

Dell EMC PowerEdge C6525

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 ロスの可能性を示し、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: 製品概要	5
はじめに.....	5
特徴的なテクノロジー.....	5
章 2: システムの機能	6
製品の比較.....	6
章 3: シャーシの外観と機能	8
Dell EMC PowerEdge C6525 の前面図.....	8
Dell EMC PowerEdge C6525 の背面図.....	9
スレッドの内面図.....	9
章 4: プロセッサー	10
プロセッサーの機能.....	10
サポートされているプロセッサー.....	11
章 5: メモリー	13
サポートされているメモリー.....	13
メモリー スピード.....	13
章 6: ストレージ	15
サポートされるドライブ.....	15
ストレージ コントローラー.....	15
光学ドライブ.....	15
章 7: ネットワーキングと PCIe	16
章 8: 直接接触型液体冷却スレッド	18
章 9: 電源装置、温度、音響	20
電源装置.....	20
サーマル.....	20
音響.....	33
章 10: 対応オペレーティング システム	34
章 11: Dell EMC OpenManage systems management	35
iDRAC9 と Lifecycle Controller.....	36
エージェントフリー管理.....	39
エージェントベース管理.....	39
Dell EMC コンソール.....	39
Dell EMC OpenManage Systems Management のツール、ユーティリティー、プロトコル.....	41
サードパーティコンソールとの統合.....	42

OpenManage とサードパーティー コンソールの接続.....	43
章 12: Dell Technologies Services.....	44
Dell EMC ProDeploy Enterprise Suite.....	44
Dell EMC ProDeploy Plus.....	45
Dell EMC ProDeploy.....	45
Basic Deployment.....	45
Dell EMC Server Configuration Services.....	45
Dell EMC レジデンシー サービス.....	45
Dell EMC リモート コンサルティング サービス.....	45
Dell EMC データ移行サービス.....	45
Dell EMC ProSupport Enterprise Suite.....	45
エンタープライズ向け Dell EMC ProSupport Plus.....	46
エンタープライズ向け Dell EMC ProSupport.....	46
Dell EMC ProSupport One for Data Center.....	47
HPC 向け ProSupport.....	47
サポート テクノロジー.....	48
デル・テクノロジーズ エデュケーション サービス.....	49
Dell Technologies コンサルティング サービス.....	49
Dell EMC マネージド サービス.....	49
章 13: 付録 A その他の仕様.....	50
シャーシ寸法.....	50
シャーシの重量.....	51
ビデオの仕様.....	51
環境仕様.....	51
フレッシュ エア操作.....	52
章 14: 付録 B 標準準拠.....	53
章 15: 付録 C 追加リソース.....	54

製品概要

トピック：

- はじめに
- 特徴的なテクノロジー

はじめに

Dell EMC PowerEdge C6525 は、最新の 2U 4 ノード サーバーで、高いコア数、柔軟な I/O オプション、および低レイテンシーのネットワーク オプションを使用して、ハイパフォーマンス コンピューティングおよびハイパースケールのワークロードを実行できるように設計されています。PowerEdge C6525 は、第 2 世代 AMD EPYC™ プロセッサおよび第 3 世代 AMD EPYC™ プロセッサ、ノードあたり最大 16 枚の DIMM、PCI Express 4.0 を搭載し、ネットワーキング オプションに対応するネットワーク インターフェイス テクノロジーを選択できます。PowerEdge C6525 は、リサーチやデジタル製造を含む、ハイパースケール、Web 技術、およびハイパフォーマンス コンピューティングなどの要求の高いワークロードやアプリケーションを取り扱えるコンピューティング中心のプラットフォームです。

特徴的なテクノロジー

次の表は、PowerEdge C6525 で使用できる特徴的なテクノロジーを示しています。

表 1. PowerEdge C6525 の特徴的なテクノロジー

特徴的なテクノロジー	説明
第 2 世代 AMD EPYC™ および第 3 世代 AMD EPYC™ のハイ パフォーマンス ベースのサーバー SOC。	<p>具体的な詳細については、「プロセッサ」のセクションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 nm プロセッサ テクノロジー • AMD ソケット ツーソケット グローバル メモリー インターフェイス (xGMI および xGMI2) リンク。 • ソケットあたり最大 64 個のコア • 1.4 GHz ベース、ソケットあたり 64C_128T、最大 2.6 GHz • 最大 TDP : 280 W • 2S 構成での SKU の不整合は許容されない
3200 MT/s DDR4 メモリー	<p>第 2 世代 AMD EPYC™ プロセッサおよび第 3 世代 AMD EPYC™ プロセッサの SKU の選択により、3200 MT/s メモリーをサポートします。PowerEdge C6525 は、これらのプロセッサでチャンネルあたり 1 枚の DIMM (3200 MT/s) をサポートします。その他のスピードや装着の詳細については、「メモリー」のセクションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ソケットあたり 8x DDR4 チャンネル、チャンネルあたり 1 枚の DIMM • 最大 3200 MT/s : 構成に応じて異なります • 最大 64 GB の RDIMM と最大 128GB の LRDIMM (2666MT/s)
OCP 3.0 カード	PCIe Gen4 X16 を搭載した標準の OCP 3.0 SFF。
PCI Express 4.0	最大 PCIe Gen 4 X16。
TPM	TPM 2.0

システムの機能

トピック：

- 製品の比較

製品の比較

表 2. 製品の比較表

特長	PowerEdge C6420	PowerEdge C6525
プロセッサ	インテル Xeon スケーラブル プロセッサ	第 2 世代 AMD EPYC™プロセッサおよび第 3 世代 AMD EPYC™プロセッサ
プロセッサ数	2	2
コア数	最大 28 個のコア	最大 64 個のコア数
シャーシあたりのサーバー数	最大 4 台の 1U、デュアルソケットサーバ	最大 4 台の 1U、デュアルソケットサーバ
フォーム ファクター	6400 シャーシ用の 1U ハーフワイドスレッド	6400 シャーシ用の 1U ハーフワイドスレッド
メモリー	<ul style="list-style-type: none"> 16 x DDR4 RDIMM、LRDIMM 最小：8 GB 最大：2 TB 	<ul style="list-style-type: none"> 16 x DDR4 RDIMM、LRDIMM 最小：8 GB 最大：2 TB
RAID コントローラー	<ul style="list-style-type: none"> PERC H730P PERC H330 	<ul style="list-style-type: none"> PERC H745 PERC H345 HBA345 HBA355i
チップセット	インテル C621 Lewisburg-1G	システム オン チップ (SoC) 設計
ハード ドライブ	<ul style="list-style-type: none"> SAS SATA NVMe 	<ul style="list-style-type: none"> SAS SATA NVMe
ハード ドライブベイ	<ul style="list-style-type: none"> PowerEdge C6400 シャーシは、最大 12 基の 3.5 インチ HDD-SAS/SATA をサポートします。 PowerEdge C6400 シャーシは最大 24 基の 2.5 インチ HDD-SAS/SATA/NVMe をサポートしません。 	<ul style="list-style-type: none"> PowerEdge C6400 シャーシは、最大 12 基の 3.5 インチ HDD-SAS/SATA をサポートします。 PowerEdge C6400 シャーシは最大 24 基の 2.5 インチ HDD-SAS/SATA/NVMe をサポートしません。
オンボードハードドライブコントローラー	S140	S150
起動ドライブのオプション	M.2 カード SATA インターフェイス モジュール (2)	M.2 カード SATA インターフェイス モジュール
外付け I/O	<ul style="list-style-type: none"> 1x16 メイン PCIe ライザー 1x8 DCS メザニン スロット 1x16 OCP メザニン スロット 1x16 PCIe 埋め込み型ライザー 	<ul style="list-style-type: none"> 1x16 PCIe ライザー 1A 1x16 PCIe ライザー 2A 1x 8 PCIe SATA M.2 ライザー (スロット 4 または BOSS アダプター カード上) 3.0 OCP メザニン スロット

表 2. 製品の比較表 (続き)

特長	PowerEdge C6420	PowerEdge C6525
管理 LAN	1x ホスト アクセスおよび iDRAC 専用管理ポート用の共有 LOM としての LAN ポート (RJ45)。	1x ホスト アクセスおよび iDRAC 専用管理ポート用の共有 LOM としての LAN ポート (RJ45)。
サーバー管理	<ul style="list-style-type: none"> ● リモート管理 : iDRAC9 Enterprise with Lifecycle Controller 3.0 ● システム管理 : IPMI 2.0 対応 Dell Open Manage Essentials Dell Open Manage Mobile 	<ul style="list-style-type: none"> ● リモート管理 : iDRAC9 Enterprise with Lifecycle Controller 3.0 ● システム管理 : IPMI 2.0 対応 Dell Open Manage Essentials Dell Open Manage Mobile
組込み NIC	<ul style="list-style-type: none"> ● インテル I350-ポート 1 GbE (1) — LAN ポート (RJ45) /1GBaseT 	<ul style="list-style-type: none"> ● Broadcom BCM5720 Gb Ethernet コントローラ
USB	外部 USB 3.0 (2)	外部 USB 3.0 (1)
電源装置	デュアル ホットプラグ冗長性高効率 1600 W、2000 W、および 2400 W	デュアル ホットプラグ冗長性高効率 1600W、2000W 混在モード、2400W、2600W PSU
ファン	60 mm デュアル ローター ファン(4)。ファンにはホットプラグ対応冗長機能はありません。	60 mm デュアル ローター ファン(4)。ファンにはホットプラグ対応冗長機能はありません。
シャーシ	2U ラックマウント式	2U ラックマウント式

シャーシの外観と機能

トピック：

- Dell EMC PowerEdge C6525 の前面図
- Dell EMC PowerEdge C6525 の背面図
- スレッドの内面図

Dell EMC PowerEdge C6525 の前面図

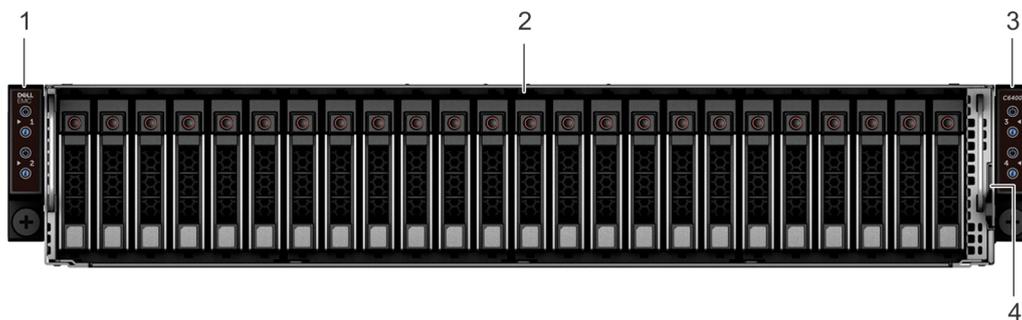


図 1. 24 x 2.5 インチ ドライブ搭載シャーシの前面図

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 左のコントロール パネル | 2. ドライブ ベイ |
| 3. 右コントロール パネル | 4. 情報タグ |

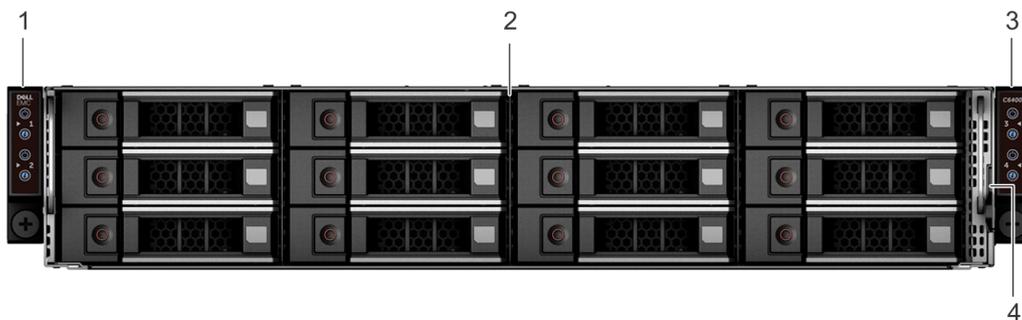


図 2. 12 x 3.5 インチ ドライブ搭載シャーシの前面図

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 左のコントロール パネル | 2. ドライブ ベイ |
| 3. 右コントロール パネル | 4. 情報タグ |

