

Dell EMC PowerEdge MX5016s と MX5000s

設置およびサービス マニュアル

メモ、注意、警告

① | **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

© 2018 Dell Inc. またはその子会社。無断転載を禁じます。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 本書について.....	5
2 システムの概要.....	6
Dell EMC PowerEdge MX5016s スレッドの概要.....	6
スレッドの内部.....	7
スレッドの正面図.....	8
お使いのシステムのサービス タグの位置.....	8
システム情報ラベル.....	9
Dell EMC PowerEdge MX5000s SAS IOM の概要.....	9
PowerEdge MX5000s モジュールの正面図.....	10
3 MX5016s の初期セットアップユーティリティと設定.....	11
システムのセットアップ.....	11
ストレージスレッドのマッピング設定.....	12
ドライブの割り当て.....	12
4 システムコンポーネントの設置と取り外し	15
安全にお使いいただくために.....	15
推奨ツール.....	15
ストレージスレッド.....	16
スレッドをエンクロージャから取り外す.....	16
スレッドをエンクロージャに取り付ける.....	17
ドライブドロワー.....	18
ドライブドロワーを開く.....	18
ドライブドロワーを閉じる.....	19
ドライブ.....	20
ドライブ ダミーの取り外し.....	21
ドライブ ダミーの取り付け.....	22
ドライブ キャリアの取り外し.....	23
ドライブキャリアの取り付け.....	24
ドライブキャリアからドライブを取り外す.....	25
ドライブ キャリアにドライブを取り付ける.....	26
ストレージ エクスパンダ モジュール.....	27
エクスパンダ モジュールの取り外し.....	27
エクスパンダ モジュールの取り付け.....	28
SAS IOM モジュール.....	29
Fabric C から MX5016s ダミーを取り外す.....	29
Fabric C スロットに MX5016s ダミーを取り付ける.....	30
Fabric C スロットから MX5016s モジュールを取り外す.....	31
Fabric C スロットに MX5016s モジュールを取り付ける.....	32

5 技術仕様	34
スレッドの寸法	34
スレッドの重量	34
対応オペレーティングシステム	34
ストレージ エキスパンダの仕様	35
ドライブの仕様	35
モジュールの寸法	35
モジュールの重量	35
環境仕様	35
動作時の拡張温度	36
粒子状およびガス状汚染物質の仕様	37
6 システム診断とインジケータコード	39
PowerEdge MX5016s のシステム診断とインジケータ	39
システム正常性インジケータコード	39
ドライブステータス LED インジケータ	39
エキスパンダの正常性ステータス インジケータ	40
PowerEdge MX5000s のシステム診断とインジケータコード	41
LED インジケータ	41
7 マニュアルリソース	43
8 困ったときは	45
Dell EMC へのお問い合わせ	45
マニュアルのフィードバック	45
QRL によるシステム情報へのアクセス	45
PowerEdge MX5016s システム用 QR コード	46
SupportAssist との自動サポートを受信	46

本書について

このドキュメントは、ストレージ スレッドと SAS IOM モジュールの概要、コンポーネントの取り付けと交換に関する情報、技術仕様、コンポーネントの取り付け時に従うべきガイドラインを提供します。

システムの概要

Dell EMC PowerEdge MX5016s スレッドの概要

PowerEdge MX5016s は、PowerEdge MX7000 エンクロージャに取り付けられたストレージ スレッドであり、PowerEdge MX シリーズの計算スレッド用のディスク拡張を可能にします。PowerEdge MX7000 エンクロージャでは、PowerEdge MX5016s は、内蔵 SAS ファブリック (Fab-C) を介して接続されます。PowerEdge MX5000s は、計算スレッドと、MX7000 エンクロージャに接続されている内蔵ストレージ スレッド間の柔軟な SAS 接続を可能にします。

PowerEdge MX5016s は以下をサポートします。

- 16 台のホットスワップ対応 2.5 インチ SAS ドライブ
- すべてのドライブ (HDD/SSD) にデュアル SAS パスを提供する 2 つのホットスワップ対応エキスパンダ
- MX プラットフォーム インフラストラクチャへのデュアル x4 SAS リンク
- 12 GB/s の SAS サポート

① **メモ:** 特に指定のない限り、本書では SAS ハードドライブと SSD のすべてのインスタンスをドライブと呼びます。

スレッドの内部

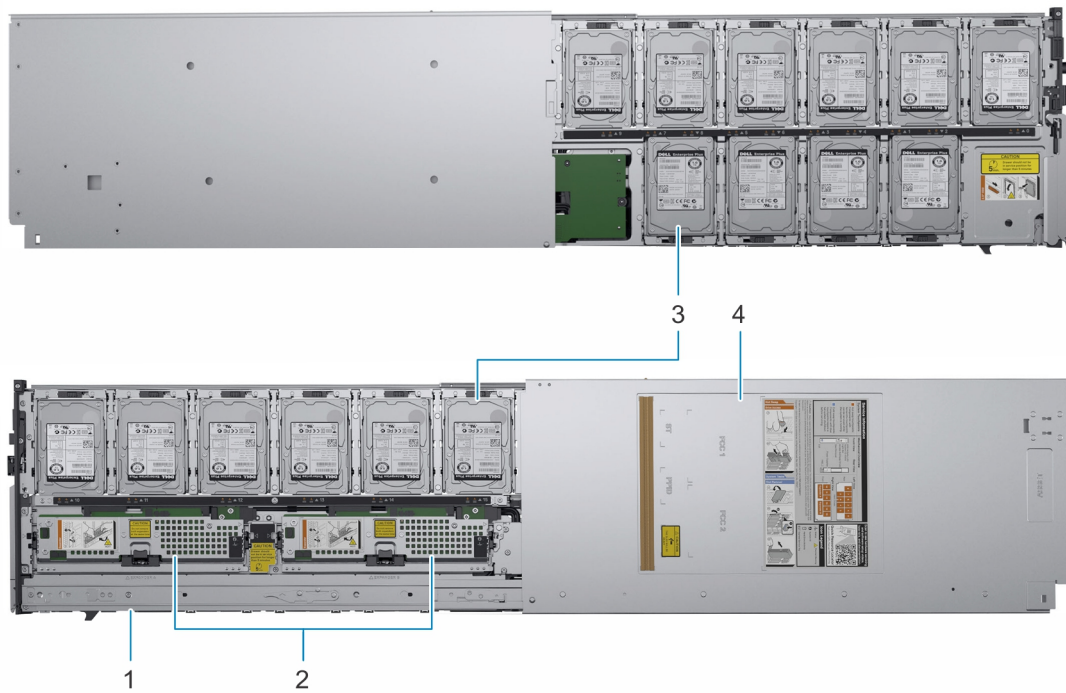


図 1. MX5016s スレッドの内部

- | | | | |
|---|---------|---|--------------|
| 1 | スライドレール | 2 | エキスパンダ モジュール |
| 3 | ドライブ | 4 | スレッド カバー |

スレッドの正面図

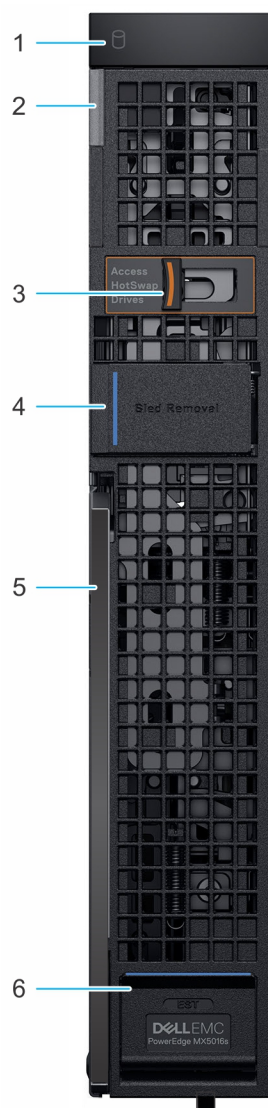


図 2. スレッドの正面図

- | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------------|
| 1 | ドライブステータスインジケータ | 2 | システムの正常性とシステム ID インジケータ |
| 3 | ドライブ ドロワーのリリース ラッチ | 4 | スレッド取り外しハッチ |
| 5 | スレッド リリース レバー | 6 | 情報タグ パネル |

お使いのシステムのサービス タグの位置

一意のエクスペス サービスコードとサービス タグを使用することで、お使いのシステムを識別できます。システムの全面にある情報タグ パネルを開くと、エクスペス サービスコードとサービス タグがあります。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へ転送するために使用されます。



図 3. 情報タグ パネル

システム情報ラベル

Dell EMC PowerEdge MX5016s – サービス情報

Service Information

System Touchpoints

Hot swap touchpoints:
Components with terracotta touchpoints can be serviced while the system is running.

Cold swap touchpoints:
Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing.

Mechanical Overview

Front View

HDD Activity LED
System ID status Light Bar
Access Hot Swap Drives
Sled Removal
mEST

Rear View

Power Supplies
FAB_C

Left View

Rear
Hard Drives
Front

Right View

Hard Drives
Expander 1
Expander 2

Scan to see hardware servicing and software setup videos, how-to's, and documentation.

