

Dell DL1300 アプライアンス オーナーズマニュアル

規制モデル : E33S Series
規制タイプ : E33S001



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。

© 2016 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 Dell 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。本書で使わ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。

2016 - 05

Rev. A01

目次

1 Dell DL1300 の概要	7
サポートされる構成	7
前面パネルの機能	7
3.5 インチハードドライブ 4 台搭載のシャーシ	8
LCD パネル	9
背面パネルの機能	12
ホットスワップ対応ハードドライブインジケータコード	13
NIC インジケータコード	14
ケーブル接続された電源装置ユニットインジケータコード	15
2 マニュアルマトリックス	16
3 技術仕様	19
寸法と重量	19
プロセッサの仕様	19
拡張バスの仕様	19
メモリの仕様	20
電源仕様	20
ストレージコントローラの仕様	21
ドライブの仕様	21
コネクタの仕様	21
ビデオの仕様	21
環境仕様	22
粒子状およびガス状汚染物質の仕様	23
4 システムの初期セットアップと設定	25
システムのセットアップ	25
iDRAC 設定	25
iDRAC IP アドレスのセットアップと構成	25
iDRAC へのログイン	26
ドライバとファームウェアのダウンロード	26
システムの リモート管理	26
5 プレオペレーティングシステム管理アプリケーション	28
プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション	28
ナビゲーションキー	28
セットアップユーティリティ	29
セットアップユーティリティの表示	29

セットアップユーティリティ詳細.....	29
セットアップユーティリティの起動.....	30
System BIOS (システム BIOS)	30
iDRAC 設定ユーティリティ.....	51
Dell Lifecycle Controller.....	51
組み込み型システム管理.....	51
起動マネージャ.....	52
起動マネージャの表示.....	52
起動マネージャのメインメニュー.....	52
PXE 起動.....	52

6 システムコンポーネントの取り付けと取り外し..... 53

安全にお使いいただくために.....	53
システム内部の作業を始める前に.....	53
推奨ツール.....	54
システム内部の作業を終えた後に.....	54
前面ベゼル (オプション)	54
オプションの前面ベゼルの取り付け.....	54
オプションの前面ベゼルの取り外し.....	55
システムカバー.....	55
システムカバーの取り外し.....	55
システムカバーの取り付け.....	56
システムの内部.....	57
シャーシイントルージョンスイッチ.....	58
イントルージョンスイッチの取り外し.....	58
イントルージョンスイッチの取り付け.....	59
冷却エアフローカバー.....	60
冷却エアフローカバーの取り外し.....	60
冷却エアフローカバーの取り付け.....	61
システムメモリ.....	62
メモリモジュール取り付けガイドライン.....	63
メモリ構成の例.....	64
メモリモジュールの取り外し.....	64
メモリモジュールの取り付け.....	66
ハードドライブ.....	67
サポートされているハードドライブ構成.....	68
ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアダミーの取り外し.....	68
ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアダミーの取り付け.....	69
ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り外し.....	70
ハードドライブキャリアからのホットスワップ対応ハードドライブの取り外し.....	71
ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応ハードドライブの取 り付け.....	72

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け.....	73
冷却ファン.....	74
冷却ファンアダミ어의取り外し.....	75
冷却ファンアダミ어의取り付け.....	76
冷却ファンの取り外し.....	76
冷却ファンの取り付け.....	77
拡張カードと拡張カードライザー.....	78
拡張カードの取り付けガイドライン.....	78
拡張カードライザーの取り外し.....	79
拡張カードライザーの取り付け.....	81
拡張カードの取り外し.....	82
拡張カードの取り付け.....	83
iDRAC ポートカード (オプション)	84
オプションの iDRAC ポートカードの取り外し.....	85
オプションの iDRAC ポートカードの取り付け.....	87
プロセッサとヒートシンク.....	87
ヒートシンクの取り外し.....	87
ヒートシンクの取り付け.....	89
プロセッサの取り付け.....	91
プロセッサの取り外し.....	92
電源装置ユニット.....	94
ケーブル接続式電源装置ユニットの取り外し.....	94
ケーブル接続式電源装置ユニットの取り付け.....	96
システムバッテリー.....	96
システムバッテリーの交換.....	96
ハードドライブバックプレーン.....	98
ハードドライブバックプレーンの取り外し.....	98
ハードドライブバックプレーンの取り付け.....	100
コントロールパネル.....	100
LCD コントロールパネルアセンブリの取り外し.....	100
LCD コントロールパネルアセンブリの取り付け.....	102
LED コントロールパネルアセンブリの取り外し.....	103
LED コントロールパネルアセンブリの取り付け.....	105
システム基板.....	105
システム基板の取り外し.....	106
システム基板の取り付け.....	108
Trusted Platform Module	110
Trusted Platform Module (TPM) の取り付け.....	111
BitLocker ユーザー向け TPM の初期化.....	112
TXT ユーザー向け TPM の初期化.....	112

7 システム診断プログラムの使用.....113

Dell Embedded System Diagnostics.....	113
組み込み型システム診断プログラムを使用する状況.....	113
起動マネージャからの組み込み型システム診断プログラムの実行.....	113
Dell Lifecycle Controller からの内蔵されたシステム診断プログラムの実行.....	113
システム診断プログラムのコントロール.....	114
8 ジャンパとコネクタ	115
システム基板のジャンパとコネクタ	115
システム基板のジャンパ設定.....	116
パスワードを忘れたとき.....	117
9 システムのトラブルシューティング.....	118
ユーザーとシステムの安全優先.....	118
システム起動エラーのトラブルシューティング.....	118
外部接続のトラブルシューティング.....	118
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	118
USB デバイスのトラブルシューティング.....	119
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング.....	120
NIC のトラブルシューティング.....	120
システムが濡れた場合のトラブルシューティング.....	121
システムが損傷した場合のトラブルシューティング.....	122
システムバッテリーのトラブルシューティング.....	122
電源装置ユニットのトラブルシューティング.....	123
電源の問題のトラブルシューティング.....	123
電源装置ユニットの問題.....	123
冷却問題のトラブルシューティング.....	124
冷却ファンのトラブルシューティング.....	125
システムメモリのトラブルシューティング.....	125
ハードドライブのトラブルシューティング.....	126
ストレージコントローラのトラブルシューティング.....	127
拡張カードのトラブルシューティング.....	128
プロセッサのトラブルシューティング.....	129
システムメッセージ.....	129
警告メッセージ.....	129
診断メッセージ.....	130
アラートメッセージ.....	130
10 困ったときは.....	131
デルへのお問い合わせ.....	131
お使いのシステムのサービスタグの位置.....	131
マニュアルのフィードバック.....	131

Dell DL1300 の概要

Dell DL1300 は、1 個の Intel Xeon E3 シリーズプロセッサ、4 個のメモリモジュール、および 4 台のホットスワップ対応ハードディスクドライブ（HDD）をサポートします。

サポートされる構成

お使いの Dell DL1300 アプライアンスは、2TB、3TB + 2VM、および 4TB + 2VM の構成をサポートします。

表 1. DL1300 2 TB アプライアンスの仕様

コンポーネント	仕様
プロセッサ	Intel Xeon E3-1270 v5 3.6GHz 4C/8T
ハードドライブ	4 台のホットスワップ対応 4 TB ニアライン SAS HDD
メモリ	4 個の 4 GB-UDIMM（デフォルト）、4 個の 8 GB-UDIMM、または 4 個の 16 GB-UDIMM

表 2. DL1300 3 TB + 2VM の仕様

コンポーネント	仕様
プロセッサ	Intel Xeon E3-1280 v5 3.7GHz 4C/8T
ハードドライブ	4 台のホットスワップ対応 4 TB ニアライン SAS HDD
メモリ	4 個の 8 GB-UDIMM（デフォルト）、4 個の 4 GB-UDIMM、または 4 個の 16GB-UDIMM

表 3. DL1300 4 TB+2VM アプライアンスの仕様

コンポーネント	仕様
プロセッサ	Intel Xeon E3-1280 v5 3.7GHz 4C/8T
ハードドライブ	4 台のホットスワップ対応 4 TB ニアライン SAS HDD
メモリ	4 個の 16 GB-UDIMM（デフォルト）、または 4 個の 8 GB-UDIMM

前面パネルの機能

3.5 インチハードドライブ 4 台搭載のシャーシ

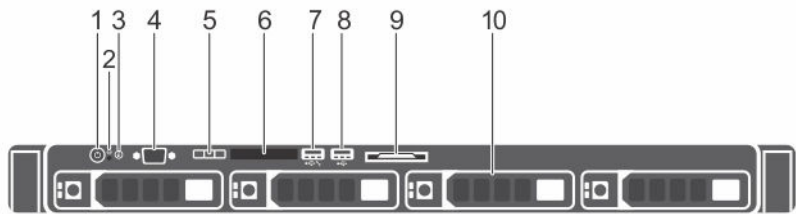


図 1. 前面パネルの機能およびインジケータ – 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシャーシ

- 1. 電源インジケータ、電源ボタン
- 2. NMI ボタン
- 3. システム識別ボタン
- 4. ビデオコネクタ
- 5. LCD メニューボタン
- 6. LCD パネル
- 7. USB 管理ポート /iDRAC ダイレクトポート
- 8. USB コネクタ
- 9. 情報タグ
- 10. ハードドライブ

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

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	電源インジケータ、電源ボタン		システムの電源ステータスを知ることができます。システム電源がオンの時に、電源オンインジケータは点灯します。電源ボタンはシステムへの電源出力を制御します。 メモ: ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行います。
2	NMI ボタン		特定の OS 実行中の、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が可能です。このボタンはペーパークリップの端を使って押すことができます。 このボタンは、認定を受けたサポート担当者によって指示された場合、または OS のマニュアルで指示されている場合にのみ使用してください。
3	システム識別ボタン		ラック内の特定のシステムの位置を確認できます。識別ボタンは、前面および背面パネル上にあります。これらのボタンの 1 つを押すと、前面の LCD パネル

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
			と背面のシステムステータスインジケータは、ボタンの1つがもう一度押されるまで点滅します。 ボタンを押してシステム識別のオン / オフを切り替えます。 POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。 iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、ボタンを 15 秒以上長押しします。
4	ビデオコネクタ		ディスプレイをシステムに接続するときに使用します。
5	LCD メニューボタン		コントロールパネル LCD メニューの切り替えに使用します。
6	LCD パネル		システム ID、ステータス情報、およびシステムエラーメッセージが表示されます。詳細については、「LCD パネル」の項を参照してください。
7	USB 管理ポート /iDRAC ダイレクトポート		通常の USB ポートとして機能するか、または iDRAC ダイレクト機能へのアクセスを提供します。詳細については、 Dell.com/idracmanuals の『iDRAC User's Guide』(iDRAC ユーザーズガイド) を参照してください。
8	USB コネクタ		USB デバイスをシステムに接続するときに使用します。ポートは USB 2.0 対応です。
9	情報タグ		参照用のサービスタグ、NIC、MAC アドレスなどのシステム情報を含みます。情報タグは引き出し式のラベルパネルです。
10	ハードドライブ		ホットスワップ対応 3.5 インチアダプタに、最大 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブを取り付けることを可能にします。

LCD パネル

お使いのシステムの LCD パネルには、システムが正常に機能しているかどうか、またはシステムに注意が必要かどうかを示す、システム情報、ステータス、およびエラーメッセージが表示されます。エラーメッセージの詳細については、**Dell.com/openmanagemanuals >OpenManage software** (OpenManage ソフトウェア) で『*Dell Event and Error Messages Reference Guide*』(Dell イベントおよびエラーメッセージリファレンスガイド) を参照してください。

- 正常な動作中は、LCD バックライトが青色に点灯します。
- システムに注意が必要な場合は、LCD が橙色に点灯し、エラーコードと、エラーコードに続いてエラーの内容を説明するテキストが表示されます。

 **メモ:** システムが電源に接続されている状態でエラーが検知されると、システムの電源がオンかオフに関係なく、LCD が橙色に点灯します。

- システムがスタンバイモードのとき、LCD バックライトは消灯しますが、LCD パネルの Select（選択）ボタン、Left（左）ボタン、または Right（右）ボタンのいずれかを押しと点灯します。
- iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯のままです。

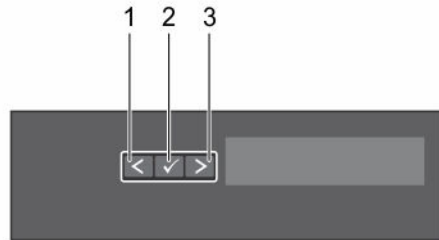


図 2. LCD パネルの機能

表 5. LCD パネル機能

項目	ボタン	説明
1	Left（左）	カーソルが後方に 1 つ分移動します。
2	Select（選択）	カーソルによってハイライト表示されているメニュー項目を選択します。
3	Right（右）	カーソルが前方に 1 つ分移動します。 メッセージのスクロール中に次の操作ができます。 • ボタンを押したままにして、スクロールの速度を上げます。 • ボタンを放すと停止します。  メモ: ボタンを放すと、表示によりスクロールを停止します。無活動の状態が 45 秒続くと、表示によりスクロールを開始します。

ホーム画面の表示

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

1. **Home**（ホーム）画面を表示するには、3 つのナビゲーションボタン（Select（選択）、Left（左）、または Right（右））のいずれかを選択します。
2. 別のメニューから **Home**（ホーム）画面に移動するには、次の手順を実行します。
 - a. 上矢印  が表示されるまでナビゲーションボタンを押し続けます
 - b.  に上矢印を使用して移動します。 
 - c. **Home**（ホーム）アイコンを選択します。
 - d. **Home**（ホーム）画面で **Select**（選択）ボタンを押して、メインメニューを選択します。

セットアップメニュー

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

オプション	説明
iDRAC	DHCP または Static IP (静的 IP) を選択してネットワークモードを設定します。 Static IP (静的 IP) を選択した場合の使用可能なフィールドは、 IP 、 Subnet (Sub) (サブネット (サブ)) および Gateway (Gtw) (ゲートウェイ (Gtw)) です。 Setup DNS (DNS のセットアップ) を選択して DNS を有効化し、ドメインアドレスを表示します。2 つの個別の ENS エントリが利用できます。
Set error (エラーの設定)	SEL の IPMI 記述に一致するフォーマットで LCD エラーメッセージを表示させるには、 SEL を選択します。これにより、LCD メッセージと SEL エントリを一致させることができます。 Simple (シンプル) を選択すると、LCD エラーメッセージが簡潔で分かりやすい説明で表示されます。エラーメッセージの詳細については、 Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software (OpenManage ソフトウェア) で『 <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide</i> 』(Dell イベントおよびエラーメッセージリファレンスガイド) を参照してください。
Set home (ホームの設定)	Home (ホーム) 画面に表示されるデフォルト情報を選択します。 Home (ホーム) 画面でデフォルトとして設定できるオプションおよびオプション項目については、「ビュアメニュー」の項を参照してください。

関連リンク

[ビュアメニュー](#)

ビュアメニュー

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

オプション	説明
iDRAC IP	iDRAC8 の IPv4 または IPv6 アドレスを表示します。アドレスには、 DNS (Primary) (プライマリ) および Secondary (セカンダリ)、 Gateway (ゲートウェイ)、 IP 、および Subnet (サブネット) (IPv6 にはサブネットはありません) が含まれます。
MAC	iDRAC 、 iSCSI 、または Network (ネットワーク) デバイスの MAC アドレスを表示します。
名前	システムの Host (ホスト)、 Model (モデル)、または User String (ユーザー文字列) の名前を表示します。
番号	システムの Asset tag (アセットタグ) または Service Tag (サービスタグ) を表示します。
電源	電源出力を BTU/時 または ワット で表示します。表示フォーマットは、 Setup (セットアップ) メニューの Set Home (ホームの設定) サブメニューで設定できます。
温度	システムの温度を摂氏または華氏で表示します。 Setup (セットアップ) メニューの Set Home (ホームの設定) サブメニューで設定できます。

背面パネルの機能

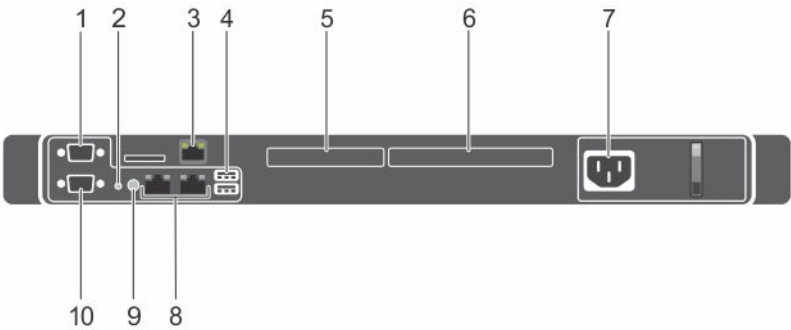


図 3. 背面パネル機能（2 枚の PCIe 拡張カード）

- | | | | |
|----|----------------------------------|-----|--------------------------------|
| 1. | シリアルコネクタ | 2. | システム識別ボタン |
| 3. | iDRAC ポート（オプション） | 4. | USB コネクタ（2） |
| 5. | PCIe 拡張カードスロット（x8 スロット、ロープロファイル） | 6. | PCIe 拡張カードスロット（x16 スロット、フルハイト） |
| 7. | 電源装置ユニット（PSU） | 8. | イーサネットコネクタ |
| 9. | システム識別コネクタ | 10. | ビデオコネクタ |

表 6. 背面パネル機能（2 枚の PCIe 拡張カード）

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	シリアルコネクタ		シリアルデバイスをシステムに接続できます。
2	システム識別ボタン		ラック内の特定のシステムの位置を確認できます。識別ボタンは、前面および背面パネル上にあります。これらのボタンの 1 つを押すと、前面の LCD パネルと背面のシステムステータスインジケータは、ボタンの 1 つがもう一度押されるまで点滅します。 ボタンを押してシステム識別のオン / オフを切り替えます。POST 中にシステムの反応が停止した場合は、システム識別ボタンを 5 秒以上長押しして BIOS プログレスモードに入ります。 iDRAC をリセットするには (F2 iDRAC セットアップで無効に設定されていない場合)、ボタンを 15 秒以上長押しします。
3	iDRAC ポート（オプション）		専用管理ポートカードを取り付けることができます。
4	USB コネクタ（2）		USB デバイスをシステムに接続できます。ポートは USB 3.0 対応です。

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
5	PCIe 拡張カードスロット (x8 スロット、ロープロファイル)		PCI Express 拡張カードを接続できます。
6	PCIe 拡張カードスロット (x16 スロット、フルハイト)		
7	電源装置ユニット (PSU)		1 台の 250 W AC PSU を取り付けることができます。
8	イーサネットコネクタ		内蔵 10/100/1000 Mbps NIC コネクタを接続できます。
9	システム識別コネクタ		オプションのケーブルマネジメントアームを通して、オプションのシステムステータスインジケータアセンブリを接続します。
10	ビデオコネクタ		VGA ディスプレイをシステムに接続できます。

ホットスワップ対応ハードドライブインジケータコード

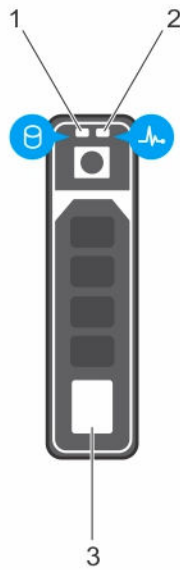


図 4. ホットスワップ対応ハードドライブインジケータ

1. ハードドライブアクティビティインジケータ
2. ハードドライブステータスインジケータ
3. ハードドライブ

 **メモ:** ハードドライブが AHCI (Advanced Host Controller Interface) モードの場合、ステータスインジケータ (右側) は機能せず、消灯の状態のままになります。

表 7. ホットスワップ対応ハードドライブインジケータ

ドライブステータスインジケータのパターン (RAID のみ)	状態
1 秒間に 2 回緑色に点滅	ドライブの識別中または取り外し準備中
オフ	ドライブの挿入または取り外し可 メモ: ドライブステータスインジケータは、システムの電源を入れた後すべてのハードドライブが初期化するまで、消灯の状態のままです。この間、ドライブは挿入または取り外しの準備ができていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1 秒間に 4 回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色に点灯	ドライブオンライン状態
緑色に 3 秒間、橙色に 3 秒間点滅後、6 秒間消灯	再構築が停止

NIC インジケータコード

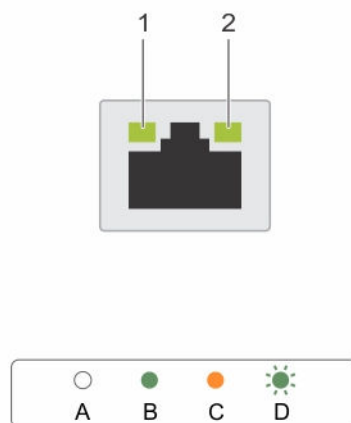


図 5. NIC インジケータ

1. リンクインジケータ
2. アクティビティインジケータ

表 8. NIC インジケータ

表記規則	ステータス	状態
A	リンクおよびアクティビティインジケータが消灯	NIC がネットワークに接続されていません。
B	リンクインジケータが緑色	NIC は、最大ポート速度 (1 Gbps または) で有効なネットワークに接続されています。
C	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。
D	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。

ケーブル接続された電源装置ユニットインジケータコード

自己診断ボタンを押すと、システムのケーブル接続された電源装置ユニット (PSU) のクイック正常性検査が実行されます。

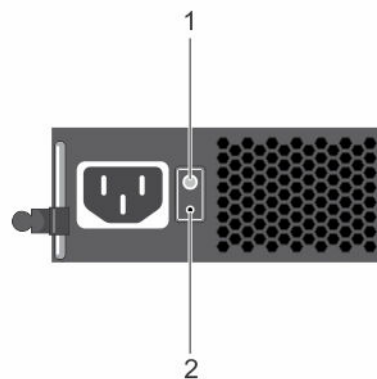


図 6. ケーブル接続された AC PSU ステータスインジケータと自己診断ボタン

1. 自己診断ボタン
2. AC PSU ステータスインジケータ

表 9. 非冗長 AC PSU のステータスインジケータ

電源インジケータのパターン	状態
消灯	電源が接続されていないか、または PSU が故障しています。
緑色	有効な電源が PSU に接続されているか、PSU が動作中です。

マニュアルマトリックス

本項では、お使いのシステムの文書リソースに関する情報を提供します。

表 10. システムの文書リソース

タスク	文書	場所
システムのセットアップ	ラックへのシステムの取り付けについての情報は、お使いのラックソリューションに同梱のラックマニュアルを参照してください。	Dell.com/poweredgemanuals
システムの設定	システムの起動とシステムの技術的仕様については、システムに同梱の『Getting Started With Your System』（はじめに）を参照してください。	Dell.com/support/home
	お使いのシステムの導入についての情報は、『Dell DL1300 Deployment Guide』（導入ガイド）を参照してください。	Dell.com/support/home
	iDRAC 機能、iDRAC の設定と iDRAC へのログイン、およびシステムのリモート管理についての情報は、『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』（Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。	Dell.com/idracmanuals
	Remote Access Controller Admin (RACADM) サブコマンドとサポートされている RACADM インタフェースを理解するための情報は、『RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC』（iDRAC のための RACADM コマンドライン参照ガイド）を参照してください。	Dell.com/idracmanuals
システムの管理	ドライバおよびファームウェアのアップデートについての情報は、本書の「ファームウェアとドライバのダウンロード」の項を参照してください。	Dell.com/support/drivers
	お使いのシステムでの作業についての情報は、『Dell DL1300 Appliance User's	Dell.com/support/home

タスク	文書	場所
	Guide』(アプライアンスユーザーズガイド)を参照してください。 お使いのシステムでサポートされるハードウェアおよびソフトウェアのバージョンについての情報は、『Dell DL1300 Appliance Interoperability Guide』(アプライアンス相互運用性ガイド)を参照してください。 Dell OpenManage Systems Management の機能についての情報は、『Dell OpenManage Systems Management Overview Guide』(Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド)を参照してください。 OpenManage のセットアップ、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Server Administrator User's Guide』(Dell OpenManage Server Administrator ユーザーズガイド)を参照してください。 Dell OpenManage Essentials のインストール、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Essentials User's Guide』(Dell OpenManage Essentials ユーザーズガイド)を参照してください。 Dell Lifecycle Controller (LCC) の機能を理解するには、『Dell Lifecycle Controller User's Guide』(Dell Lifecycle Controller ユーザーズガイド)を参照してください。	Dell.com/support/home Dell.com/openmanagemanuals Dell.com/openmanagemanuals Dell.com/openmanagemanuals Dell.com/idracmanuals
Dell PowerEdge RAID コントローラの操作	Dell PowerEdge RAID コントローラ (PERC) の機能を理解し、PERC カードを導入するための情報は、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。	Dell.com/storagecontrollermanuals
イベントおよびエラーメッセージの理解	システムイファームウェア、およびシステムコンポーネントを監視するエージェントによって生成されたイベントメッセージおよびエラーメッセージをチェックすることについての情報は、『Dell Event and Error Messages Reference Guide』(Dell イベントおよび	Dell.com/openmanagemanuals/OpenManage_software

