

Dell™ PowerEdge™ R715

ハードウェアオーナー  
ズマニュアル

認可モデル：E05S  
認可タイプ：E05S001



## 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 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。

認可モデル：E05S  
認可タイプ：E05S001

2010 年 5 月 Rev. A00

# 目次

1 システムについて . . . . .	11
起動中にシステムの機能にアクセスする方法 . . . . .	11
前面パネルの機能およびインジケータ . . . . .	12
<b>LCD パネルの機能</b> . . . . .	<b>14</b>
ホーム画面 . . . . .	16
Setup (セットアップ) メニュー . . . . .	16
View (表示) メニュー . . . . .	17
ハードドライブインジケータのパターン . . . . .	18
背面パネルの機能およびインジケータ . . . . .	19
外付けデバイス接続のガイドライン . . . . .	21
<b>NIC インジケータコード</b> . . . . .	<b>21</b>
<b>電源インジケータコード</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>LCD ステータスメッセージ</b> . . . . .	<b>24</b>
ステータスメッセージの表示 . . . . .	24
LCD ステータスメッセージの消去 . . . . .	24
<b>システムメッセージ</b> . . . . .	<b>42</b>
<b>警告メッセージ</b> . . . . .	<b>57</b>
<b>診断メッセージ</b> . . . . .	<b>57</b>
<b>アラートメッセージ</b> . . . . .	<b>58</b>
<b>その他の情報</b> . . . . .	<b>58</b>

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	59
	<b>システム起動モードの選択</b>	59
	<b>セットアップユーティリティの起動</b>	60
	エラーメッセージへの対応	60
	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	60
	<b>セットアップユーティリティのオプション</b>	61
	メイン画面	61
	Memory Settings (メモリ設定) 画面	64
	Processor Settings (プロセッサ設定) 画面	65
	SATA Settings (SATA 設定) 画面	66
	Boot Settings (起動設定) 画面	67
	Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面	68
	PCI IRQ Assignments (PCI IRQ 割り当て) 画面	69
	Serial Communication (シリアル通信) 画面	70
	Power Management (電力の管理) 画面	72
	System Security (システムセキュリティ) 画面	73
	Exit (終了) 画面	74
	<b>UEFI ブートマネージャの起動</b>	75
	UEFI ブートマネージャのナビゲーション キーの使い方	75
	UEFI Boot Manager (UEFI ブートマネージャ) 画面	76
	UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定) 画面	76
	System Utilities (システムユーティリティ) 画面	77
	<b>システムパスワードとセットアップパスワード     の機能</b>	77
	システムパスワードの使い方	77
	セットアップパスワードの使い方	80

組み込みシステム管理	82
iDRAC6 設定ユーティリティ	83
iDRAC6 設定ユーティリティの起動	83
<b>3 システム部品の取り付け</b>	<b>85</b>
<b>奨励するツール</b>	<b>85</b>
<b>システムの内部</b>	<b>85</b>
<b>前面ベゼル (オプション)</b>	<b>87</b>
前面ベゼルの取り外し	87
前面ベゼルの取り付け	87
<b>システムカバーの取り外しと取り付け</b>	<b>88</b>
システムカバーの取り外し	88
システムカバーの取り付け	89
<b>ハードドライブ</b>	<b>90</b>
ハードドライブダミーの取り外し	90
ハードドライブダミーの取り付け	91
ハードドライブキャリアの取り外し	92
ハードドライブキャリアの取り付け	93
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	94
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	95
<b>オプティカルドライブ</b>	<b>95</b>
オプティカルドライブの取り外し	95
オプティカルドライブの取り付け	97

<b>電源ユニット</b> . . . . .	<b>98</b>
電源ユニットの取り外し . . . . .	98
電源ユニットの取り付け . . . . .	99
電源ユニットダミーの取り外し . . . . .	100
電源ユニットダミーの取り付け . . . . .	100
<b>冷却用エアフローカバー</b> . . . . .	<b>101</b>
冷却用エアフローカバーの取り外し . . . . .	101
冷却用エアフローカバーの取り付け . . . . .	102
<b>システムメモリ</b> . . . . .	<b>103</b>
メモリモジュール取り付けの一般的ガイド ライン . . . . .	103
メモリスペアリングのサポート . . . . .	104
メモリモジュールの取り付け . . . . .	106
メモリモジュールの取り外し . . . . .	108
<b>冷却ファン</b> . . . . .	<b>110</b>
冷却ファンの取り外し . . . . .	110
冷却ファンの取り付け . . . . .	112
冷却ファンアセンブリの取り外し . . . . .	112
冷却ファンアセンブリの取り付け . . . . .	114
<b>内蔵 USB メモリキー (オプション)</b> . . . . .	<b>114</b>
<b>内蔵 NIC ハードウェアキー</b> . . . . .	<b>116</b>
<b>拡張カードと拡張カードライザー</b> . . . . .	<b>118</b>
拡張カードの取り付けガイドライン . . . . .	118
拡張カードの取り付け . . . . .	120
拡張カードの取り外し . . . . .	122
拡張カードライザー 1 の取り外し . . . . .	123
拡張カードライザー 1 の取り付け . . . . .	125
拡張カードライザー 2 の取り外し . . . . .	126
拡張カードライザー 2 の取り付け . . . . .	128

<b>内蔵ストレージコントローラカード</b> . . . . .	<b>129</b>
内蔵ストレージコントローラカードの 取り外し . . . . .	129
内蔵ストレージコントローラカードの 取り付け . . . . .	131
<b>RAID バッテリー (オプション)</b> . . . . .	<b>132</b>
RAID バッテリーの取り外し . . . . .	132
RAID バッテリーの取り付け . . . . .	133
<b>iDRAC6 Enterprise カード (オプション)</b> . . . . .	<b>134</b>
iDRAC6 Enterprise カードの取り外し . . . . .	134
iDRAC6 Enterprise カードの取り付け . . . . .	136
<b>VFlash メディア (オプション)</b> . . . . .	<b>137</b>
VFlash メディアカードの取り外し . . . . .	137
VFlash メディアカードの取り付け . . . . .	137
<b>内蔵デュアル SD モジュール (オプション)</b> . . . . .	<b>137</b>
内蔵デュアル SD モジュールの取り外し . . . . .	137
内蔵デュアル SD モジュールの取り付け . . . . .	139
<b>プロセッサ</b> . . . . .	<b>140</b>
プロセッサの取り外し . . . . .	140
プロセッサの取り付け . . . . .	144
<b>システムバッテリー</b> . . . . .	<b>146</b>
システムバッテリーの交換 . . . . .	146
<b>SAS バックプレーン</b> . . . . .	<b>148</b>
SAS バックプレーンの取り外し . . . . .	148
SAS バックプレーンの取り付け . . . . .	151
<b>配電基板</b> . . . . .	<b>152</b>
配電基板の取り外し . . . . .	152
配電基板の取り付け . . . . .	154

<b>コントロールパネルアセンブリ</b> . . . . .	<b>155</b>
コントロールパネルのディスプレイモジュールの取り外し . . . . .	155
コントロールパネルディスプレイモジュールの取り付け . . . . .	156
コントロールパネルボードの取り外し . . . . .	158
コントロールパネルボードの取り付け . . . . .	159
<b>システム基板アセンブリ</b> . . . . .	<b>160</b>
システム基板アセンブリの取り外し . . . . .	160
システム基板アセンブリの取り付け . . . . .	163
<b>4 システムのトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>165</b>
<b>作業にあたっての注意</b> . . . . .	<b>165</b>
<b>システム起動エラーのトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>165</b>
<b>外部接続のトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>166</b>
<b>ビデオサブシステムのトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>166</b>
<b>USB デバイスのトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>166</b>
<b>シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>168</b>
<b>NIC のトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>168</b>
<b>システムが濡れた場合のトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>169</b>
<b>システムが損傷した場合のトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>171</b>
<b>システムバッテリーのトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>172</b>

電源ユニットのトラブルシューティング . . . . .	173
システム冷却問題のトラブルシューティング . . . . .	173
ファンのトラブルシューティング . . . . .	174
システムメモリのトラブルシューティング . . . . .	175
内蔵 USB キーのトラブルシューティング . . . . .	177
SD カードのトラブルシューティング . . . . .	178
オプティカルドライブのトラブルシューテ ィング . . . . .	180
ハードドライブのトラブルシューティング . . . . .	181
ストレージコントローラのトラブルシュー ティング . . . . .	182
拡張カードのトラブルシューティング . . . . .	183
プロセッサのトラブルシューティング . . . . .	185
5 システム診断プログラムの実行 . . . . .	187
オンライン Diagnostics (診断) の使い方 . . . . .	187
内蔵されたシステム診断プログラムの機能 . . . . .	188
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 . . . . .	188
内蔵されたシステム診断プログラムの実行 . . . . .	189
システム診断プログラムのテストオプション . . . . .	189
カスタムテストオプションの使い方 . . . . .	190
テストするデバイスの選択 . . . . .	190
診断オプションの選択 . . . . .	190
情報および結果の表示 . . . . .	191

6	ジャンパとコネクタ	193
	システム基板のジャンパ	193
	システム基板のコネクタ	194
	SAS バックプレーンボードコネクタ	197
	配電基板コネクタ	198
	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	199
	パスワードを忘れたとき	201
7	困ったときは	203
	デルへのお問い合わせ	203
	索引	205

# システムについて

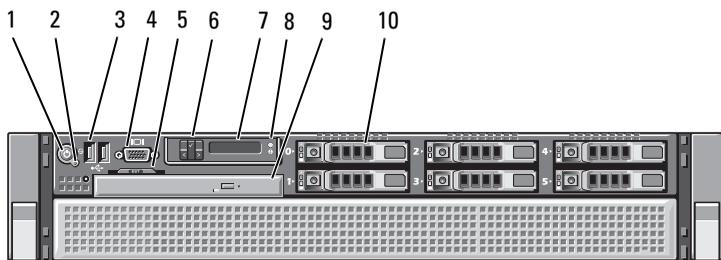
## 起動中にシステムの機能にアクセスする方法

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。59 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 が開きます。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、 <a href="https://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> で Lifecycle Controller のマニュアルを参照してください。
<F11>	システムの起動構成に応じて、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。59 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>	iDRAC 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、 <a href="https://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> で 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、 <a href="https://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 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、 <a href="https://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 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、 <a href="https://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> 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。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><b>メモ：</b>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><b>メモ：</b>ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行うことができます。</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	USB コネクタ (2)		<p>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。</p>
4	ビデオコネクタ		<p>モニターをシステムに接続します。</p>
5	システム識別パネル		<p>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。</p>
6	LCD メニューボタン		<p>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。</p>
7	LCD パネル		<p>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は青色に点灯します。システムに注意が必要な状況になると LCD が黄色に点灯し、LCD パネルにはエラーコードとエラーの内容を説明するテキストが表示されます。</p> <p><b>メモ：</b>システムが AC 電源に接続されている状態でエラーが検知されると、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>

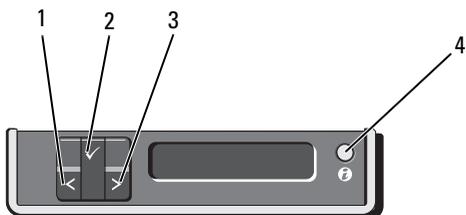
項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
8	システム識別ボタン		前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの1つを押すと、前面のLCDパネルと背面のシステムステータスインジケータは、ボタンの1つがもう一度押されるまで点滅を続けます。
9	オプティカルドライブ (オプション)		オプションのスリムライン SATA DVD-ROMドライブまたはDVD-RWドライブ1台。 <b>メモ:</b> DVD デバイスはデータ専用。
10	ハードドライブ		ホットスワップ対応の2.5 インチ SAS、SATA または SSD 外付けハードドライブ 6 台まで。

## LCD パネルの機能

システムの LCD パネルには、システム情報と、システムが正常に動作している場合、またはシステムに注意が必要な場合を示すステータスおよびエラーメッセージが表示されます。特定のステータスコードについては、24 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 パネルの左ボタン、選択ボタン、または右ボタンのいずれかを押すと点灯します。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"> <li>• 1 回押すとスクロールが速くなります。</li> <li>• 再び押すと停止します。</li> <li>• 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。</li> <li>• もう 1 回押すと同じ操作が繰り返されます。</li> </ul>
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になると、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)のいずれかを押し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、**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

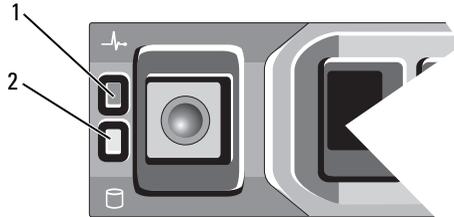
 **メモ** : Setup (セットアップ) メニューでオプションを選択すると、次の動作に進む前にオプションの確認が求められます。

オプション	説明
DRAC	ネットワークモードを設定するには、 <b>DHCP</b> または <b>Static IP</b> (静的 IP) を選択します。 <b>Static IP</b> (静的 IP) を選択すると、使用可能なフィールドは <b>IP</b> 、サブネット ( <b>Sub</b> )、およびゲートウェイ ( <b>Gtw</b> ) です。 DNS を有効にして DNS サーバーの IP アドレスの表示と設定を行うには、 <b>Setup DNS</b> (DNS のセットアップ) を選択します。プライマリとセカンダリ DNS サーバーが設定できるように、2つの異なる DNS エントリが用意されています。
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、 <b>SEL</b> 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、 <b>Simple</b> (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、24 ページの「LCD ステータスメッセージ」を参照してください。
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できるオプションとオプション項目については、17 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
DRAC IP	iDRAC6 の <b>IPv4</b> または <b>IPv6</b> アドレスが表示されます。アドレスには、 <b>DNS (Primary (プライマリ))</b> および <b>Secondary (セカンダリ)</b> 、 <b>Gateway (ゲートウェイ)</b> 、 <b>IP</b> 、および <b>Subnet (サブネット)</b> があります (IPv6 にはサブネットはありません)。
MAC	<b>DRAC</b> 、 <b>iSCSI<math>n</math></b> 、または <b>NET<math>n</math></b> の MAC アドレスが表示されます。
Name (名前)	システムの <b>Host (ホスト)</b> 、 <b>Model (モデル)</b> 、または <b>User String (ユーザーSTRING)</b> の名前が表示されます。
Number (番号)	システムの <b>Asset tag</b> または <b>Service Tag (サービスタグ)</b> が表示されます。
Power (電源)	システムの電力出力が <b>BTU/時</b> または <b>ワット</b> で表示されます。表示形式は、 <b>Setup (セットアップ)</b> メニューの <b>Set home (ホームの設定)</b> サブメニューで設定します。16 ページの「 <b>Setup (セットアップ) メニュー</b> 」を参照してください。
Temperature (温度)	システムの温度が <b>摂氏</b> または <b>華氏</b> で表示されます。表示形式は、 <b>Setup (セットアップ)</b> メニューの <b>Set home (ホームの設定)</b> サブメニューで設定します。16 ページの「 <b>Setup (セットアップ) メニュー</b> 」を参照してください。

