


# Dell PowerEdge XR5610


## 技術ガイド

Identifier	GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029
Version	16
Status	Translation approved

## メモ、注意、警告

 **メモ:** メモは、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:** 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、その危険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: システム機能と世代間の比較</b> .....	<b>7</b>
<b>章 3: シャーシの図と機能</b> .....	<b>10</b>
システムの前面図.....	10
システムの背面図.....	11
ベゼルの図.....	12
コントロール パネルのステータス LED.....	13
電源ボタン コントロール パネル.....	13
システムの内面図.....	14
Quick Resource Locator.....	15
<b>章 4: プロセッサ</b> .....	<b>17</b>
プロセッサの機能.....	17
サポートされているプロセッサ.....	17
<b>章 5: メモリー サブシステム</b> .....	<b>19</b>
サポートされているメモリ.....	19
<b>章 6: ストレージ</b> .....	<b>20</b>
ストレージ コントローラー.....	20
サポートされるドライブ.....	20
XR5610 の内蔵ストレージ構成マトリックス.....	21
外部ストレージ.....	22
<b>章 7: ネットワーキング</b> .....	<b>23</b>
概要.....	23
OCP 3.0 サポート.....	23
サポートされる OCP カード.....	23
OCP NIC 3.0 とラック ネットワーク ドーター カードの比較.....	24
OCP フォーム ファクター.....	24
<b>章 8: PCIe サブシステム</b> .....	<b>26</b>
PCIe ライザー.....	26
<b>章 9: 電源、サーマル、音響</b> .....	<b>28</b>
電源.....	28
電源供給ユニット.....	29
PSU 定格.....	30
サーマル.....	31

Multi Vector Cooling 3.0.....	31
音響.....	32
音響設計.....	32
PowerEdge の音響仕様.....	33
XR5610 の音響構成.....	35
PowerEdge XR5610 の音響の依存関係.....	37
XR5610 の音響出力を低減する方法.....	37
<b>章 10: ラック、レール、ケーブル管理.....</b>	<b>38</b>
レールおよびケーブル管理の情報.....	38
<b>章 11: オペレーティング システムと仮想化.....</b>	<b>50</b>
対応オペレーティング システム.....	50
サポートされている仮想化.....	50
<b>章 12: Dell OpenManage Systems Management.....</b>	<b>52</b>
Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) .....	52
Systems Management Software サポート マトリックス.....	53
<b>章 13: 付録 D : サービスおよびサポート.....</b>	<b>55</b>
デフォルトのサポート レベル.....	55
デフォルトの導入レベル.....	55
その他のサービスおよびサポート情報.....	55
Dell 導入サービス.....	55
Dell カスタム導入サービス.....	59
Dell Residency Services.....	59
Dell データ移行サービス.....	59
Dell Enterprise サポート サービス.....	59
エンタープライズ接続.....	62
Dell TechDirect.....	63
デル・テクノロジーズ コンサルティング サービス.....	63
<b>章 14: 付録 A : その他の仕様.....</b>	<b>65</b>
シャーシ寸法.....	65
シャーシの重量.....	66
NIC ポートの仕様.....	66
LAN ポート(RJ45)ドライ コンタクト.....	67
シリアル コネクタの仕様.....	68
iDRAC9 ポートの仕様.....	68
ディスプレイ ポートの仕様.....	69
環境仕様.....	69
温度に関する制限のマトリックス.....	70
USB ポート.....	73
<b>章 15: 付録 B 標準準拠.....</b>	<b>75</b>
<b>章 16: 付録 C 追加リソース.....</b>	<b>76</b>
BIOS.....	77
BIOS 機能.....	77

Identifier	GUID-504C5249-0031-4C7A-A0FA-7E99D3082BA1
Version	3
Status	Translation approved

## システムの概要

Dell PowerEdge XR5610 は、拡張性のあるメモリー、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を実行するよう設計された、Dell の最新 1 ソケット ラックサーバーです。

システム機能：

- 背面アクセス構成および前面アクセス構成
- 1 x 第 4 世代 インテル Xeon スケーラブルおよび Edge-Enhanced プロセッサ（最大 32 コア）
- 8 x DDR5 DIMM スロット
- 2 台の冗長 AC または DC 電源供給ユニット
- 最大 4 x 2.5 インチ SAS、SATA、または NVMe SSD ドライブ
- 最大 2 x PCI Express® (PCIe) 5.0 対応拡張スロット Edge-Enhanced CPU 搭載 PCIe 4.0.
- 1 x OCP 3.0 スロット
- ネットワーク インターフェイス カード (NIC) をカバーするネットワーク インターフェイス テクノロジー

**i** **メモ:** 前面アクセス構成を背面アクセス構成、またはその逆に変換することはできません。

トピック：

- キー ワークロード
- 新しいテクノロジー

Identifier	GUID-C9CD5DA8-CD24-44B0-8407-EFC2EE82BFEB
Version	1
Status	Translation approved

## キー ワークロード

PowerEdge XR5610 のキー ワークロードは、5G vRAN、O-RAN、D-RAN、C-RAN、リモート プライベート ネットワーク AI/ML/DL、ビデオ分析、販売時点分析、AI 推論、IoT デバイスの集約です

Identifier	GUID-2D5E6FCE-0AAA-4157-861A-2050B701FCFF
Version	4
Status	Translation in review

## 新しいテクノロジー

表 1. 新しいテクノロジー

テクノロジー	詳細な説明
インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ (SPR-SP)	コア数：プロセッサあたり最大 32 コア CPU あたりの PCIe レーンの最大数：80 個の PCIe 5.0 レーン (32GT/s、PCIe Gen5) を内蔵 最大 TDP：205W
インテル Xeon Edge-Enhanced プロセッサ (SPR-EE)	コア数：プロセッサあたり最大 32 コア CPU あたりの PCIe レーンの最大数：80 個の PCIe 4.0 レーン (32GT/s、PCIe Gen4) を内蔵

表 1. 新しいテクノロジー (続き)

テクノロジー	詳細な説明						
	EE MCC CPU では 80 レーンを 64 レーンに、EE LCC CPU では 48 レーンに削減。 最大 TDP : 205W						
4800 MT/s DDR5 メモリー	システムあたり最大 8 枚の DIMM DDR5 ECC RDIMM をサポート						
シャーシの向き	XR5610 には、次の 2 種類のシャーシ オプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 背面に電源装置とネットワークカードが標準で配置されている背面アクセス構成シャーシ</li> <li>● 前面に電源装置とネットワークカードが配置されている前面アクセス構成シャーシ</li> </ul> コントロールパネルの位置もシャーシの向きに合わせて変更されます。						
iDRAC9 と Lifecycle Controller	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ーとアラート、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。						
電源装置	60 mm の寸法は、新世代サーバーの新しい PSU フォームファクターです。 <table border="1" data-bbox="742 884 1489 1160"> <tr> <td data-bbox="742 884 1029 925">プラチナ 800 W AC/HDVC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="742 925 1029 965">800 W -48~(-60) LVDC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="742 965 1029 1005">チタニウム 1100 W AC/HVDC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="742 1005 1029 1046">1100 W -48~(-60) LVDC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="742 1046 1029 1086">プラチナ 1400 W AC/HVDC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="742 1086 1029 1126">プラチナ 1800 W AC/HVDC</td> </tr> </table>	プラチナ 800 W AC/HDVC	800 W -48~(-60) LVDC	チタニウム 1100 W AC/HVDC	1100 W -48~(-60) LVDC	プラチナ 1400 W AC/HVDC	プラチナ 1800 W AC/HVDC
プラチナ 800 W AC/HDVC							
800 W -48~(-60) LVDC							
チタニウム 1100 W AC/HVDC							
1100 W -48~(-60) LVDC							
プラチナ 1400 W AC/HVDC							
プラチナ 1800 W AC/HVDC							

① **メモ:** 前面アクセス構成では、1100W DC -48V および 1400W AC が提供されます。

① **メモ:** 背面アクセス構成では、800W DC -48V および 1800W AC が提供されます。

Identifier	GUID-11C1DF54-90B9-493D-887E-1A0160009C02
Version	2
Status	Translation approved

## システム機能と世代間の比較

次の表は、PowerEdge XR5610 と PowerEdge XR11 の比較を示しています。

表 2. 機能の比較

機能	PowerEdge XR5610	PowerEdge XR11
プロセッサ	1 x 第 4 世代 Intel® Xeon® スケーラブル・プロセッサ・ファミリー (Edge Enhanced CPU と Intel vRAN Boost を含む)	1 x 第 3 世代 Intel® Xeon® プロセッサ・スケーラブル・ファミリー
CPU インターコネクト	Intel UPI (ウルトラパス インターコネクト)	Intel UPI (ウルトラパス インターコネクト)
メモリー	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 x DDR5 RDIMM</li> <li>最大 4800 MT/s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 x DDR4 RDIMM、LRDIMM</li> <li>2 x Intel Optane パーシステント・メモリー 200 シリーズ構成： <ul style="list-style-type: none"> <li>4+4</li> <li>6+1</li> </ul> </li> </ul>
ストレージコントローラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERC 11G : H755、H355</li> <li>PERC 12G : H965i</li> <li>HBA 11 : HBA355i、HBA355e</li> <li>BOSS-N1</li> <li>ソフトウェア RAID : S160</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERC 10G : H345</li> <li>PERC 11G : H755、H355</li> <li>HBA 11 : HBA355i、HBA355e</li> <li>BOSS-S1 アダプター</li> <li>BOSS-S1</li> <li>ソフトウェア RAID : S150</li> </ul>
ドライブベイ	4 x 2.5 インチ : 12 Gb SAS、6 Gb SATA、NVMe	4 x 2.5 インチ : 12 Gb SAS、6 Gb SATA、NVMe
電源装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC (プラチナ) : 800 W、1400 W、1800 W</li> <li>AC (チタニウム) : 1100 W</li> <li>LVDC DC -48 V 入力 : 800 W、1100 W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC (プラチナ) : 800 W、1400 W</li> <li>AC (チタニウム) : 700 W、1100 W</li> <li>LVDC @DC -48 V 入力 : 800 W、1100 W</li> </ul>
シャーシの向き	<p>XR5610 には、次の 2 種類のシャーシ オプションがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>電源装置とネットワークカードが背面にある背面アクセス構成。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>メモ:</b> ネットワーク、シリアル、電源装置、USB、Mini DisplayPort、PCIe スロットにはプラットフォームの背面からアクセスでき、ハードドライブ、電源ボタン、ステータス LED、USB、管理ポートはシステムの前面にあります。</li> </ul> </li> <li>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構成。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>メモ:</b> 電源ボタン、ネットワークポート、シリアル、USB、Mini DisplayPort、PCIe スロットにはプラットフォームの前面からアクセスでき、ハードドライブとステータス LED はシステムの背面にあります。</li> </ul> </li> </ol> <p>コントロールパネルの位置はシャーシの向きに応じて変わります。</p>	<p>XR11 には、次の 2 種類のシャーシ オプションがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>電源装置とネットワークカードが背面にある背面アクセス構成。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>メモ:</b> ネットワーク、シリアル、VGA、電源装置、PCIe スロットにはプラットフォームの背面からアクセスでき、ハードドライブ、電源ボタン、ステータス LED、USB、管理ポートはシステムの前面にあります。</li> </ul> </li> <li>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構成。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>メモ:</b> 電源ボタン、ネットワークポート、シリアル、VGA、PCIe スロットにはプラットフォームの前面からアクセスでき、ハードドライブとステータス LED はシステムの背面にあります。</li> </ul> </li> </ol> <p>コントロールパネルの位置はシャーシの向きに応じて変わります。</p>

表 2. 機能の比較 (続き)

機能	PowerEdge XR5610	PowerEdge XR11		
ファン	標準ファン	超ハイパフォーマンスのファン		
	最大 6 台のクールド スワップ ファン	最大 6 個のホット スワップ ファン		
フォーム ファクターの寸法	[背面アクセス構成]	[前面アクセス構成]	[背面アクセス構成]	[前面アクセス構成]
	高さ : 42.8 mm (1.68 インチ)	高さ : 42.8 mm (1.68 インチ)	高さ : 42.8 mm (1.68 インチ)	高さ : 42.8 mm (1.68 インチ)
	幅 : 482.6 mm (19 インチ)	幅 : 482.6 mm (19 インチ)	幅 : 482.6 mm (19 インチ)	幅 : 482.6 mm (19 インチ)
	奥行き : 487.7 mm (19.2 インチ) (ベゼルを含む)	奥行き : 566.05 mm (22.28 インチ) (ベゼルを含む)	奥行き : 477 mm (18.77 インチ) (ベゼルを含む)	奥行き : 400 mm (15.74 インチ) イヤーから背面ウォールまで
	463 mm (18.22 インチ) ベゼルなし	472.7 mm (18.61 インチ) (ベゼルなし)	463 mm (18.22 インチ) ベゼルなし	463 mm (18.22 インチ) ベゼルなし
	1U ラックサーバー	1U ラックサーバー		
組み込み型管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● iDRAC9</li> <li>● iDRAC ダイレクト</li> <li>● Redfish の iDRAC RESTful API</li> <li>● iDRAC Service Module</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● iDRAC9</li> <li>● iDRAC ダイレクト</li> <li>● Redfish の iDRAC RESTful API</li> <li>● iDRAC Service Module</li> </ul>		
ベゼル	LCD ベゼルまたはセキュリティ ベゼル (オプション)	LCD ベゼルまたはセキュリティ ベゼル (オプション)		
OpenManage ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CloudIQ for PowerEdge プラグ イン</li> <li>● OpenManage Enterprise</li> <li>● OpenManage Enterprise Integration for VMware vCenter</li> <li>● OpenManage Integration for Microsoft System Center</li> <li>● OpenManage Integration with Windows Admin Center</li> <li>● OpenManage Power Manager プラグイン</li> <li>● OpenManage Service プラグイン</li> <li>● OpenManage Update Manager プラグイン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CloudIQ for PowerEdge プラグ イン</li> <li>● OpenManage Enterprise</li> <li>● OpenManage Enterprise Integration for VMware vCenter</li> <li>● OpenManage Integration for Microsoft System Center</li> <li>● OpenManage Integration with Windows Admin Center</li> <li>● OpenManage Power Manager プラグイン</li> <li>● OpenManage Service プラグイン</li> <li>● OpenManage Update Manager プラグイン</li> <li>● OpenManage SupportAssist プラグイン</li> </ul>		
モビリティ	OpenManage Mobile	OpenManage Mobile		
統合と接続	OpenManage の統合 <ul style="list-style-type: none"> <li>● BMC TrueSight</li> <li>● Microsoft System Center</li> <li>● OpenManage Integration with ServiceNow</li> <li>● Red Hat Ansible Modules</li> <li>● Terraform プロバイダー</li> <li>● VMware vCenter および vRealize Operations Manager</li> </ul>	OpenManage の統合 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Microsoft System Center</li> <li>● OpenManage Integration with ServiceNow</li> <li>● Red Hat Ansible Modules</li> <li>● VMware vCenter</li> <li>● サードパーティー コネクタ (Nagios、Tivoli、Microfocus)</li> </ul>		
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 暗号化形式で署名されたファームウェア</li> <li>● 静止データ暗号化 (ローカルまたは外部のキー管理を使用した SED)</li> <li>● セキュア ブート</li> <li>● Secured Component Verification (ハードウェアの整合性チェック)</li> <li>● 完全消去</li> <li>● シリコン ルート オブ トラスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 暗号化形式で署名されたファームウェア</li> <li>● セキュア ブート</li> <li>● Secured Component Verification (ハードウェアの整合性チェック)</li> <li>● Secure Enterprise Key Management</li> <li>● シリコン ルート オブ トラスト</li> <li>● System Lockdown (iDRAC9 Enterprise または Datacenter が必要)</li> </ul>		



表 2. 機能の比較 (続き)

機能	PowerEdge XR5610	PowerEdge XR11
	<ul style="list-style-type: none"> <li>System Lockdown (iDRAC9 Enterprise または Datacenter が必要)</li> <li>TPM 2.0 FIPS、CC-TCG 認証、TPM 2.0 China NationZ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TPM 1.2/2.0 FIPS、CC-TCG 認証、TPM 2.0 China NationZ</li> </ul>
組込み NIC	4 x 25 GbE LOM	4 x 25 GbE LOM
ネットワーキング オプション	OCP 3.0 Mezz 3.0 (オプション)	非対応
GPU オプション	最大 2 x 75 W/150 W (SW/FH/HL)	最大 2 x 70 W (SW/FH/HL)
ポート	<b>背面アクセス構成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>前面： <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x iDRAC ダイレクト(Micro-AB USB 2.0)ポート</li> <li>1 x USB 2.0</li> </ul> </li> <li>背面： <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x USB 3.0</li> <li>1 x iDRAC 専用ポート</li> <li>1 x シリアル ポート(Micro-AB USB 2.0 準拠)</li> <li>1 x ミニ DisplayPort</li> <li>1 x ドライ コンタクト用 LAN ポート(RJ45)</li> <li>4 x 25 GbE SFP+ LOM</li> </ul> </li> </ul>	<b>背面アクセス構成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>前面： <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x 標準 USB 2.0 ポート</li> <li>1 x micro USB 2.0 ポート (iDRAC 管理専用)</li> </ul> </li> <li>背面： <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x 標準 USB 3.0 ポート</li> <li>1 x 標準 USB 2.0 ポート</li> <li>1 x 専用 1 GbE</li> <li>1 x シリアル ポート</li> <li>VGA ポート 1 個</li> </ul> </li> <li>内蔵：1 x 標準 USB 3.0 ポート (ライザー 1 B)</li> </ul>
	<b>前面アクセス構成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>前面： <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x iDRAC ダイレクト(Micro-AB USB 2.0)ポート</li> <li>1 x iDRAC 専用ポート</li> <li>1 x USB 3.0</li> <li>1 x シリアル (Micro-AB USB 2.0 準拠)</li> <li>1 x ミニ DisplayPort</li> <li>4 x 25 GbE SFP+ LOM</li> <li>1 x ドライ コンタクト用 LAN ポート(RJ45)</li> </ul> </li> <li>背面：該当なし</li> </ul>	<b>前面アクセス構成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>前面： <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x 標準 USB 3.0 ポート、1 x 標準 USB 2.0 ポート、1 x iDRAC 管理専用の micro USB 2.0 ポート、1 x 専用 1 GbE、1 x シリアル ポート、1 x VGA ポート</li> </ul> </li> <li>背面：該当なし</li> <li>内蔵：1 x 標準 USB 3.0 ポート (ライザー 1 B)</li> </ul>
PCIe	1 x ライザー構成： <ul style="list-style-type: none"> <li>最大 2 x PCIe Gen5 (2 x 16 PCIe Gen5)</li> </ul>	2 種類のライザー構成オプション： <ul style="list-style-type: none"> <li>3 x PCIe Gen4 (1 x x8 PCIe Gen4 + 2 x x16 PCIe Gen4)</li> <li>3 x PCIe Gen4 (1 x x16 PCIe Gen4 + 2 x x16 PCIe Gen4) (前面アクセス シャーシでのみサポート)</li> </ul>
オペレーティング システムとハイパーバイザー	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canonical Ubuntu Server LTS</li> <li>Hyper-V 搭載 Microsoft Windows Server</li> <li>Red Hat Enterprise Linux</li> <li>SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>VMware ESXi</li> </ul> 仕様と相互運用性の詳細については、 <a href="https://www.dell.com/support">Dell.com/OSsupport</a> にある「サーバー、ストレージ、ネットワーキング」ページの「Dell Enterprise オペレーティング システム」を参照してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canonical Ubuntu Server LTS</li> <li>Citrix Hypervisor</li> <li>Hyper-V 搭載 Windows Server LTSC</li> <li>Red Hat Enterprise Linux</li> <li>SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>VMware ESXi</li> <li>リアルタイムの RHEL</li> </ul> 仕様と相互運用性の詳細については、 <a href="https://www.dell.com/support">Dell.com/OSsupport</a> にある「サーバー、ストレージ、ネットワーキング」ページの「Dell Enterprise オペレーティング システム」を参照してください。

Identifier	GUID-E22CE801-2522-4805-BE29-B807E08C3AE0
Version	1
Status	Translation approved

## シャーシの図と機能

### トピック：

- システムの前面図
- システムの背面図
- ベゼルの図
- コントロールパネルのステータス LED
- 電源ボタンコントロールパネル
- システムの内面図
- Quick Resource Locator

Identifier	GUID-9B292F17-A49F-4B5E-AFA4-81D918C93B06
Version	1
Status	Translation approved

### システムの前面図



図 1. 前面ベゼルを備えた背面アクセス構成の前面図



図 2. 前面ベゼルのない背面アクセス構成の前面図



図 3. 前面ベゼルを備えた前面アクセス構成の前面図



図 4. 前面ベゼルのない前面アクセス構成の前面図

Identifier	GUID-C79AAAE5-91AE-48B8-94DF-49571659364C
Version	1
Status	Translation approved

## システムの背面図



図 5. 背面アクセス構成の背面図



図 6. ベゼルのない前面アクセス構成の背面図

Identifier	GUID-C9005D07-2EDB-43F5-B23A-3C91DAFC22AB
Version	2
Status	Translation approved

## ベゼルの図

図 7. 背面アクセス構成用ベゼル

表 3. 背面アクセス構成用ベゼル

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
1	ベゼル フィルター	砂やほごりから保護します。 <b>メモ:</b> システムを最適な状態に維持するため、Dell では、3 か月ごとにフィルターを確認して交換することをお勧めします。フィルターは、Dell に発注できます。
2	ベゼル キー ロック	ベゼルのロック機構です。ベゼルにはキーが付属しています。
3	ベゼルの LED インジケータ	システム正常性インジケータ。
4	ベゼル リリース ボタン	押すと、ベゼルがシステムからアンロックされます。
5	ベゼル フィルターのリリース ボタン	ベゼル フィルターを外すには、ベゼル フィルターのボタンを押します。

図 8. 前面アクセス構成用ベゼル

**メモ:** 前面ベゼルがない場合、前面アクセス構成では、シャーシのラック イヤーからラック ドアの内側面までの距離が 80 mm のラックがサポートされます。前面ベゼルが取り付けられている場合、前面アクセス構成システムでは、シャーシのラック イヤーからラック ドアの内側面までの距離が 100 mm のラックがサポートされます。

表 4. 前面アクセス構成用ベゼル

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
1	ベゼル フィルター	砂やほこりから保護します。 <b>①</b> <b>メモ:</b> システムを最適な状態に維持するため、Dell では、3 か月ごとにフィルターを確認して交換することをお勧めします。フィルターは、Dell に発注できます。
2	ベゼル キー ロック	ベゼルのロック機構です。ベゼルにはキーが付属しています。
3	ベゼルの LED インジケータ	システム正常性インジケータ。
4	圧力センサー	フィルターを交換するタイミングを示します。 <b>①</b> <b>メモ:</b> 圧力センサー デバイスはベゼルの後ろにあります。
5	ベゼル リリース ボタン	押すと、ベゼルがシステムからアンロックされます。
6	ベゼル フィルターのリリース ボタン	ベゼル フィルターを外すには、ベゼル フィルターのボタンを押します。

Identifier	GUID-B6BFC376-249E-401B-996F-1E364ADBEADC
Version	1
Status	Translation approved

## コントロールパネルのステータス LED



図 9. コントロールパネルのステータス LED

Identifier	GUID-11B5F9C3-6288-4418-BDEB-B3D44E2776A6
Version	1
Status	Translation approved

## 電源ボタンコントロールパネル



図 10. 背面アクセス構成の電源ボタンコントロールパネル

**①** **メモ:** 詳細については、「製品マニュアル」ページの『Dell PowerEdge XR5610 仕様詳細』を参照してください。

## 前面アクセス構成の電源ボタンコントロールパネル



①メモ: 詳細については、「製品マニュアル」ページの『Dell PowerEdge XR5610 仕様詳細』を参照してください。

Identifier	GUID-D860F164-8359-4A34-868B-8F9048ABB8AC
Version	2
Status	Translation in review