タスク	文書	場所
	びエラーメッセージリファレンスガイド)を参照してください。	

技術仕様

寸法と重量

寸法	寸法
高さ	42.8 mm (1.68 インチ)
幅 (ラックラッチを含む)	482.38 mm (19 インチ)
幅 (ラックラッチを含まない)	434.15 mm (17.09 インチ)
奥行 (ベゼルを含まない)	497 mm (19.5 インチ)
3.5 インチのホットスワップ対応ハードドライブシャーシ 4 台の最大重量	9.51 kg (20.96 ポンド)
3.5 インチのホットスワップ対応ハードドライブシャーシ 4 台の空の重量	5.25 kg (11.57 ポンド)

プロセッサの仕様

プロセッサ	仕様
タイプ	Intel Xeon E3 シリーズプロセッサ 1 個

拡張バスの仕様

PCI Express Generation 3 拡張スロット (拡張カードライザー使用)	仕様
PCIE_G3_X16	(スロット 1) ハーフハイト、ハーフレンジス x16 リンク (1) (プロセッサ 1 基の場合)

PCI Express Generation 3 拡張スロット (拡張カードラ イザー使用)

仕様

	(スロット 2) フルハイト、ハーフレンジス x16 リンク (1) (プロセッサ 1 基の場合)
PCIE_G3_X8	(スロット 1) フルハイト、ハーフレンジス x4 リンク (1) (プロセッサ 1 基の場合) (スロット 2) ハーフハイト、ハーフレンジス x8 リンク (1) (プロセッサ 1 基の場合)

メモリの仕様

メモリ 仕様

アーキテクチャ	2133 MT/s で動作する DDR3 UDIMM。 アドバンス ECC またはメモリ最適化操作のサポート
メモリモジュール ソケット	288 ピンソケット (4)
メモリモジュール の容量 (UDIMM)	4 GB (シングルランク)、8 GB (デュアルランク)、16 GB (デュアルランク)
最小 RAM	16 GB
最大 RAM	64 GB

 **メモ:** システム固有のメモリ詳細については、「サポートされる構成」の項を参照してください。

関連リンク

[サポートされる構成](#)

電源仕様

電源装置ユニット 仕様

電源装置ユニット (PSU) あたりの電 源定格	250 W (Bronze) AC (100~240 V、50/60 Hz、4.0 A ~2.0 A)
--------------------------------	---

熱消費

 **メモ:** 熱消費は PSU のワット定格を使用して算出されています。

最大 1039 BTU/ 時 (250 W PSU)

電圧

 **メモ:** このシステムは、線間電圧が 230 V 以下の IT 電力システムに接続できるようにも設計されています。

100~240 V AC、自動選択、50/60 Hz

ストレージコントローラの仕様

ストレージコントローラ

ストレージコントローラのタイプ PERC H330

 メモ: PERC H830 RAID コントローラをサポートするのは DL1300 4 TB + 2 VM システムのみです

ドライブの仕様

ドライブ

4 台のハードドライブシステム 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチニアライン SAS ハードドライブ

コネクタの仕様

背面コネクタ

NIC 10/100/1000 Mbps (2)
シリアル 16550 互換 9 ピン DTE
USB 9 ピン USB 3.0 対応 (2)
ビデオ 15 ピン VGA
iDRAC8 オプションの 1 GbE イーサネットコネクタ (1)

前面コネクタ

USB 4 ピン USB 2.0 対応 (2)
ビデオ 15 ピン VGA

内部コネクタ

USB 9 ピン USB 3.0 対応 (1)

ビデオの仕様

ビデオ

ビデオのタイプ 内蔵 Matrox G200
ビデオメモリ 16 MB 共有

環境仕様

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

表 11. 温度の仕様

温度	仕様
ストレージ	-40～65°C (-40～149°F)
継続動作 (高度 950 m (3117 フィート) 未満)	10～35 °C (50～95 °F)、装置への直射日光なし。
外気に関する詳細については、拡張動作温度の項を参照してください。	
最大温度勾配 (動作時および保管時)	20 °C/h (36 °F/h)

表 12. 相対湿度の仕様

相対湿度	仕様
ストレージ	最大露点 33 °C (91 °F) で 5～95 % の相対湿度。空気は常に非結露状態であること。
動作時	最大露点 29°C (84.2°F) で 10～80% の相対湿度。

表 13. 最大振動の仕様

最大振動	仕様
動作時	0.26 G _{rms} (5～350 Hz) (全稼働方向)。
ストレージ	1.88 G _{rms} (10～500 Hz) で 15 分間 (全 6 面で検証済)。

表 14. 最大衝撃の仕様

最大衝撃	仕様
動作時	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス、2.3 ミリ秒以下で 40 G _o 。
ストレージ	x、y、z 軸の正および負方向に 6 連続衝撃パルス (システムの各面に対して 1 パルス)、2 ミリ秒以下で 71 G _o 。

表 15. 最大高度の仕様

最大高度	仕様
動作時	3048 m (10,000 フィート)
ストレージ	12,000 m (39,370 フィート)

表 16. 動作時温度ディレーティングの仕様

動作時温度ディレーティング	仕様
最高 35 °C (95 °F)	950 m (3117 フィート) 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。

粒子状およびガス状汚染物質の仕様

次の表は、粒子状およびガス状の汚染物質による機器の損傷または故障を回避するのに役立つ制限を定義しています。粒子状またはガス状の汚染物質物のレベルが指定された制限を超え、結果として機器が損傷または故障する場合は、環境条件の修正が必要になることがあります。環境条件の改善はお客様の責任において行ってください。

表 17. 粒子状汚染物質の仕様

粒子汚染	仕様
空気清浄	データセンターの空気清浄レベルは、ISO 14644-1 の ISO クラス 8 の定義に準じて、95% 上限信頼限界です。  メモ: この条件は、データセンター環境にのみ適用されます。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。  メモ: データセンターに吸入される空気は、MERV11 または MERV13 フィルタで濾過する必要があります。
伝導性ダスト	空気中に伝導性ダスト、亜鉛ウイスカ、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。  メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。
腐食性ダスト	• 空気中に腐食性ダストが存在しないようにする必要があります。 • 空気中の残留ダストは、潮解点が相対湿度 60% 未満である必要があります。  メモ: この条件は、データセンター環境と非データセンター環境に適用されます。

表 18. ガス状汚染物質の仕様

ガス状汚染物	仕様
銅クーポン腐食度	クラス G1 (ANSI/ISA71.04-1985 の定義による) に準じ、ひと月あたり 300 Å 未満。
銀クーポン腐食度	AHSRAE TC9.9 の定義に準じ、ひと月あたり 200 Å 未満。



メモ: 50% 以下の相対湿度で測定された最大腐食汚染レベル

システムの初期セットアップと設定

システムのセットアップ

次の手順を実行して、システムを設定します。

1. システムを開梱します。
2. システムをラックに取り付けます。システムのラックへの取り付けについての詳細は、**Dell.com/poweredgemanuals** で、お使いのシステムの『Rack Installation Placemat』（ラック取り付けブレースマット）『DellPowerEdge C6320 Getting Started Guide』（Dell PowerEdge C6320 はじめに）を参照してください。
3. 周辺機器をシステムに接続します。
4. システムを電源コンセントに接続します。
5. 電源ボタンを押す、または iDRAC を使用してシステムの電源を入れます。
6. 接続されている周辺機器の電源を入れます。

iDRAC 設定

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) は、システム管理者の生産性を向上させ、Dell システムの全体的な可用性を高めるように設計されています。iDRAC は、システム問題についての管理者へのアラート送信、リモートシステム管理の実施の支援、およびシステムへの物理的なアクセスの必要性の軽減を行います。

iDRAC IP アドレスのセットアップと構成

次のいずれかのインタフェースのうちのひとつを使用して、Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) IP アドレスをセットアップできます。

- iDRAC 設定ユーティリティ
- Dell Lifecycle Controller
- Dell OpenManage Deployment Toolkit
- サーバーの LCD パネル

デフォルトの iDRAC IP アドレス 192.168.0.120 を使用して、iDRAC 用の DHCP または静的 IP のセットアップを含む初期ネットワーク設定を行えます。

 **メモ:** iDRAC にアクセスするには、iDRAC ポートカードを取り付ける、またはネットワークケーブルをシステム基板上の Ethernet コネクタ 1 に接続するようにします。

iDRAC IP は次のインタフェースを使用して IP アドレスを指定します。

 **メモ:** iDRAC IP アドレスをセットアップしてから、デフォルトのユーザー名とパスワードを変更するようにしてください。

- iDRAC ウェブインタフェース — 詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。
- Remote Access Controller Admin (RACADM) — 詳細については、『RACADM Command Line Interface リファレンスガイド』および『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。
- ウェブサービス管理 (WS-Man) を含むリモートサービス — 詳細については、『Lifecycle Controller Remote Services クイックスタートガイド』を参照してください。

iDRAC のセットアップおよび設定の詳細については、Dell.com/idracmanuals で『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

iDRAC へのログイン

iDRAC には、次の資格でログインできます。

- iDRAC ユーザー
- Microsoft Active Directory ユーザー
- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ユーザー

デフォルトのユーザー名とパスワードは、root と calvin です。シングルサインオンまたはスマートカードを使用してログインすることもできます。

 **メモ:** iDRAC にログインするには、iDRAC 資格情報が必要です。

iDRAC へのログイン、および iDRAC ライセンスの詳細については、Dell.com/idracmanuals で『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

ドライバとファームウェアのダウンロード

デルでは、お使いのシステムには最新の BIOS、ドライバ、およびシステム管理ファームウェアをダウンロードしてインストールすることを推奨しています。

前提条件

ドライバとファームウェアをダウンロードする前に、ウェブブラウザのキャッシュをクリアするようにしてください。

手順

1. Dell.com/support/drivers にアクセスします。
2. **Drivers & Downloads** (ドライバおよびダウンロード) セクションで、**Service Tag or Express Service Code** (サービスタグまたはエクスプレスサービスコード) ボックスにお使いのシステムのサービスタグを入力します。

 **メモ:** サービスタグがない場合は、**Detect My Product** (製品の検出) を選択してシステムにサービスタグを自動的に検出させるか、製品サポートでお使いの製品を選択します。

3. **ドライバおよびダウンロード** をクリックします。
ユーザーの選択した項目に該当するドライバが表示されます。
4. 必要なドライバを USB ドライブ、CD、または DVD にダウンロードします。

システムの リモート管理

iDRAC を使用して帯域外システム管理を実行するには、リモートアクセス用に iDRAC を設定し、管理セッションと管理対象システムをセットアップし、サポートされているウェブブラウザを設定します。詳細に

については、**Dell.com/idracmanuals** の『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』（Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。

Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) ソフトウェアと OpenManage Essentials (OME) システム管理コンソールを使用して、サーバーをリモートで監視および管理することもできます。詳細については、**Dell.com/openmanagemanuals** → **OpenManage Server Administrator** または **Dell.com/openmanagemanuals** → **OpenManage Essentials** を参照してください。

プレオペレーティングシステム管理アプリケーション

システムのファームウェアを使用して、オペレーティングシステムを起動せずにシステムの基本的な設定や機能を管理することができます。

プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するためのオプション

お使いのシステムには、プレオペレーティングシステムアプリケーションを管理するための次のオプションがあります。

- セットアップユーティリティ
- ブートマネージャ
- Dell Lifecycle Controller
- Preboot Execution Environment (PXE)

ナビゲーションキー

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

表 19. ナビゲーションキー

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



メモ: この機能は、標準グラフィックブラウザにのみ適用されます。

キー	説明
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに移動します。メイン画面で <Esc> を押すと、システム BIOS または iDRAC 設定/ デバイス設定 / サービスタグ設定が終了し、システム起動が継続されます。
<F1>	セットアップユーティリティ のヘルプを表示します。

セットアップユーティリティ

System Setup (セットアップユーティリティ) 画面を使用して、お使いのシステムの BIOS 設定、iDRAC 設定、およびデバイス設定を行うことができます。

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

セットアップユーティリティには、次の 2 つの方法を使ってアクセスできます。

- 標準グラフィカルブラウザ – デフォルトでは有効になっています。
- テキストブラウザ – コンソールリダイレクトの使用によって有効になります。

セットアップユーティリティの表示

System Setup (セットアップユーティリティ) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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

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

セットアップユーティリティ詳細

System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面の詳細は次のとおりです。

オプション 説明

System BIOS (システム BIOS) システム BIOS 設定を構成できます。

iDRAC Settings (iDRAC 設定) iDRAC を設定できます。
iDRAC 設定ユーティリティは、UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) を使用することで iDRAC パラメーターをセットアップして設定するためのインタフェースです。iDRAC 設定ユーティリティを使用することで、さまざまな iDRAC パラメーターを有効または無効にすることができます。このユーティリティの詳細については、Dell.com/idracmanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

Device Settings (デバイス設定) デバイスを設定できます。

セットアップユーティリティの起動

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

F2 = System Setup

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

System BIOS (システム BIOS)

System BIOS (システム BIOS) 画面を使って、起動順序、システムパスワード、セットアップパスワードのような特定の機能の編集、RAID モードの設定、USB ポートの有効 / 無効の切り替えが可能です。

システム BIOS の表示

System BIOS (システム BIOS) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (システムセットアップメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。

システム BIOS 設定の詳細

System BIOS Settings (システム BIOS 設定) 画面の詳細は次の通りです。

オプション

説明

System Information (システム情報)

システムモデル名、BIOS バージョン、サービスタグといったシステムに関する情報を指定します。

Memory Settings (メモリ設定)

取り付けられているメモリに関連する情報とオプションを指定します。

Processor Settings (プロセッサ設定)

速度、キャッシュサイズなど、プロセッサに関連する情報とオプションを指定します。

SATA Settings (SATA 設定)

内蔵 SATA コントローラとポートの有効 / 無効を切り替えるオプションを指定します。

Boot Settings (起動設定)

起動モード (BIOS または UEFI) を指定するオプションを指定します。UEFI と BIOS の起動設定を変更することができます。

Network Settings (ネットワーク設定)

ネットワーク設定を変更するためのオプションを指定します。

Integrated Devices (内蔵デバイス)

内蔵デバイスコントローラとポートの管理、および関連する機能とオプションの指定を行うオプションを指定します。

オプション 説明

Serial Communication (シリアル通信)	シリアルポートの管理、および関連する機能とオプションの指定を行うオプションを指定します。
System Profile Settings (システム プロファイル設定)	プロセッサの電力管理設定、メモリ周波数などを変更するオプションを指定します。
System Security (システムセキュリティ)	システムパスワード、セットアップパスワード、Trusted Platform Module (TPM) セキュリティなどのシステムセキュリティ設定を行うオプションを指定します。システムの電源ボタンや NMI ボタンも管理します。
Miscellaneous Settings (その他の 設定)	システムの日時などを変更するオプションを指定します。

起動設定

Boot Settings (起動設定) 画面を使用して、起動モードを **BIOS**、または **UEFI** に設定することができます。起動順序を指定することも可能です。

起動設定の表示

Boot Settings (起動設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (システムセットアップメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Boot Settings** (起動設定) をクリックします。

起動設定の詳細

Boot Settings (起動設定) 画面の詳細は、次の通りです。

オプション 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。

OS 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 OS との互換性が有効になります。このオプションは、デフォルトで **BIOS** に設定されています。



メモ: このフィールドを **UEFI** に設定すると、**BIOS Boot Settings** (BIOS 起動設定) メニューが無効になります。このフィールドを **BIOS** に設定すると、**UEFI Boot Settings** (UEFI 起動設定) メニューが無効になります。

オプション 説明

Boot Sequence Retry (起動順序再試行)	起動順序再試行の機能の有効 / 無効を切り替えます。このオプションが Enabled (有効) に設定された状態でシステムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後に起動シーケンスを再試行します。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
Hard-Disk Failover (ハードディスクフェイルオーバー)	障害が発生しているハードドライブを特定します。 Boot Option Setting (起動オプション設定) メニューの Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブ順序) でデバイスを選択します。このオプションが Disabled (無効) に設定されている場合は、リストの始めにあるハードドライブのみ起動を試みます。このオプションが Enabled (有効) に設定されている場合は、 Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブ順序) で選択した順にすべてのハードドライブの起動を試みます。このオプションは、UEFI 起動モードでは有効にできません。
Boot Option Settings (起動オプション設定)	起動順序と起動デバイスを設定します。
BIOS Boot Settings (BIOS 起動設定)	BIOS 起動オプションを有効または無効にします。  メモ: このオプションは、起動モードが BIOS の場合にのみ有効になります。
UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定)	UEFI 起動オプションを有効または無効にします。起動オプションには IPv4 PXE および IPv6 PXE が含まれます。このオプションは、デフォルトで IPv4 に設定されています。  メモ: このオプションは、起動モードが UEFI の場合にのみ有効になります。

システム起動モードの選択

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

- BIOS 起動モード (デフォルト) は、標準的な BIOS レベルの起動インタフェースです。
 - UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 起動モードは、拡張 64 ビット起動インタフェースです。システムを UEFI モードで起動するように設定した場合は、システム BIOS が UEFI モードに置き換えられます。
1. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティのメインメニュー) で、**Boot Settings** (起動設定) をクリックし、**Boot Mode** (起動モード) を選択します。
 2. システムを起動させたい起動モードを選択します。

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

3. システムを指定の起動モードで起動した後に、そのモードからオペレーティングシステムのインストールに進みます。

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

 **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 にアクセスしてください。

起動順序の変更

USB キーから起動する場合は、起動順序を変更する必要がある場合があります。**Boot Mode**（起動モード）で **BIOS** を選択した場合は、以下の手順が異なる可能性があります。

1. **System Setup Main Menu**（セットアップユーティリティのメインメニュー）画面で、**System BIOS**（システム BIOS）→ **Boot Settings**（起動設定）の順にクリックします。
2. **Boot Option Settings**（起動オプション設定）→ **Boot Sequence**（起動順序）をクリックします。
3. 矢印キーを使用して起動デバイスを選択し、(+) キーと (-) キーを使用してデバイスの順番を上下に動かします。
4. 終了時に設定を保存するには、**Exit**（終了）をクリックして、**Yes**（はい）をクリックします。

Network Settings（ネットワーク設定）

Network Settings（ネットワーク設定）画面を使用して、PXE デバイス設定を変更できます。ネットワーク設定オプションは UEFI モードでのみ使用可能です。

 **メモ:** BIOS モードでは、BIOS はネットワーク設定を制御しません。BIOS 起動モードの場合、ネットワークコントローラのオプションの起動 ROM がネットワーク設定を処理します。

ネットワーク設定の表示

Network Settings（ネットワーク設定）画面を表示するには、次の手順を実行します。

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

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

3. **System Setup Main Menu**（セットアップユーティリティメインメニュー）画面で、**System BIOS**（システム BIOS）をクリックします。
4. **System BIOS**（システム BIOS）画面で、**Network Settings**（ネットワーク設定）をクリックします。

ネットワーク設定画面の詳細

Network Settings（ネットワーク設定）画面の詳細は、次の通りです。

オプション 説明

PXE Device n（PXE デバイスを有効または無効にします。有効の場合は、UEFI 起動オプションをデバイスデバイス n）（n = 1 に作成します。
～4）

PXE Device n Settings（PXE デバイス n 設定）（n = 1
～4） PXE デバイスの設定を制御できます。

UEFI iSCSI 設定

iSCSI 設定画面を使用して、iSCSI デバイスの設定を変更できます。iSCSI 設定オプションは UEFI 起動モードでのみ使用可能です。BIOS 起動モードでは、BIOS はネットワーク設定の制御を行いません。BIOS 起動モードの場合は、ネットワークコントローラのオプション ROM でネットワーク設定を処理します。

UEFI iSCSI 設定の表示

UEFI iSCSI Settings (UEFI iSCSI 設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Network Settings** (ネットワーク設定) をクリックします。
5. **Network Settings** (ネットワーク設定) 画面で、**UEFI iSCSI Settings** (UEFI iSCSI 設定) をクリックします。

UEFI iSCSI 設定画面の詳細

UEFI iSCSI 設定画面を使用して、iSCSI デバイスの設定を変更できます。iSCSI 設定オプションは UEFI 起動モードでのみ使用可能です。BIOS 起動モードでは、BIOS はネットワーク設定の制御を行いません。BIOS 起動モードの場合は、ネットワークコントローラのオプション ROM でネットワーク設定を処理します。

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

UEFI iSCSI 設定画面の詳細は、次の通りです。

オプション

説明

iSCSI Initiator Name (iSCSI イニシエータ名) iSCSI イニシエータの名前を指定します (iqn 形式)。

iSCSI Device n (n = 1 to 4) (iSCSI デバイス n (n=1 ~ 4)) iSCSI デバイスを有効または無効にします。無効の場合は、UEFI 起動オプションが iSCSI デバイスに対して自動的に作成されます。

システムセキュリティ

System Security (システムセキュリティ) 画面を使用して、システムパスワード、セットアップパスワードの設定や、電源ボタンの無効化などの特定の機能を実行できます。

システムセキュリティの表示

System Security (システムセキュリティ) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (システムセットアップメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **System Security** (システムセキュリティ) をクリックします。

システムセキュリティ設定の詳細

System Security Settings (システムセキュリティ設定) 画面の詳細は次の通りです。

オプション	説明
Intel AES-NI	Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) を使用して暗号化および復号化を行うことによって、アプリケーションの速度を向上させます。このオプションはデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
System Password (システムパスワード)	システムパスワードを設定します。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されており、システムにパスワードジャンプが取り付けられていない場合は、読み取り専用になります。
Setup Password (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します。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。
Password Status (パスワードステータス)	システムパスワードをロックします。このオプションはデフォルトで Unlocked (ロック解除) に設定されています。
TPM Security (TPM セキュリティ)	 メモ: TPM メニューは、TPM モジュールがインストールされている場合のみ使用可能です。 TPM の報告モードを制御することができます。デフォルトでは、 TPM Security (TPM セキュリティ) オプションは Off (オフ) に設定されています。TPM Status (TPM ステータス) フィールド、TPM Activation (TPM の有効化) フィールド、および Intel TXT フィールドは、 TPM Status (TPM ステータス) フィールドが On with Pre-boot Measurements (起動前測定ありでオン) または On without Pre-boot Measurements (起動前測定なしでオン) のいずれかに設定されている場合に限り、変更できます。
TPM Information (TPM 情報)	TPM の動作状態を変更します。このオプションはデフォルトで、 No Change (変更なし) に設定されています。
TPM Status (TPM ステータス)	TPM ステータスを指定します。
TPM Command (TPM コマンド)	 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します。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 TXT	Intel Trusted Execution Technology (TXT) オプションを有効または無効にします。 Intel TXT オプションを有効にするには、仮想化テクノロジーと TPM セキュリティを起動前測定ありで有効にする必要があります。このオプションは、デフォルトで Off (オフ) に設定されています。
Power Button (電源ボタン)	システムの前面にある電源ボタンを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
NMI Button (NMI ボタン)	システムの前面にある NMI ボタンを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで Disabled (無効) に設定されています。
AC Power Recovery (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します。このオプションは、デフォルトで Last (前回) に設定されています。

オプション	説明
AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延)	AC 電源が回復した後のシステムへの電源投入の時間遅延を設定します。このオプションは、デフォルトで Immediate (即時) に設定されています。
User Defined Delay (60s to 240s) (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) オプションを設定します。
UEFI Variable Access (UEFI 変数アクセス)	さまざまなレベルのセキュア UEFI 変数を提供します。 Standard (標準) (デフォルト) に設定されている場合、UEFI 変数は UEFI 仕様によってオペレーティングシステムでアクセス可能です。 Controlled (制御) に設定されている場合、選択した UEFI 変数は環境に保護され、新しい UEFI 起動エントリは、現在の起動順序の最後に行なわれます。
Secure Boot (セキュアブート)	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)	セキュアブートポリシーが Standard (標準) に設定されている場合、BIOS はシステムの製造元のキーと証明書を使用して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) に設定されている場合、BIOS はユーザー定義のキーおよび証明書を使用します。セキュアブートポリシーはデフォルトで Standard (標準) に設定されています。
Secure Boot Policy Summary (セキュアブートポリシーサマリ)	イメージを認証するためにセキュアブートが使用する証明書とハッシュのリストを指定します。

