

Dell EMC PowerEdge MX750c

技術ガイド

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: システムの概要	5
キー ワークロード	5
新しいテクノロジー	5
章 2: システム機能と世代間の比較	7
章 3: シャーシの外観と機能	9
シャーシの図	9
システムの前面図	9
システムの内部	9
Quick Resource Locator	10
章 4: プロセッサー	12
プロセッサーの機能	12
サポートされているプロセッサー	12
チップセット	13
章 5: メモリー サブシステム	14
DIMM タイプ	14
DIMM の速度と周波数	14
メモリー RAS 機能	15
章 6: ストレージ	17
ストレージ コントローラー	17
サポートされている HDD と SSD	17
外部ストレージ	20
章 7: ネットワーク	21
メザニン カード スロットの優先順位マトリックス	21
章 8: PCIe	22
PCIe サブシステム	22
章 9: 電源、サーマル、音響	24
電源	24
サーマル	25
サーマル設計	25
音響	26
音響パフォーマンス	27
章 10: 対応オペレーティング システム	29
章 11: Dell EMC OpenManage systems management	30

サーバーおよびシャーシ マネージャー.....	31
Dell EMC コンソール.....	31
自動化イネーブラ.....	31
サードパーティー コンソールとの統合.....	31
サードパーティー コンソールの接続.....	31
Dell EMC アップデートユーティリティ.....	31
Dell のリソース.....	31
章 12: Dell Technologies Services.....	33
Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite.....	33
Dell EMC ProDeploy Plus.....	34
Dell EMC ProDeploy.....	34
Basic Deployment.....	34
HPC 向け Dell EMC ProDeploy.....	34
Dell EMC Server Configuration Services.....	35
Dell EMC レジデンシー サービス.....	35
Dell EMC データ移行サービス.....	35
Dell EMC ProSupport Enterprise Suite.....	35
エンタープライズ向け Dell EMC ProSupport Plus.....	36
エンタープライズ向け Dell EMC ProSupport.....	36
Dell EMC ProSupport One for Data Center.....	37
HPC 向け ProSupport.....	37
サポート テクノロジー.....	37
データ セキュリティ用サービス.....	38
Dell Technologies Education Services.....	39
Dell Technologies コンサルティング サービス.....	39
Dell EMC リモート コンサルティング サービス.....	39
Dell EMC マネージド サービス.....	39
章 13: 付録 A その他の仕様.....	40
シャーシ寸法.....	40
シャーシの重量.....	40
iDRAC のビデオの仕様.....	40
USB ポート.....	41
環境仕様.....	41
温度制限.....	42
章 14: 付録 B 標準準拠.....	44
章 15: 付録 C 追加リソース.....	45

システムの概要

さまざまな負荷のかかるワークロードを実行するように設計されている PowerEdge MX750c は、Dell EMC PowerEdge MX インフラストラクチャ用の 2 ソケット モジュラー型サーバーです。このサーバーは、インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ・ファミリー、最大 32 枚の DIMM、PCI Express® (PCIe) 4.0 対応の I/O スロット、広帯域幅 Ethernet とファイバー チャネル メザニンカードを特徴としています。

トピック：

- キー ワークロード
- 新しいテクノロジー

キー ワークロード

Dell EMC の PowerEdge MX インフラストラクチャ エコシステム向けに設計された PowerEdge MX750c サーバーは、高密度のコンピューティング、大きなメモリー容量、豊富なストレージ サブシステム オプションを備えており、今日のソフトウェアデファインド データ センターに必要な柔軟性と俊敏性を提供します。このストレージが充実したフル機能の 2 ソケット コンピューティング スレッドは、MX エコシステム ネットワーキング ポートフォリオの低レイテンシー機能によって、仮想化、コンテナ化、コラボレーション、ソフトウェアデファインドのワークロードに最適です。

新しいテクノロジー

表 1. MX750c に搭載された新しいテクノロジー

テクノロジー	詳細な説明
インテル® Xeon® スケーラブル プロセッサ	ワークロードに最適化されたプロセッサにより、ハイブリッド クラウド インフラストラクチャと最も要求度の高いアプリケーションをサポートします。
第 3 世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ	• 1 ソケットあたり最大 40 個のコア • 最大 3.8 GHz • TDP で最大 270 W (プロセッサ制限 : 温度制限マトリックスを参照してください) • インテル® Ultra Path Interconnect (UPI) (最大 11.2 GT/s でソケット間で最大 3 つのリンクを搭載) • 10 nm プロセス テクノロジー 提供される具体的な SKU については、プロセッサのセクションを参照してください。
インテル® C627A チップセット	インテル® プラットフォーム コントローラー ハブ (PCH) • オプションのインテル® QuickAssist テクノロジー (QAT)
DDR4 ECC/インテル Optane パーシステント メモリー 200 シリーズ メモリー (最大 3200 MT/s)	ソケットあたり 8 個の DDR4 チャンネル、チャンネルあたり 2 枚の DIMM (2DPC) • 最大 3200 MT/s (構成に応じて異なります) • RDIMM、LRDIMM、インテル Optane パーシステント メモリー 200 シリーズ メモリーのサポート 具体的な詳細については、メモリーのセクションを参照してください。
iDRAC9 と Lifecycle Controller	OpenManage Enterprise モジュラー型と連携して機能します。OpenManage Enterprise モジュラー型は Dell EMC サーバー用の

表 1. MX750c に搭載された新しいテクノロジー（続き）

テクノロジー	詳細な説明
	組み込み型システム管理ソリューションで、ハードウェアとファームウェアのインベントリ、アラート、より高速なパフォーマンス、その他多くの機能を備えています。

システム機能と世代間の比較

次の表は、PowerEdge MX750c と PowerEdge MX740c の比較を示しています。

表 2. 以前のバージョンとの機能の比較

特長	PowerEdge MX750c	PowerEdge MX740c
プロセッサ	最大 2 個の第 3 世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ DIMM スピード : 最大 3200 MT/s 1 ソケットあたり最大 40 個のコア 最大 TDP : 270 W	最大 2 個のインテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ 1 個または 2 個の第 2 世代インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ ソケットあたり最大 28 個のコア 最大 TDP : 205 W
チップセット	インテル® C627A	インテル® C628
メモリー	DDR4 DIMM スロット x 32 32 個の RDIMM と LRDIMM 用スロット 最大容量 (RDIMM) : 2 TB 最大容量 (LRDIMM) : 8 TB インテル Optane PMem 200 シリーズ	24 x DIMM スロット 12 個の NVDIMM-N 対応スロット 最大容量 (RDIMM) : 1.5 TB 最大容量 (LRDIMM) : 3 TB 最大容量 (NVDIMM-N) : 192 GB インテル Optane PMem 100 シリーズ
ストレージコントローラー	S150 ソフトウェア RAID HBA350i MX PERC 10 使用の H745P MX Performance RAID、内蔵および外付けドライブ接続、8GB NV キャッシュ H755 Performance RAID、NVMe RAID HBA330 MX ミニメザニン、HBA、外付けドライブ接続、キャッシュなし	S140 ソフトウェア RAID HBA330 MX H730P MX Performance RAID、2 GB NV キャッシュ H745P MX Performance RAID、内蔵および外付けドライブ接続、8 GB NV キャッシュ HBA330 MX ミニメザニン、HBA、外付けドライブ接続、キャッシュなし
ドライブサポート	2.5 インチ 12 Gb SAS 2.5 インチ 6 Gb SATA 2.5 インチ NVMe	2.5 インチ 12 Gb SAS 2.5 インチ 6 Gb SATA 2.5 インチ NVMe
ドライブバックプレーン	6 x 2.5 インチ SAS/SATA 6 x 2.5 インチ SATA/NVMe (ユニバーサル BP) 4 x 2.5 インチ SAS/SATA/NVMe (ユニバーサル BP)	6 x 2.5 インチ SAS/SATA 6 x 2.5 インチ SAS/SATA/NVMe 4 x 2.5 インチ SAS/SATA/NVMe (NVDIMM 実装向け)
内部起動	BOSS (Boot Optimized Storage Subsystem) または IDSDM (内蔵デュアル SD モジュール) の選択	BOSS (Boot Optimized Storage Subsystem) または IDSDM (内蔵デュアル SD モジュール) の選択

表 2. 以前のバージョンとの機能の比較（続き）

特長	PowerEdge MX750c	PowerEdge MX740c
I/O スロット	PCIe 4.0 x16 メザニン スロット x 2 (ファブリック A および B) PCIe 4.0 x16 ミニメザニン スロット x 1 (ファブリック C)	PCIe 3.0 x16 メザニン スロット x 2 (ファブリック A および B) PCIe 3.0 x16 ミニメザニン スロット x 1 (ファブリック C)
USB	内蔵 USB 3.0 ポート x 1 外部 USB 3.0 ポート x 1 iDRAC 向け USB 2.0 管理ポート x 1 IDSDM 用 USB 3.0 + USB 2.0 ポート x 1	内蔵 USB 3.0 ポート x 1 外部 USB 3.0 ポート x 1 iDRAC 向け USB 2.0 管理ポート x 1 IDSDM 用 USB 3.0 + USB 2.0 ポート x 1
ビデオ	iDRAC に統合された VGA コントローラー (VGA over LAN 対応) 4 Gb DDR4 (iDRAC アプリケーション メモリと共有)	iDRAC に統合された VGA コントローラー (VGA over LAN 対応) 4 Gb DDR4 (iDRAC アプリケーション メモリと共有)
管理	iDRAC9	iDRAC9
セキュリティ	オプションの TPM 1.2/2.0 暗号化形式で署名されたファームウェア シリコン ルート オブ トラスト セキュア ブート System Lockdown System Erase	オプションの TPM 1.2/2.0 暗号化形式で署名されたファームウェア シリコン ルート オブ トラスト セキュア ブート System Lockdown System Erase
ファン	シャーシ内	シャーシ内
電源装置	シャーシによって供給される電力	シャーシによって供給される電力
シャーシ	MX7000	MX7000

