

Dell EMC PowerEdge MX840c

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: 本書について.....	6
章 2: Dell EMC PowerEdge MX840c の概要.....	7
スレッドの前面図.....	7
スレッドの内部.....	8
スレッドのサービスタグの確認.....	10
システム情報ラベル.....	10
章 3: システムの初期セットアップと構成.....	14
お使いのスレッドのセットアップ.....	14
iDRAC 構成.....	14
iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション.....	14
iDRAC へのログイン.....	15
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.....	15
ファームウェアとドライバをダウンロードする方法.....	15
ドライバとファームウェアのダウンロード.....	16
章 4: スレッド コンポーネントの取り付けと取り外し.....	17
安全にお使いいただくために.....	17
スレッド内部の作業を始める前に.....	17
スレッド内部の作業を終えた後に.....	18
推奨ツール.....	18
PowerEdge MX840c スレッド.....	18
エンクロージャからのスレッドの取り外し.....	18
エンクロージャへのスレッドの取り付け.....	20
スレッド カバー.....	21
スレッド カバーの取り外し.....	21
スレッド カバーの取り付け.....	22
エアフローカバー.....	24
PEM からのエアフローカバーの取り外し.....	24
PEM へのエアフローカバーの取り付け.....	24
システム基板からのエアフローカバーの取り外し.....	25
システム基板へのエアフローカバーの取り付け.....	26
プロセッサ拡張モジュール.....	27
プロセッサ拡張モジュールの取り外し.....	27
プロセッサ拡張モジュールの取り付け.....	28
ドライブ.....	29
ドライブの取り付けガイドライン.....	29
ドライブ ダミーの取り外し.....	29
ドライブ ダミーの取り付け.....	30
ドライブ キャリアの取り外し.....	31
ドライブ キャリアの取り付け.....	32
ドライブ キャリアからのドライブの取り外し.....	33
ドライブ キャリアへのドライブの取り付け.....	34

ドライブ バックプレーン.....	35
ドライブ バックプレーン コネクタ.....	35
ドライブ バックプレーンの取り外し.....	36
ドライブ バックプレーンの取り付け.....	37
ケーブルの配線.....	39
ドライブ ケージ.....	42
ドライブケージの取り外し.....	42
ドライブケージの取り付け.....	43
バッテリーバックアップユニット.....	44
バッテリー バックアップ ユニット モジュールの取り外し.....	44
BBU モジュールの取り付け.....	45
BBU ケージからの BBU の取り外し.....	46
BBU ケージへの BBU の取り付け.....	47
コントロールパネル.....	48
コントロールパネルの取り外し.....	48
コントロールパネルの取り付け.....	49
システム メモリー.....	50
メモリー チャンネルと装着.....	50
メモリー モジュール取り付けガイドライン.....	53
NVDIMM-N メモリモジュール取り付けガイドライン.....	54
DCPMM の取り付けガイドライン.....	57
モードごとのガイドライン.....	60
メモリモジュールの取り外し.....	63
メモリモジュールの取り付け.....	64
プロセッサとヒートシンク.....	65
プロセッサのワット数とヒートシンクの寸法.....	65
プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し.....	66
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.....	67
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.....	68
プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け.....	70
iDRAC カード.....	71
iDRAC カードの取り外し.....	71
iDRAC カードの取り付け.....	73
PERC カード.....	74
PERC カードの取り外し.....	74
PERC カードの取り付け.....	74
ジャンボ PERC カードの取り外し.....	75
ジャンボ PERC カードの取り付け.....	76
オプションの内蔵デュアル SD モジュール.....	77
オプションの IDSDM モジュールの取り外し.....	77
オプションの IDSDM モジュールの取り付け.....	78
MicroSD カードの取り外し.....	79
MicroSD カードの取り付け.....	80
M.2 BOSS モジュール.....	81
M.2 BOSS モジュールの取り外し.....	81
M.2 BOSS モジュールの取り付け.....	82
M.2 SATA カードの取り外し.....	83
M.2 SATA カードの取り付け.....	84
メザニンカード.....	85
メザニンカードの取り付けガイドライン.....	85

ミニ メザニン カードのダミーの取り外し	85
ミニ メザニン カードのダミーの取り付け	86
ミニ メザニン カードの取り外し	87
ミニ メザニン カードの取り付け	87
メザニン カードの取り外し	88
メザニン カードの取り付け	90
オプションの内蔵 USB メモリキー	91
オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け	91
システムバッテリー	92
システムバッテリーの交換	92
システム基板	93
システム基板の取り外し	93
システム基板の取り付け	94
Trusted Platform Module	97
Trusted Platform Module のアップグレード	97
章 5: ジャンパとコネクタ	100
システム基板のジャンパとコネクタ	100
システム基板のジャンパ設定	102
パスワードを忘れたとき	102
章 6: システム診断とインジケータ コード	104
システム ID およびステータス LED インジケータ コード	104
電源ボタン LED	104
ドライブインジケータコード	105
システム診断	106
Dell 組み込み型システム診断	106
章 7: 困ったときは	107
デルへのお問い合わせ	107
マニュアルのフィードバック	107
SupportAssist による自動サポートの利用	107
QRL によるシステム情報へのアクセス	108
PowerEdge MX840c スレッド用 QR コード	108
リサイクルまたはサービス終了の情報	108
章 8: マニュアルリソース	109

本書について

本文書には、PowerEdge MX840c スレッドの概要、コンポーネントの取り付けと交換の詳細、技術仕様、診断ツール、および特定のコンポーネントを取り付ける際に従うべきガイドラインについて記載しています。

PowerEdge MX840c は PowerEdge MX7000 エンクロージャに対応しています。エンクロージャの詳細については、PowerEdge MX7000 の **設置およびサービス マニュアル** (www.dell.com/poweredgemanuals) を参照してください。

Dell EMC PowerEdge MX840c の概要

PowerEdge MX840c はダブル幅のコンピューティング スレッドで、以下をサポートしています。

- 最大 4 基のインテル Xeon スケーラブル プロセッサ
- 最大 48 個の DIMM スロット
- 最大 8 台の 2.5 インチ SAS、SATA (HDD/SSD)、または NVMe ドライブ

メモ: SAS、SATA、NVMe ハード ドライブ、SSD のすべてのインスタンスは、特に指定されない限り、この文書ではドライブと呼ばれます。

トピック :

- [スレッドの前面図](#)
- [スレッドの内部](#)
- [スレッドのサービスタグの確認](#)
- [システム情報ラベル](#)

スレッドの前面図

前面図は、スレッドの前面で利用できる機能を表示しています。

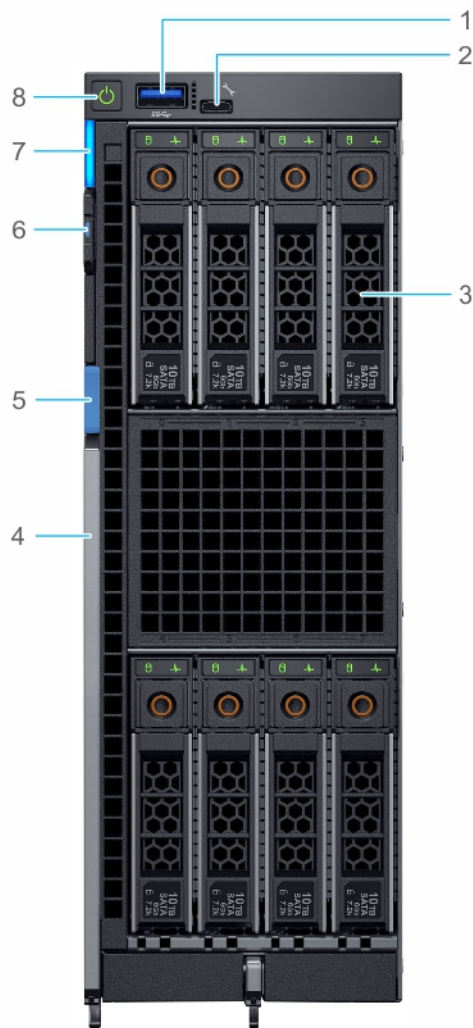


図 1. スレッドの前面図

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. USB 3.0 ポート | 2. iDRAC ダイレクト (Micro-AB USB) ポート |
| 3. ドライブ | 4. リリースレバー |
| 5. レバー ボタン | 6. 情報タグ |
| 7. システム ID およびステータス LED インジケーター | 8. 電源ボタン |

詳細については、[製品マニュアル] ページの『Dell EMC PowerEdge MX840c 仕様詳細』を参照してください。

スレッドの内部

メモ: ホット スワップ対応のコンポーネントにはオレンジ色のタッチ ポイントがあり、ホット スワップに対応していないコンポーネントには青色のタッチ ポイントがあります。

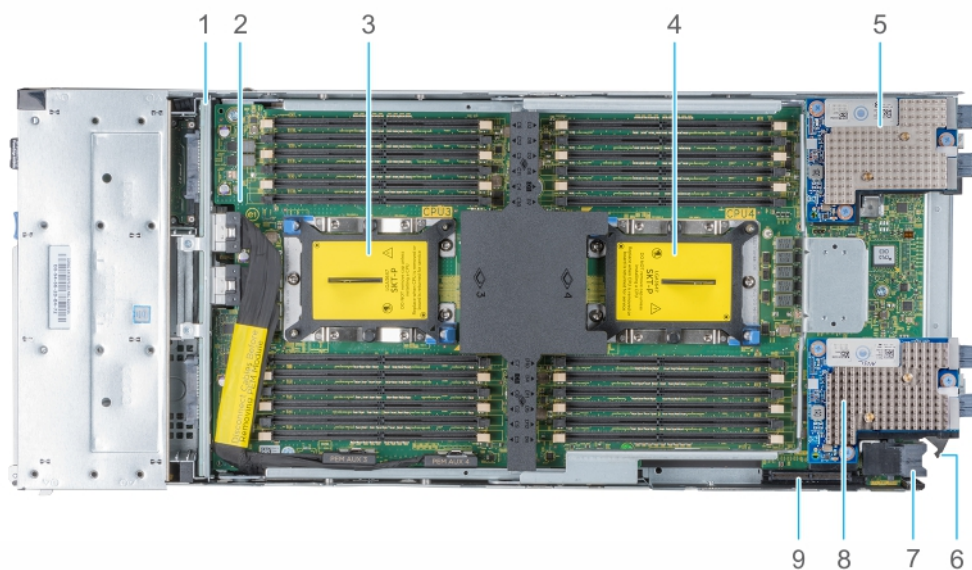


図 2. PEM を搭載したスレッド内部

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. バックプレーン | 2. PEM (プロセッサ拡張モジュール) 基板 |
| 3. プロセッサ 3 ソケット | 4. プロセッサ 4 ソケット |
| 5. メザニン カード (ファブリック A2 カード) | 6. 回転ガイドフック |
| 7. 電源コネクタ | 8. メザニン カード (ファブリック B2 カード) |
| 9. ミニ メザニン カード (ファブリック C2 カード) コネクタ | |

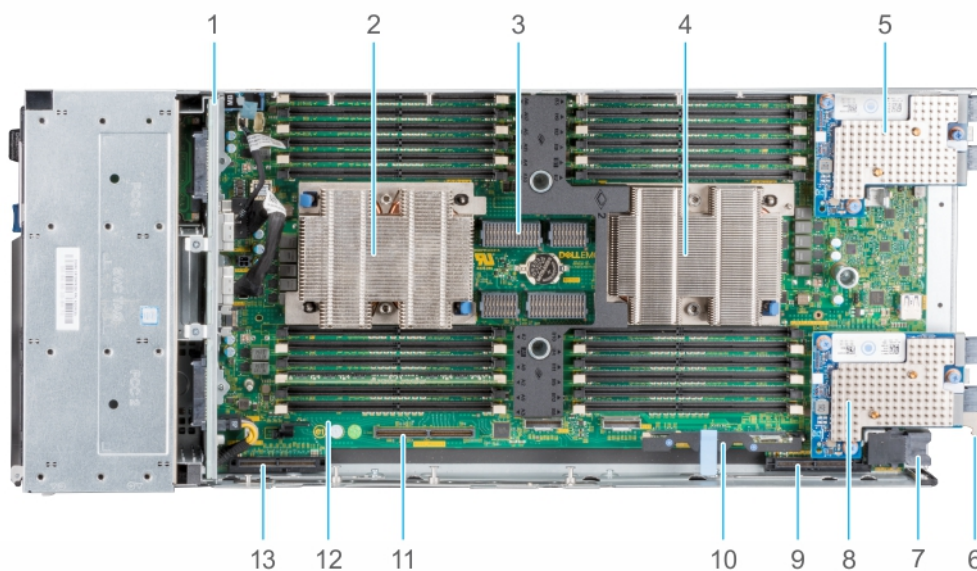


図 3. システム基板を搭載したスレッド内部

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. バックプレーン | 2. プロセッサ 1 ソケット |
| 3. PEM コネクタ | 4. プロセッサ 2 ソケット |
| 5. メザニン カード (ファブリック A1 カード) | 6. 回転ガイドフック |
| 7. 電源コネクタ | 8. メザニン カード (ファブリック B1 カード) |
| 9. ミニ メザニン カード (ファブリック C1 カード) コネクタ | 10. iDRAC カード |
| 11. IDSDM/BOSS モジュール コネクタ | 12. システム基板 |
| 13. PERC カードコネクタ | |

スレッドのサービスタグの確認

PowerEdge MX840c スレッドは、固有のエクスペレス サービス コードとサービスタグで識別されます。エクスペレス サービス コードおよびサービスタグは、エンクロージャ前面で情報タグを引き出して確認します。デルはこの情報を使用して、サポートのお問い合わせ電話を適切な担当者に転送します。

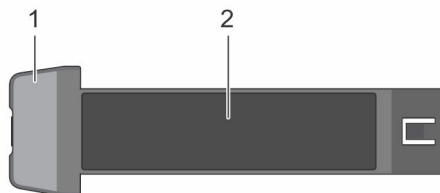


図 4. スレッドの情報タグ

1. 情報タグ
2. サービスタグ

システム情報ラベル

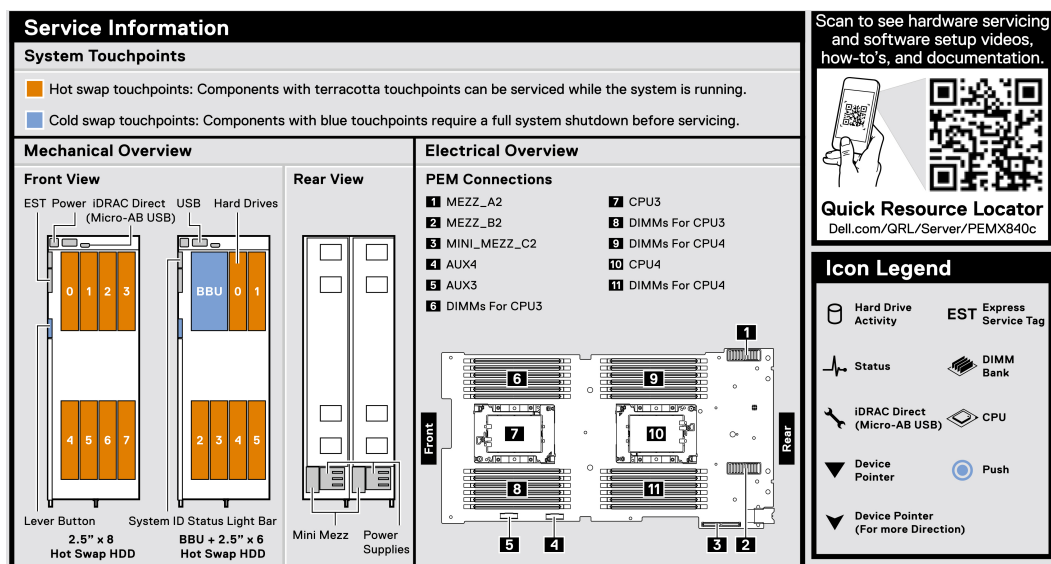
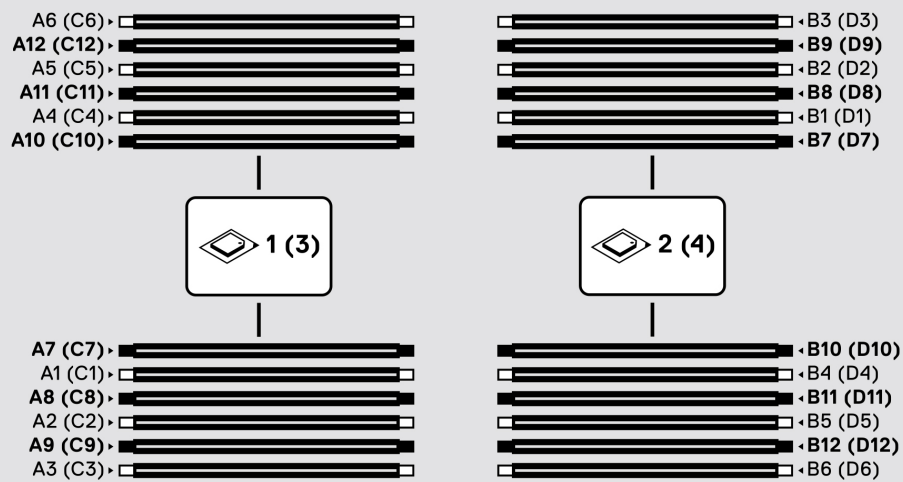


図 5. PowerEdge MX840c サービス情報

Memory Information

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



Memory Population

Configuration	Sequence
Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Mirroring	(1, 2, 3, 4, 5, 6), (7, 8, 9, 10, 11, 12)

Memory Sparing details are documented in the *Installation and Service Manual*.

図 6. PowerEdge MX840c メモリ情報

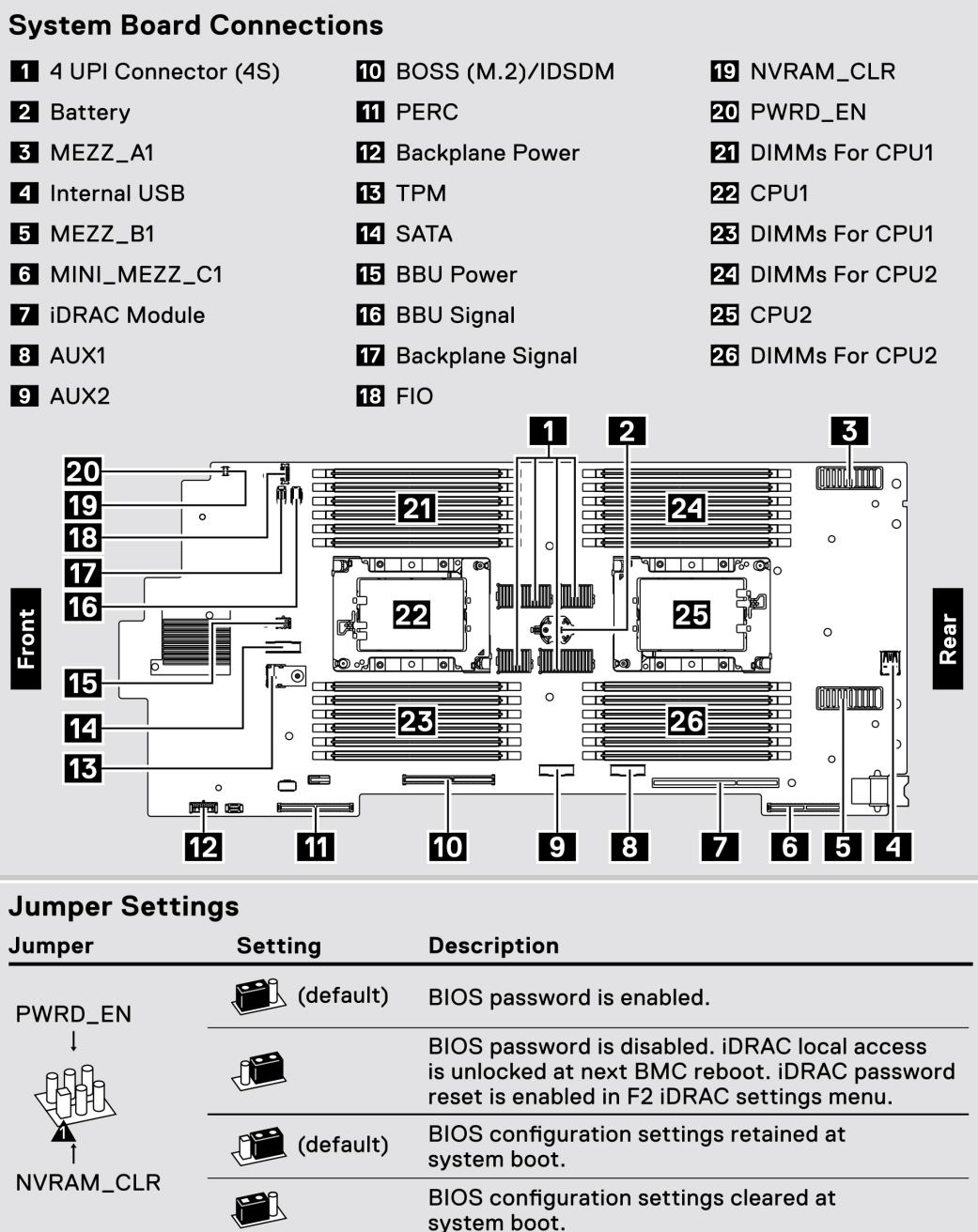


図 7. PowerEdge MX840c システム基板の接続

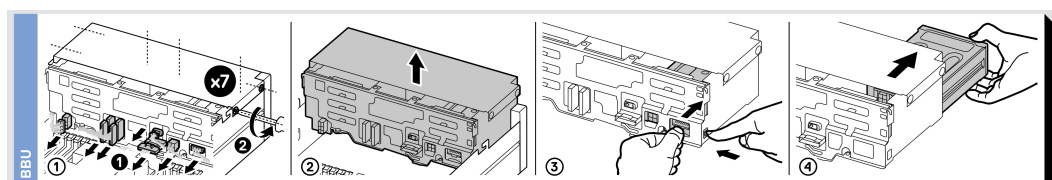


図 8. PowerEdge MX840c BBU モジュール

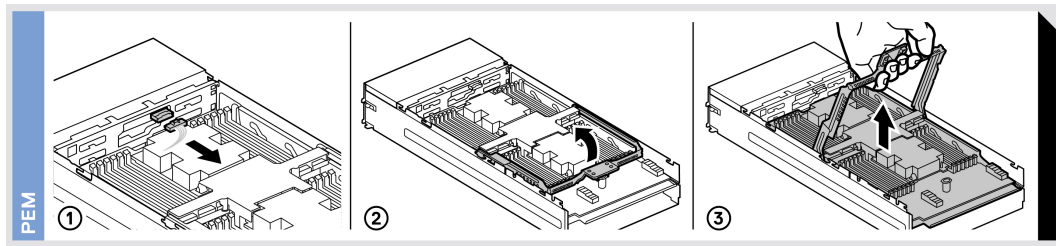


図 9. PowerEdge MX840c PEM の取り外し

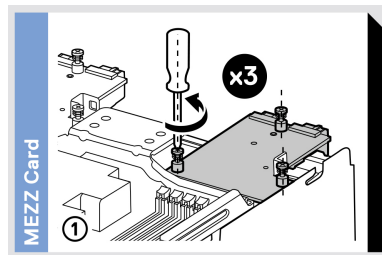


図 10. PowerEdge MX840c メザニン カードの取り外し

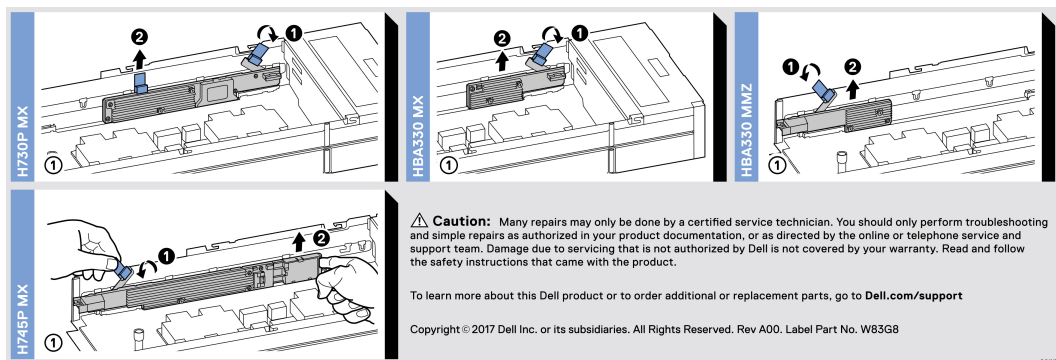


図 11. PowerEdge MX840c PERC カードの取り外し

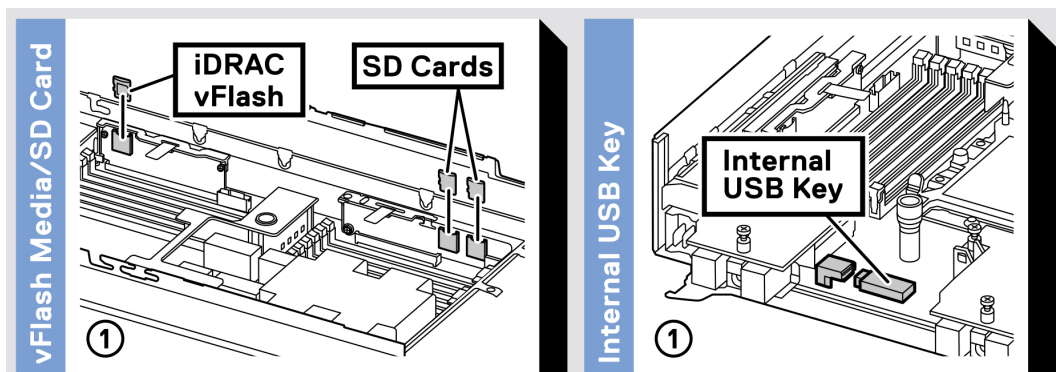


図 12. PowerEdge MX840c の iDRAC/iDSDM モジュールとオプションの内蔵 USB キーの取り外し

システムの初期セットアップと構成

トピック：

- お使いのスレッドのセットアップ
- iDRAC 構成
- 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

お使いのスレッドのセットアップ

次の手順を実行して、スレッドを設定します。

手順

1. スレッドを開梱します。
2. スレッドコネクタから、I/O コネクタカバーを外します。
 **注意:** スレッドを取り付けながら、エンクロージャのスロットと正しく位置合わせされていることを確認し、スレッドコネクタへの損傷を防ぎます。
3. スレッドをエンクロージャに取り付けます。
4. エンクロージャの電源を入れます。
 **メモ:** シャーシの初期化を待ってから、電源ボタンを押します。
5. エンクロージャの電源ボタンを押します。
 以下を使用して、スレッドの電源をオンにすることもできます。
 - スレッド iDRAC 詳細については、「[iDRAC へのログイン](#)」の項を参照してください。
 - OME-modular (OpenManage Enterprise モジュール)。(OME でスレッド iDRAC を設定後) 詳細については、www.dell.com/openmanagemanuals の『OME-modular ユーザーズ ガイド』を参照してください。

iDRAC 構成

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) はシステム管理者の生産性を高め、Dell 製システム全体の可用性を改善するように設計されています。iDRAC は、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

ネットワーク インフラストラクチャに基づいて初期ネットワーク設定を構成し、iDRAC との通信を有効にします。

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。

インタフェース マニュアル/項

- | | |
|----------------------------------|---|
| iDRAC 設定ユーティリティ | www.dell.com/poweredgemanuals の『Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。 |
| Dell Deployment Toolkit | www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit の『Dell Deployment Toolkit ユーザーズ ガイド』を参照してください。 |
| Dell Lifecycle Controller | www.dell.com/poweredgemanuals の『Dell Lifecycle Controller ユーザーズガイド』を参照してください。 |

インタフェース マニュアル/項

OME モジュラー www.dell.com/openmanagemanuals の『Dell OpenManagement Enterprise モジュラー ユーザーズ ガイド』を参照してください。

iDRAC ダイレクト www.dell.com/poweredge manuals の『Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。

