

Dell PowerEdge R620

オーナーズマニュアル

メモ、注意、警告

① | **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

△ | **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その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。

© 2012 - 2018 Dell Inc. その関連会社。不許複製・禁無断転載。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

目次

1 システムについて.....	8
前面パネルの機能とインジケータ.....	8
LCD パネルの機能.....	10
ホーム画面.....	11
セットアップメニュー.....	11
ビューメニュー.....	12
LCD パネルからの iDRAC の設定.....	12
診断インジケータ.....	13
ハードドライブインジケータのパターン.....	14
背面パネルの機能とインジケータ.....	15
NIC インジケータコード.....	17
電源インジケータコード.....	18
その他の情報.....	19
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.....	20
システム起動モードの選択.....	21
セットアップユーティリティの起動.....	21
エラーメッセージへの対応.....	21
セットアップユーティリティナビゲーションキーの使用.....	21
セットアップユーティリティオプション.....	22
セットアップユーティリティのメイン画面.....	22
システム BIOS 画面.....	22
システム情報画面.....	23
Memory Settings (メモリ設定) 画面.....	24
プロセッサ設定画面.....	25
SATA 設定画面の詳細.....	26
起動設定画面.....	27
内蔵デバイス画面.....	27
シリアル通信画面.....	28
システムプロファイル設定画面.....	29
システムセキュリティ画面.....	30
その他の設定.....	31
システムパスワードとセットアップパスワードの機能.....	32
システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て.....	32
システムパスワードおよびセットアップパスワードの削除または変更.....	33
システムを保護するためのシステムパスワードの使用.....	33
セットアップパスワード使用中の操作.....	33
UEFI ブートマネージャの起動.....	34
ブートマネージャのナビゲーションキーの使用.....	34

ブートマネージャ画面.....	34
UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー)	35
組み込み型システム管理.....	35
iDRAC 設定ユーティリティ.....	35
iDRAC 設定ユーティリティの起動.....	36
温度設定の変更.....	36
3 システムコンポーネントの取り付けと取り外し.....	37
推奨ツール.....	37
前面ベゼル (オプション)	37
前面ベゼルの取り外し.....	37
前面ベゼルの取り付け.....	38
システムカバー.....	38
システムを開く.....	38
システムカバーの取り付け.....	39
システムの内部.....	39
冷却エアフローカバー.....	41
冷却用エアフローカバーの取り外し.....	41
冷却エアフローカバーの取り付け.....	42
システムメモリ.....	42
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	44
モードごとのガイドライン.....	45
メモリ構成の例.....	46
メモリモジュールの取り外し.....	49
メモリモジュールの取り付け.....	50
ハードドライブ.....	52
2.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	52
2.5 インチハードドライブダミーの取り付け.....	52
ホットスワップ対応ハードドライブの取り外し.....	53
ホットスワップ対応ハードドライブまたはソリッドステートドライブの取り付け.....	53
ハードドライブキャリアからのハードドライブの取り外し.....	54
ハードドライブキャリアへのハードドライブまたはソリッドステートドライブの取り付け.....	55
光学ドライブ (オプション)	56
オプティカルドライブの取り外し.....	56
オプティカルドライブの取り付け.....	57
冷却ファン.....	57
冷却ファンの取り外し.....	58
冷却ファンの取り付け.....	59
内蔵 USB メモリキー (オプション)	59
内蔵 USB キーの交換.....	59
拡張カードおよび拡張カードライザー.....	60
拡張カードの取り付けガイドライン.....	60
拡張カードの取り外し.....	61

拡張カードの取り付け.....	62
拡張カードライザーの取り外し.....	63
拡張カードライザーの取り付け.....	65
SD VFlash カード.....	65
SD vFlash カードの交換.....	65
内蔵デュアル SD モジュール (オプション)	66
内蔵デュアル SD モジュールの取り外し.....	66
内蔵デュアル SD モジュールの取り付け.....	67
内蔵 SD カード.....	68
内蔵 SD カードの取り外し.....	68
内蔵 SD カードの取り付け.....	68
内蔵ストレージコントローラカード.....	68
内蔵ストレージコントローラの取り外し.....	69
内蔵ストレージコントローラの取り付け.....	70
ネットワークドーターカード.....	70
ネットワークドーターカードの取り外し.....	70
ネットワークドーターカードの取り付け.....	71
ヒートシンクとプロセッサ.....	71
プロセッサの取り外し.....	72
プロセッサの取り付け.....	75
電源装置.....	76
ホットスベア機能.....	77
AC 電源装置の取り外し.....	77
AC 電源装置の取り付け.....	78
DC 電源装置のケーブル配線手順.....	78
DC 電源装置の取り外し.....	81
DC 電源装置の取り付け.....	81
電源装置ダミーの取り外し.....	82
電源装置ダミーの取り付け.....	82
システムバッテリー	82
システムバッテリーの交換.....	83
ハードドライブバックプレーン.....	84
ハードドライブバックプレーンの取り外し.....	84
ハードドライブバックプレーンの取り付け.....	91
コントロールパネルアセンブリ.....	92
コントロール パネル ボードの取り外し — ハードドライブ 8 台搭載システム.....	92
コントロール パネル ボードの取り付け — ハードドライブ 8 台搭載システム.....	93
コントロール パネルの取り外し — ハードドライブ 8 台搭載システム.....	93
コントロール パネルの取り付け — ハードドライブ 8 台搭載システム.....	94
コントロール パネルの取り外し — ハードドライブ 10 台搭載システム.....	95
コントロール パネルの取り付け — ハードドライブ 10 台搭載システム.....	96
VGA モジュール.....	96
VGA モジュールの取り外し.....	96

VGA モジュールの取り付け.....	97
システム基板.....	97
システム基板の取り外し.....	98
システム基板の取り付け.....	99
4 システムのトラブルシューティング.....	101
作業にあたっての注意.....	101
システム起動エラーのトラブルシューティング.....	101
外部接続のトラブルシューティング.....	102
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	102
USB デバイスのトラブルシューティング.....	102
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング.....	102
NIC のトラブルシューティング.....	103
システムが滞った場合のトラブルシューティング.....	103
システムが損傷した場合のトラブルシューティング.....	104
システムバッテリーのトラブルシューティング.....	104
電源装置のトラブルシューティング.....	105
冷却問題のトラブルシューティング.....	105
冷却ファンのトラブルシューティング.....	105
システムメモリのトラブルシューティング.....	105
内蔵 USB キーのトラブルシューティング.....	106
SD カードのトラブルシューティング.....	106
光学ドライブのトラブルシューティング.....	107
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.....	108
ハードドライブのトラブルシューティング.....	108
ストレージコントローラのトラブルシューティング.....	109
拡張カードのトラブルシューティング.....	109
プロセッサのトラブルシューティング.....	110
5 システム診断プログラムの使用.....	111
Dell Online Diagnostics.....	111
Dell 組み込み型システム診断.....	111
組み込み型システム診断プログラムを使用する状況.....	111
内蔵されたシステム診断プログラムの実行.....	111
システム診断制御.....	112
6 ジャンパとコネクタ.....	113
システム基板のジャンパ設定.....	113
システム基板のコネクタ.....	114
パスワードを忘れたとき.....	115
7 技術仕様.....	117
8 システムメッセージ.....	122

LCD メッセージ.....	122
LCD メッセージの表示.....	122
LCD メッセージの削除.....	122
システムエラーメッセージ.....	122
警告メッセージ.....	137
診断メッセージ.....	137
アラートメッセージ.....	137
9 ヘルプ.....	138
デルへのお問い合わせ.....	138

システムについて

トピック：

- 前面パネルの機能とインジケータ
- LCD パネルの機能
- LCD パネルからの iDRAC の設定
- 診断インジケータ
- ハードドライブインジケータのパターン
- 背面パネルの機能とインジケータ
- NIC インジケータコード
- 電源インジケータコード
- その他の情報

前面パネルの機能とインジケータ

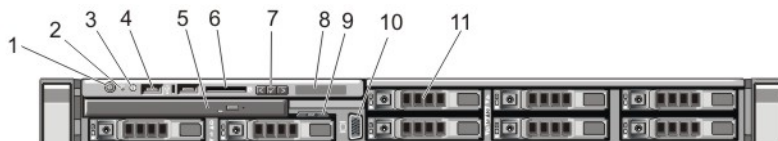





図 1. 前面パネルの機能およびインジケータ — ハードドライブ 8 台搭載システム

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	電源インジケータ、電源ボタン		<p>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。電源ボタンはシステムへの電源出力を制御します。</p> <p>① メモ: ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。</p>
2	NMI ボタン		<p>特定の OS の実行中に、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に使用します。このボタンは、ペーパークリップの端を使って押すことができます。</p> <p>このボタンは、認定を受けたサポート担当者によって指示された場合、または OS のマニュアルで指示されている場合にのみ使用してください。</p>
3	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、他のボタンが押されるまで、前面の LCD パネルおよび背面のシステムステータスインジケータが青色に点滅します。</p>

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
			<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。POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上長押しして BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	USB コネクタ (2)		USB デバイスをシステムに挿入するときに使用します。ポートは、USB 2.0 対応です。
5	光学ドライブ (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。 ① メモ: DVD デバイスはデータ専用。
6	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。
7	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。
8	LCD パネル		システム ID、ステータス情報、システムエラーメッセージが表示されます。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。 ① メモ: システムが AC 電源に接続されている状態でエラーが検出されると、システムの電源がオンかオフにかかわらず、LCD が橙色に点灯します。
9	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、引き出し式のラベルパネルです。
10	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。
11	ハードドライブ (8)		最大 8 台の 2.5 インチ、ホットスワップ対応ハードディスクドライブ。 最大 4 台の 2.5 インチ、ホットスワップ対応のハードディスクドライブおよび、最大 2 台の 2.5 インチ Dell PowerEdge Express Flash デバイス (PCIe SSD)

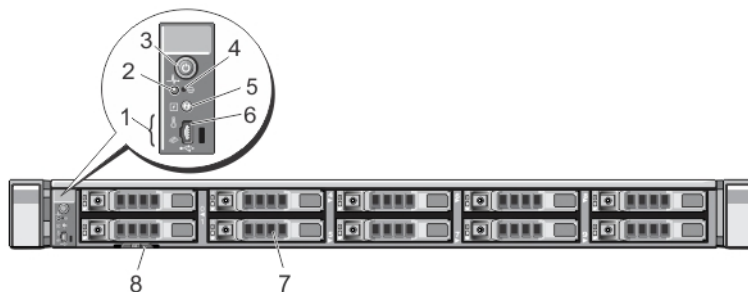







図 2. 前面パネルの機能およびインジケータ — ハードドライブ 10 台搭載システム

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	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	システム正常性インジケータ		システム障害が検出されると、システム正常性インジケータが橙色に点滅します。
3	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。電源ボタンはシステムへの電源出力を制御します。 ① メモ: ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。
4	NMI ボタン		特定の OS の実行中に、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に使用します。このボタンは、ペーパークリップの端を使って押すことができます。 このボタンは、認定を受けたサポート担当者によって指示された場合、または OS のマニュアルで指示されている場合にのみ使用してください。
5	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的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。 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。 POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上長押しして BIOS プログレスモードに入ります。 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。
6	ミニ 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。
7	ハードディスクドライブ (10 台)		最大 10 台の 2.5 インチ、ホットスワップ対応ハードドライブ。
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、引き出し式のラベルパネルです。

LCD パネルの機能

① | メモ: LCD パネルはハードディスクドライブ 10 台搭載システムではサポートされていません。

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、「LCD 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すと点灯します。
- iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯のままです。

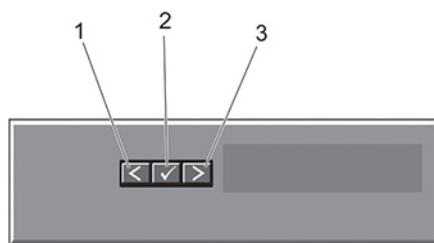


図 3. LCD パネルの機能

アイテム	ボタン	説明
1	左	カーソルが後方に1つ分移動します。
2	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回押してスクロールの速度を上げる 再度押して停止させる 再度押してデフォルトのスクロール速度に戻す 再度押して同じサイクルを繰り返す

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選択し続けてから、**↑** ★注意★ホームアイコンまで **↑** 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

① | **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。

オプション	説明
	Simple (簡易) を選択して、使いやすい記述で LCD エラーメッセージを表示します。このフォーマットのメッセージリストを参照するには、 dell.com/esmmanuals にある『 <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide</i> 』(Dell イベントおよびエラーメッセージリファレンスガイド) を参照してください。
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

① | **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。
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。

LCD パネルからの iDRAC の設定

前面ベゼルにある LCD パネル (オプション) には、データを選択、変更、入力するための 3 つのボタンがあります。

- ✓ = エンター
- < = 選択を左に移動するか値を小さくする (コンテキストに応じて)
- > = 選択を右に移動するか値を大きくする (コンテキストに応じて)

LifeCycle Controller、BIOS、および LCD パネルを使用して、iDRAC IP アドレスを割り当てることができます。

① | **メモ:** LCD パネルからの iDRAC IP の変更は、LCD パネルを備えたオプションの前面ベゼルがあるシステムでのみ行えます。

- 1 ✓ を押して、システム メニューを起動します。
- 2 > を押して **セットアップ** を選択し、✓ を押します。
- 3 **iDRAC** を選択し、✓ を押します。
- 4 > を押して **固定 IP** を選択し、✓ を押します。

① | **メモ:** LCD パネルには、デフォルトの IP アドレスが表示される可能性があります。割り当てる固定 IP アドレスとは異なる番号を変更する必要があります。

- 5 変更する番号が選択されるまで > を押し、✓ を押して番号を設定します。
- 6 > を押して値を大きくするか、< を押して値を小さくします。正しい番号が表示されたら、✓ を押します。
- 7 変更する必要があるその他の各番号に対して、ステップ 5 および 6 を繰り返します。
- 8 固定 IP アドレスが正しい場合は、> が選択されるまで > を押し、次に ✓ を押します。
- 9 LCD にはデフォルトのサブネット マスク (サブ) が表示されます。ステップ 5 および 6 の手順を使用して、必要に応じて値を変更します。

- 10 >>が選択されるまで>>を押し、次に✓を押しします。
- 11 LCD にはデフォルト ゲートウェイの IP アドレスが表示されます。ステップ 5 および 6 の手順を使用して、必要に応じて値を変更します。
- 12 >>が選択されるまで>>を押し、次に✓を押しします。
- 13 LCD に、DNS をセットアップするか尋ねるメッセージが表示されます。DNS をセットアップすると、IP アドレスを入力する必要はなく、DNS 名に基づいて iDRAC 上のネットワークリソースをプログラムできるので、このセットアップを推奨します。
 - a DNS をセットアップしない場合、**いいえ**を選択して✓を押しします。次に、**保存**を選択して✓を押しします。設定が完了します。
 - b DNS をセットアップする場合、**はい**を選択して✓を押し、次のステップに進みます。
- 14 デフォルトの DNS アドレス (D1) が LCD パネルに表示されます。ステップ 5 および 6 の手順を使用して、必要に応じて値を変更します。
- 15 LCD パネルには、代替 DNS サーバ (D2) のデフォルトのアドレスが表示されます。代替サーバはオプションですが、プライマリ DNS サーバに障害が発生した場合に冗長性を提供します。ステップ 5 および 6 の手順を使用して、必要に応じて値を変更します。代替サーバを設定しない場合、すべての値をゼロに設定します。
- 16 保存するように求めるプロンプトが表示されたら、**はい**を選択して✓を押しします。

① **メモ:** はいを押して保存するまで、設定は適用されません。また、表示は最終的にはタイムアウトになり、保存されていないすべての設定の変更は失われます。

診断インジケータ

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。

- ① **メモ:** システムに LCD ディスプレイが装備されている場合、診断インジケータはありません。
- ① **メモ:** 診断インジケータが設置されているのは、ハードディスクドライブ 10 台装備システムのみです。

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。



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、電源装置ユニットや電圧レギュレータの障害など) が発生すると、このインジケータが橙色に点滅します。

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。電源装置が原因である場合は、電源装置の LED を確認します。電源装置をい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

次の状態が発生していないことを確認してください。

- 冷却ファンが取り外されている、または故障している。
- システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィラーパネル、メモリモジュールのダミー、または背面フィラ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。

「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。

ハードドライブインジケータのパターン



図 4. ハードドライブインジケータ

1 ハードドライブ動作インジケータ (緑色)

2 ハードドライブステータスインジケータ (緑色と橙色)

① **メモ:** ハードドライブが 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可

① **メモ:** システムへの電源投入後、ドライブステータスインジケータは、すべてのハード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

ドライブに障害発生

緑色にゆっくり点滅

ドライブの再構築中

緑色の点灯

ドライブオンライン状態

ドライブステータス スインジケータの パターン (RAID のみ)

緑色に 3 秒間点滅、再構築中断
 橙色に 3 秒間点滅、
 6 秒間消灯

背面パネルの機能とインジケータ

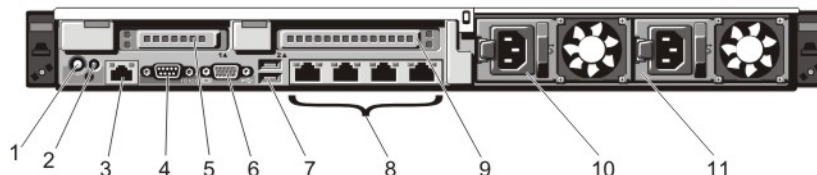


図 5. 背面パネルの機能とインジケータ — ハードドライブ 8 台搭載システム (2 x PCIe 拡張カード)

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	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、他のボタンが押されるまで、前面の LCD パネルおよび背面のシステムステータスインジケータが点滅します。</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。POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上長押しして BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、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ージメントアームを通して、オプションのシステムステータスインジケータアセンブリを接続することができます。
3	iDRAC7 Enterprise ポート		<p>専用の管理ポートです。</p> <p>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。</p>
4	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。
5	PCIe 拡張カードスロット (ライザー 2)		PCIe 拡張カードを接続できます。
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 (4)		<p>内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタ 4 個 または 内蔵コネクタ 4 個 :</p>

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
			<ul style="list-style-type: none"> 内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタ 2 個 内蔵 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps SFP+ コネクタ 2 個
9	PCIe 拡張カードスロット (ライザー 3)		PCIe 拡張カードを接続できます。
10	電源ユニット (PSU1)	AC	495 W、750 W、または 1100 W
11	電源ユニット (PSU2)	または DC	750 W または 1100 W

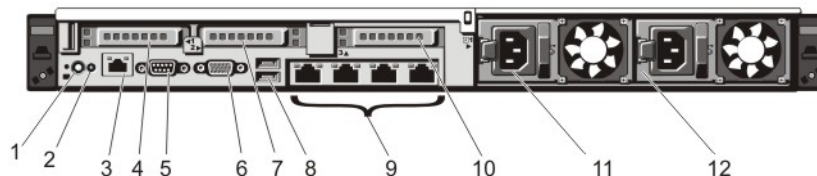





図 6. 背面パネルの機能とインジケータ — ハードドライブ 10 台および 8 台搭載システム (3 x PCIe 拡張カード)

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	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>ハードディスクドライブ 10 台搭載システム 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>ハードディスクドライブ 8 台搭載システム 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>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。POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上長押しして BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、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することができます。
3	iDRAC7 Enterprise ポート		<p>専用の管理ポートです。</p> <p>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。</p>
4	PCIe 拡張カードスロット (ライザー 1)		PCIe 拡張カードを接続できます。
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。

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
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	PCIe 拡張カードスロット (ライザー 2)		PCIe 拡張カードを接続できます。
8	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。
9	イーサネットコネクタ (4)		内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタ 4 個 または 内蔵コネクタ 4 個 : <ul style="list-style-type: none"> 内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタ 2 個 内蔵 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps SFP+ コネクタ 2 個
10	PCIe 拡張カードスロット (ライザー 3)		PCIe 拡張カードを接続できます。
11	電源ユニット (PSU1)	AC	495 W、750 W、または 1100 W
12	電源ユニット (PSU2)	または DC	750 W または 1100 W

NIC インジケータコード

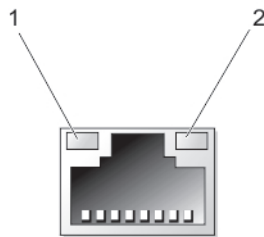


図 7. NIC インジケータ

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。

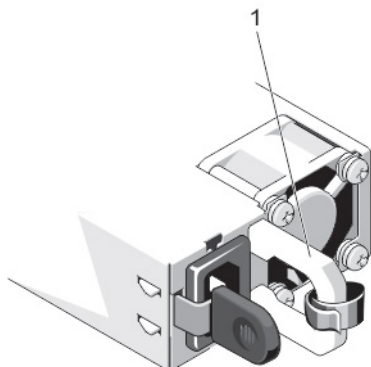


図 8. AC 電源装置ステータスインジケータ

1 AC 電源装置ステータスインジケータ / ハンドル

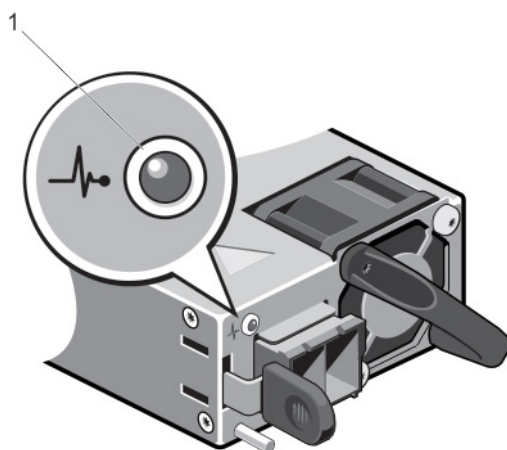


図 9. DC 電源装置ステータスインジケータ

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 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、電源装置が稼働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。

