

# Dell EMC PowerEdge R240

## 仕様詳細ガイド

## 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。

# 技術仕様

本項では、お使いのシステムの技術仕様と環境仕様の概要を示します。

## トピック：

- 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
- 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
- ドライブの仕様
- 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

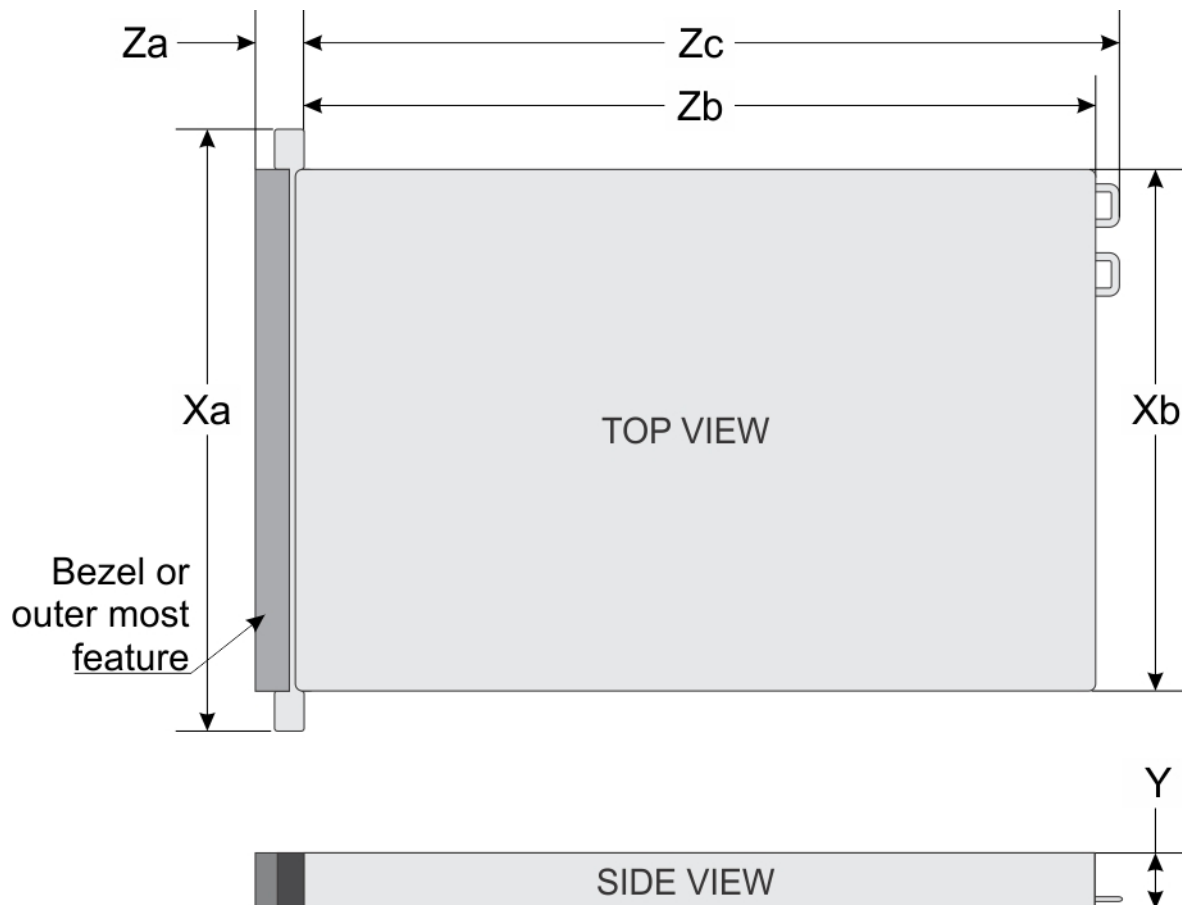


図 1. シャーシ寸法

表 1. Dell EMC PowerEdge R240 シャーシの寸法

Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
482.0 mm (18.97 インチ)	434.0 mm (17.08 インチ)	42.8 mm (1.68 インチ)	ベゼルを含む： 35.64 mm (1.4 インチ) ベゼルの含まない： 22.0 mm (0.87 インチ)	534.496 mm (21.04 インチ)	573.596 mm (22.58 インチ)

## システムの重量

表 2. Dell EMC PowerEdge R240 システムの重量

システム構成	最大重量 (すべてのドライブ/SSD を含む)
3.5 インチ ドライブ 4 台	12.2 kg (26.89 lb)

## プロセッサの仕様

表 3. Dell EMC PowerEdge R240 のプロセッサの仕様

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
インテル Xeon プロセッサ E-2200 製品ファミリー インテル Core i3 9100 プロセッサ インテル Pentium G5420 プロセッサ インテル Celeron G4930 プロセッサ Intel Xeon プロセッサ E-2100 製品ファミリー Intel Core i3 8100 プロセッサ Intel Pentium G5500 プロセッサ Intel Celeron G4900 プロセッサ	1 回

