

# Dell PowerVault NX3300

## オーナーズマニュアル

規制モデル: E16S Series  
規制タイプ: E16S001



# メモ、注意、警告

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

© 2012 Dell Inc.

本書に使用されている商標: Dell<sup>™</sup>、Dell のロゴ、Dell Precision<sup>™</sup>、OptiPlex<sup>™</sup>、Latitude<sup>™</sup>、PowerEdge<sup>™</sup>、PowerVault<sup>™</sup>、PowerConnect<sup>™</sup>、OpenManage<sup>™</sup>、EqualLogic<sup>™</sup>、Compellent<sup>™</sup>、KACE<sup>™</sup>、FlexAddress<sup>™</sup>、Force10<sup>™</sup> および Vostro<sup>™</sup> は Dell Inc. の商標です。Intel<sup>®</sup>、Pentium<sup>®</sup>、Xeon<sup>®</sup>、Core<sup>®</sup> および Celeron<sup>®</sup> は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。AMD<sup>®</sup> は Advanced Micro Devices, Inc. の登録商標、AMD Opteron<sup>™</sup>、AMD Phenom<sup>™</sup> および AMD Sempron<sup>™</sup> は同社の商標です。Microsoft<sup>®</sup>、Windows<sup>®</sup>、Windows Server<sup>®</sup>、Internet Explorer<sup>®</sup>、MS-DOS<sup>®</sup>、Windows Vista<sup>®</sup> および Active Directory<sup>®</sup> は米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Red Hat<sup>®</sup> および Red Hat<sup>®</sup> Enterprise Linux<sup>®</sup> は米国および/またはその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。Novell<sup>®</sup> および SUSE<sup>®</sup> は米国およびその他の国における Novell, Inc. の登録商標です。Oracle<sup>®</sup> は Oracle Corporation またはその関連会社、もしくはその両者の登録商標です。Citrix<sup>®</sup>、Xen<sup>®</sup>、XenServer<sup>®</sup> および XenMotion<sup>®</sup> は米国および/またはその他の国における Citrix Systems, Inc. の登録商標または商標です。VMware<sup>®</sup>、Virtual SMP<sup>®</sup>、vMotion<sup>®</sup>、vCenter<sup>®</sup> および vSphere<sup>®</sup> は米国またはその他の国における VMware, Inc. の登録商標または商標です。IBM<sup>®</sup> は International Business Machines Corporation の登録商標です。

2012 - 07

Rev. A00

# 目次

メモ、注意、警告.....	2
<b>章 1: システムについて.....</b>	<b>9</b>
前面パネルの機能とインジケータ.....	9
LCD パネル機能.....	10
ホーム画面.....	11
セットアップメニュー.....	11
表示メニュー.....	12
診断インジケータ.....	12
ハードディスクドライブインジケータのパターン.....	13
背面パネルの機能とインジケータ.....	14
NIC インジケータコード.....	15
電源インジケータコード.....	16
その他の情報.....	17
<b>章 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い方.....</b>	<b>19</b>
システム起動モードの選択.....	19
セットアップユーティリティの起動.....	20
エラーメッセージへの対応.....	20
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.....	20
セットアップユーティリティのオプション.....	21
セットアップユーティリティのメイン画面.....	21
システム BIOS 画面.....	21
システム情報画面.....	22
メモリ設定画面.....	22
プロセッサ設定画面.....	23
SATA 設定画面.....	24
起動設定画面.....	25
内蔵デバイス画面.....	25
シリアル通信画面.....	26
System Profile Settings (システムプロファイル設定) 画面.....	27
システムセキュリティ画面.....	28
その他の設定.....	30
システムパスワードとセットアップパスワードの機能.....	30
システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードの割り当て.....	31
既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードの削除または変更.....	32
システムを保護するためのシステムパスワードの使い方.....	32

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.....	33
ブートマネージャのナビゲーションキーの使い方.....	33
ブートマネージャ画面.....	34
UEFI 起動メニュー.....	34
組み込みシステム管理.....	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.....	35

### 章 3: システムコンポーネントの取り付け.....37

奨励ツール.....	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
システムカバーの開閉.....	38
システムカバーを開ける.....	38
システムカバーを閉じる.....	39
システムの内部.....	39
冷却用エアフローカバー.....	40
冷却用エアフローカバーの取り外し.....	40
冷却用エアフローカバーの取り付け.....	41
システムメモリ.....	41
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	43
モードごとのガイドライン.....	44
メモリ構成サンプル.....	45
メモリモジュールの取り外し.....	47
メモリモジュールの取り付け.....	49
ハードディスクドライブ.....	50
2.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	50
2.5 インチハードディスクドライブダミーの取り付け.....	50
ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り外し.....	51
ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り付け.....	51
ハードディスクドライブキャリアからのハードディスクドライブの取り外し.....	52
ハードディスクドライブキャリアへのハードディスクドライブの取り付け.....	53
光学ドライブ.....	54
光学ドライブの取り外し.....	54
光学ドライブの取り付け.....	55
冷却ファン.....	55
冷却ファンの取り外し.....	55
冷却ファンの取り付け.....	56
内蔵 USB メモリキー (オプション) .....	56
内蔵 USB キーの交換.....	57

拡張カードと拡張カードライザー.....	57
拡張カードの取り付けガイドライン.....	57
拡張カードの取り外し.....	58
拡張カードの取り付け.....	59
拡張カードライザーの取り外し.....	60
拡張カードライザーの取り付け.....	62
SD VFlash カード.....	62
SD vFlash カードの交換.....	62
内蔵デュアル SD モジュール.....	63
内蔵デュアル SD モジュールの取り外し.....	63
内蔵デュアル SD モジュールの取り付け.....	64
内蔵 SD カード.....	65
内蔵 SD カードの取り外し.....	65
内蔵 SD カードの取り付け.....	65
内蔵ストレージコントローラカード.....	65
内蔵ストレージコントローラカードの取り外し.....	66
内蔵ストレージコントローラの取り付け.....	67
ネットワークドーターカード.....	67
ネットワークドーターカードの取り外し.....	67
ネットワークドーターカードの取り付け.....	68
プロセッサ.....	68
プロセッサの取り外し.....	69
プロセッサの取り付け.....	72
電源装置.....	73
ホットスワップ機能.....	74
AC 電源装置の取り外し.....	74
AC 電源ユニットの取り付け.....	75
DC 電源ユニットのケーブル接続の手順.....	75
DC 電源装置の取り外し.....	78
DC 電源装置の取り付け.....	79
電源装置ダミーの取り外し.....	80
電源装置ダミーの取り付け.....	80
システムバッテリー.....	80
システムバッテリーの交換.....	80
ハードドライブバックプレーン.....	82
ハードドライブバックプレーンの取り外し.....	82
ハードディスクドライブバックプレーンの取り付け.....	84
コントロールパネルアセンブリ.....	84
コントロールパネルボードの取り外し.....	84
コントロールパネルボードの取り付け.....	85
コントロールパネルの取り外し.....	86
コントロールパネルの取り付け.....	87

VGA モジュール.....	87
VGA モジュールの取り外し.....	87
VGA モジュールの取り付け.....	88
システム基板.....	89
システム基板の取り外し.....	89
システム基板の取り付け.....	91
<b>章 4: システムのトラブルシューティング.....</b>	<b>93</b>
作業にあたっての注意.....	93
システムスタートアップエラーのトラブルシューティング.....	93
外部接続のトラブルシューティング.....	93
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	93
USB デバイスのトラブルシューティング.....	93
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング.....	94
NIC のトラブルシューティング.....	94
システムが濡れた場合のトラブルシューティング.....	95
システムが損傷した場合のトラブルシューティング.....	95
システムバッテリーのトラブルシューティング.....	96
電源装置のトラブルシューティング.....	96
冷却問題のトラブルシューティング.....	97
冷却ファンのトラブルシューティング.....	97
システムメモリのトラブルシューティング.....	97
内蔵 USB キーのトラブルシューティング.....	98
SD カードのトラブルシューティング.....	99
光学ドライブのトラブルシューティング.....	99
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.....	100
ハードディスクドライブのトラブルシューティング.....	100
ストレージコントローラのトラブルシューティング.....	101
拡張カードのトラブルシューティング.....	102
プロセッサのトラブルシューティング.....	102
<b>章 5: システム診断プログラムの使い方.....</b>	<b>105</b>
Dell Online Diagnostics.....	105
Dell Embedded System Diagnostics (内蔵されたシステム診断プログラム) .....	105
内蔵されたシステム診断プログラムの実行が必要な場合.....	105
内蔵されたシステム診断プログラムの実行.....	105
システム診断プログラムのコントロール.....	106
<b>章 6: ジャンパとコネクタ.....</b>	<b>107</b>
システム基板のジャンパ設定.....	107
システム基板のコネクタ.....	108
忘れてしまったパスワードの無効化.....	110

<b>章 7: 仕様</b> .....	<b>111</b>
<b>章 8: システムメッセージ</b> .....	<b>115</b>
LCD メッセージ.....	115
LCD メッセージの表示.....	115
LCD メッセージの削除.....	115
システムエラーメッセージ.....	115
警告メッセージ.....	131
診断メッセージ.....	131
アラートメッセージ.....	131
<b>章 9: 困ったときは</b> .....	<b>133</b>
デルへのお問い合わせ.....	133



# システムについて

## 前面パネルの機能とインジケータ

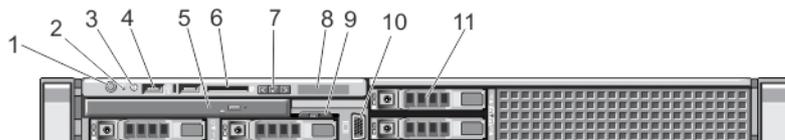


図 1. 前面パネルの機能とインジケータ

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	電源オンインジケータ、電源ボタン		<p>電源オンインジケータは、システムに電源が投入されると点灯します。電源ボタンはシステムへの電源装置の出力を制御します。</p> <p><b>メモ:</b> 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先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、またはオペレーティングシステムのマニュアルで指示されている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>前面および背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムを見つけるために使用できます。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> <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 秒以上押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、ボタンを 15 秒以上長押しします。</p>
4	USB コネクタ (2)		<p>システムに USB デバイスを挿入できます。ポートは USB 2.0 に準拠しています。</p>

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
5	オプティカルドライブ (オプション)		オプションの SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ 1 台。   <b>メモ:</b> 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 が橙色に点灯し、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。   <b>メモ:</b> 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かにかかわらず、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できます。
11	ハードドライブ		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 4 台まで

## LCD パネル機能

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、エラー状態では橙色に点灯します。
- システムがスタンバイモードのとき、LCD バックライトは消灯しますが、LCD パネルの選択ボタン、左ボタン、または右ボタンのいずれかを押しすと点灯します。
- iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯したままになります。

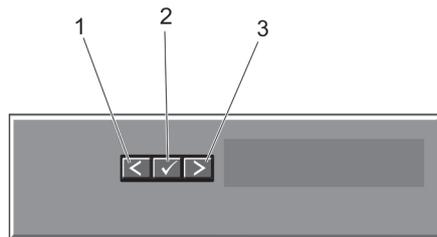


図 2. LCD パネル機能

項目	ボタン	説明
1	左	カーソルが後方に1つ分移動します。
2	選択	カーソルによってハイライト表示されているメニュー項目を選択します。
3	右	カーソルが前方に1つ分移動します。 メッセージのスクロール中に次の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1回押してスクロールの速度を上げる</li> <li>• 再度押して停止させる</li> <li>• 再度押してデフォルトのスクロール速度に戻す</li> <li>• 再度押して同じサイクルを繰り返す</li> </ul>

## 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

 **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せん。

**エラーの設定** SELのIPMI記述に一致するフォーマットでLCDエラーメッセージを表示させるには、**SEL**を選択します。これは、LCDメッセージをSELエントリと一致させようとする際に便利です。  
簡易化された使いやすい記述でLCDエラーメッセージを表示させるには、**Simple**（シンプル）を選択します。このフォーマットでのメッセージ一覧は、「システムエラーメッセージ」を参照してください。

## オプション 説明

ホームの 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。

## 表示メニュー

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

### オプション 説明

<b>iDRAC IP</b>	iDRAC7 の <b>IPv4</b> または <b>IPv6</b> アドレスを表示します。アドレスには、 <b>DNS (Primary (プライマリ) および Secondary (セカンダリ))</b> 、 <b>Gateway (ゲートウェイ)</b> 、 <b>IP</b> 、および <b>Subnet (サブネット)</b> (IPv6 にはサブネットはありません) が含まれます。
<b>MAC</b>	iDRAC、iSCSI、または <b>Network (ネットワーク)</b> デバイスの <b>MAC</b> アドレスを表示します。
<b>Name (名前)</b>	システムの <b>Host (ホスト)</b> 、 <b>Model (モデル)</b> 、または <b>User String (ユーザー文字列)</b> の名前を表示します。
<b>Number (番号)</b>	システムの <b>Asset tag (アセットタグ)</b> または <b>Service Tag (サービスタグ)</b> を表示します。
<b>Power (電源)</b>	電源出力を <b>BTU/時</b> または <b>ワット</b> で表示します。表示フォーマットは、 <b>Setup (セットアップ) メニューの Set Home (ホームの設定)</b> サブメニューで設定できます。
<b>Temperature (温度)</b>	システムの温度を <b>摂氏</b> または <b>華氏</b> で表示します。 <b>Setup (セットアップ) メニューの Set Home (ホームの設定)</b> サブメニューで設定できます。

## 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。

 **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。

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	対応処置
システムに電氣的なエラー (電圧の異常、電源ユニットや電圧レギュレータの障害など) が発生すると、このインジケータが橙色に点滅します。	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。これが電源装置の問題に起因する場合は、電源装置の <b>LED</b> をチェックします。電源装置を取り外してから再度取り付けて、再装着します。問題が解決しない場合は、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。

### 温度インジケータ

状態	対応処置
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)	次の状態が発生していないことを確認してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>冷却ファンが取り外された、または故障した。</li></ul>

## 温度インジケータ

### 状態

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

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィルターパネル、メモリモジュールのダミーカード、または背面フィ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

エラーの発生したメモリの位置を確認するには、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。

## ハードディスクドライブインジケータのパターン



図 3. ハードディスクドライブインジケータ

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

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

### ドライブステータスインジケータのパターン (RAID のみ) 状態

1 秒間に 2 回緑色に点滅

ドライブの識別中または取り外し準備中

消灯

ドライブの挿入または取り外しの準備完了

## ドライブステータスインジケータのバターン (RAID のみ) 状態

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

緑色、橙色に点滅し、消灯	予期されたドライブの故障
1 秒間に 4 回橙色に点滅	ドライブが故障
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブがオンライン
緑色に 3 秒間点滅、橙色に 3 秒間点滅、6 秒間消灯	再構築中止

## 背面パネルの機能とインジケータ

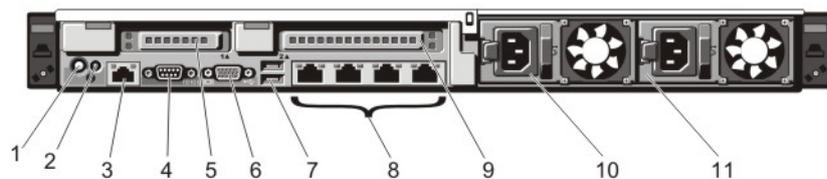


図 4. 背面パネルの機能とインジケータ

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	システム識別ボタン		前面および背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムを見つけるために使用できます。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。 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 秒以上押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。 iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、15 秒以上長押しします。
2	システム識別コネクタ		光学システムステータスインジケータアセンブリを、光学ケーブル管理アームを通じて接続することができます。
3	iDRAC7 Enterprise ポート		専用管理ポートです。 <b>メモ:</b> このポートは、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のみ使用可能です。
4	シリアルコネクタ		システムにシリアルデバイスを接続できます。

項目	インジケータ、ボタン、 またはコネクタ	アイコン	説明
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できます。
7	USB コネクタ (2)		システムに USB デバイスを接続できます。ポートは USB 2.0 に準拠しています。
8	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"> <li>• 内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタ 2 個</li> <li>• 内蔵 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps SFP+ コネクタ 2 個</li> </ul>
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	電源装置 (PSU1)		<b>AC</b> 495 W、750 W、または 1100 W
11	電源装置 (PSU2)		または <b>DC</b> 1100 W (利用可能な場合)

## NIC インジケータコード

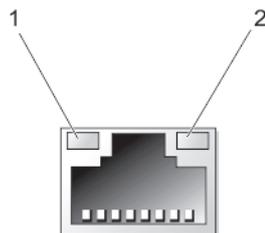


図 5. NIC インジケータ

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

リンクおよびアクティビティインジケータが消灯

リンクインジケータが緑色

リンクインジケータが橙色

### インジケータコード

NIC がネットワークに接続されていません。

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。

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。

インジケータ

インジケータコード

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。

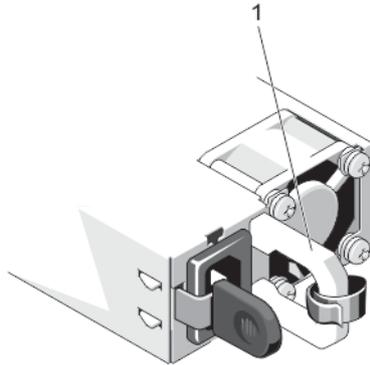


図 6. AC 電源装置ステータスインジケータ

1. AC 電源装置ステータスインジケータ/ハンドル

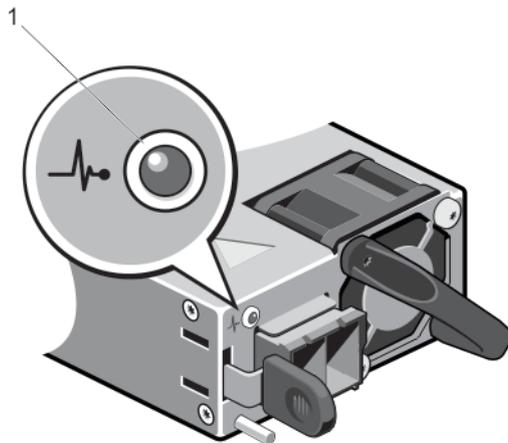


図 7. DC 電源装置ステータスインジケータ

1. DC 電源装置ステータスインジケータ

電源インジケータ  
の状態  
のパターン

消灯 電源が接続されていません。

## 電源インジケータのパターン

**緑色** 緑色に点灯するハンドル/LED インジケータは、有効な電源が電源装置に接続され、電源装置が稼働していることを示します。

**橙色に点滅** 電源装置に問題があることを示します。

 **注意:** 電源装置の不一致を修正するときは、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。もう一方の電源装置を交換して一致するペアを作ろうとすると、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。高出力設定から低出力設定（またはその逆）への変更には、システムの電源を切る必要があります。

 **注意:** AC 電源装置は 220 V および 110 V 入力電圧の両方をサポートします。同一の電源装置 2 台が異なる入力電圧を受け取ると、これらの電源装置は異なるワット数を出力する可能性があります。不一致を誘発します。

 **注意:** 2 台の電源装置を使用する場合は、両装置のタイプと最大出力電力が同じである必要があります。

 **注意:** AC および DC 電源装置の混在はサポートされておらず、不一致を誘発します。

**緑色の点滅** 電源装置をホットアドするとき、この点滅は電源装置がもう一方の電源装置と（効率性、機能セット、正常性ステータス、および対応電圧に関して）一致していないことを示します。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方の電源装置の能力に一致するものと交換してください。

## その他の情報

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

- 『はじめに』では、システムのセットアップと仕様の概要を説明しています。この文書は [support.dell.com/manuals](https://support.dell.com/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、[support.dell.com/manuals](https://support.dell.com/manuals) で『用語集』を参照してください。

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



# セットアップユーティリティとブートマネージャの使い方

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。

起動時に次のキー操作を行うと、システム機能にアクセスできます。

## キースト 説明 ロック

- <F2> セットアップユーティリティが起動します。
- <F10> Dell Lifecycle Controller 2 (LC2) を開始する System Services (システムサービス) を起動します。Dell LC2 は、グラフィカルユーザーインターフェースを使用したオペレーティングシステムの展開、ハードウェア診断、プラットフォームアップデート、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。正確な LC2 の機能セットは、ご購入の iDRAC ライセンスによって異なります。詳細については、Dell LC2 のマニュアルを参照してください。
- <F11> システムの構成に応じて、BIOS ブートマネージャまたは UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ブートマネージャが起動します。
- <F12> PXE (Preboot eXecution Environment : プレブート実行環境) 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、次のものが使用できます。

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

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

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

## システム起動モードの選択

セットアップユーティリティでは、オペレーティングシステムインストール用の起動モードを指定することができます。

- BIOS 起動モード (デフォルト) は、標準的な BIOS レベルの起動インタフェースです。
- UEFI 起動モードは、システム BIOS にオーバーレイする UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 仕様に基づく拡張 64 ビット起動インタフェースです。

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

 **メモ:** UEFI 起動モードからインストールする OS は UEFI 対応である必要があります。DOS および 32 ビットの OS は UEFI 非対応で、BIOS 起動モードからのみインストールできます。

 **メモ:** 対応オペレーティングシステムの最新情報については、[dell.com/ossupport](http://dell.com/ossupport) を参照してください。

## セットアップユーティリティの起動

1. システムの電源を入れるか、再起動します。
2. 次のメッセージが表示された直後に <F2> を押します。

<F2> = System Setup

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

## エラーメッセージへの対応

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

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

## セットアップユーティリティナビゲーションキーの使用

キー	動作
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。
	 <b>メモ:</b> 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	セットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。

 **メモ:**ほとんどのオプションでは、変更内容は自動的に記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

## セットアップユーティリティのオプション

### セットアップユーティリティのメイン画面

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

メニュー項目	説明
<b>System BIOS</b> (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。
<b>iDRAC Settings</b> (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。
<b>Device Settings</b> (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

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

 **メモ:**セットアップユーティリティのデフォルト設定は、次の項の該当する各オプションに示されています。

メニュー項目	説明
<b>System Information</b> (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。
<b>Memory Settings</b> (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。
<b>Processor Settings</b> (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。
<b>SATA Settings</b> (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。
<b>Boot Settings</b> (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。
<b>Integrated Devices</b> (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。
<b>Serial Communication</b> (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。
<b>System Profile Settings</b> (システムプロファイル設定)	プロセッサの電力管理設定、メモリ周波数などを変更するオプションが表示されます。
<b>System Security</b> (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 のアップデートや、システムの電源および NMI ボタンに対するサポートの有効/無効の切り替えも可能です。

メニュー項目	説明
<b>Miscellaneous Settings</b> (その他の設定)	システムの日時などを変更するオプションが表示されます。

## システム情報画面

メニュー項目	説明
<b>System Model Name</b> (システムモデル名)	システムモデル名が表示されます。
<b>System BIOS Version</b> (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。
<b>System Service Tag</b> (システムのサービスタグ)	システムのサービスタグが表示されます。
<b>System Manufacturer</b> (システム製造元)	システム製造元の名前が表示されます。
<b>System Manufacturer Contact Information</b> (システム製造元の連絡先情報)	システム製造元の連絡先情報が表示されます。

## メモリ設定画面

メニュー項目	説明
<b>System Memory Size</b> (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。
<b>System Memory Type</b> (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。
<b>System Memory Speed</b> (システムメモリの速度)	システムメモリの速度が表示されます。
<b>System Memory Voltage</b> (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。
<b>Video Memory</b> (ビデオメモリ)	ビデオメモリの容量が表示されます。
<b>System Memory Testing</b> (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 <b>Enabled</b> (有効) および <b>Disabled</b> (無効) です。デフォルトでは、 <b>System Memory Testing</b> (システムメモリテスト) オプションは <b>Disabled</b> (無効) に設定されています。
<b>Memory Operating Mode</b> (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、 <b>Optimizer Mode</b> (オプティマイザモード)、 <b>Advanced ECC Mode</b> (アドバンス ECC モード)、 <b>Mirror Mode</b> (ミラーモード)、 <b>Spare Mode</b> (スペアモード)、および <b>Spare with Advanced ECC Mode</b> (スペア+アドバンス ECC モード) です。デフォルトでは、 <b>Memory Operating Mode</b> (メモリ動作モード) オプションは <b>Optimizer Mode</b> (オプティマイザモード) に設定されています。



**メモ:** メモリ動作モードには、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。

メニュー項目	説明
<b>Node Interleaving</b> (ノードのインタリービング)	対称的なメモリ構成の場合、このフィールドが <b>Enabled</b> (有効) に設定されていると、メモリのインタリービングがサポートされます。このフィールドが <b>Disabled</b> (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、 <b>Node Interleaving</b> (ノードのインタリービング) オプションは <b>Disabled</b> (無効) に設定されています。
<b>Serial Debug Output</b> (シリアルデバッグ出力)	デフォルトでは、これは <b>disabled</b> (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
<b>Logical Processor</b> (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。 <b>Logical Processor</b> (論理プロセッサ) オプションが <b>Enabled</b> (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 <b>Disabled</b> (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、 <b>Logical Processor</b> (論理プロセッサ) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。
<b>QPI Speed</b> (QPI スピード)	QuickPath Interconnect のデータ速度を設定できます。デフォルトでは、 <b>QPI Speed</b> (QPI スピード) オプションは <b>Maximum data rate</b> (最大データ速度) に設定されています。  <b>メモ:</b> 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。
<b>Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting</b> (代替 RTID (要求元トランザクション 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、 <b>Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting</b> (代替 RTID (要求元トランザクション ID) 設定) は <b>Disabled</b> (無効) に設定されています。
<b>Virtualization Technology</b> (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を有効または無効化することができます。デフォルトでは、 <b>Virtualization Technology</b> (仮想化テクノロジー) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。
<b>Adjacent Cache Line Prefetch</b> (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、 <b>Adjacent Cache Line Prefetch</b> (隣接キャッシュラインのプリフェッチ) オプションは <b>Enabled</b> (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。
<b>Hardware Prefetcher</b> (ハードウェアのプリフェッチャ)	ハードウェアのプリフェッチャを有効または無効化することができます。デフォルトでは、 <b>Hardware Prefetcher</b> (ハードウェアのプリフェッチャ) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。
<b>DCU Streamer Prefetcher</b> (DCU ストリーマのプリフェッチャ)	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を有効または無効化することができます。デフォルトでは、 <b>DCU Streamer Prefetcher</b> (DCU ストリーマのプリフェッチャ) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。

メニュー項目	説明
<b>DCU IP Prefetcher (DCU IP のプリフェッチャ)</b>	データキャッシュユニット IP のプリフェッチャを有効または無効化することができます。デフォルトでは、 <b>DCU IP Prefetcher</b> (DCU IP のプリフェッチャ) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。
<b>Execute Disable (不正コード実行防止)</b>	不正コード実行防止によるメモリ保護機能を有効または無効化することができます。デフォルトでは、 <b>Execute Disable</b> (不正コード実行防止) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。
<b>Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数)</b>	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、 <b>Number of Cores per Processor</b> (プロセッサごとのコア数) オプションは <b>All</b> (すべて) に設定されています。
<b>Processor 64-bit Support (プロセッサ 64 ビットサポート)</b>	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。
<b>Processor Core Speed (プロセッサコア速度)</b>	プロセッサの最大コア周波数が表示されます。
<b>Processor Bus Speed (プロセッサバス速度)</b>	プロセッサのバス速度が表示されます。  <b>メモ:</b> 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。
<b>プロセッサ 1</b>	 <b>メモ:</b> システム内に取り付けられている各プロセッサごとに次の設定が表示されます。
<b>Family-Model-Stepping (シリーズ-モデル-ステッピング)</b>	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。
<b>Brand (ブランド)</b>	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。
<b>Level 2 Cache (レベル 2 キャッシュ)</b>	L2 キャッシュの合計を表示します。
<b>Level 3 Cache (レベル 3 キャッシュ)</b>	L3 キャッシュの合計を表示します。
<b>Number of Cores (コア数)</b>	プロセッサごとのコア数を表示します。

## SATA 設定画面

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

メニュー項目	説明
Port F (ポート F)	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート F に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。デフォルトでは、Port F (ポート F) は <b>Auto</b> (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
起動モード	<p>システムの起動モードを設定できます。</p> <p> <b>注意:</b> オペレーティングシステムが同じ起動モードでインストールされていない場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなる可能性があります。</p> <p>オペレーティングシステムが UEFI をサポートしている場合は、このオプションを UEFI に設定できます。このフィールドを BIOS に設定すると、UEFI 非対応のオペレーティングシステムとの互換性が有効になります。デフォルトでは、<b>Boot Mode</b> (起動モード) オプションは <b>BIOS</b> に設定されています。</p> <p> <b>メモ:</b> このフィールドを UEFI に設定すると、BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定) メニューが無効になります。このフィールドを BIOS に設定すると、UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定) メニューが無効になります。</p>
<b>Boot Sequence Retry</b> (起動順序再試行)	<p>起動順序の再試行機能の有効/無効を切り替えることができます。このフィールドが有効に設定されていて、システムが起動に失敗した場合、システムは <b>30</b> 秒後に起動を再試行します。デフォルトでは、<b>Boot Sequence Retry</b> (起動順序試行) オプションは <b>Disabled</b> (無効) に設定されています。</p>
<b>BIOS Boot Settings</b> (BIOS 起動設定)	<p>BIOS Boot (BIOS 起動) オプションの有効/無効を切り替えることができます。</p> <p> <b>メモ:</b> このオプションは、起動モードが BIOS の場合にのみ有効になります。</p>
<b>UEFI Boot Settings</b> (UEFI 起動設定)	<p>UEFI Boot (UEFI 起動) オプションの有効/無効を切り替えることができます。</p> <p> <b>メモ:</b> このオプションは、起動モードが UEFI の場合にのみ有効になります。</p>
<b>One-Time Boot</b> (1 回限りの起動)	<p>選択したデバイスからの 1 回限りの起動の有効/無効を切り替えることができます。</p>

## 内蔵デバイス画面

メニュー項目	説明
<b>Integrated RAID Controller</b> (内蔵 RAID コントローラ)	<p>内蔵 RAID コントローラを有効または無効化することができます。デフォルトでは、<b>Integrated RAID Controller</b> (内蔵 RAID コントローラ) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。</p>
<b>User Accessible USB Ports</b> (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート)	<p>ユーザーのアクセスが可能な USB ポートを有効または無効化できます。<b>Only Back Ports On</b> (背面ポートのみオン) を選択すると前面 USB ポートが無効化され、<b>All Ports Off</b> (すべてのポートをオフ) を選択すると前面および背面ポートの両方が無効化されます。デフォルトでは、<b>User Accessible USB Ports</b> (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート) オプションは <b>All Ports On</b> (すべてのポートをオン) に設定されています。</p>

メニュー項目	説明
<b>Internal USB Port (内蔵 USB ポート)</b>	内蔵 USB ポートを有効または無効化できます。デフォルトでは、 <b>Internal USB Port (内蔵 USB ポート)</b> オプションは <b>On (オン)</b> に設定されています。
<b>Internal SD Card Port (内蔵 SD カードポート)</b>	システムの内蔵 SD カードポートを有効または無効化します。デフォルトでは、 <b>Internal SD Card Port (内蔵 SD カードポート)</b> オプションは <b>On (オン)</b> に設定されています。
	 <b>メモ:</b> このオプションは、システム基板に <b>IDSDM</b> がインストールされている場合にのみ表示されます。
<b>Internal SD Card Redundancy (内蔵 SD カードの冗長性)</b>	<b>Mirror (ミラー)</b> 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、データはアクティブな SD カードに書き込まれます。このカードのデータは、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、 <b>Internal SD Card Redundancy (内蔵 SD カードの冗長性)</b> オプションは <b>Mirror (ミラー)</b> に設定されています。
	 <b>メモ:</b> このオプションは、システム基板に <b>IDSDM</b> がインストールされている場合にのみ表示されます。
<b>Integrated Network Card 1 (内蔵ネットワークカード 1)</b>	内蔵ネットワークカード 1 を有効または無効化することができます。デフォルトでは、 <b>Integrated Network Card 1 (内蔵ネットワークカード 1)</b> オプションは <b>Enabled (有効)</b> に設定されています。
<b>OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)</b>	OS ウォッチドッグタイマーを有効または無効化することができます。このフィールドが有効の場合、オペレーティングシステムがタイマーを初期化し、OS ウォッチドッグタイマーがオペレーティングシステムのリカバリを支援します。デフォルトでは、 <b>OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)</b> オプションは <b>Disabled (無効)</b> に設定されています。
<b>Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ)</b>	<b>Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ)</b> を有効または無効化することができます。デフォルトでは、内蔵ビデオコントローラは <b>Enabled (有効)</b> に設定されています。
<b>SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)</b>	SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) デバイスの BIOS 設定を有効または無効化することができます。デフォルトでは、 <b>SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)</b> オプションは <b>Disabled (無効)</b> に設定されています。
<b>Slot Disablement (スロットの無効化)</b>	お使いのシステム上にある利用可能な PCIe スロットを有効または無効化することができます。 <b>Slot Disablement (スロットの無効化)</b> 機能は、指定されたスロットに取り付けられた PCIe カードの設定を制御します。
	 <b>注意:</b> スロットの無効化は、取り付けられた周辺装置カードがオペレーティングシステムの起動を妨げている、またはシステムスタートアップを遅らせている場合にのみ使用する必要があります。スロットが無効化されると、オプションの <b>ROM</b> および <b>UEFI</b> ドライバの両方が無効化されます。

## シリアル通信画面

メニュー項目	説明
<b>Serial Communication (シリアル通信)</b>	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 コンソールのリダイレクトを有効化することも可能で、使用するポートアドレスを指定できます。デフォルトで、 <b>Serial</b>

メニュー項目	説明
	<b>Communication</b> (シリアル通信) オプションは <b>On without Console Redirection</b> (コンソールのリダイレクト無しでオン) に設定されています。
<b>Serial Port Address</b> (シリアルポートアドレス)	シリアルデバイスのポートアドレスを設定することができます。デフォルトでは、 <b>Serial Port Address</b> (シリアルポートアドレス) オプションは <b>Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1</b> (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。
	 <b>メモ:</b> SOL (Serial Over LAN) 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。
<b>External Serial Connector</b> (外付けシリアルコネクタ)	外付け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、 <b>External Serial Connector</b> (外付けシリアルコネクタ) オプションは <b>Serial Device1</b> (シリアルデバイス 1) に設定されています。
	 <b>メモ:</b> 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。
<b>Failsafe Baud Rate</b> (フェイルセーフボーレート)	コンソールのリダイレクトに使用されているフェイルセーフボーレートが表示されます。BIOS は自動的にボーレートの決定を試みます。このフェイルセーフボーレートは、その試みが失敗した場合にのみ使用されます。また、値は変更しないでください。デフォルトでは、 <b>Failsafe Baud Rate</b> (フェイルセーフボーレート) オプションは <b>11520</b> に設定されています。
<b>Remote Terminal Type</b> (リモートターミナルのタイプ)	リモートコンソールターミナルのタイプを設定することができます。デフォルトでは、 <b>Remote Terminal Type</b> (リモートターミナルのタイプ) オプションは <b>VT 100/VT 220</b> に設定されています。
<b>Redirection After Boot</b> (起動後のリダイレクト)	オペレーティングシステムのロード時に BIOS コンソールのリダイレクトを有効または無効化することができます。デフォルトでは、 <b>Redirection After Boot</b> (起動後のリダイレクト) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。

## System Profile Settings (システムプロファイル設定) 画面

メニュー項目	説明
<b>System Profile</b> (システムプロファイル)	システムプロファイルを設定することができます。 <b>System Profile</b> (システムプロファイル) オプションを <b>Custom</b> (カスタム) 以外のオプションに設定すると、残りのオプションが BIOS によって自動的に設定されます。モードを <b>Custom</b> (カスタム) に設定している場合に限り、残りのオプションを変更できます。デフォルトでは、 <b>System Profile</b> (システムプロファイル) オプションは <b>Performance Per Watt Optimized (DAPC)</b> (ワットあたりのパフォーマンス最適化 (DAPC)) に設定されています。DAPC は Dell Active Power Controller (Dell アクティブ電力コントローラ) の略です。
	 <b>メモ:</b> 以下のパラメータは、 <b>System Profile</b> (システムプロファイル) が <b>Custom</b> (カスタム) に設定されている場合に限り利用できます。
<b>CPU Power Management</b> (CPU 電力の管理)	CPU 電力の管理を設定できます。デフォルトでは、 <b>CPU Power Management</b> (CPU 電力の管理) オプションは <b>System DBPM (DAPC)</b> (システム DBPM (DAPC)) に設定され

メニュー項目	説明
	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。
<b>Memory Frequency</b> (メモリ周波数)	メモリ周波数を設定することができます。デフォルトでは、 <b>Memory Frequency</b> （メモリ周波数）オプションは <b>Maximum Performance</b> （最大パフォーマンス）に設定されています。
<b>Turbo Boost</b> （ターボモード）	プロセッサがターボブーストモードで動作するかどうかを設定できます。デフォルトでは、 <b>Turbo Boost</b> （ターボブースト）オプションは <b>Enabled</b> （有効）に設定されています。
<b>C1E</b>	アイドル時にプロセッサが最小パフォーマンス状態に切り替わるかどうかを設定できます。デフォルトでは、 <b>C1E</b> オプションは <b>Enabled</b> （有効）に設定されています。
<b>C States</b> （Cステート）	プロセッサが利用可能なすべての電源状態で動作するかどうかを設定できます。デフォルトでは、 <b>C States</b> （Cステート）オプションは <b>Enabled</b> （有効）に設定されています。
<b>Monitor/Mwait</b>	プロセッサ内の Monitor/Mwait 命令を有効にすることができます。デフォルトでは、 <b>Monitor/Mwait</b> オプションは <b>Custom</b> （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 <b>Enabled</b> （有効）に設定されています。   <b>メモ:</b> このオプションは、 <b>Custom</b> （カスタム）モードで <b>C States</b> （Cステート）オプションが無効に設定されている場合に限り、無効に設定できます。   <b>メモ:</b> <b>Custom</b> （カスタム）モードで <b>C States</b> （Cステート）が有効に設定されていると、 <b>Monitor/Mwait</b> 設定を変更してもシステムの能力/パフォーマンスは影響を受けません。
<b>Memory Patrol Scrub</b> (メモリパトロールスクラブ)	メモリパトロールスクラブの周波数を設定することができます。デフォルトでは、 <b>Memory Patrol Scrub</b> （メモリパトロールスクラブ）オプションは <b>Standard</b> （スタンダード）に設定されています。
<b>Memory Refresh Rate</b> (メモリリフレッシュレート)	メモリリフレッシュレートを設定することができます。デフォルトでは、 <b>Memory Refresh Rate</b> （メモリリフレッシュレート）オプションは <b>1x</b> に設定されています。
<b>Memory Operating Voltage</b> （メモリ動作電圧）	DIMM 電圧選択を設定することができます。 <b>Auto</b> （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、 <b>Memory Operating Voltage</b> （メモリ動作電圧）オプションは <b>Auto</b> （自動）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
<b>Intel AES-NI</b>	<b>Intel AES-NI</b> オプションは、Advanced Encryption Standard Instruction セットを使用して暗号化と複合化を行うことにより、アプリケーションの速度を向上させます。デフォルトでは <b>Enabled</b> （有効）に設定されています。
<b>System Password</b> （システムパスワード）	システムパスワードを設定できます。このオプションは、デフォルトで <b>Enabled</b> （有効）に設定されており、システムにパスワードジャンプが取り付けられていない場合は、読み取り専用になります。

メニュー項目	説明
<b>Setup Password</b> (セ ットアップパスワ ード)	セッ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。
<b>Password Status</b> (パ スワードステー 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、 <b>Password Status</b> (パスワードステータス) オプションは <b>Unlocked</b> (ロック解除) に設定されています。
<b>TPM Security</b> (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、 <b>TPM Security</b> (TPM セキュリティ) オプションは <b>Off</b> (オフ) に 設定されています。 <b>TPM Status</b> (TPM ステータス) フィールド、 <b>TPM Activation</b> (TPM の有効化) フィールド、および <b>Intel TXT</b> フィールドは、 <b>TPM Status</b> (TPM ステータス) フィールドが <b>On with Pre-boot Measurements</b> (起動前測定ありでオン) または <b>On without Pre-boot Measurements</b> (起動前測定なしでオン) のいずれかに設定されている場合に 限り、変更できます。
<b>TPM Activation</b> (TPM の有効化)	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、 <b>TPM Activation</b> (TPM の 有効化) オプションは <b>No Change</b> (変更なし) に設定されています。
<b>TPM Status</b> (TPM ス テータス)	TPM の状態が表示されます。
<b>TPM Clear</b> (TPM の クリア)	 <b>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。</b>  TPM の全コンテンツをクリアすることができます。デフォルトでは、 <b>TPM Clear</b> (TPM のクリア) オプションは <b>No</b> (なし) に設定されています。
<b>Intel TXT</b>	<b>Intel Trusted Execution Technology</b> を有効または無効化することができます。 <b>Intel TXT</b> を有効にするには、 <b>Virtualization Technology</b> (仮想化テクノロジー) が有効で、 <b>TPM Security</b> (TPM セキュリティ) を起動前測定付きで <b>有効</b> に設定する必要があります。デフォル トでは、 <b>Intel TXT</b> オプションは <b>Off</b> (オフ) に設定されています。
<b>BIOS Update Control</b> (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、このフィールドを <b>Disabled</b> (無効) に設定することをお勧めします。 デフォルトでは、 <b>BIOS Update Control</b> (BIOS アップデート制御) オプションは <b>Unlocked</b> (ロック解除) に設定されています。   <b>メモ: Dell Update Package (DUP) を使用した BIOS のアップデートは、このオプシ ョンに影響されません。</b>
<b>Power Button</b> (電源 ボタン)	システム前面の電源ボタンを有効または無効化することができます。デフォルトで は、 <b>Power Button</b> (電源ボタン) オプションは <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。
<b>NMI Button</b> (NMI ボ タン)	システム前面の NMI ボタンを有効または無効化することができます。デフォルトで は、 <b>NMI Button</b> (NMI ボタン) オプションは <b>Disabled</b> (無効) に設定されています。
<b>AC Power Recovery</b> (AC 電源の回復)	AC 電源が回復した後のシステムの動作を設定することができます。デフォルトでは、 <b>AC Power Recovery</b> (AC 電源の回復) オプションは <b>Last</b> (最後) に設定されています。
<b>AC Power Recovery Delay</b> (AC 電源の回 復遅延)	AC 電源がシステムに回復された後、電源投入の時期をシステムがどのようにサポート するかを設定できます。デフォルトで、 <b>AC Power Recovery Delay</b> (AC 電源の回復遅延) オプションは <b>Immediate</b> (即時) に設定されています。

メニュー項目	説明
<b>User Defined Delay (60s to 240s)</b> (ユーザー定義の遅延) (60~240 秒)	<b>AC Power Recovery Delay</b> (AC 電源の回復遅延) に <b>User Defined</b> (ユーザー定義) オプションが選択されている場合、 <b>User Defined Delay</b> (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
<b>System Time</b> (システム時刻)	システムの時刻を設定することができます。
<b>System Date</b> (システム日付)	システムの日付を設定することができます。
<b>Asset Tag</b>	<b>Asset Tag</b> が表示されます。 <b>Asset Tag</b> 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。
<b>Keyboard NumLock</b> (キーボードの 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、 <b>Keyboard NumLock</b> (キーボードの NumLock) は <b>On</b> (オン) に設定されています。
 <b>メモ:</b>	このフィールドは 84 キーのキーボードには適用されません。
<b>Report Keyboard Errors</b> (キーボードエラーの報告)	システム起動時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。デフォルトでは、 <b>Report Keyboard Errors</b> (キーボードエラーの報告) フィールドは <b>Report</b> (報告する) に設定されています。
<b>F1/F2 Prompt on Error</b> (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、 <b>F1/F2 Prompt on Error</b> (エラー時 F1/F2 プロンプト) は <b>Enabled</b> (有効) に設定されています。
<b>In-System Characterization</b> (インシステムキャラクタライゼーション)	このフィールドで <b>In-System Characterization</b> (インシステムキャラクタライゼーション) の有効/無効を切り替えます。デフォルトでは、 <b>In-System Characterization</b> (インシステムキャラクタライゼーション) は <b>Enabled</b> (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。

<b>システムパスワード</b>	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。
<b>セットアップパスワード</b>	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:** パスワード機能は、システム内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。
-  **注意:** システムが無人で稼働中の場合は、システムに格納されているデータにだれでもアクセスできません。
-  **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/またはセットアップパスワードの割り当て

 **メモ:** パスワードジャンプによって、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。パスワードジャンプの設定については、「システム基板のジャンプ設定」を参照してください。

パスワードジャンプの設定が有効で **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。

パスワードジャンプ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、システムへのログオン時にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

システムパスワードやセットアップパスワードの設定は次の手順で行います。

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。  
**System BIOS** (システム BIOS) 画面が表示されます。
3. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **System Security** (システムセキュリティ) を選択し、**<Enter>** を押します。  
**System Security** (システムセキュリティ) 画面が表示されます。
4. **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。
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。

次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。
- 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
- 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、( ")、(+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (v), (|), (').

