




Dell EMC PowerEdge MX840c

仕様詳細

メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

章 1: Dell EMC PowerEdge MX840c の概要	4
スレッドの前面図.....	4
システム ID およびステータス LED インジケータ コード.....	5
電源ボタン LED.....	6
ドライブインジケータコード.....	6
スレッドの内部.....	7
スレッドのサービスタグの確認.....	9
システム情報ラベル.....	9
章 2: 技術仕様	13
スレッドの寸法.....	13
シャーシの重量.....	13
プロセッサの仕様.....	14
インテル Quick Assist テクノロジー.....	14
対応オペレーティング システム.....	14
システム バッテリーの仕様.....	14
メモリーの仕様.....	14
ドライブ.....	15
ポートおよびコネクタの仕様.....	16
USB ポート.....	16
内蔵デュアル SD モジュール.....	16
PERC コントローラー カード.....	16
メザニンカード.....	17
環境仕様.....	17
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	18
標準動作温度.....	19
動作時の拡張温度.....	19
サーマル.....	20
章 3: システム診断とインジケータ コード	21
システム ID およびステータス LED インジケータ コード.....	21
電源ボタン LED.....	21
ドライブインジケータコード.....	22
システム診断プログラム.....	23
Dell 組み込み型システム診断.....	23
章 4: 困ったときは	24
デルへのお問い合わせ.....	24
マニュアルのフィードバック.....	24
SupportAssist による自動サポートの利用.....	24
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	25
PowerEdge MX840c スレッド用 QR コード.....	25
リサイクルまたはサービス終了の情報.....	25

Dell EMC PowerEdge MX840c の概要

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

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

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

トピック:

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

スレッドの前面図

この前面図はスレッド前面の機能を示しています。

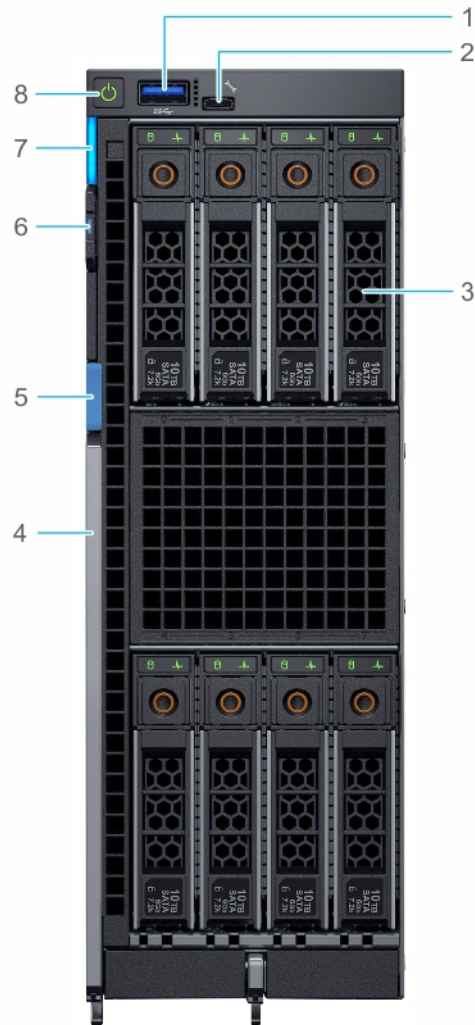


図 1. スレッドの前面図

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

ドライブおよびポートの詳細については、「[技術仕様](#)」の項を参照してください。

システム ID およびステータス LED インジケータ コード

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



図 2. システム ID およびステータス LED インジケータ

表 1. システム ID およびステータス LED インジケータ コード

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

電源ボタン LED

電源ボタン LED は、お使いのスレッドの前面パネルにあります。



図 3. 電源ボタン LED

表 2. 電源ボタン LED

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

ドライブインジケータコード

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



図 4. ドライブインジケータ

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

メモ: ドライブが Advanced Host Controller Interface (AHCI) モードの場合、ステータス LED インジケータは点灯しません。

表 3. ドライブインジケータコード

ドライブステータスインジケータコード	状態
1秒間に2回緑色に点滅	ドライブの識別中または取り外し準備中
オフ	ドライブの取り外しを準備します。 メモ: システムへの電源投入後、ドライブステータスインジケータは、すべてのハードディスクドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの挿入または取り外し準備はできていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1秒間に4回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色に3秒間点滅、橙色に3秒間点滅、その後6秒後に消灯	再構築が停止