## PSU の仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムは、ケーブル接続式の AC 電源供給ユニット (PSU) をサポートしています。

表 4. Dell EMC PowerEdge R240 の PSU の仕様

PSU	クラス	熱消費 (最大)	周波数	電圧	AC		現在
					高圧線 100 ~ 240 V	低圧線 100 ~ 120 V	
450 W AC	Platinum	1725 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	450 W	該当なし	6.5A ~ 3.5A
250 W AC	Bronze	1039 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	250 W	該当なし	4.0A ~ 2.0 A

① **メモ:** このシステムは、相間電圧が 230 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。

## 冷却ファンの仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムは、次の冷却ファンをサポートしています。

**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。

表 5. Dell EMC PowerEdge R240 ファンのサポートマトリックス

前面ストレージ	ファン 1	ファン 2	ファン 3	ファン 4
3.5 インチ ドライブ最大許容数 = 2	必須 (PCIe 搭載の場合)	必須	必須	該当なし
3.5 インチ ドライブ最大許容数 = 4	必須 (PCIe 搭載の場合)	必須	必須	必須

## システム バッテリーの仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムは、CR 2032 3.0-V リチウムコイン型システムバッテリーをサポートしています。

## 拡張カードライザーの仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムは、最大 2 基の PCI Express (PCIe) Generation 3 をサポートします。

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	スロット幅
スロット 1	x8 PCIe	ロープロファイル	ハーフ レングス	x8
スロット 2	x16 PCIe	ロー プロファイル/フルハイ ト	ハーフ レングス	x16

## メモリーの仕様

PowerEdge R240 システムは、動作を最適化するために次のメモリー仕様をサポートしています。

表 7. メモリーの仕様

DIMM のタイプ	DIMM のランク	DIMM の容量	最小 RAM	最大 RAM
UDIMM	シングルランク	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB
	デュアルランク	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB

表 8. メモリモジュールソケット

メモリモジュールソケット	速度
288 ピンソケット 4 個	2666 MT/秒

**メモ:** 3200 MT/s UDIMM は BIOS バージョン 2.5.1 以降と互換性がありますが、動作速度は 2666 MT/s に下がります。

# ストレージコントローラーの仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムは次のコントローラー カードをサポートしています。

表 9. Dell EMC PowerEdge R240 システム 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"><li>PERC H730P</li><li>PERC H330</li><li>S140</li><li>HBA330</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>12 Gb/s 外部 SAS HBA</li><li>HBA355e</li></ul>

## ドライブの仕様

### ドライブ

Dell EMC PowerEdge R240 システムは次をサポートしています。

- 4 x 3.5 インチ ホットスワップ対応 SAS、SATA、または SSD
- 4 x 3.5 インチ ケーブル接続式ドライブ
- 2 x 3.5 インチ ケーブル接続式ドライブ

**メモ:** LED 機能は、ケーブル接続式ハード ディスク ドライブ構成ではサポートされません。

バックプレーン :

- 最大 4 x 3.5 インチ SAS、SATA ドライブ、または SSD ドライブ
- 最大 4 x 2.5 インチ SAS、SATA ドライブ、または SSD ドライブ

## オプティカルドライブ

Dell EMC PowerEdge R240 システム次の光学ドライブをサポートしています。

表 10. サポートされる光学ドライブ タイプ

サポートされるドライブ タイプ	サポートされるドライブ数
専用 SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ	1 回

## ポートおよびコネクタの仕様

### USB ポートの仕様

表 11. Dell EMC PowerEdge R240 システム USB の仕様

正面		背面		内蔵	
USB ポートタイプ	番号ポート数	USB ポートタイプ	番号ポート数	USB ポートタイプ	番号ポート数
USB 2.0 対応ポート	1 回	USB 3.0 対応ポート	2 台	内蔵 USB 3.0 対応ポート	1 回
iDRAC Direct 用の Micro USB 2.0 対応ポート	1 回				

**メモ:** Micro USB 2.0 対応ポートは、iDRAC Direct または管理ポートとしてのみ使用できます。

## USB ポートの仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムは、背面パネルにある 10/100/1000 Mbps ネットワーク インターフェイス コントローラー (NIC) ポートを最大 2 基サポートしています。

## シリアル ネクタの仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムは、背面パネルでシリアル コネクタ 1 個をサポートしており、このコネクタは、9 ピンコネクタ、DTE (データ端末装置)、16550 準拠です。

## VGA ポートの仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムは、DB-15 VGA コネクタをサポートしています。

## IDSDM モジュール

Dell EMC PowerEdge R240 システムは、オプションの内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) モジュールをサポートします。

モジュールは 3 枚の microSD カード、IDSDM 用のカード 2 枚、vFlash 用のカード 1 枚をサポートします。第 14 世代の PowerEdge サーバでは、IDSDM または vFlash モジュールは単一のカード モジュールに統合されており、次の構成で使用できます。

