


Dell EMC PowerEdge R840

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 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: 仕様詳細	4
シャーシ寸法.....	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.....	5
PSU の仕様.....	5
システムバッテリーの仕様.....	6
拡張カードライザーの仕様.....	6
メモリーの仕様.....	7
RAID コントローラー仕様.....	9
ドライブの仕様.....	9
ドライブ.....	9
オプティカルドライブ.....	9
テープドライブ.....	9
ポートおよびコネクタの仕様.....	10
USB ポート.....	10
NIC ポート.....	10
VGA ポート.....	10
シリアルコネクタ.....	10
iSDM または vFlash モジュール.....	11
ビデオの仕様.....	11
環境仕様.....	11
標準動作温度.....	12
動作時の拡張温度.....	12
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	16

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
- 拡張カードライザーの仕様
- メモリーの仕様
- RAID コントローラー仕様
- 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

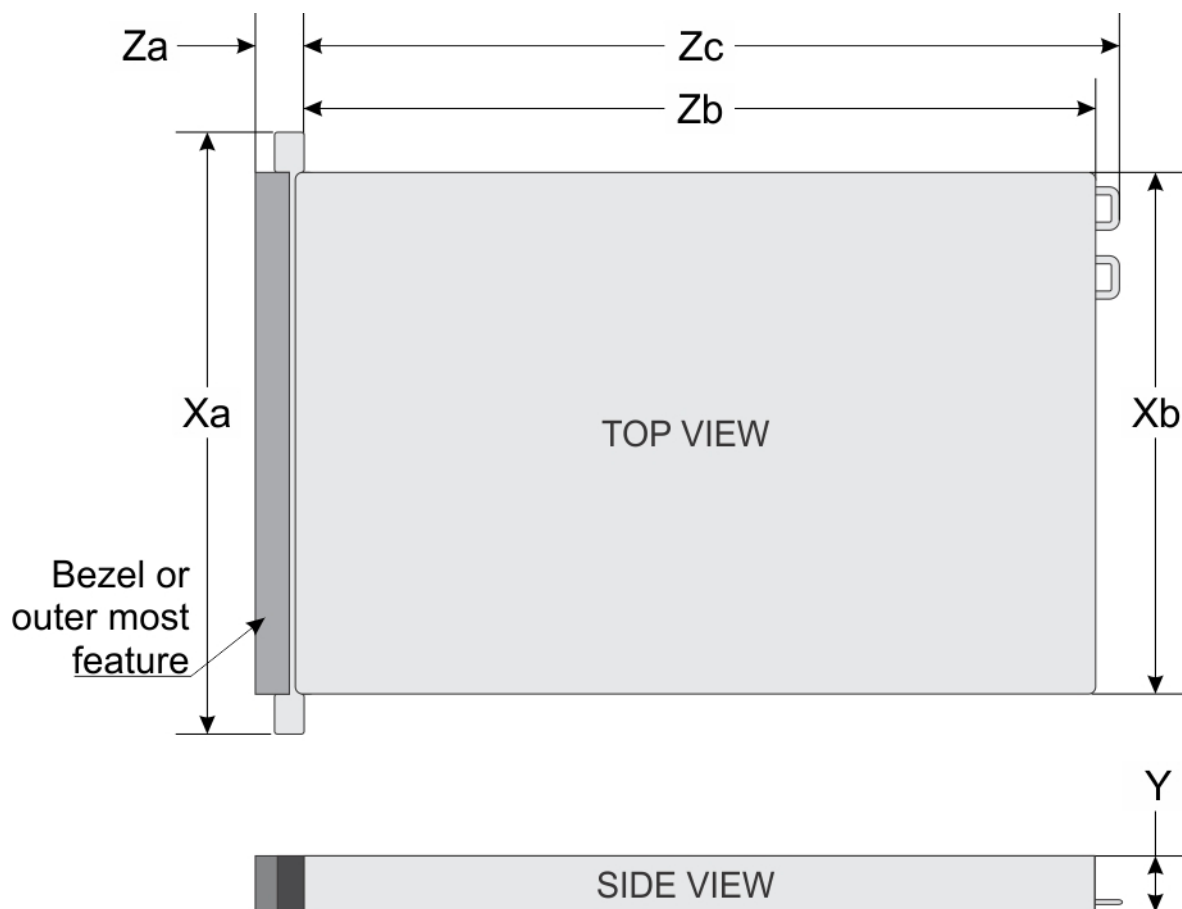


図 1. PowerEdge R840 システムの寸法

表 1. PowerEdge R840 システムの寸法

Xa	Xb (ブラケットを含まない)	Xb (ブラケットを含む)	Y	Za (ベゼルを含む)	Za (ベゼルの含まない)	Zb*	Zc (PSU ハンドルを含む)	Zc (シャーシ背面ウォールハンドルを含む)
482 mm (18.97 インチ)	434 mm (17.08 インチ)	444.0 (17.48 インチ)	86.8 mm (3.41 インチ)	37.84 mm (1.41 インチ)	23.9 mm (0.94 インチ)	812 mm (31.96 インチ)	842 mm (33.14 インチ)	902 mm (35.51 インチ)

* - Zb は、システム基板 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	36.6 kg (80.68 lb)

プロセッサの仕様

PowerEdge R840 システムは、Intel Xeon Scalable Processor ファミリの 4 つのプロセッサをサポートします。

対応オペレーティング システム

PowerEdge R840 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 Hypervisor
- 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 にアクセスしてください。

PSU の仕様

PowerEdge R840 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 V ~ 140 V	DC	現在
750 W AC	Platinum	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 ~ 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	該当なし	5 A
750 W 混合 モード HVDC (中国 のみ)	Platinum	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 ~ 5 A

表 3. PSU の仕様 (続き)

PSU	クラス	熱消費 (最大)	周波数	電圧	高圧線 200V ~ 240 V	低圧線 100 V ~ 140 V	DC	現在
	該当なし	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	4.5 A
750 W 混合モード AC	Platinum	2891 BTU/時	50/60 Hz	AC100 ~ 240 V	750 W	750 W	該当なし	10 ~ 5 A
750 W 混合モード DC (中国のみ)	該当なし	2891 BTU/時	50/60 Hz	240 V DC	750 W	該当なし	750 W	5 A
1100 W AC	Platinum	4100 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	1100 W	1050 W	該当なし	12 A ~ 6.5 A
1100 W DC	該当なし	4416 BTU/時	該当なし	-(48 ~ 60) V DC、オートレンジ	該当なし	該当なし	1100 W	32 A
1100 W 10 A ~ 5 A 混合モード HVDC (中国および日本のみ)	Platinum	4100 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	1100 W	1050 W	該当なし	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	Platinum	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	Platinum	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	Platinum	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、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:** 定格 1100 W AC または 1100 W 混在モード HVDC 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 R840 システムは、CR 2032 3.0-V コイン型リチウム 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

PowerEdge R840 システムでは、最大 6 枚の PCI express (PCIe) 第 3 世代拡張カードをサポートします。これらのカードはシステム基板および拡張カード ライザーに取り付けることができます。