シャーシの外観と機能

トピック：

- シャーシの図

シャーシの図

システムの前面図

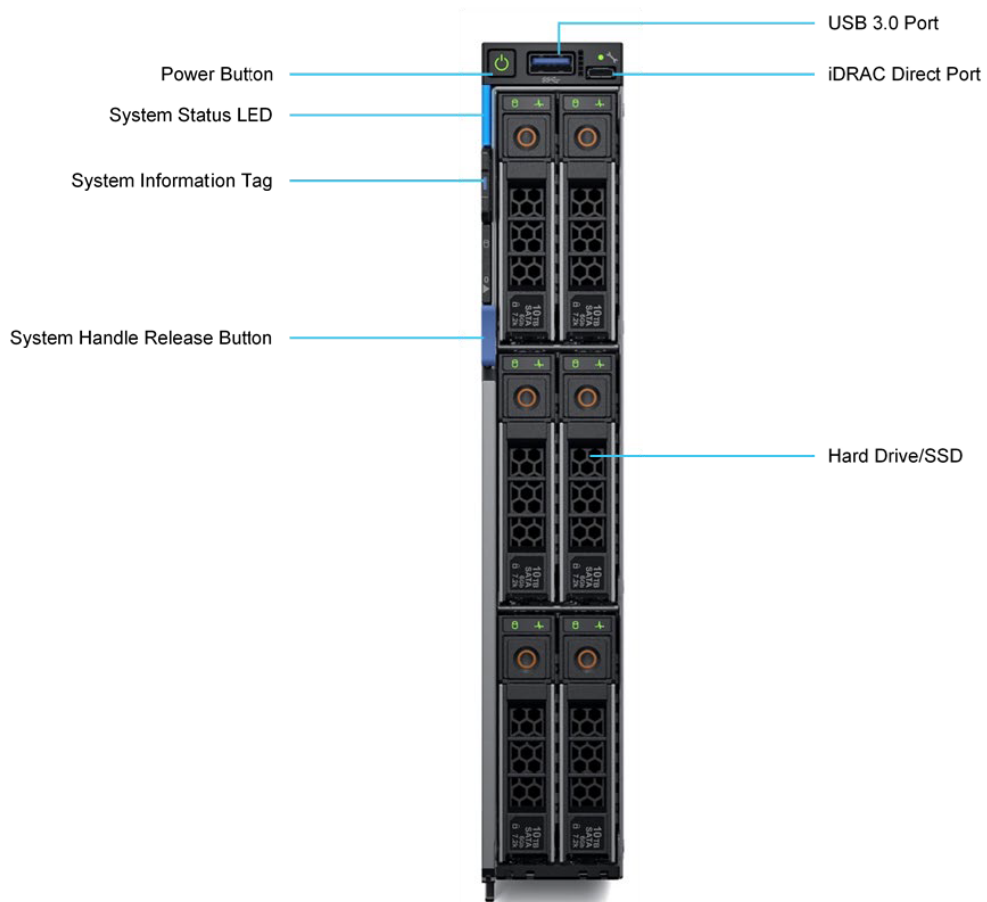


図 1. 最大 6 台のドライブ構成の前面図

システムの内部

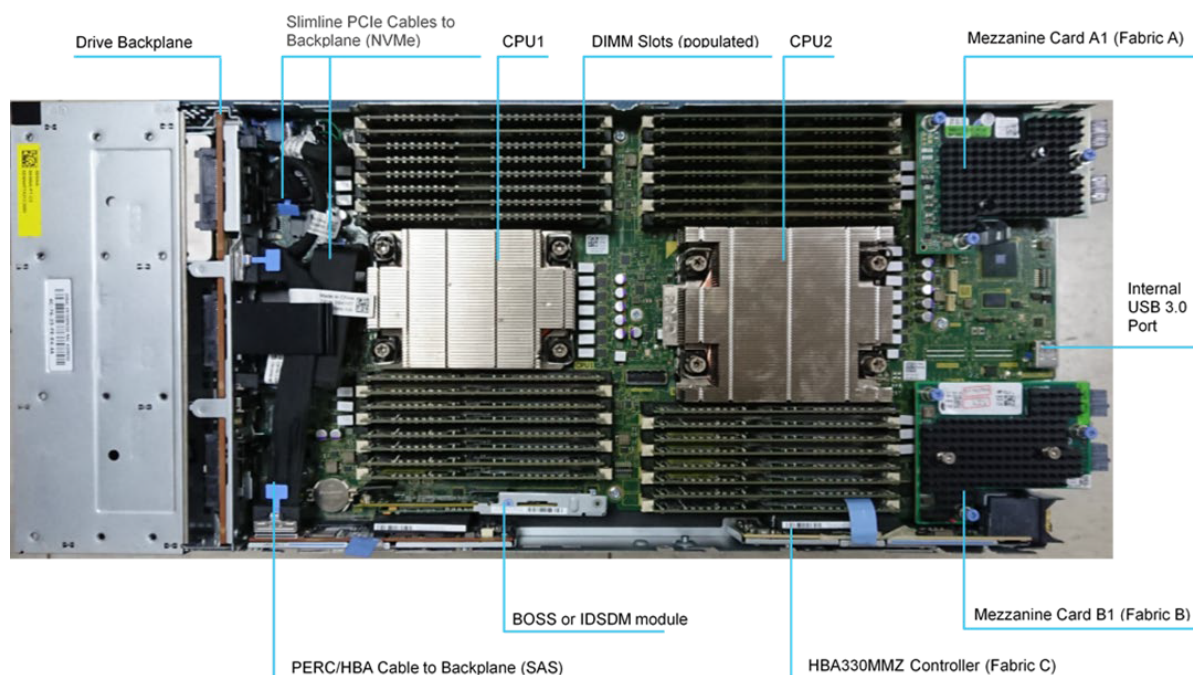


図 2. 内部ビュー

Quick Resource Locator

システム情報ラベルの QRL は、MX750c に固有のインストール、セットアップ、サービス、教育ビデオやドキュメントへのリンクが含まれている製品 Web ページにつながる、MX750c 用の汎用 QRL です。



図 3. システム情報ラベル (MX750c 用の QRL)

以前は、サーバーの引き出しラゲッジ タブの上部に貼られているデフォルトの EST ラベルに、お客様がサービス タグ番号を取得するためのバーコードが含まれていませんでした。2021 年 3 月以降、お客様はすべての 14G および 15G のサーバー (OEM を除く) で、引き出しラゲッジ タブから直接バーコードのサービス タグ番号にアクセスできるようになり、PowerEdge サーバーのサービス タグの取得が簡単になり、便利になりました。

Old EST Label	New EST Label
Example Old Label (Left QRL): 	Example New Label (Left QRL): 

図 4. エクスプレス サービス タグ (EST) ラベルの例

プロセッサ

トピック：

- ・ プロセッサの機能
- ・ サポートされているプロセッサ
- ・ チップセット

プロセッサの機能

第3世代 Xeon スケーラブル・プロセッサ スタックは、最新の機能、より高いパフォーマンス、および増分メモリー オプションを備えた次世代のデータ センター CPU 製品です。この最新世代の Xeon スケーラブル・プロセッサは、インテル Xeon Silver プロセッサをベースにしたエントリー設計から、新しいインテル Xeon Platinum プロセッサで提供される高度な機能までの使用をサポートします。

次は、次期第3世代インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ製品に含まれている機能のリストです。

- ・ 11.2 GT/s の3つのインテル ウルトラ・パス・インターコネクト (インテル UPI) による高速 UPI (Gold オプションと Platinum オプションでサポート)
- ・ さらに、PCI Express 4 および 16 GT/s の最大 64 レーン (ソケットあたり) による I/O の高速化
- ・ 最大 3200MT/s の DIMM (2 DPC) をサポートする拡張メモリー パフォーマンス
- ・ 最大 8 つのチャネルと最大 256GB の DDR4 DIMM のサポートにより、メモリー容量を増大
- ・ インテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ (インテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ、最大 512GB モジュール、最大 6TB の合計システム メモリー/ソケット DDR+PMEM による画期的なシステム メモリー)

サポートされているプロセッサ

表 3. PowerEdge MX750c でサポートされているプロセッサ

プロセッサ	クロック スピード (GHz)	キャッシュ (M)	UPI (GT/s)	コア	スレッド	ターボ	メモリー スピード (MT/s)	メモリー容 量	Optane メモリー 対応	TDP
8380	2.3	60	11.2	40	80	ターボ	3200	6 TB	有り	270 W
8362	2.8	48	11.2	32	64	ターボ	3200	6 TB	有り	265 W
8360Y	2.4	54	11.2	36	72	ターボ	3200	6 TB	有り	250 W
8358	2.6	48	11.2	32	64	ターボ	3200	6 TB	有り	250 W
8352M	2.3	48	11.2	32	64	ターボ	3200	6 TB	有り	185 W
8352Y	2.2	48	11.2	32	64	ターボ	3200	6 TB	有り	205 W
8352V	2.1	54	11.2	36	72	ターボ	2933	6 TB	有り	195 W
8352S	2.2	48	11.2	32	64	ターボ	3200	6 TB	有り	205 W
6348	2.6	42	11.2	28	56	ターボ	3200	6 TB	有り	235 W
6338	2	36	11.2	32	64	ターボ	3200	6 TB	有り	205 W
6330	2	42	11.2	28	56	ターボ	2933	6 TB	有り	205 W
6314U	2.3	48	11.2	32	64	ターボ	3200	6 TB	有り	205 W
6342	2.8	36	11.2	24	48	ターボ	3200	6 TB	有り	230 W

表 3. PowerEdge MX750c でサポートされているプロセッサ（続き）

プロセッサ	クロック スピード (GHz)	キャッシュ (M)	UPI (GT/s)	コア	スレッド	ターボ	メモリー スピード (MT/s)	メモリー容 量	Optane メモリー 対応	TDP
6336Y	2.4	36	11.2	24	48	ターボ	3200	6 TB	有り	185 W
6334	3.6	18	11.2	8	16	ターボ	3200	6 TB	有り	165 W
6326	2.9	24	11.2	16	32	ターボ	3200	6 TB	有り	185 W
6312U	2.4	36	11.2	24	48	ターボ	3200	6 TB	有り	185 W
5320	2.2	39	11.2	26	52	ターボ	2933	6 TB	有り	185 W
5318Y	2.1	36	11.2	24	48	ターボ	2933	6 TB	有り	165 W
5317	3	18	11.2	12	24	ターボ	2933	6 TB	有り	150 W
4316	2,3	30	10.4	20	40	ターボ	2666	6 TB	いいえ	150 W
4314	2.4	24	10.4	16	32	ターボ	2666	6 TB	有り	135 W

チップセット

インテル® C627A (LBG-R B3 ステッピング) シリーズ チップセットの機能

USB ポート：最大 10 個の SuperSpeed (USB 3.0)、14 個の HighSpeed (USB 2.0)

SATA ポート：最大 14 個の SATA Gen3 6Gb/s

TPM のサポート：TPM 2.0

MX750c では、インテル® C627A チップセットとオプションのインテル® QuickAssist テクノロジー (インテル® QAT) を使用します。

メモリーサブシステム

15G 第3世代インテル Xeon プロセッサ・スケーラブル・ファミリーの場合、メモリー構成の理想的なアプローチは、「バランス、バランス、そしてバランス」であることを覚えておくことです。お客様は、プラットフォームに要求されるパフォーマンスの向上を確実に達成できるように、バランスのとれた構成を購入する必要があります。次に、インテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズを含む DIMM 特性の概要を示します。

トピック：

- [DIMM タイプ](#)
- [DIMM の速度と周波数](#)
- [メモリー RAS 機能](#)

DIMM タイプ

MX750c は、お客様の R.A.S.（信頼性、可用性、サービス化）と電力消費の優先順位に応じてお客様のニーズに対応できる 2 種類の異なるデュアルインラインメモリーモジュール（DIMM）タイプをサポートしています。

Dell は、MX750c で次の 2 種類の DIMM タイプをサポートしています。

- RDIMM：登録済み DIMM – 比較的大容量のオプションと高度な RAS 機能を利用できます。
- LRDIMM：負荷軽減 DIMM – 最大容量を利用できますが、電力消費が増加します。

RDIMM つまり登録済みメモリーは、最も一般的に使用されている DIMM タイプであり、周波数、容量、ランクの構造を選択する際に最適な組み合わせにすることができます。パリティチェックの実行によって不適切なアドレスやコマンドを検出して高い信号整合性を実現し、負荷の高いワークロードのパフォーマンスを向上させます。

RDIMM（シングルランクとデュアルランク）

- 最大周波数 3200 MT/s（プロセッサによって異なります）
- 3200 MT/s のチャンネルあたり 2 個の DIMM を使用した最大周波数
- DIMM あたり 64GB の最大容量
- 最大システム容量 2 TB

LRDIMM つまり負荷軽減メモリーは、バッファを使用しすべての DDR 信号でメモリーローディングを 1 つの負荷に軽減し、密度の向上を可能にします。

LRDIMM

- 最大周波数 3200 MT/s
- 2666 MT/s のチャンネルあたり 2 個の DIMM を使用した最大周波数
- DIMM あたり 256GB の最大容量
- 最大システム容量 8 TB