セキュアブートカスタムポリシーの設定

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のみ表示されます。

セキュアブートカスタムポリシー設定の表示

Secure Boot Custom Policy Settings (セキュアブートカスタムポリシー設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

1. システムの電源を入れる、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



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

3. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **System Security** (システムセキュリティ) をクリックします。
5. **System Security** (システムセキュリティ) 画面で、**Secure Boot Custom Policy Settings** (セキュアブートカスタムポリシー設定) をクリックします。

セキュアブートカスタムポリシー設定画面の詳細

セキュアブートカスタムポリシーの設定は、**Secure Boot Policy** (セキュアブートポリシー) オプションが **Custom** (カスタム) に設定されている場合のみ表示されます。

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

Secure Boot Custom Policy Settings (セキュアブートカスタムポリシーの設定) 画面の詳細は、次の通りです。

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

システムパスワードおよびセットアップパスワードの作成

前提条件

パスワードジャンパが有効になっていることを確認します。パスワードジャンパは、システムパスワードとセットアップパスワード機能を有効または無効にします。詳細については、「システム基板のジャンパ設定」の項を参照してください。

 **メモ:** パスワードジャンパの設定を無効にすると、既存のシステムパスワードとセットアップパスワードは削除され、システムの起動にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

手順

1. セットアップユーティリティを起動するには、電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. **System Setup Main Menu (セットアップユーティリティメインメニュー)** 画面で、**System BIOS → System Security (システム BIOS > システムセキュリティ)** の順にクリックします。
3. **System Security (システムセキュリティ)** 画面で、**Password Status (パスワードステータス)** が **Unlocked (ロック解除)** に設定されていることを確認します。
4. **System Password (システムパスワード)** フィールドに、システムパスワードを入力して、Enter または Tab を押します。

以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。

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

システムパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。

5. システムパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。

6. **Setup Password** (セッティングパスワード) フィールドに、セッティングパスワードを入力して、Enter または Tab を押します。
セッティングパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
7. セッティングパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
8. Esc を押して System BIOS (システム BIOS) 画面に戻ります。もう一度 Esc を押します。
変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。



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。

関連リンク

[システムセキュリティ設定の詳細](#)

[システム基板のジャンパ設定](#)

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

セッティングパスワードが設定されている場合、システムはセッティング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。

手順

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

次の手順

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



メモ: 間違ったシステムパスワードを入力すると、システムがパスワードの再入力を求めるメッセージを表示します。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、システムの電源を切る必要があります。システムの電源を切って再起動しても、正しいパスワードを入力するまでは、このエラーメッセージが表示されます。

システムおよびセッティングパスワードの削除または変更

前提条件



メモ: **Password Status** (パスワードステータス) が **Locked** (ロック) に設定されている場合、既存のシステムパスワードまたはセッティングパスワードを削除または変更することはできません。

手順

1. セッティングユーティリティを起動するには、システムの電源投入または再起動の直後に F2 を押します。
2. **System Setup Main Menu** (セッティングユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) → **System Security** (システムセキュリティ) の順にクリックします。
3. **System Security** (システムセキュリティ) 画面で **Password Status** (パスワードステータス) が **Unlocked** (ロック解除) に設定されていることを確認します。
4. **System Password** (システムパスワード) フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。
5. **Setup Password** (セッティングパスワード) フィールドで、既存のシステムパスワードを変更または削除して、Enter または Tab を押します。

システムパスワードおよびセッティングパスワードを変更する場合は、新しいパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。システムパスワードおよびセッティングパスワードを削除する場合は、削除の確認を求めるメッセージが表示されます。

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

セットアップパスワード使用中の操作

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

システムの電源を切って再起動しても、正しいパスワードを入力するまでは、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。

- **System Password** (システムパスワード) が **Enabled** (有効) に設定されておらず、**Password Status** (パスワードステータス) オプションでロックされていない場合、システムパスワードを割り当てることができます。詳細については、「システムセキュリティ設定画面」の項を参照してください。
- 既存のシステムパスワードは、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、パスワードステータスオプションをセットアップパスワードオプションと併用することができます。

システム情報

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

システム情報の表示

System Information (システム情報) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

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

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

3. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**System Information** (システム情報) をクリックします。

システム情報の詳細

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

オプション	説明
System Model Name (システムモデル名)	システムモデル名を指定します。
System BIOS Version (システム BIOS バージョン)	システムにインストールされている BIOS バージョンを指定します。

オプション 説明

System Management Engine Version (システム管理エンジンバージョン)	管理エンジンファームウェアの現在のバージョンを指定します。
System Service Tag (システムサービスタグ)	システムのサービスタグを指定します。
System Manufacturer (システムメーカー)	システムメーカーの名前を指定します。
System Manufacturer Contact Information (システムメーカー連絡先情報)	システムメーカーの連絡先情報を指定します。
System CPLD Version (システム CPLD バージョン)	システムコンプレックスプログラマブルロジックデバイス (CPLD) ファームウェアの現在のバージョンを指定します。
UEFI Compliance Version (UEFI 準拠バージョン)	システムファームウェアの UEFI 準拠レベルを指定します。

メモリ設定

Memory Settings (メモリ設定) 画面を使用して、メモリの設定をすべて表示し、システムメモリのテストやノードのインターリーピングなど特定のメモリ機能を有効または無効にできます。

メモリーの設定の表示

Memory Settings (メモリ設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Memory Settings** (メモリ設定) をクリックします。

メモリ設定の詳細

Memory Settings (メモリ設定) 画面の詳細は、次の通りです。

オプション 説明

System Memory Size (システムメモリのサイズ)	システム内のメモリサイズを指定します。
---	---------------------

オプション 説明

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を指定します。

System Memory Speed (システムメモリ速度) システムメモリの速度を指定します。

System Memory Voltage (システムメモリ電圧) システムメモリの電圧を指定します。

Video Memory (ビデオメモリ) ビデオメモリの容量を指定します。

System Memory Testing (システムメモリテスト) システムの起動中にシステムメモリテストを実行するかどうかを設定します。オプションは **Enabled** (有効) および **Disabled** (無効) です。このオプションは、デフォルトで **Disabled** (無効) に設定されています。

Memory Operating Mode (メモリ動作モード) メモリ動作モードを指定します。使用可能なオプションは、**Optimizer Mode** (オプティマイザモード) です。

プロセッサ設定

Processor Setting (プロセッサ設定) 画面を使用して、プロセッサ設定を表示し、仮想化テクノロジー、ハードウェアプリフェッチャ、論理プロセッサアイドルリングなどの特定の機能を実行できます。

プロセッサ設定の表示

Processor Settings (プロセッサ設定) 画面を表示するには、次の手順を実行します。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **Processor Settings** (プロセッサ設定) をクリックします。

プロセッサ設定の詳細

Processor Setting (プロセッサ設定) 画面の詳細は、次の通りです。

オプション 説明

Logical Processor (論理プロセッサ) 論理プロセッサの有効 / 無効を切り替えて論理プロセッサの数を表示します。このオプションが **Enabled** (有効) に設定されている場合、BIOS にはすべての論理プロセッサが表示されます。このオプションが **Disabled** (無効) に設定されている場合、BIOS にはコアにつき 1 つの論理プロセッサのみが表示されます。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

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

オプション	説明
Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)	仮想化のために提供されている追加のハードウェア機能の有効 / 無効を切り替えます。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。
Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ)	シーケンシャルメモリアクセスの頻繁な使用を必要とするアプリケーション用にシステムを最適化します。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。このオプションは、ランダムメモリアクセスの高頻度の使用を必要とするアプリケーションには無効にできます。
Hardware Prefetcher (ハードウェアプリフェッチャー)	ハードウェアプリフェッチャーの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャー)	データキャッシュユニット (DCU) ストリーマプリフェッチャーの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャー)	データキャッシュユニット (DCU) IP プリフェッチャーの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
Configurable TDP (設定可能な TDP)	システムの電力および温度送出機能に基づいて、POST 中にプロセッサの熱設計電力 (TDP) のレベルを再設定することができます。TDP は冷却システムが熱分散に必要な最大熱量を確認します。このオプションは、デフォルトで Nominal (公称) に設定されています。  メモ: このオプションは、プロセッサの特定の最小在庫管理単位 (SKUs) でのみ利用可能です。
X2Apic Mode (X2Apic モード)	X2Apic モードを有効または無効にします。
Dell Controlled Turbo	ターボエンゲージメントを制御します。このオプションは、System Profile (システムプロファイル) が Performance (パフォーマンス) に設定されている場合のみ有効にします。  メモ: インストールされている CPU の数に応じて、最大 4 台のプロセッサのリストがあります。
Number of Cores per Processor (プロセッサごとのコア数)	各プロセッサ内の有効なコアの数を制御します。このオプションは、デフォルトで All (すべて) に設定されています。
Processor 64-bit Support (プロセッサ 64 ビットサポート)	プロセッサが 64 ビット拡張をサポートするかどうかを指定します。
Processor Core Speed (プロセッサコアスピード)	プロセッサの最大コア周波数を指定します。
Processor 1 (プロセッサ 1)	システムに取り付けられている各プロセッサについて、次の設定が表示されます。

オプション	説明
Family-Model-Stepping (シリーズ - モデル - ステッピング)	Intel によって定義されているとおりにプロセッサのシリーズ、モデル、およびステッピングを指定します。
Brand (ブランド)	ブランド名を指定します。
Level 2 Cache (レベル 2 キャッシュ)	L2 キャッシュの合計を指定します。
Level 3 Cache (レベル 3 キャッシュ)	L3 キャッシュの合計を指定します。
Number of Cores (コア数)	プロセッサごとのコア数を指定します。

SATA 設定

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

SATA 設定の表示

SATA Settings (SATA 設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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
 **メモ:** F2 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを起動してやり直してください。
3. **System Setup Main Menu** (システムセットアップメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**SATA Settings** (SATA 設定) をクリックします。

SATA 設定の詳細

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

オプション	説明
Embedded SATA (組み込み SATA)	組み込み SATA オプションを、 Off (オフ)、 AHCI 、または RAID モードに設定できます。このオプションは、デフォルトで AHCI に設定されています。
Security Freeze Lock (セキュリティフリーズロック)	POST 中に組み込み SATA ドライブにセキュリティフリーズロックコマンドを送信します。このオプションは AHCI モードにのみ適用されます。
Write Cache (書き込みキャッシュ)	POST 中に組み込み SATA ドライブの コマンドを有効または無効にします。

オプション **説明**

Port A (ポート A) **AHCI** または **RAID** モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション **説明**

Mode 1 (モデル) 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

Drive Type (ドライブタイプ) SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

Capacity (容量) ハードドライブの合計容量を指定します。

Port B (ポート B) **AHCI** または **RAID** モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション **説明**

Mode 1 (モデル) 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

Drive Type (ドライブタイプ) SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

Capacity (容量) ハードドライブの合計容量を指定します。

Port C (ポート C) **AHCI** または **RAID** モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション **説明**

Mode 1 (モデル) 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

Drive Type (ドライブタイプ) SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

Capacity (容量) ハードドライブの合計容量を指定します。

Port D (ポート D) **AHCI** または **RAID** モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション **説明**

Mode 1 (モデル) 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

Drive Type (ドライブタイプ) SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

Capacity (容量) ハードドライブの合計容量を指定します。

Port E (ポート E) **AHCI** または **RAID** モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。

オプション **説明**

Mode 1 (モデル) 選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。

Drive Type (ドライブタイプ) SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。

Capacity (容量) ハードドライブの合計容量を指定します。

オプション	説明
-------	----

Port F (ポート F)	AHCI または RAID モードの場合、BIOS のサポートは常に有効です。
----------------	---

オプション	説明
-------	----

Mode 1 (モデル)	選択されたデバイスのドライブモデルを指定します。
--------------	--------------------------

Drive Type (ドライブタイプ)	SATA ポートに接続されているドライブのタイプを指定します。
----------------------	---------------------------------

Capacity (容量)	ハードドライブの合計容量を指定します。
---------------	---------------------

内蔵デバイス

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面を使用して、ビデオコントローラ、内蔵 RAID コントローラおよび USB ポートを含むすべての内蔵デバイスの設定を表示および設定することができます。

内蔵デバイスの表示

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (システムセットアップメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Integrated Devices** (内蔵デバイス) をクリックします。

内蔵デバイスの詳細

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション	説明
-------	----

User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセスが可能な USB ポート)	USB ポートを有効または無効にします。 Only Back Ports On (バックポートのみをオン) を選択すると、前面 USB ポートが無効になり、 All Ports Off (すべてのポートをオフ) を選択すると、すべての USB ポートが無効になります。USB キーボードおよびマウスは、特定のオペレーティングシステム起動プロセス中に動作します。起動プロセスが完了後、ポートが無効になっている場合、USB キーボードとマウスは機能しません。
--	---



メモ: **Only Back Ports On** (背面ポートのみオン) および **All Ports Off** (すべてのポートをオフ) を選択すると USB 管理ポートが無効になり、iDRAC 機能へのアクセスも制限されます。

Internal USB Port (内蔵 USB ポート)	内蔵 USB ポートの有効 / 無効を切り替えます。このオプションはデフォルトで Enabled (有効) に設定されています。
---------------------------------------	---

Integrated Network Card 1 (内蔵ネットワークカード 1)	内蔵ネットワークカードの有効 / 無効を切り替えます
--	----------------------------

オプション

説明

Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2)



メモ: Embedded NIC 1 および NIC 2 オプションは、**Integrated Network Card** (内蔵ネットワークカード 1) がないシステムでのみ使用できます。

Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) および Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) の有効/無効を切り替えます。**Disabled** (無効) に設定されている場合、NIC は、組み込み管理コントローラにより共有ネットワークアクセス用に引き続き使用可能となっている可能性があります。Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) および Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) オプションはネットワークドーターカード (NDC) がないシステムのみで使用できます。Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) および Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) オプションは、内蔵ネットワークカード 1 オプションと同時に指定することはできません。システムの NIC 管理ユーティリティを使用して Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) および Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) オプションを設定します。

内蔵ビデオコントローラ

Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) オプションを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

Current state of Embedded Video Controller (組み込みビデオコントローラの現在の状態)

内蔵ビデオコントローラの現在の状態を表示します。**Current State of Embedded Video Controller** (内蔵ビデオコントローラの現在の状態) オプションは、読み取り専用フィールドです。システム内で Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) が表示機能のみである場合 (つまり、アドイングラフィックカードが取り付けられていない)、**Embedded Video Controller** (内蔵ビデオコントローラ) 設定が **Disabled** (無効) となっても、Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) が自動的にプライマリディスプレイとして使用されます。

OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー)

システムが応答を停止した場合、このウォッチドッグタイマーはオペレーティングシステムのリカバリに便利です。このオプションが **Enabled** (有効) に設定されている場合、オペレーティングシステムはタイマーを初期化します。このオプションが **Disabled** (無効) に設定されている場合、タイマーはシステムに何ら影響しません。

Memory Mapped I/O above 4 GB (4GB を超える I/O のメモリマップ化)

容量の大きいメモリを必要とする PCIe デバイスのサポートの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

Slot Disablement (スロット無効化)

お使いのシステムで利用可能な PCIe スロットの有効 / 無効を切り替えます。スロット無効化機能により、指定のスロットに取り付けられている PCIe カードの設定が管理されます。スロットは、取り付けられている周辺カードによって OS からの起動が妨げられている、またはシステムの起動に遅延を生じさせている場合にのみ、無効化するようにしてください。スロットが無効になると、Option ROM と UEFI ドライバの両方が無効になります。

シリアル通信

Serial Communication (シリアル通信) 画面を使用して、シリアル通信ポートのプロパティを表示します。

シリアル通信の表示

Serial Communication (シリアル通信) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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

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

3. **System Setup Main Menu** (システムセットアップメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。

4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で **Serial Communication** (シリアル通信) をクリックします。

シリアル通信の詳細

Serial Communication (シリアル通信) 画面の詳細は、次のとおりです。

オプション

説明

Serial Communication (シリアル通信)

BIOS でシリアル通信デバイス (シリアルデバイス 1 およびシリアルデバイス 2) を選択します。BIOS コンソールリダイレクトを有効にして、ポートアドレスを指定できます。このオプションは、デフォルトで **Auto** (自動) に設定されています。

Serial Port Address (シリアルポートアドレス)

シリアルデバイスのポートアドレスを設定できます。このオプションは、デフォルトで **Serial Device 1=COM2**、**Serial Device 2=COM1** に設定されています。

 **メモ:** シリアルオーバー LAN (SOL) 機能にはシリアルデバイス 2 のみ使用できます。SOL でコンソールのリダイレクトを使用するには、コンソールのリダイレクトとシリアルデバイスに同じポートアドレスを設定します。

 **メモ:** システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC に保存されたシリアル MUX 設定を同期します。iDRAC で、シリアル MUX 設定を独立して変更することができます。BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、シリアル MUX 設定を Serial Device 1 (シリアルデバイス 1) のデフォルト設定に必ず戻せるとは限りません。

External Serial Connector (外付けシリアルコネクタ)

このオプションを使用して、External Serial Connector (外付けシリアルコネクタ) を Serial Device 1 (シリアルデバイス 1)、Serial Device 2 (シリアルデバイス 2)、または Remote Access Device (リモートアクセスデバイス) に関連付けることができます。

 **メモ:** SOL (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。

 **メモ:** システムを起動するたびに、BIOS は iDRAC で保存された設定でシリアル MUX を同期します。iDRAC において、シリアル MUX の設定を独立して変更することができます。BIOS セットアップユーティリティから BIOS のデフォルト設定をロードしても、シリアルデバイス 1 のデフォルト設定に戻らない場合があります。

Failsafe Baud Rate (フェイルセーフボーレート)

コンソールリダイレクトに使用されているフェイルセーフボーレートが表示されます。BIOS は自動的にボーレートの決定を試みます。このフェイルセーフボーレートは、その試みが失敗した場合にのみ使用されるので、値は変更しないようにしてください。このオプションは、デフォルトで 115200 に設定されています。

Remote Terminal Type (リモートターミナルタイプ)

リモートコンソールターミナルのタイプを設定します。このオプションは、デフォルトで VT 100/VT 220 に設定されています。

オプション 説明

Redirection After Boot (起動後のリダイレクト) OS をロードするときに、BIOS コンソールリダイレクトの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

システムプロファイル設定

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

システムプロファイル設定の表示

System Profile Settings (システムプロファイル設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (システムセットアップメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**System Information** (システム情報) をクリックします。

システムプロファイル設定の詳細

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

オプション 説明

System Profile (システムプロファイル) システムプロファイルを設定します。**System Profile** (システムプロファイル) オプションを **Custom** (カスタム) 以外のモードに設定すると、BIOS が残りのオプションを自動的に設定します。残りのオプションを変更できるのは、モードを **Custom** (カスタム) に設定している場合にのみです。このオプションは、デフォルトで **Performance Per Watt (OS)** (ワットあたりのパフォーマンス最適化 (OS)) です。



メモ: システムプロファイル設定画面のすべてのパラメータは、**System Profile** (システムプロファイル) オプションが **Custom** (カスタム) に設定されている場合のみ使用可能です。

CPU Power Management (CPU 電力の管理) CPU 電力の管理を設定します。このオプションは、デフォルトで **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) システムメモリの速度を設定します。**Maximum Performance** (最大パフォーマンス)、**Maximum Reliability** (最大信頼度)、特定の速度を選択することができます。

Turbo Boost (ターボブースト) ターボブーストモードで動作するプロセッサの有効/無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

C1E アイドル状態の時の、プロセッサの最小パフォーマンス状態への切り替えを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

オプション 説明

C States (C ステート) すべての使用可能な電源状態で動作するプロセッサの有効 / 無効を切り替えます。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。

Memory Refresh Rate (メモリリフレッシュレート) メモリリフレッシュレートを 1x または 2x のいずれかに設定します。このオプションは、デフォルトで **1x** に設定されています。

Uncore Frequency (アンコア周波数) **Processor Uncore Frequency** (プロセッサアンコア周波数) オプションを選択することが可能になります。
動的モードでは、プロセッサで実行時のコアおよびアンコア全体の電源リソースを最適化できます。電力を節約、またはパフォーマンスを最適化するためのアンコア周波数の最適化は、**Energy Efficiency Policy** (省エネルギーポリシー) オプションの設定の影響を受けます。

Energy Efficient Policy (省エネルギーポリシー) **Energy Efficient Policy** (省エネルギーポリシー) オプションを選択することが可能になります。
CPU はプロセッサの内部動作を操作するための設定を使用して、より高いパフォーマンスを求めるか、それともより良い省電力を求めるかを判断します。

Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 1 (プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数) プロセッサ 1 でのターボブースト有効コア数を制御します。コアの最大数は、デフォルトでは有効になっています。

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



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



メモ: **Custom** (カスタム) モードで **C States** (C ステート) が **Enabled** (有効) に設定されている場合に、Monitor/Mwait 設定を変更しても、システムの電力またはパフォーマンスは影響を受けません。

その他の設定

Miscellaneous Settings (その他の設定) 画面を使用して、アセットタグの更新やシステムの日付と時刻の変更などの特定の機能を実行できます。

その他の設定の表示

Miscellaneous Settings (その他の設定) 画面を表示するには、次の手順を実行してください。

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



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

3. **System Setup Main Menu** (システムセットアップメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) をクリックします。
4. **System BIOS** (システム BIOS) 画面で、**Miscellaneous Settings** (その他の設定) をクリックします。

その他の設定の詳細

Miscellaneous Settings (その他の設定) 画面の詳細は、次の通りです。

オプション 説明

System Time (システム時刻) システムの時刻を設定することができます。

System Date (システム日付) システムの日付を設定することができます。

Asset Tag (資産タグ) 資産タグを指定して、セキュリティと追跡のために変更することができます。

Keyboard NumLock (キーボード NumLock) NumLock が有効または無効のどちらの状態でもシステムが起動するかを設定できます。デフォルトでは、このオプションは **On** (オン) に設定されています。



メモ: このフィールドは 84 キーのキーボードには適用されません。

F1/F2 Prompt on Error (エラー時 F1/F2 プロンプト) エラー時に F1/ F2 プロンプトを有効または無効にします。このオプションは、デフォルトで **Enabled** (有効) に設定されています。F1/ F2 プロンプトもキーボードエラーを含みます。

Load Legacy Video Option ROM (レガシービデオオプション ROM のロード) システム BIOS でビデオコントローラからレガシービデオ (INT 10H) オプション ROM をロードするかどうかを決定できます。オペレーティングシステムで **Enabled** (有効) を選択すると、UEFI ビデオ出力標準をサポートしません。このフィールドは UEFI 起動モードでのみ有効です。**UEFI Secure Boot** (UEFI セキュアブート) モードが **Enabled** (有効) の場合は、このオプションを有効に設定できません。

In-System Characterization (インシステムキャラクタライゼーション) **In-System Characterization** (インシステムキャラクタライゼーション) を有効または無効にします。このオプションはデフォルトで **Disabled** (無効) に設定されています。他の 2 つのオプションは、**Enabled** (有効) および **Enabled - No Reboot** (有効 - 再起動なし) です。



メモ: **In-System Characterization** (インシステムキャラクタライゼーション) のデフォルト設定は今後の BIOS のリリースで変更されることがあります。

有効の場合、システム設定に関連する変更を検知すると POST 中にインシステムキャラクタライゼーション (ISC) が実行され、システムの電力とパフォーマンスを最適化します。ISC の実行には約 20 秒かかり、ISC の結果を適用するにはシステムをリセットする必要があります。**Enabled - No Reboot** (有効 - 再起動なし) オプションでは、ISC を実行し、次のシステムのリセットが発生するまで ISC の結果を適用せずに続きます。**Enabled** (有効) オプションでは、ISC を実行し、ISC の結果が適用されるようシステムのリセットをただちに強制します。システムの強制リセットのため、システムの準備にはより長い時間がかかります。無効の場合は、ISC は実行されません。

iDRAC 設定ユーティリティ

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

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

iDRAC 使用についての詳細に関しては、**Dell.com/idracmanuals** で『Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』（Dell Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド）を参照してください。

iDRAC 設定ユーティリティの起動

1. 管理対象システムの電源を入れるか、再起動します。
2. Power-on Self-test (POST) 中に <F2> を押します。
3. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) ページで **iDRAC Settings** (iDRAC 設定) をクリックします。
iDRAC Settings (iDRAC 設定) 画面が表示されます。

温度設定の変更

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

1. **iDRAC Settings (iDRAC 設定)** → **Thermal (温度)** の順にクリックします。
2. **SYSTEM THERMAL PROFILE (システムの温度プロファイル)** → **Thermal Profile (温度プロファイル)** で、次のオプションのいずれかを選択します。
 - デフォルトの温度プロファイル設定
 - 最大パフォーマンス (パフォーマンス最適化)
 - 最小電力 (1 ワットあたりのパフォーマンス最適化)
3. **USER COOLING OPTIONS (ユーザー冷却オプション)** で、**Fan Speed Offset** (ファン速度オフセット)、**Minimum Fan Speed** (最小ファン速度)、および **Custom Minimum Fan Speed** (カスタム最小ファン速度) を設定します。
4. **Back (戻る)** → **Finish (終了)** → **Yes (はい)** をクリックします。

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) は、システム導入、設定、アップデート、保守、および診断を含む、高度な内蔵システム管理機能を提供します。LC は iDRAC 帯域外ソリューションおよび Dell システム内蔵の Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) アプリケーションの一部として提供されます。

組み込み型システム管理

Dell Lifecycle Controller により、システムのライフサイクル中、高度な組み込みシステム管理が実行できます。Dell 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、Dell Lifecycle Controller の提供する機能の一部がサポートされない場合があります。

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

起動マネージャ

Boot Manager (起動マネージャ) 画面では、起動オプションと診断ユーティリティを選択できます。

起動マネージャの表示

Boot Manager (起動マネージャ) を起動するには、次の手順を実行してください。

1. システムの電源を入れるか、または再起動します。
2. 次のメッセージが表示されたら <F11> を押します。

F11 = Boot Manager

F11 を押す前にオペレーティングシステムのロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを起動してやり直してください。

起動マネージャのメインメニュー

メニュー項目	説明
--------	----

Continue Normal Boot (通常の起動を続行)	システムは起動順序の先頭にあるデバイスから順に起動を試みます。起動が失敗すると、システムは起動順序内の次のデバイスから起動を試みます。起動が成功するか、起動オプションがなくなるまで処理は続行されます。
--	--

One Shot Boot Menu (ワンショット起動メニュー)	起動メニューにアクセスし、ワンタイム起動デバイスを選択して、このデバイスから起動できます。
--	---

Launch System Setup (セットアップユーティリティの起動)	セットアップユーティリティにアクセスできます。
---	-------------------------

Launch Lifecycle Controller (Lifecycle Controller の起動)	起動マネージャを終了し、Dell Lifecycle Controller プログラムを起動します。
---	--

System Utilities (システムユーティリティ)	システム診断および UEFI シェルなどのシステムユーティリティメニューを起動できます。
---------------------------------------	--

PXE 起動

Preboot Execution Environment (PXE) は、業界標準のクライアントまたはインタフェースであり、オペレーティングシステムがまだロードされていないネットワーク接続されたコンピュータを管理者がリモートで設定および起動できるようにします。

システムコンポーネントの取り付けと取り外し

本項には、システムコンポーネントの取り付けおよび取り外しに関する情報が記載されています。

安全にお使いいただくために

-  **警告:** システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとししないでください。
-  **警告:** システムの電源が入っている状態でシステムカバーを開いたり取り外したりすると、感電するおそれがあります。
-  **注意:** システムは、カバー無しで 5 分以上動作させないでください。
-  **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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:** システムカバーを取り外した状態でシステムを長時間動作させると、部品の損傷が発生する可能性があります。
-  **メモ:** デルは、システム内部のコンポーネントでの作業中は常に静電マットと静電ストラップを使用することをお勧めします。
-  **メモ:** 正常な動作と冷却を確保するため、システム内のすべてのベイおよびシステムファンにコンポーネントまたはダミーのいずれかを常時装着しておく必要があります。

システム内部の作業を始める前に

前提条件

「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
2. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
3. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
4. 必要に応じて、システムをラックから取り外します。
詳細については、Dell.com/poweredgemanuals で、『Dell PowerEdge C6320 Getting Started Guide』（Dell PowerEdge C6320 はじめにガイド）の『Rack Installation』（ラック取り付け）プレースマツトを参照してください。
5. システムカバーを取り外します。

関連リンク

- [オプションの前面ベゼルの取り外し](#)
- [システムカバーの取り外し](#)
- [安全にお使いいただくために](#)

推奨ツール

取り外しと取り付け手順を実行するには、以下のツールが必要になります。

- ベゼルロックのキー。
これは、お使いのシステムにベゼルが含まれている場合にのみ必要となります。
- #2 プラスドライバ
- プラスチックスクライプ
- 静電気防止用リストバンド

システム内部の作業を終えた後に

前提条件

「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. 必要に応じて、システムをラックに取り付けます。
詳細については、[Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals) で『Dell PowerEdge C6320 Getting Started Guide』（Dell PowerEdge C6320 はじめに）『Rack Installation』（ラック取り付け）プレースマットを参照してください。
3. オプションの前面ベゼルを取り外した場合は、ベゼルを取り付けます。
4. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
5. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連リンク

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

前面ベゼル（オプション）

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

オプションの前面ベゼルの取り付け

前提条件

「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。

手順

1. ベゼルキーの位置を確認して取り外します。
 **メモ:** ベゼルキーはベゼルの背面に取り付けられています。
2. ベゼルの右端をシャーシに取り付けます。

3. ベゼルのもう一方の端をシステムにはめ込みます。
4. キーを使用してベゼルをロックします。

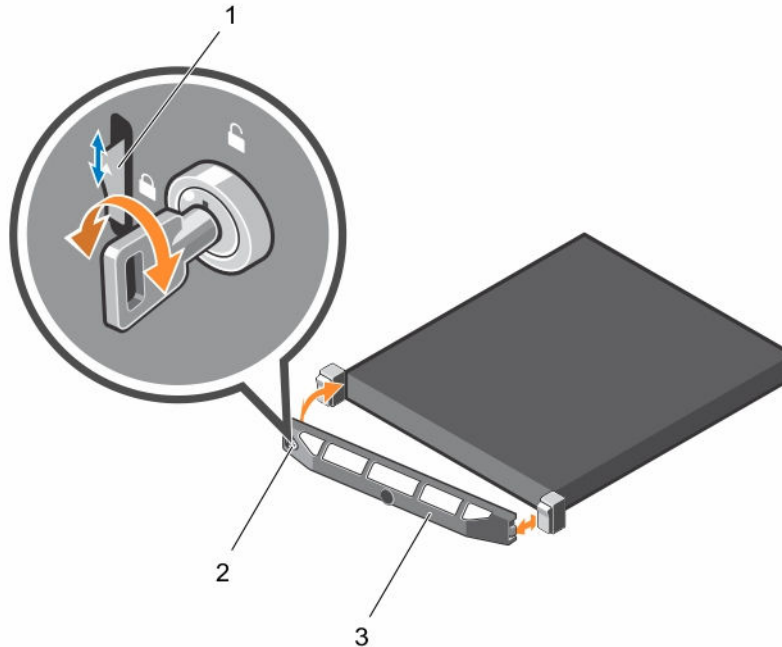


図 7. オプションの前面ベゼルの取り付け

- | | |
|------------|--------|
| 1. リリースラッチ | 2. ロック |
| 3. 前面ベゼル | |

オプションの前面ベゼルの取り外し

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

システムカバー

システムカバーは、システム内部のコンポーネントを保護し、システム内の通気を維持するために役立ちます。システムカバーを取り外すと、システムセキュリティの維持を補助するイントルージョンスイッチが作動します。

システムカバーの取り外し

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
3. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
4. オプションのベゼルを取り付けている場合は、ベゼルを取り外します。詳細については、「前面ベゼルの取り外し」の項を参照してください。

5. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. 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。
2. ラッチをシステム後方に向けて持ち上げます。
システムカバーを後方にスライドさせると、システムカバーのタブがシャーシのスロットから外れます。

 **メモ:** ラッチの位置は、お使いのシステムの設定によって異なる場合があります。

3. カバーの両側をつかんで持ち上げて、システムから取り外します。

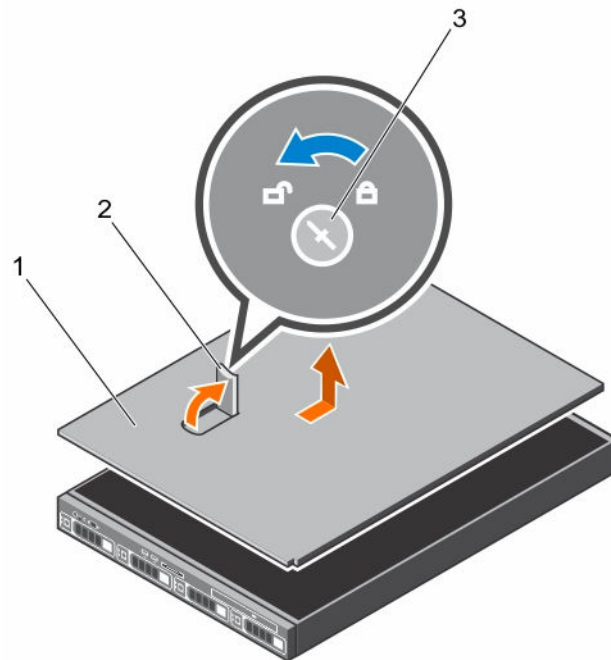


図 8. システムカバーの取り外し

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

次の手順

1. システムカバーを取り付けます。

関連リンク

[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)

[システムカバーの取り付け](#)

[安全にお使いいただくために](#)

システムカバーの取り付け

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. すべての内部ケーブルが確実に接続され、邪魔にならないように束ねられていて、システム内部に工具や余分な部品が残っていないことを確認します。

手順

1. システムカバーのスロットをシャーシのタブに合わせます。
2. システムカバーラッチを押し下げて、システムカバーを閉の位置に移動させます。
システムカバーを前方にスライドさせると、システムカバーのスロットがシャーシのタブにはめ込まれます。システムカバーがシャーシのタブに完全にはめ込まれると、システムカバーラッチが所定の位置にロックされます。
3. ラッチリリースロックを時計方向に回してロック位置にします。

次の手順

1. 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。
2. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
3. システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

関連リンク

[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

システムの内部

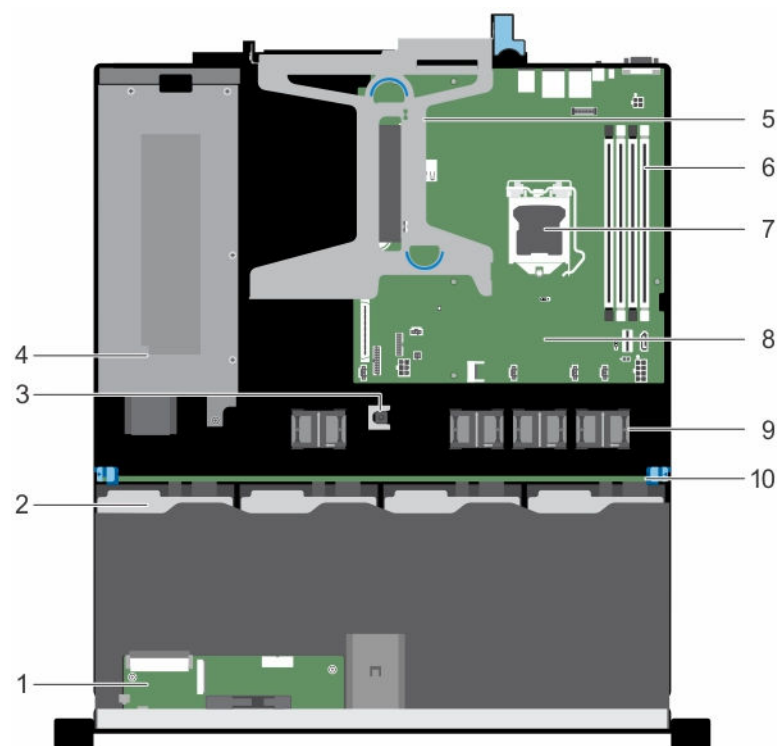


図 9. システムの内部 – 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシステム

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. コントロールパネルモジュール | 2. ホットスワップ対応ハードドライブ (4) |
| 3. イントリジョンスイッチ | 4. 電源装置ユニット |
| 5. 拡張カードライザー | 6. メモリモジュール (A1、A2、A3、A4) |

- | | |
|--------------|--------------------|
| 7. プロセッサ | 8. システム基板 |
| 9. 冷却ファン (4) | 10. ハードドライブバックプレーン |

シャーシイントルージョンスイッチ

シャーシイントルージョンスイッチは、システム内部への侵入を検出し、そのことをシステムイベントログに表示します。このスイッチはシステムシャーシのカバーが外されるとすぐにアクティブになります。

 **メモ:** イントルージョンケーブルがない、または接続されていない場合は、ESM で通知を受信し、イントルージョンステータスはシステムのイベントログに記録されません。

シャーシイ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。

イントルージョンスイッチの取り外し

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. プラスチックスクライブを準備しておきます。

手順

1. システム基板上のコネクタからイントルージョンスイッチケーブルを外します。
2. プラスチックスクライブを使って、イントルージョンスイッチをスライドさせ、イントルージョンスイッチスロットの下から取り外します。

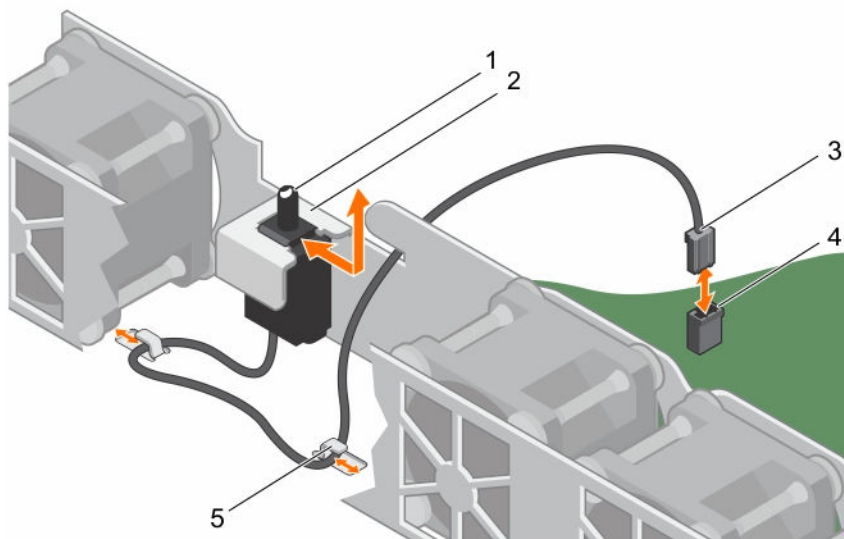


図 10. インترلージョンスイッチの取り外し

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. インترلージョンスイッチ | 2. インترلージョンスイッチスロット |
| 3. インترلージョンスイッチケーブル | 4. システム基盤のインターリジョンスイッチコネクタ |
| 5. ケーブル配線クリップ (2) | |

次の手順

1. インترلージョンスイッチを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

インターリジョンスイッチの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. インترلージョンスイッチをインターリジョンスイッチスロットに差し込みます。
2. インترلージョンスイッチが所定の位置にロックされるまでスライドさせます。

3. ルートイントルージョンスイッチケーブルを、ケーブル配線タブに通して配線します。
4. イントルージョンスイッチケーブルをシステム基板上のコネクタに接続します。

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[システム内部の作業を終えた後に](#)

[安全にお使いいただくために](#)

冷却エアフローカバー

冷却エアフローカバーには、システム全体に空気の流れを導く、空気力学的に配置された開口部があります。空気の流れは、システムのすべての重要なパーツを通過します。減圧により、ヒートシンクの表面領域全体にわたって空気が引き込まれ、冷却効果が向上します。

冷却エアフローカバーの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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。

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. フルレンジ PCIe カードが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

タッチポイントを持ち、冷却エアフローカバーを持ち上げてシステムから取り外します。

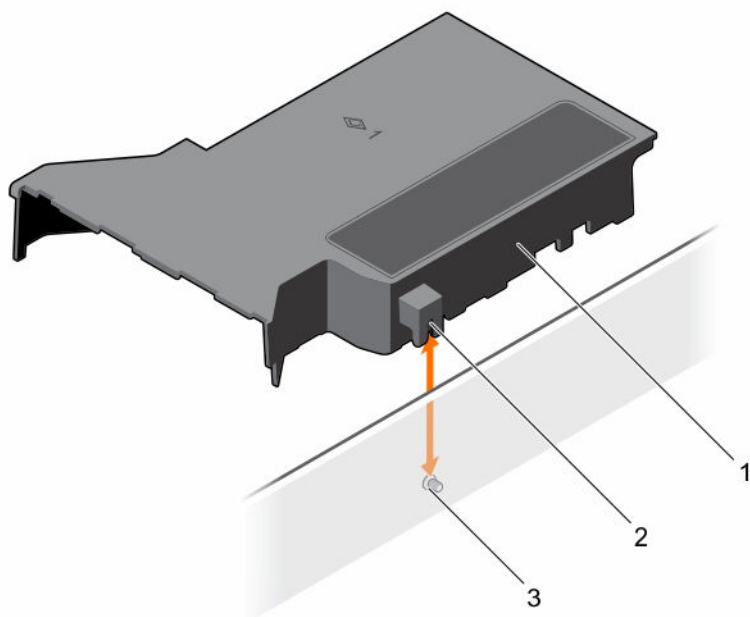


図 11. 冷却エアフローカバーの取り外し

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. 冷却エアフローカバー | 2. 冷却エアフローカバーのガイド |
| 3. シャーシ壁面のガイドピン | |

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

冷却エアフローカバーの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 該当する場合は、シャーシ側面に沿ってシステム内部にケーブルを配線し、ケーブル保持ブラケットを使ってケーブルを固定します。

手順

1. 冷却エアフローカバーのタブをシャーシの固定スロットに合わせます。
2. しっかりと装着されるまで、冷却エアフローカバーをシャーシに押し下げます。

しっかりと装着されると、冷却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。

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

システムメモリ

お使いのシステムは、DDR3 ECC アンバッファード DIMM (UDIMM) をサポートします。

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

メモリバスの動作周波数は、以下の要因に応じて 2133 MT/s になります。

- 選択されているシステムプロファイル（たとえば、Performance Optimized（パフォーマンス重視の構成）、Custom（カスタム）、または Dense Configuration Optimized（高密度設定最適化））
- プロセッサのサポートされている最大メモリモジュール周波数

システムにはメモリソケットが 4 つ（ソケット 2 つのセットが 2 つ）含まれています。ソケット 2 つの各セットは 1 つのチャンネルで構成されています。ソケット 2 つの各セット内では、最初のソケットリリースレバーに白で、2 番目のソケットのリリースレバーに黒でマーク付けしています。

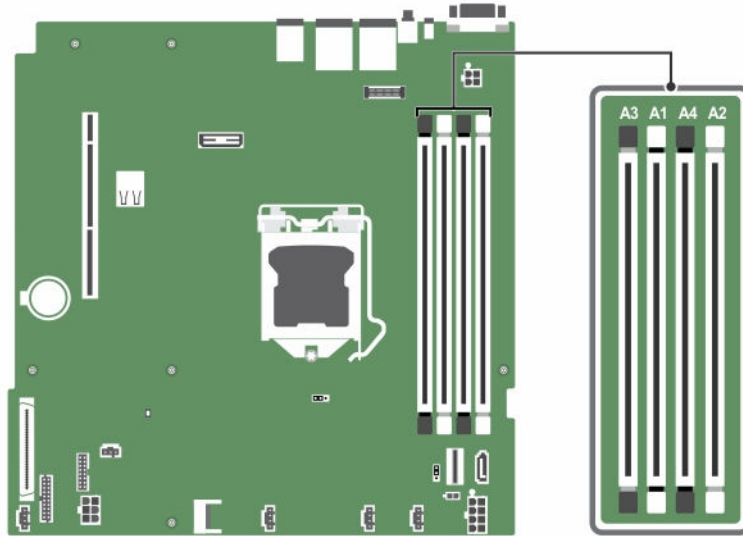


図 12. システム基板上のメモリソケットの位置

メモリチャネルの構成は次のとおりです。

プロセッサ 1 チャンネル 0 : メモリソケット A1 と A3
 チャンネル 1 : メモリソケット A2 と A4

次の表は、サポートされている構成のメモリ装着と動作周波数を示しています。

表 20. サポートされている構成のメモリ装着と動作周波数。

メモリモジュールのタイプ	各チャネルに装着されているメモリモジュール	動作周波数 (単位 : MT/s)	チャネルごとの最大メモリモジュールのランク
1.2 V			
ECC (UDIMM)	1	2133	デュアルランクまたはシングルランク
	2	2133	デュアルランクまたはシングルランク

メモリモジュール取り付けガイドライン

 **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、メモリ構成中に反応しなくなったり、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。メモリモジュールの取り付け推奨ガイドラインは次のとおりです。

- x4 と x8 DRAM ベースのメモリモジュールは併用できます。詳細については、「モードごとのガイドライン」の項を参照してください。
- 最高 2 つのデュアルまたはシングルランク UDIMM をチャンネルごとに装着できます。
- プロセッサが取り付けられている場合のみ DIMM ソケットを装着します。シングルプロセッサシステムの場合は、ソケット A1 ～ A4 が使用可能です。
- 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。
- 容量の異なるメモリモジュールを併用する際は、最大容量を持つメモリモジュールからソケットに装着します。たとえば、4 GB と 8 GB の DIMM を併用する場合は、白色のリリースレバーがついているソケットに 8 GB の DIMM を装着し、黒色のリリースレバーが付いているソケットに 4 GB の DIMM を装着します。
- 他のメモリ装着ルールが守られていれば、異なる容量のメモリモジュールを併用できます（たとえば、4 GB と 8 GB のメモリモジュールを併用できます）。

メモリ構成の例

次の表は、シングルプロセッサ構成用のメモリの構成例を示しています。

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

表 21. メモリ構成 — シングルプロセッサ

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

メモリモジュールの取り外し

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。

 **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: システムの適切な冷却状態を維持するため、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットには、メモリモジュールダミーを取り付ける必要があります。メモリモジュールダミーは、それらのソケットにメモリモジュールを取り付ける予定の場合にのみ取り外すようにしてください。

手順

1. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。

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

2. メモリモジュールをソケットから解除するには、メモリモジュールソケットの両端にあるイジェクトを同時に押します。
3. メモリモジュールを持ち上げてシステムから取り外します。

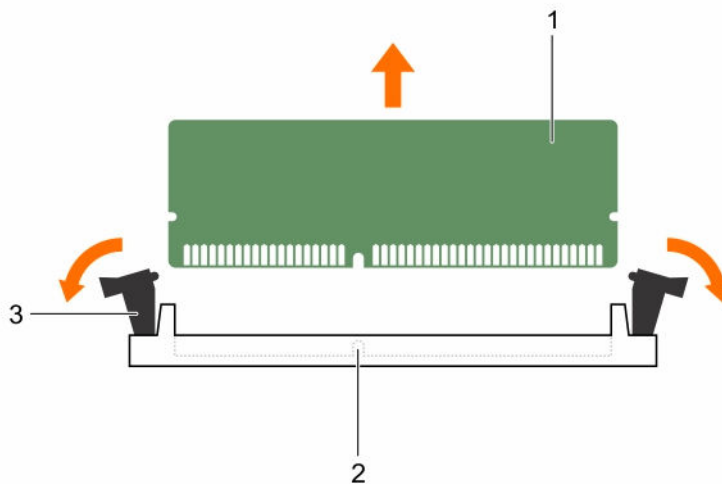


図 13. メモリモジュールの取り外し

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

次の手順

1. メモリモジュールを取り付けます。
 **メモ:** メモリモジュールを取り外したままにする場合は、メモリモジュールのダミーカードを取り付けます。
2. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

メモリモジュールの取り付け

前提条件

-  **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しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 冷却用エアフローカバーを取り外します。

手順

1. 該当するメモリモジュールソケットの位置を確認します。

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

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

 **メモ:** 取り外したメモリモジュールダミーは、今後の使用のため保管しておきます。

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

3. メモリモジュールソケットのイジェクタを外側に向かって開き、メモリモジュールをソケットに挿入できる状態にします。
4. メモリモジュールのエッジコネクタをメモリモジュールソケットの位置合わせキーに合わせ、メモリモジュールをソケット内に挿入します。

 **注意:** メモリモジュールの中央にかけないようにしてください。メモリモジュールの両端に均等に力を加えてください。

 **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、メモリモジュールをソケットに一方向でしか取り付けられないようになっています。

5. ソケットレバーが所定の位置にしっかりと収まるまで、メモリモジュールを親指で押し込みます。メモリモジュールがソケットに適切に装着されると、メモリモジュールソケットのレバーがメモリモジュールが装着されている別のソケットのレバーと同じ位置に揃います。

