

Dell EMC PowerEdge R650xs

仕様詳細

メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

章 1: 仕様詳細	4
シャーシ寸法.....	5
システムの重量.....	6
プロセッサの仕様.....	6
PSU の仕様.....	6
対応オペレーティング システム.....	7
冷却ファンの仕様.....	7
システムバッテリーの仕様.....	8
拡張カードライザーの仕様.....	9
メモリーの仕様.....	9
ストレージ コントローラーの仕様.....	9
ドライブ.....	10
ポートおよびコネクタの仕様.....	10
USB ポートの仕様.....	10
NIC ポートの仕様.....	10
シリアル コネクタの仕様.....	11
VGA ポートの仕様.....	11
IDS/DM.....	11
ビデオの仕様.....	11
環境仕様.....	12
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	13
温度制限.....	13

仕様詳細

本項では、お使いのシステムの仕様詳細と環境仕様の概要を示します。

トピック：

- シャーシ寸法
- システムの重量
- プロセッサの仕様
- PSU の仕様
- 対応オペレーティング システム
- 冷却ファンの仕様
- システムバッテリーの仕様
- 拡張カードライザーの仕様
- メモリーの仕様
- ストレージコントローラーの仕様
- ドライブ
- ポートおよびコネクタの仕様
- ビデオの仕様
- 環境仕様