DIMM の速度と周波数

MX750c のメモリーは、1.2 ボルトで作動するダブルデータレートタイプ 4（DDR4）メモリーに基づいています。

プロセッサ SKU スタックには、ピンによるメモリー速度のサポートと制限があります。

表 4. CPU ごとのプロセッサメモリー速度のサポート

CPU 金属階層	3200 MT/s	2933 MT/s	2666MT/s
Platinum	対応	対応	対応
ゴールド	対応	対応	対応

表 4. CPU ごとのプロセッサ メモリー速度のサポート（続き）

CPU 金属階層	3200 MT/s	2933 MT/s	2666MT/s
シルバー	非対応	非対応	対応

①メモ: *第3世代インテル® Xeon® スケーラブル プロセッサ

MX750c で検証されているのは 3200 MT/s、2933 MT/s、2666 MT/s の DIMM のみであり、CPU のピン サポート レベルに基づいてクロック ダウンします。

メモリー RAS 機能

信頼性、可用性、および保守性（RAS）機能は、パフォーマンスに重大な影響を与えることなくシステムがオンラインおよび作動可能な状態を維持するのに役立ちます。また、エラーによるデータ ロスおよびクラッシュを低減することができます。RAS により、修理を必要とする障害を迅速かつ正確に診断することができます。

次の RAS の機能がプラットフォームでサポートされています。

表 5. メモリー RAS 機能

特長	説明
アドバンス ECC	アドバンス ECC は、メモリー アクセスの 4 ビット（ニブル）内にバインドされるシングルビット エラーとマルチビット エラーに対するエラー訂正を提供する RAS 機能です。x4 DRAM デバイスをベースとする DIMM と併用すると、アドバンス ECC によって、1 つの DRAM デバイス全体にエラー訂正が提供される可能性があります。このような DRAM デバイス全体を対象としたエラー訂正は、さまざまな形でブランド化されており、最も普及しているのが Chipkill と Single Device Data Correction（SDDC）です。
メモリー ページ廃棄（MPR）	メモリー ページ廃棄（MPR）は、PowerEdge サーバーの BIOS によって実装されている機能で、BIOS が正常でない可能性があるとして判断したメモリー ページ位置（4 KB のサイズ）の使用を停止し、実質的にそれをオペレーティング システムのメモリー プールから削除するようにオペレーティング システムに命令します。この機能は、オペレーティング システム メモリー ページ廃棄またはページ オフライン化とも呼ばれます。BIOS では、特定のメモリー ページ位置での訂正可能なエラー パターンやエラー率を考慮する PowerEdge サーバーの独自仕様のアルゴリズムに基づいて正常でない可能性があるメモリー ページを判断します。
耐障害性メモリー	これは、部分メモリー ミラーリングを利用して、重要なメモリー機能専用の耐障害性のあるメモリー領域を作成するメモリー RAS 機能です。この機能により、このメモリー領域内の訂正不可能なエラーによってカーネル パニックや仮想マシンまたはアプリケーションの終了が引き起こされないようにすることができます。メモリー全体のミラーリングと比較した場合の FRM の利点は、メモリー容量のオーバーヘッドをニーズに基づいて設定できることです。メモリー全体のミラーリングによるメモリー冗長性の最大オーバーヘッドが 50%であるのに対し、FRM の最大オーバーヘッドは 25%です。
メモリー自己修復または PPR	これは、JEDEC によって定義された業界基準の機能で、メモリー モジュールはメモリーの障害が発生した行をスペア行と交換できます。JEDEC では、すべての DDR4 メモリーは、DRAM バンク グループごとに少なくとも 1 つのスペア行を持つように構築することを規定していますが、Dell では、十分な数のスペア行を使用して純正 Dell DIMM を製造するようにすべてのメモリー サプライヤーに要求しています。こうすることで、PowerEdge サーバーに強固な自己修復メモリー エコシステムが構築されます。

表 5. メモリー RAS 機能 (続き)

特長	説明
Partial Cache Line Sparing (PCLS)	これは RAS 機能で、iMC が CPU のスペア キャッシュ ラインを使用して、不良 DRAM ニブルを一時的に「置き換え」ます。

ストレージ

トピック：

- ストレージコントローラー
- サポートされている HDD と SSD
- 外部ストレージ

ストレージコントローラー

Dell PowerEdge RAID コントローラー (PERC) シリーズ 9、シリーズ 10、シリーズ 11 ファミリーのエンタープライズクラス コントローラーは、パフォーマンスの拡張、信頼性の向上、フォールトトレランス、RAID アレイ ドライブの管理の簡素化を念頭に置いて設計されています。

表 6. サポートされているソフトウェアコントローラー

	インターフェイスのサポート	キャッシュメモリーサイズ	RAID レベル	RAID サポート	サポートされる MX750c 最大ドライブ数	
S150 ソフトウェア RAID	6Gb/s SATA NVMe	キャッシュなし	0、1、5、10	ソフトウェア RAID	6	内蔵ドライブのサポート
HBA350i MX	12Gb/s SAS 6Gb/s SAS/ SATA 3Gb/s SAS/SATA	該当なし	該当なし	該当なし	6	内蔵ドライブのサポート
H745P MX	12Gb/s SAS 6Gb/s SATA	8GB NV	0、1、5、6、10、50、60	ハードウェア RAID	内蔵 6 台、MX5016s ストレージスレッドから 112 台	内蔵ドライブと MX5016s ストレージスレッドの両方で使用
H755 MX	12Gb/s SAS	8 GB NV	0、1、5、6、10、50、60	ハードウェア RAID	内蔵 6 台、MX5016s ストレージスレッドから 112 台	内蔵ドライブと MX5016s ストレージスレッドの両方で使用
HBA330 ミニメザニン	12Gb/s SAS	キャッシュなし	RAID なし、パススルーのみ	RAID SAS HBA なし	112	MX5016s ストレージスレッドで使用

① **メモ:** 最新情報および詳細情報については、以下を参照してください。

- 社外やお客様向けの資料については、[Dell PowerEdge RAID コントローラー \(PERC \) のランディング ページ](#)。
- [PERC ユーザーズ ガイド](#)
- ロードマップ、製品販売の詳細、パフォーマンス データ、競合データなど、社内向けの資料については、[Dell EMC Sales Portal Servers Knowledge Center](#)。
- [ストレージコントローラー マトリックス](#)

サポートされている HDD と SSD

以下の表は、MX750c でサポートされているバックプレーンごとの、SAS と SATA の内蔵ハード ドライブおよび SSD を示しています。

表 7. サポートされている HDD と SSD (x4 SAS/SATA/NVMe ユニバーサル バックプレーン)

x4 SAS/SATA/NVMe ユニバーサル バックプレーン						
RAID 構成	構成	構成 MOD	S150	H745P MX	H755 MX	HBA350i MX
RAID SATA なし (チップセット SATA)	C20 (MSTNR)	Y4W6F	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
RAID なし (チップセット PCIe)	C30 (NVMENR)	2WYMB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
RAID0 SATA (SWRAID S150)	C21 (MSTRNR)	P4M4R	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID1 SATA (SWRAID S150)	C22(MSTR0)	R4JK7	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID5 SATA (SWRAID S150)	C23(MSTR5)	4NKGF	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID10 SATA (SWRAID S150)	C24 (MSTR10)	44RG3	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID SAS/SATA なし (パススルー/HBA が必須)	C1 (ASSR)	84M3T	無	無	無	有
RAID0 SAS/SATA(PERC コントローラーを使用)	C2 (ASSR0)	1D47H	無	有	有	無
RAID0NVMe(H755MX コントローラーを使用)	C32 (MNVMER0)	3RVPF	無	無	有	無
RAID1 SAS/SATA (PERC コントローラーを使用)	C3 (ASSR1)	5GGWG	無	有	有	無
RAID1 NVMe (PERC コントローラーを使用)	C33 (MNVMER1)	GGP90	無	無	有	無
RAID5 SAS/SATA(PERC コントローラーを使用)	C4 (ASSR5)	8C7V4	無	有	有	無
RAID5 NVMe(PERC コントローラーを使用)	C34 (MNVMER5)	JHGXD	無	無	有	無
RAID 10 SAS/SATA (PERC コントローラーを使用)	C5 (ASSR10)	H4WR4	無	有	有	無
RAID 10 NVMe (PERC コントローラーを使用)	C35 (MNVMER10)	PV5YM	無	無	有	無
未構成の SAS/SATA(PERC コントローラーを使用)	C7(ASSUNC)	XTV9H	無	有	有	無
未構成の NVMe (PERC コントローラーを使用)	C36 (ANVMER10)	4JVYK	無	無	有	無

表 8. サポートされている HDD と SSD (x6 SAS/SATA/NVMe ユニバーサル バックプレーン)

x6 SAS/SATA/NVMe ユニバーサル バックプレーン						
RAID 構成	構成	構成 MOD	S150	H745P MX	H755 MX	HBA350i MX
RAID SATA なし (チップセット SATA)	C20 (MSTNR)	Y4W6F	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
RAID なし (チップセット PCIe)	C30 (NVMENR)	2WYMB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
RAID0 SATA (SWRAID S150)	C21 (MSTRNR)	P4M4R	有	該当なし	該当なし	該当なし

表 8. サポートされている HDD と SSD (x6 SAS/SATA/NVMe ユニバーサル バックプレーン) (続き)

x6 SAS/SATA/NVMe ユニバーサル バックプレーン						
RAID 構成	構成	構成 MOD	S150	H745P MX	H755 MX	HBA350i MX
RAID1 SATA (SWRAID S150)	C22(MSTR0)	R4JK7	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID5 SATA (SWRAID S150)	C23(MSTR5)	4NKGF	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID10 SATA (SWRAID S150)	C24 (MSTR10)	44RG3	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID0NVMe(H755MX コントローラーを使用)	C32 (MNVMER0)	3RVPF	無	無	有	無
RAID1 NVMe(PERC コントローラーを使用)	C33 (MNVMER1)	GGP90	無	無	有	無
RAID5 NVMe(PERC コントローラーを使用)	C34 (MNVMER5)	JHGXD	無	無	有	無
RAID 10 NVMe (PERC コントローラーを使用)	C35 (MNVMER10)	PV5YM	無	無	有	無
未構成の NVMe (PERC コントローラーを使用)	C36 (ANVMER10)	4JVYK	無	無	有	無

表 9. サポートされている HDD と SSD (x6 SAS/SATA ローコスト バックプレーン)

x6 SAS/SATA/NVMe ユニバーサル バックプレーン						
RAID 構成	構成	構成 MOD	S150	H745P MX	H755 MX	HBA350i MX
ディスクレス	C0 (NZC)	7GDXM	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
RAID SATA なし (チップセット SATA)	C20 (MSTNR)	Y4W6F	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
RAID SAS/SATA なし (パススルー/HBA が必須)	C1 (ASSR)	84M3T	無	無	無	有
RAID0 SATA (SWRAID S150)	C21 (MSTRNR)	P4M4R	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID0 SAS/SATA(PERC コントローラーを使用)	C2 (ASSR0)	1D47H	無	有	有	無
RAID1 SATA (SWRAID S150)	C22(MSTR0)	R4JK7	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID1 SAS/SATA (PERC コントローラーを使用)	C3 (ASSR1)	5GGWG	無	有	有	無
RAID5 SATA (SWRAID S150)	C23(MSTR5)	4NKGF	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID5 SAS/SATA(PERC コントローラーを使用)	C4 (ASSR5)	8C7V4	無	有	有	無
RAID10 SATA (SWRAID S150)	C24 (MSTR10)	44RG3	有	該当なし	該当なし	該当なし
RAID 10 SAS/SATA (PERC コントローラーを使用)	C5 (ASSR10)	H4WR4	無	有	有	無
未構成の SAS/SATA(PERC コントローラーを使用)	C7(ASSUNC)	XTV9H	無	有	有	無

物理的空間が限られていても、MX750c は、モジュラー型フォーム ファクターで最大数のドライブをお客様に提供します。サポートされている HDD のマトリックスを以下に示します。