# ハードドライブインジケータのパターン



- 1 ハードドライブステータスインジケータ (緑色と黄色)      2 ハードドライブ動作インジケータ (緑色)

---

## ドライブステータスインジケータのパターン (RAID のみ) 状態

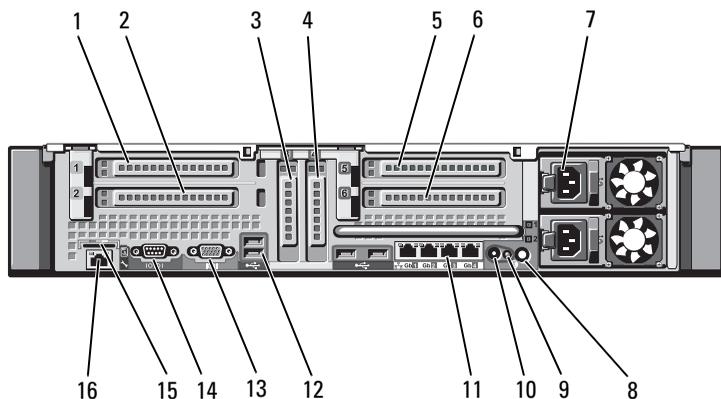
---

1 秒間に 2 回緑色に点滅 消灯	ドライブの識別 / 取り外し準備中 ドライブの挿入または取り外し可 <b>メモ:</b> 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。
緑色、黄色に点滅し、消灯	ドライブ障害の予測
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 1-3. 背面パネルの機能およびインジケータ



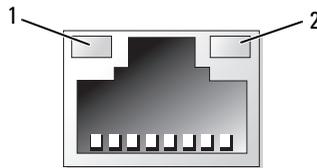
項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	PCIe スロット 1		PCI Express (Generation 2) x8 リンク拡張スロット (24.13 cm 長)。
2	PCIe スロット 2		PCI Express (Generation 2) x4 リンク拡張スロット (ロープロファイル 24.13 cm 最大長、標準ハイトのブラケット付き)。
3	PCIe スロット 3		PCI Express (Generation 2) x8 リンク拡張スロット (ロープロファイル 24.13 cm 長)。
4	PCIe スロット 4		PCI Express (Generation 2) x8 リンク拡張スロット (ロープロファイル 24.13 cm 長)。
5	PCIe スロット 5		PCI Express (Generation 2) x8 リンク拡張スロット (24.13 cm 長)。
6	PCIe スロット 6		PCI Express (Generation 2) x8 リンク拡張スロット (24.13 cm 長)。

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	電源ユニット (2)		1100 W の電源ユニット。
8	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 パネルと背面のシステムステータスインジケータは、ボタンの 1 つがもう一度押されるまで点滅を続けます。
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	システム識別コネクタ		オプションのケーブルマネージメントアームを通して、オプションのシステムステータスインジケータアセンブリを接続します。
11	イーサネットコネクタ (4)		内蔵 10/100/1000 NIC コネクタ。
12	USB コネクタ (4)		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。
13	ビデオコネクタ		モニターをシステムに接続します。
14	シリアルコネクタ		シリアルデバイスをシステムに接続します。
15	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。
16	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。

## 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必要がある場合は、59 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



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 で有効なネットワーク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 または 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。

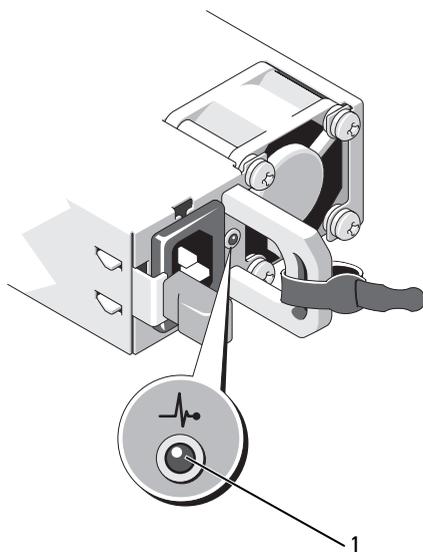
## 電源インジケータコード

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 ] の電源ユニットを同じシステムに取り付けた）。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 1-4. 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

## 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](https://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、203 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、**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、**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、システムのイベント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、16 ページの「Setup (セットアップ) メニュー」を参照してください。

**表 1-1. LCD ステータスメッセージ**

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、203 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。	173 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。  173 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、203 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。	173 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 バッテリーがないか、または電圧が許容範囲外。	172 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。

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。132 ページの「RAID バッテリー (オプション)」および 173 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。
E1216	3.3 V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	電圧レギュレータ (3.3 V) に障害が発生した。	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、183 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。
E1219	Disk Backplane power failure. Check BP power cable.	ストレージバックプレーンの電圧レギュレータに障害が発生した。	バックプレーン電源ケーブルを外して接続しなおします。問題が解決しない場合は、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	プロセッサへの電力供給中に電源の障害が検知された。	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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
E122D	Memory Regulator # Failed. Reseat DIMMs.	メモリ電圧レギュレータの 1 つに障害が発生した。	メモリモジュールを抜き差しします。175 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。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、203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。185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、203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。	173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。
E1313	Fan redundancy lost. Check fans.	システムの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。174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。174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。

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1410	System Fatal Error detected.	致命的なシステムエラーが検知された。	<p>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。</p> <p>問題が解決しない場合は、203 ページの「困ったときは」を参照してください。</p>
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。	<p>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。185 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 173 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。</p>
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。	<p>表示されている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。185 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>
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。	<p>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。</p>

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、203 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、203 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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、203 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ない。	173 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。	173 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。

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1618	Predictive failure on Power Supply # (#### W). Check PSU.	電源ユニットファンの障害、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。	173 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、取り付けられているが、AC 電源入力が失われている。	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、173 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。
E1620	Power Supply # (#### W) AC power error. Check PSU cables.	表示されている電源ユニットの AC 入力電源が許容範囲外。	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、173 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。	173 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。
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、システムに十分な電力が供給されているか確認します。システムの電源要件については、『はじめに』を参照してください。

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1631	System power draw exceeded threshold. Contact support.	現在の電源ユニット構成では、プロセッサとメモリの調整を行ってもシステムの消費電力を安全なレベルに保つことができない。	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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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、203 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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、183 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、183 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。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、183 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。118 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。203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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、203 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、203 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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、183 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。118 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 x カードまたはシステム基板に障害があります。203 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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。	181 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。
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。 118 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。203 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。125 ページの「拡張カードライザー 1 の取り付け」および 128 ページの「拡張カードライザー 2 の取り付け」を参照してください。
E1813	Internal Dual SD Module Card # failed. Check SD card.	内蔵デュアル SD モジュールカードに障害が発生した。	内蔵デュアル SD モジュールカードを抜き差しします。  問題が解決しない場合は、203 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1814	Internal SD Module Card # write-protected. Check SD card.	内蔵デュアル SD モジュールカードが書き込み防止になっていて、使用できない。	SD カードの書き込み防止スイッチ設定を変更します。
E1815	Internal Dual SD Module redundancy lost. Check SD cards.	内蔵デュアル SD モジュールのブータブルメディアの冗長性が失われた。	内蔵デュアル SD モジュールカードを抜き差しします。 問題が解決しない場合は、203 ページの「困ったときは」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、203 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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。 106 ページの「メモリモジュールの取り付け」または 175 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。	175 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。	175 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。	175 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、203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、203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、203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、203ページの「困ったときは」を参照してください。
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、203ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、203 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、203 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	BIOS POST メモリテストエラー。	175 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、203 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。185 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。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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。175 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。103 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。203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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（修正不能）が発生した。	ソケットに装着されているメモリモジュールを抜き差しします。 問題が解決しない場合は、175 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（修正可能）の記録を無効にした。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。	ソケットに装着されているメモリモジュールを抜き差しします。 問題が解決しない場合は、175 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。

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、メモリの使用を控えた。	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、175 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た。	シャーシカバーを取り付けるか、またはシャーシカバーが正しく取り付けられていることを確認します。89 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。
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	LCD オーバーフローメッセージ。LCD には、最大 10 のエラーメッセージを連続して表示できる。11 番目は、イベントの詳細を SEL で確認するようユーザーに求めるメッセージ。	イベントの詳細については、SEL を確認してください。  システムの AC 電源を 10 秒間切断するか、または SEL をクリアします。
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。	詳細をチェックしてから SEL をクリアします。
W1100	CPU VCORE Regulator temp exceeding range. Check fans.	レギュレータの温度が許容範囲を外れた。	173 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	メッセージ	原因	対応処置
W1102	Mem Voltage Regulator temp exceeding range. Check fans	レギュレータの温度が許容範囲を外れた。	173 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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。132 ページの「RAID バッテリー (オプション)」を参照してください。
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。173 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、203 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](http://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 1-2. 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 通信に応答していない。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。	

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ピ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ピ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ピ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、103 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、175 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。98 ページの「電源ユニット」を参照してください。

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。175 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。59 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。

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。 59 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。140 ページの「プロ セッサ」を参照してくだ さい。
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。 59 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。

メッセージ	原因	対応処置
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。175 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 checks します。問題が示された場合は、168 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。166 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。	203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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。59 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。

メッセージ	原因	対応処置
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。129 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。	203 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、166 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。	203 ページの「困ったときは」を参照してください。
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。60 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。

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、起動可能な USB キーが取り付けられていない。	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、177 ページの「内蔵 USB キーのトラブルシューティング」、166 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、180 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 181 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、59 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。59 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。	203 ページの「困ったときは」を参照してください。

メッセージ	原因	対応処置
PCI BIOS failed to install.	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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、183 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>
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	<p>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。</p>	<p>該当するスロット番号の PCIe カードを抜き差しします。183 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、203 ページの「困ったときは」を参照してください。</p>
Plug & Play Configuration Error.	<p>PCIe デバイスの初期化中にエラーが発生した。システム基板上に障害がある。</p>	<p>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、183 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>

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たドライブの種類に応じて、166 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、180 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 181 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.		

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たドライブの種類に応じて、166 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」または 181 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。	203 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。175 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。	172 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。

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。59 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。146 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。	203 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。	203 ページの「困ったときは」を参照してください。

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、 <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> で Dell Update Package の『ユーザズガイド』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、 <b>Lifecycle Controller Repair Package</b> 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。175 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、203 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。140 ページの「プロセッサ」を参照してください。
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。103 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。

メッセージ	原因	対応処置
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。 103 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。
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、165 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。
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。 155 ページの「コントロールパネルアセンブリ」を参照してください。
Warning! No micro code update loaded for processor n.	マイクロコードのアップデートに失敗した。	BIOS をアップデートします。203 ページの「困ったときは」を参照してください。

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。98 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.		
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。166 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、177 ページの「内蔵 USB キーのトラブルシューティング」、および 181 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。

メッセージ	原因	対応処置
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、103 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、175 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、165 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。
Warning: Following faulty DIMMs are ignored: DIMM <i>n1 n2</i> 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か、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。	165 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。
Warning: Following faulty DIMMs are disabled: DIMM <i>n1 n2</i> 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か、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。	165 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。

メッセージ	原因	対応処置
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。 103 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、175 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](http://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、問題発生の可能性のあることを知らせ、作業を続行する前に対応策をとるよう求めます。たとえば、ハードドライブをフォーマットする前に、ハードドライブ上のすべてのデータが失われるおそれがあることを警告するメッセージが表示されます。警告メッセージは、通常、処理を中断して、y（はい）または n（いいえ）を入力して応答することを要求します。

 **メモ：**警告メッセージは、アプリケーションプログラムまたは 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、187 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。

## 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、[support.dell.com/manuals](https://support.dell.com/manuals) で OpenManage™ Server Administrator 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。
- [support.dell.com/manuals](https://support.dell.com/manuals) に掲載されている Dell システム管理アプリケーションのマニュアルでは、システム管理ソフトウェアのインストール方法と使い方を説明しています。
- 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](https://support.dell.com/manuals) でアップデートがないかどうかを常に確認し、初めにお読みください。

# セットアップユーティリティと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では、システムハードウェアの管理と BIOS レベルオプションの指定を行うことができます。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、75 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の 67 ページの「**Boot Settings**（起動設定）画面」の **Boot Mode**（起動モード）フィールドで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）でシステムを起動してください。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

<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。いくつかのフィールドでは適切な値を直接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

Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge R715 BIOS Version 1.1.5			
Service Tag:		Asset Tag:	
System Time ..... 00:00:00 System Date ..... Mon Apr 26, 2010			
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。64 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)。65 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。66 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。67 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。68 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、および IRQ を必要とするすべての搭載済み拡張カードを変更できる画面が表示されます。69 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)	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。70 ページの「Serial Communication (シリアル通信) 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。72 ページの「Power Management (電力の管理) 画面」を参照してください。

オプション	説明
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、73 ページの「System Security (システムセキュリティ) 画面」、77 ページの「システムパスワードの使い方」および 80 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 <b>On</b> )	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 <b>Report</b> )	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、 <b>Report</b> (報告する) を選択します。 <b>Do Not Report</b> (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 F1/F2 プロンプト) (デフォルトは <b>Enabled</b> )	POST 中に検知されたエラー箇所で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。  <b>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。</b>