Dell EMC PowerEdge C6525 の背面図

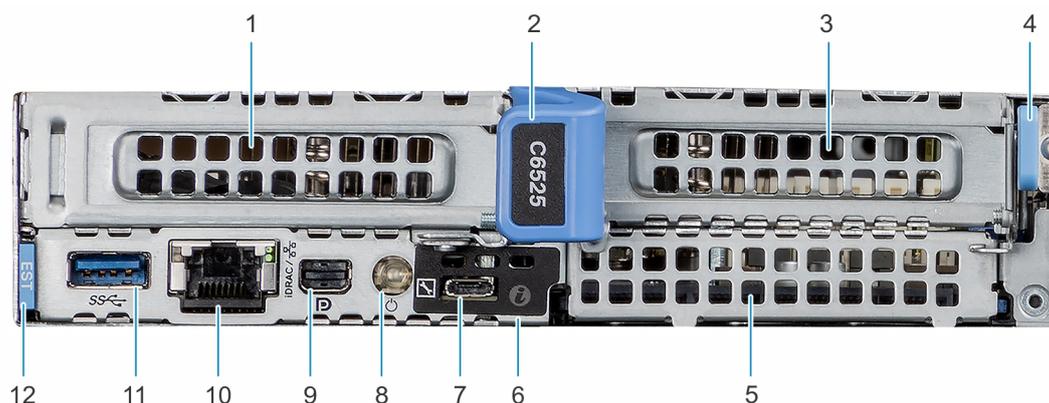


図 3. C6525 の背面図

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. PCIe 拡張カード ライザー 1 | 2. スレッドのリリース ハンドル |
| 3. PCIe 拡張カード ライザー 2 | 4. スレッドのリリース ロック |
| 5. OCP 3.0 SFF カードスロット | 6. システム識別 LED |
| 7. iDRAC ダイレクト マイクロ USB ポート | 8. スレッドの電源ボタン |
| 9. Mini display port | 10. iDRAC または NIC ポート |
| 11. USB 3.0 ポート | 12. 情報タグ |

スレッドの内面図

PowerEdge C6525 スレッドの内面図 :

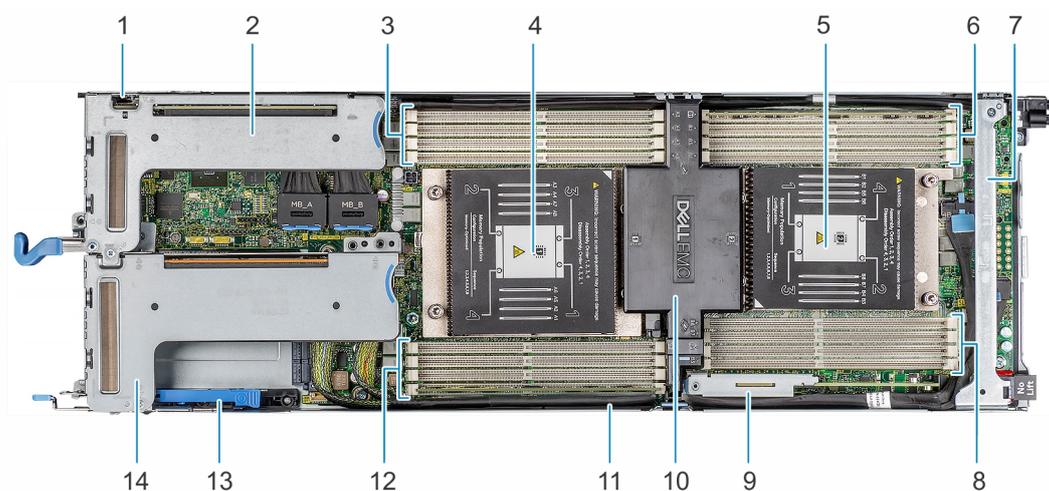


図 4. PowerEdge C6525 スレッドの内面図

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. uSD カード スロット | 2. 拡張カードライザー 1 |
| 3. メモリモジュールソケット (プロセッサ 1用) | 4. プロセッサソケット 1 |
| 5. プロセッサソケット 2 | 6. メモリモジュールソケット (プロセッサ 2用) |
| 7. サポート ブラケット | 8. メモリモジュールソケット (プロセッサ 2用) |
| 9. M.2 ライザー | 10. エアフローカバー |
| 11. ライザー 2 ケーブル | 12. メモリモジュールソケット (プロセッサ 1用) |
| 13. OCP カード固定ラッチ | 14. 拡張カードライザー 2 |

メモ: M.2 SATA ライザー/BOSS カード S1V5 をサポート

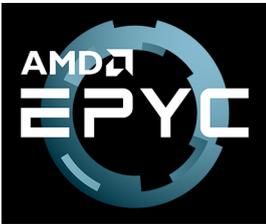
プロセッサ



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

プロセッサの機能



次のリストは、第2世代 AMD EPYC™プロセッサおよび第3世代 AMD EPYC™プロセッサの機能を示しています。

- 演算：
 - 最大 64 個の AMD x86 コア：128 スレッド
 - コアあたり 512 KB L2 キャッシュ：32 MB の L2 キャッシュ合計
 - 256 MB の L3 キャッシュ合計
 - プラットフォームプロセッサ
 - セキュアブート
 - 暗号コプロセッサ
- メモリ：
 - 8 チャンネル DDR4 (最大 3200 MT/s の ECC 搭載)
 - RDIMM と LRDIMM
 - チャンネルあたり 1 枚の DIMM
 - チャンネルあたり 128 GB のメモリー容量
- 統合 I/O：
 - 2 ソケット構成の一貫性のあるリンク
 - リンクは、1 ソケット構成で 64 レーンの PCIe として再構成が可能
 - 最大 128 レーン (PCI Express Gen 4)
- 16 レーンは SATA と切り替え可能
- サーバーコントローラーハブ：USB、UART、SPI、LPC、I2C

次の表は、PowerEdge C6525 が対応可能なプロセッサ構成をリスト表示しています。

表 3. シングルソケット構成

構成	シングルプロセッサ
プロセッサ	ノードあたり 1 基の第 2 世代 AMD EPYC™プロセッサおよび第 3 世代 AMD EPYC™プロセッサ：最大 1 基の 225 W プロセッサをサポート。
メモリー	DDR4：最大 8 枚の RDIMM、LRDIMM
ディスクドライブ	<ul style="list-style-type: none"> • 前面ディスクドライブオプション：

表 3. シングルソケット構成 (続き)

構成	シングルプロセッサ
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2.5 インチ ハード ドライブ バックプレーン ○ 3.5 インチ ハード ドライブ バックプレーン ○ 2.5 インチ NVMe ハード ドライブ バックプレーン (最大で PCIe Gen3 スピードをサポート) ● 内蔵ディスク ドライブ オプション : <ul style="list-style-type: none"> ○ Micro SD スロット : ライザー 1A のみサポート、M.2 ブート。
ストレージ コントローラー	<ul style="list-style-type: none"> ● ハードウェア RAID : H745、H345、HBA345、HBA355i 用の PERC 10.5 ポート ● チップセット SATA またはソフトウェア RAID をサポート。
PCIe SSD	対応

表 4. デュアルソケット構成

構成	デュアルプロセッサ
プロセッサ	2 基の第 2 世代 AMD EPYC™プロセッサおよび第 3 世代 AMD EPYC™プロセッサ : 最大 2 基の 280W プロセッサをサポート。
メモリー	DDR4 : 最大 16 枚の RDIMM、LRDIMM
ディスク ドライブ	<ul style="list-style-type: none"> ● 前面ディスク ドライブ オプション : <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.5 インチ ハード ドライブ バックプレーン ○ 3.5 インチ ハード ドライブ バックプレーン ○ 2.5 インチ NVMe ハード ドライブ バックプレーン ● 内蔵ディスク ドライブ オプション : <ul style="list-style-type: none"> ○ Micro SD スロット : ライザー 1A のみサポート、M.2 ブート。
ストレージ コントローラー	<ul style="list-style-type: none"> ● ハードウェア RAID : H745、H345、HBA345、HBA355i 用の PERC 10.5 ポート ● チップセット SATA またはソフトウェア RAID をサポート。
PCIe SSD	対応

サポートされているプロセッサ

表 5. C6525 でサポートされているプロセッサ

プロセッサのモデル	スピード (GHz)	キャッシュ (MB)	TDP (W)	ステッピング	コア	スレッド	最大メモリー速度 (MT/s)
7773X	3.50	768	280	B2	64	128	3200
7573X	3.60	768	280	B2	32	64	3200
7373X	3.80	768	240	B2	16	32	3200
7713P	2.0	256	225	B1	64	128	3200
7513	2.6	128	200	B1	32	64	3200
7543P	2.8	256	225	B1	32	64	3200
7443	2.75	128	200	B1	24	48	3200
7443P	2.75	128	200	B1	24	48	3200
74F3	3.2	256	240	B1	24	48	3200

表 5. C6525 でサポートされているプロセッサ (続き)

プロセッサの モデル	スピード (GHz)	キャッシュ (MB)	TDP (W)	ステッピング	コア	スレッド	最大メモリー スピード (MT/s)
7313P	3.0	128	155	B1	16	32	3200
7413	2.65	128	180	B1	24	48	3200
7313	3.0	128	155	B1	16	32	3200
7H12	2.6	256	280	B0	64	128	3200
7742	2.25	256	225	B0	64	128	3200
7702	2.0	256	200	B0	64	128	3200
7502	2.5	128	180	B0	32	64	3200
7402	2.8	128	180	B0	24	48	3200
7452	2.2	128	155	B0	32	64	3200
7302	3.0	128	155	B0	16	32	3200
7262	3.2	128	155	B0	8	16	3200
7542	2.9	128	225	B0	32	64	3200
7352	2,3	128	155	B0	24	48	3200
7642	2,3	256	225	B0	48	96	3200
7643	2,3	256	225	B0	48	96	3200
7552	2.2	192	200	B0	48	96	3200
7282	2.8	64	120	B0	16	32	3200
7252	3,1	64	120	B0	8	16	3200
7272	2.9	64	120	B0	12	24	3200
72F3	3.7	256	180	B0	8	16	3200
7702P	2.0	256	200	B0	64	128	3200
7502P	2.5	128	180	B0	32	64	3200
7402P	2.8	128	180	B0	24	48	3200
7302P	3.0	128	155	B0	16	32	3200
7232P	3,1	32	120	B0	8	16	3200
7662	2.0	256	225	B0	64	128	3200
7663	2.0	256	240	B0	56	112	3200
7532	2.4	256	200	B0	32	64	3200
7F72	3.2	192	240	B0	24	48	3200
7F52	3.5	256	240	B0	16	32	3200
7F32	3.7	128	180	B0	8	16	3200
7713	2.0	256	225	B1	64	128	3200
7543	2.8	256	225	B1	32	64	3200
7763	2.45	256	280	B1	64	128	3200

メモリー

PowerEdge C6525 は、DIMM のタイプと構成に応じて、3200 MT/s、2933 MT/s、2666 MT/s、2400 MT/s、2133 MT/s、1866 MT/s のメモリー スピードをサポートしています。すべてのプロセッサおよびチャンネル上のすべてのメモリーが同じスピードと電圧で実行されます。デフォルトでは、このスピードがプロセッサと DIMM がサポートする最高スピードになります。例えば、メモリーを 3200 MT/s で実行するには DIMM とプロセッサの両方が 3200 MT/s での実行に対応している必要があり、特定のプロセッサと DIMM の構成が必要です。メモリーの作動スピードは、プロセッサがサポートする最高スピード、BIOS でのスピード設定、およびシステムの作動電圧によっても決定されます。

トピック：

- サポートされているメモリ
- メモリー スピード

サポートされているメモリ

PowerEdge C6525 システムでは、DDR4 レジスタード DIMM (RDIMM)、負荷軽減 DIMM (LRDIMM)、および 3DS 負荷軽減 DIMM (3DS LRDIMM) をサポートしています。システム メモリー、プロセッサで実行されている手順を保持します。次の表は、PowerEdge C6525 でサポートされている DIMM のリストです。

