

Dell PowerEdge T330

オーナーズマニュアル

章 1: Dell PowerEdge T330 システムについて	8
PowerEdge T330 システムでサポートされる構成.....	9
前面パネル.....	9
前面パネルの機能およびインジケータ — タワーモード.....	10
前面パネルの機能およびインジケータ — ラックモード.....	14
LCD パネル.....	15
背面パネルの機能.....	17
背面パネルの機能とインジケータ.....	18
診断インジケータ.....	19
前面パネルの診断インジケータ.....	19
ハードドライブインジケータコード.....	20
NIC インジケータコード.....	21
内蔵デュアル SD モジュールのインジケータコード.....	22
冗長電源ユニットのインジケータコード.....	22
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.....	23
お使いのシステムのサービスタグの位置.....	24
章 2: マニュアルリソース	25
章 3: 技術仕様	28
シャーシ寸法.....	28
シャーシの重量.....	29
プロセッサの仕様.....	29
拡張バスの仕様.....	29
メモリの仕様.....	29
電源仕様.....	30
ストレージコントローラの仕様.....	30
ドライブの仕様.....	30
ハードドライブ.....	30
オプティカルドライブ.....	31
テープドライブ.....	31
ポートおよびコネクタの仕様.....	31
USB ポート.....	31
NIC ポート.....	31
iDRAC8.....	31
シリアルコネクタ.....	31
VGA ポート.....	31
SD vFlash.....	32
内蔵デュアル SD モジュール.....	32
ビデオの仕様.....	32
動作時の拡張温度.....	32
環境仕様.....	33
章 4: システムの初期セットアップと設定	35

システムのセットアップ.....	35
iDRAC 設定.....	35
iDRAC の IP アドレスを設定するためのオプション.....	35
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.....	36
ファームウェアとドライバをダウンロードする方法.....	36
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.....	38
ナビゲーションキー.....	38
セットアップユーティリティ.....	38
セットアップユーティリティの起動.....	39
セットアップユーティリティ詳細.....	39
システム BIOS 設定の詳細.....	39
システム情報の詳細.....	40
メモリ設定の詳細.....	40
プロセッサ設定の詳細.....	41
SATA 設定の詳細.....	42
起動設定の詳細.....	43
ネットワーク設定画面の詳細.....	44
内蔵デバイスの詳細.....	45
シリアル通信の詳細.....	46
システムプロファイル設定の詳細.....	46
システムセキュリティ設定の詳細.....	47
その他の設定の詳細.....	49
起動マネージャについて.....	50
ブートマネージャの表示.....	50
起動マネージャのメインメニュー.....	50
Dell Lifecycle Controller の概要.....	50
起動順序の変更.....	50
システム起動モードの選択.....	51
システムパスワードまたはセットアップパスワードの作成.....	51
システムを保護するためのシステムパスワードの使用.....	52
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.....	52
セットアップパスワード使用中の操作.....	53
組み込み型システム管理.....	53
iDRAC 設定ユーティリティ.....	53
iDRAC 設定ユーティリティの起動.....	53
温度設定の変更.....	53
章 6: システムコンポーネントの取り付けと取り外し.....	55
安全にお使いいただくために.....	55
システム内部の作業を始める前に.....	56
システム内部の作業を終えた後に.....	56
推奨ツール.....	56
前面ベゼル (オプション)	56
オプションの前面ベゼルの取り付け.....	57
オプションの前面ベゼルの取り外し.....	57
システムスタビライザ.....	58
システムスタビライザの取り外し.....	58
システムスタビライザの取り付け.....	59

キャスターホイール - オプション	60
キャスターホイールの取り付け	60
キャスターホイールの取り外し	61
システムカバー	62
システムカバーの取り外し	62
システムカバーの取り付け	63
システムの内部	65
オプティカルドライブとテープドライブ (オプション)	65
オプションのオプティカルドライブまたはテープドライブの取り外し	66
光学ドライブまたはテープドライブの取り付け	67
冷却エアフローカバー	69
冷却エアフローカバーの取り外し	69
冷却エアフローカバーの取り付け	70
イントルージョンスイッチ	71
イントルージョンスイッチの取り外し	71
イントルージョンスイッチの取り付け	72
ハードドライブ	73
サポートされているハードドライブ構成	73
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ダミーの取り外し	73
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ダミーの取り付け	74
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	75
ハードドライブキャリアからのホットスワップ対応ハードドライブの取り外し	76
ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応ハードドライブの取り付け	77
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	78
3.5 インチハードドライブアダプタへのホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブの取り付け	79
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への 3.5 インチハードドライブアダプタの 取り付け	80
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 3.5 インチハードドライブアダプタ の取り外し	81
3.5 インチハードドライブアダプタからのホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブの取り外 し	82
ハードドライブバックプレーン	82
ハードドライブバックプレーンの取り外し	83
ハードドライブバックプレーンの取り付け	86
4 スロットハードドライブダミー	87
4 スロットハードドライブダミーの取り外し	87
4 スロットハードドライブダミーの取り付け	88
システム メモリー	89
メモリモジュール取り付けガイドライン	90
メモリー構成の例	90
メモリモジュールの取り外し	91
メモリモジュールの取り付け	92
冷却ファン	93
内蔵の冷却ファンの取り外し	94
内蔵の冷却ファンの取り付け	94
内蔵 USB メモリキー (オプション)	95
オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け	95
拡張カード	96
拡張カードの取り付けガイドライン	96
拡張カードの取り外し	97

拡張カードの取り付け.....	99
SD vFlash カード (オプション)	101
オプションの SD vFlash カードの取り外し.....	101
オプションの SD vFlash カードの取り付け.....	101
iDRAC ポートカード (オプション)	102
オプションの iDRAC ポートカードの取り外し.....	102
オプションの iDRAC ポートカードの取り付け.....	103
内蔵デュアル SD モジュール (オプション)	105
オプションの内蔵 SD カードの取り外し.....	105
オプションの内蔵 SD カードの取り付け.....	106
オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り外し	107
オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け	108
ヒートシンクとプロセッサ.....	109
ヒートシンクの取り外し.....	109
プロセッサの取り外し.....	110
プロセッサの取り付け.....	112
ヒートシンクの取り付け.....	114
電源装置ユニット.....	116
冗長 AC 電源装置ユニット.....	116
非冗長 AC/ケーブル接続電源装置ユニット.....	121
電源インタポーザボード.....	124
電源インタポーザボードの取り外し.....	124
電源インタポーザボードの取り付け.....	125
システムバッテリー	126
システムバッテリーの交換.....	126
コントロールパネルアセンブリ.....	128
コントロールパネルアセンブリの取り外し.....	128
コントロールパネルアセンブリの取り付け.....	129
コントロールパネルアセンブリカバーの取り外し.....	130
コントロールパネルアセンブリカバーの取り付け.....	131
コントロールパネルボードの取り外し.....	132
コントロールパネルボードの取り付け.....	133
LCD モジュールの取り外し.....	134
LCD モジュールの取り付け.....	135
オプションの VGA モジュールの取り外し.....	136
オプションの VGA モジュールの取り付け.....	137
システム基板.....	138
システム基板の取り外し.....	138
システム基板の取り付け.....	141
簡易復元機能を使用したサービスタグの復元.....	143
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.....	144
Trusted Platform Module.....	144
Trusted Platform Module の取り付け.....	144
BitLocker ユーザー向け TPM の初期化.....	145
TXT ユーザー向け TPM の初期化.....	145
システムの上部カバー.....	145
システムの上部カバーの取り外し.....	146
システムの上部カバーの取り付け.....	146

章 7: タワーモードからラックモードへのシステムの変換..... 148

タワー型からラック型への変換に関する安全手順.....	148
タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備.....	148
章 8: システム診断プログラムの使用.....	150
Dell 組み込み型システム診断.....	150
組み込み型システム診断プログラムを使用する状況.....	150
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.....	150
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.....	150
システム診断制御.....	151
章 9: ジャンパとコネクタ.....	152
システム基板のジャンパとコネクタ.....	152
システム基板のジャンパ設定.....	153
パスワードを忘れたとき.....	154
章 10: システムのトラブルシューティング.....	155
システムの起動エラーのトラブルシューティング.....	155
外部接続のトラブルシューティング.....	155
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	156
USB デバイスのトラブルシューティング.....	156
iDRAC ダイレクト (USB XML 設定) のトラブルシューティング.....	157
iDRAC ダイレクト (ノートパソコン接続) のトラブルシューティング.....	157
シリアル入出力デバイスのトラブルシューティング.....	158
NIC のトラブルシューティング.....	158
システムが濡れた場合のトラブルシューティング.....	159
システムが損傷した場合のトラブルシューティング.....	159
システム バッテリーのトラブルシューティング.....	160
電源供給ユニットのトラブルシューティング.....	160
電源の問題のトラブルシューティング.....	161
電源装置ユニットの問題.....	161
冷却問題のトラブルシューティング.....	161
冷却ファンのトラブルシューティング.....	162
システムメモリーのトラブルシューティング.....	162
内蔵 USB キーのトラブルシューティング.....	163
microSD カードのトラブルシューティング.....	164
光学ドライブのトラブルシューティング.....	164
テープバックアップユニットのトラブルシューティング.....	165
ドライブまたは SSD のトラブルシューティング.....	165
ストレージコントローラーのトラブルシューティング.....	166
拡張カードのトラブルシューティング.....	166
プロセッサのトラブルシューティング.....	167
章 11: ヘルプ.....	168
Dell EMC へのお問い合わせ.....	168
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	168

Dell PowerEdge T330 システムについて

Dell PowerEdge T330 は、シングルソケットのラックサーバであり、次のハードウェア構成をサポートしています。

コンポーネント 数量

プロセッサ サーバは、次の製品ファミリーのプロセッサを1つサポートします。

- インテル E3-1200 v5 または v6 シリーズ
- インテル Core i3 6100 シリーズ
- インテル Celeron G3900 シリーズ
- インテル Celeron G3930
- インテル Pentium G4500 シリーズ
- インテル Pentium G4600 シリーズ

メモリモジュール 最大4個の DIMM

ハードドライブ 最大8台のハードドライブまたは SSD (ソリッドステートドライブ)

トピック：

- ・ [PowerEdge T330 システムでサポートされる構成](#)
- ・ [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 T330 システムでサポートされる構成

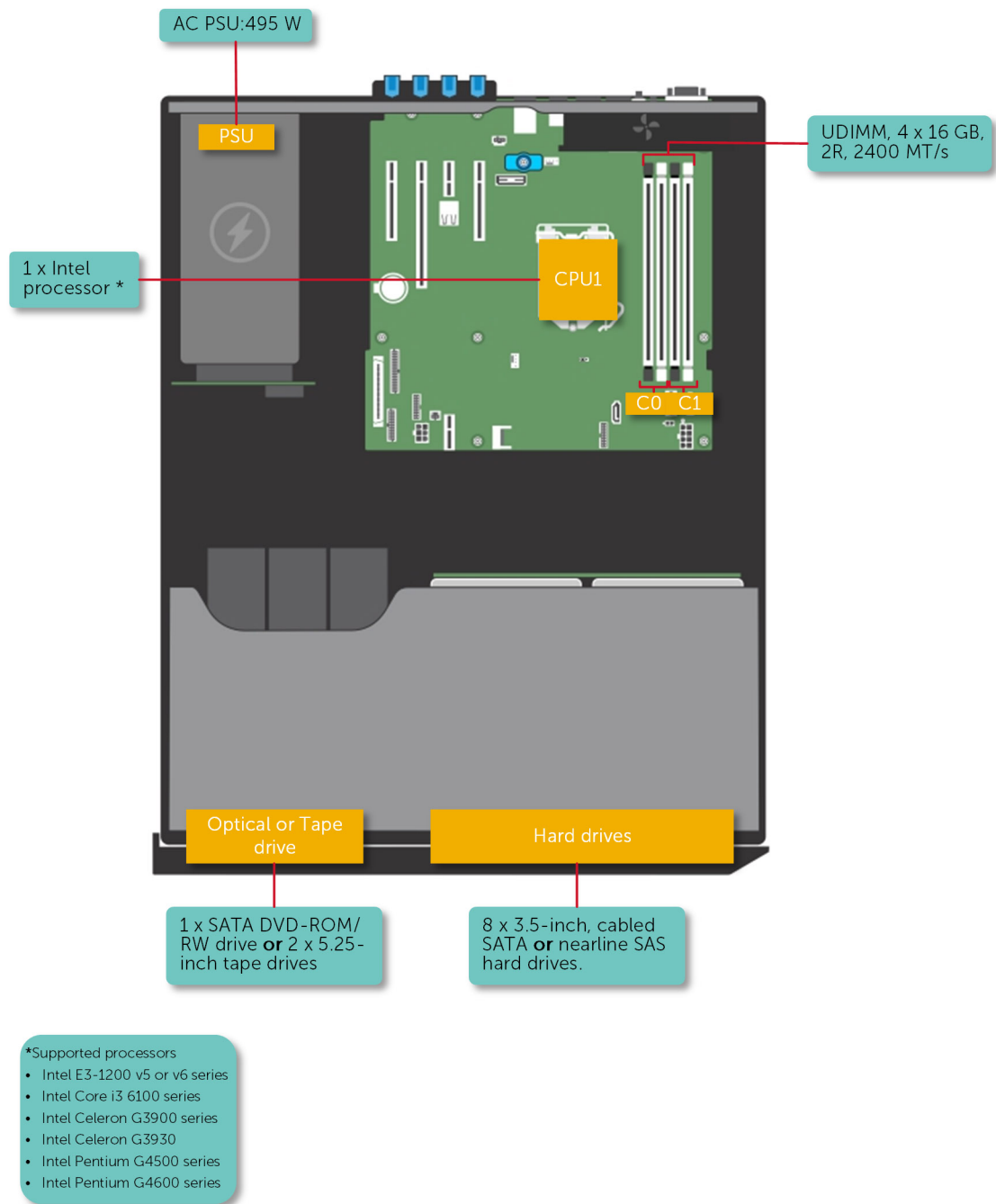


図 1. サポートされている構成のシステム表示

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。

前面パネルの機能およびインジケータ — タワーモード

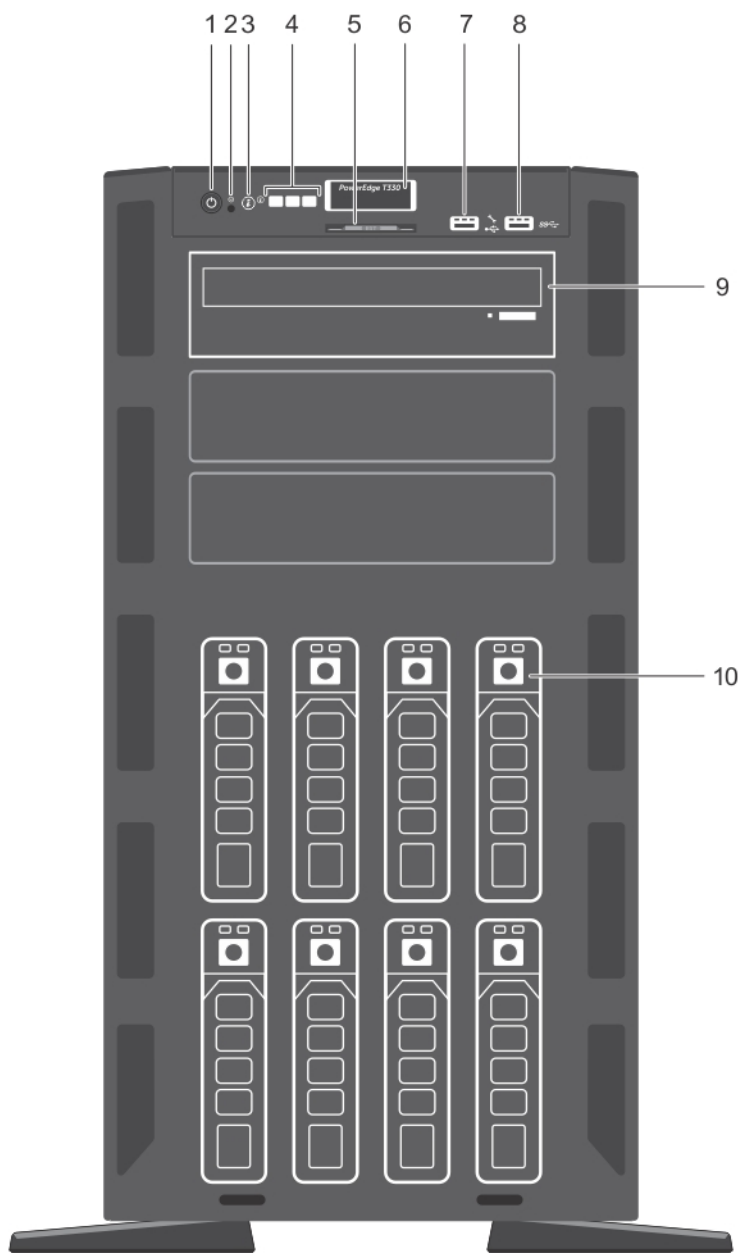


図 2. 前面パネルの機能およびインジケータ — 8 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシャーシ

表 1. 前面パネルの機能およびインジケータ — 8 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシャーシ

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	電源インジケータ、電源ボタン		システムの電源ステータスを確認できます。電源オンインジケータは、システムの電源が入っていると点灯します。電源ボタンはシステムへの電源出力を制御します。 メモ: ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。
2	NMI ボタン		特定のオペレーティングシステムの実行中に、ソフトウェアエラーやデバイスドライバエラーのトラブルシューティングが行

表 1. 前面パネルの機能およびインジケータ — 8 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシャーシ (続き)

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	説明
		<p>えます。このボタンは、ペーパークリップの端を使って押すことができます。</p> <p>認定を受けたサポート担当者によって指示された場合、または OS のマニュアルで指示されている場合のみ、このボタンを使用してください。</p>
3	システム識別ボタン 	<p>ラック内の特定のシステムの位置を確認できます。識別ボタンは前面パネルと背面パネルにあります。これらのボタンの1つを押すと、前面の LCD パネルと背面のシステムステータスインジケータが、ボタンの1つがもう一度押されるまで点滅します。</p> <p>システム識別ボタンを押してシステム ID のオン / オフを切り替えます。</p> <p>POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上長押しして BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、システム認識ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	LCD メニューボタン	コントロールパネル LCD メニューの切り替えに使用します。
5	情報タグ	参照に使用する、サービスタグ、NIC、MAC アドレスなどの特定のシステム情報です。情報タグは引き出し式のラベルパネルです。
6	LCD パネル	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。有効な文字については、 LCD パネル 、p. 15。
7	USB 管理ポート / iDRAC ダイレクトポート 	<p>通常の USB ポートとして機能するか、または iDRAC ダイレクト機能へのアクセスを提供します。詳細については、Dell.com/idracmanuals の『iDRAC ユーザーズ ガイド』を参照してください。</p> <p>このポートは USB 2.0 対応です。</p>
8	USB コネクタ 	USB デバイスをシステムに接続できます。このポートは USB 3.0 対応です。
9	光学ドライブまたはテープドライブ	光学ドライブまたはテープドライブを取り付けることができます。サポートされている光学ドライブおよびテープドライブの詳細については、「 光学ドライブとテープドライブ (オプション) 」、p. 65」を参照してください。
10	ハードドライブ	最大で 8 台のホットスワップ対応 3.5 インチ (アダプタ搭載の 2.5 インチ) ハードドライブ / SSD を取り付けることができます。

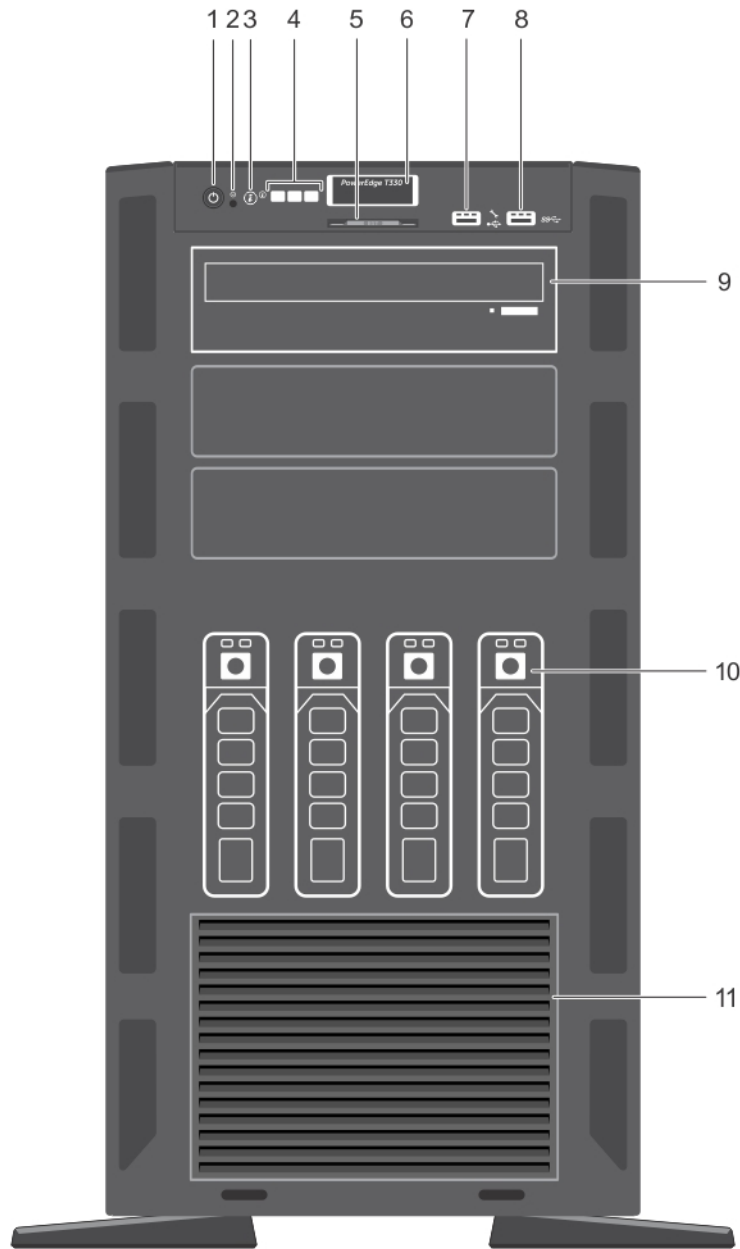


図 3. 前面パネルの機能およびインジケータ — 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシャーシ

表 2. 前面パネルの機能およびインジケータ — 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシャーシ



アイテム	インジケータ、ボタン、またはアイコン	説明
1	電源インジケータ、電源ボタン 	システムの電源ステータスを確認できます。電源オンインジケータは、システムの電源が入っていると点灯します。電源ボタンはシステムへの電源出力を制御します。 メモ: ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。
2	NMI ボタン 	特定のオペレーティングシステムの実行中に、ソフトウェアエラーやデバイスドライバエラーのトラブルシューティングが行えます。このボタンは、ペーパークリップの端を使って押すことができます。

表 2. 前面パネルの機能およびインジケータ — 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシャーシ (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
3	システム識別ボタン		<p>認定を受けたサポート担当者によって指示された場合、または OS のマニュアルで指示されている場合のみ、このボタンを使用してください。</p> <p>ラック内の特定のシステムの位置を確認できます。識別ボタンは前面パネルと背面パネルにあります。これらのボタンの 1 つを押すと、前面の LCD パネルと背面のシステムステータスインジケータが、ボタンの 1 つがもう一度押されるまで点滅します。</p> <p>システム識別ボタンを押してシステム ID のオン / オフを切り替えます。</p> <p>POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上長押しして BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、システム認識ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	LCD メニューボタン		コントロールパネル LCD メニューに移動できます。
5	情報タグ		参照に使用する、サービスタグ、NIC、MAC アドレスなどの特定のシステム情報です。情報タグは引き出し式のラベルパネルです。
6	LCD パネル		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。有効な文字については、 LCD パネル 、p. 15。
7	USB 管理ポート / iDRAC ダイレクトポート		<p>通常の USB ポートとして機能するか、または iDRAC ダイレクト機能へのアクセスを提供します。詳細については、Dell.com/idracmanuals の『iDRAC ユーザーズガイド』を参照してください。</p> <p>このポートは USB 2.0 対応です。</p>
8	USB コネクタ		USB デバイスをシステムに接続できます。このポートは USB 3.0 対応です。
9	光学ドライブ または テープドライブ		光学ドライブまたはテープドライブを取り付けることができます。サポートされている光学ドライブおよびテープドライブの詳細については、「 光学ドライブとテープドライブ (オプション) 」、p. 65」を参照してください。
10	ハードドライブ		最大で 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチ (アダプタ搭載の 2.5 インチ) ハードドライブ / SSD を取り付けることができます。
11	4 スロットハードドライブダミー		ソフトウェア RAID をサポートするように設定された、x8 ハードドライブ バックプレーン搭載のシステムでサポートされます。これらのシステムでは 4 台のハードドライブのみサポートされます。残りのハードドライブスロットには 4 スロットハードドライブダミーがあらかじめ取り付けられており、追加のストレージ用にアップグレードすることはできません。

前面パネルの機能およびインジケータ — ラックモード

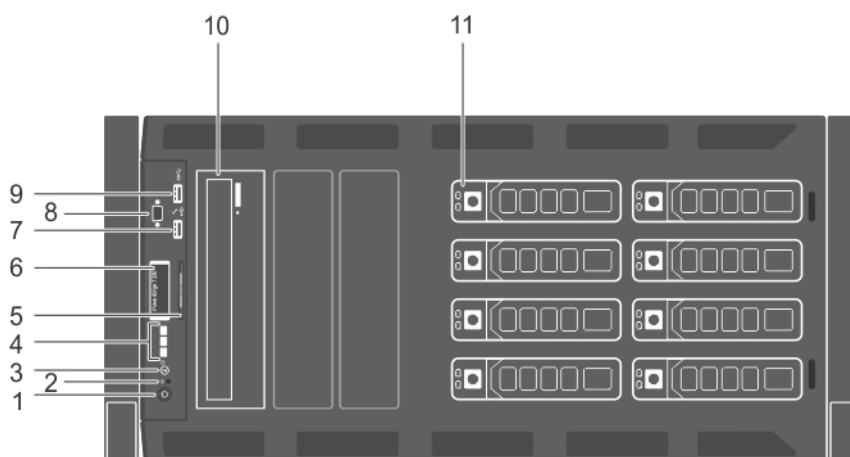




図 4. 前面パネルの機能およびインジケータ — ラックモード

表 3. 前面パネルの機能およびインジケータ — ラックモード

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	電源インジケータ、電源ボタン		<p>システムの電源ステータスを確認できます。電源オンインジケータは、システムの電源が入っていると点灯します。電源ボタンはシステムへの電源出力を制御します。</p> <p>メモ: ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。</p>
2	NMI ボタン		<p>特定のオペレーティングシステムの実行中に、ソフトウェアエラーやデバイスドライバエラーのトラブルシューティングが行えます。このボタンは、ペーパークリップの端を使って押すことができます。</p> <p>認定を受けたサポート担当者によって指示された場合、または OS のマニュアルで指示されている場合のみ、このボタンを使用してください。</p>
3	システム識別ボタン		<p>ラック内の特定のシステムの位置を確認できます。識別ボタンは前面パネルと背面パネルにあります。これらのボタンの1つを押すと、前面の LCD パネルと背面のシステムステータスインジケータが、ボタンの1つがもう一度押されるまで点滅します。</p> <p>システム識別ボタンを押してシステム ID のオン/オフを切り替えます</p> <p>POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上長押しして BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、システム認識ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	LCD メニューボタン		コントロールパネル LCD メニューの切り替えに使用します。
5	情報タグ		参照に使用する、サービスタグ、NIC、MAC アドレスなどの特定のシステム情報です。情報タグは引き出し式のラベルパネルです。
6	LCD パネル		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。有効な文字については、 LCD パネル 、p. 15。

表 3. 前面パネルの機能およびインジケータ — ラックモード (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
7	USB 管理ポート / iDRAC ディレクトポート		通常の USB ポートとして機能するか、または iDRAC ディレクト機能へのアクセスを提供します。詳細については、 Dell.com/idracmanuals の『iDRAC ユーザーズ ガイド』を参照してください。 このポートは USB 2.0 対応です。
8	ビデオコネクタ		ディスプレイをシステムに接続するときに使用します。 メモ: ビデオ コネクタはシステムのラック モード構成でのみ利用できます。タワー モードからラック モードへの変換の詳細については、 タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備 、p. 148。
9	USB コネクタ		USB デバイスをシステムに接続できます。このポートは USB 3.0 対応です。
10	オプティカルドライブまたはテープドライブ		光学ドライブまたはテープドライブを取り付けることができます。サポートされている光学ドライブおよびテープドライブの詳細については、「 オプティカルドライブとテープドライブ (オプション) 」、p. 65」を参照してください。
11	ハードドライブ		最大で 8 台の 3.5 インチ (アダプタ搭載の 2.5 インチ) のホットスワップ対応ハードドライブ、または 4 台の 3.5 インチ (アダプタ搭載の 2.5 インチ) のホットスワップ対応ハードドライブを取り付けることができます。

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](https://www.dell.com/support/manuals) > **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。
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。

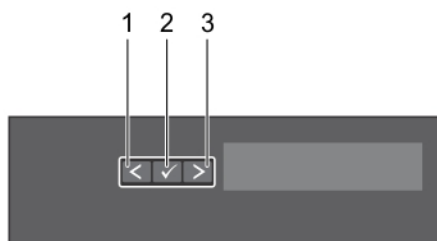


図 5. LCD パネルの機能

表 4. 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。




表 4. LCD パネルの機能 (続き)

アイテム	ボタン	説明
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>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>

ホーム画面の表示

[ホーム] 画面には、システムに関するユーザー設定可能な情報が表示されます。この画面は、通常のシステムの操作中、ステータスメッセージやエラーがない場合に表示されます。システムがオフになり、エラーがない場合は、5 分間操作が行われないと LCD がスタンバイモードになります。LCD をオンにするには、LCD の任意のボタンを押します。

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 ボタンを押したままにします。
 - b. 上矢印  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。

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『 **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。
- 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、「 **ビュメニュー** 」の項を参照してください。

ビュメニュー

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。

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。ホットスワップ対応電源装置ユニット、背面アクセス可能なハードドライブ (取り付けられている場合) は、背面パネルからアクセスできます。

背面パネルの機能とインジケータ

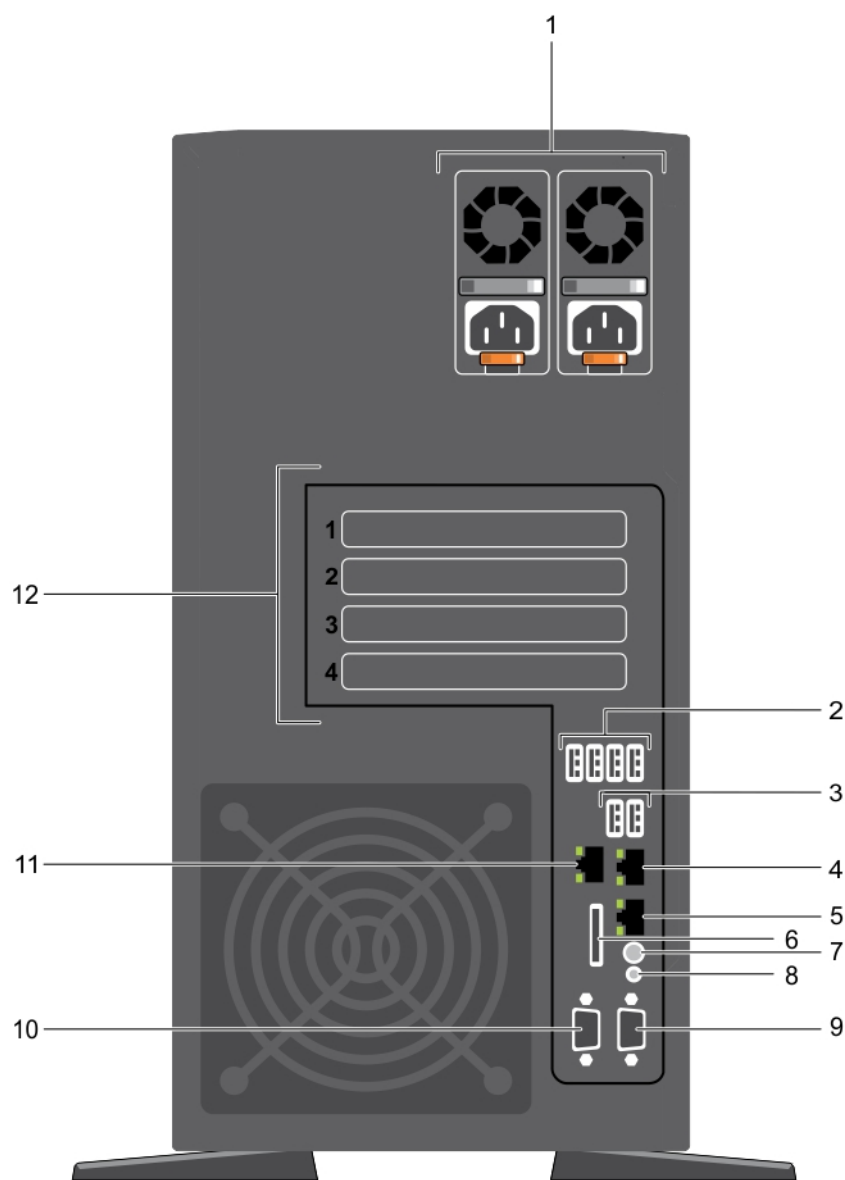





図 6. 背面パネルの機能とインジケータ

表 5. 背面パネルの機能とインジケータ

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
1	電源装置ユニット (PSU1 と PSU2)		最大 2 台の 495 W の冗長 AC 電源装置ユニットと 350 W の非冗長 AC 電源装置ユニットを取り付けることができます。 メモ: 非冗長 PSU は x8 バックプレーンを搭載したシステムでサポートされています。
2、3	USB コネクタ (6)		システムに USB デバイスを接続できます。USB 2.0 対応ポートが 4 つ、USB 3.0 対応ポートが 2 つあります。
4、5	イーサネットコネクタ (2)		2 つの内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタを接続できます。
6	vFlash メディアカードスロット (オプション)		vFlash メディアカードを接続できます。