- vFlash または
- vFlash と IDSDM

表 12. サポートされている microSD カードのストレージ容量

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

**メモ:** 書き込み防止用に、IDSDM/vFlash モジュール上に 2 つの DIP スイッチがあります。

**メモ:** IDSDM カード スロット 1 個は冗長専用です。

**メモ:** IDSDM または vFlash 設定されたシステムに関連付けられている Dell EMC ブランドの microSD カードを使用します。

## ビデオの仕様

Dell EMC PowerEdge R240 システムでは、16 MB のビデオ フレーム バッファを備えた内蔵グラフィック コントローラー Matrox G200 をサポートしています。

表 13. サポートされ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)
640 x 480	60、72	8、16、24
800 x 600	60、75、85	8、16、24
1024 x 768	60、75、85	8、16、24
1152 x 864	60、75、85	8、16、24
1280 x 1024	60、75	8、16、24

# 環境仕様

① **メモ:** 環境証明の詳細については、の「マニュアルおよび文書」にある『Product Environmental Datasheet』を参照してください  
[www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home)。

表 14. 温度の仕様

温度	仕様
ストレージ	-40 ~ 65°C ( -40 ~ 149°F )
継続動作 ( 高度 950 m ( 3117 フィート ) 未満 )	10 ~ 35°C ( 50 ~ 95°F )、装置への直射日光なし。
外気	外気の詳細については、「 <a href="#">拡張動作温度</a> 」の項を参照してください。
最大温度勾配 ( 動作時および保管時 )	20°C/h ( 68°F/h )

表 15. 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 ) で相対湿度 5 ~ 95%。 空気は常に非結露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% RH。

表 16. 最大振動の仕様

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

表 17. 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。

表 18. 最大高度の仕様

最大高度	仕様
動作時	3,048 m ( 10,000 ft )
ストレージ	12,000 m ( 39,370 フィート )

表 19. 動作時温度ディレーティングの仕様

動作時温度ディレーティング	仕様
最高 35 °C ( 95 °F )	950 m ( 3,117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 300 m ( 547 フィート ) ごとに 1°C ( 1°F ) 低くなります。
35 ~ 40°C ( 95 ~ 104°F )	950 m ( 3,117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 175 m ( 547 フィート ) ごとに 1°C ( 1°F ) 低くなります。
40 ~ 45°C ( 104 ~ 113°F )	950 m ( 3,117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 125 m ( 547 フィート ) ごとに 1°C ( 1°F ) 低くなります。

## 標準動作温度

表 20. 動作時の標準温度の仕様

標準動作温度	仕様
継続動作 ( 高度 950 m ( 3117 フィート ) 未満 )	10 ~ 35°C ( 50 ~ 95°F )、装置への直射日光なし。

## 動作時の拡張温度

表 21. 動作時の拡張温度の仕様

動作時の拡張温度	仕様
継続動作	<p>相対湿度 5% ~ 85%、露点温度 29°C で、5°C ~ 40°C。</p> <p>① <b>メモ:</b> 標準動作温度 ( 10°C ~ 35°C ) の範囲外では、下限 5°C、上限は 40°C までで、システムの継続動作が可能です。</p> <p>35°C ~ 40°C の場合、950 m ( 3,117 フィート ) を超える場所では 175 m 上昇するごとに最大許容温度を 1°C 下げます ( 319 フィートごとに 1°F )。</p>
年間動作時間の 1 パーセント以下	<p>相対湿度 5% ~ 90%、露点温度 29°C で、-5°C ~ 45°C。</p> <p>① <b>メモ:</b> 標準動作温度範囲 ( 10°C ~ 35°C ) 外で使用する場合は、下限は -5°C、上限は 40°C までで、年間動作時間の最大 1% にわたって動作することができます。</p> <p>40°C ~ 45°C の場合、950 m ( 3,117 フィート ) を超える場所では 125 m 上昇するごとに最大許容温度を 1°C 下げます ( 228 フィートごとに 1°F )。</p>

① **メモ:** 拡張温度範囲で動作させると、システムのパフォーマンスに影響が生じる場合があります。

① **メモ:** 拡張温度範囲でシステムを使用しているときには、システム イベント ログに周囲温度の警告が報告される場合があります。

## 動作時の拡張温度範囲に関する制限

- 5°C 未満ではシステムのコールド ブートを行わないでください。
- 指定されている動作温度は、外気空冷下で、最大高度 950m を想定しています。
- 4 個のシステム ファンが必要です。
- 71W までのプロセッサをサポートします。
- GPU は非対応です。
- デル認定外の周辺機器カードおよび / または 25 W を超える周辺機器カードは非対応です。

## 粒子状およびガス状汚染物質の仕様

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

表 22. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
空気清浄	データセンターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。

表 22. 粒子状汚染物質の仕様（続き）

粒子汚染	仕様
	<p>① <b>メモ:</b> この条件は、データセンター環境にのみ適用されま す。空気清浄要件は、事務所や工場現場などのデータセン ター外での使用のために設計された IT 装置には適用されま せん。</p> <p>① <b>メモ:</b> 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 <b>メモ:</b> 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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <p>① <b>メモ:</b> 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 23. ガス状汚染物質の仕様

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

① **メモ:** 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル