




Dell PowerEdge R720 および R720xd オーナーズマニュアル

規制モデル: E14S Series
規制タイプ: E14S001



メモ、注意、警告

-  **メモ:** コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。
-  **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。
-  **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

著作権 © 2014 Dell Inc. 無断転載を禁じます。 この製品は、米国および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法で保護されています。Dell[®]、およびデルのロゴは、米国および/またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

2014 - 07

Rev. A07

目次

1 システムについて.....	8
前面パネルの機能およびインジケータ.....	8
LCD パネルの機能.....	12
ホーム画面.....	12
セットアップメニュー.....	13
ビューメニュー.....	13
診断インジケータ.....	14
ハードディスクドライブインジケータのパターン.....	16
背面パネルの機能とインジケータ.....	17
NIC インジケータコード.....	19
電源インジケータコード.....	19
その他の情報.....	20
2 セットアップユーティリティとブートマネージャの使用.....	22
システム起動モードの選択.....	23
セットアップユーティリティの起動.....	23
エラーメッセージへの対応.....	23
セットアップユーティリティナビゲーションキーの使い方.....	23
セットアップユーティリティのオプション.....	24
セットアップユーティリティのメイン画面.....	24
System BIOS (システム BIOS) 画面.....	24
システム情報画面.....	25
メモリ設定画面.....	25
プロセッサ設定画面.....	26
SATA Settings (SATA 設定) 画面.....	28
起動設定画面.....	29
内蔵デバイス画面.....	30
シリアル通信画面.....	31
システムプロファイル設定画面.....	32
システムセキュリティ画面.....	33
その他の設定.....	34
システムパスワードとセットアップパスワードの機能.....	34
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の割り当て.....	35
既存の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の削除または変更.....	36
システムを保護するためのシステムパスワードの使い方.....	36
セットアップパスワード使用中の操作.....	37
UEFI ブートマネージャの起動.....	37
ブートマネージャのナビゲーションキーの使い方.....	37

ブートマネージャ画面.....	38
UEFI 起動メニュー.....	38
Embedded System Management (組み込みシステム管理)	39
iDRAC 設定ユーティリティ.....	39
iDRAC 設定ユーティリティの起動.....	39
温度設定の変更.....	39

3 システム部品の取り付け..... 41

奨励するツール.....	41
前面ベゼル (オプション)	41
前面ベゼルの取り外し.....	41
前面ベゼルの取り付け.....	42
システムカバーの開閉.....	42
システムカバーの取り外し.....	42
システムカバーを閉じる.....	43
システムの内部.....	43
冷却用エアフローカバー.....	45
冷却用エアフローカバーの取り外し.....	45
冷却用エアフローカバーの取り付け.....	46
システムメモリ	46
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	48
モードごとのガイドライン.....	49
メモリ構成の例.....	50
メモリモジュールの取り外し.....	53
メモリモジュールの取り付け.....	54
ハードドライブ.....	55
2.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	56
2.5 インチハードディスクドライブダミーの取り付け.....	56
2.5 インチハードドライブダミーの取り外し (背面)	56
2.5 インチハードドライブダミーの取り付け (背面)	57
3.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	57
3.5 インチハードドライブダミーの取り付け.....	58
ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り外し.....	58
ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り付け.....	59
ハードディスクドライブキャリアからのハードディスクドライブの取り外し.....	59
ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付ける方法.....	60
オプティカルドライブ (オプション)	60
オプティカルドライブの取り外し.....	60
オプティカルドライブの取り付け.....	61
冷却ファン.....	62
冷却ファンの取り外し.....	62
冷却ファンの取り付け.....	63

冷却ファンアセンブリの取り外し.....	63
冷却ファンアセンブリの取り付け.....	64
内蔵 USB メモリキー（オプション）.....	64
内蔵 USB キーの交換.....	65
PCIe カードホルダ.....	65
PCIe カードホルダの取り外し.....	65
PCIe カードホルダの取り付け.....	66
PCIe カードホルダラッチの開閉.....	67
トップカバーロックラッチ.....	67
トップカバーロックラッチの取り付け.....	67
ケーブル保持ブラケット.....	68
ケーブル固定ブラケットの取り外し.....	68
ケーブル保持ブラケットの取り付け.....	69
拡張カードと拡張カードライザー.....	69
拡張カードの取り付けガイドライン.....	69
拡張カードライザー 2 または 3 からの拡張カードの取り外し.....	71
拡張カードを拡張カードライザー 2 または 3 に取り付ける方法.....	73
拡張カードライザー 1 からの拡張カードの取り外し.....	73
拡張カードを拡張カードライザー 1 に取り付ける方法.....	74
拡張カードライザーの取り外し.....	75
拡張カードライザーの取り付け.....	78
GPU カードの取り付けガイドライン.....	78
GPU カードの取り付け.....	79
GPU カードの取り外し.....	80
SD VFlash カード.....	81
SD vFlash カードの交換.....	81
vFlash メディアユニットの取り外し.....	82
vFlash メディアユニットの取り付け.....	83
内蔵デュアル SD モジュール.....	84
内蔵デュアル SD モジュールの取り外し.....	84
内蔵デュアル SD モジュールの取り付け.....	85
内蔵 SD カード.....	86
内蔵 SD カードの取り外し.....	86
内蔵 SD カードの取り付け.....	86
内蔵ストレージコントローラカード.....	86
内蔵ストレージコントローラカードの取り外し.....	87
内蔵ストレージコントローラカードの取り付け.....	88
ネットワークドーターカード.....	88
ネットワークドーターカードの取り外し.....	88
ネットワークドーターカードの取り付け.....	89
プロセッサ.....	89
プロセッサの取り外し.....	90

プロセッサの取り付け.....	93
電源装置.....	94
ホットスペア機能.....	95
AC 電源装置の取り外し.....	95
AC 電源装置の取り付け.....	96
DC 電源装置のケーブル接続の手順.....	96
DC 電源装置の取り外し.....	99
DC 電源装置の取り付け.....	100
電源装置ダミーの取り外し.....	101
電源装置ダミーの取り付け.....	101
システムバッテリー.....	101
システムバッテリーの交換.....	101
ハードドライブバックプレーン.....	102
ハードドライブバックプレーンの取り外し.....	103
ハードドライブバックプレーンの取り付け.....	115
オプションのバックプレーンバックプレーンの取り外し（背面）.....	116
オプションのバックプレーンバックプレーンの取り付け（背面）.....	118
コントロールパネルボード.....	119
コントロールパネルの取り外し（PowerEdge R720）.....	119
コントロールパネルの取り付け（PowerEdge R720）.....	120
コントロールパネルの取り外し（PowerEdge R720xd）.....	121
コントロールパネルの取り付け（PowerEdge R720xd）.....	122
I/O パネルの取り外し（PowerEdge R720xd）.....	122
I/O パネルの取り付け（PowerEdge R720xd）.....	123
システム基板.....	124
システム基板の取り外し.....	124
システム基板の取り付け.....	126

4 システムのトラブルシューティング..... 127

作業にあたっての注意.....	127
システム起動エラーのトラブルシューティング.....	127
外部接続のトラブルシューティング.....	127
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	127
USB デバイスのトラブルシューティング.....	127
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング.....	128
NIC のトラブルシューティング.....	128
システムが濡れた場合のトラブルシューティング.....	129
システムが損傷した場合のトラブルシューティング.....	129
システムバッテリーのトラブルシューティング.....	130
電源装置のトラブルシューティング.....	130
冷却問題のトラブルシューティング.....	131
冷却ファンのトラブルシューティング.....	131

システムメモリのトラブルシューティング.....	131
内蔵 USB キーのトラブルシューティング.....	132
SD カードのトラブルシューティング.....	133
光学ドライブのトラブルシューティング.....	133
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.....	134
ハードドライブのトラブルシューティング.....	134
ストレージコントローラのトラブルシューティング.....	135
拡張カードのトラブルシューティング.....	136
プロセッサのトラブルシューティング.....	136
5 システム診断プログラムの使い方.....	138
Dell Online Diagnostics.....	138
Dell Embedded System Diagnostics.....	138
内蔵されたシステム診断プログラムの実行が必要な場合.....	138
内蔵されたシステム診断プログラムの実行.....	138
システム診断プログラムのコントロール.....	139
6 ジャンパとコネクタ.....	140
システム基板のジャンパ設定.....	140
システム基板のコネクタ.....	141
パスワードを忘れたとき.....	143
7 技術仕様.....	144
8 システムメッセージ.....	150
LCD メッセージ.....	150
LCD メッセージの表示.....	150
LCD メッセージの削除.....	150
システムエラーメッセージ.....	150
警告メッセージ.....	169
診断メッセージ.....	169
アラートメッセージ.....	169
9 困ったときは.....	170
デルへのお問い合わせ.....	170

システムについて

前面パネルの機能およびインジケータ

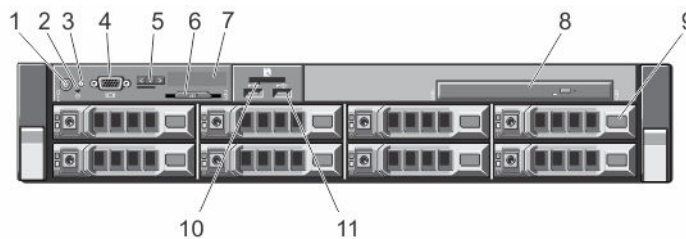


図 1. 前面パネルの機能およびインジケータ (3.5 インチシャーシ) — PowerEdge R720

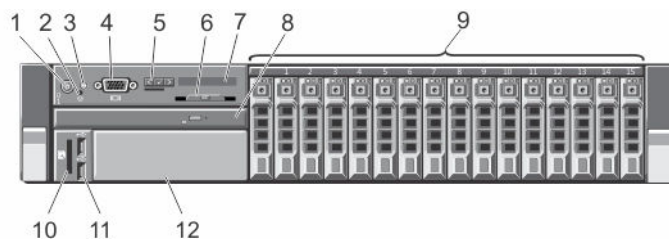




図 2. 前面パネルの機能およびインジケータ (2.5 インチシャーシ) — PowerEdge R720

項目	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		電源インジケータは、システムの電源が入っている時に点灯します。電源ボタンによってシステムへの電源の供給を制御します。 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うことができます。
2	NMI ボタン		特定の OS を実行している際に、ソフトウェアエラーおよびデバイスドライバエラーのトラブルシューティングを行います。このボタンは、ペーパークリップの先端を使って押すことができます。 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。
3	システム識別ボタン		前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの 1 つを押すと、前面の LCD パ

項目	インジケータ、ボタン、 またはコネクタ	アイコン	説明
			<p>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を続けません。</p> <p>ボタンを押してシステム識別のオン/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秒以上押し続けて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)、ボタンを15秒以上長押しします。</p>
4	ビデオコネクタ		VGA ディスプレイをシステムに接続するときに使用します。
5	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。
6	情報タグ		必要に応じて、サービスタグ、NIC、MAC アドレス、その他のシステム情報を記録できるスライドアウトラベルパネルです。
7	LCD パネル		<p>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。LCD は、通常のシステム動作中は青色に点灯します。システムに注意が必要な状況になると LCD が黄色に点灯し、LCD パネルにはエラーコードとエラーの内容を説明するテキストが表示されます。</p> <p> 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 が黄色に点灯します。</p>
8	オプティカルドライブ (オプション)		オプションの SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ 1 台。
9	ハードドライブ		<p>3.5 インチハードドライブシステム ホットスワップ対応の 3.5 インチドライブを 8 台まで。</p> <p>2.5 インチハードドライブシステム ホットスワップ対応の 2.5 インチハードドライブを 16 台まで。</p>

項目	インジケータ、ボタン、 またはコネクタ	アイコン	説明
----	------------------------	------	----

 **メモ:** Dell PowerEdge Express Flash デバイス (PCIe SSD) 対応のシステムでは、ハードドライブベイ 2 のハードドライブスロット 0 ~ 3 には PCIe SSD のみ取り付けることができます。ハードドライブベイ 3 にはどのハードドライブも取り付けることができず、ハードドライブのダミーが取り付けられています。

10	vFlash メディアカードスロット		vFlash メディアカードを挿入できます。
11	USB コネクタ (2)		USB デバイスをシステムに接続するときに使用します。ポートは USB 2.0 対応です。
12	テープドライブスロット (オプション)		オプションの 3.5 インチテープバックアップユニット 1 台。

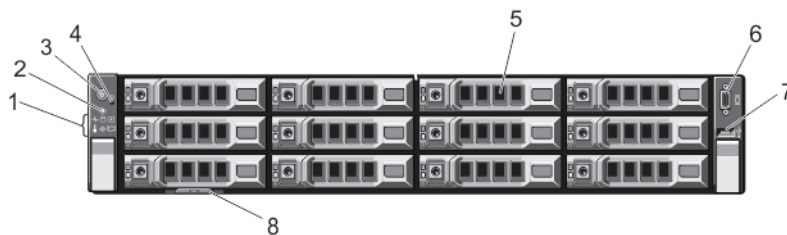


図 3. 前面パネルの機能およびインジケータ (3.5 インチシャーシ) — PowerEdge R720xd

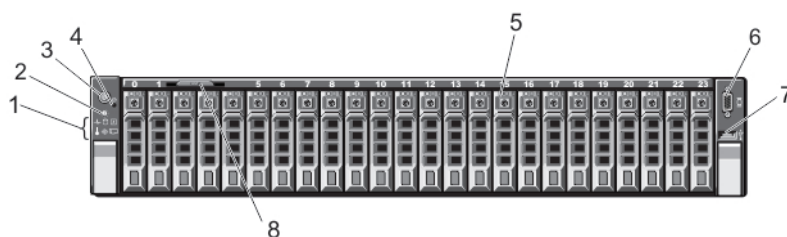








図 4. 前面パネルの機能およびインジケータ (2.5 インチシャーシ) — PowerEdge R720xd

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	診断インジケータ		診断インジケータは、エラーステータスを示すために点灯します。
2	システム識別ボタン		<p>前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの1つを押すと、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を続けます。</p> <p>ボタンを押してシステム識別のオン/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秒以上押し続けて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)、ボタンを15秒以上長押しします。</p>
3	電源インジケータ、電源ボタン		<p>電源インジケータは、システムの電源が入っている時に点灯します。電源ボタンによってシステムへの電源の供給を制御します。</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うことができます。</p>
4	NMI ボタン		<p>特定の OS を実行している際に、ソフトウェアエラーおよびデバイスドライバエラーのトラブルシューティングを行います。このボタンは、ペーパークリップの先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>
5	ハードドライブ		<p>3.5 インチハードドライブシステム ホットスワップ対応の 3.5 インチハードドライブを 12 台まで。</p> <p>2.5 インチハードドライブシステム ホットスワップ対応の 2.5 インチハードドライブを 24 台まで。</p>
6	ビデオコネクタ		VGA ディスプレイをシステムに接続するときに使用します。
7	USB コネクタ		USB デバイスをシステムに接続するときに使用します。ポートは USB 2.0 対応です。
8	情報タグ		必要に応じて、サービスタグ、NIC、MAC アドレス、その他のシステム情報を記録できるスライドアウトラベルパネルです。

LCD パネルの機能

 **メモ:** LCD パネルは PowerEdge R720 にのみ装備されています。

システムの LCD パネルには、システム情報と、システムが正常に動作している場合、またはシステムに注意が必要な場合を示すステータスおよびエラーメッセージが表示されます。特定のエラーコードについては、「システムエラーメッセージ」を参照してください。

- LCD バックライトは、正常な動作状態では青色に、エラー状態では黄色に点灯します。
- 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 パネルの選択ボタン、左ボタン、または右ボタンのいずれかを押しと点灯します。
- 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。

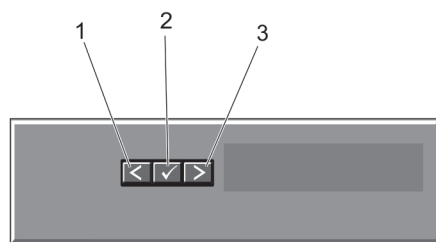




図 5. LCD パネルの機能


項目	ボタン	説明
1	左	カーソルが後方に1つ分移動します。
2	選択	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	カーソルが前方に1つ分移動します。 メッセージのスクロール中に次の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none">• 1回押すとスクロールが速くなります。• 再び押すと停止します。• もう1回押すとデフォルトのスクロール速度に戻ります。• もう1回押すと同じ操作が繰り返されます。

ホーム画面

ホーム画面には、ユーザーが設定できるシステム情報が表示されます。この画面は、ステータスメッセージやエラーがない通常のシステム動作中に表示されます。システムがスタンバイモードのときは、エラーメッセージがなければ、非アクティブ状態が5分続いた後に LCD バックライトが消灯されます。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））のうちひとつを押します。


別のメニューからホーム画面に移動するには、 ホームアイコンが表示されるまで上矢印を押し続けてから、 ホームアイコンを選択します。
ホーム画面から、**Select**（選択）ボタンを押してメインメニューを立ち上げます。

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。
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。これは、 LCD メッセージを SEL エントリと一致させようとする際に便利です。 簡易化された使いやすい記述で LCD エラーメッセージを表示させるには、 Simple （シンプル）を選択します。このフォーマットでのメッセージ一覧は、「システムエラーメッセージ」を参照してください。
ホームの設定	LCD ホーム画面に表示されるデフォルト情報を選択します。ホーム画面に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は、「 ビューメニュー 」を参照してください。

ビューメニュー


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

オプション	説明
iDRAC IP	iDRAC7 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。
Name (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	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。

診断インジケータ

 **メモ:** 診断インジケータは PowerEdge R720xd にのみ装備されています。

システムの前面パネルにある診断インジケータには、システム起動時にエラーステータスが表示されます。

 **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。

次項では、これらのインジケータに関連するシステムの状態と可能な対応策について説明します。



ヘルスインジケータ

状態

システムの電源がオンで、良好な状態の場合、インジケータは青色に点灯します。

システムの電源がオンまたはスタンバイ状態で、(ファンまたはハードドライブに障害があるなどの) エラーが発生している場合、インジケータは黄色に点滅します。

対応処置

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。

メモリ構成が無効な場合は、起動時にビデオ出力がなく、システムが停止することがあります。「[困ったときは](#)」を参照してください。



ハードドライブインジケータ

状態

ハードドライブにエラーが発生すると、インジケータが黄色に点滅します。

対応処置

エラーが発生している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参照してください。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 Diagnostics (診断) (ePSA) を実行します。ハードドライブが RAID アレイとして構成されている場合は、システムを再起動し、ホストアダプタ設定ユーティリティプログラムを起動します。



電気インジケータ

状態

システムに電氣的なエラー (電圧の異常、電源ユニットや電圧レギュレ

対応処置

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。電源ユニットが原因である場合は、電源ユニットの LED を確認します。電源ユニットをい



電気インジケータ

状態

一タの障害など)が発生すると、このインジケータが黄色に点滅します。

対応処置

ったん取り外して取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。



温度インジケータ

状態

システムに温度に関するエラー（温度の異常やファンの障害など）が発生すると、このインジケータが黄色に点滅します。

対応処置

以下のことを確認してください。

- 冷却ファンが取り外されていたり、故障したりしていないこと。
- システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィルターパネル、メモリモジュールのダミーカード、または背面フィルターブラケットが取り外されていないこと。
- 室温が高すぎないこと。
- 周辺の空気の流れが遮断されていないこと。

「[困ったときは](#)」を参照してください。



メモリインジケータ

状態

メモリエラーが発生すると、このインジケータが黄色に点滅します。

対応処置

障害が発生したメモリの位置については、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。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。



PCIe インジケータ

状態

PCIe カードにエラーが発生すると、このインジケータが黄色に点滅します。

対応処置

システムを再起動します。PCIe カードに必要なドライバをすべてアップデートします。カードを取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

ハードディスクドライブインジケータのパターン



図 6. ハードディスクドライブインジケータ

1. ハードディスクドライブアクティビティインジケータ (緑色) 2. ハードディスクドライブステータスインジケータ (緑色と橙色)

メモ: ハードディスクドライブが AHCI (Advanced Host Controller Interface) モードの場合、ステータスインジケータ (右側) は機能せず、消灯したままになります。

ドライブステータスインジケータのパターン (RAID のみ)

1 秒間に 2 回緑色に点滅 ドライブの識別中または取り外し準備中

消灯 ドライブの挿入または取り外しの準備完了

メモ: システムへの電源投入後、ドライブステータスインジケータは、すべてのハードディスクドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの挿入または取り外し準備はできていません。

緑色、橙色に点滅し、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 ドライブが故障

緑色にゆっくり点滅 ドライブの再構築中

緑色の点灯 ドライブがオンライン

緑色に 3 秒間点滅、
橙色に 3 秒間点滅、
6 秒間消灯 再構築中止

背面パネルの機能とインジケータ

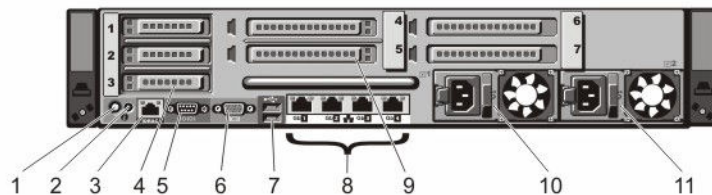


図 7. 背面パネルの機能およびインジケータ — PowerEdge R720

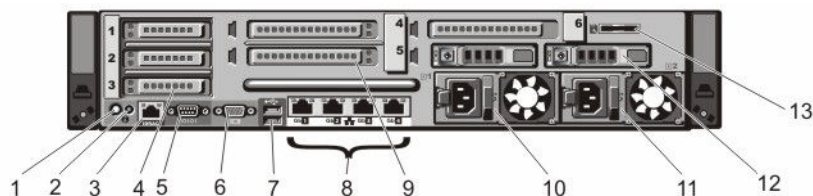


図 8. 背面パネルの機能およびインジケータ — PowerEdge R720xd

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	システム識別ボタン		<p>前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。</p> <p>PowerEdge R720 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を続けます。</p> <p>PowerEdge R720xd これらのボタンの1つを押すと、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を続けます。</p> <p>ボタンを押してシステム識別のオン/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 秒以上押し続けて BIOS プロGRESS 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)、ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
2	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します。
3	iDRAC7 Enterprise ポート		専用の管理ポートです。

項目	インジケータ、ボタン、 またはコネクタ	アイコン	説明
			 メモ: ポートは、お使いのシステムに iDRAC7 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。
4	PCIe 拡張カードスロット ロープロファイル (3)		PCI Express 拡張カードを 3 枚まで取り付けることができます。
5	シリアルコネクタ		シリアルデバイスをシステムに接続するときに使用します。
6	ビデオコネクタ		VGA ディスプレイをシステムに接続するときに使用します。
7	USB コネクタ (2)		USB デバイスをシステムに接続するときに使用します。ポートは USB 2.0 対応です。
8	イーサネットコネクタ		<p>内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタ 4 個 または 以下を含む内部コネクタ 4 個：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000 Mbps NIC コネクタ 2 個 • 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps SFP+/10 GbE T コネクタ 2 個
9	PCIe 拡張カードスロット フルハイト (4) (PowerEdge R720)		フルハイト PCI Express 拡張カードを 4 枚まで取り付けることができます。
	PCIe 拡張カードスロット フルハイト (3) (PowerEdge R720xd)		フルハイト PCI Express 拡張カードを 3 枚まで取り付けることができます。
10	電源装置 (PSU1)		AC 495 W、750 W、または 1100 W
11	電源装置 (PSU2)		または DC 750 W または 1100 W
12	ハードドライブ (2) (背面)		ホットスワップ対応の 2.5 インチハードディスクドライブを 2 台まで。
13	vFlash メディアカードスロット		vFlash メディアカードを挿入できます。

NIC インジケータコード

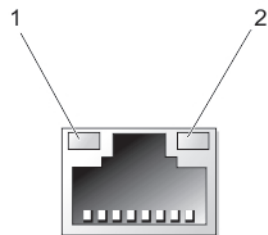


図 9. NIC インジケータ

1. リンクインジケータ
2. アクティビティインジケータ

インジケータ インジケータコード

リンクおよびアクティビティインジケータが消灯

NIC がネットワークに接続されていません。

リンクインジケータが緑色

NIC は、最大ポート速度（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。

リンクインジケータが橙色

NIC は、最大ポート速度未満で有効なネットワークに接続されています。

アクティビティインジケータが緑色に点滅

ネットワークデータの送信中または受信中です。

電源インジケータコード

各 AC 電源装置には光源付きの透明なハンドル、各 DC 電源装置（使用可能な場合）には LED があり、これらは電源が供給されているかどうか、または電源障害が発生したかどうかを示すインジケータとしての役目を果たします。

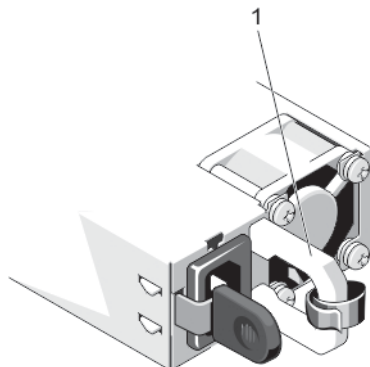


図 10. AC 電源装置ステータスインジケータ

1. AC 電源装置ステータスインジケータ / ハンドル

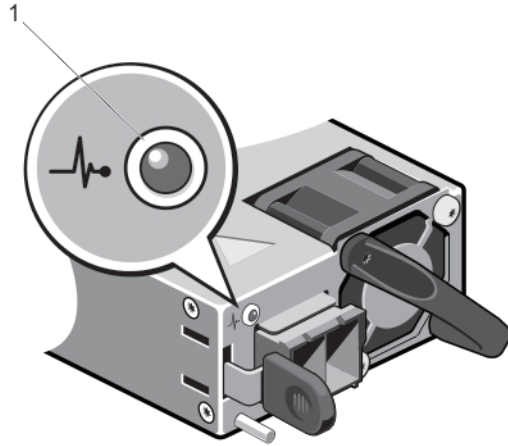


図 11. DC 電源装置ステータスインジケータ

1. DC 電源装置ステータスインジケータ

**電源インジケータの状態
のパターン**

消灯 電源が接続されていません。

緑色 ハンドル / LED インジケータが緑色に点灯している場合は、電源装置に有効な電源が接続されていて、電源装置が稼動していることを示します。

橙色の点滅 電源装置に問題があることを示します。

△ **注意:** 電源装置のミスマッチを解決する場合は、インジケータが点滅している電源装置のみを交換してください。ペアを一致させるために反対側の電源装置を交換すると、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る場合があります。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。

△ **注意:** AC 電源装置は、220 V のみをサポートする Titanium 電源装置を除き、220 V および 110 V 入力電圧の両方をサポートします。2 台の同じ電源装置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、不一致を生じる場合があります。

△ **注意:** 2 台の電源装置を使用する場合は、どちらも同じタイプで最大出力電力も同一である必要があります。

△ **注意:** AC および DC 電源ユニットの併用はサポートされておらず、ミスマッチの原因となります。

緑色の点滅 電源装置のホットアッド時にこのシグナルが出た場合は、電源装置同士がミスマッチであることを示します（効率、機能セット、稼動状態、対応電圧に関して）。インジケータが点滅している電源装置を、取り付けられているもう一台の電源装置とワット数が一致するものに交換してください。

その他の情報

⚠ **警告:** システムに付属のマニュアルで安全および認可機関に関する情報を参照してください。保証に関する情報は、この文書に含まれている場合と、別の文書として付属する場合とがあります。

- 『*Getting Started Guide*』(はじめに)では、システムのセットアップと技術仕様の概要を説明しています。このマニュアルは dell.com/support/manuals からオンラインで入手できます。
- ラックソリューションに付属のマニュアルでは、システムをラックに取り付ける方法について説明しています(必要な場合)。
- システムに付属のメディアには、OS、システム管理ソフトウェア、システムアップデート、およびシステムと同時に購入されたシステムコンポーネントに関するものを含め、システムの設定と管理用のマニュアルとツールが収録されています。
- 本書で使用されている略語や頭字語の正式名については、dell.com/support/manuals で『Glossary』(用語集)を参照してください。



メモ: アップデートには他の文書の内容を差し替える情報が含まれている場合がよくあることから、dell.com/support/manuals でアップデートがないかどうかを常に確認し、最初にお読みください。

セットアップユーティリティとブートマネージャの使用

セットアップユーティリティでは、システムハードウェアの管理と BIOS レベルオプションの指定を行うことができます。

起動時に以下のキー操作を行うと、システム機能にアクセスできます。

キーストローク	説明
<F2>	セットアップユーティリティ ページを開きます。
<F10>	System Services を起動し、Lifecycle Controller を開始します。Lifecycle Controller は、グラフィカルユーザーインターフェースを使用して、オペレーティングシステム展開、ハードウェア診断、ファームウェアアップデート、およびプラットフォーム設定などのシステム管理機能をサポートします。Lifecycle Controller で使用できる機能セットは、ご購入いただいた iDRAC ライセンスによって異なります。詳細については、「関連文書」トピックを参照してください。
<F11>	システムの構成に応じて、BIOS ブートマネージャまたは UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ブートマネージャが起動します。
<F12>	Preboot Execution Environment (PXE) 起動が開始されます。


セットアップユーティリティ から実行できる操作は次のとおりです。

- ハードウェアの追加または削除後に NVRAM 設定を変更する。
- システムハードウェアの構成を表示する。
- 内蔵デバイスの有効/無効を切り替える。
- パフォーマンスと電力管理のしきい値を設定する。
- システムセキュリティを管理する。

セットアップユーティリティ へのアクセスには、次を使用できます。

- 標準のグラフィカルブラウザ (デフォルトで有効)
- テキストブラウザ (**Console Redirection** (コンソールのリダイレクト) を使用して有効にします)

Console Redirection (コンソールのリダイレクト) を有効にするには、**System Setup** (セットアップユーティリティ) で **System BIOS** (システム BIOS) → **Serial Communication** (シリアル通信) 画面 → **Serial Communication** (シリアル通信) の順に選択し、**On with Console Redirection** (コンソールのリダイレクトでオン) を選択します。


 **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せん。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。


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、オペレーティングシステムインストール用の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フェースです。
- UEFI 起動モードは、システム BIOS にオーバーレイする UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）仕様に基づく拡張 64 ビット起動インタフェースです。

起動モードの選択は、セットアップユーティリティの **Boot Settings**（起動設定）画面の **Boot Mode**（起動モード）フィールドで行う必要があります。起動モードを指定すると、システムは指定された起動モードで起動し、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むことができます。それ以降は、インストールしたオペレーティングシステムにアクセスするには同じ起動モード（BIOS または UEFI）でシステムを起動する必要があります。ほかの起動モードからオペレーティングシステムの起動を試みると、システムは起動時に停止します。

 **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。

 **メモ:** 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。

セットアップユーティリティの起動


1. システムの電源を入れるか、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再試行してください。

エラーメッセージへの対応


システム起動中にエラーメッセージが表示された場合は、そのメッセージをメモしてください。詳細については、「システムエラーメッセージ」を参照してください。

 **メモ:** メモリのアップグレード後、最初にシステムを起動する際にメッセージが表示されるのは正常です。

セットアップユーティリティナビゲーションキーの使い方


キー	処置
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	ドロップダウンメニューがある場合は、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。

 **メモ:** 標準グラフィックブラウザ用に限られます。

- <Esc>** メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で **<Esc>** を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
- <F1>** セットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。
-  **メモ:** ほとんどのオプションでは、変更内容は自動的に記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

セットアップユーティリティのオプション

セットアップユーティリティのメイン画面

-  **メモ:** BIOS または UEFI の設定をデフォルトにリセットするには、**<Alt><F>** を押します。


メニュー項目 説明


System BIOS (システム BIOS) このオプションは、BIOS 設定の表示と設定を行うために使用します。

iDRAC Settings (iDRAC 設定) このオプションは、iDRAC 設定の表示と設定を行うために使用します。

Device Settings (デバイス設定) このオプションは、デバイス設定の表示と設定を行うために使用します。

System BIOS (システム BIOS) 画面

-  **メモ:** セットアップユーティリティのオプションはシステム構成に応じて変わります。

-  **メモ:** セットアップユーティリティのデフォルト設定を以下の項の該当する各オプションの下に示します。


メニュー項目 説明

System Information (システム情報) システムモデル名、BIOS バージョン、サービスタグなど、システムに関する情報が表示されます。

Memory Settings (メモリ設定) 取り付けられているメモリに関連する情報とオプションが表示されます。

Processor Settings (プロセッサ設定) 速度、キャッシュサイズなど、プロセッサに関する情報とオプションが表示されます。

SATA Settings (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が表示されます。

-  **メモ:** この設定は PowerEdge R720xd では使用できません。

Boot Settings (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。

Integrated Devices (内蔵デバイス) 内蔵デバイスコントローラとポートの有効/無効の切り替え、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が表示されます。



メニュー項目	説明
Serial Communication (シリアル通信)	シリアルポートの有効/無効の切り替え、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が表示されます。
System Profile Settings (システムプロファイル設定)	プロセッサの電力管理設定、メモリ周波数などを変更するオプションが表示されます。
System Security (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、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が表示されます。ローカル BIOS のアップデート、システムの電源ボタンや NMI ボタンに対するサポートの有効/無効の切り替えもここで行えます。
Miscellaneous Settings (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が表示されます。

システム情報画面


メニュー項目	説明
システムモデル名	システムモデル名を表示します。
システム BIOS バージョン	システムにインストールされている BIOS バージョンが表示されます。
システムサービスタグ	システムのサービスタグが表示されます。
システムメーカー	FRU メーカーの名前を表示します。
システムメーカー連絡先情報	システム製造元の連絡先情報が表示されます。




メモリ設定画面



メニュー項目	説明
System Memory Size	システムに取り付けられているメモリの容量が表示されます。
System Memory Type	システムに取り付けられているメモリのタイプが表示されます。
System Memory Speed	システムメモリの速度が表示されます。
System Memory Voltage	システムメモリの電圧が表示されます。
Video Memory	ビデオメモリの容量が表示されます。
System Memory Testing	システム起動時にシステム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 有効 および 無効 です。デフォルトでは、システムメモリテストオプションは 無効 に設定されています。
Memory Operating Mode	メモリの動作モードを指定します。お使いのシステムのメモリ構成に応じて使用可能なオプションは、 オプティマイザモード 、 アドバンス ECC モード 、 ミラーモード 、 スペアモード 、 アドバンス ECC モードのスペア 、および Dell 耐障害性モード です。メモ

メニュー項目	説明
	<p>リ動作モード オプションはデフォルトで オブティマイザモード に設定されています。</p> <p> メモ: メモリ動作モードには、お使いのシステムのメモリ設定に基づいて、異なるデフォルトおよび利用可能オプションがあります。</p> <p> メモ: Dell 耐障害性モード は、耐障害性を持つメモリ領域を確立します。このモードは、この機能をサポートするオペレーティングシステムによる、重要なアプリケーションのロード、またはオペレーティングシステムカーネルの有効化のための使用が可能で、システムの可用性を最大化します。</p>
Node Interleaving	<p>対称的なメモリ構成の場合、このフィールドが 有効 に設定されていると、メモリのインタリービングがサポートされます。このフィールドが 無効 に設定されていると、システムは NUMA (Non-Uniform Memory Architecture) (非対称) メモリ構成をサポートします。デフォルトでは、ノードインタリービング オプションは 無効 に設定されています。</p>
Serial Debug Output	<p>デフォルトでは無効に設定されています。</p>

プロセッサ設定画面


メニュー項目	説明
Logical Processor (論理プロセッサ)	<p>論理プロセッサの有効/無効を切り替え、論理プロセッサの数を表示することができます。Logical Processor (論理プロセッサ) オプションが Enabled (有効) に設定されていると、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 Disabled (無効) に設定されていると、BIOS にはコアごとに1つの論理プロセッサのみが表示されます。デフォルトでは、Logical Processor (論理プロセッサ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。</p>
QPI Speed (QPI 速度)	<p>QuickPath Interconnect のデータ速度を設定できます。デフォルトでは、QPI Speed (QPI スピード) オプションは Maximum data rate (最大データ速度) に設定されています。</p> <p> メモ: QPI スピードオプションは、両方のプロセッサが取り付けられている場合にのみ表示されます。</p>
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (代替の RTID (リクエストトランザクション ID) 設定)	<p>リモートソケットへの RTID の割り当てを増やして、ソケット間のキャッシュパフォーマンスを高めるか、または NUMA の標準モードでシステムを動作させることができます。デフォルトでは、Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (代替 RTID (要求元トランザクション ID) 設定) は Disabled (無効) に設定されています。</p>
Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)	<p>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/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、Virtualization Technology (仮想化テクノロジー) オプションは Enabled (有効) に設定されています。</p>
Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ)	<p>シーケンシャルメモリアクセスの頻繁な使用を必要とするアプリケーション用にシステムを最適化することができます。デフォルトでは、Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。ランダムなメモリアクセスの頻度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します。</p>