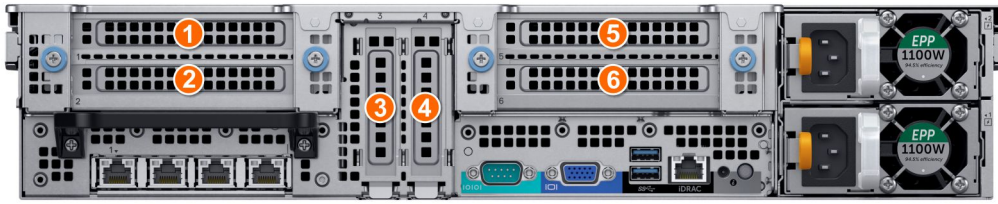


図 2. 24 x 2.5 インチ ドライブ システム



図 3. 24 x 2.5 インチ + 2 x 2.5 インチ (背面) ドライブ システム

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の仕様

PCIe スロット	ライザー	プロセッサの接続	高さ	長さ	スロット幅
1	X8 PCIe ライザー 1	プロセッサ 1	フルハイット	ハーフ レングス	x8
2	X16 PCIe ライザー 1	プロセッサ 1	フルハイット	フルレングス	x16
	X8 PCIe ライザー 1	プロセッサ 1	フルハイット	ハーフ レングス	x8
3	システム基板上	プロセッサ 1	ロープロファイル	ハーフ レングス	x16
4	システム基板上	プロセッサ 2	ロープロファイル	ハーフ レングス	x16
5	X8 PCIe ライザー 2	プロセッサ 2	フルハイット	ハーフ レングス	x8
6	X16 PCIe ライザー 2	プロセッサ 2	フルハイット	フルレングス	x16
	X8 PCIe ライザー 2	プロセッサ 2	フルハイット	ハーフ レングス	x8

メモリーの仕様

表 5. 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	デュアルプロセッサ		クワッドプロセッサ	
				最小 RAM	最大 RAM	最小 RAM	最大 RAM
288 ピン (48)	LRDIMM	オクタ ランク	256 GB	512 GB	6144 GB	1024 GB	12.288 TB

表 5. 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	デュアルプロセッサ		クワッドプロセッサ	
				最小 RAM	最大 RAM	最小 RAM	最大 RAM
	LRDIMM	オクタ ランク	128 GB	256 GB	3072 GB	512 GB	6144 GB
	LRDIMM	クワッド ランク	64 GB	128 GB	1536 GB	256 GB	3072 GB
	RDIMM	デュアル ランク	64 GB	128 GB	1536 GB	256 GB	3072 GB
	RDIMM	デュアル ランク	32 GB	64 GB	768 GB	128 GB	1536 GB
	RDIMM	デュアル ランク	16 GB	32 GB	384 GB	64 GB	768 GB
	RDIMM	シングル ランク	8 GB	16 GB	192 GB	32 GB	384 GB
	NVDIMM-N	シングル ランク	16 GB	RDIMM : 192 GB	RDIMM : 384 GB	RDIMM : 384 GB	RDIMM : 1152 GB
				NVDIMM-N : 16 GB	NVDIMM-N : 192 GB	NVDIMM-N : 16 GB	NVDIMM-N : 192 GB
	PMem	該当なし	128 GB	RDIMM : 192 GB	LRDIMM : 1536 GB	RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 3072 GB
				PMem : 1536 GB	PMem : 1536 GB	PMem : 248 GB	PMem : 3072 GB
		該当なし	256 GB	RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 1536 GB	RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 3072 GB
				PMem : 2048 GB	PMem : 3072 GB	PMem : 4096 GB	PMem : 6144 GB
	該当なし	512 GB		RDIMM : 384 GB	LRDIMM : 1536 GB	RDIMM : 768 GB	LRDIMM : 3072 GB
				PMem : 4096 GB	PMem : 6144 GB	PMem : 8192 GB	PMem : 12,288 GB

- ① **メモ:** 8 GB RDIMM と 16 GB NVDIMM-N は混在させないでください。
- ① **メモ:** 64 GB LRDIMM、128 GB LRDIMM、および 256 GB LRDIMM は混在させないでください。
- ① **メモ:** 256GB は、GPU 構成ではサポートされていません。
- ① **メモ:** 256GB LRDIMM は、30°C の周囲温度で 8x 2.5 インチ シャーシのみをサポートします。

表 6. DIMM ダミーの装着ルール

プロセッサ構成	プロセッサ 1	プロセッサ 2	プロセッサ 3	プロセッサ 4
デュアルプロセッサ	必須	必須	不要	不要
クワッドプロセッサ	必須	必須	必須	必須

PMem および 256 GB LRDIMM の温度制限

表 7. PMem の温度制限

PMem のサポート	V2 エアフロー カバー	V1 エアフロー カバー

表 7. PMem の温度制限 (続き)

