

Dell PowerEdge R430

オーナーズマニュアル

メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

 **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

章 1: Dell PowerEdge R430 システムの概要	8
PowerEdge R430 システムでサポートされている構成.....	8
前面パネル.....	9
3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネルの機能.....	9
ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネル機能.....	11
2.5 インチハードドライブまたは SSD 8 台搭載システムの前面パネルの機能.....	12
2.5 インチハードドライブまたは SSD 10 台搭載システムの前面パネルの機能.....	14
LCD パネル.....	15
背面パネルの機能.....	17
冗長 PSU 背面パネルの機能.....	17
ケーブル接続式 PSU 背面パネルの機能.....	19
診断インジケータ.....	20
前面パネルの診断インジケータ.....	21
ハードドライブインジケータコード.....	22
uSATA SSD インジケータコード.....	23
NIC インジケータコード.....	23
内蔵デュアル SD モジュールのインジケータコード.....	24
iDRAC ダイレクト LED インジケータコード.....	25
冗長電源ユニットのインジケータコード.....	26
非冗長ケーブル接続式電源装置ユニットのインジケータコード.....	28
お使いのシステムのサービスタグの位置.....	28
章 2: マニュアルリソース	29
章 3: 技術仕様	32
シャーシ寸法.....	32
シャーシの重量.....	33
プロセッサの仕様.....	33
PSU の仕様.....	33
システムバッテリーの仕様.....	33
拡張バスの仕様.....	33
メモリの仕様.....	34
ドライブの仕様.....	34
ハードドライブ.....	34
光学ドライブ.....	34
ポートおよびコネクタの仕様.....	35
USB ポート.....	35
NIC ポート.....	35
シリアルコネクタ.....	35
VGA ポート.....	35
内蔵デュアル SD モジュール.....	35
ビデオの仕様.....	35
環境仕様.....	36
粒子状およびガス状汚染物質の仕様.....	37

動作時の拡張温度.....	37
動作時の拡張温度範囲に関する制約.....	38
章 4: システムの初期セットアップと設定.....	39
システムのセットアップ.....	39
iDRAC 設定.....	39
iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション.....	39
オペレーティングシステムをインストールするオプション.....	40
ファームウェアとドライバをダウンロードする方法.....	40
章 5: プレオペレーティングシステム管理アプリケーション.....	42
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.....	42
セットアップユーティリティ.....	42
セットアップユーティリティの表示.....	43
セットアップユーティリティ詳細.....	43
システム BIOS.....	43
iDRAC 設定ユーティリティ.....	69
デバイス設定.....	70
Dell Lifecycle Controller.....	70
組み込み型システム管理.....	70
ブートマネージャ.....	71
ブートマネージャの表示.....	71
起動マネージャのメインメニュー.....	71
PXE 起動.....	72
章 6: システムコンポーネントの取り付けと取り外し.....	73
安全にお使いいただくために.....	73
システム内部の作業を始める前に.....	74
システム内部の作業を終えた後に.....	74
推奨ツール.....	74
前面ベゼル (オプション)	75
オプションの前面ベゼルの取り外し.....	75
オプションの前面ベゼルの取り付け.....	75
システムカバー.....	76
システムカバーの取り外し.....	76
システムカバーの取り付け.....	77
システムの内部.....	78
冷却エアフローカバー.....	81
冷却エアフローカバーの取り外し.....	81
冷却エアフローカバーの取り付け.....	82
システムメモリ.....	82
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	84
モードごとのガイドライン.....	84
メモリ構成の例.....	85
メモリモジュールの取り外し.....	89
メモリモジュールの取り付け.....	90
ハードドライブ.....	91
2.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	92
2.5 インチハードドライブダミーの取り付け.....	93

3.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	93
3.5 インチハードドライブダミーの取り付け.....	94
3.5 インチケーブル接続式ハードドライブキャリアの取り外し.....	95
3.5 インチケーブル接続式ハードドライブキャリアの取り付け.....	96
ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り外し.....	97
ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け.....	98
ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアからのホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブアダプタの取り外し.....	99
ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへの 3.5 インチハードドライブアダプタの取り付け.....	100
3.5 インチハードドライブアダプタからの 2.5 インチハードドライブの取り外し.....	101
3.5 インチハードドライブアダプタへの 2.5 インチハードドライブの取り付け.....	102
ハードドライブキャリアからのハードドライブまたはソリッドステートドライブの取り外し.....	103
ハードドライブキャリアへのハードドライブまたはソリッドステートドライブの取り付け.....	104
光学ドライブ (オプション)	104
オプションのウルトラスリム光学ドライブの取り外し.....	104
オプションのウルトラスリム光学ドライブの取り付け.....	106
標準光学ドライブの取り外し.....	107
標準光学ドライブの取り付け.....	108
冷却ファン.....	109
冷却ファンの取り外し.....	110
冷却ファンの取り付け.....	111
内蔵 USB メモリキー (オプション)	112
オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け.....	113
拡張カードと拡張カードライザー.....	114
拡張カードの取り付けガイドライン.....	114
拡張カードライザーの取り外し.....	115
拡張カードライザーの取り付け.....	116
拡張カードの取り外し.....	117
拡張カードの取り付け.....	118
iDRAC ポートカード (オプション)	119
オプションの iDRAC ポートカードの取り外し.....	120
オプションの iDRAC ポートカードの取り付け.....	121
SD vFlash カード (オプション)	122
オプションの SD vFlash カードの取り外し.....	123
オプションの SD vFlash カードの取り付け.....	123
内蔵デュアル SD モジュール (オプション)	124
内蔵 SD カードの取り外し.....	124
内蔵 SD カードの取り付け.....	125
オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り外し.....	126
オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け.....	127
内蔵ストレージコントローラカード.....	128
内蔵ストレージコントローラカードの取り外し.....	128
内蔵ストレージコントローラカードの取り付け.....	130
プロセッサとヒートシンク.....	131
ヒートシンクの取り外し.....	131
プロセッサの取り外し.....	132
プロセッサの取り付け.....	135
ヒートシンクの取り付け.....	137
電源装置ユニット.....	138
ホットスペア機能.....	139

冗長電源装置ユニットの取り外し.....	139
冗長電源装置ユニットの取り付け.....	140
ケーブル接続式電源装置ユニットの取り外し.....	141
ケーブル接続式電源装置ユニットの取り付け.....	142
電源装置ユニットダミーの取り外し.....	143
電源装置ユニットダミーの取り付け.....	144
システムバッテリー.....	145
システムバッテリーの交換.....	145
ハードドライブバックプレーン.....	146
ハードドライブバックプレーンの取り外し.....	146
ハードドライブバックプレーンの取り付け.....	153
コントロールパネル.....	155
コントロールパネルの取り外し.....	155
コントロールパネルの取り付け.....	157
コントロールパネル モジュールの取り外し.....	159
コントロールパネル モジュールの取り付け.....	160
電源インタポーザ ボード.....	161
電源インタポーザボードの取り外し.....	161
電源インタポーザボードの取り付け.....	162
システム基板.....	163
システム基板の取り外し.....	164
システム ボードの取り付け.....	166
Trusted Platform Module.....	169
Trusted Platform Module の取り付け.....	169
BitLocker ユーザー向け TPM の初期化.....	170
TXT ユーザー向け TPM の初期化.....	170
章 7: システム診断プログラムの使用.....	171
Dell 組み込み型システム診断.....	171
組み込み型システム診断プログラムを使用する状況.....	171
起動マネージャからの組み込み型システム診断プログラムの実行.....	171
Dell Lifecycle Controller からの組み込み型システム診断プログラムの実行.....	171
システム診断プログラムのコントロール.....	172
章 8: ジャンパとコネクタ.....	173
システム基板のジャンパ設定.....	173
システム基板のコネクタ.....	174
パスワードを忘れたとき.....	175
章 9: システムのトラブルシューティング.....	177
システムの起動エラーのトラブルシューティング.....	177
外部接続のトラブルシューティング.....	177
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	178
USB デバイスのトラブルシューティング.....	178
シリアル入出力デバイスのトラブルシューティング.....	179
NIC のトラブルシューティング.....	179
システムが濡れた場合のトラブルシューティング.....	179
システムが損傷した場合のトラブルシューティング.....	180
システム バッテリーのトラブルシューティング.....	181

電源供給ユニットのトラブルシューティング	181
電源の問題のトラブルシューティング	181
電源装置ユニットの問題	182
冷却問題のトラブルシューティング	182
冷却ファンのトラブルシューティング	183
システムメモリーのトラブルシューティング	183
内蔵 USB キーのトラブルシューティング	184
microSD カードのトラブルシューティング	185
光学ドライブのトラブルシューティング	185
ドライブまたは SSD のトラブルシューティング	186
ストレージコントローラーのトラブルシューティング	186
拡張カードのトラブルシューティング	187
プロセッサのトラブルシューティング	188
システムメッセージ	188
警告メッセージ	189
診断メッセージ	189
アラートメッセージ	189
章 10: ヘルプ	190
Dell EMC へのお問い合わせ	190
マニュアルのフィードバック	190
QRL によるシステム情報へのアクセス	190
PowerEdge R430 システム用 QR コード	191

Dell PowerEdge R430 システムの概要

Dell PowerEdge R430 システムは、最大 2 個の Intel Xeon E5-2600 v3 プロセッサまたは Xeon E5-2600 v4 プロセッサ、最大 12 個の DIMM、10 台のハードドライブまたはソリッドステートドライブ (SSD) をサポートする 2U ラックサーバーです。

トピック：

- PowerEdge R430 システムでサポートされている構成
- 前面パネル
- 背面パネルの機能
- 診断インジケータ
- お使いのシステムのサービスタグの位置

PowerEdge R430 システムでサポートされている構成

Dell PowerEdge R430 システムは、次の構成をサポートしています。

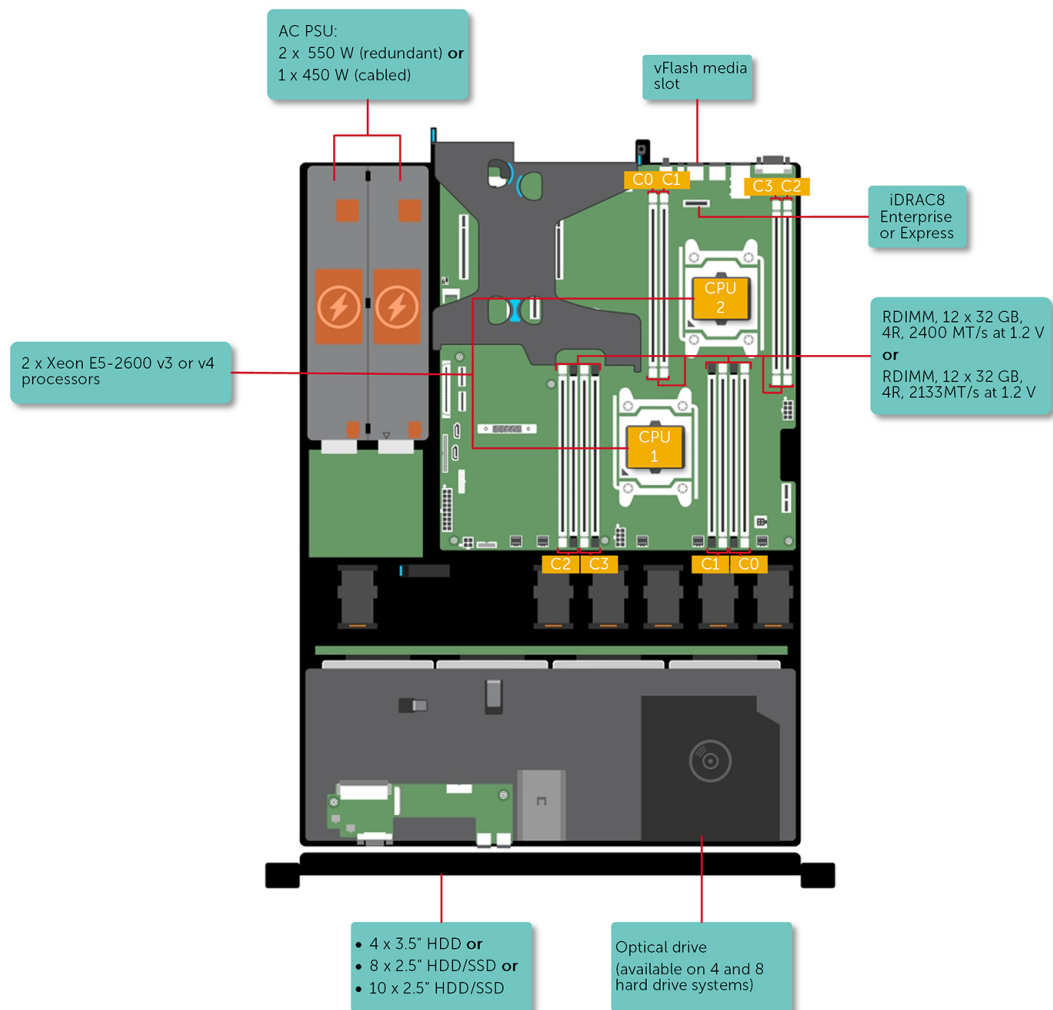


図 1. PowerEdge R430 システムでサポートされている構成

前面パネル

前面パネルでは、電源ボタン、NMI ボタン、システム識別タグ、システム識別ボタン、USB ポート、VGA ポートなど、サーバー前面の機能にアクセスできます。診断 LED または LCD パネルは、前面パネルに分かりやすく配置されています。ホットスワップ対応のハードドライブには、前面パネルからアクセスできます。

3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネルの機能

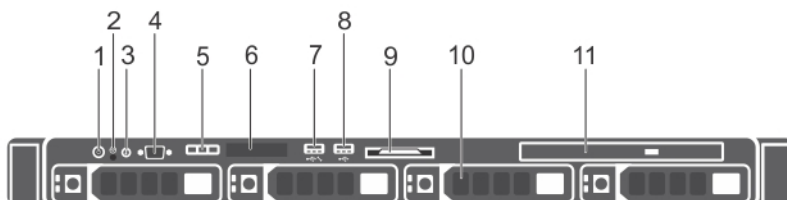


図 2. 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネルの機能

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. 電源ボタン | 2. NMI ボタン |
| 3. システム識別ボタン | 4. ビデオコネクタ |
| 5. LCD メニューボタン | 6. LCD パネル |
| 7. USB 管理ポート /iDRAC 管理下の USB ポート | 8. USB ポート |
| 9. 情報タグ | 10. ハードドライブ |
| 11. 光学ドライブ (オプション) | |

表 1. 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネルの機能





アイテム	インジケータ、ボタン、またはアイコンコネクタ	説明
1	電源ボタン 	システムの電源がオンになっているかオフになっているかを示します。電源ボタンを押すと、手動でシステムの電源をオンまたはオフにすることができます。 メモ: 電源ボタンを押して ACPI 対応オペレーティングシステムを正常にシャットダウンします。
2	NMI ボタン 	特定のオペレーティングシステムを実行中に、マスク不可能割り込み (NMI) ボタンを押して、ソフトウェア アプリケーションおよびデバイスドライバのエラーをトラブルシューティングします。ペーパークリップの先端を使って NMI ボタンを押します。 メモ: NMI ボタンは、オペレーティングシステムのマニュアルで指示されているか、または認定を受けたサポート担当者によって指示された場合にのみ使用してください。
3	システム識別ボタン 	システム ID ボタンは前面および背面パネルにあります。ボタンを押してシステム ID LED をオンまたはオフにすることで、ラック内のシステムを識別します。 ボタンを押すと、背面パネルのシステム ID LED は、前面または背面のボタンが再度押されるまで点滅します。ボタンを押してオンモードまたはオフモードにします。 メモ: POST 中にサーバの反応が停止した場合は、[システム ID] ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレスモードを起動します。

表 1.3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネルの機能 (続き)

アイテム	インジケータ、ボタン、またはアイコン	説明
		<p>メモ: iDRAC をリセットするには (iDRAC 設定のページにあるとおりシステム起動中に F2 を押しても、無効にならない場合) [システム ID] ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	ビデオコネクタ 	ディスプレイ デバイスをシステムに接続できます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
5	LCD メニューボタン	LCD メニュー ボタンは GUI、iDRAC、WS-MAN インターフェイスと同様のアクションを実行できます。
6	LCD パネル	LCD パネルには、システム ID、ステータス情報、システム エラー メッセージが表示されます。詳細については、「LCD パネル」の項を参照してください。
		<p>メモ: LCD パネルは、ケーブル接続式ハードドライブシステムでは使用できません。</p>
7	USB 管理ポート /iDRAC 管理下の USB ポート 	USB 管理ポートは USB 2.0 対応です。USB デバイスをシステムに接続できるようにしたり、iDRAC ダイレクト機能へのアクセスを提供したりします。詳細については、 Dell.com/iDRACmanuals にある『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。
8	USB ポート 	USB ポートは 4 ピン、2.0 対応です。USB デバイスをシステムに接続できます。
9	情報タグ	情報タグは、サービス タグ、NIC、MAC アドレスなどのシステム情報を含む引き出し式のラベル パネルです。iDRAC にデフォルトのセキュアなアクセスが選択されている場合、情報タグには iDRAC のデフォルトのセキュア パスワードも含まれます。
10	ハードドライブ	<p>最大 4 x 3.5 インチ ハード ドライブまたはソリッド ステート ドライブ (SSD)。</p> <p>お使いのシステムでサポートされているドライブを取り付けることができます。ドライブの詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。</p>
11	光学ドライブ (オプション)	<p>1 x オプションの薄型 SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD +/- RW ドライブ。</p> <p>CD (Compact Discs) や DVD (Digital Versatile Discs) などの光学ディスクでデータを検索および保存することができます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。</p>

ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネル機能

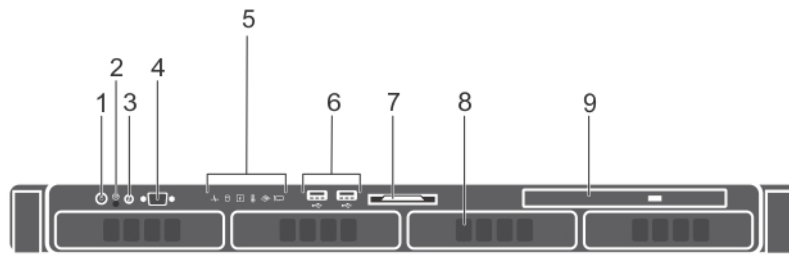


図 3. ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネル機能

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. 電源ボタン | 2. NMI ボタン |
| 3. システム識別ボタン | 4. ビデオコネクタ |
| 5. 診断インジケータ | 6. USB ポート (2) |
| 7. 情報タグ | 8. ハードドライブ |
| 9. オプティカルドライブ | |

表 2. ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネル機能





アイテム	インジケータ、ボタン、またはアイコンコネクタ	説明
1	電源ボタン 	<p>システムの電源がオンになっているかオフになっているかを示します。電源ボタンを押すと、手動でシステムの電源をオンまたはオフにすることができます。</p> <p>メモ: 電源ボタンを押して ACPI 対応オペレーティングシステムを正常にシャットダウンします。</p>
2	NMI ボタン 	<p>特定のオペレーティングシステムを実行中に、マスク不可能割り込み (NMI) ボタンを押して、ソフトウェアアプリケーションおよびデバイスドライバのエラーをトラブルシューティングします。ペーパークリップの先端を使って NMI ボタンを押します。</p> <p>メモ: NMI ボタンは、オペレーティングシステムのマニュアルで指示されているか、または認定を受けたサポート担当者によって指示された場合のみ使用してください。</p>
3	システム識別ボタン 	<p>システム ID ボタンは前面および背面パネルにあります。ボタンを押してシステム ID LED をオンまたはオフにすることで、ラック内のシステムを識別します。</p> <p>ボタンを押すと、背面パネルのシステム ID LED は、前面または背面のボタンが再度押されるまで点滅します。ボタンを押してオンモードまたはオフモードにします。</p> <p>メモ: POST 中にサーバの反応が停止した場合は、[システム ID] ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレスモードを起動します。</p> <p>メモ: iDRAC をリセットするには (iDRAC 設定のページにあるとおりシステム起動中に F2 を押しても、無効にならない場合)、[システム ID] ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	ビデオコネクタ 	<p>ディスプレイデバイスをシステムに接続できます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。</p>

表 2. ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載システムの前面パネル機能（続き）

アイテム	インジケータ、ボタン、または アイコン	説明
5	診断インジケータ	診断インジケータは、エラーステータスを示すために点灯します。
6	USB ポート（2）	USB ポートは 4 ピン、2.0 対応です。USB デバイスをシステムに接続できます。
7	情報タグ	情報タグは、サービス タグ、NIC、MAC アドレスなどのシステム情報を含む引き出し式のラベル パネルです。iDRAC にデフォルトのセキュアなアクセスが選択されている場合、情報タグには iDRAC のデフォルトのセキュア パスワードも含まれます。
8	ハードドライブ	ケーブル接続式 3.5 インチ ハード ドライブ最大 4 台。 お使いのシステムでサポートされているドライブを取り付けることができます。ドライブの詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
9	光学ドライブ（オプション）	1x オプションの薄型 SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ。 CD (Compact Discs) や DVD (Digital Versatile Discs) などの光学ディスクでデータを検索および保存することができます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。

2.5 インチハードドライブまたは SSD 8 台搭載システムの前面パネルの機能

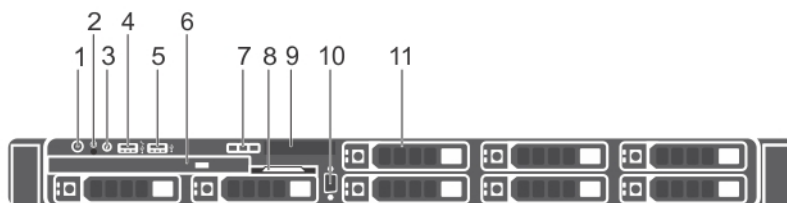







図 4. 2.5 インチハードドライブまたは SSD 8 台搭載システムの前面パネルの機能

- | | |
|----------------|------------------------------------|
| 1. 電源ボタン | 2. NMI ボタン |
| 3. システム識別ボタン | 4. USB 管理ポートまたは iDRAC 管理下の USB ポート |
| 5. USB ポート | 6. オプティカルドライブ |
| 7. LCD メニューボタン | 8. 情報タグ |
| 9. LCD パネル | 10. ビデオコネクタ |
| 11. ハードドライブ | |

表 3. 2.5 インチハードドライブまたは SSD 8 台搭載システムの前面パネルの機能

アイテム	インジケータ、ボタン、または アイコン	説明
1	電源ボタン	<p>システムの電源がオンになっているかオフになっているかを示します。電源ボタンを押すと、手動でシステムの電源をオンまたはオフにすることができます。</p> <p>メモ: 電源ボタンを押して ACPI 対応オペレーティング システムを正常にシャットダウンします。</p>

表 3.2.5 インチハードドライブまたは SSD 8 台搭載システムの前面パネルの機能（続き）

アイテム	インジケータ、ボタン、またはアイコン	説明
2	NMI ボタン 	<p>特定のオペレーティングシステムを実行中に、マスク不可能割り込み (NMI) ボタンを押して、ソフトウェアアプリケーションおよびデバイスドライバのエラーをトラブルシューティングします。ペーパークリップの先端を使って NMI ボタンを押します。</p> <p>メモ: NMI ボタンは、オペレーティングシステムのマニュアルで指示されているか、または認定を受けたサポート担当者によって指示された場合のみ使用してください。</p>
3	システム識別ボタン 	<p>システム ID ボタンは前面および背面パネルにあります。ボタンを押してシステム ID LED をオンまたはオフにすることで、ラック内のシステムを識別します。</p> <p>ボタンを押すと、背面パネルのシステム ID LED は、前面または背面のボタンが再度押されるまで点滅します。ボタンを押してオン モードまたはオフ モードにします。</p> <p>メモ: POST 中にサーバの反応が停止した場合は、[システム ID] ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレス モードを起動します。</p> <p>メモ: iDRAC をリセットするには (iDRAC 設定のページにあるとおりシステム起動中に F2 を押しても、無効にならない場合)、[システム ID] ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	USB 管理ポートまたは iDRAC 管理下の USB ポート 	<p>USB 管理ポートは USB 2.0 対応です。USB デバイスをシステムに接続できるようにしたり、iDRAC ダイレクト機能へのアクセスを提供したりします。詳細については、Dell.com/idracmanuals にある『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーガイド) を参照してください。</p>
5	USB ポート 	<p>USB ポートは 4 ピン、2.0 対応です。USB デバイスをシステムに接続できます。</p>
6	光学ドライブ (オプション)	<p>オプションの薄型 SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ 1 台。</p>
7	LCD メニューボタン	<p>LCD メニュー ボタンは GUI、RACADM、WS-MAN インターフェイスと同様のアクションを実行できます。</p>
8	情報タグ	<p>情報タグは、サービス タグ、NIC、MAC アドレスなどのシステム情報を含む引き出し式のラベル パネルです。iDRAC にデフォルトのセキュアなアクセスが選択されている場合、情報タグには iDRAC のデフォルトのセキュア パスワードも含まれます。</p>
9	LCD パネル	<p>LCD パネルには、システム ID、ステータス情報、システム エラー メッセージが表示されます。詳細については、「LCD パネル」の項を参照してください。</p> <p>メモ: LCD パネルは、ケーブル接続式ハードドライブシステムでは使用できません。</p>
10	ビデオコネクタ 	<p>ディスプレイ デバイスをシステムに接続できます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。</p>
11	ハードドライブ	<p>最大 8 x 2.5 インチ ハード ドライブまたは SSD。</p> <p>お使いのシステムでサポートされているドライブを取り付けることができます。ドライブの詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。</p>

2.5 インチハードドライブまたは SSD 10 台搭載システムの前面パネルの機能

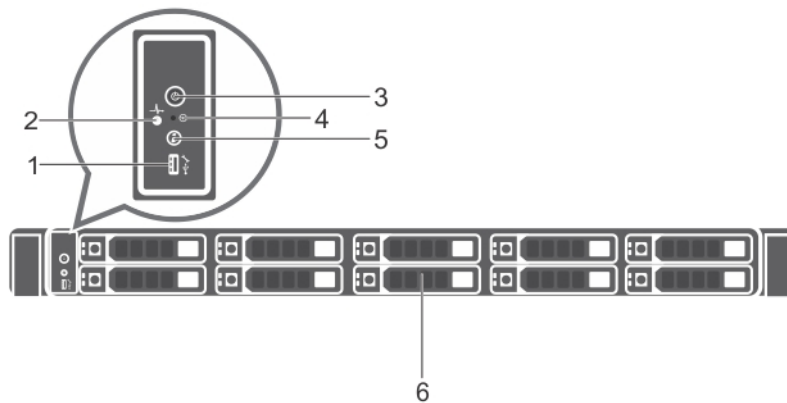


図 5. 2.5 インチハードドライブまたは SSD 10 台搭載システムの前面パネルの機能

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. USB 管理ポート /iDRAC 管理下の USB ポート | 2. 診断インジケータ |
| 3. 電源ボタン | 4. NMI ボタン |
| 5. システム識別ボタン | 6. ハードドライブ |

表 4. 2.5 インチハードドライブまたは SSD 10 台搭載システムの前面パネルの機能





アイテム	インジケータ、ボタン、または アイコン	説明
1	USB 管理ポート /iDRAC 管理下の USB ポート 	USB 管理ポートは USB 2.0 対応です。USB デバイスをシステムに接続できるようにしたり、iDRAC ダイレクト機能へのアクセスを提供したりします。詳細については、 Dell.com/idracmanuals にある『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。
2	診断インジケータ	診断インジケータは、エラーステータスを示すために点灯します。
3	電源ボタン 	システムの電源がオンになっているかオフになっているかを示します。電源ボタンを押すと、手動でシステムの電源をオンまたはオフにすることができます。 メモ: 電源ボタンを押して ACPI 対応オペレーティング システムを正常にシャットダウンします。
4	NMI ボタン 	特定のオペレーティング システムを実行中に、マスク不可能割り込み (NMI) ボタンを押して、ソフトウェア アプリケーションおよびデバイス ドライバーのエラーをトラブルシューティングします。ペーパー クリップの先端を使って NMI ボタンを押します。 メモ: NMI ボタンは、オペレーティング システムのマニュアルで指示されているか、または認定を受けたサポート担当者によって指示された場合にのみ使用してください。
5	システム識別ボタン 	メモ: POST 中にサーバの反応が停止した場合は、[システム ID] ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレス モードを起動します。

表 4.2.5 インチハードドライブまたは SSD 10 台搭載システムの前面パネルの機能 (続き)

アイテム	インジケータ、ボタン、または アイコン コネクタ	説明
6	ハードドライブ	<p>最大 10 x 2.5 インチ ハード ドライブ/SSD。</p> <p>お使いのシステムでサポートされているドライブを取り付けることができます。ドライブの詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。</p>

LCD パネル

お使いのシステムの LCD パネルには、システムが正常に機能しているかどうか、またはシステムに注意が必要かどうかを示す、システム情報、ステータス、およびエラーメッセージが表示されます。エラーメッセージの詳細については、**Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software** (OpenManage ソフトウェア) で『*Dell Event and Error Messages Reference Guide*』 (Dell イベントおよびエラーメッセージリファレンスガイド) を参照してください。

- 正常な動作中は、LCD バックライトが青色に点灯します。
- システムに注意が必要な場合は、LCD が橙色に点灯し、エラーコードと、エラーコードに続いてエラーの内容を説明するテキストが表示されます。
 - ① **メモ:** システムが電源に接続されている状態でエラーが検知されると、システムの電源がオンかオフかに関係なく、LCD が橙色に点灯します。
- システムがスタンバイモードのとき、LCD バックライトは消灯しますが、LCD パネルの Select (選択) ボタン、Left (左) ボタン、または Right (右) ボタンのいずれかを押しすと点灯します。
- iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯のままです。

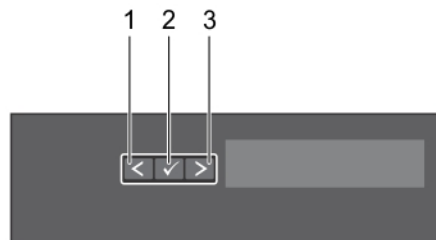


図 6. LCD パネルの機能

表 5. LCD パネルの機能

アイテム	ボタン	説明
1	左	カーソルが後方に 1 つ分移動します。
2	電源アイコンを	カーソルによってハイライト表示されているメニュー項目を選択します。
3	右	<p>カーソルが前方に 1 つ分移動します。</p> <p>メッセージのスクロール中に次の操作ができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ボタンを押したままにして、スクロールの速度を上げます。 ● ボタンを放すと停止します。 <p>① メモ: ボタンを放すと、画面のスクロールが停止します。無活動の状態が 45 秒続くと、画面はスクロールを開始します。</p>

関連参考文献

セットアップメニュー
ビューメニュー




関連タスク

ホーム画面の表示

ホーム画面の表示

[ホーム] 画面には、ユーザーが設定できるシステム情報が表示されます。この画面は、ステータス メッセージやエラーがない通常のシステム動作中に表示されます。システムの電源がオフになり、エラーがない場合、非アクティブ状態が 5 分続いた後に LCD はスタンバイ モードになります。LCD 上の任意のボタンを押してオンにします。

手順

1. [Home (ホーム)] 画面を表示するには、3 つのナビゲーションボタン (Select (選択)、Left (左)、または Right (右)) のいずれかを選択します。
2. 別のメニューから [Home (ホーム)] 画面に移動するには、次の手順を実行します。
 - a. 上矢印  が表示されるまで、ナビゲーション ボタンを長押しします。
 - b.  を使用して  に移動します。
 - c. [Home (ホーム)] アイコンを選択します。
 - d. [Home (ホーム)] 画面で [Select (選択)] ボタンを押して、メインメニューを選択します。


関連参照文献

LCD パネル

セットアップメニュー

ビューメニュー

セットアップメニュー

 **メモ:** セットアップメニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションを確認する必要があります。

オプション	説明
iDRAC	[DHCP] または [Static IP] (静的 IP) を選択してネットワークモードを設定します。[Static IP] (静的 IP) を選択した場合の使用可能なフィールドは、[IP]、[Subnet (Sub)] (サブネット (サブ)) および [Gateway (Gtw)] (ゲートウェイ (Gtw)) です。[Setup DNS] (DNS のセットアップ) を選択して DNS を有効化し、ドメインアドレスを表示します。2 つの個別の ENS エントリが利用できます。
Set error (エラーの設定)	SEL の IPMI 記述に一致するフォーマットで LCD エラーメッセージを表示させるには、[SEL] を選択します。これにより、LCD メッセージと SEL エントリを一致させることができます。 [Simple] (シンプル) を選択すると、LCD エラーメッセージが簡潔で分かりやすい説明で表示されます。エラーメッセージの詳細については、 Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software (OpenManage ソフトウェア) で『 <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide</i> 』 (Dell イベントおよびエラーメッセージリファレンスガイド) を参照してください。
Set home (ホームの設定)	[Home] (ホーム) 画面に表示されるデフォルト情報を選択します。[Home] (ホーム) 画面でデフォルトとして設定できるオプションおよびオプション項目については、「ビューメニュー」の項を参照してください。

関連参照文献

LCD パネル

ビューメニュー

関連タスク

ホーム画面の表示

ビューメニュー

📌 **メモ:** 表示メニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションを確認する必要があります。

オプション	説明
iDRAC IP	iDRAC8 の [IPv4] または [IPv6] アドレスを表示します。アドレスには、[DNS]([Primary](プライマリ) および [Secondary](セカンダリ))、[Gateway](ゲートウェイ)、[IP]、および [Subnet](サブネット)(IPv6 にはサブネットはありません)が含まれます。
MAC	[iDRAC]、[iSCSI]、または [Network (ネットワーク)] デバイスの MAC アドレスを表示します。
名前	システムの [Host (ホスト)]、[Model (モデル)]、または [User String (ユーザー文字列)] の名前を表示します。
番号	システムの [Asset tag (アセットタグ)] または [Service Tag (サービスタグ)] を表示します。
電源	システムの電源出力を BTU/時 またはワットで表示します。表示フォーマットは、[Setup (セットアップ)] メニューの [Set Home (ホームの設定)] サブメニューで設定できます。
温度	システムの温度を摂氏または華氏で表示します。[Setup (セットアップ)] メニューの [Set Home (ホームの設定)] サブメニューで設定できます。

関連参考文献

[LCD パネル](#)

[セットアップメニュー](#)

関連タスク

[ホーム画面の表示](#)

背面パネルの機能

背面パネルは、システム識別ボタン、電源装置ソケット、ケーブル管理アームコネクタ、iDRAC ストレージメディア、NIC ポート、および USB ポートと VGA ポートなどサーバーの背面で使用する機能へのアクセスを提供します。拡張カードポートの大部分は背面パネルからアクセスできます。ホットスワップおよびケーブル接続された電源装置は、背面パネルからアクセスできます。

冗長 PSU 背面パネルの機能

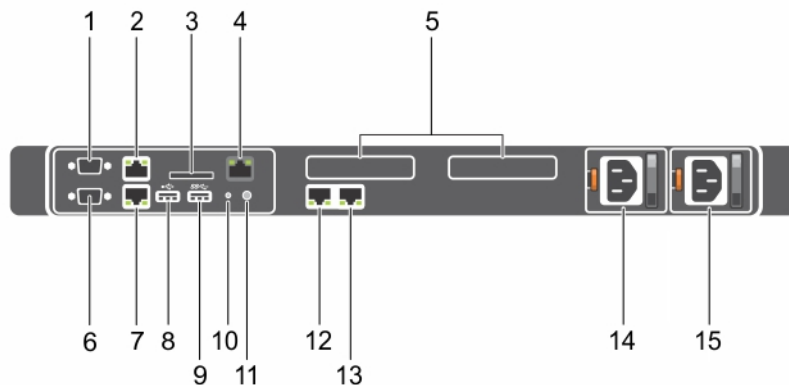


図 7. 冗長 PSU 背面パネルの機能

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. シリアルコネクタ | 2. イーサネットコネクタ 1 |
| 3. vFlash カードスロット (オプション) | 4. iDRAC ポート (オプション) |
| 5. PCIe 拡張カードスロット (2) | 6. ビデオコネクタ |

- 7. イーサネットコネクタ 2
- 9. USB コネクタ
- 11. システム識別コネクタ
- 13. イーサネットコネクタ (4)
- 15. 電源装置ユニット (PSU2)
- 8. USB コネクタ
- 10. システム識別ボタン
- 12. イーサネットコネクタ (3)
- 14. 電源装置ユニット (PSU1)

表 6. 冗長 PSU 背面パネルの機能








アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	シリアルコネクタ		シリアルデバイスをシステムに接続できます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
2	イーサネットポート 1		Ethernet ポートを使用して、ローカル エリア ネットワーク (LAN) をシステムに接続します。サポートされている Ethernet ポートの詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。
3	vFlash カードスロット (オプション)		この SD vFlash メディア カード スロットは、持続的なオン デマンドのローカル ストレージと、システム設定、スクリプト、およびイメージングの自動化を可能にするカスタム導入環境を提供します。
4	iDRAC ポート (オプション)		iDRAC にリモート アクセスできます。詳細については、 www.dell.com/poweredgemanuals で『iDRAC ユーザーズガイド』を参照してください。
5	PCIe 拡張カードスロット (2)		2 枚の PCI Express 拡張カードを接続できます。
6	ビデオコネクタ		ディスプレイ デバイスをシステムに接続できます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
7	イーサネットポート 2		Ethernet ポートを使用して、ローカル エリア ネットワーク (LAN) をシステムに接続します。サポートされている Ethernet ポートの詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。
8	USB ポート		USB ポートは 4 ピン、2.0 対応です。USB デバイスをシステムに接続できます。
9	USB ポート		USB ポートは 9 ピンで、3.0 準拠です。USB デバイスをシステムに接続できます。
10	システム識別ボタン		<p>システム ID ボタンはシステムの前面および背面にあります。ボタンを押してシステム ID ボタンをオンにすることで、ラック内のシステムを識別します。また、システム ID ボタンを使用して iDRAC をリセットし、ステップスルー モードで BIOS にアクセスすることもできます。</p> <p>ボタンを押すと、背面パネルのシステム ID LED は、前面または背面のボタンが再度押されるまで点滅します。ボタンを押してオンまたはオフのモードを切り替えます。</p> <p>i メモ: POST 中にサーバの反応が停止した場合は、[システム ID] ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレス モードを起動します。</p> <p>i メモ: iDRAC をリセットするには (iDRAC 設定のページにあるとおりシステム起動中に F2 を押しても、無効にならない場合)、[システム ID] ボタンを 15 秒以上押しします。</p>

表 6. 冗長 PSU 背面パネルの機能 (続き)

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
11	システム識別ポート	システム識別ポートは、オプションのケーブル管理アームを通して、オプションのシステム ステータス インジケータ アセンブリーをシステムに接続します。
12	イーサネットポート 3	Ethernet ポートを使用して、ローカル エリア ネットワーク (LAN) をシステムに接続します。サポートされている Ethernet ポートの詳細については、「技術仕様」の項を参照してください。
13	イーサネットポート 4	
14	電源装置ユニット (PSU1 と PSU2)	550 W の冗長 AC 電源装置を 2 台まで。

ケーブル接続式 PSU 背面パネルの機能

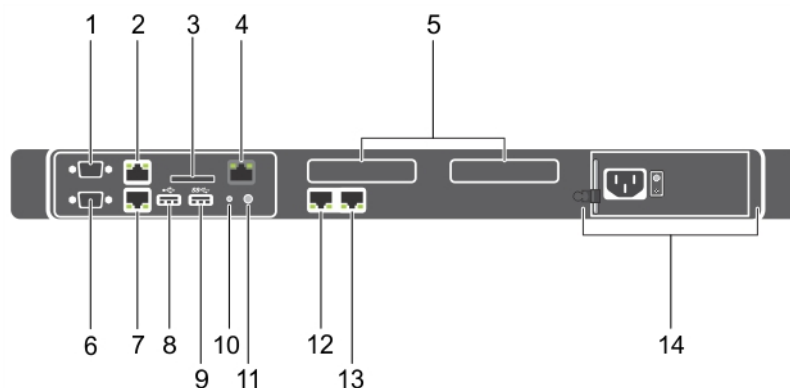








図 8. ケーブル接続式 PSU 背面パネルの機能

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. シリアルコネクタ | 2. Ethernet コネクタ 1 |
| 3. vFlash カード スロット (オプション) | 4. iDRAC ポート (オプション) |
| 5. PCIe 拡張カード スロット (2) | 6. ビデオコネクタ |
| 7. Ethernet コネクタ 2 | 8. USB コネクタ |
| 9. USB コネクタ | 10. システム識別ボタン |
| 11. システム識別コネクタ | 12. Ethernet コネクタ 3 |
| 13. Ethernet コネクタ 4 | 14. ケーブル接続式 PSU |

表 7. ケーブル接続式 PSU 背面パネルの機能

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
1	シリアルコネクタ	シリアルデバイスをシステムに接続できます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
2	Ethernet ポート 1	Ethernet ポートを使用して、ローカル エリア ネットワーク (LAN) をシステムに接続します。サポートされている Ethernet ポートの詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
3	vFlash カード スロット (オプション)	この SD vFlash メディア カード スロットは、持続的なオン デマンドのローカルストレージと、システム設定、スクリプト、およびイメージングの自動化を可能にするカスタム導入環境を提供します。

表 7. ケーブル接続式 PSU 背面パネルの機能 (続き)

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
4	iDRAC ポート (オプション)		iDRAC にリモート アクセスできます。詳細については、 www.dell.com/poweredgedmanuals で『iDRAC ユーザーズガイド』を参照してください。
5	PCIe 拡張カード スロット (2)		2 枚の PCI Express 拡張カードを接続できます。
6	ビデオコネクタ		ディスプレイ デバイスをシステムに接続できます。詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
7	Ethernet ポート 2		Ethernet ポートを使用して、ローカル エリア ネットワーク (LAN) をシステムに接続します。サポートされている Ethernet ポートの詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
8	USB ポート		USB ポートは 4 ピン、2.0 対応です。USB デバイスをシステムに接続できます。
9	USB ポート		USB ポートは 9 ピンで、3.0 準拠です。USB デバイスをシステムに接続できます。
10	システム識別ボタン		<p>システム ID ボタンはシステムの前面および背面にあります。ボタンを押してシステム ID ボタンをオンにすることで、ラック内のシステムを識別します。また、システム ID ボタンを使用して iDRAC をリセットし、ステップスルー モードで BIOS にアクセスすることもできます。</p> <p>ボタンを押すと、背面パネルのシステム ID LED は、前面または背面のボタンが再度押されるまで点滅します。ボタンを押してオンまたはオフのモードを切り替えます。</p> <p>i メモ: POST 中にサーバの反応が停止した場合は、[システム ID] ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレス モードを起動します。</p> <p>i メモ: iDRAC をリセットするには (iDRAC 設定のページにあるとおりシステム起動中に F2 を押しても、無効にならない場合) [システム ID] ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
11	システム識別ポート		システム識別ポートは、オプションのケーブル管理アームを通して、オプションのシステム ステータス インジケータ アセンブリをシステムに接続します。
12	Ethernet ポート 3		Ethernet ポートを使用して、ローカル エリア ネットワーク (LAN) をシステムに接続します。サポートされている Ethernet ポートの詳細については、「仕様詳細」の項を参照してください。
13	Ethernet ポート 4		
14	電源供給ユニット (PSU)		<p>450 W ケーブル接続式 AC PSU 1 台</p> <p>i メモ: ケーブル接続式 PSU は、ケーブル接続式ハードドライブ搭載のシステム、およびバックプレーン 4 台搭載のシステムでサポートされています。</p>






診断インジケータ

システムの診断インジケータは操作ステータスとエラーステータスを示します。

前面パネルの診断インジケータ

メモ: システムの電源がオフの場合、診断インジケータは点灯しません。システムを起動するには、機能している電源に差し込み電源ボタンを押します。

表 8. 診断インジケータ

アイコン	説明	状態	対応処置
	ヘルスインジケータ	システムが良好な状態である場合は、インジケータが青色に点灯します。 次の場合はインジケータが橙色に点滅します。 <ul style="list-style-type: none"> システムがオンになっている場合。 システムがスタンバイ状態になっている場合。 すべてのエラー条件が存在する場合があります。エラー状態が存在する場合、例えば、ファン、PSU、またはハードドライブが故障しているなど。 	不要。 特定の問題については、「システムイベント ログ」または「システムメッセージ」を参照してください。エラーメッセージの詳細については、 Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software にある <i>Dell イベントおよびエラー メッセージ リファレンス ガイド</i> を参照してください。 メモリーの構成が無効であることが原因で、POST プロセスがビデオ出力なしで中断されます。「困ったときは」の項を参照してください。「困ったときは」の項を参照してください。
	ハードドライブインジケータ	ハードドライブのエラーが発生している場合、インジケータは橙色に点滅します。	エラーが発生したハードドライブを特定するには、システム イベント ログを確認してください。適切なオンライン Diagnostics (診断) テストを実行します。システムを再起動し、内蔵された診断 (ePSA) を実行します。ハードドライブが RAID アレイ内で構成されている場合は、システムを再起動してから、ホストアダプターの構成ユーティリティー プログラムを起動してください。
	電気インジケータ	システムに電氣的なエラー (例えば、電圧の異常、電源供給ユニット (PSU) や電圧レギュレーターの障害など) が発生している場合、インジケータは橙色に点滅します。	特定の問題については、「システムイベント ログ」または「システムメッセージ」を参照してください。PSU が原因である場合は、PSU の LED を確認します。PSU を抜き差しします。問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。
	温度インジケータ	システムに温度に関するエラー (例えば、周囲温度が許容範囲を超えている、またはファンの故障など) が発生している場合、インジケータが橙色に点滅します。	次の状態が発生していないことを確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> 冷却ファンが取り外されているか、故障している。 システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィルターパネル、メモリモジュールのダミー、または背面フィルターブラケットが取り外されている。 室温が高すぎる。 外部のエアフローが遮断されている。 「困ったときは」の項を参照してください。
	メモリーインジケータ	メモリエラーが発生すると、このインジケータが橙色に点滅します。	障害が発生したメモリーの位置については、システム イベント ログまたはシステム メッセージを参照してください。メモリー モジュールを取付け直してください。問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連参照文献

ヘルプ

拡張カードの取り付けガイドライン

ハードドライブインジケータコード

各ハードドライブキャリアには、アクティビティインジケータとステータスインジケータがあります。これらのインジケータは、ハードドライブの現在のステータスに関する情報を提供します。アクティビティ LED はハードドライブが使用中かどうかを示します。ステータス LED は、ハードドライブの電源状態を示します。

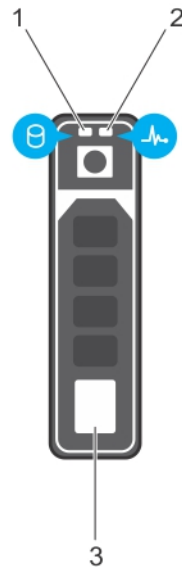


図 9. ハードドライブインジケータ

1. ハードドライブアクティビティインジケータ
2. ハードドライブステータスインジケータ
3. ハードドライブ

① メモ: ハードドライブが Advanced Host Controller Interface (AHCI) モードの場合、ステータスインジケータ (右側) は点灯しません。

表 9. ハードドライブインジケータコード

ドライブステータスインジケータのパターン	状態
1 秒間に 2 回緑色に点滅	ドライブの識別中または取り外し準備中
オフ	ドライブの挿入または取り外し可 ① メモ: システムへの電源投入後、すべてのハードディスクドライブが初期化されるまで、ドライブステータスインジケータは消灯したままです。消灯している間、ドライブの挿入または取り外しの準備はできていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1 秒間に 4 回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色に 3 秒間点滅、橙色に 3 秒間点滅、その後 6 秒後に消灯	再構築が停止

uSATA SSD インジケータコード



図 10. uSATA SSD インジケータ

1. uSATA SSD アクティビティインジケータ
2. uSATA SSD のステータスインジケータ
3. uSATA SSD

① **メモ:** SSD が AHCI (Advanced Host Controller Interface) モードになっている場合、ステータスインジケータ (右側) は機能せず、消灯したままになります。

表 10. ドライブステータスインジケータコード

ドライブステータスインジケータのパターン	状態
緑色に 1 秒間 2 回点滅	ドライブの識別中または取り外し準備中
オフ	ドライブの挿入または取り外し可 ① メモ: システムへの電源投入後、ドライブステータスインジケータは、すべてのハードディスクドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの挿入または取り外し準備はできていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1 秒間に 4 回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色に 3 秒間点滅、橙色に 3 秒間点滅、6 秒後に消灯	再構築が中断された状態

NIC インジケータコード

背面パネルの NIC には、ネットワーク動作およびリンク状態に関する情報を提供するインジケータがあります。アクティビティ LED は、NIC が接続されているかどうかを示します。リンク LED は接続したネットワークのスピードを示します。

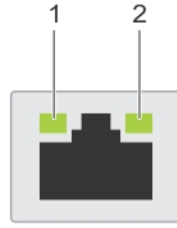


図 11. NIC インジケータコード

1. リンクインジケータ
2. アクティビティインジケータ

表 11. NIC インジケータ

表記規則	ステータス	状態
A	リンクおよびアクティビティ インジケータが消灯している。	NIC がネットワークに接続されていません。
B	リンク インジケータが緑色。	NIC は、最大ポートスピード (1 Gbps または 10 Gbps) で有効なネットワークに接続されています。
C	リンクインジケータが橙	NIC が最大ポートスピード未満で有効なネットワークに接続されています。
D	アクティビティ インジケータが点滅している。緑色	ネットワークデータの送信中または受信中です。

内蔵デュアル SD モジュールのインジケータコード

内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) は、冗長 SD カードソリューションを提供します。IDSDM はストレージ用または OS 起動パーティションとして設定することができます。IDSDM カードには次の機能があります。

- デュアルカード動作 — 両方のスロットで SD カードを使用してミラーリング構成を維持し、冗長性を提供します。
 - ① **メモ:** セットアップユーティリティの Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面で Redundancy (冗長性) オプションが Mirror Mode (ミラーモード) に設定されている場合、1 枚の SD カードから別の SD カードに情報が複製されます。
- シングルカード動作 — シングルカード動作はサポートされますが、冗長性は提供されません。

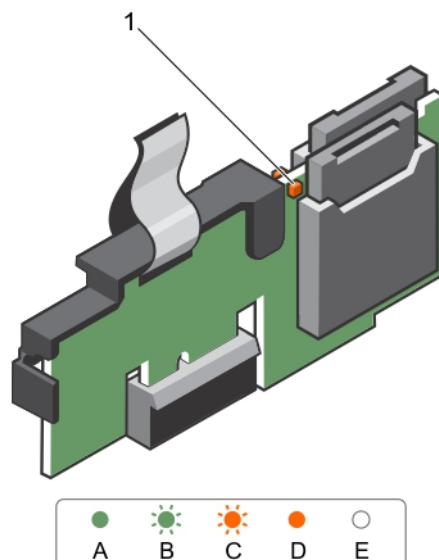


図 12. 内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM)

1. LED ステータスインジケータ (2)

次の表は、IDSDM インジケータコードについて説明しています。

表 12. IDSDM インジケータコード

表記規則	IDSDM インジケータコード	説明
A	緑色	カードがオンラインであることを示します。
B	緑色の点滅	再構築またはアクティビティを示します。
C	橙色の点滅	カードの不一致またはカードに障害が発生したことを示します。
D	橙色	カードがオフライン、故障している、または書き込みが禁止されていることを示します。
E	消灯	カードが取り付けられていないか、起動していないことを示します。

iDRAC ダイレクト LED インジケータコード

iDRAC ダイレクト LED インジケータが点灯して、ポートが接続され、iDRAC サブシステムの一部として使用されていることを示します。

メモ: USB ポートが USB モードで使用されている場合、iDRAC ダイレクト LED インジケータは点灯しません。



図 13. iDRAC ダイレクト LED インジケータコード

1. iDRAC ダイレクトステータスインジケータ

iDRAC ダイレクト LED インジケータ表は、管理ポート (USB XML インポート) を使用して iDRAC ダイレクトを設定しているときの iDRAC ダイレクトのアクティビティを説明しています。

表 13. iDRAC ダイレクト LED インジケータ

表記法	iDRAC ダイレクト LED インジケータパターン	状態
A	緑色	ファイル転送の開始時と終了時を示すために最低 2 秒間緑色に点灯します。
B	緑色の点滅	ファイル転送や操作タスクを示します。
C	緑色に点灯して消灯	ファイル転送が完了したことを示します。
D	消灯	USB を取り外す準備ができたことを示しているか、タスクが完了したことを示しています。

次の表は、ノートパソコンとケーブル (ノートパソコン接続) を使用して iDRAC ダイレクトを設定する時の iDRAC ダイレクトのアクティビティを説明しています。

表 14. iDRAC ダイレクト LED インジケータパターン

iDRAC ダイレクト LED インジケータパターン	状態
2 秒間緑に点灯	ノートパソコンが接続されていることを示します。
緑色の点滅 (2 秒間点灯し、2 秒間消灯)	ノートパソコンの接続が認識されていることを示しています。
消灯	ノートパソコンが電源に接続されていないことを示します。

冗長電源ユニットのインジケータコード

各 AC 電源装置ユニット (PSU) には光る半透明のハンドルがあり、電力が供給されているかどうか、電源の障害が発生しているかどうかを示します。



図 14. AC PSU ステータスインジケータ

1. AC PSU ステータスインジケータまたはハンドル

表 15. 冗長 AC PSU ステータスインジケータ

表記規則	電源インジケータの パターン	状態
A	緑色	有効な電源が PSU に接続されているか、PSU が動作中です。
B	緑色の点滅	<p>PSU ファームウェアのアップデート中に、PSU ハンドルが緑色に点滅します。</p> <p>△ 注意: ファームウェアをアップデートしている際に、電源コードを外したり PSU を抜いたりしないでください。ファームウェアのアップデートが中断した場合、PSU は機能しなくなります。Dell Lifecycle Controller を使用して PSU ファームウェアをロールバックする必要があります。Dell.com/idracmanuals にある『Dell Lifecycle Controller User's Guide』(Dell Lifecycle Controller ユーザーズガイド) を参照してください。</p>
C	緑色の点滅と消灯	<p>PSU のホット追加時に、PSU のハンドルが 4 Hz の速度で 5 回緑色に点滅してから消灯します。これは、効率、機能設定、正常性状態、サポートする電圧に対する PSU の不整合が存在することを示します。</p> <p>△ 注意: AC PSU の場合は、背面に拡張電源パフォーマンス (EPP) のラベルが貼付されている PSU のみを使用してください。</p> <p>① メモ: 両方の PSU の容量が同じであることを確認してください。</p> <p>① メモ: 旧世代の Dell PowerEdge サーバーからの PSU を混在させると、PSU の不一致状態が発生する、またはシステムへの電源投入に失敗する場合があります。</p>
D	橙色の点滅	<p>PSU に問題があることを表示します。</p> <p>△ 注意: 電源ユニット (PSU) の不整合を修正する場合は、インジケータが点滅している PSU のみ交換してください。ペアを一致させるために他の PSU を交換すると、エラー状態および予期しないシステムシャットダウンの原因となります。高出力構成から低出力構成、またはその逆へ変更するには、システムの電源を切る必要があります。</p> <p>△ 注意: AC PSU は、220 V のみをサポートする Titanium PSU を除き、220 V および 110 V 入力電圧の両方をサポートします。2 台の同じ PSU に異なる入力電圧が供給されると、異なるワット数が出力され、不整合を生じる場合があります。</p> <p>△ 注意: 2 台の PSU を使用する場合は、両方のタイプと最大出力電力が同一である必要があります。</p> <p>△ 注意: AC PSU と DC PSU との組み合わせはサポートされておらず、不整合の原因となります。</p>

表 15. 冗長 AC PSU ステータスインジケータ（続き）

表記規則	電源インジケータの パターン	状態
E	消灯	電源が接続されていません。

非冗長ケーブル接続式電源装置ユニットのインジケータコード

自己診断ボタンを押すと、システムの非冗長ケーブル接続式電源装置ユニット（PSU）のクイック正常性検査が実行されます。

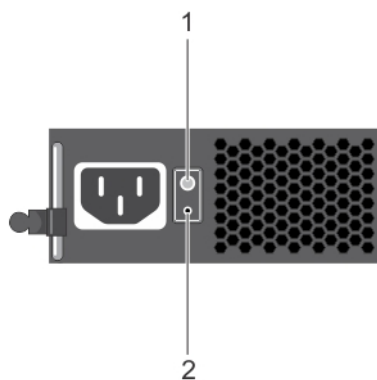


図 15. 非冗長ケーブル接続式 AC PSU のステータスインジケータと自己診断ボタン

1. 自己診断ボタン
2. AC PSU ステータスインジケータ

表 16. 非冗長 AC PSU のステータスインジケータ

電源インジケータのパターン	状態
消灯	電源が接続されていないか、または PSU が故障しています。
緑色	有効な電源が PSU に接続されているか、PSU が動作中です。

お使いのシステムのサービスタグの位置

お使いのシステムは一意のエキスプレスサービスコードおよびサービスタグ番号によって識別されます。エキスプレスサービスコードおよびサービスタグは、システムの前面で情報タグを引き出して確認します。または、システムのシャーシに貼られたステッカーに情報が記載されている場合があります。この情報は、デルが電話によるサポートのお問い合わせを適切な担当者に転送するために使用されます。

マニュアルリソース

本項では、お使いのシステムのマニュアルリソースに関する情報を提供します。

マニュアル リソースの表に記載されているマニュアルを表示するには、次の手順を実行します。

- Dell EMC サポート サイトにアクセスします。
 1. 表の「場所」列に記載されているマニュアルのリンクをクリックします。
 2. 目的の製品または製品バージョンをクリックします。
 - ① **メモ:** 製品名とモデルを確認する場合は、お使いのシステムの前面を調べてください。
 3. [製品サポート] ページで、[[マニュアルおよび文書]] をクリックします。
- 検索エンジンを使用します。
 - 検索 ボックスに名前および文書のバージョンを入力します。

表 17. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース

タスク	文書	場所
システムのセットアップ	<p>システムをラックに取り付けて固定する方法の詳細については、お使いのラック ソリューションに同梱の『ルール取り付けガイド』を参照してください。</p> <p>お使いのシステムのセットアップの詳細については、システムに同梱の『はじめに』マニュアルを参照してください。</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
システムの設定	<p>iDRAC 機能、iDRAC の設定と iDRAC へのログイン、およびシステムのリモート管理についての情報は、『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド) を参照してください。</p> <p>RACADM (Remote Access Controller Admin) サブコマンドとサポートされている RACADM インターフェイスを理解するための情報については、『RACADM CLI Guide for iDRAC』を参照してください。</p> <p>iDRAC に実装されている、Redfish とそのプロトコル、サポートされているスキーマ、および Redfish Eventing の詳細については、『Redfish API Guide』を参照してください。</p> <p>iDRAC プロパティ データベース グループとオブジェクトの記述の詳細については、『Attribute Registry Guide』を参照してください。</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
	以前のバージョンの iDRAC マニュアルの詳細については、iDRAC のマニュアルを参照してください。	www.dell.com/idracmanuals

表 17. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース (続き)

タスク	文書	場所
	お使いのシステムで使用可能な iDRAC のバージョンを特定するには、iDRAC Web インターフェイスで [[?]], [[About]] の順にクリックします。	
	オペレーティング システムのインストールについての情報は、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	ドライバおよびファームウェアのアップデートについての情報は、本書の「ファームウェアとドライバをダウンロードする方法」の項を参照してください。	www.dell.com/support/drivers
システムの管理	Dell が提供するシステム管理ソフトウェアについての情報は、『Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド』を参照してください。	www.dell.com/poweredgemanuals
	OpenManage のセットアップ、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Server Administrator ユーザーズ ガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Dell OpenManage Essentials のインストール、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Essentials ユーザーズガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials
	Dell OpenManage Enterprise のインストール、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Essentials ユーザーズ ガイド』を参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise
	Dell SupportAssist のインストールおよび使用の詳細については、『Dell EMC SupportAssist Enterprise ユーザーズ ガイド』を参照してください。	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	パートナープログラムのエンタープライズシステム管理についての情報は、OpenManage Connections Enterprise Systems Management マニュアルを参照してください。	www.dell.com/openmanagemanuals
	Dell PowerEdge RAID コントローラーの操作	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 カードの機能を把握するための情報や、カードの導入に関する情報については、ストレージコントローラーのマニュアルを参照してください。
イベントおよびエラーメッセージの理解	システム ファームウェア、およびシステム コンポーネントをモニタリ	www.dell.com/qrl

表 17. お使いのシステムのためのその他マニュアルのリソース (続き)

タスク	文書	場所
	<p>ングするエージェントによって生成されたイベントメッセージおよびエラーメッセージの情報については、「Error Code Lookup」を参照してください。</p>	
<p>システムのトラブルシューティング</p>	<p>PowerEdge サーバーの問題を特定してトラブルシューティングを行うための情報については、『Server Troubleshooting Guide』(サーバートラブルシューティングガイド)を参照してください。</p>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</p>

技術仕様

本項では、お使いのシステムの技術仕様と環境仕様の概要を示します。

トピック：

- シャーシ寸法
- シャーシの重量
- プロセッサの仕様
- PSU の仕様
- システムバッテリーの仕様
- 拡張バスの仕様
- メモリの仕様
- ドライブの仕様
- ポートおよびコネクタの仕様
- ビデオの仕様
- 環境仕様

シャーシ寸法

本項では、システムの物理的寸法について説明します。

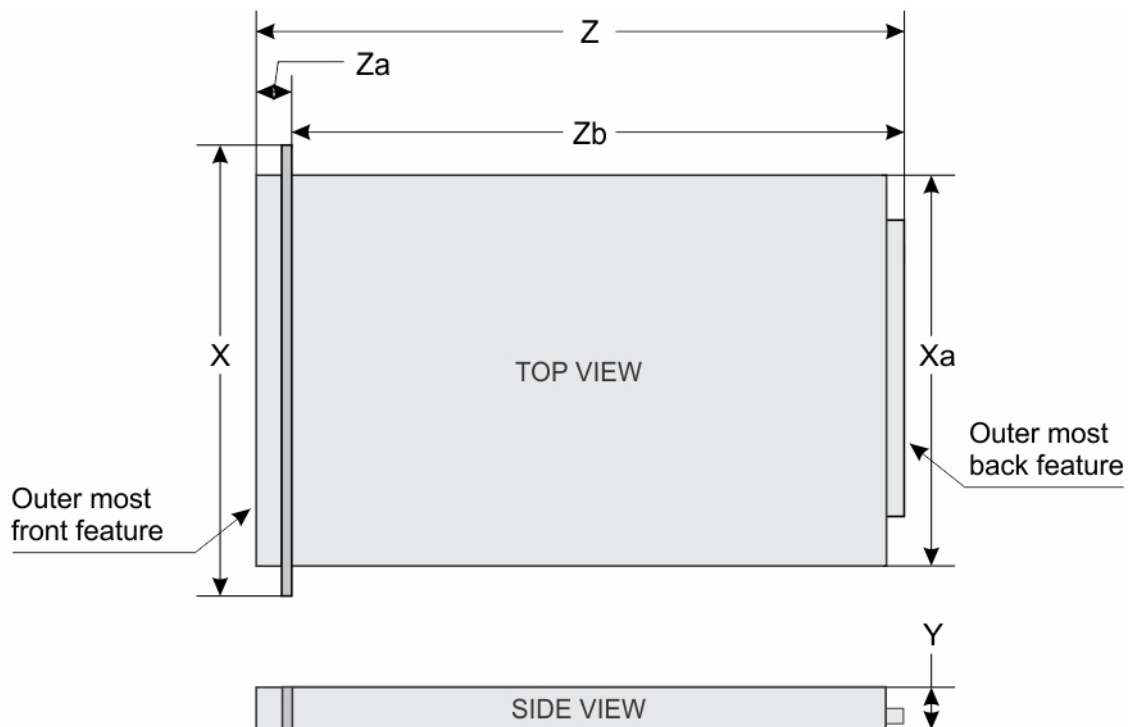


図 16. PowerEdge R430 システムのシャーシ寸法

表 18. Dell PowerEdge R430 システムの寸法

X	Xa	Y	Z (ベゼルを含む)	Z (ベゼルの含まない)	Za (ベゼルを含む)	Za (ベゼルの含まない)	Zb
482.4 mm (18.99 インチ)	434.0 mm (17.08 インチ)	42.8 mm (1.68 インチ)	677.3 mm (26.66 インチ)	662.4 mm (264.07 インチ)	35.0 mm (1.37 インチ)	20.1 mm	642.3 mm (25.28 インチ)

シャーシの重量

本項では、システムの重量について説明します。

表 19. シャーシの重量

システム	最大重量 (すべてのハードドライブ /SSD を含む)
PowerEdge R430	19.9 kg (43.87 ポンド)

プロセッサの仕様

PowerEdge R430 システムは、最大で 2 つの Intel Xeon E5-2600 v3 または Intel Xeon E5-2600 v4 製品シリーズプロセッサをサポートします。

PSU の仕様

PowerEdge R430 システムは、最大 2 台の AC 冗長電源装置ユニット (PSU) および 1 台のケーブル接続式 AC PSU をサポートします。

表 20. PSU の仕様

PSU	クラス	熱消費 (最大)	周波数	電圧	現在
550 W AC	Platinum	2107 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	7.4 ~ 3.7 A
450 W AC	Bronze	1871 BTU/時	50/60 Hz	100 ~ 240 V AC、オートレンジ	6.5 A ~ 3.5 A

① **メモ:** 熱消費は PSU のワット定格を使用して算出されています。

① **メモ:** このシステムは、相間電圧が 230 V 以下の IT 電力システムに接続できるようにも設計されています。

システムバッテリーの仕様

PowerEdge R430 システムは、3 V CR2032 コイン型リチウム電池システムバッテリーをサポートします。

拡張バスの仕様

PowerEdge R430 システムは PCI express (PCIe) 第 2 および第 3 世代拡張カードに対応しています。これらの拡張カードは、拡張カードライザーを使用してシステム基板に取り付ける必要があります。このシステムでは 2 種類の拡張カードをサポートしています。次の表には、拡張カードライザーの仕様が記載されています。

表 21. 拡張カードライザーの仕様

拡張カードライザー	ライザー上の PCIe スロット	高さ	長さ	リンク
PCIe_G3_X16 ライザー	スロット 1	ロープロファイル	ハーフレンゲス	x16
	スロット 2	ロープロファイル	ハーフレンゲス	x16
PCIe_G3_X8 ライザー	スロット 1	フルハイト	ハーフレンゲス	x8
	スロット 2	ロープロファイル	ハーフレンゲス	x8

メモリの仕様

PowerEdge R430 システムは、DDR4 レジスタード DIMM (RDIMM) および負荷軽減 DIMM (LRDIMM) をサポートします。サポートされているメモリバス周波数は、1,866 MT/s、2,133MT/s、または 2,400 MT/s です。

表 22. メモリの仕様

メモリモジュールソケット	メモリ容量	最小 RAM	最大 RAM
288 ピン 12 個	<ul style="list-style-type: none"> 4 GB シングルランク (RDIMM) 8 GB、16 Gb、または 32 GB デュアルランク (RDIMM) 	<ul style="list-style-type: none"> シングルプロセッサで 4 GB デュアルプロセッサで 8 GB (各プロセッサに最低 1 枚のメモリモジュール) 	<ul style="list-style-type: none"> シングルプロセッサで最大 256 GB デュアルプロセッサで最大 384 GB

ドライブの仕様

ハードドライブ

PowerEdge R430 システムは、SAS、SATA、Nearline SAS ハードドライブとソリッドステートドライブ (SSD) をサポートしていません。

表 23. PowerEdge R430 システムでサポートされているハードドライブおよび SSD オプション

ドライブシステム	最大サポート
4 台のハードドライブシステム	ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ最大 4 台、または ホットスワップ対応の 3.5 インチ SAS、SATA、または Nearline SAS ハードドライブ 4 台まで、または ホットスワップ対応 2.5 インチ SAS、SATA、SATA SSD、または Nearline SAS ハードドライブ 4 台まで。 メモ: ハードドライブ 4 台のシステムはソフトウェア RAID に対応しています。ソフトウェア RAID の詳細については、 dell.com/storagecontrollermanuals にある『Dell PowerEdge RAID Controller (PERC)』を参照してください。
ハードドライブ 8 台搭載のシステム	ホットスワップ対応 2.5 インチ、SAS、SATA、SATA SSD、または Nearline SAS ハードドライブ 8 台まで
ハードドライブ 10 台搭載のシステム	ホットスワップ対応 2.5 インチ SATA ハードドライブ、または SATA SSD 最大 10 台

光学ドライブ

PowerEdge R430 は、オプションの SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブを 1 台サポートします。

①メモ: 光学ドライブは、ハードドライブ 4 台搭載のシステムと、ハードドライブ 8 台搭載のシステムでサポートされます。

ポートおよびコネクタの仕様

USB ポート

PowerEdge R430 システムは、次をサポートしています。

- 前面パネルの USB 2.0 対応ポート
- 背面パネルに USB 3.0 対応および USB 2.0 対応ポート
- USB 3.0 対応内蔵ポート

次の表には、USB の仕様についての詳細が記載されています。

表 24. USB の仕様

システム	前面パネル	背面パネル	内蔵
PowerEdge R430	4 ピン USB 2.0 対応ポート (2)	9 ピン USB 3.0 対応ポート (1) 4 ピン USB 2.0 対応ポート (1)	9 ピン USB 3.0 対応ポート (1)

NIC ポート

PowerEdge R430 システムは、背面パネルで 4 つの 10/100/1000 Mbps ネットワークインタフェースコントローラ (NIC) ポートをサポートします。

シリアルコネクタ

シリアルコネクタは、シリアルデバイスをシステムに接続します。PowerEdge R430 システムは、背面パネルでシリアルコネクタ 1 個をサポートしており、このコネクタは、9 ピンコネクタ、データ端末装置 (DTE)、16550 準拠です。

VGA ポート

ビデオグラフィックアレイ (VGA) ポートでシステムを VGA ディスプレイに接続することができます。PowerEdge R430 システムは、15 ピン VGA ポートを前面および背面パネルに 1 個ずつ、合計 2 個サポートしています。

内蔵デュアル SD モジュール

PowerEdge R430 システムは、内蔵デュアル SD モジュールを備えたオプションのフラッシュメモリカードスロットを 2 個サポートします。

①メモ: カードスロット 1 個は冗長専用。

ビデオの仕様

PowerEdge R430 システムは、容量が 16 MB の Matrox G200 グラフィックスカードをサポートしています。

表 25. サポートされているビデオ解像度のオプション

解像度	リフレッシュレート (Hz)	色深度 (ビット)
640 x 480	60、70	8、16、32
800 x 600	60、75、85	8、16、32
1024 x 768	60、75、85	8、16、32

表 25. サポートされているビデオ解像度のオプション (続き)

解像度	リフレッシュレート (Hz)	色深度 (ビット)
1152 x 864	60、75、85	8、16、32
1280 x 1024	60、75	8、16、32
1440 x 900	60	8、16、32

環境仕様

① **メモ:** 特定のシステム構成でのその他の環境条件の詳細については、Dell.com/environmental_datasheets を参照してください。

表 26. 温度の仕様

温度	仕様
ストレージ	-40 ~ 65°C (-40 ~ 149°F)
継続動作 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)、装置への直射日光なし。
最大温度勾配 (動作時および保管時)	20 °C/h (36 °F/h)

表 27. 相対湿度の仕様

相対湿度	仕様
ストレージ	最大露点 33 °C (91 °F) で 5 ~ 95 % の相対湿度。空気は常に非結露状態であること。
動作時	最大露点 29°C (84.2°F) で 10 ~ 80% の相対湿度。

表 28. 最大振動の仕様

最大振動	仕様
動作時	0.26 G _{rms} (5 ~ 350 Hz) (全稼働方向)。
ストレージ	1.88 G _{rms} (10 ~ 500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)。

表 29. 最大衝撃の仕様

最大衝撃	仕様
動作時	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス、2.3 ミリ秒以下で 40 G。
ストレージ	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス (システムの各面に対して 1 パルス)、2 ミリ秒以下で 71 G。

表 30. 最大高度の仕様

最大高度	仕様
動作時	30482000 m (10,0006560 フィート)
ストレージ	12,000 m (39,370 フィート)

表 31. 動作時温度ディレーティングの仕様

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

表 31. 動作時温度ディレーティングの仕様 (続き)

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

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

次の表は、粒子状およびガス状の汚染物質による機器の損傷または故障を回避するのに役立つ制限を定義しています。粒子状またはガス状の汚染物質物のレベルが指定された制限を超え、結果として機器が損傷または故障する場合は、環境条件の修正が必要になることがあります。環境条件の改善はお客様の責任において行ってください。

表 32. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
空気清浄	<p>データセンターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。</p> <p>① メモ: この条件は、データセンター環境にのみ適用されます。空気ろ過要件は、事務所や工場現場などのデータセンター外での使用のために設計された IT 装置には適用されません。</p> <p>① メモ: データセンターに吸入される空気は、MERV11 または MERV13 フィルタで濾過する必要があります。</p>
伝導性ダスト	<p>空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウィスカ、またはその他伝導性粒子が存在しないようにする必要があります。</p> <p>① メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。</p>
腐食性ダスト	<ul style="list-style-type: none"> 空気中に腐食性ダストが存在しないようにする必要があります。 空気中の残留ダストは、潮解点が相対湿度 60% 未満である必要があります。 <p>① メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。</p>

表 33. ガス状汚染物質の仕様

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

① **メモ:** 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル

動作時の拡張温度

表 34. 動作時の拡張温度の仕様

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

表 34. 動作時の拡張温度の仕様（続き）

動作時の拡張温度	仕様
	<p>① メモ: 標準動作温度範囲（10～35℃）外で使用する場合は、最大年間動作時間の最大 1% まで -5～45℃ の範囲で動作することができます。</p> <p>40～45℃ の場合、950 m を超える場所では 125 m（228 フィート）上昇するごとに最大許容温度を 1℃（1°F）下げます。</p>

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

① **メモ:** 拡張温度範囲でシステムを使用している際に、LCD パネルとシステムイベントログに周囲温度の警告が報告される場合があります。

動作時の拡張温度範囲に関する制約

- 55 W/65 W のプロセッサはサポートされていません。
- 5℃ 未満でコールドブートを行わないでください。
- プロセッサのパフォーマンス低下を許容してください。
- 非冗長電源ユニットはサポートされていません。
- デル認定外の拡張カードおよび / または拡張カードはサポートされていません。
- 動作温度の最大高度は 3050 m（10,000 フィート）である必要があります。

システムの初期セットアップと設定

トピック：

- システムのセットアップ
- iDRAC 設定
- オペレーティング システムをインストールするオプション

システムのセットアップ

次の手順を実行して、システムを設定します。

手順

1. システムを開梱します。
2. システムをラックに取り付けます。ラックへのシステムを取り付けの詳細については、システムの「ラック取り付けプレースマット」([Dell.com/poweredgemanuals]) を参照してください。
3. 周辺機器をシステムに接続します。
4. システムを電源コンセントに接続します。
5. 電源ボタンを押す、または iDRAC を使用してシステムの電源を入れます。
6. 接続されている周辺機器の電源を入れます。

iDRAC 設定

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) は、システム管理者の生産性を向上させ、Dell EMC システムの全体的な可用性を高めるように設計されています。iDRAC は、システムの問題についての管理者へのアラート送信、リモートシステム管理の実施の支援、およびシステムへの物理的なアクセスの必要性の軽減を行います。

iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション

iDRAC との双方向通信を有効にするには、お使いのネットワーク インフラストラクチャに基づいて初期ネットワーク設定を行う必要があります。IP アドレスを設定するには、次のいずれかのインターフェイスを使用します。

インターフェイス マニュアル/項

- | | |
|----------------------------------|--|
| iDRAC 設定ユーティリティ | [https://www.dell.com/idracmanuals から入手可能な『iDRAC ユーザーズ ガイド』] を参照してください。 |
| Dell Deployment Toolkit | [https://www.dell.com/openmanagemanuals から入手可能な『OpenManage 導入ツールキット ユーザーズ ガイド』] を参照してください。 |
| Dell Lifecycle Controller | [https://www.dell.com/idracmanuals から入手可能な『Lifecycle Controller ユーザーズ ガイド』] を参照してください。 |
| シャーシまたはサーバーの LCD パネル | [LCD パネル] の項を参照してください。 |

iDRAC 用の DHCP または静的 IP のセットアップを含む初期ネットワーク設定は、デフォルトの iDRAC IP アドレス 192.168.0.120 を使用して行う必要があります。

- メモ:** iDRAC にアクセスするには、iDRAC ポートカードを取り付ける、またはネットワーク ケーブルをシステム ボード上の Ethernet コネクタ 1 に接続するようにします。

メモ: iDRAC IP アドレスをセットアップした後は、デフォルトのユーザー名とパスワードを変更してください。

iDRAC へのログイン

iDRAC には、次の資格でログインできます。

- iDRAC ユーザー
- Microsoft Active Directory ユーザー
- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ユーザー

デフォルトのユーザー名とパスワードは、root と calvin です。シングルサインオンまたはスマートカードを使用してログインすることもできます。

メモ: iDRAC にログインするには、iDRAC 資格情報が必要です。

iDRAC へのログイン、および iDRAC ライセンスの詳細については、[Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/idracmanuals) で最新の『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

オペレーティングシステムをインストールするオプション

システムがオペレーティングシステムのインストールなしで出荷された場合、次のリソースのいずれかを使用して対応するオペレーティングシステムをインストールします。

表 35. オペレーティングシステムをインストールするリソース

リソースを見つける	場所
Dell Systems Management Tools and Documentation メディア	https://www.dell.com/operatingsystemmanuals
Dell Lifecycle Controller	https://www.dell.com/idracmanuals
Dell OpenManage Deployment Toolkit	https://www.dell.com/openmanagemanuals
デル認証の VMware ESXi	https://www.dell.com/virtualizationsolutions
Dell PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム	www.dell.com/ossupport
Dell PowerEdge システム対応のオペレーティングシステム用のインストールと使い方のビデオ	https://www.youtube.com/playlist?list=PLe5xhhyFjDPfTCaDRFfIB_VsoLpL8x84G

ファームウェアとドライバをダウンロードする方法

次の方法のいずれかを使用して、ファームウェアとドライバをダウンロードできます。

表 36. ファームウェアおよびドライバ

メソッド	場所
デルサポートサイトから	グローバルテクニカルサポート
Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC with LC) を使用	Dell.com/idracmanuals
Dell Repository Manager (DRM) を使用	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Dell OpenManage Essentials (OME) を使用	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Dell Server Update Utility (SUU) を使用	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit

表 36. ファームウェアおよびドライバ (続き)

メソッド	場所
Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) を使用	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit


ドライバとファームウェアのダウンロード

Dell EMC では、お使いのシステムに最新の BIOS、ドライバ、システム管理ファームウェアをダウンロードしてインストールすることを推奨しています。

前提条件

ドライバとファームウェアをダウンロードする前に、ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

手順

1. 次を参照してください。 [Dell.com/support/drivers](https://dell.com/support/drivers).
2. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) セクションで、 [Service Tag or Express Service Code] (サービスタグまたはエクスプレスサービスコード) ボックスにお使いのシステムのサービスタグを入力し、 [Submit] (送信) をクリックします。
 **メモ:** サービスタグがない場合は、 [Detect My Product] (製品の検出) を選択してシステムにサービスタグを自動的に検出させるか、 [製品サポート] でお使いの製品を選択します。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。
ユーザーの選択した項目に該当するドライバが表示されます。
4. ドライバを USB ドライブ、CD、または DVD にダウンロードします。

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。

トピック：

- [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](#)
- [セットアップユーティリティ](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [ブートマネージャ](#)
- [PXE 起動](#)

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

お使いのシステムには、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次のオプションがあります。

- [セットアップユーティリティ](#)
- [ブートマネージャ](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Preboot Execution Environment \(PXE \)](#)

関連概念

[セットアップユーティリティ](#)

[ブートマネージャ](#)

[Dell Lifecycle Controller](#)

[PXE 起動](#)

セットアップユーティリティ

[System Setup] (セットアップユーティリティ) 画面を使用して、お使いのシステムの BIOS 設定、iDRAC 設定、およびデバイス設定を行うことができます。

i **メモ:** デフォルトでは、選択したフィールドのヘルプテキストはグラフィカルブラウザ内に表示されます。テキストブラウザ内でヘルプテキストを表示するには、F1を押してください。

セットアップユーティリティには、次の2つの方法を使ってアクセスできます。

- 標準グラフィカルブラウザ — デフォルトでは有効になっています。
- テキストブラウザ — コンソールリダイレクトの使用によって有効になります。

関連参照文献

[セットアップユーティリティ詳細](#)

関連タスク

[セットアップユーティリティの表示](#)

セットアップユーティリティの表示

[System Setup] (セットアップユーティリティ) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

関連概念

[セットアップユーティリティ](#)

関連参考文献

[セットアップユーティリティ詳細](#)

セットアップユーティリティ詳細

[System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面の詳細は次のとおりです。

オプション 説明

[System BIOS (シス BIOS を設定できます。
テム BIOS)]

[iDRAC Settings iDRAC を設定できます。
(iDRAC 設定)]

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ーフェースです。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、[Dell.com/idracmanuals] にある『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』 (Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

[Device Settings (デ デバイスを設定できます。
バイス設定)]

関連概念

[セットアップユーティリティ](#)

関連タスク

[セットアップユーティリティの表示](#)

システム BIOS

[System BIOS] (システム BIOS) 画面を使って、起動順序、システムパスワード、セットアップパスワードのような特定の機能の編集、RAID モードの設定、USB ポートの有効 / 無効の切り替えが可能です。

関連参考文献

[システム BIOS 設定の詳細](#)

[起動設定](#)

[ネットワーク設定](#)

[システム情報](#)

- メモリ設定
- プロセッサ設定
- SATA 設定
- 内蔵デバイス
- シリアル通信
- システムプロファイル設定
- その他の設定
- iDRAC 設定ユーティリティ
- デバイス設定

関連タスク

- [システム BIOS の表示](#)

システム BIOS の表示

[System BIOS] (システム BIOS) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

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。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。

関連参照文献

- [システム BIOS](#)
- [システム BIOS 設定の詳細](#)

システム BIOS 設定の詳細

このタスクについて

[システム BIOS 設定] 画面の詳細は次の通りです。

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。
[起動設定]	起動モード (BIOS または UEFI) を指定するオプションが表示されます。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]	ネットワーク設定を変更するオプションを指定します。
[内蔵デバイス]	内蔵デバイスコントローラとポートの管理、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。

オプション 説明

[システムプロファイル設定] プロセッサの電力管理設定、メモリ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や NMI ボタンもこれで管理します。

[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。

関連参照文献

[システム BIOS](#)

関連タスク

[システム BIOS の表示](#)

起動設定

[Boot Settings (起動設定)] 画面を使用して、起動モードを [BIOS] または [UEFI] に設定します。起動順序を指定することも可能です。

関連参照文献

[システム BIOS](#)

[システム起動モードの選択](#)

関連タスク

[起動設定の詳細](#)

[起動設定の表示](#)

[起動順序の変更](#)

起動設定の表示

[Boot Settings] (起動設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で、[Boot Settings] (起動設定) をクリックします。

関連参照文献

[起動設定](#)

[システム起動モードの選択](#)

関連タスク

[起動設定の詳細](#)

[起動順序の変更](#)





起動設定の詳細

このタスクについて

[Boot Settings] (起動設定) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション

説明

- [Boot Mode (起動モード)] システムの起動モードを設定できます。
 **注意:** オペレーティングシステムの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。
- 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は [BIOS] に設定されています。
-  **メモ:** このフィールドを [UEFI] に設定すると、[BIOS Boot Settings] (BIOS 起動設定) メニューが無効になります。このフィールドを [BIOS] に設定すると、[UEFI Boot Settings] (UEFI 起動設定) メニューが無効になります。
- [Boot Sequence Retry (起動順序再試行)] 起動順序再試行機能を有効または無効にします。このオプションが [Enabled] (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 秒後に起動を再試行します。このオプションは、デフォルトで [Enabled] (有効) に設定されています。
- [Hard-Disk Failover (ハードディスクフェイルオーバー)] ハードドライブの障害発生時に起動するハードドライブを指定します。デバイスは、[Boot Option Setting] (起動オプション設定) メニューの [Hard-Disk Drive Sequence] (ハードディスクドライブ順序) で選択します。このオプションが [Disabled] (無効) に設定されている場合は、リストの先頭にあるハードドライブのみ起動が試行されます。このオプションが [Enabled] (有効) に設定されている場合は、[Hard-Disk Drive Sequence] (ハードディスクドライブ順序) で選択された順に、すべてのハードドライブに対して起動が試行されます。このオプションは、UEFI 起動モードでは使用できません。
- [Boot Option Settings (起動オプション設定)] 起動順序と起動デバイスを設定します。
- [BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定)] BIOS 起動オプションを有効または無効にします。
 **メモ:** このオプションは、起動モードが BIOS の場合にのみ有効になります。
- [UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定)] UEFI 起動オプションを有効または無効にします。起動オプションを含めるには [IPV4 PXE] および [IPV6 PXE] を押します。このオプションは、デフォルトで [Last] (前回) に設定されています。
 **メモ:** このオプションは、起動モードが UEFI の場合にのみ有効になります。

関連参照文献

[起動設定](#)

[システム起動モードの選択](#)

関連タスク

[起動設定の表示](#)

[起動順序の変更](#)

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。

- BIOS 起動モード (デフォルト) は、標準的な BIOS レベルの起動インターフェイスです。
 - Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) (デフォルト) の起動モードは、拡張 64 ビット起動インターフェイスです。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. 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: OS 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。

i メモ:

- UEFI 起動モードからインストールする OS は UEFI 対応である必要があります。DOS および 32 ビットの OS 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。
- 対応オペレーティングシステムの最新情報については、Dell.com/ossupport を参照してください。

関連参照文献

[起動設定](#)

関連タスク

[起動設定の詳細](#)

[起動設定の表示](#)

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。

手順

1. [System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)] 画面で、[System BIOS (システム BIOS)] > [Boot Settings (起動設定)] の順にクリックします。
2. [Boot Option Settings (起動オプション設定)] > [Boot Sequence (起動順序)] の順にクリックします。
3. 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。
4. 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。

関連参照文献

[起動設定](#)

関連タスク

[起動設定の詳細](#)

[起動設定の表示](#)

ネットワーク設定

[Network Settings (ネットワーク設定)] 画面を使用して、PXE デバイスの設定を変更できます。ネットワーク設定オプションは UEFI モードでのみ使用できます。

i **メモ:** BIOS モードでは、BIOS はネットワーク設定の制御を行いません。BIOS 起動モードの場合、ネットワークコントローラのオプションの起動 ROM がネットワーク設定を処理します。

関連概念

[UEFI iSCSI 設定](#)

関連参照文献

[ネットワーク設定画面の詳細](#)

[UEFI iSCSI 設定の詳細](#)

[システム BIOS](#)

関連タスク

[ネットワーク設定の表示](#)

[UEFI iSCSI 設定の表示](#)

ネットワーク設定の表示

[Network Settings](ネットワーク設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で、[Network Settings](ネットワーク設定) をクリックします。

関連参照文献

[ネットワーク設定](#)

[ネットワーク設定画面の詳細](#)

ネットワーク設定画面の詳細

[Network Settings](ネットワーク設定) 画面の詳細は、次のとおりです。

このタスクについて

オプション 説明

[PXE Device n(PXE デバイス n)](n = 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 起動オプションが作成されます。

[PXE Device n Settings (PXE デバイス n 設定)](n = 1~4) PXE デバイスの設定を制御できます。

関連参照文献

[ネットワーク設定](#)

関連タスク

[ネットワーク設定の表示](#)

UEFI iSCSI 設定

[iSCSI Settings (iSCSI 設定)] 画面を使用して、iSCSI デバイスの設定を変更できます。iSCSI 設定オプションは UEFI 起動モードでのみ使用可能です。BIOS 起動モードでは、BIOS はネットワーク設定の制御を行いません。BIOS 起動モードの場合は、ネットワークコントローラのオプション ROM がネットワーク設定を処理します。

関連参照文献

[UEFI iSCSI 設定の詳細](#)

UEFI iSCSI 設定

関連タスク

[UEFI iSCSI 設定の表示](#)

UEFI iSCSI 設定の表示

[UEFI iSCSI Settings](UEFI iSCSI 設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で、[Network Settings](ネットワーク設定) をクリックします。
5. [Network Settings](ネットワーク設定) 画面で、[UEFI iSCSI Settings](UEFI iSCSI 設定) をクリックします。

関連参照文献

[UEFI iSCSI 設定](#)

UEFI iSCSI 設定の詳細

[UEFI iSCSI 設定] 画面の詳細は、次の通りです。

オプション	説明
iSCSI Initiator Name	iSCSI イニシエータの名前を指定します (iqn 形式)。
iSCSI Device n (n = 1 to 4)	iSCSI デバイスを有効または無効にします。無効の場合は、UEFI 起動オプションが iSCSI デバイスに対して自動的に作成されます。

システムセキュリティ

[System Security](システムセキュリティ) 画面を使用して、システムパスワードとセットアップパスワードの設定や、電源ボタンの無効化などの特定の機能を実行できます。

関連参照文献

[セットアップパスワード使用中の操作](#)
[システム BIOS](#)

関連タスク

[システムセキュリティ設定の詳細](#)
[システムセキュリティの表示](#)
[システムパスワードおよびセットアップパスワードの作成](#)
[システムを保護するためのシステムパスワードの使用](#)
[システムおよびセットアップパスワードの削除または変更](#)

システムセキュリティの表示

[System Security](システムセキュリティ) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で [System Security](システムセキュリティ) をクリックします。

関連参照文献

[システムセキュリティ](#)

関連タスク

[システムセキュリティ設定の詳細](#)

システムセキュリティ設定の詳細

このタスクについて

[システムセキュリティ設定] 画面の詳細は次の通りです。

オプション

説明

- | | |
|---------------------|--|
| [Intel 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速度を向上させます。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。 |
| [System Password] | システムパスワードを設定します。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されており、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は、読み取り専用になります。 |
| [Setup Password] | 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。 |
| [Password Status] | 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 Security] | メモ: 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。

TPM の報告モードを制御することができます。デフォルトでは、[TPM セキュリティ] オプションは [オフ] に設定されています。TPM Status (TPM ステータス)、TPM Activation (TPM の有効化)、および Intel TXT のフィールドを変更できるのは、[TPM ステータス] フィールドが [起動前測定ありでオン] または [起動前測定なしでオン] のいずれかに設定されている場合に限られます。 |
| [TPM 情報] | TPM の動作状態を変更することができます。このオプションは、デフォルトで [変更なし] に設定されています。 |
| [TPM Status] | TPM ステータスを指定します。 |
| [TPM Command] | 注意: TPM をクリアすると、TPM 内のすべてのキーが失われます。TPM キーが失われると、オペレーティングシステムの起動に影響するおそれがあります。

TPM の全コンテンツをクリアします。デフォルトでは、[TPM のクリア] オプションは [いいえ] に設定されています。 |
| [Intel TXT] | Intel Trusted Execution Technology (TXT) オプションを有効または無効にします。[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。 |
| [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。 |

オプション	説明
[NMI Button]	システム前面の NMI 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 [無効] に設定されています。
[AC Power Recovery]	システムの 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。
[AC Power Recovery Delay]	システムの AC 電源が回復した後のシステムへの電源投入の時間遅延を設定します。デフォルトでは、このオプションは [即時] に設定されています。
[User Defined Delay (60 ~ 240 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。
[UEFI Variable Access]	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。[標準] (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。
[Secure Boot Policy]	セキュアブートポリシーが [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。
[Secure Boot Policy Summary]	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。

関連参照文献

[システムセキュリティ](#)

関連タスク

[システムセキュリティの表示](#)

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の設定は、[Secure Boot Policy] (セキュアブートポリシー) が [Custom] (カスタム) に設定されている場合のみ表示されます。

セキュアブートカスタムポリシー設定の表示

[Secure Boot Custom Policy Settings] (セキュアブートカスタムポリシー設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で [System Security] (システムセキュリティ) をクリックします。
5. [System Security] (システムセキュリティ) 画面で、[Secure Boot Custom Policy Settings] (セキュアブートカスタムポリシー設定) をクリックします。

セキュアブートカスタムポリシー設定の詳細

[Secure Boot Custom Policy Settings] (セキュアブートカスタムポリシーの設定) 画面の詳細は、次の通りです。

オプション	説明
[Platform Key]	プラットフォームキー (PK) をインポート、エクスポート、削除、復元します。
[Key Exchange Key Database]	キー交換キー (KEK) データベース内のエントリをインポート、エクスポート、削除、または復元できます。
[Authorized Signature Database]	認証済み署名データベース (db) のエントリをインポート、エクスポート、削除、または復元します。
[Forbidden Signature Database]	禁止されている署名のデータベース (dbx) のエントリをインポート、エクスポート、削除、または復元します。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの作成

前提条件

パスワードジャンパが有効になっているようにします。パスワードジャンパによって、システムパスワードとセットアップパスワードの機能を有効または無効にすることができます。詳細については、「システム基板のジャンパ設定」の項を参照してください。

メモ: パスワードジャンパの設定を無効にすると、既存のシステムパスワードとセットアップパスワードは削除され、システムの起動にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

手順

1. セットアップユーティリティを起動するには、システムの電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. [System Setup Main Menu(セットアップユーティリティメインメニュー)] 画面で、[System BIOS(システム BIOS)] > [System Security (システムセキュリティ)] の順にクリックします。
3. [System Security] (システムセキュリティ) 画面で、[Password Status] (パスワードステータス) が [Unlocked] (ロック解除) に設定されていることを確認します。
4. [System Password] (システムパスワード) フィールドに、システムパスワードを入力して、Enter または Tab を押します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
 - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、() (+) (,) (-) (.) (/) (;) ([] (\) () (`) 。
システムパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
5. システムパスワードをもう一度入力し、[OK] をクリックします。
6. [Setup Password (セットアップパスワード)] フィールドに、セットアップパスワードを入力して、Enter または Tab を押しします。
セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
7. セットアップパスワードをもう一度入力し、[OK] をクリックします。
8. Esc を押して System BIOS (システム BIOS) 画面に戻ります。もう一度 Esc を押します。
変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。

メモ: システムが再起動するまでパスワード保護機能は有効になりません。

関連参照文献

システムセキュリティ

システムを保護するためのシステムパスワードの使用

このタスクについて

セットアップパスワードを設定している場合、システムはセットアップパスワードをシステムパスワードの代用として受け入れます。

手順

1. システムの電源を入れるか、再起動します。
2. システムパスワードを入力し、Enter を押します。

次の手順

Password Status (パスワードステータス) が **Locked (ロック)** に設定されている場合は、再起動時に画面の指示に従ってシステムパスワードを入力し、Enter を押します。

メモ: 誤ったシステムパスワードを入力すると、パスワードの再入力を求めるメッセージがシステムによって表示されます。3 回目までに正しいパスワードを入力してください。誤ったパスワードを 3 回入力すると、システムが機能を停止し電源を切る必要があることを示すメッセージが、システムによって表示されます。システムの電源を切って再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されます。

関連参照文献

[システムセキュリティ](#)

システムおよびセットアップパスワードの削除または変更

前提条件

メモ: [Password Status] (パスワードステータス) が [Locked] (ロック) に設定されている場合、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

手順

1. セットアップユーティリティを起動するには、システムの電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. [System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)] 画面で、[System BIOS (システム BIOS)] > [System Security (システムセキュリティ)] の順にクリックします。
3. [System Security] (システムセキュリティ) 画面で [Password Status] (パスワードステータス) が [Unlocked] (ロック解除) に設定されていることを確認します。
4. [System Password] (システムパスワード) フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。
5. [Setup Password] (セットアップパスワード) フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。
システムパスワードおよびセットアップパスワードを変更する場合は、新しいパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。システムパスワードおよびセットアップパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
6. Esc を押して [System BIOS] (システム BIOS) 画面に戻ります。もう一度 Esc を押すと、変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。

関連参照文献

[システムセキュリティ](#)

セットアップパスワード使用中の操作

[セットアップパスワード] が [有効] に設定されている場合は、システム セットアップ オプションを変更する前に正しいセットアップパスワードを入力します。

誤ったパスワードを 3 回入力した場合は、システムに次のメッセージが表示されます。

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

システムをオフにして再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されます。次のオプションがサポートされています。

- [システムパスワード] が [有効] に設定されておらず、[パスワードステータス] オプションでロックされていない場合は、システムパスワードを設定できます。詳細については、「システムセキュリティ設定の画面」の項を参照してください。

- 既存のシステムパスワードは、無効にすることも変更することもできません。

メモ: 不正な変更からシステムパスワードを保護するため、パスワードステータスオプションをセットアップパスワードオプションと併用することができます。

関連参照文献

[システムセキュリティ](#)

システム情報

[System Information] (システム情報) 画面を使用して、サービスタグ、システムモデル名、および BIOS バージョンなどのシステムプロパティを表示することができます。

関連参照文献

[システム情報の詳細](#)

[システム BIOS](#)

関連タスク

[システム情報の表示](#)

システム情報の表示

[System Information] (システム情報) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

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。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で、 [System Information] (システム情報) をクリックします。

関連参照文献

[システム情報](#)

システム情報の詳細

このタスクについて

[System Information] (システム情報画面) の詳細は、次の通りです。

オプション

説明

[System Model Name (システムモデル名)] システムモデル名を指定します。

[System BIOS Version (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。

[System Management Engine] 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。

オプション 説明

Version(システム管理エンジンバージョン)]

[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。

[System Manufacturer (システム製造元)] システムメーカーの名前を指定します。

[System Manufacturer Contact Information (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。

[System CPLD Version (システム CPLD バージョン)] システムの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指定します。

[UEFI Compliance Version (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。

関連参照文献

[システム情報](#)

[システム情報の詳細](#)

関連タスク

[システム情報の表示](#)

メモリ設定

[Memory Settings](メモリ設定) 画面を使用して、メモリの設定をすべて表示し、メモリのテストやノードのインターリーピングなど特定のメモリ機能を有効または無効にできます。

関連参照文献

[メモリ設定の詳細](#)

[システム BIOS](#)

関連タスク

[メモリ設定の表示](#)

メモリ設定の表示

[Memory Settings](メモリ設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で、[Memory Settings](メモリ設定) をクリックします。

関連参照文献

[メモリ設定](#)
[メモリ設定の詳細](#)

メモリ設定の詳細

このタスクについて

[Memory Settings](メモリ設定) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
[システムメモリのサイズ]	システム内のメモリサイズを指定します。
[システムメモリのタイプ]	システムに取り付けられているメモリのタイプを指定します。
[システムメモリ速度]	メモリの速度を指定します。
[システムメモリ電圧]	メモリの電圧を指定します。
[ビデオメモリ]	ビデオメモリの容量を指定します。
[システムメモリテスト]	システム起動時にメモリテストを実行するかどうかを指定します。オプションは [Enabled](有効) および [Disabled](無効) です。このオプションは、デフォルトで [Disabled](無効) に設定されています。
[メモリ動作モード]	メモリの動作モードを指定します。使用可能なオプションは、[オプティマイザモード]、[アドバンス ECC モード]、[ミラーモード]、[スペアモード]、[スペア+アドバンス ECC モード]、[Dell 耐障害性モード]、[Dell NUMA 耐障害性モード] です。デフォルトでは、このオプションは [Optimizer Mode](最適化モード) に設定されています。 メモ: [メモリ動作モード] オプションには、お使いのシステムのメモリ構成に基づいて、異なるデフォルトおよび利用可能オプションがあります。 メモ: [Dell Fault Resilient Mode](Dell 耐障害性モード) は、耐障害性を持つメモリ領域を確立します。このモードは、重要なアプリケーションをロードする機能を備えたオペレーティングシステム、または、オペレーティングシステムカーネルによりシステムの可用性を最大化できるオペレーティングシステムで使用できます。
[ノードインターリーブ]	NUMA(不均一メモリアーキテクチャ) 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 [Enabled](有効) になっている場合は、対称的なメモリ構成がインストールされている場合にメモリ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) メモリ構成をサポートします。このオプションは、デフォルトで [Disabled](無効) に設定されています。
[スヌープモード]	スヌープモードオプションを指定します。使用可能なスヌープモードオプションは、[ホームスヌープ]、[アーリースヌープ]、[クラスタオンダイ] です。デフォルトでは、このオプションは [On](オン) に設定されています。このフィールドはのみ利用可能時に [ノードインターリーブ] がに設定を [無効にして] ください。

関連参照文献

[メモリ設定](#)

関連タスク

[メモリ設定の表示](#)

プロセッサ設定

[Processor Setting] (プロセッサ設定) 画面を使用して、プロセッサ設定を表示し、仮想化テクノロジー、ハードウェアプリフェッチャ、論理プロセッサアイドルリングなどの特定の機能を実行できます。

関連参照文献

[プロセッサ設定の詳細](#)

[システム BIOS](#)

関連タスク

[プロセッサ設定の表示](#)

プロセッサ設定の表示

[Processor Settings] (プロセッサ設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

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。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で [Processor Settings] (プロセッサ設定) をクリックします。

関連参照文献

[プロセッサ設定](#)

[プロセッサ設定の詳細](#)

プロセッサ設定の詳細

このタスクについて

[プロセッサの設定] 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション

説明

- | | |
|---|--|
| [論理プロセッサ] | 論理プロセッサを有効または無効にして、論理プロセッサの数を表示します。このオプションが [有効] に設定されている場合、BIOS にはすべての論理プロセッサが表示されます。このオプションが [無効] に設定されている場合、BIOS にはコアあたり 1 個の論理プロセッサのみが表示されます。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。 |
| [QPI Speed] | QuickPath Interconnect データ率の設定の制御が可能になります。 |
| [代替 RTID (リクエスト トランザクション ID) 設定] | QPI のリソースであるリクエスト トランザクション ID を変更します。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。
メモ: このオプションを有効にすると、全体的なシステムパフォーマンスに悪影響を及ぼす場合があります。 |
| [仮想化テクノロジー] | 仮想化のために提供されている追加のハードウェア機能の有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで [有効] に設定されています。 |
| [Address Translation Service (ATS)] | デバイスのアドレス変換キャッシュ (ATC) を定義して、DMA トランザクションをキャッシュします。このオプションは、チップセットのアドレス変換と保護テーブルに CPU と DMA メモリー管理の間のインターフ |

オプション	説明
	エイスを提供し、DMA アドレスをホストアドレスに変換します。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。
[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。
[Execute Disable]	無効化メモリー保護テクノロジーを実行できます。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。
[論理プロセッサのアイドルング]	システムのエネルギー効率性を改善できます。オペレーティングシステムのコアパーキングアルゴリズムを使用して、システムの論理プロセッサの一部を保留し、対応するプロセッサコアを順番に低電力アイドル状態に遷移できます。このオプションは、オペレーティングシステムがサポートする場合のみ有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 [無効] に設定されています。
[設定可能 TDP]	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 [Nominal] に設定されています。 ①メモ: 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。
[X2Apic モード]	X2Apic モードを有効または無効にします。
[Dell Controlled Turbo]	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] に設定されている場合のみ有効になります。 ①メモ: インストールされている CPU の数に応じて、最大 4 台のプロセッサのリストがあります。
[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 [すべて] に設定されています。
[プロセッサ 64 ビットサポート]	プロセッサが 64 ビット拡張をサポートするかどうかを指定します。
[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。
[プロセッサ 1]	①メモ: CPU の数に応じて、最大 4 個のプロセッサがリストされている場合があります。 システムに取り付けられている各プロセッサについて、次の設定が表示されます。

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]	L2 キャッシュの合計を指定します。
[レベル 3 キャッシュ]	L3 キャッシュの合計を指定します。
[コア数]	プロセッサごとのコア数を指定します。

関連参考文献

[プロセッサ設定](#)

関連タスク

[プロセッサ設定の表示](#)

SATA 設定

[SATA Settings](SATA 設定) 画面を使用して、SATA デバイスの SATA 設定を表示し、お使いのシステムで RAID を有効にすることができます。

関連参照文献

[システム BIOS](#)

関連タスク

[SATA 設定の詳細](#)

[SATA 設定の表示](#)

SATA 設定の表示

[SATA Settings](SATA 設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

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。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS](システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で、 [SATA Settings](SATA 設定) をクリックします。

関連参照文献

[SATA 設定](#)

関連タスク

[SATA 設定の詳細](#)

SATA 設定の詳細

このタスクについて

[SATA Settings](SATA 設定) 画面の詳細は、次の通りです。

オプション

説明

[Embedded SATA (内蔵 SATA)]	Embedded SATA (内蔵 SATA) オプションを [Off](オフ)、[ATA]、[AHCI]、または [RAID] のいずれかのモードに設定できます。デフォルトでは、このオプションは [AHCI] に設定されています。
[Security Freeze Lock(セキュリティフリーズロック)]	POST 中に組み込み 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、ATA および AHCI モードにのみ適用されます。
[Write Cache (書き込みキャッシュ)]	POST 中に組み込み SATA ドライブのコマンドを有効または無効にします。

オプション 説明

[Port A(ポート A)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定) が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ) に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(ドライ 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。ブタイプ)]

[Capacity (容量)] ハード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は未定義です。

[Port B(ポート B)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定) が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ) に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(ドライ 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。ブタイプ)]

[Capacity (容量)] ハード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は未定義です。

[Port C(ポート C)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定) が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ) に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(ドライ 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。ブタイプ)]

[Capacity (容量)] ハード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は未定義です。

[Port D(ポート D)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定) が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ) に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(ドライ 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。ブタイプ)]

[Capacity (容量)] ハード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は未定義です。

[Port E(ポート E)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定) が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ) に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション

説明

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(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。

[Capacity (容量)] ハードドライブの合計容量を指定します。光学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は未定義です。

[Port F (ポート F)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定)が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動)に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ)に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(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。

[Capacity (容量)] ハードドライブの合計容量を指定します。光学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は未定義です。

[Port G (ポート G)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定)が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動)に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ)に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(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。

[Capacity (容量)] ハードドライブの合計容量を指定します。光学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は未定義です。

[Port H (ポート H)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定)が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動)に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ)に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(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。

[Capacity (容量)] ハードドライブの合計容量を指定します。光学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は未定義です。

[Port I (ポート I)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings](組み込み SATA 設定)が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto](自動)に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF](オフ)に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

オプション

説明

オプション 説明

[Drive Type(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。

[Capacity (容量)] ハードドライブの合計容量を指定します。光学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は未定義です。

[Port J (ポート J)] 選択されたデバイスのドライブタイプを設定します。[Embedded SATA settings] (組み込み SATA 設定) が [ATA] モードに設定されている場合、BIOS サポートを有効にするには、このフィールドを [Auto] (自動) に設定する必要があります。BIOS サポートをオフにするには、[OFF] (オフ) に設定します。

[AHCI] または [RAID] モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション 説明

[Model (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。

[Drive Type(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。

[Capacity (容量)] ハードドライブの合計容量を指定します。光学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は未定義です。

関連参照文献

[SATA 設定](#)

関連タスク

[SATA 設定の表示](#)

内蔵デバイス

[Integrated Devices] (内蔵デバイス) 画面を使用して、ビデオコントローラ、内蔵 RAID コントローラ、および USB ポートを含むすべての内蔵デバイスの設定を表示し設定することができます。

関連参照文献

[システム BIOS](#)

関連タスク

[内蔵デバイスの詳細](#)

[内蔵デバイスの表示](#)

内蔵デバイスの表示

[Integrated Devices] (内蔵デバイス) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。

4. [System BIOS](システム BIOS) 画面で、 [Integrated Devices](内蔵デバイス) をクリックします。

関連参照文献

[内蔵デバイス](#)


関連タスク

[内蔵デバイスの詳細](#)

内蔵デバイスの詳細

このタスクについて

[Integrated Devices](内蔵デバイス) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
[USB 3.0 Setting (USB 3.0 の設定)]	USB 3.0 のサポートを有効または無効にします。お使いの OS が USB 3.0 をサポートしている場合のみ、このオプションを有効にします。このオプションを無効にすると、デバイスは USB 2.0 速度で動作します。USB 3.0 はデフォルトで有効にします。
[User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート)]	USB ポートを有効または無効にします。 [Only Back Ports On](バックポートのみをオン) を選択すると、前面 USB ポートが無効になり、 [All Ports Off](すべてのポートをオフ) を選択すると、すべての USB ポートが無効になります。USB キーボードおよびマウスは、特定のオペレーティングシステム起動プロセスの間に動作します。起動プロセスが完了後、ポートが無効になっている場合、USB キーボードとマウスは機能しません。  メモ: [Only Back Ports On](背面ポートのみオン) および [All Ports Off](すべてのポートをオフ) を選択すると USB 管理ポートが無効になり、iDRAC 機能へのアクセスも制限されます。
[Internal USB Port (内部 USB ポート)]	内蔵 USB 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 [Enabled](有効) に設定されています。
[Integrated RAID Controller (内蔵 RAID コントローラ)]	内蔵 RAID コントローラ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 [Enabled](有効) に設定されています。
[Integrated Network Card 1 (内蔵ネットワークカード 1)]	内蔵ネットワークカードの有効/無効を切り替えます
[I/OAT DMA Engine (I/OAT DMA エンジン)]	I/OAT オプションを有効または無効にします。ハードウェアとソフトウェアがこの機能をサポートしている場合にのみ、有効にできます。
[I/O Snoop Holdoff Response (I/O スヌープレスポンスの先送り)]	のサイクル数を PCI I/O、CPU から snoop リクエスト、そのを独自の LLC の書き込みが完了する時間を許可することができます剥奪を選択します。この設定では、スループットを向上させ、レイテンシが重要な作業負荷でのパフォーマンスが向上できます。
[Embedded Video Controller(内蔵ビデオコントローラ)]	[Embedded Video Controller](内蔵ビデオコントローラ) 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 [Enabled](有効) に設定されています。
[Current State of Embedded Video Controller(内蔵ビデオコントローラの現在の状態)]	内蔵ビデオコントローラの現在の状態を表示します。 [Current State of Embedded Video Controller](内蔵ビデオコントローラの現在の状態) オプションは、読み取り専用フィールドです。内蔵ビデオコントローラがシステムで唯一の表示機能である (つまり、増設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](内蔵ビデオコントローラ) の設定が [Disabled](無効) になっていても、内蔵ビデオコントローラ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 Global Enable(SR-IOV グローバル有効)]	シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) デバイスの BIOS 設定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 [Disabled (無効)] に設定されています。

オプション 説明

- [OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)] このウォッチドッグタイマーは、システムが応答を停止した場合のオペレーティングシステムのリカバリに有効です。このオプションが [Enabled] (有効) 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] (無効) に設定されている場合、タイマーはシステムに何の影響も及ぼしません。
- [Memory Mapped I/O above 4 GB (4 GB を超える I/O のメモリマップ化)] 大量のメモリを必要とする PCIe デバイスに対するサ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 [Enabled] (有効) に設定されています。
- [Slot Disablement (スロット無効化)] システムで利用可能な PCIe スロットを有効または無効にします。スロット無効化機能を使用して、指定のスロットに取り付けられている PCIe カードの構成を制御できます。スロットの無効化は、取り付けられている周辺機器 (拡張) カードによって OS の起動が妨げられているか、またはシステムの起動の遅延が生じている場合のみに限定する必要があります。スロットが無効になると、Option ROM と UEFI ドライバの両方が無効になります。

関連参照文献

[内蔵デバイス](#)

関連タスク

[内蔵デバイスの表示](#)

シリアル通信

[Serial Communication] (シリアル通信) 画面を使用して、シリアル通信ポートのプロパティを表示します。

関連参照文献

[システム BIOS](#)

関連タスク

[シリアル通信の詳細](#)

[シリアル通信の表示](#)

シリアル通信の表示

[Serial Communication] (シリアル通信) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で [Serial Communication] (シリアル通信) をクリックします。

関連参照文献

[シリアル通信](#)

関連タスク

[シリアル通信の詳細](#)

シリアル通信の詳細

このタスクについて

[Serial Communication] (シリアル通信) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
[Serial Communication (シリアル通信)]	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。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。
[Serial Port Address (シリアルポートアドレス)]	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 [Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (シリアルデバイス 1= COM2、シリアルデバイス 2 = COM1)] に設定されています。 メモ: 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。 メモ: 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、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。
[External Serial Connector (外付けシリアルコネクタ)]	このオプションを使用して、External Serial Connector (外付けシリアルコネクタ) を Serial Device 1 (シリアルデバイス 1)、Serial Device 2 (シリアルデバイス 2)、または Remote Access Device (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。 メモ: SOL には Serial Device 2 (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。 メモ: 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。
[Failsafe Baud Rate (フェイルセーフボーレート)]	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ボーレートが表示されます。BIOS は自動的にボーレートの決定を試みます。このフェイルセーフボーレートは、その試みが失敗した場合にのみ使用されます。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。
[Remote Terminal Type (リモートターミナルタイプ)]	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 vt 100/vt 220 に設定されています。
[Redirection After Boot (起動後のリダイレクト)]	OS 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 [Enabled] (有効) に設定されています。

関連参照文献

[シリアル通信](#)

関連タスク

[シリアル通信の表示](#)

システムプロファイル設定

[System Profile Settings] (システムプロファイル設定) 画面を使用して、電源管理などの特定のシステムパフォーマンス設定を有効にできます。

関連参照文献

[システム BIOS](#)

関連タスク

[システムプロファイル設定の詳細](#)

[システムプロファイル設定の表示](#)

システムプロファイル設定の表示

[System Profile Settings] (システムプロファイル設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

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。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、[System BIOS] (システム BIOS) をクリックします。
4. [System BIOS] (システム BIOS) 画面で、 [System Profile Settings] (システムプロファイル設定) をクリックします。

関連参照文献

[システムプロファイル設定](#)

関連タスク




[システムプロファイル設定の詳細](#)

システムプロファイル設定の詳細

このタスクについて

[System Profile Settings] (システムプロファイル設定) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
[System Profile (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。 [System Profile] (システムプロファイル) オプションを [Custom] (カスタム) 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 Optimized (DAPC)] (ワットあたりのパフォーマンス最適化 (DAPC)) に設定されています。DAPC とは Dell Active Power Controller の略です。 メモ: 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、 [System Profile] (システムプロファイル) オプションが [Custom] (カスタム) に設定されている場合のみ使用可能です。
[CPU Power Management (CPU 電力の管理)]	CPU 電力の管理を設定します。このオプションは、デフォルトで [System DBPM (DAPC)] (システム DBPM (DAPC)) に設定されています。
[Memory Frequency (メモリ周波数)]	メモリの速度を設定します。 [Maximum Performance] (最大パフォーマンス)、 [Maximum Reliability] (最大の信頼性)、または特定の速度を選択できます。

オプション	説明
[Turbo Boost (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 [Enabled] (有効) に設定されています。
[Energy Efficient Turbo (省エネルギーターボ)]	[Energy Efficient Turbo] (省エネルギーターボ) オプションを有効または無効にします。 省エネルギーターボ (EET) は、プロセッサのコア周波数を作業負荷に基いたターボ範囲内に調節する動作モードです。
[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 [Enabled (有効)] に設定されています。
[C States (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。このオプションは、デフォルトで [Enabled (有効)] に設定されています。
[Collaborative CPU Performance Control (CPU パフォーマンス協調制御)]	CPU 自動設定オプションを有効または無効にします。有効に設定すると、CPU 電源管理が OS DBPM およびシステムの DBPM (DAPC) によって制御されます。このオプションは、デフォルトで [Disabled] (無効) に設定されています。
[Memory Patrol Scrub (メモリ巡回スクラブ)]	メモリ巡回スクラブの周波数を設定することができます。デフォルトでは、このオプションは [Standard] (標準) に設定されています。
[Memory Refresh Rate (メモリリフレッシュレート)]	メモリリフレッシュレートを 1x または 2x に設定します。このオプションは、デフォルトで [1x] に設定されています。
[Uncore Frequency (アンコア周波数)]	[Processor Uncore Frequency] (プロセッサアンコア周波数) オプションを選択することが可能になります。 Dynamic mode (動的モード) では、プロセッサの実行時のコアおよびアンコアの全体に渡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、[Energy Efficiency Policy] (省エネルギーポリシー) の設定の影響を受けます。
[Energy Efficient Policy (省エネルギーポリシー)]	[Energy Efficient Policy] (省エネルギーポリシー) 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るとともにより良い省電力を求めるかを判断します。
[Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 1 (プロセッサ 1 のターボブースト対応コア数)]	 メモ: システムに取り付けられているプロセッサが 2 個ある場合は、[Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2] (プロセッサ 2 のターボブースト対応コア数) のエントリが表示されます。 プロセッサ 1 のターボブースト対応コア数を制御します。コアの最大数がデフォルトで有効にします。
[Monitor/Mwait]	プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を有効にします。このオプションは、デフォルトで [Custom] (カスタム) 以外のすべてのシステムプロファイルに対して [Enabled] (有効) に設定されています。  メモ: このオプションは、[Custom] (カスタム) モードの [C States] (C ステート) オプションが [Disabled] (無効) に設定されている場合に限り、無効に設定できます。  メモ: [Custom] (カスタム) モードで [C States] (C ステート) が [Enabled] (有効) 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。

関連参照文献

[システムプロファイル設定](#)

関連タスク

[システムプロファイル設定の表示](#)

その他の設定

[Miscellaneous Settings](その他の設定)画面を使用して、アセットタグの更新やシステムの日付と時刻の変更などの特定の機能を実行できます。

関連参照文献

[システム BIOS](#)

関連タスク

[その他の設定の詳細](#)

[その他の設定の表示](#)

その他の設定の表示

[Miscellaneous Settings](その他の設定)画面を表示するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

```
F2 = System Setup
```

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。

3. [System Setup Main Menu](セットアップユーティリティメインメニュー)画面で、[System BIOS](システム BIOS)をクリックします。
4. [System BIOS](システム BIOS)画面で、[Miscellaneous Settings](その他の設定)をクリックします。

関連参照文献

[その他の設定](#)

関連タスク

[その他の設定の詳細](#)

その他の設定の詳細

このタスクについて

[Miscellaneous Settings](その他の設定)画面の詳細は、次のとおりです。

オプション 説明


[System Time (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。

[System Date (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。

[Asset Tag (管理タグ)] 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。

[Keyboard NumLock (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](オン)に設定されています。

メモ: 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。

オプション	説明
[F1/F2 Prompt on Error (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 [Enabled](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ず。
[Load Legacy Video Option ROM (レガシービデオオプション ROM のロード)]	システム BIOS でビデオコントローラからレガシービデオ (INT 10H) オプション ROM をロードするかどうかを決定できます。オペレーティングシステムで [Enabled](有効) を選択すると、UEFI ビデオ出力標準をサポートしません。このフィールドは UEFI 起動モードでのみ有効です。[UEFI Secure Boot](UEFI セキュアブート) モードが [Enabled](有効) の場合は、このオプションを有効に設定できません。
[In-System Characterization (インシステムキャラクタライゼーション)]	[In-System Characterization](インシステムキャラクタライゼーション) 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 [Disabled](無効) に設定されています。他の 2 つのオプションは、[Enabled](有効) および [Enabled - No Reboot](有効 - 再起動なし) です。  メモ: [In-System Characterization](インシステムキャラクタライゼーション) のデフォルト設定は今後の BIOS のリリースで変更されることがあります。 有効にすると、ISC (インシステムキャラクタライゼーション) はシステムの設定で関連する変更を検出する POST 中に実行され、システムの電力とパフォーマンスを最適化します。ISC の実行には約 20 秒かかり、ISC の結果を適用するにはシステムのリセットが必要です。[Enabled - No Reboot](有効 - 再起動なし) オプションで ISC を実行すると、次回にシステムをリセットするまで ISC の結果は適用されずに続行されます。[Enabled](有効) オプションで ISC を実行すると、システムは即時に強制リセットされ、ISC の結果が適用されます。システムのリセットが強制的に実行されるため、システムの準備が整うまでに時間がかかります。無効にすると、ISC は実行されません。

関連参照文献


[その他の設定](#)

関連タスク

[その他の設定の表示](#)

iDRAC 設定ユーティリティ

iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI を使用して iDRAC パラメーターをセットアップおよび設定するためのインターフェイスです。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。

 **メモ:** 一部の iDRAC 設定ユーティリティ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 使用の詳細については、次の URL 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。 Dell.com/idracmanuals

関連概念

[デバイス設定](#)

関連参照文献

[システム BIOS](#)

関連タスク

[iDRAC 設定ユーティリティの起動](#)

[温度設定の変更](#)

iDRAC 設定ユーティリティの起動

手順

1. 管理対象システムの電源を入れるか、再起動します。
2. Power-on Self-test (POST) 中に <F2> を押します。

3. [System Setup Main Menu] (セットアップユーティリティメインメニュー) ページで [iDRAC Settings] (iDRAC 設定) をクリックします。
[iDRAC Settings] (iDRAC 設定) 画面が表示されます。

関連参照文献

[iDRAC 設定ユーティリティ](#)

温度設定の変更

iDRAC 設定ユーティリティでは、お使いのシステムの温度制御設定を選択してカスタマイズすることができます。

1. [iDRAC Settings (iDRAC 設定)] > [Thermal (温度)] の順にクリックします。
2. [SYSTEM THERMAL PROFILE (システムの温度プロファイル)] > [Thermal Profile (温度プロファイル)] で、次のオプションのいずれかを選択します。
 - デフォルトの温度プロファイル設定
 - 最大パフォーマンス (パフォーマンス最適化)
 - 最小電力 (1ワットあたりのパフォーマンス最適化)
3. [USER COOLING OPTIONS] (ユーザー冷却オプション) で、[Fan Speed Offset] (ファン速度オフセット)、[Minimum Fan Speed] (最小ファン速度)、および [Custom Minimum Fan Speed] (カスタム最小ファン速度) を設定します。
4. [Back (戻る)] > [Finish (終了)] > [Yes (はい)] の順にクリックします。

関連参照文献

[iDRAC 設定ユーティリティ](#)

デバイス設定

[Device Settings] (デバイス設定) では、デバイスパラメータを設定することができます。

関連参照文献

[システム BIOS](#)

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) は、システムの導入、構成、アップデート、保守、診断を含む、組み込み型の高度なシステム管理機能を実現します。LC は、iDRAC 帯域外ソリューション、および Dell EMC システムの内蔵 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) アプリケーションの一部として提供されます。

関連参照文献

[組み込み型システム管理](#)

組み込み型システム管理

Dell Lifecycle Controller により、システムのライフサイクル全体を通して、高度な組み込み型システムを管理できるようになります。Dell Lifecycle Controller は起動時にも開始することができ、オペレーティングシステムに依存せずに機能します。

ⓘ | メモ: 一部のプラットフォーム構成では、Dell Lifecycle Controller の提供する機能の一部がサポートされない場合があります。

Dell Lifecycle Controller のセットアップ、ハードウェアとファームウェアの設定、およびオペレーティングシステムの導入の詳細については、Dell.com/idracmanuals の『Dell Lifecycle Controller マニュアル』を参照してください。

関連参照文献

[Dell Lifecycle Controller](#)

ブートマネージャ

[Boot Manager] (起動マネージャ) 画面では、起動オプションと診断ユーティリティを選択できます。

関連参照文献

[起動マネージャのメインメニュー](#)
[システム BIOS](#)

関連タスク

[ブートマネージャの表示](#)

ブートマネージャの表示

[Boot Manager] (ブートマネージャ) を起動するには、次の手順を実行してください。

手順

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたら <F11> を押します。

```
F11 = Boot Manager
```

F11 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、もう一度システムを起動してやり直してください。

関連参照文献

[ブートマネージャ](#)
[起動マネージャのメインメニュー](#)

起動マネージャのメインメニュー

メニュー項目 説明

- | | |
|--|--|
| [Continue Normal Boot (通常の起動を続行)] | システムは起動順序の先頭にあるデバイスから順に起動を試みます。起動が失敗すると、システムは起動順序内の次のデバイスから起動を試みます。起動が成功するか、起動オプションがなくなるまで処理は続行されます。 |
| [One Shot Boot Menu (ワンショット起動メニュー)] | 起動メニューにアクセスし、ワンタイム起動デバイスを選択して、このデバイスから起動できます。 |
| [Launch System Setup (セットアップユーティリティの起動)] | セットアップユーティリティにアクセスできます。 |
| [Launch Lifecycle Controller (Lifecycle Controller の起動)] | 起動マネージャを終了し、Dell Lifecycle Controller プログラムを起動します。 |
| [System Utilities (システムユーティリティ)] | システム診断および UEFI シェルなどのシステムユーティリティメニューを起動できます。 |

関連参照文献

[ブートマネージャ](#)

関連タスク

[ブートマネージャの表示](#)

ワンショット BIOS 起動メニュー

[One-shot BIOS boot menu] (ワンショット BIOS 起動メニュー) では、起動元となる起動デバイスを選択することができます。

関連参照文献

[ブートマネージャ](#)

システムユーティリティ

[System Utilities] (システム ユーティリティ) には、起動可能な次のユーティリティが含まれています。

- 診断プログラムの起動
- BIOS/UEFI アップデート ファイル エクスプローラー
- システムの再起動

① | メモ: 選択する起動モードに応じて、BIOS または UEFI アップデート ファイル エクスプローラーの場合があります。

関連参照文献

[ブートマネージャ](#)

PXE 起動

Preboot Execution Environment (PXE) オプションを使用してネットワーク接続されたシステムをリモートに起動および設定することができます。

① | メモ: [PXE boot (PXE 起動)] オプションにアクセスするには、システムを起動して F12 を押します。システムが、アクティブなネットワーク接続済みシステムをスキャンして表示します。

システムコンポーネントの取り付けと取り外し

トピック：

- 安全にお使いいただくために
- システム内部の作業を始める前に
- システム内部の作業を終えた後に
- 推奨ツール
- 前面ベゼル（オプション）
- システムカバー
- システムの内部
- 冷却エアフローカバー
- システムメモリ
- ハードドライブ
- 光学ドライブ（オプション）
- 冷却ファン
- 内蔵 USB メモリキー（オプション）
- 拡張カードと拡張カードライザー
- iDRAC ポートカード（オプション）
- SD vFlash カード（オプション）
- 内蔵デュアル SD モジュール（オプション）
- 内蔵ストレージコントローラカード
- プロセッサとヒートシンク
- 電源装置ユニット
- システムバッテリー
- ハードドライブバックプレーン
- コントロールパネル
- 電源インターポーザ ボード
- システム基板
- Trusted Platform Module

安全にお使いいただくために

- ① **メモ:** システムを持ち上げる必要がある場合は、誰かの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを1人で持ち上げようとししないでください。
- ⚠ **警告:** システムの電源が入っている状態でシステムカバーを開いたり取り外したりすると、感電するおそれがあります。
- ⚠ **注意:** システムは、カバー無しで5分以上動作させないでください。
- ⚠ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
- ① **メモ:** システム内部のコンポーネントでの作業中は、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めします。
- ① **メモ:** 正常な動作と冷却を確保するため、システム内のすべてのベイおよびシステムファンにコンポーネントまたはダミーのいずれかを常時装着しておく必要があります。

システム内部の作業を始める前に

前提条件

「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
2. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
3. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
4. 必要に応じて、システムをラックから取り外します。
詳細については、Dell.com/poweredgemanuals のラック取り付けプレースマットを参照してください。
5. システムのカバーを外します。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)
[システムカバーの取り外し](#)

システム内部の作業を終えた後に

前提条件

「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. 必要に応じて、システムをラックに取り付けます。
詳細については、Dell.com/poweredgemanuals のラック取り付けプレースマットを参照してください。
3. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
4. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
5. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)
[システムカバーの取り付け](#)

推奨ツール

取り外しと取り付け手順を実行するには、以下のツールが必要になります。

- ベゼルロックのキー。
キーは、お使いのシステムにベゼルが含まれている場合にのみ必要となります。
- #1 プラスドライバ
- #2 プラスドライバ
- プラスチックスクライブ

- 静電気防止用リストバンド

前面ベゼル (オプション)

前面ベゼルはシステムの前面に取り付けてあり、ハードドライブの取り外し中、またはリセットボタンや電源ボタンを押したときの事故を防止します。前面ベゼルは、セキュリティ強化のためにロックすることもできます。

オプションの前面ベゼルの取り外し

手順

1. ベゼルキーの位置を確認して取り外します。
① **メモ:** ベゼルキーはベゼルの背面に取り付けられています。
2. キーを使ってベゼルのロックを解除します。
3. リリースラッチを上へスライドさせて、ベゼルの左端を引きます。
4. 右端のフックを外し、ベゼルを取り外します。

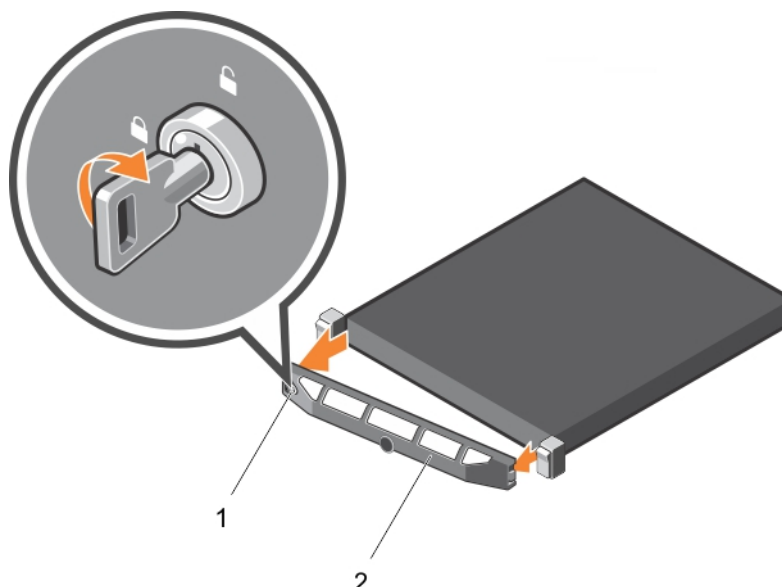


図 17. オプションの前面ベゼルの取り外し

- a. ベゼルロック
- b. 前面ベゼル

オプションの前面ベゼルの取り付け

手順

1. ベゼルキーの位置を確認して取り外します。
① **メモ:** ベゼルキーはベゼルの背面に取り付けられています。
2. ベゼルの右端をシャーシに取り付けます。
3. ベゼルのもう一方の端をシステムにはめ込みます。
4. キーを使用してベゼルのロックをします。

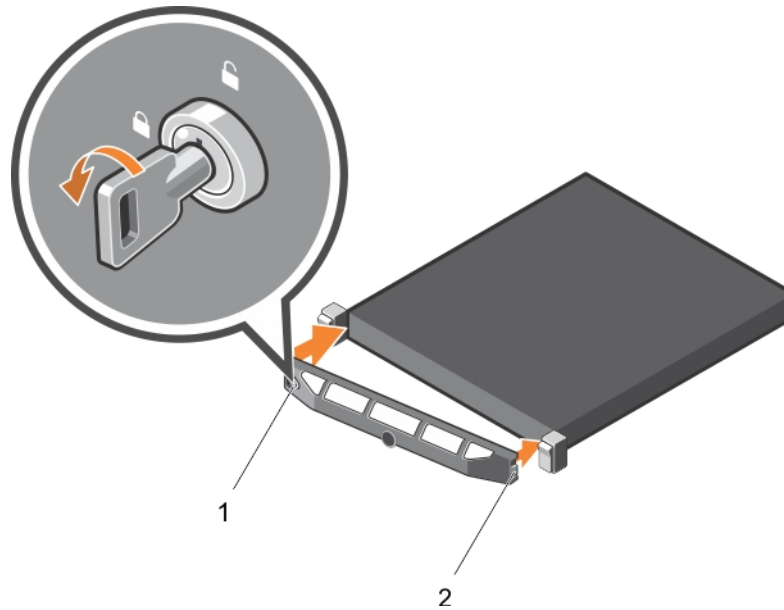


図 18. オプションの前面ベゼルの取り付け

- a. ベゼルロック
- b. 前面ベゼル

システムカバー

システムカバーはシステム内部のコンポーネントを保護すると共に、システム内の通気を維持するのに役立ちます。システムカバーを取り外すと、イントルージョンスイッチが作動します。

システムカバーの取り外し

前提条件

1. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
2. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
3. オプションのベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. ラッチリリースロックを反時計方向に回してロック解除位置にします。
2. ラッチをシステム後方に向けて持ち上げます。
システムカバーを後方にスライドさせると、システムカバーのタブがシャーシのロットから外れます。
① | メモ: ラッチの位置は、お使いのシステムの設定によって異なる場合があります。
3. カバーの両側をつかんで持ち上げて、システムから取り外します。

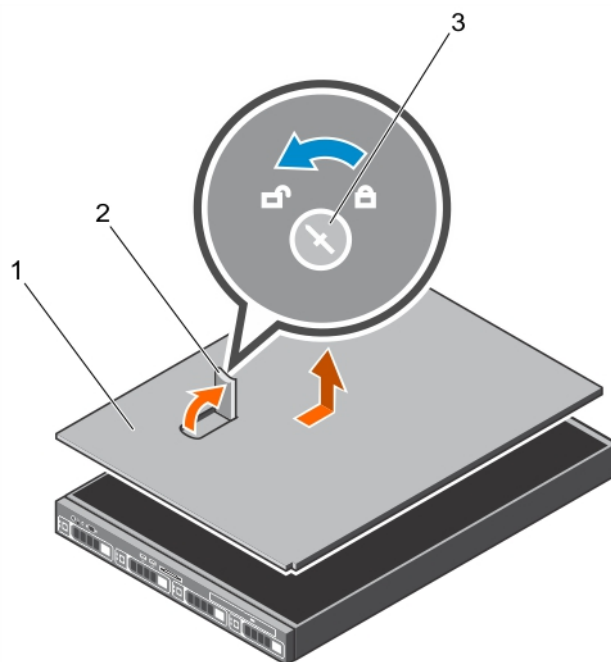


図 19. システムカバーの取り外し

- a. システムカバー
- b. ラッチ
- c. ラッチリリースロック

次の手順

1. システムカバーを取り付けます。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)
[システムカバーの取り付け](#)

システムカバーの取り付け

手順

1. システムカバーのスロットをシャーシのタブに合わせます。
2. システムカバーのラッチを押し下げます。
システムカバーを前方にスライドさせると、システムカバーのスロットがシャーシのタブにはめ込まれます。システムカバーがシャーシのタブに完全にはめ込まれると、システムカバーラッチが所定の位置にロックされます。
3. ラッチリリースロックを時計方向に回してロック位置にします。

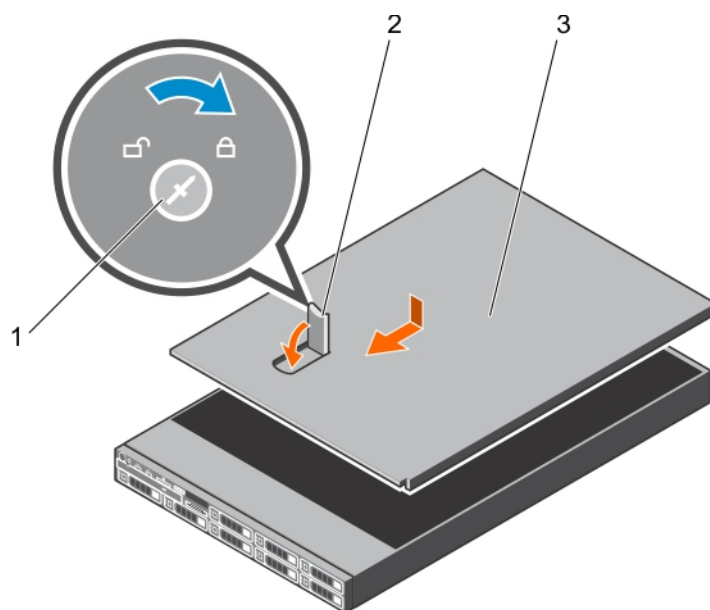


図 20. システムカバーの取り付け

- a. ラッチリリースロック
- b. ラッチ
- c. システムカバー

次の手順

1. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
2. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
3. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。
4. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)

システムの内部

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

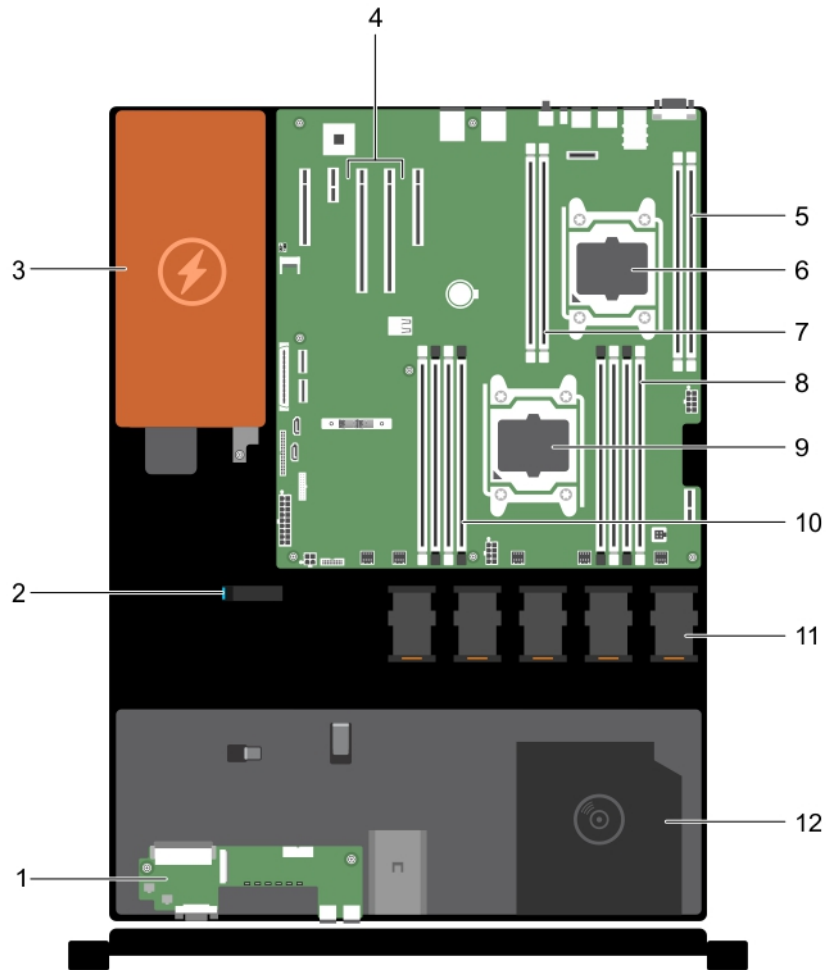


図 21. システムの内部 — ケーブル接続式電源装置搭載

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. コントロールパネル | 2. ケーブル配線ラッチ |
| 3. 電源装置ユニット | 4. 拡張カードライザーコネクタ (2) |
| 5. メモリモジュールソケット (B3、B4) | 6. プロセッサ 2 |
| 7. メモリモジュールソケット (B1、B2) | 8. メモリモジュールソケット (A1、A5、A2、A6) |
| 9. プロセッサ 1 | 10. メモリモジュールソケット (A3、A7、A4、A8) |
| 11. 冷却ファン (5) | 12. 光学ドライブ (オプション) |

