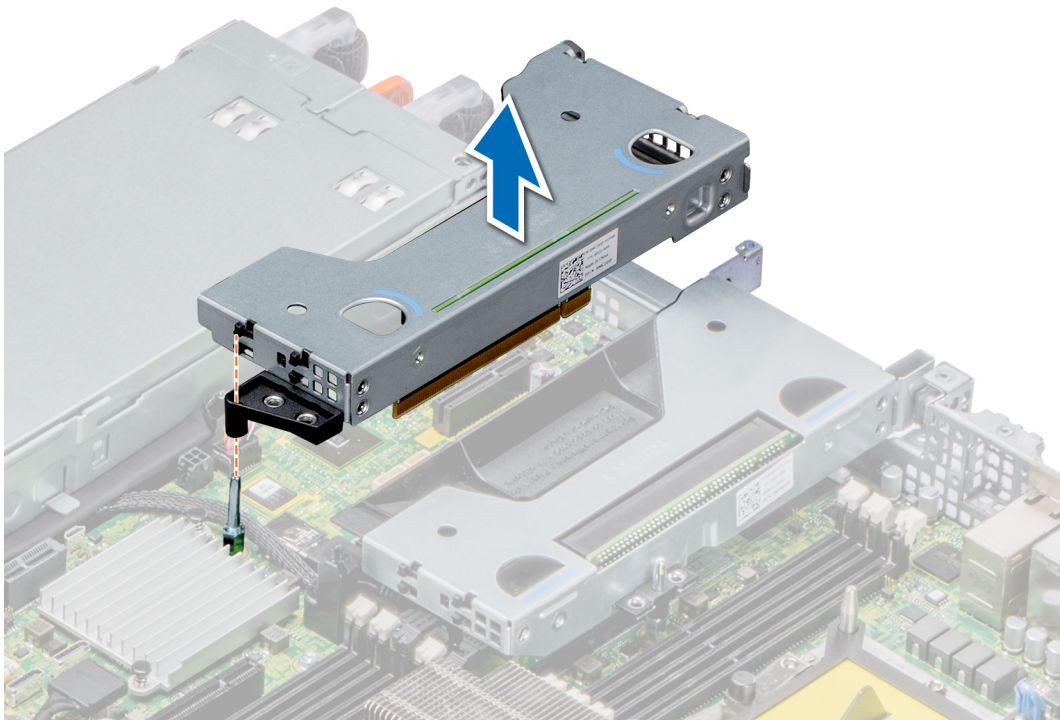


図 64. ロープファイル ライザー左 (ライザー2) の取り外し

次の手順

拡張カード ライザーを取り付けます。

拡張カード ライザーの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. 取り外されている場合は、拡張カードを拡張カード ライザーに取り付けます。

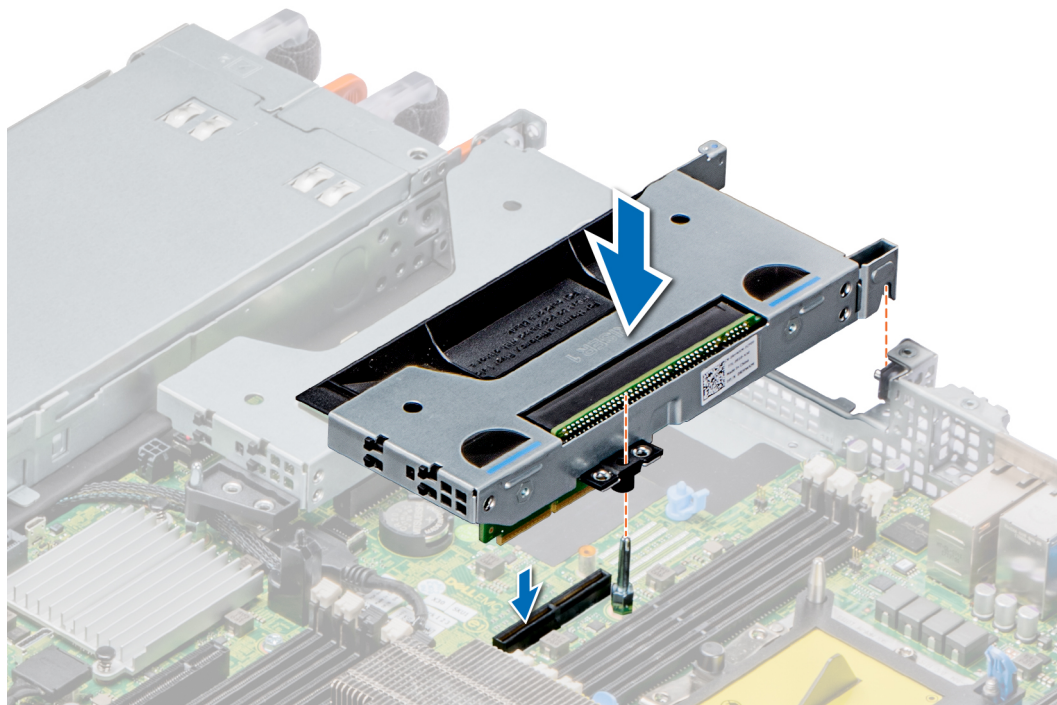


図 65. ロープロファイル ライザー右 (ライザー1) の取り付け

2. タッチポイントを持ち、拡張カードライザーをシステム基板上のコネクタとライザーガイドピンに合わせます。
3. 拡張カードライザーを所定の位置に下ろし、拡張カードライザーコネクタがシステム基板上のコネクタに完全に装着されるまでしっかり挿入します。

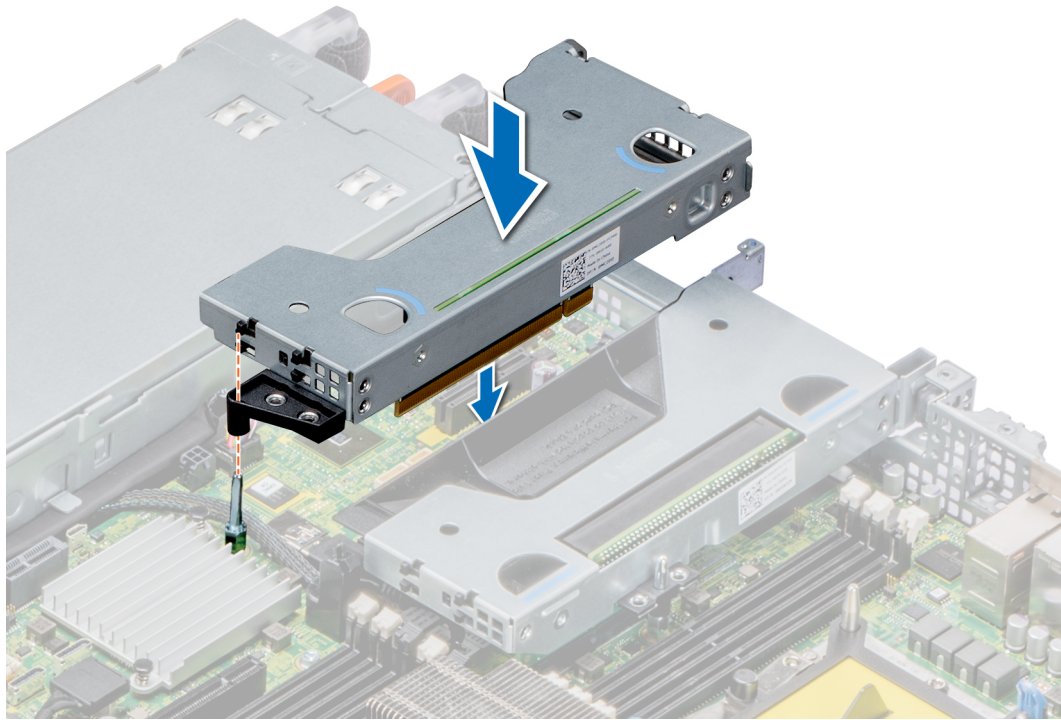


図 66. ロープロファイル ライザー左 (ライザー 2) の取り付け

次の手順

1. 内蔵 Mini PERC ライザーを取り付けます (拡張カード ライザー 2 に適用可能)
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
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 ライザーからの拡張カードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. 必要に応じて、エアフローカバーを取り外します
4. 拡張カード ライザーを取り外します
5. 必要に応じて、ケーブルを拡張カードから外します。

手順

1. ライザー (ロープロファイル拡張ライザー 1) のスロットから拡張カード ラッチを持ち上げます。
2. 拡張カードの端をつかんで、カード エッジ コネクタがライザーの拡張カード コネクタから外れるまでカードを引きます。

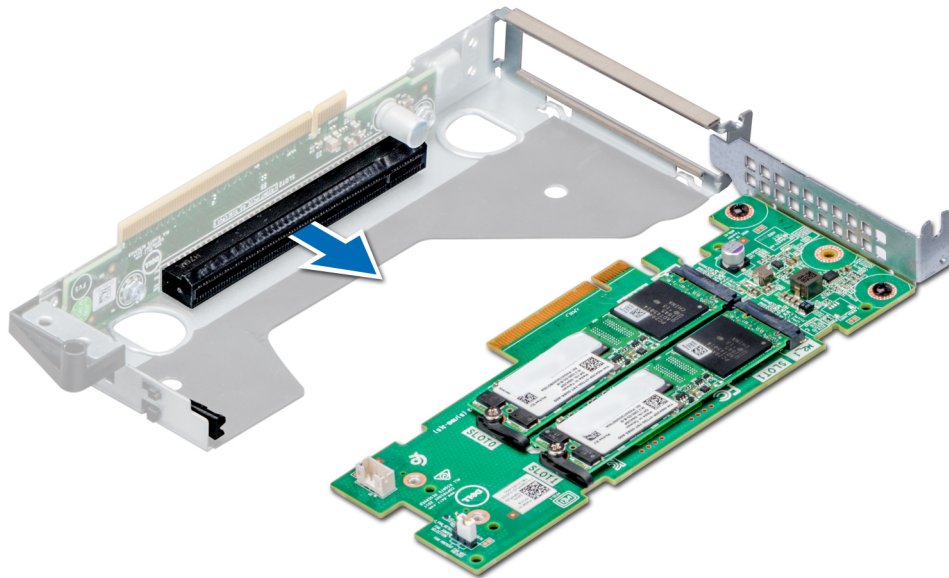


図 67. ロープロファイル ライザーからの拡張カードの取り外し

3. 拡張カードをリプレースしない場合は、フィラーブラケットを取り付けます。

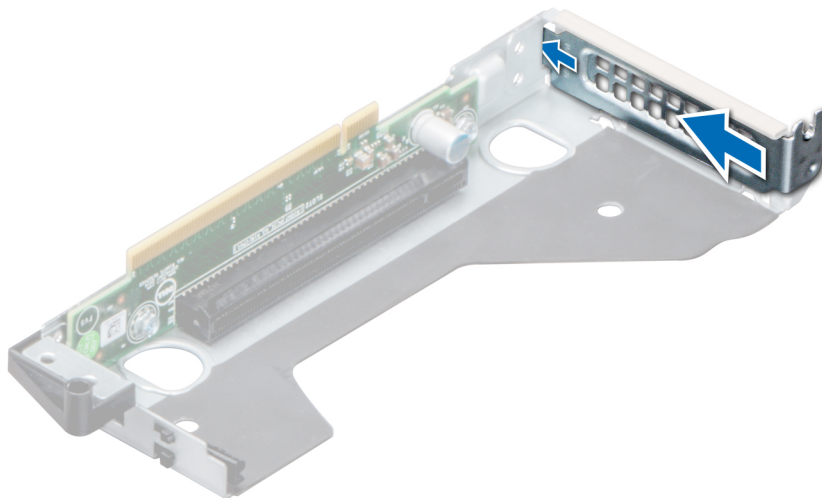


図 68. ロープロファイル ライザー用フィラーブラケットの取り付け

次の手順

1. 拡張カード ライザーに拡張カードを取り付けます
2. 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ラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを押します。
 - ① **メモ:** システムの FCC (米国連邦通信委員会) の認証を維持するには、空の拡張カードスロットにフィラーブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットはゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の冷却と通気を効率化します。

3. 拡張カードをロープロファイル ライザー1から取り外したままにする場合は、カード ダミーを取り付けて、システムの適切な通気を確保します。

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. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 新しい拡張カードを取り付ける場合は、パッケージを開梱して、カードの取り付け準備をします。

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. ライザー（ロープロファイル拡張ライザー1）の拡張カード ラッチを持ち上げます。
2. ロープロファイル拡張ライザー1に新しいカードを取り付ける場合は、カード ダミーを取り外します。
3. フィラーブラケットが取り付けられている場合は、取り外します。

① **メモ:** フィラーブラケットは今後の使用のために保存しておいてください。フィラーブラケットは、システムの連邦通信委員会（FCC）認証を維持するために、空の拡張カード スロットに取り付ける必要があります。ブラケットはゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の冷却と通気を効率化します。

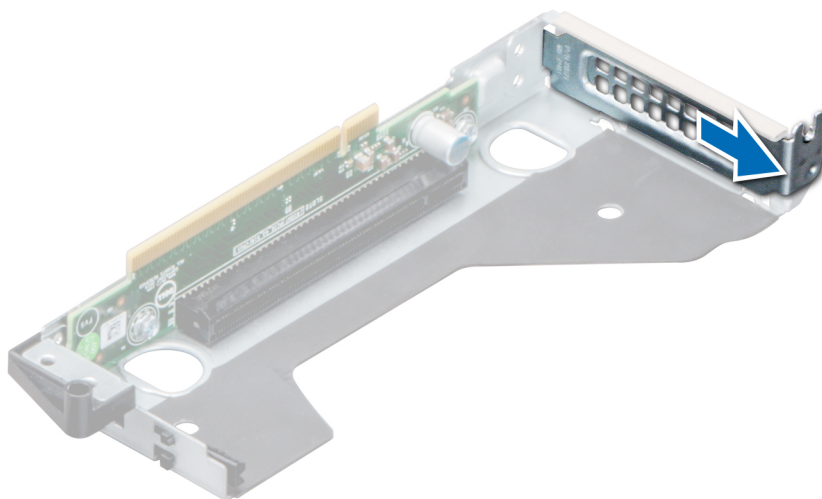


図 69. ロープロファイル ライザーのフィラーブラケットの取り外し

4. カードの両端を持って、カード エッジ コネクタをライザー上の拡張カード コネクタに合わせます。
5. 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。
6. 拡張カードの固定ラッチを閉じます。

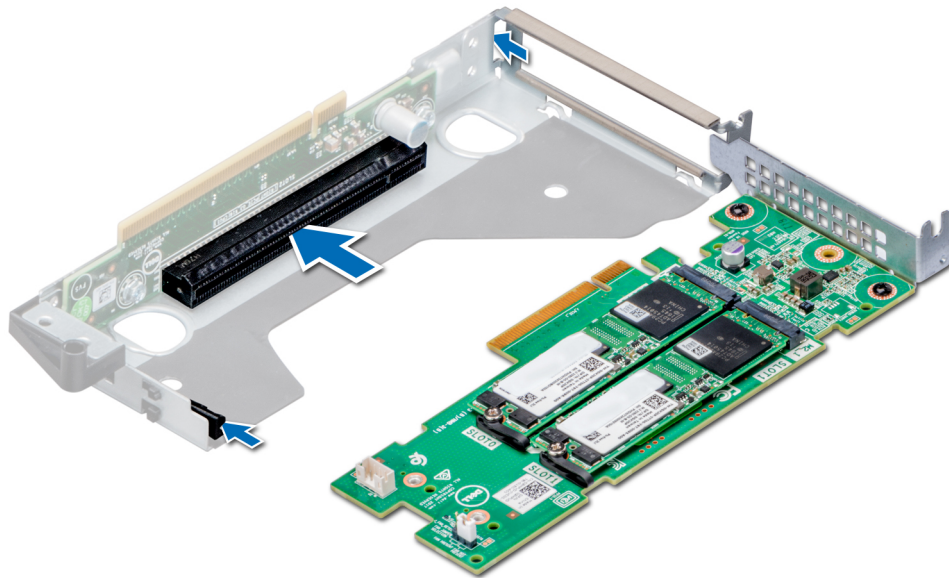


図 70. ロープロファイル ライザーへの拡張カードの取り付け

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. 拡張カード ライザーを取り付けます。
3. 必要に応じて、エア フロー カバーを取り付けます。
4. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
5. 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。

GPU

拡張カード ライザーからの GPU カードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. 拡張カード ライザー (ライザー 2) を取り外します
 ⓘ **メモ:** ロープロファイル拡張左ライザー 2 には、GPU のみを取り付けてください。
4. 必要に応じて、拡張カードを取り外します
5. 必要に応じて、ケーブルを拡張カードから外します。

手順

1. カード ガイド ラッチを GPU から取り外します。
2. GPU カードの端をつかんで、カード エッジ コネクタがライザーの拡張カード コネクタから外れるまでカードを引きます。

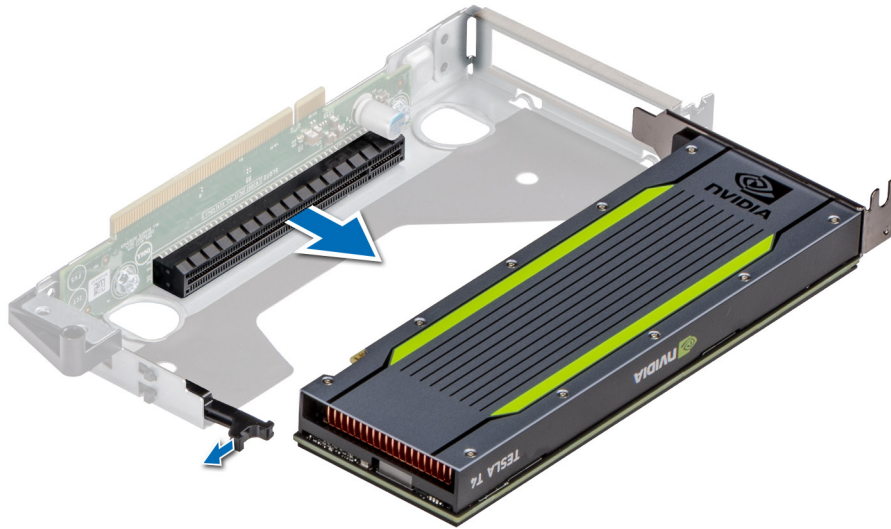


図 71. ロープロファイル ライザーからの GPU カードの取り外し

- GPU カードを取り付けない場合は、フィラーブラケットを取り付けます。

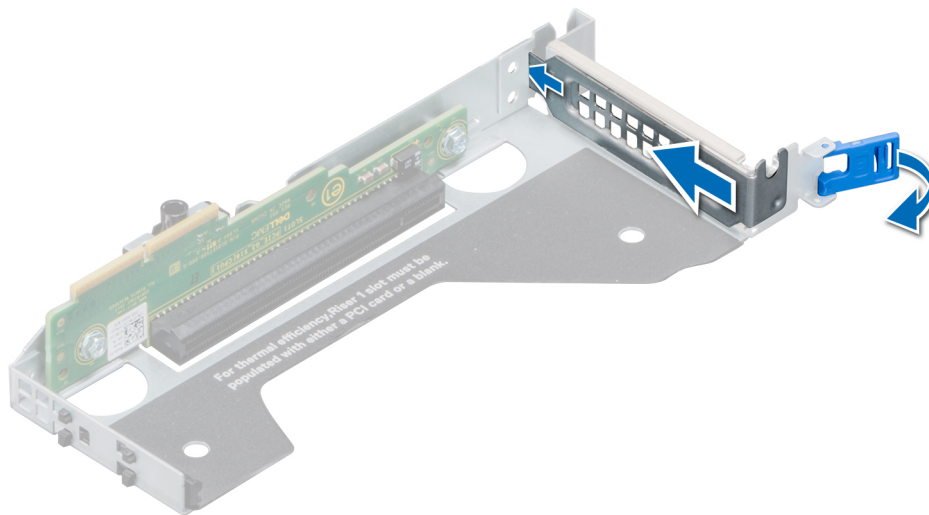


図 72. フィラーブラケットの取り付け

次の手順

- GPU カードを拡張カード ライザーに取り付けます
- 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ラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを押します。