電源インジケータ 状態 のパターン

- △ **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 と 110 V の両方の電圧をサポートします。2 台の電源ユニットに異なる入力電圧が供給されると、出力されるワット数が異なり、ミスマッチを招くことがあります。
- △ **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、稼働状態、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:** システムに付属するマニュアルで、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、このマニュアルに含まれているか、別の文書として同梱されています。

- 『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。

① **メモ:** 最新マニュアルのアップデートについては、Dell.com/support/manuals を確認してください。

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。

表 1. セットアップユーティリティのキーストローク

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>	Lifecycle Controller を起動して開始します。Lifecycle Controller は、GUI を使用したオペレーティングシステム導入、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、インストールされた iDRAC ライセンスに応じて異なります。
<F11>	システムの起動設定に応じて、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開きます。
<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 screen** (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。

① **メモ:** デフォルトでは、選択したフィールドのヘルプテキストはグラフィカルブラウザ内に表示されます。テキストブラウザ内でヘルプテキストを表示するには、<F1> を押してください。

トピック :

- 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の起動
- セットアップユーティリティオプション
- システムパスワードとセットアップパスワードの機能
- UEFI ブートマネージャの起動

- 組み込み型システム管理
- iDRAC 設定ユーティリティ

システム起動モードの選択

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

- BIOS 起動モード (デフォルト) は、標準的な BIOS レベルの起動インターフェイスです。
- Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) (デフォルト) の起動モードは、拡張 64 ビット起動インターフェイスです。UEFI モードで起動するようシステムを設定すると、システム BIOS の設定が置換されます。

- 1 **System Setup Main Menu (セットアップユーティリティのメインメニュー)** で、**Boot Settings (起動設定)** をクリックし、**Boot Mode (起動モード)** を選択します。
- 2 起動モードを選択し、このモードでシステム起動されるようにします。

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

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

① メモ:

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

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、または再起動します。
- 2 次のメッセージが表示されたらすぐに F2 を押します。

F2 = System Setup

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

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。

- ① **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、システムとしては正常です。

セットアップユーティリティナビゲーションキーの使用

キー	Action (アクション)
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。

① | **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。

① | **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オプション

セットアップユーティリティのメイン画面

① | **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。

システム BIOS 画面

① | **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。

① | **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。
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 (システムプロフィール設定)	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

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

System Information (システム情報) 画面を表示するには、**System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティのメインメニュー) > **System BIOS** > **System Information** (システム情報) の順にクリックします。


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

メニュー項目	説明
System Model Name (システムモデル名)	システムモデル名を表示します。
System BIOS Version (システム BIOS バージョン)	システムにインストールされている BIOS バージョンが表示されます。
System Service Tag (システムサービスタグ)	システムのサービスタグが表示されます。
System Manufacturer (システムメーカー)	FRU メーカーの名前を表示します。
System Manufacturer Contact Information (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。

Memory Settings (メモリ設定) 画面

メニュー項目	説明
System Memory Size (システムメモリのサイズ)	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 (システムメモリのタイプ)	システムに取り付けられているメモリのタイプが表示されます。
System Memory Speed (システムメモリ速度)	システムメモリの速度が表示されます。
System Memory Voltage (システムメモリ電圧)	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)	ビデオメモリの容量が表示されます。
System Memory Testing (システムメモリテスト)	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 Enabled (有効) および Disabled (無効) です。デフォルトでは、 System Memory Testing (システムメモリテスト) オプションは Disabled (無効) に設定されています。
Memory Operating Mode (メモリ動作モード)	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、 Optimizer Mode (オプティマイザモード)、 Advanced ECC Mode (アドバンス ECC モード)、 Mirror Mode (ミラーモード)、 Spare Mode (スペアモード)、 Spare with Advanced ECC Mode (アドバンス ECC モードのスペア)、および Dell Fault Resilient Mode (Dell 耐障害性モード) です。 Memory Operating Mode (メモリ動作モード) オプションはデフォルトで Optimizer Mode (オプティマイザモード) に設定されています。 ① 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。 ① 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。
Node Interleaving (ノードインターリーブ)	対称的なメモリ構成の場合、このフィールドが Enabled (有効) に設定されていると、メモリのインターリーブがサポートされます。このフィールドが Disabled (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、 Node Interleaving (ノードのインターリーブ) オプションは Disabled (無効) に設定されています。
Serial Debug Output (シリアルデバッグ出力)	デフォルトでは無効に設定されています。

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)	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。
QPI Speed (QPI 速度)	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。  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。
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)	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。
Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)	仮想化のために提供されている追加のハードウェア機能の有効 / 無効を切り替えることができます。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。
Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ)	シーケンシャルメモリ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。
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リング)	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。

メニュー項目	説明
	<p>① 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) 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。</p> <p>① 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。</p> <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。 <p>① 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。</p>
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。
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。 ① 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	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 設定画面の詳細





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

SATA Settings (SATA 設定) 画面を表示するには、**System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) > **System BIOS** (システム BIOS) > **SATA Settings** (SATA 設定) をクリックします。

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



オプション	説明
内蔵 SATA	内蔵 SATA を Off (オフ)、 ATA モード、 AHCI モード、または RAID モードに設定することができます。デフォルトでは、このオプションは On (オン) に設定されています。
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。Off (オフ) に設定すると、デバイスに対する BIOS サポートが無効になります。ポート E は、デフォルトで 自動 に設定されています。
ポート F	[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。Off (オフ) に設定すると、デバイスに対する BIOS サポートが無効になります。ポート F は、デフォルトで 自動 に設定されています。

起動設定画面

メニュー項目	説明
Boot Mode (起動モード)	システムの起動モードを設定できます。  注意: 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。 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。  メモ: このフィールドを UEFI に設定すると、BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定) メニューが無効になります。このフィールドを BIOS に設定すると、UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定) メニューが無効になります。
Boot Sequence Retry (起動順序再試行)	起動順序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。
BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定)	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。  メモ: このオプションは、起動モードが BIOS の場合にのみ有効になります。
UEFI 起動設定	UEFI 起動オプションの有効化または無効化を可能にします。起動オプションには IPv4 PXE および IPv6 PXE があります。デフォルトで、 UEFI PXE 起動プロトコル は IPv4 に設定されています。  メモ: このオプションは、起動モードが UEFI の場合にのみ有効になります。
One-Time Boot (1 回限りの起動)	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。

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。

メニュー項目	説明
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。  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 のメモリアップ化)	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
Serial Communication	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。

メニュー項目	説明
Serial Port Address	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、 シリアルポートアドレス オプション は 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。
External Serial Connector	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、 外部シリアルコネクタ オプション は シリアルデバイス 1 に設定されています。 メモ: SOL にはシリアルデバイス 2 のみを使用できます。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。
Failsafe Baud Rate	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、 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。
Remote Terminal Type	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、 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。
Redirection After Boot	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、 起動後のリダイレクト オプション は 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

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

System Profile Settings (システムプロファイル設定) 画面を表示するには、**System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) > **System BIOS** (システム BIOS) > **System Profile Settings** (システムプロファイル設定) の順にクリックします。

System Profile Settings (システムプロファイル設定) 画面の詳細は次の通りです。

オプション	説明
System Profile (システムプロファイル)	システムプロファイルを設定します。 System Profile (システムプロファイル) オプションを Custom (カスタム) 以外のモードに設定すると、BIOS が残りのオプションを自動的に設定します。モードを Custom (カスタム) に設定している場合に限り、残りのオプションを変更できます。このオプションは、デフォルトで Performance Per Watt Optimized (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 の略です。 メモ: システムプロファイル設定画面のすべてのパラメータは、 System Profile (システムプロファイル) オプションが Custom (カスタム) に設定されている場合のみ使用可能です。
CPU Power Management (CPU 電力の管理)	CPU 電力の管理を設定します。このオプションは、デフォルトで 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)	システムメモリの速度を設定します。 Maximum Performance (最大パフォーマンス)、 Maximum Reliability (最大信頼度)、特定の速度を選択することができます。
Turbo Boost (ターボブースト)	ターボブーストモードで動作するプロセッサの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
C State	すべての使用可能な電源状態で動作するプロセッサの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。

オプション	説明
Monitor/Mwait (監視/Mwait)	<p>プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を有効にすることができます。このオプションは、デフォルトで 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。</p> <p>メモ: このオプションは、Custom (カスタム) モードの C States オプションが Disabled (無効) に設定されている場合に限り、無効に設定できます。</p> <p>メモ: Custom (カスタム) モードで C States が Enabled (有効) に設定されている場合に、Monitor/Mwait 設定を変更しても、システムの電力またはパフォーマンスは影響を受けません。</p>
Memory Patrol Scrub (メモリ巡回スクラブ)	メモリ巡回スクラブの頻度を設定します。このオプションは、デフォルトで Standard (標準) に設定されています。
Memory Refresh Rate (メモリリフレッシュレート)	メモリリフレッシュレートを 1x または 2x のいずれかに設定します。このオプションは、デフォルトで 1x に設定されています。
メモリ動作電圧	DIMM 電圧選択を設定することができます。Auto (自動) に設定すると、DIMM の容量と取り付けられている DIMM の枚数に応じて、システム電圧が自動的に最適に設定されます。デフォルトでは、Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧) オプションは Auto (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)	CPU 電源管理を有効または無効にします。 Enabled (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 Disabled (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。
システムパスワード	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 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、 パスワード状態 オプションは ロック解除 に設定されています。
TPM セキュリティ	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 セキュリティ オプションは オフ に設定されています。 TPM 状態 フィールド、TPM の有効化 フィールド、および Intel TXT フィールドは、TPM 状態 フィールドが 起動前測定ありでオン または 起動前測定なしでオン のいずれかに設定されている場合に限り、変更可能です。
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 の有効化 オプションは 変更なし に設定されています。
TPM の状態	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。TPM のクリア オプションは、デフォルトで なし に設定されています。</p>

メニュー項目	説明
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。
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。電源ボタン オプションは、デフォルトで 有効 に設定されています。
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。NMI ボタン オプションは、デフォルトで 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。AC 電源の回復 オプションは、デフォルトで 最後 に設定されています。 メモ: AC 電源リカバリ遅延 オプションを有効化または無効化するには、AC 電源リカバリ オプションを オン または 前回 に設定します。
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。AC AC 電源リカバリ遅延 オプションは、デフォルトで 即時 に設定されています。 メモ: ユーザー定義の遅延 オプションを有効化または無効化するには、AC 電源リカバリ遅延 オプションを ユーザー に設定します。
ユーザー定義の遅延 (60 ~ 240 秒)	AC 電源リカバリ遅延 に ユーザー定義 オプションが選択されているときに、 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。
資産タグ	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、パスワードジャンパを有効に設定する必要があります。パスワードジャンパの設定については、「システム基板のジャンパ設定」を参照してください。

システムパスワード お使いのシステムを起動する前に入力する必要があるパスワードです。

セットアップパスワード システムの BIOS または UEFI 設定にアクセスして変更する際に入力が必要なパスワードです。

△ **注意:** お使いのシステムを稼働させたまま放置しないでください。パスワード機能の有効化は、お使いのシステム上のデータに対する基本的なレベルのセキュリティを提供するものです。

① **メモ:** お使いのシステムは、出荷時にシステムパスワードとセットアップパスワードの機能が無効に設定されています。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て

パスワードジャンパによって、システムパスワードとセットアップパスワードの機能の有効 / 無効を切り替えることができます。パスワードジャンパの設定については、システム基板のジャンパ設定を参照してください。

① **メモ:**

パスワードジャンパの設定が有効で **Password Status (パスワードステータス)** が **Unlocked (ロック解除)** の場合に限り、新しい System Password (システムパスワード) や Setup Password (セットアップパスワード) の設定、または既存の System Password (システムパスワード) や Setup Password (セットアップパスワード) の変更が可能です。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、System Password (システムパスワード) や Setup Password (セットアップパスワード) の変更はできません。

パスワードジャンパの設定を無効にすると、既存の 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) は削除され、システムの起動にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

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

以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。

- パスワードの文字数は 32 文字までです。
- 0 から 9 までの数字を含めることができます。
- 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です : スペース、() (+) (,) (-) (.) (/) (;) ([] (\) () (`) 。

システムパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。

- 6 システムパスワードを再入力し、**OK** をクリックします。
- 7 **Setup Password (セットアップパスワード)** を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
- 8 セットアップパスワードを再入力し、**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。

① **メモ:** システムが再起動するまでパスワード保護機能は有効になりません。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの削除または変更

パスワードジャンパが **Enabled (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)** されていることを確認してから、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更します。

① **メモ:** **Password Status (パスワードステータス)** が **Locked (ロック)** されている場合は、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更できません。

- 1 セットアップユーティリティを起動するには、システムの電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
- 2 **System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)** 画面で、**System BIOS (システム BIOS) > System Security (システムセキュリティ)** の順にクリックします。
- 3 **System Security (システムセキュリティ)** 画面で **Password Status (パスワードステータス)** が **Unlocked (ロック解除)** に設定されていることを確認します。
- 4 **System Password (システムパスワード)** フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除してから、Enter または Tab を押します。
- 5 **System Password (システムパスワード)** フィールドで、既存のセットアップパスワードを変更または削除してから、Enter または Tab を押します。
システムパスワードおよびセットアップパスワードを変更する場合は、新しいパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。システムパスワードおよびセットアップパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
- 6 Esc を押して **System BIOS (システム BIOS)** 画面に戻ります。もう一度 Esc を押すと、変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。
- 7 **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。

① **メモ:** システムパスワード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。

システムを保護するためのシステムパスワードの使用

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

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

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

① **メモ:** 誤ったシステムパスワードを入力すると、パスワードの再入力を求めるメッセージがシステムによって表示されます。3 回目までに正しいパスワードを入力してください。誤ったパスワードを 3 回入力すると、システムが機能を停止し電源を切る必要があることを示すメッセージが、システムによって表示されます。システムの電源を切って再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されます。

セットアップパスワード使用中の操作

Setup Password (セットアップパスワード) が **Enabled (有効)** に設定されている場合は、システムのセットアップオプションを変更する前に、正しいセットアップパスワードを入力します。

正しいパスワードを 3 回入力しなかった場合は、システムに次のメッセージが表示されます。

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

システムの電源を切って再起動しても、正しいパスワードを入力するまで、このエラーメッセージが表示されます。次のオプションは例外です。

- **System Password (システムパスワード)** が **Enabled (有効)** に設定されておらず、**Password Status (パスワードステータス)** オプションでロックされていない場合に、システムパスワードを割り当てることができます。詳細については、「システムセキュリティ設定画面」の項を参照してください。
- 既存のシステムのパスワードは、無効にすることも変更することもできません。

① **メモ:** 不正な変更からシステムのパスワードを保護するために、パスワードステータスオプションをセットアップパスワードオプションと併用することができます。

UEFI ブートマネージャの起動

① **メモ:** UEFI 起動モードからインストールするオペレーティングシステムは 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用

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。
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか (該当する場合)、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。
	① メモ: 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。

① **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。

メニュー項目	説明
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 Boot Menu (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。
Add Boot Option	新しい起動オプションを追加します。
Delete Boot Option	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。

組み込み型システム管理

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

① | メモ: 一部のプラットフォーム構成では、Dell Lifecycle Controller の提供する機能の一部がサポートされない場合があります。

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

iDRAC 設定ユーティリティ

iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI を使用して iDRAC パラメーターをセットアップおよび設定するためのインターフェイスです。iDRAC 設定ユーティリティを使用することで、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にすることができます。

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

iDRAC 使用の詳細については、次の URL にある *Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド* を参照してください。 [Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/support/manuals/dell-idrac)


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

温度設定の変更

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

- 1 iDRAC 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。
 - デフォルト
 - Maximum Exhaust Temperature (最大排気温度)
 - 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。

システムコンポーネントの取り付けと取り外し

推奨ツール

本項の手順を実行するには、以下のものがが必要です。

- システムキーロックのキー
- #1 および #2 のプラスドライバ
- T10 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。

- 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
- AMP 90871-1 圧着ハンドツールまたは同等のツール

① | **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）

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

前面ベゼルの取り外し

- 1 ベゼル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 ベゼルの左端を前面パネルと反対の方向へ動かします。
- 4 ベゼル右端のフックを外し、ベゼルをシステムから取り外します。

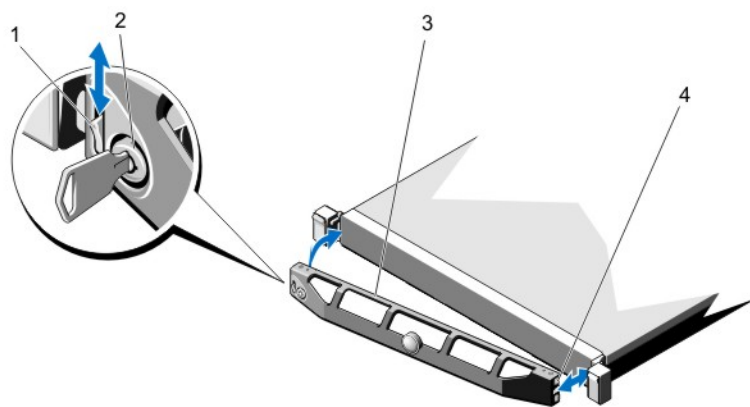


図 10. 前面ベゼルの取り外しと取り付け

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

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 ベゼルのもう一方の端をシステムにはめ込みます。
- 3 キーロックでベゼルを固定します。

システムカバー

システムを開く

① | **メモ:** システム内部のコンポーネントでの作業中は、静電マットと静電ストラップを常に使用することが推奨されています。

- 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。

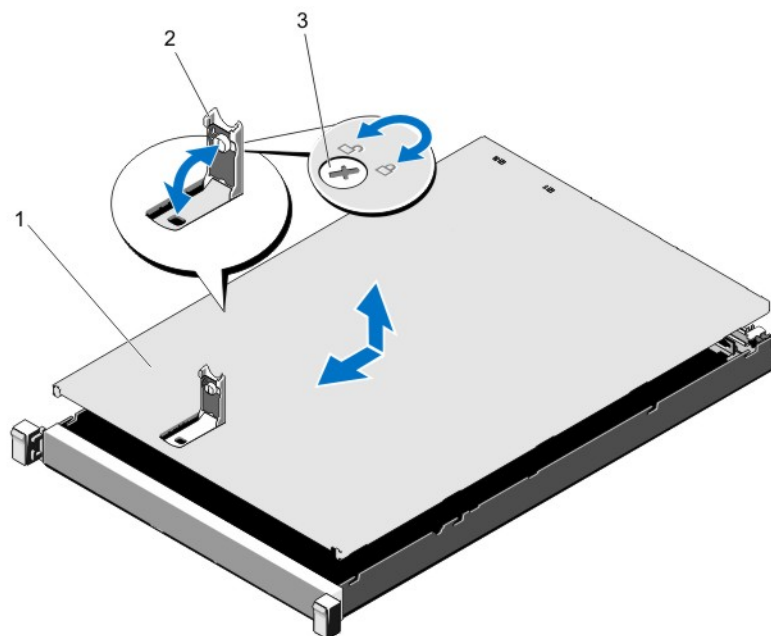


図 11. システムの閉鎖

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

システムカバーの取り付け

- 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① 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。

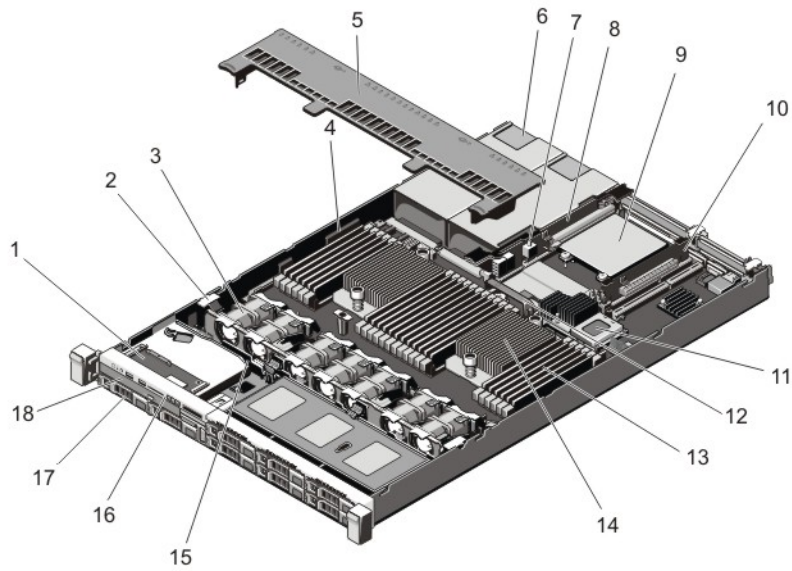


図 12. システムの内部 - ハードドライブ 8 台搭載システム

- | | | | |
|----|-----------------|----|--------------------------|
| 1 | コントロールパネルアセンブリ | 2 | ケーブル固定クリップ |
| 3 | 冷却ファン (7) | 4 | ケーブル固定ブラケット |
| 5 | 冷却エアフローカバー | 6 | 電源装置 (2) |
| 7 | シャーシントルージョンスイッチ | 8 | ライザーカード 3 |
| 9 | ネットワークドーターカード | 10 | ライザーカード 2 |
| 11 | ストレージコントローラカード | 12 | ネットワークドーターカード冷却用エアフローカバー |
| 13 | DIMM (24) | 14 | プロセッサ 2 のヒートシンク |
| 15 | ハードドライブバックプレーン | 16 | コントロールパネル |
| 17 | ハードドライブ (8) | 18 | 光学ドライブ (オプション) |