スレッドの内部

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

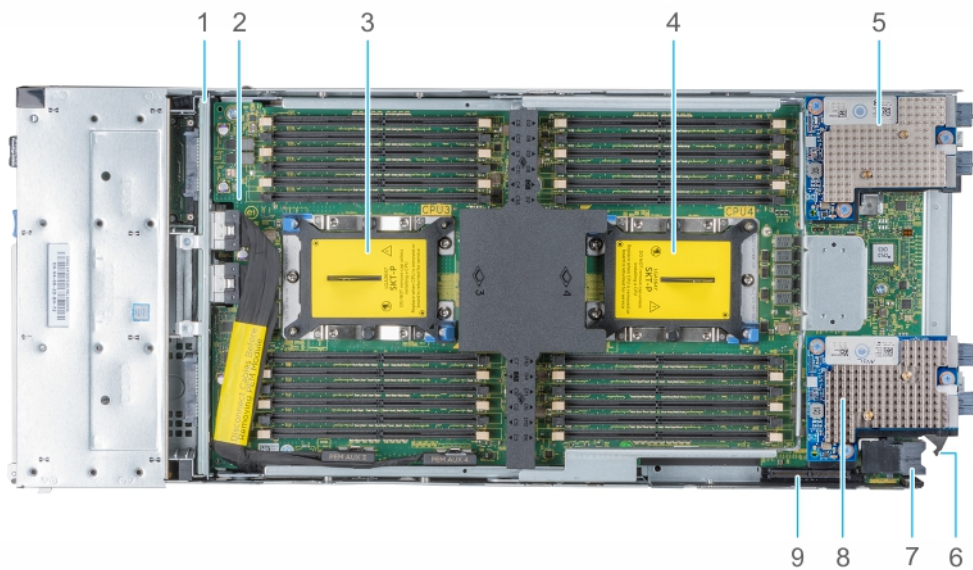


図 5. PEM を搭載したスレッド内部

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

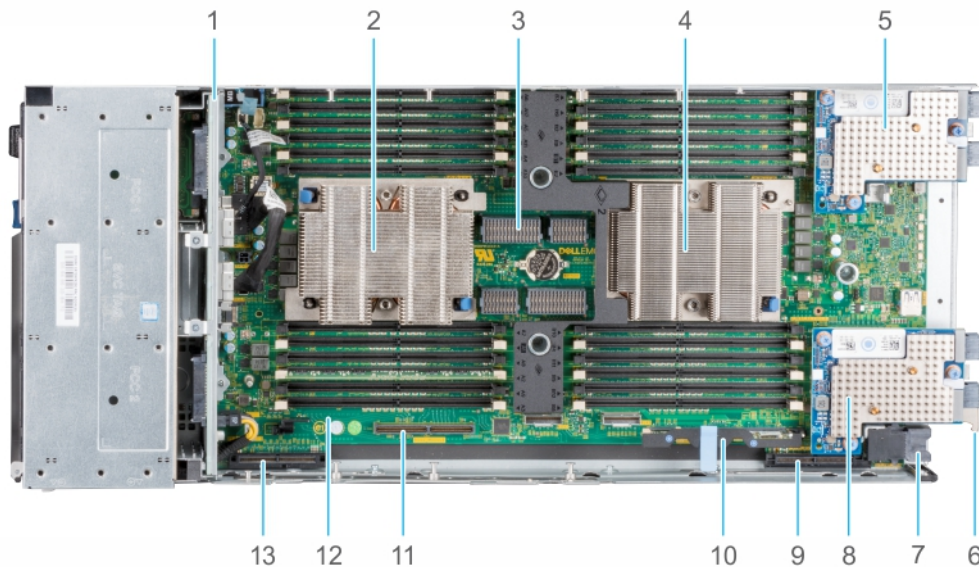


図 6. システム基板を搭載したスレッド内部

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

スレッドのサービスタグの確認

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

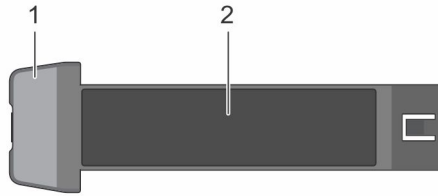


図 7. スレッドの情報タグ

1. 情報タグ
2. サービスタグ

システム情報ラベル

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

Rear View

Electrical Overview

PEM Connections

1 MEZZ_A2	7 CPU3
2 MEZZ_B2	8 DIMMs For CPU3
3 MINI_MEZZ_C2	9 DIMMs For CPU4
4 AUX4	10 CPU4
5 AUX3	11 DIMMs For CPU4
6 DIMMs For CPU3	

