

Dell EMC XC6420 XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システム

設置およびサービス マニュアル

メモ、注意、警告

① | **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、その問題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。

© 2018 Dell Inc. またはその関連会社。All rights reserved. Dell, EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

目次

1 XC6420 シリーズ、XC Core システムの概要	7
XC6420 Series スレッドの背面図.....	7
ネットワークポートインジケータコード.....	8
ハードドライブへのスレッドのマッピング.....	10
お使いのシステムのサービスタグの位置.....	11
2 マニュアルリソース	12
3 技術仕様	13
XC6420 Series スレッドの寸法.....	13
シャーシの重量.....	14
プロセッサの仕様.....	14
システムバッテリー.....	14
拡張バスの仕様.....	14
メモリの仕様.....	14
ハードドライブとストレージの仕様.....	15
ビデオの仕様.....	15
環境仕様.....	15
温度の仕様.....	16
相対湿度の仕様.....	16
最大振動の仕様.....	16
最大衝撃の仕様.....	17
最大高度の仕様.....	17
動作時温度デレーティングの仕様.....	17
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	18
動作時の標準温度の仕様.....	18
動作時の拡張温度の仕様.....	22
4 システムの初期セットアップユーティリティと設定	24
システムのセットアップ.....	24
iDRAC 設定.....	24
iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション.....	24
iDRAC へのログイン.....	25
ファームウェアとドライバをダウンロードする方法.....	25
ドライバとファームウェアのダウンロード.....	25
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	27
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.....	27
セットアップユーティリティ.....	27
セットアップユーティリティの表示.....	27

セットアップユーティリティ詳細.....	28
システム BIOS.....	28
iDRAC 設定ユーティリティ.....	47
デバイス設定.....	48
Dell Lifecycle Controller.....	48
組み込み型システム管理.....	48
ブートマネージャ.....	48
ブートマネージャの表示.....	48
ブートマネージャのメインメニュー.....	49
ワンショット BIOS 起動メニュー.....	49
システムユーティリティ.....	49
PXE 起動.....	49
6 システムコンポーネントの取り付けと取り外し.....	50
安全にお使いいただくために.....	50
システム内部の作業を始める前に.....	50
システム内部の作業を終えた後に.....	50
推奨ツール.....	50
スレッドの内部.....	51
XC6420 Series スレッド.....	51
スレッドの取り外し.....	51
スレッドの取り付け.....	53
エアフローカバー.....	55
エアフローカバーの取り外し.....	55
エアフローカバーの取り付け.....	56
システムメモリ.....	57
システムメモリ ガイドライン.....	57
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	59
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.....	62
メモリモジュールの取り付け.....	63
サポート ブラケット.....	64
サポート ブラケットの取り外し.....	64
サポート ブラケットの取り付け.....	65
拡張カード.....	66
PCIe スロットの優先順位.....	66
拡張カードライザーアセンブリの取り外し.....	67
拡張カードライザーアセンブリの取り付け.....	68
拡張カードの取り外し.....	69
拡張カードの取り付け.....	71
ライザーカードの取り外し.....	73
ライザーカードの取り付け.....	74
M.2 SATA ドライブ.....	75

M.2 SATA x16 ライザーの取り外し.....	75
M.2 SATA x16 ライザーの取り付け.....	76
M.2 SATA カードの取り外し.....	77
M.2 SATA カードの取り付け.....	78
メザニンと OCP カード.....	79
メザニンカードの取り外し.....	79
メザニンカードの取り付け.....	80
メザニンカードブリッジボードの取り外し.....	82
メザニンカードブリッジボードの取り付け.....	82
OCP カードの取り外し.....	83
OCP カードの取り付け.....	84
システムバッテリー.....	85
システムバッテリーの交換.....	85
システムバッテリーの取り付け.....	86
Trusted Platform Module.....	87
Trusted Platform Module の交換.....	87
TXT ユーザー向け TPM 1.2 の初期化.....	88
TXT ユーザー向け TPM 2.0 の初期化.....	89
7 システム診断プログラムの使用.....	90
Dell 組み込み型システム診断.....	90
ブートマネージャからの組み込み型システム診断プログラムの実行.....	90
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.....	90
システム診断プログラムのコントロール.....	91
8 ジャンパとコネクタ.....	92
システム基板のジャンパ設定.....	92
システム基板のコネクタ.....	93
パスワードを忘れたとき.....	94
9 ヘルプ.....	95
デルへのお問い合わせ.....	95
マニュアルのフィードバック.....	95
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	95
XC6420 システム用 Quick Resource Locator.....	96
SupportAssist による自動サポート.....	96
付録 A: BOSS カード.....	97
BOSS カードの概要.....	97
対応オペレーティングシステム.....	97
サポート対象の XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システム.....	97
BOSS カードの機能.....	98
外部インポート.....	98
SMART 情報.....	98
自動再構築.....	98

外部設定インポートオプションを使用した BOSS カードの交換.....	98
ドライバのインストール.....	102
BOSS のトラブルシューティング.....	102
物理ディスクがオペレーティング システムに表示されない.....	102
オペレーティングシステムに表示されない仮想ディスク.....	103
ドライブの障害.....	103
コントローラの障害.....	103
BOSS カードが検知されない.....	103
スロット 1 に取り付けられている M.2 ドライブを起動できない.....	104
CLI レポートでサポートされていない機能.....	104

XC6420 シリーズ、XC Core システムの概要

① **メモ:** このドキュメントの情報は、Dell EMC XC6420 シリーズ アプライアンス、および Dell EMC XC Core システム製品の両方に適用されま
す。製品のいずれかひとつ（XC シリーズまたは XC Core）にのみ適用される項または情報については、その旨が明記されます。

Dell EMC XC6420 シリーズ アプライアンスおよび Dell EMC XC Core システムのスレッドは、プロセッサあたり 28 コアを搭載したインテル Xeon Skylake 製品ファミリー プロセッサを最大 2 基サポートします。また、スレッドは拡張性と接続性を確保するために、16 個のメモリ モジュール、専用のメザニン、PCIe、OCP（Open Compute Project）アダプタもサポートします。

① **メモ:** ファブリック コネクタ付きインテル Xeon Skylake プロセッサは、ネイティブ Omnipath と呼ばれます。

トピック：

- XC6420 Series スレッドの背面図
- ネットワーク ポート インジケータコード
- ハードドライブへのスレッドのマッピング
- お使いのシステムのサービス タグの位置

XC6420 Series スレッドの背面図

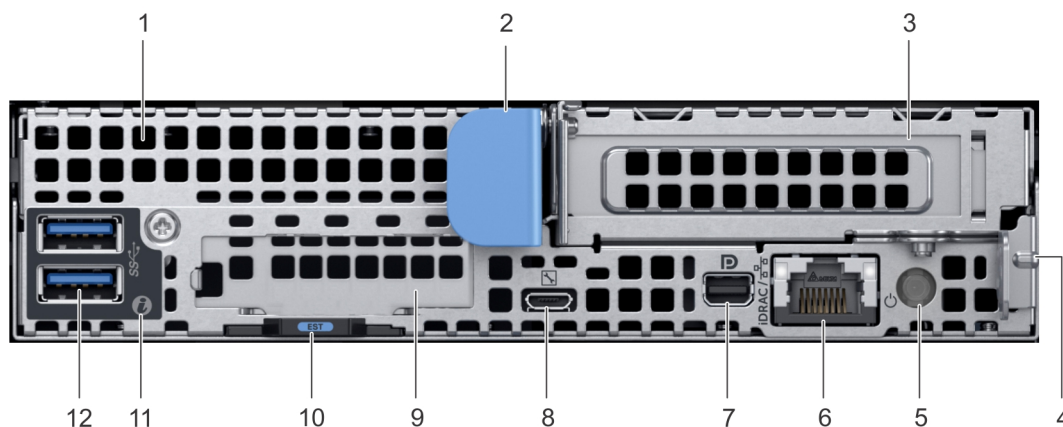







図 1. XC6420 Series スレッドの背面図

表 1. 背面パネルの機能

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	メザニンカードスロット	該当なし	メザニン拡張カードを接続できます。詳細については、「 技術仕様 」を参照してください。
2	スレッドのリリースハンドル	該当なし	スレッドをエンクロージャから取り外すことができます。
3	ロープロファイル PCIe カード スロット	該当なし	PCI Express 拡張カードを接続できます。詳細については、「 技術仕様 」を参照してください。

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
4	スレッドリリースロック	該当なし	スレッドをエンクロージャから取り外すことができます。
5	背面電源ボタン	該当なし	背面からスレッドの電源をオンにできます。
6	iDRAC または NIC ポート	iDRAC / 	iDRAC へのリモート アクセスができます。詳細については、 Dell.com/poweredge manuals で『iDRAC ユーザーズ ガイド』を参照してください。
7	ミニ ディスプレイ ポート		ディスプレイ デバイスをシステムに接続できます。詳細については、「 技術仕様 」参照してください。
8	iDRAC Direct microUSB ポート		ポータブル デバイスをスレッドに接続できます。
9	OCP カード スロット	該当なし	OCP (オープン コンピュート プロジェクト) 拡張カードを接続できます。詳細については、「 技術仕様 」を参照してください。
10	EST 引き出しタブ	該当なし	このタブには、固有のエキスプレス サービス コード、サービスタグ、MAC アドレス ラベルが示されています。
11	システム ID インジケータ		システムの背面にシステム ID (識別) LED があります。エンクロージャの前面にあるシステム ID ボタンを押すと、ラック内でシステムを識別できます。
12	USB 3.0 ポート (2)		USB ポートは 9 ピンで 3.0 対応です。これらのポートを使用して、USB デバイスをシステムに接続できます。

ネットワーク ポート インジケータ コード



図 2. QSFP キャリア カードの LAN インジケータ

- 1 リンクインジケータ

- 3 ドライブ 12 ~ 17 はスレッド 3 にマップ
- 4 ドライブ 18 ~ 23 はスレッド 4 にマップ
- 5 NVMe ハード ドライブの場所 (オプション)

① **メモ:** 保証期間中のドライブは、対応するスレッドのサービスタグにリンクされています。

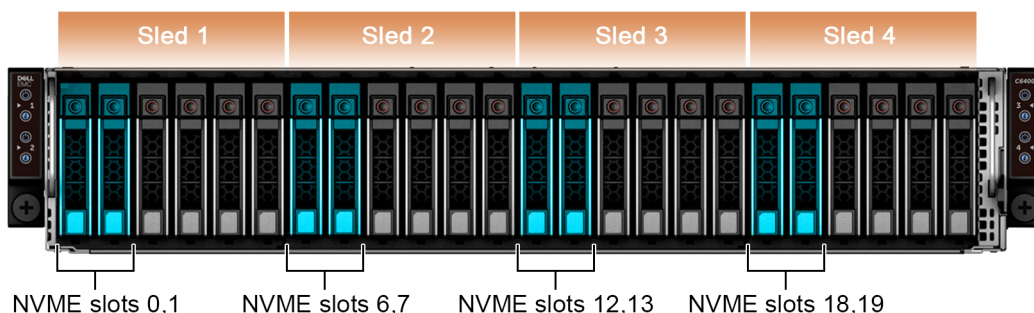


図 6. XC6420

XC6420 の設定をここに一覧表示します。

表 4. XC6420 の設定

名前	状態	スロット番号	サイズ	セキュリティ状態	バスプロトコル	メディアの種類
ベイ 1 スロット 0 の PCIe SSD	準備完了	0	1490.42 GB	適用なし	PCIe	SSD
ベイ 1 スロット 1 の PCIe SSD	準備完了	1	1490.42 GB	適用なし	PCIe	SSD

お使いのシステムのサービス タグの位置

お使いのシステムは、一意のエキスプレス サービス コードおよびサービスタグナンバーで識別されます。エキスプレス サービス コードおよびサービス タグは、スレッドの背面から EST タグを引き出して確認します。この情報は、Dell EMC がサポートへのお電話を適切な担当者に転送するために使用します。

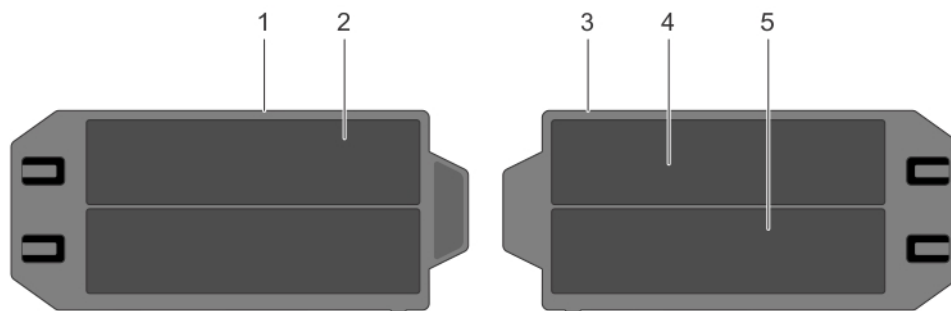


図 7. お使いのシステムのサービス タグの位置

- 1 情報タグ (上面図)
- 2 エクスプレス サービス タグ ラベル
- 3 情報タグ (底面図)
- 4 ネットワーク MAC アドレス情報ラベル
- 5 iDRAC MAC アドレス情報ラベル

マニュアルリソース

Dell EMC のマニュアルは、出荷時に同梱されているか、またはデルの Web サイト Dell.com/XCSeriesmanuals で入手できます。

Dell EMC iDRAC のマニュアルは Dell.com/idracmanuals で入手できます。

Dell EMC のドキュメントにアクセスするには、次の手順を実行します。

- 1 Dell EMC サポートのページで、[サービスタグ、シリアル ナンバー、サービス リクエスト、モデル、またはキーワードを入力してください] のボックスに、お使いの Dell EMC アプライアンスのサービスタグを入力し、[送信] をクリックします。

① **メモ:** サービスタグをお持ちでない場合は、[使用中の製品を検出] を選択してシステムがサービスタグを自動的に検出できるようにするか、または [すべての製品の参照] を選択して [すべての製品] ページからお使いの製品を選択します。

- 2 [製品サポート] ページで、[マニュアルおよび文書] をクリックして、必要なマニュアルを選択します。

表 5. Dell EMC XC6420 Series ハイパーコンバージド アプライアンスの参照マニュアル

参照内容	参照先
技術仕様を含む Dell EMC XC6420 Series のセットアップ手順	スタートガイド
Dell EMC XC6420 Series のハードウェア詳細	取り付けおよびサービスマニュアル
Dell EMC XC6420 Series をラックに取り付ける方法	レール取り付けガイド
XC6420 Series の導入方法およびソリューションのセットアップ方法	ソリューションガイド
Azure ログ分析ソリューションの導入	<i>Dell EMC XC Series Azure Log Analytics Solution Deployment Guide</i>
ESXi ベストプラクティスガイド	<i>Dell EMC Best Practices for Running VMware ESXi 6.5 or Later Clusters on XC Series Family Appliances</i>
Windows Hyper-V のベストプラクティスガイド	<i>Dell EMC XC Series Best Practices for Running Windows Server 2016 with Hyper-V</i>
既知の問題と解決方法	<i>Release Notes for XC Series Hyper-Converged Appliances</i>
サポートマトリックス	Dell EMC XC6420 Series ハイパーコンバージド アプライアンス サポート マトリックス
システムのトラブルシューティング	トラブルシューティングガイド (Dell.com/poweredge manuals)

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：

- XC6420 Series スレッドの寸法
- シャーシの重量
- プロセッサの仕様
- システムバッテリー
- 拡張バスの仕様
- メモリの仕様
- ハードドライブとストレージの仕様
- ビデオの仕様
- 環境仕様

XC6420 Series スレッドの寸法

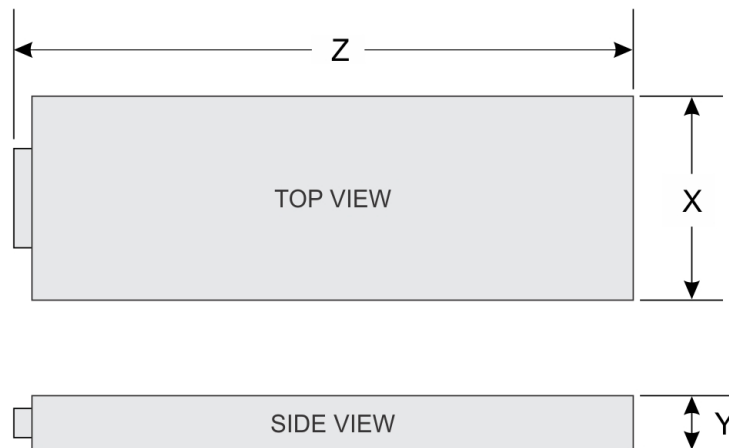


図 8. XC6420 Series スレッドの寸法

表 6. XC6420 Series スレッドの寸法

X	Y	Z
17.44 mm (6.86 インチ)	4.05 mm (1.59 インチ)	57.45 mm (22.61 インチ)

シャーシの重量

表 7. XC6420 Series スレッドのシャーシ重量

システム	最大重量 (すべてのスレッドとドライブを含む)
24 x 2.5 インチ ハードドライブ システム	41.46 Kg (91.40 lb)
バックプレーン システムなし	34.56 Kg (76.19 lb)

プロセッサの仕様

XC6420 Series のスレッドは、4 つの独立した各スレッド内で最大 2 台のインテル Xeon Skylake 製品ファミリーのプロセッサをサポートします。各プロセッサでは最大 28 個のコアをサポートします。

システムバッテリー

XC6420 Series のスレッドには、交換可能な CR 2032 3V リチウム コイン型電池を使用します。

拡張バスの仕様

XC6420 Series のスレッドは 4 つの第 3 世代対応 PCIe スロットをサポートしています。2 つのスロットには、基本構成が実装されています。

表 8. 拡張バスの仕様

PCIe スロット	説明	フォームファクタ
x8 メザニン PCIe ライザー	スロット 1 : x8 PCIe Gen3 (CPU 1 から)	カスタム フォーム ファクター
x8 + x8 OCP メザニン ライザー	スロット 2 : x8 PCIe Gen3 (CPU 1 から) スロット 3 : x8 PCIe Gen3 (CPU 1 から)	標準の OCP (Open Compute Project) フォーム ファクター
x16 PCIe メイン ライザー	スロット 4 : x16 PCIe Gen3 (CPU 1)	標準のロープロファイル PCIe フォーム ファクター
x16 埋設 PCIe ライザー	スロット 5 : x16 PCIe Gen3 (CPU 2 から)	カスタム フォーム ファクター

メモ: M.2 SATA ライザーは埋設ライザー上に支持されます。

メモリの仕様

XC6420 Series スレッドは、DDR4 RDIMM (レジスタ DIMM)、および 3D XPoint を含む LRDIMM (負荷軽減 DIMM) をサポートしています。

表 9. メモリの仕様

メモリモジュールソケット	アーキテクチャ	メモリの容量とランク付け	最小 RAM	最大 RAM
288 ピン (16)	アドバンスド ECC またはメモリ最適化操作をサポートする 2666 MT/s DDR4 RDIMM および LRDIMM	<ul style="list-style-type: none">シングルランク - 8 GBデュアルランク - 16 GBデュアル ランク - 64 GB	<ul style="list-style-type: none">シングルプロセッサで 8 GBデュアル プロセッサで 16 GB	<ul style="list-style-type: none">シングル プロセッサで 512 GBデュアル プロセッサで 1024 GB

ハードドライブとストレージの仕様

XC6420 Series スレッドは、SAS および SATA のハードドライブと SSD (ソリッドステートドライブ) をサポートしています。

表 10. XC6420 Series スレッドでサポートされているドライブ オプション

エンクロージャ内のドライブの最大数	スレッドごとの割り当てられたドライブの最大数
24 台の 2.5 インチ ドライブ システム	スレッドあたり 6 台の SAS/SATA ハードドライブおよび SSD
24 台の NVMe 搭載 2.5 インチ ドライブ システム	NVMe バックプレーンが次のいずれかの構成をサポート： <ul style="list-style-type: none">スレッドあたり 2 台の NVMe ドライブと、4 台の SAS/SATA ハードドライブおよび SSDスレッドあたり 6 台の SAS/SATA ハードドライブおよび SSD
M.2 SATA ドライブ	M.2 SATA カードでは 120 GB の容量をサポート
microSD カード	各スレッドの PCIe ライザーで 1 枚

表 11. M.2 SATA ドライブでサポートされている RAID オプション

オプション	デュアル M.2 SATA ドライブ (ハードウェア RAID 対応)
ハードウェア RAID	あり
RAID モード	RAID 1
サポートされているドライブの数	2
サポートされる CPU	CPU 1 と CPU 2

ビデオの仕様

XC6420 Series のスレッドは、16 MB RAM の Matrox G200 内蔵グラフィックス カードをサポートしています。

表 12. サポートされているビデオ解像度のオプション

解決策	リフレッシュレート (Hz)	色深度 (ビット)
1024 x 768	60	最大 24
1280 x 800	60	最大 24
1280 x 1024	60	最大 24
1360 x 768	60	最大 24
1440 x 900	60	最大 24

環境仕様

以降の項で、システムの環境仕様に関する情報を提供します。

温度の仕様

表 13. 温度の仕様

温度	仕様
ストレージ	-40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)
継続動作 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F), 装置への直射日光なし。
最大温度勾配 (動作時および保管時)	20 °C/h (36 °F/h)

① | **メモ:** 一部の構成では低い周囲温度が必要です。詳細については、標準の動作温度の仕様を参照してください。

相対湿度の仕様

表 14. 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	29°C (84.2°F) で 10 ~ 80%の相対湿度。

最大振動の仕様

表 15. 最大振動の仕様

最大耐久震度	仕様
動作時	0.26 Grms (5 ~ 350 Hz) (全稼働方向)。
ストレージ	1.88 Grms (10 ~ 500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)。

最大衝撃の仕様

表 16. 最大衝撃の仕様

最大耐久衝撃	仕様
動作時	X、y、z 軸の正および負方向に 24 回連続衝撃パルス (システムの各側で 4 パルス)、11 ミリ秒以下で 6 G。
ストレージ	X、y、z 軸の正および負方向に 6 回連続衝撃パルス (システムの各側で 1 パルス)、2 ミリ秒以下で 71 G。

最大高度の仕様

表 17. 最大高度の仕様

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

動作時温度ディレーティングの仕様

表 18. 動作温度

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

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

表 19. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
空気清浄	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。
	① メモ: この条件は、データセンター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。
	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。
伝導性ダスト	空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウイスカ、またはその他伝導性粒子が存在しないようにする必要があります。
	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。
腐食性ダスト	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。
	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。

表 20. ガス状汚染物質の仕様

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

動作時の標準温度の仕様

- ① **メモ:**
 - 1 該当なし：該当する構成が Dell EMC にないことを示します
 - 2 非対応：熱的な構成がサポートされていないことを示します。
- ① **メモ:** 周囲温度が、これらの表に記載されている最大連続動作温度以下の場合、DIMM、通信カード、M.2 SATA、PERC カードなどのすべてのコンポーネントは、十分な熱的余裕をもってサポート可能です (Mellanox DP LP カードを除く)。