表 6. サポートされている DIMM

DIMM のスピード (MHz)	DIMM のタイプ	DIMM の容量 (GB)	DIMM あたりのランク	データ幅	DIMM の電圧 (V)
3200	RDIMM	8	1	x8	1.2
3200	RDIMM	16	2	x8	1.2
3200	RDIMM	32	2	x4	1.2
				x8	
3200	RDIMM	64	2	x4	1.2
2666	LRDIMM	128	8	x4	1.2

① **メモ:** 同じ AMD EPYC™ プロセッサ ユニットで、x4 データ幅と 8Gb DRAM 密度を備えた 32 GB 容量の古い RDIMM メモリーを、x8 データ幅と 16Gb DRAM 密度を備えた 32 GB 容量の新しい RDIMM メモリーと混在させることはできません。

① **メモ:** スピードが 2666 MT/s で 128 GB 容量の古い LRDIMM メモリーを、スピードが 3200 MT/s で 128 GB 容量の新しい LRDIMM メモリーと混在させることはできません。

メモリー スピード

PowerEdge C6525 は、装着する DIMM タイプと構成に応じて、3200 MT/s、2933 MT/s、2667 MT/s、2400 MT/s、2133 MT/s、1866 MT/s のメモリー スピードをサポートしています。すべてのプロセッサおよびチャンネル上のすべてのメモリーが同じスピードと電圧で実行されます。デフォルトでは、このスピードがプロセッサと DIMM がサポートする最高スピードになります。例えば、メモリーを 3200 MT/s で実行するには DIMM とプロセッサの両方が 3200 MT/s での実行に対応している必要があり、特定のプロセッサまたは DIMM の構成が必要です。メモリーの動作速度は、プロセッサがサポートしている最大速度、BIOS での速度設定、およびシステムの動作電圧によっても決定されます。

表 7. メモリー構成とパフォーマンスの詳細

DIMM のタイプ	DIMM ランキング	容量 (GB)	DIMM の定格電圧、スピード	第 2 世代 AMD EPYC™プロセッサおよび第 3 世代 AMD EPYC™プロセッサ
				1 DPC
RDIMM	1 R / 2 R	8 GB、16 GB、32 GB、64 GB	DDR4 (1.2 V)、3200 MHz	D : 3200
LRDIMM	2S4R	128 GB	DDR4 (1.2 V)、2666 MHz	D : 2666

ストレージ

PowerEdge C6525 は、さまざまなタイプのワークロードにおけるストレージの複数台構成をサポートしています。C6400 シャーシは、次の構成タイプをサポートしています。

- ハードドライブを搭載しない、バックプレーンなしの構成。
- PowerEdge C6525 の各ノードに最大 6 台の SAS/SATA ドライブを搭載した、24 x 2.5 インチ ダイレクト バックプレーン構成。
- PowerEdge C6525 の各ノードに最大 6 台のドライブ (うち 2 台のドライブを NVMe ドライブで構成可能) を搭載した、24 x 2.5 インチ NVMe バックプレーン構成。いずれのドライブも最大で Gen3 スピードをサポート可能。
- PowerEdge C6525 の各ノードに最大 3 台の SAS/SATA ドライブを搭載した、12 x 3.5 インチ ダイレクト バックプレーン構成。

トピック：

- サポートされるドライブ
- ストレージコントローラー
- 光学ドライブ

サポートされるドライブ

次の表は、PowerEdge C6525 をサポートするドライブのリストです。

表 8. サポート対象のハードドライブ

フォームファクター	インターフェイス	速度	容量
2.5 インチ	SATA SSD	6 GB	240 GB、480 GB、960 GB、1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB
	SAS SSD	12 GB	400 GB、480 GB、800 GB、960 GB、1.6 TB、1.92 TB、3.84 TB、7.6 TB、15.36 TB
3.5 インチ	SATA ハードドライブ	6 GB	2 TB、4 TB、8 TB
	SAS ハードドライブ	12 GB	2 TB、4 TB、8 TB

ストレージコントローラー

PowerEdge C6525 は、オンボードのチップセット SATA コントローラーと幅広い PERC ストレージコントローラーをサポートしています。PERC H345、H745、HBA345 は、PCIe フォームファクターで使用できます。

表 9. サポートされるストレージコントローラー

コントローラ	モデル
ストレージコントローラー	PERC H345、PERC H745、HBA345、HBA355i
内蔵ストレージコントローラ	S150

光学ドライブ

PowerEdge C6400 シャーシは光学ドライブをサポートしていません。特定のベンダーが認定されていない場合でも、必要に応じて、任意の USB 3.0 準拠外部ドライブを使用できます。

ネットワークと PCIe

PowerEdge C6525 は、独立した Ethernet インターフェイス デバイスである 1 個の Broadcom BCM54210S ギガビット Ethernet コントローラーと一緒に設置されます。

次の表は、PowerEdge C6525 でサポートされる OCP 3.0 ネットワーク アダプター カードのリストです。

表 10. サポートされる PCIe カード

フォームファクター	タイプ	速度	Vendor (ベンダー)
PCIe LP	NIC	1 GbE	インテル
PCIe LP	NIC	10 GbE	インテル
PCIe LP	NIC	25 GbE	インテル
PCIe LP	NIC	100 GbE	インテル
PCIe LP	NIC	1 GbE	Broadcom
PCIe LP	NIC	25 GbE	Broadcom
PCIe LP	NIC	10 GbE	Broadcom
PCIe LP	NIC	10 GBASE-T	Broadcom
PCIe LP	NIC	10 GbE	QLogic
PCIe LP	NIC	25 GbE	QLogic
PCIe LP	NIC	HDR100 VPI	Mellanox
PCIe LP	NIC	25 GbE	Mellanox
PCIe LP	NIC	25 GbE	Solarflare

次の表は、PowerEdge C6525 でサポートされる OCP 3.0 ネットワーク アダプター カードのリストです。

表 11. サポートされる OCP 3.0 NIC カード

フォームファクター	タイプ	速度	Vendor (ベンダー)
SFF	NIC	10 GbE	Broadcom
SFF	NIC	1 GbE	Broadcom
SFF	NIC	10 GbE	Broadcom
SFF	NIC	25 GbE	Broadcom
SFF	NIC	25 GbE	Broadcom
SFF	NIC	10 GbE	QLogic
SFF	NIC	10 GbE	QLogic
SFF	NIC	25 GbE	QLogic
SFF	NIC	10 GbE	QLogic
SFF	NIC	10 GbE	QLogic
SFF	NIC	10 GbE	Mellanox
SFF	NIC	25 GbE	Mellanox
SFF	NIC	10 GbE	インテル

表 11. サポートされる OCP 3.0 NIC カード (続き)

フォームファクター	タイプ	速度	Vendor (ベンダー)
SFF	NIC	1 GbE	インテル
SFF	NIC	10 GbE	インテル
SFF	NIC	25 GbE	インテル

直接接触型液体冷却スレッド

温度管理により、ファン速度を可能な限り抑えながら、ハイパフォーマンスのコンポーネント冷却を実現できます。この管理は、20°C~35°C (68°F~95°F) という広範囲の周囲温度にわたって行われます。拡張された周囲温度範囲の詳細については、「[環境仕様](#)」のセクションを参照してください。そのメリットとしては、ファンの電力消費量の削減（サーバーシステムの電力、ひいてはデータセンターの電力消費量の削減）と、静音性による優れた汎用性があげられます。標準構成または最小構成のプラットフォームは、オフィス環境での使用においても十分に静かです。

直接接触型液体冷却には、空冷において次のような複数のメリットがあります。

- データセンター全体の電力消費効率を向上できます。
- サーバーの電力効率を向上し、チラーユニットやCRACユニットなどのコストのかかる冷却インフラストラクチャの必要性を減らすため、全体的なコストを削減し、TCOを改善できます。
- ITインフラストラクチャの耐用年数を延ばすことができます。

液体冷却スレッド

PowerEdge C6525 スレッドでは、空冷の代わりに液体冷却を使用するように、工場出荷時に設定することができます。[プロセッサの温度構成] オプションは、[直接液体冷却] を選択するようにオーダーツール内で設定できます。CPUのコールドプレートは工場出荷時に取り付けられ、システムは、シャーシ内に配置された各スレッドにコールドプレートが取り付けられて出荷されます。Dell EMCは、コールドプレートのサポートと保証を提供しています。

AMDプロセッサでの使用を目的として設計されたCoolITシステムのコールドプレートは、ポンプ集約型アーキテクチャによって管理されるパッシブCPU冷却ソリューションです。これらのパッシブコールドプレートアセンブリーではヒートシンクを取り付け、PowerEdge C6525 コンピューティングスレッドに対応するように設計されています。PowerEdge C6525 DCLCソリューション向けには、Dell EMCがコールドプレートの販売とサポートを行っています。

ラック マニホールド

クーラントチューブが各スレッドから出て、マニホールドユニットに接続されます。ラック マニホールドは信頼性の高いステンレス製で、100%ノンドリップのワンタッチ着脱式になっており、ラックの前面または背面で手動接続するために、水平または垂直に配置できます。PowerEdge C6525 DCLCソリューション向けには、CoolITや認定サービスプロバイダーがマニホールドの販売とサポートを行っています。

CoolITシステムの信頼性に優れたステンレス製マニホールドは、水平または垂直方向のシャーシにドライブレイクとワンタッチ着脱のテクノロジーを提供します。主なメリットは次のとおりです。

- 容易な設置
- シンプルな接続および切断
- サーバーはホットスワップ対応
- 100%ドライブレイクのワンタッチ着脱
- 柔軟なサイズと向き
- 色分けされたコード（ホットは赤、コールドは青）

液体冷却ソリューション向けラック マニホールドは、S&Pから注文できます。通常、カスタムSKUは、お客様の要件をサポートするためにCoolITから提案します。

熱交換器

サーバーモジュールとマニホールドモジュールは各システムに取り付けられており、ラックに対してローカルですが、適切なヒートリジェクション方法は異なる場合があります。CoolITシステムのラックDCLC製品ラインでは、液体設備の負荷の要件と可用性に応じて、CHx（液体から液体）、AHx（液体から気体）、カスタムオプションなどのさまざまな熱交換モジュールを提供します。

PowerEdge C6525 DCLCソリューション向けには、CoolITや認定サービスプロバイダーが熱交換器の販売とサポートを行っています。CoolITには、複数の熱交換器のオプションがあり、S&Pから注文可能です。

- CHx20 : ラックの上面、気体から液体への交換器。ラックあたり約 20 kW の冷却容量をサポート : Dell EMC では未検証。CoolIT によるカスタム ソリューションのサポート。
- CHx40 : シングル ラックを管理する 2U ラックマウント ソリューション。ラックあたり 40 kW の冷却容量に対応します
- CHx80 : シングル ラックを管理する 4U ラックマウント ソリューション。ラックあたり最大 100 kW の冷却容量に対応します
- CHx650 : ラック サーバーのネットワークを管理するスタンドアロン ソリューション。40 kW 以上の冷却容量をサポートします。

CHx650 は、複数のラックに対する冷却ソリューションを提供するだけでなく、必要な冷却用液体を最小限に抑えるため、データセンター全体の設計をシンプルにして、データ センターのコストを削減できます。

CoolIT のサービスとサポート

CoolIT は、DCLC ソリューションのコンサルティング、設置、サポート サービスを提供します。マニホールドおよび熱交換器のサポート、保証、および設置サービスの見積もりは CoolIT が直接行います。CoolIT にお問い合わせいただき、サービスと保証の見積書をお受け取りください。CoolIT 販売サポートの E メールアドレスは、dell_salessupport@coolitsystems.com です。

電源装置、温度、音響

トピック：

- 電源装置
- サーマル
- 音響

電源装置

エナジー スマート電源装置は、可用性と冗長性を維持すると同時に、効率性を動的に最適化できる機能などを提供します。また、高効率の電力変換や高度な熱管理手法、高精度な電力のモニタリングを含む組み込み型電源管理機能などの強化された電力消費削減テクノロジーも提供します。

次の表は、PowerEdge C6525 でサポートされる電源装置のリストです。

表 12. サポートされる電源装置

ワット数	周波数	電圧	クラス
1600 W	50/60	100 ~ 240	プラチナ
2000 W	50/60	100 ~ 240	プラチナ
2400 W	50/60	100 ~ 240	プラチナ
2600 W	50/60	100 ~ 240	プラチナ

