

Dell EMC PowerEdge C6420

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。

著作権 © 2017 すべての著作権は Dell Inc. またはその子会社にあります。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 PowerEdge C6420 の概要	7
サポートされる構成.....	7
PowerEdge C6420 スレッドの背面図.....	9
ネットワークポートインジケータコード.....	10
お使いのシステムのサービスタグの位置.....	12
2 マニュアルリソース	14
3 技術仕様	16
PowerEdge C6420 スレッドの寸法.....	16
シャーシの重量.....	17
プロセッサの仕様.....	17
システムバッテリー.....	17
拡張バスの仕様.....	17
メモリの仕様.....	17
ビデオの仕様.....	18
環境仕様.....	18
温度の仕様.....	18
相対湿度の仕様.....	19
最大振動の仕様.....	19
最大衝撃の仕様.....	19
最大高度の仕様.....	19
動作時温度デレージングの仕様.....	20
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	20
動作時の標準温度の仕様.....	21
動作時の拡張温度の仕様.....	29
Fresh Air の動作.....	30
4 システムの初期セットアップと設定	31
システムのセットアップ.....	31
iDRAC 設定.....	31
iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション.....	31
iDRAC へのログイン.....	32
オペレーティングシステムをインストールするオプション.....	32
ファームウェアとドライバをダウンロードする方法.....	33
ドライバとファームウェアのダウンロード.....	33
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	34
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.....	34
セットアップユーティリティ.....	34

セットアップユーティリティの表示.....	35
セットアップユーティリティ詳細.....	35
システム BIOS.....	35
iDRAC 設定ユーティリティ.....	56
デバイス設定.....	56
Dell Lifecycle Controller.....	56
組み込み型システム管理.....	56
ブートマネージャ.....	56
ブートマネージャの表示.....	57
ブートマネージャのメインメニュー.....	57
ワンショット BIOS 起動メニュー.....	57
システムユーティリティ.....	58
PXE 起動.....	58
6 システムコンポーネントの取り付けと取り外し.....	59
安全にお使いいただくために.....	59
システム内部の作業を始める前に.....	59
システム内部の作業を終えた後に.....	59
推奨ツール.....	59
エンクロージャの内部.....	60
PowerEdge C6420 スレッド.....	61
スレッドの取り外し.....	61
スレッドの取り付け.....	63
PERC バッテリ.....	65
PERC バッテリの取り外し.....	65
PERC バッテリの取り付け.....	66
エアフローカバー.....	67
エアフローカバーの取り外し.....	67
エアフローカバーの取り付け.....	68
システムメモリ.....	69
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	70
モードごとのガイドライン.....	71
メモリモジュールの取り外し.....	71
メモリモジュールの取り付け.....	72
サポートブラケット.....	73
サポートブラケットの取り外し.....	73
サポートブラケットの取り付け.....	74
リンクボードと SATA ケーブル.....	75
リンクボードと SATA ケーブルの取り外し.....	75
リンクボードと SATA ケーブルの取り付け.....	76
プロセッサとヒートシンクのモジュール.....	77
プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し.....	77
プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け.....	79

プロセッサヒートシンクモジュールからのファブリックプロセッサの取り外し.....	80
プロセッサヒートシンクモジュールへのファブリックプロセッサの取り付け.....	82
プロセッサヒートシンクモジュールからのプロセッサの取り外し.....	85
をインストールするには、ファブリック非対応の プロセッサは、プロセッサおよびヒートシンクモジュールに差し込みます..	86
ファブリックケーブルとサイドバンドケーブルの取り外し.....	88
ファブリックケーブルとサイドバンドケーブルの取り付け.....	89
拡張カード.....	90
PCIe スロットの優先順位	91
拡張カードライザーアセンブリの取り外し.....	93
拡張カードライザーアセンブリの取り付け.....	94
拡張カードの取り外し.....	94
拡張カードの取り付け.....	96
ライザーカードの取り外し.....	98
ライザーカードの取り付け.....	99
M.2 SATA x16 ライザーの取り外し.....	100
M.2 SATA x16 ライザーの取り付け.....	101
M.2 SATA カードの取り外し.....	102
M.2 SATA カードの取り付け.....	103
メザニンカードと OCP カード.....	104
メザニンカードの取り外し.....	104
メザニンカードの取り付け.....	106
メザニンカードブリッジボードの取り外し	108
メザニンカードブリッジボードの取り付け.....	108
OCP カードの取り外し.....	109
OCP カードの取り付け.....	110
Trusted Platform Module.....	111
Trusted Platform Module (TPM) の取り付け.....	111
BitLocker ユーザー向け TPM の初期化.....	112
TXT ユーザー向け TPM の初期化.....	112
TXT ユーザー向け TPM の初期化.....	113
システムバッテリー.....	113
システムバッテリーの交換.....	113
システムバッテリーの取り付け.....	114
システム基板.....	115
システム基板の取り外し.....	115
システム基板の取り付け	116
7 システム診断プログラムの使用.....	119
Dell 組み込み型システム診断.....	119
起動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.....	119
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.....	119
システム診断プログラムのコントロール.....	120

8 ジャンパとコネクタ	121
システム基板のジャンパ設定.....	121
システム基板のコネクタ.....	122
パスワードを忘れたとき.....	123
9 困ったときは.....	124
SupportAssist との自動サポートを受信	124
デルへのお問い合わせ.....	124
マニュアルのフィードバック.....	125
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	125
C6400 および C6420 システム用 QRL.....	125

PowerEdge C6420 の概要

PowerEdge C6420 スレッドは、プロセッサごとに 28 コアを使用する Intel Xeon スケーラブル E5- 2600 または E5- 2600 ファブリック製品シリーズプロセッサを、2 台までサポートします。スレッドは、16 個のメモリモジュール、拡張と接続のための専用メザニアアダプタ、PCIe アダプタ、および Open Compute Project (OCP) 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を備えた Intel Xeon スケーラブルプロセッサは、ネイティブ Omnipath と呼ばれています。

トピック :

- [サポートされる構成](#)
- [PowerEdge C6420 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](#)
- [お使いのシステムのサービススタグの位置](#)

サポートされる構成

PowerEdge C6420 システムは、次の構成をサポートしています。

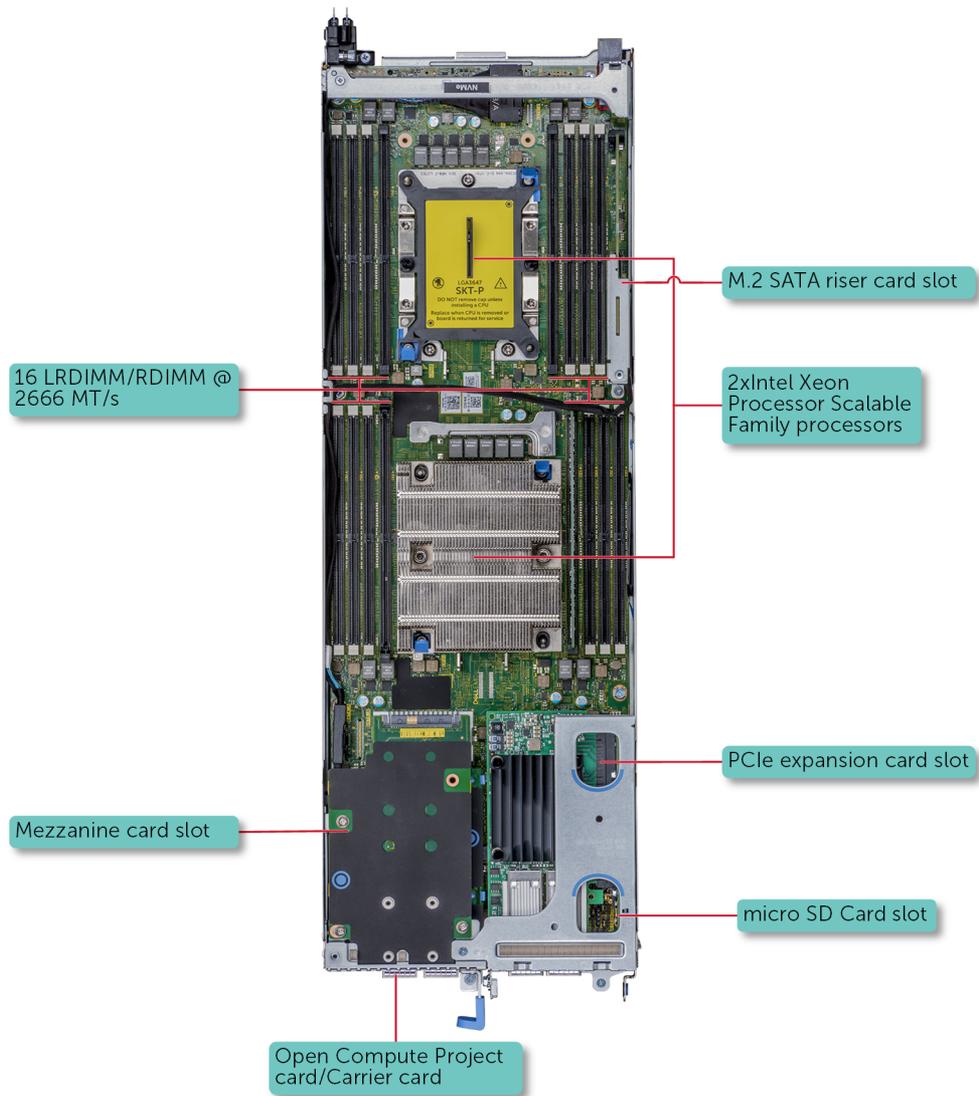


図 1. PowerEdge C6420 でサポートされる構成

PowerEdge C6420 スレッドの背面図

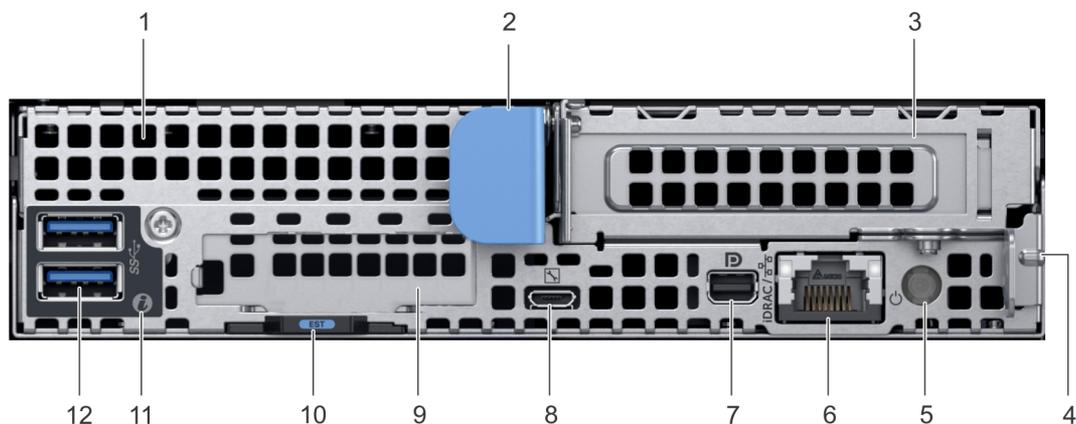


図 2. PowerEdge C6420 スレッドの背面図

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」の項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」の項を参照してください。
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	電源はスレッドの背面から投入できます。
6	iDRAC または NIC ポート		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/idracmanuals の『iDRAC User's Guide』(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」の項を参照してください。
8	iDRAC ダイレクトマイクロ USB 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 または OPA カードスロット	該当なし	Open Compute Project (OCP) 拡張カードまたは Omni-Path

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
			Architecture (OPA) 拡張カードを接続できます。詳細については、「技術仕様」の項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、一意のエキスプレスサービスコード、サービスタグ、および MAC address ラベルがあります。
11	システム ID インジケータおよびボタン		システム ID ボタンは前面およびシステムの背面を使用できます。ボタンでは、システム ID ボタンをオンにして、ラック内のシステムを特定します。を押します。システム ID ボタンを使用して iDRAC をリセットし、モードを経由してステップを使用して BIOS にアクセスすることもできます。
12	USB 3.0 ポート (2)		USB ポートは、9 ピンおよび 3.0 対応です。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 3. QSFP キャリアカード上の LAN インジケータ

- 1 リンクインジケータ

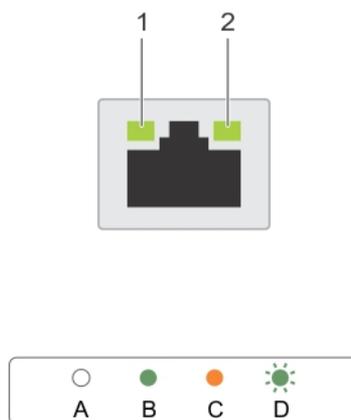


図 5. Ethernet ポートインジケータコード

- 1 スピードインジケータ
- 2 リンクおよびアクティビティインジケータ

表 3. Ethernet ポートインジケータコード

表記規則	ステータス	状態
A	リンクおよびアクティビティインジケータが消灯	NIC がネットワークに接続されていません。
B	リンクインジケータが緑色	NIC は、最大ポート速度で有効なネットワークに接続されています。
C	リンクインジケータが橙色	NIC は、最大ポート速度未満で有効なネットワークに接続されています。
D	アクティビティインジケータが緑色に点滅	ネットワークデータの送信中または受信中です。

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、固有のエキスプレスサービスコードと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とサービスタグは、スレッドの背面で EST タグを引き出して確認できます。この情報は、電話によるサポートのお問い合わせを、デルが適切な担当者に転送するために使用されます。

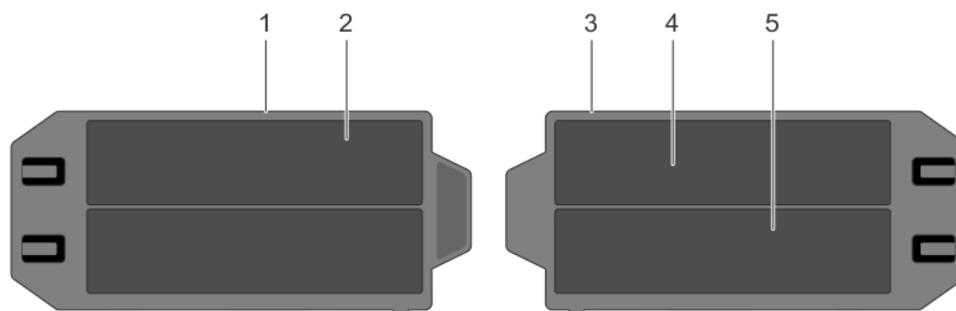


図 6. お使いのシステムのサービスタグの位置

- 1 情報タグ (上面図)
- 2 エキスプレスサービスタグラベル
- 3 情報タグ (背面図)
- 4 ネットワーク MAC アドレス情報ラベル

マニュアルリソース

本項では、お使いのシステムのマニュアルリソースに関する情報を提供します。

表 4. お使いのシステムのための其他マニュアルのリソース

タスク	文書	場所
システムのセットアップ	システムをラックに取り付けて固定する方法の詳細については、お使いのラックソリューションに同梱のラックマニュアルを参照してください。	Dell.com/poweredgemanuals
	システムのセットアップと電源投入に関する情報については、お使いのシステムに付属する『Getting Started Guide』(はじめに) マニュアルを参照してください。	Dell.com/poweredgemanuals
システムの設定	iDRAC 機能、iDRAC の設定と iDRAC へのログイン、およびシステムのリモート管理についての情報は、『Integrated Dell Remote Access Controller 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。	Dell.com/idracmanuals
	オペレーティングシステムのインストールについての情報は、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。	Dell.com/operatingsystemmanuals
	Remote Access Controller Admin (RACADM) サブコマンドとサポートされている RACADM インタフェースを理解するための情報は、『RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC』(iDRAC のための RACADM コマンドライン参照ガイド) を参照してください。	Dell.com/idracmanuals
	ドライバおよびファームウェアのアップデートについての情報は、本書の「ファームウェアとドライバをダウンロードする方法」の項を参照してください。	ドライバのダウンロード : Dell.com/support/drivers
システムの管理	デルが提供するシステム管理ソフトウェアについての情報は、『Dell OpenManage Systems Management Overview Guide』(Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド) を参照してください。	Dell.com/openmanagemanuals
	OpenManage のセットアップ、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Server Administrator User's Guide』(Dell OpenManage Server Administrator ユーザーズガイド) を参照してください。	Dell.com/openmanagemanuals
	Dell OpenManage Essentials のインストール、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Essentials User's Guide』(Dell	Dell.com/openmanagemanuals

タスク	文書	場所
	OpenManage Essentials ユーザーズガイド)を参照してください。	
	Dell SupportAssist のインストールおよび使用の詳細については、『Dell EMC SupportAssist Enterprise User’s Guide』(Dell EMC SupportAssist Enterprise ユーザーズガイド) を参照してください。	Dell.com/serviceabilitytools
	Dell Lifecycle Controller の機能を把握するには、『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。	Dell.com/idracmanuals
	パートナープログラムのエンタープライズシステム管理についての情報は、OpenManage Connections Enterprise Systems Management マニュアルを参照してください。	Dell.com/openmanagemanuals
	Dell Chassis Management Controller (CMC) を使用した、インベントリの表示、設定タスクと監視タスクの実行、リモートでのサーバー電源のオン / オフ、およびサーバーとコンポーネント上のイベントに対するアラートの有効化についての情報は、『CMC User’s Guide』(CMC ユーザーズガイド) を参照してください。	Dell.com/esmmanuals
Dell PowerEdge RAID コントローラの操作	Dell PowerEdge RAID コントローラ(PERC)、ソフトウェア RAID コントローラ、BOSS カードの機能を把握するための情報や、カードの導入に関する情報については、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。	Dell.com/storagecontrollermanuals
イベントおよびエラーメッセージの理解	システムイファームウェア、およびシステムコンポーネントを監視するエージェントによって生成されたイベントメッセージおよびエラーメッセージをチェックすることについての情報は、『Dell Event and Error Messages Reference Guide』(Dell イベントおよびエラーメッセージリファレンスガイド) を参照してください。	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Software (OpenManage ソフトウェア)
システムのトラブルシューティング	PowerEdge サーバーの問題を特定してトラブルシューティングを行うための情報については、『Server Troubleshooting Guide』(サーバートラブルシューティングガイド) を参照してください。	Dell.com/poweredgemanuals

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：

- PowerEdge C6420 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
- ビデオの仕様
- 環境仕様

PowerEdge C6420 スレッドの寸法

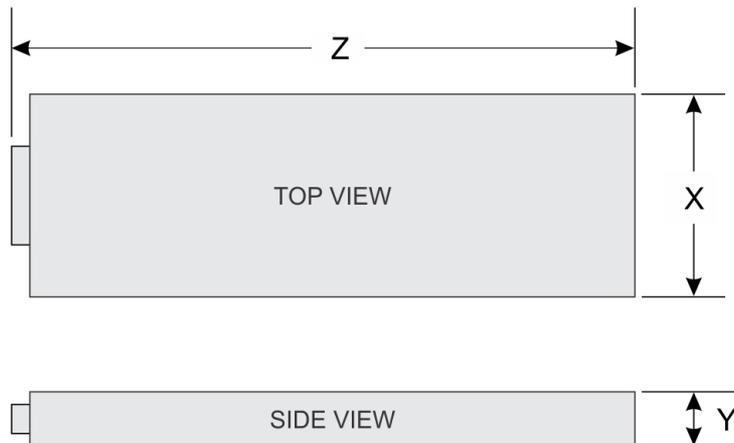


図 7. PowerEdge C6420 スレッドの寸法

表 5. PowerEdge C6420 スレッドの寸法

X	はい	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 6. PowerEdge C6420 スレッド搭載 PowerEdge C6400 エンクロージャのシャーシ重量

システム	最大重量 (すべてのスレッドおよびドライブを含む)
12 x 3.5 インチハードドライブシステム	43.62 kg (96.16 ポンド)
24 x 2.5 インチハードドライブシステム	41.46 kg (91.40 ポンド)
バックプレーンのないシステム	34.56 kg (76.19 ポンド)

プロセッサの仕様

PowerEdge C6420 スレッドは、4 つの独立型スレッドのそれぞれにおいて、最大 2 つの Intel Xeon Scalable E5- 2600 または 2600 Fabric 製品シリーズプロセッサをサポートします。各プロセッサは、最大 28 個のコアをサポートします。

① | **メモ:** ファブリックプロセッサは、ファブリックプロセッサと非ファブリックプロセッサの混合構成では、CPU2 ソケットに取り付ける必要があります。

システムバッテリー

PowerEdge C6420 スレッドは、交換のできる CR 2032 3V コイン型リチウム電池を使用します。

拡張バスの仕様

PowerEdge C6420 スレッドは、4 つの第 3 世代 PCIe (PCIe Gen3) スロットをサポートしています。

表 7. 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)	カスタムフォームファクタ
x8+x8 OCP メザニンライザー	スロット 2 : x8 PCIe Gen3 (CPU 1) スロット 3 : x8 PCIe Gen3 (CPU 1)	標準 Open Compute Project (OCP) フォームファクタ
X16 PCIe メザニンライザー	スロット 4 : x16 PCIe Gen3 (CPU 1)	標準ロープロファイル PCIe フォームファクタ
x16 埋設 PCIe ライザー	スロット 5 : x16 PCIe Gen3 (CPU 2)	カスタムフォームファクタ

① | **メモ:** M.2 SATA ライザーは埋設ライザーでサポートされます。

メモリの仕様

PowerEdge C6420 スレッドは、DDR4 レジスタード DIMM (RDIMM) および負荷軽減 DIMM (LRDIMM) (3dx を含む) をサポートしています。

表 8. 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	<ul style="list-style-type: none">シングルランク - 8 GBデュアルランク - 16 GB	<ul style="list-style-type: none">シングルプロセッサで 8 GB	<ul style="list-style-type: none">シングルプロセッサで 256 GB

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
	る 2,666 MT/s DDR4 RDIMM および LRDIMMS	<ul style="list-style-type: none"> デュアルランク - 32 GB 	<ul style="list-style-type: none"> デュアルプロセッサで 16 GB 	<ul style="list-style-type: none"> デュアルプロセッサで 512 GB

ビデオの仕様

PowerEdge C6420 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 9. サポートされているビデオ解像度のオプション

解像度	リフレッシュレート (Hz)	色深度 (ビット)
1024 x 768	60	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

温度の仕様

表 10. 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。
Fresh Air	外気に関する詳細については、拡張動作温度の項を参照してください。
最大温度勾配 (動作時および保管時)	20 °C/h (36 °F/h)

① | **メモ:** 構成によっては周囲温度を下げる必要があります。詳細については、動作時の標準温度の仕様を参照してください。

相対湿度の仕様

表 11. 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 12. 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 13. 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 衝撃パルス、11 ミリ秒以下で 6 G (システムの各面に対して 4 パルス)。
ストレージ	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス、2 ミリ秒以下で 71 G (システムの各面に対して 1 パルス)。

最大高度の仕様

表 14. 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 15. 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 16. 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 17. 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 適用なし：構成が Dell EMC によって提供されていないことを示します。
- 2 非対応：構成が温度についてはサポートされていないことを示します。

① | **メモ:** DIMM、通信カード、M.2 SATA、PERC カードを含むすべてのコンポーネントは、周囲温度がこれらの表に示される最大連続動作温度以下の場合、十分な熱マージンによってサポートできます。ただし、Mellanox DP LP カードは例外です。

表 18. 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:** 構成によっては周囲温度を下げる必要があります。詳細については、次の表を参照してください。

表 19. 非ファブリックデュアルプロセッサ構成の最大連続動作温度

TDP (W)	プロセッサのモデル番号	CPU あたりの最大 DIMM 数	12 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	24 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	20 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	16 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	12 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	バックプレーンエンクロージャなし
205 W	8180	CPU1: 6 CPU2: 8			非対応			21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	30 °C/ 86 °F
	8180M	CPU1: 6 CPU2: 8						21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	30 °C/ 86 °F
	8168	CPU1: 6 CPU2: 8						21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	21 °C/ 69.8 °F	30 °C/ 86 °F
200 W	6154	CPU1: 6 CPU2: 8			非対応			22 °C/ 71.6 °F	22 °C/ 71.6 °F	22 °C/ 71.6 °F	22 °C/ 71.6 °F	30 °C/ 86 °F
		CPU1: 8 CPU2: 8			非対応			30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F

TDP (W)	プロセッサのモデル番号	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5インチHDDインクロージャ	8 x 3.5インチHDDインクロージャ	4 x 3.5インチHDDインクロージャ	24 x 2.5インチHDDインクロージャ	20 x 2.5インチHDDインクロージャ	16 x 2.5インチHDDインクロージャ	12 x 2.5インチHDDインクロージャ	8 x 2.5インチHDDインクロージャ	4 x 2.5インチHDDインクロージャ	バックプレーンインクロージャなし
	6146	CPU1: 6 CPU2: 8						30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8176	CPU1: 8 CPU2: 8						30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8176M	CPU1: 8 CPU2: 8						30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8170M	CPU1: 8 CPU2: 8						30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8170	CPU1: 8 CPU2: 8						30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
155 W	6144	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	35 °C/ 95 °F
150 W	8158	CPU1: 8 CPU2: 8		非対応		30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6148	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	35 °C/ 95 °F
	6142	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	35 °C/ 95 °F
	6136	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	35 °C/ 95 °F
	8164	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	35 °C/ 95 °F
	8160M	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	35 °C/ 95 °F
	8160	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	35 °C/ 95 °F
	8160T	CPU1: 6 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	35 °C/ 95 °F