## 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 <b>Enabled</b> )	システム起動時にシステムメモリテストを実行するかどうかを指定します。オプションは <b>Enabled</b> (有効) および <b>Disabled</b> (無効) です。
Redundant Memory (冗長メモリ) (デフォルトは <b>Disabled</b> )	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 <b>Enabled</b> (有効) および <b>Disabled</b> (無効) です。
Node Interleaving (ノードのインタリーブ) (デフォルトは <b>Disabled</b> )	対称的なメモリ構成の場合、このフィールドが <b>Enabled</b> (有効) に設定されていると、メモリのインタリー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を示されます。
Core Speed (コア速度)	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。
HyperTransport Technology (HyperTransport テクノロジー) (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)	HT Assist の有効 / 無効を切り替えます。
CPU Virtualization Technology (CPU 仮想化テクノロジー) (デフォルトは Enabled)	<b>Enabled</b> (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。 <b>メモ</b> ：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。
DRAM Prefetcher (DRAM のプリフェッチャ) (デフォルトは Enabled)	DRAM の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)	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 (不正コード実行防止) (デフォルトは Enabled)	<b>Execute Disable Memory Protection Technology</b> (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 <b>All</b> )	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 <b>Enabled</b> )	<b>Enabled</b> (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 <b>ATA</b> )	<b>ATA Mode</b> (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。 <b>Off</b> (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 <b>Auto</b> )	<b>Auto</b> (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。 <b>Off</b> (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 <b>BIOS</b> )	 <b>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。</b>  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 <b>UEFI</b> に設定できます。このフィールドを <b>BIOS</b> 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。 <b>メモ：</b> このフィールドを <b>UEFI</b> に設定すると、 <b>Boot Sequence</b> (起動順序)、 <b>Hard-Disk Drive Sequence</b> (ハードディスクドライブの順序)、および <b>USB Flash Drive Emulation Type</b> (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。
Boot Sequence (起動順序)	<b>Boot Mode</b> (起動モード) が <b>BIOS</b> 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。 <b>Boot Mode</b> (起動モード) が <b>UEFI</b> 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。
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。
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)	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。 <b>Boot Mode</b> (起動モード) を <b>UEFI</b> 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 <b>Disabled</b> )	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 <b>Enabled</b> ）	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が可能な USB ポート） （デフォルトは <b>All Ports On</b> ）	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、 <b>All Ports On</b> （すべてのポートがオン）、 <b>Only Back Ports On</b> （背面ポートのみオン）、および <b>All Ports Off</b> （すべてのポートがオフ）です。
Internal USB Port （内蔵 USB ポート） （デフォルトは <b>On</b> ）	内蔵 USB ポートの有効 / 無効を切り替えます。
Internal SD Card Port （内蔵 SD カードポート） （デフォルトは <b>On</b> ）	内蔵 SD カードポートの有効 / 無効を切り替えます。
Redundancy（冗長性） （デフォルトは <b>Mirror</b> ）	内蔵デュアル SD モジュール（取り付けられている場合）のミラーモードの有効 / 無効を切り替えます。
Embedded NIC1 （内蔵 NIC1） （デフォルトは <b>Enabled with PXE</b> ）	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 NIC2 （内蔵 NIC2） （デフォルトは <b>Enabled</b> ）	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 <b>Enabled</b> ）	内蔵 NIC の有効 / 無効を切り替えます。オプションは <b>Enabled</b> （有効）および <b>Enabled with PXE</b> （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。

オプション	説明
Embedded NIC3 and NIC4 (内蔵 NIC3 および NIC4) (デフォルトは <b>Enabled</b> )	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。
OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー) (デフォルトは <b>Disabled</b> )	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。 <b>Enabled</b> (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 <b>Enabled</b> )	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 <b>Default</b> (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 <b>On without Console Redirection</b> )	BIOS 内でシリアル通信デバイス ( <b>Serial Device 1</b> および <b>Serial Device 2</b> ) 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、 <b>On without Console Redirection</b> (コンソールのリダイレクトなしでオン)、 <b>On with Console Redirection via COM1</b> (COM1 を介してのコンソールのリダイレクトでオン)、 <b>On with Console Redirection via COM2</b> (COM2 を介してのコンソールのリダイレクトでオン)、および <b>Off</b> (オフ) です。
Serial Port Address (シリアルポートアドレス) (デフォルトは、 <b>Serial Device 1=COM1, Serial Device 2=COM2</b> )	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。 <b>メモ</b> : SOL (Serial Over LAN) 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。
External Serial Connector (外部シリアルコネクタ) (デフォルトは <b>Serial Device 1</b> )	<b>Serial Device 1</b> (シリアルデバイス 1)、 <b>Serial Device 2</b> (シリアルデバイス 2)、または <b>Remote Access Device</b> (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。 <b>メモ</b> : SOL (Serial Over LAN) 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 (フェイルセーフボーレート) (デフォルトは <b>115200</b> )	コンソールのリダイレクトに使用されているフェイルセーフボーレートが表示されます。BIOS は自動的にボーレートの決定を試みます。このフェイルセーフボーレートは、その試みが失敗した場合にのみ使用されます。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 <b>VT 100/VT220</b> )	リモートコンソールのターミナルタイプを <b>VT100/VT220</b> または <b>ANSI</b> 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 <b>Enabled</b> )	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。

## 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 <b>OS Control</b> )	<p>オプションは、<b>OS Control</b> (OS 制御)、<b>Active Power Controller</b> (アクティブパワーコントローラ)、<b>Custom</b> (カスタム)、または <b>Maximum Performance</b> (最大パフォーマンス) です。<b>Custom</b> (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"><li>• <b>OS Control</b> (OS 制御) では、プロセッサ電源が <b>OS DBPM</b> に、ファン電源が <b>Minimum Power</b> (最小電力) に、メモリ電源が <b>Maximum Performance</b> (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。</li><li>• <b>Active Power Controller</b> (アクティブパワーコントローラ) では、プロセッサ電源が <b>System DBPM</b> (システム DBPM) に、ファン電源が <b>Minimum Power</b> (最小電力) に、メモリ電源が <b>Maximum Performance</b> (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。</li><li>• <b>Maximum Performance</b> (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 <b>Maximum Performance</b> (最大パフォーマンス) に設定されます。</li></ul> <p><b>Custom</b> (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、<b>OS DBPM</b>、<b>System DBPM</b> (システム DBPM)、<b>Maximum Performance</b> (最大パフォーマンス) または <b>Minimum Power</b> (最小電力) です。</p>

オプション	説明
Fan Power and Performance Management (ファン電源およびパフォーマンス管理)	オプションは、 <b>Maximum Performance</b> (最大パフォーマンス) および <b>Minimum Power</b> (最小電力) です。
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、 <b>Maximum Performance</b> (最大パフォーマンス)、設定周波数、または <b>Minimum Power</b> (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。 <b>メモ</b> ：詳細については、77 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。 <b>メモ</b> ：詳細については、77 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 <b>Unlocked</b> )	<b>Setup Password</b> (セットアップパスワード) を設定し、このフィールドを <b>Locked</b> (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、77 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。
Power Button (電源ボタン) (デフォルトは <b>Enabled</b> )	<b>Enabled</b> (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。 <b>Disabled</b> (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。

オプション	説明
NMI Button (NMI ボタン) (デフォルトは <b>Disabled</b> )	 <b>注意</b> ：NMI ボタンは、OS のマニュアルで指示されているか、または認定を受けたサポート担当者によって指示された場合にのみ使用してください。このボタンを押すと、OS が停止し、診断プログラム画面が表示されます。  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 <b>Last</b> )	電源回復時のシステムの動作を設定します。 <b>Last</b> (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。 <b>On</b> (オン) では電源回復時にシステムの電源が入ります。 <b>Off</b> (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)	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、 <b>Immediate</b> (即時)、 <b>Random</b> (ランダム) (30 ~ 240 秒のランダム値)、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

 **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。 <b>メモ</b> ：システムの電源を切らずに起動デバイスを追加した場合は、<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)	起動オプションリスト内の起動オプションの有効/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。USC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、201 ページの「パスワードを忘れたとき」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、起動時に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、ビーブ音が鳴ります。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 (80 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のままにしておくには、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> を押します。

間違ったシステムパスワードを入力すると、パスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。3 回目までに正しいパスワードを入力してください。間違ったパスワードを 3 回入力すると、システムの停止を示すエラーメッセージが表示され、システム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、80 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。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。

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、80 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 とは無関係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。

## iDRAC6 設定ユーティリティ

iDRAC6 設定ユーティリティは、iDRAC6 と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。
- システムの OS とは無関係に機能する。

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

## 奨励するツール

本項の手順を実行するには、以下のアイテムが必要です。

- システムキーロックのキー
- #1 および #2 のプラスドライバ
- T8 および T10 のトルクスドライバ
- 静電気防止用リストバンド

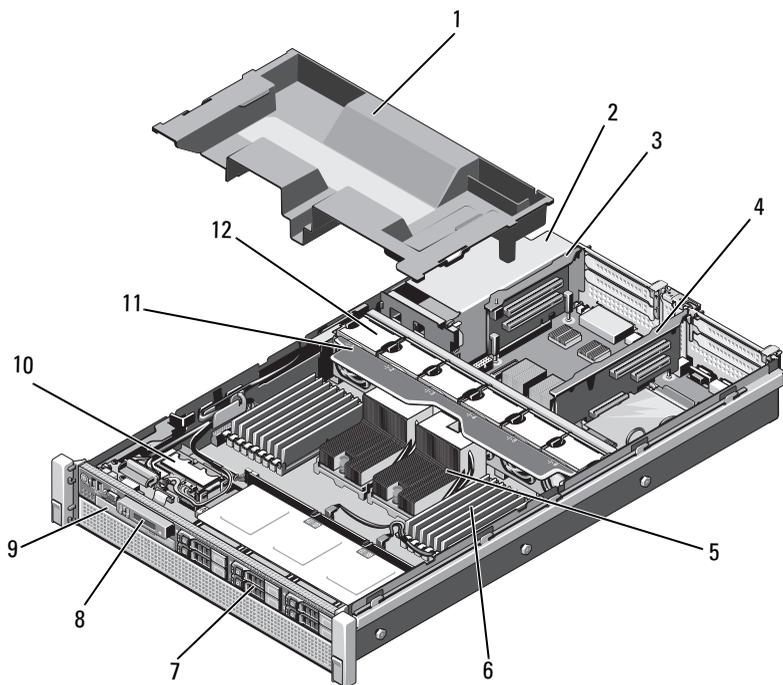
## システムの内部

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

 **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。

 **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



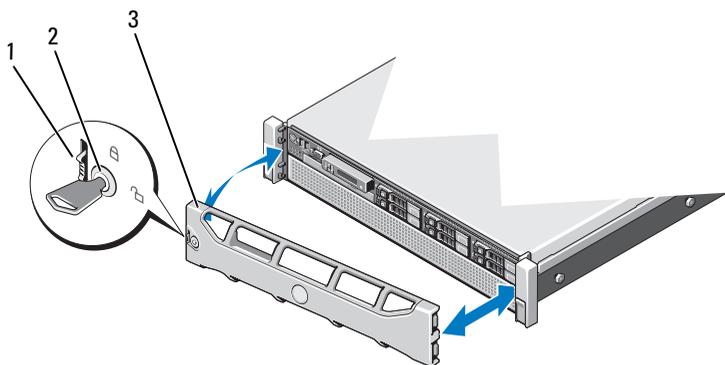
- |    |                       |    |                 |
|----|-----------------------|----|-----------------|
| 1  | 冷却用エアフローカバー           | 2  | 電源ユニットベイ (2)    |
| 3  | 拡張カードライザー 2           | 4  | 拡張カードライザー 1     |
| 5  | ヒートシンク (2)            | 6  | メモリモジュール (16)   |
| 7  | ハードドライブ (最大 6 台)      | 8  | コントロールパネル       |
| 9  | オプティカルドライブ<br>(オプション) | 10 | 内蔵デュアル SD モジュール |
| 11 | 冷却ファンアセンブリ            | 12 | 冷却ファン (6)       |

# 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
- 3 前面ベゼル

2 キーロック

## 前面ベゼルの取り付け

- 1 ベゼルの右端をシャーシに取り付けます。
- 2 ベゼルの左端をシャーシに取り付けます。
- 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

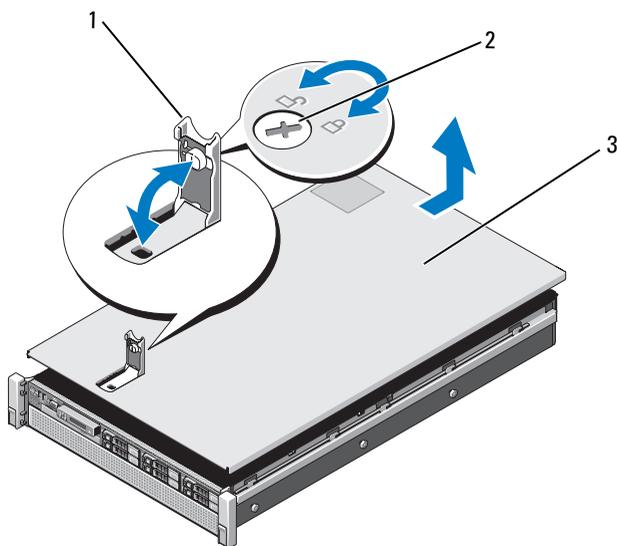
 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **メモ：**システム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周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
- 2 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 ラッチを持ち上げ、カバーをシステムの後方にスライドさせます。
- 4 カバーの両側をつかんで、カバーをシステムから持ち上げて、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
- 3 カバー

- 2 ラッチリリースロック

### システムカバーの取り付け

- 1 カバーをシャーシの上に置き、カバーの両側にあるスロットがシャーシの両側にある対応するフックにはまるように、カバーをわずかにシステム後方にスライドさせます。図 3-3 を参照してください。

**メモ：**システムカバーを正しく取り付けるには、冷却用エアフローカバーのタブがシャーシのスロットに装着されていることを確認します。図 3-9 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 ラッチを押し下げてカバーを閉じ位置に固定します。
- 4 ラッチリリースロックを時計方向に回してカバーを固定します。
- 5 システムおよびシステムに接続されている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

どのドライブも、フロントシャーシアセンプリに取り付けられた SAS/SATA バックプレーンボードを介してシステム基板に接続します。ハードドライブは、ハードドライブベイにぴったり収まるホットスワップ対応ドライブキャリアに装着して提供されます。

**△ 注意：**システムの動作中にドライブを取り付けたり取り外したりする前に、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。

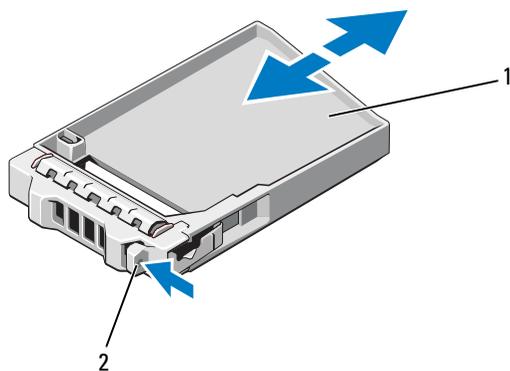
ハードドライブをフォーマットする場合は、フォーマットの完了までに十分な時間の余裕をみておいてください。大容量のハードドライブはフォーマットに数時間を要する場合があります。