表 21. 動作時の標準温度の仕様

標準動作温度	仕様
温度範囲 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)、装置への直射日光なし。

① | メモ: 一部の構成では、さらに低い周囲温度を必要とします。詳細については、次の表を参照してください。

表 22. 非ファブリックデュアルプロセッサ構成の場合の最大連続動作温度

TDP (W)	プロセッサの モデル番号	サポートされる ヒートシンク	CPU あたり の DIMM 最大数	24x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	20x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	16x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	12x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	8x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	4x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	
205 W	8180	CPU1 : FMM2M CPU2 : V2DRD	CPU1 : 6 CPU2 : 8			21°C/ 69.8°F	21°C/ 69.8°F	21°C/ 69.8°F	21°C/ 69.8°F	
	8180M	CPU1 : FMM2M CPU2 : V2DRD	CPU1 : 6 CPU2 : 8	非対応				21°C/ 69.8°F	21°C/ 69.8°F	21°C/ 69.8°F
	8168	CPU1 : FMM2M CPU2 : V2DRD	CPU1 : 6 CPU2 : 8			21°C/ 69.8°F	21°C/ 69.8°F	21°C/ 69.8°F	21°C/ 69.8°F	
200 W	6154	CPU1 : FMM2M CPU2 : V2DRD	CPU1 : 6 CPU2 : 8			22°C/ 71.6°F	22°C/ 71.6°F	22°C/ 71.6°F	22°C/ 71.6°F	
	6150	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8			30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F	
165 W	6146	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 6 CPU2 : 8			30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F	
	8176	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8			30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F	
	8176M	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8			30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F	
	8170M	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8			30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F	
	8170	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8			30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F	

TDP (W)	プロセッサの モデル番号	サポートされる ヒートシンク	CPU あたり の DIMM 最大数	24x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	20x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	16x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	12x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	8x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	4x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ
	8170	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8			30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
155 W	6144	CPU1 : FMM2M CPU2 : V2DRD	CPU1 : 6 CPU2 : 8	非対応	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
150 W	6148	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
	6142	CPU1 : FMM2M CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
	6136	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
	8164	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
	8160M	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
	8160	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
140 W	6132	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
	6152	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
	6140M	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F
	6140	CPU1 : JYKMM	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/ 86°F	30°C/86°F	30°C/86°F	35°C/95°F

TDP (W)	プロセッサの モデル番号	サポートされる ヒートシンク	CPU あたり の DIMM 最大数	24x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	20x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	16x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	12x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	8x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	4x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ
		CPU2 : V2DRD							
130 W	6134	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
125 W	6126	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	8153	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	6138	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	6130	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
115 W	6128	CPU1 : FMM2M CPU2 : V2DRD	CPU1 : 6 CPU2 : 8	30°C/ 86°F	30°C/86°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
105 W	5122	CPU1 : FMM2M CPU2 : V2DRD	CPU1 : 6 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	5120	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	5118	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
85 W	5115	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	4116	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F

TDP (W)	プロセッサの モデル番号	サポートされる ヒートシンク	CPU あたり の DIMM 最大数	24x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	20x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	16x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	12x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	8x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ	4x 2.5 イ ンチ HDD エ ンクロージャ
	4114	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	4112	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	4110	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	4108	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	3106	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
	3104	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F
70 W	4109T	CPU1 : JYKMM CPU2 : V2DRD	CPU1 : 8 CPU2 : 8	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/ 95°F	35°C/95°F	35°C/95°F	35°C/95°F

動作時の拡張温度の仕様

表 23. 動作時の拡張温度

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 (84.2°F) で、5 ~ 40°C。</p> <p>メモ: 標準動作温度 (10~35°C) の範囲外では、下は 5°C まで、上は 40°C までで、システムは継続的に動作できます。</p> <p>35 ~ 40°C の場合、950 m を超える場所では 175 m (319 フィート) 上昇する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 パーセント、露点温度 29°C で、-5 ~ 45°C。</p> <p>メモ: 標準動作温度範囲 (10 ~ 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 ~ 45°C の範囲で動作することができます。</p>

動作時の拡張温度

仕様

40 ~ 45°C の場合、950 m を超える場所では 125 m (228 フィート) 上昇することに最大許容温度を 1°C (1°F) 下げます。

- 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際に、システムイベントログに周囲温度の警告が報告される場合があります。

システムの初期セットアップユーティリティと設定

① | **メモ:** ドライブ スロットはシャーシに対して 0 から番号が付けられます。すべての NVMe ドライブは最後のスロットに取り付けられます。

2 台の NVMe ドライブは、各スレッドのスロット 0 と 1 でサポートされます。

トピック :

- システムのセットアップ
- iDRAC 設定
- ファームウェアとドライバをダウンロードする方法

システムのセットアップ

次の手順を実行して、システムを設定します。

このタスクについて

① | **メモ:** 工場出荷時の設定は一切変更しないでください。

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。システムのラックへの取り付けの詳細については、[Dell.com/XCSeriesmanuals](https://www.dell.com/support/manuals/XCSeriesmanuals) で『レーン取り付けガイド』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。

システム設定の詳細については、お使いのシステムに付属する『スタート ガイド』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向上させ、Dell EMC システムの全体的な可用性を高めるように設計されています。iDRAC は、システム問題についての管理者へのアラート送信、リモートシステム管理の実施の支援、およびシステムへの物理的なアクセスの必要性の軽減を行います。

iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション

iDRAC との双方向通信を有効にするには、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初期ネットワーク設定を行う必要があります。

iDRAC 用の DHCP または静的 IP のセットアップを含む初期ネットワーク設定は、デフォルトの iDRAC IP アドレス 192.168.0.120 を使用して行う必要があります。IP アドレスは、次のいずれかのインターフェイスを使用してセットアップできます。

インターフェイス マニュアル/項

iDRAC 設定ユーティリティ [Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/support/manuals/IDracmanuals) の『Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Dell Integrated Dell Remote Access 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

Dell Lifecycle Controller **Dell.com/idracmanuals** の『*Dell Lifecycle Controller User's Guide*』(Dell Lifecycle Controller ユーザーズガイド)を参照してください。

iDRAC **Dell.com/idracmanuals** の『*Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』(Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド)を参照してください。
び Quick Sync 2 (オプション)

① **メモ:** iDRAC にアクセスするには、Ethernet ケーブルを iDRAC ダイレクト ポートに接続します。また、共有 LOM モードを有効にしたシステムを選択した場合には、共有 LOM モードを使用して 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 へのセキュアなデフォルトのアクセスを選択した場合は、システムの情報タグの裏に記載されている iDRAC のセキュアなデフォルトのパスワードを使用できます。iDRAC へのセキュアなデフォルトのアクセスを選択していない場合は、デフォルトのユーザー名は root、パスワードは calvin です。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。

① **メモ:** iDRAC にログインするには、iDRAC 資格情報が必要です。

① **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。

iDRAC へのログイン、および iDRAC ライセンスの詳細については、**Dell.com/idracmanuals** 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、**Dell.com/idracmanuals** で『*RACADM Command Line Interface Reference Guide*』を参照してください。

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 24. ファームウェアおよびドライバ

メソッド	場所
デルサポートサイトから	Dell.com/support/home
Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC with LC) を使用	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、最新の BIOS、ドライバ、およびシステム管理ファームウェアをお使いのシステムに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 **Dell.com/support/drivers** にアクセスします。
- 2 **ドライバおよびダウンロード** セクションで、**サービスタグを入力します** ボックスにお使いのシステムのサービスタグを入力し、**送信** をクリックします。
① メモ: サービスタグがない場合は、**製品の検出** 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、**すべての製品から選択** 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。
ユーザーの選択した項目に該当するドライバが表示されます。
- 4 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

Dell EMC では出荷時の設定を変更しないことをお勧めします。XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムの設定は工場を設定されます。

トピック：

- プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション
- セットアップユーティリティ
- Dell Lifecycle Controller
- ブートマネージャ
- 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 システムのアプリケーションを管理するための次のオプションがあります。

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

セットアップユーティリティ

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

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内に表示されます。テキストブラウザ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。

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

- 標準グラフィカルブラウザ — 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

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。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

セットアップユーティリティ詳細

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。

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

オプション	説明
システム BIOS	BIOS 設定を構成できます。
iDRAC 設定	iDRAC を設定できます。 iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI (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、 Dell.com/idracmanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(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。

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、PCIe NVMe RAID モードのような特定の機能の編集、SATA の設定、USB ポートの有効 / 無効の切り替えが可能です。

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

システム BIOS の表示

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。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 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

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

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。
メモリ設定	取り付けられているメモリに関連する情報とオプションを指定します。
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。

オプション	説明
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 の設定	NVMe 設定を変更するオプションを指定します。RAID アレイでの構成対象の NVMe ドライブがシステムに含まれる場合、このフィールドおよび [SATA 設定] メニューの [組み込み SATA] フィールドを [RAID] モードに設定する必要があります。また、場合によっては [起動モード] の設定を [UEFI] に変更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 [非 RAID] モードに設定します。
起動設定	システムの起動モードとして BIOS または UEFI を設定できます。
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ためのオプションの設定を行います。 レガシーネットワークの設定は、 デバイス設定 メニューで管理されます。
内蔵デバイス	内蔵デバイスコントローラとポートを管理するためのオプションの設定を行います。また、関連する機能とオプションの設定を行います。
シリアル通信	シリアル ポートを管理するためのオプションの設定を行います。また、関連する機能とオプションの設定を行います。
システムプロファイル設定	プロセッサの消費電力管理の設定、メモリの動作周波数を変更するオプションの設定を行います。
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、Trusted Platform Module (TPM) 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も管理します。
冗長 OS の設定	オプションを設定して冗長 OS の設定を行います。
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、および BIOS バージョンなどのシステムプロパティを表示することができます。

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

システム情報の表示

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。

- 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
- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、**システム BIOS** をクリックします。
- 4 システム BIOS 画面で、**システム情報** をクリックします。

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、もう一度システムを起動してやり直してください。

システム情報の詳細

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

[システム情報] 画面の詳細は次のとおりです。

オプション	説明
システムのモデル名	システムのモデル名を指定します。

オプション	説明
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 のバージョンを指定します。
システム管理エンジンのバージョン	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。
システムのサービスタグ	システムのサービスタグを指定します。
システムの製造元	システムの製造元の名前を指定します。
システムの製造元の連絡先情報	システムの製造元の連絡先情報を指定します。
システム CPLD バージョン	システムの CPLD (コンプレックス プログラマブル ロジック デバイス) 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。

メモリ設定

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

① **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

メモリ設定の表示

メモリ設定 画面を表示するには、次の手順を実行します。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、**システム BIOS** をクリックします。
- 4 **システム BIOS** 画面で、**メモリ設定** をクリックします。

メモリ設定の詳細

メモリ設定 画面の詳細は、次の通りです。

オプション	説明
システムメモリのサイズ	システム内のメモリサイズを指定します。
システムメモリのタイプ	システムに取り付けられているメモリのタイプを指定します。
システムメモリ速度	システムメモリの速度を指定します。
システムメモリ電圧	システムメモリの電圧を指定します。
ビデオメモリ	ビデオメモリの容量を指定します。

オプション	説明
システムメモリテスト	システムの起動中にシステムメモリテストを実行するかどうかを設定します。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。
メモリ動作モード	メモリ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リングモード 、 マルチランクスペアリングモード 、 ミラーモード 、 Dell 耐障害性モード です。このオプションは、デフォルトで 最適化モード に設定されています。 ① メモ: メモリ動作モード オプションには、お使いのシステムのメモリ構成に基づいて、異なるデフォルトおよび利用可能なオプションがあります。 ① メモ: Dell 耐障害性モード オプションは、耐障害性を持つメモリ領域を確立します。このモードは、この機能をサポートするオペレーティングシステムによる、重要なアプリケーションのロード、またはオペレーティングシステムカーネルの有効化のための使用が可能で、システムの可用性を最大化します。
メモリの動作モードの現在の状態	メモリの動作モードの現在の状態を指定します。
ノードインターリーブ	不均一メモリアーキテクチャ (NUMA) をサポートするかどうかを指定します。このフィールドが 有効 に設定されている場合、対称型メモリ構成がインストールされていれば、メモリインターリーブをサポートします。フィールドが 無効 に設定されている場合、システムは NUMA (非対称型) メモリ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。

プロセッサ設定

プロセッサ設定 画面を使用して、プロセッサ設定を表示し、仮想化テクノロジー有効化、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、機能的セルフリフレッシュ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

プロセッサ設定 画面を表示するには、次の手順を実行します。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、**システム BIOS** をクリックします。
- 4 **システム BIOS** 画面で **プロセッサ設定** をクリックします。

プロセッサ設定の詳細

プロセッサ設定 画面の詳細は、次の通りです。

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 に設定されている場合、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。
仮想化テクノロジー	QuickPath Interconnect データ転送レートの設定を制御できます。

オプション	説明
隣接キャッシュラインのプリフェッチ	シーケンシャルメモリアクセスの頻繁な使用を必要とするアプリケーション用にシステムを最適化します。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。このオプションは、ランダムメモリアクセスの高頻度の使用を必要とするアプリケーションには無効にできません。
ハードウェアプリフェッチャ	ハードウェアプリフェッチャの有効 / 無効を切り替えます。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。
DCU ストリーマプリフェッチャ	データキャッシュユニット (DCU) ストリーマプリフェッチャの有効 / 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。
DCU IP プリフェッチャ	データキャッシュユニット (DCU) IP プリフェッチャの有効 / 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。
サブ NUMA クラスタ	サブ NUMA クラスタの有効 / 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。
論理プロセッサのアイドルリング	システムのエネルギー効率を向上させることができます。これは、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内の論理プロセッサの一部をパーキング状態にすることで、対応するプロセッサコアをより低い電力のアイドル状態に移行させます。このオプションは、オペレーティングシステムでサポートされている場合にのみ有効にできます。デフォルトでは 無効 に設定されています。
X2APIC Mode (X2APIC モード)	X2APIC モードの有効 / 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。
Dell Controlled Turbo	ターボエンゲージメントを管理します。このオプションは、 システムプロファイル が 無効 に設定されている場合のみ有効にします。
プロセッサごとのコア数	各プロセッサ内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 すべて に設定されています。
プロセッサコア速度	プロセッサの最大コア周波数を指定します。
プロセッサ n	<p>ⓘ メモ: プロセッサの数に応じて、最大 4 個のプロセッサがリストされている場合があります。</p> <p>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。</p>

オプション	説明
シリーズ - モデル - ステッピング	Intel によって定義されているとおりにプロセッサのシリーズ、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。

SATA 設定

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

ⓘ | メモ: XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

SATA 設定の表示

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。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、システム BIOS をクリックします。
- 4 システム BIOS 画面で、SATA 設定 をクリックします。

SATA 設定の詳細

① **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

SATA Sttings (SATA 設定) 画面の詳細は、次の通りです。

オプション

説明

Embedded SATA (組み込み SATA) 組み込み SATA オプションを、[AHCI] または [RAID] モードに設定できます。このオプションは、デフォルトで [AHCI] に設定されています。

Security Freeze Lock (セキュリティフリーズロック) POST 中に、組み込み SATA ドライブに [セキュリティフリーズロック] コマンドを送信します。このオプションは、ATA および AHCI モード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。

Write Cache (書き込みキャッシュ) POST 中に、組み込み SATA ドライブ用コマンドの有効/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。

Port A (ポート A) 選択したデバイスのドライブ タイプを設定します。[組み込み SATA 設定] が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [自動] に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[オフ] に設定します。

AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション

説明

機種

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

ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。

Port B (ポート B) 選択したデバイスのドライブ タイプを設定します。[組み込み SATA 設定] が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [自動] に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[オフ] に設定します。

AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション

説明

機種

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。

オプション	<p>説明</p> <p>オプション 説明</p> <p>容量 ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。</p>
Port C (ポート C)	<p>選択したデバイスのドライブ タイプを設定します。[組み込み SATA 設定] が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [自動] に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[オフ] に設定します。</p> <p>AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。</p>
	<p>オプション 説明</p> <p>機種 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。</p> <p>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。</p> <p>容量 ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。</p>
Port D (ポート D)	<p>選択したデバイスのドライブ タイプを設定します。[組み込み SATA 設定] が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [自動] に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[オフ] に設定します。</p> <p>AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。</p>
	<p>オプション 説明</p> <p>機種 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。</p> <p>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。</p> <p>容量 ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。</p>
Port E (ポート E)	<p>選択したデバイスのドライブ タイプを設定します。[組み込み SATA 設定] が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [自動] に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[オフ] に設定します。</p> <p>AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。</p>
	<p>オプション 説明</p> <p>機種 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。</p> <p>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。</p> <p>容量 ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。</p>
Port F (ポート F)	<p>選択したデバイスのドライブ タイプを設定します。[組み込み SATA 設定] が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [自動] に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[オフ] に設定します。</p> <p>AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。</p>
	<p>オプション 説明</p> <p>機種 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。</p> <p>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。</p>

オプション	説明								
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">オプション</th> <th style="text-align: left;">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容量</td> <td>ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。</td> </tr> </tbody> </table>	オプション	説明	容量	ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。					
オプション	説明								
容量	ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。								
Port G (ポート G)	<p>選択したデバイスのドライブ タイプを設定します。[組み込み SATA 設定] が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [自動] に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[オフ] に設定します。</p> <p>AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。</p>								
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">オプション</th> <th style="text-align: left;">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機種</td> <td>選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。</td> </tr> <tr> <td>ドライブタイプ</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。</td> </tr> </tbody> </table>	オプション	説明	機種	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	ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。	
オプション	説明								
機種	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	ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。								
Port H (ポート H)	<p>選択したデバイスのドライブ タイプを設定します。[組み込み SATA 設定] が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [自動] に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[オフ] に設定します。</p> <p>AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。</p>								
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">オプション</th> <th style="text-align: left;">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機種</td> <td>選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。</td> </tr> <tr> <td>ドライブタイプ</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。</td> </tr> </tbody> </table>	オプション	説明	機種	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	ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。	
オプション	説明								
機種	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	ハードドライブの合計容量を指定します。このフィールドは、光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスには定義されていません。								

NVMe の設定

① **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、RAID 機能付き NVMe をサポートしません。

① **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

NVMe 設定を使用すると、NVMe ドライブを [**RAID**] モードまたは [**非 RAID**] モードに設定できます。

① **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**] メニューにある [**組み込み SATA**] オプションを [**RAID**] モードに設定します。RAID ドライブとして構成しない場合は、このフィールドを [**非 RAID**] モードに設定します。

NVMe 設定の表示

[**NVMe 設定**] 画面を表示するには、次の手順を実行します。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 **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) をクリックします。
- 4 [**システム BIOS**] 画面で、[**NVMe 設定**] をクリックします。

NVMe 設定の詳細

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、RAID 機能付き NVMe をサポートしません。

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

[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 モードを設定できます。このオプションは、デフォルトで [非 RAID] 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** 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。

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

- **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の新しいインターフェースです。このインターフェースは、プラットフォーム関連情報を含むデータテーブル、オペレーティングシステムおよびそのローダーに使用可能な、ブートおよびランタイムサービスコールで構成されます。**起動モード** を **UEFI** に設定すると、以下のメリットが得られます。
 - 2 TB 以上のハードドライブパーティションのサポート。
 - セキュリティの強化 (たとえば、UEFI セキュアブート)。
 - 起動時間短縮。
- **BIOS** : **BIOS 起動モード** はレガシー起動モードです。下位互換性が維持されます。

起動設定の表示

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。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 **セットアップユーティリティメインメニュー** 画面で、**システム BIOS** をクリックします。
- 4 **システム BIOS** 画面で、**起動設定** をクリックします。

起動設定の詳細

① | **メモ:** NVDIMM-N、RAID または UEFI の設定はサポートされません。

起動設定 画面の詳細は、次の通りです。

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。

オプション

説明

注意: OS インストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなることがあります。

OS が UEFI をサポートしている場合は、このオプションを [UEFI] に設定できます。このフィールドを [BIOS] に設定すると、UEFI 非対応の OS との互換性が有効になります。このオプションは、[] [BIOS] 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 起動設定 メニューが無効になります。

起動シーケンス再試行

起動シーケンス再試行 機能の有効 / 無効を切り替えます。このオプションが **有効** に設定された状態でシステムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後に起動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。

ハードディスクフェイルオーバー

障害が発生しているハードドライブを特定します。**起動オプション設定** メニューの **ハードディスクドライブシーケンス** でデバイスを選択します。このオプションが **無効** に設定されている場合は、リストの始めにあるハードドライブのみ起動を試みます。このオプションが **有効** に設定されている場合は、**ハードディスクドライブシーケンス** で選択した順にすべてのハードドライブの起動を試みます。このオプションは、**UEFI 起動モード** では有効になっていません。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。

起動オプション設定

起動順序と起動デバイスを設定します。

BIOS 起動設定

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 Boot Settings (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。UEFI オプションには、**PXE** 起動デバイスが含まれます。

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 起動順序

PXE 起動デバイスの順序を変更できます。

起動オプションの有効/無効

有効または無効の **PXE** デバイスを選択できます。

内蔵デバイス

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。

メモ: XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

内蔵デバイスの表示

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。

このタスクについて

メモ: XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、**システム BIOS** をクリックします。
- 4 **システム BIOS** 画面で、**内蔵デバイス** をクリックします。

内蔵デバイスの詳細

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
User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート)	USB ポートを有効または無効にできます。[すべてのポートをオフ] を選択すると、すべての USB ポートが無効になります。USB キーボードおよびマウスは、特定のオペレーティング システムでの起動プロセス中に動作します。起動プロセスが完了したら、ポートが無効の場合は USB キーボードとマウスは機能しません。このオプションは、デフォルトで [すべてのポートをオン] に設定されています。
Internal USB Port (内蔵 USB ポート)	内蔵 USB ポートの有効/無効を切り替えます。このオプションは [オン] または [オフ] に設定します。デフォルトでは [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 ポートが内蔵 USB ポートによって制御されます。
iDRAC Direct USB ポート	iDRAC Direct USB ポートは、ホストの可視性のない iDRAC でのみ管理されます。このオプションは [オン] または [オフ] にします。[オフ] に設定すると、iDRAC はこの管理対象ポートに取り付けられている USB デバイスを検出しません。このオプションは、デフォルトで [オン] に設定されています。
Embedded NIC1 (内蔵 NIC1)	内蔵 NIC1 ポートの有効/無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
I/OAT DMA エンジン	I/OAT (I/O 加速テクノロジー) 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の高速化および CPU 使用率の低減を特に目的とする一連の DMA 機能です。ハードウェアとソフトウェアで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	内蔵ビデオコントローラをプライマリディスプレイとして使用するかどうかを設定します。[有効] に設定すると、アドインの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がプライマリディスプレイになります。[無効] に設定すると、アドインの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 およびプレブート環境時にプライマリアドインビデオと内蔵ビデオの両方に表示を出力します。内蔵ビデオは、オペレーティングシステムが起動する直前に無効になります。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。 メモ: 複数のアドイングラフィックスカードがシステムに取り付けられている場合、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ます。どのカードがプライマリビデオであるかを制御するために、場合によってはスロット内のカードを並べ替える必要があります。
Current state of Embedded Video Controller (組み込みビデオコントローラの現在の状態)	内蔵ビデオコントローラの現在の状態を表示します。 Current State of Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラの現在の状態) オプションは、読み取り専用フィールドです。システム内で Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) が表示機能のみである場合 (つまり、アドイングラフィックスカードが取り付けられていない)、 Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) 設定が Disabled (無効) となっても、Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) 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 Global Enable (SR-IOV グローバル有効)	シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) デバイスの BIOS 設定の有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) (有効) に設定されています。
OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)	システムが応答を停止した場合、このウォッチドッグタイマーはオペレーティングシステムのリカバリに便利です。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。
Memory Mapped I/O above 4 GB (4GB を超える I/O のメモリマップ化)	容量の大きい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。このオプションを有効にできるのは、64 ビット オペレーティングシステムの場合のみです。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。
基準を超える I/O のメモリマップ化	[12 TB] に設定すると、MMIO ベースが 12 TB にマッピングされます。44 ビットの PCIe アドレス指定を必要とする OS の場合は、このオプションを有効にします。[512 GB] に設定すると、MMIO ベースが 512 Gb にマッピングされ、メモリの最大のサポートが 512 GB 未満に減少します。4 GPU DGMA の不具合がある場合にのみ、このオプションを有効にします。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。