シャーシ寸法

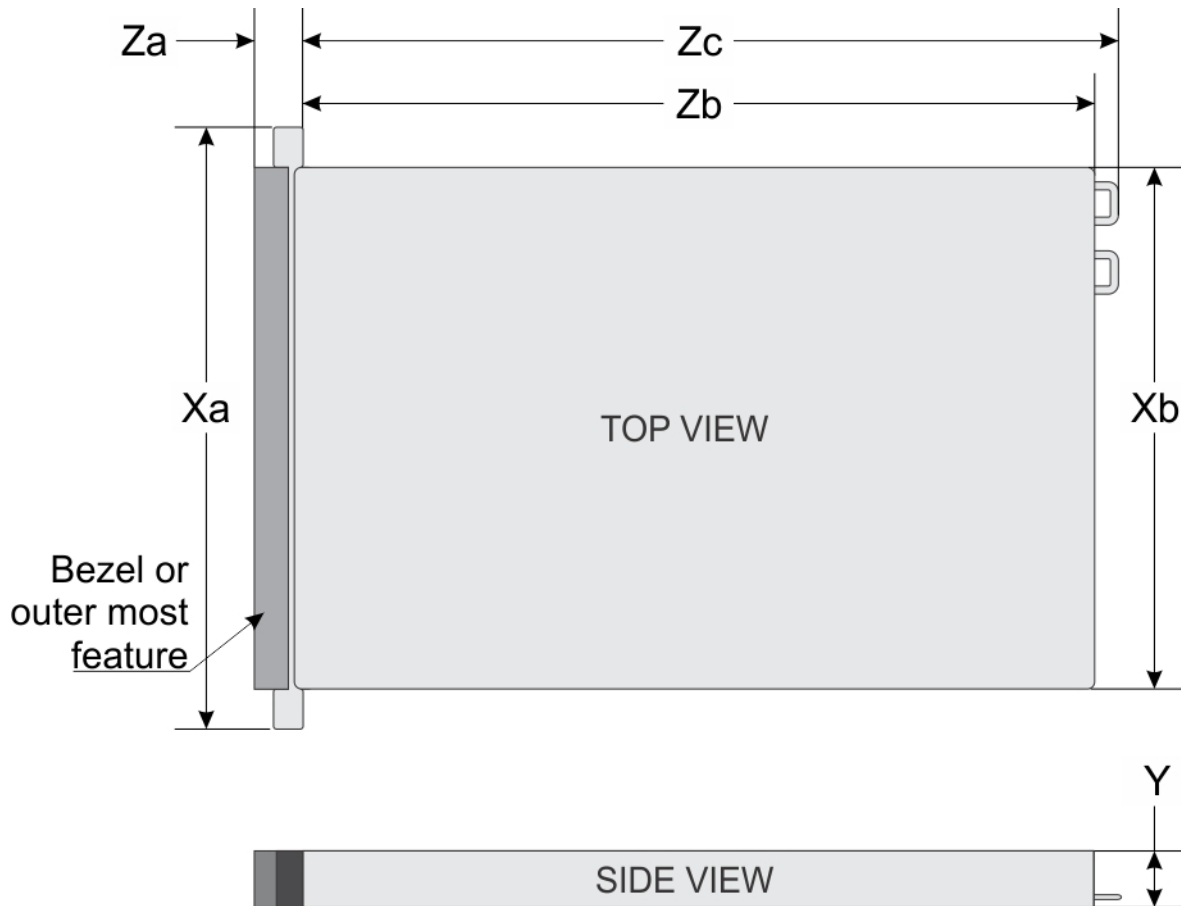


図 1. シャーシ寸法

表 1. PowerEdge R650xs のシャーシ寸法

ドライブ	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
10 台または 8 台の NVMe ドライブ、4 台の SATA/SAS/ NVMe ドライブ	482 mm (18.97 インチ)	434 mm (17.08 インチ)	42.8 mm (1.68 インチ)	22 mm (0.86 インチ) ベゼルなし 35.84 mm (1.41 インチ) ベゼルあり	677.8 mm (26.68 インチ) 耳から PSU の表面まで 691.07 mm (27.20 インチ) 耳から L ブラケットハウジングまで	712.95 mm (28.06 インチ) 耳から PSU ハンドルまで (面ファスナー ストラップを除く)
8 台の SATA/SAS ドライブ、Zero ドライブ	482 mm (18.97 インチ)	434 mm (17.08 インチ)	42.8 mm (1.68 インチ)	22 mm (0.86 インチ) ベゼルなし 35.84 mm (1.41 インチ) ベゼルあり	627.03 mm (24.68 インチ) 耳から PSU の表面まで 640.3 mm (25.20 インチ) 耳から L ブラケットハウジングまで	662.19 mm (26.07 インチ) 耳から PSU ハンドルまで (面ファスナー ストラップを除く)

① **メモ:** Zb は、システム ボード I/O コネクタが設置されている公称背面外部表面を示します。

システムの重量

表 2. PowerEdge R650xs システムの重量

システム設定	最大重量 (すべてのドライブ/SSD/ベゼルを含む)
10 x 2.5 インチ NVMe	17.12 kg (37.74 ポンド)
4 x 3.5 インチ	18.62 kg (41.05 ポンド)
8 x 2.5 インチ SATA/SAS	16.58 kg (36.55 ポンド)
8 x 2.5 インチ NVMe	17.12 kg (37.74 ポンド)

プロセッサの仕様

表 3. PowerEdge R650xs プロセッサの仕様

サポートされるプロセッサ	サポートされているプロセッサ数
第 3 世代 インテル Xeon スケーラブル プロセッサ (最大 32 コア)	2 台まで

PSU の仕様

PowerEdge R650xs システムでは、最大 2 台の AC または DC の電源供給ユニット (PSU) がサポートされます。

表 4. PSU の仕様

PSU	クラス	熱消費 (最大)	周波数	電圧	AC		DC	現在
					高圧線 200 ~ 240 V	低圧線 100 ~ 120 V		
1400 W 混合 モード	Platinum	5406 BTU/ 時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレ レンジ	1400 W	1050 W	NA	12 A ~ 8 A
	NA	5406 BTU/ 時	NA	DC 240 V、オ ートレンジ	NA	NA	1400 W	6.6 A
1100 W 混合 モード	Titanium	4299 BTU/hr	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレ レンジ	1100 W	1050 W	NA	12 A ~ 6.3 A
	NA	4299 BTU/hr	NA	DC 240 V、オ ートレンジ	NA	NA	1100 W	5.2 A
1100 W DC	NA	4265 BTU/hr	NA	-48- (-60) V	NA	NA	1100 W	27 A
800 W 混合 モード	Platinum	3000 BTU/ 時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレ レンジ	800 W	800 W	NA	9.2 A ~ 4.7 A
	NA	3000 BTU/ 時	NA	DC 240 V、オ ートレンジ	NA	NA	800 W	3.8 A
600 W 混合 モード	Platinum	2250 BTU/ 時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレ レンジ	600 W	600 W	NA	7.1 A ~ 3.6 A
	NA	2250 BTU/ 時	NA	DC 240 V、オ ートレンジ	NA	NA	600 W	2.9 A

① **メモ:** このシステムは、相間電圧が 240 V 以下の IT 電力システムに接続できるようにも設計されています。

① **メモ:** 熱消費は PSU のワット定格を使用して算出されています。

① **メモ:** システム構成を選択またはアップグレードする場合は、最適な電力使用率を達成できるように、[Dell.com/ESSA] で入手できる Dell Energy Smart Solution Advisor でシステムの電力消費量を検証します。

対応オペレーティング システム

PowerEdge R650xs システムは、次のオペレーティング システムをサポートしています。

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Citrix Xen Server
- 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。

冷却ファンの仕様

PowerEdge R650xs システムでは、最大 7 台の標準 (STD) ファン、ハイ パフォーマンス SLVR ファン、またはハイ パフォーマンス (HPR) ゴールド ファンがサポートされます。

① **メモ:** ファンのサポート構成またはマトリックスの詳細については、「[熱制限マトリックス](#)」を参照してください。

表 5. 冷却ファンの仕様

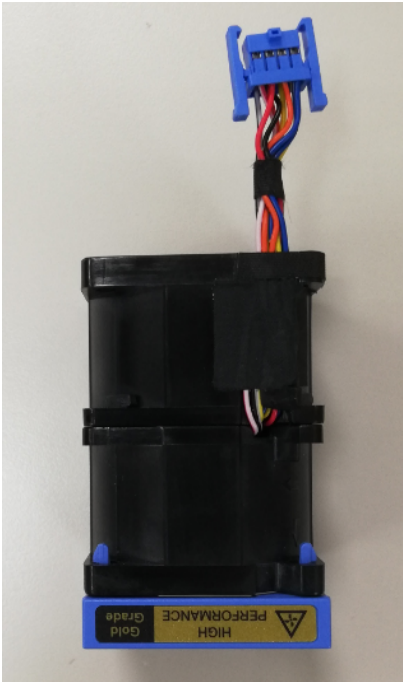
ファンのタイプ	略語	別名	ラベルの色	ラベルの画像
[ハイ パフォーマンス (ゴールド グレード) ファン]	HPR (ゴールド)	VHP: 超ハイ パフォーマンス	Gold	

