


# Dell PowerEdge XR8000r および XR8620t 技術ガイド

## メモ、注意、警告

 **メモ:** 「メモ」は、製品をより上手に使用するための重要な情報であることを示します。

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

 **警告:** 「警告」は、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: システムの概要</b> .....	<b>5</b>
キー ワークロード.....	5
新しいテクノロジー.....	5
<b>章 2: システムの機能</b> .....	<b>7</b>
<b>章 3: シャーシの図と機能</b> .....	<b>9</b>
シャーシの図.....	9
システムの前面図.....	9
システムの背面図.....	10
システムの内面図.....	12
PowerEdge XR8000r システム用 Quick Resource Locator.....	15
<b>章 4: プロセッサー</b> .....	<b>16</b>
プロセッサーの機能.....	16
サポートされているプロセッサー.....	17
<b>章 5: メモリー サブシステム</b> .....	<b>18</b>
サポートされているメモリ.....	18
<b>章 6: ストレージ</b> .....	<b>19</b>
サポートされるドライブ.....	19
<b>章 7: ネットワーク</b> .....	<b>20</b>
概要.....	20
<b>章 8: PCIe サブシステム</b> .....	<b>21</b>
PCIe サブシステムの概要.....	21
PCIe ライザー.....	21
PCIe スロット電源.....	23
スロットの優先順位マトリックス.....	24
<b>章 9: 電源、サーマル、音響</b> .....	<b>25</b>
電源.....	25
電源供給ユニット.....	26
サーマル.....	26
XR8000 の温度制限.....	26
マルチ ベクター クーリング.....	26
PowerEdge XR8000 の音響.....	26
<b>章 10: レールと取り付けオプション</b> .....	<b>29</b>
<b>章 11: オペレーティング システムと仮想化</b> .....	<b>31</b>

対応オペレーティング システム.....	31
サポートされている仮想化.....	31
<b>章 12: Dell OpenManage Systems Management.....</b>	<b>32</b>
Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) .....	32
Systems Management Software サポート マトリックス.....	33
<b>章 13: 付録 D : サービスおよびサポート.....</b>	<b>35</b>
デフォルトのサポート レベル.....	35
デフォルトの導入レベル.....	35
その他のサービスおよびサポート情報.....	35
Dell 導入サービス.....	35
Dell カスタム導入サービス.....	39
Dell Residency Services.....	39
Dell データ移行サービス.....	39
Dell Enterprise サポート サービス.....	39
エンタープライズ接続.....	41
Dell TechDirect.....	42
デル・テクノロジーズ コンサルティング サービス.....	42
<b>章 14: 付録 A その他の仕様.....</b>	<b>44</b>
シャーシ寸法.....	44
システムの重量.....	45
ビデオの仕様.....	45
PSU の仕様.....	46
環境仕様.....	46
環境への配慮.....	48
温度に関する制限のマトリックス.....	48
<b>章 15: 付録 B 標準準拠.....</b>	<b>50</b>
<b>章 16: 付録 C 追加リソース.....</b>	<b>51</b>

## システムの概要

PowerEdge XR8000 は、シャーシ XR8000r が付属する Dell の最新サーバー製品です。シャーシには XR8620t スレッドを装着できます。サーバー スレッドは、非常に拡張性の高いメモリー、I/O、ネットワーク オプションを使用して複雑なワークロードに対応するように設計されています。

### XR8000r

Dell PowerEdge XR8000r システムは、次をサポートする 2U マルチノード ラックマウント シャーシです。

- 最大 4 台の 1U、ハーフ幅コンピューティング スレッド、または最大 2 台の 2U、ハーフ幅コンピューティング スレッド、または最大 2 台の 1U および 1 台の 2U ハーフ幅コンピューティング スレッドの組み合わせ。
- コンピューティング スレッド：XR8620t
- 最大 2 台の冗長 AC または DC 電源供給ユニット

### XR8620t

PowerEdge XR8620t システムは、次をサポートするハーフ幅の 2U コンピューティング スレッドです。

- 1 x 第 4 世代インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ（最大 32 コア）
- 8 個の DDR5 DIMM スロット
- 2 x M.2 2280 または 22110 直接接続 NVMe ドライブ（デュアル M.2 NVMe ダイレクト ライザー モジュール：RAID 非対応）

#### トピック：

- キーワークロード
- 新しいテクノロジー

## キーワークロード

Dell PowerEdge XR8620t スレッドは、次のような通信会社およびエッジユースケース向けに設計および最適化されています。

- 一元化された RAN
- 分散型 RAN
- ネットワーク エッジ
- 製造
- 小売

## 新しいテクノロジー

表 1. XR8000r に採用された新しいテクノロジー

テクノロジー	詳細な説明
シャーシの向き	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2U シートメタル シャーシ。</li> <li>• 2 台の 2U ノード、4 台の 1U ノード、または 2 台の 1U ノードと 1 台の 2U ノードの組み合わせをサポート。</li> <li>• 2 台の 60MM リバースエアフロー(RAF) PSU をサポート。AC および DC オプションが使用できます。</li> <li>• シャーシの背面に接続またはサービスアイテムはありません。</li> <li>• エレクトロニクスのないパッシブ イヤー。</li> <li>• さまざまなミッドシャーシマウント イヤーの位置のオプションにより、異なるラックに適切に配置できます。</li> </ul>

表 1. XR8000r に採用された新しいテクノロジー（続き）

テクノロジー	詳細な説明
電源装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フックは、すべての Dell 60mm リバース エアフロー モジュールをサポートします。</li> <li>• RAF 800W DC -48V、RAF 1100W DC -48V、RAF AC 1800W PSU をサポート。</li> </ul>

表 2. XR8620t に採用された新しいテクノロジー

テクノロジー	詳細な説明
インテル Sapphire Rapids サーバー プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10nm プロセス テクノロジー。</li> <li>• 最大 32 コア（64 スレッド）。</li> <li>• 最大 2.9 GHz。</li> <li>• 最大 80 レーンの PCI Express 5.0 リンク（32 GT/s 対応）。</li> <li>• 最大 TDP：最大 225W。</li> </ul> <p>具体的な SKU の詳細については、「<a href="#">プロセッサ</a>」セクションを参照してください。</p> <p><b>メモ:</b> TDP のサポートは、最大作動温度に応じて異なります。</p>
4800 MT/s DDR5 メモリー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 個の DPC で最大 8 個の DDR5 チャンネル、合計 8 枚の DIMM。</li> <li>• 最大速度 4800 MT/s（構成依存）。</li> <li>• DDR5 ECC RDIMM をサポート（DIMM あたり最大 64GB）</li> </ul>
Lifecycle Controller 装備の iDRAC9	Dell サーバー用の組み込み型システム管理ソリューションには、ハードウェアとファームウェアのインベントリとアラート、詳細なメモリーのアラート、より高速なパフォーマンス、専用の Gb ポートなど、多くの機能が備わっています。

## システムの機能

表 3. PowerEdge XR8000r の機能

特長	PowerEdge XR8000r
[電源供給]	1800W 混合モード/AC 200~240 V/DC 240 V DC 1100 W/-48~(-60) V DC 800 W/-48~(-60) V
[フォーム ファクター]	2U ラック搭載可能シャーシ
[寸法と重量]	
高さ	87.05 mm (3.42 インチ)
幅	<ul style="list-style-type: none"> <li>482 mm (18.97 インチ) (マウント イヤーあり)</li> <li>448 mm (17.63 インチ) (マウント イヤーなし)</li> </ul>
奥行き	<ul style="list-style-type: none"> <li>430 mm (16.92 インチ) (ケーブル管理から背面壁)</li> <li>350 mm (13.77 インチ) (取り付け面から背面壁)</li> </ul>
重量	5.82 kg (12.80 ポンド) (スレッドなし) 22.76 kg (50.17 ポンド) (スレッドあり)

表 4. PowerEdge XR8620t の機能

特長	PowerEdge XR8620t
[プロセッサ]	1x 第 4 世代インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ (最大 32 コア)
[チップセット]	インテル Emmitsburg (EBG)
[アクセラレーター]	NA
[メモリー]	
DIMM のスピード	最大 4800 MT/s
メモリタイプ	RDIMM
メモリ モジュール スロット	8 x DDR5 DIMM スロット
[ストレージ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x M.2 2280 または 22110 直接接続 NVMe ドライブ (デュアル M.2 NVMe ダイレクト ライザー モジュール : RAID 非対応)</li> </ul>
[ストレージ コントローラー]	
内部起動	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x M.2 2280 または 22110 直接接続 NVMe ドライブ (デュアル M.2 NVMe ダイレクト ライザー モジュール : RAID 非対応)</li> </ul>
ソフトウェア RAID	該当なし
[システム管理]	LC 3.x、OpenManage、OMPC3、デジタル ライセンス キー、iDRAC ダイレクト (専用 micro-USB ポート)、Easy Restore、iDRAC9 RJ45 (専用ポート)
[ポート]	
前面ポート	1x USB 3.0 1x iDRAC ダイレクト (Micro-AB USB) ポート

表 4. PowerEdge XR8620t の機能 (続き)

特長	PowerEdge XR8620t
	1 x マイクロ USB シリアル ポート
	1 x ミニ DisplayPort
	1 x RJ-45 iDRAC9 リモート管理 (専用ポートのみ)
	1 x RJ45 アラート/ドライ コンタクト入力コネクタ
内部ポート	該当なし
[フォーム ファクター]	2U シングル幅スレッド
[スロット]	
PCIe	最大 3 x PCIe (x16、Gen5)スロット
[寸法と重量]	
高さ	83.28 mm (3.28 インチ)
幅	184.8 mm (7.28 インチ)
奥行き	433.5 mm (17.07 インチ)
重量	5.25 kg (11.57 ポンド)