Quick Resource Locator
Dell.com/GRL/Server/PEMX5016s

Icon Legend

Status Thermal Warning
Hard Drive Activity System ID

EST Express Service Tag

Hot Swap Drive Access

System Tasks Sled Removal

Copyright © 2017 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Rev A00. Label Part No. R81MT

Dell EMC PowerEdge MX5000s SAS IOM の概要

Dell EMC PowerEdge MX5000s は、Dell EMC PowerEdge MX5016s ストレージ スレッド、および計算スレッドに取り付けられた SAS コントローラと併用できるように設計された Dell EMC PowerEdge MX7000 エンクロージャ用のホットスワップ対応冗長 SAS スイッチ ソリューションです。IOM は、SAS ストレージ サブシステム、ドライブの割り当て、正常性ステータスに関するレポート作成、関連する SAS デバイスのイベント ログをサポートします。

SAS ファブリックを管理する際は、OpenManage Enterprise-Modular ユーザー インターフェイスを使用すれば、インベントリやストレージ イベント ログを確認したり、ドライブまたはエンクロージャの割り当てを管理したりすることができます。

PowerEdge MX5000s モジュールの正面図

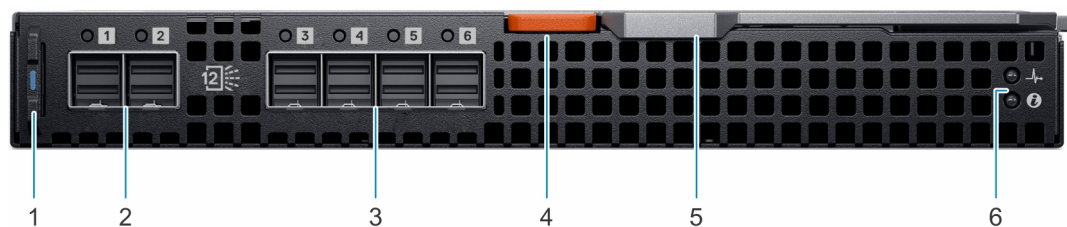


図 4. PowerEdge MX5000s モジュールの正面図

- | | | | |
|---|------------------------|---|----------------------|
| 1 | 情報タグ | 2 | 外部 SAS ポート (1 と 2) |
| 3 | 外部 SAS ポート (3、4、5、6) | 4 | レバーのリリース ボタン |
| 5 | リリースレバー | 6 | LED インジケータ |
- ① | メモ:** 現行リリースでは、外部ポートは有効になっていません。

MX5016s の初期セットアップユーティリティと設定

PowerEdge MX5016s の到着後、エンクロージャでシステムをセットアップする必要があります。

- ① **メモ:** ストレージ スレッドがエンクロージャに取り付けられた状態で届いた場合、エンクロージャをラックに取り付ける前にスレッドを取り外し、シャシーの重量を減らすことをお勧めします。

PowerEdge Mx7000 エンクロージャでは、ストレージ スレッド内のドライブはコンピュータ スレッドにマッピングされています。PowerEdge Mx7000 エンクロージャは、複数のストレージ スレッド/コンピュータ スレッド マッピング構成に対応しています。

Mx7000 シャシーの各スロットは 1 つのコンピュータ スレッドまたは 1 つのストレージ スレッドに対応します。スレッドに固定のマッピングはありません。OpenManage Enterprise-Modular Web インターフェイスを利用し、ストレージ スレッドのディスクを次のオプションでコンピュータ スレッドにマッピングできます。

- ストレージ スレッド全体（エンクロージャ割り当てモード）をコンピュータ スレッドにマッピングする
- 特定のディスク グループをマッピングする（ドライブ割り当てモード）

マッピングの要件と制限：

- 各コンピュータまたはストレージ スレッドには 2x4 の SAS パスがあります。1 つのパスが 2 つの Fabric-C IOM のそれぞれに接続されます。
- SAS ストレージ ソリューションでは、2 つの MX5000s IOM を Fabric-C に取り付けて、冗長パスを確保する必要があります。
- IOM C1 は、インストールされている各ストレージ スレッドの Expander 1 に接続されます。
- IOM C2 は、インストールされている各ストレージ スレッドの Expander 2 に接続されます。
- ストレージ スレッド内の各エキスパンドは 16 台すべての SAS ドライブに接続され、冗長パスが確保されます。
- SAS ストレージに接続するためのコンピュータ スレッドには、Fab-C メザニカードを取り付ける必要があります（HBA330 MMZ または PERC MX745P）。
- MX745P コントローラ オプションを含むコンピュータ スレッドでは、マッピング先のストレージ スレッド内のドライブと同じ仮想ドライブ内にあるコンピュータ スレッドの内部ドライブを使用することも選択できます。
- ドライブ割り当てモードでは、ディスクは 1 つのコンピュータ スレッドにのみ表示されます。また、ディスクはあらゆる順序と数量で割り当てることができます。
- エンクロージャ割り当てモードでは、選択したコンピュータ スレッドに 16 個すべてのドライブ スロットがまとめてマッピングされます。このモードでは、複数のコンピュータ スレッドをストレージ スレッドにマッピングできます。つまり、ディスクは複数のコンピュータ ノードに同時に表示されます。

- ① **メモ:** この共有モードでは、クラスター対応のオペレーティング システムを使用する必要があります。また、この共有モードは PERC MX745P では利用できません。

トピック：

- [システムのセットアップ](#)
- [ストレージスレッドのマッピング設定](#)
- [ドライブの割り当て](#)

システムのセットアップ

- 初回セットアップをエンクロージャの電源が入っているときに行う場合は、次の手順で実行します。
 - a コンピュータ スレッド、ストレージ スレッド、SAS IOM モジュールを取り付けます。
 - b エンクロージャの電源を入れます。

① | **メモ:** システムの電源が入り、SAS IOM、ストレージ スレッド、コンピュート スレッドの順で初期化されます。

- c OpenManage Enterprise-Modular のユーザー インターフェイスにログインし、ストレージ スレッドをコンピュート スレッドのスロットに割り当てます。詳細については、Dell.com/cmcmanuals の『OpenManage Enterprise-Modular ユーザーズ ガイド』を参照してください。
- システム保守管理中の初回セットアップを、エンクロージャの電源がすでに入っているときに行う場合は、次の手順を実行します。
 - a ストレージ スレッドが割り当てられているコンピュート スレッドの電源を切ります。
 - b ストレージ スレッドを取り付けます。
 - c システム管理ソフトウェアを使用し、ストレージ スレッドをコンピュート スレッドに割り当てます。詳細については、Dell.com/cmcmanuals の『OpenManage Enterprise-Modular ユーザーズ ガイド』を参照してください。

ストレージスレッドのマッピング設定

ストレージ スレッド内のエキスパンダ モジュールは、ストレージ スレッドのドライブをエンクロージャの計算スレッドにマッピングします。PowerEdge MX7000 エンクロージャは、複数のストレージ スレッドをサポートし、構成をマッピングするスレッドを算出します。

① | **メモ:** ストレージ スレッドの構成により、ストレージ スレッドのドライブ バイがエンクロージャの計算スレッドにマッピングされます。

ドライブの割り当て

PowerEdge MX7000 シャーシ内の各スロットは計算スレッドまたはストレージ スレッドをサポートし、スレッドに対して固定されたマッピングはありません。OpenManage Enterprise-Modular Web インターフェイスを使用すると、ストレージ スレッドのディスクを、次のようなオプションを提供する計算スレッドにマッピングすることができます。

- Enclosure-Assigned モード
- Drive-Assigned モード

Enclosure-Assigned モード :

- PowerEdge MX5016s のドライブはすべて、選択された計算スレッドに割り当てられます。
- Fab-C Mezz コントローラは、PERC H745P MX または HBA330 MMZ のいずれかになります。複数の計算スレッド間で PowerEdge MX5016s が共有される (すなわちクラスタ化される) 場合は、エンクロージャ割り当てモードが必須となります。共有された割り当てをサポートするのは HBA330 MM コントローラのみです。

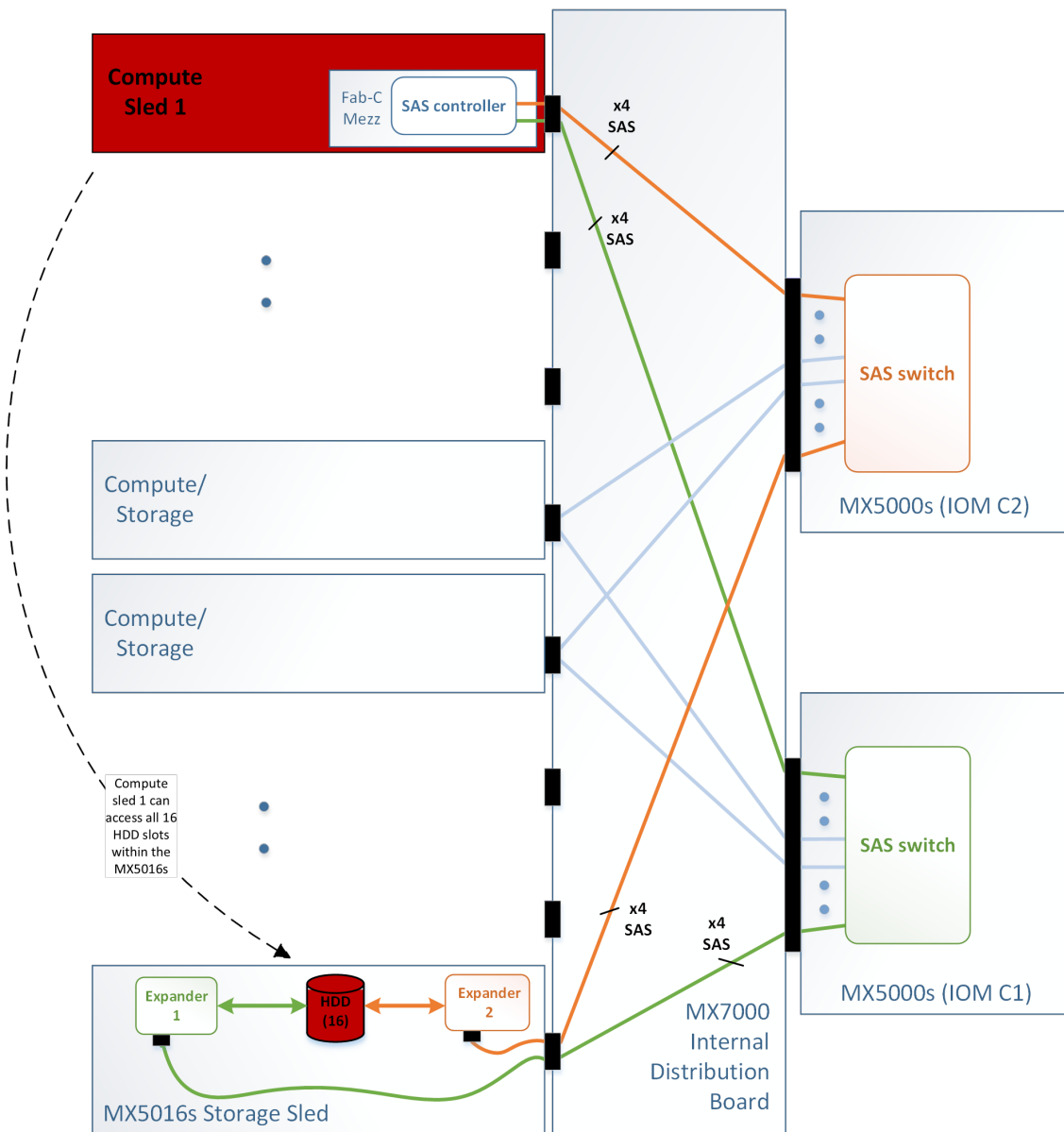


図 5. Enclosure-Assigned モード

Drive-Assigned モード :