次の表は、電源装置の高電圧線および低電圧線の定格を示しています。

表 13. 電源装置の高電圧線および低電圧線の定格

特長	1600 W AC	2000 W 混在モード	2000 W 混在モード	2400 W AC	2600 W AC
ピーク時電力 — 高電圧	264 V — 1600 W	264 V — 2000 W	288 V — 2000 W	264 V — 2400 W	264 V — 2600 W
高電圧線	180 V — 1600 W	180 V — 2000 W	180 V — 2000 W	180 V — 2400 W	198 V — 2600 W 192 V -該当なし
ピーク時電力 — 低電圧	169 V — 800 W	169 V — 1000 W	NA	168 V — 1400 W	140 V — 1400 W
低電圧線	90 V—800 W	90 V—1000 W	NA	90 V—1400 W	90 V—1400 W
高電圧 DC240 V	NA	NA	サポート	NA	240 V — 該当なし

サーマル

① **メモ:**

1. 使用不可：設定が Dell EMC によって提供されていないことを示します。
2. 非対応：設定の温度条件がサポートされていないことを示します。

① **メモ:** 周囲温度がこれらの表に記載されている連続稼働時最高温度以下である場合、DIMM、通信カード、M.2 SATA、および PERC カードを含むすべてのコンポーネントは、十分な熱マージンでサポートすることができます。

表 14. 動作時の標準温度の仕様

標準動作温度	可能な操作
温度範囲 (高度が 900 m または 2953 フィート以下の場合)	5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)、プラットフォームへの直射日光なし。
	限定操作 5 ~ 35°C (41 ~ 95°F) 継続運用 35 ~ 40°C (95 ~ 104°F) 1年のランタイムの 10%
相対湿度範囲	最小露点 -12°C での 8%RH ~ 最大露点 24°C (75.2°F) での 85%RH
動作高度減定格	900メートル (2,953 フィート) を越える高度では、最高温度は 175メートルごとに 1°C (574 フィートごとに 1.8°F) 低くなります

メモ: 一部の構成では、周囲温度を低くする必要があります。詳細については、次の表を参照してください。

次の表は、システムに構成された CPU に基づく周囲温度の主な制限を一覧表示しています。次に記載されているすべての吸込温度は、常に摂氏です。

表 15. 2.5 インチ ダイレクト / 2.5 インチ NVMe ドライブ構成でのデュアルプロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7773X	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7573X	280	32	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7473X	280	24	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7373X	280	16	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7513	200	32	20	20	25	25	30
7443	200	24	20	20	25	25	30
7413	180	24	20	20	25	25	30 (-2)
7313	155	16	25	25	25	25	30
7662	225	64	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7713	225	64	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7543	225	32	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7763	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7H12	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7742	225	64	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7642	225	48	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7542	225	32	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7702	200	64	20	20	25	25	30
7552	200	48	20	20	25	25	30
7532	200	32	20	20	25	25	30
7502	180	32	20	20	25	25	30
7402	180	24	20	20	25	25	30
7452	155	32	25	25	25	25	30
7352	155	24	25	25	25	25	30
7302	155	16	25	25	25	25	30
7262	155	8	25	25	25	25	30
7282	120	16	30	30	30	35	35

表 15. 2.5 インチ ダイレクト/2.5 インチ NVMe ドライブ構成でのデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7272	120	12	30	30	30	35	35
7252	120	8	30	30	30	35	35
7F72	240	24	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7F52	240	16	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7F32	180	8	20	20	25	25	30

① **メモ:** システムの CPU で集約型ワークロードが実行されているとき温度危機のケースが発生します。前述の表の (-2) は、温度危機のケースにおける温度の影響を表しています。

① **メモ:** H745 は、180 ワット以上の CPU TDP をサポートしていません。

- ① **メモ:**
- OCP カードには、85C 光トランシーバーが必要です。
 - 128GB LRDIMM と GPU の構成には、追加の熱制限が必要です。

表 16. 3.5 インチ ダイレクト ドライブ構成でのデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却

CPU	TDP	コア	12 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ
7773X	280	64	非対応	非対応	非対応
7573X	280	32	非対応	非対応	非対応
7473X	280	24	非対応	非対応	非対応
7373X	280	16	非対応	非対応	非対応
7513	200	32	非対応	非対応	非対応
7443	200	24	非対応	非対応	非対応
7413	180	24	非対応	非対応	非対応
7313	155	16	非対応	非対応	非対応
7662	225	64	非対応	非対応	非対応
7713	225	64	非対応	非対応	非対応
7543	225	32	非対応	非対応	非対応
7763	280	64	非対応	非対応	非対応
7H12	280	64	非対応	非対応	非対応
7742	225	64	非対応	非対応	非対応
7642	225	48	非対応	非対応	非対応
7542	225	32	非対応	非対応	非対応
7702	200	64	非対応	非対応	非対応
7552	200	48	非対応	非対応	非対応
7532	200	32	非対応	非対応	非対応
7502	180	32	非対応	非対応	非対応
7402	180	24	非対応	非対応	非対応
7452	155	32	非対応	非対応	非対応
7352	155	24	非対応	非対応	非対応

表 16. 3.5 インチ ダイレクト ドライブ構成でのデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	12 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ
7302	155	16	非対応	非対応	非対応
7262	155	8	非対応	非対応	非対応
7282	120	16	20	20	20
7272	120	12	20	20	20
7252	120	8	20	20	20
7F72	240	24	非対応	非対応	非対応
7F52	240	16	非対応	非対応	非対応
7F32	180	8	非対応	非対応	非対応

メモ:

- OCP カードには、85C 光トランシーバーが必要。
- 128GB LRDIMM と GPU の構成には、追加の熱制限が必要です

表 17. 2.5 インチ ダイレクト/2.5 インチ NVMe ドライブ構成でのデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - 液体冷却

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7773X	280	64	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7573X	280	32	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7473X	280	24	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7373X	280	16	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7513	200	32	35	35	35	35	35
7443	200	24	35	35	35	35	35
7413	180	24	35	35	35	35	35
7313	155	16	35	35	35	35	35
7662	225	64	35	35	35	35	35
7713	225	64	35	35	35	35	35
7543	225	32	35	35	35	35	35
7763	280	64	35	35	35	35	35
7H12	280	64	35	35	35	35	35
7742	225	64	35	35	35	35	35
7642	225	48	35	35	35	35	35
7542	225	32	35	35	35	35	35
7702	200	64	35	35	35	35	35
7552	200	48	35	35	35	35	35
7532	200	32	35	35	35	35	35
7502	180	32	35	35	35	35	35
7402	180	24	35	35	35	35	35
7452	155	32	35	35	35	35	35
7352	155	24	35	35	35	35	35

表 17. 2.5 インチ ダイレクト/2.5 インチ NVMe ドライブ構成でのデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - 液体冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7302	155	16	35	35	35	35	35
7262	155	8	35	35	35	35	35
7282	120	16	35	35	35	35	35
7272	120	12	35	35	35	35	35
7252	120	8	35	35	35	35	35
7F72	240	24	35	35	35	35	35
7F52	240	16	35	35	35	35	35
7F32	180	8	35	35	35	35	35

表 18. 3.5 インチ ダイレクト ドライブ構成でのデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - 液体冷却

CPU	TDP	コア	12 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ
7773X	280	64	78.1	該当なし	該当なし
7573X	280	32	81.0	該当なし	該当なし
7473X	280	24	88.0	該当なし	該当なし
7373X	280	16	89.0	該当なし	該当なし
7513	200	32	35	35	35
7443	200	24	35	35	35
7413	180	24	35	35	35
7313	155	16	35	35	35
7662	225	64	35	35	35
7713	225	64	35	35	35
7543	225	32	35	35	35
7763	280	64	35	35	35
7H12	280	64	35	35	35
7742	225	64	35	35	35
7642	225	48	35	35	35
7542	225	32	35	35	35
7702	200	64	35	35	35
7552	200	48	35	35	35
7532	200	32	35	35	35
7502	180	32	35	35	35
7402	180	24	35	35	35
7452	155	32	35	35	35
7352	155	24	35	35	35
7302	155	16	35	35	35
7262	155	8	35	35	35
7282	120	16	35	35	35

表 18. 3.5 インチ ダイレクト ドライブ構成でのデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - 液体冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	12 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ
7272	120	12	35	35	35
7252	120	8	35	35	35
7F72	240	24	35	35	35
7F52	240	16	35	35	35
7F32	180	8	35	35	35

①メモ: 128GB LRDIMM と GPU の構成には、追加の熱制限が必要です

①メモ: 128GB LRDIMM と GPU の構成には、追加の熱制限が必要です

表 19. 2.5 インチ ダイレクト/2.5 インチ NVMe ドライブ構成でのシングル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7773X	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7573X	280	32	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7473X	280	24	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7373X	280	16	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7713P	225	64	30	30	30	35	35
7513	200	32	35	35	35	35	35
7543P	225	32	30	30	30	35	35
7443	200	24	35	35	35	35	35
7443P	200	24	35	35	35	35	35
7313P	155	16	35	35	35	35	35
7413	180	24	35	35	35	35	35
7313	155	16	35	35	35	35	35
7662	225	64	30	30	30	35	35
7713	225	64	30	30	30	35	35
7543	225	32	30	30	30	35	35
7763	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7H12	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7742	225	64	30	30	30	35	35
7642	225	48	30	30	30	35	35
7542	225	32	30	30	30	35	35
7702	200	64	35	35	35	35	35
7702P	200	64	35	35	35	35	35
7552	200	48	35	35	35	35	35
7532	200	32	35	35	35	35	35
7502	180	32	35	35	35	35	35
7502P	180	32	35	35	35	35	35

表 19. 2.5 インチ ダイレクト/2.5 インチ NVMe ドライブ構成でのシングル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7402	180	24	35	35	35	35	35
7402P	180	24	35	35	35	35	35
7452	155	32	35	35	35	35	35
7352	155	24	35	35	35	35	35
7302	155	16	35	35	35	35	35
7302P	155	16	35	35	35	35	35
7262	155	8	35	35	35	35	35
7282	120	16	35	35	35	35	35
7272	120	12	35	35	35	35	35
7252	120	8	35	35	35	35	35
7232P	120	12	35	35	35	35	35
7F72	240	24	30	30	30	35	35
7F52	240	16	30	30	30	35	35
7F32	180	8	35	35	35	35	35

①メモ: 128GB LRDIMM と GPU の構成には、追加の熱制限が必要です

表 20. 3.5 インチ ダイレクト ドライブ構成でのシングル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却

CPU	TDP	コア	12 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ
7773X	280	64	非対応	非対応	非対応
7573X	280	32	非対応	非対応	非対応
7473X	280	24	非対応	非対応	非対応
7373X	280	16	非対応	非対応	非対応
7713P	225	64	20	25	25
7513	200	32	25	35	35
7543P	225	32	20	25	25
7443	200	24	25	35	35
7443P	200	24	25	35	35
7313P	155	16	30	35	35
7413	180	24	25	35	35
7313	155	16	30	35	35
7662	225	64	20	25	25
7713	225	64	20	25	25
7543	225	32	20	25	25
7763	280	64	非対応	非対応	非対応
7H12	280	64	非対応	非対応	非対応
7742	225	64	20	25	25
7642	225	48	20	25	25

表 20. 3.5 インチ ダイレクト ドライブ構成でのシングル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	12 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ
7542	225	32	20	25	25
7702	200	64	25	35	35
7702P	200	64	25	35	35
7552	200	48	25	35	35
7532	200	32	25	35	35
7502	180	32	25	35	35
7502P	180	32	25	35	35
7402	180	24	25	35	35
7402P	180	24	25	35	35
7452	155	32	30	35	35
7352	155	24	30	35	35
7302	155	16	30	35	35
7302P	155	16	30	35	35
7262	155	8	30	35	35
7282	120	16	35	35	35
7272	120	12	35	35	35
7252	120	8	35	35	35
7232P	120	12	35	35	35
7F72	240	24	20	25	25
7F52	240	16	20	25	25
7F32	180	8	25	35	35

280W CPU に関するその他の熱制限

- 128GB の LRDIMM はサポートされていません。
- GPU で有効な 280W CPU を制限します。
- PSU 冗長モード (1+1) はサポートされていません。
- 非冗長モード (2+0) 構成モードの PSU がサポートされています。