## シャーシの図と機能

トピック：

- シャーシの図

### シャーシの図

#### システムの前面図

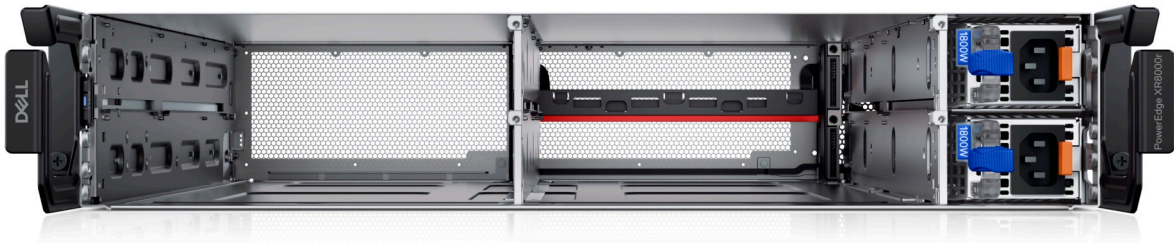


図 1. シャーシ XR8000r の前面図：未装着

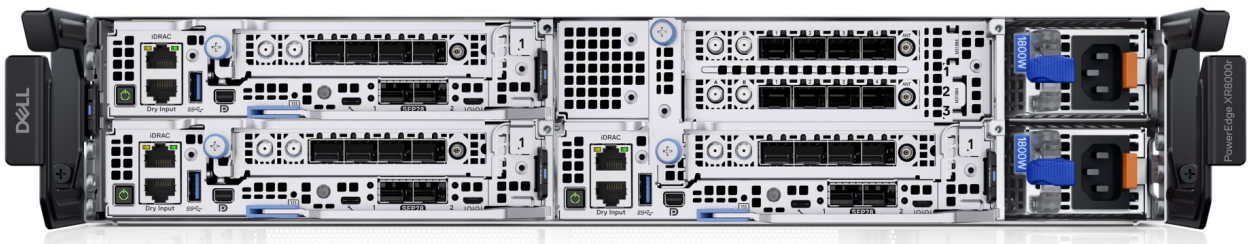


図 2. シャーシ XR8000r の前面図：装着済み



図 3. システム XR8620t の前面図

## システムの背面図

XR8000r の背面図

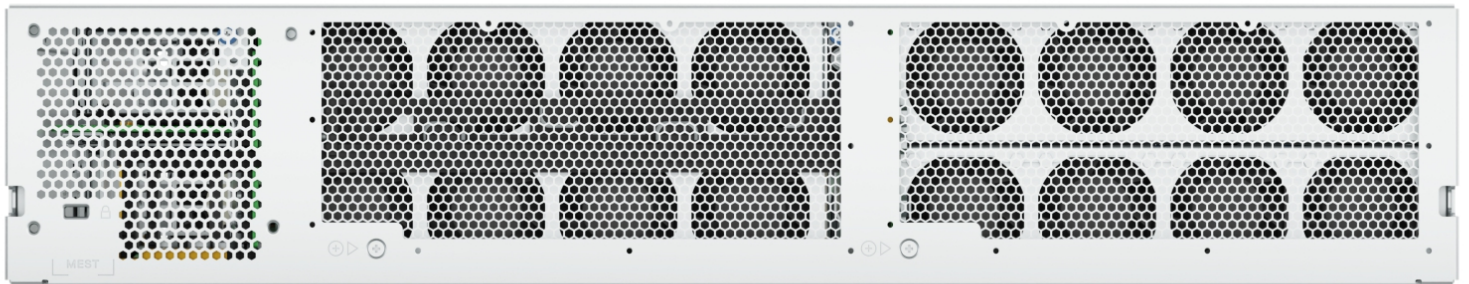


図 4. システムの背面図

## XR8620t の背面図

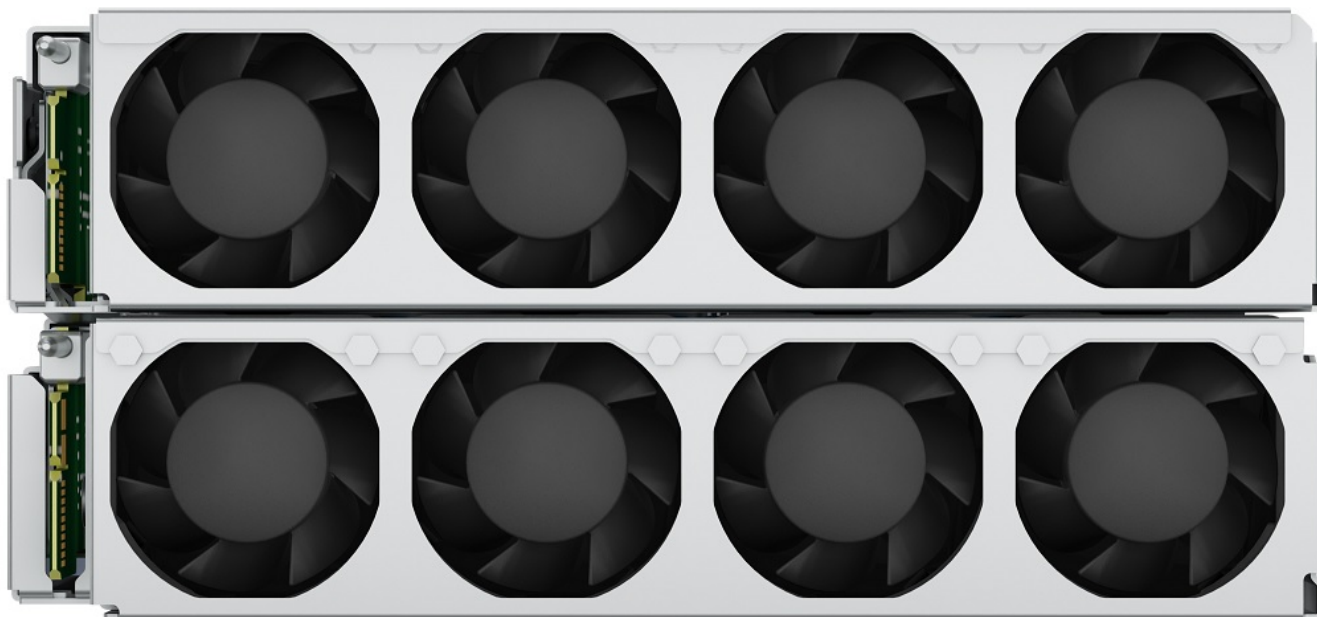


図 5. システムの背面図

## システムの内面図

### トップカバーとライザー 1 を搭載した 2U スレッドの内面図

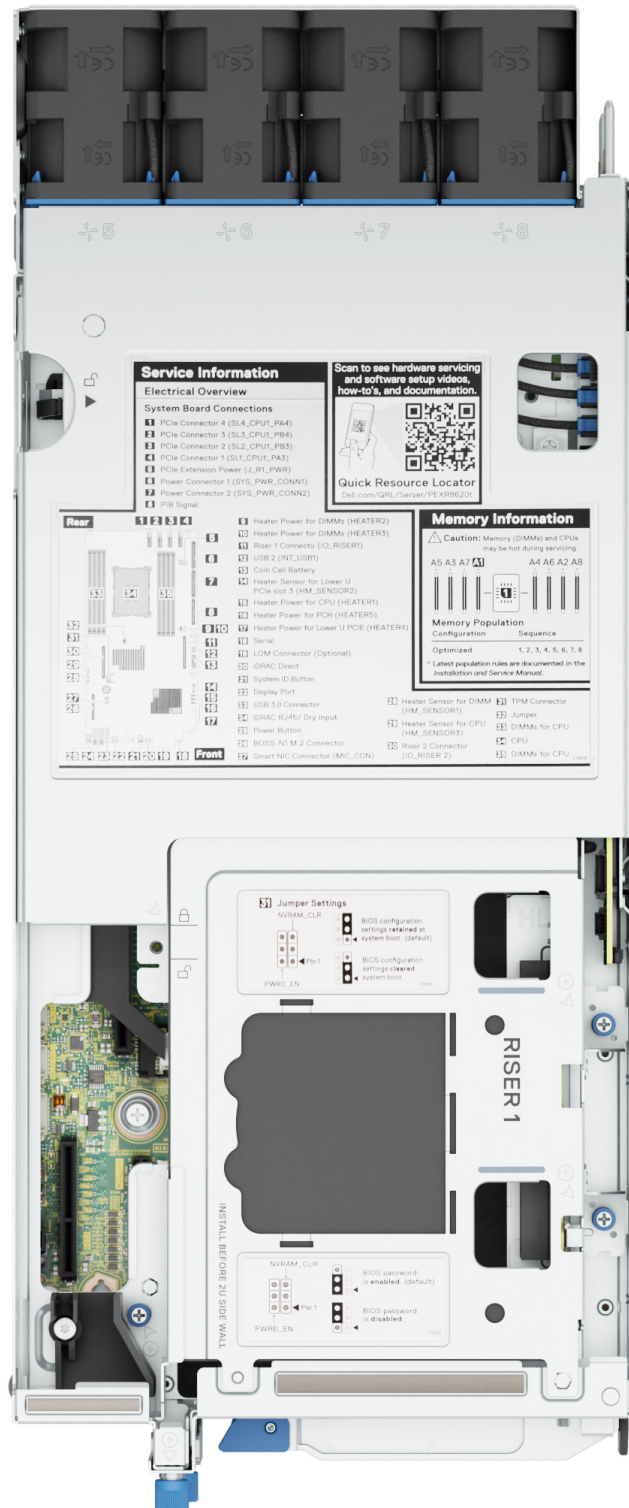


図 6. トップカバーとライザー 1 を搭載した 2U スレッドの内面図



## ライザー 1を含む内面図

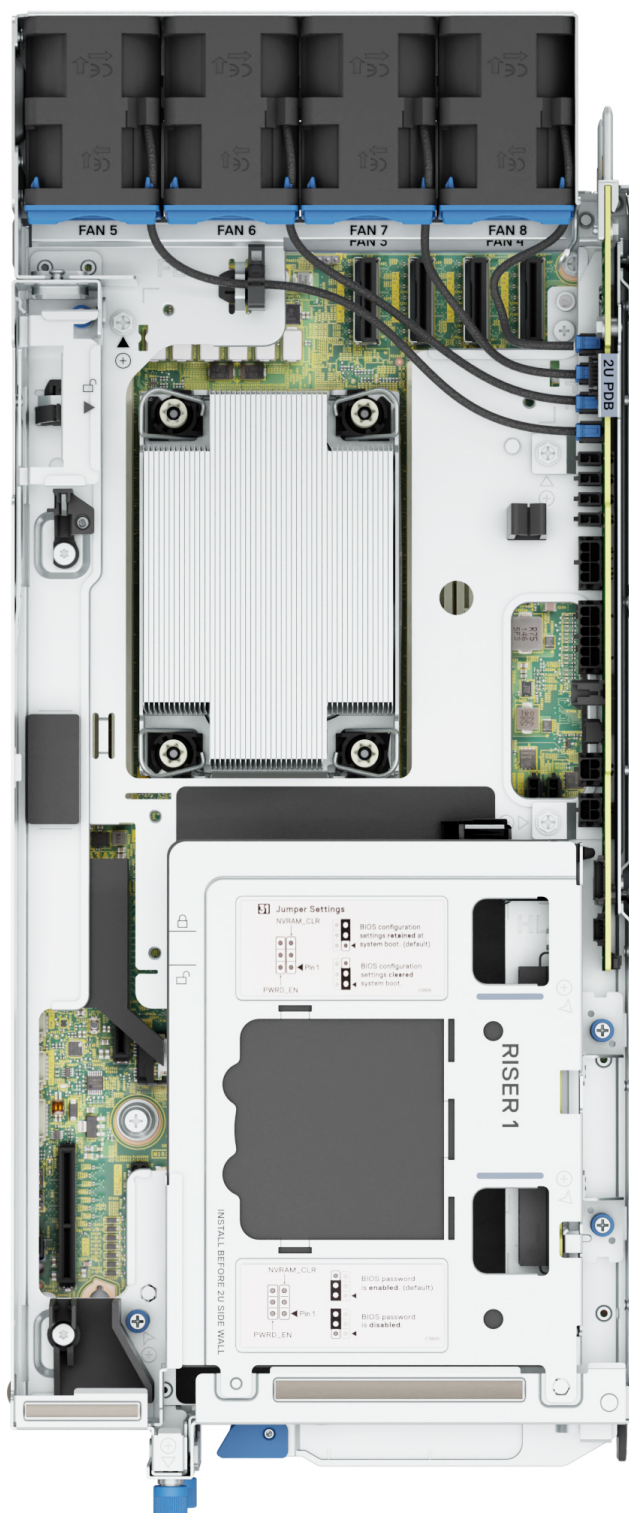


図 7. ライザー 1を含む内面図

## スレッドの内面図

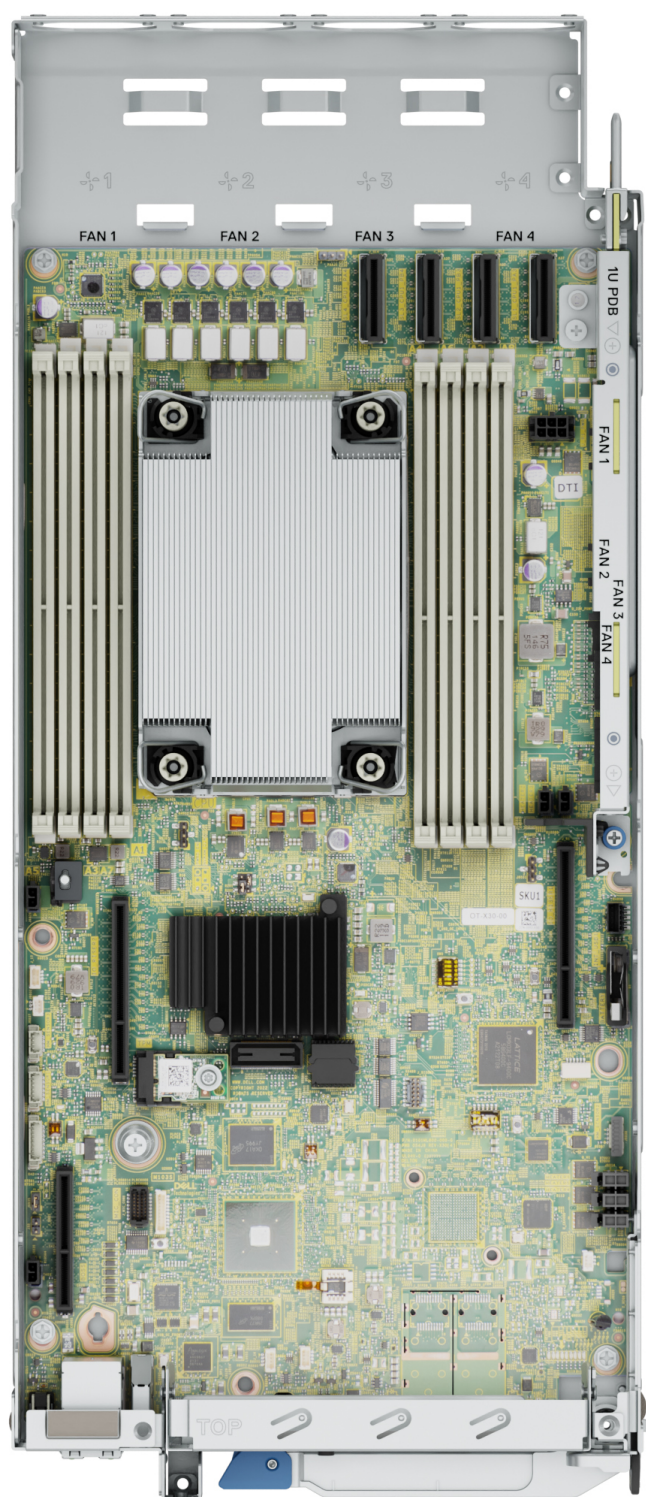


図 8. スレッドの内面図

## PowerEdge XR8000r システム用 Quick Resource Locator



図 9. PowerEdge XR8000r システム用 Quick Resource Locator



図 10. PowerEdge XR8620t システム用 Quick Resource Locator

# プロセッサ



## トピック：

- プロセッサの機能

## プロセッサの機能

### テクノロジー：

- 第4世代インテル Xeon プロセッサをサポートします
- 最大 32 コア
- 10nm プロセス テクノロジー

### メモリ：

- 1個のDPCで最大8個のチャネル、合計8枚のDIMM
- RDIMM DDR5 (ECC 搭載、最大 4800 MT/s) をサポート

### PCIe インターフェイス：

- 帯域幅と接続性の向上のための内蔵 PCI Express Gen 5
- CPU あたり最大 80 レーン

### パッケージ：

- インテル ソケット E

Sapphire Rapids Server Core は、1 サイクルあたりに実行できる命令数(IPC)の改善など、多くの改善が行われた次世代のコア アーキテクチャです。Sapphire Rapids ファミリーのプロセッサには、内蔵メモリ コントローラー(IMC)と内蔵 I/O (IIO)が1個のシリコン ダイに搭載されています。Sapphire Rapids Server Core 機能は次のとおりです。