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、iDRAC の安全デフォルト パスワードはシステム情報タグの背面にあります。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はそれぞれ root と calvin になります。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 資格情報が必要です。

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

メモ: Dell EMC PowerEdge MX840c のインテル® QAT (Quick Assist テクノロジー) はチップセットの統合によってサポートされており、オプションのライセンスによって有効化できます。ライセンス ファイルは iDRAC によりスレッドで有効化できます。

インテル® QAT のドライバ、ドキュメント、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/poweredge manuals 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/poweredge manuals の『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 1. 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 導入ツールキット	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Dell 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 2. 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。

スレッド 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
- スレッド内部の作業を始める前に
- スレッド内部の作業を終えた後に
- 推奨ツール
- PowerEdge MX840c スレッド
- スレッド カバー
- エアフローカバー
- プロセッサ拡張モジュール
- ドライブ
- ドライブ バックプレーン
- ケーブルの配線
- ドライブ ケージ
- バッテリバックアップユニット
- コントロールパネル
- システム メモリー
- プロセッサとヒートシンク
- iDRAC カード
- PERC カード
- オプションの内蔵デュアル SD モジュール
- M.2 BOSS モジュール
- メザニンカード
- オプションの内蔵 USB メモリキー
- システムバッテリー
- システム基板
- Trusted Platform Module

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ないでください。

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービス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。

 **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。

スレッド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」の項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. スレッドの電源を切ります。
2. スレッドをエンクロージャから取り外します。
3. 該当する場合は、I/O コネクタ カバーを取り付けます。



注意: スレッドの I/O コネクタへの損傷を防ぐため、エンクロージャからスレッドを取り外す際には、コネクタにカバーをしてください。

4. スレッド カバーを取り外します。

スレッド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」の項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. スレッド カバーを取り付けます。
2. すでに取り付けられている場合は、スレッド上の I/O コネクタ カバーを取り外します。



注意: I/O コネクタへの損傷を防ぐため、コネクタまたはコネクタピンには触れないでください。

3. スレッドをエンクロージャに取り付けます。
4. スレッドの電源を入れます。



メモ: スレッドの電源を入れるためには、スレッド iDRAC を最初に完全に初期化する必要があります。

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。

- #1 プラスドライバ
- #2 プラスドライバ
- #T30 トルクスドライバ
- 1/4 インチマイナスドライバ
- 静電気防止用リストバンド

PowerEdge MX840c スレッド

PowerEdge MX840c のスレッドは、PowerEdge MX7000 エンクロージャに取り付けられているコンピューティング サーバのユニットです。このスレッドはクワッド プロセッサ、PEM (プロセッサ拡張モジュール)、メモリ モジュール、メザニン カード、ミニメザニン カード、PERC カード、オンボード ストレージ (MicroSD カードおよび M.2 SATA) を搭載しています。

エンクロージャからのスレッドの取り外し

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. スレッドの電源を切ります。

手順

1. スレッドの青いレバー ボタンを押して、レバーをリリースします。
2. リリース レバーを持ち、スレッドをエンクロージャから引き出します。



図 13. エンクロージャからのスレッドの取り外し

① **メモ:** 両手でスレッドを支え、エンクロージャから引き出します。

3. スレッドに I/O コネクタ カバーを取り付けます。

△ **注意:** I/O コネクタピンを保護するため、エンクロージャからスレッドを取り外すたびに、I/O コネクタカバーを取り付けてください。



図 14. スレッドへの I/O コネクタ カバーの取り付け

△ **注意:** スレッドを取り外したままにする場合は、ダミーを取り付けます。ダミーを取り付けずにエンクロージャを長時間使用すると、エンクロージャが過熱する原因となるおそれがあります。

i **メモ:** I/O コネクタ カバーの色は異なる場合があります。

次の手順

1. スレッドまたはスレッドのダミーをエンクロージャに取り付けます。

エンクロージャへのスレッドの取り付け

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。

手順

1. I/O コネクタから I/O コネクタ カバーを取り外します。コネクタ カバーは将来使用するために取っておきます。

△ **注意:** I/O コネクタへの損傷を防ぐため、コネクタまたはコネクタピンには触れないでください。



図 15. スレッドからの I/O コネクタ カバーの取り外し

i **メモ:** I/O コネクタ カバーの色は異なる場合があります。

2. スレッドの青いレバー ボタンを押して、レバーをリリースします。
3. 両手でスレッドを持ち、スレッドとエンクロージャのベイを合わせ、しっかりと装着されるまで、スレッドをエンクロージャに挿入します。
4. 所定の位置にカチッと収まるまで、レバーを回し、スレッドをエンクロージャに固定します。



図 16. エンクロージャへのスレッドの取り付け

次の手順

1. スレッドの電源を入れます。

スレッド カバー

スレッド カバーは、スレッド内部のコンポーネントを保護し、スレッド内部のエアフローを維持するのに役立ちます。

スレッド 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」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. スレッドの電源を切ります。
3. スレッドをエンクロージャから取り外します。

手順

1. スレッド カバーの青色のリリースタブを押し、カバーをスレッドの後方にスライドさせます。
2. カバーの両側をつかんで持ち上げて、スレッドから取り外します。

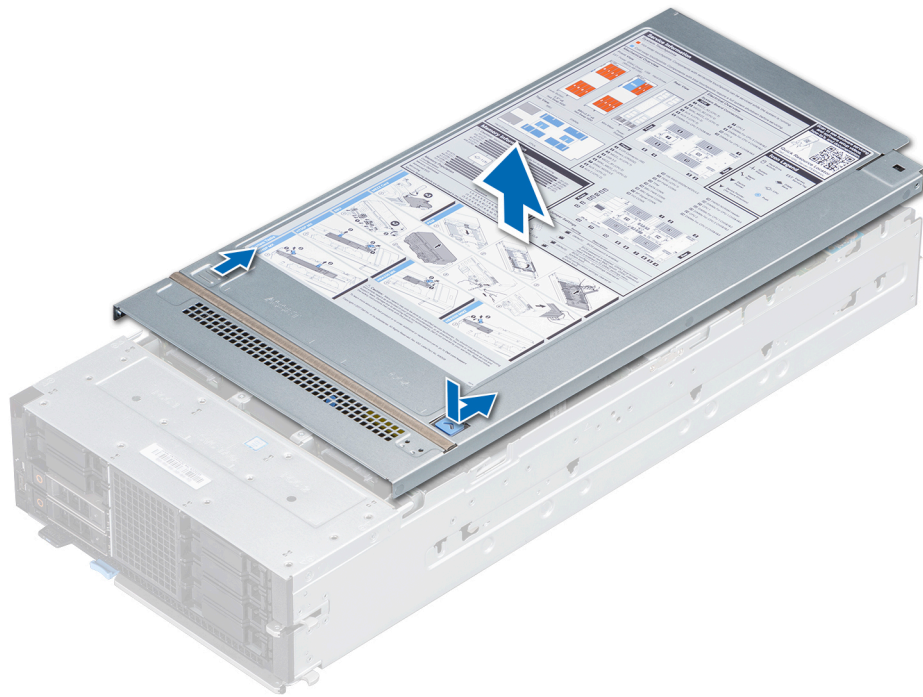


図 17. スレッド カバーの取り外し

次の手順

1. スレッド カバーを取り付けます。

スレッド 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」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. すべての内部ケーブルが正しく配線、接続され、スレッド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. スレッド カバーのタブをスレッドのガイド スロットに合わせます。
2. 所定の位置にロックされるまで、カバーをスレッドの前方にスライドさせます。



図 18. スレッド カバーの取り付け

次の手順

1. スレッドをエンクロージャに取り付けます。
2. スレッドの電源を入れます。

エアフローカバー

エアフローカバーは、空気力学に基づいてスレッド全体の空気の流れる方向を決めます。空気がスレッドの重要な部分をすべて通過することにより、冷却効果が向上します。

PowerEdge MX840c スレッドには、以下のものが含まれています。

- PEM (プロセッサ拡張モジュール) のエアフローカバー
- システム基板のエアフローカバー

PEM からの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、システムのシャットダウンや、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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

エアフローカバーの両端をつかみ、持ち上げてスレッドから取り外します。

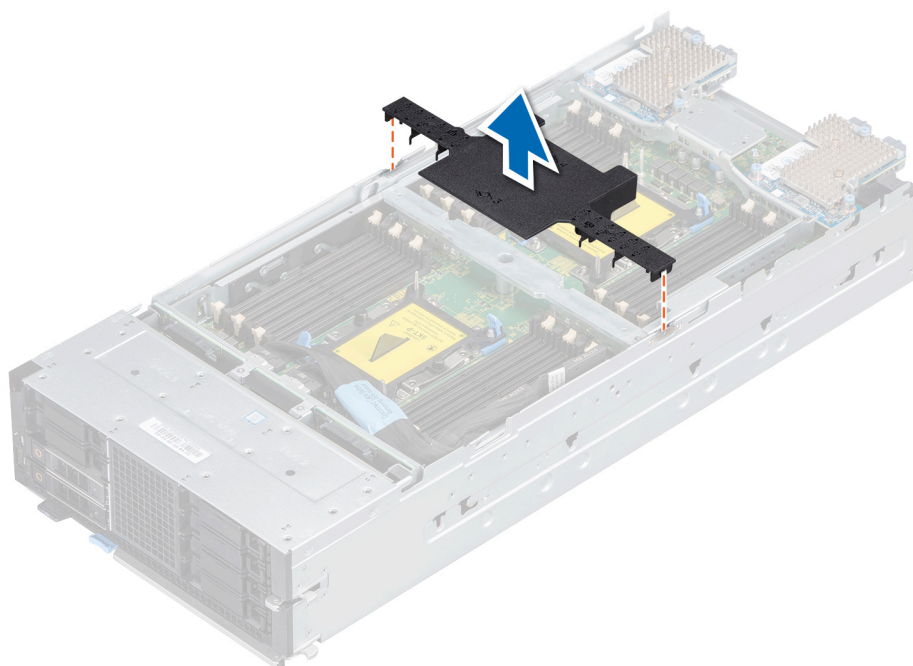


図 19. PEM からのエアフローカバーの取り外し

次の手順

1. エアフローカバーを PEM に取り付けます。

PEM への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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. エアフローカバーのタブを PEM のスロットに合わせます。
2. PEM へエアフローカバーを取り付けます。

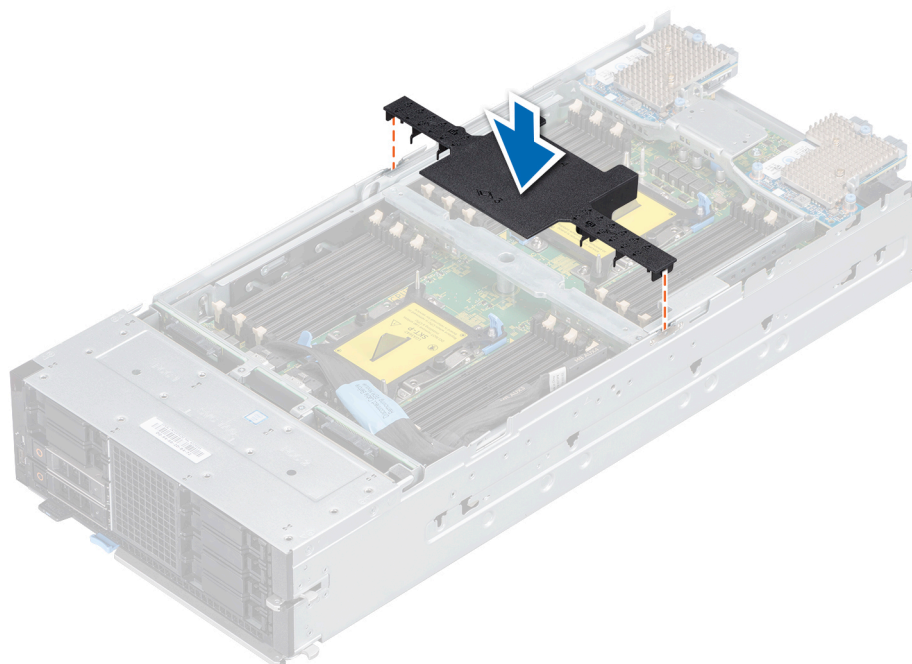


図 20. PEM へのエアフローカバーの取り付け

次の手順

1. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

システム基板からの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、システムのシャットダウンや、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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。

手順

エアフローカバーの両端をつかみ、持ち上げてスレッドから取り外します。

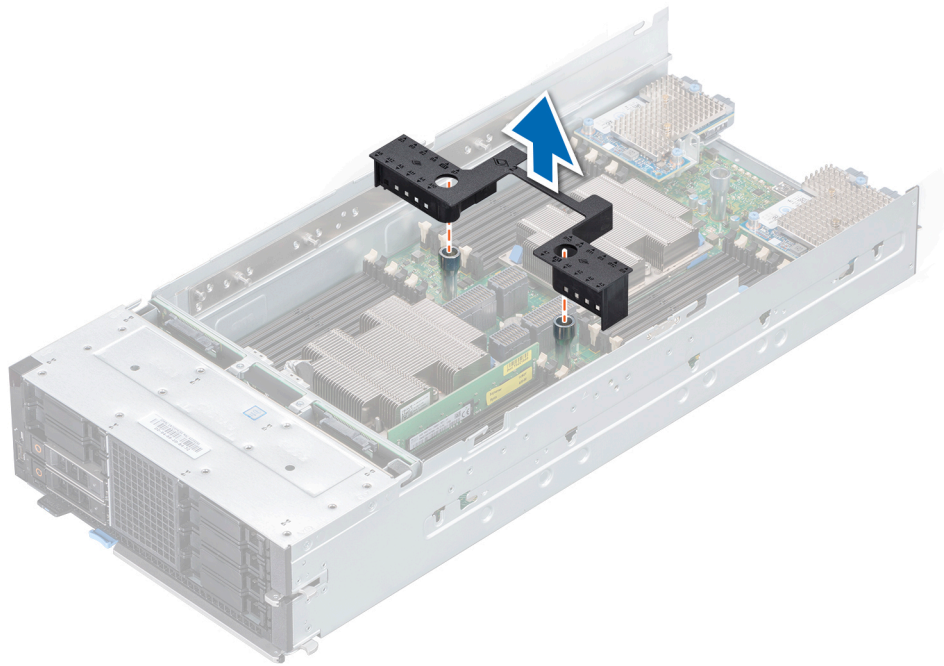


図 21. システム基板からのエアフローカバーの取り外し

次の手順

1. エアフローカバーをシステム基板に取り付けます。

システム基板への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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. エアフローカバーのスロットをシステム基板上のガイドピンに合わせます。
2. しっかりと装着されるまで、エアフローカバーをスレッドに押し下げます。

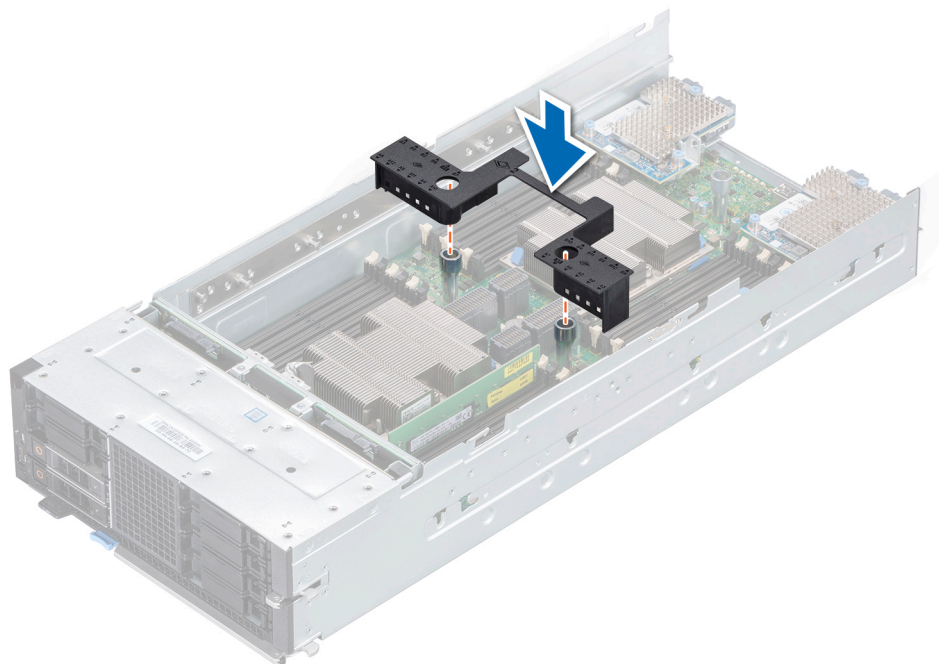


図 22. システム基板へのエアフローカバーの取り付け

次の手順

1. PEM を取り付けます。
2. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

プロセッサ拡張モジュール

プロセッサ拡張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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM（プロセッサ拡張モジュール）とバックプレーンを接続しているケーブルを取り外します。
4. PEM からエアフローカバーを取り外します。

手順

1. PEM がスレッドから外れるまで PEM のリリース レバーを上げます。
2. 青色のハンドルとリリース レバーを持ち、PEM を持ち上げスレッドから取り外します。

 **注意:** PEM ボードの端にあるコンポーネントが損傷しないよう、青色のハンドルとリリース レバーだけをつかみ、PEM を慎重に持ち上げてセットします。

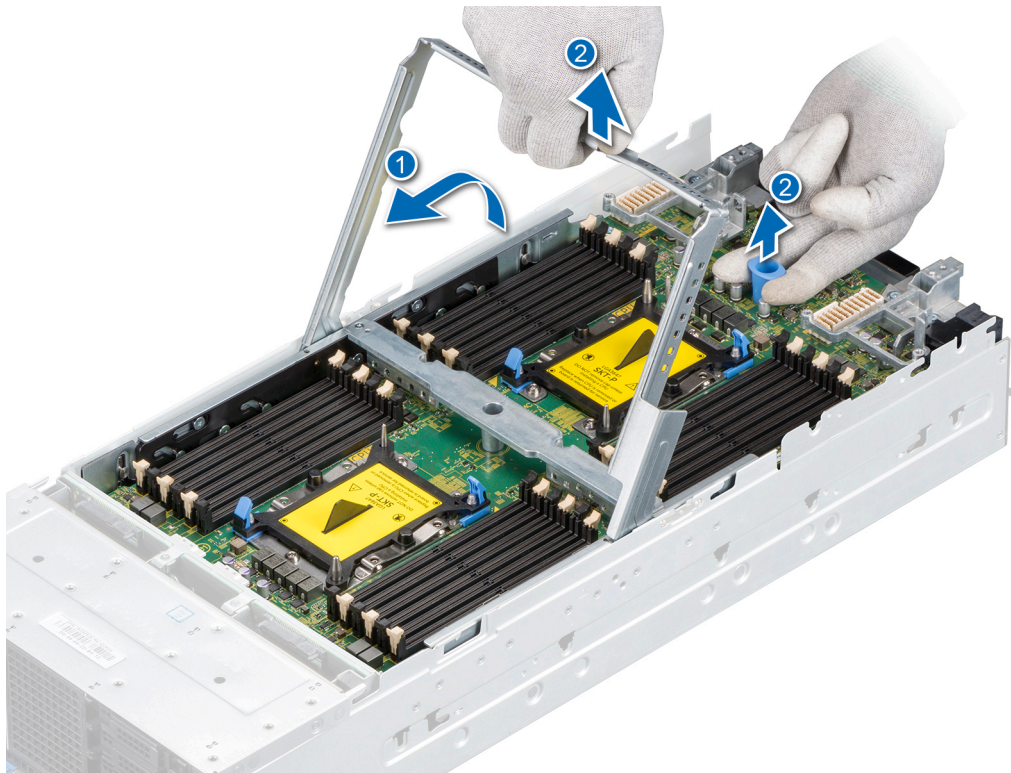


図 23. PEM の取り外し

次の手順

1. プロセッサ拡張モジュールの取り付け

プロセッサ拡張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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. 青色のハンドルとリリース レバーをつかみ、PEM (プロセッサ拡張モジュール) を持ち上げます。

△ 注意: PEM ボードの端にあるコンポーネントが損傷しないよう、青色のハンドルとリリース レバーだけをつかみ、PEM を慎重に持ち上げてセットします。

2. PEM のガイドをスレッドのガイド スロットに揃え、PEM をスレッドにセットします。
3. 青色のハンドルに引っかかるまで、リリース レバーを下げます。



図 24. PEM の取り付け

次の手順

1. PEM のケーブルをバックプレーンに接続します。
2. エアフローカバーを PEM に取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

ドライブ

ドライブの取り付けガイドライン

ドライブは、PowerEdge MX840c スレッドの前面ドライブ スロットに収まるホットスワップ対応ドライブ キャリアで利用できます。

△ **注意:** スレッド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ドキュメントを参照して、ホットスワップ対応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:** ドライブのフォーマット中は、スレッドの電源を切ったり、再起動を行ったりしないでください。ドライブの故障の原因となります。

ドライブをフォーマットする場合は、フォーマットの完了までに十分な時間の余裕をみておいてください。大容量のドライブは、フォーマットに長時間かかる場合があります。

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」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

△ **注意:** 適切なシステム冷却を保持するために、ドライブ ダミーを空のドライブ スロットに取り付ける必要があります。

 **注意:** 旧世代の PowerEdge サーバからのドライブ ダミーの混在はサポートされません。

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 25. 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。

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」の項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 サーバからのドライブ ダミーの混在はサポートされません。

手順

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



図 26. ドライブ ダミーの取り付け

ドライブ キャリアの取り外し

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. 管理ソフトウェアを使用して、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、ドライブの電源を切っている最中は緑色のアクティビティ/障害インジケータが点滅します。すべてのドライブ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てください。

△ 注意: 旧世代の PowerEdge サーバからのドライブキャリアの混在はサポートされません。

△ 注意: データ消失を防ぐために、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。

手順

1. リリースボタンを押してキャリアリリースハンドルを開きます。
2. ハンドルを握り、ドライブスロットからドライブキャリアを引き出します。



図 27. ドライブ キャリアの取り外し

次の手順

1. **ドライブ キャリアを取り付けます。**
2. ドライブ キャリアをすぐに取り付けない場合は、適切なスレッド冷却を維持するため、空のドライブ スロットにドライブのダミーを挿入します。

ドライブ キャリアの取り付け

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てください。
 - △ **注意:** 旧世代の PowerEdge サーバからのドライブ キャリア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、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」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. ドライブの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 キャリア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 スロットに挿入してスライドさせます。
3. ドライブ キャリアのリリース ハンドルを閉じ、所定の位置にロックします。



図 28. ドライブ キャリアの取り付け

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」の項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 サーバからのドライブの混在はサポートされません。

手順

1. #1 プラス ドライバを使用して、ドライブ キャリアのスライド レールからネジを取り外します。
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。

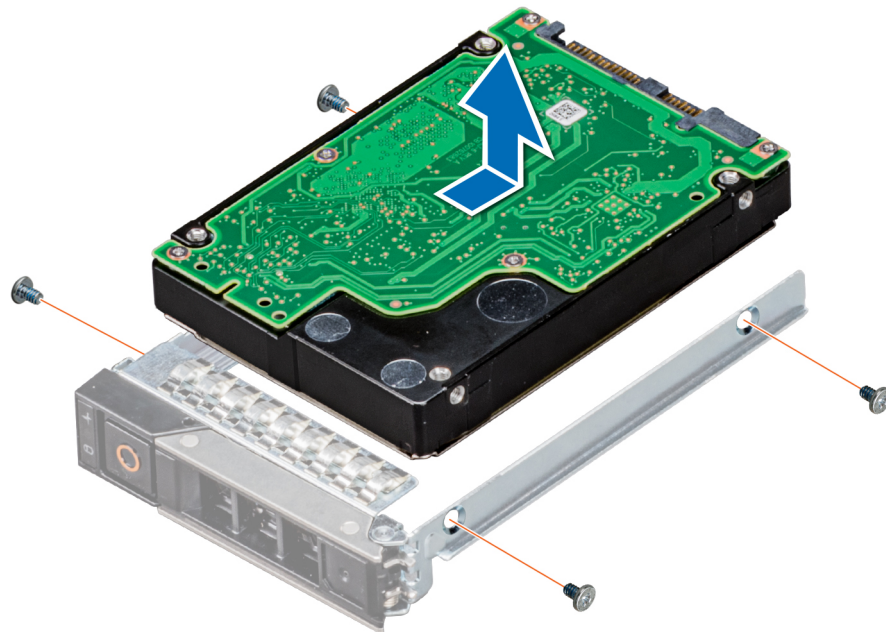


図 29. ドライブ キャリアからのドライブの取り外し

次の手順

1. ドライブ キャリアへドライブを取り付けます。

ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

前提条件

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。

△ 注意: PowerEdge サーバの他の世代のサーバからのドライブ キャリアの混在はサポートされません。

i メモ: ドライブ キャリアへドライブを取り付ける時は、ネジは4インチ ポンドのトルクで締めてください。

手順

1. ドライブのコネクタ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. ドライブのネジ穴をドライブ キャリアのネジ穴に合わせます。
3. #1プラス ドライバを使用して、ネジでドライブをドライブ キャリアに固定します。

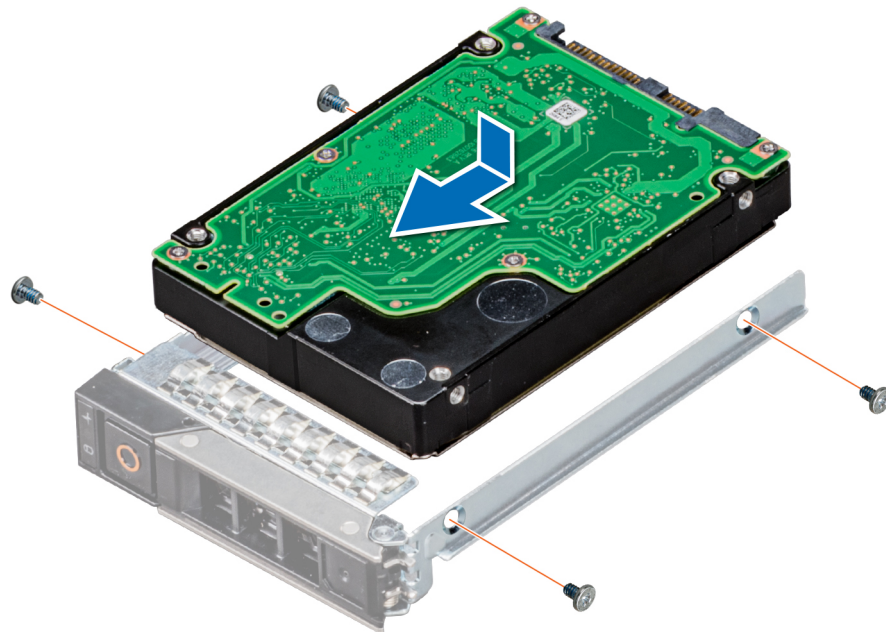


図 30. ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

ドライブ バックプレーン

ドライブ バックプレーン コネクタ

表には、構成に応じて PowerEdge MX840c スレッドでサポートされているドライブを一覧で表示しています。

表 3. PowerEdge MX840c スレッドでサポートされているドライブ オプション

ドライブ	仕様
8 台のドライブ	最大 8 台の 2.5 インチ (SAS、SATA、Nearline SAS、または NVMe) 前面アクセス可能ドライブ (スロット 0 ~ 7)。
デュアル プロセッサ スレッド	NVMe ドライブはスロット 4 から 7 でサポートされています。 <i>①</i> メモ: NVMe ドライブはスロット 0 から 3 ではサポートされていません。
クワッド プロセッサ スレッド	NVMe ドライブはスロット 0 から 7 でサポートされています。
6 台のドライブ	最大 6 台の 2.5 インチ (SAS、SATA、Nearline SAS、または NVMe) 前面アクセス可能ドライブ (スロット 0 ~ 5)。
デュアル プロセッサ スレッド	NVMe ドライブはスロット 2 から 5 でサポートされています。 <i>①</i> メモ: NVMe ドライブはスロット 0 から 1 ではサポートされていません。
クワッド プロセッサ スレッド	NVMe ドライブはスロット 0 から 5 でサポートされています。