拡張カード ライザーへの GPU カードの取り付け

前提条件

- 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 新しい GPU カードを取り付ける場合は、パッケージを開梱して、カードの取り付け準備をします。

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。

3. ライザー 2 拡張カードを取り外します。

メモ: GPU は、ロープロファイル拡張左ライザー 2 のみに取り付けてください。

手順

1. フィラーブラケットが取り付けられている場合は、取り外します。

メモ: フィラーブラケットは今後の使用のために保存しておいてください。フィラーブラケットは、システムの連邦通信委員会 (FCC) 認証を維持するために、空の拡張カード スロットに取り付ける必要があります。ブラケットはゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の冷却と通気を効率化します。

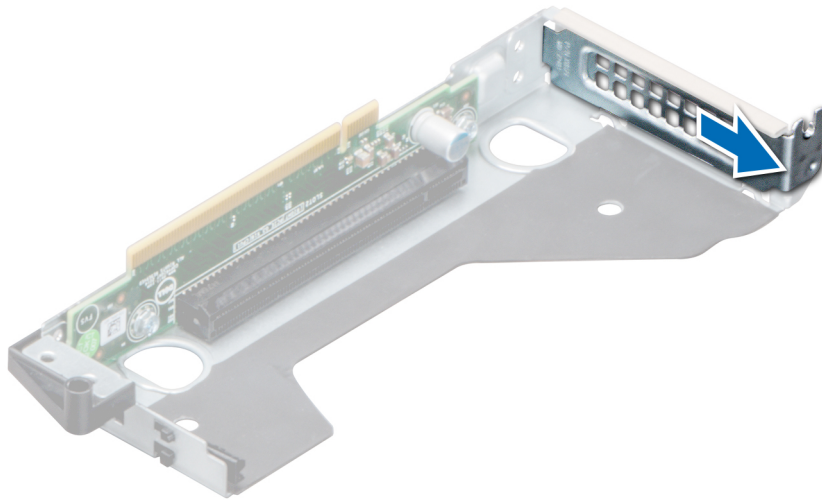


図 73. ロープロファイル ライザーのフィラーブラケットの取り外し

- GPU カードの両端を持って、カード エッジ コネクタをライザー上の拡張カード コネクタに合わせます。
- カードが完全に装着されるまで、GPU 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ます。
- 拡張カードの固定ラッチを閉じます。

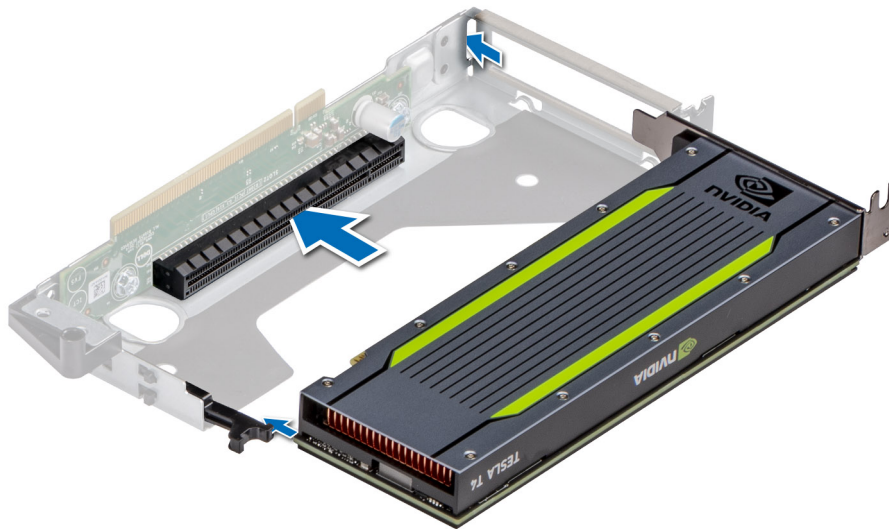


図 74. ロープロファイル ライザーへの GPU カードの取り付け

次の手順

1. 拡張カードライザーを取り付けます。
2. 必要に応じて、エアフローカバーを取り付けます
3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
4. 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。

NVMe Mini PERC ライザー

NVMe PERC ライザーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. システム基板上のメザニン B コネクタにアクセスできるように、ロープロファイルの右ライザー (ライザー 1) を取り外します。

手順

1. ケーブルガイドラッチを開きます。
2. システム基板からメザニン B ケーブルを外し、ケーブルをケーブルガイドクリップから取り外します。
3. PERC ケーブルと NVMe ブリッジケーブルを NVMe バックプレーンから外します。
4. 青色のタッチポイントを持ち、NVMe PERC ライザーを持ち上げます。

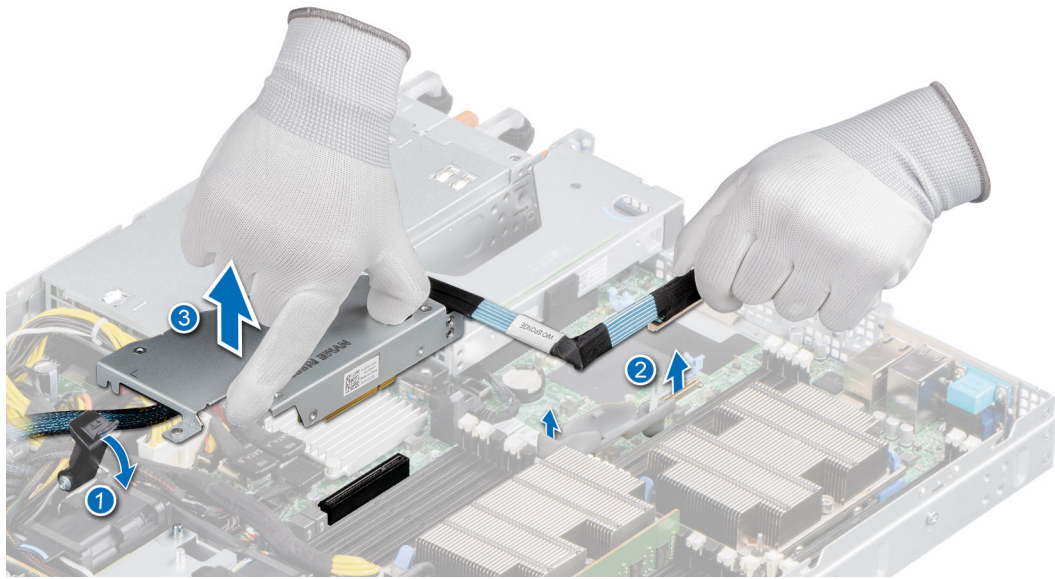


図 75. NVMe PERC ライザーの取り外し

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
2. NVMe PERC ライザーを取り付けます

NVMe PERC ライザーの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. PERC ケーブルを Mini PERC カードに接続し、NVMe ブリッジ ケーブルを NVMe ブリッジ コネクタに接続します。
2. 青色のタッチ ポイントを持ち、NVMe ブリッジ カード エッジ コネクタがシステム基板上のコネクタに完全に装着されるまで、ライザーを所定の位置に押し下げます。

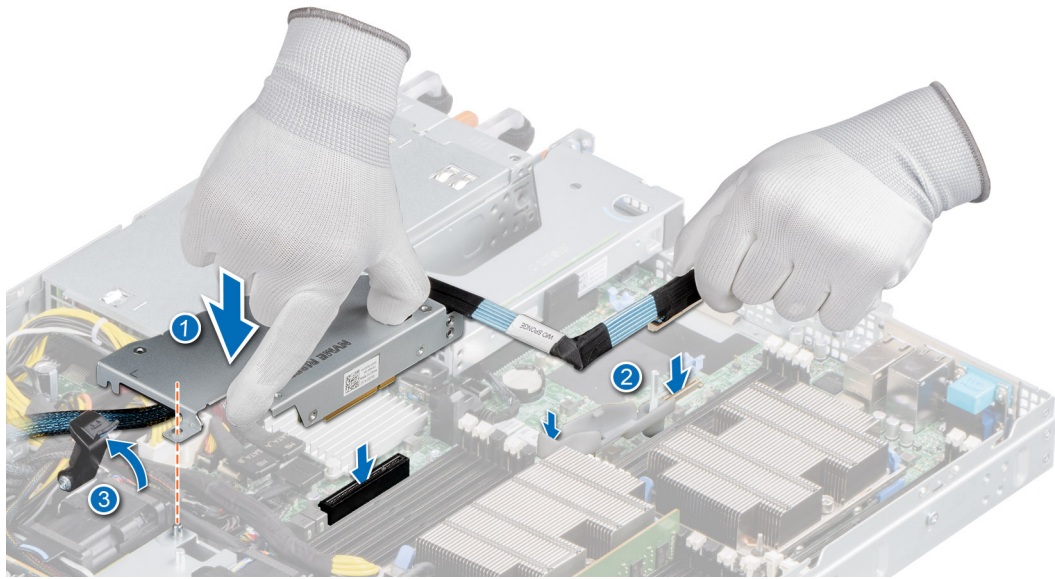


図 76. NVMe PERC ライザーの取り付け

3. メザニン B ケーブルをケーブルガイドクリップに通し、メザニン B ケーブルをシステム基板上のメザニン B コネクタに接続します。
4. ケーブルガイドラッチを開いて、PERC ケーブルと NVMe ブリッジケーブルを NVMe バックプレーンの方向に配線します。
5. PERC ケーブルと NVMe ブリッジケーブルを NVMe バックプレーンに接続します。

次の手順

1. ケーブルガイドラッチを閉じます。
2. ロープファイルの右ライザー（ライザー1）を取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

Mini PERC

NVMe PERC ライザーからの Mini PERC カードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. NVMe PERC ライザーを取り外します

手順

1. NVMe ブリッジケーブルを NVMe ブリッジコネクタボードから外します。
2. NVMe ブリッジコネクタボードを取り外すには、#2 プラスドライバを使用して、NVMe ブリッジコネクタボードを固定している 2 本のネジを緩めて外します。

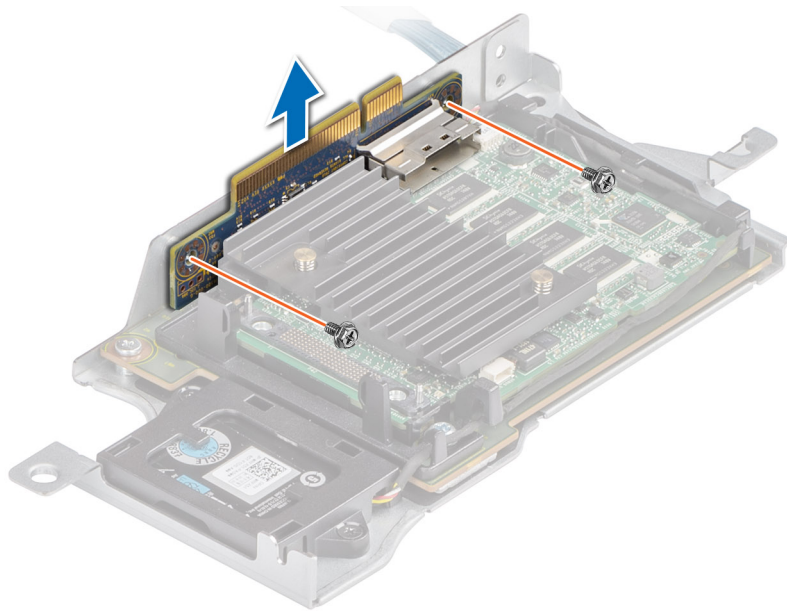


図 77. NVMe ブリッジ コネクタ ボードの取り外し

- PERC ケーブルを取り外すには、#2 プラス ドライバを使用して、PERC ケーブルを Mini PERC ライザーに接続しているネジを緩めます。

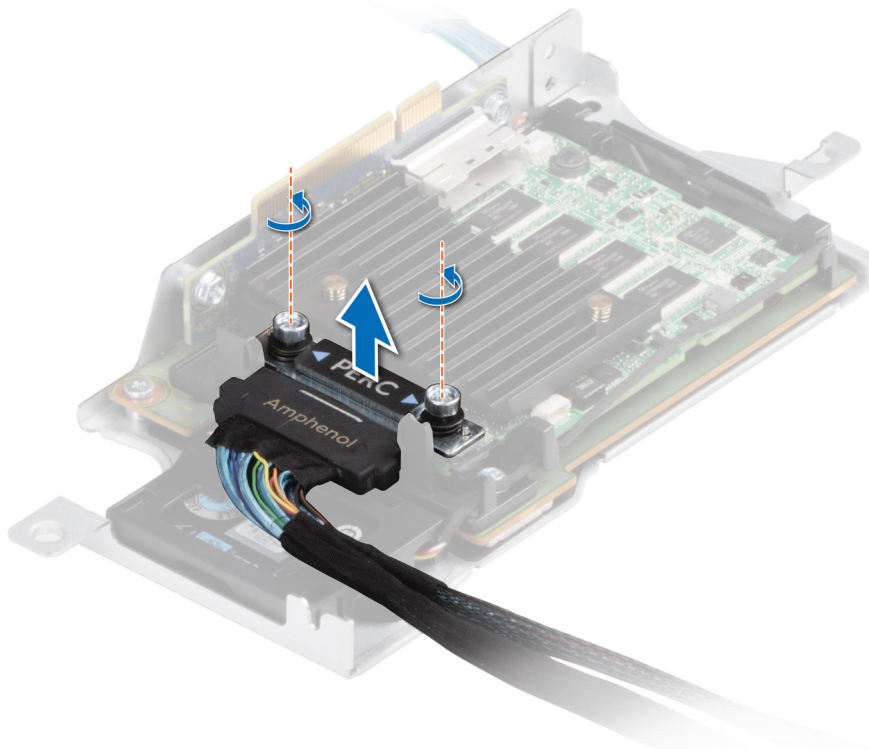


図 78. ライザーからの Mini PERC ケーブルの取り外し

- PERC バッテリを取り外す必要がある場合は、バッテリー ケーブルを Mini PERC カードから外し、#1 プラス ドライバを使用してバッテリー ケージを固定しているネジを緩めて外します。

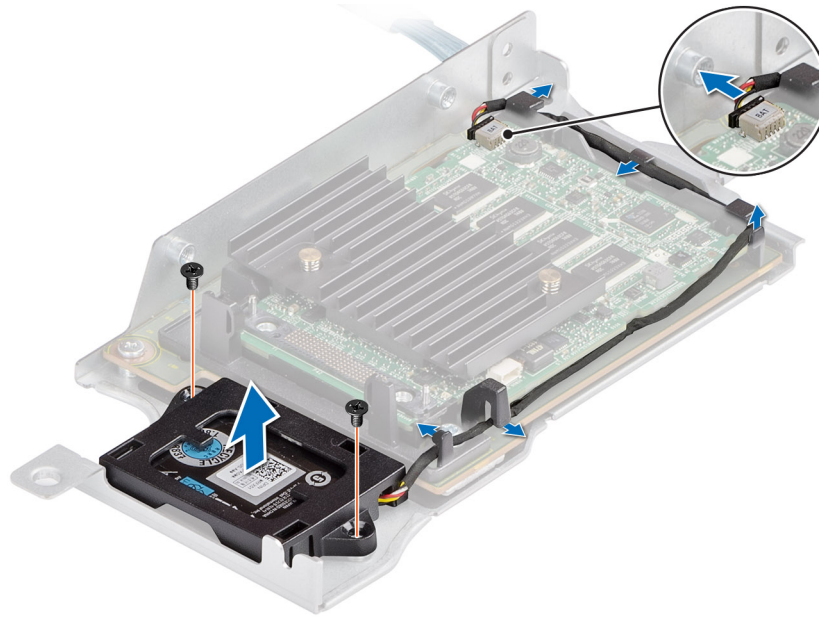


図 79. Mini PERC バッテリーの取り外し

5. Mini PERC カードとバッテリー（該当する場合）を持ち上げて NVMe ライザーから取り外します。

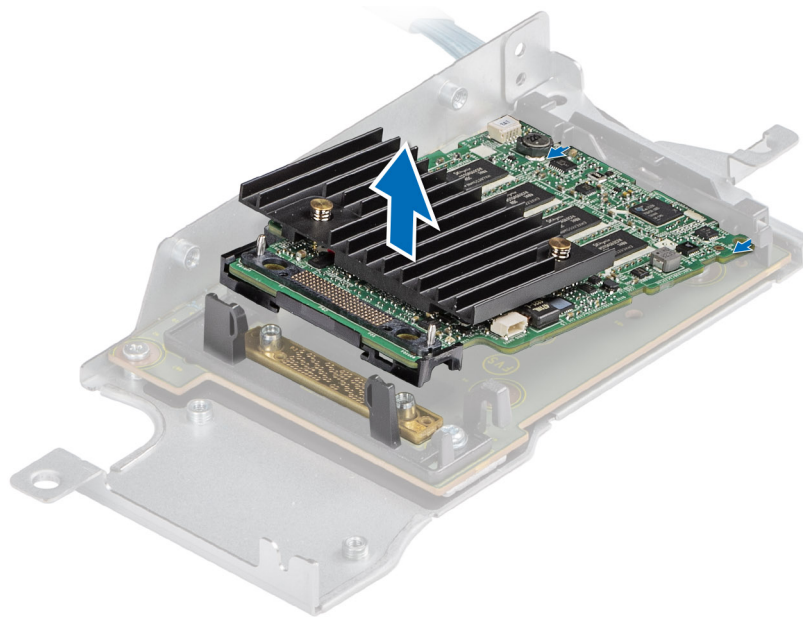


図 80. Mini PERC カードの取り外し

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
2. Mini PERC カードを取り付けます

NVMe PERC ライザーへの Mini PERC カードの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. Mini PERC カードを NVMe PERC ライザーにセットします。

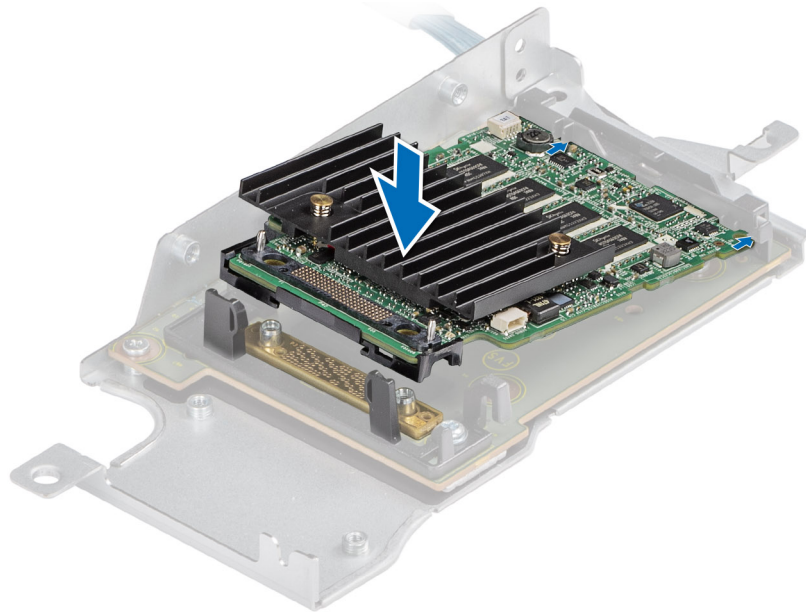


図 81. Mini PERC カードの取り付け

2. バッテリーを所定の位置にセットする必要がある場合は、バッテリー ケーブルを Mini PERC カードに接続して、PERC バッテリー ケーブルをライザーに沿って配線します。