表 5. 背面パネルの機能とインジケータ（続き）

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
7	システム識別ボタン		ラック内の特定のシステムの位置を確認できます。識別ボタンは、前面および背面パネル上にあります。これらのボタンの1つを押すと、前面のLCDパネルと背面のシステムステータスインジケータは、ボタンの1つがもう一度押されるまで点滅します。 システム識別ボタンを押してシステムIDのオン/オフを切り替えます。 POST中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを5秒以上押し続けてBIOSプログレスモードに入ります。 iDRACをリセットするには(F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、15秒以上長押しします。
8	システム識別コネクタ		オプションのケーブルマネジメントアームを通して、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接続することができます。
9	ビデオコネクタ		VGAディスプレイをシステムに接続できます。
10	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。
11	iDRACポート（オプション）		専用管理ポートカードを取り付けることができます。
12	PCIe拡張カードスロット（4）		フルハイトPCI拡張カードを4枚まで接続できます。

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 6. 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があります。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。

表 6. 診断インジケータ (続き)

アイコン	説明	状態	対応処置
	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 フィラーパネル、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。

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。

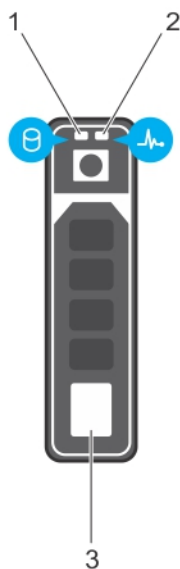


図 7. ハードドライブインジケータ

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

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 7. 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 オフ	ドライブの識別中または取り外し準備中 ドライブの挿入または取り外し可
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

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。

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。

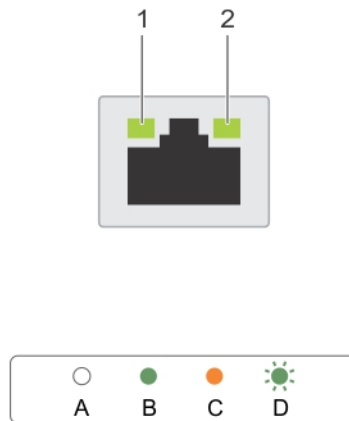


図 8. NIC インジケータコード

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 8. NIC インジケータ

表記法	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。

表 8. NIC インジケータ (続き)

表記法	ステータス	状態
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。
i **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。

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 9. 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。

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。

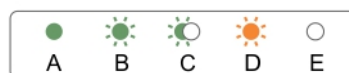


図 9. AC PSU ステータスインジケータ

- AC PSU ステータスインジケータまたはハンドル

表 10. 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バターン	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場合があります。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>
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。

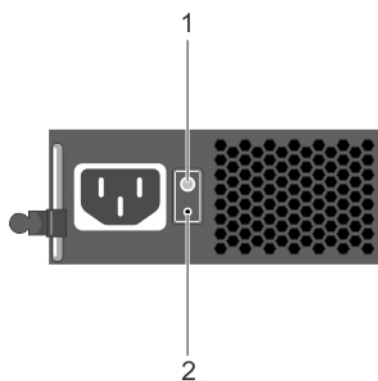


図 10. 非冗長ケーブル接続式 AC PSU のステータスインジケータと自己診断ボタン

1. 自己診断ボタン
2. AC PSU ステータスインジケータ

表 11. 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参照するには、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 12. 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 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
	<p>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。</p>	www.dell.com/idracmanuals

表 12. 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	デル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。	www.dell.com/storagecontrollermanuals
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ングするエージェントによって生	www.dell.com/qrl	

表 12. 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
	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。	
システムのトラブルシューティング	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、『サーバトラブルシューティングガイド』を参照してください。	www.dell.com/poweredgemanuals

技術仕様

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
- ・ 拡張バスの仕様
- ・ メモリの仕様
- ・ 電源仕様
- ・ ストレージコントローラの仕様
- ・ 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
- ・ 動作時の拡張温度
- ・ 環境仕様

シャーシ寸法

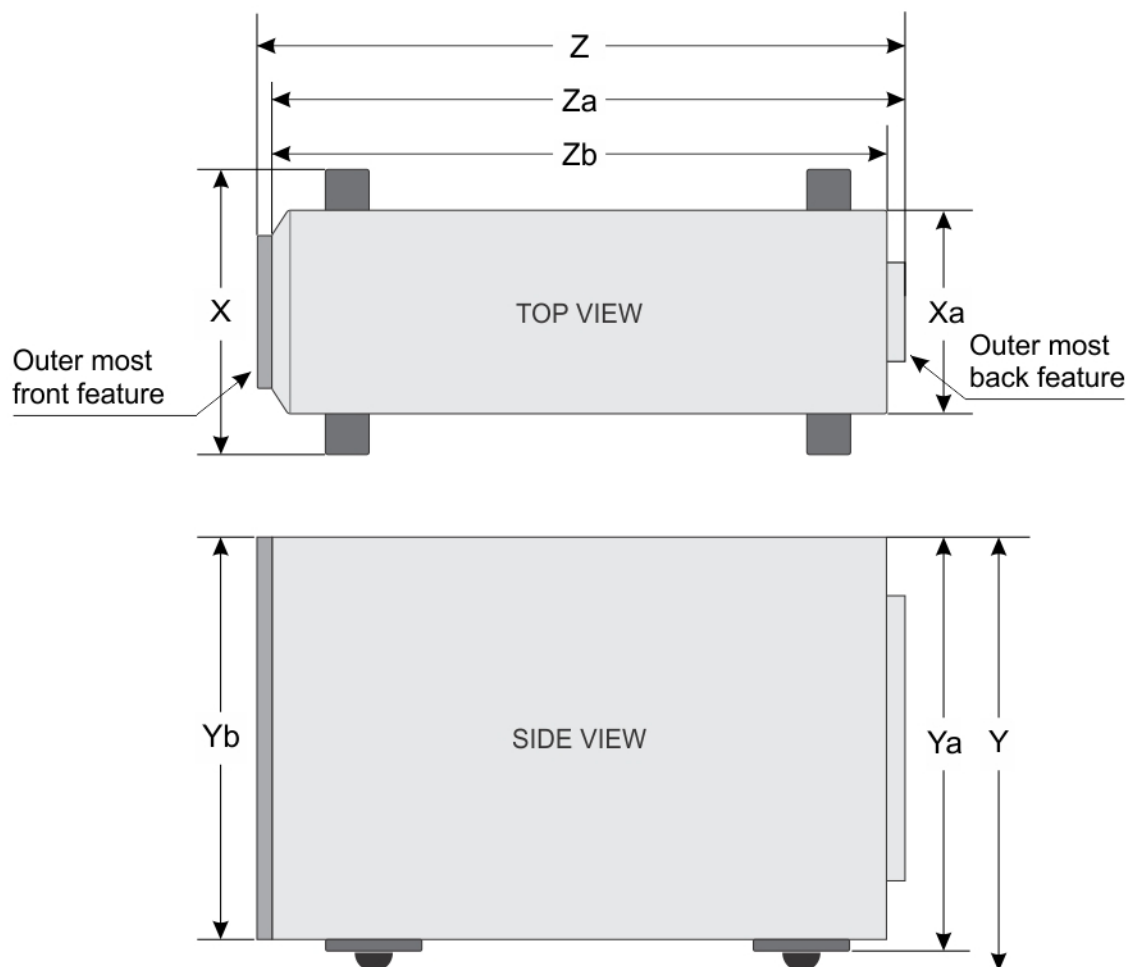


図 11. Dell PowerEdge T330 システムのシャーシ寸法

表 13. Dell PowerEdge T330 システムの寸法

システム	X (脚を開いた状態)	X (キャスターを含む)	Xa	Y	Ya	Yb	Z	Za	Zb
PowerEdge T330	304.5 mm (11.99 インチ)	307.9 mm (12.12 インチ)	218 mm (8.58 インチ)	471.3 mm (18.55 インチ)	430.3 mm (16.94 インチ)	443.3 mm (17.45 インチ)	594.82 mm (23.42 インチ)	578.42 mm (22.77 インチ)	542.2 mm (21.34 インチ)

シャーシの重量

表 14. シャーシの重量

システム	最大重量
PowerEdge T330	36 kg (79.36 ポンド)

プロセッサの仕様

プロセッサ 仕様

タイプ

PowerEdge T330 は、次に示すどのプロセッサもサポートしています。

- インテル E3-1200 v5 または v6 シリーズ
- インテル Core i3 6100 シリーズ
- インテル Celeron G3900 シリーズ
- インテル Celeron G3930
- インテル Pentium G4500 シリーズ
- インテル Pentium G4600 シリーズ

拡張バスの仕様

PCI Express 拡張スロット 仕様

スロット

- スロット 1 プロセッサに接続されたフルハイト、ハーフレングスの x8 PCIe Gen3 カードスロット (1)
- スロット 2 プロセッサに接続されたフルハイト、ハーフレングスの x16 PCIe Gen3 カードスロット (1)
- スロット 3 プラットフォームコントローラハブ (PCH) に接続されたフルハイト、ハーフレングスの x1 PCIe Gen3 カードスロット (1)
- スロット 4 PCH に接続されたフルハイト、ハーフレングスの x8 PCIe Gen3 カードスロット (1)

メモリの仕様

メモリ 仕様

アーキテクチャ

1600 MT/s、1866 MT/s、2133 MT/s、または 2400 MT/s DDR4 非バッファ型 DIMM
アドバンスド ECC またはメモリ最適化操作のサポート。

メモリモジュールソケット

288 ピンソケット (4)

メモリモジュールの容量 (UDIMM)

4 GB (シングルランク)、8 GB (シングルランク / デュアルランク)、16 GB (シングル / デュアルランク)

メモリ	仕様
最小 RAM	4 GB
最大 RAM	64 GB

電源仕様

電源装置ユニット仕様

ホットスワップ対応電源装置ユニット (PSU) あたりの電源定格 495 W (プラチナ) AC (100~240 V、50/60 Hz、6.5~3 A)

ケーブル接続式 PSU あたりの電力定格 350 W (ブロンズ) AC (100~240 V、50/60 Hz、5.5~3 A)

熱消費 **メモ:** 熱消費は電源装置ユニットのワット数定格に基づいて算出されます。

最大 1357 BTU/時 (350 W PSU)

最大 1908 BTU/時 (495 W PSU)

電圧 **メモ:** このシステムは、線間電圧が 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。

100~240 V AC、自動選択、50/60 Hz

ストレージコントローラの仕様

ストレージコントローラ仕様

ストレージコントローラのタイプ PERC H730、PERC H330、PERC H830、PERC S130

メモ: お使いのシステムでは、ソフトウェア RAID S 130 および PERC カードがサポートされています。

ソフトウェア RAID に関する詳細については、[Dell.com/storagecontrollermanuals](https://www.dell.com/storagecontrollermanuals) の『Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) マニュアル』(Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) マニュアル) を参照してください。

メモ: 組み込み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。

ドライブの仕様

ハードドライブ

PowerEdge T330 システムは、SAS、SATA、Nearline SAS ハードドライブ、SSD (ソリッドステートドライブ) をサポートしています。

ドライブ仕様

8 台のハードドライブシステム ホットスワップ対応 3.5 インチ SATA、または Nearline SAS ハードドライブ最大 8 台

ドライブ 仕様

メモ: 3.5 インチキャリアの 2.5 インチハードドライブは SAS および SATA SSD ハードドライブにサポートされています。

4 台のハードドライブシステム ホットスワップ対応 3.5 インチ SATA、または Nearline SAS ハードドライブ最大 4 台

メモ: 3.5 インチキャリアの 2.5 インチハードドライブは SAS および SATA SSD ハードドライブにサポートされています。

オプティカルドライブ

PowerEdge T330 システムは、オプションの SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブを 1 台サポートしています。

テープドライブ

PowerEdge T330 システムは、最大 2 台のオプションの 5.25 インチ テープ ドライブをサポートしています。

ポートおよびコネクタの仕様

USB ポート

PowerEdge T330 システムは、USB 2.0 および USB 3.0 対応ポートをサポートします。次の表には、USB の仕様についての詳細が記載されています。

表 15. USB の仕様

システム	前面パネル	背面パネル	内蔵
PowerEdge T330	1x USB 2.0 対応ポート 1x USB 3.0 対応ポート	2x USB 3.0 対応ポート 4x USB 2.0 対応ポート	1x USB 3.0 対応ポート

NIC ポート

PowerEdge T330 システムは、背面パネルで 2 つの 10/100/1000 Mbps NIC (ネットワーク インターフェイス コントローラ) ポートをサポートしています。

iDRAC8

PowerEdge T330 システムは、iDRAC Enterprise ポート カードでオプションの専用 1 GbE Ethernet を 1 つサポートしています。

シリアルコネクタ

シリアル コネクタを使用して、シリアル デバイスをシステムに接続します。PowerEdge T330 システムは、背面パネルでシリアル コネクタを 1 つサポートしています。このコネクタは 9 ピンのコネクタで、DTE (データ端末装置)、16550 準拠です。

VGA ポート

VGA (ビデオ グラフィック アレイ) ポートを使用して、システムを VGA ディスプレイに接続できます。PowerEdge T330 システムは、前面パネルと背面パネルで 1 個ずつ、計 2 個の 15 ピン VGA ポートをサポートしています。

SD vFlash

PowerEdge T330 システムは、iDRAC Enterprise ポート カードでオプションの SD vFlash メモリ カードを1つサポートしています。

メモ: このカードスロットは、お使いのシステムに iDRAC8 Enterprise ライセンスがインストールされている場合に限り使用できます。

内蔵デュアル SD モジュール

PowerEdge T330 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つサポートしています。

メモ: カードスロット1個は冗長専用。

ビデオの仕様

PowerEdge T330 システムは、iDRAC8 および 16 MB アプリケーション メモリ搭載の Integrated Matrox G200 をサポートしています。

表 16. 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、24
800 x 600	60、75、85	8、16、24
1024 x 768	60、75、85	8、16、24
1152 x 864	60、75、85	8、16、24
1280 x 1024	60、75	8、16、24

動作時の拡張温度

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。

メモ: 拡張温度範囲でシステムを使用している際に、LCD 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。

動作時の拡張温度仕様

継続動作

相対湿度 5~85%、露点温度 29°C (84.2°F) で、5~40°C (40~104°F)。

メモ: 標準動作温度 (10~35°C、50~95°F) の範囲外で使用する場合、システムは 5~40°C (40~104°F) の範囲で継続動作が可能です。

35~40°C (95~104°F) の場合、950 m (3116.8 フィート) を超える場所では 175 m (574.14 フィート) 上昇するごとに最大許容温度を 1°C (33.8°F) 下げます。

年間動作時間の 1 パーセント以下

相対湿度 5~90%、露点温度 29°C (84.2°F) で、-5~45°C (23~113°F)。

メモ: 標準動作温度 (10~35°C、50~95°F) の範囲外で使用する場合は、年間動作時間の最大 1 パーセントまで -5~45°C (23~113°F) の範囲で動作することができます。

40~45°C (104~113°F) の場合、950 m (3116.8 フィート) を超える場所では 125 m (410.105 フィート) 上昇するごとに最大許容温度を 1°C (33.8°F) 下げます。


動作時の拡張温度範囲に関する制約

- 動作温度は最大高度 3048 m (10,000 フィート) を想定しています。
- 非冗長電源装置ユニットはサポートされていません。

動作時の拡張温度仕様

- ケーブル接続された電源装置はサポートされていません。
- デル認定外の周辺機器カードおよび/または 25 W を超える周辺機器カードは非対応です。
- 内蔵テープバックアップドライブ (TBU) はサポートされていません。
- 5°C (40°F) 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が低下する可能性があります。

環境仕様

 **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。

温度仕様

ストレージ -40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)

継続動作(高度 950 m (3117 フィート) 未満)
10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)、装置への直射日光なし。

Fresh Air 外気に関する詳細については、拡張動作温度の項を参照してください。

最大温度勾配(動作時および保管時)
20°C/h (68°F/h)

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。

最大耐久震度仕様

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)。

最大耐久衝撃仕様

動作時 x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス、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。

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)。

動作時温度ダイレーティング仕様

最高 35 °C (95 °F) 950 m (3,117 フィート) を越える高度では、最高温度は 300 m (984.25 フィート) ごとに 1°C (33.8°F) 低くなります。

35 ~ 40 °C (95 ~ 104 °F) 950 m (3,117 フィート) を越える高度では、最高温度は 175 m (574.14 フィート) ごとに 1°C (1°F) 低くなります。

40 ~ 45 °C (104 ~ 113 °F) 950 m (3,117 フィート) を越える高度では、最高温度は 125 m (410.1 フィート) ごとに 1°C (1°F) 低くなります。

本項では、粒子汚染およびガス汚染による IT 装置の損傷および / または故障を避けるために役立つ制限を定義します。粒状またはガス状汚染物のレベルが指定された制限を超え、機器の損傷または障害の原因となる場合は、環境条件を修正する必要がある場合があります。この環境条件の修正は、お客様の責任において行ってください。

粒子汚染

仕様

空気清浄

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。

① **メモ:** データセンター環境のみに該当します。空気清浄要件は、事務所や工場現場などのデータセンター外での使用のために設計された IT 装置には適用されません。

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。

伝導性ダスト

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。

① **メモ:** データセンターおよびデータセンター外環境の両方に該当します。

腐食性ダスト

- 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。

① **メモ:** データセンターおよびデータセンター外環境の両方に該当します。

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

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「ラック取り付けブレースマット」(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	Dell.com/idracmanuals の『 <i>Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> 』(Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。
Dell Deployment Toolkit	Dell.com/openmanagemanuals の『 <i>Dell Deployment Toolkit User's Guide</i> 』(Dell Deployment Toolkit ユーザーズガイド) を参照してください。
Dell Lifecycle Controller	Dell.com/idracmanuals の『 <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide</i> 』(Dell 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基板上の 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** 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 17. 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 18. 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
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.
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：

- ・ ナビゲーションキー
- ・ セットアップユーティリティ
- ・ 起動マネージャについて
- ・ Dell Lifecycle Controller の概要
- ・ 起動順序の変更
- ・ システム起動モードの選択
- ・ システムパスワードまたは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
- ・ セットアップパスワード使用中の操作
- ・ 組み込み型システム管理
- ・ iDRAC 設定ユーティリティ

ナビゲーションキー

ナビゲーションキーは、プレオペレーティングシステム管理アプリケーションへのクイックアクセスに便利です。

表 19. ナビゲーションキー

キー	説明
<Page Up>	前の画面に移動します。
<Page Down>	次の画面に移動します。
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。 ① メモ: この機能は、標準グラフィックブラウザにのみ適用されます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに移動します。メイン画面で <Esc> を押すと、システム BIOS または iDRAC 設定 / デバイス設定 / サービスタグ設定が終了し、システム起動が続行されます。
<F1>	セットアップユーティリティ のヘルプを表示します。

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。

① **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。

セットアップユーティリティの起動

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
```

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、もう一度システムを起動してやり直してください。

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 (システム BIOS)	BIOS を設定できます。
iDRAC Settings (iDRAC 設定)	iDRAC を設定できます。 iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) を使用することで iDRAC パラメーターをセットアップして設定するためのインターフェースです。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『 <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> 』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。
Device Settings (デバイス設定)	デバイスを設定できます。

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ーに関連する情報とオプションを指定します。
プロセッサ設定	速度、キャッシュサイズなど、プロセッサに関連する情報とオプションを指定します。
SATA 設定	内蔵 SATA コントローラとポートの有効/無効を切り替えるオプションを指定します。
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。
システムプロファイル設定	プロセッサの電力管理設定、メモリー周波数などを変更するオプションを指定します。

オプション	説明
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。

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 Version (システム管理エンジンバージョン)	管理エンジンファームウェアの現在のバージョンを指定します。
System Service Tag (システムサービスタグ)	システムのサービスタグを指定します。
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。

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。

オプション	説明
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、 Optimizer を押します。

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。
GPI Speed	QuickPath Interconnect データ率の設定の制御が可能になります。
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。
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。
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。  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。  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	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。

SATA 設定の詳細

このタスクについて

SATA Sttings (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)、 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、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。
Port A (ポート A)	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。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)	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。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)	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。



オプション	説明
オプション	説明
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 D (ポート D)	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 E (ポート E)	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 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。

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)	<p>システムの起動モードを設定できます。</p> <p> 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。</p> <p>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。</p> <p> 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。</p>

オプション	説明
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。

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。

UEFI iSCSI 設定画面の詳細

UEFI 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 でネットワーク設定を処理します。

UEFI iSCSI 設定画面を表示するには、**System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー) > System BIOS (システム BIOS) > Network Settings (ネットワーク設定) > UEFI iSCSI Settings (UEFI iSCSI 設定)** の順にクリックします。

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 イニシエータ名)	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 n (n = 1 ~ 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。

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
User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセス可能な 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 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
Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2)	メモ: Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2) オプションは、 Integrated Network Card 1 (内蔵ネットワークカード 1) がないシステムでのみ利用できます。 Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2) オプションを有効または無効にします。 Disabled (無効) に設定されている場合、NIC は、組み込み管理コントローラにより共有ネットワークアクセス用に引き続き使用可能となっている可能性があります。Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2) オプションはネットワークドーターカード (NDC) がないシステムでのみ利用できます。このオプションは、内蔵ネットワークカード 1 オプションと同時に指定することはできません。Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2) オプションは、システムの NIC 管理ユーティリティを使用して設定します。
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。
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。

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。

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、 Performance Per Watt (OS) (ワットあたりのパフォーマンス (OS)) に設定されています。

オプション	説明
	<p>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。</p>
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 OS DBPM 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。
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。
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。
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もより良い省電力を求めるとかを判断します。
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)	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。 <p>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。</p> <p>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。</p>

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プ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。

オプション	説明
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。
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。

セキュアブートカスタムポリシー設定画面の詳細

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) オプションが **Custom** (カスタム) に設定されている場合のみ表示されます。

このタスクについて

Secure Boot Custom Policy Settings(セキュアブートカスタムポリシーの設定) 画面を表示するには、**System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) > **System BIOS** (システム BIOS) > **System Security** (システムセキュリティ) > **Secure Boot Custom Policy Settings** (セキュアブートカスタムポリシーの設定) の順にクリックします。



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)	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 (キー交換キーデータベース)	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)	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 (禁止署名データベース)	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。

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。
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れます。
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ーライゼーション)	In-System Characterization (インシステムキャラクターライゼーション) 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ーライゼーション) 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ーライゼーション) はシステムの設定に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。

起動マネージャについて

起動マネージャは、ブートオプションを追加、削除、および変更することができます。システムを再起動せずにセットアップユーティリティとブートオプションをにアクセスできます。

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。

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нта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。

Dell Lifecycle Controller の概要

Dell Lifecycle Controller で、BIOS およびハードウェアの設定、オペレーティングシステムの導入、ドライバのアップデート、RAID 設定の変更、ハードウェアプロファイルの保存などのタスクを実行できます。Dell Lifecycle Controller の詳細については、Dell.com/ldracmanuals のマニュアルを参照してください。

起動順序の変更

このタスクについて

USB キーまたはオプティカル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。

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ースです。
- 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ースです。UEFI モードで起動するようシステムを設定すると、システム BIOS の設定が置換されます。

1. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティのメインメニュー) で、**Boot Settings** (起動設定) をクリックし、**Boot Mode** (起動モード) を選択します。
2. 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。

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。

システムパスワードまたは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の設定が有効になっていることを確認します。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の有効/無効を切り替えることができます。パスワードジャンパの設定の詳細については、「[システム基板のジャンパとコネクタ](#)」、p. 152

」を参照してください。パスワードステータスが[**システムセキュリティの設定**]画面でロック解除されていることを確認します。詳細については、dell.com/support で **システムセキュリティ設定の詳細**、p. 47

-  **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、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、システムパスワードを入力して、Enter または Tab を押します。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。
① **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。

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せん。

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。

- ①** **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。

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

- ①** **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。

セットアップパスワード使用中の操作

Setup Password (セットアップパスワード) が **Enabled** (有効) に設定されている場合は、システムの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。

正しいパスワードを3回入力しなかった場合は、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。次のオプションは例外です。

- **System Password** (システムパスワード) が **Enabled** (有効) に設定されておらず、**Password Status** (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に、システムパスワードを割り当てることができます。詳細については、「システムセキュリティ設定画面」の項を参照してください。
- 既存のシステムのパスワードは、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のパスワードを保護するために、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。

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。

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

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。

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。


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)
- ・ システムスタビライザ
- ・ キャスターホイール - オプション
- ・ システムカバー
- ・ システムの内部
- ・ オプティカルドライブとテープドライブ (オプション)
- ・ 冷却エアフローカバー
- ・ インترلージョンスイッチ
- ・ ハードドライブ
- ・ ハードドライブバックプレーン
- ・ 4 スロットハードドライブダミー
- ・ システム メモリー
- ・ 冷却ファン
- ・ 内蔵 USB メモリキー (オプション)
- ・ 拡張カード
- ・ SD vFlash カード (オプション)
- ・ iDRAC ポートカード (オプション)
- ・ 内蔵デュアル SD モジュール (オプション)
- ・ ヒートシンクとプロセッサ
- ・ 電源装置ユニット
- ・ 電源インターポザボード
- ・ システムバッテリー
- ・ コントロールパネルアセンブリ
- ・ システム基板
- ・ Trusted Platform Module
- ・ システムの上部カバー


安全にお使いいただくために

 **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。

 **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。

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、p. 55」を必ずお読みください。

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. 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『Rack Installation placemat』(ラック取り付けプレスマット)を参照してください。
4. オプションの前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
5. システムを横置きにします。
6. システムカバーを取り外します。

関連タスク

[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)、p. 57
[システムカバーの取り外し](#)、p. 62

システム内部の作業を終えた後に

手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. システムをまっすぐに立てて、安定した平面に置きます。
3. オプションのベゼルを取り付けます。
4. 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『Rack Installation placemat』(ラック取り付けプレスマット)を参照してください。
5. システムを電源コンセントおよび周辺機器に再度接続します。
6. システムと接続されているすべての周辺機器の電源を入れます。

関連タスク

[システムカバーの取り付け](#)、p. 63
[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)、p. 57

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
- #2 プラスドライバー
- リストストラップ
- プラスチックスクライバ

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:** 2 個のベゼルキーがベゼルの背面に接続されています。

2. リリースラッチを押して、ベゼルが所定の位置にロックされるまで、ベゼルをシステムに向かって押します。
3. キーを使用してベゼルのロックを解除します。

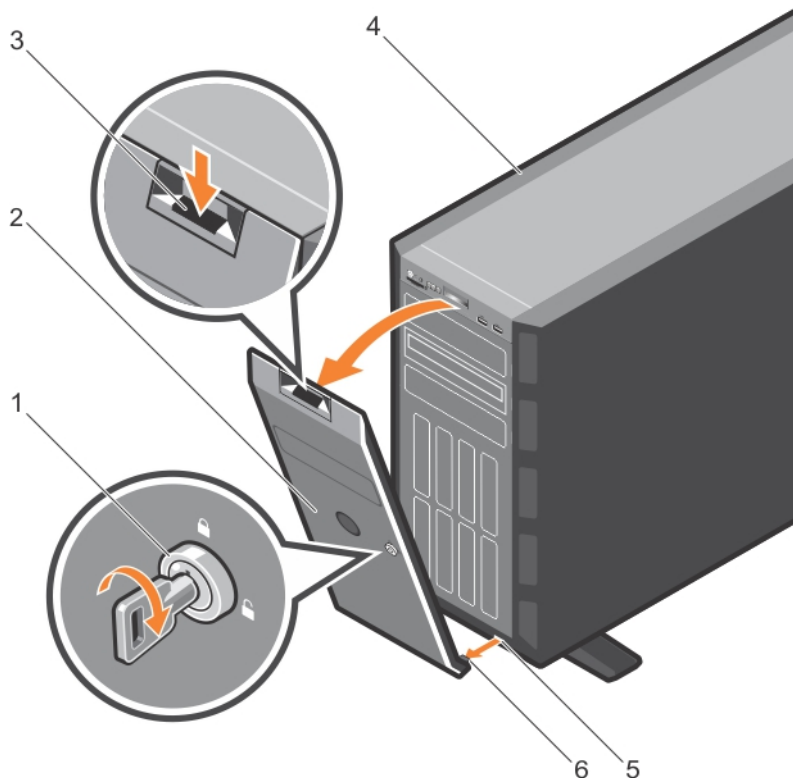


図 12. オプションの前面ベゼルの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. リリースラッチ | 2. システム |
| 3. ベゼルキー | 4. シャーシ上のスロット (2) |
| 5. ベゼルのタブ (2) | 6. ベゼル |

オプションの前面ベゼルの取り外し

手順

1. ベゼルキーを使ってベゼルのロックを解除します。

① **メモ:** 2 個のベゼルキーがベゼルの背面に接続されています。

2. ベゼル上部のリリースラッチを押します。
3. ベゼルの上端をシステムから引き離します。
4. ベゼルタブをシステム基板底部のスロットから外して、ベゼルのシステムから引き出します。

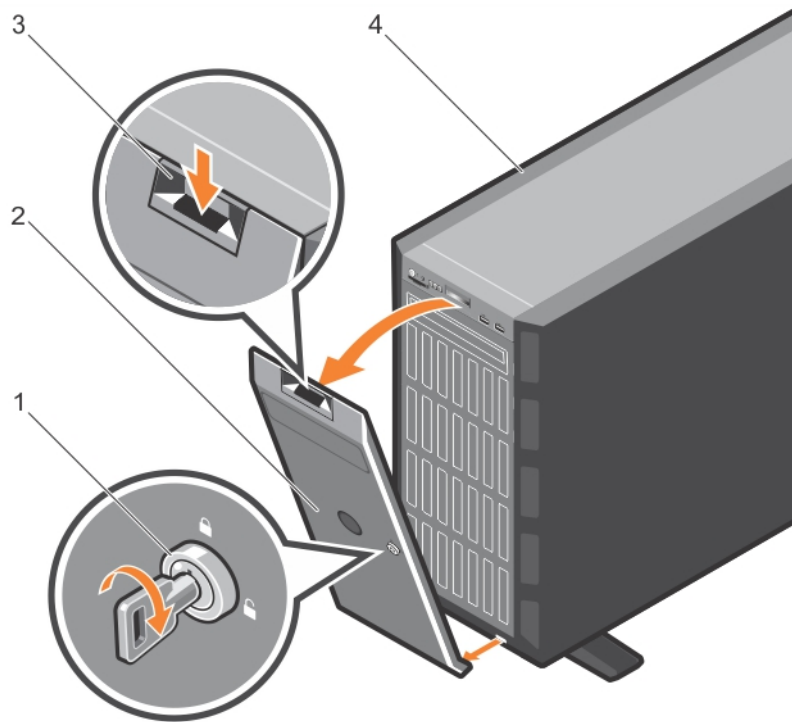


図 13. 前面ベゼルの取り外し

- | | |
|------------|---------|
| 1. ベゼルキー | 2. ベゼル |
| 3. リリースラッチ | 4. システム |

次の手順

オプションの前面ベゼルを取り付けます。

システムスタビライザ

システムスタビライザは、タワーモードのシステムを安定させます。

システムスタビライザの取り外し

前提条件

メモ: システムをタワーモードからラックモードに変える場合、またはシステムスタビライザをホイールアセンブリに交換する場合にのみ、システムスタビライザを取り外すことをお勧めします。

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. #2 プラスドライバを準備しておきます。
3. システムスタビライザを内側に回します。
4. システムを安定した平面に横向きに置きます。

手順

システムスタビライザをタワーのベースに固定しているネジを取り外します。

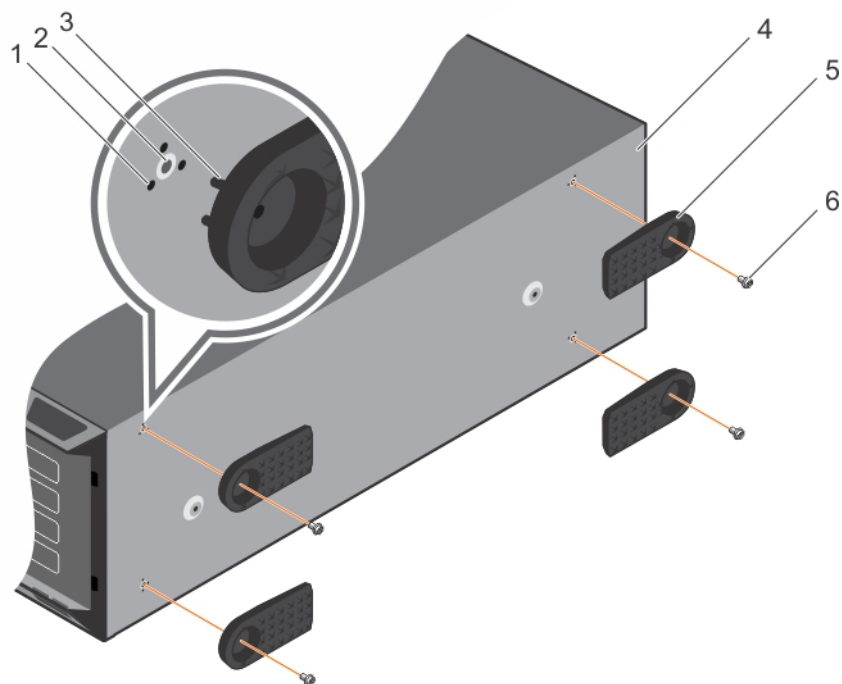


図 14. システムスタビライザの取り外し

- | | |
|-------------------|------------|
| 1. スロット (12) | 2. ネジ穴 (4) |
| 3. タブ (12) | 4. タワーのベース |
| 5. システムスタビライザ (4) | 6. ネジ (4) |

次の手順

システムスタビライザの取り付け

関連タスク

システムスタビライザの取り付け、p. 59

システムスタビライザの取り付け

前提条件

△注意: スタンドアロンタワーシステムを安定させるには、スタビライザを取り付ける必要があります。スタビライザを取り付けないと、システムが転倒して、場合によってはけがやシステムの損傷を招くおそれがあります。

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. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
3. システムを安定した平面に横向きに置きます。

手順

1. システムスタビライザのタブをシャーシ基部のスロットの位置に合わせます。
2. システムスタビライザをシャーシ基部にネジで固定します。

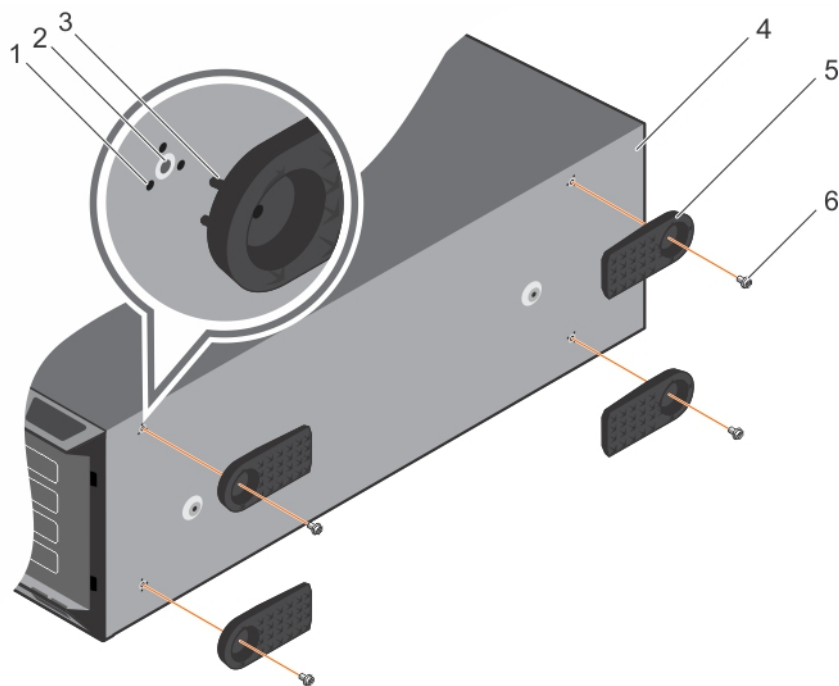


図 15. システムスタビライザの取り付け

- | | |
|-------------------|------------|
| 1. スロット (12) | 2. ネジ穴 (4) |
| 3. タブ (12) | 4. タワーのベース |
| 5. システムスタビライザ (4) | 6. ネジ (4) |

次の手順

システムを安定した平面にまっすぐに立てて、システムスタビライザを外側に開きます。

関連タスク

システムスタビライザの取り外し、p. 58

関連情報

システムスタビライザの取り外し、p. 58

キャスターホイール - オプション

キャスターホイールはタワーモードのシステムに可動性を提供します。

キャスターホイールアセンブリの構成は次の通りです。

- キャスターホイールユニット (前面と背面)
- キャスターホイールユニット用の 2 本のネジ

キャスターホイールの取り付け

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. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
3. システムを安定した平面に横向きに置いて、システムのベースが平面の端から出た状態にします。
4. 取り付けてある場合は、システムスタビライザを取り外します。

手順

1. 背面ホイールの固定フックを、シャーシ基部のスロットに合わせて差し込みます。
2. 背面ホイールをシステムの背面にスライドさせ、1本のネジでユニットを所定の位置に固定させます。
3. 前面ホイールの固定フックを、シャーシ基部のスロットに合わせて差し込みます。
4. 前面ホイールをシステムの前面にスライドさせ、1本のネジでユニットを所定の位置に固定させます。

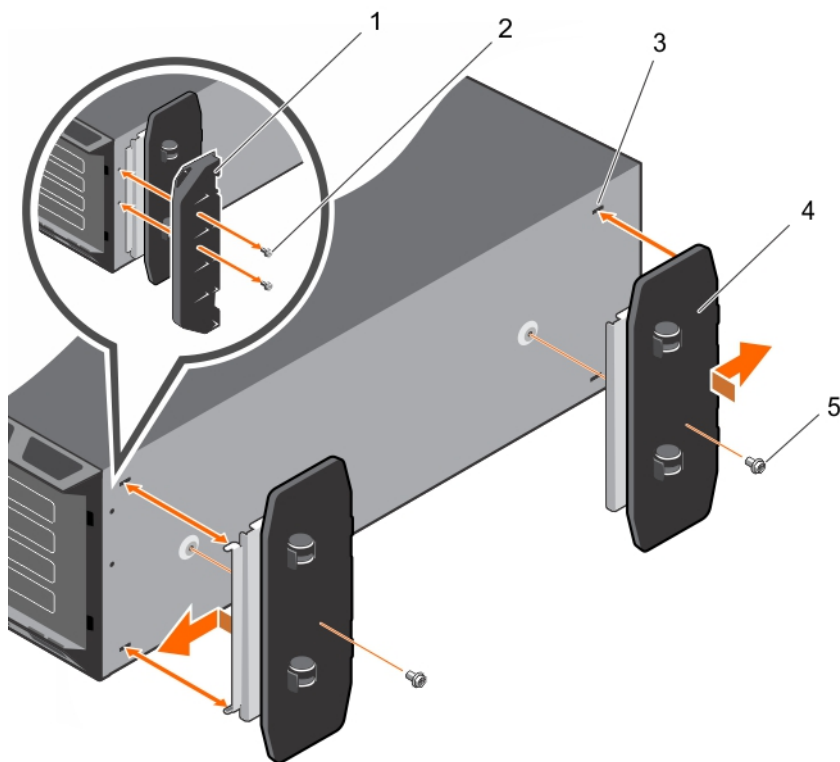


図 16. キャスターホイールの取り付け

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. サポートユニット | 2. サポートユニットのネジ (2) |
| 3. タワーのベースのスロット (4) | 4. ホイールアセンブリユニット (2) |
| 5. ホイールアセンブリのネジ (2) | |

関連タスク

システムスタビライザの取り外し、p. 58

キャスターホイールの取り外し、p. 61

キャスターホイールの取り外し

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. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
3. システムを安定した平面に配置して、ホイールが平面の端から出た状態にします。

手順

1. 前面ホイールユニットをシャーシ基部に固定しているネジを外します。
2. 前面ホイールユニットをシステム背面へ少しずらして、固定フックを外し、前面ホイールユニットを引き出します。
3. 背面ホイールユニットをシャーシ基部に固定しているネジを外します。
4. 背面ホイールユニットをシステム前面へ少しずらして、固定フックを外し、背面ホイールユニットを引き出します。

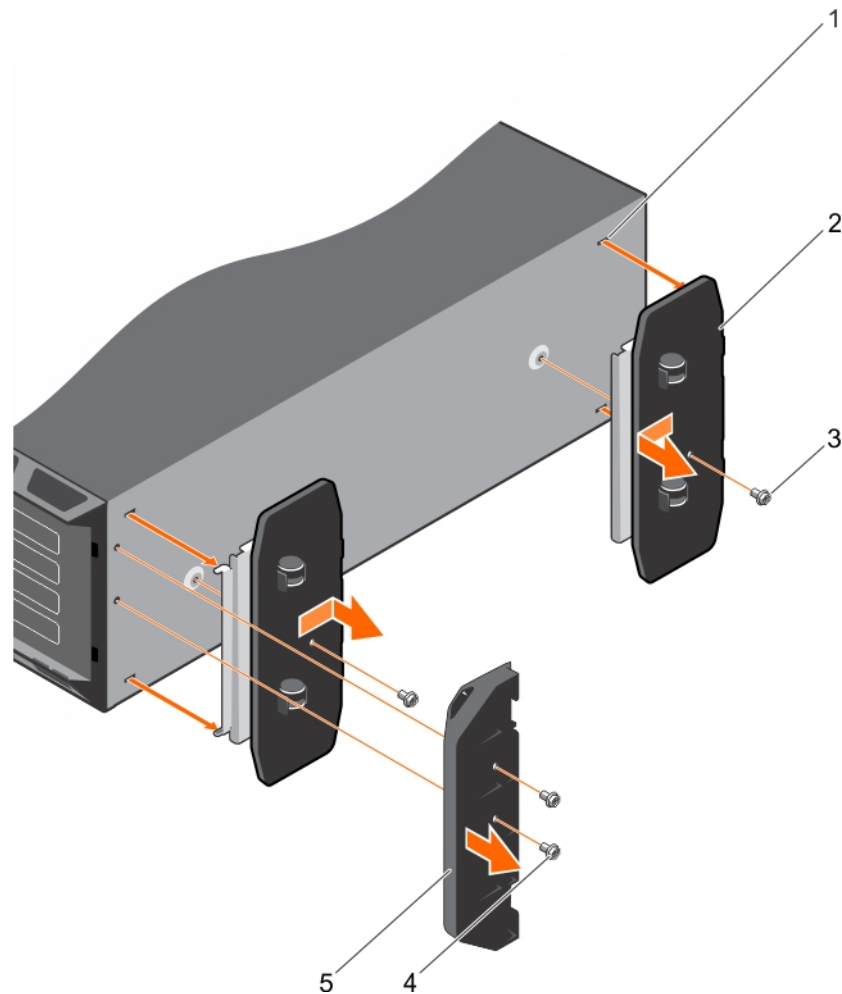


図 17. キャスターホイールの取り外し

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. タワーのベースのスロット (4) | 2. ホイールアセンブリユニット (2) |
| 3. ホイールアセンブリのネジ (2) | 4. サポートユニットのネジ (2) |
| 5. サポートユニット | |

関連タスク

キャスターホイールの取り付け、p. 60

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、インテル・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. 「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. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
3. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
4. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
5. システムを平らで安定した面におきます。

手順

1. ラッチリリースロックをロック解除位置に回します。
2. カバーリリースラッチを押してシステムカバーを取り外します。

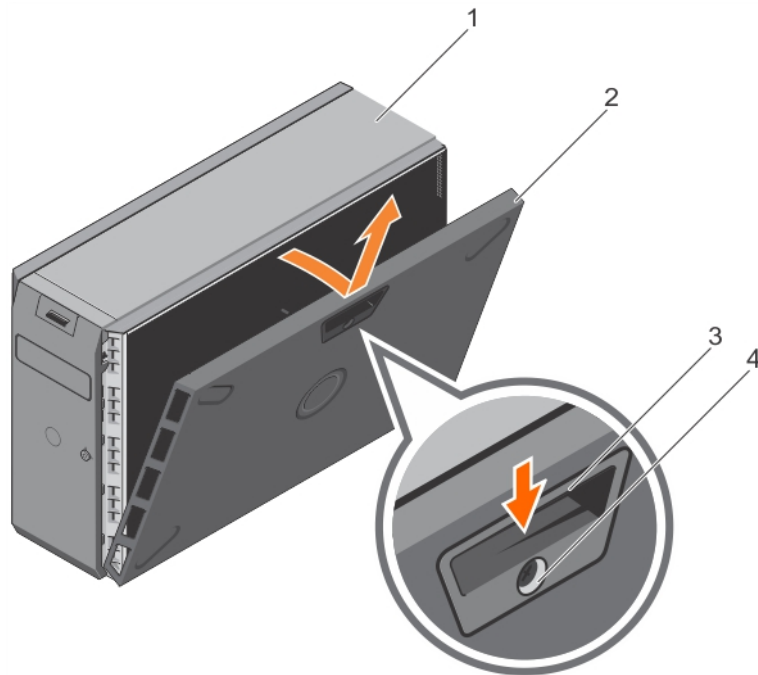


図 18. システムカバーの取り外し

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. システム | 2. システムカバー |
| 3. カバーリリースラッチ | 4. カバーリリースラッチロック |

次の手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. システムをまっすぐに立てて、安定した平面に置きます。
3. 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。
4. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連タスク

[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)、p. 57

[システムカバーの取り付け](#)、p. 63

システムカバーの取り付け

前提条件

「」を必ずお読みください。 [安全にお使いいただくために](#)、p. 55.

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. カバーリリースラッチを押して、ラッチが所定の位置にロックされるまで、カバーをシャーシの方に押し込みます。
3. カバーリリースラッチリリースロックを回してロック位置にします。

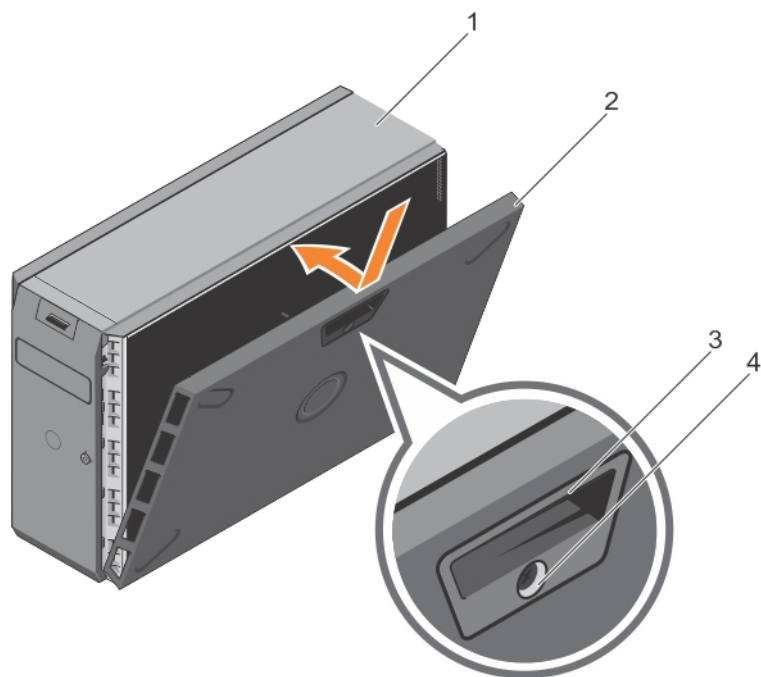


図 19. システムの側面カバーの取り付け

1. システム
2. システムカバー
3. カバーリリースラッチ
4. カバーリリースラッチロック

次の手順

1. システムをまっすぐに立てて、安定した平面に置きます。
2. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
3. システムを電源コンセントおよび周辺機器に再度接続します。
4. システムと接続されているすべての周辺機器の電源を入れます。

関連タスク

オプションの前面ベゼルの取り付け、p. 57

システムの内部

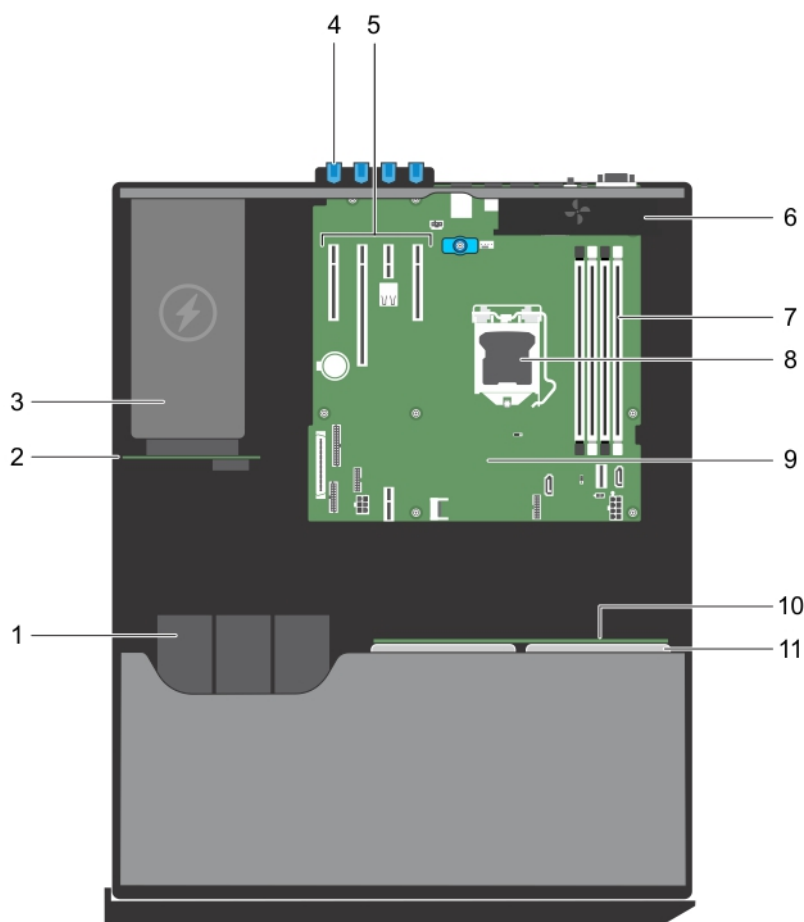


図 20. システムの内部

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. オプティカルドライブまたはテープドライブ | 2. 電源インターザボード |
| 3. 電源装置ユニット | 4. 拡張カードラッチ |
| 5. 拡張カードスロット | 6. 冷却ファン |
| 7. メモリモジュールスロット | 8. プロセッサ |
| 9. システム基板 | 10. ハードドライブバックプレーン |
| 11. ハードドライブ | |

オプティカルドライブとテープドライブ (オプション)

ホットスワップ対応のハードドライブを搭載したシステムでは、最大で1台のオプティカルドライブと2台のテープドライブをサポートします。

メモ: お使いのシステムに Dell PowerVault RD 1000 リムーバブルメディアデバイスをインストールすることもできます。

ホットスワップ対応のハードドライブを搭載したシステムの場合、オプティカルドライブとテープドライブを次のように構成できます。

- | | |
|--------|--------------------------------------|
| スロット 1 | SATA オプティカルドライブまたは PowerVault RD1000 |
| スロット 2 | PowerVault RD 1000 またはダミー |
| スロット 3 | SAS テープドライブまたはダミー |

オプションのオプティカルドライブまたはテープ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オプティカルドライブまたはテープドライブの背面から外します。
 - i 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オプティカルドライブまたはテープドライブから外す際には、配線経路をメモしておきます。こうしたケーブルを再び取り付け際には、挟まれたり折れ曲がったりしないように、同じ経路で正しく配線する必要があります。
2. 必要に応じて、バックプレーンから電源ケーブルを外し、システム基板からデータケーブルを外します。
3. リリースラッチを矢印の方向に押します。
4. オプティカルドライブまたはテープドライブをドライブベイから引き出します。
5. オプティカルドライブまたはテープドライブをすぐに取り付けられない場合は、オプティカルドライブまたはテープドライブのダミーを取り付けます。
 - i 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。このダミーには、ゴミやホコリがシステムに入るのを防ぐほか、システム内部の冷却と通気を適正化する役割もあります。
 - i メモ:** オプティカルドライブまたはテープドライブのダミーを取り付ける手順は、オプティカルドライブまたはテープドライブの取り付け手順と同様です。

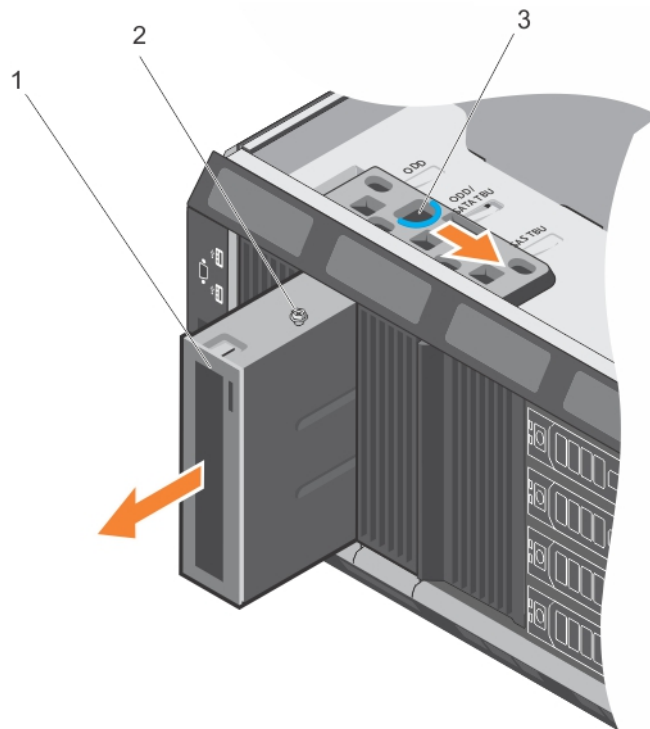


図 21. オプションのオプティカルドライブまたはテープドライブの取り外し

- a. オプティカルドライブまたはテープドライブ

- b. ガイド
- c. リリースラッチ

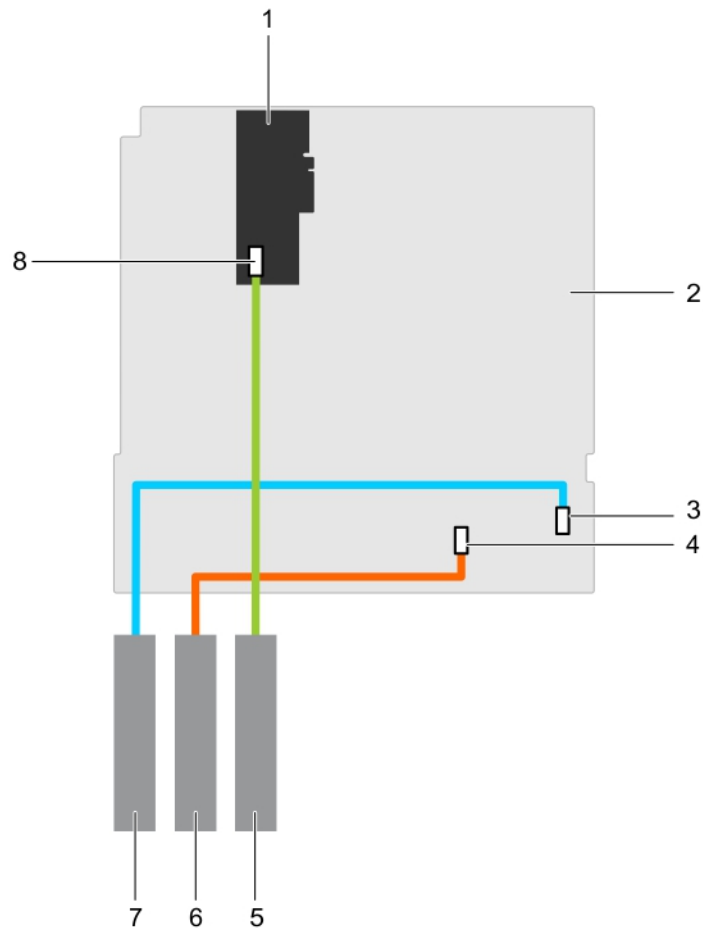


図 22. ケーブル接続 — 光学ドライブとテープドライブ

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. PERC カード | 2. システム基板 |
| 3. システム基板上の光学ディスクドライブコネクタ | 4. システム基板上の SATA テープドライブコネクタ |
| 5. SAS テープドライブ | 6. 光学ディスクドライブまたは SATA テープドライブ |
| 7. 光学ディスクドライブ | 8. PERC カード上の SAS テープドライブコネクタ |

次の手順

1. 光学ドライブまたはテープドライブを取り付けます。
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。

関連タスク

光学ドライブまたはテープドライブの取り付け、p. 67

光学ドライブまたはテープ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、p. 55」を必ずお読みください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 56」の手順に従ってください。

手順

1. ドライブをパッケージから取り出して、取り付けの準備をします。
手順については、ドライブに付属のマニュアルを参照してください。

i **メモ:** SAS テープドライブを取り付けている場合は、内蔵テープアダプタを取り付ける必要があります。

2. 古いドライブまたはドライブダミーがある場合は取り外します。
3. ドライブのガイドをドライブベイのスロットの位置に合わせます。
4. オプティカルドライブまたはテープドライブを、所定の位置にはめ込まれるまでスロットに差し込みます。
5. 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブまたはテープドライブの背面に接続します。
6. 電源ケーブルをバックプレーンに、データケーブルをシステム基板に接続します。

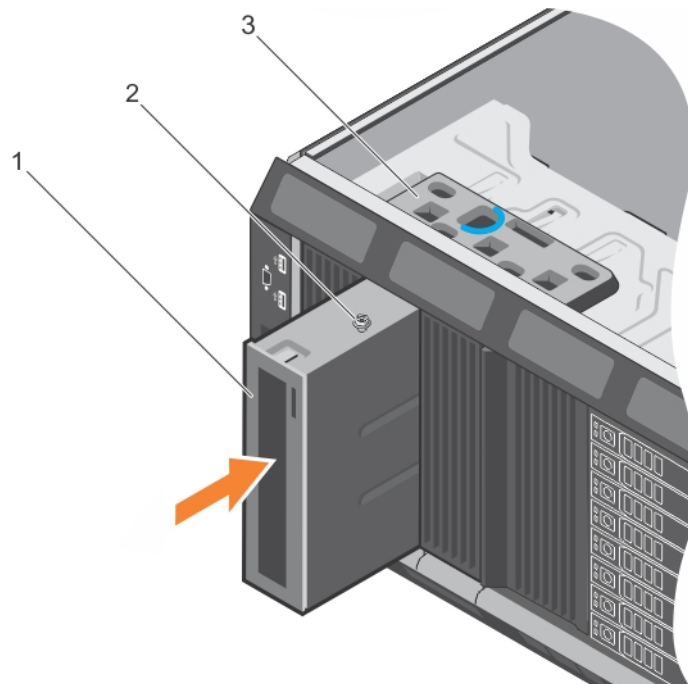


図 23. 光学ドライブまたはテープドライブの取り付け

- a. オプティカルドライブまたはテープドライブ
- b. ガイド
- c. リリースラッチ

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に、p. 56」の手順に従ってください。

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:** 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:** 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。システムシャットダウンや、データ損失の原因となります。

1. 「安全にお使いいただくために」、p. 55」を必ずお読みください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」、p. 56」の手順に従ってください。

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。

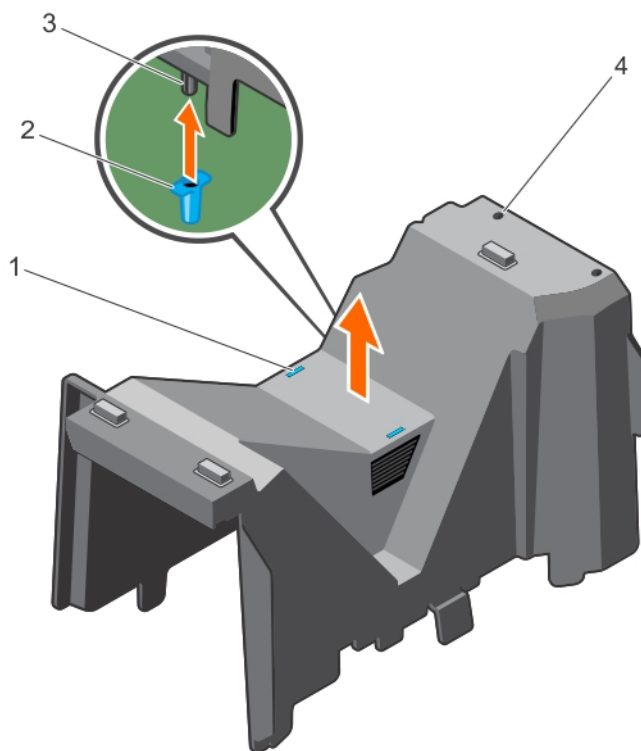


図 24. 冷却エアフローカバーの取り外し

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. タッチポイント (2) | 2. システム基板の T- ハンドルポスト |
| 3. 冷却エアフローカバーのガイドピン | 4. スロット (2) |

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
2. 「」の手順に従ってください。システム内部の作業を終えた後に、p. 56。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

冷却エアフローカバーの取り付け

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。

△ 注意: システムはカバーを外したまま 5 分以上動作させないでください。

① メモ: 冷却用エアフローカバーをシステムシャーシに正しく装着するため、システム内のケーブルがシャーシ側面に沿って配線されており、ケーブル固定クリップで固定されていることを確認してください。

手順

1. 冷却用エアフローカバーのスロットを、内蔵の冷却ファンのタブに合わせます。
2. 冷却用エアフローカバーのスロットが内蔵の冷却ファンのタブにぴったり合わさるまで、冷却用エアフローカバーをシステムに下げます。

① メモ: 冷却エアフローカバーが正しく装着すると、冷却エアフローカバーのガイドピンが、システム基板上的 T ハンドルポストにはめ込まれます。

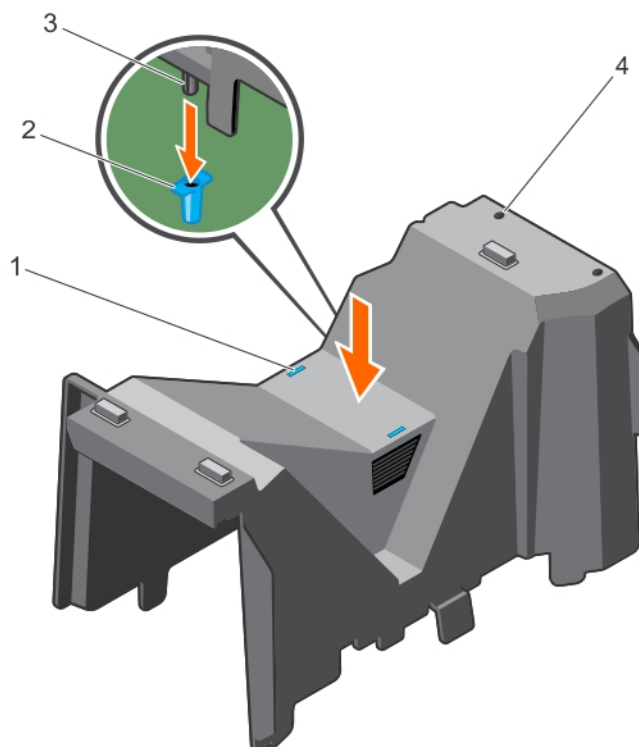


図 25. 冷却エアフローカバーの取り付け

1. タッチポイント (2)
2. システム基板の T-ハンドルポスト
3. 冷却エアフローカバーのガイドピン
4. スロット (2)

次の手順

1. フルレンジ PCIe カードが取り外されている場合は、カードを取り付けます。
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。

イントルージョンスイッチ

イントルージョンスイッチの取り外し

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. 「」を必ずお読みください。安全にお使いいただくために、p. 55。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 56」の手順に従ってください。
3. 冷却シュラウドを取り外します。

手順

1. システム基板上のイントルージョンスイッチコネクタからイントルージョンスイッチケーブルを外します。
2. イントルージョンスイッチを押して、イントルージョンスイッチスロットから押し出します。

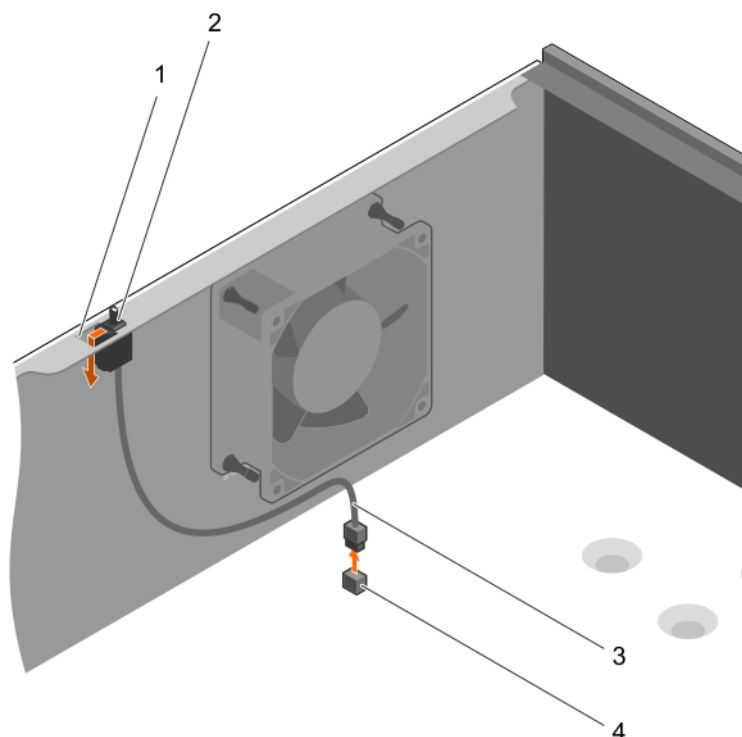


図 26. イントルージョンスイッチの取り外し

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1. イントルージョンスイッチスロット | 2. イントルージョンスイッチ |
| 3. イントルージョンスイッチケーブル | 4. システム基板のイントルージョンスイッチコネクタ |

次の手順

1. インترلージョンスイッチを取り付けます。
2. 「」の手順に従ってください。システム内部の作業を終えた後に、p. 56。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

インターリジョンスイッチの取り付け、p. 72

インターリジョンスイッチの取り付け

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. 「」を必ずお読みください。安全にお使いいただくために、p. 55。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 56」の手順に従ってください。

手順

1. インترلージョンスイッチをインターリジョンスイッチスロットに差し込みます。
2. インترلージョンスイッチケーブルをシステム基板のインターリジョンスイッチコネクタに接続します。

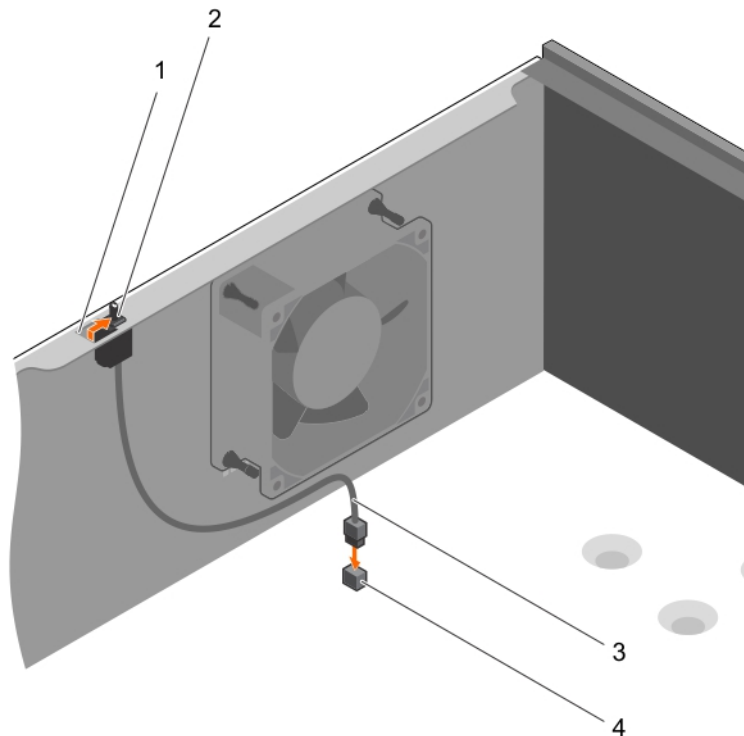


図 27. インترلージョンスイッチの取り付け

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. インترلージョンスイッチスロット | 2. インترلージョンスイッチ |
| 3. インترلージョンスイッチケーブル | 4. システム基板のインターリジョンスイッチコネクタ |

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」、p. 56」の手順に従ってください。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

ハードドライブ

お使いのシステムは、Enterprise クラスのハードドライブをサポートしています。Enterprise クラスのドライブ 24x7 の動作環境向けに設計されています。正しいドライブクラスを選択すると、品質、機能、パフォーマンスおよび信頼性の重要な部分を目標の実現のために最適化できます。

正しいドライブタイプの選択は使用パターンによって異なります。業界の進歩により、一部の例ではより大きな容量のドライブが、より大きなセクタサイズに変更されています。より大きなセクタサイズはオペレーティングシステムとアプリケーションに影響が及ぶ可能性があります。このようなハードドライブの詳細については、[Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals) にある『512e and 4Kn Disk Formats ホワイトペーパー』および『4K Sector HDD FAQ マニュアル』を参照してください。

注意: システムの動作中にハード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。

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時間がかかる場合があります。

サポートされているハードドライブ構成

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。

4 台のハードドライブシステム ホットスワップ対応 3.5 インチ (アダプタ搭載 2.5 インチ) SAS、SATA および nearline SAS ハードドライブ / ソリッドステートドライブを 4 台まで

8 台のハードドライブシステム ホットスワップ対応 3.5 インチ (アダプタ搭載 2.5 インチ) SAS、SATA および nearline SAS ハードドライブ / ソリッドステートドライブを 8 台まで

メモ: 1 台のシステムに 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通してシステム基板に接続します。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ぴったり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して提供されます。

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ドライブキャリア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、ハードドライブキャリアダミーをハードドライブスロットから引き出します。

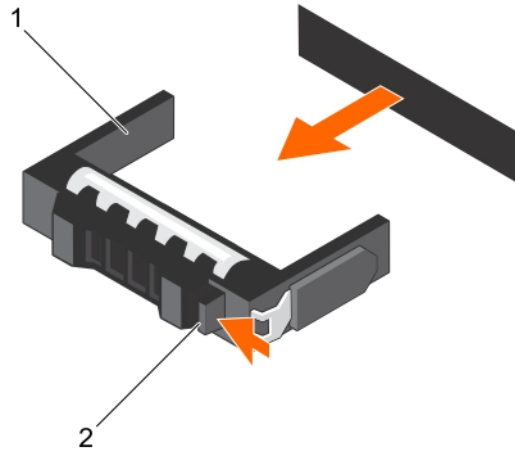


図 28. ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアダミーの取り外し

- a. ハードドライブキャリアダミー
- 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。

関連タスク

オプションの前面ベゼルの取り外し、p. 57

オプションの前面ベゼルの取り付け、p. 57

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ダミーの取り付け

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. 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

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

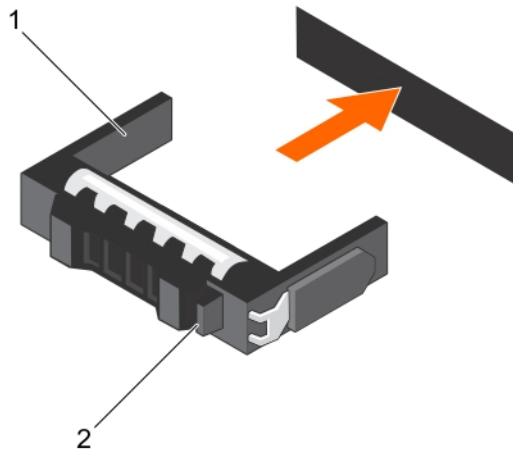


図 29. ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアダミーの取り付け

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連タスク

オプションの前面ベゼルの取り外し、p. 57

オプションの前面ベゼルの取り付け、p. 57

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. 「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。
3. 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。

① 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。

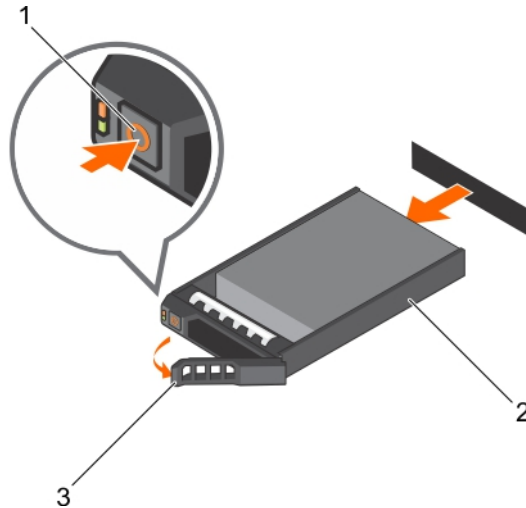


図 30. ホットスワップ対応ハードドライブまたは SSD の取り外し

- 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。

関連タスク

オプションの前面ベゼルの取り外し、p. 57

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ダミーの取り付け、p. 74

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、p. 78

オプションの前面ベゼルの取り付け、p. 57

ハードドライブキャリアからのホットスワップ対応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。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: 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. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
2. ハードドライブキャリアをシステムから取り外します。

手順

1. ハードドライブキャリアのサ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。

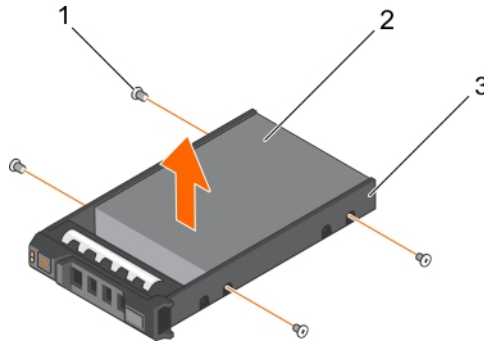


図 31. ハードドライブキャリアからのホットスワップ対応ハードドライブの取り外し

- 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

1. ホットスワップ対応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。
2. 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。

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、p. 75

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応ハードドライブの取り付け、p. 77

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、p. 78

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応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。

ⓘ 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. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
2. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアを取り外します。

手順

1. ハードドライブのコネクタ側をキャリア後部に向けて、ホットスワップ対応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のセットに合わせます。
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。

次の手順

ハードドライブキャリアをシステムに取り付けます。

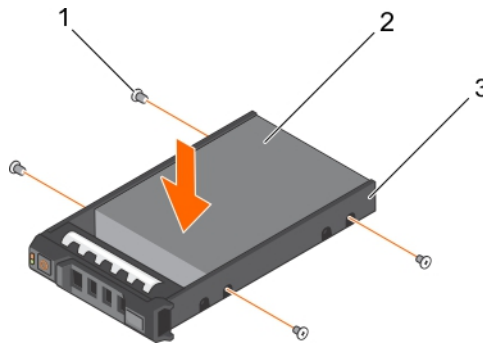


図 32. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応ハードドライブの取り付け

1. ネジ (4)
2. ハードドライブ
3. ハードドライブキャリア

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、p. 78

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、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。
 - ① **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。

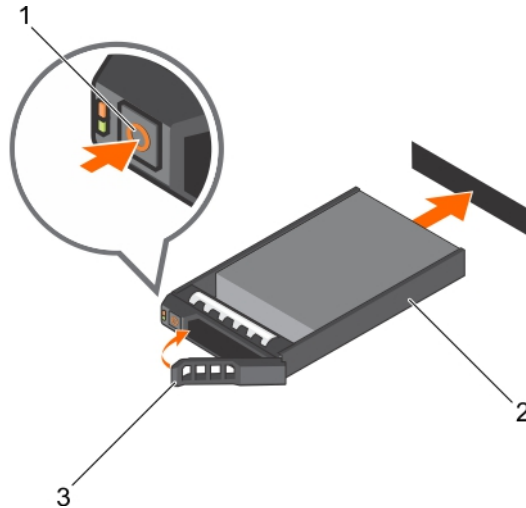


図 33. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け

- 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。

関連タスク

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応ハードドライブの取り付け、p. 77
 オプションの前面ベゼルの取り付け、p. 57

3.5 インチハードドライブアダプタへのホットスワップ対応 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。

手順

1. ホットスワップ対応 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. ネジを取り付けてホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブを 3.5 インチハードドライブアダプタに固定します。

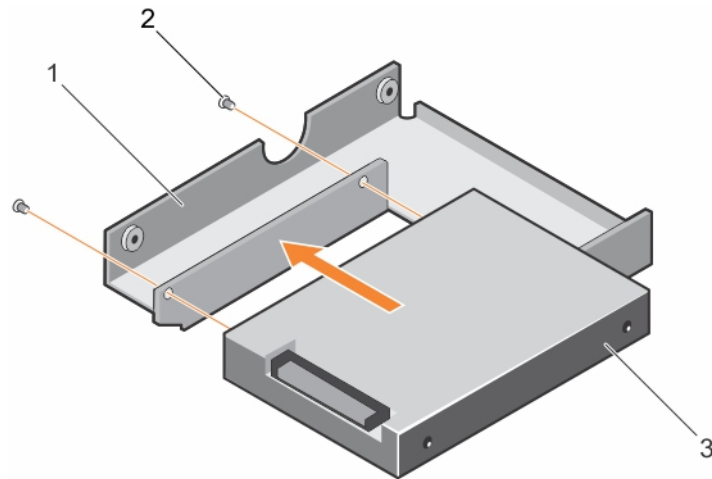


図 34. 3.5 インチハードドライブアダプタへのホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブの取り付け

- 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ます。

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への 3.5 インチハードドライブアダプタの取り付け、p. 80

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. ホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブを、3.5 インチハードドライブアダプタに取り付けます。

手順

1. ハードドライブのコネクタの端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の背面に向けて、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に挿入します。
2. 3.5 インチハードドライブアダプタと 3.5 インチハードドライブのネジ穴を、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の穴に合わせます。
3. ネジを取り付けて、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に固定します。

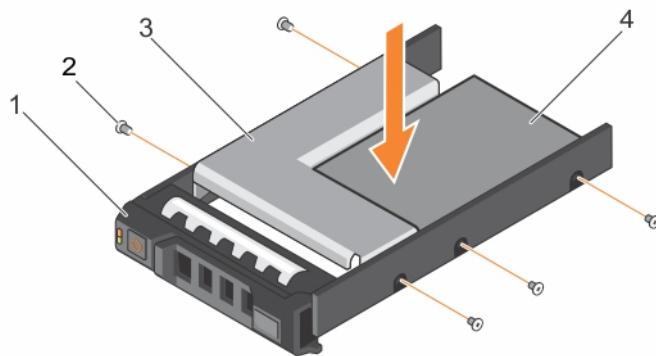


図 35. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへの 3.5 インチハードドライブアダプタの取り付け

1. 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
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 3.5 インチハードドライブキャリアをシステムに取り付けます。

関連タスク

3.5 インチハードドライブアダプタへのホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブの取り付け、p. 79

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、p. 78

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 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

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. 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。

手順

1. 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のレールからネジを外します。
2. 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。

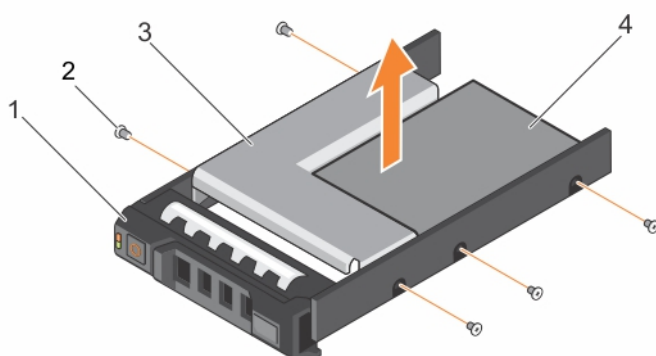


図 36. ハードドライブキャリアからの 3.5 インチハードドライブアダプタの取り外し

1. 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
2. ネジ (5)
3. 3.5 インチハードドライブアダプタ
4. ホットスワップ対応 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 2.5 インチハードドライブを 3.5 インチハードドライブアダプタから取り外します。

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、p. 75

3.5 インチハードドライブアダプタからのホットスワップ対応 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。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 プラスドライバーを準備しておきます。
3. 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。

① 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

1. 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。
2. ホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブを 3.5 インチハードドライブアダプタから取り外します。

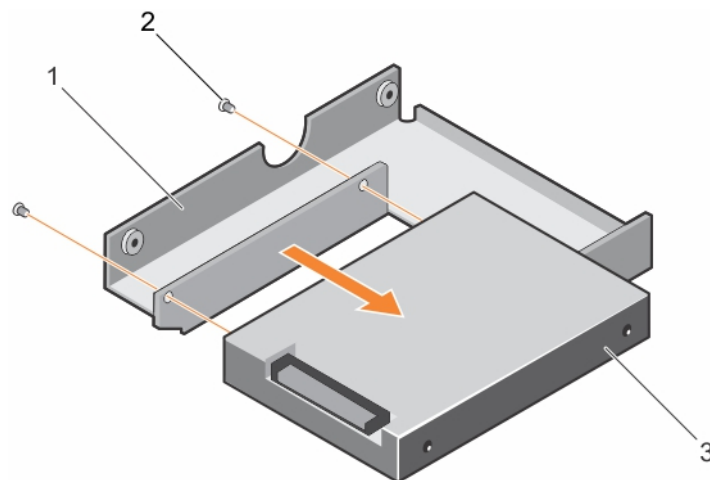


図 37. 3.5 インチハードドライブアダプタからのホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブの取り外し

- a. 3.5 インチハードドライブアダプタ
- b. ネジ (2)
- c. ホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブ

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 3.5 インチハードドライブアダプタの取り外し、p. 81