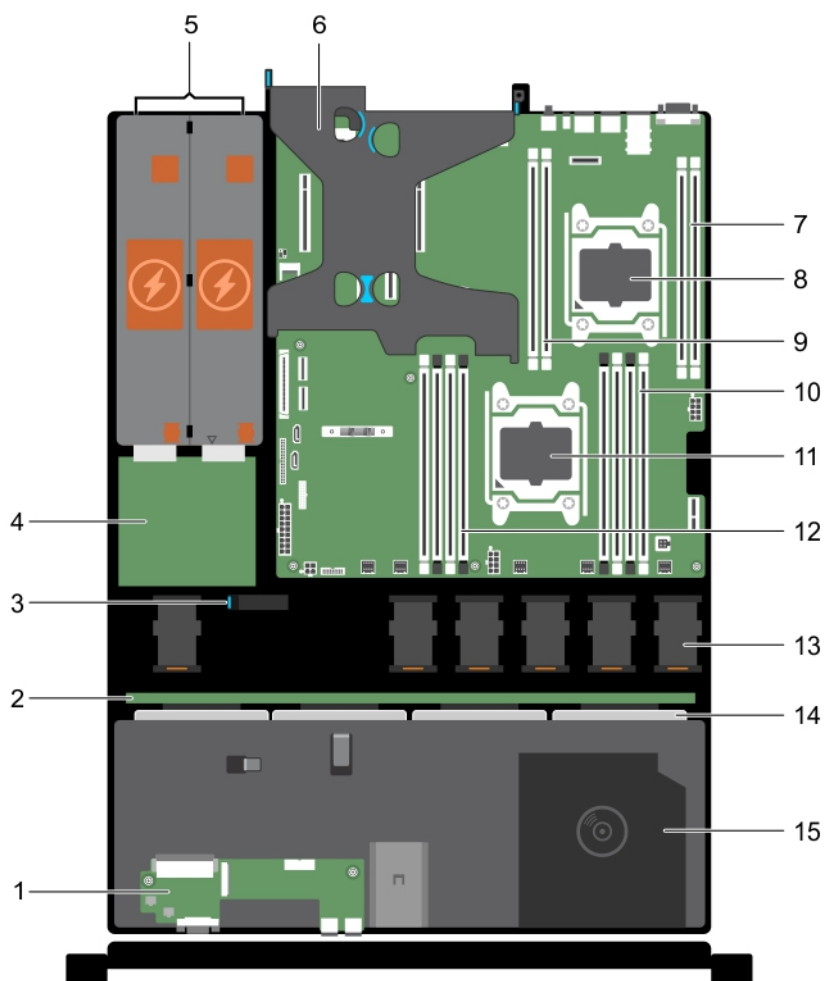


図 22. システムの内部 — 冗長電源装置搭載

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. コントロールパネル 2. ハードドライブ /SSD バックプレーン 3. ケーブル配線ラッチ 4. 電源インタポーザボード 5. 電源装置 (2) 6. 冷却ファン (6) 7. メモリモジュールソケット (B3、B4) 8. プロセッサ 2 9. メモリモジュールソケット (B1、B2) 10. メモリモジュールソケット (A1、A5、A2、A6) 11. プロセッサ 1 12. メモリモジュールソケット (A3、A7、A4、A8) 13. 冷却ファン (6) 14. ハードドライブ /SSD 15. オプティカルドライブ | <ol style="list-style-type: none"> 2. ハードドライブ /SSD バックプレーン 4. 電源インタポーザボード 6. PCIe 拡張カードライザー (オプション) 8. プロセッサ 2 10. メモリモジュールソケット (A1、A5、A2、A6) 12. メモリモジュールソケット (A3、A7、A4、A8) 14. ハードドライブ /SSD |
|--|--|

冷却エアフローカバー

冷却エアフローカバーは、システム全体にわたって空気力学的に空気の流れを導きます。空気の流れは、システムのすべての重要なパーツを通過します。減圧により、ヒートシンクの表面領域全体で空気が引き込まれ、冷却効果が向上します。

冷却エアフローカバーの取り外し

前提条件

注意: エアフローカバーを取り外した状態でシステムを使用しないでください。システムが急激にオーバーヒートする可能性があります。システムのシャットダウンや、データ損失の原因となります。

手順

タッチポイントを持ち、冷却エアフローカバーを持ち上げてシステムから取り外します。

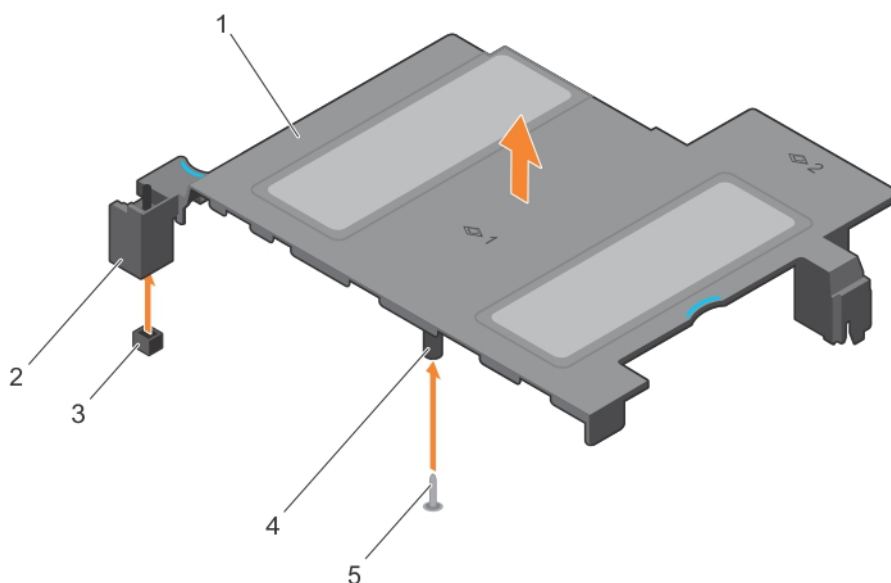


図 23. 冷却エアフローカバーの取り外し

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. 冷却エアフローカバー | 2. インترلージョンスイッチ |
| 3. システムボードのインターリジョンスイッチコネクタ | 4. 冷却エアフローカバーのガイド |
| 5. ガイドピン | |

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
システム内部の作業を終えた後に

冷却エアフローカバーの取り付け

前提条件

1. 該当する場合は、シャーシ側面に沿ってシステム内部にケーブルを配線し、ケーブル保持ブラケットを使ってケーブルを固定します。

手順

1. 冷却エアフローカバーのタブをシャーシの固定スロットに合わせます。
 - a. 冷却エアフローカバーをシステム基板上のガイドピンに合わせます。
 - b. インテル・ジョンスイッチをシステム基板のインテル・ジョンスイッチコネクタに合わせます。
2. しっかりと装着されるまで、冷却エアフローカバーをシャーシに押し下げます。
しっかりと装着されると、冷却エアフローカバーに刻印されているメモリソケット番号がそれぞれのメモリソケットと揃います。

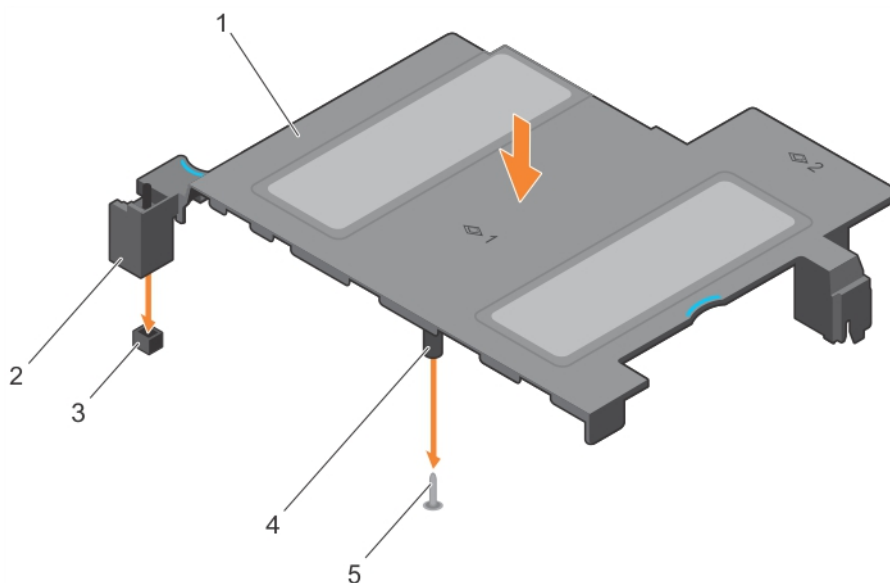


図 24. 冷却エアフローカバーの取り付け

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. 冷却エアフローカバー | 2. インテル・ジョンスイッチ |
| 3. システム基板のインテル・ジョンスイッチコネクタ | 4. 冷却エアフローカバーのガイド |
| 5. ガイドピン | |

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
システム内部の作業を終えた後に

システムメモリ

お使いのシステムは、DDR4 レジスタ DIMM (RDIMM) をサポートしています。

i |メモ: MT/s は DIMM の速度単位で、MegaTransfers/ 秒の略語です。

メモリバスの動作周波数は 2400 MT/s、2133 MT/s、または 1866 MT/s で、以下の要因に応じて異なります。

- 選択されているシステムプロファイル (たとえば、Performance Optimized (パフォーマンス重視の構成)、Custom (カスタム)、または Dense Configuration Optimized (高密度設定最適化))

- プロセッサでサポートされている DIMM の最大周波数

システムには 12 個のメモリ ソケットがあり、4 個のソケットが 2 セット、2 個のソケットが 2 セットの計 4 セットに分かれています。4 個のソケットの各セットは 2 つのチャネルで、2 個のソケットの各セットは 1 つのチャネルで構成されています。4 個のソケットセットの各チャネルでは、最初のソケットのリリース レバーは白、2 番目のソケットのリリース レバーは黒に色分けされています。2 個のソケットセットでは、各リリース レバーは白に色分けされています。

メモ: ソケット A1~A8 の DIMM はプロセッサ 1 に、ソケット B1~B4 の DIMM はプロセッサ 2 に割り当てられています。

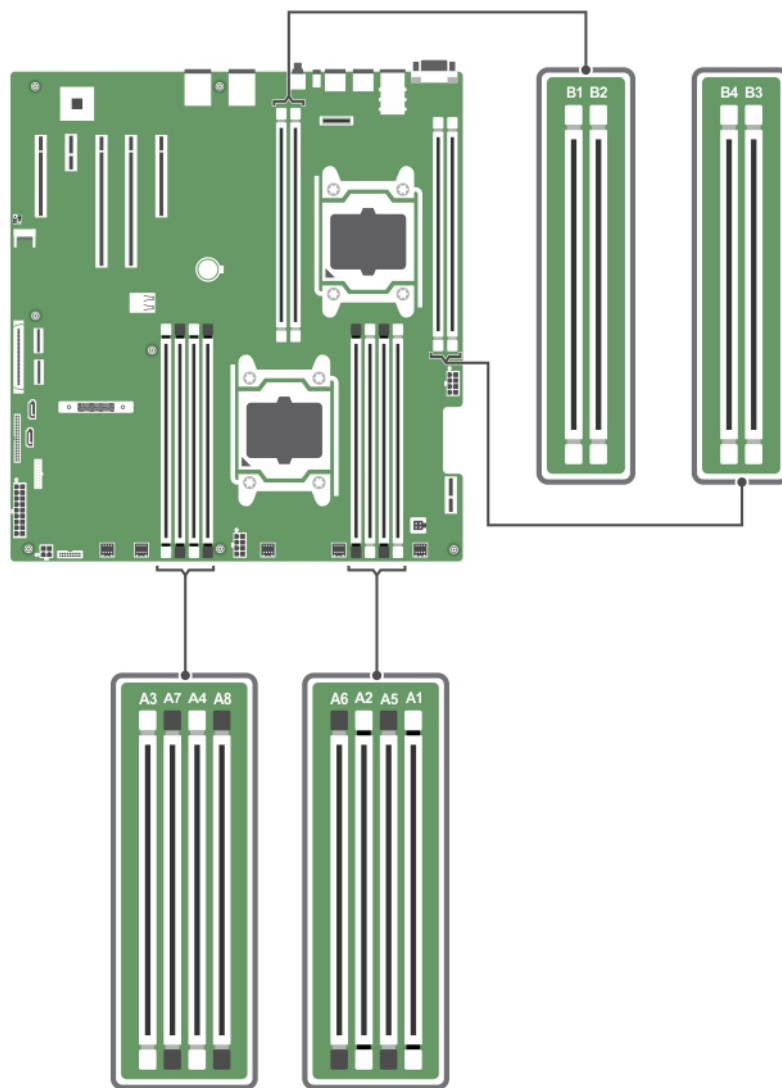


図 25. システムメモリ基板

メモリチャネルは次のように構成されます。

- | | |
|----------------|--|
| プロセッサ 1 | チャンネル 0 : メモリソケット A1 と A5
チャンネル 1 : メモリソケット A2 と A6
チャンネル 2 : メモリソケット A3 と A7
チャンネル 3 : メモリソケット A4 と A8 |
| プロセッサ 2 | チャンネル 0 : メモリソケット B1
チャンネル 1 : メモリソケット B2
チャンネル 2 : メモリソケット B3 |

チャンネル3：メモリソケット B4

次の表は、サポートされている構成のメモリ装着と動作周波数を示したものです。

表 37. サポートされる構成

DIMM のタイプ	装着 DIMM/ チャンネル	電圧	動作周波数 (単位: MT/s)	最大 DIMM ランク / チャンネル
RDIMM	1	1.2 V	2400、2133、1866	デュアルランクまたはシングルランク
	2			

メモリモジュール取り付けガイドライン

ⓘ メモ: メモリ構成がガイドラインに沿っていない場合、システムが起動しなかったり、メモリ構成中に反応しなくなったり、少ないメモリで動作したりすることがあります。

このシステムはフレキシブルメモリ構成をサポートしているため、あらゆる有効なチップセットアーキテクチャ構成でシステムを構成し、実行することができます。次に、メモリモジュールの設定に関する推奨ガイドラインを示します。

- RDIMM と LRDIMM を併用しないでください。
- x4 および x8 DRAM ベースのメモリモジュールは併用できます。詳細については、「モードごとのガイドライン」の項を参照してください。
- 最高 2 つのデュアルまたはシングルランク RDIMM をチャンネルごとに装着できます。
- ランク カウントに関係なく、チャンネルあたり最大 2 枚の LRDIMM を装着できます。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。または、システムの DIMM 構成によってはさらに遅い動作になります。
- プロセッサが取り付けられている場合に限り、メモリモジュールを装着します。シングルプロセッサシステムの場合は、ソケット A1~A8 が使用できます。デュアルプロセッサシステムの場合、ソケット A1~A8、B1~B4 が使用できます。
- 最初に白のリリースタブがついているソケットに、次に黒のリリースタブの順に、すべてのソケットに装着します。
- 容量の異なるメモリモジュールを混在させる場合は、最初に容量が最も多いメモリモジュールをソケットに装着します。たとえば、4 GB と 8 GB のメモリモジュールを併用する場合は、8 GB のメモリモジュールを白いリリースタブが付いたソケットに装着してから、黒いリリースタブが付いたソケットに 4 GB のメモリモジュールを装着します。
- デュアルプロセッサ構成では、各プロセッサのメモリ構成を同一にしてください。たとえば、プロセッサ 1 のソケット A1 に DIMM を装着した場合、プロセッサ 2 はソケット B1 に (...以下同様) DIMM を装着する必要があります。
- 他のメモリ装着ルールが守られていれば、異なる容量のメモリモジュールを併用できます (たとえば、4 GB と 8 GB のメモリモジュールを併用できます)。
- システム内で 2 つ以上のメモリモジュールを併用することはできません。
- パフォーマンスを最大にするには、各プロセッサにつき 4 枚のメモリモジュールを一度に装着してください (各チャンネルに DIMM 1 枚)。

モードごとのガイドライン

各プロセッサには 4 つのメモリチャンネルが割り当てられています。使用可能な構成は、選択するメモリモードによって異なります。

アドバンス エラー訂正コード

アドバンス エラー訂正コード (ECC) モードでは、SDDC が x4 DRAM ベースの DIMM から x4 と x8 の両方の DRAM に拡張されます。これにより、通常動作中のシングル DRAM チップ障害から保護されます。

メモリモジュールの取り付けガイドラインは次のとおりです。

- メモリモジュールは、サイズ、速度、テクノロジーが同一のものを取り付けてください。
- 白のリリースレバーが付いているメモリソケットには同一の DIMM を取り付ける必要があり、黒のリリースレバーが付いているソケットについても、同様のルールが当てはまります。このルールに従うことで、同一の DIMM が確実にペアで取り付けられます。たとえば、A1 と A2、A3 と A4、A5 と A6... という具合です。

メモリ最適化独立チャネルモード

このモードでは、使用するデバイス幅が x4 のメモリモジュールについてのみ Single Device Data Correction (SDDC) がサポートされます。スロット装着に関する特定の要件はありません。

メモリスペアリング

①メモ: メモリスペアリングを使用するには、セットアップユーティリティでこの機能を有効にする必要があります。

このモードでは、各チャネルにつき1ランクがスペアとして予約されます。いずれかのランクで修正可能なエラーが絶えず検知される場合、そのランクからのデータがスペア ランクにコピーされ、障害の発生したランクは無効になります。

メモリスペアリングを有効にすると、オペレーティングシステムに使用できるシステムメモリはチャネルごとに1ランク少なくなります。たとえば、4 GB のシングルランク メモリ モジュールを 16 個使用するデュアルプロセッサ構成では、利用可能なシステムメモリは 16 (メモリ モジュール) × 4 GB = 64 GB とはならず、3/4 (ランク/チャネル) × 16 (メモリ モジュール) × 4 GB = 48 GB となります。

①メモ: メモリスペアリングは、マルチビットの修正不能なエラーには対応できません。

①メモ: アドバンス ECC/ロックステップ モードとオプティマイザー モードは、メモリスペアリングをサポートしています。

メモリミラーリング

メモリミラーリングは他のどのモードよりもメモリモジュールの信頼性に優れており、修正不能なマルチビットのエラーに対応する機能が向上しています。ミラーリング構成では、使用可能なシステムメモリの総量は取り付けられた総物理メモリの2分の1です。取り付けられたメモリの半分は、アクティブな DIMM のミラーリングに使用されます。修正不能なエラーが発生すると、システムはミラーリングされたコピーに切り替えられます。これにより、SDDC とマルチビットの保護が確保されます。

メモリモジュールの取り付けガイドラインは次のとおりです。

- メモリモジュールは、サイズ、速度、テクノロジーが同一のものを取り付けてください。
- 白のリリースタブが付いているメモリソケットには同一の DIMM を取り付ける必要があります。黒のリリースタブが付いているソケットについても、同様のルールが当てはまります。このルールに従うことで、同一の DIMM が確実にペアで取り付けられます。たとえば、A1 と A2、A3 と A4 という具合です。

①メモ: ミラーリングおよびアドバンスド ECC モードでは CPU につき最低2つの DIMM が必要で、CPU ごとに2つまたは4つの DIMM をペアにして装着する必要があります。

表 38. プロセッサ構成

プロセッサ	構成	メモリ装着ルール	メモリ装着情報
シングル CPU	メモリ装着順序	{1,2}、{3,4}	「メモリミラーリング」のメモを参照してください

メモリ構成の例

該当するメモリのガイドラインに則したメモリの構成例 (プロセッサが1基および2基の場合) を以下の表に示します。

①メモ: 以下の表の 1R と 2R はそれぞれ、シングルランクとデュアルランクの DIMM を表します。

表 39. メモリ構成 — シングルプロセッサ

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
4	4	1	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1
8	4	2	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、	A1、A2

表 39. メモリ構成 — シングルプロセッサ (続き)

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
			1R、x8、1866 MT/s	
	8	1	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1
16	4	4	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4
	8	2	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2
	16	1	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1
24	4	6	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6
	8	3	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3
32	4	8	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8
	8	4	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4
	16	2	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、A2
	32	1	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1
48	8	6	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6
	16	3	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、	A1、A2、A3

表 39. メモリ構成 — シングルプロセッサ (続き)

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
64	8	8	2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8
			2R、x8、2400 MT/s、	
			2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	
16	4	4	2R、x8、2400 MT/s、	A1、A2、A3、A4
			2R、x8、2133 MT/s、	
			2R、x8、1866 MT/s	
32	2	2	2R、x8、2400 MT/s、	A1、A2
			2R、x8、2133 MT/s、	
			2R、x8、1866 MT/s	
96	16	6	2R、x8、2400 MT/s、	A1、A2、A3、A4、A5、A6
			2R、x4、2133 MT/s、	
			2R、x4、1866 MT/s	
32	3	3	2R、x8、2400 MT/s、	A1、A2、A3
			2R、x4、2133 MT/s、	
			2R、x4、1866 MT/s	
128	16	8	2R、x8、2400 MT/s、	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8
			2R、x4、2133 MT/s、	
			2R、x4、1866 MT/s、	
32	4	4	2R、x8、2400 MT/s、	A1、A2、A3、A4
			2R、x4、2133 MT/s、	
			2R、x4、1866 MT/s、	
192	32	6	2R、x4、2400 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6
			2R、x4、2133 MT/s	
			2R、x4、1866 MT/s	
256	32	8	2R、x4、2400 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8
			2R、x4、2133 MT/s	
			2R、x4、1866 MT/s	

表 40. メモリ構成 — プロセッサ 2 個

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
8	4	2	1R、x8、2,400 MT/s、	A1、B1
			1R、x8、2133 MT/s、	
			1R、x8、1866 MT/s	
16	4	4	1R、x8、2,400 MT/s、	A1、A2、B1、B2
			1R、x8、2133 MT/s、	

表 40. メモリ構成 — プロセッサ 2 個 (続き)

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
			1R、x8、1866 MT/s	
	8	2	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、B1
24	4	6	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、B1、B2、B3
32	4	8	1R、x8、2,400 MT/s、 1R、x8、2133 MT/s、 1R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、 B4
	8	4	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、B1、B2
	16	2	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、B1
48	4	12	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、B1、B2、B3、B4
	8	6	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、B1、B2、B3
64	8	8	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、 B4
	16	4	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、B1、B2
	32	2	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、B1
96	8	12	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、B1、B2、B3、B4
	16	6	2R、x8、2400 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、	A1、A2、A3、B1、B2、B3

表 40. メモリ構成 — プロセッサ 2 個 (続き)

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
128	16	8	2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
160	16 および 8	12	2R、x4、2400 MT/s、 2R、x8、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x8、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s、 2R、x8、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4 i メモ: 16 GB DIMM はスロット A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4 に、8 GB DIMM はスロット A5、A6、A7、A8 に取り付ける必要があります。
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
192	16	12	2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
256	32	8	2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
384	32	12	2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、B1、B2、B3、B4
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	
			2R、x4、2400 MT/s、 2R、x4、2133 MT/s、 2R、x4、1866 MT/s	

メモリモジュールの取り外し

前提条件

1. 冷却シュラウドを取り外します。

i **メモ:** メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュール本体の部品には指を触れないでください。

△ **注意:** システムの冷却状態を適正にしておくため、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーを取り外すのは、そのソケットにメモリモジュールを取り付けようとしている場合のみにしてください。

手順

1. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。
2. メモリモジュールをソケットから解除するには、メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクタを同時に押します。

3. メモリモジュールを持ち上げてシステムから取り外します。

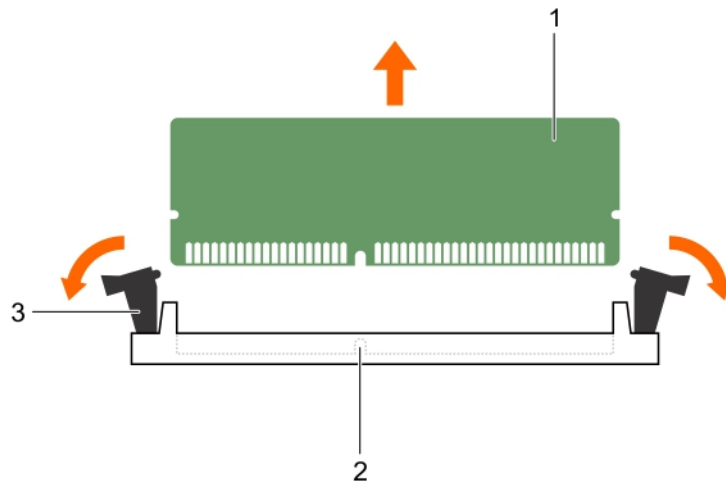


図 26. メモリモジュールの取り外し

- a. メモリモジュール
- b. メモリモジュールソケット
- c. メモリモジュールソケットのイジェクタ (2)

次の手順

1. メモリモジュールを取り付けます。
① **メモ:** メモリモジュールを取り外したままにする場合は、メモリモジュールのダミーカードを取り付けます。
2. 冷却エアフローカバーを取り付けます。

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
冷却エアフローカバーの取り外し
メモリモジュールの取り付け
冷却エアフローカバーの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

メモリモジュールの取り付け

手順

1. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。
2. メモリモジュールソケットのイジェクタを外側に向かって開き、メモリモジュールをソケットに挿入できる状態にします。
3. メモリモジュールのエッジコネクタをメモリモジュールソケットの位置合わせキーに合わせ、メモリモジュールをソケット内に挿入します。

△ **注意:** メモリモジュールの中央にかけないようにしてください。メモリモジュールの両端に均等に力を加えてください。

① **メモ:** メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュールをソケットに一方方向でしか取り付けられないようになっています。

4. ソケットレバーが所定の位置にしっかりと収まるまで、メモリモジュールを親指で押し込みます。
メモリモジュールがソケットに適切に装着されると、メモリモジュールソケットのレバーがメモリモジュールが装着されている別のソケットのレバーと同じ位置に揃います。

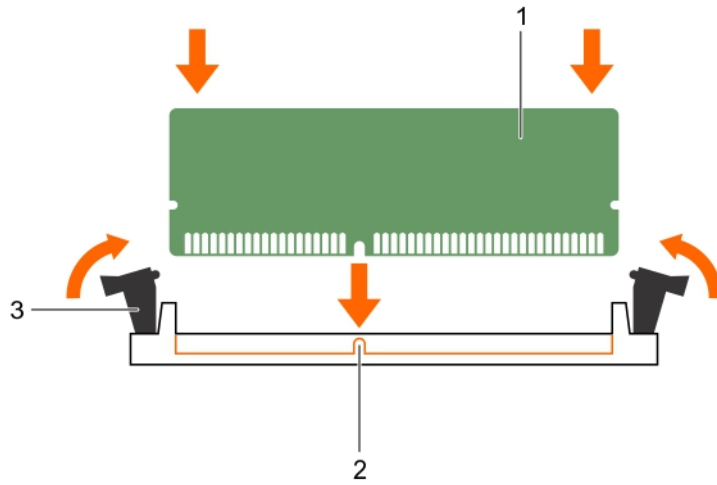


図 27. メモリモジュールの取り付け

- a. メモリモジュール
- b. 位置合わせキー
- c. メモリモジュールソケットのイジェクタ (2)

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 冷却エアフローカバーの取り外し
 冷却エアフローカバーの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

ハードドライブ

お使いのシステムは、構成に応じて以下のいずれかをサポートします。

- ハードドライブ 4 台搭載のシステム** ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ最大 4 台、または
 ホットスワップ対応 3.5 インチ SAS ハードドライブ、SATA ハードドライブ、もしくは SATA SSD を最大 4 台、または
 ホットスワップ対応 2.5 インチ SAS ハードドライブ、SATA ハードドライブ、もしくは SATA SSD ハードドライブを最大 4 台
- ハードドライブ 8 台搭載のシステム** ホットスワップ対応 2.5 インチ SAS ハードドライブ、SATA ハードドライブ、もしくは SATA SSD ハードドライブを最大 8 台
- ハードドライブ 10 台搭載のシステム** ホットスワップ対応 2.5 インチ SATA ハードドライブ、または SATA SSD 最大 10 台

① **メモ:** 1 台のシステムに SSD/SAS/SATA のハードドライブを混在させることはできません。

ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブバックプレーンを経由してシステム基板に接続されます。ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブスロットに収まるホットスワップ対応ハードドライブキャリアに装着されて提供されます。

△ 注意: システムの動作中にホットスワップ対応ドライブを取り付けたり取り外したりする前に、ストレージコントローラカードのマニュアルを参照して、ホットスワップ対応ハードドライブの取り外しと挿入をサポートするように、ホストアダプタが正しく設定されていることを確認します。

△ 注意: ハードドライブのフォーマット中は、システムの電源を切ったり、再起動を行ったりしないでください。ハードドライブの故障の原因となります。

① メモ: ハードドライブバックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。

ハードドライブをフォーマットする場合は、フォーマットの完了までに十分な時間の余裕をみておいてください。大容量のハードドライブはフォーマットに数時間を要する場合があります。

2.5 インチハードドライブダミーの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

△ 注意: システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードドライブスロットすべてにハードドライブダミーを取り付ける必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

リリースボタンを押し、ハードドライブダミーをハードドライブスロットから引き出します。

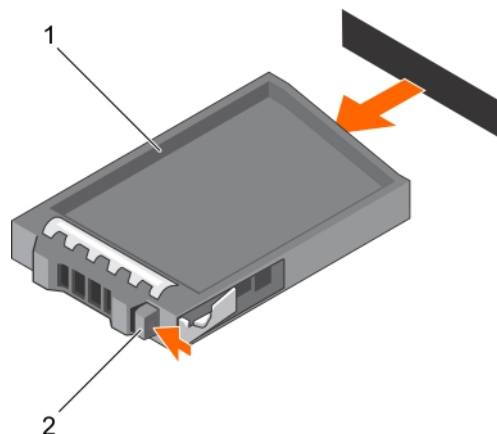


図 28. 2.5 インチハードドライブダミーの取り外し

- a. ハードドライブダミー
- b. リリースボタン

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

オプションの前面ベゼルの取り外し
オプションの前面ベゼルの取り付け

2.5 インチハードドライブダミーの取り付け

前提条件

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

リリースボタンが所定の位置にカチッと収まるまで、ハードドライブダミーをハードドライブスロットに差し込みます。

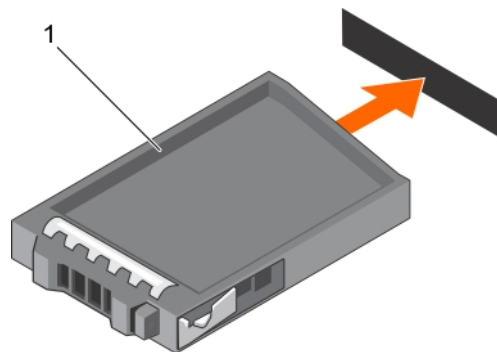


図 29. 2.5 インチハードドライブダミーの取り付け

a. ハードドライブダミー

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

オプションの前面ベゼルの取り外し
オプションの前面ベゼルの取り付け

3.5 インチハードドライブダミーの取り外し

前提条件

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

△ **注意:** システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードドライブスロットすべてにハードドライブダミーを取り付ける必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

リリースボタンを押して、ダミーをハードドライブスロットから引き出します。

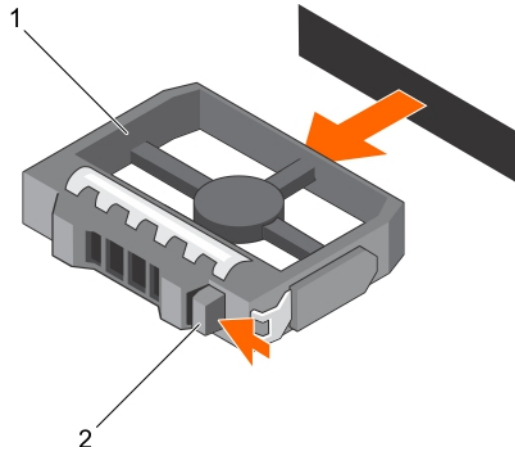


図 30. 3.5 インチハードドライブダミーの取り外し

- a. ハードドライブダミー
- b. リリースボタン

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

- [オプションの前面ベゼルの取り外し](#)
- [オプションの前面ベゼルの取り付け](#)

3.5 インチハードドライブダミーの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

リリースボタンが所定の位置にカチッと収まるまで、ハードドライブダミーをハードドライブスロットに差し込みます。

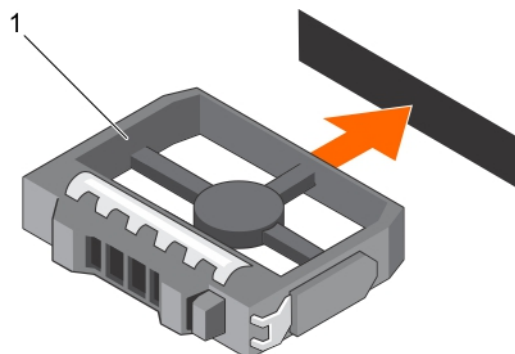


図 31. 3.5 インチハードドライブダミーの取り付け

- a. ハードドライブダミー

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

オプションの前面ベゼルの取り外し

オプションの前面ベゼルの取り付け

3.5 インチケーブル接続式ハードドライブキャリアの取り外し

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
4. 電源およびデータケーブルが接続されている場合は、ハードドライブから外します。

メモ: 空のケーブル接続式ハードドライブキャリアはダミーとして使用できます。

手順

1. ハードドライブキャリア上のリリースタブを押し、ハードドライブキャリアをハードドライブスロットから引き出します。
注意: システムの正常な冷却状態を維持するため、空のハードドライブスロットすべてにハードドライブキャリアのダミーを取り付ける必要があります。
2. 空のハードドライブスロットにハードドライブのダミーを挿入します。

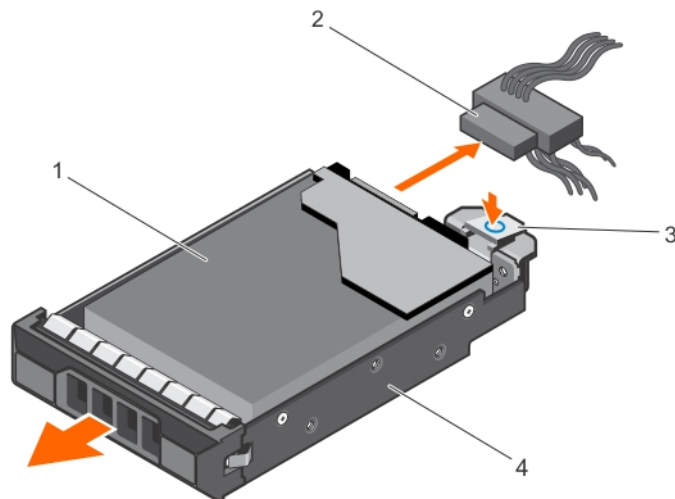


図 32. ケーブル接続式ハードドライブキャリアの取り外し

- | | |
|------------|----------------|
| 1. ハードドライブ | 2. 電源/データケーブル |
| 3. リリースタブ | 4. ハードドライブキャリア |

次の手順

1. 必要に応じて、ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付け、ハードドライブキャリアをシステムのハードドライブスロットに取り付けます。
2. すぐにハードドライブを取り付けない場合は、空のハードドライブスロットにハードドライブキャリアを挿入します。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に

3.5 インチケーブル接続式ハードドライブキャリアの取り付け

システム内部の作業を終えた後に

3.5 インチケーブル接続式ハードドライブキャリアの取り付け

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。

手順

1. ハードドライブキャリアのリリースタブを押し、ハードドライブキャリアをシステムから引き出します。
2. ハードドライブをハードドライブキャリアに挿入します。
 - a. ネジを使ってハードドライブを所定の位置に固定します。
3. ハードドライブキャリアをハードドライブスロットに挿入し、カチッと所定の位置にはめ込まれるまでハードドライブキャリアを押し込みます。
4. 電源 / データケーブルをハードドライブに接続します。
 - 内蔵 SATA コントローラ (SATA ハードドライブの場合のみ) に接続する場合は、SATA データケーブルをシステム基板上の SATA_A-D コネクタに接続します。
 - SAS RAID コントローラカード (SAS または SATA ハードドライブ) に接続する場合は、データケーブルをカードのコネクタに接続します。

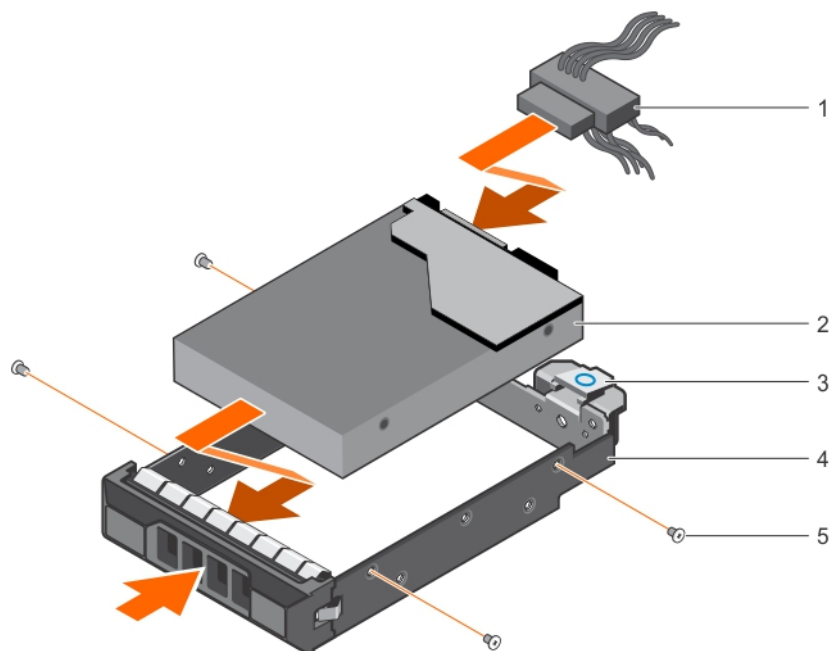


図 33. ケーブル接続式ハードドライブキャリアの取り付け

1. 電源 / データケーブル
2. ハードドライブ

3. リリースタブ
5. ネジ (4)

4. ハードドライブキャリア

次の手順

1. セットアップユーティリティを起動し、ハードドライブのコントローラが有効になっていることを確認してします。
2. セットアップユーティリティを終了し、システムを再起動します。
3. ハードドライブのマニュアルに従って、ハードドライブの使用に必要なすべてのソフトウェアをインストールします。
4. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク


[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)


ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り外し

前提条件

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. 管理ソフトウェアを使用して、ハードディスクドライブを取り外す準備をします。詳細については、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。


ハードドライブがオンラインの場合、ハードドライブの電源をオフにすると、緑色のアクティビティ / 障害インジケータが点滅します。ハードドライブインジケータが消灯したら、ハードドライブを取り外すことができます。

 **注意:** データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップによるドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いの OS のマニュアルを参照してください。

 **メモ:** ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブスロットに収まるホットスワップ対応ハードドライブキャリアに装着されて提供されます。

手順

1. リリースボタンを押してハードドライブキャリアリリースハンドルを開きます。
2. ハードドライブキャリアをスライドさせてハードドライブスロットから取り出します。

 **注意:** システムの正常な冷却状態を維持するため、空のハードドライブスロットすべてにハードドライブキャリアのダミーを取り付ける必要があります。

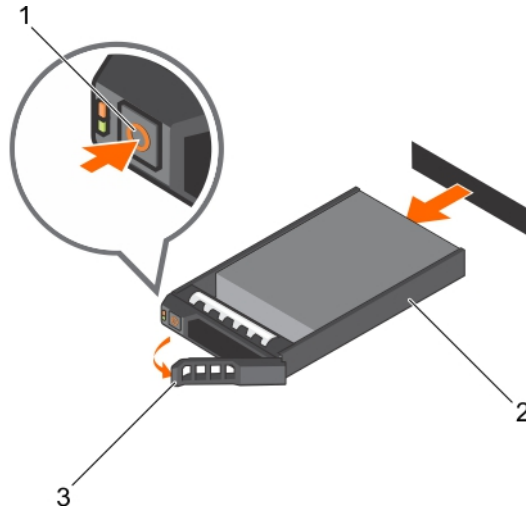


図 34. ホットスワップ対応ハードドライブまたは SSD の取り外し

- a. リリースボタン
- b. ハードドライブキャリア
- c. ハードドライブキャリアハンドル

次の手順

1. すぐにハードドライブを取り付けない場合は、空のハードドライブスロットにハードドライブキャリアのダミーを挿入するか、またはハードドライブキャリアを取り付けます。
2. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

- [オプションの前面ベゼルの取り外し](#)
- [ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け](#)
- [3.5 インチハードドライブダミーの取り外し](#)
- [オプションの前面ベゼルの取り付け](#)

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け

前提条件

- △ **注意:** ハードドライブバックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。
- △ **注意:** ハードドライブの取り付け時は、隣接するドライブが完全に取り付けられていることを確認してください。完全に取り付けられていないキャリアの隣にハードドライブキャリアを挿入してハンドルをロックしようとすると、完全に取り付けられていないキャリアのシールドバネが損傷し、使用できなくなる可能性があります。
- △ **注意:** データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップによるドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いの OS のマニュアルを参照してください。
- △ **注意:** ホットスワップ対応の交換用ドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ドライブが空であるか、上書きするデータが含まれていることを確認します。交換用ドライブ上のデータはすべて、ドライブの取り付け後ただちに失われます。
- ⓘ **メモ:** ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブスロットに収まるホットスワップ対応ハードドライブキャリアに装着されて提供されます。

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

2. ハードドライブキャリアのダミーが取り付けられている場合は、取り外します。
3. ホットスワップ対応ハードドライブをホットスワップ対応ハードドライブキャリアに取り付けます。

手順

1. ホットスワップ対応ハードドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、ホットスワップ対応ハードドライブキャリアのハンドルを開きます。
2. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアをハードドライブスロットに挿入し、ホットスワップ対応ハードドライブキャリアがバックプレーンに接触するまで押し込みます。
3. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアのハンドルを閉じて、ホットスワップ対応ハードドライブキャリアを所定の位置にロックします。

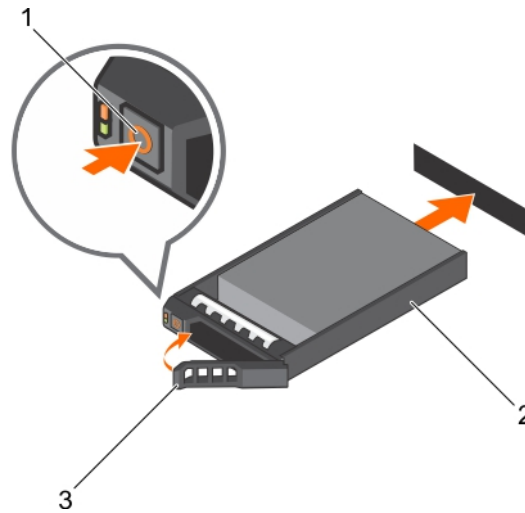


図 35. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け

- a. リリースボタン
- b. ハードドライブキャリア
- c. ハードドライブキャリアハンドル

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)

[ハードドライブキャリアへのハードドライブまたはソリッドステートドライブの取り付け](#)

[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)

ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアからのホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブアダプタの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. #2 プラスドライバを準備しておきます。

3. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. システムからホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアを取り外します。
2. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアのレールからネジを外します。
3. 3.5 インチハードドライブアダプタを持ち上げて、ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアから取り出します。

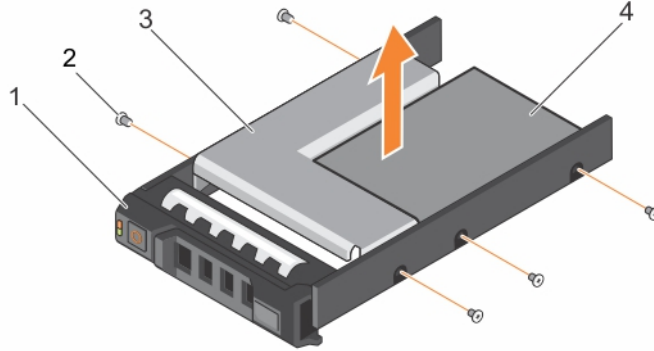


図 36. ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアからのホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブアダプタの取り外し

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. 3.5 インチハードドライブキャリア | 2. ネジ (5) |
| 3. ハードドライブ アダプタ | 4. 2.5 インチハードドライブ |

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)

[ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへの 3.5 インチハードドライブアダプタの取り付け](#)

[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへの 3.5 インチハードドライブアダプタの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. #2 プラスドライバを準備しておきます。
3. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
4. ホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブをホットスワップ対応ハードドライブアダプタに取り付けます。

手順

1. ハードドライブのコネクタ側をホットスワップ対応ハードドライブキャリアの背面に向けた状態で、3.5 インチハードドライブアダプタをホットスワップ対応ハードドライブキャリアに挿入します。

- ハードドライブのネジ穴をホットスワップ対応ハードドライブキャリアの穴に合わせます。
- ネジを取り付けて、ホットスワップ対応ハードドライブを、ホットスワップ対応ハードドライブキャリアに固定します。

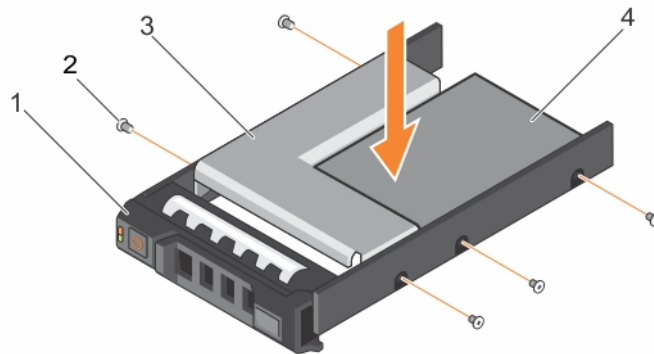


図 37. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへの 3.5 インチハードドライブアダプタの取り付け

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. 3.5 インチハードドライブキャリア | 2. ネジ (5) |
| 3. ハードドライブ アダプタ | 4. 2.5 インチハードドライブ |

次の手順

- ホットスワップ対応ハードドライブキャリアをシステムに取り付けます。
- 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

- オプションの前面ベゼルの取り外し
- 3.5 インチハードドライブアダプタへの 2.5 インチハードドライブの取り付け
- ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け
- オプションの前面ベゼルの取り付け

3.5 インチハードドライブアダプタからの 2.5 インチハードドライブの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

- 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
 - #2 プラスドライバを準備しておきます。
 - 3.5 インチハードドライブアダプタをホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアから取り外します。
- ⓘ メモ:** ホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブは 3.5 インチハードドライブアダプタに取り付けられており、ハードドライブアダプタはホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアに取り付けられています。

手順

- 3.5 インチハードドライブアダプタの側面からネジを外します。
- ハードドライブを 3.5 インチハードドライブアダプタから取り外します。

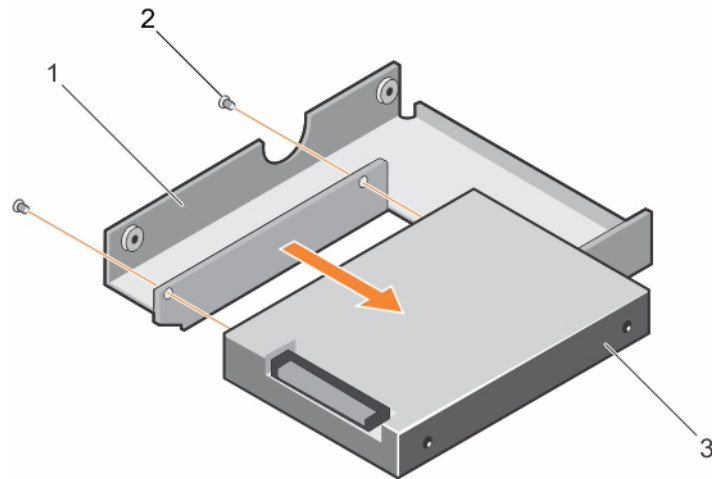


図 38. 3.5 インチハードドライブアダプタからの 2.5 インチハードドライブの取り外し

- a. 3.5 インチハードドライブアダプタ
- b. ネジ (2)
- c. 2.5 インチハードドライブ

次の手順

3.5 インチハードドライブアダプタに 2.5 インチハードドライブを取り付けます。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアからのホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブアダプタの取り外し
3.5 インチハードドライブアダプタへの 2.5 インチハードドライブの取り付け
ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへの 3.5 インチハードドライブアダプタの取り付け

3.5 インチハードドライブアダプタへの 2.5 インチハードドライブの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. #2 プラスドライバを準備しておきます。
3. ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアからホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブアダプタを取り外します。

手順

1. 2.5 インチハードドライブのネジ穴を 3.5 インチハードドライブアダプタのネジ穴に合わせます。
2. ネジを取り付けて、ハードドライブを 3.5 インチハードドライブアダプタに固定します。

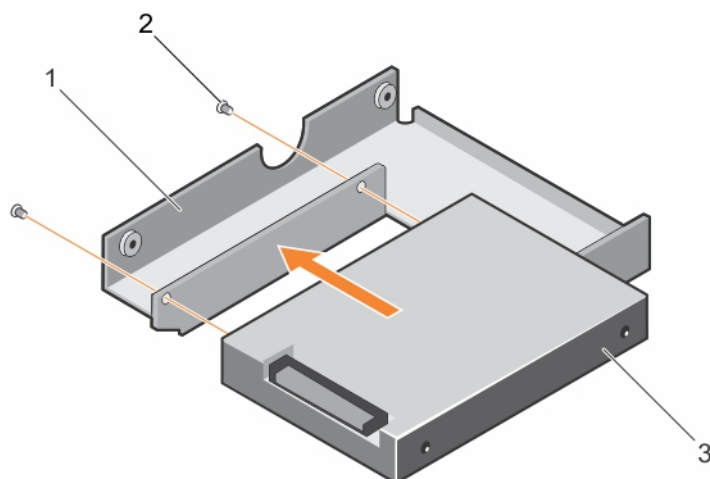


図 39. 3.5 インチハードドライブアダプタへの 2.5 インチハードドライブの取り付け

- a. 3.5 インチハードドライブアダプタ
- b. ネジ (2)
- c. 2.5 インチハードドライブ

次の手順

3.5 インチアダプタを 3.5 インチハードドライブキャリアに取り付けます。

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアからのホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブアダプタの取り外し
 ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへの 3.5 インチハードドライブアダプタの取り付け

ハードドライブキャリアからのハードドライブまたはソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

1. システムからホットスワップ対応ハードドライブキャリアを取り外します。

手順

1. ハードドライブキャリアのスライドレールからネジを外します。
2. ハードドライブを持ち上げてハードドライブキャリアから取り出します。

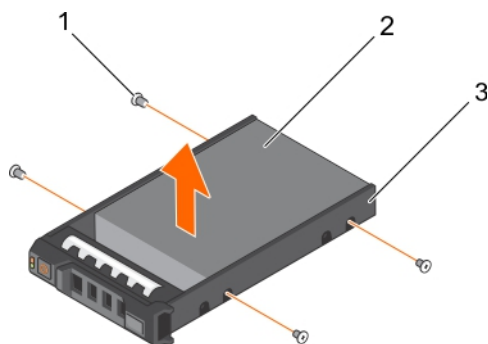


図 40. ハードドライブキャリアからのハードドライブの取り外し

- a. ネジ (4)

- b. ハードドライブ
- c. ハードドライブキャリア

次の手順

該当する場合は、ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付けます。

関連タスク

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り外し

ハードドライブキャリアへのハードドライブまたはソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

手順

1. ハードドライブのコネクタ側をキャリアの後部に向けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに挿入します。
2. ハードドライブのネジ穴をハードドライブキャリアのネジ穴に合わせます。
正しく揃うと、ハードドライブの背面がハードドライブキャリアの背面と同一面に揃います。
3. ネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに固定します。

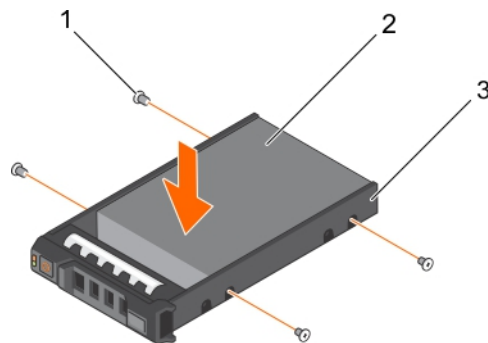


図 41. ハードドライブキャリアへのハードドライブの取り付け

- 1.ネジ (4)
- 2.ハードドライブ
- 3.ハードドライブキャリア

次の手順

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアを取り付けます。

関連タスク

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け

光学ドライブ (オプション)

光学ドライブは、データを取得して、CD や DVD などの光学ディスク上に保管します。光学ドライブは、光学ディスクの読取装置と光学ディスクの書き込み装置の 2 つの基本的なタイプに分類することができます。

オプションのウルトラスリム光学ドライブの取り外し

光学ドライブと光学ドライブダミーの取り外し手順は同じです。

前提条件

△注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

①メモ: シャーシ内部に配線されている電源ケーブルとデータケーブルをシステム基板と光学ドライブから外す際には、配線経路をメモしておきます。それらのケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、同じように配線する必要があります。

手順

1. 電源ケーブルとデータケーブルを光学ドライブの背面から外します。
2. 必要に応じて、電源ケーブルとデータケーブルをシステム基板から外します。
3. 光学ドライブを取り外すには、リリースタブを押し下げ、システムの前面方向に押します。
4. 光学ドライブをシステムから引き出します。

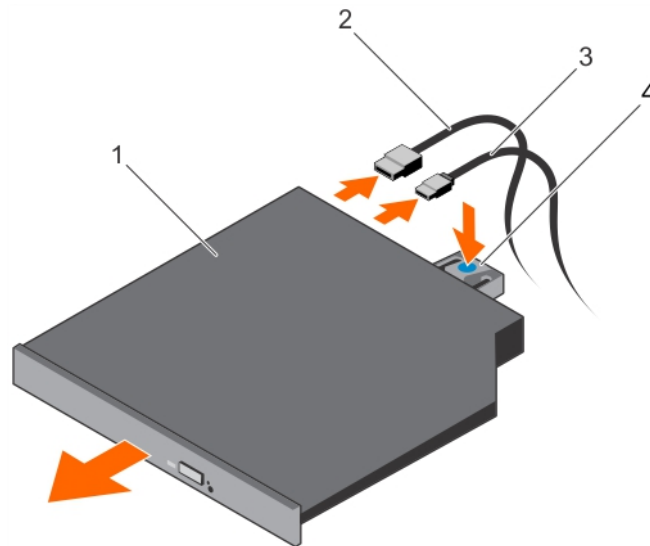


図 42. ウルトラスリム光学ドライブの取り外し

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 光学ドライブ | 2. データケーブル |
| 3. 電源ケーブル | 4. リリースタブ |

次の手順

1. 光学ドライブをすぐに取り付けられない場合は、光学ドライブのダミーを取り付けます。

①メモ: システムの FCC (米国連邦通信委員会) 認定を維持するには、空の光学ドライブまたはテープドライブスロットにダミーを取り付ける必要があります。また、ブラケットもゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の適正な冷却と通気を助けます。

①メモ: 光学ドライブダミーの取り付け手順は、光学ドライブの取り付け手順と同様です。

2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)

オプションのウルトラスリム光学ドライブの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

オプションのウルトラスリム光学ドライブの取り付け

光学ドライブ、および光学ドライブダミーの取り付け手順は、光学ドライブの取り付け手順と同様です。

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 光学ドライブダミーが取り付けられている場合は、ダミーの背面にある青色のリリースタブを押し、ダミーをシステムから押し出して取り外します。

手順

1. 光学ドライブをシャーシ前面の光学ドライブスロットに合わせます。
2. ラッチがカチッと固定されるまで、光学ドライブをスロットに挿入します。
3. 光学ドライブの背面に電源ケーブルとデータケーブルを接続します。
4. 電源ケーブルとデータケーブルをシステムのケーブル配線ラッチに沿って配線します。
5. 電源ケーブルとデータケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。

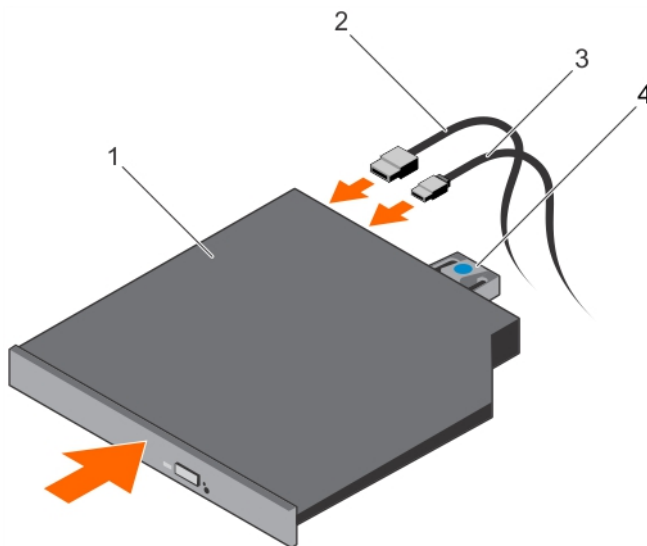


図 43. ウルトラスリム光学ドライブの取り付け

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 光学ドライブ | 2. データケーブル |
| 3. 電源ケーブル | 4. リリースタブ |

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
システム内部の作業を終えた後に

標準光学ドライブの取り外し

前提条件

△注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. 電源ケーブルとデータケーブルを光学ドライブの背面から外します。
シャーシ内部に配線されている電源ケーブルとデータケーブルをシステム基板とドライブから外す際には、配線経路をメモしておきます。それらのケーブルを再び取り付けの際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。
2. リリースラッチを引いて、光学ドライブを金属製スタンドオフの切り込みから外します。
3. 光学ドライブを持ち上げてシステムから取り出します。
4. 新しい光学ドライブを追加しない場合は、光学ドライブダミーを取り付けます。

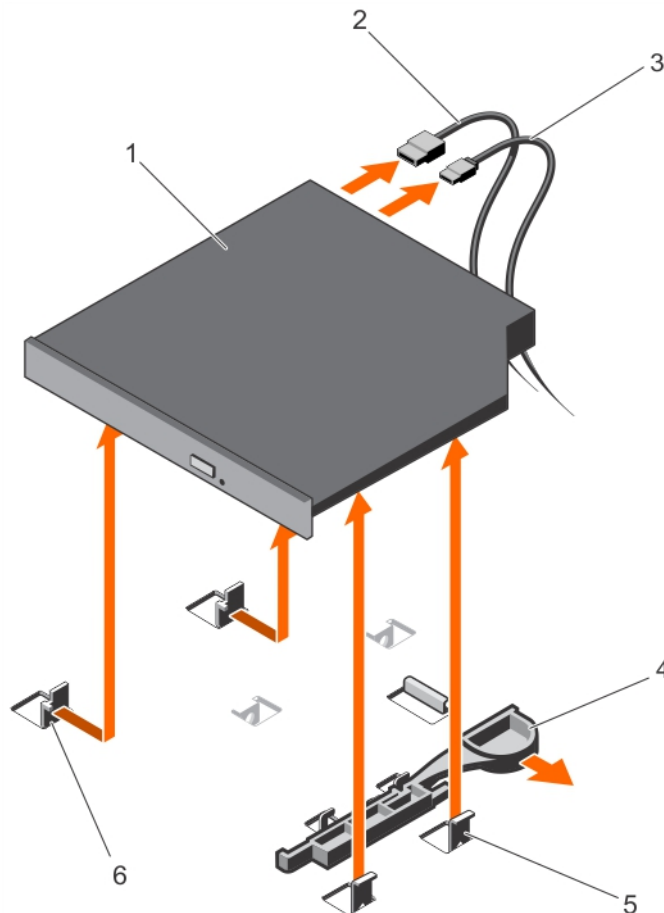


図 44. 標準光学ドライブの取り外し

1. 光学ドライブ

2. データケーブル

3. 電源ケーブル
4. リリースラッチ
5. 金属製スタンドオフ (4)
6. 金属スタンドオフの切込み (2)

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[システム内部の作業を終えた後に](#)

標準光学ドライブの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. 金属製スタンドオフの2つの切り込みを光学ドライブ側面のスロットに合わせます。
2. 光学ドライブを切り込みに挿入し、完全に固定されてリリースラッチがカチッとロックするまで押し込みます。
3. 電源ケーブルを接続します。
4. データケーブルをドライブの背面とシステム基板上の SATA コネクタに接続します。
 - ① メモ:** ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、システムシャーシのケーブル配線ラッチを使用して配線し、固定します。

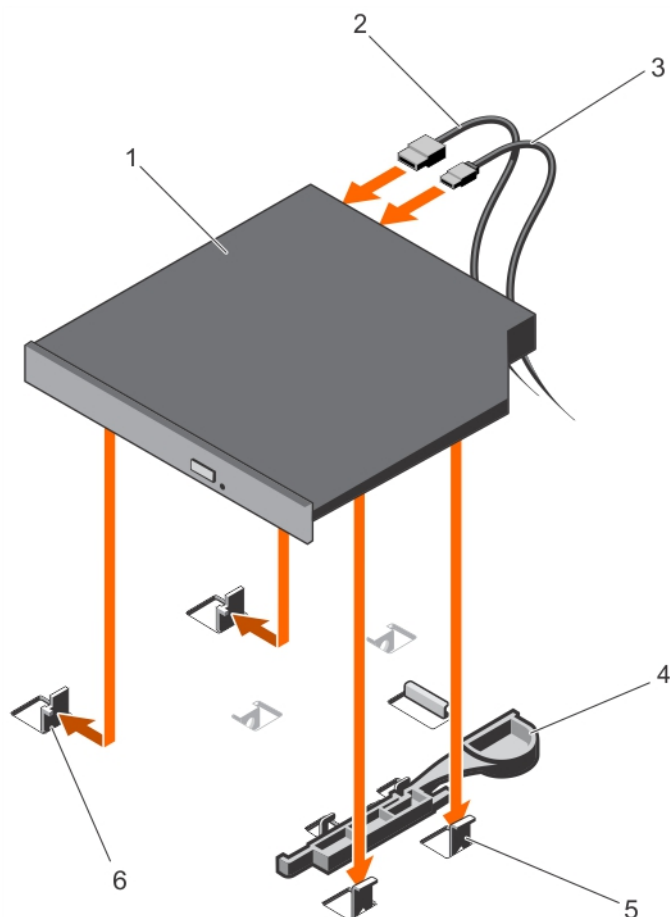


図 45. 標準光学ドライブの取り付け

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. オプティカルドライブ | 2. データケーブル |
| 3. 電源ケーブル | 4. リリースラッチ |
| 5. 金属製スタンドオフ (4) | 6. 金属スタンドオフの切込み (2) |

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
システム内部の作業を終えた後に

冷却ファン

お使いのシステムは以下をサポートしています。

- 非冗長電源供給ユニット (PSU) 構成では最大 4 台の冷却ファン。
- 冗長 PSU 構成では最大 5 台の冷却ファン。

① **メモ:** ファン 1 は冗長電力供給構成に取り付け、電源インターポザーボード (PIB) に接続されている必要があります

① **メモ:** ホットスワップによるファンの取り外しまたは取り付けはサポートされていません。

① **メモ:** 各ファンは Systems Management Software で一覧表示され、それぞれファン番号で参照されます。特定のファンに問題がある場合は、冷却ファン アセンブリーのファン番号を見れば、簡単にファンを特定してリプレースすることができます。

冷却ファンの取り外し

前提条件

① **メモ:** 各ファンの取り外し手順は同じです。

1. 冷却シュラウドを取り外します。
2. 冷却エアフローカバーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. システム基板または電源インターポータボードの電源コネクタから電源ケーブルを外します。
2. ファンを持ち上げて冷却ファンブラケットから取り出します。

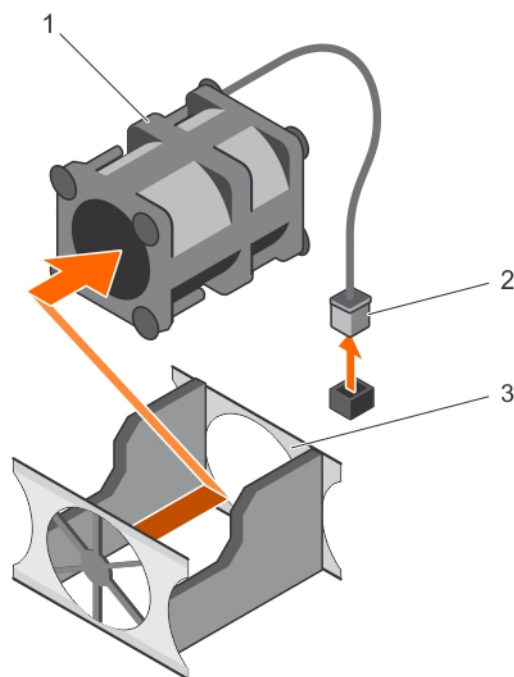


図 46. 冷却ファンの取り外し

- a. 冷却ファン
- b. 電源ケーブル コネクタ
- c. 冷却ファンブラケット

次の手順

1. 冷却ファンを取り付けます。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
冷却エアフローカバーの取り外し
冷却ファンの取り付け
冷却エアフローカバーの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

冷却ファンの取り付け

前提条件

① **メモ:** 各ファンの取り付け手順は同じです。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 冷却シュラウドを取り外します。
4. 冷却ファンダミーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. ファンを冷却ファンブラケットまで下げます。
2. 電源ケーブルをシステム基板の電源ケーブルコネクタに接続します。

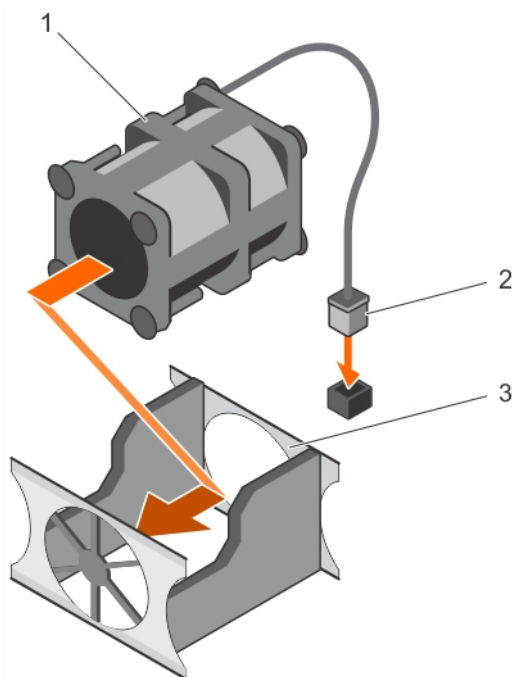


図 47. 冷却ファンの取り付け

- a. 冷却ファン
- b. 電源ケーブルコネクタ
- c. 冷却ファンブラケット

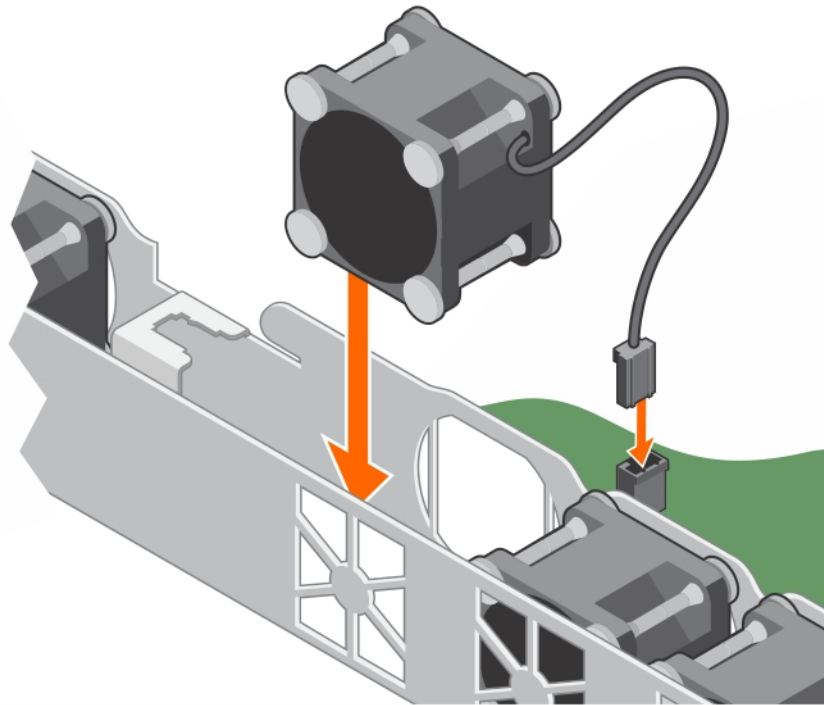


図 48. 冷却ファンの取り付け

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
冷却エアフローカバーの取り外し
冷却エアフローカバーの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

内蔵 USB メモリキー (オプション)

システム内部に取り付けられているオプションの USB メモリキーは、起動デバイス、セキュリティキー、または大容量ストレージデバイスとして使用できます。

USB メモリキーから起動するには、USB メモリキーに起動イメージを設定してから、System Setup (システムセットアップ) の起動順序で USB メモリキーを指定します。

内蔵 USB ポートは、[System Setup] (セットアップユーティリティ) の [Integrated Devices] (内蔵デバイス) 画面にある [Internal USB Port] (内蔵 USB ポート) オプションで有効にする必要があります。

内蔵 USB ポートはシステム基板上にあります。

① **メモ:** システム基板上の内蔵 USB ポート (INT_USB) の位置を確認するには、「システム基板コネクタ」の項を参照してください。

関連参考文献

システム基板のコネクタ

オプションの内蔵 USB メモリー キーの取り付け

手順

1. システム ボードの USB ポートまたは USB メモリー キーの位置を確認します。
USB ポートの位置を確認するには、「」[システム基板のコネクタ] の項を参照してください。
2. USB メモリー キーを取り付けている場合は、USB ポートから取り外します。

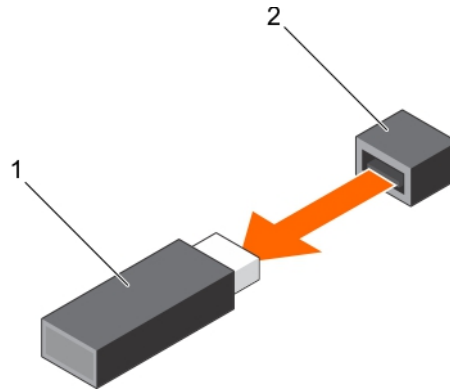


図 49. 内蔵 USB メモリー キーの取り外し

- a. USB メモリー キー
 - b. USB ポート
3. USB ポートに交換用の USB メモリー キーを挿入します。

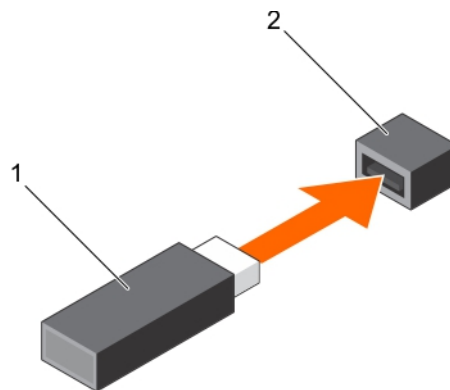


図 50. 内蔵 USB メモリー キーの取り付け

- a. USB メモリー キー
- b. USB ポート

次の手順

1. 起動中に、F2 を押して System Setup を起動し、システムが USB メモリー キーを検出していることを確認します。

関連参考文献

安全にお使いいただくために
システム基板のコネクタ

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
システム内部の作業を終えた後に

拡張カードと拡張カードライザー

システム内の拡張カードは、システム基板上の拡張スロットに挿入可能なアドオンカード、あるいは拡張バスを介してシステムに拡張機能を追加するライザーカードです。

❶ **メモ:** 拡張カードライザーがサポートされていない、または欠落している場合は、システムイベントログ (SEL) イベントが記録されます。システムへの電源投入には支障がなく、BIOS POST メッセージも F1/F2 一時停止も表示されません。

拡張カードの取り付けガイドライン

お使いのシステムは、Generation 1、Generation 2、および Generation 3 カードをサポートしています。次の表は、R430 システムのライザー構成を示しています。

❶ **メモ:** フルハイトは 312mm、ハーフハイトは 175.26mm、ロープロファイルは 119.91mm です。

表 41. 拡張カードライザーで利用可能な拡張カードスロット

拡張カードライザーの PCIe スロット	プロセッサ	リンク幅	スロット幅	高さ	長さ	
PCIe_G3_x8 / バタフライ ライザー	右 - スロット 1	1	x8	x16	フルハイト	ハーフレンジス
	左 - スロット 2		x8	x16	ハーフハイト	ハーフレンジス
PCIe_G3_x16 / 左または右ライザー	右ライザー - スロット 1	1	x16	x16	ハーフハイト	ハーフレンジス
	左ライザー - スロット 2		x16	x16	ハーフハイト	ハーフレンジス
PCIe_BTb_x16	2	非対応		非対応		

❶ **メモ:** PCIe_G3_X8 と PCIe_G3_X16 は、R430 システムでサポートされる異なる 2 種類のライザーです。拡張カードはシステム基板上に拡張カードライザーを使用することによってのみ取り付けることができます。

❶ **メモ:** 拡張カードはホットスワップ対応ではありません。

次の表は、冷却効果が確保され機械的にも適合するように拡張カードを取り付けるためのガイドです。表に示すスロットの優先順位に従って、優先度の最も高い拡張カードを最初に取り付ける必要があります。その他すべての拡張カードは、カードの優先順位とスロットの優先順位に従って取り付けてください。

表 42. 拡張カードの取り付け順序 (ロープロファイル + ロープロファイル構成)

カードの優先順位	カードの種類	スロットの優先順位	最大枚数
1	RAID 組み込みストレージ	内蔵スロット	1
	RAID 外部ストレージ	2、1	1
2	InfiniBand シングルポート / デュアル (Mellanox)	2、1	2
3	40 Gb NIC	2、1	2
4	10 Gb NIC	2、1	2
5	FC8 HBA	2、1	2
6	1 Gb NIC	2、1	2
7	12 GB SAS HBA	2、1	2
	HBA330	内蔵スロット	1

表 43. 拡張カードの取り付け順序 (フルハイト + ロープロファイル構成)

カードの優先順位	カードの種類	スロットの優先順位	最大枚数
1	RAID 組み込みストレージ	内蔵スロット	1
	RAID 外部ストレージ(ロープロファイル)	2	1
	RAID 外部ストレージ (フルハイト)	1	1
2	InfiniBand シングルポート / デュアルポート (Mellanox)	2	1
3	40 Gb NIC (ロープロファイル)	2	1
	40 Gb NIC (フルハイト)	1	1
4	10 Gb NIC (ロープロファイル)	2	1
	10 Gb NIC (フルハイト)	1	1
5	FC8 HBA (ロープロファイル)	2	1
	FC8 HBA (フルハイト)	1	1
6	1 Gb NIC (ロープロファイル)	2	1
	1 Gb NIC (フルハイト)	1	1
7	12 GB SAS HBA (ロープロファイル)	2	1
	12 GB SAS HBA (フルハイト)	1	1
8	非 RAID HBA330	内蔵スロット	1

拡張カードライザーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

タッチポイントを持ち、拡張カードライザーを持ち上げてシステム基板上のライザーコネクタから外します。

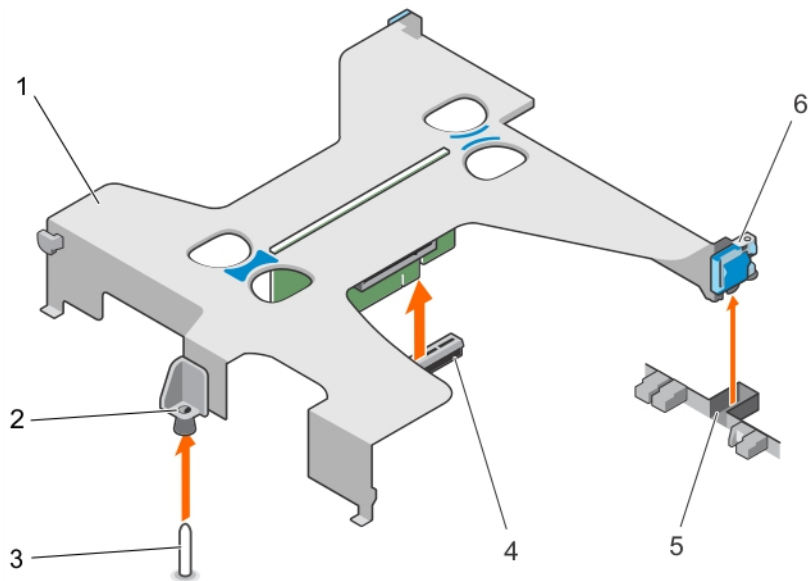


図 51. 拡張カードライザーの取り外し

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. 拡張カードライザー | 2. 拡張カードライザーのガイド |
| 3. システム基板のガイドピン | 4. システム基板上のライザーコネクタ |
| 5. シャーシ上のスロット | 6. 拡張カードラッチ |

次の手順

1. 拡張カードライザーを挿入します。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 拡張カードライザーの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

拡張カードライザーの取り付け

前提条件

1. 拡張カードを拡張カードライザーに取り付けます。

手順

1. 部品を次のように配置してください。
 - a. 拡張カードライザーのガイドをシステム基板上のガイドピンに合わせます。
 - b. 拡張カードライザーのラッチをシャーシのスロットに合わせます。
2. 拡張カードライザーがシステム基板のコネクタにしっかり装着されるまで拡張カードライザーを下げます。
3. 拡張カードライザーラッチを閉じます。

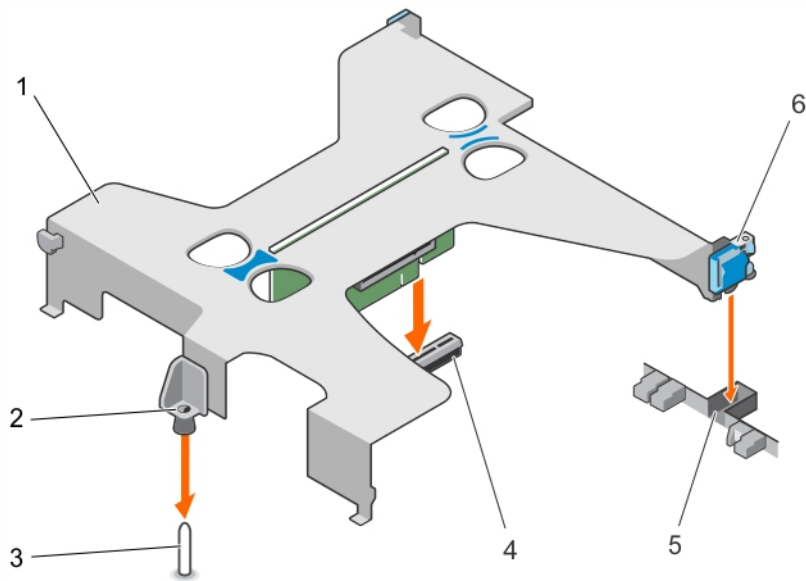


図 52. 拡張カードライザーの取り付け

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. 拡張カードライザー | 2. 拡張カードライザーのガイド |
| 3. システム基板のガイドピン | 4. システム基板上のライザーコネクタ |
| 5. シャーシ上のスロット | 6. 拡張カードラッチ |

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 拡張カードの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

拡張カードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 拡張カードまたは拡張カードライザーに取り付けられているケーブルをすべて外します。
4. 拡張カードライザーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. 拡張カードの端をつかんで、拡張カードライザーコネクタから取り外します。
2. カードを取り外したままにする場合は、空の拡張カードスロットにフィラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。

① メモ: 空の拡張カードスロットにフィラーブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットはゴミや埃からシステムを保護し、システム内部の冷却と通気を効率化します。フィラーブラケットは適切な温度条件を保つために必要です。

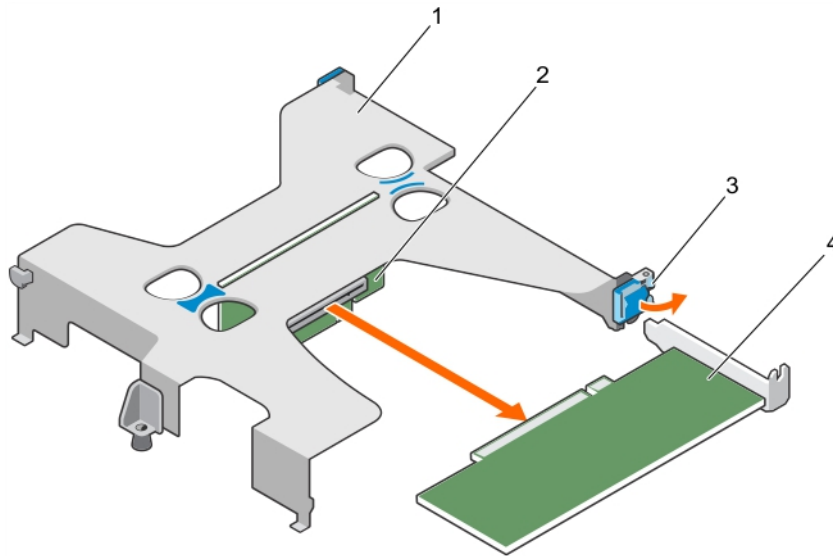


図 53. 拡張カードライザーからの拡張カードの取り外し

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. 拡張カードライザー | 2. 拡張カードライザーコネクタ |
| 3. 拡張カードラッチ | 4. 拡張カード |

次の手順

1. 拡張カードを取り付けます。
2. 拡張カードライザーを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 拡張カードライザーの取り外し
 拡張カードの取り付け
 拡張カードライザーの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

拡張カードの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 拡張カードライザーを取り外します。

手順

1. ライザー上の拡張カードコネクタの位置を確認します。
2. 拡張カードの両端を持って、カードコネクタが拡張カードライザーのコネクタに揃うようにカードをセットします。
3. 拡張カードブラケットをシャーシのフックに合わせます。
4. カードがしっかりと装着されるまで、カードコネクタを拡張カードライザーコネクタに挿入します。

メモ: 拡張カードラッチを閉じることができるよう、拡張カードがシャーシに正しく装着されていることを確認します。

5. 必要に応じて、ケーブルを拡張カードに接続します。

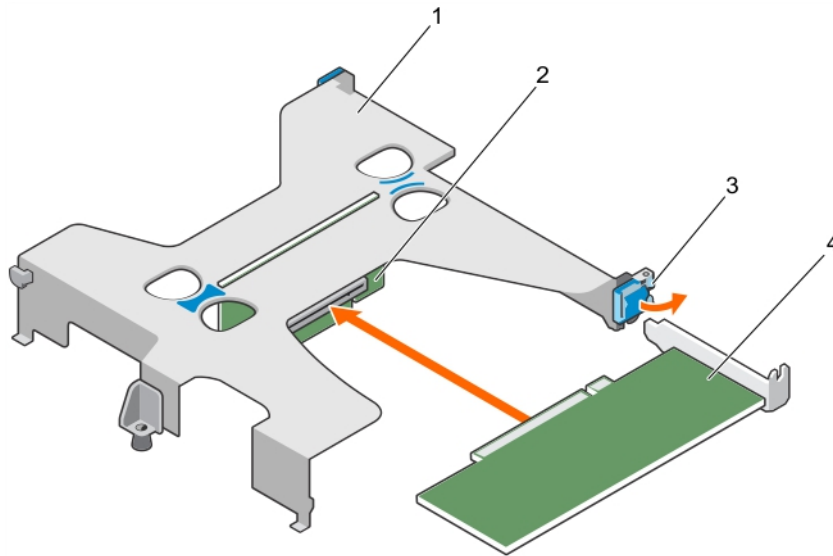


図 54. 拡張カードライザーへの拡張カードの取り付け

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. 拡張カードライザー | 2. 拡張カードライザーコネクタ |
| 3. 拡張カードラッチ | 4. 拡張カード |

次の手順

1. 拡張カードライザーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 拡張カードライザーの取り外し
 拡張カードライザーの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

iDRAC ポートカード (オプション)

iDRAC ポートカードは SD vFlash カードスロットと iDRAC ポートで構成されています。iDRAC ポートカードは、システムの詳細管理を行うために使用されます。SD vFlash カードは、システムの SD vFlash カードスロットに挿入するセキュアデジタル (SD) カードです。このカードは、持続的なオンデマンドローカルストレージとカスタムデプロイメント環境を実現することで、サーバー設定、スクリプト、イメージングの自動化を可能にします。SD vFlash カードは USB デバイスをエミュレートします。詳細に関しては、Dell.com/esmmanuals で『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

iDRAC ポートカードは SD vFlash カードスロットと、iDRAC ポートで構成されています。iDRAC ポートカードは専用の NIC ポートを備え、ネットワーク経由でのシステムのリモート高度管理に使用されます。

SD vFlash カードは、iDRAC ポートカードの SD vFlash カードスロットに挿入するセキュアデジタル (SD) カードです。このカードは、持続的なオンデマンドローカルストレージとカスタムデプロイメント環境を実現することで、サーバー設定、スクリプト、イメージングの自動化を可能にします。SD vFlash カードは USB デバイスをエミュレートします。詳細については、Dell.com/idracmanuals で『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

オプションの iDRAC ポートカードの取り外し

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
2. ネットワークケーブルが接続されている場合は、iDRAC ポートカードから外します。
3. 拡張カードライザーが取り付けられている場合は、取り外します。
4. 冷却シュラウドを取り外します。

手順

1. iDRAC ポートカードホルダーをシステム基板に固定しているのを緩めます。
2. iDRAC ポートカードを引いて、システム基板の iDRAC ポートカードコネクタから外し、カードをシャーシから取り外します。

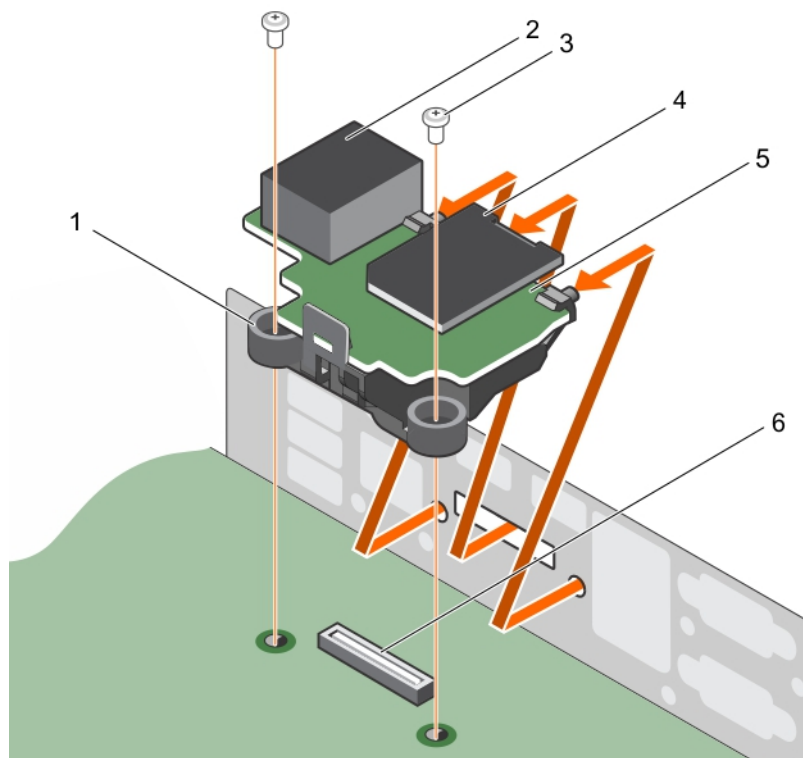


図 55. iDRAC ポートカードの取り外し

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. iDRAC ポートカードホルダー | 2. iDRAC ポート |
| 3. ネジ (2) | 4. SD vFlash メディアカード |
| 5. iDRAC ポートカード | 6. iDRAC ポートカードのコネクタ |

次の手順

1. iDRAC ポートカードを取り付けます。
2. 拡張カードライザーを取り付けます。
3. 冷却エアフローカバーを取り付けます。

4. ネットワークケーブルが外されている場合は、再度接続します。

関連参考文献


[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
冷却エアフローカバーの取り外し
拡張カードライザーの取り外し
オプションの iDRAC ポートカードの取り付け
拡張カードライザーの取り付け
冷却エアフローカバーの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

オプションの iDRAC ポートカードの取り付け

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. #2 プラスドライバを準備しておきます。
2. 冷却シュラウドを取り外します。
3. 拡張カードライザーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. iDRAC ポートカードのタブをシャーシのスロットに合わせて差し込みます。
2. iDRAC ポートカードをシステム基板のコネクタに差し込みます。
3. iDRAC ポートカードホルダをシステム基板に固めているネを締めます。

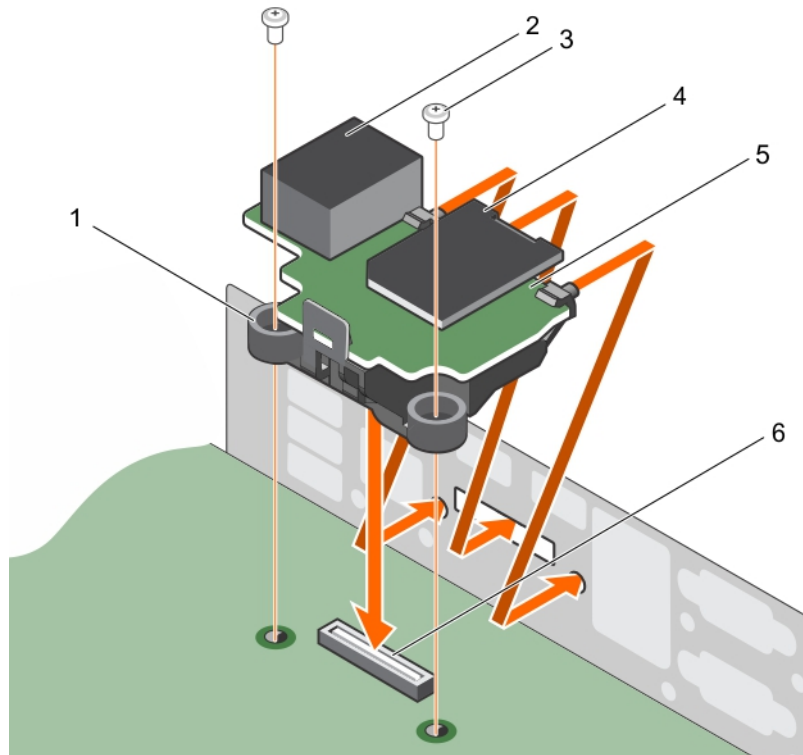


図 56. iDRAC ポートカードの取り付け

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. iDRAC ポートカードホルダー | 2. iDRAC ポート |
| 3. ネジ (2) | 4. SD vFlash メディアカード |
| 5. iDRAC ポートカード | 6. iDRAC ポートカードのコネクタ |

次の手順

1. 拡張カードライザーを取り付けます。
2. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
3. ネットワークケーブルが外されている場合は、再度接続します。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 冷却エアフローカバーの取り外し
 拡張カードライザーの取り外し
 拡張カードライザーの取り付け
 冷却エアフローカバーの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

SD vFlash カード (オプション)

SD vFlash カードは、iDRAC ポートカードの SD vFlash カードスロットに挿入するセキュアデジタル (SD) カードです。このカードは、持続的なオンデマンドローカルストレージとカスタムデプロイメント環境を実現することで、サーバー設定、スクリプト、イメージングの自動化を可能にします。SD vFlash カードは USB デバイスをエミュレートします。詳細については、Dell.com/

idracmanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』（Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。

オプションの SD vFlash カードの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. シャーシの背面で SD vFlash カードスロットの位置を確認します。

手順

SD vFlash カードを取り外すには、SD vFlash カードを内側に押し、SD vFlash カードを SD vFlash カードスロットから引き出します。

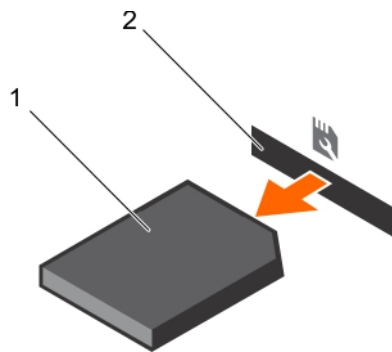


図 57. オプションの SD vFlash カードの取り外し

- a. SD vFlash カード
- b. SD vFlash カードスロット

関連参照文献

安全にお使いいただくために

オプションの SD vFlash カードの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. シャーシ背面にある SD vFlash カードスロットの位置を確認します。

手順

1. SD vFlash カードの接触ピンの端を iDRAC ポートカードモジュールの SD vFlash カードスロットに挿入して、SD vFlash カードを取り付けます。

メモ: スロットは正しい方向にしか SD vFlash カードを挿入できないように設計されています。

2. SD vFlash カードを内側に押し、SD vFlash カードスロットにロックします。

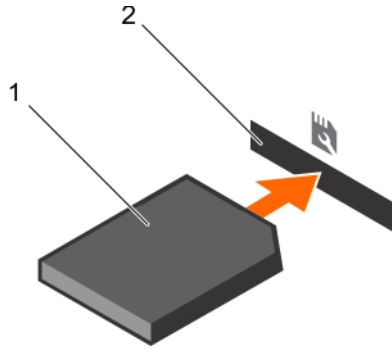


図 58. オプションの SD vFlash カードの取り付け

関連参考文献

安全にお使いいただくために

内蔵デュアル SD モジュール (オプション)

内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) カードには SD カードスロット 2 個が用意されています。このカードには次の機能があります。

- デュアルカード動作 — 両方のスロットで SD カードを使用してミラーリング構成を維持し、冗長性を提供します。
 - ① **メモ:** セットアップユーティリティの [Integrated Devices] (内蔵デバイス) 画面で [Redundancy] (冗長性) オプションが [Mirror Mode] (ミラーモード) に設定されている場合、1 枚の SD カードから別の SD カードに情報が複製されます。
- シングルカード動作 — シングルカード動作はサポートされますが、冗長性は提供されません。

内蔵 SD カードの取り外し

前提条件

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

① **メモ:** 各 SD カードに、取り外す前の対応するスロット番号のラベルを一時的に貼り付けてください。SD カードを再度取り付ける際は、その対応するスロットに取り付けます。

手順

内蔵デュアル SD モジュール上の SD カードスロットの位置を確認し、カードを押してスロットから外します。

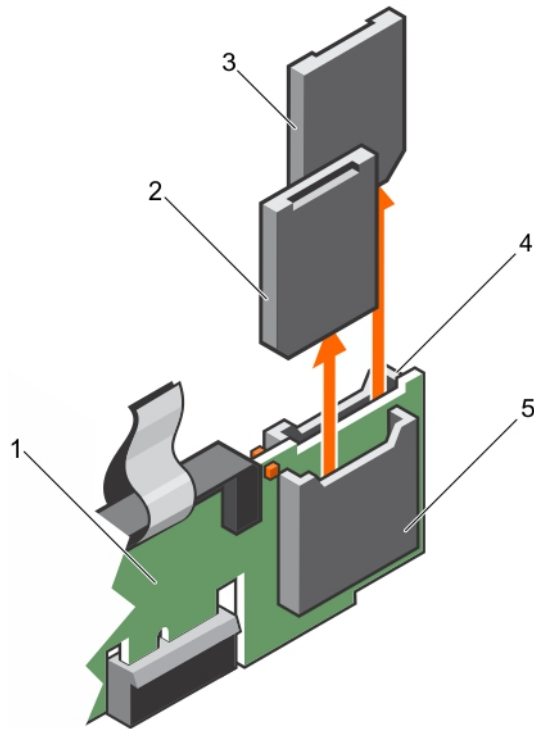


図 59. 内蔵 SD カードの取り外し

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. IDSDM | 2. SD カード 1 |
| 3. SD カード 2 | 4. SD カードスロット 2 |
| 5. SD カードスロット 1 | |

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
システム内部の作業を終えた後に

内蔵 SD カードの取り付け

前提条件

- ① **メモ:** お使いのシステムで SD カードを使用するには、システム セットアップで [内蔵 SD カード ポート] が有効に設定されていることを確認します。
- ① **メモ:** 各 SD カードに、取り外す前の対応するスロット番号のラベルを一時的に貼り付けてください。SD カードを再度取り付ける際は、その対応するスロットに取り付けます。

手順

1. 内蔵デュアル SD モジュール上の SD カード コネクタの位置を確認します。SD カードを正しい向きにして、カードの接続ピン側をスロットに挿入します。
 - ① **メモ:** スロットは正しい方向にしかカードを挿入できないように設計されています。
2. カードをカードスロットに押し込み、所定の位置にロックします。

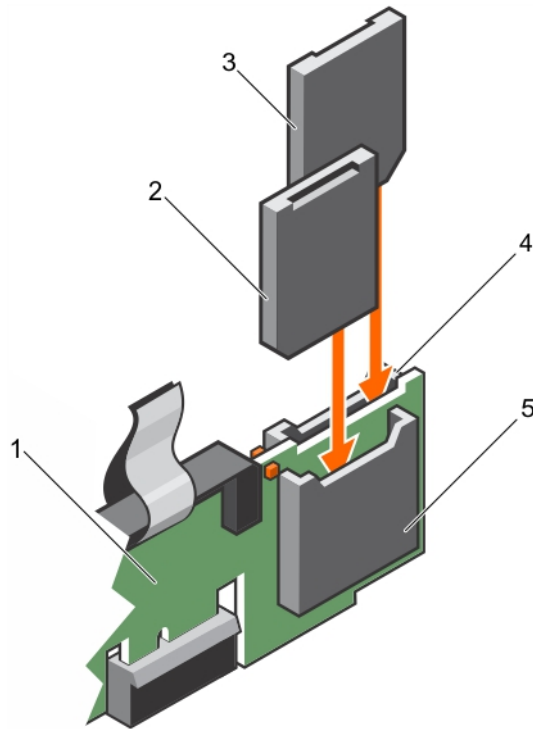


図 60. 内蔵 SD カードの取り付け

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. IDSDM | 2. SD カード 2 |
| 3. SD カード 1 | 4. SD カードスロット 1 |
| 5. SD カードスロット 2 | |

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
システム内部の作業を終えた後に

オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- SD カードが取り付けられている場合は、取り外します。
① メモ: 取り外しの前に、各 SD カードに対応するスロット番号のラベルを一時的に付けてください。SD カードは対応するスロットに再度取り付けます。

手順

- システム基板の内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) の位置を確認します。内蔵デュアル SD モジュールコネクタの位置を確認するには、「システム基板のコネクタ」の項を参照してください。
- プルタブを持って、IDSDM をシステムから取り出します。

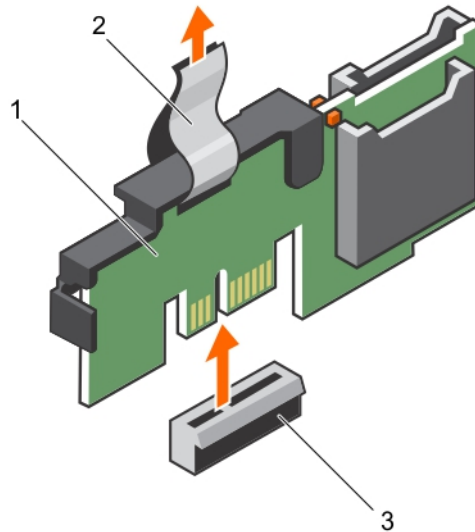


図 61. 内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) の取り外し

- a. IDSDM
- b. プルタブ
- c. IDSDM コネクタ

次の手順

1. IDSDM をインストールします。
2. 取り外した場合は、SD カードを取り付けます。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[内蔵 SD カードの取り外し](#)

[オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け](#)

[内蔵 SD カードの取り付け](#)

[システム内部の作業を終えた後に](#)

オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け

手順

1. システム基板上の内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) コネクタの位置を確認します。IDSDM コネクタの位置を確認するには、「システム基板のコネクタ」の項を参照してください。
2. IDSDM をシステム基板上のコネクタの位置に合わせます。
3. システム基板にしっかりと装着されるまで、IDSDM を押し込みます。

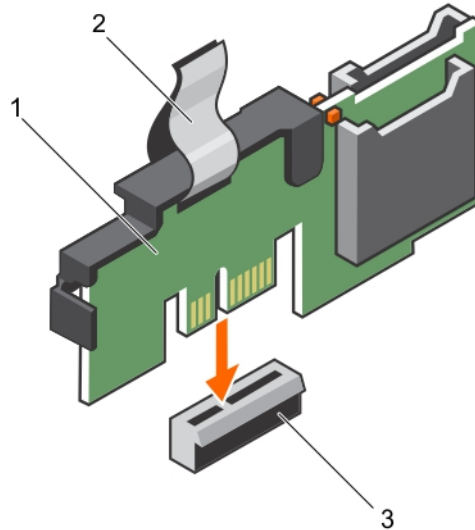


図 62. オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け

- a. IDSDM
- b. プルタブ
- c. IDSDM コネクタ

次の手順

1. SD カードを取り付けます。

メモ: SD カードは、取り外し時に付けたラベルに基づいて前と同じスロットに取り付けてください。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に

内蔵 SD カードの取り外し

内蔵 SD カードの取り付け

システム内部の作業を終えた後に

内蔵ストレージコントローラカード

お使いのシステムには、システム基板上に内蔵ストレージコントローラカード専用の拡張カードスロットがあります。内蔵ストレージコントローラカードは、システムの内蔵ハードドライブ用の内蔵ストレージサブシステムを提供します。コントローラは SAS と SATA ハードドライブをサポートし、RAID 構成のハードドライブをセットアップすることもできます。RAID 構成は、システムに含まれるストレージコントローラのバージョンによって異なります。コントローラは SAS ハードドライブをサポートしています。

メモ: 内蔵コントローラまたはソフトウェア RAID コントローラからハードウェア RAID コントローラへのアップグレードはサポートされていません。

内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な

な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 冷却シュラウドを取り外します。

手順

1. 内蔵ストレージコントローラケーブルをシステム基板の内蔵ストレージコントローラカードコネクタに固定しているネジを緩めます。
2. 内蔵ストレージコントローラケーブルを持ち上げて、内蔵ストレージコントローラから離します。
3. カードの一方の端を持ち上げて傾け、システム基板の内蔵ストレージコントローラカードホルダから取り外します。
4. カードを持ち上げてシステムから取り出します。

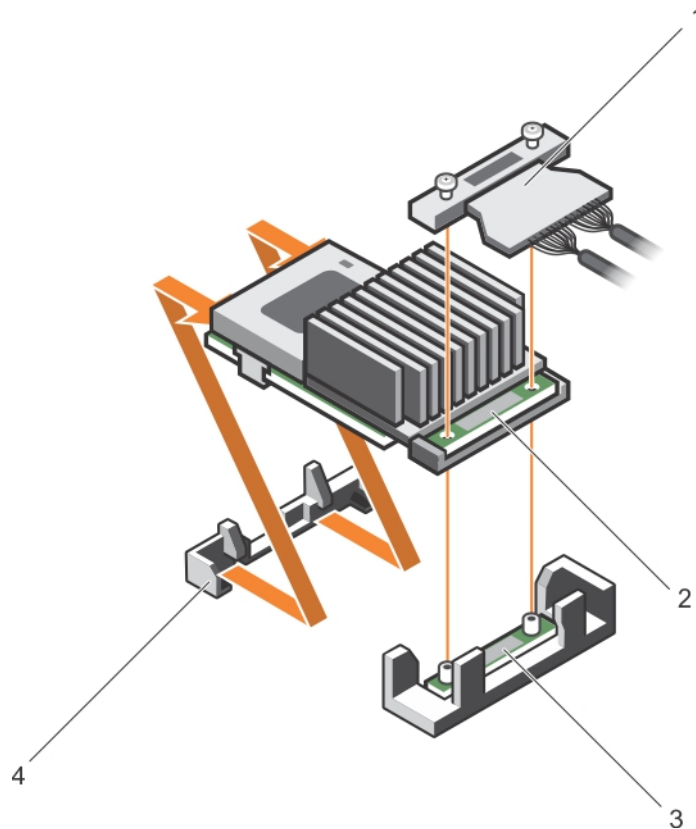


図 63. 内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. 内蔵ストレージコントローラケーブル | 2. 内蔵ストレージコントローラカード |
| 3. システム基板上的内蔵ストレージコントローラカードコネクタ | 4. 内蔵ストレージコントローラカードホルダ |

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
2. 内蔵ストレージコントローラカードの取り付け

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[冷却エアフローカバーの取り外し](#)
[冷却エアフローカバーの取り付け](#)
[内蔵ストレージコントローラカードの取り付け](#)

内蔵ストレージコントローラカードの取り付け

前提条件

△注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 冷却シュラウドを取り外します。

手順

1. 内蔵ストレージコントローラカードをシステム基板のコントローラカードコネクタに合わせます。
2. 内蔵ストレージコントローラカードのコネクタ側を、システム基板の内蔵ストレージコントローラカードコネクタに押し下げます。

①メモ: システム基板のタブが、内蔵ストレージコントローラカードのネジ穴の位置に合っていることを確認します。

3. 内蔵ストレージコントローラカードケーブルのネジを、コネクタのネジ穴に合わせます。
4. ネジを締めて内蔵ストレージコントローラカードケーブルをシステム基板の内蔵ストレージコントローラカードコネクタに固定します。

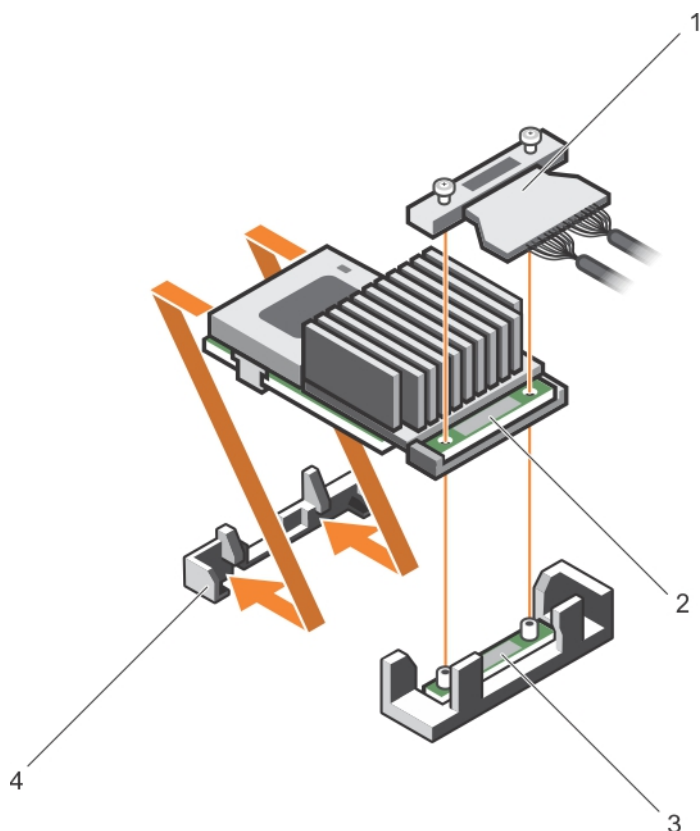


図 64. 内蔵ストレージコントローラカードの取り付け

1. 内蔵ストレージコントローラケーブル
2. 内蔵ストレージコントローラカード
3. システム基板上の内蔵ストレージコントローラカードコネクタ
4. 内蔵ストレージコントローラカードホルダ

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
冷却エアフローカバーの取り外し
冷却エアフローカバーの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

プロセッサとヒートシンク

次の作業は下記の手順に従って行ってください。

- ヒートシンクの取り外しと取り付け
- 追加のプロセッサの取り付け
- プロセッサの交換

① | メモ: 正常な冷却状態を維持するために、空のプロセッサソケットすべてにプロセッサダミーを取り付ける必要があります。

ヒートシンクの取り外し

前提条件

1. フルレングス PCIe カードが取り付けられている場合は、取り外します。
2. 冷却エアフローカバーを取り外します。

手順

1. ヒートシンクをシステム基板に固定しているネジのうち1つを緩めます。
ヒートシンクとプロセッサの接着が緩むまで、30 秒程待ちます。
2. 最初に取り外したネジの筋向いのネジを取り外します。
3. 手順1と2を繰り返して、残りの2つのネジを取り外します。
4. ヒートシンクを取り外します。

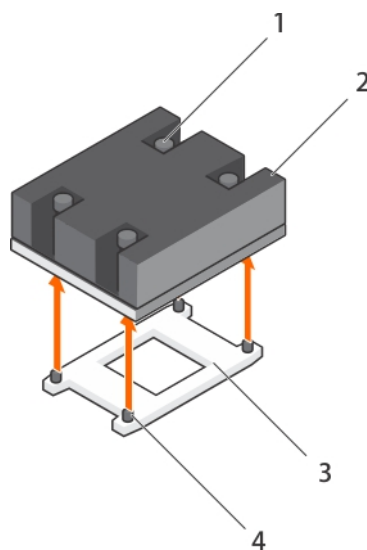


図 65. ヒートシンクの取り外し

1. 固定ネジ (4)

2. ヒートシンク

次の手順

1. ヒートシンクおよびプロセッサを取り付けます。
2. プロセッサとヒートシンクを交換します。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
冷却エアフローカバーの取り外し
拡張カードの取り外し
プロセッサの取り外し
プロセッサの取り付け
ヒートシンクの取り付け
冷却エアフローカバーの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

プロセッサの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

① メモ: システムをアップグレードする場合は、Dell.com/support から最新バージョンのシステム BIOS をダウンロードし、圧縮されたダウンロードファイルに説明されている手順に従い、システムにアップデートをインストールします。

① メモ: システム BIOS のアップデートは Dell Lifecycle Controller を使用して行えます。



① メモ: システムの正常な冷却状態を維持するために、空のプロセッサソケットすべてにプロセッサ ダミーを取り付ける必要があります。

1. 冷却シュラウドを取り外します。
2. ヒートシンクを取り外します。

△ 警告: プロセッサは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。プロセッサが冷えるのを待ってから取り外してください。

△ 注意: プロセッサは強い圧力でソケットに固定されています。リリースレバーはしっかりつかんでいないと突然跳ね上がるおそれがありますので、注意してください。

手順

1. アンロック アイコン  の近くにあるオープンファーストソケットレバーを押し下げてタブの下から引き出し、レバーを解除します。
2. ロック アイコン  の近くにあるクローズファーストソケットリリースレバーを押し下げてタブの下から引き出し、レバーを解除します。レバーを 90 度上に持ち上げます。
3. オープンファーストソケットリリースレバーを下ろし、プロセッサシールドを持ち上げます。
4. プロセッサシールドのタブを持ち、オープンファーストソケットリリースレバーが持ち上がるまで、プロセッサシールドを持ち上げます。

△注意: ソケットピンは壊れやすく、損傷して修復できなくなることがあります。プロセッサをソケットから取り外す際には、ソケットのピンを曲げないように気をつけてください。

5. プロセッサを持ち上げてソケットから外し、オープンファーストソケットリリースレバーを上げたままにしておきます。

i メモ: プロセッサを取り外したままにする場合は、ソケットピンを保護してソケットにほこりが入らないように空のソケットにソケット保護キャップを取り付ける必要があります。

i メモ: プロセッサを取り外したら、再利用、返品、または一時的な保管のために静電気防止パッケージに入れておきます。プロセッサの底部に触れないでください。プロセッサは側面の端以外に触れないでください。

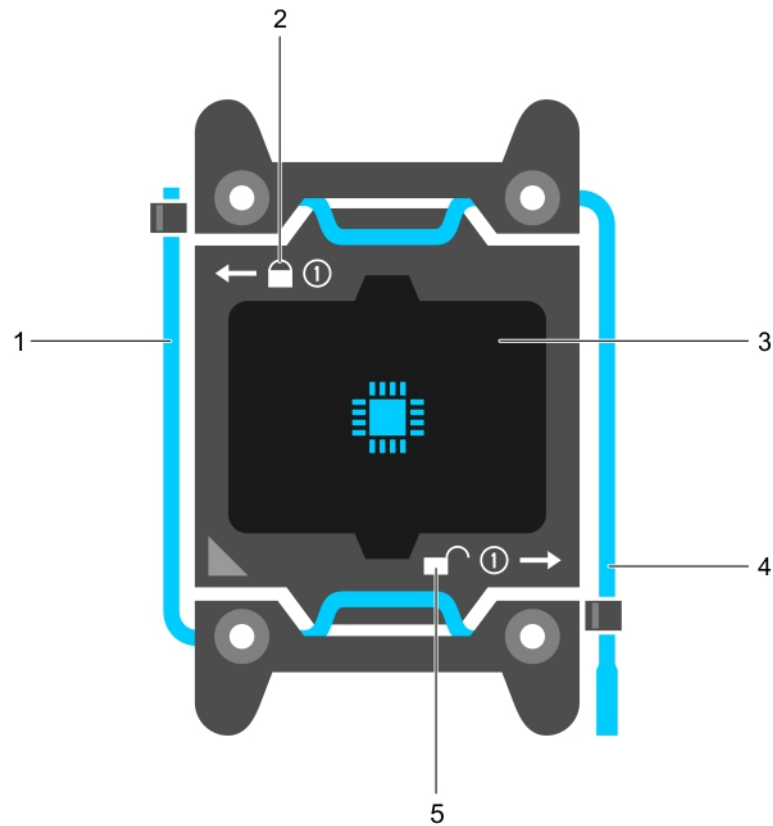


図 66. プロセッサシールド

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. クローズファーストソケットリリースレバー | 2. ロックアイコン |
| 3. プロセッサ | 4. オープンファーストソケットリリースレバー |
| 5. アンロックアイコン | |

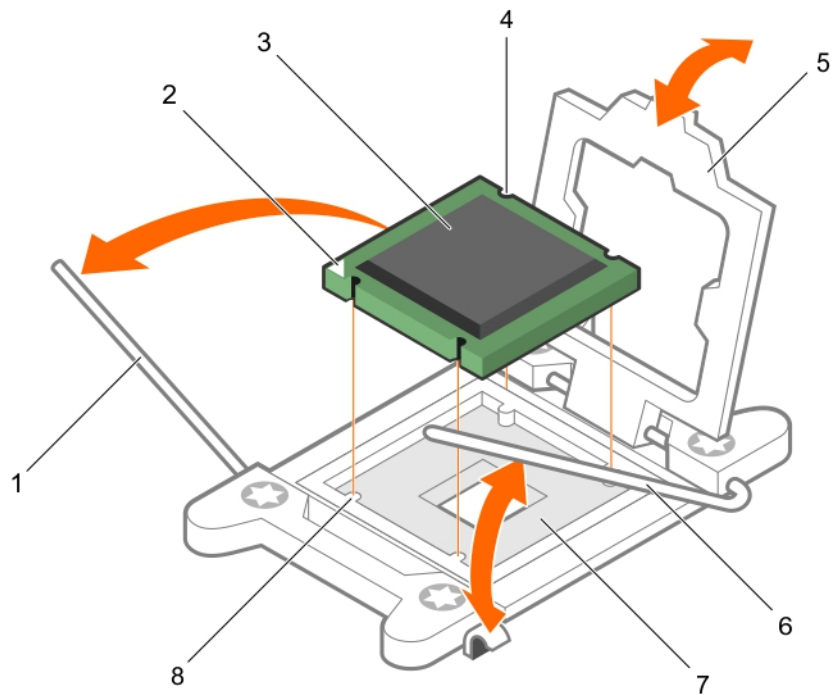


図 67. プロセッサの取り外し

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. クローズファーストソケットリリースレバー | 2. プロセッサのピン1インジケータ |
| 3. プロセッサ | 4. スロット (4) |
| 5. プロセッサシールド | 6. オープンファーストソケットリリースレバー |
| 7. ソケット | 8. ソケットキー (4) |

次の手順

1. プロセッサを取り付けます。
2. ヒートシンクを取り付けます。
3. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 冷却エアフローカバーの取り外し
 拡張カードの取り外し
 プロセッサの取り付け
 ヒートシンクの取り付け
 冷却エアフローカバーの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

プロセッサの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

1. システムをアップグレードする場合は、最新バージョンのシステム BIOS を Dell.com/support からダウンロードします。次に、圧縮されたダウンロードファイルで説明されている手順に従い、お使いのシステムにアップデートをインストールします。

i | メモ: Dell Lifecycle Controller を使用してシステム BIOS をアップデートすることも可能です。

2. 冷却エアフローカバーを取り外します。

i | メモ: 必要に応じて、冷却エアフローカバー上の拡張カードラッチを閉じ、フルレンジスカードを外します。

3. ケーブルが接続されている場合は、拡張カードから外します。

4. 拡張カードライザーが取り付けられている場合は、取り外します。

i | メモ: プロセッサを 1 基だけ取り付けの場合は、CPU1 のソケットに取り付ける必要があります。


手順


1. 新しいプロセッサをパッケージから取り出します。

i | メモ: プロセッサが以前にシステムで使用されていた場合は、糸くずの出ない布を使って、残っているサーマルグリースをプロセッサから拭き取ります。

2. プロセッサソケットの位置を確認します。

3. ソケット保護キャップが取り付けられている場合は、取り外します。

4. オープンファーストソケットリリースレバー（アンロックアイコン  の近くにあり）を押下げて、タブの下から外して解除します。

5. 同様に、クローズファーストソケットリリースレバー（ロックアイコン  の近くにあり）のレバーを押下げて、タブの下から外して解除します。レバーを 90 度上に持ち上げます。

6. プロセッサシールドのロック記号の近くにあるタブを持ち、シールドを持ち上げて、プロセッサが取り出せる状態にします。

△ 注意: プロセッサの取り付け位置を間違えると、システム基板またはプロセッサが完全に損傷してしまうおそれがあります。ソケットのピンを曲げないように注意してください。

△ 注意: プロセッサの取り外しまたは再取り付け時には、手に着いた汚れを拭き取ります。サーマルグリースやオイルのような汚れがプロセッサピンに付着すると、プロセッサを破損するおそれがあります。


7. プロセッサをソケットキーに合わせます。


△ 注意: プロセッサを無理に押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。

8. プロセッサのピン 1 インジケータの位置をソケットの三角形に位置に合わせます。

9. プロセッサのソケットがソケットキーに合うように、プロセッサをソケットに置きます。

10. プロセッサシールドを閉じます。

11. クローズファーストソケットリリースレバー（ロックアイコン  の近くにあり）を下げて、タブの下に押し込んで固定します。

12. 同様に、オープンファーストソケットリリースレバー（アンロックアイコン  の近くにあり）を下げて、タブの下に押し込んで固定します。

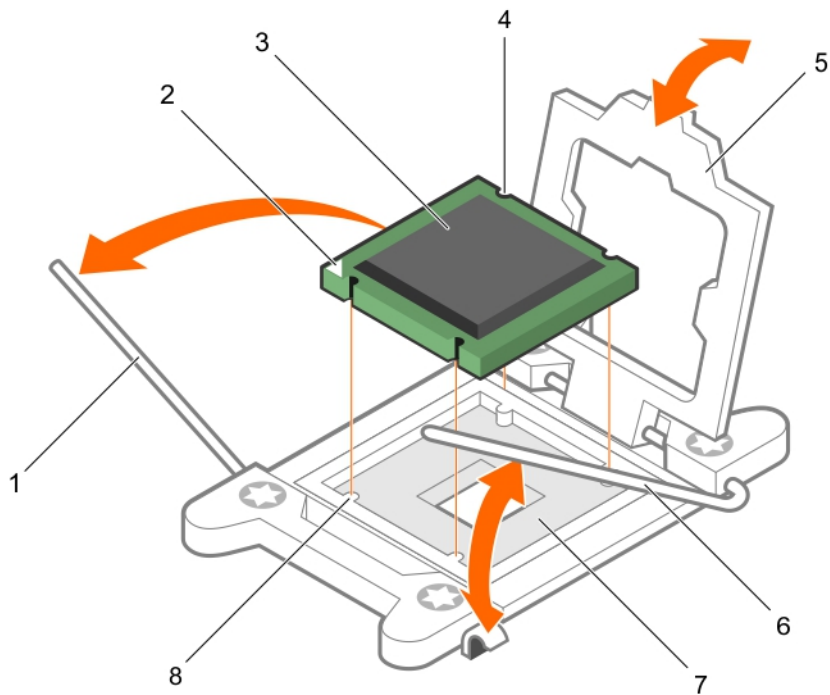


図 68. プロセッサの取り付け

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. ソケットリリースレバー 1 | 2. プロセッサのピン 1 の角 |
| 3. プロセッサ | 4. スロット (4) |
| 5. プロセッサシールド | 6. ソケットリリースレバー 2 |
| 7. プロセッサソケット | 8. タブ (4) |

次の手順

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. PCIe 拡張カードライザーが取り外されている場合は、再度取り付けます。
3. ケーブルが外されている場合は、拡張カードに再度接続します。
4. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
5. 起動時に F2 を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム構成と一致していることを確認します。
6. システム診断プログラムを実行し、新しいプロセッサが正しく動作することを確認します。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
[冷却エアフローカバーの取り外し](#)
[拡張カードの取り外し](#)
[ヒートシンクの取り付け](#)
[冷却エアフローカバーの取り付け](#)
 システム内部の作業を終えた後に

ヒートシンクの取り付け

前提条件

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. プロセッサを取り付けます。

手順

1. 既存のヒートシンクを使用している場合は、糸くずの出ない清潔な布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
2. プロセッサキットに含まれているサーマルグリースアプリアケータ（注射器）で、グリースをプロセッサ上部に薄く、らせん状に塗布します。

△ **注意:** 塗布するサーマルグリースの量が多すぎると、過剰グリースがプロセッサソケットに付着し、汚れるおそれがあります。

① **メモ:** サーマルグリースアプリアケータ（注射器）は、1回のみ使用することを目的としています。使用後は、破棄してください。

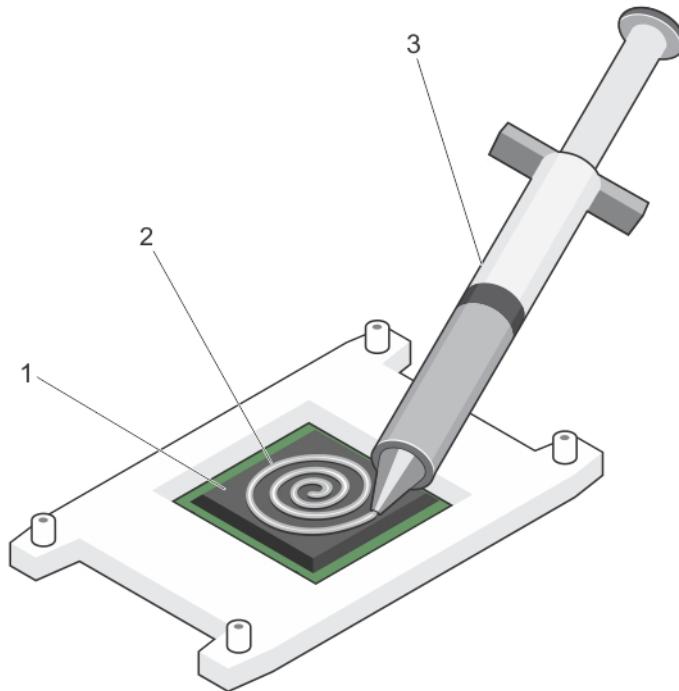


図 69. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

- a. プロセッサ
 - b. サーマルグリース
 - c. サーマルグリースアプリアケータ（注射器）
3. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。
 4. 4本のうち1本のネジを締めて、ヒートシンクをシステム基板に固定します。
 5. 残りの2本のネジについても同じ手順を繰り返します。

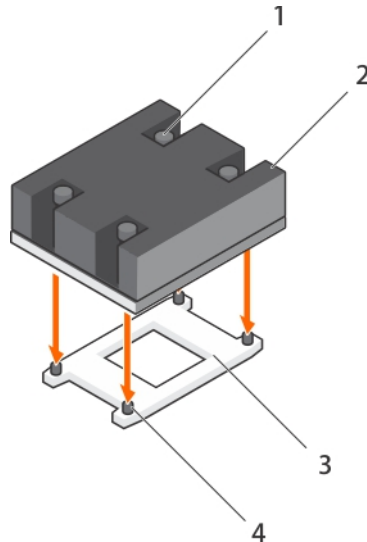


図 70. ヒートシンクの取り付け

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. 固定ネジ (4) | 2. ヒートシンク |
| 3. プロセッサソケット | 4. 固定ネジスロット (4) |

次の手順

1. 起動時に F2 を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム構成と一致していることを確認します。
2. システム診断プログラムを実行し、新しいプロセッサが正しく動作することを確認します。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
[冷却エアフローカバーの取り外し](#)
[拡張カードの取り外し](#)
[冷却エアフローカバーの取り付け](#)
 システム内部の作業を終えた後に

電源装置ユニット

お使いのシステムは次の電源装置ユニット (PSU) をサポートしています。

- 450 W AC (非冗長)
- 550 W AC (冗長)

2 台の同一 PSU が取り付けられている場合、PSU 構成が冗長 (1+1)。冗長モードでは、効率性を最大化するため、システムに対して両方の PSU から電力が同等に供給されます。

PSU が 1 台のみ取り付けられている場合、電源装置構成は非冗長 (1+0) です。システムに電力を供給する PSU は 1 台のみです。

ⓘ メモ: 2 台の PSU を使用する場合は、両方のタイプと最大出力電力が同一である必要があります。

ⓘ メモ: AC PSU については、拡張電源パフォーマンス (EPP) ラベルが背面に貼付されている PSU のみを使用してください。旧世代の Dell PowerEdge サーバーからの PSU を混在させると、PSU の不一致が発生し、電源が入らなくなる可能性があります。

ホットスペア機能

お使いのシステムではホットスペア機能がサポートされており、電源装置ユニット (PSU) の冗長性に関連する電力のオーバーヘッドが大幅に軽減されます。

ホットスペア機能を有効に設定すると、冗長 PSU のうち 1 台がスリープ状態に切り替わります。アクティブな PSU が負荷の 100% を支えるため、効率良く動作します。スリープ状態の PSU は、アクティブな PSU の出力電圧を監視します。アクティブな PSU の出力電圧が低下すると、スリープ状態の PSU がアクティブな出力状態に戻ります。

1 台の PSU をスリープ状態にするよりも、両方の PSU をアクティブの方が効率的な場合は、アクティブな PSU でスリープ状態の PSU をアクティブにできます。

デフォルトの PSU 設定は次の通りです。

- アクティブな PSU の負荷が 50% を超えている場合、冗長 PSU はアクティブ状態に切り替えられます。
- アクティブな PSU の負荷が 20% を下回った場合、冗長 PSU はスリープ状態に切り替えられます。

iDRAC 設定を使用してホットスペア機能を設定できます。iDRAC 設定の詳細については、『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド)(Dell.com/idracmanuals) を参照してください。

冗長電源装置ユニットの取り外し

前提条件

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

△ **注意:** システムが正常に動作するには、電源装置ユニット (PSU) 1 台が必要です。冗長電源システムでは、電源が入ったシステムでの PSU の取り外しと取り付けは、一度に 1 台ずつ行ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 電源から電源ケーブルを外します。
3. PSU から電源ケーブルを外し、システムケーブルを束ねて固定しているストラップを外します。
4. PSU の取り外しに支障がある場合は、ラッチを外してオプションのケーブル管理アームを持ち上げます。ケーブル管理アームの情報については、Dell.com/poweredgemanuals でシステムラックのマニュアルを参照してください。

手順

リリースラッチを押し、PSU をシャーシから引き出します。

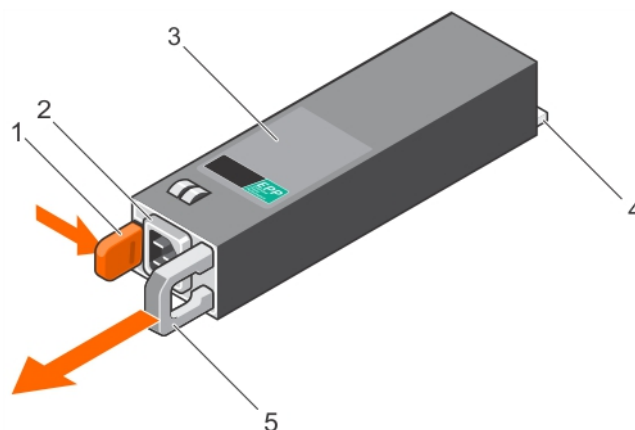


図 71. 冗長 PSU の取り外し

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. リリースラッチ | 2. PSU コネクタ |
| 3. PSU | 4. 電源コネクタ |
| 5. PSU ハンドル | |

次の手順

PSU を取り付けます。

メモ: PSU を取り外したままにする場合は、PSU ダミーを取り付けます。

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

冗長電源装置ユニットの取り付け

電源装置ユニットダミーの取り付け

冗長電源装置ユニットの取り付け

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 両方の電源装置ユニット (PSU) が同じタイプであり、最大出力電力が同じであることを確認します。

メモ: 最大出力電力 (ワット数で表記) は PSU ラベルに記載されています。

3. PSU のダミーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

新しい PSU が完全に装着され、リリースラッチが所定の場所にカチッと固定されるまで、PSU をシャーシ内にスライドさせます。

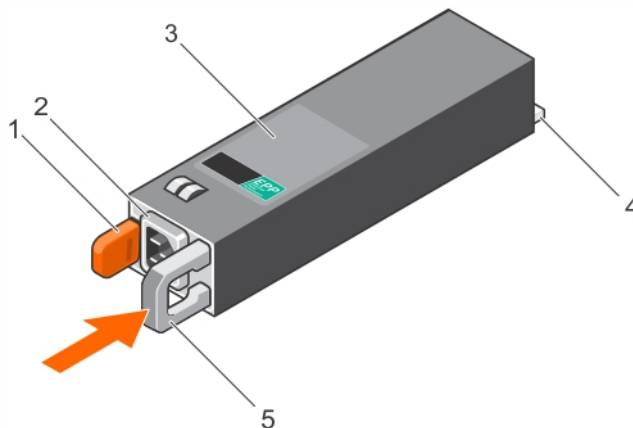


図 72. 冗長 PSU の取り付け

1. リリースラッチ
2. PSU ケーブルコネクタ
3. PSU
4. 電源コネクタ
5. PSU ハンドル

次の手順

1. ケーブルマネジメントアームのラッチを外している場合は、再びラッチをかけます。ケーブルマネジメントアームの詳細については、お使いのシステムのラックのマニュアルを参照してください。
2. 電源ケーブルを PSU に接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

注意: 電源ケーブルを接続する際には、ケーブルをストラップで固定してください。

- メモ:** 2台のPSUを搭載したシステムに新しいPSUの取り付け、ホットスワップ、またはホットアッドを行うと、システムがそのPSUを認識してステータスを判断するまで数秒かかります。PSUのステータスインジケータが緑色に点灯すれば、PSUは正常に機能しています。

ケーブル接続式電源装置ユニットの取り外し

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dellの許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 電源から電源ケーブルを外します。
4. 電源装置ユニットから電源ケーブルを外し、システムケーブルを束ねて固定しているストラップを外します。

メモ: 電源装置ユニット (PSU) の取り外しに支障がある場合は、ラッチを外してオプションのケーブル管理アームを持ち上げる必要があります。ケーブル管理アームの詳細については、システムのラックに関するマニュアルを参照してください。

手順

1. PSUからシステム基板、ハードドライブ、および光学ドライブに接続されている電源ケーブルをすべて外します。
2. PSUをシャーシに固定しているネジを外し、電源装置ユニットをシャーシから引き出します。

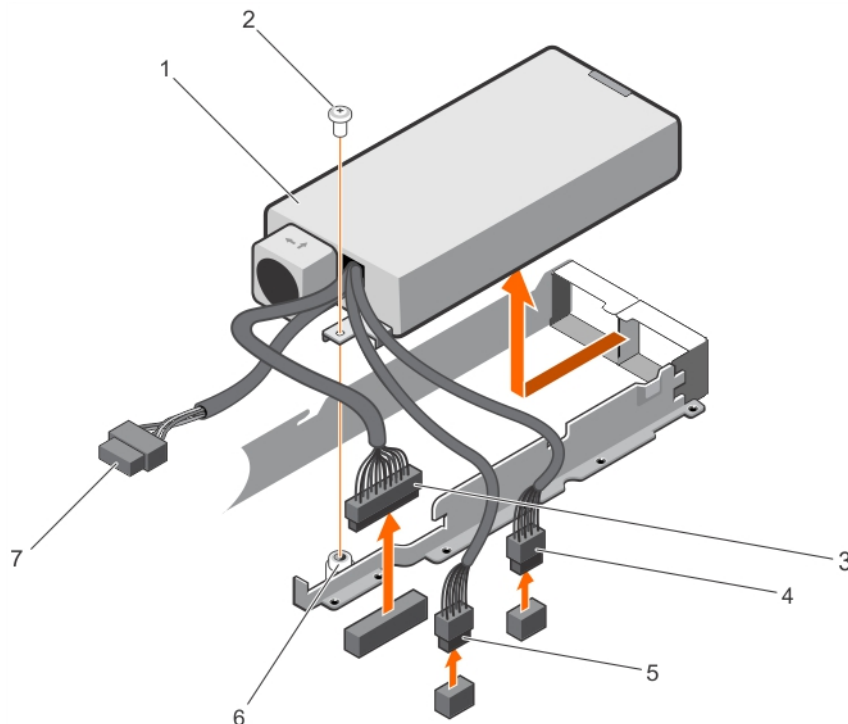


図 73. ケーブル接続式 PSU の取り付け

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. PSU | 2. ネジ |
| 3. P1 ケーブルコネクタ | 4. P2 ケーブルコネクタ |
| 5. P3 ケーブルコネクタ | 6. スタンドオフ |
| 7. バックプレーンコネクタ | |

次の手順

1. ケーブル接続式 PSU を取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク


[システム内部の作業を始める前に](#)

[ケーブル接続式電源装置ユニットの取り付け](#)


[システム内部の作業を終えた後に](#)

ケーブル接続式電源装置ユニットの取り付け

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

 **メモ:** ホットスワップ対応非冗長電源装置ユニット (PSU) は、PSU スロットのスロット 1 に取り付ける必要があります。

手順

1. PSU を PSU スロットに差し込みます。
2. PSU のネジ穴をシャーシの突起に合わせます。
3. ネジを締めて PSU をシャーシに固定します。
4. すべての電源ケーブルをシステム基板、ハードドライブ、光学ドライブに接続します。

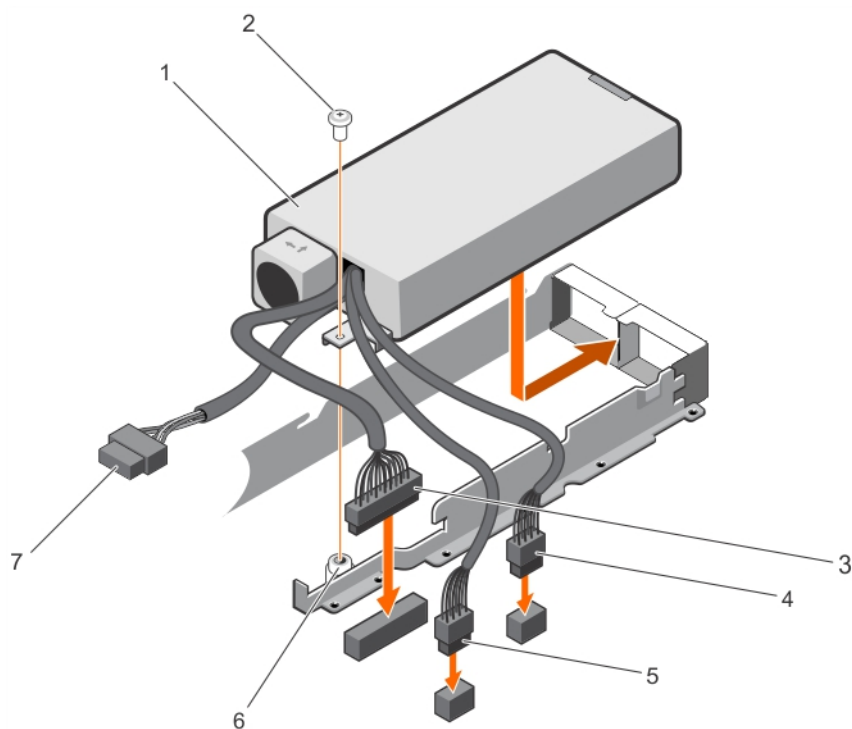


図 74. ケーブル接続式 PSU の取り付け

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. PSU | 2. ネジ |
| 3. P1 ケーブルコネクタ | 4. P2 ケーブルコネクタ |
| 5. P3 ケーブルコネクタ | 6. スタンドオフ |
| 7. バックプレーンコネクタ | |

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)

電源装置ユニットダミーの取り外し

電源装置ユニット (PSU) ダミーを 2 つ目の PSU ベイにのみ取り付けます。

手順

2 台目の電源装置ユニット (PSU) を取り付ける場合は、PSU ダミーを外側へ引いて、ベイから取り外します。

△ 注意: 非冗長構成の場合は、システムの正常な冷却状態を維持するために、2 つ目の PSU ベイに PSU ダミーを取り付ける必要があります。PSU ダミーは、2 台目の PSU を取り付ける場合にのみ取り外します。

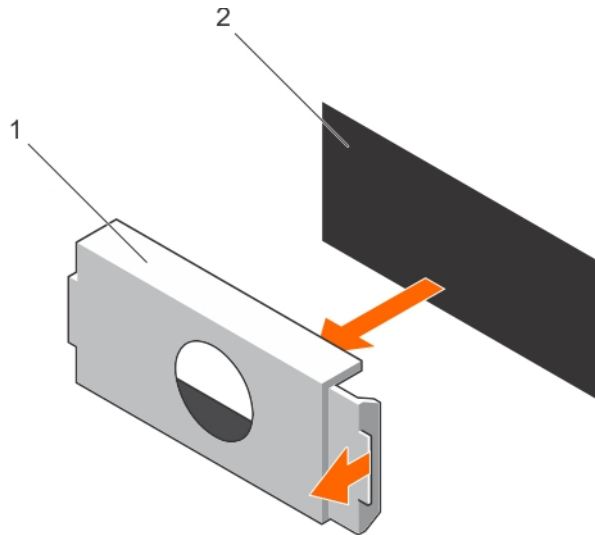


図 75. PSU ダミーの取り外し

- a. PSU ダミー
- b. PSU ベイ

次の手順

PSU、または PSU ダミーを取り付けます。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[電源装置ユニットダミーの取り付け](#)

電源装置ユニットダミーの取り付け

電源装置ユニット (PSU) ダミーを 2 つ目の PSU ベイにのみ取り付けます。

手順

電源装置ユニットダミーを電源装置ユニットスロットに合わせて、所定の位置にカチッと収まるまでダミーを電源装置ユニットスロットに押し込みます。

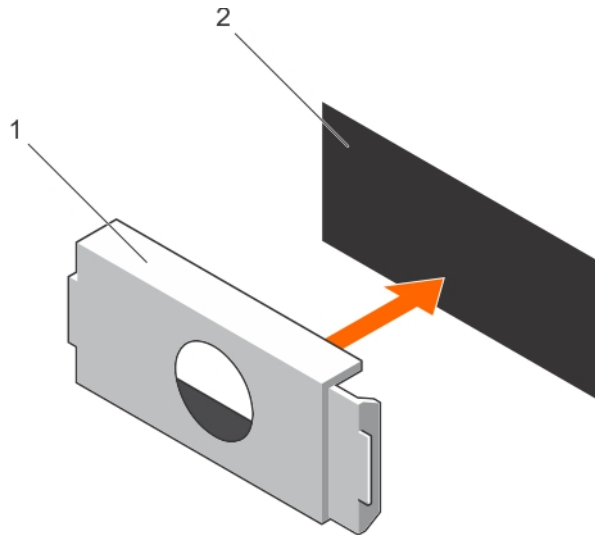


図 76. PSU ダミーの取り付け

- a. PSU ダミー
- b. PSU ベイ

システムバッテリー

システムバッテリーを使用して、リアルタイムクロックに電力を供給し、システムの BIOS 設定を保存します。

システムバッテリーの交換

手順

1. バッテリソケットの位置を確認します。詳細については、「システム基板のコネクタ」の項を参照してください。

△注意: バッテリーの取り付け、取り外しの際には、バッテリーコネクタが破損しないようにしっかり支えてください。

2. バッテリーコネクタのマイナス側の固定タブの間に指を置き、バッテリーを持ち上げてソケットから取り外します。

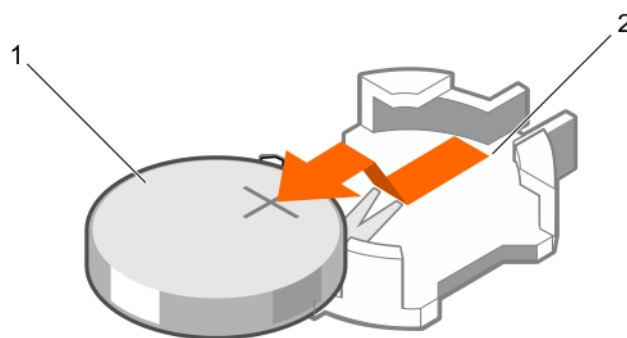


図 77. システムバッテリーの取り外し

- a. システムバッテリー
- b. システムバッテリースロット

- 3. 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、プラス側を上にしてバッテリーを持ち、固定タブの下に挿入します。
- 4. 所定の位置に収まるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。

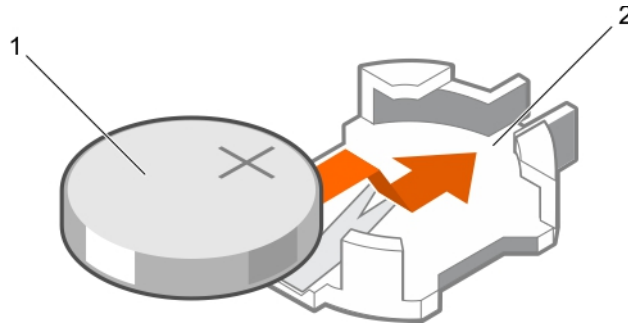


図 78. システムバッテリーの取り付け

- a. システムバッテリー
- b. システムバッテリースロット

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
2. 拡張カードライザーが取り外されている場合は、取り付けます。
3. 起動中に F2 を押して System Setup (セットアップユーティリティ) を起動し、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
4. セットアップユーティリティの [Time (時刻)] および [Date (日付)] フィールドで正しい時刻と日付を入力します。
5. System Setup (セットアップユーティリティ) を終了します。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[冷却エアフローカバーの取り外し](#)
[拡張カードライザーの取り外し](#)
[拡張カードライザーの取り付け](#)
[冷却エアフローカバーの取り付け](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)

ハードドライブバックプレーン

お使いのシステム構成に応じて：

PowerEdge R430 3.5 インチまたは 2.5 インチ SAS/SATA バックプレーン 4 台、または
で利用できるバック
クプレーンは以下
のとおりです。

- 2.5 インチ SAS/SATA バックプレーン 8 台または
- 2.5 インチ SAS/SATA バックプレーン 10 台

ハードドライブバックプレーンの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

△ **注意:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にハードドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **注意:** 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. すべてのハードドライブを取り外します。

手順

1. バックプレーンから SAS/SATA データ、信号、電源ケーブルを外します。
2. リリースタブを押し、バックプレーンを上方向に持ち上げて、シャーシの背面に向かってスライドさせます。

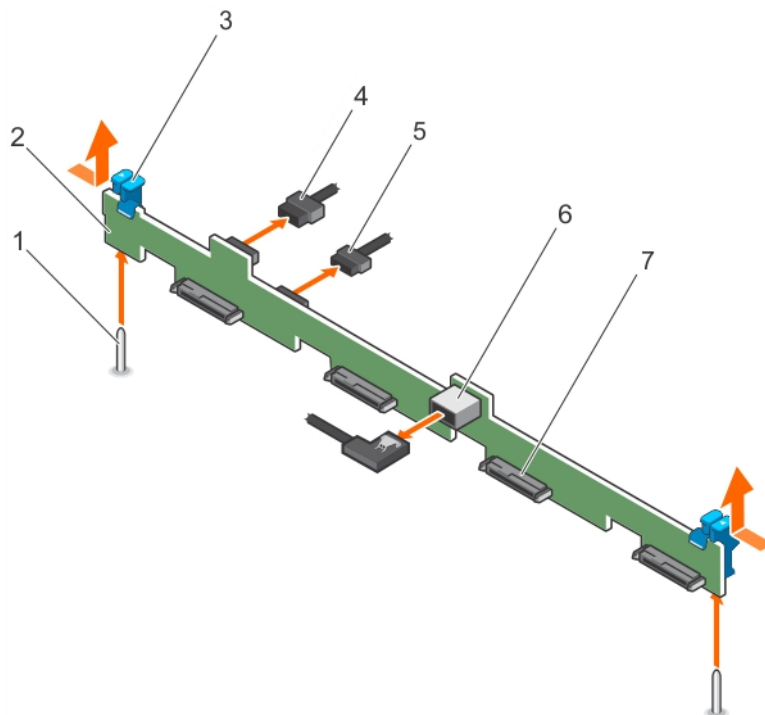


図 79. 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載の SAS/SATA バックプレーンの取り外し

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. ガイド (2) | 2. ハードドライブ /SSD バックプレーン |
| 3. リリースタブ (2) | 4. バックプレーン電源ケーブル |
| 5. バックプレーン信号ケーブル | 6. バックプレーン上の SAS_A コネクタ |
| 7. ハードドライブ /SSD コネクタ (4) | |

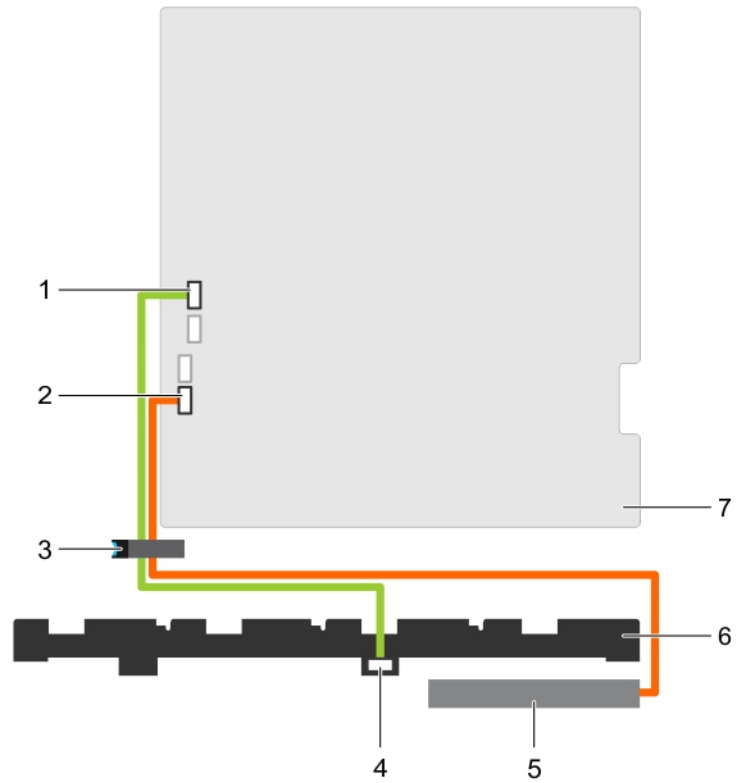


図 80. ケーブル配線図 — 3.5 インチまたは 2.5 インチハードドライブ 4 台搭載の SAS/SATA バックプレーン

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. システム基板上の SW_RAID_A コネクタ | 2. システム基板上の SATA_CDROM コネクタ |
| 3. ケーブル配線ラッチ | 4. バックプレーン上の SAS_A コネクタ |
| 5. 光ディスクドライブ (ODD) | 6. ハードドライブバックプレーン |
| 7. システム基板 | |

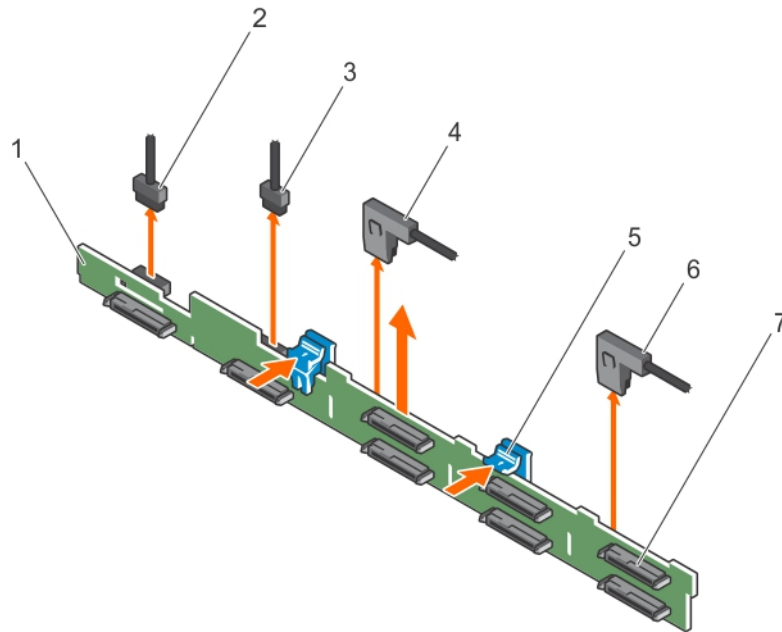


図 81. 2.5 インチ 8 台搭載の SAS/SATA バックプレーンの取り外し

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. ハードドライブ /SSD バックプレーン | 2. バックプレーン電源ケーブル |
| 3. バックプレーン信号ケーブル | 4. SAS_A ケーブルコネクタ |
| 5. リリースタブ (2) | 6. SAS_B ケーブルコネクタ |
| 7. ハードドライブ /SSD コネクタ (8) | |

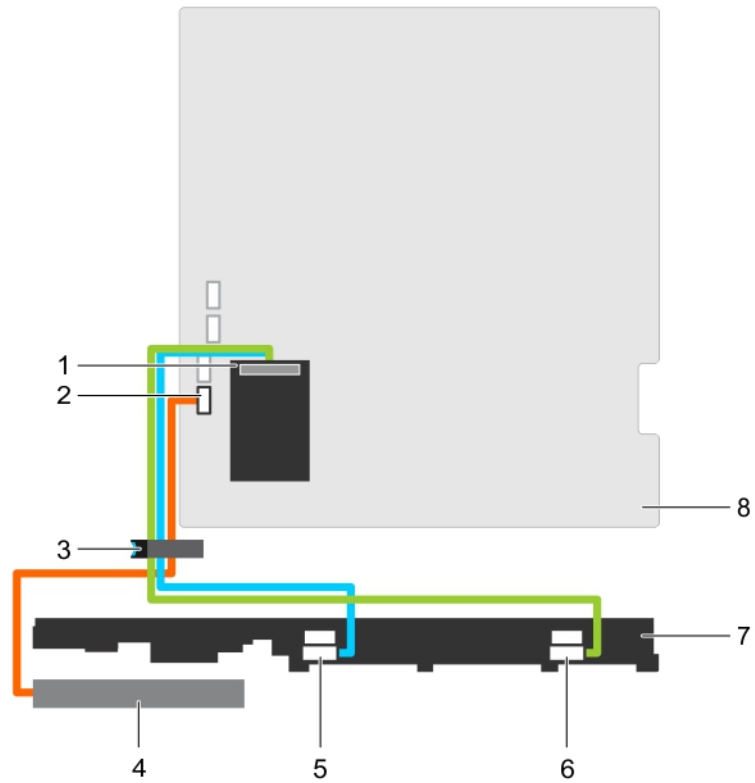


図 82. ケーブル配線図 — 8つの2.5インチ SAS/SATA バックプレーン

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. 内蔵ストレージコントローラカード | 2. システム基板上の SATA_CDROM コネクタ |
| 3. ケーブル配線ラッチ | 4. 光ディスクドライブ (ODD) |
| 5. バックプレーン上の SAS_A コネクタ | 6. バックプレーン上の SAS_B コネクタ |
| 7. ハードドライブ /SSD バックプレーン | 8. システム基板 |

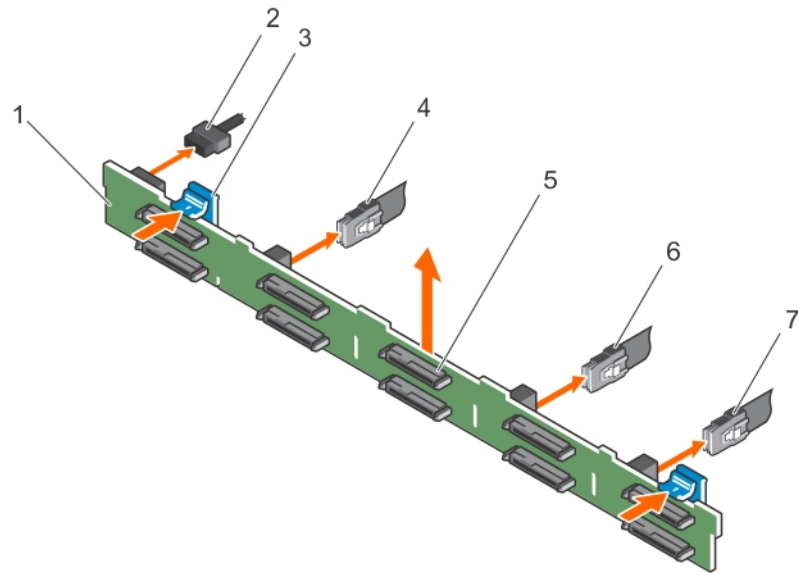


図 83. 2.5 インチ 10 台搭載の SAS/SATA バックプレーンの取り外し

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. ハードドライブ /SSD バックプレーン | 2. バックプレーン電源ケーブル |
| 3. リリースタブ (2) | 4. バックプレーン上の SAS_A コネクタ |
| 5. ハードドライブ /SSD コネクタ (10) | 6. バックプレーン上の SAS_B コネクタ |
| 7. バックプレーン上の SAS_C コネクタ | |

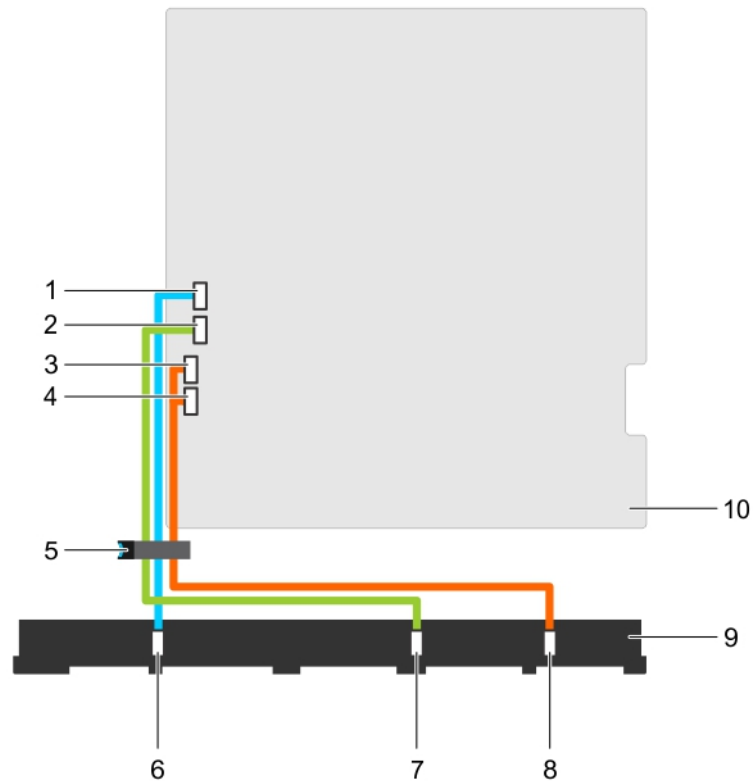


図 84. ケーブル配線図 — 2.5 インチ 10 台搭載の SAS/SATA バックプレーン

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. システム基板上の SW_RAID_A コネクタ | 2. システム基板上の SW_RAID_B コネクタ |
| 3. システム基板上の SATA_hard drive8 コネクタ | 4. システム基板上の SATA_hard drive9 コネクタ |
| 5. ケーブル配線ラッチ | 6. バックプレーン上の SAS_A コネクタ |
| 7. バックプレーン上の SAS_B コネクタ | 8. バックプレーン上の SAS_C コネクタ |
| 9. ハードドライブ /SSD バックプレーン | 10. システム基板 |

次の手順

1. ハードドライブバックプレーンを取り付けます。
2. すべてのハードドライブを元のスロットに取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り外し
 ハードドライブバックプレーンの取り付け
 ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

ハードドライブバックプレーンの取り付け

前提条件

- △ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。
- △ **注意:** コントロールパネルのフレックスケーブルへの損傷を防ぐため、ベゼルを曲げないように、コントロールパネルのフレックスケーブルをコネクタに挿入してから行ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. ハードドライブバックプレーンのスロットをシャーシのフックに合わせます。
2. リリースタブが所定の位置にはめ込まれるまで、ハードドライブバックプレーンを押し下げます。
3. SAS/SATA/SSD のデータ、信号、および電源ケーブルをバックプレーンに接続します。

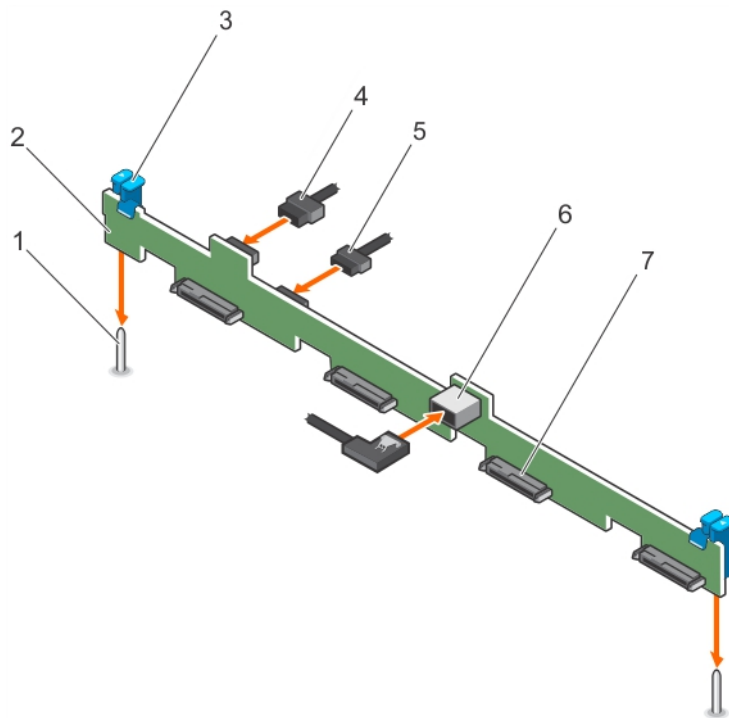


図 85. 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載の SAS/SATA バックプレーンの取り付け

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. ガイド (2) | 2. ハードドライブ /SSD バックプレーン |
| 3. リリースタブ (2) | 4. バックプレーン電源ケーブル |
| 5. バックプレーン信号ケーブル | 6. バックプレーン上の SAS_A コネクタ |
| 7. ハードドライブ /SSD コネクタ (4) | |

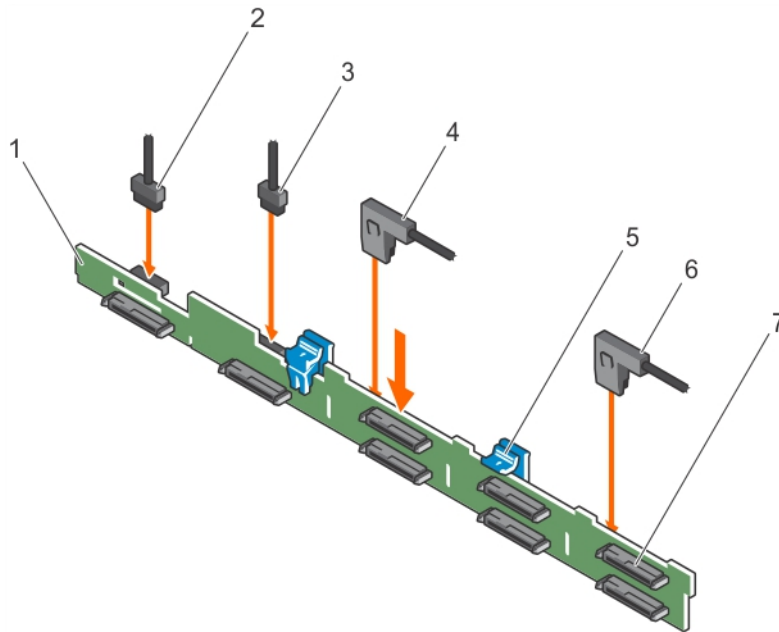


図 86. 2.5 インチ 8 台搭載の SAS/SATA バックプレンの取り付け

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1. ハードドライブ /SSD バックプレーン | 2. バックプレーン電源ケーブル |
| 3. バックプレーン信号ケーブル | 4. SAS_A ケーブルコネクタ |
| 5. リリースタブ (2) | 6. SAS_B ケーブルコネクタ |
| 7. ハードドライブ /SSD コネクタ (8) | |

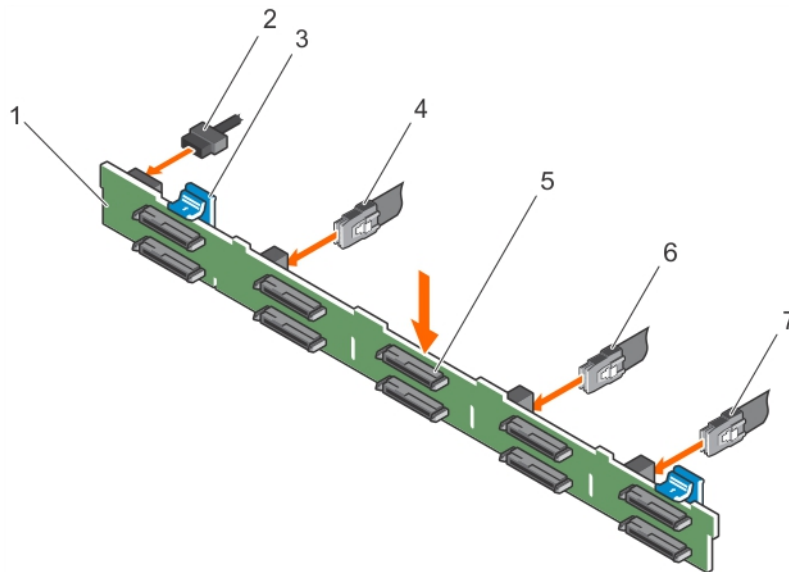


図 87. 2.5 インチ 10 台搭載の SAS/SATA バックプレンの取り付け

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. ハードドライブ /SSD バックプレーン | 2. バックプレーン電源ケーブル |
| 3. リリースタブ (2) | 4. バックプレーン上の SAS_A コネクタ |
| 5. ハードドライブ /SSD コネクタ (10) | 6. バックプレーン上の SAS_B コネクタ |
| 7. バックプレーン上の SAS_C コネクタ | |

次の手順

1. ハードドライブを元の場所に取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

システム内部の作業を始める前に

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り外し

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け


システム内部の作業を終えた後に

コントロールパネル

コントロールパネルには、電源ボタン、診断インジケータ、前面 USB ポートが含まれています。

コントロールパネルの取り外し


前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。

手順

1. #2 プラスドライバを使用して、コントロールパネルをシャーシに固定しているネジを外します。

 **注意:** コントロールパネルを外す際に無理な力を加えないように注意してください。コネクタが損傷するおそれがあります。

2. コントロールパネルを上方に傾けるようにしてロックタブを外し、システムから取り外します。

ホットスワップ対応の 2.5 インチハードドライブを 8 台搭載したシャーシの場合は、コントロールパネルをシャーシに固定しているネジ（シャーシの底部にあります）を外します。

ホットスワップ対応の 2.5 インチハードドライブを 10 台搭載したシャーシの場合は、コントロールパネルラッチを押し、コントロールパネルをスライドさせてシャーシから取り出します。

3. コントロールパネルとシャーシの間に接続されているすべてのケーブルを外します。

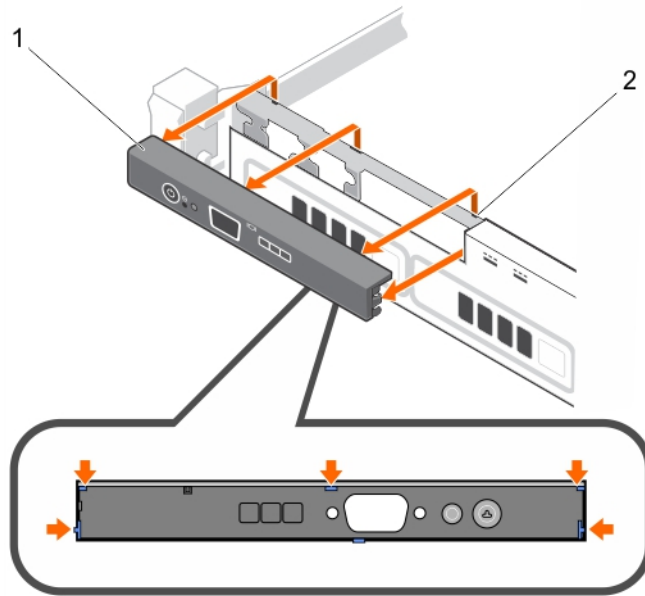


図 88. コントロールパネルの取り外し - 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載シャーシ

- a. コントロールパネル
- b. 切り込み (5)

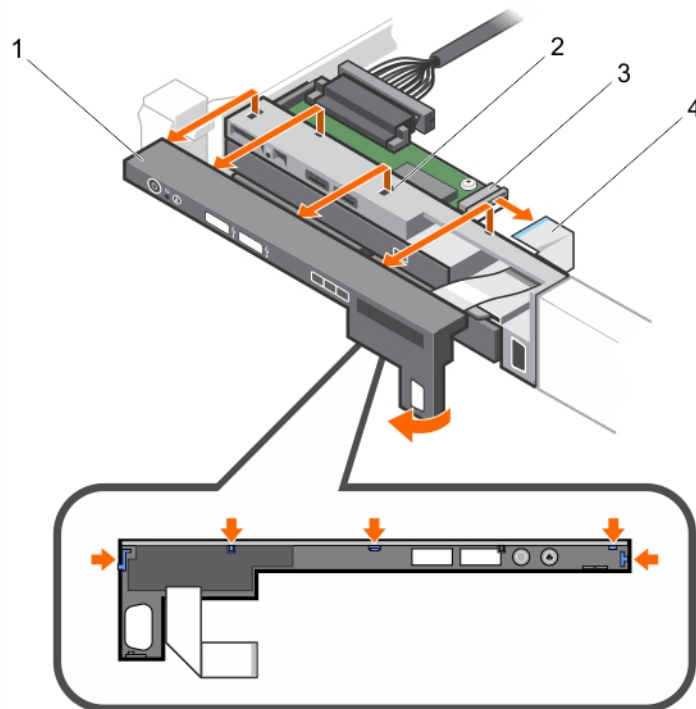


図 89. コントロールパネルの取り外し - 2.5 インチハードドライブ / SSD 8 台搭載シャーシ

- 1. コントロールパネル
- 2. 切り込み (5)
- 3. コントロールパネルモジュール
- 4. LCD コネクタケーブル

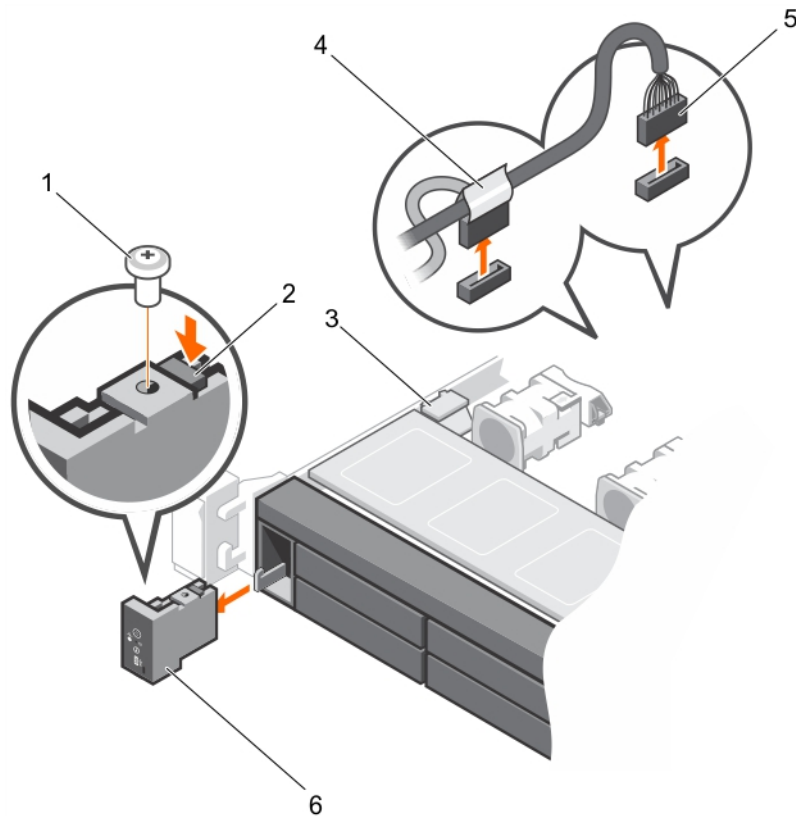


図 90. コントロールパネルの取り外し - 2.5 インチハードドライブ /SSD 10 台搭載シャーシ

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1. ネジ | 2. コントロールパネルのリリースラッチ |
| 3. ケーブル固定クリップ | 4. システム基板上に接続しているコントロールパネルケーブル |
| 5. J_FP_USB コネクタケーブル | 6. コントロールパネル |

次の手順

1. コントロールパネルを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[コントロールパネルの取り付け](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)

コントロールパネルの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

3. #2 プラスドライバーを準備しておきます。

手順

コントロールパネルのロックタブをシャーシの切り込みに合わせ、所定の位置に収まるまでコントロールパネルを傾けます。正しく収まると、コントロールパネルが前面パネルの面と揃います。

① **メモ:** 2.5 インチハードドライブシャーシが 8 台の場合は、ネジを締めてコントロールパネルをシャーシ底部に固定します。

② **メモ:** 2.5 インチハードドライブシャーシが 10 台の場合は、コントロールパネルをシャーシに差し込み、モジュールをネジで固定します。

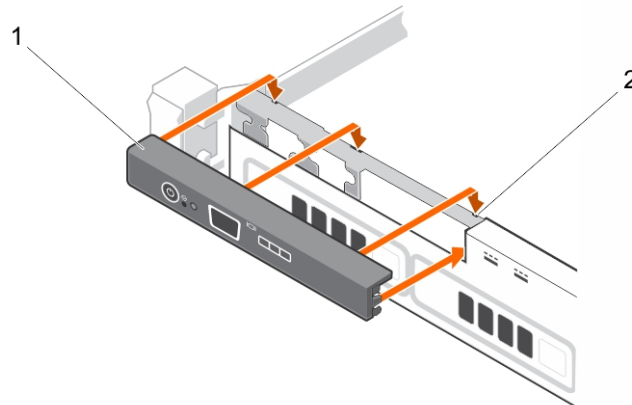


図 91. コントロールパネルの取り付け — 3.5 インチハードドライブ 4 台搭載シャーシ

- a. コントロールパネル
- b. 切り込み (6)

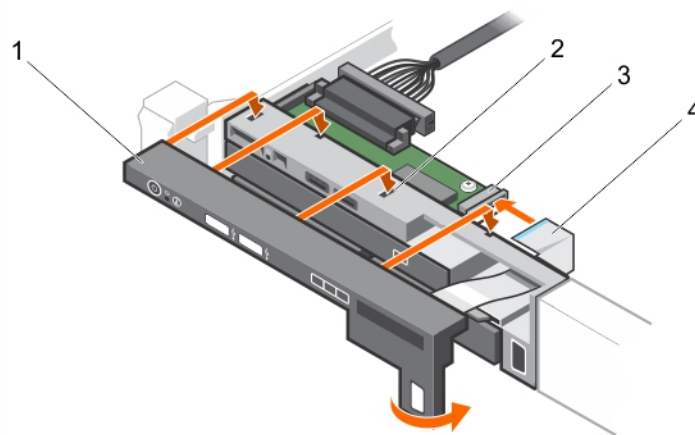


図 92. コントロールパネルの取り付け — 2.5 インチハードドライブ / SSD 8 台搭載シャーシ

- 1. コントロールパネル
- 2. 切り込み (4)
- 3. コントロールパネルモジュール
- 4. LCD コネクタケーブル

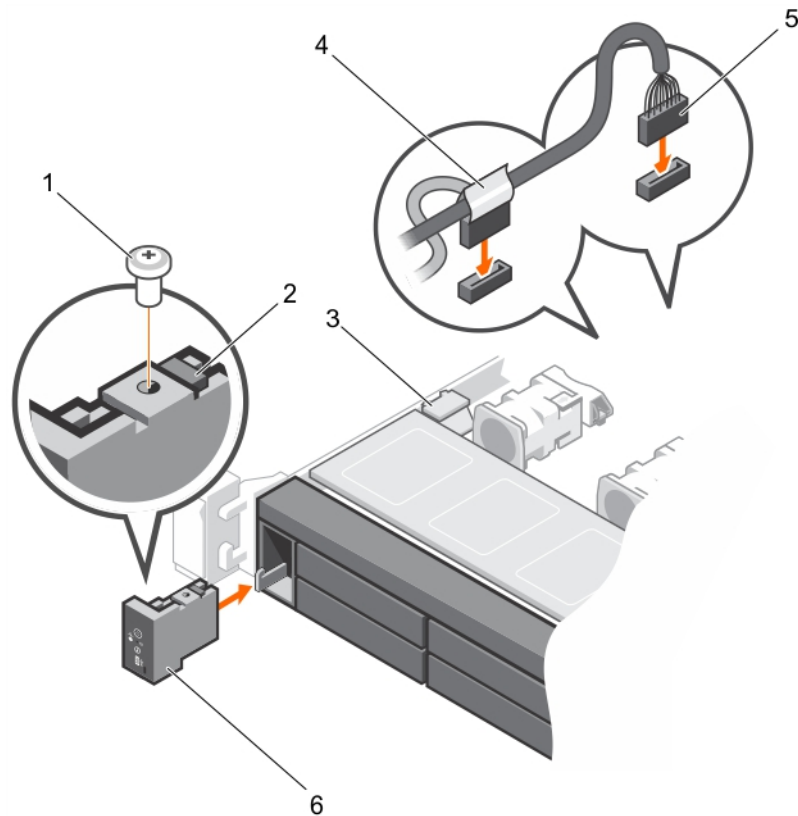


図 93. コントロールパネルの取り付け — 2.5 インチハードドライブ /SSD 10 台搭載シャーシ

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| 1. ネジ | 2. コントロールパネルのリリースラッチ |
| 3. ケーブル固定クリップ | 4. システム基板に接続しているコントロールパネルケーブル |
| 5. J_FP_USB コネクタケーブル | 6. コントロールパネル |

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)

コントロールパネルモジュールの取り外し

前提条件

△注意: コントロールパネルを外す際に無理な力を加えないように注意してください。コネクタが損傷するおそれがあります。

手順

1. コントロールパネルモジュールをシャーシに固定しているネジを外します。
2. ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ搭載のシャーシの場合：
 - a. LED パネルをシャーシに固定しているネジを外します。
 - b. LED パネルを取り外します。
3. コントロールパネルモジュールとシャーシの間に接続されているすべてのケーブルを外します。

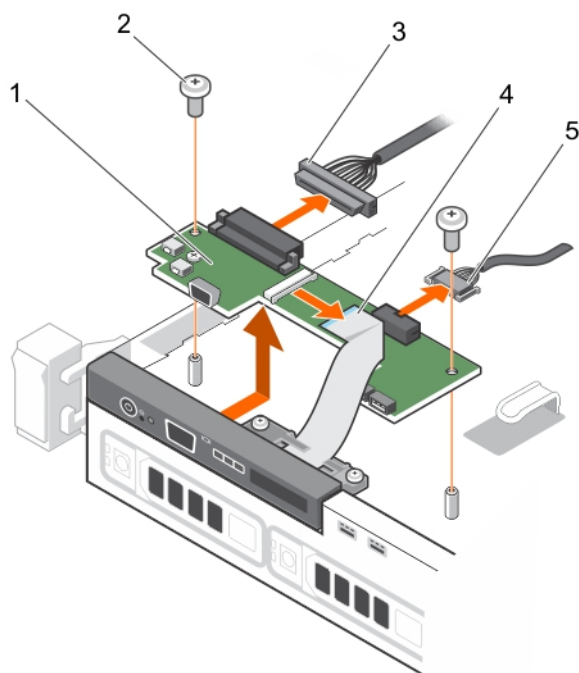


図 94. コントロールパネルモジュールの取り外し - ハードドライブ 4 台搭載シャーシ

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. コントロールパネルモジュール | 2. コントロールパネルモジュールのネジ (2) |
| 3. コントロールパネルモジュールコネクタケーブル | 4. ディスプレイモジュールケーブル |
| 5. USB コネクタケーブル | |

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 コントロールパネルモジュールの取り付け
 システム内部の作業を終えた後に

コントロールパネルモジュールの取り付け

手順

1. ケーブル接続式 3.5 インチハードドライブ搭載システムの場合は、次の手順に従います。
 - a. LED パネルをシャーシのスロットに挿入します。
 - b. LED パネルをネジで固定します。
2. コントロールパネルモジュールをシャーシのスロットに挿入し、コントロールパネルモジュールの 2 個のネジ穴をシャーシの対応する穴に合わせます。
3. コントロールパネルモジュールをネジで固定します。
4. 必要なケーブルをすべてコントロールパネルモジュールに接続します。

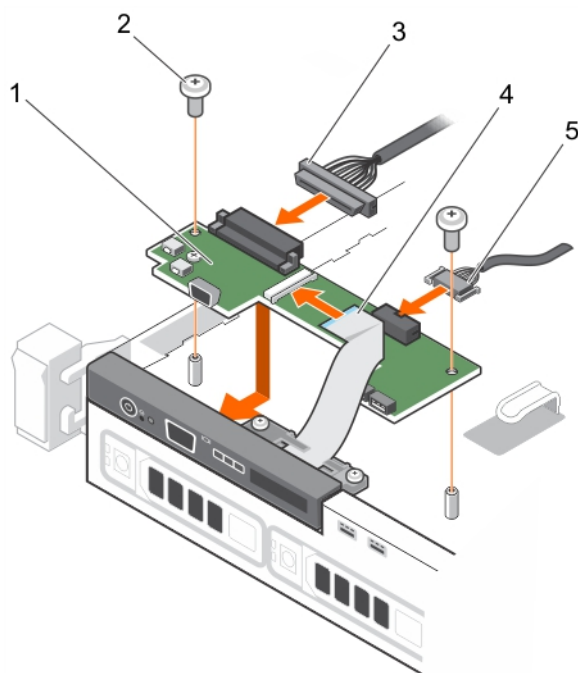


図 95. コントロールパネルモジュールの取り付け - ハードドライブ 4 台搭載シャーシ

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. コントロールパネルモジュール | 2. コントロールパネルモジュールのネジ (2) |
| 3. コントロールパネルモジュールコネクタケーブル | 4. ディスプレイモジュールケーブル |
| 5. USB コネクタケーブル | |

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に

システム内部の作業を終えた後に

電源インタポーザ ボード

電源インタポーザボードの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

ℹ メモ: 電源インタポーザボード (PIB) は、冗長電源装置ユニット (PSU) をサポートするシステムにのみ搭載されています。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. システムから PSU を取り外します。
4. #2 プラスドライバを準備しておきます。

手順

1. 配電基板ケーブルをシステム基板から外します。
2. ファンケーブルを外します。
3. PIB をシャーシに固定している 2 本のネジを外し、配電基板を持ち上げてシャーシから取り出します。

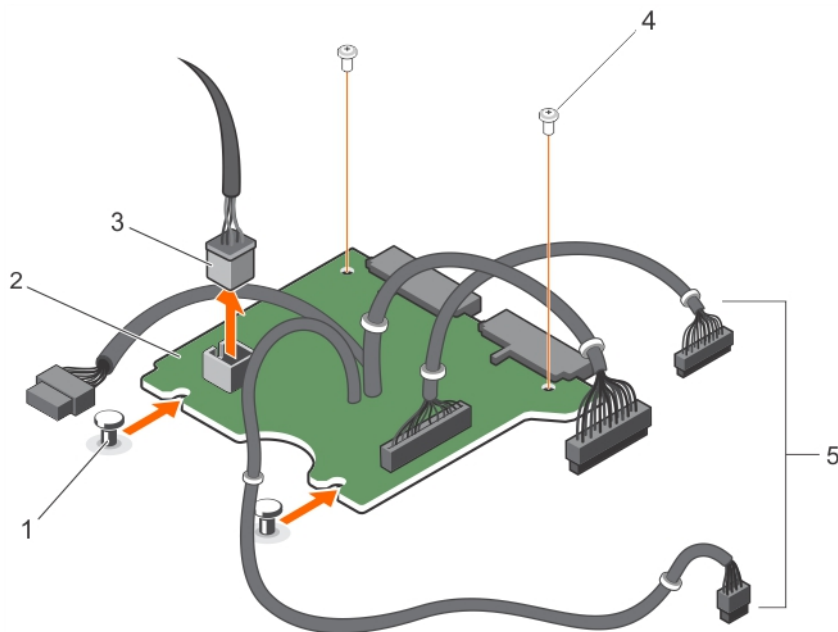


図 96. 電源インタポーザボードの取り外し

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1. スタンドオフ (2) | 2. 電源インタポーザボード |
| 3. ファンケーブルコネクタ | 4. ネジ (2) |
| 5. システム基板への PSU ケーブル (3) | |

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参考文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
冗長電源装置ユニットの取り外し
電源インタポーザボードの取り付け
冗長電源装置ユニットの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

電源インタポーザボードの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

3. #2 プラスドライバを準備しておきます。
4. 冗長電源装置ユニットを取り外します。

手順

1. 電源インタポーザボード (PIB) をシャーシ上のスタンドオフに合わせます。
2. PIB をシャーシに固定する 2 本のネジを取り付けます。
3. 配電ケーブルをシステム基板に、ファンケーブルコネクタを PIB に接続します。

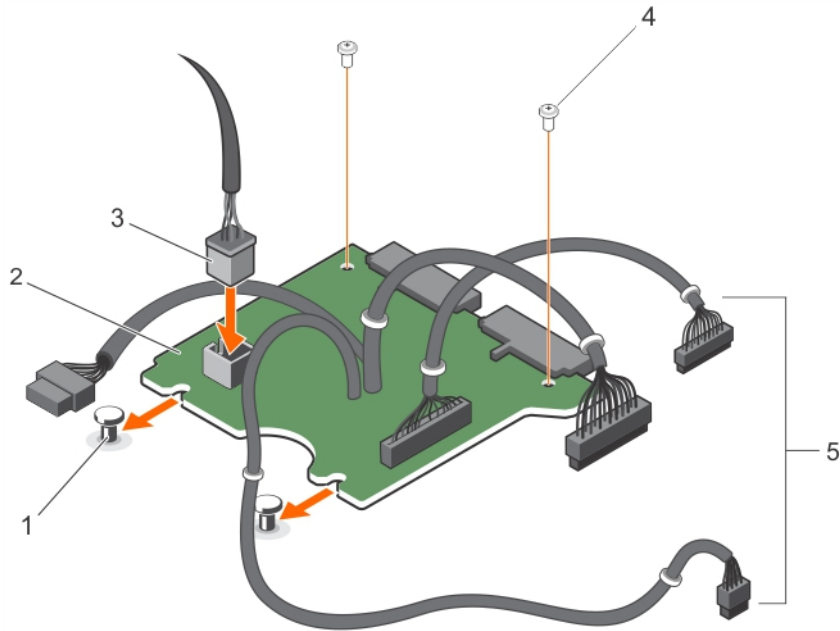


図 97. 電源インタポーザボードの取り付け

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1. スタンドオフ (2) | 2. 電源インタポーザボード |
| 3. ファンケーブルコネクタ | 4. ネジ (2) |
| 5. システム基板への PSU ケーブル (3) | |

次の手順

1. 電源装置を取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連参照文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[冗長電源装置ユニットの取り外し](#)
[電源インタポーザボードの取り付け](#)
[冗長電源装置ユニットの取り付け](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)

システム基板

システム基板（「マザーボード」とも呼ばれる）は、システムの異なるコンポーネントまたは周辺機器の接続に使用するさまざまなコネクタがある、メインのプリント回路基板です。システム基盤は、システムのコンポーネントと電気接続しており、通信を行います。

システム基板の取り外し

前提条件

△ **注意:** 暗号化キーと共に TPM (信頼済みプログラムモジュール) を使用している場合は、プログラムまたはシステムのセットアップ中にリカバリキーの作成を求められることがあります。このリカバリキーを作成して安全な場所に保管するようにしてください。このシステム基板を交換する場合、ハードドライブ上の暗号化データにアクセスするために、システムまたはプログラムを再起動する時に、リカバリキーを入力する必要があります。

△ **注意:** システム基板から TPM プラグインモジュールを取り外さないようにしてください。TPM プラグインモジュールは取り付け後、その特定のシステム基板に暗号バインドされます。取り付け済みの TPM プラグインモジュールを取り外すと、暗号バインドが壊れて、再度取り付けることも別のシステム基板に取り付けることもできなくなります。

1. #2 プラスドライバを準備しておきます。
2. 以下を取り外します。
 - a. 冷却エアフローカバー
 - b. メモリモジュール
 - c. 冷却ファンケーブル
 - d. 拡張カードライザー
 - e. 内蔵ストレージコントローラカード
 - f. ヒートシンクとプロセッサ
 - g. 内蔵デュアル SD モジュール

手順

1. システム基板から他のすべてのケーブルを外します。

△ **注意:** システム基板をシャーシから取り外す際には、システム識別ボタンに損傷を与えないように注意してください。

2. システム基板に取り付けられている 9 本のネジを外し、システム基板をシステムの前方に引き出します。
3. システム基板の T ハンドルをつかんでシステム基板を持ち上げ、シャーシから取り外します。

① **メモ:** システム基板への損傷を避けるため、システム基板は両端の部分だけを持つようにしてください。

△ **注意:** システム基板は、メモリモジュール、プロセッサ、またはその他のコンポーネントを持って持ち上げないでください。

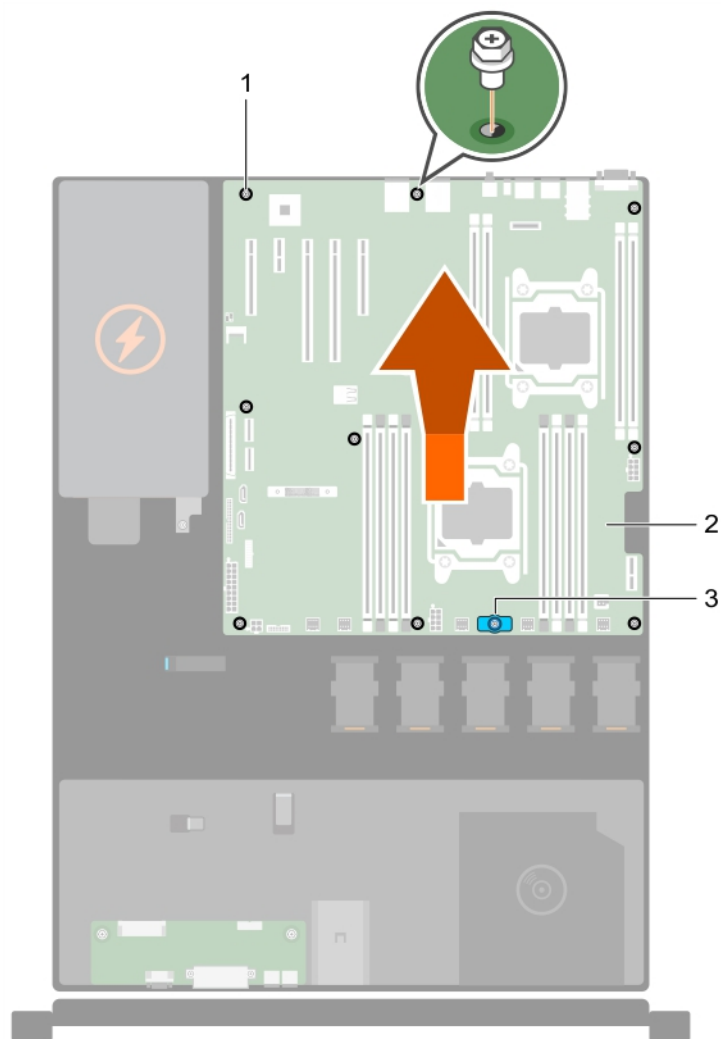


図 98. システム基板の取り外し

- a. ネジ (9)
- b. システム基板
- c. システム基板 T ハンドル

関連参照文献

安全にお使いいただくために

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
 冷却エアフローカバーの取り外し
 拡張カードライザーの取り外し
 メモリモジュールの取り外し
 オプションの iDRAC ポートカードの取り外し
 冷却ファンの取り外し
 オプションの内蔵 USB メモリー キーの取り付け
 内蔵 SD カードの取り外し
 オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り外し
 内蔵ストレージコントローラカードの取り外し
 ヒートシンクの取り外し
 プロセッサの取り外し
 システム内部の作業を終えた後に

システム ボードの取り付け

前提条件

- △ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
 - △ **注意:** システム基板は、メモリモジュール、プロセッサ、またはその他のコンポーネントを持って持ち上げないでください。
 - △ **注意:** システム ボードをシャーシに取り付ける際には、システム識別ボタンに損傷を与えないように注意してください。
1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載されている安全ガイドラインに従ってください。
 2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載されている手順に従います。
 3. #2 プラスドライバを準備しておきます。
 4. 新しいシステム ボードアセンブリーのパッケージを開きます。

手順

1. システム ボードの両端とシステム ボードの T 字ハンドルをつかみ、シャーシの背面に向けて傾けます。
2. システム ボードの後方にあるコネクタがシャーシ背面のスロットと揃い、システム ボードのネジ穴がシャーシの突起と揃うまで、システム ボードをシャーシ内に下ろします。
3. システム ボードをシャーシに固定する 9 本のネジを締めます。

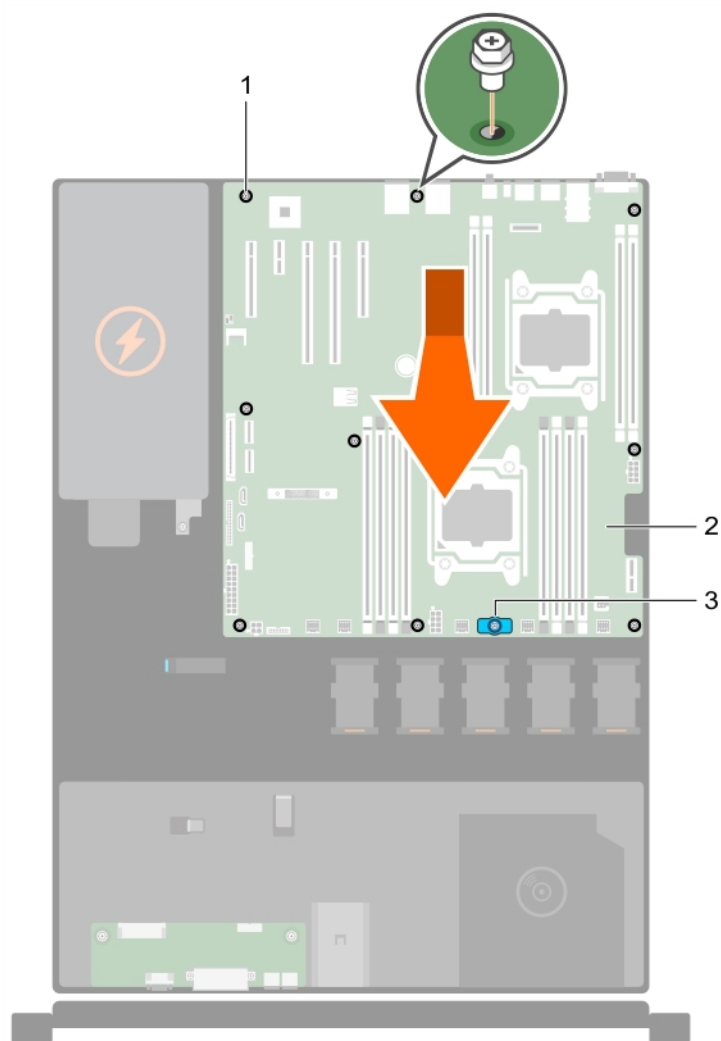


図 99. システム ボードの取り付け

- a. ネジ (9)
- b. システム ボード
- c. システム ボード T ハンドル

次の手順

1. TPM (信頼済みプラットフォーム モジュール) をインストールします。 [Trusted Platform Module の取り付けの項](#)を参照してください。
2. 以下を取り付けます。
 - a. 内蔵デュアル SD モジュール
 - b. ヒート シンク/ヒート シンクのダミーおよびプロセッサ/プロセッサのダミー
 - c. 拡張カードライザー
 - d. 拡張カード
 - e. 内蔵ストレージコントローラー カード
 - f. メモリモジュール
 - g. 冷却エアフローカバー
3. すべてのケーブルをシステム ボードに再接続します。

メモ: システム内のケーブルがケーブル配線ラッチを通して配線されていることを確認します。

4. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載されている手順に従います。
5. 新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートします。詳細については、Dell.com/idracmanuals の『*Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド*』を参照してください。
6. 次の手順を実行していることを確認してください:
 - a. サービス タグを復元するには、簡単な復元 機能を使用します。[Easy Restore 機能を使用したサービス タグの復元](#)を参照してください。
 - b. サービス タグがバックアップ フラッシュ デバイスにバック アップされていない場合は、手動でシステムのサービス タグを入力します。[システムのサービス タグの入力](#)を参照してください。
 - c. BIOS および iDRAC のバージョンをアップデートします。
 - d. Trusted Platform Module (TPM) を再度有効にします。[BitLocker ユーザー向け TPM の初期化](#)または[インテル TXT ユーザー向け TPM の初期化](#)を参照してください。
 - e. パーソナリティ モジュールをダウンロードします。詳細については、「[システムのブランド変更](#)」を参照してください。

関連参考文献

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[プロセッサの取り付け](#)
[ヒートシンクの取り付け](#)
[内蔵ストレージコントローラカードの取り付け](#)
[オプションの内蔵デュアルSD モジュールの取り付け](#)
[オプションの内蔵 USB メモリー キーの取り付け](#)
[冷却ファンの取り付け](#)
[オプションの iDRAC ポートカードの取り付け](#)
[メモリモジュールの取り付け](#)
[拡張カードライザーの取り付け](#)
[冷却エアフローカバーの取り付け](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)

簡易復元機能を使用したサービスタグの復元

簡易復元機能を使用すると、システム基板を交換した後もお使いのサービスタグ、ライセンス、UEFI 構成、およびシステムの設定データを復元できます。すべてのデータは自動的にバックアップフラッシュデバイスに自動的にバックアップされます。BIOS がバックアップフラッシュデバイスで新しいシステム基板とサービスタグを検知したら、BIOS がユーザーにバックアップ情報を復元するプロンプトを表示します。


手順

1. システムの電源を入れます。
BIOS が新しいシステム基板を検出した場合、またサービスタグがバックアップフラッシュデバイスにある場合、BIOS はサービスタグ、ライセンスのステータス、および [UEFI 診断] バージョンを表示します。
2. 次のいずれかの手順を実行します。
 - [[Y]] を押して、サービスタグ、ライセンス、および診断情報を復元します。
 - [[N]] を押して、Dell Lifecycle Controller ベースのリストアオプションに移動します。
 - <F10> を押して、前に作成した [Hardware Server Profile] (ハードウェアサーバープロファイル) からデータを復元します。復元プロセスが完了したら、BIOS はシステムの設定データの復元を促すプロンプトを表示します。
3. 次のいずれかの手順を実行します。
 - [[Y]] を押して、システムの設定データを復元します。
 - [[N]] を押して、デフォルトの構成設定を使用します。復元プロセスが完了すると、システムが再起動します。

システム セットアップを使用したシステム サービス タグの入力


Easy Restore (簡単な復元) がサービス タグの復元に失敗した場合は、システム セットアップユーティリティーを使用してサービス タグを入力します。

手順

1. システムの電源をオンにします。
2. F2 キーを押して System Setup (セットアップユーティリティー) を起動します。
3. [サービス タグ設定] をクリックします。
4. サービス タグを入力します。
 **メモ:** [サービス タグ] (サービス タグ) フィールドが空白の場合のみ、サービス タグを入力できます。正しいサービス タグを入力してください。一度サービス タグが入力されると、更新または変更できません。
5. [OK] をクリックします。
6. 新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートします。
詳細については、www.dell.com/poweredge manuals で *Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド* を参照してください。

Trusted Platform Module


Trusted Platform Module (TPM) は、暗号化キーをデバイスに統合することによってハードウェアをセキュアにするために設計された専用マイクロプロセッサです。ソフトウェアは Trusted Platform Module を使用してハードウェアデバイスを認証できます。各 TPM チップには、製造時に固有のシークレット RSA キーが焼き付けられており、プラットフォーム認証を実行することができます。

 **注意:** Trusted Platform Module (TPM) をシステム基板から取り外そうとしないでください。TPM が取り付けられると、取り付け先のシステム基板に、暗号形式でバインドされます。取り付け済みの TPM を取り外そうとすると、暗号によるバインドが壊れるため、再度取り付けることも他のシステム基板に取り付けることもできなくなります。

Trusted Platform Module の取り付け

前提条件

手順

1. システム ボードの TPM コネクタの位置を確認します。
 **メモ:** システム基板上の TPM コネクタを見つけるには、「システム基板コネクタ」の項を参照してください。
2. TPM のエッジコネクタを TPM コネクタのスロットの位置に合わせます。
3. プラスチック製のリベットがシステム ボードのスロットに合うように、TPM を TPM コネクタに挿入します。
4. 所定の位置に収まるまでプラスチック製のリベットを押します。

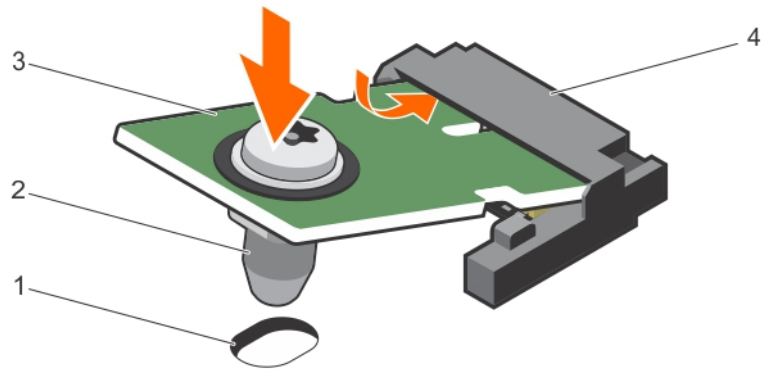


図 100. TPM の取り付け

1. システム基板上のリベットスロット
2. プラスチック製リベット
3. TPM
4. TPM コネクター

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。

関連参照文献

安全にお使いいただくために
システム基板のコネクタ

関連タスク

システム内部の作業を始める前に
システム ボードの取り付け
システム内部の作業を終えた後に

BitLocker ユーザー向け TPM の初期化

手順

TPM を初期化します。

TPM の初期化の詳細については、<https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx> を参照してください。

[TPM Status] (TPM ステータス) は [Enabled, Activated] (有効、アクティブ) に変更されます。

TXT ユーザー向け TPM の初期化

手順

1. システムの起動時に F2 を押して、セットアップユーティリティを起動します。
2. [System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)] 画面で、[System BIOS (システム BIOS)] > [System Security Settings (システムセキュリティ設定)] をクリックします。
3. [TPM Security] (TPM セキュリティ) オプションで、 [On with Pre-boot Measurements] (起動前測定でオン) を選択します。
4. [TPM Command] (TPM コマンド) オプションで、 [Activate] (アクティブ化) を選択します。
5. 設定を保存します。
6. システムを再起動します。
7. [System Setup] (セットアップユーティリティ) を再起動します。
8. [System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)] 画面で、[System BIOS (システム BIOS)] > [System Security Settings (システムセキュリティ設定)] をクリックします。
9. [Intel TXT] (Intel TXT) オプションで、 [On] (オン) を選択します。

システム診断プログラムの使用

システムに問題が起こった場合、デルのテクニカルサポートに電話する前にシステム診断プログラムを実行してください。システム診断プログラムを使うと、特別な装置を使用せずにシステムのハードウェアをテストでき、データが失われる心配もありません。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

メモ: OEM 診断イベント メッセージの詳細については、『Event and Error Message Reference Guide for 13th Generation Dell PowerEdge Servers Version 1.2』を参照してください。

トピック：

- Dell 組み込み型システム診断

Dell 組み込み型システム診断

メモ: Dell 組み込み型システム診断は、Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) 診断としても知られています。

組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスグループや各デバイス用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

組み込み型システム診断プログラムを使用する状況

お使いのシステムが起動しない場合に、組み込み型システム診断プログラム (ePSA) を実行します。

起動マネージャからの組み込み型システム診断プログラムの実行

前提条件

お使いのシステムが起動しない場合に、組み込み型システム診断プログラム (ePSA) を実行します。

手順

1. システムの起動中に、F10 を押します。
2. 上矢印キーおよび下矢印キーを使用して、[System Utilities (システムユーティリティ)] > [Launch Diagnostics (Diagnostics (診断) の起動)] を選択します。
[ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA 起動前システムアセスメント)] ウィンドウが表示され、システム内で検知された全デバイスがリストアップされます。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

Dell Lifecycle Controller からの組み込み型システム診断プログラムの実行

手順

1. システム起動中に F10 を押します。

2. [Hardware Diagnostics] (ハードウェア診断) → [Run Hardware Diagnostics] (ハードウェア診断の実行) を選択します。
[ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA 起動前システムアセスメント)] ウィンドウが表示され、システム内で検知された全デバイスがリストアップされます。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

システム診断プログラムのコントロール

メニュー	説明
[Configuration]	検知された全デバイスの設定およびステータス情報が表示されます。
[Results]	実行された全テストの結果が表示されます。
システム正常	システムパフォーマンスの現在の概要が表示されます。
[Event log]	システムで実行された全テストの結果のタイムスタンプ付きログが表示されます。少なくとも1つのイベントの説明が記録されていれば、このログが表示されます。

ジャンパとコネクタ


トピック：

- システム基板のジャンパ設定
- システム基板のコネクタ
- パスワードを忘れたとき

システム基板のジャンパ設定

パスワードジャンパをリセットしてパスワードを無効にすることについての詳細は、「パスワードを忘れたとき」の項を参照してください。

表 44. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	パスワードリセット機能が有効です (ピン 2~4)。
	 2 4 6	パスワードリセット機能が無効です (ピン 4 ~ 6)。iDRAC ローカルアクセスは次回の AC 電源サイクルでロック解除されません。
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	構成設定が次のシステム起動時に保持されます (ピン 3~5)。
	 1 3 5	構成設定がシステム起動時にクリアされます (ピン 1~3)。

システム基板のコネクタ

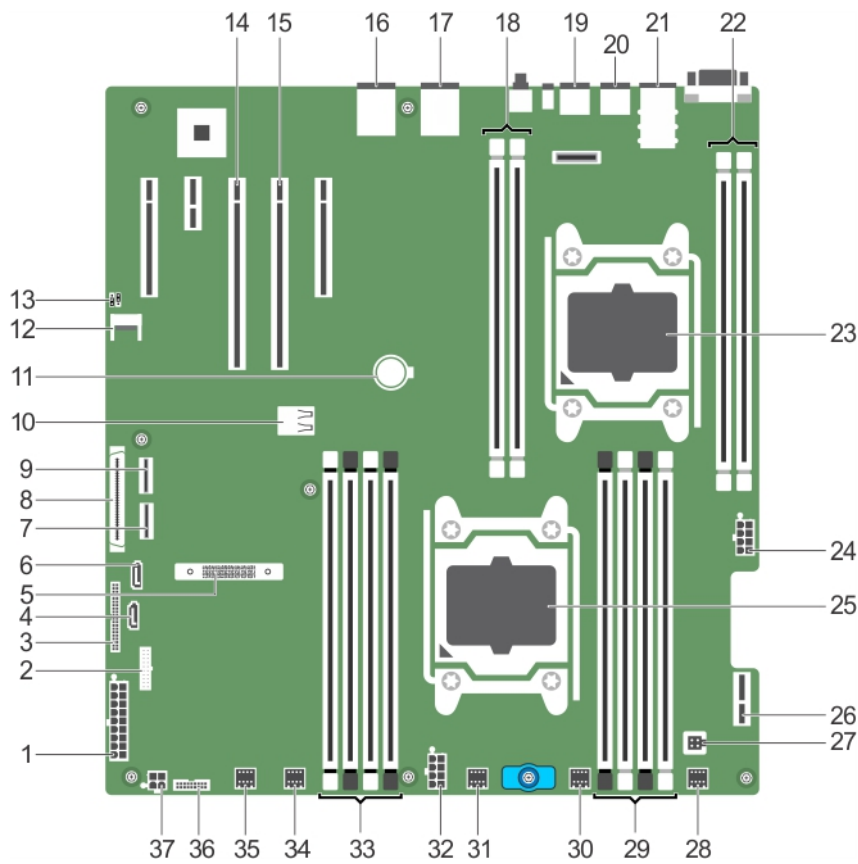


図 101. システム基板のジャンパとコネクタ

表 45. システム基板のジャンパとコネクタ

アイテム	コネクタ	説明
1	SYS_PWR_CONN(P 1)	24 ピン電源コネクタ
2	FB_USB	前面パネル USB コネクタ
3	PIB_CONN	電源インタポーザボードコネクタ
4	SATA_CDROM	SATA コネクタ CDROM
5	MiniPERC PCIE_G3_X8 (CPU1)	Mini PERC カードコネクタ
6	SATA_TBU	SATA コネクタテープバックアップユニット
7	SW_RAID_B	ソフトウェア RAID コネクタ B
8	CTRL_PNL	コントロールパネルインタフェースコネクタ
9	SW_RAID_A	ソフトウェア RAID コネクタ A
10	INT_USB_3.0	内部 USB コネクタ
11	バッテリー	バッテリーコネクタ
12	TPM_MODULE	Trusted Platform Module コネクタ
13	J_PSWD_NVRAM	詳細については、「システム基板ジャンパの設定」の項を参照してください。
14	SLOT3 PCIE_G3_X16(CPU1)	PCIe カードコネクタ 3
15	SLOT2 PCIE_G3_X16(CPU1)	PCIe カードコネクタ 2

表 45. システム基板のジャンパとコネクタ（続き）

アイテム	コネクタ	説明
		<p>i メモ: PCIE_G3_X8 と PCIE_G3_X16 は、R430 システムでサポートされる異なる 2 種類のライザーです。拡張カードはシステム基板に拡張カードライザーを使用することによってのみ取り付けすることができます。取り付けガイドラインについての詳細は、「拡張カードの取り付けガイドライン」の項を参照して下さい。</p>
16	NIC4	ネットワークコネクタ
17	NIC3	ネットワークコネクタ
18	B1、B2	メモリモジュールソケット
19	USB2_3.0	USB コネクタ
20	USB1	USB コネクタ
21	NIC1 および NIC2	ネットワークコネクタ
22	B3、B4	メモリモジュールソケット
23	CPU2	プロセッサソケット 2
24	PWR_CONN_C(P3)	8 ピン電源コネクタ
25	CPU1	プロセッサソケット 1
26	IDSMD	内蔵デュアル SD モジュールコネクタ
27	イントルージョン	イントルージョンスイッチコネクタ
28	FAN6	冷却ファンコネクタ
29	A1、A5、A2、A6	メモリモジュールソケット
30	FAN5	冷却ファンコネクタ
31	FAN4	冷却ファンコネクタ
32	PWR_CONN_B(P2)	8 ピン電源コネクタ
33	A3、A7、A4、A8	メモリモジュールソケット
34	FAN3	冷却ファンコネクタ
35	FAN2	冷却ファンコネクタ
36	BP_SIG	バックプレーン信号コネクタ
37	ODD_PWR	光学ディスクドライブコネクタ

関連参照文献

[システム基板のジャンパ設定](#)

[拡張カードの取り付けガイドライン](#)

パスワードを忘れたとき

システムのソフトウェアセキュリティ機能として、システムパスワードとセットアップパスワードがあります。パスワードジャンパを使用すると、パスワード機能を有効または無効にしたり、現在使用中の任意のパスワードをクリアしたりすることができます。

手順

1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

2. システムカバーを取り外します。
3. システム基板ジャンパ上のジャンパを 4 および 6 番ピンから 2 および 4 番ピンに動かします。
4. システムカバーを取り付けます。

ピン 2 と 4 にジャンパを取り付けた状態でシステムを起動するまで、既存のパスワードは無効化（消去）されません。ただし、新しいシステムパスワードとセットアップパスワード（両方、またはどちらか一方）を設定する前に、ジャンパを移動してピン 4 と 6 に戻しておく必要があります。

i **メモ:** 2 および 4 番ピンにジャンパがある状態で新規システムパスワードまたはセットアップパスワードを割り当てると、システムは次回の起動時に新しいパスワードを無効化します。

5. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
6. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
7. システムカバーを取り外します。
8. システム基板ジャンパ上のジャンパを 2 および 4 番ピンから 4 および 6 番ピンに動かします。
9. システムカバーを取り付けます。
10. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
11. 新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはそのどちらか一方を設定します。

システムのトラブルシューティング

作業にあたっての注意

△注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

トピック：

- システムの起動エラーのトラブルシューティング
- 外部接続のトラブルシューティング
- ビデオサブシステムのトラブルシューティング
- USB デバイスのトラブルシューティング
- シリアル入出力デバイスのトラブルシューティング
- NIC のトラブルシューティング
- システムが濡れた場合のトラブルシューティング
- システムが損傷した場合のトラブルシューティング
- システム バッテリーのトラブルシューティング
- 電源供給ユニットのトラブルシューティング
- 冷却問題のトラブルシューティング
- 冷却ファンのトラブルシューティング
- システムメモリーのトラブルシューティング
- 内蔵 USB キーのトラブルシューティング
- microSD カードのトラブルシューティング
- 光学ドライブのトラブルシューティング
- ドライブまたは SSD のトラブルシューティング
- ストレージコントローラーのトラブルシューティング
- 拡張カードのトラブルシューティング
- プロセッサのトラブルシューティング
- システムメッセージ

システムの起動エラーのトラブルシューティング

オペレーティングシステムを UEFI ブート マネージャーからインストールした後にシステムを BIOS 起動モードで起動すると、システムが応答なくなります。この問題を避けるには、オペレーティングシステムをインストールしたモードと同じ起動モードで起動する必要があります。

起動時に発生するその他すべての問題については、画面に表示されるシステムメッセージを書きとめておきます。

外部接続のトラブルシューティング

外部デバイスのトラブルシューティングを行う前に、すべての外部ケーブルがシステムの外部コネクタにしっかりと接続されていることを確認します。

- システムの仕様詳細と外付けデバイスを比較して互換性を確認します。
- デバイスが正常に作動していることを確実にするため、他の同様のシステムで外部デバイス機能を確認します。
- システム ポートが正常に作動していることを確実にするため、他の同様の外部デバイスでこのシステムを確認します。

さらにクエリーがある場合は、[グローバルテクニカルサポート](#)に連絡してください。

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

手順

1. モニタへのシステムおよび電源接続をチェックします。
2. システムからモニタへのビデオインタフェースのケーブル配線をチェックします。
3. 適切な診断テストを実行します。

タスクの結果

テストが正常に終了したら、問題はビデオハードウェアに関連するものではありません。

USB デバイスのトラブルシューティング

前提条件

①メモ: 手順 1~6 を実行して、USB キーボードまたはマウスのトラブルシューティングを行います。他の USB デバイスについては、手順 7 に進みます。

手順

1. システムからキーボードおよび/またはマウスのケーブルを外して、再度接続します。
2. 問題が解決しない場合は、キーボードおよび/またはマウスをシステム上の別の USB ポートに接続します。
3. これで問題が解決した場合は、システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、機能していない USB ポートが有効になっているかどうかを確認します。
①メモ: 古いオペレーティングシステムでは、USB 3.0 をサポートしていない場合があります。
4. USB 3.0 がセットアップユーティリティで有効になっているかどうかを確認します。有効な場合は無効にして、問題が解決されたかどうかを確認します。
5. [IDRAC Settings Utility] (IDRAC 設定ユーティリティ) で、[USB Management Port Mode] (USB 管理ポートのモード) が [Automatic] (自動) または [Standard OS Use] (標準 OS 使用) として設定されていることを確認してください。
6. 問題が解決しない場合は、キーボードおよび/またはマウスを動作確認済みのキーボードまたはマウスと交換します。
問題が解決しない場合は、手順 7 に進んで、システムに取り付けられているその他の USB デバイスのトラブルシューティングを行います。
問題が解決しない場合は、システムに取り付けられているその他の USB デバイスのトラブルシューティングを行います。
7. 接続されているすべての USB ドライブの電源を切り、システムから取り外します。
8. システムを再起動します。
9. キーボードが機能している場合は、セットアップユーティリティを起動します。[Integrated Devices] (内蔵デバイス) 画面で、すべての USB ポートが有効化されていることを確認します。キーボードが機能していない場合は、リモートアクセスを使用して USB オプションを有効または無効にします。
10. USB 3.0 がセットアップユーティリティで有効になっているかどうかを確認します。有効な場合は無効にして、システムを再起動します。
11. システムにアクセスできない場合は、システム内部の NVRAM_CLR ジャンパをリセットし、BIOS をデフォルト設定に戻します。「システムボードのジャンパ設定」の項を参照してください。
12. [IDRAC Settings Utility] で、[USB Management Port Mode] が [Automatic] または [Standard OS Use] として設定されていることを確認してください。
13. 各 USB デバイスを一度に 1 台ずつ再接続し、電源を入れます。
14. 同じ問題が発生する USB デバイスがあれば、そのデバイスの電源を切り、USB ケーブルを動作確認済みのケーブルと交換して、デバイスの電源を入れます。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

[システム基板のジャンパ設定](#)

シリアル入出力デバイスのトラブルシューティング

- 手順
1. システム、およびシリアルポートに接続された周辺機器すべての電源を切ります。
 2. シリアルインターフェイスケーブルを作動確認済みのケーブルと取り替えて、システムと I/O シリアルデバイスの電源をオンにします。
問題が解決したら、インタフェースケーブルを動作確認済みのケーブルと交換します。
 3. システムと I/O シリアルデバイスの電源を切り、シリアルデバイスに対応デバイスと取り替えます。
 4. システムと I/O シリアルデバイスの電源をオンにします。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

NIC のトラブルシューティング

前提条件

 **メモ:** ネットワーク ドーターカード (NDC) スロットは、ホットプラグ非対応です。

- 手順
1. 適切な診断テストを実行します。実行可能な診断テストについては、「システム診断の実行」のセクションを参照してください。
 2. システムを再起動し、NIC コントローラーに関するシステムメッセージがないかチェックします。
 3. NIC コネクタの該当するインジケータを確認します。
 - リンクインジケータが点灯しない場合は、ケーブルの接続が外れている可能性があります。
 - アクティビティインジケータが点灯しない場合は、ネットワークドライバファイルが損傷しているか、欠落している可能性があります。必要に応じて、ドライバをインストールまたは交換します。詳細については、NIC のマニュアルを参照してください。
 - 別の正常なネットワークケーブルを試してください。
 - 問題が解決しない場合は、スイッチまたはハブ上の別のコネクタを使用してください。
 4. 適切なドライバがインストールされ、プロトコルがバインドされていることを確認します。詳細については、NIC のマニュアルを参照してください。
 5. セットアップユーティリティを起動し、[内蔵デバイス] 画面で NIC ポートが有効になっていることを確認します。
 6. ネットワーク上のすべての NIC、ハブ、およびスイッチが、同じデータ転送スピード、およびデュプレックスに設定されていることを確認します。詳細については、各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。
 7. ネットワーク上のすべての NIC、およびスイッチが、同じデータ転送スピード、およびデュプレックスに設定されていることを確認します。詳細については、各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。
 8. すべてのネットワークケーブルのタイプが適切で、最大長を超えていないことを確認します。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

システムが濡れた場合のトラブルシューティング

- 手順
1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 2. システムカバーを取り外します。
 3. システムから次のコンポーネントを取り外します (取り付けられている場合) 。

- 電源供給ユニット
 - 光学ドライブ
 - ハードドライブ
 - ハードドライブバックプレーン
 - USBメモリーキー
 - ハードドライブトレイ
 - 冷却用エアフローカバー
 - 拡張カードライザー（取り付けられている場合）
 - 拡張カード
 - 冷却ファンアセンブリー（取り付けられている場合）
 - 冷却ファン
 - メモリーモジュール
 - プロセッサとヒートシンク
 - システムボード
4. システムを完全に乾燥させます（少なくとも24時間）。
 5. 手順3で取り外した拡張カード以外のコンポーネントを再度取り付けます。
 6. システムカバーを取り付けます。
 7. システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。
 8. システムが正常に起動する場合は、システムの電源を切り、取り外した拡張カードをすべて再度取り付けます。
 9. 適切な診断テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」の項を参照してください。


関連参照文献

[ヘルプ](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

システムが損傷した場合のトラブルシューティング

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dellの許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

手順

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを取り外します。
3. 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
 - 冷却用エアフローカバー
 - 拡張カードライザー（取り付けられている場合）
 - 拡張カード
 - 電源供給ユニット
 - 冷却ファンアセンブリー（取り付けられている場合）
 - 冷却ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリーモジュール
 - ドライブキャリアまたはケージ
 - ドライブバックプレーン
4. すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
5. システムカバーを取り付けます。
6. 適切な診断テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」の項を参照してください。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

システム バッテリーのトラブルシューティング

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

① メモ: システムの電源が長い期間（数週間から数か月）切られていた場合、NVRAM からシステム設定情報が失われる可能性があります。この状態は不良バッテリーが原因で発生します。

① メモ: 一部のソフトウェアには、システムの時刻を進めたり遅らせたりするものがあります。システム セットアップによって設定された時刻以外はシステムが正常に作動しているように見える場合、問題の原因はバッテリーの欠陥ではなく、ソフトウェアにあると考えられます。

手順

1. セットアップユーティリティで時刻と日付を再入力します。
2. システムの電源を切り、少なくとも1時間はコンセントから外しておきます。
3. システムをコンセントに再接続し、システムの電源を入れます。
4. セットアップユーティリティを起動します。

システム セットアップに表示される日付と時刻が正しくない場合は、システム バッテリーのメッセージに関するシステム エラーログ（SEL）を確認します。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

電源供給ユニットのトラブルシューティング

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

次の項では、電源と電源供給ユニットのトラブルシューティングについての情報を提供します。

① メモ: 電源供給ユニット（PSU）はホットプラグ対応です。

電源の問題のトラブルシューティング

手順

1. 電源ボタンを押して、システムがオンになっていることを確認します。電源ボタンを押しても電源インジケータが点灯しない場合は、電源ボタンをしっかりと押してください。
2. 別の動作中の電源供給ユニットを差し込み、システム ボードに障害が発生していないことを確認します。
3. 接続が緩んでいないことを確認します。
たとえば、電源ケーブルの接続が緩んでいることがあります。

4. 電源が適用規格を満たしていることを確認します。
5. 回路のショートがないことを確認します。
6. 適切な資格を持つ電気技術者に電圧線をチェックしてもらい、必要な仕様を満たしていることを確認します。

タスクの結果

① メモ: 電源供給ユニットによっては、定格容量を実現するために、AC 200~240V が必要になる場合があります。詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals にある『インストールおよびサービス マニュアル』の「システム仕様詳細」の項を参照してください。

電源装置ユニットの問題

手順

1. 接続が緩んでいないことを確認します。
たとえば、電源ケーブルの接続が緩んでいることがあります。
2. 電源装置ユニット (PSU) ハンドルまたは LED が、PSU が正常に動作していることを示していることを確認します。
PSU インジケータの詳細については、「電源インジケータコード」の項を参照してください。
3. 最近システムをアップグレードした場合は、PSU に新しいシステムをサポートするのに十分な電力があるか確認します。
4. 冗長 PSU 構成を使用している場合は、両方の PSU のワット数およびタイプが同じであることを確認してください。
ワット数がより大きな PSU へのアップグレードが必要となる場合もあります。
5. 背面に拡張電源パフォーマンス (EPP) のラベルが貼付されている PSU のみを使用するようにしてください。
6. PSU を取り付け直します。

① メモ: PSU の取り付け後、システムが PSU を認識し、それが正常に動作していることを確認するまで数秒待ちます。
問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連参照文献

ヘルプ

冗長電源ユニットのインジケータコード

非冗長ケーブル接続式電源装置ユニットのインジケータコード

冷却問題のトラブルシューティング

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

次の条件を満たしていることを確認します。

- システム カバー、冷却エアフローカバー、EMI フィラー パネル、背面フィラー ブラケットが取り外されていません。
- 室温がシステム指定の環境温度より高くない。
- 外部の通気が妨げられていない。
- 冷却ファンが取り外されたり、故障していない。
- 拡張カードの取り付けガイドラインに準拠している。

追加の冷却を次のいずれかの方法で追加できます。

iDRAC Web GUI を使用する場合：

1. [Hardware] > [Fans] > [Setup] の順にクリックします。
2. [Fan Speed Offset] のドロップダウン リストから必要な冷却レベルを選択するか、カスタム値に最小ファン スピードを設定します。

F2 システム セットアップを使用する場合：

1. [iDRAC Setting] > [Thermal] を選択して、ファン スピード オフセットまたは最小ファン スピードからより高いファン スピードを設定します。

RACADM コマンドを使用する場合：

1. `racadm help system.thermalsettings` コマンドを実行します

詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals の『*Integrated Dell Remote Access ユーザーズ ガイド*』を参照してください

冷却ファンのトラブルシューティング

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

メモ: ファンの番号は、システム管理ソフトウェアで参照できます。特定のファンに問題が発生した場合に、冷却ファン アセンブリー上のファンの番号をメモしておくことで、簡単に識別して交換することができます。

手順

1. ファンまたはファンの電源ケーブルを抜き差しします。
2. システムを再起動します。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システム内部の作業を始める前に](#)

システムメモリーのトラブルシューティング

前提条件

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

メモ: メモリー スロットは、ホットプラグ非対応です。

メモ: NVDIMM-N バッテリーは、ホットプラグ非対応です。

手順

1. システムが動作可能な場合、適切な診断テストを実行します。実行可能な診断テストについては、「システム診断の使用」のセクションを参照してください。
診断テストで障害が発覚した場合は、診断テストで提示される対応処置を行います。
2. システムが作動しない場合、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、コンセントからシステムを外します。少なくとも 10 秒待ってから、システムを電源に再接続します。
3. システムと接続されている周辺機器の電源を入れ、画面のメッセージをメモします。
特定のメモリモジュールにおける障害を示すエラーメッセージが表示される場合は、手順 12 に進みます。
4. セットアップユーティリティを起動して、システムメモリーの設定を確認します。必要に応じてメモリー設定を変更します。

メモリの設定が取り付けられているメモリと一致しているにもかかわらず、引き続きエラーメッセージが表示される場合は、手順 12 に進みます。

5. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
6. システム カバーを取り外します。
7. メモリチャンネルをチェックし、正しく装着されていることを確認します。

メモ: 障害が発生したメモリー モジュールの位置については、システム イベント ログまたはシステム メッセージを参照してください。メモリデバイスを取り付けなおします。

8. ソケットに装着されている各メモリモジュールを抜き差しします。
9. システム カバーを取り付けます。
10. セットアップユーティリティを起動して、システムメモリーの設定を確認します。
問題が解決しない場合は、手順 11 に進みます。
11. システム カバーを取り外します。
12. 診断テストまたはエラーメッセージで特定のメモリモジュールに障害があることが発覚した場合、そのモジュールを動作確認済みのメモリモジュールと取り替え、または交換します。
13. 特定されていないメモリモジュールで障害が発生している場合のトラブルシューティングを行うには、1 番目の DIMM ソケットに装着されているメモリモジュールを同じタイプおよび容量のモジュールと交換します。
画面にエラーメッセージが表示される場合、1 つ以上取り付けられた DIMM のタイプ、誤った DIMM の取り付け、または不良 DIMM 関連の問題である可能性があります。画面上の手順に従って、問題を解決します。
14. システム カバーを取り付けます。
15. システムの起動中、表示されるエラー メッセージ、およびシステム 前面の診断インジケータを観察します。
16. メモリの問題が引き続き表示される場合は、取り付けられているメモリモジュールごとに、手順 12 ~ 15 を繰り返します。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

関連タスク

[システムカバーの取り外し](#)

[システムカバーの取り付け](#)

内蔵 USB キーのトラブルシューティング

手順

1. セットアップユーティリティを起動し、[内蔵デバイス] 画面で、[USB キーポート] が有効になっていることを確認します。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システム カバーを取り外します。
4. USB キーの位置を確認し、抜き差しします。
5. システム カバーを取り付けます。
6. システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、USB キーが機能しているかどうか確認します。
7. 問題が解決しない場合は、手順 2 と手順 3 を繰り返します。
8. 動作確認済みの USB キーを挿入します。
9. システム カバーを取り付けます。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

microSD カードのトラブルシューティング

前提条件

- ① **メモ:** 特定の microSD カードには、カードに物理的な書き込み保護電源があります。書き込み保護スイッチがオンになっている場合は、microSD カードに書き込みできません。
- ① **メモ:** IDSDM スロットおよび vFlash スロットは、ホットプラグ非対応です。

手順

1. セットアップユーティリティを起動し、[内蔵 SD カードポート] が有効になっていることを確認します。
2. システムおよび接続されている各種周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システム カバーを取り外します。
 - ① **メモ:** SD カードに障害が発生すると、内蔵のデュアル SD モジュール コントローラーによりシステムに通知されます。次の再起動時に障害を通知するメッセージがシステムにより表示されます。SD カード障害時に冗長性が有効になっている場合、重要アラートがログに記録され、シャーシの正常性が低下します。
4. 障害が発生した microSD カードを新しい microSD カードと交換します。
5. システム カバーを取り付けます。
6. システムをコンセントに接続し、システムの電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
7. セットアップユーティリティを起動し、[Internal SD Card Port] (内蔵 SD カードポート) と [Internal SD Card Redundancy] (内蔵 SD カードの冗長性) モードが必要なモードに設定されていることを確認します。
正しい SD スロットが [Primary SD Card] (プライマリ SD カード) として設定されていることを確認します。
8. 新しい microSD カードが正常に機能しているか確認します。
9. [Internal SD Card Redundancy] (内蔵 SD カード冗長性) オプションが SD カードの障害発生時に [Enabled] (有効) に設定されている場合は、システムにより再構築を実行するためのプロンプトが表示されます。
 - ① **メモ:** 再構築は必ずプライマリ SD カードからセカンダリ SD カードに行なわれます。

関連タスク

- [システムカバーの取り外し](#)
- [システムカバーの取り付け](#)

光学ドライブのトラブルシューティング

手順

1. 別の CD または DVD を使用してみます。
2. 問題が解決しない場合は、セットアップユーティリティを起動して、内蔵 SATA コントローラとドライブの SATA ポートが有効であることを確認します。
3. 適切な診断テストを実行します。
4. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
5. ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
6. システム カバーを取り外します。
7. インタフェースケーブルが光学ドライブおよびコントローラにしっかり接続されていることを確認します。
8. 電源ケーブルがドライブに正しく接続されていることを確認します。
9. システム カバーを取り付けます。

関連参照文献

- [ヘルプ](#)

関連タスク

オプションの前面ベゼルの取り外し
システムカバーの取り外し
システムカバーの取り付け
オプションの前面ベゼルの取り付け

ドライブまたは SSD のトラブルシューティング

前提条件

- △ **注意:** このトラブルシューティング手順により、ドライブに保存されたデータが削除されるおそれがあります。続行する前に、ドライブ上のすべてのファイルをバックアップしてください。
- △ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

手順

1. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。
Diagnostics (診断) テストの結果に応じて、随時次の手順を実行します。
2. システムに RAID コントローラーが搭載され、お使いのドライブが RAID アレイに設定されている場合は、次の手順を実行しません。
 - a. システムを再起動し、システムの起動中に <F10> を押して Dell Lifecycle Controller を実行してから、[ハードウェア設定] ウィザードを実行して RAID 設定を確認します。
RAID 設定についての情報は、Dell Lifecycle Controller マニュアル、またはオンラインヘルプを参照してください。
 - b. ドライブが RAID アレイ用に正しく設定されていることを確認します。
 - c. ドライブをオフラインにして取り外し、再度取り付けます。
 - d. 設定ユーティリティを終了し、システムのオペレーティングシステムを起動します。
3. お使いのコントローラカード用に必要なデバイスドライバがインストールされており、正しく設定されていることを確認してください。詳細に関しては、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
4. システムを再起動し、セットアップユーティリティを開始します。
5. [セットアップユーティリティ] で、コントローラーが有効になっており、ドライブが表示されていることを確認します。

関連参考文献

ヘルプ
システム診断プログラムの使用

ストレージコントローラーのトラブルシューティング

- △ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
 - ① **メモ:** コントローラーのトラブルシューティングを行う際には、オペレーティングシステムのマニュアルとコントローラーのマニュアルを参照してください。
 - ① **メモ:** Mini-PERC ソケットはホットプラグ非対応です。
1. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。
 2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 3. システムカバーを取り外します。

4. 拡張カードが、拡張カード取り付けガイドラインにしたがって取り付けられていることを確認します。
5. 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。
6. システム カバーを取り付けます。
7. システムをコンセントに再接続し、システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。
8. 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
9. システム カバーを取り外します。
10. システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。
11. システム カバーを取り付けます。
12. システムをコンセントに再接続し、システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。
13. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。
14. 手順 10 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
 - a. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - b. システム カバーを取り外します。
 - c. 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
 - d. システム カバーを取り付けます。
 - e. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。

関連参照文献

ヘルプ

[システム診断プログラムの使用](#)

[安全にお使いいただくために](#)




関連タスク

[システムカバーの取り外し](#)

[システムカバーの取り付け](#)

拡張カードのトラブルシューティング

前提条件

-  **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
-  **メモ:** 拡張カードのトラブルシューティングを行う際は、お使いのオペレーティングシステムと拡張カードのマニュアルも参照してください。
-  **メモ:** ライザー スロットはホットプラグ対応ではありません。

手順

1. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システム カバーを取り外します。
4. 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。
5. システム カバーを取り付けます。
6. システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。
7. 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
8. システム カバーを取り外します。
9. システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。
10. システム カバーを取り付けます。
11. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。
12. 手順 8 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。

- a. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- b. システム カバーを取り外します。
- c. 拡張カードの1枚を取り付けなおします。
- d. システム カバーを取り付けます。
- e. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

[安全にお使いいただくために](#)

関連タスク

[システムカバーの取り外し](#)

[システムカバーの取り付け](#)

プロセッサのトラブルシューティング

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

① メモ: プロセッサ ソケットはホットプラグ対応ではありません。

手順

1. 適切な Diagnostics (診断) テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システム カバーを取り外します。
4. プロセッサとヒートシンクが適切に取り付けられていることを確認します。
5. システム カバーを取り付けます。
6. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」のセクションを参照してください。

関連参照文献

[ヘルプ](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

関連タスク

[システムカバーの取り外し](#)

[システムカバーの取り付け](#)

システムメッセージ

システム ファームウェアおよびシステム コンポーネントを監視するエージェントにより作成されたイベントおよびエラー メッセージの詳細については、qrl.dell.com> [Look Up] > [Error Code] にアクセスし、エラー コードを入力してから、[検索] をクリックしてください。

警告メッセージ

警告メッセージは、問題発生の可能性を知らせ、作業を続行する前に問題への対応を求めます。たとえば、ハードドライブをフォーマットする前にメッセージを表示して、ハードドライブ上のすべてのデータが失われる可能性があることを警告します。警告メッセージが表示されると通常は作業が中断され、y (はい) または n (いいえ) を入力して応答する必要があります。

① | メモ: 警告メッセージはアプリケーションまたはオペレーティングシステムにより生成されます。詳細については、オペレーティングシステムまたはアプリケーションに付属のドキュメントを参照してください。

診断メッセージ

お使いのシステムで診断テストを実行したときにエラーが検出された場合、システム診断ユーティリティによりメッセージが生成されます。システム診断プログラムの詳細については、システムファームウェアおよびシステムコンポーネントを監視するエージェントにより作成されたイベントおよびエラーメッセージの詳細については、url.dell.com> [Look Up] > [Error Code] にアクセスし、エラーコードを入力してから、[検索] をクリックしてください。を参照してください。

関連参考文献

[システム診断プログラムの使用](#)

アラートメッセージ

システム管理ソフトウェアは、システムのアラートメッセージを生成します。アラートメッセージには、ドライブ、温度、ファン、および電源の状態についての情報、ステータス、警告、およびエラーメッセージがあります。詳細については、本マニュアルの文書リソースの項にリストされている Systems Management Software マニュアルのリンクを参照してください。

関連参考文献

[マニュアルリソース](#)

トピック：

- [Dell EMC へのお問い合わせ](#)
- [マニュアルのフィードバック](#)
- [QR によるシステム情報へのアクセス](#)

Dell EMC へのお問い合わせ

Dell EMC では、オンラインおよび電話によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell EMC 製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。Dell EMC のセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

手順

1. www.dell.com/support/home にアクセスします。
2. お住まいの国を、ページ右下隅のドロップダウンメニューから選択します。
3. カスタマイズされたサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. [サービスタグを入力します] フィールドに、お使いのシステムのサービスタグを入力します。
 - b. [送信] をクリックします。
さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
4. 一般的なサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. 製品カテゴリを選択します。
 - b. 製品セグメントを選択します。
 - c. お使いの製品を選択します。
さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
5. Dell EMC グローバルテクニカルサポートへのお問い合わせ先詳細：
 - a. [グローバル テクニカル サポート](#) をクリックします。
 - b. [お問い合わせ] ウェブページにある [サービス タグの入力] フィールドに、お使いのシステムのサービス タグを入力します。

マニュアルのフィードバック

Dell EMC のドキュメント ページのいずれかで [[フィードバック]] リンクをクリックして、フォームに入力し、[[送信]] をクリックしてフィードバックを送信します。

QR によるシステム情報へのアクセス

前提条件

お使いのスマートフォンまたはタブレットに QR コードスキャナーがインストールされていることを確認します。

QR には、お使いのシステムに関する次の情報が含まれています。

- ハウツービデオ
- インストールおよびサービス マニュアル、LCD 診断、機械的概要などの参照資料
- 特定のハードウェア構成および保証情報に簡単にアクセスするためのシステムのサービス タグ
- テクニカルサポートや営業チームへのお問い合わせのための Dell への直接的なリンク

手順

1. www.dell.com/qrl にアクセスして、お使いの製品に移動する、または
2. システム上、または「クイックリソースロケータ」セクションで、お使いのスマートフォンまたはタブレットを使用してモデル固有のクイックリソース (QR) コードをスキャンします。

PowerEdge R430 システム用 QR コード



図 102. Quick Resource Locator (QRL)