- 57 ビットのバーチャル アドレス空間と 52 ビットの物理アドレス空間。
- 1次キャッシュ(FLC)は合計 64 KB です。32 KB の ICU (命令キャッシュ) と 32 KB の DCU (データ キャッシュ) で構成されます。
- コアごとに 1.25 MB の 2 次キャッシュ(MLC) (1.5 MB の最終レベル キャッシュを含まない)。
- インテル ハイパースレッディング・テクノロジー (インテル® HT テクノロジー)を有効にすると、各コアで 2 個のスレッドをサポートできます。
- インテル® ターボ・ブースト・テクノロジーは、電力、温度、電流の制限を下回って動作している場合、プロセッサ コアを定格動作周波数よりも高速で動作させることができます。その結果、マルチスレッドおよびシングル スレッドのワークロードのパフォーマンスが向上します。
- 単一の AVX512 融合積和(FMA)実行ユニットを備えたインテル® アドバンスド・ベクトル・エクステンション 512 (インテル® AVX-512)。2 個目の FMA 実行ユニットを実現する高度な RAS 対応の SKU。
- インテル® 64 および IA-32 インテル® アーキテクチャー (インテル® VT-X) 対応のインテル® バーチャライゼーション・テクノロジー (インテル® VT) は、IA プラットフォーム仮想化のためのハードウェア アクセラレーションを提供します。仮想マシン モニター(VMM)は、インテル VT-x 機能を使用して、より信頼性の高い、安全な仮想化プラットフォームを提供できます。
- ダイレクト I/O (インテル® VT-d) のインテル® バーチャライゼーション・テクノロジー (インテル® VT) によってデバイスを直接割り当てることで、VMM がハードウェアをより有効に活用して、仮想化環境での I/O デバイスのパフォーマンスと可用性を向上させることができます。
- インテル® Trusted Execution Technology アーキテクチャ (インテル® TXT) は、トラステッド プラットフォームを作成するための構築ブロックを提供するトラステッド プラットフォーム モジュール(TPM)により、プラットフォーム レベルの拡張を定義します。



## サポートされているプロセッサ

表 5. サポートされているプロセッサ

プロセッサ	クロック スピード (GHz)	キャッシュ (M)	UPI (GT/s)	コア	スレッド	ターボ	メモリー スピード (MT/s)	メモリー容量	CPSが有 効	TDP
6421N	1.8	60	16	32	64	ターボ	4400	4TB	いいえ	185W
5411N	1.9	45	16	24	48	ターボ	4400	4TB	いいえ	165W

## メモリーサブシステム

### トピック:

- サポートされているメモリー

## サポートされているメモリー

PowerEdge XR8620t では、最大 8 枚の DIMM、最大 512GB の標準メモリーがサポートされており、最大 4800MT/s の速度を実現できます。さらに、PowerEdge XR8000 では、レジスタード DIMM (RDIMM) がサポートされます。バッファを使用することでメモリーの負荷を軽減し、高密度を実現して、プラットフォームのメモリー容量を最大限利用できるようにします。アンバッファード DIMM (UDIMM) および 3DS DIMM はサポートされていません。

表 6. メモリーテクノロジーの比較

特長	PowerEdge XR8000 (DDR5)
DIMM のタイプ	RDIMM
転送速度	4800 MT/s
電圧	1.1 V (DDR5)

次の表には、XR8000 でサポートされている DIMM がリスト表示されています。サポートされているメモリーとメモリーの構成に関する最新情報については、最新の SDL を参照してください。

表 7. サポートされている DIMM

DIMM PN	DIMM の定格速度 (MT/s)	DIMM のタイプ	DIMM の容量 (GB)	DIMM あたりのリンク	データ幅	DIMM の電圧
1V1N1	4800	RDIMM	16	1	x8	1.1
W08W9	4800	RDIMM	32	2	x8	1.1
J52K5	4800	RDIMM	64	2	x4	1.1

**メモ:** プロセッサによって、定格 DIMM 速度のパフォーマンスが低下する場合があります。

## トピック：

- サポートされるドライブ

## サポートされるドライブ

次の表は、XR8000 でサポートされている内蔵ドライブのリストです。最新の SDL については、アジャイルを参照してください。

表 8. サポートされるドライブ

Dell PN	説明
08M01	480GB、2280、RI (1DWPD)
H3T8R	480GB、2280、RI (1DWPD)
31XDY	800GB、2280、(3DWPD) - MU
GHRW8	800GB、2280、(3DWPD) - MU
21GXV	960GB、2280、RI (1DWPD)
PRV6C	960GB、2280、RI (1DWPD)
G18YX	1.92TB、2210、RI (1DWPD)
MY5M4	1.92TB、2210、RI (1DWPD)

# ネットワーク

## トピック：

- 概要

## 概要

PowerEdge にはさまざまなオプションが用意されており、サーバーとの間で情報をやり取りできます。業界で最も優れたテクノロジーを選択し、パートナーがファームウェアにシステム管理機能を追加することで、iDRAC および Lifecycle Controller との連携が可能になります。これらのアダプターは、当社のサーバーで安心して使用できるように、完全にサポートされ、厳密に検証されています。

# PCIe サブシステム

## トピック：

- PCIe サブシステムの概要
- PCIe ライザー
- PCIe スロット電源
- スロットの優先順位マトリックス

## PCIe サブシステムの概要

PowerEdge XR8000 は、3 個のフル ハイト ハーフレングス x16 PCIe スロットをサポートしています。すべての PCIe ポートは PCIe Gen5 に対応しており、1 ソケットあたり 16 レーン、および 1 スロットあたり 75W のカード エッジ電力を供給できます。スロット 1 とスロット 2 には 2 個の追加電源コネクタがあり、各スロットに 75W を追加して、スロットあたり最大 150W を供給できます。XR8000 では多様な PCIe カードがサポートされています。

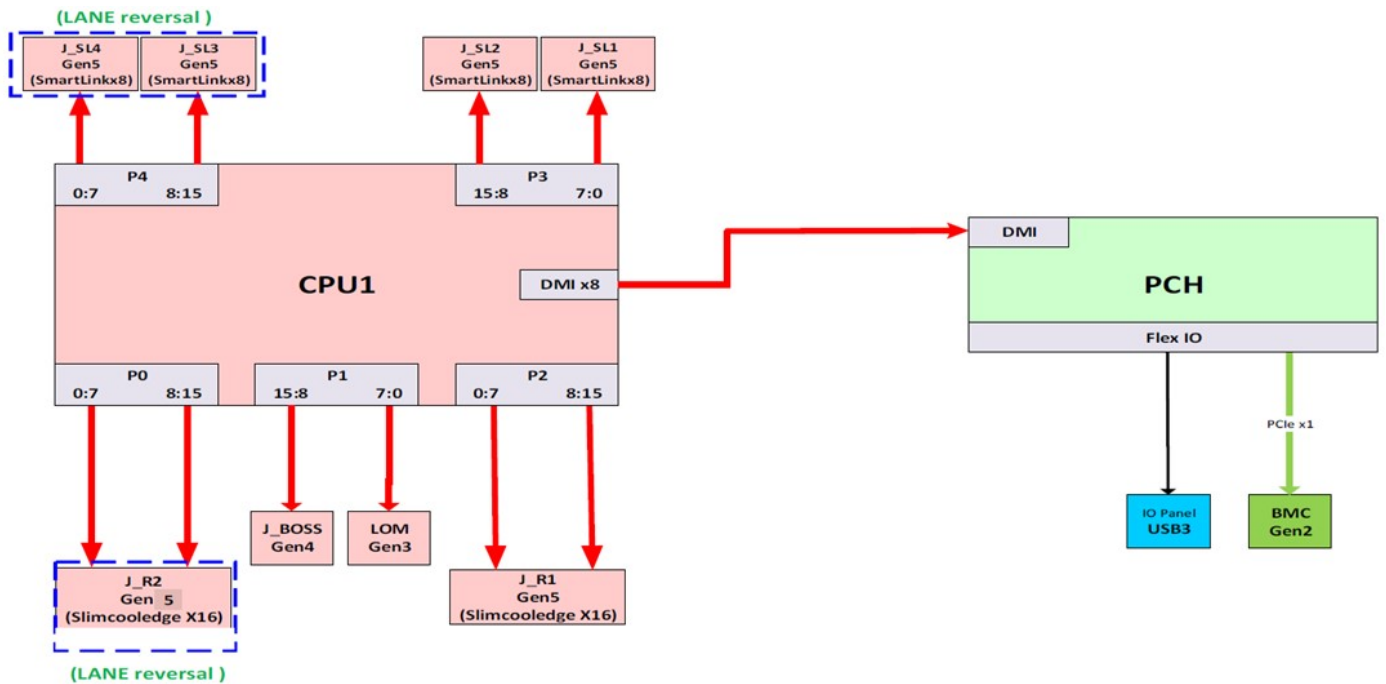


図 11. PCIe 接続図

## PCIe ライザー

PowerEdge XR8000 には「ライザーなし」オプションはなく、1U/2U スレッド上のライザー 1、2U スレッド上のフローティング ライザーという 1 個のライザー構成オプションのみがサポートされています。PowerEdge XR8000 でサポートされている 3 個のライザーの詳細を次に示します。

