

Dell PowerEdge




R415 システム

ハードウェアオーナー ズマニュアル

認可モデル E07S シリーズ
認可タイプ E07S003



メモ、注意、警告

-  **メモ**：コンピュータを使いやすいするための重要な情報を説明しています。
-  **注意**：手順に従わないと、ハードウェアの損傷やデータの損失につながる可能性があることを示しています。
-  **警告**：物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

本書の内容は**予告なく変更されることがあります。**
© 2010 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書に使用されている商標：Dell™、DELL ロゴ、および PowerEdge™ は Dell Inc. の商標です。Microsoft®、Windows®、MS-DOS® および Windows Server® は米国その他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

目次

1 システムについて	9
起動中にシステムの機能にアクセスする方法	9
前面パネルの機能およびインジケータ	10
LCD パネルの機能 (オプション)	13
ハードドライブインジケータのパターン	17
背面パネルの機能およびインジケータ	18
外付けデバイス接続のガイドライン	20
NIC インジケータコード	20
電源インジケータコード	21
診断ライト (オプション)	22
LCD ステータスメッセージ	25
システムメッセージ	42
警告メッセージ	59
診断メッセージ	59
アラートメッセージ	59
その他の情報	60

2	セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方	61
	システム起動モードの選択	61
	セットアップユーティリティの起動	62
	セットアップユーティリティのオプション	63
	UEFI ブートマネージャの起動	78
	システムパスワードとセットアップ パスワードの機能	81
	組み込みシステム管理	86
	ベースボード管理コントローラの設定	86
	iDRAC6 設定ユーティリティ	87
3	システム部品の取り付け	89
	奨励するツール	89
	システムの内部	89
	前面ベゼル (オプション)	91
	システムカバーの取り外しと取り付け	92
	ハードドライブ	94
	オプティカルドライブ	102
	電源ユニット	106
	拡張カードと拡張カードライザー	111
	内蔵ストレージコントローラカード	116
	拡張カードライザー	118

内蔵 USB メモリキー	121
システム基板エアフローカバー	123
配電基板エアフローカバー	125
iDRAC6 Express カード (オプション)	126
iDRAC6 Enterprise カード (オプション)	128
VFlash メディア (オプション)	132
冷却ファン	132
RAID バッテリー (オプション)	135
システムメモリ	137
プロセッサ	144
システムバッテリー	151
コントロールパネルアセンブリ	153
SAS バックプレーン	158
配電基板	161
システム基板	164
4 システムのトラブルシューティング	169
作業にあたっての注意	169
システム起動エラーのトラブルシューティング	169
外部接続のトラブルシューティング	170
ビデオサブシステムのトラブルシューティング	170

USB デバイスのトラブルシューティング	171
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング	172
NIC のトラブルシューティング	172
システムが濡れた場合のトラブルシューティング	173
システムが損傷した場合のトラブルシューティング	175
システムバッテリーのトラブルシューティング	176
電源ユニットのトラブルシューティング	177
システム冷却問題のトラブルシューティング	177
ファンのトラブルシューティング	178
システムメモリのトラブルシューティング	179
内蔵 USB キーのトラブルシューティング	181
SD カードのトラブルシューティング	182
オプティカルドライブのトラブルシューティング	183
外付けテープドライブのトラブルシューティング	184
ハードドライブのトラブルシューティング	186
ストレージコントローラのトラブルシューティング	187
拡張カードのトラブルシューティング	189
プロセッサのトラブルシューティング	190

5	システム診断プログラムの実行	193
	Dell Diagnostics の使い方	193
	内蔵されたシステム診断プログラムの機能	194
	内蔵されたシステム診断プログラムの実行 が必要な場合	194
	内蔵されたシステム診断プログラムの実行	195
	システム診断プログラムのテストオプション	195
	カスタムテストオプションの使い方	196
6	ジャンパとコネクタ	199
	システム基板のジャンパ	199
	システム基板のコネクタ	200
	SAS バックプレーンボードコネクタ	202
	拡張カードライザーボードのコンポーネン トおよび PCIe バス	203
	配電基板コネクタ	204
	パスワードを忘れたとき	205
7	困ったときは	207
	デルへのお問い合わせ	207
	索引	209

システムについて

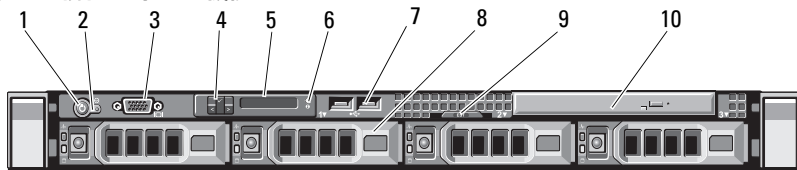
起動中にシステムの機能にアクセスする方法


起動時に以下のキー操作を行うと、システム機能にアクセスできます。



キーストローク	説明
<F2>	セットアップユーティリティが起動します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
<F10>	システムサービスが起動し、Lifecycle Controller が開きません。Lifecycle Controller を使用して、システム診断プログラムなどの内蔵されたユーティリティにアクセスできます。詳細については、 support.dell.com/manuals で Lifecycle Controller のマニュアルを参照してください。
<F11>	システムの構成に応じて、BIOS ブートマネージャまたは UEFI ブートマネージャが起動します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
<F12>	PXE ブートが開始されます。
<Ctrl><E>	ベースボード管理コントローラ (BMC) または iDRAC6 設定ユーティリティが起動し、システムイベントログ (SEL) およびシステムへのリモートアクセスの設定にアクセスできます。詳細については、 support.dell.com/manuals で BMC または iDRAC のユーザーマニュアルを参照してください。
<Ctrl><C>	SAS 設定ユーティリティが起動します。詳細については、 support.dell.com/manuals で SAS アダプタのマニュアルを参照してください。
<Ctrl><R>	PERC 設定ユーティリティが起動します。詳細については、 support.dell.com/manuals で PERC カードのマニュアルを参照してください。
<Ctrl><S>	NIC を PXE 起動用に設定するユーティリティが起動します。詳細については、 support.dell.com/manuals でお使いの内蔵 NIC のマニュアルを参照してください。


前面パネルの機能およびインジケータ


図 1-1 前面パネルの機能およびインジケータ



項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	電源インジケータ、電源ボタン		<p>電源オンインジケータは、システムの電源が入っている時に点灯します。</p> <p>電源ボタンによってシステムへの直流電源の供給を制御します。オプションのシステムベゼルを取り付けると、電源ボタンにアクセスできなくなります。</p> <p>メモ：システムに搭載されているメモリの容量によっては、システムに電源を入れてからビデオモニターに画像が表示されるまでに数秒から2分以上かかる場合があります。</p> <p>メモ：ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行うことができます。</p>

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
2	NMI ボタン		<p>特定の OS を使用している際に、ソフトウェアエラーおよびデバイスドライバエラーのトラブルシューティングを行うために使用します。このボタンは、ペーパークリップの先端を使って押すことができます。</p> <p>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、このボタンを使用してください。</p>
3	ビデオコネクタ		モニターをシステムに接続します。
4	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。

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ アイコン	説明
5	LED または LCD パネル	<p>メモ：お使いのシステムには、構成に応じて LED 診断インジケータか LCD パネルが備わっています。</p> <p>LED パネル：システムの起動中に、4 つの診断インジケータがエラーコードを表示します。22 ページの「診断ライト（オプション）」を参照してください。</p> <p>LCD パネル：システム ID、ステータス情報、システムエラーメッセージが表示されます。</p> <p>LCD は通常のシステム動作中に点灯します。特定のシステムを識別するには、システム管理ソフトウェアとシステムの前面および背面にある識別ボタンのどちらも使うことができます。青色の LCD の点滅で、どのシステムかが識別できます。</p> <p>システムに注意が必要な状況になると LCD が黄色に点灯し、LCD パネルにはエラーコードとエラーの内容を説明するテキストが表示されます。</p> <p>メモ：システムが AC 電源に接続されている状態でエラーが検知されると、LCD はシステムの電源がオンになっていなくても黄色に点灯します。</p>
6	システム識別ボタン 	<p>前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの 1 つを押すと、前面の LCD パネルと背面の青色のシステムステータスインジケータは、ボタンの 1 つをもう一度押すまで点滅を続けます。</p>

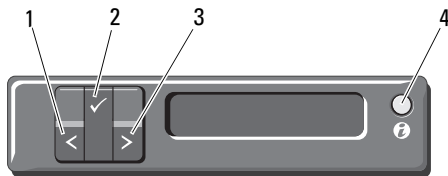
項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
7	USB コネクタ (2)		USB デバイスをシステムに接続するときに使用します。ポートは USB 2.0 対応です。
8	ハードドライブ (4)		3.5 インチ HDD ホットスワップキャリア内に 2.5 インチドライブ 4 台まで、またはケーブル接続 / ホットスワップの 3.5 インチドライブ 4 台まで。
9	システム識別パネル		エクスプレスサービスタグ、内蔵 NIC MAC アドレス、iDRAC6 Enterprise カード MAC アドレスを含むシステム情報用のスライドアウトパネルです。追加ラベル用のスペースがあります。
10	オプティカルドライブ		オプションのスリムライン SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ 1 台。 メモ ：DVD デバイスはデータ専用。

LCD パネルの機能 (オプション)

システムの LCD パネルには、システム情報と、システムが正常に動作している場合、またはシステムに注意が必要な場合を示すステータスおよびエラーメッセージが表示されます。特定のステータスコードについては、25 ページの「LCD ステータスメッセージ」を参照してください。

LCD バックライトは、正常な動作状態では青色に、エラー状態では黄色に点灯します。システムがスタンバイモードのとき、LCD バックライトは消灯しますが、LCD パネルの選択ボタンを押すと点灯します。BMC または iDRAC6 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 1-2 LCD パネルの機能



項目	ボタン	説明
1	左	カーソルが後方に 1 つ分移動します。
2	選択	カーソルによってハイライト表示されているメニュー項目を選択します。
3	右	カーソルが前方に 1 つ分移動します。 メッセージのスクロール中に次の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 回押すとスクロールが速くなります。 • 再び押すと停止します。 • もう 1 回押すとデフォルトのスクロール速度に戻ります。 • もう 1 回押すと同じ操作が繰り返されます。
4	システム識別	システム識別モードのオン（LCD パネルが青色に点滅）とオフを切り替えます。 すばやく押してシステム識別のオン / オフを切り替えます。POST 中にシステムがハングした場合は、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。


ホーム画面

ホーム画面には、ユーザーが設定可能なシステム関連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メッセージ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場合、エラーメッセージがなければ、コンピュータを操作しない時間が5分間続くとLCDバックライトが消灯します。3つのナビゲーションボタン（選択、左、右）のいずれかを押すとホーム画面が表示されます。

別のメニューからホーム画面に移動するには、ホームアイコン  が表示されるまで上矢印  を選択し続け、次にホームアイコンを選択します。

ホーム画面から、**Select**（選択）ボタンを押してメインメニューに入ります。サブメニュー **Setup**（セットアップ）および **View**（表示）については、以下の表を参照してください。

Setup（セットアップ）メニュー

 **メモ**：Setup（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の確認が求められます。

オプション	説明
BMC または DRAC メモ ：システムに iDRAC6 Express カードが取り付けられている場合、BMC オプションは DRAC に取って代わられます。	ネットワークモードを設定するには、 DHCP または Static IP （静的 IP）を選択します。 Static IP （静的 IP）を選択すると、使用可能なフィールドは IP 、サブネット（ Sub ）、およびゲートウェイ（ Gtw ）です。 DNS を有効にしてドメインアドレスを表示するには、 Setup DNS （セットアップ DNS）を選択します。2つの別々の DNS エントリが使用できます。
Set error（エラー設定）	LCD エラーメッセージを SEL 内の IPMI の説明に一致する形式で表示するには、 SEL を選択します。LCD メッセージを SEL エントリと一致させるには、これが有用です。 LCD エラーメッセージを簡潔で分かりやすい形式で表示するには、 Simple （簡易）を選択します。この形式のメッセージのリストについては、25 ページの「LCD ステータスメッセージ」を参照してください。

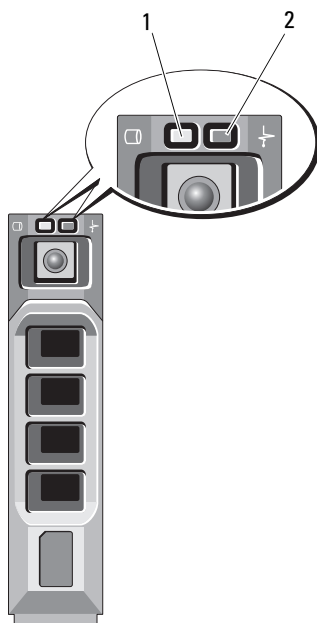
オプション	説明
Set home (ホームの設定)	LCD ホーム画面に表示するデフォルト情報を選択します。ホーム画面にデフォルトで表示されるように選択できるオプションとオプション項目については、16 ページの「View (表示) メニュー」を参照してください。

View (表示) メニュー

オプション	説明
BMC IP または DRAC IP メモ ：システムに iDRAC6 Express カードが取り付けられている場合、BMC IP オプションは DRAC IP に取って代わられます。	iDRAC6 の IPv4 または IPv6 アドレスが表示されます。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) があります (IPv6 にはサブネットはありません)。 メモ ：BMC IP は IPv4 アドレスのみをサポートします。
MAC	DRAC 、 iSCSI_n 、または NET_n の MAC アドレスが表示されます。 メモ ：システムに iDRAC6 Express カードが取り付けられていない場合、MAC オプションは BMC、iSCSI _n または NET _n の MAC アドレスを表示します。
Name (名前)	システムの Host (ホスト)、 Model (モデル)、または User String (ユーザーストリング) の名前が表示されます。
Number (番号)	システムの Asset tag または Service Tag (サービスタグ) が表示されます。
Power (電源)	システムの電力出力が BTU/時 またはワットで表示されます。表示形式は、 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します。15 ページの「Setup (セットアップ) メニュー」を参照してください。
Temperature (温度)	システムの温度が摂氏または華氏で表示されます。表示形式は、 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します (15 ページの「Setup (セットアップ) メニュー」を参照)。

ハードドライブインジケータのパターン

図 1-3 ハードドライブインジケータ



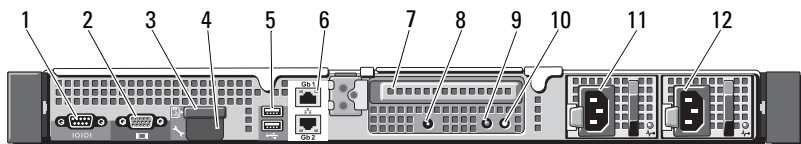
- 1 ハードドライブ動作インジケータ (緑色)
- 2 ハードドライブ状態インジケータコード (緑色と黄色)

ドライブステータスインジケータのバターン (RAID のみ)






1 秒間に 2 回緑色に点滅 消灯	ドライブの識別 / 取り外し準備中
緑色、黄色に点滅し、消灯	ドライブの挿入または取り外し可 メモ: システム電源の投入後、すべてのハードドライブの初期化が完了するまで、ドライブステータスインジケータは消灯しています。この間、ドライブの挿入も取り外しもできません。
1 秒間に 4 回黄色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブのリビルド中
緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色に 3 秒間点滅、黄色に 3 秒間点滅、6 秒間消灯	リビルドが中断

背面パネルの機能およびインジケータ

図 1-4 背面パネルの機能およびインジケータ



項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	シリアルコネクタ	IOIOI	シリアルデバイスをシステムに接続します。
2	ビデオコネクタ	IOI	VGA ディスプレイをシステムに接続します。

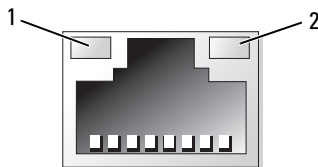
項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
3	VFlash メディアスロット (オプション)		オプションの iDRAC6 Enterprise カード用の外付け SD メモリカードを取り付けます。
4	iDRAC6 Enterprise ポート (オプション)		オプションの iDRAC6 Enterprise カード専用の管理ポート。
5	USB コネクタ (2)		USB デバイスをシステムに接続するときに使用します。ポートは USB 2.0 対応です。
6	イーサネットコネクタ (2)		内蔵 10/100/1000 NIC コネクタ
7	PCIe スロット 1		PCI Express (Generation 2) x16 幅の拡張スロット (フルハイト、ハーフレングス)
8	アクティブ ID CMA コネクタ		ケーブルマネージメントアームに使用されているシステムインジケータ延長ケーブルを接続するためのコネクタ。
9	システムステータスインジケータ		通常のシステム動作中は青色に点灯します。 問題が発生してシステムの点検が必要なときは黄色に点灯します。
10	システム識別ボタン		前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの 1 つを押すと、前面の LCD パネルとシャーシ背面パネルのシステムステータスインジケータは、ボタンの 1 つをもう一度押すまで青色に点灯を続けます。
11	電源ユニット 1 (PS1)		500 W 電源ユニット (冗長)
12	電源ユニット 2 (PS2)		500 W 電源ユニット (冗長) または 480 W 電源ユニット (非冗長)

外付けデバイス接続のガイドライン

- 新しい外付けデバイスを取り付ける前に、システムと外付けデバイスの電源を切ります。デバイスのマニュアルに特別な指示がない限り、システムの電源を入れる前に外付けデバイスの電源を入れます。
- 取り付けたデバイスの適切なドライバがシステムにインストールされていることを確認します。
- システムのポートを有効にするのに必要な場合は、セットアップユーティリティを使用します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。

NIC インジケータコード

図 1-5 NIC インジケータ



1 リンクインジケータ

2 アクティビティインジケータ

インジケータ	インジケータコード
リンクおよびアクティビティインジケータが消灯	NIC がネットワークに接続されていません。
リンクインジケータが緑色	NIC が 1000 Mbps で有効なリンクに接続されています。
リンクインジケータが黄色	NIC が 10/100 Mbps で有効なネットワークリンクに接続されています。
アクティビティインジケータが緑色に点滅	ネットワークデータの送信中または受信中です。

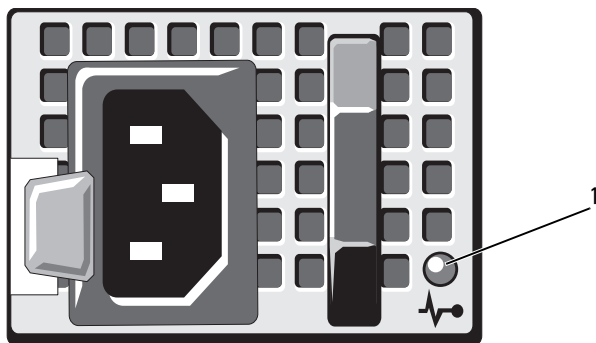
電源インジケータコード

電源ユニットには、電力が供給されているか、または電源の障害が発生しているかを示すインジケータがあります。

- 消灯 — AC 電源が接続されていません。
- 緑色 — スタンバイモードでは、緑色のライトは、有効な AC 電源が電源ユニットに接続され、電源ユニットが稼動していることを示します。システムの電源が入っているとき、緑色のライトは、電源ユニットがシステムに DC 電力を供給していることも示します。
- 黄色 — 電源ユニットに問題があることを示します。
- 緑色と黄色が交互に点灯 — 電源ユニットのホットアッド時にこのシグナルが出た場合、電源ユニットがもう一台の電源ユニットと適合していないことを示します（たとえば、高出力の電源ユニットと Energy Smart [省電力構成] の電源ユニットが同じシステムに取り付けられている）。インジケータが点滅している電源ユニットを、取り付けられているもう一台の電源ユニットとワット数が一致するものに交換してください。

△ **注意：**電源ユニットのミスマッチを解決する場合は、インジケータが点滅している電源ユニットのみを交換してください。ペアを一致させるために反対側の電源ユニットを交換するとエラー状態になり、システムが不意にシャットダウンすることがあります。高出力構成から Energy Smart（省電力）構成、またはその逆へ変更するには、システムの電源を切る必要があります。

図 1-6 電源ユニットステータスインジケータ



- 1 電源ユニットステータスインジケータ

診断ライト（オプション）

システムの起動中に、システム前面パネルの 4 つの診断インジケータがエラーコードを表示します。表 1-1 に、エラーコードに関連する原因と可能な対応策を一覧表示します。ハイライトされている場合は点灯、ハイライトされていない場合は消灯を表示します。


 **メモ**：LCD ディスプレイのあるシステムには、Diag LED はありません。

表 1-1 診断インジケータコード (オプション)


コード	原因	対応処置
①②③④	<p>システムが通常のオフの状態、または BIOS に障害が発生している可能性があります。</p> <p>システムが OS から正常に起動した後は、この診断ライトは点灯しません。</p> <p>POST 後、システムが正常に動作しています。</p>	<p>正常なコンセントにシステムを接続し、電源ボタンを押します。</p> <p>情報表示のみです。</p>
①②③④	<p>BIOS チェックサム障害が検知されました。システムは復元モードです。</p>	<p>207 ページの「困ったときは」を参照してください。</p>
①②③④	<p>プロセッサに障害が発生している可能性があります。</p>	<p>190 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」を参照してください。</p>
①②③④	<p>メモリ障害。</p>	<p>179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。</p>
①②③④	<p>拡張カードに障害が発生している可能性があります。</p>	<p>189 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。</p>
①②③④	<p>ビデオに障害が発生している可能性があります。</p>	<p>207 ページの「困ったときは」を参照してください。</p>
①②③④	<p>ハードドライブに障害が発生しています。</p>	<p>ディスクドライブおよびハードドライブが正しく取り付けられていることを確認します。お使いのシステムに取り付けられているドライブについては、94 ページの「ハードドライブ」を参照してください。</p>

表 1-1 診断インジケータコード（オプション）（続き）

コード	原因	対応処置
①②③④	USB に障害が発生している可能性があります。	171 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。
①②③④	メモリモジュールが検知されません。	179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
①②③④	システム基板の障害。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④	メモリの構成エラー。	179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
①②③④	システム基板リソースおよびシステム基板ハードウェアのどちらかまたは両方に障害がある可能性があります。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④	システムリソース設定エラーの可能性あります。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④	その他の障害。	ディスクドライブ、オプティカルドライブ、およびハードドライブが正しく取り付けられていることを確認します。システムに取り付けられているドライブの種類に応じて、169 ページの「システムのトラブルシューティング」を参照してください。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

LCD ステータスメッセージ

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

 **メモ**：システムが起動しない場合は、LCD にエラーコードが表示されるまで、システム ID ボタンを少なくとも 5 秒間押します。コードを書きとめ、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

ステータスメッセージの表示

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

LCD ステータスメッセージの消去

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

- SEL のクリア — このタスクはリモートで実行できますが、システムのエントリ履歴は削除されます。
- 電源サイクル — システムの電源を切り、コンセントから外します。約 10 秒待ってから電源ケーブルを接続し、システムを再び起動します。


 **メモ**：以下の LCD ステータスメッセージは、簡易形式で表示されます。メッセージの表示形式を選択するには、15 ページの「セットアップメニュー」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	重大なエラーイベントがないか、システムイベントログを確認します。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	周囲温度が許容範囲を外れた。	177 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	メモリの温度が許容範囲を超えたため、コンポーネントの損傷を防ぐために無効にされた。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 177 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1119	Chipset # temp out of range. Check motherboard heatsinks.	チップセットの温度が許容範囲を外れた。	177 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	CMOS バッテリーがなくな、または電圧が許容範囲外。	176 ページの「システムバッテリーのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	RAID バッテリーがないか、不良であるか、または温度が正常でないため に再充電できない。	RAID バッテリーコネクタを抜き差しします。 135 ページの「RAID バッテリー (オプション)」および 177 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
E122E	On-board regulator failed. Call support.	オンボード電圧レギュレータの 1 つに障害が発生した。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1243	CPU # VCORE Regulator failure. Contact Support.	プロセッサの電圧レギュレータに障害が発生した。	プロセッサを抜き差しします。190 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」を参照してください。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	表示されているファンの RPM が想定動作範囲を超えている。	177 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
E1311	RPM Fan ##x	# モジュール内のファン x の RPM が許容できる動作範囲を超えています。	177 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1313	Fan redundancy lost. Check fans.	システムファン冗長性が失われた。もう1つのファンに障害が発生すると、システムはオーバーヒートするおそれがある。	LCD をスクロールしてその他のメッセージを確認します。178 ページの「ファンのトラブルシューティング」を参照してください。
E1314	Critical system cooling loss. Check fans.	すべてのファンがシステムから取り外されている。	ファンが正しく取り付けられていることを確認します。178 ページの「ファンのトラブルシューティング」を参照してください。
E1410	System Fatal Error detected.	致命的なシステムエラーが検知された。	LCD をスクロールしてその他のメッセージを確認します。システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	表示されているプロセッサの温度が許容範囲を超えている。	プロセッサ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。190 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 177 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	表示されているプロセッサがないか不良であるため、システムはサポートされていない構成になっている。	表示されているマイクロプロセッサが正しく取り付けられていることを確認します。 190 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」を参照してください。
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	プロセッサがサポートされていない構成になっている。	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
E141F	CPU # protocol error. Power cycle AC.	システム BIOS によってプロセッサプロトコルエラーが報告された。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	システム BIOS によってプロセッサバスパリティエラーが報告された。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1421	CPU # initialization error. Power cycle AC.	システム BIOS によってプロセッサ初期化エラーが報告された。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	システム BIOS によってマシンチェックエラーが報告された。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	表示されている電源ユニットがシステムから取り外されているか、またはシステム内にはない。	177 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	表示されている電源ユニットに障害が発生した。	177 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	オーバーヒート状態または電源ユニットの通信エラーが原因で、電源ユニットの障害発生が近いという予測的警告が出された。	177 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	表示されている電源ユニットはシステムに取り付けられているが、AC 入力電源が失われている。	表示されている電源ユニットの AC 電源を確認してください。問題が解決しない場合は、177 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	電源ユニットのサブシステムの冗長性が失われた。もう一方の電源ユニットに障害が発生すると、システムが停止する。	177 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1625	PS AC Current	電源が許容範囲外。	AC 電源を確認します。
E1626	Power Supply Mismatch. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	システム内の電源ユニットのワット数が一致していない。	ワット数の等しい電源ユニットが取り付けられていることを確認します。お使いのシステムの『はじめに』に記載されている仕様を参照してください。
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	搭載されている電源ユニットでは、調整を行っても、システム構成で必要とされる電力を供給できない。	システムの電源を切り、ハードウェア構成を縮小するか、またはワット数の高い電源ユニットを取り付けて、システムを再び起動します。
E1632	FailSafe event. Contact support.	現在の電源ユニット構成でシステムの消費電力を安全なレベルに保つことができるように、プロセッサとメモリの調整が行われている。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1710	I/O channel check error. Review & clear SEL.	システム BIOS によって I/O チャンネルチェックが報告された。	詳細をチェックしてから SEL をクリアします。システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1711	PCI parity error on Bus ## Device ## Function ##	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## の PCI 設定スペースにあるコンポーネントについて、PCI パリティエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、189 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
	PCI parity error on Slot #. Review & clear SEL.	システム BIOS によって、表示されているスロットにあるコンポーネントについて、PCI パリティエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、189 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## の PCI 設定スペースにあるコンポーネントについて、PCI システムエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、189 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
	PCI system error on Slot #. Review & clear SEL.	システム BIOS によって、表示されているスロットにあるコンポーネントについて、PCI システムエラーが報告された。	表示されているスロットのある拡張カードを取り外して装着しなおします。111 ページの「拡張カードと拡張カードライザー」を参照してください。問題が解決しない場合は、ライザーカードまたはシステム基板に障害があります。207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1714	Unknown error. Review & clear SEL.	システム BIOS によってシステムにエラーが検知されたが、原因を特定することはできなかった。	詳細をチェックしてから SEL をクリアします。システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1715	Fatal I/O Error. Review & clear SEL.	システム BIOS がシステム内に致命的なエラーがあると判断した。	詳細をチェックしてから SEL をクリアします。システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1716	Chipset IERR Bus ## Dev ## Function ##. Review & clear SEL.	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## にあるチップセットについて内部エラーが報告された。	詳細をチェックしてから SEL をクリアします。システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1717	CPU # internal error. Review & clear SEL.	システム BIOS が、表示されているプロセッサに内部エラーがあると判断した。	詳細をチェックしてから SEL をクリアします。システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## の PCI 設定スペースにあるコンポーネントについて、PCIe の致命的なエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、189 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
	PCIe fatal error on Slot #. Review & clear SEL.	システム BIOS によって、表示されているスロットにあるコンポーネントについて、PCIe の致命的なエラーが報告された。	拡張カードライザーを取り外して装着しなおします。111 ページの「拡張カードと拡張カードライザー」を参照してください。問題が解決しない場合は、ライザーカードまたはシステム基板に障害があります。207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	表示されているハードドライブに障害が発生した。	186 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	表示されているハードドライブがシステムから取り外された。	情報表示のみです。
E1920	iDRAC6 Upgrade Failed	iDRAC6 Express カードが正しく取り付けられていない、またはカードが不良。	iDRAC6 Express カードを抜き差しします。「iDRAC6 Express カードの取り付け」を参照してください。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1A11	PCI Riser hardware & configuration mismatch. Reconfigure.	PCIe ライザーが正しく設定されていない。無効な設定だと、システムの電源が入らない場合がある。	拡張カードライザーを取り付けなおします。111 ページの「拡張カードと拡張カードライザー」を参照してください。 問題が解決しない場合は、ライザーカードまたはシステム基板に障害があります。207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1A12	PCI Riser not detected. Check Riser.	PCIe ライザーの片方または両方がない。このためにシステムの電源が入らない。	ライザーを取り付けます。111 ページの「拡張カードと拡張カードライザー」を参照してください。
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	SAS ケーブル A がないか、または不良。	ケーブルを抜き差しします。問題が解決しない場合は、ケーブルを交換します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	SAS ケーブル B がないか、または不良。	ケーブルを抜き差しします。問題が解決しない場合は、ケーブルを交換します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	コントロールパネルに USB ケーブルが取り付 けられていないか、また はケーブルが不良。	ケーブルを抜き差しし ます。問題が解決しな い場合は、ケーブルを 交換します。 問題が解決しない場合 は、207 ページの 「困ったときは」を参照 してください。
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	システム内にメモリが検 知されなかった。	メモリを取り付けるか、 またはメモリモジュ ールを抜き差しします。 141 ページの「メモリ モジュールの取り付け」 または 179 ページの 「システムメモリのトラ ブルシューティング」 を参照してください。
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	メモリが検知されたが、 構成不能。メモリ構成中 にエラーが検知された。	179 ページの「システ ムメモリのトラブル シューティング」を参 照してください。
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	メモリが構成されたが、 使用不能。	179 ページの「システ ムメモリのトラブル シューティング」を参 照してください。
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	システム BIOS がそのフ ラッシュイメージをメモ リにコピーできなか った。	179 ページの「システ ムメモリのトラブル シューティング」を参 照してください。
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	CMOS 障害。 CMOS RAM が正常に機能して いない。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システ ムを再び起動します。 問題が解決しない場合 は、207 ページの 「困ったときは」を参照 してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	DMA コントローラの障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	割り込みコントローラの障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	タイマーリフレッシュのエラー。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	プログラム可能インターバルタイマーのエラー。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E2019	Parity error. Power cycle AC.	パリティエラー。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E201A	SuperIO failure.Power cycle AC.	SIO 障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システ ムを再び起動します。 問題が解決しない場合 は、207 ページの 「困ったときは」を参照 してください。
E201B	Keyboard Controller error.Power cycle AC.	キーボードコントローラ の障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システ ムを再び起動します。 問題が解決しない場合 は、207 ページの 「困ったときは」を参照 してください。
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	SMI (システム管理割り 込み) の初期化障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システ ムを再び起動します。 問題が解決しない場合 は、207 ページの 「困ったときは」を参照 してください。
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	BIOS シャットダウンテ ストエラー。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システ ムを再び起動します。 問題が解決しない場合 は、207 ページの 「困ったときは」を参照 してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	BIOS POST メモリテストエラー。	179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	プロセッサ構成エラー。	画面で具体的なエラーメッセージを確認します。190 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」を参照してください。
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	メモリ構成が正しくない。	画面で具体的なエラーメッセージを確認します。179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
E2022	General failure during POST. Check screen message.	ビデオ初期化後の一般的なエラー。	画面で具体的なエラーメッセージを確認します。
E2026	Memory initialization error. Contact support.	メモリの構成が無効。	メモリモジュールが有効な構成で取り付けられていることを確認します。138 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	スロット “##” のメモリモジュールにマルチビットのエラー (MBE) が発生した。	179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	システム BIOS がメモリ SBE (シングルビットエラー) のロギングを無効にした。システムを再起動するまで、以降の SBE は記録されない。“##” は BIOS によって示されるメモリモジュールを表す。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。問題が解決しない場合は、179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
E2112	Memory spared on DIMM ##. Power cycle AC.	システム BIOS がメモリのエラーが多すぎると判断したため、メモリの使用を抑えた。“##” は BIOS によって示されるメモリモジュールを表す。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。問題が解決しない場合は、179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	システムカバーが取り外されている。	情報表示のみです。
I1912	SEL full. Review & clear log.	SEL がイベントでいっぱいになり、これ以上記録できない。	イベントの詳細を SEL でチェックしてから SEL をクリアしてください。
I1920	iDRAC6 Upgrade Successful	オプションの iDRAC6 が正常にアップグレードされた。	

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	RAID バッテリーの残容量が 24 時間を下回ったという予報的警告。	残容量が 24 時間を超えるまで RAID バッテリーを充電します。 問題が解決しない場合は、RAID バッテリーを交換します。137 ページの「RAID バッテリーの取り付け」を参照してください。
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	搭載されている電源ユニットでは、システム構成で必要とされる電力を供給できない。	システムの電源を切り、ハードウェア構成を縮小するか、またはワット数の高い電源ユニットを取り付けて、システムを再び起動します。
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configuration.	搭載されている電源ユニットでは、システム構成で必要とされる電力を供給できない。ただし、調整を行えば起動は可能。	システムの電源を切り、ハードウェア構成を縮小するか、またはワット数の高い電源ユニットを取り付けて、システムを再び起動します。
W1630	Power supply redundancy degraded. Check PSU cables.	電源ユニットのサブシステムの冗長性が完全でなくなった。	電源ユニットを抜き差しします。177 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

メモ : この表で使用されている略語や頭字語の正式名については、support.dell.com/manuals で『用語集』を参照してください。

システムメッセージ

システムに問題がある可能性が検知されると、システムメッセージが画面に表示されます。


 **メモ**：表示されたシステムメッセージが表に記載されていない場合は、メッセージが表示されたときに実行していたアプリケーションのマニュアルや、OSのマニュアルを参照して、メッセージの説明と推奨されている処置を確認してください。

表 1-3 システムメッセージ

メッセージ	原因	対応処置
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	正常に機能していないか、または初期化が完了していないために、iDRAC6 が BIOS 通信に回答していない。システムが再起動する。	システムが再起動するまで待ちます。
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage.	iDRAC6 が応答しなくなった。 システムの起動中に iDRAC6 がリモートからリセットされた。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。
Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	AC リカバリ後は、iDRAC6 の起動に通常よりも時間がかかる。	

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	メモリ構成が変化した（いずれかのメモリモジュールに障害が発生したなど）結果、ノードのインタリービングがサポートされなくなった。システムは使用できるが、ノードのインタリービングは使用できない。	メモリモジュールがノードのインタリービングをサポートする構成で取り付けられていることを確認します。考えられる原因に関するその他の情報については、ほかのシステムメッセージを確認してください。メモリ構成の詳細については、138 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的なガイドライン」を参照してください。問題が解決しない場合は、179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
Alert! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	プロセッサ、メモリモジュール、および拡張カードのシステム構成が電源ユニットによってサポートされていない可能性がある。	いずれかのシステムコンポーネントをアップグレードした直後にこのメッセージが表示された場合は、システムを元の構成に戻します。このメッセージが表示されずにシステムが起動する場合は、交換したコンポーネントがこの電源ユニットでサポートされていません。Energy Smart（省電力構成）の電源ユニットを使用している場合、交換後のコンポーネントを使用するには高出力の電源ユニットに交換します。106 ページの「電源ユニット」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	セットアップユーティリティで冗長メモリが有効に設定されているが、現在の構成では冗長メモリはサポートされない。いずれかのメモリモジュールに不良の可能性がある。	メモリモジュールに障害がないかチェックします。179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。必要に応じて、メモリの設定をリセットします。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
Alert! System fatal error during previous boot.	エラーのためにシステムが再起動した。	考えられる原因に関するその他の情報については、ほかのシステムメッセージを確認してください。
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	システムが製造モードになっている。	システムを再起動して製造モードを解除します。
BIOS Update Attempt Failed!	リモートでの BIOS のアップデートに失敗した。	BIOS のアップデートをもう一度試みます。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	NVRAM_CLR ジャンパがク リアの設定で取り付けられ ている。CMOS がクリアさ れた。	NVRAM_CLR ジャンパを デフォルトの位置（ピン 3 と 5）に移動します。ジャン パの位置については、 図 6-1 を参照してくださ い。システムを再び起動 し、BIOS 設定を再入力し ます。61 ページの「セッ トアップユーティリティ と UEFI ブートマネージャ の使い方」を参照してく ださい。
CPU set to minimum frequency.	節電のためにプロセッサの 処理速度が意図的に低く設 定されている可能性が ある。	意図的な設定でなければ、 考えられる原因がないか、 その他のシステムメッ セージをチェックします。
CPUs with different cache sizes detected. CPUs with different core sizes detected! System halted. CPUs with different power rating detected! System halted.	システムに仕様の一致しな いプロセッサが取り付けら れている。	すべてのプロセッサで キャッシュサイズ、コア の数、電力定格が一致し ていることを確認します。 プロセッサが正しく取り 付けられていることを確 認します。144 ページの 「プロセッサ」を参照して ください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Current boot mode is set to UEFI. Please ensure compatible bootable media is available. Use the system setup program to change the boot mode as needed.	UEFI 起動モードが BIOS で有効に設定されており、起動 OS が非 UEFI であるため、システムが起動しなかった。	起動モードが正しく設定されており、正しいブータブルメディアが使用可能であることを確認します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
Decreasing available memory.	メモリモジュールの障害、または取り付け不良。	メモリモジュールを抜き差しします。179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED DISABLED>, Management Shared NIC= <ENABLED DISABLED>	OS の NIC インタフェースが BIOS で設定されている。Management Shared NIC インタフェースが管理ツールで設定されている。	システム管理ソフトウェアまたはセットアップユーティリティで NIC の設定をチェックします。問題が示された場合は、172 ページの「NIC のトラブルシューティング」を参照してください。
Error 8602 - Auxiliary Device Failure. Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	マウスまたはキーボードのケーブルが緩んでいるか、または正しく接続されていない。 マウスまたはキーボードの不良。	マウスまたはキーボードのケーブルを抜き差しします。 マウスまたはキーボードが正常に機能することを確認します。171 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。
Gate A20 failure.	キーボードコントローラまたはシステム基板に障害がある。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
General failure.	OS がコマンドを実行できない。	このメッセージの後には通常、問題を特定する情報が表示されます。情報を参照し、適切な処置をとって問題を解決します。
Invalid configuration information - please run SETUP program.	システム構成が無効なため、システムが停止した。	セットアップユーティリティを実行し、現在の設定を確認します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	無効な PCIe 拡張カードが専用のストレージコントローラスロットに取り付けられているために、システムが停止した。	PCIe 拡張カードを取り外し、内蔵ストレージコントローラを専用スロットに取り付けます。116 ページの「内蔵ストレージコントローラカード」を参照してください。
Keyboard controller failure.	キーボードコントローラまたはシステム基板に障害がある。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。
Keyboard data line failure. Keyboard stuck key failure.	キーボードケーブルコネクタの接続が正しくないか、またはキーボードが不良。	キーボードケーブルを抜き差しします。問題が解決しない場合は、171 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。
Keyboard fuse has failed.	キーボードコネクタに過電流が検知された。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled. If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings.	システム BIOS で USB ポートが無効に設定されている。	電源ボタンを使用してシステムの電源を切り、再び起動します。次にセットアップユーティリティを起動して USB ポートを有効にします。62 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照してください。
Manufacturing mode detected.	システムが製造モードになっている。	システムを再起動して製造モードを解除します。
Memory tests terminated by keystroke.	スペースキーを押したために、POST メモリテストが終了した。	情報表示のみです。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
No boot device available.	オプティカルドライブサブシステム、ハードドライブ、またはハードドライブサブシステムに障害があるか、または取り付けられていない。または、起動用以外の USB キーが取り付けられている。	起動可能な USB キー、CD、またはハードドライブを使用します。問題が解決しない場合は、181 ページの「内蔵 USB キーのトラブルシューティング」、171 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、183 ページの「オプティカルドライブのトラブルシューティング」、および 186 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。起動デバイスの順序を設定するための情報については、61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
No boot sector on hard drive.	セットアップユーティリティの設定が正しくない。ハードドライブに OS がインストールされていない。	セットアップユーティリティでハードドライブの設定を確認します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。必要に応じて、ハードドライブに OS をインストールします。お使いの OS のマニュアルを参照してください。
No timer tick interrupt.	システム基板に障害がある。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
PCI BIOS failed to install.	シャドウイング中に PCIe デバイス BIOS（オプション ROM）チェックサムエラーが検知された。 拡張カードのケーブルに緩みがある。拡張カードに障害があるか、または正しく取り付けられていない。	拡張カードを抜き差しします。適切なケーブルがすべてしっかりと拡張カードに接続されていることを確認します。問題が解決しない場合は、189 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	表示されているスロットの PCIe カードに障害がある、または取り付けが不良。	該当するスロット番号の PCIe カードを抜き差しします。189 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
Plug & Play Configuration Error.	PCIe デバイスの初期化中にエラーが発生した。システム基板に障害がある。	NVRAM_CLR ジャンパをクリアの位置（ピン 1 とピン 3）に取り付け、システムを再び起動します。ジャンパの位置については、図 6-1 を参照してください。問題が解決しない場合は、189 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Read fault. Requested sector not found.	OS がハードドライブ、オプティカルドライブ、または USB デバイスからデータを読み取れない。ディスク上の特定のセクターが見つからなかったか、要求されたセクターが不良。	オプティカルメディア、USB メディア、またはデバイスを交換します。SAS バックプレーン、USB、または SATA ケーブルが正しく接続されていることを確認します。システムに取り付けられているドライブの種類に応じて、171 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、183 ページの「オプティカルドライブのトラブルシューティング」、または 186 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
SATA Port x device not found.	表示されている SATA ポートにデバイスが接続されていない。	情報表示のみです。
SATA port x device auto- sensing error.	表示されている SATA ポートに接続されているドライブに障害がある。	障害のあるドライブを交換します。
SATA port x device configuration error.		
SATA port 0 device failure.		

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Requested sector not found. Seek error. Seek operation failed.	ハードドライブ、USB デバイス、または USB メディアに障害がある。	USB メディアまたはデバイスを交換します。USB または SAS バックプレーンケーブルが正しく接続されていることを確認します。システムに取り付けられているドライブの種類に応じて、171 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」または 186 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
Shutdown failure.	一般的なシステムエラー。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。
The amount of system memory has changed.	メモリが追加されたか、取り外されたか、またはメモリモジュールが不良の可能性がある。	メモリの追加か取り外しが行われた場合、このメッセージは情報のみであり、無視してかまいません。メモリの追加や取り外しが行われていない場合は、シングルビットまたはマルチビットのエラーが検知されていないかどうか SEL を確認して、不良のメモリモジュールを交換します。179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
Time-of-day clock stopped.	バッテリーまたはチップに障害がある。	176 ページの「システムバッテリーのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Time-of-day not set - please run SETUP program.	時刻または日付が正しく設定されていない。システムバッテリーに障害がある。	Time（時刻）と Date（日付）の設定を確認します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。問題が解決しない場合は、システムバッテリーを交換します。151 ページの「システムバッテリー」を参照してください。
Timer chip counter 2 failed.	システム基板に障害がある。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。
TPM or TCM configuration operation honored. System will now reset.	信頼済みプラットフォームモジュール（TPM）または China Trusted Platform Module（TCM）設定コマンドが入力された。システムが再起動してコマンドが実行される。	情報表示のみです。
TPM or TCM configuration operation is pending. Press (I) to Ignore OR (M) to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	TPM または TCM 設定コマンドを入力すると、システムの再起動中にこのメッセージが表示される。続行するには、ユーザーの応答が必要。	I または M を入力して続行します。
TPM or TCM failure.	TPM または TCM の機能に障害が発生した。	207 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Unable to launch System Services image. System halted!	System Services イメージがシステムファームウェア内で壊れているか、またはシステム基板の交換によって失われたことが原因で、<F10> キーを押した後にシステムが停止した。 iDRAC6 Enterprise カードのフラッシュメモリが壊れている可能性がある。	Lifecycle Controller Dell Update Package (DUP) を実行することで、システムを再起動し、Lifecycle Controller をアップデートします。詳細については、 support.dell.com/manuals で Dell Update Package の『ユーザーズガイド』を参照してください。 それでも同じエラーが報告される場合は、 Lifecycle Controller Repair Package を実行します。パッケージに同梱されているマニュアルの手順に従って、インストールを完了します。
Unexpected interrupt in protected mode.	メモリモジュールの取り付け不良、またはキーボード / マウスコントローラのチップの不良。	メモリモジュールを抜き差しします。179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
Unsupported CPU combination. Unsupported CPU stepping detected.	システムがプロセッサに対応していない。	サポートされている（組み合わせの）プロセッサを取り付けます。144 ページの「プロセッサ」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Unsupported DIMM detected. The following DIMM has been disabled: x	メモリの構成が無効。システムは使用できるが、表示されているメモリモジュールが無効。	メモリモジュールが有効な構成で取り付けられていることを確認します。138 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。
Unsupported memory configuration. DIMM mismatch across slots detected: x, x, ...	メモリの構成が無効。表示されているスロットでメモリモジュールが一致していない。	メモリモジュールが有効な構成で取り付けられていることを確認します。138 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	致命的なシステムエラーが発生した結果、システムが再起動した。	エラー発生中に記録された情報については、SEL を確認してください。SEL に記録されている障害の発生したコンポーネントについては、179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」で、該当するトラブルシューティングの項を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	プロセッサ、メモリモジュール、および拡張カードのシステム構成が電源ユニットによってサポートされていない可能性がある。	いずれかのシステムコンポーネントをアップグレードした直後にこのメッセージが表示された場合は、システムを元の構成に戻します。このメッセージが表示されずにシステムが起動する場合は、交換したコンポーネントがこの電源ユニットでサポートされていません。低いワット数の電源ユニットを使用している場合、交換後のコンポーネントを使用するには高出力の電源ユニットに交換します。106 ページの「電源ユニット」を参照してください。
Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.		
Warning: Front Control Panel is not installed.	コントロールパネルが取り付けられていないか、ケーブル接続に問題がある。	コントロールパネルを取り付けるか、またはコントロールパネルボードとシステム基板の間のケーブル接続をチェックします。179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Write fault. Write fault on selected drive.	USB デバイス、USB メディア、オプティカルドライブ、アセンブリ、ハードドライブ、またはハードドライブサブシステムに障害がある。	USB メディアまたはデバイスを交換します。USB、SAS バックプレーン、または SATA ケーブルが正しく接続されていることを確認します。171 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、181 ページの「内蔵 USB キーのトラブルシューティング」、および 186 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
Incorrect memory configuration CPU <i>n</i> .	CPU <i>n</i> の DIMM グループが正しく設定されておらず、システムが停止する原因となった。	メモリ構成の詳細については、138 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。問題が解決しない場合は、179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
HyperTransport error caused a system reset! Please check the system event log for details!	致命的なシステムエラーが発生した結果、システムが再起動した。	エラー発生中に記録された情報については、SEL を確認してください。SEL に記録されている障害の発生したコンポーネントについては、169 ページの「システムのトラブルシューティング」で、該当するトラブルシューティングの項を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Warning: Following faulty DIMMs are ignored: DIMM n1 n2 Total memory size is reduced.	メモリモジュールに障害があるか、または装着されていない。障害が発生していないか、同じチャンネルの両方の DIMM をチェックします。	179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
Warning: Following faulty DIMMs are disabled: DIMM n1 n2 Total memory size is reduced.	メモリモジュールに障害があるか、または装着されていない。障害が発生していないか、同じチャンネルの両方の DIMM をチェックします。	179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.	メモリの構成が無効。システムは使用できるが、機能が低下する。	メモリモジュールが有効な構成で取り付けられていることを確認します。 138 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。問題が解決しない場合は、179 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。

メモ：この表で使用されている略語や頭字語の正式名については、support.dell.com/manuals で『用語集』を参照してください。

警告メッセージ

警告メッセージは、問題発生の可能性があることを知らせ、作業を続行する前に対応策をとるように求めます。たとえば、ディスクットをフォーマットする前に、ディスクット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ることがあります。警告メッセージは、通常、処理を中断して、y（はい）またはn（いいえ）を入力して応答することを要求します。



メモ：警告メッセージは、アプリケーションプログラムまたはOSによって生成されます。詳細については、OSまたはアプリケーションプログラムに付属のマニュアルを参照してください。


診断メッセージ

お使いのシステムで診断テストを実行すると、システム診断ユーティリティがメッセージを表示することがあります。システム診断プログラムの詳細については、195 ページの「内蔵されたシステム診断プログラムの実行」を参照してください。

アラートメッセージ

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

その他の情報

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

- ラックソリューションに付属のマニュアルでは、システムをラックに取り付ける方法について説明しています。
- 『はじめに』では、システムの機能、システムのセットアップ、および仕様の概要を説明しています。
- システムに付属のメディアには、OS、システム管理ソフトウェア、システムアップデート、およびシステムと同時に購入したシステムコンポーネントに関するものを含め、システムの設定と管理用のマニュアルとツールが収録されています。

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

セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方

セットアップユーティリティとは、システムハードウェアの管理と BIOS レベルオプションの指定を行うことができる BIOS プログラムです。セットアップユーティリティから実行できる操作は次のとおりです。

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

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、OS インストール用の起動モードを指定することもできます。

- BIOS 起動モード（デフォルト）は、標準的な BIOS レベルの起動インタフェースです。
- UEFI 起動モードは、システム BIOS にオーバーレイする UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 仕様に基づく拡張 64 ビット起動インタフェースです。このインタフェースの詳細については、78 ページの「UEFI ブートマネージャの起動」を参照してください。

セットアップユーティリティ画面の **Boot Settings**（起動設定）画面にある **Boot Mode**（起動モード）フィールドから、起動モードを選択する必要があります。起動モードを指定したら、そのモードから OS をインストールします。それ以降は、インストールした OS にアクセスするには同じ起動モード（BIOS または UEFI）でシステムを起動する必要があります。ほかの起動モードから OS の起動を試みると、システムは起動時に直ちに停止します。



メモ：UEFI 起動モードからインストールする OS は UEFI 対応（Microsoft Windows Server 2008 x64 バージョンなど）である必要があります。DOS および 32 ビットの 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。


セットアップユーティリティの起動

- 1 システムの電源を入れるか、再起動します。
- 2 次のメッセージが表示されたら、すぐに <F2> を押します。
<F2> = System Setup (セットアップユーティリティ)

<F2> を押す前に OS のロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを再起動し、この手順を実行してください。


エラーメッセージへの対応

システムの起動中にエラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモしてください。メッセージの説明とエラーの修正方法については、42 ページの「システムメッセージ」を参照してください。

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

セットアップユーティリティナビゲーションキーの使い方


キー	動作
上矢印または <Shift><Tab>	前のフィールドに移動します。
下矢印または <Tab>	次のフィールドへ移動します。
スペースキー、<+>、<->、および左右矢印	フィールド内の設定値を順に切り替えます。多くのフィールドでは、適切な値を入力することもできます。
<Esc>	セットアップユーティリティを終了し、設定を変更した場合は、システムを再起動します。
<F1>	セットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。


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

セットアップユーティリティのオプション メイン画面


図 2-1 メイン画面

Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge R415 BIOS Version xx.yy.zz [This is DOS Setup]			
Service Tag: <i>xxxxxxxx</i>		Asset Tag: <i>xxxxxxxxxx</i>	
System Time 00:00:00 System Date DAY/MO/DATE/YR			
Memory Settings <Enter> Processor Settings <Enter>			
SATA Settings <Enter>			
Boot Settings <Enter>			
Integrated Devices <Enter> PCI IRQ Assignment <Enter>			
Serial Communication <Enter> Embedded Server Management <Enter>			
Power Management <Enter>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help

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

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

オプション	説明
System Time (システム時刻)	システム内蔵時計の時刻を設定します。
System Date (システム日付)	システム内蔵カレンダーの日付を設定します。
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が表示されます。 66 ページの「Memory Settings (メモリ設定) 画面」を参照してください。
Processor Settings (プロセッサ設定)	プロセッサに関する情報が表示されます (速度、キャッシュサイズなど)。 66 ページの「Processor Settings (プロセッサ設定) 画面」を参照してください。
SATA Settings (SATA 設定)	内蔵 SATA コントローラとポートの有効 / 無効を切り替える画面が表示されます。 68 ページの「SATA Settings (SATA 設定) 画面」を参照してください。
Boot Settings (起動設定)	起動モード (BIOS または UEFI) を指定する画面が表示されます。BIOS 起動モードでは、起動デバイスの指定も可能です。 69 ページの「Boot Settings (起動設定) 画面」を参照してください。
Integrated Devices (内蔵デバイス)	内蔵デバイスコントローラとポートの有効 / 無効の切り替え、および関連する機能とオプションの指定を行う画面が表示されます。 70 ページの「Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面」を参照してください。
PCI IRQ Assignment (PCI IRQ 割り当て)	PCI バス上の各内蔵デバイスに割り当てられている IRQ と、IRQ を必要とするすべての搭載済み拡張カードに割り当てられている IRQ を変更できる画面が表示されます。 71 ページの「PCI IRQ Assignments (PCI IRQ 割り当て) 画面」を参照してください。
Serial Communication (シリアル通信) (デフォルトは Off (オフ))	シリアルポートの有効 / 無効の切り替え、および関連する機能とオプションの指定を行う画面が表示されます。 72 ページの「Serial Communication (シリアル通信) 画面」を参照してください。

オプション	説明
Embedded Server Management (組み込みサーバー管理)	前面パネル LCD のオプションの設定、およびユーザーが指定する LCD スtring の設定を行う画面が表示されます。73 ページの「Embedded Server Management (組み込みサーバー管理) 画面」を参照してください。
Power Management (電力の管理)	既存の設定またはカスタム設定により、プロセッサ、ファン、およびメモリモジュールの電力使用を管理できます。74 ページの「Power Management (電力の管理) 画面」を参照してください。
System Security (システムセキュリティ)	システムパスワードおよびセットアップパスワード機能を設定する画面が表示されます。詳細については、75 ページの「System Security (システムセキュリティ) 画面」、81 ページの「システムパスワードの使い方」および 84 ページの「セットアップパスワードの使い方」を参照してください。
Keyboard NumLock (キーボードの NumLock) (デフォルトは On (オン))	101 または 102 キーのキーボードで、起動時に NumLock モードを有効にするかどうかを決定します (84 キーのキーボードには適用されません)。
Report Keyboard Errors (キーボードエラーの報告) (デフォルトは Report (報告する))	POST 中のキーボードエラーの報告を有効または無効にします。キーボードが取り付けられているホストシステムでは、 Report (報告する) を選択します。 Do Not Report (報告しない) を選択すると、POST 中にキーボードまたはキーボードコントローラに関連するすべてのエラーメッセージが省略されます。キーボードがシステムに取り付けられている場合、この設定はキーボード自体の操作には影響しません。
F1/F2 Prompt on Error (エラー時に F1/F2 プロンプト) (デフォルトは Enabled (有効))	POST 中に検知されたエラー箇所ですべてシステムを休止できるため、通常の POST では見過ごしがちなイベントを確認できます。続行するには <F1> を、セットアップユーティリティを起動するには <F2> を押します。  注意：このオプションを無効に設定すると、POST 中にエラーが発生してもシステムは休止しません。重大なエラーはすべて表示され、システムイベントログに記録されます。