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

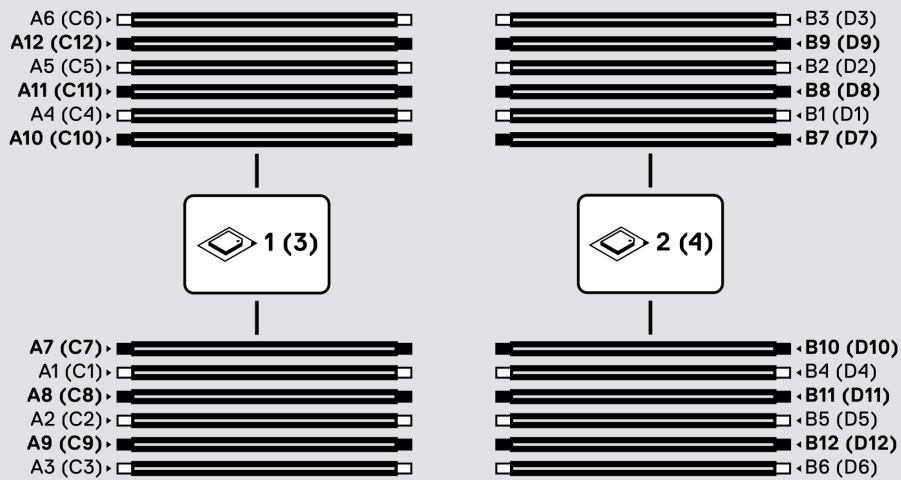
Quick Resource Locator
Dell.com/QRL/Server/PEMX840c

Icon Legend

図 8. PowerEdge MX840c サービス情報

Memory Information

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



Memory Population

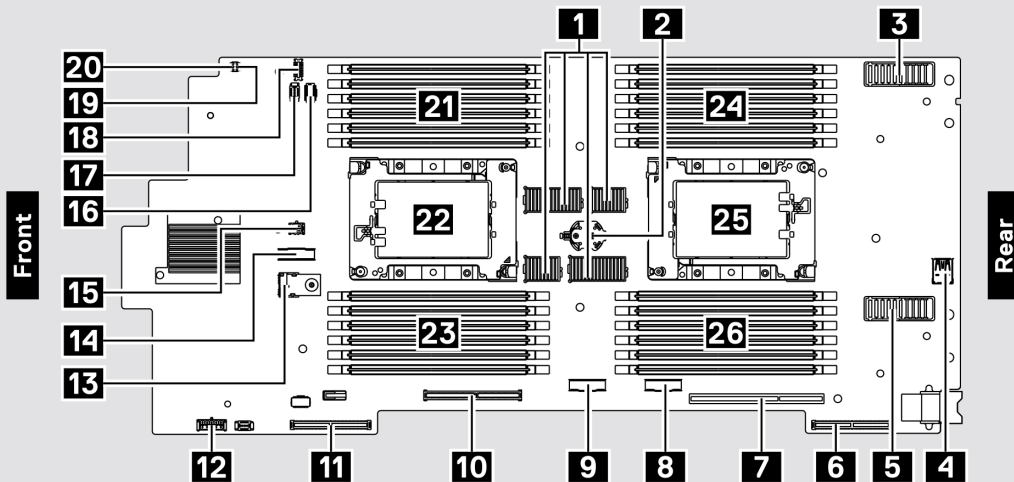
Configuration	Sequence
Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Mirroring	(1, 2, 3, 4, 5, 6), (7, 8, 9, 10, 11, 12)

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

図 9. PowerEdge MX840c メモリ情報

System Board Connections

- | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1 4 UPI Connector (4S) | 10 BOSS (M.2)/IDSDM | 19 NVRAM_CLR |
| 2 Battery | 11 PERC | 20 PWRD_EN |
| 3 MEZZ_A1 | 12 Backplane Power | 21 DIMMs For CPU1 |
| 4 Internal USB | 13 TPM | 22 CPU1 |
| 5 MEZZ_B1 | 14 SATA | 23 DIMMs For CPU1 |
| 6 MINI_MEZZ_C1 | 15 BBU Power | 24 DIMMs For CPU2 |
| 7 iDRAC Module | 16 BBU Signal | 25 CPU2 |
| 8 AUX1 | 17 Backplane Signal | 26 DIMMs For CPU2 |
| 9 AUX2 | 18 FIO | |



Jumper Settings


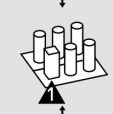



Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	 (default)	BIOS password is enabled.
		BIOS password is disabled. iDRAC local access is unlocked at next BMC reboot. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC settings menu.
	 (default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
NVRAM_CLR		BIOS configuration settings cleared at system boot.