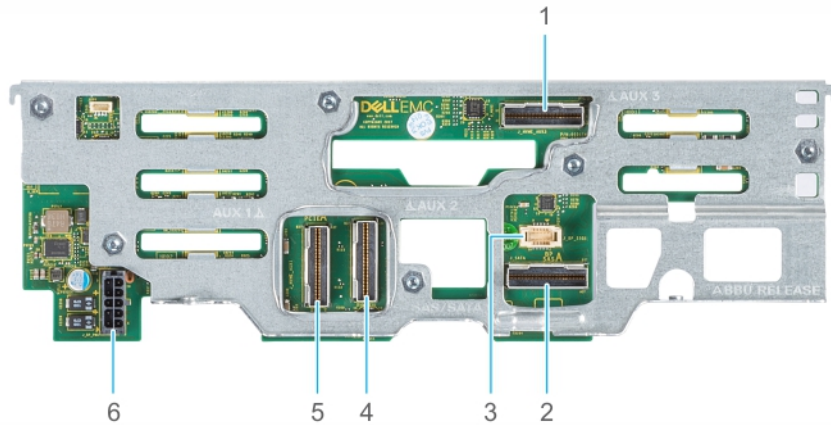


図 31. 6×2.5 インチ ドライブ バックプレーン

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1. AUX 3 ケーブル コネクタ | 2. SATA/SAS コネクタ |
| 3. I2C ケーブル コネクタ | 4. AUX 2 ケーブル コネクタ |
| 5. AUX 1 ケーブル コネクタ | 6. 電源ケーブル コネクタ [BP PWR] |

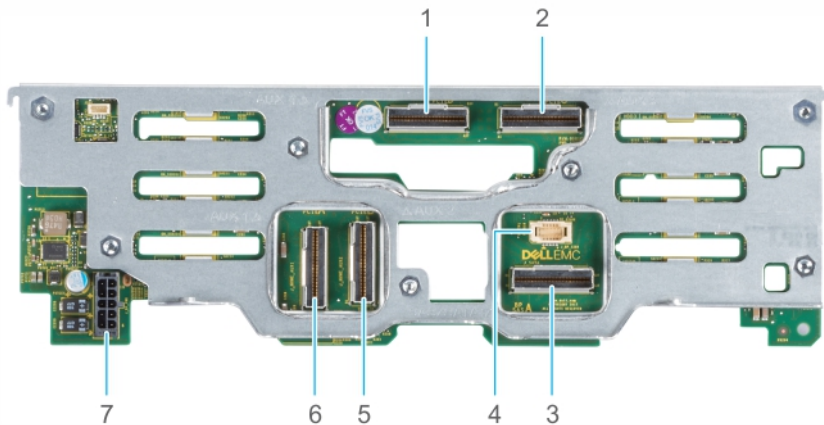


図 32. 8×2.5 インチ ドライブ バックプレーン

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. AUX 4 ケーブル コネクタ | 2. AUX 3 ケーブル コネクタ |
| 3. SATA/SAS コネクタ | 4. I2C ケーブル コネクタ |
| 5. AUX 2 ケーブル コネクタ | 6. AUX 1 ケーブル コネクタ |
| 7. 電源ケーブル コネクタ [BP PWR] | |

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ドライブをスレッドから取り外します。
- △ **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. 「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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
- 3. PEM からエアフローカバーを取り外します。
- 4. PEM を取り外します。
- 5. すべてのドライブを取り外します。

6. 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。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、ドライブ バックプレーン上の 2 本の拘束ネジを緩めます。
2. 端を持ち、バックプレーンをスレッドから取り出します。

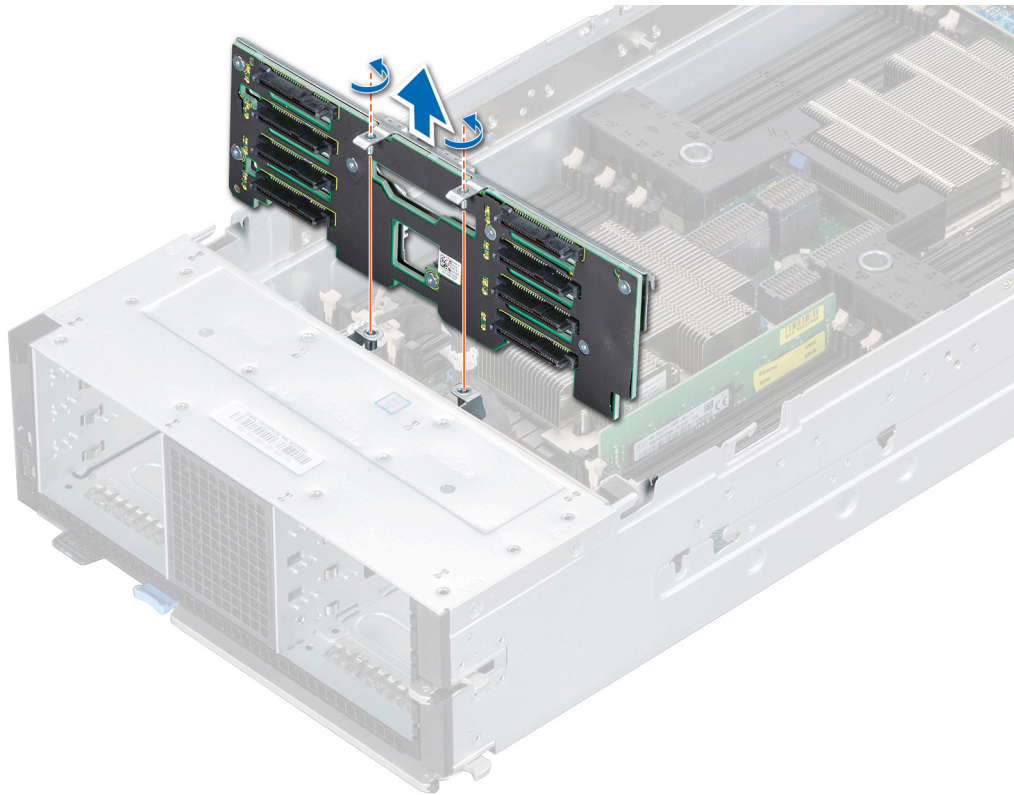


図 33. ドライブ バックプレーンの取り外し

次の手順

1. ドライブ バックプレーンを取り付けます。

ドライブ バックプレーンの取り付け

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. ドライブ バックプレーンのフックと拘束ネジをスレッドのスロットとネジ穴に合わせます。
2. ドライブ バックプレーンを所定の位置に収まるまで下ろします。
3. #2 プラス ドライバを使用して 2 本の拘束ネジを締め、ドライブ バックプレーンをスレッドに固定します。

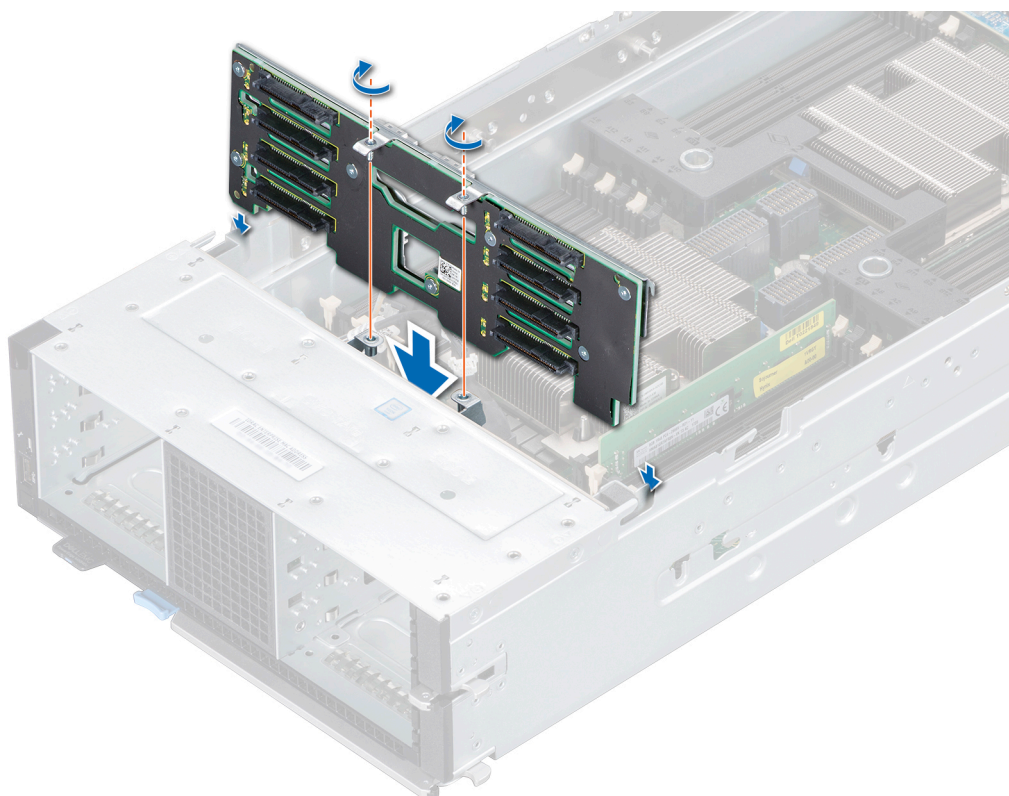


図 34. ドライブ バックプレーンの取り付け

次の手順

1. ドライブ バックプレーン コネクタにすべてのケーブルを接続します。
2. ドライブを取り付けます。
3. PEM を取り付けます。
4. エアフローカバーを PEM に取り付けます。
5. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

ケーブルの配線

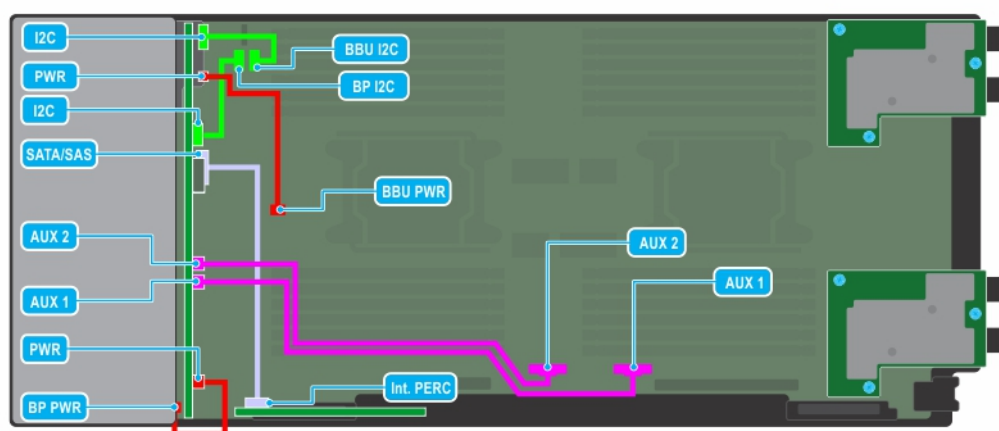


図 35. ケーブルの配線 - PERC カード搭載 6 × 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

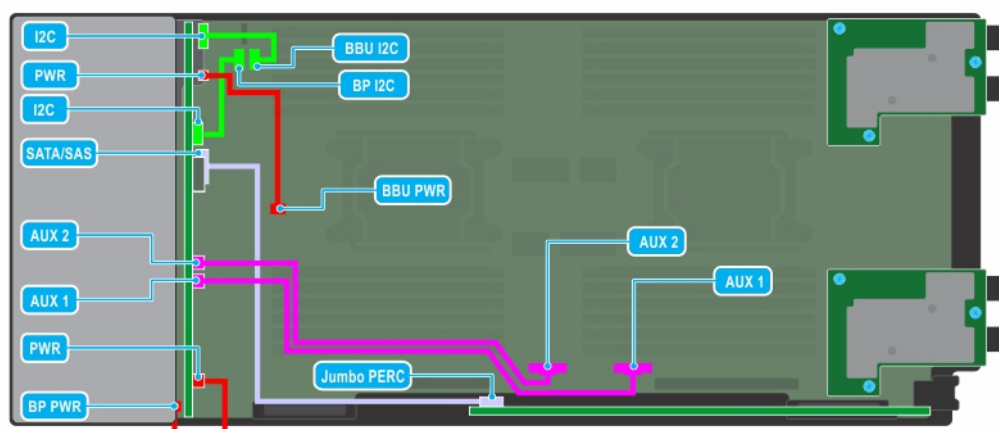


図 36. ケーブルの配線 - ジャンボ PERC カード搭載 6 × 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

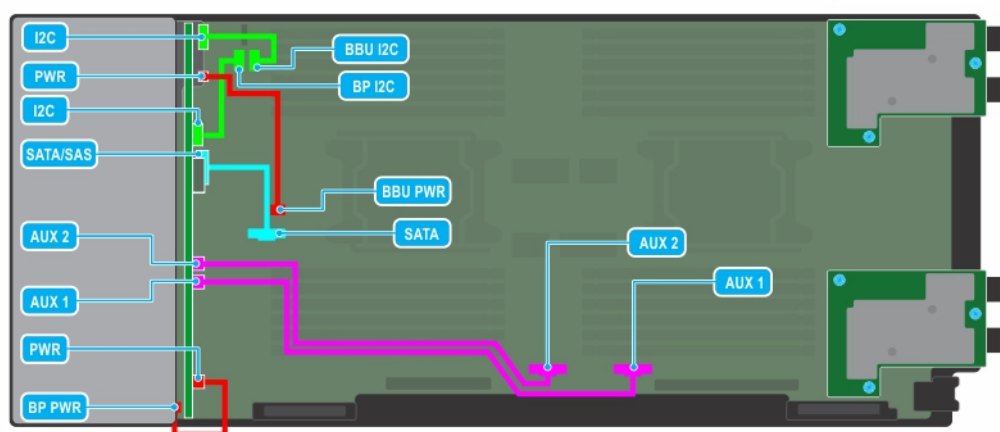


図 37. ケーブルの配線 - 6 x 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

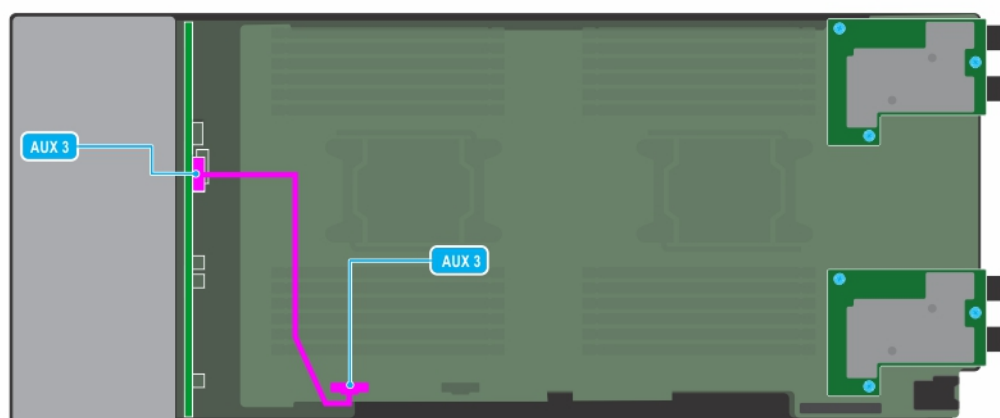


図 38. ケーブルの配線 - PEM ボード搭載 6 x 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

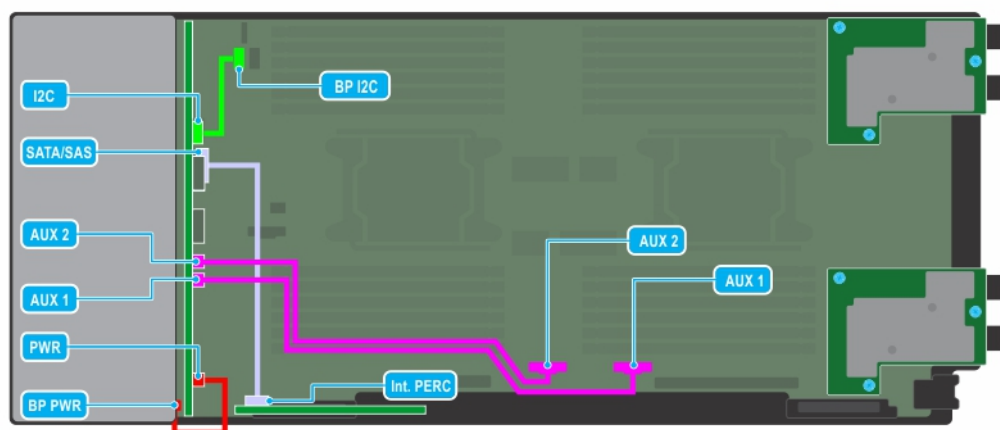


図 39. ケーブルの配線 - PERC カード搭載 8 × 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

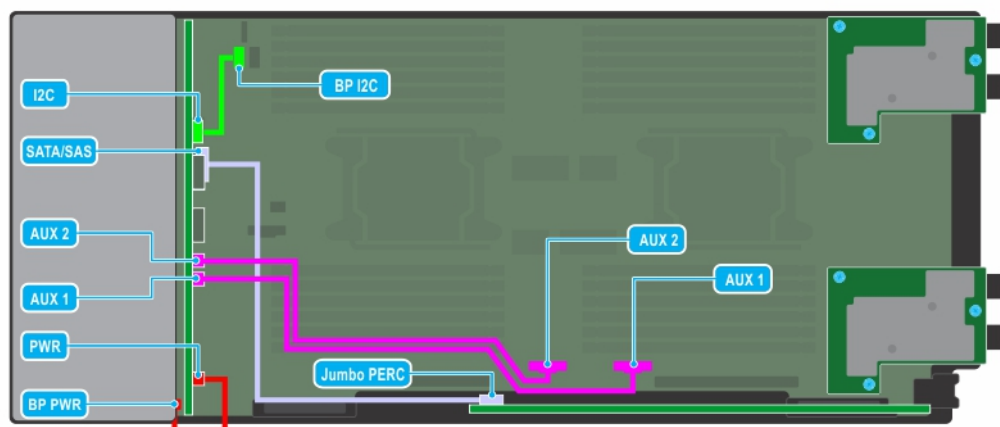


図 40. ケーブルの配線 - ジャンボ PERC カード搭載 8 × 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

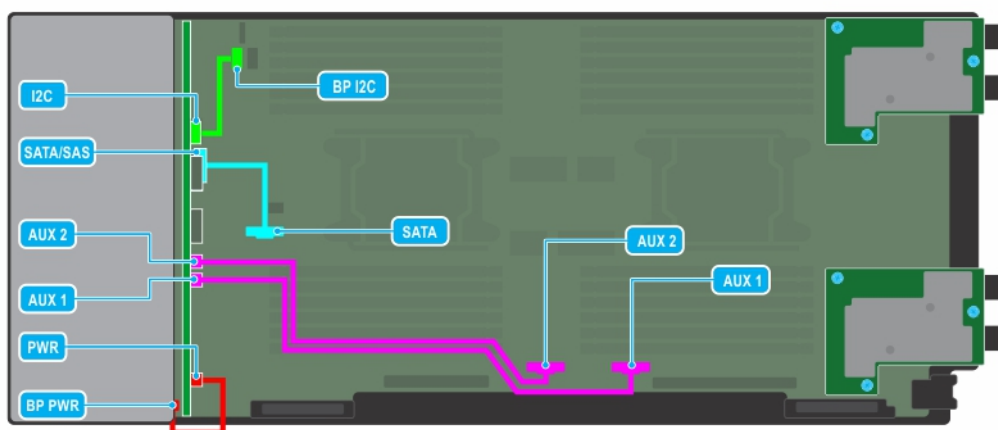


図 41. ケーブルの配線 - 8 x 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

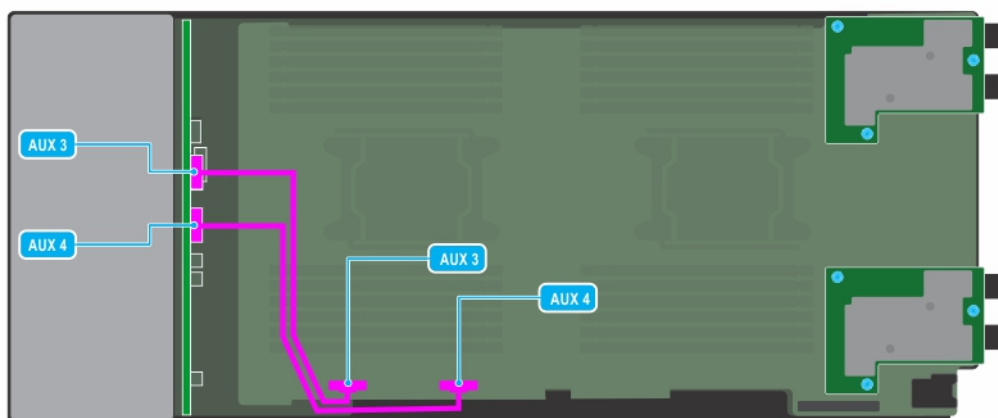


図 42. ケーブルの配線 - PEM ボード搭載 8 x 2.5 インチ ドライブ バックプレーン

ドライブ ケージ

ドライブ ケージには、ドライブとバッテリ バックアップ ユニット モジュールが含まれます。

ドライブ ケージの取り外し

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ドライブをスレッド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、取り外す前に各ドライブのスロット番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

① **メモ:** スレッドから取り外す際、スレッド上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. すべてのドライブを取り外します。
4. PEM を取り外します。
5. 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。
6. ドライブ バックプレーンを取り外します。

手順

1. #1 プラス ドライバを使用して、ドライブ ケージをスレッドに固定しているネジを取り外します。
2. スレッドからドライブ ケージを持ち上げます。

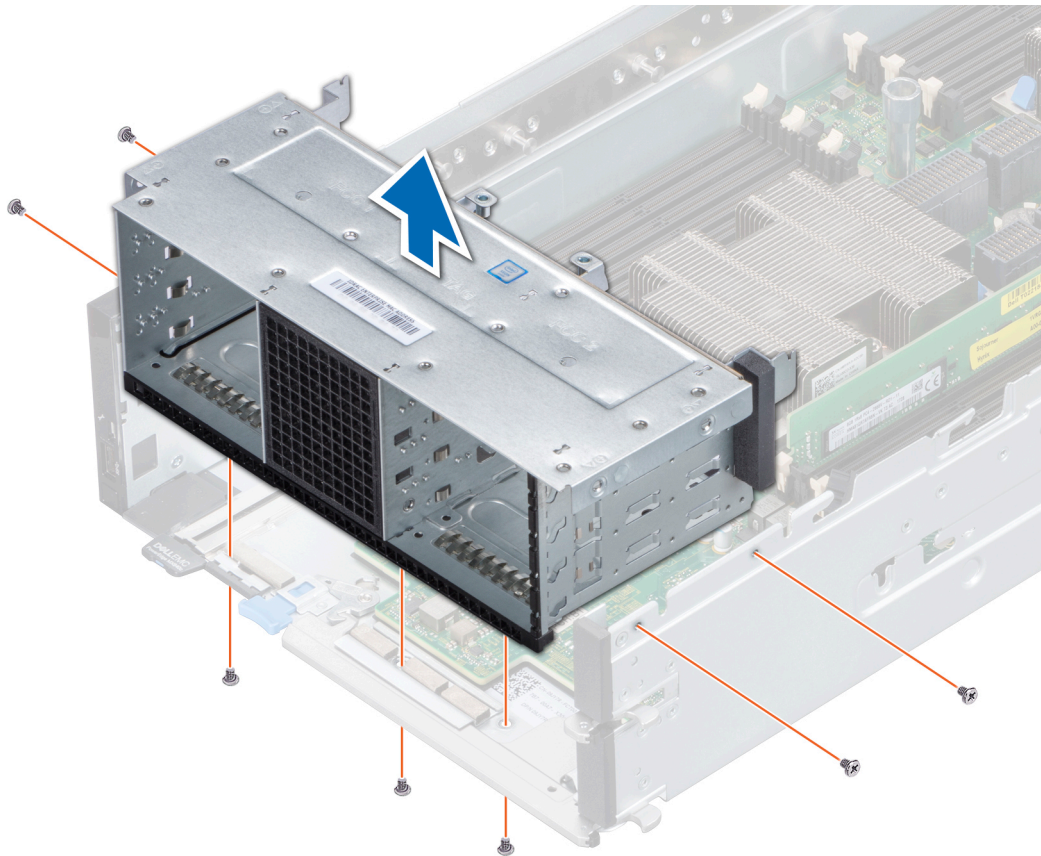


図 43. ドライブケージの取り外し

次の手順

1. ドライブ ケージを取り付けます。

ドライブケージの取り付け

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ドライブ キャリア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、取り外す前に各ドライブのスロット番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. スレッドにドライブ ケージを置き、スレッドのネジ穴に合わせます。
2. #1 のプラス ドライバを使用して、ドライブ ケージをネジで固定します。

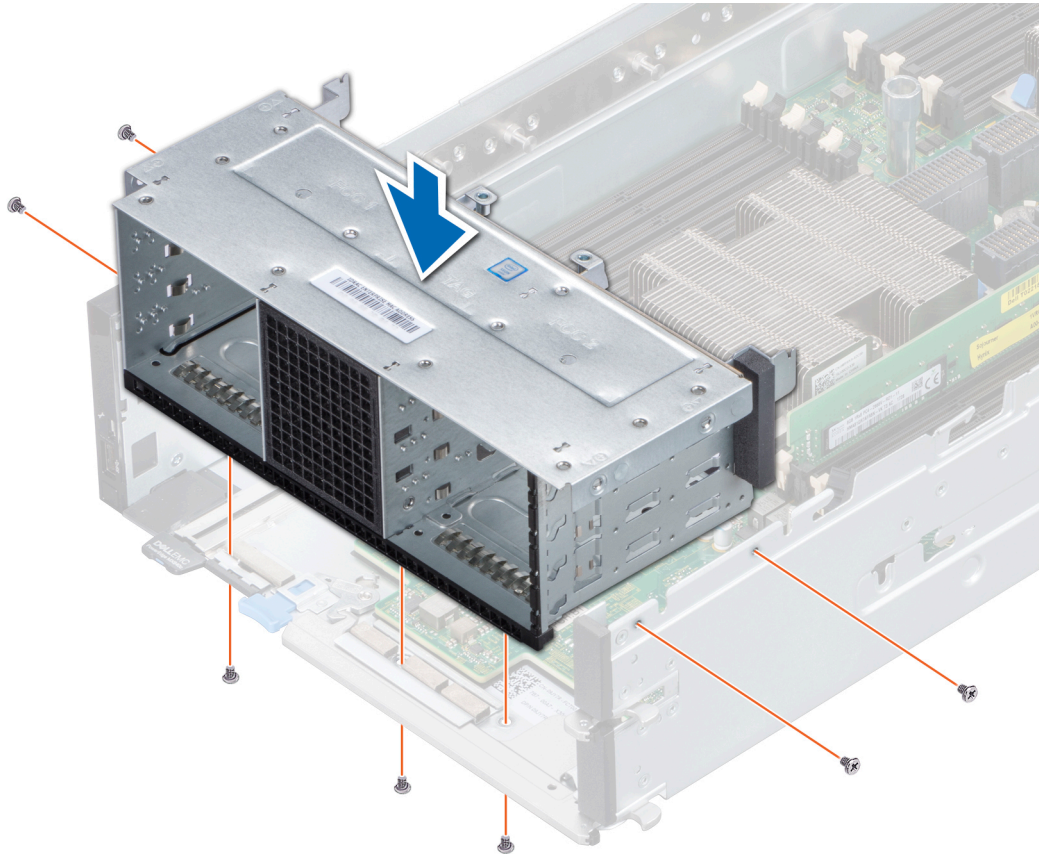


図 44. ドライブケージの取り付け

次の手順

1. ドライブ バックプレーンを取り付けます。
2. ケーブルをドライブ バックプレーンに接続します。
3. 取り外したドライブを取り付けます。
4. PEM を取り付けます。
5. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

