

# Dell EMC PowerEdge R740

## 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。

<b>章 1: 仕様詳細</b> .....	<b>4</b>
システムの寸法.....	4
シャーシの重量.....	5
プロセッサの仕様.....	5
対応オペレーティングシステム.....	6
PSU の仕様.....	6
システムバッテリーの仕様.....	7
拡張バスの仕様.....	7
メモリーの仕様.....	9
ストレージコントローラーの仕様.....	10
ドライブの仕様.....	10
ドライブ.....	10
オプティカルドライブ.....	11
ポートおよびコネクタの仕様.....	11
USB ポート.....	11
NIC ポート.....	11
VGA ポート.....	11
シリアルコネクタ.....	11
内蔵デュアル SD モジュールまたは vFlash カード.....	11
ビデオの仕様.....	12
環境仕様.....	12
標準動作温度.....	13
動作時の拡張温度.....	13
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	15

# 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：**

- システムの寸法
- シャーシの重量
- プロセッサの仕様
- 対応オペレーティングシステム
- PSU の仕様
- システムバッテリーの仕様
- 拡張バスの仕様
- 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

## システムの寸法

本項では、システムの物理的寸法について説明します。

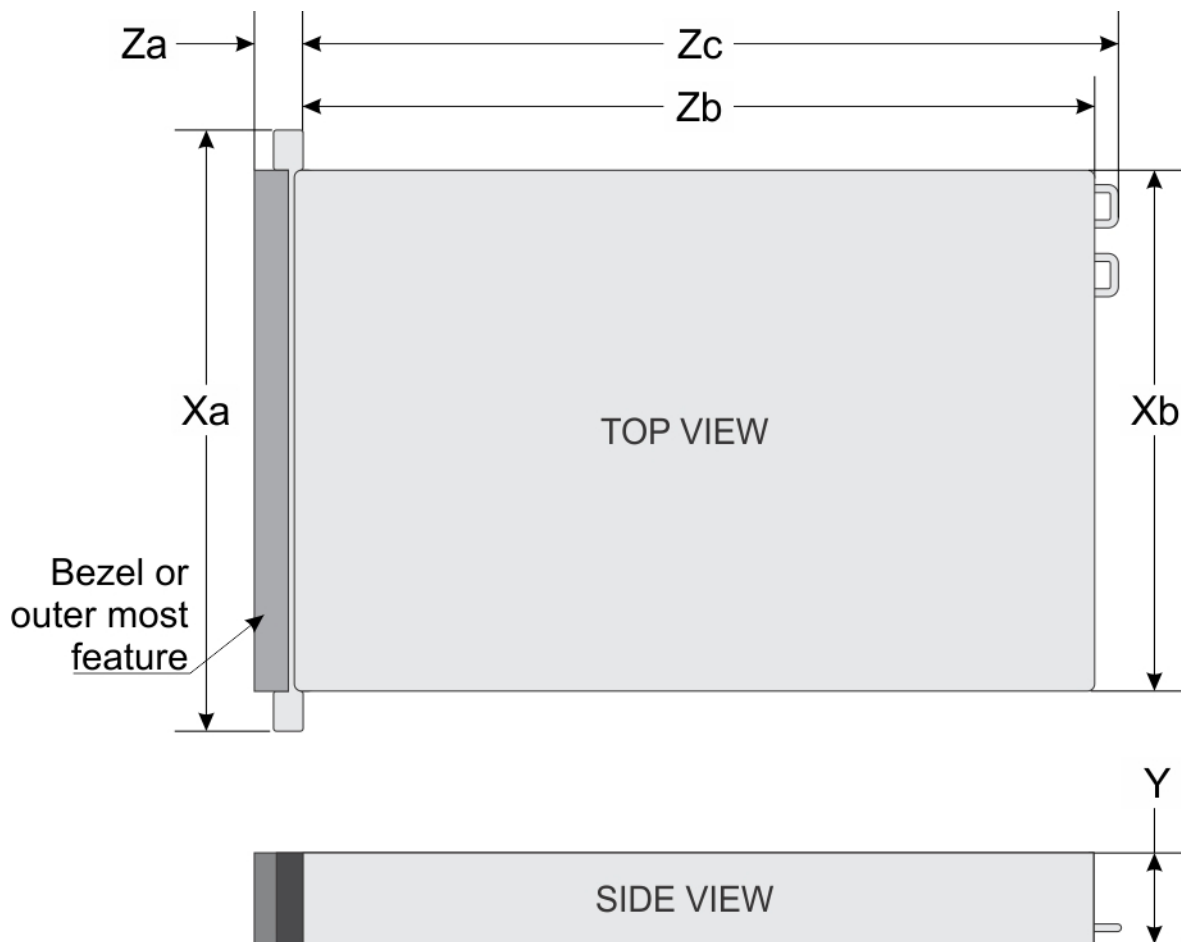


図 1. PowerEdge R740 システムの寸法

表 1. 寸法

システム	Xa	Xb	Y	Za (ベゼルを含む)	Za (ベゼンを含まない)	Zb	Zc
PowerEdge R740	482.0 mm (18.98 インチ)	434.0 mm (17.09 インチ)	86.8 mm (3.42 インチ)	35.84 mm (1.41 インチ)	22.0 mm (0.87 インチ)	678.8 mm (26.72 インチ)	715.5 mm (28.17 インチ)

## シャーシの重量

表 2. シャーシの重量

システム	最大重量 (すべてのドライブ/SSD を含む)
2.5 インチ ドライブシステム	26.3 kg (57.98 ポンド)
3.5 インチ ドライブシステム	28.6 kg (63.05 ポンド)

## プロセッサの仕様

PowerEdge R740 システムは、最大で 2 基のインテル Xeon プロセッサ スケーラブル ファミリー (各プロセッサにつき最大で 28 コア) をサポートしています。

**メモ:** プロセッサソケットはホット プラグ対応ではありません。

# 対応オペレーティングシステム

PowerEdge R740 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 LTS

Citrix XenServer

Hyper-V 搭載 Microsoft Windows Server

Red Hat Enterprise Linux

SUSE Linux Enterprise Server