ⓘ **メモ:** ケーブルを適切に配線しないと、PERC バッテリーを所定の位置にセットすることができません。

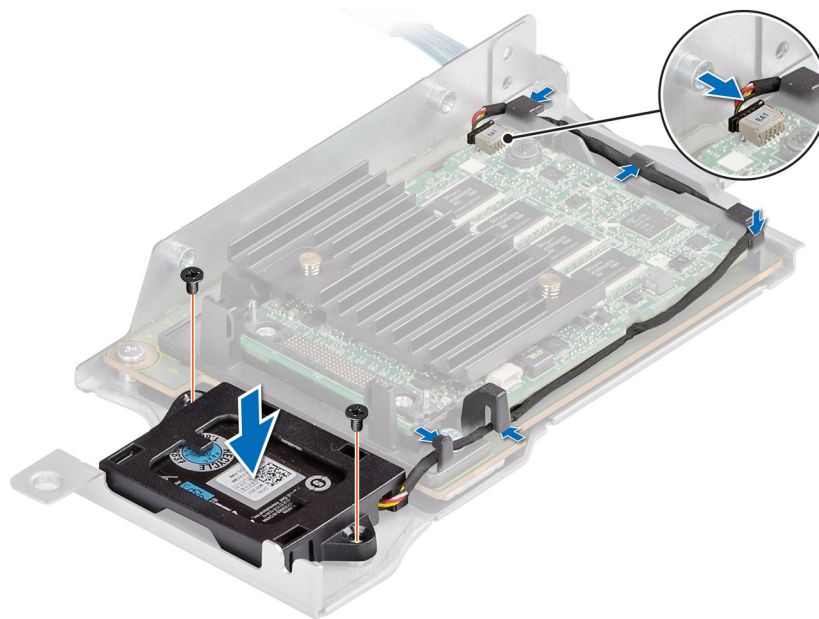


図 82. Mini PERC バッテリーの取り付け

3. PERC バッテリーをバッテリー ケージ内にセットし、#1 プラス ドライバでネジを締めて固定します。
4. NVMe ブリッジ コネクタ ボードを所定の位置にセットし、#2 プラス ドライバでネジを締めて固定します。

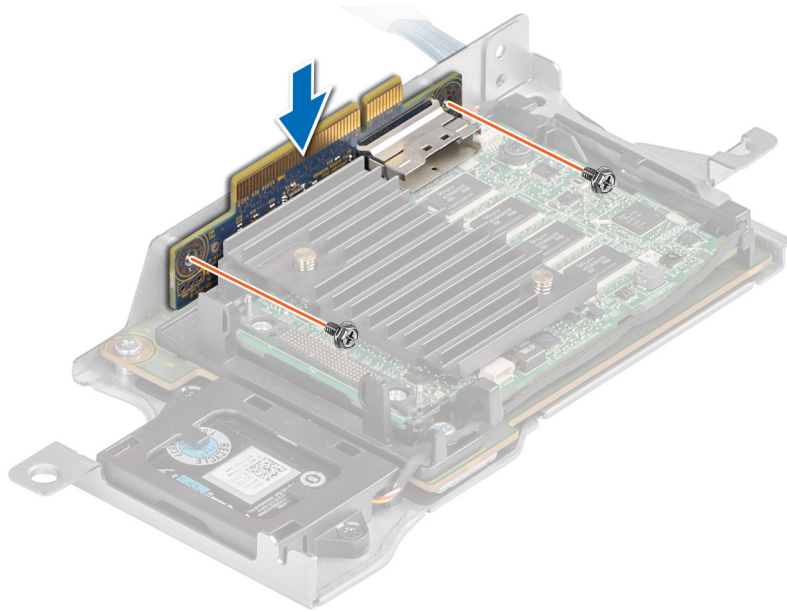


図 83. NVMe ブリッジ コネクタ ボードの取り付け

5. PERC ケーブルと Mini PERC を NVMe ライザーに固定するには、ケーブルを所定の位置にセットし、#2 プラス ドライバを使用してネジを締めます。

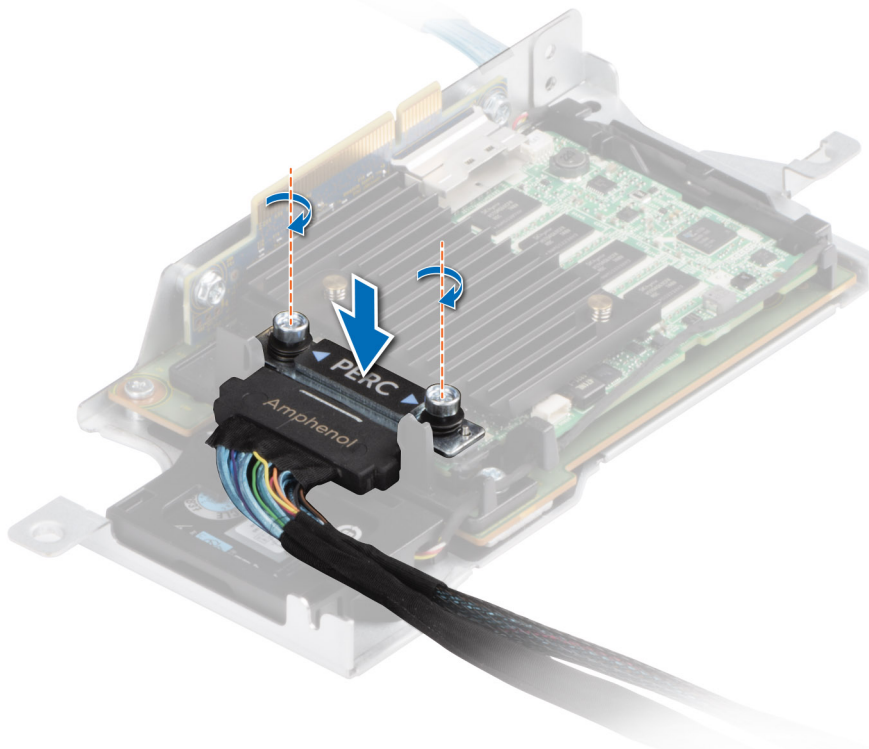


図 84. Mini PERC ケーブルの取り付け

次の手順

1. NVMe PERC ライザーを取り付けます
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

M.2 SSD モジュール

M.2 SSD モジュールの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」、p. 62」の手順に従ってください。
3. BOSS カードを取り外します。
メモ: BOSS カードの取り外しは、**拡張カードライザーの取り外し**と同じ手順で行います。

手順

1. ネジを緩めて、M.2 SSD モジュールを BOSS カードに固定している固定ストラップを持ち上げます。
2. M.2 SSD モジュールを BOSS カードから取り外します。

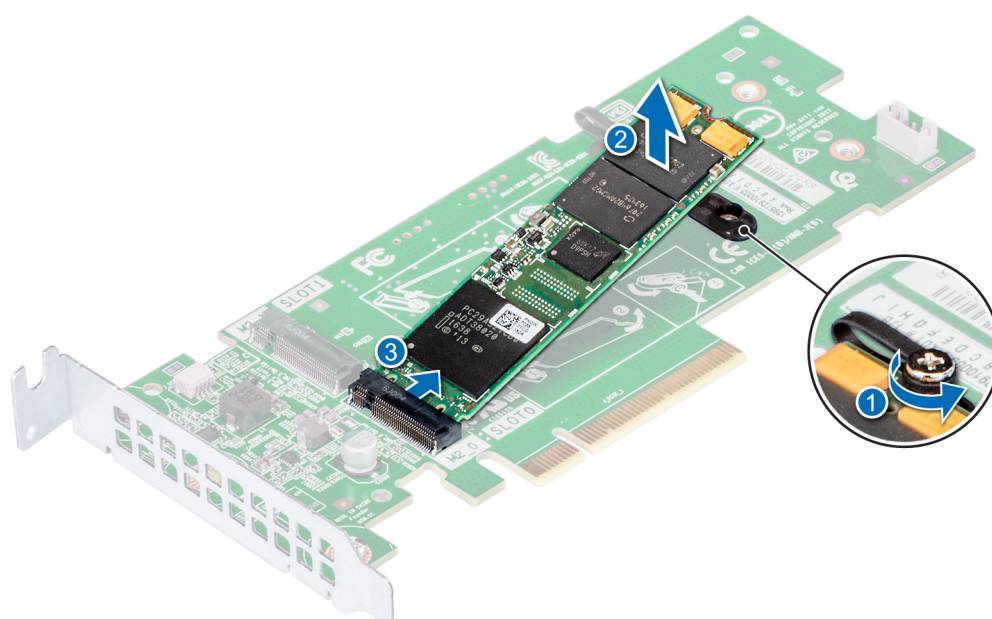


図 85. M.2 SSD モジュールの取り外し

- a. モジュールコネクタ (2)
- b. ネジ (2)
- c. モジュール (2)

次の手順

M.2 SSD モジュールの取り付けます。

M.2 SSD モジュールの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. M.2 SSD モジュールのコネクタを BOSS カード上のコネクタに合わせます。
2. モジュールが BOSS カードにしっかりと装着されるまで、M.2 SSD モジュールを押します。

3. 固定ストラップとネジを使用して、M.2 SSD モジュールを BOSS カードに固定します。

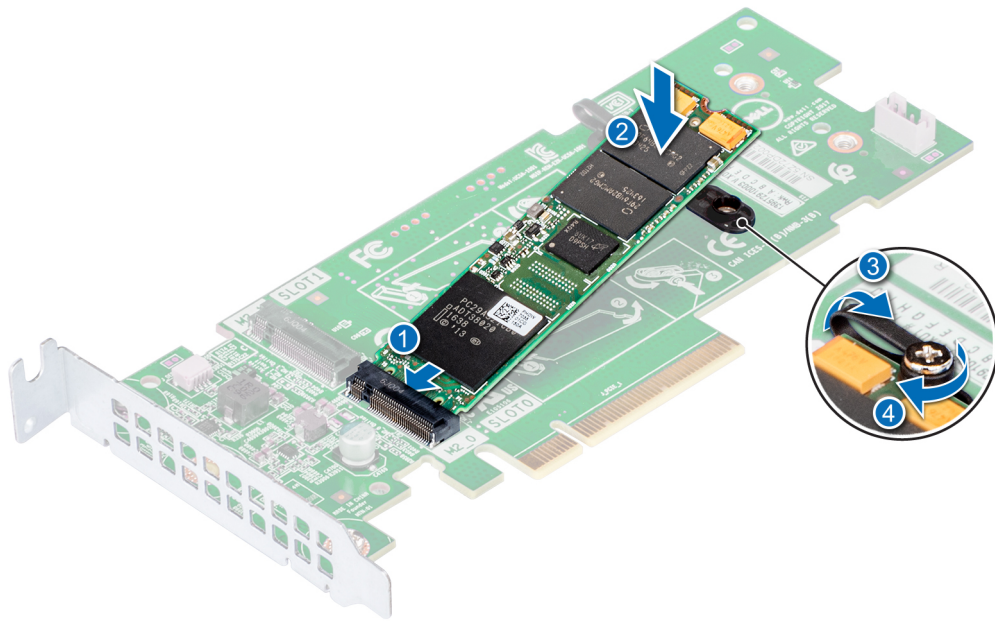


図 86. M.2 SSD モジュールの取り付け

- a. モジュールコネクタ (2)
- b. ネジ (2)
- c. モジュール (2)

次の手順

1. BOSS カードを取り付けます。
① **メモ:** BOSS カードの取り付けは、拡張カードライザーの取り付けと同じ手順で行います。
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

オプションの IDSDM または vFlash モジュール

① **メモ:** 書き込み保護スイッチは、IDSDM または vFlash モジュール上にあります。

オプションの IDSDM または vFlash カードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. システム基板上の IDSDM/vFlash コネクタの位置を確認します。
IDSDM/vFlash 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. プルタブを持って、IDSDM/vFlash カードをシステムから取り出します。

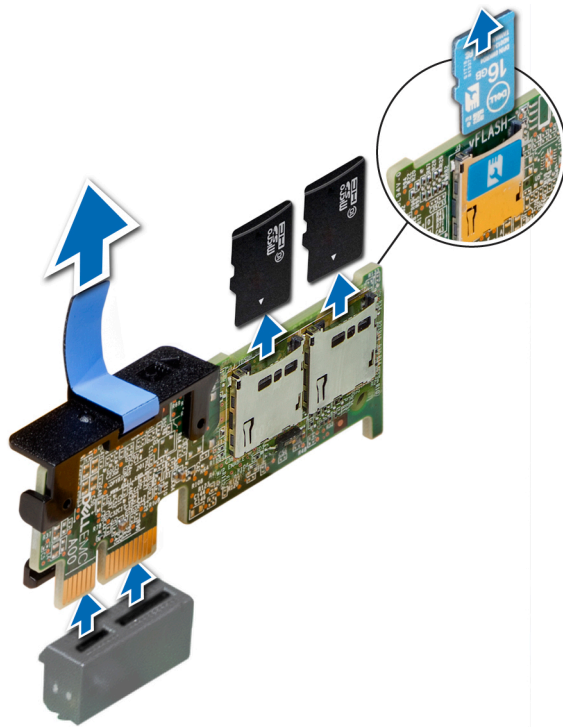


図 87. オプションの IDSDM/vFlash カードの取り外し

メモ: 書き込み防止用に、IDSDM/vFlash カード上に 2 つの DIP スイッチがあります。

次の手順

オプションの IDSDM/vFlash カードを取り付けます。

IDSDM または vFlash モジュールの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システム基板上の IDSDM/vFlash コネクタの位置を確認します。
IDSDM/vFlash 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. IDSDM/vFlash モジュールをシステム基板のコネクタの位置に合わせます。
3. システム基板のコネクタにしっかりと装着されるまで、IDSDM/vFlash モジュールを押し込みます。

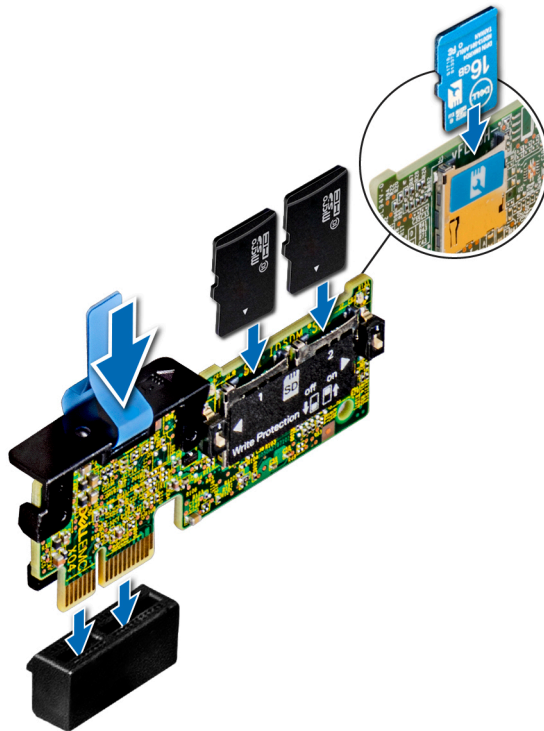


図 88. iDSDM または vFlash モジュールの取り付け

次の手順

1. microSD カードを取り付けます

メモ: microSD カードは、取り外し時にそのカードに付けたラベルに基づいて前と同じスロットに再度取り付けてください。

2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

microSD カードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. iDSDM または vFlash モジュール上の microSD カード スロットの位置を確認し、カードを押して一部をスロットから外します。
2. microSD カードを持ち、スロットから取り外します。

メモ: 取り外した後、各 microSD カードに、対応するスロット番号を示すラベルを一時的に貼り付けます。

次の手順

MicroSD カードを取り付けます。

MicroSD カードの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

① **メモ:** お使いのシステムで MicroSD カードを使用するには、システム セットアップで **Internal SD Card Port** が有効になっていることを確認します。

① **メモ:** MicroSD カードを再度取り付ける場合は、取り外し時にそのカードに付けたラベルに基づいて前と同じスロットに必ず取り付けてください。

手順

1. IDSDM/vFlash モジュールの MicroSD カード コネクタの位置を確認します。MicroSD カードを正しい向きにして、カードの接続ピン側をスロットに挿入します。

① **メモ:** スロットは正しい方向にしかカードを挿入できないように設計されています。

2. カードをカードスロットに押し込み、所定の位置にロックします。

次の手順

1. 「[システム内部の作業を終えた後に](#)、p. 62」の手順に従ってください。

LOM ライザーカード

LOM ライザーカードの取り外し

前提条件

1. 「[安全にお使いいただくために](#)、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「[システム内部の作業を始める前に](#)、p. 62」の手順に従ってください。
3. 取り付けられている場合は、[拡張カード ライザー 1](#)を取り外します

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、LOM ライザー カードをシステム基板に固定しているネジを緩めます。
2. LOM ライザー カードを固定している側面の青色のプラスチック スナップ 2 個を外します。
3. 両端で LOM ライザー カードをつかみ、持ち上げて、システム基板のコネクタから取り外します。
4. Ethernet コネクタまたは SFP が背面パネルのスロットから取り出されるまで、LOM ライザー カードをシステムの前方にスライドさせます。

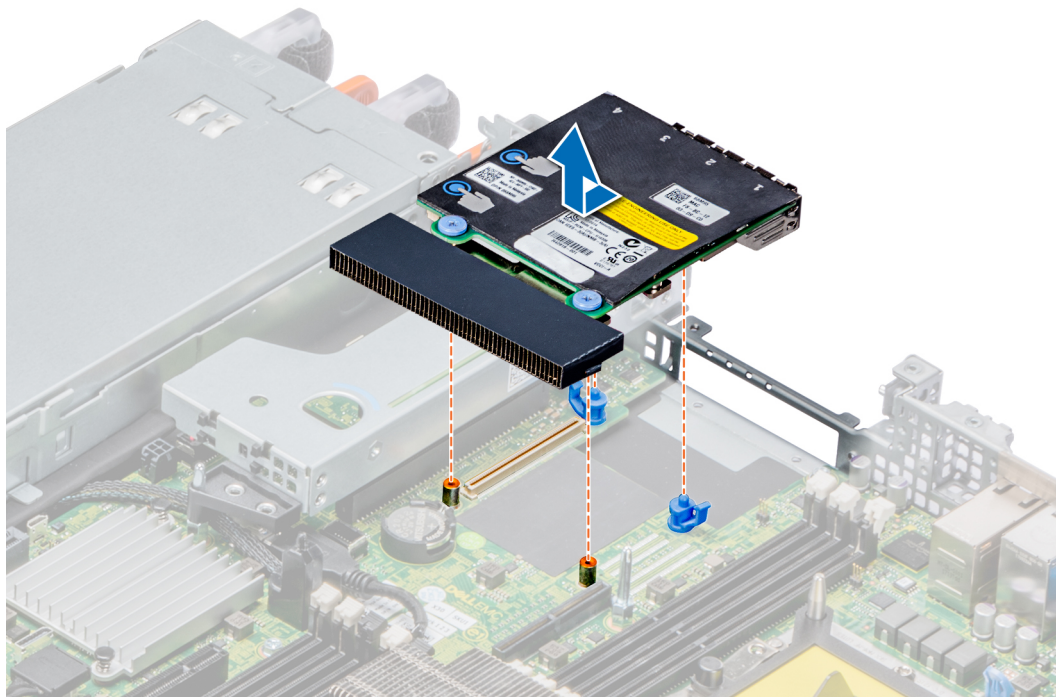


図 89. LOM ライザーカードの取り外し

次の手順

LOM ライザーカードを取り付けます。

LOM ライザーカードの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システムの Ethernet コネクタまたは SFP スロットを通り抜けるように、LOM ライザーカードの向きを合わせます。
2. LOM ライザーカードがシステム基板コネクタにしっかり装着され、2 個の青色のプラスチック スナップで LOM ライザーカードが所定の位置に固定されるまで、カードを押し込みます。
3. #2 プラスドライバーを使用し、ネジを締めて LOM ライザーカードをシステム基板に固定します。