8x 2.5 インチ SAS/SATA	35C の周囲温度でサポート、256GB LRDIMM では 30C の周囲温度	30C の周囲温度でサポート、256GB LRDIMM はサポート対象外
8x 2.5 インチ NVMe	35C の周囲温度でサポート、256GB LRDIMM では 30C の周囲温度	非対応
24x 2.5 インチ SAS/SATA または NVMe	30C の周囲温度でサポート、256GB LRDIMM はサポート対象外	非対応

①メモ: PMem は、GPU 構成をサポートしていません。

RAID コントローラー仕様

PowerEdge R840 システムは、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、H350、PERC H730P、H740P、H750、HBA330、HBA350i、HBA350、Boot Optimized Server Storage (BOSS-S1)
- 外部ストレージ コントローラー カード : S140、12 Gbps SAS HBA、(HBA355e を含む)

ドライブの仕様

ドライブ

PowerEdge R840 システムは、SAS、SATA、ニアライン SAS ハード ドライブ/SSD または NVMe ドライブをサポートしています。

表 8. PowerEdge R840 システムでサポートされているドライブ オプション

シャーシ オプション	構成
8 台のハード ドライブ シャーシ	最大 8 台の 2.5 インチ SAS/SATA 前面アクセス可能ドライブ (スロット 0~7) 最大 8 台の 2.5 インチ SATA 前面アクセス可能ドライブ (スロット 0~7)
24 個のドライブ シャーシ	最大 24 台の 2.5 インチ SAS/SATA 前面アクセス可能ドライブ (スロット 0~23) 最大 12 台の 2.5 インチ SAS/SATA 前面アクセス可能ドライブ (スロット 0~11) + 12 台の SAS/SATA/ NVMe 前面アクセス可能ドライブ (スロット 12~23) 最大 24 台の 2.5 インチ NVMe 前面アクセス可能ドライブ (スロット 0~23)
24 台の前面ドライブ シャーシ + 2 台の背面ドライブ シャーシ	最大 24 台の 2.5 インチ SAS/SATA 前面アクセス可能ドライブ (スロット 0~23) + 最大 2 台の 2.5 インチ SAS/SATA 背面アクセス可能ドライブ

オプティカルドライブ

PowerEdge R840 は、オプションのスリム 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。

①メモ: DVD デバイスはデータのみをサポートします。

テープドライブ

PowerEdge R840 システムは、外付けのテープ バックアップ デバイスをサポートしています。

①メモ: PowerEdge R840 システムは、内蔵テープ ドライブをサポートしていません。

サポートされている外付けテープ ドライブは次のとおりです。

- 外付けの RD1000 USB
- 外付けの LTO-5、LTO-6、LTO-7、および 6 Gb SAS テープドライブ
- LTO-5、LTO-6、および LTO-7、6 Gb SAS テープドライブ搭載の 114X ラック マウント シャーシ
- LTO-5、LTO-6、および LTO-7、6 Gb SAS テープドライブ搭載の TL1000
- LTO-5、LTO-6、および LTO-7、6 Gb SAS テープドライブ搭載の TL2000
- LTO-5、LTO-6、および LTO-7、8 Gb FC テープドライブ搭載の TL2000
- LTO-5、LTO-6、および LTO-7、6 Gb SAS テープドライブ搭載の TL4000
- LTO-5、LTO-6、および LTO-7、8 Gb FC テープドライブ搭載の TL4000
- LTO-5、LTO-6、6 Gb SAS テープドライブ搭載の ML6000
- LTO-5、LTO-6、LTO-7、8 Gb FC テープドライブ搭載の ML6000

ポートおよびコネクタの仕様

USB ポート

PowerEdge R840 システムは、USB 2.0 対応ポートと USB 3.0 対応ポートの両方をサポートしています。

次の表には、USB の仕様についての詳細が記載されています。

表 9. USB の仕様

前面パネル	背面パネル	内蔵 USB
<ul style="list-style-type: none"> ● USB 2.0 対応ポート x 2 ● iDRAC Direct マイクロ USB 2.0 対応ポート x 1 ● メモ: マイクロ 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。 ● オプションの USB 3.0 対応ポート x 1 	<ul style="list-style-type: none"> ● USB 3.0 対応ポート x 2 	<ul style="list-style-type: none"> ● 内蔵 USB 3.0 対応ポート x 1