VMware ESXi

 **メモ:** 詳細については、[www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport) を参照してください。

## PSU の仕様

PowerEdge R740 システムは、最大 2 台の AC または DC 電源供給ユニット (PSU) をサポートします。

表 3. PSU の仕様

PSU	クラス	熱消費 (最大)	周波数	電圧	高圧線 200v 240 V	低圧線 100 ~ 140 V	DC	現在
495 W AC	プラチナ	1908 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	495 W	495 W	該当なし	6.5 A ~ 3 A
750 W AC	プラチナ	2891 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	750 W	750 W	該当なし	10 A ~ 5 A
750 W AC	Titanium	2843 BTU/時	50/60 Hz	200 ~ 240 V AC、オートレンジ	750 W		該当なし	5 A
750 W 混合モード HVDC (中国のみ)	プラチナ	2891 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	750 W	750 W	該当なし	10 A ~ 5 A
	プラチナ	2891 BTU/時	該当なし	DC 240 V、オートレンジ	該当なし	該当なし	750W	4.5 A
750 W 混合モード	プラチナ	2891 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	750 W	750 W	該当なし	10 A ~ 5 A
	750 W (中国のみ)	2891 BTU/時	該当なし	DC 240 V、オートレンジ	該当なし	該当なし	750 W	5 A
1100 W AC	プラチナ	4100 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	1100 W	1050 W		12 A ~ 6.5 A
1100 W DC	該当なし	4416 BTU/時	該当なし	-(48 V ~ -60 V) DC、オートレンジ	該当なし	該当なし	1100 W	32 A
1100 W 混合モード HVDC (中国および日本のみ)	プラチナ	4100 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	1100 W	1050 W		12 A ~ 6.5 A
	該当なし	4100 BTU/時	該当なし	DC 200 ~ 380 V、オートレンジ	該当なし	該当なし	1100 W	6.4 A ~ 3.2 A
1600 W AC	プラチナ	6000 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	1600 W	800 W	該当なし	10 A
2000 W AC	プラチナ	7500 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	2000 W	1000 W	該当なし	11.5 A
2400 W AC	プラチナ	9000 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	2400 W	1400 W	該当なし	16 A