TDP (W)	プロセッサのモデル番号	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5インチHDDインクロージャ	8 x 3.5インチHDDインクロージャ	4 x 3.5インチHDDインクロージャ	24 x 2.5インチHDDインクロージャ	20 x 2.5インチHDDインクロージャ	16 x 2.5インチHDDインクロージャ	12 x 2.5インチHDDインクロージャ	8 x 2.5インチHDDインクロージャ	4 x 2.5インチHDDインクロージャ	バックプレーンインクロージャなし
140 W	6132	CPU1: 8 CPU2: 8		非対応		30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6152	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	35 °C/ 95 °F
	6140M	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	35 °C/ 95 °F
	6140	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	35 °C/ 95 °F
130 W	6134	CPU1: 8 CPU2: 8	非対応	25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
125 W	6126	CPU1: 8 CPU2: 8	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8153	CPU1: 8 CPU2: 8	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6138	CPU1: 8 CPU2: 8	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6130	CPU1: 8 CPU2: 8	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6138T	CPU1: 8 CPU2: 8	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6130T	CPU1: 6 CPU2: 8	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
115 W	6126T	CPU1: 6 CPU2: 8	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6128	CPU1: 6 CPU2: 8	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
105 W	8156	CPU1: 6 CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	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	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5インチ HDD インクロージャ	8 x 3.5インチ HDD インクロージャ	4 x 3.5インチ HDD インクロージャ	24 x 2.5インチ HDD インクロージャ	20 x 2.5インチ HDD インクロージャ	16 x 2.5インチ HDD インクロージャ	12 x 2.5インチ HDD インクロージャ	8 x 2.5インチ HDD インクロージャ	4 x 2.5インチ HDD インクロージャ	バックプレーンインクロージャなし
	5122	CPU1: 6 CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	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: 8 CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	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: 8 CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	5120T	CPU1: 8 CPU2: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
85W	5115	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4116	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4114	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4112	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4110	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4108	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	3106	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	3104	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	5119T	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4117T	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	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	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	24 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	20 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	16 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	12 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	バックプレーンエンクロージャなし
70 W	4115T	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4109T	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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F

表 20. ファブリックデュアルプロセッサ構成の最大連続動作温度

TDP (W)	プロセッサのモデル番号	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	24 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	20 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	16 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	12 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	バックプレーンエンクロージャなし
173 W	8176F	CPU1: 6 CPU2: 8			適用なし			22 °C/ 71.6 °F	22 °C/ 71.6 °F	25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F
165 W	8170F	CPU1: 6 CPU2: 8			適用なし			25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F
160 W	8160F	CPU1: 6 CPU2: 8			適用なし			25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F
	6148F	CPU1: 6 CPU2: 8						25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F
	6142F	CPU1: 6 CPU2: 8						25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	25 °C/ 77 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F
135W	6138F	CPU1: 8 CPU2: 8			適用なし			30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6130F	CPU1: 8 CPU2: 8						30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6126F	CPU1: 8 CPU2: 8						30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
113 W	5117F	CPU1: 8 CPU2: 8			適用なし			30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F

表 21. 非ファブリックシングルプロセッサ構成の最大連続動作温度

TDP (W)	プロセッサのモデル番号	CPU あたりの最大 DIMM 数	12 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	24 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	20 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	16 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	12 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	バックプレーンエンクロージャなし
205 W	8180	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8180M	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8168	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
200 W	6154	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
165 W	6150	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6146	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8176	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8176M	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8170M	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
155 W	8170	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6144	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
150 W	8158	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6148	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6142	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6136	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8164	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
8160M	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	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	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	24 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	20 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	16 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	12 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	バックプレーンインクロージャなし
	8160	CPU1: 8	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8160T	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
140 W	6132	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6152	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6140M	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6140	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
130 W	6134	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
125 W	6126	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	8153	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6138	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6130	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6138T	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6130T	CPU1: 6	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	6126T	CPU1: 6	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
115 W	6128	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
105W	8156	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	5122	CPU1: 6	30 °C/ 86 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	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: 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	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	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5 インチ HDD エンクロージャ	8 x 3.5 インチ HDD エンクロージャ	4 x 3.5 インチ HDD エンクロージャ	24 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	20 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	16 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	12 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	8 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	4 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	バックプレーンエンクロージャなし
	5118	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	5120T	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
85W	5115	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4116	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4114	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4112	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4110	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4108	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	3106	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	3104	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	5119T	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4117T	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
	4115T	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F
70 W	4109T	CPU1: 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	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F	35 °C/ 95 °F

表 22. ファブリックシングルプロセッサ構成の最大連続動作温度

TDP (W)	プロセッサのモデル番号	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5 インチ HDD エンクロージャ	8 x 3.5 インチ HDD エンクロージャ	4 x 3.5 インチ HDD エンクロージャ	24 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	20 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	16 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	12 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	8 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	4 x 2.5 インチ HDD エンクロージャ	バックプレーンエンクロージャなし
173 W	8176F	CPU1: 6										
165 W	8170F	CPU1: 6										適用なし

TDP (W)	プロセッサのモデル番号	CPUあたりの最大DIMM数	12 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 3.5 インチ HDD インクロージャ	24 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	20 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	16 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	12 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	8 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	4 x 2.5 インチ HDD インクロージャ	バックプレーンインクロージャなし
160 W	8160F	CPU1: 6										
	6148F	CPU1: 6										
	6142F	CPU1: 6										
135W	6138F	CPU1: 8										
	6130F	CPU1: 8										
	6126F	CPU1: 8										
113 W	5117F	CPU1: 8										

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>① 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、システムは継続的に動作できません。</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>① 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> <p>40 ~ 45°C の場合、950 m を超える場所では 125 m (228 フィート) 上昇するごとに最大許容温度を 1°C (1°F) 下げます。</p> <p>① メモ: 動作時の拡張温度範囲で使用すると、システムのパフォーマンスに影響が生じる場合があります。</p> <p>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。</p>

Fresh Air の動作

Fresh Air の動作制限

- TDP が 105 W を超えるプロセッサはサポートされません。
- PERC 制限のない 85 W 以下のプロセッサはサポートされます。
- 3.5 インチ HDD 構成はサポートされません。
- CPU1 ソケットのプロセッサには 114 mm のヒートシンクが必要です。
- Open Compute Project (OCP) 用の Intel Ethernet Server Adapter X710-DA2 はサポートされません。
- X8 M.2 SATA カードはサポートされません。
- NVMe SSD はサポートされません。
- 電力定格が 25 W を超える PCIe カードはサポートされません。
- AEP DIMM および LRDIMM はサポートされません。
- ワット数が最大 105 W の CPU と PERC H330 との組み合わせのみサポートされます。

システムの初期セットアップと設定

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。

- 1 システムを開梱します。
- 2 システムをラックに取り付けます。ラックへのシステムを取り付けの詳細については、を参照してお使いの レール取り付けガイド では Dell.com/poweredgemanuals を押します。
- 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、または iDRAC を使用してシステムの電源を入れます。
- 6 接続されている周辺機器の電源を入れます。
お使いのシステムのセットアップについての詳細は、を参照してお使いの『はじめに』が システムに付属の使用。

関連リンク

[iDRAC 設定](#)

[iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション](#)

iDRAC 設定

Integrated Dell Remote Access Controller(iDRAC) はシステム管理者の生産性を Dell システムの全体の可用性を改善するよう設計されます。iDRAC システム問題のアラート管理者、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が減少します。

iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション

お使いの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は、通信を有効にします。iDRAC から設定する必要があります。

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。iDRAC の IP アドレスを設定するには、次のいずれかのインタフェースを使用します。

インタフェース マニュアル/項

iDRAC 設定ユーティリティ 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。

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

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。

CMC ウェブインタフェース Dell.com/esmmanuals の『*Dell Chassis Management Controller Firmware User's Guide*』(Dell Chassis Management Controller ファームウェアユーザーズガイド) を参照してください。

シャーシまたはサーバーの LCD パネル 「LCD パネル」の項を参照してください。

インタフェース マニュアル/項

iDRAC ダイレクトおよび Quick Sync 2 (オプション) は [Dell.com/idracmanuals](https://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。

- ① **メモ:** iDRAC にアクセスするには、イーサネットケーブルを、iDRAC Direct ポートに接続したことを確認します。共有 LOM モードが有効なシステムの選択をした場合は、共有 LOM モード経由で iDRAC にアクセスすることもできます。

iDRAC へのログイン

iDRAC には次の資格情報でログインできます。

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

デフォルトの iDRAC ユーザー名とパスワードは、それぞれ root と calvin です。また、シングルサインオンまたはスマートカードを使用してログインすることもできます。

- 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](https://dell.com/idracmanuals) で最新の『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。

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 にある『iDRAC RACADM コマンドラインインタフェースリファレンスガイド』を参照してください。

オペレーティングシステムをインストールするオプション

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

表 24. オペレーティングシステムをインストールするリソース

リソースを見つける	場所
『Systems Management Tools and Documentation』DVD	Dell.com/operatingsystemmanuals
Lifecycle Controller	Dell.com/idracmanuals
Dell OpenManage Deployment Toolkit	Dell.com/openmanagemanuals
デル認証の VMware ESXi	Dell.com/virtualizationsolutions
Dell PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム	Dell.com/ossupport
Dell PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム用のインストールと使い方のビデオ	Dell PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム

ファームウェアとドライバをダウンロードする方法

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

表 25. 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
Dell Repository Manager (DRM) を使用	Dell.com/openmanagemanuals
Dell OpenManage Essentials (OME) を使用	Dell.com/openmanagemanuals
Dell Server Update Utility (SUU) を使用	Dell.com/openmanagemanuals
Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) を使用	Dell.com/openmanagemanuals

ドライバとファームウェアのダウンロード

デルでは、お使いのシステムには最新の BIOS、ドライバ、およびシステム管理ファームウェアをダウンロードしてインストールすることを推奨しています。

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 **Drivers & Downloads** (ドライバおよびダウンロード) セクションで、**Service Tag or Express Service Code** (サービスタグまたはエクスプレスサービスコード) ボックスにお使いのシステムのサービスタグを入力し、**Submit** (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、**Detect My Product** (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、製品サポートでお使いの製品を選択します。
- 3 **Drivers & Downloads** (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。
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

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

トピック：

- [プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション](#)
- [セットアップユーティリティ](#)
- [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 \(PXE \)](#)

関連リンク

- [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](#)

セットアップユーティリティ

System Setup(セットアップユーティリティ)画面を使用して、お使いのアプライアンスの BIOS 設定、システム、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。

関連リンク

- [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の表示](#)

セットアップユーティリティの表示

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

- 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。

関連リンク

- [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詳細](#)

セットアップユーティリティ詳細

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

オプション	説明
システム BIOS	BIOS 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、 <i>Dell.com/idracmanuals</i> 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。

関連リンク

- [セットアップユーティリティ](#)
- [iDRAC 設定ユーティリティ](#)
- [デバイス設定](#)
- [セットアップユーティリティの表示](#)

システム BIOS

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

関連リンク

[システム BIOS 設定の詳細](#)
[起動設定](#)
[ネットワーク設定](#)
[システム情報](#)
[メモリ設定](#)
[プロセッサ設定](#)
[SATA 設定](#)
[内蔵デバイス](#)
[シリアル通信](#)
[システムプロファイル設定](#)
[その他の設定](#)
[iDRAC 設定ユーティリティ](#)
[デバイス設定](#)
[システムセキュリティ](#)
[システム BIOS の表示](#)

システム BIOS の表示

System BIOS (システム BIOS) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 1 システムの電源を入れるか、または再起動します。
- 2 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

① **メモ:** F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、システムを再起動してもう一度やり直してください。

- 3 **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。

システム BIOS 設定の詳細

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

オプション	説明
システム情報	システムモデル名、BIOS バージョン、サービスタグといったシステムに関する情報を指定します。
メモリ設定	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。
SATA 設定	内蔵 SATA コントローラとポートの有効 / 無効を切り替えるオプションを指定します。
NVMe 設定	ネットワーク設定を変更するためのオプションを指定します。システムが RAID アレイ内に設定するには、NVMe ドライブが含まれている場合、する必要があります設定の両方にこのフィールドおよび 組み込み SATA フィールドで、 SATA 設定 メニューを RAID モードにします。することがありますも必要に変更するには、 起動モード を設定するには、 UEFI を押します。それ以外の場合は、必要に設定します。このフィールドを 非 RAID モードにします。
起動設定	起動モード (BIOS または UEFI) を指定するオプションが表示されます。UEFI と BIOS の起動設定を変更することができます。
ネットワーク設定	UEFI ネットワーク設定および起動プロトコルを管理するオプションを指定します。 レガシーネットワークの設定は、管理下から デバイス設定 メニューがあります。
内蔵デバイス	内蔵デバイスコントローラとポートの管理、および関連する機能とオプションの指定を行うオプションを指定します。

オプション	説明
システムプロファイル設定	プロセッサの電力管理設定、メモリ周波数などを変更するオプションを指定します。
システムセキュリティ	システムパスワード、セットアップパスワード、Trusted Platform Module (TPM) セキュリティなどのシステムセキュリティ設定を行うオプションを指定します。システムの電源ボタンや UEFI ボタンも管理します。システムの電源ボタンを押します。
冗長 OS 起動	冗長 OS 設定を設定するには、オプションを指定します。
その他の設定	システムの日時などを変更するオプションを指定します。

システム情報

System Information (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。

システム情報の表示

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

- 1 システムの電源を入れるか、または再起動します。
- 2 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

① **メモ:** F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、システムを再起動してもう一度やり直してください。

- 3 **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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**System Information** (システム情報) をクリックします。

システム情報の詳細

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

オプション	説明
システムモデル名	システムモデル名を指定します。
システム BIOS バージョン	システムにインストールされている BIOS バージョンを指定します。
システム管理エンジンバージョン	管理エンジンファームウェアの現在のバージョンを指定します。
システムサービスタグ	システムのサービスタグを指定します。
システム製造元	システムメーカーの名前を指定します。
システム製造元の連絡先情報	システムメーカーの連絡先情報を指定します。
システム CPLD バージョン	システムのコンプレックスプログラマブルロジックデバイス (CPLD) ファームウェアの現在のバージョンを指定します。
UEFI 準拠バージョン	システムファームウェアの UEFI 準拠レベルを指定します。

メモリ設定

Memory Settings (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。

メモリ設定の表示

Memory Settings (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、システムを再起動してもう一度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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Memory Settings** (メモリ設定) をクリックします。

メモリ設定の詳細

Memory Settings (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。
システムメモリテスト	システム起動時にシステムメモリテストを実行するかどうかを指定します。オプションは Enabled (有効) および Disabled (無効) です。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) に設定されています。
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、 Optimizer 、 シングルランクのスベアモード 、 マルチランクスベアモード 、 ミラーモード 、および Dell Fault Resilient モード を押します。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。 ① メモ: Memory Operating Mode (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オプションがあります。 ① メモ: Dell Fault Resilient Mode (Dell 耐障害性モード) は、耐障害性を持つメモリ領域を確立します。このモードは、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示します。
ノードインターリーブ	NUMA (Non-Uniform Memory Architecture) をサポートするかどうかを指定します。このフィールドが Enabled (有効) になっている場合は、対称的なメモリ構成がインストールされている場合にメモリのインターリーピングがサポートされます。 Disabled (無効) になっている場合は、システムは NUMA (非対称) 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 Disabled (無効) に設定されています。

オプション	説明
便宜的セルフリフレッシュ	有効または便宜的自己更新する機能を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) に設定されています。

プロセッサ設定

Processor Settings (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ー、論理プロセッサアイドルリングなどの特定の機能を実行できます。

プロセッサ設定の表示

Processor Settings (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、システムを再起動してもう一度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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **Processor Settings** (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

Processor Setting (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 Enabled (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 Disabled (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 Enabled (有効) に設定されています。
仮想化テクノロジー	有効または、プロセッサ用の仮想化テクノロジーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
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 Enabled (有効) に設定されています。ランダムなメモリアクセスの頻度が高いアプリケーションを使用する場合は、このオプションを無効にできます。
ハードウェアプリフェッチャー	ハードウェアプリフェッチャーの有効 / 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。
DCU ストリーマプリフェッチャー	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ーの有効 / 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。
DCU IP プリフェッチャー	データキャッシュユニット (DCU) IP プリフェッチャーの有効 / 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。
サブ NUMA クラスタ	仮想 NUMA ID を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) に設定されています。
論理プロセッサのアイドルリング	有効にするを改善するには、省エネを実現するシステム押します。オペレーティングシステムのコアパーキングアルゴリズムを使用して、システムの論理プロセッサの一部を保留し、対応するプロセッサコアを順に低電力アイドル状態に遷移できます。この

オプション	説明
	オプションは、オペレーティングシステムがサポートする場合のみ有効にすることができます。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) に設定されています。
x2APIC モード	x2APIC モードを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Disabled (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制御します。このオプションは、 System Profile (システムプロファイル) が Performance (パフォーマンス) に設定されている場合のみ有効にします。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) に設定されています。 ① メモ: インストールされている CPU の数に応じて、最大 2 台のプロセッサのリストがあります。
X2APIC モード	読み取り専用で永久的に有効に設定されている X2APIC モードの設定を表示します。
プロセッサあたりのコア数	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 All (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	① メモ: CPU の数に応じて、最大 2 個のプロセッサがリストされている場合があります。 システムに取り付けられている各プロセッサについて、次の設定が表示されます。

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

SATA 設定の表示

SATA Settings (SATA 設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 1 システムの電源を入れるか、または再起動します。
- 2 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

① | メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、システムを再起動してもう一度やり直してください。

- 3 **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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**SATA Settings** (SATA 設定) をクリックします。

SATA 設定の詳細

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

オプション	説明
内蔵 SATA	内蔵 SATA のモードを、「オフ」、「AHCI」、または「RAID」に設定します。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。
セキュリティフリーズロック	POST 中に組み込み 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 Enabled (有効) に設定されています。
書き込みキャッシュ	POST 中に組み込み SATA ドライブの コマンドを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) に設定されています。
ポート A	<p>選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。Embedded SATA settings (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 Auto (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、OFF (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>

オプション	説明
モデル	選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。
ドライブタイプ	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。
容量	ハードドライブの合計容量を指定します。オプティカルドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

ポート B	<p>選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。Embedded SATA settings (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 Auto (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、OFF (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>
--------------	--

オプション	説明
モデル	選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。
ドライブタイプ	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。
容量	ハードドライブの合計容量を指定します。オプティカルドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

ポート C	<p>選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。Embedded SATA settings (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 Auto (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、OFF (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>
--------------	--

オプション	説明
モデル	選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。
ドライブタイプ	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。
容量	ハードドライブの合計容量を指定します。オプティカルドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

ポート D	<p>選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。Embedded SATA settings (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 Auto (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、OFF (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>
--------------	--

オプション	説明
モデル	選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

オプション

説明

オプション 説明

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。光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

ポート E

選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。**Embedded SATA settings** (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 **Auto** (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、**OFF** (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

モデル 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

ドライブタイプ SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

容量 ハードドライブの合計容量を指定します。光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

ポート F

選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。**Embedded SATA settings** (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 **Auto** (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、**OFF** (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

モデル 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

ドライブタイプ SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

容量 ハードドライブの合計容量を指定します。光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

ポート G

選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。**Embedded SATA settings** (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 **Auto** (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、**OFF** (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

モデル 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

ドライブタイプ SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

容量 ハードドライブの合計容量を指定します。光学ドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

ポート H

選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。**Embedded SATA settings** (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 **Auto** (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、**OFF** (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

モデル 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

ドライブタイプ SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

オプション	説明
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。オプティカルドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対しては未定義です。

NVMe 設定

NVMe 設定を有効にするに設定されている NVMe ドライブのいずれかを RAID モードまたは 非 RAID モードにします。

- ① **メモ:** これらのドライブは RAID ドライブとして設定するには、する必要が設定されている NVMe ドライブと、組み込み SATA オプションの SATA 設定 メニューを RAID モードにします。ない場合は、必要に設定します。このフィールドを 非 RAID モードにします。

NVMe 設定の表示

NVMe Settings (SATA 設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**NVMe Settings** (SATA 設定) をクリックします。

NVMe 設定の詳細

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

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 Non RAID (非 RAID) に設定されています。

起動設定

Boot Settings (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。

- **UEFI** : Unified Extensible Firmware Interface(uefi) は、オペレーティングシステムとプラットフォームファームウェア間に新しいインタフェース。このインタフェースには、プラットフォーム関連の情報をオペレーティング・システムおよびそのローダーを使用できるデータテーブル、ブートおよびランタイムサービスのコールも構成されます。以下のパラメータは、**System Profile** (システムプロファイル) が **Custom** (カスタム) に設定されている場合に限り利用できます。
 - ハードドライブのパーティションのサポートが 2 TB です。
 - 強化されたセキュリティ (例えば、UEFI セキュア起動) します。
 - 高速起動時間。
- **BIOS**: では、**BIOS 起動モード** は、レガシー起動モードがあります。下位互換性がサポートされています。

起動設定の表示

Boot Settings (起動設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 1 システムの電源を入れるか、または再起動します。
- 2 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

① **メモ:** F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、システムを再起動してもう一度やり直してください。

- 3 **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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Boot Settings** (起動設定) をクリックします。

起動設定の詳細

Boot Settings (起動設定) 画面の詳細は、次の通りです。

オプション

説明

Boot Mode

システムの起動モードを設定できます。

⚠ **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。

オペレーティングシステムが UEFI をサポートしている場合は、このオプションを **UEFI** に設定できます。このフィールドを **BIOS** に設定すると、UEFI 非対応のオペレーティングシステムとの互換性が有効になります。このオプションは、デフォルトで **UEFI** に設定されています。

① **メモ:** このフィールドを UEFI に設定すると、BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定) メニューが無効になります。

Boot Sequence Retry

起動順序の再試行機能を有効または無効にします。このフィールドが有効に設定されていて、システムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後に起動を再試行します。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

Hard-Disk Failover

ハードドライブの障害のイベントで起動されているハードドライブを指定します。では、デバイスが選択されている **ハードディスクドライブシーケンス** で、**起動オプションを設定します**。オプションが **Disabled** (無効) の場合は、リスト内の最初のハードディスクデバイスだけで起動が試行されます。するとこのオプションがに設定を **有効に**、すべてのハードドライブは試行された起動した順序で、**ハードディスクドライブのシーケンス**を押します。このオプションは、UEFI 起動モードでは使用できません。このオプションは、デフォルトで **Disabled** (無効) に設定されています。

BIOS Boot Settings

BIOS 起動オプションを有効または無効にします。

① **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。

① **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 Boot Sequence

PXE 起動デバイスの順序を変更できます。

Boot Options Enable/Disable

PXE デバイスの有効/無効を選択できます。

システム起動モードの選択

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

- BIOS 起動モード (デフォルト) は、標準的な BIOS レベルの起動インタフェースです。
- UEFI 起動モード (デフォルト) は、標準的な BIOS レベルの起動インタフェースです。場合が設定されてシステムを起動します。UEFI モードにするには、システム BIOS を置き換えます。

① **メモ:** このアプライアンスは BIOS 起動モードのみをサポートしています。

- 1 **System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)** で、**Boot Settings (起動設定)** をクリックし、**Boot Mode (起動モード)** を選択します。
- 2 システムを起動させたい UEFI 起動モードを選択します。

△ **注意:** オペレーティングシステムの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。

- 3 システムを指定の起動モードで起動した後に、そのモードからオペレーティングシステムのインストールに進みます。

① **メモ:** UEFI 起動モードからインストールする OS は UEFI 対応である必要があります。DOS および 32 ビットの OS は UEFI 非対応で、BIOS 起動モードからのみインストールできます。

① **メモ:** 対応オペレーティングシステムの最新情報については、Dell.com/ossupport にアクセスしてください。

起動順序の変更

このタスクについて

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

手順

- 1 では、セットアップユーティリティのメインメニュー画面で、をクリックして、**システム BIOS > 起動設定を > UEFI と BIOS の起動設定を > UEFI と BIOS の起動順序** を押します。
- 2 **Boot Option Settings (起動オプション設定) > BIOS/UEFI Boot Settings (BIOS/UEFI 起動設定) > Boot Sequence (起動順序)** をクリックします。
- 3 矢印キーを使用して起動デバイスを選択し、(+) キーと (-) キーを使用してデバイスの順番を上下に動かします。
- 4 終了時に設定を保存するには、**Exit (終了)** をクリックして、**Yes (はい)** をクリックします。

内蔵デバイス

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

内蔵デバイスの表示

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Integrated Devices** (内蔵デバイス) をクリックします。