メニュー項目	説明
Hardware Prefetcher (ハードウェアプリフェッチャ)	ハードウェアのプリフェッチャの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ)	データキャッシュユニットストリーマのプリフェッチャの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャ)	データキャッシュユニット IP のプリフェッチャの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 DCU IP Prefetcher (DCU IP のプリフェッチャ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
Execute Disable (無効化を実行する)	不正コード実行防止によるメモリ保護機能の有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Execute Disable (不正コード実行防止) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
Logical Processor Idling (論理プロセッサのアイドルング)	消費電力を削減するために、論理プロセッサをアイドル状態にする OS 機能を有効化または無効化することができます。デフォルトで、このオプションは 無効 に設定されています。
Dell Controlled Turbo	ターボ動作の制御を援助します。デフォルトでこのオプションは Disabled (無効) に設定されています。この機能は Dell プロセッサアクセラレーションテクノロジー (DPAT、Dell Processor Acceleration Technology) とも呼ばれます。  メモ: このオプションは、E5-2690 または E5-2600 V2 Xeon シリーズプロセッサ搭載でターボをサポートするシステムでのみ使用できます。この機能を利用するには、 System Profile Settings (システムプロファイルファイル設定) で Turbo Boost (ターボブースト) を有効にし、 System Profile (システムプロファイルファイル) を Performance (パフォーマンス) モードに設定します。Dell Controlled Turbo を有効にすると、ファンは強制的に最高回転速度で動作することになります。  メモ: DPAT は、DPAT が BIOS 設定で有効になっており、次のいずれかの設定を利用できるときに機能します。 <ul style="list-style-type: none"> • System Profile (システムプロファイル) が Maximum Performance (最大パフォーマンス) に設定されている。この場合、ターボモードが自動的に有効になります。 • System Profile (システムプロファイル) が Custom (カスタム) に、および CPU Power Management (CPU 電源管理) が Maximum Performance (最大パフォーマンス) に設定され、Turbo (ターボ) が有効になっている。  メモ: DPAT が無効になっている場合は、ファンのオフセット速度は変化せず、高いままとなります。 iDRAC Thermal Settings (iDRAC 温度設定) ページで Fan offset (ファンオフセット) を正常に設定します。
Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数)	各プロセッサ内の有効なコアの数を制御することができます。デフォルトでは、 Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数) オプションは All (すべて) に設定されています。
Processor 64-bit Support (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。





メニュー項目	説明
Processor Core Speed (プロセッサコアスピード)	プロセッサの最大コア周波数が表示されます。
Processor Bus Speed (プロセッサバス速度)	プロセッサのバス速度が表示されます。  メモ: プロセッサバス速度オプションは、両方のプロセッサが取り付けられている場合にのみ表示されます。
プロセッサ 1	 メモ: 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。
Family-Model-Stepping (シリーズ-モデル-ステッピング)	Intel によって定義されている、プロセッサのシリーズ、モデル、およびステッピングが表示されます。
Brand (ブランド)	プロセッサによって報告されるブランド名が表示されます。
Level 2 Cache (レベル 2 キャッシュ)	L2 キャッシュの合計が表示されます。
Level 3 Cache (レベル 3 キャッシュ)	L3 キャッシュの合計が表示されます。
Number of Cores (コア数)	プロセッサごとのコア数が表示されます。

SATA Settings (SATA 設定) 画面

メニュー項目	説明
Embedded SATA (内蔵 SATA)	内蔵 SATA を Off (オフ)、ATA モード、AHCI モード、または RAID モードに設定できるようにします。デフォルトでは、Embedded SATA (内蔵 SATA) は AHCI Mode (AHCI モード) に設定されています。
Port A (ポート A)	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート A に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port A (ポート A) は Auto (自動) に設定されています。
Port B (ポート B)	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート B に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port B (ポート B) は Auto (自動) に設定されています。
Port C (ポート C)	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート C に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port C (ポート C) は Auto (自動) に設定されています。
Port D (ポート D)	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート D に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port D (ポート D) は Auto (自動) に設定されています。

メニュー項目	説明
Port E (ポート E)	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート E に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port E (ポート E) は Auto (自動) に設定されています。
Port F (ポート F)	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート F に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port F (ポート F) は Auto (自動) に設定されています。
 メモ:	ポート A、B、C、D はバックプレーンドライブ用、ポート E はオプティカルドライブ (CD/DVD) 用、ポート F はテープドライブ用です。

起動設定画面

メニュー項目	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: 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。</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。デフォルトでは、Boot Mode (起動モード) オプションは 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>
Boot Sequence Retry (起動順序再試行)	<p>起動順序の再試行機能の有効/無効を切り替えることができます。このフィールドが有効に設定されていて、システムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後に起動を再試行します。デフォルトでは、Boot Sequence Retry (起動順序試行) オプションは Disabled (無効) に設定されています。</p>
BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定)	<p>BIOS Boot (BIOS 起動) オプションの有効/無効を切り替えることができます。</p> <p> 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。</p>
UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定)	<p>UEFI 起動オプションを有効化または無効化することができます。この起動オプションには、IPv4 PXE および IPv6 PXE が含まれます。UEFI PXE boot protocol (UEFI PXE 起動プロトコル) はデフォルトで IPv4 に設定されています。</p> <p> 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。</p>
One-Time Boot (1 回限りの起動)	<p>選択したデバイスからの 1 回限りの起動の有効/無効を切り替えることができます。</p>

内蔵デバイス画面

メニュー項目 説明

Integrated RAID Controller (内蔵 RAID コントローラ)	内蔵 RAID コントローラの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Integrated RAID Controller (内蔵 RAID コントローラ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート)	ユーザーのアクセスが可能な USB ポートの有効/無効を切り替えることができます。 Only Back Ports On (背面ポートのみオン) を選択すると前面 USB ポートが無効になり、 All Ports Off (すべてのポートがオフ) を選択すると前面および背面 USB ポートの両方が無効になります。デフォルトでは、 User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート) オプションは All Ports On (すべてのポートがオン) に設定されています。
Internal USB Port (内蔵 USB ポート)	内蔵 USB ポートの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Internal USB Port (内蔵 USB ポート) オプションは On (オン) に設定されています。
内部 SD カードポート	システムの内蔵 SD カードポートの有効/無効を切り替えます。デフォルトでは、 Internal SD Card Port (内蔵 SD カードポート) オプションは On (オン) に設定されています。  メモ: このオプションは、システム基板に IDSDM が取り付けられている場合にのみ表示されます。
内部 SD カードの冗長性	Mirror (ミラー) モードに設定すると、データは両方の SD カードに書き込まれます。どちらかの SD カードに障害が発生した場合、データは正常な SD カードに書き込まれます。このカードに書き込まれたデータは、次回の起動時に交換用の SD カードにコピーされます。デフォルトでは、 Internal SD Card Redundancy (内蔵 SD カードの冗長性) オプションは Mirror (ミラー) に設定されています。  メモ: このオプションは、システム基板に IDSDM が取り付けられている場合にのみ表示されます。
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 1 の有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Integrated Network Card 1 (内蔵ネットワークカード 1) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)	OS ウォッチドッグタイマーの有効/無効を切り替えることができます。このフィールドが有効の場合、OS がタイマーを初期化し、OS ウォッチドッグタイマーが OS のリカバリを支援します。デフォルトでは、 OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー) オプションは Disabled (無効) に設定されています。
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) の有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、内蔵ビデオコントローラは Enabled (有効) に設定されています。
SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)	SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) デバイスの BIOS 設定の有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効) オプションは Disabled (無効) に設定されています。
Slot Disablement (スロット無効化)	お使いのシステム上にある利用可能な PCIe スロットの有効/無効を切り替えることができます。 Slot Disablement (スロット無効) 機能により、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。

メニュー項目 説明



注意: スロット無効は、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に遅延が発生している場合にのみ使用してください。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。

Memory Mapped I/O above 4 GB (4GB を超える I/O のメモリ マップ化) 大容量メモリを必要とする PCIe デバイスのサポートを可能にします。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。

シリアル通信画面

メニュー項目 説明

シリアル通信 BIOS 内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) を選択することができます。BIOS コンソールリダイレクトの有効化、およびポートアドレスの指定も可能です。**シリアル通信** オプションは、デフォルトで **コンソールリダイレクトなしでオン** に設定されています。

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。デフォルトでは、**Serial Port Address** (シリアルポートアドレス) オプションは **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: SOL (Serial Over LAN) 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。

外付けシリアルコネクタ 外部シリアルコネクタをシリアルデバイス 1、シリアルデバイス 2、またはリモートアクセスデバイスに関連付けることができます。デフォルトでは、**External Serial Connector** (外部シリアルコネクタ) オプションは **Serial Device1** (シリアルデバイス 1) に設定されています。



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。

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、**Failsafe Baud Rate** (フェイルセーフボーレート) オプションは **11520** に設定されています。

リモートターミナルのタイプ リモートコンソールターミナルのタイプを設定することができます。デフォルトでは、**Remote Terminal Type** (リモートターミナルのタイプ) オプションは **VT 100/VT 220** に設定されています。

起動後のリダイレクト OS の読み込み時に BIOS コンソールのリダイレクトの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、**Redirection After Boot** (起動後のリダイレクト) オプションは **Enabled (有効)** に設定されています。

システムプロファイル設定画面

メニュー項目 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することができます。 **System Profile** (システムプロファイル) オプションを **Custom** (カスタム) 以外のオプションに設定すると、残りのオプションが BIOS によって自動的に設定されます。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。デフォルトでは、 **System Profile** (システムプロファイル) オプションは **Performance Per Watt Optimized (DAPC)** (ワットあたりのパフォーマンス最適化 (DAPC)) に設定されています。DAPC は Dell Active Power Controller (Dell アクティブ電力コントローラ) の略です。

 **メモ:** 以下のパラメータは、 **System Profile** (システムプロファイル) が **Custom** (カスタム) に設定されている場合に限り利用できます。

CPU Power Management (CPU 電力の管理) CPU 電力の管理を設定できます。デフォルトでは、 **CPU Power Management** (CPU 電力の管理) オプションは **System DBPM (DAPC)** (システム DBPM (DAPC)) に設定されています。DBPM は Demand-Based Power Management (デマンドベースの電力管理) の略です。


Memory Frequency (メモリ周波数) メモリ周波数を設定することができます。デフォルトでは、 **Memory Frequency** (メモリ周波数) オプションは **Maximum Performance** (最大パフォーマンス) に設定されています。


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。デフォルトでは、 **Turbo Boost** (ターボブースト) オプションは **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。デフォルトでは、 **C1E** オプションは **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。デフォルトでは、 **C States** (C ステート) オプションは **Enabled** (有効) に設定されています。

Monitor/Mwait プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を有効にすることができます。デフォルトでは、 **Monitor/Mwait** オプションは **Custom** (カスタム) を除くすべてのシステムプロファイルに対して **Enabled** (有効) に設定されています。

 **メモ:** このオプションは、 **Custom** (モード) の **C States** (C ステート) オプションが無効に設定されている場合に限り、無効に設定できます。


 **メモ:** **Custom** (カスタム) モードで **C States** (C ステート) が有効に設定されていると、 **Monitor/Mwait** 設定を変更してもシステムの能力/パフォーマンスは影響を受けません。

Memory Patrol Scrub (メモリ巡回スクラブ) メモリパトロールスクラブの周波数を設定することができます。デフォルトでは、 **Memory Patrol Scrub** (メモリパトロールスクラブ) オプションは **Standard** (スタンダード) 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設定することができます。デフォルトでは、 **Memory Refresh Rate** (メモリリフレッシュレート) オプションは **1x** に設定されています。

メニュー項目	説明
Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧)	DIMM 電圧選択を設定することができます。 自動 に設定すると、システムが DIMM 容量と取り付けられている DIMM の枚数に応じて、システム電圧を最適に自動設定します。 メモリ動作電圧 オプションは、デフォルトで 自動 に設定されています。
Collaborative CPU Performance Control (CPU パフォーマンス協調制御)	有効 に設定すると、CPU 電源管理が OS DBPM およびシステム DBPM (DAPC) によって制御されます。このオプションは、デフォルトで 無効 に設定されています。

システムセキュリティ画面

メニュー項目	説明
Intel AES-NI	Advanced Encryption Standard Instruction Set 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。これはデフォルトで 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することができます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されており、システムにパスワードジャンパ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。
パスワードのセットアップ	セットアップパスワードを設定することができます。システムにパスワードジャンパ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。
スワードステータス	システムパスワードをロックすることができます。デフォルトでは、 Password Status (パスワードステータス) オプションは Unlocked (ロック解除) に設定されています。
TPM Security	信頼済みプラットフォームモジュール (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 Security (TPM セキュリティ) オプションは Off (オフ) に設定されています。 TPM Status (TPM ステータス) フィールド、 TPM Activation (TPM の有効化) フィールド、および Intel TXT フィールドは、 TPM Status (TPM ステータス) フィールドが On with Pre-boot Measurements (起動前測定ありでオン) または On without Pre-boot Measurements (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り、変更できます。
TPM のアクティブ化	TPM の動作状態を変更することができます。デフォルトでは、 TPM Activation (TPM の有効化) オプションは No Change (変更なし) に設定されています。
TPM ステータス	TPM の状態が表示されます。
TPM のクリア	<p> 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、OS の起動に影響するおそれがあります。</p> <p>TPM の全コンテンツをクリアすることができます。デフォルトでは、TPM Clear (TPM のクリア) オプションは No (なし) に設定されています。</p>
Intel TXT	Intel Trusted Execution Technology を有効化または無効化することができます。 Intel TXT を有効にするには、仮想化テクノロジーを有効化し、TPM セキュリティを起動前測定付きで 有効 に設定する必要があります。 Intel TXT オプションは、デフォルトで オフ に設定されています。
BIOS アップデートコントロール	DOS または UEFI シェルベースのフラッシュユーティリティのいずれかを使用して BIOS をアップデートすることができます。ローカル BIOS のアップデートを必要としない環境では、このオプションを 無効 に設定することをお勧めします。 BIOS アップデート制御 オプションは、デフォルトで アンロック に設定されています。

メニュー項目 説明




メモ: Dell Update Package を使用した BIOS のアップデートは、このオプションの影響を受けません。

Power Button (電源ボタン)	システム前面の電源ボタンの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Power Button (電源ボタン) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
NMI Button (NMI ボタン)	システム前面の NMI ボタンの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 NMI Button (NMI ボタン) オプションは Disabled (無効) に設定されています。
AC 電源リカバリ	AC 電源が回復した後のシステムの動作を設定することができます。デフォルトでは、 AC Power Recovery (AC 電源の回復) オプションは Last (前回) に設定されています。
AC 電源リカバリ遅延	AC 電源が回復した後、電源投入の時期をシステムがどのようにサポートするかを設定できます。デフォルトで、 AC Power Recovery Delay (AC AC 電源リカバリ遅延) オプションは Immediate (即時) に設定されています。
ユーザー定義の遅延 (60~240 秒)	AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延) に User Defined (ユーザー定義) オプションが選択されている場合、 User Defined Delay (ユーザー定義の遅延) を設定することができます。

その他の設定

メニュー項目 説明

System Time	システムの時刻を設定することができます。
System Date	システムの日付を設定することができます。
Asset Tag	Asset Tag が表示されます。 Asset Tag はセキュリティと追跡のために変更することができます。
キーボード NumLock	NumLock が有効または無効のどちらの状態でもシステムが起動するかを設定することができます。デフォルトでは、 Keyboard NumLock (キーボードの NumLock) 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。
キーボードエラーのレポート	システム起動中にキーボード関連のエラーメッセージが報告されるかどうかを設定することができます。 キーボードエラーの報告 オプションは、デフォルトで 報告する に設定されています。
F1/F2 Prompt on Error (エラー時 F1/F2 プロンプト)	エラー時 F1/F2 プロンプトの有効/無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 F1/F2 Prompt on Error (エラー時 F1/F2 プロンプト) は Enabled (有効) に設定されています。
システム内特性化	このオプションは インシステムキャラクタライゼーション を有効化または無効化します。 インシステムキャラクタライゼーション は、デフォルトで 有効 に設定されています。

システムパスワードとセットアップパスワードの機能

システムのセキュリティを確保するために、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。システムパスワードとセットアップパスワードの設定を有効にするには、パスワードジャンプ

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。

8. 入力した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。
9. **<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。



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。

既存の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の削除または変更

既存の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の削除または変更を試みる前に、パスワードジャンプが有効に設定され、**Password Status** (パスワードステータス) が **Unlocked** (ロック解除) になっていることを確認します。**Password Status** (パスワードステータス) が **Locked** (ロック) の場合、既存のシステムパスワードや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。

既存の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削除または変更する手順は、次のとおりです。

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のメインメニュー) で **System BIOS** (システム BIOS) を選択し、**<Enter>** を押します。
System BIOS (システム BIOS) 画面が表示されます。
3. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **System Security** (システムセキュリティ) を選択し、**<Enter>** を押します。
System Security (システムセキュリティ) 画面が表示されます。
4. システムセキュリティ画面でパスワードステータスが**ロック解除**に設定されていることを確認します。
5. **System Password** (システムパスワード) を選択し、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。
6. **Setup Password** (セットアップパスワード) を選択し、既存のセットアップ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。



メモ: 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/または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。

7. **<Esc>**を押してシステム 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。



メモ: システムへのログオン中はパスワードセキュリティを無効にすることができます。パスワードセキュリティを無効にするには、システムの電源をオンにするかシステムを再起動し、パスワードを入力して **<Ctrl><Enter>** を押します。

システムを保護するためのシステムパスワードの使い方




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

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

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パスワードを入力し、**<Enter>** を押します。

間違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。間違ったパスワードを3回入力すると、システムの停止を示すエラーメッセージが表示され、システムの電源が切れます。

システムをシャットダウンして再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されます。

 **メモ:** 不正な変更からシステムを保護するために、**System Password** (システムパスワード) と **Setup Password** (セットアップパスワード) オプションを **Password Status** (パスワードステータス) オプションと併用することができます。

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、ほとんどのシステムセットアップオプションを変更する前に、正しいセットアップパスワードを入力します。

3 回目までに正しいパスワードを入力しないと、次のメッセージが表示されます。


Incorrect Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down. (無効なパスワードです。間違ったパスワードの入力回数: <x> システムが停止されました。電源が切れます。)

システムをシャットダウンして再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されます。以下のオプションは例外です。

- 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) オプションを通じてロックされていない場合は、システムパスワードを設定できます。
- 既存のシステムパスワードは、無効にすることも変更することもできません。

 **メモ:** 不正な変更からシステムパスワードを保護するために、**Password Status** (パスワードステータス) オプションを **Setup Password** (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。

UEFI ブートマネージャの起動

 **メモ:** UEFI 起動モードからインストールするオペレーティングシステムは 64 ビット UEFI 対応 (Microsoft Windows Server 2008 x64 バージョンなど) である必要があります。DOS および 32 ビットのオペレーティングシステムは BIOS 起動モードからのみインストールできます。

ブートマネージャでは次の操作ができます。

- 起動オプションの追加、削除、配置。
- 再起動なしでのセットアップユーティリティオプションおよび BIOS レベル起動オプションへのアクセス。



ブートマネージャは次の手順で起動します。

1. システムの電源を入れるか、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> = UEFI Boot Manager (UEFI ブートマネージャ)

<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再起動し、この手順を実行してください。

ブートマネージャのナビゲーションキーの使い方

キー	説明
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。

キー	説明
<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。  メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、ブートマネージャが終了し、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ファイルを表示します。
 メモ:	ほとんどのオプションでは、変更内容は自動的に記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

ブートマネージャ画面

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。
BIOS Boot Menu (BIOS 起動メニュー)	使用可能な BIOS 起動オプション (アスタリスク [*] 付き) のリストが表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。
UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー)	使用可能な UEFI 起動オプション (アスタリスク [*] 付き) のリストが表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー) では、 Add Boot Option (起動オプションの追加)、 Delete Boot Option (起動オプションの削除)、または Boot From File (ファイルからの起動) ができます。
Driver Health Menu (ドライバの正常性メニュー)	システムにインストールされているドライバのリストとその正常性が表示されます。
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。
System Utilities (システムユーティリティ)	BIOS Update File Explorer へのアクセス、Dell Diagnostics プログラムの実行、システムの再起動ができます。

UEFI 起動メニュー

メニュー項目	説明
Select UEFI Boot Option (UEFI 起動オプションの選択)	使用可能な UEFI 起動オプション (アスタリスク [*] 付き) のリストが表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。

メニュー項目 説明


Add Boot Option (起動オプションの追加) 新しい起動オプションを追加します。

Delete Boot Option (起動オプションの削除) 既存の起動オプションを削除します。

Boot From File (ファイルからの起動) 起動オプションリストに含まれていない1回限りの起動オプションを設定します。

Embedded System Management (組み込みシステム管理)


Dell Lifecycle Controller により、サーバーのライフサイクル中、高度な組み込みシステム管理が実行できます。Lifecycle Controller は起動中に開始でき、オペレーティングシステムに依存せずに機能することができます。

 **メモ:**一部のプラットフォーム構成では、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。

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/support/manuals で Lifecycle Controller の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 パラメータをセットアップおよび設定するためのインタフェースです。iDRAC 設定ユーティリティを使用して、さまざまな iDRAC パラメータを有効または無効化できます。

 **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、iDRAC7 Enterprise ライセンスへのアップグレードが必要です。

iDRAC の使用についての詳細は、dell.com/esmanuals で『iDRAC7 ユーザーズガイド』を参照してください。

iDRAC 設定ユーティリティの起動

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. 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 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 設定ユーティリティを起動します。
2. **iDRAC Settings (iDRAC 設定)** → **Thermal (温度)** → **User Option (ユーザーオプション)** で、次のオプションのいずれかを選択します。
 - Default (デフォルト)
 - Maximum Exhaust Temperature (最大排気温度)

- Fan Speed Offset (ファン速度オフセット)



メモ: User Option (ユーザーオプション) がデフォルトの **Auto (自動)** に設定されている場合、ユーザーオプションは変更できません。

3. **Maximum Air Exhaust Temperature (最大排気温度)** または **Fan Speed Offset (ファン速度オフセット)** フィールドを設定します。
4. **Back (戻る)** → **Finish (終了)** → **Yes (はい)** をクリックします。

システム部品の取り付け


奨励するツール

本項の手順を実行するには、以下のアイテムが必要です。

- システムキーロックのキー
- #2 プラスドライバ
- T8 および T15 のトルクスドライバ
- アースされた静電気防止用リストバンド

DC 電源ユニット（利用可能な場合）のケーブルをまとめるのに、以下のツールが必要です。

- AMP 90871-1 圧着ハンドツールまたは同等のツール
- サイズ 10 の AWG ソリッドワイヤまたは絶縁された銅製のより線から絶縁材を除去できる絶縁電線プライヤ

 **メモ:** アルファワイヤパーツナンバー 3080 または同等のもの（65/30 より線）を使用します。

前面ベゼル（オプション）

前面bezelsの取り外し

1. bezelsの左端のキーロックを解除します。
2. キーロックの横にあるリリースラッチを押し上げます。
3. bezelsの左端を前面パネルと反対の方向へ動かします。
4. bezels右端のフックを外し、bezelsをシステムから取り外します。

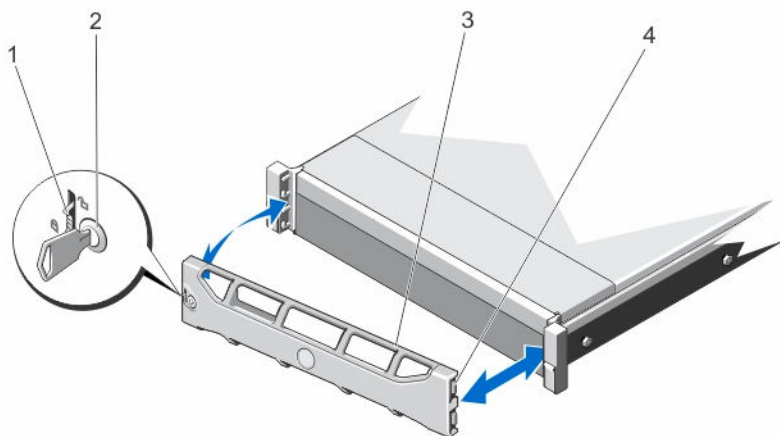


図 12. 前面ベゼルの取り外しと取り付け

- | | |
|------------|-----------|
| 1. リリースラッチ | 2. キーロック |
| 3. 前面ベゼル | 4. ロックフック |

前面ベゼルの取り付け

1. ベゼルの右端をシャーシに取り付けます。
2. ベゼルのもう一方をシステムにはめ込みます。
3. キーロックでベゼルの固定します。

システムカバーの開閉

- ⚠ **警告:** システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとししないでください。
- ⚠ **警告:** システムの電源が入っている状態でシステムカバーを開いたり取り外したりすると、感電のおそれがあります。
- ⚠ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
- ⚠ **注意:** システムは、カバー無しで5分以上動作させないでください。

システムカバーの取り外し

- 📌 **メモ:** システム内部のコンポーネントの取り外しや取り付けを行う際には、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めします。
1. 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. ラッチリリースロックを反時計方向に回してロック解除位置にします。
 3. システム上部のラッチを上げ、カバーを後方にスライドさせます。
 4. カバーの両側をつかみ、カバーをシステムから慎重に持ち上げて、取り外します。

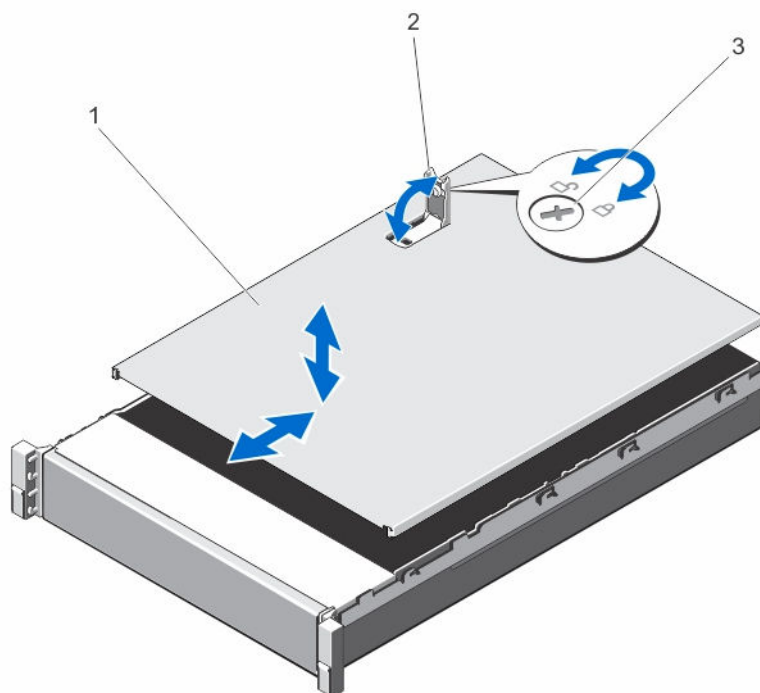


図 13. システムカバーの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|--------|
| 1. システムカバー | 2. ラッチ |
| 3. ラッチリリースロック | |

システムカバーを閉じる

1. カバーのラッチを上げます。
2. カバーをシャーシの上に配置し、シャーシのフックを避けてシステムシャーシと平らになるように、カバーをわずかに後方にずらします。
3. ラッチを押し下げてカバーを閉じ位置に動かします。
4. ラッチリリースロックを時計方向に回してカバーを固定します。
5. 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。

システムの内部

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

✍️ メモ: ホットスワップ対応のコンポーネントは橙色、コンポーネントのタッチポイントは青色で示してあります。

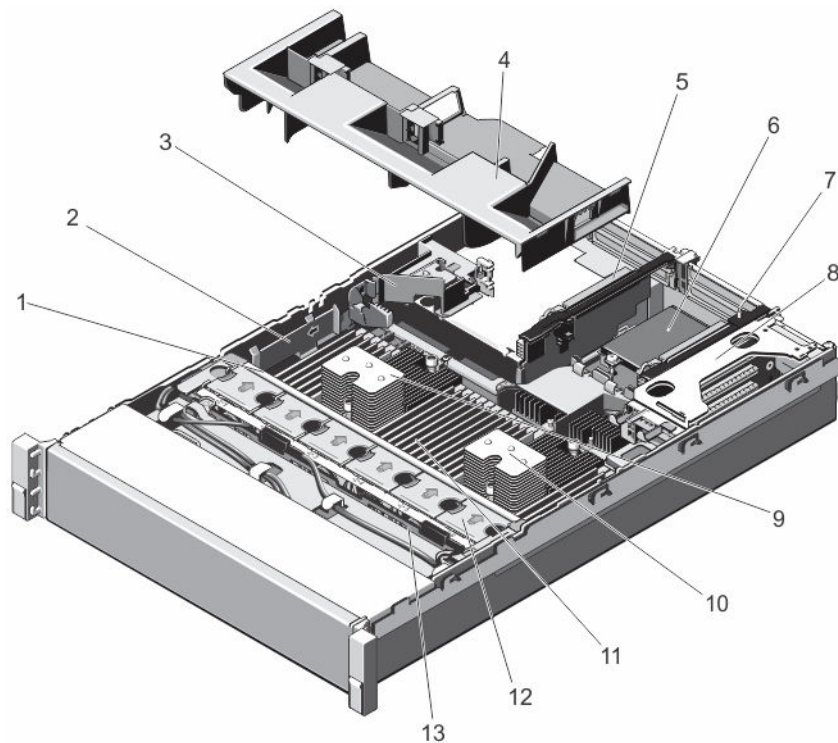


図 14. システムの内部 — PowerEdge R720

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. 冷却ファンアセンブリ | 2. ケーブル固定ブラケット |
| 3. PCIe カードホルダ | 4. 冷却用エアフローカバー |
| 5. 拡張カードライザー 3 | 6. ネットワークドーターカード |
| 7. 拡張カードライザー 2 | 8. 拡張カードライザー 1 |
| 9. プロセッサ 1 のヒートシンク | 10. プロセッサ 2 のヒートシンク |
| 11. DIMM (24) | 12. 冷却ファン (6) |
| 13. ハードドライブバックプレーン | |

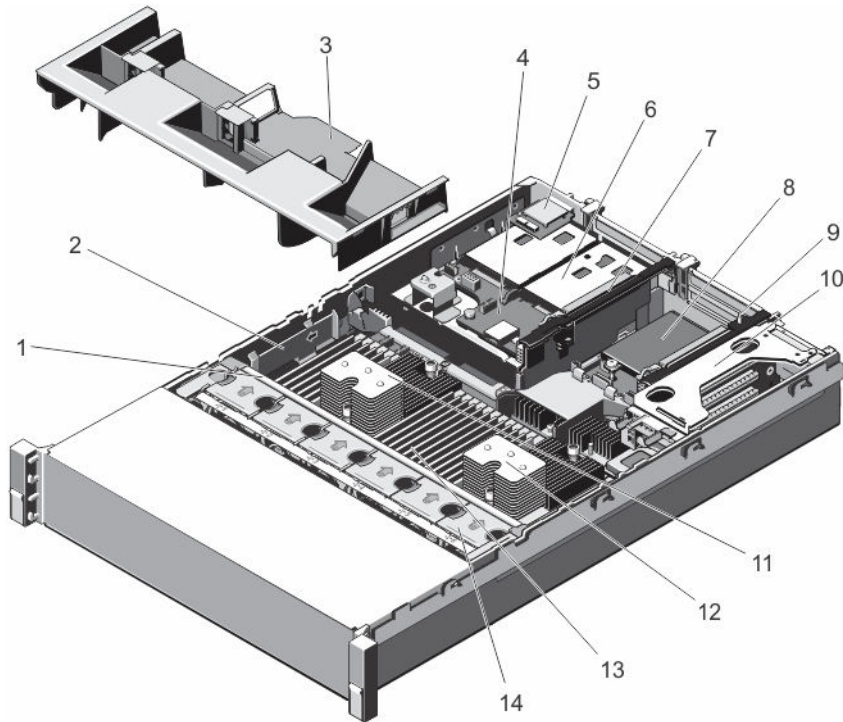


図 15. システムの内部 — PowerEdge R720xd

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. 冷却ファンアセンブリ | 2. ケーブル固定ブラケット |
| 3. 冷却用エアフローカバー | 4. ハードドライブバックプレーン (背面) |
| 5. vFlash メディアスロット | 6. ハードドライブ (背面) (2) |
| 7. 拡張カードライザー 3 | 8. ネットワーク daughter カード |
| 9. 拡張カードライザー 2 | 10. 拡張カードライザー 1 |
| 11. プロセッサ 1 のヒートシンク | 12. プロセッサ 2 のヒートシンク |
| 13. DIMM (24) | 14. 冷却ファン (6) |

冷却用エアフローカバー

冷却用エアフローカバーの取り外し

△ 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: 冷却用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、システムのシャットダウンや、データ損失の原因となります。

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. システムカバーを開きます。
3. フルレングス PCIe カードが取り付けられている場合は、取り外します。

4. タッチポイントを持ち、冷却用エアフローカバーを持ち上げてシステムから取り出します。

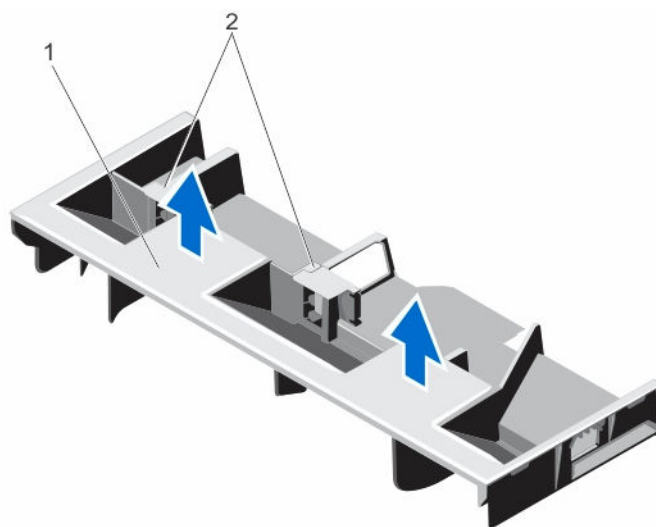


図 16. 冷却用エアフローカバーの取り外しと取り付け

1. 冷却用エアフローカバー

2. フルレングス PCIe カードのサポート

冷却用エアフローカバーの取り付け

△ **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。

■ **メモ:** 冷却用エアフローカバーを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、ケーブル固定ブラケットで固定されていることを確認してください。

1. 冷却用エアフローカバーのタブをシャーシの固定スロットに合わせます。
2. しっかりと装着されるまで、冷却用エアフローカバーをシャーシに押し下げます。
3. 必要に応じて、フルレングス PCIe カードを取り付けなおします。
4. システムカバーを閉じます。
5. 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。

システムメモリ

お使いのシステムは、DDR3 バッファ無し ECC DIMM (ECC UDIMM)、レジスタード DIMM (RDIMM)、および負荷低減 DIMM (LRDIMM) をサポートし、DDR3 および DDR3L 電圧仕様対応です。

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

メモリバスの動作周波数は 1866 MT/s、1600 MT/s、1333 MT/s、1066 MT/s、または 800 MT/s で、以下に応じて異なります。


- DIMM のタイプ (UDIMM、RDIMM、または LRDIMM)

■ **メモ:** 3.5 インチハードドライブ構成の PowerEdge R720xd では、熱限界のために LRDIMM を使用できません。

- DIMM の構成 (ランク数)

- DIMM の最大周波数
- 各チャンネルに装着されている DIMM の数
- DIMM の動作電圧
- 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 (密な構成の最適化))
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大周波数

システムにはメモリソケットが 24 個あり、12 個ずつの 2 セット (各プロセッサに 1 セット) に分かれています。ソケット 12 個の各セットは、4 つのチャンネルで構成されています。どのチャンネルも、最初のソケットのリリースレバーは白、2 番目のソケットのレバーは黒、3 番目のソケットのレバーは緑に色分けされています。

 **メモ:** ソケット A1 ~ A12 の DIMM はプロセッサ 1 に、ソケット B1 ~ B12 の DIMM はプロセッサ 2 に割り当てられています。

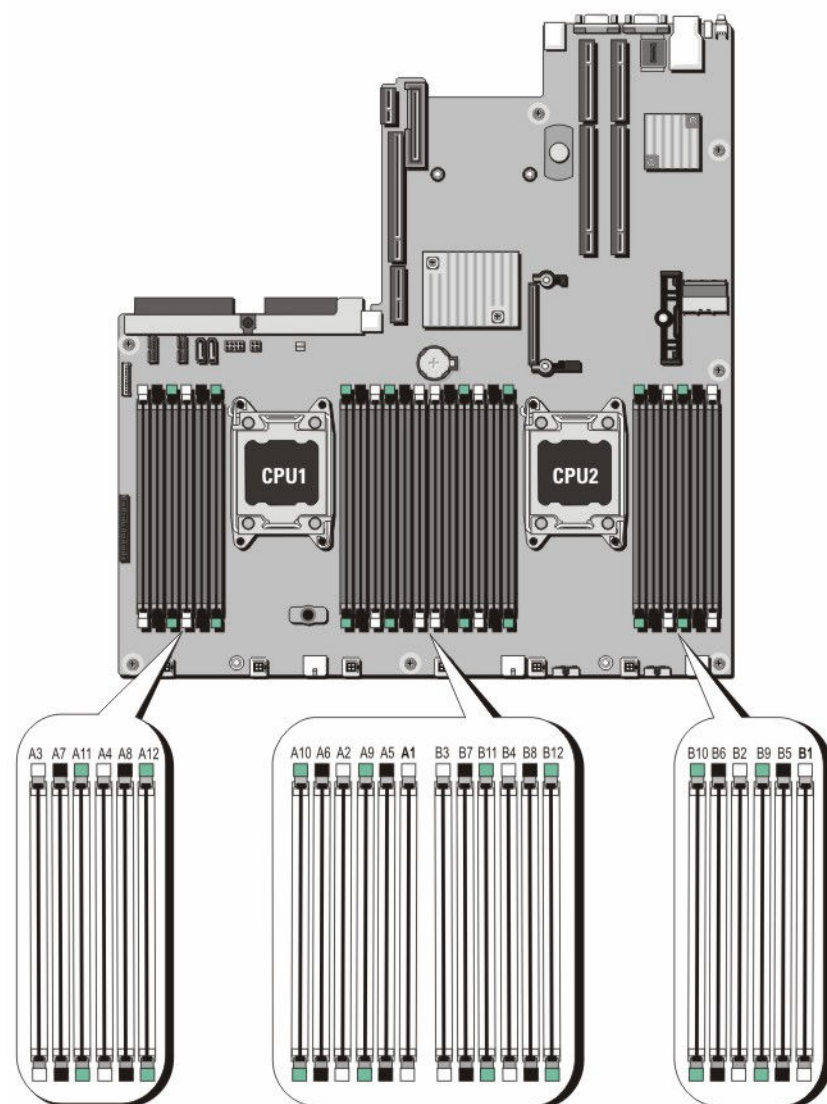


図 17. メモリソケットの位置

メモリチャンネルの構成は次のとおりです。

プロセッサ 1	チャンネル 0 : スロット A1、A5、A9
	チャンネル 1 : スロット A2、A6、A10
	チャンネル 2 : スロット A3、A7、A11
	チャンネル 3 : スロット A4、A8、A12
プロセッサ 2	チャンネル 0 : スロット B1、B5、B9
	チャンネル 1 : スロット B2、B6、B10
	チャンネル 2 : スロット B3、B7、B11
	チャンネル 3 : スロット B4、B8、B12