図 2. ハイ パフォーマンス (ゴールド グレード) ファン

表 5. 冷却ファンの仕様 (続き)

ファンのタイプ	略語	別名	ラベルの色	ラベルの画像
[標準ファン]	STD	STD	ラベルなし	 <p>図 3. 標準ファン</p>
[ハイパフォーマンス (シルバーグレード) ファン]	HPR (SLVR)	HPR	シルバー	 <p>図 4. ハイパフォーマンス (シルバーグレード) ファン</p>

システムバッテリーの仕様

PowerEdge R650xs システムは、CR 2032 3.0 V コイン型リチウム電池システム バッテリーをサポートします。

拡張カードライザーの仕様

PowerEdge R650xs システムでは、最大 3 個の PCI express (PCIe) Gen 4 拡張カードがサポートされます。

表 6. システム ボードで使用できる拡張カード スロット

PCIe スロット	ライザー	PCIe スロットの高さ	PCIe スロットの長さ	PCIe スロットの幅
スロット 1	ライザー 1	ロープロファイル	ハーフ レングス	x16
スロット 2 と 3	ライザー 2a	ロープロファイル	ハーフ レングス	x8 + x8
スロット 3	ライザー 2b (SNAPI)	ロープロファイル	ハーフ レングス	x16
スロット 3	ライザー 2c	ロープロファイル	ハーフ レングス	x16

① **メモ:** 拡張カードの取り付けガイドラインについては、システム固有の「<https://www.dell.com/poweredgemanuals> から入手可能な『設置およびサービス マニュアル』を参照してください。

メモリーの仕様

PowerEdge R650xs システムでは、作動を最適化するために次のメモリー仕様がサポートされます。

表 7. メモリーの仕様

DIMM のタイプ	DIMM のランク	DIMM の容量	シングル プロセッサ		デュアル プロセッサ	
			最小 DIMM 容量	最大 DIMM 容量	最小 DIMM 容量	最大 DIMM 容量
RDIMM	シングルランク	8 GB	8 GB	64 GB	16 GB	128 GB
	デュアルランク	16 GB	16 GB	128 GB	32 GB	256 GB
		32 GB	32 GB	256 GB	64 GB	512 GB
		64 GB	64 GB	512 GB	128 GB	1 TB

表 8. メモリー モジュール ソケット

メモリー モジュール ソケット	速度
288 ピン (16)	3200 MT/s、2933 MT/s、2666 MT/秒

ストレージ コントローラーの仕様

PowerEdge R650xs システムでは、次のコントローラー カードがサポートされます。

表 9. ストレージ コントローラー カード

内部コントローラー	外部コントローラー
<ul style="list-style-type: none">PERC H345PERC H355PERC H745PERC H755PERC H755NHBA355iS150Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S1) : HWRAID 2 x M.2 SSD	<ul style="list-style-type: none">HBA355ePERC H840

- ① **メモ:** ソフトウェア RAID S150 は、チップセット SATA のみのバックプレーンを備えた SATA ドライブ、またはプロセッサ デイレクト PCIe ケーブル接続済みのバックプレーンを備えたユニバーサル スロットの NVMe ドライブでサポートされます。

ドライブ

PowerEdge R650xs システムでは、次のものがサポートされます。

- 最大 10 x 2.5 インチ SAS/SATA/NVMe (HDD/SSD) ドライブ
- 最大 4 x 3.5 インチ SAS/SATA (HDD/SSD) ドライブ
- 最大 8 x 2.5 インチ SAS/SATA/NVMe (HDD/SSD) ドライブ

- ① **メモ:** NVMe PCIe SSD U.2 デバイスをホット スワップする方法の詳細については、<https://www.dell.com/support> > [全製品の閲覧] > [データ センター インフラストラクチャ] > [ストレージ アダプターとコントローラー] > [Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD] > [ドキュメント] > [マニュアルとドキュメント] から、『Dell Express Flash NVMe PCIe SSD ユーザーガイド』を参照してください。

ポートおよびコネクタの仕様

USB ポートの仕様

表 10. PowerEdge R650xs システムの USB ポートの仕様

正面		背面		内蔵 (オプション)	
USB ポート タイプ	数ポート数	USB ポート タイプ	数ポート数	USB ポート タイプ	数ポート数
USB 2.0 対応ポート	1 回	USB 2.0 対応ポート	1 回	内蔵 USB 3.0 対応ポート	1 回
iDRAC ダイレクトポート (Micro-AB USB 2.0)	1 回	USB 3.0 対応ポート	1 回		

- ① **メモ:** Micro USB 2.0 対応ポートは、iDRAC ダイレクトまたは管理ポートとしてのみ使用できます。

- ① **メモ:** USB 2.0 の仕様では、単一のワイヤに 5 V の電力を供給して、接続されている USB デバイスに電源を供給します。ユニットのロードは、USB 2.0 では 100 mA、USB 3.0 では 150 mA に定義されています。デバイスでは、USB 2.0 のポートから最大 5 ユニット ロード (500 mA) を引き出し、USB 3.0 のポートから最大 6 ユニット ロード (900 mA) を引き出す可能性があります。