内蔵デバイスの詳細

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	USB ポートを有効または無効にします。 All Ports Off (すべてのポートをオフにする) 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起動プロセスの間に動作します。起動プロセスが完了後、ポートが無効になっている場合、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 All Ports On (すべてのポートをオン) に設定されています。 ① メモ: All Ports Off (すべてのポートをオフ) を選択すると、USB 管理ポートが無効になり、iDRAC 機能へのアクセスも制限されます。
iDRAC Direct USB Port	iDRAC ダイレクト USB ポートは iDRAC によってのみ管理され、デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。ときに設定を オフにする には、iDRAC はこの管理対象ポートに取り付けられた USB デバイスを検出しません。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。
Internal USB Port	内蔵 USB ポートを有効または無効にします。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。
Embedded 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 Enabled (有効) に設定されています。
I/OAT DMA Engine	I/O 加速テクノロジー (I/OAT) オプションの有効 / 無効を切り替えます。I/OAT は、ネットワークトラフィックを高速化しながら CPU 使用率を低減するようにハードウェアおよびソフトウェアがこの機能をサポートしている場合にのみ有効にします。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) に設定されています。
Embedded Video Controller	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ときに設定を 有効にする には、内蔵ビデオコントローラがプライマリディスプレイのグラフィックカードが取り付けられている場合でも、追加します。「無効」に設定すると、増設グラフィックカードがプライマリディスプレイ BIOS は POST 中に出力をプライマリビデオと内蔵ビデオで追加の両方に表示され、プレブート環境。ビデオは、オペレーティングシステムの起動直前に無効にこのオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。 ① メモ: 次の場合は、複数のシステムにインストールされてグラフィックカードで、PCI 列挙中に検出された最初のカードがプライマリビデオとして選択されて追加されます。に、スロット内のどちらをプライマリビデオカードがを制御するには、カードを調整し直す必要があります。
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を表示します。 Current State of Embedded Video Controller (組み込みビデオコントローラの現在の状態) オプションは、読み取り専用フィールドです。内蔵ビデオコントローラがシステム内で唯一の表示機能である (つまり、増設グラフィックカードが取り付けられていない) 場合、 Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) 設定が Enabled (有効) となっても、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せん。
SR-IOV Global Enable	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) に設定されています。

オプション	説明
OS Watchdog Timer	システムが応答を停止した場合、このウォッチドッグタイマーはオペレーティングシステムのリカバリーに便利です。このオプションが Enabled (有効) に設定されている場合、オペレーティング システム はタイマーを初期化します。このオプションが Disabled (無効) に設定されている場合、タイマーはシステムに何ら影響しません。
Memory Mapped I/O above 4 GB	大容量メモリを必要とする PCIe デバイスのサポートの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、64 ビットのオペレーティングシステムに対してのみ有効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
Memory Mapped I/O above Base	12 TB に設定すると、MMIO ベースは 12 TB にマップされます。この 44 ビットの PCIe アドレス指定が必要に OS をインストールするためのオプションを有効にします。ときに設定を 512 GB 、システムは MMIO ベースに 512 GB のマップ、およびメモリの最大サポート 512 GB 未満に減らします。4 GPU DGMA の不具合に対してだけ有効にします。このオプションは、デフォルトで Auto (自動) に設定されています。
Slot Disablement	お使いのシステムで利用可能な PCIe スロットの有効 / 無効を切り替えます。Slot Disablement (スロット無効) 機能により、指定のスロットに取り付けられている PCIe カードの構成が管理されます。スロット無効の使用は、取り付けられている周辺機器 (拡張) カードによって OS の起動が妨げられているか、またはシステムの起動の遅延が生じて場合のみでなければなりません。スロットが無効になると、Option ROM と UEFI ドライバの両方が無効になります。システムに存在するスロットのみが制御の対象に

表 26. スロット無効化

オプション	説明
Slot 1	PCIe 1 のサポートを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
Slot 3	有効または無効にするか、起動ドライバに PCIe スロット 3 用に限り、無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
Slot 4	有効または無効にするか、起動ドライバは、PCIe スロット 4 では無効になってのみです。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。
Slot 5	有効または無効にするか、起動ドライバは、PCIe スロット 5 にのみ無効化します。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。

シリアル通信

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

シリアル通信の表示

Serial Communication (シリアル通信) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **Serial Communication** (シリアル通信) をクリックします。

シリアル通信の詳細

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
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。このオプションをにする シリアルデバイス 1=COM2 、 シリアルデバイス 2=COM1 にデフォルトで。 ① 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。 ① メモ: システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC で保存された設定でシリアル MUX を同期します。iDRAC において、シリアル MUX の設定を独立して変更することができます。したがって、BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、シリアルデバイス 1 のデフォルト設定に戻らない場合があります。
フェイルセーフポート	コンソールのリダイレクトに使用されているフェイルセーフポートが表示されます。BIOS は自動的にポートの決定を試みます。このフェイルセーフポートは、その試みが失敗した場合にのみ使用されます。また、値は変更しないでください。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。
リモートターミナルタイプ	リモートコンソールターミナルのタイプを設定します。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。
起動後のリダイレクト	OS の読み込み時に BIOS コンソールのリダイレクトの有効 / 無効を切り替えることができます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。

システムプロファイル設定

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

システムプロファイル設定の表示

System Profile Settings (システムプロファイル設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**System Profile Settings** (システムプロファイル設定) をクリックします。

システムプロファイル設定の詳細

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を設定します。 System Profile (システムプロファイル) オプションを Custom (カスタム) 以外のモードに設定すると、BIOS が残りのオプションを自動的に設定します。モードが カスタムに設定した場合は、オプションの残りの部分のみを変更することができます 。このオプションをに設定し、 ワット (DAPC) ごと のデフォルトで。DAPC は Dell Active Power Controller の略です。その他のオプションとして、 Performance Per Watt (OS) (ワットあたりのパフォーマンス)

オプション	説明
	(OS)、Performance Per Watt (HWPM) (ワットあたりのパフォーマンス (HWPM))、Performance (パフォーマンス)、Workstation Performance (ワークステーションのパフォーマンス) などがあります。
	<p>① 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 電力の管理を設定します。このオプションをにする システム DBPM(DAPC) にデフォルトで。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として、 OS DBPM 、 Maximum Performance (最大パフォーマンス) 、 Hardware P States (ハードウェア電力状態) などがあります。
Memory Frequency	システムメモリの速度を設定します。 Maximum Performance (最大パフォーマンス) 、 Maximum Reliability (最大信頼度) 、特定の速度を選択することができます。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。
Turbo Boost	プロセッサがターボブーストモードで動作するかどうかを設定できます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
C1E	アイドル時にプロセッサが最小パフォーマンス状態に切り替わるかどうかを設定できます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
C States	プロセッサが利用可能なすべての電源状態で動作するかどうかを設定できます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
Write Data CRC	[データ CRC 書き込みを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
Memory Patrol Scrub	メモリパトロールスクラブの周波数を設定することができます。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。
Memory Refresh Rate	メモリフレッシュレートを 1x または 2x に設定します。このオプションは、デフォルトで Auto (自動) に設定されています。
Uncore Frequency	<p>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。</p> <p>Dynamic mode (動的モード) では、プロセッサの実行時のコアおよびアンコアの全体に渡って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、Energy Efficiency Policy (省エネルギーポリシー) の設定の影響を受けます。</p>
Energy Efficient Policy	<p>Energy Efficient Policy (省エネルギーポリシー) オプションを選択することが可能になります。</p> <p>CPU はプロセッサの内部動作を操作するための設定を使用して、より高いパフォーマンスを求めめるか、それともより良い省電力を求めめるかを判断します。このオプションは、デフォルトで Balanced Performance (バランスパフォーマンス) に設定されています。</p>
Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 1	<p>① メモ: システムに取り付けられているプロセッサが 2 台ある場合は、Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (プロセッサ 2 のターボブースト有効コア数) のエントリが表示されます。</p> <p>プロセッサ 1 のターボブースト対応コア数を制御します。コアの最大数がデフォルトで有効にします。</p>
Monitor/Mwait	<p>プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を有効にします。このオプションがに設定が 有効 の場合は、すべてのシステム プロファイルを除き、[カスタム デフォルト] で。</p> <p>① 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>① メモ: Custom (カスタム) モードで C States が Enabled (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 Interconnect Bus Link Power Management	CPU バス相互リンク電源管理を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。

オプション	説明
PCI ASPM L1 Link Power Management	PCI ASPM L1 リンク電源管理を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。

システムセキュリティ

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

システムセキュリティの表示

System Security (システムセキュリティ) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 1 システムの電源を入れるか、または再起動します。
- 2 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

① | メモ: F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、システムを再起動してもう一度やり直してください。

- 3 **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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **System Security** (システムセキュリティ) をクリックします。

システムセキュリティ設定の詳細

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
Intel(R) AES-NI	Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) を使用して暗号化および復号を行うことによって、アプリケーションの速度を向上させます。これはデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。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。
システムパスワード	システムパスワードを設定します。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されており、システムにパスワードジャンプ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。
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プ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。
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。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。
TPM セキュリティ	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。デフォルトでは、 TPM Security (TPM セキュリティ) オプションは Off (オフ) に設定されています。TPM Status(TPM ステータス)フィールド、TPM Activation(TPM の有効化)フィールド、および Intel TXT フィールドは、 TPM Status (TPM ステータス) フィールドが On with Pre-boot Measurements (起動前測定ありでオン) または On without Pre-boot Measurements (起動前測定なしでオン) のいずれかに設定されている場合に限り、変更できます。
TPM 情報	TPM の動作状態を変更することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
TPM ステータス	TPM ステータスを指定します。
TPM コマンド	トラステッドプラットフォームモジュール (TPM) を制御します。「なし」に設定すると、どのコマンドも TPM に送信されません。「アクティブ化」に設定すると、TPM は有効化されてアクティブになります。「非アクティブ化」に設定すると、TPM は無効になり、非

オプション

説明

アクティブになります。「クリア」に設定すると、TPM のすべての内容がクリアされます。デフォルトでは、このオプションは **On** (オン) に設定されています。

△ 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。このアクションの結果を有効にするには、再起動が必要になります。

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

システム前面の電源ボタンの有効 / 無効を切り替えることができます。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

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 **Last** (前回) に設定されています。

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 **システム** (即時) に設定されています。デフォルトでは、このオプションは **On** (オン) 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 変数アクセス

UEFI 変数を安全に維持するためのさまざまな手段を提供します。**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 EFI 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。

インバンド管理性インタフェース

ときに設定を **無効にする** と、この設定は、Management Engine の (ME)、HECI デバイスは、およびシステムのオペレーティングシステムから IPMI デバイスを非表示にします。これにより、ME の電源上限が設定を変更するには、オペレーティングシステム、および防止します。すべての帯域内管理ツールへのアクセスをブロックすべての管理を介して管理対象外になります。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。

① メモ: BIOS アップデートの HECI デバイスで動作可能と DUP アップデート IPMI インタフェースを操作可能にする必要が必要です。この設定をする必要がセットになっている エラーのアップデートを避けてください。

安全起動

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ブートイメージを認証します。セキュアブートはデフォルトで無効になっています。セキュアブートポリシーはデフォルトで **Standard** (標準) に設定されています。

安全起動ポリシー

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。

安全起動モード

BIOS はセキュア起動ポリシーオブジェクトを使用します方法を設定します (を、PK、KEK、db、dbx) します。の場合、現在のモードが設定されを **展開モード**は、使用可能なオプションは、**ユーザーモード** および **展開モード**を押します。の場合、現在のモードがに設定された **ユーザーモード**は、利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**を押します。

オプション

説明

ユーザーモード

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

BIOS モードの間で認証されたプログラマ的に移行することができます。

監査モード

監査モードでは、PK は存在しません。BIOS のアップデートをプログラマ的に、ポリシーオブジェクトのモード間の切り替えを認証しません、します。

オプション	説明
	<p>オプション</p> <p>説明</p> <p>は、ポリシーオブジェクトのワーキングセットをプログラムによって決定する際には、ポリシーオブジェクトのワーキングセットをプログラムによって決定する際に</p> <p>BIOS イメージを実行情報テーブルで、ブートイメージおよびログの結果の署名の検証を実行していますが、パススルーまたは検証が失敗したかどうか、イメージを実行します。</p>
	<p>展開モード</p> <p>展開モードは最も安全なモードです。展開されたモードでは、PK にインストールすると、BIOS プログラム的ポリシーオブジェクトを更新しようとする上での署名の検証を実行している必要があります。</p> <p>展開されたモードは、プログラムによるモードの移行を制限します。</p>
安全起動ポリシー概要	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。
安全起動カスタムポリシー設定	安全起動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 オプションがあります。

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によって、システムパスワードとセットアップパスワードの機能の有効 / 無効を切り替えることができます。詳細については、「システム基板ジャンパの設定」の項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 **System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)** 画面で、**System BIOS (システム BIOS) > System Security (システムセキュリティ)** をクリックします。
- 3 **System Security (システムセキュリティ)** 画面で、**Password Status (パスワードステータス)** が **Unlocked (ロック解除)** に設定されていることを確認します。
- 4 **System Password (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 **Setup Password (セットアップパスワード)** フィールドに、セットアップパスワードを入力して、Enter または Tab を押します。
セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
- 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 System BIOS (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用

このタスクについて

セットアップパスワードを設定している場合、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

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:** の場合は、間違ったシステムパスワードが入力されると、システムはメッセージを表示して、パスワードの再入力を求められます。正しいパスワードを入力します。3回試行できます。3番目のしようとして失敗した後、システム表示し、エラーメッセージを、システムが停止し、電源をオフにする必要があります。システムをシャットダウンして再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されません。

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 **System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)** 画面で、**System BIOS (システム BIOS) > System Security (システムセキュリティ)** の順にクリックします。
- 3 **System Security (システムセキュリティ)** 画面で **Password Status (パスワードステータス)** が **Unlocked (ロック解除)** に設定されていることを確認します。
- 4 **System Password (システムパスワード)** フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。
- 5 **Setup Password (セットアップパスワード)** フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。
システムパスワードおよび / 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および / またはセットアップパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
- 6 Esc を押して **System BIOS (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 **Setup Password (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および / 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および / 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

Setup Password (セットアップパスワード) が **Enabled (有効)** に設定されている場合は、システムのセットアップオプションを変更する前に、正しいセットアップパスワードを入力します。