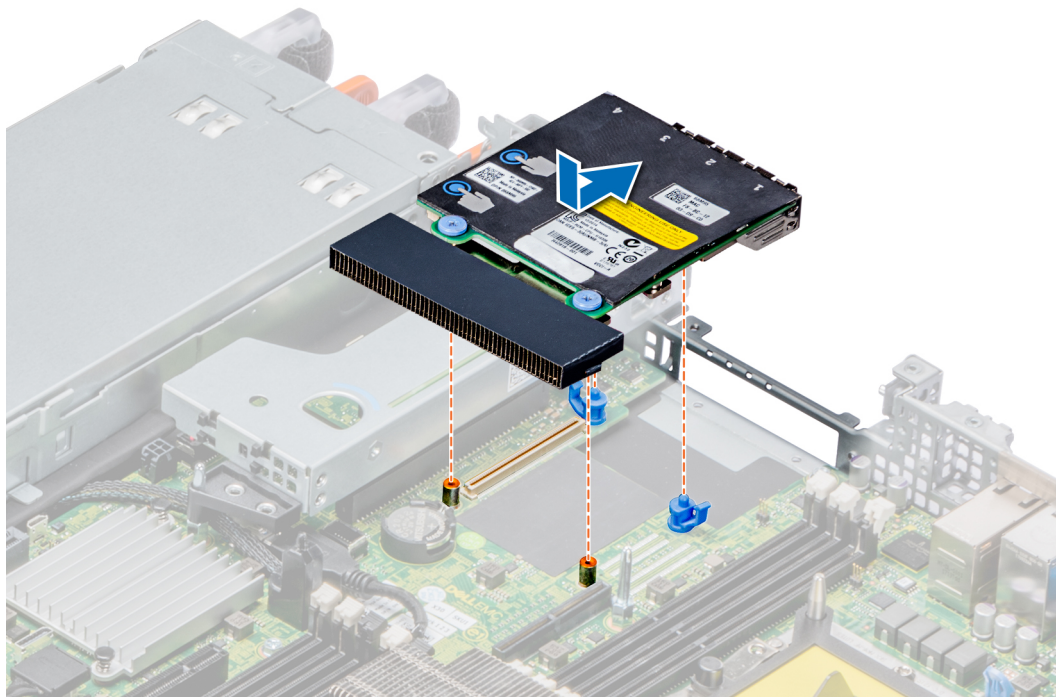


図 90. LOM ライザーカードの取り付け

次の手順

1. 取り外されている場合は、[拡張カード ライザー-1](#)を取り付けます
2. 「[システム内部の作業を終えた後に](#)、p. 62」の手順に従ってください。

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詳細

お使いのシステム構成に応じて、PowerEdge XR2 でサポートされているハードドライブバックプレーンがここに記載されています。

表 40. PowerEdge XR2 システムでサポートされているバックプレーン オプション

システム	サポートされているドライブオプション
PowerEdge XR2	2.5 インチ (x8) SAS、SATA バックプレーン

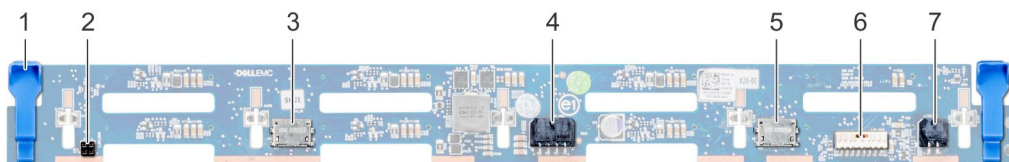


図 91. 8 x 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ラッチ 3. SAS/SATA B ケーブル コネクタ 5. SAS/SATA A ケーブル コネクタ 7. 前面 IO 電源ケーブル コネクタ | <ol style="list-style-type: none"> 2. ジャンパ 4. 電源コネクタ 6. 信号コネクタ |
|--|---|

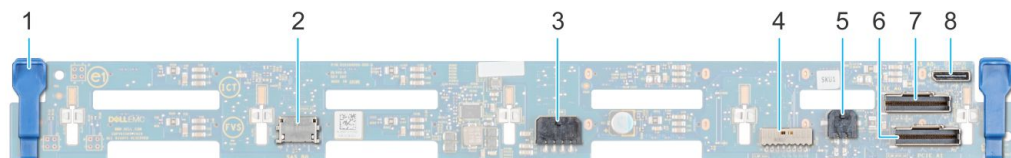


図 92. 2.5 インチ ドライブ NVMe バックプレーン

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. ラッチ | 2. SAS/SATA B ケーブル コネクタ |
| 3. 電源コネクタ | 4. 信号コネクタ |
| 5. 前面 IO 電源ケーブル コネクタ | 6. PCIe A0 ケーブル コネクタ |
| 7. PCIe A1 ケーブル コネクタ | 8. SAS/SATA A ケーブル コネクタ |

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 メモ: バックプレーンの取り外し手順は、すべてのバックプレーン構成で同じです。

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。
4. 前面ベイから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。
6. すべてのファンを取り外します。

手順

青色のリリース 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。

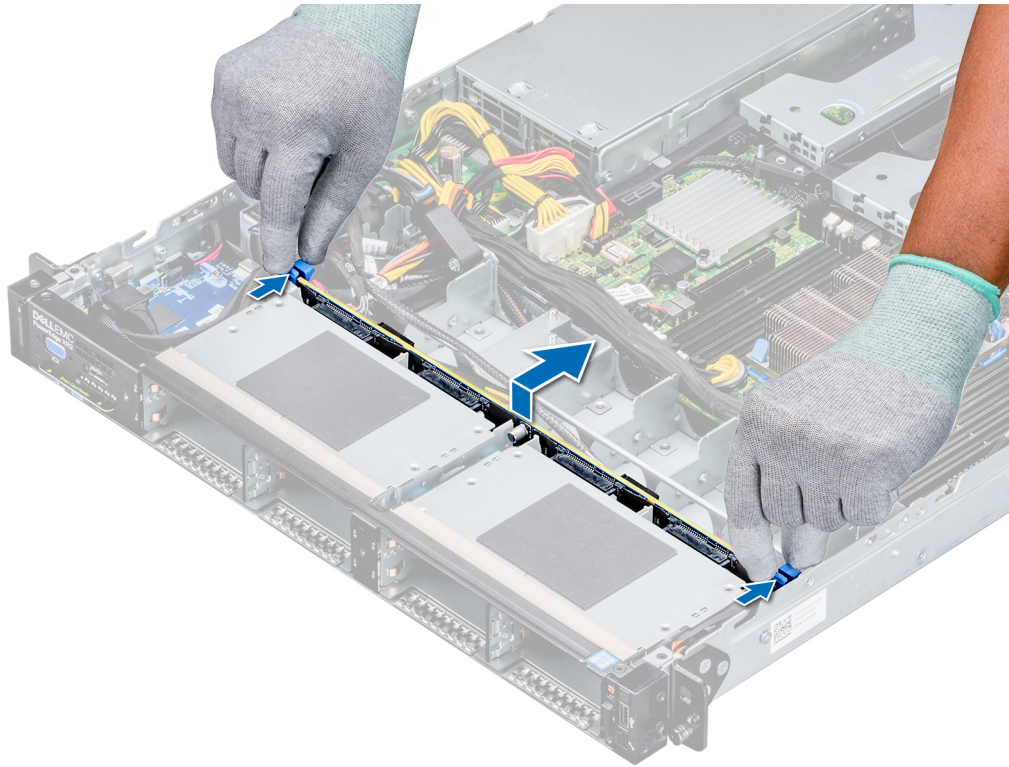


図 93. ハードドライブバックプレートの取り外し

次の手順

ハードドライブバックプレートを取り付けます。

ハードドライブバックプレートの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システムのフックをガイドとして使用し、バックプレートのスロットの位置を合わせます。
2. 青色の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トを押し下げます。

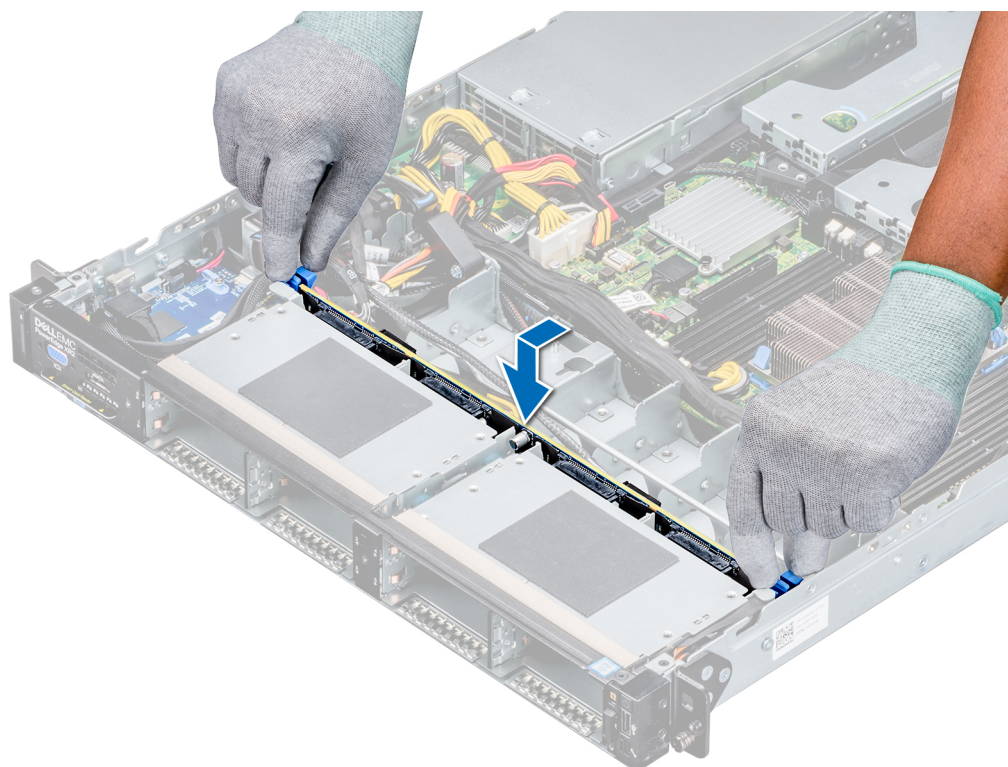


図 94. ハードドライブバックプレーンの取り付け

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. 冷却ファンを取り付けます。
4. エアフローカバーを取り付けます。
5. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

ケーブルの配線

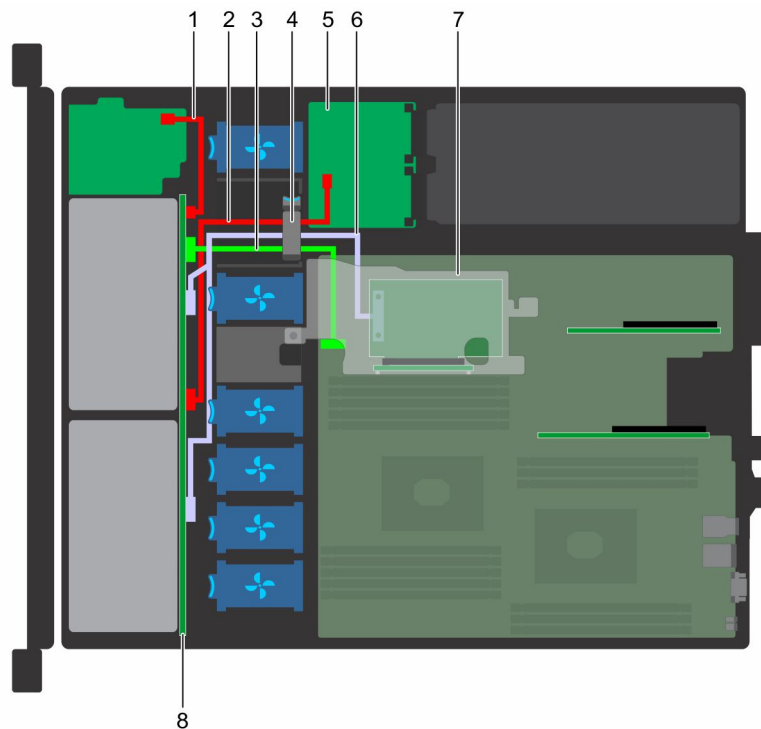


図 95. ケーブル配線 - Mini PERC 搭載 8 x 2.5 インチ ハードドライブ バックプレーン

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. FIO 電源ケーブル | 2. バックプレーン電源ケーブル |
| 3. バックプレーン信号ケーブル | 4. ケーブル配線クリップ |
| 5. 電源インタポーザボード | 6. SAS ケーブル |
| 7. 内蔵 Mini PERC ライザー | 8. ハードドライブバックプレーン |

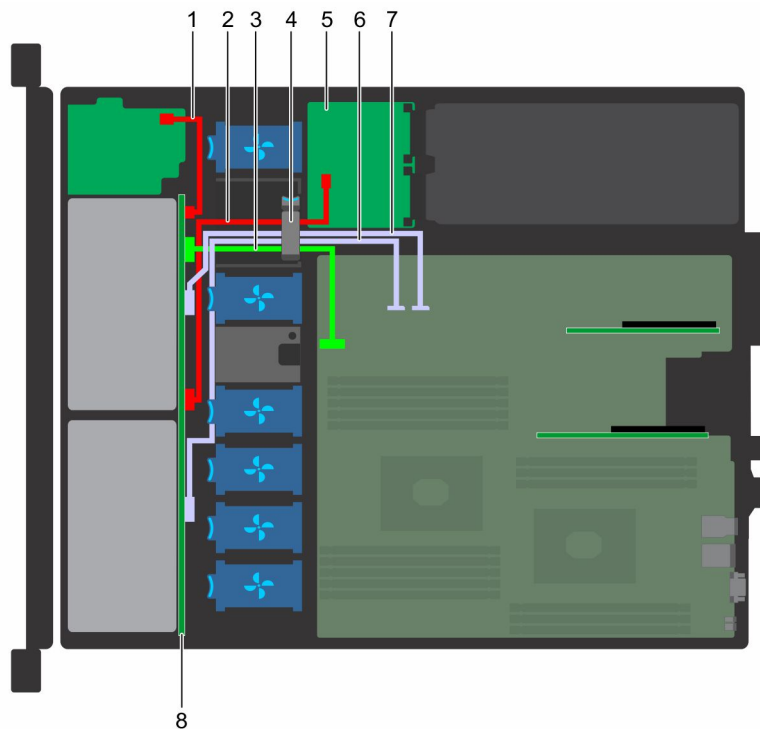


図 96. ケーブル配線 - オンボード SATA 搭載 8 x 2.5 インチ ハードドライブ バックプレーン

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. FIO 電源ケーブル | 2. バックプレーン電源ケーブル |
| 3. バックプレーン信号ケーブル | 4. ケーブル配線クリップ |
| 5. 電源インタポーザボード | 6. SATA ケーブル B |
| 7. SATA ケーブル A | 8. ハードドライブバックプレーン |

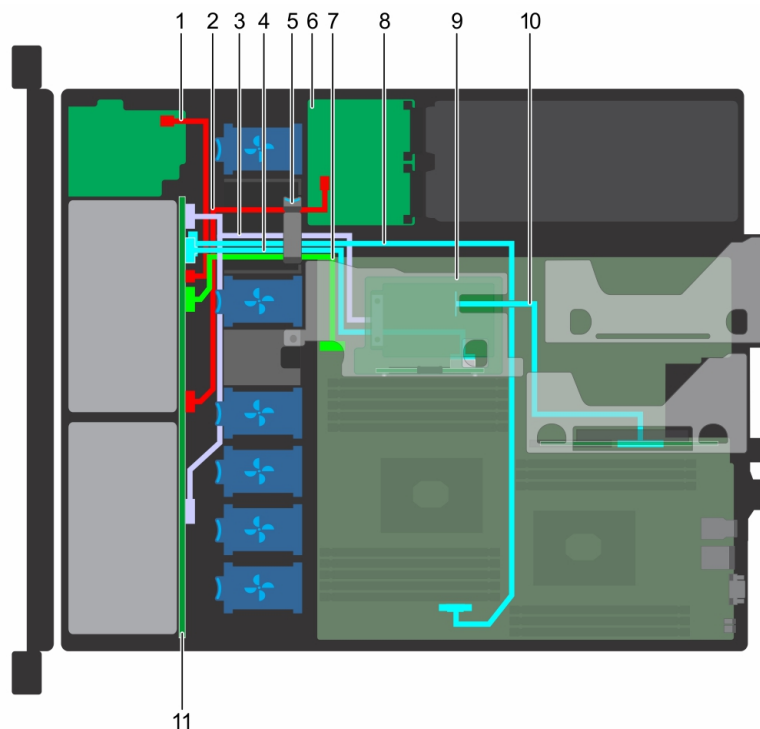


図 97. ケーブル配線 - NVMe Mini PERC ライザーおよび 2 プロセッサ搭載の 8 x 2.5 インチ NVMe バックプレーン

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1. FIO 電源ケーブル | 2. バックプレーン電源ケーブル |
| 3. SAS ケーブル | 4. NVMe PCIe A0 ケーブル |
| 5. ケーブル配線クリップ | 6. 電源インタポーザボード |

- 7. バックプレーン信号ケーブル
- 9. NVMe Mini PERC ライザー

- 8. NVMe PCIe A1 ケーブル
- 10. メザニン B ケーブル

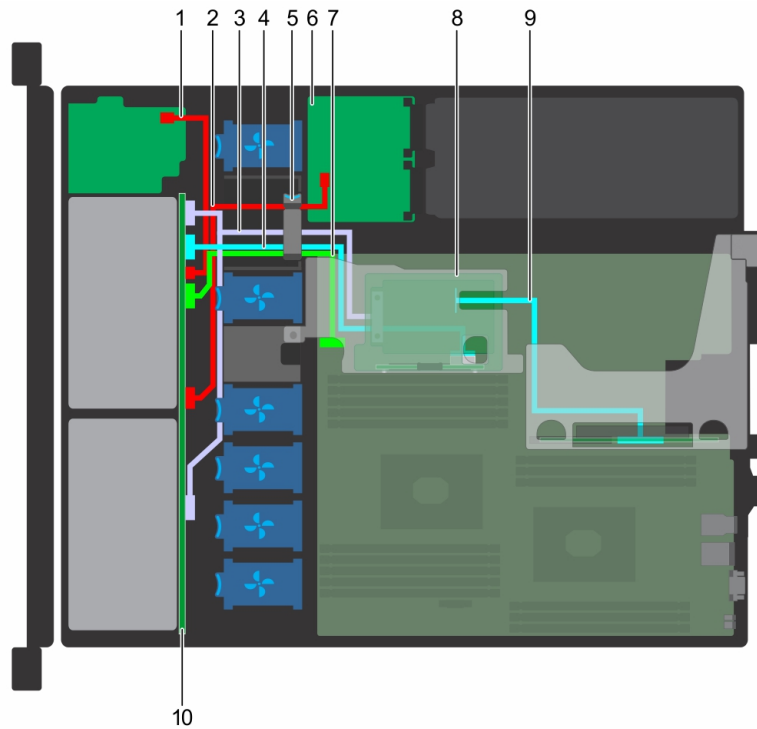


図 98. ケーブル配線 - NVMe Mini PERC ライザーおよび 1 プロセッサ搭載の 8 x 2.5 インチ ハードドライブ NVMe バックプレーン