バッテリーバックアップユニット

バッテリー バックアップユニット 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。
4. BBU (バッテリー バックアップ ユニット) からシステム基板のコネクタに接続されている 2 本のケーブルを外します。
5. ドライブ ケージを取り外します。

手順

1. 側面のタブを押し、ドライブ ケージの背面の端から BBU モジュールを押して BBU モジュールを外します。
2. BBU モジュールの両端を持ち、ドライブ ケージから BBU モジュールを引き出します。

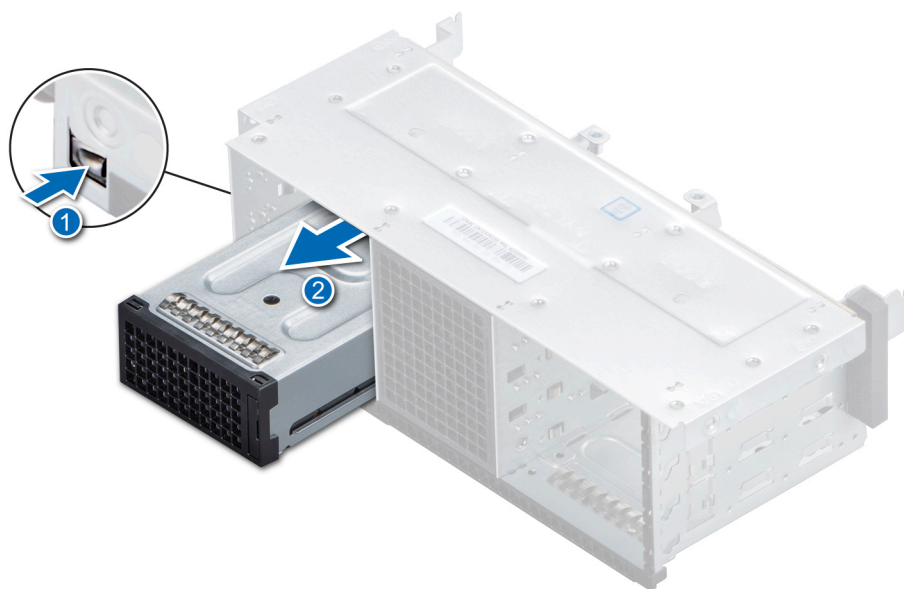


図 45. BBU モジュールの取り外し

次の手順

1. BBU を BBU ケージから取り外します。
2. BBU モジュールを取り付けます。

BBU 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. BBU を BBU ケージに取り付けます。
4. ドライブ ケージを取り付けます。

手順

1. スレッドの前面から BBU モジュールのケーブルを配線します。
2. ドライブ ケージの所定の位置にしっかりと固定されるまで、BBU モジュールをスライドさせます。



図 46. BBU モジュールの取り付け

3. BBU のケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。

次の手順

1. PEM を取り付けます。
2. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

BBU ケージからの BBU 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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. バッテリ バックアップ ユニット モジュールを取り外します。

手順

1. #1プラス ドライバを使用して、BBU を BBU ケージに固定している拘束ネジを緩めます。
2. BBU を BBU ケージから持ち上げてスライドさせます。



図 47. BBU ケージからの BBU の取り外し

次の手順

1. BBU を BBU ケージに取り付けます。

BBU ケージへの BBU の取り付け

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. BBU を BBU ケージに差し込みます。
2. #1 プラス ドライバを使用して拘束ネジを締め、BBU を BBU ケージに固定します。

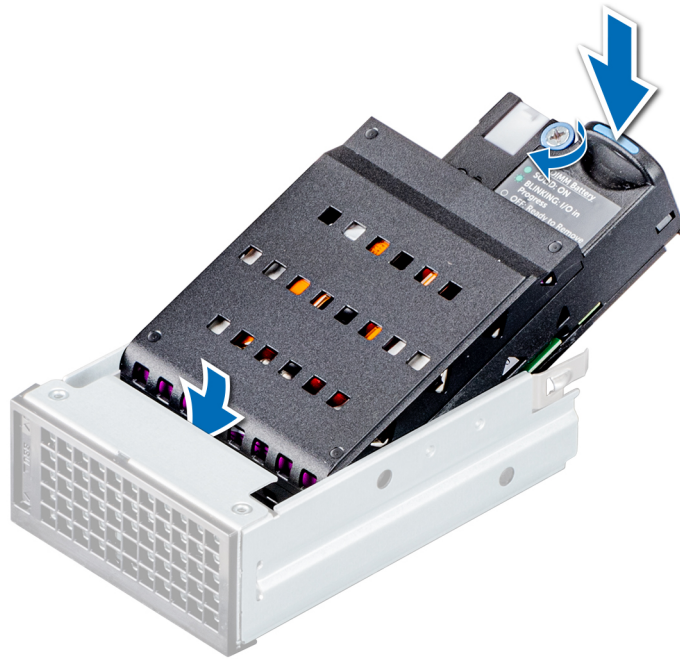


図 48. BBU ケージへの BBU の取り付け

次の手順

1. BBU モジュールを取り付けます。

コントロールパネル

コントロールパネルで、スレッドへの入力を手動で制御できます。PowerEdge MX840c のコントロール パネルの機能は次のとおりです。

- 電源ボタン
- iDRAC ダイレクトポート
- USB 3.0 ポート

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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。
4. すべてのドライブを取り外します。
5. バックプレーンを取り外します。
6. ドライブ ケージを取り外します。
7. BBU モジュールを取り外します。

手順

1. 青いストラップを引いて、システム基板に接続されているコントロール パネルを外します。
2. #1プラス ドライバを使用して、コントロール パネルをスレッドに固定しているネジを取り外します。
3. スレッドからコントロール パネルを取り出します。

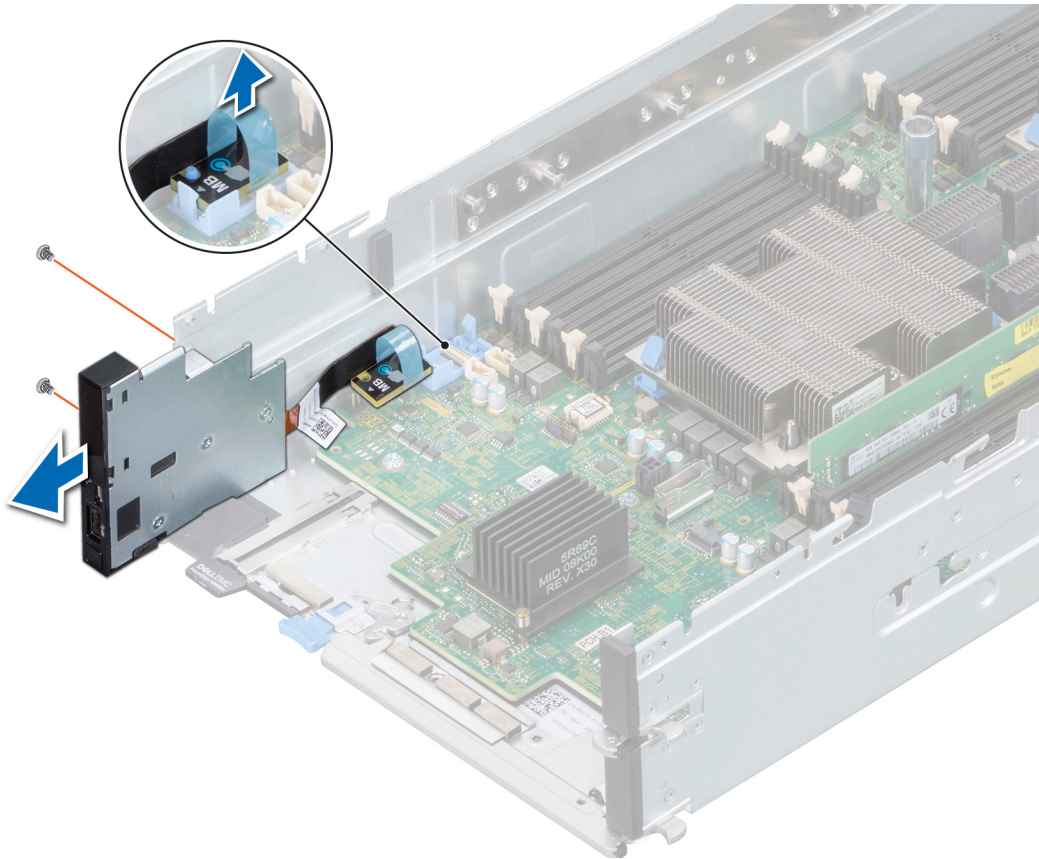


図 49. コントロールパネルの取り外し

次の手順

1. コントロール パネルを取り付けます。

コントロールパネルの取り付け

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. コントロール パネル ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
2. コントロール パネルをスレッドのスロットに合わせます。
3. #1 プラス ドライバを使用して、ネジでコントロール パネルをスレッドに固定します。

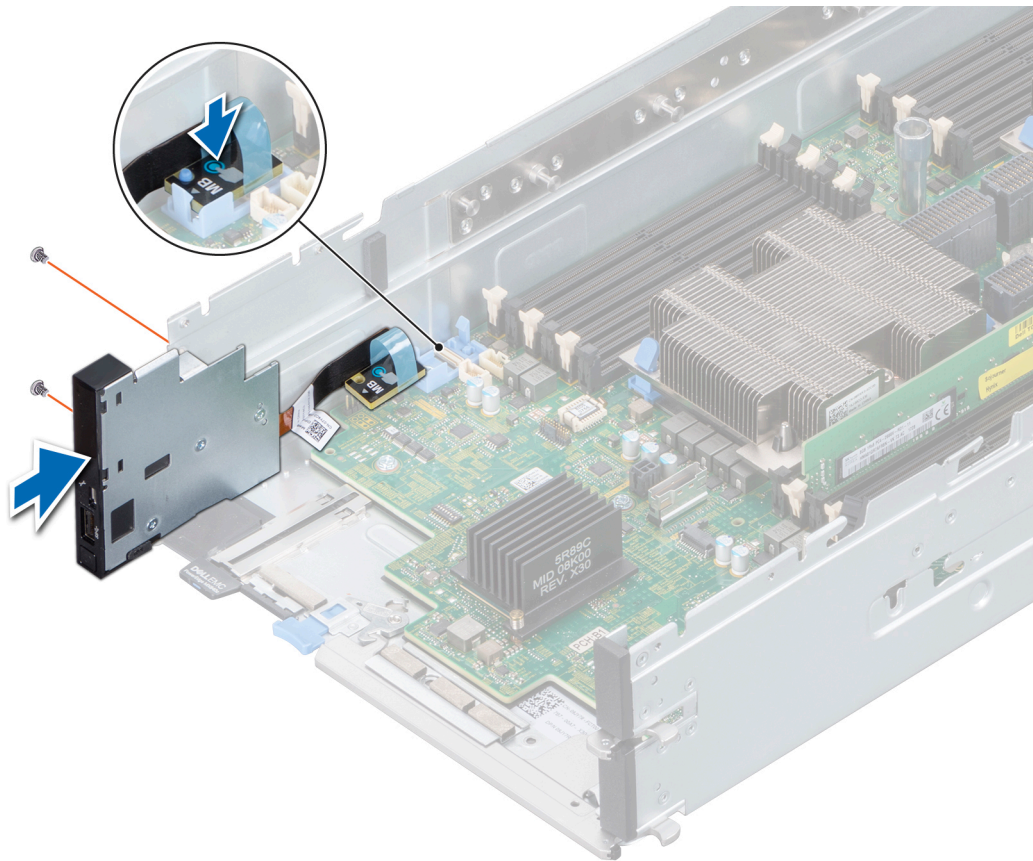


図 50. コントロールパネルの取り付け

次の手順

1. BBU モジュールを取り付けます。
2. ドライブ ケージを取り付けます。
3. バックプレーンを取り付けます。
4. ドライブを取り付けます。
5. PEM を取り付けます。
6. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

システム メモリー

スレッドがサポートしているのは、DDR4 レジスタード DIMM (RDIMM)、負荷軽減 DIMM (LRDIMM)、不揮発性 DIMM (NVDIMM-N)、インテル Optane DC パーシステント メモリー モジュール (DCPMM) です。システム メモリー、プロセッサで実行されている手順を保持します。

メモリー チャンネルと装着

システムがサポートしているのは、DDR4 レジスタード DIMM (RDIMM)、負荷軽減 DIMM (LRDIMM)、不揮発性 DIMM (NVDIMM-N)、インテル Optane DC パーシステント メモリー モジュール (DCPMM) です。システム メモリー、プロセッサで実行されている手順を保持します。

- DIMM のタイプ (RDIMM または LRDIMM または NVDIMM-N または DCPMM)
- 各チャンネルに装着されている DIMM の数
- 選択されているシステムプロファイル (たとえば、Performance Optimized (パフォーマンス重視の構成)、Custom (カスタム)、または Dense Configuration Optimized (高密度設定最適化))
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大周波数

システムにはメモリー socket が 48 個あり、12 個ずつの 2 セット（各プロセッサに 1 セット）に分かれています。socket 12 個の各セットは、6 つのチャネルで構成されています。各プロセッサに 6 つのメモリーチャネルが割り当てられます。どのチャネルも、最初の socket のリリースレバーは白、2 番目の socket のレバーは黒に色分けされています。

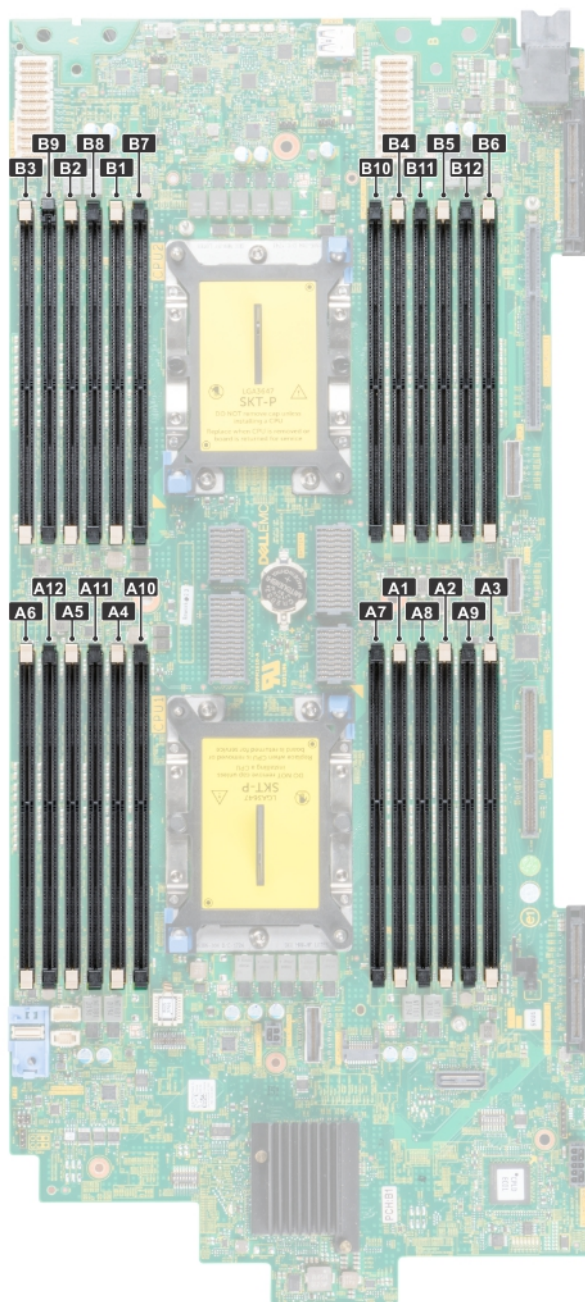


図 51. システム ボードのメモリー socket

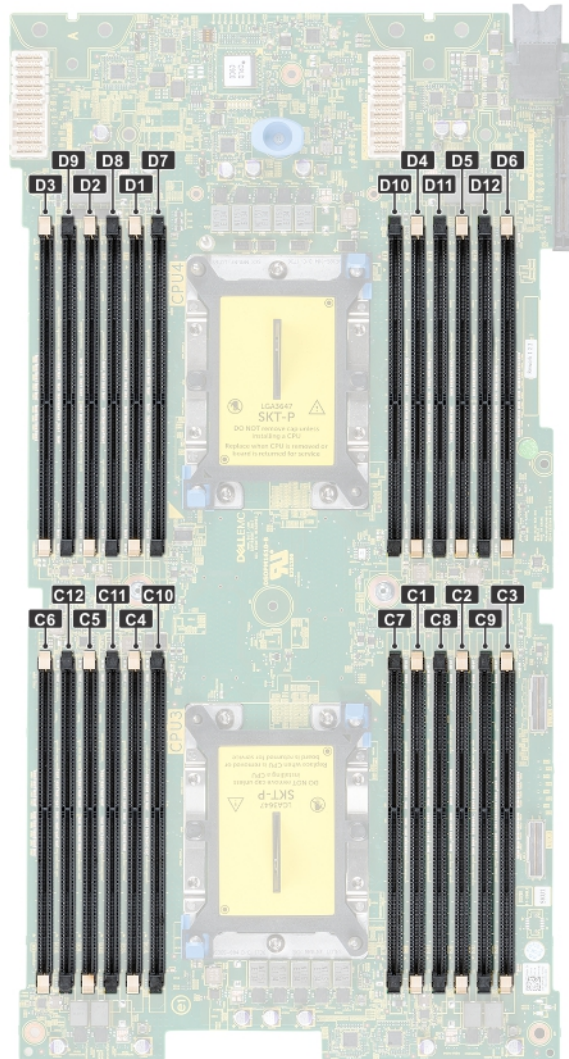


図 52. PEM ボードのメモリー ソケット

メモリー チャンネルは次のように構成されます。

表 4. メモリー チャンネル

プロセッサー	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
プロセッサー 1	スロット A1 と A7	スロット A2 と A8	スロット A3 と A9	スロット A4 と A10	スロット A5 と A11	スロット A6 と A12
プロセッサー 2	スロット B1 と B7	スロット B2 と B8	スロット B3 と B9	スロット B4 と B10	スロット B5 と B11	スロット B6 と B12
プロセッサー 3	スロット C1 と C7	スロット C2 と C8	スロット C3 と C9	スロット C4 と C10	スロット C5 と C11	スロット C6 と C12
プロセッサー 4	スロット D1 と D7	スロット D2 と D8	スロット D3 と D9	スロット D4 と D10	スロット D5 と D11	スロット D6 と D12

次の表は、サポートされている構成のメモリ装着と動作周波数を示しています。

表 5. メモリー装着

DIMM のタイプ	DIMM ランキング	電圧	動作周波数 (単位 : MT/s)
RDIMM	1R/2R	1.2 V	2933、2666

表 5. メモリー装着

DIMM のタイプ	DIMM ランキング	電圧	動作周波数 (単位 : MT/s)
LRDIMM	4R/8R	1.2 V	2666、3200*

メモ: 3200* : メモリー スピードは、プロセッサの制限により、2933MT/s に制限されます。

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、少ないメモリーで作動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、3200 MT/s*、2933 MT/s、2666 MT/s、2400 MT/s、または 2133 MT/s の周波数で作動する場合があります :

- 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

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

メモ: 3200* : メモリー スピードは、プロセッサの制限により、2933MT/s に制限されます。

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。
 - デュアルプロセッサ システムの場合は、ソケット A1~A12 と B1~B12 が使用できます。
 - クワッドプロセッサ システムの場合は、ソケット A1~A12、ソケット B1~B12、ソケット C1~C12、およびソケット D1~D12 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。
 - 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。

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。
 - 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。
- 1 台のシステムで 2 種類以上のメモリー モジュール容量の混在はサポートされていません。
- 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、10、11 です。

NVDIMM-N メモリモジュール取り付けガイドライン

以下は、NVDIMM に N をメモリモジュールの取り付け推奨ガイドラインは次のとおりです

- 各システムでは、1、2、4、6、または 12 NVDIMM-N メモリー設定をサポートします。
- サポートされる構成は、デュアルプロセッサ、および 12G の x RDIMM 以上にする必要があります。
- 最大 12 NVDIMM-N を各システムにインストールできます。
- NVDIMM-N または RDIMM を LRDIMM と混在させることはできません。
- DDR4 NVDIMM-N は、プロセッサ 1 および 2 の黒色のリリース タブ上にもみ装着できます。
- 4つのプロセッサが搭載されたシステムでは、プロセッサ 3 と 4 に装着した RDIMM の枚数がプロセッサ 1 と 2 に装着した RDIMM と同じである必要があります。
- 構成 3、6、9、および 12 のすべてのスロットを使用できますが、システムに取り付けられる NVDIMM-N の枚数は最大 12 です。

 **メモ:** NVDIMM-N メモリー スロットは、ホットプラグ非対応です。

サポートされている NVDIMM-N 構成の詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals で「NVDIMM-N ユーザー ガイド」を参照してください。

表 6. デュアルプロセッサ構成でサポートされている NVDIMM-N

構成	説明	メモリー装着ルール	
		RDIMM	NVDIMM-N
構成 1	12 x 16 GB RDIMM 、 1 x NVDIMM N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6} プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7}
構成 2	12 x 32 GB の RDIMM 、 1 x NVDIMM N	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7}
構成 3	23x x 32 GB の RDIMM 、 1 x NVDIMM N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12} プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11}	プロセッサ 2 {B12}
構成 4	12 x 16 GB RDIMM、 2 x NVDIMM-N	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7} プロセッサ 2 {B7}
構成 5	12 x 32 GB RDIMM、 2 x NVDIMM-N	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7} プロセッサ 2 {B7}
構成 6	22 x 32 GB の RDIMM 、 2 x NVDIMM • Ns	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11} プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11}	プロセッサ 1 {A12} プロセッサ 2 {B12}
構成 7	12 x 16 GB RDIMM 、 4 x NVDIMM • Ns	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7、A8} プロセッサ 2 {B7、B8}
構成 8	22 x 32 GB の RDIMM 、 4 x NVDIMM • Ns	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7、A8} プロセッサ 2 {B7、B8}
構成 9	20 x 32 GB の RDIMM 、 4 x NVDIMM • Ns	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6、7、8、9、10} プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6、7、8、9、10}	プロセッサ 1 {A11、12} プロセッサ 2 {B11、12}

表 6. デュアル プロセッサ構成でサポートされている NVDIMM-N

構成	説明	メモリー装着ルール	
		RDIMM	NVDIMM-N
構成 10	12 x 16 GB RDIMM、6 x NVDIMM ● Ns	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7、8、9} プロセッサ 2 {B7、8、9}
構成 11	12 x 32 GB の RDIMM、6 x NVDIMM ● Ns	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7、8、9} プロセッサ 2 {B7、8、9}
構成 12	18 x 32 GB の RDIMM、6 x NVDIMM ● Ns	プロセッサ 1 {1、2、3、4、5、6、7、8、9} プロセッサ 2 {1、2、3、4、5、6、7、8、9}	プロセッサ 1 {A10、11、12} プロセッサ 2 {B10、11、12}
構成 13	12 x 16 GB RDIMM、12 x NVDIMM ● Ns	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7、8、9、10、11、12} プロセッサ 2 {B7、8、9、10、11、12}
構成 14	12 x 32 GB の RDIMM、12 x NVDIMM ● Ns	すべての 12x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7、8、9、10、11、12} プロセッサ 2 {B7、8、9、10、11、12}

表 7. クアッド プロセッサ構成でサポートされている NVDIMM-N (続き)

構成	説明	メモリー装着ルール	
		RDIMM	NVDIMM-N
構成 1	24x 16 GB RDIMM、1x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7}
構成 2	24x 32 GB RDIMM、1x NVDIMM-N	すべての 24x RDIMM 構成について同じです。構成 1 を参照してください。	プロセッサ 1 {A7}
構成 3	47x 32 GB RDIMM、1x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12}	プロセッサ 2 {B12}
構成 4	24x 16 GB RDIMM、2x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6} プロセッサ 3 {C1、2、3、4、	プロセッサ 1 {A7}、 プロセッサ 2 {B7}

表 7. クアッド プロセッサ構成でサポートされている NVDIMM-N（続き）

構成	説明	メモリー装着ルール	
		RDIMM	NVDIMM-N
		5、6} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	
構成 5	24x 32 GB RDIMM、2x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7}、 プロセッサ 2 {B7}
構成 6	46x 32 GB RDIMM、2x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12}	プロセッサ 1 {A12}、 プロセッサ 2 {B12}
構成 7	24x 16 GB RDIMM、4x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7、8}、 プロセッサ 2 {B7、8}
構成 8	24x 32 GB RDIMM、4x NVDIMM	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7、8}、 プロセッサ 2 {B7、8}
構成 9	44x 32 GB RDIMM、4x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6、7、8、9、10}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6、7、8、9、10}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12}	プロセッサ 1 {A11、12}、 プロセッサ 2 {B11、12}
構成 10	24x 16 GB RDIMM、6x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6} プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7、8、9}、 プロセッサ 2 {B7、8、9}

表 7. クアッド プロセッサ構成でサポートされている NVDIMM-N

構成	説明	メモリー装着ルール	
		RDIMM	NVDIMM-N
		プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	
構成 11	24x 32 GB RDIMM、6x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7、8、9} プロセッサ 2 {B7、8、9}
構成 12	42x 32 GB RDIMM、6x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6、7、8、9}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6、7、8、9} プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12}	プロセッサ 1 {A10、11、12} プロセッサ 2 {B10、11、12}
構成 13	24x 16 GB RDIMM、12x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7、8、9、10、11、12}、 プロセッサ 2 {B7、8、9、10、11、12}
構成 14	24x 32 GB RDIMM、12x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6}	プロセッサ 1 {A7、8、9、10、11、12}、 プロセッサ 2 {B7、8、9、10、11、12}
構成 15	36x 32 GB RDIMM、12x NVDIMM-N	プロセッサ 1 {A1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 2 {B1、2、3、4、5、6}、 プロセッサ 3 {C1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12} プロセッサ 4 {D1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12}	プロセッサ 1 {A7、8、9、10、11、12}、 プロセッサ 2 {B7、8、9、10、11、12}

DCPMM の取り付けガイドライン

以下は、データ センター パーシステント メモリー モジュール (DCPMM) をインストールするための推奨ガイドラインです。

- 各システムは、チャンネルごとに最大1つの DCPMM メモリー モジュールをサポートします。
①メモ: 2つの異なる DCPMM 容量が混在している場合、その構成はサポートされていないため、F1/F2 警告が表示されます。
- DCPMM は、RDIMM、LRDIMM、3DS LRDIMM と混在させることができます。

- 統合メモリー コントローラー (iMC) のチャンネル内またはソケット間で、DDR4 DIMM タイプ (RDIMM、LRDIMM、および 3DS LRDIMM) を混在させることはサポートされていません。
- DCPMM 動作モード (App Direct、メモリー モード) の混在はサポートされていません。
- チャンネルに装着する DIMM が1つだけの場合は、常にそのチャンネルの最初のスロット (白いスロット) に装着する必要があります。
- DCPMM と DDR4 DIMM が同じチャンネルに装着されている場合は、常に 2 番目のスロット (黒のスロット) に DCPMM を接続します。
- DCPMM がメモリー モードで構成されている場合、推奨される DDR4 と DCPMM の容量比率は、iMC あたり 1:4 ~ 1:16 です。
- DCPMM を他の DCPMM の容量や NVDIMM と混在させることはできません。
- DCPMM がインストールされている場合、RDIMM と LRDIMM のさまざまな容量を混在させることはできません。
- 異なる容量の DCPMM を混在させることはできません。

サポートされている DCPMM 構成の詳細については、Rear installed drivehttps://www.dell.com/support/home/products/server_int/server_int_poweredgeにある『Dell EMC DCPMM ユーザーズガイド』を参照してください。

