




Dell PowerEdge R220

オーナーズマニュアル

規制モデル: E10S
規制タイプ: E10S003



メモ、注意、警告

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

著作権 © 2015 Dell Inc. 無断転載を禁じます。 この製品は、米国および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法で保護されています。Dell™、およびデルのロゴは、米国および/またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

2015 - 05

Rev. A02

目次

1 システムについて.....	7
前面パネルの機能とインジケータ.....	7
背面パネルの機能とインジケータ.....	9
NIC インジケータコード.....	10
関連マニュアル.....	11
Quick Resource Locator (QRL)	11
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.....	12
システム起動モードの選択.....	13
セットアップユーティリティの起動.....	13
エラーメッセージへの対応.....	13
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.....	14
セットアップユーティリティオプション.....	14
システムパスワードとセットアップパスワードの機能.....	23
UEFI ブートマネージャの起動.....	26
組み込み型システム管理.....	27
iDRAC 設定ユーティリティ.....	28
3 システムコンポーネントの取り付けと取り外し.....	29
奨励ツール.....	29
前面ベゼル (オプション)	29
前面ベゼルの取り付け.....	29
前面ベゼルの取り外し.....	29
システムの開閉.....	30
システムを開く.....	30
システムを閉じる.....	31
システムの内部.....	31
シャーシイントルージョンスイッチ.....	32
シャーシイントルージョンスイッチの取り外し.....	32
シャーシイントルージョンスイッチの取り付け.....	33
オプティカルドライブ (オプション)	33
オプティカルドライブの取り外し.....	33
オプティカルドライブの取り付け.....	34
ハードドライブ.....	35
3.5 インチハードドライブケースの取り外し.....	35
3.5 インチハードドライブケースの取り付け.....	37
ハードドライブケースからの 3.5 インチハードドライブの取り外し.....	37
ハードドライブケースへの 3.5 インチハードドライブの取り付け.....	38

2.5 インチハードドライブケージの取り外し.....	38
2.5 インチハードドライブケージの取り付け.....	39
ハードドライブケージからの 2.5 インチハードドライブの取り外し.....	40
ハードドライブケージへの 2.5 インチハードドライブの取り付け.....	40
LED モジュール.....	41
LED モジュールの取り外し.....	41
LED モジュールの取り付け.....	42
コントロールパネルボード.....	42
コントロールパネルボードの取り外し.....	42
コントロールパネルボードの取り付け.....	43
冷却ファン.....	44
冷却ファンの取り外し.....	44
冷却ファンの取り付け.....	45
冷却用エアフローカバー.....	46
冷却エアフローカバーの取り外し.....	46
冷却エアフローカバーの取り付け.....	46
システムメモリ.....	47
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	48
メモリ構成の例.....	48
メモリモジュールの取り外し.....	49
メモリモジュールの取り付け.....	49
内蔵 USB メモリキー（オプション）.....	51
内蔵 USB キーの取り外しと取り付け.....	51
拡張カードと拡張カードライザー.....	52
拡張カードの取り付けガイドライン.....	52
拡張カードの種類とフォームファクタ.....	52
拡張カードの取り外し.....	53
拡張カードの取り付け.....	54
拡張カードライザーの取り外し.....	54
拡張カードライザーの取り付け.....	55
iDRAC 7 Enterprise カード（オプション）.....	55
iDRAC7 Enterprise カードの取り外し.....	55
iDRAC7 Enterprise カードの取り付け.....	56
システムバッテリー.....	57
システムバッテリーの交換.....	57
プロセッサ.....	58
プロセッサの取り外し.....	58
プロセッサの取り付け.....	60
電源ユニット.....	61
電源装置ユニットの取り外し.....	62
電源ユニットの取り付け.....	63
システム基板.....	63

システム基板の取り外し.....	63
システム基板の取り付け.....	64
4 システムのトラブルシューティング.....	66
作業にあたっての注意.....	66
システム起動エラーのトラブルシューティング.....	66
外部接続のトラブルシューティング.....	66
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	66
USB デバイスのトラブルシューティング.....	66
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング.....	67
NIC のトラブルシューティング.....	67
システムが濡れた場合のトラブルシューティング.....	68
システムが損傷した場合のトラブルシューティング.....	68
システムバッテリーのトラブルシューティング.....	69
電源装置のトラブルシューティング.....	69
冷却問題のトラブルシューティング.....	70
冷却ファンのトラブルシューティング.....	70
システムメモリのトラブルシューティング.....	70
内蔵 USB キーのトラブルシューティング.....	71
SD カードのトラブルシューティング.....	72
Troubleshooting an optical drive.....	73
ハードドライブのトラブルシューティング.....	73
拡張カードのトラブルシューティング.....	74
プロセッサのトラブルシューティング.....	75
5 システム診断プログラムの使用.....	76
Dell Embedded System Diagnostics.....	76
組み込み型システム診断プログラムを使用する状況.....	76
組み込み型システム診断の実行.....	76
システム診断制御.....	77
6 ジャンパとコネクタ.....	78
システム基板のジャンパ設定.....	78
システム基板のコネクタ.....	79
パスワードを忘れたとき.....	80
7 技術仕様.....	81
8 システムメッセージ.....	84
システムエラーメッセージ.....	84
警告メッセージ.....	95
診断メッセージ.....	95

アラートメッセージ.....	96
9 困ったときは.....	97
デルへのお問い合わせ.....	97
システムサービスタグの位置.....	97
マニュアルのフィードバック.....	97
Quick Resource Locator (QRL)	97

システムについて

前面パネルの機能とインジケータ

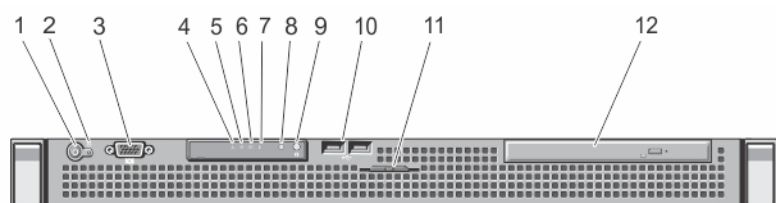











図 1. 前面パネルの機能とインジケータ

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
1	電源インジケータ、電源ボタン		電源インジケータは、システムの電源が入っている時に点灯します。電源ボタンによってシステムへの電源の供給を制御します。 メモ: ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。
2	NMI ボタン		特定の OS の実行中に、ソフトウェアエラーおよびデバイスドライバエラーのトラブルシューティングに使用します。このボタンはペーパークリップの先端を使って押すことができます。 認定を受けたサポート担当者による指示がある場合、またはオペレーティングシステムのマニュアルに詳細がある場合のみ、このボタンを使用します。
3	ビデオコネクタ		VGA ディスプレイをシステムに接続するときに使用します。
4	ヘルスインジケータ		システムの電源がオンで、良好な状態の場合、インジケータは青色に点灯します。 システムの電源がオンまたはスタンバイ状態で、(ファンまたはハードドライブに障害があるなどの) エラーが発生している場合、インジケータは橙色に点滅します。

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
5	ハードドライブインジケータ		インジケータの緑色の点滅は、ハードドライブがアクティビティであることを示します。
6	電気インジケータ		<p>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黄色に点滅します。</p> <p>特定の問題については、システムイベントログまたはシステムメッセージを参照してください。電源装置をいったん取り外して取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>
7	温度インジケータ		<p>システムに温度に関するエラー（温度の異常やファンの障害など）が発生すると、このインジケータが黄色に点滅します。</p> <p>次の状態が発生していないことを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 冷却ファンが取り外された、または故障した。 システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィルターパネル、メモリモジュールのダミーカード、または背面フィルターブラケットが取り外されている。 室温が高すぎる。 外部の通気が遮断されている。 <p>「困ったときは」を参照してください。</p>
8	システムステータスインジケータ		<p>通常のシステム動作中は青色に点灯します。</p> <p>問題が発生してシステムの点検が必要なとき橙色に点灯します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 特定の問題については、システムイベントログまたはシステムメッセージを参照してください。 メモリ構成が無効な場合は、起動時にビデオ出力がなく、システムが停止することがあります。「困ったときは」を参照してください。
9	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、システムの前面および背面のシステムステータスインジケータが点滅します。</p> <p>ボタンを押してシステム識別のオン / オフを切り替えます。</p> <p>POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを5秒以上押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。</p>

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
			iDRAC をリセットするには (iDRAC Settings (iDRAC 設定) オプション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。
10	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。
11	システムサービスタグ		必要に応じて、サービスタグ、NIC、MAC アドレスなど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。
12	オプティカルドライブ (オプション)		オプションの薄型 SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ 1 台。

背面パネルの機能とインジケータ

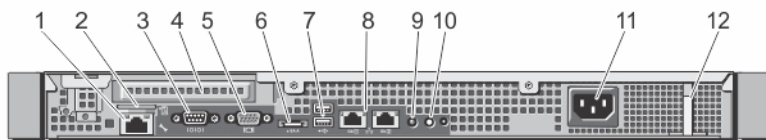









図 2. 背面パネルの機能とインジケータ

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
1	iDRAC7 Enterprise ポート (オプション)		iDRAC7 Enterprise カード専用の管理ポートです。
2	vFlash メディアカードスロット (オプション)		オプションの vFlash メディアカードを挿入できます。
3	シリアルコネクタ		シリアルデバイスをシステムに接続するときに使用します。
4	PCIe 拡張カードスロット		ロープロファイル PCI Express 拡張カードを 1 枚取り付けることができます。
5	ビデオコネクタ		VGA ディスプレイをシステムに接続するときに使用します。
6	eSATA		追加のストレージデバイスを接続できます。
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 3.0 に準拠しています。
8	イーサネットコネクタ (2)		内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタ 2 個。
9	システムステータスインジケータ		システムのステータスを示します。通常 of システム動作中は青色に点灯します。システムに問題がある場合は橙色に点灯します。

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	Icon	説明
10	システム識別ボタン		<p>前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの1つを押すと、背面のシステムステータスインジケータは、ボタンの1つがもう一度押されるまで点滅を続けます。</p> <p>ボタンを押してシステム識別のオン / オフを切り替えます。</p> <p>POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。</p> <p>iDRAC をリセットするには (iDRAC Settings (iDRAC 設定) オプション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>
11	電源装置		250 W AC 電源装置です。
12	固定クリップ		電源ケーブルを固定します。

NIC インジケータコード

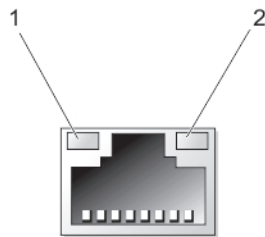


図 3. NIC インジケータ

1. リンクインジケータ
2. アクティビティインジケータ

インジケータ インジケータコード

リンクおよびアクティビティインジケータが消灯
NIC がネットワークに接続されていません。

リンクインジケータが緑色
NIC は、最大ポート速度 (1 Gbps または 10 Gbps) で有効なネットワークに接続されています。

リンクインジケータが橙色
NIC は、最大ポート速度未満で有効なネットワークに接続されています。

アクティビティインジケータが緑色に点滅
ネットワークデータの送信中または受信中です。

関連マニュアル

-  **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。
-  **メモ:** Dell Storage の全マニュアルについては、**Dell.com/support** にアクセスし、システムのサービスタグを入力してお使いのシステムのマニュアルを入手してください。
-  **メモ:** Dell OpenManage の全マニュアル (『Dell OpenManage Server Administrator User Guide』 (Dell OpenManage Server Administrator ユーザーガイド) を含む) は、**Dell.com/openmanagemanuals** にアクセスしてください。
-  **メモ:** OS の全マニュアルについては、**Dell.com/operatingsystemmanuals** にアクセスしてください。

製品のマニュアルには次が含まれます。

- 『Getting Started Guide』 (はじめに) では、システム機能、システムのセットアップ、および技術仕様の概要を説明しています。このマニュアルもシステム同梱です。
 - 『Set-up Placemat』 (セットアッププレイスマット) では、システムのセットアップ、配線、および設定の概要を説明しています。
 - 『Owner's Manual』 (オーナーズマニュアル) では、システムの機能、システムのトラブルシューティング方法、およびシステムコンポーネントの取り付けまたは交換方法について説明しています。
 - 『Administrator's Guide』 (管理者ガイド) では、システムの設定および管理についての情報を提供しています。
 - 『Troubleshooting Guide』 (トラブルシューティングガイド) では、ソフトウェアおよびシステムのトラブルシューティングに関する情報を提供しています。
 - 『Dell OpenManage Server Administrator User's Guide』 (Dell OpenManage Server Administrator ユーザーガイド) では、Dell Storage NAS システムの管理のために OpenManage Server Administrator の使用に関する情報を提供しています。
-  **メモ:** 詳細およびアップデートについては、**Dell.com/support/manuals** にアクセスし、アップデート情報には他のマニュアルの内容を差し替える情報が含まれることがよくあるため、最初にアップデートをお読みください。
 -  **メモ:** 詳細およびアップデートについては、**Dell.com/storagemanuals** にアクセスし、アップデート情報には他のマニュアルの内容を差し替える情報が含まれることがよくあるため、最初にアップデートをお読みください。

Quick Resource Locator (QRL)

Quick Resource Locator (QRL) を使用して、システム情報や操作手順の動画に即時アクセスします。これは、**Dell.com/QRL** にアクセスするか、スマートフォンと Dell PowerEdge システムにあるモデル特定の Quick Resource (QR) コードを使用して、実行できます。QR コードを試すには、以下のイメージをスキャンしてください。



セットアップユーティリティとブートマネージャの使い方

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。

起動時に以下のキー操作を行うと、システム機能にアクセスできます。

キーストローク	説明
<F2>	セットアップユーティリティが起動します。
<F10>	System Services が起動し、Dell Lifecycle Controller 2 (LC2) が開きます。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て、オペレーティングシステム導入、ハードウェア診断、ファームウェアアップデート、およびプラットフォーム設定などのシステム管理機能をサポートします。正確な LC2 の機能セットは、ご購入いただいた iDRAC ライセンスによって異なります。詳細については、 Dell.com/esmanuals の 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>	Preboot Execution Environment (PXE) 起動が開始されます。

セットアップユーティリティ から実行できる操作は次のとおりです。


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

セットアップユーティリティ へのアクセスには、次を使用できます。

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

Console Redirection (コンソールのリダイレクト) を有効にするには、**System Setup** (セットアップユーティリティ) で **System BIOS** (システム BIOS) → **Serial Communication** (シリアル通信) 画面 → **Serial**

Communication (シリアル通信) の順に選択し、**On with Console Redirection** (コンソールのリダイレクトでオン) を選択します。


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


システム起動モードの選択

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

- BIOS 起動モード (デフォルト) は、標準的な BIOS レベルの起動インターフェースです。
- 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 ビット起動インターフェースです。

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、システムが起動時に停止する原因となります。

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

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


セットアップユーティリティの起動

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



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

キーストローク	Action (アクション)
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか (該当する場合)、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンメニューがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。  メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	セットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。  メモ: ほとんどのオプションでは、変更内容は自動的に記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

セットアップユーティリティオプション

セットアップユーティリティのメイン画面

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

メニュー項目 説明


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

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

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

システム BIOS 画面

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

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

メニュー項目 説明

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。

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。

メニュー項目	説明
プロセッサ設定	速度、キャッシュサイズなど、プロセッサに関する情報とオプションが表示されます。
SATA 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。
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。
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。
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。
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。
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。システムの電源ボタンや NMI ボ タンの有効 / 無効の切り替えもここで行えます。
その他の設定	システムの日時などを変更するオプションが表示されます。

システム情報画面

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

メモリ設定画面

メニュー項目	説明
System Memory Size (システムメモ リのサイズ)	システムに取り付けられているメモリの容量が表示されます。
System Memory Type (システムメモ リのタイプ)	システムに取り付けられているメモリのタイプが表示されます。

メニュー項目	説明
System Memory Speed (システムメモリ速度)	システムメモリの速度が表示されます。
System Memory Voltage (システムメモリ電圧)	システムメモリの電圧が表示されます。
Video Memory (ビデオメモリ)	ビデオメモリの容量が表示されます。
System Memory Testing (システムメモリテスト)	システム起動時にシステムメモリテストを実行するかどうかを指定します。オプションは Enabled (有効) および Disabled (無効) です。デフォルトでは、 System Memory Testing (システムメモリテスト) オプションは Disabled (無効) に設定されています。


プロセッサ設定画面

メニュー項目	説明
論理プロセッサ	論理プロセッサの有効 / 無効を切り替え、論理プロセッサの数を表示することができます。 Logical Processor (論理プロセッサ) オプションが Enabled (有効) に設定されていると、BIOS にはすべての論理プロセッサが表示されます。このオプションが Disabled (無効) に設定されていると、BIOS にはコアごとに 1 つの論理プロセッサのみが表示されます。デフォルトでは、 Logical Processor (論理プロセッサ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
仮想化テクノロジー	仮想化のために提供されている追加のハードウェア機能の有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Virtualization Technology (仮想化テクノロジー) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
隣接キャッシュラインのプリフェッチ	シーケンシャルメモリアクセスの頻繁な使用を必要とするアプリケーション用にシステムを最適化することができます。デフォルトでは、 Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。ランダムなメモリアクセスの頻度が高いアプリケーションを使用する場合は、このオプションを無効にします。
ハードウェアプリフェッチャー	ハードウェアのプリフェッチャの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
DCU ストリーマプリフェッチャー	データキャッシュユニットストリーマのプリフェッチャの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
DCU IP プリフェッチャー	データキャッシュユニット IP のプリフェッチャの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 DCU IP Prefetcher (DCU IP のプリフェッチャ) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
無効化を実行する	不正コード実行防止によるメモリ保護機能の有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Execute Disable (不正コード実行防止) オプションは Enabled (有効) に設定されています。


メニュー項目	説明
プロセッサごとのコア数	各プロセッサ内の有効なコアの数を制御することができます。デフォルトでは、 Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数) オプションは All (すべて) に設定されています。
プロセッサ 64 ビットサポート	プロセッサが 64 ビット拡張をサポートするかどうかを指定します。
プロセッサコアスピード	プロセッサの最大コア周波数が表示されます。
シリーズ - モデル - 段階	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。
ブランド	プロセッサによって報告されるブランド名が表示されます。
レベル 2 キャッシュ	L2 キャッシュの合計が表示されます。
レベル 3 キャッシュ	L3 キャッシュの合計が表示されます。
コア数	プロセッサごとのコア数が表示されます。




SATA 設定画面

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

 **メモ:** ポート A、およびポート B はハードドライブ用に使用し、eSATA ポートは外付ハードドライブ、およびオプティカルドライブ (CD/DVD) 用に使用します。


起動設定画面

メニュー項目	説明
Boot Mode (起動モード)	システムの起動モードを設定できます。  注意: OS インストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなることがあります。

メニュー項目	説明
	<p>オペレーティングシステムが UEFI をサポートしている場合は、このオプションを UEFI に設定できます。このフィールドを BIOS に設定すると、UEFI 非対応のオペレーティングシステムとの互換性が有効になります。デフォルトでは、Boot Mode (起動モード) オプションは BIOS に設定されています。</p> <p> メモ: このフィールドを UEFI に設定すると、BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定) メニューが無効になります。このフィールドを BIOS に設定すると、UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定) メニューが無効になります。</p>
Boot Sequence Retry (起動順序再試行)	<p>起動順序の再試行機能の有効 / 無効を切り替えることができます。このフィールドが有効に設定されていて、システムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後に起動を再試行します。デフォルトでは、Boot Sequence Retry (起動順序試行) オプションは Disabled (無効) に設定されています。</p>
BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定)	<p>BIOS Boot (BIOS 起動) オプションの有効 / 無効を切り替えることができます。</p> <p> メモ: このオプションは、起動モードが BIOS の場合にのみ有効になります。</p>
UEFI 起動設定	<p>UEFI 起動オプションの有効化または無効化を可能にします。起動オプションには IPv4 PXE および IPv6 PXE があります。デフォルトで、UEFI PXE 起動プロトコル は IPv4 に設定されています。</p> <p> メモ: このオプションは、起動モードが UEFI の場合にのみ有効になります。</p>
One-Time Boot (1 回限りの起動)	<p>選択したデバイスからの 1 回限りの起動の有効 / 無効を切り替えることができます。</p>

内蔵デバイス画面

メニュー項目	説明
User Accessible USB Ports (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 ポートの有効 / 無効を切り替えることができます。Only Back Ports On (背面ポートのみオン) を選択すると前面 USB ポートが無効になり、All Ports Off (すべてのポートがオフ) を選択すると前面および背面 USB ポートの両方が無効になります。デフォルトでは、User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート) オプションは All Ports On (すべてのポートがオン) に設定されています。</p>
Internal USB Port (内部 USB ポート)	<p>内蔵 USB ポートの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、Internal USB Port (内蔵 USB ポート) オプションは On (オン) に設定されています。</p>
Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2)	<p>内蔵ネットワークインターフェースカード 1 および 2 の有効 / 無効を切り替えることができます。内蔵ネットワークカード 1 オプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。</p>
OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)	<p>OS ウォッチドッグタイマーの有効 / 無効を切り替えることができます。このフィールドが有効の場合、OS がタイマーを初期化し、OS ウォッチドッグタイマーが OS のリカバリを支援します。デフォルトでは、OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー) オプションは Disabled (無効) に設定されています。</p>


メニュー項目	説明
Embedded Video Controller (組み込みビデオコントローラ)	Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) の有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、内蔵ビデオコントローラは Enabled (有効) に設定されています。
Memory Mapped I/O above 4 GB (4GB を超える I/O のメモリマップ化)	大容量メモリを必要とする PCIe デバイスのサポートを可能にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
スロット無効化	お使いのシステム上にある利用可能な PCIe スロットの有効 / 無効を切り替えることができます。 Slot Disablement (スロット無効) 機能により、指定のスロットに取り付けられている PCIe カードの構成を制御できます。  注意: スロット無効は、取り付けられている周辺機器 (拡張) カードによって OS の起動が妨げられているか、またはシステムの起動に遅延が発生している場合にのみ使用してください。スロットが無効になると、Option ROM と UEFI ドライブの両方が無効になります。

シリアル通信画面

メニュー項目	説明
シリアル通信	BIOS 内でシリアル通信デバイス (Serial Device 1 および Serial Device 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も有効に設定できます。また、使用されるポートアドレスを指定できます。デフォルトでは、 Serial Communication (シリアル通信) オプションは On without Console Redirection (コンソールのリダイレクトなしでオン) に設定されています。
シリアルポートアドレス	シリアルデバイスのポートアドレスを設定することができます。デフォルトでは、 Serial Port Address (シリアルポートアドレス) オプションは Serial Device 1=COM1, Serial Device 2=COM2 (シリアルデバイス 1=COM2、シリアルデバイス 2=COM1) に設定されています。  メモ: SOL (Serial Over LAN) には Serial Device 2 (シリアルデバイス 2) のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。
外付けシリアルコネクタ	外部シリアルコネクタをシリアルデバイス 1、シリアルデバイス 2、またはリモートアクセスデバイスに関連付けることができます。デフォルトでは、 External Serial Connector (外部シリアルコネクタ) オプションは Serial Device1 (シリアルデバイス 1) に設定されています。  メモ: SOL には Serial Device 2 (シリアルデバイス 2) のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。
フェイルセーフボーレート	コンソールのリダイレクトに使用されているフェイルセーフボーレートが表示されません。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。


メニュー項目	説明
	デフォルトでは、 Failsafe Baud Rate (フェイルセーフボーレート) オプションは 115200 に設定されています。
リモートターミナルのタイプ	リモートコンソールターミナルのタイプを設定することができます。デフォルトでは、 Remote Terminal Type (リモートターミナルのタイプ) オプションは VT 100/VT 220 に設定されています。
起動後のリダイレクト	OS の読み込み時に BIOS コンソールのリダイレクトの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Redirection After Boot (起動後のリダイレクト) オプションは Enabled (有効) に設定されています。

システムプロファイル設定画面

メニュー項目	説明
System Profile (システムプロファイル)	システムプロファイルを設定することができます。 System Profile (システムプロファイル) オプションを Custom (カスタム) 以外のモードに設定すると、残りのオプションが BIOS によって自動的に設定されます。モードを Custom (カスタム) に設定している場合に限り、残りのオプションを変更できます。デフォルトでは、 System Profile (システムプロファイル) オプションは Performance Per Watt Optimized (ワットあたりのパフォーマンス最適化) (OS) に設定されています。  メモ: 以下のパラメータは、 System Profile (システムプロファイル) が Custom (カスタム) に設定されている場合に限り利用できます。
CPU Power Management (CPU 電力の管理)	CPU 電力の管理を設定できます。デフォルトでは、 CPU Power Management (CPU 電力の管理) オプションは System OS DBPM (システム OS DBPM) に設定されています。DBPM は Demand-Based Power Management (デマンドベースの電力管理) の略です。
Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリ周波数を設定することができます。デフォルトでは、 Memory Frequency (メモリ周波数) オプションは Maximum Performance (最大パフォーマンス) に設定されています。
Turbo Boost (ターボブースト)	プロセッサがターボブーストモードで動作するかどうかを設定できます。デフォルトでは、 Turbo Boost (ターボブースト) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
C1E	アイドル時にプロセッサが最小パフォーマンス状態に切り替わるかどうかを設定できます。デフォルトでは、 C1E オプションは Enabled (有効) に設定されています。
C States (C ステート)	プロセッサが利用可能なすべての電源状態で動作するかどうかを設定できます。デフォルトでは、 C States (C ステート) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
Memory Refresh Rate (メモリリフレッシュレート)	メモリリフレッシュレートを設定することができます。デフォルトでは、 Memory Refresh Rate (メモリリフレッシュレート) オプションは 1x に設定されています。

システムセキュリティ画面

メニュー項目 説明

Intel(R) AES-NI	Intel(R) AES-NI オプションは、Advanced Encryption Standard Instruction Set を使用して暗号化と復号を行うことにより、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 Enabled (有効) に設定されています。
システムパスワード	システムパスワードを設定することができます。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、このオプションは読み取り専用です。
セットアップパスワード	セットアップパスワードを設定することができます。システムにパスワードジャンプが取り付けられていない場合、このオプションは読み取り専用です。
スワードステータス	システムパスワードをロックすることができます。デフォルトでは、 Password Status (パスワードステータス) オプションは Unlocked (ロック解除) に設定されています。
TPM セキュリティ	信頼済みプラットフォームモジュール (TPM) の報告モードを制御することができます。デフォルトでは、 TPM Security (TPM セキュリティ) オプションは Off (オフ) に設定されています。TPM Status (TPM ステータス) フィールド、TPM Activation (TPM の有効化) フィールド、TPM Clear (TPM のクリア) フィールド、および Intel TXT フィールドは、 TPM Security (TPM セキュリティ) フィールドが On with Pre-boot Measurements (起動前測定ありでオン) または On without Pre-boot Measurements (起動前測定なしでオン) のいずれかに設定されている場合に限り、変更できます。
TPM ステータス	TPM の状態が表示されます。
TPM のアクティブ化	TPM の動作状態を変更することができます。デフォルトでは、 TPM Activation (TPM の有効化) オプションは No Change (変更なし) に設定されています。
TPM のクリア	 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。 TPM の全コンテンツをクリアすることができます。デフォルトでは、 TPM Clear (TPM のクリア) オプションは No (なし) に設定されています。
Intel(R) TXT	Intel Trusted Execution Technology (Intel 信頼済み実行テクノロジー) の有効 / 無効を切り替えることができます。 Intel TXT を有効にするには、 Virtualization Technology (仮想化テクノロジー) を有効に、 TPM Security (TPM セキュリティ) を起動前測定ありで Enabled (有効) に設定する必要があります。デフォルトでは、 Intel TXT オプションは Off (オフ) に設定されています。
Power Button (電源ボタン)	システム前面の電源ボタンの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 Power Button (電源ボタン) オプションは Enabled (有効) に設定されています。
NMI ボタン	システム前面の NMI ボタンの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 NMI Button (NMI ボタン) オプションは Disabled (無効) に設定されています。
AC 電源リカバリ	AC 電源が回復した後のシステムの動作を設定することができます。デフォルトでは、 AC Power Recovery (AC 電源の回復) オプションは Last (前回) に設定されています。

メニュー項目	説明
AC 電源リカバリ遅延	AC 電源が回復した後、電源投入の時期をシステムがどのようにサポートするかを設定できます。デフォルトで、 AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延) オプションは Immediate (即時) に設定されています。
ユーザー定義の遅延 (60~240 秒)	AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延) に User Defined (ユーザー定義) オプションが選択されている場合、 User Defined Delay (ユーザー定義の遅延) を設定することができます。
Secure Boot (安全起動)	セキュアブートを有効にします。ここでは BIOS はセキュアブートポリシーの証明書を使用して各プリブートイメージを認証します。セキュアブートはデフォルトで無効になっています。
Secure Boot Policy (セキュアブートポリシー)	セキュアブートが Standard (標準) になっている場合、BIOS はシステムの製造元のキーと証明書を使用してプリブートイメージを認証します。セキュアブートポリシーが Custom (カスタム) になっている場合、BIOS はユーザー定義のキーおよび証明書を使用します。セキュアブートポリシーはデフォルトで Standard (標準) に設定されています。
セキュアブートポリシーの概要	認証されたイメージにセキュアブートで使用する証明書とハッシュのリストを表示します。


セキュアブートカスタムポリシーの設定画面

セキュアブートカスタムポリシーの設定は、**Secure Boot Policy** (セキュアブートポリシー) が、**Custom** (カスタム) に設定されている場合にのみ表示されます。**System Setup Main Menu** (システム設定メインメニュー) で、**System BIOS** (システム BIOS) → **System Security** (システムセキュリティ) → **Secure Boot Custom Policy Settings** (セキュアブートカスタムポリシーの設定) の順にクリックします。

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

その他の設定画面


メニュー項目	説明
System Date	システムの日付を設定することができます。
System Time	システムの時刻を設定することができます。


メニュー項目	説明
Asset Tag (資産タグ)	Asset Tag が表示されます。Asset Tag はセキュリティと追跡のために変更することができます。
キーボード NumLock	NumLock が有効または無効のどちらの状態でもシステムが起動するかを設定することができます。デフォルトでは、 Keyboard NumLock (キーボードの NumLock) は On (オン) に設定されています。  メモ: このフィールドは 84 キーのキーボードには適用されません。
キーボードエラーのレポート	システム起動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、 Report Keyboard Errors (キーボードエラーの報告) フィールドは Report (報告する) に設定されています。
F1/F2 Prompt on Error (エラー時 F1/F2 プロンプト)	エラー時 F1/F2 プロンプトの有効 / 無効を切り替えることができます。デフォルトでは、 F1/F2 Prompt on Error (エラー時 F1/F2 プロンプト) は Enabled (有効) に設定されています。


システム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作成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作成を有効にするには、パスワードジャンプを有効に設定する必要があります。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。


システムパスワード	お使いのシステムを起動する前に入力する必要のあるパスワードです。
セットアップパスワード	システムの BIOS または UEFI 設定にアクセスして変更する際に入力が必要なパスワードです。

 **注意:** 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、システムパスワードは変更できません。

パスワードジャンパの設定を無効にすると、既存の System Password (システムパスワード) と Setup Password (セットアップパスワード) は削除され、システム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。
システムセキュリティ画面が表示されます。
4. **システムセキュリティ**画面で **パスワードステータス**が **ロック解除**に設定されていることを確認します。
5. **System Password** (システムパスワード) を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
 - 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、("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').

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、変更の保存を促すメッセージが表示されます。




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

1. セットアップユーティリティを起動するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。
2. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティのメインメニュー) で **System BIOS** (システム BIOS) を選択し、<Enter> を押します。
System BIOS (システム BIOS) 画面が表示されます。
3. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **System Security** (システムセキュリティ) を選択し、<Enter> を押します。
System Security (システムセキュリティ) 画面が表示されます。

4. システムセキュリティ画面でパスワードステータスが**ロック解除**に設定されていることを確認します。
5. **System Password** (システムパスワード) を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
6. **セットアップパスワード** を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。

 **メモ:** システムパスワードおよび / または セットアップパスワードを変更する場合は、新しいパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。システムパスワードおよび / または セットアップパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。

7. <Esc> を押してシステム BIOS 画面に戻ります。もう一度 <Esc> を押すと、変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。


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


システムを保護するためのシステムパスワードの使い方

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. システムパスワードを入力し、Enter を押します。

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

 **メモ:** 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、ほとんどのセットアップユーティリティオプションを変更する前に、正しいセットアップパスワードを入力します。

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


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

システム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 2012 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

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

ブートマネージャのナビゲーションキーの使用

キーストローク 説明

- | | |
|---------|---|
| 上矢印 | 前のフィールドに移動します。 |
| 下矢印 | 次のフィールドへ移動します。 |
| <Enter> | 選択したフィールドに値を入力するか (該当する場合)、フィールド内のリンクに移動することができます。 |
| スペースバー | ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。 |
| <Tab> | 次のフォーカス対象領域に移動します。 |
| |  メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。 |
| <Esc> | メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、ブートマネージャが終了し、システム起動が続行されます。 |
| <F1> | セットアップユーティリティ のヘルプファイルを表示します。 |

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

ブートマネージャ画面


メニュー項目	説明
Continue Normal Boot (通常の起動を続行)	システムは起動順序の先頭にあるデバイスから順に起動を試みます。起動が失敗すると、システムは起動順序内の次のデバイスから起動を試みます。起動が成功するか、起動オプションがなくなるまで処理は続行されます。
BIOS Boot Menu (BIOS 起動メニュー)	使用可能な BIOS 起動オプション (アスタリスク [*] 付き) のリストが表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。
UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー)	使用可能な UEFI 起動オプション (アスタリスク [*] 付き) のリストが表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー) では、 Add Boot Option (起動オプションの追加)、 Delete Boot Option (起動オプションの削除)、または Boot From File (ファイルからの起動) ができます。
Driver Health Menu (ドライバの正常性メニュー)	システムにインストールされているドライバのリストとその正常性が表示されます。
Launch System Setup (セットアップユーティリティの起動)	セットアップユーティリティにアクセスできます。
System Utilities (システムユーティリティ)	Dell Diagnostics (診断) プログラムを実行して、システムを再起動することができます。

UEFI Boot Menu (UEFI 起動メニュー)

メニュー項目	説明
Select UEFI Boot Option (UEFI 起動オプションの選択)	使用可能な UEFI 起動オプション (アスタリスク [*] 付き) のリストが表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。
Add Boot Option	新しい起動オプションを追加します。
Delete Boot Option	既存の起動オプションを削除します。
Boot From File (ファイルからの起動)	起動オプションリストに含まれていない 1 回限りの起動オプションを設定します。

組み込み型システム管理


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

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

Lifecycle Controller のセットアップ、ハードウェアとファームウェアの設定、およびオペレーティングシステムの導入の詳細については、dell.com/esmmanuals 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ーフェースです。iDRAC 設定ユーティリティを使用して、さまざまな iDRAC パラメータを有効または無効化できます。

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


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

Entering the iDRAC settings utility

1. Turn on or restart the managed system.
2. Press <F2> during Power-on Self-test (POST).
3. In the System Setup Main Menu page, click **iDRAC Settings**.
The iDRAC Settings screen is displayed.

温度設定の変更

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

1. iDRAC 設定ユーティリティを起動します。
 2. **iDRAC Settings (iDRAC 設定)** → **Thermal (温度)** → **User Option (ユーザーオプション)** で、次のオプションのいずれかを選択します。
 - 冷却オプション :
 - ファン速度オフセット
-  **メモ:** **User Option (ユーザーオプション)** がデフォルトの **Auto (自動)** に設定されている場合、ユーザーオプションは変更できません。
3. **ファン速度オフセット** フィールドを設定します。
 4. **Back (戻る)** → **Finish (終了)** → **Yes (はい)** をクリックします。

システムコンポーネントの取り付けと取り外し

奨励ツール

本項の手順を実行するには、以下のものがが必要です。

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

前面ベゼル (オプション)

前面ベゼルの取り付け

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ャーシにはめ込みます。
3. キーロックでベゼルを固定します。

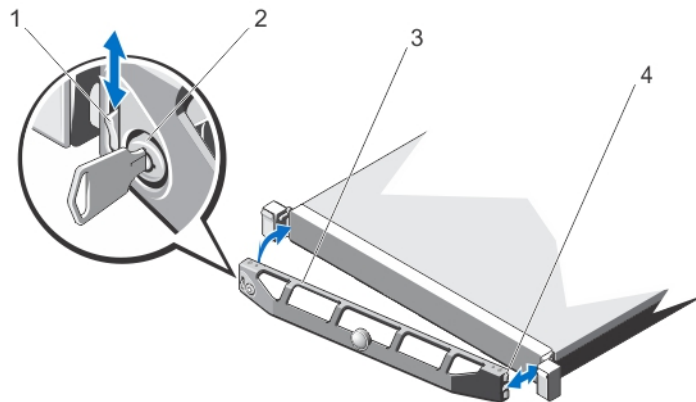


図 4. 前面ベゼルの取り付けと取り外し

- | | |
|------------|-------------|
| 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、ベゼルのシステムから取り外します。

システムの開閉

- ⚠ **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電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
- ⚠ **注意:** システムは、カバー無しで5分以上動作させないでください。
- ⚠ **注意:** システム内部のコンポーネントでの作業中は、必ず静電マットと静電ストラップを使用してください。

システムを開く

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. カバーの両側を持ち、親指でラッチリリースロックとインデントを押して、カバーをシステムの背面に向けてスライドします。
4. カバーを持ち上げて、システムから取り外します。

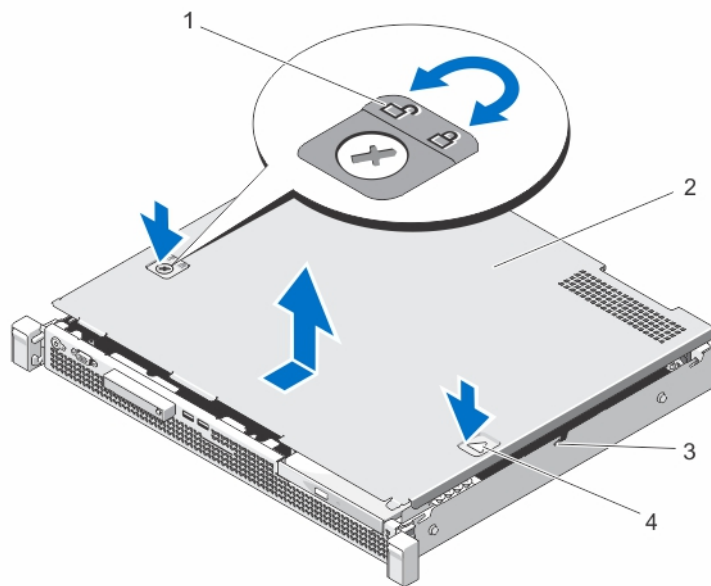


図 5. システムの開閉

- | | |
|---------------|------------|
| 1. ラッチリリースロック | 2. システムカバー |
| 3. 切り込み (6) | 4. くぼみ |

システムを閉じる

1. カバーをシャーシの上に置き、カバーをわずかにシステム後方にずらし、切り込みに合わせてシャーシにフラッシュを置きます。
2. 所定の位置にロックされるまで、カバーをシャーシの前方にスライドさせます。
3. 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。
4. 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。

システムの内部

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

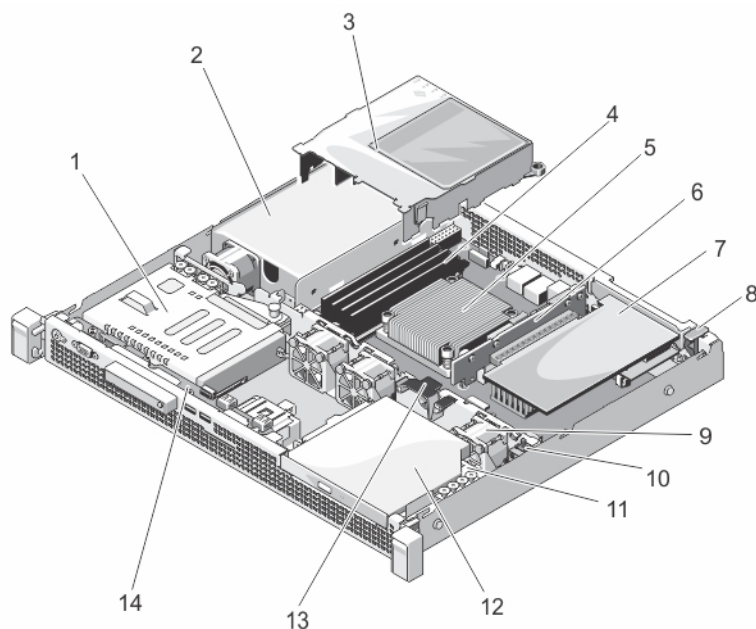


図 6. システムの内部

- | | |
|--|----------------------|
| 1. 2.5 インチ (HDD0/1) または 3.5 インチ (HDD0) | 2. 電源装置 |
| ハードドライブケース | |
| 3. 冷却用エアフローカバー | 4. DIMM (4) |
| 5. プロセッサヒートシンク | 6. 拡張カードライザー |
| 7. 拡張カード | 8. 拡張カードラッチ |
| 9. 冷却ファン (3) | 10. シャーシイントルージョンスイッチ |
| 11. 3.5 インチ HDD1 ハードドライブケース | 12. オプティカルドライブ |
| 13. ケーブル配線ラッチ | 14. コントロールパネルボード |

- メモ: 3.5 インチハードドライブを取り付けるには、3.5 インチ HDD0 ハードドライブケースを取り付けます。2.5 インチハードドライブを取り付けるには、2.5 インチ HDD0/1 ハードドライブケースを取り付けます。

シャーマシントルージョンスイッチ

シャーマシントルージョンスイッチは、システム内部への不正アクセスを検知し、それを表示します。このスイッチは、システムカバーが取り外され、システム内部へのアクセスが行われるとすぐに有効化されます。

シャーマシントルージョンスイッチの取り外し

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

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. シャーマシントルージョンスイッチケーブルをシステム基板から取り外します。
4. ワイヤをケーブル配線フックから外します。
5. シャーマシントルージョンスイッチをシャーマシントルージョンスイッチスロットからスライドさせ、持ち上げてシャーマシから取り外します。

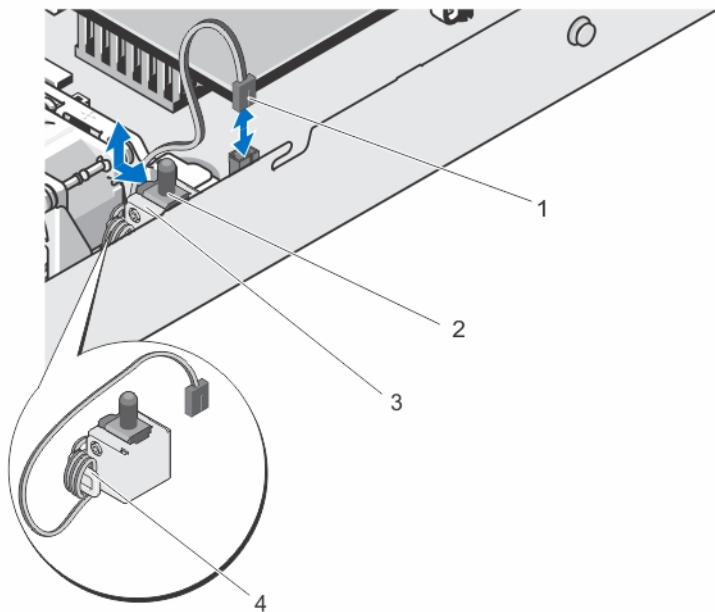


図 7. シャーマシントルージョンスイッチの取り外しと取り付け

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1. シャーマシントルージョンスイッチケーブル | 2. シャーマシントルージョンスイッチ |
| 3. シャーマシントルージョンスイッチスロット | 4. ケーブル配線フック |

シャーシイントリージョンスイッチの取り付け

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

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. シャーシイントリージョンスイッチをシャーシイントリージョンスイッチスロットに挿入し、スライドさせて固定します。
4. シャーシイントリージョンスイッチケーブルをケーブル配線フックに巻きつけます。
5. シャーシイントリージョンスイッチケーブルをシステム基板に接続します。
6. システムカバーを閉じます。

オプティカルドライブ（オプション）

オプティカルドライブの取り外し

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

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブの背面から外します。
電源ケーブルとデータケーブルをシステム基板とオプティカルドライブから外す際には、配線経路をメモしておきます。それらのケーブルを再び取り付けの際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。
5. リリースラッチを押します。ドライブを持ち上げて正しい方向に向け、金属製スタンドオフから取り外します。
新しいオプティカルドライブを取り付けない場合は、オプティカルドライブのダミーを取り付けます。
6. オプティカルドライブのダミーを取り付けるには、オプティカルドライブのダミーをスライドさせて、所定の位置にカチッと収まるまでスロットに挿入します。
7. システムカバーを閉じます。
8. システムおよびシステムに接続されている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。

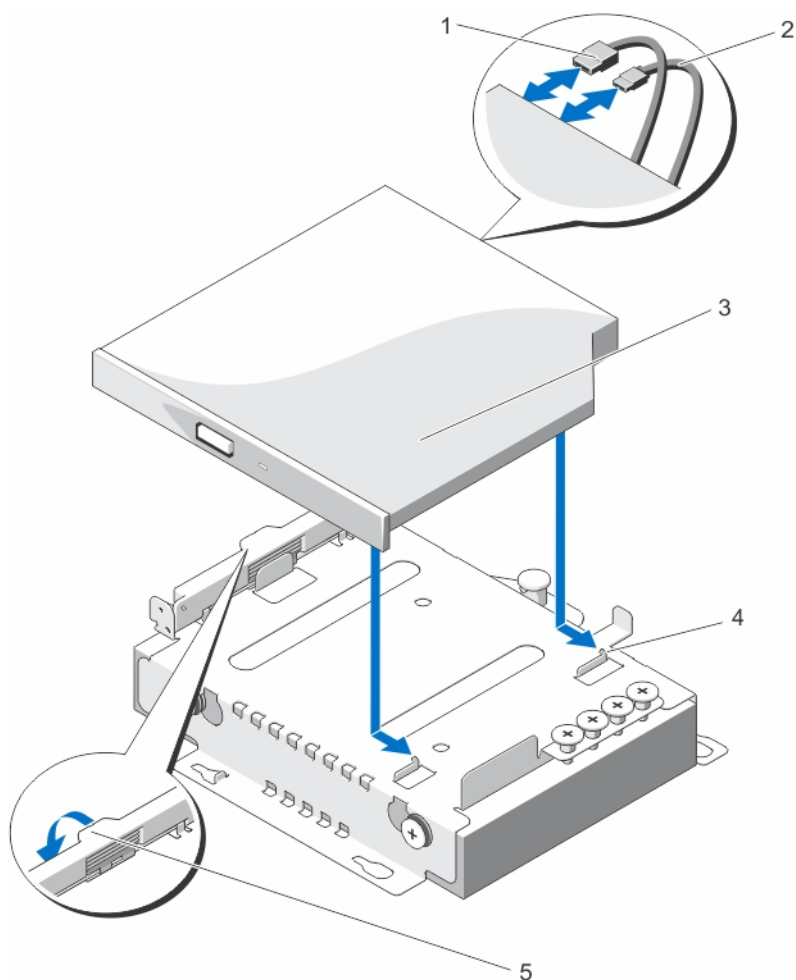




図 8. オプティカルドライブの取り外しと取り付け

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

オプティカルドライブの取り付け


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

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを開きます。
必要に応じて、オプティカルドライブのダミーを取り外します。
4. オプティカルドライブのダミーを取り外すには、ダミーを引いてシステムから取り外します。

5. リリースラッチを押し下げ、オブティカルドライブを所定の位置に設置します。
6. オブティカルドライブの側面にあるスロットを金属製スタンドオフに合わせます。
7. オブティカルドライブがしっかりと装着されるまで、シャーシにスライドさせます。
 **メモ:** オブティカルドライブのスロットがシャーシの金属製スタンドオフにロックされていることを確認します。
8. リリースラッチを押して元の位置に戻します。
9. 電源ケーブルを接続します。
10. データケーブルをオブティカルドライブとシステム基板の SATA コネクタに接続します。
 **メモ:** ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシのケーブル配線ラッチを使用して配線し、固定します。
11. システムカバーを閉じます。
12. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
13. システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

ハードドライブ

お使いのシステムは、エントリーハードドライブと Enterprise クラスのハードドライブをサポートしています。エントリーハードドライブはドライブへの作業負荷率が低い 5x8 の動作環境向けに、Enterprise クラスのドライブは 24x7 の動作環境向けに設計されています。正しいドライブクラスを選択すると、品質、機能、パフォーマンス、および信頼性という重要な領域をターゲット向けに最適化することができます。

 **メモ:** Enterprise クラスのドライブをエントリーハードドライブと併用しないでください。


右側のドライブタイプの選択は、使用パターンに応じて異なります。不適切なエントリーハードドライブの使用（年間 55TB を超える作業負荷率）は大きなリスクにつながり、ドライブ故障率を増加させます。


これらのハードドライブに関する詳細は、Dell.com/poweredgemanuals で『512e and 4Kn Disk Formats whitepaper』（512e および 4Kn ディスクフォーマットホワイトペーパー）と『4K Sector HDD FAQ document』（4K セクター HDD FAQ マニュアル）を参照してください。

お使いのシステムは、構成に応じて以下のいずれかをサポートします。

- 最大 2 台の 3.5 インチ SAS、SATA、または Nearline SAS ハードドライブ
- 最大 2 台の 2.5 インチ SAS、SATA、または Nearline SAS ハードドライブ


3.5 インチハードドライブケースの取り外し

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

 **メモ:** お使いのシステムは、2 台の 3.5 インチハードドライブケース（HDD0 と HDD1）をサポートしています。HDD1 ケージにはオブティカルドライブと 3.5 インチハードドライブの両方を取り付けることができます。HDD0 ケージには 3.5 インチハードドライブのみ取り付けることができます。HDD0 ケージと HDD1 ケージを交互に使用することはできません。詳細については、「[システムの内](#)
[部](#)」を参照してください。

 **メモ:** 3.5 インチ HDD0 および HDD1 ケージの取り外し手順は同じです。

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 電源ケーブルとデータケーブルをハードドライブから外します。

 **メモ:** PowerEdge RAID Controller (PERC) カードを取り付けている場合は、電源ケーブルとデータケーブルを PERC カードケーブルアダプタに接続します。電源ケーブルとデータケーブルを外すには、PERC カードケーブルアダプタをハードドライブから取り外します。

5. 必要に応じて、ハードドライブケージ (HDD1) の上に取り付けられているオプティカルドライブを取り外します。

オプティカルドライブの取り外しの詳細については、「[オプティカルドライブの取り外し](#)」を参照してください。

6. リリースピンを引き、ハードドライブケージをスライドさせてシャーシの壁側から外します。
7. ハードドライブケージを持ち上げてシャーシから取り外します。

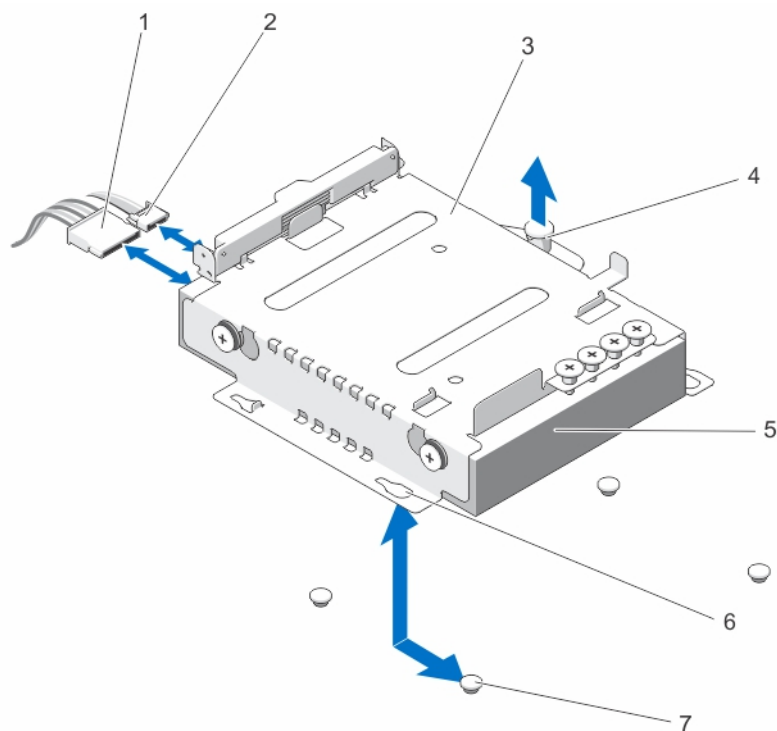




図 9. 3.5 インチハードドライブ (HDD1) ケージの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. 電源ケーブル | 2. SATA ケーブル |
| 3. ハードドライブケージ | 4. リリースピン |
| 5. ハードドライブ | 6. スロット (4) |
| 7. 突起 (4) | |


3.5 インチハードドライブケースの取り付け

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

 **メモ:** お使いのシステムは、2 台の 3.5 インチハードドライブケース（HDD0 と HDD1）をサポートしています。HDD1 ケージにはオプティカルドライブと 3.5 インチハードドライブの両方を取り付けることができます。HDD0 ケージには 3.5 インチハードドライブのみ取り付けることができます。HDD0 ケージと HDD1 ケージを交互に使用することはできません。詳細については、「[システムの内](#)[部](#)」を参照してください。


 **メモ:** 3.5 インチ HDD0 および HDD1 ケージの取り付け手順は同じです。

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. ハードドライブケースのスロットをシャーシの突起位置に合わせます。ハードドライブケースを所定の位置にはめ込むまで、シャーシの壁側にスライドさせます。

 **メモ:** 3.5 インチ HDD0 ケージでは、スロットはハードドライブケースの下にあります。

5. 電源ケーブルとデータケーブルをハードドライブに接続します。
 - 内蔵 SATA コントローラ（SATA ハードドライブの場合のみ）に接続する場合は、SATA データケーブルをシステム基板上の SATA コネクタに接続します。
 - SAS RAID コントローラカード（SAS または SATA ハードドライブ）に接続する場合は、データケーブルをカードエッジのコネクタに接続します。
 - PERC カードが取り付けられている場合は、電源ケーブルとデータケーブルを PERC カードケーブルアダプタに接続します。PERC カードケーブルアダプタをハードドライブに接続します。
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差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
8. セットアップユーティリティを起動し、ハードドライブのコントローラが有効になっていることを確認します。
9. セットアップユーティリティを終了し、システムを再起動します。
10. ハードドライブのマニュアルに従って、ハードドライブの使用に必要なすべてのソフトウェアをインストールします。

ハードドライブケースからの 3.5 インチハードドライブの取り外し

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

1. 3.5 インチハードドライブケースの側面からネジを外します。
2. ハードドライブをハードドライブケースから取り外します。

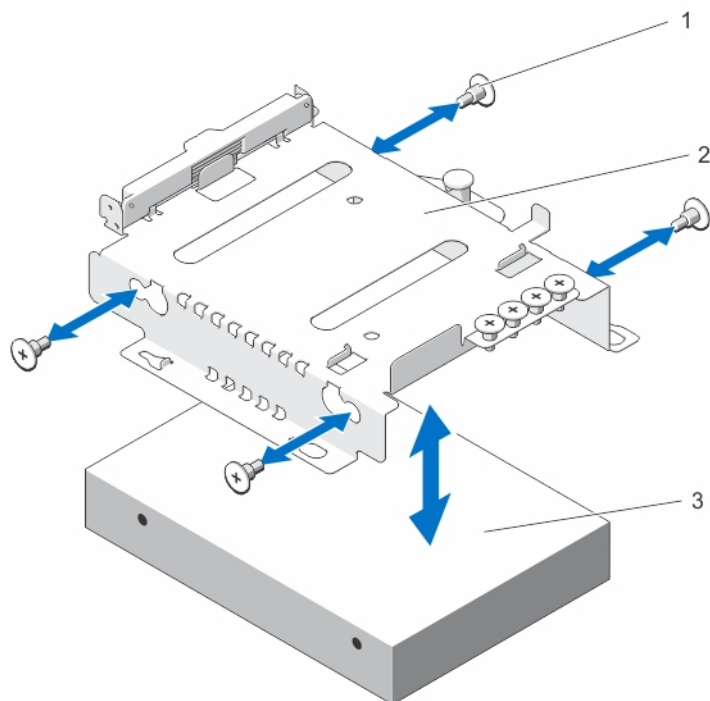


図 10. ハードドライブケースからの 3.5 インチハードドライブの取り外しと取り付け

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. ネジ (4) | 2. 3.5 インチハードドライブケース |
| 3. 3.5 インチハードドライブ | |

ハードドライブケースへの 3.5 インチハードドライブの取り付け


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

1. ハードドライブをハードドライブケースに挿入します。
2. ハードドライブのネジ穴とハードドライブケースのネジ穴の位置を合わせます。
3. ネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブケースに固定します。

2.5 インチハードドライブケースの取り外し

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

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。

3. システムカバーを開きます。
4. ハードドライブからデータケーブルと電源ケーブルを外します。
 -  **メモ:** PERC カードが取り付けられている場合は、電源ケーブルとデータケーブルを PERC カードケーブルアダプタに接続します。電源ケーブルとデータケーブルを取り外すには、PERC カードケーブルアダプタをハードドライブから外します。
5. ハードドライブケースのリリースピンを引いて、ハードドライブケースをスライドさせ、持ち上げてシャーシから取り外します。

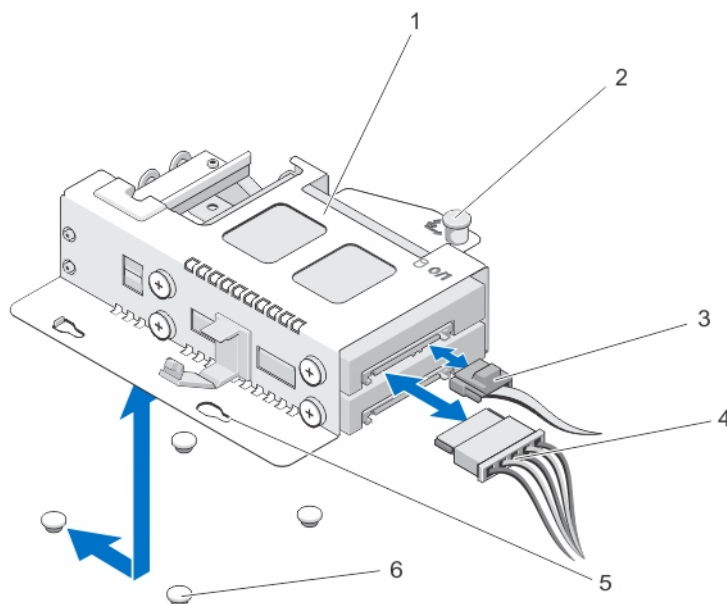



図 11. 2.5 インチハードドライブケースの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|-----------|
| 1. ハードドライブケース | 2. リリースピン |
| 3. データケーブル | 4. 電源ケーブル |
| 5. スロット (4) | 6. 突起 (4) |

2.5 インチハードドライブケースの取り付け

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

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. ハードドライブケースの下のスロットをシャーシ上の突起位置に合わせます。ハードドライブケースを所定の位置にはめ込むまでスライドさせます。
5. 電源ケーブルとデータケーブルをハードドライブに接続します。
 - 内蔵 SATA コントローラ（SATA ハードドライブの場合のみ）に接続する場合は、SATA データケーブルをシステム基板上の SATA コネクタに接続します。

- SAS RAID コントローラカード (SAS または SATA ハードドライブ) に接続する場合は、データケーブルをカードエッジのコネクタに接続します。
 - PERC カードが取り付けられている場合は、電源ケーブルとデータケーブルを PERC カードケーブルアダプタに接続します。PERC カードケーブルアダプタをハードドライブに接続します。
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差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
 8. セットアップユーティリティを起動し、ハードドライブのコントローラが有効になっていることを確認します。
 9. セットアップユーティリティを終了し、システムを再起動します。
 10. ハードドライブのマニュアルに従って、ハードドライブの使用に必要なすべてのソフトウェアをインストールします。

ハードドライブケージからの 2.5 インチハードドライブの取り外し

1. ハードドライブケージの側面からネジを取り外します。
2. ハードドライブをハードドライブケージから取り外します。

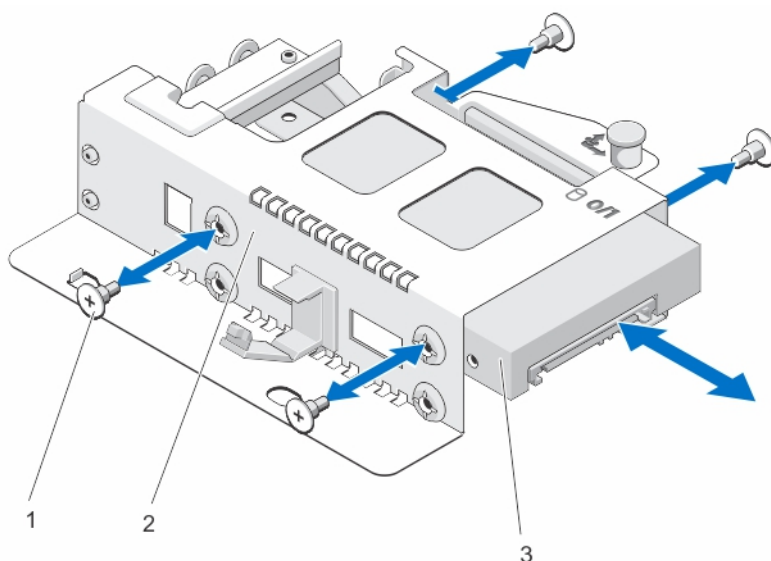


図 12. ハードドライブケージに対する 2.5 インチハードドライブの取り外しと取り付け

1. ネジ (4)
2. 2.5 インチハードドライブケージ
3. 2.5 インチハードドライブ

ハードドライブケージへの 2.5 インチハードドライブの取り付け

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

1. ハードドライブのネジ穴とハードドライブケージのネジ穴の位置を合わせます。
2. ネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブケージに固定します。

LED モジュール

LED モジュールの取り外し

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

1. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
2. 電源から電源ケーブルを外します。
3. 必要に応じて、ベゼルを取り外します。
4. スクリュードライバーを切り込みに差し込み、LED ラベルを引き出します。
✎ **メモ:** 取り外した LED ラベルは、今後の使用のために保管しておいてください。
5. LED モジュールをシャーシに固定しているネジを外します。
6. シャーシから LED モジュールを取り外します。

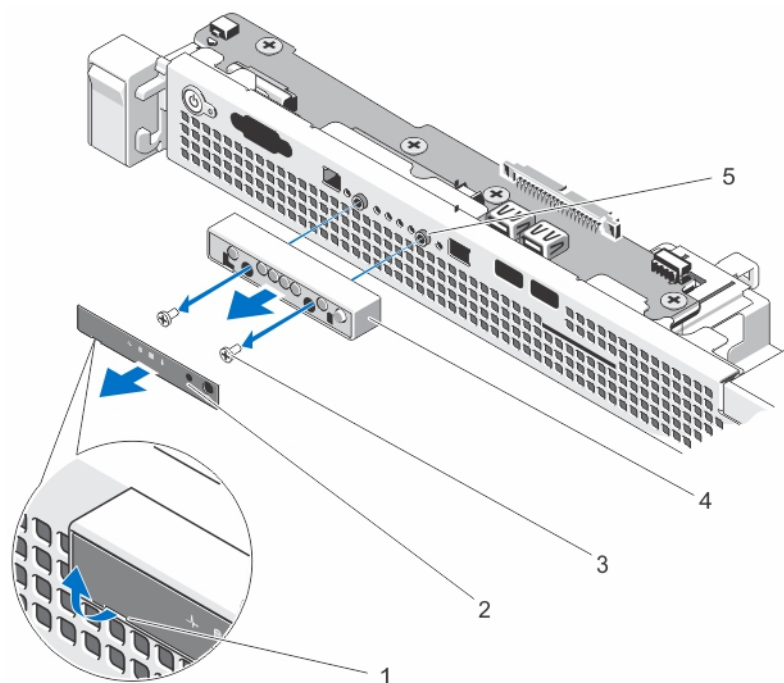


図 13. LED モジュールの取り外しと取り付け

- | | |
|-----------|--------------|
| 1. 切り込み | 2. LED ラベル |
| 3. ネジ (2) | 4. LED モジュール |
| 5. 突起 (2) | |

LED モジュールの取り付け

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

1. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
2. 電源から電源ケーブルを外します。
3. 必要に応じて、ベゼルを取り外します。
4. LED モジュールをシャーシの突起位置に合わせます。
5. ネジを取り付けて、LED モジュールをシャーシに固定します。
6. LED モジュールに LED ラベルを貼り付けます。

コントロールパネルボード

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電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
2. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 必要に応じて、3.5 インチハードドライブケースを取り外します。
5. コントロールパネルボードの背面にあるコントロールパネルケーブルを外します。

△ 注意: コネクタを取り外す際にケーブルを引っ張らないでください。ケーブルが損傷するおそれがあります。

- a. ケーブルコネクタの両端の金属製のタブを押します。
 - b. コネクタをゆっくりとソケットから外します。
6. コントロールパネルボードをシャーシに接続しているすべてのケーブルを外します。
 7. コントロールパネルボードをシャーシに固定しているネジを外します。
 8. コントロールパネルボードをシステムの背面方向にスライドさせ、持ち上げてシャーシから取り外します。

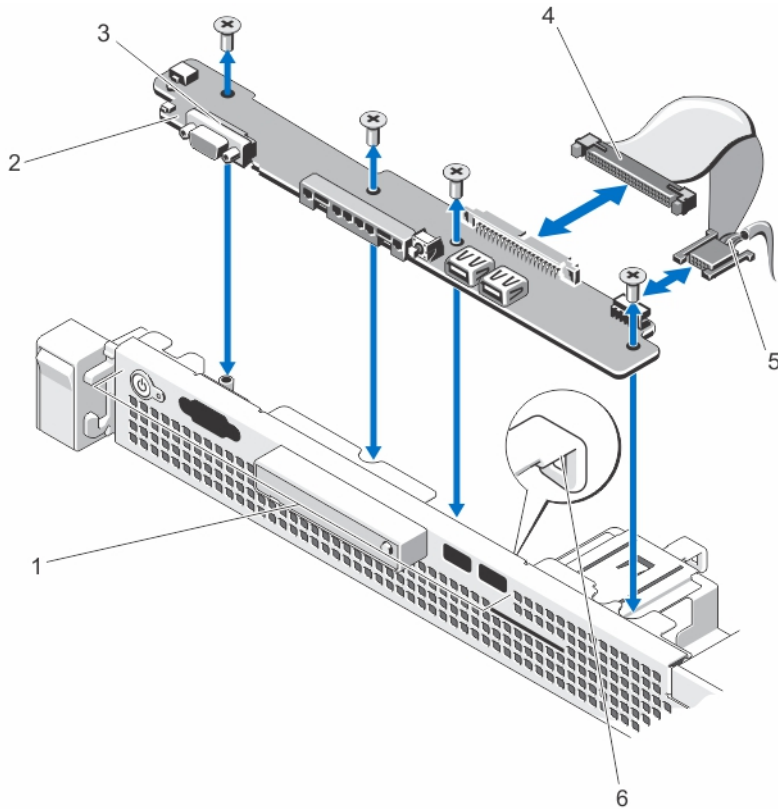



図 14. コントロールパネルボードの取り外しと取り付け

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. コントロールパネル | 2. コントロールパネルボード |
| 3. コントロールパネルボードのネジ (4) | 4. コントロールパネルボードコネクタケーブル |
| 5. USB コネクタ | 6. ケーブル配線フック |

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電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。



1. コントロールパネルモジュールをシャーシのスロットに挿入し、コントロールパネルモジュールの 2 個のネジ穴をシャーシの対応する穴に合わせます。
2. コントロールパネルボードをネジで固定します。
3. 必要なケーブルをすべてコントロールパネルボードに接続します。

 **メモ:** システム内のケーブルがケーブル配線フックを通して配線されていることを確認します。






4. 必要に応じて、3.5 インチハードドライブケースを取り付けます。
5. システムカバーを閉じます。
6. システムと周辺機器の電源ケーブルをコンセントに接続し、電源を入れます。
7. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

冷却ファン

お使いのシステムには、3つの冷却ファンがあります。

-  **メモ:** 拡張カードを取り付けている場合は、ファン3を取り付けます。
-  **メモ:** 特定のファンに問題が発生した場合には、システム管理ソフトウェアによってファン番号が示されるため、ファンブラケット上のファン番号を見て、問題のファンを容易に識別し、交換することができます。

冷却ファンの取り外し

-  **警告:** システムの電源が入っている状態でシステムカバーを開いたり取り外したりすると、感電するおそれがあります。冷却ファンの取り外しや取り付けの際には、細心の注意を払ってください。
 -  **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
 -  **注意:** カバーを取り外した状態で5分以上システムを使用しないでください。
 -  **メモ:** 各ファンの取り外し手順は同じです。
1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 2. システムカバーを開きます。
 3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
 4. ファン電源ケーブルをシステム基板上の電源ケーブルコネクタから外します。
 5. ファンを持ち上げて冷却ファンブラケットから取り出します。
 -  **メモ:** ファン3を取り外す際は、必ずファンソケットにファンの透明シートを貼り付けて、熱気流の再循環を防ぎます。
 6. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。

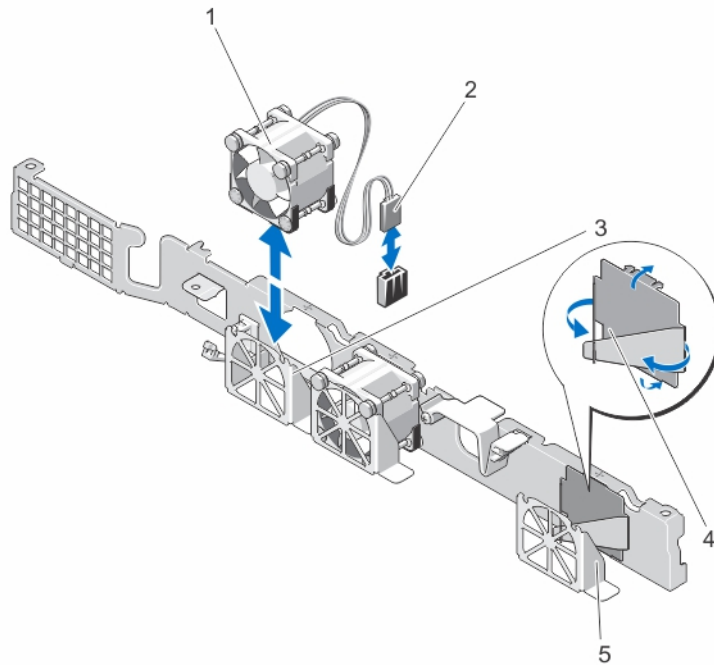


図 15. 冷却ファンの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 冷却ファン (3) | 2. ファン電源ケーブルコネクタ |
| 3. 冷却ファンブラケット | 4. ファンの透明シート |
| 5. ファン3ブラケット | |

冷却ファンの取り付け

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

- システム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。
- 冷却用エアフローカバーを取り外します。
- 電源ケーブルの側面がシステムの背面を向くようにファンモジュールの位置を合わせます。
 - メモ:** 拡張カードを取り付けている場合は、ファン3を取り付けます。ファン3スロットからファンの透明シートを剥がし、ファン3を取り付けます。今後の使用のため剥がしたファンの透明シートは保管しておいてください。
- ファンを冷却ファンブラケットに取り付けます。
 - メモ:** 正しく揃うと、ファンケーブルがファンの右側に来ます。
- ファンの電源ケーブルをシステム基板の電源ケーブルコネクタに接続します。
- 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
- 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。

冷却用エアフローカバー

冷却エアフローカバーの取り外し

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

△ 注意: 冷却用エアフローカバーを取り外した状態でシステムを使用しないでください。システムがオーバーヒートするおそれがあり、パフォーマンスを損なう原因となります。

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. タッチポイントを持ち、冷却用エアフローカバーを持ち上げてシステムから取り出します。

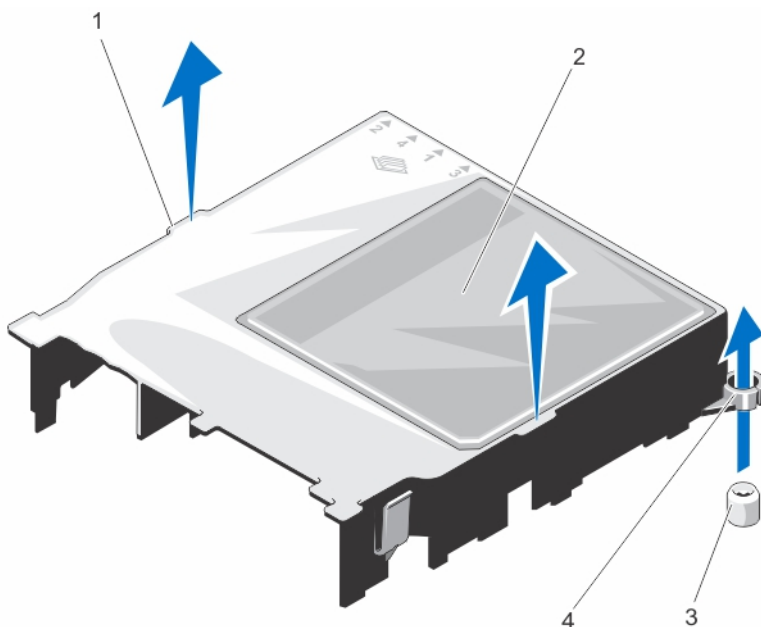



図 16. 冷却エアフローカバーの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. 冷却用エアフローカバーのタッチポイント | 2. 冷却用エアフローカバー |
| 3. 冷却用エアフローカバーのガイドネジ (2) | 4. 冷却用エアフローカバーのガイドネジスロット (2) |

冷却エアフローカバーの取り付け


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

 **メモ:** 冷却用エアフローカバーをシャーシ内に正しく装着するには、システム内のケーブルがケーブル配線ラッチを通して配線されていることを確認してください。

1. 冷却用エアフローカバーのガイドスロットと、システム基板上のガイドネジの位置を合わせて、冷却用エアフローカバーを配置します。
2. エッジがシステム基板に固定されるまで、冷却エアフローカバーをシャーシに押し付けます。
しっかり装着されると、冷却用エアフローカバーに刻印されているメモリソケット番号がそれぞれのメモリソケットと揃います。
3. システムカバーを閉じます。
4. 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。

システムメモリ

お使いのシステムは DDR3 アンバッファード EEC DIMM をサポートしています。また、DDR3 および DDR3L 電圧仕様をサポートしています。

 **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 または 1333 MT/s で、以下に応じて異なります。

- DIMM の最大周波数
- プロセッサでサポートされている DIMM の最大周波数

お使いのシステムにはメモリソケットが 4 個あり、2 つのチャンネルに分かれています。どのチャンネルも、最初のソケットのリリースレバーは白、2 番目のソケットのレバーは黒に色分けされています。

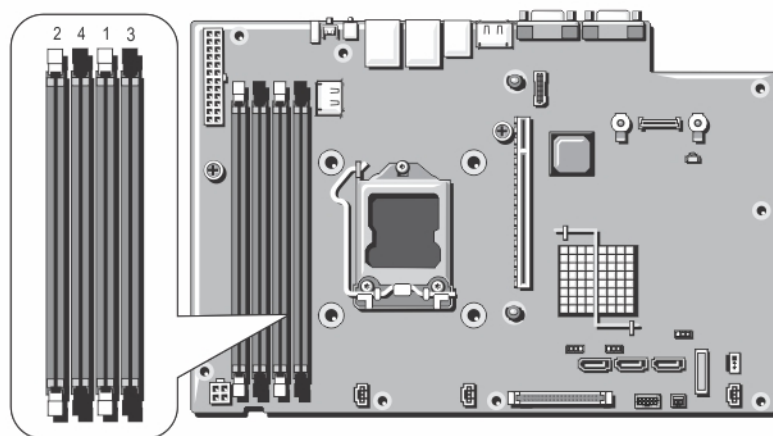


図 17. メモリソケットの位置

メモリチャンネルの構成は次のとおりです。


チャンネル 1: メモリソケット 1 と 3

チャンネル 2: メモリソケット 2 と 4

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
1.35 V			
UDIMM ECC	1	1333、1600	デュアルランク
	2	1333、1600	デュアルランク

メモリモジュール取り付けガイドライン


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

このシステムはフレキシブルメモリ構成をサポートしているため、あらゆる有効なチップセットアーキテクチャ構成でシステムを構成し、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。

- x4 および x8 DRAM ベースの DIMM は組み合わせて使用できます。
- 白のリリースタブが付いているソケットに最初に、次に黒の順に、すべてのソケットに装着してください。
- ソケットを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。
- 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、4 GB と 8 GB のメモリモジュールを併用できます)。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。または、システムの DIMM 構成によってはさらに遅い動作になります。

メモリ構成の例

本項で説明したメモリのガイドラインに則したメモリの構成例を以下の表に示します。

 **メモ:** 最小で 4 GB、最大で 32 GB のメモリをサポートしています。

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

表 1. メモリ構成

システムの容量 (GB)	DIMM のサイズ (GB)	DIMM の枚数	DIMM のランク、構成、周波数	装着する DIMM スロット
4	4	1	1R、x8、1333 MT/s、 1R、x8、1600 MT/s	1
8	4	2	1R、x8、1333 MT/s、 1R、x8、1600 MT/s	1、2
16	4	4	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	1、2、3、4
32	8	4	2R、x4、1333 MT/s、 2R、x4、1600 MT/s	1、2、3、4

メモリモジュールの取り外し

⚠ 警告: メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持って取り扱い、メモリモジュールのコンポーネントまたは金属製の接触部には触らないようにしてください。

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

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
4. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。
5. メモリモジュールをソケットから解除するには、メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクタを同時に押します。

⚠ 注意: 各モジュールは、カードの端だけを持ち、メモリモジュールの中央部やメタリックの接触部に触れないように取り扱ってください。メモリモジュールへの損傷を避けるため、メモリモジュールは一度に1個ずつ扱うようにしてください。

6. メモリモジュールを取り外します。
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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

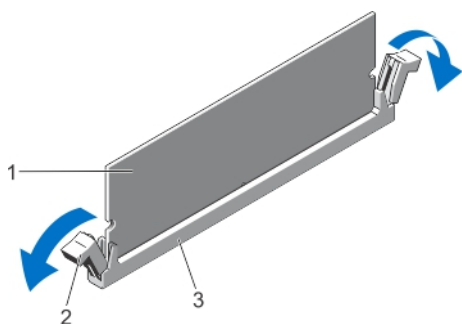


図 18. メモリモジュールの取り外し

1. メモリモジュール
2. メモリモジュールソケットのイジェクタ (2)
3. メモリモジュールソケット

メモリモジュールの取り付け

⚠ 警告: メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持って取り扱い、メモリモジュールのコンポーネントまたは金属製の接触部には触らないようにしてください。

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

1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
4. メモリモジュールソケットの位置を確認します。

△ 注意: 各モジュールは、カードの端だけを持ち、メモリモジュールの中央部やメタリックの接触部に触れないように取り扱ってください。メモリモジュールへの損傷を避けるため、メモリモジュールは一度に1個ずつ扱うようにしてください。

5. メモリモジュールソケットのイジェクトアームを押し開くと、ソケットにメモリモジュールを挿入できます。
6. メモリモジュールソケットの位置合わせキーにメモリモジュールのエッジコネクタを合わせ、ソケットにメモリモジュールを差し込みます。

△ 注意: 取り付け中におけるメモリモジュールソケットへの損傷を防ぐため、圧力はメモリモジュールの両端に均等にかけるようにし、メモリモジュールの中央にかけないようにしてください。

✎ メモ: メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュールは一方方向にしか取り付けられないようになっています。

7. 所定の位置にカチッと固定されるまで、メモリモジュールを両手の親指でしっかりと押し下げます。
8. 手順4~7を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。
9. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
10. システムカバーを閉じます。
11. システムを電源コンセントに再接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
12. <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、メモリの設定を確認します。
システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更済みです。
13. 値が正しくない場合、1つ、または複数のメモリモジュールが適切に取り付けられていない可能性があります。本手順の手順4~7を繰り返して、メモリモジュールがそれぞれのソケットにしっかりと装着されていることを確認してください。
14. 適切な診断テストを実行します。
詳細については、「[システム診断プログラムの実行](#)」を参照してください。

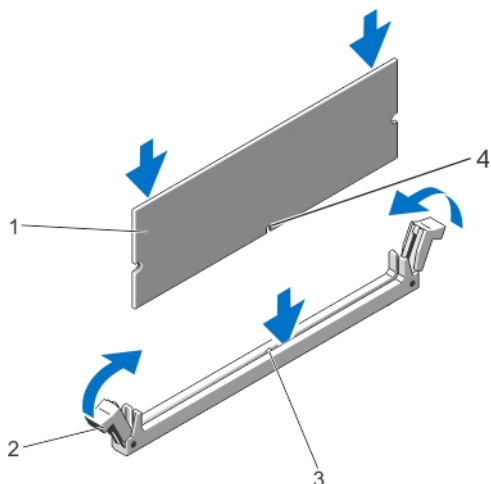



図 19. メモリモジュールの取り付け

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


内蔵 USB メモリキー (オプション)

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

USB メモリキーから起動するには、USB メモリキーに起動イメージを設定してから、セットアップユーティリティの起動順序で USB メモリキーを指定します。

 **メモ:** 内蔵 USB コネクタ (INT_USB 1) はシステム基板上にあります。

内蔵 USB キーの取り外しと取り付け

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

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. システム基板上的 USB コネクタ (INT_USB) の位置を確認します。
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。

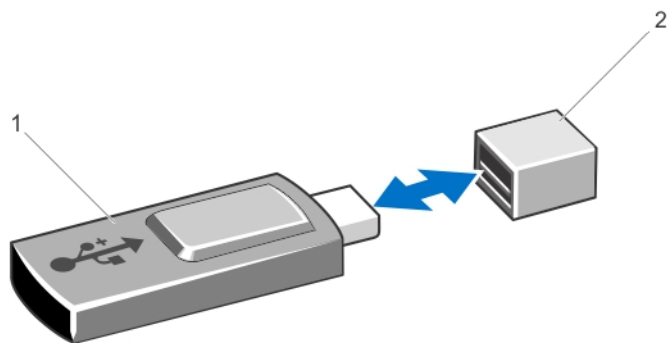


図 20. 内蔵 USB キーの取り外しと取り付け

1. USB メモリキー

2. USB メモリキーコネクタ

拡張カードと拡張カードライザー

拡張カードの取り付けガイドライン

- メモ:** 拡張カードを使用するには、拡張カードライザーを取り付ける必要があります。お使いのシステム構成に拡張カードライザーが含まれていない場合は、ライザーの入ったキットを購入してください。
- メモ:** 拡張カードを取り付ける場合は、ファン 3 を購入し取り付けます。