サポートされている内蔵ドライブの最新のリストについては、Dell.com を参照するか、「[Dell EMC Sales Portal Servers Knowledge Center](#)」にある「[Dell EMC PowerEdge Server and Component Roadmap](#)」を参照してください。

外部ストレージ

MX750c は、SAS ストレージの追加が有効な Dell EMC Mx5016s ストレージ スレッドと互換性があります。MX750c を MX5016s ストレージ スレッドに接続するには、MX750c に H745P MX PERC コントローラーまたは HBA330 MX ミニメザニンカードが取り付けられている必要があります。MX7000 シャーシには、Dell EMC PowerEdge MX5000s SAS スイッチのペアが取り付けられている必要があります。

詳細については、『[MX7000 sourcebook](#)』および『[MX5016s sourcebook](#)』を参照してください。

ネットワーク

トピック：

- メザニン カード スロットの優先順位マトリックス

メザニン カード スロットの優先順位マトリックス

表 10. メザニン カード スロットの優先順位マトリックス

カテゴリ	カードの優先順位	説明	スロットの優先順位	最大カード数
25 Gb Ethernet メザニン	200	CRD、NTWK、BCME、MEZZ、25 G、4P、KR	メザニン スロット A または B (最初に A に装着)	2
	300	CRD、NTWK、MEZZ、DP、25、CNA、QL41262	メザニン スロット A または B (最初に A に装着)	2
	310	CRD、NTWK、MEZZ、DP、25 G、CNA、INTEL	メザニン スロット A または B (最初に A に装着)	2
Fibre Channel	—	CRD、NTWK、MMEZZ、DP、FC32、EMULEX	メザニン スロット C	1
	—	CRD、NTWK、MMEZZ、DP、FC32、QME2742	メザニン スロット C	1
ストレージ	—	PWA、CTL、FABC、HBA330、MINI、MEZZ	メザニン スロット C	1
	—	ASSY、CRD、CTL、H745P、NGM、MX、V3	メザニン スロット C	1
	—	PWA、CTL、HBA350I、MX	PERC コネクター	1
	—	ASSY、CRD、CTL、H755、MX	PERC コネクター	1

トピック：

- PCIe サブシステム

PCIe サブシステム

1 x PCIe Gen4 x8 (PERC 用) - プロセッサ 1 (CPU1) に接続。

2 x PCIe Gen4 x16 メザニン カード スロット。メザニン A はプロセッサ 1 (CPU1) に接続されています。メザニン B はプロセッサ 2 (CPU2) に接続されています。

1 x PCIe Gen4 x16 ミニ メザニン カード スロット - プロセッサ 2 (CPU2) に接続。

2 x PCIe Gen3 x4 (BOSS M.2 用) ハードウェア RAID カード - PCH に接続。



図 5. MX750c PCIe スロット

MX750c では、次のメザニン カードとミニ メザニン カードがサポートされています。

表 11. サポートされているファブリック アダプター

デバイス	ファブリック	ポート	最大ポート速度	サポートされているファブリック スロット	データ シート
インテル® XXV710 デュアル ポート 25 GbE メザニン Ethernet アダプター	Ethernet	2	25 Gb	ファブリック A ファブリック B	情報
Broadcom PCIe Gen4 クワッドポート 25 GbE NIC	Ethernet	4	25 Gb	ファブリック A ファブリック B	情報

表 11. サポートされているファブリック アダプター (続き)

デバイス	ファブリック	ポート	最大ポート速度	サポートされているファブリックスロット	データシート
QLogic 41262 デュアルポート 25 GbE ストレージオフロード Ethernet メザニン アダプター	Ethernet (CNA)	2	25 Gb	ファブリック A ファブリック B	情報
Emulex LPm32002 デュアルポート FC32 ミニメザニン アダプター	Fibre Channel	2	32 Gb	ファブリック C	情報
QLogic 2742 デュアルポート FC32 ミニメザニン アダプター	Fibre Channel	2	32 Gb	ファブリック C	情報
Dell EMC PERC HBA350i MX メザニン アダプター	SAS	2	12 Gb	ファブリック C	情報
Dell EMC PERC HBA330 MX ミニメザニン アダプター	SAS	2	12 Gb	ファブリック C	情報

 **メモ:** VMware ESXi 6.5 および 6.7 は、最大 4 個の 25 Gb Ethernet ポートをサポートしています

機能および仕様に関するその他の情報については、[「Dell EMC Sales Portal」](#)にある「[15G PowerEdge Server Adapter Matrix](#)」を参照してください。

電源、サーマル、音響

トピック：

- 電源
- サーマル
- 音響

電源

Dell の画期的なシステム設計の結果、システムレベルの全体的な電力消費量が削減されました。PowerEdge サーバーでは、電源と冷却、エネルギー効率に優れたテクノロジー、ツールを組み合わせ、ワットあたりのパフォーマンスを最大限に高めます。さらに、PowerEdge サーバーでは、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を有しており、温度を調整してサーバーのノイズや電力消費を抑えるのに役立っています。

次の表は、電力消費の削減とエネルギー効率の向上のために利用できる Dell のツールとテクノロジーのリストです。

表 12. 電源効率ツール

特長	説明
電源供給ユニット (PSU) のポートフォリオ	Dell の PSU ポートフォリオには、可用性と冗長性を維持しながら効率性を動的に最適化するという、インテリジェントな機能が搭載されています。電源供給ユニット セクションの追加情報を参照してください。
適切なサイズ設定のためのツール	EINSTEIN は、スタンドアロンの実行可能ツールとして使用できるようになった電源計画ツールで、ワークロードの見積りに加えて、PSU のサイズ設定をサポートします。 EINSTEIN は、 www.dell.com/calc にあります。 Energy Smart Data Center Assessment は、Dell Services の販売物で、インフラストラクチャと温度の分析の使用により、システム効率を最大化することができます。
業界のコンプライアンス	Dell のサーバーは、80 PLUS、Climate Savers、ENERGY STAR など、関連のあるすべての業界認定とガイドラインに準拠しています。
電源モニタリングの精度	PSU 電力モニタリングには、次のような機能が強化されています。 • Dell の電力監視精度は、業界標準が 5%であるのに対し、現在 1%です • より正確な電力のレポート • 電力制限下でのパフォーマンスが向上
電力制限	Dell のシステム管理を使用して、システムに電力制限の上限を設定することで、PSU の出力を制限し、システムの電力消費を抑えることができます。Dell は、回路ブレーカーの高速キャッピングにインテル® Node Manager を活用した最初のハードウェアベンダーです。
システム管理	iDRAC Enterprise により、プロセッサ、メモリー、システムのレベルで電力消費を監視、報告、制御するサーバーレベルの管理が可能です。

表 12. 電源効率ツール（続き）

特長	説明
	Dell OpenManage Power Center により、サーバー、配電ユニット、無停電電源装置のラック、列、およびデータ センター レベルでのグループ電源管理が可能です。
アクティブな電源管理	インテル® Node Manager は、個々のサーバーレベルの電源レポート機能と電力制限機能を提供する組み込み型テクノロジーです。Dell は、Dell iDRAC9 Enterprise および OpenManage Power Center を介してアクセスできるインテル® Node Manager で構成された完全な電源管理ソリューションを提供します。それにより、個々のサーバー、ラック、およびデータ センター レベルでの電源および温度のポリシー ベースの管理が可能になります。 ホット スペアにより、冗長電源装置の電力消費を削減します。 ファン速度の温度制御によって環境の温度設定を最適化し、ファンの使用とシステムの電力消費を削減します。 アイドル時電源によって、アイドル時もフル ワークロード時と同じように Dell サーバーを効率的に実行できます。
ASHRAE A3/A4 のサポート	ASHRAE A3/A4 のサポートには、特定の構成上の制限があります。Dell 製品の熱設計と信頼性によって、業界標準の 35°C (95°F) を超える変動ベースの温度で、可用性モデルに影響を及ぼすことなく作動可能です。このソリューションは、サーバー、ネットワーク、ストレージ、その他のインフラストラクチャを考慮に入れています。
ラック インフラストラクチャ	Dell は、次のような業界最高レベルの効率的な電源インフラストラクチャソリューションを提供します。 ● 配電ユニット (PDU) ● 無停電電源装置 (UPS) ● エナジー スマート搭載ラック エンクロージャ

サーマル

サーマル設計

PowerEdge サーバーの冷却は、以前の Dell サーバーの機能に基づいて構築されていますが、パワーが強化されたプロセッサ、PCIe の冷却、増加した NVMe 数のサポートが拡張されています。

新しいシャーシのアーキテクチャにより、高電力かつ高密度のシステム構成を冷却する通気能力を向上させることが可能になり、システムの制限を少なくして機能密度を高めます。Dell サーバーの温度、機械、および温度制御の設計は、以下の基本理念と優先順位に基づいています。

表 13. PowerEdge のサーマル設計の原則

特長	説明
信頼性	● コンポーネントのハードウェアの信頼性は、今までどおり温度を最優先とします。 ● システムの温度アーキテクチャと温度制御アルゴリズムは、システム レベルのハードウェア寿命が犠牲にならないことを保証するように設計されています。
パフォーマンス	● 最も高密度なハードウェア構成の必要性に適合する冷却ソリューションを開発することによって、パフォーマンスとアップタイムが極めて大きくなります。

表 13. PowerEdge のサーマル設計の原則（続き）

特長	説明
効率性	- PowerEdge サーバーは、電力と通気量および/または音響展開の音響特性を最大化する効率的なサーマルソリューションを使用して設計されています。 - Dell EMC の高度な温度制御アルゴリズムによって、信頼性とパフォーマンスの原則を満たした上で、システム ファンの速度を最小にできます。
管理	システム管理の設定でお客様が独自のハードウェア、環境、および/またはワークロードに合わせてカスタマイズできるオプションが提供されます。
上位互換性	- 上位互換性とは、適切な冷却を確保するためにこれまでファームウェアのアップデートを必要としていた温度制御と温度アーキテクチャのソリューションが、新しいコンポーネントの基準に対して堅牢であることを意味します。 - これにより、必要なファームウェア アップデートの頻度が低下します。

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。MX750c 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。MX750c 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 MX750c 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、ハイ 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。

温度管理の詳細については、『MX7000 資料集』を参照してください。

音響

プラットフォームの音響設計には、次の特徴があります。

Dell EMC PowerEdge は、導入環境に適した音の出力レベルと音圧レベルに加え、音質とスムーズな過渡応答を実現しています。音質とは、人が音を心地よく感じているかどうかを、さまざまな音響心理学的指標や閾値の関数として表したものです。音調プロミネンスは、そのような指標の 1 つです。過渡応答とは、時間の経過に伴う音の変化を指します。音の出力レベル、音圧レベル、および強さは、音の大きさに関係します。身近にある騒音源の音圧レベルや強さを比較するための参考資料を音響の参照ポイントと出力比較表に示します。ホワイト ペーパー「Dell Enterprise 音響」では、Dell EMC PowerEdge の音響設計と指標の詳細について説明しています。

表 14. 音響の参照ポイントと出力比較

耳での測定値		身近にある同等の騒音体験
LpA(dBA, re 20 µPa)	音量、sone	
90	80	大きなコンサート
75	40	データ センター、掃除機、声量を上げないと聞こえない
60	10	会話レベル
45	4	ささやき、オープン オフィス レイアウト、通常のリビングルーム
35	2	静かなオフィス
30	1	静かな図書館
20	0	録音スタジオ

Dell EMC PowerEdge MX750c は、カテゴリ 6 の無人データ センター (データ センター ブレード/エンクロージャ) での使用が認められています。

オプションの音響キットを使用して、MX7000 シャーシから放出されるノイズレベルとトーンを下げることができます。音響の詳細については、『MX7000 資料集』を参照してください。