- 指定されたディスクのグループが割り当てられます。
- Drive-Assigned モードでは、PowerEdge MX5016s の個々のドライブを別の計算スレッドに割り当てます (ただし、複数のスレッドに同時に割り当てることはできません)。マッピングされた計算スレッドの Fab-C Mezz コントローラは、PERC H745P MX または HBA330 MMZ のいずれかになります。

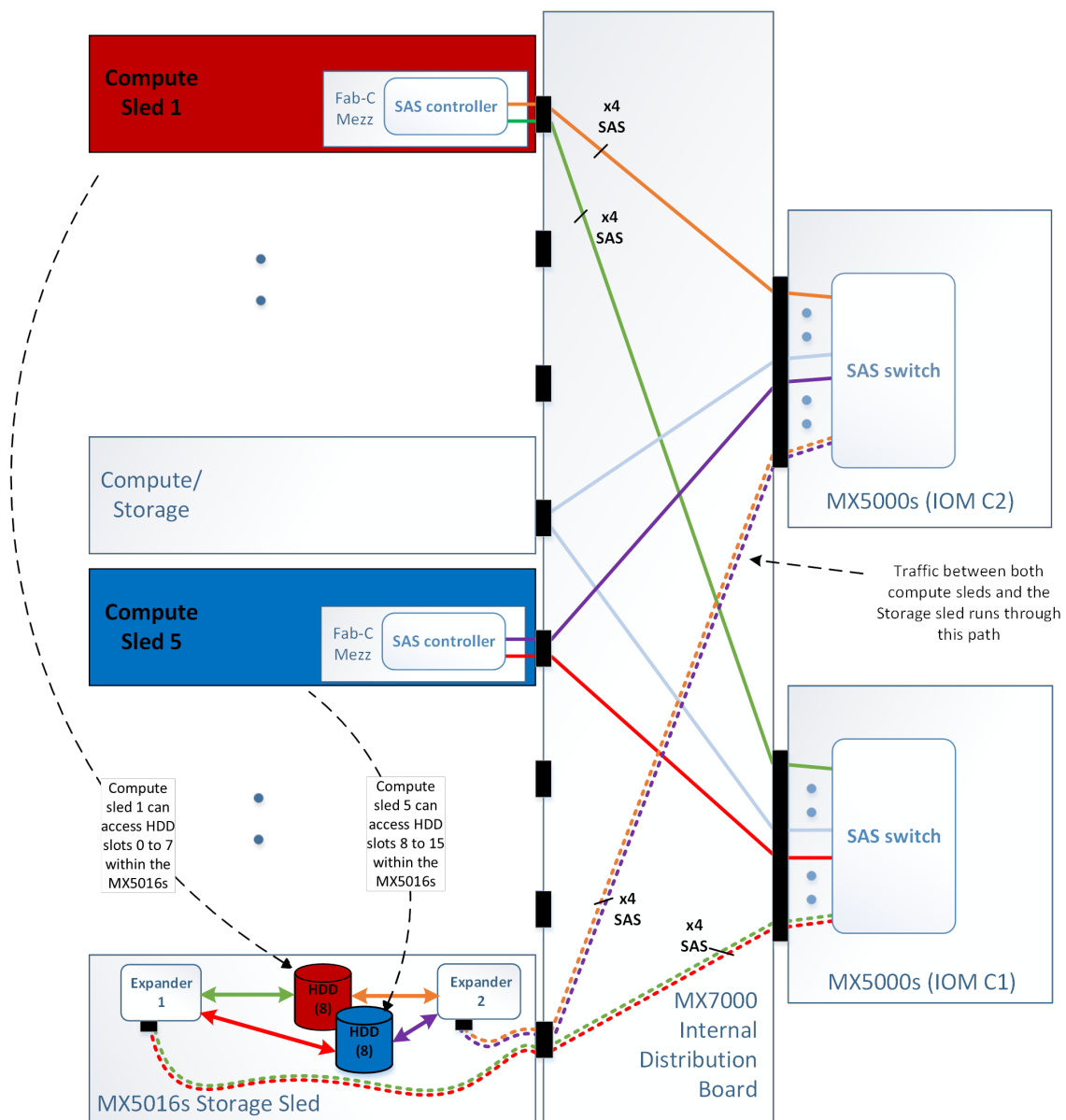


図 6. Drive-Assigned モード

システムコンポーネントの設置と取り外し

本項には、ストレージ スレッド コンポーネントの取り付けおよび取り外しに関する情報が記載されています。コンピュート スレッド コンポーネントの設置と取り外しに関する詳細については、Dell.com/openmanagemanuals の関連する設置とサービスのマニュアルをご覧ください。

トピック：

- 安全にお使いいただくために
- 推奨ツール
- ストレージスレッド
- ドライブドロワー
- ドライブ
- ストレージ エキスパンダ モジュール
- SAS IOM モジュール

安全にお使いいただくために

△ **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が推奨されています。

△ **注意：** システムの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にコンポーネントまたはダミーを常時装着しておく必要があります。

推奨ツール

本項の手順を実行するには、以下のものがが必要です。



図 7. 推奨ツール

- #1 プラスドライバ
- 静電気防止用リストバンド

ストレージスレッド

スレッドをエンクロージャから取り外す

前提条件

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全上の指示に従ってください。
- 2 ストレージ スレッドが割り当てられているコンピュート スレッドの電源を切ります。

① メモ:

- a ストレージ スレッドに割り当てられているコンピュート スレッドの電源を切ると、ストレージ スレッドのドライブ ステータス インジケータがオフになり、ストレージ スレッドを安全に取り外せることを示します。
- b スレッドを取り外したままにする場合は、スレッドダミーを取り付けます。スレッド ダミーを取り付けずにエンクロージャを長時間使用すると、エンクロージャが過熱する原因となるおそれがあります。
- c ストレージ スレッドを再び取り付けることがない場合、そのストレージ スレッドのドライブまたはエンクロージャ割り当てを消去することをお勧めします。
- d 同じストレージ スレッドが再び取り付けられる場合、ドライブ割り当ては消去されず、ストレージ スレッドが再検出されたときに復元されます。
- e スレッドが交換された場合、前のドライブ割り当ては復元されません。前に割り当てられたスレッドと同じドライブを使用する場合でも、新しいスレッドにはドライブを新たに割り当てる必要があります。

- 3 必要に応じて、I/O コネクタ カバーを取り付けます。

△ **注意:** I/O コネクタへの損傷を防ぐため、エンクロージャからシステムを取り外す際には、コネクタにカバーをしてください。

△ **注意:** 電源が入っているコンピュート スレッドにストレージ スレッドがマッピングされているとき、ストレージ スレッドをエンクロージャから取り外すと、データが失われることがあります。

手順

- 1 スレッドの前面パネルにあるスレッド取り外しハッチを開きます。
- 2 リリースボタンを押し下げ、スレッド取り外しハンドルのロックを解除します。
- 3 スレッド取り外しハンドルを使用し、エンクロージャからスレッドを引き出します。

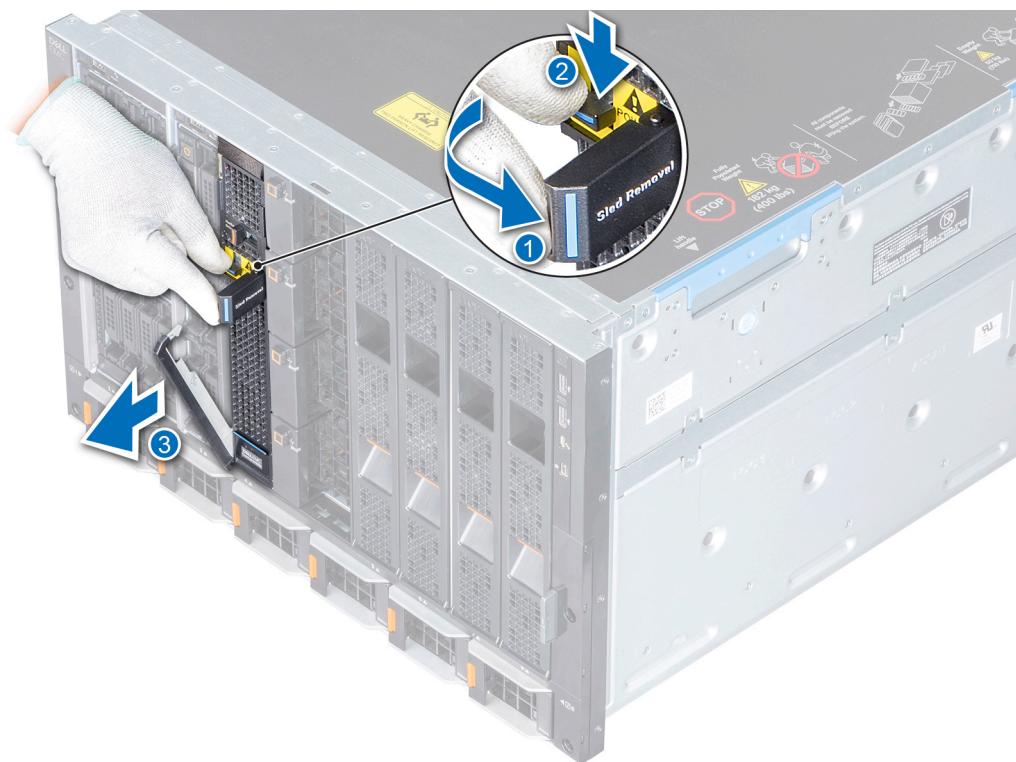


図 8. スレッドをエンクロージャから取り外す

次の手順

エンクロージャにスレッドを取り付けるかスレッド ダミーを取り付けます。

スレッドをエンクロージャに取り付ける

前提条件

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全上の指示に従ってください。
- 2 ダミーが設置されている場合は取り外します。
- 3 I/O コネクタ カバーが設置されている場合はスレッドから外します。

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

手順

- 1 スレッドを押しながらスライドさせ、エンクロージャに取り付けます。
- 2 スレッドがエンクロージャにしっかり固定されるように、スレッド取り外しハンドルをロックします。



図 9. スレッドをエンクロージャに取り付ける

次の手順

OpenManage Enterprise- Modular インターフェイスを利用してコンピュート スレッドを再開し、まだ割り当てられていない場合はストレージ スレッドを割り当て、ストレージ スレッドのマッピング先のコンピュート スレッドの電源を入れます。

ドライブドロワー

① **メモ:** ドライブ ドロワーが開いていると、エンクロージャ ファンが通常より速く回転し、冷却能力が上がる場合があります。5 分後にファン速度は最大に到達し、ストレージ スレッドの正常性インジケータが橙色に点滅します。

△ 注意:

- 1 適切な温度を維持するために、35°C の環境で、ドライブ ドロワーを 5 分以上サービス位置に置かないでください。
- 2 適切な温度を維持するために、外気にさらされる環境で、ドライブ ドロワーを 3 分以上サービス位置に置かないでください。

ドライブドロワーを開く

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 ドライブ ドロワーのリリース ラッチをスライドさせ、ドロワーのロックを解除します。
- 2 ドライブ ドロワーをスレッドから引き出します。

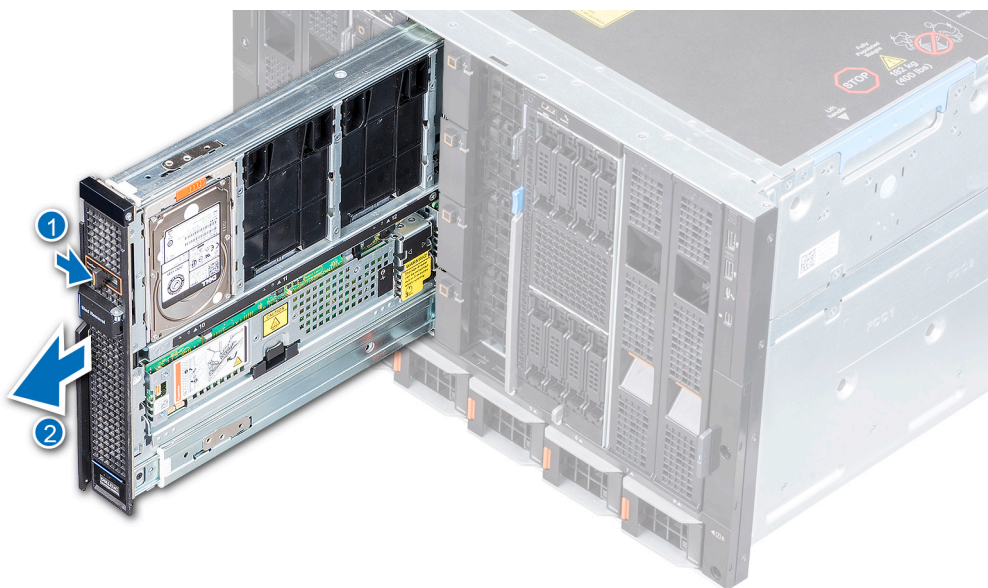


図 10. ドライブドロワーを開く

次の手順

以下のコンポーネントを取り外す、または取り付けます。

- ハードドライブ ダミーを取り外すかハードドライブ ダミーを取り付けます
- ハードドライブ キャリアを取り外すかハードドライブ キャリアを取り付けます
- エクスパンダ モジュールを取り外すかエクスパンダ モジュールを取り付ける

ドライブドロワーを閉じる

前提条件

次に記載された安全ガイドラインに従ってください： [安全にお使いいただくために](#)

手順

ドライブ ドロワーが完全に装着され、所定の位置にカチッと収まるまで、ドロワーをスレッドに差し込みます。

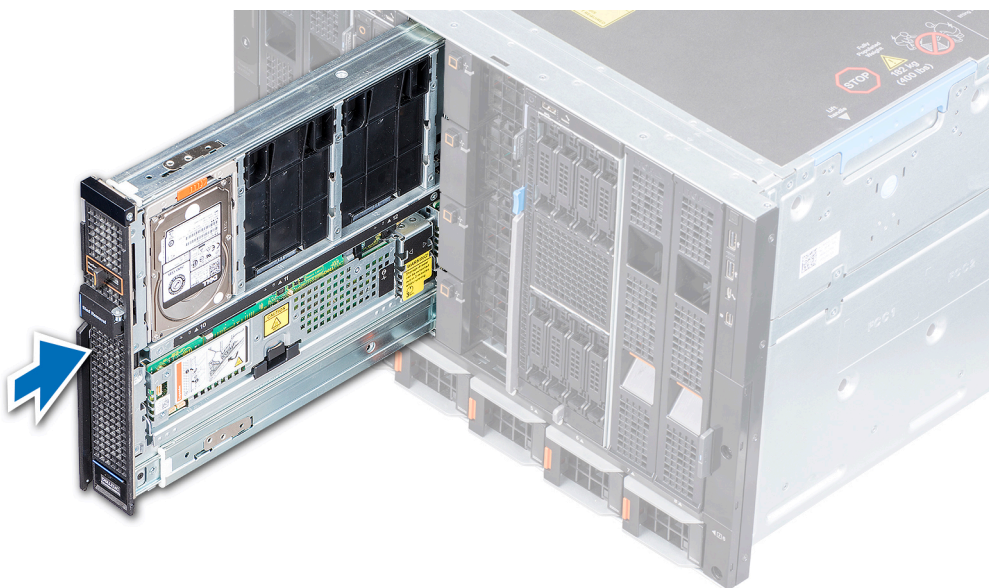


図 11. ドライブドロワーを閉じる

ドライブ

MX5016s には、ホットスワップ対応 2.5 インチ SAS ドライブを 16 台取り付けることができます。番号が 0 から 9 までのドライブはエンクロージャの左側にあります。10 から 15 までのドライブはエンクロージャの右側にあります。