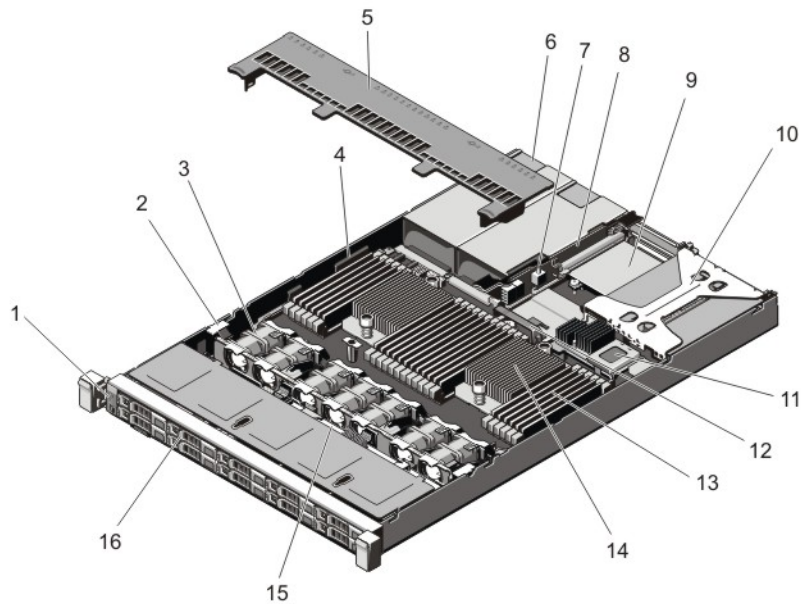


図 13. システムの内部 - ハードドライブ 10 台搭載システム

- | | | | |
|----|------------------|----|--------------------------|
| 1 | コントロールパネル | 2 | ケーブル固定クリップ |
| 3 | 冷却ファン (7) | 4 | ケーブル固定ブラケット |
| 5 | 冷却エアフローカバー | 6 | 電源装置 (2) |
| 7 | シャーシインテリジェンススイッチ | 8 | ライザーカード 3 |
| 9 | ネットワークドーターカード | 10 | ライザーカード 1 |
| 11 | ストレージコントローラカード | 12 | ネットワークドーターカード冷却用エアフローカバー |
| 13 | DIMM (24) | 14 | プロセッサ 2 のヒートシンク |
| 15 | ハードドライブバックプレーン | 16 | ハードドライブ (10) |

冷却エアフローカバー

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

冷却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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

△ 注意: エアフローカバーを取り外した状態でシステムを使用しないでください。システムが急激にオーバーヒートする可能性があり、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 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外します。

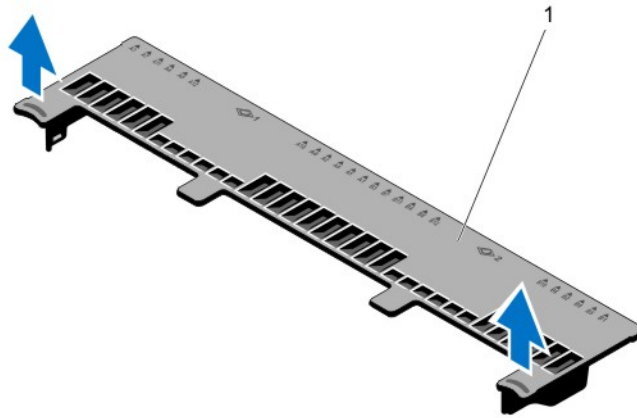


図 14. 冷却用エアフローカバーの取り外しと取り付け

- 1 冷却用エアフローカバー

冷却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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① 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、冷却エアフローカバーをシャーシに押し下げます。
- 3 フルレンジ PCIe カードを取り外した場合は、取り付けます。
- 4 システムを閉じます。
- 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。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。

① メモ: MT/s は DIMM の速度単位で、MegaTransfers/ 秒の略語です。

メモリアスの動作周波数は 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)
- 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 つのチャネルで構成されています。どのチャネルも、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。

① **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。

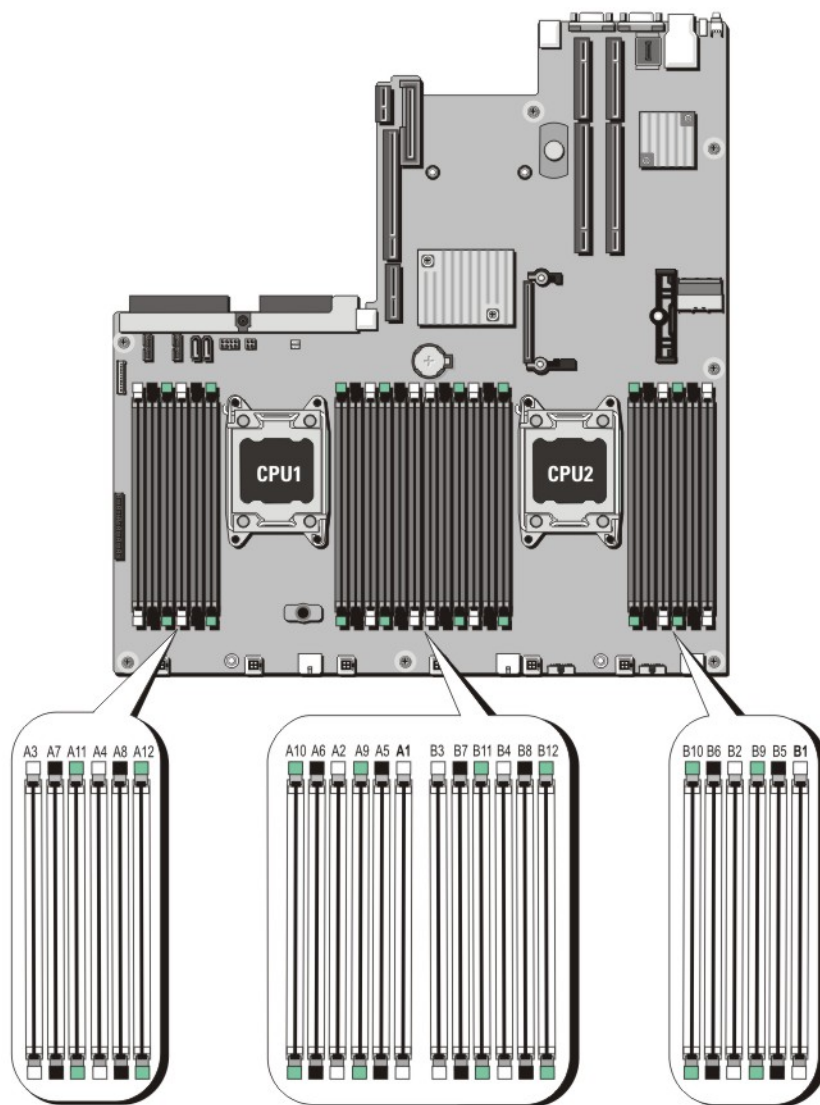


図 15. メモリソケットの位置

メモリチャネルは次のように構成されます。

表 2. メモリチャネル

プロセッサ	チャネル 0	チャネル 1	チャネル 2	チャネル 3
Processor 1 (プロセッサ 1)	スロット A1、A5、および A9	スロット A2、A6、および A10	スロット A3、A7、および A11	スロット A4、A8、および A12
Processor 2 (プロセッサ 1)	スロット B1、B5、および B9	スロット B2、B6、および B10	スロット B3、B7、および B11	スロット B4、B8、および 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、および LRDIMM を混在させることはできません。
- 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。
- 白のリリースレバーがある最初のスロットにクアッドランク 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。DIMM はランクの高いものから次の順序で装着します。
- 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ッドランク 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。
- 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、クアッ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ッドランク 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。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。

- ① **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。

アドバンス エラー訂正コード

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

メモリモジュールの取り付けガイドラインは次のとおりです。

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

メモリ最適化独立チャンネルモード

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 Single Device Data Correction（SDDC）がサポートされます。スロット装着に関する特定の要件はありません。

メモリスペアリング

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

このモードでは、各チャンネルにつき 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に使用できるシステムメモリはチャンネルごとに 1 ランク少なくなります。たとえば、4 GB のシングルランクメモリモジュールを 16 個使用するデュアルプロセッサ構成では、利用可能なシステムメモリは $16 \text{ (メモリモジュール)} \times 4 \text{ GB} = 64 \text{ GB}$ とはならず、 $3/4 \text{ (ランク/チャンネル)} \times 16 \text{ (メモリモジュール)} \times 4 \text{ GB} = 48 \text{ GB}$ となります。

- ① **メモ:** メモリスペアリングは、マルチビットの修正不能なエラーには対応できません。
- ① **メモ:** アドバンス ECC/ロックステップモードとオプティマイザーモードは、メモリスペアリングをサポートしています。

メモリミラーリング

メモリミラーリングは他のどのモードよりもメモリモジュールの信頼性に優れており、修正不能なマルチビットのエラーに対応する機能が向上しています。ミラーリング構成では、使用可能なシステムメモリの総量は取り付けられた総物理メモリの 2 分の 1 です。取り付けられたメモリの半分は、アクティブな

DIMM のミラーリングに使用されます。修正不能なエラーが発生すると、システムはミラーリングされたコピーに切り替えられます。これにより、SDDC とマルチビットの保護が確保されます。

メモリモジュールの取り付けガイドラインは次のとおりです。

- メモリモジュールは、サイズ、速度、テクノロジーが同一のものを取り付けてください。
- 白のリリースレバーが付いているメモリモジュールソケットには同一のメモリモジュールを取り付ける必要があり、黒色と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、同一のメモリモジュールが確実に一致する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。

表 3. プロセッサ構成

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

メモリ構成の例

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。

① **メモ:** 16 GB クアッドランク RDIMM はサポートされていません。

① **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 4. 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
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、	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
			2R、x8、1600 MT/s	
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
				① 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 に取り付けする必要があります。
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 5. 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、 1R、x8、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4 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、 2R、x8、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4 B1、B2、B3、B4
64	4	16	2R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
	8	8	2R、x4、1333 MT/s、	A1、A2、A3、A4
			2R、x4、1600 MT/s	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、	A1、A2、A3、A4、A5、A6
			2R、x4、1600 MT/s	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、	A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
			2R、x4、1600 MT/s	
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、	A1、A2、A3、A4、A5、A6
			2R、x4、1600 MT/s	B1、B2、B3、B4、B5、B6
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、	A1、A2、A3、A4、A5、A6
			2R、x4、1600 MT/s	B1、B2、B3、B4、B5、B6
256	16	16	2R、x4、1333 MT/s、	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8
			2R、x4、1600 MT/s、	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

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 に取り付けする必要があります。

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
512	32	16	4R、x4、1066 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8
			4R、x4、1333 MT/s	B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8
768	32	24	LRDIMM、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
1536	64	24	LRDIMM、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

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触れられないほど高温です。メモリモジュールの冷却を待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ち、メモリモジュールのコンポーネントや金属の接触部には指を触れないでください。

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

⚠ 注意: 十分に冷却されるようにするために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーを取り外すのは、そのソケットにメモリモジュールを取り付けようとしている場合のみにしてください。

- 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。

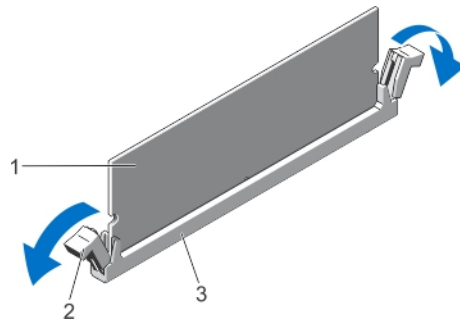


図 16. メモリモジュールの取り出し

- 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タ (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。

① **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。

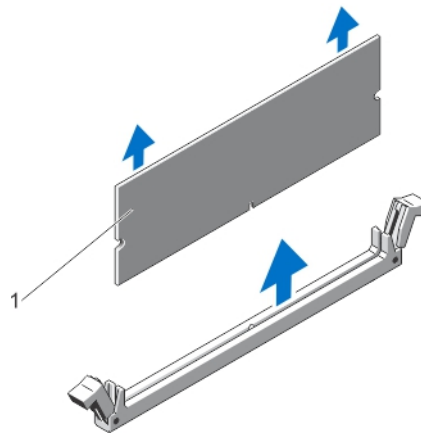


図 17. メモリモジュールの取り外し

- 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触れられないほど高温です。メモリモジュールの冷却を待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ち、メモリモジュールのコンポーネントや金属の接触部には指を触れないでください。

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

△ **注意:** 十分に冷却されるようにするために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーを取り外すのは、そのソケットにメモリモジュールを取り付けようとしている場合のみにしてください。

- 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。

- 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。

① **メモ:** 取り外したメモリモジュールのダミーカードは、将来使用するために取っておきます。

- 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。

① **メモ:** メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュール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:** 取り付け中の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てください。メモリモジュールの中央に圧力をかけないでください。

- 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。

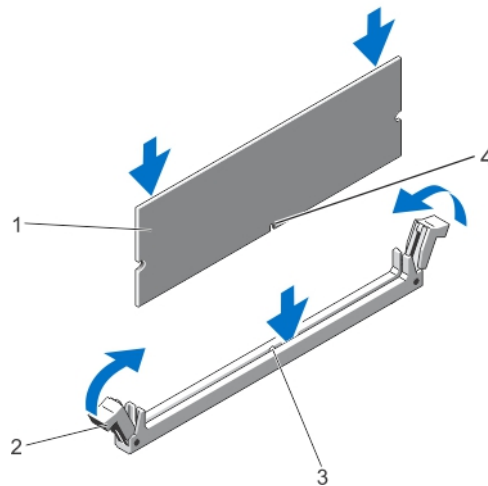


図 18. メモリモジュールの取り付け

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

① **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

すべ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経由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のハードドライブキャリアに装着された状態で提供されます。

- △ **注意:** システムの動作中にハードドライブの取り付けまたは取り外しを行う場合は、ストレージコントローラーカードのドキュメントを参照して、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、システムの電源をオフにしたり、再起動を行ったりしないでください。ハードドライブの故障の原因となります。
- ① **メモ:** ハードドライブバックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。

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

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外れるまで引き出します。

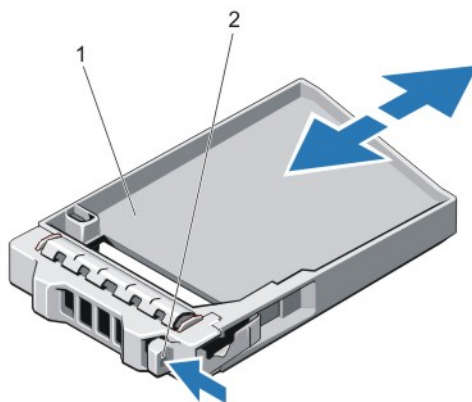


図 19. 2.5 インチハードディスクドライブダミーの取り外しと取り付け

- | | | | |
|---|------------|---|---------|
| 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 リリースボタンが所定の位置にカチッと収まるまで、ハードドライブダミーをハードドライブスロットに差し込みます。
- 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 OS 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、ハードドライブを取り外す準備をします。ハードドライブキャリアのインジケータが、ハードドライブを安全に取り外すことができるという信号を発するまで待ちます。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。
ハードドライブがオンラインの場合は、ドライブの電源がオフになる際に、緑色のアクティビティ / 障害インジケータが点滅します。ハードドライブインジケータが消灯したら、ハードドライブを安全に取り外すことができます。
- 2 リリースボタンを押してハードドライブキャリアリリースハンドルを開きます。
- 3 ハードドライブスロットから外れるまで、ハードドライブキャリアを手前に引き出します。

△ **注意:** システムの正常な冷却状態を維持するために、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。

- 4 ハードドライブダミーを空のハードドライブスロットに挿入します。

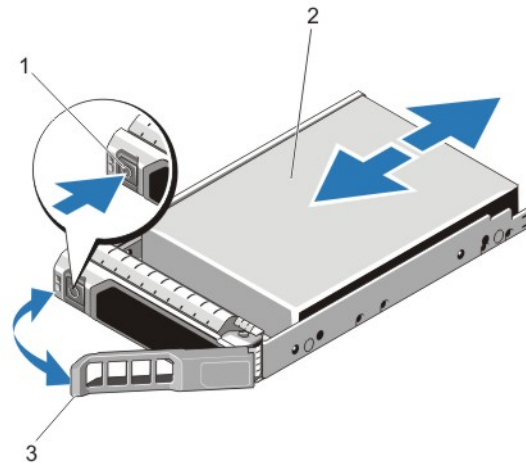


図 20. ホットスワップ対応ハードドライブの取り外しと取り付け

- | | | | |
|---|-----------------|---|---------|
| 1 | リリースボタン | 2 | ハードドライブ |
| 3 | ハードドライブキャリアハンドル | | |

ホットスワップ対応ハードドライブまたはソリッドステートドライブの取り付け

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

△ **注意:** ハードドライブの取り付け時は、隣接するドライブが完全に取り付けられていることを確認してください。完全に取り付けられていないキャリアの隣にハードドライブキャリアを挿入してハンドルをロックしようとする、完全に取り付けられていないキャリアのシールドバネが損傷し、使用できなくなる可能性があります。

△ **注意:** 同じ RAID ボリューム内での SAS および SATA ハードドライブの組み合わせはサポートされていません。

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

△ **注意:** ホットスワップ対応の交換用ドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ドライブが空であるか、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を十分に確認してください。交換用ドライブ上のすべてのデータが、ドライブの取り付け後ただちに失われます。

- 1 ハードドライブダミーがハードドライブスロットに取り付けられている場合は、取り外してください。
- 2 ハードドライブキャリアにハードドライブを取り付けます。
- 3 ハードドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、ハードドライブキャリアのハンドルを開きます。
- 4 ハードドライブキャリアがバックプレーンに接続されるまで、キャリアをハードドライブスロットに挿入します。
- 5 ハードドライブのキャリアハンドルを閉じて、ハードドライブを所定の位置にロックします。

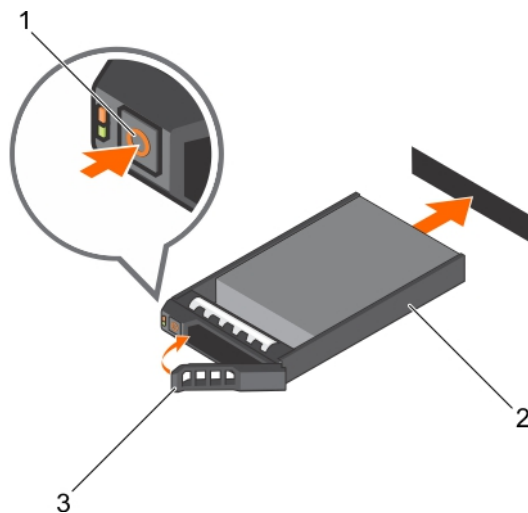


図 21. ホットスワップ対応ハードドライブまたは SSD の取り付け

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 リリースボタン | 2 ハードドライブまたは SSD キャリア |
| 3 ハードドライブまたは SSD キャリアのハンドル | |

ハードドライブキャリアからのハードドライブの取り外し

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

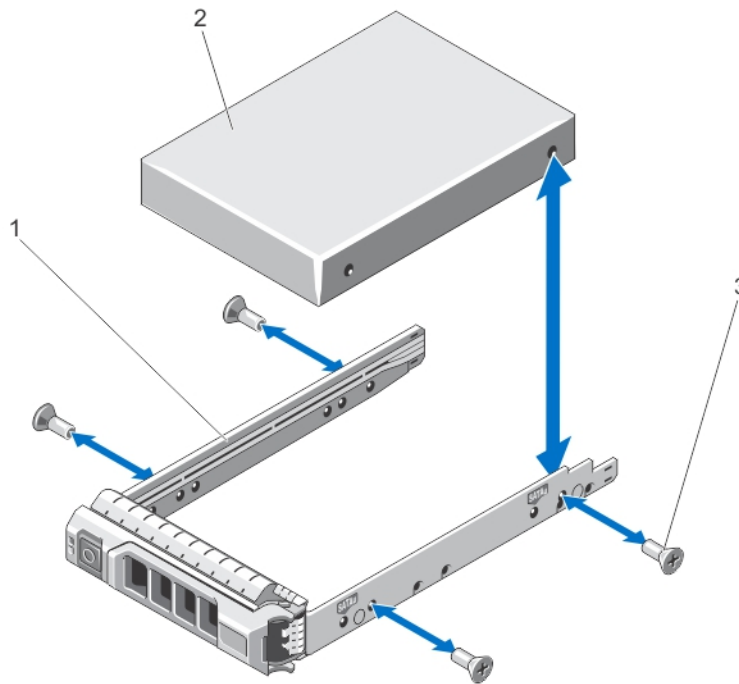


図 22. ハードドライブキャリアへのハードドライブの取り付けと取り外し

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

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

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

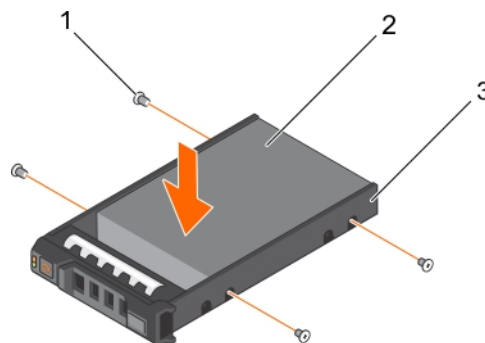


図 23. ハードドライブキャリアへのハードドライブの取り付け

- | | | | |
|---|--------|---|---------|
| 1 | ネジ (4) | 2 | ハードドライブ |
|---|--------|---|---------|