表 8.2 ソケットの DCPMM 構成

番号 サ ー バ ー 内 の CPU	対応し て い る DCP M 構 成	対応し て い る DRAM 構 成	DRAM の 容 量 (GB)	DCP M の 容 量 (GB)	メモリー モードのオ ペレーティ ングシス テムメモ リー (GB)	総メモ リー (GB)	CPU あた り の 総 メモ リー (GB)	DRAM 対 Optane メ モリーの比 率	M CPU ま たは L CPU が必要	アプリケー ションダイ レクト モードでサ ポート	メモリー モードでサ ポート
2	128 GB x 1	16 GB x 12	192	128	該当なし	320	160	1:0.7	無	有	無
2	128 GB x 2	16 GB x 12	192	256	該当なし	448	224	1:1.3	無	有	無
2	128 GB x 4	16 GB x 8	128	512	512	640	320	1:4	無	有	有
2	128 GB x 4	16 GB x 12	192	512	該当なし	704	352	1:2.7	無	有	無
2	128 GB x 8	16 GB x 12	192	1,024	1,024	1,216	608	1:5.3	無	有	有
2	128 GB x 12	16 GB x 12	192	1,536	1,536	1,728	864	1:8	無	有	有
2	128 GB x 1	32 GB x 12	384	128	該当なし	512	256	1:0.3	無	有	無
2	128 GB x 2	32 GB x 12	384	256	該当なし	640	320	1:0.7	無	有	無
2	128 GB x 4	32 GB x 12	384	512	該当なし	896	448	1:1.3	無	有	無
2	128 GB x 8	32 GB x 12	384	1,024	該当なし	1,408	704	1:2.7	無	有	無
2	128 GB x 12	32 GB x 12	384	1,536	1,536	1,920	960	1:4	無	有	有
2	128 GB x 4	64 GB x 12	768	512	該当なし	1,280	640	1:0.7	無	有	無
2	128 GB x 8	64 GB x 12	768	1,024	該当なし	1,792	896	1:1.3	無	有	無
2	128 GB x 12	64 GB x 12	768	1,536	該当なし	2,304	1,152	1:2	L SKU	有	無
2	128 GB x 12	128 GB x 12	1,536	1,536	該当なし	3,072	1,536	1:1	L SKU	有	無
2	512 GB x 8	32 GB x 12	384	4,096	4,096	4,480	2,240	1:10.7	L SKU	有	有

表 8.2 ソケットの DCPMM 構成

番号サ ーバー 内の CPU	対応し ている DCPM M 構成	対応し ている DRAM 構成	DRAM の容量 (GB)	DCPM M の容 量 (GB)	メモリー モードのオ ペレーティ ングシス テムメモ リー (GB)	総メモ リー (GB)	CPU あたりの 総メモ リー (GB)	DRAM 対 Optane メ モリーの比 率	M CPU ま たは L CPU が必要	アプリケー ションダイ レクトモー ドでサ ポート	メモリー モードでサ ポート
2	512 GB x 12	32 GB x 12	384	6,144	6,144	6,528	3,264	1:16	L SKU	有	有
2	512 GB x 8	64 GB x 12	768	4,096	4,096	4,864	2,432	1:5.3	L SKU	有	有
2	512 GB x 12	64 GB x 12	768	6,144	6,144	6,912	3,456	1:8	L SKU	有	有
2	512 GB x 12	128 GB x 12	1,536	6,144	6,144	7,680	3,840	1:4	L SKU	有	有
2	256 GB x 8	16 GB x 12	192	2,048	2,048	2,240	1,120	1:10.7	L SKU	有	有
2	256 GB x 8	32 GB x 12	384	2,048	2,048	2,432	1,216	1:5.3	L SKU	有	有
2	256 GB x 12	32 GB x 12	384	3,072	3,072	3,456	1,728	1:8	L SKU	有	有
2	256 GB x 8	64 GB x 12	768	2,048	該当なし	2,816	1,408	1:2.7	L SKU	有	無
2	256 GB x 12	64 GB x 12	768	3,072	3,072	3,840	1,920	1:4	L SKU	有	有
2	256 GB x 12	128 GB x 12	1,536	3,072	該当なし	4,608	2,304	1:2	L SKU	有	無

表 9.4 ソケットの DCPMM 構成

対応している DCPM 構成 サ ー バ ー 内 の C P U	対応している DRAM 構成	DRAM の容量 (GB)	DCPM M の容 量 (GB)	メモリー モードのオ ペレーティ ングシス テムメモ リー (GB)	総メモ リー (GB)	CPU あ たりの 総メモ リー (GB)	DRAM 対 Optane メモリー の比 率	M CPU または L CPU が必要	アプリ ケー ション ダイ レクト モー ドでサ ポート	メモリー モードでサ ポート
428 GB x 16	16 GB x 24	384	2,048	2,048	2,432	608	1:5.3	無	有	有
428 GB x 24	16 GB x 24	384	3,072	3,072	3,456	864	1:8	無	有	有
428 GB x 16	32 GB x 24	768	2,048	該当なし	2,816	704	1:2.7	無	有	無
428 GB x 24	32 GB x 24	768	3,072	3,072	3,840	960	1:4	無	有	有
428 GB x 24	64 GB x 24	1,536	3,072	該当なし	4,608	1,152	1:2	L SKU	有	無
428 GB x 24	128 GB x 24	3,072	3,072	該当なし	6,144	1,536	1:1	L SKU	有	無
812 GB x 16	32 GB x 24	768	8,192	8,192	8,960	2,240	1:10.7	L SKU	有	有
812 GB x 24	32 GB x 24	768	12,288	12,288	13,056	3,264	1:16	L SKU	有	有
812 GB x 16	64 GB x 24	1,536	8,192	8,192	9,728	2,432	1:5.3	L SKU	有	有

表 9.4 ソケットの DCPMM 構成

対応している 各 CPU 構成 サーバー内の CPU	対応している DRAM 構成	DRAM の容量 (GB)	DCPM M の容 量 (GB)	メモリー モードのオ ペレーテ ィングシ ステム メモリー (GB)	総メモ リー (GB)	CPU あ たりの 総メモ リー (GB)	DRAM 対 Optane メモリー の比 率	M CPU または L CPU が必要	アプリ ケーシ ョン ダイレ クト モード でサポ ート	メモリー モード でサポ ート
312 GB x 24	64 GB x 24	1,536	12,288	12,288	13,824	3,456	1:8	L SKU	有	有
312 GB x 24	128 GB x 24	3,072	12,288	12,288	15,360	3,840	1:4	L SKU	有	有
256 GB x 16	16 GB x 24	384	4,096	4,096	4,480	1,120	1:10.7	L SKU	有	有
256 GB x 24	16 GB x 24	384	6,144	6,144	6,528	1,632	1:16	L SKU	有	有
256 GB x 16	32 GB x 24	768	4,096	4,096	4,864	1,216	1:5.3	L SKU	有	有
256 GB x 24	32 GB x 24	768	6,144	6,144	6,912	1,728	1:8	L SKU	有	有
256 GB x 16	64 GB x 24	1,536	4,096	該当なし	5,632	1,408	1:2.7	L SKU	有	無
256 GB x 24	64 GB x 24	1,536	6,144	6,144	7,680	1,920	1:4	L SKU	有	有
256 GB x 24	128 GB x 24	3,072	6,144	該当なし	9,216	2,304	1:2	L SKU	有	無

 **メモ:** 1 個の CPU のみを搭載したデュアルソケットサーバで使用できる構成は限られています。

モードごとのガイドライン

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

表 10. メモリー動作モード (続き)

メモリー動作モード	説明
[最適化モード]	[オプ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。  メモ: DCPMM は Optimizer モードのみをサポートします。
[ミラーモード]	[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総量の半になります。取り付けられたメモリーの半分は、アクティブなメモリーモジュールのミラーリングに使用されます。この機能によって最高クラスの信頼性が付与されるため、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。
[シングルランクスペアモード]	[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。
[マルチランクスペアモード]	[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。

表 10. メモリー動作モード

メモリー動作モード	説明
	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 システムに使用できるシステムメモリーはチャンネルごとに1ランク少なくなります。 例えば、24 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、使用可能なシステムメモリーは $3/4$ (ランク/チャンネル) x 24 (メモリー モジュール) x 16 GB = 288 GB であり、24 (メモリー モジュール) x 16 GB = 384 GB とはなりません。マルチ ランク スペアリングでは、乗数が $1/2$ (ランク/チャンネル) になります。 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。 メモ: メモリー ペアリングは、マルチビットの修正不能なエラーには対応できません。
[Dell 耐障害性モード]	[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機能をサポートする OS、または OS カーネルによりシステムの可用性を最大化できる OS で使用できます。 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。 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。

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。
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。
- クワッド 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。
メモ: プロセッサ 1、プロセッサ 2、プロセッサ 3、およびプロセッサ 4 の装着が一致している必要があります。

表 11. 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
デュアル プロセッサ (プロセッサ 1 から開始。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。)	最適化 (独立チャンネル) 装着順序	A{1}、B{1}、 A{2}、B{2}、 A{3}、B{3}、 A{4}、B{4}、 A{5}、B{5}、 A{6}、B{6}	プロセッサあたり奇数枚の DIMM の装着が許可されています。 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。 メモ: 最適なパフォーマンスを得るには、プロセッサあたり 6 枚の DIMM、または 12 枚の DIMM を推奨します。 デュアル プロセッサに 8 枚の DIMM と 16 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。 - DIMM 8 枚の場合：A1、A2、A4、A5、B1、B2、B4、B5 - DIMM 16 枚の場合： A1、A2、A4、A5、A7、A8、A10、A11 B1、B2、B4、B5、B7、B8、B10、B11

表 11. 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
	ミラーリング装着順序	A{1、2、3、4、5、6}、 B{1、2、3、4、5、6}、 A{7、8、9、10、11、12}、 B{7、8、9、10、11、12}	ミラーリングはプロセッサあたり 6 枚または 12 枚の DIMM 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}、 A{4}、B{4}、 A{5}、B{5}、 A{6}、B{6}	- DIMM は指定された順序で装着する必要があります。 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}、 A{4}、B{4}、 A{5}、B{5}、 A{6}、B{6}	- DIMM は指定された順序で装着する必要があります。 3 つのランクまたはチャンネルごとの詳細が必要です。
	Fault Resilient 装着順序	A{1、2、3、4、5、6}、 B{1、2、3、4、5、6}、 A{7、8、9、10、11、12}、 B{7、8、9、10、11、12}	プロセッサあたり 6 枚または 12 枚の DIMM でサポートされます。
クワッドプロセッサ（プロセッサ 1 から始まり、プロセッサ 1、プロセッサ 2、プロセッサ 3、およびプロセッサ 4 の装着は一致する必要があります）	最適化された装着順(独立チャンネル)	A{1}、B{1}、C{1}、D{1}、 A{2}、B{2}、C{2}、D{2}、 A{3}、B{3}、C{3}、D{3}、 A{4}、B{4}、C{4}、D{4}	プロセッサあたり奇数枚の DIMM の装着が許可されています。 ① 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。 ② メモ: 最適なパフォーマンスを得るには、プロセッサあたり 6 枚の DIMM、または 12 枚の DIMM を推奨します。 デュアルプロセッサに 16 枚の DIMM と 32 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。 - DIMM 16 枚の場合： - A1、A2、A4、A5、B1、B2、B4、B5、C1、C2、C4、C5、D1、D2、D4、D5 - DIMM 32 枚の場合： - A1、A2、A4、A5、A7、A8、A10、A11、B1、B2、B4、B5、B7、B8、B10、B11、C1、C2、C4、C5、C7、C8、C10、C11、D1、D2、D4、D5、D7、D8、D10、D11
	ミラーリング装着順序	A{1、2、3、4、5、6}、 B{1、2、3、4、5、6}、 C{1、2、3、4、5、6}、 D{1、2、3、4、5、6}、 A{7、8、9、10、11、12}、 B{7、8、9、10、11、12}、 C{7、8、9、10、11、12}、 D{7、8、9、10、11、12}	ミラーリングはプロセッサあたり 6 個または 12 個の DIMM スロットでサポートされます。

表 11. 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
	シングルランクスペアリング装着順序	A{1}、B{1}、C{1}、D{1}、 A{2}、B{2}、C{2}、D{2}、 A{3}、B{3}、C{3}、D{3}、 A{4}、B{4}、C{4}、D{4}	- DIMM は指定された順序で装着する必要があります。 2 つのランクまたはチャネルごとの詳細が必要です。
	マルチスペアランク装着の順序	A{1}、B{1}、C{1}、D{1}、 A{2}、B{2}、C{2}、D{2}、 A{3}、B{3}、C{3}、D{3}、 A{4}、B{4}、C{4}、D{4}	- DIMM は指定された順序で装着する必要があります。 3 つのランクまたはチャネルごとの詳細が必要です。
	Fault Resilient 装着順序	A{1、2、3、4、5、6}、 B{1、2、3、4、5、6}、 C{1、2、3、4、5、6}、 D{1、2、3、4、5、6}、 A{7、8、9、10、11、12}、 B{7、8、9、10、11、12}、 C{7、8、9、10、11、12}、 D{7、8、9、10、11、12}	プロセッサあたり 6 個または 12 個の DIMM スロットでサポートされます。

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」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
- PEM のメモリー モジュールを取り外すには、[PEM からエア フローカバーを取り外します](#)。
- システム ボードのメモリー モジュールを取り外すには、
 - PEM を取り外します。
 - システム ボードのエア フローカバーを取り外します。

 **警告:** スレッドの電源をオフにした後、メモリー モジュールを冷却します。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。

 **注意:** スレッドの正常な冷却状態を維持するために、メモリー モジュールを取り付けないメモリー ソケットには、メモリー モジュールのダミー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。

 **メモ:** DIMM のダミーを使用中にサーマルの制限に従う必要があります。温度制限の詳細については、https://www.dell.com/support/home/ja-jp/products/server_int/server_int_poweredge にある「PowerEdge MX840c 仕様詳細」を参照してください。

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。
- メモリー モジュールを持ち上げてスレッドまたは PEM から取り外します。

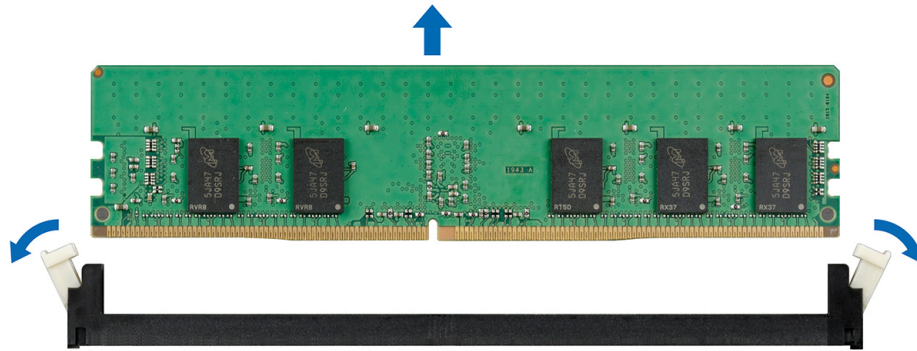


図 53. メモリー モジュールのシステム ボードまたは PEM からの取り外し

次の手順

1. メモリー モジュールを取り付けます。
 2. メモリーモジュールを取り外したままにする場合は、メモリーモジュールのダミーカードを取り付けます。メモリーモジュールダミーの取り付け手順は、メモリーモジュールの取り付け手順と同様です。
- ① **メモ:** 最小スレッド構成では、2 個のプロセッサがシステム ボード上に必要です。プロセッサ/DIMM ダミーを、PEM ボードのプロセッサ 3/4 ソケットに取り付けます。

メモリー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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
- △ **注意:** スレッドの正常な冷却状態を維持するために、メモリー モジュールを取り付けないメモリー ソケットには、メモリー モジュールのダミーを取り付ける必要があります。メモリー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。
- ① **メモ:** DIMM のダミーを使用中にサーマルの制限に従う必要があります。温度制限の詳細については、https://www.dell.com/support/home/ja-jp/products/server_int/server_int_poweredge にある「PowerEdge MX840c 仕様詳細」を参照してください。

手順

1. 該当するメモリー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、メモリー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ー モジュールまたはメモリー モジュール ソケットの損傷を防ぐため、メモリー モジュールを折ったり曲げたりしないでください。メモリー モジュールの両端は同時に挿入する必要があります。
2. メモリー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、メモリーモジュールをソケットに挿入できる状態にします。
3. メモリーモジュールのエッジコネクタをメモリーモジュールソケットの位置合わせキーに合わせ、メモリーモジュールをソケット内に挿入します。

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

① **メモ:** メモリーモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリー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、メモリーモジュールを親指で押し込みます。

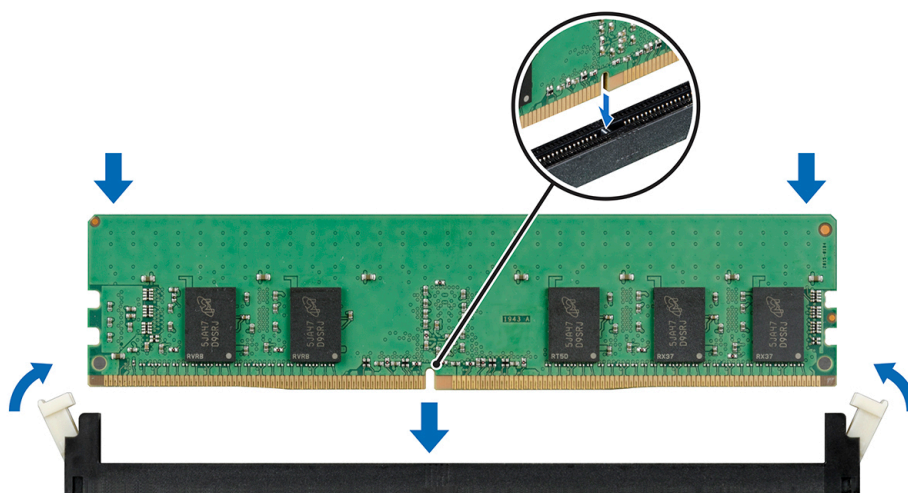


図 54. システム ボードまたは PEM へのメモリー モジュールの取り付け

次の手順

1. システム ボードにメモリー モジュールを取り付けた後、
 - a. エア フローカバーをシステム ボードに取り付けます。
 - b. PEM を取り付けます。
2. PEM にメモリー モジュールを取り付けた後、PEM にエア フローカバーを取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。
4. 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 メモリー 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。
5. 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。
6. システム診断プログラムでシステム メモリーのテストを実行します。

プロセッサとヒートシンク

プロセッサは、メモリ、周辺機器インタフェースなどのシステムコンポーネントを制御します。システムに、複数のプロセッサ構成がある場合もあります。

ヒートシンクをプロセッサによって生成され、ヒートシンク、吸収します。プロセッサの最適な温度レベルを維持するのに役立ちます

プロセッサのワット数とヒートシンクの寸法

表 12. プロセッサのワット数とヒートシンクの寸法

プロセッサ構成	プロセッサの種類	ヒートシンクの幅	DIMM の数 (最大)	DIMM の数、RAS (信頼性、可用性、および保守性)
すべて	最大 205 W	90 mm	12	12

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、スレッドの電源を切っ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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM からプロセッサ ヒートシンク モジュールを取り外すには、**PEM からエアフローカバーを取り外します。**
4. システム基板からプロセッサ ヒートシンク モジュールを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. **PEM を取り外します。**
 - b. **システム基板の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。

① メモ: ネジを部分的に緩めると、通常、ヒートシンクが青色の固定クリップから滑り落ちます。そのままネジを緩めます。
2. 青色の固定クリップを両方同時に押し、PHM (プロセッサ ヒートシンク モジュール) をスレッドまたは PEM から持ち上げます。
3. プロセッサを上に向けてヒートシンクを置きます。

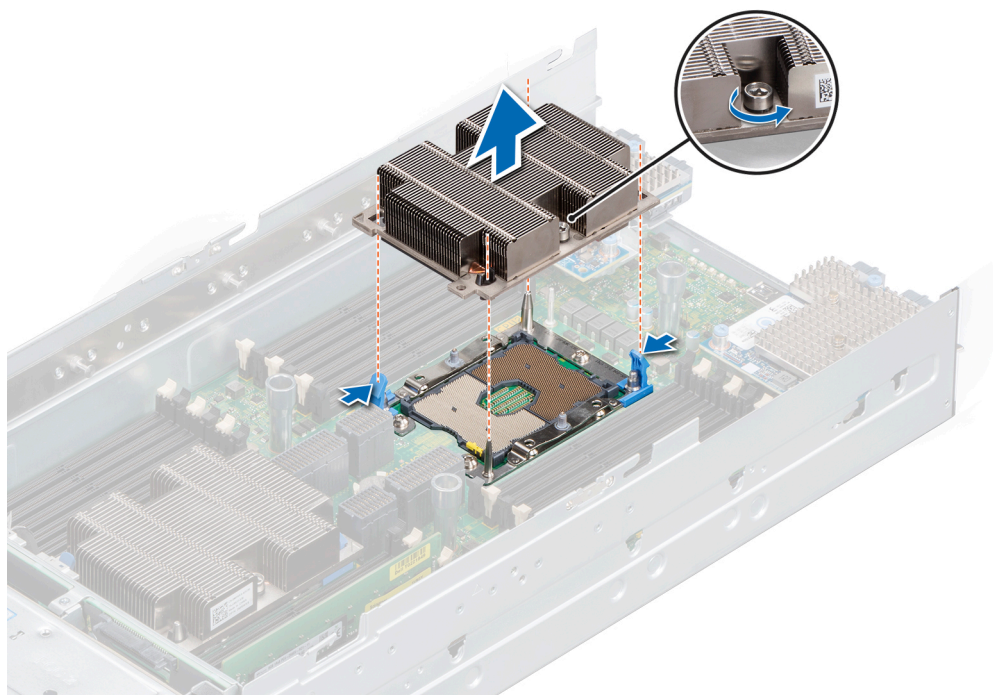


図 55. プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し

次の手順

1. **プロセッサ 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は、PHM (プロセッサ ヒートシンク モジュール) からプロセッサだけを取り外します。この手順は、システム基板を交換する場合には必要ありません。

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. プロセッサ 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 ドライバを差し込みます。ドライバを回して (こじらないでください) 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。

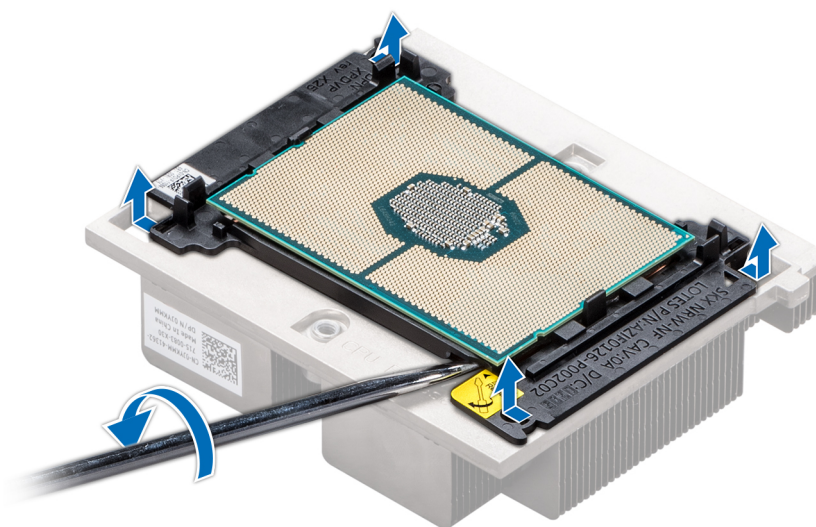


図 56. プロセッサ ブラケットを緩める

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、プロセッサからブラケットを取り外します。

① **メモ:** ヒートシンクを取り外した後に、プロセッサとブラケットがトレイにセットされていることを確認します。



図 57. プロセッサブラケットの取り外し

次の手順

1. プロセッサをプロセッサ 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

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. プロセッサ トレイにプロセッサを置きます。

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セットされていることを確認します。



図 58. プロセッサブラケットの取り付け

3. 既存のヒートシンクを使用している場合は、糸くずの出ない清潔な布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
4. プロセッサ キットに含まれているサーマル グリース アプリケーター (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ケーターは1回限りの使用を目的としています。使用後はアプリケーターを廃棄してください。

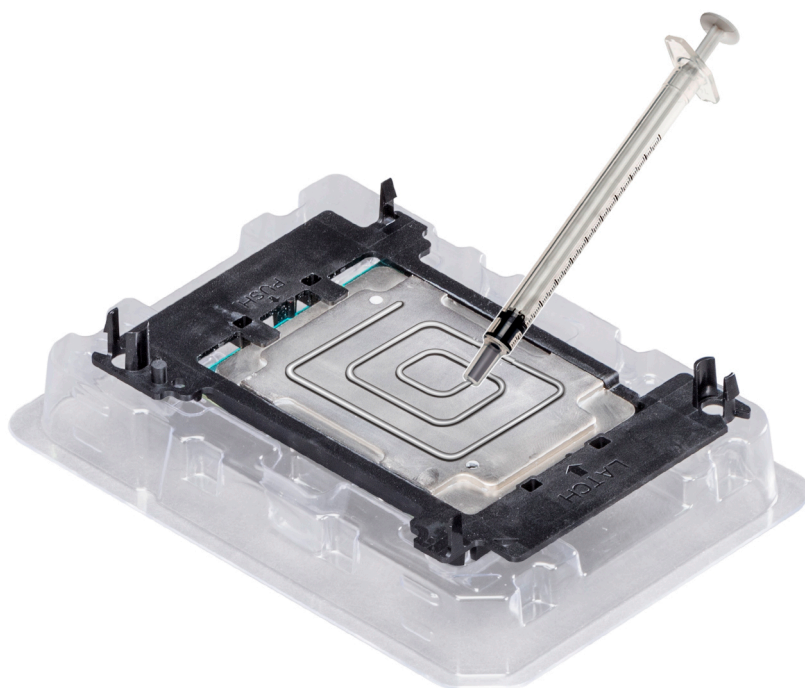


図 59. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

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の底部にロックされるまで押し下げます。

① 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。

- ヒートシンクの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。

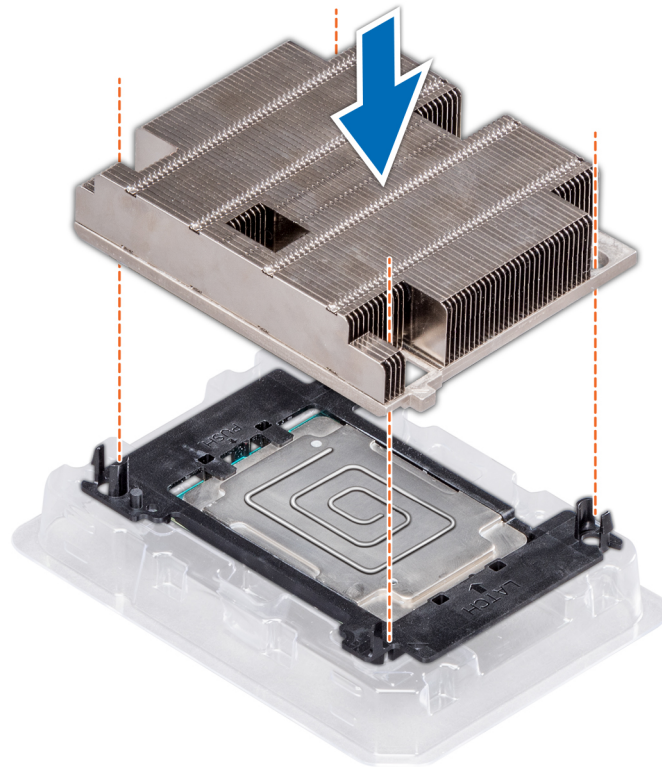


図 60. ヒートシンクをプロセッサに取り付けます。

次の手順

1. プロセッサ ヒートシンク モジュールを取り付けます。
2. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け

前提条件

△ 注意: プロセッサを交換する場合を除き、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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. プロセッサのダストカバーを取り付けている場合は、取り外します。

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または PEM に合わせ、PHM (プロセッサ ヒートシンク モジュール) 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、ヒートシンクのフィンは押し下げないでください。