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.
```

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

- **System Password** (システムパスワード) が **Enabled** (有効) に設定されておらず、**Password Status** (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設定できます。詳細については、を参照してシステムセキュリティ設定画面のセクションがあります。
- 既存のシステムのパスワードは、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の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

にを使用して、**冗長 OS 制御** 画面冗長 OS 制御用の冗長 OS info に設定します。これは、システム上の物理的なリカバリディスクをセットアップできます。

冗長 OS 制御

System OS (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、システムを再起動してもう一度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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**SATA Settings** (SATA 設定) をクリックします。

冗長 OS 制御) 画面の詳細

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

オプション

説明

冗長 OS の場所

次のデバイスからのバックアップディスクを選択できます

- なし
- 内蔵 SD 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 BIOS として含まれていない構成および NVMe のカードは、これらの構成では '個のドライブ'間を区別する機能はありません。

冗長 OS の状態

① **メモ:** このオプションは、NIC の選択 が 専用 に設定されている場合は、無効になります。

オプション

説明

ときに設定を **表示**するには、バックアップディスクが起動リストと OS で認識されます。ときに設定を **非表示**には、バックアップディスクは無効とは、起動リストと OS で認識されていません。デフォルトでは、このオプションは **On** (オン) に設定されています。

① | **メモ:** BIOS で、ハードウェアデバイスは、OS がアクセスできるようにできません。無効にする。

冗長 OS 起動

① | **メモ:** このオプションが無効の場合は、冗長 OS の場所 がに設定 なし、または 冗長 OS の状態 は 設定を 非表示にします。

ときに設定を **有効**にし、BIOS を起動するには、デバイスを指定の **冗長 OS の場所**を押します。ときに設定を **無効**にする と、BIOS は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 **Enabled** (有効) に設定されています。

その他の設定

Miscellaneous Settings (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

Miscellaneous Settings (その他の設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

- 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 **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Miscellaneous Settings** (その他の設定) をクリックします。

その他の設定の詳細

Miscellaneous Settings (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

システム時刻

システムの時刻を設定することができます。

システム日付

システムの日付を設定することができます。

資産タグ

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 **On** (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 **Enabled** (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 **Enabled** (有効) を選択すると、UEFI ビデオ出力標準をサポートしません。このフィールドは UEFI 起動モードでのみ有効です。**UEFI Secure Boot** (UEFI セキュアブート) モードが **Enabled** (有効) の場合は、このオプションを有効に設定できません。このオプションは、デフォルトで **Disabled** (無効) に設定されています。

オプション	説明
Dell Wyse P25/P45 BIOS Access	有効または Dell Wyse P X25 4/P RJ45 BIOS アクセスを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
パワーサイクル要求	または電源サイクルを要求できるように無効にします。デフォルトでは、このオプションは On (オン) 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することで、さまざまな iDRAC パラメータを有効または無効にすることができます。

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 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。

関連リンク

[デバイス設定](#)
[システム BIOS](#)

デバイス設定

Device Settings (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。

関連リンク

[システム BIOS](#)

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (lc) の導入、構成を含め、高度な組み込みシステム管理機能を提供します。、メンテナンス、および診断のアップデート LC は、帯域外ソリューションおよび Dell システム内蔵 Unified Extensible Firmware Interface (uefi) アプリケーションの iDRAC の一部として提供されます。

関連リンク

[組み込み型システム管理](#)

組み込み型システム管理

Dell Lifecycle Controller により、サーバーのライフサイクル中、高度な組み込みシステム管理が実行できます。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 の『Dell Lifecycle Controller マニュアル』を参照してください。

関連リンク

[Dell Lifecycle Controller](#)

ブートマネージャ

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

関連リンク

- [ブートマネージャのメインメニュー](#)
- [システム BIOS](#)
- [ブートマネージャの表示](#)

ブートマネージャの表示

このタスクについて

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

手順

- 1 システムの電源を入れるか、または再起動します。
措置の結果をここで入力します (オプション)。
- 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。

関連リンク

- [ブートマネージャ](#)
- [ブートマネージャのメインメニュー](#)

ブートマネージャのメインメニュー

メニュー項目 説明

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

One Shot Boot Menu (ワンショット起動メニュー) 起動メニューにアクセスし、ワ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。

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

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

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

関連リンク

- [ブートマネージャ](#)
- [ブートマネージャの表示](#)

ワンショット BIOS 起動メニュー

One-shot BIOS boot menu (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。

関連リンク

- [ブートマネージャ](#)

システムユーティリティ

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

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

関連リンク

[ブートマネージャ](#)

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。

にアクセスするには、**PXE 起動** オプションには、システムを起動してから BIOS セットアップからの標準起動順序を使用する代わりに、POST 中に F12 を押します。任意のメニューを引いたりしません。のネットワークデバイスの管理ができます。

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のある場合は、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:** システムは、カバー無しで 5 分以上動作させないでください。システムカバーを取り外した状態でシステムを長時間動作させると、部品の損傷が発生する可能性があります。
- ⚠ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。
- ① **メモ:** システム内部のコンポーネントでの作業中は、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めします。
- ⚠ **注意:** 正常な動作と冷却を確保するため、システム内のすべてのベイおよびシステムファンにコンポーネントまたはダミーのいずれかを常時装着しておく必要があります。

システム内部の作業を始める前に

前提条件

には、の安全に関するガイドラインに従って [安全にお使いいただくために](#) 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

には、の安全に関するガイドラインに従って [安全にお使いいただくために](#) 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 システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

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 番のナットドライバ
- #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

インクローージャの内部

△ | 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。

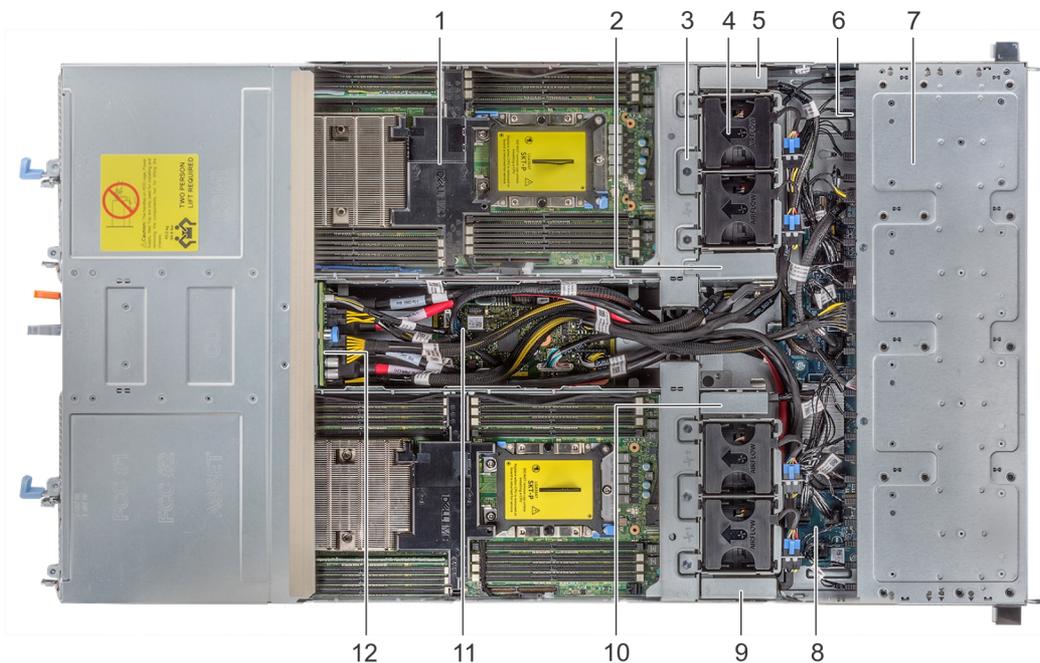


図 8. C6400 インクローージャの内部

- | | | | |
|----|--------------|----|------------|
| 1 | スレッド (4) | 2 | 右側ミッドプレーン |
| 3 | ファンケージ (2) | 4 | ファン (4) |
| 5 | 右側リンクボード | 6 | バックプレーン |
| 7 | ドライブケージ | 8 | エクспанダボード |
| 9 | 左側ミッドプレーン | 10 | 左側リンクボード |
| 11 | シャーシ管理ボード | 12 | 電源インタポザボード |

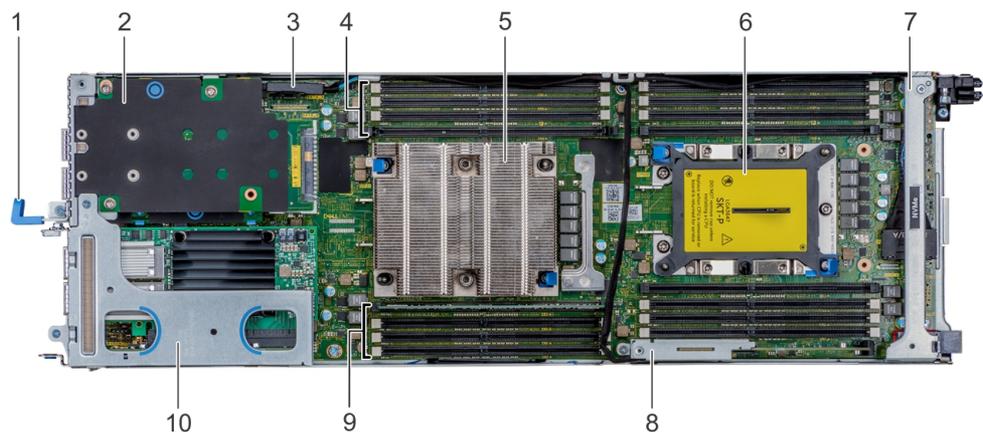


図 9. C6420 スレッドの内部

- | | | | |
|---|-----------------------|----|---------------------------|
| 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 | リンクバー | 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 |

PowerEdge C6420 スレッド

PowerEdge C6420 スレッドは、PowerEdge C6400 エンクロージャに取り付けられているサーバのユニットです。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、およびオンボードストレージ (SD カードと M.2 SATA) があります。

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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手順は、スレッドの取り外し手順と同様です。

手順

固定ラッチを押し、ハンドルを使用してスレッドをエンクロージャから引き出します。

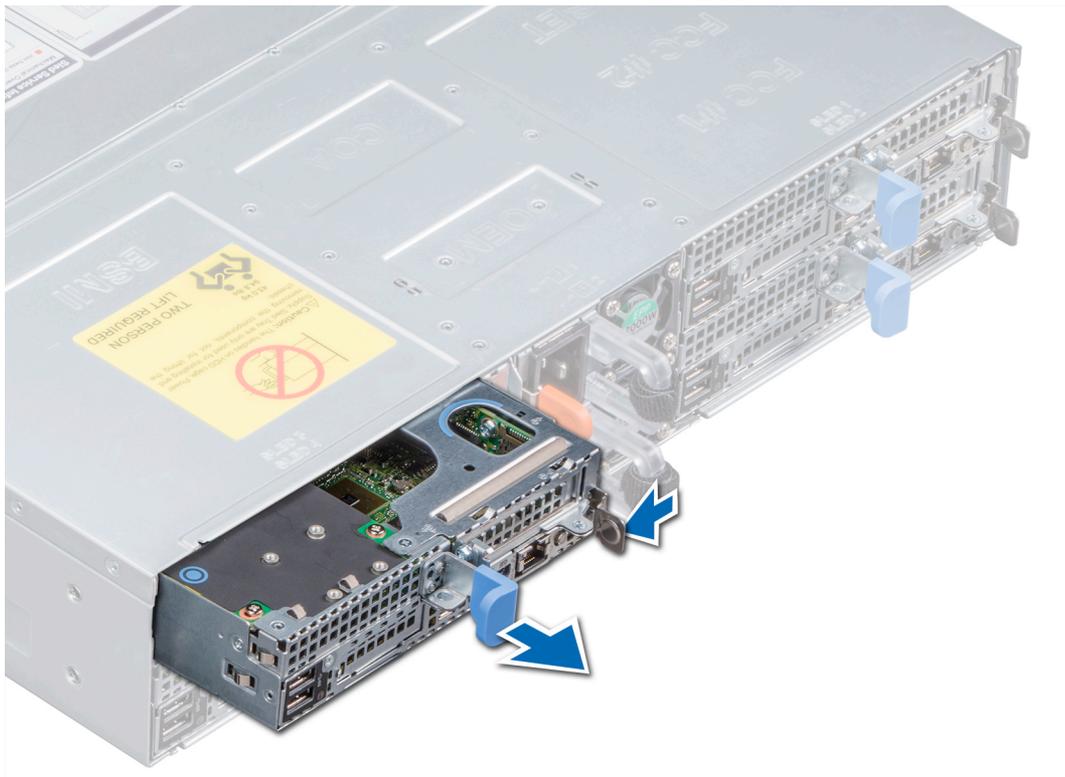


図 10. スレッドの取り外し

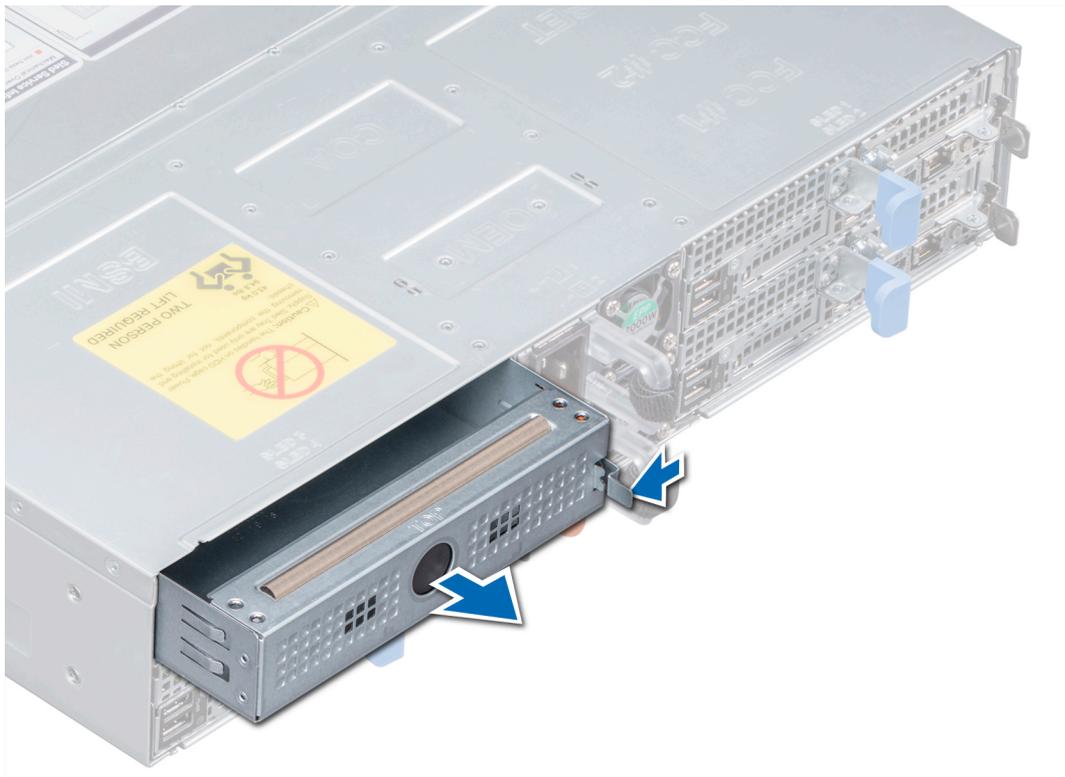


図 11. スレッドダミーの取り外し

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:** スレッドをすぐに交換しない場合は、システムが十分冷却されるよう、スレッドダミーを取り付ける必要があります。

関連リンク

[スレッドの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 スレッドのダミーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

所定の位置にロックされるまで、スレッドをエンクロージャに差し込みます。

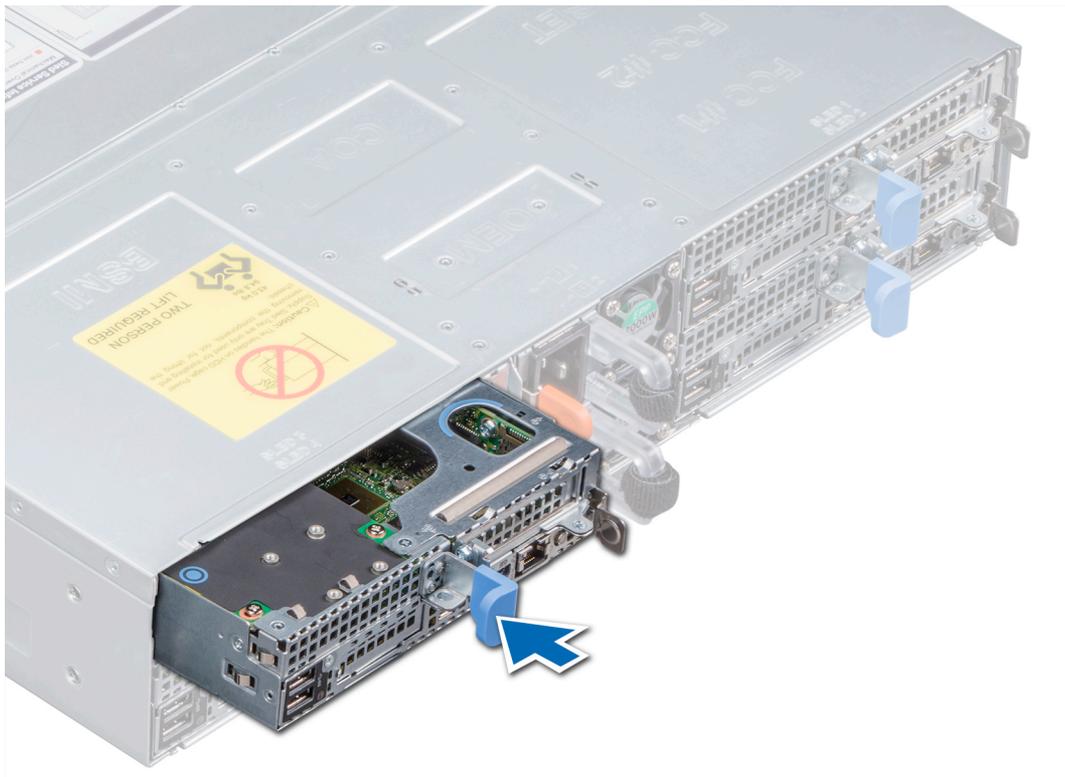


図 12. スレッドの取り付け

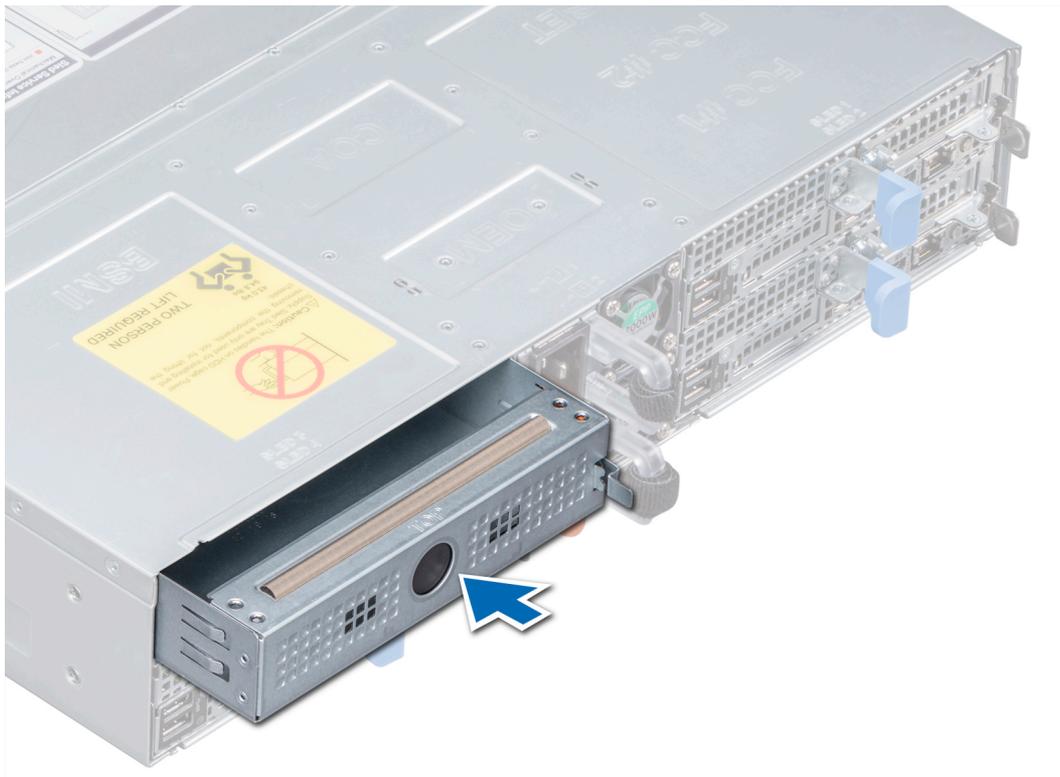


図 13. スレッドダミーの取り付け

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」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、デルのテクニカルサポートまでお問い合わせください。

PERC バッテリー

PERC バッテリーの取り外し

前提条件

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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 PERC カードにバッテリーケーブルが接続されていれば外します。

△ **注意:** バッテリーケーブルを持ってバッテリーを持ち上げないでください。

手順

バッテリーのケーブル側の端を持って、エアフローカバーからバッテリーを持ち上げてください。

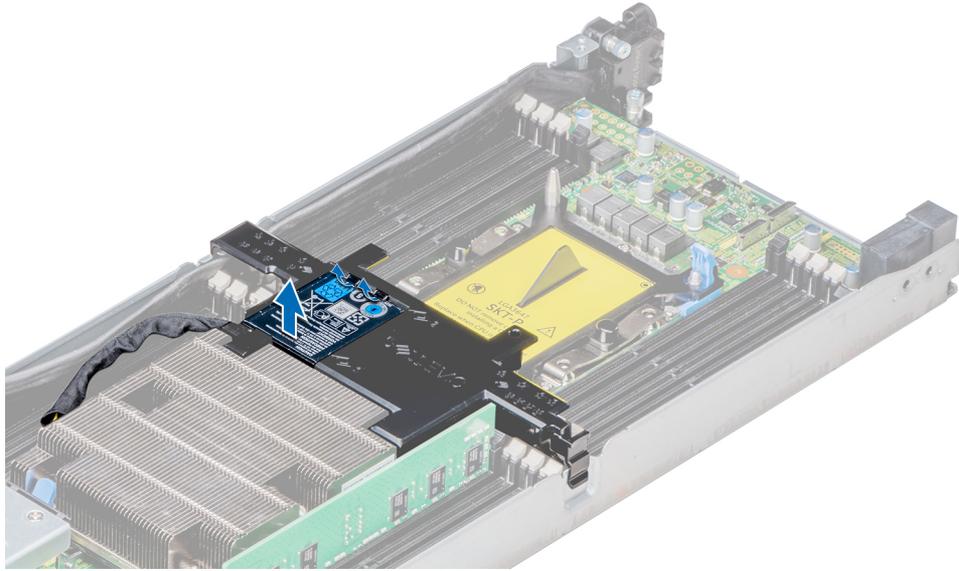


図 14. PERC バッテリーの取り外し

次の手順

PERC バッテリーを取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[PERC バッテリーの取り付け](#)

PERC バッテリーの取り付け

前提条件

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

手順

- 1 PERC バッテリーのケーブル側でない方の端をエアフローカバーのバッテリースロットに合わせて挿入します。
- 2 バッテリーが所定の位置にロックされるまで押し込みます。

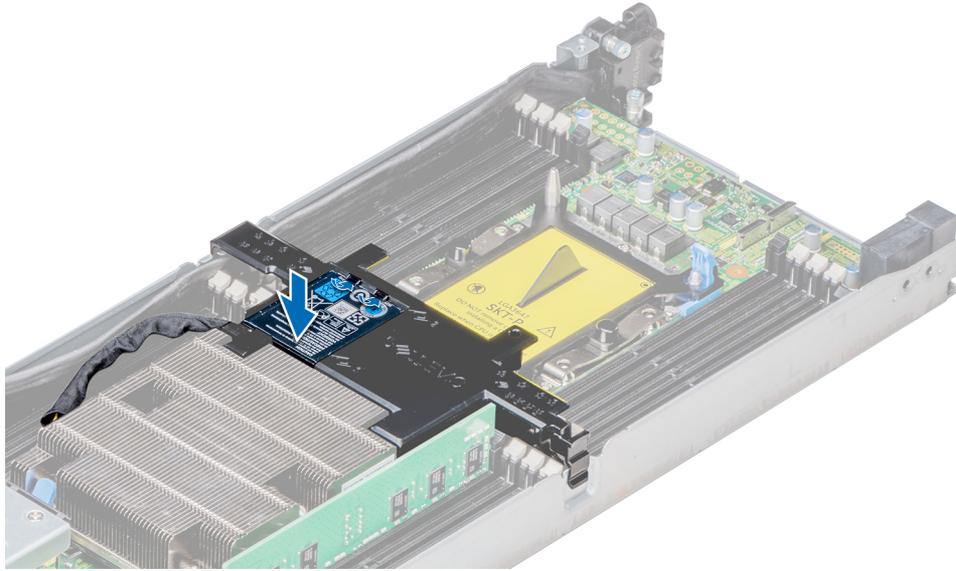


図 15. PERC バッテリーの取り付け

次の手順

- 1 バッテリーケーブルが外れている場合は、PERC カードに再度接続します。
- 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」の手順に従ってください。

関連リンク

[スレッドの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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 PERC カードにバッテリーケーブルが接続されていれば外します。

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取り外します。
- 2 エアフローカバーを上を回転させ、エアフローカバーのヒンジをスロットから解除して取り外します。

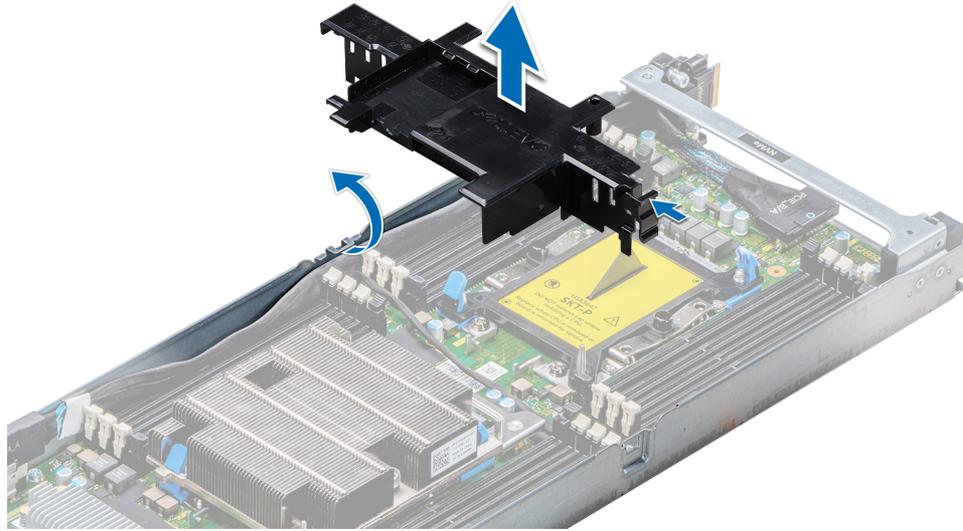


図 16. エアフローカバーの取り外し

次の手順

エアフローカバーを取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[エアフローカバーの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 エアフローカバーのヒンジをスレッドのシャーシのスロットに合わせて、エアフローカバーをスレッドに挿入します。

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。

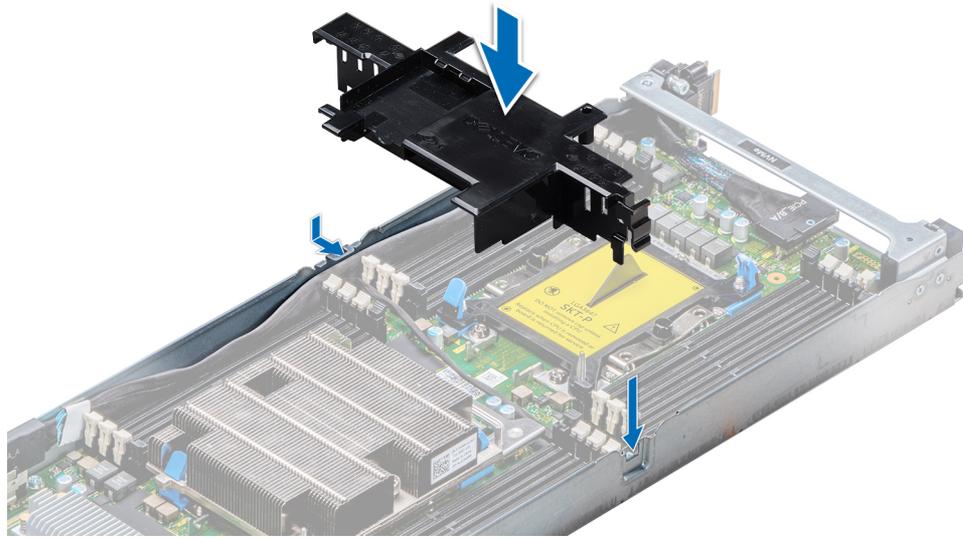


図 17. エアフローカバーの取り付け

次の手順

- 1 バッテリーケーブルが外れている場合は、PERC カードに再度接続します。
- 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」の手順に従ってください。

関連リンク

[スレッドの取り付け](#)

システムメモリ

このシステムは、DDR 4 レジスタ DIMM (RDIMM) および負荷軽減 DIMM (LRDIMM) をサポートしています。システムメモリには、プロセッサによって実行される命令が記憶されています。

① **メモ:** MT/s は DIMM の速度単位で、MegaTransfers/ 秒の略語です。