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:** このシステムは、線間電圧が 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:** 定格 1100 W 混在モード HVDC または 1100 W AC 以上の PSU については、定格容量に合った高圧線電圧 (200 ~ 240 V AC) が必要になります。

## システムバッテリーの仕様

PowerEdge R740 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。

## 拡張バスの仕様

PowerEdge R740 システムは、最大 8 枚の PCI Express (PCIe) 第 3 世代拡張カードをサポートしています。これらのカードは拡張カードライザーを使用してシステムボード上に取り付けることができます。次の表には、拡張カードライザーの仕様についての詳細が記載されています。

表 4. 拡張カードライザー構成

拡張カードライザー	ライザー上の PCIe スロット	高さ	長さ	リンク
ライザー 1A	スロット 1	フル ハイト	フル レングス	x16
	スロット 3	フル ハイト	ハーフ レングス	x16
ライザー 1B	スロット 1	フル ハイト	フル レングス	x8
	スロット 2	フル ハイト	フル レングス	x8
	スロット 3	フル ハイト	ハーフ レングス	x8
ライザー 1D	スロット 1	フル ハイト	フル レングス	x16
	スロット 2	フル ハイト	フル レングス	x8
	スロット 3	フル ハイト	ハーフ レングス	x8
ライザー 2A	スロット 4	フル ハイト	フル レングス	x16
	スロット 5	フル ハイト	フル レングス	x8
	スロット 6	ロープロファイル	ハーフ レングス	x8
ライザー 2B	スロット 4	ロープロファイル	ハーフ レングス	x8
ライザー 2C	スロット 4	ロープロファイル	ハーフ レングス	x16
ライザー 3A	スロット 7	フル ハイト	フル レングス	x8
	スロット 8	フル ハイト	フル レングス	x16

表 5. 拡張カードライザーの仕様

ライザーの構成とサポートされているライザー	スロットの説明	ライザー 1 の PCIe スロット (高さ & 長さ)	プロセッサの接続	ライザー 2 の PCIe スロット (高さ & 長さ)	プロセッサの接続	ライザー 3 の PCIe スロット (高さ & 長さ)	プロセッサの接続
ライザー構成 0 (ライザーなし)	PCIe スロットなし (背面ストレージのみ)	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
ライザー構成 1 (1B+2B)	x8 スロット (4)	スロット 1: x8 フルハイト、フルレングス	プロセッサ 1	スロット 4: x8 ロープロファイル、ハーフレングス	プロセッサ 1	該当なし	該当なし

表 5. 拡張カードライザーの仕様 ( 続き )

ライザーの構成とサポートされているライザー	スロットの説明	ライザー1のPCIeスロット(高さ&長さ)	プロセッサの接続	ライザー2のPCIeスロット(高さ&長さ)	プロセッサの接続	ライザー3のPCIeスロット(高さ&長さ)	プロセッサの接続
		スロット2: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1				
		スロット3: x8フルハイット、ハーフレングス	プロセッサ-1				
ライザー構成2 (1B+2C)	x8スロット(3)、x16スロット(1)	スロット1: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1	スロット4: x16ロープロファイル、ハーフレングス	プロセッサ-2	該当なし	該当なし
		スロット2: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1				
		スロット3: x8フルハイット、ハーフレングス	プロセッサ-1				
ライザー構成3 (1A+2A)	x8スロット(2)およびx16スロット(3)	スロット1: x16フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1	スロット4: x16フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2	該当なし	該当なし
		該当なし	該当なし	スロット5: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2		
		スロット3: x16フルハイット、ハーフレングス	プロセッサ-1	スロット6: x8ロープロファイル、ハーフレングス	プロセッサ-1		
ライザー構成4 (1A+2A+3A)	x8スロット(3)およびx16スロット(4)	スロット1: x16フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1	スロット4: x16フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2	スロット7: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2
		該当なし	該当なし	スロット5: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2		
		スロット3: x16フルハイット、ハーフレングス	プロセッサ-1	スロット6: x8ロープロファイル、ハーフレングス	プロセッサ-1		
ライザー構成5 (1B+2A+3A)	x8スロット(6)およびx16スロット(2)	スロット1: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1	スロット4: x16フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2	スロット7: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2
		スロット2: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1	スロット5: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2		
		スロット3: x8フルハイット、ハーフレングス	プロセッサ-1	スロット6: x8ロープロファイル、ハーフレングス	プロセッサ-1		
ライザー構成6 (1D+2A+3A)	x8スロット(5)およびx16スロット(3)	スロット1: x16フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1	スロット4: x16フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2	スロット7: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2
		スロット2: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-1	スロット5: x8フルハイット、フルレングス	プロセッサ-2		