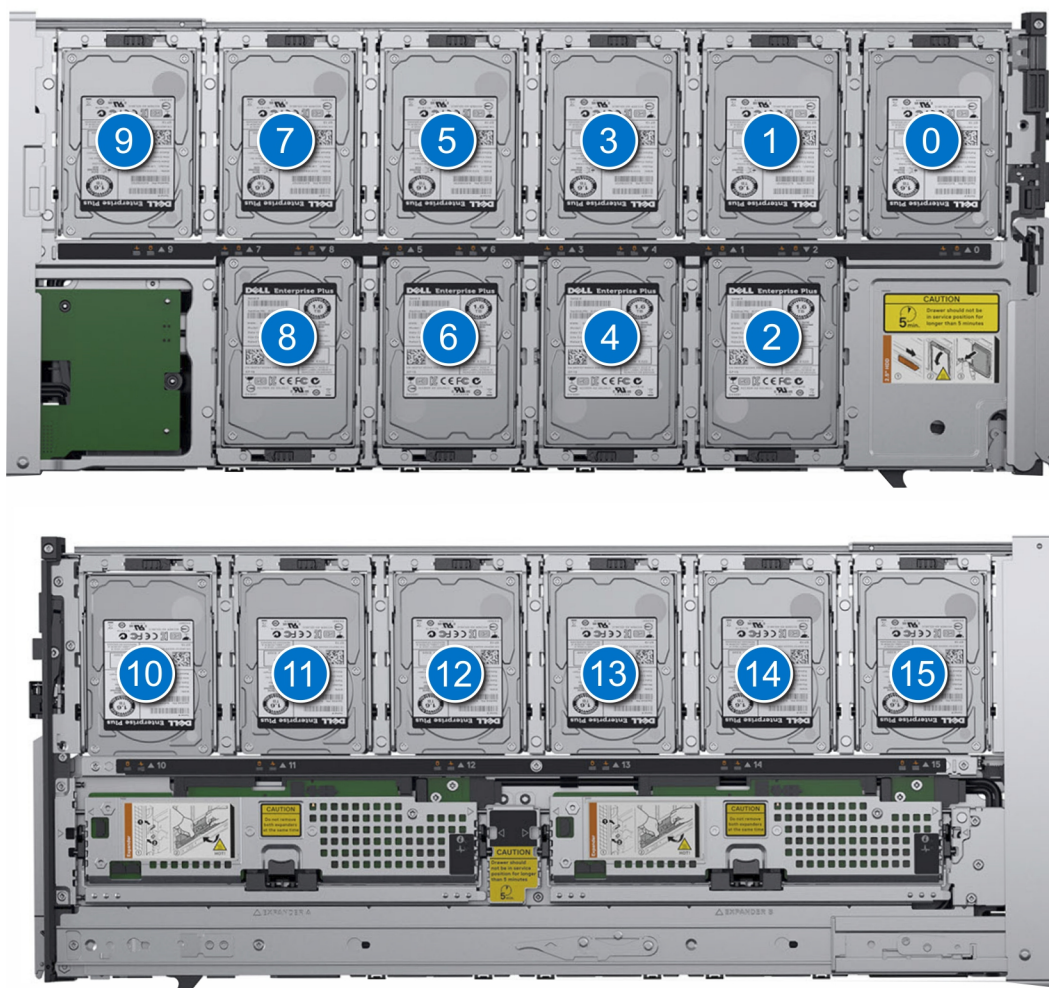


図 12. ドライブの番号付け

ドライブ ダミーの取り外し

前提条件

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 ドライブドロワーを開きます。

手順

- 1 ダミーのタッチ ポイントをつかんで押し、ダミーのガイドをドライブ スロットから外します。
- 2 ダミーを持ち上げてドライブ スロットから取り出します。

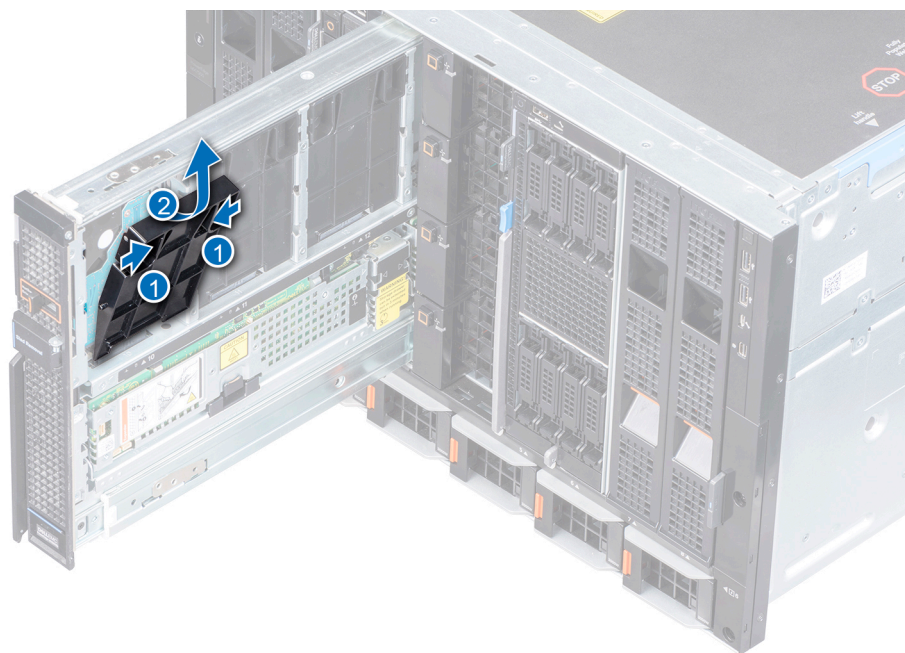


図 13. ドライブ ダミーの取り外し

次の手順

ドライブ キャリアを取り外す。

ドライブ ダミーの取り付け

前提条件

① **メモ:** ハードドライブがスレッドに取り付けられていない場合、空気の適切な流れのために、ハードドライブ ダミーを取り付けてください。

- 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 ドライブドロワーを開きます。

手順

- 1 ダミーのガイドの位置を合わせ、ドライブ スロットに挿入します。
- 2 スロットにしっかり固定されるまで、ダミーを下方方向に押します。

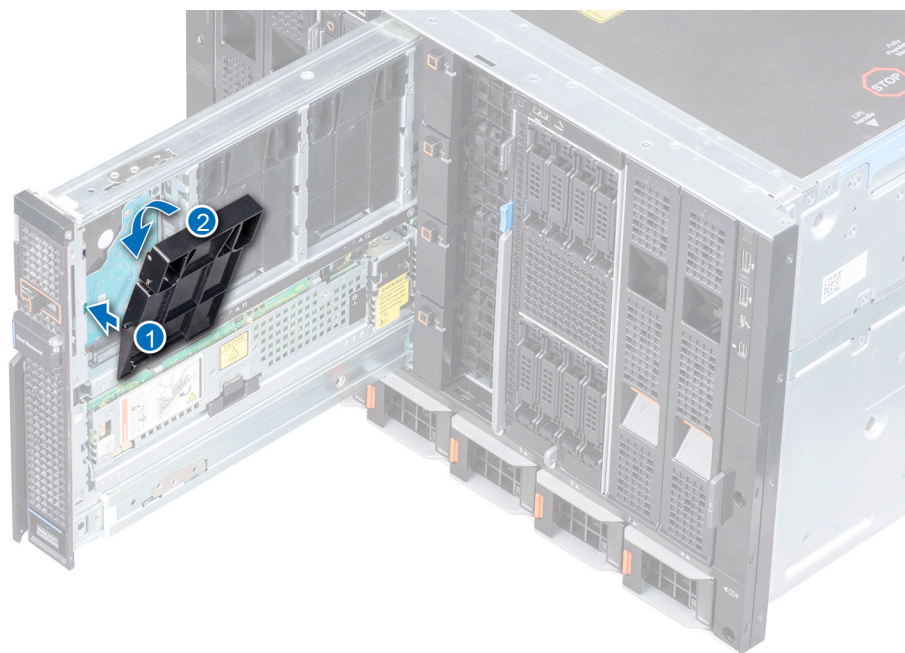


図 14. ドライブ ダミーの取り付け

次の手順

ドライブドローを開きます。

ドライブ キャリアの取り外し

前提条件

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 ドライブドローを開きます。
- 3 管理ソフトウェアを使用し、ドライブを取り外す準備をします。管理ソフトウェアの詳細については、Dell.com/cmcmmanuals にある『OpenManage Enterprise-Modular ユーザーズ ガイド』を参照してください。

ドライブがオンラインの場合、ドライブ インジケータが点滅します。ドライブ インジケータが消灯している場合、ドライブを取り外すことができます。

手順

- 1 ドライブ キャリアのリリース タブを横にずらし、ハンドルのロックを解除します。
- 2 ハンドルを使用し、スロットからドライブを取り外します。
- 3 ハンドルを使用し、ドライブ キャリアを持ち上げ、ドライブ スロットから取り外します。

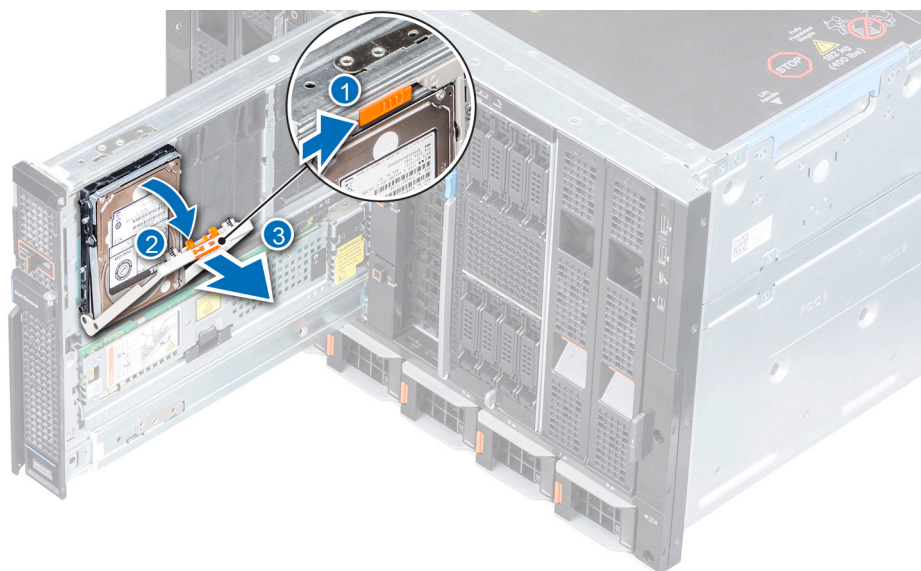


図 15. ドライブ スロットからドライブを取り外す

次の手順

- 1 ドライブ ダミーの取り付け
- 2 ドライブ キャリアの取り付け
- 3 ドライブドロワーを閉じます。

△ | **注意:** 適切な温度を維持するために、エンクロージャの電源が入った状態のときはスレッド ドロワーは 3 分以上開けたままにしないでください。

ドライブキャリアの取り付け

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 ドライブドロワーを開きます。
- 3 ドライブのハンドルが完全に開いていることを確認します。
- 4 ドライブ ダミーが取り付けられている場合、**取り外してください**。

手順

- 1 ハンドルを使用し、ドライブ キャリアのガイドとドライブ ドロワーの位置を合わせます。
- 2 ハンドルを閉じ、ドライブを所定の位置に固定します。

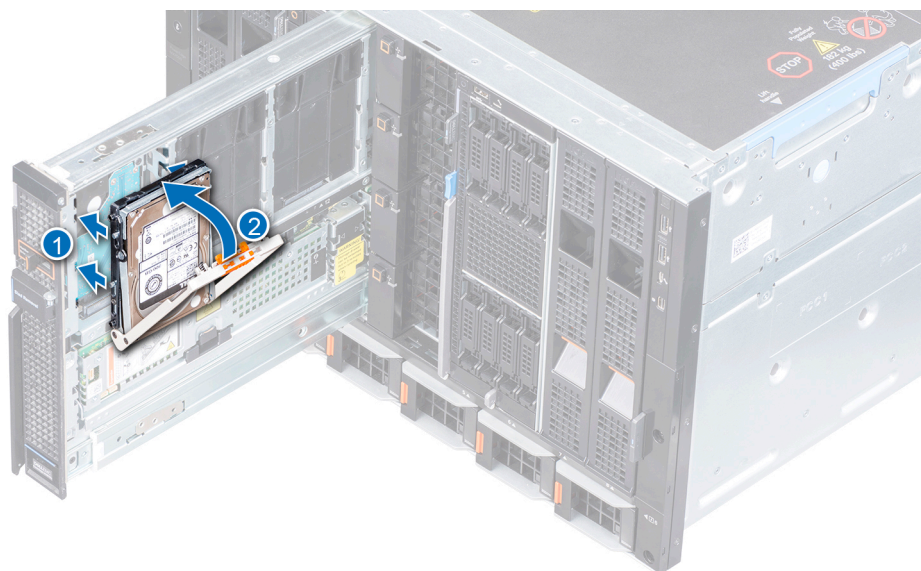


図 16. ドライブキャリアの取り付け

ドライブキャリアからドライブを取り外す

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 ドライブドロワーを開きます。
- 3 既存のドライブを交換する場合、管理ソフトウェアを使用し、ドライブ/SSD を取り外す準備をします。管理ソフトウェアの詳細については、[Dell.com/cmmanuals](https://dell.com/cmmanuals) の『OpenManage Enterprise-Modular ユーザーズ ガイド』を参照してください。
① **メモ:** ドライブがオンラインの場合、ドライブをオフにするとドライブ インジケータが点滅します。ドライブ インジケータが消灯している場合、ドライブを取り外すことができます。
- 4 ドライブスロットからドライブキャリアを取り外します。

手順

- 1 #1 プラス ドライバを使用し、ドライブをドライブ キャリアに固定している 4 本のネジを取り外します。
- 2 ドライブキャリアを持ち上げ、ドライブから取り外します。

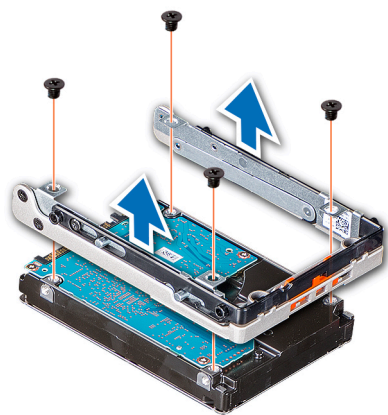


図 17. ドライブキャリアからドライブを取り外す

次の手順

ドライブを交換してください。

ドライブ キャリアにドライブを取り付ける

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 ドライブドロワーを開きます。
- 3 ドライブスロットからドライブキャリアを取り外します。

手順

- 1 ドライブのコネクタ側をキャリアの後部に向けてドライブをドライブ キャリアに挿入します。
- 2 ドライブのネジ穴とドライブ キャリアのネジ穴の位置を合わせます。
- 3 #1 プラス ドライバを使用してネジを締め、ドライブをドライブ キャリアに固定します。