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

- DIMM のタイプ (RDIMM または LRDIMM)
- 各チャンネルに装着されている DIMM の数
- 選択されているシステムプロファイル (Performance Optimized、Custom [高速または低速で実行可] など)
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大周波数

システムにはメモリソケットが 16 個あり、8 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 8 個の各セットはチャンネルで構成されています。どのチャンネルも、1 番目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。

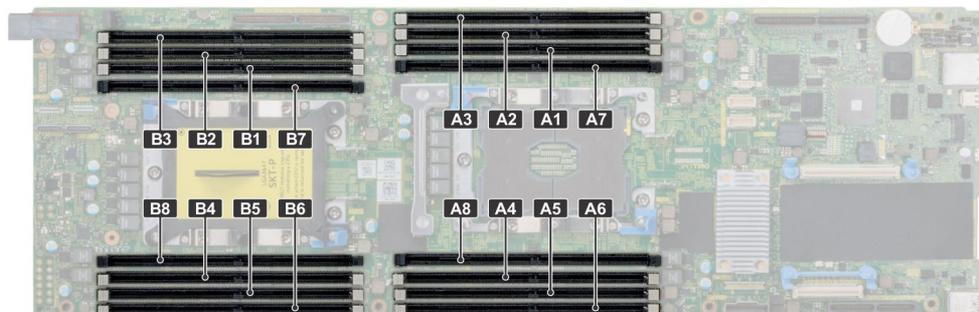


図 18. メモリソケットの位置

メモリチャネルは次のように構成されます。

表 27. 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 (プロセッサ 1)	スロット A1 および A7	スロット A2	スロット A3	スロット A8 および A4	スロット A5	スロット A6
プロセッサ 2 (プロセッサ 1)	スロット B1 および B7	スロット B2	スロット B3	スロット B8 および B4	スロット B5	スロット B6

メモリモジュール取り付けガイドライン

① **メモ:** メモリ構成がガイドラインに沿っていない場合、システムが起動しなかったり、メモリ構成中に反応しなくなったり、少ないメモリで動作したりすることがあります。

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でシステムを構成し、実行することができます。メモリモジュールを取り付けるための推奨ガイドラインは次のとおりです。

- RDIMM と LRDIMM を併用しないでください。
- x4 および x8 DRAM ベースのメモリモジュールは併用できます。詳細については、「モードごとのガイドライン」の項を参照してください。
- ランクカウントに関係なく、RDIMM はチャネルごとに 2 枚まで装着できます。
- ランクカウントに関係なく、LRDIMM はチャネルごとに 2 枚まで装着できます。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。または、システムの DIMM 構成によってはさらに遅い動作になります。
- プロセッサが取り付けられている場合に限り、メモリモジュールソケットに装着してください。シングルプロセッサシステムの場合、ソケット A1 ~ A8 が使用できます。デュアルプロセッサシステムの場合、ソケット A1 ~ A8 と B1 ~ B8 が使用できます。
- 最初に白のリリースタブが付いているすべてのソケットに、次に黒のリリースタブが付いている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併用する場合は、白色のリリースタブが付いているソケットに 16 GB のメモリモジュールを、黒色のリリースタブが付いているソケットに 8 GB のメモリモジュールを装着します。
- デュアルプロセッサ構成では、各プロセッサのメモリ構成を同一にしてください。たとえば、プロセッサ 1 のソケット A1 に DIMM を装着した場合、プロセッサ 2 はソケット B1 に (...以下同様) DIMM を装着する必要があります。

- 他のメモリ装着ルールが守られていれば、異なる容量のメモリモジュールを併用できます（たとえば、8 GB と 16 GB のメモリモジュールを併用できます）。
- 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。
- パフォーマンスを最大にするには、各プロセッサに 6 枚のメモリモジュールを一度に装着してください（各チャネルに DIMM 1 枚）。

モードごとのガイドライン

各プロセッサには 5 つのメモリチャネルが割り当てられます。使用可能な構成は、選択するメモリモードによって異なります。メモリは Memory Optimized モードに設定することが推奨されます。

- ① **メモ:** RAS 機能をサポートするために、x4 と x8 DRAM ベースの DIMM を併用することができます。ただし、特定の RAS 特性に関するすべてのガイドラインに準拠している必要があります。x4 DRAM ベースの DIMM は、メモリ最適化（独立チャネル）モードで SDDC（Single Device Data Correction）を維持します。x8 DRAM ベースの DIMM が SDDC を獲得するには、アドバンス ECC モードを必要とします。

メモリモジュールの取り外し

3.5 インチ HDD0 および NVDIMM-N ケージの取り外し手順は同じです。

前提条件

- 1 には、の安全に関するガイドラインに従って [安全にお使いいただくために](#) ください。
- 2 の手順に従って [システム内部の作業を始める前](#) にください。

△ 注意: データの損失、システムの損傷を防ぐため、NVDIMM Server-n バッテリを取り外す前に、システム上のシステム、LED、に NVDIMM の LED は、で NVDIMM Server-n バッテリ N と LED はオフになっていることを確認します。

- 3 冷却用エアフローカバーが取り付けられている場合は、取り外します。

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

△ 注意: システムの正常な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールのダミーカードを取り付ける必要があります。メモリを取り付けるために必要な場合以外は、ダミーカードを取り外さないでください。

手順

- 1 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。

△ 注意: 各モジュールは、カードの端だけを持ち、メモリモジュールの中央部や金属の接触部に触れないように取り扱ってください。

- 2 メモリモジュールソケットの両端にあるイジェ外側へ押し、ソケットからメモリモジュールを外します。
- 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。

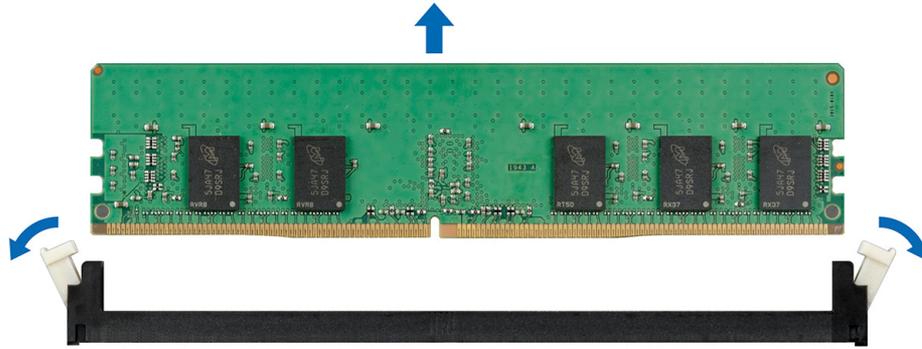


図 19. メモリモジュールの取り外し

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カードを取り付けます。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手順と同様です。

関連リンク

[メモリモジュールの取り付け](#)

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」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 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:** 各メモリモジュールは、端だけを持ち、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は同時に挿入してください。
- 2 メモリモジュールソケットのイジェクトを外側に向かって開き、メモリモジュールをソケットに挿入できる状態にします。
- 3 メモリモジュールのエッジコネクタをメモリモジュールソケットの位置合わせキーに合わせ、メモリモジュールをソケット内に挿入します。
 - △ **注意:** メモリモジュールの中央にかけないようにしてください。メモリモジュールの両端に均等に力を加えてください。
 - ① **メモ:** メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュールをソケットに一方方向でしか取り付けられないようになっています。
- 4 ソケットレバーが所定の位置にしっかりと収まるまで、メモリモジュールを親指で押し込みます。

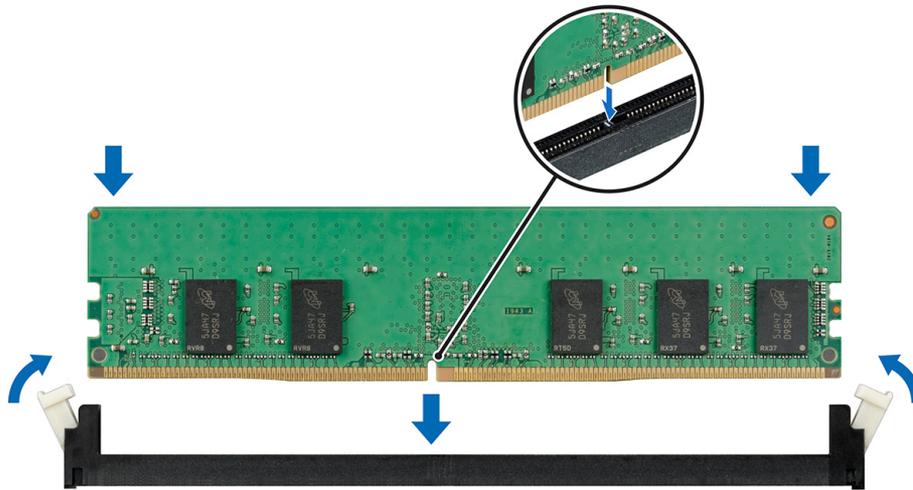


図 20. メモリモジュールの取り付け

次の手順

- 1 必要に応じて、エアフローカバーを取り付けます。
- 2 「システム内部の作業を終えた後に」の手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かどうかを確認するには、<F2> を押し、**System Setup Main Menu (システムセットアップメインメニュー)** > **System BIOS (システム BIOS)** > **Memory Settings (メモリの設定)** の順にクリックします。**Memory Settings (メモリの設定)** 画面の System Memory Size (システムメモリサイズ) には、メモリ取り付けによる容量の変更が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つ、または複数のメモリモジュールが適切に取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールがメモリモジュールソケットに確実に装着されているようにします。
- 5 システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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 番のプラスドライバを使用して、サポートブラケットを固定しているネジを外し、ブラケットを持ち上げてスレッドから取り外します。

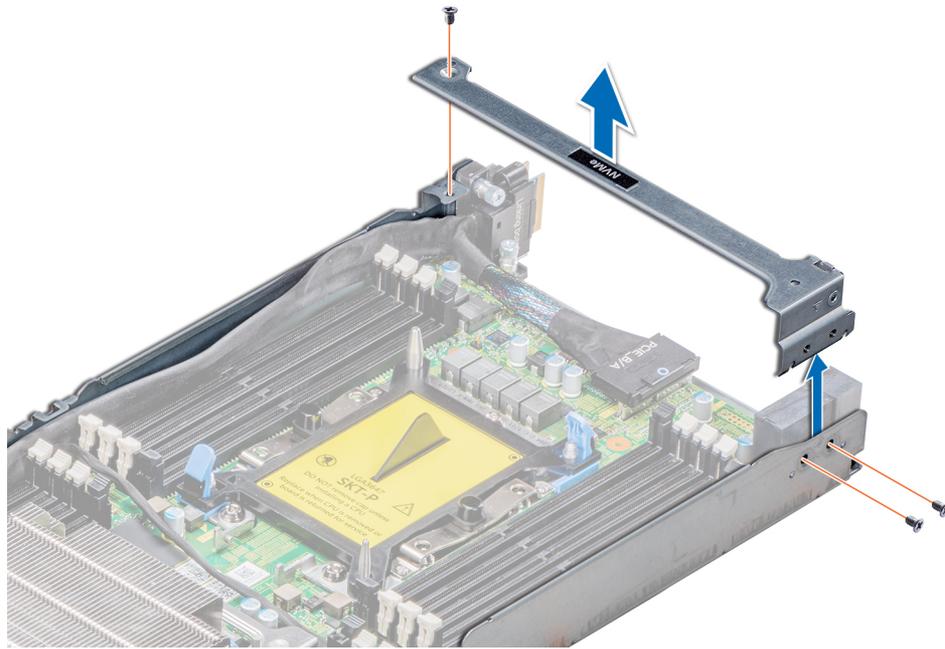


図 21. サポートブラケットの取り外し

次の手順

サポートブラケットを取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[サポートブラケットの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

サポートブラケットをスレッドに挿入し、1 番のプラスドライバを使用してネジでブラケットを所定の位置に固定します。

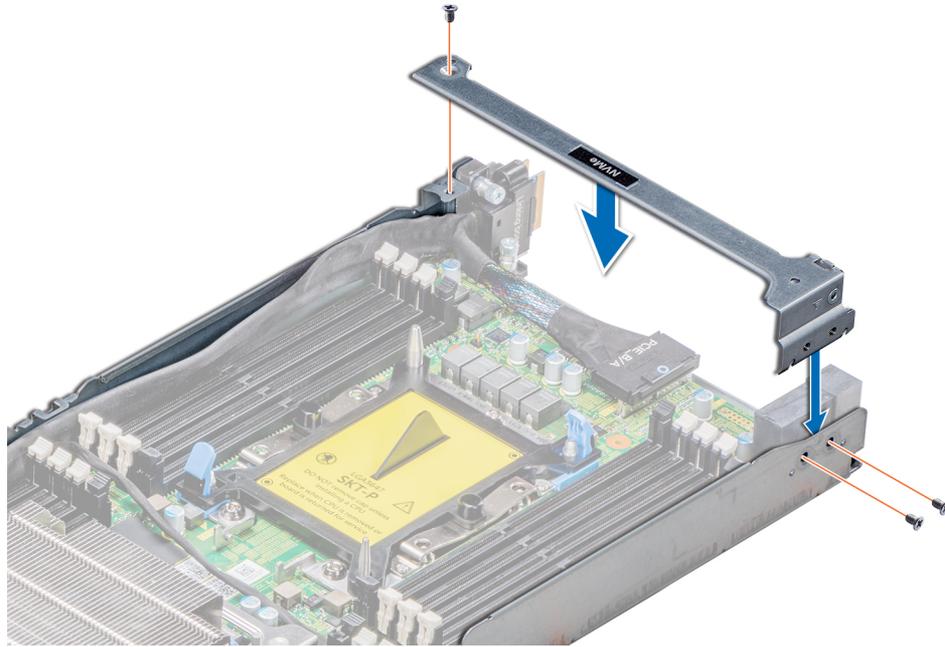


図 22. サポートブラケットの取り付け

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」の手順に従ってください。

関連リンク

[スレッドの取り付け](#)

リンクボードと SATA ケーブル

各 C6420 スレッドには、オンボードコントローラに接続されているリンク SATA 信号ケーブルが 1 本あります。

SATA ケーブルを使用して、オンボードコントローラをミッドプレーン経由でハードドライブバックプレーンに接続します。各スレッドには、最大 6 台の 2.5 インチハードドライブまたは 3 台の 3.5 インチハードドライブが割り当てられます。

リンクボードと SATA ケーブルの取り外し

前提条件

① **メモ:** スレッドからケーブルを外す際、ケーブル配線を見ておきます。ケーブルを取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように正しく配線してください。

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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 エアフローカバーを取り外します。
- 5 サポートブラケットを取り外します。

手順

- 1 SATA_A コネクタのリリースクリップを押して、システム基板からコネクタを外します。
- 2 SATA_B コネクタのリリースクリップを押して、システム基板からコネクタを外します。
- 3 x16 M.2 ライザーに SATA ケーブルが接続されていれば、外します。
- 4 1番のプラスドライバを使用してリンクボード上の拘束ネジを緩め、ケーブルと一緒に基板を持ち上げます。

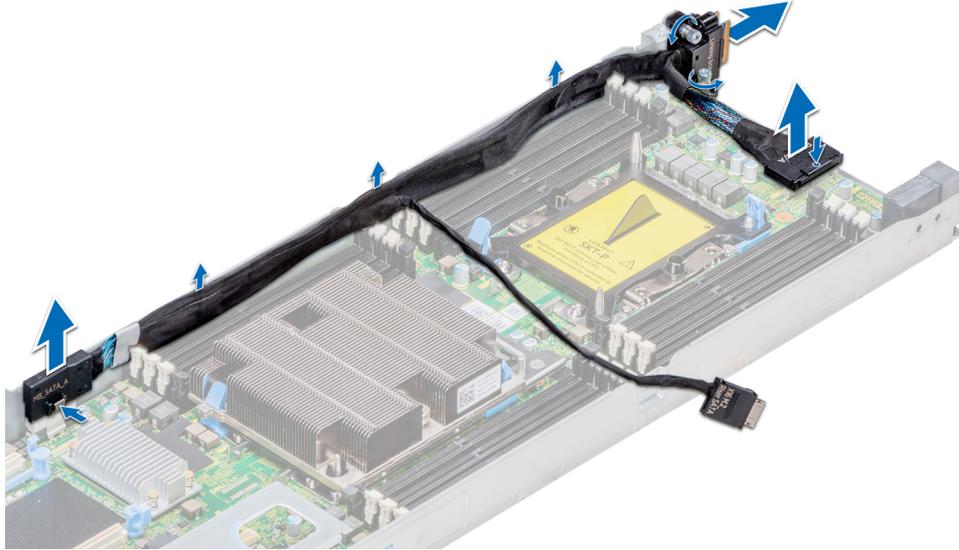


図 23. リンクボードと SATA ケーブルの取り外し

次の手順

リンクボードと SATA ケーブルを取り付けます。

関連リンク

- [スレッドの取り外し](#)
- [エアフローカバーの取り外し](#)
- [サポートブラケットの取り外し](#)
- [リンクボードと SATA ケーブルの取り付け](#)

リンクボードと SATA ケーブルの取り付け

前提条件

- ① **メモ:** スレッドからケーブルを外す際、ケーブル配線を見ておきます。ケーブルを取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように正しく配線してください。

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

手順

- 1 SATA_A コネクタをシステム基板のコネクタに挿入して押し込みます。
- 2 SATA_B コネクタをシステム基板のコネクタに挿入して押し込みます。
- 3 SATA ケーブルが外れている場合は、x16 M.2 ライザーに再接続します。
- 4 1番のプラスドライバを使用してリンクボード上の拘束ネジを締め、基板をスレッドに固定します。

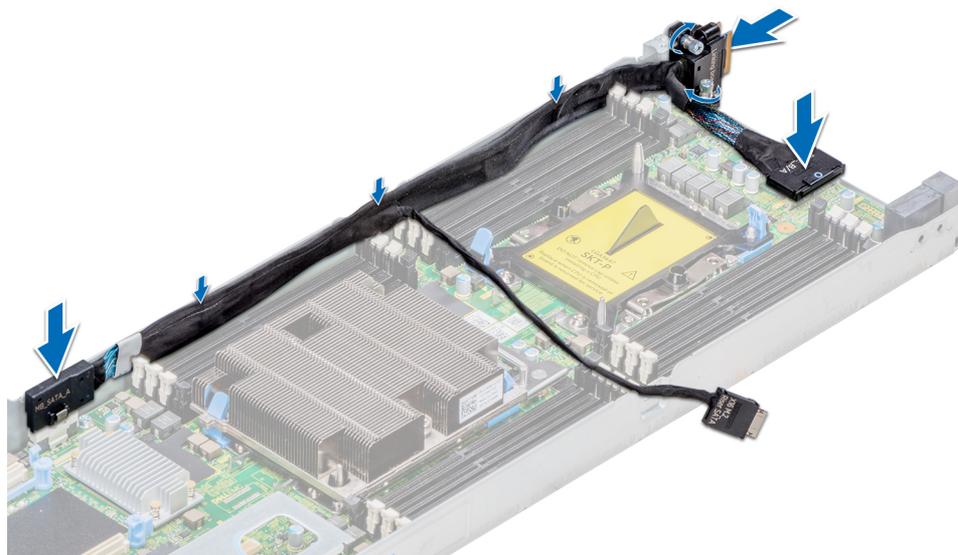


図 24. リンクボードと SATA ケーブルの取り付け

次の手順

- 1 サポートブラケットを取り付けます。
- 2 エアフローカバーを取り付けます。
- 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」の手順に従ってください。

関連リンク

- [サポートブラケットの取り付け](#)
- [エアフローカバーの取り付け](#)
- [スレッドの取り付け](#)

プロセッサとヒートシンクのモジュール

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

次の作業は下記の手順に従って行ってください。

- ヒートシンクの取り外しと取り付け
- プロセッサの交換

プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し

前提条件

△ 警告: ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。ヒートシンクを取り外す前に戻します。

- 1 には、の安全に関するガイドラインに従って **安全にお使いいただくために**ください。
- 2 の手順に従ってください。**システム内部の作業を始める前に**
- 3 スレッドをエンクロージャから取り外します。

- エアフローカバーを取り外します。
- インストールされている場合は、ファブリックをプロセッサからファブリックケーブルを外します。

① **メモ:** プロセッサヒートシンクモジュール (PHM_MON) を削除するには、プロセスがファブリックと、ファブリック非対応プロセッサで同じです。

手順

- は、トルクス T30 #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンクの固定ネジを緩めます。
① **メモ:** 次のネジに進む前に、ネジが完全に緩んでいることを確認します。
- 両方の固定クリップを同時に押し、持ち上げて、PHM_MON をシステムから引き出します。
- プロセッサを上に向けてヒートシンクを置きます。

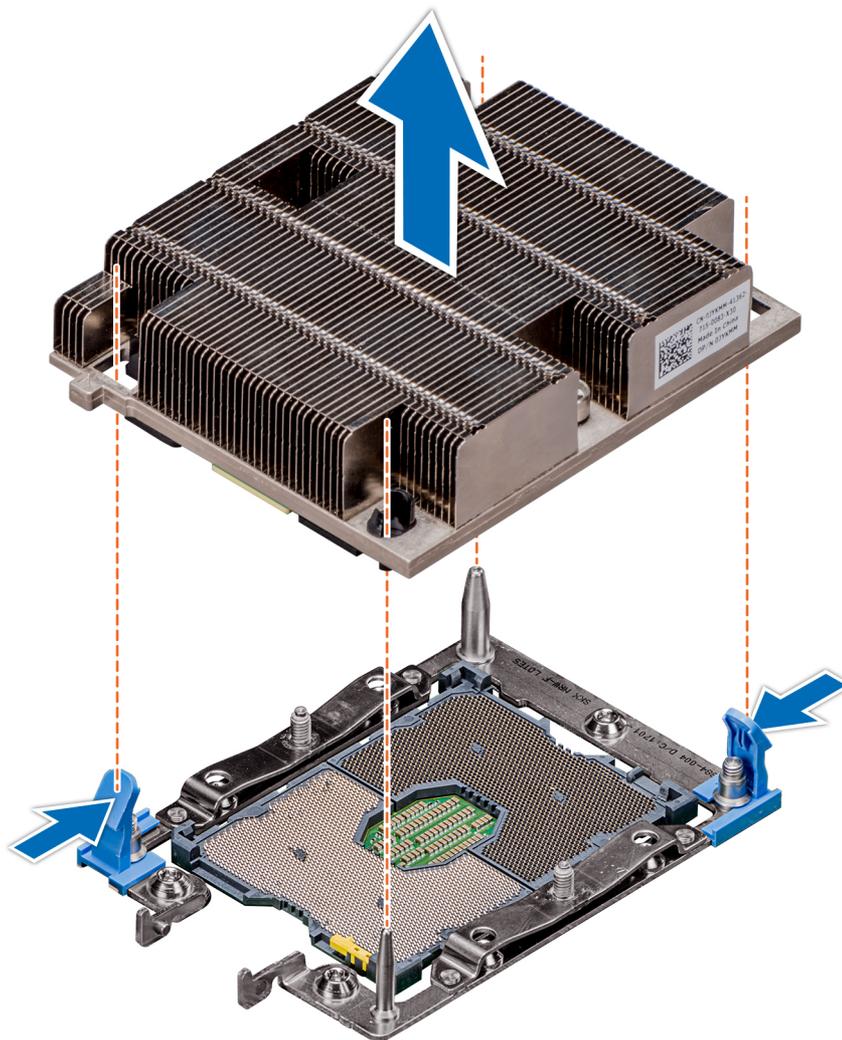


図 25. プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し

次の手順

- PHM をインストールします。

関連リンク

[プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け](#)

プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け

前提条件

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

△ **警告:** ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。ヒートシンクを取り外す前に戻します。

- 1 には、の安全に関するガイドラインに従って [安全にお使いいただくために](#) ください。
- 2 インストールされている場合、取り外して、CPU ダストカバーされます。

手順

- 1 ヒートシンクのピン 1 インジケータをシステム基板に合わせ、プロセッサをソケットの (PHM_MON)、プロセッサ、およびヒートシンクモジュールをセットします。

△ **注意:** には、ヒートシンクのフィンに損傷を防ぐために、ヒートシンクのフィンに押し下げないでください。

① **メモ:** は、PHM_MON がシステム基板には、コンポーネントの損傷を防ぐため、パラレルを保留していることを確認します。

- 2 青色の保持クリップを押し、ヒートシンクを所定の位置にドロップできるようにします。内側
- 3 には、トルク #2 T30 ドライバを使用して、ネジを締めて、一度に 1 つのネジ。

① **メモ:** 次のネジに進む前に、ネジが完全に締まっていることを確認します。

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

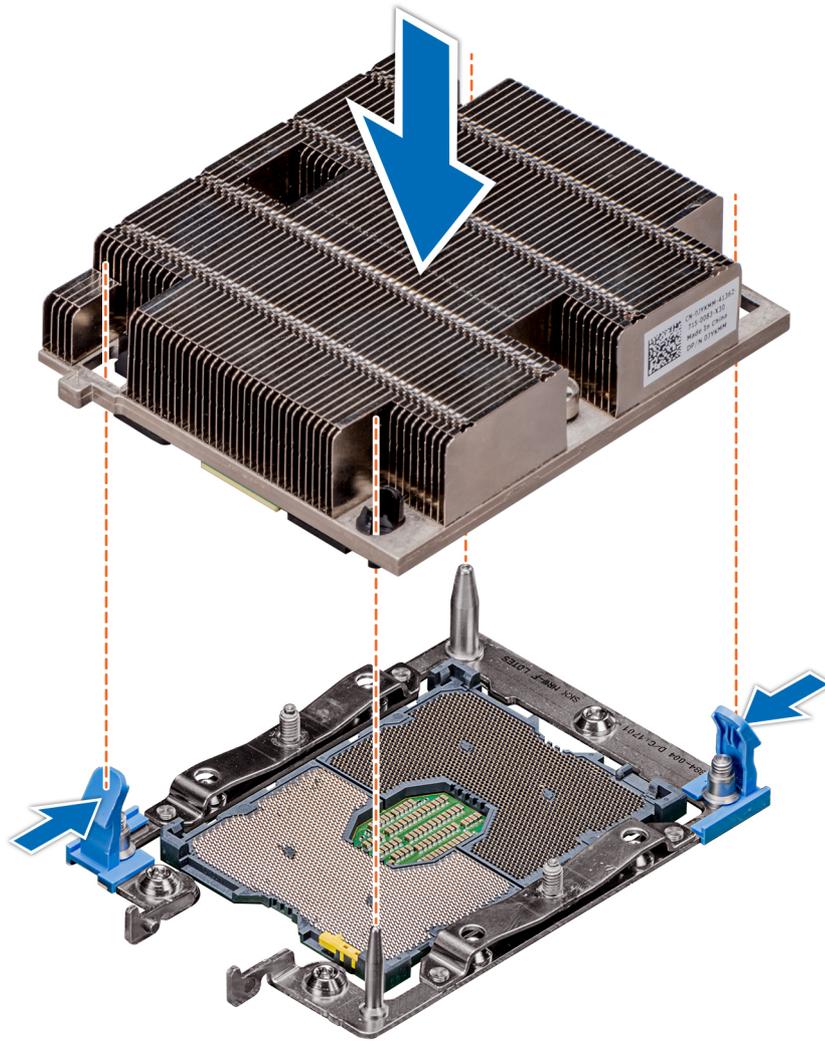


図 26. プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け

次の手順

- 1 エアフローカバーを取り付けます。
- 2 ファブリックケーブルのファブリックのプロセッサに接続します。
- 3 スレッドをエンクロージャに取り付けます。
- 4 の手順に従ってください。システム内部の作業を終えた後に

プロセッサヒートシンクモジュールからのファブリックプロセッサの取り外し

前提条件

- ⚠ **警告:** ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらくは高温の場合があります。ヒートシンクの冷却を待ってから取り外してください。
- 📌 **メモ:** この手順は、ヒートシンクまたはプロセッサの交換にのみ適用されます。この手順をシステム基板の交換に適用しないでください。

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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 エアフローカバーを取り外します。
- 5 ファブリックケーブルをプロセッサから取り外します。
- 6 プロセッサとヒートシンクモジュールを取り外します。

手順

- 1 プロセッサの接触面を上に向けてヒートシンクを置きます。
- 2 リリーススロットにマイナスドライバーを差し込んでねじり（持ち上げないでください）、封をしているサーマルペーストを破ります。