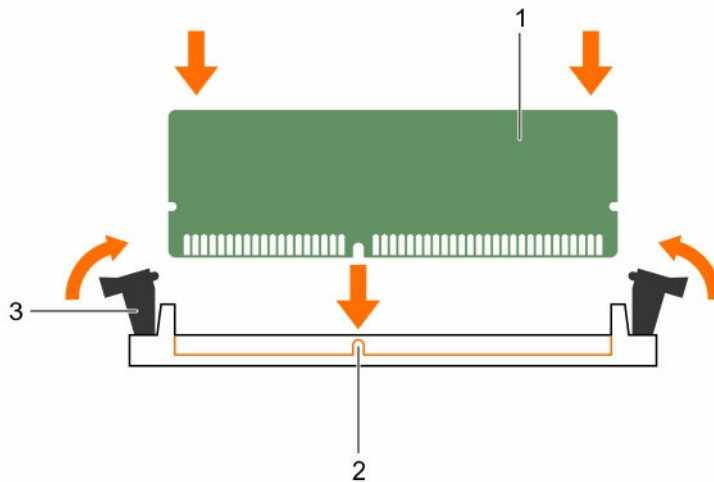


図 14. メモリモジュールの取り付け

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1. メモリモジュール | 2. 位置合わせキー |
| 3. メモリモジュールソケットのイジェクタ
(2) | |

次の手順

1. 冷却用エアフローカバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。
3. <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、**System Memory** (システムメモリ) 設定を確認します。
システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更済みです。
4. 値が正しくない場合、1 枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールがメモリモジュールソケットにしっかり装着されていることを確認してください。
5. システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

ハードドライブ

お使いのシステムは、Enterprise クラスのハードドライブをサポートしています。Enterprise クラスのドライブ 24x7 の動作環境向けに設計されています。正しいドライブクラスを選択することにより、目的の実装のために品質、機能、パフォーマンスおよび信頼性の重要な部分の最適化を行うことができます。

上記のハードドライブに関する詳細は、Dell.com/poweredgemanuals で『512e and 4Kn Disk Formats white papaer』（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 HDD FAQ マニュアル）を参照してください。

△ 注意: ホットスワップ対応ハードドライブの取り外しまたは取り付け前に、ストレージコントローラカードのマニュアルを読んで、ホストアダプタがホットスワップ対応ハードドライブの取り外しと取り付けをサポートするように設定されていることを確認してください。

△ 注意: ハードドライブのフォーマット中は、システムの電源を切ったり、再起動を行ったりしないでください。ハードドライブの故障の原因となります。

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

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

サポートされているハードドライブ構成

お使いのシステムは最大 4 台のホットスワップ対応の 3.5 インチニアライン SAS ドライブをサポートします。ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブバックプレーンを経由してシステム基板に接続します。ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブスロットにぴったり収まるホットスワップ対応ハードドライブキャリアに装着された状態で提供されます。

ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアダミーの取り外し

前提条件

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

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

リリースボタンを押し、ハードドライブキャリアダミーをハードドライブスロットから引き出します。

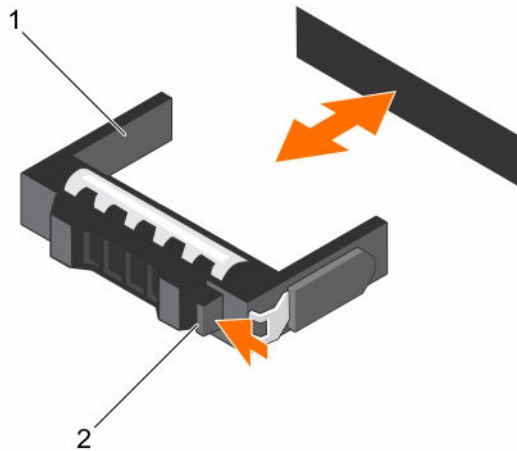


図 15. ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアダミーの取り外しと取り付け

1. ハードドライブキャリアダミー 2. リリースボタン

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連リンク

[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)
[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)
[安全にお使いいただくために](#)

ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアダミーの取り付け

前提条件

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

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

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連リンク

[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)
[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)
[安全にお使いいただくために](#)

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り外し

前提条件

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。
3. 管理ソフトウェアを使用して、ハードディスクドライブを取り外す準備をします。詳細については、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。

ハードドライブがオンラインの場合、ハードドライブの電源をオフにすると、緑色のアクティビティ / 障害インジケータが点滅します。ハードドライブインジケータが消灯したら、ハードドライブを取り外すことができます。

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

✎ メモ: ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブスロットに収まるホットスワップ対応ハードドライブキャリアに装着されて提供されます。

手順

1. リリースボタンを押してハードドライブキャリアリリースハンドルを開きます。
2. ハードドライブキャリアをスライドさせてハードドライブスロットから取り出します。

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

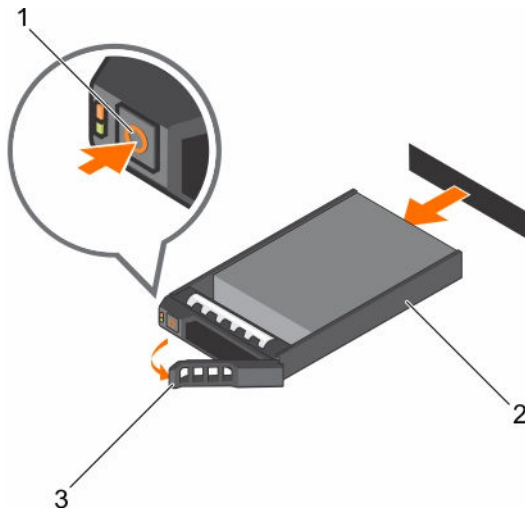


図 16. ホットスワップ対応ハードドライブまたは SSD の取り外し

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

次の手順

すぐにハードドライブを取り付けない場合は、空のハードドライブスロットにハードドライブキャリアのダミーを挿入するか、またはハードドライブキャリアを取り付けます。

関連リンク

[オプションの前面ベゼルの取り付け](#)

[オプションの前面ベゼルの取り外し](#)

[ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブキャリアダミーの取り付け](#)

[安全にお使いいただくために](#)

ハードドライブキャリアからのホットスワップ対応ハードドライブの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

メモ: ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブスロットに収まるホットスワップ対応ハードドライブキャリアに装着されて提供されます。

1. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
2. ハードドライブキャリアをシステムから取り外します。

手順

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

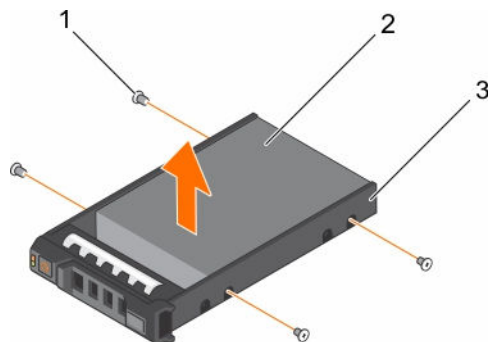


図 17. ハードドライブキャリアからのホットスワップ対応ハードドライブの取り外し

1. ネジ (4)
2. ハードドライブ
3. ハードドライブキャリア

次の手順

1. ホットスワップ対応ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付けます。
2. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアをシステムに取り付けます。

関連リンク

[ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け](#)

[ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応ハードドライブの取り付け](#)

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

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

✎ メモ: ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブスロットに収まるホットスワップ対応ハードドライブキャリアに装着されて提供されます。

1. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
2. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアを取り外します。

手順

1. ハードドライブのコネクタ側をキャリア後部に向けて、ホットスワップ対応ハードドライブをハードドライブキャリアに挿入します。
2. ハードドライブのネジ穴をハードドライブキャリアのネジ穴のセットに合わせます。
正しく揃うと、ハードドライブの背面がハードドライブキャリアの背面と同一面に揃います。
3. ネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに固定します。

次の手順

ハードドライブキャリアをシステムに取り付けます。

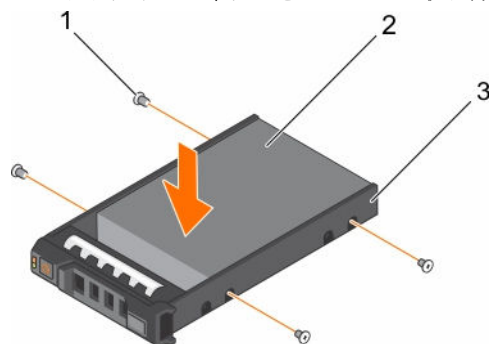


図 18. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応ハードドライブの取り付け

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

関連リンク

[ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り外し
安全にお使いいただくために](#)

ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け

前提条件

- △ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
 - △ 注意: ハードドライブバックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。
 - △ 注意: 同じ RAID ボリューム内での SAS および SATA ハードドライブの組み合わせはサポートされていません。
 - △ 注意: ハードドライブの取り付け時は、隣接するドライブが完全に取り付けられていることを確認してください。完全に取り付けられていないキャリアの隣にハードドライブキャリアを挿入してハンドルをロックしようとする、完全に取り付けられていないキャリアのシールドバネが損傷し、使用できなくなる可能性があります。
 - △ 注意: データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップによるドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いのオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
 - △ 注意: ホットスワップ対応の交換用ハードディスクドライブを取り付け、システムのパワーを入れると、ハードディスクドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ハードディスクドライブが空であるか、または上書きしてよいデータのみが格納されていることの確認を確実に行ってください。交換用ハードディスクドライブ上のデータはすべて、ハードディスクドライブの取り付け後ただちに失われます。
 -  メモ: ホットスワップ対応ハードドライブは、ハードドライブスロットに収まるホットスワップ対応ハードドライブキャリアに装着されて提供されます。
1. ハードドライブキャリアのダミーが取り付けられている場合は、取り外します。
 2. ホットスワップ対応ハードドライブをホットスワップ対応ハードドライブキャリアに取り付けます。

手順

1. ホットスワップ対応ハードドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、ホットスワップ対応ハードドライブキャリアのハンドルを開きます。
2. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアをハードドライブスロットに挿入し、ホットスワップ対応ハードドライブキャリアがバックプレーンに接触するまで押し込みます。
3. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアのハンドルを閉じて、ホットスワップ対応ハードドライブキャリアを所定の位置にロックします。

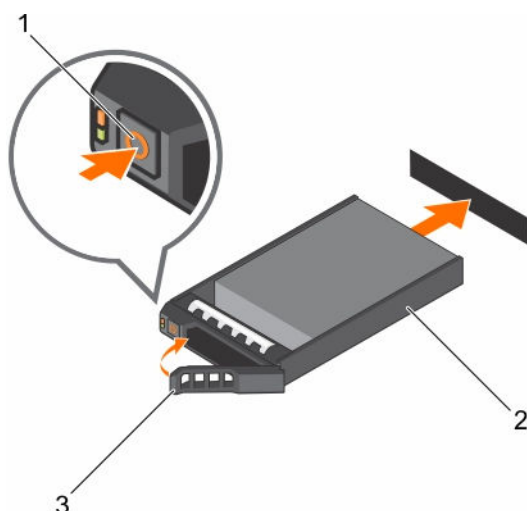


図 19. ホットスワップ対応ハードドライブキャリアの取り付け

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

次の手順

前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。

関連リンク

[ホットスワップ対応ハードドライブキャリアへのホットスワップ対応ハードドライブの取り付けオプションの前面ベゼルの取り付け](#)

冷却ファン

システムの構成によって、お使いのシステムは最大 4 つの冷却ファンをサポートすることができます。

- メモ:** ホットスワップによるファンの取り外しまたは取り付けはサポートされていません。
- メモ:** それぞれのファンは、システム管理ソフトウェアに記載され、各ファン番号で参照されます。特定のファンに問題が発生した場合は、冷却ファンのファン番号をメモしておくことで、容易に識別し適切なファンに交換できます。

以下の表は、異なるシステム構成ごとに必要なファンの数を示しています。

- メモ:** 冷却ファンのダミーを空の冷却ファンブラケットに取り付けるようにします。

表 22. システム設定に基づくファンの台数

システム設定	ファンの台数
4 台のホットスワップ対応 3.5 インチ、接続のハードドライブと拡張カード搭載のシステム	4
4 つのホットスワップ対応 3.5 インチ、接続のハードドライブ搭載で拡張カードなしのシステム	3

冷却ファンダミーの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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: 各冷却ファンダミーの取り外し手順は同じです。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. リリースタブを押し、冷却ファンダミーを押して、冷却ファンブラケットから外します。
2. 冷却ファンダミーを持ち上げて、冷却ファンブラケットから取り出します。

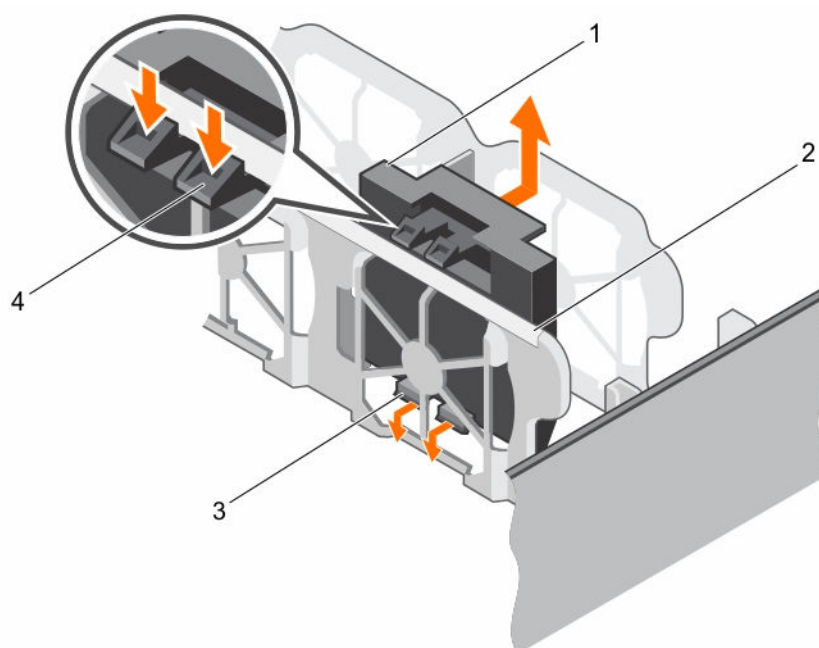


図 20. 冷却ファンダミーの取り外しと取り付け

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. 冷却ファンダミー (2) | 2. 冷却ファンブラケット |
| 3. タブ | 4. リリースタブ (2) |

次の手順

1. 冷却ファンを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

冷却ファンアダミーの取り付け

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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:** 各冷却ファンアダミーの取り外し手順は同じです。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. 冷却ファンアダミーを冷却ファンブラケットまで下げます。
2. 冷却ファンアダミーのタブを冷却ファンブラケットのスロットに挿入します。
3. カチッと所定の位置に収まるまで、冷却ファンアダミーを押し込みます。

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[安全にお使いいただくために](#)

冷却ファンの取り外し

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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:** 各ファンの取り外し手順は同じです。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 冷却エアフローカバーを取り外します。

手順

1. 電源ケーブルの両側を押して、システム基板の電源コネクタから電源ケーブルを外します。
2. 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。

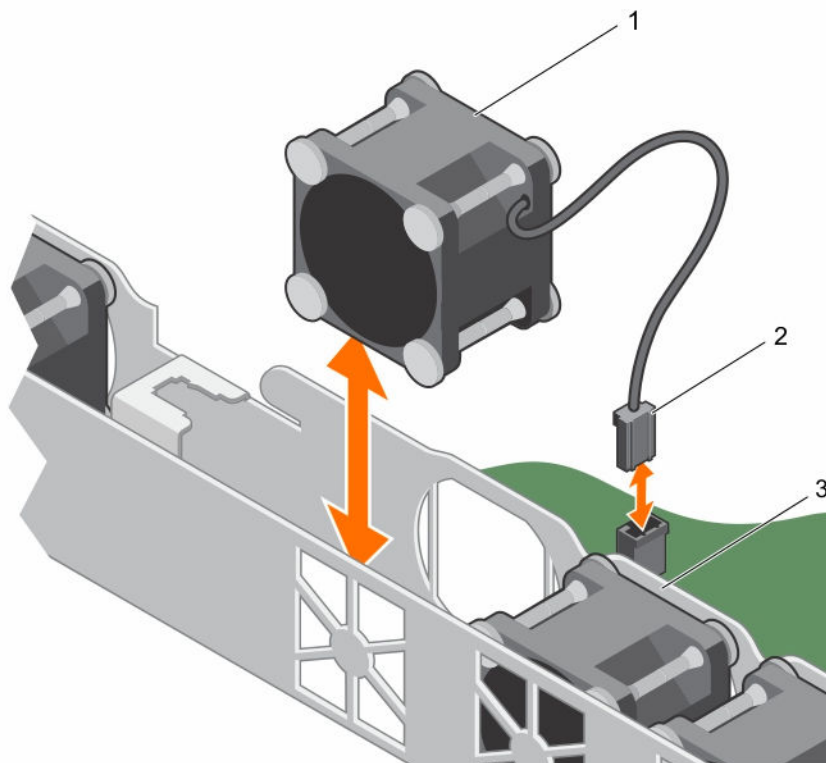


図 21. 冷却ファンの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 冷却ファン | 2. 電源ケーブルコネクタ |
| 3. 冷却ファンブラケット | |

次の手順

1. 冷却ファンを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[冷却エアフローカバーの取り外し](#)
[冷却ファンの取り付け](#)
[冷却エアフローカバーの取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

冷却ファンの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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:** 各ファンの取り付け手順は同じです。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 冷却エアフローカバーを取り外します。
4. 冷却ファンダミーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. ファンを冷却ファンブラケットまで下げます。
2. 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。

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[冷却エアフローカバーの取り外し](#)
[冷却エアフローカバーの取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

拡張カードと拡張カードライザー

サーバー内の拡張カードは、システム基板上の拡張スロットに挿入可能なアドオンカード、あるいは拡張バスを介してシステムに拡張機能を追加するライザーカードです。

 **メモ:** 拡張カードライザーがサポートされていない、または欠落している場合は、システムイベントログ (SEL) が記録されます。システムへの電源投入には支障がなく、BIOS POST メッセージも F1/F2 一時停止も表示されません。

拡張カードの取り付けガイドライン

お使いのシステムは、Generation 3 カードをサポートしています。次の表には、ライザー構成が記載されています。

表 23. 拡張カードライザーで利用可能な拡張カードスロット

拡張カードライザーの PCIe スロット	高さ	長さ	リンク幅	スロット幅
1	ハーフハイト	ハーフレンジス	x4	x8
2	フルハイト	ハーフレンジス	x8	x16

 **メモ:** 拡張カードはホットスワップ対応ではありません。

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

表 24. 拡張カードの取り付け順序

カードの優先順位	カードタイプ	スロットの優先順位	最大枚数
1	PERC H330 (フルハイト)	2	1
2	PERC H330 (ロープロファイル)	1	1
3	PERC H830 (フルハイト)	2	1
4	PERC H830 (ロープロファイル)	1	1

拡張カードライザーの取り外し

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. PERC カードの LED ケーブルを外します。



メモ: この手順は、ケーブル接続されたハードドライブシステムにのみ適用されます。

手順

1. 拡張カードライザーラッチを持ち上げて回し、開きます。
2. タッチポイントを持ち、拡張カードライザーを持ち上げてシステム基板上のライザーコネクタから外します。

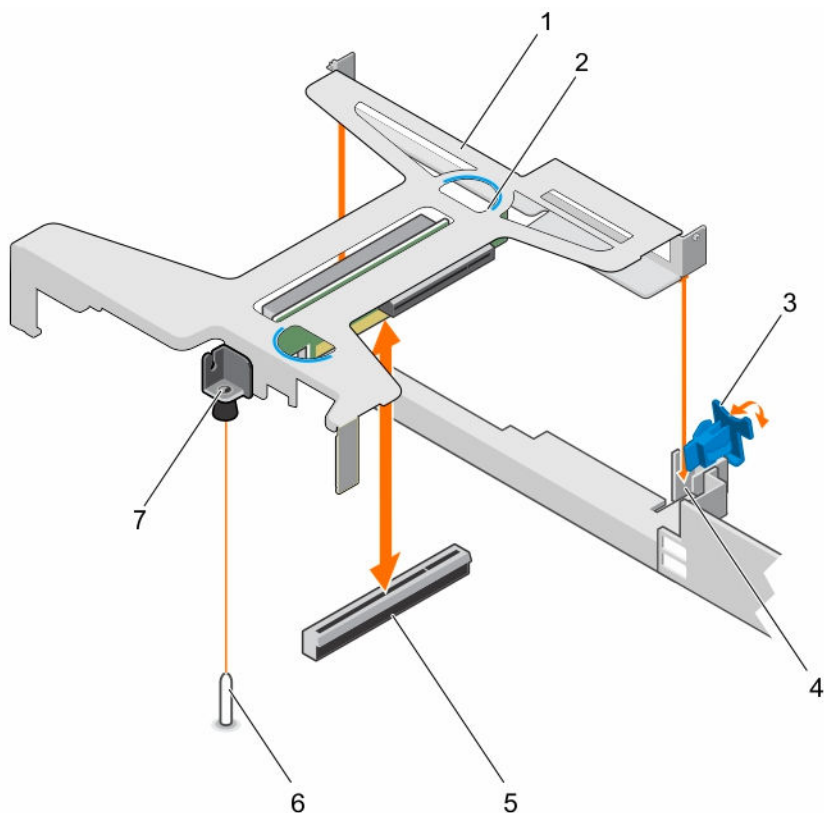


図 22. 拡張カードライザーの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1. 拡張カードライザー | 2. タッチポイント (2) |
| 3. 拡張カードラッチ | 4. シャーシのガイドスロット |
| 5. システム基板上のライザーコネクタ | 6. システム基板のガイドピン |
| 7. 拡張カードライザーのガイドスロット | |

次の手順

拡張カードライザーを取り付けます。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[拡張カードの取り外し](#)
[拡張カードの取り付け](#)
[拡張カードライザーの取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

拡張カードライザーの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 拡張カードを拡張カードライザーに取り付けます。

手順

1. 拡張カードライザーラッチを開きます。
2. 部品を次のように配置してください。
 - a. 拡張カードライザーのガイドをシステム基板上のガイドピンに合わせます。
 - b. 拡張カードライザーコネクタをシステム基板のコネクタに合わせます。
3. 拡張カードライザーがシステム基板のコネクタにしっかり装着されるまで拡張カードライザーを下げます。
4. 拡張カードライザーラッチを閉じます。

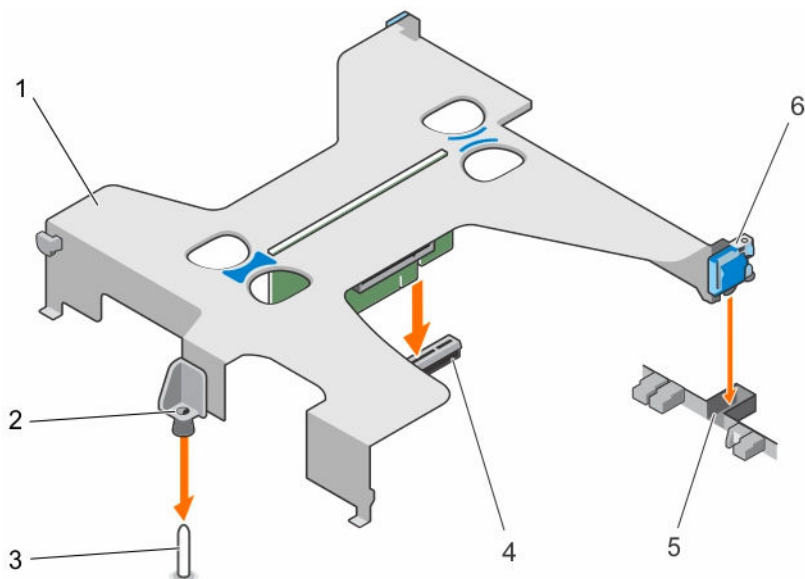


図 23. 拡張カードライザーの取り付け

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. 拡張カードライザー | 2. 拡張カードライザーのガイド |
| 3. システム基板のガイドピン | 4. システム基板上のライザーコネクタ |
| 5. シャーシ上のスロット | 6. 拡張カードラッチ |

次の手順

1. PERC カードの LED ケーブルが取り外されている場合は、接続します。

2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を終えた後に](#)

[拡張カードの取り付け](#)

[安全にお使いいただくために](#)

拡張カードの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 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. 拡張カードライザーが取り付けられている場合は、取り外します。

手順

1. 拡張カードの端をつかんで、拡張カードライザーコネクタから取り外します。
2. カードを取り外したままにする場合は、空の拡張カードスロットに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、空の拡張カードスロットに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。

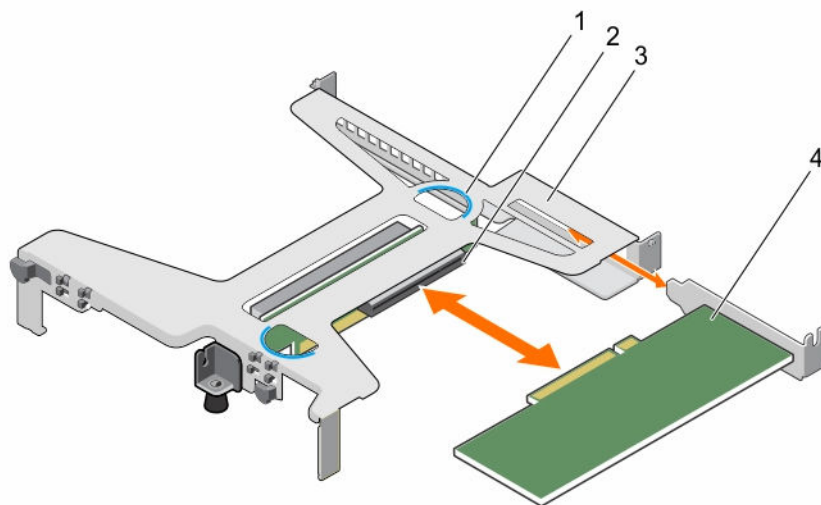


図 24. 拡張カードライザーに対する拡張カードの取り外しと取り付け

1. タッチポイント (2)
2. 拡張カードライザーコネクタ

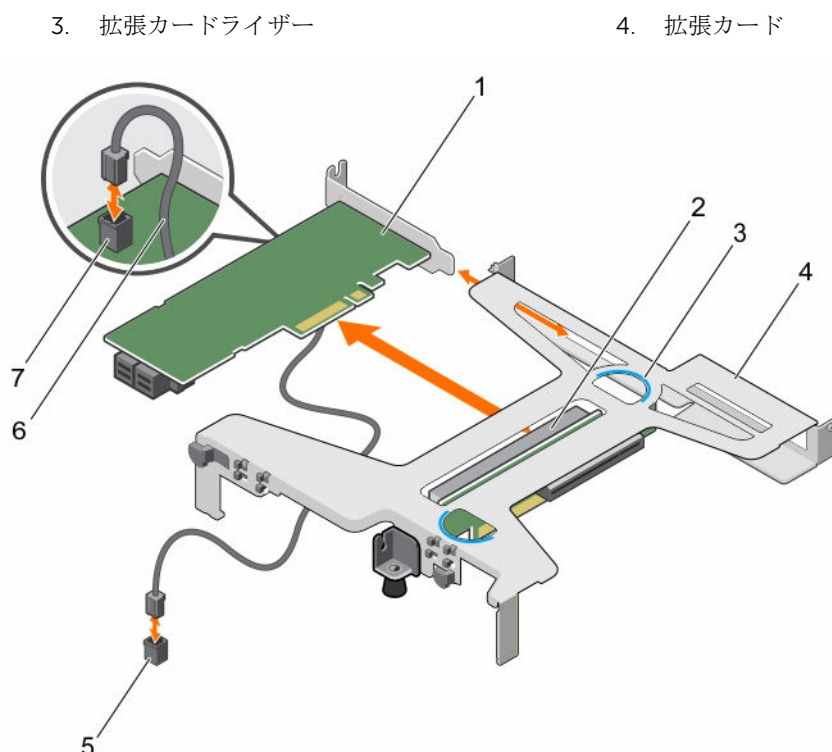


図 25. 拡張カードライザーに対する拡張カードの取り外しと取り付け

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. PERC カード | 2. ライザー上の拡張カードコネクタ |
| 3. タッチポイント (2) | 4. 拡張カードライザー |
| 5. システム基板上的 LED コネクタ | 6. LED ケーブル |
| 7. PERC カードの LED コネクタ | |

次の手順

1. 拡張カードを取り付けます。
2. 拡張カードライザーを取り付けます。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

拡張カードの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 拡張カードライザーを取り外します。

手順

1. ライザー上の拡張カードコネクタの位置を確認します。
2. 拡張カードの両端を持って、カードコネクタが拡張カードライザーのコネクタに揃うようにカードをセットします。
3. 拡張カードブラケットをシャーシのフックに合わせます。
4. カードがしっかりと装着されるまで、カードコネクタを拡張カードライザーコネクタに挿入します。



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正しく装着されていることを確認します。

5. 必要に応じて、ケーブルを拡張カードに接続します。

次の手順

1. 拡張カードライザーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[システム内部の作業を終えた後に](#)

[安全にお使いいただくために](#)

iDRAC ポートカード (オプション)

iDRAC ポートカードは SD vFlash カードスロットと iDRAC ポートで構成されています。iDRAC ポートカードは、システムの詳細管理を行うために使用されます。SD vFlash カードは、システムの SD vFlash カードスロットに挿入するセキュアデジタル (SD) カードです。このカードは、持続的なオンデマンドローカルストレージとカスタムデプロイメント環境を実現することで、サーバー設定、スクリプト、イメージングの自動化を可能にします。SD vFlash カードは USB デバイスをエミュレートします。詳細に関しては、**Dell.com/esmmanuals** で『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

iDRAC ポートカードは SD vFlash カードスロットと、iDRAC ポートで構成されています。iDRAC ポートカードは専用の NIC ポートを備え、ネットワーク経由でのシステムのリモート高度管理に使用されます。

SD vFlash カードは、iDRAC ポートカードの SD vFlash カードスロットに挿入するセキュアデジタル (SD) カードです。このカードは、持続的なオンデマンドローカルストレージとカスタムデプロイメント環境を実現することで、サーバー設定、スクリプト、イメージングの自動化を可能にします。SD vFlash カードは USB デバイスをエミュレートします。詳細については、**Dell.com/idracmanuals** で『Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide』(Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド) を参照してください。

オプションの iDRAC ポートカードの取り外し

前提条件

 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。
4. ネットワークケーブルが接続されている場合は、iDRAC ポートカードから外します。
5. 冷却エアフローカバーを取り外します。

手順

1. iDRAC ポートカードホルダーをシステム基板に固定しているネジを緩めます。
2. iDRAC ポートカードを引いて、システム基板の iDRAC ポートカードコネクタから外し、カードをシャーシから取り外します。

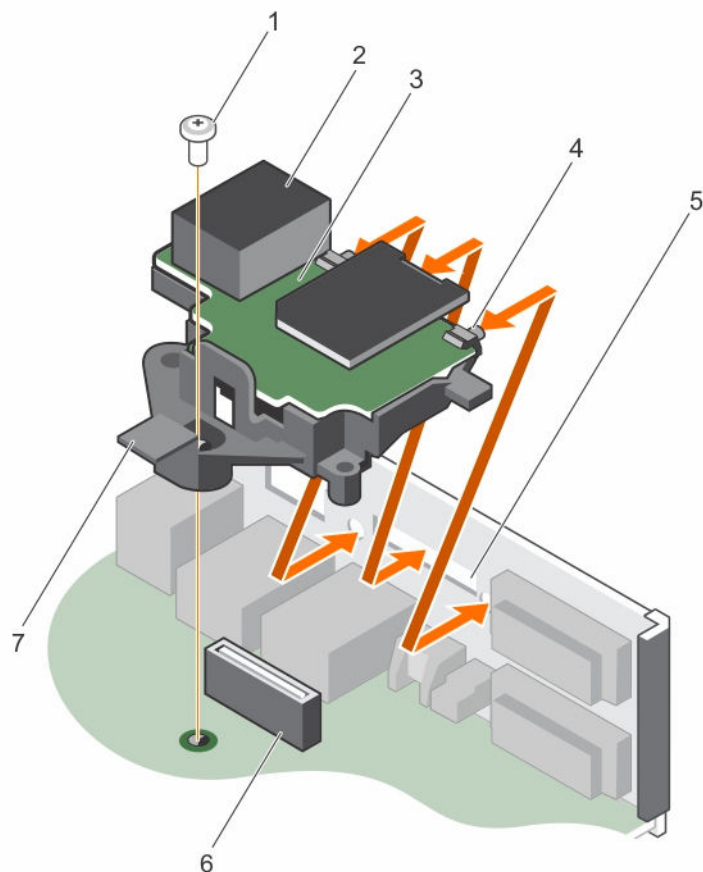


図 26. iDRAC ポートカードの取り外しと取り付け

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. ネジ | 2. iDRAC ポート |
| 3. iDRAC ポートカードボード | 4. iDRAC ポートのタブ |
| 5. シャーシのスロット | 6. iDRAC ポートカードのコネクタ |
| 7. iDRAC ポートカードホルダー | |

次の手順

1. iDRAC ポートカードを取り付けます。
2. ネットワークケーブルが外されている場合は、再度接続します。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

オプションの iDRAC ポートカードの取り付け

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従うようにしてください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。
4. 冷却エアフローカバーを取り外します。

手順

1. iDRAC ポートカードのタブをシャーシのスロットに合わせて差し込みます。
2. iDRAC ポートカードをシステム基板のコネクタに差し込みます。
3. iDRAC ポートカードホルダをシステム基板に定しているジを締めます。

次の手順

1. 冷却エアフローカバーを取り付けます。
2. ネットワークケーブルが外されている場合は、再度接続します。
3. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

プロセッサとヒートシンク

次の作業は下記の手順に従って行ってください。

- ヒートシンクの取り外しと取り付け
- 追加のプロセッサの取り付け
- プロセッサの交換

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

ヒートシンクの取り外し

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従うようにしてください。
2. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
3. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
4. 冷却エアフローカバーを取り外します。

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

手順

1. ヒートシンクをシステム基板に固定しているネジのうち1つを緩めます。
ヒートシンクとプロセッサの接続が緩むまで、30 秒程待ちます。
2. 最初に取り外したネジの筋向いにあるネジを緩めます。
3. 残りの2本のネジについても同じ手順を繰り返します。
4. ヒートシンクを持ち上げてシステムから取り外します。

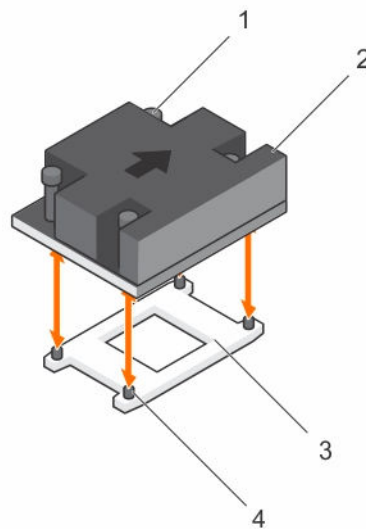


図 27. ヒートシンクの取り外しと取り付け

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

次の手順

1. 故障しているヒートシンクのみを取り外す場合は交換用のヒートシンクを取り付け、取り外さない場合はプロセッサを取り外します。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

ヒートシンクの取り付け

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。
4. 冷却用エアフローカバーを取り外します。
5. プロセッサを取り付けます。

手順

1. 既存のヒートシンクを使用している場合は、糸くずの出ない清潔な布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
2. プロセッサキットに含まれているサーマルグリースアプリータ（注射器）で、グリースをプロセッサ上部に薄く、らせん状に塗布します。

 **注意:** 塗布するサーマルグリースの量が多すぎると、過剰グリースがプロセッサソケットに付着し、汚れるおそれがあります。

 **メモ:** サーマルグリースアプリータ（注射器）は、1回のみ使用することを目的としています。使用後は、破棄してください。

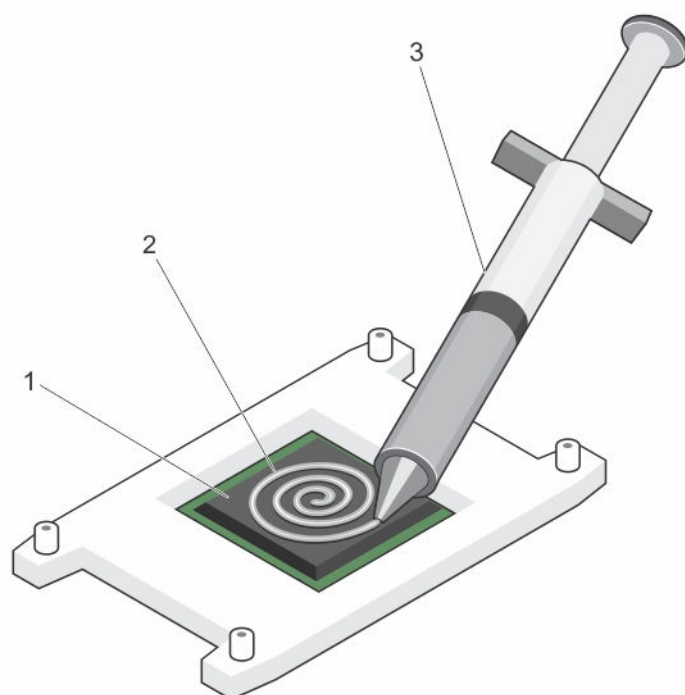


図 28. プロセッサの上部へのサーマルグリースの塗布

1. プロセッサ
 2. サーマルグリース
 3. サーマルグリースアプリーケーター（注射器）
3. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。
 4. 4 本のうち 1 本のネジを締めて、ヒートシンクをシステム基板に固定します。
 5. 最初に締めたネジの筋向いにあるネジを締めます。
- メモ:** ヒートシンクを取り付ける際に、ヒートシンク固定ネジを締めすぎないでください。固定ネジの締めすぎを防ぐには、引っかかりを感じてネジの固定後、それ以上締めないようにします。ネジの張力が 6.9 kg-cm (6 in-lb) を超えないようにしてください。
6. 残りの 2 本のネジについても同じ手順を繰り返します。

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。
2. 起動中に F2 を押してセットアップユーティリティを起動し、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。
3. システム診断プログラムを実行し、新しいプロセッサが正しく動作することを確認します。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

プロセッサの取り付け

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。
4. システムをアップグレードする場合は、**Dell.com/support** から最新バージョンのシステム BIOS をダウンロードし、圧縮されたダウンロードファイルに説明されている手順に従い、システムにアップデートをインストールします。

 **メモ:** Dell Lifecycle Controller を使用してシステム BIOS をアップデートすることも可能です。

5. 冷却エアフローカバーを取り外します。

 **メモ:** 必要に応じて、冷却エアフローカバー上の拡張カードラッチを閉じ、フルレンジスカードを外します。

6. ケーブルが接続されている場合は、拡張カードから外します。
7. 拡張カードライザーが取り付けられている場合は、取り外します。

 **警告:** ヒートシンクとプロセッサは、システムの電源を切った後もしばらくは触れられないほど高温です。ヒートシンクとプロセッサ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。

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

手順

1. 新しいプロセッサをパッケージから取り出します。

 **注意:** プロセッサの取り外しまたは再取り付け中に、手に着いた汚れをふき取ります。サーマルグリースやオイルのような汚れがプロセッサピンに付着すると、プロセッサを破損する可能性があります。

 **メモ:** プロセッサが新品でない場合は、糸くずの出ない布を使って、残っているサーマルグリースをプロセッサから拭き取ります。

2. プロセッサソケットの位置を確認します。
3. プロセッサをソケットキーに合わせます。

 **注意:** プロセッサを無理に押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。

 **注意:** プロセッサの取り付け位置を間違えると、システム基板またはプロセッサが完全に損傷してしまうおそれがあります。ソケットのピンを曲げないように注意してください。

4. プロセッサのピン 1 インジケータをソケットの三角形に揃えます。

 **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。

5. プロセッサのソケットがソケットキーに合うように、プロセッサをソケットに置きます。

6. プロセッサシールドを固定ネジの下にスライドさせて閉じます。
7. ソケットレバーを下げてタブの下に押し込んでロックします。

次の手順

 **メモ:** プロセッサを取り付けた後に、ヒートシンクを取り付けるようにしてください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要です。

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. PCIe 拡張カードライザーが取り外されている場合は、再度取り付けます。
3. ケーブルが外されている場合は、拡張カードに再度接続します。
4. 「システム内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従います。
5. 起動中に F2 を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム構成と一致していることを確認します。
6. 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。

プロセッサの取り外し

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. #2 プラスドライバーを準備しておきます。
3. システムをアップグレードする場合は、**Dell.com/support** から最新バージョンのシステム BIOS をダウンロードし、圧縮されたダウンロードファイルに説明されている手順に従い、システムにアップデートをインストールします。

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

4. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
5. 冷却エアフローカバーを取り外します。
6. ヒートシンクを取り外します。

 **警告:** プロセッサはシステムの電源を切った後もしばらくは高温です。プロセッサが冷えるのを待ってから取り外してください。

 **注意:** プロセッサは強い圧力でソケットに固定されています。リリースレバーはしっかり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。

手順

1. レバーを押し下げてプロセッサシールドのタブの下からソケットレバーを外します。
2. プロセッサシールドが持ち上がるまでレバーを持ち上げます。

 **注意:** プロセッサ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、プロセッサソケットのピンを曲げないように気をつけてください。

3. プロセッサを持ち上げて、ソケットから外します。

 **メモ:** プロセッサを取り外したら、再利用、返品、または一時的な保管のために、静電気防止容器に入れます。接触による損傷を防ぐため、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。

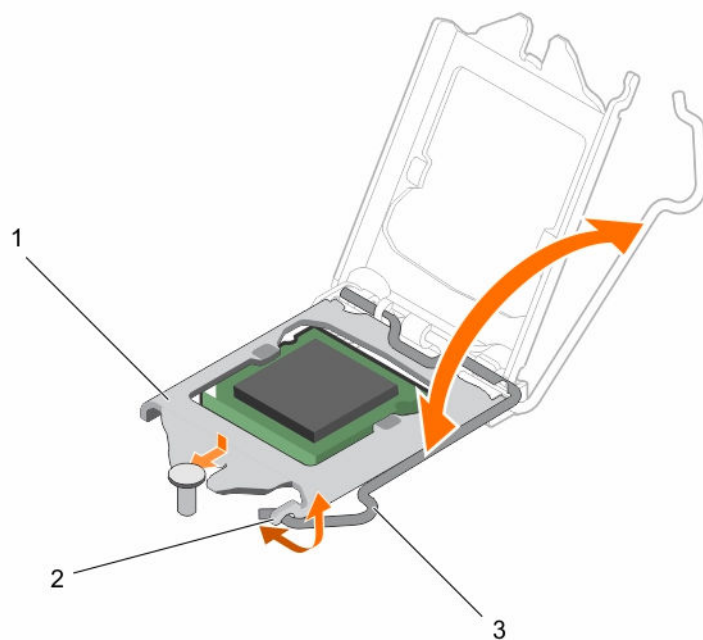


図 29. プロセッサシールドの開閉

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. プロセッサシールド | 2. プロセッサシールドのタブ |
| 3. ソケットレバー | |

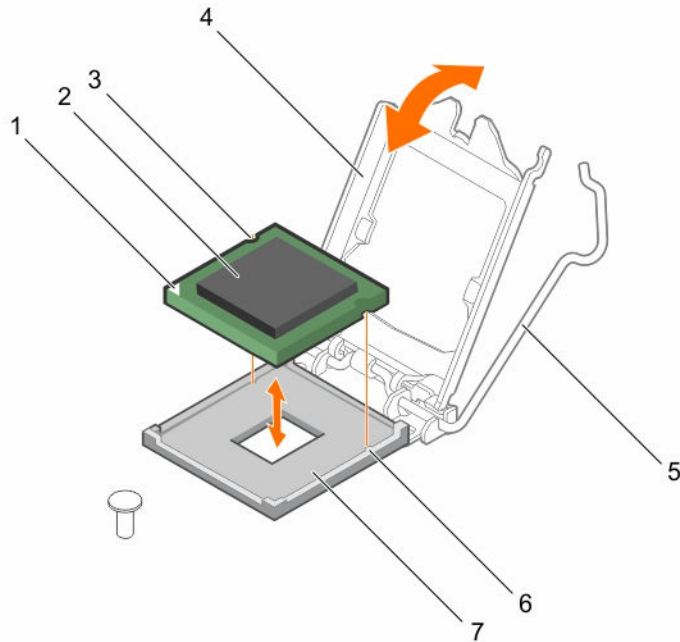


図 30. プロセッサの取り外しと取り付け

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

次の手順

1. プロセッサを交換します。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に
安全にお使いいただくために](#)

電源装置ユニット

お使いのシステムは 250 W AC 非冗長電源装置ユニット (PSU) をサポートしています。

ケーブル接続式電源装置ユニットの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 電源装置ユニット（PSU）からシステム基板およびハード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。

手順

PSU をシャーシに固定しているネジを外し、PSU をシャーシの前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。

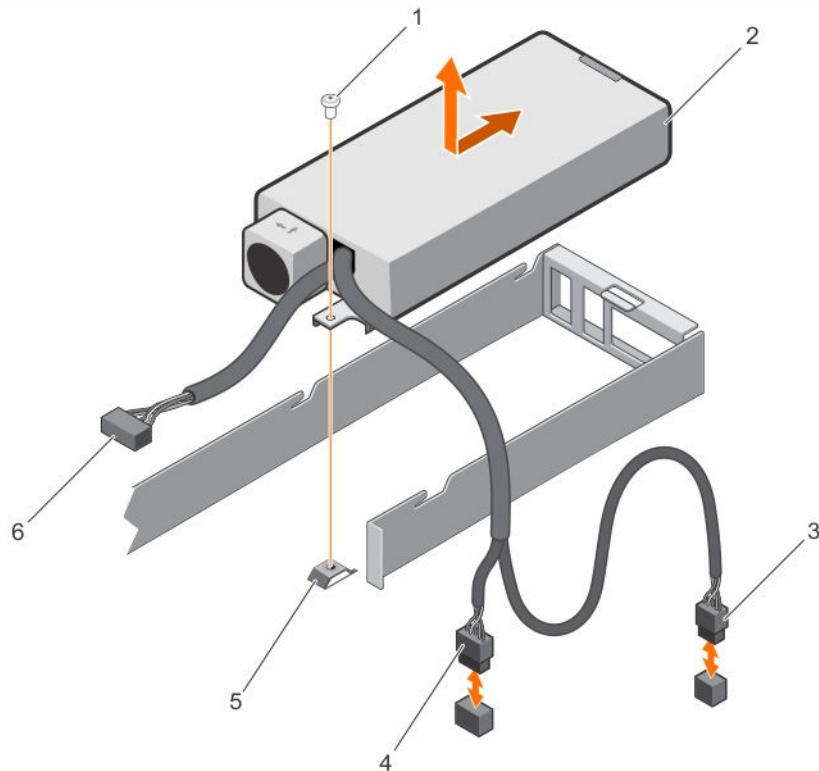


図 31. ケーブル接続式電源装置ユニットの取り外しと取り付け

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. ネジ | 2. PSU |
| 3. P2 ケーブルコネクタ | 4. P1 ケーブルコネクタ |
| 5. 突起 | 6. P3 ケーブルコネクタ |

次の手順

1. ケーブル接続式 PSU を取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[ケーブル接続式電源装置ユニットの取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

ケーブル接続式電源装置ユニットの取り付け

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. PSU を PSU スロットに差し込みます。
2. PSU のネジ穴をシャーシの突起に合わせます。
3. ネジを締めて PSU をシャーシに固定します。
4. すべての電源ケーブルをシステム基板とハードドライブに接続します。

次の手順

1. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[システム内部の作業を終えた後に](#)

[安全にお使いいただくために](#)

システムバッテリー

システムバッテリーは、リアルタイムクロックへの電源投入、およびコンピュータの BIOS 設定の保存など、低レベルのシステム機能に使用されます。

システムバッテリーの交換

前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. 拡張カードライザーを取り外します。
4. プラスチックスクライブを準備しておきます。

 **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しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

手順

1. バッテリーソケットの位置を確認します。詳細については、「システム基板コネクタ」の項を参照してください。

 **注意:** バッテリーの取り付け、取り外しの際には、バッテリーコネクタが破損しないようにしっかりと支えてください。

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

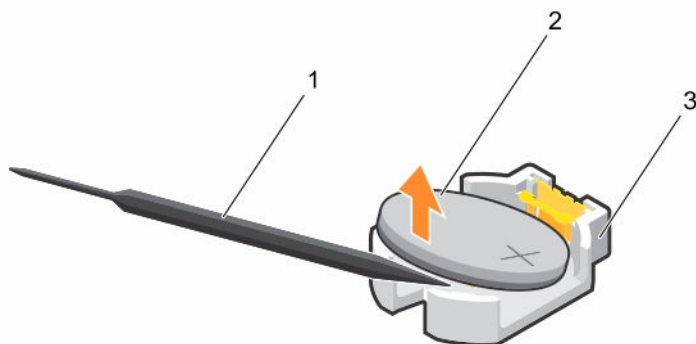


図 32. システムバッテリーの取り外し

1. プラスチックスクライブ
 2. バッテリーコネクタのプラス（+）側
 3. 固定タブ
3. 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、プラス側を上にしてバッテリーを持ち、固定タブの下に差し込みます。
 4. 所定の位置に収まるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。