次の表は、サポートされている構成のメモリ装着と動作周波数を示したものです。

DIMM のタイプ	装着 DIMM/チャンネル	動作周波数 (単位 : MT/s)		最大 DIMM ランク / チャンネル
		1.5 V	1.35 V	
UDIMM ECC	1	1600、1333、1066、および 800	1600、1333、1066、および 800	デュアルランク
	2	1600、1333、1066、および 800	1600、1333、1066、および 800	デュアルランク
RDIMM	1	1866、1600、1333、1066、および 800	1600、1333、1066、および 800	デュアルランク
		1333、1066、および 800	1066 および 800	クアッドランク
	2	1866、1600、1333、1066、および 800	1600、1333、1066、および 800	デュアルランク
		1066 および 800	1066 および 800	クアッドランク
3	1333、1066、および 800	1066 および 800	デュアルランク	
LRDIMM	1	1866、1600、1333、および 1066	1600、1333、および 1066	クアッドランク
		1600、1333、および 1066	適用なし	オクタールランク
	2	1600、1333、および 1066	1600、1333、および 1066	クアッドランク
		1600、1333、および 1066	適用なし	オクタールランク
3	1333 および 1066	1066	クアッドランク	
	1333 および 1066	適用なし	オクタールランク	

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。ベストパフォーマンスを得るための推奨ガイドラインは次のとおりです。

- UDIMM、RDIMM、LRDIMM を併用しないでください。

- **x4 と x8 DRAM** ベースの DIMM は併用できます。詳細については、「モードごとのガイドライン」を参照してください。
- 1つのチャンネルに装着できる UDIMM は 2 枚までです。
- 各チャンネルに、クアドランク RDIMM は 2 枚まで、デュアルまたはシングルランク RDIMM は 3 枚まで装着できます。白のリリースレバーがある最初のスロットにクアドランク RDIMM を装着すると、緑のリリースレバーがあるチャンネルの 3 番目の DIMM スロットにはメモリを装着できません。
- ランクカウントに関係なく、LRDIMM は 3 枚まで装着できます。
- プロセッサが取り付けられている場合に限り、DIMM ソケットに DIMM を装着してください。シングルプロセッサシステムの場合は、ソケット A1 ~ A12 が使用できます。デュアルプロセッサシステムの場合は、ソケット A1 ~ A12 と B1 ~ B12 が使用できます。
- 白のリリースタブがついているソケットに最初に、次に黒、緑の順に、すべてのソケットに装着してください。
- 白のリリースタブがついている最初のソケットにクアドランク RDIMM が装着されている場合は、緑のリリースタブがついているチャンネルの 3 番目の DIMM ソケットは空のままにしておいてください。
- DIMM はランクの高いものから次の順序で装着します。白のリリースレバーが付いているソケットに最初に、次に黒、緑の順です。たとえば、クアドランクとデュアルランクの DIMM を併用する場合は、白のリリースタブが付いているソケットにクアドランク DIMM を、黒のリリースタブが付いているソケットにデュアルランク DIMM を装着します。
- デュアルプロセッサ構成では、各プロセッサのメモリ構成を同一にするようにしてください。たとえば、プロセッサ 1 のソケット A1 に DIMM を装着した場合、プロセッサ 2 はソケット B1 に (...以下同様) DIMM を装着する必要があります。
- 他のメモリ装着ルールが守られていれば、異なるサイズのメモリモジュールを併用できます (たとえば、2 GB と 4 GB のメモリモジュールを併用できます)。
- パフォーマンスを最大にするには、各プロセッサにつき 4 枚の DIMM を一度に装着してください (各チャンネルに DIMM 1 枚)。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。または、システムの DIMM 構成によってはさらに遅い動作になります。

モードごとのガイドライン

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

-  **メモ:** x4 と x8 DRAM ベースの DIMM が併用でき、RAS 特性がサポートされます。ただし、特定の RAS 特性に関するすべてのガイドラインに準拠している必要があります。x4 DRAM ベースの DIMM は、メモリ最適化 (独立チャンネル) モードで SDDC (Single Device Data Correction) を維持します。x8 DRAM ベースの DIMM が SDDC を獲得するには、アドバンス ECC モードを必要とします。


以下の各項では、各モードの詳しいメモリ装着ガイドラインを説明します。

Advanced ECC (Lockstep) (アドバンス ECC (ロックステップ))

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

メモリ取り付けガイドライン:


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

-  **メモ:** アドバンス ECC でのミラーリングはサポートされていません。

メモリ最適化 (独立チャンネル) モード


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


メモリスペアリング

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

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

メモリスペアリングを有効にすると、オペレーティングシステムが利用できるシステムメモリは各チャンネルとも1ランク少なくなります。たとえば、4 GB のデュアルランク DIMM を 16 枚使用するデュアルプロセッサ構成では、利用可能なシステムメモリは $16 \text{ (DIMM)} \times 4 \text{ GB} = 64 \text{ GB}$ とはならず、 $3/4 \text{ (ランク/チャンネル)} \times 16 \text{ (DIMM)} \times 4 \text{ GB} = 48 \text{ GB}$ となります。

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

 **メモ:**Advanced ECC/Lockstep (アドバンス ECC/ ロックステップ) モードと Optimizer (オプティマイザ) モードは、どちらも Memory Sparing (メモリスペアリング) をサポートしています。

メモリミラーリング

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

メモリ取り付けガイドライン:

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

メモリ構成の例

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

 **メモ:**16 GB クアッドランク RDIMM はサポートされていません。


 **メモ:**次の表での 1R、2R および 4R とは、それぞれシングル、デュアル、およびクアッドランク DIMM を指します。

表 1. メモリ構成 — シングルプロセッサ

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
2	2	1	1R、x8、1333 MT/s、 1R、x8、1600 MT/s	A1
4	2	2	1R、x8、1333 MT/s、 1R、x8、1600 MT/s	A1、A3
8	2	4	1R、x8、1333 MT/s、 1R、x8、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4
12	2	6	1R、x8、1333 MT/s、 1R、x8、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6



システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
16	2	8	1R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8
	4	4	2R、x8、1333 MT/s、 2R、x8、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4
24	2	12	1R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A10、A11、A12
	4	6	2R、x8、1333 MT/s、 2R、x8、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6
48	4	12	2R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A10、A11、A12
	8	6	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6
96	8	12	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A10、A11、A12
	16	6	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6
128	16	8	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s、	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8
144	16 および 8	10	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A11
 メモ: 16 GB DIMM はスロット A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8 に、8 GB DIMM はスロット A9 と A11 に取り付ける必要があります。				
384	32	12	LRDIMM、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A10、A11、A12
768	64	12	LRDIMM、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A10、A11、A12

表 2. メモリ構成—プロセッサ 2 個

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
16	2	8	1R、x8、1333 MT/s、	A1、A2、A3、A4
			1R、x8、1600 MT/s	B1、B2、B3、B4
32	2	16	1R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、 B8
32	4	8	2R、x8、1333 MT/s、	A1、A2、A3、A4
			2R、x8、1600 MT/s	B1、B2、B3、B4
64	4	16	2R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
				B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8
	8	8	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4 B1、B2、B3、B4
96	4	24	2R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A10、A11、A12 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、 B8、B9、B10、B11、B12
	8	12	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6 B1、B2、B3、B4、B5、B6
128	8	16	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、 B8
	16	8	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、 B4
160	8	20	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A11 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、 B8、B9、B11
	16 および 8	12	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6 B1、B2、B3、B4、B5、B6
				 メモ: 16 GB DIMM はスロット A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4 に、8 GB DIMM はスロット A5、A6、B5、B6 に取り付ける必要があります。
192	8	24	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A10、A11、A12 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、 B8、B9、B10、B11、B12
	16	12	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6 B1、B2、B3、B4、B5、B6
256	16	16	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s、	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、 B8
384	16	24	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8、A9、A10、A11、A12 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、 B8、B9、B10、B11、B12
	32	12	4R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6 B1、B2、B3、B4、B5、B6
512	32	16	4R、x4、1066 MT/s 4R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、 A8

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
768	32	24	LRDIMM、x4、1333 MT/s	B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8 A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12
1536	64	24	LRDIMM、x4、1333 MT/s	B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11、B12 A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12

メモリモジュールの取り外し

⚠ 警告: 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って取り扱い、モジュールのコンポーネントまたは金属製の接触部には触らないようにしてください。

⚠ 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。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

⚠ 注意: システムの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ソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーは、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。

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. システムカバーを開きます。
3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
4. 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。
5. メモリモジュールをソケットから解放するには、メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクトを同時に押します。

⚠ 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メタリックの接触部に触れないように取り扱ってください。メモリモジュールへの損傷を避けるため、メモリモジュールは一度に1個ずつ扱うようにしてください。

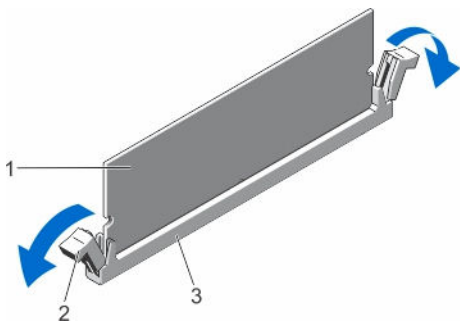



図 18. メモリモジュールの取り出し

1. メモリモジュール
2. メモリモジュールソケットのイジェクト (2)

3. メモリモジュールソケット

6. ソケットにメモリモジュールまたはメモリモジュールダミーが取り付けられている場合は、それを取り外します。

 **メモ:** 取り外したメモリモジュールダミーは、将来使用するために保管しておきます。

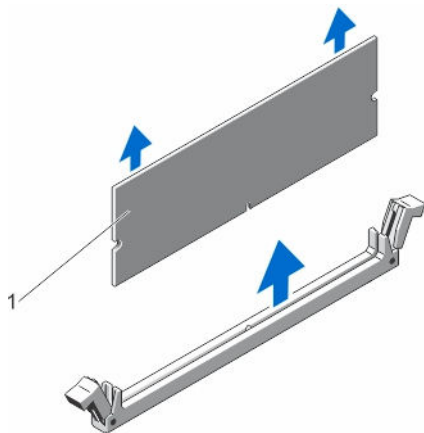




図 19. メモリモジュールの取り外し


1. メモリモジュール/メモリモジュールダミー

7. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
8. システムカバーを閉じます。
9. 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。


メモリモジュールの取り付け

 **警告:** 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って取り扱い、モジュールのコンポーネントまたは金属製の接触部には触らないようにしてください。

 **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。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **注意:** システムの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ソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーは、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。

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. システムカバーを開きます。
3. 冷却用エアフローカバーが取り付けられている場合は、取り外します。
4. 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。メモリモジュールへの損傷を避けるため、メモリモジュールは一度に1個ずつ扱うようにしてください。

5. ソケットにメモリモジュールまたはメモリモジュールダミーが取り付けられている場合は、それを取り外します。

- メモ:** 取り外したメモリモジュールダミーは、将来使用するために保管しておきます。
- 6. メモリモジュールソケットの位置合わせキーにメモリモジュールのエッジコネクタを合わせ、ソケットにメモリモジュールを差し込みます。
 - メモ:** メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュールは一方方向にしか取り付けられないようになっています。
 - 注意:** 取り付け中におけるメモリモジュールソケットへの損傷を防ぐため、圧力はメモリモジュールの両端に均等にかけるようにし、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。
- 7. 所定の位置にカチッと固定されるまで、メモリモジュールを両手の親指でしっかりと押し下げます。

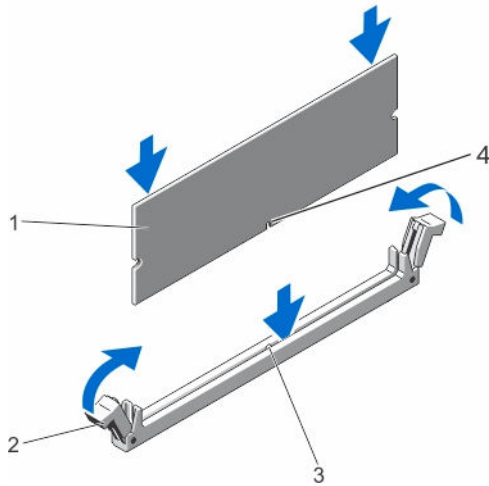


図 20. メモリモジュールの取り付け

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. メモリモジュール | 2. メモリモジュールイジェクト |
| 3. メモリモジュールソケット位置合わせキー | 4. メモリモジュールソケット位置合わせキ |

- メモ:** メモリモジュールがソケットに適切に装着されると、メモリモジュールソケットのレバーがメモリモジュールが装着されている別のソケットのレバーと同一の位置に揃います。
- 8. 手順 4~7 を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。
- 9. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
- 10. システムカバーを閉じます。
- 11. 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）。
- 12. <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、メモリの設定を確認します。
システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更済みです。
- 13. 値が正しくない場合、1つ、または複数のメモリモジュールが適切に取り付けられていない可能性があります。本手順の手順 4~7 を繰り返して、メモリモジュールがそれぞれの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。
- 14. 適切な **Diagnostics**（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」を参照してください。

ハードドライブ

全てのハードドライブは、ハードドライブバックプレーンを介してシステム基板に接続されます。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内に設置されます。

△ 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。

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

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

2.5 インチハードドライブダミーの取り外し

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

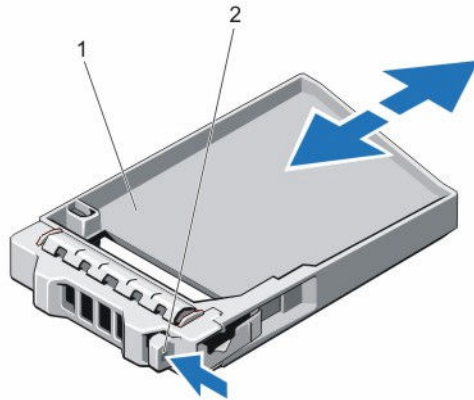


図 21. 2.5 インチハードドライブダミーの取り外しと取り付け

1. ハードドライブダミー
2. リリースボタン

2.5 インチハードディスクドライブダミーの取り付け

1. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
2. ハードディスクドライブスロットに、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ディスクドライブダミーを挿入します。
3. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

2.5 インチハードドライブダミーの取り外し（背面）

✎ メモ: この手順は PowerEdge R720xd にのみ適用されます。

△ 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ダミーを取り付ける必要があります。

ハードドライブスロットから外れるまで、ハードドライブダミーを引き出します。

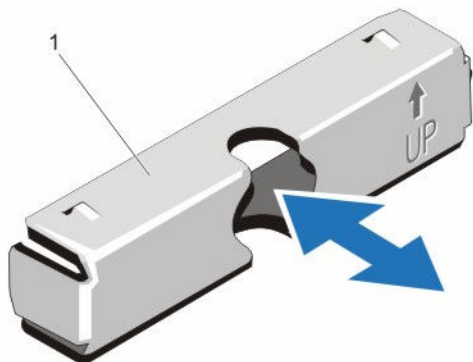


図 22. 2.5 インチハードドライブダミーの取り外しと取り付け (背面)

1. ハードドライブダミー (背面)

2.5 インチハードドライブダミーの取り付け (背面)

✎ メモ: この手順は PowerEdge R720xd にのみ適用されます。

カチッと固定されるまで、ハードドライブダミーをハードドライブスロットに挿入します。

3.5 インチハードドライブダミーの取り外し

△ 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ダミーを取り付ける必要があります。

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. ハードドライブダミーの前面を持ち、リリースボタンを押しながら、ハードドライブスロットから外れるまでダミーを手前に引き出します。

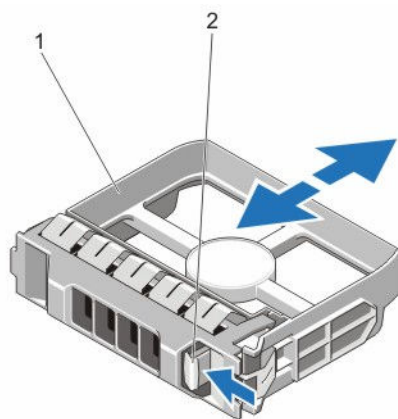


図 23. 3.5 インチハードドライブダミーの取り外しと取り付け

1. ハードドライブダミー
2. リリースボタン

3.5 インチハードドライブダミーの取り付け

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. リリースボタンがカチッと固定されるまで、ハードドライブダミーをハードドライブスロットに挿入します。
3. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り外し

△ **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。

1. 管理ソフトウェアから、ハードディスクドライブの取り外し準備を行います。ハードディスクドライブキャリアのインジケータが、ハードディスクドライブを安全に取り外すことができることを示すまで待ちます。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。

ハードディスクドライブがオンラインの場合、ドライブの電源がオフになるときに、緑色のアクティビティ/障害インジケータが点滅します。ハードディスクドライブインジケータが消灯すると、ハードディスクドライブの取り外し準備が完了です。

2. リリースボタンを押してハードディスクドライブキャリアのリリースハンドルを開きます。
3. ハードディスクドライブスロットから外れるまで、ハードディスクドライブキャリアを引き出します。

△ **注意:** システムの適切な冷却を維持するため、空のハードディスクドライブスロットすべてにハードディスクドライブダミーを取り付ける必要があります。

4. ハードディスクドライブダミーを、空のハードディスクドライブスロットに挿入します。

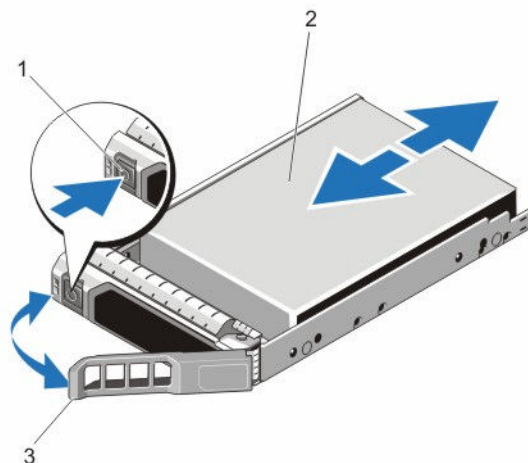


図 24. ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り外しと取り付け

1. リリースボタン
2. ハードディスクドライブ
3. ハードディスクドライブキャリアのハンドル

ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り付け

- △ 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: ハードディスクドライブバックプレーンとの使用がテストおよび承認済みのハードディスクドライブのみを使用してください。
 - △ 注意: 同じ RAID ボリューム内での SAS および SATA ハードディスクドライブの組み合わせはサポートされていません。
 - △ 注意: ハードディスク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事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ディスク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。
 - △ 注意: ホットスワップ対応の交換用ハードディスクドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ハードディスクドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ハードディスクドライブが空であるか、または上書きしてよいデータのみが格納されていることの確認を確実に行ってください。交換用ハードディスクドライブ上のデータはすべて、ハードディスクドライブの取り付け後ただちに失われます。
1. ハードディスクドライブスロットにハードディスクドライブダミーが取り付けられている場合は、ダミーを取り外してください。
 2. ハードディスクドライブキャリアにハードディスクドライブを取り付けます。
 3. ハードディスクドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、ハードディスクドライブのハンドルを開きます。
 4. ハードディスクドライブキャリアがバックプレーンに接続されるまで、キャリアをハードディスクドライブスロットに挿入します。
 5. ハードディスクドライブのキャリアハンドルを閉じて、ハードディスクドライブを所定の位置にロックします。

ハードディスクドライブキャリアからのハードディスクドライブの取り外し

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

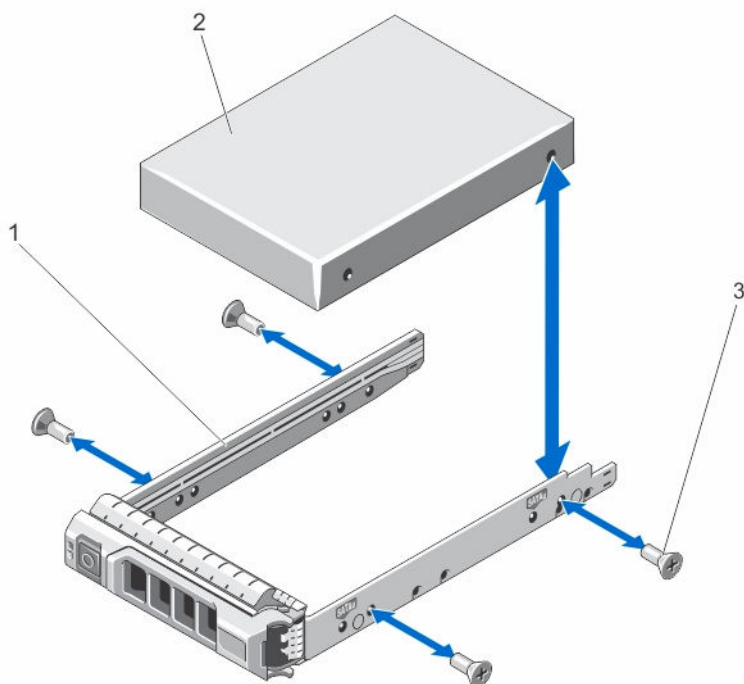


図 25. ハードドライブキャリアへのハードドライブの取り付けと取り外し

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. ハードディスクドライブキャリア | 2. ハードディスクドライブ |
| 3. ネジ (4) | |

ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付ける方法

△ 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. ハードディスクドライブのコネクタ側をキャリア後部に向けて、ドライブをハードディスク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。

オプティカルドライブ（オプション）

オプティカルドライブの取り外し

📌 **メモ:** この手順は PowerEdge R720 にのみ適用されます。

△ 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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. 冷却ファンアセンブリを取り外します。
5. 電源/データケーブルをオプティカルドライブの背面から外します。
システムの側面に配線されている電源/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から外す際には、配線経路をメモしておきます。それらのケーブルを再び取り付けの際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。
6. オプティカルドライブを取り外すには、リリースタブを押し下げ、システムの前面方向に押しします。
7. オプティカルドライブスロットから外れるまで、オプティカルドライブをシステムから引き出します。
8. 新しいオプティカルドライブを追加しない場合は、オプティカルドライブのダミーを取り付けます。
9. 冷却ファンアセンブリを取り付けます。
10. システムカバーを閉じます。
11. 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。
12. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

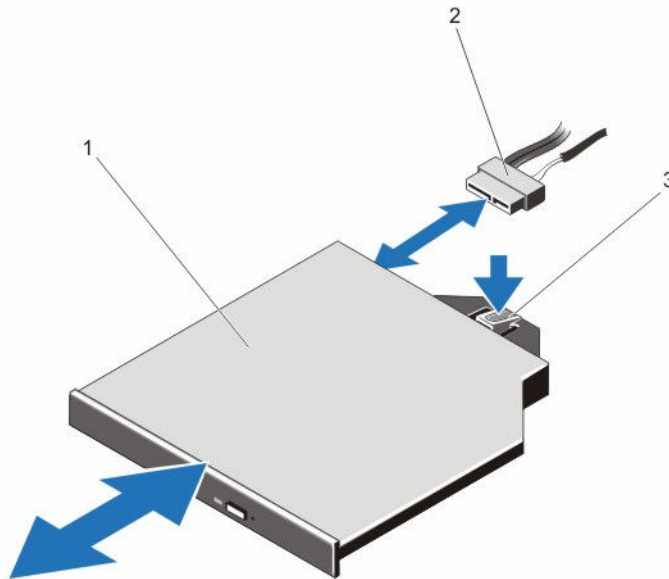



図 26. オプティカルドライブの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. オプティカルドライブ | 2. 電源/データケーブル |
| 3. リリースタブ | |

オプティカルドライブの取り付け


メモ: この手順は PowerEdge R720 にのみ適用されます。

 **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るのみ、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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. オプティカルドライブのダミーを取り外すには、ダミーの背面にある青色のリリースタブを押し、ダミーをシステムから取り出します。
5. オプティカルドライブをシャーシ前面のオプティカルドライブスロットに合わせます。
6. ラッチがカチッと固定されるまで、オプティカルドライブをスロットに挿入します。
7. ドライブの背面に電源/データケーブルを接続します。
8. 電源/データケーブルをシャーシ左壁の内側に沿って配線します。
9. 電源/データケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
10. 冷却ファンアセンブリを取り付けます。
11. システムカバーを閉じます。
12. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
13. 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。


冷却ファン


お使いのシステムは、ホットスワップ対応の冷却ファンをサポートします。


 **メモ:** 特定のファンに問題が発生した場合には、システムの管理ソフトウェアによってファン番号が示されるため、冷却ファンアセンブリ上のファン番号をメモすることで、問題のファンを簡単に識別し、交換することができます。


冷却ファンの取り外し

 **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。冷却ファンの取り外しや取り付けの際には、細心の注意を払ってください。

 **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るのみ、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:** 冷却ファンはホットスワップ対応です。システムの電源がオンの場合に適切な冷却効果を維持するため、ファンの交換は1台ずつ行ってください。

 **注意:** カバーを取り外した状態で5分以上システムを使用しないでください。

 **メモ:** 各ファンの取り外し手順は同じです。

1. システムカバーを開きます。
2. ファンリリースタブを押し、冷却ファンを冷却ファンアセンブリから取り外します。

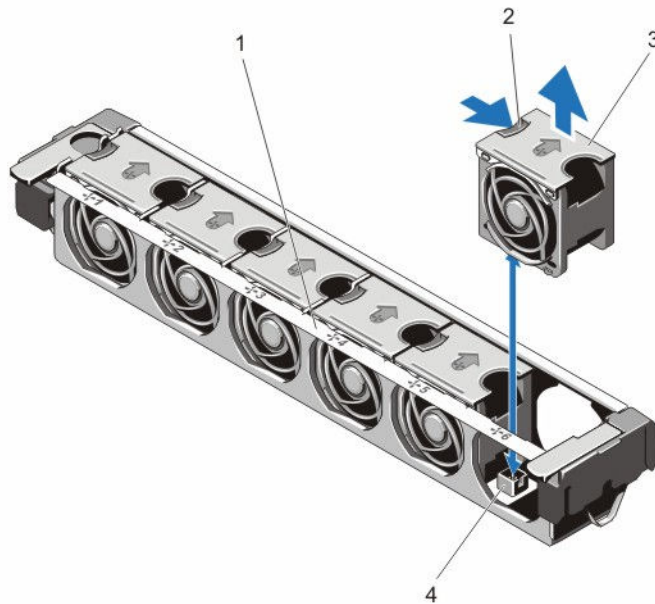


図 27. 冷却ファンの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 冷却ファンアセンブリ | 2. ファンリリースタブ |
| 3. 冷却ファン (6) | 4. 冷却ファンコネクタ (6) |

冷却ファンの取り付け

- △ 注意: PowerEdge R720 と R720xd の冷却ファンは互換性がないため、入れ替えて使用することができません。
- △ 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. システムカバーを開きます。
2. 冷却ファンの底部にあるプラグをシステム基板のコネクタに合わせます。
3. タブが所定の位置にロックされるまで、冷却ファンを固定スロットに挿入します。
4. システムカバーを閉じます。

冷却ファンアセンブリの取り外し

- △ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. 青色のリリースレバーを引き上げて、冷却ファンアセンブリをロック解除します。
4. 冷却ファンアセンブリを持ち上げてシャーシから取り出します。

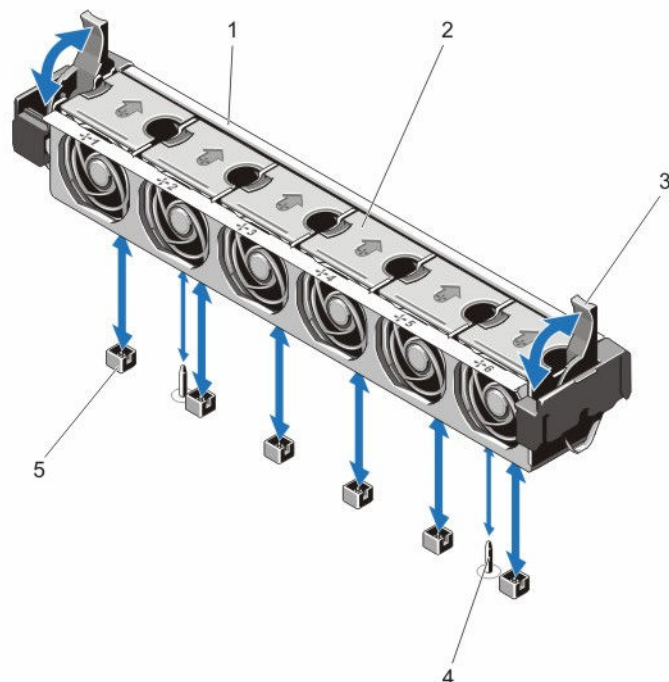


図 28. 冷却ファンアセンブリの取り外しと取り付け

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. 冷却ファンアセンブリ | 2. 冷却ファン (6) |
| 3. 青色のリリースレバー (2) | 4. ガイドピン (2) |
| 5. 冷却ファンコネクタ (6) | |

冷却ファンアセンブリの取り付け

△ 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: 冷却ファンアセンブリを取り付ける前に、ケーブルが正しく接続され、ケーブル保持ブラケットによって支えられていることを確認します。ケーブルが正しく接続されていないと、損傷するおそれがあります。

1. 冷却ファンアセンブリスロットをシャーシのガイドピンに合わせます。
2. 冷却ファンアセンブリをシャーシに挿入します。
3. 青色のリリースレバーをしっかりと引き下げて、冷却ファンアセンブリをシャーシに固定します。
4. システムカバーを閉じます。
5. 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。


内蔵 USB メモリキー (オプション)

システム内部に取り付けられているオプションの USB メモリキーは、起動デバイス、セキュリティキー、または大容量ストレージデバイスとして使用できます。USB コネクタは、セットアップユーティリティの **Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面にある **Internal USB Port** (内蔵 USB ポート) オプションで有効にする必要があります。

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、セットアップユーティリティの起動順序で USB メモリキーを指定します。

 **メモ:** システム基板上の内部 USB コネクタ (J_USB_INT) の位置については、「システム基板のコネクタ」を参照してください。

内蔵 USB キーの交換

 **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. 接続されているすべての周辺機器を含むシステムの電源を切り、システムをコンセントおよび周辺機器から外します。
2. システムカバーを開きます。
3. システム基板上の USB コネクタ / USB キーの位置を確認します。
USB コネクタ (J_USB_INT) を見つけるには、「システム基板コネクタ」を参照してください。
4. USB キーが取り付けられている場合は、取り外します。
5. USB コネクタに USB メモリキーを挿入します。
6. システムカバーを閉じます。
7. 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。
8. セットアップユーティリティを起動し、USB キーがシステムによって検知されていることを確認します。

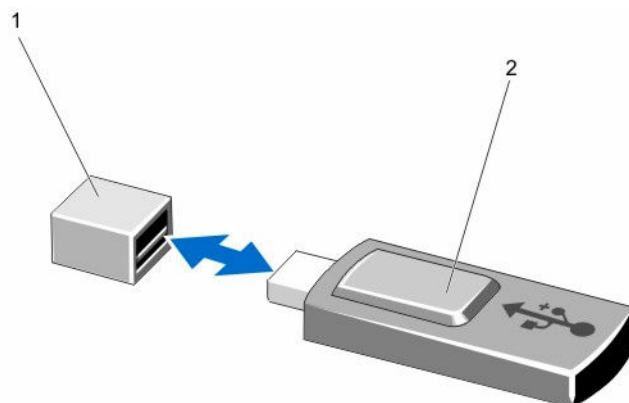



図 29. 内蔵 USB キーの交換

1. USB メモリキーコネクタ

2. USB メモリキー

PCIe カードホルダ

PCIe カードホルダの取り外し

 **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: PCIe カードホルダが取り付けられていない状態でシステムを使用しないでください。PCIe カードホルダは、システムの正常な冷却状態を維持するために必要です。

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. システムカバーを開きます。
3. フルレンジ PCIe カードが取り付けられている場合は、取り外します。
4. リリースタブとタッチポイントを押し、PCIe カードホルダをシャーシから外します。
5. PCIe カードホルダを持ち上げてシャーシから取り出します。

🔑 メモ: システムの正常な冷却状態を維持するために、PCIe カードホルダは必ず取り付けてください。

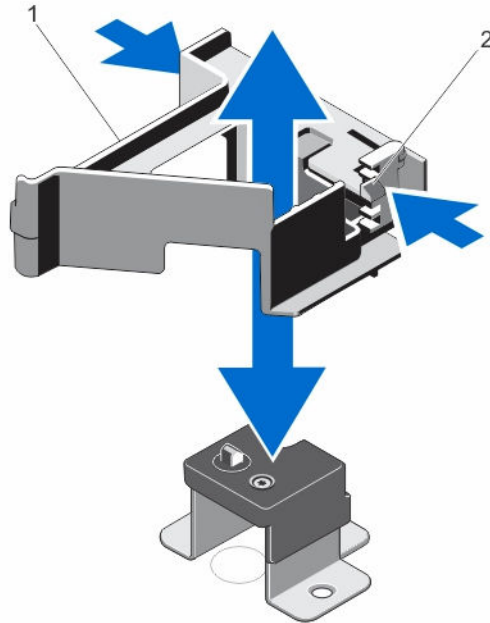


図 30. PCIe カードホルダの取り外しと取り付け

1. PCIe カードホルダ

2. リリースタブ

PCIe カードホルダの取り付け

△ 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: PCIe カードホルダが取り付けられていない状態でシステムを使用しないでください。PCIe カードホルダは、システムの正常な冷却状態を維持するために必要です。

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. システムカバーを開きます。
3. PCIe カードホルダをシャーシのプロジェクトションに合わせ、しっかりと装着されるまで押し下げます。
4. フルレンジ PCIe カードを取り外した場合は、取り付けます。
5. システムカバーを閉じます。
6. 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。

PCIe カードホルダラッチの開閉

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. PCIe カードホルダラッチを開くには、タブを押します。
4. PCIe カードホルダラッチを閉じるには、固定されるまでラッチを時計方向に回します。

 **メモ:** フルレンジス PCIe カードを取り付ける前に、PCIe カードホルダラッチを閉じる必要があります。フルレンジス PCIe カードを取り付ける場合は、PCIe カードホルダラッチを開きます。フルレンジス PCIe カードを取り外す前に、PCIe カードホルダラッチを閉じる必要があります。

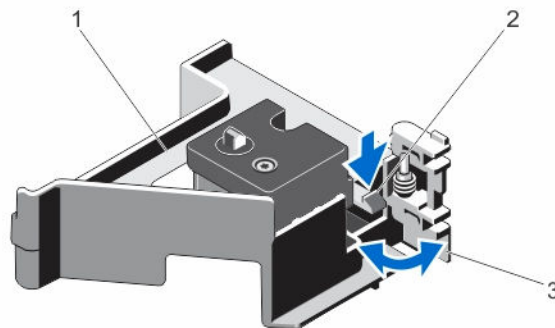


図 31. PCIe カードホルダラッチの開閉

- | | |
|-------------------|-------|
| 1. PCIe カードホルダ | 2. タブ |
| 3. PCIe カードホルダラッチ | |

5. システムカバーを閉じます。
6. 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。

トップカバーロックラッチ

トップカバーロックラッチの取り付け

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. カバーを取り外します。
4. PCIe カードホルダがある場合は、これを取り外します。
5. トップカバーロックラッチを、そのネジ穴がラッチのネジ穴に合うような方向に向けます。

6. トップカバーロックラッチを、ネジ穴が完全に揃うまでスライドさせます。
7. トルクスネジを使ってトップカバーロックラッチをラッチに取り付けます。

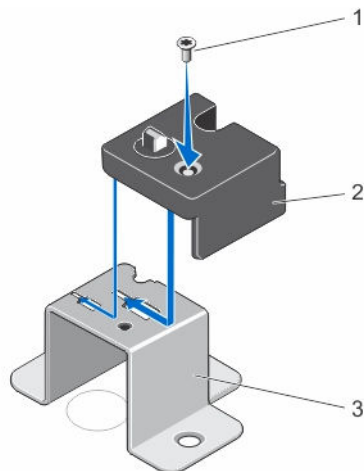


図 32. トップカバーロックラッチの取り付け

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ネジ 3. ラッチ | <ol style="list-style-type: none"> 2. トップカバーロックラッチ |
|---|---|
8. PCIe カードホルダがある場合は、これを取り付けます。
 9. システムカバーを閉じます。
 10. 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。

ケーブル保持ブラケット

ケーブル固定ブラケットの取り外し

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. 冷却エアフローカバーを取り外します。
4. ケーブル保持ブラケットに配線されているすべてのケーブルを外します。
5. タブを押し、ケーブル保持ブラケットをシャーシの前方に引いて、シャーシから外します。
6. ケーブル保持ブラケットを持ち上げてシャーシから取り出します。