図 10. PowerEdge MX840c システム基板の接続

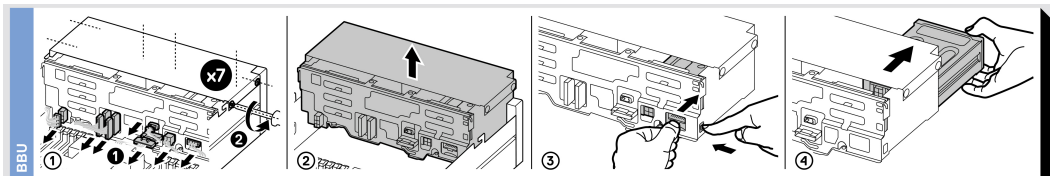


図 11. PowerEdge MX840c BBU モジュール

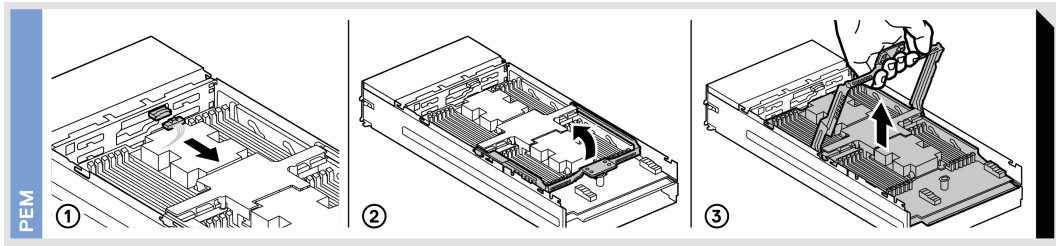


図 12. PowerEdge MX840c PEM の取り外し

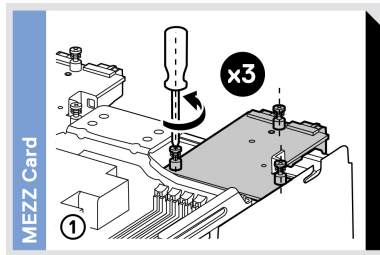


図 13. PowerEdge MX840c メザニン カードの取り外し

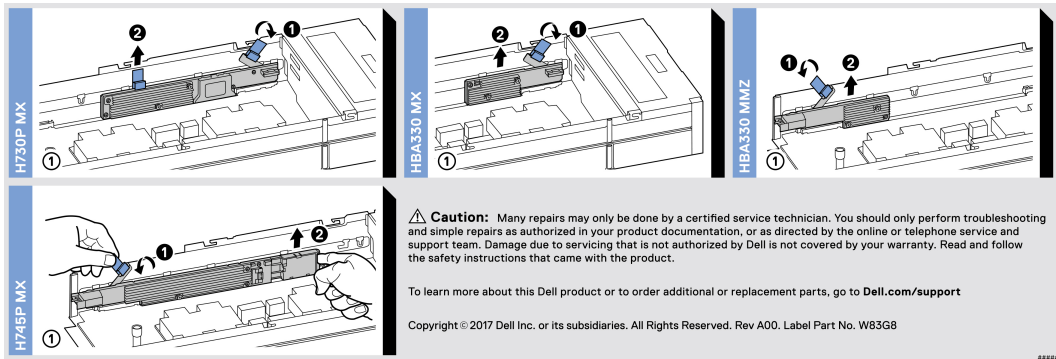


図 14. PowerEdge MX840c PERC カードの取り外し

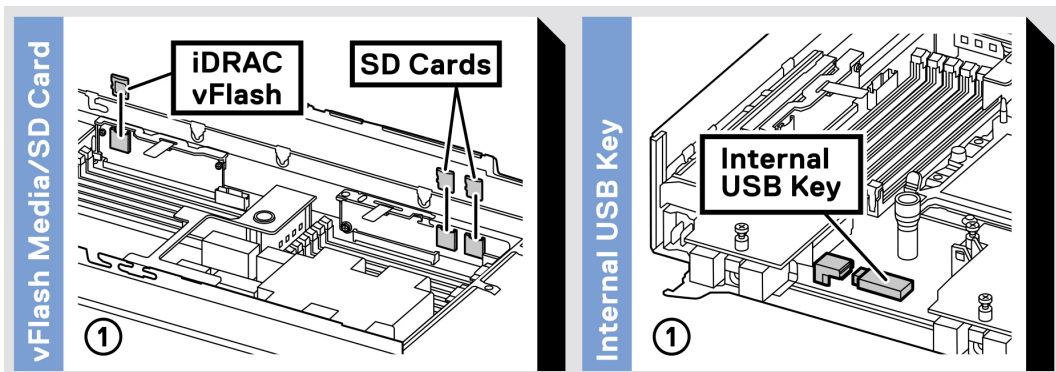


図 15. PowerEdge MX840c の iDRAC/iDSDM モジュールとオプションの内蔵 USB キーの取り外し

技術仕様

本項では、お使いのスレッドの技術仕様と環境仕様の概要を説明します。

トピック：

- ・ スレッドの寸法
- ・ シャーシの重量
- ・ プロセッサの仕様
- ・ 対応オペレーティングシステム
- ・ システム バッテリーの仕様
- ・ メモリーの仕様
- ・ ドライブ
- ・ ポートおよびコネクタの仕様
- ・ 環境仕様