オプション

説明

Slot Disablement (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。スロット無効化機能により、指定のスロットに取り付けられている PCIe カードの設定が管理されます。スロットは、取り付けられている周辺カードによってオペレーティングシステムからの起動が妨げられている場合、またはシステムの起動に遅延を生じさせている場合にのみ、無効化するようにしてください。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。システムに存在するスロットのみが制御に利用可能となります。

表 25. Slot Disablement (スロット無効化)

オプション	説明
スロット 1	PCIe スロット 1 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。
スロット 3	PCIe スロット 3 の有効/無効を切り替えます。あるいは起動ドライバのみを無効にします。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。
スロット 4	PCIe スロット 4 の有効/無効を切り替えます。あるいは起動ドライバのみを無効にします。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。
スロット 5	PCIe スロット 5 の有効/無効を切り替えます。あるいは起動ドライバのみを無効にします。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。
スロット 6	PCIe スロット 6 の有効/無効を切り替えます。あるいは起動ドライバのみを無効にします。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。

シリアル通信

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

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。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、**システム BIOS** をクリックします。
- 4 **システム BIOS** 画面で、**シリアル通信** をクリックします。

シリアル通信の詳細

Serial Communication (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
Serial Port Address (シリアルポートアドレス)	シリアルデバイスのポートアドレスを設定することができます。このフィールドでは、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。このオプションは、デフォルトで [シリアル デバイス 1=COM2、シリアル デバイス 2=COM1] に設定されています。 メモ: 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 に保存されたシリアル MUX 設定を同期します。iDRAC で、シリアル MUX 設定を独立して変更することができます。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 設定を Serial Device 1 (シリアルデバイス 1) のデフォルト設定に必ず戻せるとは限りません。
Failsafe Baud Rate (フェイルセーフボーレート)	コンソールリダイレクト用のフェイルセーフボーレートを指定します。BIOS は自動的にボーレートの決定を試みます。このフェイルセーフボーレートは、その試みが失敗した場合にのみ使用され、値は変更されません。このオプションは、デフォルトで [115200] に設定されています。
Remote Terminal Type (リモートターミナルタイプ)	リモートコンソールターミナルのタイプを設定します。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。
Redirection After Boot (起動後のリダイレクト)	OS をロードするときに、BIOS コンソールリダイレクトの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。

システムプロファイル設定

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

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。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、**システム BIOS** をクリックします。
- 4 **システム BIOS** 画面で、**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

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

オプション	説明
System Profile (システムプロファイル)	システムプロファイルを設定します。[システムプロファイル] オプションを [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。モードを [カスタム] に設定している場合に限り、残りのオプションを変更できます。このオプションは、デフォルトで [ワットあたりのパフォーマンス最適化 (DAPC)] に設定されています (DAPC は Dell Active Power Controller の略です)。その他のオプションには、[ワットあたりのパフォーマンス (OS)]、[ワットあたりのパフォーマンス (HWPM)]、[パフォーマンス]、[ワークステーション パフォーマンス] などがあります。

オプション	説明
	<p>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は、System Profile (システムプロファイル) オプションが Custom (カスタム) に設定されている場合のみ使用可能です。</p>
CPU Power Management (CPU 電力の管理)	CPU 電力の管理を設定します。このオプションは、デフォルトで [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力管理) の略です。その他のオプションには、[OS DBPM]、[最大パフォーマンス]、[ハードウェア P 状態] などがあります。
Memory Frequency (メモリ周波数)	システムメモリの速度を設定します。[最大パフォーマンス]、[最大限の信頼]、または特定の速度を選択できます。このオプションは、デフォルトで [最大パフォーマンス] に設定されています。
Turbo Boost (ターボブースト)	ターボブーストモードで動作するプロセッサの有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
C1E	アイドル状態時の、プロセッサの最小パフォーマンス状態への切り替えを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) (無効) に設定されています。
C State	すべての使用可能な電源状態で動作するプロセッサの有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
Write Data CRC (書き込みデータ CRC)	書き込みデータ CRC 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。
Memory Patrol Scrub (メモリ巡回スクラブ)	メモリ巡回スクラブの頻度を設定します。このオプションは、デフォルトで Standard (標準) に設定されています。
Memory Refresh Rate (メモリリフレッシュレート)	メモリリフレッシュレートを 1x または 2x のいずれかに設定します。このオプションは、デフォルトで 1x に設定されています。
Uncore Frequency (アンコア周波数)	Processor Uncore Frequency (プロセッサアンコア周波数) オプションを選択することが可能になります。 [動的モード] では、プロセッサで実行時のコアおよびアンコア全体の電源リソースを最適化できます。電力を節約、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、[省エネルギーポリシー] オプションの設定の影響を受けます。
プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数	<p>メモ: システムに取り付けられているプロセッサが 2 個ある場合は、[プロセッサ 2 のターボブースト有効コア数] のエントリが表示されます。</p> <p>プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数を制御します。コアの最大数は、デフォルトで有効になっています。</p>
Monitor/Mwait (監視/Mwait)	<p>プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を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 [カスタム] を除くすべてのシステムプロファイルに対して [有効] に設定されています。</p> <p>メモ: このオプションは、Custom (カスタム) モードの C States オプションが Disabled (無効) に設定されている場合に限り、無効に設定できます。</p> <p>メモ: [カスタム] モードで [C ステート] が [有効] 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。</p>
CPU 相互接続バスリンク電源管理	CPU 相互接続バスリンク電源管理の有効/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。
PCI ASPM L1 リンク電源管理	PCI ASPM L1 リンク電源管理の有効/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。

システムセキュリティ

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

システムセキュリティの表示

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。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー画面で、システム BIOS をクリックします。
- 4 システム BIOS 画面で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

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

オプション	説明
インバンド管理インターフェイス	この設定を [無効] にすると、ME (管理エンジン) のデバイス、HECI デバイス、システムの IPMI デバイスがオペレーティングシステムに表示されなくなります。これにより、オペレーティングシステムによる ME の電力制御設定の変更を防止するとともに、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します。この場合、すべての管理がアウトオブバンドで行われます。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。 ① メモ: BIOS アップデートを行うには、HECI デバイスが動作可能であることが必要です。また、DUP アップデートを行うには、IPMI インターフェイスが操作可能であることが必要です。アップデートのエラーを避けるために、この設定を [有効] にする必要があります。
Intel(R) AES-NI	Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) を使用して暗号化および復号化を行うことによって、アプリケーションの速度を向上させます。このオプションはデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
System Password	システムパスワードを設定します。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されており、システムにパスワードジャンパが取り付けられていない場合は、読み取り専用になります。
Setup Password (セットアップパスワード)	セットアップパスワードを設定します。システムにパスワードジャンパが取り付けられていない場合、このオプションは読み取り専用です。
Password Status (パスワードステータス)	システムパスワードをロックします。このオプションは、デフォルトで [ロック解除] に設定されています。
TPM Security	① 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。この [TPM セキュリティ] オプションは、デフォルトで [オフ] に設定されています。[TPM ステータス] フィールド、[TPM の有効化] フィールド、[Intel TXT] フィールドは、[TPM ステータス] フィールドが [起動前測定ありでオン] または [起動前測定なしでオン] 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 Information (TPM 情報)	TPM の動作状態を変更します。このオプションはデフォルトで、 No Change (変更なし) に設定されています。
TPM Status (TPM ステータス)	TPM ステータスを指定します。
TPM Command (TPM コマンド)	TPM (Trusted Platform Module) を制御します。[なし] に設定すると、TPM にコマンドが送信されません。[アクティブ化] に設定すると、TPM が有効になり、アクティブ化されます。[非アクティブ化] に設定すると、TPM が無効になり、非アクティブ化されます。[クリア] に設定すると、TPM の内容がすべてクリアされます。このオプションは、デフォルトで [なし] に設定されています。

オプション

説明

 **注意:** TPM をクリアすると、TPM 内のすべてのキーが失われます。TPM キーが失われると、OS の起動に影響するおそれがあります。

[**TPM セキュリティ**] が [**オフ**] に設定されている場合、このフィールドは読み取り専用になります。このコマンドを有効にするには、再起動を行う必要があります。

Intel(R) TXT

Intel Trusted Execution Technology (TXT) オプションを有効または無効にします。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 **Off** (オフ) に設定されています。

電源ボタン

システムの前面にある電源ボタ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 [**有効**] に設定されています。

AC Power Recovery (AC 電源リカバリ)

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 (AC 電源リカバリ遅延)

AC 電源が回復した後のシステムへの電源投入の時間遅延を設定します。このオプションは、デフォルトで [**即時**] に設定されています。

User Defined Delay (ユーザー定義の遅延 (60 ~ 240 秒))

AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延) に **User Defined (ユーザー定義)** オプションが選択されている場合、**User Defined Delay (ユーザー定義の遅延)** オプションを設定します。

UEFI Variable Access (UEFI 変数アクセス)

さまざまなレベルのセキュア UEFI 変数を提供します。**Standard (標準)** (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。**Controlled (制御)** に設定されている場合、選択した UEFI 変数は環境に保護され、新しい UEFI 起動エントリは、現在の起動順序の最後に行なわれます。

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**] に設定されています。

Secure Boot Policy (セキュアブートポリシー)

セキュアブートポリシーが **Standard (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プリブートイメージを認証します。セキュアブートポリシーが **Custom (カスタム)** に設定されている場合、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 **Standard (標準)** に設定されています。

Secure Boot Mode

BIOS がセキュア ブート ポリシー オブジェクト (PK, KEK, db, dbx) を使用する方法を設定します。

現在のモード設定が [**展開モード**] の場合に使用可能なオプションは、[**ユーザー モード**] と [**展開モード**] です。現在のモード設定が [**ユーザー モード**] の場合に使用可能なオプションは、[**ユーザー モード**]、[**監査モード**]、および [**展開モード**] です。

オプション

説明

ユーザー モード

[**ユーザー モード**] では、PK をインストールする必要があります。これにより、プログラムによるポリシー オブジェクト アップデートの試行に対して、BIOS がシグネチャの検証を行います。

BIOS により、プログラムによる未認証のモード間移行が可能になります。

監査モード

[**監査モード**] では PK が存在しません。BIOS は、プログラムによるポリシー オブジェクトのアップデート、およびモード間の移行を認証しません。

[**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場合に役立ちます。

BIOS はプリブート イメージに対してシグネチャの検証を行い、その結果をイメージの実行情報テーブルに記録します。ただし、検証結果の合否に関係なくイメージを実行します。

オプション	説明
オプション	説明
展開モード	<p>[展開モード] は最もセキュアなモードです。[展開モード] では、PK をインストールする必要があります。これにより、プログラムによるポリシー オブジェクト アップデートの試行に対して、BIOS がシグネチャの検証を行います。</p> <p>[展開モード] 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 (セキュアブートポリシーサマリ)	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] オプションに設定します。

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

パスワードジャンパが有効になっていることを確認します。パスワードジャンパは、システムパスワードとセットアップパスワード機能を有効または無効にします。詳細については、「[システム基板のジャンパ設定](#)」を参照してください。

① **メモ:** パスワードジャンパ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

- 1 セットアップユーティリティを起動するには、電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
- 2 **セットアップユーティリティメインメニュー** 画面で、**システム BIOS > システムセキュリティ** の順にクリックします。
- 3 **システムセキュリティ** 画面で **パスワードステータス** が **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。

- 5 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。
- 6 **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。
- 7 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。
- 8 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。

① **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設定されている場合、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、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。

- ① **メモ:** 間違ったシステムパスワードを入力すると、システムがパスワードの再入力を求めるメッセージを表示します。3 回目までに正しいパスワードを入力してください。間違ったパスワードを 3 回入力すると、システムの停止を示すエラーメッセージが表示され、システムの電源を切る必要があります。システムの電源を切って再起動しても、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。

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

- ① **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 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、**システム BIOS > システムセキュリティ** の順にクリックします。
- 3 **システムセキュリティ** 画面で **パスワードステータス** が **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 **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。
システムパスワードおよび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および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。

- ① **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、セットアップユーティリティ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。