## システムの内面図

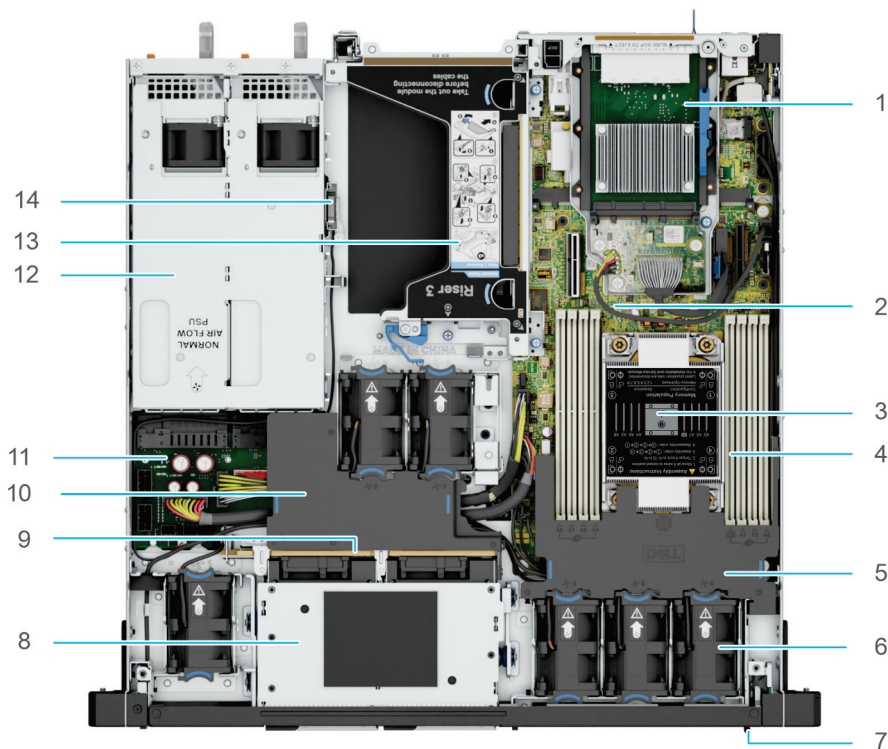


図 11. システムの内部：背面アクセス構成

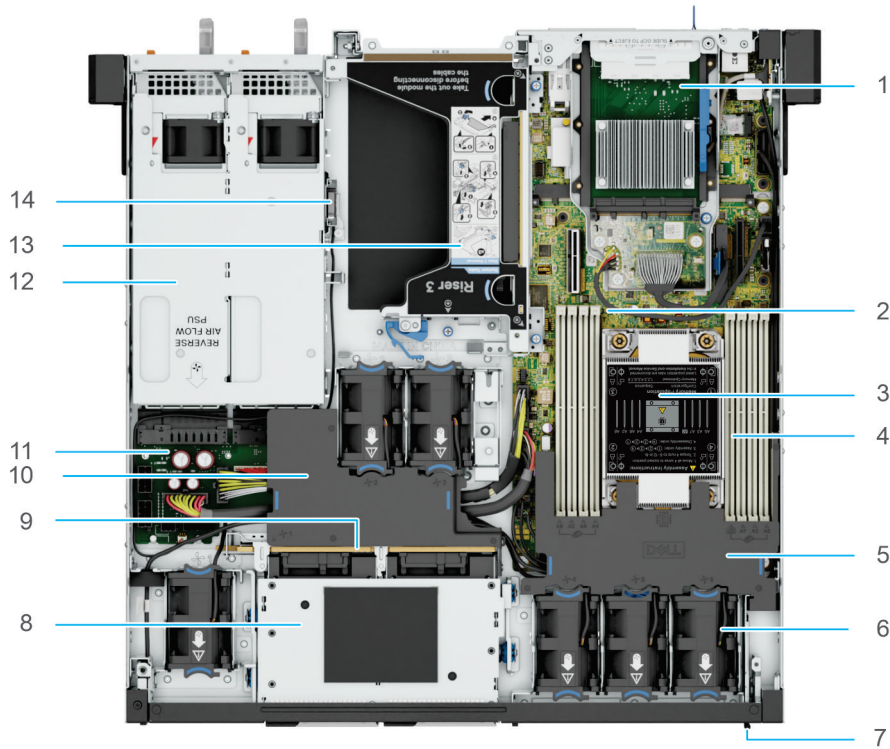


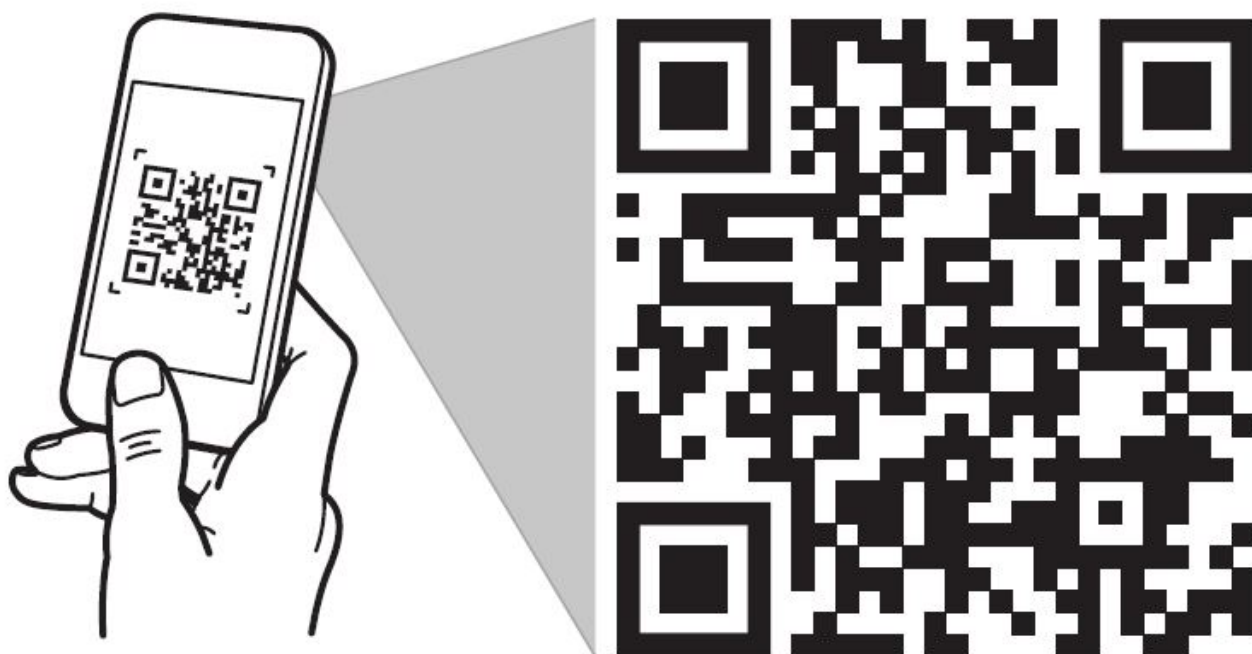
図 12. システムの内部：前面アクセス構成

Identifier	GUID-BB254A71-27A8-4542-BC37-E26F5747E2C2
Version	1
Status	Translation approved

## Quick Resource Locator

すべての QRL (SIL、GSG、オーナーズ マニュアル (EST を除く)) は、その製品のウェブページに移動できる XR5610 の汎用 QRL です。そのウェブページには、セットアップやサービスのビデオ、iDRAC マニュアルなど、プラットフォームに関連する事項へのリンクが含まれています。EST の QRL は、そのサービス タグに固有のものであり、サービス タグ ナンバーと iDRAC パスワードが記載されています。ラベルとその中の QRL コードは、L10 ファクトリーにてオン デマンドで印刷されます。この QRL は、そのお客様向けに作られた正確な構成と、購入済みの特定の保証を示すウェブページにリンクしています。XR5610 に適用される汎用情報のうち、他の QRL に掲載されているものと同じコンテンツを、ワン クリックで見ることができます。

Scan to see hardware servicing  
and software setup videos,  
how-to's, and documentation.



## Quick Resource Locator

[Dell.com/QRL/Server/PEXR5610](http://Dell.com/QRL/Server/PEXR5610)

図 13. PowerEdge XR5610 システム用 Quick Resource Locator



Identifier	GUID-4DBABE9B-D613-4303-B4B1-069DC9A0FFEB
Version	1
Status	Translation approved

## プロセッサ

### トピック：

- プロセッサの機能

Identifier	GUID-652D8A44-CA6E-4AAA-B0B9-97691B5C13CB
Version	3
Status	Translation in review

## プロセッサの機能

第4世代インテル Xeon® スケーラブル・プロセッサおよび Edge-Enhanced CPU は、パフォーマンスの大幅な向上、内蔵アクセラレーション、次世代のメモリーと I/O を特長とする次世代のデータセンター向けプロセッサです。Sapphire Rapids は、独自のワークロード最適化により、お客様の業務を加速させます。

次のリストは、次期第4世代インテル® Xeon スケーラブル・プロセッサおよび Edge-Enhanced CPU 製品の特徴と機能を一覧表示しています。

- PCI Express 5 (インテル Xeon スケーラブル・プロセッサ) / PCI Express 4 (Edge-Enhanced プロセッサ) およびソケットあたり最大 80 レーンにより、より高速な I/O を実現
- DDR5 およびチャネルあたり DIMM (1DPC) における最大 4800 MT/s のメモリー速度をサポートし、メモリーパフォーマンスが向上
- メモ:** SPR EE-LCC CPU を搭載したアドインカードは最大 2 枚までの使用をお勧めします。3 枚のアドインカードがサポートされていますが、3 枚使用するとシステム全体のパフォーマンスが低下する可能性があります。

Identifier	GUID-00F01424-9144-41E0-BAA9-F3E01284939C
Version	6
Status	Translation in review

## サポートされているプロセッサ

次の表には、XR5610 でサポートされているインテル Sapphire Rapids SKU が示されています。

表 5. XR5610 でサポートされているプロセッサ

プロセッサ	プロセッサのタイプ	クロックスピード (GHz)	キャッシュ (M)	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	TDP
3408U	SPR-SP	1.8	22.5	8	8	ターボ	4000	4 TB	125 W
5412U	SPR-SP	2.1	45	24	48	ターボ	4400	4 TB	185 W
5416S	SPR-SP	2.0	30	16	32	ターボ	4400	4 TB	150 W
6421N	SPR-SP	1.8	60	32	64	ターボ	4400	4 TB	185 W
5423N	SPR-EE-LCC	2.1	37.5	20	40	ターボ	4000	4 TB	145 W
6403N	SPR-EE-MCC	1.9	45	24	48	ターボ	4000	4 TB	185 W
6423N	SPR-EE-MCC	2.0	52.5	28	56	ターボ	4400	4 TB	195 W
6433N	SPR-EE-MCC	2.0	60	32	64	ターボ	4400	4 TB	205 W
5411N	SPR-SP MCC (QAT)	1.9	45	24	48	ターボ	4400	4 TB	165 W

表 5. XR5610 でサポートされているプロセッサ (続き)

プロセッサ	プロセッサのタイプ	クロックスピード (GHz)	キャッシュ (M)	コア	スレッド	ターボ	メモリスピード (MT/s)	メモリー容量	TDP
6438N	SPR-SP MCC (QAT)	2.0	60	32	64	ターボ	4800	4 TB	205 W

**メモ:** SPR EE-LCC CPU を搭載したアドインカードは最大 2 枚までの使用をお勧めします。3 枚のアドインカードがサポートされていますが、3 枚使用するとシステム全体のパフォーマンスが低下する可能性があります。

Identifier	GUID-9AFB1410-83D0-4B18-A533-AEACD1777EC9
Version	1
Status	Translation approved

## 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

Identifier	GUID-4C6AD37B-6B59-4CC2-A1A4-610106A7EA4C
Version	3
Status	Translation in review


## サポートされているメモリー

表 6. メモリー テクノロジーの比較

特長	PowerEdge XR5610 (DDR5)
DIMM のタイプ	RDIMM
転送速度	4800 MT/s
電圧	1.1 V (DDR5)

表 7. サポートされているメモリー マトリックス

DIMM のタイプ	ランク	容量	DIMM の定格電圧および電圧速度	動作速度
				チャンネルあたり 1 個の DIMM (DPC)
RDIMM	1 R	16 GB	DDR5 (1.1 V)、4800 MT/s	4800 MT/s
	2 R	32 GB、64 GB	DDR5 (1.1 V)、4800 MT/s	4800 MT/s
	4 R	128 GB	DDR5 (1.1 V)、4800 MT/s	4800 MT/s

 **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。

Identifier	GUID-BC940CC2-1EC9-4704-9ACB-21E7A96B9CDB
Version	1
Status	Translation approved

## ストレージ

### トピック：

- ストレージコントローラー
- サポートされるドライブ
- XR5610 の内蔵ストレージ構成マトリックス
- 外部ストレージ

Identifier	GUID-A7F4B913-513A-46EC-861D-E5DC4B5BF9BE
Version	1
Status	Translation approved

## ストレージコントローラー

PowerEdge XR5610 では、旧世代よりもパフォーマンスが向上した Dell の RAID コントローラー オプションの多くがサポートされます。Sirius PERC 製品は、Polaris (14G) PERC ファミリーを十分に活用しています。バリューとバリュー パフォーマンス レベルは Polaris から Sirius に引き継がれます。Sirius に新たに加わったのは、Harpoon ベースのプレミアム パフォーマンス階層製品です。このハイエンドの製品では、IOPS のパフォーマンスと高度な SSD パフォーマンスを実現します。

表 8. PERC シリーズ コントローラーのサービス

パフォーマンスレベル	コントローラと説明
エントリー	S160
値	H355、HBA355 (内部/外部)
バリュー パフォーマンス	H755
プレミアム パフォーマンス	H965i

**メモ:** Dell PowerEdge RAID コントローラー(PERC)、ソフトウェア RAID コントローラー、BOSS カードの機能の詳細、およびカードの導入に関する詳細については、[www.dell.com/storagecontrollermanuals](http://www.dell.com/storagecontrollermanuals) でストレージ コントローラーのドキュメントを参照してください。

Identifier	GUID-62013DBD-2274-4874-BBF8-CC76B134171F
Version	2
Status	Translation in review

## サポートされるドライブ

次の表は、XR5610 システム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 9. サポートされているドライブの仕様

フォームファクター	タイプ	速度	回転スピード	容量
2.5 インチ	SATA SSD	6 Gb	該当なし	480 GB、960 GB、1.92 TB、3.84 TB
2.5 インチ	SAS SSD	24 Gb	該当なし	800 GB、960 GB、1.6 TB、1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.36 TB

表 9. サポートされているドライブの仕様 (続き)

フォームファクター	タイプ	速度	回転スピード	容量
2.5 インチ	NVMe	Gen4	該当なし	960 GB、1 TB、2 TB、4 TB、8 TB、1.6 TB、3.2 TB、6.4 TB、1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、12.8 TB、15.36 TB

Identifier	GUID-D49AEF34-23D2-4ABC-8657-F099A89589EA
Version	2
Status	Translation approved

## XR5610 の内蔵ストレージ構成マトリックス

表 10. 内蔵ストレージ構成マトリックス

構成番号	シャーシの向き	基本構成の説明	バックプレーンの説明	ストレージコントローラ	コントローラフォームファクター	BOSSが有効	NVMEが有効	ライザー構成
1	背面アクセス設定	ASSY、CHAS、NAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 SATA (のみ)	オンボード SATA	オンボード SATA	いいえ	いいえ	該当なし
2		ASSY、CHAS、NAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 SAS/SATA	HBA355i	アダプター	Y	いいえ	C1 : R3
3		ASSY、CHAS、NAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 SAS/SATA	H755	アダプター	Y	いいえ	C1 : R3
4		ASSY、CHAS、NAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 SAS/SATA	H355	アダプター	Y	いいえ	C1 : R3
5		ASSY、CHAS、NAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 NVME (のみ)	S160	直接接続 (SL)	Y	Y	該当なし
6		ASSY、CHAS、NAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 NVME (のみ)	H755	アダプター	Y	Y	C1 : R3
7		ASSY、CHAS、NAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 NVME (のみ)	H965i	アダプター	Y	Y	C1 : R3
8	前面アクセス設定	ASSY、CHAS、RAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 SATA (のみ)	オンボード SATA	オンボード SATA	いいえ	いいえ	該当なし
9		ASSY、CHAS、RAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 SAS/SATA	HBA355i	アダプター	Y	いいえ	C1 : R3
10		ASSY、CHAS、RAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 SAS/SATA	H755	アダプター	Y	いいえ	C1 : R3
11		ASSY、CHAS、RAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 SAS/SATA	H355	アダプター	Y	いいえ	C1 : R3
12		ASSY、CHAS、RAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 NVME (のみ)	S160	直接接続 (SL)	Y	Y	該当なし
13		ASSY、CHAS、RAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 NVME (のみ)	H755	アダプター	Y	Y	C1 : R3
14		ASSY、CHAS、RAF、4HD、3PCI、1U、XR5610	x4 2.5 NVME (のみ)	H965i	アダプター	Y	Y	C1 : R3

Identifier	GUID-F7513B06-CC04-4358-969E-0AF839FAFC1A
Version	3
Status	Translation in review

## 外部ストレージ

XR5610 は、次の表にリストされている外部ストレージ デバイスのタイプをサポートします。

**表 11. サポートされている外部ストレージ デバイス**

デバイスタイプ	説明
外付けテープ	外付け USB テープ製品への接続をサポート
NAS/IDM アプライアンス ソフトウェア	NAS ソフトウェア スタックをサポート

Identifier	GUID-5A04FBD9-ABC6-4648-8E29-664F9EEC54CF
Version	1
Status	Translation approved

## ネットワーキング

### トピック：

- 概要
- OCP 3.0 サポート

Identifier	GUID-99115977-FDDF-4724-92FC-293CA6EE15E3
Version	1
Status	Translation approved

## 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 との連携が可能になります。これらのアダプターは、Dell のサーバーで安心して使用できるよう、包括的にサポートされ、厳密に検証されています。

Identifier	GUID-EB785CA6-B24E-4E4F-B87E-36AC61312AA9
Version	1
Status	Translation approved

## OCP 3.0 サポート

表 12. OCP 3.0 の機能リスト

特長	OCP 3.0
フォーム ファクター	SFF
PCIe Gen	Gen4
最大 PCIe 幅	x4、x8、または x16
最大数 (ポート)	4
ポートタイプ	SFP/SFP+/SFP28
最大ポート速度	25 GbE
NC-SI	有
電力消費量	35 W (前面アクセス構成は 35°C が限界)

Identifier	GUID-A2BD1A3E-0A6C-4B48-8DD8-FCFA51491E2F
Version	3
Status	Translation approved

## サポートされる OCP カード

表 13. サポートされる OCP カード

フォーム ファクター	Vendor (ベンダー)	ポートタイプ	ポートスピード	ポート数
OCP 3.0	インテル	S28	25 GbE	4
	Broadcom	BT	10 GbE	4
	Broadcom	S28	25 GbE	4
	Broadcom	V2	25 GbE	4
	インテル	BT	10 GbE	4
	インテル	BT	10 GbE	4
	インテル	BT	1 GbE	4
	Broadcom	BT	10 GbE	2
	Broadcom	V2	25 GbE	2
	Broadcom	BT	1 GbE	4
	インテル	S28	10 GbE	2

Identifier	GUID-2A291239-8CA2-4DFB-AAC3-7ABDEAB47AE7
Version	2
Status	Translation in review

## OCP NIC 3.0 とラック ネットワーク ドーター カードの比較

表 14. OCP 3.0、2.0、および rNDC NIC の比較

フォーム ファクター	Dell rNDC	OCP 2.0 (LOM Mezz)	OCP 3.0	メモ
PCIe Gen	Gen 3	Gen 3	Gen 4	サポートされている OCP3 は SFF (スモール フォーム ファクター)
最大 PCIe レーン	x8	最大 x16	最大 x16	「サーバー スロットの優先順位マトリックス」を参照
補助電源	有	有	有	共有 LOM 用

Identifier	GUID-D9DE29C4-041E-4871-8897-1B01B8CABF7D
Version	1
Status	Translation approved

## OCP フォーム ファクター

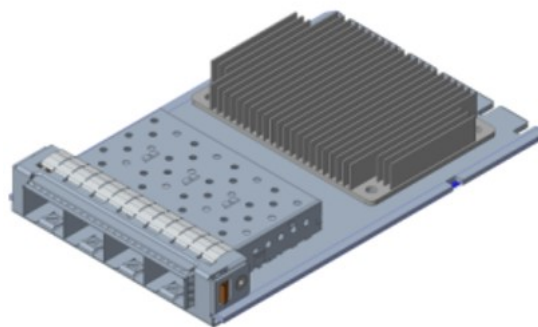


図 14. フローティング OCP 3.0 (FLOP)

XR5610 システムに OCP カードを取り付ける手順は、次のとおりです。



1. システム ボードの青色のラッチを開きます。
2. OCP カードをシステムのスロットに差し込みます。
3. OCP カードがシステム ボード上のコネクタに接続されるまで押し込みます。
4. ラッチを閉じて、OCP カードをシステムにロックします。

Identifier	GUID-CF80EEEC-5A78-475D-87DB-EE6C8B744FDC
Version	1
Status	Translation approved

## PCIe サブシステム

### トピック：

- PCIe ライザー

Identifier	GUID-B98FA20F-CFA2-4EB3-AA48-CE2B185A6C30
Version	4
Status	Translation in review

## PCIe ライザー

以下に、プラットフォームのライザー製品を示します。

図 15. システム ボード上のライザー コネクタの位置

1. ライザー IO1A
2. ライザー ライザー 3A

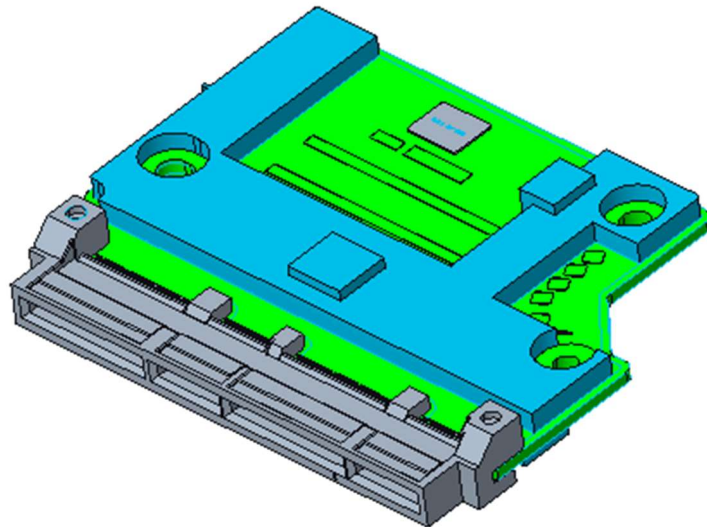


図 16. IO1A

1. IO ベイ 1

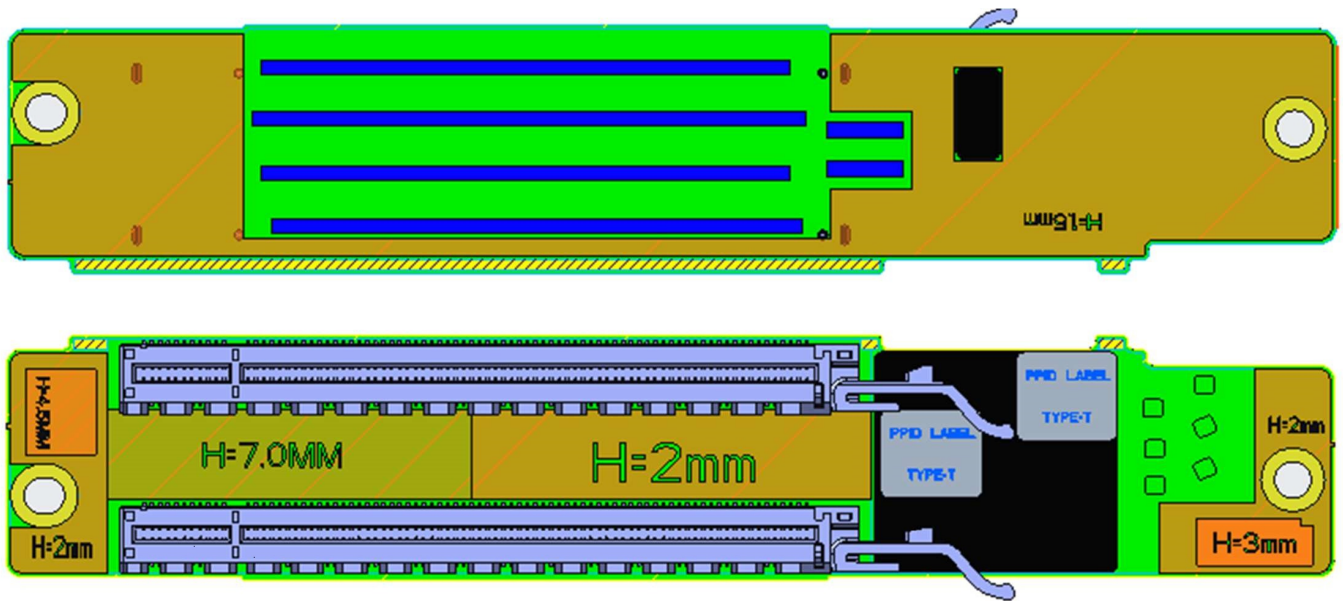


図 17. ライザー 3A

1. スロット 1
2. スロット 2

表 15. PCIe ライザー構成

構成番号	ライザー構成	数量 (プロセッサ)	サポートされている PERC タイプ	背面ストレージ可能
0	RSR なし	1	該当なし	無
1	IO1A+R3A	1	PERC アダプタ	無
2	IO1A	1	該当なし	無
3	R3A	1	PERC アダプタ	無

① **メモ:** PERC H965i アダプターは、ライザー 3A のスロット 1 にのみ取り付けすることができます。スロット 2 は空である必要があります。

Identifier	GUID-FB76702E-E02D-454D-9459-3F22B8F0DD81
Version	1
Status	Translation approved

## 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によるさまざまな収集があり、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ちます。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
- 音響

Identifier	GUID-7E450EAF-3E16-43BA-9667-06F4D55D4BB7
Version	2
Status	Translation in review

## 電源

表 16. 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>• 業界標準が 5% であるのに対し、Dell の電力モニタリング精度は 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 を経由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。熱制御によって環境の温度設定を最適化し、ファンの使用とシステムの電力消費を削減します。

表 16. 電源ツールとテクノロジー（続き）

特長	説明
	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。
ラック インフラストラクチャ	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 配電ユニット (PDU)</li> <li>● 無停電電源装置 (UPS)</li> <li>● エナジー スマート搭載ラック インクローザ</li> </ul> <p>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。</p>

Identifier	GUID-C60F94E1-43F7-48CD-A43D-87BBE4B9F15D
Version	4
Status	Translation in review

## 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、高精度な電力の監視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、XR5610 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 17. 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
800 W DC	該当なし	DC -48~(-60) V/27 A	該当なし	該当なし
800 W 混合モード	50/60 Hz	AC 100~240 V/9.2 A~4.7 A	プラチナ	3000 BTU/時
	該当なし	DC 240 V/3.8 A	プラチナ	3000 BTU/時
DC 1100 W	該当なし	DC -48~(-60) V/27 A	該当なし	4265 BTU/時
1100 W 混在モード	50/60 Hz	AC 100~240 V/12 A~6.3 A	チタニウム	4299 BTU/時
	該当なし	DC 240 V/5.2 A	チタニウム	4299 BTU/時
1400 W DC	該当なし	DC 240 V/6.6 A	プラチナ	5406 BTU/時
1400 W 混合モード	50/60 Hz	AC 100~240 V/12 A~8 A	プラチナ	5406 BTU/時
	該当なし	DC 240 V/6.6 A	プラチナ	5406 BTU/時
1800 W 混合モード	50/60 Hz	AC 200~240 V/10 A	チタニウム	5406 BTU/時
	該当なし	DC 240 V/8.2 A	チタニウム	5406 BTU/時

**メモ:** 1100 W DC -48 V および 1400 W AC は、前面アクセス構成製品（前面アクセス構成 PSU）で提供されます。

**メモ:** AC 1400 W または 1100 W 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。

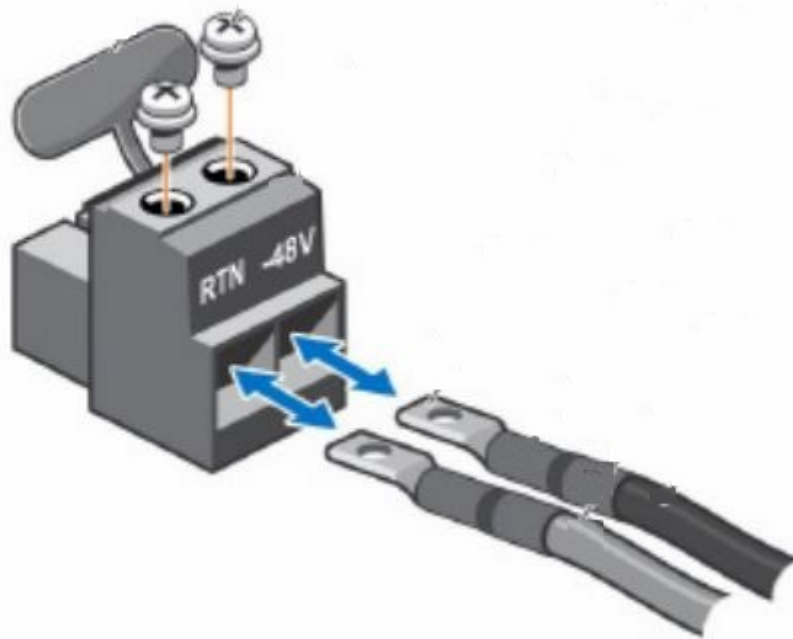


図 18. DC PSU 電源コード



図 19. AC PSU 電源コード

表 18. PSU 電源ケーブル

フォーム ファクター	出力	電源コード
冗長 60 mm	800 W 混合モード	C13
	800 W DC-48 V	C13
	1100 W 混在モード	C13
	1100 W-48 VDC	DC 電源ケーブル
	1400 W 混合モード	C15
	1800 W 混合モード	DC 電源ケーブル

Identifier	GUID-BDD4270E-CEF9-44FB-B429-FB26C75C35D8
Version	1
Status	Translation approved

## PSU 定格

次の表は、高/低ライン操作モードでの PSU の電力容量を一覧表示しています。

表 19. PSU の高電圧線および低電圧線のレーティング

—	800 W プラチナ	800 W DC-48 V	1100 W チタニウム	1100 W-48 VDC	1400 W プラチナ	1800 W チタニウム
ピーク時電力 (高電圧線)	1360 W	1203 W	該当なし	該当なし	2380 W	2074 W
高電圧線	800 W	1100 W	該当なし	該当なし	1400 W	1800 W
ピーク時電力 (低電圧線)	1360 W	1247 W	該当なし	該当なし	1785 W	該当なし
低電圧線	800 W	該当なし	該当なし	該当なし	1050 W	該当なし
高電圧 DC240 V	800 W	1100 W	該当なし	該当なし	1400 W	1800 W
高電圧線 DC 200~380 V	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
DC -48~(-60) V	該当なし	該当なし	800 W	1100 W	該当なし	該当なし

PowerEdge XR5610 では、1+1 の冗長性、自動検知、および自動スイッチ機能を備えた AC または DC の電源装置が最大 2 台サポートされます。POST 時に 2 台の PSU が存在する場合は、各 PSU のワット容量が比較されます。PSU のワット数が一致しない場合は、2 台の PSU のうち、より容量の大きい PSU が有効になり、BIOS と iDRAC に PSU 不整合の警告が表示されます。

実行時に 2 台目の PSU を追加する場合、その特定の PSU を有効にするためには、1 台目の PSU と 2 台目の PSU のワット容量が同一である必要があります。それ以外の場合、iDRAC により PSU は不一致と判断され、2 台目の PSU は有効になりません。

PowerEdge XR5610 背面アクセス構成シャーシでは、背面アクセス構成の PSU のみがサポートされます。シャーシと PSU に特定のキー操作機構があるため、背面アクセス構成の PSU を背面アクセス構成シャーシに取り付けることはできません。同じ理由で、前面アクセス構成の PSU は、前面アクセス構成シャーシでのみ使用できます。前述の機械的な制限（キー操作機構）により、背面アクセス構成の PSU を前面アクセス構成シャーシに取り付けることはできません。

表 20. PSU の効率性レベル

負荷による効率性の目標						
フォーム ファクター	出力	クラス	10%	20%	50%	100%
冗長 60 mm	800 W AC	プラチナ	89.00%	93.00%	94.00%	91.50%
	1100 W AC	プラチナ	89.00%	93.00%	94.00%	91.50%
	1400 W AC	プラチナ	89.00%	93.00%	94.00%	91.50%
	AC 1800 W	チタニウム	90.00%	94.00%	96.00%	94.00%

Identifier	GUID-62C969C5-72E0-477B-9972-64376433CCCC
Version	1
Status	Translation approved

## サマール

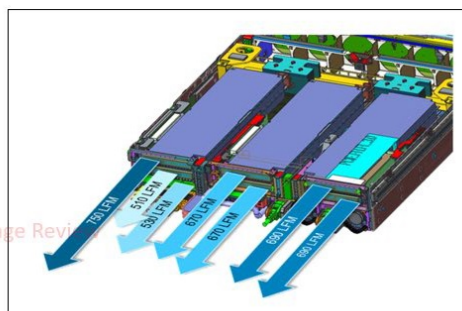
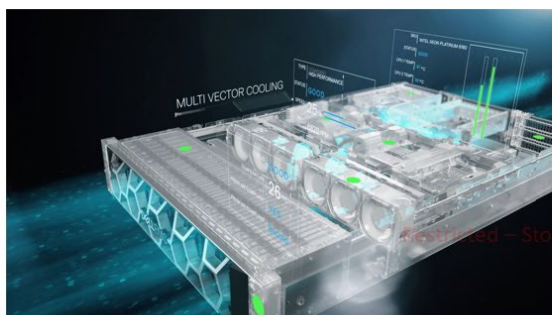
PowerEdge サーバーには、温度変化を自動的に検知するセンサーの高度な収集機能があり、温度を調整してサーバーのノイズや電力消費を抑えるのに役立っています。

Identifier	GUID-FF4B2DEF-AFB6-43CA-BCBB-21DDE0D41646
Version	1
Status	Translation approved

## Multi Vector Cooling 3.0

Multi Vector Cooling (MVC) は 14G で導入され、ここで改善されて冷却機能、カスタマイズ、オートメーションが向上しました。

## Design Innovation: Dell Multi Vector Cooling 3.0



**Advanced thermal design** that **streamlines the airflow pathways** within the server, **directing the appropriate volume** of air to where it is needed inside the chassis

**Minimize fan and system power consumption** while **maintaining component reliability**  
Providing **custom cooling options** without compromising baseline system **cooling needs**

図 20. Multi Vector Cooling の概要

この新しい後継である MVC には次の機能が搭載されています。

- 特許取得済みの適応型循環利用電力制限
- 特許取得済みのベースライン ファン速度アルゴリズム
- カスタム デルタ T、お客様による排気口の温度指定が可能 (iDRAC Datacenter が必要)
- PCIe デバイスのカスタム冷却機能の中でも特に、カスタム PCIe 吸気口温度とエアフロー制御 (iDRAC Datacenter が必要)

Identifier	GUID-B9847A20-0729-48E4-BECA-D1756D7564C1
Version	1
Status	Translation approved

## 音響

Identifier	GUID-4AD8F1E6-4F82-4E79-BE6A-603E13DEED99
Version	1
Status	Translation approved

## 音響設計

Dell PowerEdge は、導入環境に適した音の出力レベルと音圧レベルに加え、音質とスムーズな過渡応答を実現しています。

音質とは、人が音を心地よく感じているかどうかを、さまざまな音響心理学的指標や閾値の関数として表したものです。音調プロミネンスは、そのような指標に含まれます

過渡応答とは、時間の経過に伴う音の変化を指します。

音の出力レベル、音圧レベル、および強さは、音の大きさに関係します。

身近にある騒音源の音圧レベルや強さを比較するための参考資料を次の表に示します。

表 21. 音響の参照ポイントと出力比較

身近にある同等の騒音体験	耳での測定値
	LpA (dBA re 20μPa)
大きなコンサート	90
データセンター、掃除機、音量を上げないと聞こえない	75
会話レベル	60



表 21. 音響の参照ポイントと出力比較 (続き)

身近にある同等の騒音体験	耳での測定値
	LpA (dBA re 20μPa)
ささやき、オープン オフィスレイアウト、通常のリビング ルーム	45
静かなオフィス	35
静かな図書館	30
録音スタジオ	20

PowerEdge の音響設計と測定基準の詳細については、「[Dell Enterprise 製品の音響データと音の原因について](#)」を参照してください。

Identifier	GUID-44AFBA32-8045-42E6-9DC5-7B6D828A3B65
Version	2
Status	Translation in review

## PowerEdge の音響仕様

音響仕様の詳細については、ENG0019663 を参照してください。(カテゴリの定義を参照してください)。

Dell では通常、音響的に許容可能な使用方法として、サーバーを次の 5 個のカテゴリに分類しています。

- カテゴリ 3 : 汎用使用スペース
- カテゴリ 5 : 無人データセンター

### カテゴリ 3 : 汎用使用スペース

特定のエンタープライズ製品が、汎用使用スペースで主に使用されると Dell が判断した場合は、次の表の音響仕様が適用されます。これらの製品は、研究所、学校、レストラン、オープン オフィス スペース、小さな換気口のあるクローゼットなどに置かれる可能性があります。特定の人の近くに置かれるわけではなく、どの場所でも数台に限られます。これらの製品が数台あっても、その近くにいる人は、製品の騒音によって会話の明瞭度に影響が生じたり不快感を抱いたりすることはありません。例えば、共有エリアのテーブルに設置されたラック製品などを挙げるすることができます。

表 22. Dell Enterprise カテゴリ 3、「汎用使用」音響仕様カテゴリ

測定位置 re AC0158	Metric, re AC0159	テストモード、re AC0159 (安定した状態になるように留意してください。次に記載されているもの以外は、AC0159 を参照してください)			
		スタンバイ (23±2°C の周囲温度)	アイドル (23±2°C の周囲温度)	23±2°C の周囲温度で作動 : プログラムの設定マニュアルで特に断りがなければ、プロセッサおよびハードドライブの作動モードは必須です。	周囲温度 28°C および 35°C でのアイドル、および周囲温度 35°C で 100%の負荷と最大構成でのシミュレーション (すなわち、典型的なエア ムーバー スピードを設定)
音響電源	LwA-m、ベル	≤ 5.2	≤ 5.5	≤ 5.8	レポート
音響品質 (限度の範囲内である必要がある) : 前面の両耳ヘッドフォンと背面のマイクロフォン	音、Hz、dB	ECMA-74 の D.10.6 基準および D.10.8 基準に対して顕著な音がない			音のレポート
	調性、tu	≤ 0.35	≤ 0.35	≤ 0.35	レポート
	Dell 変調、%	≤ 40	≤ 40	≤ 40	レポート
	音量、sone	レポート	レポート	レポート	レポート
	LpA-シングルポイント、dBA	レポート	レポート	レポート	レポート
前面両耳ヘッドフォン	過渡信号	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oscillation (AC0159 を参照) は、20 分間の安定状態で観測した場合、次の 2 つの基準を守っている必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 最大{ΔLpA} &lt; 3.0 dB</li> </ul> </li> </ul>			該当なし

表 22. Dell Enterprise カテゴリー 3、「汎用使用」音響仕様カテゴリー（続き）

測定位置 re AC0158	Metric, re AC0159	テストモード、re AC0159（安定した状態になるように留意してください。次に記載されているもの以外は、AC0159を参照してください）			
		スタンバイ (23±2°Cの周囲温度)	アイドル (23±2°Cの周囲温度)	23±2°Cの周囲温度で動作：プログラムの設定マニュアルで特に断りがなければ、プロセッサおよびハードドライブの動作モードは必須です。	周囲温度 28°C および 35°C でのアイドル、および周囲温度 35°C で 100%の負荷と最大構成でのシミュレーション（すなわち、典型的なエアムーバースピードを設定）
		<ul style="list-style-type: none"> <li>「1.5 dB &lt; ΔLpA &lt; 3.0 dB」の場合、イベント数 &lt; 3</li> <li>エアムーバースピードがアイドルから動作モードに移行する際の音響上昇（AC0159参照）をレポートします。</li> <li>起動時の動作 <ul style="list-style-type: none"> <li>起動時の動作をレポートする：AC0159</li> <li>起動はスムーズに進行する必要がある。すなわち、急な上昇や大きな上昇がなく、起動中のエアムーバースピードは最大値の 50%を超えてはいけない。</li> </ul> </li> <li>過渡信号の入力：時間-履歴の音圧レベルの re AC0159「プロセッサの Step Function の一連の流れ」をレポート</li> </ul>			
通信	その他	<p>ガタ音、キー音、または予期しない異音がない</p> <p>EUT（被試験装置）の周辺の音は「一定」である必要がある（一方の側が反対側と比べて大幅に大きくなることはない）</p> <p>特に指定のない限り、BIOSとiDRACについては「デフォルト」の温度関連の設定が選択される。</p> <p>特定の動作条件は、各プラットフォームの「構成および構成依存関係」で定義される。</p>			
音圧	LpA-レポートの dBA、re AC0158、およびプログラム構成ドキュメント	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート

## カテゴリー 5：無人データセンター

特定のエンタープライズ製品が、無人データセンターで主に使用されると Dell が判断した場合（ブレードやブレード エンクロージャには別のカテゴリーがあるため除外）は、次の表の音響仕様が適用されます。「無人データセンター」とは、多く（数十から数千）のエンタープライズ製品が一緒に配置され、独自の冷暖房システムによって空間の状態が調整され、機器のオペレーターや修理者は、機器の導入、保守、廃棄のためだけに入室する空間を意味しています。このような場所では、政府機関または企業のガイドラインに基づき、聴覚保護や聴覚監視のプログラムが予定される可能性があります。このカテゴリーの例には、モリス型ラック製品があります。

表 23. Dell Enterprise カテゴリー 5、「無人データセンター」音響仕様カテゴリー

測定位置 re AC0158	Metric, re AC0159	テストモード、re AC0159（安定した状態になるように留意してください。次に記載されているもの以外は、AC0159を参照してください）				
		スタンバイ (23±2°Cの周囲温度)	アイドル (23±2°Cの周囲温度)	23±2°Cの周囲温度で動作：プログラムの設定マニュアルで特に断りがなければ、プロセッサおよびハードドライブの動作モードは必須です。	周囲温度 28°C および 35°C でのアイドル時のシミュレーション（すなわち、典型的なエアムーバースピードを設定）	
音響電源	LwA-m、ベル	レポート	≤ 7.5	≤ 7.7	レポート	≤ 8.7
前面両耳ヘッドフォン	音、Hz、dB	レポート	< 15 dB	< 15 dB	レポート	< 20 dB
	調性、tu	レポート	レポート	レポート	レポート	レポート

表 23. Dell Enterprise カテゴリー 5、「無人データセンター」音響仕様カテゴリー（続き）

測定位置 re AC0158	Metric、re AC0159	テストモード、re AC0159（安定した状態になるように留意してください。次に記載されているもの以外は、AC0159を参照してください）				周囲温度 35°C、100%の負荷と最大の構成でのシミュレーション（すなわち、典型的なエアムーバー速度を設定）
		スタンバイ (23±2°Cの周囲温度)	アイドル (23±2°Cの周囲温度)	23±2°Cの周囲温度で作動：プログラムの設定マニュアルで特に断りがなければ、プロセッサおよびハードドライブの作動モードは必須です。	周囲温度 28°C および 35°C でのアイドル時のシミュレーション（すなわち、典型的なエアムーバー速度を設定）	
	Dell 変調、%	レポート	レポート	レポート	レポート	レポート
	音量、sone	レポート	レポート	レポート	レポート	レポート
	LpA-シングルポイント、dBA	レポート	レポート	レポート	レポート	レポート
前面両耳ヘッドフォン	過渡信号	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oscillation (AC0159を参照) は、20 分間の安定状態で観測した場合、次の 2 つの基準を守っている必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>最大 {ΔLpA} &lt; 3.0 dB</li> <li>[1.5 dB &lt; ΔLpA &lt; 3.0 dB] の場合、イベント数 &lt; 3</li> </ul> </li> <li>エアムーバーの速度がアイドルから作動モードに移行する際の音響上昇 (AC0159 参照) をレポートします。</li> <li>起動時の作動 <ul style="list-style-type: none"> <li>起動時の作動をレポートする：AC0159</li> <li>起動はスムーズに進行する必要がある。すなわち、急なまたは大きな上昇がなく、起動中のエアムーバー速度は最大値の 50%を超えてはいけない</li> </ul> </li> <li>過渡信号の入力：時間-履歴の音圧レベルの re AC0159 「プロセッサの Step Function の一連の流れ」をレポート</li> </ul>				該当なし
通信	その他	<p>ガタ音、キーキー音、または予期しない異音がない</p> <p>EUT (被試験装置) の周辺の音は「一定」である必要がある (一方の側が反対側と比べて大幅に大きくなることはない)</p> <p>特に指定のない限り、BIOS と iDRAC については「デフォルト」の温度関連の設定が選択される。</p> <p>特定の作動条件は、各プラットフォームの「構成および構成依存関係」で定義される。</p>				
音圧	LpA-レポートの dBA、re AC0158、およびプログラム構成ドキュメント	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート	すべてのマイクのレポート

Identifier	GUID-00B727A7-2F2F-43A0-8A9E-2123E773A32E
Version	1
Status	Translation approved

## XR5610 の音響構成

Dell PowerEdge XR5610 は、汎用使用スペース (カテゴリー 3) および無人データセンター環境 (カテゴリー 5) に適したラックマウントサーバーです。次の表は、さまざまな構成および音響カテゴリーでの XR5610 の音響パフォーマンスを示しています。

表 24. XR5610 の音響構成

構成	背面アクセス構成			前面アクセス構成			
	最小	標準	最大	最小	標準	最大	
CPU TDP	125W	150W	185W	125W	150W	185W	
CPU の数量	1	1	1	1	1	1	
RDIMM メモリー	16G DDR5 RDIMM	16G DDR5 RDIMM	64G DDR5 RDIMM	16G DDR5 RDIMM	16G DDR5 RDIMM	64G DDR5 RDIMM	
メモリー数量	1	2	8	1	2	8	
バックプレーン タイプ	2.5 インチ x4 BP	2.5 インチ x4 BP	2.5 インチ x4 BP	2.5 インチ x4 BP	2.5 インチ x4 BP	2.5 インチ x4 BP	
Storage Type (ストレージタイプ)	2.5 インチ SATA SSD 480GB	2.5 インチ SATA SSD 480GB	2.5 インチ NVMe 7.68TB	2.5 インチ SATA SSD 480GB	2.5 インチ SATA SSD 480GB	2.5 インチ NVMe 7.68TB	
ストレージ数量	1	4	4	1	4	4	
BOSS/M.2	X	X	BOSS N1 2x 480GB	X	X	BOSS N1 2x 480GB	
PSU タイプ	800W	800W	1400W	1400W	1400W	1400W	
PSU の数量	1	2	2	1	2	2	
OCP	X	X	25GbE デュアルポート	X	X	25GbE デュアルポート	
PCI 1	X	25GbE デュアルポート	PERC H755	X	25GbE デュアルポート	PERC H755	
PCI 2	X	X	GPU A2	X	X	GPU A2	
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 <sup>(4)</sup>	5.2	5.3	6.5	5.5	5.5	6.6
	動作中 <sup>(5)</sup>	5.2	5.3	6.5	5.5	5.5	6.6
K <sub>v</sub> (B)	アイドル状態 <sup>(4)</sup>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	動作中 <sup>(5)</sup>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
L <sub>pA,m</sub> (dB)	アイドル状態 <sup>(4)</sup>	37	37	48	38	39	48
	動作中 <sup>(5)</sup>	37	38	48	38	39	48
顕著な離散周波数音 <sup>(3)</sup>		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> <sup>(1)</sup> (B)	6.0	6.0	6.9	6.1	6.1	7.1	
K <sub>v</sub> (B)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
L <sub>pA,m</sub> <sup>(2)</sup> (dB)	45	45	53	48	48	54	
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> <sup>(1)</sup> (B)	7.0	7.0	9.2	7.1	7.1	9.3	
K <sub>v</sub> (B)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
L <sub>pA,m</sub> <sup>(2)</sup> (dB)	54	54	76	55	55	78	



1. [LwA,m] : 公表された平均 A 特性音響パワーレベル(LwA)は、ISO 7779 (2010)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。
2. [LpA,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。
3. [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。
4. [アイドル状態モード] : アイドル状態モードは、サーバーに電力が供給されているものの、意図した機能を実行していない定常状態のことです。
5. [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。

Identifier	GUID-2E109F63-04D4-4136-992A-08AD63B91405
Version	1
Status	Translation approved

## PowerEdge XR5610 の音響の依存関係

製品の一部の特性は、他の特性よりもサーバーの音響出力に影響を与えます。次の特性は、音響応答を高めるとみなされています。したがって、これらの特性を含む構成または作動条件により、サーバーの空気移動スピードと音響出力が増加する可能性があります。

- 周囲温度 : Dell では、サーバーの音響パフォーマンスを 23±2°C の環境で評価しています。25°C を超える周囲温度では、音響出力が高くなり、状態の変化の変動が大きくなる可能性があります。
- プロセッサ熱計電力 (TDP) : ワット数の高いプロセッサほど、負荷がかかった場合の冷却に必要なエアフローが多くなる可能性があるため、システムの音響出力が大きくなる場合があります。
- ストレージ タイプ : NVMe SSD は SAS/SATA ドライブよりも多くの電力を消費し、ストリーム コンポーネント (プロセッサ、DIMM など) を事前にヒート ダウンするため、より速いファン スピードが必要になり、音響出力が高くなります。
- BIOS または iDRAC GUI での [システム温度プロファイル] の選択 :
  - [デフォルトの温度プロファイル] は、一般に、他の温度プロファイルの場合よりも、空気移動速度が低くなるため、音響の出力が低くなります。
  - 最大限のパフォーマンス (パフォーマンス最適化) を選択すると、音響出力は大きくなります。
- PCIe カード : 25 Gb NIC カードまたは 60 W A2 GPU 以上の GPU カードが取り付けられている場合、アイドル状態と動作状態の両方で音響出力が高くなります。

Identifier	GUID-B7527888-3E1E-4CAB-8E1B-DE23E8EB453F
Version	1
Status	Translation approved

## XR5610 の音響出力を低減する方法

XR5610 はデータセンターで使用することを目的としていますが、より静かな設定での使用を希望するユーザーもいます。音を静かにするための方法を以下に示します。

**ⓘ** **メモ:** 通常は、システムの構成を変更しない限り、システム アイドル状態のエア ムーバーのスピードを下げることはできません。また、構成を変更した場合でも、アイドル状態のエア ムーバーのスピードが落ちない場合があります。

- 周囲温度を下げる : 周囲温度を下げると、システムでは周囲温度が高いときよりも効率的にコンポーネントを冷却できます。
- サードパーティーの PCIe カード オプションのターゲットを設定する : Dell では、PowerEdge プラットフォームに取り付けられているサードパーティーの PCIe アダプターにエアフローのカスタマイズを提供しています。自動冷却応答がカードの仕様に基づく希望のレベル(LFM)を上回るときは、この応答をオフにするか、iDRAC UI の PCIe エアフロー設定を使用して別の LFM ターゲットを設定できます。
- 可能な場合は、サードパーティー製の PCI カードを Dell でサポートされている同様の温度コントローラー カードに交換します。Dell では、カードベンダーと緊密に連携し、温度パフォーマンスに関する Dell の基準を満たした PCI カードを検証および開発しています。

Identifier	GUID-140E6247-9C18-4B26-938F-EFE198411552
Version	1
Status	Translation approved

## ラック、レール、ケーブル管理

### トピック：

- レールおよびケーブル管理の情報

Identifier	GUID-598541CA-F428-4193-9EAA-28DA0ABE9FDB
Version	1
Status	Translation approved

### レールおよびケーブル管理の情報

PowerEdge XR5610 では、スライドレールのみがサポートされています。これらのレールには、ワイド システム シャーシに適したスリムレール設計があります。

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ックス』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。
- レールの奥行き（ケーブル管理周辺機器あり、またはなし）。
- 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。

- 取り付けるラック タイプの識別。
- ラックの前面および背面の取り付けフランジの間隔
- 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機器のタイプおよび位置、またラック全体の奥行き

### スライドレール機能サマリー

スライドレールにより、システムをサービス用ラックの外に完全に拡張することが可能で、オプションの CMA で使用できます。XR5610 では、しっかりと取り付けられるように、ラックスタイルまたは輸送ケースのそれぞれに応じて、2 種類のスライドレールが使用できます。これらのレールは、2 ポストラックまたは 4 ポストラックに取り付けることが可能です。また、901E の要件に合致するように、XR5610 (Pelican DE2412-05/24/05)に合わせてカスタマイズされた特定のペリカン輸送ケースに搭載することもできます。

XR5610 のスライドレールは、stab-in スタイルです。stab-in 設計では、内側（シャーシ）のレールメンバーを最初にシステムの側面に接続してから、それをラックに取り付けられた外側（キャビネット）のメンバーに挿入する必要があります。1U システムは 2 人で持ち上げる必要があります。

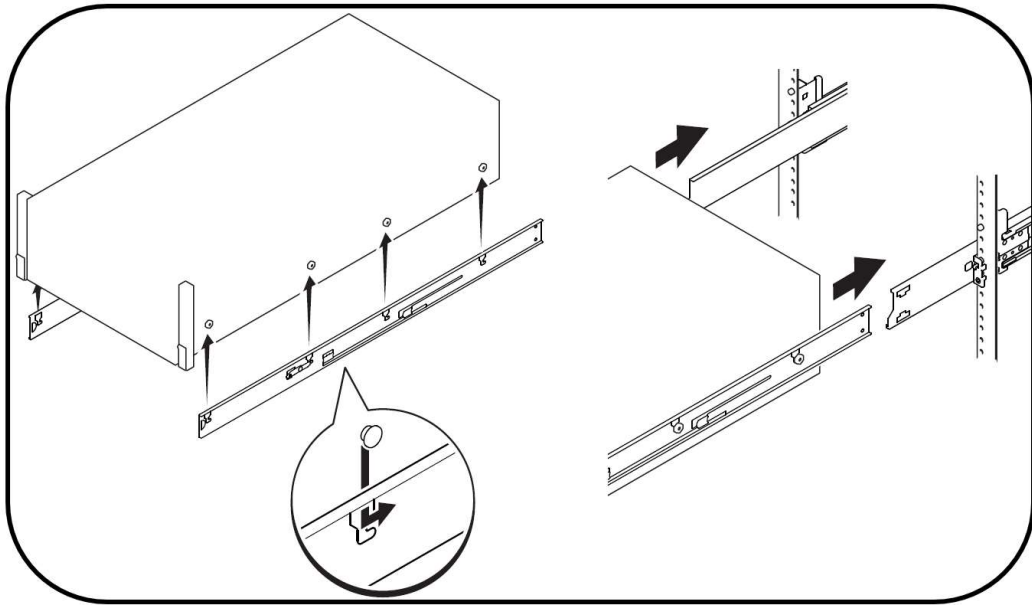


図 21. システムを stab-in スライドレールに取り付ける

[XR5610 スライドレールの概要：]

- 19 インチ EIA-310-E 準拠の角穴またはネジなし丸穴のラック（全世代の Dell 製ラックを含む）へツール不要で取り付けできます。さらに、ネジ穴式 4 ポスト ラックへのツール不要の取り付けをサポート
- ポスト間の奥行きが 470～750mm（18.5～29.5 インチ）の 4 ポスト ラックをサポート
- シャーシのレールへのスタブイン取り付けをサポート
- システムをラックの外に完全に引き出して、主要な内部コンポーネントの保守を行うことができます
- オプションのケーブル管理アーム(CMA)、およびストレイン リリーフバー(SRB)をサポートします



図 22. オプションの CMA 付きスライドレール



図 23. オプションの SRB 付きのスライドレール

[4 ポストラックのスライドレール]

XR5610 のスライドレールは、あらゆる世代の Dell 製ラックを含む、19 インチの EIA-310-E 準拠の角穴またはネジ切りされていない円形の取り付け穴付き 4 ポストラックを、ポスト間のラックの奥行きが 470~750mm (18.5 インチ~29.5 インチ) の場合に、ツール不要でサポートします。レールキットには追加のネジが付属しており、必要に応じて、レールを 4 ポストラックにしっかりと固定できます。

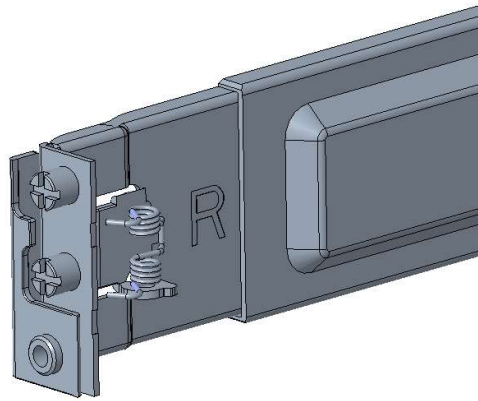


図 24. 4 ポスト丸穴または角穴ラック用の stab-in スライドレール取り付けインターフェイス



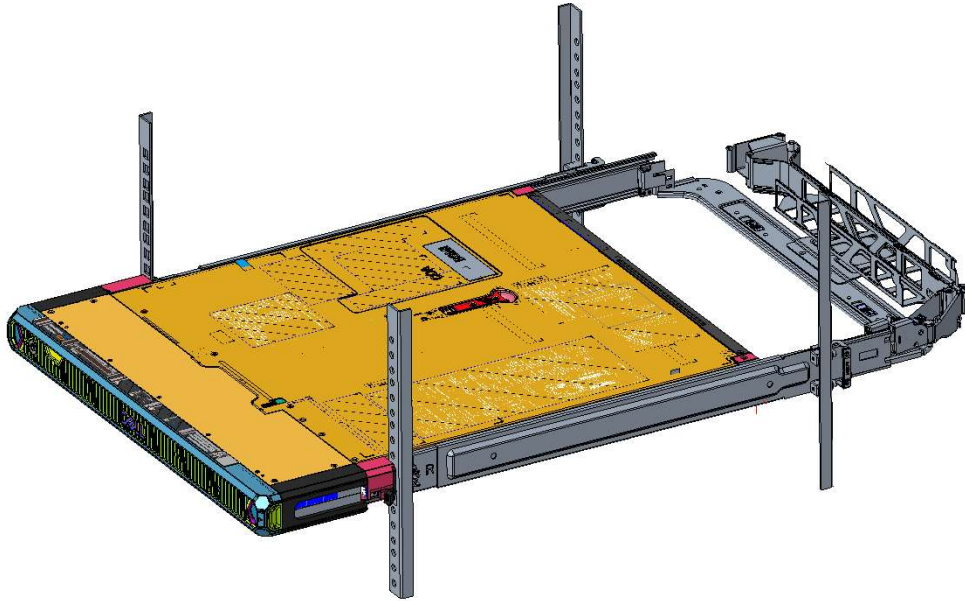


図 25. 4 ポスト ラックの CMA を使用したスライド レールに取り付けた XR5610 システム

Stab-in レール タイプの取り付け手順に関するマニュアルおよびトラブルシューティングの情報が必要な場合は、QRL コードをスキャンしてください。



図 26. コンボレール用の Quick Resource Locator

## 2 ポスト ラックのスライド レール

XR5610 のスライド レールは、19 インチ EIA-310-E 準拠の角穴、丸穴、またはネジ穴式の取り付け穴がある 2 ポスト ラックをサポートします。XR5610 を 2 ポスト ラックにフラッシュマウントまたはセンターマウントで取り付けするには、アダプター ブラケットとネジ（レール キットに同梱）が必要です。

**メモ:** 2 ポスト ラックは、過酷な環境下ではサポートされていません。

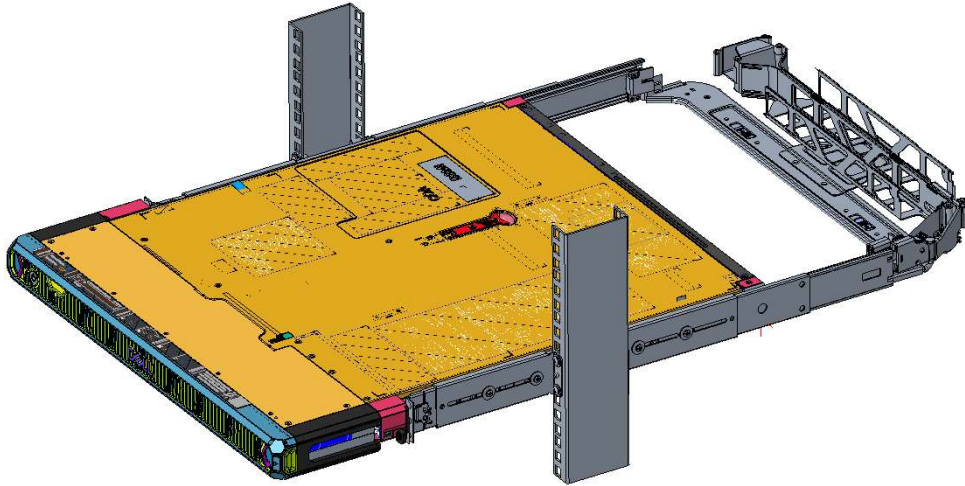


図 27. 2 ポスト センター マウント構成でスライドレールに取り付けられた XR5610

## Pelican 輸送ケース内のスライドレール

輸送ケースの場合は、特定の別タイプのレールが設計されています。ペリカン DE2412-05/24/05 輸送ケースと互換性がある製品を、Dell から注文することができます。Dell は、このペリカン ケースにおいて XR5610 準拠のみを認定しています。

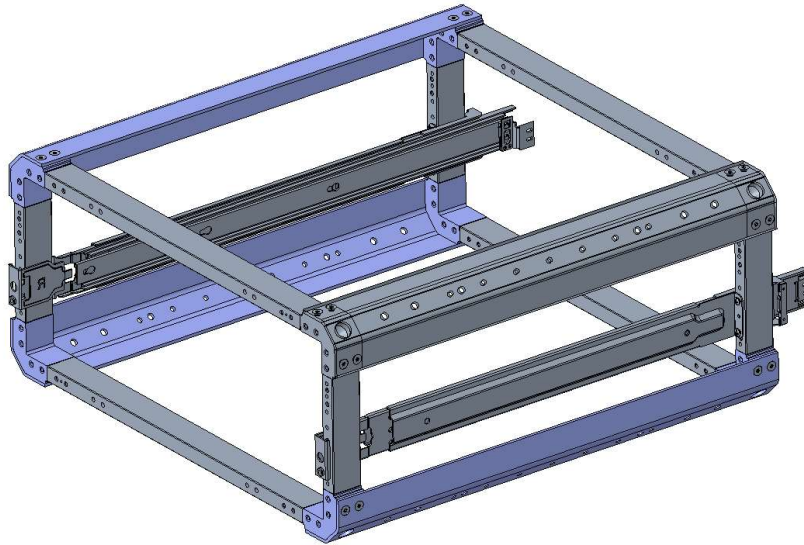


図 28. XR5610 のペリカン輸送ケース

## ケーブル管理アーム (CMA)

XR5610 のオプションのケーブル管理アーム (CMA) は、サーバーの背面から抜けるコードおよびケーブルを整理し、固定します。これにより、ケーブルを取り外すことなくサーバーをラックの外に延長できるようになります。次に示すのは CMA の主要機能の一部です。

- 大きな U 字型バスケットにより高密度ケーブルの負荷をサポート。
- 開放的な通気パターンによりエアフローを最適化。
- バネ ブラケットを一方の側から他方へ回すだけで、どちら側にも取り付け可能
- バネブラケットを一方の側から他方へ回すことで、いずれかの側に取り付け可能。
- プラスチック製のタイラップの代わりにマジックテープを活用することで、サイクル中のケーブルの損傷のリスクを排除。
- 同梱のロープロファイル固定トレイにより、完全に閉じた位置で CMA を支持および維持。
- シンプルかつ直感的なスナップイン設計による、工具を使用しない CMA およびトレイの取り付け。

CMAは、工具を使用せず、改造の必要もなく、スライドレールのいずれの側にも取り付けることができます。1台の電源供給ユニット（PSU）が搭載されたシステムでは、点検または交換の際に、電源装置と背面ドライブ（該当する場合）の作業が簡単にできるように、電源装置の反対側に取り付けることをお勧めします。

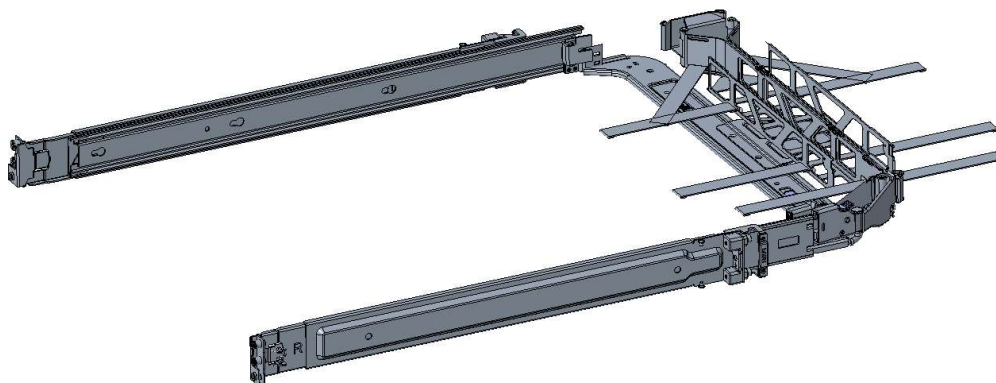


図 29. オプションの CMA 付きスライドレール

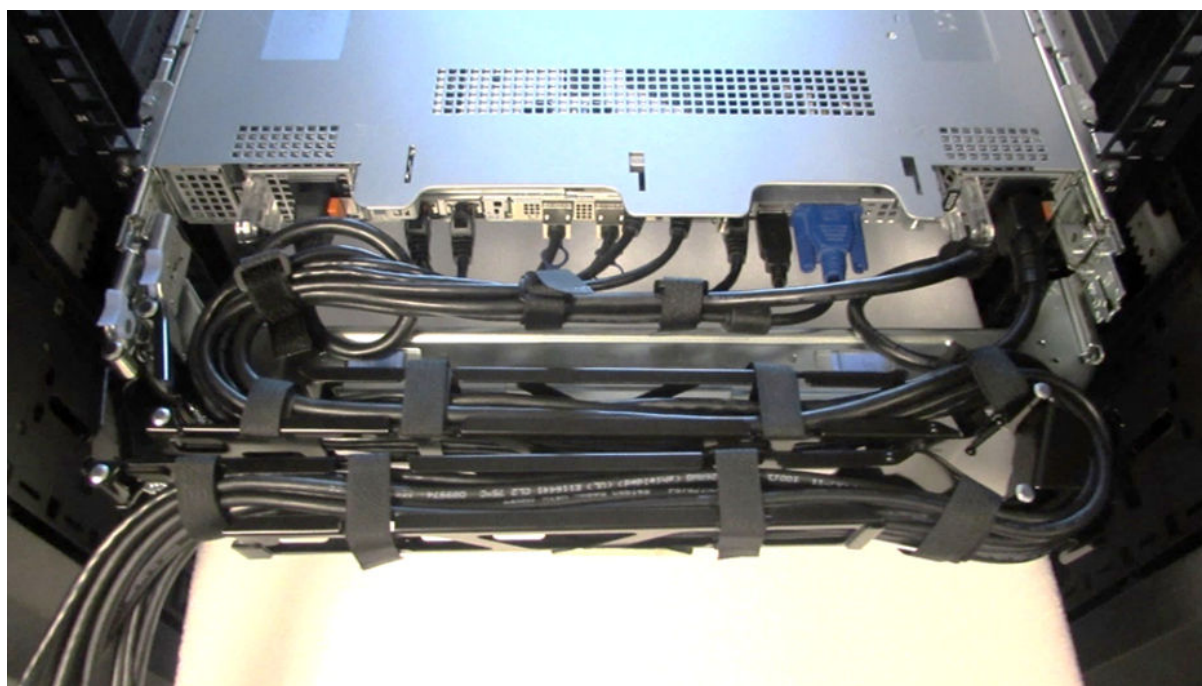


図 30. CMA のケーブル配線

## ストレイン リリーフ バー（SRB）

XR5610 のオプションのストレイン リリーフ バー（SRB）により、サーバーの背面から抜けるケーブルを整理および固定します。

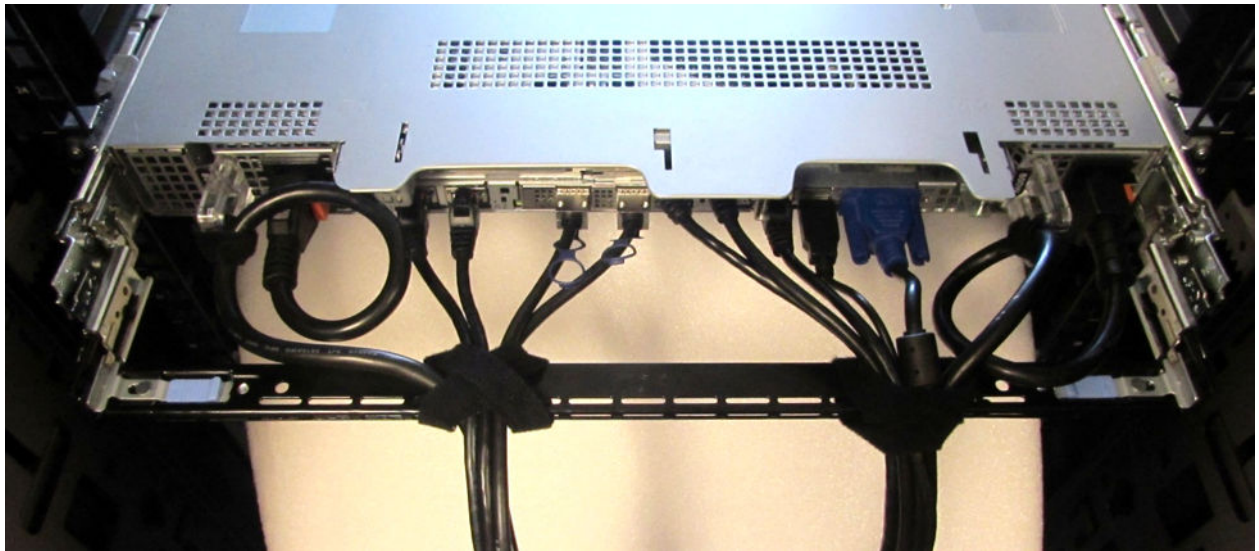


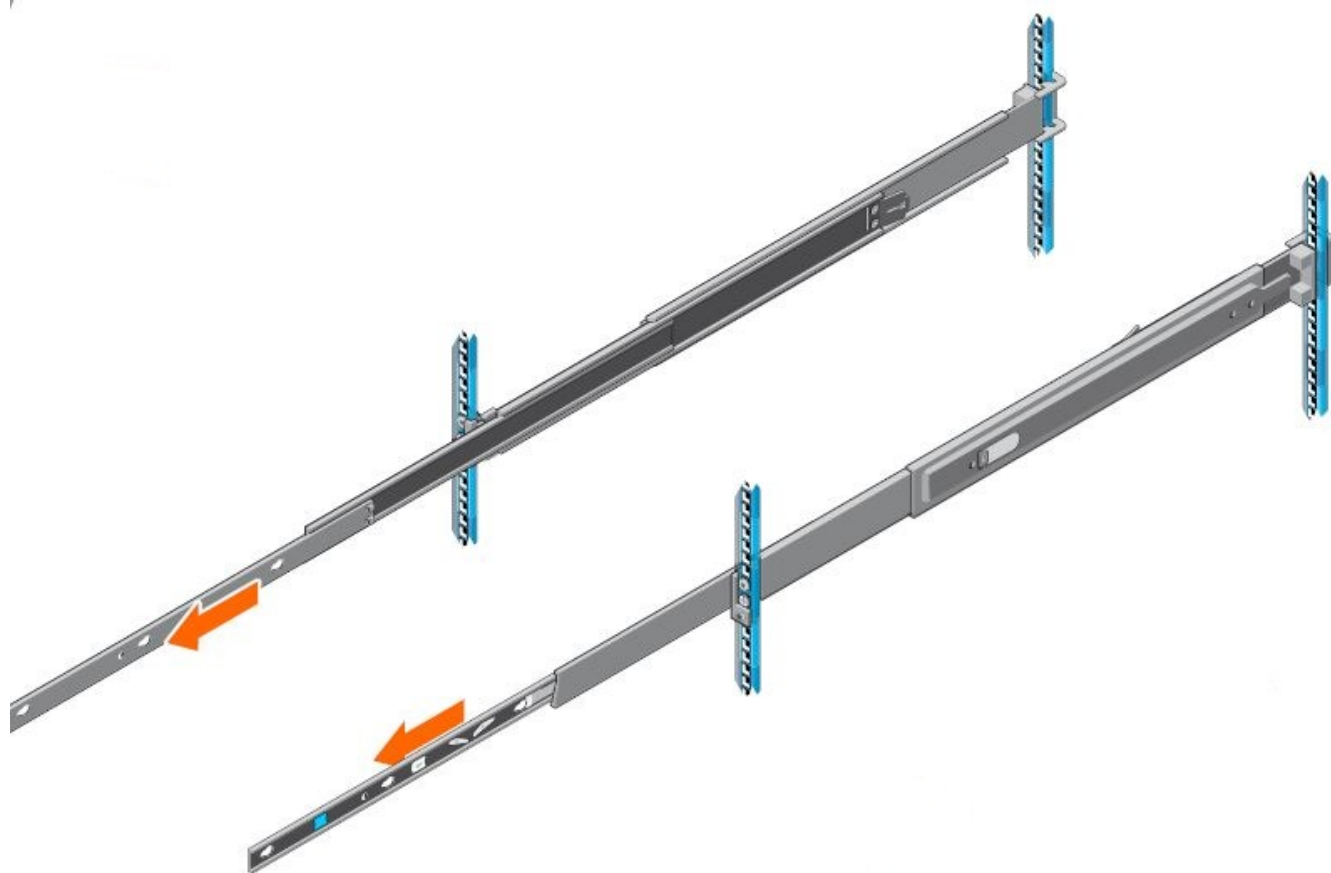
図 31. ケーブル接続されたストレイン リリーフバー

- ツール不要でのレールへの取り付け。
- ささまざまなケーブルの荷重とラックの奥行に対応するための 2 段階の深さ位置。
- サーバー コネクタのケーブルの荷重とコントロールの応力に対応。
- ケーブルは目的別に専用のバンドルに分離可能。

## ラックの取り付け

### レールへのシステムの取り付け(Stab-in)

1. 所定の位置にロックされるまで、ラックから中間レールを引き出します。



**図 32. 中間レールを引き出す**

2. 白色のタブを手前に引いて内側レールのロックを解除し、内側レールをスライドさせて中間レールから引き出します。

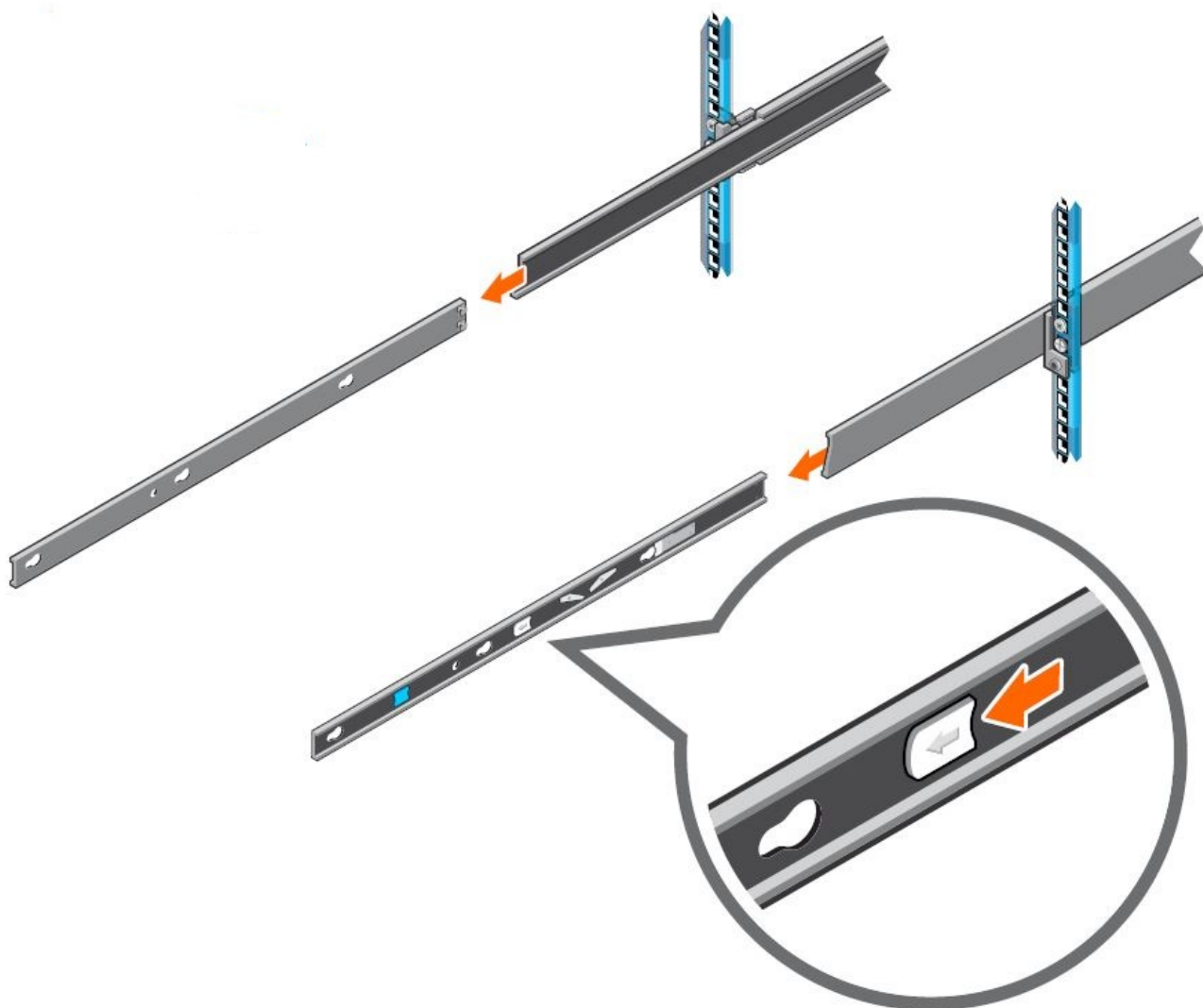


図 33. 内側レールの取り外し

3. 内側レールのスロットをシステムの突起に合わせ、所定の位置にロックされるまでシステムを前方にスライドさせることによって、内側レールをシステムの側面に取り付けます。

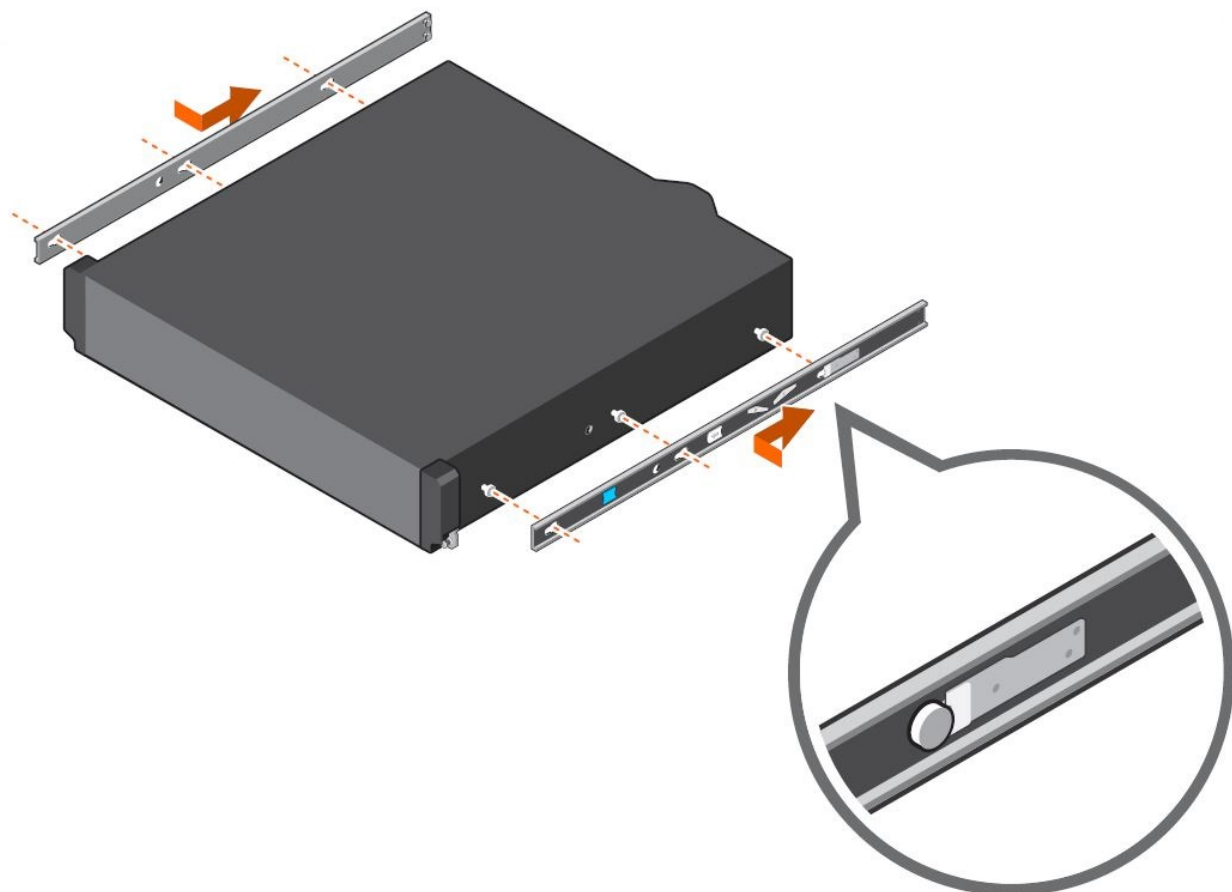


図 34. システム側面へのレールの取り付け

4. 中間レールを延長した状態で、システムを延長レールに取り付けます。

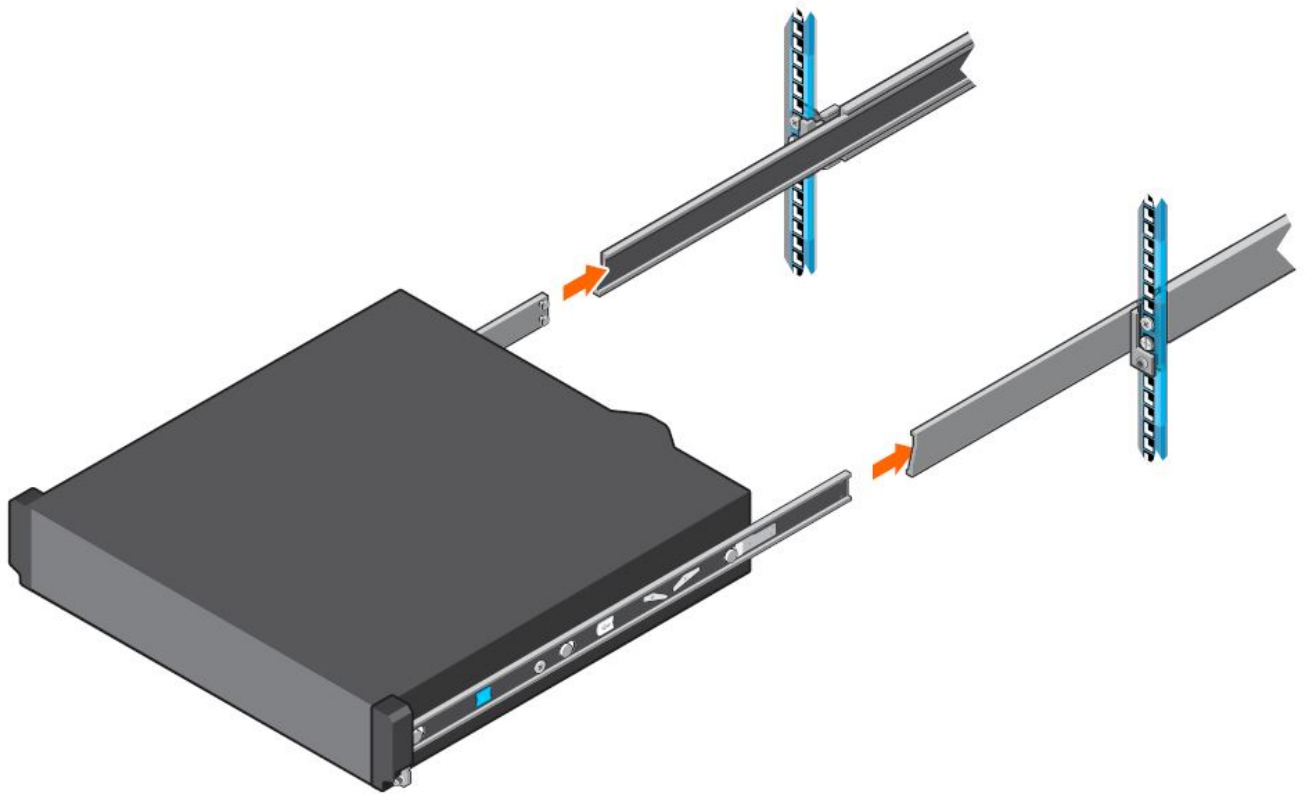


図 35. 延長レールへのシステム取り付け

5. 青色のスライドリリースロックタブを両方のレールの前方または後方に引き、システムをラック内にスライドさせます。



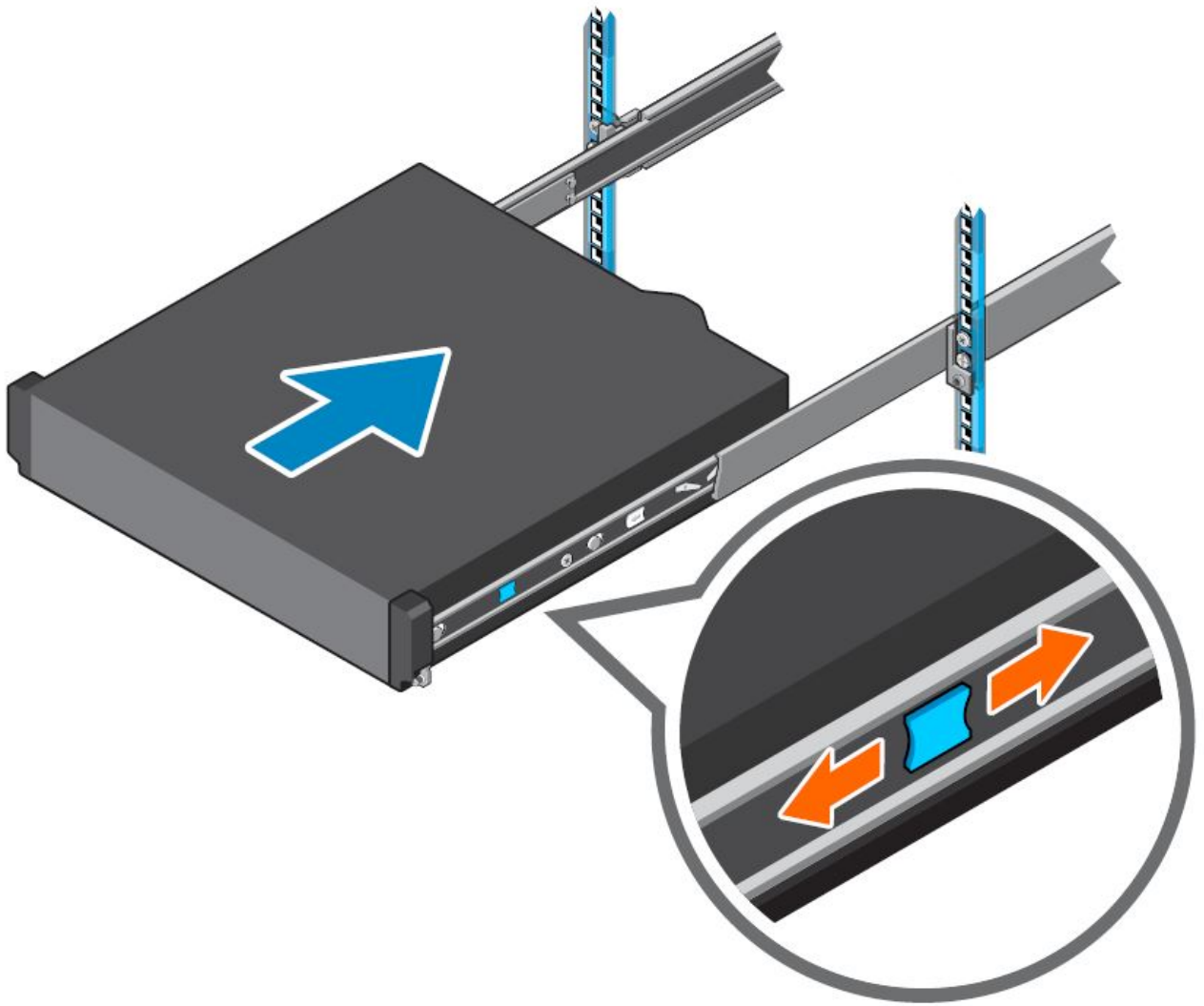


図 36. システムのラックへの挿入

Identifier	GUID-824A1AAC-D953-4EA6-B4E3-EABA46F00132
Version	1
Status	Translation approved

## 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

Identifier	GUID-51EC55C8-C098-4D48-9756-9DE351F00511
Version	1
Status	Translation approved

## 対応オペレーティング システム

PowerEdge 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。

- Canonical® Ubuntu® Server LTS
- Microsoft® Windows Server® with Hyper-V
- Red Hat® Enterprise Linux
- SUSE® Linux Enterprise Server
- VMware® ESXi®

特定の OS バージョンおよびエディション、認定マトリクス、ハードウェア互換性リスト(HCL)ポータル、ハイパーバイザー サポートへのリンクは、「[Dell Enterprise オペレーティング システム](#)」で確認できます。

Identifier	GUID-CC3D1D85-9243-4354-BA0B-6FD704225A2B
Version	2
Status	Translation in review

## 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。中程度から高程度の耐久性のオプション ストレージカード（つまり、BOSS）でハイパーバイザーを実行し、別のカードにバックアップ コピーをインストールすることで、ハードウェア障害から保護し、仮想化のダウンタイムを回避できます。次の表は、仮想化サポートを取り上げています。

表 25. 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
Microsoft	Windows Server 2019 Datacenter w/Hyper-V。
Microsoft	Windows Server 2019 Standard w/Hyper-V
VMware	VMware ESXi 8.0
VMware	VMware ESXi 7.0 U3

ESXiの現在のバージョンは8.0（2022年11月GA）で、以前のメジャー リリースは7.0 U3（2022年1月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ことが必要になります。

認定のリストについては、[こちら](#)を参照してください。

Identifier	GUID-A0A56451-0CC2-4D81-8CE8-EF91CC954821
Version	2
Status	Translation approved

## 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](#)

Identifier	GUID-6D169045-B0B8-4C6F-8D26-04F5B696AA91
Version	3
Status	Translation approved

## 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キングに接続されると、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 26. iDRAC9 ライセンス階層**

ライセンス	説明
iDRAC9 Basic	<ul style="list-style-type: none"> <li>100-500 シリーズのラック/タワーでのみ選択可能</li> <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](http://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](#)」

Identifier	GUID-7D4F15C1-68E7-41B7-976D-17C4BBD396DA
Version	5
Status	Translation approved

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

**表 27. 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

表 27. 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
	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
	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 2019 または 2022、Ubuntu、CentOS	対応 (階層 1)

Identifier	GUID-67679CF5-2D84-4075-89AA-B240C01CB542
Version	1
Status	Translation approved

## 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

Identifier	GUID-68E60DE5-A38F-4D81-AE97-504C5B035836
Version	2
Status	Translation approved

### 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。

Identifier	GUID-BE9AB2A2-DD0E-47CF-92BA-23E03A28B3EF
Version	1
Status	Translation approved

### デフォルトの導入レベル

このシステムは、オンサイトでのハードウェアの設置とリモートでのソフトウェアの構成を含む Prodeploy Dell サーバー XR シリーズ 1U/2U にデフォルトで設定されます。必要に応じて、お客様は次の工場出荷時サービスまたはフィールド導入サービスを選択できます。

Identifier	GUID-AD6CC09F-59EE-482E-AE2C-2ED1E90F16DE
Version	1
Status	Translation approved

### 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。

Identifier	GUID-058B9B67-C2F7-4D79-BAF5-5FCE4A321FD7
Version	4
Status	Translation approved

### 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

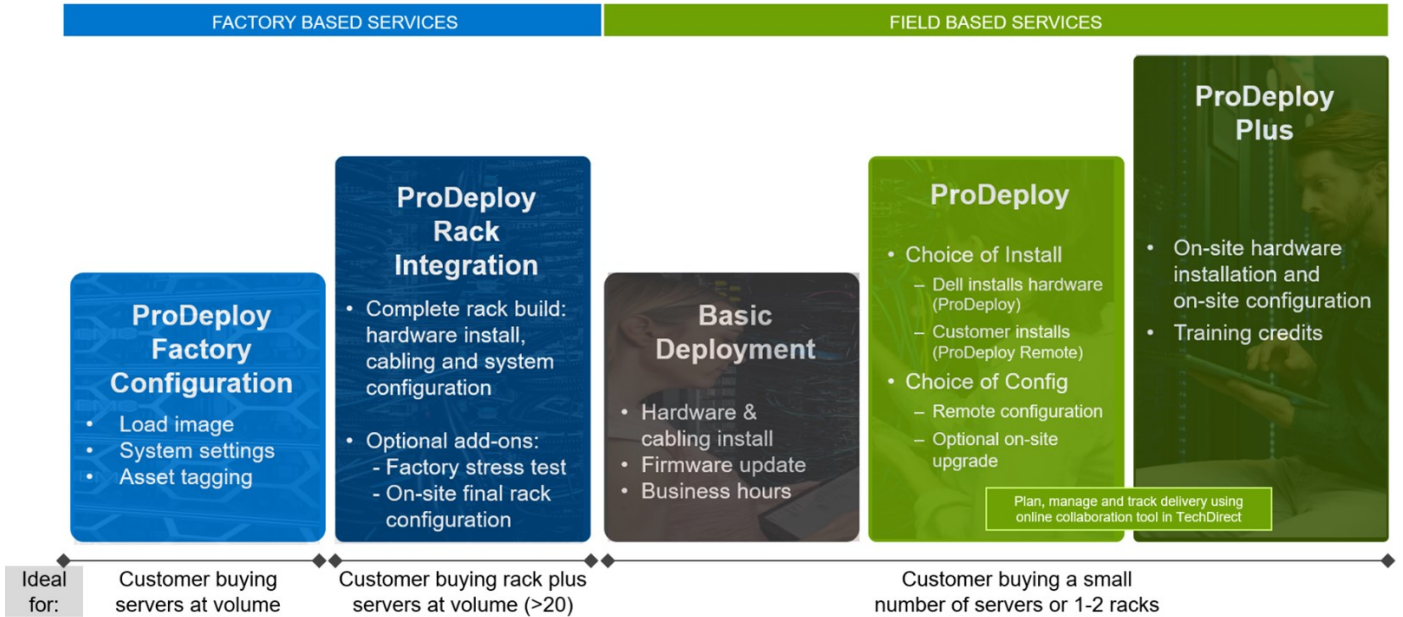


図 37. サーバー向け ProDeploy Infrastructure Suite

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 38. 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 39. 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

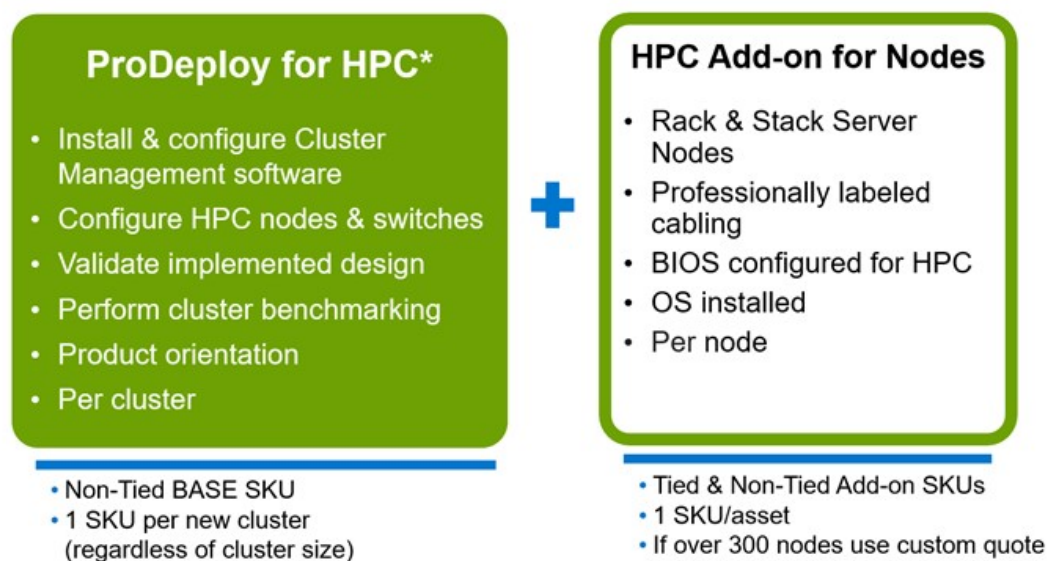


図 40. HPC 向け ProDeploy Expansion

Identifier	GUID-B84CC477-5D6B-46DF-A168-E62289562164
Version	2
Status	Translation approved

## 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。

Identifier	GUID-EA7E4368-05CD-4107-B9B1-291C7C067D70
Version	1
Status	Translation approved

## 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。

Identifier	GUID-D1103B12-D8C4-4C87-8171-A8D3E0EB0D25
Version	1
Status	Translation approved

## 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。

Identifier	GUID-586EE313-AB40-4BF0-9A81-87E6C31E1394
Version	5
Status	Translation approved

## 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 28. 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

表 28. ProSupport Enterprise Suite (続き)

サービス	サポートモデル	説明
	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 41. 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

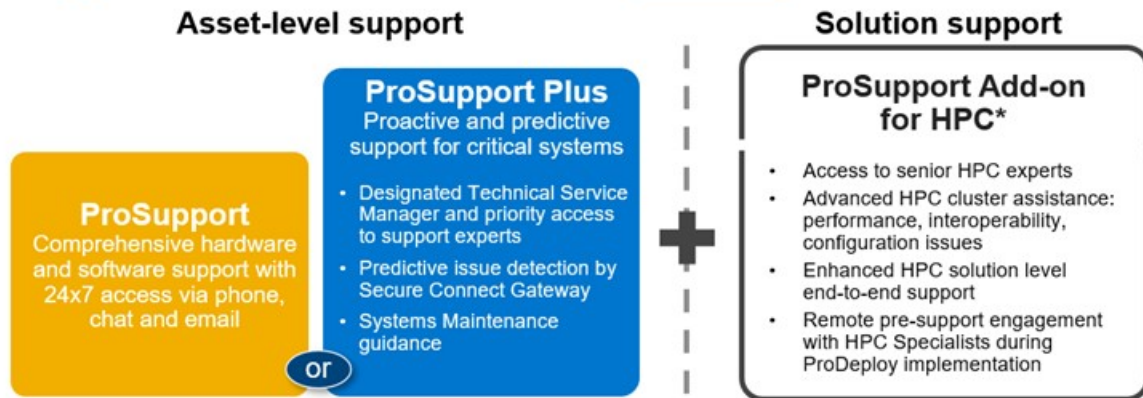
## Dell ProSupport Add-on for HPC

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 42. 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。

Identifier	GUID-E424C98F-73FC-490C-81F1-0462508126B4
Version	3
Status	Translation approved

## 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 29. 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

表 29. 接続によって実現される機能（続き）

—	基本ハードウェア保証	ProSupport	ProSupport Plus
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。

Identifier	GUID-FAD2E1C4-8854-4D69-A435-7AE7E6ACA1A1
Version	2
Status	Translation approved

## 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。


Identifier	GUID-9C4F52B2-9A9C-452A-94BD-157D5BAA5901
Version	2
Status	Translation approved

## 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 43. 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。



Identifier	GUID-B431F94-D7AE-46FE-B6AD-288A1DEFECDD
Version	2
Status	Translation approved

## 付録 A : その他の仕様

### トピック :

- ・ シャーシ寸法
- ・ シャーシの重量
- ・ NIC ポートの仕様
- ・ LAN ポート(RJ45)ドライ コンタクト
- ・ シリアル コネクタの仕様
- ・ iDRAC9 ポートの仕様
- ・ ディスプレイ ポートの仕様
- ・ 環境仕様
- ・ USB ポート

Identifier	GUID-F58CC177-961F-4C10-ABCC-7C91DB758E78
Version	2
Status	Translation in review

## シャーシ寸法

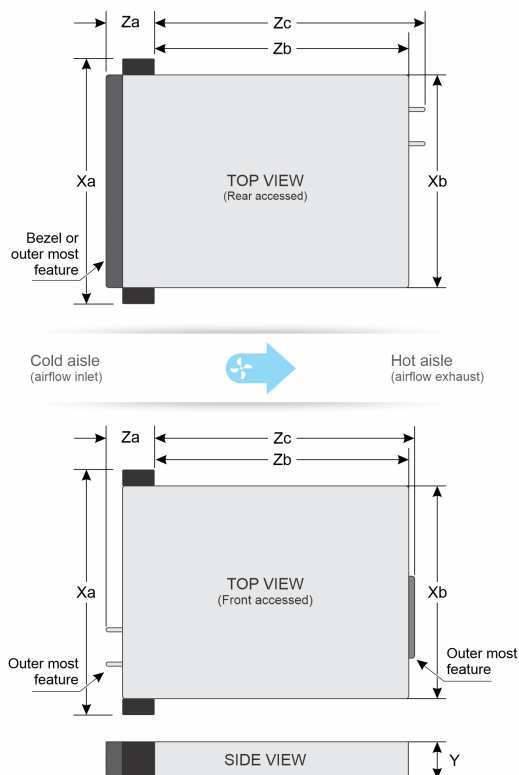


図 44. 背面アクセス（上）と前面アクセス（下）の XR5610 シャーシ寸法

表 30. XR5610 のシャーシ寸法

寸法	背面アクセス構成	前面アクセス構成
	XR5610	XR5610
Xa	482.6 mm (19 インチ)	482.6 mm (19 インチ)
Xb	434 mm (17.08 インチ)	434 mm (17.08 インチ)
Y	42.8 mm (1.68 インチ)	42.8 mm (1.68 インチ)
Za	22 mm (0.86 インチ)	47.7 mm (1.88 インチ) (左) 31.4 mm (1.23 インチ) (右)
Za (ベゼルを含む)	46.5 mm (1.83 インチ)	147.7 mm (5.82 インチ)
Zb	439.2 mm (17.29 インチ)	408.8 mm (16.09 インチ)
Zc	441.2 mm (17.37 インチ)	418.3 mm (16.47 インチ)

**メモ:** XR5610 は、付属のケーブル管理キットを使用せずに、ラックの前面ポストとラック ドアアの内部面との間に 30.4mm 以上のスペースがあるラック/キャビネットをサポートできます。必要な最小前面スペースは、前面ケーブルの曲がりにより制限される場合があります。付属のケーブル管理キットを使用する場合、XR5610 はラックの前面ポストとラック ドアアの内部面との間の最小距離が 89mm のラック/キャビネットをサポートできます。画像中のその他の重要なパラメーターは次のとおりです。

1. 温度パフォーマンスに必要な最小排気ギャップ（シャーシ背面とキャビネットの背面ドアア間）は、55°C までの周囲温度で最小 50 mm です。
2. 4 ポスト ラック。
3. 19 インチまたは 23 インチ幅のキャビネットの境界および 600 mm (23.62 インチ) の最小キャビネット奥行き。

Identifier	GUID-3EBD47D6-C947-46A6-9161-0667D431809C
Version	2
Status	Translation in review

## シャーシの重量

表 31. シャーシの重量

システム設定	最大重量
背面アクセス構成	11.27 kg (24.84 ポンド)
前面アクセス構成	11.37 kg (25.06 ポンド)

Identifier	GUID-2A79FCDE-5755-42A1-8AAC-C2397E25CCCD
Version	4
Status	Translation approved

## NIC ポートの仕様

PowerEdge XR5610 システムでは、4 x 25 GbE SFP28 を提供する 4 個の内蔵 LOM ポートがサポートされています。また、1GbE がサポートされる専用の iDRAC 管理ポートも準備されています。

表 32. ネットワーク ポートの仕様

特長	仕様
LOM	10 GbE、25 GbE <b>メモ:</b> LOM の最小接続速度は 10 GbE です。
iDRAC 用 RJ45	1 GbE
OCP カード(3.0)	1 GbE、10 GbE、25 GbE

① **メモ:** NIC カードまたは OCP カードのいずれか、または両方をシステムに取り付けることができます。

① **メモ:** iDRAC の共有管理は、組み込み LOM ポートおよび組み込み OCP ポートを介して行うことができます。

Identifier	GUID-055A27BA-7BF8-461C-BDF9-ED6E2A9349B6
Version	2
Status	Translation approved

## LAN ポート(RJ45)ドライ コンタクト

PowerEdge XR5610 システムは、背面アクセス構成の背面と前面アクセス構成の前面にあるドライ コンタクト用 LAN ポート(RJ45) 1 個をサポートします。

IoT 関連での使用を強化するために、XR5610 にはドライ入力センサーが付属しています。各入力は、iDRAC インターフェイスで構成および管理できます。これらは iDRAC への割り込み可能な入力です。ドライとは、接続部にエネルギーが供給されていないことを意味します。

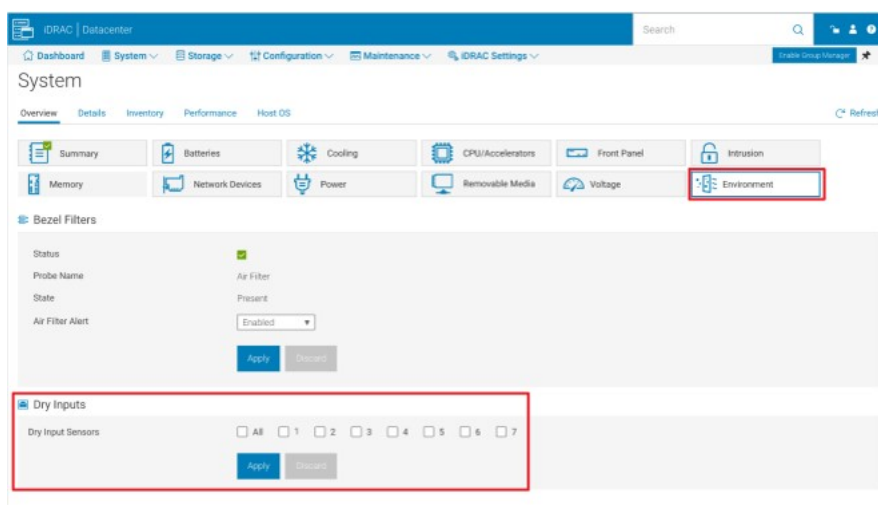


図 45. ドライ入力センサー用 iDRAC インターフェイス

① **メモ:** ドライ コンタクト用 LAN ポート(RJ45)では、IP 機能はサポートされません。

ドライ入力のデフォルトの状態は、オフまたは無効です。ユーザーは 7 つのコントロール（ドライ入力ごとに 1 つ）を有効または無効（デフォルト）にすることができ、ロギングが行われる前には有効にする必要があります。