NIC ポート

PowerEdge R840 システムは、最大で 4 つの NIC (ネットワーク インターフェイス コントローラ ポート) をサポートしています。これらのポートは、NDC (ネットワーク ドーター カード) に統合されており、次の構成で使用できます。

- 10 Mbps、100 Mbps、および 1,000 Mbps をサポートする RJ-45 ポート x 4
- 100 M、1 G、および 10 Gbps をサポートする RJ-45 ポート x 4
- RJ-45 ポート x 4。2 つのポートが最大 10 G を、他の 2 つのポートが最大 1 G をサポートします。
- 最大 1 Gbps をサポートする RJ-45 ポート x 2 と、最大 10 Gbps をサポートする SFP+ ポート x 2
- 最大 10 Gbps をサポートする SFP+ ポート x 4
- 最大 25 Gbps をサポートする SFP28 ポート x 2

VGA ポート

VGA (ビデオ グラフィック アレイ) ポートを使用することで、システムを VGA ディスプレイに接続できます。

PowerEdge R840 システムは、システムの前面と背面でそれぞれ 1 つずつ、合計 2 つの 15 ピン VGA ポートをサポートします。

シリアルコネクタ

システム背面のシリアルコネクタ。シリアル デバイスの接続およびコンソールのリダイレクト用です。

PowerEdge R840 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 対応です。

IDSDM または vFlash モジュール

PowerEdge R840 システムは、オプションの IDSDM (内蔵デュアル SD モジュール) または vFlash モジュールをサポートしています。第 14 世代の PowerEdge サーバでは、IDSDM または vFlash モジュールを組み合わせて単一のカード モジュールとなっており、次の構成で使用できます。

- VFlash、または
- VFlash と IDSDM

IDSDM または vFlash モジュールは、システムの背面のスロットにあります。このモジュールは、3 枚の microSD カード (IDSDM カード 2 枚と vFlash カード 1 枚) をサポートします。サポートしている容量は、次のとおりです。

- IDSDM : 16 GB、32 GB、64 GB
- VFlash : 16 GB

メモ: IDSDM または vFlash モジュールには書き込み保護用に 2 つのディップ スイッチがあります。

メモ: IDSDM カード スロットの 1 つは、冗長専用です。

メモ: IDSDM または vFlash 構成のシステムに関連づけられたデル ブランドの microSD カードを使用します。

ビデオの仕様

R840 サーバは、16 MB のビデオ フレーム バッファを備えた統合 Matrox G200eW3 グラフィックス コントローラをサポートします。

以下の表は、サポートされているビデオ解像度オプションの説明です。

表 10. 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、reduced blanking mode でのみサポートされています。

環境仕様

メモ: 環境証明の詳細については、[Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredgemanuals) のマニュアルと文書にある *Product Environmental Datasheet* を参照してください。

表 11. 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。

表 11. 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 (36 °F/h)

表 12. 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 13. 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) (全稼動方向)
ストレージ	1.88 G _{rms} (10Hz ~ 500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)

表 14. 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 15. 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 16. 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 17. 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 18. 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	相対湿度 5 ~ 85%、露点温度 29°C で 5 ~ 40°C。

表 18. 動作時の拡張温度の仕様（続き）

動作時の拡張温度	仕様
	<p>メモ: 標準動作温度（10～35℃）の範囲外では、下は 5℃ まで、上は 40℃ まで、システムは継続的に動作できます。</p> <p>温度が 35～40℃ の場合、950 m（3,117 フィート）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は 1℃（1°F）下がります。</p>
年間動作時間の 1 パーセント以下	<p>相対湿度 5～90%、露点温度 29℃ で -5～45℃。</p> <p>メモ: 標準動作温度範囲（1～35℃）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℃ の範囲での動作が可能です。</p> <p>温度が 40～45℃ の場合、950 m（3,117 フィート）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は 1℃（1°F）下がります。</p>

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。

メモ: 拡張温度範囲でシステムを使用している際に、LCD パネルと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