スレッドの寸法

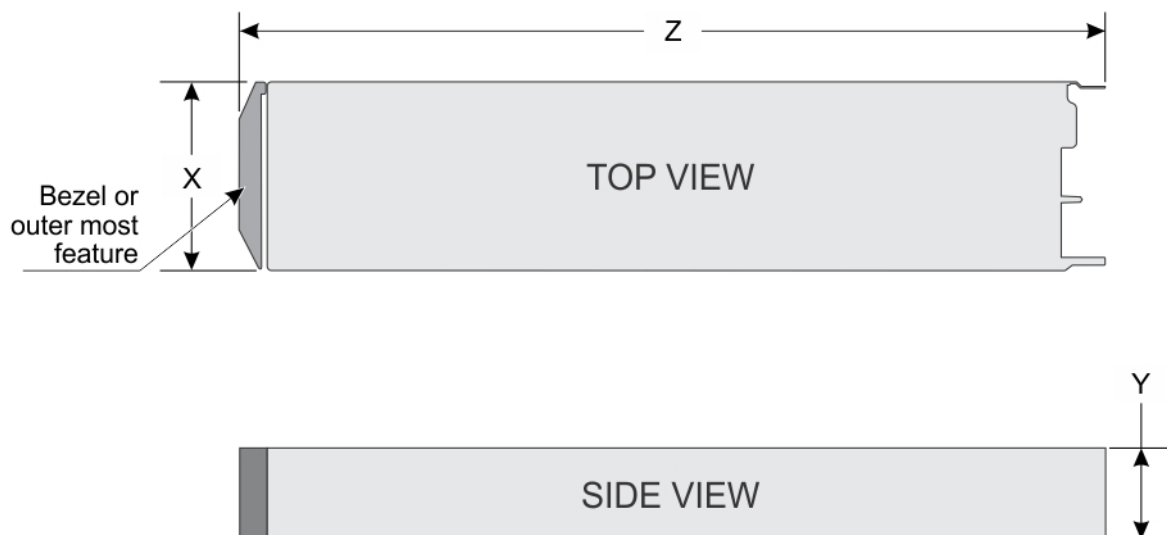


図 16. PowerEdge MX840c スレッドの寸法

表 4. PowerEdge MX840c スレッドの寸法

X	Y	Z (ハンドルを閉じた状態)
250.2 mm (9.85 インチ)	85.5 mm (3.37 インチ)	618 mm (24.33 インチ)

シャーシの重量

表 5. シャーシの重量

スレッド	最大重量 (すべてのドライブ/SSDを含む)
8 x 2.5 インチ	17 kg (37.47 ポンド)
6 x 2.5 インチ	16.8 kg (37.04 ポンド)

プロセッサの仕様

PowerEdge MX840c スレッドは、最大 4 基の Intel Xeon スケーラブル プロセッサをサポートします。

Intel Quick Assist テクノロジー

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

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

ドライバの詳細、Intel® QAT に関するドキュメントやホワイトペーパーについては、<https://01.org/intel-quickassist-technology> を参照してください。

対応オペレーティングシステム

PowerEdge MX840c は、次のオペレーティングシステムをサポートしています。

Red Hat® Enterprise Linux

SUSE® Linux Enterprise Server

Canonical® Ubuntu® LTS

Microsoft Windows Server® with Hyper-V

仮想化のオプション：

VMware® ESXi

Citrix® XenServer®

i **メモ:** 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/contents/ja-jp/article/product-support/self-support-knowledgebase/enterprise-resource-center/server-operating-system-support?lwp=rt> を参照してください。

システム バッテリーの仕様

PowerEdge MX840c スレッドは、CR 2032 3.0-V ニッケルメッキ コイン型リチウム電池システム バッテリーをサポートします。

メモリーの仕様

Dell EMC PowerEdge MX840c システムは、動作を最適化するために次のメモリー仕様をサポートしています。

表 6. メモリーの仕様

DIMM のタイプ	DIMM のランク	DIMM の容量	デュアル プロセッサ		クワッド プロセッサ	
			最小 RAM	最大 RAM	最小 RAM	最大 RAM
LRDIMM	オクタランク	128 GB	256 GB	3 TB	512 GB	6 TB
	クワッドランク	64 GB	128 GB	1.5 TB	256 GB	3 TB
RDIMM	シングルランク	8 GB	16 GB	192 GB	32 GB	384 GB
	デュアルランク	16 GB	32 GB	384 GB	64 GB	768 GB

表 6. メモリーの仕様 (続き)