Pin	Alarm connection	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Alarm 1 input								
2	Alarm 2 input								
3	Alarm 3 input								
4	Alarm 4 input								
5	Alarm 5 input								
6	Alarm 6 input								
7	Alarm 7 input								
8	Alarm common								

図 46. ドライ入力接続図

7つのドライ入力は、iDRAC への割り込みが可能な入力です。次のような特性があります。

- iDRAC によって状態遷移が監視され、状態遷移のたびに LC イベントが記録されます。
- IPMI センサーとしてはモデル化されておらず、LC イベントのみのセンサーになっています。入力の現在の状態は監視されておらず、どこにも表示されません。
- イベントログ：遷移（オープンからクローズ、またはクローズからオープン）は、LC にのみ記録されます。

表 33. 提案される EEMI メッセージ

メッセージ ID	メッセージ	RRA	DD	重大度
DCI1000	ドライ入力<入力インデックス>がオープン状態に移行されます。	特にありません。	なし	重大度-3（情報）
DCI1001	ドライ入力<入力インデックス>がクローズ状態に移行されます。	特にありません。	なし	重大度-3（情報）

Identifier	GUID-E3DCCCC6-5D20-4B0E-B6BF-D31E36301E04
Version	2
Status	Translation approved

## シリアルコネクターの仕様

PowerEdge XR5610 システムは、背面アクセス構成の背面および前面アクセス構成の前面にある Micro USB Type B シリアルコネクタ 1 個をサポートします。

Identifier	GUID-84EEBD2F-DE05-49EC-B56E-1CB6FAF78A4F
Version	1
Status	Translation approved

## iDRAC9 ポートの仕様

PowerEdge XR5610 システムは、背面アクセス構成の背面と前面アクセス構成の前面で、iDRAC リモート管理用のポート ステータス LED を備えた LAN ポート(RJ45)（専用ポートのみ）を 1 個サポートします。

Identifier	GUID-15BD7AFC-9519-41A7-92E5-2C6B6BF10ED2
Version	1
Status	Translation approved

## ディスプレイポートの仕様

PowerEdge XR5610 システムは、背面アクセス構成の背面および前面アクセス構成の前面にある Mini-DisplayPort 1 個をサポートします。

Identifier	GUID-9EB6480E-0175-441F-A43F-FBFB2C7432D4
Version	2
Status	Translation approved

## 環境仕様

PowerEdge XR5610 システムは、ASHRAE A2/A3/A4、Edge1 (50°C)、Edge2 (55°C)の環境カテゴリで動作します。

① **メモ:** 環境証明の詳細については、[www.dell.com/support/home](http://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 34. ASHRAE A2 の継続作動仕様

特長	許容可能な継続動作
高度 ≤ 900 m (≤ 2953 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 35. ASHRAE A3 の継続作動仕様

特長	許容可能な継続動作
高度 ≤ 900 m (≤ 2953 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 36. ASHRAE A4 の継続作動仕様

特長	許容可能な継続動作
高度 ≤ 900 m (≤ 2953 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 37. Edge1 (50°C)および Edge2 (55°C)の連続運用時の仕様

特長	許容可能な継続動作
高度 ≤ 900 m (≤ 2953 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 38. 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） <i>①</i>   <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未滿でコールドブートを行わないでください

表 39. システムの最大耐久震度仕様

最大耐久震度	仕様
動作時	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.21 Grms (5~500 Hz) (全稼働方向)</li> <li>軍用 (軍用ツールキットを含む) <ul style="list-style-type: none"> <li>メソッド 514.8 : カテゴリー 20 (海洋車両) Annex D 2.9a (ホイール付き車両) 手順 I、5 Hz~500 Hz</li> <li>メソッド 514.8 : カテゴリー 21 (陸上車両) Annex D 2.10、手順 I、10 Hz~100 Hz</li> </ul> </li> </ul>
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.88 Grms (10Hz~500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)</li> <li>軍用 (軍用ツールキットを含む) <ul style="list-style-type: none"> <li>メソッド 514.6 : カテゴリー 4。軸あたり 1 時間、3 軸、5~500 Hz、X@0.76 Grms、Y@0.21 Grms、Z@1.08 Grms、60 分/軸</li> </ul> </li> </ul>

表 40. システムの最大衝撃パルス仕様

最大衝撃パルス	仕様
動作時	<ul style="list-style-type: none"> <li>x、y、z 軸の正および負方向に 11 ミリ秒以下で 6 G の 6 連続衝撃パルス (システムの各面に対して 4 パルス)。</li> <li>軍用 (軍用ツールキットを含む) <ul style="list-style-type: none"> <li>メソッド 516.8 手順 I、40G、11ms、3 衝撃、+-方向別、3 軸</li> </ul> </li> </ul>
作動時 (海軍)	認可された軍事輸送用ケースで MIL-STD-901E、Grade A、Class 2、Type A
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>軍用 (軍用ツールキットを含む) <ul style="list-style-type: none"> <li>メソッド 516.8 手順 V、40G、11ms、3 衝撃、+-方向別、3 軸</li> </ul> </li> </ul>

Identifier GUID-2BE68E60-C101-4A96-A15C-9531B7BC43BB  
Version 8  
Status Translation approved

## 温度に関する制限のマトリックス

表 41. プロセッサの温度に関する制限 : 前面アクセス構成

シャーシ構成		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)
インテル Xeon Gold 6433N	205 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	HPR ヒートシンク	HPR ヒートシンク
インテル Xeon Gold 6423N	195 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	HPR ヒートシンク

表 41. プロセッサの温度に関する制限：前面アクセス構成（続き）

シャーシ構成		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)
周囲温度						
インテル Xeon Gold 6403N	185 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	HPR ヒートシンク
インテル Xeon Gold 5423N	145 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Gold 6438N	205 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	HPR ヒートシンク
インテル Xeon Gold 6421N	185 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Gold 5411N	165 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Gold 5412U	185 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	HPR ヒートシンク
インテル Xeon Gold 5416S	150 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Gold 3408U	125 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク

表 42. メモリーの温度に関する制限：前面アクセス構成

シャーシ構成		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)
周囲温度						
メモリー	DDR5 RDIMM 128 GB	対応	非対応	非対応	非対応	非対応
	DDR5 RDIMM 64 GB	対応	対応	対応	対応	対応
	DDR5 RDIMM 32 GB	対応	対応	対応	対応	対応
	DDR5 RDIMM 16 GB	対応	対応	対応	対応	対応

表 43. 商品の温度に関する制限：前面アクセス構成

シャーシ構成		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)
周囲温度						
NVIDIA GPU A2	A2 は最大 50°C をサポートしています。					非対応
NVIDIA GPU L4	L4 は最大 50°C をサポートしています。					非対応
2.5 インチ NVMe SSD	NVMe は最大 35°C をサポートしています。	非対応	非対応	非対応	非対応	非対応
2.5 インチ SAS SSD	SAS SSD は最大 45°C をサポートしています。	SAS SSD は最大 45°C をサポートしています。	SAS SSD は最大 45°C をサポートしています。	非対応	非対応	非対応
PCIe COMM カード	Dell 認定外の PCIe COMM カードはサポートされていません。					
OCP COMM カード	Dell 認定外の OCP カードはサポートされていません。					
アクティブ光ケーブル/トランシーバー	2.5 W を超えるトランシーバーは、85°C 仕様でのみサポートされます。					
PSU	周囲が 50°C を超える場合、冗長モードでデュアル PSU が必要です。シングル PSU はサポートされていません。					

表 44. プロセッサの温度に関する制限：背面アクセス構成

シャーシ構成		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)
周囲温度						
インテル Xeon Gold 6433N	205 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	HPR ヒートシンク
インテル Xeon Gold 6423N	195 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク

表 44. プロセッサの温度に関する制限：背面アクセス構成（続き）

シャーシ構成		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)
インテル Xeon Gold 6403N	185 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Bronze 5423N	145 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Gold 6438N	205 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Gold 6421N	185 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Gold 5412U	185 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	HPR ヒートシンク
インテル Xeon Gold 5411N	165 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Gold 5416S	150 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク
インテル Xeon Bronze 3408U	125 W	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク	STD ヒートシンク

表 45. メモリーの温度に関する制限：背面アクセス構成

シャーシ構成		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 128 GB	対応	非対応	非対応	非対応	非対応
	DDR5 RDIMM 64 GB	対応	対応	対応	対応	対応
	DDR5 RDIMM 32 GB	対応	対応	対応	対応	対応
	DDR5 RDIMM 16 GB	対応	対応	対応	対応	対応

表 46. 商品の温度に関する制限：背面アクセス構成

シャーシ構成		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 NVMe (BOSS-N1)	Micron 7400	最大 35°C をサポート。	非対応	非対応	非対応	非対応
	Micron 7450	最大 35°C をサポート。	非対応	非対応	非対応	非対応
	Hynix PE8010	最大 35°C をサポート。	非対応	非対応	非対応	非対応
	Hynix PE9010	最大 35°C をサポート。	非対応	非対応	非対応	非対応
NVIDIA GPU A2		A2 は最大 40°C をサポートしています。		非対応	非対応	非対応
NVIDIA GPU L4		L4 は最大 40°C をサポートしています。		非対応	非対応	非対応
2.5 インチ NVMe SSD		NVMe は最大 35°C をサポートしています。	非対応	非対応	非対応	非対応
2.5 インチ SAS SSD		SAS SSD は最大 45°C をサポートしています。			非対応	非対応
PERC カード		PERC カードは最大 45°C をサポートしています。			非対応	非対応
PCIe COMM カード		<ul style="list-style-type: none"> <li>45°C を超える場合、PCIe カードで拡張動作温度(EOT)の範囲をサポートする必要があります。</li> <li>45°C を超える場合、電源が 25W を超える PCIe カードはサポートされていません。</li> <li>Dell 認定外の PCIe カードはサポートされていません。</li> </ul>				
OCP COMM カード		OCP カードは最大 35°C をサポートしていません。Dell 認定外の OCP	非対応	非対応	非対応	非対応



表 46. 商品の温度に関する制限：背面アクセス構成（続き）

シャーシ構成					
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）
	カードはサポートされていません。				
アクティブ光ケーブル/トランシーバー	<ul style="list-style-type: none"> <li>70°C 仕様の光ケーブル/トランシーバーは、最大 35°C をサポートしています。</li> <li>85°C 仕様の光ケーブル/トランシーバーは、最大 45°C をサポートしています。</li> <li>2.5W を超えるトランシーバーは、85°C 仕様でのみ最大 35°C をサポートしています。</li> </ul>			非対応	非対応
PSU	周囲が 50°C を超える場合、冗長モードでデュアル PSU が必要です。シングル PSU はサポートされていません。				

## その他の制限事項

- ホットスワップファンは XR5610 ではサポートされていません。
- Min ≥ 5°C でのコールドブート温度。システム動作時の温度は -5°C ~ 55°C です
- 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 OCP ダミーが必要です。
- OCP は、高い TDP を備えた Edge-Enhanced CPU ではサポートされていません。
- 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。
- 空のスロットには 2.5 インチドライブ ダミーが必要です。
- SAS/SATA SSD では、周囲が 0°C より低い場合にファン速度が上昇する場合があります。これは、システム全体の安定性を確保するために、ファンが設計どおりに動作していることを示しています。

Identifier	GUID-3CB1736E-5771-42A5-8BDF-0DF48E4AACF7
Version	1
Status	Translation approved

## USB ポート



図 47. 背面アクセス構成の前面にある USB ポート



図 48. 背面アクセス構成の背面にある USB ポート



図 49. 前面アクセス構成の前面にある USB ポート

表 47. 背面アクセス構成の PowerEdge XR5610 USB ポートの仕様

正面		背面	
USB ポートタイプ	数量 (ポート)	USB ポートタイプ	数量 (ポート)
USB 2.0 対応ポート	1回	USB 3.0 対応ポート	1回
iDRAC ダイレクトポート (Micro-AB USB 2.0 対応ポート)	1回		

表 48. 前面アクセス構成の PowerEdge XR5610 USB ポートの仕様

正面		背面	
USB ポートタイプ	数量 (ポート)	USB ポートタイプ	数量 (ポート)
USB 3.0 対応ポート	1回	なし	
iDRAC ダイレクトポート (Micro-AB USB 2.0 対応ポート)	1回		

Identifier	GUID-E1D446FB-57D3-4E0B-AC6D-5BC8056C5F7F
Version	2
Status	Translation approved

## 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 49. 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, v6.4	<a href="https://uefi.org/specsandtesttools">https://uefi.org/specsandtesttools</a>
[ Ethernet] IEEE Std 802.3-2022	<a href="https://standards.ieee.org/">https://standards.ieee.org/</a>
[ MSFT WHQL] Microsoft Windows Hardware Quality Labs	<a href="https://microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/designguide/serverdg.mspx">microsoft.com/whdc/system/platform/pcdesign/designguide/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 Base Specification, v5.0	<a href="https://pcisig.com/specifications/pciexpress">pcisig.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_1_Rev_1-1_20070205.pdf">http://pmbus.org/Assets/PDFS/Public/PMBus_Specification_Part_1_Rev_1-1_20070205.pdf</a>
[SAS] Serial Attached SCSI, 3 (SAS-3) (T10/INCITS 519)	<a href="http://www.t10.org/">http://www.t10.org/</a>
[ SATA] シリアル ATA Rev.3.3	<a href="https://sata-io.org">sata-io.org</a>
[SMBIOS] System Management BIOS Reference Specification, v3.3.0	DMTF SMBIOS
[ 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, v2.7	<a href="https://uefi.org/specifications">uefi.org/specifications</a>
[PI] Platform Initialization Specification, v1.7	
[USB] ユニバーサル シリアル バス v2.0 および SuperSpeed v3.0 (USB 3.1 Gen1)	USB Implementers Forum, Inc. <a href="https://usb.org/documents">https://usb.org/documents</a>
[NVMe] Express Base Specification, Revision 2.0c	<a href="https://nvmexpress.org/specifications/">https://nvmexpress.org/specifications/</a>
[NVMe] Command Set Specifications	
1. NVM Express NVM Command Set Specification, Revision 1.1c	
2. NVM Express Zoned Namespaces Command Set, Revision 1.0c	
3. NVM Express® Key Value Command Set, Revision 1.0c	
[NVMe] Transport Specifications	
1. NVM Express over PCIe Transport, Revision 1.0c	
2. NVM Express RDMA Transport Revision, 1.0b	
3. NVM Express TCP Transport, Revision 1.0c	
[NVMe] NVM Express Management Interface, Revision 1.2c	
[NVMe] NVMe Boot Specification, Revision 1.0	

Identifier	GUID-7217C623-97B5-411D-8D73-11BA2AE4F0F2
Version	1
Status	Translation approved

## 付録 C 追加リソース

表 50. 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せん。	<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/calculator">Dell.com/calculator</a>

### トピック：

- [BIOS](#)

Identifier	GUID-BBE4AE64-37D9-419C-818B-6E2FE5CEAB30
Version	1
Status	Translation approved

## BIOS

Identifier	GUID-AECA3032-AF45-402E-B13D-9CFB65E4BF1D
Version	2
Status	Translation in review

## BIOS 機能

XR5610 の BIOS は、Dell BIOS コアをベースにしており、次の機能をサポートしています。

- 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）
- プロセッサ ターボ モードをサポート
- PCIe 5.0 準拠
- プラグ アンド プレイ 1.0a 準拠
- ハードドライブ、光学ドライブ、iSCSI ドライブ、USB ドライブ、および SD カードからの起動
- ACPI のサポート
- PXE と WOL のサポート
- POST 終了時に<F2>キーで SETUP にアクセス
- 起動中およびオペレーティング システムにおける USB 3.0
- NVRAM での F1/F2 エラー ログ
- 仮想 KVM、CD、およびフロッピーのサポート
- UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）2.7 のサポート
- 電源とパフォーマンスのシステム プロファイル
- チップセット/プロセッサ エラー ログ
- パーソナリティー モジュールのサポート。
- DAPC
- 仮想化サポート
- システム RAS 機能。
- ブート ガード
- SMBIOS のサポート
- BIOS 言語のローカライズ
- MS WHEA のサポート
- 組み込みハイパーバイザーのサポート
- VT-x、VT-d サポート
- SRIOV のサポート
- 高信頼性モード/プロファイルのサポート
- セキュア ブート
- TPM/TXT

Identifier	GUID-8631C365-4876-4FE4-9FE8-4BCEC871C1EF
Version	1
Status	Translation approved

## プレオペレーティング システム管理アプリケーション

システムのファームウェアを使用して、オペレーティング システムを起動せずにシステムの基本的な設定や機能を管理することができます。

### プレオペレーティング システム アプリケーションを管理するためのオプション

次のいずれかのオプションを使用して、プレオペレーティング システム アプリケーションを管理することができます。

- システム セットアップ
- Dell Lifecycle Controller

- ブートマネージャー
- PXE (Preboot Execution Environment)

Identifier	GUID-F83DAC0E-2660-48C5-9A3A-404B48A68B97
Version	1
Status	Translation approved

## システム セットアップ

オプティカルディスクドライブの [システム セットアップ] オプションを使用して、システムの BIOS 設定、iDRAC 設定、デバイス設定を行うことができます。

次のいずれかのインターフェイスを使用して、セットアップ ユーティリティにアクセスできます

- グラフィカル ユーザー インターフェイス：iDRAC ダッシュボードにアクセスするには、[構成] > [BIOS 設定] の順にクリックします。
- テキスト ブラウザー：テキスト ブラウザーを有効にするには、コンソール リダイレクトを使用します。

表示方法：  
[システム セットアップ] を表示するには、システムの電源を入れ、F2 キーを押して、[システム セットアップ メイン メニュー] をクリックします。

**メモ:** F2 を押す前にオペレーティング システムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、システムを再起動してもう一度やり直してください。

次の表に [システム セットアップ メイン メニュー] 画面のオプションを記載しています。

**表 51.** [セットアップユーティリティのメインメニュー]

オプション	説明
[システム BIOS]	BIOS 設定を設定できます。
[iDRAC 設定]	iDRAC を設定できます。iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) を使用することで iDRAC パラメーターをセットアップして設定するためのインタフェースです。iDRAC 設定ユーティリティを使用することで、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にすることができます。このユーティリティの詳細については、 <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> にある『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。
[デバイス設定]	ストレージ コントローラーやネットワーク カードなどのデバイスのデバイス設定を設定できます。
[サービス タグ設定]	システムのサービス タグを設定できます。

Identifier	GUID-2ED1DCDF-D74D-4D4D-8CC5-38DC49F856EA
Version	2
Status	Translation approved

## システム BIOS

[System BIOS] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] をクリックします。

**表 52.** [System BIOS] の詳細

オプション	説明
[システム情報]	システム モデル名、BIOS バージョン、サービス タグといったシステムに関する情報を指定します。
[メモリー設定]	取り付けられているメモリーに関連する情報とオプションを指定します。
[プロセッサ設定]	速度、キャッシュサイズなど、プロセッサに関連する情報とオプションを指定します。
[SATA 設定]	内蔵 SATA コントローラとポートの有効 / 無効を切り替えるオプションを指定します。
[NVMe 設定]	NVMe 設定を変更するためのオプションを指定します。

表 52. [System BIOS] の詳細 (続き)

オプション	説明
[起動設定]	起動モード (BIOS または UEFI) を指定するオプションを指定します。UEFI と BIOS の起動設定を変更することができます。
[ネットワーク設定]	UEFI ネットワーク設定および起動プロトコルを管理するオプションを指定します。 レガシーネットワークの設定は、管理下から [デバイス設定] メニューがあります。
[内蔵デバイス]	内蔵デバイス コントローラーとポートの管理、および関連する機能とオプションの指定を行うオプションを指定します。
[シリアル通信]	シリアル ポート、および関連する機能とオプションの管理を行うオプションを指定します。
[システムプロファイル設定]	プロセッサの電源管理設定、メモリー周波数などを変更するオプションを指定します。
[システムセキュリティ]	システムパスワード、セットアップパスワード、Trusted Platform Module (TPM) セキュリティ、UEFI セキュア ブートなどのシステムセキュリティ設定を行うオプションを指定します。システムの電源ボタンを押します。
[冗長 OS 制御]	冗長 OS 制御用の冗長 OS 情報を設定します。
[その他の設定]	システムの日時などを変更するオプションを指定します。

Identifier	GUID-B40BFFCA-956B-4553-AF09-DF9E0403493A
Version	1
Status	Translation approved

## システム情報

[System Information] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [System Information] をクリックします。

表 53. [System Information] の詳細

オプション	説明
[システムモデル名]	システム モデル名を指定します。
[システム BIOS バージョン]	システムにインストールされている BIOS バージョンを指定します。
[システム管理エンジンバージョン]	管理エンジンファームウェアの現在のバージョンを指定します。
[System Service Tag (システムサービス タグ)]	システムのサービス タグを指定します。
[システム製造元]	システム メーカーの名前を指定します。
[システム製造元の連絡先情報]	システム メーカーの連絡先情報を指定します。
[システム CPLD バージョン]	システム コンプレックス プログラマブル ロジック デバイス(CPLD)ファームウェアの現在のバージョンを示します。
[UEFI 準拠バージョン]	システム ファームウェアの UEFI 準拠レベルを指定します。

Identifier	GUID-F8C4CF50-7860-457A-851F-2082A0AFA24F
Version	3
Status	Translation approved

## メモリー設定

[Memory Settings] 画面を表示するには、システムの電源をオンにして F2 を押し、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Memory Settings] の順にクリックします。

表 54. [Memory Settings] の詳細

オプション	説明
[システム メモリーのサイズ]	システム メモリーのサイズを指定します。

表 54. [Memory Settings] の詳細 (続き)

オプション	説明
[システム メモリーのタイプ]	システムに取り付けられているメモリーのタイプを指定します。
[システム メモリー スピード]	システム メモリーの速度を指定します。
[ビデオ メモリー]	ビデオ メモリーのサイズを指定します。
[システム メモリー テスト]	システム起動時にシステム メモリー テストを実行するかどうかを指定します。可能な 2 つのオプションは、[Enabled] と [Disabled] です。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[メモリー動作モード]	メモリーの動作モードを指定します。このオプションは使用可能で、デフォルトでは [Optimizer Mode] に設定されています。システムに Advanced RAS 機能プロセッサが取り付けられている場合は、耐障害性モードや NUMA 耐障害性モードなどのオプションをサポートします。
[メモリー動作モードの現在の状態]	メモリーの動作モードの現在の状態を示します。
[耐障害性モードのメモリー サイズ [%]]	メモリー動作モードで選択した場合、耐障害性モードで使用する必要がある合計メモリー サイズの割合を定義します。耐障害性モードが選択されていない場合、このオプションは使用不可になり、耐障害性モードでは使用されません。
[ノードインターリーブ]	ノード インターリーブのオプションを有効または無効にします。NUMA (不均一メモリーアーキテクチャ) をサポートするかどうかを指定します。このフィールドが [有効] になっている場合は、対称的なメモリー構成がインストールされている場合にメモリーのインターリーブがサポートされます。[Disabled (無効)] になっている場合は、システムは NUMA (非対称) メモリー構成をサポートします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[ADDDC 設定]	ADDDC 設定機能を有効または無効にします。Adaptive Double DRAM Device Correction (ADDDC) が有効になっている場合、DRAM が失敗すると動的に訂正されます。[有効] に設定すると、特定のワークロードではシステム パフォーマンスに影響が出る可能性があります。この機能は x4 DIMM にのみ適用されます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[メモリー トレーニング]	<p>オプションが [高速] に設定されていて、メモリー構成が変更されていない場合、システムは以前に保存されたメモリー トレーニング パラメーターを使用してメモリー サブシステムをトレーニングし、システム起動時間も短縮します。メモリー構成が変更された場合、システムは [次回起動時に再トレーニングする] を有効にして、1 回限りのフル メモリー トレーニング手順を強制的に実行し、その後 [高速] に戻ります。</p> <p>オプションが [次回起動時に再トレーニングする] に設定されている場合、次回の起動時に、システムは 1 回限りのフル メモリー トレーニング手順を強制的に実行し、次回起動時の起動時間は遅くなります。</p> <p>オプションが [有効] に設定されている場合、システムは毎回の電源投入時にフル メモリー トレーニング手順を強制的に実行し、起動時間は毎回遅くなります。</p>
[メモリー ページング ポリシー]	このオプションでは、メモリー ページング ポリシーを設定します。[クローズド ページング] に設定すると、読み取りまたは書き込みのたびに、その直後に DRAM ページが閉じられます。
[メモリー マップアウト]	このオプションによってシステムの DIMM スロットを制御できます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。これにより、システムに取り付けられている DIMM を無効にできます。
[修正可能なエラーのログ]	修正可能なエラー ログを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[修正不能なメモリー エラーにおける DIMM 自己修復 (ポスト パッケージ修復)]	修正不能なメモリー エラーにおけるポスト パッケージ修復 (PPR) を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。



Identifier	GUID-1A2C85E4-1F8D-4A60-A1AB-8995BCA26444
Version	4
Status	Translation approved

## プロセッサ設定

[Processor Settings] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Processor Settings] をクリックします。