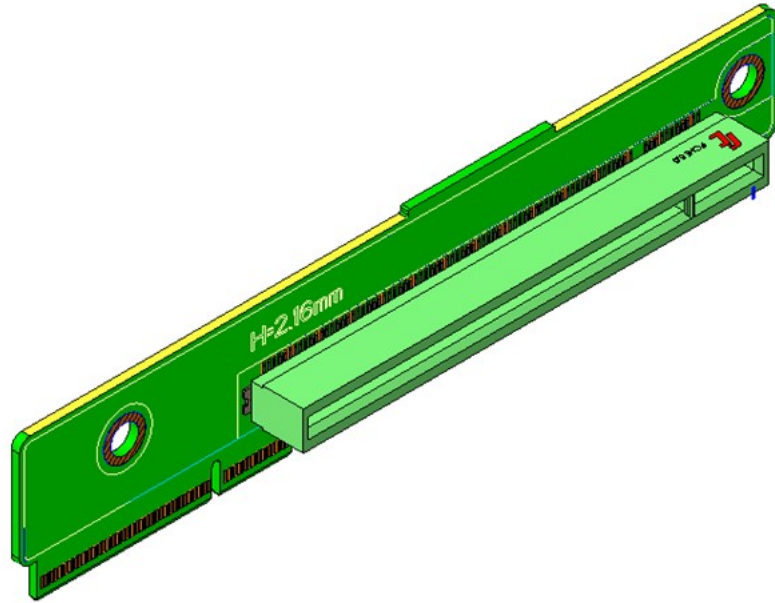


図 12. ライザー 1

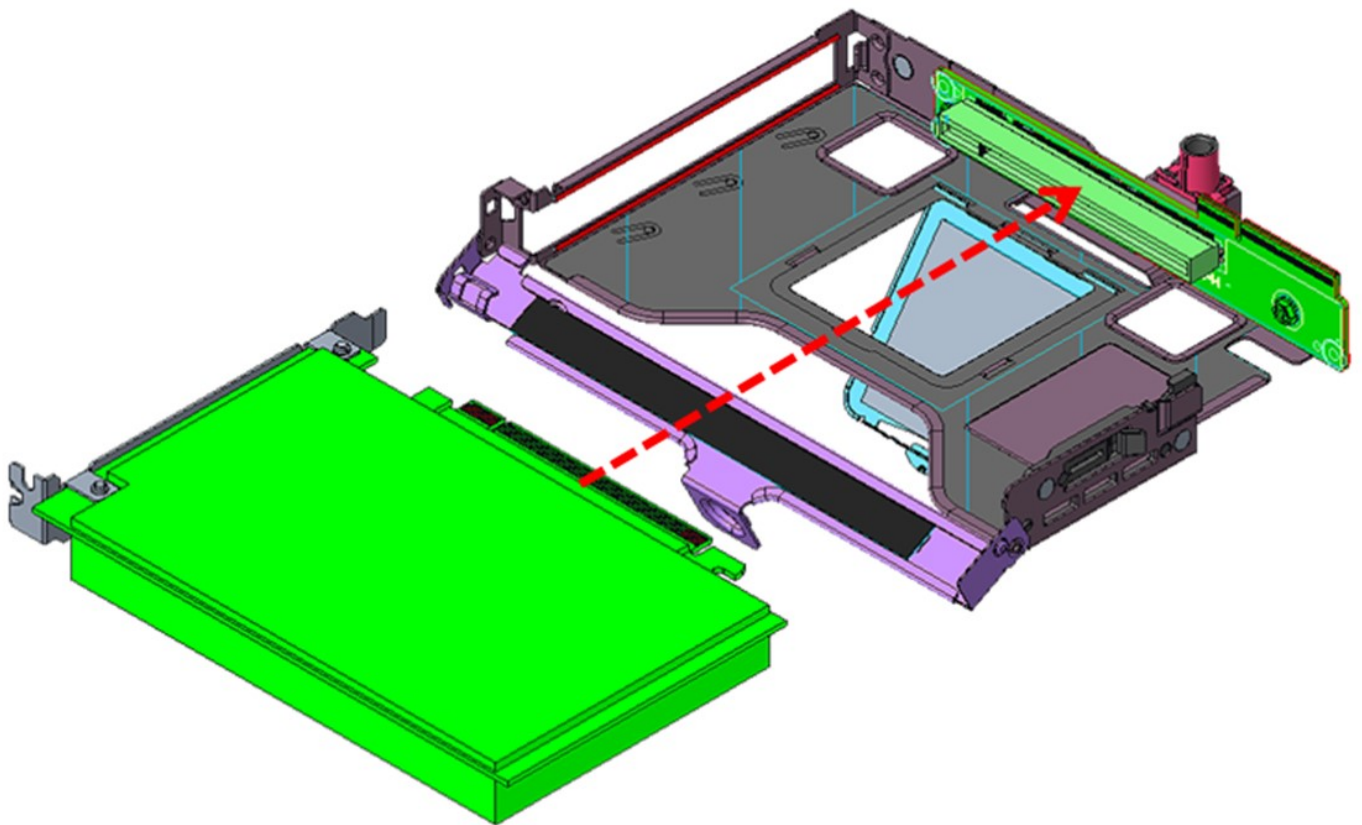


図 13. メカニカル エンクロージャ搭載ライザー 1

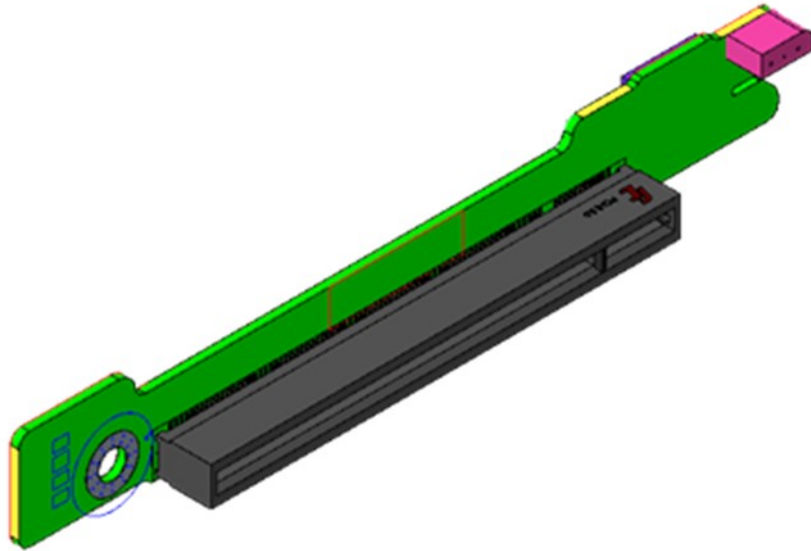


図 14. フローティング ライザー

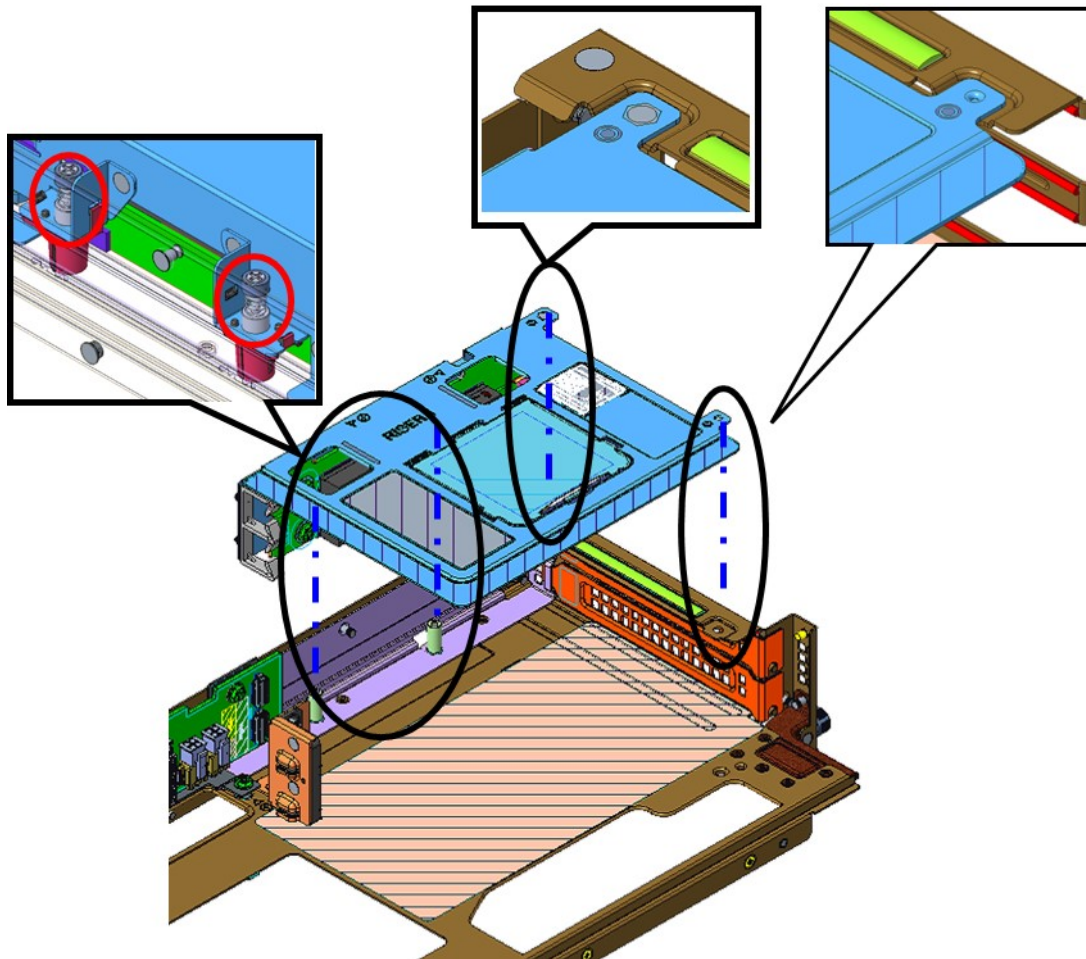


図 15. メカニカル エンクロージャ搭載フローティング ライザー(2U)

## PCIe スロット電源

表 9. PCIe スロット電源

PCIe ライザー スロット	最大レーン幅	カードの高さ/長さ	PCIe スロット最大 電力	AUX ケーブル	S5 電源
スロット 1、スロ ット 2	x16	FHHL	75W	75W (2U PDB GPU - SIG_GPU_PWR)	無
				320W (2U PDB POUT - SIG_PWR_1)	
スロット 3	x16	FHHL	75W	75W (J6041)	有

## スロットの優先順位マトリックス

XR8000 にマッピングできるアドイン カード、および拡張カードの取り付けガイドラインについては、セールス ポータルで XR8000 のスロット優先順位マトリックス ファイルを参照してください。

リンク : <https://www.delltechnologies.com/resources/en-us/auth/products/servers/category.htm>



## 電源、サーマル、音響

PowerEdge サーバーには、温度変化を自動的に検知するセンサーの高度な収集機能があり、温度を調整してサーバーのノイズや電力消費を抑えるのに役立っています。次の表は、電力消費の削減とエネルギー効率の向上のために利用できる Dell のツールとテクノロジーのリストです。

### トピック：

- 電源
- サーマル
- PowerEdge XR8000 の音響

## 電源

表 10. 電源ツールとテクノロジー

特長	説明
電源供給ユニット (PSU) のポートフォリオ	Dell の PSU ポートフォリオには、可用性と冗長性を維持しながら効率性を動的に最適化するという、インテリジェントな機能が搭載されています。「電源供給ユニット」セクションの追加情報を参照してください。
適切なサイズ設定のためのツール	Enterprise Infrastructure Planning Tool (EIPT) は、最も効率性の高い構成を判断するためのツールです。Dell の EIPT を使用すると、特定のワークロードにおけるハードウェア、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を計算できます。詳細については、 <a href="http://www.dell.com/calc">www.dell.com/calc</a> を参照してください。
業界のコンプライアンス	Dell のサーバーは、80 PLUS、Climate Savers、ENERGY STAR など、関連のあるすべての業界認定とガイドラインに準拠しています。
電源モニタリングの精度	PSU 電力モニタリングには、次のような機能が強化されています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dell の電力モニタリング精度は、業界標準が 5% であるのに対し、現在 1% です</li> <li>• より正確な電力のレポート</li> <li>• 電力制限下でのパフォーマンスが向上</li> </ul>
電力制限	Dell のシステム管理を使用して、システムに電力制限の上限を設定することで、PSU の出力を制限し、システムの電力消費を抑えることができます。Dell は、回路ブレーカーの高速キャッピングに Intel Node Manager を活用した最初のハードウェアベンダーです。
システム管理	iDRAC Enterprise とデータセンターにより、プロセッサ、メモリー、システムのレベルで電力消費を監視、報告、制御するサーバーレベルの管理が可能です。  Dell OpenManage Power Center により、サーバー、配電ユニット、無停電電源装置のラック、列、およびデータセンターレベルでのグループ電源管理が可能です。
アクティブな電源管理	Intel Node Manager は、個々のサーバーレベルで電源レポート機能と電力制限機能を提供する、組み込み型テクノロジーです。Dell は、Dell iDRAC9 Datacenter および OpenManage Power Center を介してアクセスできる Intel Node Manager で構成された完全な電源管理ソリューションを提供します。それにより、個々のサーバー、ラック、およびデータセンターレベルでの電源および温度のポリシーベースの管理が可能になります。ホットスワップにより、冗長電力装置の電力消費を削減します。熱制御によって、お使いの環境の温度設定が最適化され、ファンの消費量とシステムの電力消費量が減少します。  アイドル時電源によって、アイドル時もフルワークロード時と同じように Dell サーバーを効率的に実行できます。
外気空冷	「ASHRAE A3/A4 の温度制限」を参照してください。
ラック インフラストラクチャ	Dell は、次のような、業界最高レベルの効率的な電源インフラストラクチャソリューションを提供します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 配電ユニット (PDU)</li> </ul>

表 10. 電源ツールとテクノロジー（続き）

特長	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>無停電電源装置（UPS）</li> <li>エナジー スマート搭載ラック エンクロージャ</li> </ul> 詳細については <a href="https://www.delltechnologies.com/en-us/servers/power-and-cooling.htm">https://www.delltechnologies.com/en-us/servers/power-and-cooling.htm</a> を参照してください。

## 電源供給ユニット

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する機能など、インテリジェントな機能を備えています。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電力消費削減テクノロジーが強化されています。次の表は、XR8000 で使用可能な電源供給ユニットのオプションを示しています。

表 11. 電源供給ユニットのオプション

ワット数	周波数	電圧/電流	クラス	熱消費
800W DC -48V	該当なし	DC -48~-60V/20A	該当なし	3208 BTU/時
1100W DC-48V	該当なし	DC-48~-60V/27A	該当なし	4265 BTU/hr
1800 W 混合モード	50/60 Hz	AC 200~240 V/10 A	チタニウム	6750 BTU/時
	該当なし	DC 240 V/8.2 A	該当なし	6750 BTU/時

① **メモ:** すべての PSU はリバース エアフロー 製品（リバース エアフロー PSU）で提供されます。

① **メモ:** AC 1400 W MM PSU のシステムが低ラインの AC 100~120 V で動作している場合、PSU ごとの定格電力が 1050 W に低下します。

## サーマル

プラットフォームの温度管理では、-5°C~55°C（23°F~131°F）の広範囲の周囲温度および拡張周囲温度（「環境仕様」を参照）にわたってコンポーネントを最小のファン速度で適切に冷却する、ハイパフォーマンスを実現します。これにより、全体的な電力消費量（ファン、プラットフォーム、冷却/暖房、データセンターの電力消費量など）が少なくなったり、音響の汎用性が向上したりする可能性があります。PowerEdge サーバーには、温度変化を自動的に検知するセンサーの高度な収集機能があり、温度を調整してサーバーのノイズや電力消費を抑えるのに役立っています。

## XR8000 の温度制限

XR8000 では、ASHRAE 規格 A4 に準拠して、-5°C~55°C の継続動作に関するすべての標準構成がサポートされます。さらに、XR8000 は、加熱サブシステムが有効になっている構成で NEBS 3 および GR-3108 クラス 1 をサポートします。

55°C の温度制限でサポートされているすべての構成には、制限があります。

## マルチ ベクター クーリング

XR8000 の iDRAC 機能によって Dell PCIe カードが検出され、そのカードを冷却するのに適切なエアフローがスロットに自動的に供給されます。非 Dell 製の PCIe カードが検出された場合、お客様には、カード製造元が指定するエアフロー（LFM：リニアフィート/分）要件を入力するオプションが提供されます。iDRAC とファン アルゴリズムはこの情報を「学習」し、カードは自動的に適切なエアフローで冷却されます。

この機能では、システム内の最悪のケース カードを冷却するためにファンを動かさないようにすることで、電力を節約します。また、ノイズも減少します。

## PowerEdge XR8000 の音響

Dell PowerEdge XR8000 は、2U マルチ ノード シャーシで、データセンターの音響を考慮して設計された XR8620t 2U モジュラー型サーバーを搭載できます。ただし、GPU が搭載されていない構成や低負荷で GPU を実行している構成など、一般的な使用スペースに適している場合もあります。

XR8000の音響体験は、電源装置とネットワークカードが前面にある前面アクセスシャーシ（リバースエアフローとも呼ばれる）シャーシ用のXR8620tモジュラー型を使用した分散型 RAN (Telco)（最小構成 1x2U スレッド）および集中型 RAN (Telco)（標準構成 2x2U スレッド）構成向けにテストされています。構成の詳細は表 A にあり、関連する音響値は表 B にあります。各構成は、脚注に記載されている仕方でテストされています。