- 動作温度は、外気冷却下で最大高度 950 m を前提として指定されています。
- ハードドライブの制約により、5℃ 未満でコールド ブートを実行しないでください。
- Apache Pass DIMM、NVDIMM、PCIe SSD、NVMe はサポートされていません。
- テープバックアップユニット（TBU）は外気ではサポートされません。
- x4 ソケット構成では、32 GB より大きい LRDIMM はサポートされていません。
- DCPMM はサポートされません。
- 背面取り付けドライブと GPU 構成はサポートされていません。
- 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サポートされていません。
- インテル FPGA はサポートされていません。
- 205 W SKU、200W/18C、165W/12C、150W_8C プロセッサは、すべての x4 ソケット プロセッサ構成でサポートされていません。
- 165 W SKU、130W/8C、115W/6C、105W_4C は、前面 x8 インチ SAS/SATA ドライブ構成を除く x4 ソケット プロセッサ構成ではサポートされていません。

周囲温度の制限

メモ: 適切な冷却を確保し、プロセッサの過度なスロットルを避けるため、周囲温度の制限は必ず守ってください。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 19. GPGPU を使用した構成ベースの周囲温度の制限

TDP (W)	R840 ● 8 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 2 x CPU ● 2 x GPGPU			R840 ● 8 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 4 x CPU ● 2 x GPGPU			R840 ● 24 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 2 x CPU ● 2 x GPGPU			R840 ● 24 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 4 x CPU ● 2 x GPGPU			R840 ● 24 x 2.5 インチ NVMe ● 4 x CPU ● 2 x GPGPU		
	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30
205	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ

表 19. GPGPU を使用した構成ベースの周囲温度の制限 (続き)

TDP (W)	R840 ● 8 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 2 x CPU ● 2 x GPGPU			R840 ● 8 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 4 x CPU ● 2 x GPGPU			R840 ● 24 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 2 x CPU ● 2 x GPGPU			R840 ● 24 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 4 x CPU ● 2 x GPGPU			R840 ● 24 x 2.5 インチ NVme ● 4 x CPU ● 2 x GPGPU		
	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30
200	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
165 (Gold 6146)	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
150 (Gold 6144 および Gold 6244)	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
150 (Gold 6240Y)	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
165	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
150	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
140	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
130 (Gold 6134)	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
125	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
115 (Gold 6128)	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
115	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
105 (Gold 5122 および 8156)	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
105 (Gold 5222 および 8256)	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
105	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
100	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
85	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
70	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ

いいえ = 非対応


はい = 対応

表 20. PCIe を使用した構成ベースの周囲温度の制限

TDP (W)	R840 ● 8 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 2 x CPU ● 6 x PCIe			R840 ● 8 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 4 x CPU ● 6 x PCIe			R840 ● 24 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 2 x CPU ● 6 x PCIe			R840 ● 24 x 2.5 インチ SAS/SATA ● 4 x CPU ● 6 x PCIe			R840 ● 24 x 2.5 インチ NVMe ● 4 x CPU ● 6 x PCIe		
	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30	C40E 45	35	30
205	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
200	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
165(Gold 6146)	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
150 (Gold 6144 および Gold 6244)	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	いいえ	Y	いいえ	いいえ	Y
150 (Gold 6240Y)	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y
165	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y
150	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y
140	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y
130(Gold 6134)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y
125	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y
115 (Gold 6128)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y
115	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y
105 (Gold 5122 および 8156)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y
105 (Gold 5222 および 8256)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y	いいえ	いいえ	Y
105	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y
100	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y
85	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y
70	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	いいえ	Y	Y

いいえ=非対応

はい=対応

 **メモ:** C40E45 = 40°C での連続作動温度および 45°C の過熱温度。

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

次の表に、煤塵またはガス、あるいはその両方の汚染による IT 装置の破損を防ぐために役立つ制限事項を明記します。煤塵またはガスによる汚染のレベルが指定された制限値を超え、装置の破損または障害が発生した場合、環境条件を修正する必要があります。環境条件の改善はお客様の責任となります。

表 21. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
空気ろ過	<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、データセンター環境のみに適用されます。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 22. 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