T4 GPU カードの制限事項

表 21. 2.5 インチ ダイレクト ドライブ/2.5 インチ NVMe ドライブの構成で T4 GPU カードを 1 枚搭載したデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7773X	280	64			非対応		非対応
7573X	280	32			非対応		非対応
7473X	280	24			非対応		非対応
7373X	280	16			非対応		非対応
7513	200	32			非対応		25
7443	200	24			非対応		25

表 21. 2.5 インチ ダイレクト ドライブ/2.5 インチ NVMe ドライブの構成で T4 GPU カードを 1 枚搭載したデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7413	180	24	非対応				25
7313	155	16	非対応				25
7662	225	64	非対応				
7713	225	64	非対応				
7543	225	32	非対応				
7763	280	64	非対応				
7H12	280	64	非対応				
7F72	240	24	非対応				
7F52	240	16	非対応				
7742	225	64	非対応				
7642	225	48					
7542	225	32					
7702	200	64	非対応				25
7552	200	48					
7532	200	32					
7502	180	32					
7402	180	24					
7F32	180	8					
7452	155	32					
7352	155	24					
7302	155	16					
7262	155	8					
7282	120	16	非対応		25	25	30
7272	120	12			25	25	30
7252	120	8			25	25	30

メモ:

- 3.5 インチ シャーシ (エア冷却) では、GPU カードはサポートされていません。
- 128GB の LRDIMM はサポートされていません。
- GPU カード 1 枚と OCP カードがサポートされています。スロット 2 は、T4 GPU に対して最優先されます。
- GPU カード 1 枚と PCIe カードがサポートされています。スロット 2 は、T4 GPU に対して最優先されます。

表 22. 2.5 インチ ダイレクト ドライブ/2.5 インチ NVMe ドライブの構成で T4 GPU カードを 1 枚搭載したデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - 液体冷却

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7773X	280	64	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7573X	280	32	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7473X	280	24	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7373X	280	16	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

表 22. 2.5 インチ ダイレクト ドライブ/2.5 インチ NVMe ドライブの構成で T4 GPU カードを 1 枚搭載したデュアル プロセッサの連続稼働時最高温度 - 液体冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7513	200	32	30	30	30	30	30
7443	200	24	30	30	30	30	30
7413	180	24	30	30	30	30	30
7313	155	16	30	30	30	30	30
7662	225	64	30	30	30	30	30
7713	225	64	30	30	30	30	30
7543	225	32	30	30	30	30	30
7763	280	64	30	30	30	30	30
7H12	280	64	30	30	30	30	30
7F72	240	24	30	30	30	30	30
7F52	240	16	30	30	30	30	30
7742	225	64	30	30	30	30	30
7642	225	48	30	30	30	30	30
7542	225	32	30	30	30	30	30
7702	200	64	30	30	30	30	30
7532	200	32	30	30	30	30	30
7502	180	32	30	30	30	30	30
7402	180	24	30	30	30	30	30
7F32	180	8	30	30	30	30	30
7452	155	32	30	30	30	30	30
7352	155	24	30	30	30	30	30
7302	155	16	30	30	30	30	30
7262	155	8	30	30	30	30	30
7282	120	16	30	30	30	30	30
7272	120	12	30	30	30	30	30
7252	120	8	30	30	30	30	30

メモ:

1. 128GB の LRDIMM はサポートされていません。
2. 3.5 インチ シャーシはサポートされていません。

表 23. 2.5 インチ ダイレクト ドライブ/2.5 インチ NVMe ドライブの構成で T4 GPU カードを 1 枚搭載したシングル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7773X	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7573X	280	32	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7473X	280	24	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7373X	280	16	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7713P	225	64	20	20	20	20	25

表 23. 2.5 インチ ダイレクト ドライブ/2.5 インチ NVMe ドライブの構成で T4 GPU カードを 1 枚搭載したシングル プロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却 (続き)

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7513	200	32	20	25	25	25	30
7543P	225	32	20	20	20	20	25
7443	200	24	20	25	25	25	30
7443P	200	24	20	25	25	25	30
7313P	155	16	20	25	25	25	35
7413	180	24	20	25	25	25	30
7313	155	16	20	25	25	25	35
7662	225	64	20	20	20	20	25
7713	225	64	20	20	20	20	25
7543	225	32	20	20	20	20	25
7763	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7H12	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7F72	240	24	20	20	20	20	25
7F52	240	16	20	20	20	20	25
7742	225	64	20	20	20	20	25
7642	225	48	20	20	20	20	25
7542	225	32	20	20	20	20	25
7702	200	64	20	25	25	25	30
7702P	200	64	20	25	25	25	30
7532	200	32	20	25	25	25	30
7502	180	32	20	25	25	25	30
7502P	180	32	20	25	25	25	30
7402	180	24	20	25	25	25	30
7402P	180	24	20	25	25	25	30
7452	155	32	20	25	25	25	35
7352	155	24	20	25	25	25	35
7302	155	16	20	25	25	25	35
7302P	155	16	20	25	25	25	35
7262	155	8	20	25	25	25	35
7282	120	16	25	25	25	30	35
7272	120	12	25	25	25	30	35
7252	120	8	25	25	25	30	35
7232P	120	12	25	25	25	30	35

i メモ:

- 3.5 インチ シャーシ (エア冷却) では、GPU カードはサポートされていません。
- 128GB の LRDIMM はサポートされていません。
- OCP カードがサポートされています。

表 24. 2.5 インチ ダイレクト/2.5 インチ NVMe ドライブ構成での 128GB LRDIMM を搭載したデュアルプロセッサの連続稼働時最高温度 - エア冷却

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7773X	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7573X	280	32	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7473X	280	24	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7373X	280	16	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7513	200	32	20	20	25	25	25
7443	200	24	20	20	25	25	25
7413	180	24	20	20	25	25	25
7313	155	16	20	20	25	25	30
7662	225	64	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7713	225	64	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7543	225	32	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7763	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7H12	280	64	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7742	225	64	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7642	225	48	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7542	225	32	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7702	200	64	20	20	25	25	25
7532	200	32	20	20	25	25	25
7502	180	32	20	20	25	25	25
7402	180	24	20	20	25	25	25
7452	155	32	20	20	25	25	30
7352	155	24	20	20	25	25	30
7302	155	16	20	20	25	25	30
7262	155	8	20	20	25	25	30
7F72	240	24	非対応	非対応	非対応	非対応	20
7F52	240	16	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
7282	120	16	20	20	25	30	30
7272	120	12	20	20	25	30	30
7252	120	8	20	20	25	30	30

メモ: H745 は、180 ワット以上の CPU TDP をサポートしていません。

メモ:

- 128GB の LRDIMM は、3.5 インチのシャーシではサポートされていません。
- 128GB の LRDIMM は、液体冷却シャーシではサポートされていません。
- T4 GPU カードは、128GB の LRDIMM ではサポートされていません。

表 25. 2.5 インチ ダイレクト/2.5 インチ NVMe ドライブ構成での 128GB LRDIMM を搭載したデュアルプロセッサの連続稼働時最高温度 - 液体冷却

CPU	TDP	コア	24 x ドライブ	16 x ドライブ	8 x ドライブ	4 x ドライブ	BP なし
7773X	280	64	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7573X	280	32	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7473X	280	24	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7373X	280	16	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
7513	200	32	30	30	30	30	30
7443	200	24	30	30	30	30	30
7413	180	24	30	30	30	30	30
7313	155	16	30	30	30	30	30
7662	225	64	30	30	30	30	30
7713	225	64	30	30	30	30	30
7543	225	32	30	30	30	30	30
7763	280	64	30	30	30	30	30
7H12	280	64	30	30	30	30	30
7F72	240	24	30	30	30	30	30
7F52	240	16	30	30	30	30	30
7742	225	64	30	30	30	30	30
7642	225	48	30	30	30	30	30
7542	225	32	30	30	30	30	30
7702	200	64	30	30	30	30	30
7532	200	32	30	30	30	30	30
7502	180	32	30	30	30	30	30
7402	180	24	30	30	30	30	30
7F32	180	8	30	30	30	30	30
7452	155	32	30	30	30	30	30
7352	155	24	30	30	30	30	30
7302	155	16	30	30	30	30	30
7262	155	8	30	30	30	30	30
7282	120	16	30	30	30	30	30
7272	120	12	30	30	30	30	30
7252	120	8	30	30	30	30	30

i メモ:

- T4 GPU カードは、128GB の LRDIMM ではサポートされていません。
- 128GB の LRDIMM は、3.5 インチのシャーシではサポートされていません。

音響

PowerEdge C6525 は、音響カテゴリ 5 からカテゴリ 6 を順守する必要があります。カテゴリに対応するハードウェア構成は、C6400 シャーシで指定されています。次のドキュメントでは Dell EMC の音響エンジニアリングに関するテスト手順と一般的な音響要件について説明しています。

- Dell エンタープライズの音響仕様とテスト手順：AC0142—Rev A06、AC0158—Rev.A02、AC0159—Rev.A01
- 構成仕様ドキュメント：DELL P/N：ENG0019829
- ファン パーツ仕様：SPEC、FAN、THRM、ELEC、ACTC、C6400、60x56mm、Rev.X03
- PTAVS：PSU 温度の音響および PSU の振動の仕様
- 2N563：Rev.A06、ファン認定プロセス
- M7506：Rev.A01 ファン スタンドアロン テスト手順
- P8832：Rev.A03 PSU スタンドアロン テスト手順

カテゴリ 5 の無人データ センター：幾万ものエンタープライズ製品を独自の加熱冷却システムと一緒に導入するデータ センター。データ センターのエンジニア型社員は、設備の導入、サービス、または廃棄のみに関わります。政府機関または企業のガイドラインに基づき、聴覚保護や聴覚モニタリングのプログラムが予定される可能性があります。このカテゴリの製品の例には、モノリス型ラック製品があります。

カテゴリ 6 のデータ センター モジュラー/モジュラー型エンクロージャ：ブレード サーバーまたはブレード エンクロージャに適用されます。基本的には、ブレード エンクロージャが無人データ センターに導入されることを前提としています。詳細については「カテゴリ 5」の説明を参照してください。より限定的な音響環境の音響カテゴリ タイプを判断するには、具体的な構成、機能、出荷方法についてリクエストしてそのカテゴリが環境に準拠していることを確認する必要があります。

対応オペレーティング システム

次に、PowerEdge C6525 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

詳細については、www.dell.com/ossupport を参照してください。

Dell EMC OpenManage systems management

IT環境を構成するサーバーが数台であるか、数千台であるかにかかわらず、Dell EMC OpenManage Systems Management ソリューションは、発展する IT 環境のための包括的な管理機能を提供します。OpenManage はオープンスタンダードをベースにしており、Dell EMC PowerEdge サーバーに対してエージェントベースとエージェントフリーの両方のサーバーライフサイクル管理機能を提供します。OpenManage ソリューションは、最も重要なハードウェア管理タスクを自動化して効率化するのに役立ちます。

まずは OpenManage のツール、ユーティリティー、管理コンソールを使用して、効率的なハードウェア管理を行うための強固な基盤を構築してください。OpenManage Systems Management ソリューションは、導入、アップデート、モニター、保守というサーバーライフサイクル全体を自動化してシンプルにするために役立つ組み込み管理機能とソフトウェア製品の組み合わせで構成されています。OpenManage ソリューションは、シンプルさと使いやすさを実現する革新的な設計となっており、複雑さの軽減、時間の節約、効率性の実現、コストの制御、生産性の向上に役立ちます。OpenManage は、効率的なサーバーライフサイクル管理の鍵となります。