**表 12. 表 A : 音響体験のためにテストされた XR8000 構成**

構成	分散型 RAN	一元化された RAN
CPU TDP	185W	185W
CPU の数量	1	2
RDIMM メモリー	16G DDR5 RDIMM	16G DDR5 RDIMM
メモリー数量	8	16
バックプレーン タイプ	該当なし	該当なし
Storage Type (ストレージタイプ)	960G M.2	960G M.2
ストレージ数量	2	4
PSU タイプ	1100W	1100W
PSU の数量	2	2
シャーシ	XR8000	XR8000
スレッド	XR8620t	XR8620t
	1	2
PCI	25 GbE 4 ポート	100 GbE 2 ポート
	スレッドあたり 3	スレッドあたり 2
BOSS N1	該当なし	該当なし

**表 13. 表 B : XR8000 構成の音響体験**

構成	分散型 RAN	一元化された RAN	
音響パフォーマンス：25°C の周囲温度でアイドル状態/作動中			
L <sub>wA,m</sub> (B)	アイドル状態	6.2	6.5
	動作時	6.2	6.5
K <sub>v</sub> (B)	アイドル状態	0.4	0.4
	動作時	0.4	0.4
L <sub>pA,m</sub> (dB)	アイドル状態	48	51
	動作時	48	51
顕著な離散周波数音	アイドルモード、動作モードで特に目立つ音はなし		
音響パフォーマンス：28°C の周囲温度でアイドル状態			
L <sub>wA,m</sub> (B)	6.4	6.7	
K <sub>v</sub> (B)	0.4	0.4	
L <sub>pA,m</sub> (dB)	49	52	
音響パフォーマンス：35°C の周囲温度での最大ロード			
L <sub>wA,m</sub> (B)	7.35	7.6	
K <sub>v</sub> (B)	0.4	0.4	
L <sub>pA,m</sub> (dB)	56	60	

- $L_{wA,m}$  : 公表された平均 A 特性音響パワー レベル( $L_{wA}$ )は、ISO 7779 に規定されている方法を使用して収集されたデータを使用し、ISO 9296 の 5.2 項に従って計算されています。ここに記載されているエンジニアリング データは、ISO 7779 の宣言要件に一部準拠していない場合があります。
- $L_{pA,m}$  : 公表された平均 A 特性放射音圧レベルは、ISO 9296 の 5.3 項に従い、バースタンダー位置で、ISO 7779 に規定されている方法を使用して測定されています。システムは、24U ラック エンクロージャに格納し、反響フロアの上 25cm に置かれています。ここに記載されているエンジニアリング データは、ISO 7779 の宣言要件に一部準拠していない場合があります。
- [顕著な離散周波数音:] ECMA-74 の付属書 D の基準および ECMA-418 の突出率の手法に従って、離散周波数音が顕著であるかどうかを判断し、該当する場合は報告します。
- [アイドル状態モード:] サーバーに電力は供給されているが、意図した機能を実行していない定常状態。
- [動作モード:] 動作モードは、ECMA-74 の付属書 C の各セクションについて、CPU TDP またはアクティブ ストレージ ドライブの 50%である、定常状態の音響出力の最大値で表されます。

## レールと取り付けオプション

PowerEdge XR8000r のレール製品は、スタティックレールのみをサポートしています。

次の情報については、[https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business\\_solutions\\_engineering-Docs\\_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf](https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business_solutions_engineering-Docs_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf) にある『エンタープライズ システムのレール サイジングとラック互換性マトリクス』を参照してください。

- レール タイプの具体的詳細。
- さまざまなラック取り付けフランジ タイプのレール調整機能範囲。
- さまざまなラック取り付けフランジ タイプでサポートされているラック タイプ。

適切なレールの選択を規定する主要要素は、次のとおりです。

- ラックの前面と背面の取り付けフランジの間にある間隔。
- 配電ユニット (PDU) など、ラックの背面に取り付けられたすべての装置のタイプおよび場所。
- ラックの全体的な奥行き。

スタティックレールは、スライドレールよりも調整機能の範囲が大きく、全体的な取り付けの面積が小さくなります。これは複雑さが少なく、CMA サポートの必要がないためです。スタティックレールは、スライドレールよりも多様なラックをサポートします。ただし、ラック内での保守をサポートしていないため、CMA との互換性はありません。スタティックレールは SRB との互換性もありません。



図 16. スタティックレール

### スタティックレール機能の概要

4 ポストラックおよび 2 ポストラック用スタティックレール：

- シャーシをレールにスタブインで取り付けるのをサポートします。
- 19 インチ EIA-310-E 準拠の角穴またはネジなし丸穴の 4 ポストラック（全世代の Dell 製ラックを含む）へツール不要で取り付け可能。
- 19 インチ EIA-310-E 準拠のネジ穴の 4 ポストラックおよび 2 ポストラックへ工具を使用して取り付け可能。
- Dell Titan または Titan-D ラックに工具を使用して取り付け可能。

#### メモ:

- ラックにさまざまなタイプのネジが付属しているため、スタティックレールキットにネジは付属していません。ネジ取り付けフランジのあるラックには、スタティックレールを取り付けるためのネジが用意されています。
- ネジ頭の直径は 10 mm 以下にする必要があります。

# ラックの取り付け

表 14. ラックの情報

オプション	Dell サポート サイトのマニュアルへのリンク	マニュアル タイトル
B31 レール	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a> > [XR サーバー] > [PowerEdge XR8000r]	B31 ラック取り付けガイド

# オペレーティング システムと仮想化

## トピック：

- 対応オペレーティング システム
- サポートされている仮想化

## 対応オペレーティング システム

### XR8000 のオペレーティング システム

PowerEdge XR8000 システムでは、次のオペレーティング システムがサポートされています。

- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Linux
- Wind River ソリューション

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。

## サポートされている仮想化

VMware vSphere (別名 ESXi) は、物理環境から仮想化環境へのワークロード統合用の仮想化ソフトウェアです。

プラットフォームの仮想化における主要機能の1つは、フェイルセーフ ハイパーバイザーのサポートです。BOSS カードに取り付けられている M.2 ドライブでハイパーバイザーを実行し、他の M.2 ドライブにバックアップ コピーをインストールすることで (BOSS は 2 台の M.2 ドライブをサポート可能)、ハードウェア障害から保護し、仮想化のアップタイムを最大化できます。次の表は、仮想化サポートを取り上げています。

表 15. サポートされている仮想化

オペレーティング システム	リリース
VMware	VMware ESXi 8.0
VMware	VMware ESXi 7.0 U3
VMware	VMware Photon RT OS

ESXi の現在のバージョンは 8.0 (11 月 CY22 GA) で、前のメジャー リリースは 7.0 U3 (1 月 CY22 GA) (パッチあり) です。どちらのバージョンも、16G、15G、14G のボリューム サーバーをサポートします。8.x では 13G サーバーをサポートしませんが、7.x では一部の 13G サーバーをサポートします。正確なリストを取得するには、『7.x サーバー互換性ガイド』を参照してください。認定では、VMware Compatibility Guide (VCG) にプラットフォームが追加された後、新しい VMware のパッチ、アップデート、Dell のドライバー、ファームウェアがアップデートされても、継続的に認定が維持される必要があります。

認定のリストについては、[こちら](#)を参照してください。

# Dell OpenManage Systems Management

Dell は、IT 管理者が IT 資産を効果的に展開、アップデート、監視、および管理するための管理ソリューションを提供します。OpenManage のソリューションとツールは、環境の種類（物理的、仮想的、ローカル、リモート）を問わず、またオペレーティング システムにエージェントをインストールする必要もなく、Dell のサーバーの効率的な管理を支援して、お客様がすばやく問題に対応できるようにします。

OpenManage ポートフォリオには次のものが含まれます。

- 革新的な組み込み型管理ツール：Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
- コンソール：OpenManage Enterprise
- プラグインによる拡張性：OpenManage Power Manager
- アップデートツール：Repository Manager

Dell は、オープンスタンダードに基づく包括的なシステム管理ソリューションを開発し、Microsoft や VMware などのパートナー企業の管理コンソールと統合することで、Dell のサーバーの高度な管理を可能にしています。Dell の管理機能は、業界トップレベルのシステム管理ベンダーと、Ansible、Splunk、ServiceNow などのフレームワーク サービスにも拡張されています。OpenManage ツールは、サーバー ライフサイクル管理タスクをすべて自動化し、強力な RESTful API でスクリプトを提供し、また選択したフレームワークと統合します。

OpenManage ポートフォリオ全体の詳細については、次を参照してください。

- 最新の『[Dell 製システム管理概要ガイド](#)』。

## トピック：

- [Integrated Dell Remote Access Controller \(iDRAC\)](#)
- [Systems Management Software サポートマトリックス](#)

## Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)

iDRAC9 は、高度でエージェントフリーなローカルおよびリモートサーバー管理を提供します。各 PowerEdge サーバーに組み込まれた iDRAC9 によって、多数の一般的な管理タスクを自動化する安全な方法がもたらされます。iDRAC は各 PowerEdge サーバーに組み込まれているため、ソフトウェアを追加でインストールする必要はありません。電源コードとネットワークケーブルを接続するだけで、iDRAC を使用する準備は完了です。オペレーティング システム（オペレーティング システム）やハイパーバイザーをインストールする前に、IT 管理者はサーバー管理機能の完全なセットを手元に持っていることとなります。

iDRAC9 は Dell PowerEdge ポートフォリオ全体に組み込まれているので、同じ IT 管理テクニックとツールをあらゆる場所で適用できます。この一貫した管理プラットフォームにより、組織における、インフラストラクチャへのニーズの高まりに応じて、PowerEdge サーバーを容易に拡張できます。お客様は、PowerEdge サーバーを管理する拡張性のある最新の方法として、iDRAC RESTful API を使用できます。この API によって、iDRAC は Redfish 標準をサポートすると共に、Dell 拡張を用いてそのサポートを強化し、大規模な PowerEdge サーバーの管理を最適化できます。iDRAC を中心に据え、システム管理ツールの OpenManage ポートフォリオ全体を使用することで、どのお客様も環境の規模に応じて、効果的かつお手頃なソリューションをカスタマイズできます。

ゼロタッチプロビジョニング (ZTP) は iDRAC に組み込まれています。ZTP：ゼロタッチプロビジョニングはインテリジェントな自動化であり、Dell のエージェントフリー管理により、IT 管理者が制御できます。PowerEdge サーバーが電源とネットワークに接続されると、サーバーの前で作業している場合でも、ネットワークを介してリモートで作業している場合でも、そのシステムを監視および包括的に管理できます。実際、IT 管理者はソフトウェア エージェントを必要としないため、次の操作を実行できます：監視、管理、アップデート、Dell サーバーのトラブルシューティングと修復。ゼロタッチ導入とプロビジョニング、iDRAC グループ マネージャー、System Lockdown などの機能を備えた iDRAC9 は、サーバー管理を迅速かつ簡単に行えるように設計されています。既存の管理プラットフォームでインバンド管理を利用しているお客様に対して、Dell は iDRAC Service Module を提供しています。これは、iDRAC9 とホスト オペレーティング システムの両方と通信してレガシー管理プラットフォームをサポートできる軽量サービスです。

工場出荷時に DHCP を有効にした状態で注文した場合は、最初に電源を入れ、ネットワークに接続したときに PowerEdge サーバーによって自動的に構成が行われます。このプロセスでは、プロファイルベースの構成を使用して、各サーバーが仕様にしたがって構成されていることを確認します。この機能には iDRAC Enterprise ライセンスが必要です。

iDRAC9 では、次のライセンス階層が提供されます。

表 16. iDRAC9 ライセンス階層

ライセンス	説明
iDRAC9 Basic	● 100-500 シリーズのラック/タワーでのみ選択可能



表 16. iDRAC9 ライセンス階層 (続き)

ライセンス	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>iDRAC Web UI を使用した基本的な機器</li> <li>管理に対するこだわりが強い、コスト重視のお客様向け</li> </ul>
iDRAC9 Express	<ul style="list-style-type: none"> <li>600 以上のシリーズのラック/タワー、モジュラー型、XR シリーズではデフォルト</li> <li>Basic のすべての機能を含む</li> <li>拡張されたリモート管理とサーバー ライフサイクル機能</li> </ul>
iDRAC9 Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのサーバーでアップセルとして選択可能</li> <li>Basic と Express のすべての機能が含まれます。仮想コンソール、AD/LDAP サポートなどの主要機能が含まれます。</li> <li>高度なエンタープライズクラスの管理機能によるリモート プレゼンス機能</li> </ul>
iDRAC9 Datacenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのサーバーでアップセルとして選択可能</li> <li>Basic、Express、Enterprise のすべての機能が含まれます。テレメトリー ストリーミング、温度管理、自動証明書管理などの主要機能が含まれます</li> <li>ハイエンドサーバーのオプションおよび詳細な電源管理および温度管理に焦点を合わせ、リモートでサーバーの詳細をより広範に把握できます</li> </ul>

ライセンス階層別の iDRAC 機能の完全なリストについては、[Dell.com](#) にある『[Integrated Dell Remote Access Controller 9 ユーザーズガイド](#)』を参照してください。

ホワイトペーパーやビデオを含む iDRAC9 の詳細については、次を参照してください。

- [Dell.com](#) にある「[ナレッジベース](#)」ページの「[Integrated Dell Remote Access Controller 9 \(iDRAC9\) のサポート](#)」