### 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 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 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、リリースボタンを押しながら、ドライブベイから外れるまでダミーを手前に引き出します。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 リリースボタン

### ハードドライブダミーの取り付け

- 1 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 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。87 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 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 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。  
ハードドライブキャリアハンドルが開きます。
- 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。91 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。87 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

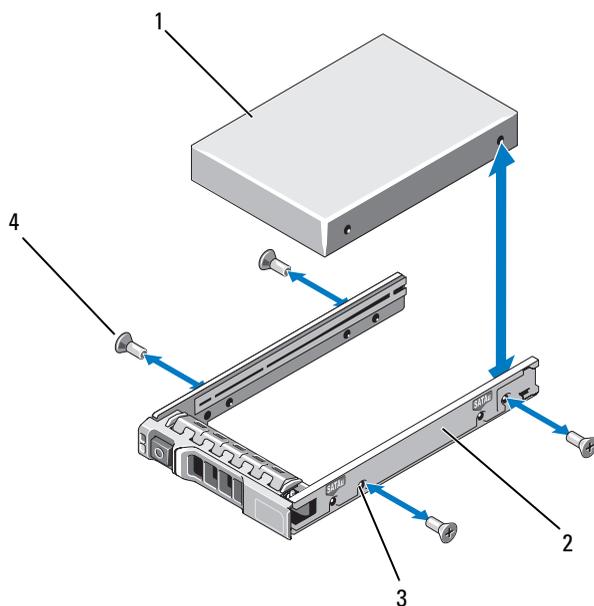


- 4 ハードドライブキャリアがバックプレーンに接触するまで、キャリアをドライブベイに挿入します。
- 5 ハードドライブのキャリアハンドルを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。

### 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. ホットスワップ対応ハードドライブのハードドライブキャリアからの取り外しと取り付け



- |   |               |   |             |
|---|---------------|---|-------------|
| 1 | ハードドライブ       | 2 | ハードドライブキャリア |
| 3 | SAS/SATA のネジ穴 | 4 | ネジ (4)      |

## 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 ドライブのコネクタの端が後部に来るようにして、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。

## オプティカルドライブ

お使いのシステムには、オプションのスリムライン SATA DVD-ROM または DVD+/-RW オプティカルドライブが搭載されています。

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

- 1 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。88 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 / データケーブルをドライブの背面から外します。

システム内部に配線されている電源 / データケーブルをシステム基板とドライブから外す際には、配線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の際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように正しく配線してください。詳細については、103 ページの「システムメモリ」を参照してください。



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

- 1 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。88 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 青色のリリースタブが所定の位置に固定されるまで、オプティカルドライブをオプティカルドライブベイに挿入します。図 3-7 を参照してください。
- 5 電源 / データケーブルをドライブの背面とシステム基板に接続します。  
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、システム内部に正しく配線してください。詳細については、103 ページの「システムメモリ」を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 8 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。87 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

## 電源ユニット

システムには 1100 W のホットスワップ対応電源ユニットを 2 台取り付けることができます。

電源ユニットが 2 台取り付けられている場合、2 台目の電源ユニットが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。電源ユニット冗長性モードのリストを表 3-1 に示します。

表 3-1. 電源ユニット冗長性モード

電源ユニットの台数	冗長性モード	システム構成
1	1+0	非冗長構成
2	1+1	冗長構成

### 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 リリースラッチを押し、電源ユニットを引き出して、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。100 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：**新しい電源ユニットの通常の取り付けや、ホットスワップまたはホットアドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源ユニットを認識して状態を判断するまで数秒待ちます。電源ユニット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。

## 電源ユニットダミーの取り外し

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 2 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。

# 冷却用エアフローカバー

冷却用エアフローカバーはメモリモジュールをカバーし、システムを通気によって冷却します。

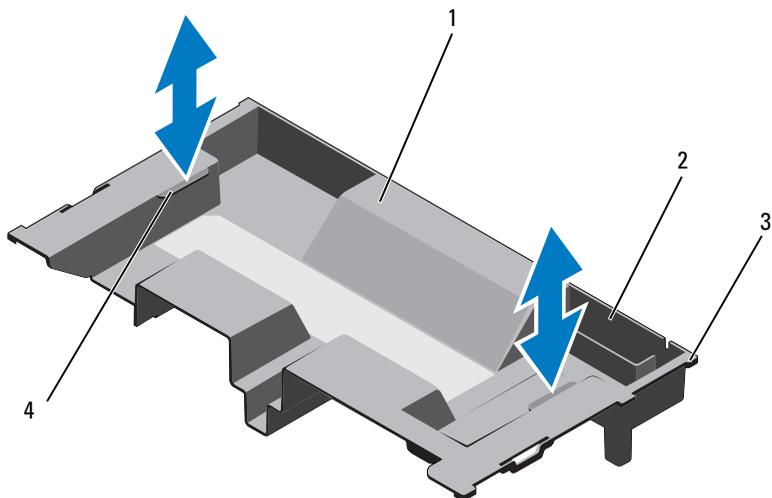
## 冷却用エアフローカバーの取り外し

△ **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは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。

△ **注意：**冷却用エアフローカバーを取り外した状態でシステムを使用しないでください。システムが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。88 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 RAID バッテリーをバッテリーキャリアから取り外します。図 3-9 を参照してください。
- 4 タッチポイントを持って、冷却用エアフローカバーを注意深く持ち上げてシステムから取り外します。図 3-9 を参照してください。

図 3-9. エアフローカバーの取り外しと取り付け



- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1 冷却用エアフローカバー    | 2 RAID バッテリーキャリア |
| 3 エアフローカバータブ (6) | 4 タッチポイント (2)    |

### 冷却用エアフローカバーの取り付け

**メモ：** 冷却用エアフローカバーをシステムシャーシ内に確実に装着するには、システム内のケーブルがシャーシ側面に配線されていることを確認してください。

- 1 冷却用エアフローカバーをシステム内に下ろし、システムのスロットに合わせます。図 3-9 を参照してください。
- 2 RAID バッテリーを冷却用エアフローカバー内のバッテリーキャリアに挿入します。133 ページの「RAID バッテリーの取り付け」を参照してください。
- 3 システムカバーを閉じます。88 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。

## システムメモリ

お使いのシステムは、ECC DDR3 レジスタ DIMM (RDIMM) およびバッファなしレジスタ DIMM (UDIMM) をサポートしています。クロック速度が 1333 MHz (クアッドランクの場合は 1066 MHz) までのシングル、デュアル、およびクアッドランクの DIMM を取り付けることができます。1 GB、2 GB、4 GB、8 GB および 16 GB の RDIMM を合計 256 GB まで取り付けることができます。1 GB および 2 GB の UDIMM が使用できます。

システムにはメモリソケットが 16 個あり、8 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 8 個の各セットは、さらに 4 つの DDR3 メモリチャンネルに分かれています。各 DDR3 メモリ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。

各チャンネルには、シングル、デュアル、またはクアッドランクの RDIMM を 2 枚まで、または UDIMM を 2 枚まで取り付けることができます。

メモリに関する機能は以下のとおりです。

- 各プロセッサには、1333 MHz までの速度をサポートする DDR3 チャンネルが 4 つあります。
- UDIMM と RDIMM を混在させることはできません。
- お使いのシステムは、オンラインメモリスペアリングをサポートしている場合があります。
- メモリの上限は 256 GB (16 GB の RDIMM 16 枚) です。

### 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。

- DIMM は、どのプロセッサについても同一仕様のものを 4 枚または 2 枚のセットで取り付ける必要があります (たとえば、A1/A2、A3/A4)。シングル DIMM 構成でシステムを使用することはできません。
- 各プロセッサのメモリチャンネルに、速度、サイズ、タイプの等しい DIMM を取り付ける必要があります。
- サイズとランクの異なるメモリを混在させることはできます。

- 最適なパフォーマンスを得るには、各プロセッサのメモリ構成は同一にする必要があります。
- メモリの取り付けは必ず x1 (x は A または B) から開始してください。ソケット A と B はそれぞれプロセッサ 1 と 2 に対応します。
- ランクの異なるメモリモジュールを組み合わせて取り付ける場合は、ランクの数字が最も大きい DIMM を最初に (白色のリリースレバーがあるソケットに) 取り付けます。
- 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。
- オンラインメモリスペアリングが有効の場合は、どのチャネルにも同一のスロットに同一の DIMM を取り付けする必要があります。

お使いのシステムは、アドバンスド ECC、メモリアンタリービング、オンラインメモリスペアリングに対応しています。メモリ構成については、を参照してください。メモリ構成については、表 3-2 を参照してください。

## メモリスペアリングのサポート

表 3-2 に示したメモリ構成のうち、すべてのソケットに DIMM を装着した構成のシステムでは、メモリスペアリングがサポートされています。セットアップユーティリティの **Memory Settings** (メモリ設定) 画面でメモリスペアリングの機能を有効に設定する必要があります。59 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:** メモリスペアリングとノードのインタリービングの両方の機能を同時に使用することはできません。メモリスペアリングを使用するには、セットアップユーティリティで **Node Interleaving** (ノードのインタリービング) オプションを無効にする必要があります。

メモリスペアリングをサポートするには、各 CPU の 8 個の DIMM ソケットすべてに DIMM を装着する必要があります。メモリスペアリングが有効な場合、装着されている DIMM の中から 1 つのランクが予約されます。これは、いずれかのメモリランクに障害が発生した場合にスペアメモリとして機能できるサイズのランクです。障害の発生したランク内のデータがスペアランクにコピーされます。

表 3-2. メモリ構成



メモ：DIMM A1～A8はプロセッサ1に、DIMM B1～B8はプロセッサ2に割り当てられます。

システムの容量 (GB)	DIMMの枚数	DIMMのサイズ (GB)	DIMMのタイプ	構成	プロセッサ	
					1	2
8	8	1	UDIMM	x8	A1、A2、A3、A4	B1、B2、B3、B4
8	8	1	RDIMM	x8	A1、A2、A3、A4	B1、B2、B3、B4
16	8	2	UDIMM	x8	A1、A2、A3、A4	B1、B2、B3、B4
16	8	2	RDIMM	x8	A1、A2、A3、A4	B1、B2、B3、B4
32	16	2	UDIMM	x8	A1、A2、A3、A4、 A5、A6、A7、A8	B1、B2、B3、B4、 B5、B6、B7、B8
32	16	2	RDIMM	x8	A1、A2、A3、A4、 A5、A6、A7、A8	B1、B2、B3、B4、 B5、B6、B7、B8
64	16	4	RDIMM	x4	A1、A2、A3、A4、 A5、A6、A7、A8	B1、B2、B3、B4、 B5、B6、B7、B8
96 <sup>a</sup>	16	8と4	RDIMM	x4	A1、A2、A3、A4、 A5、A6、A7、A8	B1、B2、B3、B4、 B5、B6、B7、B8
128	16	8	RDIMM	x4	A1、A2、A3、A4、 A5、A6、A7、A8	B1、B2、B3、B4、 B5、B6、B7、B8

a.8枚の8GB DIMMがスロットA1～A8に、8枚の4GB DIMMがスロットB1～B8に装着されています。

## メモリモジュールの取り付け

 **警告：**メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールを持つときは、カードの両端をつかんでください。メモリモジュールのコンポーネントやコネクタには触れないようにしてください。

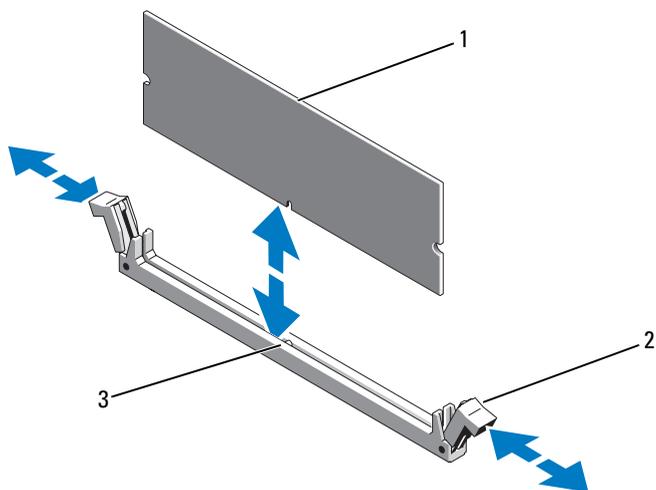
 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **注意：**メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。メモリモジュールのコンポーネントやコネクタには絶対に触れないでください。

- 1 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 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。88 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 冷却用エアフローカバーを取り外します。101 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 メモリモジュールのダミーカード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下げます。図 3-10 を参照してください。

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

図 3-10. 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

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

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

- 7 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はめ込みます。

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。

- 8 手順 5～手順 7 を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。表 3-2 を参照してください。

- 9 冷却用エアフローカバーを取り付けます。102 ページの「冷却用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。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 12 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。87 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。
- 13 システムの電源を入れ、<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 System Setup (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。
- 14 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 3～手順 13 を繰り返し、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。
- 15 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。189 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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
-  **注意：**システムの正常な冷却状態を維持するために、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モジュールを取り付ける場合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 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 システムカバーを開きます。88 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：**メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。メモリモジュールのコンポーネントやコネクタには絶対に触れないでください。

- 4 冷却用エアフローカバーを取り外します。101 ページの「冷却用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 3-10 を参照してください。
- 6 メモリモジュールを持ち上げて取り外します。  
 **メモ：**メモリモジュールを取り付けられない場合は、ソケットにメモリモジュールのダミーカードを挿入します。
- 7 システムカバーを閉じます。89 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 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。87 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。
- 9 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## 冷却ファン