ハードドライブバックプレーン

お使いのシステムは、3.5 インチハードドライブ用の x8 SAS/SATA バックプレーンをサポートしています。。

① **メモ:** x8 バックプレーンは、ホットスワップ対応の 2.5 インチ (SAS、SATA、または SSD) ハードドライブも 8 台までサポートします。これらを 3.5 インチハードドライブアダプタに取り付けた後、アダプタを 3.5 インチハードドライブキャリアに搭載します。

① **メモ:** ホットスワップ対応のハードドライブを搭載したシステムのみ、ハードドライブバックプレーンをサポートします。

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。

1. 「」を必ずお読みください。安全にお使いいただくために、p. 55。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 56」の手順に従ってください。

△ **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:** 各ハードドライブのスロット番号をメモし、ハードドライブを取り外す前に一時的にラベルを貼って、同じ場所に取り付けることができますようにします。

3. すべてのハードドライブを取り外します。

手順

1. SAS ケーブル、電源ケーブル、データケーブルをハードドライブバックプレーンから外します。
2. リリースピンを抜いて、バックプレーンを持ち上げてシステムから取り外します。

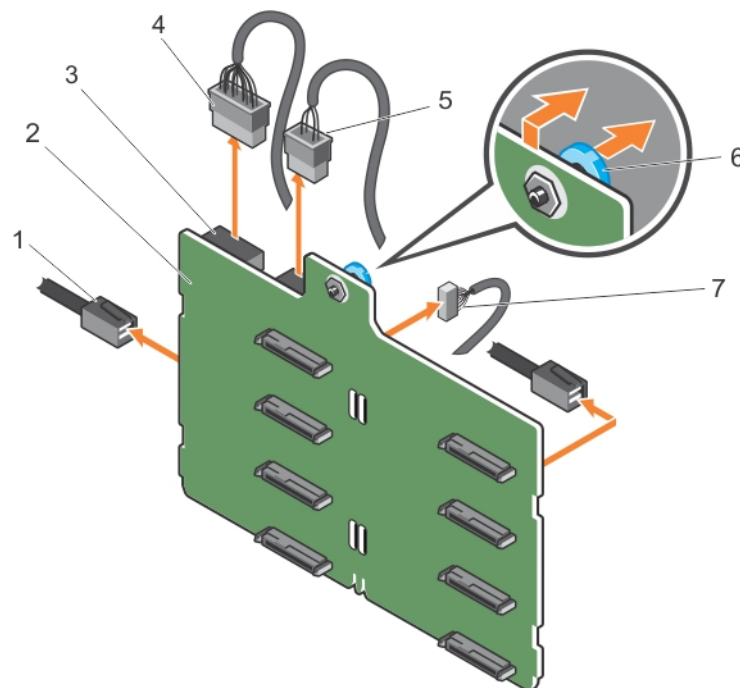


図 38. x8 ハードドライブバックプレーンの取り外し

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. SAS ケーブル | 2. x8 ハードドライブバックプレーン |
| 3. 電源コネクタ | 4. バックプレーン電源ケーブル |
| 5. オプティカルディスクドライブ電源ケーブル | 6. リリースピン |
| 7. 信号ケーブル | |

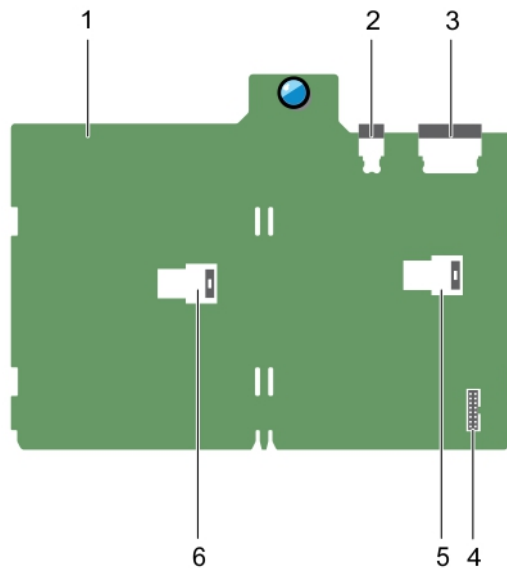


図 39. x8 ハードドライブバックプレーンのコネクタ

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. x8 ハードドライブバックプレーン | 2. オプティカルディスクドライブコネクタ |
| 3. バックプレーン電源コネクタ | 4. バックプレーン信号コネクタ |
| 5. SAS A コネクタ | 6. SAS B コネクタ |

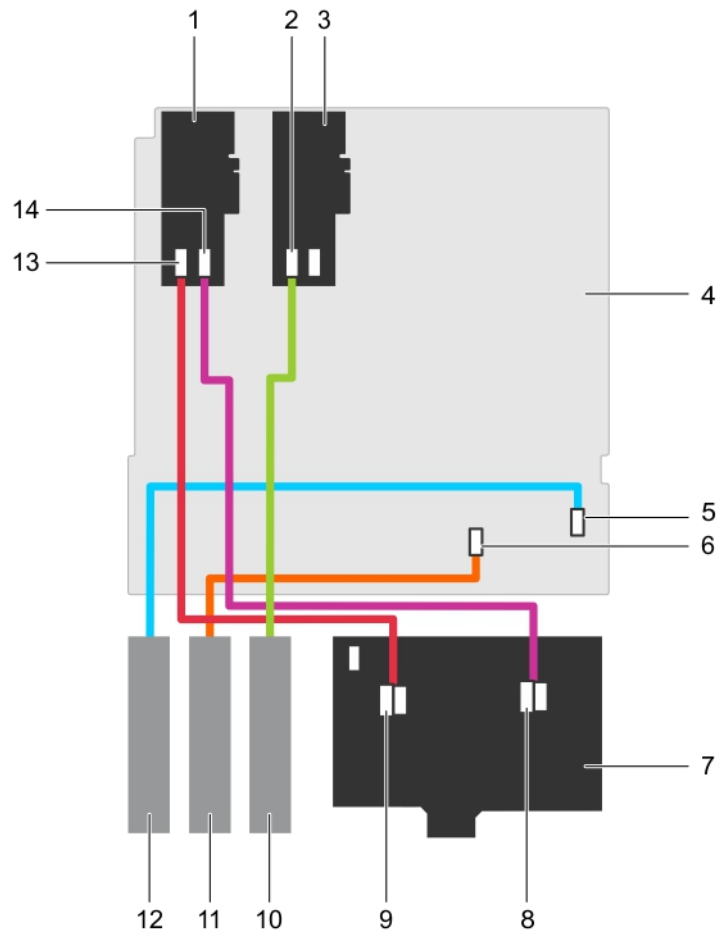


図 40. ケーブル接続— PERC カードおよび SAS HBA 搭載 x8 ハードドライブバックプレーン

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. PERC カード | 2. SAS HBA の SAS テープドライブコネクタ |
| 3. SAS ホストバスアダプタ (HBA) | 4. システム基板 |

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 5. システム基板上のオプティカルディスクドライブコネクタ | 6. </Z2> |
| 7. x8 ハードドライブバックプレーン | 8. バックプレーンの SAS B コネクタ |
| 9. バックプレーンの SAS A コネクタ | 10. SAS テープドライブ |
| 11. オプティカルディスクドライブまたは SATA テープドライブ | 12. オプティカルディスクドライブ |
| 13. PERC カードの SAS A コネクタ | 14. PERC カードの SAS B コネクタ |

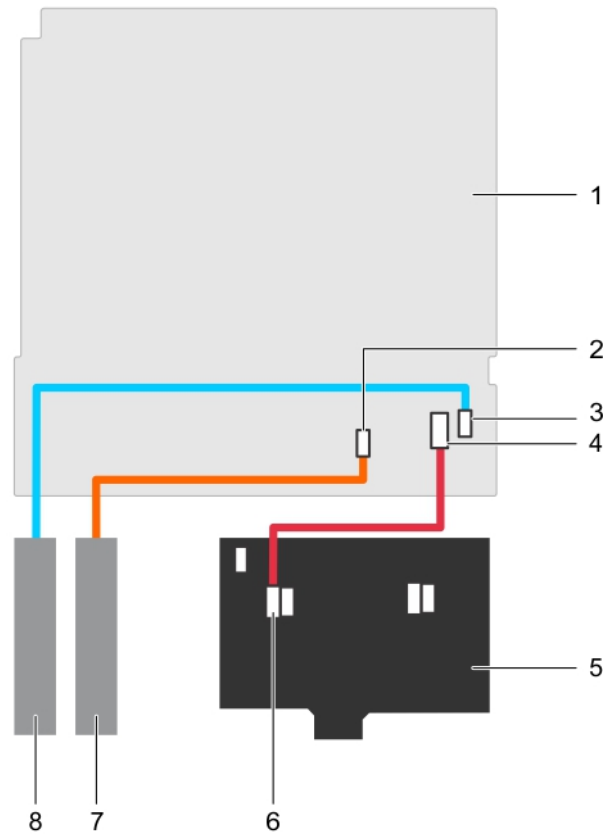


図 41. ケーブル接続 — x4 ハードドライブバックプレーン

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. システム基板 | 2. </Z2> |
| 3. システム基板上のオプティカルディスクドライブコネクタ | 4. ミニ SAS コネクタ |
| 5. x4 ハードドライブバックプレーン | 6. バックプレーンの SAS A コネクタ |
| 7. オプティカルディスクドライブまたは SATA テープドライブ | 8. オプティカルディスクドライブ |

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. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 56」の手順に従ってください。

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、p. 75
 ハードドライブバックプレーンの取り付け、p. 86

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. ハードドライブベイ背面のフックを、バックプレーンのスロットに合わせます。
2. リリースピンがスロットにロックされるまで、ハードドライブバックプレーンを下方方向にスライドさせます。
3. SAS、電源、およびデータケーブルをハードドライブバックプレーンに接続します。

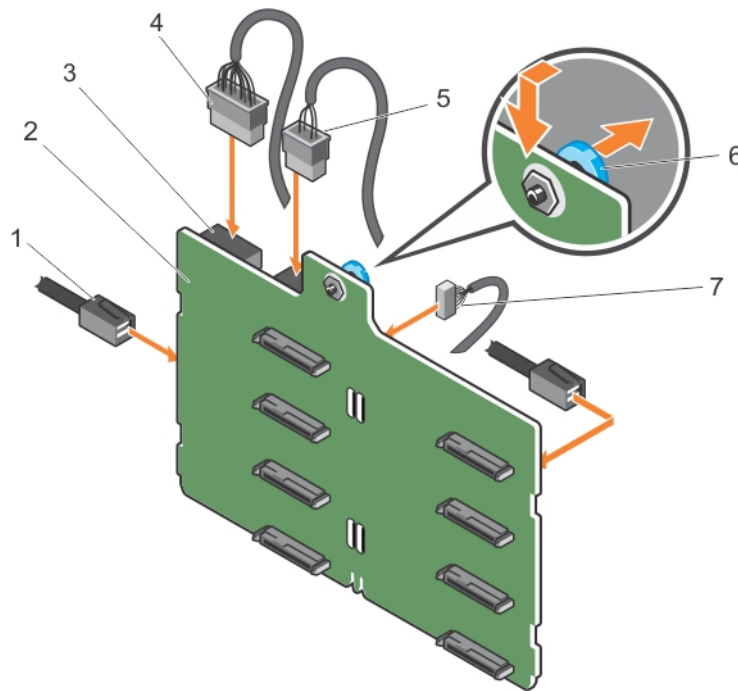


図 42. x8 ハードドライブバックプレーンの取り付け

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. SAS ケーブル | 2. x8 ハードドライブバックプレーン |
| 3. 電源コネクタ | 4. バックプレーン電源ケーブル |
| 5. オプティカルディスクドライブ電源ケーブル | 6. リリースピン |
| 7. 信号ケーブル | |

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、p. 78

4 スロットハードドライブダミー

ソフトウェア RAID 用に x8 ハードドライブバックプレーンが構成されたシステムでは、ハードドライブを 4 台のみサポートします。残りのハードドライブスロットには、4 スロットハードドライブダミーがあらかじめ取り付けられており、追加のストレージ用にアップグレードすることはできません。

4 スロットハードドライブダミーの取り外し

前提条件

△ **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. 「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。

△ **注意:** ドライブとバックプレーンの損傷を防ぐため、ハードドライブをシステムから取り外してから、バックプレーンを取り外してください。

△ **注意:** 各ハードドライブのスロット番号をメモし、一時的にラベルを貼ってハードドライブを取り外す前にスロットに同じ場所に取り付けることができます。

3. 冷却シュラウドを取り外します。

4. すべてのハードドライブを取り外します。

5. x8 ハードドライブバックプレーンを取り外します。

手順

1. ドライバを使用して、システムの内側からダミーの四隅のリリースタブを押して、4 スロットハードドライブダミーをシャーシからロック解除します。

2. システムの前面から、4 スロットハードドライブダミーの四隅を持って引き出し、ハードドライブスロットから外します。

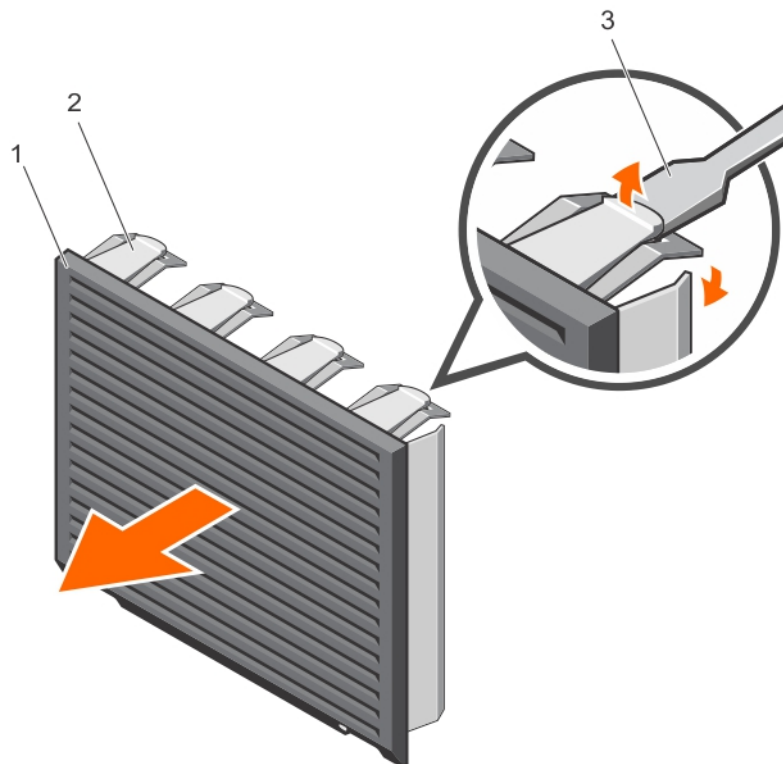


図 43. 4 スロットハードドライブダミーの取り外し

- a. 4 スロットハードドライブダミー
- b. リリースタブ (4)

c. ドライバ

次の手順

1. 4スロットハードドライブダミーを取り付けます。
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。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

ハードドライブキャリアからのホットスワップ対応ハードドライブの取り外し、p. 76

ハードドライブバックプレーンの取り外し、p. 83

4スロットハードドライブダミーの取り付け、p. 88

4スロット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. 「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. 番号4から7のハードドライブスロットの位置を確認します。
2. 4スロットハードドライブダミーをハードドライブスロットに挿入し、リリースタブが所定の位置にカチッと収まるまで押し込みます。

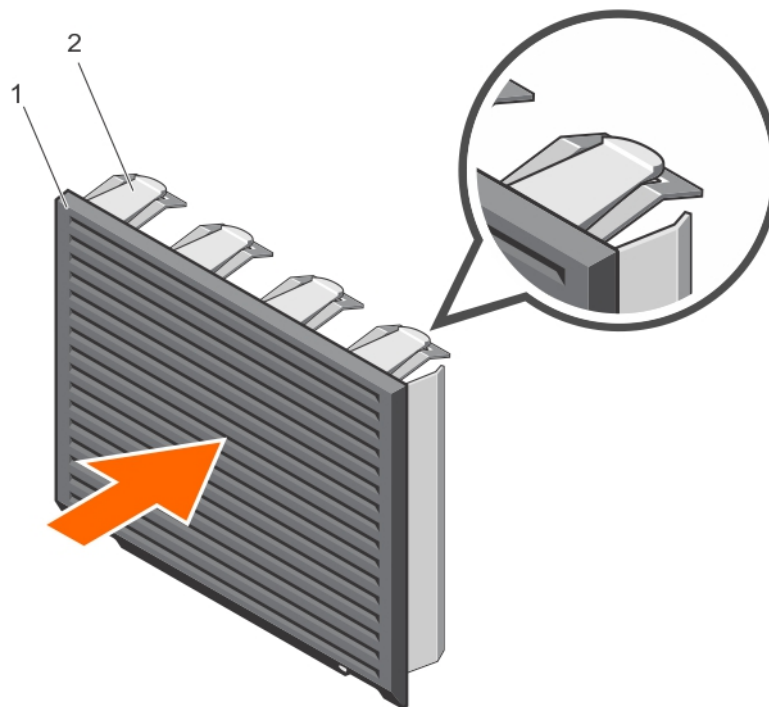


図 44.4 スロットハードドライブダミーカードの取り付け

- a. 4スロットハードドライブダミー
- b. リリースタブ(4)

次の手順

1. x8 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. 「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、 p. 78

ハードドライブバックプレーンの取り付け、 p. 86

冷却エアフローカバーの取り付け、 p. 70

システムメモリー

お使いのシステムは、DDR4 ECC アンバッファー DIMM (UDIMM) をサポートします。

メモ: MT/s は、1秒当たりの Mega 転送のメモリモジュール速度を示しています。

メモリーバスの動作周波数は 1600 MT/秒、1866 MT/秒、2133 MT/秒、2400 MT/秒で、次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))
- プロセッサのサポートされている最大メモリモジュール周波数

システムには 4 つのメモリーソケットが含まれており、2 セットにそれぞれ 2 つのソケットが付いています。ソケット 2 個の各セットは、1 つのチャンネルで構成されています。ソケット 2 個の各チャンネルでは、1 番目のソケットのリリースレバーには白、2 番目のソケットのリリースレバーには黒色のマークが付いています。

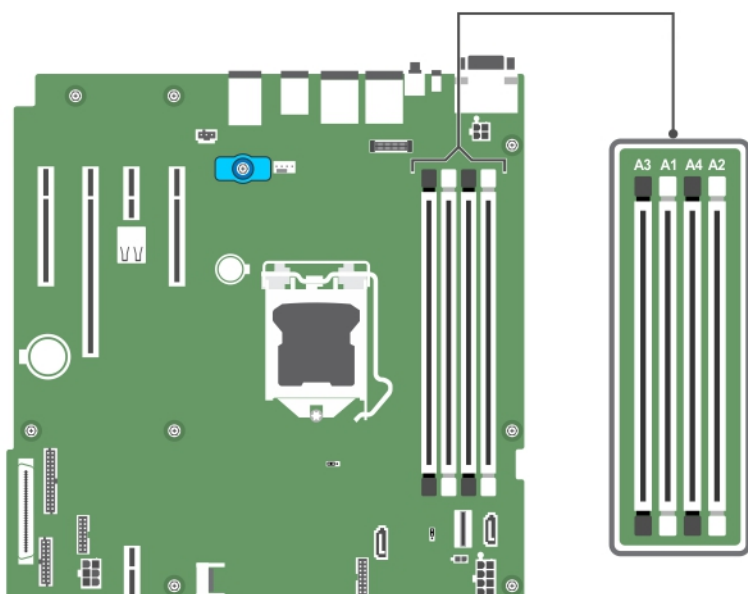


図 45. システムボード上のメモリーソケットの位置

メモリーチャン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 A3
チャンネル 1: メモリソケット A2 と A4

次の表は、サポートされている構成のメモリー装着と動作周波数を示しています。

表 20. サポートされている構成のメモリー装着と動作周波数。

メモリモジュールのタイプ	各チャンネルに装着されているメモリモジュール	動作周波数 (単位: MT/s)	チャンネルごとの最大メモリモジュールのランク
1.2 V			
ECC (UDIMM)	1	1600、1866、2133、2400	デュアルランクまたはシングルランク

表 20. サポートされている構成のメモリ装着と動作周波数。(続き)

メモリモジュールのタイプ	各チャンネルに装着されているメモリモジュール	動作周波数 (単位: MT/s)	チャンネルごとの最大メモリモジュールのランク
		1.2 V	
	2	1600、1866、2133、2400	デュアルランクまたはシングルランク

メモリモジュール取り付けガイドライン

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、使用することができます。メモリモジュールの取り付け推奨ガイドラインは次のとおりです。

- x4 および x8 DRAM ベースの DIMM は組み合わせて使用できます。
- 最高で 2 つのデュアルまたはシングルランク ECC UDIMM をチャンネルごとに装着できます。
- プロセッサが取り付けられている場合のみ DIMM ソケットを装着します。シングルプロセッサシステムの場合は、ソケット A1 ~ A4 が使用可能です。
- 最初に、白のリリースレバーが付いているすべてのソケットに、次に黒いリリースレバーが付いている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併用する際は、最大容量を持つメモリモジュールからソケットに装着します。たとえば、4 GB と 8 GB の DIMM を併用する場合は、白色のリリースレバーが付いているソケットに 8 GB の DIMM を装着し、黒色のリリースレバーが付いているソケットに 4 GB の DIMM を装着します。
- 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 DIMM 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 2 枚の DIMM を一度に装着してください (各チャンネルに DIMM 1 枚)。

メモリ構成の例

次の表は、シングルプロセッサ構成用のメモリの構成例を示しています。

i | **メモ:** 次の表の 1R と 2R はそれぞれ、シングルランクとデュアルランクのメモリモジュールを示しています。

表 21. メモリ構成 — シングルプロセッサ

実装したシステムの容量 (GB)	メモリモジュールのサイズ (GB)	メモリモジュールの数	メモリモジュールのランク、構成、周波数	メモリモジュールのロット数
4	4	1	1R、x8、2400 MT/s	A1
			1R、x8、2133 MT/s	
			1R、x8、1866 MT/s	
8	4	2	1R、x8、2400 MT/s	A1、A2
			2R、x8、2400 MT/s	
	8	1	1R、x8、2400 MT/s	A1
			1R、x8、2133 MT/s	
			2R、x8、2133 MT/s	
			1R、x8、1866 MT/s	
			2R、x8、1866 MT/s	
16	4	4	1R、x8、2400 MT/s	A1、A2、A3、A4
			2R、x8、2400 MT/s	
	8	2	1R、x8、2400 MT/s	A1、A2

表 21. メモリ構成 — シングルプロセッサ (続き)

実装したシステムの容量 (GB)	メモリモジュールのサイズ (GB)	メモリモジュールの数	メモリモジュールのランク、構成、周波数	メモリモジュールのロット数
			1R、x8、2133 MT/s	
			2R、x8、2133 MT/s	
	16	1	2R、x8、2400 MT/s	A1
			1R、x8、1866 MT/s	
			2R、x8、1866 MT/s	
32	8	4	1R、x8、2400 MT/s	A1、A2、A3、A4
			2R、x8、2400 MT/s	
	16	2	2R、x8、2400 MT/s	A1、A2
			1R、x8、2133 MT/s	
			2R、x8、2133 MT/s	
			1R、x8、1866 MT/s	
			2R、x8、1866 MT/s	
64	16	4	2R、x8、2400 MT/s	A1、A2、A3、A4
			1R、x8、2133 MT/s	
			2R、x8、2133 MT/s	
			1R、x8、1866 MT/s	
			2R、x8、1866 MT/s	

メモリ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。

1. 「安全にお使いいただくために」、p. 55」を必ずお読みください。
2. 「」に記載の手順に従います。システム内部の作業を始める前に、p. 56。
3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。

① 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: システムの適切な冷却状態を維持するため、メモリモジュールを取り付けないメモリスロットには、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は、それらのソケットにメモリモジュールを取り付ける予定の場合にのみ取り外すようにしてください。

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。

△ 注意: 各モジュールは、カードの端だけを持ち、メモリモジュールの中央部や金属の接触部に触れないように取り扱ってください。

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。

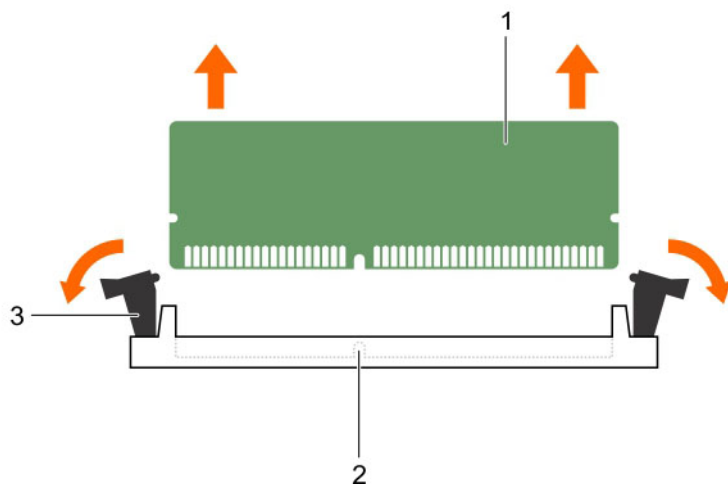


図 46. メモリモジュールの取り外しと取り付け

- 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。
2. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に、p. 56」の手順に従ってください。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

メモリモジュールの取り付け、p. 92

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

メモリモジュールの取り付け

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、p. 55」を必ずお読みください。
2. 「システム内部の作業を始める前に、p. 56」の手順に従ってください。
3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。

① 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。

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。

△ 注意: 各モジュールは、カードの端だけを持ち、メモリモジュールの中央部や金属の接触部に触れないように取り扱ってください。

△ 注意: 取り付け中のメモリモジュール、またはメモリモジュールソケットへの損傷を防ぐため、メモリモジュールを折ったり曲げたりしないでください。メモリモジュールの両端は同時に挿入してください。

- 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。

メモ: 位置合わせキーで、メモリモジュールをソケットに一方方向にのみ差し込むことができます。

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。

- 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。

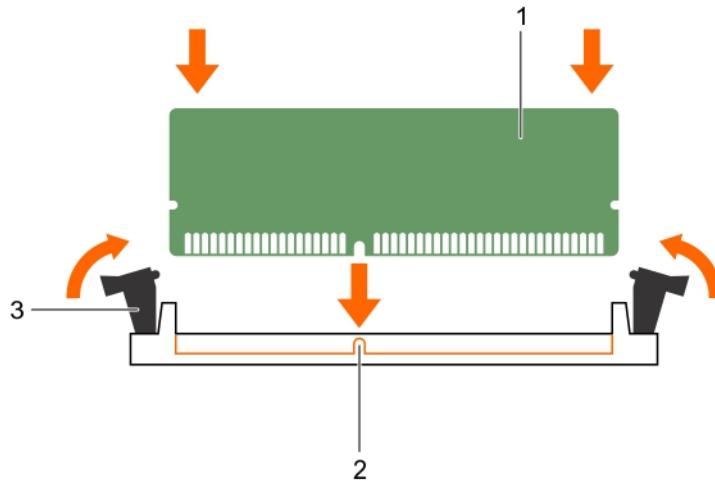


図 47. メモリモジュールの取り付け

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

次の手順

- 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
- 「システム内部の作業を終えた後に、p. 56」の手順に従ってください。
- <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、システムメモリの設定を確認します。
システムメモリサイズは、取り付けられたメモリを反映する必要があります。
- 値が正しくない場合、1枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールがソケットにしっかりと装着されていることを確認してください。
- システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。『Dell Embedded System Diagnostics』を参照してください。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

冷却ファン

システムは内蔵冷却ファンをサポートします。

メモ: システム構成を選択またはアップグレードする場合は、最適な電力使用を達成できるように、**Dell.com/ESSA** の Dell Energy Smart Solution Advisor でシステムの消費電力を検証します。

内蔵の冷却ファンの取り外し

前提条件

△ **注意:** 内蔵の冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。システムがオーバーヒートして、システムのシャットダウンやデータ損失の原因となることがあります。

△ **注意:** システムはカバーを外したまま 5 分以上動作させないでください。

1. 「安全にお使いいただくために」、p. 55」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」、p. 56」の手順に従ってください。
3. エアフローカバーを取り外します。

手順

1. 内蔵の冷却ファン電源ケーブルをシステム基板から取り外します。
2. 内蔵の冷却ファンを持ってリリースタブを押し、冷却ファンをファンに付いている矢印の方向に引き出します。

△ **注意:** ファンブレードを持って内蔵の冷却ファンを取り外したり取り付けたりしないでください。

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の手順に従ってください。
2. 内蔵の冷却ファンの取り付けます。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

内蔵の冷却ファンの取り付け、p. 94

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

内蔵の冷却ファンの取り付け

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」をお読みになり、指示に従ってください。

△ **注意:** システムはカバーを外したまま 5 分以上動作させないでください。

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. 冷却シュラウドを取り外します。

手順

1. ケーブル端部がシャーシ底面を向くようにして、冷却ファンの側面を持ちます。

△ **注意:** ファンブレードを持って内蔵の冷却ファンを取り外したり取り付けたりしないでください。

2. 内蔵の冷却ファンの 4 つのタブをシャーシ内壁の 4 つのスロットに合わせます。
3. リリースタブが所定の位置に収まるまで、内蔵の冷却ファンをスロットに押し入れます。
4. 内蔵の冷却ファン電源ケーブルをシステム基板の FAN6 コネクタに接続します。

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。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

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 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 コネクタは、System Setup (セットアップユーティリティ) の **Integrated Devices (内蔵デバイス)** 画面の **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。

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。

① メモ: システム基板の内蔵 USB コネクタ (INT_USB) の位置を確認するには、[システム基板のジャンパとコネクタ](#)、p. 152 を参照してください。

オプションの内蔵 USB メモリキーの取り付け

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. システム基板の USB コネクタまたは USB メモリキーの位置を確認します。

① メモ: システム基板上の内蔵 USB 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. USB メモリキーを取り付けている場合は、USB コネクタから取り外します。
3. USB コネクタに交換用の USB メモリキーを挿入します。

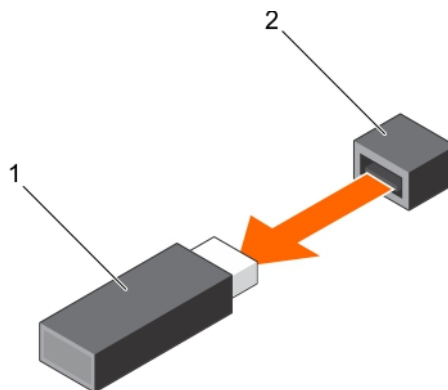


図 48. 内蔵 USB メモリキーの取り外し

- a. USB メモリキー
- b. USB ポート

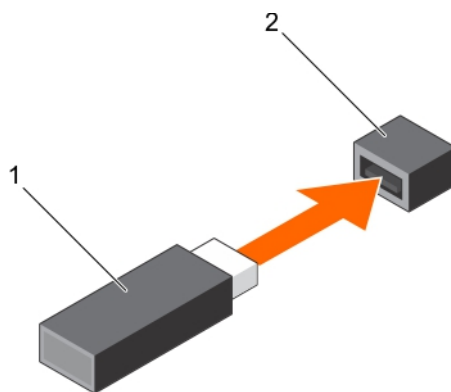


図 49. 内蔵 USB メモリキーの取り付け

- a. USB メモリキー
- b. USB ポート

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。
2. 起動中に <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、USB メモリキーがシステムに検知されていることを確認します。

拡張カード

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。

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 3 カード対応です。次の表は、サポートされている拡張カードのリストです。

表 22. PCI Express Generation 3 拡張カードはサポートされています

PCIe スロット	プロセッサの接続	高さ	長さ	リンク幅	スロット幅
1	プロセッサ	フル ハイト	ハーフ レングス	x4	x8
2	プロセッサ	フル ハイト	ハーフ レングス	x8	x16
3	プラットフォーム コントローラー ハブ	フル ハイト	ハーフ レングス	x1	x1
4	プラットフォーム コントローラー ハブ	フル ハイト	ハーフ レングス	x4	x8

❶ |メモ: どのスロットも Generation 3 PCIe 拡張カードをサポートしています。

❷ |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。表に示されているように、カードの優先順位とスロットの優先順位に従って拡張カードを取り付けます。

表 23. 拡張カードの取り付け順序

カードの優先順位	カード タイプ	フォーム ファクター	スロットの優先順位	最大枚数
1	PowerEdge RAID コントローラー (PERC) H730	フル ハイト	2、1、4	1

表 23. 拡張カードの取り付け順序（続き）

カードの優先順位	カードタイプ	フォームファクター	スロットの優先順位	最大枚数
	PERC H330	フルハイット	2、1、4	1
	PERC H830	フルハイット	2、1、4	2
2	10 G NIC デュアルポート (Intel)	フルハイット	2、1、4	3
	10 G NIC デュアルポート (Broadcom)	フルハイット	2、1、4	3
3	ファイバチャネル 8 Gb ホストバスアダプター (HBA) (QLogic)	フルハイット	2、1、4	3
	ファイバチャネル 8 Gb HBA (Emulex)	フルハイット	2、1、4	3
	ファイバチャネル 8 Gb HBA (Blackhawk-2)	フルハイット	2、1、4	3
	ファイバチャネル 8 Gb HBA (Wildfire-2)	フルハイット	2、1、4	3
4	1 Gb NIC クワッドポート (Intel)	フルハイット	1、2、4	3
	1 Gb NIC クワッドポート (Broadcom)	フルハイット	1、2、4	3
	1 Gb NIC デュアルポート (Intel)	フルハイット	1、2、4	3
	1 Gb NIC デュアルポート (Broadcom)	フルハイット	3、1、4、2	3
5	12 Gb SAS HBA	フルハイット	2、1、4	3

拡張カードの取り外し

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. 「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. 拡張カードからケーブルを外します。

手順

1. ラッチを上引き上げて、拡張カードラッチを開きます。
 2. 拡張カードの端をつかんで、カードエッジコネクタが拡張カードコネクタから外れるまでカードを引きます。
 3. 次の手順を実行して、フィラーブラケットを取り付けます。
 - a. フィラーブラケットのタブを拡張カードスロットに合わせます。
 - b. 拡張カードラッチをフィラーブラケットが所定の位置にロックされるまで押します。
- i** **メモ:** システムの FCC 認定を維持するために、フィラーブラケットは空の拡張カードスロットの上に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。

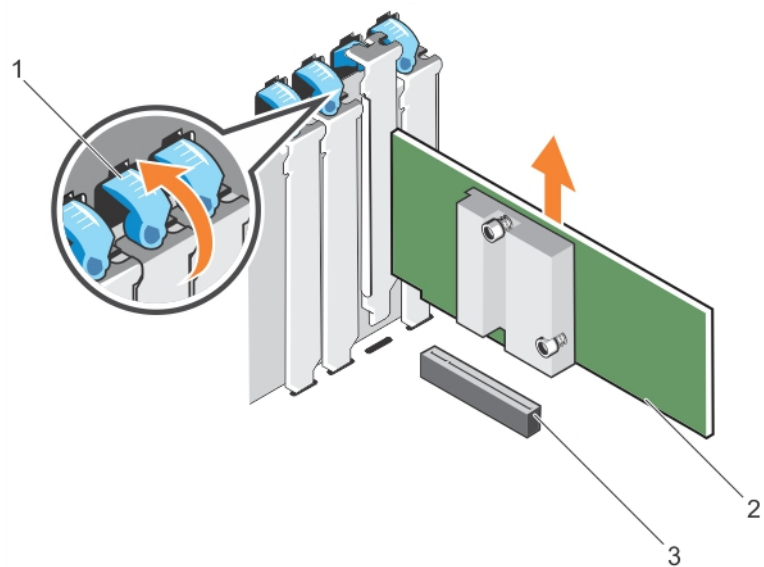


図 50. 拡張カードの取り外し

- a. 拡張カードラッチ
- b. 拡張カード
- c. 拡張カードコネクタ

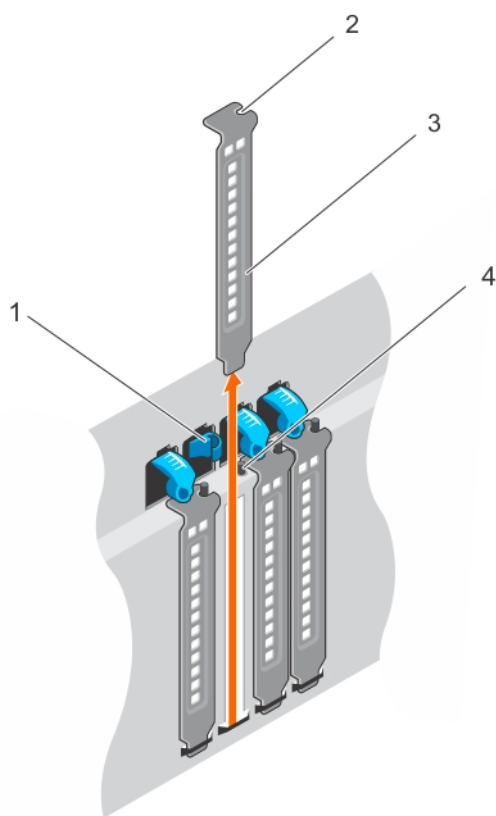


図 51. フィラーブラケットの取り外し

- 1. 拡張カードラッチ
- 2. スロット
- 3. フィラーブラケット
- 4. ガイドピン

次の手順

- 1. 拡張カードを取り付けます。

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。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

拡張カードの取り付け、p. 99

拡張カードの取り付け

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. 「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. 拡張カードからケーブルを外します。

手順

1. 拡張カードを開梱し、取り付けの準備をします。
手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
2. 拡張カードを取り付けるスロットの拡張カードラッチを開きます。
3. 新しいカードを取り付ける場合は、フィラーブラケットをシステムから引き出します。
メモ: フィラーブラケットは、今後の使用のために保管しておきます。システムの FCC 認定を維持するために、フィラーブラケットは空の拡張カードスロットに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。