表 55. [Processor Settings] の詳細

オプション	説明
[論理プロセッサ]	各プロセッサ コアは最大 2 つの論理プロセッサをサポートします。このオプションが [有効] に設定されている場合、BIOS によりすべての論理プロセッサが報告されます。このオプションが [無効] に設定されている場合、BIOS によりコアあたり 1 個の論理プロセッサのみが報告されます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[仮想化テクノロジー]	プロセッサの仮想化テクノロジーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] になっています。
[ディレクトリー モード]	ディレクトリー モードを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[カーネル DMA 保護]	このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。Windows 2022 では、セキュア起動 (ファームウェア保護) のサポートが有効になっています。
[隣接キャッシュ ラインのプリフェッチ]	シーケンシャル メモリー アクセスを頻繁に使用する必要があるアプリケーション向けにシステムを最適化します。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。ランダム メモリー アクセスの使用率が高いアプリケーションを使用する場合は、このオプションを無効にできます。
[ハードウェア プリフェッチャー]	ハードウェア プリフェッチャーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[DCU ストリーマー プリフェッチャー]	データ キャッシュ ユニット (DCU) ストリーマ プリフェッチャーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[DCU IP プリフェッチャー]	データ キャッシュ ユニット (DCU) IP プリフェッチャーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[サブ NUMA クラスタ]	サブ NUMA クラスタを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[MADT コアの列挙]	BIOS が ACPI MADT テーブル内のプロセッサ コアを列挙する方法を決定します。[ラウンド ロビン] に設定すると、プロセッサ コアはラウンド ロビン順に列挙されます。[リニア] に設定すると、直線的に分布するため、追加のソケットを列挙する前に、プロセッサ コアがソケット内のすべてのダイにわたって列挙されます。
[UMA ベースのクラスタリング ステータス]	これは読み取り専用フィールドで、サブ NUMA クラスタが無効になっている場合は [4 分割] と表示され、サブ NUMA クラスタが 2 方向の場合は [無効] と表示されます。
[UPI プリフェッチ]	DDR バス上でメモリーの読み取りを早期に開始できます。Ultra Path Interconnect (UPI) Rx バスは、統合メモリー コントローラー (iMC) への MemSpecRD 読み取りを直接行います。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[XPT プリフェッチ]	このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[LLC プリフェッチ]	すべてのスレッドでの LLC プリフェッチを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[デッドライン LLC 配分]	デッドライン LLC を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。このオプションを有効にして機会に合わせてデッドラインを LLC に格納することや、このオプションを無効にしてデッドラインを LLC に格納しないことを選択できます。

表 55. [Processor Settings] の詳細 (続き)

オプション	説明
[ディレクトリー AtoS]	ディレクトリー AtoS を有効または無効にします。AtoS 最適化を有効にすると、リモートの読み取り遅延が低減し、書き込みによる中断なしに読み取りアクセスを繰り返すことができます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[AVX P1]	システムの電力および温度送出機能に基づいて、POST 中にプロセッサの熱設計電力 (TDP) のレベルを再設定することができます。TDP は、冷却システムが熱分散に必要な最大熱量を確認します。このオプションは、デフォルトで [Normal] に設定されています。 ① <b>メモ:</b> このオプションは、プロセッサの特定の最小在庫管理単位 (SKU) でのみ利用可能です。
[動的 SST パフォーマンス プロファイル]	動的または静的スピード選択テクノロジーを使用して、プロセッサを再設定することができます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[SST-パフォーマンス プロファイル]	スピード選択テクノロジーを使用して、プロセッサを再設定することができます。
[インテル SST-BF]	インテル SST-BF を有効にします。このオプションは、ワットあたりのパフォーマンス (OS) またはカスタム (OSPM が有効化されている場合) のシステム プロファイルが選択されているときに表示されます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[インテル SST-CP]	インテル SST-CP を有効にします。このオプションは、各システム プロファイル モードで表示され、選択可能です。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[x2APIC モード]	x2APIC モードを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。 ① <b>メモ:</b> 2 基の 64 コア プロセッサ構成では、256 スレッドが有効 (BIOS 設定: すべての CCD、コア、論理プロセッサが有効) にされている場合、x2APIC モードには切り替えられません。
[AVX ICCP の事前許可ライセンス]	AVX ICCP の事前許可ライセンスを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[便宜的スヌープ ブロードキャスト]	便宜的スヌープ ブロードキャスト(OSB)は、レイテンシーを短縮し、データ転送効率を向上させることでシステム パフォーマンスを向上させる PCIe プロトコル内の機能です。このオプションはデフォルトで [自動] に設定されており、SI 互換性とディレクトリーモードの有効化または無効化によって制御されます。
[Dell 制御されたターボ]	
[Dell 制御されたターボ設定]	ターボ エンゲージメントを制御します。このオプションは、システム プロファイルが [パフォーマンス] または [カスタム] に設定されており、CPU 電源管理が [パフォーマンス] に設定されている場合にのみ有効にします。この項目は、各システム プロファイル モードで選択することができます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[Dell AVX スケーリング テクノロジー]	Dell AVX スケーリング テクノロジーを設定することができます。このオプションは、デフォルトで [0] に設定されています。0~12 ビンの値を入力します。Dell Controlled Turbo 機能が有効になっている場合、入力された値によって、Dell AVX スケーリング テクノロジーの周波数が下がります。
[プロセッサあたりのコア数]	プロセッサごとの有効なコアの数を制御します。このオプションは、デフォルトで [All] に設定されています。
[CPU 物理アドレス制限]	古い Hyper-V をサポートするには、CPU の物理アドレスを 46 ビットに制限します。有効にすると、TME-MT が自動的に無効になります。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[AMP プリフェッチ]	このオプションでは、ミッドレベル キャッシュ(MLC) AMP ハードウェア プリフェッチャーのいずれかを有効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。

表 55. [Processor Settings] の詳細 (続き)

オプション	説明
[ホームレス プリフェッチ]	このオプションでは、フィル バッファ (FB) がいっぱいになったときに、L1 データ キャッシュ ユニット (DCU) をプリフェッチできます。ハードウェアのデフォルト設定に自動マッピングします。このオプションは、デフォルトで [Auto] (自動) に設定されています。
[ユニコア周波数 RAPL]	この設定では、Running Average Power Limit (RAPL) バランサーを有効にするかどうかを制御します。有効にすると、アンコア電力バジェット配分がアクティブになります。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[プロセッサ コア速度]	プロセッサの最大コア周波数を指定します。
[ローカル マシン チェックの例外]	ローカル マシン チェックの例外を有効または無効にします。これは MCA リカバリー メカニズムの拡張であり、以前にボイズニングされたデータまたは破損したデータを受信した 1 つ以上の特定の論理プロセッサ スレッドに対して、Uncorrected Recoverable (UCR) エラーや Software Recoverable Action Required (SRAR) エラーを配信する機能を提供します。有効にすると、UCR SRAR マシン チェックの例外は、システム内のすべてのスレッドにブロードキャストされるのではなく、影響を受けるスレッドにのみ配信されます。この機能は、複数のリカバリー可能な障害が近接して検出され、致命的なマシン チェック イベントが発生した場合に、オペレーティング システムのリカバリーをサポートします。この機能は、Advanced RAS プロセッサ上でのみ使用できます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[CPU クラッシュ ログのサポート]	このフィールドは、リセット後に帯域外管理サービス モジュールの共有 SRAM から以前のクラッシュ データを収集するためのインテル CPU クラッシュ ログ機能を制御します。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[プロセッサ 1]	① <b>メモ:</b> プロセッサの数に応じて、最大 n 個のプロセッサがリストされている場合があります。 プロセッサごとに次の設定が表示されます。

表 56. プロセッサ n の詳細

オプション	説明
[シリーズ - モデル - ステッピング]	インテルによって定義されているとおりにプロセッサのファミリー、モデル、およびステッピングを指定します。
[ブランド]	ブランド名を指定します。
[レベル 2 キャッシュ]	プロセッサ キャッシュのメモリー容量を表示します
[レベル 3 キャッシュ]	プロセッサ キャッシュのメモリー容量を表示します
[コア数]	プロセッサごとのコア数を指定します。
[最大メモリー容量]	プロセッサあたりの最大メモリー容量を指定します。
[マイクロコード]	プロセッサのマイクロコード バージョンを指定します。

Identifier	GUID-F42EA7D8-8375-4EB1-B799-1B0BD3178F00
Version	2
Status	Translation approved

## SATA 設定

[SATA Settings] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [SATA Settings] をクリックします。

表 57. [SATA Settings] の詳細

オプション	説明
[内蔵 SATA]	内蔵 SATA オプションを [オフ]、[AHCI モード]、または [RAID モード] のいずれかのモードに設定できます。このオプションは、デフォルトで [AHCI モード] に設定されています。 ① <b>メモ:</b> RAID モードでは ESXi と Ubuntu オペレーティング システムはサポートされません。

表 57. [SATA Settings] の詳細 (続き)

オプション	説明
[セキュリティフリーズロック]	POST 中に内蔵 SATA ドライブに [セキュリティフリーズ ロック] コマンドを送信します。このオプションは、AHCI Mode にのみ適用されます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[書き込みキャッシュ]	POST 中に内蔵 SATA ドライブに対して [有効化の送信] または [書き込みキャッシュの無効化] を行うコマンドを有効または無効にします。このオプションは、AHCI Mode にのみ適用されます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[ポート n]	選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。 [AHCI モード] の場合、BIOS サポートは常に有効です。

表 58. [ポート n]

オプション	説明
[モデル]	選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。
[ドライブタイプ]	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。
[容量]	ドライブの合計容量を指定します。オプティカルドライブなどのリムーバブルメディアデバイスに対して、このフィールドは未定義です。

Identifier	GUID-819CB4ED-C09D-4EE5-BB56-9C0E6F187FD8
Version	3
Status	Translation approved

## NVMe 設定

このオプションでは、NVMe ドライブ モードを設定します。システムに、RAID アレイ内に設定したい NVMe ドライブが含まれている場合、SATA 設定メニュー上にあるこのフィールドと内蔵 SATA フィールドの両方を RAID モードに設定する必要があります。UEFI に対する起動モードの変更が必要になる場合もあります。

[NVMe 設定] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[システム セットアップ メイン メニュー] > [システム BIOS] > [NVMe 設定] の順にクリックします。

表 59. [NVMe 設定] の詳細

オプション	説明
[NVMe モード]	起動モードを有効または無効にします。このオプションはデフォルトで RAID 非対応モードに設定されています。
[BIOS NVMe ドライバー]	使用可能なオプションは、[Dell 認定ドライブ] と [すべてのドライブ] です。このオプションはデフォルトで [Dell 認定ドライブ] に設定されています。

Identifier	GUID-360BD2B8-62BD-40F8-9394-639F8C91C061
Version	2
Status	Translation approved

## 起動設定

[起動設定] 画面を使用して、起動モードを [BIOS] または [UEFI] のいずれかに設定することができます。起動順序を指定することも可能です。

- [UEFI] : Unified Extensible Firmware Interface(UEFI) は、オペレーティング システムとプラットフォームファームウェア間に新しいインターフェイス。このインターフェイスは、プラットフォーム関連の情報を含んだデータテーブル郡と、オペレーティング システムとそのローダーが使用できるブートおよびランタイム サービス コールから構成されています。[起動モード] が [UEFI] に設定されている場合は、次のメリットが得られます。
  - 2 TB を超えるドライブパーティションをサポートします。
  - 強化されたセキュリティ (例えば、UEFI セキュア ブート) します。
  - 高速起動時間。

**i** **メモ:** NVMe ドライブから起動するには、UEFI 起動モードのみを使用する必要があります。

- [BIOS] : [BIOS Boot Mode] は、レガシー起動モードです。後方互換性がサポートされています。

[Boot Settings] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Boot Settings] をクリックします。

表 60. [Boot Settings] の詳細

オプション	説明
[起動モード]	<p>システムの起動モードを設定できます。オペレーティング システムが UEFI をサポートしている場合は、このオプションを UEFI に設定できます。このフィールドを BIOS に設定すると、UEFI 非対応のオペレーティング システムとの互換性が有効になります。このオプションはデフォルトで [UEFI] に設定されています。</p> <p><b>△ 注意:</b> オペレーティング システム インストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなることがあります。</p> <p><b>① メモ:</b> このフィールドを UEFI に設定すると、[[BIOS Boot Settings]] メニューが無効になります。</p>
[ブートシーケンス再試行]	ブートシーケンス再試行機能を有効または無効にするか、システムをリセットします。このオプションが [有効] に設定されていて、システムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後にブートシーケンスを再試行します。このオプションが [リセット] に設定されていて、システムが起動に失敗した場合、システムはただちに再起動します。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[汎用 USB 起動]	汎用 USB 起動プレースホルダーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[ハードディスクドライブのプレースホルダー]	ハードディスクドライブのプレースホルダーを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[すべての SysPrep 変数と順序のクリーンアップを行う]	このオプションが [なし] に設定されていると、BIOS は何も実行しません。[はい] に設定すると、BIOS が SysPrep #####変数および SysPrepOrder 変数を削除します。このオプションは 1 回限りのオプションであり、変数の削除時には [なし] にリセットされます。この設定は [UEFI 起動モード] でのみ使用可能です。デフォルトでは、このオプションは [None] に設定されています。
[UEFI 起動設定]	UEFI ブートシーケンスを指定します。UEFI 起動オプションを有効または無効にします。 <b>① メモ:</b> このオプションでは、UEFI 起動順序を制御します。リストの最初のオプションが最初に試行されます。

表 61. UEFI 起動設定

オプション	説明
[UEFI ブートシーケンス]	起動デバイスの順序を変更できます。
[ 起動オプションの有効/無効]	起動デバイスの有効または無効を選択できます。

Identifier	GUID-17D8469E-97A1-45C7-8D66-293FEA7BC691
Version	1
Status	Translation approved

## システム起動モードの選択

セットアップユーティリティでは、以下のオペレーティング システムのいずれかのインストール用起動モードを指定することができます。

- UEFI 起動モード (デフォルト) は、拡張 64 ビット起動インタフェースです。UEFI モードで起動するようシステムを設定すると、システム BIOS の設定が置換されます。

1. [System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)] で、[Boot Settings (起動設定)] をクリックし、[Boot Mode (起動モード)] を選択します。

2. UEFI 起動モードを選択し、このモードでシステム起動されるようにします。

**△ 注意:** オペレーティング システム インストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなることがあります。

3. 指定した起動モードでシステムを起動した後、そのモードからオペレーティング システムのインストールに進みます。

**① メモ:** UEFI 起動モードからインストールするオペレーティング システムは UEFI 対応である必要があります。DOS および 32 ビットのオペレーティング システムは UEFI 非対応で、BIOS 起動モードからのみインストールできます。

**① メモ:** サポートされているオペレーティング システムの最新情報については、 [www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport) を参照してください。

Identifier	GUID-5E33C7FC-A620-4F73-A2DC-188B52155196
Version	1
Status	Translation approved

## 起動順序の変更

### このタスクについて

USB キーまたは光学ドライブから起動する場合は、起動順序を変更する必要がある場合があります。[Boot Mode] (起動モード) で [BIOS] を選択した場合は、以下の手順が異なる可能性があります。

**①メモ:** ドライブのブートシーケンスの変更は、BIOS 起動モードでのみサポートされています。

### 手順

1. [System Setup Main Menu] 画面で、[System BIOS] > [Boot Settings] > [UEFI Boot Settings] > [UEFI ブートシーケンス] の順にクリックします。
2. 矢印キーを使用して起動デバイスを選択し、(+) キーと (-) キーを使用してデバイスの順番を上下に動かします。
3. 終了時に設定を保存するには、[Exit] (終了) をクリックして、[Yes] (はい) をクリックします。

**①メモ:** 必要に応じて、起動順序のデバイスを有効または無効にすることもできます。

Identifier	GUID-D42D7B50-B1F8-490C-9F0B-5CCDBF285CD8
Version	3
Status	Translation approved

## ネットワーク設定

[Network Settings] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Network Settings] をクリックします。

**①メモ:** ネットワーク設定は BIOS 起動モードではサポートされていません。

表 62. [Network Settings] の詳細

オプション	説明
[UEFI PXE 設定]	UEFI PXE デバイスの設定を制御できます。
[PXE デバイスの数]	このフィールドでは、PXE デバイスの数を指定します。このオプションは、デフォルトで [4] に設定されています。
[PXE デバイス n] (n は 1~4)	デバイスを有効または無効にします。有効にすると、デバイスの UEFI PXE 起動オプションが作成されます。
[PXE デバイス n 設定] (n は 1~4)	PXE デバイスの設定を制御できます。
[UEFI HTTP 設定]	UEFI HTTP デバイスの設定を制御できます。
[HTTP デバイス n] (n は 1~4)	デバイスを有効または無効にします。有効にすると、デバイスの UEFI HTTP 起動オプションが作成されます。
[HTTP デバイス n 設定] (n は 1~4)	HTTP デバイスの設定を制御できます。
[UEFI iSCSI 設定]	iSCSI デバイスの設定を制御できます。
[iSCSI のイニシエーター名]	iSCSI イニシエーターの名前を IQN 形式で指定します。
[iSCSI デバイス 1]	iSCSI デバイスを有効または無効にします。無効の場合は、iSCSI デバイスに UEFI 起動オプションが自動的に作成されます。これは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[iSCSI デバイス 1 の設定]	iSCSI デバイスの設定を制御できます。
[iSCSI デバイス n 設定]	iSCSI デバイスの設定を制御できます。
[UEFI NVMe-oF 設定]	NVMe-oF デバイスの設定を制御できます。

表 62. [Network Settings] の詳細 (続き)

オプション	説明
[NVMe-oF]	NVMe-oF 機能の有効/無効を切り替えます。有効になっている場合は、ファブリック接続に必要なホストとターゲットのパラメータを設定できます。これは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[NVMe-oF ホスト NQN]	このフィールドで NVMe-oF ホスト NQN の名前を指定します。入力可能な形式は、nqn.yyyy-mm.<予約済みドメイン名>.<固有文字列>です。システムによって生成された nqn.1988-11.com.dell:<モデル名>.<モデル番号>.<サービス タグ>形式の値を使用するには、空白のままにします。デフォルトでは、[nqn.1988-11.com.dell:<モデル名>.<モデル番号>.<サービス タグ>] に設定されています。
[NVMe-oF ホスト ID]	このフィールドで NVM サブシステムのコントローラーがあるこのホストを一意に識別する NVMe-oF ホスト識別子の 16 バイト値を指定します。次の形式の 16 進数でエンコードした文字列が入力可能です：00112233-4455-6677-8899-aabbccddeeff。空白のままにすると、システムが生成した値が使用されます。すべて FF にした値は使用できません。これは、デフォルトで [FFFFFFFF-FFFF-FFFF-FFFF-FFFFFFFFFFFFFF] に設定されています。
[ホストセキュリティキー パス]	このフィールドでホストセキュリティキーのパスを指定します。
[NVMe-oF サブシステム設定]	このフィールドで NVMe-oF サブシステム n 接続のパラメータを制御します。

表 63. [PXE デバイス n 設定] の詳細

オプション	説明
[インターフェイス]	PXE デバイスに使用される NIC インターフェイスを指定します。
[プロトコル]	PXE デバイスに使用されるプロトコルを指定します。このオプションは、[IPv4] または [IPv6] に設定されます。このオプションは、デフォルトで [IPv4] に設定されています。
[VLAN]	PXE デバイスの VLAN を有効にします。このオプションは、[有効] または [無効] に設定されています。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[VLAN ID]	PXE デバイスの VLAN ID を示します
[VLAN 優先度]	PXE デバイスの VLAN 優先度を示します。

表 64. [HTTP Device n Settings] の詳細

オプション	説明
[インターフェイス]	HTTP デバイスに使用される NIC インターフェイスを指定します。
[プロトコル]	HTTP デバイスに使用されるプロトコルを指定します。このオプションは、[IPv4] または [IPv6] に設定されます。このオプションは、デフォルトで [IPv4] に設定されています。
[VLAN]	HTTP デバイスの VLAN を有効にします。このオプションは [[Enable]] または [[Disable]] に設定されます。このオプションは、デフォルトで [Disable] に設定されています。
[VLAN ID]	HTTP デバイスの VLAN ID を示します
[VLAN 優先度]	HTTP デバイスの VLAN 優先度を示します。
[DHCP]	この HTTP デバイスの DHCP を有効または無効にします。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
[IP アドレス]	HTTP デバイスの IP アドレスを指定します。
[サブネットマスク]	HTTP デバイスのサブネット マスクを指定します。
[ゲートウェイ]	HTTP デバイスのゲートウェイを指定します。
[DHCP 経由の DNS 情報]	DHCP からの DNS 情報を有効または無効にします。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
[プライマリ DNS]	HTTP デバイスのプライマリ DNS サーバーの IP アドレスを指定します。
[セカンダリ DNS]	HTTP デバイスのセカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを指定します。

表 64. [HTTP Device n Settings] の詳細 (続き)

オプション	説明
[URI]	指定されていない場合は、DHCP サーバーから URI を取得します。URI は「https://」で始まる必要があります。「TLS 認証モード」を設定し、証明書を管理するには、「TLS 認証の構成」に移動してください。
[TLS 認証の構成]	TLS 認証設定のオプションを指定します。

表 65. [TLS 認証の構成] 画面の詳細

オプション	説明
[TLS 認証モード]	デバイスの起動 TLS 認証モードを表示または変更します。このオプションは、デフォルトで [一方向] に設定されています。[なし] は、HTTP サーバーとクライアントが、この起動に対して相互に認証しないことを意味します。
[ルート証明書の構成]	ルート証明書のインポート、削除、エクスポートを行います。

表 66. [UEFI iSCSI Settings] 画面の詳細

オプション	説明
[iSCSI のイニシエーター名]	iSCSI イニシエーターの名前を IQN 形式で指定します。
[iSCSI デバイス 1]	iSCSI デバイスを有効または無効にします。無効の場合は、iSCSI デバイスに UEFI 起動オプションが自動的に作成されます。これは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[iSCSI デバイス 1 の設定]	iSCSI デバイスの設定を制御できます。

表 67. [iSCSI Device1 Settings] 画面の詳細

オプション	説明
[接続 1]	iSCSI 接続を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[接続 2]	iSCSI 接続を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[接続 1 設定]	iSCSI 接続の設定を制御できます。
[接続 2 設定]	iSCSI 接続の設定を制御できます。
[接続順序]	iSCSI 接続が試行される順序を制御できます。
[Connection n の設定]	iSCSI 接続の設定を制御できます。

表 68. [NVMe-oF サブシステム設定] 画面の詳細

オプション	説明
[NVMe-oF サブシステム n] (n は 1~4)	NVMe-oF サブシステムの有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[NVMe-oF サブシステム n 設定] (n は 1~4)	[有効] になっている場合、NVMe-oF サブシステムの構成を制御できます。

表 69. [NVMe-oF サブシステム n の設定]

オプション	説明
[インターフェイス]	NVMe-oF 接続に使用されている NIC インターフェイスです。このオプションは、デフォルトで [内蔵 NIC 1 ポート 1 パーティション 1] に設定されています。
[トランスポートタイプ]	このフィールドで NVMe-oF 接続のトランスポートタイプの値を設定します。このオプションは、デフォルトで [TCP] に設定されています。
[プロトコル]	このフィールドで NVMe-oF 接続のプロトコルタイプの値を設定します。このオプションは、デフォルトで [IPv4] に設定されています。
[VLAN]	この NVMe-oF 接続の VLAN を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。



表 69. [NVMe-oF サブシステム n の設定] (続き)

オプション	説明
[VLAN ID]	この NVMe-oF 接続の VLAN ID を指定します。このオプションは、デフォルトで [1] に設定されます。
[VLAN 優先度]	この NVMe-oF 接続の VLAN 優先度を指定します。このオプションは、デフォルトで [0] に設定されています。
[再試行回数]	この NVMe-oF 接続の再試行回数を指定します。このオプションは、デフォルトで [3] に設定されています。
[タイムアウト]	この NVMe-oF 接続のタイムアウトを指定します。このオプションは、デフォルトで [10000] に設定されています。
[DHCP]	この NVMe-oF 接続の DHCP を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[ホスト IP アドレス]	この NVMe-oF 接続のホスト IP アドレスを指定します。
[ホストサブネットマスク]	この NVMe-oF 接続のホストサブネットマスクを指定します。
[ホストゲートウェイ]	この NVMe-oF 接続のホストゲートウェイを指定します。
[DHCP 経由の NVMe-oF サブシステム情報]	この接続に対する NVMe-oF サブシステムの DHCP を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[NVMe-oF サブシステムの NQN]	この接続の NVMe-oF サブシステムの NQN を指定します。
[NVMe-oF サブシステムのアドレス]	この接続の NVMe-oF サブシステムの IP アドレスを指定します。
[NVMe-oF サブシステムのポート]	この接続の NVMe-oF サブシステムのポートを指定します。このオプションは、デフォルトで [4420] に設定されています。
[NVMe-oF サブシステムの NID]	この NVMe-oF 接続のネームスペース ID (NID) を指定します。
[NVMe-oF サブシステムのコントローラー ID]	この接続の NVMe-oF サブシステムのコントローラー ID を指定します。このオプションは、デフォルトで [0] に設定されています。
[セキュリティ]	この NVMe-oF 接続のセキュリティオプションを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[認証タイプ]	この NVMe-oF 接続の認証タイプを指定します。デフォルトでは、このオプションは [None] に設定されています。
[SecuritykeyPath]	この NVMe-oF 接続の SecuritykeyPath を指定します。

Identifier	GUID-4EF3D8D8-442F-4024-AC6C-430BFF132EC3
Version	3
Status	Translation approved

## 内蔵デバイス

[Integrated Devices] 画面を表示するには、システムの電源をオンにして F2 を押し、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Integrated Devices] の順にクリックします。

表 70. [Integrated Devices] の詳細

オプション	説明
[ユーザーがアクセス可能な USB ポート]	ユーザーアクセス可能 USB ポートを設定します。[Only Back Ports On] (背面ポートのみオン) を選択すると、前面の USB ポートが無効になります。[All Ports Off] (すべてのポートをオフ) を選択すると、前面と背面のすべての USB ポートが無効になります。[すべてのポートをオフにする (動的)] を選択すると、POST 中にすべての前面および背面の USB ポートが無効になります。前面ポートは、システムをリセットすることなく、許可されたユーザーが動的に有効または無効にすることができます。このオプションは、デフォルトで [All Ports On] に設定されています。 <b>①メモ:</b> 前面アクセス構成には、[すべてのポートをオフ (動的)] 機能はありません。

表 70. [Integrated Devices] の詳細 (続き)