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. 入力したシステムパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
7. **Setup Password** (セットアップパスワード) を選択してセットアップ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. 入力したセットアップパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
9. **<Esc>** を押してシステム BIOS 画面に戻ります。もう一度 **<Esc>** を押すと、変更を保存するプロンプトが表示されます。

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

## 既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードの削除または変更を試みる前に、パスワードジャンパが有効に設定され、**Password Status** (パスワードステータス) が **Unlocked** (ロック解除) になっていることを確認します。**Password Status** (パスワードステータス) が **Locked** (ロック) の場合、既存のシステムパスワードやセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除または変更する手順は、次のとおりです。

1. セットアップユーティリティを起動するには、電源投入または再起動の直後に **<F2>** を押します。
  2. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティのメインメニュー) で **System BIOS** (システム BIOS) を選択し、**<Enter>** を押します。  
**System BIOS** (システム BIOS) 画面が表示されます。
  3. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **System Security** (システムセキュリティ) を選択し、**<Enter>** を押します。  
**System Security** (システムセキュリティ) 画面が表示されます。
  4. **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。
  5. **System Password** (システムパスワード) を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、**<Enter>** または **<Tab>** を押します。
  6. **Setup Password** (セットアップパスワード) を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、**<Enter>** または **<Tab>** を押します。
-  **メモ:** システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合は、新しいパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。
7. **<Esc>** を押してシステム BIOS 画面に戻ります。もう一度 **<Esc>** を押すと、変更を保存するプロンプトが表示されます。
-  **メモ:** システムへのログオン中はパスワードセキュリティを無効にすることができます。パスワードセキュリティを無効にするには、システムの電源をオンにするかシステムを再起動し、パスワードを入力して **<Ctrl><Enter>** を押します。

## システムを保護するためのシステムパスワードの使い方

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

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

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

間違ったシステムパスワードを入力すると、パスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。3回目までに正しいパスワードを入力してください。間違ったパスワードを3回入力すると、システムの停止を示すエラーメッセージが表示され、システムの電源が切れます。

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

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

## セットアップパスワード使用中の操作

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

3回目までに正しいパスワードを入力しないと、次のメッセージが表示されます。

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

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

- 次のオプションは例外です。**System Password** (システムパスワード) が **Enabled** (有効) に設定されておらず、**Password Status** (パスワードステータス) オプションを通じてロックされていない場合は、システムパスワードを設定できます。
- 既存のシステムパスワードは、無効にすることも変更することもできません。

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

## UEFI ブートマネージャの起動

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

ブートマネージャでは次の操作ができます。

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

ブートマネージャは次の手順で起動します。

1. システムの電源を入れるか、再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたら <F11> を押します。  
<F11> = UEFI Boot Manager (UEFI ブートマネージャ)

<F11> を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを再起動し、この手順を実行してください。

## ブートマネージャのナビゲーションキーの使い方

キー	説明
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。

キー	説明
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに従うことができます。
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。
	 <b>メモ:</b> 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、ブートマネージャが終了し、システム起動が続行されます。
<F1>	セットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。

 **メモ:** ほとんどのオプションでは、変更内容は自動的に記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

## ブートマネージャ画面

メニュー項目	説明
<b>Continue Normal Boot (通常の起動を続行)</b>	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。
<b>BIOS Boot Menu (BIOS 起動メニュー)</b>	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。
<b>UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー)</b>	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、 <b>Add Boot Option</b> (起動オプションの追加)、 <b>Delete Boot Option</b> (起動オプションの削除)、または <b>Boot From File</b> (ファイルからの起動) ができます。
<b>Driver Health Menu (ドライバの正常性メニュー)</b>	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。
<b>Launch System Setup (セットアップユーティリティの起動)</b>	セットアップユーティリティにアクセスできます。
<b>System Utilities (システムユーティリティ)</b>	BIOS Update File Explorer へのアクセス、Dell Diagnostics プログラムの実行、システムの再起動ができます。

## UEFI 起動メニュー

メニュー項目	説明
<b>Select UEFI Boot Option (UEFI 起動オプションの選択)</b>	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。
<b>Add Boot Option (起動オプションの追加)</b>	新しい起動オプションを追加します。

メニュー項目	説明
<b>Delete Boot Option</b> (起動オプションの削除)	既存の起動オプションを削除します。
<b>Boot From File</b> (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。

## 組み込みシステム管理

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

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

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

## iDRAC 設定ユーティリティ

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

 **メモ:**一部の iDRAC 設定ユーティリティ機能へのアクセスには、iDRAC7 Enterprise ライセンスへのアップグレードが必要です。

iDRAC の使用の詳細は、[support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) の **Software (ソフトウェア)** → **Systems Management (システム管理)** → **Dell Remote Access Controllers** で『*iDRAC7 ユーザーズガイド*』を参照してください。

### iDRAC 設定ユーティリティの起動

1. 管理対象システムの電源を入れるか、再起動します。
2. 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のメインメニュー) 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。



## システムコンポーネントの取り付け

### 奨励ツール

本項の手順を実行するには、次のアイテムが必要です。

- 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 Torx ドライバ
- 接地のための静電気防止用リストバンド

DC 電源装置ユニット (PSU) がある場合、ユニット用ケーブルの取り付けに次のツールが必要です。

- 10 AWG 単線または燃線の絶縁銅ワイヤの絶縁体を取り除くことができるワイヤストリッパプライヤ
- AMP 90871-1 圧着工具または同等品

 **メモ:** Alpha Wire 部品番号 3080 または同等製品 (65/30 燃線) を使用してください。

### 前面ベゼル (オプション)

#### 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。

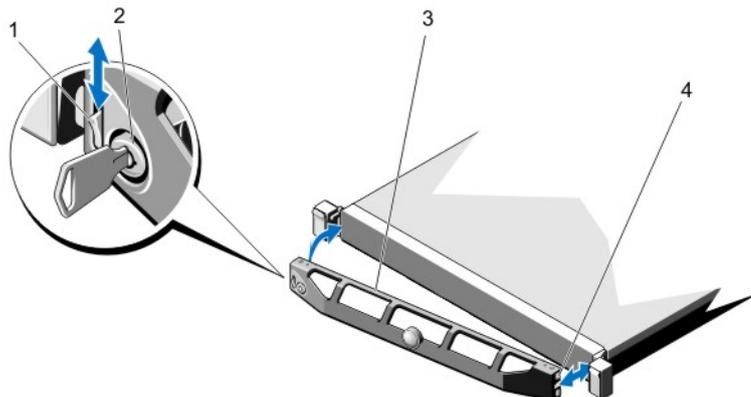


図 8. 前面ベゼルの取り外しと取り付け

1. リリースラッチ

2. キーロック
3. 前面ベゼル
4. ロッキングフック

## 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。

## システムカバーの開閉

-  **警告:** システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとしないでください。
-  **警告:** システムの電源が入っている状態でシステムカバーを開いたり取り外したりすると、感電するおそれがあります。
-  **注意:** 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。
-  **注意:** システムは、カバー無しで5分以上動作させないでください。

## システムカバーを開ける

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

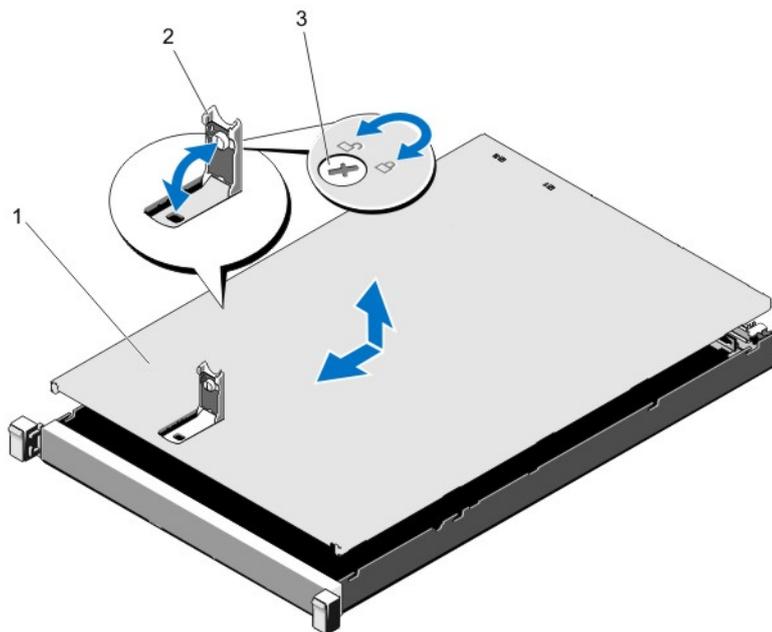


図 9. システムカバーの開閉

1. システムカバー
2. ラッチ
3. ラッチリリースロック

## システムカバーを閉じる

1. カバーのラッチを上げます。
2. カバーをシャーシの上に配置し、シャーシのフックを避けてシステムシャーシと平らになるように、カバーをわずかに後方にずらします。
3. ラッチを押し下げてカバーを閉じ位置に動かします。
4. ラッチリリースロックを時計方向に回してカバーを固定します。
5. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## システムの内部

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

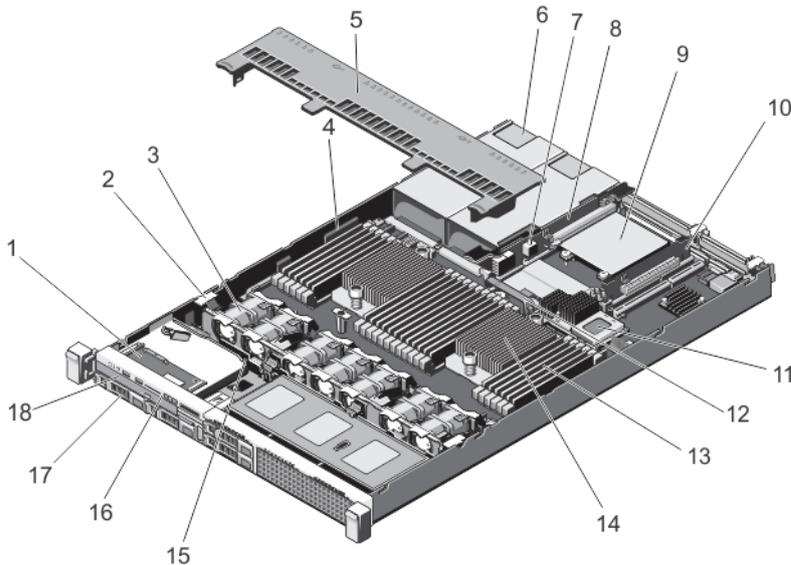


図 10. システムの内部

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

## 冷却用エアフローカバー

### 冷却用エアフローカバーの取り外し

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

1. 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. 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。

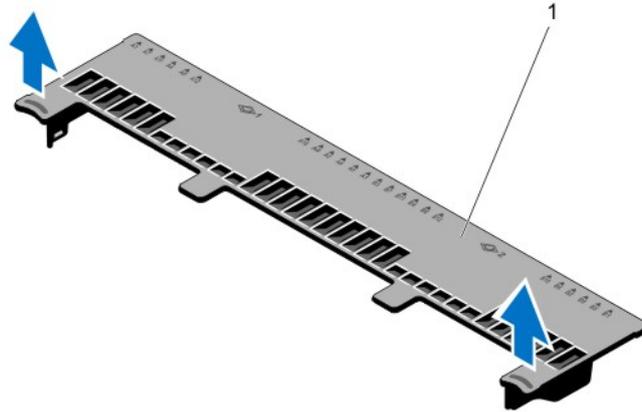


図 11. 冷却用エアフローカバーの取り外しと取り付け

1. 冷却用エアフローカバー

## 冷却用エアフローカバーの取り付け

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

1. 冷却用エアフローカバーのタブをシャーシの固定スロットに合わせます。
2. しっかりと装着されるまで、冷却用エアフローカバーをシャーシに押し下げます。
3. 必要に応じて、フルレングス PCIe カードを取り付けなおします。
4. システムカバーを閉じます。
5. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## システムメモリ

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

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

メモリバスの動作周波数は 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 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、Dense Configuration 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。

 **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。

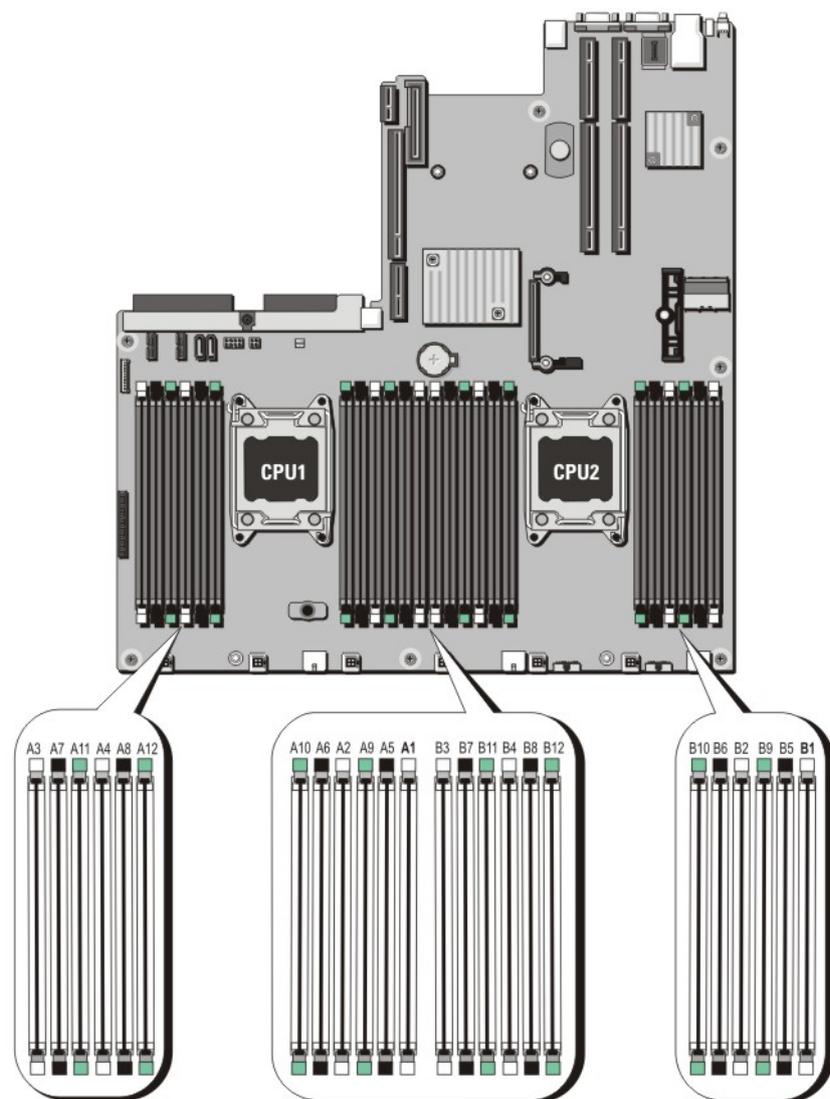


図 12. メモリソケットの位置

メモリチャネルの構成は次のとおりです。

プロセッサ 1	チャネル 0 : スロット A1、A5、A9
	チャネル 1 : スロット A2、A6、A10
	チャネル 2 : スロット A3、A7、A11

プロセッサ 2	チャンネル 3 : スロット A4、A8、A12
	チャンネル 0 : スロット B1、B5、B9
	チャンネル 1 : スロット B2、B6、B10
	チャンネル 2 : スロット B3、B7、B11
	チャンネル 3 : スロット B4、B8、B12

次の表は、サポートされている構成のメモリ装着と動作周波数を示したものです。

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

## メモリモジュール取り付けガイドライン

このシステムはフレキシブルメモリ構成をサポートしているため、あらゆる有効なチップセットアーキテクチャ構成でシステムを構成し、使用することができます。ベストパフォーマンスを得るための推奨ガイドラインは次のとおりです。

- UDIMM、RDIMM、LRDIMM を併用しないでください。
- x4 と x8 DRAM ベースの DIMM は併用できます。詳細については、「モードごとのガイドライン」を参照してください。
- 1 つのチャンネルに装着できる UDIMM は 2 枚までです。
- 各チャンネルに、クアッドランク RDIMM は 2 枚まで、デュアルまたはシングルランク RDIMM は 3 枚まで装着できます。白のリリースレバーがある最初のスロットにクアッドランク 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。
- 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。

- DIMM はランクの高いものから次の順序で装着します。白のリリースレバーが付いているソケットに最初に、次に黒、緑の順です。たとえば、クアドランクとデュアルランクの DIMM を併用する場合は、白のリリースタブが付いているソケットにクアドランク DIMM を、黒のリリースタブが付いているソケットにデュアルランク DIMM を装着します。
- デュアルプロセッサ構成では、各プロセッサのメモリ構成を同一にしてください。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。使用可能な構成は、選択するメモリモードによって異なります。

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

以下の各項では、各モードの詳しいメモリ装着ガイドラインを説明します。

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

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

メモリ取り付けガイドライン:

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

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

### メモリ最適化 (独立チャンネル) モード

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

### メモリスペアリング

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

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

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

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

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

### メモリミラーリング

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

メモリ取り付けガイドライン:

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

### メモリ構成サンプル

次の表では、本項に記載される適切なメモリガイドラインに沿ったシングルまたはデュアルプロセッサ構成のためのメモリ構成サンプルを示します。

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

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

表 1. メモリ構成 - シングルプロセッサ

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の数	DIMM 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 2R、x8、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6
48	4	12	2R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の数	DIMM ランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
	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 と 8	10	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A11
				 メモ: 16 GB DIMM はスロット A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8 に、8 GB DIMM はスロット A9 と A11 に取り付ける必要があります。
384	32	12	LRDIMM、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12

表 2. メモリ構成 - デュアルプロセッサ

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の数	DIMM 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
	8	8	2R、x4、1333 MT/s 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4 B1、B2、B3、B4
96	4	24	2R、x8、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11、B12
	8	12	2R、x4、1333 MT/s 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6 B1、B2、B3、B4、B5、B6
128	8	16	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の数	DIMM ランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
160	16	8	2R、x4、1333 MT/s 2R、x4、1600 MT/s	B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8 A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4
	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 と 8	12	2R、x4、1333 MT/s 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6 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 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6 B1、B2、B3、B4、B5、B6
256	16	16	2R、x4、1333 MT/s 2R、x4、1600 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8
384	16	24	2R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、A10、A11、A12 B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B9、B10、B11、B12
	32	12	4R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6 B1、B2、B3、B4、B5、B6
512	32	16	4R、x4、1066 MT/s 4R、x4、1333 MT/s	A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8 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

 メモ: 16 GB DIMM はスロット A1、A2、A3、A4、B1、B2、B3、B4 に、8 GB DIMM はスロット A5、A6、B5、B6 に取り付ける必要があります。

## メモリモジュールの取り外し

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

△ 注意: 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

△ 注意: システムの正常な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールのダミーカードを取り付ける必要があります。メモリを取り付けるために必要な場合以外は、ダミーカードを取り外さないでください。

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. 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。

△ 注意: メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。

5. メモリモジュールがソケットから外れるまで、ソケットの両側にあるイジェクタを押し開きます。

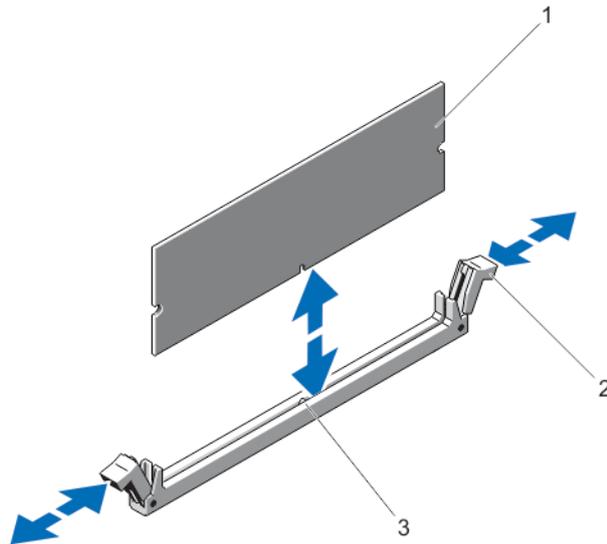


図 13. メモリモジュールの取り外しと取り付け

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. 位置合わせキー
6. 適切なシステム冷却を確実にするため、空のメモリモジュールソケットにはメモリモジュールダミーを取り付けてください。
  7. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
  8. システムカバーを閉じます。
  9. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## メモリモジュールの取り付け

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

 **注意:**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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

 **注意:**システムの正常な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールのダミーカードを取り付ける必要があります。メモリを取り付けるために必要な場合以外は、ダミーカードを取り外さないでください。

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. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
4. メモリモジュールソケットの位置を確認します。
5. メモリモジュールソケットのイジェクトを押して外し、メモリモジュールをソケットに挿入できるようにします。メモリモジュールダミーがソケットに取り付けられている場合は、ダミーを取り外します。

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

 **注意:**メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。

6. メモリモジュールソケットの位置合わせキーにメモリモジュールのエッジコネクタを合わせ、ソケットにメモリモジュールを差し込みます。

 **メモ:**メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュールは一方にしか取り付けられません。

7. ソケットレバーがロック位置に固定されるまで、メモリモジュールを両手の親指で押し下げます。メモリモジュールがソケットに適切に装着されると、メモリモジュールソケットのレバーがメモリモジュールが装着されている別のソケットのレバーと同じ位置に揃います。
8. 手順4~7を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。
9. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
10. システムカバーを閉じます。
11. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
12. <F2>を押してセットアップユーティリティを起動し、メモリ設定を確認します。  
システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更済みです。
13. 値が正しくない場合、1つ、または複数のメモリモジュールが適切に取り付けられていない可能性があります。本手順の手順4~7を繰り返して、メモリモジュールがそれぞれのソケットにしっかりと装着されていることを確認してください。
14. 適切な **Diagnostics** (診断) テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

## ハードディスクドライブ

全てのハードディスクドライブは、ハードディスクドライブバックプレーンを介してシステム基板に接続されます。ハードディスクドライブは、ハードディスクドライブスロットに収まるホットスワップ対応ハードディスクドライブキャリア内に設置されます。

- △ **注意:** システムの動作中にドライブを取り付けたり取り外したりしようとする前に、ストレージコントローラカードのマニュアルを参照して、ホットスワップ対応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:** ハードディスクドライブのフォーマット中は、システムをオフにしたり再起動しないでください。ハードディスクドライブ故障の原因になる場合があります。
- ✎ **メモ:** ハードディスクドライブバックプレーンとの使用がテストおよび承認済みのハードディスクドライブのみを使用してください。

ハードディスクドライブをフォーマットするときは、フォーマットの完了に十分な時間を取ってください。大容量ハードディスクドライブでは、フォーマットに数時間かかる場合があることに注意してください。

### 2.5 インチハードドライブダミーの取り外し

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

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. リリースボタンを押し、ハードドライブダミーをハードドライブスロットから完全に引き出します。

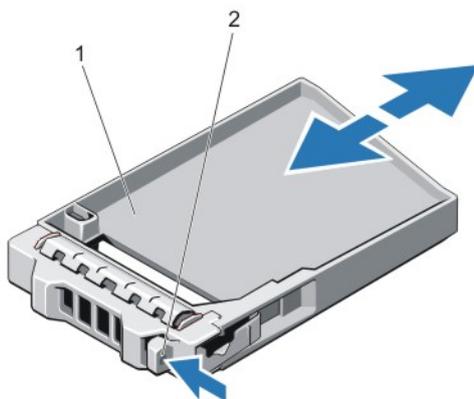


図 14. 2.5 インチハードドライブダミーの取り外しと取り付け

1. ハードドライブダミー
2. リリースボタン

### 2.5 インチハードディスクドライブダミーの取り付け

1. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
2. ハードディスクドライブスロットに、リリースボタンが所定の位置にカチッと収まるまでハードディスクドライブダミーを挿入します。
3. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

## ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り外し

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

1. 管理ソフトウェアから、ハードディスクドライブの取り外し準備を行います。ハードディスクドライブキャリアのインジケータが、ハードディスクドライブを安全に取り外すことができることを示すまで待ちます。詳細については、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。  
ハードディスクドライブがオンラインの場合、ドライブの電源がオフになるときに、緑色のアクティビティ/障害インジケータが点滅します。ハードディスクドライブインジケータが消灯すると、ハードディスクドライブの取り外し準備が完了です。
2. リリースボタンを押してハードディスクドライブキャリアのリリースハンドルを開きます。
3. ハードディスクドライブスロットから外れるまで、ハードディスクドライブキャリアを引き出します。

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

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

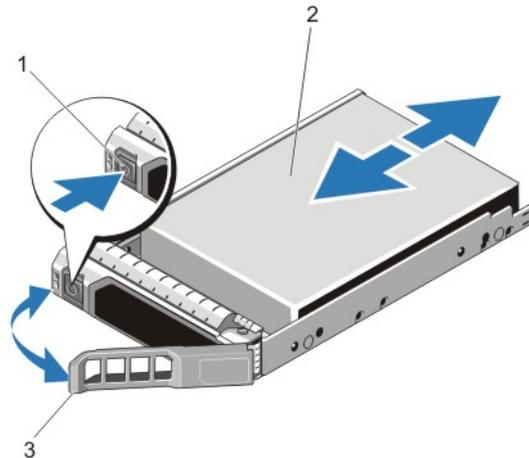


図 15. ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り外しと取り付け

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

## ホットスワップ対応ハードディスクドライブの取り付け

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

△ 注意: ハードディスクドライブバックプレーンとの使用がテストおよび承認済みのハードディスクドライブのみを使用してください。

- △ 注意: 同じ RAID ボリューム内での SAS および SATA ハードディスクドライブの組み合わせはサポートされていません。
  - △ 注意: ハードディスクドライブの取り付け時は、隣接するドライブが完全に取り付けられている事を確認してください。完全に取り付けられていないキャリアの隣にハードディスクキャリアを挿入してハンドルをロックしようとする、完全に取り付けられていないキャリアのシールドパネが損傷し、使用できなくなる可能性があります。
  - △ 注意: データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップによるドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いのオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
  - △ 注意: ホットスワップ対応の交換用ハードディスクドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ハードディスクドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ハードディスクドライブが空であるか、または上書きしてよいデータのみが格納されていることの確認を確実に行ってください。交換用ハードディスクドライブ上のデータはすべて、ハードディスクドライブの取り付け後ただちに失われます。
1. ハードディスクドライブスロットにハードディスクドライブダミーが取り付けられている場合は、ダミーを取り外してください。
  2. ハードディスクドライブキャリアにハードディスクドライブを取り付けます。
  3. ハードディスクドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、ハードディスクドライブのハンドルを開きます。
  4. ハードディスクドライブキャリアがバックプレーンに接続されるまで、キャリアをハードディスクドライブスロットに挿入します。
  5. ハードディスクドライブのキャリアハンドルを閉じて、ハードディスクドライブを所定の位置にロックします。

## ハードディスクドライブキャリアからのハードディスクドライブの取り外し

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

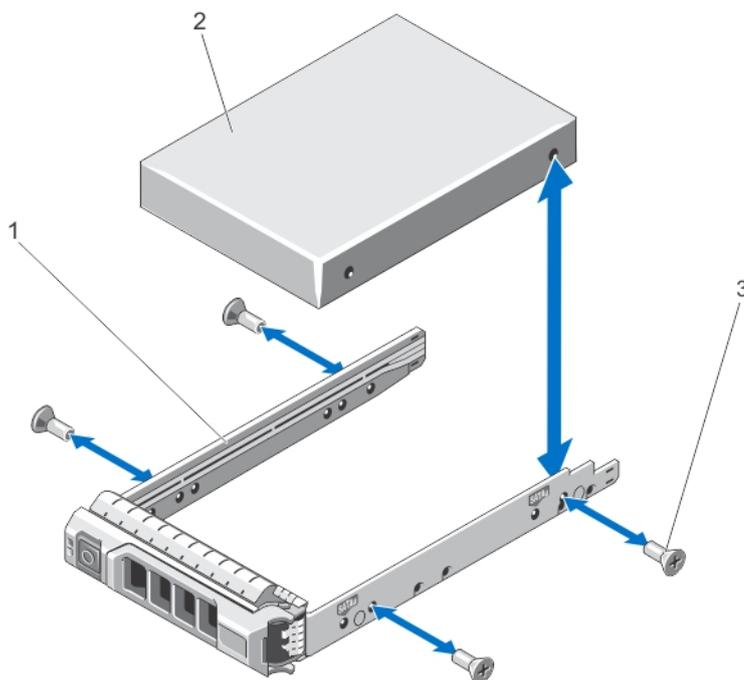


図 16. ハードドライブキャリアへのハードドライブの取り付けと取り外し

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

## ハードディスクドライブキャリアへのハードディスクドライブの取り付け

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. ハードディスクドライブのコネクタ側をキャリア後部に向けて、ドライブをハードディスクドライブキャリアに挿入します。
2. ハードディスクドライブのネジ穴をハードディスクドライブキャリアの後部の穴に合わせます。正しく揃うと、ハードディスクドライブの背面とハードディスクドライブキャリアの背面が平らに揃います。
3. ネジを取り付けて、ハードディスクドライブをハードディスクドライブキャリアに固定します。

# 光学ドライブ

## 光学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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

✎ メモ: この手順はハードディスクドライブ 8 台装備システムにのみ該当します。

1. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
2. 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。
3. システムカバーを開きます。
4. 電源/データケーブルをドライブの背面から外します。  
電源/データケーブルをシステム基板およびドライブから外す際は、システム側面でのケーブル配線をメモするようにしてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりすることを避けるため、再配線時にはケーブルを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します。
6. ドライブベイから外れるまで、光学ドライブをシステムから引き出します。
7. 新しい光学ドライブを追加しない場合は、光学ドライブのダミーを取り付けます。
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。
10. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

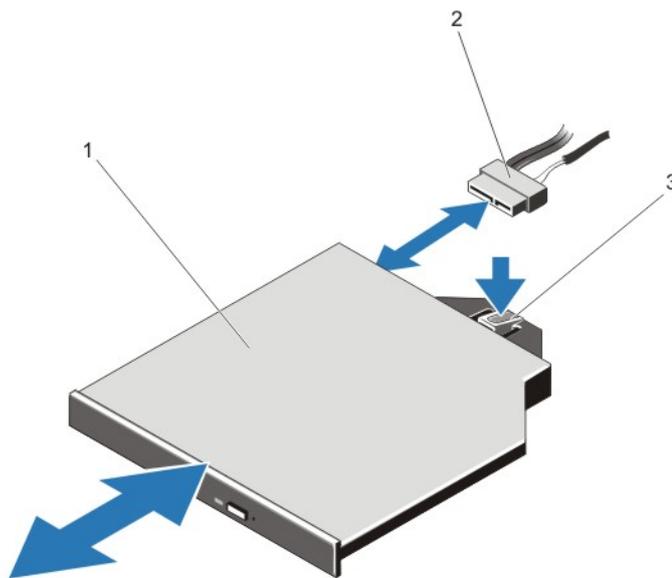


図 17. 光学ドライブの取り外しと取り付け

1. 光学ドライブ
2. 電源ケーブルとデータケーブル

### 3. リリースタブ

## 光学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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

1. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
2. 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から外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 光学ドライブをシャーシ前面の光学ドライブスロットに挿えます。
5. 所定の位置にカチッと収まるまで、光学ドライブを押し込みます。
6. 光学ドライブとシステム基板に電源 / データケーブルを接続します。

 **メモ:** ケーブルは、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。

## 冷却ファン

お使いのシステムは、ホットスワップ対応の冷却ファンをサポートします。

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

## 冷却ファンの取り外し

 **警告:** システムの電源が入っている状態でシステムカバーを開いたり取り外したりすると、感電するおそれがあります。冷却ファンの取り外しや取り付けの際には、細心の注意を払ってください。

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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。

 **メモ:** 各ファンの取り外し手順は同じです。

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

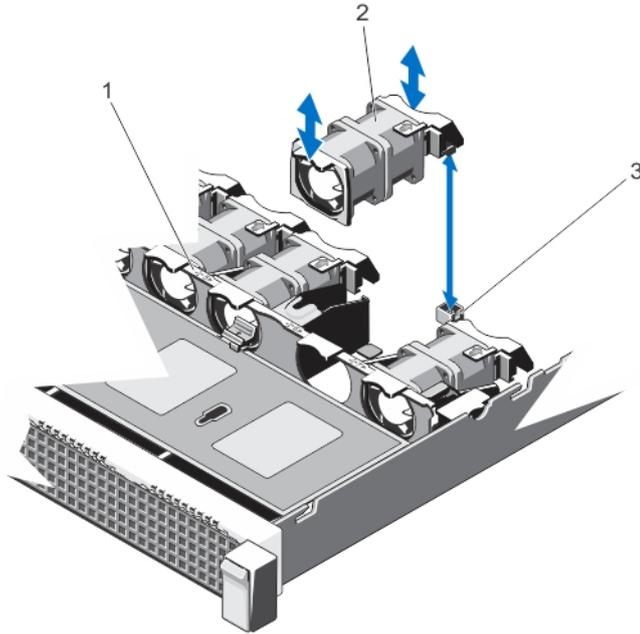


図 18. 冷却ファンの取り外しと取り付け

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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. システムカバーを開きます。
2. 冷却ファンのベース部分にあるプラグを、システム基板のコネクタに挿入します。
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)

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

 **メモ:** システム基板上の内蔵 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。

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

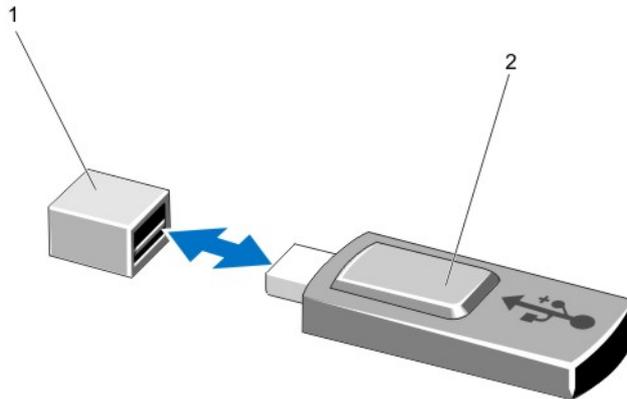


図 19. 内蔵 USB キーの交換

1. USB メモリキーコネクタ
2. USB メモリキー

## 拡張カードと拡張カードライザー

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

### 拡張カードの取り付けガイドライン

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

 **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。ただし、これによってシステムへの電源投入は妨げられず、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 3. 使用できる拡張カード

ライザー	PCIe スロット	プロセッサ接続	高さ	長さ	リンク幅	スロット幅
2	1	プロセッサ 1	ロープロファイル	ハーフレングス	x8	x16
		プロセッサ 2	ロープロファイル	ハーフレングス	x16	x16
3	2	プロセッサ 1	フルハイト	3/4 レングス	x16	x16

 **注意:** 10 GbE ネットワーク ドーターカードが取り付けられている場合は、GPU カードを取り付けることはできません。

 **メモ:** ライザー 3 の PCIe 拡張カードスロット (スロット 2) では、3/4 レングスの GPU カードのみがサポートされます。

 **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。

 **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 4. 拡張カードの取り付け優先順位

カードの優先順位	カードのタイプ	スロットの優先順位	可能な枚数
1	PCIe ブリッジ	2	1
2	GPU	2	1
3	RAID	1	1
4	統合型ネットワークアダプタ	1、2	2
5	10 Gb NIC	1、2	2
6	FC8 HBA	1、2	2
7	1 Gb NIC	1、2	2
8	非 RAID	1、2	2
9	HIC	1	1

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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. 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。
-  **メモ:** システムが FCC (米国連邦通信委員会) の認証を維持するには、空いている拡張スロットにダミーブラケットを取り付ける必要があります。また、ダミーブラケットはゴミやホコリがシステムに入るのを防ぎ、システム内部の適正な冷却と通気を助ける働きがあります。
7. システムカバーを閉じます。
  8. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

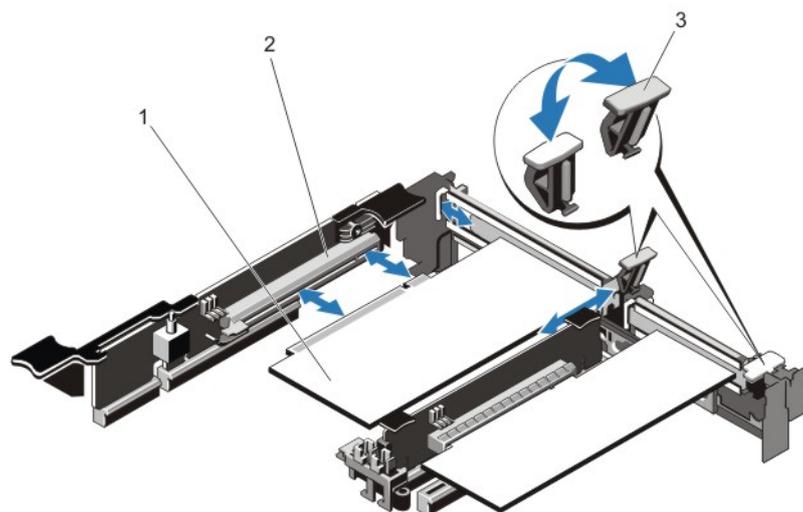


図 20. 拡張カードの取り外しと取り付け

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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. 拡張カードを開梱し、取り付けの準備をします。  
手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
2. 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。
3. システムカバーを開きます。

4. システム基板/ライザー上の拡張カードコネクタの位置を確認します。
  5. 拡張カードラッチを開き、フィルターブラケットを取り外します。
  6. カードの端を持って、カードエッジコネクタと拡張カードコネクタが揃うように設置します。
  7. カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタを拡張カードコネクタにしっかりと挿入します。
  8. 拡張カードラッチを所定の位置にスライドさせます。
  9. 該当する場合は、ケーブルを拡張カードに接続します。
-  **メモ:** ライザー 3 に GPU カードを取り付けるときは、GPU カードの電源ケーブルをライザー 3 の電源コネクタに接続します。
10. システムカバーを閉じます。
  11. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
  12. カードのマニュアルの説明どおりに、カードに必要なデバイスドライバをすべて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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

 **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. 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. タッチポイントを持って、拡張カードライザーをシステム基板のライザーコネクタから持ち上げます。

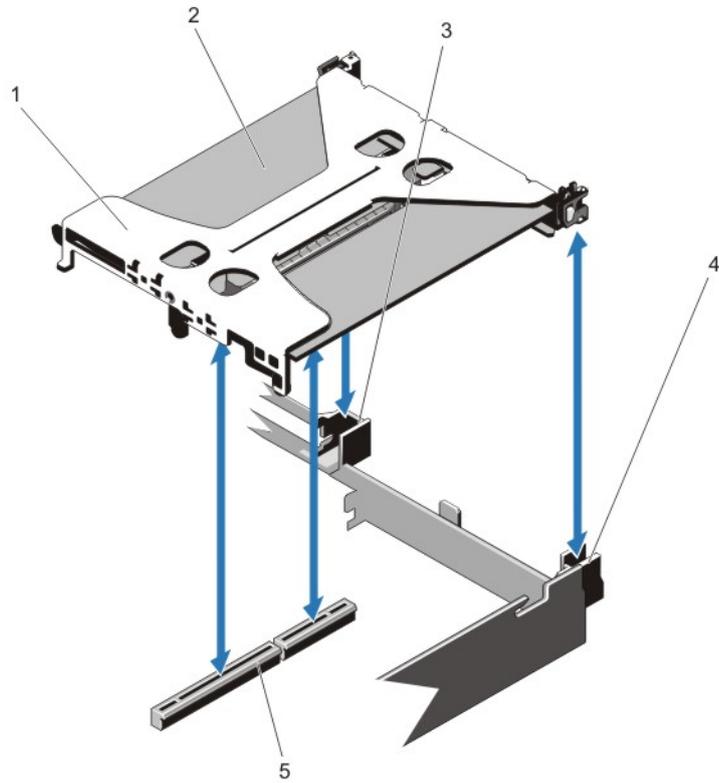


図 21. 拡張カードライザー 1 の取り外しと取り付け

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

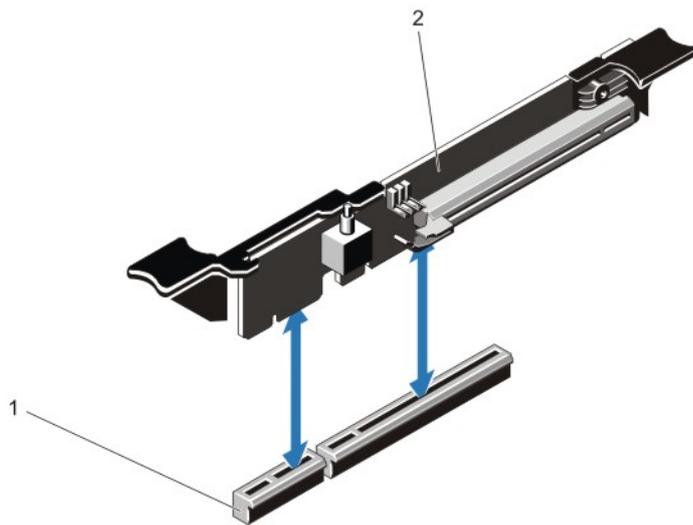


図 22. 拡張カードライザー 3 の取り外しと取り付け

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再度取り付けます。
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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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および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コネクタがシステム基板コネクタに完全に装着されるまで、拡張カードライザーを所定の位置に押し下げます。
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の説明どおりに、カードに必要なデバイスドライバをすべて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。vFlash SD カードは USB デバイスをエミュレートします。詳細については、[support.dell.com/manuals](https://support.dell.com/manuals) で iDRAC7 の『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

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

1. システムの vFlash メディアスロットの位置を確認します。
2. 取り付けられた SD vFlash カードを取り出すには、カードを内側方向へ押し解放します。
3. カードをカードスロットから引き出します。

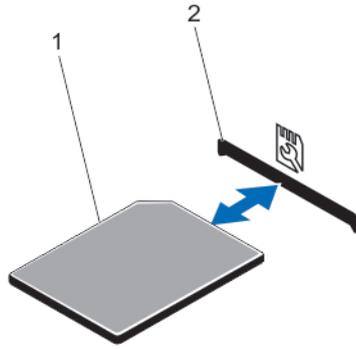


図 23. SD vFlash カードの取り外しと取り付け

1. SD vFlash カード
  2. SD vFlash カードスロット
4. SD vFlash カードを取り付けるには、カードのラベル側を上にして、SD カードの接続ピンがある端をモジュールのカードスロットに挿入します。
-  **メモ:** スロットは正しい方向にしかカードを挿入できないように設計されています。
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

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

## 内蔵デュアル SD モジュールの取り外し

-  **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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. 該当する場合は、SD カードを取り外します。
5. タブを持ち、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. システムカバーを閉じます。
7. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

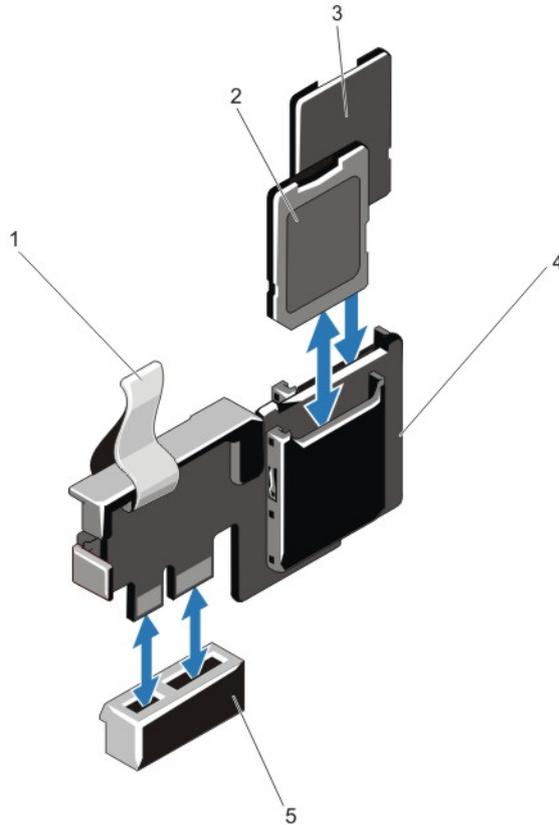


図 24. 内蔵デュアル SD モジュールの取り外しと取り付け

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. システム基板のコネクタ

## 内蔵デュアル SD モジュールの取り付け

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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. システム基板の J\_RIPS コネクタの位置を確認します。
4. システム基板のコネクタとデュアル SD モジュールを揃えます。
5. タブを持ち、デュアル SD モジュールがシステム基板にしっかりと装着されるまで押します。
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。

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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. 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つけてスロットから解放して、カードを取り出します。
4. システムカバーを閉じます。
5. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

### 内蔵 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

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. 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の SD カードコネクタの位置を確認します。カードのラベル側を上にして、接続ピンがある端をスロットに挿入します。

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

4. カードをカードスロットに押し入れ、所定の位置に固定します。
5. システムカバーを閉じます。
6. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

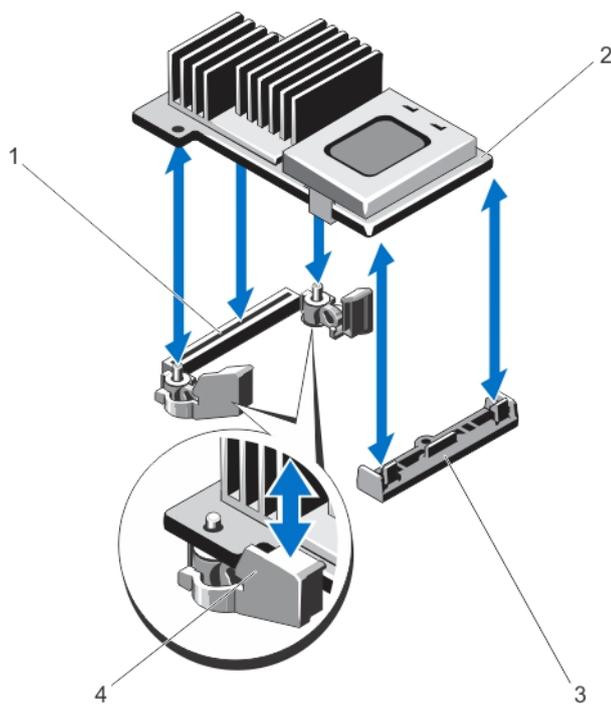
## 内蔵ストレージコントローラカード

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

## 内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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。  
カードが支持器から解放されると、カードの下にあるコネクタがシステム基板コネクタから外れます。
4. システム基板のストレージコントローラカードホルダからカードのもう一方の端が外れるように、カードを傾けます。
5. システムカバーを閉じます。



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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. カードの一端を、システム基板のカードホルダに揃えます。
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ハマります。
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

△ 注意: GPU カードが取り付けられている場合は、10 GbE ネットワークドーターカードを取り付けることはできません。

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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します。
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。

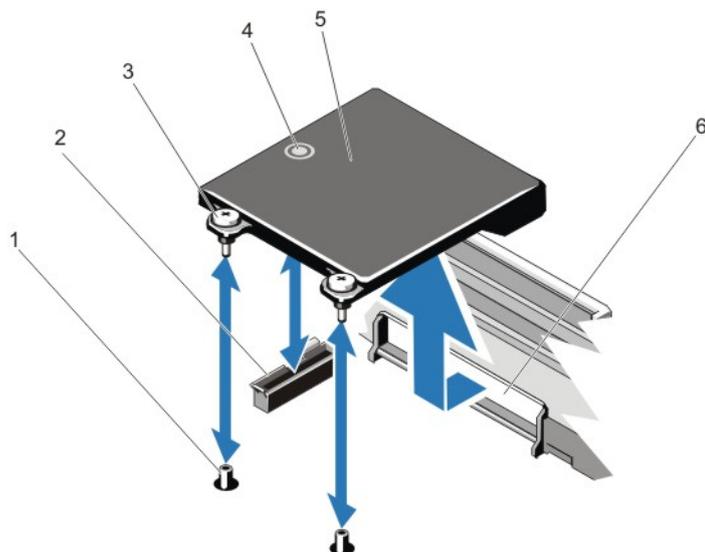


図 25. ネットワーク ドーターカードの取り外しと取り付け

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

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

**✎ 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を通るよう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て、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。

## プロセッサ

次の作業は下記の手順に従って行ってください。

- 追加のプロセッサの取り付け
- プロセッサの交換

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

## プロセッサの取り外し

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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](http://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記載されている手順に従って、お使いのシステムにアップデートをインストールします。

 **メモ:** システム BIOS のアップデートは、Lifecycle Controller を使用して行うことができます。

2. 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から外します。電源への接続を外したら、カバーを取り外す前に、電源ボタンを 3 秒間押し続けてシステムに蓄えられた電力を完全に放電します。
3. システムカバーを開きます。
4. 冷却用エアフローカバーを取り外します。

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

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

5. #2 プラスドライバを使用してヒートシンク固定ソケットのひとつを緩めます。ヒートシンクがプロセッサから離れるまで 30 秒待ちます。
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、脇に置きます。

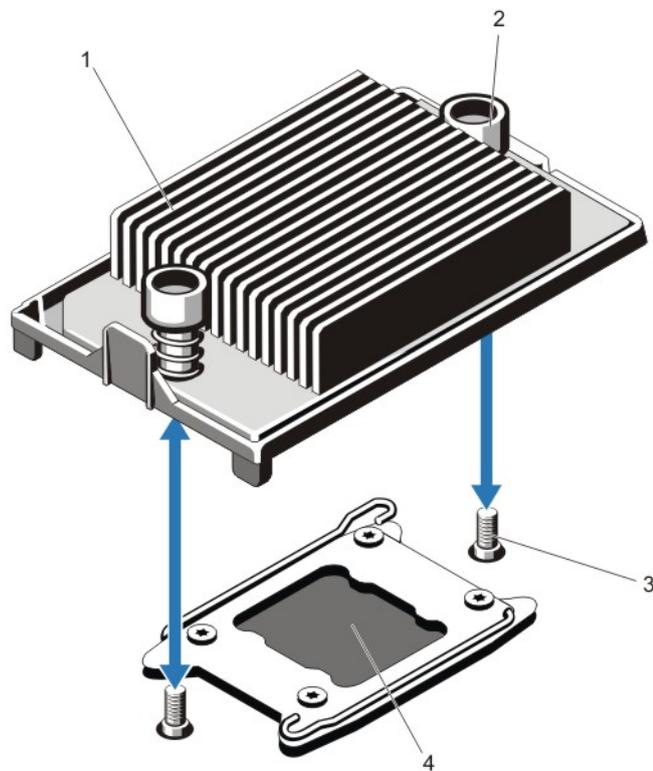


図 26. ヒートシンクの取り外しと取り付け

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のリリースレバーに親指を固定し、 レバーを押し下げてタブ下から出し、ロック位置から解放します。
9. 同じように、ロックアイコンの近くにあるプロセッサソケットのリリースレバーに親指を固定し、 レバーを押し下げてタブ下から出し、ロック位置から解放します。レバーを上向きに 90 度回転させます。

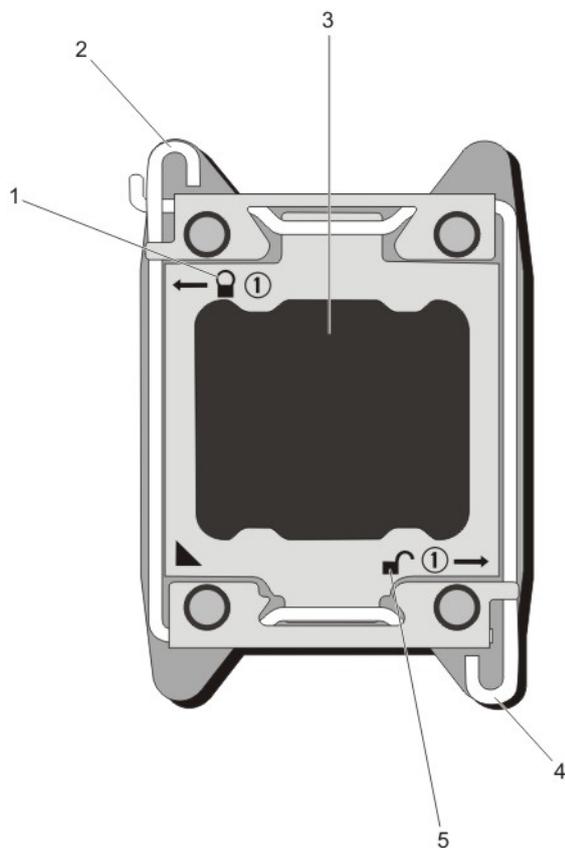


図 27. プロセッサシールドのレバー開閉手順

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回して、プロセッサが取り出せる状態にします。
- △ 注意:** ソケットピンは壊れやすく、損傷して修復できなくなることがあります。プロセッサをソケットから取り外す際には、ソケットのピンを曲げないように気をつけてください。
11. プロセッサをソケットから取り外したら、ソケットに新しいプロセッサを取り付けられるように、リリースレバーは立てたままにしておきます。
- メモ:** プロセッサを取り外したままにする場合は、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。
- 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。

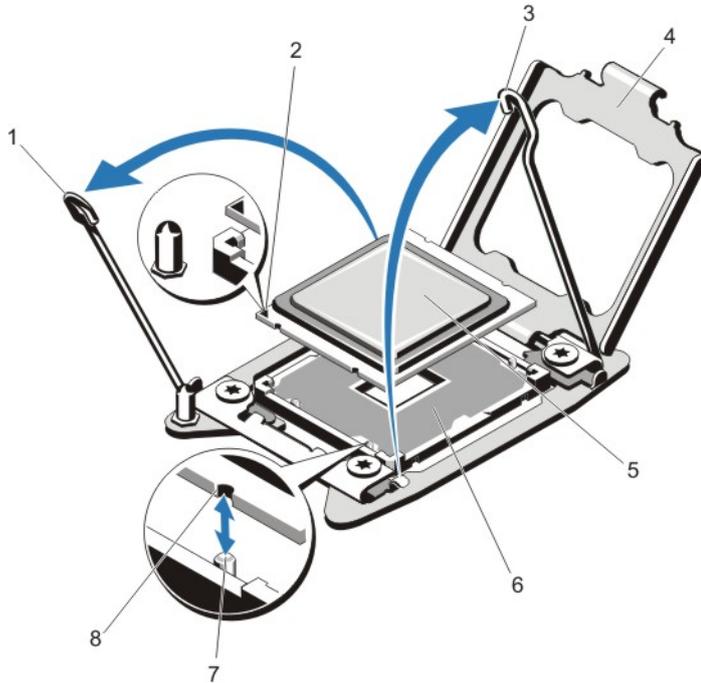


図 28. プロセッサの取り外しと取り付け

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

**メモ:** プロセッサを取り外した後は、再使用、返品、または一時保管のため、静電気防止容器に入れておきます。プロセッサは底部には触れず、側面端部のみに触れるようにしてください。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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

**メモ:** プロセッサを 1 個のみ取り付けの場合は、CPU 1 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](http://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記載されている手順に従って、お使いのシステムにアップデートをインストールします。

-  **メモ:** システム BIOS のアップデートは、Lifecycle Controller を使用して行うことができます。
2. 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から外します。電源への接続を外したら、カバーを取り外す前に、電源ボタンを 3 秒間押し続けてシステムに蓄えられた電力を完全に放電します。
  3. システムカバーを開きます。
  4. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
-  **警告:** ヒートシンクとプロセッサは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。ヒートシンクとプロセッサが冷えるのを待ってから作業してください。
-  **注意:** プロセッサを取り外そうとしている場合を除き、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 / ヒートシンクダミーおよびプロセッサ / プロセッサダミーを取り外します（該当する場合）。
-  **メモ:** ヒートシンクダミーまたはプロセッサ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と同様です。
6. 新しいプロセッサをパッケージから取り出します。
  7. プロセッサを ZIF ソケットのソケットキーに合わせます。
-  **注意:** プロセッサの取り付け位置を間違えると、システム基板またはプロセッサが完全に損傷してしまうおそれがあります。ソケットのピンを曲げないように注意してください。
-  **注意:** プロセッサを無理に押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。
8. プロセッサソケットのリリースレバーを開き位置にした状態で、ソケット上のピン 1 位置合わせガイドを使用してプロセッサのピン 1 を基準点として合わせ、プロセッサをソケットにそっと配置します。
  9. プロセッサシールドを閉じます。
  10. ロックアイコンの近くにあるソケットリリースレバーを、 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、 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. 冷却用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

- 1100 W DC 電源装置モジュール（使用可能な場合）2 台。

同一の電源装置が 2 台取り付けられると、電源装置構成は冗長（1+1）になります。冗長モードでは、効率性を最大化するため、システムに両方の電源装置から平等に電力が供給されます。

1 台の電源装置のみが取り付けられている場合、電源装置構成は非冗長（1+0）になります。システムには、単一の電源装置からのみ電力が供給されます。

 **メモ:** 2 台の電源装置を使用する場合は、両装置のタイプと最大出力電力が同じである必要があります。

 **注意:** 1100 W 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、単一の 1100 W AC または DC PSU のみをサポートすることはできません。

## 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。アクティブな電源ユニットが負荷の 100% を支えるため、効率良く使用されている状態です。スリープ状態の冗長電源ユニットは、アクティブな電源ユニットの出力電圧を監視します。アクティブな電源ユニットの出力電圧が低下すると、スリープ状態の冗長電源ユニットがアクティブな出力状態に戻ります。

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

ホットスペア機能の設定は、iDRAC 設定を使用して行います。iDRAC 設定の詳細については、[support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) で iDRAC7 の『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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

 **注意:** システムは、通常の動作に 1 台の電源装置が必要です。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および取り付けができるのは電源装置 1 台だけです。

 **メモ:** オプションのケーブル管理アームが電源装置取り外しの妨げになる場合は、それをアンラッチし、持ち上げる必要がある場合があります。ケーブル管理アームについての情報は、システムのラック用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。

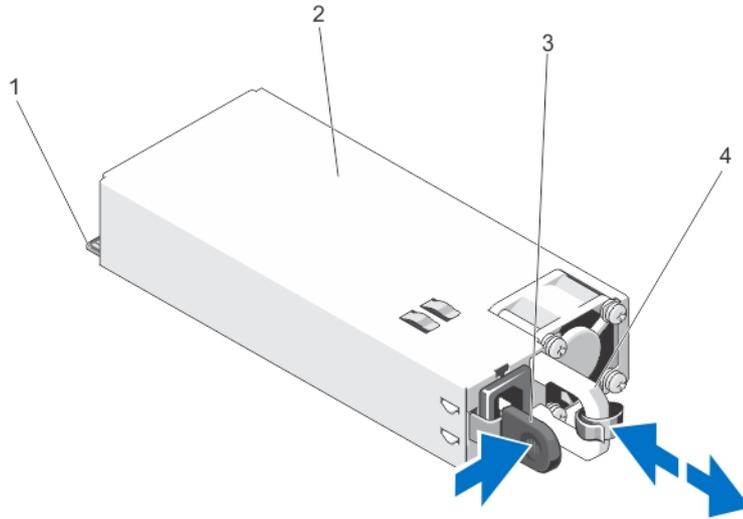


図 29. AC 電源装置の取り外しと取り付け

1. コネクタ
2. 電源装置
3. リリースラッチ
4. 電源装置のハンドル

## AC 電源ユニットの取り付け

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. 両方の電源ユニットのタイプと最大出力電力が同じであることを確認します。  
**メモ:** 最大出力電力（ワット数で表記）は電源ユニットラベルに記載されています。
2. 電源ユニットダミーが取り付けられている場合は、取り外します。
3. 新しい電源ユニットをシャーシに挿入し、完全に固定されてリリースラッチがカチッとロックするまで押し込みます。  
**メモ:** ケーブルマネー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. 電源ケーブルを電源ユニットに接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

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

**メモ:** 新しい電源ユニットの通常の取り付けや、ホットスワップまたはホットアドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源ユニットを認識して状態を判断するまで数秒待ちます。電源ユニットのステータスインジケータが緑色に変わったら、その電源ユニットは正常に動作しています。

## DC 電源ユニットのケーブル接続の手順

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

 **警告: -(48~60) V DC 電源装置を使用する機器に関しては、資格のある電気技術者がすべての DC 電源およびアースの接続を行う必要があります。お客様ご自身で DC 電源への接続やアースの取り付けを行わないでください。すべての電気配線は、該当する地域または国の基準および慣行を順守する必要があります。デルによって認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。**