4. カードの両端を持って、カードエッジコネクタを拡張カードコネクタに合わせます。
5. カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタを拡張カードコネクタに挿入します。
6. ラッチが所定の位置に収まるまで、ラッチを押し上げて拡張カードラッチを閉じます。

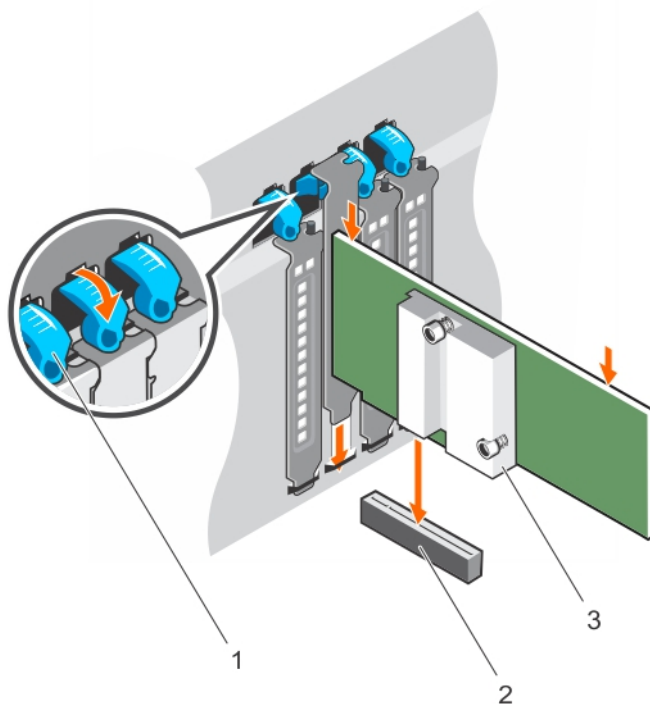


図 52. 拡張カードの取り付け

- a. 拡張カードラッチ
- b. 拡張カードコネクタ
- c. 拡張カード

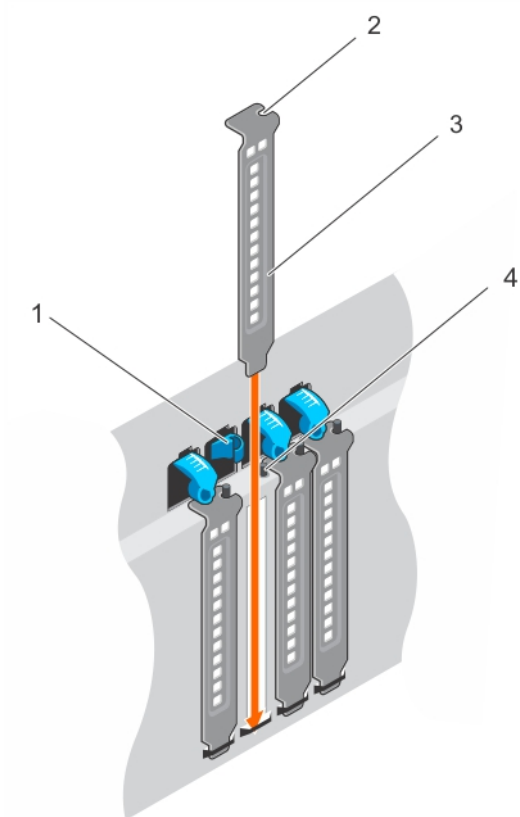


図 53. フィラーブラケットの取り付け

- 1. 拡張カードラッチ
- 2. スロット

次の手順

1. 拡張カードにすべてのケーブルを再度接続します。
2. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
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。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

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](https://www.dell.com/support/manuals) 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。

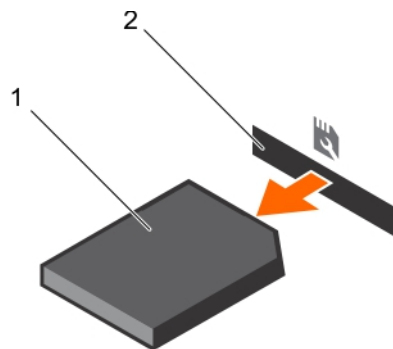


図 54. オプションの SD vFlash カードの取り外し

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

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 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て、SD vFlash カードスロットにロックします。

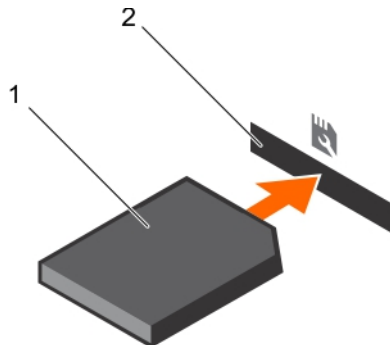


図 55. オプションの SD vFlash カードの取り付け

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. 「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。
4. 冷却シュラウドを取り外します。
5. 内蔵の冷却ファンを取り外します。
6. iDRAC ポートカードに接続されているケーブルをすべて外します。

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ネジをしている 2 本のネジを緩めます。
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。

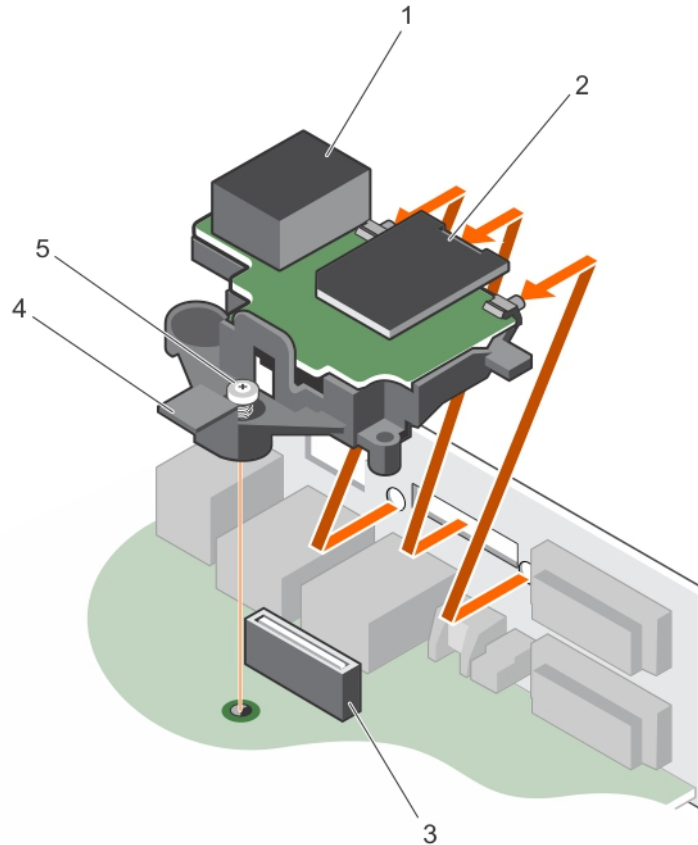


図 56. iDRAC ポートカードの取り外し

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

次の手順

1. iDRAC ポート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。
3. 内蔵の冷却ファンの取り付けます。
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。

関連タスク

- 冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69
- 内蔵の冷却ファンの取り外し、p. 94
- オプションの iDRAC ポートカードの取り付け、p. 103
- 内蔵の冷却ファンの取り付け、p. 94
- 冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

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. 「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 ブラスドライバを準備しておきます。
4. 冷却シュラウドを取り外します。
5. 内蔵の冷却ファンを取り外します。

手順

1. iDRAC ポートカードのタブを、シャーシ壁面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. ネジを締めて、iDRAC ポートカードを固定します。

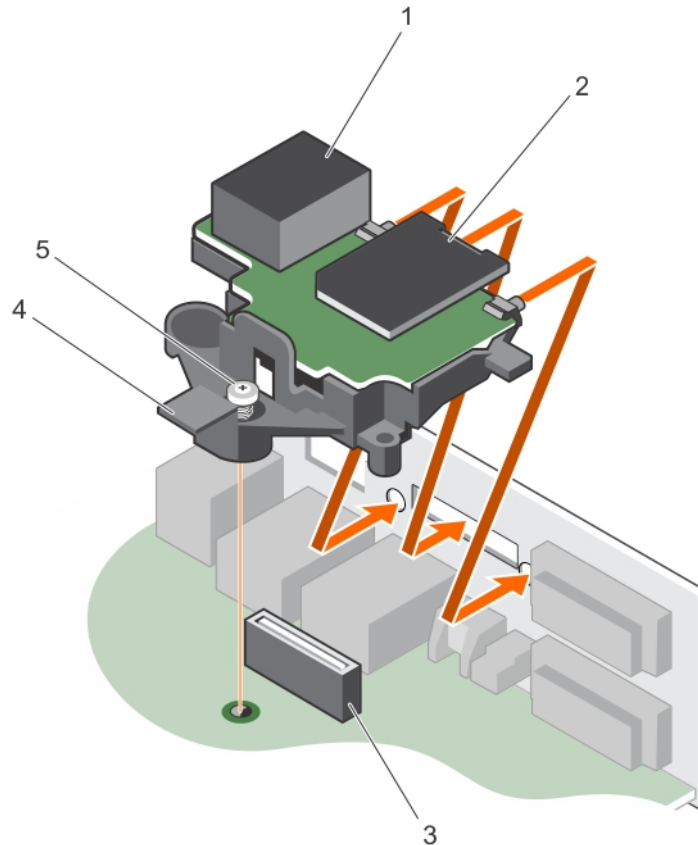


図 57. iDRAC ポートカードの取り付け

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

次の手順

1. iDRAC ポートカードにすべてのケーブルを再度接続します。
2. 内蔵の冷却ファンの取り付けます。
3. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
4. 「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。

関連タスク

[冷却エアフローカバーの取り外し](#)、p. 69

[内蔵の冷却ファンの取り外し](#)、p. 94

[内蔵の冷却ファンの取り付け](#)、p. 94

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。

オプションの内蔵 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. 「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. 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。
 - ① **メモ:** SD カードを取り外す前に、各 SD カードに対応するスロット番号を示すラベルを一時的に貼り付けます。SD カードを対応するスロットに再度差し込みます。
2. SD カードを持ち上げて内蔵デュアル SD モジュールから取り外します。

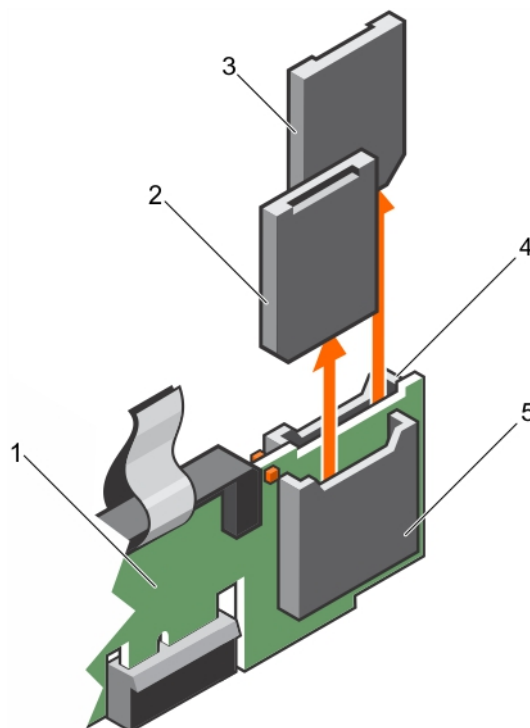


図 58. 内蔵 SD カードを取り外します。

1. 内蔵デュアル SD モジュール
2. SD カード 1

3. SD カード 2
5. SD カードスロット 1

4. SD カードスロット 2

次の手順


1. 内蔵 SD カードを取り付けます。
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。

関連タスク

オプションの内蔵 SD カードの取り付け、p. 106


オプションの内蔵 SD 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. 「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. **内蔵 SD カードポート** オプションがセットアップユーティリティで **Enabled (有効)** に設定されていることを確認します。

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。
 **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。

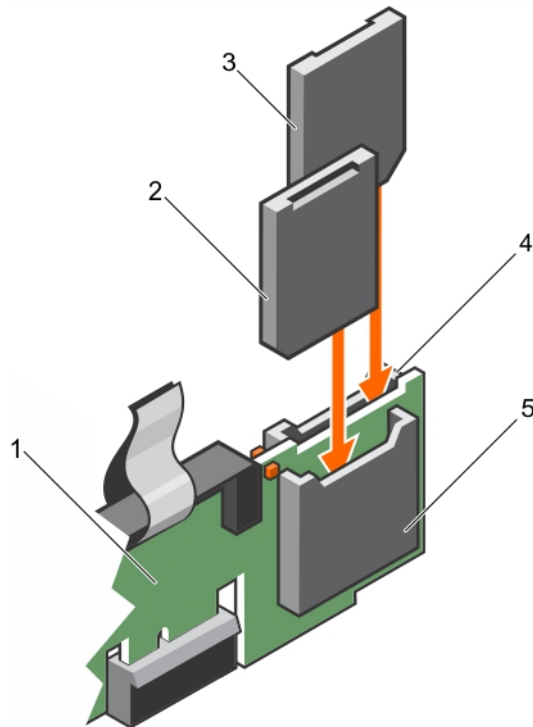


図 59. 内蔵 SD カードの取り付け

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. 内蔵デュアル SD モジュール | 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 | |

次の手順

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。

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。
4. SD カードが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

プルタブを持って、IDSDM をシステムから引き出します。

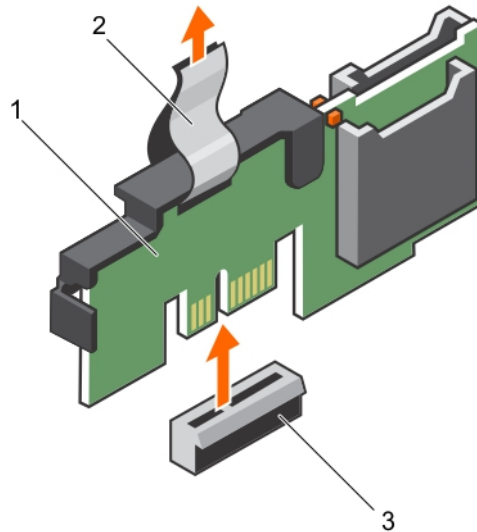


図 60. 内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) の取り外し

- a. IDSDM
- b. プルタブ
- c. IDSDM コネクタ

次の手順

1. 内蔵デュアル SD モジュールを取り付けます。
2. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
3. 「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。

関連タスク

オプションの内蔵 SD カードの取り外し、p.105

オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け、p.108

オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け

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。

手順

1. システム基板上的内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) コネクタの位置を確認します。
2. IDSDM をシステム基板上的 IDSDM 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。

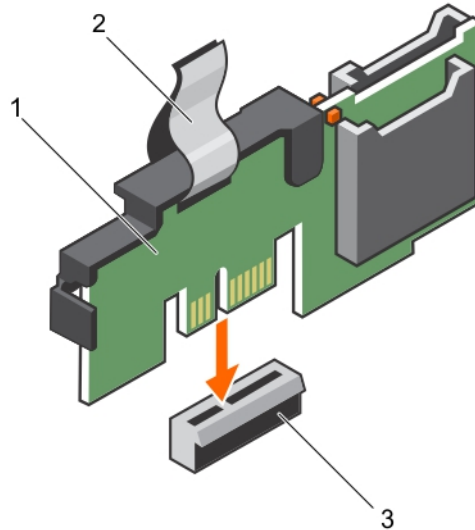


図 61. オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け

- a. 内蔵デュアル SD モジュール
- 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 カードを取り外す前に、各 SD カードに対応するスロットを示すラベルを一時的に付けます。SD カードを同じスロットに差し込みます。
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。

関連タスク

オプションの内蔵 SD カードの取り付け、p. 106

ヒートシンクとプロセッサ

ヒートシンクの取り外し

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:** プロセッサを取り外す場合を除き、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要です。

ⓘ **メモ:** これは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しと取り付けの手順は、デル認証のサービス技術者のみが行う必要があります。

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うようにしてください。
2. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
3. 「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。
4. 冷却エアフローカバーを取り外します。

メモ: ヒートシンクとプロセッサは、システムの電源を切った後もしばらくは非常に高温です。ヒートシンクとプロセッサが冷えるのを待ってから作業してください。

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続が緩むまで、30秒程待ちます。
2. 最初に取り外したネジの筋向いにあるネジを緩めます。
3. 残りの2本のネジについても同じ手順を繰り返します。
4. ヒートシンクを持ち上げてシステムから取り外します。

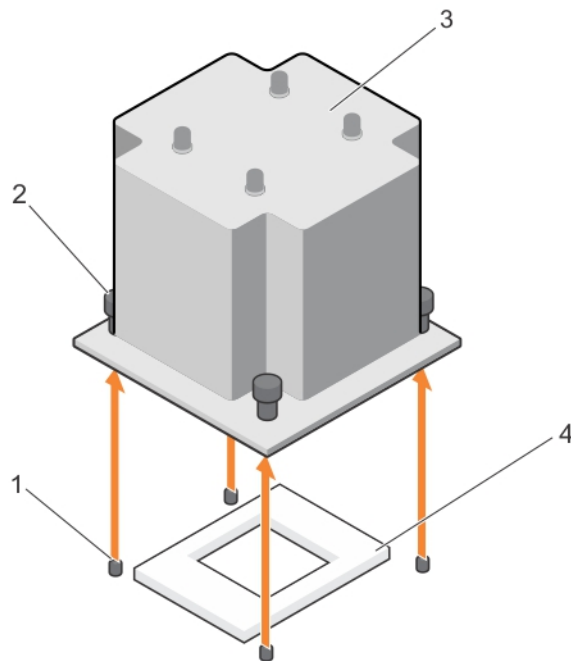


図 62. ヒートシンクの取り外しと取り付け

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

次の手順

1. 故障しているヒートシンクのみを取り外す場合は交換用のヒートシンクを取り付け、取り外さない場合はプロセッサを取り外します。
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。

関連タスク

- 冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69
- ヒートシンクの取り付け、p. 114
- プロセッサの取り付け、p. 112
- 冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

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。

メモ: これは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しおよび取り付け手順は、デル認証のサービス技術者のみが行う必要があります。

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。

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。

3. 「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。
4. 冷却エアフローカバーを取り外します。
5. ヒートシンクを取り外します。
6. #2 プラスドライバーを準備しておきます。

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触れられないほど高温です。プロセッサの冷却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保持していないと、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. レバーを押し下げてプロセッサシールドのタブの下からソケットレバーを外します。
2. プロセッサシールドが持ち上がるまでレバーを持ち上げます。

注意: プロセッサのソケットピンは壊れやすく、損傷すると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、プロセッサソケットのピンを曲げないように気をつけてください。

3. プロセッサを持ち上げて、ソケットから外します。

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ます。プロセッサの接触部への損傷を避けるため、プロセッサの底部には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。

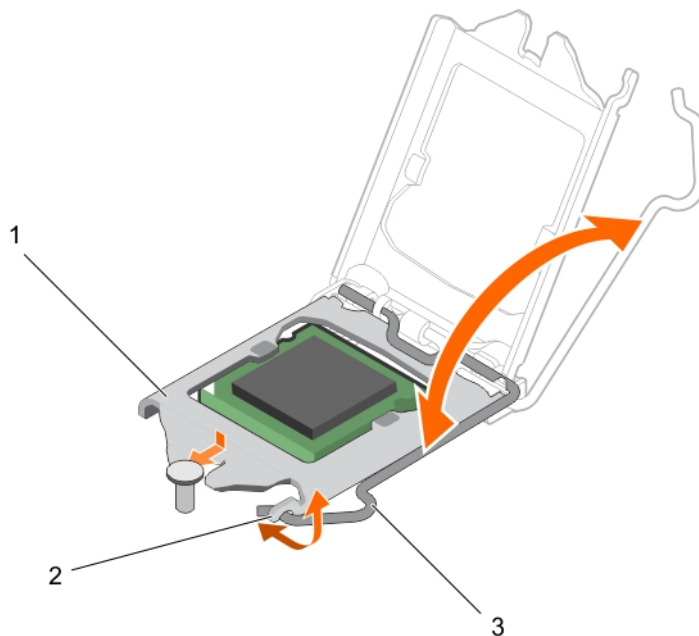


図 63. プロセッサシールドの開閉

a. プロセッサシールド

- b. プロセッサシールドのタブ
- c. ソケットレバー

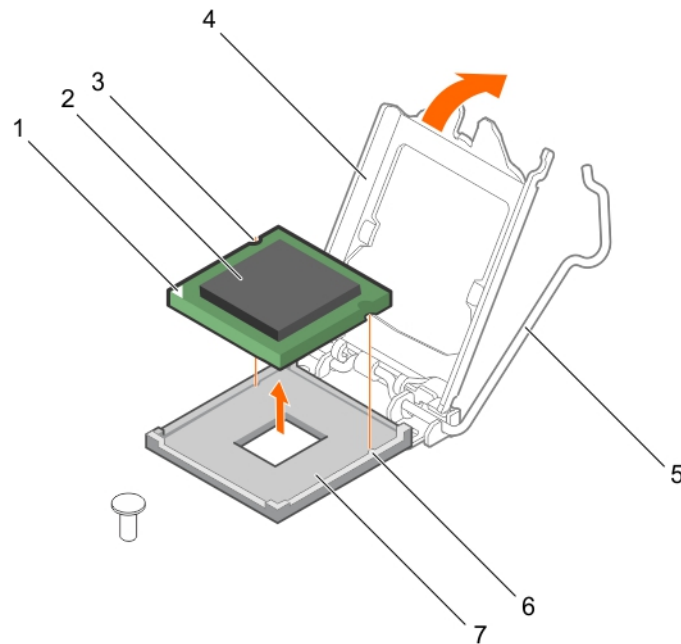


図 64. プロセッサの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. プロセッサのピン 1 インジケータ | 2. プロセッサ |
| 3. スロット (2) | 4. プロセッサシールド |
| 5. ソケットレバー | 6. ソケットキー (2) |
| 7. ソケット | |

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. 「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。

関連タスク

- 冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69
- プロセッサの取り付け、p. 112
- ヒートシンクの取り外し、p. 109
- ヒートシンクの取り付け、p. 114
- 冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

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」をお読みになり、指示に従ってください。

ⓘ メモ: これは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しおよび取り付け手順は、デル認証のサービス技術者のみが行う必要があります。

1. 「安全にお使いいただくための注意」を必ずお読みください。
2. 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。
 ⓘ **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。
3. 「」に記載の手順に従います。システム内部の作業を始める前に、p. 56。
4. 冷却シュラウドを取り外します。

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。
 プロセッサが新品でない場合は、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。
 ⚠ **注意:** プロセッサを取り外す、または再度取り付ける際は、手の汚れを拭き取ってください。サーマルグリースやオイルなどのプロセッサ接着剤が汚れとして付着すると、プロセッサが破損することがあります。
3. 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。
 ⚠ **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。
4. プロセッサのピン1インジケータをソケットの三角形に揃えます。
5. 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。
6. プロセッサシールドを固定ネジの下にスライドさせて閉じます。
7. ソケットレバーを下げてタブの下に押し込んでロックします。

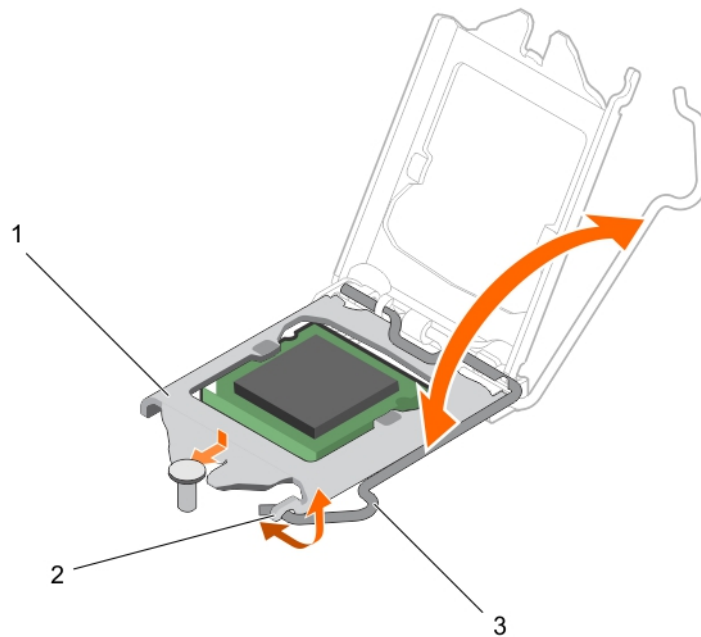


図 65. プロセッサシールドの開閉

- a. プロセッサシールド
- b. プロセッサシールドのタブ
- c. ソケットレバー

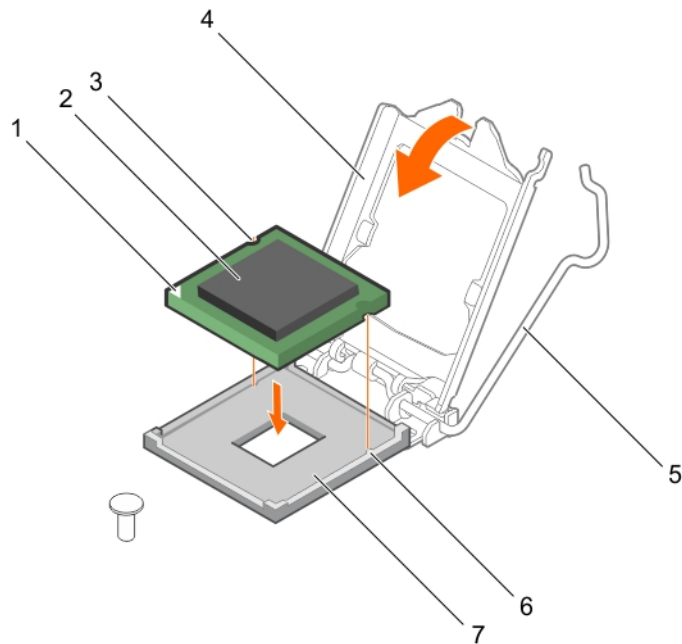


図 66. プロセッサの取り付け

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. プロセッサのピン 1 インジケータ | 2. プロセッサ |
| 3. スロット (2) | 4. プロセッサシールド |
| 5. ソケットレバー | 6. ソケットキー (2) |
| 7. ソケット | |

次の手順

メモ: 必ず、プロセッサを取り付けてからヒートシンクを取り付けてください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要です。

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. 「」に記載の手順に従います。[システム内部の作業を終えた後に](#)、p. 56。
3. 起動中に 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。
4. 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。

関連タスク

[冷却エアフローカバーの取り外し](#)、p. 69

[冷却エアフローカバーの取り付け](#)、p. 70

[プロセッサの取り外し](#)、p. 110

[ヒートシンクの取り付け](#)、p. 114

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 **メモ:** これは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しと取り付けの手順は、デル認証のサービス技術者のみが行う必要があります。

1. 「安全にお使いいただくための注意」を必ずお読みください。
2. #2 プラスドライバを準備しておきます。
3. 「」に記載の手順に従います。システム内部の作業を始める前に、p. 56。
4. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
5. 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ータ (注射器) で、図に示すようにプロセッサ上部の薄いらせん部分にグリースを塗布します。

△ **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。

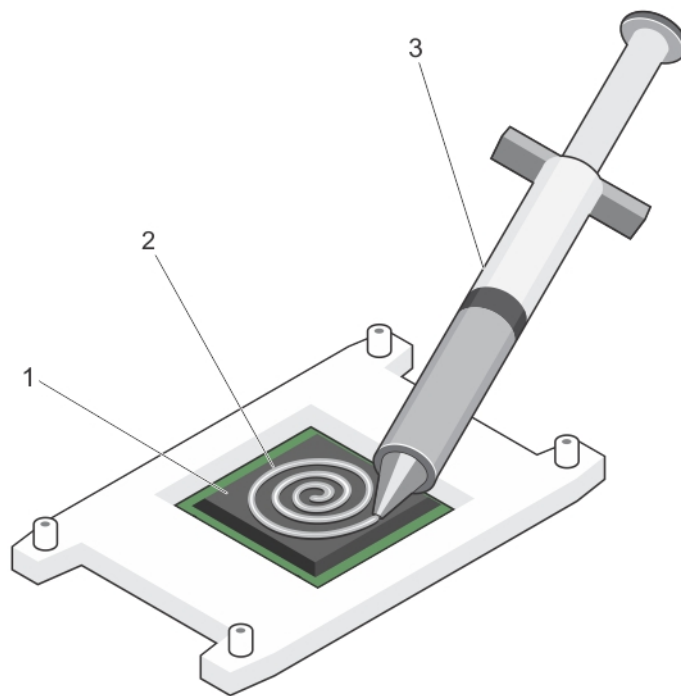


図 67. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

- 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. 最初に締めたネジの筋向いにあるネジを締めます。

① **メモ:** ヒートシンクを取り付ける際に、ヒートシンクの固定ネジを締めすぎないようにしてください。締めすぎを防ぐには、引っかかりを感じるまで固定ネジを締めます。ネジの張力を 6.9 kg-cm (6 インチポンド) 以上にしないようにします。
 6. 残りの 2 本のネジについても同じ手順を繰り返します。

次の手順

1. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
2. 「」に記載の手順に従います。システム内部の作業を終えた後に、p. 56。
3. 起動中に 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。
4. 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。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

プロセッサの取り付け、p. 112

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

電源装置ユニット

冗長 AC 電源装置ユニット

お使いのシステムは、最大 2 台の 495 W (Platinum) AC 電源装置ユニット (PSU) をサポートします。

メモ: 同じ PSU が 2 つ搭載されている場合、電源装置の冗長性 (1+1 - 冗長性ありまたは 2+0 - 冗長性なし) はシステム BIOS で設定されています。冗長モードでは、ホットスペアが無効の場合、システムへの電力供給は両方の PSU から同等に行われます。ホットスペアが有効になっている場合、システムの使用率が低いときに、効率を最大限に高めるため 1 つの PSU はスタンバイモードに切り替わります。

注意: 2 台の PSU を使用する場合、最大出力電力が同じである必要があります。

メモ: AC PSU の場合は、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。旧世代のサーバからの PSU を混在させると、電源装置の不整合が発生し、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 AC 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) が1台は必要です。冗長電源が装備されたシステムで、電源が入った状態で一度に取り外し、取り付けができる電源装置は、1台だけです。

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. 電源、および取り外す PSU から電源ケーブルを外し、ケーブルをストラップから外します。

①メモ: 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マネジメントアームを持ち上げる必要があることがあります。ケーブルマネジメント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. リリースラッチを押します。
2. PSU ハンドルを持って、PSU を PSU ベイから引き出し、PSU を配電基板 (PDB) から外します。

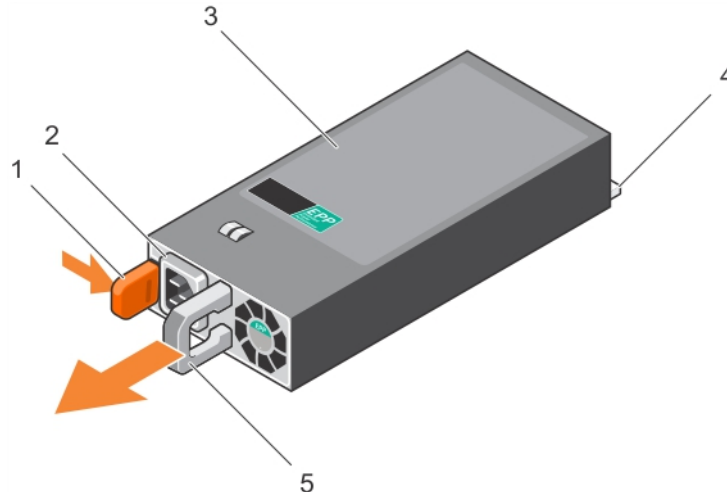


図 68. AC PSU の取り外し

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

次の手順

2 つ目の PSU ベイにすぐに PSU を取り付けない場合は、空の PSU ベイに PSU ダミーを取り付けてください。

関連タスク

電源装置ユニットダミーの取り付け、p. 119

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。

①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。

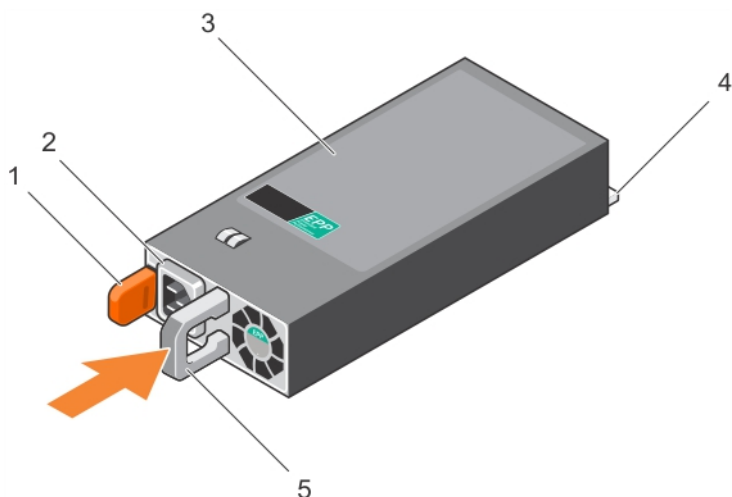


図 69. 冗長 PSU の取り付け

- | | |
|-------------|-----------------|
| 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。

i 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。

電源装置ユニットダミーの取り外し

前提条件

「安全にお使いいただくために」、p. 55」を必ずお読みください。

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: システムの適切な冷却を確保するため、PSU ダミーを非冗長構成の 2 つ目の PSU ベイに取り付ける必要があります。2 つ目の PSU を取り付ける場合にのみ、PSU ダミーを取り外します。

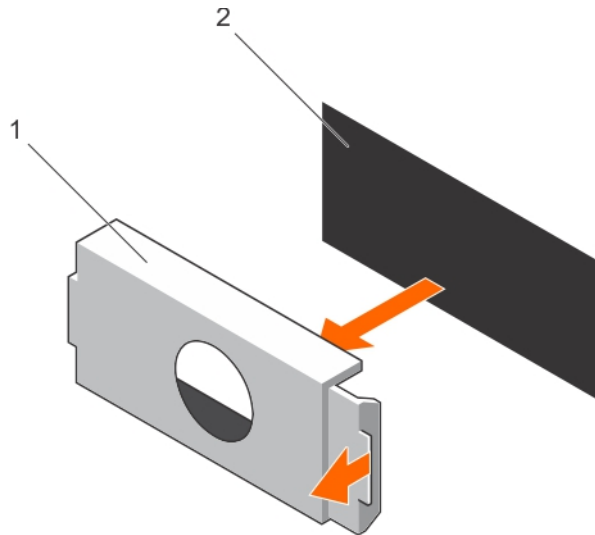


図 70. PSU ダミーの取り外し

- 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。

関連タスク

電源装置ユニットダミーの取り付け、p. 119

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) ダミーは、2 つ目の PSU ベイにのみ取り付けます。

前提条件

注意: システムの適切な冷却を確保するため、PSU ダミーを非冗長構成の 2 つ目の PSU ベイに取り付ける必要があります。2 つ目の PSU を取り付けの場合にのみ、PSU ダミーを取り外します。

手順

PSU ダミーを PSU ベイに合わせて、PSU ダミーがカチッと所定の位置に収まるまでシャーシに押し込みます。

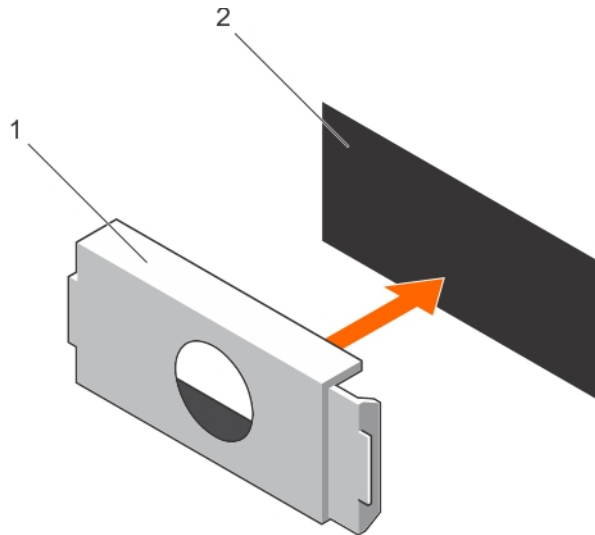


図 71. PSU ダミーの取り付け

- a. PSU ダミー
- b. PSU ベイ

電源装置ユニットの仕切りの交換

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. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. 冗長電源装置ユニット (PSU) 、または PSU 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. PSU の仕切りをシャーシに固定しているネジを外します。
2. PSU の仕切りを引き出し、時計回りに回して PSU の仕切りのタブを PSU ケージのスロットから外します。
3. PSU の仕切りをシャーシから引き出します。
4. 新しい PSU の仕切りのタブを PSU ケージのスロットに合わせます。
5. PSU の仕切りを反時計回りに回し、PSU の仕切りが PSU ケージのスロットに装着されるまで差し込みます。
6. ネジを締めて、PSU の仕切りをシャーシに固定します。

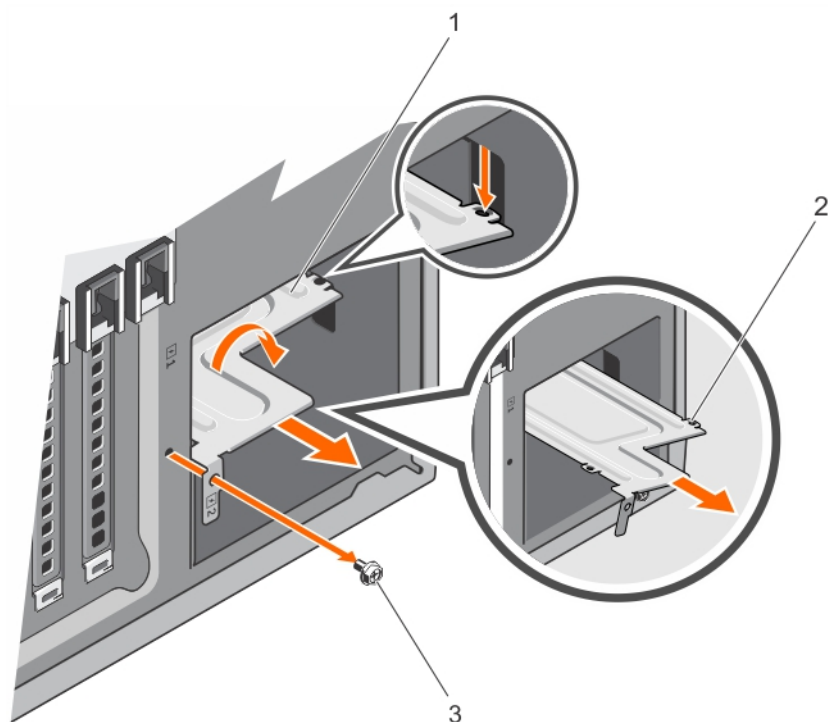


図 72. PSU の仕切りの取り外しと取り付け

- a. PSU の仕切り
- b. タブ (4)
- c. ネジ

次の手順

1. 必要に応じて、冗長 PSU または PSU ダミーを取り付けます。
2. 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)。

関連タスク

冗長 AC 電源装置ユニットの取り外し、p. 116

電源装置ユニットダミーの取り外し、p. 118

電源装置ユニットダミーの取り付け、p. 119

非冗長 AC/ケーブル接続電源装置ユニット

お使いのシステムでは、非冗長 350 W AC 電源装置ユニット (PSU) がサポートされています。

メモ: システム構成を選択またはアップグレードする場合は、最適な電力使用を達成できるように、Dell.com/ESSA の Dell Energy Smart Solution Advisor でシステムの消費電力を検証します。

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。

手順

1. 電源装置ユニット (PSU) からシステム基板、ハードドライブバックプレーン、ハードドライブ、オプティカルドライブへのすべての電源ケーブルを外します。
2. PSU をシャーシに固定しているネジを外し、 PSU を PSU ケージから引き出します。

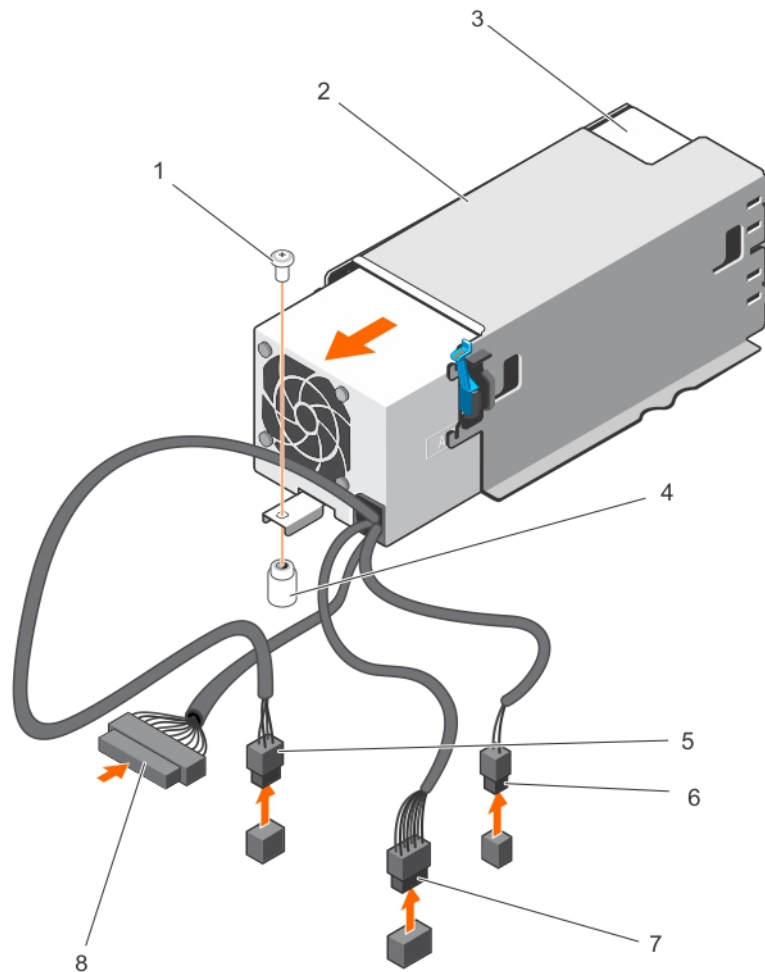


図 73. ケーブル接続式 AC PSU の取り外し

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. ネジ | 2. PSU ケージ |
| 3. 非冗長 PSU | 4. シャーシ上のスタンドオフ |
| 5. P2 電源ケーブルコネクタ | 6. P1 信号ケーブルコネクタ |
| 7. P1 電源ケーブルコネクタ | 8. P4/ バックプレーンコネクタ |