- 1. FIO 電源ケーブル
- 2. バックプレーン電源ケーブル
- 3. SAS ケーブル
- 4. NVMe PCIe A0 ケーブル
- 5. ケーブル配線クリップ
- 6. 電源インタポータボード
- 7. バックプレーン信号ケーブル
- 8. NVMe Mini PERC ライザー
- 9. メザニン B ケーブル

システムバッテリー

システムバッテリーの交換


前提条件

警告: バッテリーの取り付け方が間違っていると、破裂するおそれがあります。交換用のバッテリーには、同じ製品か、または製造元が推奨する同等品を使用してください。詳細については、お使いのシステムに付属するマニュアルで、安全に関する情報を参照してください。

- 1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
- 3. 拡張カードライザーを取り外します。

手順

- 1. バッテリーソケットの位置を確認します。詳細については、「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。

 **注意:** バッテリーの取り付け、取り外しの際には、バッテリーコネクタが破損しないようにしっかり支えてください。

2. プラスチック スクライブを使用して、システム バッテリーを取り出します。



図 99. システムバッテリーの取り外し

3. 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、プラス側を上にしてバッテリーを持ち、固定タブの下にスライドさせます。
4. 所定の位置に収まるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。

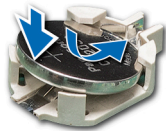



図 100. システムバッテリーの取り付け

次の手順


1. 拡張カード ライザーを取り付けます (ライザー 1)。
2. 必要に応じて、ケーブルを拡張カードに接続します。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」、p. 62」の手順に従ってください。
4. 起動中に F2 を押して System Setup を起動し、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
5. システム セットアップの **Time** および **Date** フィールドで正しい時刻と日付を入力します。
6. System Setup を終了します。

オプションの内蔵 USB メモリキー

 **メモ:** 内蔵 USB ポートは、前面 IO ボードにあります。「システム内部」のセクションを参照してください。

オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け

前提条件

 **注意:** サーバ内の他のコンポーネントとの干渉を避けるため、USB メモリキーの最大許容寸法は、横幅 15.9 mm x 奥行き 57.15 mm x 縦幅 7.9 mm となります。

1. 「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」、p. 62」の手順に従ってください。

手順

1. 前面 IO ボードの USB ポートまたは USB メモリキーの位置を確認します。
2. USB メモリキーを取り付けている場合は、USB ポートから取り外します。
3. USB ポートに交換用の USB メモリキーを挿入します。

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
2. 起動中に、F2 を押して **System Setup** を起動し、システムが USB メモリ キーを検出していることを確認します。

電源供給ユニット

- ① **メモ:** 詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
- ① **メモ:** DC 電源供給では非標準電源コードが使用されており、AC 電源供給の電源コードとの互換性はありません。XR2 用の DC 電源供給では、Anderson Power Products 社の Saf-D-Grid 電源コネクタが使用されます。Anderson Power Products 社の互換性のある電源コードは、モデル 2035KZx および 2058KZx です。この「x」はメートル単位の長さです。
- △ **注意:** 2 台の PSU を取り付ける場合は、両方の PSU のラベルが同じタイプである必要があります。例：EPP (拡張電源パフォーマンス) のラベル。前の世代の PowerEdge サーバで使用されていた PSU の混在は、PSU の電力定格が同じであってもサポートされません。PSU の混在は、不整合状態や、システムをオンにできない原因になります。
- ① **メモ:** 2 台の同一 PSU を取り付けると、システム BIOS で電源装置の冗長性 (冗長性を伴う 1+1、または冗長性を伴わない 2+0) が設定されます。冗長モードでは、ホット スペアが無効になっているときに両方の PSU からシステムに半分ずつ電力が供給されます。ホット スペアが有効な場合、システムの使用率が低いときの効率を最大限に高めるために、いずれかの PSU がスリープモードになります。
- ① **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。

電源装置ユニットの取り外し

前提条件

- △ **注意:** システムが正常に動作するには、電源装置ユニット (PSU) 1 台が必要です。電源冗長システムでは、電源が入っているシステムでの PSU の交換は、一度に 1 台ずつ行います。
- 1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
- 3. 電源および PSU から電源ケーブルを外し、ケーブルを PSU ハンドルのストラップから外します。
- 4. PSU の取り外しに支障がある場合は、オプションのケーブル管理アームのラッチを外して持ち上げます。
ケーブル管理アームの詳細については、環境認定の詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals の [マニュアルおよび文書] にある『製品環境データシート』を参照してくださいにあるシステムのラックに関するドキュメントを参照してください。

手順

リリース ラッチを押し、PSU ハンドルを使用して PSU をシステムから引き出します。

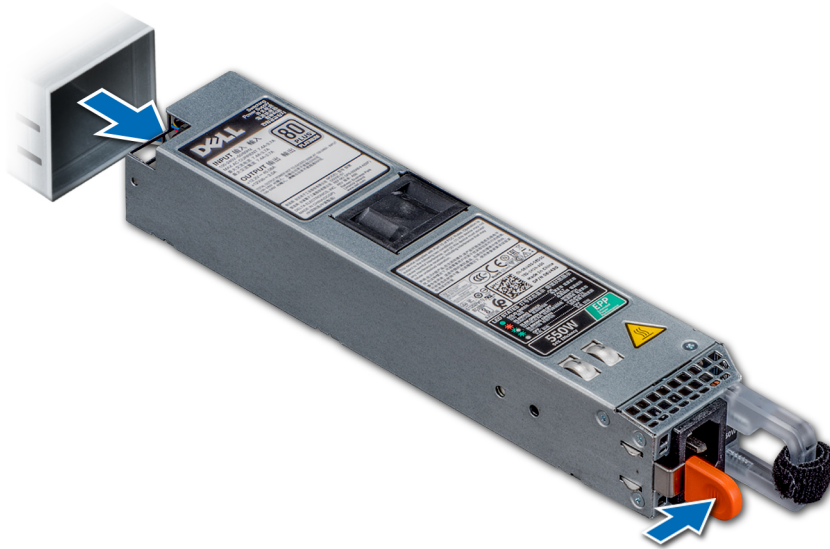


図 101. 電源装置ユニットの取り外し

次の手順

PSU を取り付けます。

電源装置ユニットの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 冗長 PSU をサポートしているシステムでは、2 台の PSU のタイプと最大出力電力が同じになるようにしてください。

メモ: 最大出力電力 (ワット数で表記) は PSU ラベルに記載されています。

手順

PSU が完全に装着され、リリースラッチが所定の位置にカチッとおさまるまで、PSU をシャーシに差し込みます。

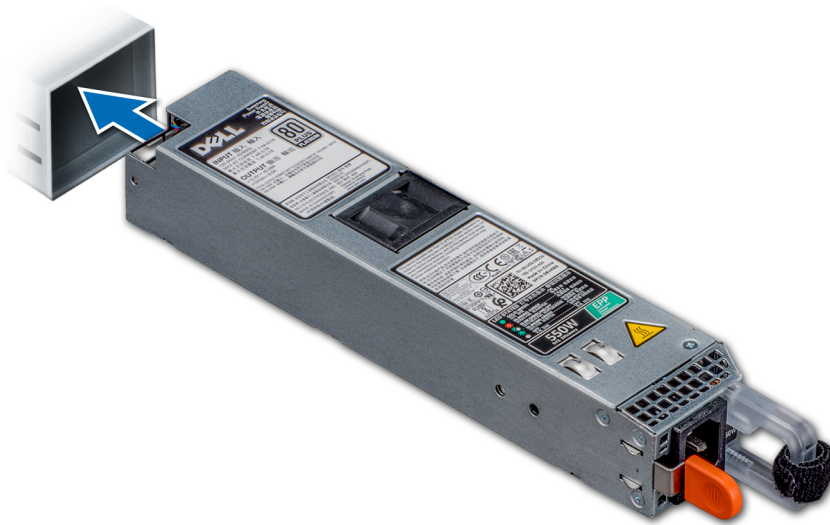




図 102. 電源装置ユニットの取り付け

次の手順

1. ケーブル管理アームのラッチをかけている場合は、再びラッチをかけます。ケーブル管理アームの詳細については、環境認定の詳細については、www.dell.com/poweredgematerials の [マニュアルおよび文書] にある『製品環境データシート』を参照してくださいにあるシステムのラックに関するドキュメントを参照してください。
2. ケーブルをコンセントと PSU に差し込みます。

 **注意:** 電源ケーブルを接続する際には、ケーブルをストラップで固定してください。

 **メモ:** 新しい電源装置の通常の取り付けや、ホットスワップまたはホットアッドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源装置を認識して状態を判断するまで 15 秒待ちます。電源の冗長性は、検出が完了するまで発生しない場合があります。新しい PSU が他の PSU を取り外す前に検出され、有効にするまで待機します。電源装置ステータスインジケータが緑色に点灯すれば、電源装置は正常に機能しています。


3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

電源インターポザード

電源インターポザードボードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. 冷却ファンを取り外します
4. Mini PERC ライザーまたは NVMe PERC ライザーを取り外します
5. 電源インターポザードボードに接続されているケーブルを外します。
6. 電源インターポザードボードからシステム基板およびハードドライブバックプレーンに接続されているケーブルを外します。
7. PSU を取り外します

 **注意:** 電源インターポザードボードへの損傷を防ぐため、システムから PSU モジュールまたは PSU ダミーを外してから、電源インターポザードボードまたは配電基板を取り外してください。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、電源インターポザードボード (PIB) をシステムに固定している 2 本のネジを外します。
2. ボードをシステムの前方にスライドさせ、持ち上げて外します。

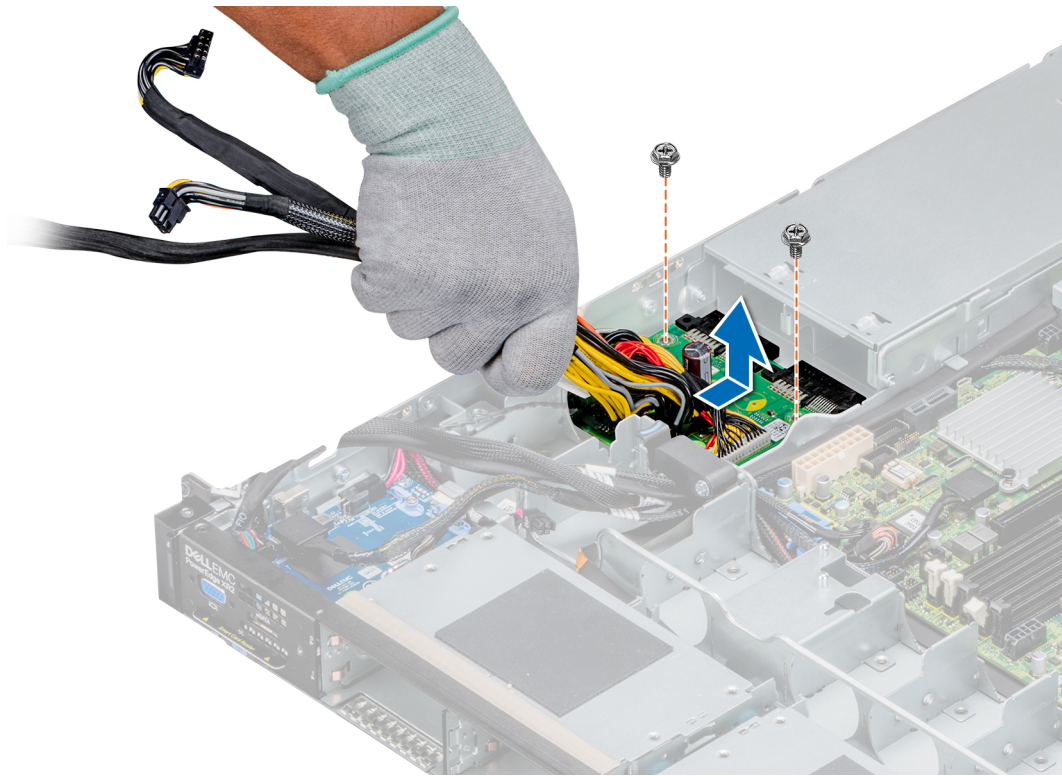


図 103. PIB の取り外し

次の手順

1. 電源インターポーター ボードを取り付けます

電源インターポーター ボードの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. PIB を所定の位置にスライドさせます。
2. #2 プラス ドライバを使用して、PIB をシステムに固定する 2 本のネジを締めます。
3. ケーブルを配線し、電源インターポーター ボード、システム基板、およびハード ドライブ バックプレーンの適切なコネクタに接続します。

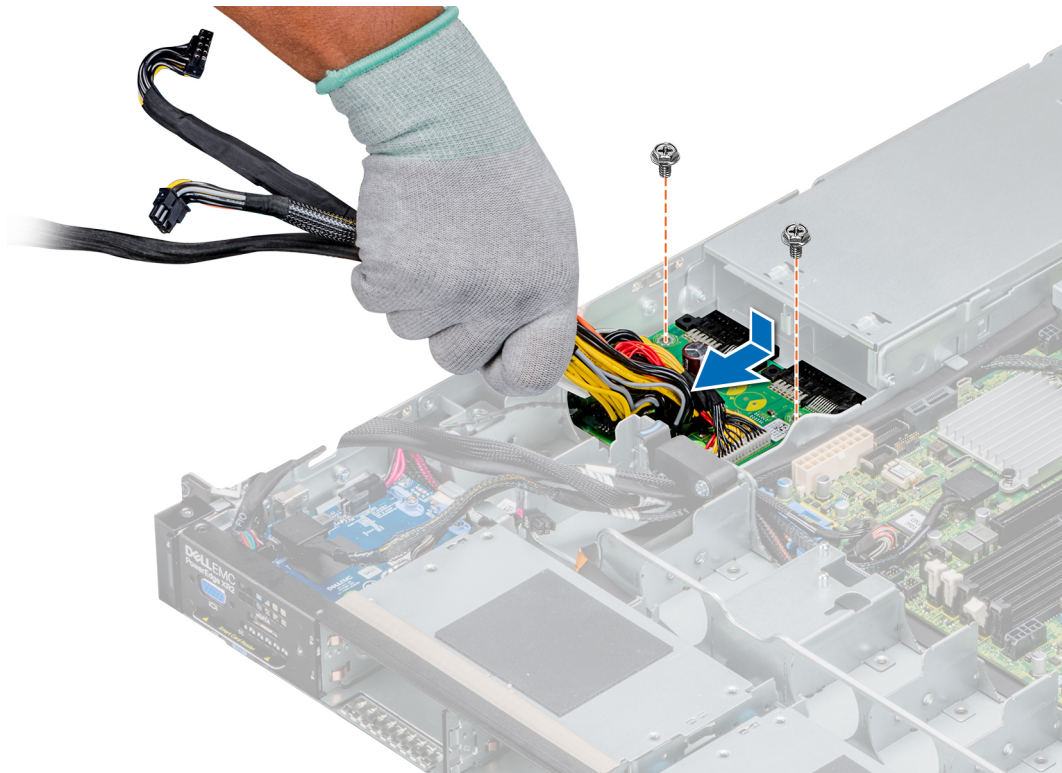


図 104. PIB の取り付け

次の手順

1. PSU を取り付けます
2. Mini PERC ライザーまたは NVMe PERC ライザーを取り付けます
3. 冷却ファンを取り付けます
4. エアフローカバーを取り付けます。
5. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

コントロールパネル

左のコントロールパネルの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
メモ: システム基板からケーブルを取り外す際には、ケーブルの配線をメモしてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、ケーブルを取り付ける際には、正しく配線する必要があります。
3. Mini PERC ライザーまたは NVMe PERC ライザーを取り外します

手順

1. コントロールパネルケーブルをシステム基板コネクタから取り外します。
2. #1 プラスドライバーを使用して、コントロールパネルをシステムに固定しているネジを外します。
3. 両側を持って、左コントロールパネルアセンブリをシステムから取り外します。

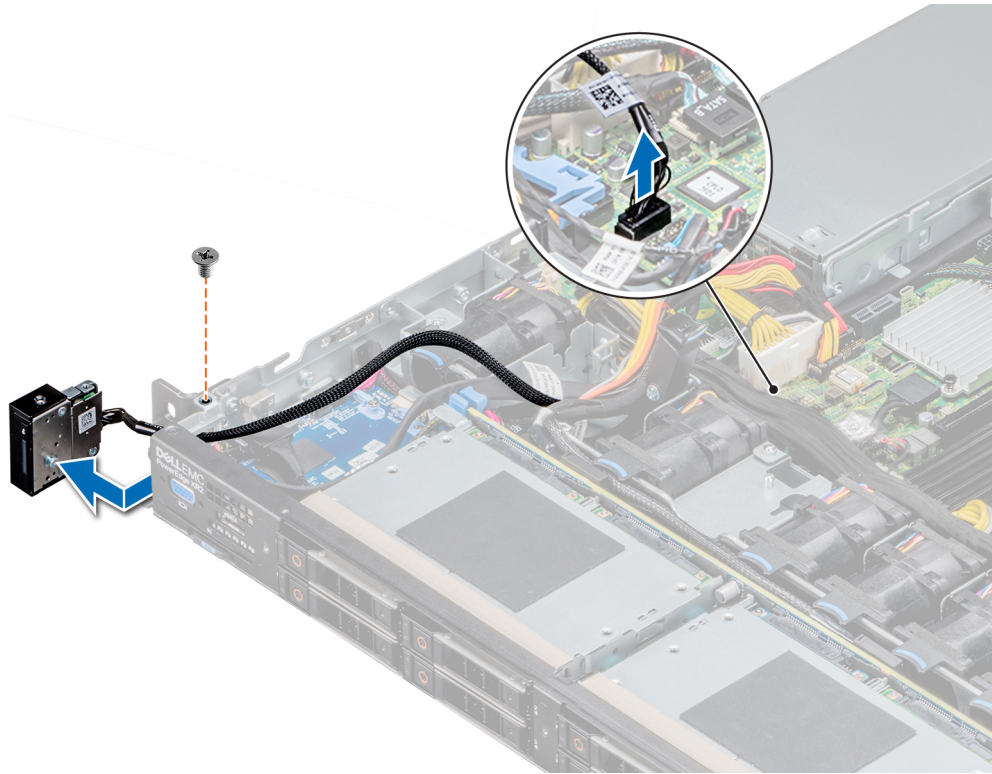


図 105. 左のコントロールパネルの取り外し

次の手順

左コントロール パネルを取り付けます。

左のコントロールパネルの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. コントロール パネル ケーブルを、システムの側面に配線します。
2. 左コントロール パネル アセンブリをシステムに合わせます。
3. コントロール パネル ケーブルをシステム基板コネクタに接続します。
4. #1プラス ドライバを使用して、左コントロール パネルをシステムに固定するネジを取り付けます。