正しいパスワードを 3 回入力しなかった場合は、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.
```

システムの電源を切って再起動しても、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。以下のオプションは例外です。

- [**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に、システムパスワードを割り当てることができます。詳細については、[システムセキュリティ設定の詳細](#)「**1**」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。

- ① **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に、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

冗長 OS 制御 画面を使用して、冗長 OS 制御用の冗長 OS 情報を設定することができます。また、お使いのシステムの物理的なりカバリディスクを構成できます。

冗長 OS 制御の表示

冗長 OS 制御 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、システム BIOS をクリックします。
- 4 システム BIOS 画面で、冗長 OS 制御 をクリックします。

冗長 OS 制御画面の詳細

① **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

冗長 OS 制御 画面の詳細は、次の通りです。

オプション

説明

冗長 OS の場所

以下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
- 内蔵 microSD カード
- AHCI モードでの SATA ポート
- M.2 ドライブ
- 内蔵 USB

① **メモ:** RAID 構成、NVMe カードは含まれていません。これは、BIOS にはこれらの構成内の個々のドライブを区別する機能がいないためです。

冗長 OS の状態

① **メモ:** 冗長 OS の場所 が なし に設定されている場合、このオプションは無効になっています。

表示 に設定すると、バックアップディスクが起動リストと OS に表示されるようになります。**非表示** に設定すると、バックアップディスクは無効になり、起動リストと OS に表示されません。このオプションは、デフォルトで **表示** に設定されています。

① **メモ:** BIOS がハードウェアのデバイスを無効にするので、OS はデバイスにアクセスできません。

冗長 OS の起動

① **メモ:** 冗長 OS の場所 が なし に設定されている場合、もしくは 冗長 OS の状態 が 非表示 に設定されている場合、このオプションは無効になっています。

有効 に設定すると、冗長 OS の場所 で指定されたデバイスが BIOS によって起動されます。**無効** に設定すると、BIOS によって現在の起動リストの設定が保持されます。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。

その他の設定

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

その他の設定の表示

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。

- 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

- 3 セットアップユーティリティメインメニュー 画面で、システム BIOS をクリックします。
- 4 システム BIOS 画面で、その他の設定 をクリックします。

その他の設定の詳細

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

その他の設定 画面の詳細は、次の通りです。

オプション	説明
システムの時刻	システムの時刻を設定することができます。
システムの日付	システムの日付を設定することができます。
アセットタグ	アセットタグを指定して、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。 ① 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	エラー時に 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 プロンプトもキーボードエラーを含みます。
レガシービデオオプション ROM のロード	システム BIOS でビデオコントローラからレガシービデオ (INT 10H) オプション ROM をロードするかどうかを決定できます。オペレーティングシステムで 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 セキュアブート モードが 有効 の場合は、このオプションを有効に設定できません。
Dell Wyse P25/P45 Bios Access	Dell Wyse P25/P45 Bios Access 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。
パワーサイクルリクエスト	パワーサイクルリクエストの有効 / 無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで なし 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 パラメータをセットアップおよび設定するためのインタフェースです。iDRAC 設定ユーティリティを使用して、さまざまな iDRAC パラメータを有効または無効にできます。

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

① | **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 使用についての詳細に関しては、[Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/support/manuals) で『Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(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

デバイス設定 では、デバイスパラメータを設定することができます。

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) は、システム導入、設定、アップデート、保守、および診断を含む、高度な内蔵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 システム内蔵の 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。

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

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中、高度な組み込み型システム管理が実行できます。Dell Lifecycle Controller は起動中に開始でき、オペレーティングシステムに依存せずに機能することができます。

① | **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、[Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/support/manuals) の『Dell Lifecycle Controller マニュアル』を参照してください。

ブートマネージャ

ブートマネージャ 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。

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

ブートマネージャの表示

このタスクについて

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、もう一度システムを起動して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

① | **メモ:** XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、NVDIMM-N、RAID、UEFI 設定をサポートしません。

メニュー項目	説明
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。
ワンショット起動メニュー	起動メニューにアクセスし、ワンタ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。
—	
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。
Lifecycle Controller の起動	ブート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 BIOS 起動メニュー

ワンショット BIOS 起動メニュー では、起動元となる起動デバイスを選択することができます。

システムユーティリティ

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 起動 オプションにアクセスするには、システムを起動して、次に BIOS セットアップからの標準起動シーケンスを使用する代わりに、POST 中に F12 を押します。いかなるメニューも引き出さず、ネットワークデバイスの管理も許可しません。

システムコンポーネントの取り付けと取り外し

安全にお使いいただくために

- ⚠ **警告:** システムを持ち上げる必要がある場合は、必ず 2 人以上で行ってください。けがを防ぐために、決してシステムを 1 人で持ち上げようとしてください。
- ⚠ **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:** カバーを外した状態でシステムを 5 分以上運転しないでください。コンポーネントの損傷を招くおそれがあります。
- ⚠ **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。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。
- ⚠ **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示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
- 2 システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。

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示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
- 2 接続した周辺機器の電源を入れてから、システムの電源をオンにします。

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。

- #1 プラスドライバ
- #2 プラスドライバ
- 1/4 インチマイナスドライバ
- #4 ナット ドライバ
- #T30 トルクスドライバ

- 静電気防止用リストバンド
- ESD マット

スレッドの内部

△ **注意:** このシステムは、過熱を防ぐためにシステムカバーを取り付けた状態で使用する必要があります。

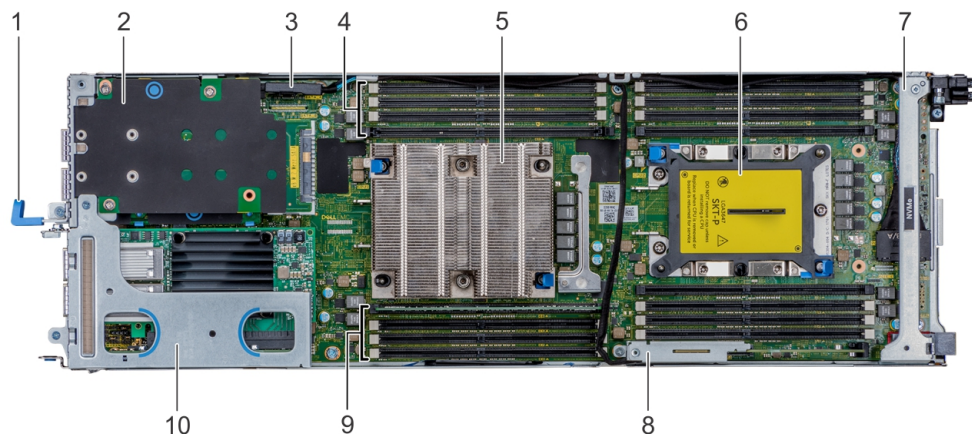


図 9. XC6420 スレッドの内部

- | | | | |
|---|-------------------------|----|------------------------------|
| 1 | スレッドのプルハンドル | 2 | メザニンカード |
| 3 | SATA | 4 | メモリスロット (4) |
| 5 | CPU1 プロセッサ ヒートシンク モジュール | 6 | CPU2 プロセッサ ヒートシンク モジュール ソケット |
| 7 | サポート ブラケット | 8 | M.2 SATA ライザー |
| 9 | メモリスロット (4) | 10 | PCIe 拡張カード ライザー アセンブリ |

XC6420 Series スレッド

XC6420 Series のスレッドは、XC6400 シリーズのエンクロージャに取り付けられたシステム ユニットです。スレッドには、デュアル プロセッサ、メモリ、PCIe 拡張スロット、メザニン カード、オンボード ストレージ (SD カードおよび M.2 SATA) が搭載されています。

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示す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の手順に従ってください。

① **メモ:** スレッド ダミーの取り外しのプロセスはスレッドの取り外しと似ています。

手順

固定ラッチを押し、ハンドルを使ってスレッドをエンクロージャから水平に取り出します。このとき、スレッドを下から確実に支えます。

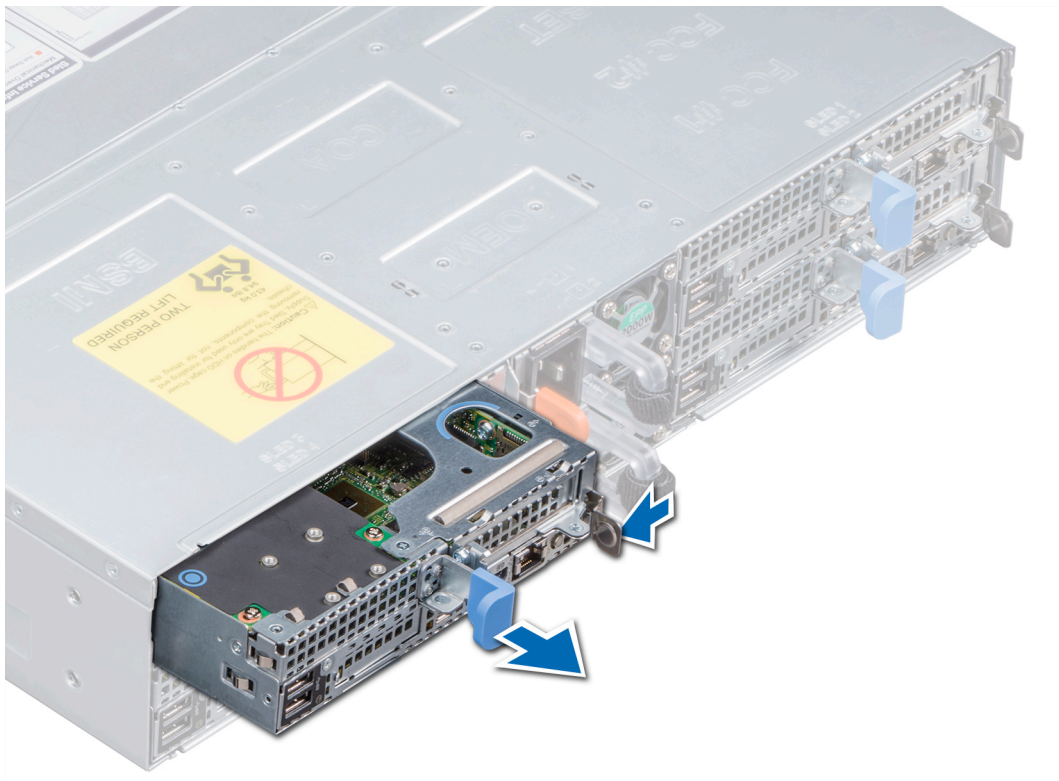


図 10. スレッドの取り外し

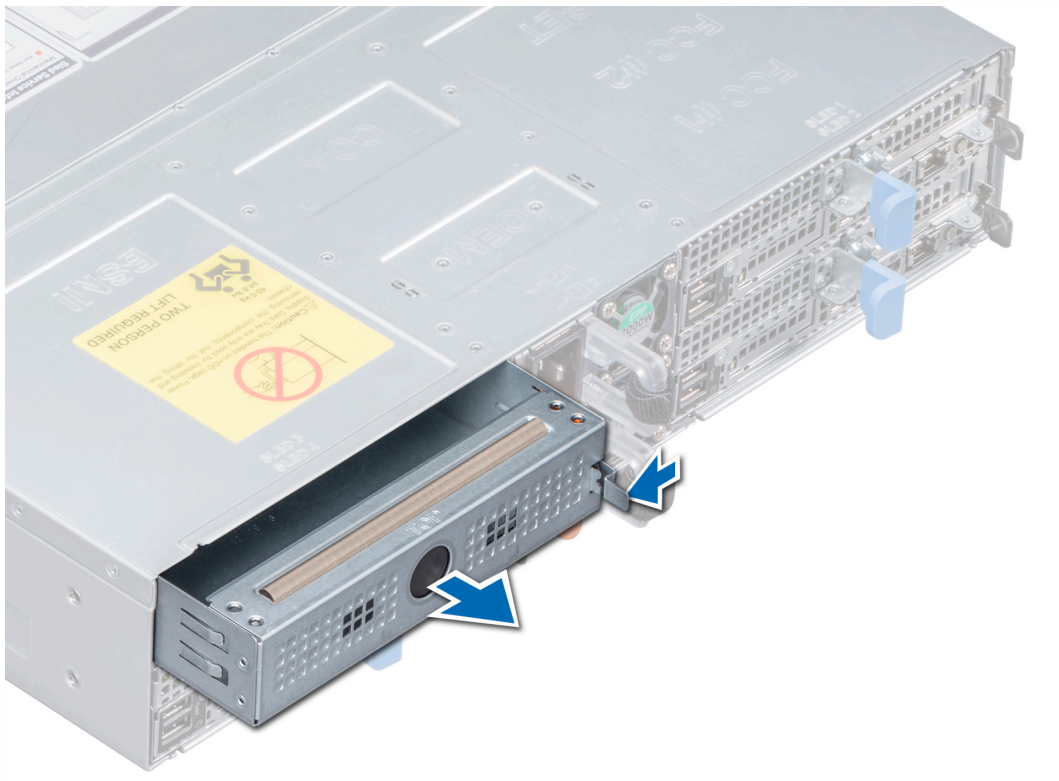


図 11. スレッド ダミーの取り外し

次の手順

スレッドをエンクロージャに取り付けます。

① | **メモ:** スレッドをすぐに取り付けない場合は、システムの適切な冷却を確保するためスレッド ダミーを取り付ける必要があります。

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示す安全ガイドラインに従ってください。
- 2 スレッド ダミーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

スレッドを下から支えながら水平にスライドさせ、ロックされる位置までエンクロージャ内に押し込みます。

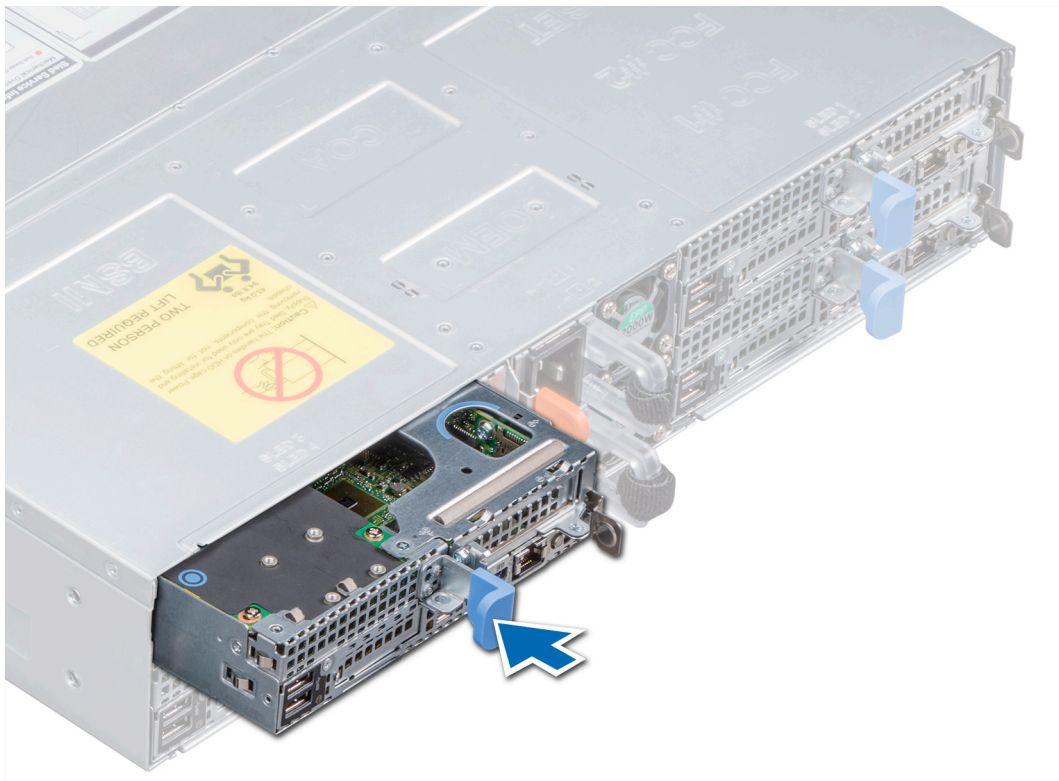


図 12. スレッドの取り付け

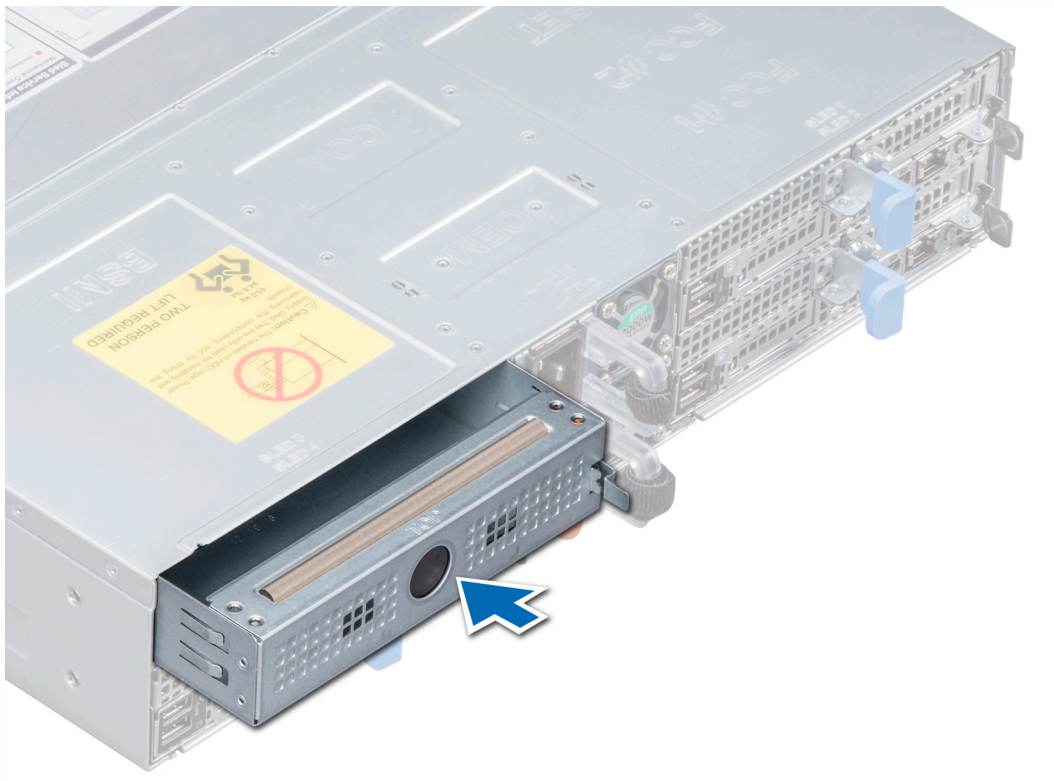


図 13. スレッド ダミーの取り付け

次の手順

システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

- ① **メモ:** システム基板のサービスタグを追加して物理的ノードのサービスタグと一致させるには、Dell EMC テクニカル サポートまでお問い合わせください。

エアフローカバー

エアフローカバーは、スレッド中に空気力学的に空気の流れを導きます。空気の流れは、スレッドのすべての重要なパーツを通過し、ファンがヒートシンクの表面領域全体に空気を引き込みます。ハードドライブ中に引き込まれた空気によって減圧され、冷却効果が向上します。

エアフローカバーの取り外し

前提条件

- 1 安全にお使いいただくために示す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この手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。

手順

- 1 エアフローカバーのクリップを押して、スレッドからカバーを外します。
- 2 カバーを回転させて取り外し、システムのスロットからヒンジを外します。

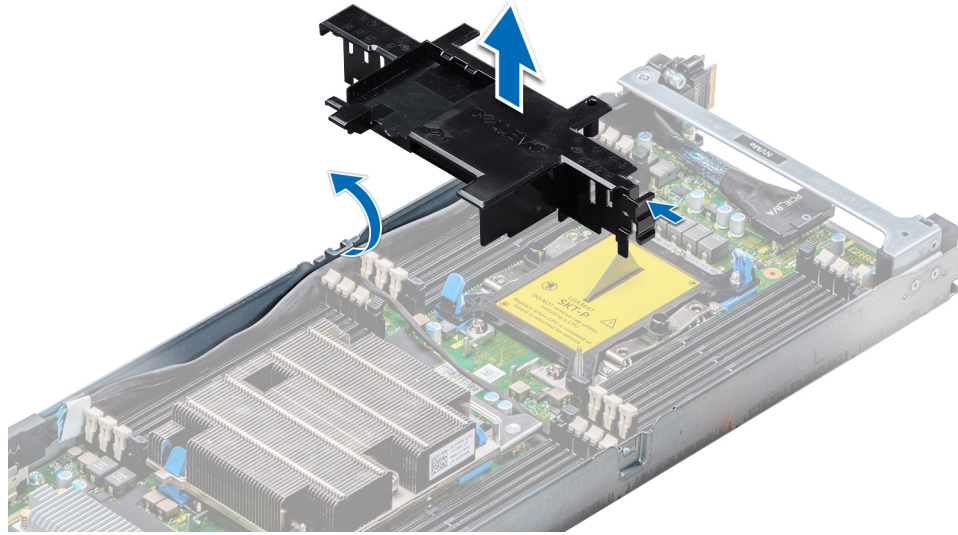


図 14. エアフローカバーの取り外し

次の手順

エアフローカバーを取り付けます。

エアフローカバーの取り付け

前提条件

- 1 安全にお使いいただくために示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 エアフローカバーをスレッドに挿入し、カバー ヒンジをスレッド シャーシのスロットに合わせます。
 - ① **メモ:** 両方の SATA ケーブルが、エアフローカバーラッチの後ろのエアフローカバーケーブルガイドスロットに沿って配線されていることを確認します。
 - ① **メモ:** どちらのケーブルも、エアフローカバーの下に挟まれたり押し曲げられたりしていないか確認します。
- 2 ロックが所定の位置にカチッと収まるまで、エアフローカバーを押し込みます。

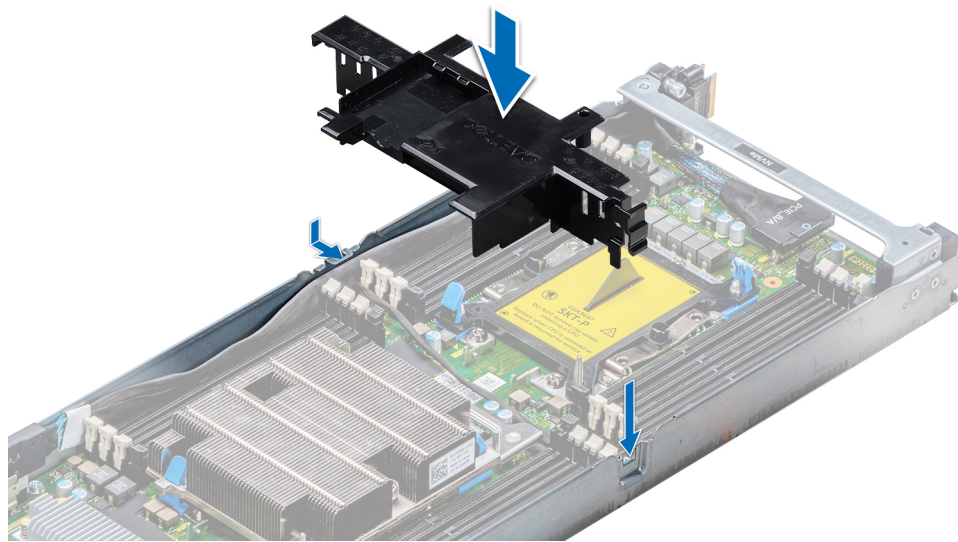


図 15. エアフローカバーの取り付け

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 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

システムメモリ

システムメモリ ガイドライン

このシステムは、DDR4 RDIMM (レジスタ DIMM)、LRDIMM (負荷軽減 DIMM)、および NVDIMM-N (Non-Volatile DIMM) をサポートしています。システムメモリは、プロセッサによって実行される命令を保持します。