表 5. 拡張カードライザーの仕様 ( 続き )

ライザーの構成とサポートされているライザー	スロットの説明	ライザー 1 の PCIe スロット (高さ と長さ)	プロセッサの接続	ライザー 2 の PCIe スロット (高さ と長さ)	プロセッサの接続	ライザー 3 の PCIe スロット (高さ と長さ)	プロセッサの接続
		スロット 3 : x8 フルハイット、ハーフ レングス	プロセッサ 1	スロット 6 : x8 ロープロファイル、ハーフ レングス	プロセッサ 1		
ライザー構成 9 (1A+2D+3A)	x8 スロット (3) および x16 スロット (4)	スロット 1 : x16 フルハイット、フル レングス	プロセッサ 1	スロット 4 : x16 フルハイット、フル レングス	プロセッサ 2	スロット 7 : x8 フルハイット、フル レングス	プロセッサ 2
		該当なし	該当なし	スロット 5 : x8 フルハイット、フル レングス	プロセッサ 2	スロット 8 : x16 フルハイット、フル レングス	プロセッサ 2
		スロット 3 : x16 フルハイット、ハーフ レングス	プロセッサ 1	スロット 6 : x8 ロープロファイル、ハーフ レングス	プロセッサ 1		

① メモ:

- ライザー スロットはホット プラグ対応ではありません。
- 内部ケーブル コネクターはホット プラグ対応ではありません。

## メモリーの仕様

表 6. メモリーの仕様

メモリー モジュール ソケット	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 RAM	最大 RAM	最小 RAM	最大 RAM
24 x 288 ピン	LRDIMM	オクタ ランク	128 GB	128 GB	1.5 TB	256 GB	3 TB
		クワッド ランク	64 GB	64 GB	768 GB	128 GB	1.5 TB
	RDIMM	シングル ランク	8 GB	8 GB	96 GB	16 GB	192 GB
		デュアル ランク	16 GB	16 GB	192 GB	32 GB	384 GB
		デュアル ランク	32 GB	32 GB	384 GB	64 GB	768 GB
	NVDIMM -N	シングル ランク	16 GB	シングル プロセッサではサポートされていません	シングル プロセッサではサポートされていません	RDIMM : 192 GB	RDIMM : 384 GB
						NVDIMM-N : 16 GB	NVDIMM-N : 192 GB
	DCPMM	該当なし	128 GB	RDIMM : 192GB	RDIMM : 384 GB	RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 1536 GB
				DCPMM : 128 GB	DCPMM : 128 GB	DCPMM : 1536 GB	DCPMM : 1536 GB
	該当なし	256 GB	該当なし	該当なし	該当なし	RDIMM : 192 GB	LRDIMM : 1536 GB
該当なし				該当なし	DCPMM : 2048 GB	DCPMM : 3072 GB	

表 6. メモリーの仕様 ( 続き )

メモリー モジュール ソケット	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 RAM	最大 RAM	最小 RAM	最大 RAM
		該当なし	512 GB	該当なし	該当なし	RDIMM : 384 GB	RDIMM : 1536 GB
				該当なし	該当なし	DCPMM : 4096 GB	DCPMM : 6144 GB