DIMM のタイプ	DIMM のランク	DIMM の容量	デュアル プロセッサ		クワッド プロセッサ	
			最小 RAM	最大 RAM	最小 RAM	最大 RAM
	デュアル ランク	32 GB	64 GB	768 GB	128 GB	1.5 TB
	デュアル ランク	64 GB	64 GB	768 GB	128 GB	1.5 TB
NVDIMM-N	シングル ランク	16 GB	16 GB	192 GB	システム ボードでのみサポート (PEM では NVDIMM-N のサポートなし)	
DCPMM	該当なし	128 GB	RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 1536 GB	RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 3072 GB
			DCPMM : 1536 GB	DCPMM : 1536 GB	DCPMM : 248 GB	DCPMM : 3072 GB
	該当なし	256 GB	RDIMM : 192 GB	LRDIMM : 1536 GB	RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 3072 GB
			DCPMM : 2048 GB	DCPMM : 3072 GB	DCPMM : 4096 GB	DCPMM : 6144 GB
	該当なし	512 GB	RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 1536 GB	RDIMM : 768 GB	LRDIMM : 3072 GB
			DCPMM : 4096 GB	DCPMM : 6144 GB	DCPMM : 8192 GB	DCPMM : 12,288 GB

表 7. メモリー モジュールソケット

メモリー モジュールソケット	スピード
288 ピン (16)	2933 MT/s、2666 MT/s

- ① **メモ:** 8 GB RDIMM と NVDIMM-N を 1 つのエンクロージャ内に混在させないでください。
- ① **メモ:** 64 GB LRDIMM と 128 GB LRDIMM を 1 つのエンクロージャ内に混在させないでください。
- ① **メモ:** NVDIMM-N をサポートする構成の場合、最低 2 基のプロセッサが必要です。
- ① **メモ:** DCPMM は、RDIMM および LRDIMM と併用することができます。
- ① **メモ:** インテル DCPMM 動作モード (App Direct、メモリーモード) を、ソケット内またはソケット間で混在させることはできません。

ドライブ

表 8. PowerEdge MX840c スレッドでサポートされているドライブ オプション

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

表 8. PowerEdge MX840c スレッドでサポートされているドライブオプション (続き)

ドライブ	仕様
デュアル プロセッサ スレッド	NVMe ドライブはスロット 2 から 5 でサポートされています。  メモ: NVMe ドライブはスロット 0 から 1 ではサポートされていません。
クワッド プロセッサ スレッド	NVMe ドライブはスロット 0 から 5 でサポートされています。

ポートおよびコネクタの仕様

USB ポート


PowerEdge MX840c スレッドは、以下をサポートしています。


- スレッド前面の USB 3.0 対応ポート (1)
- USB 3.0 対応内蔵ポート (1)
- スレッド前面の iDRAC 用 USB 2.0 対応管理ポート (1)
- iDSDM 用ポート (1) (Cypress ソリューション用 USB 3.0 または USB 2.0)


内蔵デュアル SD モジュール

PowerEdge MX840c スレッドはオプションの iDSDM (内蔵デュアル SD モジュール) をサポートします。iDSDM モジュールは、デルの商標がついたスロットのスレッド前面にあります。iDSDM モジュールは、2 枚の MicroSD カードをサポートします。iDSDM 用の MicroSD カードの容量は、16、32、64 GB です。

iDSDM モジュールは、各スロットに 1 枚の MicroSD カードを取り付けられます。また、冗長モードでは、2 枚の MicroSD カードを取り付けられます。

 **メモ:** DIP スイッチは、書き込み防止用に iDSDM モジュールにあります。

 **メモ:** iDSDM カード スロット 1 個は冗長専用です。

 **メモ:** iDSDM 構成のシステムに関しては、デル ブランドの MicroSD カードの使用を推奨します。

PERC コントローラーカード

PowerEdge MX840c スレッドは、PERC9/10 ソリューションをサポートします。PERC は、スモール フォーム ファクターおよびシステム ボードの高密度コネクタを使用することで、PCIe スロットを使わずに基本の RAID ハードウェア コントローラーを提供します。

表 9. 対応 PERC コントローラー

パフォーマンス レベル	コントローラーと説明
エントリ	S140 (SATA、NVMe) SW RAID SATA
値	HBA330 (RAID 非対応、内蔵) Fury IOC メモリー：なし x8 12 Gb/s の SAS x8 PCIe 3.0/2.0 HBA330 MX (RAID 非対応、外部)

表 9. 対応 PERC コントローラー (続き)

パフォーマンス レベル	コントローラーと説明
	メモリー : なし
	x8 12 Gb/s の SAS
	x8 PCIe 3.0
	HBA330 ミニメザニン (RAID 非対応、内蔵)
	メモリー : なし
	x8 12 Gb/s の SAS
	PCIe 3.0
パリュウ パフォーマンス	H730P (内蔵)
	Invader ROC
	メモリー : 2 GB、NV 72 ビット、866MHz
	x8 12 Gb SAS、6 Gb/秒 SATA
	x8 PCIe 3.0/2.0
	H745P (内蔵)
	メモリー : 8 GB
	x8 12 Gb の SAS
	x8 PCIe 3.0/2.0
	H730P MX (外部)
	メモリー : 8 GB
	x8 12 Gb SAS、6 Gb/秒 SATA/SAS、3 Gb/秒 SATA
	x8 PCIe 3.0
	H745P MX (外部)
	メモリー : 8 GB
	12 Gb/秒 SAS、6 Gb/秒 SATA/SAS、3 Gb/秒 SATA
x8 PCIe 3.0	