## Systems Management Software サポートマトリックス

表 17. Systems Management Software サポートマトリックス

カテゴリー	機能	PE メインストリーム
Embedded Management および In-band Services	iDRAC9 (Express、Enterprise、Datacenter のライセンス)	対応
	OpenManage Mobile	対応
	OM Server Administrator (OMSA)	対応
	iDRAC Service Module (iSM)	対応
	ドライバー パック	対応
変更管理	アップデート ツール (Repository Manager、DSU、カタログ)	対応
	Server Update Utility	対応
	Lifecycle Controller ドライバー パック	対応
	ブータブル ISO	対応
コンソールおよびプラグイン	OpenManage Enterprise	対応
	Power Manager プラグイン	対応
	Update Manager プラグイン	対応
	SupportAssist プラグイン	対応
	CloudIQ	対応
統合と接続	VMware vCenter/vROps との OM 統合	対応
	Microsoft System Center との OM 統合 (OMIMSC)	対応
	Microsoft System Center および Windows Admin Center (WAC) との統合	対応
	ServiceNow	対応

表 17. Systems Management Software サポートマトリックス (続き)

カテゴリー	機能	PE メインストリーム
	Ansible	対応
	サードパーティー コネクタ (Nagios、Tivoli、Microfocus)	対応
セキュリティ	Secure Enterprise Key Management	対応
	Secure Component Verification	対応
標準オペレーティング システム	Red Hat Enterprise Linux、SUSE、Windows Server 2021 Ubuntu、CentOS	対応 (階層 1)

## 付録 D : サービスおよびサポート

### トピック :

- デフォルトのサポートレベル
- その他のサービスおよびサポート情報

### デフォルトのサポートレベル

このシステムでは、24 時間 365 日対応の電話サポート、NBD パーツおよび技術者サポートを含む、3 年間の Dell ProSupport Next Business Day (NBD)をご利用いただけます。

### デフォルトの導入レベル

XR シリーズ サーバー スレッドは、デフォルトで [ProDeploy] に設定されており、24 時間 365 日のオンサイトでのハードウェア設置と、リモートでのソフトウェア構成が含まれています。XR8000r シャーシの導入は、スレッドの導入に含まれており、追加料金はかかりません。必要に応じて、お客様は次のリストに記載されている工場出荷時導入サービスまたはフィールド導入サービスのいずれかを選択できます。

### その他のサービスおよびサポート情報

Dell Technologies Services には、IT 環境の評価、設計、実装、管理、メンテナンスをシンプルにしたり、プラットフォーム間の移行を支援したりするためのカスタマイズ可能で幅広い種類のサービス オプションが用意されています。

現在のビジネス要件とお客様に適したサービスのレベルに応じて、お客様の要件と予算に適した工場、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必要なレベルの支援を提供し、お客様が当社のグローバル リソースを利用できるようにします。

### Dell 導入サービス

#### Dell ProDeploy Infrastructure Suite

ProDeploy Infrastructure Suite には、お客様固有のニーズを満たすさまざまな導入サービスが用意されています。ProDeploy 構成サービス、ProDeploy Rack Integration Services、Basic Deployment、ProDeploy、ProDeploy Plus の 5 つのサービスで構成されます。

# ProDeploy Infrastructure Suite for servers

Versatile choices for accelerated deployments

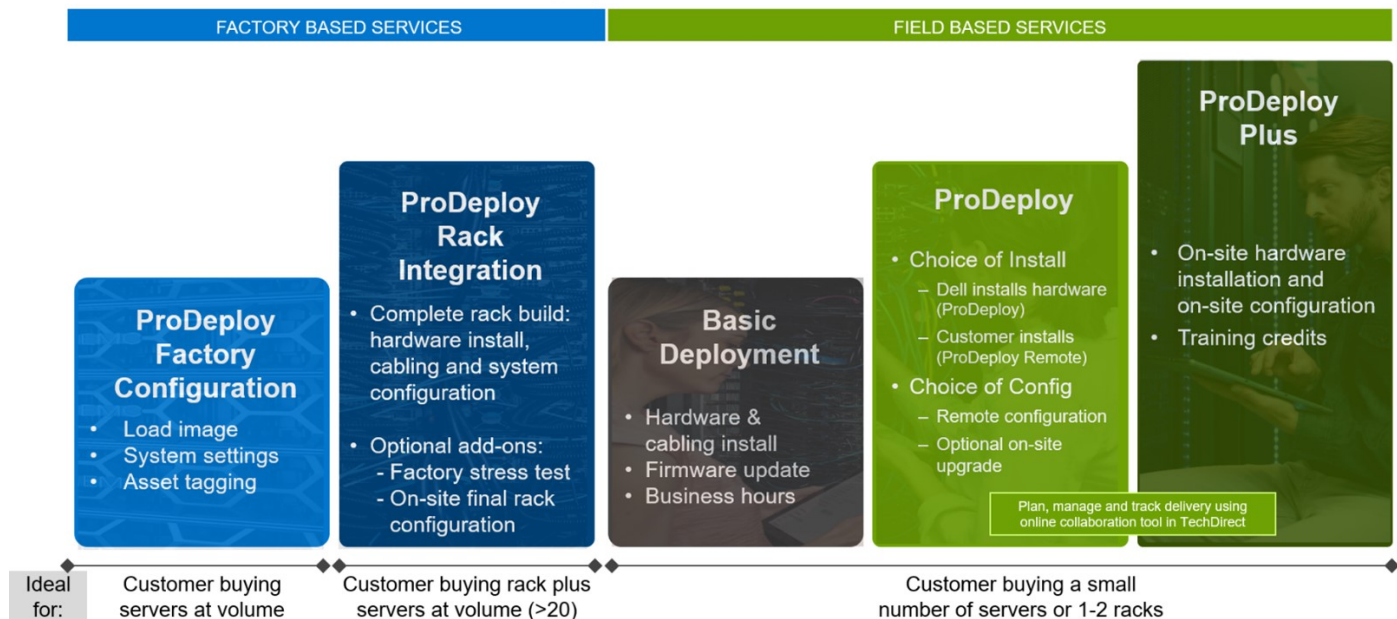


図 17. サーバー向け ProDeploy Infrastructure Suite

新しい工場出荷時サービスは、お客様のサイトに出荷する前に行われる 2 つの階層の導入で構成されます。

[工場出荷時ベースのサービス:]

- ProDeploy 工場出荷時構成：多数のサーバーを購入し、カスタム イメージ、システム設定、資産のタグ付けなど、出荷前に構成してから納品されることを希望するお客様に最適です。すぐに使用できる状態で納品されます。さらに、サーバーをパッケージ化してまとめ、お客様の所在地ごとの特定の出荷要件と配送要件を満たすことで、展開プロセスを簡単にすることができます。サーバーの最終設置に関するサポートがお客様に必要な場合は、フィールドベースのサービス（下記）のいずれかをアップセルします。
- ProDeploy Rack Integration：出荷前に完全に統合されたラックを構築することを希望するお客様に最適です。これらのラック構築には、ハードウェアの設置、ケーブル配線、完全なシステム構成が含まれます。また、工場出荷時のストレステストとオプションのオンサイトでの最終ラック構成を追加して、ラックの取り付けを完了することもできます。
  - ラック統合の標準 SKU は米国でのみ利用可能で、次の要件を満たす必要があります。
    - 20 台以上のデバイス（R シリーズおよび C シリーズサーバー、すべての Dell 製または Dell 製以外のスイッチ）。Dell 製スイッチまたはサードパーティー製品の情報 SKU を使用する
    - 米国本土への出荷
  - 次の場合には、ラック統合のカスタム見積もりを使用してください。
    - 米国を除くすべての国
    - 20 台未満のサーバーを含むラック
    - VxRail またはストレージを含むラック
    - 米国本土以外への出荷
    - 複数の場所への出荷

[フィールドベースのサービス:]

- Basic Deployment は、ハードウェアの設置、ケーブル配線、ファームウェアアップデートで構成され、通常の標準営業時間内に行われます。Basic Deployment は、従来より、コンピテンシー対応パートナーに販売されています。コンピテンシー対応パートナーは、多くの場合、ハードウェアの設置を Dell に依頼し、ソフトウェアの構成はパートナーが行います。
- ProDeploy は、ハードウェアの設置と、オフショア リソースを使用したソフトウェアの構成で構成されます。ProDeploy は、価格に敏感なお客様、またはデータセンターから離れた場所にいるため、サイトに向く必要のないお客様に最適です。
- ProDeploy Plus は、地域内またはオンサイトのリソースを提供し、お客様のエンゲージメントを完了します。また、導入後の構成サポートやトレーニング クレジットなどのその他の機能もあります。

# ProDeploy Infrastructure Suite | Factory services

## FACTORY BASED SERVICES

		ProDeploy Factory Configuration	ProDeploy Rack Integration
Asset configuration	Single point of contact for project management	●	●
	RAID, BIOS and iDRAC configuration	●	●
	Firmware freeze	●	●
	Asset Tagging and Reporting	●	●
	Customer system image	●	●
Factory implementation	Site readiness review and implementation planning	-	●
	Hardware racking and cabling	-	●
	SAM engagement for ProSupport Plus entitled accounts/devices	-	●
	Deployment verification, documentation, and knowledge transfer	●	●
Delivery	White glove logistics	-	●
	Onsite final configuration	-	Onsite add-on
	Install support software and connect with Dell Technologies	-	Onsite add-on
	Basic Deployment	Optional onsite installation	-
Online oversight	Online collaborative environment for planning, managing and tracking delivery	-	●

<sup>1</sup> ProDeploy Rack Integration Services are currently only available within the United States. Custom rack integration services are still available globally.\*

Dell Technologies

図 18. ProDeploy Infrastructure Suite : 工場出荷時サービス

# ProDeploy Infrastructure Suite | Field services

		Basic Deployment	ProDeploy	ProDeploy Plus
Pre-deployment	Single point of contact for project management	●	●	In-region
	Site readiness review	-	●	●
	Implementation planning <sup>1</sup>	-	●	●
	SAM engagement for ProSupport Plus entitled devices	-	-	●
Deployment	Deployment service hours	Business hours	24x7	24x7
	Onsite hardware installation and packaging material removal <sup>2</sup> or remote guidance for hardware installation <sup>1</sup>	●	Remote guidance 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 Technologies technical support	-	●	●
	30-days of post-deployment configuration assistance	-	-	●
Online oversight	Training credits for Dell Technologies Education Services	-	-	●
	Online collaborative environment in <a href="#">TechDirect</a> for planning, managing and tracking delivery <sup>3</sup>	-	●	●

<sup>1</sup> Remote option includes project specific instructions, documentation and live expert guidance for hardware installation. Option available for select hardware. [List is available in the backup portion of this customer presentation](#)

<sup>2</sup> Packaging removal included with onsite hardware installation

<sup>3</sup> Included with ProDeploy or ProDeploy Plus, Not included with Basic Deployment

図 19. ProDeploy Infrastructure Suite : フィールド サービス

## Dell ProDeploy Plus for Infrastructure

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 の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、当社のエンタープライズ接続ソリューション（セキュア コネクト ゲートウェイ）と OpenManage System Management ユーティリティのセット アップが含まれています。



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 ProDeploy for Infrastructure

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型社員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、当社のエンタープライズ接続ソリューション（セキュア コネクト ゲートウェイ）と OpenManage System Management ユーティリティのセット アップを含みます。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、プロセスが完結します。

## Dell Basic Deployment

Basic Deployment では、Dell の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。

## その他の導入サービス

「追加の導入時間」を利用すると、お客様の固有のニーズに合わせて ProDeploy Infrastructure Suite サービスをカスタマイズできます。ADT では、標準サービスの通常の範囲に含まれないタスクに対応します。ADT は、プロジェクト管理または技術リソース用に販売でき、4 時間のリモートまたは 8 時間のオンサイトの単位で販売されます。

## HPC 向け Dell ProDeploy（米国/カナダでのみ利用可能。その他すべての地域ではカスタムを使用）

HPC 導入環境には、昨日のニュースが最先端であることを理解している専門家が必要です。Dell は、世界最速レベルのシステムを導入し、それを実行するための秘訣を理解しています。HPC 向け ProDeploy には、次のような特徴があります。

- 専任の HPC 専門家で構成されるグローバル チーム
- 数千件の HPC の導入を成功させた実績
- 設計の検証、ベンチマーキング、製品の方向性

詳細については、[Dell.com/HPC-Services](https://Dell.com/HPC-Services) を参照してください。

## ProDeploy Expansion for HPC

\*Available as standard SKUs in US & Canada and as custom quote in APJC, EMEA, LATAM