- ❗ **メモ:** 8 GB RDIMM と NVDIMM-N を 1 つのエンクロージャ内に混在させないでください。
- ❗ **メモ:** 64 GB LRDIMM と 128 GB LRDIMM を混在させないでください。
- ❗ **メモ:** NVDIMM-N をサポートするすべての構成で、最低 2 つの CPU が必要です。
- ❗ **メモ:** DCPMM は、RDIMM および LRDIMM と併用することができます。
- ❗ **メモ:** 異なるタイプの DDR4 DIMM ( RDIMM、LRDIMM ) をチャンネル内、内蔵メモリーコントローラー内、ソケット内、またはソケット間で混在させることはできません。
- ❗ **メモ:** x4 と X8 の DDR4 DIMM は、チャンネル内で混在させることができます。
- ❗ **メモ:** インテル データ センターの永続メモリーモジュールの動作モード ( App Direct、Memory モード ) を、ソケット内またはソケット間で混在させることはできません。
- ❗ **メモ:** メモリー DIMM スロットはホット プラグ対応ではありません。

## ストレージコントローラーの仕様

PowerEdge R740 システムでは、次の構成をサポートしています。

- 内蔵ストレージコントローラーカード : PowerEdge RAID コントローラー ( PERC ) H330、PERC H730P、PERC H740P、HBA330、S140、Boot Optimized Server Storage ( BOSS-S1 )  
BOSS カードは、サーバーのオペレーティングシステムを起動するために特別に設計されたシンプルな RAID ソリューションカードです。このカードは、6 Gbps の M.2 SATA ドライブを最大 2 台サポートします。BOSS アダプターカードには PCIe gen 2.0 x2 レーンを使用する x8 コネクターがあり、ロープロファイルとハーフハイトフォームファクターでのみ使用できます。
- 外部ストレージコントローラーカード : PERC H840 および 12Gbps SAS HBA。
- ❗ **メモ:** Mini-PERC ソケットはホット プラグ可能ではありません。

## ドライブの仕様

### ドライブ

PowerEdge R740 システムは、SAS、SATA、ニアライン SAS のハードドライブまたは SSD をサポートしています。

表 7. PowerEdge R740 システムでサポートされているドライブオプション

ドライブ	サポートされている構成
8 台のドライブシステム	スロット 0~7 には、最大 8 台の 3.5 インチまたは 2.5 インチ ( SAS、SATA またはニアライン SAS ) の前面アクセス可能なドライブ
16 台のドライブシステム	スロット 0~15 には、最大 16 台の 2.5 インチ ( SAS、SATA または SSD ) の前面アクセス可能なドライブ

- ❗ **メモ:** ハードドライブはホットスワップ対応です。

## オプティカルドライブ

PowerEdge R740 は、オプションの薄型 SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブを 1 台サポートします。

## ポートおよびコネクタの仕様

### USB ポート

PowerEdge R740 システムは、次をサポートしています。

- 2x システムの前面にある USB 2.0 対応ポート
- 1x 内蔵 USB 3.0 対応ポート
- 1x オプションの USB 3.0 対応ポート ( システムの前面 )
- 1x マイクロ USB 2.0 対応ポート ( iDRAC ダイレクト用のシステムの前面 )
- 2x USB 3.0 対応ポート ( システムの背面 )

### NIC ポート

PowerEdge R740 システムは、ネットワーク ドーター カード ( NDC ) に統合されている最大 4 つのネットワーク インターフェイス コントローラー ( NIC ) ポートをサポートしており、次のような構成で利用できます。

- 10、100、1000 Mbps をサポートする 4 個の RJ-45 ポート
- 100 M、1 G、10 Gbps をサポートする 4 個の RJ-45 ポート
- 4 個の RJ-45 ポートのうち 2 個のポートは最大 10 G、残りの 2 個のポートは最大 1 G をサポート
- 最大 1 Gbps をサポートする 2 個の RJ-45、および最大 10 Gbps をサポートする 2 個の SFP+ ポート
- 最大 10 Gbps をサポートする 4 個の SFP+ ポート
- 最大 25 Gbps をサポートする 2 個の SFP28 ポート