メザニンカード

PowerEdge MX840c スレッドは、以下をサポートしています。

表 10. サポートされているメザニンカード

タイプ	接続
ミニメザニンカード対応の x16 PCIe Gen3 (2)	プロセッサ-2 とプロセッサ-4 に接続
メザニンカード対応の x16 PCIe Gen3 (4)	メザニン A はプロセッサ-1 とプロセッサ-3 に接続
	メザニン B はプロセッサ-2 とプロセッサ-4 に接続

環境仕様


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

表 11. 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	Fresh Air についての情報は、「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 (68°F/h)

表 12. 相対湿度の仕様

相対湿度	仕様
ストレージ	最大露点 33 °C (91 °F) で 5 ~ 95 % の相対湿度。空気は常に非結露状態であること。
動作時	最大露点 29°C (84.2°F) で 10 ~ 80% の相対湿度。

表 13. 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	1.88 G _{rms} (10 ~ 500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)。

表 14. 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 6 連続衝撃パルス、11 ミリ秒以下で 6 G。
ストレージ	x、y、z 軸の正および負方向に 6 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 15. 最大高度の仕様

最大高度	仕様
動作時	30482000 m (10,0006560 フィート)
ストレージ	12,000 m (39,370 フィート)

表 16. 動作時温度ディレーティングの仕様

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)	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。

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

以下の表では、粒子汚染物質およびガス汚染物質による装置の損傷または故障を避けるために役立つ制限事項を定義しています。粒子汚染物質またはガス汚染物質のレベルが指定された制限事項を上回り、装置の損傷または障害が発生した場合、環境条件の修正が必要となる場合があります。環境条件の改善は、お客様の責任となります。

表 17. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
空気清浄	<p>データセンターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。</p> <p>① メモ: この条件はデータセンター環境にのみ適用されます。空気清浄要件は、事務所や工場現場などのデータセンター外での使用のために設計された IT 装置には適用されません。</p> <p>① メモ: データセンターに吸入される空気は、MERV11 または MERV13 フィルタで濾過する必要があります。</p>
伝導性ダスト	<p>空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウィスカ、またはその他伝導性粒子が存在しないようにする必要があります。</p> <p>① メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。</p>
腐食性ダスト	<ul style="list-style-type: none"> • 空気中に腐食性ダストが存在しないようにする必要があります。 • 空気中の残留ダストは、潮解点が相対湿度 60% 未満である必要があります。 <p>① メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。</p>

表 18. ガス状汚染物質の仕様

ガス状汚染物	仕様
銅クーポン腐食度	クラス G1 (ANSI/ISA71.04-1985 の定義による) に準じ、ひと月あたり 300 Å 未満。
銀クーポン腐食度	AHSRAE TC9.9 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満。

① **メモ:** 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル

標準動作温度

表 19. 動作時の標準温度の仕様

標準動作温度	仕様
継続動作 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)、装置への直射日光なし。
相対湿度範囲	最大露点 29°C (84.2°F) で 10 ~ 80% の相対湿度。

動作時の拡張温度

表 20. 動作時の拡張温度の仕様

動作時の拡張温度	仕様
継続動作	<p>相対湿度 5 ~ 85%、露点温度 29°C (84.2°F) で、5 ~ 40°C。</p> <p>① メモ: 標準動作温度範囲 (10 ~ 40°C) 外では、システムは下限 5°C および上限 40°C の範囲で継続的に動作できます。</p> <p>35 ~ 40°C の場合、950 m を超える場所では 175 m (319 フィート) 上昇するごとに最大許容温度を 1°C (1°F) 下げます。</p>
年間動作時間の 1 パーセント以下	<p>相対湿度 5 ~ 90 パーセント、露点温度 29°C で、-5 ~ 45°C。</p> <p>① メモ: 標準動作温度範囲 (10 ~ 40°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>

表 20. 動作時の拡張温度の仕様 (続き)

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

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

動作時の拡張温度範囲に関する制限

- 5°C 未満でコールドブートを行わないでください。
- 動作温度は最大高度 3050 m (10,000 フィート) を想定しています。
- コア数の少ないプロセッサ-[Gold 6240Y、6146、6144]およびワット数が多いプロセッサ-[熱設計電力 (TDP) >=165 W]はサポートされていません。
- デル認定外の周辺機器カードおよび/または 30 W を超える周辺機器カードは非対応です。
- PCIe SSD は非対応です。
- NVDIMM はサポートされていません。
- DCPMM はサポートされていません。