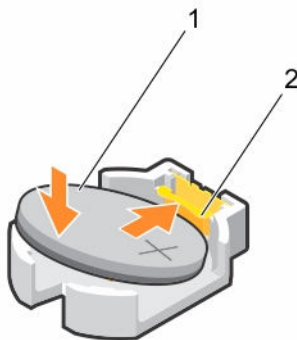


図 33. システムバッテリーの取り付け

1. バッテリーコネクタのプラス（+）側
2. バッテリーコネクタ

次の手順

1. 拡張カードライザーを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

3. 起動中に <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
4. セットアップユーティリティの **Time**（時刻）および **Date**（日付）フィールドで正しい時刻と日付を入力します。
5. セットアップユーティリティを終了します。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[拡張カードライザーの取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

ハードドライブバックプレーン

ハードドライブバックプレーンは、4 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブをサポートします。

ハードドライブバックプレーンの取り外し

前提条件

- △ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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: ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にハードドライブをシステムから取り外す必要があります。
 - △ 注意: 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。
1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
 2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
 3. すべてのハードドライブを取り外します。
 4. バックプレーンから SAS データ、信号、電源ケーブルを外します。

手順

リリースタブを押し、ハードドライブバックプレーンを持ち上げてシャーシから取り外します。

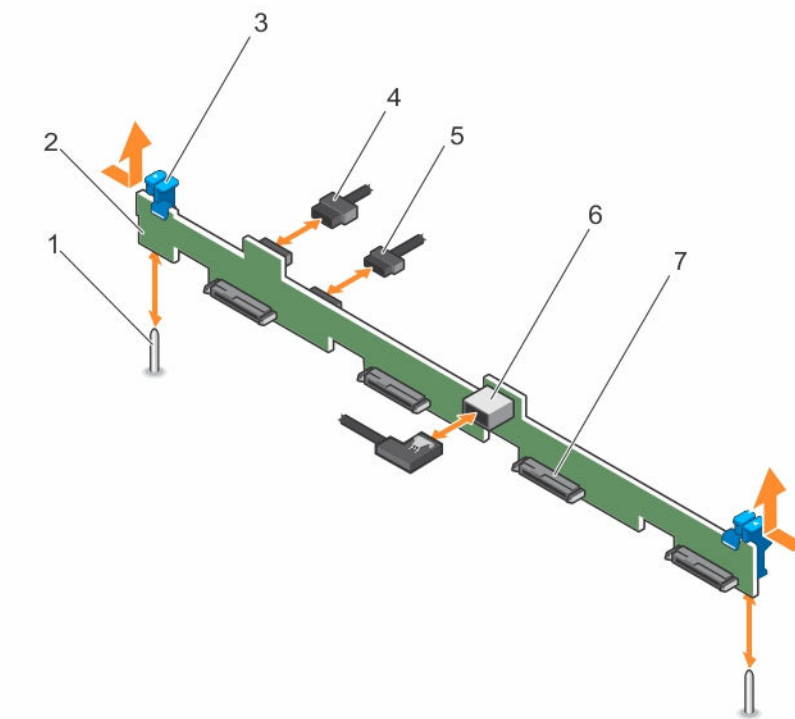


図 34. 4 台のホットスワップ対応 3.5 インチ SAS ハードドライブバックプレーンの取り外しと取り付け

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1. ガイド (2) | 2. ハードドライブバックプレーン |
| 3. リリースタブ (2) | 4. バックプレーン電源ケーブル |
| 5. バックプレーン信号ケーブル | 6. バックプレーン上の SAS_A コネクタ |
| 7. ハードドライブコネクタ (4) | |

次の手順

1. ハードドライブバックプレーンを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[ハードドライブバックプレーンの取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

ハードドライブバックプレーンの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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: コントロールパネルのフレックスケーブルへの損傷を防ぐため、フレックスケーブルを曲げないように、コネクタに挿入してから行ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. バックプレーンリリースタブのスロットをシャーシのガイドピンに合わせます。
2. リリースタブが所定の位置に収まるまで、ハードドライブバックプレーンをシャーシに差し込みます。
3. バックプレーンに SAS/SATA データ、信号、電源ケーブルを接続します。

次の手順

1. ハードドライブを元の場所に取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[システム内部の作業を終えた後に](#)

[安全にお使いいただくために](#)

コントロールパネル

コントロールパネルには、電源ボタン、診断インジケータ、前面 USB ポートが含まれています。

LCD コントロールパネルアセンブリの取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。

手順

1. コントロールパネルボードからケーブルを外します。

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

2. LCD コントロールパネル上端の角を持ち、コントロールパネルのタブが外れるまで引き上げます。
3. コントロールパネルをシャーシから引き抜きます。
4. LCD コントロールパネルボードを固定しているネジを外します。
5. LCD コントロールパネルボードを持ち上げてシャーシから取り外します。

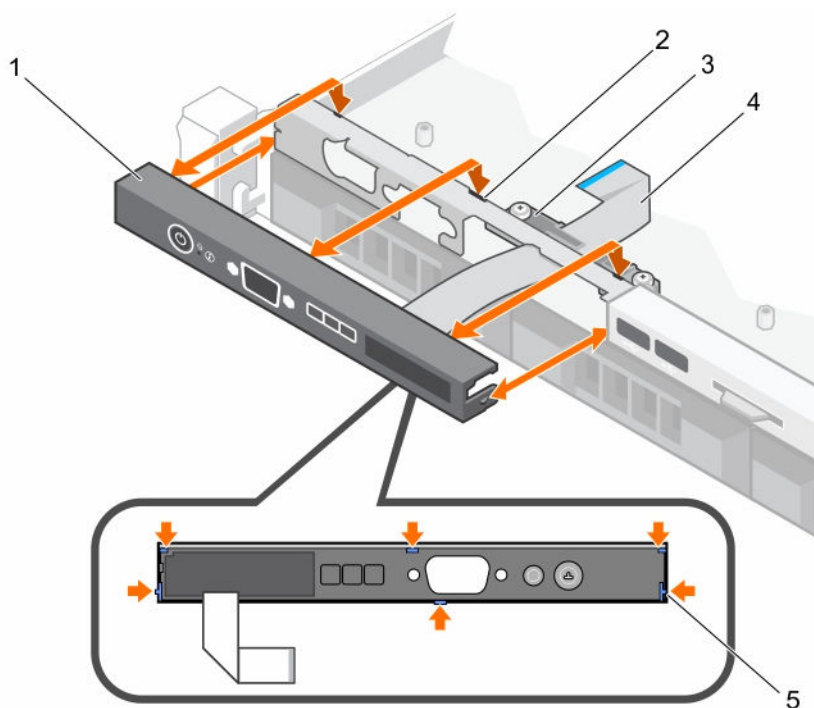


図 35. LCD コントロールパネルの取り外しと取り付け – ホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブシャーシ 4 台

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. LCD コントロールパネル | 2. 切り込み (6) |
| 3. ディスプレイモジュールケーブル保持クリップ | 4. ディスプレイモジュールケーブル |
| 5. LCD コントロールパネルのタブ (6) | |

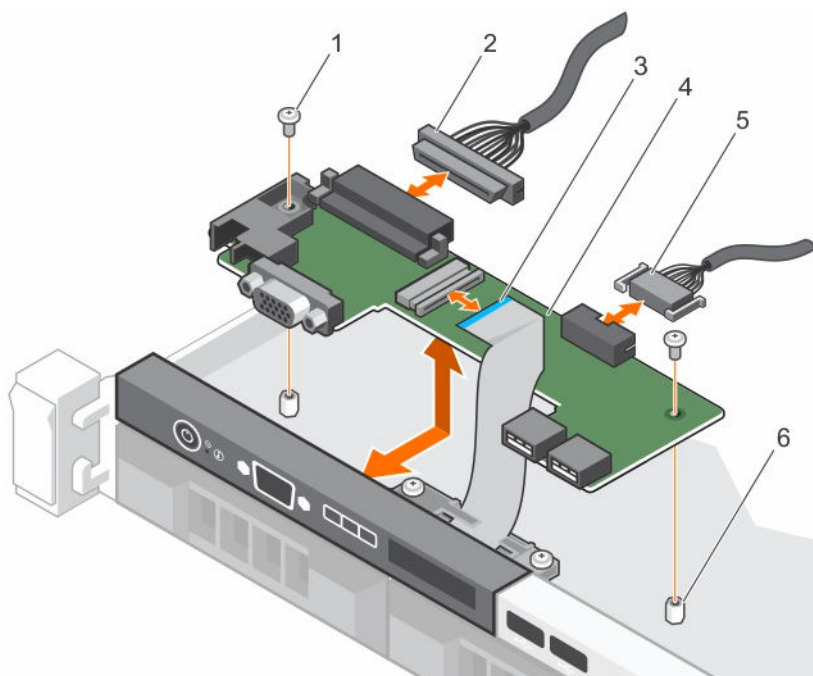


図 36. LCD コントロールパネルボードの取り外しと取り付け – ハードドライブシャーシ 4 台

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. ネジ (2) | 2. コントロールパネルコネクタケーブル |
| 3. ディスプレイモジュールケーブル | 4. LCD コントロールパネルボード |
| 5. USB コネクタケーブル | 6. シャーシ上の突起 (2) |

次の手順

1. LCD コントロールパネルアセンブリを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[LCD コントロールパネルアセンブリの取り付け](#)

[システム内部の作業を始める前に](#)

[システム内部の作業を終えた後に](#)

[安全にお使いいただくために](#)

LCD コントロールパネルアセンブリの取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。

手順

1. コントロールパネルのタブをシャーシの切込みに合わせます。
2. LCD ケーブルをケーブル保持クリップに通して配線します。
3. コントロールパネルが所定の場所にカチッと収まるまで、シャーシ方向に押します。

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[システム内部の作業を終えた後に](#)

[安全にお使いいただくために](#)

LED コントロールパネルアセンブリの取り外し

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. コントロールパネルモジュールに接続されているケーブルを外します。

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

手順

1. 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。
2. コントロールパネルボードを持ち上げてシャーシから取り外します。

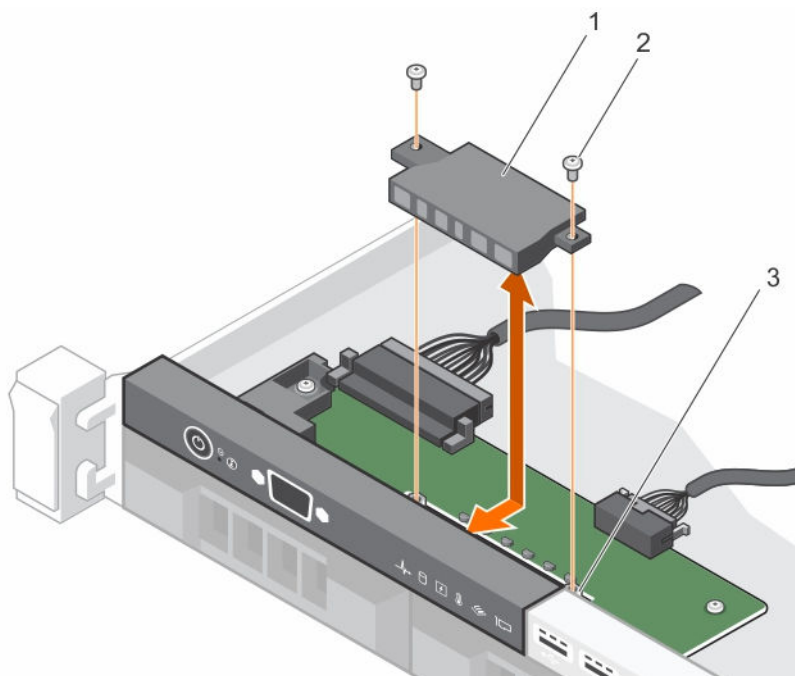


図 37. LED モジュールの取り外しと取り付け – ケーブル接続式ハードドライブシャーシ 4 台

- 1. LED モジュール
- 2. ネジ (2)
- 3. シャーシ上のスロット

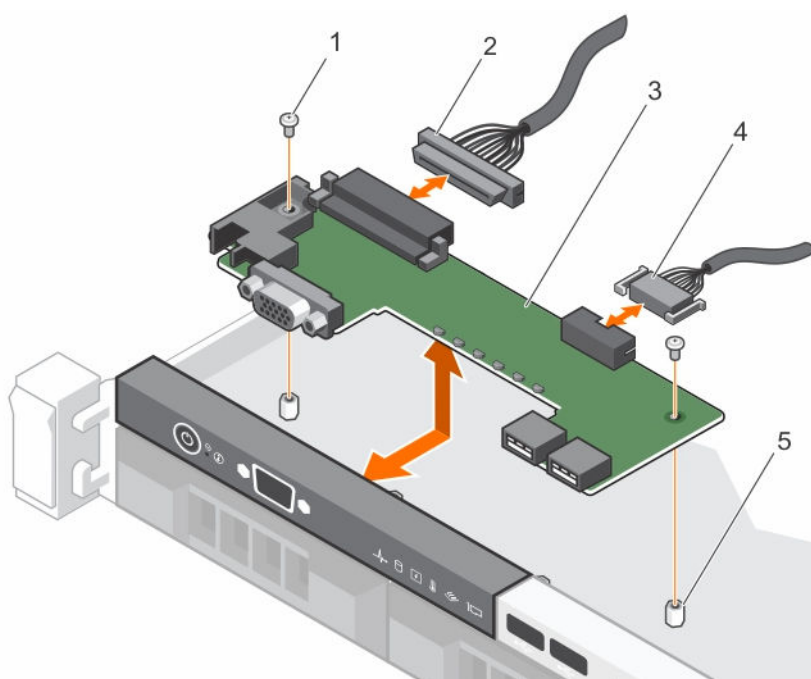


図 38. LED コントロールパネルボードの取り外しと取り付け – ケーブル接続式ハードドライブシャーシ 4 台

- 1. ネジ (2)
- 2. コントロールパネルコネクタケーブル

3. コントロールパネルボード
4. USB コネクタケーブル
5. シャーシ上の突起 (2)

次の手順

1. LED コントロールパネルアセンブリを取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[LED コントロールパネルアセンブリの取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

LED コントロールパネルアセンブリの取り付け

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. コントロールパネルボードをシャーシのスロットに挿入し、コントロールパネルボードの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. すべてのケーブルをコントロールパネルボードに接続します。

次の手順

「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[安全にお使いいただくために](#)

システム基板

システム基板（マザーボードとも呼ばれます）は、コンピュータに搭載されているメインのプリント回路基板です。システム基板は、CPU（Central Processing Unit）やメモリなど、コンピュータの重要な電子コンポーネント間での通信を可能にし、他の周辺機器のためのコネクタも提供します。バックプレーンとは異なり、システム基板には、プロセッサ拡張カード、およびその他コンポーネントなど、数多くのサブシステムが搭載されています。

システム基板の取り外し

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

△ 注意: 暗号化キーと共に TPM（信頼済みプログラムモジュール）を使用している場合は、プログラムまたはシステムのセットアップ中にリカバリキーの作成を求められることがあります。このリカバリキーは必ず作成し、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。

△ 注意: システム基板から TPM プラグインモジュールを取り外さないようにしてください。TPM プラグインモジュールを取り付けると、特定のシステム基板に暗号化されてバインドされます。取り付けした TPM プラグインモジュールを取り外そうとすると、その暗号化されたバインドが破壊され、再取り付けまたは他のシステム基板への取り付けができなくなります。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. #2 プラスドライバを準備しておきます。
3. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
4. 以下のコンポーネントを取り外します。
 - a. 冷却エアフローカバー
 - b. メモリモジュール
 - c. 冷却ファンケーブル
 - d. 拡張カード
 - e. 拡張カードライザー
 - f. ヒートシンクとプロセッサ
 - g. iDRAC ポートカード（取り付けられている場合）

手順

1. システム基板からすべてのケーブルを外します。

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

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

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

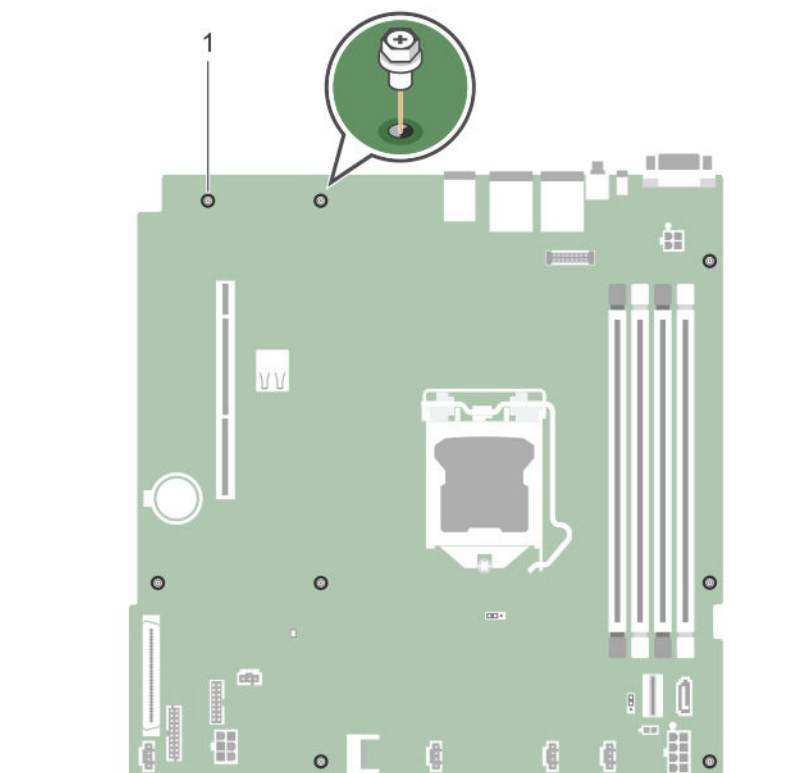


図 39. システム基板上のネジの取り外しと取り付け

1. ネジ (8)

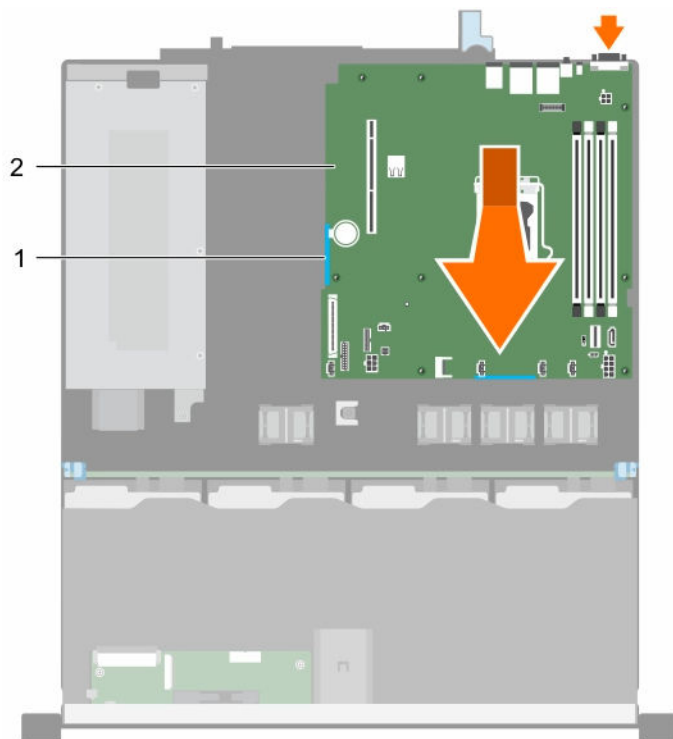


図 40. システム基板の取り外しと取り付け

1. タッチポイント (2)
2. システム基板

次の手順

1. システム基板を取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[Trusted Platform Module](#)
[システム基板の取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)

システム基板の取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

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

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。
3. #2 プラスドライバを準備しておきます。

手順

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

次の手順

1. 必要に応じて、Trusted Platform Module (TPM) を取り付けます。「Trusted Platform Module (TPM) の取り付け」の項を参照してください。
2. 次のコンポーネントを再度取り付けます。
 - a. 拡張カードライザー
 - b. メモリモジュール
 - c. ヒートシンクとプロセッサ
 - d. 冷却用エアフローカバー
 - e. iDRAC ポートカード (取り外されている場合)
3. すべてのケーブルをシステム基板に再接続します。

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

4. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。
5. 新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートします。詳細については、Dell.com/idracmanuals の『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド』を参照してください。

 **メモ:** Easy Restore (簡単な復元) を使用している場合は、既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートする必要はありません。

6. 次の手順を実行していることを確認します。
 - a. Easy Restore (簡単な復元) 機能を使用してサービスタグを復元します。「Easy Restore (簡単な復元) 機能を使用したサービスタグの復元」の項を参照してください。
 - b. サービスタグがバックアップフラッシュデバイスにバックアップされていない場合は、手動でシステムのサービスタグを入力します。「セットアップユーティリティを使用したシステムサービスタグの入力」の項を参照してください。
 - c. BIOS および iDRAC のバージョンをアップデートします。
 - d. Trusted Platform Module (TPM) を再度有効にします。「BitLocker ユーザー向け TPM の再有効化」の項を参照してください。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[Trusted Platform Module \(TPM\) の取り付け](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[簡易復元機能を使用したサービスタグの復元](#)
[BitLocker ユーザー向け TPM の初期化](#)
[安全にお使いいただくために](#)
[セットアップユーティリティを使用したシステムサービスタグの入力](#)

簡易復元機能を使用したサービスタグの復元

Easy Restore（簡易復元）機能では、システム基板を交換した後もお使いのシステムのサービスタグ、ライセンス、UEFI 構成、およびシステム設定データを復元できます。すべてのデータは自動的にバックアップフラッシュデバイスに自動的にバックアップされます。BIOS がバックフラッシュデバイスで新しいシステム基板とサービスタグを検知したら、BIOS がユーザーにバックアップ情報を復元するプロンプトを表示します。

1. システムの電源を入れます。
BIOS が新しいシステム基板を検出した場合、またサービスタグがバックアップフラッシュデバイスにある場合、BIOS はサービスタグ、ライセンスのステータス、および **UEFI 診断** バージョンを表示します。
2. 次のいずれかの手順を実行します。
復元プロセスが完了したら、BIOS はシステムの設定データの復元を促すプロンプトを表示します。
3. 次のいずれかの手順を実行します。
 - [Y] を押して、システムの設定データを復元します。
 - [N] を押して、デフォルトの構成設定を使用します。復元プロセスが完了すると、システムは再起動します。

セットアップユーティリティを使用したシステムサービスタグの入力

Easy Restore（簡単な復元）がサービスタグの復元に失敗した場合は、セットアップユーティリティを使用してサービスタグを入力します。

1. システムの電源を入れます。
2. F2 キーを押して System Setup（セットアップユーティリティ）を起動します。
3. **Service Tag Settings**（サービスタグ設定）をクリックします。
4. サービスタグを入力します。
 **メモ: Service Tag**（サービスタグ）フィールドが空欄の場合にのみサービスタグを入力できます。正しいサービスタグを入力するようにしてください。一度サービスタグが入力されると、アップデートも変更することもできません。
5. **OK** をクリックします。
6. 新規または既存の iDRAC Enterprise ライセンスをインポートします。
詳細に関しては、Dell.com/idracmanuals で『*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide*』（*Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズガイド*）を参照してください。

Trusted Platform Module

Trusted Platform Module（TPM）は、暗号化キーをデバイスに統合することによってハードウェアをセキュアにするために設計された専用マイクロプロセッサです。ソフトウェアは Trusted Platform Module を使用

してハードウェアデバイスを認証できます。TPM チップには、それぞれ製造時に固有のシークレット RSA キーが焼き付けられており、プラットフォーム認証を実行することができます。

△ 注意: システム基板から **Trusted Platform Module (TPM)** を外そうとしないでください。TPM が取り付けられた後、TPM はその特定のシステム基板に暗号でバインドされます。取り付け済みの TPM を取り外そうとすると、暗号バインドが壊れるため、再度取り付けることも他のシステム基板に取り付けることもできなくなります。

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

Trusted Platform Module (TPM) の取り付け

前提条件

△ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. システム基板上の Trusted Platform Module (TPM) コネクタの位置を確認します。

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

2. TPM のエッジコネクタを TPM コネクタのスロットの位置に合わせます。
3. プラスチック製のボルトがシステム基板のスロットに合うように、TPM を TPM コネクタに挿入します。
4. 所定の位置に収まるまでプラスチック製のボルトを押します。