- 3 プロセッサブラケットの固定クリップを押して、ブラケットをヒートシンクからアンロックします。
- 4 ブラケットとプロセッサを持ち上げてヒートシンクから取り外し、プロセッサを下に向けてプロセッサトレイにセットします。
- 5 ファブリックコネクタに近い方のブラケットの外縁を曲げて、プロセッサからブラケットを取り外します。

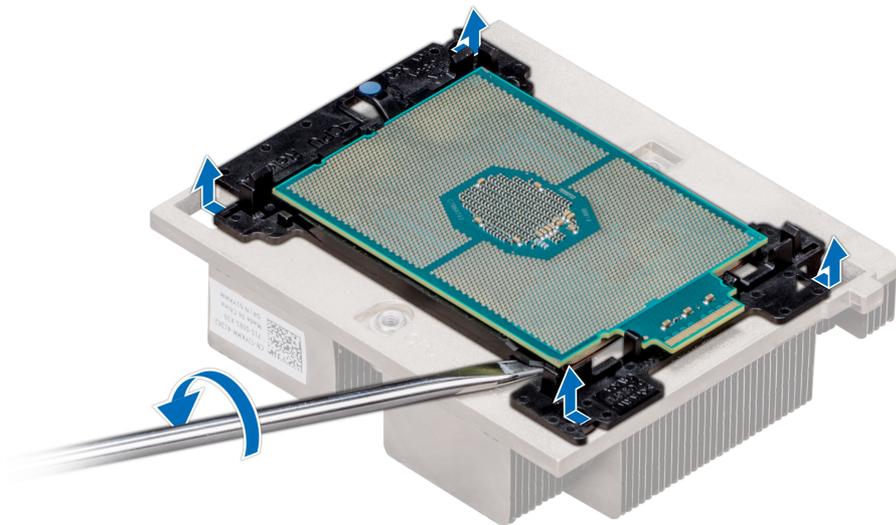


図 27. プロセッサブラケットを緩める

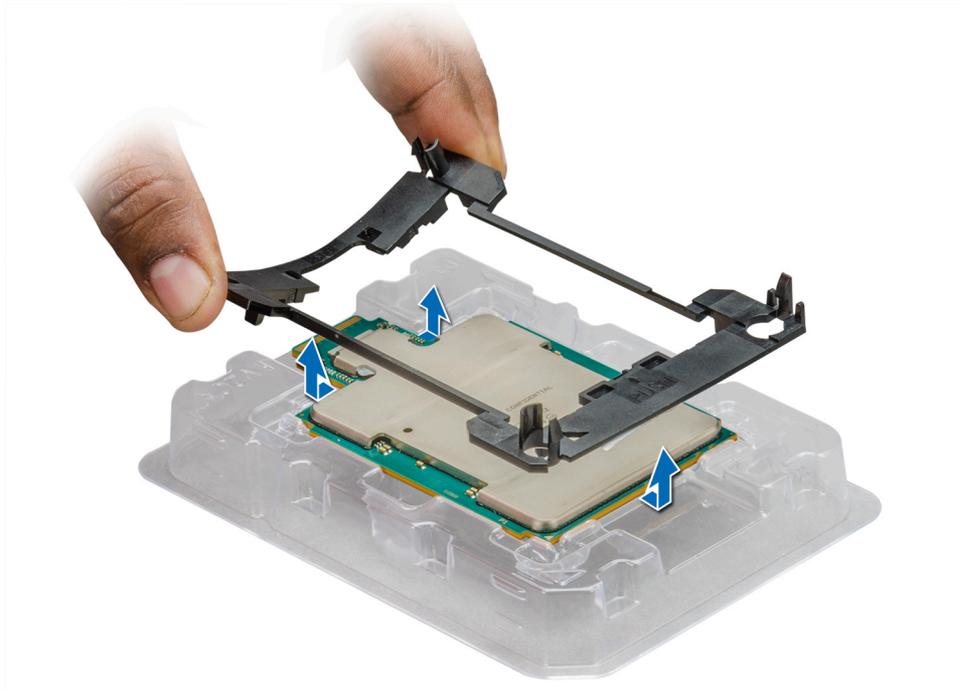


図 28. プロセッサブラケットの取り外し

次の手順

ファブリックプロセッサをプロセッサヒートシンクモジュールに取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[エアフローカバーの取り外し](#)

[プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し](#)

[プロセッサヒートシンクモジュールへのファブリックプロセッサの取り付け](#)

プロセッサヒートシンクモジュールへのファブリックプロセッサの取り付け

前提条件

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

手順

1 プロセッサが CPU トレイにあることを確認します。

① **メモ:** CPU トレイのピン 1 インジケータが、プロセッサのピン 1 インジケータに揃っていることを確認します。

2 プロセッサがブラケットのクリップにロックされるように、ファブリックコネクタに近接した、プロセッサ周辺のブラケットの外縁を曲げます。

3 ブラケットのもう一方の端を押し下げて、クリップがプロセッサにロックされるようにします。

① **メモ:** ブラケットをプロセッサにセットする前に、ブラケットのピン 1 インジケータがプロセッサのピン 1 インジケータに揃うようにします。



図 29. プロセッサブラケットの取り付け

- 4 既存のヒートシンクを使用している場合は、糸くずの出ない清潔な布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
- 5 プロセッサキットに含まれているサーマルグリースアプリケーター（注射器）で、グリースをプロセッサ上部に四角形の渦巻き状に塗布します。

△ 注意: 塗布するサーマルグリースの量が多すぎると、過剰グリースがプロセッサソケットに付着し、汚れるおそれがあります。

① メモ: サーマルグリースアプリケーター（注射器）は使い捨てとなっています。使用したものは廃棄してください。



図 30. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

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

① メモ:

- ブラケットの 2 つのガイドピンホールが、ヒートシンクの合わせ穴と一致するようにします。
- ヒートシンクをプロセッサとブラケットにセットする前に、ヒートシンクのピン 1 インジケータがブラケットのピン 1 インジケータに合わさるようにします。

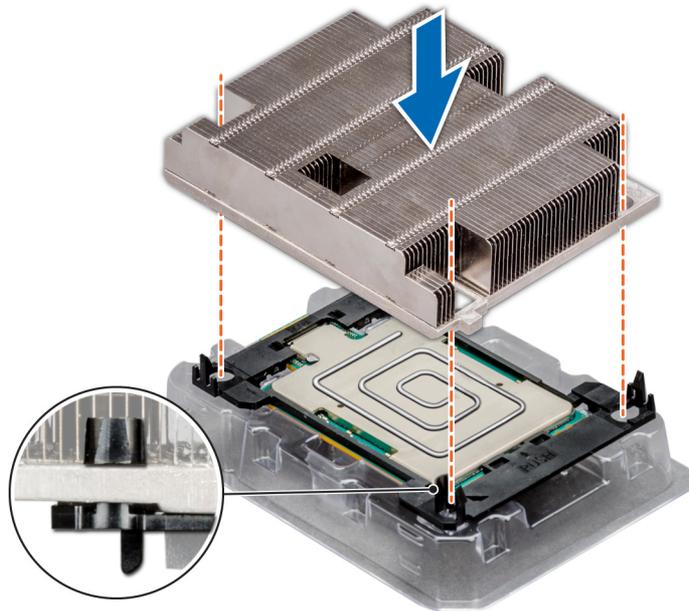


図 31. ヒートシンクをプロセッサに取り付けます。

次の手順

- 1 プロセッサとヒートシンクモジュールを取り付けます。
- 2 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」の手順に従ってください。

関連リンク

[プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け](#)
[スレッドの取り付け](#)

プロセッサヒートシンクモジュールからのプロセッサの取り外し

前提条件

⚠ 警告: ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。ヒートシンクを取り外す前に戻します。

- 1 には、の安全に関するガイドラインに従って [安全にお使いいただくために](#) ください。
- 2 の手順に従って [システム内部の作業を始める前に](#) 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 エアフローカバーを取り外します。
- 5 プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し

手順

- 1 プロセッサを上に向けてヒートシンクを置きます。
- 2 黄色のラベルが付いたリリースをスロットにマイナスドライバーを挿入します。ねじれ (引き出し) しないで ' ドライバーはサーマルペーストシールを破りません。
- 3 プロセッサブラケットの固定クリップを押して、ブラケットをヒートシンクからアンロックします。

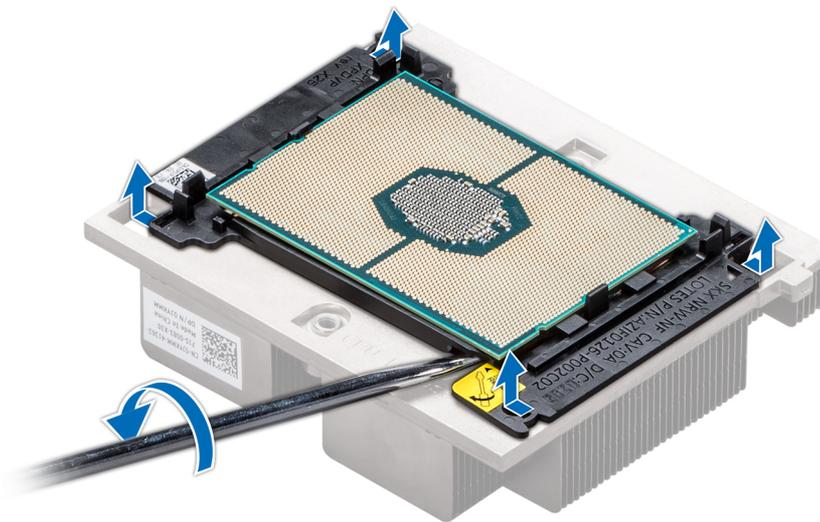


図 32. プロセッサブラケットを緩める

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

① **メモ:** プロセッサとブラケットは、トレイにセットされたヒートシンクを取り外した後を確認します。



図 33. プロセッサブラケットの取り外し

次の手順

プロセッサをプロセッサヒートシンクモジュールに取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[エアフローカバーの取り外し](#)

[プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し](#)

をインストールするには、ファブリック非対応のプロセッサは、プロセッサおよびヒートシンクモジュールに差し込みます

をインストールするには、ファブリック非対応のプロセッサは、プロセッサおよびヒートシンクモジュールに差し込みます

前提条件

には、の安全に関するガイドラインに従って [安全にお使いいただくために](#) ください。

手順

- 1 プロセッサをプロセッサソケットに差し込みます。
 - ① **メモ:** CPUトレイのピン1インジケータが、プロセッサのピン1インジケータに揃っていることを確認します。
- 2 プロセッサがブラケットのクリップにロックされるように、プロセッサ周辺のブラケットの外縁を曲げます。
 - ① **メモ:** ブラケットをプロセッサにセットする前に、ブラケットのピン1インジケータがプロセッサのピン1インジケータに揃うようにします。
 - ① **メモ:** ヒートシンクを取り付ける前に、プロセッサ、ブラケットは、トレイにセットされていることを確認します。



図 34. プロセッサブラケットの取り付け

- 3 既存のヒートシンクを使用している場合は、糸くずの出ない清潔な布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
- 4 プロセッサキットに含まれているサーマルグリースアプリケータ（注射器）で、グリースをプロセッサ上部にらせん状に塗布します。
 - △ **注意:** 塗布するサーマルグリースの量が多すぎると、過剰グリースがプロセッサソケットに付着し、汚れるおそれがあります。
 - ① **メモ:** サーマルグリースアプリケータが単一の使用のみを目的としています。使用後は、アプリケータ廃棄します。

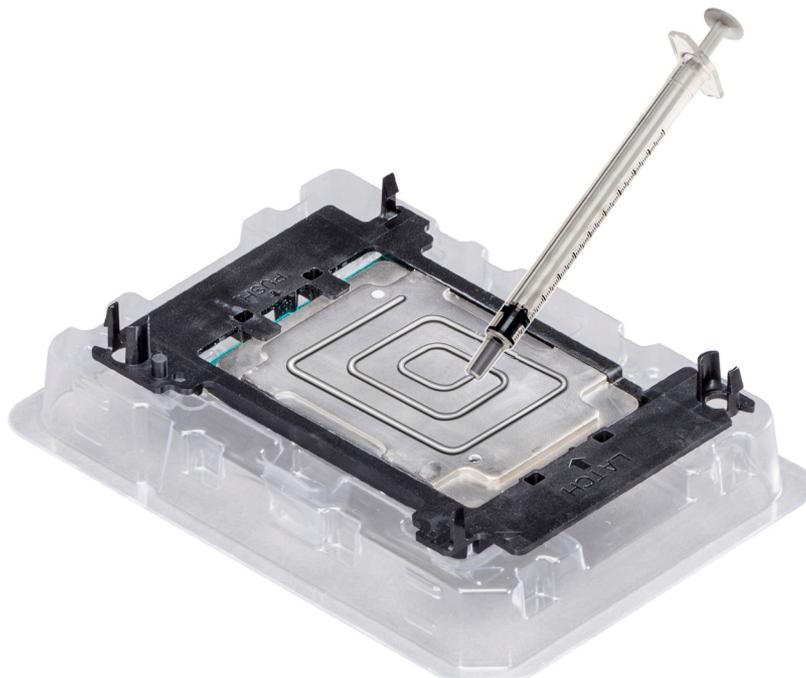


図 35. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

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

① **メモ:**

- ブラケットの2つのガイドピンホールが、ヒートシンクの合わせ穴と一致していることを確認します。
- ヒートシンクをプロセッサとブラケットにセットする前に、ヒートシンクのピン1インジケータがブラケットのピン1インジケータに揃うようにします。

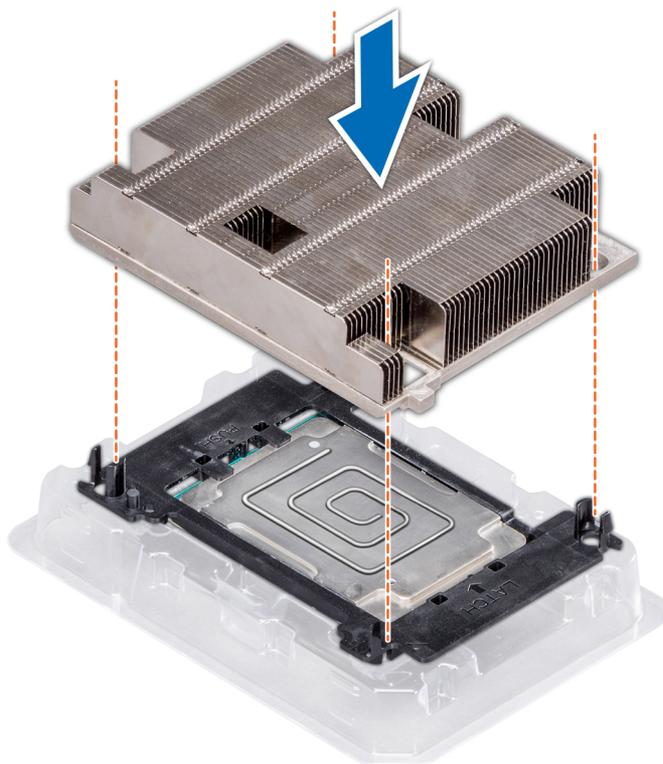


図 36. ヒートシンクをプロセッサに取り付けます。

次の手順

- 1 プロセッサとヒートシンクモジュールを取り付けます。
- 2 スレッドをエンクロージャに取り付けます。
- 3 の手順に従ってください。システム内部の作業を終えた後に

関連リンク

[プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け](#)
[スレッドの取り付け](#)

ファブリックケーブルとサイドバンドケーブルの取り外し

前提条件

① **メモ:** キャリアカードの取り外し手順は、OCP カードの取り外し手順と同様です。

① **メモ:** CPU2 のファブリックケーブルを CPU1 のヒートシンクの下に配線します。

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

手順

- 1 ロックバー上の青色のプルタブを引き上げて、プロセッサベースプレート上のロックからコネクタを外します。
- 2 コネクタをプロセッサから引き出し、ファブリックコネクタを解除して外します。
- 3 コネクタのクリップを押して、サイドバンドケーブルをコネクタから外し、ケーブルを持ち上げます。

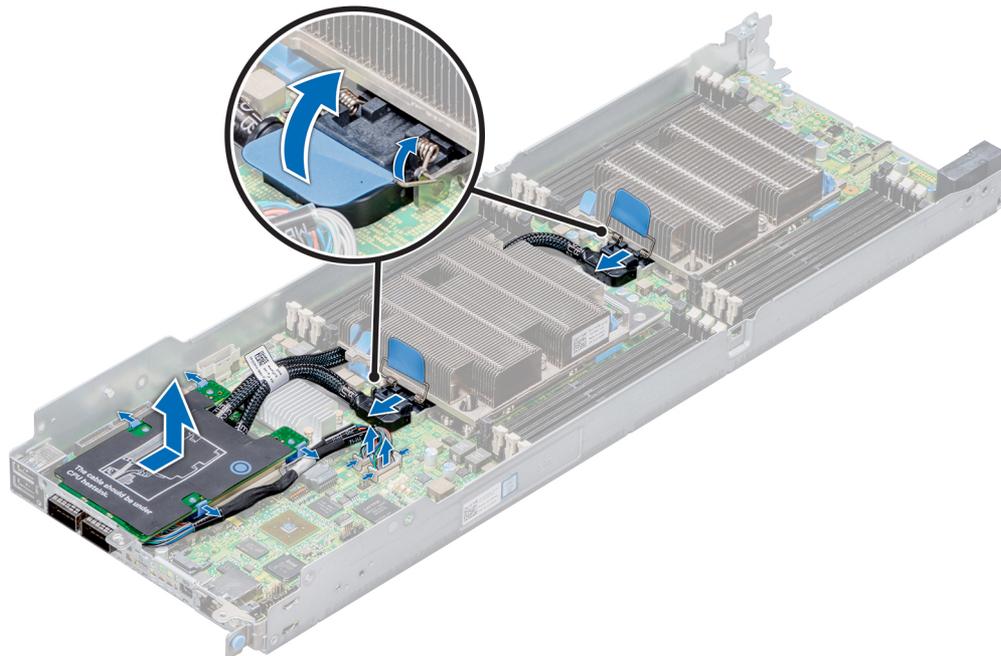


図 37. ファブリックケーブルとサイドバンドケーブルの取り外し

次の手順

ファブリックケーブルとサイドバンドケーブルを取り付けます。

関連リンク

- [スレッドの取り外し](#)
- [エアフローカバーの取り外し](#)
- [ファブリックケーブルとサイドバンドケーブルの取り付け](#)

ファブリックケーブルとサイドバンドケーブルの取り付け

前提条件

- ① **メモ:** キャリアカードの取り付け手順は、OCP カードの取り付け手順と同様です。
- ① **メモ:** CPU2 のファブリックケーブルを CPU1 のヒートシンクの下に配線します。

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

手順

- 1 ファブリックコネクタの切り込みをプロセッサベースプレートのガイドピンに合わせます。
- 2 コネクタがプロセッサのエッジコネクタにはめ込まれるまで、コネクタをプロセッサに向けて押します。
- 3 ロックバーを下に押し、ファブリックコネクタを所定の位置に固定します。
- 4 サイドバンドケーブルをそれぞれのコネクタに挿入し、コネクタを押し下げてロックします。

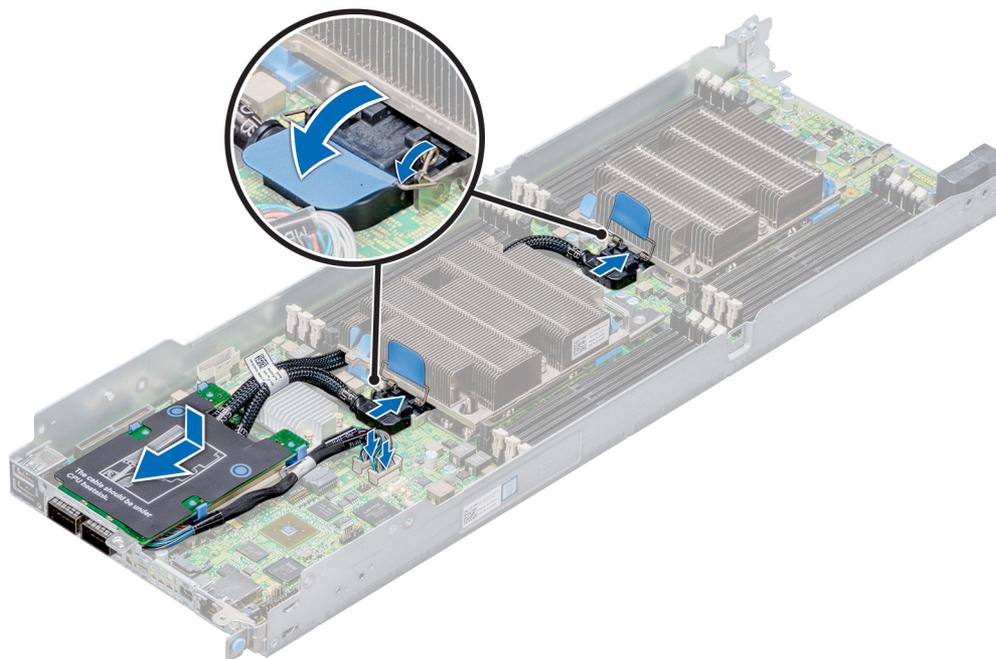


図 38. ファブリックケーブルとサイドバンドケーブルの取り付け

次の手順

- 1 エアフローカバーを取り付けます。
- 2 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」の手順に従ってください。

関連リンク

[エアフローカバーの取り付け](#)
[スレッドの取り付け](#)

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、システムイベントログ (SEL) 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 または POST メッセージも、F1 または 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 28. サポートされる拡張オプション

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
Open Computing Project (OCP) 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
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 には SKL-F QSFP キャリアカードを装着	25 W
ライザー (SATA M.2) (スロット 5)	ロープロファイル	1	CPU2 Skylake または Skylake-Fabric	PCIe コネクタデータレーンには M.2 SATA ライザーでは不使用	25 W

表 29. サポートする拡張カード

場所	カードの種類	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
OCP (スロット 3)	Intel CNA X710 - デュアルポートアダプタ	メザニン	x8	2	1
メザニン (スロット 1)	Dell PERC9 H730 アダプタ	メザニン	x8	1	1
メザニン (スロット 1)	Dell PERC9 H330 アダプタ	メザニン	x8	1	1
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 4	Dell SAS 12 GB HBA 外付けアダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 5	Dell NVMe PCIe SSD	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	Mellanox ConnectX-4 デュアルポート VPI EDR QSFP + アダプタ	ロープロファイル	x16	4	1
スロット 4	Mellanox ConnectX-3 デュアルポート VPI FDR QSFP + アダプタ	ロープロファイル	x16	4	1

場所	カードの種類	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
スロット 4	Mellanox ConnectX-4 シングル ポート VPI EDR QSFP + アダプタ	ロープロファイル	x16	4	1
スロット 4	Mellanox ConnectX-3 シングル ポート VPI FDR QSFP + アダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	Intel OPA 100 シリーズ シングルポートアダプタ	ロープロファイル	x16	4	1
スロット 4	Intel Ethernet CNA XL710-Q2 アダプタ	ロープロファイル	x8	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	Broadcom BCM57414 25G SFP デュアルポートアダプタ	ロープロファイル	x8	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	Broadcom BCM57412 10G SFP デュアルポートアダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	Broadcom BCM57416 10G BT デ ュアルポートアダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	QLogic FastLinQ QL45212-DE 25GbE 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	Mellanox ConnectX-3 Pro デュ アルポート 10 GbE DA/SFP+ アダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	Mellanox ConnectX-3 Pro デュ アルポート 40 GbE QSFP+ アダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	SolarFlare Flareon SFN8522 10GE SFP デュアルポートアダプタ	ロープロファイル	x8	4	1

場所	カードの種類	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
スロット 4	Intel 10GbE クアドポート X710-t アダプタ	ロープロファイル	x8	4	1
スロット 4	Intel Gigabit デュアルポート I350-t アダプタ、1 GB	ロープロファイル	x4	4	1
スロット 4	Broadcom 5720 DP 1G アダプタ、1000 Mbps	ロープロファイル	x1	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、空いている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。また、ブラケットもゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の適正な冷却と通気を助けます。

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

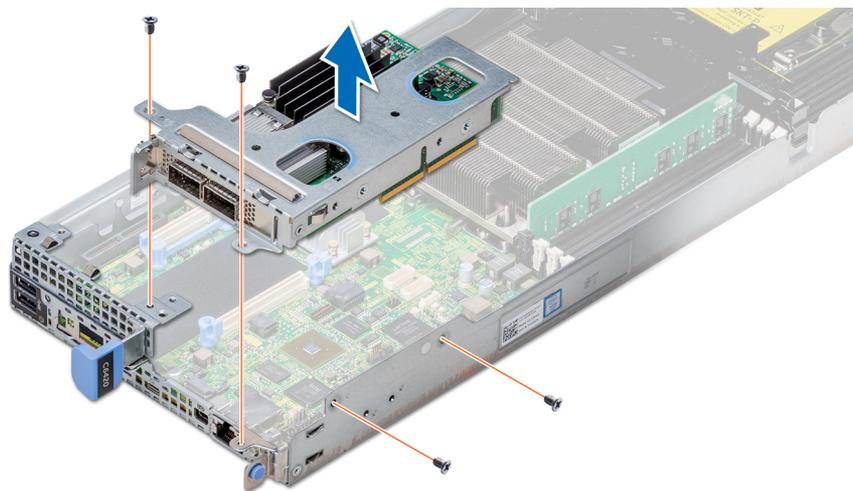


図 39. 拡張カードライザーアセンブリの取り外し

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。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[拡張カードライザーアセンブリの取り付け](#)

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、空いている拡張スロットに拡張カードファイラーブラケットを取り付ける必要があります。また、ブラケットもゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の適正な冷却と通気を助けます。

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

手順

- 1 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の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 2 番のプラスドライバを使用してネジを締め、拡張カードライザーアセンブリを固定します。

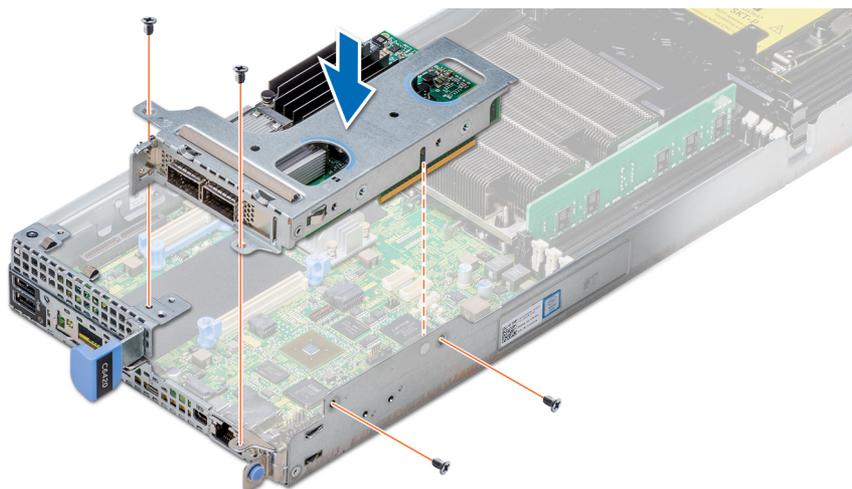


図 40. 拡張カードライザーアセンブリの取り付け

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」の手順に従ってください。

関連リンク

[スレッドの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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、空いている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。また、ブラケットもゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の適正な冷却と通気を助けます。

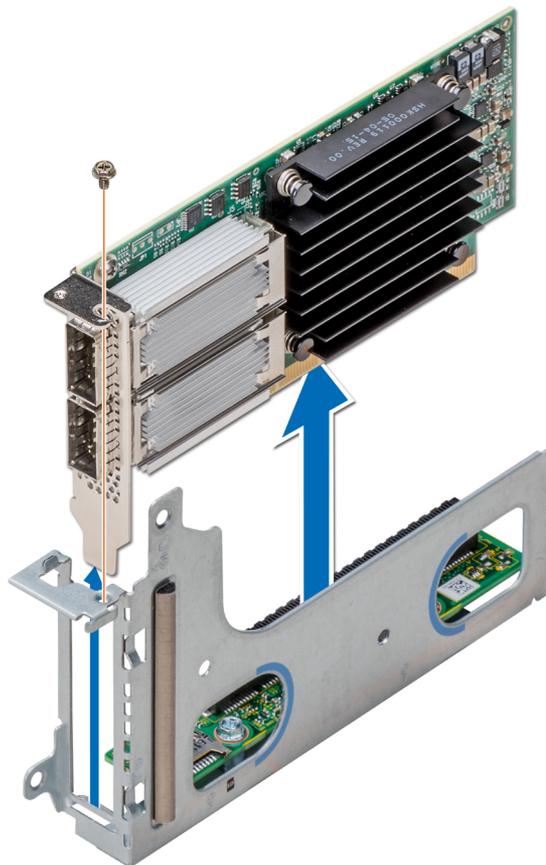


図 41. 拡張カードの取り外し

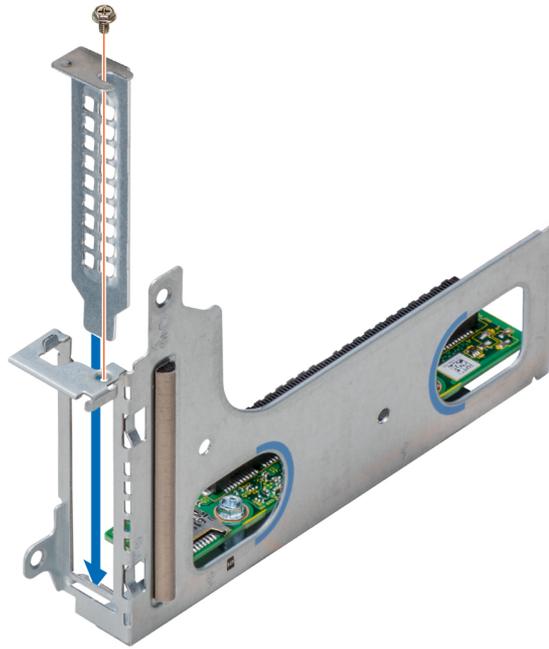


図 42. 拡張カードフィルターブラケットの取り付け

次の手順