音響パフォーマンス

Dell では通常、音響的に許容可能な使用方法として、サーバーを次の 5 つのカテゴリに分類しています。

- カテゴリ 1: オフィス環境のテーブル上
- カテゴリ 2: オフィス環境の床置き
- カテゴリ 3: 汎用使用スペース
- カテゴリ 4: 有人データ センター
- カテゴリ 5: 無人データ センター

MX750c は、カテゴリ 5 の無人データ センターでの使用が許可されています。

カテゴリ 5: 無人データ センター

特定のエンタープライズ製品が、無人データ センターで主に使用されると Dell が判断した場合（ブレードやブレード エンクロージャには別のカテゴリがあるため除外）は、次の表の音響仕様が適用されます。「無人データ センター」とは、多く（数十から数千）のエンタープライズ製品が一緒に配置され、独自の冷暖房システムによって空間の状態が調整され、機器のオペレーターや修理者は、通常、機器の導入、保守、廃棄のためだけに入室する空間を意味しています。このような場所では、政府機関または企業のガイドラインに基づき、聴覚保護や聴覚監視のプログラムが予定される可能性があります。このカテゴリの例には、モノリス型ラック製品があります。

表 15. Dell エンタープライズ カテゴリ 5 「無人データ センター」 音響仕様カテゴリ

測定位置 re AC0158	Metric、re AC0159	テストモード、re AC0159（安定した状態になるように留意してください。次に記載されているもの以外は、AC0159 を参照してください）			
NA	NA	スタンバイ（23±2°C の周囲温度）	アイドル（23±2°C の周囲温度）	23±2°C の周囲温度で作動: プログラムの設定マニュアルで特に断りがなければ、プロセッサおよびハードドライブの作動モードは必須です。	周囲温度 28°C および 35°C でのアイドル時のシミュレーション（すなわち、典型的なファン速度を設定）
[音響電源]	[LWA、m、B]	レポート	≤ 7.5	≤ 7.8	レポート
[音響品質（限度の範囲内である必要がある）: 前面の両耳ヘッドフォンと背面のマイクロフォン]	[音、Hz、dB]	レポート	< 15 dB	< 15 dB	レポート
	[調性、tu]	レポート	レポート	レポート	レポート
	[Dell 変調、%]	レポート	レポート	レポート	レポート
	[音量、sone]	レポート	レポート	レポート	レポート
	[LpA-シングルポイント、dBA]	レポート	レポート	レポート	レポート
[前面両耳ヘッドフォン]	[過渡信号]	• Oscillation（AC0159 を参照）は、20 分間の安定状態で観測した場合、次の 2 つの基準を守っている必要があります。 ◦ 最大(ΔLpA) < 3.0 dB ◦ 「1.5 dB < ΔLpA < 3.0 dB」の場合、イベント数 < 3 ◦ 音響上昇（AC0159 参照）作動状態間のファン速度移行時の ΔLpA。 ◦ 起動時の作動 ▪ 起動時の作動をレポートする：AC0159			該当なし

表 15. Dell エンタープライズ カテゴリ 5 「無人データ センター」 音響仕様カテゴリ （ 続き ）

測定位置 re AC0158	Metric、re AC0159	テストモード、re AC0159（安定した状態になるように留意してください。次に記載されているもの以外は、AC0159 を参照してください）			
		起動はスムーズに進行する必要がある。すなわち、急なまたは大きな上昇がなく、起動中のファン速度は最大値の 50%を超えてはいけない。 ∞トランジェント入力： AC0159「プロセッサ上のステップ関数のトレーニング」に関する時間-履歴音圧レベルの報告			
[通信]	[その他]	ガタ音、キーキー音、または予期しない異音がない EUT（被試験装置）の周辺の音は「一定」である必要がある（一方の側が反対側と比べて大幅に大きくなることがない） 特に指定のない限り、BIOS と iDRAC については「デフォルト」の温度関連の設定が選択される。 特定の作動条件は、各プラットフォームの「構成および構成依存関係」で定義される。			
[音圧]	[LpA-レポートの dBA、re AC0158、およびプログラム構成ドキュメント]	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート

オプションの音響キットを使用して、MX7000 シャーシから放出されるノイズレベルとトーンを下げることができます。音響の詳細については、『[MX7000 資料集](#)』を参照してください。

対応オペレーティング システム

次に、MX750c システムでサポートされるオペレーティング システムを示します。

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Hyper-V 搭載 Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi/vSAN
- Citrix Hypervisor

 **メモ:** VMware ESXi 6.5 および 6.7 は、最大 4 個の 25 Gb Ethernet ポートをサポートしています。

サポートされるオペレーティング システムとバージョンの最新リストについては、www.dell.com/ossupport にアクセスしてください。
<https://www.dell.com/support/contents/en-us/article/Product-Support/Self-support-Knowledgebase/enterprise-resource-center/server-operating-system-support>

Dell EMC OpenManage systems management

Dell EMC OpenManage Portfolio

Simplifying hardware management through ease of use and automation

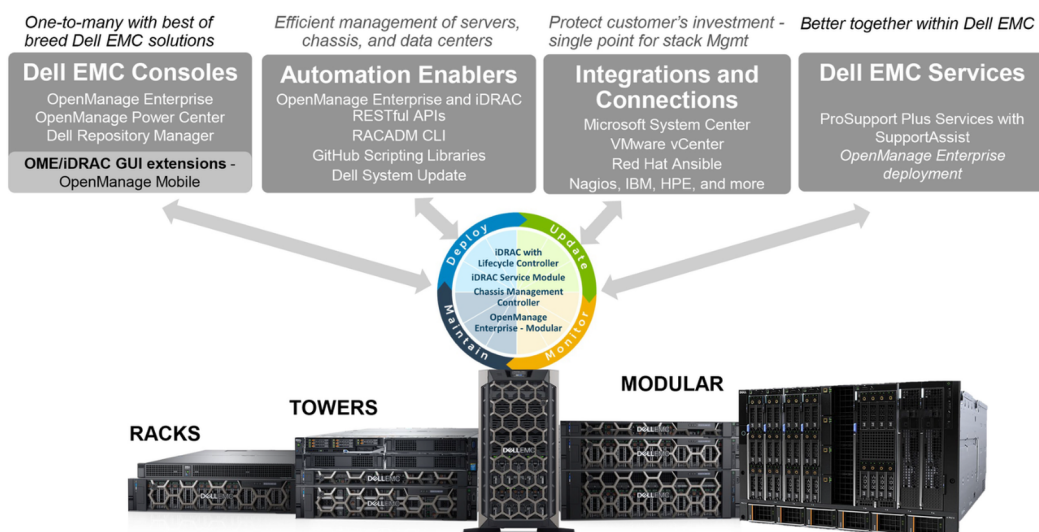


図 6. Dell EMC OpenManage ポートフォリオ

Dell EMC は、IT 管理者が IT 資産を効果的に導入、アップデート、監視、管理するための管理ソリューションを提供しています。OpenManage のソリューションとツールは、環境の種類（物理的、仮想的、ローカル、リモート）や稼働状況（インバンド、帯域外（エージェントフリー））を問わず、Dell EMC サーバーの効果的かつ効率的な管理を支援して、お客様が素早く問題に対応できるようにします。OpenManage ポートフォリオには、integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)、Chassis Management Controller に加え、OpenManage Enterprise、OpenManage Power Manager プラグインなどのコンソール、Repository Manager などのツールのような革新的な組み込み管理ツールがあります。

Dell EMC は、オープンスタンダードに基づく包括的なシステム管理ソリューションを開発し、Dell のハードウェアの高度な管理を可能にする管理コンソールを統合しました。Dell EMC は、Dell のハードウェアが持つ高度な管理機能を、業界トップのシステム管理ベンダーの製品や Ansible などのフレームワークにつなぐ、または統合することで、Dell EMC のプラットフォームを簡単に導入、アップデート、モニタリング、管理できるようにしています。

Dell EMC PowerEdge サーバーを管理するための主要なツールは、iDRAC および 1 対多の OpenManage Enterprise コンソールです。OpenManage Enterprise は、システム管理者が複数世代の PowerEdge サーバにおいてライフサイクル全体を管理する際に役立ちます。Repository Manager などのその他のツールを使うと、シンプルで包括的な変更管理が可能になります。

OpenManage ツールは、VMware、Microsoft、Ansible、ServiceNow など、他のベンダーからのシステム管理フレームワークと統合します。この統合によって、IT スタッフのスキルを活用して、Dell EMC PowerEdge サーバーを効率よく管理できます。

トピック：

- ・ サーバーおよびシャーシ マネージャー
- ・ Dell EMC コンソール
- ・ 自動化イネーブラ
- ・ サードパーティー コンソールとの統合
- ・ サードパーティー コンソールの接続
- ・ Dell EMC アップデートユーティリティ
- ・ Dell のリソース

サーバーおよびシャーシ マネージャー

- Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
- iDRAC サービスモジュール (iSM)

Dell EMC コンソール

- Dell EMC OpenManage Enterprise
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- OpenManage Enterprise への Dell EMC OpenManage Enterprise Power Manager プラグイン
- Dell EMC OpenManage Mobile (OMM)

自動化イネーブラ

- OpenManage Ansible Modules
- iDRAC RESTful API (Redfish)
- 標準ベースの API (Python、PowerShell)
- RACADM コマンドライン インターフェイス (CLI)
- GitHub スクリプト ライブラリー

サードパーティー コンソールとの統合

- Dell EMC OpenManage Integrations with Microsoft System Center
- VMware vCenter 向け Dell EMC OpenManage Integration (OMIVV)
- Dell EMC OpenManage Ansible Modules
- Dell EMC OpenManage Integration with ServiceNow

サードパーティー コンソールの接続

- Micro Focus およびその他の HPE ツール
- OpenManage Connection for IBM Tivoli
- OpenManage Plug-in for Nagios Core and XI

Dell EMC アップデートユーティリティ

- Dell System Update (DSU)
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Dell EMC Update Packages (DUP)
- Dell EMC Server Update Utility (SUU)
- Dell EMC プラットフォーム専用ブータブル ISO (PSBI)

Dell のリソース

ホワイト ペーパー、ビデオ、ブログ、フォーラム、技術資料、ツール、利用例などの各種情報の詳細については、<https://www.dell.com/openmanagemanuals> にある「OpenManage」 ページまたは次の製品 ページを参照してください。

表 16. Dell のリソース

Resource	場所
Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)	https://www.dell.com/idracmanuals
iDRAC サービスモジュール (iSM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000178050/
OpenManage Ansible Modules	https://www.dell.com/support/kbdoc/000177308/
OpenManage Essentials (OME)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000175879/
OpenManage Mobile (OMM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176046
OMIVV (OpenManage Integration for VMware vCenter)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176981/
OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000147399
Dell EMC Repository Manager (DRM)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000177083
Dell EMC System Update (DSU)	https://www.dell.com/support/kbdoc/000130590
Dell EMC プラットフォーム専用ブータブル ISO (PSBI)	Dell.com/support/article/sln296511
Dell EMC Chassis Management Controller (CMC)	www.dell.com/support/article/sln311283
パートナー様コンソール向けの Dell OpenManage Connection	https://www.dell.com/support/kbdoc/000146912
OpenManage Enterprise Power Manager	https://www.dell.com/support/kbdoc/000176254
OpenManage Integration with ServiceNow (OMISNOW)	Dell.com/support/article/sln317784

 **メモ:** 機能はサーバーによって異なる場合があります。詳細については、<https://www.dell.com/manuals> で製品のページを参照してください。

Dell Technologies Services

Dell Technologies Services には、IT 環境のアセスメント、設計、実装、管理、メンテナンスをシンプルにし、プラットフォームからプラットフォームへの移行をサポートするために、広範かつカスタマイズ可能なサービスの選択肢が含まれています。現在のビジネス要件とお客様のサービスレベルに応じて、お客様のニーズと予算に合った工場、オンサイト、リモート、モジュラー型のサービス、および専門的なサービスを提供します。私たちは、お客様の選択に応じてサポートし、グローバル リソースへのアクセスを提供します。