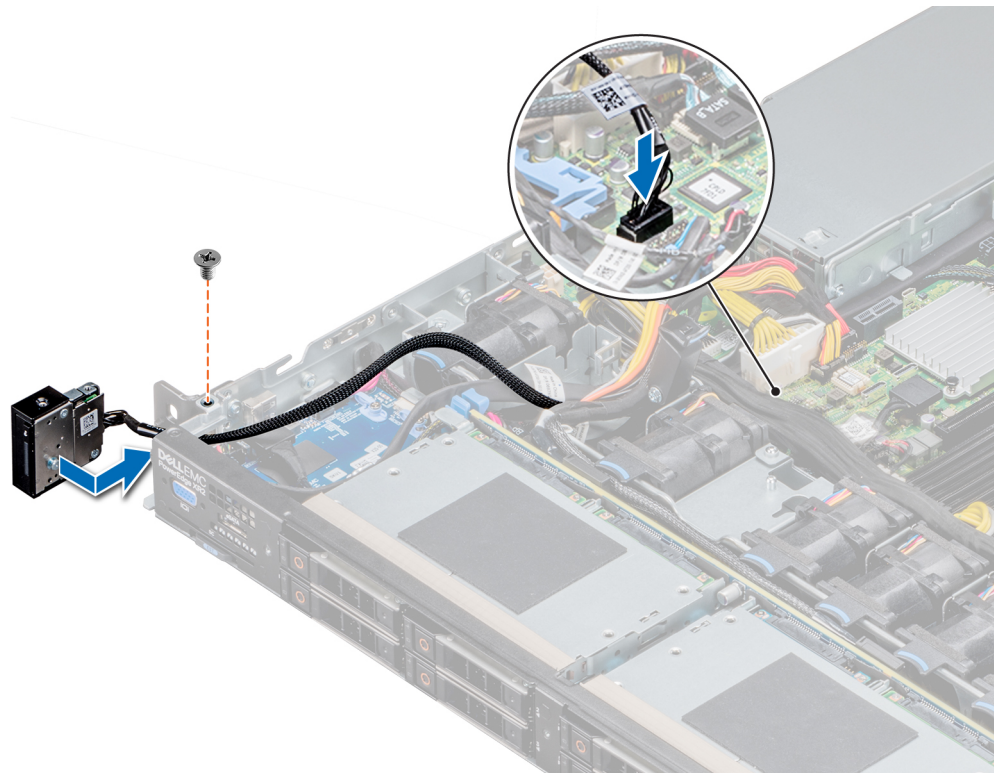


図 106. 左のコントロールパネルの取り付け

次の手順

1. エア フロー カバーを取り付けます。
2. 内蔵 PERC ライザーまたは NVMe PERC ライザーを取り付けます
3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

右コントロールパネルの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
 - ① **メモ:** システム基板からケーブルを取り外す際には、ケーブルの配線をメモしてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、ケーブルを取り付ける際には、正しく配線する必要があります。
3. 冷却ファンを取り外します
4. Mini PERC ライザーまたは NVMe PERC ライザーを取り外します
5. ハードドライブ バックプレーンまたは NVMe バックプレーンを取り外します

手順

1. ケーブル ラッチを持ち上げて、コントロール パネル ケーブルをシステム基板コネクタから外します。

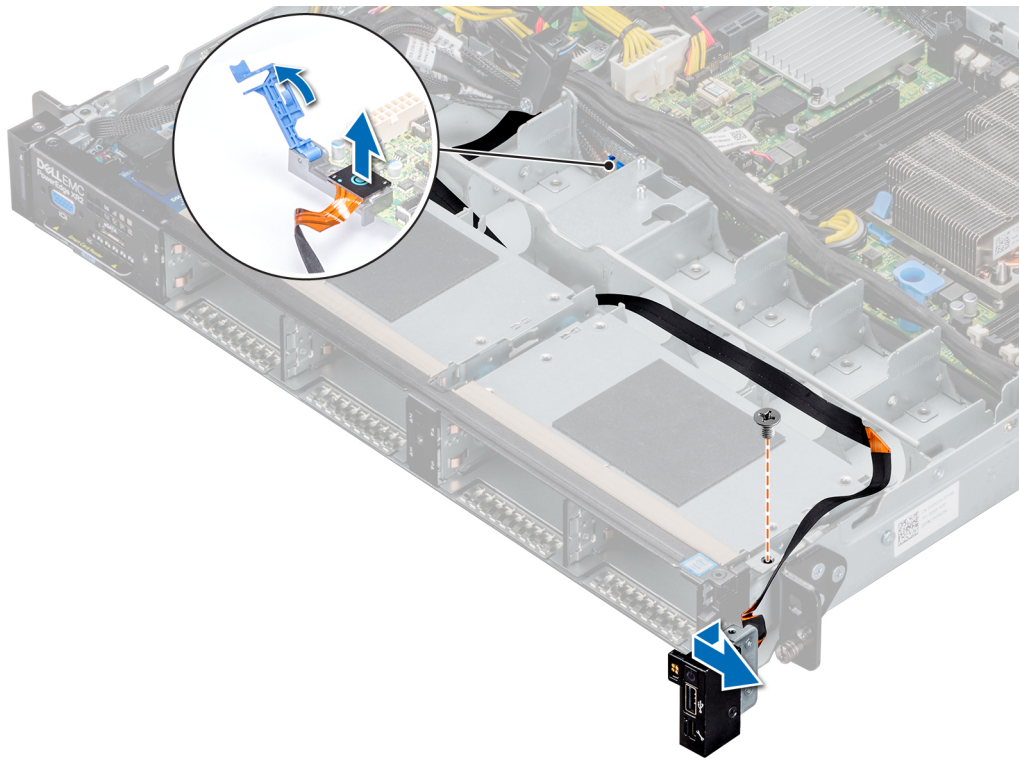


図 107. 右コントロールパネルの取り外し

2. #1 プラス ドライバを使用して、右コントロール パネルをシステムに固定しているネジを外します。

次の手順

1. 右コントロール パネルを取り付けます

右のコントロールパネルの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. コントロール パネル ケーブルをシステムのスロットに沿って配線します。
2. 右コントロール 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取り付けます。
3. コントロール パネル ケーブルをシステム基板コネクタに接続し、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、右コントロール パネルをシステムに固定するネジを取り付けます。

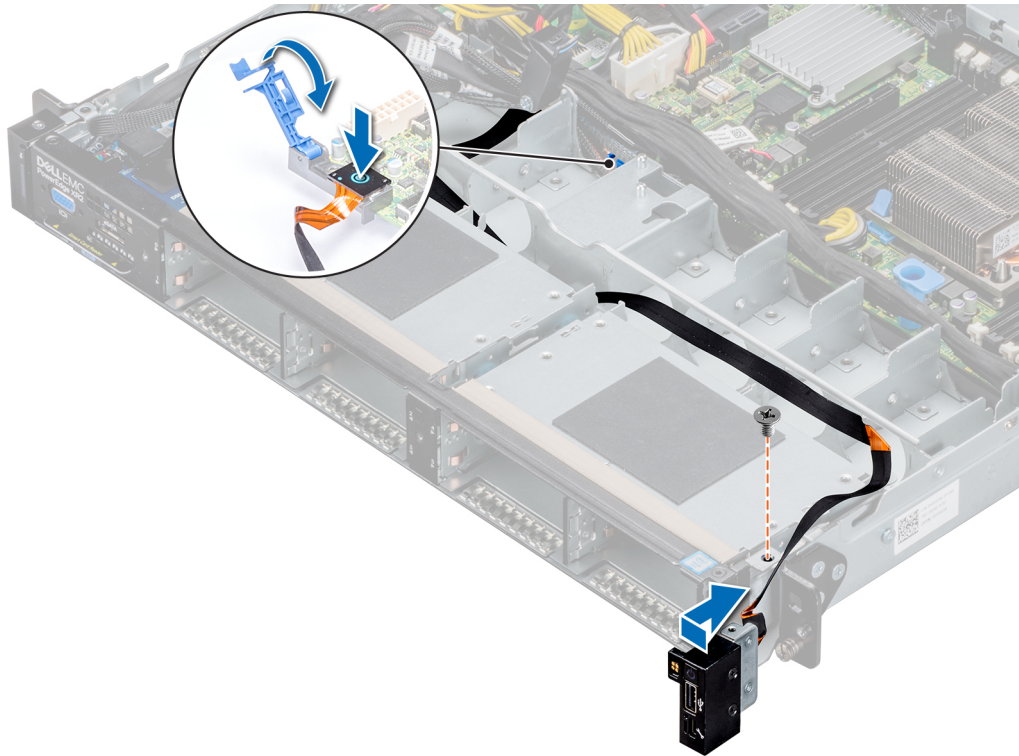


図 108. 右のコントロールパネルの取り付け

次の手順

1. Mini PERC ライザーまたは NVMe PERC ライザーを取り付けます
2. ハードドライブバックプレーンまたは NVMe バックプレーンを取り付けます
3. 冷却ファンを取り付けます
4. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。

システム基板

システム基板の取り外し

前提条件

△ **注意:** 暗号化キーと共に TPM (Trusted Platform Module) を使用している場合は、プログラムまたはシステムのセットアップ中にリカバリキーの作成を求められることがあります。このリカバリキーを作成して安全な場所に保管するようにしてください。このシステム基板を交換する場合、ハードドライブ上の暗号化データにアクセスするために、システムまたはプログラムを再起動する時に、リカバリキーを入力する必要があります。

△ **注意:** システム基板から TPM プラグインモジュールを取り外さないようにしてください。TPM プラグインモジュールは取り付け後、その特定のシステム基板に暗号バインドされます。取り付け済みの TPM プラグインモジュールを取り外した場合、暗号バインドが破れ、再度の取り付けや別のシステム基板への取り付けができなくなります。

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 62」の手順に従ってください。
3. 以下を取り外します。
 - a. エアフローカバー
 - b. 拡張カードとライザー
 - c. 内蔵 Mini PERC ライザーまたは NVMe Mini PERC ライザー
 - d. IDSDM/vFlash モジュール (取り付けられている場合)

e. プロセッサおよびヒートシンク モジュール

f. プロセッサ ダミー (該当する場合)

△ 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 ソケットの損傷を防ぐため、必ずプロセッサ ダストカバーでプロセッサ ソケットをカバーしてください。

g. メモリモジュール

h. LOM ライザーカード

手順

1. ライザー 2 サポート クリップを取り外します。

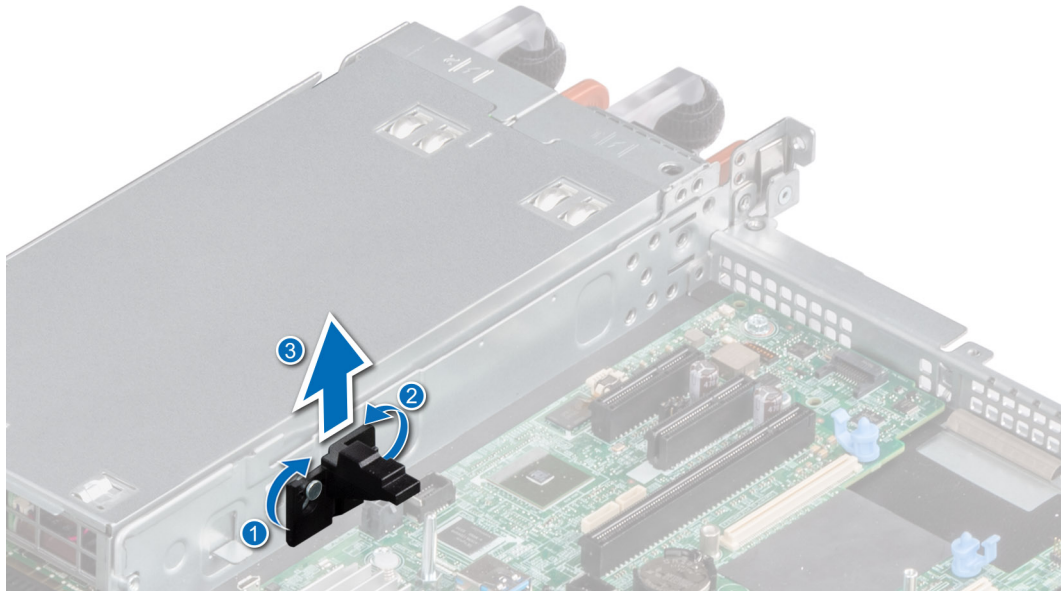


図 109. ライザー 2 サポート クリップの取り外し

2. 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。

i メモ: システム基板の内蔵 USB ポートから前面 IO ボードまでのケーブルを必ず外してください。

3. 2 番のプラスドライバを使用して、システム基板をシャーシに固定しているネジを取り外します。
4. システム基板ホルダーを持ち、システム基板を少し持ち上げてステップ スタンドオフから外し、コネクタをシャーシのロットから外します。
基板を前方にスライドさせると、システム基板のコネクタがシャーシのロットから外れます。
5. システム基板を持ちシステムから外します。

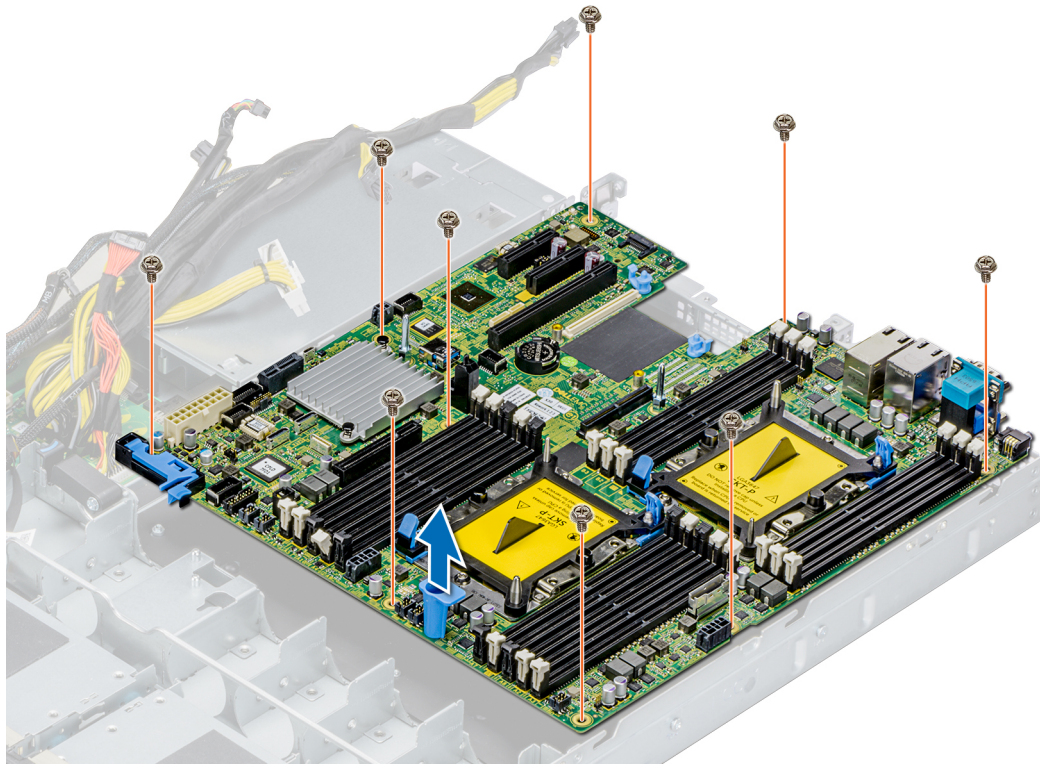


図 110. システム基板の取り外し

次の手順

システム基板を取り付けます。

システム基板の取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. 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。

2. システム基板ホルダーを持って、シャーシの背面にあるスロットにシステム基板のコネクタを合わせ、ファンフローカバーの支柱に当たらないようにシステム基板を斜めに挿入します。
3. VGA ケーブルをシャーシの内壁にできるだけ近づけて配線し、ケーブルをシステム基板コネクタに接続します。
4. ライザー2 サポートクリップのスロットを、シャーシ内壁のスタンドオフに合わせます。
5. スタンドオフがサポートクリップの側面をロックするように、ライザー2 のサポートクリップを斜めに押します。

①メモ: ケーブルが挟まれていないことを確認します。



図 111. ライザー 2 サポート クリップの取り付け

6. #2 プラス ドライバを使用して、システム基板をシャーシに固定するネジを締めます。

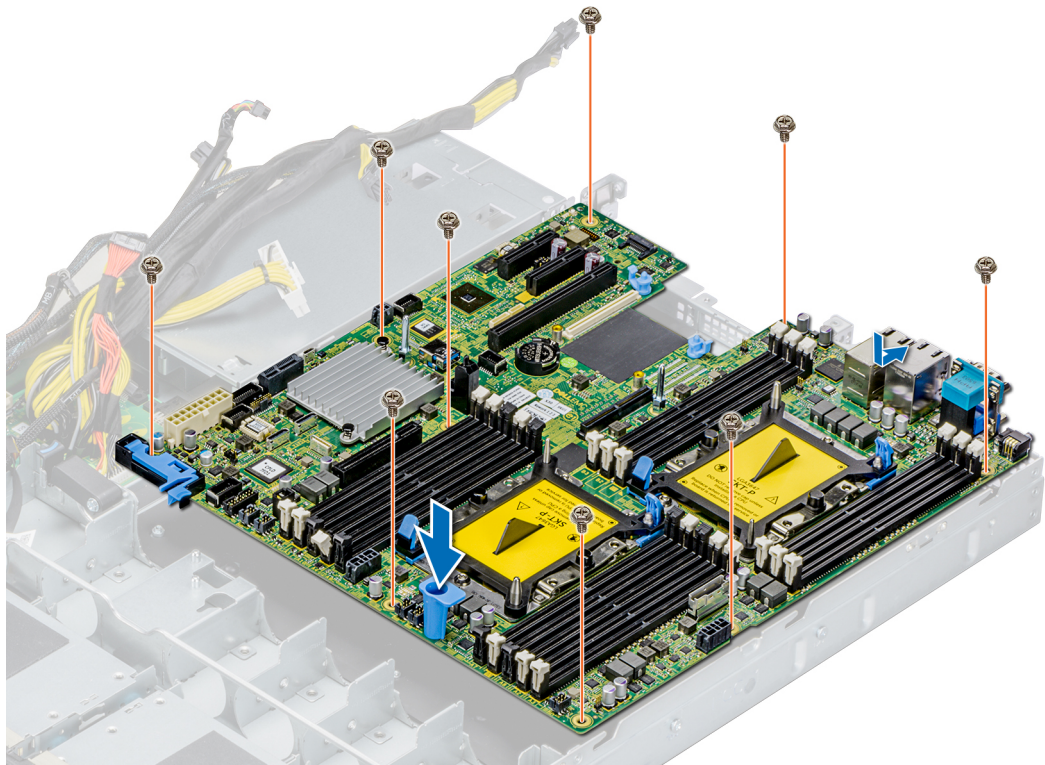


図 112. システム基板の取り付け

次の手順

1. 以下を取り付けます。

a. Trusted Platform Module (TPM) をインストールします

i **メモ:** TPM プラグイン モジュールがシステム基板に取り付けられているため、取り外せません。TPM プラグイン モジュールが取り付けられた場合、TPM プラグイン モジュールをリプレースすると、システム基板をすべてリプレースすることになります。

- b. 内蔵 PERC ライザーまたは NVMe PERC ライザー
 - c. iDRAC/vFlash モジュール カード (取り外されている場合)
 - d. すべての拡張カードとライザー
 - e. プロセッサおよびヒートシンク モジュール
 - f. プロセッサ ダミー (該当する場合)
 - g. メモリモジュール
 - h. LOM ライザーカード
 - i. エアフローカバー
2. すべてのケーブルをシステム基板に再接続します。
- i** **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。
3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。
4. 次の手順を実行していることを確認してください:
- a. Easy Restore (簡易復元) 機能を使用してサービスタグを復元します。詳細については、「簡易復元機能を使用したサービスタグの復元」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ない場合は、手でサービス タグを入力します。詳細については、「サービスタグの手動アップデート」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) を再度有効にします。詳細については、「Trusted Platform Module のアップグレード」の項を参照してください。
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、www.dell.com/poweredgemanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』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 のアップグレード

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

i **メモ:**

- お使いのオペレーティングシステムがインストールされている TPM モジュールのバージョンをサポートしていることを確認します。
- お使いのシステムに最新の BIOS ファームウェアがダウンロードされインストールされていることを確認してください。
- BIOS が UEFI 起動を有効にするように設定されていることを確認してください。

このタスクについて

△ 注意: 暗号化キーと共に TPM (Trusted Platform Module) を使用している場合は、プログラムまたはシステムのセットアップ中にリカバリ キーの作成を求められることがあります。お客様と協力してこのリカバリキーを作成し、安全な場所に保管してください。このシステム基板を取り付ける場合、ハードドライブ上の暗号化されたデータにアクセスする前のシステムまたはプログラムの起動時にリカバリキーを入力する必要があります。