拡張カードまたは拡張カードフィルターブラケットを取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[拡張カードライザーアセンブリの取り外し](#)

[拡張カードの取り付け](#)

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」に記載された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 フィルタ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 フィルタ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 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、空いている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。また、ブラケットもゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の適正な冷却と通気を助けます。

- 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。

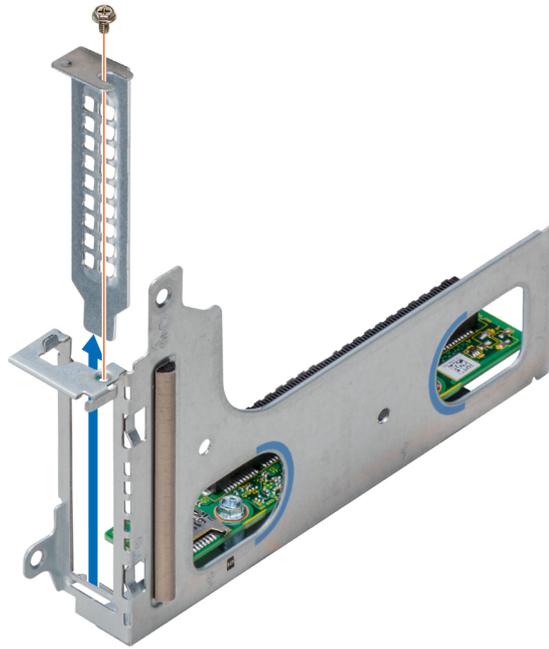


図 43. 拡張カードフィルターブラケットの取り外し

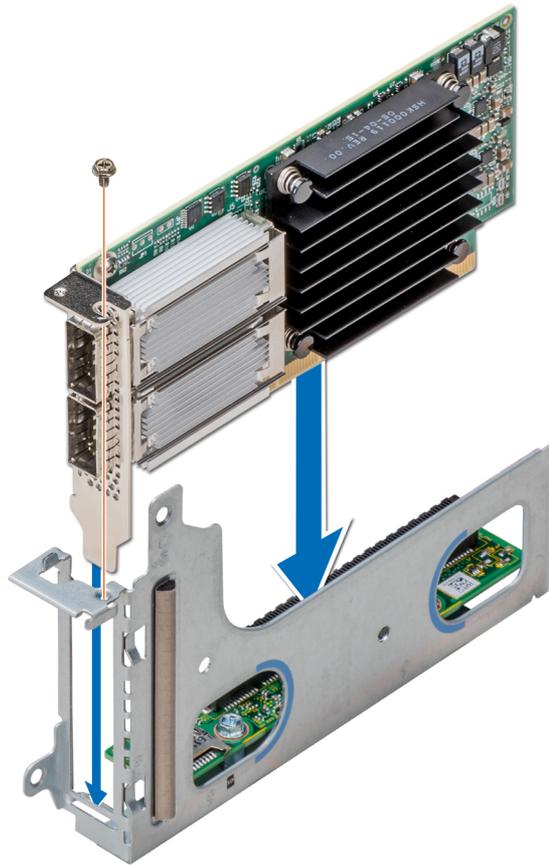


図 44. 拡張カードの取り付け

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](#)」の手順に従ってください。

関連リンク

[拡張カードライザーアセンブリの取り付け](#)
[スレッドの取り付け](#)

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](#)」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「[システム内部の作業を始める前に](#)」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 2番のプラスドライバを使用して、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。

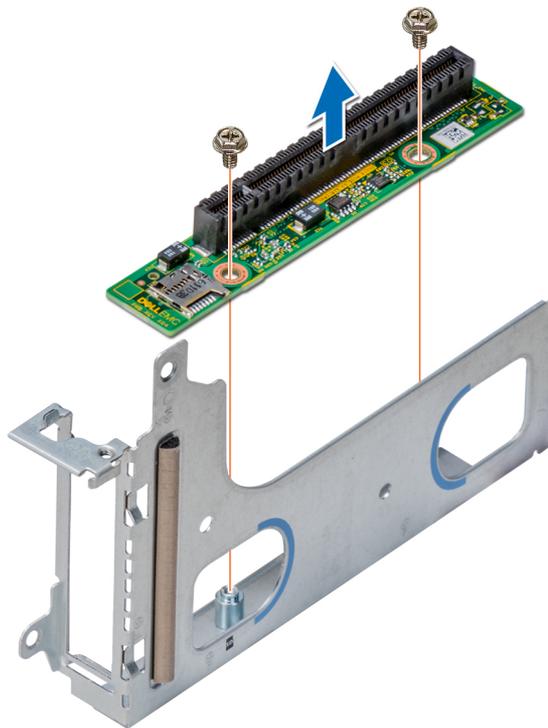


図 45. ライザーカードの取り外し

次の手順

ライザーカードを取り付けます。

関連リンク

- [スレッドの取り外し](#)
- [拡張カードライザーアセンブリの取り外し](#)
- [拡張カードの取り外し](#)
- [ライザーカードの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 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 2番のプラスドライバを使用してネジを締め、ライザーカードを拡張カードブラケットに固定します。

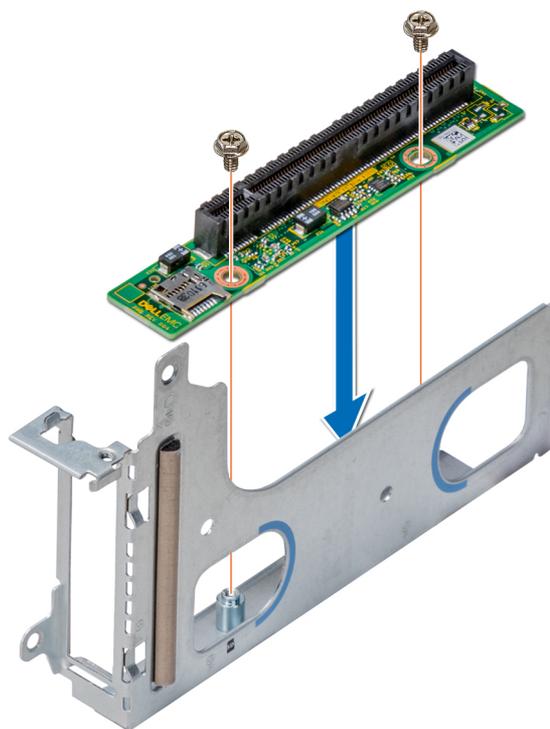


図 46. ライザーカードの取り付け

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」の手順に従ってください。

関連リンク

[拡張カードの取り付け](#)

[拡張カードライザーアセンブリの取り付け](#)

[スレッドの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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 1 番のプラスドライバを使用して、ライザーをスレッドに固定しているネジを緩めます。
- 2 ライザーを持ち上げて、システム基板のコネクタから取り外します。
- 3 データケーブルをライザーから外します。

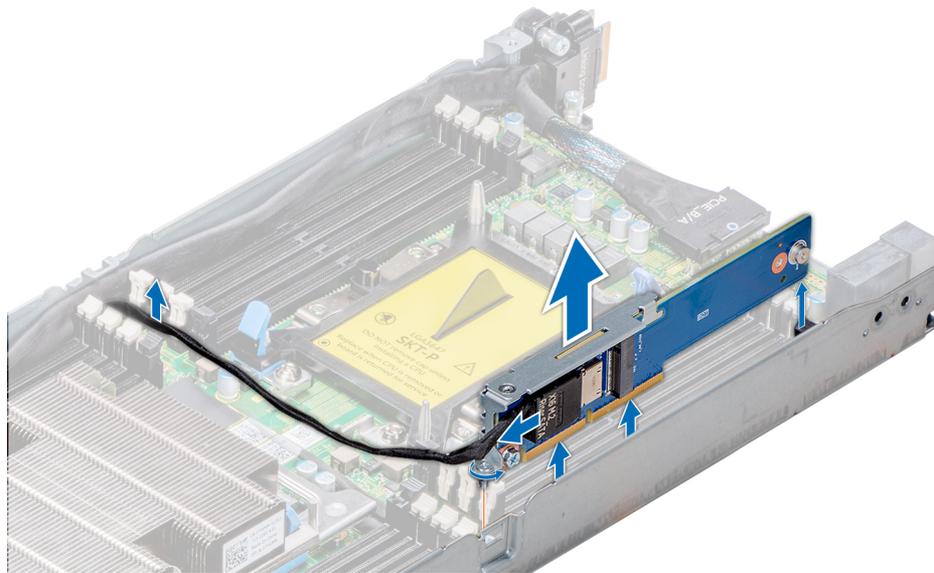


図 47. M.2 SATA x16 ライザーの取り外し

次の手順

M.2 SATA x16 ライザーを取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[M.2 SATA x16 ライザーの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 データケーブルをライザーに接続します。
- 2 M.2 SATA ライザーの端子のある方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 2 番のプラスドライバを使用してネジを締め、ライザーをスレッドに固定します。

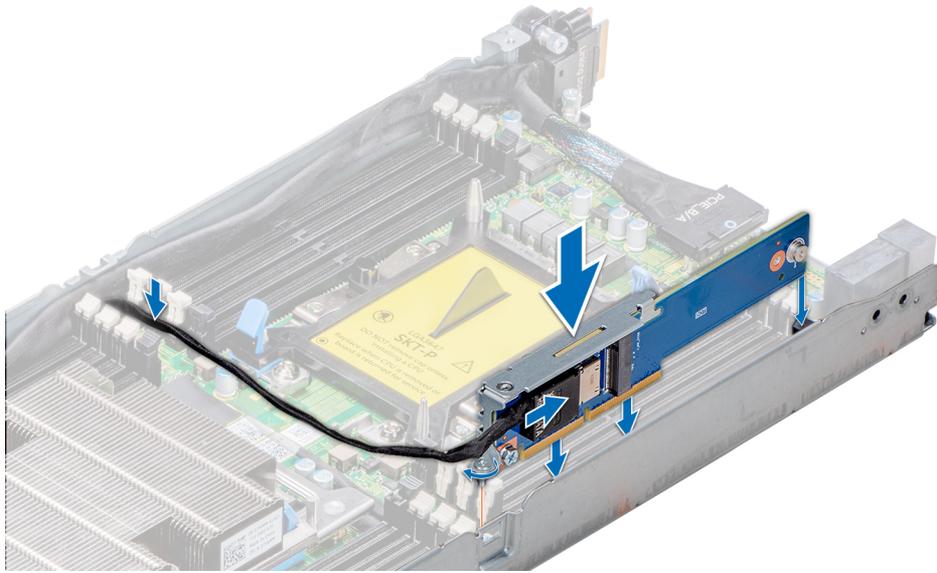


図 48. M.2 SATA x16 ライザーの取り付け

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」の手順に従ってください。

関連リンク

[スレッドの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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があれば取り外します。
- 5 M.2 x16 ライザーを取り外します。

手順

- 1 1番のプラスドライバーを使用して、M.2 カードを基板に固定しているネジを外します。
- 2 コネクタからカードを引き出し、カードを持ち上げて取り外します。

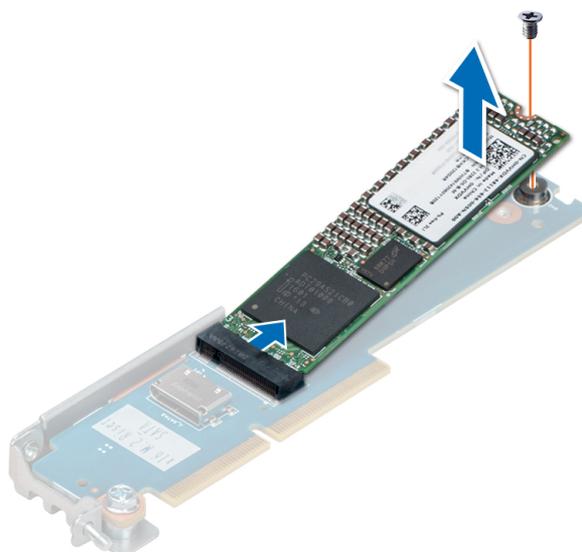


図 49. M.2 SATA x16 ライザーからの M.2 SATA カードの取り外し

次の手順

M.2 SATA カードを取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[拡張カードライザーアセンブリの取り外し](#)

[M.2 SATA x16 ライザーの取り外し](#)

[M.2 SATA カードの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 M.2 SATA カードのエッジコネクタをシステム基板の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、ケージを所定の位置に固定します。

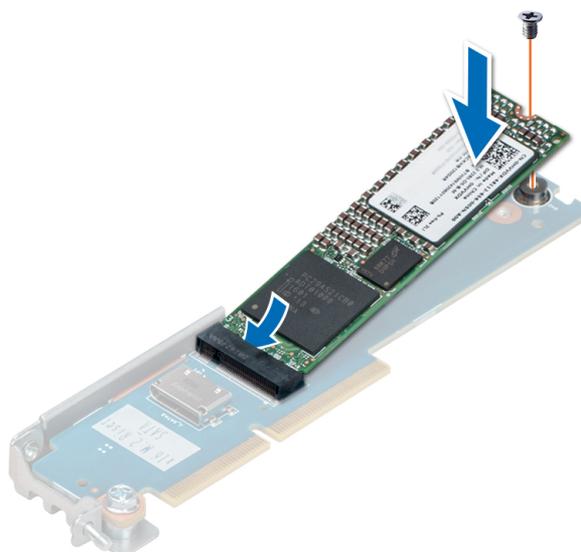


図 50. SATA x16 ライザーへの M.2 SATA カードの取り付け

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」の手順に従ってください。

関連リンク

[拡張カードライザーアセンブリの取り付け](#)

[M.2 SATA x16 ライザーの取り付け](#)

[スレッドの取り付け](#)

メザニンカードと OCP カード

メザニンカードと Open Compute Project (OCP) カードは PCI バスに接続します。これらのカードは、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:** メザニンカードのダミーの取り外し手順は、メザニンカードの取り外し手順と同様です。

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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、空いている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。また、ブラケットもゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の適正な冷却と通気を助けます。

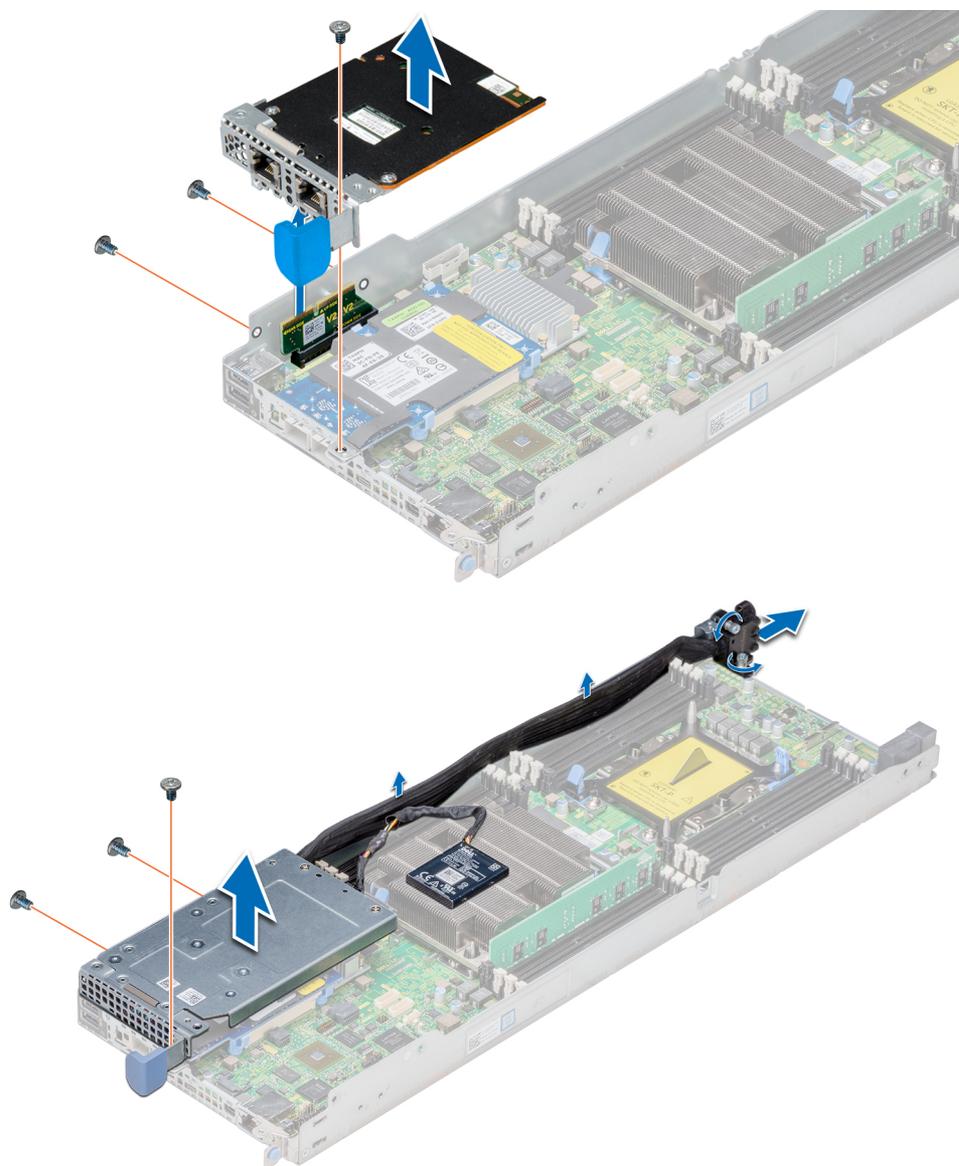


図 51. メザニンカードの取り外し

次の手順

メザニンカードまたはメザニンカードフィルターブラケットを取り付けます。

関連リンク

- [スレッドの取り外し](#)
- [拡張カードライザーアセンブリの取り外し](#)
- [メザニンカードの取り付け](#)

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付け手順と同様です。

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

手順

- 1 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 2 番のプラスドライバを使用して、メザニンカードとブラケットアセンブリをネジでスレッドに固定します。

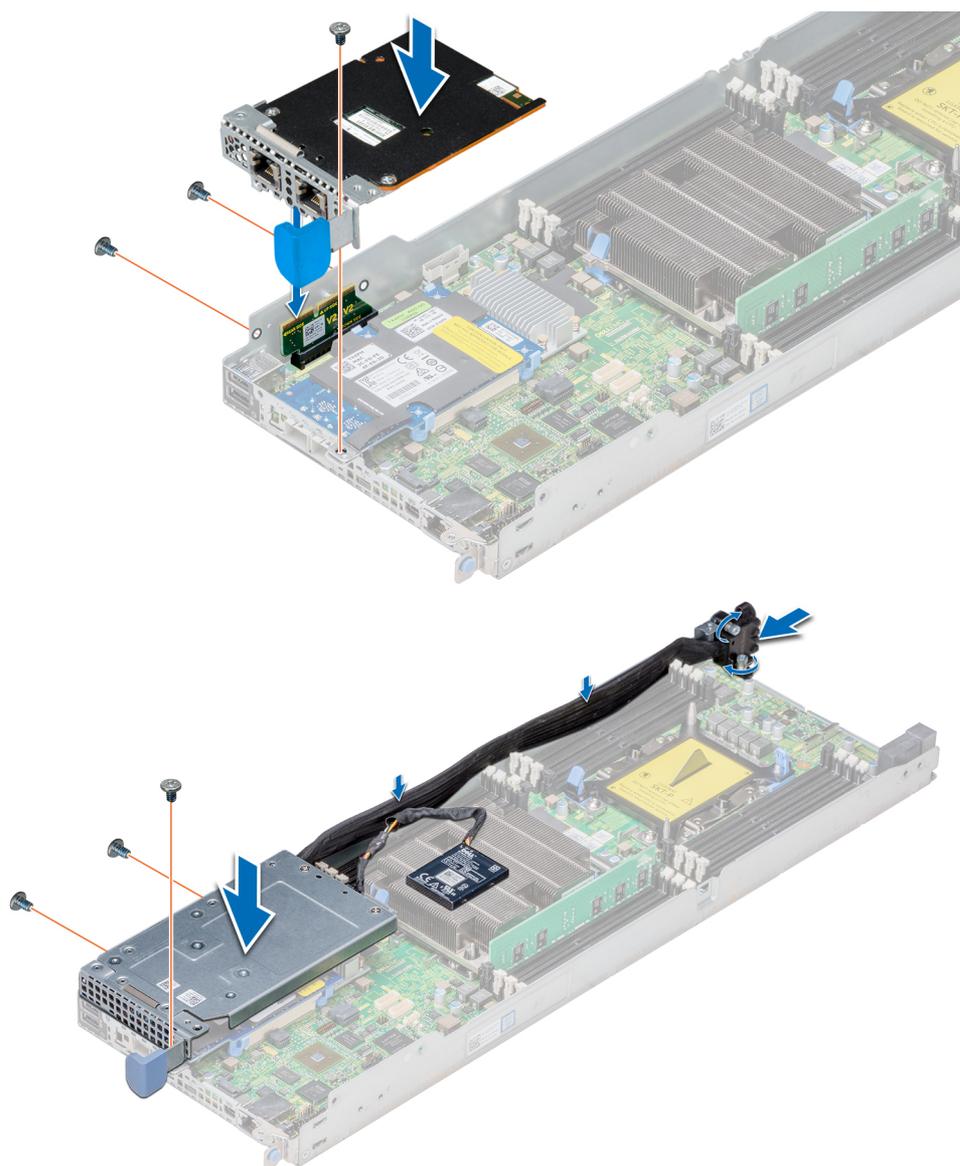


図 52. メザニンカードの取り付け

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。

関連リンク

[拡張カードライザーアセンブリの取り付け](#)
[スレッドの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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 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。

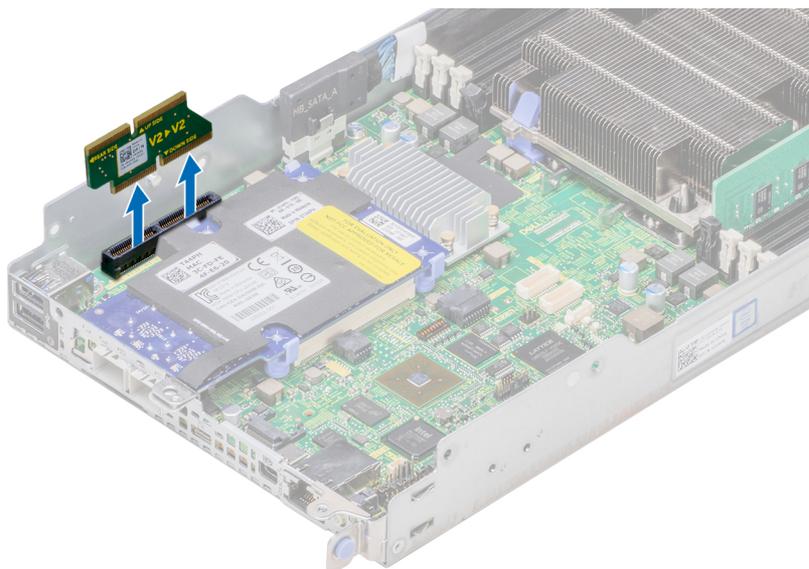


図 53. メザンカードブリッジボードの取り外し

次の手順

メザンカードブリッジボードを取り付けます。

関連リンク

- [スレッドの取り外し](#)
- [拡張カードライザーアセンブリの取り外し](#)
- [メザンカードの取り外し](#)
- [メザンカードブリッジボードの取り付け](#)

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」に記載された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。

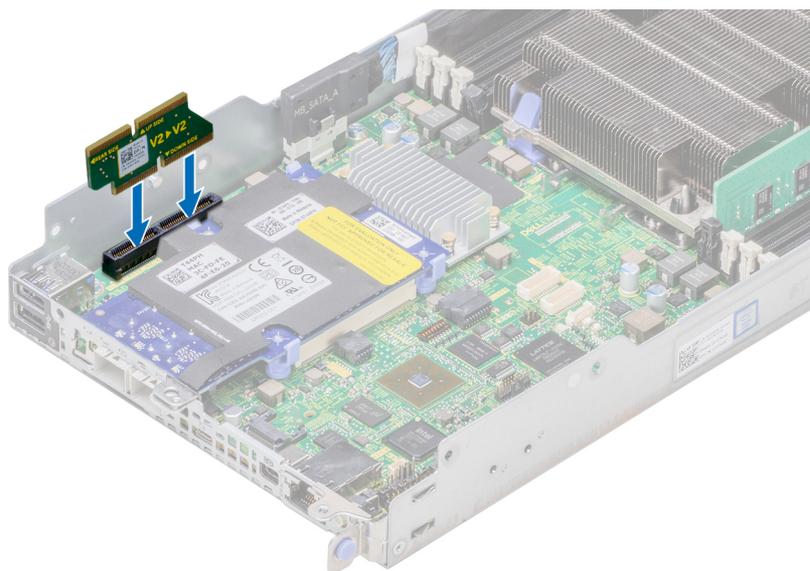


図 54. メザニンカードブリッジボードの取り付け

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。

関連リンク

- [メザニンカードの取り付け](#)
- [拡張カードライザーアセンブリの取り付け](#)
- [スレッドの取り付け](#)

OCP カードの取り外し

前提条件

① **メモ:** メザニンカードのダミーの取り外し手順は、メザニンカードの取り外し手順と同様です。

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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の片側を押し出して、Open Compute Project (OCP) カードを外します。
手順 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て、シャーシからコネクタを外し、カードを持ち上げます。

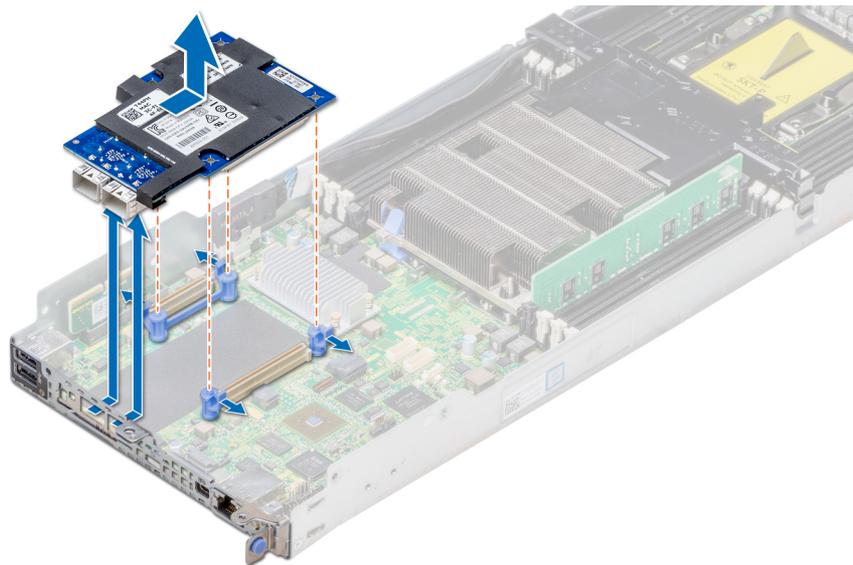


図 55. OCP カードの取り外し

次の手順

OCP カードを取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[メザニンカードの取り外し](#)

[OCP カードの取り付け](#)

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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

- 1 Open Compute Project (OCP) 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、カードの穴は青色の固定クリップ上のガイドピンに合わせる必要があります。
- 3 カードを押し下げて所定の位置にロックします。

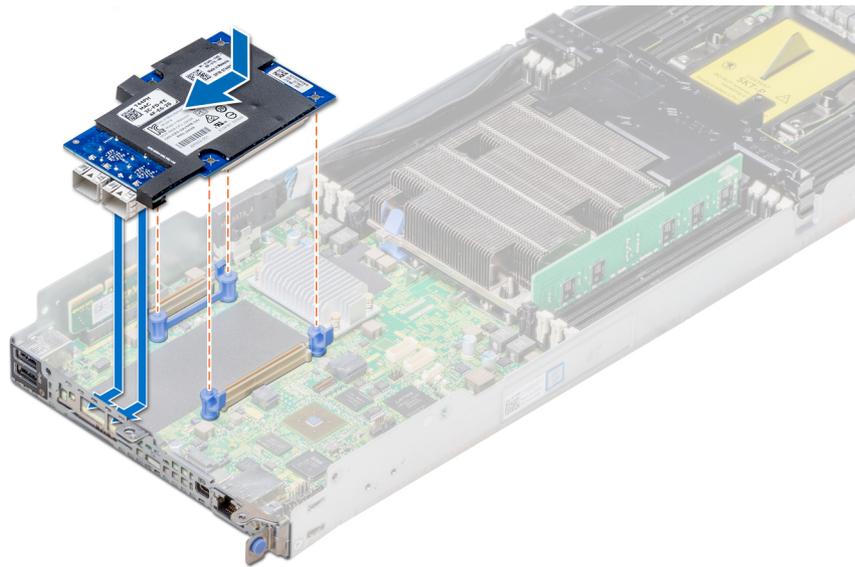


図 56. OCP カードの取り付け

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」の手順に従ってください。

関連リンク

- [メザニンカードの取り付け](#)
- [スレッドの取り付け](#)

Trusted Platform Module

信頼済みプラットフォームモジュール (TPM) をデバイスに暗号化キーを統合することでハードウェアに固定した専用のマイクロプロセッサ。ソフトウェアの 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。に、各 TPM チップには一意とシークレット、TPM の製造時に組み込まれた RSA キーのためプラットフォーム認証操作を実行できる。

Trusted Platform Module (TPM) の取り付け

前提条件

- 1 には、の安全に関するガイドラインに従って [安全にお使いいただくために](#)ください。
- 2 の手順に従ってください。システム内部の作業を始める前に

① メモ:

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

手順

- 1 システム基板の TPM コネクタの位置を確認します。

① | **メモ:** システム基板上の TPM コネクタを見つけるには、「システム基板コネクタ」の項を参照してください。

- 2 モジュールを押し下げたまま、TPM 2.0 モジュールに同梱の安全トルクス 8 ビットを使用してネジを外します。
- 3 TPM モジュールをコネクタから引き出します。
- 4 プラスチック製リベットを TPM コネクタから押し出し、反時計回りに 90° 回してシステム基板から外します。
- 5 プラスチック製リベットをシステム基板上のスロットから引き出します。
- 6 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。
- 7 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。
- 8 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。

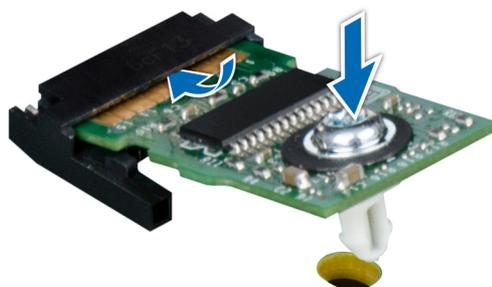


図 57. TPM の取り付け

次の手順

- 1 システム基板を取り付けます。
- 2 の手順に従ってください。[システム内部の作業を終えた後に](#)

関連リンク

[システム基板の取り付け](#)

BitLocker ユーザー向け TPM の初期化

TPM を初期化します。

詳細については、「<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>」を参照してください。

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

TXT ユーザー向け TPM 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 **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) → **System Security Settings** (システムセキュリティ設定) の順にクリックします。
- 3 **TPM Security** (TPM セキュリティ) オプションで、**On with Pre-boot Measurements** (起動前測定でオン) を選択します。
- 4 **TPM Command** (TPM コマンド) オプションで、**Activate** (アクティブ化) を選択します。
- 5 設定を保存します。
- 6 システムを再起動します。
- 7 **System Setup** (セットアップユーティリティ) を再起動します。

- 8 **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) → **System Security Settings** (システムセキュリティ設定) 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 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 **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) → **System Security Settings** (システムセキュリティ設定) の順にクリックします。
- 3 **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。
- 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 **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) → **System Security Settings** (システムセキュリティ設定) の順にクリックします。
- 8 を選択して、**TPM の詳細設定** オプションがあります。
- 9 から、**TPM アルゴリズムの選択** オプションを選択します。**SHA256**、[戻るを **システムセキュリティ設定** 画面。
- 10 では、**システムセキュリティの設定**) 画面から、します。**Intel TXT** オプションは、を選択します **上** を押します。
- 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するために使用されます。

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

① **メモ:** バッテリーは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。システムバッテリーの取り付けまたは取り外しを行うのは、Dell 認定のサービス技術者のみとなっています。

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」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」の項を参照してください。
- 2 バッテリコネクタのマイナス側にプラスチックスライブを挿入し、バッテリーを持ち上げてソケットから取り外します。

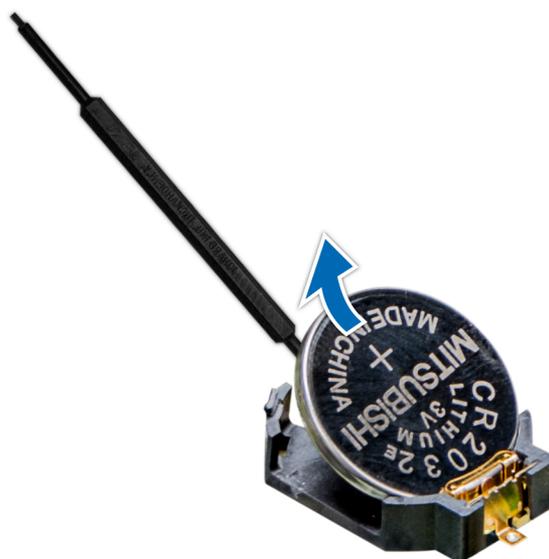


図 58. システムバッテリーの取り外し

次の手順

システムバッテリーを取り付けます。

関連リンク

[スレッドの取り外し](#)

[拡張カードライザーアセンブリの取り外し](#)

[システムバッテリーの取り付け](#)

システムバッテリーの取り付け

前提条件

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