システムにはメモリソケットが 24 個あり、12 個ずつの 2 セット (各プロセッサに 1 セット) に分かれています。ソケット 12 個の各セットは、6 個のチャネルで構成されています。6 個のチャネルは各プロセッサに割り当てられています。どのチャネルも、最初のソケットのリリースタブは白、2 番目のソケットのタブは黒に色分けされています。

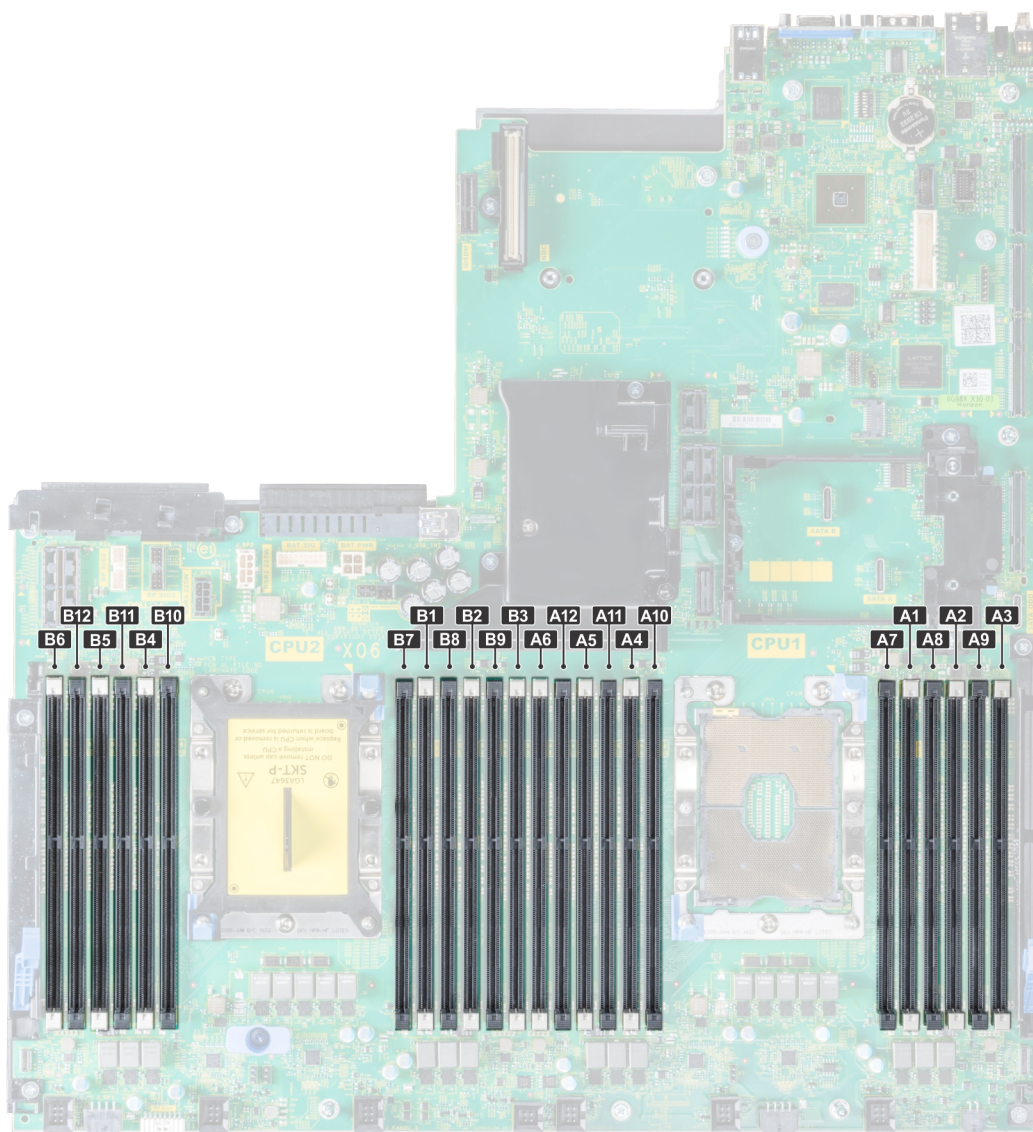


図 16. メモリソケットの位置

メモリチャネルの構成は次のとおりです。

表 26. メモリチャネル

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

メモリ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確保するには、システムメモリを構成する際に、次の一般的なガイドラインに従ってください。お使いのシステムのメモリ構成がこれらのガイドラインに従っていない場合は、システムが起動しなかったり、メモリ構成中に応答が停止したり、少ないメモリで動作したりする場合があります。

メモリアスの動作周波数には 2666 MT/s、2400 MT/s、2133 MT/s があり、以下の要因に応じて異なります。

- 選択されたシステム プロファイル (たとえば、パフォーマンスの最適化、またはカスタム [高速または低速で実行できます])
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大速度
- サポートされている DIMM の最大速度

① | **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、使用することができます。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。

- DIMM はすべて、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 LRDIMM を、TSV (Through Silicon Via/3DS) LRDIMM である 128 GB LRDIMM と混在させることはできません。
- x4 および x8 DRAM ベースのメモリモジュールは併用可能です。
- ランク カウントに関係なく、RDIMM は 2 枚まで装着できます。
- ランク カウントに関係なく、LRDIMM は 2 枚まで装着できます。
- 最大 2 枚の異なるランクの DIMM が、ランク カウントに関係なくチャンネルに装着できます。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。
- メモリモジュール ソケットは、プロセッサが取り付けられている場合のみ装着します。
 - シングル プロセッサ システムの場合は、ソケット A1 ~ A8 が使用可能です。
 - デュアル プロセッサ システムの場合は、ソケット A1 ~ A8 とソケット B1 ~ B8 が使用可能です。
- 最初に白のリリースタブがついているソケットに、次に黒のリリースタブの順に、すべてのソケットに装着します。
- 容量の異なるメモリモジュールを混在させる場合は、最初に容量が最も多いメモリモジュールをソケットに装着します。
たとえば、8 GB と 16 GB のメモリモジュールを組み合わせる場合は、白いリリースタブのソケットに 16 GB のメモリモジュールを、黒いリリースタブのソケットに 8 GB のメモリモジュールを装着します。
- その他のメモリ装着ルールに従えば、様々な容量のメモリモジュールを混在させることができます。
たとえば、8 GB と 16 GB のメモリ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構成は同一でなければなりません。
たとえば、プロセッサ 1 にソケット A1 を装着した場合は、プロセッサ 2 にソケット B1 を装着するといった具合にします。
- システム内で 2 つ以上のメモリモジュールを併用することはできません。
- バランス不良のメモリ構成はパフォーマンスを低下させるので、パフォーマンスを最大にするには、常に同一の DIMM を同じようにメモリ チャンネルに装着します。
- パフォーマンスを最大にするには、各プロセッサにつき 6 枚の同じメモリモジュールを一度に装着してください (各チャンネルに DIMM 1 個)。

パフォーマンス最適化モードの場合、装着する DIMM の数はプロセッサあたり 4 個と 8 個になります。

- DIMM の数が 4 個の場合は、スロット 1、2、4、5 に装着します。
- DIMM の数が 8 個の場合は、スロット 1、2、4、5、7、8、10、11 に装着します。

モードごとのガイドライン

可能な構成は、システム BIOS で選択されるメモリモードによって異なります。

表 27. メモリ動作モード

Memory Operating Mode (メモリ動作モード)	説明
最適化モード	最適化モード が有効になっている場合は、DRAM コントローラーは 64 ビットモードで独立して動作し、メモリのパフォーマンスが最適化されます。
ミラーモード	ミラーモード が有効になっている場合は、システムはメモリ内に 2 つの同一コピーのデータを保持するため、使用可能なシステムメモリの総量は、取り付けられた物理メモリの総量の半分になります。取り付けられたメモリの半分は、アクティブなメモリ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、信頼性が最大となり、突発的なメモリ障害の発生時にもシステムはミラーリングされたコピーに切り替わって処理を継続することができます。ミラーモードを可能にする取り付けガイドラインでは、メモリモジュールは、サイズ、速度、テクノロジーにおいて同一にし、プロセッサあたり 6 セットで取り付けよう定められています。
シングルランクのスペアモード	シングルランクのスペアモード では、チャンネルにつき 1 つのランクをスペアとして割り当てます。修正可能なエラーがランクまたはチャンネルで過剰に発生した場合は、エラーによって修正不能な障害が発生するのを防ぐため、オペレーティングシステムの実行中にエラーをスペア領域に移動します。各チャンネルには、2 つ以上のランクを装着する必要があります。
マルチランクのスペアモード	マルチランクのスペアモード では、チャンネルにつき 2 つのランクをスペアとして割り当てます。修正可能なエラーがランクまたはチャンネルで過剰に発生した場合は、エラーによって修正不能な障害が発生するのを防ぐため、オペレーティングシステムの実行中にエラーをスペア領域に移動します。各チャンネルには、3 つ以上のランクを装着する必要があります。 シングルランクのメモリスペアリングが有効になっている場合、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はチャンネルごとに 1 ランク少なくなります。 たとえば、16 GB のシングルランクメモリモジュールを 16 枚使用するデュアルプロセッサ構成では、利用可能なシステムメモリは $16 \text{ (メモリモジュール)} \times 16 \text{ GB} = 256 \text{ GB}$ とはならず、 $3/4 \text{ (ランク/チャンネル)} \times 16 \text{ (メモリモジュール)} \times 16 \text{ GB} = 192 \text{ GB}$ となります。 マルチランクスペアリングでは、乗数は $1/2$ になります (ランク/チャンネル)。
デル耐障害性モード	デル耐障害性モード が有効な場合は、BIOS によって耐障害性を持つメモリ領域が作成されます。このモードは、この機能をサポートする OS による、重要なアプリケーションのロード、または OS カーネルの有効化のための使用が可能で、システムの可用性を最大化します。

① **メモ:** メモリ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。

① **メモ:** メモリスペアリングは、マルチビットの修正不能なエラーには対応できません。

最適化モード

このモードでは、使用するデバイス幅が x4 のメモリモジュールについてのみ Single Device Data Correction (SDDC) がサポートされます。スロット装着に関する特定の要件はありません。

- デュアル プロセッサ：プロセッサ 1 からラウンド ロビン シーケンスでスロットを装着します。

① | **メモ:** プロセッサ 1 とプロセッサ 2 の装着は、一致させる必要があります。

表 28. メモリ装着ルール

プロセッサ	構成	メモリ装着	メモリ装着情報
シングルプロセッサ	最適化 (独立チャンネル) 装着順序	1、2、3、4、5、6、7、8	プロセッサあたりの DIMM の個数は、奇数も可能です。
	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 をサポート
	シングル ランクのスペアリング装着順序	1、2、3、4、5、6、7、8	この順序で装着し、プロセッサごとに奇数も可能です。チャンネルごとに 2 つ以上のランクが必要です。
	マルチ ランクのスペアリング装着順序	1、2、3、4、5、6、7、8	この順序で装着し、プロセッサごとに奇数も可能です。チャンネルごとに 3 つ以上のランクが必要です。
	耐障害装着順序	{1、2、3、4、5、6}	プロセッサあたり 6 個の DIMM がサポートされます。
デュアル プロセッサ (プロセッサ 1 から始まり、プロセッサ 1 とプロセッサ 2 の装着は一致させる必要があります)	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}...	プロセッサあたりの DIMM の個数は、奇数も可能です。
	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 がサポートされます。
	シングル ランクのスペアリング装着順序	A{1}、B{1}、A{2}、B{2}、A{3}、B{3}...	この順序で装着し、プロセッサごとに奇数も可能です。チャンネルごとに 2 つ以上のランクが必要です。
	マルチ ランクのスペア装着順序	A{1}、B{1}、A{2}、B{2}、A{3}、B{3}...	この順序で装着し、プロセッサごとに奇数も可能です。チャンネルごとに 3 つ以上のランクが必要です。
	耐障害装着順序	A{1、2、3、4、5、6}、 B{1、2、3、4、5、6}	プロセッサあたり 6 個の DIMM がサポートされます。

メモリ最適化 (独立チャンネル) モード

このモードでは、使用するデバイス幅が x4 のメモリモジュールについてのみ Single Device Data Correction (SDDC) がサポートされます。スロット装着に関する特定の要件はありません。

メモリスペアリング

① | **メモ:** メモリ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。

表 29. メモリスペアリング

タイプ	説明
メモリスペアリング (シングル ランク)	メモリスペアリングでは、チャンネルにつき 1 つのランクをスベアとして割り当てます。修正可能なエラーがランクまたはチャンネルで過剰に発生した場合は、エラーによって修正不能な障害が発生するのを防ぐため、オペレーティング システムの実行中にエラーをスベア領域に移動します。各チャンネルには、2 つ以上のランクを装着する必要があります。
メモリスペアリング (マルチ ランク)	メモリスペアリングでは、チャンネルにつき 2 つのランクをスベアとして割り当てます。修正可能なエラーがランクまたはチャンネルで過剰に発生した場合は、エラーによって修正不能な障害が発生するのを防ぐため、オペレーティング システムの実行中にエラーをスベア領域に移動します。各チャンネルには、3 つ以上のランクを装着する必要があります。

シングル ランクのメモリスペアリングを有効にすると、オペレーティング システムが利用できるシステムメモリは各チャンネルにつき 1 ランク少なくなります。たとえば、16 GB のデュアル ランク メモリ モジュールを 24 枚使用するデュアル プロセッサ構成では、利用可能なシステムメモリは $24 \text{ (メモリモジュール)} \times 16 \text{ GB} = 384 \text{ GB}$ とはならず、 $3/4 \text{ (ランク/チャンネル)} \times 24 \text{ (メモリモジュール)} \times 16 \text{ GB} = 288 \text{ GB}$ となります。

① | **メモ:** メモリスペアリングは、マルチビットの修正不能エラーには対応できません。

メモリミラーリング

メモリミラーリングはメモリモジュールの信頼性に優れており、修正不能なマルチビットのエラーに対応する機能が向上しています。ミラーリング構成では、使用可能なシステムメモリの総量は取り付けられた物理メモリの総量の 2 分の 1 です。取り付けられたメモリの半分は、アクティブなメモリモジュールのミラーリングに使用されます。修正不能なエラーが発生すると、システムはミラーリングされたコピーに切り替えられます。これにより、SDDC (Single Device Data Correction) とマルチビットの保護が保証されます。

メモリモジュールの取り付けガイドラインは次のとおりです。

- メモリモジュールは、サイズ、速度、テクノロジーが同一のものを取り付けてください。
- メモリモジュールは、メモリミラーリングを可能にするために、CPU あたり 6 セットで装着する必要があります。

表 30. メモリ装着ルール

プロセッサ	Configuration	メモリ装着	メモリ装着情報
デュアル CPU (CPU1 から始まり、CPU1 と CPU2 の装着は一致させる必要があります)	最適化 (独立チャンネル) 装着順序	C1{1}、C2{1}、C1{2}、C2{2}、C1{3}、C2{3}...	CPU あたりの DIMM の個数は、奇数も可能です。

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示す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への手順に従ってください。
- 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、システムの電源をオフにした後に冷却します。メモリモジュールを取り扱うときは、カードの両端を持ち、メモリモジュールのコンポーネントまたは金属接点に接触しないようにします。
- ⚠ **注意:** システムの適切な冷却状態を維持するため、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーは、それらのソケットにメモリモジュールを取り付ける予定の場合にのみ取り外すようにしてください。
- ⚠ **注意:** 中央ドライブトレイを使用した構成でシステムの適切な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーは、ソケットにメモリモジュールを取り付ける場合のみ取り外します。

手順

- 1 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。
 - ⚠ **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。
- 2 メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクトアームを外側へ押し、ソケットからメモリモジュールを外します。
- 3 メモリモジュールを持ち上げてシステムから取り外します。

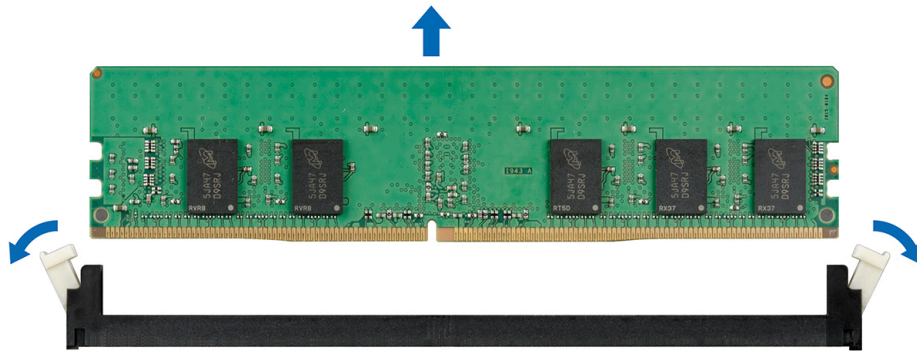


図 17. メモリモジュールの取り外し

次の手順

- 1 メモリモジュールを取り付けます。
- 2 メモリモジュールを取り外したままにする場合は、メモリモジュールのダミーを取り付けます。メモリモジュールダミーの取り付け手順は、メモリモジュールの取り付けと似ています。

メモリ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示す安全ガイドラインに従ってください。

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、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への損傷を防ぐため、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を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トアーム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。

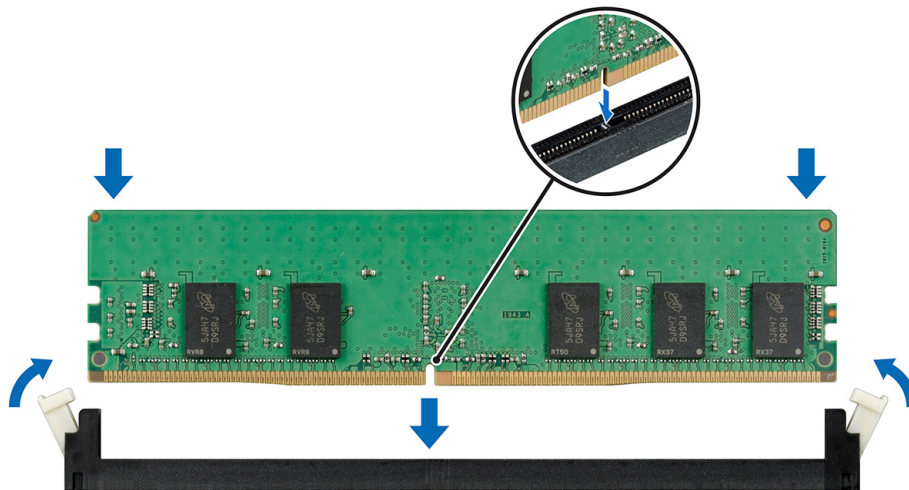


図 18. メモリモジュールの取り付け

次の手順

- 1 エアフローカバーを取り付けます。
- 2 システム内部の作業を終えた後にの順に従ってください。
- 3 メモリモジュールが正しく取り付けられていることを確認するには、F2 を押して [セットアップ ユーティリティ メイン メニュー] > [システム BIOS] > [メモリ設定] に移動します。[メモリ設定] 画面で、取り付けられたメモリのアップデート後の容量が [システム メモリ サイズ] に反映されている必要があります。
- 4 値が正しくない場合、1 枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールがメモリモジュールソケットにしっかりと装着されていることを確認してください。
- 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。

サポートブラケット

サポートブラケットの取り外し

前提条件