Memory Settings（メモリ設定）画面

オプション	説明
System Memory Size (システムメモリの サイズ)	システムメモリの容量が表示されます。
System Memory Type (システムメモリの タイプ)	システムメモリのタイプが表示されます。
System Memory Speed (システムメモリの速度)	システムメモリの速度が表示されます。
Video Memory (ビデオメモリ)	ビデオメモリの容量が表示されます。
System Memory Testing (システムメモリテスト) (デフォルトは Enabled (有効))	システム起動時にシステムメモリテストを実行するかどうかを指定します。オプションは Enabled (有効) および Disabled (無効) です。
Redundant Memory (冗長メモリ) (デフォルトは Disabled (無効))	システムで冗長メモリを有効にするかどうかを指定します。オプションは、 Spare Mode (スペアモード) および Disabled (無効) です。
Node Interleaving (ノードのインタリーブ ング) (デフォルトは Disabled (無効))	対称的なメモリ構成の場合、このフィールドが Enabled (有効) に設定されていると、メモリのインタリーブがサポートされます。

Processor Settings（プロセッサ設定）画面

オプション	説明
64-bit (64 ビット)	プロセッサが 64 ビット拡張をサポートしているかどうかが表示されます。
Clock Speed (クロック速度)	プロセッサのクロック速度が表示されます。
Bus Speed (バス速度)	プロセッサバス速度が表示されます。

オプション	説明
HyperTransport Technology (HyperTransport テクノロジ) (デフォルトは HT3)	HyperTransport リンク速度が表示されます。このフィールドはシステムによっては読み取り専用となります。HT3 対応システムでは、出荷時にデフォルトで HT3 に設定されています。
HT Assist (デフォルトは Enabled (有効))	HT Assist の有効 / 無効を切り替えます。
Virtualization Technology (仮想化テクノロジー) (デフォルトは Disabled (無効))	Enabled (有効) に設定すると、仮想化ソフトウェアがプロセッサに組み込まれている仮想化テクノロジーを使用できるようになります。 メモ ：お使いのシステムで仮想化ソフトウェアを使用しない場合は、この機能を無効にしてください。
DMA Virtualization (DMA の仮想化) (デフォルトは Disabled (無効))	DMA の再マップと仮想化用の付加的なハードウェア機能を有効にします。
DRAM Prefetcher (DRAM プリフェッチャ) (デフォルトは Enabled (有効))	DRAM プリフェッチャの有効 / 無効を切り替えます。
Hardware Prefetch Training on Software Prefetch (ソフトウェアプリフェッチによるハードウェアプリフェッチのトレーニング)	ソフトウェアプリフェッチャによるハードウェアプリフェッチャのトレーニングの有効 / 無効を切り替えます。
Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ) (デフォルトは Enabled (有効))	ハードウェアプリフェッチャの有効 / 無効を切り替えます。
Execute Disable (XD) (不正コード実行防止) (デフォルトは Enabled (有効))	Execute Disable Memory Protection Technology (不正コード実行防止によるメモリ保護機能) の有効 / 無効を切り替えます。


オプション	説明
Number of Cores per Processor (プロセッサのコア数) (デフォルトは All (すべて))	各プロセッサ内の有効なコアの数を制御します。
C1E (デフォルトは Disabled (無効))	Enabled (有効) に設定すると、プロセッサはアイドル時に最小パフォーマンス状態に切り替わることができます。
Processor X Family-Model-Stepping (プロセッサ X シリーズ - モデル - ステッピング)	各プロセッサのシリーズとモデル番号が表示されます。サブメニューにコア速度、キャッシュメモリ容量、およびプロセッサのコアの数が表示されます。

SATA Settings (SATA 設定) 画面

オプション	説明
Embedded SATA (内蔵 SATA) (デフォルトは Off (オフ))	ATA Mode (ATA モード) に設定すると内蔵 SATA コントローラが有効になります。 Off (オフ) に設定するとコントローラが無効になります。
Port A (ポート A) (デフォルトは Off (オフ))	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート A に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 Off (オフ) に設定すると、デバイスに対する BIOS サポートが無効になります。
Port B (ポート B) (デフォルトは Off (オフ))	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート B に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 Off (オフ) に設定すると、デバイスに対する BIOS サポートが無効になります。
Port C (ポート C) (デフォルトは Off (オフ))	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート C に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 Off (オフ) に設定すると、デバイスに対する BIOS サポートが無効になります。
Port D (ポート D) (デフォルトは Off (オフ))	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート D に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 Off (オフ) に設定すると、デバイスに対する BIOS サポートが無効になります。

オプション	説明
Port E (ポート E)	Auto (自動) に設定すると、SATA ポート E に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 Off (オフ) に設定すると、デバイスに対する BIOS サポートが無効になります。

Boot Settings (起動設定) 画面

オプション	説明
Boot Mode (起動モード) (デフォルトは BIOS)	<p> 注意：OS インストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなることがあります。</p> <p>システムの OS が UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 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。</p> <p>メモ：このフィールドを UEFI に設定すると、Boot Sequence (起動順序)、Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブの順序)、および USB Flash Drive Emulation Type (USB フラッシュドライブエミュレーションタイプ) の各フィールドが無効になります。</p>
Boot Sequence (起動順序)	<p>Boot Mode (起動モード) が BIOS に設定されている場合、システムはこのフィールドにより、起動に必要な OS ファイルの保存場所を認識します。Boot Mode (起動モード) が UEFI に設定されている場合は、システムを再起動し、画面の指示に従って <F11> を押すことで、UEFI ブートマネージャユーティリティにアクセスできます。</p>
Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブの順序)	システム起動時にシステム内の複数のハードドライブの中から BIOS が起動を試みる順序を指定します。

オプション	説明
USB Flash Drive Emulation Type (USBフラッシュドライブエミュレーションタイプ) (デフォルトは Auto (自動))	USB フラッシュドライブのエミュレーションタイプを指定します。 Boot Mode (起動モード) を UEFI に設定すると、このフィールドは無効になります。
Boot Sequence Retry (起動順序再試行) (デフォルトは Disabled (無効))	このフィールドが有効に設定されており、システムが起動に失敗した場合、システムは 30 秒後に起動を再試行します。

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面

オプション	説明
Integrated SAS Controller (内蔵 SAS コントローラ) (デフォルトは Enabled (有効))	内蔵 SAS コントローラの有効 / 無効を切り替えます。
User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセス可能な USB ポート) (デフォルトは All Ports On (すべてのポートがオン))	ユーザーがアクセス可能な USB ポートの有効 / 無効を切り替えます。オプションは、 All Ports On (すべてのポートがオン)、 Only Back Ports On (背面ポートのみオン)、および All Ports Off (すべてのポートがオフ) です。
Internal USB Port 1 (内蔵 USB ポート 1) (デフォルトは On (オン))	内蔵 USB ポートの有効 / 無効を切り替えます。
Internal USB Port 2 (内蔵 USB ポート 2) (デフォルトは On (オン))	内蔵 USB ポートの有効 / 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) (デフォルトは Enabled (有効))	内蔵 NIC の OS インタフェースの有効 / 無効を切り替えます。NIC にはシステムの管理コントローラからもアクセスできます。
Embedded Gb NICx (内蔵 Gb NICx) (デフォルトは Enabled (有効))	内蔵 NIC の有効 / 無効を切り替えます。オプションは Enabled (有効) および Enabled with PXE (PXE ありで有効) です。PXE をサポートしている場合は、ネットワークからシステムを起動できます。
MAC Address (MAC アドレス)	内蔵 10/100/1000 NIC の MAC アドレスが表示されます。
OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー) (デフォルトは Disabled (無効))	システムが反応しなくなった場合に OS のリカバリに役立ちます。 Enabled (有効) に設定すると、OS からタイマーを初期化することができます。
Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) (デフォルトは Enabled (有効))	内蔵ビデオコントローラに対する BIOS サポートの有効 / 無効を切り替えます。

PCI IRQ Assignments (PCI IRQ 割り当て) 画面

オプション	説明
<PCIe デバイス>	所定のデバイスについて、<+> と <-> のキーを使用して IRQ を手動で選択するか、または、システム起動時に BIOS から IRQ 値を選択できるようにするには Default (デフォルト) を選択します。

Serial Communication (シリアル通信) 画面

オプション	説明
Serial Communication (シリアル通信) (デフォルトは On without Console Redirection (コンソールのリダイレクトなしでオン))	BIOS 内でシリアル通信デバイス (Serial Device 1 および Serial Device 2) が有効になるかどうかを選択します。BIOS コンソールのリダイレクトも有効に設定できます。また、使用されるポートアドレスを指定できます。 オプションは、 On without Console Redirection (コンソールのリダイレクトなしでオン)、 On with Console Redirection via COM1 (COM1 を介してのコンソールのリダイレクトでオン)、 On with Console Redirection via COM2 (COM2 を介してのコンソールのリダイレクトでオン)、および Off (オフ) です。
Serial Port Address (シリアルポートアドレス) (デフォルトは、 Serial Device 1=COM1, Serial Device2=COM2 (シリアルデバイス 1=COM1、シリアルデバイス 2=COM2))	2 つのシリアルデバイスのシリアルポートアドレスを設定します。 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。
External Serial Connector (外部シリアルコネクタ) (デフォルトは Serial Device1 (シリアルデバイス 1))	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) から外部シリアルコネクタにアクセスできるかどうかを指定します。 メモ : SOL には Serial Device 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。
Failsafe Baud Rate (フェイルセーフポーレート) (デフォルトは 115200)	コンソールのリダイレクトに使用されているフェイルセーフポーレートが表示されます。BIOS は自動的にポーレートの決定を試みます。このフェイルセーフポーレートは、その試みが失敗した場合のみ使用されます。このレートは調節しないでください。

オプション	説明
Remote Terminal Type (リモートターミナルの タイプ) (デフォルトは VT100/VT220)	リモートコンソールのターミナルタイプを VT100/VT220 または ANSI に設定します。
Redirection After Boot (起動後のリダイレクト) (デフォルトは Enabled (有効))	OS の読み込み時に BIOS コンソールのリダイレク トを有効または無効にします。

Embedded Server Management (組み込みサーバー管理) 画面

オプション	説明
Front Panel LCD Options (前面パ ネル LCD オプ ション)	オプションは、 User Defined String (ユーザー定義のス tring)、 Model Number (モデル番号)、または None (なし) です。 LCD ホームの画面を以上の 3 つのオプション以外に設定す ると、オプションは BIOS に Advanced (詳細) として表 示されます。この場合、BIOS 内のオプションを変更するに は、別の LCD 設定ユーティリティ (iDRAC6 設定ユーティ リティまたは LCD パネルメニューなど) を使用して、オプ ションをあらかじめ User Defined String (ユーザー定義 の string)、 Model Number (モデル番号)、または None (なし) に戻しておく必要があります。
User-Defined LCD String (ユーザー定義 LCD string)	LCD モジュール画面に表示されるシステムの名前またはそ の他の識別子をここに入力できます。

Power Management (電力の管理) 画面


オプション	説明
Power Management (電力の管理) (デフォルトは OS Control (OS 制御))	<p>オプションは、OS Control (OS 制御)、Active Power Controller (アクティブパワーコントローラ)、Custom (カスタム)、または Maximum Performance (最大パフォーマンス) です。Custom (カスタム) 設定以外のすべての設定では、BIOS はこの画面の電源オプションを次のようにあらかじめ設定します。</p> <ul style="list-style-type: none">• OS Control (OS 制御) では、CPU 電源が OS DBPM に、ファン電源が Minimum Power (最小電力) に、メモリ電源が Maximum Performance (最大パフォーマンス) に設定されます。この設定では、プロセッサのパフォーマンス情報のすべてが制御のためにシステム BIOS から OS に渡されます。OS は、プロセッサのパフォーマンスをプロセッサの使用率に基づいて設定します。• Active Power Controller (アクティブパワーコントローラ) では、CPU 電源が System DBPM (システム DBPM) に、ファン電源が Minimum Power (最小電力) に、メモリ電源が Maximum Performance (最大パフォーマンス) に設定されます。BIOS は、プロセッサのパフォーマンスをプロセッサの使用率に基づいて設定します。• Maximum Performance (最大パフォーマンス) を選択すると、すべてのフィールドが Maximum Performance (最大パフォーマンス) に設定されます。 <p>Custom (カスタム) を選択すると、各オプションを個別に設定できます。</p>
CPU Power and Performance Management (CPU 電源およびパフォーマンス管理)	<p>オプションは、OS DBPM、System DBPM (システム DBPM)、Maximum Performance (最大パフォーマンス) または Minimum Power (最小電力) です。</p>
Fan Power and Performance Management (ファン電源およびパフォーマンス管理)	<p>オプションは、Maximum Performance (最大パフォーマンス) および Minimum Power (最小電力) です。</p>

オプション	説明
Memory Power and Performance Management (メモリ電源およびパフォーマンス管理)	オプションは、 Maximum Performance (最大パフォーマンス)、設定周波数、または Minimum Power (最小電力) です。

System Security (システムセキュリティ) 画面

オプション	説明
System Password (システムパスワード)	パスワードセキュリティ機能の現在のステータスを表示し、新しいシステムパスワードの設定と検証ができます。 メモ ：詳細については、81 ページの「システムパスワードの使い方」を参照してください。
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使用してセットアップユーティリティへのアクセスを制限します。 メモ ：詳細については、81 ページの「システムパスワードの使い方」を参照してください。
Password Status (パスワードステータス) (デフォルトは Unlocked (ロック解除))	Setup Password (セットアップパスワード) を設定し、このフィールドを Locked (ロック) すると、システム起動時にシステムパスワードを変更したり無効にしたりできなくなります。 詳細については、81 ページの「システムパスワードの使い方」を参照してください。

オプション	説明
TPM Security (TPM セキュリティ) (デフォルトは Off (オフ))	<p>システムの Trusted Platform Module (TPM) (信頼済みプラットフォームモジュール) のレポートを設定します。</p> <p>Off (オフ) に設定すると、TPM の存在が OS に報告されません。</p> <p>On with Pre-boot Measurements (起動前測定ありでオン) に設定すると、TPM が OS に報告され、POST 中に起動前測定が TPM に保存されます。</p> <p>On without Pre-boot Measurements (起動前測定なしでオン) に設定すると、TPM が OS に報告され、起動前測定は省略されます。</p>
TPM Activation (TPM の有効化) (デフォルトは No Change (変更なし))	<p>Activate (有効にする) に設定すると、TPM がデフォルト設定の状態でも有効になります。 Deactivate (無効にする) に設定すると、TPM は無効になります。 No Change (変更なし) 状態の場合、処理は何も実行されません。TPM の動作状態は不変です (TPM のすべてのユーザー設定が保存されます)。</p> <p>メモ : TPM Security (TPM セキュリティ) が Off (オフ) に設定されている場合、このフィールドは読み取り専用です。</p>
TPM Clear (TPM クリア) (デフォルトは No (なし))	<p> 注意 : TPM をクリアすると、TPM 内のすべての暗号化キーが失われます。このオプションを選択すると OS からの起動ができなくなり、暗号化キーが復元できない場合はデータが失われます。このオプションを有効にする前に TPM キーをバックアップしてください。</p> <p>Yes (はい) に設定すると、TPM の内容がすべてクリアされます。</p> <p>メモ : TPM Security (TPM セキュリティ) が Off (オフ) に設定されている場合、このフィールドは読み取り専用です。</p>
Power Button (電源ボタン) (デフォルトは Enabled (有効))	<p>Enabled (有効) に設定すると、電源ボタンでシステムの電源を切ったり入れたりできます。ACPI 対応の OS では、電源が切れる前に正常なシャットダウンが行われます。</p> <p>Disabled (無効) に設定すると、電源ボタンはシステムの電源を入れる場合にのみ使用できます。</p>


オプション	説明
NMI Button (NMI ボタン) (デフォルトは Disabled (無効))	 注意 ：TPM をクリアすると、TPM 内のすべての暗号化キーが失われます。このオプションを選択すると OS からの起動ができなくなり、暗号化キーが復元できない場合はデータが失われます。このオプションを有効にする前に TPM キーをバックアップしてください。 NMI 機能の有効 / 無効を切り替えます。
AC Power Recovery (AC 電源の回復) (デフォルトは Last (直前))	電源回復時のシステムの動作を設定します。 Last (直前) に設定されている場合、システムは電源が中断される直前の電源状態に戻ります。 On (オン) では電源回復時にシステムの電源が入ります。 Off (オフ) では、電源が回復してもシステムの電源は切れたままです。
AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延) (デフォルトは Immediate (即時))	電源回復後にシステムが起動するタイミングを設定します。オプションは、 Immediate (即時)、 Random (ランダム) (30 ~ 240 秒)、またはユーザー定義値 (30 ~ 240 秒) です。
User Defined Delay (ユーザー定義の遅延)	ユーザーによって定義された遅延です。


Exit (終了) 画面

セットアップユーティリティを終了するには <Esc> を押します。Exit (終了) 画面には次のオプションが表示されます。

- Save Changes and Exit (変更を保存して終了)
- Discard Changes and Exit (変更を破棄して終了)
- Return to Setup (セットアップへ戻る)

UEFI ブートマネージャの起動


 **メモ**：UEFI 起動モードからインストールする OS は 64 ビット UEFI 対応 (Microsoft Windows Server 2008 x64 バージョンなど) である必要があります。DOS および 32 ビットの OS は BIOS 起動モードからのみインストールできます。

 **メモ**：UEFI ブートマネージャにアクセスするには、セットアップユーティリティで Boot Mode (起動モード) を UEFI に設定する必要があります。

UEFI ブートマネージャでは次の操作ができます。

- 起動オプションの追加、削除、配置。
 - 再起動なしでのセットアップユーティリティオプションおよび BIOS レベル起動オプションへのアクセス。
- 1 システムの電源を入れるか、再起動します。
 - 2 次のメッセージが表示されたら <F11> を押します。

<F11> = UEFI Boot Manager (UEFI ブートマネージャ)

 **メモ**：USB キーボードがアクティブになるまでシステムは反応しません。

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

UEFI ブートマネージャのナビゲーションキーの使い方

キー	動作
上矢印	前のフィールドに移動し、そのフィールドをハイライト表示します。
下矢印	次のフィールドに移動し、そのフィールドをハイライト表示します。
スペースバー、<Enter>、<+>、<->	フィールド内の設定値を順に切り替えます。
<Esc>	UEFI ブートマネージャの画面を更新するか、または別のプログラムの画面から UEFI ブートマネージャの画面に戻ります。
<F1>	UEFI ブートマネージャのヘルプファイルを表示します。

UEFI Boot Manager (UEFI ブートマネージャ) 画面

オプション	説明
Continue (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。
< 起動オプション >	使用可能な起動オプション (アスタリスク [*] 付き) のリストが表示されます。使用する起動オプションを選択し、<Enter> を押します。 メモ: 起動デバイスをホットスワップした場合は、<ESC> を押して起動オプションのリストを更新します。
UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定)	起動オプションの追加、削除、有効 / 無効の切り替え、起動順序の変更、1 回限りの起動オプションの実行が可能です。
System Utilities (システムユーティリティ)	セットアップユーティリティ、システムサービス (USC [Unified Server Configurator])、Diagnostics (診断)、BIOS レベルの起動オプションが使用できます。


UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定) 画面

オプション	説明
Add Boot Option (起動オプションの追加)	新しい起動オプションを追加します。
Delete Boot Option (起動オプションの削除)	既存の起動オプションを削除します。
Enable/Disable Boot Option (起動オプションの有効 / 無効の有効 / 無効)	起動オプションリスト内のオプションの有効 / 無効を切り替えます。
Change Boot Order (起動順序の変更)	起動オプションリストの順序を変更します。
One-Time Boot From File (ファイルからの 1 回限りの起動)	起動オプションリストに含まれていない 1 回限りの起動オプションを設定します。


System Utilities (システムユーティリティ) 画面


オプション	説明
System Setup (セットアップユーティリティ)	再起動なしでセットアップユーティリティにアクセスします。
System Services (システムサービス)	システムが再起動し、Lifecycle Controller にアクセスします。Lifecycle Controller により、システム診断プログラムなどのユーティリティを実行できます。
BIOS Boot Manager (BIOS ブートマネージャ)	再起動なしで BIOS レベルの起動オプションリストにアクセスできます。診断プログラムが格納された起動可能な DOS メディアなど、非 UEFI の OS がインストールされているデバイスから起動する必要がある場合に、このオプションを使うと BIOS 起動モードに簡単に切り替えることができます。
Reboot System (システムの再起動)	システムが再起動します。

システムパスワードとセットアップ パスワードの機能

 **メモ：**パスワードを忘れた場合は、203 ページの「拡張カードライザーボードのコンポーネントおよび PCIe バス」を参照してください。

お使いのシステムは、出荷時にはシステムパスワード機能が有効になっていません。システムパスワードによる保護を必ず有効にしてシステムを操作してください。

 **注意：**パスワード機能は、システム内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。

 **注意：**システムが無人で稼働中の場合は、システムに格納されているデータにだれでもアクセスできます。

システムパスワードの使い方

システムパスワードを設定すると、起動後にシステムパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

システムパスワードの設定

システムパスワードを設定する前に、まずセットアップユーティリティを起動して、**System Password**（システムパスワード）オプションを確認します。

システムパスワードが設定されている場合、**System Password**（システムパスワード）は **Enabled**（有効）です。**Password Status**（パスワードステータス）が **Unlocked**（ロック解除）の場合は、システムパスワードを変更できます。**Locked**（ロック）の場合は、システムパスワードを変更できません。システム基板上のパスワードジャンパを無効にすると、**System Password**（システムパスワード）が **Disabled**（無効）に設定され、システムパスワードの変更や新しいシステムパスワードの入力ができなくなります。


システムパスワードが設定されておらず、システム基板上のパスワードジャンパが有効の位置に設定されている場合、**System Password**（システムパスワード）は **Not Enabled**（無効）で **Password Status**（パスワードステータス）は **Unlocked**（ロック解除）です。システムパスワードを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 **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。
- 2 **System Password**（システムパスワード）オプションをハイライト表示して、<Enter> を押します。
- 3 新しいシステムパスワードを入力します。

パスワードは半角の英数字で 32 文字まで入力できます。

フィールドには、入力した文字の代わりに「*」が表示されます。


パスワードの設定では、大文字と小文字は区別されません。無効なキーの組み合わせもあります。無効な組み合わせで入力すると、ピープ音が鳴ります。文字を削除するには、<Backspace> または左矢印キーを押します。

 **メモ**：システムパスワードの設定を途中で中止する場合は、<Enter> を押して別のフィールドに移動するか、手順 5 を完了する前に <Esc> を押します。


- 4 <Enter> を押します。
- 5 パスワードを確認するために、もう一度同じパスワードを入力して、<Enter> を押します。

System Password（システムパスワード）が **Enabled**（有効）に変わります。セットアップユーティリティを終了して、システムを使用します。

- 6 ここでシステムを再起動してパスワード保護機能を有効にするか、または作業を続けます。

 **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。

システムを保護するためのシステムパスワードの使い方

 **メモ**：セットアップパスワードを設定している場合（84 ページの「セットアップパスワードの使い方」を参照）、システムはセットアップパスワードをシステムパスワードの代用として受け付けます。

Password Status（パスワードステータス）が **Unlocked**（ロック解除）に設定されている場合は、パスワードセキュリティを有効のままにしておくことも無効にすることもできます。

パスワードセキュリティを有効にするには、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 <Ctrl><Alt><Delete> を押してシステムを再起動します。
- 2 パスワードを入力し、<Enter> を押します。

パスワードセキュリティを無効にするには、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 <Ctrl><Alt><Delete> を押してシステムを再起動します。
- 2 パスワードを入力し、<Ctrl><Enter> を押します。

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

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

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

 **メモ**：無許可の変更からシステムを保護するために、**System Password**（システムパスワード）と **Setup Password**（セットアップパスワード）オプションの他に **Password Status**（パスワードステータス）オプションも併用することができます。


既存のシステムパスワードの削除または変更

- 1 セットアップユーティリティを起動して、**System Security**（システムセキュリティ）を選択します。
- 2 **Setup Password**（セットアップパスワード）をハイライト表示し、<Enter> を押してセットアップパスワードウィンドウを開きます。<Enter> を 2 回押して、既存のセットアップパスワードをクリアします。
設定が **Not Enabled**（無効）に変わります。
- 3 新しいセットアップパスワードを設定する場合は、84 ページの「セットアップパスワードの設定」の手順を実行します。

セットアップパスワードの使い方

セットアップパスワードの設定

セットアップパスワードは、**Setup Password**（セットアップパスワード）が **Not Enabled**（無効）に設定されている場合にのみ設定できます。セットアップパスワードを設定するには、**Setup Password**（セットアップパスワード）オプションをハイライト表示して、<+> または <-> キーを押します。パスワードの入力と確認を求めるプロンプトが表示されます。

 **メモ**：セットアップパスワードとシステムパスワードを同じにすることもできます。2つのパスワードを別にした場合、セットアップパスワードはシステムパスワードの代わりに使用できます。システムパスワードをセットアップパスワードの代わりに使用することはできません。

パスワードは半角の英数字で 32 文字まで入力できます。

フィールドには、入力した文字の代わりに「*」が表示されます。

パスワードの設定では、大文字と小文字は区別されません。文字を削除するには、<Backspace> または左矢印キーを押します。

パスワードの確認入力を行うと、**Setup Password**（セットアップパスワード）の設定が **Enabled**（有効）に変わります。次にセットアップユーティリティを起動すると、セットアップパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

Setup Password（セットアップパスワード）オプションの変更は、ただちに有効になります（システムを再起動する必要はありません）。

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、正しいセットアップパスワードを入力しないと、ほとんどのセットアップオプションは変更できません。

3 回までの入力で正しいパスワードを入力しないと、セットアップユーティリティの画面は表示されますが、変更することはできません。次のオプションは例外です。**System Password**（システムパスワード）が **Enabled**（有効）に設定されておらず、**Password Status**（パスワードステータス）オプションを通じてロックされていない場合は、システムパスワードを設定できます。既存のシステムパスワードは、無効にすることも変更することもできません。



メモ：Setup Password（セットアップパスワード）オプションと Password Status（パスワードステータス）オプションを併用すると、無許可の変更からシステムパスワードを保護することができます。

既存のセットアップパスワードの削除または変更

- 1 セットアップユーティリティを起動して、**System Security**（システムセキュリティ）を選択します。
- 2 **Setup Password**（セットアップパスワード）をハイライト表示し、<Enter> を押してセットアップパスワードウィンドウを開きます。<Enter> を 2 回押して、既存のセットアップパスワードをクリアします。
設定が **Not Enabled**（無効）に変わります。
- 3 新しいセットアップパスワードを設定する場合は、84 ページの「セットアップパスワードの設定」の手順を実行します。

組み込みシステム管理

Lifecycle Controller は内蔵されているユーティリティで、サーバーのライフサイクル中、システムとストレージの管理タスクを組み込み環境から実行できるようにします。

Lifecycle Controller は起動中に開始でき、OS に依存せずに機能することができます。



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

Lifecycle Controller のセットアップ、ハードウェアとファームウェアの設定、および OS の導入の詳細については、support.dell.com/manuals で Lifecycle Controller のマニュアルを参照してください。

ベースボード管理コントローラの設定



メモ：システムに iDRAC6 Express カードが取り付けられている場合、ベースボード管理コントローラ (BMC) ユーティリティは iDRAC6 ユーティリティに取って代わられます。