お使いのシステムにはファンアセンブリに 6 台のホットスワップ対応ファンが取り付けられており、プロセッサ、拡張カード、およびメモリモジュールを冷却します。

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

### 冷却ファンの取り外し

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

 **警告**：ファンをシステムから取り外したら、回転が止まるまで待ってください。

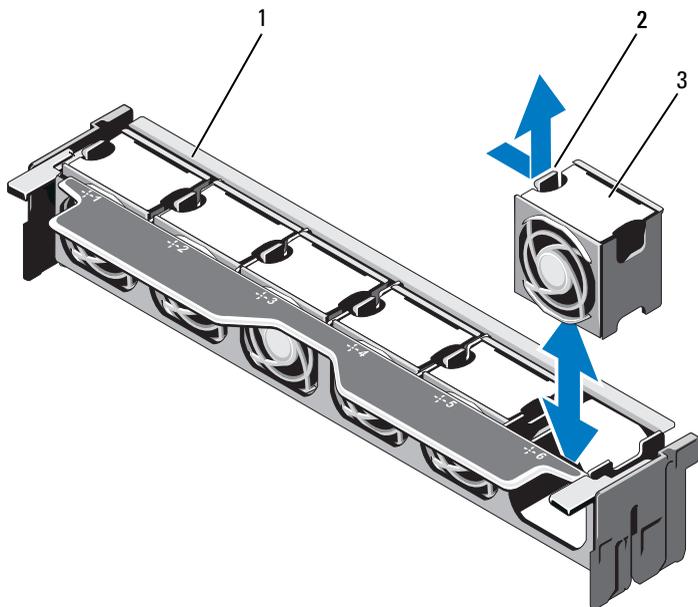
 **警告**：冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。

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

 **メモ**：個々のファンモジュールの取り外し手順は同じです。

- 1 システムカバーを開きます。88 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 リリースタブを押して、ファンを冷却ファンアセンブリから取り外します。図 3-11 を参照してください。

図 3-11. 冷却ファンの取り外しと取り付け



- 1 ファンアセンブリ
- 3 ファンモジュール

- 2 リリースタブ

## 冷却ファンの取り付け

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

 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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。

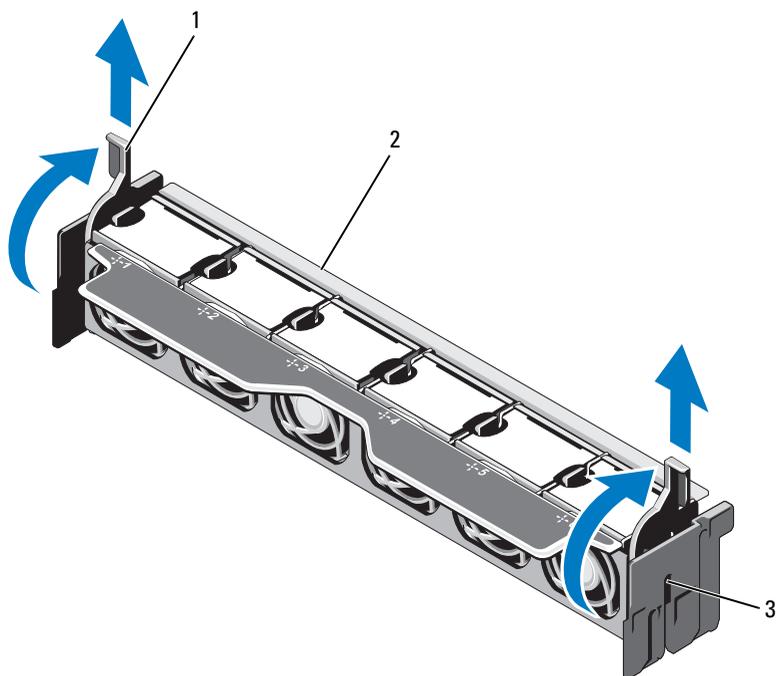
- 1 ファンのコネクタをシステム基板上のコネクタに合わせます。図 6-1 を参照してください。
- 2 リリースタブが所定の位置に固定されるまで、ファンを冷却ファンアセンブリ内に下ろします。図 3-11 を参照してください。
- 3 システムカバーを閉じます。89 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

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

- 1 システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。88 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 青色のリリースレバーを持ち上げて、冷却ファンアセンブリをシャーシから外します。図 3-12 を参照してください。
- 4 青色のリリースレバーを持ち、冷却ファンアセンブリを持ち上げてシステムから取り外します。図 3-12 を参照してください。

図 3-12. 冷却ファンアセンブリの取り外しと取り付け



- 1 リリースレバー (2)
- 3 スロット (2)

- 2 ファンアセンブリ

## 冷却ファン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 冷却ファンアセンブリを 図 3-1 に示す方向に置きます。
- 2 冷却ファンアセンブリの両側のスロットをシャーシのタブに合わせます。図 3-12 を参照してください。
- 3 冷却ファンアセンブリをシステムに挿入し、青色のリリースレバーを下ろして所定の位置にロックします。
- 4 システムカバーを閉じます。89 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。
- 5 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## 内蔵 USB メモリキー（オプション）

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

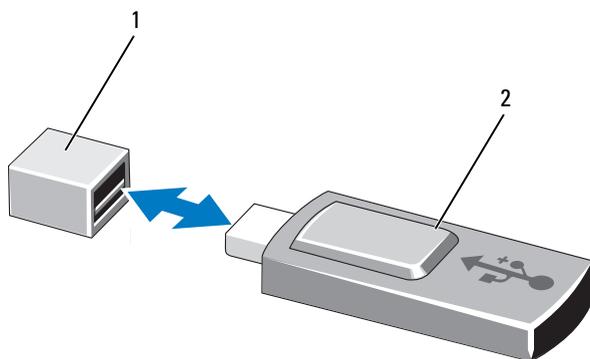
USB メモリキーから起動するには、起動イメージを使用して USB メモリキーを設定し、セットアップユーティリティの起動順序で USB メモリキーを指定してください。

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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。88 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 3-28 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。図 3-13 を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 7 セットアップユーティリティを起動し、USB キーがシステムによって検知されたことを確認します。59 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。

図 3-13. USB メモリキーの取り外しと取り付け



1 USB メモリキーコネクタ

2 USB メモリキー

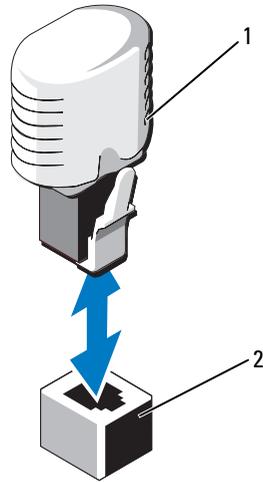
## 内蔵 NIC ハードウェアキー

システムの内蔵 NIC 用の将来の追加機能は、システム基板の iSCSI KEY ソケットにオプションの NIC ハードウェアキーを取り付けることによって有効になります。図 6-1 を参照してください。

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

- 1 システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。88 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 システム基板上の iSCSI KEY コネクタの位置を確認します。図 6-1 を参照してください。
- 4 NIC ハードウェアキーをシステム基板上のコネクタに挿入します。図 3-14 を参照してください。

図 3-14. NIC ハードウェアキーの取り外しと取り付け



1 NIC ハードウェアキー

2 iSCSI KEY コネクタ

- 5 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

# 拡張カード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、システム基板上のコネクタと 2 枚の拡張カードライザーのコネクタに Generation 2 PCIe 拡張カードを計 6 枚まで取り付けることができます。システム基板上の拡張カードコネクタの位置を確認するには 図 6-1 を、拡張カードライザー上の拡張カードコネクタの位置を確認するには 図 6-4 および 図 6-5 を参照してください。

ライザー上とシステム基板上のスロットの構成は、以下のとおりです。

### • ライザー 1

- スロット 1：x8 リンク拡張スロット（24.13 cm 長）
- スロット 2：x4 リンク拡張スロット（ロープロファイル 24.13 cm 最大長、標準ハイトのブラケット付き）
- スロット 3：内蔵ストレージコントローラカード用の x4 リンク拡張スロット

### • システム基板

- スロット 3：x8 リンク拡張スロット（ロープロファイル 24.13 cm 長）
- スロット 4：x8 リンク拡張スロット（ロープロファイル 24.13 cm 長）

### • ライザー 2

- スロット 5：x8 リンク拡張スロット（24.13 cm 長）
- スロット 6：x8 リンク拡張スロット（24.13 cm 長）



**メモ：**上記で指定されている長さは、拡張カードの長さです。



**メモ：**システムの電源を入れる前に、ライザー 1 とライザー 2 の両方がシステムに取り付けられていることを確認してください。



**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、6 枚の拡張カードのうち、消費電力が 15 W を超えるものは 2 枚のみ（25 W 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 3-3 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 3-3. 拡張カードの取り付けの優先順位**

カードの優先順位	カードのタイプ	スロットの優先順位	可能な枚数
1	PERC H800	6、5	2
2	PERC 6/E	6、5	2
3	SAS 5/E	6、5	2
4	10 Gb NIC	6、5、1、2	2
5	統合型ネットワークアダプタ (CNA)	6、5、1、2	2
6	8G ファイバーチャネル (シングルポート)	6、5、1、2	4
7	6 Gbps SAS HBA	6、5、1、2	2
8	8G ファイバーチャネル (デュアルポート)	6、5、1、2	2
9	4G ファイバーチャネル (シングルポート)	2、1、6、5	4
10	4G ファイバーチャネル (デュアルポート)	2、1、6、5	4
11	SCSI HBA	2、1、6、5	2
12	1 Gb NIC	2、1、6、5、3、4	4

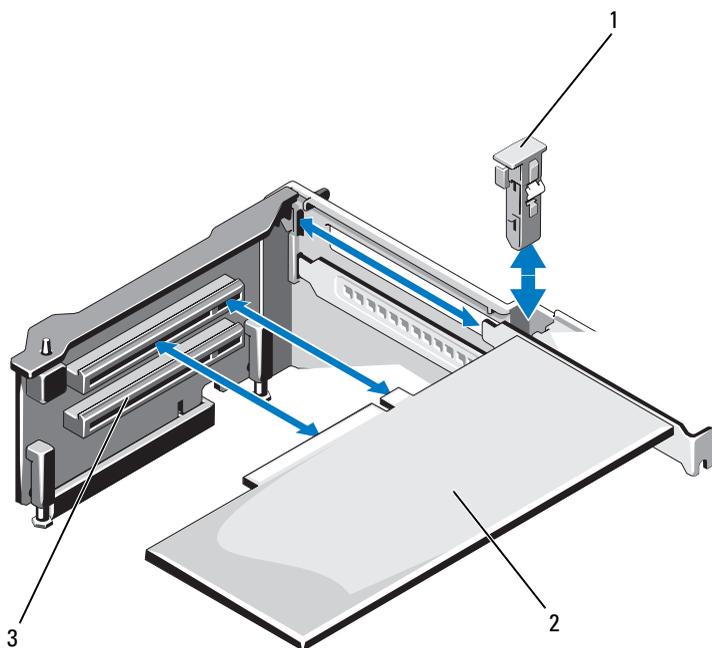
## 拡張カードの取り付け



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

- 1 拡張カードを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。88 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 / ライザー上の拡張カードコネクタの位置を確認します。図 6-1 および 図 3-15 を参照してください。
- 5 拡張カードラッチを引き出し、フィラーブラケットを取り外します。図 3-15 を参照してください。  
 **メモ：**システム基板上の拡張カードコネクタに拡張カードを取り付けるには、手順 7 に進みます。
- 6 カードの両端を持って、カードエッジコネクタを拡張カードコネクタに合わせます。
- 7 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。
- 8 拡張カードラッチを取り付けます。図 3-15 を参照してください。

図 3-15. 拡張カードの取り付けと取り外し



1 拡張カードラッチ

2 拡張カード

3 拡張カードコネクタ

- 9 拡張カードにケーブルがある場合は、ケーブルを拡張カードに接続します。
- 10 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 12 カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

## 拡張カードの取り外し



**注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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。88 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 カードにケーブルが接続されている場合は、すべてのケーブルを外します。
- 4 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。
- 5 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ラーブラケットを取り付けます。
- 6 拡張カードラッチを取り付けます。



**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ラ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。

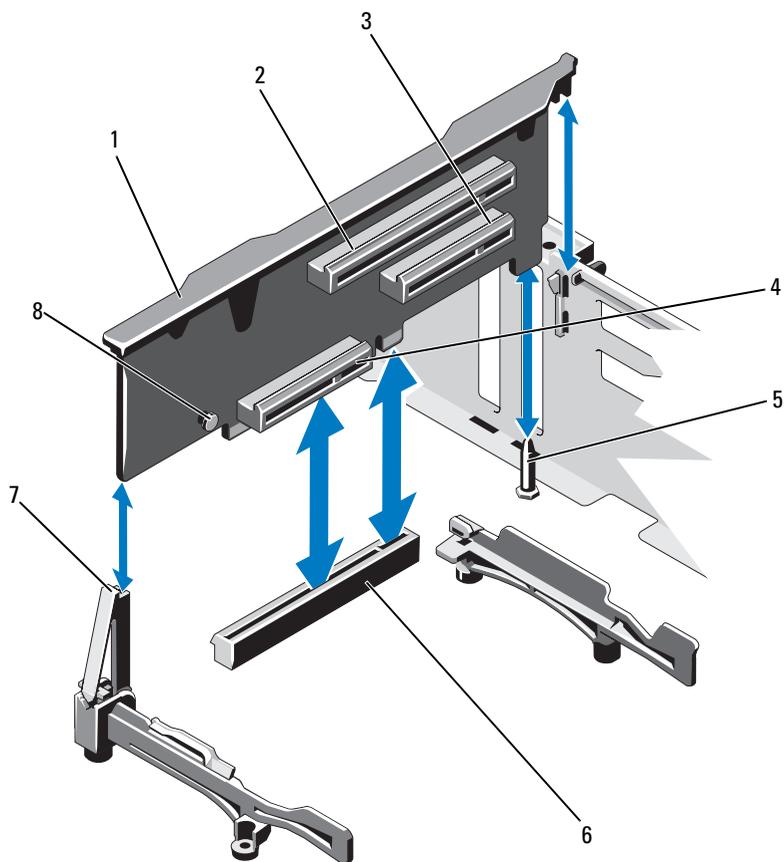
- 7 システムカバーを閉じます。89 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## 拡張カードライザー 1 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。

- 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。88 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。122 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 4 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。129 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 拡張カードライザーを取り外すには、ライザー上の青色のタブを押し、ライザーを持ち上げてシステム基板上のコネクタから外します。図 3-16 を参照してください。

図 3-16. 拡張カードライザー 1 の取り付けと取り外し



- |                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1 拡張カードライ<br>ザー 1 | 2 拡張カードスロ<br>ット 1                   |
| 3 拡張カードスロ<br>ット 2 | 4 内蔵ストレージコ<br>ントローラカード<br>のス<br>ロット |
| 5 ライザーガイド<br>ピン   | 6 システム基板上<br>のコンネクタ                 |
| 7 ライザーガイド         | 8 青色のタブ                             |