**メモ:** 最大 8 枚の PCIe アドオン NIC カードを取り付けることができます。

**メモ:** NDC スロットはホット プラグ対応ではありません。

### VGA ポート

ビデオ グラフィック アレイ ( VGA ) ポートでは、システムを VGA ディスプレイに接続することができます。PowerEdge R740 システムは、前面パネルと背面パネルで 2 つの 15 ピン VGA ポートをサポートしています。

**メモ:** VGA ポートはホット プラグ対応ではありません。

### シリアルコネクタ

PowerEdge R740 システムは、背面パネルのシリアル 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、データ端末装置 ( DTE )、16550 に準拠しています。

**メモ:** シリアル ポートはホット プラグ対応ではありません。

### 内蔵デュアル SD モジュールまたは vFlash カード

PowerEdge R740 システムは、内蔵デュアル SD モジュール ( IDSDM ) と vFlash カードをサポートしています。第 14 世代の PowerEdge サーバでは、IDSDM および vFlash カードは 1 枚のカード モジュールに結合され、次のような構成で使用できます。

- vFlash または
- IDSDM または
- vFlash と IDSDM

IDSDM/vFlash カードは、システム背面の Dell 専用スロットに装着されます。IDSDM/vFlash カードは 3 枚の micro SD カードをサポートしています ( IDSDM 用に 2 枚、vFlash 用に 1 枚 )。IDSDM 用の microSD カードの容量は 16/32/64 GB で、vFlash 用の microSD カードの容量は 16 GB です。

❗ **メモ:** IDSDM と vFlash スロットはホット プラグ可能ではありません。

## ビデオの仕様

PowerEdge R740 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 G200eW3 グラフィックス コントローラーをサポートしています。

表 8. 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 )
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

❗ **メモ:** 1920 x 1080 および 1920 x 1200 解像度は、リデュースド ブランキング モードでのみサポートされています。

## 環境仕様

❗ **メモ:** 環境認定の詳細については、[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) の「マニュアルおよび文書」にある「製品環境データシート」を参照してください。

表 9. 温度の仕様

温度	仕様
ストレージ	-40°C ~ 65°C ( -40°F ~ 149°F )
継続動作 ( 高度 950 m ( 3117 フィート ) 未満 )	10°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 )

表 10. 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% の相対湿度。

表 11. 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 )。

表 11. 最大振動の仕様 ( 続き )

最大耐久震度	仕様
ストレージ	1.88 G <sub>rms</sub> (10 ~ 500 Hz) で 15 分間 ( 全 6 面で検証済 )。

表 12. 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 13. 最大高度の仕様

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

表 14. 動作時温度ディレーティングの仕様

動作時温度ディレーティング	仕様
最高 35 °C (95 °F)	950 m ( 3117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 300 m ( 547 フィート ) ごとに 1 °C (1 °F) 低くなります。
35 ~ 40 °C (95 ~ 104 °F)	950 m ( 3117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 175 m ( 319 フィート ) ごとに 1 °C (1 °F) 低くなります。
40 ~ 45 °C (104 ~ 113 °F)	950 m ( 3117 フィート ) を越える高度では、最高温度は 125 m ( 228 フィート ) ごとに 1 °C (1 °F) 低くなります。

## 標準動作温度

表 15. 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 °C ~ 35 °C ( 50 °F ~ 95 °F )、装置への直射日光なし。
相対湿度範囲	最大露点 29 °C ( 84.2 °F ) で 10 ~ 80% の相対湿度。

## 動作時の拡張温度

表 16. 動作時の拡張温度の仕様

動作時の拡張温度	仕様
継続動作	<p>相対湿度 5 ~ 85%、露点温度 29 °C ( 84.2 °F ) で、5 ~ 40 °C。</p> <p>① <b>メモ:</b> 標準動作温度 ( 10 ~ 35 °C ) の範囲外では、下は 5 °C まで、上は 40 °C までで、システムは継続的に動作できます。</p> <p>35 ~ 40 °C の場合、950 m を超える場所では 175 m ( 319 フィート ) 上昇するごとに最大許容温度を 1 °C ( 1 °F ) 下げます。</p>
年間動作時間の 1 パーセント以下	<p>相対湿度 5 ~ 90 パーセント、露点温度 29 °C で、-5 ~ 45 °C。</p> <p>① <b>メモ:</b> 標準動作温度範囲 ( 10 ~ 35 °C ) 外で使用する場合は、最大年間動作時間の最大 1% まで -5 ~ 45 °C の範囲で動作することができます。</p> <p>40 ~ 45 °C の場合、950 m を超える場所では 125 m ( 228 フィート ) 上昇するごとに最大許容温度を 1 °C ( 1 °F ) 下げます。</p>