BMC を使用すると、システムの設定、監視、リカバリをリモートで行うことができます。BMC には以下の機能があります。

- システムの内蔵 NIC を使用する。
- 障害の記録と SNMP 警告を有効にする。
- システムイベントログとセンサステータスへのアクセスを提供する。
- 電源オンとオフを含むシステム機能の制御を可能にする。
- システムの電力状態や OS に依存せずに機能する。
- セットアップユーティリティ、テキストベースのユーティリティ、および OS コンソールに対するテキストコンソールのリダイレクトを提供する。



メモ：内蔵 NIC を通じて BMC にリモートでアクセスするには、内蔵 NIC1 とのネットワーク接続が必要です。

BMC の使い方の詳細については、BMC とシステム管理アプリケーションのマニュアルを参照してください。

BMC セットアップモジュールの起動

- 1 システムの電源を入れるか、再起動します。
- 2 POST 後、プロンプトが表示されたときに、<Ctrl><E> を押します。
<Ctrl><E> を押す前に OS のロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを再起動し、この手順を実行してください。

iDRAC6 設定ユーティリティ

iDRAC6 設定ユーティリティは、オプションの iDRAC6 および管理下サーバーのパラメータを表示および設定できる起動前の設定環境です。

iDRAC6 設定ユーティリティには以下の機能があります。

- 障害の記録と SNMP 警告を有効にする。
- システムイベントログとセンサステータスへのアクセスを提供する。
- 電源オンとオフを含むシステム機能の制御を可能にする。
- システムの電力状態や OS に依存せずに機能する。

さらに、iDRAC6 設定ユーティリティでは以下の操作もできます。


- 専用の iDRAC6 Enterprise カードポートまたは内蔵 NIC1 を介して、iDRAC6 LAN を設定したり、有効 / 無効の切り替えを行う。
- IPMI over LAN の有効 / 無効を切り替える。
- LAN PET (Platform Event Trap) の送信先を有効にする。
- 仮想メディアデバイスの取り付けまたは取り外しを行う。
- Administrator ユーザー名およびパスワードを変更し、ユーザー権限を管理する。
- システムイベントログ (SEL) からメッセージを表示またはクリアする。
- iDRAC6 の設定をデフォルトにリセットする。

iDRAC6 の使い方の詳細については、iDRAC6 とシステム管理アプリケーションのマニュアルを参照してください。

iDRAC6 設定ユーティリティの起動

- 1 システムの電源を入れるか、再起動します。
- 2 POST 中に画面の指示に従って <Ctrl><E> を押します。
<Ctrl><E> を押す前に OS のロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、もう一度システムを再起動し、この手順を実行してください。


システム部品の取り付け


 **メモ**：お使いのシステムには、構成に応じて、ホットスワップ対応またはケーブル接続式のハードドライブ、冗長または非冗長電源ユニット、および LCD パネルまたは診断インジケータが取り付けられています。本項のイラストは、ホットスワップ対応ハードドライブと LCD パネルを搭載したシステムを示しています。

奨励するツール

- システムキーロックのキー
- #1 および #2 のプラスドライバ
- トルクスドライバ
- 静電気防止用リストバンド

システムの内側

 **警告**：システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとしなしてください。

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


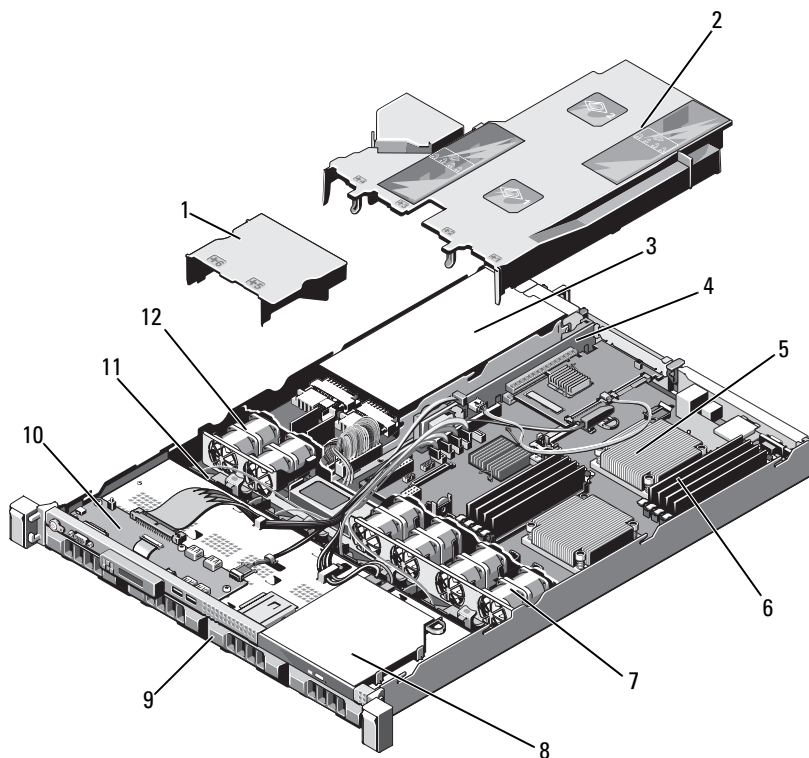
 **メモ**：システム内部のコンポーネントの取り外しや取り付けを行う際には、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めします。

図 3-1 システムの内部



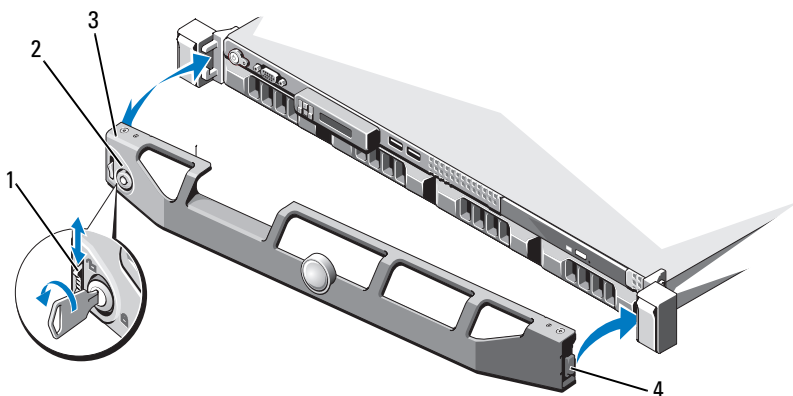
- | | | | |
|----|------------------|----|-----------------|
| 1 | 電源ユニットエアフローカバー | 2 | システム基板エアフローカバー |
| 3 | 電源ユニットベイ (2) | 4 | 拡張カードライザー |
| 5 | ヒートシンク/プロセッサ (2) | 6 | メモリモジュール (8) |
| 7 | システム冷却ファン (4) | 8 | オプティカルドライブ |
| 9 | ハードドライブ (4) | 10 | コントロールパネルボード |
| 11 | SAS バックプレーン | 12 | 電源ユニット冷却ファン (2) |

前面ベゼル（オプション）

前面ベゼルの取り外し

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

図 3-2 前面ベゼルの取り外しと取り付け





- | | | | |
|---|---------|---|-------|
| 1 | リリースラッチ | 2 | キーロック |
| 3 | ベゼル | 4 | ヒンジタブ |


前面ベゼルの取り付け

- 1 ベゼルの右端をシャーシに取り付けます。
- 2 ベゼルの左端をシステムに取り付けます。
- 3 キーロックでベゼルの固定します。図 3-2 を参照してください。

システムカバーの取り外しと取り付け

 **警告：**システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとしな

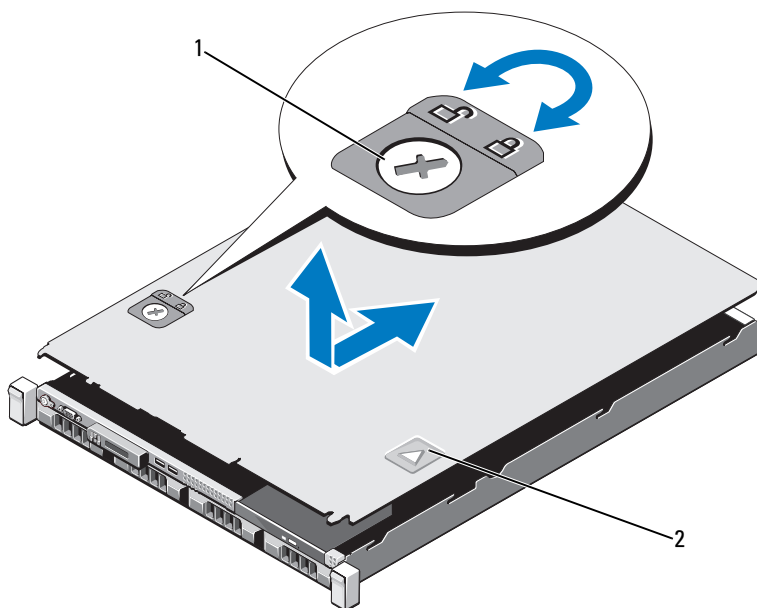
 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **メモ：**システム内部のコンポーネントの取り外しや取り付けを行う際には、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めします。

システムカバーの取り外し

- 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 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。図 3-3 を参照してください。
- 3 ラッチリリースロックとくぼみを両手の親指で押しながら、カバーの両側をつかんでシステムの後方に慎重にずらし、システムから取り外します。図 3-3 を参照してください。

図 3-3 システムカバーの取り外しと取り付け



1 ラッチリリースロック


2 くぼみ


システムカバーの取り付け


- 1 カバーをシャーシ上に置き、所定の位置に収まるまでシャーシの後方にわずかにずらしします。図 3-3 を参照してください。
- 2 所定の位置にカチッとハマるまで、カバーをシャーシの前方にスライドさせます。
- 3 ラッチリリースロックを時計方向に回してカバーを固定します。
- 4 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

ハードドライブ

お使いのシステムには、ケーブル接続式の内蔵ドライブか、または、3.5 インチホットスワップ対応ハードドライブキャリアに 3.5 インチ（SAS または SATA）または 2.5 インチ（SAS、SATA、または SSD）のハードドライブを 4 台まで取り付けることができます。シャーシに応じて、ハードドライブはシステムの内部または前面に取り付けられています（図 3-1 を参照）。内蔵ハードドライブは、システム基板またはオプションのコントローラカードに接続されています。前面に取り付けるタイプのハードドライブは、ハードドライブキャリアを介して SAS バックプレーンに接続されており、ホットスワップドライブとして設定できます。


 **注意：**システムの動作中にドライブを取り付けたり取り外したりする前に、SAS コントローラカードのマニュアルを参照して、ホットスワップ対応ドライブの取り外しと取り付けをサポートするように、ホストアダプタが正しく設定されていることを確認します。

 **注意：**ドライブのフォーマット中に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。ドライブの故障の原因となります。

 **メモ：**SAS/SATA バックプレーンボード用として使用が認められているテスト済みのドライブのみを使用してください。

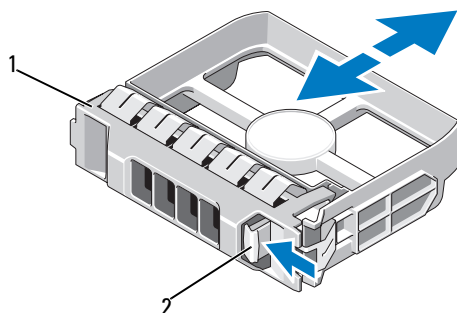
ハードドライブをフォーマットする場合は、フォーマットの完了までに十分な時間の余裕をみておいてください。大容量のハードドライブはフォーマットに数時間を要する場合があります。

ハードドライブダミーの取り外し

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

- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 ハードドライブダミーの前面を持ち、右側のリリースレバーを押しながらハードドライブダミーをドライブベイから完全に引き出します。図 3-4 を参照してください。

図 3-4 ハードドライブダミーの取り外しと取り付け



- 1 ハードドライブダミー 2 リリースレバー

ハードドライブダミーの取り付け

- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 リリースボタンが所定の位置に固定されるまで、ドライブダミーをドライブベイに挿入します。
- 3 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。91 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

ハードドライブキャリアの取り外し

△ **注意：**お使いの OS がホットスワップ対応ドライブの取り付けをサポートしていることを確認してください。OS に付属のマニュアルを参照してください。

- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 管理ソフトウェアから、ドライブを取り外す準備をします。ドライブキャリアのハードドライブインジケータが、ドライブを安全に取り外すことができるという信号を発するまで待ちます。ホットスワップ対応ドライブを取り外す手順の詳細については、コントローラのマニュアルを参照してください。

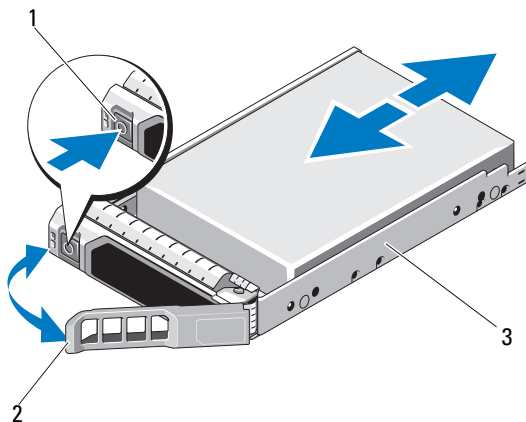
ドライブがオンラインだった場合は、ドライブの電源が切れる際に、緑色のアクティビティ / 障害インジケータが点滅します。ドライブインジケータが消灯したら、ドライブを安全に取り外すことができます。

- 3 ハードドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、ハンドルを開きます。
- 4 ドライブベイから外れるまで、ハードドライブキャリアを手前に引き出します。図 3-5 を参照してください。

△ **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ベイすべてにドライブダミーを取り付ける必要があります。

- 5 ドライブダミーを空のドライブベイに挿入します。95 ページの「ハードドライブダミーの取り付け」を参照してください。
- 6 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。91 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

図 3-5 ハードドライブキャリアの取り外しと取り付け



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

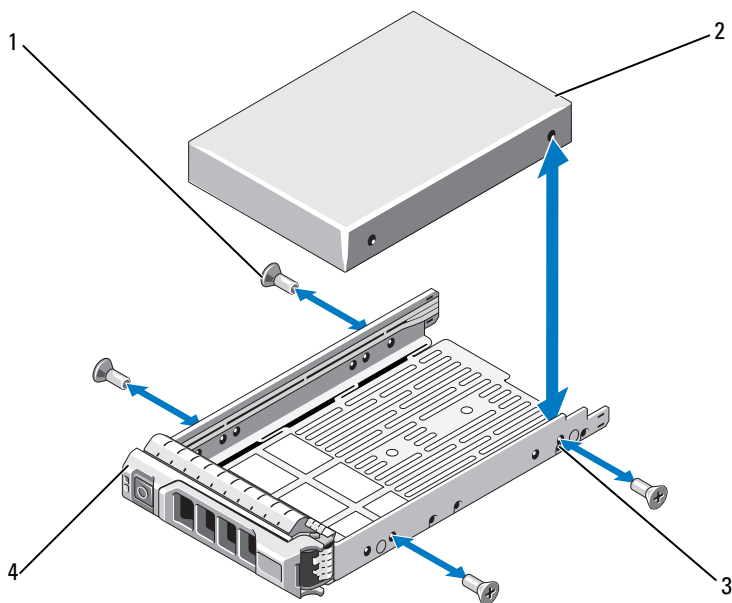
ハードドライブキャリアの取り付け

- △ **注意：**SAS/SATA バックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。
- △ **注意：**ハードドライブを取り付ける際は、隣接するドライブが完全に装着されていることを確認します。ハードドライブキャリアを挿入し、完全に装着されていないキャリアの隣のハンドルをロックしようとする、完全に装着されていないキャリアのシールドのバネが損傷し、使用できなくなるおそれがあります。
- △ **注意：**お使いの OS がホットスワップ対応ドライブの取り付けをサポートしていることを確認してください。OS に付属のマニュアルを参照してください。
- △ **注意：**1つのシステム構成内で SATA ハードドライブと SAS ハードドライブを組み合わせることはできません。
 - 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
 - 2 ベイにドライブダミーが取り付けられている場合は、取り外します。94 ページの「ハードドライブダミーの取り外し」を参照してください。
 - 3 ハードドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、ハンドルを開きます。
 - 4 ハードドライブキャリアがバックプレーンに接触するまで、キャリアをドライブベイに挿入します。
 - 5 ハードドライブのキャリアハンドルを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。

ハードドライブをハードドライブキャリアから取り外す方法

ハードドライブキャリアのスライドレールからネジを外し、ハードドライブをキャリアから離します。図 3-6 を参照してください。

図 3-6 ハードドライブキャリアへのハードドライブの取り付けと取り外し



1 ネジ (4)

2 ハードドライブ

3 SAS/SATA のネジ穴

4 ハードドライブキャリア

ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付ける方法

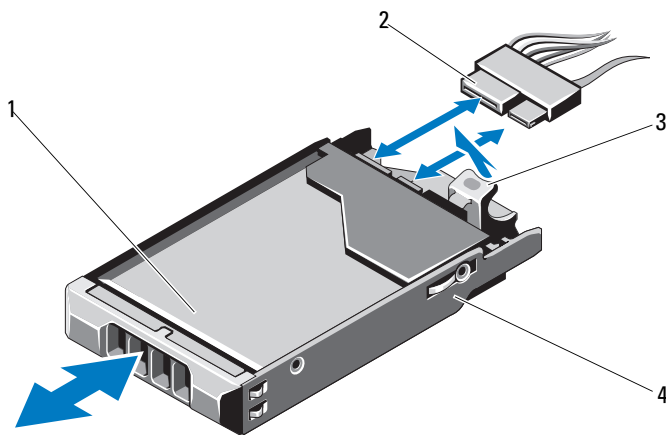
- 1 コネクタ側を後部に向けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに挿入します。図 3-6 を参照してください。
- 2 ハードドライブのネジ穴をハードドライブキャリアの後部の穴に合わせます。
- 3 4 本のネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに固定します。

ケーブル接続式ハードドライブの取り外し


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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 データ/電源ケーブルとデータケーブルをドライブベイ内のハードドライブから外します。
- 4 ハードドライブブラケット上の青いドットのあるタブを引き上げ、ドライブをベイから引き出します。図 3-7 を参照してください。

図 3-7 ケーブル接続式ハードドライブの取り外しと取り付け




- | | | | |
|---|---------|---|------------|
| 1 | ハードドライブ | 2 | 電源/データケーブル |
| 3 | タブ | 4 | ドライブブラケット |

 **メモ**：ハードドライブを取り付けない場合は、ドライブブラケットからドライブを取り外し（図 3-8 を参照）、空のブラケットをドライブベイに挿入します。

- 5 システムカバーを取り付けます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

ケーブル接続式ハードドライブの取り付け

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

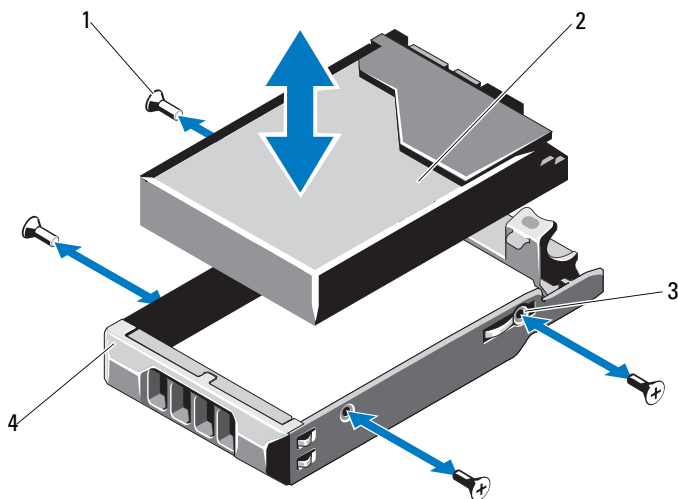
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 既存のハードドライブブラケットを取り外します。ブラケット上の青いドットのあるタブを引き上げ、ブラケットを上方向にスライドさせてシステムから取り出してください。図 3-7 を参照してください。
- 4 ハードドライブをブラケットに取り付けます。102 ページの「ハードドライブをハードドライブブラケットに取り付ける方法」を参照してください。
- 5 ハードドライブをドライブベイに挿入します。
- 6 電源ケーブルとデータケーブルをハードドライブに接続します。
 - 内蔵 SATA コントローラ（SATA ハードドライブの場合のみ）に接続する場合は、SATA データケーブルをシステム基板上の SATA_A コネクタに接続します。図 6-1 を参照してください。
 - SAS RAID コントローラカード（SAS または SATA ハードドライブ）に接続する場合は、データケーブルをカードエッジのコネクタに接続します。SAS コントローラカードの取り付けについては、114 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。

- 7 システムカバーを取り付けます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 9 セットアップユーティリティを起動し、ハードドライブのコントローラが有効になっていることを確認します。62 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照してください。
- 10 セットアップユーティリティを終了し、システムを再起動します。
ドライブの動作に必要なソフトウェアをインストールする手順については、ハードドライブに付属のマニュアルを参照してください。

ハードドライブをハードドライブブラケットから取り外す方法

ハードドライブブラケットのスライドレールからネジを外し、ハードドライブをブラケットから離します。図 3-8 を参照してください。

図 3-8 ハードドライブブラケットへのハードドライブの取り付けと取り外し



- | | | | |
|---|---------------|---|--------------|
| 1 | ネジ (4) * | 2 | ハードドライブ |
| 3 | SAS/SATA のネジ穴 | 4 | ハードドライブブラケット |

* ネジは、デルからご購入いただいたハードドライブに付属しています。

ハードドライブをハードドライブブラケットに取り付ける方法


- 1 コネクタ側を後部に向けて、ハードドライブをハードドライブブラケットに挿入します。図 3-8 を参照してください。
- 2 ハードドライブの穴をハードドライブブラケットの後部の穴に合わせます。
正しく揃うと、ハードドライブの背面がハードドライブブラケットの背面と同一面に揃います。
- 3 4本のネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブブラケットに固定します。

オプティカルドライブ

オプションの DVD-ROM または DVD+/-RW オプティカルドライブは、前面パネルに挿入し、システム基板上の SATA コネクタに接続します。

 **メモ**：DVD デバイスはデータ専用。

オプティカルドライブの取り外し

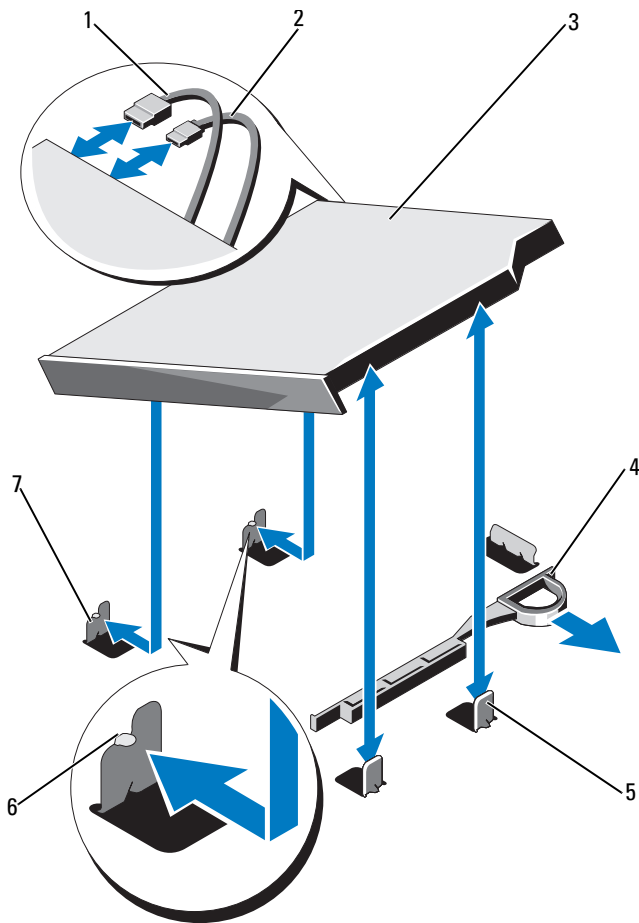
 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 電源ケーブルとデータケーブルをドライブの背面から外します。

シャーシのタブの下に配線されている電源ケーブルとデータケーブルをシステム基板とドライブから外す際には、配線経路をメモしておきます。これらのケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように正しく配線してください。

- 5 ドライブを取り外すには、リリースラッチを引いてドライブを傾けるようにして持ち上げ、金属製突起の切り込みから外します。ドライブを持ち上げてシャーシから取り出します。図 3-9 を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。91 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

図 3-9 オプティカルドライブの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------------|---|----------|
| 1 | データケーブル | 2 | 電源ケーブル |
| 3 | オプティカルドライブ | 4 | リリースラッチ |
| 5 | 金属製突起 (2) | 6 | 切り込み (2) |
| 7 | 切り込みのある金属製突起 (2) | | |

オプティカルドライブの取り付け

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

- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 シャーシの金属製突起の 2 つの切り込みをドライブの穴に合わせます。図 3-9 を参照してください。
- 5 リリースラッチを引き、オプティカルドライブを所定の位置に置いてから、リリースラッチを放します。
- 6 ドライブの背面に電源ケーブルとデータケーブルを接続します。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、システムシャーシのタブの下に正しく配線する必要があります。図 3-1 を参照してください。
- 7 まだ接続していない場合は、システム基板上の DVD_PWR に電源ケーブル、SATA_E にインタフェースケーブルを接続します。図 6-1 を参照してください。
- 8 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。91 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。
- 9 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。


電源ユニット

お使いのシステムは次の電源ユニットモジュールをサポートしています。


- 480 W（非冗長電源ユニット）
- 500 W（冗長電源ユニット）

電源ユニットを2台取り付ける場合、2台目の電源ユニットはホットスワップ対応の冗長電源となります。冗長モードでは、効率を最大限に高めるために両方の電源ユニットに電力負荷が分散されます。システムの電源が入った状態で1台の電源ユニットを取り外すと、もう1台の電源ユニットが電力負荷をすべて引き受けます。

冗長電源ユニットの取り外し

 **注意：**システムが正常に動作するには、電源ユニットが1台は必要です。冗長電源が装備されたシステムでも、電源が入った状態で一度に取り外し、取り付けができる電源ユニットは、1台だけです。


- 1 電源から電源ケーブルを外します。
- 2 電源ユニットから電源ケーブルを外し、システムケーブルを束ねて固定しているベルクロストラップを外します。


 **メモ：**電源ユニットの取り外しに支障がある場合は、ラッチを外してオプションのケーブルマネジメントアームを持ち上げる必要があります。ケーブルマネジメントアームの詳細については、システムのラックに関するマニュアルを参照してください。

- 3 固定ブラケットを押し、電源ユニットをまっすぐに引き出して、配電基板から外し、シャーシから取り出します。

電源ユニットを取り外したままにする場合は、システムの正常な冷却状態を維持するために、電源ユニットダミーを取り付ける必要があります。108 ページの「電源ユニットダミーの取り付け」を参照してください。


- 4 電源ケーブルを電源ユニットに接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

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


 **メモ：**2台の電源ユニットがあるシステムに新しい電源ユニットの通常の取り付けや、ホットスワップまたはホットアドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源を認識して状態を判断するまで数秒待ちます。電源ユニットステータスインジケータが緑色に点灯すれば、電源ユニットは正常に機能しています。図 1-6 を参照してください。

電源ユニットダミーの取り外し

2台目の電源ユニットを取り付ける場合は、電源ユニットダミーを外側へ引いて、ベイ PS2 から取り外します。


 **注意：**非冗長構成の場合は、システムの正常な冷却状態を維持するために、電源ユニットベイ PS2 に電源ユニットダミーを取り付ける必要があります。電源ユニットダミーは、2台目の電源ユニットを取り付ける場合にのみ取り外してください。

電源ユニットダミーの取り付け

 **メモ：**電源ユニットダミーは必ず電源ユニットベイ PS2 に取り付けてください。

電源ユニットダミーを取り付けるには、ダミーを電源ユニットベイに合わせ、カチッと所定の位置に収まるまで挿入します。

非冗長電源ユニットの取り外し

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

- 1 システム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。



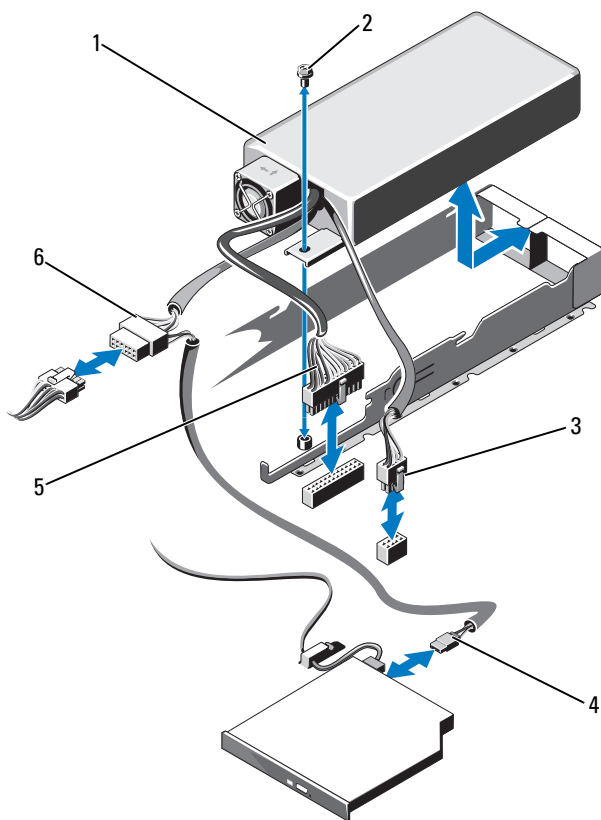
- 2 システムケーブルを束ねて固定しているベルクロストラップを外します。
 -  **メモ**：電源ユニットの取り外しに支障がある場合は、ラッチを外してオプションのケーブルマネジメントアームを持ち上げる必要があります。ケーブルマネジメントアームの詳細については、システムのラックに関するマニュアルを参照してください。
 -  **メモ**：システムケーブルを固定している電源ケーブル固定ブラケットを外します。詳細については、システムに付属の『はじめに』を参照してください。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 電源ユニットからシステム基板、ハードドライブ、オプティカルドライブに接続されている電源ケーブルをすべて外します。図 3-11 を参照してください。
- 5 電源ユニットをシャーシに固定しているネジを緩め、電源ユニットを持ち上げてシャーシから取り外します。図 3-11 を参照してください。

図 3-11 非冗長電源ユニットの取り外しと取り付け



- 1 電源ユニット
- 3 8ピン電源ケーブル
- 5 24ピン電源ケーブル

- 2 ネジ
- 4 ODD電源ケーブル
- 6 SATA電源ケーブル

非冗長電源ユニットの取り付け

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 電源ユニットをシャーシの上に置きます。図 3-11 照してください。ネジを締めて電源ユニット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、ハードドライブ、オプティカルドライブに接続します。
- 5 システムカバーを取り付けます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 電源ケーブルを電源ユニットに接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

拡張カードと拡張カードライザー

拡張カードの取り付けガイドライン

お使いのシステムでは、拡張カードライザーのスロット 1 コネクタに x16 Gen2 PCIe 拡張カードを 1 枚取り付けることができます。

△ **注意：**拡張カードは、拡張カードライザーのスロットにのみ取り付けることができます。拡張カードをシステム基板のライザーコネクタに直接取り付けないでください。

- 拡張スロットは、フルハイト、ハーフレングスのカードをサポートしています。
- 拡張カードスロットはホットスワップには対応していません。

- PCI Express Generation 2 の拡張カードは、このスロットでサポートされています。

△ **注意**：冷却効果を確保するには、内蔵ストレージコントローラを除いて、2枚の拡張カードのうち、消費電力が15Wを超えるものは1枚のみ（25Wまで）としてください。

- 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を表 3-1 に示します。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 3-1 拡張カードの取り付け順序


カードの優先順位	カードのタイプ	スロットの優先順位	可能な枚数	25Wのカード
1	SAS 6/iR モジュラー	2	1	可
2	HPCC	1	1	可
3	ファイバーチャネル	1	1	可
4	10 Gb NIC	1	1	可
5	その他すべての Dell ストレージカード	1	1	可
6	その他すべての NIC	1	1	不可 *
7	Dell 以外のストレージカード	1	1	不可 *

* 拡張カードのマニュアルを参照して、最大電力が 15W を超えないことを確認してください。15W を超えるカードはすべて、1枚に制限されている 25W カードとしてカウントされます。

拡張カードの取り外し



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

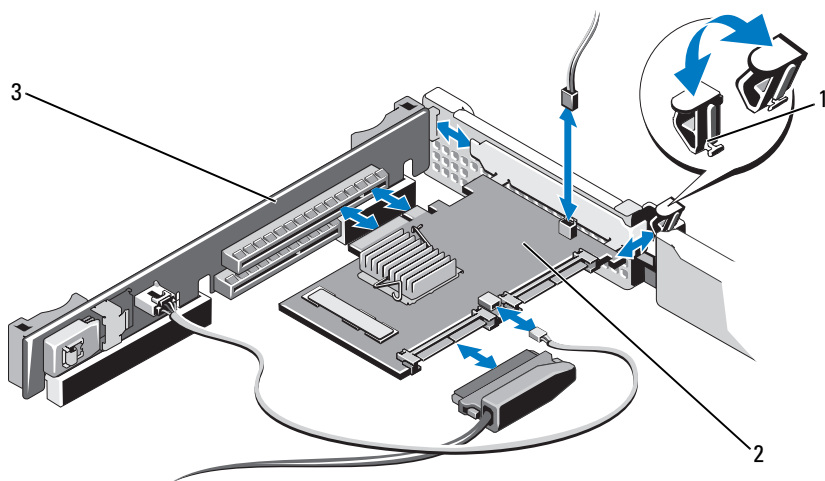
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 カードからすべてのケーブルを外します。
- 4 拡張カードラッチを引き出します。図 3-12 を参照してください。
- 5 拡張カードの端をつかんで、拡張カードコネクタから慎重に取り外します。
- 6 カードを取り外したままにしておく場合は、シャーシの空の拡張カードスロットに金属製のフィルターブラケットを取り付けます。
 **メモ：**FCC（Federal Communications Commission）認可規格にシステムを準拠させるには、空の拡張スロットにフィルターブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットには、システム内へのごみやほこりの侵入を防ぐほか、システム内部の正常な冷却と換気を助ける働きもあります。
- 7 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

拡張カードの取り付け

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

- 1 拡張カードをパッケージから取り出し、取り付けの準備をします。手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 拡張カードラッチを開き、フィラーブラケットを取り外します。図 3-12 を参照してください。
- 5 カードの両端を持って、カードエッジコネクタを拡張カードライザーの拡張カードコネクタに合わせます。
- 6 カードエッジコネクタを拡張カードコネクタにしっかりと挿入し、カードを固定します。
- 7 拡張カードラッチを取り付けます。図 3-12 を参照してください。

図 3-12 拡張カードの取り外しと取り付け



- 1 拡張カードラッチ
- 3 拡張カードライザー

- 2 拡張カード

- 8 拡張カードにすべてのケーブルを接続します。
- 9 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

内蔵ストレージコントローラカード

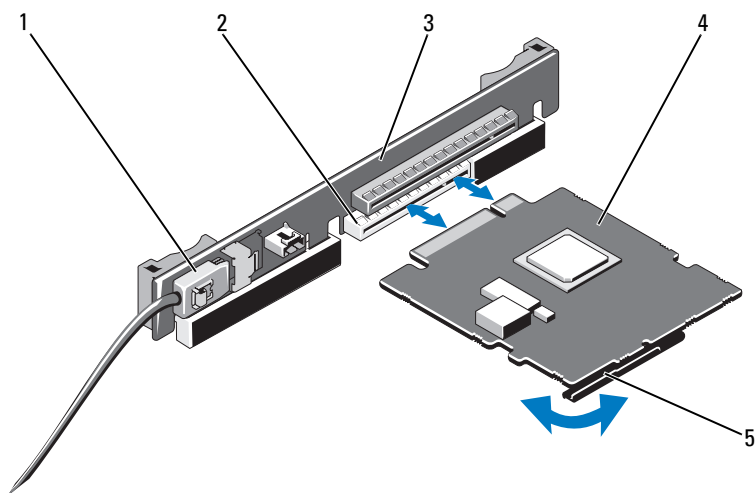
お使いのシステムには、拡張カードライザーに内蔵 SAS または PERC コントローラカード専用の拡張カードスロットがあります。このカードは、システムの内蔵ハードドライブに内蔵ストレージサブシステムを提供するものです。コントローラは SAS ハードドライブと SATA ハードドライブをサポートしており、ハードドライブを RAID 構成に設定できます。設定可能な RAID の種類は、システムに搭載されているストレージコントローラのバージョンに応じて異なります。

内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 必要であれば、拡張カードを取り外します。116 ページの「内蔵ストレージコントローラカード」を参照してください。
- 4 青色のリリースレバーを引いて、拡張カードライザーのコネクタからカードを外します。
- 5 カードを持ち上げて取り外します。

図 3-13 内蔵ストレージコントローラカードの取り外しと取り付け




- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 SAS データケーブルコネクタ | 2 ストレージコネクタ |
| 3 拡張カードライザー | 4 内蔵ストレージコントローラカード |
| 5 リリースレバー (青色) | |

内蔵ストレージコントローラカードの取り付け

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


- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 必要であれば、拡張カードを取り外します。116 ページの「内蔵ストレージコントローラカード」を参照してください。
- カードの両端を持ち、カードが完全に装着されるまで、SLOT 2 とラベル表示されたライザー上の拡張カードコネクタにカードエッジコネクタをしっかりと挿入します。
- SAS データケーブルコネクタを内蔵ストレージコントローラカードに接続します。図 3-13 を参照してください。
 **メモ：**ケーブルは、必ずケーブルのコネクタラベルの表記に従って接続してください。ケーブルを逆方向に取り付けると機能しません。
- SAS データケーブルをシャーシ内側のチャンネルに通します。
- 「SAS A」とラベル表示されたコネクタをバックプレーンのコネクタ SAS A に、「SAS B」とラベル表示されたコネクタをバックプレーンのコネクタ SAS B に接続します。図 3-13 を参照してください。
- システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

拡張カードライザー

システムの拡張カードライザーは、x16 リンク Gen2 PCIe 拡張カードをサポートします。ライザーの別のスロット 1 個は内蔵ストレージコントローラカード用に予約されています。

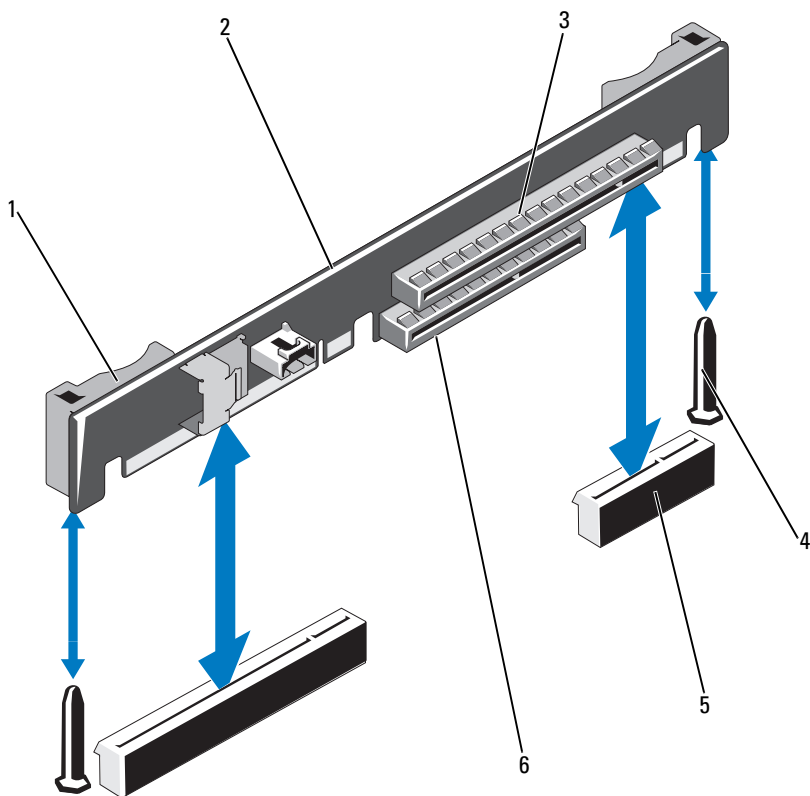
拡張カードライザーの取り外し

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

- システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 3 拡張カードスロットに拡張カードが取り付けられている場合は、取り外します。
113 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 4 内蔵ストレージコントローラカードが取り付けられている場合は、取り外します。116 ページの「内蔵ストレージコントローラカードの取り外し」を参照してください。
- 5 ライザーにケーブルが取り付けられている場合は、すべて外します。
- 6 拡張カードライザーを取り外すには、ライザーガイドをつかんで、拡張カードライザーをシャーシから持ち上げます。図 3-14 を参照してください。

図 3-14 拡張カードライザーの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | ライザーガイド (2) | 2 | 拡張カードライザー |
| 3 | 拡張カードスロット | 4 | ライザーガイドポスト (2) |
| 5 | 拡張カードライザーソケット (2) | 6 | 内蔵ストレージコントローラスロット |

拡張カードライザーの取り付け

- 1 拡張カードライザーを取り付けるには、ライザーガイドをシステム基板上のライザーガイドポストに合わせます。図 3-14 を参照してください。
- 2 拡張カードライザーを所定の位置に下ろし、拡張カードライザーコネクタが完全に装着されるまでしっかり挿入します。
- 3 内蔵ストレージコントローラカードを取り外した場合は、取り付けます。117 ページの「内蔵ストレージコントローラカードの取り付け」を参照してください。
- 4 必要に応じて、取り外した拡張カードを取り付けます。114 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 5 必要に応じて、ライザーにケーブルを接続します。
- 6 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

内蔵 USB メモリキー

USB メモリキーは、起動デバイス、セキュリティキー、または大容量ストレージデバイスとして使用できます。内部 USB コネクタを使用するには、セットアップユーティリティの **Integrated Devices**（内蔵デバイス）画面で **Internal USB Port**（内部 USB ポート）オプションを有効にする必要があります。

USB メモリキーから起動するには、起動イメージを使用して USB メモリキーを設定し、セットアップユーティリティの起動順序で USB メモリキーを指定する必要があります。69 ページの「**Boot Settings**（起動設定）画面」を参照してください。USB メモリキー上に起動可能ファイルを作成する方法については、USB メモリキーに付属のユーザーマニュアルを参照してください。

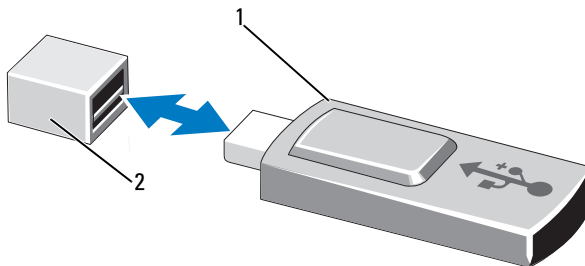


注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

メモ：他のコンポーネントとの干渉を避けるために、USB キーの最大サイズは横幅 24 mm x 奥行き 79 mm x 縦幅 8.6 mm までに制限されます。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 コントロールパネルボード上の USB コネクタの位置を確認します。図 3-15 を参照してください。
- 4 USB コネクタに USB メモリキーを挿入します。
- 5 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

図 3-15 USB メモリキーの取り外しと取り付け



1 USB メモリキー

2 USB メモリキーコネクタ

システム基板エアフローカバー

システム基板エアフローカバーは、プロセッサ、ヒートシンク、およびメモリモジュールをカバーし、これらのコンポーネントを通気によって冷却します。冷却ファンモジュールによって通気が促され、システム基板エアフローカバーによって、これらのコンポーネントに空気が流れます。

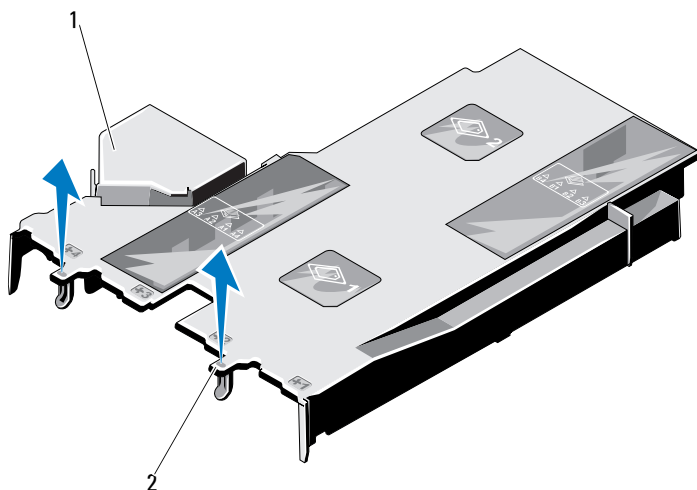
システム基板エアフローカバーの取り外し

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

△ **注意：**システム基板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。システムがすぐにオーバーヒートしてシャットダウンし、データが失われるおそれがあります。

- 1 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 2 システム基板エアフローカバー上のケーブルホルダに配線されているケーブルを外します。
- 3 ファンアセンブリの間にある青いドットが付いた 2 つのエアフローカバータブをつかみ、エアフローカバーを注意深く持ち上げます。図 3-16 を参照してください。
- 4 エアフローカバーの端をつかみ、注意深くまっすぐに持ち上げてシステム基板から取り外します。図 3-16 を参照してください。

図 3-16 システム基板エアフローカバーの取り外しと取り付け



- 1 システム基板エアフローカバー 2 エアフローカバータブ (2)

システム基板エアフローカバーの取り付け

- 1 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 2 番号が付いたファンベイの中央をガイドとして使ってエアフローカバーの位置を合わせ、3 番のファンモジュールの左側にあるタブプロジェクションの位置を確認します。図 3-16 を参照してください。
- 3 すべてのタブがスロットに入り、エアフローカバーがシステム基板に固定されるまで、システム基板エアフローカバーを押し下げます。
- 4 システム基板エアフローカバー上のケーブルホルダにケーブルを適切に配線します。
- 5 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

配電基板エアフローカバー

配電基板エアフローカバーは配電基板を覆い、電源ユニットを通気によって冷却します。冷却ファンモジュールによって通気が促され、配電基板エアフローカバーによって、電源ユニットに空気が流れます。

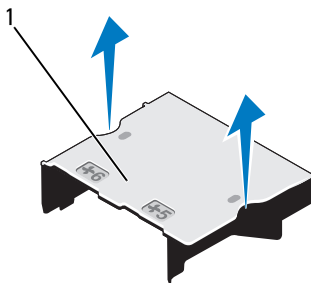
配電基板エアフローカバーの取り外し

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

△ 注意：配電基板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。システムがすぐにオーバーヒートしてシャットダウンし、データが失われるおそれがあります。

- 1 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 2 エアフローカバーの端（青色のタブの近く）をつかみ、注意深くまっすぐに持ち上げてシステムから取り外します。図 3-17 を参照してください。

図 3-17 配電基板エアフローカバーの取り外しと取り付け



- 1 配電基板エアフローカバー

配電基板エアフローカバーの取り付け

- 1 番号付きのファンベイ 5 と 6 の中央をガイドとして使い、配電基板エアフローカバーを所定の位置に合わせます。図 3-17 を参照してください。
- 2 システムシャーシ内壁と揃うまで、エアフローカバーを押し下げます。
- 3 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

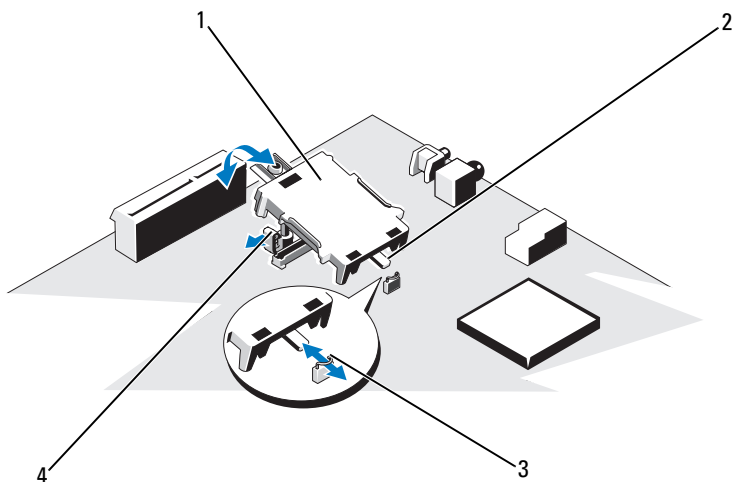
iDRAC6 Express カード（オプション）

iDRAC6 Express カードの取り外し

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 カードの前端にある保持突起タブをわずかに後方へ引き、カードを保持突起から注意深く外します。
図 3-18 を参照してください。
ホルダが突起から外れると、カードの下のコネクタがシステム基板コネクタから外れます。
- 4 カードの切り込みがシステム基板上のクリップに入るような角度に iDRAC6 Express カードを傾け、取り外します。
- 5 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

図 3-18 iDRAC6 Express カードの取り付けまたは取り外し



- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------|
| 1 | iDRAC6 Express カード | 2 | 切り込み |
| 3 | クリップ | 4 | プラスチック製の突起タブ |

iDRAC6 Express カードの取り付け

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 iDRAC6 Express カードの切り込みをシステム基板上のクリップに挿入します。

- 4 カードの前端をシステム基板上のコネクタに合わせます。コネクタの位置については、図 6-1 を参照してください。
- 5 完全に装着されるまで、カードを押し下げます。図 3-18 を参照してください。
カードの前端が所定の位置に収まると、プラスチック製の突起タブがホルダの前端部にカチッとハマります。
- 6 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

iDRAC6 Enterprise カード（オプション）

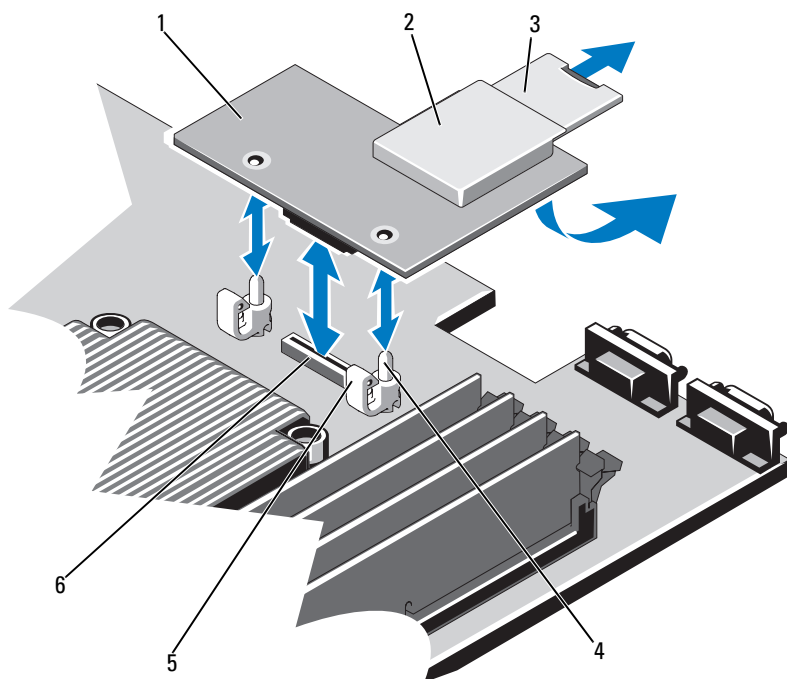
iDRAC6 Enterprise カードの取り外し

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

- 1 システム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 システム背面パネルの iDRAC6 Enterprise カードコネクタにイーサネットケーブルが接続されている場合は、外します。図 1-4 を参照してください。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 VFlash メディアカードが取り付けられている場合は、iDRAC6 Enterprise カードから取り外します。132 ページの「VFlash メディアカードの取り外し」を参照してください。

- 6 カードの前端にある2つのタブをわずかに後方へ引き、カードの前端を保持突起から注意深く外します。
カードが突起から外れると、カードの下のコネクタがシステム基板コネクタから外れます。
- 7 RJ-45 コネクタが背面パネルから完全に離れるまで、システムの背面からカードを引き抜き、システムから取り出します。
- 8 システムの背面パネルのポートにプラスチック製フィラープラグを取り付けます。ポートの位置については、18 ページの「背面パネルの機能およびインジケータ」を参照してください。
- 9 システム基板エアフローカバーを取り付けます。124 ページの「システム基板エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 11 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

図 3-19 iDRAC6 Enterprise カードの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------|
| 1 | iDRAC6 Enterprise カード | 2 | VFlash メディアスロット |
| 3 | VFlash SD カード | 4 | 保持突起ポスト (2) |
| 5 | 保持突起タブ (2) | 6 | iDRAC6 Enterprise カードコネクタ |

iDRAC6 Enterprise カードの取り付け



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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 iDRAC6 Enterprise ポートのプラスチック製フィルタープラグをシステムの背面パネルから取り外します。
- 5 RJ-45 コネクタが背面パネルの開口部に入る角度にカードを傾けます。図 3-19 を参照してください。
- 6 システム基板上の iDRAC6 コネクタの横にある前側のプラスチック製保持突起（2 つ）にカードの前端を合わせ、カードを挿入します。図 3-19 を参照してください。
カードの前端が所定の位置に収まると、プラスチック製の突起がカードの前端部にカチッとハマります。
- 7 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。


VFlash メディア (オプション)

VFlash メディアカードは SD カードの一種で、システム背面の角にあるオプションの iDRAC6 Enterprise カードに挿入します。

VFlash メディアカードの取り外し



VFlash メディアを取り出すには、カードを押し込んでロックを解除し、カードスロットから引き出します。

VFlash メディアカードの取り付け

- 1 システム背面の角にある VFlash メディアスロットの位置を確認します。
- 2 ラベル側を上に向けて、SD カードの接続ピン側をモジュールのカードスロットに挿入します。
 **メモ**：スロットは正しい方向にしかカードを挿入できないように設計されています。
- 3 カードを押し込んでスロットにロックします。

冷却ファン

お使いのシステムには 4 台のデュアルモーターファンが備わっており、プロセッサとメモリモジュールを冷却します。また、冗長電源ユニット用に 2 台のデュアルモーターファンが備わっています。

-  **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**：特定のファンに問題が発生した場合には、システム管理ソフトウェアによってファン番号が示されるため、ファンアセンブリ上のファン番号を見て、問題のファンを容易に識別し、交換することができます。

冷却ファンの取り外し



警告：冷却ファンは、システムの電源を切った後もしばらくは回転し続けることがあります。システムからの取り外し作業は、ファンの回転が止まるのを待ってから行ってください。



警告：冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。



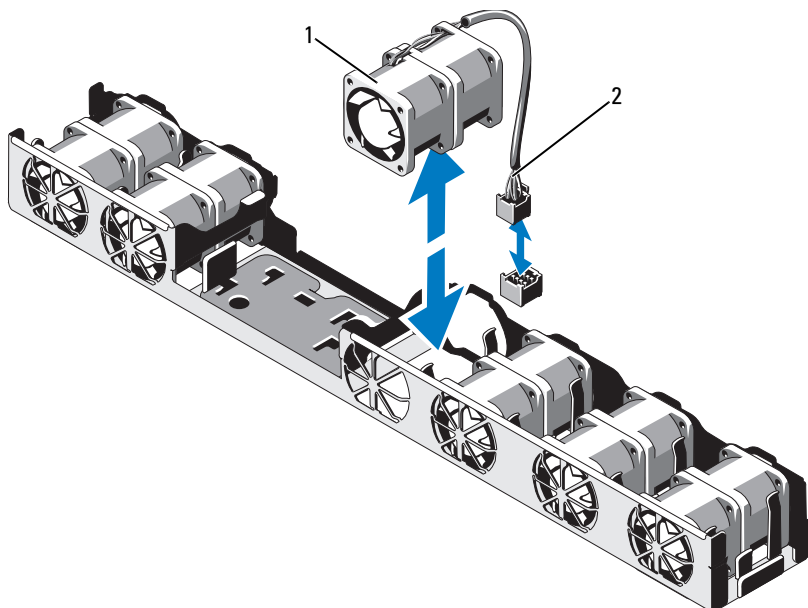
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。



メモ：個々のファンモジュールの取り外し手順は同じです。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 システム基板エアフローカバーまたは配電基板エアフローカバーが取り付けられている場合は、取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」または 125 ページの「配電基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 ファンの電源ケーブルをシステム基板から外します。図 3-20 を参照してください。
- 5 問題のあるファンを取り外します。ファンをつかんでファンアセンブリから引き出してください。図 3-20 を参照してください。

図 3-20 ファンの取り外しと取り付け



1 ファン

2 電源ケーブル

冷却ファンの取り付け


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


- 1 ファンの向きが正しいことを確認します。
電源ケーブルのある側がシステムの背面を向くようにファンモジュールを置きます。
- 2 ファンモジュールが完全に装着されるまで、ファンアセンブリに挿入します。図 3-20 を参照してください。
- 3 ファンの電源ケーブルをシステム基板の電源コネクタに接続します。

- 4 システム基板エアフローカバーまたは配電基板エアフローカバーを取り外した場合は、取り付けます。124 ページの「システム基板エアフローカバーの取り付け」または 126 ページの「配電基板エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

RAID バッテリー（オプション）

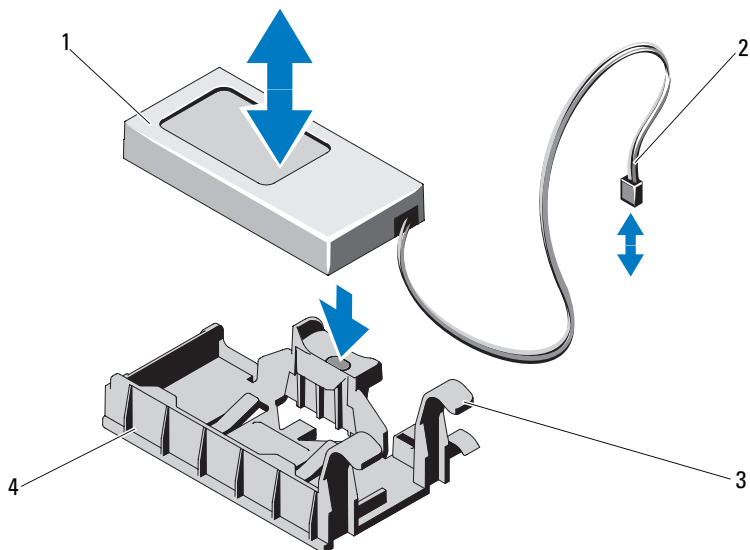
RAID バッテリーの取り外し

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

 **メモ：**本項の情報は、オプションの PERC コントローラカードが搭載されたシステムにのみ適用されます。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 RAID バッテリーケーブルをシステム基板のコネクタから外すには、RAID バッテリーケーブルコネクタのタブを押し、ケーブルコネクタをシステム基板のコネクタから注意深く引き抜きます。図 3-21 を参照してください。
- 4 RAID バッテリーを固定している 2 つのタブを軽く引いて、RAID バッテリーをバッテリーキャリアから取り出します。図 3-21 を参照してください。

図 3-21 RAID バッテリーの取り付けと取り外し



- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------|
| 1 | RAID バッテリー | 2 | バッテリーケーブルコネクタ |
| 3 | バッテリーキャリアタブ (2) | 4 | バッテリーキャリア |

RAID バッテリーの取り付け



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

- 1 RAID バッテリーを所定の位置にロックされるまでバッテリーキャリアに挿入します。図 3-21 を参照してください。
- 2 バッテリーケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。図 6-1 を参照してください。
- 3 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 4 システムを安定した平面に縦置きにします。
- 5 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

システムメモリ

お使いのシステムは、DDR3 レジスタ DIMM (RDIMM) またはバッファなし ECC DIMM (UDIMM) をサポートしています。シングルランクとデュアルランクの DIMM は 1067 MHz または 1333 MHz、クアッドランクの DIMM は 1067 MHz または 800 MHz のものが使用できます。

システムにはメモリソケットが 8 個あり、4 個 ずつの 2 セット（各プロセッサに 1 セット）に分かれています。ソケット 4 個の各セットは、2 つのチャンネルで構成されています。各チャンネルの最初のソケットは、白色のリリースレバーが目印です。

お使いのシステムでサポートされる最大メモリは、使用するメモリモジュールのタイプとサイズによって左右されます。

- サイズが 2 GB、4 GB、8 GB のシングルランクとデュアルランクの RDIMM で、合計 64 GB まで。
- クアッドランクの RDIMM で、合計 64 GB まで。



メモ：16 GB のクアッドランク RDIMMs が利用可能な場合は、合計 128 GB までサポートされます。

- 各プロセッサにつき、1 GB、2 GB、4 GB の UDIMM を合計 32 GB まで取り付けることができます。

メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン

システムの最適なパフォーマンスを実現するには、システムメモリを構成する際に以下の一般的なガイドラインに従ってください。



メモ：ガイドラインから外れたメモリ構成では、システムが起動しなかったり、ビデオが出力されない場合があります。

- RDIMM と UDIMM を混在させることはできません。
- 使用しないメモリチャンネルを除いて、メモリモジュールを装着するメモリチャンネルは、すべて同一の構成にする必要があります。
- デュアルプロセッサ構成では、各プロセッサのメモリ構成は同一でなければなりません。
- A1 ~ A4 または B1 ~ B4 に異なるサイズのメモリモジュール（たとえば 2 GB と 4 GB）を混在させることはできますが、メモリモジュールを装着するチャンネルはすべて同一の構成にする必要があります。
- オプティマイザモードを使用する場合、メモリモジュールは A1 または B1 を先頭とする番号順にソケットに取り付けます。
- クアッドランクのメモリモジュールをシングルまたはデュアルランクのモジュールと混在させる場合、クアッドランクのモジュールは白色のリリースレバーが付いたソケットに取り付ける必要があります。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。

本項で説明したメモリのガイドラインに則したメモリの構成例を 表 3-2、表 3-3、および 表 3-4 に示します。

表中には、同一のメモリモジュール構成およびその物理メモリと使用可能なメモリの合計が示されています。混在構成やクアッドランクメモリモジュールの構成については記載されておらず、どの構成についても、メモリ速度に関する注意点は取り扱われていません。

表 3-2 速度に応じたメモリアンク装着ガイドライン

	DIMM 1	DIMM 2	1.5V DIMM 使用時の最速	1.35V DIMM 使用時の最速 (6 コアのみ)	最大 GB/チャンネル
UDIMM	シングルランクまたはデュアルランク	空	1333 MHz	1333 MHz	4 GB
	シングルランク	シングルランク	1333 MHz	1333 MHz	4 GB
	デュアルランク	シングルランクまたはデュアルランク	1066 MHz	1066 MHz	8 GB
RDIMM	シングルランクまたはデュアルランク	空	1333 MHz	1333 MHz	8 GB
	シングルランク	シングルランク	1333 MHz	1333 MHz	8 GB
	デュアルランク	シングルランクまたはデュアルランク	1066 MHz	1066 MHz	16 GB
	クアドランク	空	1333 MHz	1066 MHz	16 GB
	クアドランク	シングルランク、デュアルランク、またはクアドランク	800 MHz	667 MHz	32 GB

表 3-3 RDIMM シングル、デュアル、およびクアドランクのメモリ構成の例 (プロセッサ1個あたり)

メモリモジュールのサイズ	メモリスロット				シングルプロセッサ		デュアルプロセッサ	
	1	3	2	4	物理メモリ (GB)	使用可能なメモリ (GB)	物理メモリ (GB)	使用可能なメモリ (GB)
2 GB	X				2	すべて	4	すべて
	X		X		4		8	
	X	X	X	X	8		16	
4 GB	X				4	すべて	8	すべて
	X		X		8		16	
	X	X	X	X	16		32	
8 GB	X		X		16	すべて	32	すべて
	X	X	X	X	32		64	
16 GB ¹	X		X		32	すべて	64	すべて
	X	X	X	X	64		128	

¹ 利用可能な場合。

表 3-4 UDIMM メモリ構成の例 (プロセッサ1個あたり)

メモリモジュールのサイズ	メモリスロット				シングルプロセッサ		デュアルプロセッサ	
	1	3	2	4	物理メモリ (GB)	使用可能なメモリ (GB)	物理メモリ (GB)	使用可能なメモリ (GB)
1 GB	X				1	すべて	2	すべて
	X		X		2		4	
	X	X	X	X	4		8	
2 GB	X				2	すべて	4	すべて
	X		X		4		8	
	X	X	X	X	8		16	
4 GB	X				4	すべて	8	すべて
	X		X		8		16	
	X	X	X	X	16		32	

メモリモジュールの取り付け

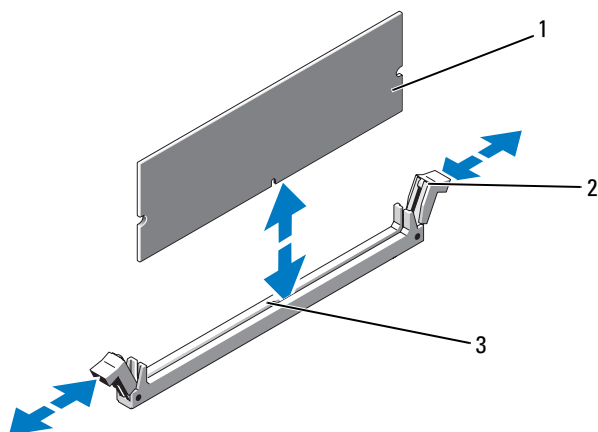
⚠ **警告：**メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュールのコンポーネントには指を触れないでください。

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

△ **注意：**システムの正常な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットにはメモリモジュールのダミーカードを取り付ける必要があります。メモリモジュールのダミーカードは、それらのソケットにメモリを取り付ける場合にのみ取り外してください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 メモリモジュールソケットの位置を確認します。図 6-1 を参照してください。
- 5 図 3-22 に示すように、メモリモジュールソケットのイジェクタを押し開くと、ソケットにメモリモジュールを挿入できます。
- 6 メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。

図 3-22 メモリモジュールの取り付けと取り外し



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

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

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


- 8 親指でメモリモジュールを押し下げて、メモリモジュールをソケットにしっかりとめ込みます。


メモリモジュールがソケットに適切に取り付けられると、メモリモジュールソケットのイジェクタがメモリモジュールが装着されている別のソケットのイジェクタと同じ位置に揃います。


- 9 手順 5～手順 8 を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。表 3-3 および 表 3-4 を参照してください。
- 10 システム基板エアフローカバーを取り付けます。124 ページの「システム基板エアフローカバーの取り付け」を参照してください。

- 11 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 12 システムを起動し、<F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、メインのシステムセットアップ画面の **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。
- 13 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。手順 2 ~ 手順 12 を繰り返して、メモリモジュールがソケットにしっかり装着されていることを確認します。
- 14 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。195 ページの「内蔵されたシステム診断プログラムの実行」を参照してください。

メモリモジュールの取り外し

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

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


 **注意：**システムの正常な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットにはメモリモジュールのダミーカードを取り付ける必要があります。メモリモジュールのダミーカードは、それらのソケットにメモリを取り付ける場合にのみ取り外してください。


- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。

- 4 メモリモジュールソケットの位置を確認します。図 6-1 を参照してください。
- 5 メモリモジュールがソケットから飛び出して外れるまで、ソケットの両側にあるイジェクトアームを押し開きます。図 3-22 を参照してください。
メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。
- 6 システム基板エアフローカバーを取り付けます。124 ページの「システム基板エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

プロセッサ

プロセッサの取り外し

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

- 1 システムをアップグレードする前に、**support.dell.com** から最新バージョンのシステム BIOS をダウンロードし、圧縮されたダウンロードファイルに説明されている手順に従い、システムにアップデートをインストールします。
 - 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。システムを AC 電源から外したら、電源ボタンを 3 秒間押し続け、残っている電気を排出してからカバーを取り外します。
-  **メモ：**システム内部のコンポーネントの取り外しや取り付けを行う際には、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めします。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 4 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。



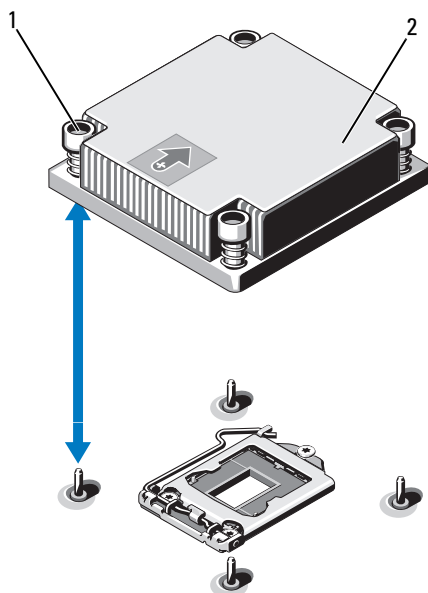
警告：ヒートシンクとプロセッサは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。ヒートシンクとプロセッサが冷えるのを待ってから作業してください。



注意：プロセッサを取り外すこと以外の目的で、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な部品です。

- 5 #2 プラスドライバーを使用して、ヒートシンク固定ネジのうち 1 本を緩めます。図 3-23 を参照してください。
- 6 ヒートシンクとプロセッサの接続が緩むまで、30 秒ほど待ちます。
- 7 残りのヒートシンク固定ネジを緩めます。
- 8 ヒートシンクをプロセッサから注意深く持ち上げ、裏返し（サーマルグリースが付いた側を上）にして取っておきます。

図 3-23 ヒートシンクの取り外しと取り付け

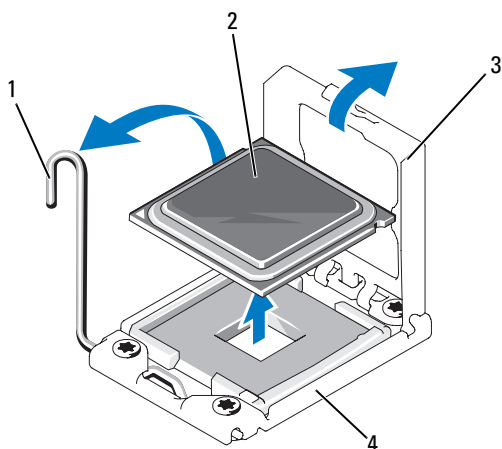


- 1 ヒートシンク固定ネジ (4) 2 ヒートシンク

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

- 9 プロセッサのソケットリリースレバーを親指でしっかりと押さえ、レバーをロック位置から外します。レバーを上方向に 90 度持ち上げて、プロセッサをソケットから外します。図 3-24 を参照してください。
- 10 プロセッサシールドのタブを持ち、プロセッサシールドを上方向に開いて、プロセッサが取り出せる状態にします。図 3-24 を参照してください。

図 3-24 プロセッサの取り外し



- | | | | |
|---|-------------|---|---------|
| 1 | ソケットリリースレバー | 2 | プロセッサ |
| 3 | プロセッサシールド | 4 | ZIFソケット |

△ **注意：**プロセッサを取り外す際には、ZIFソケットのピンを曲げないように気をつけてください。ピンを曲げるとシステム基板が破損して修復できない場合があります。

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

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


プロセッサをソケット CPU2 から取り外したままにする場合は、システムの正常な冷却状態を維持するために、プロセッサのダミーとヒートシンクのダミーを取り付ける必要があります。ダミーの取り付け方は、プロセッサの取り付けと同様です。148 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。

✍ **メモ：**シングルプロセッサ構成の場合、プロセッサはソケット CPU1 に取り付ける必要があります。ダミーは必ずソケット CPU2 に取り付けてください。

プロセッサの取り付け

△ **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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 プロセッサをアップグレードする場合は、システムをアップグレードする前に **support.dell.com** からシステム BIOS の最新バージョンをダウンロードし、インストールします。ダウンロードファイルに記載されている手順に従って、システムにアップデートをインストールします。

 **メモ：**シングルプロセッサ構成では、必ずソケット CPU1 を使用してください。

- 2 セカンドプロセッサを初めて増設する場合は、ヒートシンクのダミーとプロセッサのダミーを空のプロセッサソケットから外します。ダミーの取り外し方は、プロセッサの取り外しと同様です。144 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 3 プロセッサを梱包材から取り出すときは、プロセッサの端だけを持ちます。プロセッサの底部に触れないでください。側面の端を持ち、慎重に扱ってください。プロセッサの下に手の平をかざしてシステムまで移動します。
- 4 システム基板ソケット上のピン 1 インジケータの位置を確認します。
- 5 プロセッサ上面のピン 1 インジケータの位置を確認します。ピン 1 インジケータは、プロセッサの上面にある三角マークです。図 3-26 を参照してください。

△ **注意：**プロセッサの取り付け位置が間違っていると、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。

- 6 ピン 1 同士を合わせ、プロセッサをソケットに水平に置きます。図 3-25 および 図 3-26 を参照してください。

△ **注意：**プロセッサを強く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。

- 7 プロセッサを ZIF ソケットのソケットキーに合わせます。図 3-25 を参照してください。

- 8 プロセッサをソケットに取り付けます。プロセッサを水平に保ち（図 3-25 を参照）、ソケットにまっすぐに挿入します。プロセッサは、プロセッサシールドで所定の位置に固定できるように、ピンを合わせて軽く載せます。

図 3-25 プロセッサをソケットに対して平行に保つ

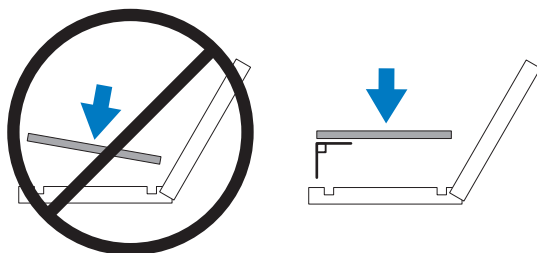
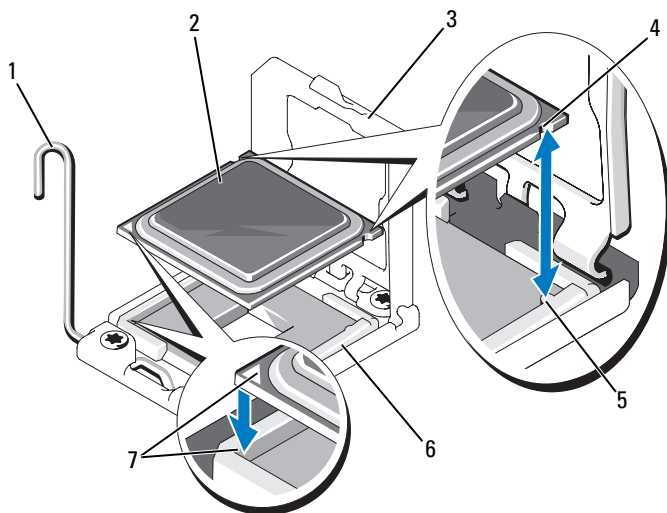


図 3-26 プロセッサをソケットキーに合わせる




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

9 プロセッサとソケットが正しく揃い、装着されたことを確認します。

△ **注意：プロセッサを強く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。**

10 プロセッサシールドを閉じます。

11 所定の位置に収まるまで、ソケットリリースレバーを下ろします。
148 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。

 **メモ：**消費電力の大きいプロセッサの場合は、キットに交換用のヒートシンクが入っていることがあります。新しいヒートシンクは、外見は同じでも熱放散仕様が改善しているので、必ず使用してください。

12 糸くずの出ないきれいな布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。

△ **注意：塗布するサーマルグリースの量が多すぎると、接触するグリースの過剰からプロセッサソケットが汚れるおそれがあります。**

13 プロセッサキットに含まれているグリースパケットを開き、新しいプロセッサの上部中央にサーマルグリースを均等に塗布します。

14 ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。図 3-23 を参照してください。

15 #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジを締めます。
図 3-23 を参照してください。

16 システム基板エアフローカバーが取り付けられていた場合は、取り付けます。124 ページの「システム基板エアフローカバーの取り付け」を参照してください。

17 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

18 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。


19 <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム構成と一致していることを確認します。62 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照してください。


20 システム診断プログラムを実行し、新しいプロセッサが正しく動作することを確認します。

システム診断プログラムの実行の詳細については、195 ページの「内蔵されたシステム診断プログラムの実行」を参照してください。

システムバッテリー

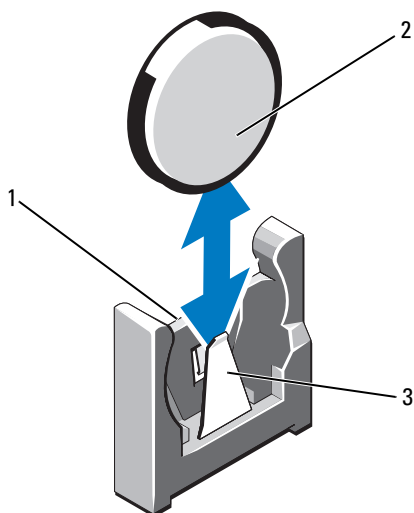
システムバッテリーの交換

 **警告：**バッテリーの取り付け方が間違っていると、破裂するおそれがあります。交換用のバッテリーには、製造元が推奨する型、またはそれと同等の製品を使用してください。

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 必要に応じて、ケーブルを外します。

図 3-27 システムバッテリーの交換



- 1 バッテリーコネクタのプラス (+) 側 2 システムバッテリー
3 バッテリーコネクタのマイナス (-) 側

5 バッテリーソケットの位置を確認します。199 ページの「ジャンパとコネクタ」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支えてください。

- 6 コネクタのプラス側をしっかり押し、バッテリーコネクタを支えます。
- 7 バッテリーをコネクタのマイナス側へ押し、コネクタのマイナス側の固定タブから外します。
- 8 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、コネクタのプラス側をしっかり押し下げてバッテリーコネクタを支えます。
- 9 プラス側をシステム基板上のプラスチック製コネクタの側に向けてバッテリーを持ち、固定タブの下に挿入します。

- 10 所定の位置にカチッと収まるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。
- 11 システム基板エアフローカバーが取り付けられていた場合は、取り付けます。124 ページの「システム基板エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 12 ケーブルを外した場合は、接続します。
- 13 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 14 セットアップユーティリティを起動して、バッテリーが正常に動作していることを確認します。62 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照してください。
- 15 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。
- 16 セットアップユーティリティを終了します。

コントロールパネルアセンブリ



メモ: LCD コントロールパネルアセンブリは、ディスプレイモジュールとコントロールパネル回路基板という 2 つの独立したモジュールで構成されています。いずれのモジュールも、次の手順に従って取り外しと取り付けを行ってください。

コントロールパネルアセンブリの取り外し



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

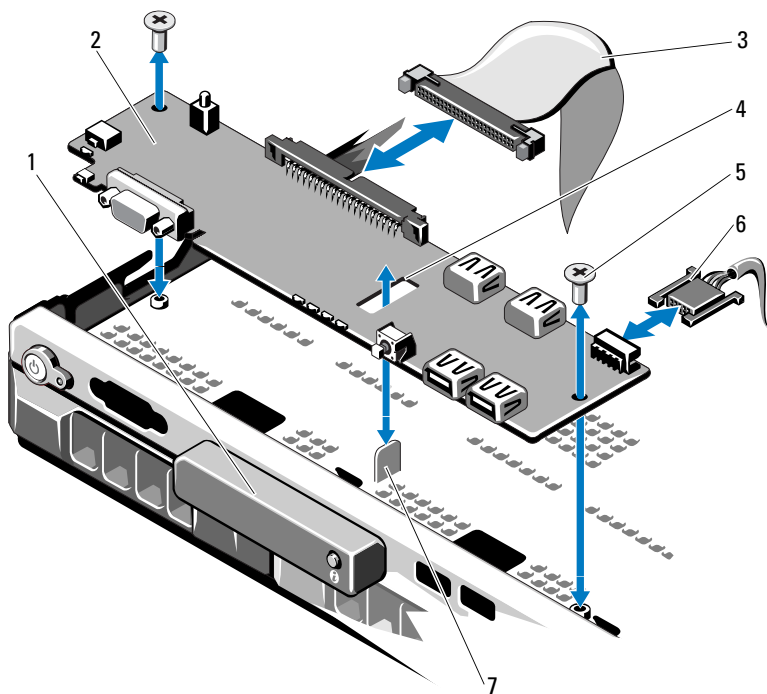
- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 4 コントロールパネルケーブルをコントロールパネルボードから外します。
 - LED コントロールパネルについては、図 3-28 を参照してください。
 - LCD コントロールパネルについては、図 3-29 を参照してください。

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

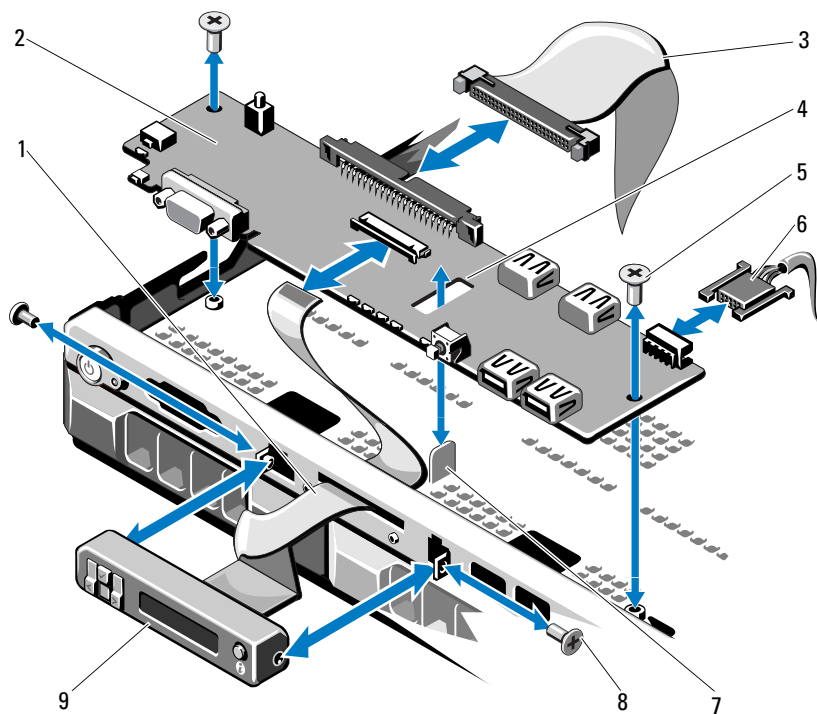
- 5 ケーブルコネクタの両端の金属製タブを押します。
- 6 コネクタをソケットから注意深く外します。
- 7 LCD コントロールパネルの場合は、ディスプレイモジュールケーブルをコントロールパネルボードから外します。図 3-29 を参照してください。
- 8 コントロールパネルボードをシステムシャーシに固定している 2 本のネジを外し、ボードを取り外します。
これで LED コントロールパネルの取り外しは完了です。
- 9 ディスプレイモジュールを取り外すには、ナイフまたは小型のマイナスドライバの先端をディスプレイの前面パネルの下に挿入して左右に動かし、パネルを外側へ持ち上げます。図 3-29 を参照してください。
- 10 取り付けネジに触れることができるように、パネルを上方向に曲げます。
- 11 ディスプレイモジュールをシステムシャーシに固定している 2 本のネジを外します。
- 12 ディスプレイモジュールをシャーシの切り欠きから取り外します。