## 拡張カードライザー 1 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 拡張カードライザーをライザーガイドのスロットおよびシステム基板上のライザーガイドピンに合わせます。図 3-16 を参照してください。



**メモ：**ライザーガイドが水平方向になっている場合は、垂直方向に起こします。図 3-16 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 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。131 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。120 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

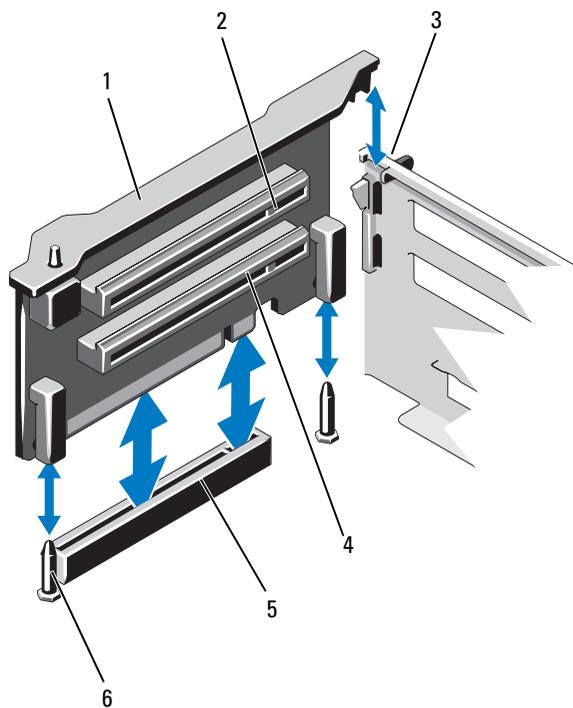
## 拡張カードライザー 2 の取り外し



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。88 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。122 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 4 拡張カードライザーを取り外すには、ライザーを持ち上げてシステム基板上のコネクタから外します。図 3-17 を参照してください。

図 3-17. 拡張カードライザー 2 の取り付けと取り外し



- |   |                     |   |               |
|---|---------------------|---|---------------|
| 1 | 拡張カードライザー 2         | 2 | 拡張カードスロット 5   |
| 3 | シャーシ上のスロット          | 4 | 拡張カードスロット 6   |
| 5 | システム基板上的ライザー 2 コネクタ | 6 | ライザーガイドピン (2) |

## 拡張カードライザー 2 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 拡張カードライザーをシステム基板上のライザーガイドピンおよびシャーシ上のスロットに合わせます。図 3-16 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 必要に応じて、取り外した拡張カードを取り付けます。120 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 4 システムカバーを閉じます。89 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。
- 5 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## 内蔵ストレージコントローラカード

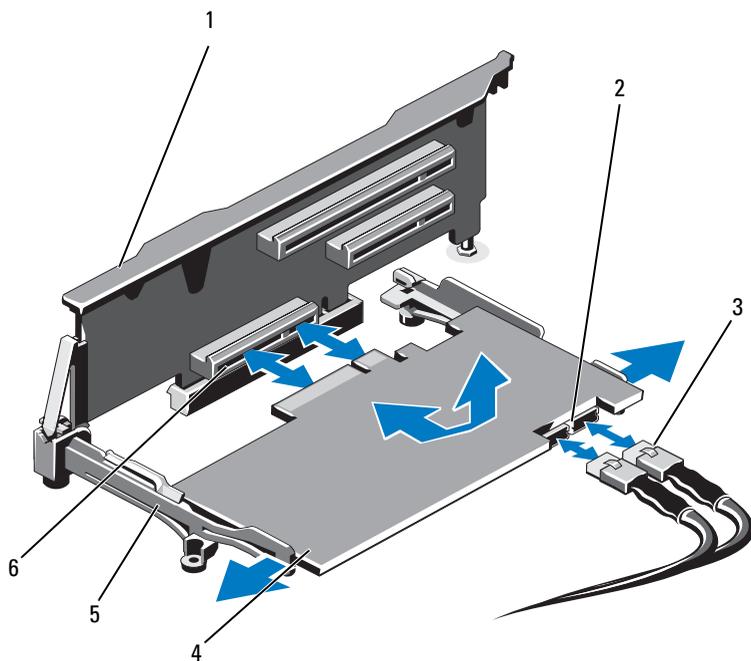
お使いのシステムには、拡張カードライザー 1 に内蔵コントローラカード専用の拡張カードスロットがあります。このカードは、システムの内蔵ハードドライブに内蔵ストレージサブシステムを提供するものです。コントローラは SAS、SATA、SSD ハードドライブをサポートしており、ハードドライブを RAID 構成に設定できます。設定可能な RAID の種類は、システムに搭載されているストレージコントローラのバージョンに応じて異なります。

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

- 1 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。88 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 冷却用エアフローカバーを取り外します。101 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 冷却ファンアセンブリを取り外します。112 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」を参照してください。
- 5 カードに接続されているケーブルを取り外します。図 3-18 を参照してください。
- 6 両方の位置合わせガイドを外側に曲げ、ストレージコントローラカードをコネクタから引き抜きます。図 3-18 を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。89 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 3-18. 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 拡張カードライザー 1     | 2 SAS データケーブルコネクタ (2)  |
| 3 SAS データケーブル (2) | 4 内蔵ストレージコントローラカード     |
| 5 位置合わせガイド (2)    | 6 内蔵ストレージコントローラカードコネクタ |

## 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。88 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 冷却用エアフローカバーを取り外します。101 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 冷却ファンアセンブリを取り外します。112 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」を参照してください。
- 5 カードの両端を持ち、わずかに傾けてライザー 1 の位置合わせガイドに挿入し、完全に装着します。図 3-1 を参照してください。
- 6 SAS データケーブルを内蔵ストレージコントローラカードに接続します。図 3-18 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。

- 7 必要に応じて、RAID バッテリーケーブルを接続します。図 3-19 を参照してください。
- 8 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。
- 9 「SAS A」とラベル表示されたケーブルをバックプレーンの SAS A コネクタに、「SAS B」とラベル表示されたケーブルをバックプレーンの SAS B コネクタに接続します。図 3-18 を参照してください。
- 10 冷却ファンアセンブリを取り付けます。114 ページの「冷却ファンアセンブリの取り付け」を参照してください。
- 11 冷却用エアフローカバーを取り付けます。102 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。

- 12 システムカバーを閉じます。89 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。
- 13 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## RAID バッテリー（オプション）

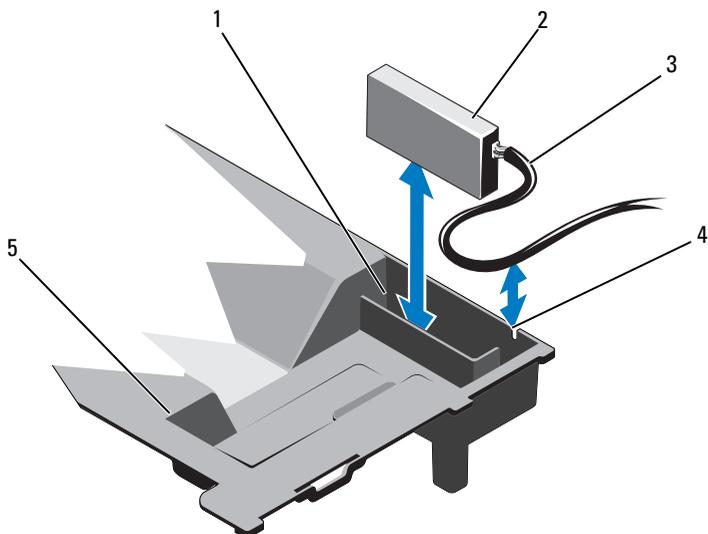
本項の情報は、オプションの PERC カード（内蔵バッテリーバックアップユニットなし）が搭載されたシステムにのみ適用されます。

### 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。88 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 冷却ファンアセンブリを取り外します。112 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」を参照してください。
- 4 RAID バッテリーケーブルコネクタのタブを押し、ケーブルをストレージコントローラカードのコネクタから外します。
- 5 RAID バッテリーケーブルをバッテリーキャリアのスロットから外します。図 3-19 を参照してください。
- 6 RAID バッテリーを持ち上げてバッテリーキャリアから取り外します。

図 3-19. RAID バッテリーの取り付けと取り外し



- |   |                |   |                    |
|---|----------------|---|--------------------|
| 1 | RAID バッテリーキャリア | 2 | RAID バッテリー         |
| 3 | RAID バッテリーケーブル | 4 | RAID バッテリーキャリアスロット |
| 5 | 冷却用エアフローカバー    |   |                    |

### 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 RAID バッテリーを冷却用エアフローカバー内のバッテリーキャリアに挿入します。図 3-19 を参照してください。
- 2 RAID バッテリーケーブルをシャーシ側面に配線し、バッテリーキャリアのスロットに通します。
- 3 ケーブルに遊びがある場合は、バッテリーキャリアスロットの前の部分に押し込みます。

- 4 バッテリーケーブルを内蔵ストレージコントローラカードのコネクタに接続します。
- 5 冷却ファンアセンブリを取り付けます。114 ページの「冷却ファンアセンブリの取り付け」を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。89 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）

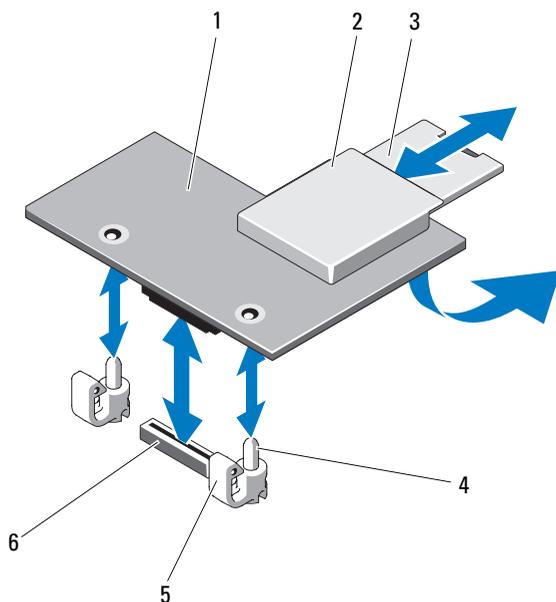
### iDRAC6 Enterprise カードの取り外し

 **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 1-3 を参照してください。
- 3 システムカバーを開きます。88 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 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。137 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。
- 5 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。図 3-20 を参照してください。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。
- 6 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。

- 7 システムカバーを閉じます。89 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 システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

図 3-20. iDRAC6 Enterprise カード (オプション) の取り付けと取り外し



- |   |                       |   |                           |
|---|-----------------------|---|---------------------------|
| 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。88 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 Enterprise ポートのプラスチック製フィラープラグをシステムの背面パネルから取り外します。図 1-3 を参照してください。
- 4 システム基板上的 iDRAC6 コネクタの横にある 2 つのプラスチック製保持突起にカードの前端を合わせ、カードを挿入します。図 3-20 および 図 6-1 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。

- 5 必要に応じて、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を接続します。図 1-3 を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 8 iDRAC6 設定ユーティリティを起動し、イーサネットモードをセットアップします。83 ページの「iDRAC6 設定ユーティリティ」を参照してください。

## 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。図 1-3 を参照してください。
- 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。

## 内蔵デュアル SD モジュール (オプション)

### 内蔵デュアル SD モジュールの取り外し

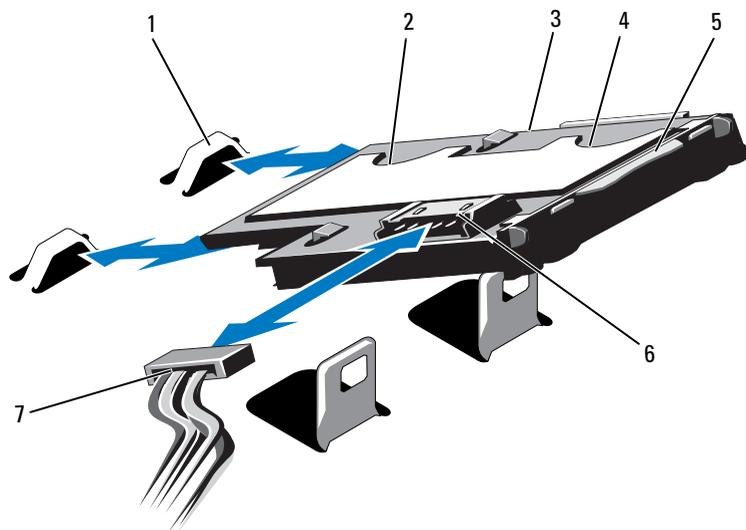
セットアップユーティリティの **Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面で **Redundancy** (冗長性) オプションを **Mirror Mode** (ミラーモード) に設定している場合は、1 枚の SD カードから別の SD カードに情報が複製されます。68 ページの「Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面」を参照してください。

 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理 (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。88 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 SD カードが取り付けられている場合は、内蔵デュアル SD モジュールから取り外します。図 3-1 を参照してください。
- 4 内蔵デュアル SD モジュールからケーブルを外します。図 3-21 を参照してください。
- 5 内蔵デュアル SD モジュールをフロントシャーシアセンブリに固定しているラッチを引き上げ、モジュールをアセンブリから取り外します。図 3-21 を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

図 3-21. 内蔵デュアル SD モジュールの取り外しと取り付け



- |   |                 |   |              |
|---|-----------------|---|--------------|
| 1 | フック (2)         | 2 | SD カードスロット 2 |
| 3 | 内蔵デュアル SD モジュール | 4 | SD カードスロット 1 |
| 5 | ラッチ             | 6 | ケーブルコネクタ     |
| 7 | 電源ケーブル          |   |              |

## 内蔵デュアル SD モジュールの取り付け

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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。88 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 トレイ下側のタブがフロントシャーシアセンブリのフックに入る位置にモジュールを置き、カードの反対側を所定の位置まで挿入します。図 3-1 および 図 3-21 を参照してください。
- 4 内蔵デュアル SD モジュールケーブルをコントロールパネルボードのコネクタに接続します。
- 5 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