- ① **メモ:** USB 2.0 のインターフェイスにより、低電力の周辺機器類に電力を供給できますが、USB の仕様に準拠している必要があります。外部の CD/DVD ドライブといった高電力の周辺機器類を機能させるには、外部の電源が必要です。

NIC ポートの仕様

PowerEdge R650xs システムでは、LAN on Motherboard (LOM) に組み込まれ、オプションの Open Compute Project (OCP) カードに内蔵された、10/100/1000 Mbps のネットワーク インターフェイス コントローラー (NIC) ポートが最大 2 個サポートされます。

表 11. システムの NIC ポートの仕様

特長	仕様
LOM	2 x 1 GB
OCP カード (OCP 3.0)	4 x 1 GbE、2 x 10 GbE、2 x 25 GbE、4 x 25 GbE

シリアルコネクタの仕様

PowerEdge R650xs システムは、システム背面においてオプションのカードタイプシリアルコネクタ×1のサポートをしています。このコネクタは、9ピンコネクタ、データ端末装置（DTE）、16550準拠です。

オプションのシリアルコネクタカードの取り付け手順は、拡張カードフィラーブラケットと同じです。

VGAポートの仕様

PowerEdge R650xs システムは、2個のDB-15 VGAポート（前面および背面パネルに各1個）を備えています。

IDSDM

ThePowerEdge R650xs システムは、内蔵デュアルSDモジュール（IDSDM）のサポートをしています。

IDSDMは2枚のSDカードをサポートしており、次の構成で使用できます。

表 12. サポートされているSDカードのストレージ容量

IDSDM カード
<ul style="list-style-type: none">• 16 GB• 32 GB• 64 GB

① **メモ:** IDSDM カードスロット1個は冗長専用です。

① **メモ:** IDSDM が設定されたシステムに紐付いた Dell EMC ブランドのSDカードを使用します。

ビデオの仕様

PowerEdge R650xs システムは、16 MB のビデオフレームバッファを備えた内蔵 Matrox G200 グラフィックスコントローラーのサポートをしています。

表 13. システムでサポートをしているビデオ解像度のオプション

解像度	リフレッシュレート (Hz)	色深度 (ビット)
1024 x 768	60	8、16、32
1280 x 800	60	8、16、32
1280 x 1024	60	8、16、32
1360 x 768	60	8、16、32
1440 x 900	60	8、16、32
1600 x 900	60	8、16、32
1600 x 1200	60	8、16、32
1680 x 1050	60	8、16、32
1920 x 1080	60	8、16、32
1920 x 1200	60	8、16、32

環境仕様

① **メモ:** 環境証明の詳細については、www.dell.com/support/home の [ドキュメント] > [規制情報] にある『製品環境データシート』を参照してください。

表 14. 動作環境範囲カテゴリー A2

温度	仕様
許容可能な継続動作	
高度 <= 900 m (<= 2,953 ft) の温度範囲	10 ~ 35°C (50 ~ 95°F)、装置への直射日光なし
湿度範囲 (常に結露なし)	8% RH で最低露点 -12°C ~ 80% RH で最大露点 21°C (69.8°F)
動作高度減定格	900 m (2,953 Ft) を越える高度では、最高温度は 300 m ごとに 1°C (984 Ft ごとに 1.8°F) 低くなります。

表 15. 動作環境範囲カテゴリー A3

温度	仕様
許容可能な継続動作	
高度 <= 900 m (<= 2,953 ft) の温度範囲	5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)、装置への直射日光なし
湿度範囲 (常に結露なし)	8% RH で最低露点 -12°C ~ 85% RH で最大露点 24°C (75.2°F)
動作高度減定格	900 m (2,953 Ft) を越える高度では、最高温度は 175 m ごとに 1°C (574 Ft ごとに 1.8°F) 低くなります。

表 16. 動作環境範囲カテゴリー A4

温度	仕様
許容可能な継続動作	
高度 <= 900 m (<= 2,953 ft) の温度範囲	5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F)、装置への直射日光なし
湿度範囲 (常に結露なし)	8% RH で最低露点 -12°C ~ 90% RH で最大露点 24°C (75.2°F)
動作高度減定格	900 m (2,953 Ft) を越える高度では、最高温度は 125 m ごとに 1°C (410 Ft ごとに 1.8°F) 低くなります。

表 17. すべてのカテゴリーに共通する要件

温度	仕様
許容可能な継続動作	
最大温度勾配 (動作時と非動作時の両方に適用)	1 時間で 20°C* (1 時間で 36°F)、15 分間で 5°C (15 分間で 9°F)、テープの場合は 1 時間で 5°C* (1 時間で 9°F) ① メモ: * : テープハードウェアの ASHRAE 温度ガイドラインにより、これらは温度変化の瞬間レートではありません。
非動作時の温度制限	-40 ~ 65°C (-40~149°F)
非動作時の湿度制限	5% ~ 95% RH で最大露点 27°C (80.6°F)
非動作時の最大高度	12,000 メートル (39,370 フィート)
動作時の最大高度	3,048 メートル (10,000 フィート)