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアを取り付けます。

光学ドライブ (オプション)

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

オプティカルドライブの取り外し

△ 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① メモ: この手順はハードドライブ 8 台装備システムにのみ該当します。

- 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 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 システムを開きます。
- 4 電源 / データケーブルをドライブの背面から外します。
システム側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ドライブから外す際には、配線をメモしておきます。それらのケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。
- 5 ドライブを解放するには、青色のリリースタブを押し下げ、システムの前面方向に押します。
- 6 ドライブベイから外れるまで、オプティカルドライブをシステムから引き出します。
- 7 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。
- 8 システムを閉じます。
- 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 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

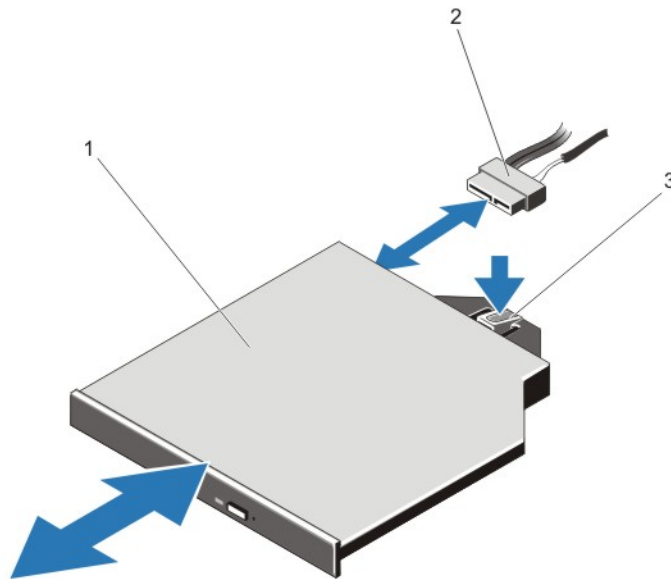


図 24. オプティカルドライブの取り外しと取り付け

- | | | | |
|---|------------|---|--------------|
| 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

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

① **メモ:** この手順はハードドライブ 8 台装備システムにのみ該当します。

- 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 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 システムを開きます。
- 4 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。
- 5 カチッと音がして所定の位置に収まるまで、オプティカルドライブを押し込みます。
- 6 電源 / データケーブルをオプティカルドライブとシステム基板に接続します。

① **メモ:** ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、システムの側面に正しく配線する必要があります。

- 7 システムを閉じます。
- 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。

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 7 台サポートします。

① **メモ:** 特定のファンに問題が発生した場合には、システム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して、問題のファンを容易に識別し、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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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。システムの電源が入っている間にも適切な冷却を維持するため、ファンは一度に一台のみを交換するようにしてください。

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

① **メモ:** 各ファンの取り外し手順は同じです。

- 1 システムを開きます。
- 2 ファンをつかみ、持ち上げてシステムから取り外します。

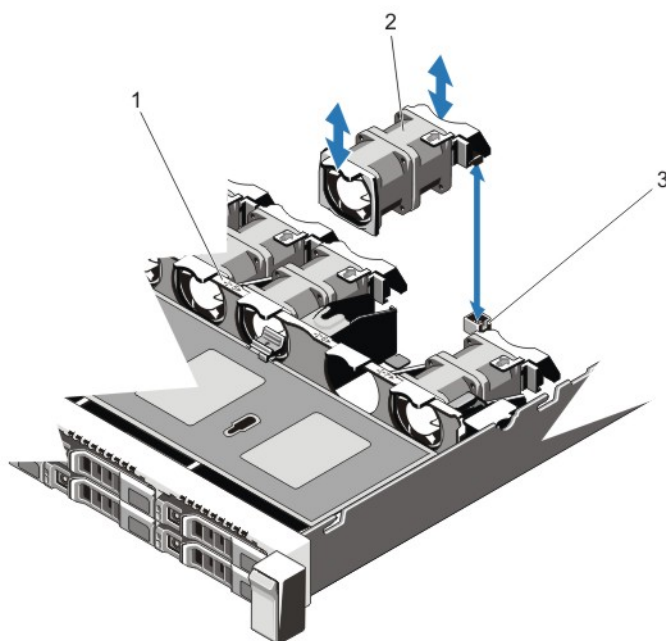


図 25. 冷却ファンの取り外しと取り付け

- 1 冷却ファンアセンブリ
- 2 冷却ファン (7)
- 3 冷却ファンコネクタ (7)

冷却ファンの取り付け

△ **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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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。

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、[システム セットアップ] メニューの**内蔵デバイス**画面にある**内蔵 USB ポート**オプションで有効化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。

① **メモ:** システム基板上的内蔵 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システム基板上的 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。

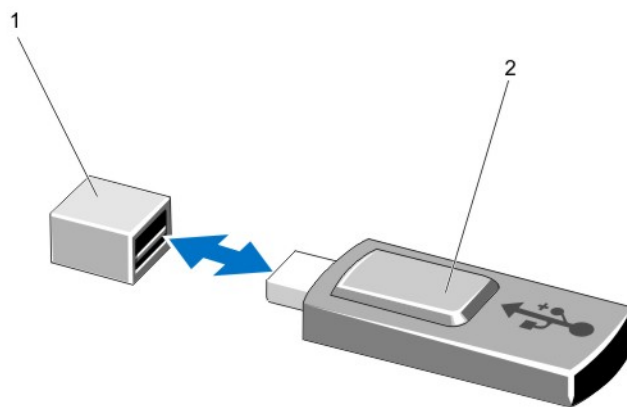


図 26. 内蔵 USB キーの交換

1 USB メモリキーコネクタ

2 USB メモリキー

拡張カードおよび拡張カードライザー

- ① **メモ:** 欠落している、または非対応の拡張カードライザーはシステムイベントログ (SEL) にイベントを記録します。これによってシステムへの電源投入が妨げられることはありません。BIOS POST メッセージ、または F1/F2 の一時停止が表示されることもありません。

拡張カードの取り付けガイドライン

お使いのシステムは PCI Express Generation 3 拡張カード対応です。

- ① **メモ:** 欠落またはサポートされていないライザーは SEL イベントをログします。これは、システムへの電源投入を妨げず、BIOS POST メッセージまたは F1/F2 pause (F1/F2 一時停止) も表示されません。

表 6. 3 枚の PCIe 拡張カードをサポートするシステム

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	Processor 2 (プロセッサ 1)	ロープロファイル	ハーフレンクス	x8	x16
1	2	Processor 2 (プロセッサ 1)	ロープロファイル	ハーフレンクス	x16	x16
3	3	Processor 1 (プロセッサ 1)	ロープロファイル	ハーフレンクス	x16	x16

- ① **メモ:** ライザー 1 スロットを使用するには、両方のプロセッサが取り付けられている必要があります。

表 7. 2 枚の PCIe 拡張カードをサポートするシステム

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
2	1	Processor 1 (プロセッサ 1)	ロープロファイル	ハーフレンクス	x8	x16
		Processor 2 (プロセッサ 1)	ロープロファイル	ハーフレンクス	x16	x16
3	2	Processor 1 (プロセッサ 1)	フルハイト	3/4 レンクス	x16	x16

- ① **メモ:** 拡張カードを取り付けることができるのは、ライザー 2 上の 1 スロットのみです。

- ① **メモ:** ライザー 2 スロットで x16 リンクを使用するには、両方のプロセッサが取り付けられている必要があります。

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

表 8. 拡張カードの取り付け優先順位

カードの優先順位	カードタイプ	最大 2 枚の PCIe 拡張カードをサポートするシステム		最大 3 枚の PCIe 拡張カードをサポートするシステム	
		スロットの優先順位	可能な枚数	スロットの優先順位	可能な枚数
1	PCIe ブリッジ	2	1	該当なし	該当なし
2	RAID	1	1	1、2、3	3
3	統合型ネットワークアダプタ	2	1	3、2、1	3
4	10 Gb NIC	3、1	2	3、2、1	3
5	FC8 HBA	2	1	3、2、1	3
6	FC4 HBA	2	1	3、2、1	3
7	FC16 HBA	2	1	3、2、1	1
8	1 Gb NIC	2	1	3、2、1	3
9	非 RAID	2	1	1、2、3	3

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 拡張カードまたは拡張カードライザーに取り付けられているケーブルをすべて外します。
- 4 拡張カードを取り外すには、拡張カードラッチを持ち上げます。
- 5 拡張カードの端を持ち、ライザーの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。

① メモ: を維持するには、空いている拡張カードスロットにフィルターブラケットを取り付ける必要があります。このブラケットには、ゴミやホコリがシステムに入るのを防ぐほか、システム内部の適正な冷却と通気を助ける役割もあります。フィルターブラケットは適切な温度条件を保つために必要です。

- 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。

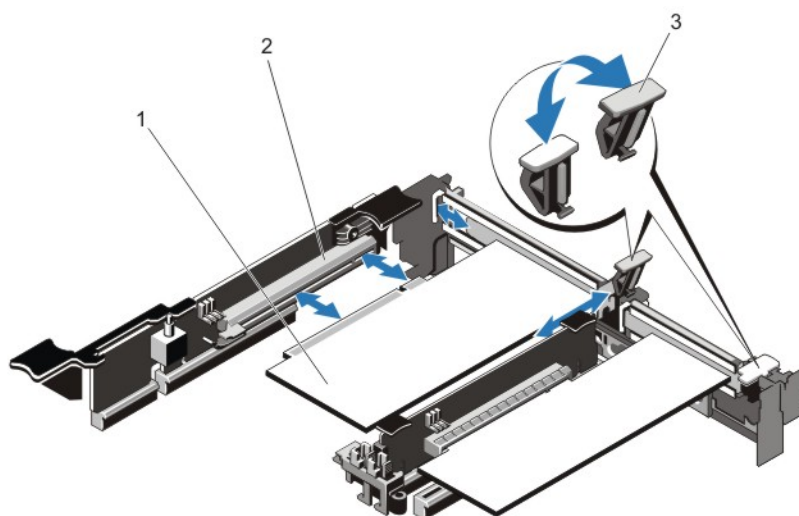


図 27. 拡張カードの取り外しと取り付け

- | | | | |
|---|----------|---|-----------|
| 1 | 拡張カード | 2 | 拡張カードコネクタ |
| 3 | 拡張カードラッチ | | |

拡張カードの取り付け

△ 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① メモ: 拡張カードライザー 1 とライザー 2 スロットの x16 リンクは、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可能です。

- 1 拡張カードライザーを取り外します。
- 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 システム基板またはライザー上の拡張カードコネクタの位置を確認します。
- 3 拡張カードラッチを開き、フィラーブラケットを取り外します。
- 4 カードの両端を持って、カードエッジコネクタを拡張カードコネクタに合わせます。
- 5 カード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。
- 6 拡張カードラッチを挿入します。

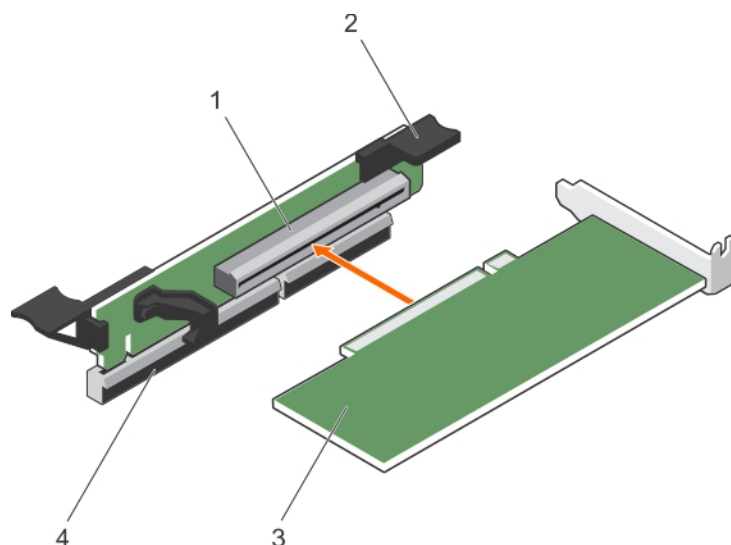


図 28. 拡張カードの取り付け

- | | | | |
|---|-----------|---|------------------|
| 1 | 拡張カードコネクタ | 2 | 拡張カードラッチ |
| 3 | 拡張カード | 4 | システム基板の拡張カードコネクタ |

- 7 カードのマニュアルに従って、カードに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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① メモ: 拡張カードライザー 1 およびライザー 2 スロットの x16 リンクは、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可能です。

- 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 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。

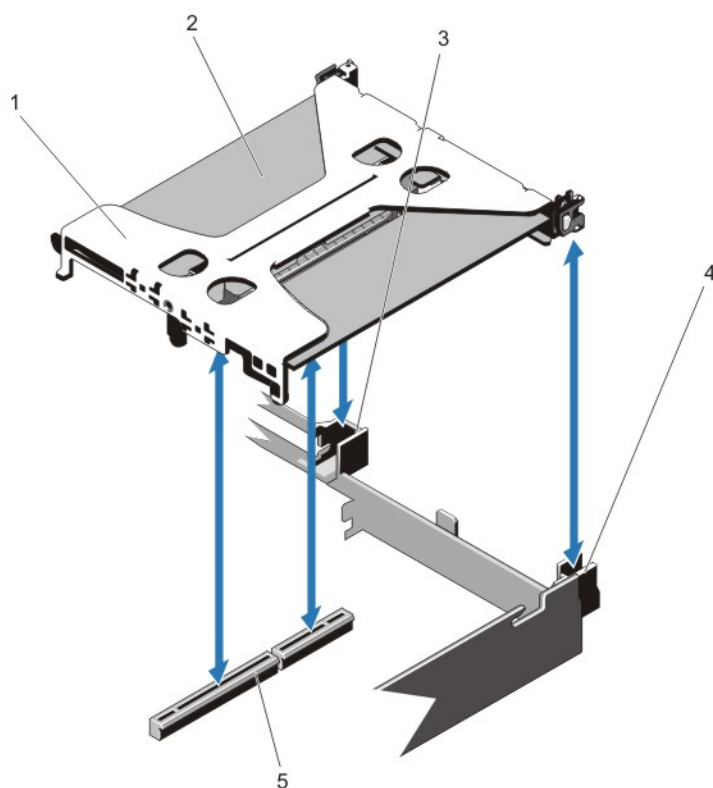


図 29. 拡張カードライザー 1 の取り外しと取り付け

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 拡張カードライザー 1 | 2 拡張カード |
| 3 ライザーガイド背面 (右) | 4 ライザーガイド背面 (左) |
| 5 コネクタ | |

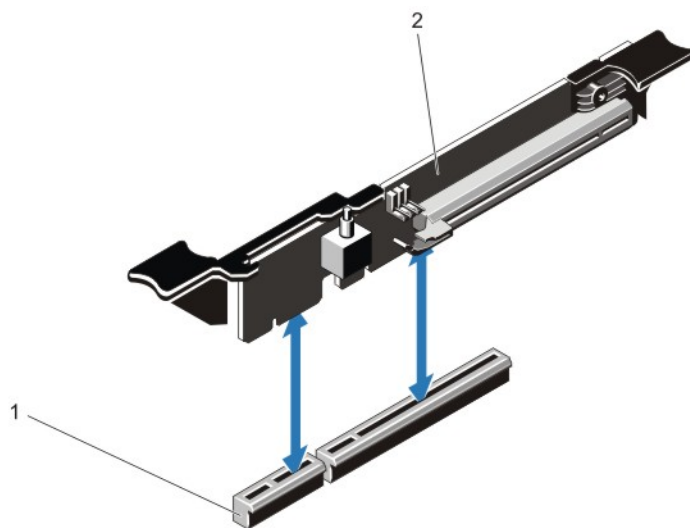


図 30. 拡張カードライザー 3 の取り外しと取り付け

- | | |
|--------|---------------|
| 1 コネクタ | 2 拡張カードライザー 3 |
|--------|---------------|

- 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

- 1 該当する場合、拡張カードを拡張カードライザーに再度取り付けます。
- 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、拡張カードライザーコネクタがシステム基板上的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。

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。SD vFlash カードは USB デバイスをエミュレートします。詳細については、dell.com/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 **メモ:** この手順はハードドライブ 8 台装備システムにのみ該当します。

- 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ます。
- 3 カードをカードスロットから引き出します。

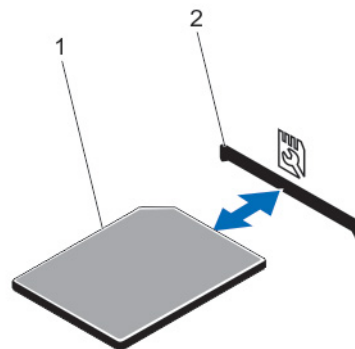


図 31. SD vFlash カードの取り外しと取り付け

- 1 SD vFlash カード
 - 2 SD vFlash カードスロット
- 4 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。

① | **メモ:** スロットは正しい方向にしかカードを挿入できないように設計されています。

- 5 カードを押し込んでスロットにロックします。

内蔵デュアル SD モジュール (オプション)

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

- デュアルカード動作 — 両方のスロットで SD カードを使用してミラーリング構成を維持し、冗長性を提供します。

① | **メモ:** セットアップユーティリティの **Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面で **Redundancy** (冗長性) オプションが **Mirror Mode** (ミラーモード) に設定されている場合、1 枚の SD カードから別の SD カードに情報が複製されます。

- シングルカード動作 — シングルカード動作はサポートされますが、冗長性は提供されません。

内蔵デュアル 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムを開きます。
- 3 システム基板の J_RIPS コネクタに取り付けら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。
- 4 SD カードがある場合は、これを取り外します。
- 5 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。
- 6 システムを閉じます。
- 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。

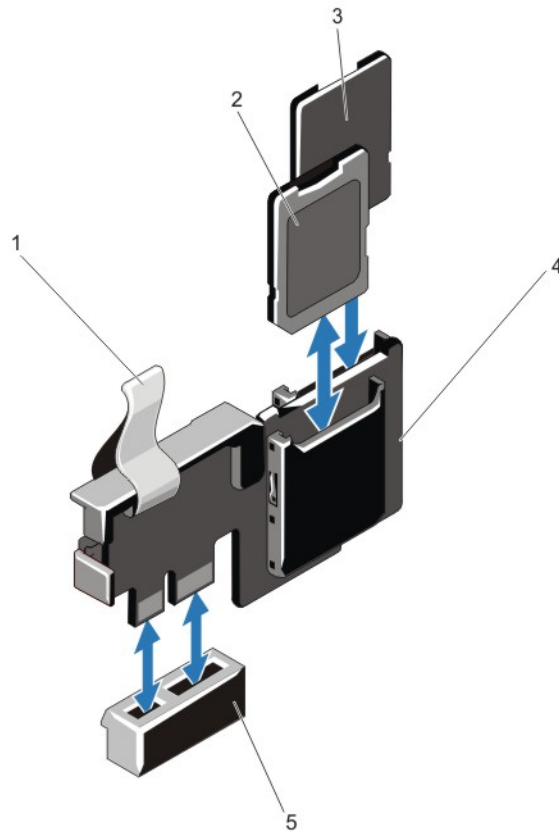


図 32. 内蔵デュアル SD モジュールの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------|-----------------|
| 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムを開きます。
- 3 システム基板の J_RIPS コネクタの位置を確認します。
- 4 システム基板上的コネクタにデュアル SD モジュールを合わせます。
- 5 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。
- 6 システムを閉じます。
- 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

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムを開きます。
- 3 内蔵デュアル SD モジュール、またはバックプレーンエキスパンダボード上の SD カードスロットの位置を確認し、カードを内側方向に押ししてスロットから解放して、カードを取り出します。
- 4 システムを閉じます。
- 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 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① 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 システムを開きます。
- 3 内蔵デュアル SD モジュールまたはバックプレーン エクスパンダー ボード上の SD カード コネクタの位置を確認します。ラベル側を上向きにして、カードの接続ピン側をスロットに挿入します。

① | メモ: スロットは正しい方向にしかカードを挿入できないように設計されています。

- 4 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。
- 5 システムを閉じます。
- 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。

内蔵ストレージコントローラカード

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

内蔵ストレージコントローラの取り外し

△ **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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムを開きます。
- 3 カードの端にある 2 つのタブを押し下げ、取り出し装置からカードを持ち上げます。
カードが突起から外れると、カードの下のコネクタがシステム基板コネクタから外れます。
- 4 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。
- 5 システムを閉じます。

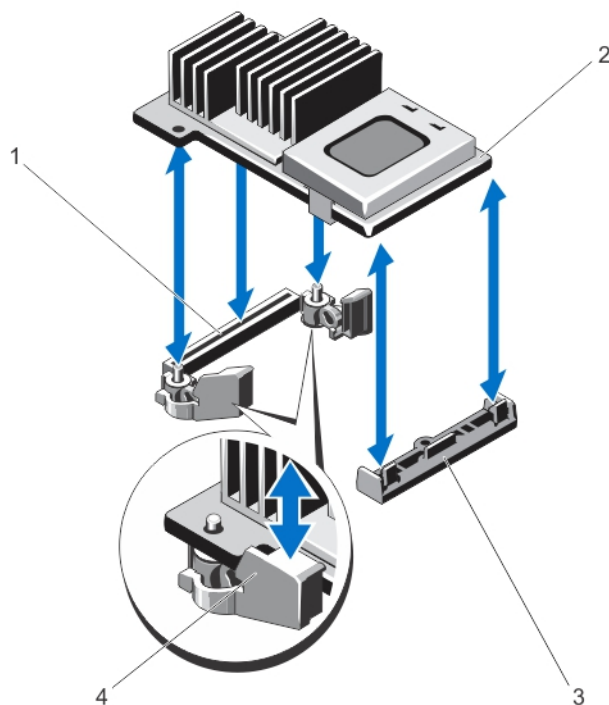


図 33. 内蔵ストレージコントローラの取り外し

- 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 取り出し装置 (2)