① **メモ:** 動作時の拡張温度範囲で使用すると、システムのパフォーマンスに影響が生じる場合があります。

① **メモ:** 拡張温度範囲でシステムを使用している際に、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

- 128 GB の LRDIMM は FAC に対応していません。
- 5°C 未満でコールドブートを行わないでください。
- 動作温度は最大高度 3050 m (10,000 フィート) を想定しています。
- 150 W/8 コア、165 W/12 コア、およびそれ以上のワット数のプロセッサ [ 熱設計電力 (TDP) >165 W ] はサポートされません。
- 冗長電源ユニットが必要です。
- 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。
- PCIe SSD は非対応です。
- NVDIMM-N はサポートされません。
- DCPMM はサポートされません。
- GPU は非対応です。
- テープバックアップユニットはサポートされません。

## 温度制限

次の表には効率的な冷却に必要な構成を示しています。

表 17. 温度制限の構成

構成	プロセッサ数	ヒートシンク	プロセッサ / DIMM ダミー	DIMM の ダミー	エアフローカバーの タイプ	ファン
PowerEdge R740	1	CPU ≤ 125 W 用の 1U 標準ヒートシンク (1)	必須	不要	標準	標準ファン(4)、 ダミー(1)(2つのファン スロットのカバー用)
		CPU > 125 W 用の 2U 標準ヒートシンク (1)				
PowerEdge R740	2	CPU ≤ 125 W 用の 1U 標準ヒートシンク (2)	不要	不要	標準	標準ファン (6)
		CPU > 125 W 用の 2U 標準ヒートシンク (2)				
GPU 搭載 PowerEdge R740	2	1U ハイ パフォーマンス ヒートシンク (2)	不要	不要	GPU エアフロー カバー	ハイ パフォーマンス ファン (6)

## 周囲温度の制限

次の表は、周囲温度 35°C 未満を要件とする構成を示しています。

① **メモ:** 適切な冷却を確保し、CPU の過度なスロットルを避けるため、周囲温度の制限は守ってください。システムパフォーマンスに影響を与える場合があります。

表 18. 構成ごとの周囲温度の制限

システム	前面バックプレーン	プロセッサの熱設計電力 (TDP)	プロセッサ ヒートシンク	ファンのタイプ	GPU	周囲温度制限
PowerEdge R740	8 x 3.5 インチ SAS/SATA	150 W/8 コア、 165 W/12 コア、 200 W、205 W	1U ハイ パフォーマンス	ハイ パフォーマンス ファン	ダブル幅/シングル幅 1枚以上	30°C

表 18. 構成ごとの周囲温度の制限（続き）

システム	前面バックプレーン	プロセッサの熱設計電力 (TDP)	プロセッサヒートシンク	ファンのタイプ	GPU	周囲温度制限
	8 x 2.5 インチ SAS/SATA	150 W/8 コア、165 W/12 コア、200 W、205 W	1U ハイパフォーマンス	ハイパフォーマンスファン	ダブル幅/シングル幅 1 枚以上	30°C
	16 x 2.5 インチ SAS/SATA	150 W/8 コア、165 W/12 コア、200 W、205 W	1U ハイパフォーマンス	ハイパフォーマンスファン	ダブル幅/シングル幅 1 枚以上	30°C

## 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の汚染物質による機器の損傷、または故障を回避す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。環境条件の改善はお客様の責任となります。環境状態の改善は、お客様の責任となります。

表 19. 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 <b>メモ:</b> ISO クラス 8 の条件は、データセンター環境のみに適用されません。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 20. ガス状汚染物質の仕様

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