図 3-28 コントロールパネル LED の取り外しと取り付け



- | | |
|---------------------|----------------|
| 1 LED ディスプレイモジュール | 2 コントロールパネルボード |
| 3 コントロールパネルのデータケーブル | 4 スロット |
| 5 取り付けネジ (2) | 6 電源ケーブル |
| 7 突起 | |

図 3-29 コントロールパネル LCD の取り外しと取り付け



- | | |
|---------------------|----------------|
| 1 ディスプレイモジュールケーブル | 2 コントロールパネルボード |
| 3 コントロールパネルのデータケーブル | 4 スロット |
| 5 取り付けネジ (2) | 6 電源ケーブル |
| 7 突起 | 8 前面パネルのネジ (2) |
| 9 LCD ディスプレイモジュール | |

コントロールパネルアセンブリの取り付け

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

- 1 LED コントロールパネルの場合は、手順 3 に進みます。ディスプレイモジュールをシャーシの切り欠きに挿入し、2 本のネジで固定します。
- 2 交換用のパネルをディスプレイモジュールの前面に取り付けます。
- 3 コントロールパネルボード内のスロットをシステムシャーシ上の突起に合わせ、2 本のネジで固定します。図 3-29 を参照してください。LED コントロールパネルの場合は、手順 4 を省略します。
- 4 ディスプレイモジュールケーブルをコントロールパネルボードに接続します。
- 5 コントロールパネルケーブルをコントロールパネルボードに接続します。
- 6 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。91 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

SAS バックプレーン

SAS バックプレーンの取り外し

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

- 1 ベゼルが取り付けられている場合は、ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

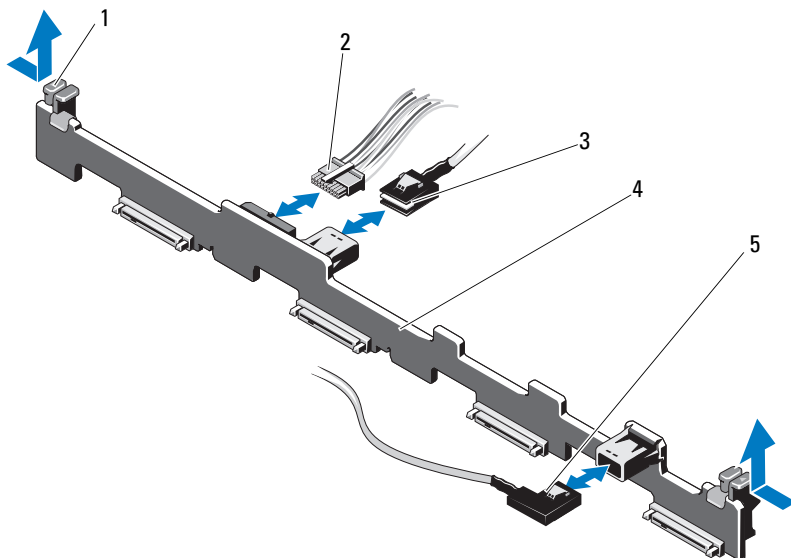
△ 注意：ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にハードドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ 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。

- 4 すべてのハードドライブを取り外します。95 ページの「ハードドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
- 5 SAS バックプレーンの端から電源ケーブルを外します。
- 6 バックプレーンから SAS データケーブルを外します。
- 7 コントロールパネルボードから電源ケーブルを外します。図 3-29 を参照してください。
- 8 2 つの青色のラッチをシステムの前面方向に引いて、バックプレーンを上方向にずらします。図 3-30 を参照してください。
- 9 バックプレーンをそれ以上持ち上げることができなくなったところで、今度はシステムの背面方向に引いて、保持フックから取り外します。

- 10 バックプレーンボード上のコンポーネントに損傷を与えないように注意しながら、ボードを持ち上げてシステムから取り外します。
- 11 SAS バックプレーンを前面を下に向けて作業面に置きます。

図 3-30 SAS バックプレーンの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------|
| 1 | SAS バックプレーン固定ラッチ (2) | 2 | SAS バックプレーン電源ケーブル |
| 3 | SAS A ケーブル | 4 | SAS バックプレーン |
| 5 | SAS B ケーブル | | |

SAS バックプレーンの取り付け



注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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 SAS バックプレーンを取り付けるには、バックプレーンボード上のコンポーネントに損傷を与えないように注意しながら、バックプレーンをゆっくりとシステムの中に入れます。
- 2 バックプレーンのスロットをドライブベイ背面の保持フックに合わせ、保持フックがバックプレーンのスロットに完全に入るまで、バックプレーンを前方に押し込みます。図 3-30 を参照してください。
- 3 カチッと音がして 2 つの青色の固定ラッチが所定の位置に収まるまで、バックプレーンを押し下げます。
- 4 SAS バックプレーンに SAS データケーブルと電源ケーブルを接続します。
- 5 コントロールパネルボードに電源ケーブルを接続します。図 3-29 を参照してください。
- 6 ハードドライブを元の場所に取り付けます。
- 7 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

配電基板

配電基板は、システムの電源ユニットファンモジュールのすぐ後ろにあります。配電基板エアフローカバーによって電源ユニットに空気が流れるため、電源ユニットの冷却効果が高まります。図 3-31 を参照してください。

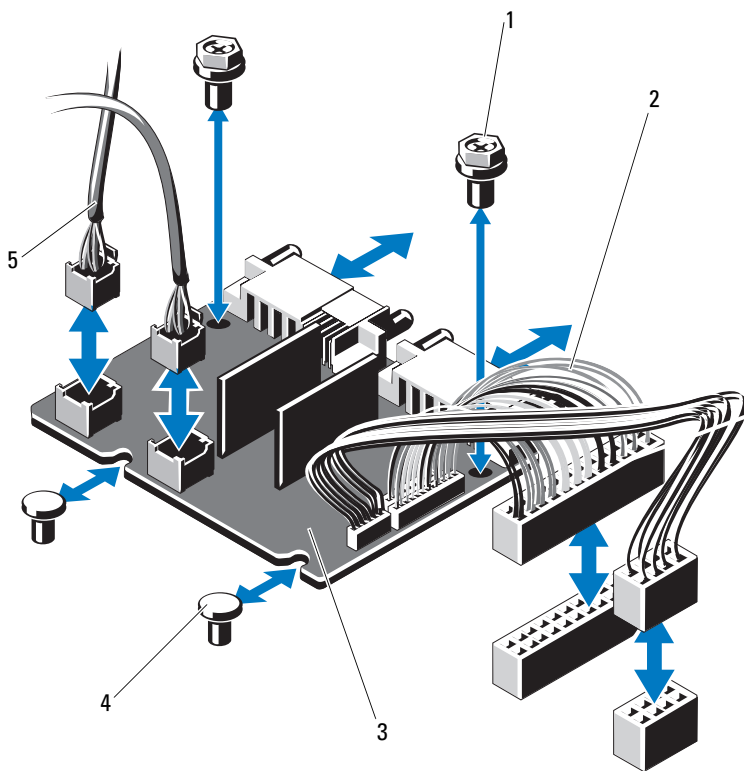
配電基板の取り外し

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

- 1 システムから電源ユニットを取り外します。106 ページの「冗長電源ユニットの取り外し」を参照してください。
- 2 配電基板エアフローカバーの位置を確認し、持ち上げて取り外します。図 3-1 を参照してください。
- 3 配電ケーブルをシステム基板から外し（164 ページの「システム基板」を参照）、ファンケーブルコネクタを外します。図 3-31 を参照してください。
- 4 配電基板をシャーシに固定している 2 本のネジを外します。図 3-31 を参照してください。
- 5 配電基板をスライドさせて突起から外し、持ち上げて取り外します。図 3-31 を参照してください。

配電基板の取り付け

図 3-31 配電基板の取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------|
| 1 | ネジ (2) | 2 | 電源ユニットコネクタ (2) |
| 3 | 配電基板 | 4 | 突起 (2) |
| 5 | ファンモジュールのケーブルコネクタ (2) | | |

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

- 1 新しい配電基板アセンブリのパッケージを開きます。
- 2 配電基板をシャーシ上の突起に合わせ、挿入して所定の位置に固定します。図 3-31 を参照してください。
- 3 配電基板をシャーシに固定する 2 本のネジを取り付けます。図 3-31 を参照してください。
- 4 配電ケーブルをシステム基板に（164 ページの「システム基板」を参照）、ファンケーブルコネクタを配電基板に（図 3-31 を参照）接続します。
- 5 エアフローカバーの両側にあるヒンジ式の内部留め具の位置を確認して、配電基板カバーを合わせて装着し、エアフローカバーの上に倒します。図 3-31 を参照してください。
- 6 システムに電源ユニットを取り付けます。107 ページの「冗長電源ユニットの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

システム基板

システム基板の取り外し

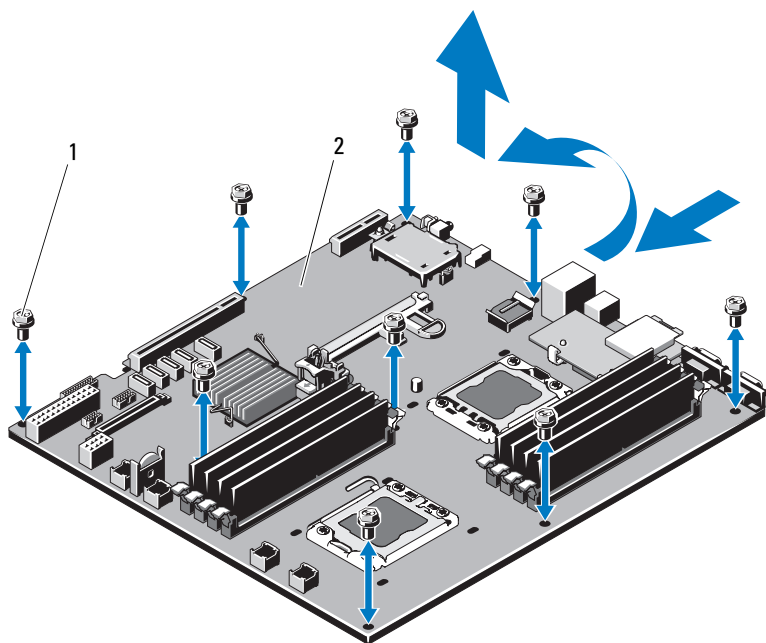
△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 4 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 メモリモジュールを取り外します。143 ページの「メモリモジュールの取り外し」を参照してください。
- 6 拡張カードと内蔵ストレージコントローラカードを取り外します。116 ページの「内蔵ストレージコントローラカード」および 116 ページの「内蔵ストレージコントローラカードの取り外し」を参照してください。
- 7 拡張カードライザーを取り外します。118 ページの「拡張カードライザーの取り外し」を参照してください。
- 8 ヒートシンクとプロセッサを取り外します。144 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。

- 9 オプションの iDRAC6 Enterprise カードが取り付けられている場合は、これを取り外します。128 ページの「iDRAC6 Enterprise カード（オプション）」を参照してください。
 - 10 オプションの iDRAC6 Express カードが取り付けられている場合は、これを取り外します。126 ページの「iDRAC6 Express カード（オプション）」を参照してください。
 - 11 システム基板からすべてのケーブルを外します。
 - 12 システム基板をシャーシに固定している 9 本のネジを外し、システム基板アセンブリをシャーシの前端方向にスライドさせます。
- △ **注意：**メモリモジュール、プロセッサ、その他のコンポーネントをつかんでシステム基板を持ち上げないでください。
- 13 システム基板アセンブリの端を持ち、シャーシから持ち上げて取り出します。図 3-32 を参照してください。

図 3-32 システム基板の取り外しと取り付け



1 ネジ (9)

2 システム基板アセンブリ

システム基板の取り付け

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

- 1 新しいシステム基板のパッケージを開きます。
- 2 プロセッサシールドからラベルを剥がし、システム前面のシステム識別パネルに貼り付けます。図 1-1 を参照してください。
- 3 プロセッサを新しいシステム基板に付け替えます。144 ページの「プロセッサの取り外し」および 148 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 4 すべてのメモリモジュールを取り付けます。143 ページの「メモリモジュールの取り外し」および 141 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。
- 5 システム基板の端を持ち、シャーシ内に下ろします。

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

- 6 システム基板の前面をわずかに持ち上げ、完全に平らな状態に設置されるまで、シャーシの底部に下ろします。
- 7 所定の位置に収まるまで、システム基板をシャーシの後方へ押し込みます。
- 8 システム基板をシャーシに固定する 9 本のネジを締めます。図 3-32 を参照してください。
- 9 ヒートシンクを取り付け、プロセッサヒートシンクのネジを締めます。148 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。

- 10 ケーブルを下記の順序で接続します（システム基板上のコネクタの位置については、図 6-1 を参照してください）。
 - SATA インタフェースケーブル（該当する場合）
 - コントロールパネルインタフェースケーブルコネクタ
 - オプティカルドライブ電源ケーブルコネクタ
 - コントロールパネル USB インタフェースケーブルコネクタ
 - SAS バックプレーン電源ケーブルコネクタ
 - システム基板の電源ケーブルコネクタ
- 11 拡張カードライザーを取り付けます。121 ページの「拡張カードライザーの取り付け」を参照してください。
- 12 必要に応じて、拡張カードを取り付けます。114 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 13 内蔵ストレージコントローラカードを取り外した場合は、取り付けます。117 ページの「内蔵ストレージコントローラカードの取り付け」を参照してください。

SAS ケーブルをコントローラに接続したら、ケーブルを必ずライザー 1 の端にあるガイドの下に配線してください。
- 14 RAID バッテリーケーブルを PERC コントローラカードから外した場合は、接続します。
- 15 iDRAC6 Enterprise カードを取り外した場合は、取り付けます。130 ページの「iDRAC6 Enterprise カードの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 16 iDRAC6 Express カードを取り外した場合は、取り付けます。127 ページの「iDRAC6 Express カードの取り付け」を参照してください。
- 17 システム基板エアフローカバーを取り付けます。124 ページの「システム基板エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 18 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 19 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。91 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

システムのトラブルシューティング

作業にあたっての注意

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

システム起動エラーのトラブルシューティング

起動中、ビデオイメージングまたは LCD メッセージの前にシステムが停止する場合（特に、OS のインストールやシステムのハードウェアの再構成を行った後である場合）、次の条件が該当しないかチェックしてください。

- OS を UEFI ブートマネージャからインストールした後にシステムを BIOS 起動モードで起動すると、システムがハングします。この逆についても同じです。OS をインストールしたのと同じ起動モードで起動する必要があります。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
- メモリ構成が無効な場合は、起動時にビデオ出力がなく、システムが停止することがあります。137 ページの「システムメモリ」を参照してください。

起動時に発生するその他すべての問題については、LCD パネルメッセージと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。詳細については、25 ページの「LCD ステータスメッセージ」および 42 ページの「システムメッセージ」を参照してください。

外部接続のトラブルシューティング

外付けデバイスのトラブルシューティングを行う前に、すべての外部ケーブルがシステムの外部コネクタにしっかりと接続されていることを確認します。システムの前面および背面パネルのコネクタについては、図 1-1 および 図 1-4 を参照してください。

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

- 1 モニターとシステム、およびモニターと電源の接続を確認します。
- 2 システムとモニターの間でのビデオインタフェースのケーブル接続を確認します。
- 3 システムに 2 台のモニターが接続されている場合は、1 台を取り外します。システムには、前面と背面のどちらかのビデオコネクタにモニターを 1 台のみ接続できます。
- 4 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

USB デバイスのトラブルシューティング

- 1 USB キーボードおよび / またはマウスのトラブルシューティングは、次の手順で行います。その他の USB デバイスの場合は、手順 2 に進みます。
 - a システムからキーボードとマウスのケーブルを短時間外し、再接続します。
 - b キーボード / マウスをシステムの反対側の USB ポートに接続します。

これで問題が解決した場合は、システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、機能していない USB ポートが有効になっているかどうかを確認します。
 - c キーボード / マウスを動作確認済みの別のキーボード / マウスと交換します。

これで問題が解決した場合は、障害のあるキーボード / マウスを交換します。

問題が解決しない場合は、次の手順に進んで、システムに取り付けられているその他の USB デバイスのトラブルシューティングを開始します。
- 2 取り付けられているすべての USB デバイスの電源を切り、システムから外します。
- 3 システムを再起動し、キーボードが機能している場合は、セットアップユーティリティを起動します。すべての USB ポートが有効になっていることを確認します。70 ページの「Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面」を参照してください。

キーボードが機能していない場合でも、リモートアクセスが使えます。システムにアクセスできない場合は、199 ページの「システム基板のジャンパ」で、システム内の NVRAM_CLR ジャンパを設定し、BIOS をデフォルト設定に復元する手順を参照してください。
- 4 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。
- 5 同じ問題が発生するデバイスがあれば、そのデバイスの電源を切り、USB ケーブルを交換し、デバイスの電源を入れます。

問題が解決しない場合は、デバイスを交換します。

すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

- 1 システムおよびシリアルポートに接続された周辺機器すべての電源を切ります。
- 2 シリアルインタフェースケーブルを正常な別のケーブルと取り替え、システムとシリアルデバイスの電源を入れます。
これで問題が解決した場合は、インタフェースケーブルを交換します。
- 3 システムとシリアルデバイスの電源を切り、デバイスを同じタイプのデバイスと取り替えます。
- 4 システムとシリアルデバイスの電源を入れます。
これで問題が解決した場合は、シリアルデバイスを交換します。
問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

NIC のトラブルシューティング

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「Dell Diagnostics の使い方」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。20 ページの「NIC インジケータコード」を参照してください。
 - リンクインジケータが点灯しない場合は、すべてのケーブル接続を確認します。
 - アクティビティインジケータが点灯しない場合は、ネットワークドライバファイルが損傷しているか、失われた可能性があります。
該当するドライバを削除してから、再インストールします。NIC のマニュアルを参照してください。
 - 可能であれば、オートネゴシエーション設定を変更します。
 - スイッチまたはハブの別のコネクタを使用します。内蔵 NIC の代わりに NIC カードを使用している場合は、NIC カードのマニュアルを参照してください。

- 4 適切なドライバがインストールされ、プロトコルが組み込まれていることを確認します。NIC のマニュアルを参照してください。
- 5 セットアップユーティリティを起動し、NIC ポートが有効になっていることを確認します。70 ページの「Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面」を参照してください。
- 6 ネットワーク上の NIC、ハブ、およびスイッチが、すべて同じデータ転送速度に設定されていることを確認します。各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。
- 7 すべてのネットワークケーブルのタイプが適切で、最大長を超えていないことを確認します。

すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムが濡れた場合のトラブルシューティング

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 3 コンポーネントをシステムから取り外します。89 ページの「システム部品の取り付け」を参照してください。
 - システム基板エアフローカバー
 - 配電基板エアフローカバー
 - ハードドライブ
 - VFlash SD カード
 - USB メモリキー
 - NIC ハードウェアキー
 - 拡張カード
 - 内蔵ストレージカード
 - iDRAC6 Express カード
 - iDRAC6 Enterprise カード
 - 電源ユニット
 - ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
- 4 システムを完全に乾燥させます（少なくとも 24 時間）。
- 5 手順 3 で取り外したコンポーネントを取り付けます。
- 6 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

システムが正常に起動しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 8 システムが正常に起動する場合は、システムをシャットダウンして、取り外した拡張カードをすべて取り付けます。114 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください
- 9 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。193 ページの「Dell Diagnostics の使い方」を参照してください。


テストが失敗した場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムが損傷した場合のトラブルシューティング

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


- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 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。
 - 拡張カード
 - 電源ユニット
 - 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
 - システム基板エアフローカバー
 - 配電基板エアフローカバー
- 4 すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- 5 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システム診断プログラムでシステム基板のテストを実行します。193 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
テストが失敗した場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムバッテリーのトラブルシューティング

 **メモ**：長い期間（数週間から数か月）システムの電源が切られていると、NVRAM からシステム設定情報が失われる場合があります。これはバッテリーの不良が原因です。

- 1 セットアップユーティリティで時刻と日付を再入力します。62 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムを 1 時間以上コンセントから外しておきます。
- 3 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 4 セットアップユーティリティを起動します。

セットアップユーティリティの日付と時刻が正しくない場合は、バッテリーを交換します。151 ページの「システムバッテリーの交換」を参照してください。

 **メモ**：一部のソフトウェアには、システムの時刻を進めたり遅らせたりするものがあります。セットアップユーティリティ内に保持されている時刻以外はシステムが正常に動作している場合、問題の原因はバッテリーの不良ではなく、ソフトウェアにあると考えられます。


バッテリーを交換しても問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

電源ユニットのトラブルシューティング

△ 注意：システムが動作するためには、電源ユニットを必ず1台は取り付けておく必要があります。電源ユニットが1台しか取り付けられていないシステムを長時間使用すると、システムがオーバーヒートするおそれがあります。

1 電源ユニットの障害インジケータで故障した電源ユニットを特定します。21 ページの「電源インジケータコード」を参照してください。

2 電源ユニットをいったん取り外して取り付けなおします。106 ページの「電源ユニット」を参照してください。

 **メモ：**電源ユニットを取り付けたら、システムが電源ユニットを認識して動作状態を確認するまで数秒待ちます。電源インジケータが緑色に点灯すれば、電源ユニットは正常に機能しています。

問題が解決しない場合は、障害のある電源ユニットを交換します。

3 問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

システム冷却問題のトラブルシューティング

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

以下のことを確認してください。

- システムカバー、システム基板エアフローカバー、配電基板エアフローカバー、ハードドライブダミー、前面/背面フィルターパネルが取り外されていないこと。
- 室温が高すぎないこと。
- 周辺の空気の流れが遮断されていないこと。
- システム内部のケーブルが空気の流れを遮断していないこと。
- 冷却ファンが取り外されていたり、故障したりしていないこと。178 ページの「ファンのトラブルシューティング」を参照してください。

ファンのトラブルシューティング

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

- 1 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

△ **注意**：冷却ファンはホットスワップ対応です。システムの電源が入っている間は、適切な冷却効果を維持するため、ファンの交換は1台ずつ行ってください。

- 2 LCD パネルまたは Diagnostics（診断）ソフトウェアが障害を指摘しているファンの位置を確認します。
- 3 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ます。
- 4 ファンを取り外して装着しなおします。133 ページの「冷却ファンの取り外し」を参照してください。
- 5 システムを起動します。



メモ：システムがファンを認識して正常に動作していることを確認するまで 30 秒以上待ちます。

- 6 問題が解決しない場合は、システムの電源を切り、新しいファンを取り付けます。133 ページの「冷却ファンの取り外し」および 134 ページの「冷却ファンの取り付け」を参照してください。
- 7 システムを起動します。

交換したファンが正常に動作する場合は、システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

交換したファンが動作しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムメモリのトラブルシューティング

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



メモ：メモリ構成が無効な場合は、ビデオ出力がなく、起動時にシステムが停止することがあります。138 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照し、メモリ構成が該当するすべてのガイドラインに従っていることを確認します。

- 1 システムが機能している場合は、適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。193 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

Diagnostics（診断）で障害が示された場合は、Diagnostics（診断）プログラムによって示される対応処置を行います。

- 2 システムが動作しない場合は、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。10 秒以上待ってから、システムをコンセントに接続します。
- 3 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、画面のメッセージをメモします。

特定のメモリモジュールに障害があることを示すエラーメッセージが表示された場合は、手順 18 に進みます。

- 4 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。66 ページの「Memory Settings（メモリ設定）画面」を参照してください。必要に応じて、メモリの設定を変更します。
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、エラーメッセージの表示が続く場合は、手順 18 に進みます。

- 5 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。
- 6 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 7 冷却用エアフローカバーが取り付けられている場合は、取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 8 メモリチャンネルをチェックし、正しく装着されていることを確認します。138 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。
- 9 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。141 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。
- 10 冷却用エアフローカバーが取り付けられていた場合は、取り付けます。124 ページの「システム基板エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 12 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 13 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。66 ページの「Memory Settings (メモリ設定) 画面」を参照してください。

問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 14 Diagnostics (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示された場合は、メモリモジュールを取り替えるか、または交換します。
- 15 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。
- 16 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 17 冷却用エアフローカバーが取り付けられている場合は、取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 18 障害が発生している特定されていないメモリモジュール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種で同容量のものと交換します。141 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。

- 19 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 20 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 21 システムの起動中に表示されるエラーメッセージ、およびシステム前面の Diagnostics（診断）インジケータを観察します。
- 22 メモリの問題が引き続き示される場合は、取り付けられている各メモリモジュールについて 手順 14 ～ 手順 21 を繰り返します。
すべてのメモリモジュールをチェックしても問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

内蔵 USB キーのトラブルシューティング

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

- 1 セットアップユーティリティを起動し、USB キーのポートが有効になっていることを確認します。70 ページの「Integrated Devices（内蔵デバイス）画面」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 USB キーの位置を確認し、抜き差しします。121 ページの「内蔵 USB メモリキー」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、USB キーが機能しているかどうかチェックします。
- 7 問題が解決しない場合は、手順 2 および 手順 3 を繰り返します。
- 8 動作確認済みの別の USB キーを挿入します。

- 9 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、USB キーが機能しているかどうかチェックします。
問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

SD カードのトラブルシューティング

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

- 1 セットアップユーティリティを起動し、内蔵 SD カードポートが有効になっていることを確認します。70 ページの「Integrated Devices（内蔵デバイス）画面」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 4 SD モジュールケーブルを抜き差しします。132 ページの「VFlash メディアカードの取り外し」および 132 ページの「VFlash メディアカードの取り付け」を参照してください。

△ **注意：**セットアップユーティリティの Integrated Devices（内蔵デバイス）画面で Redundancy（冗長性）オプションを Mirror Mode（ミラーモード）に設定している場合は、手順 5 から手順 9 の手順を実行してデータ損失を避ける必要があります。Redundancy（冗長性）オプションを Disabled（無効）に設定している場合は、手順 10 に進みます。



メモ：SD カードに障害が発生すると、内蔵デュアル SD モジュールコントローラからシステムに通知されます。次の再起動時に障害を通知するメッセージが表示されます。

- 5 SD カード 1 に障害が発生した場合は、カードを SD カードスロット 1 から取り外します。132 ページの「VFlash メディアカードの取り外し」を参照してください。SD カード 2 に障害が発生した場合は、SD カードスロット 2 に新しい SD カードを取り付けて手順 8 に進みます。
- 6 SD カードスロット 2 に取り付けられているカードを取り外し、SD カードスロット 1 に挿入します。132 ページの「VFlash メディアカードの取り外し」および 132 ページの「VFlash メディアカードの取り付け」を参照してください。
- 7 新しい SD カードを SD カードスロット 2 に挿入します。
- 8 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 9 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、SD カードが機能しているかどうかチェックします。
- 10 動作確認済みの別の SD カードを挿入します。
- 11 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 12 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、SD カードが機能しているかどうかチェックします。
問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

オプティカルドライブのトラブルシューティング

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

- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 別のメディアを使用してみます。

- 3 セットアップユーティリティを起動し、内蔵 SATA コントローラとドライブの SATA ポートが有効になっていることを確認します。
61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
- 4 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
- 5 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。
- 6 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 7 インタフェースケーブルがオプティカルドライブおよびコントローラにしっかり接続されていることを確認します。135 ページの「RAID バッテリー（オプション）」を参照してください。
- 8 電源ケーブルがドライブに正しく接続されていることを確認します。
- 9 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

外付けテープドライブのトラブルシューティング

- 1 別のテープカートリッジを使用してみます。
- 2 テープドライブ用のデバイスドライバがインストールされ、正しく設定されていることを確認します。デバイスドライバの詳細については、テープドライブのマニュアルを参照してください。
- 3 テープバックアップソフトウェアのマニュアルの説明に従って、テープバックアップソフトウェアを再インストールします。
- 4 テープドライブのインタフェースケーブルがテープドライブに、およびコントローラカードの外部ポートにしっかり接続されていることを確認します。