△ 注意: TPM プラグインモジュールは取り付け後、その特定のシステム基板に暗号バインドされます。取り付け済みの TPM プラグインモジュールを取り外そうとすると暗号バインドが破れ、取り外した TPM を取り直したり、別のシステム基板に取り付けることができなくなります。

TPM の取り外し

手順

1. システム基板の TPM コネクタの位置を確認します。

2. モジュールを押し下げたまま、TPM 2.0 モジュールに同梱の安全トルクス 8 ビットを使用してネジを外します。
3. TPM モジュールをコネクタから引き出します。
4. プラスチック製リベットを TPM コネクタから押し出し、反時計回りに 90° 回してシステム基板から外します。
5. プラスチック製リベットをシステム基板上のスロットから引き出します。

TPM の取り付け

手順

1. 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。
2. 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。
3. 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。

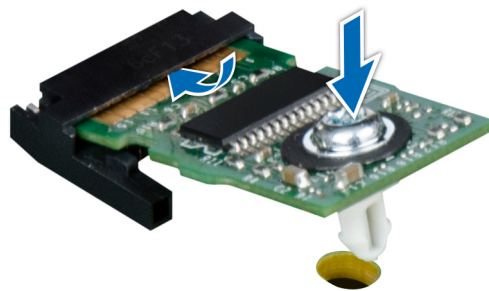


図 113. TPM の取り付け

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、<https://technet.microsoft.com/library/cc753140.aspx> 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、システム セットアップを起動します。
2. **System Setup Main Menu** 画面で、**System BIOS > System Security Settings** の順にクリックします。
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** 画面で、**System BIOS > System Security Settings** の順にクリックします。
9. **Intel TXT** (Intel TXT) オプションで、**On** (オン) を選択します。

TXT ユーザー向け TPM 2.0 の初期化

手順

1. システムの起動中に F2 を押して、システム セットアップを起動します。
2. セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS > システム セキュリティ 設定の順にクリックします。
3. TPM セキュリティ オプションで、オンを選択します。
4. 設定を保存します。
5. システムを再起動します。
6. System Setup (セットアップユーティリティ) を再起動します。
7. セットアップ メイン メニュー画面で、システム BIOS > システム セキュリティ 設定の順にクリックします。
8. TPM の詳細設定 オプションを選択します。
9. TPM2 アルゴリズムの選択 オプションから SHA256 を選択したら、システム セキュリティ 設定画面に戻ります。
10. システム セキュリティ 設定画面のインテル TXT オプションで、オンを選択します。
11. 設定を保存します。
12. システムを再起動します。

901D 強化キット

901D キットによって、PowerEdge XR2 サーバの堅牢な保護が実現します。901D キットは以下のコンポーネントで構成されています。


- スタンドオフ六角スペーサー ネジ
- ネジ
- マイラー フォーム
- 901D ライザー 1
- PCI 強化ブラケット
- PSU 強化ブラケット
- ドライブロック ブラケット


901D キットの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。


1. 拡張ライザーを取り外します。
2. 拡張ライザー 1 から PCI カードを取り外します。
3. システム基板を取り外します。

 **注意:** スタンドオフ六角スペーサー ネジの取り付けまたは取り外しには、システム基板を取り外す必要があります。

 **メモ:** システム基板から取り外したスタンドオフ六角ナットは破棄しないでください。901D スタンドオフ六角スペーサーを固定するために再利用する必要があります。

4. 901D キットを開梱します。

手順

1. スタンドオフ六角スペーサーと六角ナットを取り外します。
 **メモ:** スタンドオフ六角ナットは廃棄しないでください。

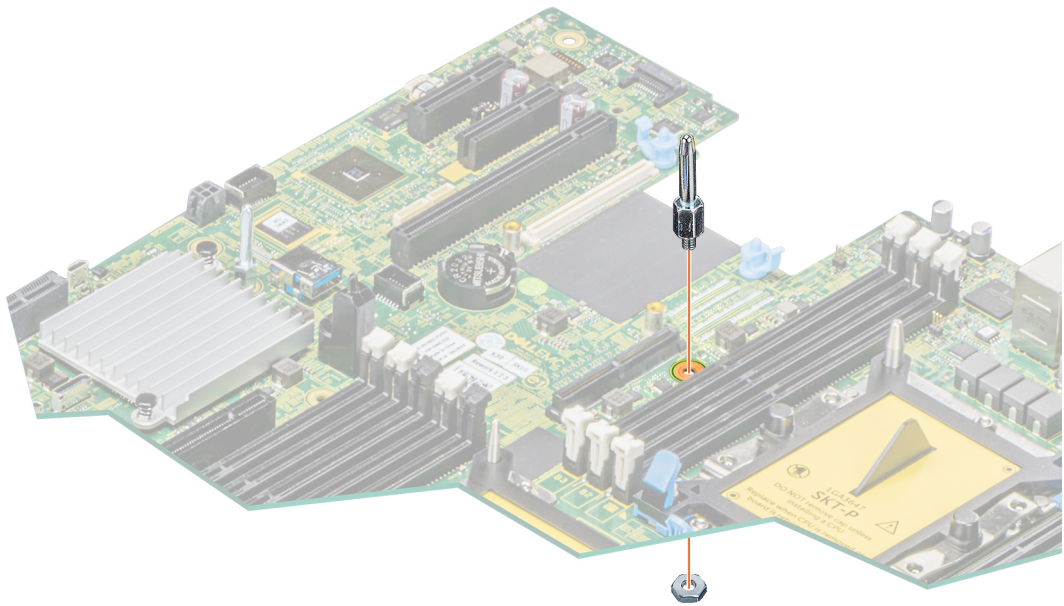


図 114. システム基板からのスタンドオフ六角スペーサーの取り外し

2. システム基板上で、901D キットに同梱のスタンドオフ六角スペーサーを締めます。

i **メモ:** システム基板から取り外された六角ナットを再利用して、スタンドオフ六角スペーサーを固定します。

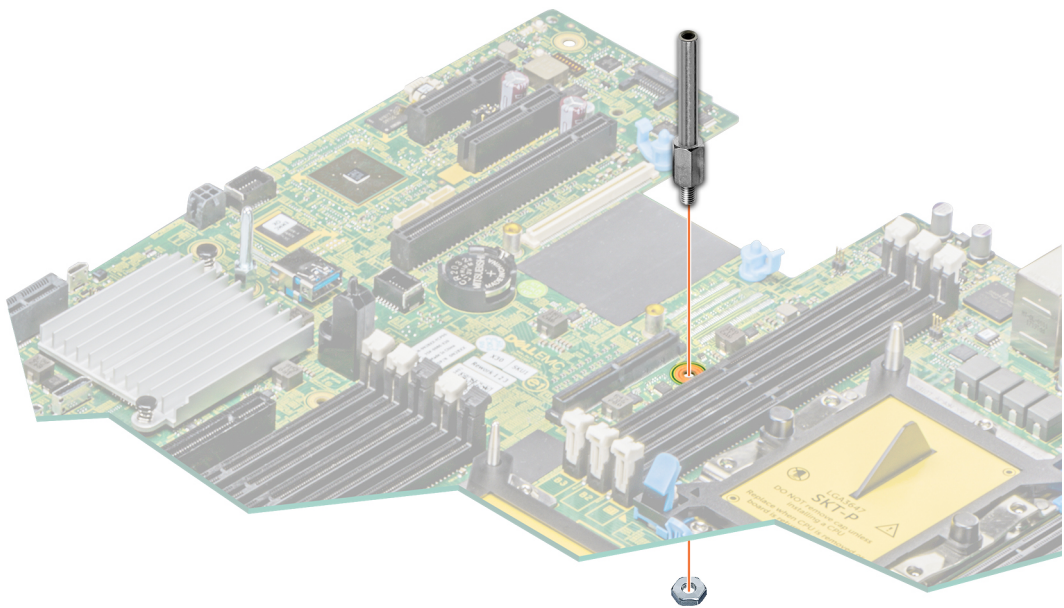


図 115. システム基板への 901D スタンドオフ六角スペーサーの取り付け

3. システム基板をリプレースします。
4. 901D スタンドオフ六角スペーサーを締めます。

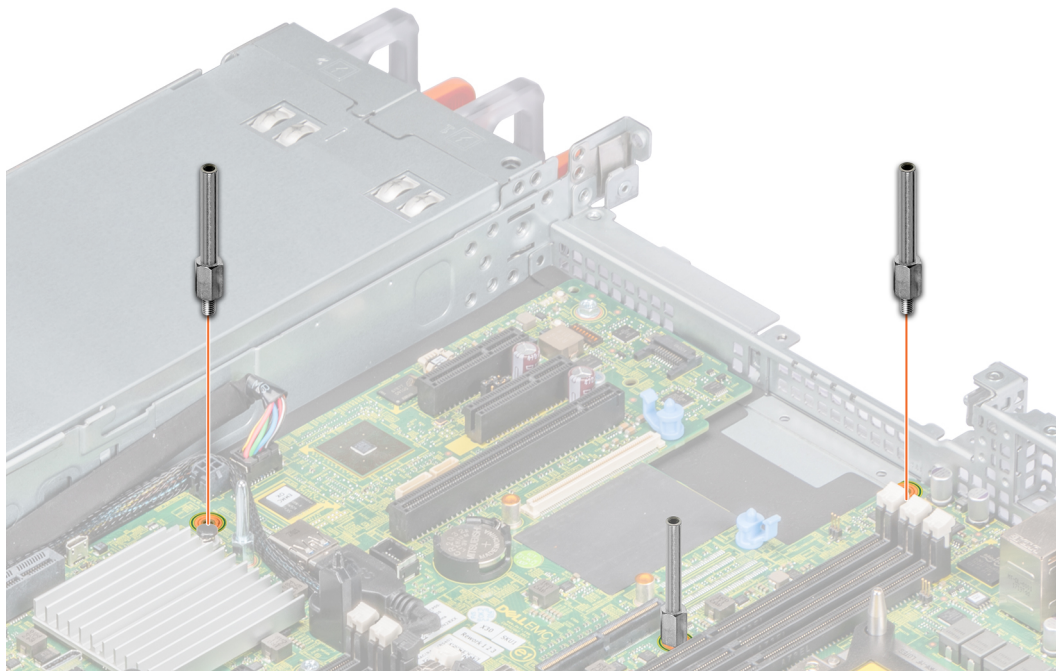


図 116. 901D スタンドオフの取り付け

5. マイラーフォームから粘着カバーを取り外し、シャーシ壁面に取り付けます。
 - ① **メモ:** マイラーフォームを取り付ける前に、シャーシの壁面をクリーニングしてください。
 - ① **メモ:** マイラーフォームを押して、シャーシ壁面にしっかりと貼り付けられていることを確認します。

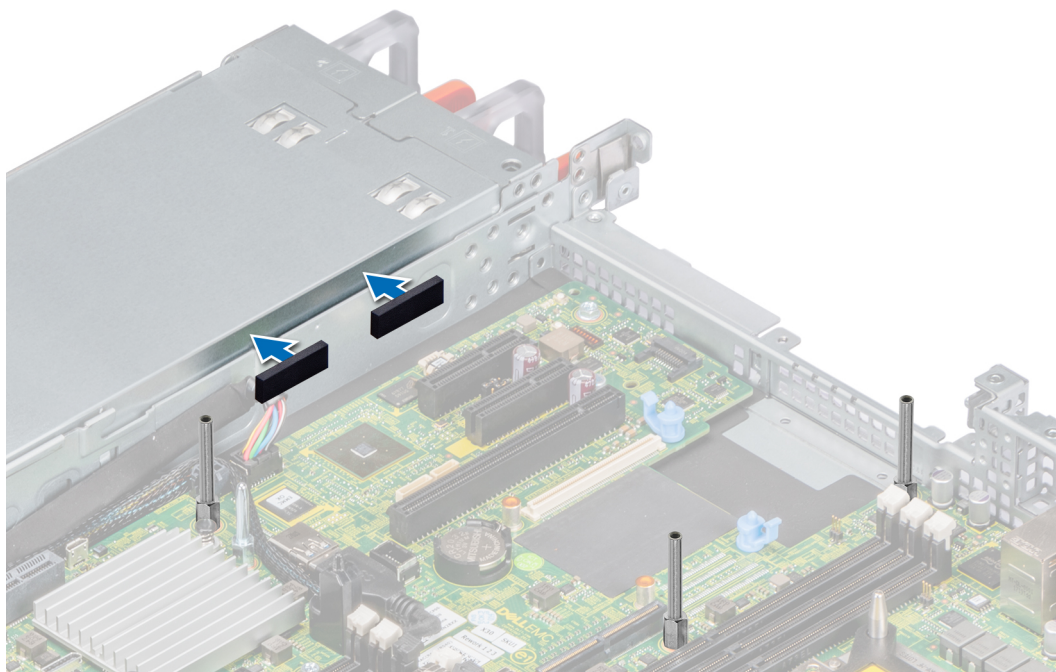


図 117. マイラーフォームの取り付け

6. 901D キットに同梱の 901D ライザー1 ブラケットに PCI カードを取り付け、青色の拡張カード固定ラッチを押して所定の位置にロックします。

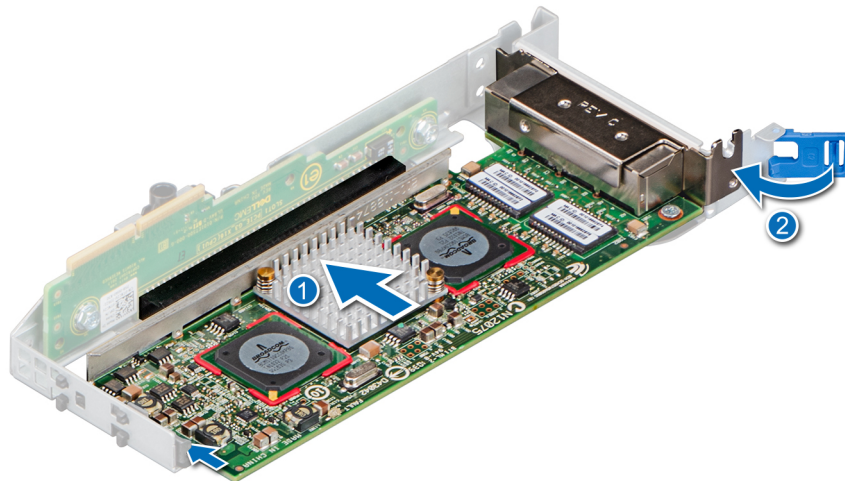


図 118. 901D ライザーへの PCI カードの取り付け

7. 901D ライザーの青色の拡張カード固定ラッチにマイラーフォームを取り付けます。

メモ: マイラーフォームを取り付ける前に、必ずアルコールで青色の固定ラッチをクリーニングしてください。

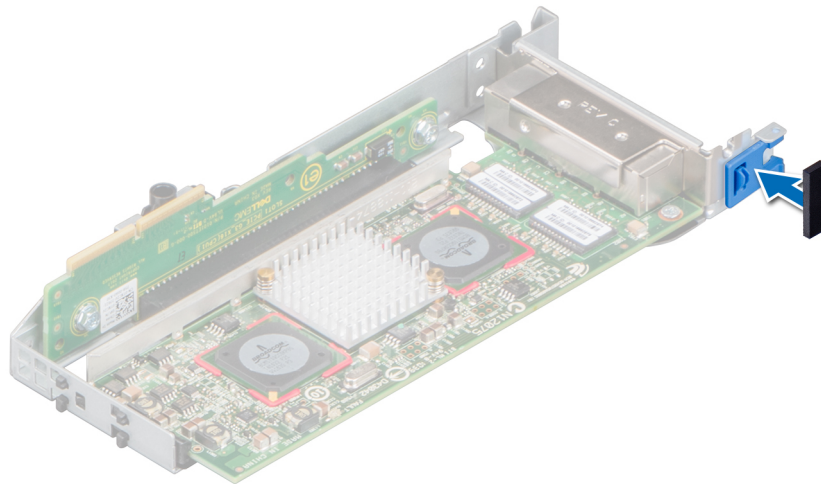


図 119. マイラーフォームの取り付け

8. 901D ライザーをスタンドオフ六角スペーサーに合わせて、システム基板の PCIe スロットにしっかりと装着されるまで押し下げます。

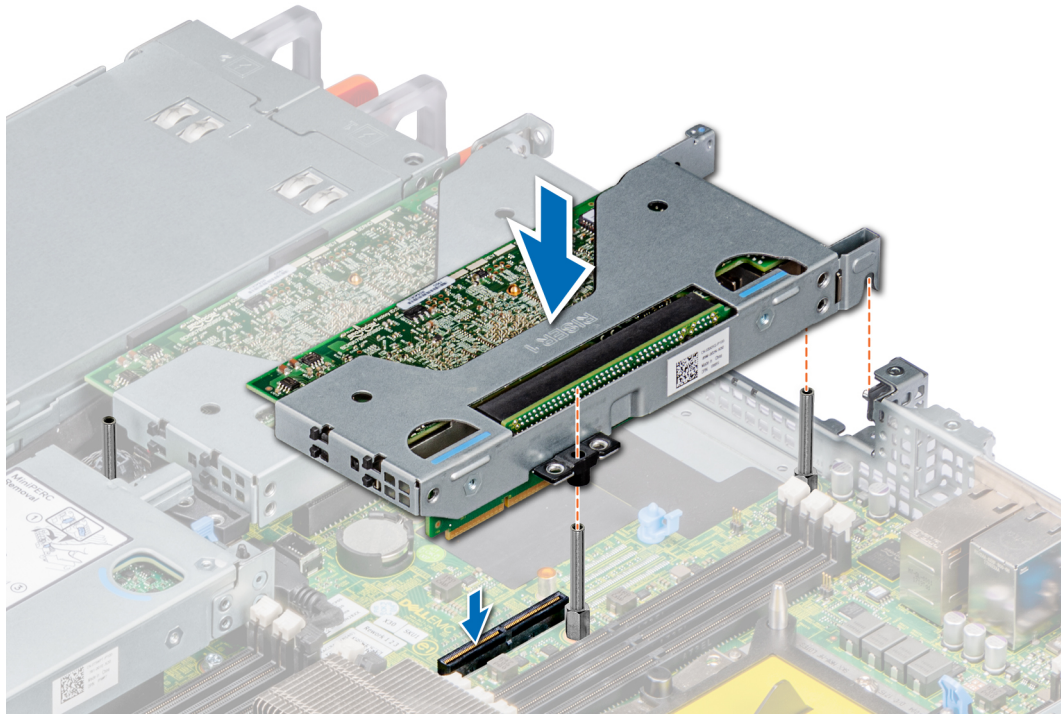


図 120. システム基板への 901D ライザーの取り付け

① **メモ:** 901D キットには、追加のマイラーフォームが含まれています。必要に応じて、ライザーとシャーシの間にマイラーフォームを貼り、サポートを最大にします。

9. システムカバーを裏返して、ネジ穴の位置を確認します。ネジ穴はラベルでカバーされています。プラスチックスクライブを使用して、ラベルとSILに穴を開け、ネジ穴が見えるようにします。このネジ穴で、システムカバーと901Dライザーを固定します。