# プロセッサ

## プロセッサの取り外し

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

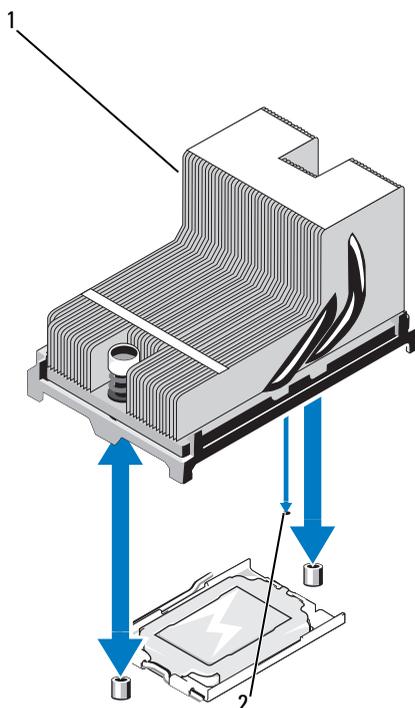
- 1 システムをアップグレードする前に、[support.dell.com/downloads](http://support.dell.com/downloads) から最新バージョンのシステム BIOS をダウンロードし、圧縮されたダウンロードファイルに説明されている手順に従い、システムにアップデートをインストールします。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。システムを AC 電源から外したら、電源ボタンを 3 秒間押し続け、残っている電気を排出してからカバーを取り外します。
- 3 システムカバーを開きます。88 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 冷却用エアフローカバーを取り外します。101 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 冷却ファンアセンブリが取り付けられている場合は、取り外します。112 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」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。

- 6 #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジを緩めます。図 3-22 を参照してください。
- 7 ヒートシンクをプロセッサから注意深く持ち上げ、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 3-22. ヒートシンクの取り外しと取り付け



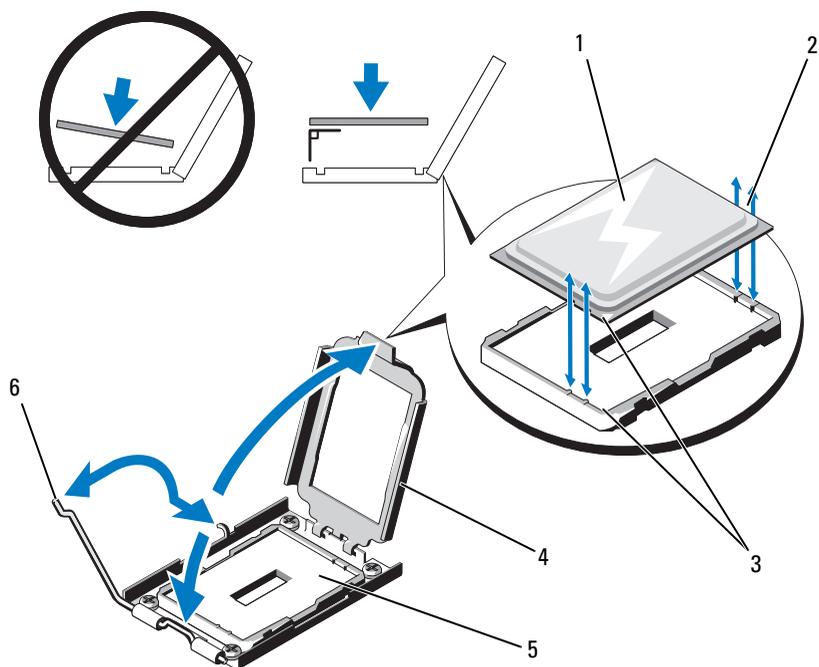
1 ヒートシンク

2 システム基板のスロット

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

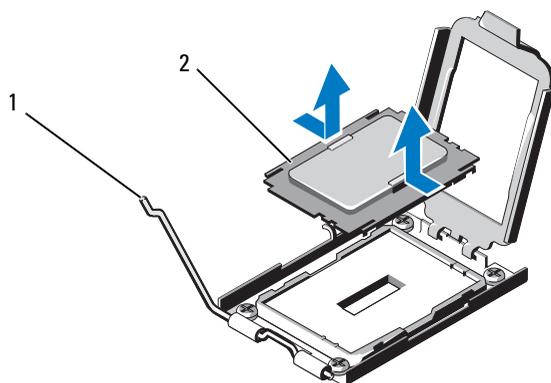
- 8 プロセッサのソケットリリースレバーを親指で押し下げてタブの下から引き出し、レバーをロック位置から外します。レバーを上方向に 90 度持ち上げて、プロセッサをソケットから外します。図 3-23 を参照してください。
- 9 プロセッサシールドを上方向に持ち上げて、プロセッサが取り出せる状態にします。図 3-23 を参照してください。

図 3-23. プロセッサの取り外しと取り付け



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

図 3-24. プロセッサのダミーの取り外しと取り付け



1 リリースレバー

2 プロセッサのダミー

△ **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。

- 10 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。

プロセッサを取り外したままにする場合は、プロセッサソケットのピンを保護するために、プロセッサのダミーをプロセッサソケットに取り付ける必要があります。図 3-24 を参照してください。ダミーの取り付け方は、プロセッサの取り付け方と同様です。144 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。

## 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 セカンドプロセッサを初めて増設する場合は、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。140 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 2 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。床に落とさないように、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。
- 3 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。
- 4 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 3-23 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。

- 5 プロセッサをソケットに置いて、各ピン 1 をプロセッサソケットのピンガイドに合わせます。図 3-23 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。

- 6 プロセッサの切り込みを ZIF ソケットのソケットキーに合わせます。図 3-23 を参照してください。
- 7 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 3-23 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。
- 8 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。
- 9 プロセッサシールドを閉じます。図 3-23 を参照してください。

- 10 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。図 3-23 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。

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



**注意：**塗布するサーマルグリースの量が多すぎると、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。

- 12 ヒートシンクピンをシステム基板上のスロットに合わせた状態で、ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。図 3-22 を参照してください。
- 13 #2 プラスドライバを使用して、2 本のヒートシンク固定ネジを締めます。図 3-22 を参照してください。
- 14 冷却ファンアセンブリを取り外した場合は、取り付けます。114 ページの「冷却ファンアセンブリの取り付け」を参照してください。
- 15 冷却用エアフローカバーを取り付けます。102 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 16 システムカバーを閉じます。89 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。
- 17 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。
- 18 <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム構成と一致していることを確認します。60 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。
- 19 システム診断プログラムを実行し、新しいプロセッサが正しく動作することを確認します。
- システム診断プログラムの実行の詳細については、189 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

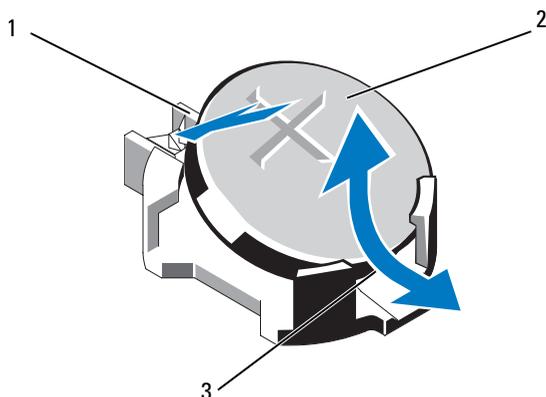
## システムバッテリーの交換

 **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。詳細については、安全に関する注意事項を参照してください。

 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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。88 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。

図 3-25. 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

- 3 バッテリー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。
- 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。129 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。

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

- 5 バッテリーを取り外すには、コネクタのプラス側をしっかり押し下げてバッテリーコネクタを支えます。
- 6 バッテリーをコネクタのマイナス側の固定タブから持ち上げて外します。
- 7 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。
- 8 プラス側を上にしてバッテリーを持ち、コネクタのプラス側にある固定タブの下にスライドさせます。

- 9 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。
- 10 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。131 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。
- 11 システムカバーを閉じます。89 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、バッテリーが正常に動作していることを確認します。59 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。
- 14 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。
- 15 セットアップユーティリティを終了します。

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

- 1 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 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。

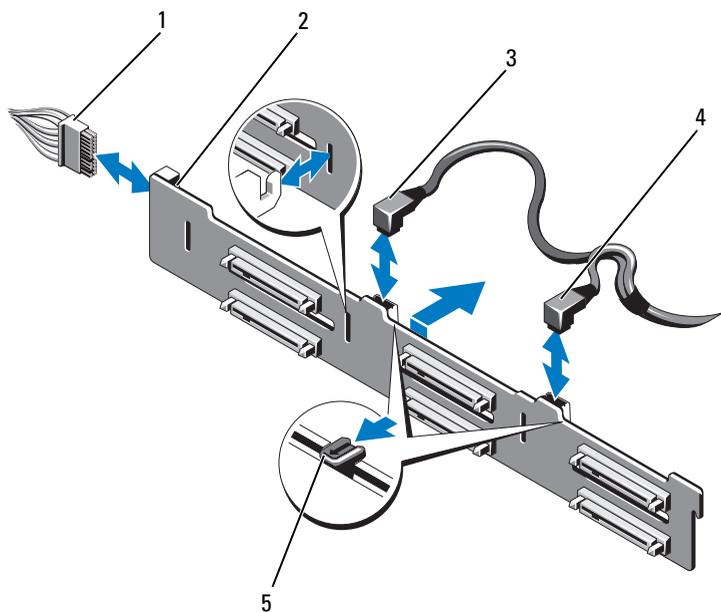
- 3 システムカバーを開きます。88 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

△ **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 冷却用エアフローカバーを取り外します。101 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 すべてのハードドライブを取り外します。92 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。
- 6 SAS データケーブルと電源ケーブルをバックプレーンから外します。図 3-26 を参照してください。
- 7 青色のリリースタブを矢印の方向に押し、バックプレーンを上方方向にスライドさせます。
- 8 バックプレーンをシステムから取り外します。バックプレーンの固定スロットがフロントシャーシアセンブリ上のタブから外れるまでバックプレーンを引いてください。

図 3-26. SAS バックプレーンの取り外しと取り付け



- |   |            |   |             |
|---|------------|---|-------------|
| 1 | 電源ケーブル     | 2 | SAS バックプレーン |
| 3 | SAS A ケーブル | 4 | SAS B ケーブル  |
| 5 | リリースタブ (2) |   |             |

## 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 バックプレーン上のスロットをフロントシャーシアセンブリ上のタブに合わせます。
- 2 青色のリリースタブが所定の位置に固定されるまで、SAS バックプレーンを下方向にスライドさせます。
- 3 SAS データケーブルと電源ケーブルをバックプレーンに接続します。図 3-26 を参照してください。
- 4 ハードドライブを元の場所に取り付けます。93 ページの「ハードドライブキャリアの取り付け」を参照してください。
- 5 必要に応じて、電源 / データケーブルをシャーシ側面に配線します。103 ページの「システムメモリ」を参照してください。
- 6 冷却用エアフローカバーを取り付けます。102 ページの「冷却用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。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 9 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。87 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

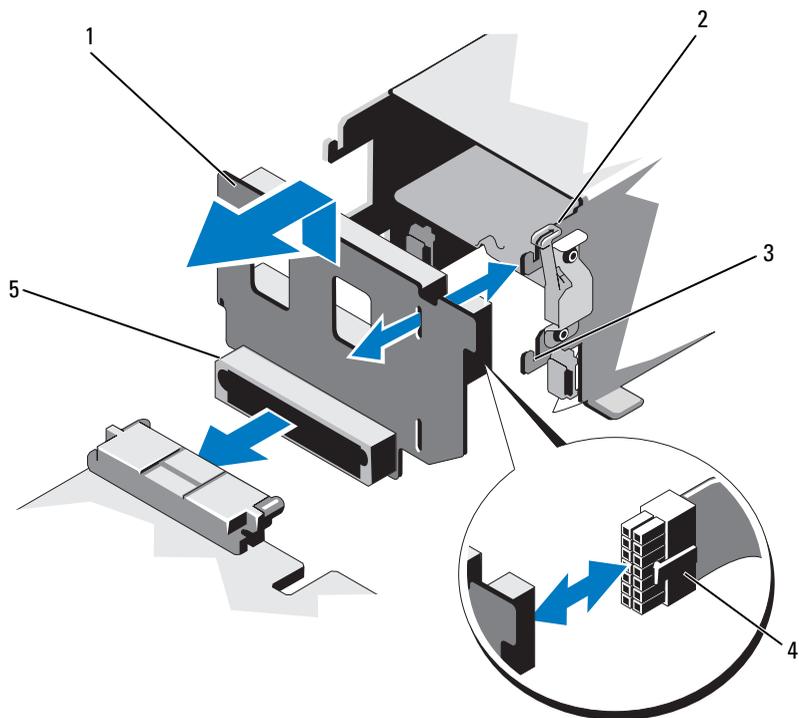
# 配電基板

## 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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムから電源ユニットを取り外します。98 ページの「電源ユニットの取り外し」を参照してください。
- 3 システムカバーを開きます。88 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 冷却ファンアセンブリを取り外します。112 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」を参照してください。
- 5 配電基板にケーブルが接続されている場合は、外します。
- 6 システム基板と I/O ボードを分離して、配電基板と I/O ボードの間の相互接続を解除します。
  - a 高速コネクタ上のタブをわずかに持ち上げてリリースレバーを解除します。図 3-29 を参照してください。
  - b リリースレバーをコネクタから離れる方向に 90 度動かして、システム基板と配電基板を I/O ボードから分離します。図 3-29 を参照してください。
- 7 リリースタブを矢印の方向に押し、配電基板を上方向にスライドさせます。図 3-27 を参照してください。
- 8 配電基板の固定スロットがシャーシ上のタブから外れるまで配電基板を上方向にスライドさせます。図 3-27 を参照してください。

図 3-27. 配電基板の取り外しと取り付け



- 1 配電基板
- 3 固定スロット
- 5 配電基板コネクタ

- 2 リリースタブ
- 4 電源ケーブル

## 配電基板の取り付け

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

- 1 新しい配電基板アセンブリのパッケージを開きます。
- 2 配電基板上の固定スロットをシャーシ上のタブに合わせます。
- 3 リリースタブをシステムの背面方向にわずかに引き、配電基板を下方向にスライドさせて所定の位置に固定します。図 3-27 を参照してください。
- 4 システム基板と I/O ボードを接続して、配電基板と I/O ボードを相互接続します。
  - a コネクタのガイドピンを相手方のスロットに合わせます。  
図 3-29 を参照してください。
  - b リリースレバーを内側に押し込み、所定の位置でロックします。  
図 3-29 を参照してください。
- 5 配電基板にケーブルを接続します。
- 6 冷却ファンアセンブリを取り付けます。114 ページの「冷却ファンアセンブリの取り付け」を参照してください。
- 7 システムに電源ユニットを取り付けます。99 ページの「電源ユニットの取り付け」を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。89 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 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