① メモ: コンポーネントを損傷しないよう、PHM はシステム基板または PEM と平行になるようにしてください。

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にはまるようにします。
3. #T30 のトルクス ドライバを使用して、次の順序でヒートシンクのネジを締めます。

- a. 最初のネジを少し閉めます (約 3 回転)。
- b. 2 番目のネジを完全に締めます。
- c. 最初のネジに戻り、完全に締めます。

ネジを少し締めた時に PHM が青色の固定クリップからはずれてしまう場合は、次の手順に従って PHM を固定してください。

- a. 両方のヒートシンクのネジを完全に緩めます。
- b. 手順 2 で説明されている手順に従って、PHM を青色の固定クリップまで下ろします。
- c. 上記の手順 3 の取り付け手順に従って、PHM をシステム基板または PEM に固定します。

① メモ: プロセッサ ヒートシンク モジュールの固定ネジを 0.11 kgf-m (1.13 N.m または 10+/-0.2 in-lbf) を超えて締めつけないでください。

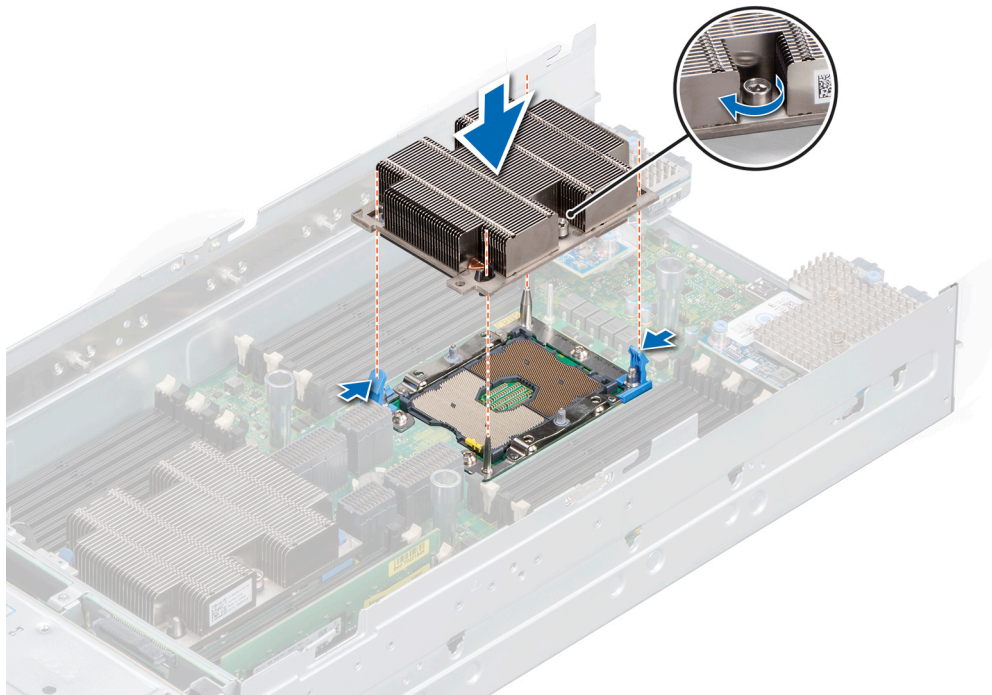


図 61. プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け

次の手順

1. システム基板にプロセッサ ヒートシンク モジュールを取り付けた後、
 - a. システム基板にエアフローカバーを取り付けます。
 - b. PEM を取り付けます。
2. PEM にプロセッサ ヒートシンク モジュールを取り付けた後、PEM にエアフローカバーを取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

iDRAC カード

PowerEdge MX840c では、iDRAC がシステム基板に組み込まれていません。iDRAC は、14G およびそれ以前の世代とは異なる別のカードです。PowerEdge MX840c の vFlash カードは、iDRAC カードで使用可能です。

iDRAC 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。

4. システム基板からエアフローカバーを取り外します。

△ 注意: システム基板または iDRAC カードのいずれかに障害が発生した場合は、システム基板と iDRAC カードを同時に交換する必要があります。

手順

青色のプル タグをつかみ、iDRAC カードをスレッドから持ち上げます。

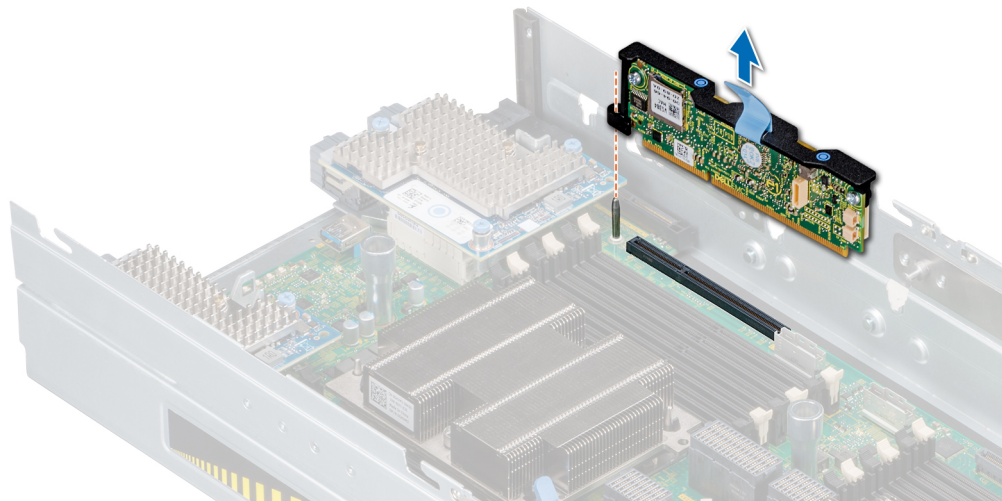


図 62. iDRAC カードの取り外し

① メモ: iDRAC カードは、MX7000 エンクロージャの他の MX シリーズのスレッドとスワップできません。

① メモ: vFlash カードの取り外し手順は、「MicroSD カードの取り外し」と同じです。

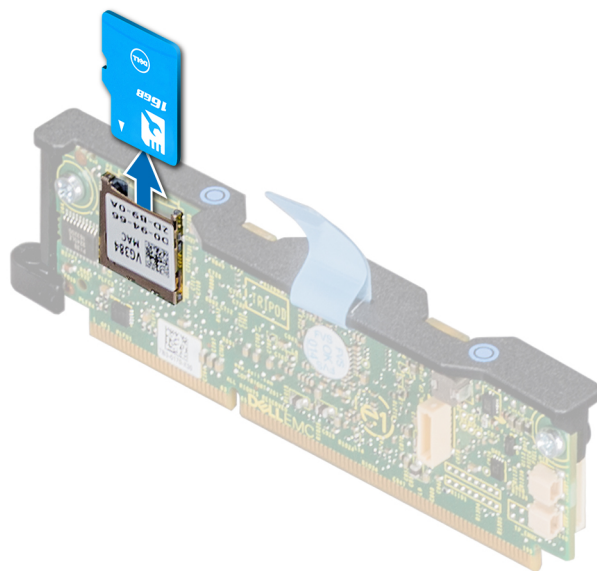


図 63. vFlash カードの取り外し

次の手順

1. iDRAC カードを取り付けます。

iDRAC 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
-  **注意:** システム基板または iDRAC カードのいずれかに障害が発生した場合は、システム基板と iDRAC カードを同時に交換する必要があります。

手順

1. iDRAC カードをシステム基板上のコネクタとガイド ピンに合わせます。
2. iDRAC カードをシステム基板コネクタへ下ろし、iDRAC カードがシステム基板コネクタにしっかりと装着されるまで青色のプッシュ ポイントを押します。

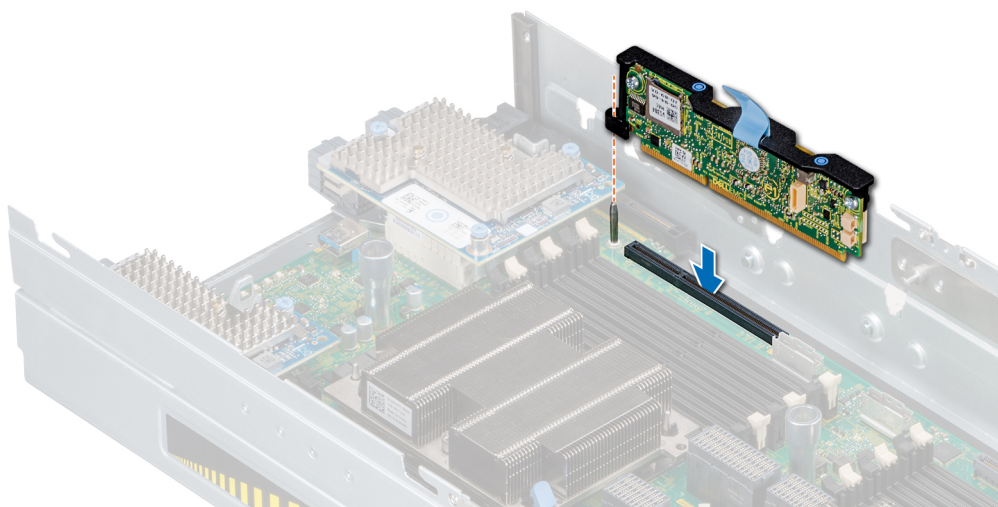


図 64. iDRAC カードの取り付け

-  **メモ:** iDRAC カードは、MX7000 エンクロージャの他の MX シリーズのスレッドとスワップできません。
-  **メモ:** vFlash カードの取り付け手順は、「MicroSD カードの取り付け」と同じです。

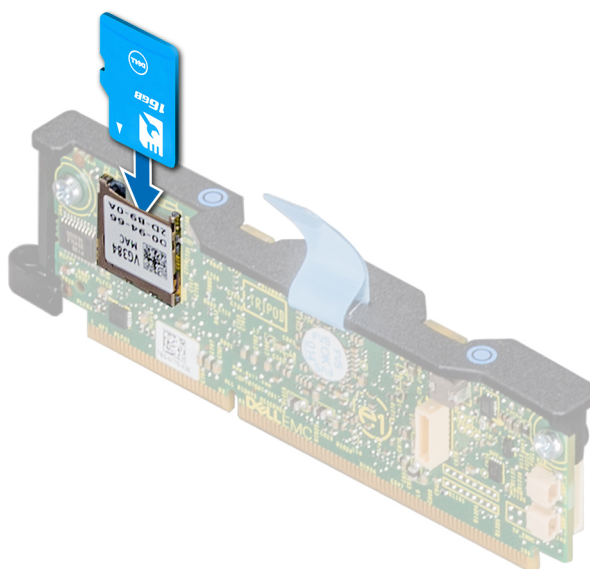


図 65. vFlash カードの取り付け

次の手順

1. エアフローカバーをシステム基板に取り付けます。
2. PEM を取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

PERC カード

PowerEdge MX840c スレッドには、システム基板の専用スロットと PERC カード用の PEM ボードがあります。

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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。
4. PERC カードに接続されているケーブルを取り外します。

手順

1. 青色のプル タグを引き上げ、PERC カードのレバーを上に戻します。

① メモ: H730P MX の場合カードは、2つの青色のプル タグを引き、レバーを上に戻します。PERC カードの残りの取り外し手順は、HBA330 MX (非 RAID) カードと同じです。

2. 青色のプル タブをつかみ、PERC カードをスレッドから持ち上げます。

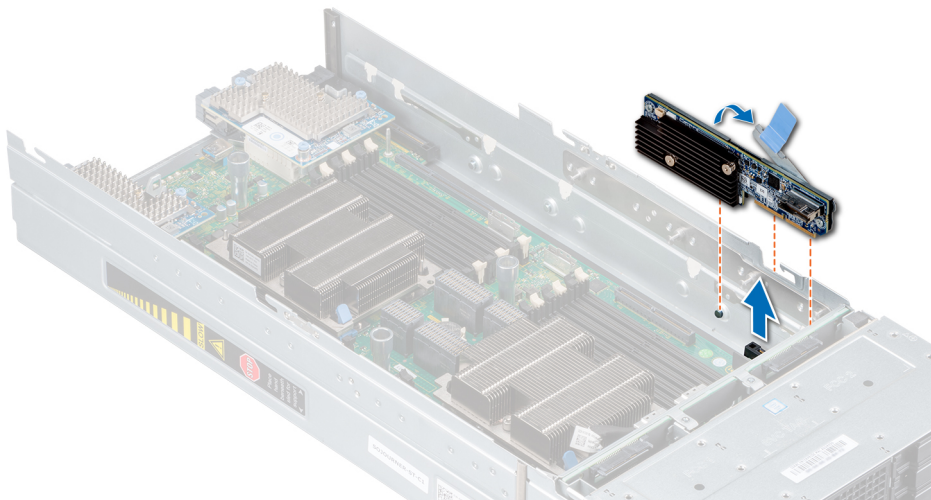


図 66. PERC カードの取り外し

次の手順

1. PERC カードを取り付けます。

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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. 青色のプル タグを引き上げ、PERC カードのレバーを上に戻します。
2. PERC カードのコネクタとガイド スロットをスレッドのコネクタとガイドに合わせます。
3. システム基板コネクタにしっかり装着されるまで PERC カードを押し下げてから、PERC カードのレバーを閉じます。

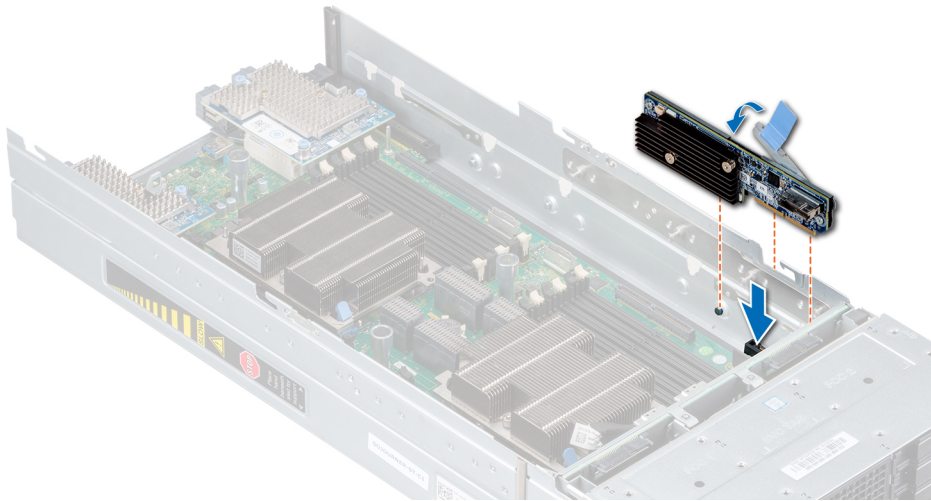


図 67. PERC カードの取り付け

次の手順

1. ケーブルを PERC カードに接続します。
2. PEM を取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

ジャンボ 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。
4. システム基板からエアフローカバーを取り外します。
5. ジャンボ PERC カードに接続されているケーブルを取り外します。

手順

1. 2つの青色のプル タグを引き上げ、ジャンボ PERC カードのレバーを上に戻します。
2. 青色のプル タグを両方つかみ、ジャンボ PERC カードをスレッドから持ち上げます。
3. コネクタ キャップをジャンボ PERC カードの I/O コネクタに取り付けます。

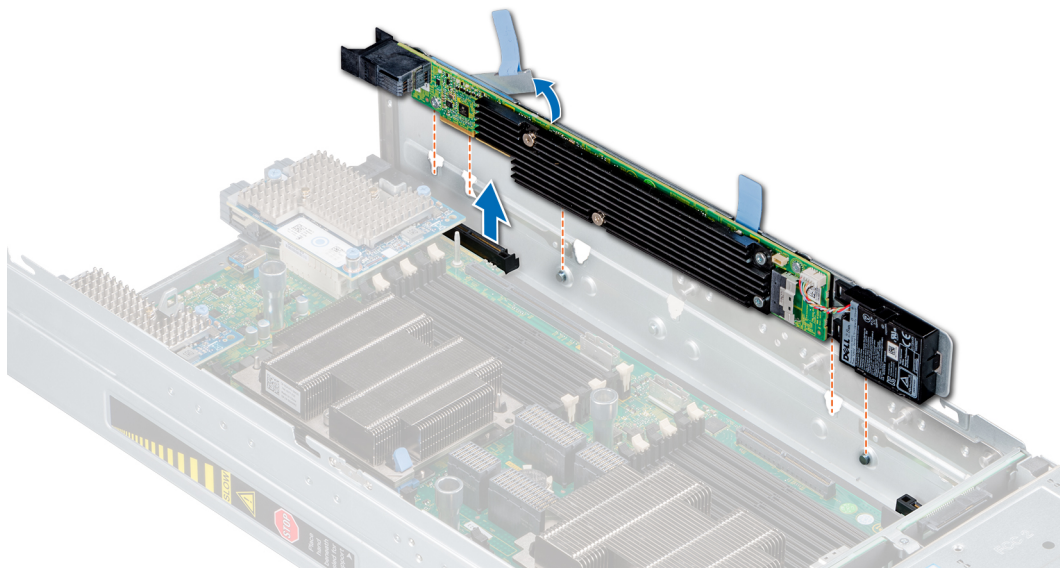


図 68. ジャンボ PERC カードの取り外し

次の手順

1. ジャンボ PERC カードを取り付けます。

ジャンボ 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. ジャンボ PERC カードを取り付ける前に iDRAC カードを取り外します。

手順

1. ジャンボ PERC カードから I/O コネクタのコネクタ キャップを取り外します。
2. 青色のプル タグを引き上げ、ジャンボ PERC カードのレバーを上にもめます。
3. ジャンボ PERC カードのコネクタ、ガイド、ガイド スロットをスレッドに合わせます。
4. システム基板コネクタにしっかり装着されるまでジャンボ PERC カードを押し下げてから、ジャンボ PERC カードのレバーを閉じます。

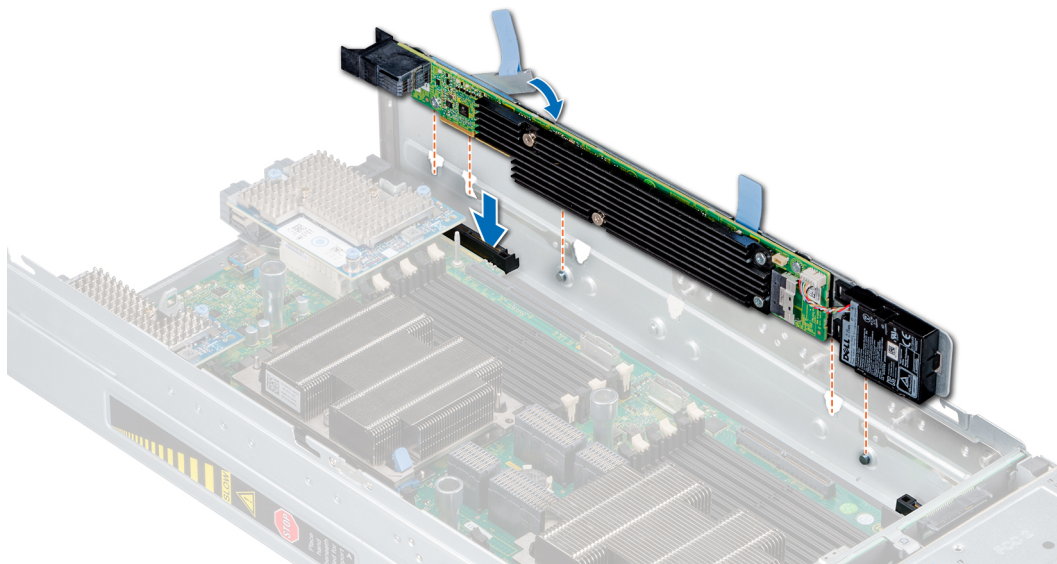


図 69. ジャンボ PERC カードの取り付け

次の手順

1. ケーブルをジャンボ PERC カードに接続します。
2. エアフローカバーをシステム基板に取り付けます。
3. PEM を取り付けます。
4. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

オプションの内蔵デュアル SD モジュール

オプションの IDSDM (内蔵デュアル SD モジュール) には 2 つの MicroSD カードソケットがついています。IDSDM は、スロット 1 に MicroSD カードを 1 枚取り付けられます。また、冗長モードでは、2 枚の MicroSD カードを取り付けられます。

① **メモ:** ライト プロテクト スイッチは、IDSDM モジュールにあります。

オプションの IDSDM 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
 3. PEM を取り外します。
 4. システム基板からエアフローカバーを取り外します。
 5. IDSDM モジュールを交換する場合は、MicroSD カードを取り外します。
- ① **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。

手順

1. システム基板上の IDSDM モジュール コネクタの位置を確認します。
- ① **メモ:** IDSDM モジュール コネクタの位置を確認するには、「システム基板のジャンパとコネクタ」の項を参照してください。
2. 青色のプル タグをつかみ、IDSDM モジュールをスレッドから持ち上げます。

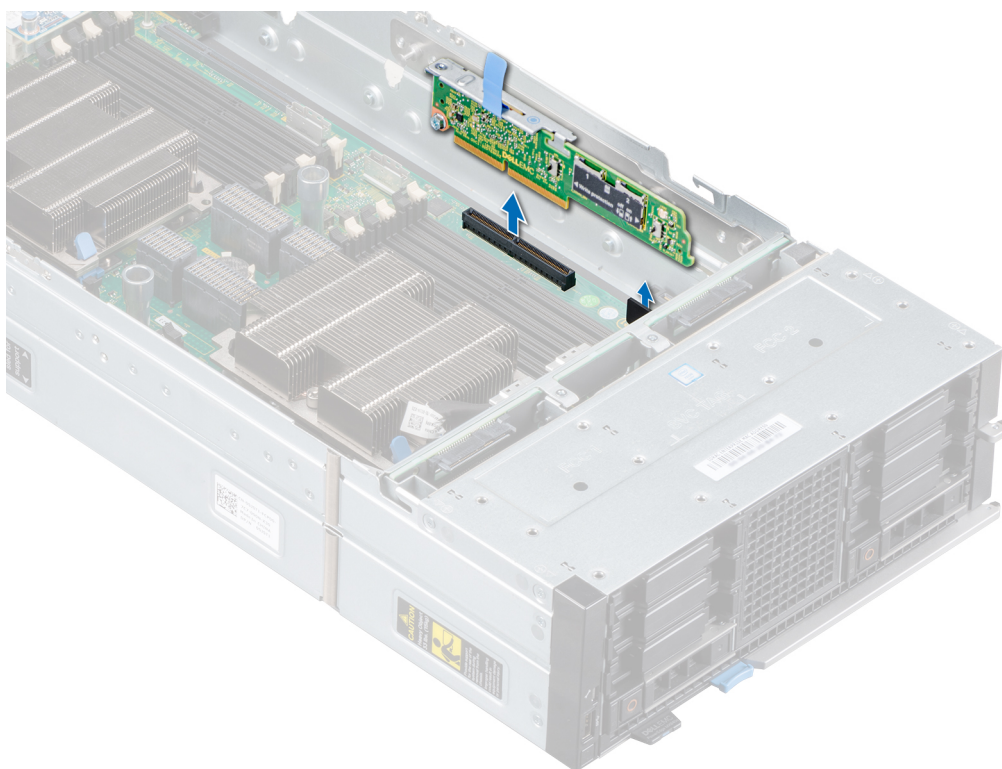


図 70. IDSDM モジュールの取り外し

次の手順

1. オプションの IDSDM モジュールを取り付けます。

オプションの IDSDM 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. システム基板上の IDSDM モジュール コネクタの位置を確認します。

① | メモ: IDSDM コネクタの位置を確認するには、「システム基板のジャンパとコネクタ」の項を参照してください。

2. IDSDM 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. システム基板にしっかりと装着されるまで、IDSDM モジュールを押し込みます。

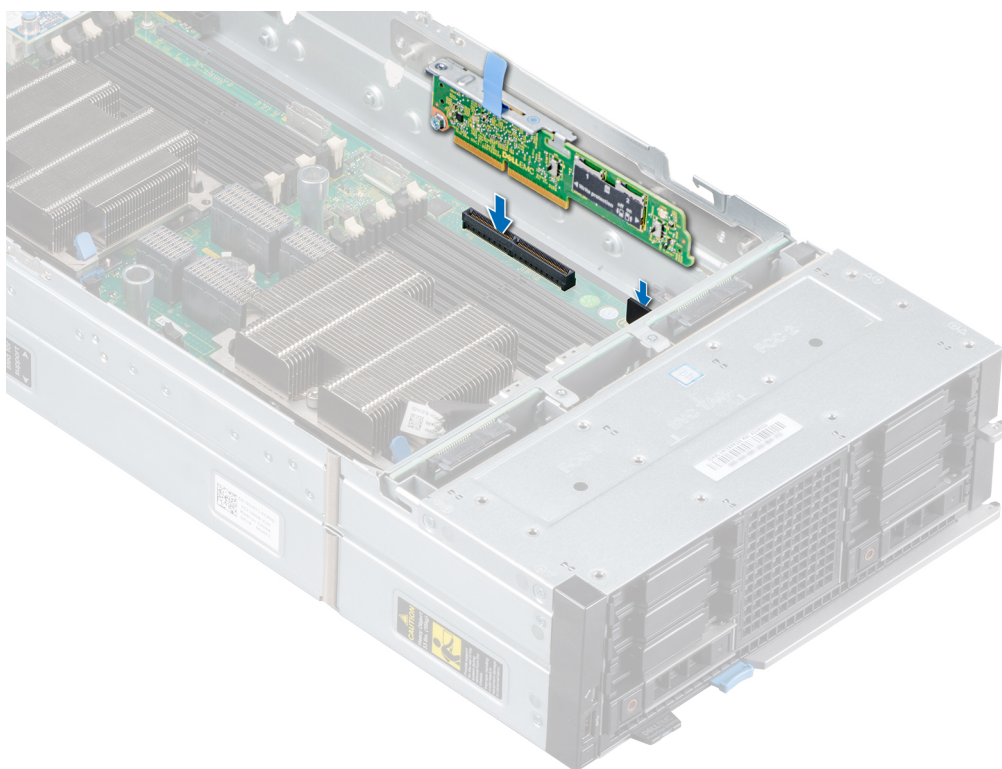


図 71. IDSDM モジュールの取り付け

次の手順

1. MicroSD カードを取り付けます。
メモ: MicroSD カードは、取り外し時に付けたラベルに基づいて前と同じスロットに取り付けてください。
2. エアフローカバーをシステム基板に取り付けます。
3. PEM を取り付けます。
4. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。
4. IDSDM モジュールを取り外します。

手順

1. IDSDM モジュール上の MicroSD カード スロットの位置を確認します。
2. カードを押し込んで、スロットから少し外します。
3. 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。

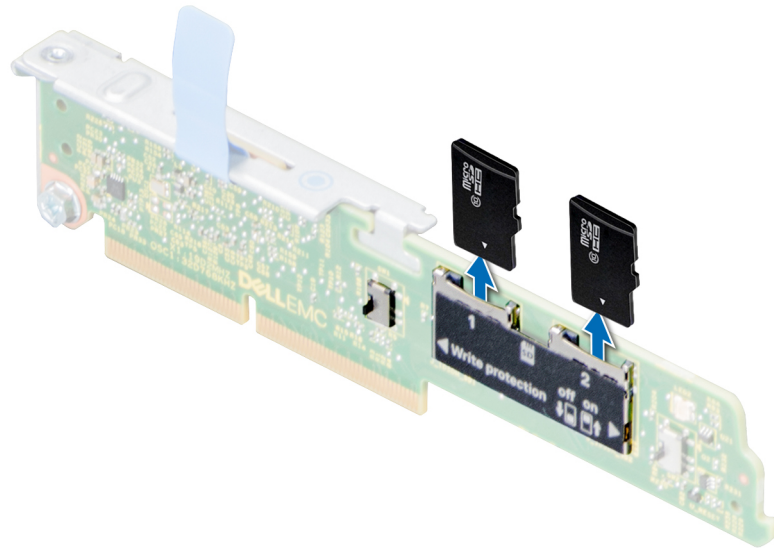


図 72. MicroSD カードの取り外し

次の手順

1. MicroSD カードを取り付けます。

MicroSD 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
- 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 [[内蔵 SD カード ポート]] が有効に設定され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、取り外し時に付けたラベルに基づいて前と同じスロットに取り付けてください。