- 1 安全にお使いいただくために示す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の順に従ってください。
- 3 スレッドをインクロージャから取り外します。

手順

プラスドライバーの 1 番を使用して、サポート ブラケットを固定してしてるネジを取り外し、ブラケットをスレッドから取り外します。

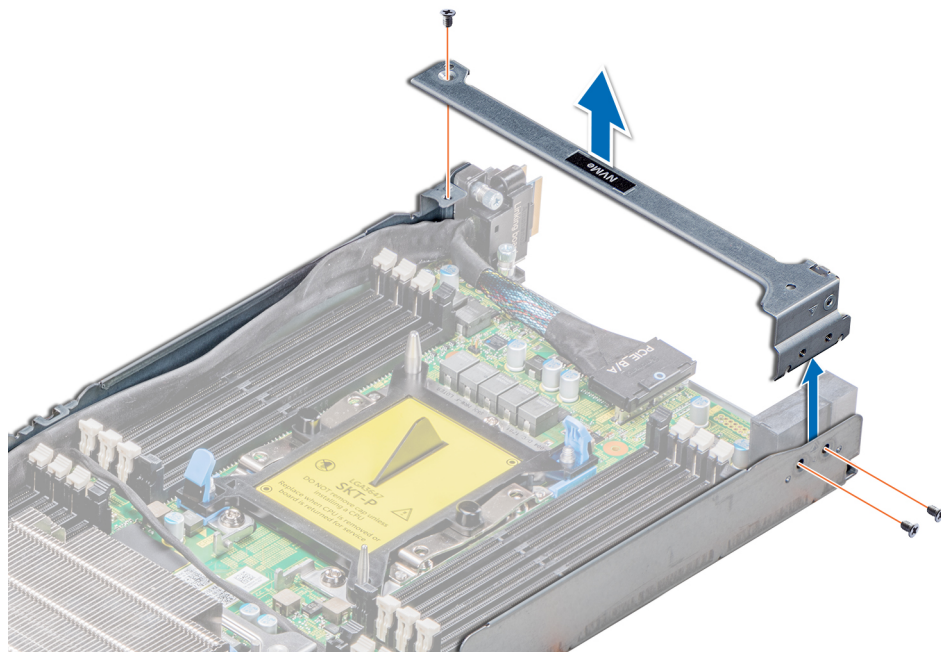


図 19. サポートブラケットの取り外し

次の手順

サポート ブラケットを取り付けます。

サポート 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示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 サポート ブラケットをスレッドにセットします。
- 2 プラスドライバの 1 番を使用してネジを取り付け、ブラケットを所定の位置に固定します。

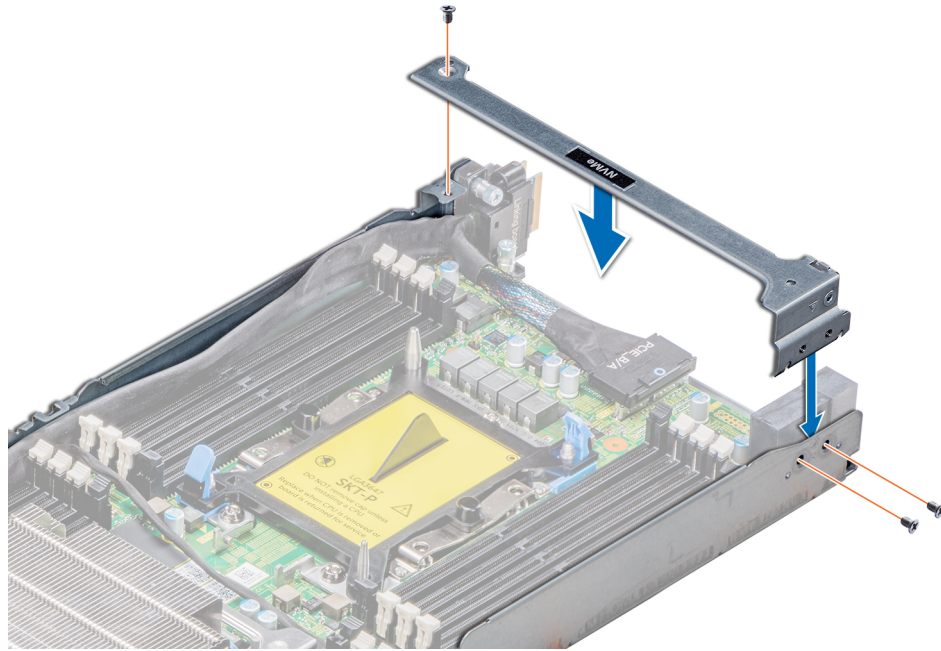


図 20. サポートブラケットの取り付け

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 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

拡張カード

システム内の拡張カードは、拡張バス経由でシステムに機能を追加するためにシステム基板ライザーカードの拡張スロットに挿入できるプリント基板です。

- ① **メモ:** 拡張カードライザーがないか、サポートされていない場合、SEL (システムイベントログ) イベントとして記録されます。システムの電源投入に支障はなく、BIOS、POST メッセージも F1/F2 一時停止のメッセージも表示されません。

PCIe スロットの優先順位

表 31. サポートする拡張オプション

ライザー	フォームファクタ	スロット	CPU マッピング	スロット幅	最高電力消費量
PCIe スロット (スロット 4)	ロープロファイル	1	CPU1 Skylake または Skylake-Fabric	PCIe Gen3 x16 (x16 コネクタ)	75 W
メザニン スロット (スロット 1)	メザニン	1	CPU1 Skylake または Skylake-Fabric	PCIe Gen3 x8 (ブリッジボード経由)	25 W
OCP (Open Computing Project) メザニン スロット (スロット 3)	メザニン	1	CPU1 Skylake または Skylake-Fabric	PCIe Gen3 x16	25 W

ライザー	フォームファクタ	スロット	CPU マッピング	スロット幅	最高電力消費量
または、 OCP メザニン スロット (スロット 3)	メザニン	1	CPU1 Skylake-Fabric	OCP MEZZ は SKL-F QSFP キャリア カードが 占有	25 W
ライザー スロット(SATA M.2)(スロット 5)	ロープロファイル	1	CPU2 Skylake または Skylake-Fabric	M.2 SATA ライザーで 使用されていない PCIe コネクタ データレ ーン	25 W

① **メモ:** 拡張バスの仕様については、[拡張バスの仕様](#)を参照してください。

表 32. サポートする拡張カード

場所	カードのタイプ	フォームファクタ	リンク幅	スロットの優先順位	最大カード数
メザニン (スロット 1)	Dell HBA H330 ミニ アダプタ	メザニン	x8	1	1
スロット 5	SATA M.2	ロープロファイル	x16	4	1
スロット 4	Intel Ethernet 10G デ ュアル ポート X550-t アダプタ	ロープロファイル	x4	4	1
スロット 4	Intel Ethernet X710 デュアル ポート 10GbE SFP+アダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	Mellanox ConnectX-4 Lx デュ アル ポート 25 GbE DA/SFP アダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	Intel ギガビット デュアル ポート I350-t アダ プタ、1GB	ロープロファイル	x4	4	1

拡張カードライザーアセンブリの取り外し

前提条件

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、空の拡張スロットに拡張カード フィラー ブラケットを取り付ける必要
があります。このブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。

- 1 安全にお使いいただくために示す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の手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。

手順

- 1 拡張カードライザーアセンブリを固定しているネジを外します。
- 2 拡張カードライザーアセンブリを持ち上げてスレッドから取り外します。

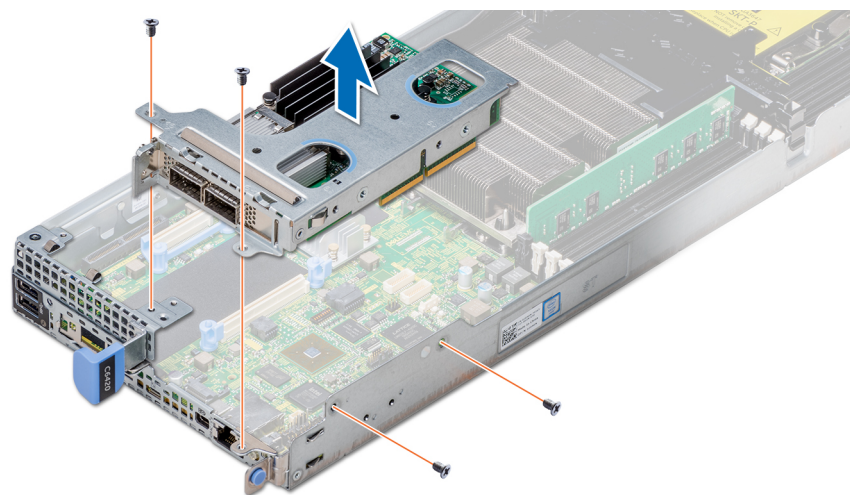


図 21. 拡張カードライザーアセンブリの取り外し

次の手順

拡張カードライザーアセンブリを取り付けます。

拡張カードライザーアセンブリの取り付け

前提条件

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、空の拡張スロットに拡張カードフィルターブラケットを取り付ける必要があります。このブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。

安全にお使いいただくために示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 拡張カードアセンブリをシステム基板アセンブリ内に設置します。
- 2 ライザーカードコネクタをシステム基板上的コネクタに合わせて、拡張カードライザーアセンブリを所定の位置に押し込みます。
- 3 プラスドライバーの 2 番を使用して、拡張カードライザーアセンブリを固定するネジを締めます。

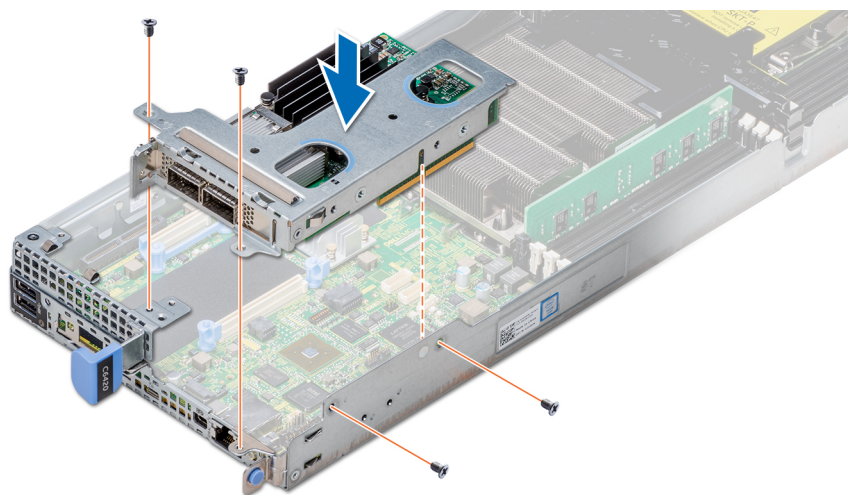


図 22. 拡張カードライザーアセンブリの取り付け

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 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

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示す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この手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。
- 4 拡張カードライザーアセンブリを取り外します。

手順

- 1 拡張カードをアセンブリに固定しているネジを外します。
- 2 拡張カードの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。

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、空の拡張スロットに拡張カードフィルターブラケットを取り付ける必要があります。このブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。

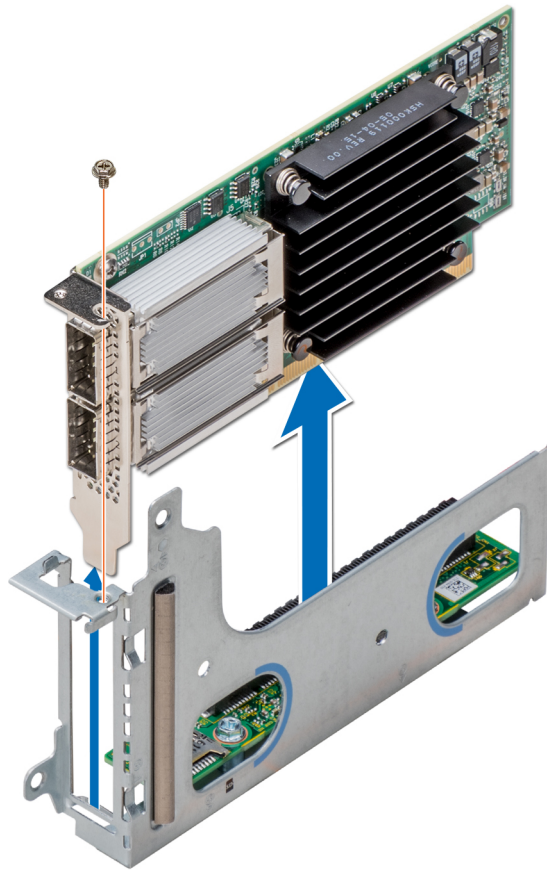


図 23. 拡張カードの取り外し

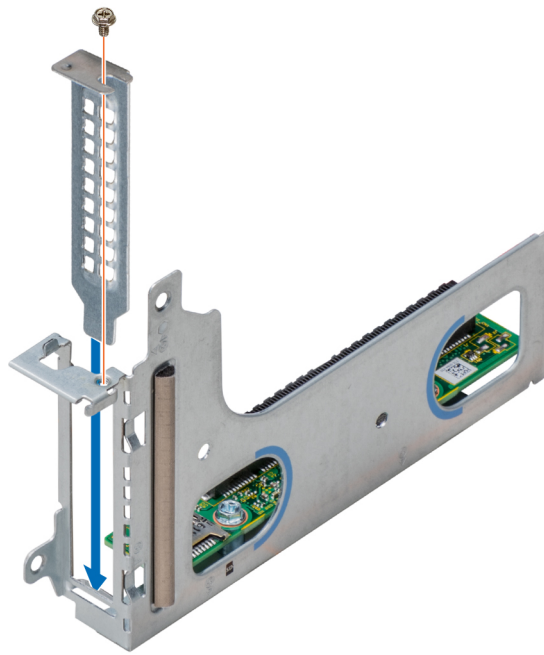


図 24. 拡張カード フィラー ブラケットの取り付け

次の手順

拡張カードまたは拡張カード フィラー ブラケットを取り付けます。

拡張カードの取り付け

前提条件

△ 注意: 拡張カードは拡張カードライザーのスロットにのみ取り付けることができます。拡張カードをシステム基板のライザーコネクタに直接取り付けたりしないでください。

- 1 安全にお使いいただくために示す安全ガイドラインに従ってください。
- 2 拡張カードを開梱し、取り付けの準備をします。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 フィラーブラケットを取り付けている場合は、次の手順を実行して取り外します。
 - a フィルタブラケットを固定しているネジを外します。
 - b フィラーブラケットの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。
- 1 **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、空の拡張スロットに拡張カードフィラーブラケットを取り付ける必要があります。このブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。
- 2 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カードのコネクタに合わせるようにカードをセットします。
- 3 カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタを差し込んでライザーカードにしっかりと押し込みます。
- 4 拡張カードを固定するネジを取り付けます。

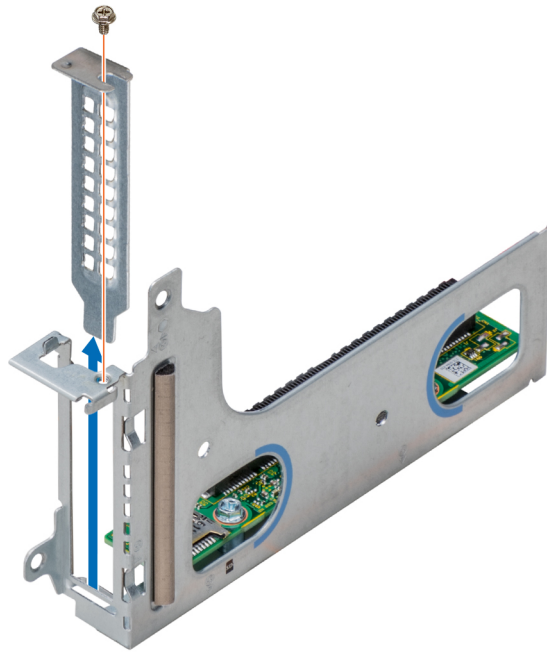


図 25. 拡張カード フィラー ブラケットの取り外し

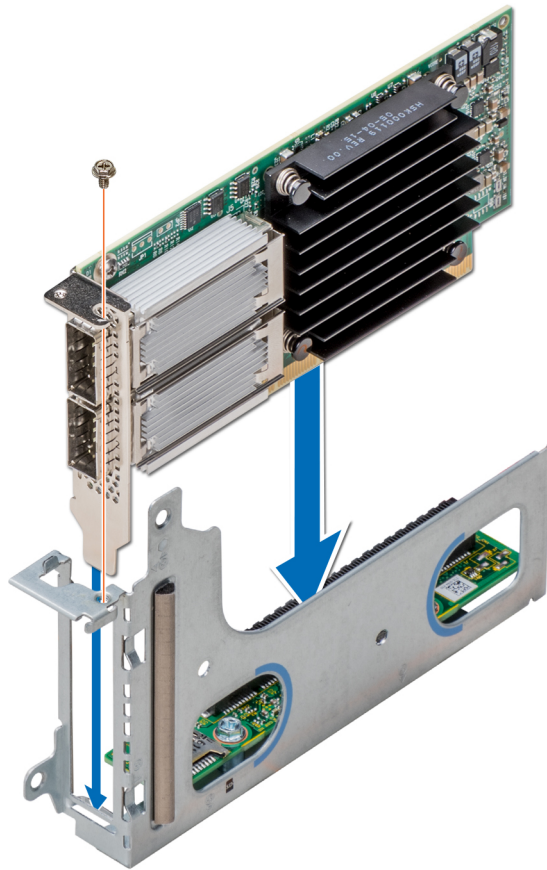


図 26. 拡張カードの取り付け

次の手順

- 1 拡張カード ライザー アセンブリを取り付けます。
- 2 スレッドをエンクロージャに取り付けます。
- 3 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

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示す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この手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。
- 4 拡張カード ライザー アセンブリを取り外します。
- 5 拡張カードが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

- 1 プラスドライバーの 2 番を使用して、ライザー カードを拡張カード ブラケットに固定しているネジを取り外します。
- 2 ライザーカードを持ち上げて拡張カードブラケットから取り外します。

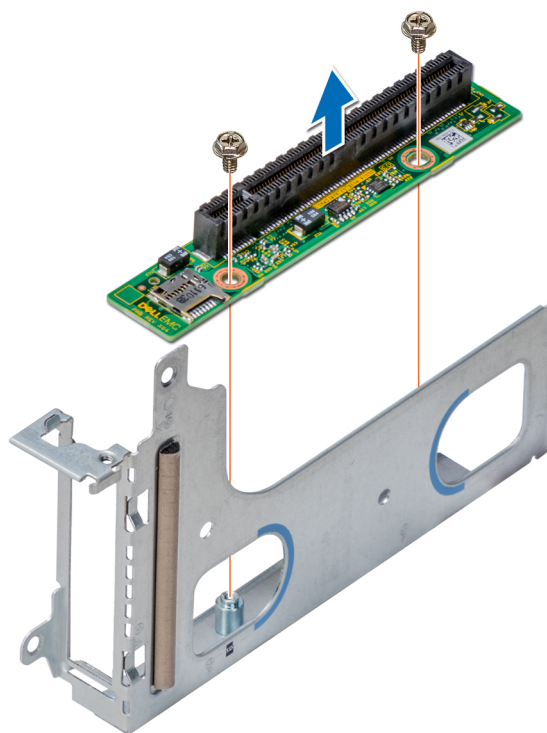


図 27. ライザーカードの取り外し

次の手順

ライザーカードを取り付けます。

ライザーカードの取り付け

前提条件

- 1 安全にお使いいただくために示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 ライザーカードを拡張カードブラケット内に設置します。
- 2 プラスドライバの 2 番を使用して、ライザーカードを拡張カードブラケットに固定するネジを締めます。

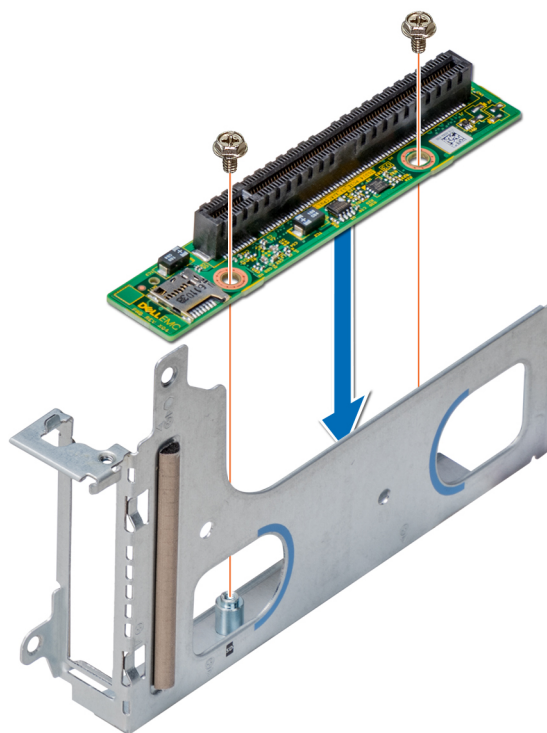


図 28. ライザーカードの取り付け

次の手順

- 1 拡張カードが取り外されている場合は、取り付けます。
- 2 拡張カード ライザー アセンブリを取り付けます。
- 3 スレッドをエンクロージャに取り付けます。
- 4 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

M.2 SATA ドライブ

BOSS カードは、システムのオペレーティング システムの起動のために特別に設計されたシンプルな RAID ソリューション カードです。このカードは最大 2 台の 6 Gbps M.2 SATA ドライブをサポートします。BOSS アダプタ カードには PCIe Gen 2.0 を 2 レーン使用する x8 コネクタがあり、ロー プロファイルおよびハーフ ハイトのフォーム ファクターでのみ使用できます。

M.2 SATA x16 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示す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この手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。

手順

- 1 プラスドライバーの 1 番を使用して、ライザーをスレッドに固定するネジを緩めます。
- 2 ライザーを持ち上げてシステム基板のコネクタから外します。
- 3 データ ケーブルをライザーから外します。

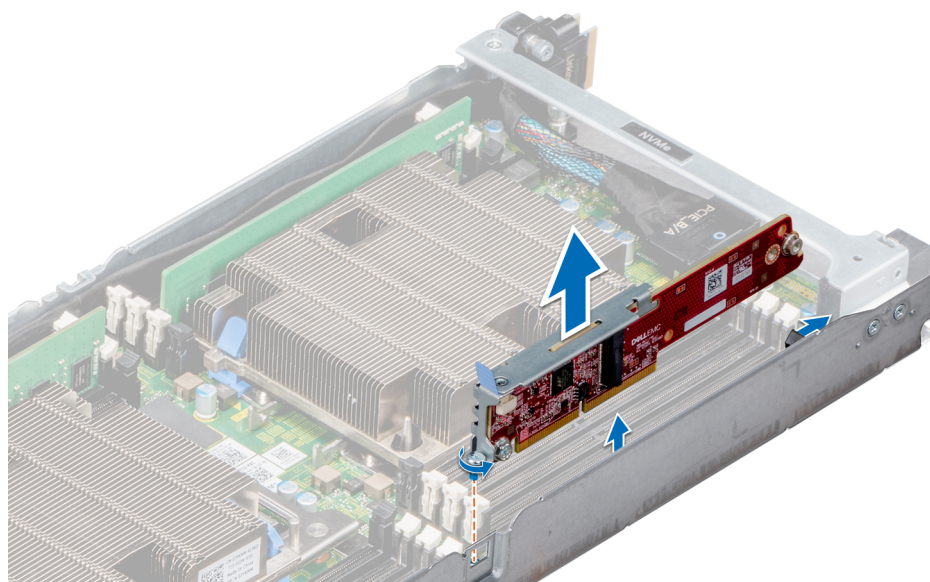


図 29. M.2 SATA x16 ライザーの取り外し

次の手順

M.2 SATA x16 ライザーを取り付けます。

M.2 SATA x16 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示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 データケーブルをライザーに接続します。
- 2 M.2 SATA ライザーのキー付きの端をシステム基板上のロックに挿入します。
- 3 エッジコネクタをシステム基板のコネクタに合わせて挿入します。
- 4 プラスドライバーの 2 番を使用して、ライザーをスレッドに固定するネジを締めます。

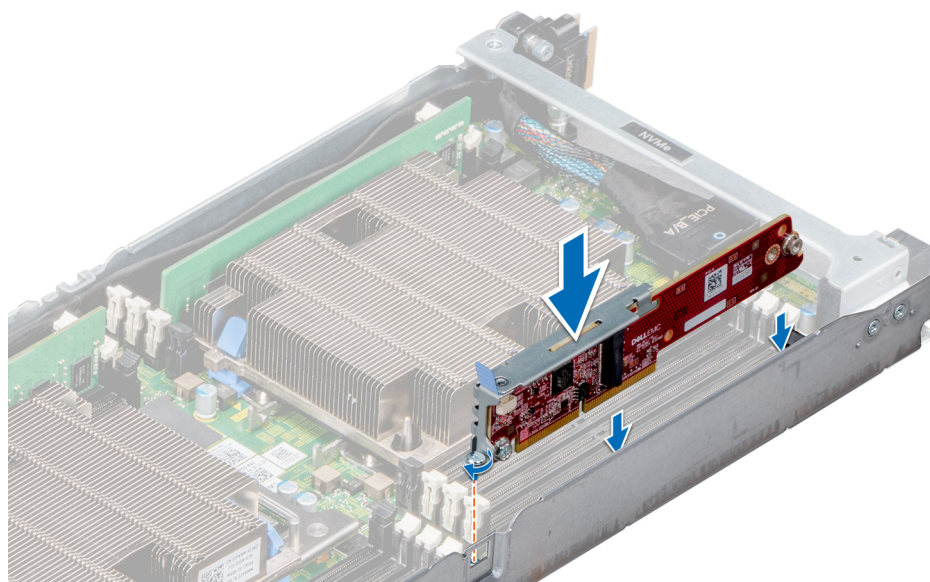


図 30. M.2 SATA x16 ライザーの取り付け

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 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

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示す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この手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。
- 4 該当する場合は、拡張カードライザー アセンブリを取り外します。
- 5 M.2 x16 ライザーを取り外します。

手順

- 1 プラスドライバの 1 番を使用して、M.2 カードを基板に固定するネジを緩めます。
- 2 コネクタからカードを引き抜いて、カードを取り外します。

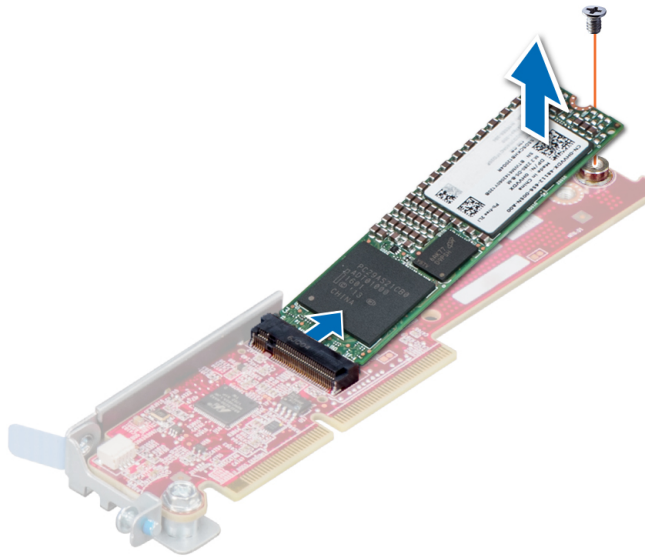


図 31. M.2 SATA x16 ライザーからの M.2 SATA カードの取り外し

次の手順

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示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 M.2 SATA カードのエッジ コネクタを基板上的コネクタに差し込み、カードを押し込みます。
- 2 1 番のプラスドライバを使用して、所定の位置にカードを固定します。

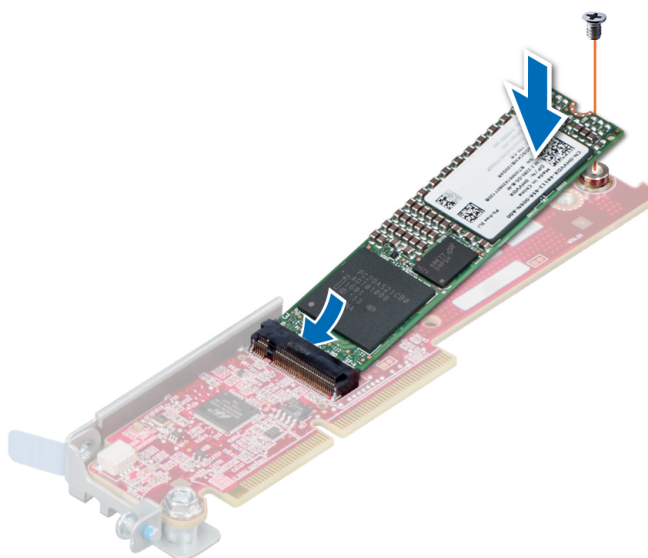


図 32. SATA x16 ライザーへの M.2 SATA カードの取り付け

次の手順

- 1 拡張カード ライザー アセンブリが取り外されている場合は、取り付けます。
- 2 M.2 x16 ライザーを取り付けます。
- 3 スレッドをエンクロージャに取り付けます。
- 4 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

メザニンと OCP カード

メザニンカードおよび OCP (Open Compute Project) カードを PCI バスに接続します。この 2 つのカードは、標準の拡張カードよりも物理的に小さいため、多くの場合、システム基板の専用コネクタに接続します。

メザニンカードの取り外し

前提条件

① **メモ:** メザニン ダミーの取り外し手順はメザニン カードの取り外しと似ています。

- 1 安全にお使いいただくために示す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この手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。
- 4 拡張カード ライザー アセンブリを取り外します。

手順

- 1 メザニンカードをスレッドに固定しているネジを外します。
- 2 メザニンカードを持ち上げてスレッドから取り外します。

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、空の拡張スロットに拡張カードフィルターブラケットを取り付ける必要があります。このブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。

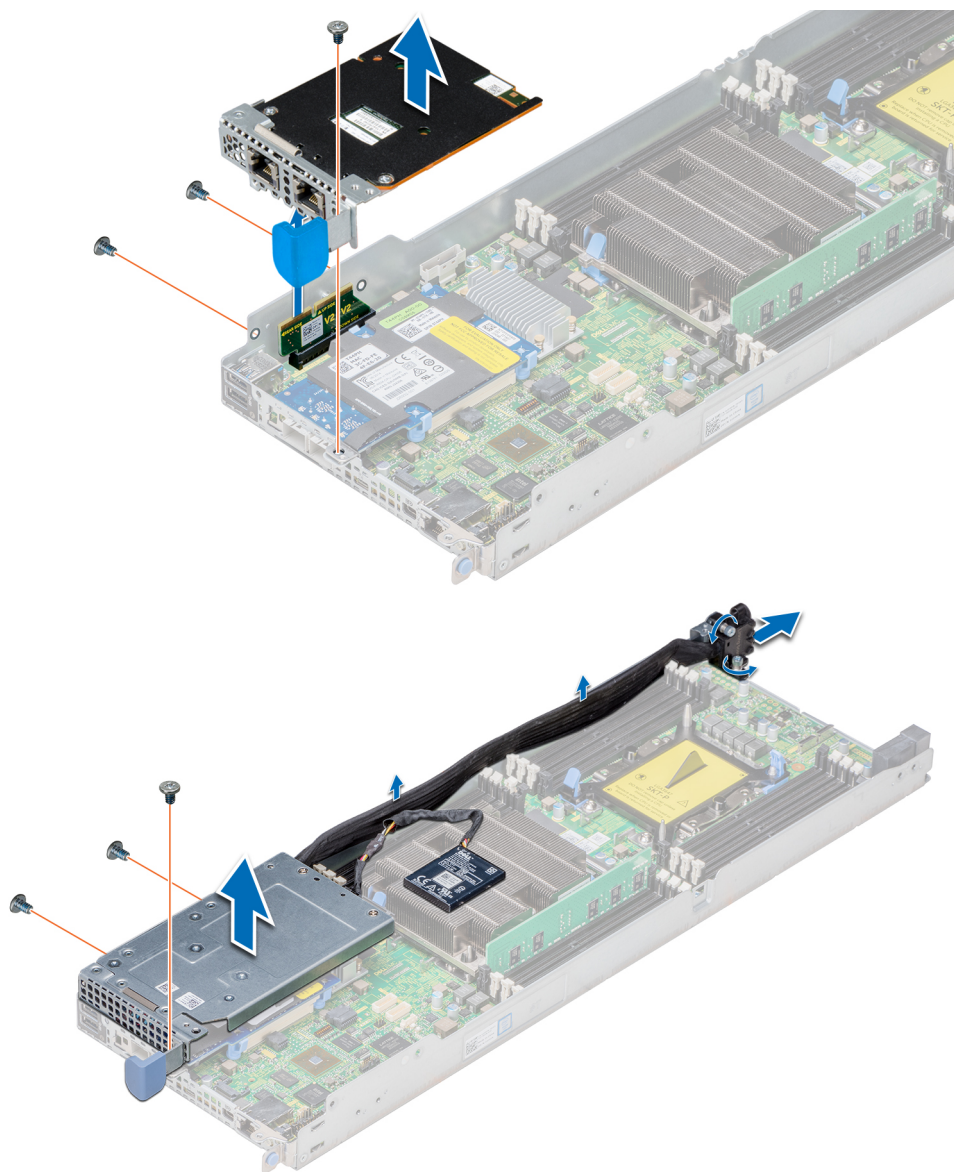


図 33. メザニンカードの取り外し

次の手順

メザニン カードまたはメザニン カード フィラー ブラケットを取り付けます。

メザニンカードの取り付け

前提条件

① | **メモ:** メザニン カードのダミーの取り付け手順はメザニン カードの取り外しと似ています。