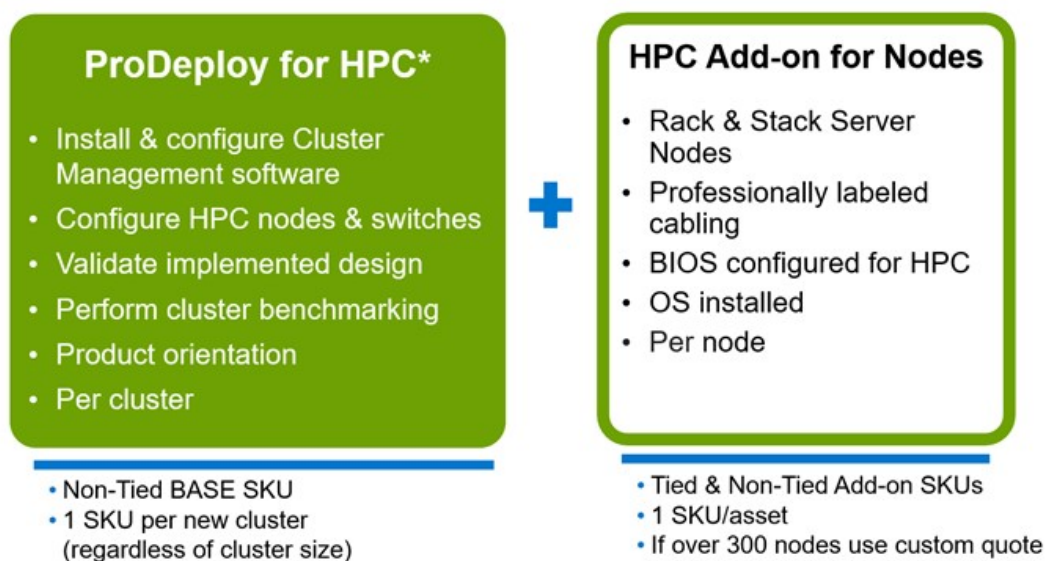


図 20. HPC 向け ProDeploy Expansion

## Dell カスタム導入サービス

Dell カスタム ラック統合サービスやその他の Dell 構成サービスでは、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 では、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サポートします。

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 Residency Services

Residency Services 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 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買収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 データ移行サービス

一元化された窓口でお客様の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。

お客様のプロジェクト マネージャーは、当社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 Enterprise サポート サービス

### Dell 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方法和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、お客様の IT リソースを最適化してください。

表 18. ProSupport Enterprise Suite

サービス	サポート モデル	説明
ProSupport Enterprise Suite	ProSupport Plus for Enterprise	プロアクティブで予測的な、事後対応のシステムサポートを提供し、ビジネスクリティカルなアプリケーションとワークロードに対応
	ProSupport for Enterprise	ハードウェアとソフトウェアの包括的な 24 時間 365 日の予測的および事後対応のサポートを提供
	基本ハードウェアサポート	通常の営業時間中に事後対応のハードウェアサポートを提供

### Dell ProSupport Plus for Enterprise


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
- エンジニアによる即時の高度なトラブルシューティング
- デル・テクノロジー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

- セキュア コネクト ゲートウェイ テクノロジーの予測分析による問題の防止と最適化
- セキュア コネクト ゲートウェイ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
- セキュア コネクト ゲートウェイと 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

## Dell ProSupport for Enterprise

ProSupport Service 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
- サードパーティー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
-  **メモ:** サービス提供国や地域の事情により、ご利用いただけない場合があります。
- 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）

ProSupport Enterprise Suite 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 <sup>rd</sup> party collaborative assistance		●	●
Self-service case initiation and management		●	●
Access to software updates		●	●
Proactive storage health monitoring, predictive analytics and anomaly detection with CloudIQ and the CloudIQ mobile app		●	●
Priority access to specialized support experts			●
Predictive detection of hardware failures			●
3 <sup>rd</sup> party software support			●
An assigned Service Account Manager			●
Proactive, personalized assessments and recommendations			●
Proactive systems maintenance			●

Availability and terms of Dell Technologies Services vary by region and by product. For more information, please view our [service descriptions](#).

Internal Use - Confidential 23 of 117 © Copyright 2022 Dell Inc.

**DELL** Technologies

図 21. ProSupport Enterprise Suite

## Dell 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・テクノロジーの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 エンジニア型社員およびフィールド エンジニア型社員
- セキュア コネクト ゲートウェイと 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



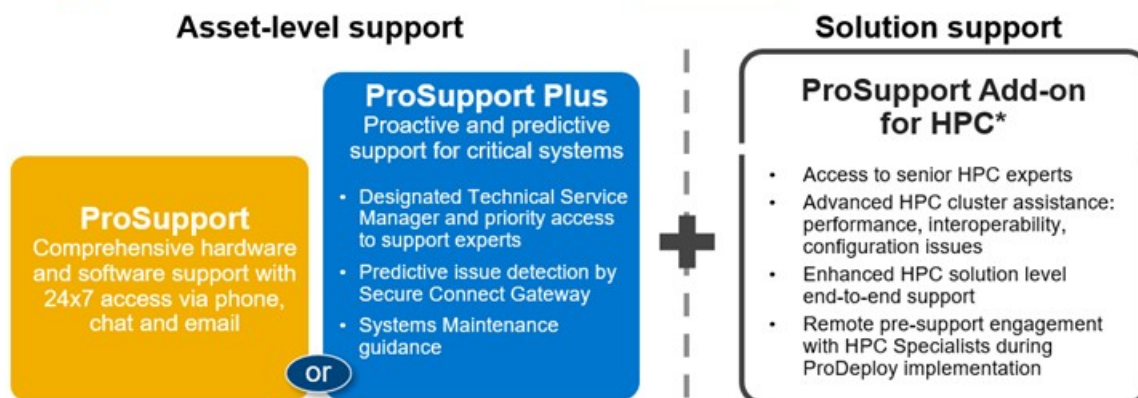
## Dell ProSupport Add-on for HPC

ProSupport Add-on for HPC 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 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、[Dell.com/HPC-Services](https://Dell.com/HPC-Services) を参照してください。

### ProSupport Add-on for HPC is an add-on to PS or PSP



#### Eligibility

- All server, storage, and networking nodes in cluster must have PS or PSP **AND** PS Add-on for HPC attached
- All HW expansions to clusters must attach PS or PSP **AND** PS Add-on for HPC
- To retrofit an entire existing cluster with PS Add-on for HPC:
  1. HPC Specialists must review and validate the existing cluster
  2. PS or PSP **AND** the PS Add-on for HPC (APOS) must be attached to all server, storage and networking nodes

\*Available in standard SKUs in NA and EMEA and as custom quote in APJC & LATAM

DELLTechnologies

図 22. HPC 向け ProSupport アドオンは PS または PSP のアドオン

## 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。

📌 **メモ:** SupportAssist Enterprise の機能は、セキュア コネクト ゲートウェイ テクノロジーの一部になりました。

## エンタープライズ接続

問題は未然に防ぐのが最も効果的です。セキュア コネクト ゲートウェイ テクノロジーによって実現したプロアクティブで予測的なサポート機能を使用することで、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。このゲートウェイ テクノロジーは、仮想エディションとアプリケーション エディションで使用できるほか、一部の Dell ハードウェアの直接接続バージョンや OpenManage Enterprise for PowerEdge サーバー内のサービス プラグインとしても実装されています。従来の SupportAssist Enterprise ソリューションは廃止され、現在はセキュア コネクト ゲートウェイ ソリューションに置き換わっています。

次のようなメリットがあります。

- 価格：当社の接続ソリューションは、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 の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 などのポータル レポートにおけるインサイトを使用し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:** 接続デバイスは、これらの機能にアクセス可能です。機能は、接続されているデバイスのサービス レベル アグリーメントによって異なります。ProSupport Plus のお客様は、自動化されたサポート機能をすべて利用できます。

表 19. 接続によって実現される機能

—	基本ハードウェア保証	ProSupport	ProSupport Plus
自動問題検出およびシステム状態情報の収集	対応	対応	対応
プロアクティブな自動ケース作成と通知	非対応	対応	対応
故障防止のための予測的問題検出	非対応	非対応	対応

[DellTechnologies.com/secureconnectgateway](https://DellTechnologies.com/secureconnectgateway) で今すぐ始めましょう。

## Dell TechDirect

TechDirect により、Dell 製システムをサポートする IT チームの生産性が強化されます。

TechDirect の Dell 製品に関するオンライン サービスにより、生産性が向上します。TechDirect を使用すると、導入からテクニカル サポートまで、少ない労力でより多くの作業を行うことができ、解決に要する時間を短縮できます。次の操作が可能です。

- サポート リクエストの開始と管理や保証期間中のシステムの管理
- パーツ ディスパッチのオンライン セルフサービスの実行
- ProDeploy インフラストラクチャ導入プロジェクトでのオンライン コラボレーション
- アップタイムの最大化に役立つセキュア コネクト ゲートウェイ テクノロジーからのプロアクティブで予測的なアラートの管理
- TechDirect API を使用したヘルプ デスクへのサービス機能の統合
- TechDirect を選択した 10,000 社以上の企業の仲間入り


[TechDirect.Dell.com](https://TechDirect.Dell.com) で登録してください。

## デル・テクノロジーズ 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 PowerEdge システムが処理できる高価値ワークロードでお客様が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できるように支援します。デル・テクノロジーズ 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デル・テクノロジーズ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、ビジネスの耐久性、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 Managed Services

日々の IT 運用の複雑さやリスクを Dell に管理してもらうことを望むお客様もいます。Dell Managed Services では、AI 対応のプロアクティブなサービス提供と最新の自動化を使用して、お客様がインフラストラクチャへの投資によって目的のビジネス成果を実現できるように支援します。当社のエキスパートはこれらのテクノロジーを利用して、サービスレベルに合わせてお客様の環境の運用、更新、微調整を行い、環境全体からデバイス単位に至るまで可視化します。次のような 2 種類のマネージド サービスがあります。1 つ目は、Dell が Dell の人材とツールを使用してお客様所有の資産を管理するアウトソーシング モデルまたは CAPEX モデルです。2 つ目は、アズアサービス モデルまたは Dell APEX と呼ばれる OpEx モデルです。このサービスでは、Dell がすべてのテクノロジーとその管理を担当します。多くのお客様は、組織の目標に応じて、2 つの管理タイプを組み合わせます。

Managed	Outsourcing or CAPEX model	APEX	as-a-Service or OPEX model
<p>We manage your technology using our people and tools.<sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Managed detection and response*</li> <li>• Technology Infrastructure</li> <li>• End-user (PC/desktop)</li> <li>• Service desk operations</li> <li>• Cloud Managed (Pub/Private)</li> <li>• Office365 or Microsoft Endpoint</li> </ul>		<p>We own all technology so you can off-load all IT decisions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APEX Cloud Services</li> <li>• APEX Flex on Demand elastic capacity</li> <li>• APEX Data Center Utility pay-per-use model</li> </ul>	

1 – Some minimum device counts may apply. Order via: [ClientManagedServices.sales@dell.com](mailto:ClientManagedServices.sales@dell.com)

\* Managed detection and response covers the security monitoring of laptops, servers, & virtual servers. Min. 50 devices combined. No Networking or Storage-only systems [SAN/NAS]. Available in 32 countries. [Details here](#)

### 図 23. Dell Managed Services

## 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・テクノロジーズの教育サービスは、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、お客様が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。お客様のチームが、自信を持って Dell 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については、[Education.Dell.com](http://Education.Dell.com) を参照してください。

## 付録 A その他の仕様

トピック：

- シャーシ寸法
- システムの重量
- ビデオの仕様
- PSU の仕様
- 環境仕様

## シャーシ寸法

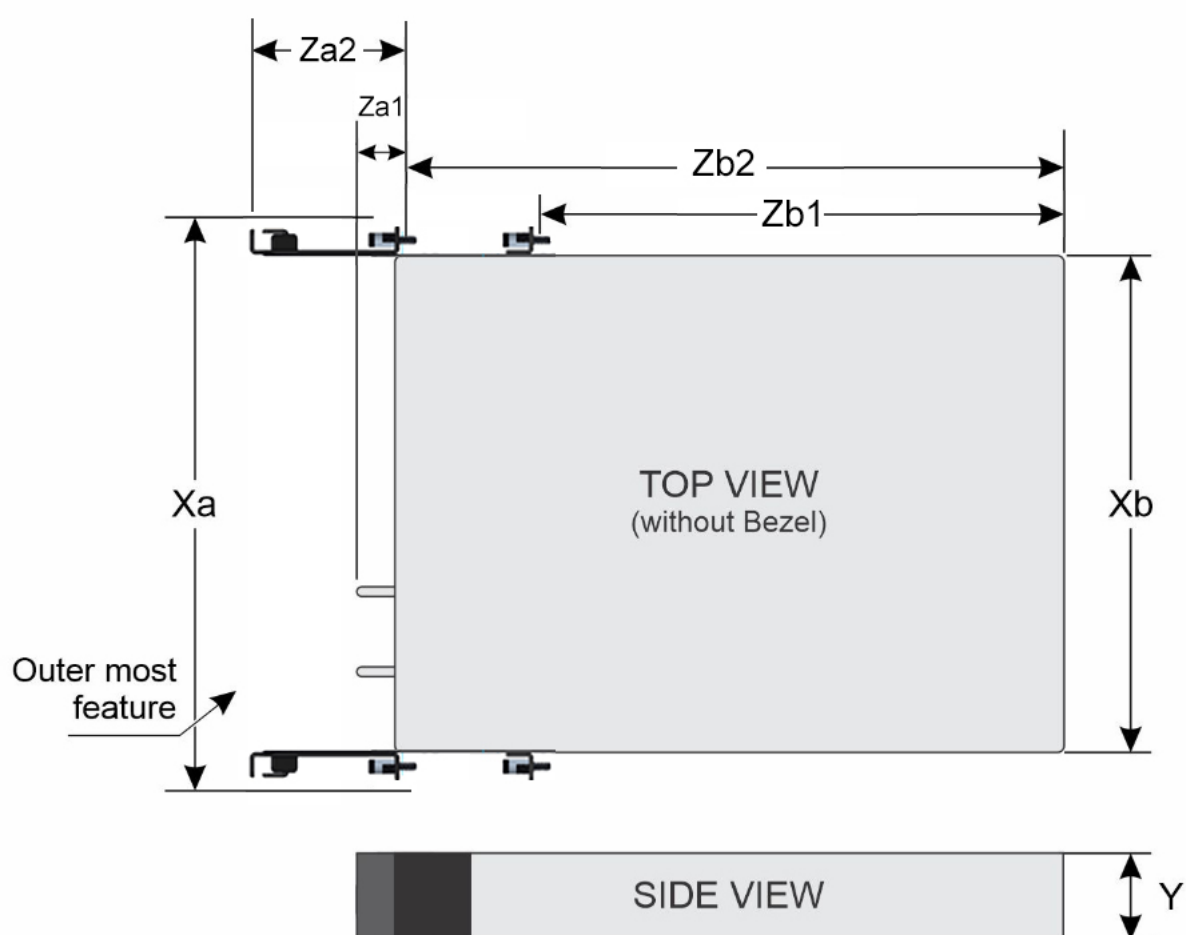


図 24. シャーシ寸法

表 20. PowerEdge XR8000r のシャーシの寸法

Xa	Xb	Y	Za1	Za2	Zb1	Zb2
482 mm (18.97 インチ) には、ラックマウントイヤ ーが含まれています。	448 mm (17.63 インチ)	87.05 mm (3.42 インチ)	30.4 mm (1.19 インチ)ベゼル非 対応	89 mm (3.50 インチ) 4ポストラック	350 mm (13.77 イン チ) 2ポストラック	430 mm (16.92 イン チ) 4ポストラック