表 18. 最大振動の仕様

最大耐久震度	仕様
動作時	0.26 G _{rms} (5 ~ 350 Hz) (全稼働方向)
ストレージ	1.88 G _{rms} (10 Hz ~ 500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済み)

表 19. 最大衝撃パルス仕様

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

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

次の表は、粒子汚染およびガス状汚染物による IT 装置の損傷または故障またはその両方を防ぐための制限事項を定義しています。粒子汚染またはガス汚染のレベルが指定された制限を超え、機器の損傷または故障の原因となる場合、環境条件の変更が必要になります。環境状態の修復は、お客様の責任となります。

表 20. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
空気清浄	<p>データ センターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。</p> <p>① メモ: この条件はデータ センターの環境にのみ適用されます。空気清浄要件は、事務所や工場現場などのデータ センター外での使用のために設計された IT 装置には適用されません。</p> <p>② メモ: データ センターに吸入される空気は、MERV11 または MERV13 フィルタで濾過する必要があります。</p>
伝導性ダスト	<p>空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウィスカ、またはその他伝導性粒子が存在しないようにする必要があります。</p> <p>① メモ: この条件は、データ センター環境と非データ センター環境に適用されます。</p>
腐食性ダスト	<ul style="list-style-type: none"> 空気中に腐食性ダストが存在しないようにする必要があります。 空気中の残留ダストは、潮解点が相対湿度 60% 未満である必要があります。 <p>① メモ: この条件は、データ センター環境と非データ センター環境に適用されます。</p>

表 21. ガス状汚染物質の仕様

ガス状汚染物	仕様
銅クーボン腐食度	クラス G1 (ANSI/ISA71.04-2013 の定義による) に準じ、ひと月あたり 300 Å 未満。
銀クーボン腐食度	ANSI/ISA71.04-2013 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満

① メモ: 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル

温度制限

表 22. プロセッサとファンの温度に関する制限のマトリックス

設定/プロセッサ - TDP	4 x 3.5 インチ構成 (最大周囲温度)		8 x 2.5 インチ SAS/SATA 構成	8 x 2.5 インチ NVMe 構成	10 x 2.5 インチ SAS/SATA 構成		10 x 2.5 インチ NVMe 構成
背面ストレージ	背面 3 LP	LP x 1 + 背面ドライブ x 2	背面 3 LP	背面 3 LP	背面 3 LP	LP x 1 + 背面ドライブ x 2	背面 3 LP

表 22. プロセッサとファンの温度に関する制限のマトリックス (続き)

設定/プロセッサ - TDP	4 x 3.5 インチ構成 (最大周囲温度)		8 x 2.5 インチ SAS/SATA 構成	8 x 2.5 インチ NVMe 構成	10 x 2.5 インチ SAS/SATA 構成		10 x 2.5 インチ NVMe 構成
105 W	STD ファン STD HSK 40°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK 35°C	STD ファン STD HSK 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 45°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 45°C
120 W	STD ファン STD HSK 40°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK 35°C	STD ファン STD HSK 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 45°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 45°C
135 W	STD ファン STD HSK 40°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK 35°C	STD ファン STD HSK 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 45°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 45°C
150 W	STD ファン STD HSK 40°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK 35°C	STD ファン STD HSK 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 40°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK 40°C
165 W	STD ファン** STD HSK * 35°C	HPR (シルバー) ファン STD HSK * 35°C	STD ファン** STD HSK * 35°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK * 40°C	HPR (シルバー) ファン*** STD HSK * 40°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK * 35°C	HPR (ゴールド) ファン STD HSK * 40°C
185 W/190 W	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C
205 W	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C
220 W	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (シルバー) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C	HPR (ゴールド) ファン HPR HSK 35°C

メモ:

- *インテル 165 W 8 コア 3.6 GHz QXRQ プロセッサでは、HPR HSK が必要です。他のすべての 165 W プロセッサでは、STD HSK を使用します。
- **インテル 165 W 8 コア 3.6 GHz QXRQ プロセッサでは、**マークが付いている SKU に HPR シルバー ファン (HPR) を使用します。
- ***インテル 165W 8 コア 3.6 GHz QXRQ プロセッサでは、***マークが付いている SKU に HPR ゴールド ファン (VHP) を使用します。
- ****空の HDD スロットには HDD ダミーが必要です。

表 23. ラベル参照

ラベル	説明
LP	ロープロファイル
HPR (ゴールド)	ハイパフォーマンス (ゴールドグレード)
HPR (シルバー)	ハイパフォーマンス (シルバーグレード)
HSK	ヒートシンク

その他の温度制限

- 10 x 2.5 インチ NVMe 構成では、HPR (ゴールド) ファンが必要です。デュアル プロセッサ構成には、7 個のファンが必要です。
- DIMM ダミーは必要ありません。
- シングル プロセッサ構成には、プロセッサ ダミーが必要です。
- 5 ファン構成のファン スロット1とファン スロット2には2 個のファン ダミーを取り付ける必要があります。