手順

1. IDSDM モジュール上の MicroSD カード スロット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取り付けます。

① **メモ:** スロットは、正しい方向にしかカードを取り付けられ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。

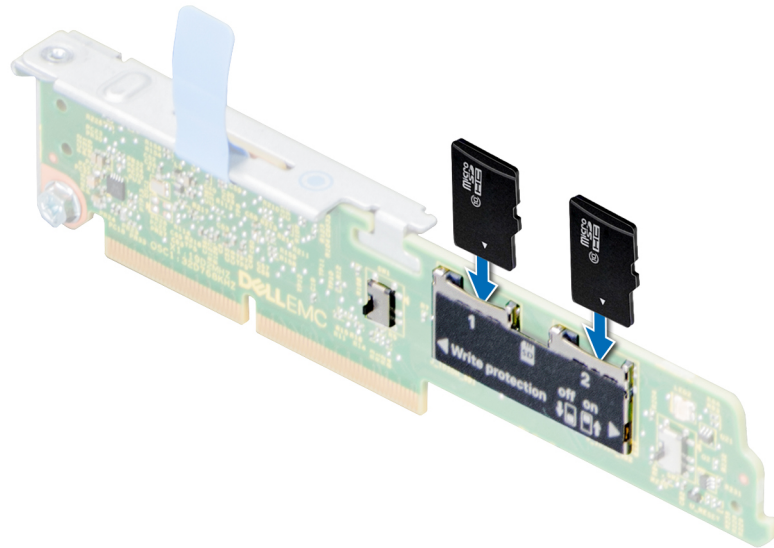


図 73. MicroSD カードの取り付け

次の手順

1. IDSDM モジュールを取り付けます。
2. PEM を取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

M.2 BOSS モジュール

M.2 BOSS モジュールは、サーバのオペレーティング システムを起動するために特別に設計されたシンプルな RAID ソリューションです。このモジュールは、最大 2 枚の 6 Gbps M.2 SATA カードをサポートしています。M.2 BOSS モジュールには、PCIe Gen 3.0 x2 レーンを使用する x8 コネクタがあります。

M.2 BOSS 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。
4. システム基板からエアフローカバーを取り外します。

手順

青色のプル タグをつかみ、M.2 BOSS モジュールをスレッドから持ち上げます。

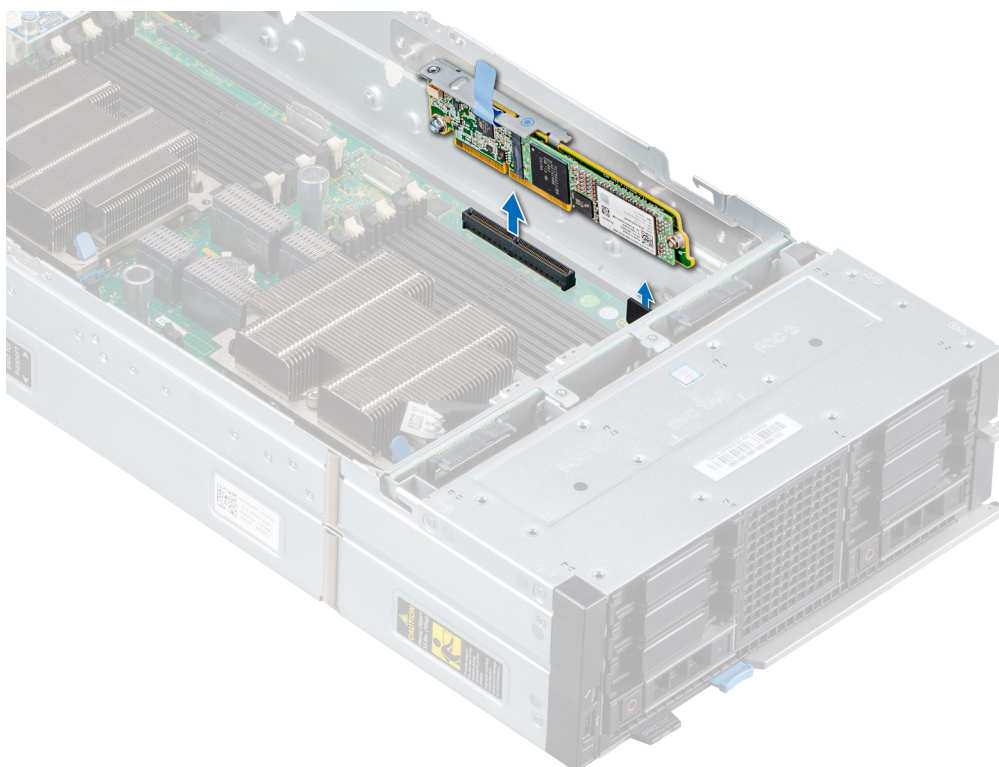


図 74. M.2 BOSS モジュールの取り外し

次の手順

1. M.2 BOSS モジュールを取り付けます。

M.2 BOSS 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。

手順

1. M.2 BOSS モジュールコネクタをシステム基板のコネクタとガイドに合わせます。
2. システム基板にしっかりと装着されるまで、M.2 BOSS モジュールを押し込みます。

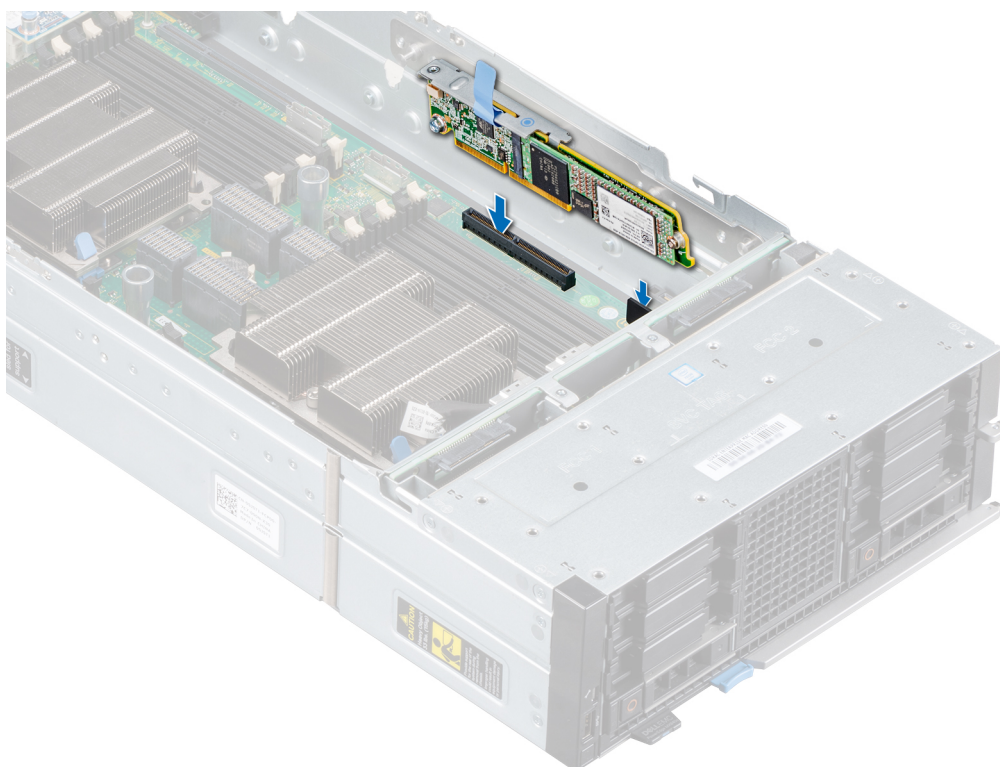


図 75. M.2 BOSS モジュールの取り付け

次の手順

1. エアフローカバーをシステム基板に取り付けます。
2. PEM を取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従います。

M.2 SATA 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。
4. M.2 BOSS モジュールを取り外します。

手順

1. #1 のプラス ドライバを使用して、M.2 BOSS モジュールのネジを取り外します。
2. コネクタから SATA カードを引き出し、カードをモジュールから引き上げます。

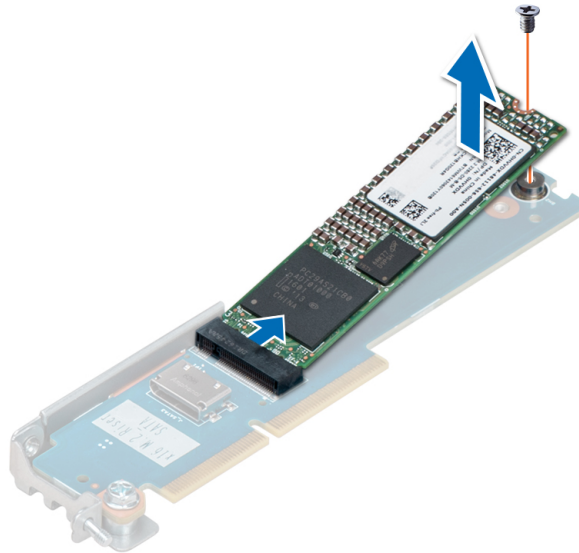


図 76. M.2 SATA カードの取り外し

次の手順

1. M.2 SATA カードを取り付けます。

M.2 SATA 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください。

手順

1. M.2 SATA カードを 45 度傾けて M.2 BOSS モジュールの SATA コネクタに合わせます。
2. 所定の位置にしっかりと装着されるまで、M.2 SATA カードを SATA コネクタに押し込みます。
3. M.2 SATA カードを押し下げ、#1 プラス ドライバを使用して M.2 SATA カードをモジュールに固定します。

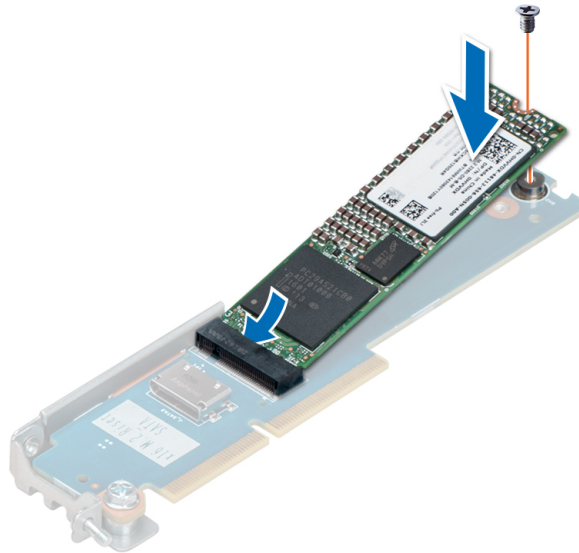


図 77. M.2 SATA カードの取り付け

次の手順

1. M.2 BOSS モジュールを取り付けます。
2. PEM を取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従います。

メザニンカード

メザニンカードの取り付けガイドライン

PowerEdge MX840c スレッドはメザニン カード 4 枚をサポートします。

- PCIe メザニン カード スロット C はファブリック C をサポートしています。このカードは、I/O モジュール ベイ C1 と C2 に取り付けられている I/O モジュールのファブリック タイプと一致している必要があります。
- PCIe メザニン カード スロット A/B はファブリック A/B をサポートしています。このカードは、I/O モジュール ベイ A1/B1 と A2/B2 に取り付けられている I/O モジュールのファブリック タイプと一致している必要があります。

ミニ メザニン カードのダミーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. システム基板からミニ メザニン カードのダミーを取り外すには、**PEM を取り外します**。

手順

ミニ メザニン カードのダミーの両端を持ち、スレッドまたは PEM から取り外します。

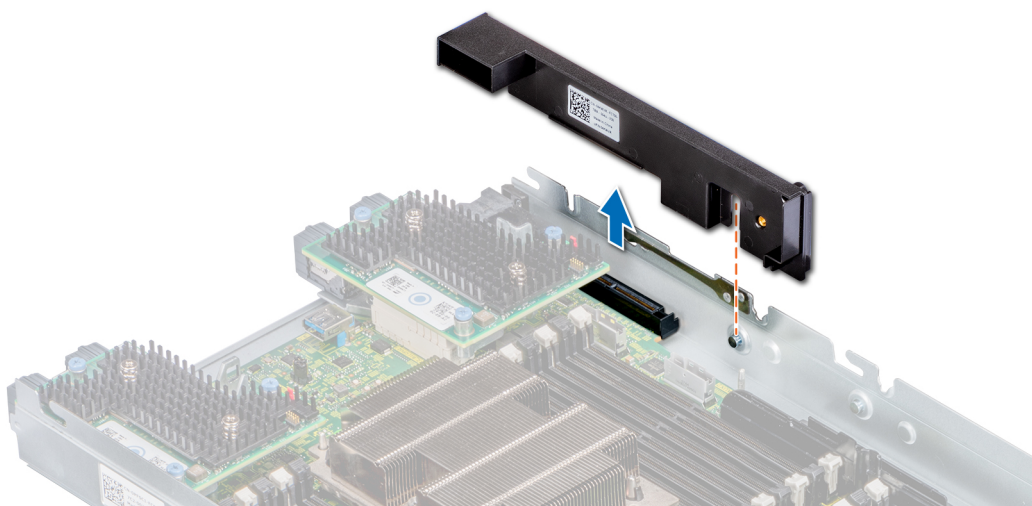


図 78. ミニ メザニン カードのダミーの取り外し

次の手順

1. ミニ メザニン カードのダミーを取り付けます。

ミニ メザニン カードのダミーの取り付け

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. メザニン カードのダミーのスロットをスレッドまたは PEM 上のガイドに合わせます。
2. ミニ メザニン カードのダミーをスレッドまたは PEM のミニ メザニン カード スロットにセットします。

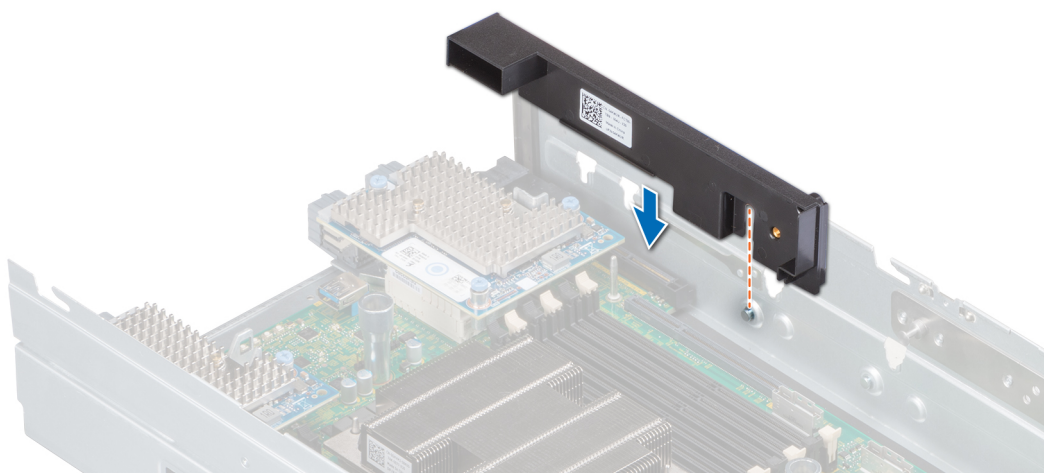


図 79. ミニ メザニン カードのダミーの取り付け

次の手順

1. ミニ メザニン カードのダミーをシステム基板に取り付けた後、**PEM** を取り付けます。

2. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

ミニ メザニン 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. システム基板からミニ メザニン カードを取り外すには、**PEM を取り外します**。
4. **システム基板からエアフローカバーを取り外します**。

手順

1. 青色のプル タグを引き上げ、ミニ メザニン カードのレバーを上に戻します。
2. レバーとミニ メザニン カードの端を持ち、スレッドまたは PEM からミニ メザニン カードを持ち上げます。

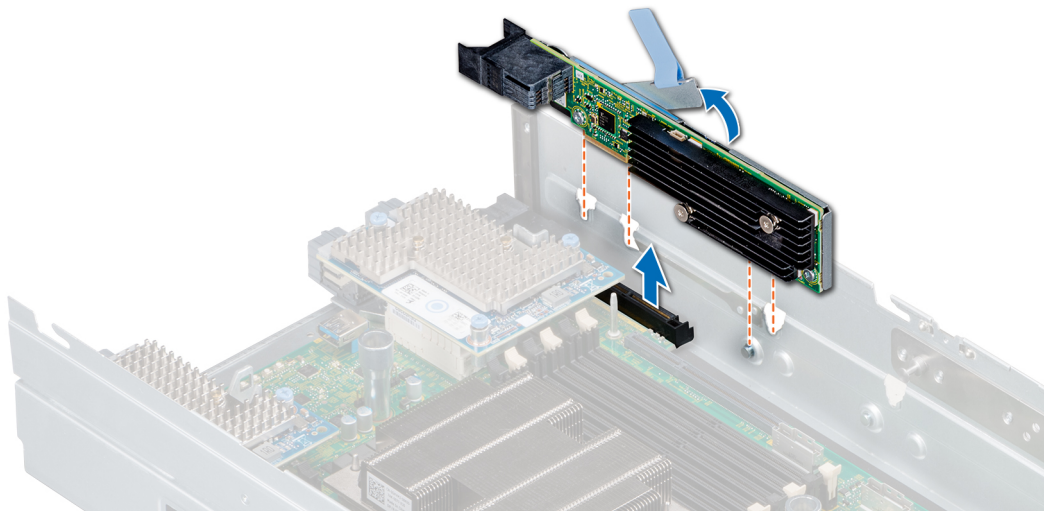


図 80. ミニ メザニン カードの取り外し

3. コネクタ キャップをミニ メザニン カードの I/O コネクタに取り付けます。

メモ: PowerEdge MX840c スレッドは、ミニ メザニン カード スロットに取り付けられる HBA330 MMZ とファイバ チャネル MMZ をサポートします。

次の手順

1. ミニ メザニン カードまたはミニ メザニン カードのダミーを取り付けます。

ミニ メザニン 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. ミニ メザニン カードの I/O コネクタについているコネクタ キャップを取り外します。
2. 青色のプル タグを引き上げ、ミニ メザニン カードのレバーを上に戻します。
3. ミニ メザニン カード コネクタ、ガイド、およびガイド スロットをスレッドまたは PEM のコネクタ、ガイド、ガイド スロットに合わせます。
4. しっかりと装着されるまで、ミニ メザニン カードを押し下げます。

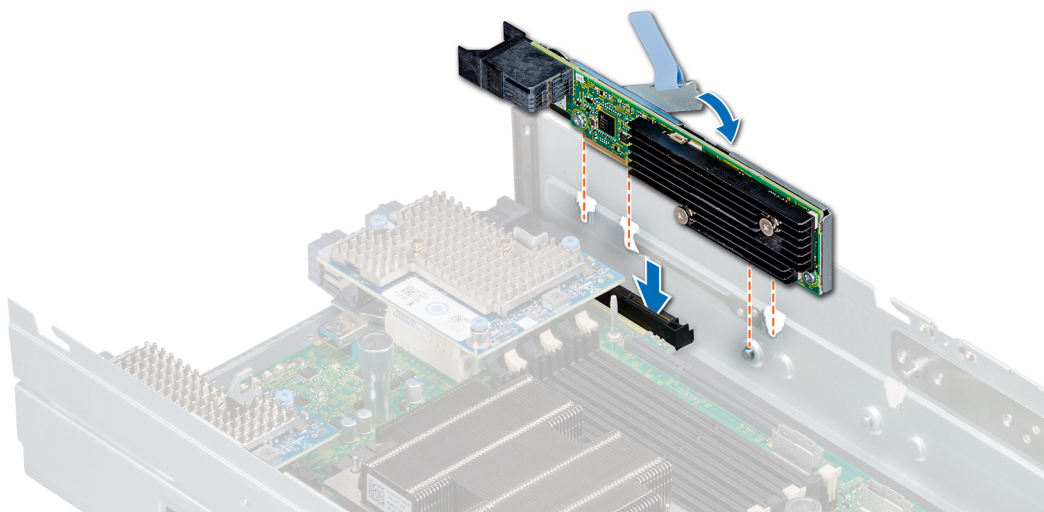


図 81. ミニ メザニン カードの取り付け

メモ: PowerEdge MX840c スレッドは、ミニ メザニン カード スロットに取り付けられる HBA330 MMZ とファイバ チャネル MMZ をサポートします。

次の手順

1. エアフローカバーをシステム基板に取り付けます。
2. PEM を取り付けます。
3. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

メザニン 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. システム基板からメザニン カードを取り外すには、**PEM を取り外します**。

手順

1. #2 プラス ドライバを使用して、メザニン カードをスレッドまたは PEM に固定している拘束ネジを緩めます。
2. メザニン カードをスレッドまたは PEM から持ち上げます。

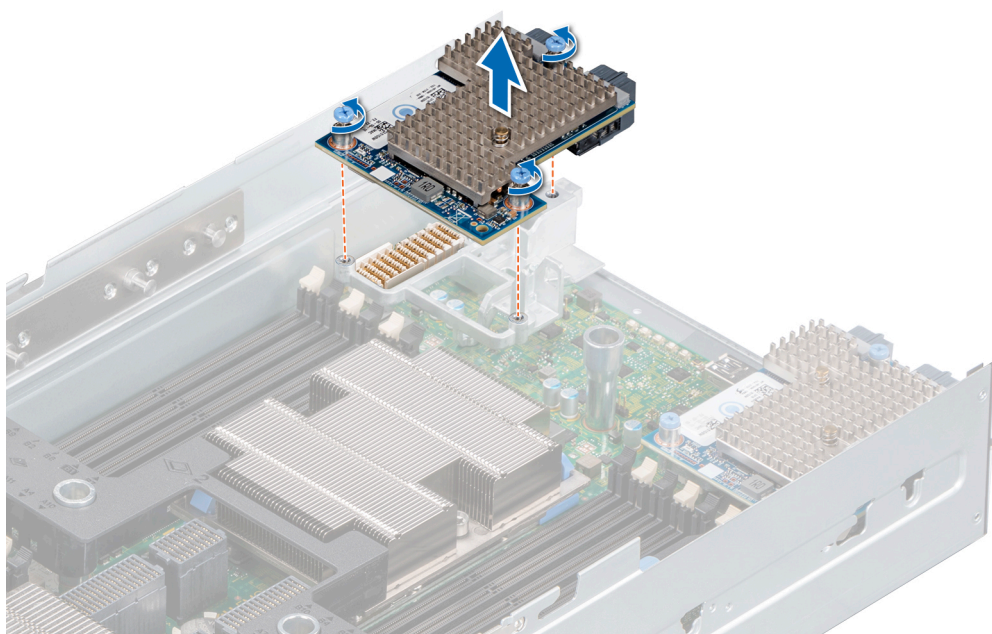


図 82. システム基板からのメザニン カードの取り外し

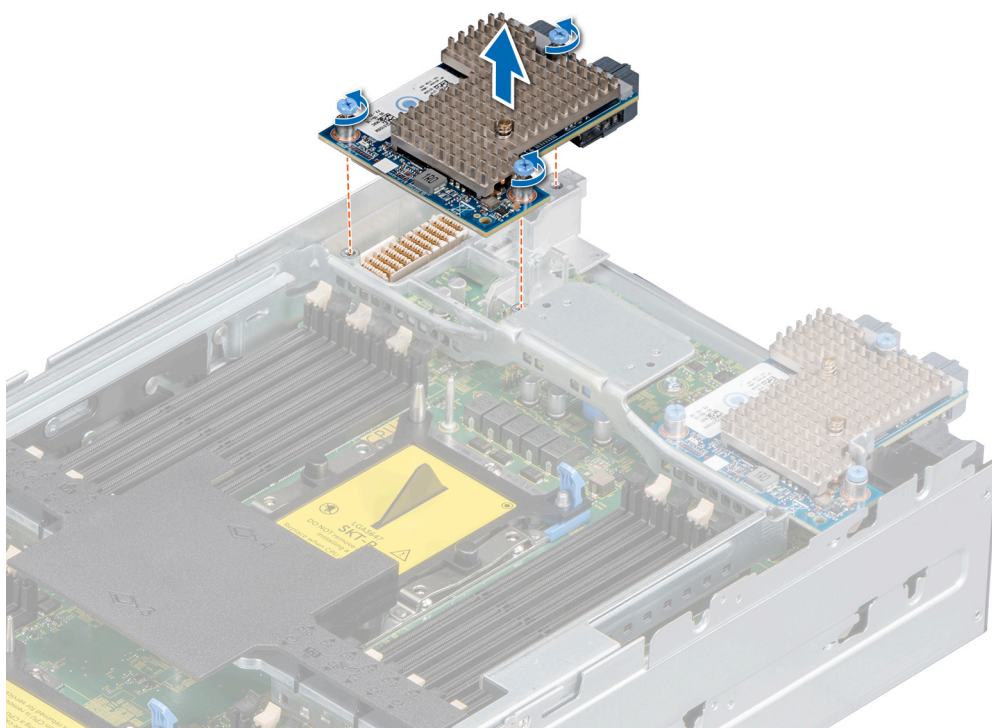


図 83. PEM からのメザニン カードの取り外し

次の手順

1. メザニン カードを取り付けます。

メザニン 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

手順

1. メザニン カードのコネクタをシステム基板のコネクタに合わせます。
2. コネクタにメザニン カードを置き、しっかりと装着されるまで青色のプッシュ ポイントを押します。
3. #2 プラス ドライバを使用して、メザニン カード上の拘束ネジを締めます。

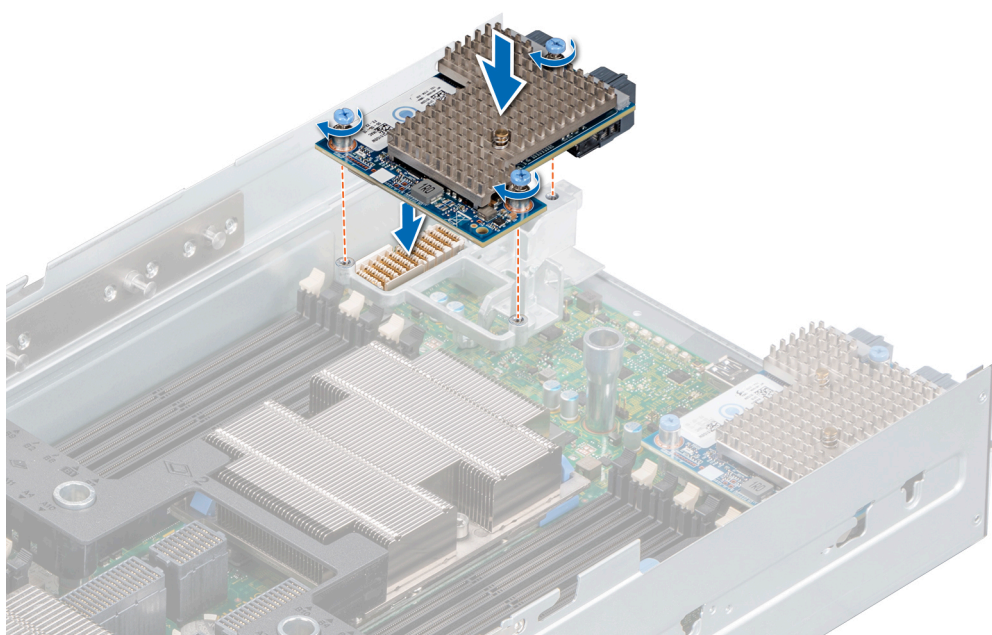


図 84. システム基板へのメザニン カードの取り付け

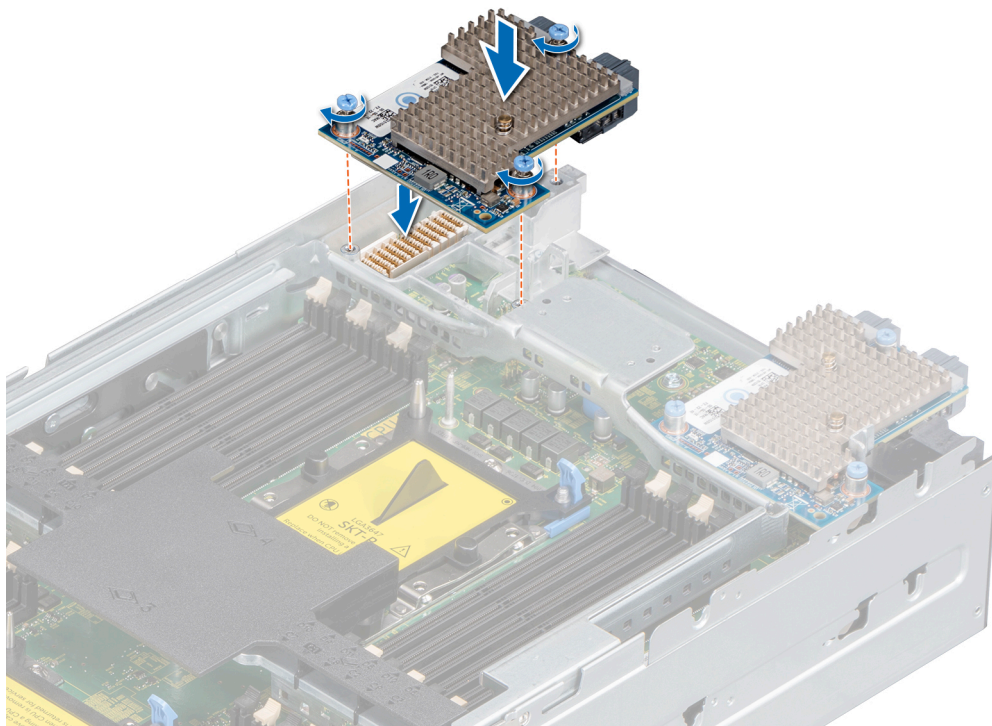


図 85. PEM へのメザニン カードの取り付け

次の手順

1. システム基板上にメザニン カードを取り付けた後、**PEM**を取り付けます。
2. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