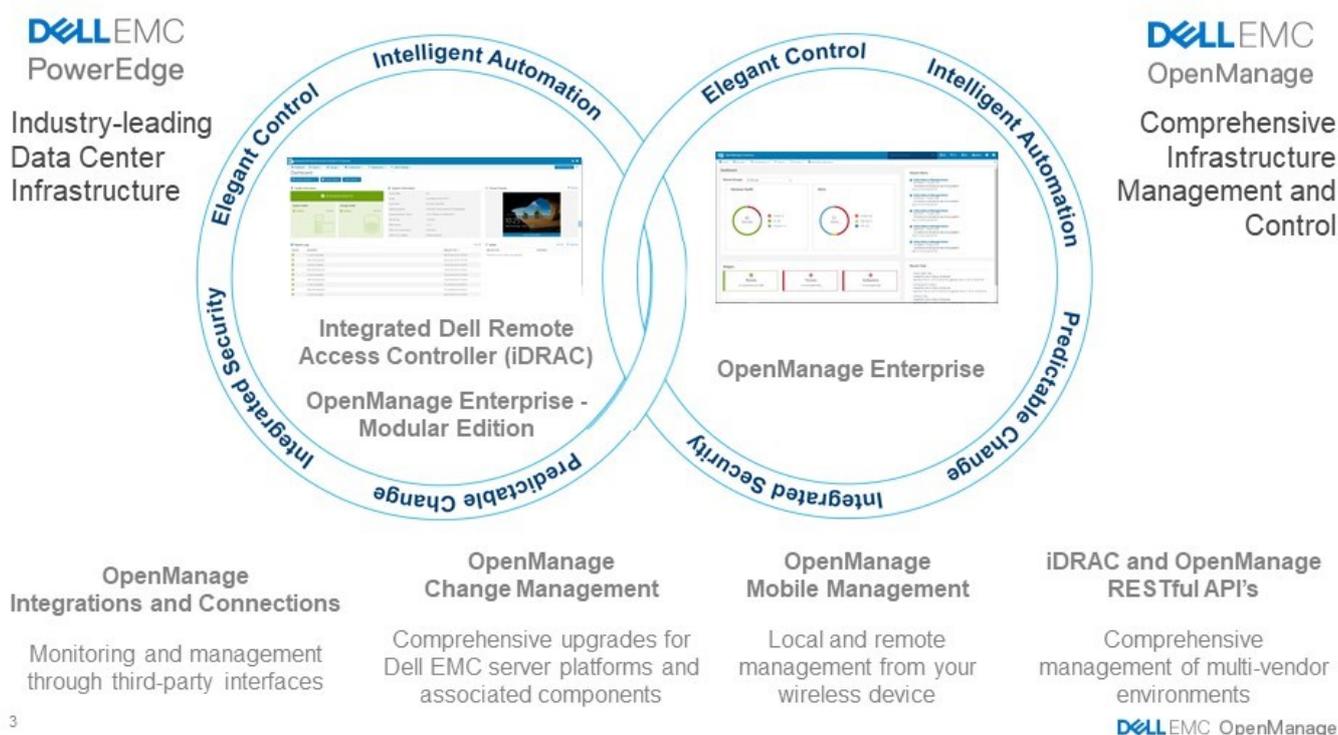


図 5. サーバー ライフサイクル管理オペレーション

トピック：

- iDRAC9 と Lifecycle Controller
- エージェントフリー管理
- エージェントベース管理
- Dell EMC コンソール
- Dell EMC OpenManage Systems Management のツール、ユーティリティー、プロトコル
- サードパーティコンソールとの統合
- OpenManage とサードパーティコンソールの接続

iDRAC9 と Lifecycle Controller

Lifecycle Controller を搭載した Integrated Dell Remote Access Controller 9 (iDRAC9) は、すべての新世代 Dell EMC PowerEdge サーバーに組み込まれたインテリジェンスで、物理、仮想、ローカル、リモートの環境において Dell EMC サーバーをエージェントフリーで管理する場合やシステム管理エージェントで管理する場合に役立ちます。iDRAC9 により、サーバーの問題に関するアラートが送信され、リモートでサーバーを管理でき、サーバーに物理的にアクセスする必要性が軽減されます。Lifecycle Controller を搭載した iDRAC9 は、Dell EMC の包括的な OpenManage ポートフォリオの一部であり、スタンドアロンとして機能させることも、OpenManage Essentials、OpenManage Mobile、OpenManage Power Center、Chassis Management Controller や、Microsoft、VMware、BMC 向け OpenManage Integrations などの他のコンポーネントと連携させることもできるため、IT 運用をシンプルにして、自動化し、効率化することができます。

Dell EMC BMC と iDRAC9 の機能比較

iDRAC9 Enterprise は、システムで使用できます。Dell EMC は BMC も提供しています。Dell EMC BMC と iDRAC9 Enterprise の機能の詳細な比較を次の表に示します。

表 26. Dell EMC BMC と iDRAC9 Enterprise の機能比較

特長	Dell EMC BMC	iDRAC9 Enterprise
インターフェイス/標準		
IPMI 2.0	有	有
DCMI 1.5	有	有
Web ベースの UI	有	有
RACADM コマンドライン (ローカルとリモート)	有	有
SMASH-CLP (SSH 専用)	有	有
Telnet	有	有
SSH	有	有
WSMAN	有	有
RedFish API	有	有
ネットワークタイムプロトコル	有	有
接続性		
共有 NIC	有	有
専用 NIC (ポート カード付き)	有	有
VLAN タグ付け	有	有
IPv4	有	有
IPv6	有	有
DHCP	有	有
ダイナミック DNS	有	有
オペレーティング システム パススルー	有	有
セキュリティ		
ロール ベースの権限	有	有
ローカルユーザー	有	有
SSL 暗号化	有	有
IP ブロック	有	有
ディレクトリー サービス (AD と LDAP)	無	有
2 要素認証	無	有

表 26. Dell EMC BMC と iDRAC9 Enterprise の機能比較 (続き)

特長	Dell EMC BMC	iDRAC9 Enterprise
シングルサインオン	無	有
PK 認証	有	有
新世代 : 構成ロックダウン	無	有
新世代 : 内蔵ストレージ デバイスの System Erase	有	有
リモートプレゼンス		
電源制御	有	有
起動制御	有	有
シリアルオーバー LAN	有	有
仮想メディア	有	有
仮想フォルダー	無	有
リモート ファイル共有	無	有
仮想コンソール	有、シングル ユーザー向け	有
オペレーティング システムへの VNC 接続	無	有
品質 / 帯域幅制御	無	有
仮想コンソールのコラボレーション(6 ユーザー)	無	有
仮想コンソールのチャット	無	有
電力および温度		
リアルタイム電力メーター	有	有
電力しきい値および警告	有	有
リアルタイムの電源グラフ	有	有
電力カウンタ履歴	有	有
電力制限	有	有
Power Center 統合	有	有
温度監視	有	有
温度グラフ	有	有
正常性監視		
完全なエージェントフリーの監視	有	有
障害の予測監視	有	有
SNMPv1、v2、v3 の Trap と Get	有	有
電子メール警告	有	有
設定可能なしきい値	有	有
ファン監視	有	有
電源装置のモニタリング	有	有
メモリ監視	有	有
CPU 監視	有	有

表 26. Dell EMC BMC と iDRAC9 Enterprise の機能比較 (続き)

特長	Dell EMC BMC	iDRAC9 Enterprise
PERC の RAID モニタリング	有	有
NIC 監視	有	有
HD モニタリング、JBOD エンクロージャを含む	有	有
帯域外パフォーマンス監視	無	有
アップデート		
リモートでのエージェントフリー アップデート	有	有
組み込みアップデートツール	無	有
リポジトリとの同期(スケジュールされたアップデート)	無	有
自動アップデート	無	有
導入と設定		
組み込みオペレーティング システム導入ツール	無	有
組み込み設定ツール	無	有
AutoDiscovery	無	有
vMedia のリモート オペレーティング システム導入	無	有
組み込みドライバー パック	有	有
完全な設定インベントリ	有	有
インベントリエクスポート	有	有
リモート設定	有	有
ゼロ タッチ構成	無	有
システムの廃棄とリパーパス	有	有
新世代 : iDRAC 接続ビュー	無	有
新世代 : iDRAC UI の BIOS 構成ページ	有	有
診断、サービス、ログ		
組み込み診断ツール	有	有
部品交換	無	有
サーバー構成のバックアップ	有	有
サーバー構成の復元	有	有
システム構成の簡単な復元、USB および rSPI を含む	有	有
正常性 LED のみ	有	有
新世代 : Quick Sync 2.0	無	NA
新世代 : iDRAC Direct 2.0 (背面 micro USB ポート)	有	有
iDRAC サービスモジュール (iSM)	有	有
組み込みテクニカルサポートレポート	有	有

表 26. Dell EMC BMC と iDRAC9 Enterprise の機能比較 (続き)

特長	Dell EMC BMC	iDRAC9 Enterprise
クラッシュ画面キャプチャ	無	有
クラッシュビデオキャプチャ、iSMまたはOMSAが必須	無	有
起動キャプチャ	無	有
iDRACの手動リセット	有	有
仮想NMI	有	有
オペレーティングシステムウォッチドッグ (iSMまたはOMSAが必須)	有	有
システムイベントログ	有	有
Lifecycleログ	有	有
作業メモ	有	有
リモートSyslog	無	有
ライセンス管理	有	有

エージェントフリー管理

Dell EMC PowerEdge サーバーには、サーバー ライフサイクル管理機能が組み込まれているため、大抵の場合は Dell EMC PowerEdge サーバーのオペレーティングシステムに OpenManage Systems Management ソフトウェア エージェントをインストールする必要はありません。これにより、管理のフットプリントを大幅にシンプルにして効率化できます。

エージェントベース管理

ほとんどのシステム管理ソリューションでは、IT 環境内で管理される各ノードにエージェントと呼ばれるソフトウェアのインストールしておく必要があります。また、多くの場合に、同じエージェントが、ハードウェアの正常性に対するローカルインターフェイスとして使用されます。このエージェントは、管理インターフェイスとしてリモートでアクセスをすることもでき、一般に1対1のインターフェイスと呼ばれます。Dell EMC は、エージェントベースのソリューションを引き続き使用しているお客様のために OpenManage Server Administrator を提供しています。

Dell EMC コンソール

システム管理ソリューションの一元的なコンソールは、多くの場合に1対多のコンソールと呼ばれています。一元的なコンソールにより、IT 環境にあるすべてのシステムの全体的な正常性を迅速に確認して、インサイトを得ることができます。Dell EMC システムの管理ポートフォリオには、お客様の要件に応じて選択できる複数の強力なコンソールが備えられています。それは、次のようなコンソールです。

Dell EMC OpenManage Enterprise

Dell EMC OpenManage Enterprise は、直感的なインフラストラクチャ管理コンソールです。IT インフラストラクチャ管理の複雑さを排除できるように設計されているため、より短い時間、より少ない手順で、優れた成果が得られます。OpenManage Enterprise は、IT プロフェッショナルが複雑な IT インフラストラクチャとビジネス目標の間で時間と労力のバランスをとるために役立ちます。

シンプル化

- フォームファクターを問わない、堅牢で直感的な管理機能
- OpenManage Enterprise は、融通性の高い検索エンジンを搭載する HTML5 UI を使用して学習時間を短縮します。重要な情報やタスクにもすばやく簡単にアクセスできます。シンプルなメニュー方式のインターフェイスを使用して、自動化が可能なプロセス、テンプレート、ポリシーを作成および編集することができます。

統合化

- 単一のコンソールから1対多の管理：規模に応じた構築

- OpenManage Enterprise は、最大 8,000 台のデバイスに対応します。フォーム ファクターは問いません。Dell EMC PowerEdge のラック、タワー、モジュラー型サーバーに対応します。サードパーティーのデバイスや PowerVault MD/ME ストレージ システムのモニターとアラート作成も行います。

自動化

- IT プロセスの自動化による効率性の向上
- 検出から廃棄までのアクティビティを同じコンソールで管理できます。サービス タグまたはノード ID に基づくテンプレートを使用して、デバイスを数分で自動導入できます。

セキュア

- インフラストラクチャ ライフ サイクル全体のセキュリティを重視した設計
- セキュリティは常に最優先事項です。OpenManage Enterprise は、インフラストラクチャを保護するために、事前設定ポリシーに基づいてユーザー定義の構成テンプレートからドリフトを検出し、ユーザーにアラートを送信して、構成ミスを修復します。

詳細については、[Dell OpenManage Enterprise のページ](#)を参照してください。

OpenManage Mobile

OpenManage Mobile (OMM) は、PowerEdge サーバーをリモートまたはサーバーで安全にモニタリングおよび管理をすることができるソフトウェア アプリケーションです。OpenManage Mobile を使用すると、IT 管理者は Android または iOS のモバイル デバイスを使用して、複数のデータ センターのモニタリング タスクと修復タスクを安全に実行できます。OpenManage Mobile アプリは、無料のソフトウェアで、Apple Store および Google Play ストアからダウンロードできます。