① **メモ:** XR8000r は、ケーブル管理キットなしで、シャーシの 4 ポストラックからラックドアの内側面までの距離が 30.4 mm のラックをサポートでき、キットの取り付けも可能です。89 mm の間隔でラックを収容できます。

## システムの重量

表 21. PowerEdge XR8000r 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 を含む)
スレッドなしの場合のシャーシ重量	5.82 kg (12.8 ポンド)
シャーシの重量 (XR8620t スレッドを 2 台搭載)	18.52 kg (40.84 ポンド)

表 22. PowerEdge システムの重量の取り扱いに関する推奨事項

シャーシの重量	説明
40 ポンド～70 ポンド	2 人で持ち上げることを推奨します。
70 ポンド～120 ポンド	3 人で持ち上げることを推奨します。
121 ポンド以上	サーバリフトの使用を推奨します。

① **メモ:** シャーシを移動する場合は、シャーシからすべてのスレッドを取り外しておくことを推奨します。

## ビデオの仕様

PowerEdge XR8620t システムは、iDRAC (BMC)チップに組み込まれ、16 MB のビデオフレームバッファを搭載した内蔵 Matrox G200 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 23. 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	8、16、32
800 x 600	60	8、16、32
1024 x 768	60	8、16、32
1152 x 864	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
1400 x 1050	60	8、16、32
1440 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

# PSU の仕様

PowerEdge XR8000r システムは、最大 2 台の AC または DC 電源供給ユニット(PSU)をサポートしています。

表 24. PSU の仕様

PSU	クラス	放熱 (最大) (BTU/時)	周波数 (Hz)	電圧	AC		DC	電流(A)
					高圧線 200~ 240 V	低圧線 100~ 120 V		
1800 W 混 合モード	チタニウ ム	6750 BTU/ 時	50/60 Hz	200 ~ 240 V AC	1800 W	該当なし	該当なし	10 A
		6750 BTU/ 時	該当なし	DC 240 V	該当なし	該当なし	1800 W	8.2 A
DC 1100 W	該当な し	4265 BTU/hr	該当なし	-48~(-60) V	該当なし	該当なし	1100 W	27 A
800 W DC	該当な し	3219 BTU/ 時	該当なし	-48~(-60) V	該当なし	該当なし	800 W	23.5 A

- ① **メモ:** PSU ファームウェアを正常にアップデートするには、両方の PSU をシャーシに取り付ける必要があります。
- ① **メモ:** すべての PSU は、リバースエアフロー(RAF)製品 (リバースエアフロー PSU) で提供されます。
- 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:** 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:** DC PSU のケーブル接続手順の詳細については、お使いの DC PSU に同梱の『-(48~60) V DC 電源装置のケーブル接続手順』テクニカルシートを参照するか、<https://www.dell.com/poweredgemanuals> > [XR サーバー] > [PowerEdge XR8000r] > [この製品を選択] > [ドキュメント] > [マニュアルおよびドキュメント] > 『-48~60 V DC 電源装置のケーブル接続手順』を参照してください。
- 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/calculator](https://www.dell.com/calculator) で入手できる Dell Enterprise Infrastructure Planning Tool でシステムの電力消費量を検証します。

# 環境仕様

PowerEdge XR8620t は、ASHRAE A2/A3/A4 および Edge1 (50°C)および Edge2 (55°C)の環境カテゴリーで動作します。

- ① **メモ:** 環境証明の詳細については、[www.dell.com/support/home](https://www.dell.com/support/home) の [マニュアル] > [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 25. ASHRAE A2 の継続作動仕様

特長	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 (2953 フィート) を越える高度では、最高温度は 300 m ごとに 1°C (984 フィートごとに 33.8°F) 低くなります。

表 26. ASHRAE A3 の継続作動仕様

特長	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 (2953 フィート) を越える高度では、最高温度は 175 m ごとに 1°C (574 フィートごとに 33.8°F) 低くなります。



表 27. ASHRAE A4 の継続作動仕様

特長	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 (2953 フィート) を越える高度では、最高温度は 125 m ごとに 1°C (410 フィートごとに 33.8°F) 低くなります。

表 28. Edge1 (50°C) および Edge2 (55°C) の連続運用仕様

特長	許容可能な継続動作
高度 ≤ 900 m (≤ 2,953 ft) の温度範囲	(-5) ~ 55°C (23 ~ 131°F)、機器への直射日光なし
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 (2953 フィート) を越える高度では、最高温度は 80 m ごとに 1°C (410 フィートごとに 33.8°F) 低くなります

① **メモ:** 5°C 未満でコールドブートを行わないでください。

表 29. ASHRAE A2、A3、A4、Edge1 (50°C)、Edge2 (55°C) の一般的な環境仕様

特長	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 41°F)、テープの場合は 1 時間で 5°C* (1 時間で 41°F) ① <b>メモ:</b> * : 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 (-104 ~ 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)

① **メモ:** 5°C 未満でコールドブートを行わないでください

表 30. 最大振動の仕様

最大耐久震度	仕様
動作時	0.21 G <sub>rms</sub> (5 ~ 500 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 31. 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 11 ms 以下で 6 G の 6 連続衝撃パルス (システムの各側面で 4 パルス) です
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

次の表では、粒子汚染およびガス汚染による機器の損傷または故障を避けるために役立つ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となる可能性があります。環境状態の修復は、お客様の責任となります。



表 32. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
伝導性ダスト	空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウイスカ、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 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。
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> 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。

表 33. ガス状汚染物質の仕様

ガス状汚染物	仕様
銅線クーボン腐食度	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

## 環境への配慮

PowerEdge システムはエッジ導入を対象としており、熱、衝撃、振動のパラメーターに関する詳細な基準をすべて満たしています。

表 34. 環境への配慮

業界で唯一の永続的ハードウェアプラットフォーム	構成	説明
電気通信	GR-1089-CORE	電磁両立性と電気的安全性：ネットワーク通信機器の一般的な基準
	GR-63-CORE	NEBS 要件：物理的な保護
	SR-3580 (NEBS レベル 3)	NEBS 基準レベル
	GR-3108-CORE (クラス 1)	外部施設(OSP)内のネットワーク機器。ヒーター サブシステムが有効になっていないシステムで、-5C ではなく+5C でコールドブートを行う場合、例外が発生します。
軍事	該当なし	
海運	該当なし	
電力業界	該当なし	
安全	該当なし	LDV、IEC/EN、CFR、CSA
EMC	該当なし	EN、CISPR、ES、DTAG、CFR、ICES、VCCI
EMV	該当なし	RoHS、WEEE、EN、ECE

## 温度に関する制限のマトリックス

表 35. XR8620t の温度に関する制限：構成 1：CPU およびメモリー

構成			構成 1 の温度に関する制限				
周囲温度			ASHARE A2 (最大 35°C)	ASHARE A3 (最大 40°C)	ASHARE A4 (最大 45°C)	Edge1 (最大 50°C)	Edge2 (最大 55°C)
CPU (SPR SP MCC)	インテル® Xeon® Gold 6421N	185W	対応	対応	対応	対応	対応
	インテル® Xeon® Gold 5411N	165W	対応	対応	対応	対応	対応

表 35. XR8620t の温度に関する制限：構成 1：CPU およびメモリー（続き）

構成		構成 1 の温度に関する制限				
周囲温度		ASHARE A2 (最大 35°C)	ASHARE A3 (最大 40°C)	ASHARE A4 (最大 45°C)	Edge1 (最大 50°C)	Edge2 (最大 55°C)
メモリー	DDR5 RDIMM 64G	対応	対応	対応	対応	対応
	DDR5 RDIMM 32G	対応	対応	対応	対応	対応
	DDR5 RDIMM 16G	対応	対応	対応	対応	対応

①メモ: 5°C 未満でコールドブートを行わないでください。

表 36. XR8620t の温度に関する制限：構成 1：コモディティ

構成		構成 1 の温度に関する制限				
周囲温度		ASHARE A2 (最大 35°C)	ASHARE A3 (最大 40°C)	ASHARE A4 (最大 45°C)	Edge1 (最大 50°C)	Edge2 (最大 55°C)
M.2 22110/2280		最大 1.92T の容量では最大 55°C をサポートします				
PCIe COMM カード		Dell 認定外の PCIe カードはサポートされていません				

①メモ: 5°C 未満でコールドブートを行わないでください。

## その他の制限事項

- ホットスワップファンはサポートされていません。
- 動作時温度は-5°C～55°C をサポートします。
- 最小コールドブート温度は 5°C です。
- 周囲温度 ≥ 45°C で、デュアル PSU のみがサポートされます。
- 空のスロットには DIMM ダミーが必要です。
- 空のスロットにはスレッド ダミーが必要です。
- スロット 1 および 2 の空のスロットには、PCIe ダミーが必要です。
- スロット 3 の空のスロットには PCIe ダミーが必要です。
- 空のスロットには PSU ダミーが必要です。

## 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 37. 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	<a href="https://uefi.org/specsandtesttools">https://uefi.org/specsandtesttools</a>
[Ethernet] IEEE 802.3-2005	<a href="https://standards.ieee.org/">https://standards.ieee.org/</a>
[HDG] Microsoft Windows Server 用のハードウェア設計ガイド パージョン 3.0	<a href="https://microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/desguide/serverdg.mspx">microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/desguide/serverdg.mspx</a>
[IPMI] Intelligent Platform Management Interface, v2.0	<a href="https://intel.com/design/servers/ipmi">intel.com/design/servers/ipmi</a>
[DDR5 メモリー] DDR5 SDRAM 仕様	<a href="https://jedec.org/standards-documents/docs/jesd79-4.pdf">jedec.org/standards-documents/docs/jesd79-4.pdf</a>
[PCI Express] PCI Express ベース仕様 Rev.2.0 および 3.0	<a href="https://pcsig.com/specifications/pciexpress">pcsig.com/specifications/pciexpress</a>
[PMBus] Power システム管理 Protocol Specification, v1.2	<a href="http://pmbus.org/Assets/PDFS/Public/PMBus_Specification_Part_I_Rev_1-1_20070205.pdf">http://pmbus.org/Assets/PDFS/Public/PMBus_Specification_Part_I_Rev_1-1_20070205.pdf</a>
[SAS] シリアル アタッチド SCSI, v1.1	<a href="http://www.t10.org/">http://www.t10.org/</a>
[SATA] シリアル ATA Rev.2.6 SATA II, SATA 1.0a Extensions, Rev.1.2	<a href="https://sata-io.org">sata-io.org</a>
[SMBIOS] システム管理 BIOS リファレンス仕様, v2.7	<a href="https://dmtf.org/standards/smbios">dmtf.org/standards/smbios</a>
[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	<a href="https://trustedcomputinggroup.org">trustedcomputinggroup.org</a>
[UEFI] Unified Extensible Firmware Interface Specification, v2.1	<a href="https://uefi.org/specifications">uefi.org/specifications</a>
[USB] ユニバーサル シリアル バス仕様, Rev.2.7	<a href="https://usb.org/developers/docs">usb.org/developers/docs</a>

## 付録 C 追加リソース

表 38. 追加リソース

リソース	コンテンツの説明	場所
設置およびサービス マニュアル	<p>本マニュアル（PDF で提供）は次の情報を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• シャーシ機能</li> <li>• セットアップユーティリティ</li> <li>• システム インジケータ コード</li> <li>• システム BIOS</li> <li>• 取り外しと取り付けの手順</li> <li>• 診断</li> <li>• ジャンパとコネクタ</li> </ul>	<a href="https://Dell.com/Support/Manuals">Dell.com/Support/Manuals</a>
スタートガイド	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 初期セットアップの手順</li> </ul>	<a href="https://Dell.com/Support/Manuals">Dell.com/Support/Manuals</a>
ラック取り付けガイド	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。	<a href="https://Dell.com/Support/Manuals">Dell.com/Support/Manuals</a>
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 の連絡先情報など、サーバー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
Enterprise Infrastructure Planning Tool (EIPT)	Dell のオンライン EIPT 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。EIPT 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。	<a href="https://Dell.com/calc">Dell.com/calc</a>