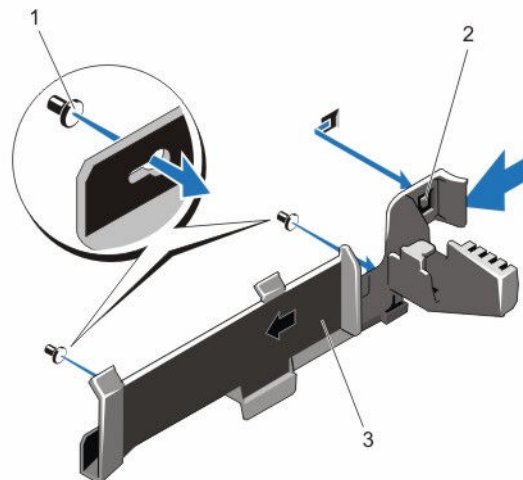


図 33. ケーブル保持ブラケットの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------|-------|
| 1. 位置合わせピン (2) | 2. タブ |
| 3. ケーブル固定ブラケット | |

ケーブル保持ブラケットの取り付け

△ **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. 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. システムカバーを開きます。
3. 位置合わせピンをガイドとして使用しながら、タブが所定の位置に固定されるまで、ケーブル保持ブラケットをシャーシ側面に沿ってスライドさせます。
4. 配線するすべてのケーブルをケーブル保持ブラケットに入れます。
5. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
6. システムカバーを閉じます。
7. 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。

拡張カードと拡張カードライザー

📌 **メモ:** 拡張カードライザーがないか、サポートされていない場合、SEL イベントとして記録されます。システムの電源がオンになるのに支障はなく、BIOS POST メッセージも F1/F2 一時停止のメッセージも表示されません。

拡張カードの取り付けガイドライン


お使いのシステム構成に応じて：


- PowerEdge R720 には拡張カードを 7 枚取り付けることができます。
- PowerEdge R720xd には拡張カードを 6 枚取り付けることができます。


以下の PCI Express Generation 3 拡張カードがサポートされています。

表 3. 使用できる拡張カード

ライザー	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	1	プロセッサ 2	ロープロファイル	ハーフレンジス	x8	x16
1	2	プロセッサ 2	ロープロファイル	ハーフレンジス	x8	x16
1	3	プロセッサ 2	ロープロファイル	ハーフレンジス	x8	x16
2	4	プロセッサ 2	標準ハイト	フルレンジス	x16	x16
2	5	プロセッサ 1	標準ハイト	フルレンジス	x8	x16
3 (デフォルト)	6	プロセッサ 1	標準ハイト	フルレンジス	x8	x16
3 (デフォルト)	7	プロセッサ 1	標準ハイト	フルレンジス	x8	x16
3 (交換用)	6	プロセッサ 1	標準ハイト	フルレンジス	x16	x16

 **メモ:** ライザー上の PCIe スロット 1～4 を使用するには、両方のプロセッサを取り付ける必要があります。



 **メモ:** PowerEdge R720xd ではライザー 3 はサポートされていません (デフォルト)。

 **メモ:** 拡張カードスロットはホットスワップには対応していません。


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ラインです。表に示すスロットの優先順位に従って、優先度の最も高い拡張カードを最初に取り付ける必要があります。その他すべての拡張カードは、カードの優先順位とスロットの優先順位に従って取り付けてください。

表 4. 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	スロットの優先順位 — PowerEdge R720		スロットの優先順位 — PowerEdge R720xd		可能な枚数	
		プロセッサ 2	プロセッサ 1	プロセッサ 2	プロセッサ 1	R720	R720xd
1	Dell PowerEdge Express Flash (PCIe SSD) ブリッジ	4	非対応	非対応	非対応	1	0
2	GPU (ダブルワイド)	6、4	非対応	非対応	非対応	2	0
	GPU (シングルワイド)	4、6、7、5	非対応	非対応	非対応	4	0
3	GPU ホストインタフェースカード (HIC)	4、6	6	非対応	非対応	2	0
4	RAID H810	7、6、4、5	7、6、5	6、4、5	6、5	4	3
	RAID H710P	2	非対応	非対応	非対応	1	0

カードの優先順位	カードタイプ	スロットの優先順位 — PowerEdge R720		スロットの優先順位 — PowerEdge R720xd		可能な枚数	
		プロセッサ 2	プロセッサ 1	プロセッサ 2	プロセッサ 1	R720	R720xd
5	FC 16 HBA フル ハイト、FH	5、7、4、6	5、7、6	4、6、5	6、5	4	3
	ロープロファイル、LP	2、3、1	非対応	2、3、1	非対応	3	3
6	統合ネットワークアダプタ (CNA) フルハ イト、FH	5、7、4、6	5、7、6	4、6、5	6、5	4	3
	 メモ: Brocade 1020 CNA アダプタは、スロット 1 に取り付けないようにする必要があります。						
7	10 Gb NIC フル ハイト、FH	5、7、4、6	5、7、6	4、6、5	6、5	4	3
	ロープロファイル、LP	2、3、1	非対応	2、3、1	非対応	3	3
8	FC8/4 HBA	5、7、4、6	5、7、6	4、6、5	6、5	4	3
	 メモ: Brocade FC8 ロープロファイル HBA は、スロット 1 に取り付けないようにする必要があります。						
9	1 Gb NIC	5、7、4、6	5、7、6	4、6、5	6、5	4	3
	ロープロファイル、LP	2、3、1	非対応	2、3、1	非対応	3	3
10	非 RAID	5、7、4、6	5、7、6	4、6、5	6、5	4	3
	ロープロファイル、LP	2、3、1	非対応	2、3、1	非対応	3	3
11	Dell ioDrive	5、7、4、6	5、7、6	4、6、5	6、5	4	3

拡張カードライザー 2 または 3 からの拡張カードの取り外し

 **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. 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. システムカバーを開きます。
3. 拡張カードに接続されているケーブルをすべて外します。
4. スロットから拡張カードラッチを持ち上げます。

5. 拡張カードの端をつかんで、拡張カードコネクタから取り外します。
6. 拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。
メモ: システムが FCC（米国連邦通信委員会）の認証を維持するには、空いている拡張スロットにダミーブラケットを取り付ける必要があります。また、ダミーブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。
7. システムカバーを閉じます。
8. 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。

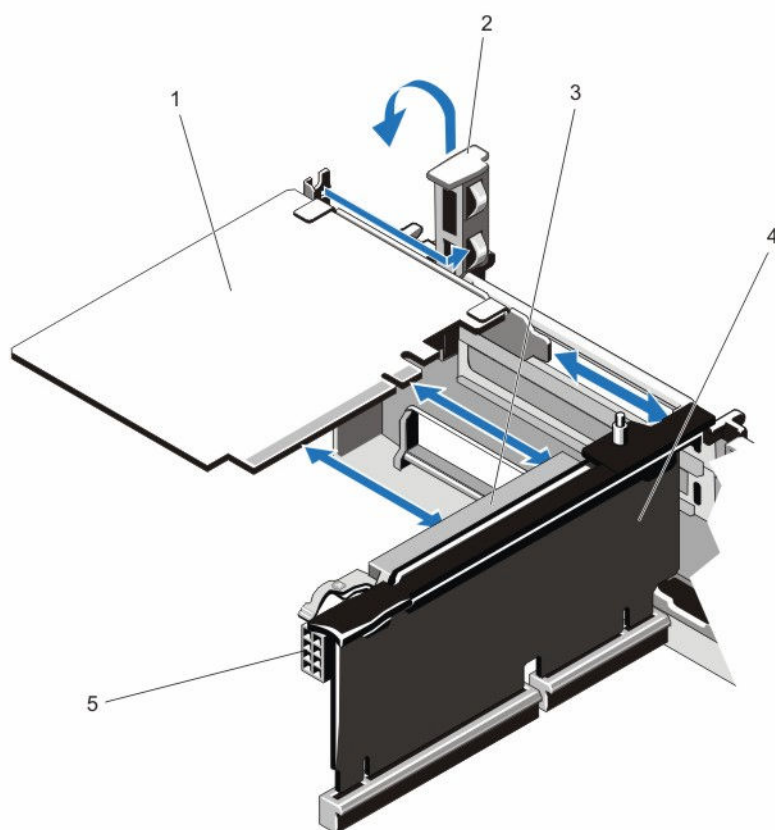




図 34. 拡張カードの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------------|--------------|
| 1. 拡張カード | 2. 拡張カードラッチ |
| 3. 拡張カードコネクタ | 4. 拡張カードライザー |
| 5. 電源コネクタ (GPU カード用) | |

拡張カードを拡張カードライザー 2 または 3 に取り付ける方法


 **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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. 拡張カードラッチを引き出し、フィルターブラケットを取り外します。
5. 拡張カードの両端を持ち、カードのコネクタをライザーの拡張カードコネクタに合わせます。
6. 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しっかりと挿入します。
7. 拡張カードラッチを取り付けます。
8. フルレングスカードを取り付けるには、冷却用エアフローカバーに付いているサポートを使用します。
9. 拡張カードにケーブルがある場合は、ケーブルを拡張カードに接続します。

 **メモ:** GPU カードをライザー 2 またはライザー 3（デフォルト）に取り付ける場合は、GPU カードの電源ケーブルをライザーの電源コネクタに接続します。


10. システムカバーを閉じます。
11. 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。
12. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

拡張カードライザー 1 からの拡張カードの取り外し

 **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。

 **メモ:** 拡張カードライザー 1 は、両方のプロセッサが取り付けられている場合にのみ使用できます。

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. システムカバーを開きます。
3. 拡張カードに接続されているケーブルをすべて外します。
4. 拡張カードライザーを取り外します。
5. タブ A を押してラッチを時計方向に回します。
6. タブ B を押してラッチを下方向に回します。
7. 拡張カードライザーから拡張カードを取り外します。
8. 拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィルターブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。

 **メモ:** システムが FCC（米国連邦通信委員会）の認証を維持するには、空いている拡張スロットにダミーブラケットを取り付ける必要があります。また、ダミーブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。

9. 拡張カードライザーを取り付けなおします。
10. システムカバーを閉じます。

11. 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。

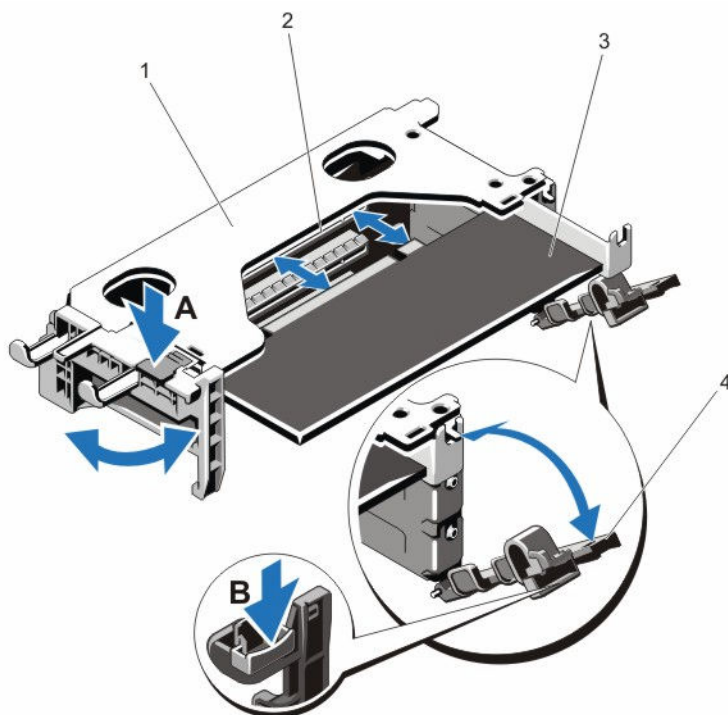


図 35. 拡張カードライザー 1 の取り外しと取り付け

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. 拡張カードライザー 1 のケージ | 2. 拡張カードコネクタ |
| 3. 拡張カード | 4. 拡張カードラッチ (2) |

拡張カードを拡張カードライザー 1 に取り付ける方法

△ 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。

✍️ メモ: 拡張カードライザー 1 は、両方のプロセッサが取り付けられている場合にのみ使用できます。

1. 拡張カードをパッケージから取り出し、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. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. 拡張カードライザーを取り外します。
5. タブ A を押してラッチを時計方向に回します。
6. タブ B を押してラッチを下方方向に回します。
7. カードの両端を持ち、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。
8. カードエッジコネクタを拡張カードコネクタにしっかりと挿入し、カードを固定します。
9. 拡張カードラッチを閉じます。
10. 拡張カードにケーブルがある場合は、ケーブルを拡張カードに接続します。

11. 拡張カードライザーを取り付けます。
12. システムカバーを閉じます。
13. 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。
14. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

拡張カードライザーの取り外し

△ 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。

✍️ メモ: 拡張カードライザー 1 は、両方のプロセッサが取り付けられている場合にのみ使用できます。

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. システムカバーを開きます。
3. タッチポイントを持ち、拡張カードライザーを持ち上げてシステム基板のライザーコネクタから外します。

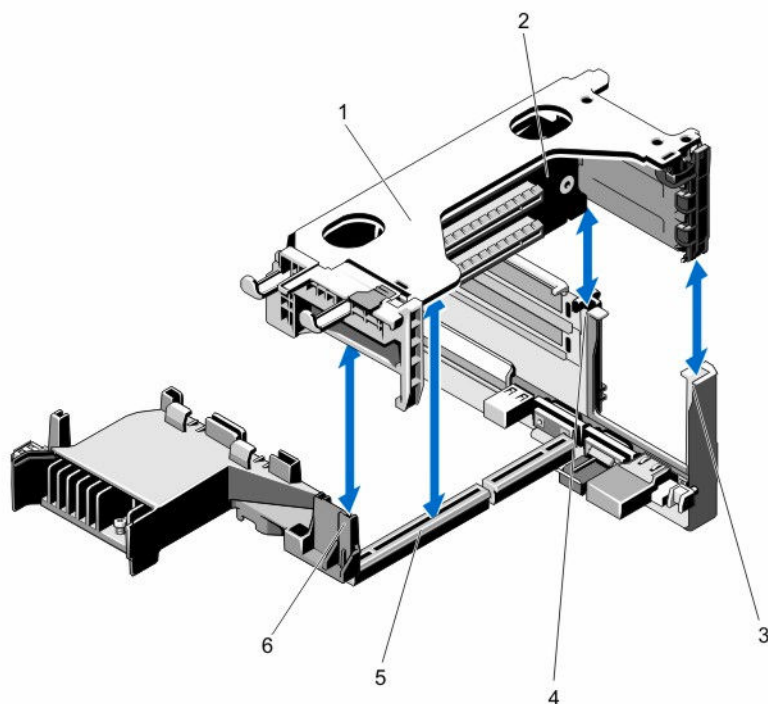


図 36. 拡張カードライザー 1 の取り外しと取り付け

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1. 拡張カードライザー 1 のケージ | 2. 拡張カードライザー 1 |
| 3. ライザーガイド背面 (右) | 4. ライザーガイド背面 (左) |
| 5. 拡張カードライザー 1 のコネクタ | 6. ライザーガイド - 前面 |

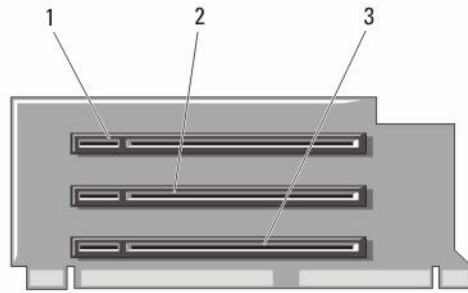


図 37. 拡張カードライザー 1 のコネクタの識別

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 拡張カードスロット 1 | 2. 拡張カードスロット 2 |
| 3. 拡張カードスロット 3 | |

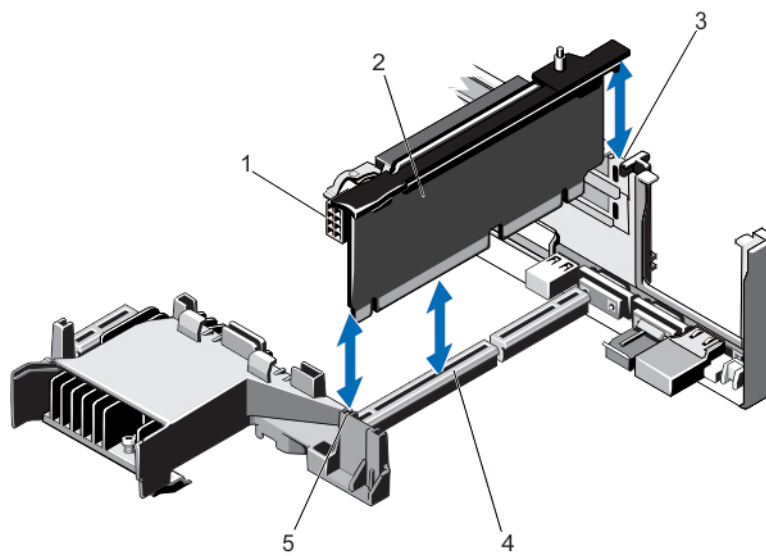


図 38. 拡張カードライザー 2 の取り外しと取り付け

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. 電源コネクタ (GPU カード用) | 2. 拡張カードライザー 2 |
| 3. ライザーガイド - 背面 | 4. 拡張カードライザー 2 のコネクタ |
| 5. ライザーガイド - 前面 | |

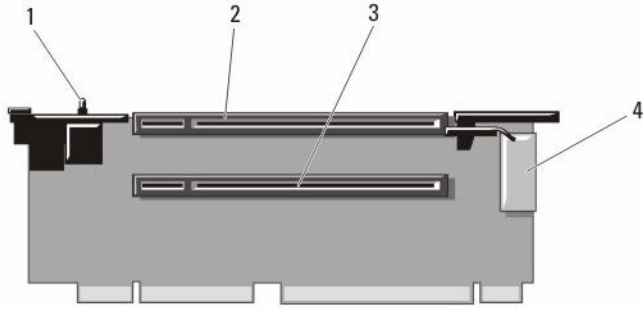


図 39. 拡張カードライザー 2 のコネクタの識別

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. シャーシインテリジェントバックプレーンスイッチ | 2. 拡張カードスロット 4 |
| 3. 拡張カードスロット 5 | 4. 電源コネクタ (GPU カード用) |

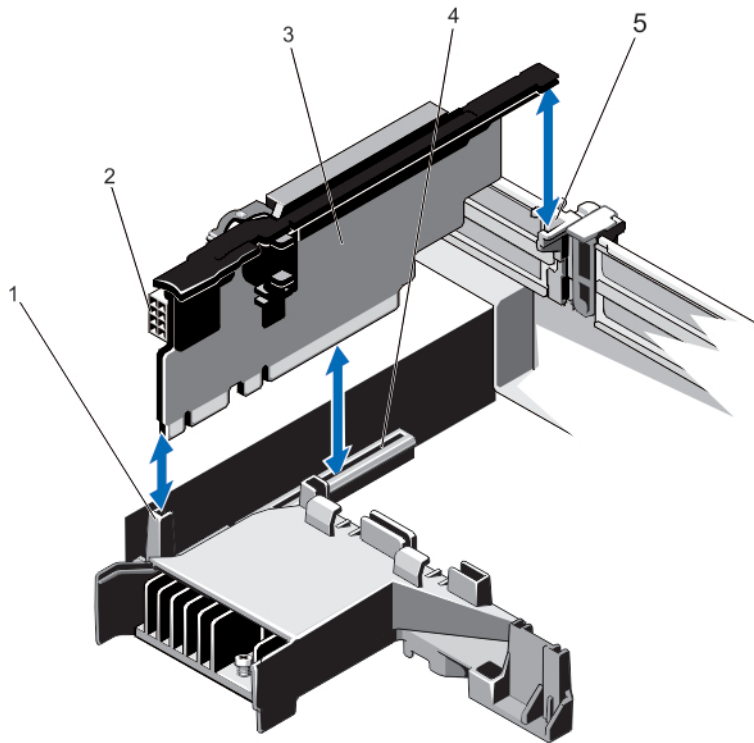


図 40. 拡張カードライザー 3 の取り外しと取り付け

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. ライザーガイド - 前面 | 2. 電源コネクタ (GPU カード用) |
| 3. 拡張カードライザー 3 | 4. 拡張カードライザー 3 のコネクタ |
| 5. ライザーガイド - 背面 | |

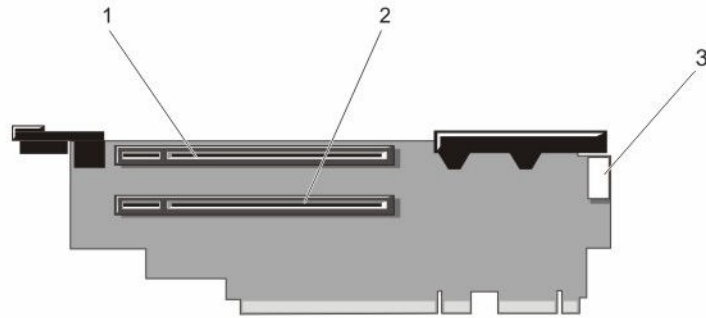


図 41. 拡張カードライザー 3 のコネクタの識別

1. 拡張カードスロット 6
 2. 拡張カードスロット 7
 3. 電源コネクタ (GPU カード用)
4. 該当する場合、ライザーへの拡張カードの取り付け、または取り外しを行います。
 5. 拡張カードライザーを取り付けます。
 6. システムカバーを閉じます。
 7. 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。

拡張カードライザーの取り付け

△ 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. 必要に応じて、取り外した拡張カードを拡張カードライザーに取り付けます。
2. 拡張カードライザーをシステム基板上的コネクタとライザーガイドピンに合わせます。
3. 拡張カードライザーを所定の位置に下ろし、コネクタに完全に装着されるまでしっかり挿入します。
4. システムカバーを閉じます。
5. 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。
6. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。


GPU カードの取り付けガイドライン

メモ: 内蔵 GPU カードは PowerEdge R 720 でサポートされ、PowerEdge R 720 xd ではサポートされません。


メモ: GPU は消費電力量が大きいことから、PowerEdge R720 に 1 個、または複数の GPU カードが取り付けられている時は、十分なシステム冷却を確保するため、システム環境吸気温度は 30°C に制限されています。これが標準環境仕様の 35°C よりも低いことにご注意ください。

- PowerEdge R720 には、2つのプロセッサが取り付けられている必要があります。
 - このプロセッサは 115 W 以下である必要があります。
 - プロセッサは GPU キットロープロファイルヒートシンクを使用する必要があります。
 - GPU 有効化キットが利用可能であることを確認します。
- GPU 有効化キットには、次が含まれています。

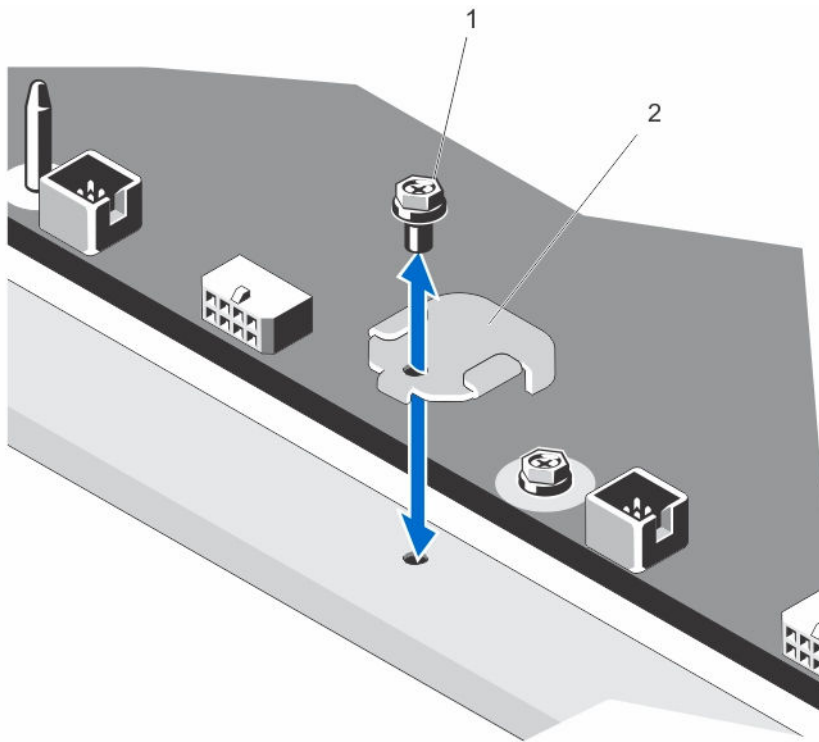
- ロープロファイルヒートシンク
- システム基板サポートブラケット

- GPU カード用電源ケーブル
- 未使用 PCI-e スロットのためのクローズアウト EMI シールド付きフィルターブラケット
- すべての GPU カードは、同じ種類とモデルである必要があります。
- お使いのシステムが冗長 1100 W 電源装置を使用していることを確認してください。
- 最大 2 個のダブルワイド GPU カードを取り付けることができます。
-  **メモ:** ダブルワイドの GPU カードを 2 個使用する構成には、オプションのライザー 3 が必要です。
- 最大 4 個のシングルワイド GPU カードを取り付けることができます。


GPU カードの取り付け

 **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. 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. システムカバーを開きます。
3. GPU カードおよび GPU 有効化キットを開梱します。
4. キットに同梱のネジを使用して、GPU カード用のシステム基板サポートブラケットをシステムシャーシに取り付けます。




- a. ネジ
- b. システム基板サポートブラケット
5. 冷却エアフローカバーを取り外します。

6. ヒートシンクを取り外します。
7. キットからのヒートシンクを取り付け、冷却用エアフローカバーを再度取り付けます。
8. GPU 電源ケーブルをライザーカードに接続します。
9. 青色のカードラッチを引き上げながら黒色のタブを押し込んで、冷却エアフローカバーの GPU カードロックのラッチを外します。
10. 青色のカードラッチを引き上げている間、シングル、またはダブルワイド GPU カード用のフィラーブラケットを取り外します。
11. 残りのフィラーブラケットを、GPU キットからのものに交換します。
12. ケーブル上の GPU 電源コネクタの位置を確認し、それらを GPU カード上の 6 ピンおよび 8 ピンコネクタに接続します。
13. ライザーカードのスロットに対して GPU カードが斜めになるようにして、カードが完全に装着されるまで、カード端のコネクタを対応するライザースロット上のコネクタに差し込みます。
 **メモ:** GPU カードが GPU カードロックに正しく取り付けられていることを確認します。
14. GPU カードロックを押し下げて、カードを所定の位置に固定します。
15. GPU カードがバッフル内に装着されていることを確認してから、青色の点を押し下げてバッフルを閉じます。
16. システムカバーを閉じます。

GPU カードの取り外し

 **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. 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. システムカバーを開きます。
3. GPU カードラッチを引き上げます。
4. バッフルを開きます。
5. GPU カードの端を持ち、GPU カードを斜めに引き出してライザーカードのコネクタから外します。
6. GPU カードからケーブルを外します。
7. カードを取り外したままにする場合は、空のスロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付け、GPU カードラッチを閉じます。
 **メモ:** システムが FCC（米国連邦通信委員会）の認証を維持するには、空いている拡張スロットにダミーブラケットを取り付ける必要があります。また、ダミーブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。
8. システムカバーを閉じます。
9. 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。

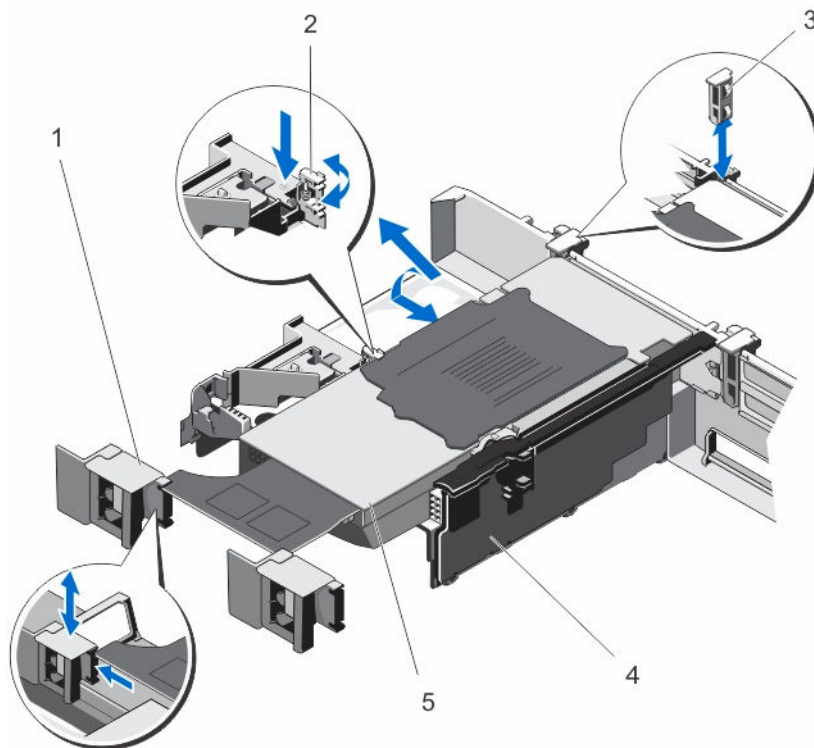


図 42. GPU カードの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. GPU カードラッチ | 2. バッフル |
| 3. GPU カードロック | 4. 拡張カードライザー 2 |
| 5. GPU カード | |

SD vFlash カード

vFlash SD カードは、システムの vFlash SD カードスロットに挿入する 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。vFlash SD 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/support/manuals で『*iDRAC7 User's Guide*』（iDRAC7 ユーザーズガイド）を参照してください。

SD vFlash カードの交換

1. システム上の vFlash メディアスロットの位置を確認します。
2. SD vFlash カードを取り出すには、カードを押し込んでロックを解除し、カードスロットから引き出します。

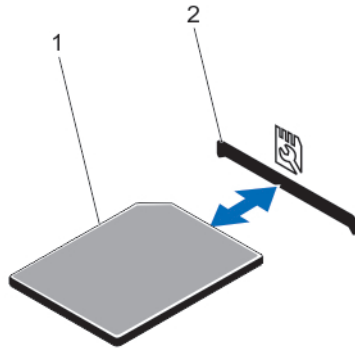


図 43. SD vFlash カードの取り外しと取り付け

1. SD vFlash カード
2. SD vFlash カードスロット
3. SD vFlash メディアカードを取り付けるには、ラベル側を上に向けて、SD カードの接続ピン側をモジュールのカード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。
4. カードを押し込んでスロットにロックします。

vFlash メディアユニットの取り外し

📌 **メモ:** この手順は PowerEdge R720xd にのみ適用されます。

⚠ **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. 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. システムカバーを開きます。
3. vFlash メディアユニットをシャーシに固定しているネジを外します。
4. vFlash メディアユニットとバックプレーンからケーブルを外します。
5. vFlash メディアユニットをシャーシの前方に引き出し、持ち上げてシャーシから取り出します。
6. システムカバーを閉じます。
7. 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。

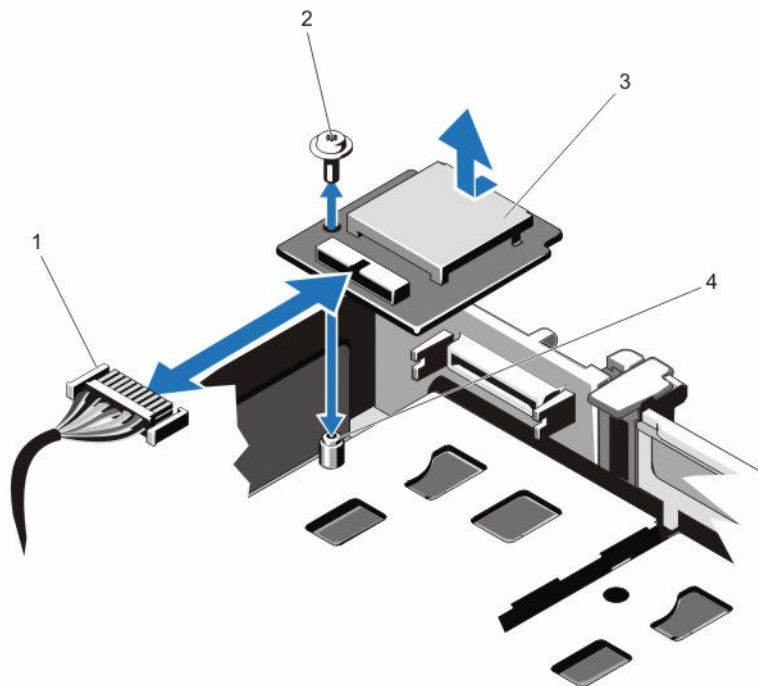




図 44. vFlash メディアユニットの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1. ケーブル | 2. ネジ |
| 3. vFlash メディアユニット | 4. スタンドオフ |

vFlash メディアユニットの取り付け

 **メモ:** この手順は PowerEdge R720xd にのみ適用されます。


 **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. 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. システムカバーを開きます。
3. vFlash メディアユニットをシャーシの背面方向に挿入します。
4. ケーブルを vFlash メディアユニットに接続します。
5. vFlash メディアユニットをシャーシに固定するネジを取り付けます。
6. システムカバーを閉じます。
7. 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。

内蔵デュアル SD モジュール

 **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。

内蔵デュアル SD モジュールの取り外し

 **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. 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. システムカバーを開きます。
3. ライザーに取り付けられているカードがあればそれも含めて、拡張カードライザー 3 を取り外します。
4. システム基板の J_IDSDM コネクタに接続されている内蔵デュアル SD モジュールの位置を確認します。
5. SD カードがある場合は、これを取り外します。
6. タブを押さえたままデュアル SD モジュールを引いてシステム基板から取り外します。
7. 拡張カードライザー 3 を取り付け、ライザーに取り付けるカードがある場合は、取り付けます。
8. システムカバーを閉じます。
9. 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。

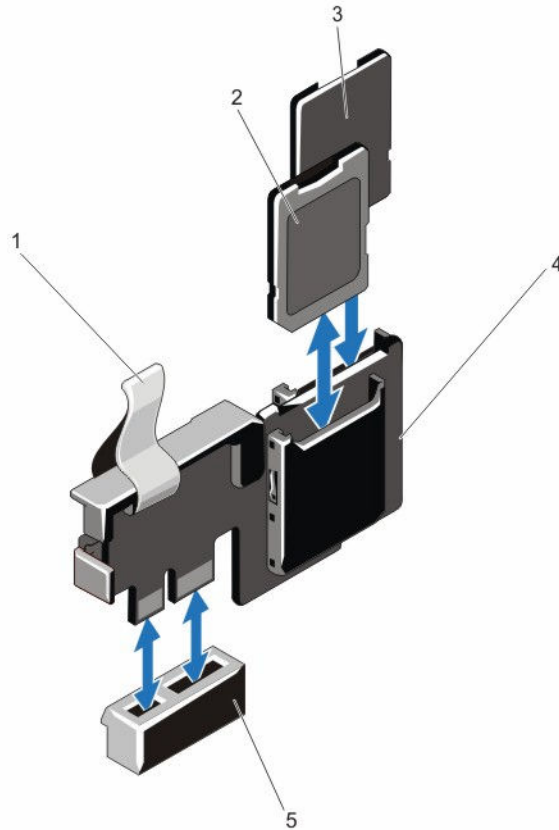


図 45. 内蔵デュアル SD モジュールの取り外しと取り付け

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. 青色のプルタブ | 2. SD カード 1 |
| 3. SD カード 2 | 4. デュアル SD モジュール |
| 5. システム基板上的のコネクタ | |


内蔵デュアル SD モジュールの取り付け

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. ライザーに取り付けられているカードがあればそれも含めて、拡張カードライザー 3 ケージを取り外します。
4. システム基板上の J_IDSMD コネクタの位置を確認します。
5. システム基板上的のコネクタにデュアル SD モジュールを合わせます。
6. タブを押さえ、システム基板にしっかりと装着されるまで、デュアル SD モジュールを押し込みます。
7. 拡張カードライザー 1 を取り付け、ライザーに取り付けるカードがある場合は、取り付けます。
8. システムカバーを閉じます。
9. 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。


内蔵 SD カード


内蔵 SD カードの取り外し

 **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. 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. システムカバーを開きます。
3. ライザーに取り付けられているカードがあればそれも含めて、拡張カードライザー 3 を取り外します。
4. 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ます。カードをいったん押し込んでロックを解除し、スロットから取り出します。
5. 拡張カードライザー 3 を取り付け、ライザーに取り付けるカードがある場合は、取り付けます。
6. システムカバーを閉じます。
7. 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。

内蔵 SD カードの取り付け

 **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。

 **メモ:** お使いのシステムで SD カードを使用するには、セットアップユーティリティで内蔵 SD カードポートが有効に設定されていることを確認します。

1. 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. システムカバーを開きます。
3. ライザーに取り付けられているカードがあればそれも含めて、拡張カードライザー 3 を取り外します。
4. 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。ラベル側を上に向けて、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。

5. 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。
6. 拡張カードライザー 3 を取り付け、ライザーに取り付けるカードがある場合は、取り付けます。
7. システムカバーを閉じます。
8. 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。

内蔵ストレージコントローラカード

お使いのシステムには、システムの内蔵ハードディスクドライブに内蔵ストレージサブシステムを提供する、内蔵コントローラカード用の専用拡張カードスロットがシステム基板上に装備されています。このコントローラは SAS および SATA ハードディスクドライブをサポートし、お使いのシステムに含まれているストレージコントローラのバージョンに応じた RAID 設定で、ハードディスクドライブをセットアップすることも可能にします。

内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. 冷却エアフローカバーを取り外します。
4. 拡張カードライザー 1 を取り外します。
5. カードの端にある 2 つのリリースレバーを押し下げて、カードをコネクタから外します。
6. カードのもう一方の端がシステム基板上的ストレージコントローラカードホルダから外れるように角度にカードを傾けます。
7. 拡張カードライザー 1 を取り付けます。
8. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
9. システムカバーを閉じます。
10. 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。