また、OMM では PowerEdge サーバーの監視および管理を、Dell OpenManage Essentials コンソールを通じて、またはサーバーの iDRAC に直接アクセスをすることによって実行できます。

OpenManage Essentials コンソールには、セキュリティで保護された IP ネットワーク経由で OpenManage Mobile を使用してアクセスすることができます。これにより、Dell EMC のサーバー、ストレージ、ネットワークング、ファイアウォールや、対応しているサードパーティー製デバイスなど、OpenManage Essentials で管理するすべてのデバイスを監視できます。

OpenManage Essentials コンソール経由で接続した場合の OpenManage Mobile の主要機能は次のとおりです。

- 1 台のモバイル デバイスから OME にインストールをした複数のサーバーに接続できます。
- iDRAC インターフェイス経由で、複数のサーバーに個別に接続できます。
- 重要アラート通知を、OpenManage Essentials 管理コンソールで受け取ると同時に、モバイル デバイスでも受け取れます。
- モバイル デバイスからアラートを承認、転送、および削除します。
- 個々のシステムのデバイス詳細、ファームウェアインベントリ、およびイベントログを参照します。
- モバイル アプリケーションから、電源オン、パワーサイクル、再起動、およびシャットダウンなどのいくつかのサーバー管理機能を実行します。

iDRAC 経由で接続した場合の OpenManage Mobile の主要機能は次のとおりです。

- 旧世代の PowerEdge サーバーにリモートで接続できます。
- ベア メタル構成用の IP アドレスの割り当て、認証情報の変更、共通 BIOS 属性のアップデートを行うことができます。
- 1 台のサーバーを手動で構成したり、複数のサーバーをテンプレートを使用して同時に構成したりできます。
- サーバーの詳細、正常性ステータス、ハードウェアおよびファームウェアのインベントリ、ネットワークングの詳細、システム イベントまたは LC ログを参照できます。この情報は他の IT 管理者と簡単に共有できます。
- 旧世代および現行世代の PowerEdge サーバー両方の SupportAssist レポート、最後のクラッシュの画面とビデオにアクセスをすることができます。
- 仮想コンソールにアクセスをして、クラッシュ カートの必要性を減らします。
- 任意の場所からサーバーの電源投入、シャットダウン、再起動が可能です。
- 任意の RACADM コマンドを実行できます。

OpenManage Enterprise Power Manager

OpenManage Enterprise Power Manager は、OpenManage Enterprise バージョン 3.2 以降のプラグインです。Power Manager により、サーバーの電力と温度について、1 対多レベルのモニタリングと管理が可能です。Power Manager の特長は以下のとおりです。

- 電力消費を測定して管理し、温度の測定値を監視 - OME Power Manager を使用すると、データ センター全体のエネルギー消費を詳細に測定することにより、データ センターのエネルギー使用を詳しく理解することができます。Power Manager は最大 3,000 台のサーバーの電力消費を測定して管理し、短期間および長期間の履歴データを追跡するための機能を管理者にもたらしめます。
- 多目的に使用可能なポリシーの作成と実装 : Power Manager は、データ センター全体での電力ポリシーの実装をシンプルにします。PowerEdge サーバー、OpenManage Enterprise Advanced ライセンス、および iDRAC Enterprise ライセンスの旧世代以降のバージョンで Power Manager が使用されている場合、管理者は、列ごと、ラックごと、または PE サーバーのグループごとに対する電力消費を制御できます。また、管理者はグループ単位でのエネルギー使用率と温度の読み取りに関するレポートを作成できます。

- 低負荷時の電力消費の削減 - Power Manager は、業務の必要性に応じたサーバー ルームの管理を可能にすることで、管理者による電力消費の削減に役立ちます。Power Manager によって、管理者はシステムでの需要が低いときに電力消費を削減するポリシーを実装できます。また、最も重要なアプリケーションを実行するサーバには、最大限の電力を割り当てることもできます。

詳細に関しては、[OpenManage Enterprise Power Manager ユーザーズ ガイド](#)を参照してください。

Dell EMC OpenManage Systems Management のツール、ユーティリティー、プロトコル

Dell EMC OpenManage Systems Management のツールおよびユーティリティーは、次の構成となっています。

Dell EMC Repository Manager

Dell EMC Repository Manager (DRM) は、次のことを行う際に役立つアプリケーションです。

- データ センター内のシステムに関連するアップデートを識別する
- アップデートが利用可能になったことを識別して通知する
- アップデートをさまざまな導入形式にパッケージ化する

DRM はベースライン リポジトリの作成を自動化するために、iDRAC/Lifecycle Controller、OpenManage Essentials、Chassis Management Controller、OpenManage Integration for VMware vCenter、OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) との高度な統合機能を提供します。また、DRM は、導入に使用できるカスタムカタログにもアップデートをパッケージ化します。

Dell EMC Repository Manager は次の導入ツールを作成できます。

- カスタムカタログ
- 軽量導入パック
- 起動可能な Linux ISO
- カスタムの Server Update Utility (SUU)

詳細については、[Dell.com/support/manuals](#)にある『Dell EMC Repository Manager ユーザーズ ガイド』を参照してください。

Dell Update Packages

Dell Update Packages (DUP) は、サーバー上のコンポーネントと OMSA、iSM、DSET などのアプリケーションのアップデートをする完全独立型の実行可能パッケージで、Microsoft Windows または Linux に対応しています。

DUP は UI または CLI モードで実行できます。

詳細については、[www.delltechcenter.com/DSU](#)にある『Dell EMC Update Packages ユーザーズ ガイド』を参照してください。

Dell Remote Access Controller Administration (RACADM) CLI

RACADM コマンドラインユーティリティーは、PowerEdge サーバのインベントリ、設定、アップデート、および正常性ステータスのチェックを実行するための、スクリプト可能なインターフェースを提供します。RACADM は複数のモードで作動します。

- ローカル：管理下サーバー オペレーティングシステムから RACADM コマンドの実行をサポートしています
- SSH または Telnet：ファームウェア RACADM と呼ばれ、SSH または Telnet を使用して iDRAC にログインすることによって使用できます
- リモート：ノートパソコンまたはデスクトップなどのリモート管理ステーションから、RACADM コマンドの実行をサポートしています

RACADM は、Lifecycle Controller 搭載 iDRAC、および M1000e、VRTX、FX2 の各モジュラーシステムの Chassis Management Controller でサポートされます。ローカルおよびリモートの RACADM は、Windows Server、Windows クライアント、および Red Hat、SuSe、Ubuntu の各 Linux でサポートされています。

詳細については、[Dell.com/support/manuals](#)にある『iDRAC および CMC 向け RACADM コマンドライン リファレンス ガイド』を参照してください。

Lifecycle Controller 搭載の iDRAC の組み込み型管理 API

Lifecycle Controller 搭載 iDRAC は、PowerEdge サーバーの拡張性のある自動管理を可能にする、標準ベースの広範なアプリケーション プログラミング インターフェイス(API)を提供します。標準のシステム管理 API は、IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) や DMTF (Distributed Management Task Force) などの組織によって開発されたものです。これらの API は、管理機能 (検出、インベントリ、正常性ステータスのチェック、設定、アップデート、電源管理など) を自動化するために、商用のシステム管理製品と、IT スタッフによって開発されたカスタムプログラムやスクリプトで広く使用されています。Lifecycle Controller 搭載の iDRAC によってサポートされる API には、以下のものがあります。

- **Redfish** : Redfish は、2015 年に DMTF Scalable Platform Management Forum (SPMF) が公開したオープンな業界標準の仕様と形式を提供し、拡張性のあるプラットフォーム ハードウェアのシンプル、モダン、安全な管理という IT 管理者のニーズを満たすために設計されました。Dell は Redfish 規格に大きく貢献しており、SPMF の共同議長を務め、Redfish のメリットを啓蒙するだけでなく、業界をリードするシステム管理ソリューションを通じたメリットの提供に尽力しています。Redfish は、ハイパーメディア RESTful インターフェイス内でデータ モデル表現を使用した次世代管理標準です。このデータ モデルは、標準のマシンが読み取れるスキーマによって定義されており、JSON で表現したメッセージのペイロードと OData v4 プロトコルが用いられます。
- **WSMan** : 2008 年に DMTF によって最初に公開された WSMan (Web Services For Management) API は、Lifecycle Controller 搭載の iDRAC によって提供される最も成熟した堅牢な API です。WSMan は、共通情報モデルを用いてモデル化されたデータと共にシンプルオブジェクトアクセスプロトコル (SOAP) を使用します。WSMan は、管理アプリケーションと管理下リソースとの間に相互運用性を提供するほか、Web サービス仕様と使用要件のコアセットを識別して、すべてのシステム管理の中心となる一般的な操作セットを公開します。
- **IPMI** : Intelligent Platform Management Interface (IPMI) は、LAN およびシリアルインターフェイスの両方で作動可能な、メッセージベースのハードウェアレベルインターフェイス仕様です。IPMI は、サーバーのベンダー、システム管理ソリューション、およびオープンソースソフトウェアによって幅広くサポートされています。
- **SNMP** : Simple Network Management Protocol (SNMP) は、ネットワーク デバイスの管理の標準化に貢献しています。SNMP によって、ネットワークスイッチとルーターの監視用に作成された商用の管理コンソールで、x86 サーバーも監視できるようになります。SNMP は主にシステム上の問題を管理者に警告するイベントメッセージの配信に使用されますが、サーバーの検出、インベントリ作成、構成にも使用できます。

Dell はシステム管理タスクの自動化を支援して API 統合をシンプルにするために、WSMan インターフェイスを使用して PowerShell および Python のライブラリーとスクリプトの例を提供しています。Dell Techcenter 内の Lifecycle Controller 搭載 iDRAC のページには、組み込み型管理 API の使い方を詳述したテクニカル ホワイト ペーパーのライブラリーがあります。詳細については、delltechcenter.com/iDRAC および delltechcenter.com/LC を参照してください。

サードパーティコンソールとの統合

Dell EMC OpenManage の使用により、次のようないくつかの主要なサードパーティー コンソールとの統合が可能です。

OpenManage Integration Suite for Microsoft System Center

Dell OpenManage Integration Suite と Microsoft System Center の組み合わせにより、物理環境と仮想環境での Dell のサーバーおよびストレージの導入、構成、モニタリング、アップデートがシンプルになり、改善できます。エージェントフリーおよびエージェントベースのプラグインにより、System Center 環境内の Dell 製ハードウェアの管理において、他に類を見ないレベルの統合と効率性が実現します。

OpenManage Integration Suite for Microsoft System Center には、Dell Server and Storage Management Packs for System Center Operations Manager (SCOM)、Dell Server Deployment Packs and Update Catalogs for System Center Configuration Manager (SCCM)、および System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) を使用する仮想環境内での Dell PowerEdge サーバーの管理を最適化するためのツールが含まれています。

OpenManage Integration for VMware vCenter

OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV) 使用すると、PowerEdge サーバーのハードウェアとファームウェアの監視、プロビジョニング、および管理を行うことができます。これらのタスクは、専用の Dell メニューから実行できます。このメニューには VMware vCenter コンソールから直接アクセスできます。OMIVV では、vCenter と同じロールベースのアクセス制御モデルを使用して、ハードウェア環境の細かい制御とレポート作成も可能です。OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager は OMIVV バージョン 4.0 以降で使用できます。これはハードウェアの正常性チェックと vRealize Operations のアラート通知に役立ちます。また、サーバー環境のダッシュボードとレポート作成も含まれます。

仮想化環境内での Dell 製ハードウェアの管理および監視には、次の機能を使用します。

- サーバーおよびシャーシの環境のアラートおよび監視
- サーバーおよびシャーシの監視およびレポート作成
- サーバー上のファームウェアの更新
- 拡張オプションの展開

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

 **メモ:** Dell EMC Repository Manager は、OpenManage Integration for VMware vCenter と統合されています。Dell EMC Repository Manager は高度な機能を提供し、新しいアップデートの検出と導入を簡素化します。

BMC Software

Dell EMC と BMC ソフトウェアの連携により、Dell EMC のサーバー、ストレージ、ネットワーク管理機能と、BMC ソフトウェアのプロセスおよびデータ センター オートメーション製品間の緊密な統合を実現して、IT をシンプルにします。