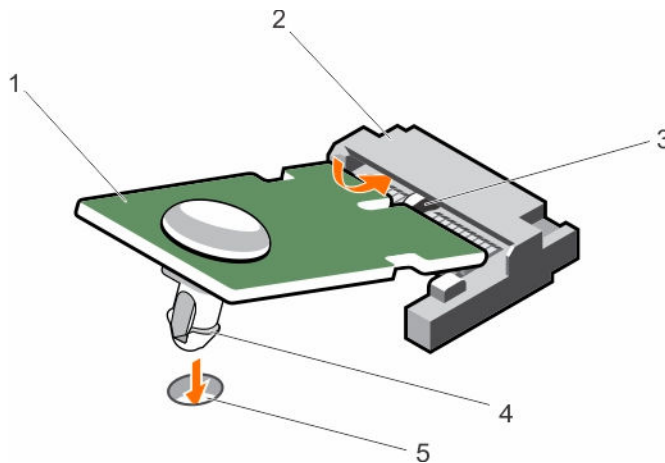


図 41. TPM の取り付け

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. TPM | 2. TPM コネクタ |
| 3. TPM コネクタのスロット | 4. プラスチック製のボルト |

5. システム基板のスロット

次の手順

1. システム基板を取り付けます。
2. 「システム内部の作業を終えた後に」の項に記載された手順に従います。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)
[システム内部の作業を終えた後に](#)
[システム基板の取り付け](#)
[安全にお使いいただくために](#)
[システム基板のジャンパとコネクタ](#)

BitLocker ユーザー向け TPM の初期化

TPM を初期化します。

TPM の初期化についての詳細は、「<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>」を参照してください。

TPM Status (TPM ステータス) は **Enabled, Activated** (有効、アクティブ) に変更されます。

TXT ユーザー向け TPM の初期化

1. システムの起動中に F2 を押して、セットアップユーティリティを起動します。
2. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) → **System Security Settings** (システムセキュリティ設定) の順にクリックします。
3. **TPM Security** (TPM セキュリティ) オプションで、**On with Pre-boot Measurements** (起動前測定でオン) を選択します。
4. **TPM Command** (TPM コマンド) オプションで、**Activate** (アクティブ化) を選択します。
5. 設定を保存します。
6. システムを再起動します。
7. **System Setup** (セットアップユーティリティ) を再起動します。
8. **System Setup Main Menu** (セットアップユーティリティメインメニュー) 画面で、**System BIOS** (システム BIOS) → **System Security Settings** (システムセキュリティ設定) の順にクリックします。
9. **Intel TXT** (Intel TXT) オプションで、**On** (オン) を選択します。

システム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

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

起動マネージャからの組み込み型システム診断プログラムの実行

前提条件

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

手順

1. システムの起動中に、F11 を押します。
2. 上矢印キーおよび下矢印キーを使用して、**System Utilities** (システムユーティリティ) → **Launch Diagnostics (Diagnostics (診断) の起動)** 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。

Dell Lifecycle Controller からの内蔵されたシステム診断プログラムの実行

1. システム起動中に F11 を押します。
2. **Hardware Diagnostics** (ハードウェア診断) → **Run Hardware Diagnostics** (ハードウェア診断の実行) を選択します。

ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA 起動前システムアセスメント) ウィンドウが表示され、システム内に検知された全デバイスがリストアップされます。Diagnostics (診断) が検知された全デバイスのテストを開始します。

システム診断プログラムのコントロール

メニュー	説明
------	----

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

Results (結果)	実行された全テストの結果が表示されます。
---------------------	----------------------

System Health (システム正常性)	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

このトピックでは、システムジャンパについての具体的な情報を説明します。また、ジャンパおよびスイッチに関する基本情報を提供し、システム内のさまざまな基板上的コネクタについても説明しています。システム基板上的ジャンパは、システムパスワードとセットアップパスワードの無効化に役立ちます。コンポーネントおよびケーブルを正しく取り付けするには、システム基板上的コネクタを知っておく必要があります。

システム基板のジャンパとコネクタ

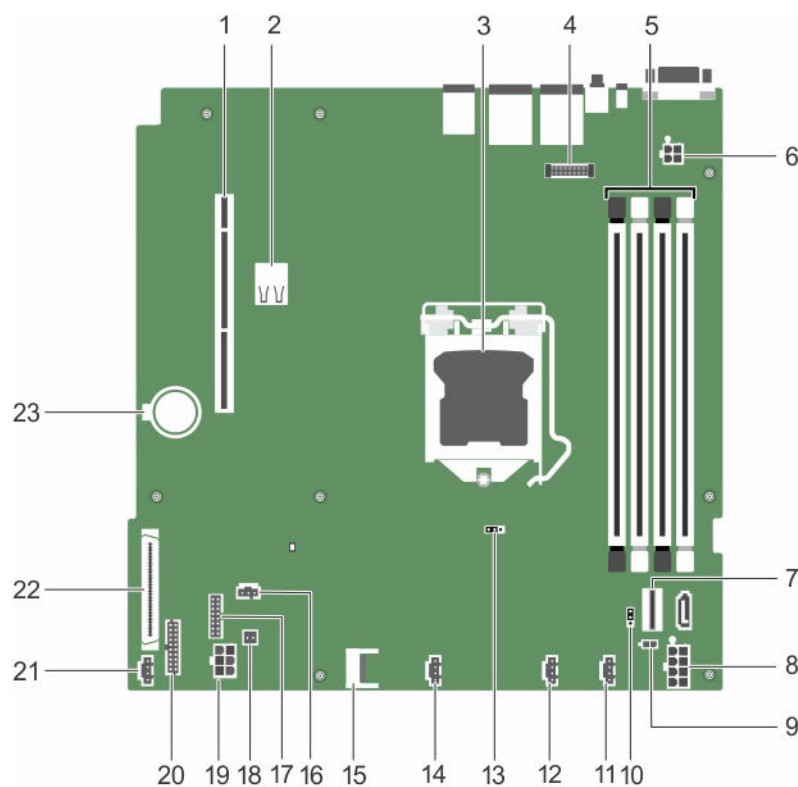


図 42. システム基板のジャンパとコネクタ

表 25. システム基板のジャンパとコネクタ

アイテム	コネクタ	説明
1	PCI_E_G3_X8	PCIe カードコネクタ 2
2	INT_USB_3.0	内蔵 USB コネクタ 3.0

アイテム	コネクタ	説明
3	CPU1	プロセッサソケット
4	J_AMEA1	iDRAC ポートカードのコネクタ
5	A3、A1、A4、A2	メモリモジュールソケット
6	PWR_CONN2	4 ピン電源コネクタ 2
7	J_MINISAS1	チップセット SAS コネクタ
8	SYS_PWR	8 ピン電源コネクタ
9	PWR_EVENT	電源装置ユニットコネクタ
10	PWD_EN	パスワードジャンパ
11	FAN4	冷却ファンコネクタ
12	FAN3	冷却ファンコネクタ
13	NVRAM CLR	NVRAM パスワードジャンパ
14	FAN2	冷却ファンコネクタ
15	J_TPM1	Trusted Platform Module コネクタ
16	R_INTRUSION	イントルージョンスイッチコネクタ
17	BP_SIG	バックプレーン信号コネクタ
18	SAS_LED	PERC LED コネクタ
19	HDD_PWR	ハードドライブ電源コネクタ
20	FP_USB	前面パネル USB コネクタ
21	FAN1	冷却ファンコネクタ
22	CTRL_PNL	コントロールパネルインタフェースコネクタ
23	バッテリー	バッテリーコネクタ

システム基板のジャンパ設定

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

パスワードジャンパをリセットしてパスワードを無効にすることについての情報は、「忘れてしまったパスワードの無効化」の項を参照してください。

表 26. システム基板のジャンパ設定

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

関連リンク

[パスワードを忘れたとき](#)

パスワードを忘れたとき

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

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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。

手順

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

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

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

5. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます (接続されている各種周辺機器を含む)。
6. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
7. システムカバーを取り外します。
8. システム基板ジャンパ上のジャンパを 1 番および 2 番ピンから 2 番および 3 番ピンに動かします。
9. システムカバーを取り付けます。
10. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます (接続されている各種周辺機器を含む)。
11. 新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを設定します。

システムのトラブルシューティング

ユーザーとシステムの安全優先

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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:** ソリューションの検証は工場出荷のハードウェア構成を使用して行われています。

システム起動エラーのトラブルシューティング

UEFI 起動マネージャからオペレーティングシステムをインストールした後に、システムを BIOS 起動モードで起動すると、システムが応答を停止します。これを防ぐため、オペレーティングシステムをインストールした時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

前提条件

 **メモ:** iDRAC グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) の **Virtual Console** (仮想コンソール) の下で、**Local Server Video Enabled** (ローカルサーバービデオ有効) オプションが選択されていることを確認してください。

手順

1. モニタへのケーブル接続（電源とディスプレイ）を確認します。
2. システムからモニタへのビデオインターフェ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。

次の手順

テストに失敗した場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[困ったときは](#)

USB デバイスのトラブルシューティング

前提条件

 **メモ:** USB キーボードまたはマウスのトラブルシューティングは、手順 1~5 に従ってください。その他の USB デバイスについては、手順 6 に進みます。

手順

1. システムからキーボードおよび / またはマウスのケーブルを外して、再度接続します。
2. 問題が解決しない場合は、キーボードおよび / またはマウスをシステム上の別の USB ポートに接続します。
3. これで問題が解決した場合は、システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、機能していない USB ポートが有効になっているかどうかを確認します。
4. **IDRAC Settings Utility** (IDRAC 設定ユーティリティ) で、**USB Management Port Mode** (USB 管理ポートのモード) が **Automatic** (自動) または **Standard OS Use** (標準 OS 使用) として設定されていることを確認してください。
5. 問題が解決しない場合は、キーボードおよび / またはマウスを動作確認済みのキーボードまたはマウスと交換します。
問題が解決しない場合は、手順 6 に進んで、システムに取り付けられているその他の USB デバイスのトラブルシューティングを行います。
6. 接続されているすべての USB ドライブの電源を切り、システムから取り外します。
7. システムを再起動します。
8. キーボードが機能している場合は、セットアップユーティリティを起動して、**Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面ですべての USB ポートが有効であることを確認します。キーボードが機能していない場合は、リモートアクセスを使用して USB オプションの有効 / 無効を切り替えます。
9. システムにアクセスできない場合は、システム内部の NVRAM_CLR ジャンパをリセットし、BIOS をデフォルト設定に戻します。「システム基板のジャンパ設定」の項を参照してください。
10. **IDRAC Settings Utility** (IDRAC 設定ユーティリティ) で、**USB Management Port Mode** (USB 管理ポートのモード) が **Automatic** (自動) または **Standard OS Use** (標準 OS 使用) として設定されていることを確認してください。
11. 各 USB デバイスを一度に 1 台ずつ再接続し、電源を入れます。
12. 同じ問題が発生する USB デバイスがあれば、そのデバイスの電源を切り、USB ケーブルを動作確認済みのケーブルと交換して、デバイスの電源を入れます。

次の手順

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

関連リンク

[困ったときは](#)

シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

手順

1. システム、およびシリアルポートに接続された周辺機器すべての電源を切ります。
2. シリアルインタ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て、システムとシリアルデバイスの電源を入れます。
問題が解決したら、インタフェースケーブルを動作確認済みのケーブルと交換します。
3. システムとシリアルデバイスの電源を切り、シリアルデバイスを対応デバイスと取り替えます。
4. システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

次の手順

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[困ったときは](#)

NIC のトラブルシューティング

手順

1. 適切な Diagnostics (診断) テストを実行します。使用できる診断テストについては、「システム診断プログラムの実行」の項を参照してください。
2. システムを再起動し、NIC コントローラに関するシステムメッセージがないかチェックします。
3. NIC コネクタの該当するインジケータを確認します。
 - リンクインジケータが点灯しない場合は、ケーブルの接続が外れている可能性があります。
 - アクティビティインジケータが点灯しない場合は、ネットワークドライバファイルが損傷しているか、欠落している可能性があります。
必要に応じて、ドライバの取り付け、交換を行います。詳細については、NIC のマニュアルを参照してください。
 - 問題が解決しない場合は、スイッチまたはハブ上の別のコネクタを使用してください。
4. 適切なドライバが取り付けられ、プロトコルがバインドされていることを確認します。詳細については、NIC のマニュアルを参照してください。
5. セットアップユーティリティを起動し、**内蔵デバイス** 画面で NIC ポートが有効になっていることを確認します。
6. ネットワーク上のすべての NIC、ハブ、およびスイッチが、同じデータ転送速度とデュプレックスに設定されていることを確認します。詳細については、各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。
7. すべてのネットワークケーブルのタイプが適切で、最大長を超えていないことを確認します。

次の手順

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[困ったときは](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

システムが濡れた場合のトラブルシューティング

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

手順

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを取り外します。
3. システムから次のコンポーネントを取り外します（取り付けられている場合）。
 - 電源装置
 - ハードドライブ
 - ハードドライブバックプレーン
 - USB メモリキー
 - ハードドライブトレイ
 - 冷却エアフローカバー
 - 拡張カードライザー（取り付けられている場合）
 - 拡張カード
 - 冷却ファンアセンブリ（取り付けられている場合）
 - 冷却ファン
 - メモリモジュール
 - プロセッサとヒートシンク
 - システム基板
4. システムを完全に乾燥させます（少なくとも 24 時間）。
5. 手順 3 で取り外した拡張カード以外のコンポーネントを再度取り付けます。
6. システムカバーを取り付けます。
7. システムと周辺機器の電源を入れます。

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。
8. システムが正常に起動する場合は、システムの電源を切り、取り外した拡張カードをすべて再度取り付けます。
9. 適切な 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」の項を参照してください。

次の手順

テストに失敗した場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[困ったときは](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

システムが損傷した場合のトラブルシューティング

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

手順

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを取り外します。
3. 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
 - 冷却用エアフローカバー
 - 拡張カードライザー（取り付けられている場合）
 - 拡張カード
 - 電源装置ユニット
 - 冷却ファンアセンブリ（取り付けられている場合）
 - 冷却ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
 - ハードドライブキャリア / ケージ
 - ハードドライブバックプレーン
4. すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
5. システムカバーを取り付けます。
6. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」の項を参照してください。

次の手順

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[困ったときは](#)

[システム診断プログラムの使用](#)

システムバッテリーのトラブルシューティング

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「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。



メモ: 一部のソフトウェアが、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設定以外はシステムが正常に動作していると思われる場合、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。

手順

1. セットアップユーティリティで時刻と日付を再入力します。
2. システムの電源を切り、少なくとも1時間はコンセントから外しておきます。
3. システムをコンセントに再接続し、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に表示される日付と時刻が正しくない場合は、システムバッテリーのメッセージに関するシステムエラーログ (SEL) を確認します。

次の手順

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[困ったときは](#)

電源装置ユニットのトラブルシューティング



注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

電源の問題のトラブルシューティング

1. 電源ボタンを押して、システムの電源が入っていることを確認します。電源ボタンを押しても電源インジケータが点灯しない場合は、しっかりと電源ボタンを押します。
2. 別の動作中の電源装置ユニットを差し込み、システム基板に障害が発生していないことを確認します。
3. 接続が緩んでいないことを確認します。
たとえば、電源ケーブルの接続が緩んでいることがあります。
4. 電源が適用規格を満たしていることを確認します。
5. 回路のショートがないことを確認します。
6. 適切な資格を持つ電気技術者に電圧線をチェックしてもらい、必要な仕様を満たしていることを確認します。

電源装置ユニットの問題

1. 接続が緩んでいないことを確認します。
たとえば、電源ケーブルの接続が緩んでいることがあります。
2. 電源装置ユニット (PSU) ハンドルまたは LED が、PSU が正常に動作していることを示していることを確認します。
PSU インジケータの詳細については、「電源インジケータコード」の項を参照してください。
3. 最近システムをアップグレードした場合は、PSU に新しいシステムをサポートするのに十分な電力があるか確認します。
4. 冗長 PSU 構成を使用している場合は、両方の PSU のワット数およびタイプが同じであることを確認してください。
ワット数がより大きな PSU へのアップグレードが必要となる場合もあります。

5. 背面に拡張電源パフォーマンス（EPP）のラベルが貼付されている PSU のみを使用するようにしてください。
6. PSU を取り付け直します。



メモ: PSU の取り付け後、システムが PSU を認識し、それが正常に動作していることを確認するまで数秒待ちます。

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[困ったときは](#)

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しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

次の条件を満たしていることを確認します。

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、EMI フィラーパネル、メモリモジュールのダミー、または背面フィラーブラケットが取り外されていない。
- 室温がシステム指定の環境温度より高くない。
- 外部の通気が妨げられていない。
- 冷却ファンが取り外されたり、故障していない。
- 拡張カードの取り付けガイドラインに準拠している。

追加の冷却を次のいずれかの方法で追加できます。

iDRAC Web GUI を使用する場合：

1. **Hardware**（ハードウェア）→ **Fans**（ファン）→ **Setup**（セットアップ）の順にクリックします。
2. **Fan Speed Offset**（ファン速度オフセット）ドロップダウンリストから必要な冷却レベルを選択するか、カスタム値に最小ファン速度を設定します。

F2 セットアップユーティリティを使用する場合：

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

RACADM コマンドを使用する場合：

1. `racadm help system.thermalsettings` コマンドを実行します。

詳細については、**Dell.com/idracmanuals** で『Integrated Dell Remote Access User's Guide』（Integrated Dell Remote Access ユーザーズガイド）を参照してください。

冷却ファンのトラブルシューティング

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **メモ:** ファンの番号は、システム管理ソフトウェアで参照できます。特定のファンに問題が発生した場合に、冷却ファンアセンブリ上のファンの番号をメモしておくことで、簡単に識別して交換することができます。

1. 「安全にお使いいただくために」の項に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「システム内部の作業を始める前に」の項に記載された手順に従います。

手順

1. システムカバーを取り外します。
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. システムカバーを取り付けます。
4. システムを再起動します。

次の手順

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[システム内部の作業を始める前に](#)

[安全にお使いいただくために](#)

[困ったときは](#)

システムメモリのトラブルシューティング

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

手順

1. システムが動作可能な場合、適切なシステム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」の項を参照してください。
診断テストで問題が発覚した場合は、診断テストで提示される対応処置を行います。
2. システムが動作しない場合は、システムと取り付けられている周辺機器の電源を切り、コンセントからシステムを外します。少なくとも 10 秒待ってから、システムを電源に再接続します。
3. システムと取り付けら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確認します。必要に応じてメモリ設定を変更します。

メモリの設定が取り付けられているメモリと一致しているにもかかわらず、引き続きエラーメッセージが表示される場合は、手順 12 に進みます。

5. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
6. システムカバーを取り外します。
7. メモリチャネルをチェックし、正しく装着されていることを確認します。



メモ: 障害が発生しているメモリモジュールの位置については、システムイベントログまたはシステムメッセージを参照します。メモリデバイスを再度取り付けます。

8. ソケットに装着されている各メモリモジュールを抜き差しします。
9. システムカバーを取り付けます。
10. セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。
問題が解決しない場合は、手順 11 に進みます。
11. システムカバーを取り外します。
12. 診断テストまたはエラーメッセージで特定のメモリモジュールに障害があることが発覚した場合、そのモジュールを動作確認済みのメモリモジュールと取り替え、または交換します。
13. 特定されていないメモリモジュールで障害が発生している場合のトラブルシューティングを行うには、1 番目の DIMM ソケットに装着されているメモリモジュールを同じタイプおよび容量のモジュールと交換します。

画面にエラーメッセージが表示される場合、取り付けられた DIMM のタイプ、誤った DIMM の取り付け、または不良 DIMM 関連の問題である可能性があります。画面上の手順に従って、問題を解決します。

14. システムカバーを取り付けます。
15. システムの起動中、表示されるエラーメッセージ、およびシステム前面の診断インジケータを観察します。
16. メモリの問題が引き続き表示される場合は、取り付けられているメモリモジュールごとに、手順 12~15 を繰り返します。

次の手順

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[システム診断プログラムの使用](#)

[困ったときは](#)

ハードドライブのトラブルシューティング

前提条件



注意: このトラブルシューティング手順により、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。



注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

手順

1. 適切な 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」の項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、システムの起動中に <F10> を押して Dell Lifecycle Controller を実行してから、Hardware Configuration（ハードウェア設定）ウィザードを実行して RAID 設定を確認します。
RAID 設定についての情報は、Dell Lifecycle Controller マニュアル、またはオンラインヘルプを参照してください。
 - b. ハードドライブが RAID アレイ用に正しく設定されていることを確認します。
 - c. ハードディスクドライブをオフラインにして取り外し、再度取り付けます。
 - d. 設定ユーティリティを終了し、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。

次の手順

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[システム診断プログラムの使用](#)

[困ったときは](#)

ストレージコントローラのトラブルシューティング

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

1. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」の項を参照してください。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを取り外します。
4. 拡張カードが、取り付けガイドラインに従って取り付けられていることを確認します。
5. 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。
6. システムカバーを取り付けます。
7. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された周辺機器の電源を入れます。
8. 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
9. システムカバーを取り外します。
10. システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。
11. システムカバーを取り付けます。

12. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された周辺機器の電源を入れます。
13. 適切な診断テストを実行します。「システム診断プログラムの使用」の項を参照してください。テストが失敗する場合は、「困ったときは」の項を参照してください。
14. 手順 10 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
 - a. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - b. システムカバーを取り外します。
 - c. 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
 - d. システムカバーを取り付けます。
 - e. 適切な 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」の項を参照してください。

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[システム診断プログラムの使用](#)

[困ったときは](#)

拡張カードのトラブルシューティング

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **メモ:** 拡張カードのトラブルシューティングを行う際は、お使いの OS と拡張カードのマニュアルも参照してください。

手順

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」の項を参照してください。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを取り外します。
4. 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。
5. システムカバーを取り付けます。
6. システムと周辺機器の電源を入れます。
7. 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
8. システムカバーを取り外します。
9. システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。
10. システムカバーを取り付けます。
11. 適切な 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」の項を参照してください。

テストに失敗した場合は、「困ったときは」の項を参照してください。
12. 手順 8 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
 - a. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - b. システムカバーを取り外します。

- c. 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
- d. システムカバーを取り付けます。
- e. 適切な 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」の項を参照してください。

次の手順

問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[システム診断プログラムの使用](#)

[困ったときは](#)

プロセッサのトラブルシューティング

前提条件

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者しか実行できません。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、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。お使いの製品に同梱の「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

手順

1. 適切な 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」の項を参照してください。
2. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
3. システムカバーを取り外します。
4. プロセッサとヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。
5. システムカバーを取り付けます。
6. 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。詳細については、「システム診断プログラムの実行」の項を参照してください。
7. 問題が解決しない場合は、「困ったときは」の項を参照してください。

関連リンク

[システム診断プログラムの使用](#)

[困ったときは](#)

システムメッセージ

システムコンポーネントを監視するシステムファームウェアおよびエージェントによって生成されたイベントメッセージおよびエラーメッセージのリストについては、[Dell.com/openmanagemanuals](https://dell.com/openmanagemanuals) >

OpenManage software の『Dell Event and Error Messages Reference Guide』（Dell Event/Error Messages リファレンスガイド）を参照してください。

警告メッセージ

警告メッセージは、問題発生の可能性のあることを知らせ、システムがタスク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は、その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、タスクを中断し、y（はい）またはn（いいえ）を入力して応答することを必要とします。



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

システム Diagnostics (診断) ユーティリティは、お使いのシステムで診断テストを実行したときに検出されたエラーがある場合、メッセージを生成します。システム診断の詳細については、「システム診断プログラムの使用」の項を参照してください。

関連リンク

[システム診断プログラムの使用](#)

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、本マニュアルの文書リソースの項にリストされている Systems Management Software マニュアルのリンク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によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。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が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デルへのお問い合わせに関しては、次の手順を実行してください。

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。
5. Dell グローバルテクニカルサポートへのお問い合わせ先詳細：
 - a. [Global Technical Support](#) (グローバルテクニカルサポート) をクリックしてください。
 - b. **Contact Technical Support** (テクニカルサポートに連絡) ページには、Dell グローバルテクニカルサポートチームへの電話、チャット、または電子メール送信のための詳細が記載されています。

お使いのシステムのサービスタグの位置

お使いのシステムは一意のエク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。エクスプレスサービスコードおよびサービスタグは、システムの前面で情報タグを引き出して確認します。または、システムのシャーシに貼られたステッカーに情報が記載されている場合があります。この情報は、デルが電話によるサポートのお問い合わせを適切な担当者に転送するために使用されます。

マニュアルのフィードバック

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、フォームに入力し、**Submit** (送信) をクリックしてフィードバックを送信します。