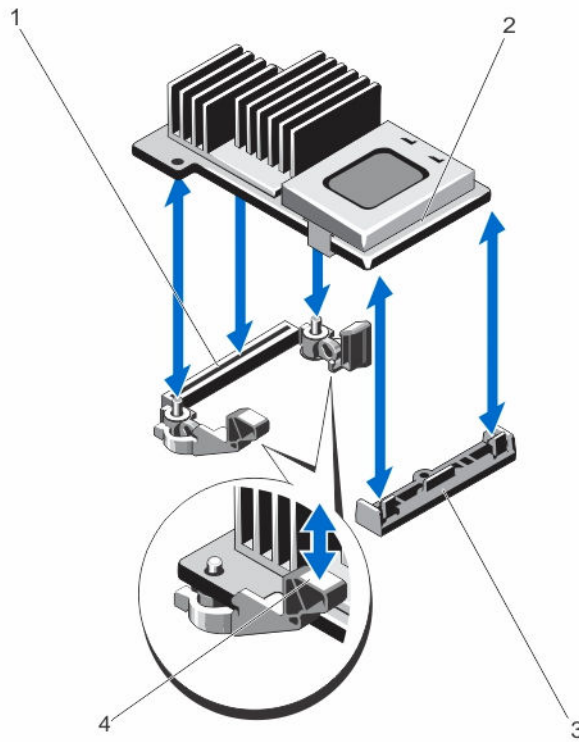


図 46. 内蔵ストレージコントローラカードの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. システム基板上的ストレージコネクタ | 2. ストレージコントローラカード |
| 3. ストレージコントローラカードホルダ | 4. リリースレバー (2) |

内蔵ストレージコントローラカードの取り付け

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
4. 拡張カードライザー 1 を取り外します。
5. カードの一方の端をシステム基板上のカードホルダに合わせます。
6. カードのもう一方の端をシステム基板上のストレージコントローラカードホルダに差し込みます。
7. 完全に装着されるまで、カードを押し下げます。
カードが完全に装着されたら、リリースレバーがカードの端にカチッと固定されます。
8. 拡張カードライザー 1 を取り付けます。
9. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
10. システムカバーを閉じます。
11. 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。

ネットワークドーターカード

ネットワークドーターカードの取り外し

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. 取り付けられている場合は、拡張カードを拡張カードライザー 2 から取り外します。
4. #2 プラスドライバを使用して、ネットワークドーターカードをシステム基板上に固定している 2 本の固定ネジを緩めます。
5. タッチポイント両側の端部でネットワークドーターカードを持ち、カードを持ち上げてシステム基板のコネクタから取り外します。
6. NIC コネクタが背面パネルのスロットから取り出されるまで、ネットワークドーターカードをシステム背面から離れるようにスライドさせます。
7. ネットワークドーターカードをシャーシから持ち上げて取り出します。

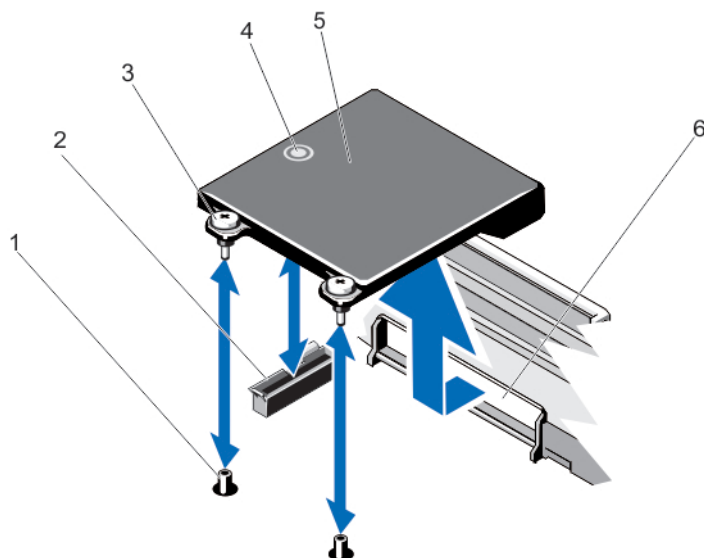


図 47. ネットワーク ドーターカードの取り外しと取り付け

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. ネジソケット (2) | 2. システム基板上的コネクタ |
| 3. 固定ネジ (2) | 4. タッチポイント |
| 5. ネットワークドーターカード | 6. RJ-45 コネクタ用の背面パネルスロット |

ネットワークドーターカードの取り付け

△ 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. RJ-45 コネクタが背面パネルのスロットに入る角度にカードを傾けます。
2. カード後端の拘束ネジをシステム基板上的拘束ネジソケットに合わせます。
3. カードコネクタがシステム基板コネクタにしっかり固定されるまで、カードのタッチポイントを押しします。
4. #2 プラスドライバを使用して、ネットワークドーターカードをシステム基板に固定する 2 本の拘束ネジを締めます。
5. 必要に応じて、拡張カードを拡張カードライザー 2 に取り付けます。
6. システムカバーを閉じます。
7. 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。

プロセッサ

次の作業は下記の手順に従って行ってください。


- 追加のプロセッサの取り付け
- プロセッサの交換

✍ **メモ:** 適切なシステム冷却を確実にするため、空のプロセッサソケットにはプロセッサダミーおよびヒートシンクダミーを取り付ける必要があります。

プロセッサの取り外し

△ 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. システムをアップグレードする前に、**support.dell.com** 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 Lifecycle Controller を使用して行います。

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、システムをコンセントから外します。システムを電源から外したら、電源ボタンを 3 秒間押し続け、残っている電気を排出してからカバーを取り外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 冷却エアフローカバーを取り外します。

⚠ **警告:** 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。

△ **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。

5. #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ソケットのうち 1 本を緩めます。ヒートシンクとプロセッサの接続が緩むまで、30 秒ほど待ちます。
6. 2 個目のヒートシンク固定ソケットを外します。
7. ヒートシンクを持ち上げてプロセッサから外します。ヒートシンクは取っておきます。

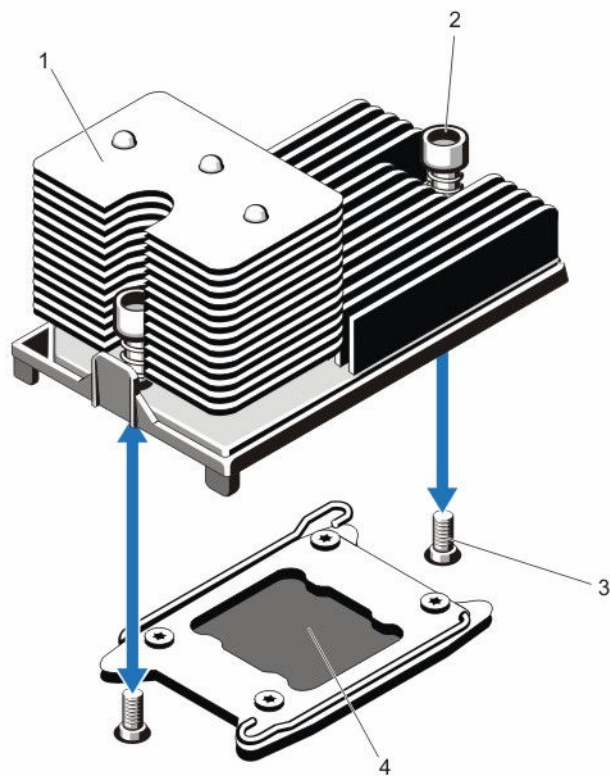




図 48. プロセッサヒートシンクの取り外しと取り付け

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

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

8. アンロックアイコンの近くにあるプロセッサのソケットリリースレバーを親指でしっかりと押さえ、
 ソケットリリースレバーを親指でしっかりと押さえ、押し下げてタブの下から外し、レバーをロック位置から解除します。
9. 同様に、ロックアイコンの近くにあるプロセッサのソケットリリースレバーを親指でしっかりと押さえ、
 ソケットリリースレバーを親指でしっかりと押さえ、押し下げてタブの下から外し、レバーをロック位置から解除します。レバーを 90 度引き上げます。

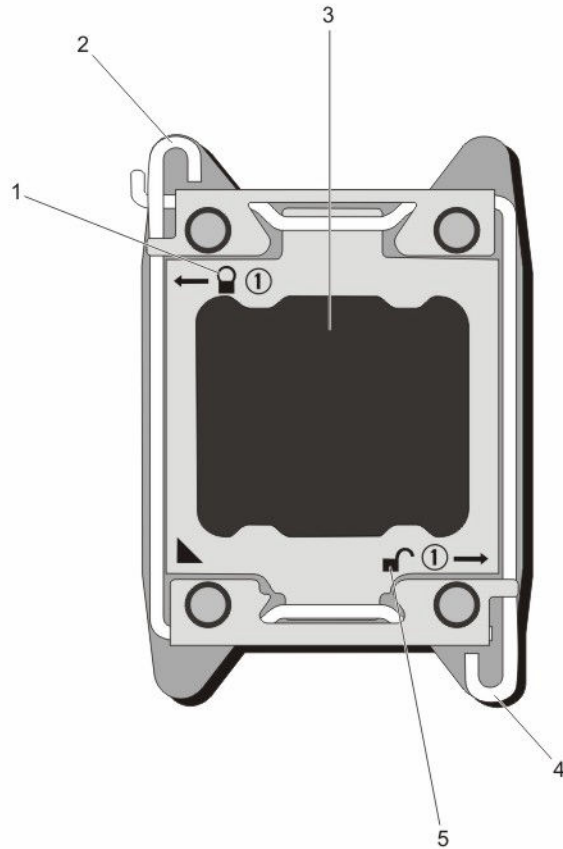


図 49. プロセッサシールドのレバー開閉手順

- | | |
|--------------|----------------------|
| 1. ロック施錠シンボル | 2. プロセッサソケットのリリースレバー |
| 3. プロセッサ | 4. プロセッサソケットのリリースレバー |
| 5. ロック解除シンボル | |
10. プロセッサシールドを上方向に持ち上げて、プロセッサが取り出せる状態にします。
- △ 注意:** ソケットピンは壊れやすく、損傷して修復できなくなることがあります。プロセッサをソケットから取り外す際には、ソケットのピンを曲げないように気をつけてください。
11. プロセッサをソケットから取り外したら、ソケットに新しいプロセッサを取り付けられるように、リリースレバーは立てたままにしておきます。
- メモ:** プロセッサを取り外したままにする場合は、システムの正常な冷却状態を維持するために、空のソケットにプロセッサ/DIMMのダミーを取り付ける必要があります。プロセッサ/DIMMのダミーは、DIMMとプロセッサの空のソケットをカバーします。

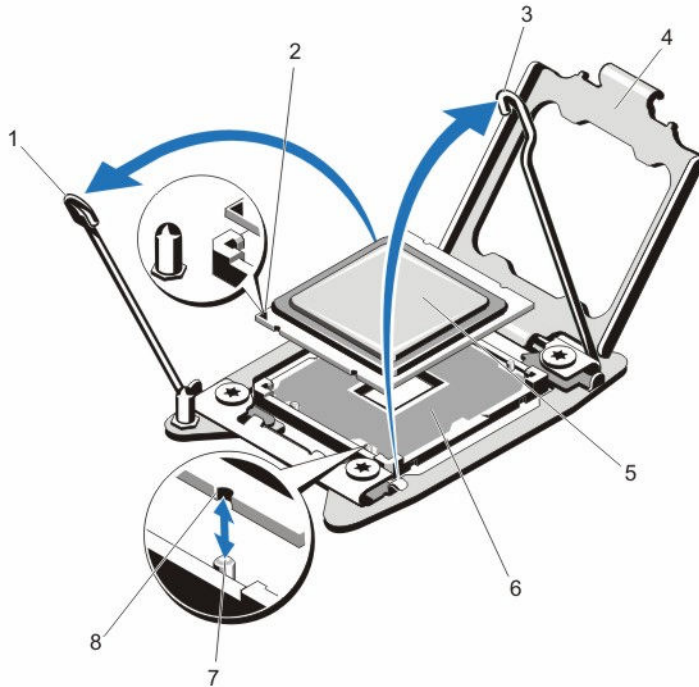


図 50. プロセッサの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. プロセッサソケットのリリースレバー | 2. ピン1インジケータ |
| 3. プロセッサソケットのリリースレバー | 4. プロセッサシールド |
| 5. プロセッサ | 6. ZIF ソケット |
| 7. ソケットキー (4) | 8. プロセッサの切り込み (4) |

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。プロセッサの底部に触れないでください。プロセッサは側面の端以外に触れないでください。

プロセッサの取り付け









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。

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

1. システムをアップグレードする前に、support.dell.com 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 Lifecycle Controller を使用して行います。


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、システムをコンセントから外します。システムを電源から外したら、電源ボタンを3秒間押し続け、残っている電気を排出してからカバーを取り外します。
3. システムカバーを開きます。

4. 冷却エアフローカバーを取り外します。
 -  **警告:** 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。
 -  **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。
5. ヒートシンク/ヒートシンクのダミー、およびプロセッサ/プロセッサのダミーのうち、該当するものを取り外します。
 -  **メモ:** ヒートシンクのダミーまたはプロセッサのダミーの取り外し手順は、ヒートシンクまたはプロセッサの取り外し手順と同様です。
6. 新しいプロセッサをパッケージから取り出します。
7. プロセッサを ZIF ソケットのソケットキーに合わせます。
 -  **注意:** プロセッサの取り付け位置を間違えると、システム基板またはプロセッサが完全に損傷してしまうおそれがあります。ソケットのピンを曲げないように注意してください。
 -  **注意:** プロセッサを無理に押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。
8. プロセッサソケットのリリースレバーを開き位置にした状態で、ソケット上のピン1位置合わせガイドを使用してプロセッサのピン1を基準点として合わせ、プロセッサをソケットにそっと配置します。
9. プロセッサシールドを閉じます。
10. ロックアイコンの近くにあるソケットリリースレバーを、 の近く) を所定の位置にロックされるまで回します。
11. 同じように、アンロックアイコンの近くにあるソケットリリースレバーを、 の近く) を所定の位置にロックされるまで回します。
12. 糸くずの出ないきれいな布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
 -  **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。
13. プロセッサキットに含まれているグリース塗布器を開け、新しいプロセッサの上部中央にサーマルグリースを残さず塗布します。
14. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。
15. #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ソケットを締めます。
16. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
17. システムカバーを閉じます。
18. システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。
19. <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。
20. 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。

電源装置


お使いのシステムは次のいずれかをサポートします。

- 495 W、750 W、または 1100 W AC 電源装置モジュール 2 台、または
- 750 W または 1100 W DC 電源装置モジュール 2 台

 **メモ:** Titanium 電源装置の公称定格は、200~240 VAC 入力限定です。

同一の電源装置が 2 台取り付けられている場合、電源装置の構成は冗長 (1+1) です。冗長モードでは、効率を最大限に高めるために両方の電源装置からシステムに半分ずつ電力が供給されます。

電源装置が1台のみ取り付けられている場合、電源装置の構成は非冗長（1+0）です。システムに電力を供給している電源装置は1台のみです。

 **メモ:** 2台の電源装置を使用する場合は、どちらも同じタイプで最大出力電力も同一である必要があります。

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、電源ユニットの冗長性に関連する電力のオーバーヘッドが著しく軽減されています。


ホットスペア機能を有効に設定すると、冗長電源ユニットがスリープ状態に切り替わります。アクティブな電源ユニットが負荷の100%を支えるため、効率良く使用されている状態です。スリープ状態の冗長電源ユニットは、アクティブな電源ユニットの出力電圧を監視します。アクティブな電源ユニットの出力電圧が低下すると、スリープ状態の冗長電源ユニットがアクティブな出力状態に戻ります。


両方の電源ユニットをアクティブにしておく方がスリープ状態の冗長電源ユニットを用意しておくよりも効率が良い場合は、アクティブな電源ユニットはスリープ状態の電源ユニットをアクティブにすることもできます。アクティブな電源ユニットの負荷が50パーセントを超えている場合には両方の電源ユニットをウェイクアップ状態にしておき、負荷が20パーセントを下回ると冗長電源ユニットをスリープ状態にすることが、電源ユニットのデフォルト設定です。

ホットスペア機能の設定は、iDRAC設定を使用して行います。iDRAC設定の詳細については、dell.com/support/manuals で『iDRAC7 User's Guide』（iDRAC7 ユーザーズガイド）を参照してください。

AC 電源装置の取り外し

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

 **注意:** システムが正常に動作するには、電源ユニットが1台は必要です。冗長電源が装備されたシステムでも、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ユニットは、1台だけです。

 **メモ:** 電源ユニット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。

1. 取り外す電源装置と電源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。
2. リリースラッチを押し、電源ユニットをシャーシから引き出します。

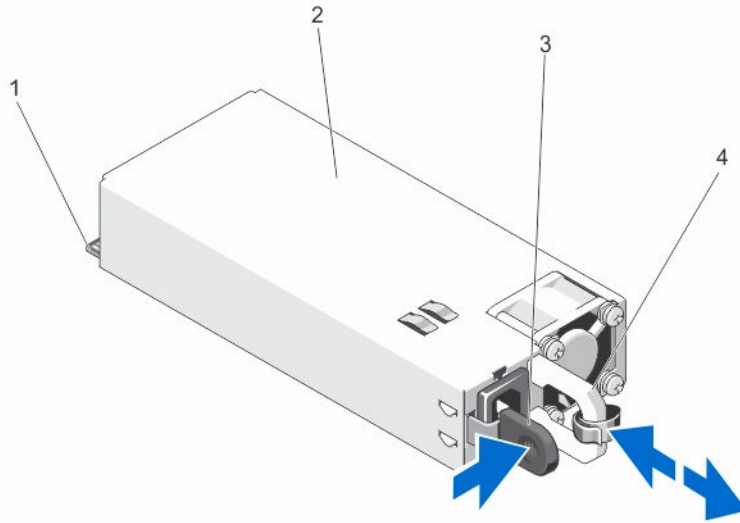


図 51. AC 電源装置の取り外しと取り付け

- | | |
|------------|----------------|
| 1. コネクタ | 2. 電源装置 |
| 3. リリースラッチ | 4. 電源ユニットのハンドル |


AC 電源装置の取り付け


△ 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。


- 両方の電源装置のタイプと最大出力電力が同じであることを確認します。
 - メモ: 最大出力電力（ワット数で表記）は電源ユニットラベルに記載されています。
- 電源装置ダミーが取り付けられている場合は、取り外します。
- 新しい電源装置をシャーシに挿入し、完全に固定されてリリースラッチがカチッとロックするまで押し込みます。
 - メモ: 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、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。
- 電源ケーブルを電源ユニットに接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。
 - △ 注意: 電源ケーブルを接続する際には、ケーブルをストラップで固定してください。
 - メモ: 新しい電源装置の通常取り付けや、ホットスワップまたはホットアドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源装置を認識して状態を判断するまで数秒待ちます。電源装置ステータスインジケータが緑色に点灯すれば、電源装置は正常に機能しています。


DC 電源装置のケーブル接続の手順

お使いのシステムには、-48/60 V DC 電源ユニットを 2 台取り付けることができます（利用可能時）。

 **警告:** - (48~60) V DC 電源装置を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続は、適切な資格を持つ電気技術者が行う必要があります。DC 電源またはアースの接続はご自分で行わないでください。すべての電気接続は、システムの使用地域およびその国の条例と慣行に準拠する必要があります。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に同梱の安全にお使いいただくための注意をすべてお読みになり、指示に従ってください。

 **注意:** ユニットは銅線だけで配線し、特に指定がない限り、ソースとリターンの定格が 90 °C 以上の 10 American Wire Gauge (AWG) ワイヤを使用します。- 48 / 60 V DC (ワイヤ 1 本) を漏電電流定格の高い DC 用で定格 50 A の過電流保護分岐回路で保護します。

 **注意:** 装置を AC 電源から電氣的に絶縁された - (48-60) V DC 電源 (信頼できるアースが施された - (48-60) V DC SELV 電源) に接続します。- (48-60) V DC 電源が効果的にアースされていることを確認してください。

 **メモ:** アース端子には、容易にアクセスできる電源切断装置 (承認済みで適切な定格のもの) が組み込まれている必要があります。

入力電源の要件

- 供給電圧 : - (48-60) V DC
- 消費電流 : 32 A (最大)

キットの内容

- Dell パーツナンバー 6RYJ9 ターミナルブロックまたは同等の製品 (1)
- #6-32 ロックワッシャー付きナット (1)

必要なツール


サイズ 10 の AWG ソリッドワイヤまたは絶縁された銅製のより線から絶縁材を除去できる絶縁電線プライヤ

 **メモ:** アルファワイヤパーツナンバー 3080 または同等のもの (65/30 より線) を使用します。

必要なワイヤ

- UL 10 AWG、最長 2 m (より線) ブラックワイヤ 1 本 [- 48 / 60 V DC]
- UL 10 AWG、最長 2 m (より線) レッドワイヤ 1 本 (V DC リターン)
- UL 10 AWG、最長 2 m (より線) 緑 / 黄、緑に黄縞ワイヤ 1 本 (アース端子付き)

安全用接地線の組み立てと接続

 **警告:** - (48~60) V DC 電源装置を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続は、適切な資格を持つ電気技術者が行う必要があります。DC 電源またはアースの接続はご自分で行わないでください。すべての電気接続は、システムの使用地域およびその国の条例と慣行に準拠する必要があります。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に同梱の安全にお使いいただくための注意をすべてお読みになり、指示に従ってください。

1. 緑色 / 黄色のワイヤの末端から絶縁体を取り除き、銅線を約 4.5 mm (0.175 インチ) 露出させます。
2. 圧着工具 (Tyco Electronics、58433-3 または同等品) を使用して、リングタンク端子 (Jeason Terminals Inc.、R5-4SA または同等品) を緑色 / 黄色ワイヤ (安全用接地線) に圧着します。
3. ロックワッシャー付き #6-32 ナットを使用して、安全用接地線をシステムの背面にある接地ポストに接続します。

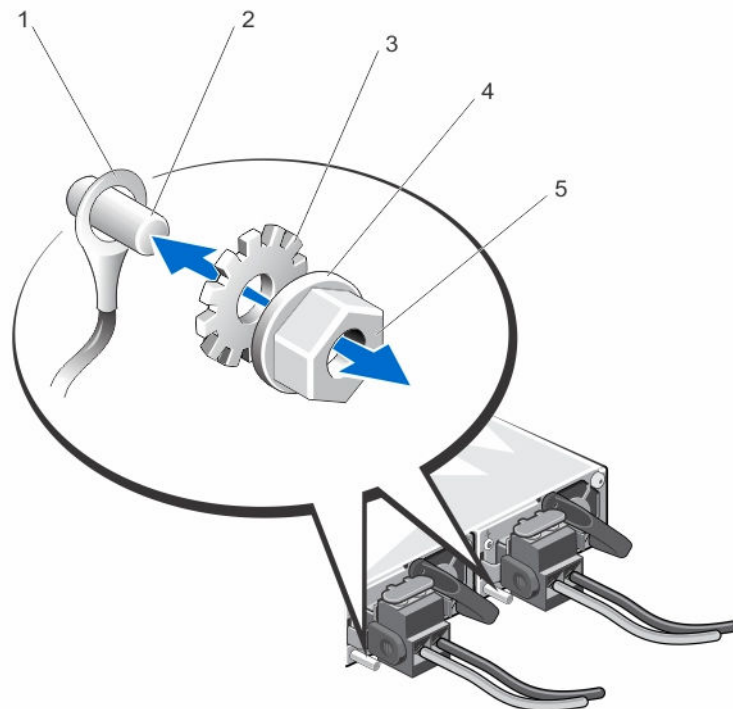


図 52. 安全用接地線の組み立てと接続

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 安全用接地線 | 2. 接地ポスト |
| 3. ロックワッシャー | 4. スプリングワッシャー |
| 5. #6-32 ナット | |

DC 入力電源ワイヤの取り付け

⚠ 警告: - (48~60) VDC 電源装置を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続は、適切な資格を持つ電気技術者が行う必要があります。DC 電源またはアースの接続はご自分で行わないでください。すべての電気接続は、システムの使用地域およびその国の条例と慣行に準拠する必要があります。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に同梱の安全にお使いいただくための注意をすべてお読みになり、指示に従ってください。

- DC 電源ワイヤの端から絶縁材を剥がし、銅製ワイヤを約 13 mm (0.5 インチ) ほど露出させます。

⚠ 警告: DC 電源ワイヤを接続する際に極を逆にすると、電源装置またはシステムに修復不能な損傷を与えるおそれがあります。

- 銅線の末端を嵌合コネクタに挿入し、#2 プラスドライバーを使用してコネクタ上部のネジを締めます。

⚠ 警告: 電源装置を静電気放出から保護するため、組み合わせコネクタを電源装置に挿入する前に、固定ネジにラバーキャップを被せてください。

- ゴム製キャップを時計方向に回して、ネジの上に固定します。
- 嵌合コネクタを電源装置に挿入します。

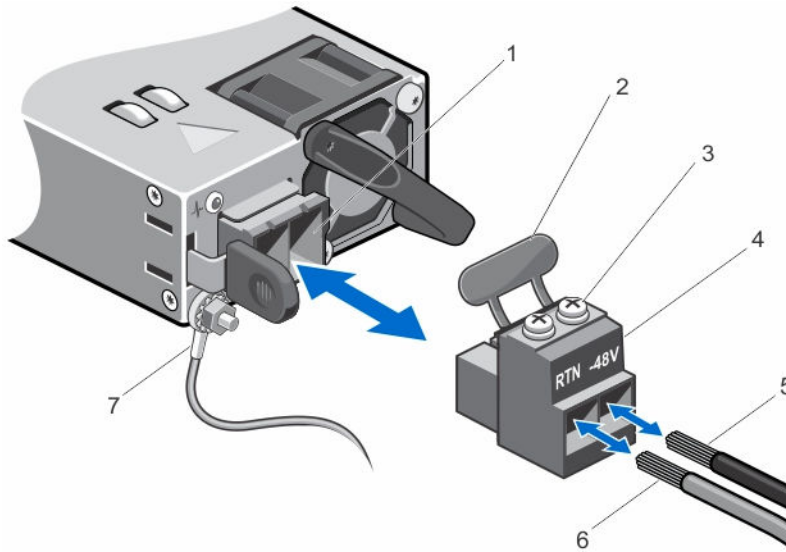


図 53. DC 入力電源ワイヤの取り付け

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. DC 電源ソケット | 2. ラバーキャップ |
| 3. 固定ネジ (2) | 4. DC 電源コネクタ |
| 5. ワイヤ -48 V | 6. ワイヤ RTN |
| 7. 接地ワイヤ | |

DC 電源装置の取り外し

⚠ 警告: - (48~60) VDC 電源装置を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続は、適切な資格を持つ電気技術者が行う必要があります。DC 電源またはアースの接続はご自分で行わないでください。すべての電気接続は、システムの使用地域およびその国の条例と慣行に準拠する必要があります。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に同梱の安全にお使いいただくための注意をすべてお読みになり、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、電源ユニットが 1 台は必要です。冗長電源が装備されたシステムでも、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ユニットは、1 台だけです。

📝 メモ: 電源ユニット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ージメントアームを持ち上げる必要があります。ケーブルマネー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。

1. 電源から電源ワイヤを、取り外す電源ユニットからコネクタを外します。
2. アース端子付きワイヤを外します。
3. リリースラッチを押し、電源ユニットをシャーシから引き出します。

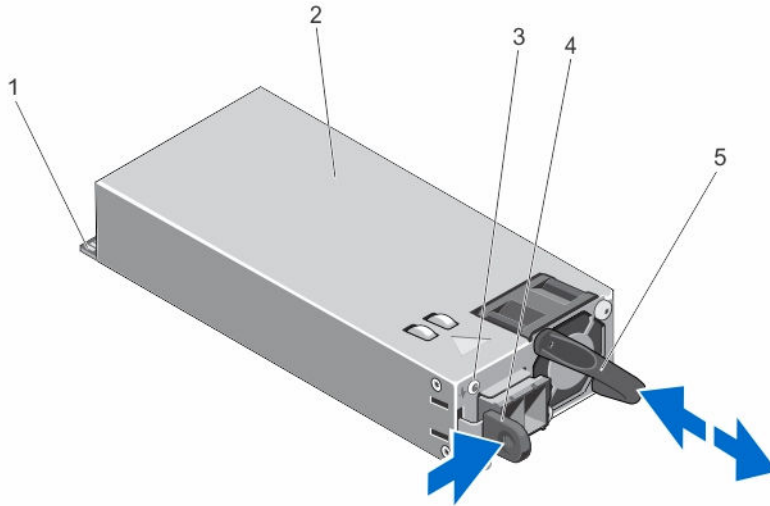


図 54. DC 電源ユニットの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. コネクタ | 2. 電源装置 |
| 3. 電源装置ステータスインジケータ | 4. リリースラッチ |
| 5. 電源ユニットのハンドル | |

DC 電源装置の取り付け

⚠ 警告: - (48~60) VDC 電源装置を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続は、適切な資格を持つ電気技術者が行う必要があります。DC 電源またはアースの接続はご自分で行わないでください。すべての電気接続は、システムの使用地域およびその国の条例と慣行に準拠する必要があります。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に同梱の安全にお使いいただくための注意をすべてお読みになり、指示に従ってください。

- 両方の電源装置のタイプと最大出力電力が同じであることを確認します。
 - メモ:** 最大出力電力（ワット数で表記）は電源ユニットラベルに記載されています。
- 電源装置ダミーが取り付けられている場合は、取り外します。
- 新しい電源装置をシャーシに挿入し、完全に固定されてリリースラッチがカチッとロックするまで押し込みます。
 - メモ:** 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、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。
- アース端子付きワイヤを接続します。
- 電源装置に DC 電源コネクタを取り付けます。
 - ⚠ 注意:** 電源ワイヤを接続するときは、ストラップでワイヤを電源装置のハンドルに固定します。
- DC 電源にワイヤを接続します。
 - メモ:** 新しい電源装置の通常取り付けや、ホットスワップまたはホットアッドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源装置を認識して状態を判断するまで数秒待ちます。電源装置ステータスインジケータが緑色に点灯すれば、電源装置は正常に機能しています。

電源装置ダミーの取り外し

- △ 注意: 非冗長構成の場合は、システムの正常な冷却状態を維持するために、2つ目の電源装置ベイに電源装置ダミーを取り付ける必要があります。電源装置ダミーは、2台目の電源装置を取り付ける場合のみ取り外してください。

2台目の電源装置を取り付ける場合は、電源装置ダミーを外側へ引いて、ベイから取り外します。

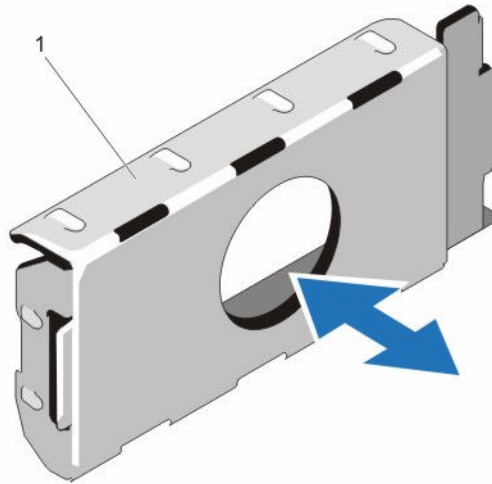


図 55. 電源装置ダミーの取り外しと取り付け

1. 電源装置ダミー

電源装置ダミーの取り付け

- ✎ メモ: 電源装置ダミーは、2番目の電源装置ベイのみに取り付けられるようにしてください。

電源装置ダミーを取り付けるには、ダミーを電源装置ベイに合わせ、カチッと所定の位置に収まるまでシャーシに挿入します。

システムバッテリー

システムバッテリーの交換

- ⚠ 警告: 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、安全に関する注意事項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。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. 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. システムカバーを開きます。
3. 冷却エアフローカバーを取り外します。

4. バッテリーソケットの位置を確認します。

△ **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。

5. バッテリーを取り外すには、コネクタのプラス側をしっかり押し下げてバッテリーコネクタを支えます。

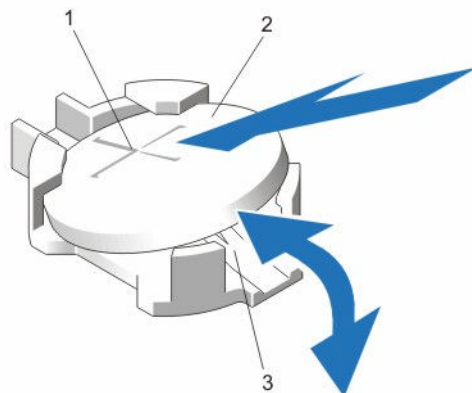


図 56. システムバッテリーの交換

1. バッテリーコネクタのプラス (+) 側
 2. システムバッテリー
 3. バッテリーコネクタのマイナス (-) 側
6. バッテリーをコネクタのマイナス側の固定タブから持ち上げて外します。
 7. 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、コネクタのプラス側をしっかり押し下げてバッテリーコネクタを支えます。
 8. バッテリーの (+) 側を上に向け、コネクタのプラス側にある固定タブの下にスライドさせます。
 9. 所定の位置にカチッと収まるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。
 10. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
 11. システムカバーを閉じます。
 12. システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
 13. セットアップユーティリティを起動して、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
 14. 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。
 15. セットアップユーティリティを終了します。

ハードドライブバックプレーン

お使いのシステム構成に応じて：

- | | |
|---|---|
| PowerEdge R720 で使用できるバックプレーンは以下のとおりです。 | 2.5 インチ (x16) SAS/SATA バックプレーン、またはデュアル 2.5 インチ (x8) SAS/SATA バックプレーン、または 2.5 インチ (x8) SAS/SATA バックプレーンおよび 2.5 インチ (x4) Dell PowerEdge Express Flash (PCIe SSD) バックプレーン、または 3.5 インチ (x8) SAS/SATA バックプレーン、またはバックプレーンなし |
| PowerEdge R720xd で使用できるバック | 2.5 インチ (x24) SAS/SATA バックプレーンおよびオプションの 2.5 インチ (x2) SAS/SSD バックプレーン (背面)、または |

クブレーションは以下 3.5 インチ (x12) SAS/SATA バックプレーンおよびオプションの 2.5 インチ (x2) のとおりです。 SAS/SSD バックプレーン (背面)

ハードドライブバックプレーンの取り外し

△ 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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。

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

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

4. 冷却エアフローカバーを取り外します。
5. 冷却ファンアセンブリを取り外します。
6. すべてのハードドライブを取り外します。
7. バックプレーンから SAS/SATA/SSD データ、信号、電源ケーブルを外します。
8. リリースタブを押し、バックプレーンを上方向に引きます。

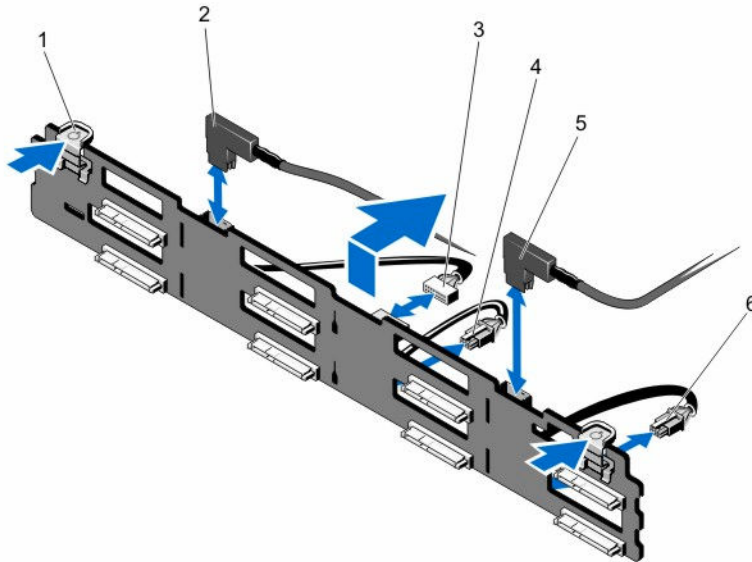


図 57. 3.5 インチ (x8) SAS/SATA バックプレーンの取り外しと取り付け — PowerEdge R720

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. リリースタブ (2) | 5. SAS B ケーブル |
| 2. SAS A ケーブル | 6. バックプレーン電源ケーブル B |
| 3. バックプレーン信号ケーブル | |
| 4. バックプレーン電源ケーブル A | |