オプションの内蔵 USB メモリキー

スレッド内部に取り付けられているオプションの USB メモリ キーは、起動デバイス、セキュリティ キー、または大容量ストレージ デバイスとして使用できます。USB メモリ キーから起動するには、USB メモリ キーに起動イメージを設定してから、[システム セットアップ] の起動順序で USB メモリ キーを指定します。

USB 3.0 ポートに取り付けられているオプションの USB メモリ キーは、起動デバイス、セキュリティ キー、または大容量ストレージ デバイスとして使用できます。

内蔵 USB ポートはシステム基板上にあります。

① メモ: システム基板上の内蔵 USB ポート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。

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: サーバーモジュール内の他のコンポーネントとの干渉を避けるため、USB 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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. **PEM** を取り外します。

手順

1. システム基板の USB ポートまたは USB メモリキーの位置を確認します。
USB ポート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. 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 キーを取り付けます。

次の手順

1. [PEM](#) を取り付けます。
2. 起動中に、F2 を押して [システム セットアップ] 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。
3. 「[スレッド内部の作業を終えた後に](#)」の項に記載された手順に従います。

システムバッテリー

システム バッテリーを使用して、リアルタイム クロックに電力を供給し、スレッドの BIOS 設定を保存します。

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](#)」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. 「[スレッド内部の作業を始める前に](#)」の項に記載された手順に従ってください。
3. [PEM](#) 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 86. 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。

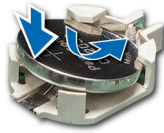


図 87. システムバッテリーの取り付け

次の手順

1. PEM を取り付けます。
2. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。
3. 起動中に F2 を押して [[システム セットアップ]] 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。
4. [[システム セットアップ]] の [[時刻]] および [[日付]] フィールドに正しい時刻と日付を入力します。
5. [[システム セットアップ]] を終了します。

システム基板

システム基板（「マザーボード」とも呼ばれる）は、システムの異なるコンポーネントまたは周辺機器の接続に使用するさまざまなコネクタがある、メインのプリント回路基板です。システム基盤は、システムのコンポーネントと電気接続しており、通信を行います。

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と、ドライブ上の暗号化データにアクセスするためには、スレッド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:** システム基板または iDRAC カードのいずれかに障害が発生した場合は、システム基板と iDRAC カードを同時に交換する必要があります。

① **メモ:** システム基板を交換した後は、ライセンスを再度有効にする必要があります。

△ **注意:** プロセッサまたはシステム基板を交換した後、システムの電源投入時の最初のインスタンス中に CMOS バッテリー損失や CMOS チェックサム エラーが表示されることがありますが、これは想定内の動作です。この問題を修正するには、セットアップ オプションを開き、システム設定を行います。

△ **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すと、暗号バインドが壊れて、再度取り付けることも別のシステム基板に取り付けることもできなくなります。

1. 「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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. 以下を取り外します。

- a. PEM のエアフローカバー
- b. PEM
- c. システム基板のエアフローカバー
- d. ヒートシンク プロセッサ モジュール
- e. プロセッサのダミー（取り付けられている場合）

△ **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 ソケットへの損傷を防ぐため、必ずプロセッサ ソケットにプロセッサ ダスト カバーを被せてください。

- f. IDSDM モジュールまたは M.2 BOSS モジュール
- g. 内蔵 USB メモリ キー（該当する場合）

- h. iDRAC カード
- i. PERC カード
- j. ジャンボ PERC カード
- k. メザニンカード

① **メモ:** システムからシステム基板を取り外すには、メザニン カード対応のブラケットを取り外す必要があります。

- l. ミニ メザニン カード
- m. メモリモジュールとメモリモジュールのダミーカード
- n. ドライブ
- o. バックプレーン
- p. コントロールパネル
- q. ドライブ ケージ

手順

1. システム基板からすべてのケーブルを外します。

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

2. #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しているネジをすべて取り外します。
3. システム基板の端を持ち、持ち上げてスレッドから取り出します。

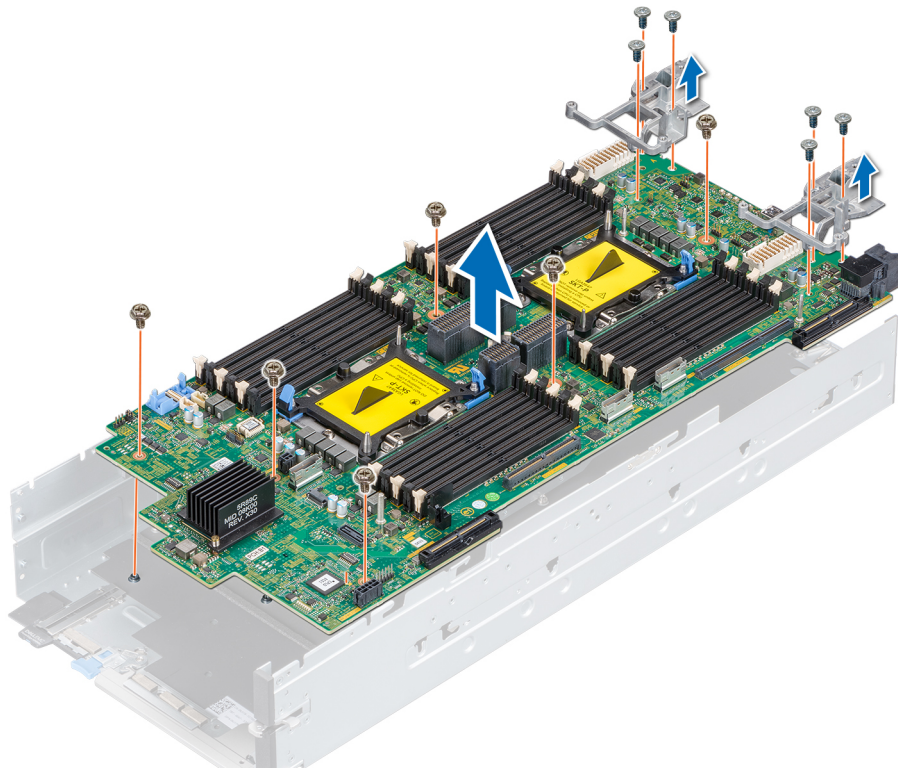


図 88. システム基板の取り外し

次の手順

1. 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

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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。

△ **注意:** システム基板または iDRAC カードのいずれかに障害が発生した場合は、システム基板と iDRAC カードを同時に交換する必要があります。

① **メモ:** システム基板を交換した後は、ライセンスを再度有効にする必要があります。

手順

1. 交換用の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。

2. システム基板の両端を持って、スレッドにセットします。

3. #2 プラス ドライバを使用して、ネジでシステム基板をシャーシに固定します。

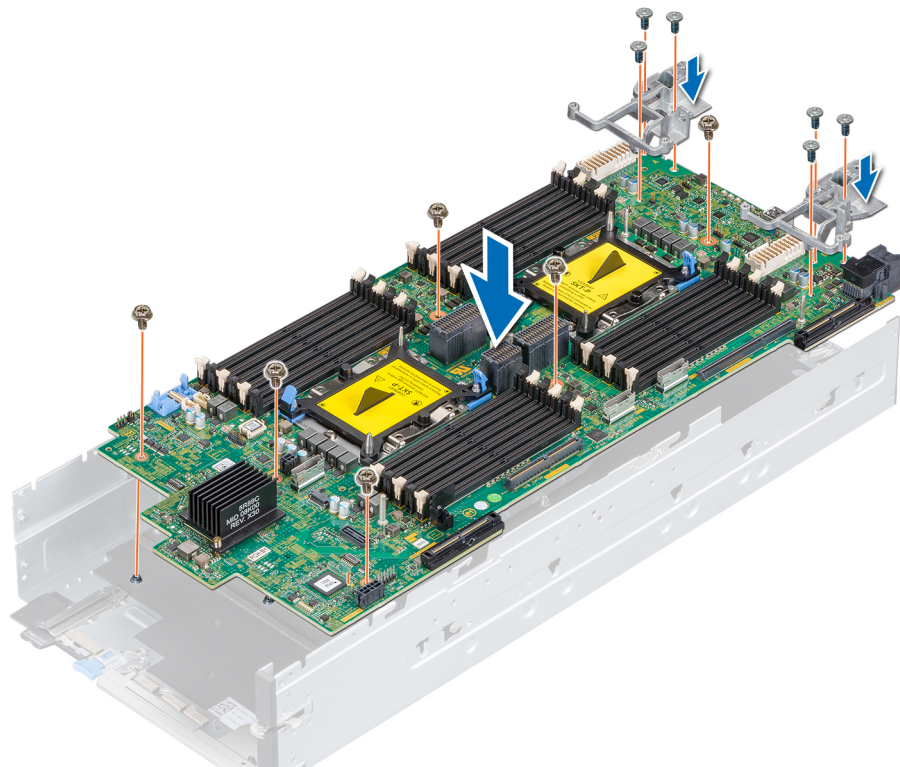


図 89. システム基板の取り付け

次の手順

1. 以下を取り付けます。

a. TPM

① **メモ:** TPM モジュールは、新しいシステム基板を取り付ける場合にのみ交換する必要があります。

b. IDSDM モジュールまたは M.2 BOSS モジュール

c. 内蔵 USB メモリ キー（該当する場合）

d. iDRAC カード

e. PERC カード

f. ジャンボ PERC カード

g. メザニンカード

① **メモ:** メザニン カードを取り付ける前に、メザニンカードのサポート ブラケットを取り付けてください。

h. ミニ メザニン カード

i. プロセッサ

- j. ヒートシンク プロセッサ モジュール
 - k. メモリモジュールとメモリモジュールのダミーカード
 - l. コントロールパネル
 - m. ドライブ ケージ
 - n. バックプレーン
 - o. ドライブ
 - p. システム基板上のエアフローカバー
 - q. PEM
2. すべてのケーブルをシステム基板に再接続します。
- ① メモ:** スレッド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. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。
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、手動でサービス タグを入力します。詳細については、「[システム サービスタグの入力](#)」の項を参照してください。
 - c. BIOS および iDRAC のバージョンをアップデートします。
 - d. Trusted Platform Module (TPM) 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 で『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。

システム セットアップを使用したシステム サービス タグの入力

Easy Restore (簡単な復元) がサービス タグの復元に失敗した場合は、システム セットアップユーティリティーを使用してサービス タグを入力します。

手順

- 1. システムの電源をオンにします。
 - 2. F2 キーを押して System Setup (セットアップユーティリティー) を起動します。
 - 3. [サービス タグ設定] をクリックします。
 - 4. サービス タグを入力します。
- ① メモ:** [サービス タグ] (サービス タグ) フィールドが空白の場合のみ、サービス タグを入力できます。正しいサービス タグを入力してください。一度サービス タグが入力されると、更新または変更できません。
- 5. [OK] をクリックします。
 - 6. 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 で *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド* を参照してください。

簡易復元機能を使用したサービスタグの復元

簡易復元機能を使用すると、システム基板を交換した後もお使いのサービスタグ、ライセンス、UEFI 構成、およびシステムの設定データを復元できます。すべてのデータは自動的にバックアップフラッシュデバイスに自動的にバックアップされます。BIOS がバックアップフラッシュデバイスで新しいシステム基板とサービスタグを検知したら、BIOS がユーザーにバックアップ情報を復元するプロンプトを表示します。

手順

- 1. システムの電源を入れます。
- BIOS が新しいシステム基板を検出した場合、またサービスタグがバックアップフラッシュデバイスにある場合、BIOS はサービスタグ、ライセンスのステータス、および [UEFI 診断] バージョンを表示します。
- 2. 次のいずれかの手順を実行します。
- [[Y]] を押して、サービスタグ、ライセンス、および診断情報を復元します。

- [[N]] を押して、Dell Lifecycle Controller ベースのリストアオプションに移動します。
 - <F10> を押して、前に作成した [Hardware Server Profile] (ハードウェアサーバープロファイル) からデータを復元します。復元プロセスが完了したら、BIOS はシステムの設定データの復元を促すプロンプトを表示します。
3. 次のいずれかの手順を実行します。
- [[Y]] を押して、システムの設定データを復元します。
 - [[N]] を押して、デフォルトの構成設定を使用します。
- 復元プロセスが完了すると、システムが再起動します。

Trusted Platform Module

TPM (Trusted Platform Module) は、暗号形式キーをデバイスに統合することによってハードウェアをセキュアにするために設計された専用のマイクロプロセッサです。ソフトウェアは TPM を使用してハードウェア デバイスを認証することができます。各 TPM チップには TPM の製造時に固有のシークレット RSA キーが組み込まれており、プラットフォーム認証操作を実行することができます。

この項では、TPM の取り付けと、BitLocker ユーザーおよびインテル TXT ユーザー向け TPM の初期化に関する情報を提供します。

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」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. 「スレッド内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従ってください。
3. PEM を取り外します。

① 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。お客様と連携して、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と、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は、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:** 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、暗号バインドが壊れるため、取り外した TPM を再度取り付けたり別のシステム基板へ取り付けたりす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。
TPM コネクタの位置を確認するには、「システム基板のジャンパとコネクタ」の項を参照してください。
2. 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。

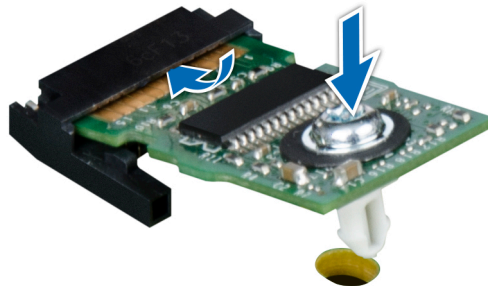


図 90. TPM の取り付け

次の手順

1. PEM を取り付けます。
2. 「スレッド内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

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。

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するには、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

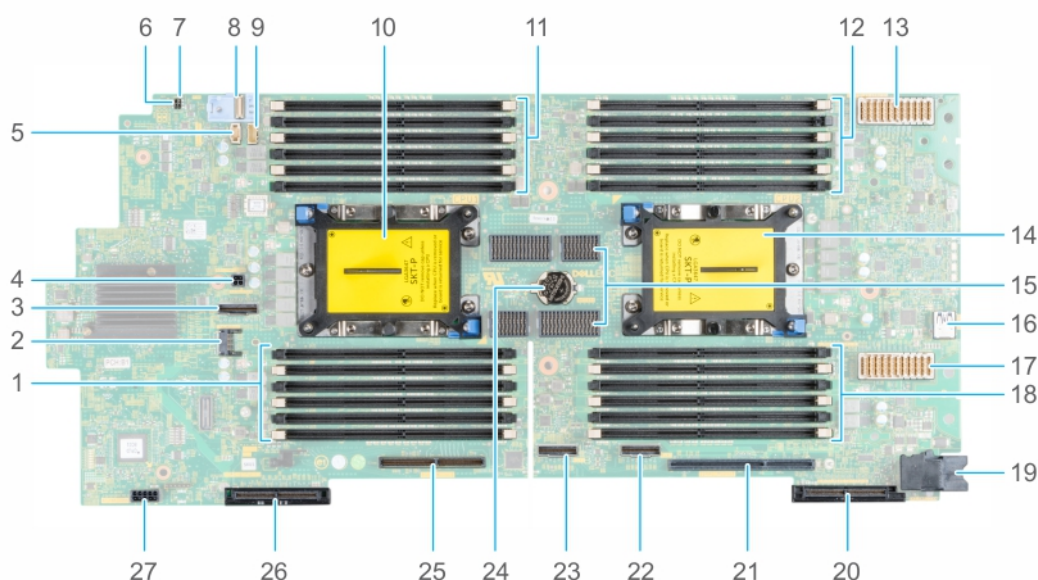


図 91. システム基板のジャンパとコネクタ

表 13. 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.	A7、A1、A8、A2、A9、A3	メモリモジュールソケット
2.	TPM_MODULE	TPM モジュール コネクタ
3.	SATA_CONN	SATA
4.	BBU_PWR_CONN	BBU 電源コネクタ
5.	BACKPLANE_SIGNAL	バックプレーン信号コネクタ
6.	PWRD_EN	システム構成ジャンパ(パスワード設定を有効または無効化)
7.	NVRAM_CLR	システム構成ジャンパ (構成の設定を保持/消去)

表 13. 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
8.	FIO	コントロールパネル (FIO) コネクタ
9.	BBU_SIGNAL	BBU (バッテリ バックアップ ユニット) 信号コネクタ
10.	CPU1	Processor 1 (プロセッサ 1)
11.	A6、A12、A5、A11、A4、A10	メモリモジュールソケット
12.	B3、B9、B2、B8、B1、B7	メモリモジュールソケット
13.	J_MEZZ_A1 (CPU1)	メザニン カード (ファブリック A1 カード) コネクタ
14.	CPU2	Processor 2 (プロセッサ 1)
15.	UPI	UPI コネクタ
16.	内蔵 USB	内部 USB3.0
17.	J_MEZZ_B1 (CPU2)	メザニン カード (ファブリック B1 カード) コネクタ
18.	B10、B4、B11、B5、B12、B6	メモリモジュールソケット
19.	SYS_PWR_CONN	システム電源コネクタ
20.	J_MINI_MEZZ_C1 (CPU2)	ミニ メザニン カード (ファブリック C1 カード) コネクタ
21.	IDRAC_MODULE	iDRAC カード コネクタ
22.	AUX 1	AUX 1 ケーブル コネクタ
23.	AUX 2	AUX 2 ケーブル コネクタ
24.	BATTERY	システムバッテリー
25.	BOSS_MODULE/IDSDM	BOSS モジュール/IDSDM コネクタ
26.	PERC (CPU1)	PERC カードコネクタ
27.	BP_PWR_CONN	バックプレーン電源コネクタ

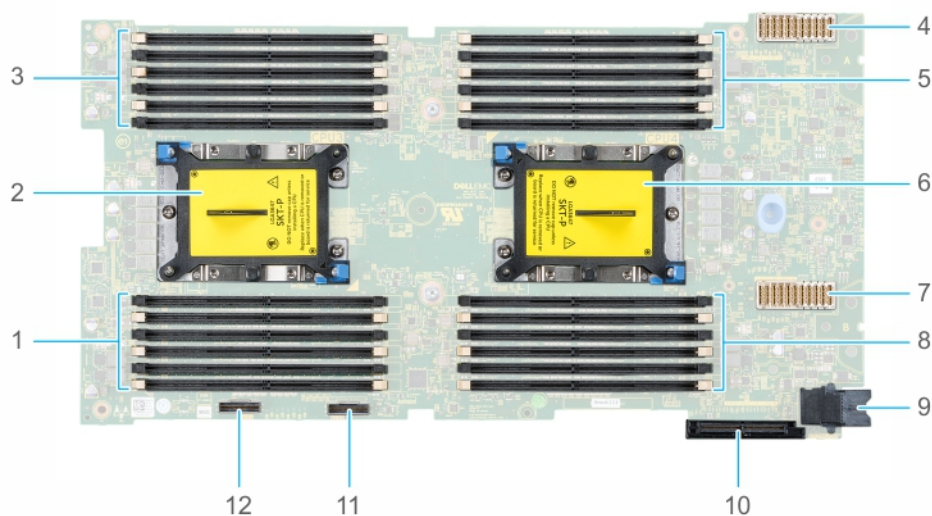


図 92. PEM ボードのジャンパとコネクタ

表 14. PEM ボードのジャンパとコネクタ

表 14. PEM ボードのジャンパとコネクタ

アイテム	コネクタ	説明
1.	C7、C1、C8、C2、C9、C3	メモリモジュールソケット
2.	CPU3	プロセッサ 3
3.	C6、C12、C5、C11、C4、C10	メモリモジュールソケット
4.	J_MEZZ_A2 (CPU3)	メザニン カード (ファブリック A2 カード) コネクタ
5.	D3、D9、D2、D8、D1、D7	メモリモジュールソケット
6.	CPU4	プロセッサ 4
7.	J_MEZZ_B2 (CPU4)	メザニン カード (ファブリック B2 カード) コネクタ
8.	D10、D4、D11、D5、D12、D6	メモリモジュールソケット
9.	SYS_PWR_CONN	システム電源コネクタ
10.	J_MINI_MEZZ_C2 (CPU4)	ミニ メザニン カード (ファブリック C2 カード) コネクタ
11.	AUX4	AUX 4 コネクタ
12.	AUX3	AUX 3 コネクタ

システム基板のジャンパ設定

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

表 15. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	BIOS パスワード機能は有効です。
	 2 4 6	BIOS パスワード機能は無効です。iDRAC ローカル アクセスは次の AC 電源サイクルでロック解除されます。iDRAC パスワード リセットは F2 の iDRAC 設定メニューで有効化できます。
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	BIOS 構成設定がシステム起動時に保持されます。
	 1 3 5	BIOS 構成設定がシステム起動時に消去されます。

パスワードを忘れたとき

スレッド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ています。パスワードジャンパはこれらのパスワード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. スレッドをエンクロージャから取り外します。
2. スレッドカバーを取り外します。
3. PEMを取り外します。
4. ドライブ ケージを取り外します。
5. システム基板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。
6. ドライブ ケージを取り付けます。
7. PEMを取り付けます。
8. スレッド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 にあるパスワード 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 とピン 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。

9. スレッドをエンクロージャに取り付けます。
10. スレッドをエンクロージャから取り外します。
11. スレッドカバーを取り外します。
12. PEMを取り外します。
13. ドライブ ケージを取り外します。
14. システム基板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。
15. ドライブ ケージを取り付けます。
16. PEMを取り付けます。
17. スレッドカバーを取り付けます。
18. スレッドをエンクロージャに取り付けます。
19. 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。

システム診断とインジケータ コード

システムの前面パネルにある診断インジケータには、システム起動時にシステムステータスが表示されます。

トピック：

- ・ システム ID およびステータス LED インジケータ コード
- ・ 電源ボタン LED
- ・ ドライブインジケータコード
- ・ システム診断

システム ID およびステータス LED インジケータ コード

システム ID インジケータは、お使いのスレッドのコントロール パネルにあります。



図 93. システム ID およびステータス LED インジケータ

表 16. システム ID およびステータス LED インジケータ コード

システム ID インジケータ コード	状態
オフ	システムの状態がオフであることを示します。
オレンジ色の点滅またはオレンジ色の点灯	システム障害またはエラー状態であることを示します。
青色の点灯	通常の動作状態であることを示します。
青色の点滅	システム ID が使用中であることを示します。点滅速度は 1 Hz です。

電源ボタン LED

電源ボタン LED は、お使いのスレッドの前面パネルにあります。



図 94. 電源ボタン LED

表 17. 電源ボタン LED

電源ボタン LED インジケータ コード	状態
オフ	PSU の使用可能状況に関係なく、スレッドは動作していません。
オン	スレッドは動作し、1 台または複数台の非スタンバイ PSU がアクティブです。
遅い点滅	スレッドが電源投入中で、iDRAC が起動中です。

ドライブインジケータコード

各ドライブキャリアには、アクティビティ LED インジケータとステータス LED インジケータがあります。これらのインジケータは、ドライブの現在のステータスに関する情報を提供します。アクティビティ LED インジケータは、現在ドライブが使用中かどうかを示します。ステータス LED インジケータは、ドライブの電源状態を示します。



図 95. ドライブインジケータ

- 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. ドライブ容量

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 18. 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

システム診断

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

Dell 組み込み型システム診断

 **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

システムが起動しない場合は、組み込み型システム診断 (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、[ハードウェア診断] > [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。

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. システムの起動中に 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 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。

困ったときは

トピック：

- デルへのお問い合わせ
- マニュアルのフィードバック
- SupportAssist による自動サポートの利用
- QRL によるシステム情報へのアクセス
- PowerEdge MX840c スレッド用 QR コード
- 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。

マニュアルのフィードバック

任意の Dell EMC マニュアル ページでマニュアルを評価するか、フィードバックを書き、[フィードバックの送信] をクリックしてフィードバックを送信できます。

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。

QRL によるシステム情報へのアクセス

Quick Resource Locator (QRL) を使用して、お使いのシステムの情報にすぐにアクセスできます。QRL はシステム カバーの上部に記載されており、ここからシステムに関する一般的な情報へのアクセスが可能です。設定や保証など、システムのサービスタグに固有の情報を確認したい場合は、システムの情報タグにある QR コードを使用できます。

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
- オーナーズマニュアル、LCD Diagnostics (診断)、機械的概要などの参照資料
- 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. PowerEdge システム上、または「Quick Resource Locator」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 QR (Quick Resource) コードをスキャンします。

PowerEdge MX840c スレッド用 QR コード



図 96. PowerEdge MX840c 用 QR コード

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。

マニュアルリソース

本項には、PowerEdgeMX840c システムのマニュアル リソースに関する情報が記載されています。

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、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 19. マニュアルリソース

タスク	文書	場所
システムのセット アップ	ラックへのシステムの取り付けと固定に関する詳細については、ラック ソリューションに同梱の『レール取り付けガイド』を参照してください。 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。	https://www.dell.com/poweredgemanuals
システムの構成	iDRAC 機能、iDRAC の構成と iDRAC へのログイン、システムのリモート管理に関する詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。 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。 Redfish およびそのプロトコル、サポートされているスキーマ、iDRAC に実装されている Redfish Eventing の詳細については、『Redfish API Guide』を参照してください。 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。 インテル QuickAssist テクノロジーの詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。 インテル QuickAssist テクノロジーの詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。	https://www.dell.com/poweredgemanuals
	旧バージョンの iDRAC のマニュアルについては、右記の URL にアクセスしてください。 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] の順をクリックします。	https://www.dell.com/idracmanuals

表 19. マニュアルリソース

タスク	文書	場所
	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。	https://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の詳細については、『Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド』を参照してください。	https://www.dell.com/poweredge manuals
	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 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。	https://www.dell.com/openmanagemanuals
	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関する詳細については、『OpenManage Connections Enterprise Systems Management マニュアル』を参照してください。	https://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。	www.dell.com/qrl
システムのトラブルシューティング	PowerEdge MX840c システム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詳細については、『サーバーのトラブルシューティング ガイド』を参照してください。	https://www.dell.com/poweredge manuals