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

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

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

### 入力電源の要件

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

### キットの内容

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

### 必要なツール

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

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

### 必要なワイヤ

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

### 保安接地線の編成と接続

 **警告: -(48~60) V DC 電源装置を使用する機器に関しては、資格のある電気技術者がすべての DC 電源およびアースの接続を行う必要があります。お客様ご自身で DC 電源への接続やアースの取り付けを行わないでください。すべての電気配線は、該当する地域または国の基準および慣行を順守する必要があります。デルによって認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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 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、リングタング端子 (Jeason Terminals Inc.、R5-4SA または同等品) を緑色/黄色ワイヤ (保安接地線) に圧着します。
3. ロックワッシャー付き #6-32 ナットを使用して、保安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。

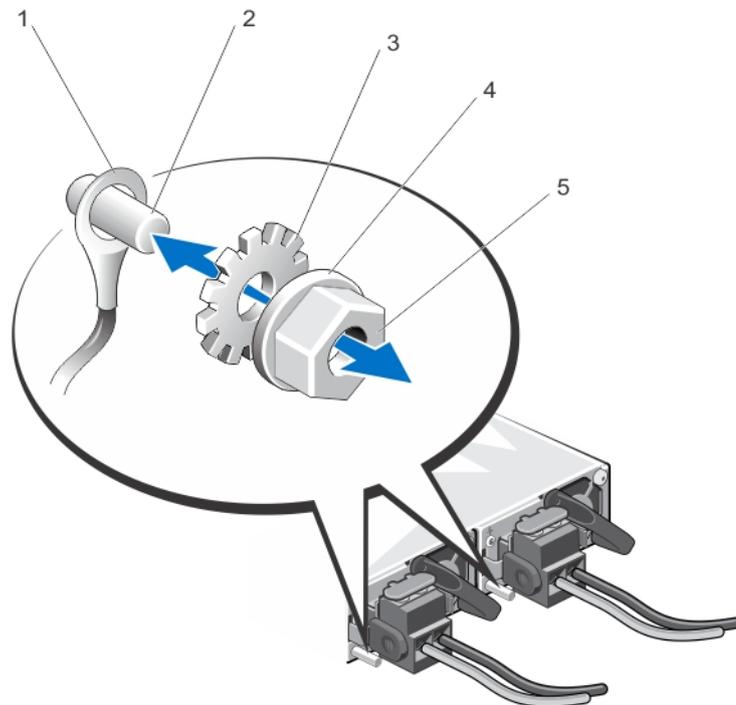


図 30. 保安接地線の編成と接続

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

### DC 入力電源ワイヤの編成

**⚠ 警告: -(48~60)V DC 電源装置を使用する機器に関しては、資格のある電気技術者がすべての DC 電源およびアースの接続を行う必要があります。お客様ご自身で DC 電源への接続やアースの取り付けを行わないでください。すべての電気配線は、該当する地域または国の基準および慣行を順守する必要があります。デルによって認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。**

1. DC 電源ワイヤの末端から絶縁体を取り除き、銅線を約 13 mm 露出させます。
- ⚠ 警告: DC 電源ワイヤの接続時に極性を反転させると、電源装置、またはシステムを恒久的に損傷す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: 電源装置を静電放電から保護するため、嵌合コネクタを電源装置に挿入する前に、ネジをゴム製キャップでカバーする必要があります。**
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。

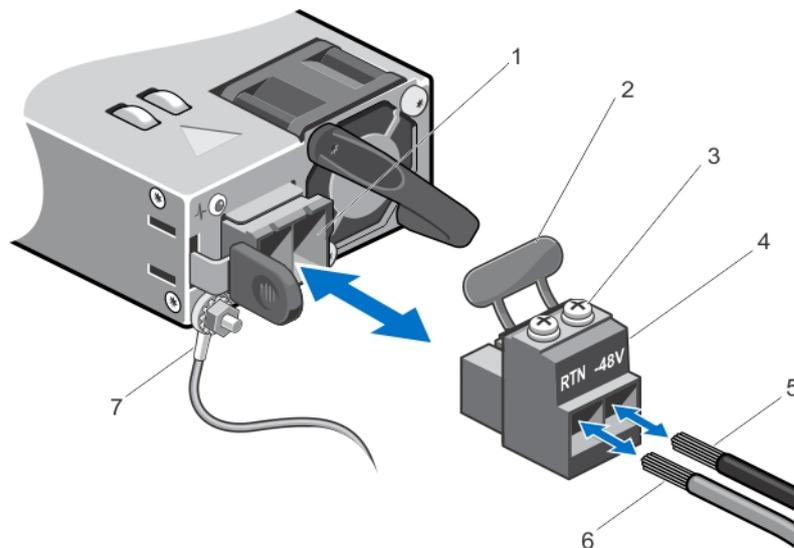


図 31. DC 入力電源ワイヤの編成

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

## DC 電源装置の取り外し

**⚠ 警告:** -(48~60) V DC 電源装置を使用する機器に関しては、資格のある電気技術者がすべての DC 電源およびアースの接続を行う必要があります。お客様ご自身で DC 電源への接続やアースの取り付けを行わないでください。すべての電気配線は、該当する地域または国の基準および慣行を順守する必要があります。デルによって認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

**⚠ 注意:** システムは、通常の動作に 1 台の電源装置が必要です。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および取り付けができるのは電源装置 1 台だけです。

**📌 メモ:** オプションのケーブル管理アームが電源装置取り外しの妨げになる場合は、それをアンラッチし、持ち上げる必要がある場合があります。ケーブル管理アームについての情報は、システムのラック用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外し、コネクタを取り外そうとしている電源装置から外します。
2. 保安接地ワイヤを外します。
3. 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。

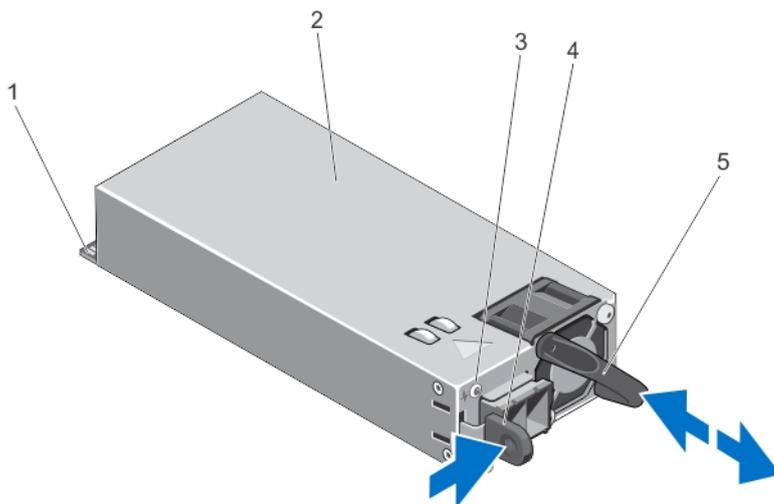


図 32. DC 電源装置の取り外しと取り付け

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

## DC 電源装置の取り付け

**⚠ 警告:** **- (48~60) V DC 電源装置を使用する機器に関しては、資格のある電気技術者がすべての DC 電源およびアースの接続を行う必要があります。お客様ご自身で DC 電源への接続やアースの取り付けを行わないでください。すべての電気配線は、該当する地域または国の基準および慣行を順守する必要があります。デルによって認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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。  
**📌 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. 新しい電源装置が完全に装着されてリリースラッチが所定の位置にカチッと収まるまで、電源装置をシャーシに挿入します。  
**📌 メモ:** ケーブル管理アームをアンラッチした場合、ラッチを元に戻します。ケーブル管理アームについての情報は、システムのラック用マニュアルを参照してください。
4. 保安接地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。  
**📌 メモ:** 新しい電源装置を取り付けたり、ホットスワップやホットアッドを行う際は、システムが電源装置を認識し、その状態を判断するまで数秒待ちます。電源装置のステータスインジケータが緑色に変わり、電源装置が正常に動作していることを示します。

## 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するため、非冗長構成では、2番目の電源装置ベイに電源装置ダミーを取り付ける必要があります。電源装置ダミーを取り外すのは、2台目の電源装置を取り付けるときのみに行ってください。

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。

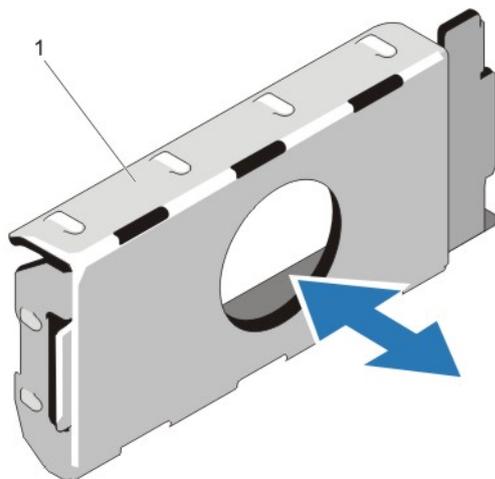


図 33. 電源装置ダミーの取り外しと取り付け

1. 電源装置ダミー

## 電源装置ダミーの取り付け

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

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

## システムバッテリー

### システムバッテリーの交換

- ⚠️ 警告: バッテリーの取り付け方が間違っていると、破裂するおそれがあります。交換用のバッテリーには、同じ製品か、または製造元が推奨する同等品を使用してください。詳細については、安全に関する注意事項を参照してください。

- △ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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. タッチポイントを押して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。

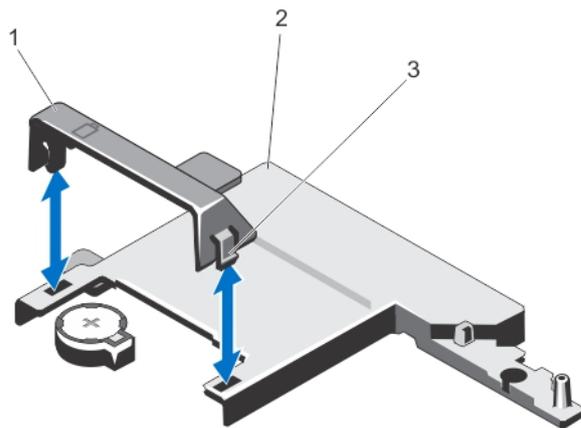


図 34. システムバッテリーカバーの取り外し

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、バッテリーを持ち上げてコネクタのマイナス側にある固定タブから外します。

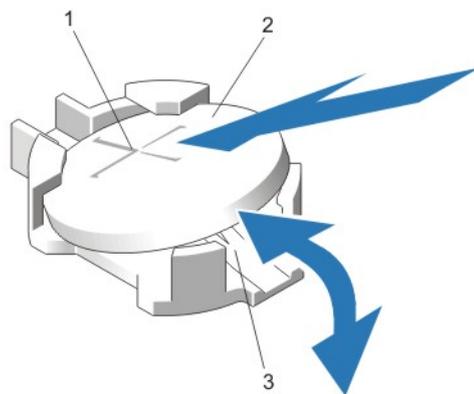


図 35. システムバッテリーの交換

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

- 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にある固定タブの下に挿入します。
- 所定の位置にカチッと収まるまで、コネクタ内に向かってバッテリーをまっすぐに押し下げます。
- 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。
- システムカバーを閉じます。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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

システムは 2.5 インチ (x4) SAS/SATA バックプレーンをサポートします。

### ハードドライブバックプレーンの取り外し

△ **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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

- 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
- 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。
- システムカバーを開きます。

△ **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。

- すべてのハードドライブを取り外します。
- 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。
- 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。
- 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、バックプレーンを上方向に持ち上げます。
- 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。

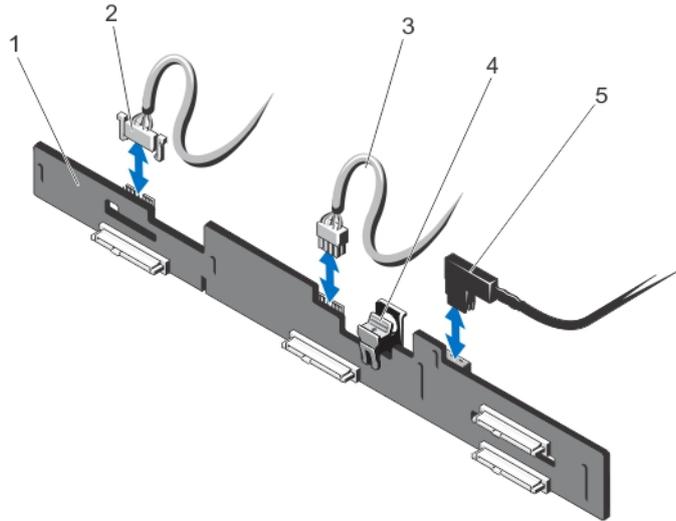


図 36. 2.5 インチ (x4) ハードディスクドライブバックプレーンの取り外しと取り付け

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

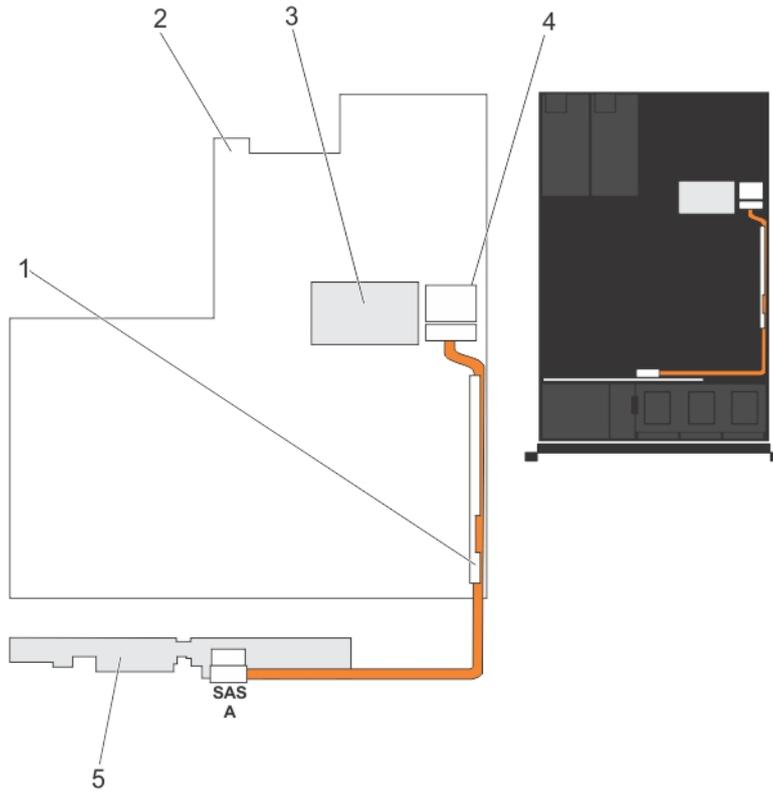


図 37. ケーブル配線図 — 2.5 インチ (x4) システム

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

## ハードディスク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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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、ハードディスク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 ケーブルをハードディスク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. ハードディスク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沿って配線します。
6. ハードディスク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

△ 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
3. システムカバーを開きます。

△ 注意: 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 プラスドライバーを使用して、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。

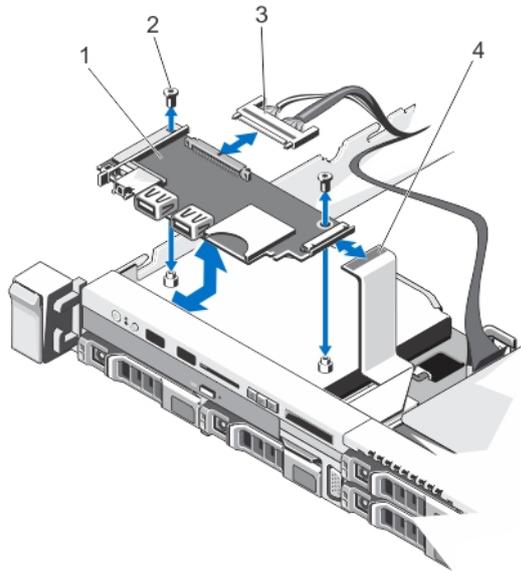


図 38. コントロールパネルボードの取り外しと取り付け

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

△ 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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. システムカバーを閉じます。
  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

△ 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
3. システムカバーを開きます。

△ 注意: 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しているネジ (シャーシ底部にあります) を外します。

✎ 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にも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。

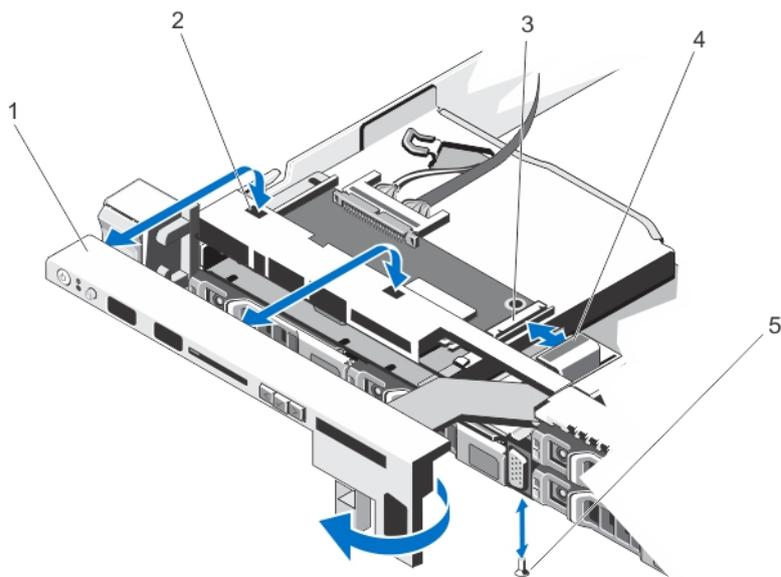


図 39. コントロールパネルの取り外しと取り付け

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

 **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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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. システムカバーを閉じます。
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。

## VGA モジュール

### 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

1. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
2. 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。
3. システムカバーを開きます。

 **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。

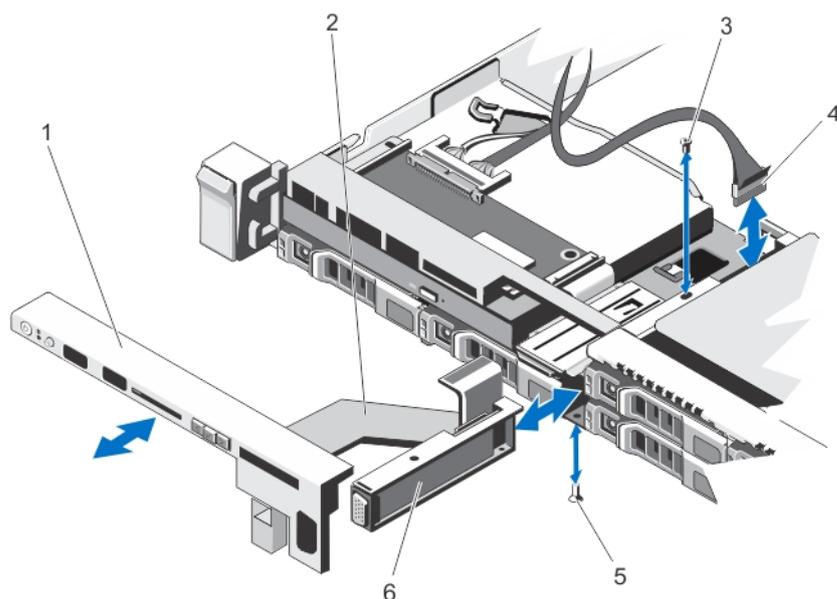


図 40. VGA モジュールの取り外しと取り付け

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

## VGA モジュールの取り付け

 **メモ:** この手順はハードディスクドライブ 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. VGA モジュールをシャーシに押入れ、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取り付けます。
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. システムカバーを閉じます。
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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

 **注意:** 暗号化キーのある **Trusted Program Module (TPM、信頼済みプログラムモジュール)** を使用している場合、プログラムのセットアップ中、またはセットアップユーティリティでリカバリキーを作成するプロンプトが表示さ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、ハードディスク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。

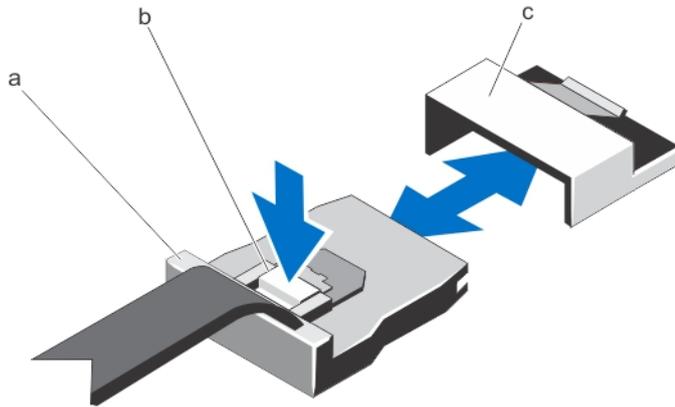
1. システム、および接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a) 冷却用エアフローカバー
  - b) メモリモジュール
  - c) 冷却ファン
  - d) 電源装置
  - e) すべての拡張カードライザー