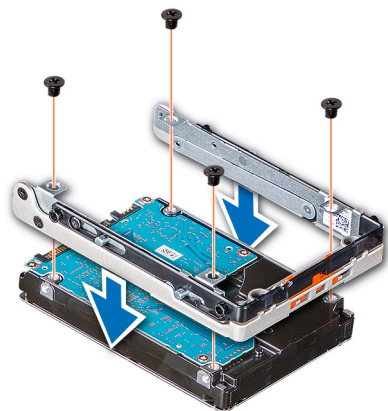


図 18. ドライブ キャリアにドライブを取り付ける

ストレージ エクスパンダ モジュール

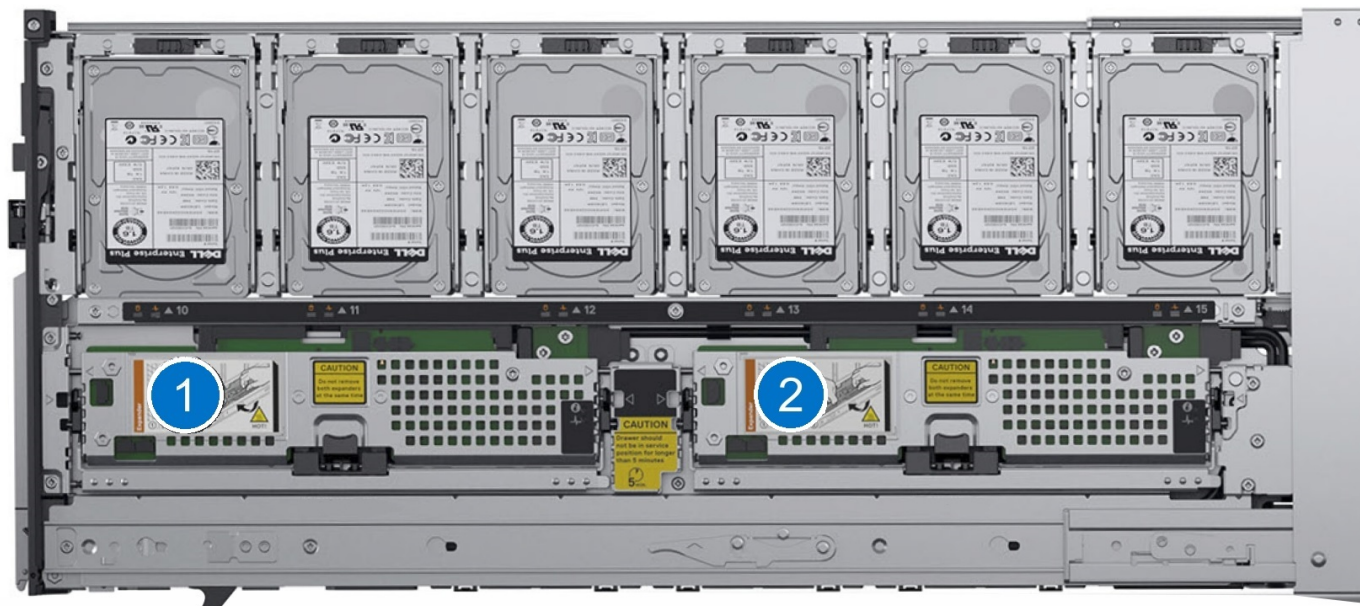


図 19. SAS エクスパンダ モジュール

エクスパンダ モジュールの取り外し

前提条件

- 1 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 ドライブドロワーを開きます。

△ **注意:** スレッドは、単一のエクスパンダ モジュール上で機能するように設計されていません。最適なパフォーマンスのためには、両方のモジュールがスレッド内に存在することが必須です。

△ **注意:** スレッドの電源がオンのときは、両方のエクスパンダ モジュールを取り外さないでください。両方のエクスパンダを同時に取り外すと、エンクロージャに重大な問題が発生します。この問題は、ストレージ スレッドを一度停止し、再起動した後でなければ修復できません。

△ **注意:** エンクロージャの電源が入った状態のときは、スレッドは 3 分以上開けたままにしないでください。

△ **注意:** エクスパンダの背面の一部のコンポーネントは、高温になります。

① **メモ:** エクスパンダ モジュールに故障があるか、エクスパンダ モジュールが取り外されているとき、システムの正常性インジケータが橙色に点滅し、冗長性が失われていることを示します。

① **メモ:** コンピュート スレッドにマッピングされているエクスパンダを取り外す場合、進行中の I/O 操作が中断されます。

手順

- 1 リリース ボタンを押し、エクスパンダ モジュール レバーのロックを解除します。
- 2 エクスパンダ モジュールがモジュール スロットから外れるまで、エクスパンダ モジュール レバーを持ち上げます。
- 3 システムからエクスパンダ モジュールを取り外します。

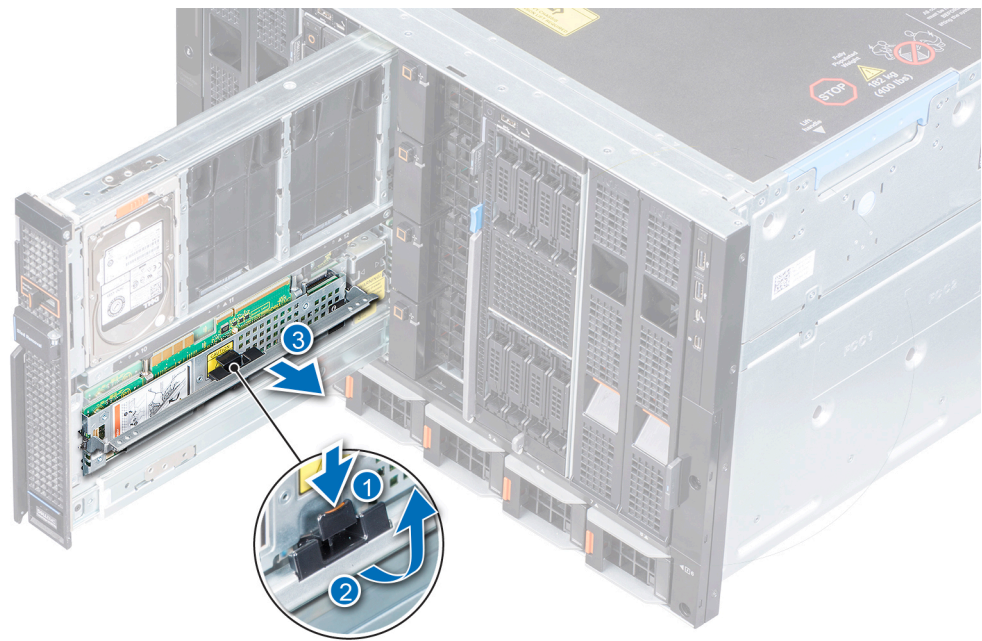


図 20. エクスパンダ モジュールの取り外し

次の手順

- 1 エクスパンダ モジュールを交換してください。
- 2 ドライブドロワーを閉じます。

エクスパンダ モジュールの取り付け

前提条件

- 1 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
- 2 ドライブドロワーを開きます。

手順

- 1 エクスパンダ カードとコネクタ スロットの位置を合わせます。
- 2 エクスパンダ スロットにしっかり固定されるまでエクスパンダ カード レバーを押し下げます。

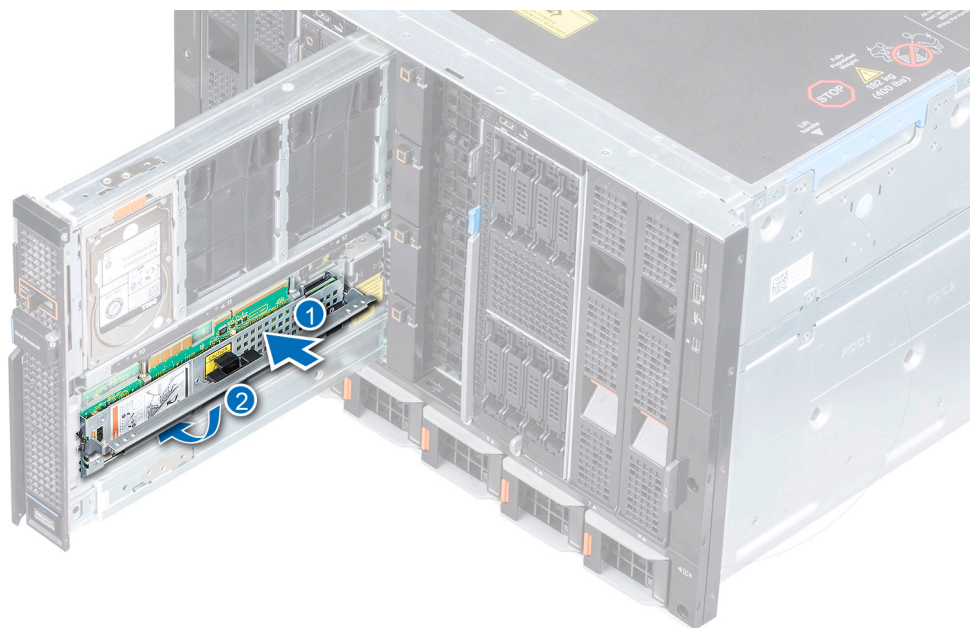


図 21. エクスパンダ モジュールの取り付け

次の手順

- 1 各エクスパンダ モジュールのファームウェアバージョンが同じであることを確認します。ファームウェアの不一致がある場合、LED インジケータがエラーシークエンスで点滅します。エクスパンダ LED の正常性のインジケータの詳細については、「[エクスパンダの正常性ステータス インジケータ](#)」を参照してください。
- 2 [ドライブドロー](#)を閉じます。

SAS IOM モジュール

Fabric C から MX5016s ダミーを取り外す

手順

- 1 リリース ボタンを押し、ダミーを外します。
- 2 エンクロージャからダミーを取り出します。

① **メモ:** 空気の適切な流れを維持するために、MX5016s が設置されていない場合はダミーを必ず設置してください。



図 22. Fabric C スロットからダミーを取り外す

次の手順

- 1 Fabric C スロットにモジュールを設置するかダミーを設置します。

Fabric C スロットに MX5016s ダミーを取り付ける

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 Fabric C スロットからモジュールを取り外してください。

手順

- 1 位置を合わせて空のスロットにダミーを挿入します。
- 2 ダミーを所定の位置にロックされるまで押します。

① **メモ:** MX5016s モジュールが取り付けられていない場合、適切な温度を維持するためにダミーを取り付けてください。



図 23. Fabric C スロットに MX5000s ダミーを取り付ける

Fabric C スロットから MX5016s モジュールを取り外す

前提条件

① **メモ:** Mx5016s ストレージ スレッドは、シングル SAS IOM 構成に対応していません。

- 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 モジュールにケーブル接続されている場合、ケーブルを外します。