次の手順

1. ケーブル接続式 PSU の取り付け
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。

関連タスク

ケーブル接続式電源装置ユニットの取り付け、p. 122

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. 交換用の電源装置ユニット (PSU) を開梱します。

手順

1. PSU が完全に装着されるまで、新しい PSU を PSU ケージに差し込みます。
2. ネジを締めて PSU をシャーシに固定します。
3. PSU からシステム基板、ハードドライブバックプレーン、ハードドライブ、オプティカルドライブへ電源ケーブルをすべて接続します。

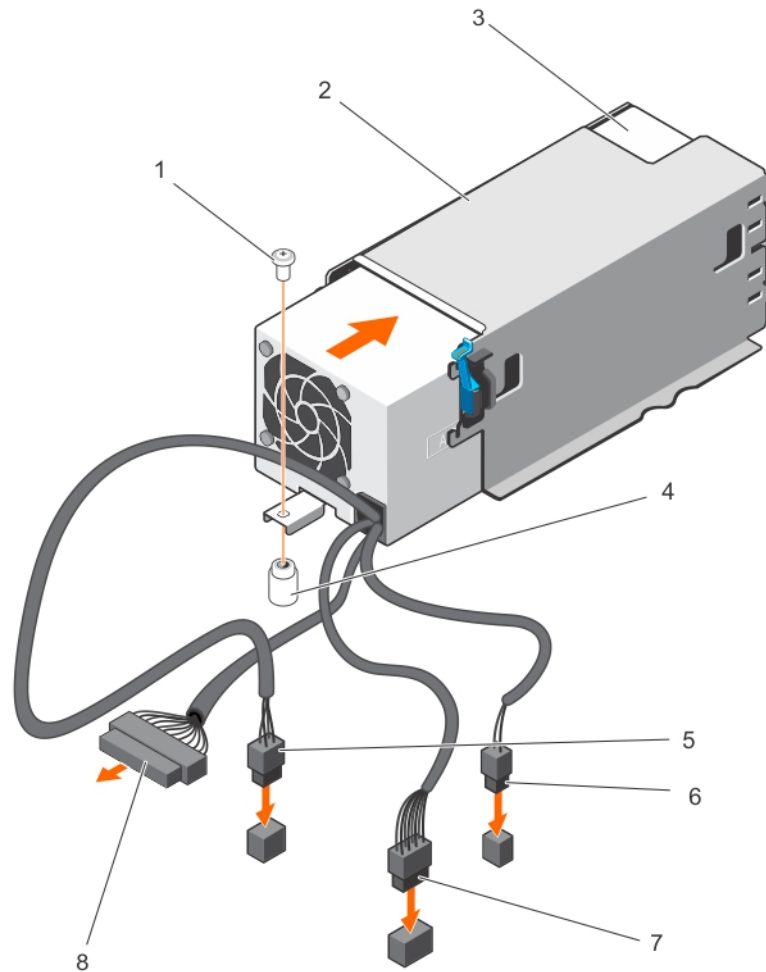


図 74. ケーブル接続式 PSU の取り付け

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. ネジ | 2. PSU ケージ |
| 3. 非冗長 PSU | 4. シャーシ上のスタンドオフ |
| 5. P2 電源ケーブルコネクタ | 6. P1 信号ケーブルコネクタ |
| 7. P1 電源ケーブルコネクタ | 8. P4/ バックプレーンコネクタ |

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。

電源インタポーザボード

電源インタポーザボードは、冗長電源装置ユニットを搭載したシステムでのみサポートされています。

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。

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。
△ **注意:** 電源インタポーザボードへの損傷を防ぐため、電源装置ユニット (PSU) または PSU ダミーをシステムから外してから、電源インタポーザボード (PIB) を取り外してください。
3. PSU または PSU ダミーをシャーシの背面から取り外します。
4. 冷却シラウドを取り外します。

手順

1. ハードドライブバックプレーンとシステム基板から電源ケーブルを外します。
2. PIB のリリースラッチを押し、PIB を持ち上げて、PSU ケージのフックから外します。
3. PIB を持ち上げてシャーシから取り出します。

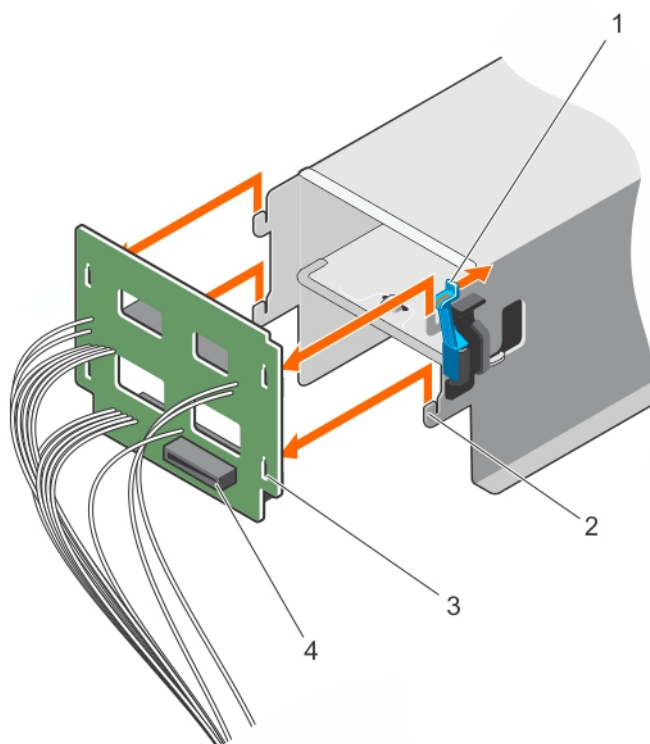


図 75. PIB の取り外し

1. リリースラッチ
2. フック (4)

次の手順


1. PIB 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。

関連タスク

- 冗長 AC 電源装置ユニットの取り外し、p. 116
- 電源装置ユニットダミーの取り外し、p. 118
- 冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69
- 電源インタポーザボードの取り付け、p. 125

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。

「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. 電源インタポーザボード (PIB) のスロットを、電源装置ユニット (PSU) ケージのフックに合わせ、PIB が所定の位置にはめ込まれるまでスライドさせます。
2. 電源ケーブルを適宜、固定クリップに通してシステム基板に接続します。

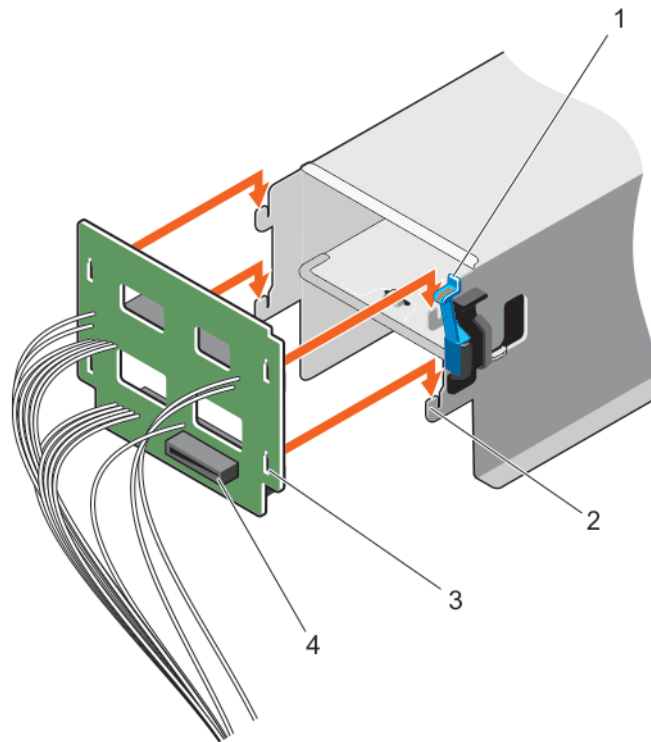


図 76. 電源インターポザボードの取り付け

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. リリースラッチ | 2. フック (4) |
| 3. スロット (4) | 4. PIB コネクタ |

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
2. PSU、または PSU ダミーを取り付けます。
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。

関連タスク

[冷却エアフローカバーの取り付け](#)、p. 70

[電源装置ユニットダミーの取り付け](#)、p. 119

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

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. 冷却エアフローカバーを取り外します。
4. プラスチックスクライブを準備しておきます。

メモ: バッテリーの取り付け方が間違っていると、破裂するおそれがあります。交換用のバッテリーには、同じ製品か、または製造元が推奨する同等品を使用してください。詳細については、お使いのシステムに付属するマニュアルで、安全に関する情報を参照してください。

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。

メモ: これは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しおよび取り付け手順は、デル認証のサービス技術者のみが行う必要があります。

手順

1. バッテリー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. プラスチックスクライブを使用して、次の図に示すようにシステムバッテリーを取り出します。

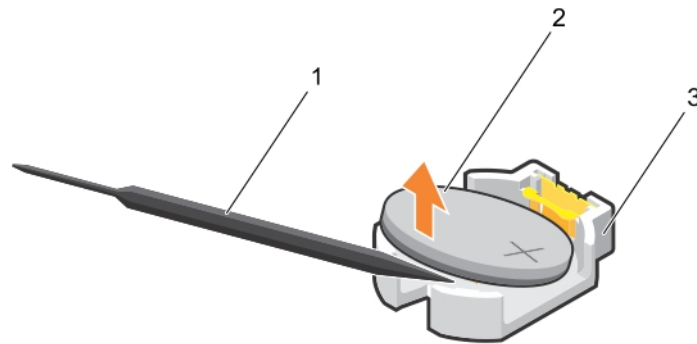


図 77. システムバッテリーの取り外し

- プラスチックスクライブ
- バッテリーコネクタのプラス (+) 側
- 固定タブ

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、固定タブの下に差し込みます。

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。

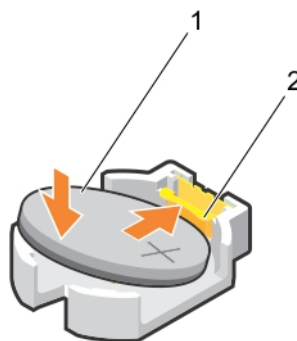


図 78. システムバッテリーの取り付け

- バッテリーコネクタのプラス (+) 側
- バッテリーコネクタ

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始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 起動中に <F2> を押して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. セットアップユーティリティを終了します。

関連タスク

冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69

冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70

コントロールパネルアセンブリ

コントロールパネルアセンブリの取り外し

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. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
3. 「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。
4. オプティカルドライブとテープドライブを取り外します。

手順

1. 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。
2. コントロールパネルケーブルとコントロールパネル USB ケーブルをシステム基板から外します。

△ 注意: コントロールパネルケーブ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。

3. コントロールパネルをシャーシから引き出します。
4. コントロールパネルケーブルとコントロールパネル USB ケーブルをコントロールパネルから外します。

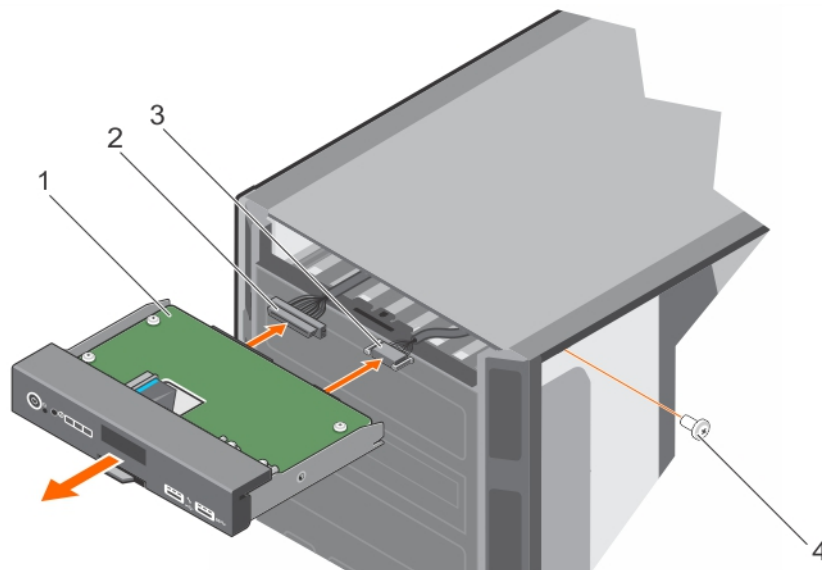


図 79. コントロールパネルアセンブリの取り外し

1. コントロールパネル

2. コントロールパネルケーブル

5. 情報タグのタブの位置を確認し、タブを押します。
6. 情報タグをスロットから押し出し、コントロールパネルから取り外します。

① **メモ:** 情報タグは取っておいて、新しいコントロールパネルに取り付けます。

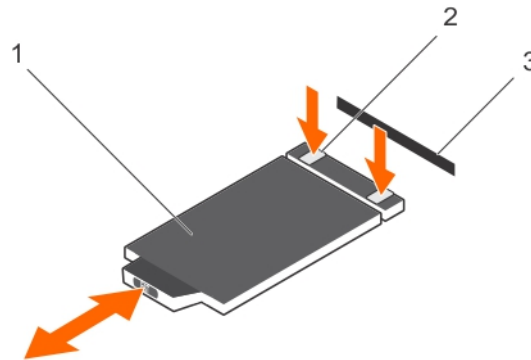


図 80. 情報タグの取り外しと取り付け

- a. 情報タグ
- b. タブ (2)
- c. スロット

次の手順

1. コントロールパネルアセンブリを取り付けます。
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。

関連タスク

タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備、p. 148
 オプションの光学ドライブまたはテープドライブの取り外し、p. 66
 コントロールパネルアセンブリの取り付け、p. 129
 光学ドライブまたはテープドライブの取り付け、p. 67

コントロールパネルアセンブリの取り付け

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 プラスドライブを準備しておきます。

手順

1. 新しいコントロールパネルに付いているダミーの情報タグを古いコントロールパネルから取り外した情報タグと交換します。

① **メモ:** 情報タグには、サービスタグ、NIC、MAC アドレス等のシステム情報が記載されています。

2. 情報タグを取り付けるには、コントロールパネルスロットに挿入してください。
3. コントロールパネルケーブルとコントロールパネル USB ケーブルをコントロールパネルモジュールに接続します。
4. コントロールパネルをシャーシのコントロールパネルスロットに合わせ、挿入します。
5. ネジを締めて、コントロールパネルをシャーシに固定します。
6. コントロールパネルケーブルとコントロールパネル USB ケーブルをシステム基板に接続します。

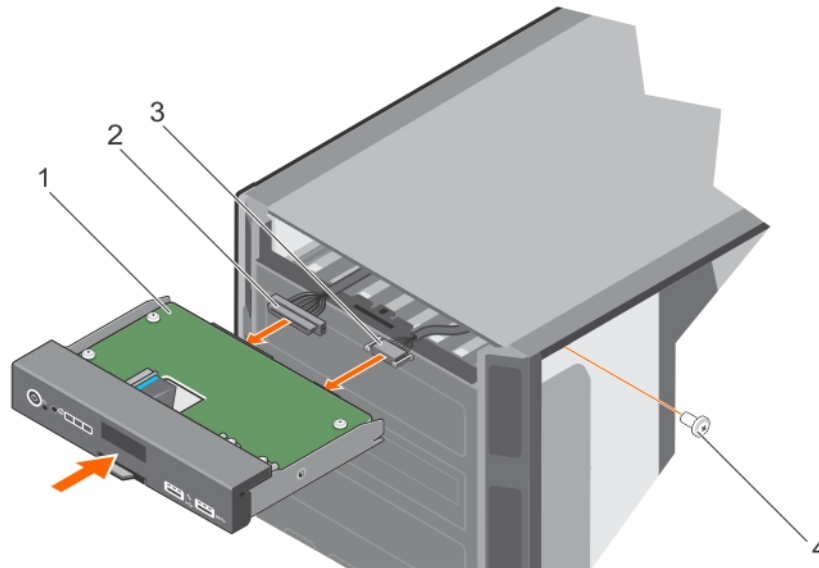


図 81. コントロールパネルアセンブリの取り付け

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. コントロールパネル | 2. コントロールパネルケーブル |
| 3. コントロールパネル USB ケーブル | 4. ネジ |

次の手順

1. オプティカルドライブとテープドライブを取り付けます。
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。

関連タスク

タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備、p. 148

光学ドライブまたはテープドライブの取り付け、p. 67

コントロールパネルアセンブリカバーの取り外し、p. 130

コントロールパネルアセンブリカバーの取り外し

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。

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. コントロールパネルアセンブリを取り外します。

手順

1. 電源ボタンの横にあるタブを外します。
2. コントロールパネルアセンブリカバーの底部にあるタブを外します。
3. コントロールパネルアセンブリのカバーを引き出してコントロールパネルから外します。

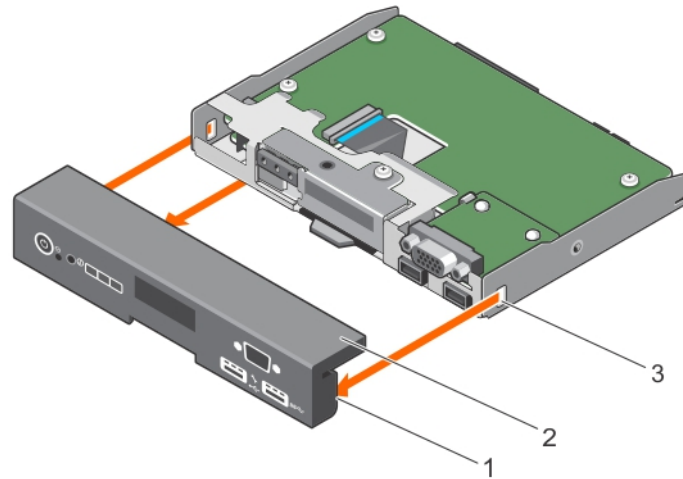


図 82. LCD パネルを搭載したシステムにおけるコントロールパネルアセンブリカバーの取り外し

次の手順

1. コントロールパネルアセンブリ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。

関連タスク

コントロールパネルアセンブリの取り外し、p. 128

コントロールパネルアセンブリカバーの取り付け、p. 131

タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備、p. 148

コントロールパネルアセンブリカバーの取り付け

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. コントロールパネルアセンブリカバーのタブをコントロールパネル上のスロットに合わせます。
2. タブが所定の位置にロックされるまで、カバーを押します。

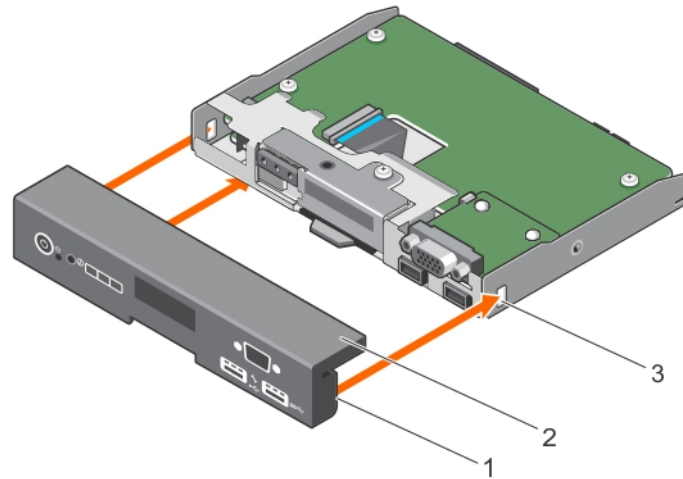


図 83. LCD パネルを搭載したシステムにおけるコントロールパネルアセンブリカバーの取り付け

次の手順

1. コントロールパネルアセンブリを取り付けます。
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。

関連タスク

コントロールパネルアセンブリの取り付け、p. 129

タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備、p. 148

コントロールパネルボードの取り外し

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。

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 プラスドライバーを準備しておきます。
3. 「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。
4. コントロールパネルアセンブリを取り外します。
5. コントロールパネルアセンブリカバーを取り外します。

手順

1. コントロールパネルボードをコントロールパネルに固定しているネジを外します。
2. コントロールパネルボードがコントロールパネルのスロットから外れるまで、コントロールパネルボードを持ち上げます。
3. コントロールパネルボードをコントロールパネルの背面に向けてスライドさせて、コントロールパネルボードを持ち上げてコントロールパネルから取り外します。

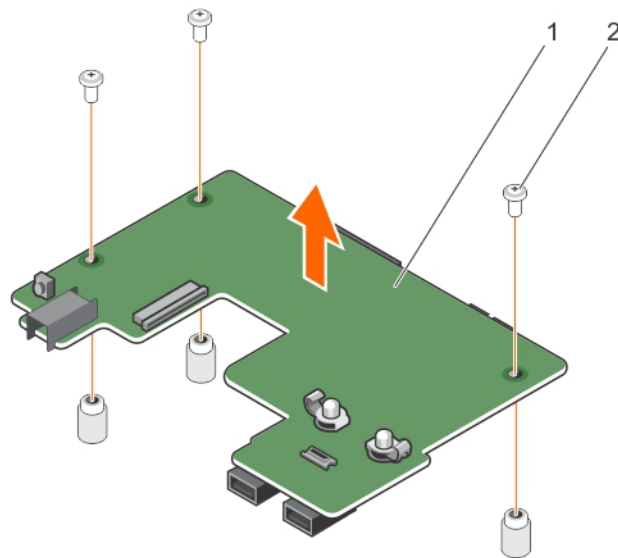


図 84. ホットスワップ対応ハードドライブを搭載したシステムでのコントロールパネルボードの取り外し

- a. コントロールパネルボード
- b. ネジ (3)

次の手順

1. コントロールパネルボードを取り付けます。
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。

関連タスク

コントロールパネルボードの取り付け、p. 133

コントロールパネルボードの取り付け

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 プラスドライブを準備しておきます。

手順

1. コントロールパネルボードをコントロールパネルに合わせます。

△ 注意: ID スイッチをカバーしているマイラーに損傷を与えないように注意してください。

2. コントロールパネルボードをコントロールパネルの前面方向にスライドさせて、スライドタブとネジ穴をコントロールパネルの対応するスロットにロックします。
3. ネジを締めてコントロールパネルボードをコントロールパネルに固定します。

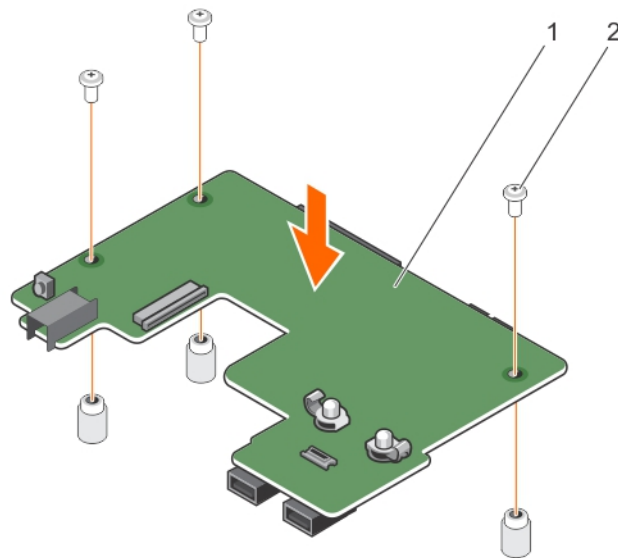


図 85. ホットスワップ対応ハードドライブを搭載したシステムでのコントロールパネルボードの取り付け

次の手順

1. コントロールパネルアセンブリカバーを取り付けます。
2. コントロールパネルアセンブリを取り付けます。
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。

関連タスク

- コントロールパネルアセンブリカバーの取り付け、p. 131
- コントロールパネルアセンブリの取り付け、p. 129

LCD 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。

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. 「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。
4. コントロールパネルアセンブリを取り外します。
5. コントロールパネルアセンブリカバーを取り外します。

手順

1. LCD ケーブルを外します。LCD ケーブルを接続解除するには、次の手順を実行します。
 - a. LCD ケーブルをコントロールパネルボードの LCD ケーブルコネクタに固定している固定タブを引きます。
 - b. LCD ケーブルコネクタから LCD ケーブルを引き出します。
2. LCD モジュールをコントロールパネルに固定しているネジを外します。
3. LCD モジュールをコントロールパネルアセンブリから取り外します。

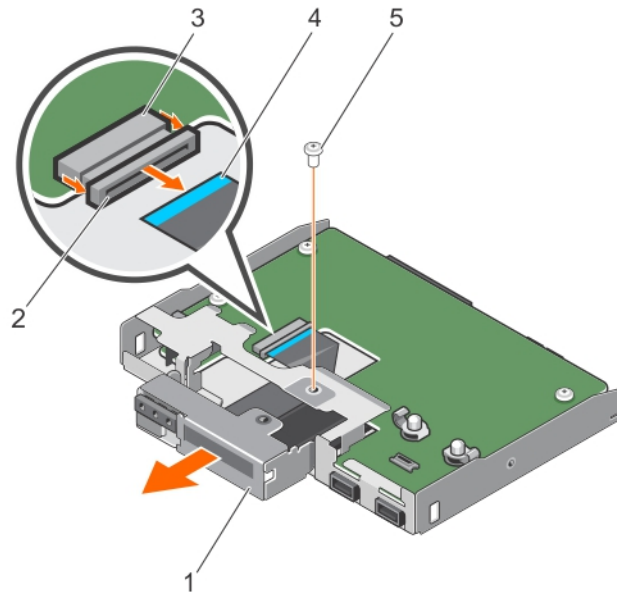


図 86. LCD モジュールの取り外し

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. LCD モジュール | 2. 保持タブ |
| 3. LCD ケーブルコネクタ | 4. LCD ケーブル |
| 5. ネジ | |

次の手順

1. LCD モジュールを取り付けます。
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。

関連タスク

- コントロールパネルアセンブリの取り外し、p. 128
- コントロールパネルアセンブリカバーの取り外し、p. 130
- LCD モジュールの取り付け、p. 135

LCD モジュールの取り付け

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 プラスドライバを準備しておきます。

手順

1. LCD モジュールを LCD モジュールスロットに合わせ、LCD モジュールをコントロールパネル内に挿入します。
2. ネジを締めて LCD モジュールをコントロールパネルに固定します。
3. LCD モジュールのケーブルをコントロールパネルボード上のコネクタに挿入し、保持タブを押してケーブルを固定します。

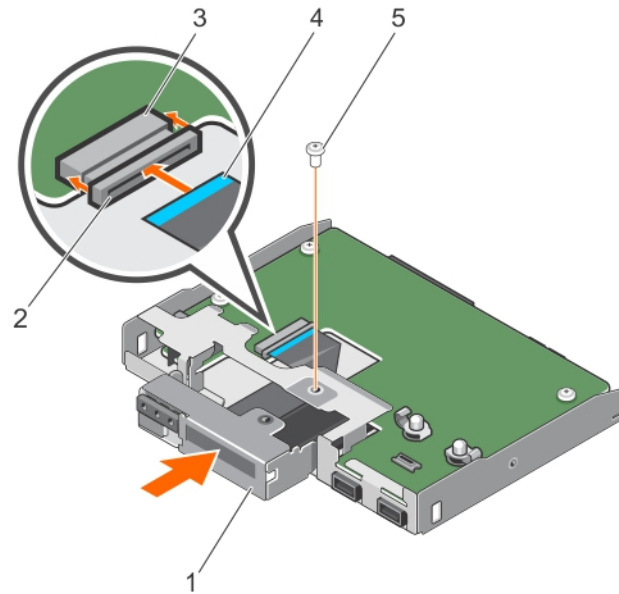


図 87. LCD モジュールの取り付け

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. LCD モジュール | 2. 保持タブ |
| 3. LCD ケーブルコネクタ | 4. LCD ケーブル |
| 5. ネジ | |

次の手順

1. コントロールパネルアセンブリカバーを取り付けます。
2. LCD ケーブル、コントロールパネルケーブル、コントロールパネル USB ケーブルをコントロールパネルボードに接続します。
3. コントロールパネルアセンブリを取り付けます。
4. コントロールパネルケーブル、LCD ケーブル、コントロールパネル USB ケーブルをシステム基板に接続します。
5. 「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。

関連タスク

コントロールパネルアセンブリカバーの取り付け、p. 131

コントロールパネルアセンブリの取り付け、p. 129

オプションの VGA 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。

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. コントロールパネルアセンブリを取り外します。
4. コントロールパネルアセンブリカバーを取り外します。

手順

VGA モジュールをコントロールパネルボードに固定しているフックを外し、VGA モジュールを取り外します。

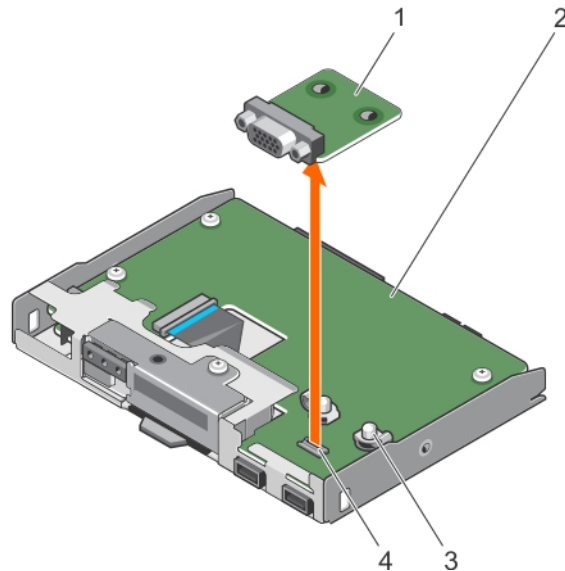


図 88. オプションの VGA モジュールの取り外し

- | | |
|--------------|----------------------------|
| 1. VGA モジュール | 2. コントロールパネル |
| 3. フック (2) | 4. コントロールパネルボード上の VGA コネクタ |

次の手順

1. VGA モジュールを取り付けます。
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。

関連タスク

- [コントロールパネルアセンブリの取り外し](#)、p. 128
- [コントロールパネルアセンブリカバーの取り外し](#)、p. 130
- [オプションの VGA モジュールの取り付け](#)、p. 137

オプションの VGA モジュールの取り付け

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。

手順

1. VGA モジュールのスロットを VGA コネクタおよびコントロールパネルボードのフックに合わせます。
2. フックが所定の位置にはめ込まれるまで、VGA モジュールを押します。

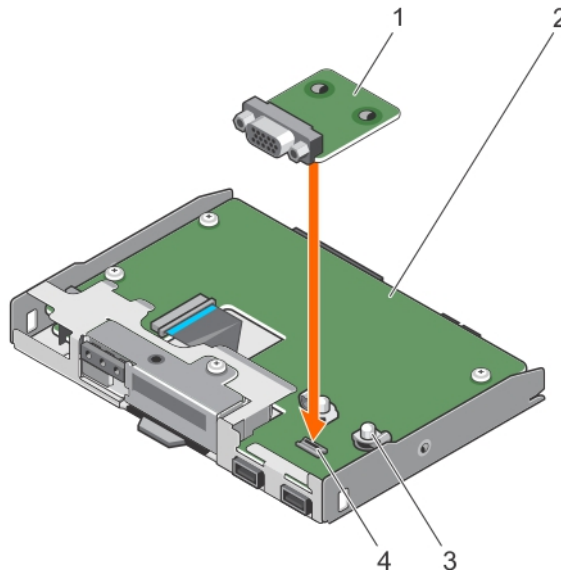


図 89. オプションの VGA モジュールの取り付け

- | | |
|--------------|----------------------------|
| 1. VGA モジュール | 2. コントロールパネル |
| 3. フック (2) | 4. コントロールパネルボード上の VGA コネクタ |

次の手順

1. コントロールパネルアセンブリカバーを取り付けます。
2. コントロールパネルアセンブリを取り付けます。
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。

関連タスク

- コントロールパネルアセンブリカバーの取り付け、p. 131
- コントロールパネルアセンブリの取り付け、p. 129
- タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備、p. 148

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:** 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:** これは、フィールド交換可能ユニット（FRU）です。取り外しおよび取り付け手順は、デル認証のサービス技術者のみが行う必要があります。
- △ **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と、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は、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. 「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. 「システム内部の作業を始める前に、p. 56」の手順に従ってください。
4. 以下のコンポーネントを取り外します。
 - 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
 - d. 拡張カード
 - e. ヒートシンクとプロセッサ
 - f. iDRAC ポートカード (取り付けられている場合)
 - g. 内蔵デュアル SD モジュール (取り付けられている場合)

手順

1. システム基板から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. システム基板のネジを外し、システム基板をシャーシの前方にスライドさせます。
3. システム基板のタッチポイントを持ち、持ち上げてシャーシから取り外します。

△ 注意: システム基板の損傷を防ぐため、メモリモジュール、プロセッサ、または他のコンポーネントを持ってシステム基板を持ち上げないでください。システム基板は両端だけを持つようにしてください。

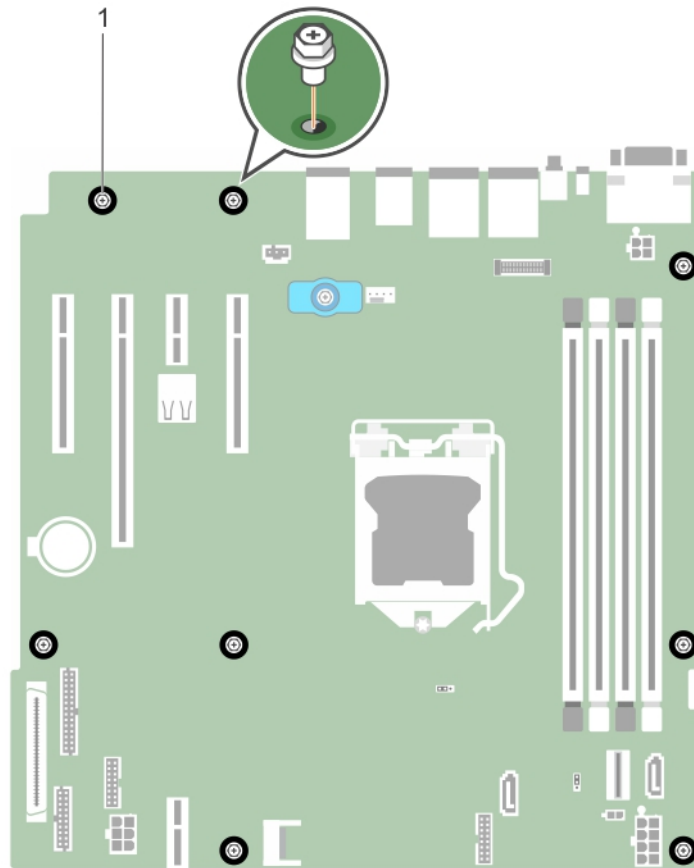


図 90. システム基板上のネジの取り外し

- a. ネジ (8)

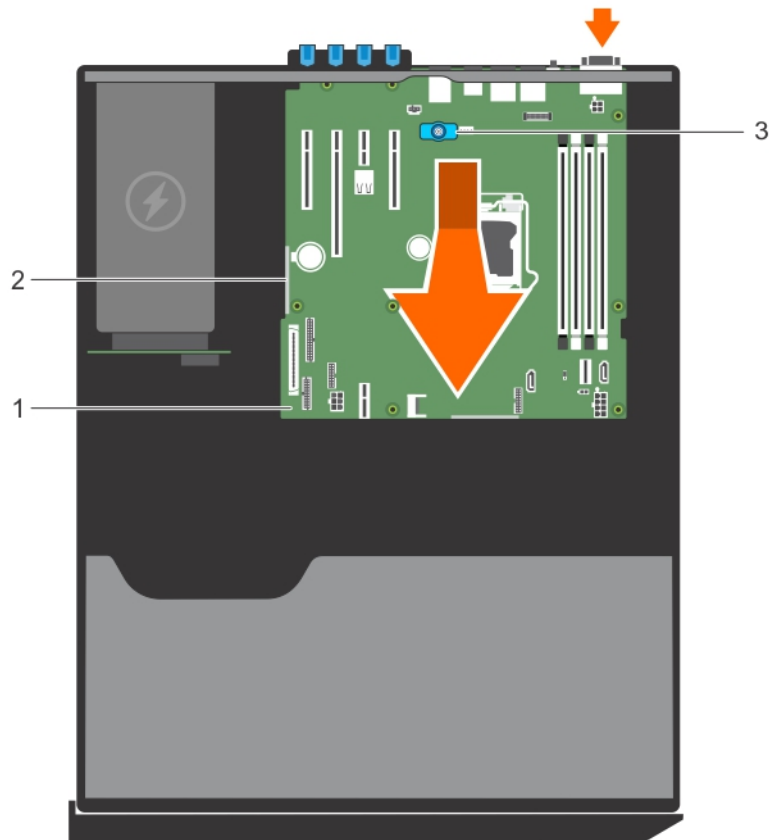


図 91. システム基板の取り外し

- a. システム基板
- b. タッチポイント (2)
- c. システム基板 T ハンドルポスト

次の手順

1. システム基板を取り付けます。
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。

関連タスク

- 冷却エアフローカバーの取り外し、p. 69
- メモリモジュールの取り外し、p. 91
- 内蔵の冷却ファンの取り外し、p. 94
- 拡張カードの取り外し、p. 97
- ヒートシンクの取り外し、p. 109
- プロセッサの取り外し、p. 110
- オプションの iDRAC ポートカードの取り外し、p. 102
- オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り外し、p. 107

システム基板の取り付け

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 **メモ:** これは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しおよび取り付け手順は、デル認証のサービス技術者のみが行う必要があります。

△ **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:** システム基板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

1. システム基板の両端をつかみ、シャーシの背面に向けます。
2. システム基板の背面のコネクタがシャーシ背面のスロットの位置に合うまで、システム基板をシャーシに下ろします。
3. システム基板をシャーシに固定するネジを締めます。

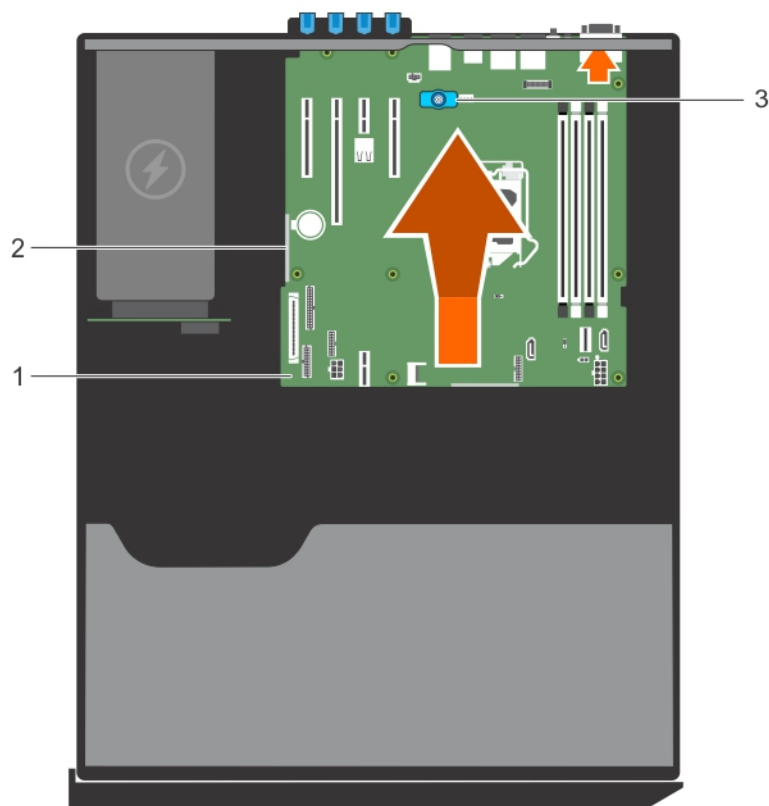




図 92. システム基板を取り付けます。

- a. システム基板
- b. タッチポイント (2)
- c. システム基板 T ハンドルポスト

次の手順

1. 必要に応じて、TPM (Trusted Platform Module) を取り付けます。「Trusted Platform Module の取り付け」の項を参照してください。
2. 次のコンポーネントを再度取り付けます。
 - a. 拡張カード
 - b. メモリモジュール
 - c. ヒートシンクとプロセッサ

- d. 冷却ファン
 - e. 冷却エアフローカバー
 - f. iDRAC ポートカード (取り外されている場合)
 - g. 内蔵デュアル SD モジュール (取り外されている場合)
3. すべてのケーブルをシステム基板に再接続します。
 -  **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」の項に記載された手順に従います。
 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 で『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。
 -  **メモ:** Easy Restore (簡単な復元) を使用している場合は、既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートする必要がありません。
 6. 次の手順を実行していることを確認します。
 - 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。「簡易復元機能を使用したサービスタグの復元」の項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 セットアップを使用したシステム サービスタグの入力」の項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 ユーザー向けの TPM の再有効化」の項を参照してください。

関連タスク

- 拡張カードの取り付け、p. 99
- メモリモジュールの取り付け、p. 92
- ヒートシンクの取り付け、p. 114
- プロセッサの取り付け、p. 112
- 内蔵の冷却ファンの取り付け、p. 94
- 冷却エアフローカバーの取り付け、p. 70
- オプションの iDRAC ポートカードの取り付け、p. 103
- オプションの内蔵デュアル SD モジュールの取り付け、p. 108

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) 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。
 - ① **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、取り付けた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。

① **メモ:** これは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しおよび取り付け手順は、Dell の認定を受けたサービス技術者のみが行う必要があります。

Trusted Platform Module 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 **メモ:** これは、フィールド交換可能ユニット (FRU) です。取り外しおよび取り付け手順は、Dell 認定のサービス技術者のみが行う必要があります。

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。

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。
 - ① **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。

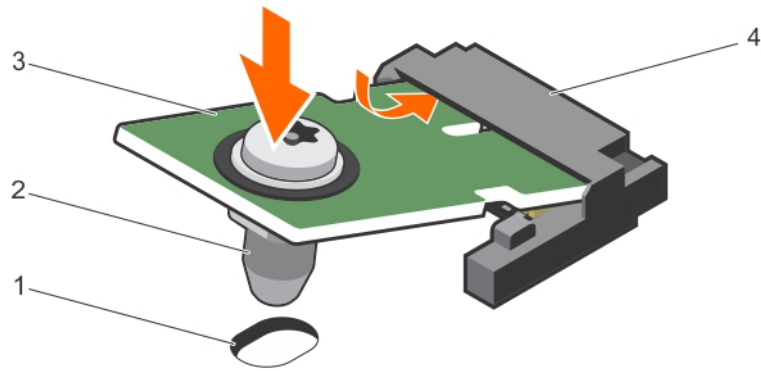


図 93. TPM の取り付け

- | | |
|---------------------|----------------|