OpenManage とサードパーティー コンソールの接続

Dell EMC OpenManage Connections は、サードパーティー製デバイスに対するサポートの追加をシンプルにするため、既存の管理ツールを引き続き使用しながら、Dell EMC サーバー システムをお使いの IT 環境に容易に追加できます。新しいシステムを貴社のペースで統合し、従来の管理ツールを使用して、新しい Dell EMC サーバーとストレージを管理しながら、既存のリソースの耐用年数も延長できます。OpenManage Connections を使用することで、Dell EMC 資産のモニタリングとトラブルシューティングをお使いの IT インフラストラクチャに追加できます。

- OpenManage Connection for Nagios Core and Nagios XI
- OpenManage Connection for HPE Operations Manager i (OMi)

これらの OpenManage Connections の詳細については、Dell.com/openmanage にアクセスしてください。

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 リモート コンサルティング サービス](#)
- [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](#)
- [デル・テクノロジーズ エデュケーション サービス](#)
- [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 6. 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、プロセスが完了します。

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。

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 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、ネットワーク、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 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 7. 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・テクノロジーズ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)

i **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 8. 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

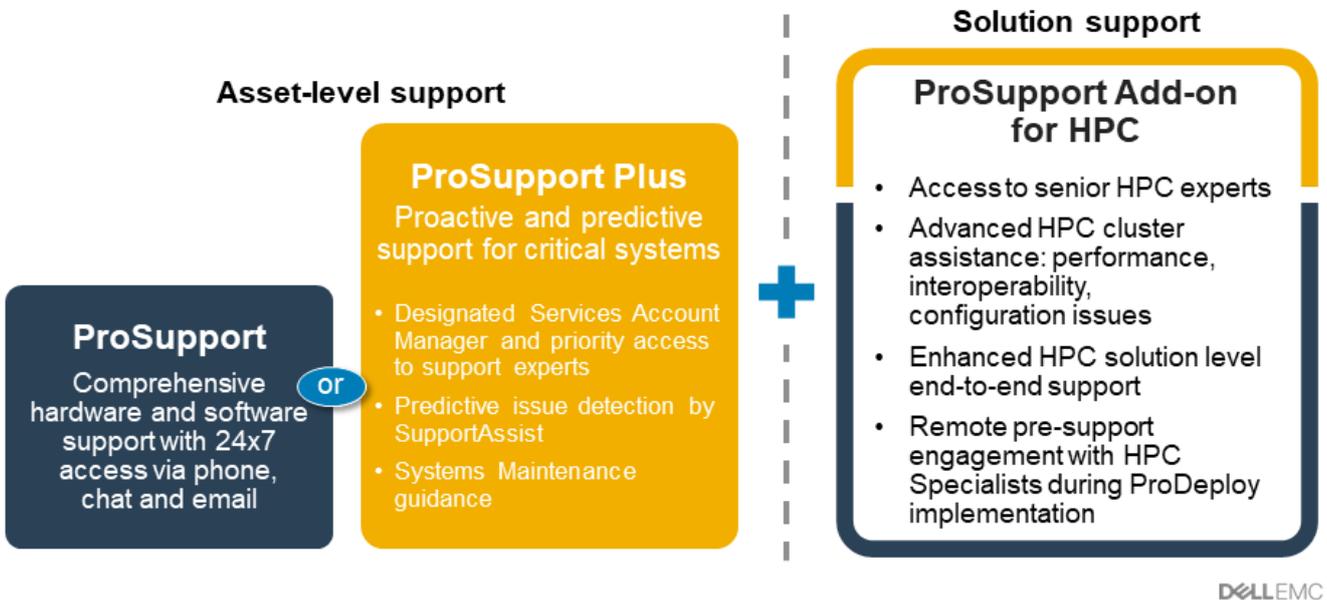
HPC 向け ProSupport は、次のようなソリューションに対応したサポートを提供します。

- 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



8 © Copyright 2020 Dell Inc.

図 9. 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

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 10. 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。

デル・テクノロジーズ エデュケーション サービス

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。

デル・テクノロジーズ エデュケーション サービスは、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、LearnDell.com/Server 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 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
- ・ ビデオの仕様
- ・ 環境仕様

シャーシ寸法

本項では、システムの物理的寸法について説明します。

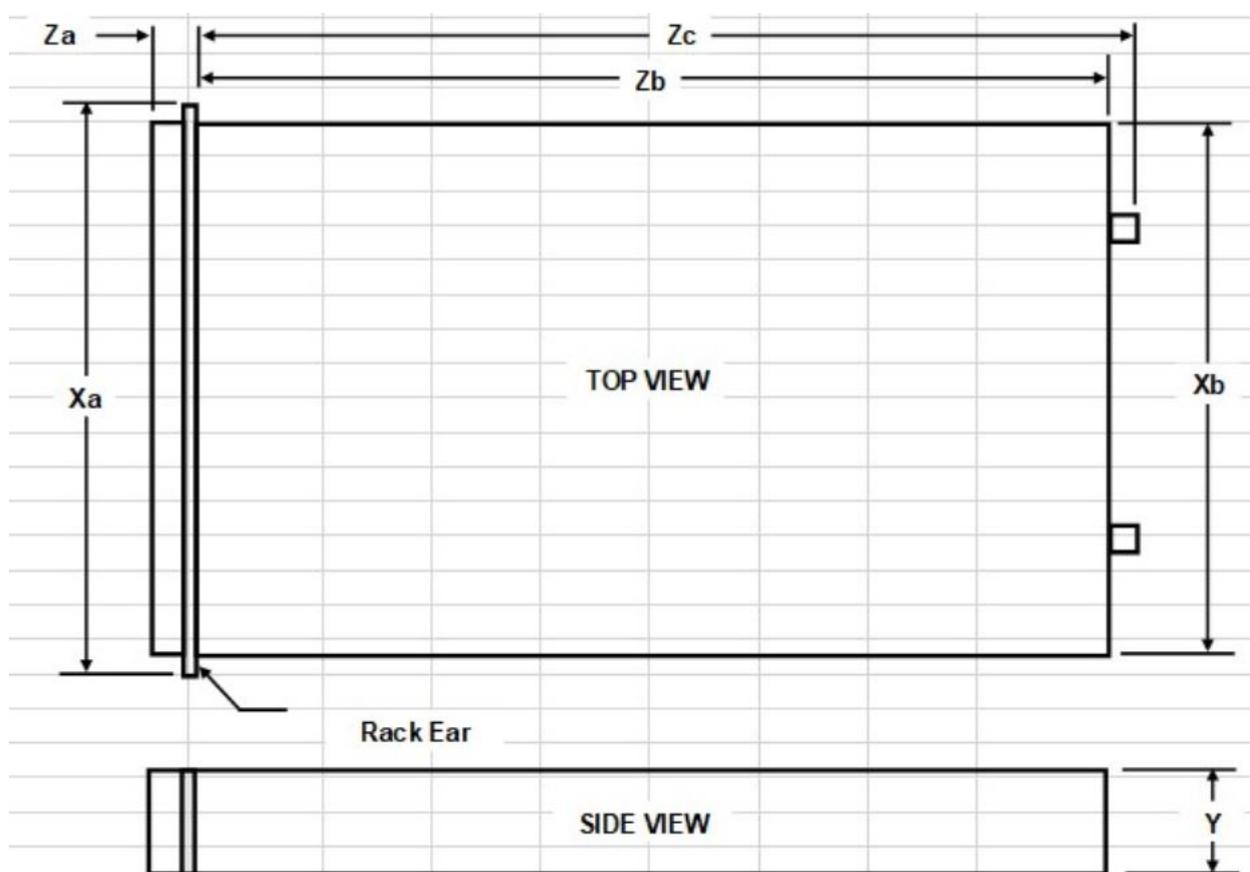


図 11. シャーシ寸法

表 27. シャーシ寸法の説明

シャーシ	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc	シャーシ
C6400	482.6 mm	448 mm	86.8 mm	26.8 mm	763.2 mm	802.7 mm	2U

シャーシの重量

次に、PowerEdge C6525 システムの重量を示しています。

- 3.5 インチ ハード ドライブ最大重量 = 45.53 kg
- 2.5 インチ ハード ドライブ最大重量 = 41.5 kg
- バックプレーンなしの最大重量 = 35.15 kg

ビデオの仕様

PowerEdge C6525 は、次のビデオ解像度とリフレッシュ レートをサポートしています。

表 28. ビデオ解像度とリフレッシュ レート

解像度	リフレッシュ レート	水平周波数。	ピクセル クロック	DVO DisplayPort
1024 x 768	60 Hz	48.4 kHz	65.0 MHz	有
1280 x 800	60 Hz	49.7 kHz	83.5 MHz	有
1280 x 1024	60 Hz	64.0 kHz	108.0 MHz	有
1360 x 768	60 Hz	47.71 kHz	85.5 MHz	有
1440 x 900	60 Hz	55.9 kHz	106.5 MHz	有
1600 x 900	60 Hz	55.54 kHz	97.75 MHz	有
1600 x 1200	60 Hz	75.0 kHz	162.0 MHz	有
1680 x 1050	60 Hz	64.7 kHz	119.0 MHz	有
1920 x 1080	60 Hz (RB)	67.158 kHz	173.0 MHz	無
1920 x 1200	60 Hz (RB)	74.556 kHz	193.25 MHz	無

メモ:

- DVO DisplayPort は調査専用で、最大 165MHz をサポートする Nuvoton DVO 機能に依存しています。背面パネルのパフォーマンスは未定であり、背面 VGA コネクターの最終的なボード設計によって決定されます。
- RB : ブランク時間をそれほど必要としないデジタル ディスプレイのブランク低減。これは、VGA のアナログ入力デバイスのピクセルクロック レートを減らして、信号の整合性を改善させるために導入されました。

環境仕様

温度の仕様

次の表は、PowerEdge C6525 の環境仕様を示しています。詳細については、dell.com/environmental_datasheets を参照してください。

表 29. 温度の仕様

温度	仕様
ストレージ	-40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)
継続作動 (高度 950m (3117 フィート) 未満)	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)、装置への直射日光なし。 メモ: 特定のシステム構成で、上限温度を下げる必要がある場合があります。 メモ: 上限温度を超えて、または故障しているファンで動作すると、システムの性能に影響が及ぶ場合があります。

表 29. 温度の仕様 (続き)

温度	仕様
最大温度勾配 (動作時および保管時)	20°C/h (68°F/h)

表 30. 相対湿度

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。

湿度、振動、衝撃、高度、温度減定格、チリおよびガスによる汚染、標準および拡張動作仕様に関する詳細な仕様は、『C6525 設置およびサービス マニュアル』を参照してください。

フレッシュ エア操作

表 31. フレッシュ エア操作の制限事項

液体冷却	エア冷却
<ul style="list-style-type: none"> • NVMe SSD はサポートされていません。 • LRDIMM はサポートされていません。 • 25W を超える PCIe カードはサポートされていません。 • GPU カードはサポートされていません。 • 3.5 インチ ドライブの構成はサポートされていません。 	<ul style="list-style-type: none"> • NVMe SSD はサポートされていません。 • LRDIMM はサポートされていません。 • 25W を超える PCIe カードはサポートされていません。 • GPU カードはサポートされていません。 • 3.5 インチ ドライブの構成はサポートされていません。 • 2.5 インチ、バックプレーンなしの構成では、200 ワットの最大プロセッサ TDP のみがサポートされます。 • シングル プロセッサ構成のみがサポートされます。デュアル プロセッサ構成はサポートされていません。

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 32. 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/desguide/serverdg.aspx
[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_1_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 33. 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。 <ul style="list-style-type: none"> シャーシ機能 セットアップユーティリティ システムメッセージ システムのコードとインジケータ システム BIOS 取り外しと取り付けの手順 トラブルシューティング 診断 ジャンパとコネクタ 	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。 <ul style="list-style-type: none"> 初期セットアップの手順 主なシステム機能 仕様詳細 	Dell.com/Support/Manuals
『Rack Installation Instructions』 (ラック取り付け手順)	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
アップデート情報	本書はシステムに同梱されていますが、PDF でオンラインでも提供されており、システム アップデートに関する情報を提供しています。	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