手順

- 1 モジュール上のオレンジ色のリリース ボタンを押すと、リリース レバーが開きます。
- 2 リリース レバーを抑えたまま、I/O モジュールをエンクロージャから引き出します。

① **メモ:** モジュールを取り外したままにする場合、MX5016s ダミーをインストールします。



図 24. Fabric C スロットから MX5016s モジュールを取り外す

次の手順

- 1 Fabric C にモジュールを取り付けるかダミーを取り付けます。
- 2 ケーブルをモジュールに接続します。

Fabric C スロットに MX5016s モジュールを取り付ける

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 位置を合わせて I/O モジュールをエンクロージャに押し込みます。
- 2 リリースレバーを閉じ、モジュールを所定の位置にロックします。



図 25. Fabric C スロットに MX5016s モジュールを取り付ける

次の手順

- 1 ケーブルをモジュールに接続します。

① **メモ:** 各 SAS IOM のファームウェア バージョンが同じであることを確認します。OpenManage-Enterprise モジュラーのユーザー インターフェイスでファームウェアの詳細を表示できます。詳細については、『*OpenManage Enterprise-Modular ユーザーズガイド*』を参照してください。

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：

- スレッドの寸法
- スレッドの重量
- 対応オペレーティングシステム
- ストレージ エキスパンダの仕様
- ドライブの仕様
- モジュールの寸法
- モジュールの重量
- 環境仕様
- 動作時の拡張温度
- 粒子状およびガス状汚染物質の仕様

スレッドの寸法

表 1. Dell EMC PowerEdge MX5016s のシステムの寸法

システム	高さ	幅	奥行（ハンドル閉鎖時）
PowerEdge MX5016s	250.2 mm（9.85 インチ）	42.15 mm（1.65 インチ）	600.00 mm（23.62 インチ）

スレッドの重量

表 2. Dell EMC PowerEdge MX5016s システムの重量

システム	最大重量
PowerEdgeMX5016s	12 kg（26.45 ポンド）

対応オペレーティングシステム

Dell EMC PowerEdge MX5016s は、次のオペレーティング システムをサポートしています。

Red Hat Enterprise Linux
 Novell SUSE Linux Enterprise Server
 Microsoft Windows Server
 Ubuntu
 VMware ESXi
 Citrix Xen Server

特定のバージョンおよび追加の詳細については、<https://www.dell.com/support/home/us/en/04/Drivers/SupportedOS/poweredge-MX5016s> を参照してください。

ストレージ エクスパンダの仕様

ストレージ エクスパンダ モジュールは、PowerEdge MX5016s のドライブ用のストレージ サブシステムを提供します。SAS エクスパンダは、それぞれ 16 台すべての HDD のポートに接続します。最初のエクスパンダは、最初の 8 台の HDD のポート A と残りの 8 台の HDD のポート B に接続します。反対に、2 番目のエクスパンダは、最初の 8 台の HDD のポート B と残りの 8 台の HDD のポート A に接続します。2 つのエクスパンダ間の通信/同期を円滑にするため、エクスパンダ間には SAS リンクもあります。

ドライブの仕様

Dell EMC PowerEdge MX5016s は、次のドライブ タイプをサポートしています。

- 10,000 RPM および 15,000 RPM の 2.5 インチ SAS ドライブ
- 2.5 インチ SAS SSD
- 7.2 K RPM、2.5 インチ ニアライン SAS ドライブ

① | **メモ:** SATA および NVMe ドライブはサポートされませんが、回転式および SSD SAS ドライブの混在はサポートされます。

モジュールの寸法

表 3. Dell EMC PowerEdge MX5000s の寸法

システム	高さ	幅	奥行 (ハンドル閉鎖時)
PowerEdge MX5000s	27.50 mm (1.08 インチ)	214.50 mm (8.44 インチ)	208.30 mm (8.20 インチ)

モジュールの重量

表 4. Dell EMC PowerEdge MX5000s モジュールの重量

システム	最大重量
PowerEdge MX5000s	1.5 kg (3.30 ポンド)

環境仕様

① | **メモ:** 特定のシステム構成でのその他の環境条件の詳細については、[Dell.com/environmental_datasheets](https://www.dell.com/environmental/datasheets) を参照してください。

表 5. 温度の仕様

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

表 6. 相対湿度の仕様

相対湿度	仕様
ストレージ	最大露点 33 °C (91 °F) で 5 ~ 95 % の相対湿度。空気は常に非結露状態であること。
動作時	最大露点 26°C (78.8°F) で 10 ~ 80% の相対湿度。

表 7. 最大振動の仕様

最大耐久震度	仕様
動作時	0.26 G _{rms} (5 ~ 350 Hz) (全稼働方向)。
ストレージ	1.87 G _{rms} (10 ~ 500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)。

表 8. 最大衝撃の仕様

最大耐久衝撃	仕様
動作時	動作方向で z 軸の正方向に 2.6 ミリ秒で 31 G の 1 衝撃パルス
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 (システムの各面に対して 1 パルス)、2 ミリ秒以下で 71 G。

表 9. 最大高度の仕様

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

表 10. 動作時温度デレーティングの仕様

動作時温度デレーティング	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)	950 m (3117 フィート) を越える高度では、最高温度は 125 m (228 フィート) ごとに 1 °C (1 °F) 低くなります。

動作時の拡張温度

表 11. 動作時の拡張温度の仕様

動作時の拡張温度	仕様
年間動作時間の 10% 以下	相対湿度 5 ~ 85%、露点温度 29°C (84.2°F) で、5 ~ 40°C。

- 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 までで、システムは継続的に動作できます。

35 ~ 40 °C の場合、950 m を超える場所では 175 m 上昇するごとに最大許容乾球温度を 1 °C 下げます (1 °F ごとに 319 フィート)。

年間動作時間の 1% 以下

相対湿度 5 ~ 90 パーセント、露点温度 29°C で、-5 ~ 45°C。

- 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。

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。

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

- ① **メモ:** 拡張温度範囲でシステムを使用している際に、LCD パネルと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。

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

次の表は、粒子状およびガス状汚染物質によるあらゆる装置の損傷または故障を避けるために役立つ制限を定義しています。粒子状またはガス状の汚染物質のレベルが指定された制限を超え、その結果として装置が損傷または故障した場合は、環境条件の是正が必要になる可能性があります。環境状態の改善は、お客様の責任となります。

表 12. 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 13. 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

システム診断とインジケータ コード

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

PowerEdge MX5016s のシステム診断とインジケータ

システム正常性インジケータ コード

システム正常性インジケータはスレッドの前面パネルにあります。ステータス インジケータは、PowerEdge Mx5016s ストレージ スレッドの正常性を示します。

表 14. 正常性ステータス インジケータ コード

システム正常性インジケータ コード	状態
青色に点灯	システムの電源が入っていること、システムが正常であること、システム ID モードがアクティブではないことを示します。
青色の点滅	システム ID のモードがアクティブであることを示します。
橙色に点滅	システムが、障害が発生していることを示します。具体的なエラー メッセージについては、システム イベント ログまたは使用可能な場合はベゼルの LCD パネルを確認してください。エラー メッセージに関する詳細については、 Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software の『Dell Event and Error Messages Reference Guide』をご覧ください。

ドライブステータス LED インジケータ

表 15. ドライブステータス LED インジケータ

ドライブステータス LED インジケータ	状態
オフ	ストレージ スレッドがコンピュート スレッドにマッピングされていないか、マッピング先のコンピュート スレッドがすべて電源オフになっていることを示します。この場合、ストレージ スレッドを安全に取り外すことができます。
緑色の点灯	ストレージ スレッドが 1 つまたは複数のコンピュート スレッドにマッピングされていること、マッピング先のいずれかのコンピュート スレッドが電源オンになっていることを示します。
緑色の点滅	ストレージ スレッドがコンピュート スレッドにマッピングされていること、ストレージ スレッドのいずれか

ドライブステータス LED インジケータ

状態

橙色に点滅

の内部ドライブにアクティビティがあることを示します。

マッピング先のコンピュート スレッドのディスク コントローラによってストレージ スレッド内のドライブが故障していると判断されていることを示します。

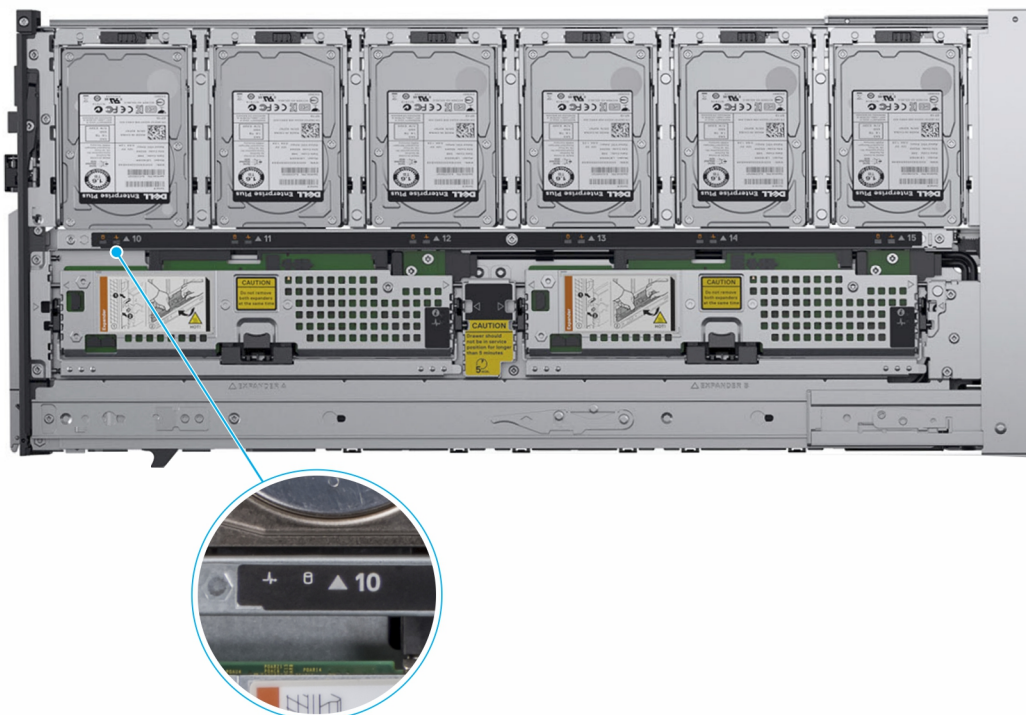


図 26. ドライブステータス LED インジケータ

表 16. ドライブステータス LED インジケータ

ドライブ ステータス インジケータ	状態
緑色の点滅 (オン 250 ミリ秒、オフ 250 ミリ秒)	ドライブの識別中または取り外し準備中
オフ	スロットが空
緑色の点滅 (500 ミリ秒)、橙色 (500 ミリ秒)、消灯 1 秒	予期されたドライブの故障
橙色の点滅 (オン 150 ミリ秒、オフ 150 ミリ秒)	ドライブに障害発生
緑色の点滅 (オン 400 ミリ秒、オフ 100 ミリ秒)	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色に 3 秒間点滅、3 秒間消灯、橙色に 3 秒間点滅、3 秒間消灯	ドライブのリビルドの中断