表 24. プロセッサと構成の温度制限に関するマトリックス

パラメータ	構成		
前面ストレージ	2 x 3.5 インチ SAS/SATA 構成	4 x 2.5 インチ NVMe 構成	6 x 3.5 インチ SAS/SATA 構成
ファンのタイプと数量	HPR (シルバー) ファン x 7	HPR (ゴールド) ファン x 7	HPR (ゴールド) ファン x 7
背面構成	OCP、PCIe スロット1のみ	OCP、BOSS、PCIe スロット1、およびスロット3	OCP、BOSS、PCIe スロット1、スロット2、およびスロット3
プロセッサ TDP	250 W	HPR HSK	HPR HSK
	270 W	HPR HSK	HPR HSK
最大環境温度	35°C	35°C	35°C

メモ: DIMM ダミーは必要ありません。

ASHRAE A2/A3/A4 の温度に関する制限

表 25. 4 x 3.5 インチ SAS/SATA、8 x 2.5 インチ SAS/SATA、BP なし構成

Dell EMC PowerEdge サーバーの標準作動サポート (ASHRAE A2 準拠) 特に記載のない限り、すべてのオプションがサポートされています。	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 40°C の作動サポート (ASHRAE A3 準拠)	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 45°C の作動サポート (ASHRAE A4 準拠)
<ul style="list-style-type: none"> HPR ゴールド ファンは、プロセッサ TDP >165 W に必要です HPR ゴールド ファンは、RM を使用する構成に必要です 10 x 2.5 インチ SAS/SATA 構成のプロセッサ TDP >220 W SM では HDD#0 ~ HDD#5 で 6 x 2.5 インチ SAS/SATA のみがサポートされ、HDD#6 ~ HDD#9 で SM ダミーが 2 個必要です RM 構成では、プロセッサ TDP >220 W がサポートされません 次の OCP3.0 NIC は、温度仕様 85C と電源 <=1.2 W を使用した光ファイバーケーブルのみをサポートしています <ul style="list-style-type: none"> Broadcom Thor QP 25G SFP28 	<ul style="list-style-type: none"> プロセッサ TDP > 150 W はサポートしていません BOSS M.2 モジュールはサポートしていません Dell 認定外の周辺機器カードやチャネル デバイス (FW) カードはサポートしていません 電力消費が >= 25 W の NIC はサポートしていません。 RM を使用した構成はサポートしていません OCP 転送レート > 25 G または冷却階層 > 10 はサポートされていません 仕様 85°C の光ファイバー ケーブルが必要です。 	<p>A4 環境はサポートされていません</p>

表 25. 4 x 3.5 インチ SAS/SATA、8 x 2.5 インチ SAS/SATA、BP なし構成

Dell EMC PowerEdge サーバーの標準作動サポート (ASHRAE A2 準拠) 特に記載のない限り、すべてのオプションがサポートされています。	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 40°C の作動サポート (ASHRAE A3 準拠)	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 45°C の作動サポート (ASHRAE A4 準拠)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Solarflare Medford2 DP 25GbE SFP28 ○ チャンネル デバイス インテル E810-XXVDA4 100G 4P DPN : 6C2NG ● 次の OCP3.0 NIC は、温度仕様 85C と電源<=2.5W (DPN : 4WGYD) を使用した光ファイバー ケーブルのみをサポートしています ○ チャンネル デバイス インテル E810-CQDA2 100G QSF28 DPN : N8PW5 ● 次の PCIe NIC は、温度仕様 85C と電源<=1.2W (DPN : M14MK) を使用した光ファイバー ケーブルのみをサポートしています ○ Broadcom 100G 2P QSF DPN : 61PR9 ○ Mellonax 25G DP OCP3 CX6 LX SPF28 DPN : 9XCTH ○ Mellonax 25G 2P OCP3 CX6 LX SPF28 DPN : DN78C ● 次の PCIe NIC では、温度仕様 85C と電源<=2.5 W を使用した光ファイバー ケーブルのみがサポートされます ○ チャンネル デバイスインテル Columbiaville DP 100GbE ○ インテル Columbiaville 100G 2P Q28 DPN : DWNRF ● 次の NVMe/SAS/SATA は背面モジュールではサポートされません ○ Samsung PM1735 の容量 > 6.4 TB ○ Samsung PM1733 の容量 > 7.68 TB ○ Kioxia CM6 すべての容量 ○ Kioxia PM6 SAS のすべての容量 ○ Hynix PE8010 >3.84T の容量 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 個の PSU が必要です。PSU の障害が発生した場合、システム パフォーマンスが低下する可能性があります 	