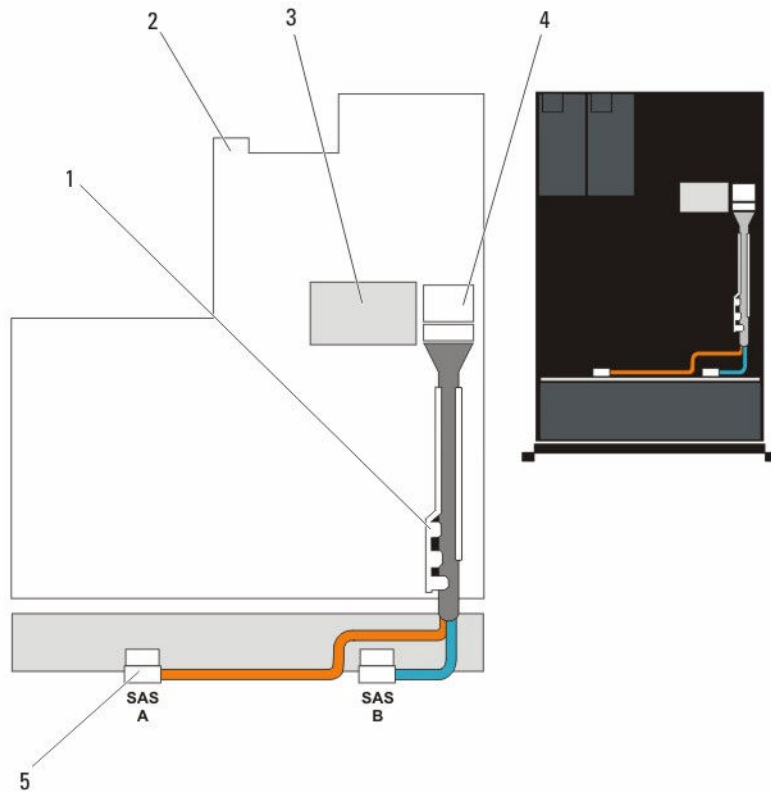


図 58. ケーブル接続図 — 3.5 インチ (x8) SAS/SATA バックプレーン — PowerEdge R720

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. ケーブル固定ブラケット | 2. システム基板 |
| 3. 内蔵ストレージコントローラカード | 4. システム基板上の SAS コネクタ (ミニ PERC SAS) |
| 5. バックプレーン上の SAS コネクタ (2) | |

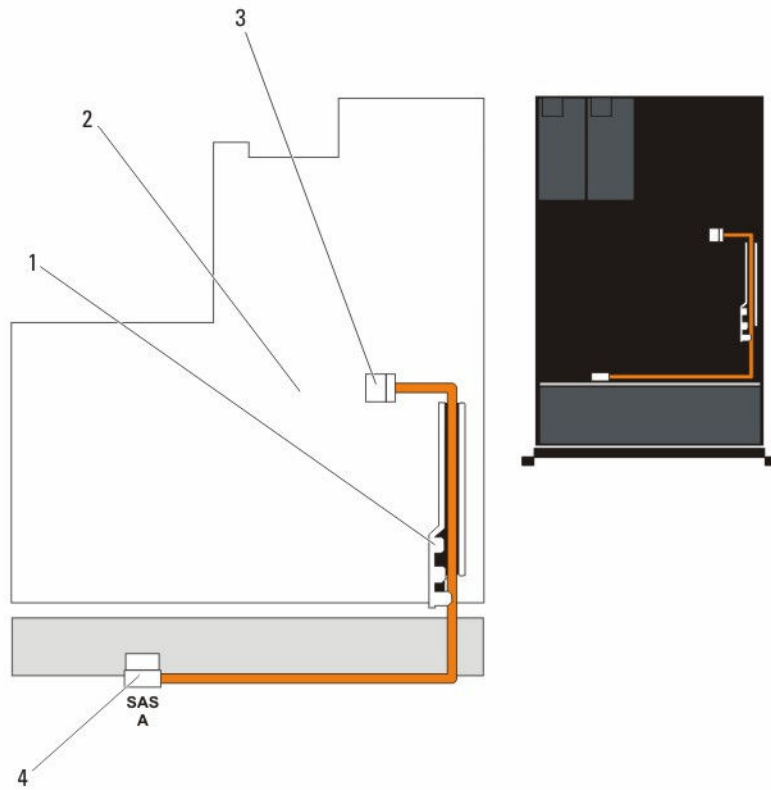


図 59. ケーブル接続図 — 3.5 インチ (x4) SAS/SATA バックプレーン — PowerEdge R720

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. ケーブル固定ブラケット | 2. システム基板 |
| 3. システム基板上の SAS コネクタ | 4. バックプレーン上の SAS コネクタ |

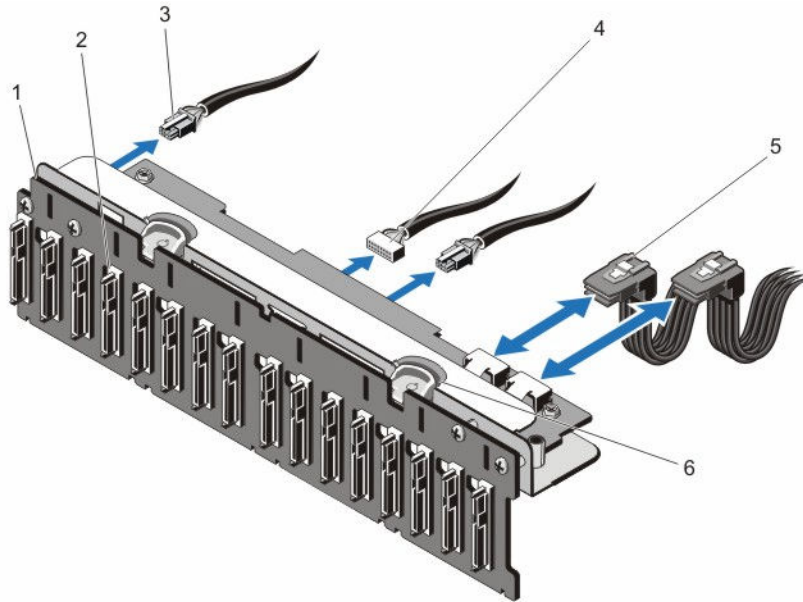


図 60.25 インチ (x16) SAS/SATA バックプレーンの取り外しと取り付け — PowerEdge R720

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. x16 ハードドライブバックプレーン | 2. ハードドライブバックプレーンコネクタ (16) |
| 3. バックプレーン電源ケーブル (2) | 4. バックプレーン信号ケーブル |
| 5. SAS ケーブル (2) | 6. リリースタブ (2) |

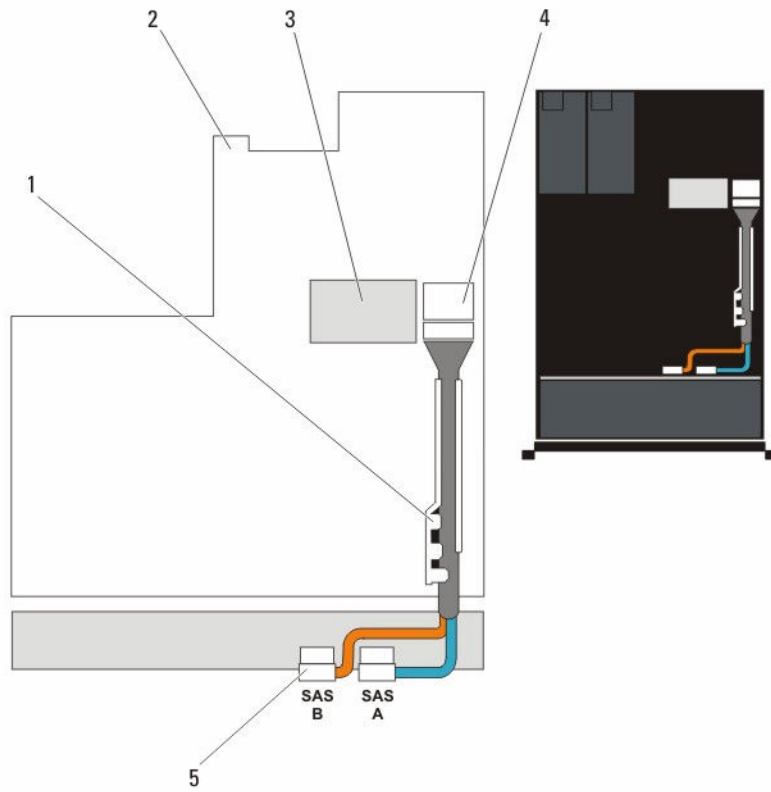


図 61. ケーブル接続図 — 2.5 インチ (x16) SAS/SATA バックプレーン — PowerEdge R720

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. ケーブル固定ブラケット | 2. システム基板 |
| 3. 内蔵ストレージコントローラカード | 4. システム基板上の SAS コネクタ |
| 5. バックプレーン上の SAS コネクタ (2) | |

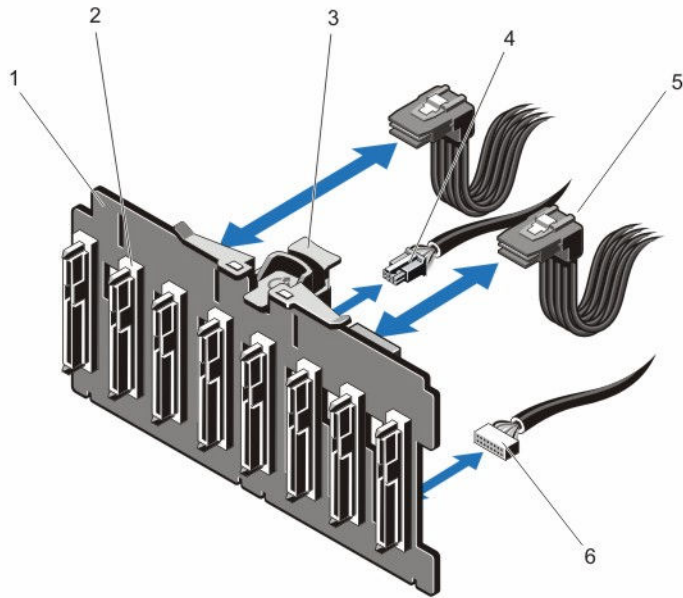


図 62.2.5 インチ (x8) SAS/SATA バックプレーンの取り外しと取り付け — PowerEdge R720

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. x8 ハードドライブバックプレーン | 2. ハードドライブバックプレーンコネクタ (8) |
| 3. リリースタブ | 4. バックプレーン電源ケーブル |
| 5. SAS ケーブル (2) | 6. バックプレーン信号ケーブル |

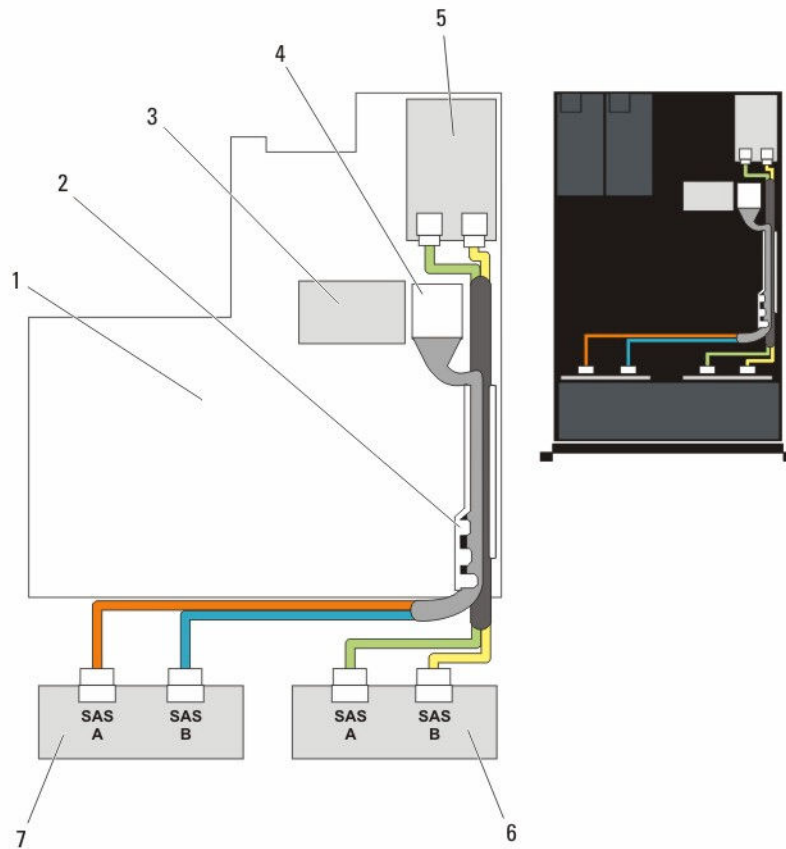


図 63. ケーブル接続図—デュアル2.5 インチ (x8) SAS/SATA バックプレーン—PowerEdge R720

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. システム基板 | 2. ケーブル固定ブラケット |
| 3. 内蔵ストレージコントローラカード | 4. システム基板上の SAS コネクタ |
| 5. SAS コントローラカード | 6. SAS バックプレーン |
| 7. SAS バックプレーン | |

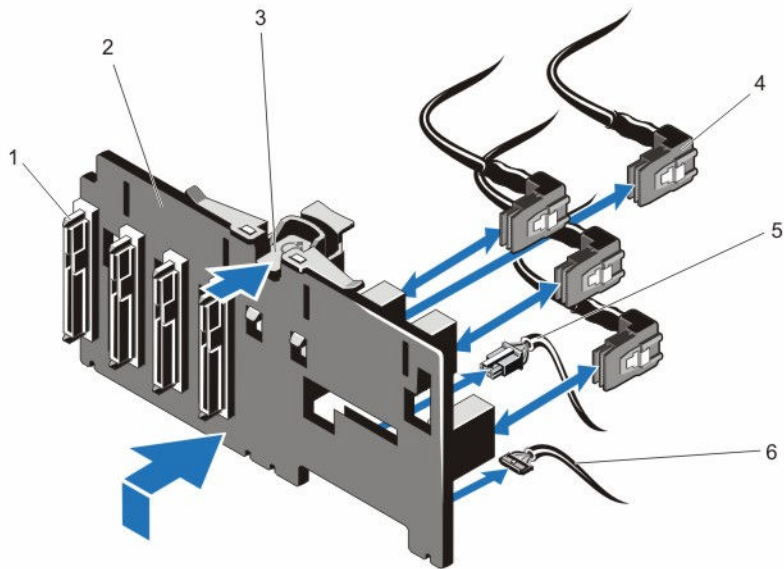


図 64. 2.5 インチ (x4) SSD/Dell PowerEdge Express Flash (PCIe SSD) バックプレーンの取り外しと取り付け — PowerEdge R720

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. ハードドライブバックプレーンコネクタ (4) | 2. x4 ハードドライブバックプレーン |
| 3. リリースタブ | 4. SSD/PCIe SSD ケーブル (4) |
| 5. バックプレーン電源ケーブル | 6. バックプレーン信号ケーブル |

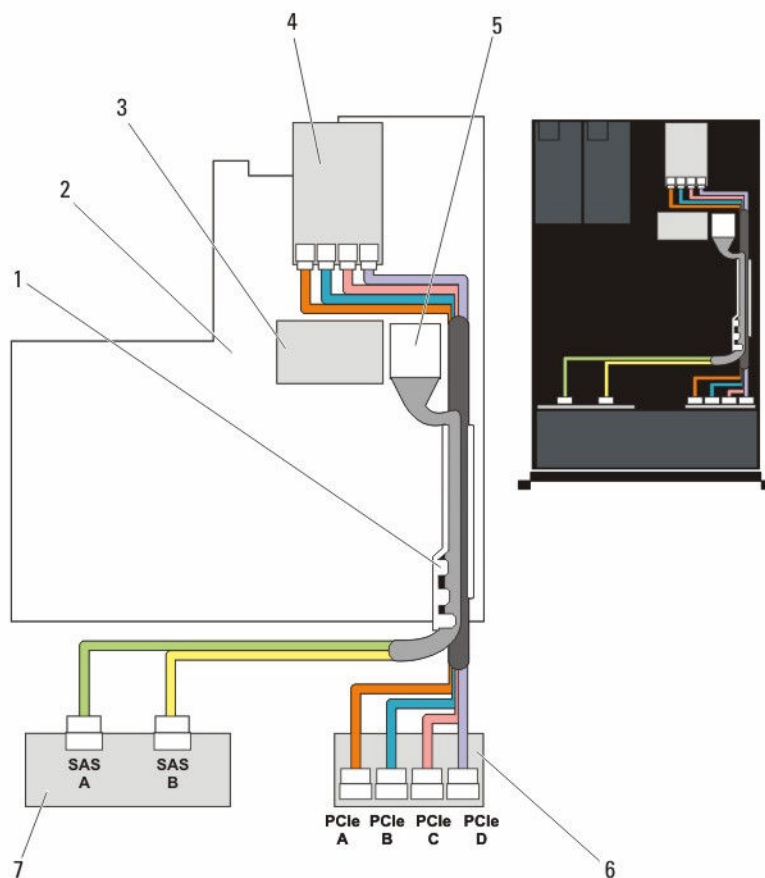


図 65. ケーブル接続図 — 2.5 インチ (x8) SAS/SATA および (x4) PCIe SSD バックプレーン — PowerEdge R720

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. ケーブル固定ブラケット | 2. システム基板 |
| 3. 内蔵ストレージコントローラカード | 4. SSD/PCIe SSD コントローラカード |
| 5. システム基板上の SAS コネクタ | 6. SSD/PCIe SSD バックプレーン |
| 7. SAS バックプレーン | |

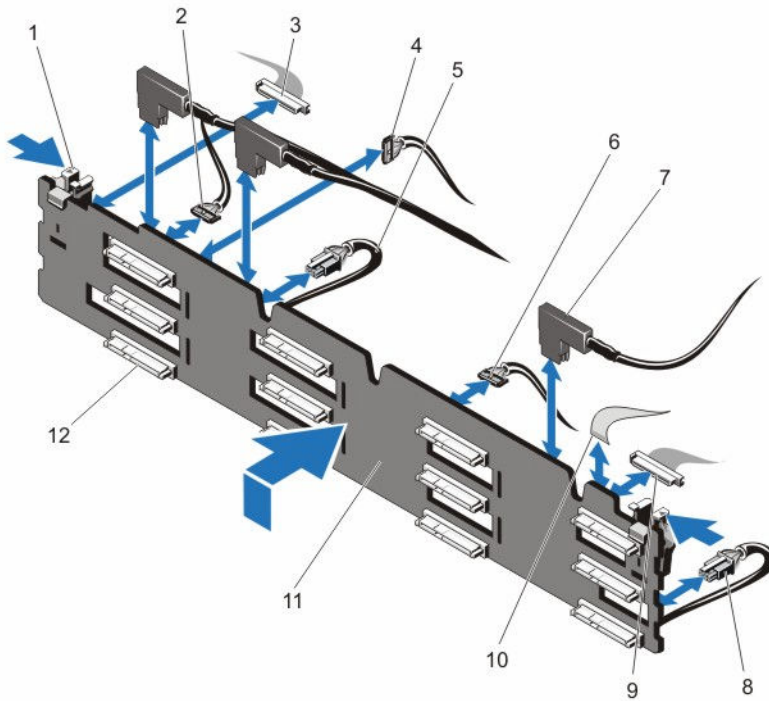


図 66. 3.5 インチ (x12) SAS/SATA バックプレーンの取り外しと取り付け — PowerEdge R720xd

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. リリースタブ (2) | 2. パススルー I2C ケーブル |
| 3. 左コントロールパネルケーブル | 4. I2C ケーブル |
| 5. 電源ケーブル A | 6. USB ケーブル |
| 7. SAS ケーブル (3) | 8. 電源ケーブル B |
| 9. 前面 I/O ケーブル | 10. 右コントロールパネルケーブル |
| 11. x12 ハードドライブバックプレーン | 12. ハードドライブバックプレーンコネクタ (12) |

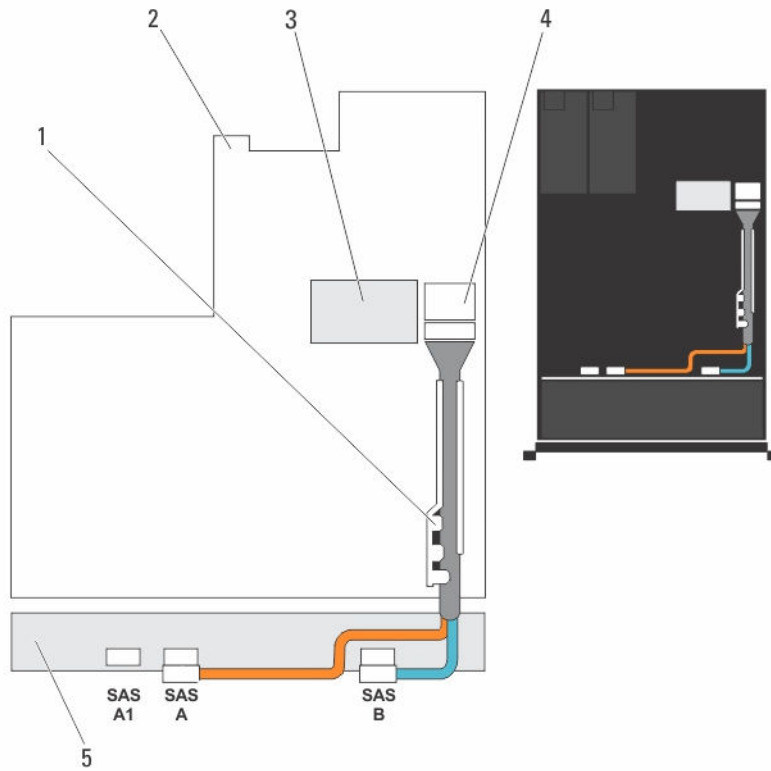


図 67. ケーブル接続図 — 3.5 インチ (x12) SAS/SATA バックプレーン — PowerEdge R720xd

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. ケーブル固定ブラケット | 2. システム基板 |
| 3. 内蔵ストレージコントローラカード | 4. システム基板上の SAS コネクタ |
| 5. SAS バックプレーン | |

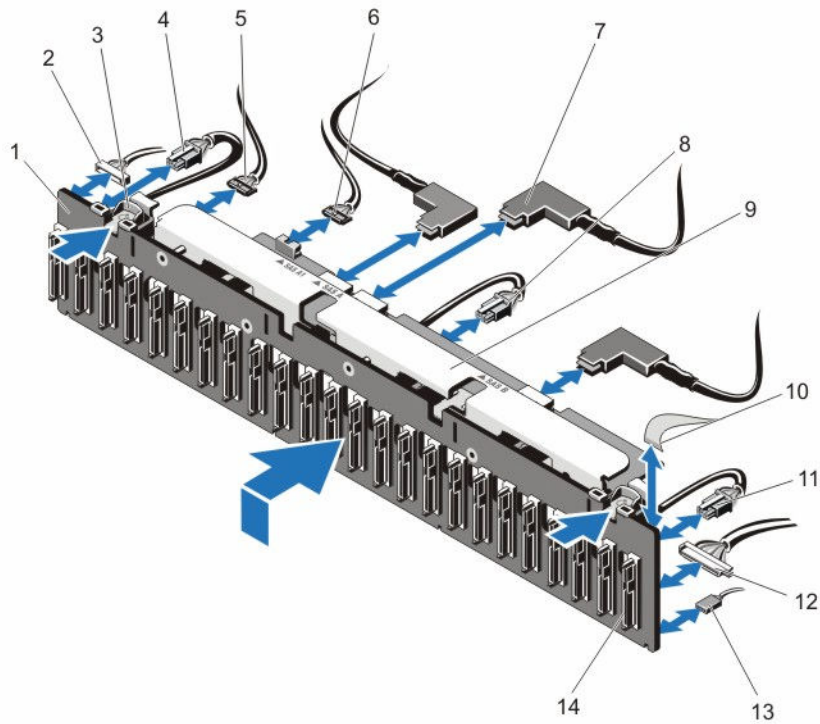


図 68. 2.5 インチ (x24) SAS/SATA バックプレーンの取り外しと取り付け — PowerEdge R720xd

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. x24 ハードドライブバックプレーン | 2. 左コントロールパネルケーブル |
| 3. リリースタブ (2) | 4. 電源ケーブル A |
| 5. サイドバンドケーブル | 6. パススルー I2C ケーブル |
| 7. SAS ケーブル (3) | 8. 電源ケーブル B |
| 9. バックプレーン/エキスパンダブラケット | 10. 右コントロールパネルケーブル |
| 11. 電源ケーブル C | 12. 前面 I/O ケーブル |
| 13. USB ケーブル | 14. ハードドライブバックプレーンコネクタ (24) |

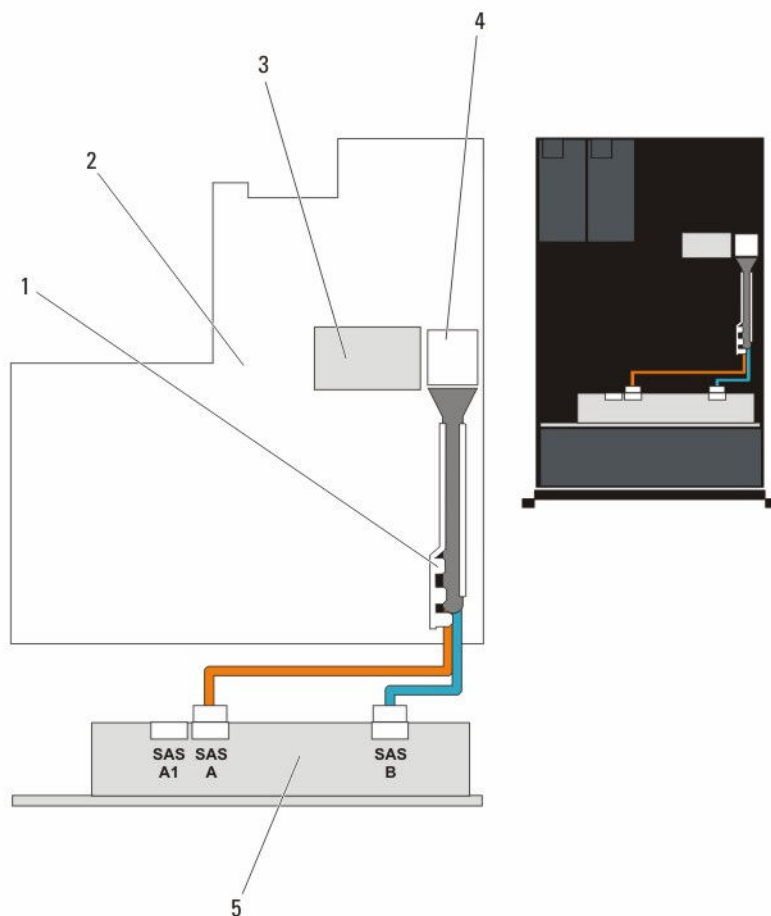


図 69. ケーブル接続図 — 2.5 インチ (x24) SAS/SATA バックプレーン — PowerEdge R720xd

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. ケーブル固定ブラケット | 2. システム基板 |
| 3. 内蔵ストレージコントローラカード | 4. システム基板上の SAS コネクタ |
| 5. SAS バックプレーン | |


ハードドライブバックプレーンの取り付け


△ 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. シャーシ底部のフックをガイドとして使用し、ハードドライブバックプレーンの位置を合わせます。
2. リリースタブが所定の位置に固定されるまで、ハードドライブバックプレーンを下方向にスライドさせます。
3. バックプレーンに SAS/SATA/SSD データ、信号、電源ケーブルを接続します。
4. 冷却ファンアセンブリを取り付けます。
5. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
6. ハードドライブを元の場所に取り付けます。


7. システムカバーを閉じます。
8. 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。
9. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。


オプションのバックプレーンバックプレーンの取り外し（背面）

 **メモ:** この手順は PowerEdge R720xd にのみ適用されます。

 **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. 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. システムカバーを開きます。

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

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

3. 両方のハードドライブを取り外します。
4. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。
5. リリースピンを引き上げた状態で、バックプレーンをシャーシから引き出します。
6. バックプレーンを持ち上げてシャーシから取り出します。

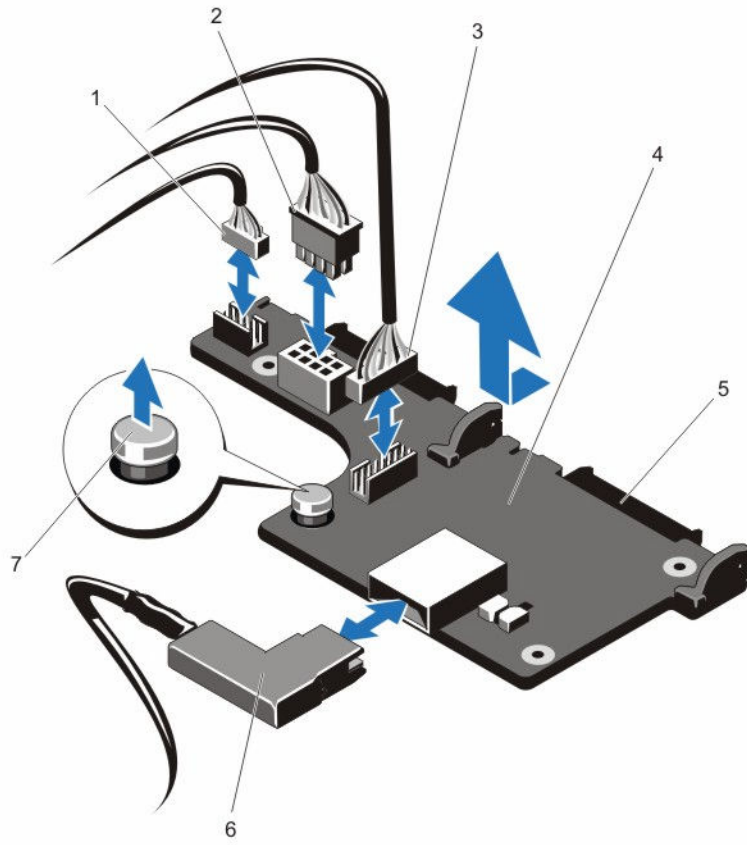


図 70. オプションの 2.5 インチ (x2) ハードドライブバックプレーンの取り外しと取り付け — PowerEdge R720xd

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. パススルー I2C ケーブル | 2. I2C ケーブル |
| 3. サイドバンドケーブル | 4. ハードドライブバックプレーン (背面) |
| 5. SAS/SATA コネクタ (2) | 6. SAS ケーブル |
| 7. リリースピン | |

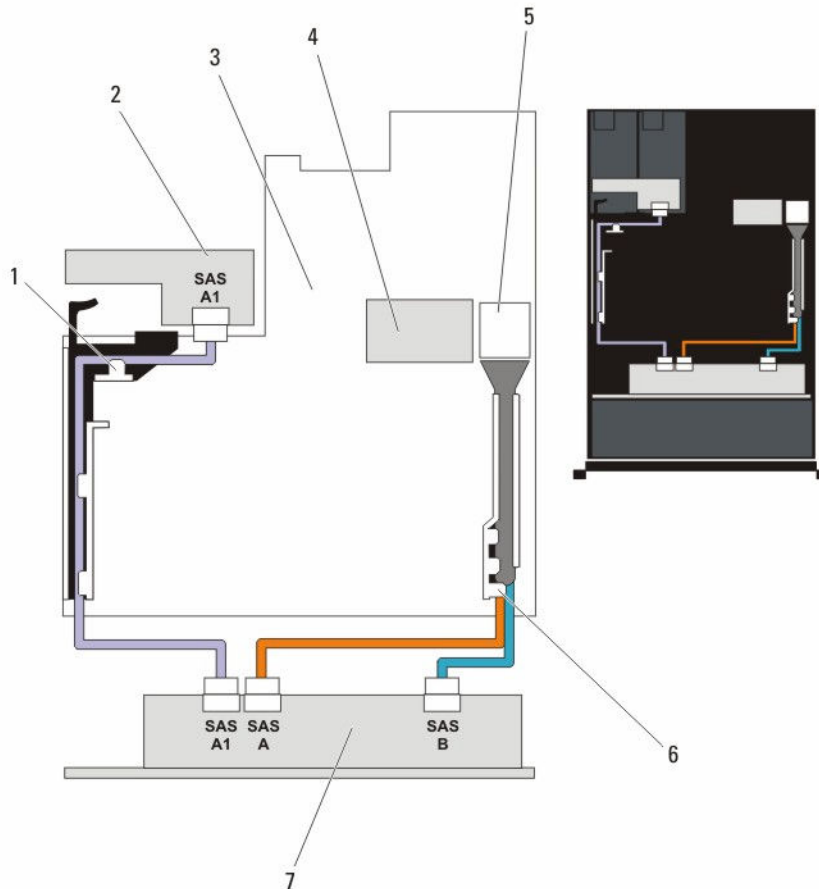



図 71. ケーブル接続図 — オプションの 2.5 インチ (x2) ハードドライブバックプレーン (背面) の取り外しと取り付け — PowerEdge R720xd

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. PCIe カードホルダ | 2. ハードドライブバックプレーン (背面) |
| 3. システム基板 | 4. 内蔵ストレージコントローラカード |
| 5. システム基板上の SAS コネクタ | 6. ケーブル固定ブラケット |
| 7. x12 または x24 のハードドライブバックプレーン | |

オプションのバックプレーンバックプレーンの取り付け (背面)

 **メモ:** この手順は PowerEdge R720xd にのみ適用されます。

 **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. 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. システムカバーを開きます。
3. バックプレーンの切り込みをシャーシの切り込みに合わせます。

4. リリースピンを引き上げた状態で、しっかりと固定されるまでバックプレーンをシャーシに挿入します。
5. リリースピンを放してバックプレーンをシャーシに固定します。
6. バックプレーンにすべてのケーブルを接続します。
7. 両方のハードドライブを元の場所に取り付けます。
8. システムカバーを閉じます。
9. 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。

コントロールパネルボード

コントロールパネルの取り外し (PowerEdge R720)

△ 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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. #2 プラスドライバを使用して、コントロールパネルをシャーシに固定しているネジを外します。

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

5. シャーシの内側から前面パネルを押し出します。
6. コントロールパネルとシャーシの間に接続されているすべてのケーブルを外します。

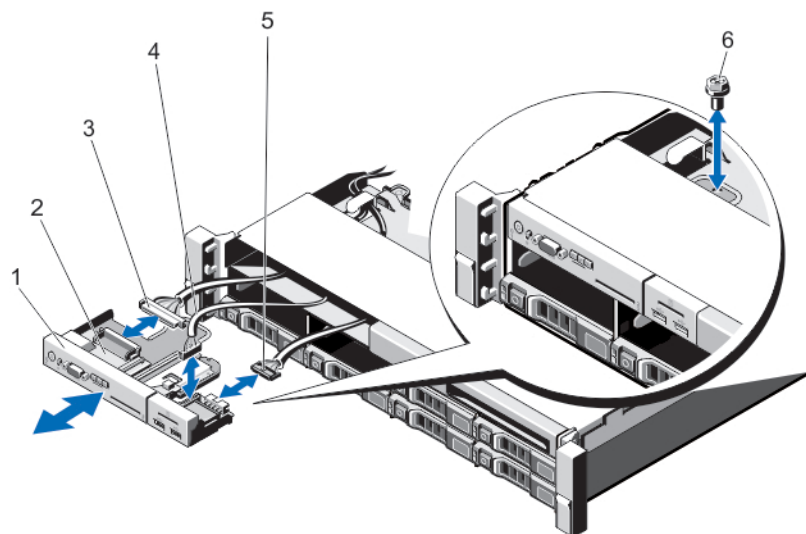


図 72. コントロールパネルの取り外しと取り付け—3.5 インチハードドライブ—PowerEdge R720

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. コントロールパネル | 2. コントロールパネルボード |
| 3. コントロールパネルコネクタケーブル | 4. USB コネクタケーブル |
| 5. vFlash メディアコネクタケーブル | 6. ネジ |

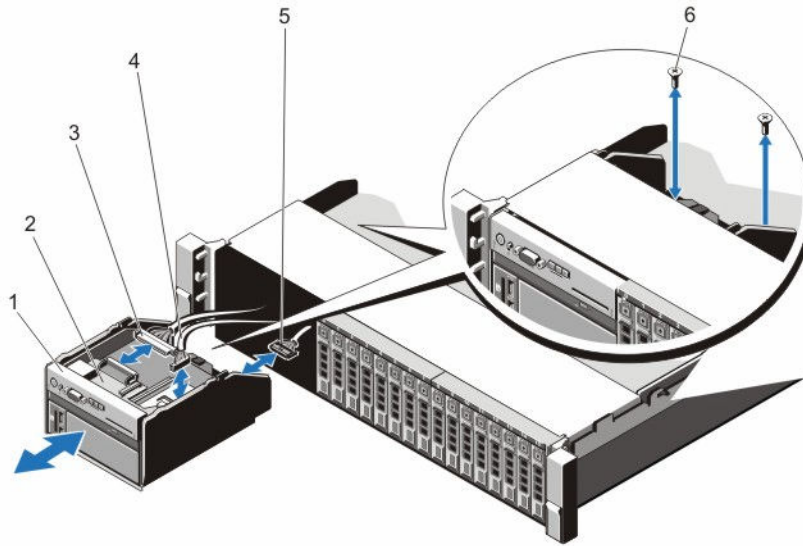



図 73. コントロールパネルの取り外しと取り付け—2.5 インチハードドライブ—PowerEdge R720

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. コントロールパネル | 2. コントロールパネルボード |
| 3. コントロールパネルコネクタケーブル | 4. USB コネクタケーブル |
| 5. vFlash メディアコネクタケーブル | 6. ネジ (2) |
7. 情報タグのタブの位置を確認し、タブを押します。
 8. 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。

 **メモ:** 情報タグは新しいコントロールパネルに取り付けるために取っておきます。

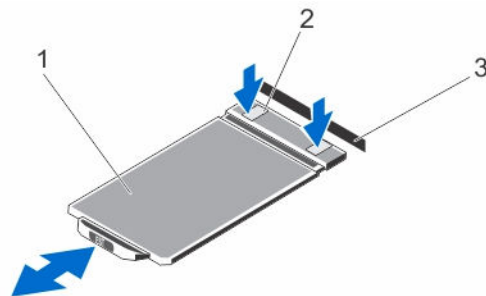



図 74. 情報タグの取り外しと取り付け

- | | |
|---------|-----------|
| 1. 情報タグ | 2. タブ (2) |
| 3. スロット | |

コントロールパネルの取り付け (PowerEdge R720)


 **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. 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。


 **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. 必要なケーブルをすべてコントロールパネルに接続します。
4. コントロールパネルをシャーシ内のスロットに挿入し、モジュールをネジで固定します。
5. システムカバーを閉じます。
6. システムと周辺機器の電源ケーブルをコンセントに接続し、電源を入れます。
7. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