エキスパンダの正常性ステータス インジケータ

エキスパンダの正常性ステータス インジケータはエキスパンダ モジュールの正常性を示します。識別インジケータは、ストレージ スレッド内の特定のエキスパンダ カードを見つけるのに役立ちます。

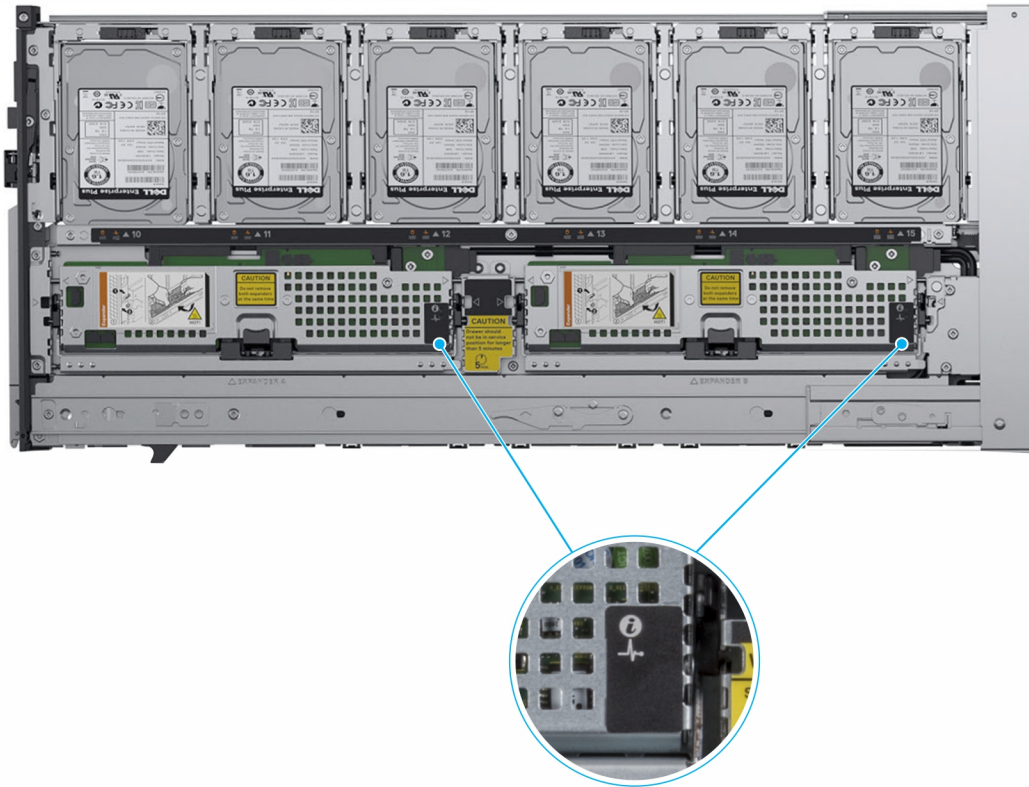


図 27. エクスパンダ正常性インジケータ

表 17. エクスパンダの正常性ステータス インジケータ

インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明	状態
識別インジケータ	①	1 秒間青く点滅し、それから消灯します。 ① メモ: 識別が進行していない場合は、LED はオフになります。	識別
診断インジケータ	⚡	緑色 2 秒間橙色に点滅し、消灯します。 緑色で 5 回連続点滅し、2 秒後に消灯します。	エクスパンダカードは良好な状態です。 エクスパンダカードに障害があります。 エクスパンダファームウェアの不一致

PowerEdge MX5000s のシステム診断とインジケータコード

LED インジケータ

Dell EMC PowerEdge MX5000s LED インジケータは、PowerEdge MX5000s モジュールの正常性状態を示します。識別インジケータは、特定の PowerEdge MX5000s モジュールを見つけるのに役立ちます。

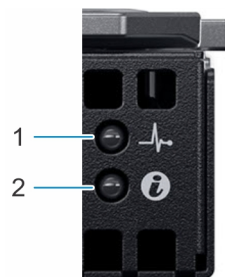


図 28. Dell EMC PowerEdge MX5000s LED インジケータ

表 18. Dell EMC PowerEdge LED インジケータ

インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明	状態
識別インジケータ		1 秒間青く点滅し、それから消灯します。 ① メモ: 識別が進行していない場合は、LED はオフになります。	MX5000s モジュールがアクティブであることを示します。
診断インジケータ		緑色 2 秒間橙色に点滅し、消灯します。 緑色で 5 回連続点滅し、2 秒後に消灯します。	MX5000s モジュールは正常です。 Mx5000s モジュール カードに障害があります。 MX5000s ファームウェアの不一致

マニュアルリソース

本項では、お使いのシステムのマニュアルリソースに関する情報を提供します。

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

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

表 19. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース

タスク	文書	場所
システムのセットアップ	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『レール取り付けガイド』を参照してください。 お使いのシステムのセットアップの詳細については、システムに同梱の『はじめに』マニュアルを参照してください。	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。 RACADM (Remote Access Controller Admin) サブコマンドとサポートされている RACADM インターフェイスを理解するための情報については、『RACADM CLI Guide for iDRAC』を参照してください。 Redfish およびそのプロトコル、サポートされているスキーマ、iDRAC に実装されている Redfish Eventing の詳細については、『Redfish API Guide』を参照してください。 iDRAC プロパティ データベース グループとオブジェクトの記述の詳細については、『Attribute Registry Guide』を参照してください。 インテル QuickAssist テクノロジーの詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。	Dell.com/poweredgemanuals
	旧バージョンの iDRAC のマニュアルについては、右記の URL にアクセスしてください。	Dell.com/idracmanuals

タスク	文書	場所
	お使いのシステムで使用可能な iDRAC のバージョンを特定するには、iDRAC Web インターフェイスで [?]、[About] の順にクリックします。	
	オペレーティングシステムのインストールについての情報は、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。	Dell.com/operatingsystemmanuals
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/poweredge manuals
	OpenManage のセットアップ、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Server Administrator 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 > [OpenManage Server Administrator]
	Dell OpenManage Essentials のインストール、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Essentials User's Guide』(Dell OpenManage Essentials ユーザーズガイド) を参照してください。	Dell.com/openmanagemanuals > [OpenManage ソフトウェア]
	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
	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 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/storagecontroller manuals
イベントおよびエラーメッセージの理解	システム ファームウェア、およびシステム コンポーネントを監視するエージェントによって生成されたイベント メッセージやエラー メッセージのチェックの詳細については、『第 14 世代 Dell EMC PowerEdge サーバのイベントおよびエラー メッセージ リファレンス ガイド』を参照してください。	Dell.com/qrl
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/poweredge manuals

困ったときは

トピック：

- [Dell EMC 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 EMC へのお問い合わせ

Dell EMC では、オンラインおよび電話によるサポートとサービス オプションをいくつかご用意しています。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell EMC 製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。Dell EMC 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/home にアクセスします。
- 2 お住まいの国を、ページ右下隅のドロップダウンメニューから選択します。
- 3 カスタマイズされたサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a **Enter your Service Tag (サービスタグの入力)** フィールドに、お使いのシステムのサービスタグを入力します。
 - b **Submit (送信)** をクリックします。
 さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
- 4 一般的なサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a 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のリストが掲載されているサポートページが表示されます。
- 5 Dell EMC グローバル テクニカル サポートへのお問い合わせ先詳細：
 - a [グローバル テクニカル サポート](#) をクリックします。
 - b [[テクニカル サポートへのお問い合わせ](#)] ページには、Dell EMC グローバル テクニカル サポート チームへの電話、チャット、または電子メール送信のための詳細が記載されています。

マニュアルのフィードバック

任意の Dell EMC 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、[[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

MX5016s の前面にある情報タグの QRL (QR コード) を使用して、Dell EMC PowerEdge MX5016s に関する情報にアクセスできます。

前提条件

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

QRL には、お使いのシステムに関する次の情報が含まれています。

- ハウツービデオ
- オーナズマニュアル、LCD Diagnostics (診断)、機械的概要などの参照資料
- 特定のハードウェア構成および保証情報に簡単にアクセスするためのシステムのサービスタグ
- テクニカルサポートや営業チームへのお問い合わせのためのデルへの直接的なリンク

手順

- 1 Dell.com/qrl にアクセスして、お使いの製品に移動する、または
- 2 システム上、または「QR (クイックリソース) コード」の項で、お使いのスマートフォンまたはタブレットを使用してモデル固有の QR コードをスキャンします。

PowerEdge MX5016s システム用 QR コード



図 29. PowerEdge MX5016s システム用 QR コード

SupportAssist との自動サポートを受信

Dell EMC SupportAssist は Dell EMC Services のオプション サービスで、お使いの Dell EMC サーバ、ストレージ、ネットワークング デバイスのテクニカル サポートを自動で行います。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 はお使いの Dell EMC デバイスを監視し、プロアクティブかつ予測的にハードウェアの問題を自動検出します。
- **自動ケース作成** - 問題が検出されると、SupportAssist によって自動的に Dell EMC テクニカル サポートとのサポート ケースが開かれます。
- **自動診断収集** - SupportAssist はお使いのデバイスからシステム状態の情報を自動的に収集し、その情報を Dell EMC に確実にアップロードします。この情報は、Dell EMC テクニカル サポートが問題のトラブルシューティングのために使用します。
- **プロアクティブに連絡** - Dell EMC テクニカル サポート担当者よりサポート ケースに関するご連絡を差し上げ、問題を解決するお手伝いをします。

ご利用いただけるメリットは、お使いのデバイス向けに購入された Dell EMC Services の資格情報に応じて異なります。SupportAssist に関する情報については、Dell.com/supportassist を参照してください。