| 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。
2. 「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。

関連タスク

システム基板の取り付け、p. 141

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。

システムの上部カバー

システムをタワーモードからラックモードに変換するまでは、システムの上部カバーを取り外さないでください。

システムの上部カバーの取り外し

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。

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. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
4. システムカバーを取り外します。

手順

1. 上部カバーをシャーシに固定しているネジを外します。
2. カバーをシステムの後方にスライドさせ、持ち上げてシステムから取り外します。

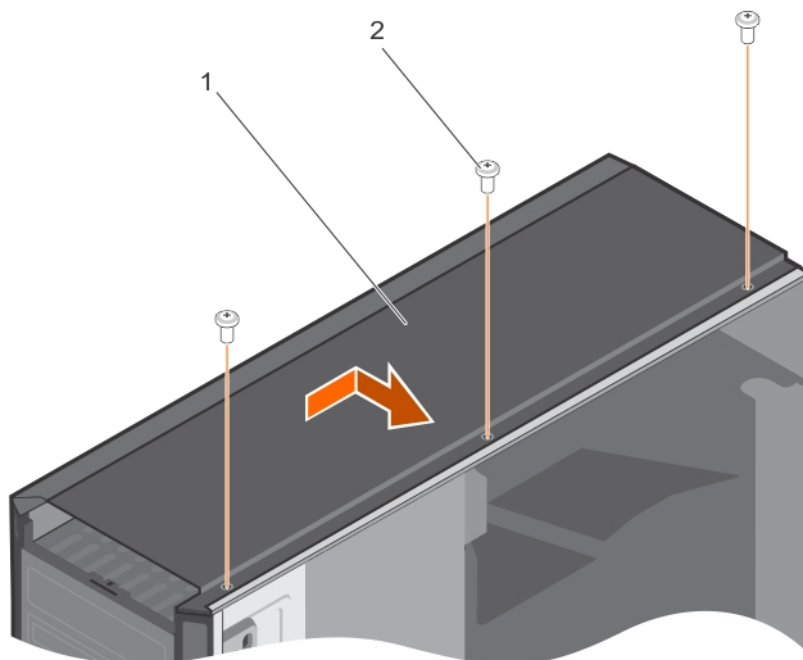


図 94. システムの上部カバーの取り外し

- a. システムの上部カバー
- b. ネジ (3)

関連タスク

システムカバーの取り外し、p. 62

システムの上部カバーの取り付け、p. 146

タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備、p. 148

システムの上部カバーの取り付け

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 プラスドライバーを準備しておきます。

手順

1. 上部カバーの下のタブの位置に、シャーシ上部のスロットを合わせます。
2. カバーのネジ穴とシャーシのネジ穴の位置が合うまで、システムの前面に向けてカバーをスライドさせます。
3. ネジを締めてカバーをシャーシに固定します。

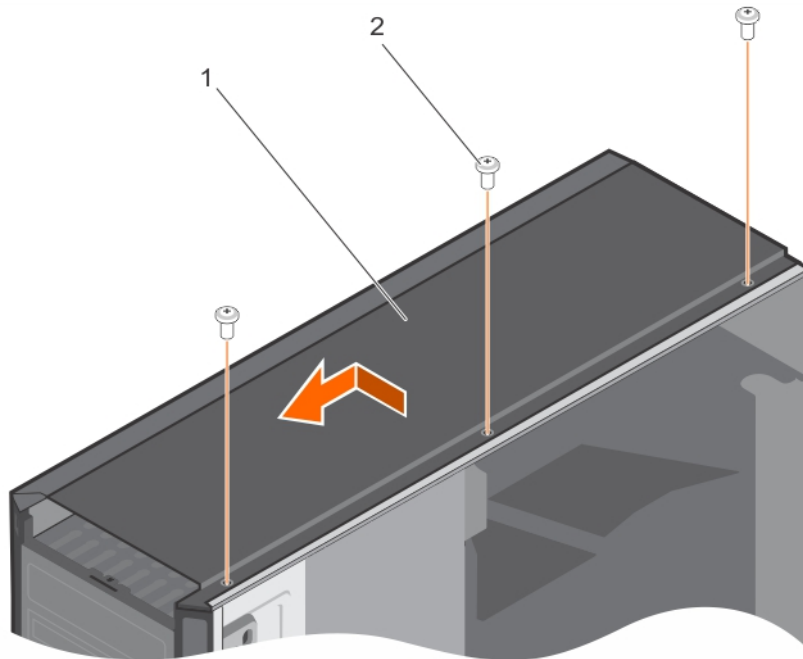


図 95. システムの上部カバーの取り付け

- a. システムの上部カバー
- b. ネジ (3)

次の手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

タワーモードからラックモードへのシステムの変換

お使いのシステムをタワーモードからラックモードに変換できます。

お使いのシステムをタワーモードからラックモードに変換するには、次のアイテムを含むタワー/ラック変換キットが必要です。

- ラックタブ (左右) とネジが 3 本ずつ
- VGA モジュール (ラックモードのコントロールパネルに含まれています)
- レール 1 組 (オプション)

トピック：

- ・ [タワー型からラック型への変換に関する安全手順](#)
- ・ [タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備](#)

タワー型からラック型への変換に関する安全手順

△ 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: デルの承認を受けている場合を除き、システムをラックモードに変換しないでください。タワーをラックに変換する認定をデルから受けた顧客のみが、タワーシステムをラックシステムに変換することができます。

① メモ: 特定の注意文および手順については、[Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals) でお使いのシステムのラック取り付けマニュアルを参照してください。安全および認可に関する詳細情報は、システムに付属の「安全にお使いいただくために」を参照してください。

ラックモードのシステムの安定性と安全性については、以下の注意事項を守ってください。

- 機器をラックに取り付ける前に、前面と側面のラックスタビライザを取り付けてください。スタビライザを取り付けないと、ラックが転倒するおそれがあります。
- 取り付けは常に一番重い物を最初に、下から上の順序で行います。
- ラックに電力を供給する AC 分岐回路に過剰な負担をかけないでください。

タワーモードからラックモードにシステムを変換するための準備

前提条件

1. タワーモードからラックモードにシステムを変換する際の安全手順に従うようにします。
2. #2 ブラソドライバを準備しておきます。
3. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
4. システムを安定した平面に置きます。
5. システムのスタビライザのキャスター車輪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。

手順

1. コントロールパネルアセンブリをシャーシから取り外します。

2. コントロールパネルアセンブリカバーを取り外します。
3. VGA モジュールを取り付けます。
4. ラックモードのコントロールパネルアセンブリカバーをコントロールパネルアセンブリに取り付けます。
5. システムトップカバーを取り外します。
6. ラックモードのコントロールパネルアセンブリをシャーシに取り付けます。
7. ラックイヤーを取り付けるには、次の手順を実行します。
 - a. 右側のラックイヤーのネジ穴を、ラックシステムの右側のネジ穴に合わせます。
 - b. #2 プラスドライバを使用して、ネジを取り付けます。

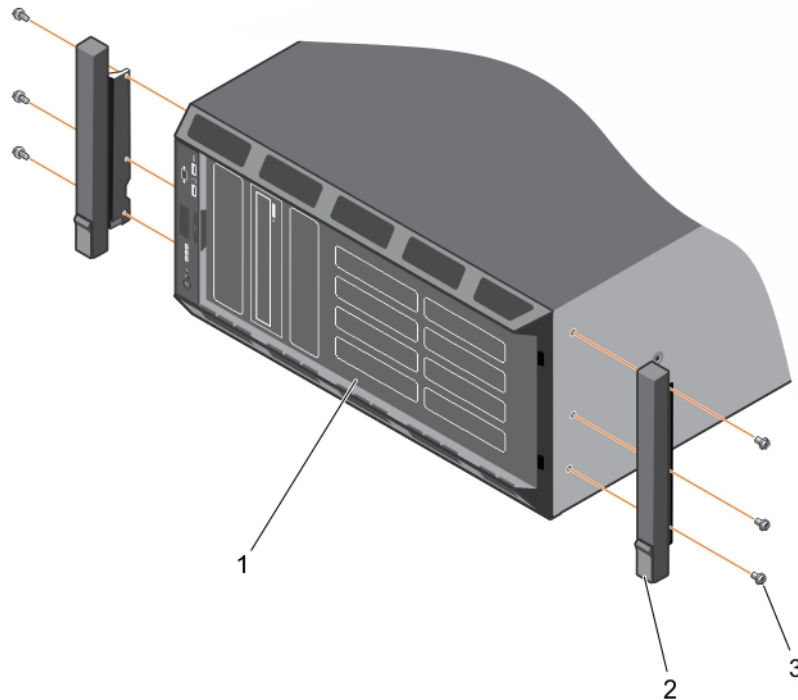


図 96. ラックイヤーの取り外しと取り付け

- i. 前面パネル
- ii. ラックイヤー (2)
- iii. 各ラックイヤーのネジ (3)

次の手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. システムをラックに取り付けます。詳細については、Dell.com/poweredge manuals でシステムの『ラック取り付けガイド』を参照してください。

関連タスク

- [システムスタビライザの取り外し](#)、p. 58
- [キャスターホイールの取り外し](#)、p. 61
- [システムカバーの取り外し](#)、p. 62
- [コントロールパネルアセンブリの取り外し](#)、p. 128
- [コントロールパネルアセンブリカバーの取り外し](#)、p. 130
- [オプションの VGA モジュールの取り付け](#)、p. 137
- [コントロールパネルアセンブリカバーの取り付け](#)、p. 131
- [システムの上部カバーの取り外し](#)、p. 146
- [コントロールパネルアセンブリの取り付け](#)、p. 129

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。

システム診断制御

メニュー	説明
構成	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。
結果	実行された全テストの結果が表示されます。
システムの正常性	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 (イベントログ)	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とコネクタ
- ・ システム基板のジャンパ設定
- ・ パスワードを忘れたとき

システム基板のジャンパとコネクタ

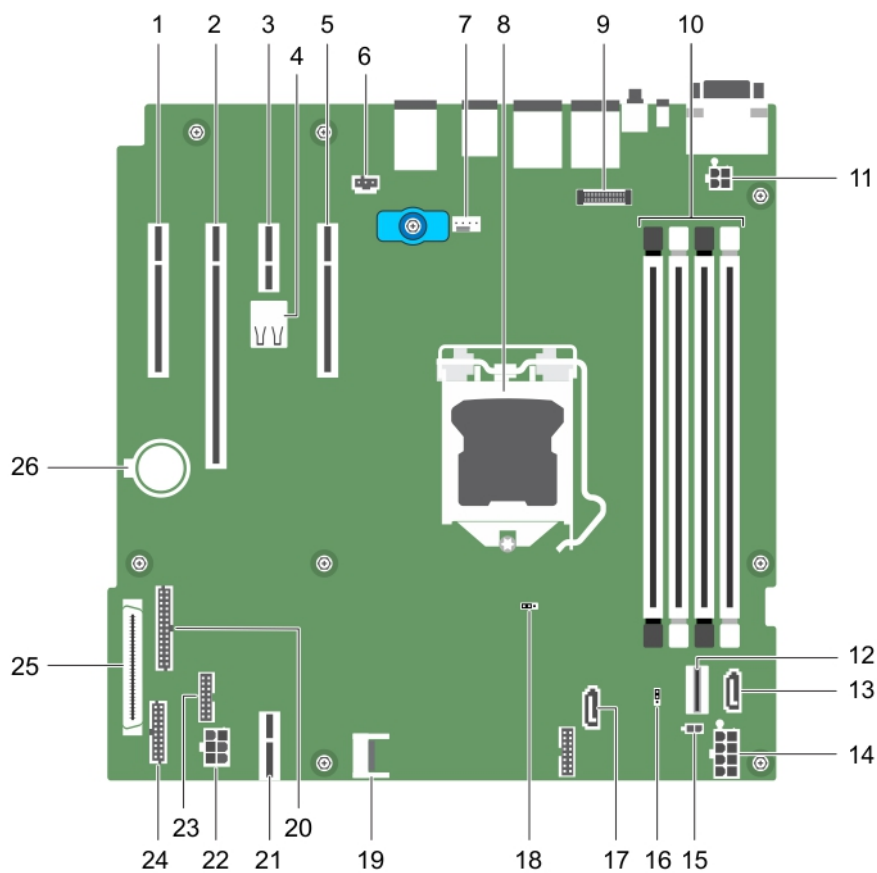


図 97. システム基板のジャンパとコネクタ

表 24. システム基板のジャンパとコネクタ

項目	コネクタ	説明
1	スロット 1 PCIE_G3_X4 CPU	PCIe カードコネクタ 1
2	スロット 2 PCIE_G3_X8 CPU	PCIe カードコネクタ 2
3	スロット 3 PCIE_G3_X1 PCH	PCIe カードコネクタ 3
4	INT_USB_3.0	内蔵 USB
5	スロット 4 PCIE_G3_X4 PCH	PCIe カードコネクタ 4

表 24. システム基板のジャンパとコネクタ (続き)





項目	コネクタ	説明
6	J_INTRU2	イントルージョンコネクタ
7	MB / ファン 1	冷却ファンコネクタ
8	CPU	プロセッサ
9	J_AMEA1	iDRAC ポートカードコネクタ
10	A1、A2、A3、A4	メモリモジュールソケット
11	CPU_PWR	CPU 電源コネクタ P2
12	SATA 0-3/SATAe	ミニ SAS コネクタ
13	SATA_ODD/SSD	オプティカルディスクドライブコネクタ
14	SYS_PWR	システム電源 P1
15	PWR_EVNT	電源イベント
16	PWRD_EN	パスワードジャンパ
17	J_SATA_2	SATA コネクタ 2
18	NVRAM_CLR	NVRAM パスワードジャンパ
19	TPM	Trusted Platform Module コネクタ
20	PIB_CONN	PIB コネクタ
21	IDSMD	内蔵デュアル SD モジュールコネクタ
22	HDD/ODD_PWR	ハードドライブ電源コネクタ
23	BP_SIG	バックプレーン信号コネクタ
24	FP_USB	前面パネル USB コネクタ
25	CTRL_PNL	コントロールパネル
26	バッテリー	システムバッテリー

システム基板のジャンパ設定

△ 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。

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情報は、「忘れてしまったパスワードの無効化」の項を参照してください。


表 25. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN	 1 2 3 (デフォルト)	パスワード機能が有効です (ピン 1~2)。
	 1 2 3	パスワード機能が無効です (ピン 2~3)。
NVRAM_CLR	 1 2 3 (デフォルト)	構成設定がシステム起動時に保持されます (ピン 2~3)。
	 1 2 3	構成設定は、次のシステム起動時にクリアされます (ピン 1~2)。

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により、システムパスワードとセットアップパスワードを設定することができます。パスワードジャンパを使用すると、これらのパスワード機能を有効または無効にして、現在使用中のパスワードをどれでもクリアすることができます。


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。

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 2 番および 3 番ピンから 1 番および 2 番ピンに動かします。
4. システムカバーを取り付けます。

既存のパスワードは、ジャンパが 1 番および 2 番ピンにある状態でシステムを起動するまで無効化（消去）されません。ただし、新しいシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを設定する前に、ジャンパを 2 番および 3 番ピンに動かす必要があります。

 **メモ:** 1 および 2 番ピンにジャンパがある状態で新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを設定すると、システムは次の起動時に新しいパスワードを無効にします。

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 1 番および 2 番ピンから 2 番および 3 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またはセットアップパスワードを設定します。

システムのトラブルシューティング

ユーザーとシステムの安全優先

△ 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: ソリューションの検証は工場出荷のハードウェア構成を使用して行われています。

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
- ・ iDRAC ダイレクト (USB XML 設定) のトラブルシューティング
- ・ iDRAC ダイレクト (ノートパソコン接続) 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
- ・ テープバックアップユニット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、システムが応答しなくなります。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

前提条件

-  **メモ:** iDRAC グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI) の仮想コンソール内のローカル サーバー ビデオ有効オプションが選択されていることを確認してください。このオプションが選択されていない場合、ローカル ビデオは無効になっています。
-  **メモ:** VGA ポートは、ホットプラグ非対応です。

手順

1. モニタへのケーブル接続 (電源とディスプレイ) を確認します。
2. システムからモニタへのビデオ インターフェイスのケーブル配線をチェックします。

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。

次の手順

テストに失敗した場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

USB デバイスのトラブルシューティング

前提条件

-  **メモ:** 手順 1~5 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 6 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。
4. **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。
5. 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 6 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。
6. 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。
7. システムを再起動します。
8. 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。
9. 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。
10. **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。
11. 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。

12. 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。

次の手順

すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

iDRAC ダイレクト (USB XML 設定) のトラブルシューティング

USB ストレージ デバイスとシステム構成の詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals にある『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

手順

1. お使いの USB ストレージ デバイスが、USB 管理ポート前面に接続されていることを確認してください。これは、 のアイコンで識別できます。
2. USB ストレージデバイスが、パーティションが1つだけの NTFS または FAT32 ファイルシステムで構成されていることを確認します。
3. USB ストレージデバイスが正しく構成されていることを確認します。USB ストレージ デバイスの構成に関する詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。
4. **iDRAC Settings Utility (iDRAC 設定ユーティリティ)** で、**USB Management Port Mode (USB 管理ポートモード)** が、**Automatic (自動)** または **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct のみ)** に設定されていることを確認します。
5. **iDRAC Managed: USB XML Configuration (iDRAC Managed: USB XML 設定)** オプションが、**Enabled (有効)**、または **Enabled only when the server has default credential settings (サーバーにデフォルト認証設定がある場合のみ有効)** のいずれかであることを確認してください。
6. USB ストレージデバイスを取り外し、挿入し直してください。
7. インポート操作が機能しない場合は、別の USB ストレージデバイスでお試してください。


次の手順

すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

iDRAC ダイレクト (ノートパソコン接続) のトラブルシューティング

USB ノートパソコン接続とシステム設定の詳細については、www.dell.com/poweredgemanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

手順

1. ノートパソコンが前面 USB 管理ポートに接続されていることを確認します。これは USB Type A/A ケーブルを使用する、 のアイコンで識別されます。
2. **iDRAC Settings Utility (iDRAC 設定ユーティリティ)** 画面で、**USB Management Port Mode (USB 管理ポートのモード)** が、**Automatic (自動)** または **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct のみ)** に設定されていることを確認します。
3. ノートパソコンで、Windows オペレーティングシステムが実行されている場合は、iDRAC 仮想 USB NIC デバイスドライバーがインストールされていることを確認します。
4. ドライバがインストールされている場合は、iDRAC Direct ではルーティングできないアドレスを使用しているため、WiFi 経由のネットワーク、またはケーブル接続された Ethernet に接続されていないことを確認します。

次の手順

すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

シリアル入出力デバイスのトラブルシューティング

前提条件

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動作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、シリアルデバイスを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。

次の手順

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。

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。

次の手順

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。

システムが濡れ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. 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。

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。
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。

次の手順

テストに失敗した場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

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。

次の手順

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。

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。

次の手順

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。

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。

i **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

i **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。

i **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。

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。
- 周囲温度が指定された温度よりも高くない。
- 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 (ハードウェア) > Fans (ファン) > Setup (セットアップ)** の順にクリックします。
2. **Fan Speed Offset (ファン速度オフセット)** 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速度を設定します。

F2 セットアップユーティリティを使用する場合：

1. **iDRAC Setting (iDRAC 設定) > Thermal (温度)** を選択して、ファン速度オフセットまたは最小ファン速度からより高いファン速度を設定します。

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、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。

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。

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。

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。

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載されている手順に従います。
2. 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。

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設定を変更します。
メモリー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. メモリー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。

次の手順

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。

内蔵 USB キ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。

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。

次の手順


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。


microSD カードのトラブルシューティング

前提条件

-  **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。
-  **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。
 -  **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。
 -  **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。

光学ドライブ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. 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。

次の手順

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。

テープバックアップ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。

手順

1. 別のテープカートリッジを使用します。
2. テープバックアップユニット用のデバイスドライバがインストールされ、正しく設定されているようにします。デバイスドライバの詳細については、お使いのテープドライブのマニュアルを参照してください。
3. テープバックアップソフトウェアのマニュアルの説明に従って、テープバックアップソフトウェアを再インストールします。
4. テープドライブのインタフェースケーブルがコントローラカードの外部ポートに接続されていることを確認します。
5. 次の手順を実行して、コントローラカードが正しく取り付けられていることを確認します。
 - 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. 拡張カードスロットのコントローラカードを抜き差しします。
 - d. システムカバーを取り付けます。
 - e. システムと周辺機器の電源を入れます。
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使用」を参照してください。

次の手順

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。

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す。
 - 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。

次の手順

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。

ストレージコントローラ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。

メモ: コントローラ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のマニュアルを参照してください。

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、取り付けガイドラインに従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。
テストに失敗した場合は、「困ったときは」の項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。

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。

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。
テストに失敗した場合は、「困ったときは」の項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。

次の手順

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。

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。

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。
7. 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。

トピック：

- ・ [Dell EMC へのお問い合わせ](#)
- ・ [QRL 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。お使いのコンピューターがインターネットに接続されていない場合は、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ください。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** 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の詳細については、次の手順に従います。
 - 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。

QRL によるシステム情報へのアクセス

Quick Resource Locator (QRL) を使用して、お使いのシステムの情報にすぐにアクセスできます。

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 コードスキャナがインストールされていることを確認します。

このタスクについて

QRL 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
- オーナーズマニュアル、LCD Diagnostics (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と連絡を取るためのデルへの直接的なリンク

手順

1. 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. お使いのスマートフォンまたはタブレットを使用して、次の画像または Dell PowerEdge システムにあるモデル固有の Quick Resource (QR) コードをスキャンします。