詳細については、DellEMC.com/Services を参照してください。

トピック：

- [Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite](#)
- [Dell EMC データ移行サービス](#)
- [Dell EMC ProSupport Enterprise Suite](#)
- [エンタープライズ向け Dell EMC ProSupport Plus](#)
- [エンタープライズ向け Dell EMC ProSupport](#)
- [Dell EMC ProSupport One for Data Center](#)
- [HPC 向け ProSupport](#)
- [サポートテクノロジー](#)
- [データ セキュリティ用サービス](#)
- [Dell Technologies Education Services](#)
- [Dell Technologies コンサルティング サービス](#)
- [Dell EMC マネージド サービス](#)

Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite

ProDeploy Enterprise Suite は、サーバーを設置して本番環境用に最適化するプロセスを迅速化します。幅広く豊富な知識と経験を持つ優秀な導入エンジニアが、クラス最高のプロセスと確立されたグローバルな規模を活かし、世界中のお客様を 24 時間体制で支援します。簡単な作業から極めて複雑なサーバー導入やソフトウェア統合に至るまで、新しいサーバー テクノロジーの導入から、憶測とリスクを排除します。

		Basic Deployment	ProDeploy	ProDeploy Plus
Pre-deployment	Single point of contact for project management	-	●	In-region
	Site readiness review	-	●	●
	Implementation planning	-	●	●
	SAM engagement for ProSupport Plus entitled devices	-	-	●
Deployment	Deployment service hours	Business hours	24x7	24x7
	Remote guidance for hardware installation or Onsite hardware installation and packaging material removal	Onsite	Remote or Onsite	Onsite
	Install and configure system software	-	Remote	Onsite
	Install support software and connect with Dell Technologies	-	●	●
	Project documentation with knowledge transfer	-	●	●
Post-deployment	Deployment verification	-	●	●
	Configuration data transfer to Dell EMC technical support	-	●	●
	30-days of post-deployment configuration assistance	-	-	●
	Training credits for Dell EMC Education Services	-	-	●

図 7. ProDeploy Enterprise Suite の機能

 **メモ:** ハードウェアの設置は選択されたソフトウェア製品には適用されません。

Dell EMC ProDeploy Plus

ProDeploy Plus は今日の複雑な IT 環境で要求の高い導入を成功させるために必要なスキルと拡張性を一貫して提供します。Dell EMC 認定エキスパートは、広範な環境アセスメント、詳細な移行計画、推奨事項から着手します。ソフトウェアインストールには、Dell EMC SupportAssist と OpenManage System Management ユーティリティのほとんどのバージョンに対する設定が含まれています。導入後の構成支援、テスト、製品オリエンテーション サービスも利用できます。

Dell EMC ProDeploy

ProDeploy では、サーバー ハードウェアとシステム ソフトウェアの両方について、認定導入エンジニアによるフル サービスの導入と構成を提供しています。これには、主要なオペレーティング システムとハイパーバイザーの設定のほか、ほとんどのバージョンの Dell EMC SupportAssist と OpenManage System Management ユーティリティの設定を含みます。導入に備えるため、サイトの準備状況のレビューを行い、実装計画を実施します。システムのテスト、妥当性検査、プロジェクトの包括的なドキュメント作成、知識の伝達によって、プロセスが完結します。

Basic Deployment

Basic Deployment では、Dell EMC サーバーを熟知した経験豊富な技術者が、安心できる専門性の高い導入を行います。

HPC 向け Dell EMC ProDeploy

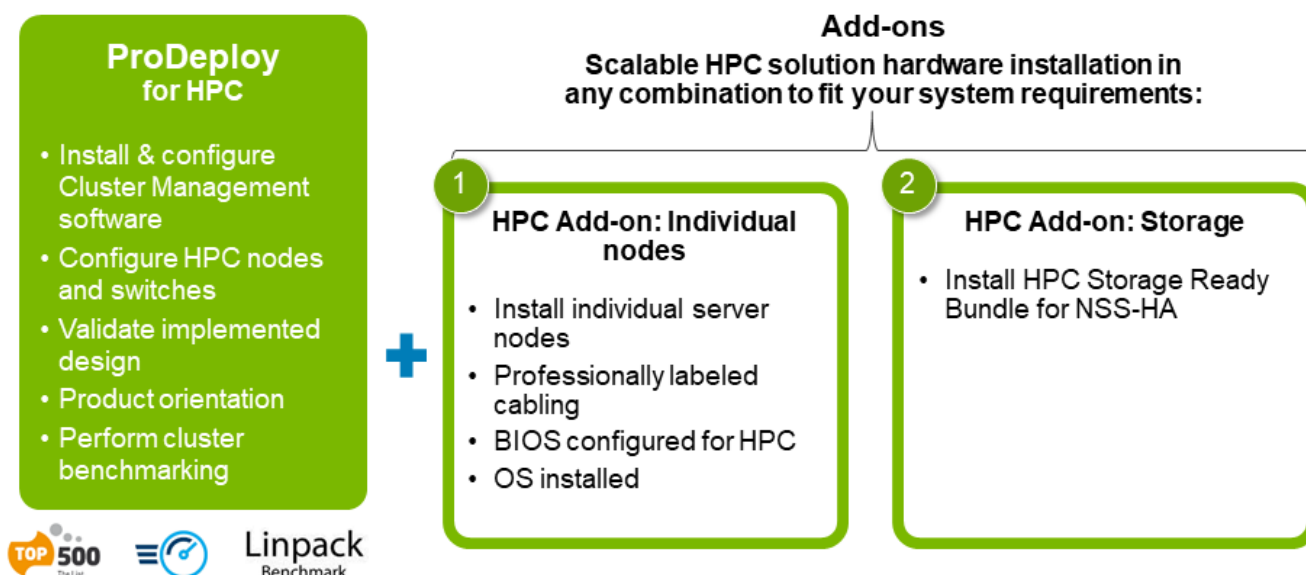
HPC 導入環境には、昨日のニュースが最先端であることを理解している専門家が必要です。Dell EMC は、世界最速レベルのシステムを導入し、それを実行するための秘訣を理解しています。HPC 向け ProDeploy には、次のような特徴があります。

- 専任の HPC 専門家で構成されるグローバル チーム
- 数千件もの HPC の導入を成功させた実績
- 設計検証、ベンチ マーキング、製品オリエンテーション

詳細については、<http://DellEMC.com/HPC-Services> を参照してください。

ProDeploy for HPC

Get more out of your cluster starting Day One



Note: Not available in Asia/Pacific countries including Japan and Greater China.

図 8. HPC 向け ProDeploy

Dell EMC Server Configuration Services

Dell EMC Rack Integration サービスやその他の Dell EMC PowerEdge Server Configuration Services では、ラックへのセット、ケーブル配線、テスト、およびデータ センターへの統合の準備ができた状態でシステムを受け取れるため、時間を節約できます。Dell EMC のスタッフが、RAID、BIOS、iDRAC 設定の事前構成、システム イメージのインストール、さらにはサードパーティー製のハードウェアおよびソフトウェアのインストールを行います。

詳細については、[サーバー構成サービス](#)を参照してください。

Dell EMC レジデンシー サービス

レジデンシー サービスでは、お客様の優先順位と時間を制御するオンサイトまたはリモートの Dell EMC エキスパートが、新しい機能へ迅速に移行できるようサポートします。レジデンシー エキスパートは、IT インフラストラクチャの新しいテクノロジーの獲得や日々の運用管理に関連する、導入後の管理と知識の伝達を行います。

Dell EMC データ移行サービス

一元化された窓口でビジネスとデータを保護し、データ移行プロジェクトを管理します。プロジェクト マネージャーは、デルの経験豊富なエキスパート チームと協力し、グローバルなベスト プラクティスをベースとした業界をリードするツールや実績のあるプロセスを使用して計画を立てて、既存のファイルやデータを移行できるため、企業のシステムを迅速かつスムーズに起動および実行させることができます。

Dell EMC ProSupport Enterprise Suite

ProSupport Enterprise Suite では、お客様が事業経営に専念できるように、IT システムのスムーズな運用を続けるためのサポートを提供しています。極めて重要なワークロードのピーク時における性能と可用性を維持できるようサポートします。ProSupport Enterprise Suite は、組織に適したソリューションの構築を可能にするサポート サービスのスイートです。

テクノロジーの使用法とリソースの割り当て先に基づき、サポート モデルを選択できます。デスクトップからデータ センターまで、予期しないダウンタイム、ミッションクリティカルなニーズ、データおよび資産の保護、サポート計画、リソース割り当て、ソフトウェア アプリケーション管理など、IT に関する日々の課題に対応します。適切なサポート モデルを選択して、IT リソースを最適化してください。

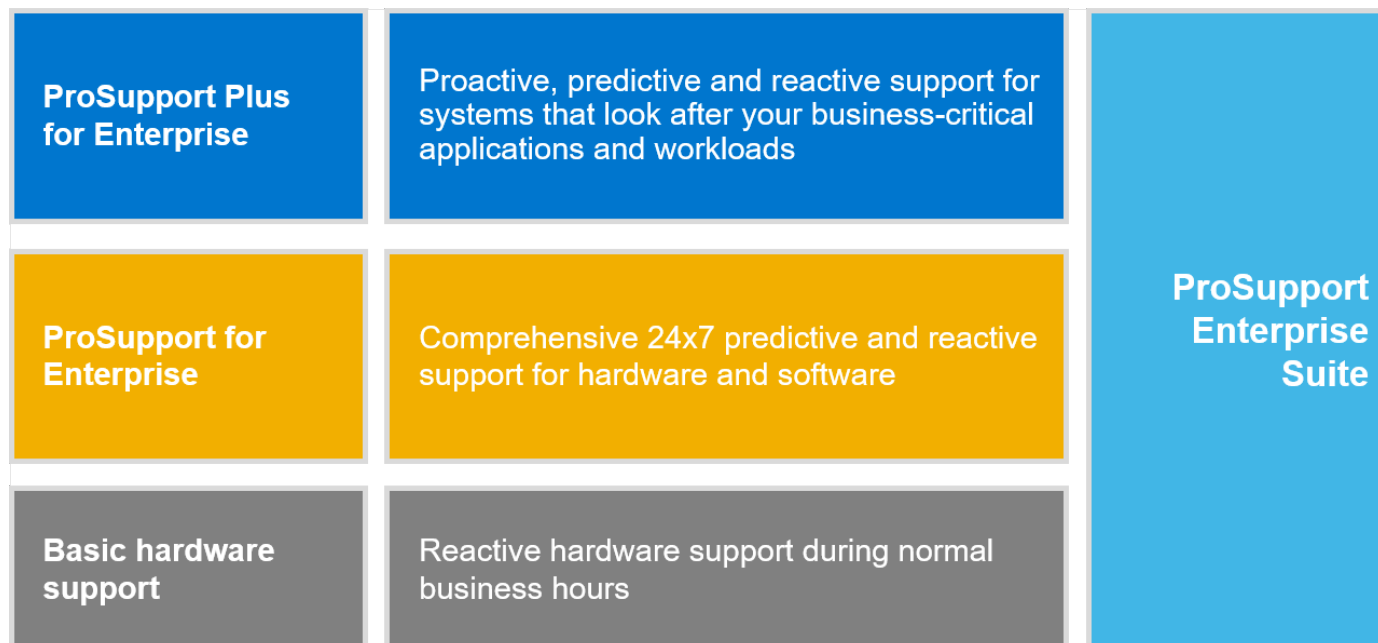


図 9. Dell EMC ProSupport Enterprise Suite

エンタープライズ向け Dell EMC ProSupport Plus

PowerEdge サーバーを購入する場合は、ビジネスクリティカルなシステムのために、プロアクティブで予防的なサポート サービスである ProSupport Plus をお勧めします。ProSupport Plus は、ProSupport のすべてのメリットに加え、次の付加価値を提供しています。