- 1 安全にお使いいただくために示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 メザニンカード ブラケットをメザニンカードに取り付けて固定します。
- 2 カードの両端を持って、カードエッジコネクタをシステム基板上のブリッジボードのコネクタに合わせるようにカードをセットします。
- 3 カードエッジコネクタを挿入して、カードがブリッジボードに完全に装着されるまで、しっかりと押し込みます。
- 4 プラスドライバーの 2 番を使用して、メザニンカードとブラケット アセンブリをスレッドにネジ止めします。

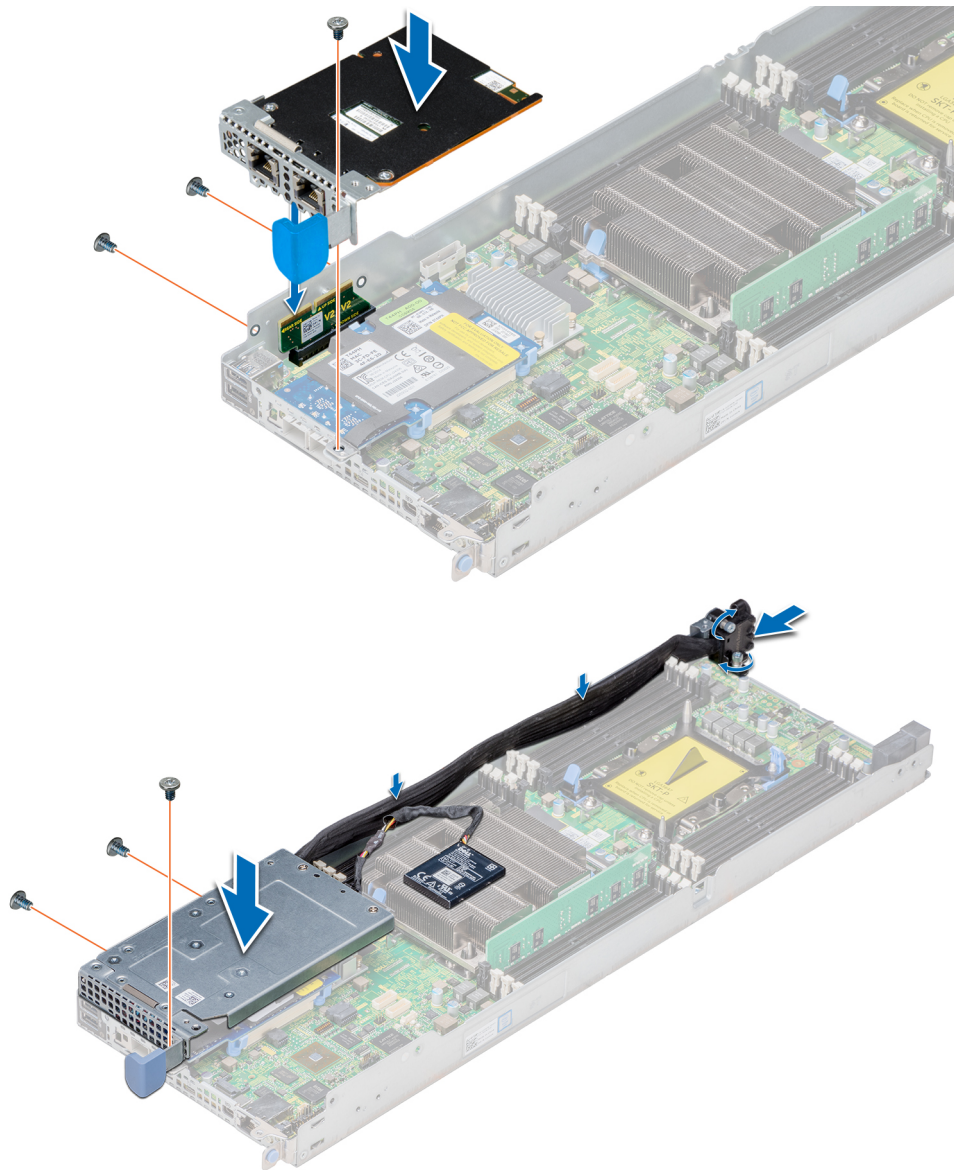


図 34. メザニンカードの取り付け

次の手順

- 1 [メザニンカード](#)または[メザニンカード フィラー ブラケット](#)を取り付けます。
- 2 [拡張カードライザー アセンブリ](#)を取り付けます。
- 3 [スレッド](#)をエンクロージャに取り付けます。
- 4 [システム内部の作業を終えた後に](#)の[手順に従ってください](#)。

メザンカードブリッジボードの取り外し

前提条件

- 1 安全にお使いいただくために示す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手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。
- 4 拡張カードライザーアセンブリを取り外します。
- 5 メザンカードを取り外します。

手順

メザンカードブリッジボードをシステム基板のメザンスロットから引き出します。

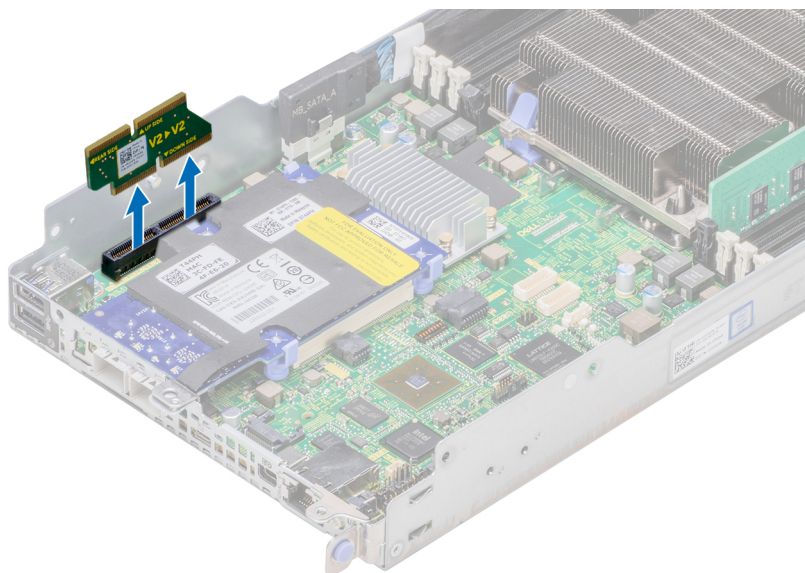


図 35. メザンカードブリッジボードの取り外し

次の手順

メザンカードブリッジボードを取り付けます。

メザンカードブリッジボードの取り付け

前提条件

- 1 安全にお使いいただくために示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

メザンカードブリッジボードをシステム基板のメザンスロットに差し込みます。

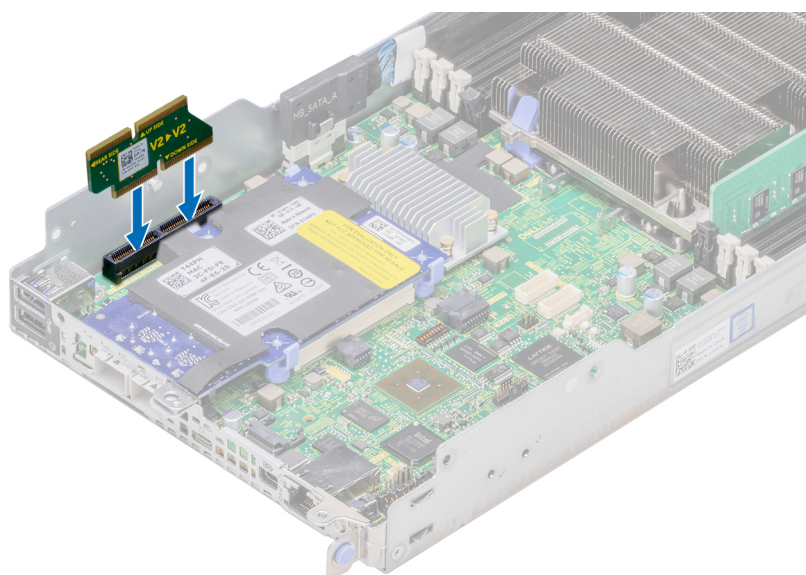


図 36. メザニンカードブリッジボードの取り付け

次の手順

- 1 メザニン カードを取り付けます。
- 2 拡張カードライザー アセンブリを取り付けます。
- 3 スレッドをエンクロージャに取り付けます。
- 4 システム内部の作業を終えた後にの手順に従ってください。

OCP カードの取り外し

前提条件

① | **メモ:** メザニン ダミーの取り外し手順はメザニン カードの取り外しと似ています。

- 1 安全にお使いいただくために示す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の手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。
- 4 メザニン カードを取り外します。

手順

- 1 青色の固定クリップを片側に押しやり、OCP (Open Compute Project) カードを外します。
ステップ 1 を繰り返して、もう一方の側にあるクリップからカードを外します。
- 2 スレッドの前面に向かってカードをスライドさせ、シャーシからコネクタを外してカードを持ち上げます。

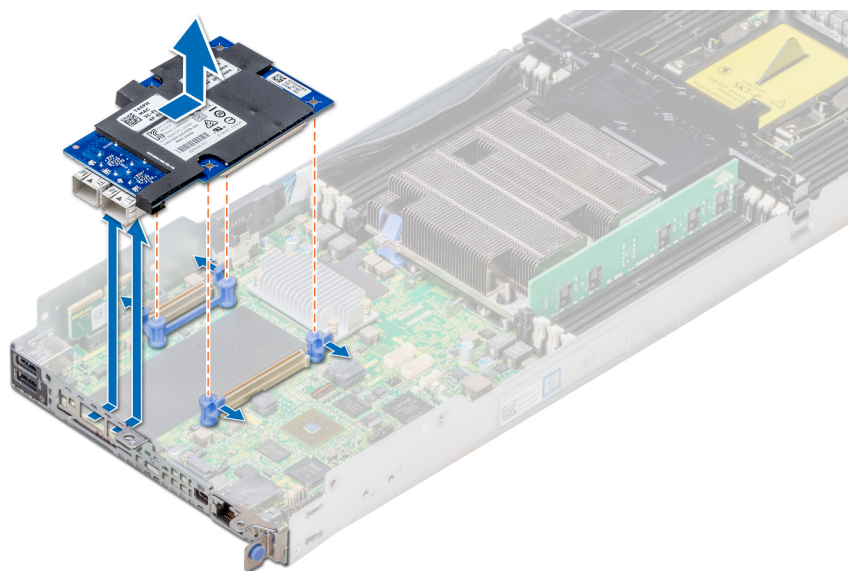


図 37. OCP カードの取り外し

次の手順

OCP カードを取り付けます。

OCP 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示す安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 OCP (Open Compute Project) カードをスレッドに挿入し、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 また、カードの穴を青色の固定クリップのガイドピンに合わせる必要があります。
- 3 押し下げてカードを所定の位置にロックします。

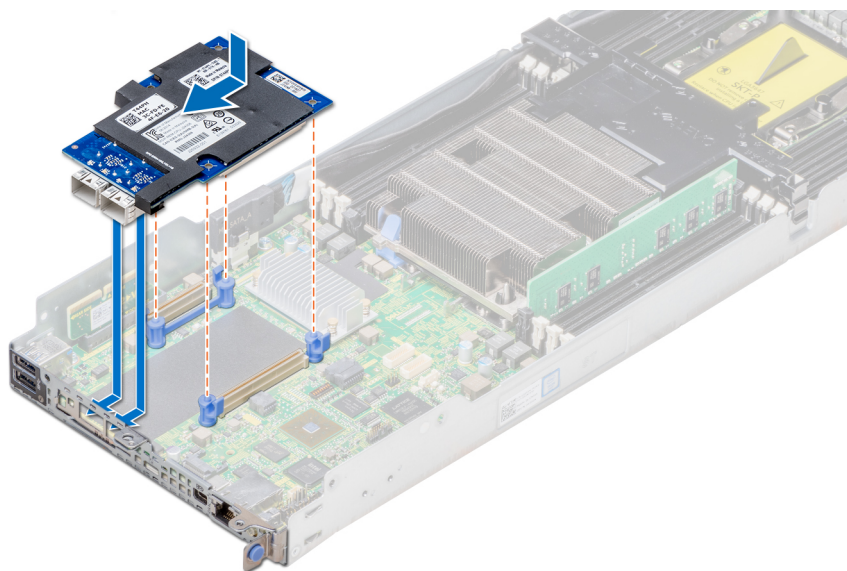


図 38. OCP カードの取り付け

次の手順

- 1 メザニン カードを取り付けます。
- 2 スレッドをエンクロージャに取り付けます。
- 3 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

システムバッテリー

システム バッテリーは、システムのリアルタイム クロックに電力を供給します。

① **メモ:** 各スレッドにシステムのバッテリーがあります。

システムバッテリーの交換

前提条件

⚠ 警告: 新しいバッテリーは取り付け方が間違っていると、破裂する恐れがあります。製造元が推奨する型、またはそれと同等の製品を取り付けてください。詳細については、お使いのシステムに同梱の「安全にお使いいただくための注意事項」を参照してください。

① **メモ:** バッテリーは FRU (フィールド交換可能ユニット) です。システム バッテリーの取り外しおよび取り付けは、Dell EMC 認定のサービス技術者のみが行う必要があります。

- 1 安全にお使いいただくために示す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この手順に従ってください。
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。
- 4 拡張カード ライザー アセンブリを取り外します。

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、[システム基板のコネクタ](#)を参照してください。
- 2 バッテリー コネクタのマイナス側にプラスチック製のスクライブを差し込み、てこにしてバッテリーを持ち上げてソケットから取り外します。

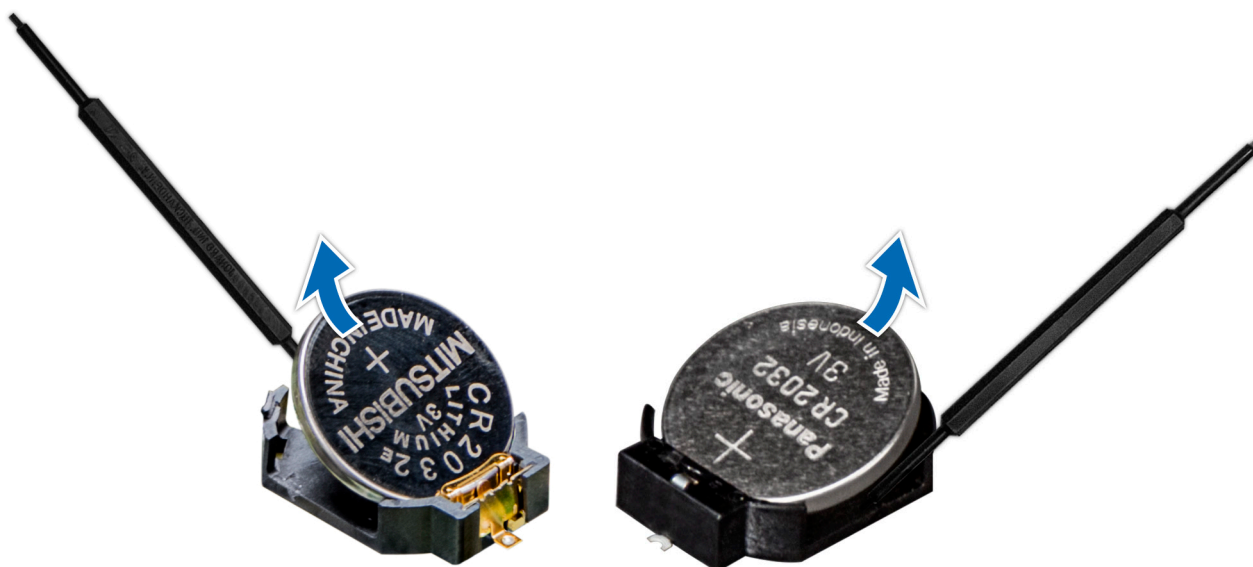


図 39. システム バッテリーの取り外し

次の手順

システム バッテリーを取り付けます。

システムバッテリーの取り付け

前提条件

⚠ 警告: 新しいバッテリーは取り付け方が間違っていると、破裂する恐れがあります。製造元が推奨する型、またはそれと同等の製品を取り付けてください。詳細については、お使いのシステムに同梱の「安全にお使いいただくための注意事項」を参照してください。

① メモ: バッテリーは FRU (フィールド交換可能ユニット) です。取り外しおよび取り付け手順は、デル認証のサービス技術者のみが行います。

- 1 安全にお使いいただくために示す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

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、[システム基板のコネクタ](#)を参照してください。
- 2 プラス側を上にしてバッテリーを持ち、固定タブの下に差し込みます。
- 3 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。

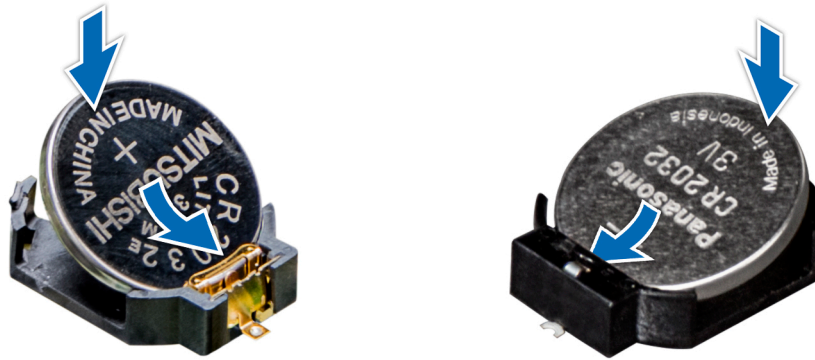


図 40. システムバッテリーの取り付け

次の手順

- 1 拡張カードライザーが取り外されている場合は、取り付けます。
- 2 スレッドをエンクロージャに取り付けます。
- 3 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。
- 4 起動中に <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
- 5 セットアップユーティリティの **Time (時刻)** および **Date (日付)** フィールドで正しい時刻と日付を入力します。
- 6 System Setup (セットアップユーティリティ) を終了します。

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。

Trusted Platform Module の交換

前提条件

① **メモ:** 各スレッドのシステム基板には TPM スロットがあります。

- 1 安全にお使いいただくために示す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この手順に従ってください。

① **メモ:**

- インストールされている TPM モジュールのバージョンが、お使いのオペレーティング システムでサポートされ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 起動モードを有効にするように設定されていることを確認します。

このタスクについて

△ **注意:** 暗号化キーとともに 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、安全に保管しておいてください。このシステム基板を交換した場合は、システムまたはプログラムの再起動時にリカバリ キーを入力しないと、ハードドライブ上の暗号化されたデータにアクセスできません。

△ **注意:** TPM プラグイン モジュールをいったん取り付けると、特定のシステム基板上に暗号化されてバインドされます。取り付けした TPM プラグイン モジュールを取り外そうとすると、暗号化されたバインドが破壊され、取り外した TPM の再取り付けまたは他のシステム基板への取り付けができなくなります。

TPM の取り外し

- 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 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 を取り付けるには、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します。

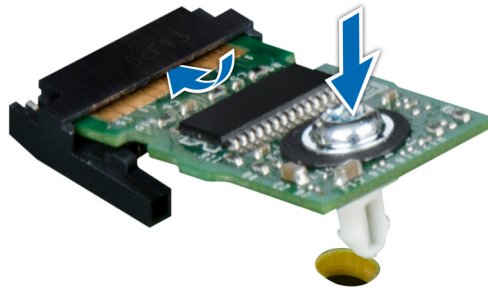


図 41. TPM の取り付け

- 4 TPM をシステム基板上に固定するネジを取り付けます。

次の手順

- 1 システム内部の作業を終えた後にこの手順に従ってください。

TXT ユーザー向け TPM 1.2 の初期化

- 1 システムの起動中に F2 を押して、セットアップ ユーティリティを起動します。
- 2 [**セットアップ ユーティリティ 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 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 [**セットアップ ユーティリティ 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。

- 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

- 1 システムの起動中に F2 を押して、セットアップ ユーティリティを起動します。
- 2 [セットアップ ユーティリティ 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 ユーティリティ 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 アルゴリズム選択] オプションから [SHA256] を選択し、[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 [Intel TXT] オプションから、[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。

システム診断プログラムの使用

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、データが失われる心配もありません。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

Dell 組み込み型システム診断

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

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

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

ブートマネージャ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。

- 1 システムの起動中に、F11 を押します。
- 2 上矢印キーおよび下矢印キーを使用して、**システムユーティリティ > 診断の起動** を選択します。
- 3 あるいは、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 起動前システムアセスメント 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。診断機能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

- 1 システム起動中に F10 を押します。
- 2 **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 起動前システムアセスメント 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。診断機能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
設定	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。

ジャンパとコネクタ

このトピックでは、ジャンパについての具体的な情報を説明します。また、ジャンパおよびスイッチに関する基本情報を提供し、アプライアンス内のさまざまな基板上のコネクタについても説明しています。システム基板上のジャンパは、アプライアンス 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、システム基板上のコネクタを知っておく必要があります。

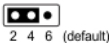



トピック：

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

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](#)を参照してください。

表 33. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
NVRAM_CLR	 (default)	BIOS 構成設定がシステム起動時に保持されます。
		BIOS 構成設定がシステム起動時にクリアされます。
PWRD_EN	 (default)	BIOS パスワード機能が有効です。
		BIOS パスワード機能が無効です。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 パスワードのリセットは、F2 iDRAC 設定メニューで有効化します。

システム基板のコネクタ

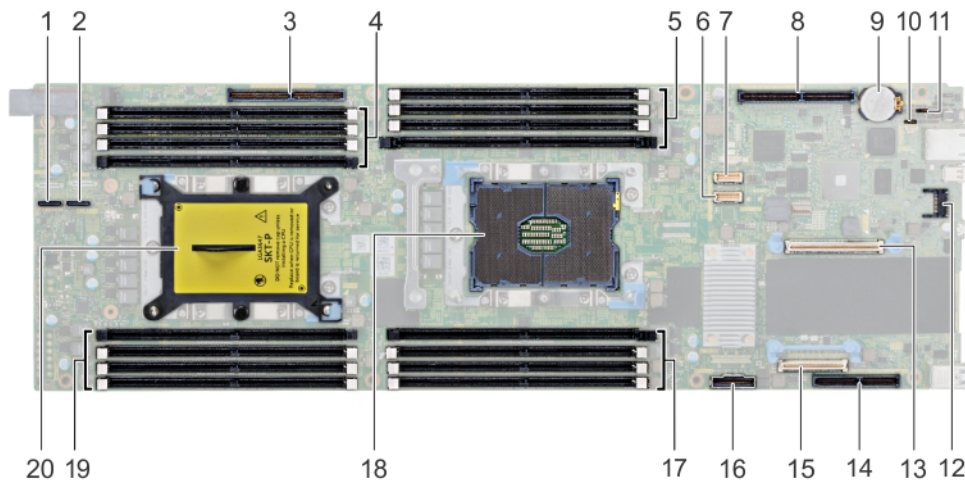


図 42. XC6420 システム基板コネクタ

表 34. システム基板コネクタと説明

アイテム	コネクタ	説明
1	PCIe B	NVMe B コネクタ
2	PCIe A	NVMe A コネクタ
3	PCIe スロット 5	スロット 5 : x16 PCIe Gen3 (CPU 2 から)
4	DIMM ソケット (4)	DIMM B8、DIMM B4、DIMM B5、DIMM B6
5	DIMM ソケット (4)	DIMM A8、DIMM A4、DIMM A5、DIMM A6
6	HFL_SB_1	サイドバンドケーブル 1 (OCP)
7	HFL_SB_2	サイドバンドケーブル 2 (OCP)
8	PCIe スロット 4	スロット 4 : x16 PCIe Gen3 (CPU 1)
9	Batt	システムバッテリー
10	PWDCLR	パスワードクリアジャンパ
11	NVRAMCLR	NVRAM クリアジャンパ
12	PCIe スロット 3	スロット 3 : x8 PCIe Gen3 (CPU 1 から)
13	TPM	TPM コネクタ
14	PCIe スロット 1	スロット 1 : x8 PCIe Gen3 (CPU 1 から)
15	PCIe スロット 2	スロット 2 : x8 PCIe Gen3 (CPU 1 から)
16	SATA_A	SATA ケーブル コネクタ
17	DIMM ソケット (4)	DIMM A7、DIMM A1、DIMM A2、DIMM A3
18	CPU 1	CPU ソケット 1
19	DIMM ソケット (4)	DIMM B7、DIMM B1、DIMM B2、DIMM B3

アイテム	コネクタ	説明
20	CPU 2	CPU ソケット 2 (ダストカバー付き)

パスワードを忘れたとき

システムのソフトウェアセキュリティ機能には、システムパスワードとセットアップパスワードの機能があります。パスワードジャンパーにより、パスワード機能を有効または無効にすること、および現在使用中のパスワードを消去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。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

手順

- 1 周辺機器を含めてシステムの電源を切り、システムの電源コンセントを外します。