内蔵ストレージコントローラの取り付け

△ 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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。
- 4 カードのもう一方を下げて、カードにある穴をシステム基板上の取り出し装置の位置合わせポストに合わせます。
- 5 カードの角を押して、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ると、プラスチック製の支持器タブがホルダの端部上にカチッと合致します。
- 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。

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 拡張カードライザー 3 を取り外します。
- 4 #2 プラスドライバーを使用して、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 RJ-45 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ステムから持ち上げて取り出します。

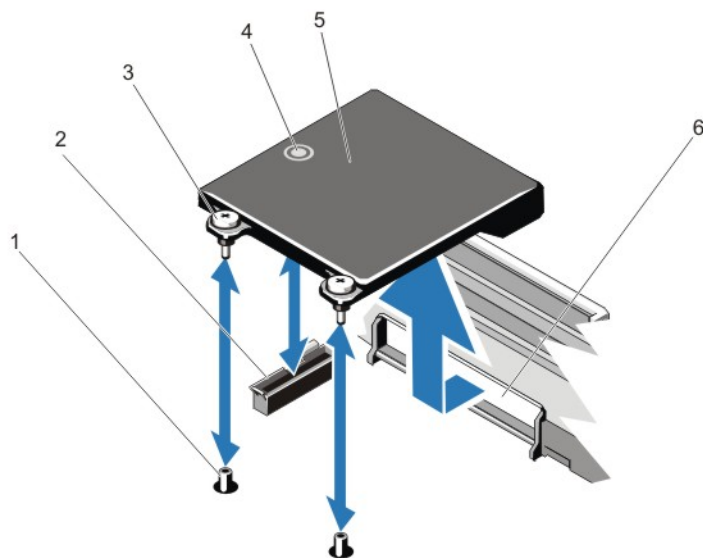


図 34. ネットワークドーターカードの取り外しと取り付け

- | | | | |
|---|---------------|---|----------------------|
| 1 | ネジソケット (2) | 2 | システム基板上のコネクタ |
| 3 | 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① メモ: 10 Gb ネットワークドーターカードを取り付ける場合、お使いのシステムにはネットワークドーターカードの冷却用エアフローカバーを取り付けるようにしてください。

- 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 カードの後部にあるネジを、システム基板のネジ穴に合わせます。
- 3 カードのタッチポイントを押し、カードのコネクタがシステム基板のコネクタと確実に接触するようにします。
- 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 本のネジを締めます。
- 5 拡張カードライザー 3 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。

ヒートシンクとプロセッサ

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

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

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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。

① **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 システムを開きます。

4 冷却シュラウドを取り外します。

△ **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触れられないほど高温です。ヒートシンクとプロセッサの冷却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 プラスドライバーを使用して、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。

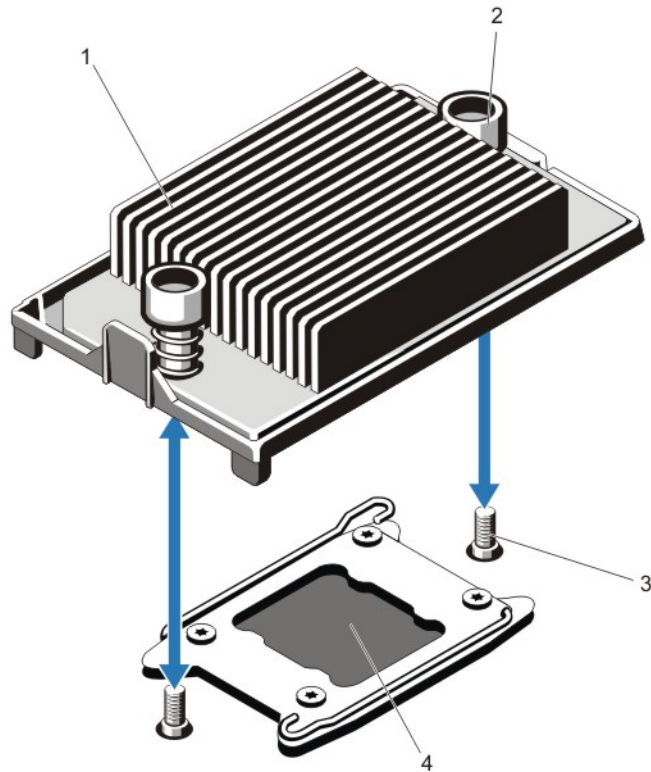




図 35. ヒートシンクの取り外しと取り付け

- | | |
|------------|--------------|
| 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 ソケットリリースレバーを親指で押し下げてタブの下から引き出し、レバーをロック位置から外します。
- 9 同様に、ロックアイコン  の近くにあるプロセッサ ソケットリリースレバーを親指で押し下げてタブの下から引き出し、レバーをロック位置から外します。レバーを 90 度引き上げます。

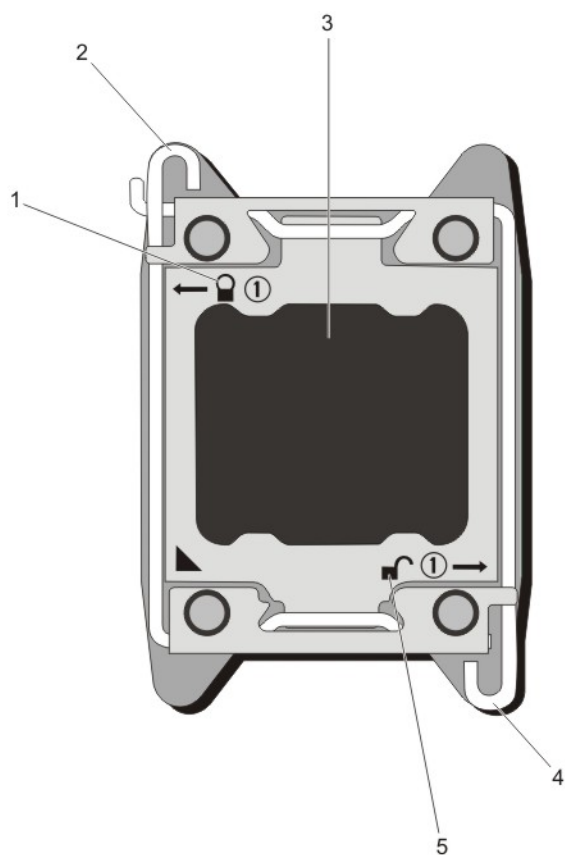


図 36. プロセッサシールドのレバー開閉手順

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

① **メモ:** プロセッサを取り外したままにする場合は、適切なシステム冷却を確実にするため、プロセッサダミーとヒートシンクダミーを空のソケットに取り付ける必要があります。

① **メモ:** プロセッサダミー / ヒートシンクダミーの取り付け手順は、プロセッサ / ヒートシンクの取り付けと全く同じです。

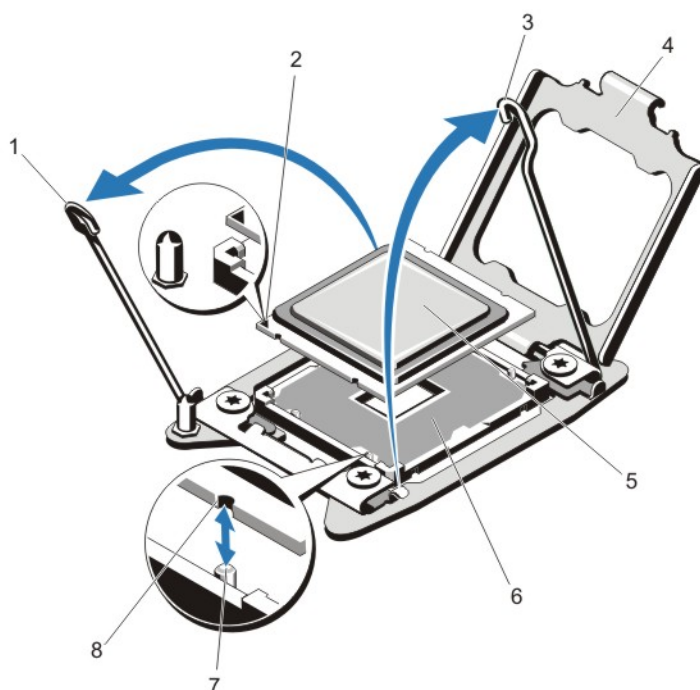


図 37. プロセッサの取り外しと取り付け

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------|
| 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) |

① **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 - ソケット 2 からプロセッサを取り外す場合は、空のソケットにヒートシンク 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① **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。

① **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触れられないほど高温です。ヒートシンクとプロセッサの冷却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。

① 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

① 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。

① 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。

⚠ 注意: 1100 W の AC または DC PSU を取り付けるときは、両方の PSU を取り付ける必要があります。お使いのシステムは、1 台だけ取り付けられた 1100 W の AC または DC PSU をサポートしません。

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。アクティブな電源装置が負荷の 100% を支えるため、効率良く動作しています。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 の設定の詳細については、dell.com/support/manuals にある『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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

△ 注意: システムが正常に動作するには、電源装置が 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装置は、1 台だけです。

① メモ: 電源装置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、電源装置をシャーシから引き出します。

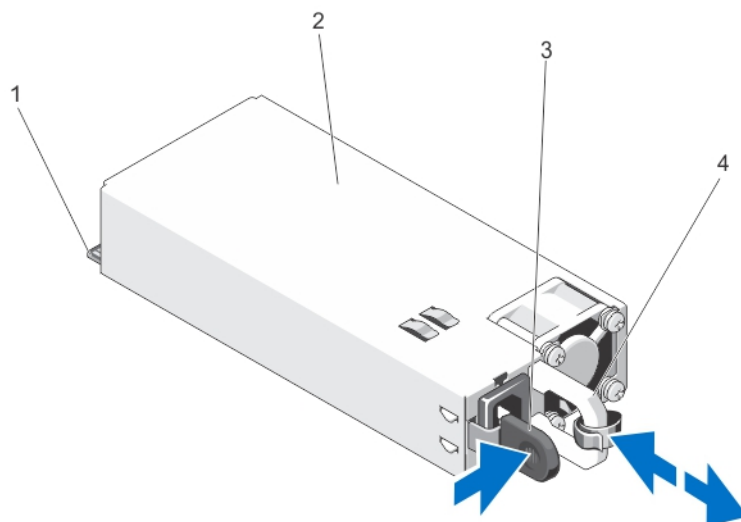


図 38. AC 電源装置の取り外しと取り付け

1 コネクタ

2 電源装置

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

1 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。

① **メモ:** 最大出力電力 (ワット数で表記) は電源装置ラベルに記載されています。

2 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。

3 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。

① **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。

4 電源ケーブルを電源装置に接続し、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。

① **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。

DC 電源装置のケーブル配線手順

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 電源装置ユニット (PSU) を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続はすべて、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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に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 電源から電気的に絶縁された-(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。

① **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

① | **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 電源装置ユニット (PSU) を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続はすべて、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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に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。

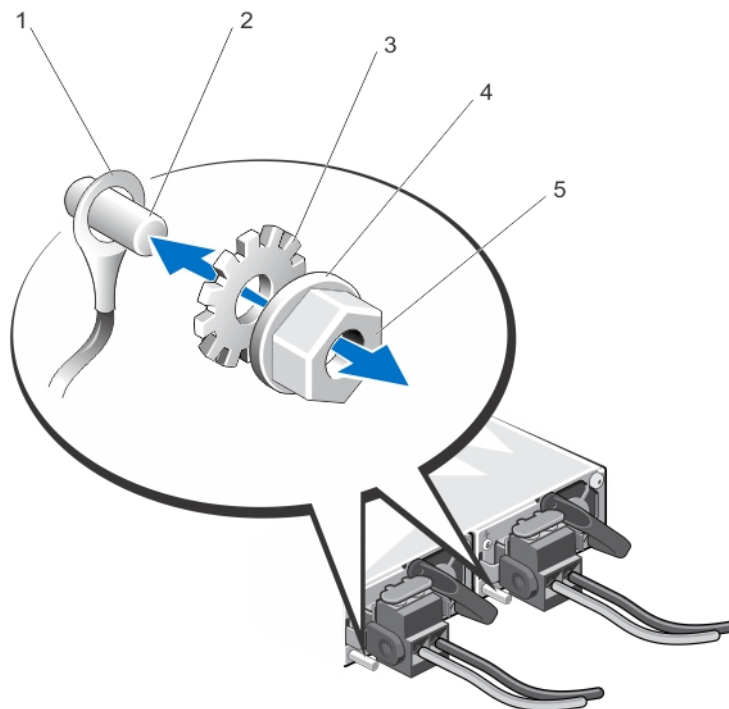


図 39. 安全用接地線の組み立てと接続

1 安全用接地線

2 接地ポスト

- 3 ロックワッシャー
- 5 #6-32 ナット

- 4 スプリングワッシャー

DC 入力電源ワイヤの取り付け

△ 警告: - (48 ~ 60) V DC 電源装置ユニット (PSU) を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続はすべて、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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に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 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。

- 2 銅線の末端を嵌合コネクタに挿入し、#2 プラスドライバ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。

- 3 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。
- 4 嵌合コネクタを電源装置に挿入します。

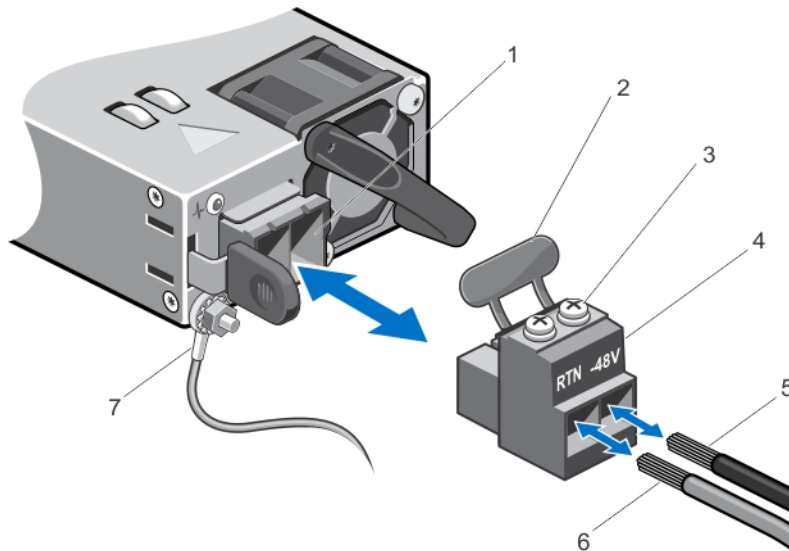


図 40. DC 入力電源ワイヤの取り付け

- | | |
|--------------|-------------|
| 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) V DC 電源装置ユニット (PSU) を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続はすべて、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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に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。

① 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 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。

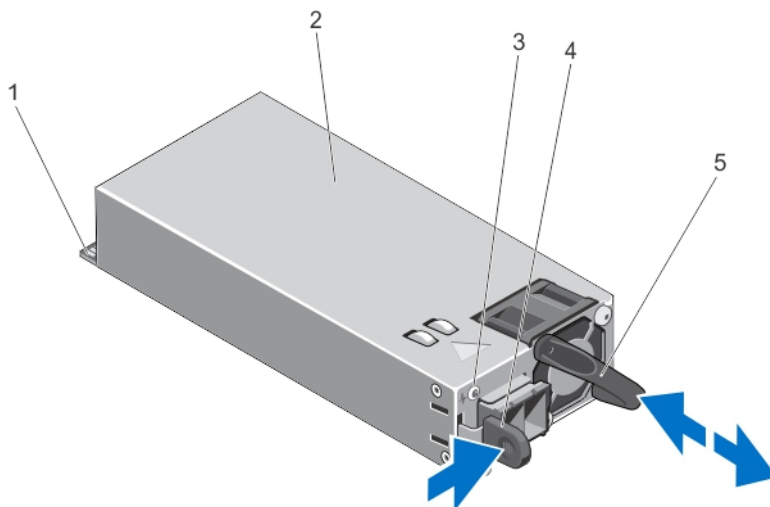


図 41. DC 電源ユニットの取り外しと取り付け

- | | |
|-------------------|-----------|
| 1 コネクタ | 2 電源ユニット |
| 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) V DC 電源装置ユニット (PSU) を使用する装置の DC 電源接続およびアース接続はすべて、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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に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 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。

① 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。

- 2 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。
- 3 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。

① **メモ:** ケーブル管理アームのラッチを外した場合は、再びラッチをかけます。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。

- 4 アース端子付きワイヤを接続します。
- 5 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。

- 6 DC 電源にワイヤを接続します。

① **メモ:** 新しい電源装置の取り付け、ホットスワップ、またはホットアド時は、システムが電源装置を認識し、そのステータス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:** 適切なシステム冷却を確実に行うには、電源装置ダミーを非冗長構成の 2 番目の電源装置ベイに取り付ける必要があります。2 台目の電源装置を取り付ける場合にのみ、電源装置ダミーを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。

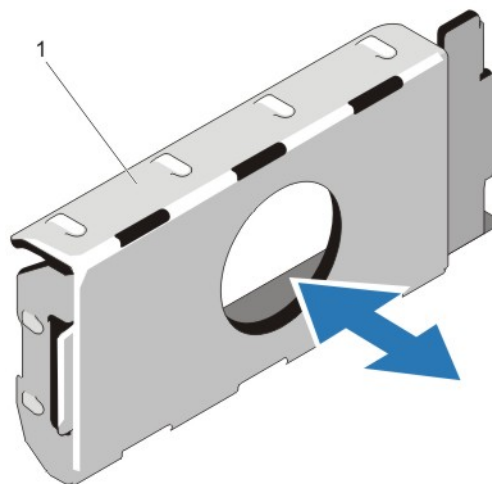


図 42. 電源装置ダミーの取り外しと取り付け

- 1 電源装置ダミー

電源装置ダミーの取り付け

① **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を使用して、リアルタイムクロックに電力を供給し、システムの BIOS 設定を保存します。

システムバッテリーの交換

⚠ 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、お使いのシステムに付属するマニュアルで、安全に関する情報を参照してください。

⚠ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 タッチポイントを押し、システムバッテリーのカバーを持ち上げ、ネットワークドーターカードの冷却用エアフローカバーから離します。

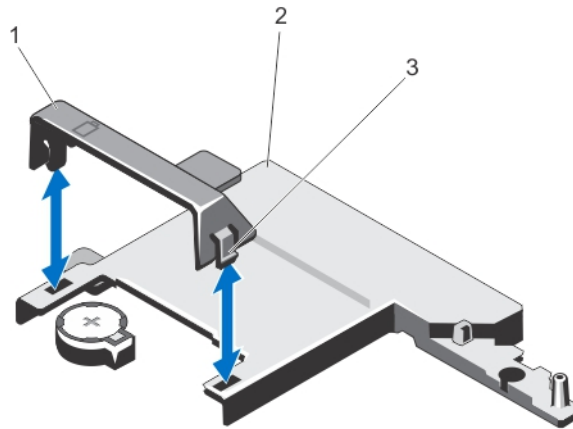


図 43. システムバッテリーカバーの取り外し

- | | |
|----------------|----------------------------|
| 1 システムバッテリーカバー | 2 ネットワークドーターカード冷却用エアフローカバー |
| 3 タッチポイント | |
- 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、コネクタのマイナス側の固定タブから外します。

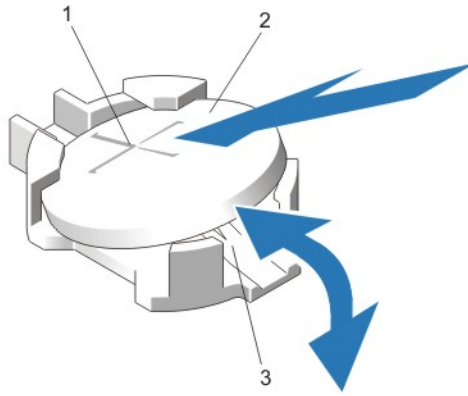


図 44. システムバッテリーの交換

- | | | | |
|---|------------------------|---|-----------|
| 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 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、プラス側を上にしてバッテリーを持ち、コネクタのプラス側の固定タブの下に挿入します。
- 7 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。
- 8 システムバッテリーカバーの背面をネットワークドーターカードの冷却用エアフローカバーの切り込みに合わせ、所定の位置にカチッと収まるまで、切り込み内にシステムバッテリーカバーを押し下げます。
- 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 11 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。
- 12 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。
- 13 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

お使いの構成に応じて、

**ハードディスクドライブ 2.5 インチ (x8) SAS/SATA バックプレーン、または
ブ 8 台搭載システム
では次がサポートされ
ます。** 2.5 インチ (x4) SAS/SATA バックプレーン、または
2.5 インチ (x4) SAS/SATA および 2.5 インチ (x2) Dell PowerEdge Express Flash (PCIe SSD) バックプレーン

**ハードディスクドライブ 2.5 インチ (x10) SAS/SATA バックプレーン
ブ 10 台搭載システム
では、次がサポートさ
れます。**

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムを開きます。

△ **注意:** ハードドライブおよびハードドライブバックプレーンの損傷を防ぐため、ハードドライブ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 すべてのハードドライブを取り外します。