- お客様のビジネスと環境を把握している専任のサービス アカウント マネージャー
- PowerEdge サーバーを理解しているエンジニアによる高度かつ即座のトラブルシューティング
- デル・テクノロジーのインフラストラクチャ ソリューションの顧客ベース全体から得られたサポート トレンドやベスト プラクティスの分析に基づきパーソナライズした、予防的な推奨事項によるサポート問題の軽減やパフォーマンスの向上
- SupportAssist の予測分析による問題防止と最適化
- SupportAssist のプロアクティブなモニタリング、問題の検出、通知、ケースの自動作成による問題の迅速な解決
- SupportAssist と TechDirect によるオンデマンドのレポート作成と分析に基づく推奨事項

エンタープライズ向け Dell EMC ProSupport

ProSupport サービスでは、高度に訓練されたエキスパートが 24 時間体制で世界中に待機し、お客様の IT ニーズに対応しています。PowerEdge サーバー ワークロードのシステム停止を最小限に抑え、可用性を最大限に引き出せるように、次のサポートを提供しています。

- 電話、チャット、オンラインによる 24 時間 365 日のサポート
- 自動化された予測ツールと革新的なテクノロジー
- すべてのハードウェアおよびソフトウェアの問題に関する一元的なアカウントビリティ ポイント
- サード パーティと連携したサポート
- ハイパーバイザー、オペレーティング システム、アプリケーションのサポート
- お客様の所在地や言語に関係なく、一貫した体験を提供
- オンサイトのパーツ交換および技術者派遣オプション（翌営業日対応やミッション クリティカルな 4 時間以内の対応を含む）

 **メモ:** サービス提供国の事情により、ご利用いただけない場合があります。

Enterprise Support Services Feature Comparison

	Basic	ProSupport	ProSupport Plus
Remote technical support	9x5	24x7	24x7
Covered products	Hardware	Hardware Software	Hardware Software
Onsite hardware support	Next business day	Next business day or 4hr mission critical	Next business day or 4 hr mission critical
3 rd party collaborative assistance		●	●
Automated issue detection & proactive case creation		●	●
Self-service case initiation and management		●	●
Access to software updates		●	●
Priority access to specialized support experts			●
3 rd party software support			●
Assigned Services Account Manager			●
Personalized assessments and recommendations			●
Semiannual systems maintenance			●

Availability and terms of Dell Technologies services vary by region and by product. For more information, please view our Service Descriptions available on Dell.com

図 10. Dell EMC Enterprise Support モデル

Dell EMC ProSupport One for Data Center

ProSupport One for Data Center は、1,000 を超える資産を保持する大規模な分散型データ センター向けにサイト全体の柔軟なサポートを提供します。このサポートは、標準の ProSupport コンポーネントに基づいて構築されます。Dell のグローバルな規模を活かしながらも、お客様の企業ニーズに合わせてカスタマイズします。このサービス オプションは、すべてのお客様にお勧めするものではありませんが、最も複雑な環境にあるデル・テクノロジーズの最大のお客様を対象とする、本当に優れたソリューションです。

- リモート、オンサイトのオプションによる専任のサービス アカウント マネージャー チーム
- お客様の環境と構成についてトレーニングを受けている、専任の ProSupport One テクニカル エンジニアおよびフィールド エンジニア
- SupportAssist と TechDirect によるオンデマンドのレポート作成と分析に基づく推奨事項
- 運用モデルに適合する、柔軟なオンサイト サポートとパーツ オプション
- 運用スタッフ向けに調整されたサポート計画とトレーニング

HPC 向け ProSupport

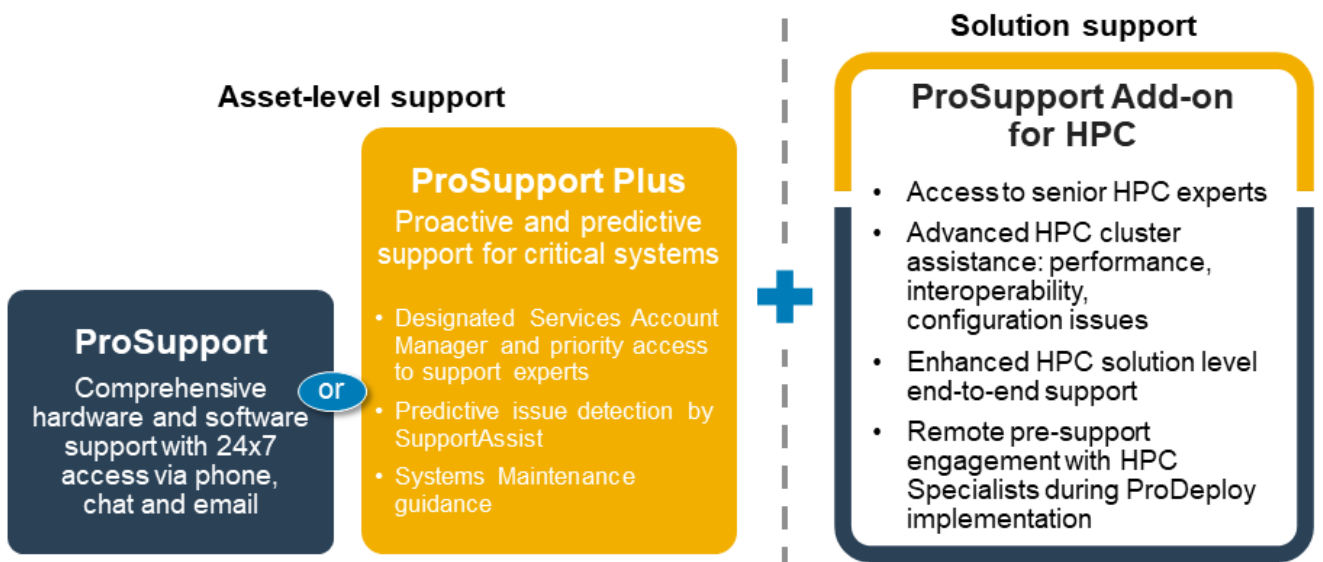
HPC 向け ProSupport は、次のようなソリューションに対応したサポートを提供します。

- シニア HPC エキスパートへのアクセス
- 高度な HPC クラスター アシスタンス：パフォーマンス、相互運用性、構成
- HPC ソリューション レベルの強化されたエンドツーエンド サポート
- ProDeploy 導入時の HPC スペシャリストによるリモート プレサポートの関与

詳細については、DellEMC.com/HPC-Services を参照してください。

ProSupport Add-on for HPC

Delivering a true end-to-end support experience across your HPC environment



DELLEMC

図 11. HPC 向け ProSupport

サポート テクノロジー

予測的なデータ主導型テクノロジーにより、サポート体験を強化できます。

Dell EMC SupportAssist

問題は未然に防ぐのが最も効果的です。プロアクティブで予測的な自動化テクノロジーである SupportAssist を使用することで、問題の解決にかかる時間と手順を減らし、多くの場合、深刻な事態に陥る前に問題を検出します。次のようなメリットがあります。

- 価格：SupportAssist は、すべてのお客様が追加料金なしで利用できます
- 生産性の向上：負担の多い人手による定型業務を自動化されたサポートに置き換えます
- 問題の解決にかかる時間を短縮：問題のアラート、ケースの自動作成、Dell EMC エキスパートからのプロアクティブな連絡を受信できます
- インサイトと制御の取得：TechDirect でのオンデマンドの ProSupport Plus レポートによって企業のデバイスを最適化し、問題発生前に予測的に問題を検出します

❶ **メモ:** SupportAssist はすべてのサポート プランに含まれていますが、機能はサービス レベル アグリーメントによって異なります。

	Basic Hardware Warranty	ProSupport	ProSupport Plus
Automated issue detection and system state information collection	●	●	●
Proactive, automated case creation and notification		●	●
Predictive issue detection for failure prevention			●
Recommendation reporting available on-demand in TechDirect			●

図 12. SupportAssist モデル

Dell.com/SupportAssist で今すぐ始めましょう

Dell EMC TechDirect

Dell EMC システムをサポートする IT チームの生産性を高めます。TechDirect では、毎年 140 万を超すセルフディスパッチを処理しており、サポート ツールとしての有効性は保証済みです。次の操作が可能です。

- 交換パーツのセルフディスパッチ
- テクニカル サポートのリクエスト
- API をお使いのヘルプ デスクに統合

または、すべての Dell EMC 認定および認証要件へのアクセス。TechDirect では、Dell EMC 製品のスタッフのトレーニングに関して次のことが可能です。

- スタディ ガイドのダウンロード
- 認定および認証試験のスケジュール設定
- 修了したコースと試験の成績証明書の閲覧

techdirect.dell.com で登録してください。

データ セキュリティ用サービス

データ セキュリティへの懸念が高まっているため、リスクを軽減するために企業は重点的なセキュリティ戦略を必要としています。お使いのテクノロジーのライフ サイクルを通じて、エンド ツー エンドの保護を実現します。Dell EMC Keep Your Hard Drive および Keep Your Component for Enterprise により、障害が発生したパーツの機密データを完全に管理することができます。または、Dell EMC Data Sanitization および Data Destruction for Enterprise により、転用した製品やリタイアした製品のデータを復元できないようにすることができます。Dell EMC Data Sanitization for Enterprise Offsite (資産の再販およびリサイクル付属) は、お客様が特定の Dell EMC サーバーおよびストレージ製品、ならびに類似のサードパーティー システム上のデータ セキュリティを維持しながら社会的責任を果たすことを支援します。このサービスの一環として、お使いの環境から古いシステムを削除し、データを安全にサニタイズし、責任を持ってそれらのシステムを再利用またはリサイクルすることにより、より持続可能な未来に貢献します。必要に応じて、機密情報への不正アクセスのリスクが排除されます。

Dell Technologies Education Services

企業のトランスフォーメーションによる成果に影響を与えるために必要な IT スキルを構築します。トランスフォーメーション戦略を主導して実行するための適切なスキルで、人材を育成してチームを支援し、競争上の優位性を高めます。実際のトランスフォーメーションに必要なトレーニングと認定資格を活用します。

Dell Technologies Education Services は、PowerEdge サーバーのトレーニングと認定資格を提供しています。これは、ハードウェア投資からさらなる成果を得られるように意図されています。お客様とお客様のチームが、自信を持って Dell EMC サーバーの取り付け、構成、管理、トラブルシューティングを行うために必要な情報と実践的なスキルを提供するカリキュラムになっています。現在のクラスへの登録や詳細は、<https://education.dell EMC.com/content/emc/ja-jp/home.html> をご確認ください。

Dell Technologies コンサルティング サービス

エキスパート コンサルタントは、Dell EMC PowerEdge システムが処理できる高価値ワークロードでトランスフォーメーションを迅速化し、ビジネス上の成果をすばやく実現します。

Dell Technologies コンサルティングは、戦略の策定から全体的な導入まで、IT、従業員、アプリケーションのトランスフォーメーションを進めていく方法の決定をサポートします。

実質的なビジネス上の成果が得られるように、規範的なアプローチと実証済みの方法論を Dell Technologies のポートフォリオおよびパートナー エコシステムと組み合わせて使用します。マルチクラウド、アプリケーション、DevOps、インフラストラクチャトランスフォーメーションから、ビジネスの復旧、データ センターの近代化、分析、従業員の協調性、ユーザー エクスペリエンスまでサポートします。