コントロールパネルの取り外し (PowerEdge R720xd)

 **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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。

 **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。

4. プルタブを引いて、コントロールパネルケーブルをバックプレーンから外します。
5. I/O パネルをシャーシに固定しているトルクスネジを外します。
6. コネクタの近くにあるプルタブを持ちます。
7. コネクタとプルタブをシャーシ上のチャンネルから引き出します。

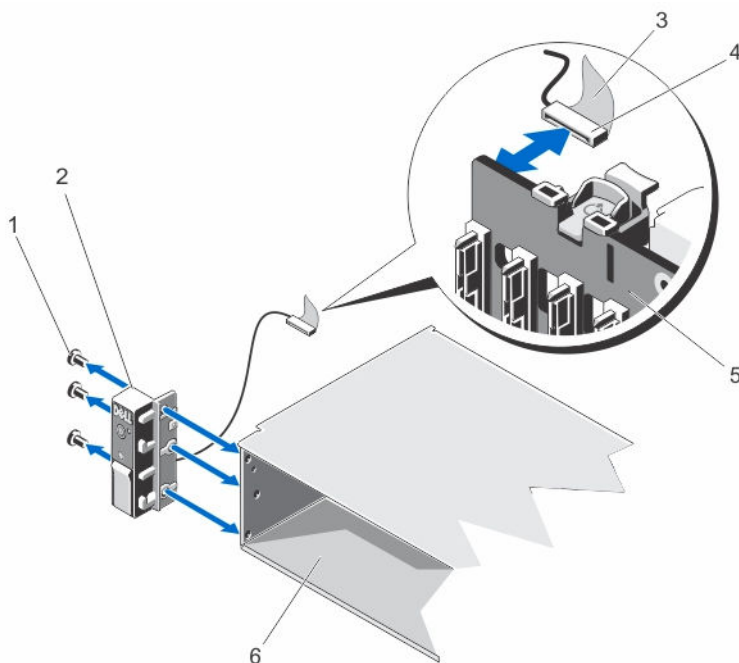



図 75. コントロールパネルの取り外しと取り付け — PowerEdge R720xd

1. Torx ネジ (3)
2. コントロールパネル

- | | |
|-------------------|---------|
| 3. プルタブ | 4. コネクタ |
| 5. ハードドライブバックプレーン | 6. シャーシ |

コントロールパネルの取り付け (PowerEdge R720xd)

△ 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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. ケーブルに付いているラベルを畳みます。
5. コネクタに近い位置にあるプルタブを畳み、コネクタとプルタブをチャンネルに挿入します。
6. チャンネルを貫通するまでケーブルを押し込みます。
7. 3本のトルクス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。
 -  **メモ:** 挟まれたり折れ曲がったりしないように、ケーブルを適切に配線してください。
8. コネクタの中央を押して、ケーブルコネクタをバックプレーンに接続します。
9. システムカバーを閉じます。
10. 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。
11. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

I/O パネルの取り外し (PowerEdge R720xd)

△ 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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。
 - △ 注意:** I/O ケーブルの損傷を防ぐため、ハードドライブバックプレーンのコネクタから I/O ケーブルを外したり取り付けたりする前に、ロックタブを外す必要があります。
4. ロックを解除するには、I/O ケーブルコネクタのロックタブを時計方向に 90 度回します。
5. I/O ケーブルをバックプレーンから外します。
6. I/O パネルをシャーシに固定しているトルクスネジを外します。
7. シャーシのチャンネルから I/O パネルケーブルを引き出します。

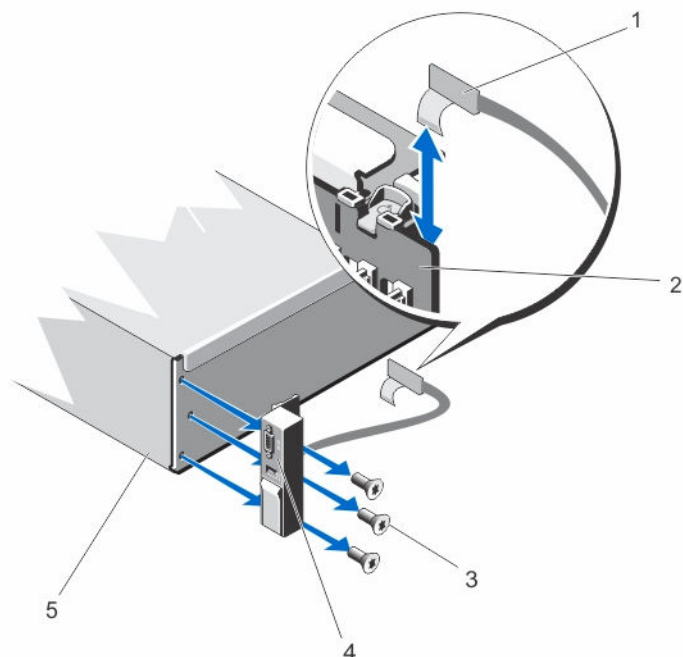


図 76. I/O パネルの取り外しと取り付け — PowerEdge R720xd

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. I/O パネルケーブル | 2. ハードドライブバックプレーン |
| 3. Torx ネジ (3) | 4. I/O パネル |
| 5. シャーシ | |

I/O パネルの取り付け (PowerEdge R720xd)

△ 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. 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. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. ケーブルに付いているラベルを畳みます。
5. チャンネルを貫通するまでケーブルを押し込みます。

△ 注意: I/O ケーブルの損傷を防ぐため、ハードドライブバックプレーンのコネクタから I/O ケーブルを外したり取り付けたりする前に、ロックタブを外す必要があります。


6. ロックされている場合は、I/O ケーブルコネクタのロックタブを時計方向に 90 度回してロックを解除します。
7. I/O パネルケーブルをハードドライブバックプレーン上のコネクタに接続します。
8. ロックするには、I/O ケーブルコネクタのロックタブを反時計方向に 90 度回します。
9. 3 本のトルクス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。


📌 **メモ:** 挟まれたり折れ曲がったりしないように、ケーブルを適切に配線してください。

10. システムカバーを閉じます。
11. 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。
12. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。


システム基板


システム基板の取り外し

 **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。

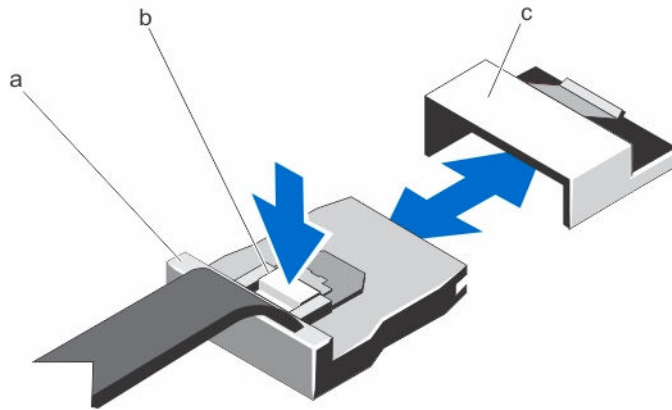
 **注意:** 暗号化キーと共に TPM（信頼済みプログラムモジュール）を使用している場合は、プログラムまたはシステムのセットアップ中にリカバリキーの作成を求められることがあります。このリカバリキーは必ず作成し、安全に保管しておいてください。このシステム基板を交換した場合は、システムまたはプログラムの再起動時にリカバリキーを入力しないと、ハードドライブ上の暗号化されたデータにアクセスできません。

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. 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. システムカバーを開きます。
4. 以下を取り外します。
 - a. 冷却エアフローカバー
 - b. 冷却ファンアセンブリ
 - c. 電源装置
 - d. すべての拡張カードライザー
 - e. 内蔵ストレージコントローラカード
 - f. 内蔵デュアル SD モジュール
 - g. 内蔵 USB キー（取り付けられている場合）
 - h. PCIe カードホルダ
 - i. ケーブル固定ブラケット
 - j. サポートブラケットが取り付けられている場合は、取り外します。

 **メモ:** システム構成によっては、輸送中の保護のためにサポートブラケットが取り付けられている場合があります。取り外し後は処分して構いません。

 **注意:** ミニ SAS ケーブルとコネクタの損傷を防ぐために、システム基板からミニ SAS ケーブルを取り外す際は正しい手順を守ってください。

5. 次の手順でミニ SAS ケーブルをシステム基板から外します。
 - a. ミニ SAS ケーブルのコネクタをシステム基板上のコネクタ（J_SASX8）にさらに深く挿入します。
 - b. ミニ SAS ケーブルコネクタの金属製タブを押し下げた状態に保ちます。
 - c. ミニ SAS ケーブルをシステム基板上のコネクタから外します。



- a. ミニ SAS ケーブルコネクタ
- b. 金属製タブ
- c. システム基板上的コネクタ

6. 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。

△ 注意: メモリモジュール、プロセッサ、その他のコンポーネントをつかんでシステム基板アセンブリを持ち上げないでください。

7. システム基板ホルダをつかみ、青色のリリースピンを引いて、システム基板をシステムの前方に引き出します。

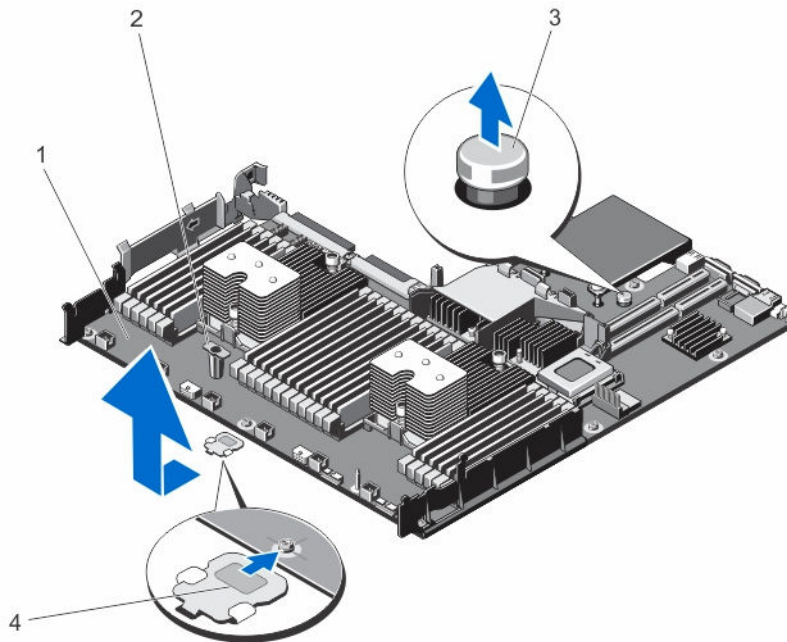




図 77. システム基板の取り外しと取り付け

- 1. システム基板
- 2. システム基板ホルダ
- 3. リリースピン
- 4. サポートブラケット (一部のシステムのみ)


 **警告:** 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。


8. ヒートシンク/ヒートシンクのダミーおよびプロセッサ/プロセッサのダミーを取り外します。
9. メモリモジュールとメモリモジュールのダミーカードを取り外します。
10. ネットワークドーターカードを取り外します。

システム基板の取り付け


 **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. 新しいシステム基板アセンブリのパッケージを開きます。
2. 次のコンポーネントを新しいシステム基板に付け替えます。
 - a. ヒートシンク/ヒートシンクのダミーおよびプロセッサ/プロセッサのダミー
 - b. メモリモジュールおよびメモリモジュールのダミーカード
 - c. ネットワークドーターカード

 **注意:** メモリモジュール、プロセッサ、その他のコンポーネントをつかんでシステム基板アセンブリを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。

3. タッチポイントを持って、システム基板をシャーシ内に下します。
4. 所定の位置にカチッと固定されるまで、システム基板をシャーシの後方へ押し込みます。
5. 以下を取り付けます。
 - a. ケーブル固定ブラケット
 - b. PCIe カードホルダ
 - c. 内蔵ストレージコントローラカード
 - d. 内蔵 USB キー（取り付けられている場合）
 - e. 内蔵デュアル SD モジュール
 - f. すべての拡張カードライザー
 - g. 冷却ファンアセンブリ
 - h. 冷却エアフローカバー
 - i. 電源装置
6. 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シャーシ側面に沿って配線され、ケーブル固定ブラケットで固定されていることを確認します。

7. システムカバーを閉じます。
8. 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。
9. 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/support/manuals で『*iDRAC7 User's Guide*』（iDRAC7 ユーザーズガイド）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

作業にあたっての注意

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

システム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、システムがハングします。この逆についても同じです。オペレーティングシステムをインストールしたの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

外付け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。

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

1. モニタへのシステムおよび電源接続をチェックします。
2. システムからモニタへのビデオインタフェースのケーブル配線をチェックします。
3. 適切な Diagnostic（診断）テストを実行します。

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。

テストに失敗した場合は、「[困ったときは](#)」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

USB キーボード/マウスのトラブルシューティングには、次の手順を実行してください。他の USB デバイスについては、手順 7 に進みます。

1. システムからキーボードとマウスのケーブルを短時間外し、再接続します。
2. キーボード/マウスをシステムの反対側の 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. キーボード/マウスを動作確認済みの別のキーボード/マウスと取り替えます。

5. これで問題が解決した場合は、障害のあるキーボード/マウスを交換します。
6. 問題が解決しない場合は、次の手順に進んで、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開始します。
7. 取り付けられているすべての USB デバイスの電源を切り、システムから外します。
8. システムを再起動し、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。セットアップユーティリティオプションの **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、リモートアクセスも利用できます。システムにアクセスできない場合は、システム内の **NVRAM_CLR** ジャンパをリセットし、**BIOS** をデフォルト設定に復元します。
9. 各 USB デバイスを一度に1つずつ再接続し、電源を入れます。
10. 同じ問題が発生するデバイスがあれば、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。

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](#)」を参照してください。

シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

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. シリアルインタフェースケーブルを動作確認済みのケーブルと取り替え、システムとシリアルデバイスの電源を入れます。
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. システムとシリアルデバイスの電源を切り、デバイスを同じタイプのデバイスと取り替えます。
4. システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

NIC のトラブルシューティング

1. 適切な **Diagnostic** (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、「[システム診断プログラムの実行](#)」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、すべてのケーブル接続を確認します。
 - 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、失われた可能性があります。
該当する場合は、ドライバを削除し、再インストールします。NIC のマニュアルを参照してください。
 - 必要に応じて、オートネゴシエーション設定を変更します。
 - スイッチまたはハブの別のコネクタを使用します。
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。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、**Integrated Devices** (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 NIC、ハブ、およびスイッチが、すべて同じデータ転送速度、および二重に設定されていることを確認します。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. 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。

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](#)」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

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. 以下のコンポーネントをシステムから取り外します。
 - ハードドライブ
 - ハードドライブバックプレーン
 - USB メモリキー
 - 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
 - 電源ユニット
 - 冷却ファンアセンブリ（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
 - メモリモジュール
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 で取り外したコンポーネントを取り付けます。
6. システムカバーを閉じます。
7. システムと周辺機器の電源を入れます。
システムが正常に起動しない場合は、「[困ったときは](#)」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、システムをシャットダウンして、取り外した拡張カードをすべて取り付けます。
9. 適切な Diagnostics（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](#)」を参照してください。

テストが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」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

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
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
 - 電源ユニット
 - 冷却ファンアセンブリ（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
 - メモリモジュール
 - ハードドライブキャリア
 - ハード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. システムカバーを閉じます。
 6. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、[「システム診断」](#)を参照してください。

テストが失敗した場合は、[「困ったときは」](#)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

△ 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。

📎 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. 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、電源ケーブルをコンセントから少なくとも1時間外しておきます。
3. 電源ケーブル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。
セットアップユーティリティの日付と時刻が正しくない場合は、SEL でシステムバッテリーに関するメッセージをチェックします。

問題が解決しない場合は、[「困ったときは」](#)を参照してください。

📎 メモ: 一部のソフトウェアは、システム時間が速くなったり遅くなったりする原因となる場合があります。セットアップユーティリティの時刻以外はシステムが正常に動作していると思われる場合、この問題は不良バッテリーではなく、ソフトウェアに起因するものである可能性があります。

電源装置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。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。

電源装置を取り外し、取り付けなおすことによって、再装着します。

📎 メモ: 電源ユニットの取り付け後、システムが電源ユニットを認識し、正しく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」](#)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。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。

次の状態が発生していないことを確認してください。

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィルターパネル、メモリモジュールのダミー、または背面フィルターブラケットが取り外されている。
- 室温が高すぎる。
- 外部の通気が遮断されている。
- 冷却ファンが取り外されている、または故障している。
- 拡張カードの取り付けガイドラインに準拠していない。

冷却ファン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。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. システムカバーを開きます。
2. ファンを装着しなおすか、またはファンの電源ケーブルを抜き差しします。
3. ファンが正常に動作する場合は、システムカバーを閉じます。

問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

システムメモリ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。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. システムが動作可能な場合、適切な **Diagnostics**（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、「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
診断で障害が示された場合は、診断プログラムによって示される対応処置を行います。
2. システムが動作しない場合、システムおよび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. システムおよび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、システムメモリ設定をチェックします。必要に応じてメモリ設定を変更します。
メモリの設定が取り付けられているメモリと一致しているにもかかわらず、引き続きエラーメッセージが表示される場合は、手順 12 に進みます。

5. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
6. システムカバーを開きます。
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。
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. システムカバーを閉じます。
10. セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
11. システムカバーを開きます。
12. **Diagnostic** (診断) テストまたはエラーメッセージで特定のメモリに障害があることが表示された場合、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、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 関連の問題である場合があります。画面上の手順に従って、問題を解決します。詳細については、「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。
14. システムカバーを閉じます。
15. システムの起動中、表示されるエラーメッセージ、およびシステム前面の診断インジケータを観察します。
16. メモリの問題が引き続き表示される場合は、取り付けられているメモリモジュールごとに、手順 12~15 を繰り返します。

すべてのメモリモジュールをチェックしても問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」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


 **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. システムユーティリティを起動し、**Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面で、**USB key port** (USB キーポート) が有効化され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. システムカバーを開きます。
4. USB キーの位置を確認し、抜き差しします。
5. システムカバーを閉じます。
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チェックします。
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. 動作確認済みの別の USB キーを挿入します。
9. システムカバーを閉じます。


問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。


SD カード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。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。

 **メモ:** 特定の SD カードには、カード上に物理的な書き込み保護スイッチがあります。書き込み保護スイッチがオンになっていると、SD カードには書き込みできません。


1. 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）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。
3. システムカバーを開きます。

 **注意:** 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 **Internal SD Card Redundancy**（内蔵 SD カードの冗長性）オプションを **Mirror Mode**（ミラーモード）に設定している場合は、データ損失を避けるため、手順 4 から 6 の手順を実行する必要があります。

 **メモ:** SD カード障害が発生すると、内蔵デュアル SD モジュールコントローラがシステムに通知します。次の再起動で、システムが障害を示すメッセージを表示します。

4. **Internal SD Card Redundancy**（内蔵 SD カードの冗長性）オプションが **Disabled**（無効）に設定されている場合は、障害の発生した SD カードを新しい SD カードと交換します。
5. SD カード 1 が故障した場合、そのカードを SD カードスロット 1 から取り外します。SD カード 2 が故障した場合は、SD カードスロット 2 に新しい SD カードを取り付け、手順 7 に進みます。
6. SD カードスロット 2 に取り付けられているカードを取り外し、SD カードスロット 1 に挿入します。
7. 新しい SD カードを SD カードスロット 2 に挿入します。
8. システムカバーを閉じます。
9. 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。
10. 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）モードが有効になっていることを確認します。
11. SD カードが正常に機能しているかどうかを確認します。
問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

光学ドライブ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。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. 別の CD または DVD を使用してみます。
2. セットアップユーティリティを起動し、内蔵 SATA コントローラとドライブの SATA ポートが有効になっていることを確認します。
3. 適切な **Diagnostics**（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. システムカバーを開きます。
6. 前面ベゼルを取り外します。

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. システムカバーを閉じます。

問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」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

△ **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. 別のテープカートリッジを使用してみます。
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ことを確認します。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しっかり接続されていることを確認します。
5. 次の手順で、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. システムカバーを開きます。
 - 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. システムカバーを閉じます。
 - e. システムと周辺機器の電源を入れます。
6. 適切な **Diagnostics**（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](#)」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](#)」を参照してください。

ハードドライブ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。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:** このトラブルシューティング手順により、ハードディスク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、ハードディスク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。

1. 適切な **Diagnostics**（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](#)」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、お使いのハードディスクドライブが 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、システム起動中に<F10>を押して **Lifecycle Controller** を実行してから、**Hardware Configuration**（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、**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. ハードディスクドライブが 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. ハードディスク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、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。詳細については、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。

問題が解決しない場合は、拡張カードのトラブルシューティングを試行するか、または「[困ったときは](#)」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るのみ、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。


 **メモ:** SAS または PERC 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およびコントローラのマニュアルを参照してください。

1. 適切な **Diagnostics**（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」](#)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. システムカバーを開きます。
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. システムカバーを閉じます。
7. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された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. システムカバーを開きます。
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. システムカバーを閉じます。
12. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された周辺機器の電源を入れます。
13. 適切な **Diagnostics**（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」](#)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」](#)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. システムカバーを開きます。
 - c. 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
 - d. システムカバーを閉じます。
 - e. 適切な **Diagnostics**（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」](#)を参照してください。

テストが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」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


 **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。

 **メモ:** 拡張カードのトラブルシューティングを行う際には、OS と拡張カードのマニュアルを参照してください。

1. 適切な **Diagnostics**（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」](#)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. システムカバーを開きます。
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. システムカバーを閉じます。
6. 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。
7. システムカバーを開きます。
8. 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。
9. システムカバーを閉じます。
10. 適切な **Diagnostics**（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」](#)を参照してください。
テストが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。
11. 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. システムカバーを開きます。
 - c. 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
 - d. システムカバーを閉じます。
 - e. 適切な **Diagnostics**（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」](#)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](#)」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

 **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. 適切な **Diagnostics**（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、「システム診断プログラムの実行」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. システムカバーを開きます。
4. プロセッサとヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。
5. システムカバーを閉じます。
6. 適切な **Diagnostics**（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」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](#)」を参照してください。


システム診断プログラムの使い方

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。

Dell Online Diagnostics

Dell Online Diagnostics は、診断プログラムまたはテストモジュールのスタンドアロンスイートであり、本番環境内のシステムでの診断テストの実行を可能にし、システムの稼働時間を最大限に確保するために役立ちます。Online Diagnostics を使用して、ハードドライブ、物理メモリ、ネットワークインタフェースカード (NIC) などのストレージコンポーネントやシャーンに診断テストを行うことができます。Online Diagnostics が検知するシステム上のハードウェアで診断テストを実行するには、グラフィカルユーザーインタフェース (GUI) またはコマンドラインインタフェース (CLI) を使用できます。Diagnostics の使用についての情報は、dell.com/support/manuals のソフトウェア → サービスツールで『*Dell Online PowerEdge Diagnostics User's Guide*』 (*Dell Online PowerEdge Diagnostics ユーザーズガイド*) を参照してください。

Dell Embedded System Diagnostics

 **メモ:** ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) Diagnostics とも呼ばれます。

内蔵されたこの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

内蔵されたシステム診断プログラムの実行が必要な場合

システム内の主要なコンポーネントまたはデバイスが正しく動作していない場合、内蔵されたシステム診断プログラムを実行すると、コンポーネントの障害が示されることがあります。

内蔵されたシステム診断プログラムの実行

内蔵されたシステム診断プログラムは、Dell Lifecycle Controller から実行します。

△ 注意: 内蔵されたシステム診断プログラムは、お使いのシステムをテストする場合にのみ使用してください。このプログラムを他のシステムで使用すると、無効な結果やエラーメッセージが発生する場合があります。

1. システム起動中に <F11> を押します。
2. 上下矢印キーを使用して、**System Utilities** (システムユーティリティ) → **Launch Dell Diagnostics (Dell Diagnostics (診断) の起動)** と選択します。
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、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。**Diagnostics (診断)** が検知された全デバイスのテストを開始します。

システム診断プログラムのコントロール





メニュー	説明
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。
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

システム基板のジャンパ設定

パスワードジャンパをリセットしてパスワードを無効にする方法については、「パスワードを忘れたとき」を参照してください。

表 5. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN	 (デフォルト)	パスワード機能が有効です (ピン 4 ~ 6)。
		パスワード機能が無効です (ピン 2 ~ 4)。iDRAC のローカルアクセスが次回の AC パワーサイクル時にロック解除されます。
NVRAM_CLR	 (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 1 ~ 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 3 ~ 5)。

システム基板のコネクタ

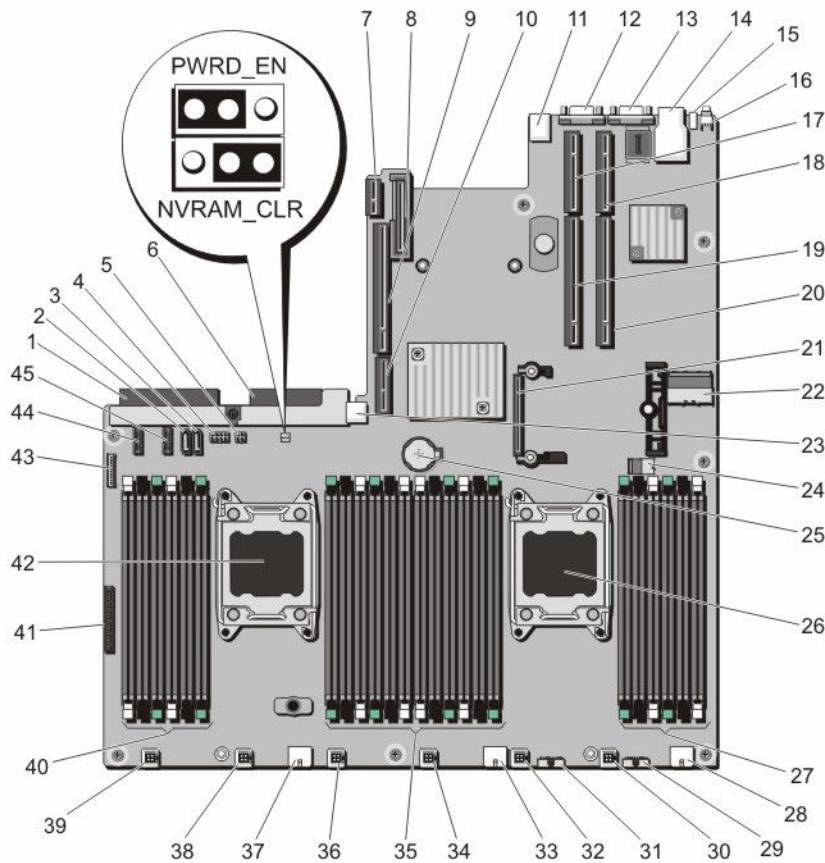


図 78. システム基板のジャンパとコネクタ

アイテム	コネクタ	説明
1	J_PS2	PSU 2 電源コネクタ
2	J_SATA_CD	光学ドライブ SATA コネクタ
3	J_SATA_TBU	テープバックアップユニットの SATA コネクタ
4	J_BP0	オプティカルドライブの電源コネクタ
5	J_TBU	テープバックアップユニットの電源コネクタ
6	J_PS1	PSU 1 電源コネクタ
7	J_IDSMD	内蔵デュアル SD モジュールコネクタ
8	J_NDC	ネットワークドーターカードコネクタ
9	J_RISER_3A	ライザー 3 コネクタ
10	J_RISER_3B	ライザー 3 コネクタ
11	J_USB	USB コネクタ

アイテム	コネクタ	説明
12	J_VIDEO_REAR	ビデオコネクタ
13	J_COM1	シリアルコネクタ
14	J_IDRAC_RJ45	iDRAC7 コネクタ
15	J_CYC	システム識別コネクタ
16	CYC_ID	システム識別ボタン
17	J_RISER_2A	ライザー 2 コネクタ
18	J_RISER_1A	ライザー 1 コネクタ
19	J_RISER_2B	ライザー 2 コネクタ
20	J_RISER_1B	ライザー 1 コネクタ
21	J_STORAGE	内蔵ストレージコントローラカードのコネクタ
22	J_SASX8	ミニ SAS コネクタ
23	J_USB_INT	内部 USB コネクタ
24	J_SAS_PCH	ソフトウェア RAID 用の SAS コネクタ
25	BAT	バッテリーコネクタ
26	CPU2	プロセッサソケット 2
27	B10、B6、B2、B9、B5、B1	メモリモジュールソケット
28	J_BP3	バックプレーン電源コネクタ
29	J_BP_SIG3	バックプレーン信号コネクタ 3
30	J_FAN2U_6	冷却ファンコネクタ
31	J_BP_SIG2	バックプレーン信号コネクタ 2
32	J_FAN2U_5	冷却ファンコネクタ
33	J_BP2	バックプレーン電源コネクタ
34	J_FAN2U_4	冷却ファンコネクタ
35	A10、A6、A2、A9、A5、A1、B3、B7、B11、B4、B8、B12	メモリモジュールソケット
36	J_FAN2U_3	冷却ファンコネクタ
37	J_BP1	バックプレーン電源コネクタ
38	J_FAN2U_2	冷却ファンコネクタ
39	J_FAN2U_1	冷却ファンコネクタ
40	A3、A7、A11、A4、A8、A12	メモリモジュールソケット
41	J_CP	コントロールパネルインタフェースコネクタ
42	CPU1	プロセッサソケット 1

アイテム	コネクタ	説明
43	J_FP_USB	前面パネル USB コネクタ
44	J_BP_SIG1	バックプレーン信号コネクタ 1
45	J_BP_SIG0	バックプレーン信号コネクタ 0

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。

△ 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. 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. システムカバーを開きます。
3. システム基板ジャンパ上のジャンパを 4 および 6 番ピンから 2 および 4 番ピンに動かします。
4. システムカバーを閉じます。


既存のパスワードは、ジャンパが 2 および 4 番ピンにある状態でシステムを起動するまで無効化（削除）されません。ただし、新規システムパスワードまたはセットアップパスワードを割り当てる前に、ジャンパを 4 および 6 番ピンに戻す必要があります。




メモ: 2 および 4 番ピンにジャンパがある状態で新規システムパスワードまたはセットアップパスワードを割り当てると、システムは次回の起動時に新しいパスワードを無効化します。

5. システム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。
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. システムカバーを開きます。
8. システム基板ジャンパ上のジャンパを 2 および 4 番ピンから 4 および 6 番ピンに動かします。
9. システムカバーを閉じます。
10. 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。
11. 新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはそのどちらか一方を設定します。

技術仕様

 **メモ:** 以下の仕様は、特に記載がない限り、PowerEdge R720 と PowerEdge R720xd の両方に適用されます。

プロセッサ	
プロセッサのタイプ	1 個または 2 個の Intel Xeon プロセッサ E5-2600 または E5-2600v2 製品シリーズ
拡張バス	
バスのタイプ	PCI Express Generation 3
ライザーカードを使用した拡張スロット：	
ライザー 1	(スロット 1) ハーフハイトでロープロファイルの x8 リンク (スロット 2) ハーフハイトでロープロファイルの x8 リンク (スロット 3) ハーフハイトでロープロファイルの x8 リンク
ライザー 2	(スロット 4) フルハイトでフルレングスの x16 リンク
ライザー 3 (デフォルト)	 メモ: スロット 1～4 を使用するには、両方のプロセッサを取り付ける必要があります。 (スロット 5) フルハイトでフルレングスの x8 リンク (スロット 6) フルハイトでフルレングスの x8 リンク (PowerEdge R720) (スロット 7) フルハイトでフルレングスの x8 リンク (PowerEdge R720)
ライザー 3 (GPU の交換用)	(スロット 6) フルハイトでフルレングスの x16 リンク
メモリ	
アーキテクチャ	800 MT/s、1066 MT/s、1333 MT/s、または 1600 MT/s、または 1866 MT/s DDR3 レジスタード、またはアンバップアード、または負荷軽減誤り訂正符号 (ECC) DIMM アドバンス ECC またはメモリ最適化操作のサポート

メモリ


メモリモジュールソケット	240 ピンソケット 24 個
メモリモジュールの容量	
LRDIMM	32 GB クアッドランクまたは 64 GB オクタルランク
RDIMM	2 GB、4 GB、8 GB、または 32 GB のシングル、デュアル、またはクアッドランク 16 GB シングルまたはデュアルランク
UDIMM	2 GB または 4 GB
最小 RAM	プロセッサ 1 基で 2 GB プロセッサ 2 基で 4 GB
最大 RAM	
LRDIMM	最大 1536 GB (2.5 インチハードドライブ構成の PowerEdge R720xd)
RDIMM	最大 512 GB
UDIMM	最大 64 GB

ドライブ

ハードドライブ (PowerEdge R720)

ハードドライブ 4 台のシステム

ハードドライブスロット 0 ~ 3 に最大 4 台の 3.5 インチ、内蔵、ホットスワップ対応 SATA ハードドライブ (ハードドライブスロット 4 ~ 7 にハードドライブを取り付けることはできず、ハードドライブダミーが取り付けられています)。

 **メモ:** ハードドライブ 4 台のシステムはソフトウェア RAID に対応しています。ソフトウェア RAID の詳細については、support.dell.com/manuals で Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) のマニュアルを参照してください。

ハードドライブ 8 台のシステム

ハードドライブスロット 0 ~ 7 に最大 8 台の 3.5 インチまたは 2.5 インチ、ホットスワップ対応の内蔵 SAS、SATA、または NL SAS (Nearline SAS) ハードドライブ。

16 台のハードディスクドライブまたは 8 プラス 8 ハードディスクドライブのシステム

ハードドライブスロット 0 ~ 15 または 0 ~ 7 と 0 ~ 7 に最大 16 台の 2.5 インチ、内蔵、ホットスワップ対応 SAS、SATA、SATA SSD、または NSAS (Nearline SAS) ハードドライブ。

ハードドライブ 12 台のシステム

ハードドライブスロット 0 ~ 7 (ハードドライブベイ 1) に最大 8 台の 2.5 インチ、内蔵、ホットスワップ対応 SAS、SATA、SATA SSD、または NSAS (Nearline SAS) ハードドライブ、およびスロット 0 ~ 3 (ハードドライブベイ 2) に最大 4 台の 2.5 インチ Dell PowerEdge Express Flash デバイス (PCIe SSD)。

ドライブ

ハードドライブ

(PowerEdge R720xd)

ハードドライブ 12 + 2 台のシステム

ハードドライブスロット 0 ~ 11 と 12 ~ 13 に最大 12 台の 3.5 インチ、内蔵、ホットスワップ対応 SAS、SATA、SATA SSD、または NSAS (Nearline SAS) ハードドライブ、および (オプション) 2 台の背面アクセス可能な 2.5 インチ SAS、NSAS (Nearline SAS)、または SSD ハードドライブ。


ハードドライブ 24 + 2 台のシステム

ハードドライブスロット 0 ~ 23 に最大 24 台の 2.5 インチ内蔵、ホットスワップ対応 SAS、SATA、SATA SSD、または NSAS (Nearline SAS) ドライブ、およびハードドライブスロット 24 と 25 にオプションの 2.5 インチ、背面アクセス可能な SAS、NSAS (Nearline SAS)、または SSD ハードドライブ 2 台。

光学ドライブ

(PowerEdge R720)

オプションの SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ 1 台。

 **メモ:** DVD デバイスはデータ専用。

コネクタ

背面

NIC

10/100/1000 Mbps の NIC (4)、または 10/100/1000 Mbps (2) および 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps (2)

シリアル

16550 互換 9 ピン DTE

USB

4 ピン USB 2.0 対応 (2)


ビデオ

15 ピン VGA

外付け vFlash カード

(PowerEdge R720xd)

iDRAC7 Enterprise カード搭載フラッシュメモリカードスロット (1 個)

 **メモ:** このカードスロットは、お使いのシステムに iDRAC7 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。

正面

USB

4 ピン USB 2.0 対応コネクタ 2 個 (PowerEdge R720)
4 ピン USB 2.0 対応コネクタ 1 個 (PowerEdge R720xd)


ビデオ

15 ピン VGA

外付け vFlash カード

(PowerEdge R720)

iDRAC7 Enterprise カード搭載フラッシュメモリカードスロット (1 個)

 **メモ:** このカードスロットは、お使いのシステムに iDRAC7 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


コネクタ

USB

内蔵デュアル SD モジュール

4 ピン USB 2.0 対応 (1)

内蔵 SD モジュールを備えたオプションのフラッシュメモ리카ードスロット (2)

 **メモ:** カードスロット 1 個は冗長専用。

ビデオ


ビデオのタイプ


内蔵 Matrox G200

ビデオメモリ

16 MB 共有


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。

年間動作時間の 10 パーセント未満


相対湿度 5 ~ 85 パーセント、露点温度 26 °C で、5 ~ 40 °C。

 **メモ:** 標準動作温度範囲 (10 ~ 35 °C) 外で使用する場合は、最大年間動作時間の最大 10 パーセントまで 5 ~ 40 °C の範囲で動作することができます。

35 ~ 40 °C の場合、950 m を超える場所では 175 m 上昇するごとに最大許容乾球温度を 1 °C 下げます (1 °F/319 フィート)。

年間動作時間の 1 パーセント未満

相対湿度 5 ~ 90 パーセント、露点温度 26 °C で、-5 ~ 45 °C。


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


40 ~ 45 °C の場合、950 m を超える場所では 125 m 上昇するごとに最大許容乾球温度を 1 °C 下げます (1 °F/228 フィート)。

動作時の拡張温度範囲に関する制約

- 5 °C 未満でコールドブートを行わないでください。
- 動作温度は最大高度 3050 m (10,000 フィート) を想定しています。
- 130 W (4 コア) プロセッサは非対応です。
- 冗長電源ユニットが必要です。
- デル認定外の周辺機器カードおよび/または 25 W を超える周辺機器カードは非対応です。