5 SAS/SATA/SSD データケーブルおよび電源ケーブルをバックプレーンから外します。

6 光学ドライブに電源 / データケーブルが接続されている場合は、外します。

7 バックプレーンの青色のリリースタブを矢印の方向に押して、バックプレーンを上方向に持ち上げます。

8 バックプレーンの固定スロットがシャーシ上のタブから外れるまで、バックプレーンを引いてシステムから離します。

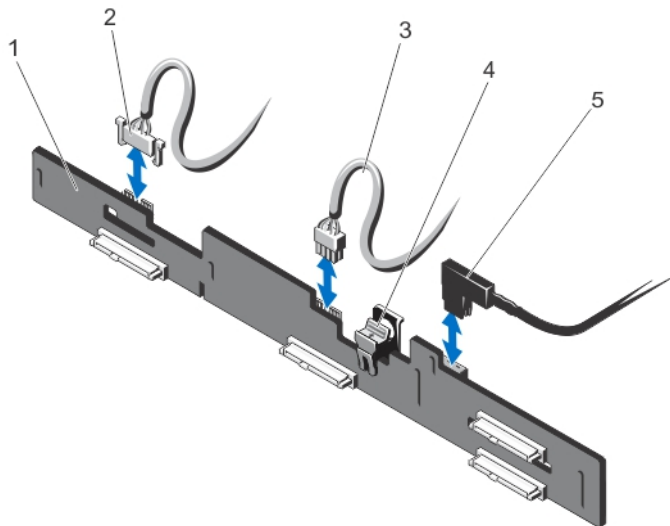


図 45. 2.5 インチ (x4) ハードドライブ バックプレーンの取り外しと取り付け

1 ハードドライブバックプレーン

2 バックプレーン信号ケーブル

3 バックプレーン電源ケーブル

4 リリースタブ

5 SAS A ケーブル

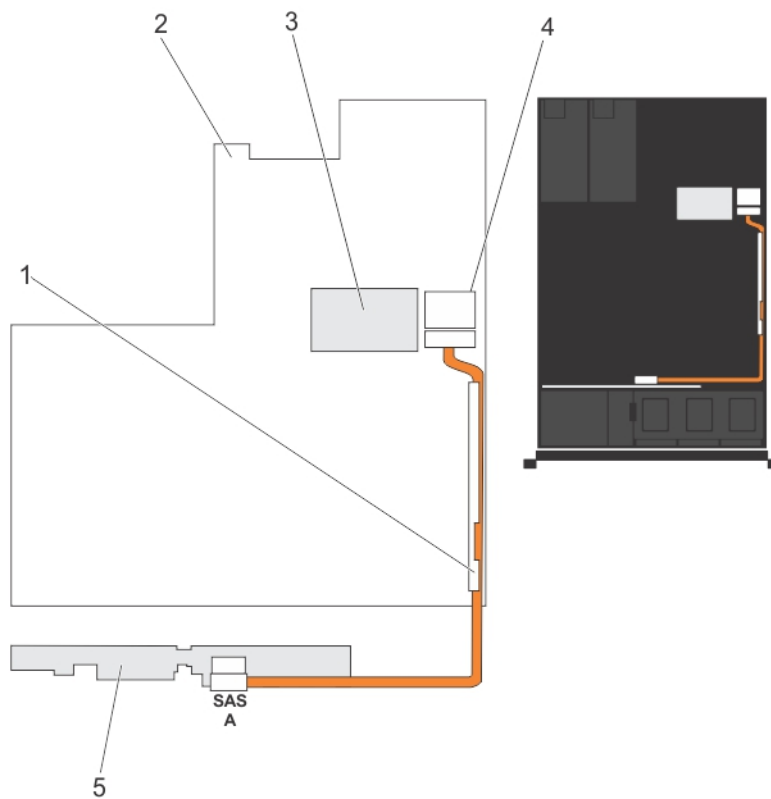


図 46. ケーブル配線図 — 2.5 インチ (x4) システム

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 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 | |

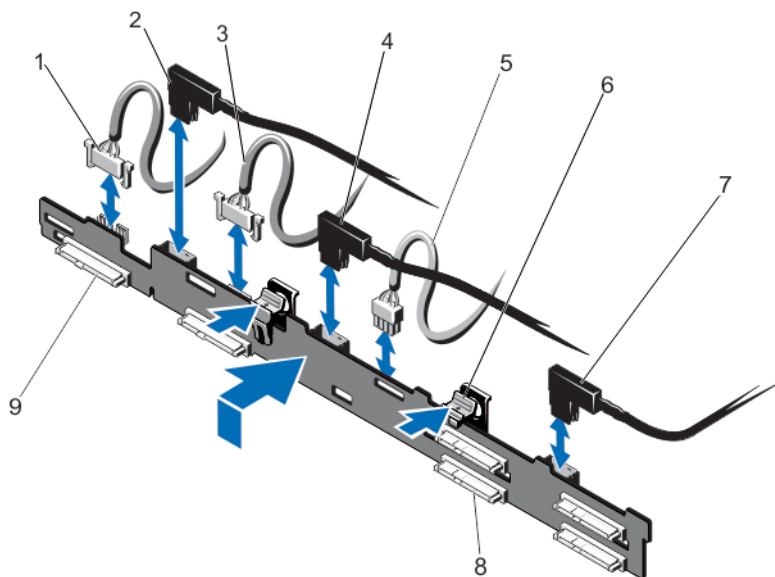


図 47. 2.5 インチ (x4 SAS ハードドライブおよび x2 Dell PowerEdge Express Flash [PCIe SSD]) バックプレーンの取り外しと取り付け

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 バックプレーン信号ケーブル | 2 PCIe A ケーブル |
|-----------------|---------------|

- | | | | |
|---|---------------------|---|-------------------------------|
| 3 | バックプレーン信号ケーブル | 4 | PCIe B ケーブル |
| 5 | バックプレーン電源ケーブル | 6 | </Z2> |
| 7 | SAS B ケーブル | 8 | バックプレーン上の SAS ハードディスクドライブコネクタ |
| 9 | バックプレーン上の PCIe コネクタ | | |

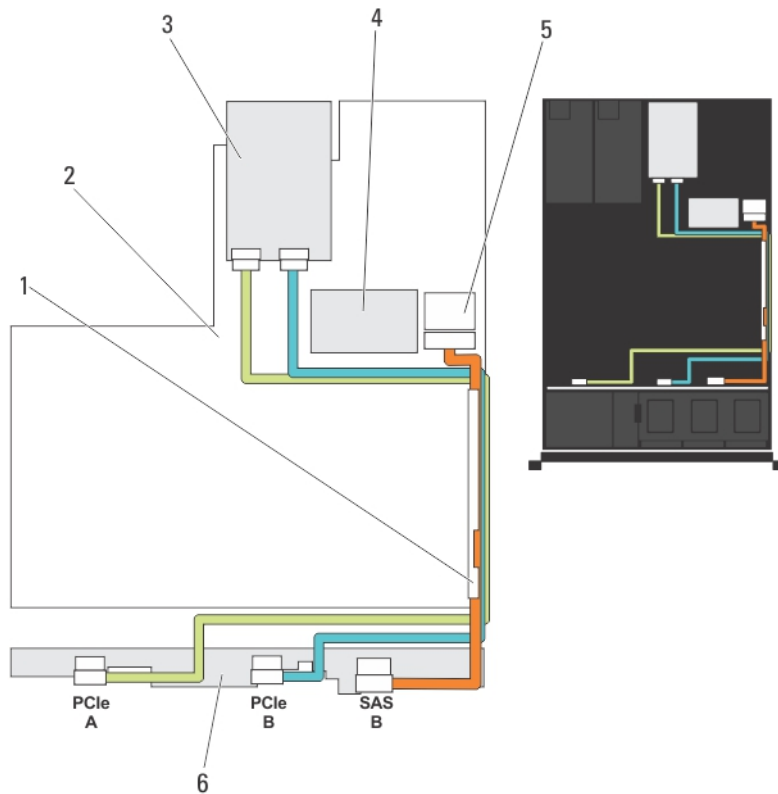


図 48. ケーブル配線図 — 2.5 インチ (x4 SAS および x2 PCIe SSD) ハードドライブ バックプレーン搭載のシステム

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

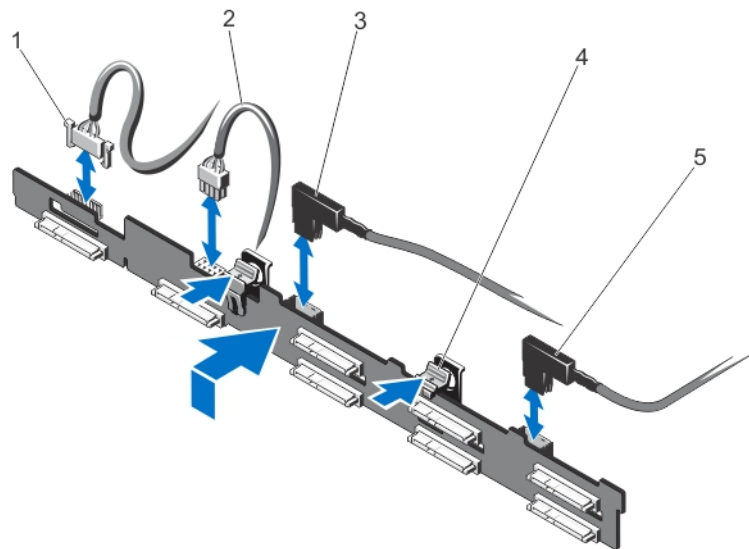


図 49. 2.5 インチ (x8) ハードドライブ バックプレーンの取り外しと取り付け

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | バックプレーン信号ケーブル | 2 | バックプレーン電源ケーブル |
| 3 | SAS A ケーブル | 4 | SAS B ケーブル |
| 5 | SAS B ケーブル | | |

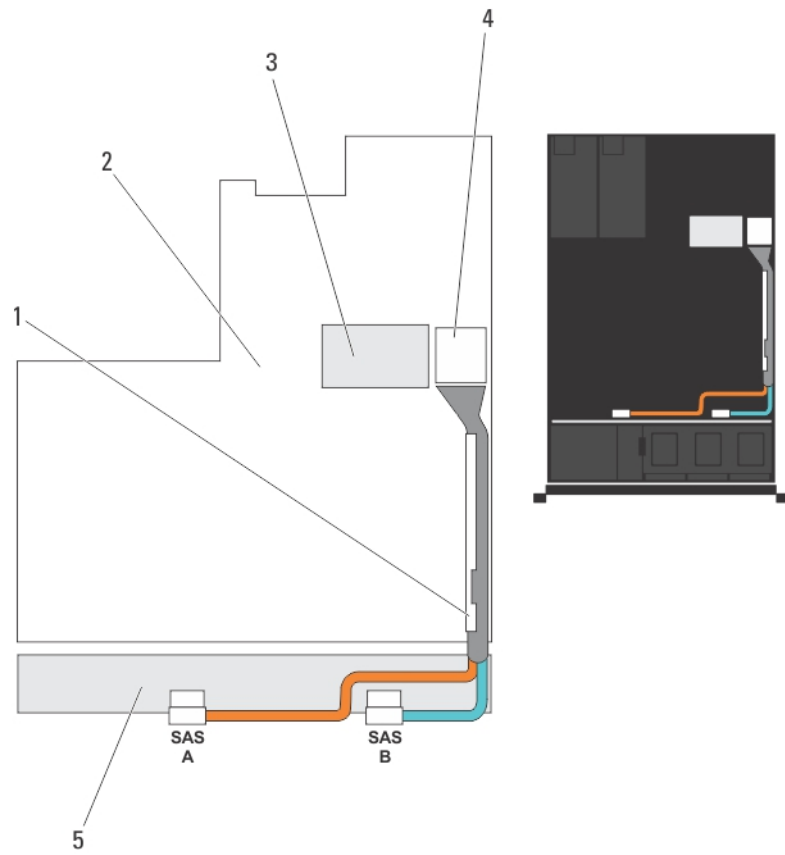


図 50. ケーブル配線図 — 2.5 インチ (x8) システム

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 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 | |

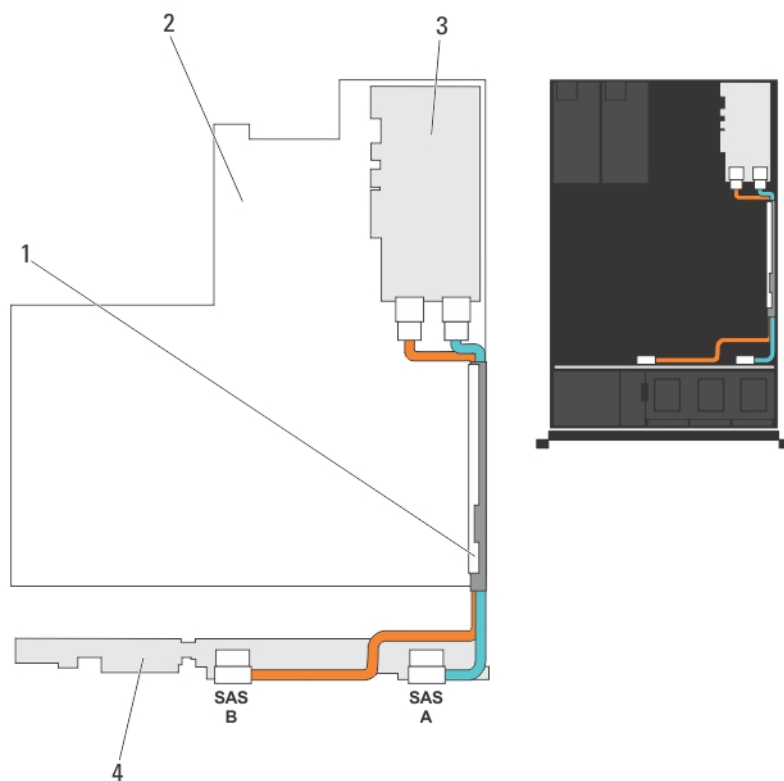


図 51. ケーブル配線図 — 2.5 インチ (x8) システム

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 ケーブル固定ブラケット | 2 システム基板 |
| 3 SAS コントローラカード | 4 SAS バックプレーン |

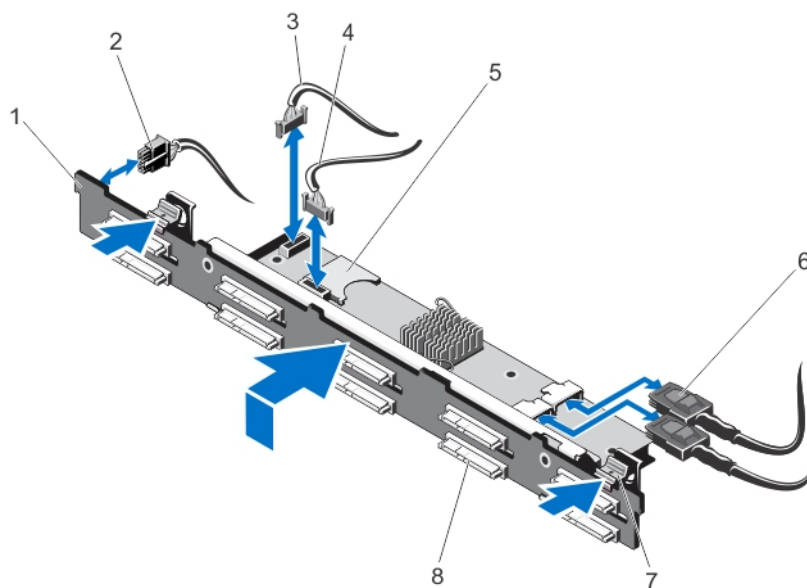


図 52. 2.5 インチ (x10) ハードドライブ バックプレーンの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1 SAS バックプレーン | 2 バックプレーン電源ケーブル |
| 3 SD 信号ケーブル | 4 バックプレーン信号ケーブル |

- 5 SD カードソケット
- 7 </Z2>

- 6 SAS ケーブル (2)
- 8 ハードドライブコネクタ

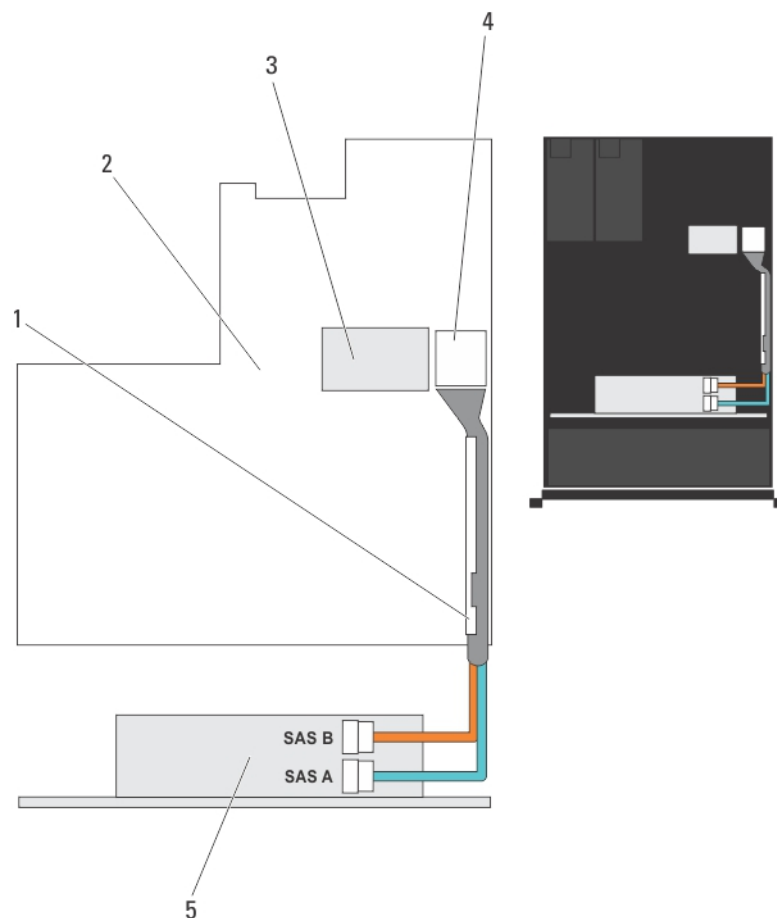


図 53. ケーブル配線図 — 2.5 インチ (x10) システム

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 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 バックプレーンエキスパンダカード | |

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

- 1 青色のタブを持ち、ハードディスクドライブバックプレーンのスロットを、シャーシのタブに合わせます。
- 2 リリースタブが所定の位置にカチッと収まるまで、ハードドライブバックプレーンを下向きにスライドさせます。
- 3 SAS A ケーブルをハードドライブバックプレーン上の SAS A コネクタに、SAS B ケーブルを SAS B コネクタに接続します。
- 4 ハードドライブバックプレーンに電源ケーブルを接続します。
- 5 電源 / データケーブルをシャーシ側面に配線します。
- 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。

コントロールパネルアセンブリ

コントロールパネルボードの取り外し — ハードドライブ 8 台搭載システム

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

△ **注意:** ディスプレイモジュールコネクタは ZIF (zero insertion force : ゼロ挿入力) コネクタです。コネクタの取り外しおよび取り付け前には、コネクタのロックタブが解除されていることを確認してください。取り付け後はロックタブをロックする必要があります。

- 4 コントロールパネルケーブル、およびディスプレイモジュールケーブルをコントロールパネルボードから外します。
- 5 #2 プラスドライバを使用して、コントロールパネルボードをシャーシに固定している 2 本のネジを外します。
- 6 コントロールパネルボードを後方に向けてスライドさせ、システムから取り出します。

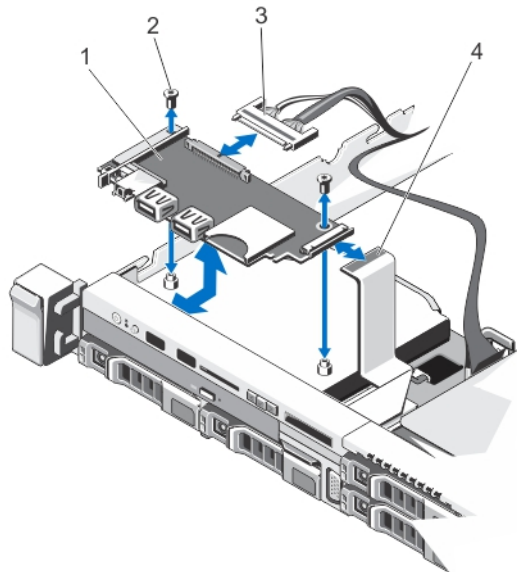


図 54. コントロールパネルボードの取り外しと取り付け

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 コントロールパネルボード | 2 ネジ (2) |
| 3 コントロールパネルケーブル | 4 ディスプレイモジュールケーブル |

コントロールパネルボードの取り付け — ハードドライブ 8 台搭載システム

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

- 1 コントロールパネルボードのネジ穴をシャーシの支持器に合わせます。
- 2 #2 プラスドライバを使用して、コントロールパネルボードをシャーシに固定する 2 本のネジを取り付けます。

△ **注意:** ディスプレイモジュールコネクタは ZIF (zero insertion force : ゼロ挿入力) コネクタです。コネクタの取り外しおよび取り付け前には、コネクタのロックタブが解除されていることを確認してください。取り付け後はロックタブをロックする必要があります。

- 3 コントロールパネルケーブルおよびディスプレイモジュールケーブルをコントロールパネルボードに接続します。
- 4 必要に応じて、電源 / データケーブルをシャーシ側面に沿って配線します。
- 5 システムを閉じます。
- 6 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
- 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。