表 26. 10 x 2.5 インチ NVMe および 8 x 2.5 インチ NVMe の構成

Dell EMC PowerEdge サーバーの標準作動サポート (ASHRAE A2 準拠) 特に記載のない限り、すべてのオプションがサポートされています。	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 40°C の作動サポート (ASHRAE A3 準拠)	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 45°C の作動サポート (ASHRAE A4 準拠)
<ul style="list-style-type: none"> ● HPR ゴールド ファンが必要です ● 10 x 2.5 インチ NVMe 構成のプロセッサ TDP >220 W SM では、HDD#0 ~ HDD#3 で 4x2.5 NVMe のみがサポートされ、HDD#4 ~ HDD#9 で SM ダミーが 3 個必要です ● 10 x 2.5 インチ NVMe 構成のプロセッサ TDP >220 W、RIO では、PCIe2 がサポートされません ● 8 x 2.5 インチ NVMe 構成では、プロセッサ TDP >220 W がサポートされません 	<ul style="list-style-type: none"> ● CPU TDP > 165W はサポートしていません ● BOSS M.2 モジュールはサポートしていません ● Dell 認定外の周辺機器カードやチャンネル デバイス (FW) カードはサポートしていません ● 電力消費が >= 25W の NIC はサポートしていません。 ● RM を使用した構成はサポートしていません ● OCP 転送レート > 25 G または冷却階層 > 10 はサポートしていません 	<p>A4 環境はサポートしていません</p>

表 26. 10 x 2.5 インチ NVMe および 8 x 2.5 インチ NVMe の構成

Dell EMC PowerEdge サーバーの標準作動サポート (ASHRAE A2 準拠) 特に記載のない限り、すべてのオプションがサポートされています。	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 40°C の作動サポート (ASHRAE A3 準拠)	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 45°C の作動サポート (ASHRAE A4 準拠)
<ul style="list-style-type: none"> ● 次の OCP3.0 NIC は、温度仕様 85C と電源<=1.2W を使用した光ファイバーケーブルのみをサポートしています <ul style="list-style-type: none"> ○ Broadcom Thor QP 25G SFP28 ○ Solarflare Medford2 DP 25GbE SFP28 (両方の構成) ○ チャンネル デバイス インテル E810-XXVDA4 100G 4P DPN : 6C2NG (10x2.5 NVMe 構成のみ。8x2.5 NVMe はチャンネル デバイスをサポートしません) ● 次の OCP3.0 NIC は、温度仕様 85C と電源<=2.5W (DPN : 4WGYD) を使用した光ファイバー ケーブルのみをサポートしています <ul style="list-style-type: none"> ○ チャンネル デバイス インテル E810-CQDA2 100G QSF28 DPN : N8PW5 (10x2.5 NVMe 構成のみ。8x2.5 NVMe はチャンネル デバイスをサポートしません) ● 次の PCIe NIC は、温度仕様 85C と電源<=1.2W (DPN : M14MK) を使用した光ファイバー ケーブルのみをサポートしています <ul style="list-style-type: none"> ○ Broadcom 100G 2P QSF DPN : 61PR9 ○ Mellonax 25G DP OCP3 CX6 LX SPF28 DPN : 9XCTH ○ Mellonax 25G 2P OCP3 CX6 LX SPF28 DPN : DN78C ● 次の PCIe NIC では、温度仕様 85C と電源<=2.5 W を使用した光ファイバーケーブルのみがサポートされます <ul style="list-style-type: none"> ○ チャンネル デバイスインテル Columbiaville DP 100GbE ○ インテル Columbiaville 100G 2P Q28 DPN : DWNRF (両方の構成) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 仕様 85°C の光ファイバー ケーブルが必要です。 ● 2 個の PSU が必要です。PSU の障害が発生した場合、システム パフォーマンスが低下する可能性があります 	

表 27. 10 x 2.5 インチ NVMe ストレージ構成

Dell EMC PowerEdge サーバーの標準作動サポート (ASHRAE A2 準拠) 特に記載のない限り、すべてのオプションがサポートされています。	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 40°C の作動サポート (ASHRAE A3 準拠)	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インレティエント温度 45°C の作動サポート (ASHRAE A4 準拠)
<ul style="list-style-type: none"> ● HPR ゴールド ファンが必要です ● 10 x 2.5 インチ NVMe 構成のプロセッサ TDP > 220 W SM では、HDD#0 ~ HDD#3 で 4x2.5 NVMe のみがサポートされ、HDD#4 ~ HDD#9 で SM ダミーが 3 個必要です。 ● 10 x 2.5 インチ NVMe 構成のプロセッサ TDP > 220W、RIO では、PCIe2 がサポートされません ● 8 x 2.5 インチ NVMe 構成では、プロセッサ TDP > 220W がサポートされません 	<ul style="list-style-type: none"> ● プロセッサ TDP > 165W はサポートしていません ● BOSS M.2 モジュールはサポートしていません ● Dell 認定外の周辺機器カードやチャンネル デバイス (FW) カードはサポートしていません ● 電力消費が >= 25W の NIC はサポートしていません。 ● RM を使用した構成はサポートしていません 	<ul style="list-style-type: none"> ● プロセッサ TDP > 135 W はサポートしていません ● BOSS M.2 モジュールはサポートしていません ● Dell 認定外の周辺機器カードやチャンネル デバイス (FW) カードはサポートしていません ● 電力消費が >= 25 W の NIC はサポートしていません。 ● RM を使用した構成はサポートしていません