お使いのシステムは、以下のいずれかの拡張カードをサポートしています。

- PCI Express Generation 3 拡張カード
- PERC H310/H710/H810

- メモ:** PERC カードを取り付ける場合は、PERC カードケーブルアダプタを使用してデータケーブルと電源ケーブルをハードドライブに接続します。

拡張カードの種類とフォームファクタ

次の表は、拡張カードの種類とフォームファクタを示しています。


表 2. 拡張カードの種類とフォームファクタ

カードの種類	フォームファクタ
FC8 HBA	フルハイト
SAS RAID	フルハイト
10 Gb NIC	フルハイト
1 Gb NIC	フルハイト

拡張カードの取り外し

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

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. 拡張カードまたは拡張カードライザーに取り付けられているケーブルをすべて外します。
4. 拡張カードラッチを持ち上げて回転させます。
5. 拡張カードの端をつかんでカードを引き出し、拡張カードライザーのコネクタから取り外します。
6. 拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。

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

7. システムカバーを閉じます。
8. システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

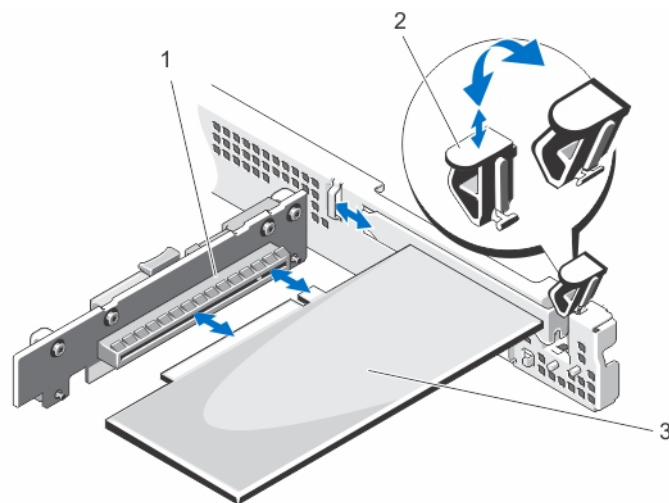




図 21. ライザーの拡張カードの取り外しと取り付け


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

拡張カードの取り付け

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

1. 拡張カードを開梱し、取り付けの準備をします。
手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
2. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 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持ち上げて回転させ、フィルターブラケットを取り外します。
6. カードの両端を持ち、カードエッジコネクタを拡張カードコネクタに合わせます。
7. 拡張カードブラケットをシャーシのフックの位置に合わせます。
8. 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。
 **メモ:** 拡張カードラッチを閉じることができるように、拡張カードがシャーシに沿って正しく装着されていることを確認します。
9. 拡張カードラッチを閉じます。
10. 拡張カードにケーブルを接続します。
11. システムカバーを閉じます。
12. システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
13. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

拡張カードライザーの取り外し

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

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. ライザーに拡張カードが取り付けられている場合は、ここで取り外します。
詳細については、「[拡張カードの取り外し](#)」を参照してください。
4. リリースタブを押し、拡張カードライザーを持ち上げて、システム基板のコネクタから外します。
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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

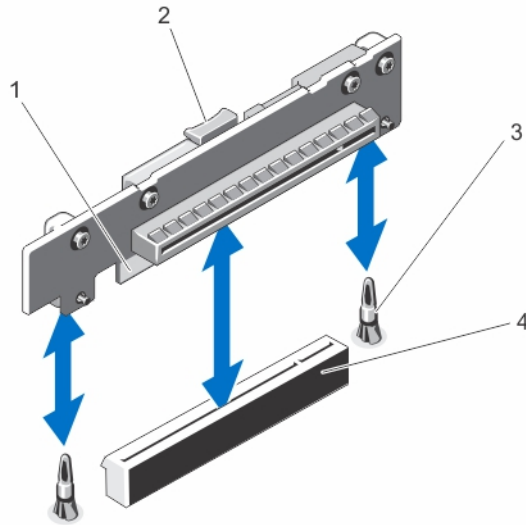


図 22. 拡張カードライザーの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. 拡張カードライザー | 2. リリースタブ |
| 3. ガイドピン (2) | 4. 拡張カードライザーコネクタ |

拡張カードライザーの取り付け

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

1. 拡張カードライザーをシステム基板上のコネクタとガイドピンに合わせます。
2. 拡張カードライザーを所定の位置に下ろし、コネクタに完全に装着されるまでしっかり挿入します。
3. 必要に応じて、取り外した拡張カードを拡張カードライザーに取り付けます。
詳細については、「[拡張カードの取り付け](#)」を参照してください。
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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
6. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

iDRAC 7 Enterprise カード（オプション）

iDRAC7 Enterprise カードの取り外し

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

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムの背面パネルの iDRAC7 Enterprise カードコネクタからイーサネットケーブルを外します。

3. システムカバーを開きます。
4. 拡張カードスロットに拡張カードが取り付けられている場合は、取り外します。
5. iDRAC7 Enterprise カードに接続されているケーブルをすべて外します。
6. カードの前端にある 2 つのタブをわずかに後方へ引き、カードの前端をゆっくりと持ち上げて突起から外します。
カードが突起から外れると、カードの下のコネクタがシステム基板コネクタから外れます。
7. RJ-45 コネクタが背面パネルから完全に離れるまで、システムの背面からカードを引き抜き、持ち上げてシャーシから取り出します。
8. 必要に応じて、拡張カードを再度取り付けます。
9. 拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。

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

10. システムの背面パネルのポートにプラスチック製フィラープラグを取り付けます。
11. システムカバーを閉じます。
12. システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

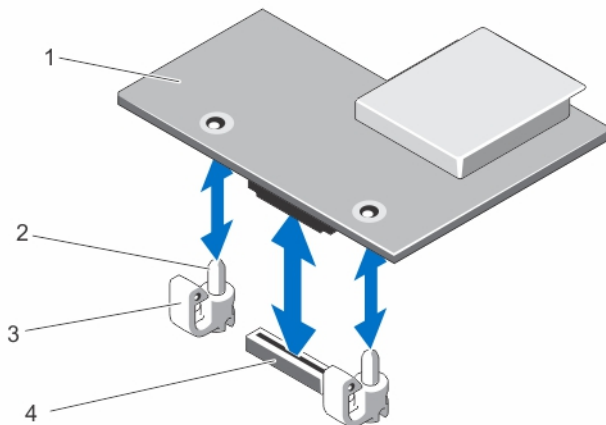


図 23. iDRAC7 Enterprise カードの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. iDRAC 7 Enterprise カード | 2. 突起 (2) |
| 3. タブ (2) | 4. iDRAC 7 Enterprise カードコネクタ |

iDRAC7 Enterprise カードの取り付け


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


1. iDRAC7 Enterprise カードをパッケージから取り出し、取り付けの準備をします。
手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
2. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。

3. システムカバーを開きます。
4. 拡張スロットに拡張カードが取り付けられている場合は、ここで取り外します。
5. iDRAC7 Enterprise ポートのプラスチック製フィラープラグをシステムの背面パネルから取り外します。
6. カードの下部にある RJ-45 コネクタが背面パネルの開口部を通るように、カードを正しい方向に向けま
す。
7. カードのスロットをシステム基板の iDRAC7 コネクタの横の突起の位置に合わせ、カードを所定の位置
に下ろします。
カードの前部が完全に装着されると、突起がカードの所定のスロットにはめ込まれます。
8. 必要に応じて、拡張カードを再度取り付けます。
9. 必要に応じて、iDRAC7 Enterprise ポートカードにケーブルを接続します。
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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
12. カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。


システムバッテリー

システムバッテリーの交換

 **警告:** 新しいバッテリーは取り付け方が間違っていると、破裂する恐れがあります。製造元が推奨する型、またはそれと同等の製品を取り付けてください。詳細については、お使いのシステムに同梱の「安全にお使いいただくための注意事項」を参照してください。

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

1. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
2. システムカバーを開きます。
3. 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。

4. リリースピンを後ろに引いて、システムバッテリーを持ち上げてバッテリーコネクタから取り外します。
5. 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、リリースピンを後ろに引き、システムバッテリーをバッテリーコネクタに挿入します。
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て、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
9. 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。
10. セットアップユーティリティを終了します。

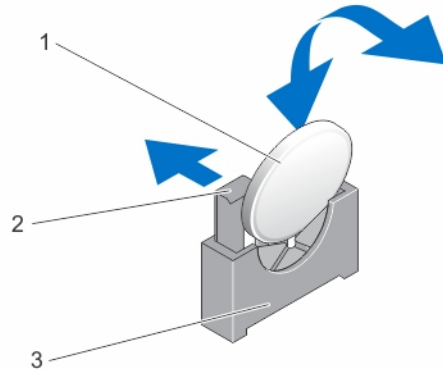


図 24. システムバッテリーの交換


- | | |
|--------------|-----------|
| 1. システムバッテリー | 2. リリースピン |
| 3. バッテリーコネクタ | |

プロセッサ


プロセッサの取り外し

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

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

 **メモ:** システム BIOS のアップデートは Lifecycle Controller を使用して行います。

2. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。システムを AC 電源から外したら、電源ボタンを 3 秒間押し続け、残っている電気を排出してからカバーを取り外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 冷却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す場合を除き、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要です。

5. #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンクをシステム基板に固定している固定ネジを 1 つ緩めます。
6. ヒートシンクとプロセッサの接続が緩むまで、30 秒ほど待ちます。次に、最初のネジの筋向いにあるネジを外します。
7. もう一对のネジに対し、手順 5 と 6 を繰り返します。
8. ヒートシンクを持ち上げてプロセッサから外します。ヒートシンクは取っておきます。

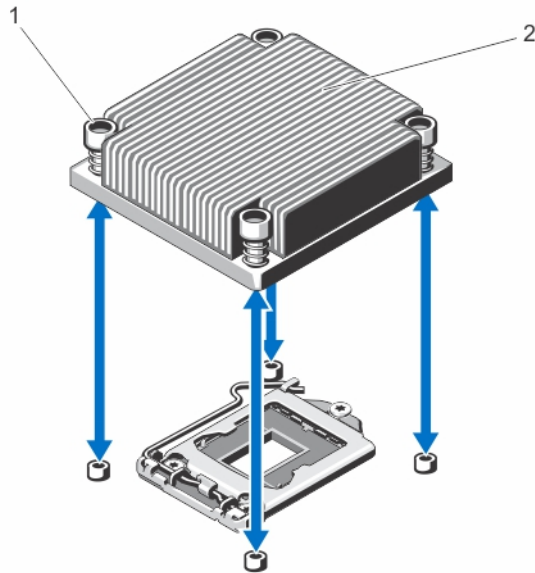


図 25. プロセッサヒートシンクの取り外しと取り付け

1. 固定ネジ (4)

2. ヒートシンク

△ 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。

9. プロセッサのソケットリリースレバーを親指で押し下げてタブの下から外側に出し、ロック位置から外します。レバーを引き上げます。
10. プロセッサシールドを上方向に持ち上げて、プロセッサが取り出せる状態にします。

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

11. プロセッサをソケットから取り外したら、ソケットに新しいプロセッサを取り付けられるように、リリースレバーは立てたままにしておきます。

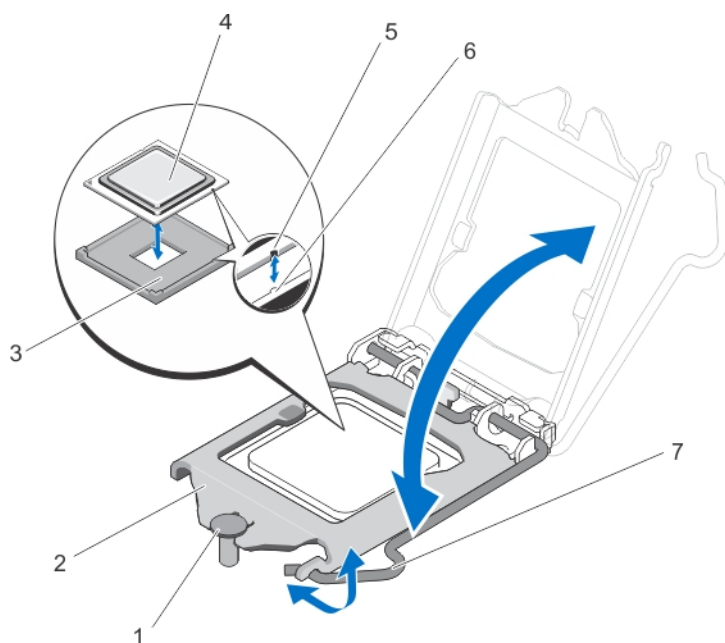


図 26. プロセッサの取り外しと取り付け

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. プロセッサシールド固定ネジ | 2. プロセッサ |
| 3. ZIF ソケット | 4. プロセッサ |
| 5. 切り込み | 6. ソケットキー (2) |
| 7. ソケットリリースレバー | |

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


プロセッサの取り付け


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





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

メモ: システム BIOS のアップデートは Lifecycle Controller を使用して行います。

2. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。システムを電源から外したら、電源ボタンを 3 秒間押し続け、残っている電気を排出してからカバーを取り外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 冷却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す場合を除き、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要です。

5. ヒートシンクとプロセッサを取り外します。
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いた状態にして、プロセッサの切込みをソケットキーの位置に合わせて、プロセッサをソケットに軽くセットします。
9. プロセッサシールドを、固定ネジの下に所定の位置にロックされるまでスライドさせて閉じます。
10. リリースレバーを押し下げ、内側に移動させて固定フックで固定します。
11. 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。
12. 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。
13. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。
14. #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンク保持ネジを締めます。
 -  **メモ:** お互いに筋向いのネジを締めます。ヒートシンクを取り付ける際は、固定ネジを締めすぎないようにして下さい。締めすぎを防ぐために、ヒートシンクの固定ネジを引っかかりを感じるまで締めたら、手を止めてネジを装着させます。
15. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
16. システムカバーを閉じます。
17. 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。
18. <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。
19. 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。

電源ユニット

お使いのシステムは 250 W AC の電源ユニットをサポートしています。

電源装置ユニットの取り外し

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

1. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
2. 電源から電源ケーブルを外します。
3. 電源装置ユニットから電源ケーブルを外し、システムケーブルを束ねて固定しているストラップを外します。
4. システムカバーを開きます。
5. 電源装置ユニットからシステム基板、ハードドライブ、オプティカルドライブに接続されている電源ケーブルをすべて外します。
6. 必要に応じて、2.5 インチ / 3.5 インチハードドライブケースを取り外して、ワイヤ配線ラッチで固定されているケーブルを取り外します。
7. 電源装置ユニットをシャーシに固定しているネジを外し、電源装置ユニットをシャーシから引き出します。

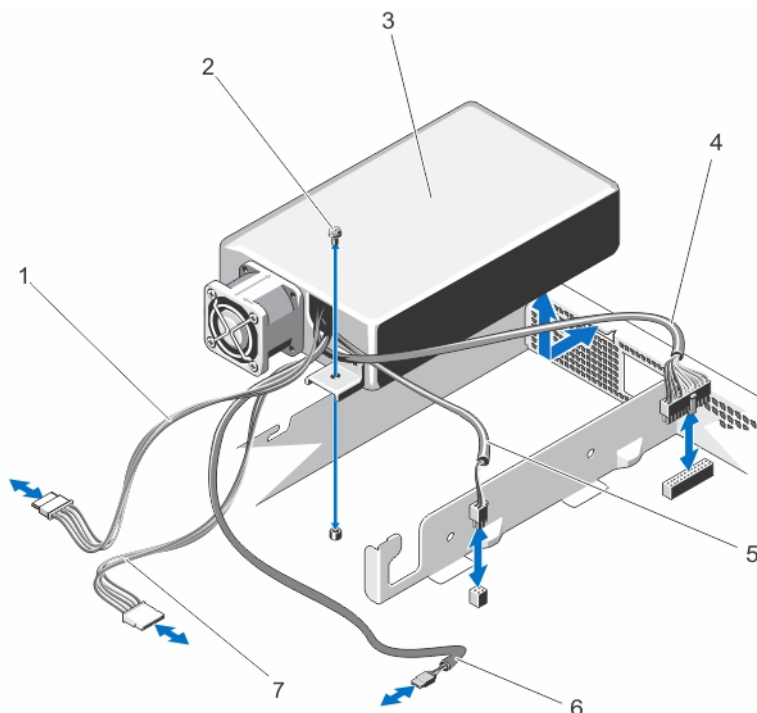


図 27. 電源装置ユニットの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. P3 電源ケーブル | 2. ネジ |
| 3. 電源装置ユニット | 4. 24 ピン電源ケーブル |
| 5. P2 電源ケーブル | 6. P5 電源ケーブル |
| 7. P4 電源ケーブル | |

電源ユニットの取り付け

1. システムカバーを開きます。
2. コネクタが背面パネルの開口部を通るように、電源装置の向きを合わせます。
3. 電源装置のネジ穴をシャーシの穴の位置に合わせます。
4. ネジを締めて電源ユニットをシャーシに固定します。
5. すべての電源ケーブルをシステム基板、ハードドライブ、オプティカルドライブに接続します。
6. システムカバーを閉じます。
7. 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。

システム基板

システム基板の取り外し

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

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

1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 以下を取り外します。
 - a. 冷却用エアフローカバー

⚠ 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。コンポーネントには指を触れないでください。

- b. メモリモジュール
- c. 冷却ファンケーブル
- d. 拡張カードと拡張カードライザー

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

- e. ヒートシンクとプロセッサ
5. システム基板から他のすべてのケーブルを外します。

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

6. システム基板のネジを外し、システム基板をシステムの前方にスライドさせます。

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

7. システム基板の両端をつかんで持ち上げ、シャーシから取り出します。

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

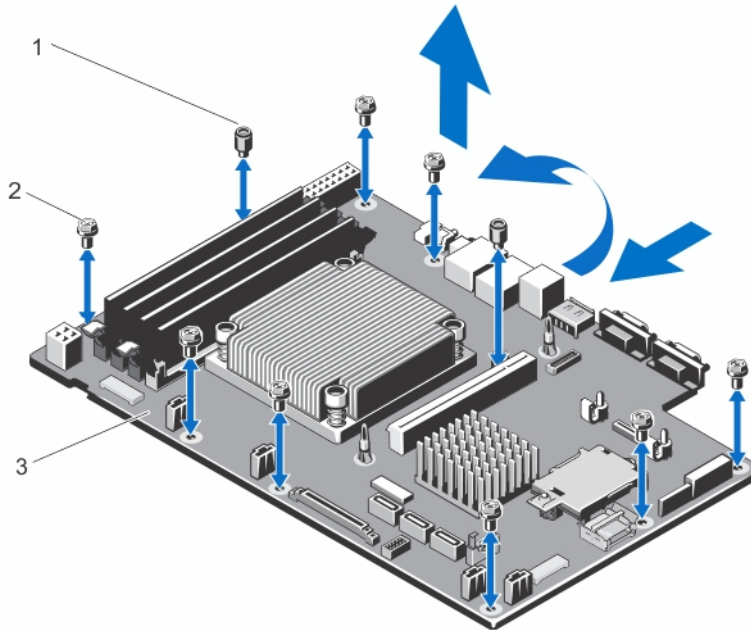


図 28. システム基板の取り外しと取り付け

1. 冷却用エアフローカバーのガイドネジ (2)
2. ネジ (8)
3. システム基板

システム基板の取り付け

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

1. 新しいシステム基板アセンブリのパッケージを開きます。


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

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

2. システム基板の両端をつかみ、シャーシの背面に向けて傾けます。
3. システム基板の背面にあるコネクタがシャーシ背面のスロットの位置と揃い、システム基板のネジ穴がシャーシの穴の位置と揃うまで、システム基板をシャーシ内に下ろします。
4. システム基板をシャーシに固定するネジを取り付けます。

🔩 **メモ:** 冷却用エアフローカバーの固定ネジを他のネジの代わりに使用することはできません。

5. 以下を取り付けます。

- a. ヒートシンクとプロセッサ
 - b. 拡張カードライザー
 - c. 拡張カード
 - d. 冷却ファンケーブル
 - e. メモリモジュール
 - f. 冷却用エアフローカバー
6. すべてのケーブルをシステム基板に再接続します。
-  **メモ:** システム内のケーブルがケーブル配線ラッチを通して配線されていることを確認します。
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、[Dell.com/esmmanuals](https://www.dell.com/esmmanuals) で『iDRAC7 User's Guide』（iDRAC7 ユーザーズガイド）を参照してください。

システムのトラブルシューティング

作業にあたっての注意

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

システム起動エラーのトラブルシューティング

オペレーティングシステムを UEFI ブートマネージャからインストールした後にシステムを BIOS 起動モードで起動すると、システムがハングします。この逆についても同じです。オペレーティングシステムをインストールしたのと同じ起動モードで起動する必要があります。

起動時に発生するその他すべての問題については、画面に表示されるシステムメッセージを書きとめておきます。

外部接続のトラブルシューティング

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

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

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

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

テストが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

USB デバイスのトラブルシューティング

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

1. システムからキーボードとマウスのケーブルを短時間外し、再接続します。
2. キーボード / マウスをシステムの反対側の USB ポートに接続します。

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 各 USB デバイスを一度に 1 つずつ再接続し、電源を入れます。
- 同じ問題が発生するデバイスがあれば、そのデバイスの電源を切り、USB ケーブルを動作確認済みのケーブルと交換して、デバイスの電源を入れます。

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

シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

- 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。
- 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。
- 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。
- 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

- 適切な Diagnostic (診断) テストを実行します。実行可能な診断テストについては、「[システム診断プログラムの使用](#)」を参照してください。
- 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。
- NIC コネクタの該当するインジケータを確認します。
 - リンクインジケータが点灯しない場合は、すべてのケーブル接続を確認します。
 - アクティビティインジケータが点灯しない場合は、ネットワークドライバファイルが損傷しているか、失われた可能性があります。
該当する場合は、ドライバを削除し、再インストールします。NIC のマニュアルを参照してください。
 - 必要に応じて、オートネゴシエーション設定を変更します。
 - スイッチまたはハブの別のコネクタを使用します。
- 適切なドライバがインストールされ、プロトコルがバインドされていることを確認します。NIC のマニュアルを参照してください。
- セットアップユーティリティを起動し、**Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面で NIC ポートが有効になっていることを確認します。
- ネットワーク上の NIC、ハブ、およびスイッチが、すべて同じデータ転送速度、および二重に設定されていることを確認します。各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。

7. すべてのネットワークケーブルのタイプが適切で、最大長を超えていないことを確認します。

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

システムが濡れた場合のトラブルシューティング

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

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

テストが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

システムが損傷した場合のトラブルシューティング


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


1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。

3. 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
 - 冷却用エアフローカバー
 - 拡張カードライザー（取り付けられている場合）
 - 拡張カード
 - 電源装置
 - 冷却ファンアセンブリ（取り付けられている場合）
 - 冷却ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
 - ハードドライブキャリア
 - ハードドライブバックプレーン
4. すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
5. システムカバーを閉じます。
6. 適切な診断テストを実行します。詳細については、[システム診断プログラムの使用](#)を参照してください。

テストが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。


システムバッテリーのトラブルシューティング

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


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

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


問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

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

電源装置のトラブルシューティング

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

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:** 電源ユニットの取り付け後、システムが電源ユニットを認識し、正しく動作していることを確認するまで数秒待ちます。

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電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

次の状態が発生していないことを確認してください。

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィラーパネル、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。
- 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電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

システムメモリのトラブルシューティング

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

1. システムが動作可能な場合、適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。実行可能な診断テストについては、「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
診断で障害が示された場合は、診断プログラムによって示される対応処置を行います。
2. システムが動作しない場合、システムおよび周辺機器の電源を切り、コンセントからシステムを外します。少なくとも 10 秒待ってから、システムを電源に再接続します。
3. システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、画面のメッセージをメモします。

特定のメモリモジュールにおける障害を示すエラーメッセージが表示される場合は、手順 12 に進みます。

4. セットアップユーティリティを起動し、システムメモリ設定をチェックします。必要に応じてメモリ設定を変更します。
メモリの設定が取り付けられているメモリと一致しているにもかかわらず、引き続きエラーメッセージが表示される場合は、手順 12 に進みます。
5. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
6. システムカバーを開きます。
7. メモリチャンネルをチェックし、正しく装着されていることを確認します。
8. ソケットに装着されている各メモリモジュールを抜き差しします。
9. システムカバーを閉じます。
10. セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
11. システムカバーを開きます。
12. Diagnostic (診断) テストまたはエラーメッセージで特定のメモリに障害があることが表示された場合、そのモジュールを動作確認済みのメモリモジュールと取り替え、または交換します。
13. 特定されていないメモリモジュールで障害が発生している場合のトラブルシューティングを行うには、1 番目の DIMM ソケットに装着されているメモリモジュールを同じタイプおよび容量のモジュールと交換します。
画面にエラーメッセージが表示される場合、取り付けられた DIMM のタイプ、誤った DIMM の取り付け、または不良 DIMM 関連の問題である場合があります。画面上の手順に従って、問題を解決します。詳細については、「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。
14. システムカバーを閉じます。
15. システムの起動中、表示されるエラーメッセージ、およびシステム前面の診断インジケータを観察します。
16. メモリの問題が引き続き表示される場合は、取り付けられているメモリモジュールごとに、手順 12~15 を繰り返します。

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

内蔵 USB キーのトラブルシューティング


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


1. システムユーティリティを起動し、**Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面で、**USB key port** (USB キーポート) が有効化されていることを確認します。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを取り外します。
4. USB キーの位置を確認し、抜き差しします。
5. システムカバーを取り付けます。
6. システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、USB キーが機能しているかどうかチェックします。
7. 問題が解決しない場合は、手順 2 と手順 3 を繰り返します。

8. 動作確認済みの別の USB キーを挿入します。
9. システムカバーを取り付けます。


問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。


SD カードのトラブルシューティング

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

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

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

 **注意:** セットアップユーティリティの **Integrated Devices**（内蔵デバイス）画面で **Internal SD Card Redundancy**（内蔵 SD カードの冗長性）オプションを **Mirror Mode**（ミラーモード）に設定している場合は、データ損失を避けるため、手順 4 から 7 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。

Troubleshooting an optical drive

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

1. Try using a different CD or DVD.
2. Enter the System Setup and ensure that the integrated SATA controller and the drive's SATA port are enabled.
3. Run the appropriate diagnostic test.
4. Turn off the system and attached peripherals, and disconnect the system from the electrical outlet.
5. If installed, remove the front bezel.
6. Remove the system cover.
7. Ensure that the interface cable is securely connected to the optical drive and to the controller.
8. Ensure that a power cable is properly connected to the drive.
9. Install the system cover.

If the problem is not resolved, see [Getting Help](#).

ハードドライブのトラブルシューティング

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


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


1. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、「[システム診断プログラムの実行](#)」を参照してください。
Diagnostics（診断）テストの結果に応じて、随時次の手順を実行します。
2. システムに RAID コントローラが搭載され、お使いのハードディスクドライブが RAID アレイに設定されている場合は、次の手順を実行します。
 - a. システムを再起動し、システム起動中に<F10>を押して Lifecycle Controller を実行してから、Hardware Configuration（ハードウェア設定）ウィザードを実行して RAID 設定を確認します。
RAID 設定についての情報は、Lifecycle Controller マニュアルまたはオンラインヘルプを参照してください。
 - b. ハードドライブが 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。

拡張カードのトラブルシューティング

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

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

1. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、「[システム診断プログラムの実行](#)」を参照してください。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。
5. システムカバーを閉じます。
6. 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
7. システムカバーを開きます。
8. システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。
9. システムカバーを閉じます。
10. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、「[システム診断プログラムの実行](#)」を参照してください。
テストが失敗した場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。
11. 手順 8 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
 - a. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - b. システムカバーを開きます。
 - c. 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
 - d. システムカバーを閉じます。
 - e. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、「[システム診断プログラムの実行](#)」を参照してください。

問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

プロセッサのトラブルシューティング

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


1. 適切な Diagnostic（診断）テストを実行します。実行可能な診断テストについては、「[システム診断プログラムの使用](#)」を参照してください。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを開きます。
4. プロセッサとヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。
5. システムカバーを閉じます。
6. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、「[システム診断プログラムの実行](#)」を参照してください。

問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

システム診断プログラムの使用

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

Dell Embedded System Diagnostics

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

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


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

組み込み型システム診断プログラムを使用する状況

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、組み込み型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。

組み込み型システム診断の実行

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 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。

システム診断制御

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





組み込み型システム診断の詳細については、Dell.com/support/home の『*ePSA Diagnostics Guide (Notebooks, Desktops and Servers)*』(ePSA 診断ガイド (ノートブック、デスクトップ、およびサーバー)) 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

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

表 3. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN	 2 4 6 (デフォルト)	パスワード機能が有効です (ピン 2 ~ 4)。
	 2 4 6	パスワード機能は無効です (ピン 4 ~ 6)。iDRAC ローカルアクセスは次の AC 電源サイクルでロック解除されます。
NVRAM_CLR	 1 3 5 (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 3-5)
	 1 3 5	構成設定は、次のシステム起動時にクリアされます。(ピン 1-3)

システム基板のコネクタ

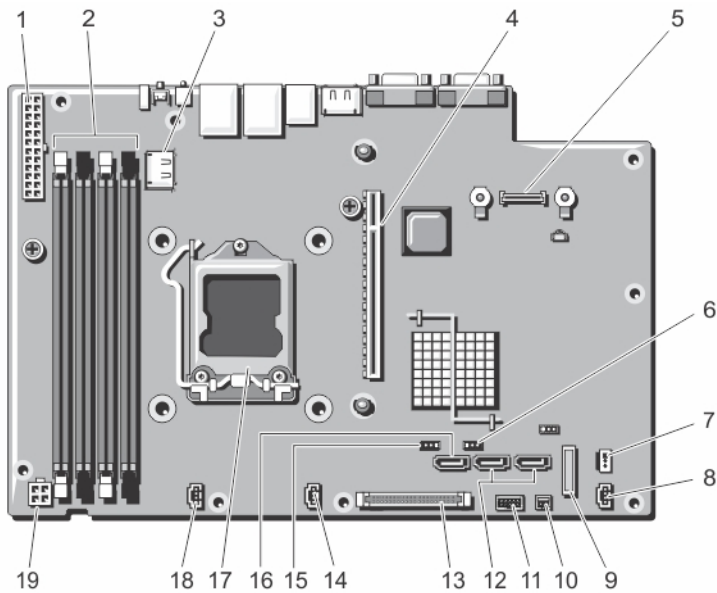



図 29. システム基板のジャンパとコネクタ

項目	コネクタ	説明
1	POWER CONN	電源コネクタ
2	2、4、1、3	メモリモジュールソケット
3	INT_USB1	USB コネクタ
4	IO_Riser1	拡張カードライザーコネクタ
5	iDRAC_ENTERPRISE	iDRAC 7 Enterprise カードコネクタ
6	NVRAM CLR	NVRAM クリアジャンパ
7	INTRUSION	イントルージョンスイッチコネクタ
8	FAN3	冷却ファン 3 コネクタ
9	バッテリー	バッテリーコネクタ
10	PERC HDD ACTIVE	PERC カードコネクタ
11	USB_SIGNAL	コントロールパネル UBS シグナルコネクタ
12	SATA_B	SATA コネクタ B
	SATA_A	SATA コネクタ A
13	CTRL_PNL	コントロールパネルコネクタ
14	FAN2	冷却ファン 2 コネクタ
15	PWRD_EN	パスワード有効ジャンパ

項目	コネクタ	説明
16	ODD/SATA_E	ODD/SATA コネクタ E
17	CPU	プロセッサ
18	FAN1	冷却ファン 1 コネクタ
19	POWER_12V_1	P 2 電源コネクタ


パスワードを忘れたとき

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

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


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

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

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

5. システムおよびシステムに接続されている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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
11. 新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはそのどちらか一方を設定します。

技術仕様

プロセッサ	
プロセッサのタイプ	Intel Core i3-4130 および Core i3-4330 プロセッサ製品シリーズ Intel Pentium プロセッサ G3430 および G3420 Intel Celeron プロセッサ G1820
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	ハーフハイト、フルレングス x16 リンク (1)
メモリ	
アーキテクチャ	1600 MT/s または 1333 MT/s バッファ無し誤り訂正符号 (ECC) DIMM
メモリモジュールソケット	240 ピンソケット (4)
メモリモジュールの容量	
UDIMM	4 GB (シングルランク) および 8 GB (デュアルランク)
最小 RAM	4 GB
最大 RAM	32 GB
ドライブ	
ハードドライブ	最大 2 台の 3.5 インチ Enterprise クラスおよびエントリークラスの SATA、SAS、または Nearline SAS ハードドライブ 最大 2 台の 2.5 インチ SAS、SATA、または Nearline SAS ハードドライブ
オプティカルドライブ	オプションのスリムな 12.7 mm SATA DV-DROM または DVD+/-RW ドライブ  メモ: DVD デバイスはデータ専用。

コネクタ

背面

NIC	10/100/1000 Mbps (2)
シリアル	16550 互換 9 ピン DTE
USB	4 ピン、USB 3.0 対応 (2)
ビデオ	15 ピン VGA

前面

USB	4 ピン USB 2.0 対応 (2)
ビデオ	15 ピン VGA

内蔵

USB	4 ピン USB 2.0 対応 (1)
-----	---------------------

環境



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

温度

最大温度勾配 (稼働時 および保管時)	10°C/h (50°F/h)
保管温度制限	-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)

温度 (連続動作)

温度範囲 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)、装置への直射日光なし。
比較湿度範囲	最大露点 29 °C (84.2 °F) で 10 ~ 80% の相対湿度。

相対湿度

保管時	最大露点 33 °C (91 °F) で 5 ~ 95% の相対湿度。空気は常に非結露状態であること。
-----	---

最大振動

動作時	0.26 G _{rms} (5 ~ 350 Hz) で 15 分間 (全稼働方向)
保管時	1.88 G _{rms} (10 ~ 500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)

最大衝撃

動作時	稼働方向で 2.6 ミリ秒間の 31 G の 1 衝撃パルス (システムの各面に対して 1 パルス)
保管時	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス (システムの各面に対して 1 パルス)、2 ミリ秒以下で 71 G。

環境

x、y、z 軸の正および負方向に、270 インチ / 秒 (686 cm / 秒) の速度変化で、32 G フェアードスクエアパルス波の 6 連続衝撃パルス (システムの各面に対して 1 パルス)

最大高度


動作時 3048 m (10,000 フィート)

保管時 12,000 m (39,370 フィート)。


動作高度ディレーティング

35 °C (95 °F) 以下 950 m (3,117 ft) を越える高度では、最高温度は 300 m (547 フィート) ごとに 1 °C (1 °F) 低くなります。


粒子汚染

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


空気清浄

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

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


 **メモ:** データセンターに吸入される空気は、MERV11 または MERV13 フィルタで濾過する必要があります。

伝導性ダスト

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


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

腐食性ダスト

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

- 空気中に腐食性ダストが存在しないようにする必要があります。
- 空気中の残留ダストは、潮解点が相対湿度 60% 未満である必要があります。

ガス状汚染物

 **メモ:** 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル


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


銀クーポン腐食度 AHSRAE TC9.9 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満。

システムメッセージ

システムエラーメッセージ

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

 **メモ:** ここに記載されていないシステムエラーメッセージが表示された場合は、実行中のアプリケーションのマニュアル、または OS のマニュアルを参照して、メッセージの説明と推奨されている処置を確認してください。

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

エラーコード メッセージ情報

ASR0000

Message(メッセージ) ウォッチドッグタイマーが切れました。

詳細 OS またはアプリケーションがタイムアウト時間内に通信できませんでした。

Action (アクション) 例外イベントが発生していないか、OS、アプリケーション、ハードウェア、システムのイベントログを確認します。

ASR0001

Message(メッセージ) ウォッチドッグタイマーによってシステムがリセットされました。

詳細 OS またはアプリケーションがタイムアウト時間内に通信できませんでした。システムがリセットされました。

Action (アクション) 例外イベントが発生していないか、OS、アプリケーション、ハードウェア、システムのイベントログを確認します。

ASR0002

Message(メッセージ) ウォッチドッグタイマーによってシステムの電源がオフになりました。

詳細 OS またはアプリケーションがタイムアウト時間内に通信できませんでした。システムがシャットダウンされました。

Action (アクション) 例外イベントが発生していないか、OS、アプリケーション、ハードウェア、システムのイベントログを確認します。

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

エラーコード	メッセージ情報
CPU0005	<p>Message(メッセージ) CPU <number> configuration is unsupported. (CPU <番号> の構成がサポートされていません。)</p> <p>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。</p> <p>Action (アクション) 仕様で対応プロセッサのタイプを確認します。</p>
CPU0010	<p>Message(メッセージ) CPU <number> is throttled. (CPU <番号> が調整されています。)</p> <p>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。</p> <p>Action (アクション) 電源または熱の例外イベントが発生していないか、システムログを確認します。</p>
CPU0023	<p>Message(メッセージ) CPU <number> is absent. (CPU <番号> がありません。)</p> <p>Action (アクション) 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。</p>
CPU0204	<p>Message(メッセージ) CPU <number> <name> voltage is outside of range. (CPU <番号> <名前> 電圧が範囲外です。)</p> <p>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。</p> <p>Action (アクション)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システムの電源を切り、入力電源を1分間オフにしておきます。 2. プロセッサが正しく装着されていることを確認します。 3. 入力電源を入れ、システムの電源をオンにします。 4. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。
CPU0700	<p>Message(メッセージ) CPU <number> initialization error detected. (CPU <番号> の初期化エラーが検知されました。)</p> <p>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。</p> <p>Action (アクション)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システムの電源を切り、入力電源を1分間オフにしておきます。 2. プロセッサが正しく装着されていることを確認します。 3. 入力電源を入れ、システムの電源をオンにします。

エラーコード メッセージ情報

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

CPU0701

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

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

Action (アクション)

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

CPU0702

Message(メッセージ) CPU バスパリティエラーが検知されました。

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

Action (アクション)

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

CPU0703

Message(メッセージ) CPU bus initialization error detected. (CPU バスの初期化エラーが検知されました。)

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

Action (アクション)

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

エラーコード メッセージ情報

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

CPU0704

Message(メッセージ) CPU <number> machine check error detected. (CPU <番号>のマシンチェックエラーが検知されました。)

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

Action (アクション)

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

FAN0000

Message(メッセージ) Fan <number> RPM is less than the lower warning threshold. (ファン <番号> の RPM が警告下限値を下回っています。)

詳細 ファンの動作速度が範囲外です。

Action (アクション) ファンを取り外し、取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

FAN0001

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

詳細 ファンの動作速度が範囲外です。

Action (アクション) ファンを取り外し、取り付けなおします。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

HWC1001

Message(メッセージ) The <name> is absent. (<名前>がありません。)

詳細 存在しないデバイスが正常な動作に必要な可能性があり、システムの機能が低下する場合があります。

Action (アクション) ハードウェアを再度取り付けるか、または接続しなおします。

エラーコード	メッセージ情報
HWC2003	<p>Message(メッセージ) The storage <name> cable is not connected, or is improperly connected. (ストレージ <名前> のケーブルが接続されていないか、または接続が正しくありません。)</p>
	<p>詳細 正常な動作にケーブルが必要な場合があります。システムの機能が低下する場合があります。</p>
	<p>Action (アクション) ケーブルが存在するかどうかをチェックして、再度取り付けるか再接続します。</p>
HWC2005	<p>Message(メッセージ) The system board <name> cable is not connected, or is improperly connected. (システム基板 <名前> のケーブルが接続されていないか、または接続が正しくありません。)</p>
	<p>詳細 正常な動作にケーブルが必要な場合があります。システムの機能が低下する場合があります。</p>
	<p>Action (アクション) ケーブルが存在するかどうかをチェックして、再度取り付けるか再接続します。</p>
MEM0000	<p>Message(メッセージ) Persistent correctable memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (持続的で修正可能なメモリエラーがメモリデバイスの <場所> に検知されました。)</p>
	<p>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。</p>
	<p>Action (アクション) メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>
MEM0001	<p>Message(メッセージ) Multi-bit memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (マルチビットメモリエラーがメモリデバイスの <場所> に検知されました。)</p>
	<p>詳細 メモリモジュールに修正不能なエラーが発生しました。システムパフォーマンスが低下する場合があります。その結果、OS やアプリケーションが正常に動作しなくなるおそれがあります。</p>
	<p>Action (アクション) メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照してください。</p>
MEM0007	<p>Message(メッセージ) Unsupported memory configuration; check memory device at location <location>. (サポートされていないメモリ構成です。 <場所> のメモリデバイスをチェックしてください。)</p>

エラーコード	メッセージ情報	
	詳細	メモリが正しく取り付けられていない、メモリの構成が間違っている、または障害が発生している可能性があります。メモリサイズが縮小しています。
	Action (アクション)	メモリ構成を確認します。メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM0701	Message(メッセージ)	Correctable memory error rate exceeded for <location>. (<場所> で修正可能なメモリエラーレートを超過しました。)
	詳細	メモリが機能していない可能性があります。将来修正不能なエラーが発生する可能性を示す予告です。
	Action (アクション)	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM0702	Message(メッセージ)	Correctable memory error rate exceeded for <location>. (<場所> で修正可能なメモリエラーレートを超過しました。)
	詳細	メモリが機能していない可能性があります。将来修正不能なエラーが発生する可能性を示す予告です。
	Action (アクション)	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM1205	Message(メッセージ)	Memory mirror redundancy is lost. Check memory device at location(s) <location>. (メモリミラーの冗長性が失われました。<場所> のメモリデバイスをチェックしてください。)
	詳細	メモリが正しく取り付けられていない、メモリの構成が間違っている、または障害が発生している可能性があります。
	Action (アクション)	メモリ構成を確認します。メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
MEM1208	Message(メッセージ)	Memory spare redundancy is lost. Check memory device at location <location>. (メモリスペアの冗長性が失われました。<場所> のメモリデバイスをチェックしてください。)
	詳細	メモリスペアリングが使用できなくなっています。
	Action (アクション)	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。

エラーコード	メッセージ情報
MEM8000	<p>Message(メッセージ) Correctable memory error logging disabled for a memory device at location <location>. (メモリデバイスの<場所>で、修正可能なメモリエラーのログが無効になりました。)</p> <p>詳細 エラーを修正中ですが、現在は記録されていません。</p> <p>Action (アクション) メモリの例外が発生してしないか、システムログを確認します。<場所>の位置にメモリを取り付けなおします。</p>
PCI1302	<p>Message(メッセージ) A bus time-out was detected on a component at bus <bus> device<device> function <func>. (バス<バス>デバイス<デバイス>機能<機能>のコンポーネントで、バスのタイムアウトが検知されました。)</p> <p>詳細 システムパフォーマンスが低下する場合があります。デバイスがトランザクションに反応しませんでした。</p> <p>Action (アクション) 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。</p>
PCI1304	<p>Message(メッセージ) An I/O channel check error was detected. (I/O チャンネルチェックエラーが検知されました。)</p> <p>Action (アクション) 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。</p>
PCI1308	<p>Message(メッセージ) A PCI parity error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (バス<バス>デバイス<デバイス>機能<機能>のコンポーネントで、PCI パリティエラーが検知されました。)</p> <p>詳細 システムパフォーマンスが低下するか、PCI デバイスが動作しなくなるか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。</p> <p>Action (アクション) 入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。</p>
PCI1320	<p>Message(メッセージ) A bus fatal error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (バス<バス>デバイス<デバイス>機能<機能>のコンポーネントで、バスの致命的なエラーが検知されました。)</p> <p>詳細 システムパフォーマンスが低下するか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。</p>

エラーコード	メッセージ情報	
	Action (アクション)	入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。
PCI1342	Message (メッセージ)	A bus time-out was detected on a component at slot <number>. (スロット <番号> のコンポーネントで、バスのタイムアウトが検知されました。)
	詳細	システムパフォーマンスが低下するか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。
	Action (アクション)	入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。
PCI1348	Message (メッセージ)	A PCI parity error was detected on a component at slot <number>. (スロット <番号> のコンポーネントで、PCI パリティエラーが検知されました。)
	詳細	システムパフォーマンスが低下するか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。
	Action (アクション)	入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。
PCI1360	Message (メッセージ)	A bus fatal error was detected on a component at slot <number>. (スロット <番号> のコンポーネントで、バスの致命的なエラーが検知されました。)
	詳細	システムパフォーマンスが低下するか、またはシステムが動作しなくなるおそれがあります。
	Action (アクション)	入力電源を切って入れなおし、コンポーネントのドライバをアップデートし、デバイスがリムーバブルの場合は、デバイスを再び取り付けます。
PST0128	Message (メッセージ)	No memory is detected. (メモリが検知されませんでした。)
	詳細	システム BIOS がシステム内にメモリを検知できませんでした。
	Action (アクション)	メモリモジュールを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
PST0129	Message (メッセージ)	Memory is detected, but is not configurable. (メモリが検知されましたが、設定不能です。)

エラーコード	メッセージ情報	
	詳細	システム BIOS がメモリを検知しましたが、システムが動作するようにメモリを設定できませんでした。
	Action (アクション)	システムメモリが取り付けられている状態をサポートされているシステムメモリの構成と比較します。
RFM1008	Message(メッセージ)	Failure detected on Removable Flash Media <name>. (リムーバブルフラッシュメディア <名前> に障害が検知されました。)
	詳細	SD カードの読み取りまたは書き込み中にエラーが報告されました。
	Action (アクション)	フラッシュメディアを抜き差しします。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照してください。
RFM1014	Message(メッセージ)	Removable Flash Media <name> is write protected. (リムーバブルフラッシュメディア <名前> は書き込み防止にされています。)
	詳細	カードは SD カード上の物理的なラッチによって書き込み防止にされています。書き込み防止のカードは使用できません。
	Action (アクション)	意図した状態でない場合は、メディアを取り出し、書き込み防止を解除します。
SEC0031	Message(メッセージ)	The chassis is open while the power is on. (電源がオンの状態でシャーシが開けられました。)
	詳細	シャーシが開いています。システムパフォーマンスが低下し、セキュリティが低下するおそれがあります。
	Action (アクション)	シャーシを閉じます。システムログを確認します。
SEC0033	Message(メッセージ)	The chassis is open while the power is off. (電源がオフの状態でシャーシが開けられました。)
	詳細	電源がオフの間にシャーシが開けられました。システムセキュリティが低下した可能性があります。
	Action (アクション)	シャーシを閉じ、ハードウェアインベントリを確認します。システムログを確認します。
SEL0006	Message(メッセージ)	すべてのイベントのログが無効化されています。
	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。

エラーコード	メッセージ情報	
	Action (アクション)	意図した状態でない場合は、ログを再び有効にします。
SEL0008	Message (メッセージ)	ログが満杯です。
	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。
	Action (アクション)	ログをバックアップしてクリアします。
SEL0012	Message (メッセージ)	Could not create or initialize the system event log. (システムイベントログを作成または初期化できませんでした。)
	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。
	Action (アクション)	管理コントローラまたは iDRAC を再起動します。システム入力電源を切って入れなおします。問題が解決しない場合は、サポートにご連絡ください。
SEL1204	Message (メッセージ)	An unknown system hardware failure detected. (不明なシステムハードウェア障害が検知されました。)
	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。
	Action (アクション)	システムをサポートされている最小構成に再構成します。問題が解決しない場合は、サポートにご連絡ください。
TMP0118	Message (メッセージ)	The system inlet temperature is less than the lower warning threshold. (システムの吸気温度が下限警告値を下回っています。)
	詳細	室温が低すぎます。
	Action (アクション)	システムの動作環境を確認します。

エラーコード メッセージ情報

TMP0119

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

詳細 室温が低すぎます。

Action (アクション) システムの動作環境を確認します。

TMP0120

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

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

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

TMP0121


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

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

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

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、「[システム診断の使用](#)」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

デルでは、オンラインおよび電話ベースのサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデル製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスをご利用いただけない場合があります。販売、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスの問題に関する Dell へのお問い合わせは、

1. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
2. お住まいの国を、ページ右下隅のドロップダウンメニューから選択します。
3. カスタマイズされたサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. **Enter your Service Tag (サービスタグの入力)** フィールドに、お使いのシステムのサービスタグを入力します。
 - b. **Submit (送信)** をクリックします。
さまざまなサポートのカテゴリのリストが掲載されているサポートページが表示されます。
4. 一般的なサポートを利用するには、次の手順に従います。
 - a. 製品カテゴリを選択します。
 - b. 製品セグメントを選択します。
 - c. お使いの製品を選択します。
さまざまなサポートのカテゴリのリストが掲載されているサポートページが表示されます。

システムサービスタグの位置

お使いのシステムは一意のエキスプレスサービスコードおよびサービスタグ番号によって識別されます。エキスプレスサービスコードおよびサービスタグは、物理 DR Series システム前面で情報タグを引き出して確認します。これは、GUI のサポートタブでも確認できます。この情報は、サポートの問い合わせ電話をデルが適切な担当者に転送するために使用されます。

マニュアルのフィードバック

デルのマニュアルページのいずれかで **Feedback (フィードバック)** リンクをクリックして、フォームに記入し、**Submit (送信)** をクリックしてフィードバックを送信します。

Quick Resource Locator (QRL)

Quick Resource Locator (QRL) を使用して、システム情報や操作手順の動画に即時アクセスします。これは、**Dell.com/QRL** にアクセスするか、スマートフォンと Dell PowerEdge システムにあるモデル特定の

Quick Resource (QR) コードを使用して、実行できます。QR コードを試すには、以下のイメージをスキャンしてください。