コントロールパネルの取り外し — ハードドライブ 8 台搭載システム

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

△ **注意:** ディスプレイモジュールコネクタは ZIF (zero insertion force : ゼロ挿入力) コネクタです。コネクタの取り外しおよび取り付け前には、コネクタのロックタブが解除されていることを確認してください。取り付け後はロックタブをロックする必要があります。

- 4 コントロールパネルボードからディスプレイモジュールケーブルを外します。
- 5 #1 プラスドライバを使用して、コントロールモジュールをシャーシに固定しているネジ (シャーシ底部にあります) を外します。

① **メモ:** ネジとは別に、コントロールパネルには、パネルをシャーシに固定する 3 つのタブ (左側に 1 つ、上部に 2 つ) があります。

△ **注意:** コントロールパネルを上へ引くときに力を入れすぎると、コントロールパネルが損傷する場合があります。

- 6 コントロールパネル上端の角を持ち、コントロールパネルタブが外れるまで引き上げます。
- 7 コントロールパネルの右端部を持って、シャーシから外れるまでコントロールパネルを左向きに回します。
- 8 コントロールパネルをシャーシから引き抜きます。

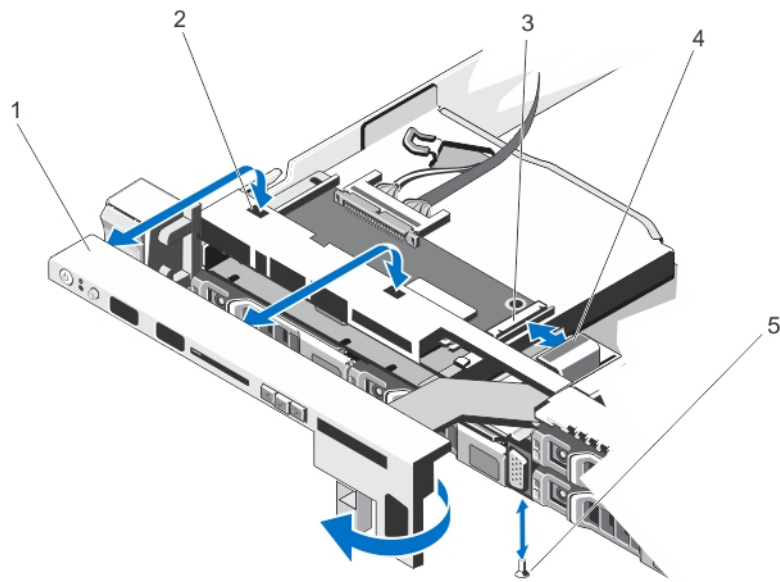


図 55. コントロールパネルの取り外しと取り付け

- 1 コントロールパネル
- 2 シャーシ側面前部の切り込み
- 3 ディスプレイモジュール ZIF コネクタ
- 4 ディスプレイモジュールケーブル
- 5 ネジ

コントロールパネルの取り付け — ハードドライブ 8 台搭載システム

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

- 1 コントロールパネルの左側のタブがシャーシ側面のスロットに、上部左側のタブがシャーシ上部のスロットに揃うように、コントロールパネルの左側をシャーシに挿入します。
- 2 シャーシの開口部から、ディスプレイモジュールケーブルをシャーシ内に引き入れます。
- 3 コントロールパネルの上部右側のタブがシャーシ上部と揃い、所定の位置にカチッと収まるまで、コントロールパネルの右側を押します。
- 4 #1 プラスドライバーを使用して、コントロールモジュールをシャーシに固定するネジ（シャーシ底部にあります）を取り付けます。

△ 注意: ディスプレイモジュールコネクタは ZIF（zero insertion force：ゼロ挿入力）コネクタです。コネクタの取り外しおよび取り付け前には、コネクタのロックタブが解除されていることを確認してください。取り付け後はロックタブをロックする必要があります。

- 5 ディスプレイモジュールケーブルをコントロールパネルボードに接続します。
- 6 システムを閉じます。
- 7 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
- 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。

コントロールパネルの取り外し — ハードドライブ 10 台搭載システム

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムを開きます。
- 4 #1 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（シャーシ底部にあります）を外します。
- 5 コントロールパネルケーブルを、システム基板のコネクタ（J_CP および J_FP_USB）とハードドライブエキスパンダカードのコネクタから外します。

① **メモ:** システム基板上的コネクタを見つけるには、「システム基板コネクタ」を参照してください。

- 6 コントロールパネルラッチを押し、コントロールパネルをスライドさせてシャーシから取り出します。
- 7 コントロールパネルケーブルをコントロールパネルから外します。

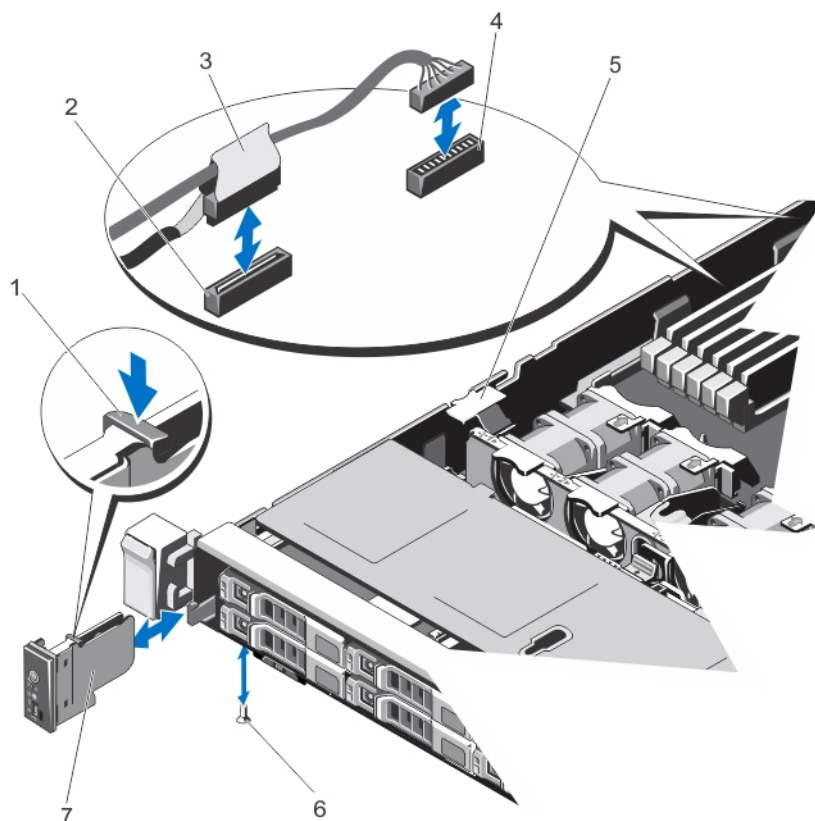


図 56. コントロールパネルの取り外しと取り付け

- 1 コントロールパネルのリリースラッチ
- 2 システム基板上の J_CP コネクタ
- 3 システム基板に接続されたコントロールパネルケーブル
- 4 システム基板上の J_FP_USB コネクタ
- 5 ケーブル固定クリップ

- 6 ネジ
- 7 コントロールパネル

コントロールパネルの取り付け — ハードドライブ 10 台搭載システム

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

- 1 シャーシを通してコントロールパネルケーブルを配線し、そのケーブルをコントロールパネルに接続します。
- 2 コントロールパネルが所定の場所にカチッと収まるまで、コントロールパネルをシャーシ内に押し込みます。
- 3 #1 プラスドライバーを使用して、コントロールパネルをシャーシに固定するネジ（シャーシ底部にあります）を取り付けます。
- 4 システム基板の J_CP および J_FP_USB の位置を確認します。

① メモ: システム基板上のコネクタを見つけるには、「システム基板コネクタ」を参照してください。

- 5 コントロールパネルケーブルを、システム基板のコネクタ（J_CP および J_FP_USB）とハードディスクドライブエキスパンダカードのコネクタに接続します。

① メモ: システム内のコントロールパネル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。

- 6 システムを閉じます。
- 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 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

VGA モジュール

① メモ: 前面パネルに VGA モジュールが搭載されているのは、ハードドライブ 8 台搭載のシステムのみです。

VGA 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① メモ: この手順はハードドライブ 8 台装備システムにのみ該当します。

- 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 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 システムを開きます。

△ 注意: ディスプレイモジュールコネクタは ZIF（zero insertion force：ゼロ挿入力）コネクタです。コネクタの取り外しおよび取り付け前には、コネクタのロックタブが解除されていることを確認してください。取り付け後はロックタブをロックする必要があります。

- 4 コントロールパネルボードからディスプレイモジュールケーブルを外します。
- 5 コントロールパネルを取り外します。
- 6 VGA モジュールケーブルを VGA モジュールから外します。
- 7 #2 プラスドライバーを使用して、VGA モジュールをシャーシに固定しているネジを外します。
- 8 VGA モジュールをスライドさせて、シャーシから取り出します。

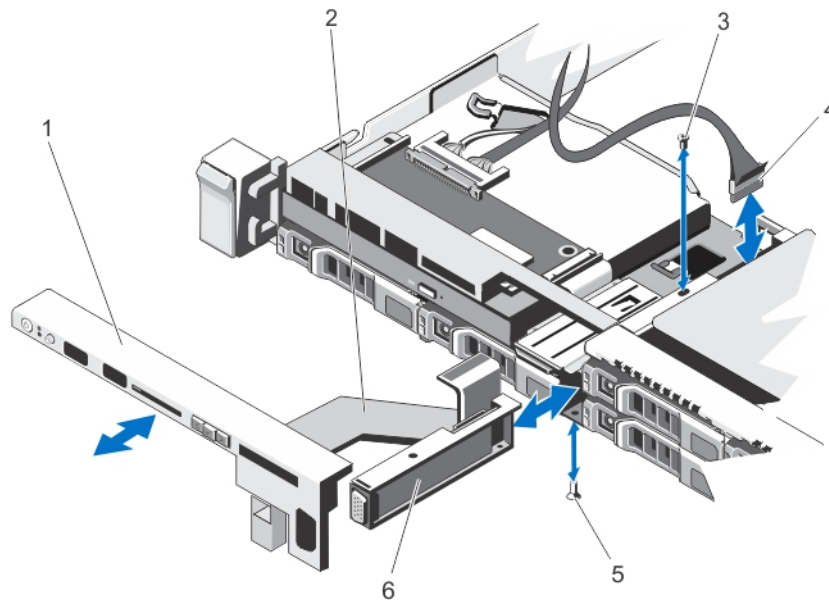


図 57. VGA モジュールの取り外しと取り付け

- | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|
| 1 | コントロールパネル | 2 | ディスプレイモジュールケーブル |
| 3 | ネジ (上部) | 4 | VGA モジュールケーブル |
| 5 | ネジ (下部) | 6 | VGA モジュール |

VGA モジュールの取り付け

① **メモ:** この手順はハードドライブ 8 台装備システムにのみ該当します。

△ **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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

- 1 VGA モジュールをシャーシに押し入れ、VGA モジュールのネジ穴をシャーシのネジ穴に揃えます。
- 2 #2 プラスドライバを使用して、VGA モジュールをシャーシに固定するネジ (シャーシ底部にあります) を取り付けます。
- 3 コントロール パネルを交換します。
- 4 VGA モジュールケーブルを VGA モジュールに接続します。

△ **注意:** ディスプレイモジュールコネクタは ZIF (zero insertion force : ゼロ挿入力) コネクタです。コネクタの取り外しおよび取り付け前には、コネクタのロックタブが解除されていることを確認してください。取り付け後はロックタブをロックする必要があります。

- 5 ディスプレイモジュールケーブルをコントロールパネルボードに接続します。
- 6 システムを閉じます。
- 7 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
- 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。

システム基板

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

システム基板の取り外し

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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。このリカバリキーを作成して安全な場所に保管するようにしてください。このシステム基板を交換すると、ハードドライブ上の暗号化データにアクセスするためには、システムまたはプログラムを再起動する時に、リカバリキーを入力する必要があります。

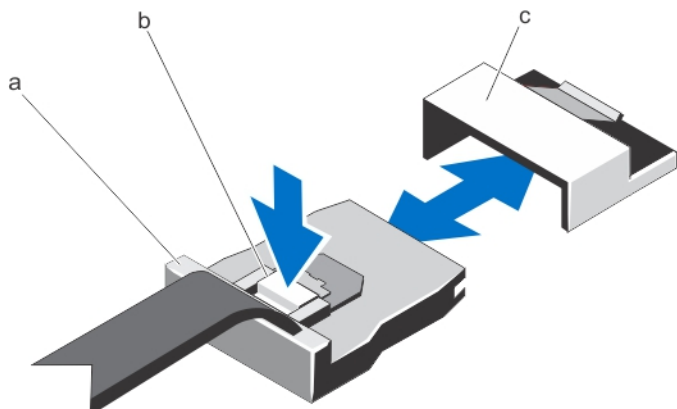
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
- 3 システムを開きます。
- 4 以下を取り外します。
 - a 冷却エアフローカバー
 - b メモリモジュール
 - c 冷却ファン
 - d 電源装置
 - e すべての拡張カードライザー

△ **警告:** ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。システム基板を取り外す際に、ヒートシンクに触れないように注意してください。

- f ヒートシンク / ヒートシンクダミーおよびプロセッサ / プロセッサダミー
- g すべての拡張カードと内蔵ストレージコントローラカード
- h ネットワークドーターカード
- i 内蔵デュアル SD モジュール
- j 内蔵 USB キー（取り付けられている場合）
- k ホットスワップ対応ハードディスクドライブ
- l ハードドライブバックプレーン

△ **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的コネクタ（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的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 システム基板から他のすべてのケーブルを外します。

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

7 システム基板ホルダを持ち、青色のリリースピンを上げて、システム基板をシステムの前方向に向かってスライドさせます。システム基板を持ち上げてシャーシから取り出します。

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

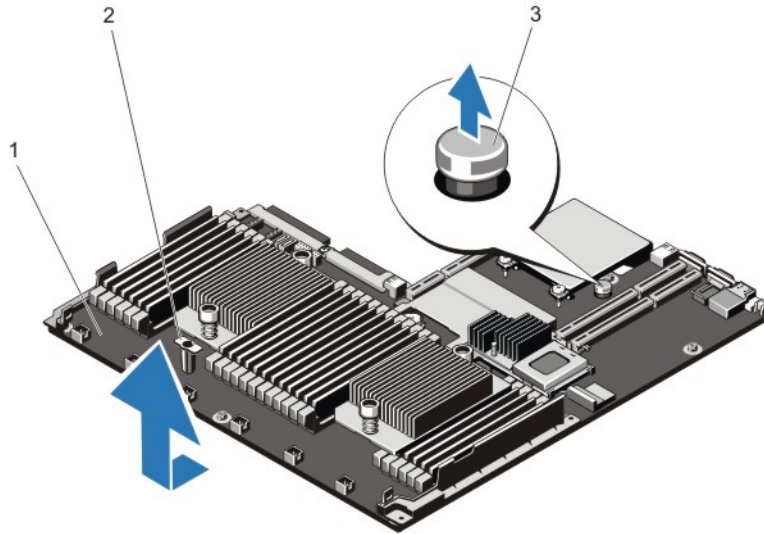


図 58. システム基板の取り外しと取り付け

- 1 システム基板
- 2 システム基板ホルダ
- 3 リリースピン

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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。

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

△ 注意: システム基板をシャーシに取り付ける際には、システム識別ボタンに損傷を与えないように注意してください。

2 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。

3 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。

4 以下を取り付けます。

- a ハードドライブバックプレーン
- b ホットスワップ対応ハードディスクドライブ
- c 内蔵 USB キー（取り付けられている場合）
- d 内蔵デュアル SD モジュール
- e ネットワークドーターカード

- f すべての拡張カードと内蔵ストレージコントローラカード
 - g ヒートシンク / ヒートシンクダミーおよびプロセッサ / プロセッサダミー
 - h すべての拡張カードライザー
 - i 電源装置
 - j 冷却ファン
 - k メモリモジュール
 - l 冷却エアフローカバー
- 5 システム基板アセンブリ、SAS バックプレーン、コントロールパネルボード、光学ドライブ（該当する場合）にケーブルを接続します。
 - 6 電源 / データケーブルをシャーシ側面に配線します。
 - 7 システムを閉じます。
 - 8 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
 - 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 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、support.dell.com/manuals で iDRAC7 の『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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

トピック：

- システム起動エラーのトラブルシューティング
- 外部接続のトラブルシューティング
- ビデオサブシステムのトラブルシューティング
- USB デバイスのトラブルシューティング
- シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング
- NIC のトラブルシューティング
- システムが濡れた場合のトラブルシューティング
- システムが損傷した場合のトラブルシューティング
- システムバッテリーのトラブルシューティング
- 電源装置のトラブルシューティング
- 冷却問題のトラブルシューティング
- 冷却ファンのトラブルシューティング
- システムメモリのトラブルシューティング
- 内蔵 USB キーのトラブルシューティング
- SD カードのトラブルシューティング
- 光学ドライブのトラブルシューティング
- テープバックアップユニットのトラブルシューティング
- ハードドライブのトラブルシューティング
- ストレージコントローラのトラブルシューティング
- 拡張カードのトラブルシューティング
- プロセッサのトラブルシューティング

システム起動エラーのトラブルシューティング

OS 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、システムが反応しなくなります。この逆についても同じです。OS 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。

テストが失敗した場合は、「[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、欠落している可能性があります。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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムカバーを取り外します。
- 3 システムから次のコンポーネントを取り外します。
 - 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
 - ハードドライブトレイ
 - 冷却用エアフローカバー
 - 拡張カードライザー (取り付けられている場合)
 - 拡張カード
 - 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 システムカバーを取り付けます。
- 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、システムの電源を切り、取り外した拡張カードをすべて再度取り付けます。
- 9 適切な 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムカバーを取り外します。
- 3 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
 - 冷却用エアフローカバー
 - 拡張カードライザー（取り付けられている場合）
 - 拡張カード
 - 電源装置
 - 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 システムカバーを取り付けます。
- 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。

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① メモ: システムの電源が長い期間（数週間から数か月）切られていた場合、NVRAM からシステム設定情報が失われる可能性があります。この状態は不良バッテリーが原因で発生します。

- 1 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。

① 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

故障した電源装置をいったん取り外してから取り付けなおして、再装着します。

① **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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 フィラーパネル、メモリモジュールのダミー、または背面フィラ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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 システムカバーを取り外します。
- 4 USB キーの位置を確認し、抜き差しします。
- 5 システムカバーを取り付けます。
- 6 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、USB キーが機能しているかどうかチェックします。
- 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 システムカバーを取り付けます。

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① **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 7 の手順を実行する必要があります。

① **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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
- 6 システムカバーを取り外します。
- 7 インタフェースケーブルが光学ドライブおよびコントローラにしっかり接続されていることを確認します。
- 8 電源ケーブルがドライブに正しく接続されていることを確認します。
- 9 システムカバーを取り付けます。

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。

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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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接続されていることを確認します。
- 5 次の手順を実行して、コントローラカードが正しく取り付けられていることを確認します。
 - a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - b システムカバーを取り外します。
 - c 拡張カードスロットのコントローラカードを抜き差しします。
 - d システムカバーを取り付けます。
 - e システムと周辺機器の電源を入れます。
- 6 適切な 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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 適切な診断テストを実行します。詳細については、「[システム診断プログラムの使用](#)」を参照してください。
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 Dell 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、Dell Lifecycle Controller マニュアル、またはオンラインヘルプを参照してください。
 - b ハードドライブが 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、システムのオペレーティング システムを起動します。
- 3 お使いのコントローラカード用に必要なデバイスドライバがインストールされており、正しく設定されていることを確認してください。詳細については、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起動します。
- 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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① 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 システムカバーを取り外します。
- 4 拡張カードが、取り付けガイドラインに従って取り付けられていることを確認します。
- 5 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。
- 6 システムカバーを取り付けます。
- 7 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 システムカバーを取り外します。
- 10 システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。
- 11 システムカバーを取り付けます。
- 12 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 システムカバーを取り外します。
 - c 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
 - d システムカバーを取り付けます。
 - e 適切な 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、指示に従ってください。

① 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。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属する「安全にお使いいただくために」をよく読み、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用

システムに問題が起こった場合、デルのテクニカルサポートに電話する前にシステム診断プログラムを実行してください。システム診断プログラムを使うと、特別な装置を使用せずにシステムのハードウェアをテストでき、データが失われる心配もありません。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

① **メモ:** OEM 診断イベント メッセージの詳細については、『Event and Error Message Reference Guide for 13th Generation Dell PowerEdge Servers Version 1.2』を参照してください。

トピック :

- [Dell Online Diagnostics](#)
- [Dell 組み込み型システム診断](#)

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シ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 組み込み型システム診断

① **メモ:** Dell 組み込み型システム診断は、Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) 診断としても知られています。

組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスグループや各デバイス用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

組み込み型システム診断プログラムを使用する状況

お使いのシステムが起動しない場合に、組み込み型システム診断プログラム (ePSA) を実行します。

内蔵されたシステム診断プログラムの実行

お使いのシステムが起動しない場合は、組み込み型システム診断プログラム (ePSA) を実行します。組み込み型システム診断プログラムは Dell Lifecycle Controller から実行されます。

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。

△ 注意: 組み込み型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。Dell Diagnostics が検知された全デバイスのテストを開始します。