- 2 システムカバーを取り外します。
- 3 システム基板ジャンパ上のジャンパを 2 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、ジャンパが 4 および 6 番ピンにある状態でシステムを起動するまで無効化（消去）されません。ただし、新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを設定する前に、ジャンパを 2 および 4 番ピンに戻す必要があります。

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

- 5 システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
- 6 周辺機器を含めてシステムの電源を切り、システムの電源コンセントを外します。
- 7 システムカバーを取り外します。
- 8 システム基板ジャンパ上のジャンパを 4 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。

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
- 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

デルへのお問い合わせ

Dell EMC では、オンラインおよび電話によるサポートとサービス オプションをいくつかご用意しています。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、Dell EMC 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。販売、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスの問題に関する Dell EMC へのお問い合わせに関しては、次の手順を実行してください。

- 1 **Dell.com/support** にアクセスしてください。
- 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 [**サービスタグの入力**] 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 **Submit (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 product category (製品カテゴリ) を選択します。
 - b product segment (製品セグメント) を選択します。
 - c product (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 EMC 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 **Global Technical Support (グローバルテクニカルサポート)** をクリックしてください。
 - b 「**テクニカル サポートへのお問い合わせ**」ページには、Dell EMC 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 マニュアルページでマニュアルを評価、またはフィードバックを書き、**Send Feedback** (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することができます。

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。

前提条件

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

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
- 『設置およびサービス マニュアル』や機械的な概要などの参考資料
- 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 **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 Dell EMC XC6420 ハイパーコンバージド アプライアンス上、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 QR (クイック リソース) コードをスキャンします。

XC6420 システム用 Quick Resource Locator



図 43. XC6420 システム用 Quick Resource Locator

SupportAssist による自動サポート

Dell SupportAssist は Dell Services のオプション サービスであり、お使いのデル製サーバ、ストレージ、ネットワーク デバイスに対するテクニカル サポートが自動化されます。ご利用の IT 環境に SupportAssist アプリケーションをインストールして設定することで、次のサポートを利用できます。

- **自動問題検出** - SupportAssist がお使いのデル製デバイスを監視し、ハードウェアの問題をプロアクティブかつプレディクティブに自動検出します。
- **自動ケース作成** - 問題が検出されると、SupportAssist は自動的に Dell テクニカル サポートとのサポート ケースを作成します。
- **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、デルに安全にアップロードします。この情報は、Dell テクニカル サポートが問題をトラブルシューティングするために使用します。
- **プロアクティブ連絡** - Dell テクニカルサポートの担当者がサポート ケースについてご連絡し、問題解決のお手伝いをします。

利用可能なサポートは、お使いのデバイス用に購入したデルのサービス資格に応じて異なります。SupportAssist の詳細については、**Dell.com/SupportAssist** をご確認ください。

BOSS カード

BOSS カードの概要

BOSS は、システムのオペレーティング システムの起動のために特別に設計されたシンプルな RAID ソリューション カードです。このカードは最大 2 台の 6 Gbps M.2 SATA ドライブをサポートします。BOSS アダプタ カードには、PCIe Gen 2.0 を 2 レーン使用する x8 コネクタがあり、ロー プロファイルおよびハイ プロファイルのフォーム ファクターでのみ使用できます。スレッドのサーバには、BOSS モジュラー カード専用のスロットがあります。

① **メモ:** BOSS カードにステータス LED はありません。

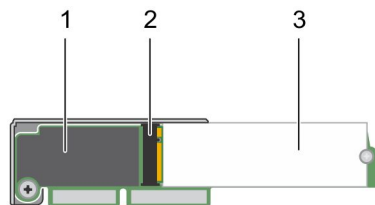


図 44. BOSS カードの機能

- 1 BOSS カード
- 2 M.2 SATA ドライブ コネクタ
- 3 80 mm M.2 SATA ドライブ

対応オペレーティングシステム

BOSS カードは、オペレーティングシステムの次の最小サポート対象バージョンをサポートします。

- Microsoft Windows Server 2016
- VMware ESXi 6.0 アップデート 3
- VMware ESXi 6.5

① **メモ:** サポートされるオペレーティング システムの最新リストとドライバのインストール手順については、Dell.com/operatingsystemmanuals でシステムのマニュアルを参照してください。特定のオペレーティング システムのサービス パック要件については、Dell.com/support/manuals の「ドライバおよびダウンロード」セクションを参照してください。

サポート対象の XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システム

次の XC シリーズ アプライアンスおよび XC Core システムは、BOSS アダプタ カードをサポートします。

- XC640

- XC6420
- XC740xd
- XC940

BOSS カードの機能

BOSS カードは次の機能をサポートします。

- 外部インポート
- SMART 情報
- 自動再構築

外部インポート

仮想ディスクはアダプタにネイティブではない場合は、外部と見なされます。

- 次の場合、仮想ディスクはアダプタにネイティブと見なされます。
 - 仮想ディスクがアダプタに作成されるか、またはインポートされた。
- 次の場合、物理ディスクはアダプタにネイティブと見なされます。
 - アダプタに以前の仮想ディスクメタデータがなく、物理ディスクが未設定。
 - 物理ディスク上のすべての設定された仮想ディスクが削除される。

SMART 情報

SMART は、予測可能な物理ディスク障害の検知に役立てるため、すべてのモニタ、ヘッド、および物理ディスク電子機器における特定の物理的側面を監視します。SMART 対応の物理ディスクは、データをモニタし、値の変化を識別して、値が限界値の範囲内かどうかを判断できます。多くの機械的および電気的な不具合では、不具合が発生する前にパフォーマンスの劣化が見られます。

SMART 検出の不具合は予測不具合とも呼ばれます。物理ディスクの予測不具合には、ベアリングの不具合、読み取り / 書き込みヘッドの故障、スピンドルアップレートの変化など、多数の要因があります。また、シークエラーレートや大量の不良セクターなど、読み取り / 書き込み面の不具合に関連する要因もあります。

自動再構築

仮想ディスクの再構築は、ネイティブの仮想ディスクが劣化し、有効な再構築のターゲットが存在している場合は、システムの起動時に自動的に開始されます。有効な再構築のターゲットは、ネイティブの仮想ディスクの一部ではなく、同等またはそれ以上のストレージ容量の BOSS-S1 デバイスに接続されたすべての機能しているドライブです。自動再構築はユーザーへのプロンプトなしに発生し、再構築ターゲット上のすべてのデータは上書きされます。

外部設定インポートオプションを使用した BOSS カードの交換

前提条件

- 1 クラスタを停止し、BOSS カードを交換する必要のあるノードの電源を切ります。
- 2 BOSS カードと両方の M.2 SSD カードを取り外します。
- 3 同じ M.2 SSD カードを新しい BOSS カードに接続します。
- 4 新しい BOSS カードをノードに接続して、ノードの電源を入れます。

手順

- 1 アプライアンスの電源を入れるか再起動し、F2 = System Setup というメッセージ表示されたらすぐに F2 を押して、**デバイスの設定** を選択します。
- 2 **AHCI Controller Configuration Utility** を選択します。
- 3 [<仮想ディスク情報>] を選択して、仮想ディスクを表示します。

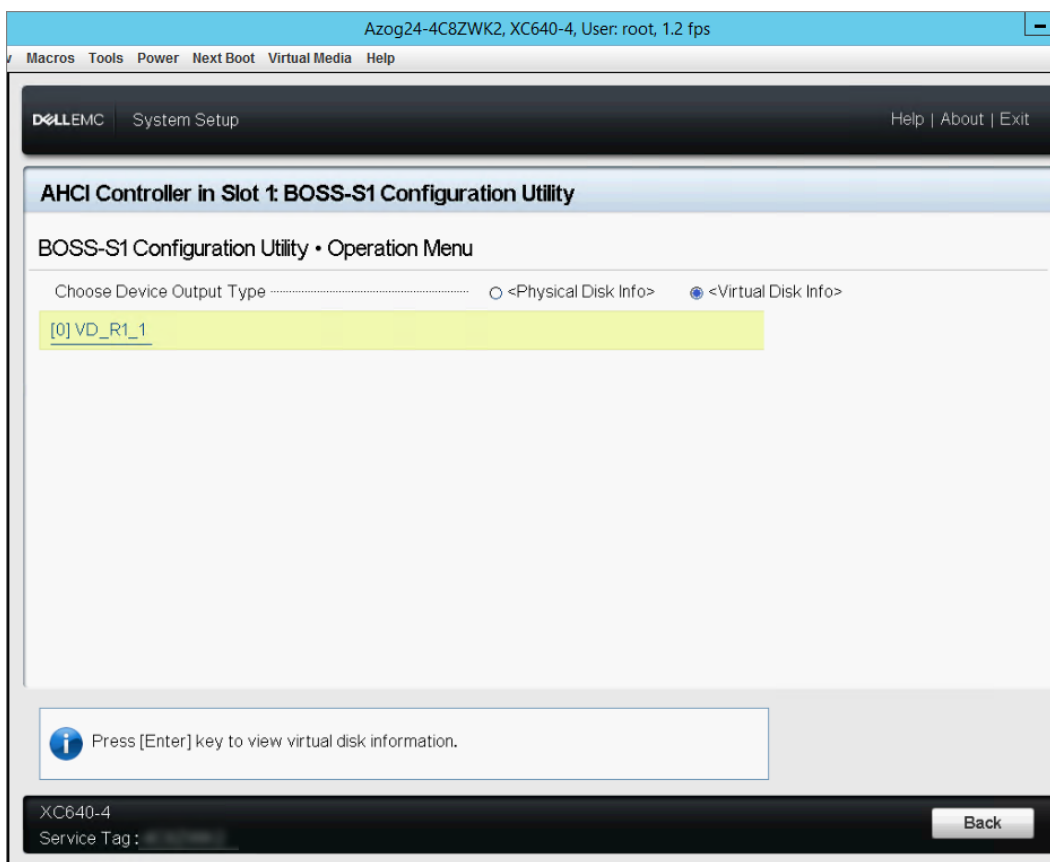


図 45. BOSS 設定ユーティリティ

- 4 仮想ディスクをクリックします。仮想ディスクのステータスが **外部設定** の場合は **インポート** をクリックします。

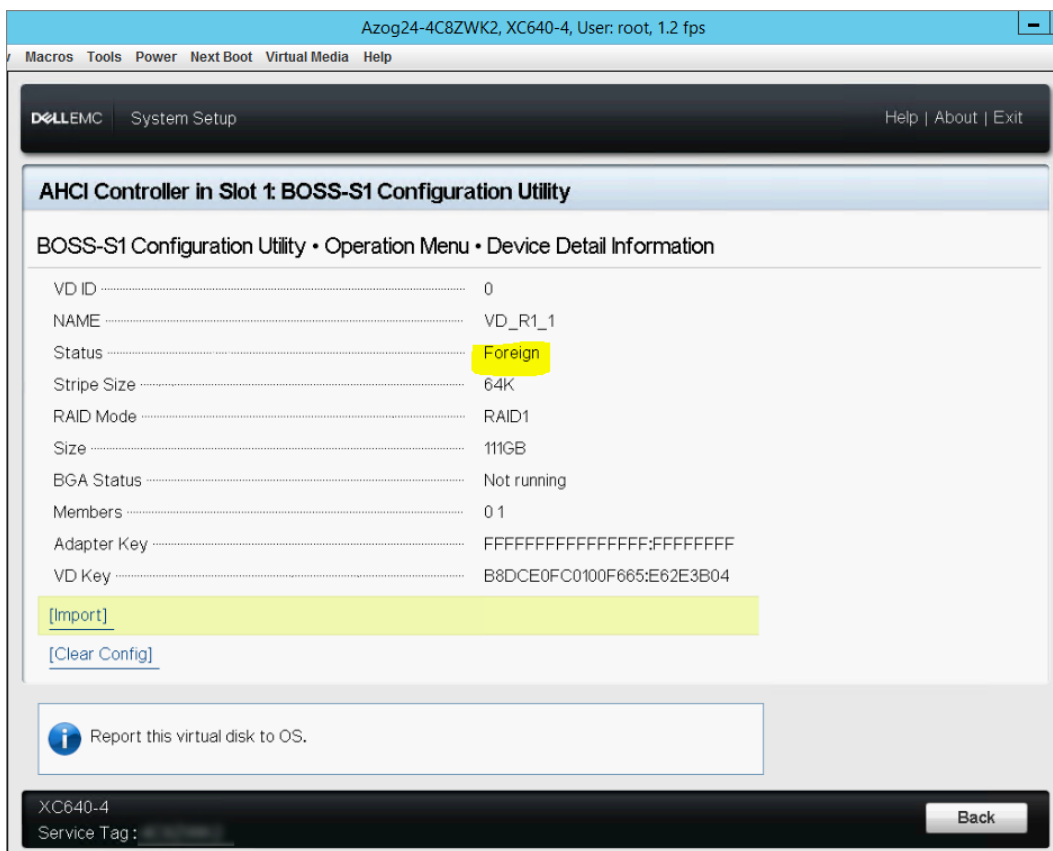


図 46. 仮想ディスクの詳細情報

- 5 **戻る** をクリックして 仮想ディスク情報 画面に移動します。もう一度仮想ディスクをクリックして、ステータスが **機能している** であることを確認します。

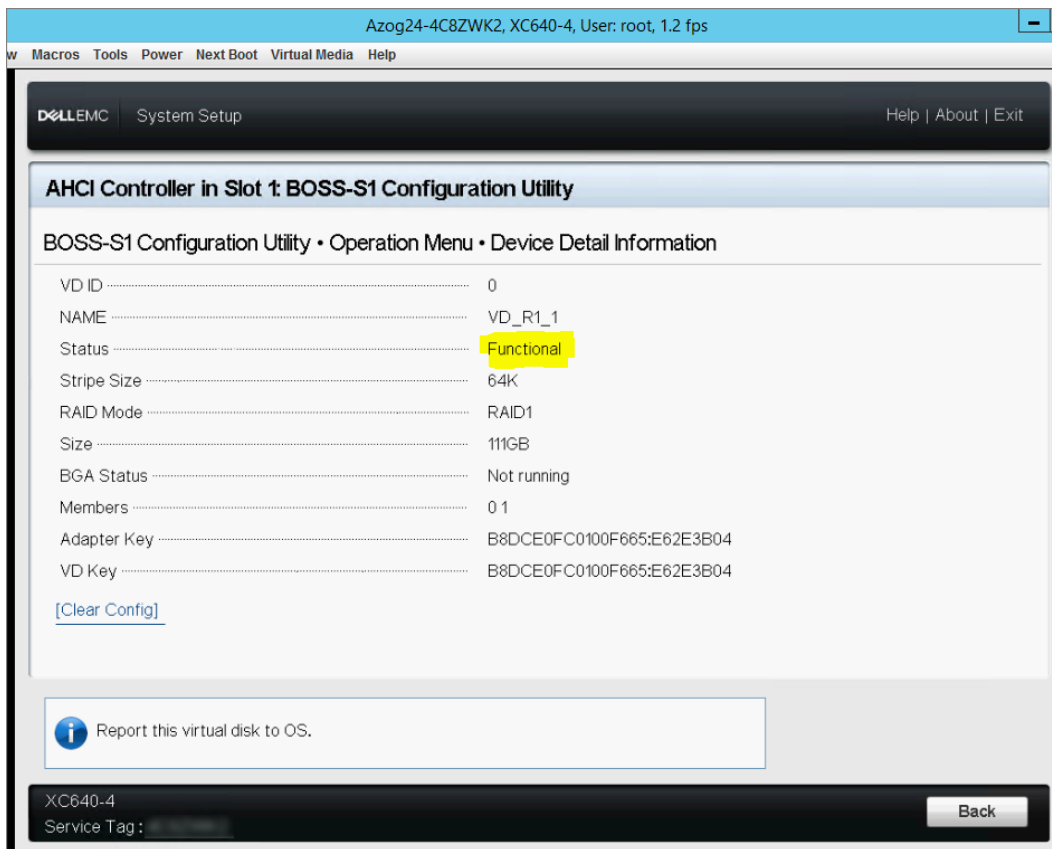


図 47. 仮想ディスクステータス

次の手順

① **メモ:** まったく新しい BOSS カードを接続した場合、すべてのファームウェアを入手可能な最新バージョンにアップグレードする必要があります。

- 1 iDRAC システムインベントリ に移動し、BOSS カードが最新であることを確認します。
- 2 アプライアンスの電源を入れるか再起動し、F2 = System Setup というメッセージが表示されたらすぐに F2 を押して、起動設定 を選択します。
- 3 BOSS カードが最初になるように起動順序を変更します。

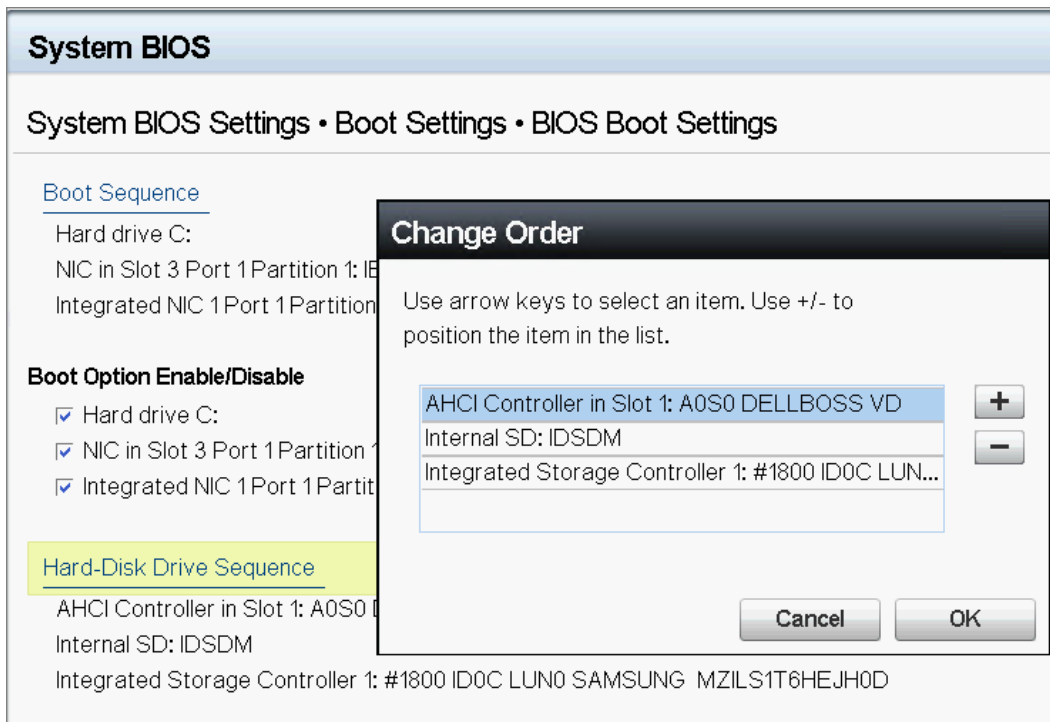


図 48. ボスカードの起動順序

- 4 システムを再起動し、ESX が起動されることを確認します。
- 5 CVM にログインし、クラスタを開始します。
- 6 Prism ハードウェアダイアグラムですべてのノードが検出され表示されていることを確認します。

ドライバのインストール

BOSS カードは、サポートされるオペレーティング システムのネイティブ AHCI ドライバを使用します。

Windows ドライバのインストール - デルは、Windows Server 2012 R2 以降のオペレーティング システムを実行しているシステム上のドライバをアップデートするため、DUP (Dell Update Package) を提供しています。DUP は、特定のデバイスのドライバをアップデートする実行可能なアプリケーションです。DUP はコマンドライン インターフェイスとサイレント実行をサポートしています。詳細については、Dell.com/support を参照してください。

① | **メモ:** サポートされているドライバの詳細については、Dell.com/XCSeriesmanuals にあるサポート マトリックスを参照してください。

BOSS のトラブルシューティング

Dell EMC BOSS カードのサポートを受けるには、Dell EMC テクニカル サービスの担当者にお問い合わせいただくか、Dell.com/support にアクセスしてください。

物理ディスクがオペレーティング システムに表示されない

- 問題:** 使用される 1 つまたは両方の物理ディスクが、オペレーティングシステムに表示されません。
- 考えられる原因:** 次のシナリオでは物理ディスクは、オペレーティングシステムに表示されません。
- 物理ディスク上に RAID メタデータあるか、またはコントローラ上に RAID メタデータがない。

- BOSS コントローラに RAID メタデータがあり、物理ディスクに RAID メタデータがない。

対応処置： RAID メタデータがコントローラ上にある場合は、コントローラ設定を消去します。
RAID メタデータが物理ディスク上にある場合は、物理ディスクで使用可能なデータを消去します。
RAID ドライブを保持したい場合は、[オペレーティングシステムに表示されない仮想ディスク](#)を参照してください。

オペレーティングシステムに表示されない仮想ディスク

問題： RAID モードでは、使用される仮想ディスクは、オペレーティングシステムに表示されません。
考えられる原因： 仮想ディスクは、コントローラにネイティブでない場合は、システムに表示されません。
対応処置： HII (Hardware-Independent Imaging) を使用して、仮想ディスクをインポートします。

ドライブの障害

問題： 取り付けられたドライブは、BOSS 設定ユーティリティにリストされていません。
OpenManage が **物理ディスクのオフライン**状態をレポートします。
考えられる原因： ドライブがエラー状態にあるか、またはファームウェアが破損しています。
対応処置： ドライブを付け直してドライブが正しく挿入されていることを確認します。エラーが解決しない場合は、DUP を使用してドライブファームウェアのアップデートを試行します。それでもエラーが解決しない場合は、エラーが発生しているドライブを交換します。

コントローラの障害

問題： コントローラの UEFI 構成ユーティリティメニューのエントリが表示されない。
考えられる原因： ファームウェアまたはハードウェア障害のいずれか
対応処置：

- 1 BOSS アダプタに最新のファームウェアをフラッシュします。
- 2 問題が解決しない場合は、システムをシャットダウンした後に BOSS アダプタを取り外します。
- 3 BOSS アダプタを PCIe スロットに挿入します。
- 4 システムを起動し、UEFI 設定ユーティリティメニューを再度確認します。

問題が解決しない場合は、[BOSS カードが検知されない](#)を参照してください。

① **メモ：** ハードウェアの変更を行う前に、システムがすべての電源から完全に切断されていることを確認します。

① **メモ：** SAS HBA330 コントローラを交換する場合、最新の HBA ファームウェアバージョンにアップデートする必要があります。

BOSS カードが検知されない

問題： BOSS デバイスがシステム内で検知されません。

- 考えられる原因：** カード上のハードウェアの障害。
- 対応処置：** BOSS アダプタを新しいアダプタと交換します。

スロット 1 に取り付けられている M.2 ドライブを起動できない

- 問題：** 2 台の未構成ブータブル M.2 ドライブを BOSS デバイスに挿入すると、スロット 0 のドライブのみが起動します。
- 考えられる原因：** 設計どおりの動作では、BIOS は、ペリフェラルコントローラごとに示されている起動デバイスのリストの先頭（この場合は、スロット 0）からのみ起動可能です。これは、レガシー BIOS 起動モードでのみ発生します。
- 対応処置：** スロット 1 のドライブをスロット 0 にスワップします。

CLI レポートでサポートされていない機能

- 問題：** Marvell CLI に表示される複数のコマンド、オプション、またはその他の機能が実行時にサポートされていないと表示されます。
- 考えられる原因：** CLI はすべての Marvell 製品に関して同じ情報を示すが、そのプラットフォームまたはシステムに関連する機能しか実装していない。
- 対応処置：** サポートされている機能を使用します。