表 27. 10 x 2.5 インチ NVMe ストレージ構成

Dell EMC PowerEdge サーバーの標準作動サポート (ASHRAE A2 準拠) 特に記載のない限り、すべてのオプションがサポートされています。	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インテリジェント温度 40°C の作動サポート (ASHRAE A3 準拠)	Dell EMC PowerEdge サーバー拡張インテリジェント温度 45°C の作動サポート (ASHRAE A4 準拠)
<ul style="list-style-type: none"> 次の OCP 3.0 NIC では、温度仕様 85°C と電源 <= 1.2 W を使用した光ファイバー ケーブルのみがサポートされます <ul style="list-style-type: none"> Broadcom Thor QP 25G SFP28 Solarflare Medford2 DP 25GbE SFP28 (両方の構成)。 次の PCIe NIC では、温度仕様 85°C と電源 <= 2.5 W を使用した光ファイバー ケーブルのみがサポートされます <ul style="list-style-type: none"> チャンネル デバイス インテル Columbiaville DP 100GbE 	<ul style="list-style-type: none"> OCP 転送レート > 25 G または冷却階層 > 10 はサポートされていません 仕様 85°C の光ファイバー ケーブルが必要です。 2 個の PSU が必要です。PSU の障害が発生した場合、システム パフォーマンスが低下する可能性があります 	<ul style="list-style-type: none"> OCP 転送レート > 25 G または冷却階層 > 10 はサポートされていません 仕様 85°C の光ファイバー ケーブルが必要です。 2 個の PSU が必要です。PSU の障害が発生した場合、システム パフォーマンスが低下する可能性があります

表 28. 温度ソリューションの構成

構成	背面ドライブ構成	プロセッサ (TDP)	ファンのタイプ	ヒートシンクタイプ	エアーフローカバー	メモリーダミー	プロセッサのダミー	ファン数	ファンダミー
4 x 3.5 インチ ドライブ	背面ドライブなし	TDP <= 165 W	**STD ファン	*STD HSK	有	無	1 個のプロセッサ構成のプロセッサ 2 のみに必要	2 個のプロセッサ構成の場合、7 個のファン 1 個のプロセッサ構成の場合、5 個のファン	1 個のプロセッサ構成のファン スロット 1 および スロット 2 のみに必要
		165 W < TDP <= 220 W	HPR シルバー ファン (HPR)	HPR HSK					
	背面ドライブあり	TDP <= 165 W	HPR シルバー ファン (HPR)	*STD HSK					
		165 W < TDP <= 220 W	HPR HSK	HPR HSK					
8 x 2.5 インチ SAS/SATA ドライブ	背面ドライブなし	TDP <= 165 W	**STD ファン	*STD HSK	有	無	1 個のプロセッサ構成のプロセッサ 2 のみに必要	2 個のプロセッサ構成の場合、7 個のファン 1 個のプロセッサ構成の場合、5 個のファン	1 個のプロセッサ構成のファン スロット 1 および スロット 2 のみに必要
		165 W < TDP <= 220 W	HPR シルバー ファン (HPR)	HPR HSK					
	背面ドライブあり	TDP <= 165 W	HPR シルバー ファン (HPR)	*STD HSK					
		165 W < TDP <= 220 W	HPR HSK	HPR HSK					
10 x 2.5 インチ SAS/SATA ドライブ	背面ドライブなし	TDP <= 165 W	***HPR シルバー ファン (HPR)	*STD HSK	有	無	1 個のプロセッサ構成のプロセッサ 2 のみに必要	2 個のプロセッサ構成の場合、7 個のファン 1 個のプロセッサ構成の場合、5 個のファン	1 個のプロセッサ構成のファン スロット 1 および スロット 2 のみに必要
		165 W < TDP <= 220 W	HPR ゴールド ファン (VHP)	HPR HSK					
	背面ドライブあり	TDP <= 165 W	HPR ゴールド ファン (VHP)	*STD HSK					
		165 W < TDP <= 220 W	HPR HSK	HPR HSK					
8 台および 10 台の 2.5 インチ NVMe ドライブ	背面ドライブなし	TDP <= 165 W	HPR ゴールド ファン (VHP)	*STD HSK	有	無	1 個のプロセッサ構成のプロセッサ 2 のみに必要	2 個のプロセッサ構成の場合、7 個のファン 1 個のプロセッサ構成の場合、5 個のファン	1 個のプロセッサ構成のファン スロット 1 および スロット 2 のみに必要
		165 W < TDP <= 220 W	HPR HSK	HPR HSK					

表 28. 温度ソリューションの構成（続き）

構成	背面ドライブ構成	プロセッサー (TDP)	ファンのタイプ	ヒートシンクタイプ	エアーフローカバー	メモリーダミー	プロセッサーのダミー	ファン数	ファンダミー
バックプレーンなし	背面ドライブなし	TDP ≤ 165 W	**STD ファン	*STD HSK					
		165 W < TDP ≤ 220 W	HPR シルバーファン (HPR)	HPR HSK					

メモ:

*インテル 165 W 8 コア 3.6 GHz QXRQ プロセッサーでは、HPR HSK が必要です。他のすべての 165 W プロセッサーでは、STD HSK を使用します。

インテル 165 W 8 コア 3.6 GHz QXRQ プロセッサーでは、マークが付いている SKU に HPR シルバーファン (HPR) を使用します。

インテル 165W 8 コア 3.6 GHz QXRQ プロセッサーでは、マークが付いている SKU に HPR ゴールドファン (VHP) を使用します。