- 5 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
- 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。



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

- 7 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 8 拡張カードスロットのコントローラカードを抜き差しします。
- 9 テープドライブのインタフェースケーブルが、テープドライブおよびコントローラカード（SAS または SCSI）のコネクタまたはシステム基板の SATA コネクタにしっかり接続されていることを確認します。
- 10 電源ケーブルがドライブと配電基板に正しく接続されていることを確認します。
- 11 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 12 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。

問題が解決しない場合は、テープドライブのマニュアルを参照して、その他のトラブルシューティングの指示がないか確認します。

問題を解決できない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

ハードドライブのトラブルシューティング

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


△ 注意：このトラブルシューティング手順を実行すると、ハードドライブに保存されたデータが損傷するおそれがあります。以下の手順を実行する前に、ハードドライブ上のすべてのファイルをバックアップしてください。

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「Dell Diagnostics の使い方」を参照してください。
Diagnostics（診断）テストの結果に応じて、必要に応じて以下の手順に進みます。
- 2 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 システムに RAID コントローラが搭載され、ハードドライブが RAID アレイに構成されている場合は、以下の手順を実行します。
 - a システムを再起動し、ホストアダプタ設定ユーティリティプログラムを起動します。PERC コントローラの場合は <Ctrl><R> を、SAS コントローラの場合は <Ctrl><C> を押してください。
設定ユーティリティの詳細については、ホストアダプタに付属のマニュアル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 ハードドライブをオフラインにして抜き差しします。95 ページの「ハードドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
 - d 設定ユーティリティを終了し、OS を起動します。

- 4 お使いのコントローラカードに必要なデバイスドライバがインストールされ、正しく設定されていることを確認します。詳細については、OS のマニュアルを参照してください。
- 5 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、コントローラが有効になっていてドライブが表示されていることを確認します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。

問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

ストレージコントローラのトラブルシューティング

 **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、OS のマニュアルとコントローラのマニュアルも参照してください。

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。193 ページの「Dell Diagnostics の使い方」を参照してください。
- 2 セットアップユーティリティを起動し、SAS または PERC コントローラが有効になっていることを確認します。61 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
- 3 システムを再起動し、次のうちで該当するキーシーケンスを押して設定ユーティリティプログラムを起動します。
 - SAS コントローラの場合は <Ctrl><C>
 - PERC コントローラの場合は <Ctrl><R>

設定内容については、コントローラのマニュアルを参照してください。

- 4 設定内容を確認し、必要な修正を行い、システムを再起動します。

- 5 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。

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

- 6 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 7 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 8 コントローラカードがシステム基板のコネクタにしっかりと装着されていることを確認します。132 ページの「VFlash メディア（オプション）」を参照してください。
- 9 バッテリーバックアップされたキャッシュ付きの PERC コントローラを使用している場合は、RAID バッテリーが正しく接続されており、該当する場合は、PERC カード上のメモリモジュールが正しく装着されていることを確認します。
- 10 SAS バックプレーンと SAS コントローラの間のカابل接続が正しいことを確認します。160 ページの「SAS バックプレーンの取り付け」を参照してください。
ケーブルが、SAS コントローラおよび SAS バックプレーンボードにしっかりと接続されていることを確認します。
- 11 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 12 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

拡張カードのトラブルシューティング

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



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

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「Dell Diagnostics の使い方」を参照してください。
- 2 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。91 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 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。
- 4 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 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。
114 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 8 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 9 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 10 システムに取り付けられている拡張カードを取り外します。
116 ページの「内蔵ストレージコントローラカード」を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

- 12 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 13 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
テストが失敗した場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

プロセッサのトラブルシューティング

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

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「Dell Diagnostics の使い方」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 各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。148 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。

- 8 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

システムに搭載しているプロセッサが 1 個だけで、問題が解決しない場合は、207 ページの「困ったときは」を参照してください。

- 9 複数のプロセッサを搭載したシステムの場合は、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。
- 10 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 11 システム基板エアフローカバーを取り外します。123 ページの「システム基板エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 12 プロセッサ 2 を取り外します。144 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 13 システムカバーを閉じます。93 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 14 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 15 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。
193 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

テストが失敗した場合は、プロセッサに障害があります。207 ページの「困ったときは」を参照してください。

- 16 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。
- 17 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 18 プロセッサ 1 をプロセッサ 2 に差し替えます。148 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 19 手順 13 ~ 手順 15 を繰り返します。

両方のプロセッサをテストしても問題が解決しない場合は、システム基板の故障です。207 ページの「困ったときは」を参照してください。

システム診断プログラムの実行

システムに問題が発生した場合、テクニカルサポートに電話される前に診断プログラムを実行してください。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。ご自身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テスト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 Diagnostics の使い方

システムの問題を分析するには、オンライン Diagnostics（診断）を最初に使用します。オンライン Diagnostics（診断）は、診断プログラムまたはテストモジュールの一式であり、ハードドライブ、物理メモリ、通信ポート、プリンタポート、NIC、CMOS など、シャーシやストレージコンポーネントを対象とする診断テストを実行します。オンライン Diagnostics（診断）を使用して問題を識別できない場合は、内蔵されたシステム診断プログラムを使用します。

サポートされている Microsoft Windows OS および Linux OS を実行しているシステムでオンライン Diagnostics（診断）を実行するために必要なファイルは、システムに付属のメディアに収録されています。または、**support.dell.com** から入手することもできます。Diagnostics（診断）の使い方については、**support.dell.com/manuals** のシステム管理ソフトウェアの欄で、Dell Online Diagnostics の『ユーザーズガイド』を参照してください。

内蔵されたシステム診断プログラムの機能

システム診断プログラムは、特定のデバイスグループや各デバイス用の一連のテストメニューとオプションで構成されています。システム診断プログラムのメニューとオプションを使って、以下のことが行えます。

- テストを個別または全体的に実行
- テストの順序を制御
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示、印刷、または保存
- エラーが検知された場合にテストを一時的に中断、またはユーザーが指定する最大エラー数に達したときにテストを終了
- 各テストとそのパラメータを簡潔に説明するヘルプメッセージを表示
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

内蔵されたシステム診断プログラムの実行が必要な場合

システム内の主要コンポーネントまたはデバイスが正しく動作していない場合、コンポーネントの障害が表示されることがあります。マイクロプロセッサとシステムの I/O デバイスが動作していれば、問題の識別にシステム診断プログラムを使用することができます。

内蔵されたシステム診断プログラムの実行

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

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

- 1 システム起動中に <F10> を押します。
- 2 左ペインで **Diagnostics** (診断) をクリックし、右ペインで **Launch Diagnostics** (Diagnostics (診断) の起動) をクリックします。

Diagnostics (診断) メニューは、すべてまたは特定の診断テストの実行や、診断プログラムの終了に使用します。

システム診断プログラムのテストオプション

Main Menu (メインメニュー) ウィンドウでテストオプションをクリックします。

テストオプション	機能
Express Test (エクスプレステスト)	システムのクイックチェックを実行します。このオプションでは、ユーザーの応答を必要としないデバイステストを実行します。
Extended Test (拡張テスト)	システムを詳細にチェックします。このテストの実行には 1 時間以上かかる場合もあります。
Custom Test (カスタムテスト)	特定のデバイスをテストします。
Information (情報)	テスト結果が表示されます。

カスタムテストオプションの使い方

Main Menu（メインメニュー）ウィンドウで **Custom Test**（カスタムテスト）を選択すると、**Customize**（カスタマイズ）ウィンドウでテストするデバイスを選択できます。希望するテストオプションを選択して、テスト結果を表示します。

テストするデバイスの選択

Customize（カスタマイズ）ウィンドウの左側にはテスト可能なデバイスのリストが表示されます。デバイスまたはモジュールの横にある **(+)** をクリックすると、各コンポーネントが表示されます。各コンポーネントの横にある **(+)** をクリックすると、利用可能なテストが表示されます。コンポーネントではなくデバイスをクリックすると、テストするデバイスのすべてのコンポーネントが選択できます。



メモ：テストするすべてのデバイスとコンポーネントを選択したら、**All Devices**（すべてのデバイス）をハイライト表示し、**Run Tests**（テストの実行）をクリックします。

診断オプションの選択

Diagnostics Options（診断オプション）領域で、デバイスに対して実行するテストを選択します。

- **Non-Interactive Tests Only**（非インタラクティブテストのみ）— ユーザーの操作を必要としないテストだけが実行されます。
- **Quick Tests Only**（クイックテストのみ）— デバイスのクイックテストだけが実行されます。
- **Show Ending Timestamp**（終了タイムスタンプの表示）— テストの記録に時刻が記載されます。
- **Test Iterations**（テスト回数）— テストの実行回数を選択できます。
- **Log output file pathname**（ログ出力ファイルのパス名）— テストを記録したログファイルを保存するディスクドライブまたは USB メモリキーを指定できます。このファイルをハードドライブに保存することはできません。

情報および結果の表示

Customize（カスタマイズ）ウィンドウの以下のタブを使って、テストとテスト結果についての情報を表示することができます。

- **Results**（結果） — 実行されたテストとその結果が表示されます。
- **Errors**（エラー） — テスト中に発生したエラーが表示されます。
- **Help**（ヘルプ） — 現在選択されているデバイス、コンポーネント、またはテストに関する情報が表示されます。
- **Configuration**（設定） — 現在選択されているデバイスの基本設定に関する情報が表示されます。
- **Parameters**（パラメータ） — そのテストで設定可能なパラメータが表示されます。





ジャンパとコネクタ

本項では、システムジャンパについて説明します。また、ジャンパとスイッチに関する基本的な情報を提供するとともに、システム内のさまざまな基板上のコネクタについても説明します。

システム基板のジャンパ

システム基板上のジャンパの位置を 図 6-1 に示します。また、表 6-1 にはジャンパ設定のリストを示します。

表 6-1 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)	パスワード機能は有効です。(ピン 2-4)
		パスワード機能が無効になり、iDRAC6 のローカルアクセスは次の AC 電源サイクルでロック解除されます。(ピン 4-6)
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 3-5)
		構成設定は、次のシステム起動時にクリアされます。(ピン 1-3)

システム基板のコネクタ

システム基板のコネクタの位置と説明については、図 6-1 および表 6-2 を参照してください。

図 6-1 システム基板のコネクタ

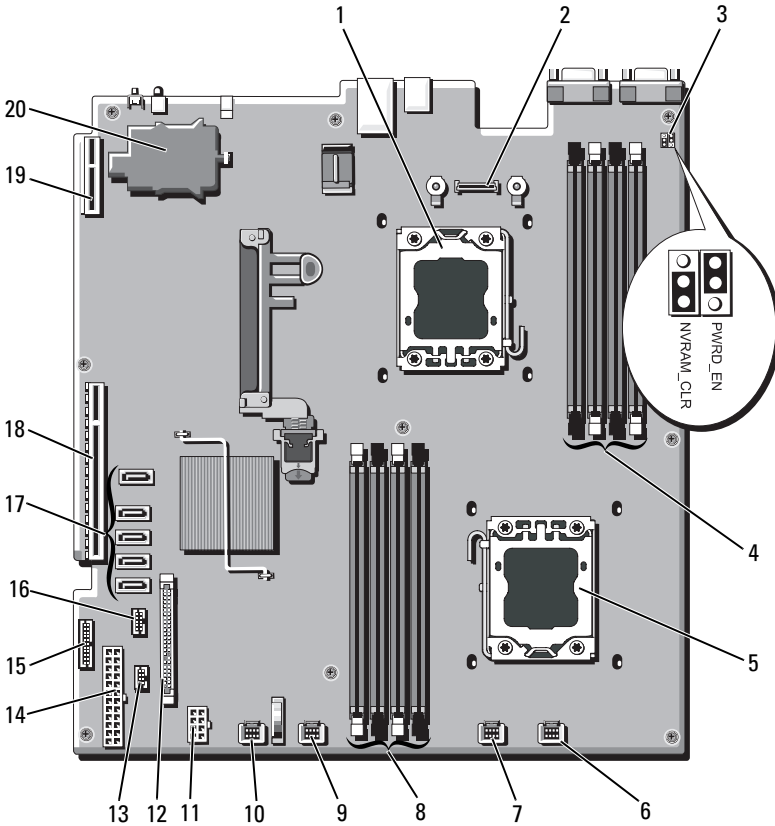


表 6-2 システム基板のコネクタ

項目	コネクタ	説明
1	CPU2	プロセッサ 2
2	iDRAC6 Enterprise	iDRAC6 Enterprise カードコネクタ
3	PWRD_EN NVRAM_CLR	パスワード有効ジャンパ NVRAM クリアジャンパ
4	B1 B3 B2 B4	メモリモジュールスロット B1 (白色のリリース レバー) メモリモジュールスロット B3 メモリモジュールスロット B2 (白色のリリース レバー) メモリモジュールスロット B4
5	CPU1	プロセッサ 1
6	FAN1	システムファン 1 コネクタ
7	FAN2	システムファン 2 コネクタ
8	A4 A2 A3 A1	メモリモジュールスロット A4 メモリモジュールスロット A2 (白色のリリース レバー) メモリモジュールスロット A3 メモリモジュールスロット A1 (白色のリリース レバー)
9	FAN3	システムファン 3 コネクタ
10	FAN4	システムファン 4 コネクタ
11	12V	8 ピン電源コネクタ
12	FP_CONN	コントロールパネルコネクタ
13	BP_CONN	バックプレーン電源コネクタ
14	PWR_CONN	24 ピン電源コネクタ
15	PDB_I2C	配電基板コネクタ
16	FP_USB_CONN	コントロールパネル USB コネクタ

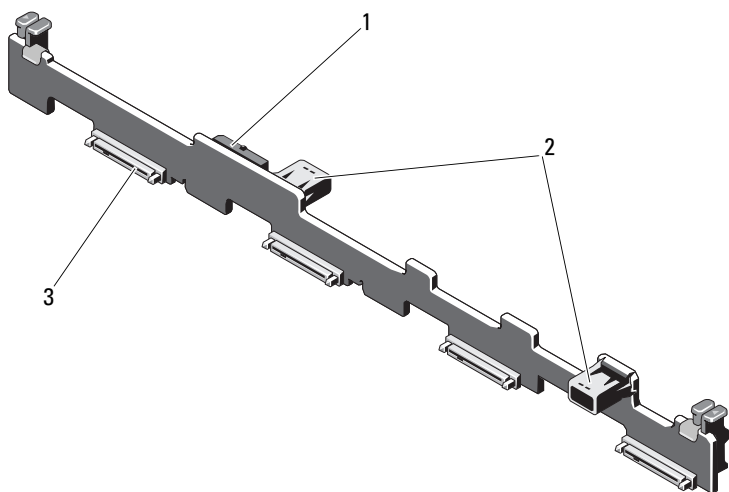
表 6-2 システム基板のコネクタ（続き）

17	SATA_A	SATA コネクタ A
	SATA_B	SATA コネクタ B
	SATA_C	SATA コネクタ C
	SATA_D	SATA コネクタ D
	SATA_E	SATA コネクタ E
18	RISER	拡張カードライザーコネクタ
19	RISER	拡張カードライザーコネクタ
20	iDRAC6 Express	iDRAC6 Express カードコネクタ

メモ：この表で使用されている略語や頭字語の正式名については、support.dell.com/manualsで『用語集』を参照してください。

SAS バックプレーンボードコネクタ

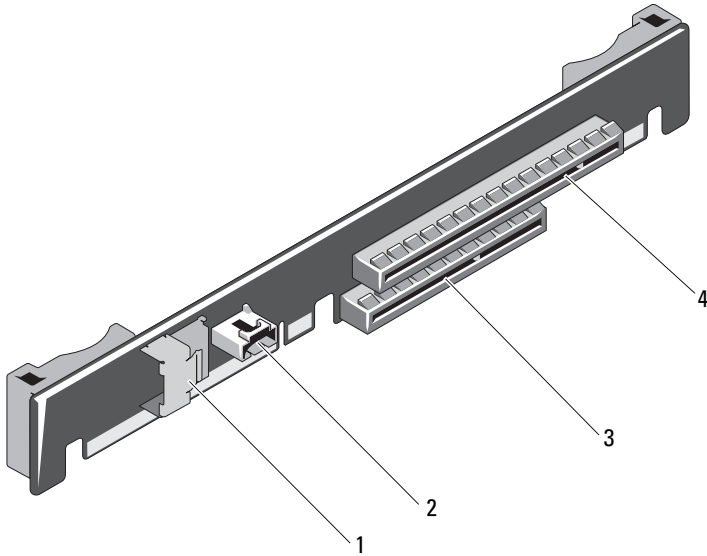
図 6-2 SAS バックプレーンボードコネクタ



- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 1 | 電源ケーブルコネクタ | 2 | データケーブルコネクタ (2) |
| 3 | ハードドライブコネクタ (4) | | |

拡張カードライザーボードのコンポーネント および PCIe バス

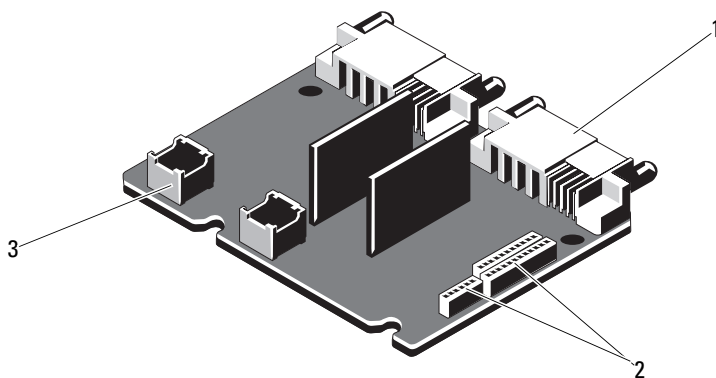
図 6-3 PCIe 拡張カードライザーのコンポーネント



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | データケーブルコネクタ | 2 | SAS 電源ケーブルコネクタ |
| 3 | スロット 2 — 内蔵ストレージ
コントローラカードコネクタ | 4 | スロット 1 — PCIe - x16 リンク
拡張スロット |

配電基板コネクタ

図 6-4 配電基板コネクタ




1 電源ユニットコネクタ (2)

2 システム基板電源ケーブルコネクタ (3)

3 ファンモジュール電源ケーブルコネクタ (2)


パスワードを忘れたとき

システムのソフトウェアセキュリティ機能として、システムパスワードとセットアップパスワードを設定することができます。これらのパスワードについては、61 ページの「セットアップユーティリティとUEFI ブートマネージャの使い方」で詳しく説明されています。パスワードジャンパを使って、これらのパスワード機能を有効または無効に設定できるので、現在どのようなパスワードが使用されていてもクリアすることができます。

 **注意：**システムに付属のマニュアルで、「安全にお使いいただくために」の「静電気障害への対処」を参照してください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 3 パスワードジャンパを「無効」の位置に移動して、パスワードをクリアします。表 6-1 を参照してください。システム基板上のパスワードジャンパの位置については、図 6-1 を参照してください。
- 4 システムカバーを閉じます。
- 5 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

既存のパスワードは、パスワードジャンパプラグを無効にした状態でシステムを再起動するまで無効（消去）になりません。ただし、新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定する前に、ジャンパを有効の位置に戻す必要があります。

 **メモ：**ジャンパプラグを無効の位置に取り付けた状態で新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定すると、システムは次回の起動時に新しいパスワードを無効にします。

- 6 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 7 システムカバーを開きます。92 ページの「システムカバーの取り外しと取り付け」を参照してください。

- 8 パスワードジャンパを有効の位置に戻して、パスワード機能を回復します。表 6-1 を参照してください。
- 9 システムカバーを閉じます。
- 10 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 11 新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはそのどちらか一方を設定します。
セットアップユーティリティを使用して新しいパスワードを設定するには、81 ページの「システムパスワードとセットアップパスワードの機能」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

米国にお住まいの方は、800-WWW-DELL（800-999-3355）までお電話ください。



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

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

- 1 **support.dell.com** にアクセスします。
- 2 ページ下で該当する国 / 地域をクリックします。国 / 地域の完全なリストを表示するには、**All**(すべて) をクリックします。
- 3 **Support**(サポート) メニューから **All Support**(すべてのサポートオプション) をクリックします。
- 4 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。
- 5 ご都合の良いお問い合わせの方法を選択します。

索引

B

BMC
設定, 86

C

CD ドライブ
トラブルシューティング, 183

CD/DVD ドライブ
「オプティカルドライブ」
を参照

D

Diagnostics (診断)
Advanced Testing オプシ
ョン, 196
オンライン診断プログラムの使
い方, 193
テストオプション, 195
使用する状況, 194
内蔵されたシステム診断プログ
ラム, 193

DIMM

「メモリモジュール (DIMM)」
を参照

I

iDRAC カード
システムポート, 18
取り付け, 128

iDRAC6 カード
取り付け, 126

iDRAC6 設定ユーテ
ィリティ, 87

L

LCD パネル
メニュー, 15
機能, 13

N

NIC
インジケータ, 20
トラブルシューティング, 172
背面パネルコネクタ, 18

P

POST
システムの機能へのア
クセス, 9

S

SAS RAID コントローラドーターカード
トラブルシューティング, 187

SAS コントローラカード
取り外し, 116
取り付け, 117

SAS コントローラドーターカード
トラブルシューティング, 187

SAS ハードドライブ 「ハードドライブ」を参照

SAS バックプレーンボード
取り外し, 158
取り付け, 160

SATA ハードドライブ
「ハードドライブ」を参照

SD カード
トラブルシューティング, 181-182

T

TPM セキュリティ, 75

U

UEFI ブートマネージャ
UEFI 起動設定画面, 80
システムユーティリティ画面, 80
メイン画面, 79
起動, 78

Unified Server
Configurator, 86

USB
前面パネルコネクタ, 10

USB キー
トラブルシューティング, 181-182

USB デバイス
背面パネルコネクタ, 18

USC, 86

Z

アップグレード
プロセッサ, 144

安全について, 169

インジケータ
NIC, 20
前面パネル, 10
電源, 10, 21
背面パネル, 18

エラーメッセージ, 62

オプティカルドライブ
取り付け, 102

オンラインの Dell Diagnostics
使い方, 193

拡張カード
SAS コントローラ, 116
トラブルシューティング, 189
取り付け, 114
取り外し, 113

拡張スロット, 111

- カバー
 - 閉じる, 93
 - 開く, 92
- ガイドライン
 - 拡張カードの取り付け, 111
 - 外付けデバイスの接続, 20
 - メモリの取り付け, 138
- 起動時
 - システムの機能へのアクセス, 9
- キーボード
 - トラブルシューティング, 171
- 組み込みシステム管理, 86
- 警告メッセージ, 59
- ケーブル接続
 - オプティカルドライブ, 102
- 交換
 - システムバッテリー, 151
- コネクタ
 - USB, 10
 - システム基板, 200, 203
 - ビデオ, 10
- コントロールパネルアセンブリ
 - LCD パネルの機能, 13
 - 機能, 10
 - 取り付け, 157
 - 取り外し, 153
- サービス技術者専用の手順
 - システム基板, 164
- サポート
 - デルへのお問い合わせ, 207
- システム
 - カバーの取り付け, 93
 - カバーの取り外し, 92
 - システムが損傷した場合
 - トラブルシューティング, 175
 - システムが濡れた場合
 - トラブルシューティング, 173
 - システム機能
 - アクセス, 9
 - システム基板
 - コネクタ, 200, 203
 - ジャンパ, 199
 - 取り付け, 166
 - 取り外し, 164
 - システムの保護, 75, 83
 - システムパスワード, 81
 - システムメッセージ, 42
 - システム冷却
 - トラブルシューティング, 177
 - ジャンパ (システム基板), 199
 - スロット
 - 「拡張スロット」を参照
 - セットアップパスワード, 84
 - セットアップユーティリティ
 - PCI IRQ 割り当て, 71
 - SATA の設定, 68
 - 起動設定, 69
 - 組み込みサーバー管理のオプション, 73
 - システムセキュリティのオプション, 75
 - シリアル通信のオプション, 72

セットアップユーティリティ (続き)
電源管理のオプション, 74
内蔵デバイスのオプション, 70
入力するキーストローク, 62
プロセッサの設定, 66
メモリの設定, 66

セットアップユーティリティの画面
メイン, 63

前面パネルの機能, 10

ダミー
電源ユニット, 108
ハードドライブ, 94

テープドライブ
トラブルシューティング, 184

デル
お問い合わせ, 207

デルへのお問い合わせ, 207

電源インジケータ, 10, 21

電源ユニット
インジケータ, 21
取り付け, 107, 111
取り外し, 106, 108

電源ユニットダミー, 108

電話番号, 207

トラブルシューティング
CD ドライブ, 183
NIC, 172
SAS RAID コントローラドーターカード, 187
SD カード, 181-182
拡張カード, 189

トラブルシューティング (続き)
外部接続, 170
キーボード, 171
システムが損傷した場合, 175
システムが濡れた場合, 173
システム冷却, 177
テープドライブ, 184
内蔵 USB キー, 181-182
ハードドライブ, 186
バッテリー, 176
ビデオ, 170
マイクロプロセッサ, 190
メモリ, 179
冷却ファン, 178

取り付け
iDRAC カード, 126, 128
SAS コントローラ, 117
SAS バックプレーンボード, 160
オプティカルドライブ, 102
拡張カード, 114
コントロールパネルアセンブリ, 157
電源ユニット, 107, 111
電源ユニットダミー, 108
ハードドライブ
(ケーブル接続式), 100
ハードドライブのダミー, 95
ハードドライブ (ホットプラグ対応), 97
プロセッサ, 148
メモリモジュール, 141
冷却ファン, 134
冷却用エアフローカバー, 124, 126

- 取り外し
 - SAS コントローラ, 116
 - SAS バックプレーン
ボード, 158
 - 拡張カード, 113
 - カバー, 92
 - コントロールパネルアセ
ンブリ, 153
 - システム基板, 164
 - 電源ユニット, 106, 108
 - 電源ユニットダミー, 108
 - ハードドライブ (ケーブ
ル接続式), 99
 - ハードドライブのダミー, 94
 - ハードドライブ (ホットプラグ
対応), 95
 - プロセッサ, 144
 - ベゼル, 91
 - メモリモジュール, 143
 - 冷却用エアフローカバー, 123,
125
- ドライブダミー
 - 取り付け, 95
 - 取り外し, 94
- 内蔵されたシステム診断プログ
ラムの機能
 - 使い方, 193
- 背面パネルの機能, 18
- ハードドライブ
 - トラブルシューティング, 186
- ハードドライブ (ケーブル
接続式)
 - 取り付け, 100
 - 取り外し, 99
- ハードドライブ (ホットプラグ
対応)
 - 取り付け, 97
 - 取り外し, 95
- バッテリー
 - RAID カードバッテリーのトラ
ブルシューティング, 187
 - トラブルシューティング, 176
- バッテリー (システム)
 - 交換, 151
- パスワード
 - システム, 81
 - セットアップ, 84
 - 忘れたとき, 205
- ヒートシンク, 146
- ビデオ
 - 前面パネルコネクタ, 10
 - トラブルシューティング, 170
 - 背面パネルコネクタ, 18
- プロセッサ
 - アップグレード, 144
 - 取り付け, 148
 - 取り外し, 144
- ベゼル, 91
- 保証, 60
- マイクロプロセッサ
 - トラブルシューティング, 190
 - 「プロセッサ」を参照
- メッセージ
 - エラーメッセージ, 62
 - 警告, 59
 - システム, 42
 - ステータス LCD, 25

メモリ
トラブルシューティング, 179

メモリモジュール (DIMM)

RDIMM 構成, 140

UDIMM 構成, 112

構成, 138

取り付け, 141

取り外し, 143

リモートアクセスコントローラ
「iDRAC」を参照

冷却ファン

トラブルシューティング, 178

取り付け, 134

冷却用エアフローカバー

取り付け, 124, 126

取り外し, 123, 125