 **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熱いままです。システム基板の取り外し中は、ヒートシンクに触れないようにしてください。

- 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) ハードディスクドライブバックプレーン

 **注意:** ミニ SAS ケーブルおよびコネクタの損傷を避けるため、ミニ SAS ケーブルをシステム基板から取り外すときは、正しい手順に従ってください。

5. ミニ SAS ケーブルをシステム基板から外します。
  - a) ミニ SAS ケーブルコネクタを押して、システム基板上のコネクタ (J\_SASX8) のさらに奥へとスライドさせます。
  - b) ミニ SAS ケーブルコネクタの金属製タブを押し下げます。
  - c) タブを押し下げたまま、ミニ SAS ケーブルをシステム基板のコネクタから引き抜きます。



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

6. システム基板から他のケーブル全てを外します。

△ 注意: シャーシからシステム基板を取り外す間、システム識別ボタンを損傷し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: メモリモジュール、プロセッサ、その他のコンポーネントをつかんでシステム基板アセンブリを持ち上げないでください。

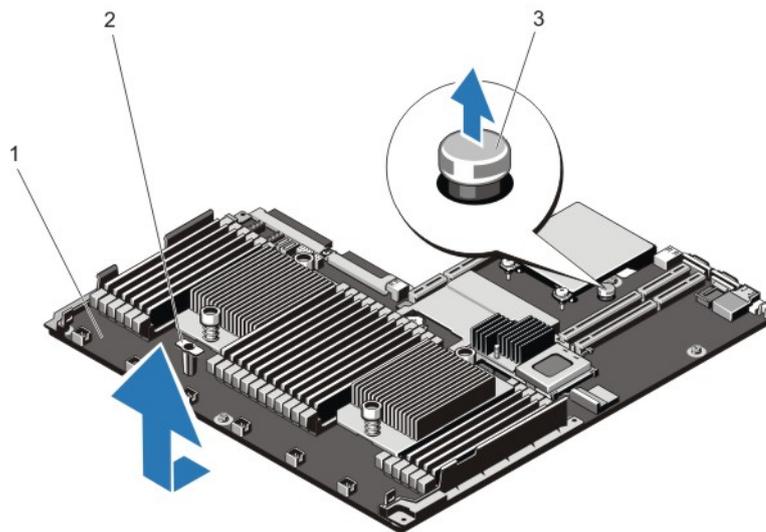


図 41. システム基板の取り外しと取り付け

- 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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: メモリモジュール、プロセッサ、その他のコンポーネントをつかんでシステム基板アセンブリを持ち上げないでください。

△ 注意: シャーシにシステム基板を設置する間、システム識別ボタンを損傷し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挿入します。

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に向かって押し入れます。

4. 次のコンポーネントを取り付けます。

- a) ハードディスク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（取り付けられていた場合）
- 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) 冷却用エアフローカバー

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（該当する場合は）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沿って配線します。

7. システムカバーを閉じます。

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](http://support.dell.com/manuals) で『iDRAC7 ユーザーズガイド』を参照してください。



## システムのトラブルシューティング

### 作業にあたっての注意

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

### システムスタートアップエラーのトラブルシューティング

UEFI ブートマネージャからオペレーティングシステムをインストールした後に BIOS 起動モードでシステムを起動すると、システムがハングします。この逆の場合も同様です。システムは、オペレーティングシステムをインストールしたモードと同じモードで起動する必要があります。

スタートアップ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メモしてください。

### 外部接続のトラブルシューティング

外付けデバイスのトラブルシューティングを行う前に、すべての外部ケーブルがシステムの外部コネクタにしっかりと接続されていることを確認します。

### ビデオサブシステムのトラブルシューティング

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

テストが正常に終了したら、問題はビデオハードウェアに関連するものではありません。

テストに失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

### USB デバイスのトラブルシューティング

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

1. システムからキーボードとマウスのケーブルを短時間外し、再接続します。
2. キーボード/マウスをシステムの反対側の USB ポートに接続します。
3. これで問題が解決した場合は、システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、機能していない USB ポートが有効になっているかどうかを確認します。
4. キーボード/マウスを動作確認済みの別のキーボード/マウスと取り替えます。
5. これで問題が解決した場合は、障害のあるキーボード/マウスを交換します。

6. 問題が解決しない場合は、次の手順に進んで、システムに取り付けられているその他の USB デバイスのトラブルシューティングを開始します。
7. 取り付けられているすべての USB デバイスの電源を切り、システムから外します。
8. システムを再起動し、キーボードが機能している場合は、セットアップユーティリティを起動します。セットアップユーティリティオプションの **Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面で、すべての USB ポートが有効化されていることを確認します。  
キーボードが機能していない場合は、リモートアクセスも利用できます。システムにアクセスできない場合は、システム内の **NVRAM\_CLR** ジャンパをリセットし、**BIOS** をデフォルト設定に復元します。
9. 各 USB デバイスを一度に1つつ再接続し、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に失敗する場合は、「[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、「システム診断の使用」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 コネクタ上の該当インジケータをチェックします。
  - 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チェックします。
  - 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、損失した可能性があります。  
該当する場合は、ドライバを削除し、再インストールします。NIC のマニュアルを参照してください。
  - 適切な場合は、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ており、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 ポートが有効化され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に失敗する場合は、「[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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. 以下のコンポーネントをシステムから取り外します。
  - ハードドライブ
  - ハードドライブバックプレーン
  - USB メモリキー
  - 冷却用エアフローカバー
  - 拡張カードライザー (取り付けられている場合)
  - 拡張カード
  - 電源ユニット
  - 冷却ファンアセンブリ (取り付けられている場合)
  - 冷却ファン
  - プロセッサとヒートシンク
  - メモリモジュール
4. システムを完全に乾燥させます (少なくとも 24 時間)。
5. 手順 3 で取り外したコンポーネントを取り付けます。
6. システムカバーを閉じます。
7. システムと周辺機器の電源を入れます。  
システムが正常に起動しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。
8. システムが正常に起動する場合は、システムをシャットダウンして、取り外した拡張カードをすべて取り付けます。
9. 適切な Diagnostics (診断) テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

テストに失敗した場合は、「[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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
  - 冷却用エアフローカバー
  - 拡張カードライザー (取り付けられている場合)

- 拡張カード
  - 電源ユニット
  - 冷却ファンアセンブリ（取り付けられている場合）
  - 冷却ファン
  - プロセッサとヒートシンク
  - メモリモジュール
  - ハードドライブキャリア
  - ハードドライブバックプレーン
4. すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
  5. システムカバーを閉じます。
  6. 適切な **Diagnostics**（診断）テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

1. セットアップユーティリティで時刻と日付を再入力します。
2. システムの電源を切り、電源ケーブルをコンセントから少なくとも1時間外しておきます。
3. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムの電源を入れます。
4. セットアップユーティリティを起動します。  
セットアップユーティリティの日付と時刻が正しくない場合は、**SEL** でシステムバッテリーに関するメッセージをチェックします。

問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

**🔧 メモ:** 一部のソフトウェアは、システム時間が速くなったり遅くなったりする原因となる場合があります。セットアップユーティリティの時刻以外に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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. 電源装置を取り外し、取り付けなおすことによって、再装着します。

**🔧 メモ:** 電源装置の取り付け後、システムが電源装置を認識し、正しく動作していることを確認するまで数秒待ちます。

2. 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

次の状態が発生していないことを確認してください。

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィルターパネル、メモリモジュールダミー、または背面フィルターブラケットが取り外された。
- 環境温度が高すぎる。
- 外部の通気が遮断されている。
- 冷却ファンが取り外された、または故障した。
- 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. システムが動作可能な場合、適切な **Diagnostics** (診断) テストを実行します。実行可能な診断テストについては、「システム診断プログラムの実行」を参照してください。  
診断で障害が示された場合は、診断プログラムによって示される対応処置を行います。
2. システムが動作しない場合、システムおよび周辺機器の電源を切り、コンセントからシステムを外します。少なくとも 10 秒待ってから、システムを電源に再接続します。
3. システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、画面のメッセージをメモします。  
特定のメモリモジュールにおける障害を示すエラーメッセージが表示される場合は、手順 12 に進みます。
4. セットアップユーティリティを起動し、システムメモリ設定をチェックします。必要に応じてメモリ設定を変更します。  
メモリの設定が取り付けられているメモリと一致しているにもかかわらず、引き続きエラーメッセージが表示される場合は、手順 12 に進みます。

5. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
6. システムカバーを開きます。
7. メモリチャンネルをチェックし、正しく装着されていることを確認します。
8. ソケットに装着されている各メモリモジュールを抜き差しします。
9. システムカバーを閉じます。
10. セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。  
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
11. システムカバーを開きます。
12. **Diagnostic** (診断) テストまたはエラーメッセージで特定のメモリに障害があることが表示された場合、そのモジュールを動作確認済みのメモリモジュールと取り替え、または交換します。
13. 特定されていないメモリモジュールで障害が発生している場合のトラブルシューティングを行うには、1番目の **DIMM** ソケットに装着されているメモリモジュールを同じタイプおよび容量のモジュールと交換します。  
画面にエラーメッセージが表示される場合、取り付けられた **DIMM** のタイプ、誤った **DIMM** の取り付け、または不良 **DIMM** 関連の問題である場合があります。画面上の手順に従って、問題を解決します。詳細については、「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。
14. システムカバーを閉じます。
15. システムの起動中、表示されるエラーメッセージ、およびシステム前面の診断インジケータを観察します。
16. メモリの問題が引き続き表示される場合は、取り付けられているメモリモジュールごとに、手順 12~15 を繰り返します。

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

## 内蔵 USB キーのトラブルシューティング

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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) 画面から、**USB key port** (USB キーポート) が有効化されていることを確認します。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. **USB** キーの位置を確認し、抜き差しします。
5. システムカバーを閉じます。
6. システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、**USB** キーが機能しているかどうかチェックします。
7. 問題が解決されない場合は、手順 2 および 3 に進みます。
8. 動作確認済みの別の **USB** キーを挿入します。
9. システムカバーを閉じます。

問題が解決しない場合、「[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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

1. セットアップユーティリティを起動し、**Internal SD Card Port** (内蔵 SD カードポート) が有効になっていることを確認します。
2. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを開きます。

 **注意:** セットアップユーティリティの **Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面で **Internal SD Card Redundancy** (内蔵 SD カードの冗長性) オプションを **Mirror Mode** (ミラーモード) に設定している場合は、データ損失を避けるため、手順 4 から 6 の手順を実行する必要があります。

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

4. **Internal SD Card Redundancy** (内蔵 SD カードの冗長性) オプションが **Disabled** (無効) に設定されている場合は、障害の発生した SD カードを新しい SD カードと交換します。
5. SD カード 1 が故障した場合、そのカードを SD カードスロット 1 から取り外します。SD カード 2 が故障した場合は、SD カードスロット 2 に新しい SD カードを取り付け、手順 7 に進みます。
6. SD カードスロット 2 に取り付けられているカードを取り外し、SD カードスロット 1 に挿入します。
7. 新しい SD カードを SD カードスロット 2 に挿入します。
8. システムカバーを閉じます。
9. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
10. セットアップユーティリティを起動し、**Internal SD Card Port** (内蔵 SD カードポート) と **Internal SD Card Redundancy** (内蔵 SD カードの冗長性) モードが有効になっていることを確認します。
11. SD カードが正常に機能しているかどうかを確認します。  
問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

## 光学ドライブのトラブルシューティング

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. 別の CD または DVD を使用してみます。
2. セットアップユーティリティを起動し、内蔵 SATA コントローラとドライブの SATA ポートが有効になっていることを確認します。
3. 適切な **Diagnostics** (診断) テストを実行します。
4. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
5. システムカバーを開きます。
6. 前面ベゼルを取り外します。

7. インタフェースケーブルが光学ドライブおよびコントローラにしっかり接続されていることを確認します。
8. 電源ケーブルがドライブに正しく接続されていることを確認します。
9. システムカバーを閉じます。

問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照してください。

## テープバックアップユニットのトラブルシューティング

△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

1. 別のテープカートリッジを使用してみてください。
2. テープバックアップユニットの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。デバイスドライバの詳細については、お使いのテープドライブのマニュアルを参照してください。
3. テープバックアップソフトウェアのマニュアルの説明に従って、テープバックアップソフトウェアを再インストールします。
4. テープドライブのインタフェースケーブルがコントローラカードの外部ポートにしっかり接続されていることを確認します。
5. コントローラカードが正しく取り付けられていることを確認します。
  - a) システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
  - b) システムカバーを開きます。
  - c) 拡張カードスロットからコントローラカードを取り外し、再度取り付けます。
  - d) システムカバーを閉じます。
  - e) システムと接続されている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。

問題を解決できない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

## ハードディスクドライブ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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

△ **注意:** このトラブルシューティング手順により、ハードディスクドライブに保存されたデータが削除されるおそれがあります。続行する前に、ハードディスクドライブ上のすべてのファイルをバックアップしてください。

1. 適切な **Diagnostics** (診断) テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

**Diagnostics** (診断) テストの結果に応じて、随時次の手順を実行します。
2. システムに **RAID** コントローラが搭載され、お使いのハードディスクドライブが **RAID** アレイに設定されている場合は、次の手順を実行します。
  - a) システムを再起動し、システム起動中に<F10>を押して **Lifecycle Controller** を実行してから、**Hardware Configuration** (ハードウェア設定) ウィザードを実行して **RAID** 設定を確認します。

- RAID 設定についての情報は、Lifecycle Controller マニュアルまたはオンラインヘルプを参照してください。
- b) ハードディスクドライブが RAID アレイ用に正しく設定されていることを確認します。
  - c) ハードディスクドライブをオフラインにして取り外し、再度取り付けます。
  - d) 設定ユーティリティを終了し、オペレーティングシステムを起動します。
3. お使いのコントローラカード用に必要なデバイスドライバがインストールされており、正しく設定されていることを確認してください。詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
  4. システムを再起動し、セットアップユーティリティを開始します。
  5. セットアップユーティリティで、コントローラが有効になっており、ドライブが表示されていることを確認します。

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

## ストレージコントローラのトラブルシューティング

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

 **メモ:** SAS または PERC コントローラのトラブルシューティングを行う際には、オペレーティングシステムのマニュアルおよびコントローラのマニュアルも参照してください。

1. 適切な **Diagnostics** (診断) テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 拡張カードが、取り付けガイドラインに従って取り付けられていることを確認します。
5. 各拡張カードがコネクタにしっかりと装着されていることを確認します。
6. システムカバーを閉じます。
7. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された周辺機器の電源を入れます。
8. 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
9. システムカバーを開きます。
10. システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。
11. システムカバーを閉じます。
12. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された周辺機器の電源を入れます。
13. 適切な **Diagnostics** (診断) テストを実行します。テストに失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。
14. 手順 10 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
  - a. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
  - b. システムカバーを開きます。
  - c. 拡張カードのうち 1 枚を取り付けなおします。
  - d. システムカバーを閉じます。
  - e. 適切な **Diagnostics** (診断) テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

テストに失敗した場合は、「[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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

 **メモ:** 拡張カードのトラブルシューティングを行う際には、オペレーティングシステム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しっかりと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) 拡張カードのうち 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。

問題が引き続き表示される場合は、「[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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その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。

問題が引き続き表示される場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。



## システム診断プログラムの使い方

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

### Dell Online Diagnostics

Dell Online Diagnostics は、診断プログラムまたはテストモジュールのスタンドアロンスイートであり、本番環境内のシステムでの診断テストの実行を可能にし、システムの稼働時間を最大限に確保するのに役立ちます。Online Diagnostics を使用して、ハードディスクドライブ、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 によってシステム上で検知された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 (診断) の使用についての情報は、[support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) のソフトウェア → サービスツールで『*Dell Online Diagnostics User's Guide*』(Dell Online Diagnostics ユーザーズガイド) を参照してください。

### Dell Embedded System Diagnostics (内蔵されたシステム診断プログラム)

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

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

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

#### 内蔵されたシステム診断プログラムの実行が必要な場合

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

#### 内蔵されたシステム診断プログラムの実行

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

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

1. システム起動中に <F11> を押します。
2. 上下矢印キーを使用して、**System Utilities** (システムユーティリティ) → **Launch Dell Diagnostics (Dell Diagnostics (診断) の起動)** と選択します。  
**ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA 起動前システムアセスメント) ウィンドウが表示され、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。**Diagnostics** (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

## システム診断プログラムのコントロール

### メニュー 説明

**Configuration** 検知された全デバイスの設定およびステータス情報が表示されます。

**Results** 実行された全テストの結果が表示されます。

**System Health** システムパフォーマンスの現在の概要が表示されます。

**Event Log** システムで実行された全テストの結果のタイムスタンプ付きログが表示されます。少なくとも1つのイベントの説明が記録されていれば、このログが表示されます。

内蔵されたシステム診断プログラムについては、[support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) で Dell Enhanced Pre-boot System Assessment の『ユーザーズガイド』を参照してください。

## ジャンパとコネクタ

### システム基板のジャンパ設定

パスワード無効化のためのパスワードジャンパのリセットについての情報は、「忘れてしまったパスワードの無効化」を参照してください。

表 5. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN	 (デフォルト)	パスワード機能が有効です (ピン 4~6)。
		パスワード機能が無効です (ピン 2~4)。iDRAC のローカルアクセスが次回の AC パワーサイクル時にロック解除されます。
NVRAM_CLR	 (デフォルト)	構成設定がシステム起動時に保持されます (ピン 1~3)。
		構成設定は、次のシステム起動時にクリアされます (ピン 3~5)。

## システム基板のコネクタ

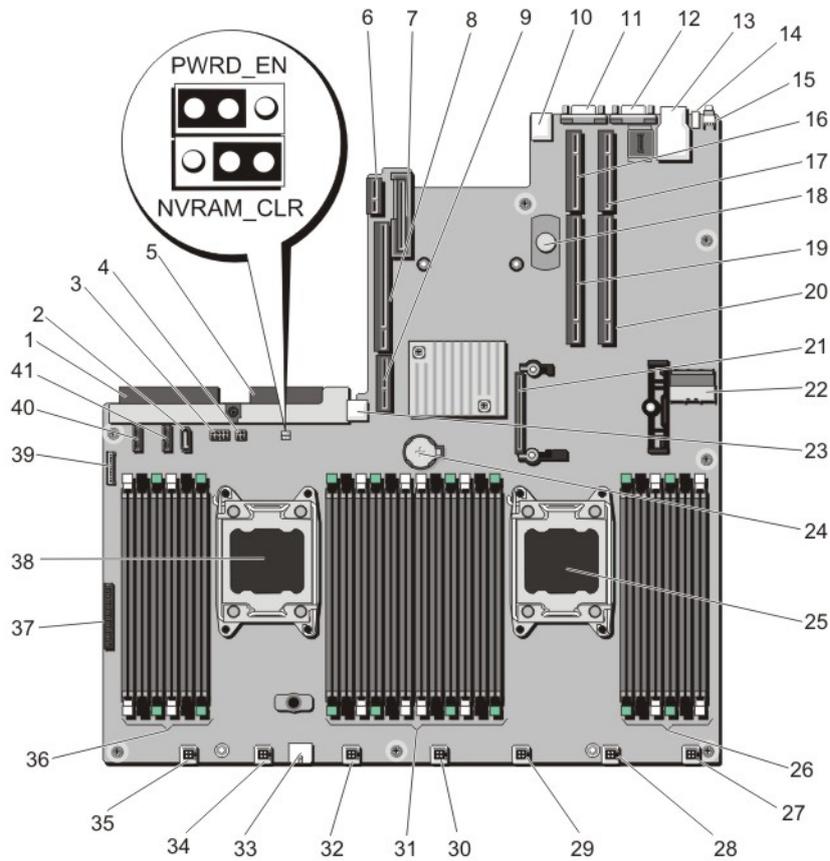


図 42. システム基板のコネクタとジャンパ

項目	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	ハードディスクライブラ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	ネットワークドーターカードコネクタ
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

項目	コネクタ	説明
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
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 コネクタ
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

## 忘れてしまったパスワードの無効化

システムのソフトウェアセキュリティ機能にはシステムパスワードとセットアップパスワードが含まれています。パスワードジャンパでは、これらのパスワード機能を有効化、または無効化して現在使用中の任意のパスワードをクリアすることができます。

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

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

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

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

5. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
6. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
7. システムカバーを開きます。
8. システム基板ジャンパ上のジャンパを 2 および 4 番ピンから 4 および 6 番ピンに動かします。
9. システムカバーを閉じます。
10. システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
11. 新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを割り当てます。

## 仕様

プロセッサ	
プロセッサのタイプ	Intel Xeon プロセッサ E5-2600 製品シリーズが 1 基または 2 基
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、ハーフレングス x8 リンク 1 個  (スロット 2) ハーフハイト、ハーフレングス x16 リンク 1 個
ライザー 2	(スロット 1) ハーフハイト、ハーフレングス x8 リンク、またはハーフハイト、ハーフレングス x16 リンク 1 個   <b>メモ:</b> 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 レングス x16 リンク、またはハーフハイト、ハーフレングス x16 リンク 1 個
メモリ	
アーキテクチャ	1066 MT/s、1333 MT/s、または 1600 MT/s レジスタードまたはバッファ無し ECC (誤り訂正符号) DIMM アドバンスト 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、または 32 GB のシングル、デュアル、またはクアドランク
RDIMM	2 GB、4 GB、8 GB、または 32 GB のシングル、デュアル、またはクアドランク 16 GB シングルまたはデュアルランク
UDIMM	2 GB、4 GB、または 8 GB
最小 RAM	シングルプロセッサで 2 GB