Dell EMC リモート コンサルティング サービス

PowerEdge サーバー実装の最終段階では、Dell EMC リモート コンサルティング サービスを活用できます。認定テクニカル エキスパートが、ソフトウェア、仮想化、サーバー、ストレージ、ネットワーキング、システムの管理において、ベスト プラクティスで構成の最適化をサポートします。

Dell EMC マネージド サービス

IT 管理に関わるコストを削減し、複雑さ、リスクを軽減します。デジタル変革とトランスフォーメーションにリソースを集中させてください。その間エキスパートが、保証されたサービス レベルによって裏打ちされたマネージド サービスで、IT の運用と投資の最適化をサポートします。

付録 A その他の仕様

トピック：

- シャーシ寸法
- シャーシの重量
- iDRAC のビデオの仕様
- USB ポート
- 環境仕様

シャーシ寸法

MX750c の寸法は次のとおりです。

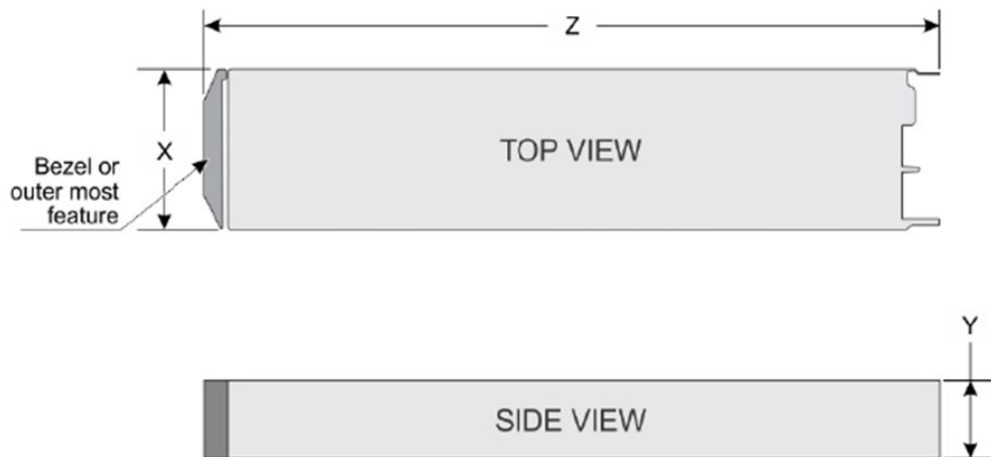


図 13. システムの寸法

表 17. MX750c のシャーシ寸法

モデル番号	X	Y	Z (ハンドルを閉じた状態)
MX750c	250.2 mm (9.85 インチ)	42.15 mm (1.66 インチ)	612.35 mm (24.11 インチ)

シャーシの重量

表 18. システムの重量

モデル番号	最大重量
MX750c	9.5 kg (20.94 ポンド)

iDRAC のビデオの仕様

- iDRAC に統合された VGA コントローラー (VGA over LAN 対応)

- 4 GB DDR4 (iDRAC アプリケーション メモリと共有)

USB ポート

システムには、1 基の内部 USB3.0 ポートと 1 基の外部 USB3.0 ポートが搭載されています。



図 14. 外部 USB 3.0 ポート

環境仕様

次の表は、プラットフォームの環境仕様の詳細です。特定のシステム構成における環境測定値の追加情報については、「製品の安全性、EMC および環境データシート」を参照してください。

さまざまなカテゴリの広範なメニューを用意することの重要な特性として、定義されている MRD に応じて、同じプラットフォーム モデルに異なる運用範囲を設定できることがあげられます。

さまざまな構成向けの範囲カテゴリのリストは、プロジェクトのできるだけ早い段階で、温度チームによって特定される必要があります。リリース後に、『Dell EMC PowerEdge MX750c の設置およびサービス マニュアル』に記載される可能性があります。

表 19. 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 950m (3117 フィート) 未満)	10°C ~ 35°C (50°F ~ 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)

次の表は、すべての環境カテゴリで共通の要件を示しています。

表 20. 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 RH 5 ~ 95%。空気は常に結露なしの状態である必要があります。
動作時	最大露点 29°C (84.2°F) で 10 ~ 80% の相対湿度。

表 21. 最大振動の仕様

最大耐震度	仕様
動作時	0.26Grms (5Hz ~ 350Hz) (全作動条件)
ストレージ	1.87Grms (10Hz ~ 500Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済み)

表 22. 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 6G
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 71G。

表 23. 最大高度の仕様

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

表 24. 動作時温度減定格の仕様

動作時温度減定格	仕様
最大 35°C（95°FJ）	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°C～40°C（95°F～104°FJ）	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°C～45°C（104°F～113°FJ）	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。

温度制限

MX7000 の実装に使用されているコンピューティング スレッドでフォーム ファクターが見つかったため、これまで活用されてきた設計上の考慮事項がいくつかあります。エアフロー設計のメリットを理解することは、加熱や冷却のシナリオで効率的に対応するために重要です。

以下の表は、MX750c で見つかったハードウェア構成の制限を示しています。

- TDP が大きい場合（TDP > 205 W）、サポートされる実装は 4 ドライブのバック プレーンです
- 完全にロードされたハードウェア構成の場合（CPU 270 W TDP およびインテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ）、周囲温度が高い場合にパフォーマンスが低下する可能性があります

Legend	Supported at 35°C	Senna MX750c			
	Max 30°C support				
	Max 25°C support				
	Not supported				
Configuration		6x2.5" BP w/ 6 drives and 32 DIMMs		4x2.5" BP w/ 4 drives and 32 DIMMs	
Test Storage		SAS drive	NVMe drive	SAS drive	NVMe drive
ICX CPU TDP	105W				
	120W				
	125W				
	135W				
	150W				
	165W				
	185W				
	205W				
	220W				
	250W				
	270W				
Memory	128GB LRDIMM 3200, 9.4W, 2DPC				
	Barlow Pass DCPMM, 15-18W				
PCIe Card	Mezzanine card, Tier2, ≤ 30W				
	Mini Mezzanine card				

* Worst sled mixed condition for this table

図 15. MX750c のハードウェア構成の温度制限

表 25. 6 x 2.5 インチ ストレージ構成

ASHRAE (環境) の制限事項		
Dell EMC PowerEdge サーバー 標準作動サポート (ASHRAE A2 準拠) 特に記載がない限り、すべてのオプションがサポートされます。	Dell EMC PowerEdge サーバー 拡張環境 40°C の作動サポート (ASHRAE A3 準拠)	Dell EMC PowerEdge サーバー 拡張環境 45°C の作動サポート (ASHRAE A4 準拠)
• CPU > 205 W はサポート対象外 • 256 GB LRDIMM はサポート対象外 • インテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ PMem で最大 30°C	• 5°C 未満でコールド ブートを行わないでください • CPU > 135 W (TBD) はサポート対象外 • Dell 認定外の周辺機器カードまたは 30 W を超える周辺機器カードは対象外 • NVMe ドライブはサポート対象外 • インテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ PMem はサポート対象外 • 128 GB LRDIMM はサポート対象外	• 5°C 未満でコールド ブートを行わないでください • CPU > 135 W はサポート対象外 • Dell 認定外の周辺機器カードまたは 30 W を超える周辺機器カードは対象外 • NVMe ドライブはサポート対象外 • インテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ PMem はサポート対象外 • 128 GB LR DIMM はサポート対象外

表 26. 4 x 2.5 インチ ストレージ構成

ASHRAE (環境) の制限事項		
Dell EMC PowerEdge サーバー 標準作動サポート (ASHRAE A2 準拠) 特に記載がない限り、すべてのオプションがサポートされます。	Dell EMC PowerEdge サーバー 拡張環境 40°C の作動サポート (ASHRAE A3 準拠)	Dell EMC PowerEdge サーバー 拡張環境 45°C の作動サポート (ASHRAE A4 準拠)
• 270 W CPU + 2 台を超える NVMe ドライブで最大 30°C	• 5°C 未満でコールド ブートを行わないでください • CPU > 135 W (TBD) はサポート対象外 • Dell 認定外の周辺機器カードまたは 30 W を超える周辺機器カードは対象外 • NVMe ドライブはサポート対象外 • インテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ PMem はサポート対象外 • 128 GB LRDIMM はサポート対象外	• 5°C 未満でコールド ブートを行わないでください • CPU > 135 W はサポート対象外 • Dell 認定外の周辺機器カードまたは 30 W を超える周辺機器カードは対象外 • NVMe ドライブはサポート対象外 • インテル Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ PMem はサポート対象外 • 128 GB LR DIMM はサポート対象外

付録 B 標準準拠

システムは、次の業界標準に準拠しています。

表 27. 業界標準のドキュメント

標準	情報および仕様の URL
[ACPI] Advance Configuration and Power Interface Specification、v2.0c	https://uefi.org/specsandtesttools
[Ethernet] IEEE 802.3-2005	https://standards.ieee.org/
[HDG] Microsoft Windows Server 用のハードウェア設計ガイドバージョン 3.0	microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/designguide/serverdg.mspx
[IPMI] Intelligent Platform Management Interface、v2.0	intel.com/design/servers/ipmi
[DDR4 メモリー] DDR4 SDRAM 仕様	jedec.org/standards-documents/docs/jesd79-4.pdf
[PCI Express] PCI Express ベース仕様 Rev.2.0 および 3.0	pcsig.com/specifications/pciexpress
[PMBus] Power システム管理 Protocol Specification、v1.2	http://pmbus.org/Assets/PDFS/Public/PMBus_Specification_Part_I_Rev_1-1_20070205.pdf
[SAS] シリアル アタッチド SCSI、v1.1	http://www.t10.org/
[SATA] シリアル ATA Rev.2.6 SATA II、SATA 1.0a Extensions、Rev.1.2	sata-io.org
[SMBIOS] システム管理 BIOS リファレンス仕様、v2.7	dmtf.org/standards/smbios
[TPM] 信頼できるプラットフォーム モジュールの仕様、v1.2、および v2.0	trustedcomputinggroup.org
[UEFI] Unified Extensible Firmware Interface Specification、v2.1	uefi.org/specifications
[USB] ユニバーサル シリアル バス仕様、Rev.2.0	usb.org/developers/docs

付録 C 追加リソース

表 28. 追加リソース

Resource	コンテンツの説明	場所
設置およびサービス マニュアル	本マニュアル (PDF で提供) は次の情報を提供します。 • シャーシ機能 • セットアップユーティリティ • システム インジケーター コード • システム BIOS • 取り外しと取り付けの手順 • 診断 • ジャンパとコネクター	Dell.com/Support/Manuals
スタートガイド	本ガイドはシステムに付属しており、PDF でも提供されています。本ガイドでは次の情報を提供します。 • 初期セットアップの手順	Dell.com/Support/Manuals
ラック取り付けガイド	ラック キットに付属しているこのドキュメントでは、ラックにサーバーを設置する手順を説明しています。	Dell.com/Support/Manuals
システム情報ラベル	システム情報ラベルには、システム ボードのレイアウトとシステム ジャンパの設定が記載されています。スペース的な制限があるため、および翻訳を考慮しているため、文章は最小限に抑えられています。ラベルのサイズはプラットフォーム全体で標準化されています。	システム シャーシ カバーの内側
Quick Resource Locator (QRL)	シャーシにあるこのコードを携帯電話のアプリケーションでスキャンすると、ビデオ、参考資料、サービス タグ情報、Dell EMC の連絡先情報など、サーバの追加の情報とリソースにアクセスできます。	システム シャーシ カバーの内側
Energy Smart Solution Advisor (ESSA)	Dell EMC のオンライン ESSA では、より優れた概算を簡単に入手して、可能な限り最も効率的な構成を決定できます。ESSA を使用して、お使いのハードウェア、電源インフラストラクチャ、およびストレージの電力消費量を計算します。	Dell.com/calc