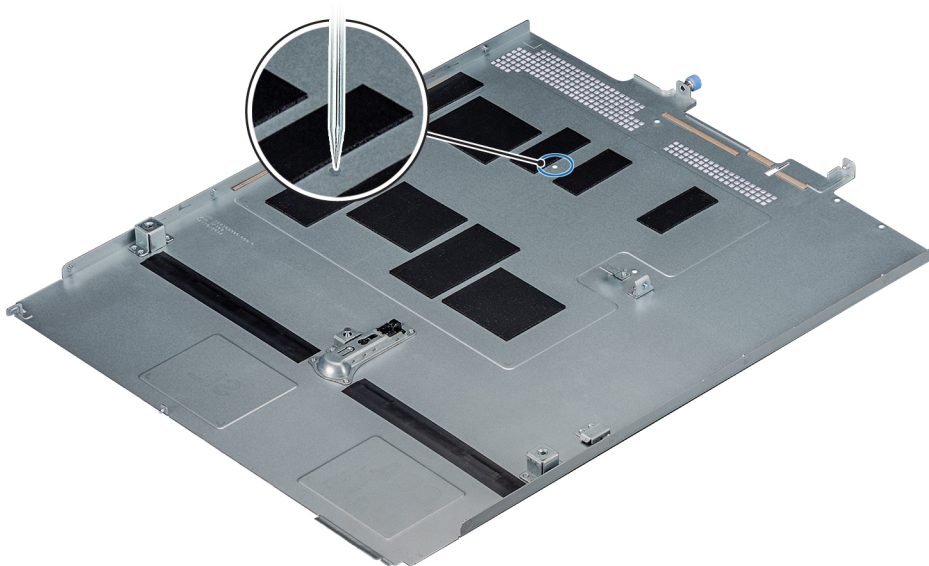


図 121. スタンドオフ六角スペーサー用のネジ穴の露出

10. システムカバーを取り付けます。

① **メモ:** システムカバーを901Dキットのスタンドオフ六角スペーサーに合わせてください。

11. 901Dキットに同梱のネジを締めて、システムカバーを固定します。

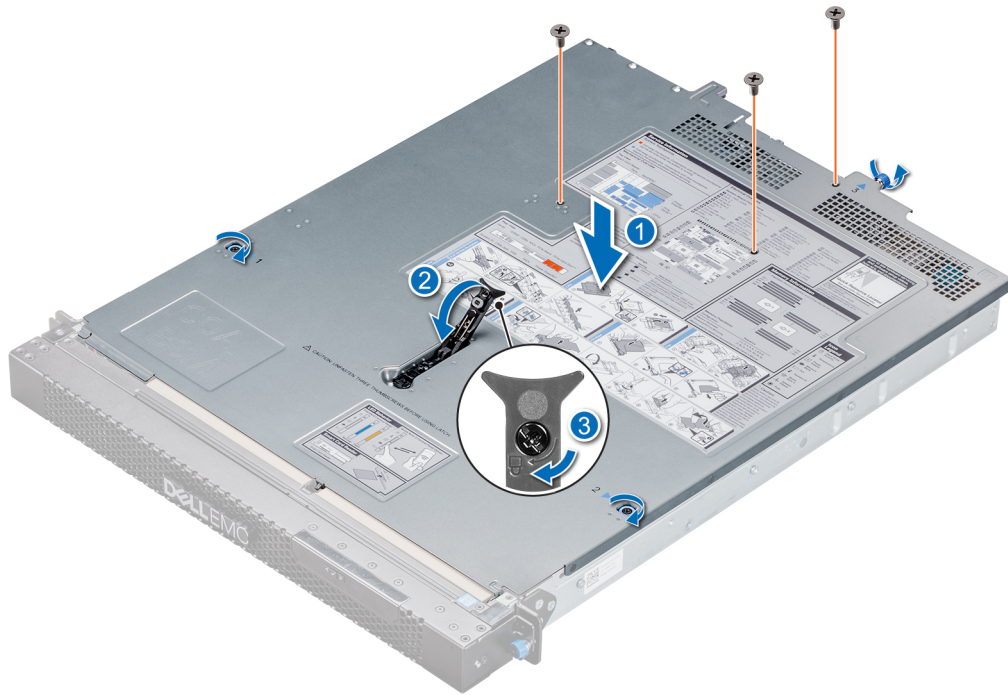


図 122. システムカバーの取り付け

901D 強化ブラケットの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために、p. 61」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 901D 強化ブラケットを開梱します。
3. フロント ベゼルを取り外します。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、PSU 強化ブラケットを固定します。

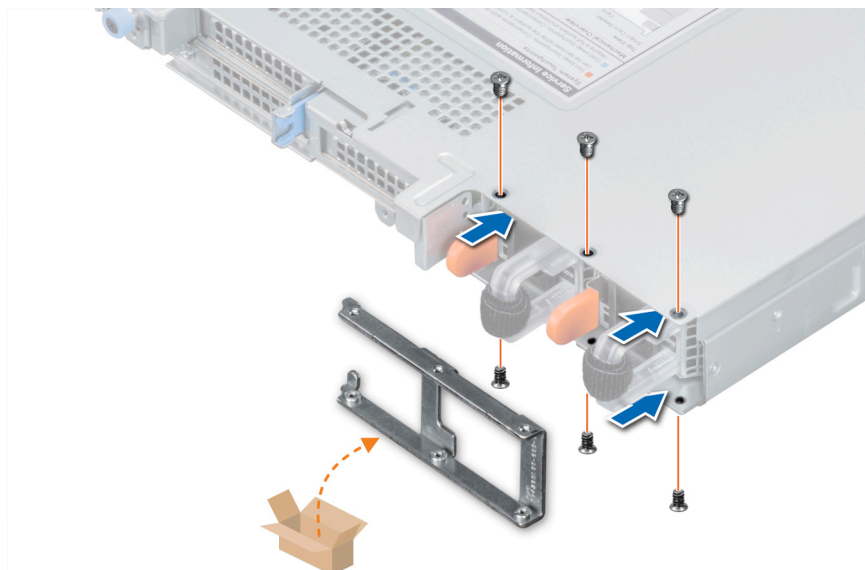


図 123. 901D PSU 強化ブラケットの取り付け

2. フックをシステムシャーシの slots に合わせて、2本の蝶ネジを締めてドライブロック ブラケットを固定します。

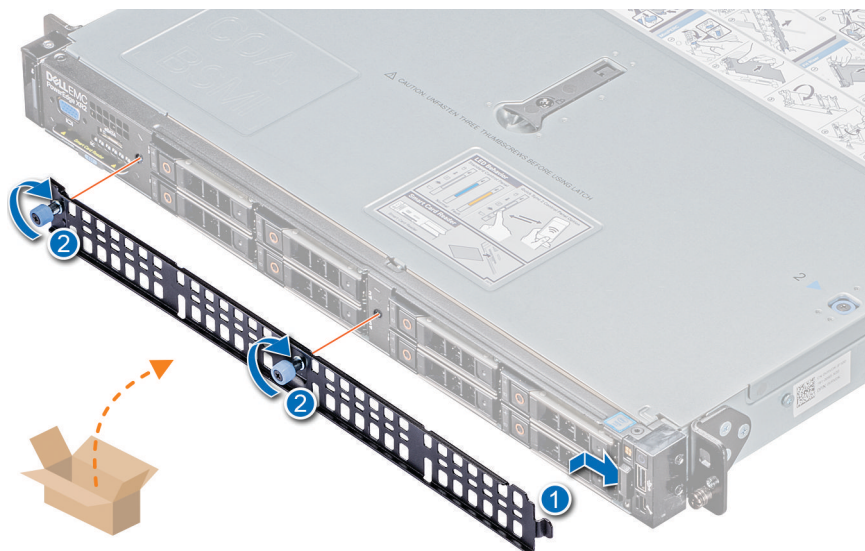


図 124. ドライブロックの取り付け

3. #2 プラス ドライバを使用して、901D PCI 強化ブラケットを固定します。

メモ: 901D PCI 強化ブラケットの固定には、901D キットに同梱の黒色のネジを使用してください。

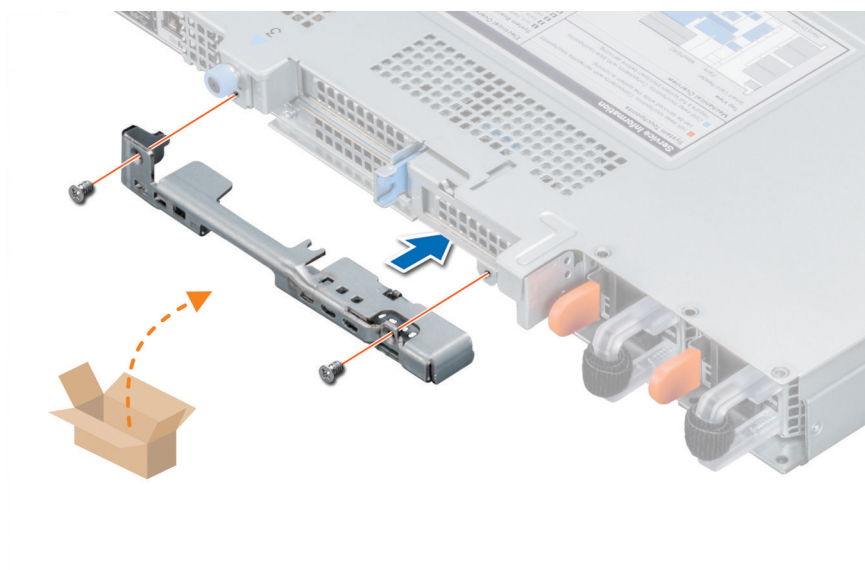


図 125. 901D PCI 強化ブラケットの取り付け

次の手順

1. 前面ベゼルを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 62」の手順に従ってください。


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、デル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。

トピック：

- Dell 組み込み型システム診断

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 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。

タスクの結果

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

メニュー	説明
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。

ジャンパとコネクタ

このトピックでは、ジャンパに関する具体的な情報について説明します。また、ジャンパやスイッチに関する基本的な情報を提供し、システム内のさまざまな基板上的コネクタについても説明しています。システムボード上のジャンパは、システムパスワードとセットアップパスワードの無効化に役立ちます。コンポーネントおよびケーブルを正しく取り付けるには、システムボード上のコネクタを知っておく必要があります。

トピック：

- システム基板のジャンパとコネクタ
- システム基板のジャンパ設定
- パスワードを忘れたとき

システム基板のジャンパとコネクタ

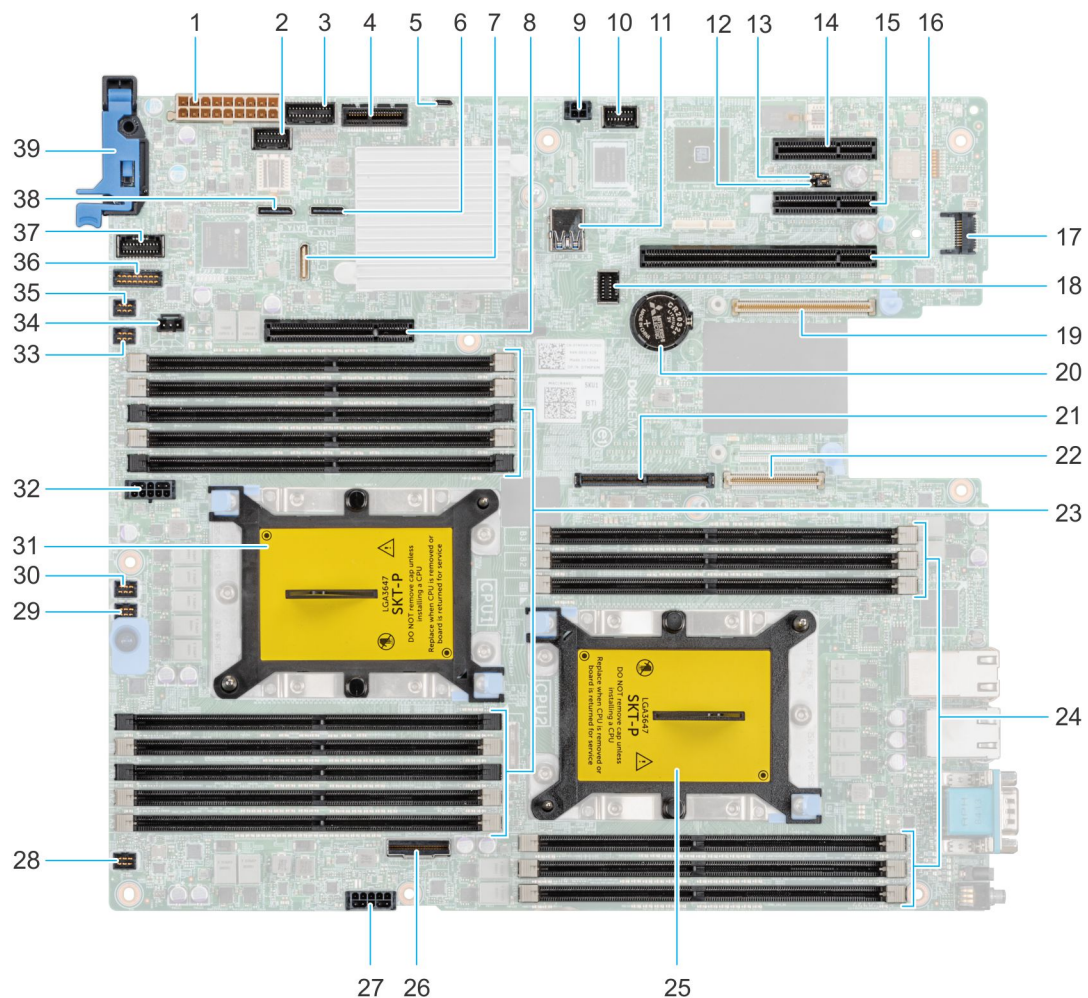


図 126. システム基板のジャンパとコネクタ

表 41. 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	SYS_PWR_CONN(P1)	システム電源コネクタ
2	J_PIB_SIG1	電源インターポーター ボード信号コネクタ 1
3	J_PIB_SIG2	電源インターポーター ボード信号コネクタ 2
4	J_ACE	内蔵デュアル SD モジュール
5	J_CP_USB2	前面 USB コネクタ
6	J_SATA_A1	内蔵 SATA A コネクタ
7	J_SATA_C1	内蔵 SATA C コネクタ
8	PCIE_G3_X8(CPU1)	内蔵 PERC コントローラー コネクタ
9	J_REAR_BP_PWR1	背面バックプレーン電源コネクタ
10	J_FRONT_VIDEO	VGA コネクタ
11	INT_USB_3.0	USB コネクタ
12	NVRAM_CLR	NVRAM のクリア
13	PWRD_EN	BIOS パスワードのリセット
14	(SLOT6)PCIE_G3_x4(PCH)	PCIe スロット x4
15	(SLOT5)PCIE_G3_x4(PCH)	PCIe スロット x4
16	SLOT3	PCIe スロット (ライザー 2)
17	J_TPM_MODULE	TPM モジュール コネクタ
18	J_BP_SIG0	バックプレーン信号コネクタ
19	J_MEZZ_A1	LOM ライザーカードコネクタ
20	BATTERY	バッテリーコネクタ
21	PCIE_G3_X16 (CPU1)	ライザー 1 コネクタ
22	(B)(Riser2)PCIE_G3_x16(CPU1)	メザニン B コネクタ
23	A6、A5、A10、A4、A9、A7、A1、A8、A2、A3	メモリモジュールソケット
24	B3、B2、B1、B4、B5、B6	メモリモジュールソケット
25	CPU2	プロセッサソケット 2
26	PCIE_A0	NVMe コネクタ
27	CPU2_PWR_CONN(P3)	CPU2 電源コネクタ
28	FAN6	システム冷却ファン 6 コネクタ
29	FAN5	NA ファン 5
30	FAN4	FAN4
31	CPU1	プロセッサソケット 1
32	CPU1_PWR_CONN(P2)	CPU1 電源コネクタ
33	FAN3	FAN3
34	J_INTRU	インテルジョンスイッチコネクタ
35	FAN2	FAN2
36	J_BP_SIG1	バックプレーン信号コネクタ 1
37	LFT_CP_CONN	左のコントロール パネル コネクタ

表 41. 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	J_SATA_B1	内蔵 SATA B コネクタ
39	RGT_CP_CONN	右のコントロール 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。

パスワードを忘れたとき

システムのソフトウェア セキュリティ機能として、システムパスワードとセットアップパスワードが含まれます。パスワード ジャンパを使用すると、パスワードの機能を有効または無効にして、現在使用中のパスワードをどれでもクリアすることができます。

前提条件

△ 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と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 の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。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。

手順

1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システム カバーを取り外します。
3. システム ボードジャンパ上のジャンパを 2 および 4 番ピンから 4 および 6 番ピンに動かします。
4. システム カバーを取り付けます。

既存のパスワードは、ピン 4 および 6 にあるジャンパを使ってシステムが起動するまでは無効化 (消去) されません。ただし、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どちらか一方を設定する前に、ジャンパをピン 2 および 4 に戻す必要があります。

ⓘ 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. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
7. システム カバーを取り外します。
8. システム ボードジャンパ上のジャンパを 4 および 6 番ピンから 2 および 4 番ピンに動かします。
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。

困ったときは

トピック：

- デルへのお問い合わせ
- QRL によるシステム情報へのアクセス
- SupportAssist による自動サポートの利用
- リサイクルまたはサービス終了の情報

デルへのお問い合わせ

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデル製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

手順

1. www.dell.com/support/home にアクセスします。
2. お住まいの国を、ページ右下隅のドロップダウンメニューから選択します。
3. カスタマイズされたサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. **サービスタグを入力します** フィールドに、お使いのシステムのサービスタグを入力します。
 - b. **送信** をクリックします。
さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
4. 一般的なサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. 製品カテゴリを選択します。
 - b. 製品セグメントを選択します。
 - c. お使いの製品を選択します。
さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
5. Dell グローバルテクニカルサポートへのお問い合わせ先詳細：
 - a. **グローバル テクニカル サポート** をクリックします。
 - b. **Contact Technical Support (テクニカルサポートに連絡)** ページには、Dell グローバルテクニカルサポートチームへの電話、チャット、または電子メール送信のための詳細が記載されています。

QRL によるシステム情報へのアクセス

システムの前面にある情報タグに記載されているクイック リソース ロケーター (QRL) を使用して、PowerEdge システムに関する情報にアクセスできます。

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 コードスキャナーがインストールされていることを確認します。

QRL 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
- インストールおよびサービス マニュアル、LCD 診断、機械的概要などの参照資料
- 特定のハードウェア構成および保証情報に簡単にアクセスするためのシステムのサービス タグ
- 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. www.dell.com/qrl にアクセスして、お使いの製品に移動する、または
2. システム上、または「クイックリソースロケータ」セクションで、お使いのスマートフォンまたはタブレットを使用して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。

PowerEdge XR2 の Quick Resource Locator



図 127. Quick Resource Locator (QRL)

SupportAssist による自動サポートの利用

Dell EMC SupportAssist は、Dell EMC のサーバ、ストレージ、ネットワーキング デバイスのテクニカル サポートを自動化するオプションの Dell EMC Services です。SupportAssist アプリケーションをインストールしてご利用の IT 環境にセットアップすると、次のようなメリットがあります。

- **自動問題検知** — SupportAssist は Dell EMC デバイスを監視し、プロアクティブかつ予測的にハードウェアの問題を自動検出します。
- **ケースの自動作成** — 問題が検出されると、SupportAssist が Dell EMC テクニカル サポートでサポート ケースを自動的にオープンします。
- **自動診断収集** — SupportAssist は、お使いのデバイスからシステム状態情報を自動的に収集して、安全に Dell EMC にアップロードします。この情報は、Dell EMC テクニカル サポートによる、課題のトラブルシューティングに使用されます。
- **プロアクティブな連絡** — Dell EMC テクニカル サポート担当者がサポート ケースについて連絡し、問題を解決するお手伝いをします。

使用可能なメリットは、お使いのデバイス用に購入した Dell EMC Service の利用資格に応じて異なります。SupportAssist の詳細については、www.dell.com/supportassist を参照してください。

リサイクルまたはサービス終了の情報

特定の国では、この製品の引き取りおよびリサイクル サービスが提供されます。システム コンポーネントを廃棄する場合は、www.dell.com/recyclingworldwide にアクセスし、該当する国を選択します。