① メモ: バッテリーは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しおよび取り付け手順は、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」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。

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」の項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、固定タブの下に挿入します。
- 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 59. 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」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。

関連リンク

- [拡張カードライザーアセンブリの取り付け](#)
- [スレッドの取り付け](#)

システム基板

システムの異なるコンポーネントまたは周辺機器の接続に使用する別のコネクタを使用して、システム内の印刷されたシステム基板 (「マザーボード」とも呼ばれます) は、メインの回路基板です。システム基板をシステムの通信では、コンポーネントを電気接続を提供します。

システム基板の取り外し

前提条件

△ 注意: TPM プラグインモジュールはシステム基板から取り外さないようにしてください。TPM プラグインモジュールが取り付けられると、取り付けられた先のシステム基板に、暗号によってバインドされます。取り付けられた TPM プラグインモジュールを取り外そうとすると、暗号によるバインドが破壊されるため、再度取り付けることも他のシステム基板に取り付けることもできなくなります。

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 「システム内部の作業を始める前に」の手順に従ってください。
- 3 シャーシからスレッドを取り外します。
- 4 エアフローカバーを取り外します。
- 5 拡張カードライザーを取り外します。
- 6 プロセッサヒートシンクモジュールを取り外します。
- 7 メモリモジュールを取り外します。
- 8 OCP カードが取り付けられている場合は、取り外します。
- 9 メザニンカードが取り付けられている場合は、取り外します。

- 10 リンクボードを取り外します。
- 11 システム基板からケーブルをすべて外します。
- 12 1 番のプラスドライバーと 4 番の六角ナットドライバーを用意しておきます。

手順

- 1 システム基板をスレッドアセンブリに固定しているネジを外します。

△ | 注意: メモリモジュールスロットなどのコネクタやコンポーネントを持ってシステム基板を持ち上げないでください。

- 2 端を持ってシステム基板を持ち上げ、スレッドから取り外します。

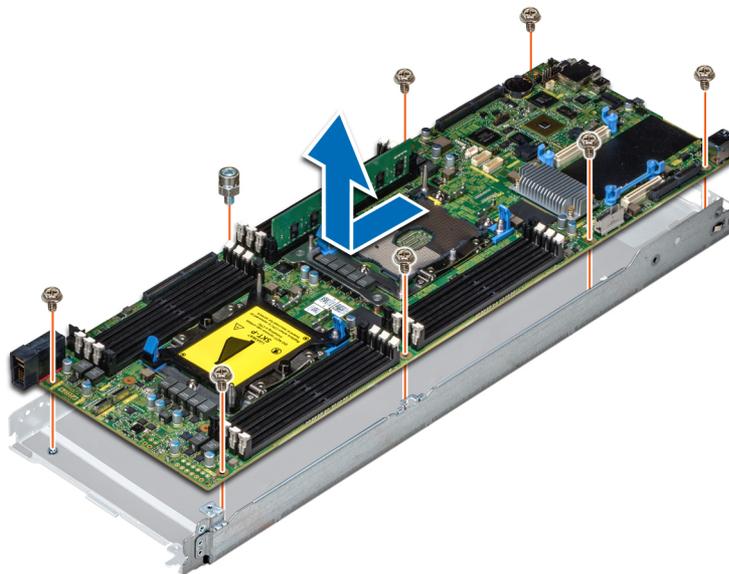


図 60. システム基板の取り外し

次の手順

システム基板を取り付けます。

関連リンク

- [スレッドの取り外し](#)
- [エアフローカバーの取り外し](#)
- [拡張カードライザーアセンブリの取り外し](#)
- [プロセッサとヒートシンクモジュールの取り外し](#)
- [メモリモジュールの取り外し](#)
- [OCP カードの取り外し](#)
- [メザニンカードの取り外し](#)
- [サポートブラケットの取り外し](#)
- [システム基板の取り付け](#)

システム基板の取り付け

前提条件

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

手順

- 1 システム基板の両端を持ってスレッドに挿入します。
- 2 システム基板をスレッドに固定するネジを取り付けます。

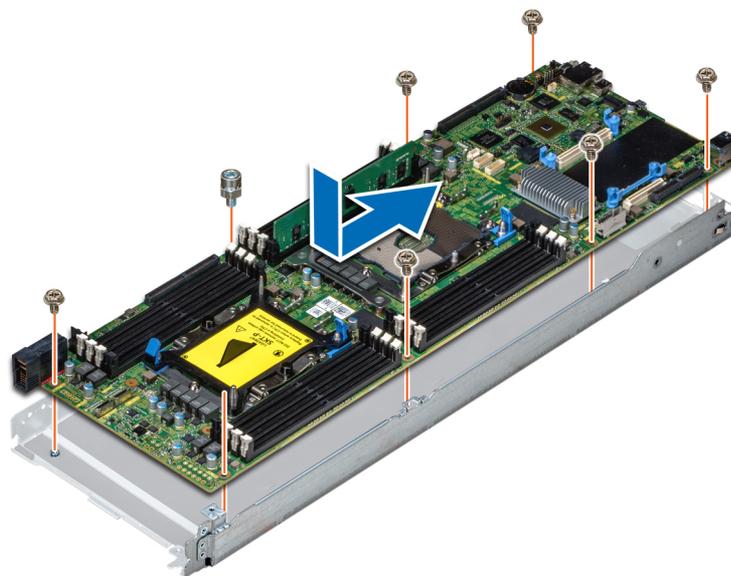


図 61. システム基板の取り付け

次の手順

- 1 Trusted Platform Module (TPM) が取り付けられていない場合は、取り付けます。TPM を取り付ける方法の詳細については、「Trusted Platform Module の取り付け」の項を参照してください。TPM の詳細については、「Trusted Platform Module」の項を参照してください。
 - ① **メモ:** いったん TPM プラグインモジュールをシステム基板に取り付けると、取り外すことができません。システム基板を交換することになった場合でも、TPM を持つすべてのシステムのシステム基板に TPM プラグインモジュールが提供されます。
- 2 取り外したケーブルをすべて再度接続します。
- 3 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a エアフローカバー
 - b 拡張カードライザー
 - c プロセッサヒートシンクモジュール
 - d メモリモジュール
 - e OCP カード
 - f メザンカード
 - g リンクボード
- 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。
- 5 新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートします。詳細については、Dell.com/esmmanuals で『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。
- 6 次の手順を実行していることを確認してください:
 - a Easy Restore (簡易復元) 機能を使用してサービスタグを復元します。詳細については、「Easy restore (簡易復元)」の項を参照してください。
 - b サービスタグがバックアップフラッシュデバイスにバックアップされていない場合は、手動でサービスタグを入力します。詳細については、「Entering the Service Tag (サービスタグの入力)」の項を参照してください。
 - c BIOS および iDRAC のバージョンをアップデートします。
 - d Trusted Platform Module (TPM) を再度有効にします。詳細については、「Re-enabling the Trusted Platform Module (TPM) (Trusted Platform Module (TPM) の再有効化)」の項を参照してください。

関連リンク

- [スレッドの取り付け](#)
- [エアフローカバーの取り付け](#)
- [拡張カードライザーアセンブリの取り付け](#)
- [プロセッサとヒートシンクモジュールの取り付け](#)
- [メモリモジュールの取り付け](#)
- [OCP カードの取り付け](#)
- [メザニンカードの取り付け](#)
- [サポートブラケットの取り付け](#)

簡易復元機能を使用したサービスタグの復元

Easy Restore (簡易復元) 機能を使用すると、システム基板を交換しても、サービスタグ、ライセンス、UEFI 構成、およびシステム設定データを復元できます。すべてのデータはバックアップフラッシュデバイス rSPI カードに自動的にバックアップされます。BIOS は、バックアップフラッシュデバイス rSPI カードで新しいシステム基板とサービスタグを検知すると、バックアップ情報の復元を促すプロンプトを表示します。

- 1 システムの電源を投入します。
BIOS が新しいシステム基板を検出した場合、またサービスタグがバックアップフラッシュデバイス rSPI カードにある場合、BIOS はサービスタグ、ライセンスのステータス、および **UEFI 診断** バージョンを表示します。
- 2 次のいずれかの手順を実行します。
 - [Y] を押して、サービスタグ、ライセンス、および診断情報を復元します。
 - [N] を押して、Dell Lifecycle Controller ベースのリストアオプションに移動します。
 - <F10> を押して、前に作成した **Hardware Server Profile** (ハードウェアサーバープロファイル) からデータを復元します。

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

- 3 次のいずれかの手順を実行します。
 - [Y] を押して、サービスタグ、ライセンス、および診断情報を復元します。

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

- 4 次のいずれかの手順を実行します。
 - Y を押して、システムの設定データを復元します。
 - [N] を押して、デフォルトの構成設定を使用します。

復元プロセスが完了すると、システムが再起動します。

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

起動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、**System Utilities (システムユーティリティ) > Launch Diagnostics (Diagnostics (診断) の起動)** と選択します。
- 3 または、F10 を押して、システムが起動したときに選択します。**ハードウェア診断を > 実行します。ハードウェア診断**を押します。
ePSA Pre-boot System Assessment (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。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

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

- 1 システム起動中に F10 を押します。
- 2 **Hardware Diagnostics (ハードウェア診断) → Run Hardware Diagnostics (ハードウェア診断の実行)** を選択します。
ePSA Pre-boot System Assessment (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。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

システム診断プログラムのコントロール

メニュー	説明
Configuration	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。
Results	実行された全テストの結果が表示されます。
System Health	システムパフォーマンスの現在の概要が表示されます。
Event Log	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情報を提供します。また、ジャンパとスイッチに関する基本情報も提供します。システム内のさまざまな基板上的コネクタについて説明しますシステム基板のヘルプには、システムパスワードとセットアップパスワードを無効にしますジャンパ。システム基板上的コネクタのコンポーネントとケーブルが正しく取り付けを知っている必要があります。

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」の項を参照してください。

表 30. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
NVRAM_CLR	図は、システム起動時に構成設定が保持されるジャンパピン設定を示したものです。	構成設定がシステム起動時に保持されます。
	図は、システム起動時に構成設定が保持されるジャンパピン設定を示したものです。	構成設定がシステム起動時に保持されます。
PWRD_EN	図は、パスワード機能が有効な場合のジャンパピン設定を示したものです。	パスワード機能は有効です。
	図は、パスワード機能が無効な場合のジャンパピン設定を示したものです。	パスワード機能は無効です。iDRAC ローカルアクセスは次の AC 電源サイクルでロック解除されます。iDRAC パスワードリセットが F2 の 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

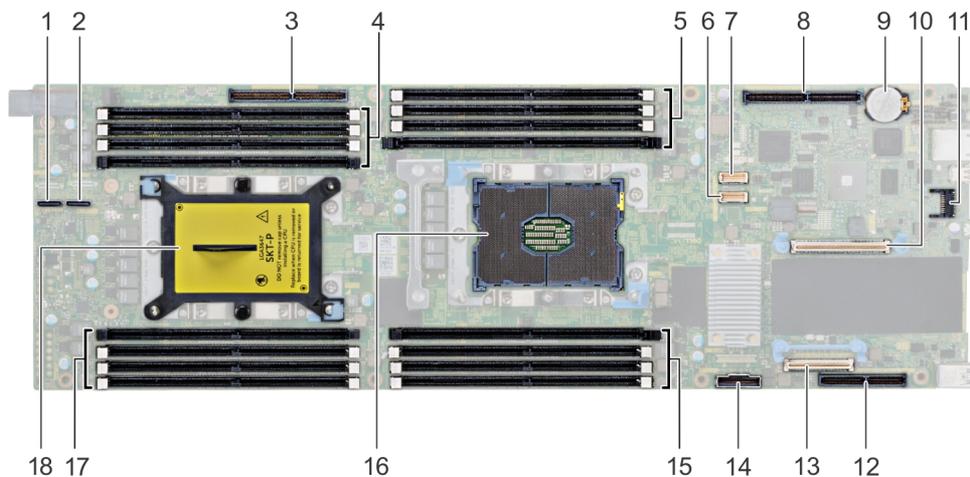


図 62. PowerEdge C6420 システム基板コネクタ

表 31. 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	PCIe ライザーズロット 5
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	HFI_SB_1	サイドバンドケーブル 1
7	HFI_SB_2	サイドバンドケーブル 2
8	PCIe スロット 4	PCIe ライザーズロット 4
9	バッテリー	システムバッテリー
10	PCIe スロット 3	PCIe ライザーズロット 3
11	TPM	TPM コネクタ
12	PCIe スロット 1	PCIe ライザーズロット 1
13	PCIe スロット 2	PCIe ライザーズロット 2
14	SATA_A	SATA ケーブルコネクタ
15	DIMM ソケット (4)	DIMM A7、DIMM A1、DIMM A2、DIMM A3
16	CPU 1	CPU ソケット 1
17	DIMM ソケット (4)	DIMM B7、DIMM B1、DIMM B2、DIMM B3
18	CPU 2	CPU ソケット 2

パスワードを忘れたとき

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

前提条件

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「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 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - 2 システムカバーを取り外します。
 - 3 システム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、ピン 4 および 6 にあるパスワードジャンパを使ってシステムが起動するまでは無効化（消去）されません。ただし、新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定する前に、パスワードジャンパを取り付ける（有効の位置にする）必要があります。
- ① **メモ:** 4 および 6 番ピンにジャンパがある状態で新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを設定すると、システムは次回起動時に新しいパスワードを無効にします。
- 5 システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
 - 6 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - 7 システムカバーを取り外します。
 - 8 システム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。

困ったときは

トピック：

- SupportAssist との自動サポートを受信
- 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 との自動サポートを受信

Dell SupportAssist は、お使いの Dell サーバー、ストレージ、のテクニカルサポートを自動化し、オプションの Dell サービスの提供、およびネットワークデバイス。お使いの IT 環境で SupportAssist アプリケーションをインストールしてセットアップすることにより、次のメリットを受けることができます

- **自動問題検知** - SupportAssist をお使いの Dell デバイスを監視し、予防的したという予報的の両方があります。ハードウェアの問題を自動的に検出します
- **自動のケース作成** - 問題が検知されると、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開きます。
- **自動診断収集** - SupportAssist をお使いのデバイスとそれにセキュアにデルにアップロードからのシステム状態情報の自動収集しますこの情報は、デル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。
- Dell テクニカルサポート担当者がサポートケースについてプロアクティブに連絡し、問題を解決するお手伝いをします。

[使用可能な利点は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 についての詳細は、Dell.com/SupportAssist を参照してください。

デルへのお問い合わせ

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

- 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 **送信** をクリックします。
 さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
- 4 一般的なサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a 製品カテゴリを選択します。
 - b 製品セグメントを選択します。
 - c お使いの製品を選択します。
 さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
- 5 Dell グローバルテクニカルサポートへのお問い合わせ先詳細：
 - a [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 **Contact Technical Support (テクニカルサポートに連絡)** ページには、Dell グローバルテクニカルサポートチームへの電話、チャット、または電子メール送信のための詳細が記載されています。

マニュアルのフィードバック

任意の Dell 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。QRL はシステムカバーの上部にあり、お使いのシステムに関する一般的な情報へのアクセスを提供します。構成や保証など、システムのサービスタグに固有の情報にアクセスする場合は、システム情報タグの上にある QR コードにアクセスしてください。

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てください。

QRL には、お使いのシステムに関する次の情報が含まれています。

- ハウツービデオ
- オナーズマニュアルや機械的概要などの参照資料
- テクニカルサポートや営業チームへのお問い合わせのためのデルへの直接的なリンク

手順

- 1 **Dell.com/QRL** にアクセスして、お使いの製品に移動する、または
- 2 PowerEdge システム上、または「Quick Resource Locator」セクションで、お使いのスマートフォンまたはタブレットを使用してモデル固有の Quick Resource (QR) コードをスキャンします。

C6400 および C6420 システム用 QRL



図 63. PowerEdge C6400 および C6420 システム用 QRL