システム診断制御

メニュー	説明
構成	検知された全デバイスの設定およびステータス情報が表示されます。
結果	実行された全テストの結果が表示されます。
システムの正常性	システムパフォーマンスの現在の概要が表示されます。
Event Log (イベントログ)	システムで実行された全テストの結果のタイムスタンプ付きログが表示されます。少なくとも 1 つのイベントの説明が記録されていれば、このログが表示されます。

ジャンパとコネクタ





トピック：

- システム基板のジャンパ設定
- システム基板のコネクタ
- パスワードを忘れたとき

システム基板のジャンパ設定

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

表 9. 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

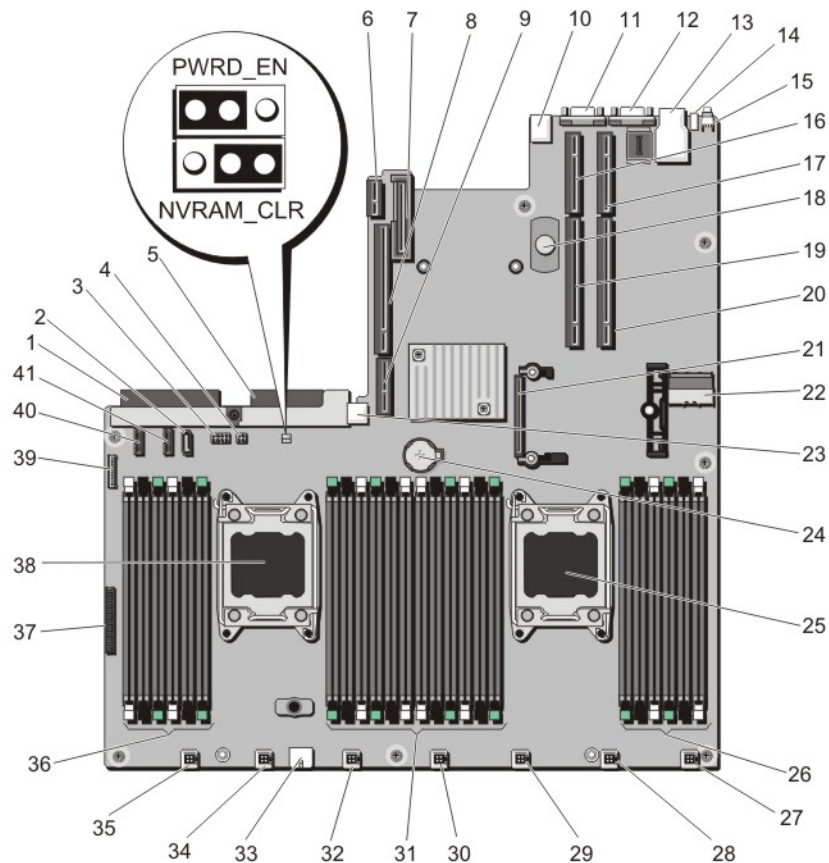


図 59. システム基板のコネクタとジャンパ

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_BP0	ハードディスクドライブバックプレーン電源コネクタ
4	J_TBU	テープバックアップユニットの電源コネクタ
5	J_PS1	PSU 1 電源コネクタ
6	J_RIPS	冗長性内部永続ストレージユニットコネクタ
7	J_NDC	ネットワークdaughterカードコネクタ
8	J_RISER_3A	ライザー 3 コネクタ
9	J_RISER_3B	ライザー 3 コネクタ
10	J_USB	USB コネクタ
11	J_VIDEO_REAR	ビデオコネクタ
12	J_COM1	シリアルコネクタ
13	J_IDRAC_RJ45	iDRAC7 コネクタ

アイテム	コネクタ	説明
14	J_CYC	システム識別コネクタ
15	CYC_ID	システム識別ボタン
16	J_RISER_2A	ライザー 2 コネクタ
17	J_RISER_1A	ライザー 1 コネクタ
18	TOUCH POINT	システム基板固定用のタッチポイント
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	ストレージコントローラカードコネクタ
22	J_SASX8	SATA
23	J_USB_INT	内部 USB コネクタ
24	BAT	バッテリーコネクタ
25	CPU2	プロセッサソケット 2
26	B1、B5、B9、B2、B6、B10	メモリモジュールソケット
27	J_FAN2U_7	冷却ファンコネクタ
28	J_FAN2U_6	冷却ファンコネクタ
29	J_FAN2U_5	冷却ファンコネクタ
30	J_FAN2U_4	冷却ファンコネクタ
31	A1、A5、A9、A2、A6、A10、B3、B7、B11、B4、B8、B12	メモリモジュールソケット
32	J_FAN1U_3	冷却ファンコネクタ
33	J_BP1	バックプレーン電源コネクタ
34	J_FAN1U_2	冷却ファンコネクタ
35	J_FAN1U_1	冷却ファンコネクタ
36	A12、A8、A4、A7、A11、A3	メモリモジュールソケット
37	J_CP	コントロールパネルインタフェースコネクタ
38	CPU1	プロセッサソケット 1
39	J_FP_USB	前面パネル USB コネクタ
40	J_BP_SIG1	バックプレーン信号コネクタ 1
41	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として、システムパスワードとセットアップパスワードがあります。パスワードジャンパを使用すると、パスワード機能を有効または無効にしたり、現在使用中の任意のパスワードをクリアしたりすることができます。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを取り外します。
- 3 システム基板ジャンパ上のジャンパを 4 および 6 番ピンから 2 および 4 番ピンに動かします。
- 4 システムカバーを取り付けます。

ピン 2 と 4 にジャンパを取り付けた状態でシステムを起動するまで、既存のパスワードは無効化（消去）されません。ただし、新しいシステムパスワードとセットアップパスワード（両方、またはどちらか一方）を設定する前に、ジャンパを移動してピン 4 と 6 に戻しておく必要があります。

**① メモ: 2 および 4 番ピンにジャンパがある状態で新規システムパスワードまたはセットアップパスワードを割り当てると、システムは次回
の起動時に新しいパスワードを無効化します。**

- 5 システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
- 6 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 7 システムカバーを取り外します。
- 8 システム基板ジャンパ上のジャンパを 2 および 4 番ピンから 4 および 6 番ピンに動かします。
- 9 システムカバーを取り付けます。
- 10 システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
- 11 新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはそのどちらか一方を設定します。

技術仕様

プロセッサ

プロセッサの種類 インテル ジーオン プロセッサ E5-2600 または E5-2600v2 製品ファミリー 1 基または 2 基

シャーシの重量

8 x 2.5 インチ ハード ドライブ システム 18.6 Kg

10 x 2.5 インチ ハード ドライブ システム 19.75 Kg

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、ハーフレンジス x8 リンク 1 個 (スロット 2) ハーフハイト、ハーフレンジス x16 リンク 1 個
ライザー 2	(スロット 1) ハーフハイト、ハーフレンジス x8 リンク、またはハーフハイト、ハーフレンジス x16 リンク 1 個 ① メモ: ライザー 1 のスロットおよびライザー 2 の x16 リンクを使用するには、両方のプロセッサを取り付ける必要があります。
ライザー 3	(スロット 1) フルハイト、4 分の 3 レンジス x16 リンク、またはハーフハイト、ハーフレンジス x16 リンク 1 個

メモリ

アーキテクチャ	1066 MT/s、1333 MT/s、1600 MT/s、1866 MT/s レジスタードまたは非バッファ型エラー訂正コード (ECC) DIMM アドバンスド ECC またはメモリ最適化操作対応
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	8 GB、16 GB、32 GB、64 GB のシングル、デュアル、クアッド、オクタルリンク
RDIMM	2 GB、4 GB、8 GB、または 32 GB のシングル、デュアル、またはクアッドリンク 16 GB シングルまたはデュアルリンク
UDIMM	2 GB、4 GB、または 8 GB

メモリ

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 1,536 GB
	RDIMM	最大 512 GB
	UDIMM	最大 128 GB

ドライブ

ハードドライブ

ハードディスクドライブ 4 台搭載システム 最大 4 台の 2.5 インチ、ホットスワップ対応の内蔵 SAS、SATA、または Nearline SAS ハードディスクドライブ

① メモ: ハードドライブ 4 台のシステムはソフトウェア RAID に対応しています。ソフトウェア RAID の詳細については、dell.com/support/manuals で Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) のマニュアルを参照してください。

ハードディスクドライブ 6 台搭載システム 最大 4 台の 2.5 インチ、ホットスワップ対応の内蔵 SAS、SATA、または Nearline SAS ハードディスクドライブと、最大 2 台の 2.5 インチ Dell PowerEdge Express Flash デバイス (PCIe SSD)

ハードディスクドライブ 8 台搭載システム 最大 8 台の 2.5 インチ、ホットスワップ対応の内蔵 SAS、SATA、または Nearline SAS ハードディスクドライブ

ハードディスクドライブ 10 台搭載システム 最大 10 台の 2.5 インチ、ホットスワップ対応の内蔵 SAS、SATA、または Nearline SAS ハードディスクドライブ

オプティカルドライブ
(ハードディスクドライブ 8 台搭載システムのみ)

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

① メモ: DVD デバイスはデータ専用。

コネクタ

戻る

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

正面

ハードディスクドライブ 8 台搭載システム

USB	4 ピン USB 2.0 対応 (2)
ビデオ :	15 ピン VGA
外付け vFlash カード	vFlash メモリカードスロット

- ① **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。

ハードディスクドライブ 10 台搭載システム

USB ミニ USB 2.0 対応 (1)

内蔵

USB 4ピン USB 2.0 対応 (1)

内蔵デュアル SD モジュール (IDSDM) 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リカードスロット (2)

- ① **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

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

- ① **メモ:** 拡張温度範囲でシステムを使用している際に、LCD 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 パーセント未滿

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

- ① **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 パーセント未滿

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

- ① **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 未滿でコールドブートを行わないでください。
- 指定されている動作温度は、最大高度 3048 m (10,000 フィート) を対象にしています。
- PCIe SSD は非対応です。
- GPU は非対応です。
- LRDIMM はサポートされていません。
- 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。

動作時の拡張温度

- 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。

環境

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

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)

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。
-----	---

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

最大振動

稼働時	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

稼働時	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。

最大高度

稼働時	3,048 m (10,000 フィート)
保管時	12,000 m (39,370 フィート)。

動作高度デレーティング

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

① **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。

環境

空気清浄

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

データセンターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。

- ① **メモ:** データセンター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

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

空気中に伝導性ダスト、垂鉛ウイスカ、またはその他伝導性粒子が存在しないようにする必要があります。

腐食性ダスト

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

- 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

- ① **メモ:** ≤50% 相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル

銅クーポン腐食度

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

銀クーポン腐食度

AHSRAE TC9.9 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満。

システムメッセージ

トピック：

- LCD メッセージ
- システムエラーメッセージ
- 警告メッセージ
- 診断メッセージ
- アラートメッセージ

LCD メッセージ

① **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を表す短いテキスト メッセージで構成されます。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。

① **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 5 秒以上押します。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 エラーが発生した場合、LCD 画面はオレンジ色に変わります。[選択] ボタンを押すと、エラーまたはステータス メッセージのリストが表示されます。[左] ボタンと [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)。

① **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。

- ① **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。
- ① **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	メッセージ情報	
AMP0302	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。)
	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。
	アクション	<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	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。)
	LCD メッセージ	System board <名前> current is outside of range.
	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。
	アクション	<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	メッセージ	ウォッチドッグタイマーが切れました。
	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。
	アクション	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。
ASR0001	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。
	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。
	アクション	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。
ASR0002	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。
	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。
	アクション	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。

エラーコード	メッセージ情報	
ASR0003	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れ、入れなおされました。
	アクション	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	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. (システム基板のバッテリーに障害が発生しました。) 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。
	アクション	「 困ったときは 」を参照してください。
BAT0017	メッセージ	The <名前> battery has failed.
	LCD メッセージ	The <名前> 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。
	アクション	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	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。
	アクション	システムイベントログとオペレーティングシステムログを確認します。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	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。)
	LCD メッセージ	CPU <番号> 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ています。
	アクション	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	メッセージ	CPU <番号> configuration is unsupported.
	LCD メッセージ	CPU <番号> 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。
	アクション	仕様で対応プロセッサのタイプを確認します。

エラーコード	メッセージ情報	
CPU0010	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。
	アクション	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	メッセージ	CPU <番号> is absent.
	LCD メッセージ	CPU <番号> is absent.Check CPU.
	アクション	プロセッサの有無を確認します。プロセッサが取り付けられている場合は、抜き差しします。
CPU0204	メッセージ	CPU <番号> <名前> voltage is outside of range.
	LCD メッセージ	CPU <番号> <名前> 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。
	アクション	<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。
CPU0700	メッセージ	CPU <番号> initialization error detected.
	LCD メッセージ	CPU <番号> initialization error detected.システムの電源を切って入れなおしてください。
	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。
	アクション	<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。
CPU0701	メッセージ	CPU <番号> protocol error detected.
	LCD メッセージ	CPU <番号> protocol error detected.システムの電源を切って入れなおしてください。
	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。
	アクション	<ol style="list-style-type: none"> 1 システムログとオペレーティングシステムログで例外を確認します。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。

エラーコード CPU0702	メッセージ情報
	<p>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。)</p> <p>LCD 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。) システムの電源を切って入れなおしてください。</p> <p>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。</p> <p>アクション</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 システムログとオペレーティングシステムログで例外を確認します。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。
CPU0703	<p>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。)</p> <p>LCD 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。) システムの電源を切って入れなおしてください。</p> <p>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。</p> <p>アクション</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 システムログとオペレーティングシステムログで例外を確認します。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	<p>メッセージ CPU <番号> machine check error detected.</p> <p>LCD メッセージ CPU <番号> machine check error detected. システムの電源を切って入れなおしてください。</p> <p>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。</p> <p>アクション</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 システムログとオペレーティングシステムログで例外を確認します。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	<p>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。)</p> <p>詳細 ファンの動作速度が範囲外です。</p>

エラーコード	メッセージ情報	
	アクション	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	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。)
	LCD メッセージ	Fan <番号> RPM is outside of range.Check Fan.
	詳細	ファンの動作速度が範囲外です。
	アクション	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	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. (ファンの冗長性が失われました。) Check fans.
	詳細	ファンが故障しています。
	アクション	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	メッセージ	The <名前> is absent.
	LCD メッセージ	The <名前> 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可能性があります。
	アクション	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	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 <名前> 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可能性があります。
	アクション	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	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 <名前> 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可能性があります。
	アクション	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。
MEM0000	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	これは、将来修正不能なエラーが発生する可能性を示す早期指標です。
	アクション	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。

エラーコード	メッセージ情報	
MEM0001	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 <場所>.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。システムのパフォーマンスが劣化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恐れがあります。
	アクション	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	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 <場所>.
	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。
	アクション	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	メッセージ	Correctable memory error rate exceeded for <場所>.
	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。
	アクション	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	メッセージ	Correctable memory error rate exceeded for <場所>.
	LCD メッセージ	Correctable memory error rate exceeded for <場所>.Re-seat memory.
	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。
	アクション	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	メッセージ	Memory mirror redundancy is lost.Check memory device at location(s) <location>.
	LCD メッセージ	Memory mirror lost on <場所>.システムの電源を切って入れなおしてください。
	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。
	アクション	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	メッセージ	Memory spare redundancy is lost.Check memory device at location <場所>.
	LCD メッセージ	Memory spare lost on <場所>.システムの電源を切って入れなおしてください。
	詳細	メモリスペアリングが使用できなくなっています。
	アクション	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。

エラーコード	メッセージ情報	
MEM8000	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 <場所>. 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。
	アクション	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	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	システムのパフォーマンスが劣化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。
	アクション	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。
PCI1304	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. システムの電源を切って入れなおしてください。
	アクション	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	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 <バス> device <デバイス> function <機能>. システムの電源を切って入れなおしてください。
	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。
	アクション	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	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 <バス> device <デバイス> function <機能>. システムの電源を切って入れなおしてください。
	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。
	アクション	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	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。)

エラーコード	メッセージ情報
	<p>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。</p> <p>アクション 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。</p>
PCI1348	<p>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。)</p> <p>LCD メッセージ PCI parity error on slot <番号>.Re-seat PCI card.</p> <p>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。</p> <p>アクション 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。</p>
PCI1360	<p>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。)</p> <p>LCD メッセージ Bus fatal error on slot <番号>.Re-seat PCI card.</p> <p>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。</p> <p>アクション 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。</p>
PDR0001	<p>メッセージ Fault detected on drive <番号>.</p> <p>LCD メッセージ Fault detected on drive <番号>.Check drive.</p> <p>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。</p> <p>アクション 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。</p>
PDR1016	<p>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。)</p> <p>LCD メッセージ Drive <番号> removed from disk drive bay <ベイ>.Check drive.</p> <p>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。</p> <p>アクション ドライブの取り付け状態を確認します。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。</p>
PST0128	<p>メッセージ No memory is detected. (メモリが検知されませんでした。)</p> <p>LCD メッセージ No memory is detected. (メモリが検知されませんでした。) Inspect memory devices.</p> <p>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。</p> <p>アクション 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。</p>
PST0129	<p>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。)</p>

エラーコード	メッセージ情報	
	LCD 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。) Check memory devices.
	詳細	システム BIOS がメモリを検出しましたが、システム操作用にメモリを設定できませんでした。
	アクション	取り付けられたシステムメモリと、サポートされているシステムメモリ設定を比較してください。
PSU0001	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 <番号> failed.Check PSU.
	アクション	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	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 <番号>.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。
	アクション	次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	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 <番号> 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。
	アクション	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。
PSU0006	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 <番号> 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。
	アクション	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	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 <番号> 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。
	アクション	<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。

エラーコード	メッセージ情報	
PSU0031	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 <番号>.Re-seat PSU.
	詳細	電源ユニットは動作する可能性があります、電源ユニットの監視機能が劣化します。システムのパフォーマンスが劣化する場合があります。
	アクション	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	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	システムのパフォーマンスが劣化する場合があります。
	アクション	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	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 <番号> temperature outside of range.Check PSU.
	詳細	システムのパフォーマンスが劣化する場合があります。
	アクション	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	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 <番号>.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。
	アクション	<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	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 <番号>.Check PSU.
	アクション	入力電源を確認するか、または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。
PSU0036	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。)

エラーコード	メッセージ情報	
	LCD メッセージ	An over current fault detected on PSU <番号>.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。
	アクション	<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	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 <番号>.Check PSU.
	アクション	ファンの動きを妨げるものがないかを確認します。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。
PSU0076	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。
	アクション	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	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	電源ユニット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。
	アクション	入力電源をチェックしてください。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	メッセージ	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	電源装置の例外、電源装置のインベントリの変更、システム電源インベントリの変更などのため、現在の電源動作モードには冗長性はありません。
	アクション	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	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。
	アクション	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	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。
	アクション	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	メッセージ	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。
	アクション	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	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 <名前> 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。
	アクション	フラッシュメディアを抜き差します。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	メッセージ	Removable Flash Media <名前> is write protected.
	LCD メッセージ	Removable Flash Media <名前> 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。
	アクション	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	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.(内蔵デュアル SD モジュールの冗長性が失われました。) 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。
	アクション	「困ったときは」 を参照してください。
RFM2001	メッセージ	Internal Dual SD Module <名前> is absent.
	LCD メッセージ	Internal Dual SD Module <名前> 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。
	アクション	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	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。)

エラーコード	メッセージ情報
	<p>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。</p> <p>アクション SD モジュールを取り付けなおします。</p>
RFM2004	<p>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。)</p> <p>LCD メッセージ Internal Dual SD Module <名前> failed.Check SD Card.</p> <p>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。</p> <p>アクション 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。</p>
RFM2006	<p>メッセージ Internal Dual SD Module <名前> is write protected.</p> <p>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。</p> <p>アクション 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。</p>
SEC0031	<p>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。)</p> <p>LCD メッセージ Intrusion detected.シャーシカバーを確認してください。</p> <p>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。</p> <p>アクション シャーシを閉じます。システムログを確認します。</p>
SEC0033	<p>メッセージ 電源がオフの状態でシャーシが開かれました。</p> <p>LCD メッセージ Intrusion detected.シャーシカバーを確認してください。</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>アクション 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>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>アクション 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>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。ユーザーがイベントのログを無効にする際にも、このメッセージが表示されることがあります。</p> <p>アクション ログをバックアップしてクリアします。</p>
SEL0012	<p>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>

エラーコード	メッセージ情報	
SEL1204	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。
	アクション	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。
	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。)
	LCD メッセージ	Unknown system hardware failure.
TMP0118	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。
	アクション	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。
	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.
TMP0119	詳細	室温が低すぎます。
	アクション	システムの動作環境を確認します。
	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.
TMP0120	詳細	室温が低すぎます。
	アクション	システムの動作環境を確認します。
	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.
TMP0121	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。
	アクション	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。
	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 <名前> temperature is outside of range.ファンを確認します。
VLT0204	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。
	アクション	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。
	メッセージ	The system board <名前> 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。)

エラーコード

メッセージ情報

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、過電圧または電圧不足状態を検出しました。

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。

アクション

- 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、問題発生の可能性があることを知らせ、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。

① **メモ:** 警告メッセージはアプリケーションまたはオペレーティングシステムにより生成されます。詳細については、オペレーティングシステムまたはアプリケーションに付属の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診断テストを実行したときにエラーが検出された場合、システム診断ユーティリティによりメッセージが生成されます。システム診断プログラムの詳細については、システムファームウェア、およびシステムコンポーネントを監視するエージェントによって生成されたイベントメッセージおよびエラーメッセージの詳細については、qrl.dell.com の「Error Code Lookup」(エラーコードルックアップ) ページを参照してください。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。

デルへのお問い合わせ

① **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 ページの下部にある **国 / 地域を選択** ドロップダウンリストで、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。