オプション	説明
	USB キーボードとマウスは、選択に応じて起動プロセス中も特定の USB ポートで機能します。起動プロセスが完了すると、フィールドの設定に応じて USB ポートは有効 / 無効が切り替わります。
[iDRAC ダイレクト USB ポート]	iDRAC ダイレクト USB ポートは iDRAC によってのみ管理され、ホストからは見えません。このオプションは [ON] または [OFF] に設定されています。[OFF] に設定されている場合、iDRAC はこの管理対象ポートに取り付けられた USB デバイスを検出しません。デフォルトでは、このオプションは [On] に設定されています。
[内蔵 NIC1、NIC2、NIC3、NIC4]	内蔵 NIC1、NIC2、NIC 3、NIC 4 を有効または無効にします。[Disabled (OS)] に設定されている場合、NIC は、組み込み管理コントローラにより共有ネットワーク アクセス用に引き続き使用可能となっている可能性があります。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[I/OAT DMA エンジン]	I/O 加速テクノロジー (I/OAT) オプションの有効 / 無効を切り替えます。I/OAT は、ネットワークトラフィックを高速化しながら CPU の利用率を低減するように設計された DMA 機能のセットです。ハードウェアとソフトウェアがこの機能をサポートする場合にのみ有効にできます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[内蔵ビデオコントローラー]	内蔵ビデオコントローラーをプライマリディスプレイとして使用するか [Enabled] に設定すると、アドイングラフィックスカードが取り付けられている場合でも、組み込みビデオコントローラーがプライマリディスプレイになります。[無効] に設定すると、アドイングラフィックスカードがプライマリディスプレイとして使用されます。POST 中および起動前環境において、BIOS はプライマリアドインビデオと組み込みビデオの両方にディスプレイを出力します。組み込みビデオは、オペレーティングシステムの起動直前に無効化されます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。 <b>① メモ:</b> 複数のグラフィックスカードがシステムに取り付けられている場合、PCI の列挙中に検出された最初のカードがプライマリビデオとして選択されます。どのカードをプライマリビデオにするかを制御するには、スロット内のカードの並べ替えが必要な場合があります。
[I/O Snoop HoldOff Response ]	PCI I/O が CPU からのスヌープリクエストを保留できるサイクル数を選択し、LLC への独自の書き込みを完了する時間を確保します。この設定では、スループットを向上させ、レイテンシーが重要な作業負荷でのパフォーマンスが向上できます。デフォルトでは、使用可能なオプションは [2K サイクル] です。
[組み込みビデオコントローラーの現在の状態]	組み込みビデオコントローラーの現在の状態を表示します。[組み込みビデオコントローラーの現在の状態] オプションは、読み取り専用フィールドです。組み込みビデオコントローラーがシステム内で唯一の表示機能である (つまり、アドイン [グラフィックスカードが取り付けられていない] 場合、Embedded Video Controller) 設定が [Disabled] となっても、組み込みビデオコントローラーが自動的にプライマリディスプレイとして使用されます。
[SR-IOV グローバルの有効化]	シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) デバイスの BIOS 設定の有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[OS ウォッチドッグ タイマー]	システムが応答を停止した場合、このウォッチドッグタイマーはオペレーティングシステムのリカバリーに便利です。このオプションが [Enabled] に設定されている場合、オペレーティングシステムはタイマーを初期化します。このオプションが [Disabled] に設定されている場合 (デフォルト)、タイマーはシステムに何ら影響しません。
[空のスロットの表示]	BIOS とオペレーティングシステムにアクセスできるすべての空のスロットの root ポートを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[IIO PCIe データリンク機能の交換]	このオプションでは、PCIe データリンク機能の交換をグローバルに無効にできます。これは、特定のレガシーハードウェアをサポートするために必要になる場合があります。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[スロットの無効化]	指定したスロットに取り付けられている PCIe カードを制御します。システムに存在するスロットのみが制御の対象です。
[スロット分岐]	[自動検出分岐設定] により、[プラットフォームのデフォルトの分岐]、[分岐の自動検出]、[手動分岐制御] を実行できます。 このオプションはデフォルトで [プラットフォームのデフォルトの分岐] に設定されています。[手動分岐制御] に設定するとスロット分岐フィールドにアクセスすることができ、[プラットフォームのデフォルトの分岐] または [分岐の自動検出] に設定すると、グレー表示になります。

表 70. [Integrated Devices] の詳細 (続き)

オプション	説明
	<p><b>メモ:</b> スロット分岐は PCIe スロットでのみサポートされています。パドル カードからライザー、および Slimline コネクタからライザーへのスロット タイプはサポートされていません。</p>

Identifier	GUID-32DB925C-4807-42E3-9291-0100BF055E47
Version	2
Status	Translation approved

## シリアル通信

[Serial Communication] 画面を表示するには、システムの電源をオンにして F2 を押し、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Serial Communication] の順にクリックします。

**メモ:** シリアル通信オプションでは、XR5610 システムの Micro USB Type B ポート接続を使用します。

表 71. [Serial Communication] の詳細

オプション	説明
[シリアル通信]	<p>シリアル通信オプションを有効にします。BIOS でシリアル通信デバイス (シリアル デバイス 1 およびシリアル デバイス 2) を選択します。BIOS コンソールリダイレクトを有効にして、ポートアドレスを指定できます。</p> <p>システムで使用可能なオプションは、[コンソールリダイレクトなしでオン]、[COM1 経由のコンソールリダイレクトありでオン]、[COM2 経由のコンソールリダイレクトありでオン] [オフ]、[自動] です。このオプションは、デフォルトで [Auto] (自動) に設定されています。</p>
[シリアル ポートアドレス]	<p>シリアルデバイスのポートアドレスを設定することができます。このオプションは、デフォルトで [シリアル デバイス 1=COM2]、[シリアル デバイス 2=COM1] のどちらかに設定されています。</p> <p><b>メモ:</b> シリアル オーバー LAN (SOL) 機能には、シリアル デバイス 2 のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。</p> <p><b>メモ:</b> システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC で保存されたシリアル MUX 設定に同期します。シリアル MUX 設定は、iDRAC で個別に変更できます。したがって、BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、シリアル MUX の設定がシリアルデバイス 1 のデフォルト設定に戻らない場合があります。</p>
[外部シリアル コネクタ]	<p>このオプションを使用して、外部シリアル コネクタを [シリアル デバイス 1]、[シリアル デバイス 2]、または [リモート アクセスデバイス] に関連付けることができます。このオプションは、デフォルトで [シリアルデバイス 1] に設定されています。</p> <p><b>メモ:</b> Serial Over LAN (SOL)にはシリアルデバイス 2 のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。</p> <p><b>メモ:</b> システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC で保存された設定でシリアル MUX を同期します。シリアル MUX 設定は、iDRAC で個別に変更できます。したがって、BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、この設定がシリアルデバイス 1 のデフォルト設定に戻らない場合があります。</p>
[フェイルセーフ ポー レート]	<p>コンソールのリダイレクトに使用されているフェイルセーフ ポー レートが表示されます。BIOS は自動的にポー レートの決定を試みます。このフェイルセーフ ポー レートは、その試みが失敗した場合のみ使用されます。また、値は変更しないでください。デフォルトでは、このオプションは [115200] に設定されています。</p>
[リモート ターミナル タイプ]	<p>リモートコンソールターミナルのタイプを設定します。このオプションは、デフォルトで [VT100/VT220] に設定されています。</p>
[起動後のリダイレクト]	<p>オペレーティング システムのロード時に BIOS コンソールのリダイレクトの有効または無効を切り替えることができます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。</p>

Identifier	GUID-CFD56358-6A0E-4574-A77E-9451F9904E9F
Version	4
Status	Translation approved

## システムプロファイル設定

[System Profile Settings] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して [System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [System Profile Settings] をクリックします。

表 72. [System Profile Settings] の詳細

オプション	説明
[システムプロファイル]	システムプロファイルを設定します。[システム プロファイル] オプションを [ワットあたりのパフォーマンス(DAPC)] 以外のモードに設定すると、BIOS が残りのオプションを自動的に設定します。モードを [Custom] (カスタム) に設定している場合に限り、残りのオプションを変更できます。このオプションはデフォルトで [Performance Per Watt (DAPC)] に設定されています。その他のオプションには、[パフォーマンス]、[ワットあたりのパフォーマンス (OS)]、[ワークステーションのパフォーマンス]、[カスタム] があります。 <b>メモ:</b> システムプロファイル設定画面のすべてのパラメーターは、[システムプロファイル] オプションが [Custom] に設定されている場合のみ使用可能です。
[最適化された電源モード]	[有効] に設定すると、プロセッサは低減電力消費に最適化されます。また、[C1E] を [有効] に、[システムの CPU 電源管理] を [DBPM] モードに、[エネルギー効率のポリシー] を [パフォーマンス] に、[アンコアの周波数] を [動的] に、[動的負荷ライン スイッチ] を有効に設定します。
[CPU 電源管理]	CPU 電源管理を設定します。デフォルトでは、このオプションは [システム DBPM (DAPC)] に設定されています。その他のオプションには、[最大限のパフォーマンス、OS DBPM] があります。
[メモリー周波数]	システムメモリーの速度を設定します。デフォルトでは、このオプションは [最大限のパフォーマンス] に設定されています。
[ターボブースト]	プロセッサがターボブーストモードで動作するかどうかを設定できます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[省エネルギーターボ]	省エネルギーターボ(EET)は、プロセッサのコア周波数をワークロードに基づくターボ範囲内に調節するオペレーションモードです。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[C1E]	アイドル時にプロセッサが最小パフォーマンス状態に切り替わるかどうかを設定できます。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
[C ステート]	プロセッサが利用可能なすべての電源状態で動作するかどうかを設定できます。C 状態では、プロセッサはアイドル時に低電力状態に遷移します。[Enabled] (OS 制御) に設定した場合、または [Autonomous] に設定した場合 (ハードウェア制御がサポートされている場合)、プロセッサは利用可能なすべての電源状態で作動して電源を節約できますが、メモリーレイテンシーと周波数のジッターが増加する可能性があります。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[メモリー巡回スクラブ]	メモリー巡回スクラブのモードを設定できます。デフォルトでは、このオプションは [基準] に設定されています。
[メモリーリフレッシュレート]	メモリーリフレッシュレートを設定できます。このオプションは、デフォルトで [1x] に設定されています。
[アンコアの周波数]	[アンコアの周波数] オプションを選択することが可能になります。[動的モード] では、プロセッサのランタイムのコアおよびアンコアの全体にわたって電源リソースを最適化できます。電力を節約、またはパフォーマンスを最適化するためのアンコア周波数の最適化は、[エネルギー効率のポリシー] の設定の影響を受けます。
[動的負荷ライン スイッチ]	動的負荷ライン(DLL)は、CPU の利用率が高い期間にパフォーマンスモードに動的に切り替える電力管理機能です。この設定は読み取り専用で、[最適化された電源モード] が [有効] の場合は有効に設定されません。
[エネルギー効率のポリシー]	[エネルギー効率のポリシー] オプションを選択することが可能になります。CPU はプロセッサの内部動作を操作するための設定を使用して、より高いパフォーマンスを求め、それともより良い省電力を求めかを判断します。デフォルトでは、このオプションは [Balanced Performance] に設定されています。
[Monitor/Mwait]	プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を有効にします。デフォルトでは、[カスタム] を除くすべてのシステムプロファイルで、このオプションが [有効] に設定されます。 <b>メモ:</b> このオプションは、Custom モードの C States オプションが Disabled に設定されている場合に限り、無効化できます。 <b>メモ:</b> Custom モードで C States が Enabled に設定されている場合に、Monitor/Mwait 設定を変更しても、システムの電力またはパフォーマンスは影響を受けません。

表 72. [System Profile Settings] の詳細 (続き)

オプション	説明
[ワークロード プロファイル]	<p>このオプションによって、ユーザーがサーバーのターゲットワークロードを指定できます。ワークロードのタイプに基づいて、パフォーマンスを最適化できます。このオプションは、デフォルトで [未設定] に設定されています。使用可能なプロファイルのリストを次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 未設定</li> <li>● HPC プロファイル</li> <li>● 低レイテンシに最適化されプロファイル</li> <li>● 仮想化最適化パフォーマンス プロファイル</li> <li>● 仮想化最適化ワットあたりパフォーマンス プロファイル</li> <li>● データベース最適化パフォーマンス プロファイル</li> <li>● データベース最適化ワットあたりパフォーマンス プロファイル</li> <li>● SDS 最適化パフォーマンス プロファイル</li> <li>● SDS 最適化ワットあたりパフォーマンス プロファイル</li> <li>● Telco 最適化プロファイル</li> <li>● NFVIFP 最適化 Turbo プロファイル</li> <li>● NFVIFP エネルギーバランス Turbo プロファイル</li> </ul> <p>ワークロード プロファイルが [Telco 最適化プロファイル] に設定されている場合は、次のオプションを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● OS ACPI Cx</li> <li>● ワークロード設定</li> <li>● GPSS タイマー</li> <li>● CPU C1 の自動降格</li> <li>● CPU C1 の自動降格解除</li> <li>● 動的 L1</li> <li>● パッケージ C 状態</li> <li>● APS の急上昇</li> <li>● 拡張性</li> </ul>
[CPU バス相互リンクの電源管理]	CPU バス相互リンク電源管理を有効または無効にします。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。
[PCI ASPM L1リンク電源管理]	PCI [ASPM L1リンク電源管理] を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[ワークロード設定]	このオプションでは、BIOS が特定のワークロードのパフォーマンスを向上させる設定を選択できるようにすることにより、エネルギー パフォーマンスの BIOS 設定を管理します。システム プロファイルが [カスタム] に設定されている場合を除いて、読み取り専用です。

Identifier	GUID-B4F106BB-475C-4E94-BFAB-7925CF3128DF
Version	2
Status	Translation approved

## システムセキュリティ

[System Security] 画面を表示するには、システムの電源をオンにして F2 を押し、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [System Security] の順にクリックします。

表 73. [System Security] の詳細

オプション	説明
[CPU AES-NI]	Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) を使用して暗号化および復号を行うことによって、アプリケーションのスピードを向上させます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
強力なパスワードステータス	有効にした場合は、小文字、大文字、数字、特殊文字を少なくとも 1 文字含むパスワードをセットアップする必要があります。また、両方の新しいパスワードで最小文字数を設定することもできます。無効

表 73. [System Security] の詳細 (続き)

オプション	説明
	にした場合は、任意の文字を含むパスワードを設定できますが、パスワードは 32 文字を超えないようにする必要があります。この機能を有効または無効に変更した場合、すぐに反映されます。
強力なパスワード ステータスの最小長 (8 ~32)	システム パスワードまたはセットアップ パスワードを設定する際に使用する最小文字数を制御します。8 ~32 文字の間で指定できます。
[システム パスワード]	システムパスワードを設定します。システムにパスワード ジャンパーが取り付けられていない場合、このオプションは読み取り専用です。
[セットアップ パスワード]	セットアップパスワードを設定します。システムにパスワード ジャンパーが取り付けられていない場合、このオプションは読み取り専用です。
[パスワード ステータス]	システムパスワードをロックします。デフォルトでは、このオプションは [ロック解除] に設定されています。
[TPM 情報]	トラステッドプラットフォームモジュールのタイプを示します (存在する場合)。

表 74. [TPM 2.0 セキュリティ] 情報

オプション	説明
[TPM 情報]	
[TPM セキュリティ]	<p>① <b>メモ:</b> TPM メニューは、TPM モジュールがインストールされている場合のみ使用可能です。</p> <p>TPM の報告モードを制御することができます。「オフ」に設定すると、TPM は OS に認識されません。「オン」に設定すると、TPM は OS に認識されます。デフォルトでは、[TPM Security] オプションは [オフ] に設定されています。</p> <p>TPM 2.0 が取り付けられている場合、[TPM セキュリティ] オプションは [オン] または [オフ] に設定されます。このオプションは、デフォルトで [オフ] に設定されています。</p>
[TPM 情報]	トラステッドプラットフォームモジュールのタイプを示します (存在する場合)。
[TPM ファームウェア]	TPM のファームウェアバージョンを示します。
[TPM 階層]	<p>ストレージと承認階層を有効または無効にするか、クリアします。[Enabled] (有効) に設定すると、ストレージと承認階層を使用できます。</p> <p>[Disabled] (無効) に設定すると、ストレージと承認階層を使用できません。</p> <p>[Clear] (クリアする) に設定すると、ストレージと承認階層の値がすべてクリアされ、[Enabled] (有効) にリセットされます。</p>
[TPM の詳細設定]	TPM の詳細設定の詳細を指定します。

表 75. [System Security] の詳細

オプション	説明
[インテル(R) TXT]	インテル Trusted Execution Technology (TXT) オプションを設定することができます。[インテル TXT] オプションを有効にするには、仮想化テクノロジーと TPM セキュリティを起動前測定ありで有効にする必要があります。このオプションは、デフォルトで [オフ] に設定されています。Windows 222 では、セキュア起動 (ファームウェア保護) のサポートが [オン] に設定されています。
[メモリー暗号化]	インテル Total Memory Encryption (TME) および Multi-Tenant (インテル® TME-MT) を有効または無効にします。このオプションが [無効] に設定されている場合、BIOS により TME と TME-MT の両方のテクノロジーが無効にされます。このオプションが [単一キー] に設定されている場合、BIOS によって TME テクノロジーが有効になります。このオプションが [複数キー] に設定されている場合、BIOS によって TME-MT テクノロジーが有効になります。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[インテル(R) SGX]	インテル ソフトウェア・ガード・エクステンションズ (SGX) のオプションを設定できます。[インテル SGX] オプションを有効にするには、SGX 対応のプロセッサであり、メモリー装着に互換性があり (最小 x8 で CPU ソケットごとに DIMM1~DIMM8 まで同一、パーシステント メモリー構成でサポートされていない)、メモリーの作動モードを最適化モードに設定し、メモリーの暗号化を有効にし、ノード インターリーブを無効にする必要があります。このオプションは、デフォルトで [オフ] に設定されています。このオプションが [オフ] になっている場合、BIOS は SGX テクノロジーを無効にします。このオプションが [オン] になっている場合、BIOS は SGX テクノロジーを有効にします。

表 75. [System Security] の詳細 (続き)

オプション	説明
[電源ボタン]	システム前面の電源ボタンを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[AC 電源リカバリー]	AC 電源が回復した後のシステムの動作を設定します。このオプションは、デフォルトで [前回] に設定されています。 <b>メモ:</b> プラットフォームのセキュリティを確保するため、iDRAC が BIOS の暗号形式検証を完了するまで、ホストシステムの電源は投入されません。ホストの電源投入は、AC 電源が投入されてから数分遅れます。
[AC 電源リカバリーの遅延]	AC 電源が回復した後のシステムに電源投入する時間の遅延を設定します。デフォルトでは、このオプションは [Immediate] に設定されています。このオプションが [即時] に設定されていると、電源投入に遅延はありません。このオプションが [ランダム] に設定されていると、システムによる電源投入にランダムな遅延が発生します。このオプションが [ユーザー定義] に設定されていると、電源投入までのシステムの遅延時間は手動になります。
[ユーザー定義の遅延 (120~600 秒)]	[AC 電源リカバリー遅延] に [ユーザー定義] オプションが選択されている場合、[ユーザー定義の遅延] オプションを設定します。実際の AC リカバリー時間には、iDRAC のルート オブトラスト時間 (約 50 秒) を追加する必要があります。
[UEFI 変数アクセス]	UEFI 変数を安全に維持するためのさまざまな手段を提供します。[Standard] (デフォルト) に設定されている場合、UEFI 変数は UEFI 仕様によってオペレーティングシステムでアクセス可能です。[制御] に設定されている場合、選択した UEFI 変数は環境内で保護され、新しい UEFI 起動エントリは、現在の起動順序の最後に実行されます。
[帯域内管理機能インターフェイス]	設定を [無効にする] と、この設定は、管理エンジン (ME)、HECI デバイス、およびシステムの IPMI デバイスをオペレーティングシステムから非表示にします。これにより、ME の電源上限が設定を変更するには、オペレーティングシステム、および防止します。すべての帯域内管理ツールへのアクセスをブロックし、すべての管理を介して管理帯域外になります。このオプションはデフォルトで [有効] に設定されています。 <b>メモ:</b> BIOS アップデートの HECI デバイスで動作可能と DUP アップデート IPMI インターフェイスを操作可能にする必要があります。この設定をする必要がセットになっているエラーのアップデートを避けてください。
[SMM セキュリティ緩和]	UEFI SMM Security Mitigation の保護を有効または無効にします。デフォルトで [無効] に設定されています。
[セキュアブート]	セキュアブートを有効にします。ここでは BIOS はセキュアブートポリシーの証明書を使用して各ブートイメージを認証します。セキュアブートはデフォルトで無効になっています。セキュアブートはデフォルトで [無効] に設定されています。
[セキュアブートポリシー]	セキュアブートポリシーが [Standard] (標準) に設定されている場合、BIOS はシステムの製造元のキーと証明書を使用して起動前イメージを認証します。セキュアブートポリシーが [カスタム] に設定されている場合、BIOS はユーザー定義のキーおよび証明書を使用します。セキュアブートポリシーはデフォルトで [標準] に設定されています。
[セキュアブートモード]	BIOS がセキュアブートポリシーオブジェクト (PK、KEK、db、dbx) を使う方法を設定します。 現在のモードが [展開モード] に設定されている場合、設定可能なオプションは [ユーザーモード] と [展開モード] です。現在のモードが [ユーザーモード] に設定されている場合、設定可能なオプションは [ユーザーモード]、[監査モード]、[展開モード] です 次に、[セキュアブートモード] オプションで使用可能なさまざまな起動モードの詳細を記載しています。 <b>ユーザーモード</b> [ユーザーモードでは]、PK、取り付け、および BIOS を使ったプログラムのポリシーオブジェクトをアップデートしようとする署名の検証を実行している必要があります。BIOS では、未認証のプログラムによるモード間の遷移が許可されます。 <b>監査モード</b> [監査モード] では、PK は存在しません。BIOS は、ポリシーオブジェクトのプログラムによるアップデートおよびモード間の遷移を認証しません。BIOS はブートイメージに対して署名検証を実行し、その結果をイメージの実行情報テーブルに記録しますが、検証の可否に関係なくイメージを実行します。[Audit Mode (監査モード)] は、ポリシーオブジェクトのワーキングセットをプログラムによって判断する際に役立ちます。

表 75. [System Security] の詳細 (続き)

オプション	説明
	<b>展開モード</b> [展開モード] は最も安全なモードです。[展開されたモードでは]、PK にインストールすると、BIOS プログラム的政策オブジェクトをアップデートしようとします上の署名の検証を実行している必要があります。[展開されたモードは] 'プログラムによるモードの移行を制限します。
[セキュア ブート ポリシーの概要]	イメージを認証するためにセキュア ブートが使用する証明書とハッシュのリストを指定します。
[セキュア ブート カスタム ポリシーの設定]	セキュア ブート カスタム ポリシーを設定します。このオプションを有効にするには、セキュア ブート ポリシーを [Custom] (カスタム) に設定してください。

Identifier	GUID-A11397E6-D36A-4587-A145-30F2302F301F
Version	2
Status	Translation approved

## 冗長 OS 制御

[Redundant OS Control] 画面を表示するには、システムの電源をオンにして F2 を押し、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Redundant OS Control] の順にクリックします。

表 76. [Redundant OS Control] の詳細

オプション	説明
[冗長 OS の場所]	次のデバイスからバックアップ ディスクを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>なし</li> <li>AHCI での SATA ポート</li> <li>BOSS PCIe カード (内蔵 M.2 ドライブ)</li> </ul>
[冗長 OS の状態]	<p><b>i</b> <b>メモ:</b> このオプションは、[Redundant OS Location] が [None] に設定されている場合は、無効になります。</p> <p>[Visible] に設定すると、バックアップ ディスクがブートリストと OS で認識されます。[Hidden] に設定すると、バックアップ ディスクは無効になり、ブートリストと OS で認識されません。このオプションは、デフォルトで [Visible] に設定されています。</p> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> BIOS がハードウェアのデバイスを無効にするため、OS からデバイスにアクセスしません。</p>
[冗長 OS 起動]	<p><b>i</b> <b>メモ:</b> このオプションは、[Redundant OS Location] が [None] に設定されている場合、または [Redundant OS State] が [Hidden] に設定されている場合は、無効になります。</p> <p>[Enabled] に設定すると、BIOS は [Redundant OS Location] に指定されているデバイスを起動します。[Disabled] に設定すると、BIOS は現在のブートリストの設定を保持します。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。</p>

Identifier	GUID-9DAF9151-32EB-46EF-A29C-AF08C7AF3B35
Version	2
Status	Translation approved

## その他の設定

[Miscellaneous Settings] 画面を表示するには、システムの電源を入れ、F2 を押して、[System Setup Main Menu] > [System BIOS] > [Miscellaneous Settings] をクリックします。

表 77. [Miscellaneous Settings] の詳細

オプション	説明
[システム時刻]	システムの時刻を設定することができます。
[システム日付]	システムの日付を設定することができます。
[タイムゾーン]	UTC からオフセットした時刻。
[サマー タイム]	夏時間を有効または無効にします。



表 77. [Miscellaneous Settings] の詳細 (続き)

オプション	説明
[資産タグ]	資産タグを指定して、セキュリティと追跡のために変更することができます。
[キーボード NumLock]	NumLock が有効または無効のどちらの状態でもシステムが起動するかを設定できます。デフォルトでは、このオプションは [On] に設定されています。 <b>①   メモ:</b> このフィールドは 84 キーのキーボードには適用されません。
[エラー時 F1/F2 プロンプト]	エラー時の F1/F2 プロンプトを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。F1/F2 プロンプトは、キーボードエラーも含まれます。
[レガシービデオオプション ROM のロード]	UEFI 起動モードで、システム BIOS によりビデオコントローラーからレガシービデオ (INT 10h) オプション ROM がロードされるかどうかを決定できます。このオプションは、デフォルトで [無効] に設定されています。
[Dell Wyse P25/P45 BIOS アクセス]	Dell Wyse P25 / P45 BIOS Access を有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。
[電源サイクルリクエスト]	電源サイクルリクエストを有効または無効にします。デフォルトでは、このオプションは [None] に設定されています。

Identifier	GUID-AC83573B-4B3E-411C-A532-ED53AA181C0A
Version	1
Status	Translation approved

#### iDRAC 設定

iDRAC 設定は、UEFI を使用して iDRAC パラメーターをセットアップおよび構成するためのインターフェイスです。iDRAC 設定を使用することで、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にすることができます。

**① | メモ:** 一部の iDRAC 設定機能へのアクセスには、iDRAC Enterprise ライセンスのアップグレードが必要です。

iDRAC の使用に関する詳細については、[iDRAC マニュアル](#)にある *Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド*を参照してください。

Identifier	GUID-B801AEEC-98C6-441B-86A7-445ADAE9FCC8
Version	1
Status	Translation approved

#### デバイス設定

[Device Settings] では、ストレージコントローラーやネットワークカードなどのデバイスパラメーターを設定することができます。