メモリ	
	プロセッサ 2 基で 4 GB
最大 RAM	
LRDIMM	最大 768 GB
RDIMM	最大 512 GB
UDIMM	最大 128 GB
ドライブ	
ハードドライブ	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
	 <b>メモ:</b> 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、 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> で Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) のマニュアルを参照してください。
光学ドライブ	オプションの SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD +/-RW ドライブ 1 台
	 <b>メモ:</b> DVD デバイスはデータ専用。
コネクタ	
<b>背面</b>	
NIC	10/100/1000 Mbps の NIC が 4 個、または 10/100/1000 Mbps 2 個および 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps 2 個
シリアル	16550 互換 9 ピン DTE
USB	4 ピン USB 2.0 対応コネクタ 2 個
ビデオ	15 ピン VGA
<b>前面</b>	
USB	4 ピン USB 2.0 対応コネクタ 2 個
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
	 <b>メモ:</b> 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。
<b>内蔵</b>	
USB	4 ピン USB 2.0 対応コネクタ 1 個
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ーカードスロット 2 個

---

## コネクタ

---

 **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

---

---

## 環境

---

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

標準動作温度 連続使用 : 10 ~ 35 °C (相対湿度 10 ~ 80 パーセント、最大露点 26 °C の場合)。高度 900 m 超での最大許容乾球温度低下 1 °C/300 m (1 °F/550 フィート)。

保管温度 1 時間当たり最大 20 °C の温度変化で -40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)。

動作時の拡張温度

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

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

年間動作時間の 10 パーセント以下 相対湿度 5 ~ 85 パーセント、露点温度 26 °C で、5 ~ 40 °C。

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

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

年間動作時間の 1 パーセント以下 相対湿度 5 ~ 90 パーセント、露点温度 26 °C で、-5 ~ 45 °C。

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

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

動作時の拡張温度範囲に関する制約

- 5 °C 未満でコールドブートを行わないでください。

- 動作温度は最大高度 3050 m (10,000 フィート) を想定しています。
- GPU はサポートされません
- 130 W (4 コア) および 135 W プロセッサはサポートされません
- 冗長電源装置が必要です
- デル承認以外の周辺機器カードおよび 25 W を超える周辺機器カードはサポートされません

# システムメッセージ

## LCD メッセージ

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

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

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

## LCD メッセージの表示

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

## LCD メッセージの削除

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

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

## システムエラーメッセージ

システムにおける問題の可能性を通知するため、システムメッセージがモニタに表示されます。これらのメッセージは、システムイベントログ (SEL) に記録されたイベントを参照しています。SEL およびシステム管理設定の実行についての情報は、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

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

 **メモ:** ここでリストする 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、セットアップメニューを参照してください。

 **メモ:** ここに記載されていないシステムメッセージが表示された場合は、表示時に実行していたアプリケーションのマニュアル、または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処置を確認してください。

 **メモ:** 一部のメッセージでは、特定のシステムコンポーネントが名前 (<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  
ド

<b>AMP0302</b>	メッセージ	The system board <名前> current is greater than the upper warning threshold.
	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。
	処置	<ol style="list-style-type: none"><li>1. システムの電力ポリシーを確認します。</li><li>2. 電源関連の障害のシステムログを確認します。</li><li>3. システム構成の変更を確認します。</li><li>4. 問題が解決しない場合は、「<a href="#">困ったときは</a>」を参照してください。</li></ol>
<b>AMP0303</b>	メッセージ	The system board <名前> current is greater than the upper critical threshold.
	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。
	処置	<ol style="list-style-type: none"><li>1. システムの電力ポリシーを確認します。</li><li>2. 電源関連の障害のシステムログを確認します。</li><li>3. システム構成の変更を確認します。</li><li>4. 問題が解決しない場合は、「<a href="#">困ったときは</a>」を参照してください。</li></ol>
<b>ASR0000</b>	メッセージ	The watchdog timer expired.
	詳細	オペレーティングシステム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。
	処置	例外イベントが発生していないか、オペレーティングシステム、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。
<b>ASR0001</b>	メッセージ	The watchdog timer reset the system.
	詳細	オペレーティングシステム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。
	処置	例外イベントが発生していないか、オペレーティングシステム、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。
<b>ASR0002</b>	メッセージ	The watchdog timer powered off the system.
	詳細	オペレーティングシステム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。
	処置	例外イベントが発生していないか、オペレーティングシステム、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。
<b>ASR0003</b>	メッセージ	The watchdog timer power cycled the system.

エラーコード メッセージ情報  
ド

詳細 オペレーティングシステム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。システムはパワーサイクルされました。

処置 例外イベントが発生していないか、オペレーティングシステム、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.

LCD メッセージ The system board battery has failed. Check battery.

詳細 システム基板のバッテリーがない、または不良です。

処置 [「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、不良、または温度に問題があるために充電できません。

処置 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 <番号> has an internal error (IERR).

LCD メッセージ CPU <番号> has an internal error (IERR).

詳細 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に、例外がプロセッサ外部にあることが示される場合があります。

処置 システムイベントログとオペレーティングシステムのログを確認します。問題が解決しない場合は、[「困ったときは」](#) を参照してください。

CPU0001

メッセージ CPU <番号> has a thermal trip (over-temperature) event.

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ました。

処置 ファン障害があるかどうかをログで確認します。ファン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。

処置 技術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 <番号> is throttled.

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。

処置 電源または熱の例外事象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.

処置 プロセッサの取り付けを確認します。プロセッサが取り付けられている場合は、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。

処置

1. システムをオフにして、入力電源を 1 分間切ります。
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. 入力電源を再度入れて、システムをオンにします。
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. Power cycle system.

詳細 システム BIOS がプロセッサを初期化できませんでした。

処置

1. システムをオフにして、入力電源を 1 分間切ります。
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. 入力電源を再度入れて、システムをオンにします。
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. Power cycle system.

詳細 システムイベントログとオペレーティングシステムのログに、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。

処置

1. 例外が発生していないか、システムとオペレーティングシステムのログを確認します。例外がない場合は続行します。
2. システムをオフにして、入力電源を 1 分間切ります。
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。

エラーコード メッセージ情報  
ド

4. 入力電源を再度入れて、システムをオンにします。
5. 問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

**CPU0702**

メッセージ CPU bus parity error detected.

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

詳細 システムイベントログとオペレーティングシステムログに、例外がプロセッサ外部にあることが示される場合があります。

処置

1. 例外が発生していないか、システムとオペレーティングシステムのログを確認します。例外がない場合は続行します。
2. システムをオフにして、入力電源を1分間切ります。
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. 入力電源を再度入れて、システムをオンにします。
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**

メッセージ CPU bus initialization error detected.

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

詳細 システムイベントログとオペレーティングシステムログに、例外がプロセッサ外部にあることが示される場合があります。

処置

1. 例外が発生していないか、システムとオペレーティングシステムのログを確認します。例外がない場合は続行します。
2. システムをオフにして、入力電源を1分間切ります。
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. 入力電源を再度入れて、システムをオンにします。
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**

メッセージ CPU <番号> machine check error detected.

LCD メッセージ CPU <番号> machine check error detected. Power cycle system.

詳細 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に、例外がプロセッサ外部にあることが示される場合があります。

処置

1. 例外が発生していないか、システムとオペレーティングシステムのログを確認します。例外がない場合は続行します。
2. システムをオフにして、入力電源を1分間切ります。
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。

エラーコード メッセージ情報  
ド

4. 入力電源を再度入れて、システムをオンにします。
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	メッセージ	Fan <番号> RPM is less than the lower warning threshold.
	詳細	ファンの動作速度が範囲外です。
	処置	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、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
FAN0001	メッセージ	Fan <番号> RPM is less than the lower critical threshold.
	LCD メッセージ	Fan <番号> RPM is outside of range. Check fan.
	処置	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、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
FAN1201	メッセージ	Fan redundancy is lost.
	LCD メッセージ	Fan redundancy is lost. Check fans.
	処置	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.
	処置	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 <名前> cable is not connected, or is improperly connected.
	LCD メッセージ	Storage <名前> cable or interconnect failure. Check connection.
	処置	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 <名前> cable is not connected, or is improperly connected.
	LCD メッセージ	System board <名前> cable connection failure. Check connection.

エラーコード メッセージ情報  
ド

**詳細** 適切な動作にはケーブルが必要な場合があります。システムの機能性が劣化する可能性があります。

**処置** 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) <場所>.

**詳細** 将来修正不能なエラーが発生する可能性を示す予告です。

**処置** メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

MEM0001

**メッセージ** Multi-bit memory errors detected on a memory device at location(s) <場所>.

**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。システムパフォーマンスが劣化する可能性があります。その結果、オペレーティングシステムまたはアプリケーションが正常に動作しなくなる場合があります。

**処置** 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 <場所>.

**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。

**処置** 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。

**処置** 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。

エラーコード メッセージ情報  
ド

処置                   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) <場所>.

LCD メッセージ       Memory mirror lost on <場所>. Power cycle system.

詳細                   メモリが正しく取り付けられていない、メモリの構成が間違っている、または障害が発生している可能性があります。

処置                   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>. Power cycle system.

詳細                   メモリスペアリングが使用できなくなっています。

処置                   メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

MEM8000

メッセージ           Correctable memory error logging disabled for a memory device at location <場所>.

LCD メッセージ       SBE log disabled on <場所>. Re-seat memory.

詳細                   エラーは修正されましたが、現在は記録されていません。

処置                   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 <バス> device<デバイス>function <機能>.

詳細                   システムパフォーマンスが劣化する可能性があります。デバイスがトランザクションに応答しませんでした。

処置                   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て、デバイスが取り外し可能な場合は、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.

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

処置                   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て、デバイスが取り外し可能な場合は、デバイスを再び取り付けます。

エラーコード メッセージ情報

<b>PCI1308</b>	メッセージ	A PCI parity error was detected on a component at bus <バス>device<デバイス>function <機能>.
	LCD メッセージ	PCI parity error on bus <バス> device <デバイス> function <機能>. Power cycle system.
	詳細	システムパフォーマンスが劣化、PCI デバイスが動作しない、またはシステムが動作しない可能性があります。
	処置	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て、デバイスが取り外し可能な場合は、デバイスを再び取り付けます。
<b>PCI1320</b>	メッセージ	A bus fatal error was detected on a component at bus <バス>device<デバイス>function <機能>.
	LCD メッセージ	Bus fatal error on bus <バス> device <デバイス> function <機能>. Power cycle system.
	詳細	システムパフォーマンスが劣化、またはシステムが動作しない可能性があります。
	処置	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て、デバイスが取り外し可能な場合は、デバイスを再び取り付けます。
<b>PCI1342</b>	メッセージ	A bus time-out was detected on a component at slot <番号>.
	詳細	システムパフォーマンスが劣化、またはシステムが動作しない可能性があります。
	処置	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て、デバイスが取り外し可能な場合は、デバイスを再び取り付けます。
<b>PCI1348</b>	メッセージ	A PCI parity error was detected on a component at slot <番号>.
	LCD メッセージ	PCI parity error on slot <番号>. Re-seat PCI card.
	詳細	システムパフォーマンスが劣化、またはシステムが動作しない可能性があります。
	処置	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て、デバイスが取り外し可能な場合は、デバイスを再び取り付けます。
<b>PCI1360</b>	メッセージ	A bus fatal error was detected on a component at slot <番号>.
	LCD メッセージ	Bus fatal error on slot <番号>. Re-seat PCI card.
	詳細	システムパフォーマンスが劣化、またはシステムが動作しない可能性があります。
	処置	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て、デバイスが取り外し可能な場合は、デバイスを再び取り付けます。

エラーコード メッセージ情報  
ド

PDR0001	メッセージ	Fault detected on drive <番号>.
	LCD メッセージ	Fault detected on drive <番号>. Check drive.
	詳細	コントローラがディスクに障害を検知し、ディスクをオフラインにしました。
	処置	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、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
PDR1016	メッセージ	Drive <番号> is removed from disk drive bay <ベイ>.
	LCD メッセージ	Drive <番号> removed from disk drive bay <ベイ>. Check drive.
	詳細	コントローラがドライブの取り外しを検知しました。
	処置	ドライブの取り付けを確認します。障害の発生したドライブを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
PST0128	メッセージ	No memory is detected.
	LCD メッセージ	No memory is detected. Inspect memory devices.
	詳細	システム BIOS がシステム内のメモリを検知できませんでした。
	処置	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、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
PST0129	メッセージ	Memory is detected, but is not configurable.
	LCD メッセージ	Memory is detected, but is not configurable. Check memory devices.
	詳細	システム BIOS がメモリを検知しましたが、システム動作用にメモリを設定できませんでした。
	処置	システムメモリの取り付け状態を、サポートされているシステムメモリ構成と比較します。
PSU0001	メッセージ	Power supply <番号> failed.
	LCD メッセージ	PSU <番号> failed. Check PSU.
	処置	電源装置を取り外し、取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
PSU0002	メッセージ	A predictive failure detected on power supply <番号>.
	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冗長性が劣化、または失われる可能性があります。

エラーコード メッセージ情報  
ド

**処置** 次回のサービス時に、電源装置を取り外し、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 <番号> is lost.

**LCD メッセージ** Power input for PSU <番号> is lost. Check PSU cables.

**詳細** 電源装置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。

**処置** 入力ソースが電源装置に接続されていることを確認します。入力電源が電源装置の動作要件範囲内であることを確認します。

PSU0006

**メッセージ** Power supply <番号> type mismatch.

**LCD メッセージ** Power supply <番号> is incorrectly configured. Check PSU.

**詳細** 電源装置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。

**処置** 一致する電源装置を取り付け、このマニュアルに記載されている正しい構成を確認します。

PSU0016

**メッセージ** Power supply <番号> is absent.

**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、または故障しています。

**処置**

1. 電源装置を取り外し、取り付けなおします。
2. システムのケーブルやサブシステムコンポーネントに損傷がないか確認します。
3. 問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

PSU0031

**メッセージ** Cannot communicate with power supply <番号>.

**LCD メッセージ** Cannot communicate with PSU <番号>. Re-seat PSU.

**詳細** 電源装置は動作するかもしれませんが、電源装置の監視機能が劣化していません。システムパフォーマンスが劣化する場合があります。

**処置** 電源装置を取り外し、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 <番号> is in a warning range.

**詳細** システムパフォーマンスが劣化する場合があります。

**処置** 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。

エラーコード メッセージ情報

PSU0033	メッセージ	The temperature for power supply <番号> is outside of the allowable range.
	LCD メッセージ	PSU <番号> temperature outside of range. Check PSU.
	詳細	システムパフォーマンスが劣化する場合があります。
	処置	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 <番号>.
	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コンポーネントの電気関係問題の結果である場合があります。
	処置	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 電源装置を取り外し、取り付けなおします。</li><li>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。</li><li>3. 問題が解決しない場合は、「<a href="#">困ったときは</a>」を参照してください。</li></ol>
PSU0035	メッセージ	An over voltage fault detected on power supply <番号>.
	LCD メッセージ	Over voltage fault on PSU <番号>. Check PSU.
	処置	入力電源を確認、または電源装置を取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
PSU0036	メッセージ	An over current fault detected on power supply <番号>.
	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コンポーネントの電気関係問題の結果である場合があります。
	処置	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 電源装置を取り外し、取り付けなおします。</li><li>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。</li><li>3. 問題が解決しない場合は、「<a href="#">困ったときは</a>」を参照してください。</li></ol>
PSU0037	メッセージ	Fan failure detected on power supply <番号>.
	LCD メッセージ	Fan failure detected on PSU <番号>. Check PSU.
	処置	ファンを妨害するものがないかチェックします。問題が解決しない場合は、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。

エラーコード メッセージ情報

PSU0076	メッセージ	A power supply wattage mismatch is detected; power supply <番号> is rated for <数値> watts.
	LCD メッセージ	PSU wattage mismatch; PSU <番号> = <数値>watts
	詳細	電源装置の入力タイプと電力定格は、一致している必要があります。
	処置	一致する電源装置を取り付け、このマニュアルで適切な設定を確認します。
PSU1201	メッセージ	Power supply redundancy is lost.
	詳細	電源装置は劣化状態での動作を試みます。システムパフォーマンスと電源の冗長性が劣化、または失われる可能性があります。
	処置	入力電源を確認します。電源装置を取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
PSU1204	メッセージ	The power supplies are not redundant. Insufficient resources to maintain normal operations.
	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変更、またはシステム電源のインベントリ変更のために、現在の電源動作モードは非冗長です。
	処置	イベントログで電源装置の障害をチェックします。システム設定と消費電力を確認します。
PWR1004	メッセージ	The system performance degraded because power capacity has changed.
	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劣化状態で動作する可能性があります。
	処置	イベントログで電源装置の障害をチェックします。システム設定と消費電力を確認し、それに応じて電源装置をアップグレード、または取り付けます。
PWR1005	メッセージ	The system performance degraded because the user-defined power capacity has changed.
	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。
	処置	意図的でない場合は、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	システム電源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	システム電源が限度を超えたため、システムが停止しました。

エラーコード メッセージ情報  
ド

処置 システム構成を確認し、電源装置をアップグレードするか、システムの電力消費量を減らします。

RFM1008

メッセージ Failure detected on Removable Flash Media <名前>.

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。

処置 フラッシュメディアを取り外し、再度取り付けます。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。

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保護されています。書き込み保護のカードは使用できません。

処置 意図的ではない場合は、メディアを取り出し、書き込み保護を解除します。

RFM1201

メッセージ Internal Dual SD Module redundancy is lost.

LCD メッセージ Internal Dual SD Module redundancy is lost. Check SD Card.

詳細 どちらか一方または両方の SD カードが正常に機能していません。

処置 「[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 <name> 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。

処置 意図的ではない場合は、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 <名前> is offline.

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。

処置 SD モジュールを取り付けなおします。

RFM2004

メッセージ Failure detected on Internal Dual SD Module <名前>.

LCD メッセージ Internal Dual SD Module <名前> failed. Check SD Card.

詳細 SD カードモジュールが取り付けられていますが、設定が正しくないか、初期化ができませんでした。

エラーコード メッセージ情報  
ド

処置 SD モジュールを取り付けなおし、SD カードを抜き差しします。

RFM2006

メッセージ Internal Dual SD Module <名前> is write protected.

詳細 モジュールが書込み保護になっています。メディアに変更を書き込むことができません。

処置 意図的ではない場合は、メディアを取り出し、書込み保護を解除します。

SEC0031

メッセージ The chassis is open while the power is on.

LCD メッセージ Intrusion detected. Check chassis cover.

詳細 シャーシが開いています。システムパフォーマンスが劣化し、セキュリティ侵害の可能性があります。

処置 シャーシを閉じます。システムログを確認します。

SEC0033

メッセージ The chassis is open while the power is off.

LCD メッセージ Intrusion detected. Check chassis cover.

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侵害された可能性があります。

処置 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。

SEL0006

メッセージ All event logging is disabled.

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。

処置 意図的ではない場合は、ログを再び有効にします。

SEL0008

メッセージ Log is full.

詳細 イベントログがいっぱいの場合、以降のイベントはログに書き込まれません。古いイベントが上書きされて失われる可能性があります。このメッセージは、ユーザーがイベントログを無効にした時にも表示される場合があります。

処置 ログをバックアップしてクリアします。

SEL0012

メッセージ Could not create or initialize the system event log.

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。

エラーコード メッセージ情報  
ド

**処置** 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、サポートにお問い合わせください。

**SEL1204**

**メッセージ** An unknown system hardware failure detected.

**LCD メッセージ** Unknown system hardware failure.

**詳細** システムイベントログが初期化に失敗した場合、プラットフォームステータスと障害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。

**処置** システムをサポートされている最小限の設定に再設定します。問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください。

**TMP0118**

**メッセージ** The system inlet temperature is less than the lower warning threshold.

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

**詳細** 環境温度が低すぎます。

**処置** システムの動作環境を確認します。

**TMP0119**

**メッセージ** The system inlet temperature is less than the lower critical threshold.

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

**詳細** 環境温度が低すぎます。

**処置** システムの動作環境を確認します。

**TMP0120**

**メッセージ** The system inlet temperature is greater than the upper warning threshold.

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

**詳細** 環境温度が高すぎるか、1 台または複数のファンに障害が発生している可能性があります。

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

**TMP0121**

**メッセージ** The system inlet temperature is greater than the upper critical threshold.

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

**詳細** 環境温度が高すぎるか、1 台または複数のファンに障害が発生している可能性があります。

**処置** 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。

## エラーコード メッセージ情報

VLT0204

メッセージ The system board <名前> voltage is outside of the allowable range.

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不足電圧を検知しました。  
複数の電圧例外事象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。

### 処置

1. システムログで、電源装置の例外を確認します。
2. システムを最小限の設定に再設定し、システムケーブルを点検して取り付けないおします。
3. 問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

## 警告メッセージ

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

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

## 診断メッセージ

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

## アラートメッセージ

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



## 困ったときは

### デルへのお問い合わせ

 **メモ:** お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. **support.dell.com** にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. 米国在住以外のお客様は、**support.dell.com** ページ下の国コードを選択してください。**All** を選択するとすべての選択肢が表示されます。
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。