動作時の拡張温度

 **メモ:** PowerEdge R720 では、ハードドライブ 8 台またはハードドライブシャーシ 16 台のいずれかで最大 130 W のプロセッサがサポートされます。

 **メモ:** PowerEdge R720xd には、さらに以下の制限事項が適用されます。

- 3.5 インチハードドライブのシャーシでは、最大 95 W のプロセッサがサポートされます。
- 2.5 インチハードディスクドライブのシャーシでは、最大 115 W のプロセッサがサポートされません。
- 3.5 インチハードドライブシャーシの背面にあるハードドライブスロットには、SSD のみ取り付け可能です。

環境

 **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

最大温度勾配 (稼働時および保管時) 20 °C/時 (36 °F/時)

保管温度制限 -40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)

温度 (連続稼働)

温度範囲 (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。

 **メモ:** 内蔵 GPU カードを挿入して PowerEdge R720 を使用する場合、連続使用温度の範囲は相対湿度 10 ~ 80 パーセントで 10 ~ 30 °C、最大露点 26 °C となります。

比較湿度範囲 最大露点 26 °C (78.8 °F) で 10~80% の相対湿度。

相対湿度

保管時 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。

最大振動

動作時 0.26 G_{rms} (5~350 Hz) (全稼働方向)。

保管時 1.87 G_{rms} (10~500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)。

最大衝撃

動作時 全動作方向で z 軸の正方向に 2.6 ミリ秒で 31 G の 1 衝撃パルス

保管時 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。

環境


最大高度

動作時	3048 m (10,000 フィート)。
保管時	12,000 m (39,370 フィート)。


動作高度ディレーティング

最高 35 °C (95 °F)	950 m (3,117 ft) を越える高度では、最高温度は 300 m (547 フィート) ごとに 1 °C (1 °F) 低くなります。
35 ~ 40 °C (95 ~ 104 °F)	950 m (3,117 ft) を越える高度では、最高温度は 175 m (319 フィート) ごとに 1 °C (1 °F) 低くなります。
40 ~ 45 °C (104 ~ 113 °F)	950 m (3,117 ft) を越える高度では、最高温度は 125 m (228 フィート) ごとに 1 °C (1 °F) 低くなります。


粒子汚染

 **メモ:** 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。粒子またはガス汚染のレベルが下記に指定される制限を越えており、これらがお使いの装置の損傷および/または故障の原因であると判断された場合、損傷および/または故障の原因となっている環境状態を改善する必要が生じる場合があります。環境状態の改善は、お客様の責任となります。


空気ろ過

 **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。

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。


 **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

 **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。


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。

腐食性ダスト

 **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。

- 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。

ガス状汚染物

 **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

銅クーボン腐食度

クラス G1 (ANSI/ISA71.04-1985 の定義による) に準じ、ひと月あたり 300 Å 未満。

銀クーボン腐食度


AHSRAE TC9.9 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満。

システムメッセージ

LCD メッセージ

 **メモ:** お使いのシステムに LCD ディスプレイが搭載されている場合にのみ該当します。

LCD メッセージは、システムイベントログ (SEL) に記録されたイベントに言及する短いテキストメッセージで構成されています。SEL およびシステム管理設定の詳細については、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

 **メモ:** システムが起動しない場合は、LCD にエラーコードが表示されるまで、システム ID ボタンを少なくとも 5 秒間押します。コードを記録した後、システムエラーメッセージを参照してください。

LCD メッセージの表示

システムエラーが発生すると、LCD 画面が橙色に変わります。エラーまたはステータスメッセージのリストを表示するには、選択ボタンを押します。左/右ボタンを使用してエラー番号をハイライト表示し、選択ボタンを押してエラーを表示します。

LCD メッセージの削除


温度、電圧、ファンなどのセンサーに関する障害については、センサーが通常の状態に戻ると、LCD メッセージは自動的に削除されます。その他の障害の場合、ディスプレイからメッセージを削除する処置を行う必要があります。


- SEL のクリア — このタスクはリモートで実行できますが、システムのイベント履歴は失われます。
- パワーサイクル — システムの電源を切り、コンセントから外します。約 10 秒待ってから電源ケーブルを接続し、システムを再起動します。


システムエラーメッセージ

システムに問題がある可能性が検知されると、システムメッセージがモニターに表示されます。メッセージは、システムイベントログ (SEL) に記録されたイベントに基づきます。SEL およびシステム管理設定の詳細については、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

他のメッセージも、システムの LCD に短縮形で表示されます (システムにその機能が含まれている場合)。

 **メモ:** ここにリストアップされている LCD エラーメッセージは簡易形式で表示されます。メッセージの表示形式を選択するには、Setup Menu (セットアップメニュー) を参照してください。

 **メモ:** ここに記載されていないシステムメッセージが表示された場合は、そのときに実行していたアプリケーションのマニュアルや、オペレーティングシステムのマニュアルを参照して、メッセージの説明と推奨されている処置を確認してください。

 **メモ:** 一部のメッセージでは、特定のシステム部品が名前 (<名前>)、コンポーネント番号 (<番号>)、または場所 (<ベイ>) で表示される場合があります。

エラーコード AMP0302	メッセージ情報	<p>Message (メッセージ) The system board <name> current is greater than the upper warning threshold. (システム基板<名前>の電流が上限警告値を上回っています。)</p> <p>詳細 システム基板<名前>の電流が最適な範囲から外れています。</p> <p>Action</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システムの電力ポリシーを確認します。 2. 電源関連の障害のシステムログを確認します。 3. システム構成の変更を確認します。 4. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。
AMP0303		<p>Message (メッセージ) The system board <name> current is greater than the upper critical threshold. (システム基板<名前>の電流がクリティカル上限値を上回っています。)</p> <p>LCD メッセージ System board <name> current is outside of range.</p> <p>詳細 システム基板<名前>の電流が最適な範囲から外れています。</p> <p>Action</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システムの電力ポリシーを確認します。 2. 電源関連の障害のシステムログを確認します。 3. システム構成の変更を確認します。 4. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。
ASR0000		<p>Message (メッセージ) ウォッチドッグタイマーが切れました。</p> <p>詳細 OSまたはアプリケーションがタイムアウト時間内に通信できませんでした。</p> <p>Action 例外イベントが発生していないか、OS、アプリケーション、ハードウェア、システムのイベントログを確認します。</p>
ASR0001		<p>Message (メッセージ) ウォッチドッグタイマーによってシステムがリセットされました。</p> <p>詳細 OSまたはアプリケーションがタイムアウト時間内に通信できませんでした。システムがリセットされました。</p> <p>Action 例外イベントが発生していないか、OS、アプリケーション、ハードウェア、システムのイベントログを確認します。</p>
ASR0002		<p>Message (メッセージ) ウォッチドッグタイマーによってシステムの電源がオフになりました。</p>

エラーコード	メッセージ情報	
	詳細	OS またはアプリケーションがタイムアウト時間内に通信できませんでした。システムがシャットダウンされました。
	Action	例外イベントが発生していないか、OS、アプリケーション、ハードウェア、システムのイベントログを確認します。
ASR0003	Message (メッセージ)	ウォッチドッグタイマーによってシステムのパワーサイクルが行われました。
	詳細	OS またはアプリケーションがタイムアウト時間内に通信できませんでした。システムの電源が切られ、入れなおされました。
	Action	例外イベントが発生していないか、OS、アプリケーション、ハードウェア、システムのイベントログを確認します。
BAT0002	Message (メッセージ)	The system board battery has failed. (システム基板のバッテリーに障害が発生しました。)
	LCD メッセージ	The system board battery has failed. Check battery.
	詳細	システム基板のバッテリーがないか、または不良です。
	Action	「困ったときは」 を参照してください。
BAT0017	Message (メッセージ)	The <name> battery has failed. (<名前> バッテリーに障害が発生しました。)
	LCD メッセージ	The <name> battery has failed. Check battery.
	詳細	<名前> バッテリーがないか、不良であるか、または温度が正常でないために充電できません。
	Action	システムファンをチェックします。問題が解決しない場合は、 困ったときは を参照してください。
CPU0000	Message (メッセージ)	CPU <number> has an internal error (IERR). (CPU <番号> に内部エラー (IERR) があります。)
	LCD メッセージ	CPU <number> has an internal error (IERR). (CPU <番号> に内部エラー (IERR) があります。)
	詳細	システムイベントログと OS のログに、例外がプロセッサの外部にあることが示される場合があります。
	Action	システムイベントログと OS のログを確認します。問題が解決しない場合は、 困ったときは を参照してください。
CPU0001	Message (メッセージ)	CPU <number> has a thermal trip (over-temperature) event. (CPU <番号> にサーマルトリップ (過熱) イベントが発生しています。)

エラーコード	メッセージ情報	
	LCD メッセージ	CPU <number> has a thermal trip. Check CPU heat sink.
	詳細	プロセッサの温度が動作範囲を超えました。
	Action	ファン障害があるかどうかをログで確認します。ファンの障害が検知されていない場合、吸気温度 (利用可能な場合) をチェックしてプロセッサヒートシンクを取り付けなおします。問題が解決しない場合は、 困ったときは を参照してください。
CPU0005	Message (メッセージ)	CPU <number> configuration is unsupported. (CPU <番号> の構成がサポートされていません。)
	LCD メッセージ	CPU <number> configuration is unsupported. Check CPU or BIOS revision.
	詳細	システムが起動しないか、または劣化状態で実行されます。
	Action	仕様で対応プロセッサのタイプを確認します。
CPU0010	Message (メッセージ)	CPU <number> is throttled. (CPU <番号> が調整されています。)
	詳細	熱または電源の状態が原因で、CPU の動作が調整されています。
	Action	電源または熱の例外イベントが発生していないか、システムログを確認します。
CPU0023	Message (メッセージ)	CPU <number> is absent. (CPU <番号> がありません。)
	LCD メッセージ	CPU <number> is absent. Check CPU.
	Action	プロセッサの取り付けを確認します。プロセッサが取り付けである場合は、抜き差しします。
CPU0204	Message (メッセージ)	CPU <number> <name> voltage is outside of range. (CPU <番号> <名前> 電圧が範囲外です。)
	LCD メッセージ	CPU <number> <name> voltage is outside of range. Re-seat CPU.
	詳細	電圧が許容範囲から外れると、電気関係の部品が損傷したり、システムがシャットダウンしたりする原因になります。
	Action	<ol style="list-style-type: none"> 1. システムの電源を切り、入力電源を 1 分間オフにしておきます。 2. プロセッサが正しく装着されていることを確認します。 3. 入力電源を入れ、システムの電源をオンにします。 4. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。

エラーコード メッセージ情報

CPU0700

Message (メッセージ) CPU <number> initialization error detected. (CPU <番号> の初期化エラーが検知されました。)

LCD メッセージ CPU <number> initialization error detected. Power cycle system.

詳細 システム BIOS がプロセッサを初期化できませんでした。

Action

1. システムの電源を切り、入力電源を1分間オフにしておきます。
2. プロセッサが正しく装着されていることを確認します。
3. 入力電源を入れ、システムの電源をオンにします。
4. 問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

CPU0701

Message (メッセージ) CPU <number> protocol error detected. (CPU <番号> のプロトコルエラーが検知されました。)

LCD メッセージ CPU <number> protocol error detected. Power cycle system.

詳細 システムイベントログと OS のログに、例外がプロセッサの外部にあることが示される場合があります。

Action

1. 例外イベントが発生していないか、システムと OS のログを確認します。例外がない場合は続行します。
2. システムの電源を切り、入力電源を1分間オフにしておきます。
3. プロセッサが正しく装着されていることを確認します。
4. 入力電源を入れ、システムの電源をオンにします。
5. 問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

CPU0702

Message (メッセージ) CPU bus parity error detected. (CPU バスパリティエラーが検知されました。)

LCD メッセージ CPU bus parity error detected. Power cycle system.

詳細 システムイベントログと OS のログに、例外がプロセッサの外部にあることが示される場合があります。

Action

1. 例外イベントが発生していないか、システムと OS のログを確認します。例外がない場合は続行します。
2. システムの電源を切り、入力電源を1分間オフにしておきます。
3. プロセッサが正しく装着されていることを確認します。
4. 入力電源を入れ、システムの電源をオンにします。

エラーコード メッセージ情報

5. 問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

CPU0703

Message (メッセージ)	CPU bus initialization error detected. (CPU バスの初期化エラーが検知されました。)
LCD メッセージ	CPU bus initialization error detected. Power cycle system.
詳細	システムイベントログと OS のログに、例外がプロセッサの外部にあることが示される場合があります。
Action	<ol style="list-style-type: none">1. 例外イベントが発生していないか、システムと OS のログを確認します。例外がない場合は続行します。2. システムの電源を切り、入力電源を 1 分間オフにしておきます。3. プロセッサが正しく装着されていることを確認します。4. 入力電源を入れ、システムの電源をオンにします。5. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。

CPU0704

Message (メッセージ)	CPU <number> machine check error detected. (CPU <番号> のマシンチェックエラーが検知されました。)
LCD メッセージ	CPU <number> machine check error detected. Power cycle system.
詳細	システムイベントログと OS のログに、例外がプロセッサの外部にあることが示される場合があります。
Action	<ol style="list-style-type: none">1. 例外イベントが発生していないか、システムと OS のログを確認します。例外がない場合は続行します。2. システムの電源を切り、入力電源を 1 分間オフにしておきます。3. プロセッサが正しく装着されていることを確認します。4. 入力電源を入れ、システムの電源をオンにします。5. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。

FAN0000

Message (メッセージ)	Fan <number> RPM is less than the lower warning threshold. (ファン <番号> の RPM が警告下限値を下回っています。)
詳細	ファンの動作速度が範囲外です。
Action	ファンを取り外し、取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。

FAN0001

Message (メッセージ)	Fan <number> RPM is less than the lower critical threshold. (ファン <番号> の RPM がクリティカル下限値を下回っています。)
------------------------	--

エラーコード	メッセージ情報	
	LCD メッセージ	Fan <number> RPM is outside of range. Check fan.
	詳細	ファンの動作速度が範囲外です。
	Action	ファンを取り外し、取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
FAN1201	Message (メッセージ)	Fan redundancy is lost. (ファンの冗長性が失われました。)
	LCD メッセージ	Fan redundancy is lost. Check fans.
	詳細	ファンが故障しています。
	Action	故障したファンを取り外してから再度取り付けるか、追加のファンを取り付けます。
HWC1001	Message (メッセージ)	The <name> is absent. (<名前>がありません。)
	LCD メッセージ	The <name> is absent. Check hardware.
	詳細	存在しないデバイスが正常な動作に必要である可能性があります。システムの機能が低下する場合があります。
	Action	ハードウェアを再度取り付けるか、または接続しなおします。
HWC2003	Message (メッセージ)	The storage <name> cable is not connected, or is improperly connected. (ストレージ<名前>のケーブルが接続されていないか、または接続が正しくありません。)
	LCD メッセージ	Storage <name> cable or interconnect failure. Check connection.
	詳細	正常な動作にケーブルが必要な場合があります。システムの機能が低下する場合があります。
	Action	ケーブルが存在するかどうかをチェックして、再度取り付けるか再接続します。
HWC2005	Message (メッセージ)	The system board <name> cable is not connected, or is improperly connected. (システム基板<名前>のケーブルが接続されていないか、または接続が正しくありません。)
	LCD メッセージ	System board <name> cable connection failure. Check connection.
	詳細	正常な動作にケーブルが必要な場合があります。システムの機能が低下する場合があります。
	Action	ケーブルが存在するかどうかをチェックして、再度取り付けるか再接続します。

エラーコード	メッセージ情報	
MEM0000	Message (メッセージ)	Persistent correctable memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (持続的で修正可能なメモリエラーがメモリデバイスの<場所>に検知されました。)
	詳細	将来修正不能なエラーが発生する可能性を示す予告です。
	Action	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM0001	Message (メッセージ)	Multi-bit memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (マルチビットメモリエラーがメモリデバイスの<場所>に検知されました。)
	LCD メッセージ	Multi-bit memory error on <location>. Re-seat memory.
	詳細	メモリモジュールに修正不能なエラーが発生しました。システムパフォーマンスが低下する場合があります。その結果、OSやアプリケーションが正常に動作しなくなるおそれがあります。
	Action	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM0007	Message (メッセージ)	Unsupported memory configuration; check memory device at location <location>. (サポートされていないメモリ構成です。<場所>のメモリデバイスをチェックしてください。)
	LCD メッセージ	Unsupported memory configuration. Check memory <location>.
	詳細	メモリが正しく取り付けられていない、メモリの構成が間違っている、または障害が発生している可能性があります。メモリサイズが縮小しています。
	Action	メモリ構成を確認します。メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM0701	Message (メッセージ)	Correctable memory error rate exceeded for <location>. (<場所>で修正可能なメモリエラーレートを超過しました。)
	詳細	メモリが機能していない可能性があります。将来修正不能なエラーが発生する可能性を示す予告です。
	Action	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM0702	Message (メッセージ)	Correctable memory error rate exceeded for <location>. (<場所>で修正可能なメモリエラーレートを超過しました。)
	LCD メッセージ	Correctable memory error rate exceeded for <location>. Re-seat memory.

エラーコード	メッセージ情報	
	詳細	メモリが機能していない可能性があります。将来修正不能なエラーが発生する可能性を示す予告です。
	Action	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM1205	Message (メッセージ)	Memory mirror redundancy is lost. Check memory device at location(s) <location>. (メモリミラーの冗長性が失われました。<場所>のメモリデバイスをチェックしてください。)
	LCD メッセージ	Memory mirror lost on <location>. Power cycle system.
	詳細	メモリが正しく取り付けられていない、メモリの構成が間違っている、または障害が発生している可能性があります。
	Action	メモリ構成を確認します。メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM1208	Message (メッセージ)	Memory spare redundancy is lost. Check memory device at location <location>. (メモリスパアの冗長性が失われました。<場所>のメモリデバイスをチェックしてください。)
	LCD メッセージ	Memory spare lost on <location>. Power cycle system.
	詳細	メモリスペアリングが使用できなくなっています。
	Action	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM8000	Message (メッセージ)	Correctable memory error logging disabled for a memory device at location <location>. (メモリデバイスの<場所>で、修正可能なメモリエラーのログが無効になりました。)
	LCD メッセージ	SBE log disabled on <location>. Re-seat memory.
	詳細	エラーを修正中ですが、現在は記録されていません。
	Action	メモリの例外が発生してしないか、システムログを確認します。<場所>の位置にメモリを取り付けなおします。
PCI1302	Message (メッセージ)	A bus time-out was detected on a component at bus <bus> device<device> function <func>. (バス<バス>デバイス<デバイス>機能<機能>のコンポーネントで、バスのタイムアウトが検知されました。)
	詳細	システムパフォーマンスが低下する場合があります。デバイスがトランザクションに反応しませんでした。
	Action	入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。

エラーコード メッセージ情報

PCI1304

Message (メッセージ) An I/O channel check error was detected. (I/O チャンネルチェックエラーが検知されました。)

LCD メッセージ I/O channel check error detected. Power cycle system.

Action 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。

PCI1308

Message (メッセージ) A PCI parity error was detected on a component at bus <bus> device <device> function <func>. (バス <バス> デバイス <デバイス> 機能 <機能> のコンポーネントで、PCI パリティエラーが検知されました。)

LCD メッセージ PCI parity error on bus <bus> device <device> function <func>. Power cycle system.

詳細 システムパフォーマンスが低下するか、PCI デバイスが動作しなくなるか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。

Action 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。

PCI1320

Message (メッセージ) A bus fatal error was detected on a component at bus <bus> device <device> function <func>. (バス <バス> デバイス <デバイス> 機能 <機能> のコンポーネントで、バスの致命的なエラーが検知されました。)

LCD メッセージ Bus fatal error on bus <bus> device <device> function <func>. Power cycle system.

詳細 システムパフォーマンスが低下するか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。

Action 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。

PCI1342

Message (メッセージ) A bus time-out was detected on a component at slot <number>. (スロット <番号> のコンポーネントで、バスのタイムアウトが検知されました。)

詳細 システムパフォーマンスが低下するか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。

Action 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。

エラーコード メッセージ情報

PCI1348

- Message (メッセージ)** A PCI parity error was detected on a component at slot <number>. (スロット<番号>のコンポーネントで、PCI パリティエラーが検知されました。)
- LCD メッセージ** PCI parity error on slot <number>. Re-seat PCI card.
- 詳細** システムパフォーマンスが低下するか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。
- Action** 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。

PCI1360

- Message (メッセージ)** A bus fatal error was detected on a component at slot <number>. (スロット<番号>のコンポーネントで、バスの致命的なエラーが検知されました。)
- LCD メッセージ** Bus fatal error on slot <number>. Re-seat PCI card.
- 詳細** システムパフォーマンスが低下するか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。
- Action** 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。

PDR0001

- Message (メッセージ)** Fault detected on drive <number>. (ドライブ<番号>で障害が検知されました。)
- LCD メッセージ** Fault detected on drive <number>. Check drive.
- 詳細** コントローラがディスクに障害を検知し、ディスクをオフラインにしました。
- Action** 障害の発生したディスクを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

PDR1016

- Message (メッセージ)** Drive <number> is removed from disk drive bay <bay>. (ディスクドライブベイ<ベイ>からドライブ<番号>が取り外されました。)
- LCD メッセージ** Drive <number> removed from disk drive bay <bay>. Check drive.
- 詳細** コントローラがドライブの取り外しを検知しました。
- Action** ドライブの取り付けを確認します。障害の発生したドライブを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

PST0128

- Message (メッセージ)** No memory is detected. (メモリが検知されませんでした。)

エラーコード	メッセージ情報	
	LCD メッセージ	No memory is detected. Inspect memory devices.
	詳細	システム BIOS がシステム内にメモリを検知できませんでした。
	Action	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
PST0129	Message (メッセージ)	Memory is detected, but is not configurable. (メモリが検知されましたが、設定不能です。)
	LCD メッセージ	Memory is detected, but is not configurable. Check memory devices.
	詳細	システム BIOS がメモリを検知しましたが、システムが動作するようにメモリを設定できませんでした。
	Action	システムメモリが取り付けられている状態をサポートされているシステムメモリの構成と比較します。
PSU0001	Message (メッセージ)	Power supply <number> failed. (電源装置 <番号> が故障しました。)
	LCD メッセージ	PSU <number> failed. Check PSU.
	Action	電源ユニットを取り外し、取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
PSU0002	Message (メッセージ)	A predictive failure detected on power supply <number>. (電源ユニット <番号> に予測障害が検知されました。)
	LCD メッセージ	Predictive failure on PSU <number>. Check PSU.
	詳細	システムパフォーマンスと電源の冗長性が低下するか、または失われる可能性があります。
	Action	次回のサービスウィンドウが表示された時に、電源ユニットを取り外し、取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
PSU0003	Message (メッセージ)	The power input for power supply <number> is lost. (電源ユニット <番号> の電源入力が失われました。)
	LCD メッセージ	Power input for PSU <number> is lost. Check PSU cables.
	詳細	電源ユニットは正しく取り付けられていますが、入力電源が接続されていないか、機能していません。
	Action	入力電源が電源ユニットに接続されていることを確認します。入力電源が電源ユニットの動作要件を満たしていることを確認します。

エラーコード	メッセージ情報
PSU0006	Message (メッセージ) Power supply <number> type mismatch. (電源ユニット<番号>のタイプがミスマッチです。)
	LCD メッセージ Power supply <number> is incorrectly configured. Check PSU.
	詳細 電源ユニットは入力タイプと電力定格が一致している必要があります。
	Action 一致している電源ユニットを取り付け、このマニュアルで正しい構成を確認します。
PSU0016	Message (メッセージ) 電源装置<番号>は存在しません。
	LCD メッセージ PSU <number> is absent. Check PSU.
	詳細 電源装置が取り外されているか、または故障しています。
	Action <ol style="list-style-type: none"> 1. 電源ユニットを取り外し、取り付けなおします。 2. システムのケーブルやサブシステムコンポーネントに損傷がないか確認します。 3. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。
PSU0031	Message (メッセージ) Cannot communicate with power supply <number>. (電源装置<番号>と通信できません。)
	LCD メッセージ Cannot communicate with PSU <number>. Re-seat PSU.
	詳細 電源装置は動作する可能性があります。電源装置の監視機能が劣化します。システムパフォーマンスが低下する場合があります。
	Action 電源ユニットを取り外し、取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
PSU0032	Message (メッセージ) The temperature for power supply <number> is in a warning range. (電源装置<番号>の温度が警告範囲に達しています。)
	詳細 システムパフォーマンスが低下する場合があります。
	Action 通気および吸気温度を含むシステムの動作環境をチェックします。システムログで温度およびサーマルコンポーネント障害をチェックします。
PSU0033	Message (メッセージ) The temperature for power supply <number> is outside of the allowable range. (電源装置<番号>の温度が許容範囲外です。)
	LCD メッセージ PSU <number> temperature outside of range. Check PSU.
	詳細 システムパフォーマンスが低下する場合があります。

エラーコード メッセージ情報

	Action	通気および吸気温度を含むシステムの動作環境をチェックします。システムログで温度およびサーマルコンポーネント障害をチェックします。
PSU0034	Message (メッセージ)	An under voltage fault detected on power supply <number>. (電源装置 <番号> で電圧不足障害が検知されました。)
	LCD メッセージ	An under voltage fault detected on PSU <number>. Check power source.
	詳細	この障害は、システム内のケーブルまたはサブシステム部品の電気関係問題の結果である場合があります。
	Action	<ol style="list-style-type: none">1. 電源ユニットを取り外し、取り付けなおします。2. システムのケーブルやサブシステムコンポーネントに損傷がないか確認します。3. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。
PSU0035	Message (メッセージ)	An over voltage fault detected on power supply <number>. (電源装置 <番号> で過電圧障害が検知されました。)
	LCD メッセージ	Over voltage fault on PSU <number>. Check PSU.
	Action	入力電源を確認するか、または電源装置を取り付けなおします。問題が解決しない場合は、 困ったときは を参照してください。
PSU0036	Message (メッセージ)	An over current fault detected on power supply <number>. (電源装置 <番号> で過電流障害が検知されました。)
	LCD メッセージ	An over current fault detected on PSU <number>. Check PSU.
	詳細	この障害は、システム内のケーブルまたはサブシステム部品の電気関係問題の結果である場合があります。
	Action	<ol style="list-style-type: none">1. 電源ユニットを取り外し、取り付けなおします。2. システムのケーブルやサブシステムコンポーネントに損傷がないか確認します。3. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。
PSU0037	Message (メッセージ)	Fan failure detected on power supply <number>. (電源装置 <番号> でファンの障害が検知されました。)
	LCD メッセージ	Fan failure detected on PSU <number>. Check PSU.

エラーコード メッセージ情報

Action ファンを妨害するものがないかチェックします。問題が解決しない場合は、[困ったときは](#)を参照してください。

PSU0076

Message (メッセージ) A power supply wattage mismatch is detected; power supply <number> is rated for <value> watts. (電源装置のワット数の不一致が検知されました。電源装置<番号>の定格ワット数は<値>ワットです。)

LCD メッセージ PSU wattage mismatch; PSU <number> = <value>watts

詳細 電源ユニットは入力タイプと電力定格が一致している必要があります。

Action 一致している電源装置を取り付け、このマニュアルで正しい構成を確認します。

PSU1201

Message (メッセージ) Power supply redundancy is lost. (電源装置の冗長性が失われました。)

詳細 電源装置は劣化状態での動作を試みます。システムパフォーマンスと電源の冗長性が低下するか、または失われる可能性があります。

Action 入力電源を確認します。電源ユニットを取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

PSU1204

Message (メッセージ) The power supplies are not redundant. Insufficient resources to maintain normal operations. (電源装置が非冗長です。正常な動作を維持するためのリソースが不足しています。)

LCD メッセージ PSU redundancy degraded. Check PSU cables.

詳細 電源ユニットの例外イベント、電源ユニットのインベントリ変更、またはシステム電源のインベントリ変更のために、現在の電源動作モードは非冗長です。

Action 電源ユニットの障害が発生していないか、イベントログを確認します。システム構成と電力消費を確認します。

PWR1004

Message (メッセージ) The system performance degraded because power capacity has changed. (電源の容量が変化したため、システムのパフォーマンスが低下しました。)

詳細 システムの電源が切れるか、またはパフォーマンスが低下した状態で動作する可能性があります。

Action 電源ユニットの障害が発生していないか、イベントログを確認します。システム構成と電力消費を確認し、電源ユニットを正しくアップグレードするか、または正しく取り付けます。

エラーコード	メッセージ情報	
PWR1005	Message (メッセージ)	The system performance degraded because the user-defined power capacity has changed. (ユーザー定義の電源の容量が変化したため、システムのパフォーマンスが低下しました。)
	詳細	ユーザー定義の電力設定によってシステムの動作が影響を受けました。
	Action	意図した状態でない場合は、システム構成の変更と電力ポリシーを確認します。
PWR1006	Message (メッセージ)	The system halted because system power exceeds capacity. (システム電力が限度を超えたため、システムが停止しました。)
	LCD メッセージ	System power demand exceeds capacity. System halted.
	詳細	システム電力が限度を超えたため、システムが停止しました。
	Action	システム構成を確認し、電源ユニットをアップグレードするか、システムの電力消費を減らします。
RFM1008	Message (メッセージ)	Failure detected on Removable Flash Media <name>. (リムーバブルフラッシュメディア <名前> に障害が検知されました。)
	LCD メッセージ	Removable Flash Media <name> failed. Check SD Card.
	詳細	SD カードの読み取りまたは書き込み中にエラーが報告されました。
	Action	フラッシュメディアを抜き差しします。問題が解決しない場合は、 困ったときは を参照してください。
RFM1014	Message (メッセージ)	Removable Flash Media <name> is write protected. (リムーバブルフラッシュメディア <名前> は書き込み防止にされています。)
	LCD メッセージ	Removable Flash Media <name> is write protected. Check SD Card.
	詳細	カードは SD カード上の物理的なラッチによって書き込み防止にされています。書き込み防止のカードは使用できません。
	Action	意図した状態でない場合は、メディアを取り出し、書き込み防止を解除します。
RFM1201	Message (メッセージ)	Internal Dual SD Module redundancy is lost. (内蔵デュアル SD モジュールの冗長性が失われました。)
	LCD メッセージ	Internal Dual SD Module redundancy is lost. Check SD Card.
	詳細	片方または両方の SD カードが正常に機能していません。
	Action	「困ったときは」 を参照してください。

エラーコード	メッセージ情報	
RFM2001	Message (メッセージ)	Internal Dual SD Module <name> is absent. (内蔵デュアル SD モジュール<名前>がありません。)
	LCD メッセージ	Internal Dual SD Module <name> is absent. Check SD Card.
	詳細	SD カードモジュールが検知されないか、または取り付けられていません。
	Action	意図した状態でない場合は、SD モジュールを取り付けなおします。
RFM2002	Message (メッセージ)	Internal Dual SD Module <name> is offline. (内蔵デュアル SD モジュール<名前>がオフラインです。)
	詳細	SD カードモジュールは取り付けられていますが、正しく取り付けられていないか、設定が正しくない可能性があります。
	Action	SD モジュールを取り付けなおします。
RFM2004	Message (メッセージ)	Failure detected on Internal Dual SD Module <name>. (内蔵デュアル SD モジュール<名前>に障害が検知されました。)
	LCD メッセージ	Internal Dual SD Module <name> failed. Check SD Card.
	詳細	SD カードモジュールが取り付けられていますが、設定が正しくないか、初期化ができませんでした。
	Action	SD モジュールを取り付けなおし、SD カードを抜き差しします。
RFM2006	Message (メッセージ)	Internal Dual SD Module <name> is write protected. (内蔵デュアル SD モジュール<名前>は書き込み防止にされています。)
	詳細	モジュールが書き込み防止になっています。メディアに変更を書き込むことができません。
	Action	意図した状態でない場合は、メディアを取り出し、書き込み防止を解除します。
SEC0031	Message (メッセージ)	The chassis is open while the power is on. (電源がオンの状態でシャーシが開けられました。)
	LCD メッセージ	Intrusion detected. Check chassis cover.
	詳細	シャーシが開いています。システムパフォーマンスが低下し、セキュリティが低下するおそれがあります。
	Action	シャーシを閉じます。システムログを確認します。
SEC0033	Message (メッセージ)	The chassis is open while the power is off. (電源がオフの状態です。シャーシが開けられました。)

エラーコード	<p>メッセージ情報</p> <p>LCD メッセージ Intrusion detected. Check chassis cover.</p> <p>詳細 電源がオフの間にシャーシが開かれました。システムセキュリティが低下した可能性があります。</p> <p>Action シャーシを閉じ、ハードウェアインベントリを確認します。システムログを確認します。</p>
SEL0006	<p>Message (メッセージ) All event logging is disabled. (すべてのイベントのログが無効化されています。)</p> <p>詳細 このメッセージは、すべてのイベントログをユーザーが無効にした時に表示されます。</p> <p>Action 意図した状態でない場合は、ログを再び有効にします。</p>
SEL0008	<p>Message (メッセージ) Log is full. (ログが満杯です。)</p> <p>詳細 イベントログがいっぱいの場合、以降のイベントはログに書き込まれません。古いイベントが上書きされて失われる可能性があります。このメッセージは、ユーザーがイベントログを無効にした時にも表示される場合があります。</p> <p>Action ログをバックアップしてクリアします。</p>
SEL0012	<p>Message (メッセージ) Could not create or initialize the system event log. (システムイベントログを作成または初期化できませんでした。)</p> <p>詳細 システムイベントログが初期化できなかった場合、プラットフォームステータスとエラーイベントはキャプチャされません。一部の管理ソフトウェアはプラットフォームの例外を報告しません。</p> <p>Action 管理コントローラまたは iDRAC を再起動します。システム入力電源を切って入れなおします。問題が解決しない場合は、サポートにご連絡ください。</p>
SEL1204	<p>Message (メッセージ) An unknown system hardware failure detected. (不明なシステムハードウェア障害が検知されました。)</p> <p>LCD メッセージ Unknown system hardware failure.</p> <p>詳細 システムイベントログが初期化できなかった場合、プラットフォームステータスとエラーイベントはキャプチャされません。一部の管理ソフトウェアはプラットフォームの例外を報告しません。</p> <p>Action システムをサポートされている最小構成に再構成します。問題が解決しない場合は、サポートにご連絡ください。</p>

エラーコード メッセージ情報

TMP0118

Message (メッセージ) The system inlet temperature is less than the lower warning threshold. (システムの吸気温度が下限警告値を下回っています。)

LCD メッセージ System inlet temperature is outside of range.

詳細 室温が低すぎます。

Action システムの動作環境を確認します。

TMP0119

Message (メッセージ) The system inlet temperature is less than the lower critical threshold. (システムの吸気温度がクリティカル下限値を下回っています。)

LCD メッセージ System inlet temperature is outside of range.

詳細 室温が低すぎます。

Action システムの動作環境を確認します。

TMP0120

Message (メッセージ) The system inlet temperature is greater than the upper warning threshold. (システムの吸気温度が上限警告値を上回っています。)

LCD メッセージ System inlet temperature is outside of range.

詳細 室温が高すぎるか、または少なくとも1台のファンに障害が発生している可能性があります。

Action システムの動作環境を確認し、イベントログにファンの障害が記録されていないか確認します。

TMP0121

Message (メッセージ) The system inlet temperature is greater than the upper critical threshold. (システムの吸気温度がクリティカル上限値を上回っています。)

LCD メッセージ System inlet <name> temperature is outside of range. Check Fans.

詳細 室温が高すぎるか、または少なくとも1台のファンに障害が発生している可能性があります。

Action システムの動作環境を確認し、イベントログにファンの障害が記録されていないか確認します。

VLT0204

Message (メッセージ) The system board <name> voltage is outside of the allowable range. (システム基板 <名前> の電圧が許容範囲外です。)

LCD メッセージ System board voltage is outside of range.

詳細 システムハードウェアが電圧が高すぎるかまたは低すぎる状態を検知しました。

エラーコード メッセージ情報


複数の電圧例外イベントが連続して発生すると、システムはフェイルセーフモードになって電源が切れる場合があります。

Action

1. 電源ユニットの例外イベントが発生していないか、システムログを確認します。
2. システムを最小構成に再構成し、システムケーブルを点検して取り付けなおします。
3. 問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

警告メッセージ

警告メッセージは、問題発生の可能性のあることを知らせ、作業を続行する前に対応策をとるように求めます。たとえば、ハードドライブをフォーマットする前に、ハードドライブ上のすべてのデータが失われるおそれがあることを警告するメッセージが表示されます。警告メッセージは、通常、処理を中断して、y (はい) または n (いいえ) を入力して応答することを要求します。

 **メモ:** 警告メッセージはアプリケーションまたはオペレーティングシステムにより生成されます。詳細については、オペレーティングシステムまたはアプリケーションに付属のマニュアルを参照してください。

診断メッセージ


お使いのシステムで **Diagnostics** (診断) テストを実行すると、システム診断ユーティリティがメッセージを表示する場合があります。システム診断の詳細については、「システム診断プログラムの実行」の章を参照してください。

アラートメッセージ

システム管理ソフトウェアは、システムのアラートメッセージを生成します。アラートメッセージには、ドライブ、温度、ファン、および電源の状態についての情報、ステータス、警告、およびエラーメッセージがあります。詳細については、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

困ったときは

デルへのお問い合わせ

 **メモ:** お使いのコンピュータ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、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、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。

1. dell.com/support にアクセスします
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの上部にある 国/地域 の選択 ドロップダウンメニューで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。