サマール

PowerEdge サーバには、温度変化を自動的に検知するセンサーの高度な収集機能があり、温度を調整してサーバのノイズや電力消費を抑えるのに役立っています。MX840c のセンサーは、ファン速度を調節するシャーシ管理サービス モジュールと情報を交換しています。MX840c を冷却するファンはすべて、MX7000 シャーシに搭載されています。

PowerEdge MX840c の温度管理では、10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F) の広範囲の周囲温度および拡張周囲温度 (「環境仕様」の項を参照) にわたってコンポーネントを最小のファン速度で適切に冷却する、高いパフォーマンスを実現します。そのメリットとしては、ファンの低電力消費量 (サーバシステム、ひいてはデータセンターの電力消費量を抑えます) と、静音性による優れた汎用性があげられます。

表 21. 温度に関する制限のマトリックス

周囲温度のサポート	25°C	30°C	35°C	40°C ~ 45°C (動作時の拡張温度)
プロセッサ	制限なし	制限なし	制限なし	165 W 以上のプロセッサのサポートはありません。 Gold 6144 (150W8c) 6146 (165W12c) 6240Y (150W8c) のサポートなし
DIMM	制限なし	制限なし	制限なし	NVDIMM のサポートなし
ドライブ	制限なし	制限なし	制限なし	NVMe ドライブのサポートなし
カード	制限なし	制限なし	制限なし	30 W を超えるカード電源のサポートなし

システム診断とインジケータ コード

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

トピック：

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

システム ID およびステータス LED インジケータ コード

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



図 17. システム ID およびステータス LED インジケータ

表 22. システム ID およびステータス LED インジケータ コード

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

電源ボタン LED

電源ボタン LED は、お使いのスレッドの前面パネルにあります。



図 18. 電源ボタン LED

表 23. 電源ボタン LED

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

ドライブインジケータコード

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



図 19. ドライブインジケータ

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

メモ: ドライブが Advanced Host Controller Interface (AHCI) モードの場合、ステータス LED インジケータは点灯しません。


表 24. ドライブインジケータコード

ドライブステータスインジケータコード	状態
1秒間に2回緑色に点滅	ドライブの識別中または取り外し準備中
オフ	ドライブの取り外しを準備します。 メモ: システムへの電源投入後、ドライブステータスインジケータは、すべてのハードディスクドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの挿入または取り外し準備はできていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1秒間に4回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色に3秒間点滅、橙色に3秒間点滅、その後6秒後に消灯	再構築が停止

システム診断プログラム

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

Dell 組み込み型システム診断

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

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

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

起動マネージャーからの組み込み型システム診断プログラムの実行

お使いのシステムが起動しない場合に、組み込み型システム診断プログラム (ePSA) を実行します。

手順

1. システムの起動中に、F11 を押します。
2. 上下矢印キーを使用して、**System Utilities > Launch Diagnostics** と選択します。
3. または、システムの起動中に F10 を押して、**Hardware Diagnostics > Run Hardware Diagnostics** と選択します。
[**ePSA Pre-boot System Assessment**] ウィンドウが表示され、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

タスクの結果

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

手順

1. システム起動中に F10 を押します。
2. **Hardware Diagnostics** (ハードウェア診断) → **Run Hardware Diagnostics** (ハードウェア診断の実行) を選択します。
[**ePSA Pre-boot System Assessment**] ウィンドウが表示され、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

システム診断プログラムのコントロール

メニュー	説明
構成	検知された全デバイスの設定およびステータス情報が表示されます。
結果	実行された全テストの結果が表示されます。
システムの正常性	システムパフォーマンスの現在の概要が表示されます。
イベント ログ	システムで実行された全テストの結果のタイムスタンプ付きログが表示されます。少なくとも1つのイベントの説明が記録されていれば、このログが表示されます。

困ったときは

トピック：

- ・ デルへのお問い合わせ
- ・ マニュアルのフィードバック
- ・ SupportAssist による自動サポートの利用
- ・ QRL によるシステム情報へのアクセス
- ・ PowerEdge MX840c スレッド用 QR コード
- ・ リサイクルまたはサービス終了の情報

デルへのお問い合わせ

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

手順

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

マニュアルのフィードバック

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

SupportAssist による自動サポートの利用

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

- **自動問題検知** — SupportAssist は Dell EMC デバイスを監視し、プロアクティブかつ予測的にハードウェアの問題を自動検出します。

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

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

QRL によるシステム情報へのアクセス

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

前提条件

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

QRL には、お使いのシステムに関する次の情報が含まれています。

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

手順

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

PowerEdge MX840c スレッド用 QR コード



図 20. PowerEdge MX840c 用 QR コード

リサイクルまたはサービス終了の情報

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