# コントロールパネルアセンブリ

## コントロールパネルのディスプレイモジュールの取り外し

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

- 1 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 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。88 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ボードからディスプレイモジュールケーブルを外します。図 3-28 を参照してください。

 **メモ：**小型のドライバまたはナイフを使用してケーブルソケットの両端を持ち上げ、ケーブル留めを外します。

- 5 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 3-28 を参照してください。
- 6 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。
- 7 T10 トルクスドライバを使用して、ディスプレイモジュールをシステムに固定している 2 本のネジを外します。
- 8 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。

## コントロールパネルディスプレイモジュールの取り付け

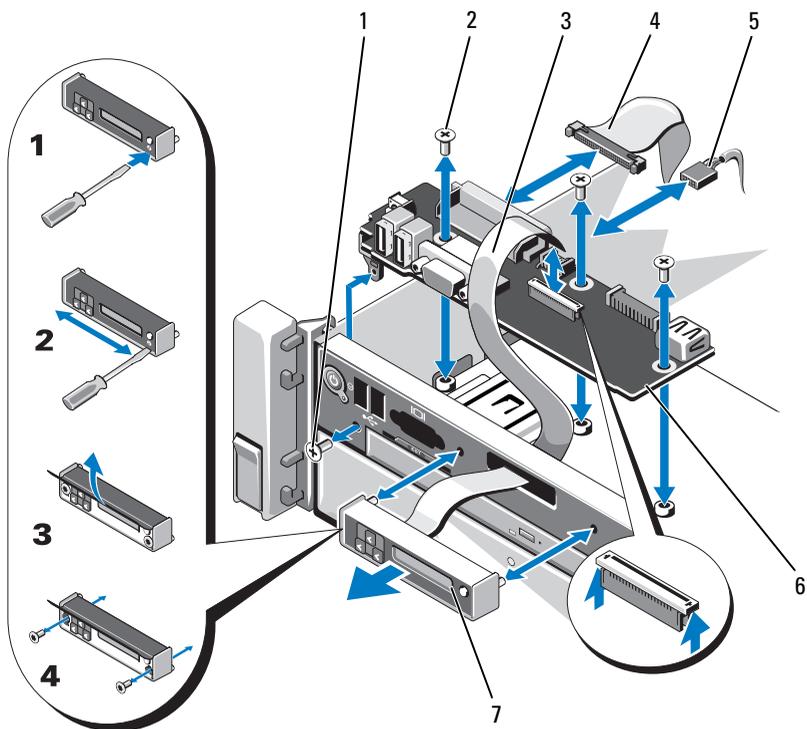
△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 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本のトルクスネジで固定します。図 3-28 を参照してください。
- 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 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。図 3-28 を参照してください。

 **メモ**：ケーブルを接続する前にケーブル留めを外し、ケーブルを接続した後でケーブル留めを取り付けるという手順を必ず守ってください。

- 4 システムカバーを閉じます。89 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。
- 5 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 6 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。87 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。

図 3-28. コントロールパネルディスプレイモジュールの取り外しと取り付け



- |   |                 |   |               |
|---|-----------------|---|---------------|
| 1 | T8トルクスネジ        | 2 | T10トルクスネジ (3) |
| 3 | ディスプレイモジュールケーブル | 4 | コントロールパネルケーブル |
| 5 | 電源ケーブル          | 6 | コントロールパネルボード  |
| 7 | ディスプレイモジュール     |   |               |

## コントロールパネルボードの取り外し

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。88 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に取り付けられているケーブルを外します。図 3-28 を参照してください。

 **メモ**：ケーブルを接続する前にケーブル留めを外し、ケーブルを接続した後でケーブル留めを取り付けるという手順を必ず守ってください。

 **メモ**：システムの側面に配線されているケーブルをコントロールパネルボードから外す際には、配線経路をメモしておきます。それらのケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

- 4 USB メモリキーが取り付けられている場合は、取り外します。114 ページの「内蔵 USB メモリキー（オプション）」を参照してください。
- 5 T10 トルクスドライバを使用して、コントロールパネルボードをフロントシャーシアセンブリに固定している 3 本のネジを外します。図 3-28 を参照してください。
- 6 T8 トルクスドライバを使用して、コントロールパネルボードをシステムの前面に固定しているネジを外します。図 3-28 を参照してください。
- 7 コントロールパネルアセンブリをシステムの背面方向に引き出し、取り外します。

## コントロールパネルボードの取り付け

△ **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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 コントロールパネルボードのネジ穴をフロントシャーシアセンブリの穴に合わせます。
- 2 T10 トルクスドライバを使用して、コントロールパネルボードをフロントシャーシアセンブリに固定する 3 本のネジを取り付けます。 図 3-28 を参照してください。
- 3 T8 トルクスドライバを使用して、コントロールパネルボードをシステムの前面に固定するネジを取り付けます。 図 3-28 を参照してください。
- 4 必要に応じて、USB メモリキーを取り付けます。114 ページの「内蔵 USB メモリキー（オプション）」を参照してください。
- 5 すべてのケーブルをコントロールパネルボードに接続します。  
 **メモ：**ケーブルを接続する前にケーブル留めを外し、ケーブルを接続した後でケーブル留めを取り付けるという手順を必ず守ってください。
- 6 必要に応じて、電源 / データケーブルをシャーシ側面に配線します。103 ページの「システムメモリ」を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。89 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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

# システム基板アセンブリ

システム基板アセンブリは、高速コネクタによって相互接続された 2 つのボードに分かれています。

- プロセッサボード — メモリモジュール、電源ユニット、プロセッサ用のコネクタがあります。
- I/O ボード — 拡張カードライザーと拡張カード用のコネクタがあります。

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

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

 **メモ：**プロセッサボードの取り外しまたは取り付けの際に I/O ボードを取り外す必要はありません。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。87 ページの「前面ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 システムカバーを開きます。88 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 冷却用エアフローカバーを取り外します。101 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 フロントシャーシアセンブリをシステムから取り外します。
- 6 ケーブル留めを取り外します。

- 7 メモリモジュールを取り外します。108 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。
- 8 冷却ファンアセンブリを取り外します。112 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」を参照してください。



**警告：**ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。I/O ボードやプロセッサボードを取り外す際に、ヒートシンクに触れないように注意してください。

- 9 ヒートシンクとプロセッサを取り外します。140 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 10 I/O ボードを取り外す場合は、すべての拡張カード、および内蔵ストレージコントローラカードを取り外します。122 ページの「拡張カードの取り外し」および 129 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。
- 11 I/O ボードを取り外す場合は、拡張カードライザーを取り外します。123 ページの「拡張カードライザー 1 の取り外し」および 126 ページの「拡張カードライザー 2 の取り外し」を参照してください。
- 12 NIC ハードウェアキーが取り付けられている場合は、I/O ボードから取り外します。116 ページの「内蔵 NIC ハードウェアキー」を参照してください。
- 13 システム基板アセンブリ、SAS バックプレーン、コントロールパネルボード、オプティカルドライブ、およびその他のコンポーネントからケーブルを外します。
- 14 高速コネクタ上のタブを持ち上げてリリースレバーを解除します。図 3-29 を参照してください。
- 15 リリースレバーをコネクタから離れる方向に 90 度動かして、プロセッサボードを I/O ボードから分離します。図 3-29 を参照してください。
- 16 プロセッサボードをシステムの前面方向に押して、コネクタのガイドピンを相手方のスロットから外します。



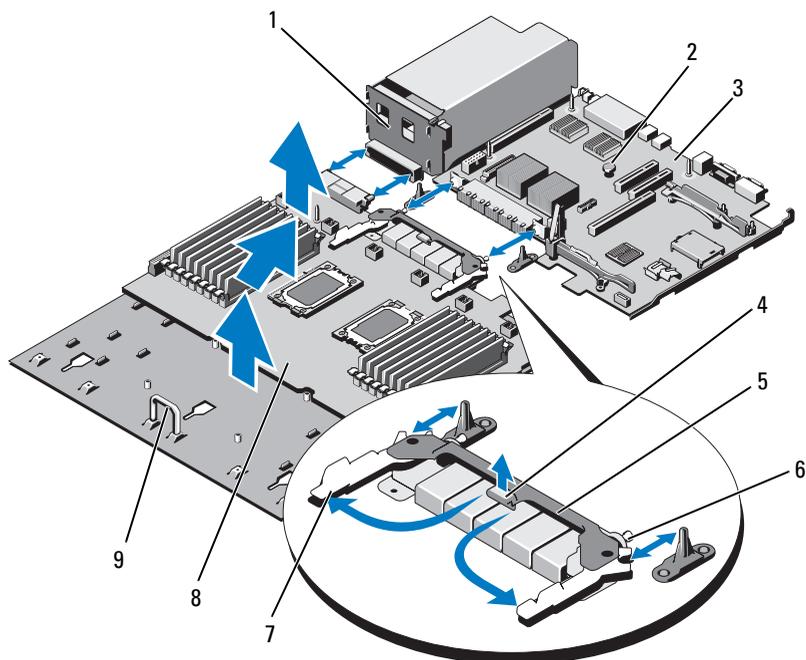
**メモ：**プロセッサボードが I/O ボードから離れると、配電基板コネクタがプロセッサボードから外れます。



**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。

- 17 プロセッサボードはハンドルとボードの端を持ってください (図 3-29 を参照)。プロセッサボードをシステムの背面方向に傾け、持ち上げてシャーシから取り出します。
- 18 I/O ボードを取り外すには、リリースピンを引き、I/O ボードをシステムの前面方向にスライドさせます。I/O ボードを注意深く引き上げて、シャーシから取り出します。

図 3-29. システム基板アセンブリの取り外しと取り付け



- |   |             |   |           |
|---|-------------|---|-----------|
| 1 | 配電基板        | 2 | リリースピン    |
| 3 | I/O ボード     | 4 | タブ        |
| 5 | 高速コネクタ      | 6 | ガイドピン (2) |
| 7 | リリースレバー (2) | 8 | プロセッサボード  |
| 9 | ハンドル        |   |           |

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

- 1 新しいシステム基板アセンブリのパッケージを開きます。I/O ボードをまだ取り外していない場合は、手順 5 に進みます。
- 2 I/O ボードの端とリリースピンをつかんで、シャーシ内に下ろします。
- 3 I/O ボードをシャーシの底面に完全に平らな状態に置きます。
- 4 I/O ボードをシステムの背面方向にスライドさせ、コネクタをシャーシ背面パネルの切り欠きに挿入します。
- 5 ハンドルとボードの端を持って（図 3-29 を参照）、プロセッサボードをシャーシ内に下ろします。プロセッサボードをシャーシの底面に下ろし、完全に平らな状態に置きます。
- 6 レバーを外側に 90 度開き、プロセッサボードを背面方向にスライドさせ、高速コネクタのガイドピンを相手方のスロットに挿入します。図 3-29 を参照してください。
- 7 リリースレバーを内側に押し込み、所定の位置でロックします。図 3-29 を参照してください。
- 8 プロセッサとヒートシンクを新しいプロセッサボードに取り付けます。144 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 9 メモリモジュールを取り付けます。106 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 ケーブル留めを取り付けます。
- 11 冷却ファンアセンブリを取り付けます。114 ページの「冷却ファンアセンブリの取り付け」を参照してください。
- 12 NIC ハードウェアキーを取り外した場合は、I/O ボードに取り付けます。116 ページの「内蔵 NIC ハードウェアキー」を参照してください。

- 13 拡張カードライザーを取り外した場合は、取り付けます。125 ページの「拡張カードライザー 1 の取り付け」および 128 ページの「拡張カードライザー 2 の取り付け」を参照してください。
- 14 必要に応じて、すべての拡張カードと内蔵ストレージコントローラカードを取り付けます。120 ページの「拡張カードの取り付け」および 131 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。
- 15 フロントシャーシアセンブリをシステムに挿入します。
- 16 システム基板アセンブリ、SAS バックプレーン、コントロールパネルボード、オプティカルドライブにケーブルを接続します。
- 17 電源 / データケーブルをシャーシ側面に配線します。103 ページの「システムメモリ」を参照してください。
- 18 冷却用エアフローカバーを取り付けます。102 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 19 システムカバーを閉じます。89 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 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。87 ページの「前面ベゼルの取り付け」を参照してください。
- 21 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

# システムのトラブルシューティング

## 作業にあたっての注意

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（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。

## システム起動エラーのトラブルシューティング

起動中、ビデオ出力または 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。59 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。103 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、24 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 1-3 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 1 台のモニターしか接続できません。
- 4 問題が解決しない場合は、203 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 キーボードと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。68 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、201 ページの「パスワードを忘れたとき」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、203 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、203 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。  
187 ページの「オンライン Diagnostics（診断）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。21 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。68 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と二重モード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、203 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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。88 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。85 ページの「システム部品の取り付け」を参照してください。

- ハードドライブ
- 冷却用エアフローカバー
- 冷却ファンアセンブリ
- SD カード
- USB メモリキー
- NIC ハードウェアキー
- 内蔵デュアル SD モジュール
- 拡張カードと両方の拡張カードライザー
- 内蔵ストレージコントローラ
- iDRAC6 Enterprise カード
- 電源ユニット
- プロセッサとヒートシンク

**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。89 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。

システムが正常に起動しない場合は、203 ページの「困ったときは」を参照してください。

**8** 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。187 ページの「オンライン Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。

テストが失敗した場合は、203 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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。88 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。
  - ハードドライブ
  - 冷却ファンアセンブリ
  - SD カード
  - USB メモリキー
  - NIC ハードウェアキー
  - 内蔵デュアル SD モジュール
  - 拡張カードと両方の拡張カードライザー
  - 内蔵ストレージコントローラ
  - iDRAC6 Enterprise カード
  - 電源ユニット
  - プロセッサとヒートシンク
- 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。89 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。189 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。  
テストが失敗した場合は、203 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。59 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。
- 2 システムの電源を切り、少なくとも 1 時間は電源ケーブルをコンセントから外しておきます。
- 3 電源ケーブルをコンセントに接続し、システムの電源を入れます。
- 4 セットアップユーティリティを起動します。

セットアップユーティリティの日付と時刻が正しくない場合は、バッテリーを交換します。146 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、203 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。22 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。98 ページの「電源ユニットの取り外し」および 99 ページの「電源ユニットの取り付け」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、203 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。

以下のことを確認してください。

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、ドライブダミー、メモリモジュールのダミーカード、電源ユニットダミー、または PCIe スロットフィルターブラケットが取り外されていないこと。
- 室温が高すぎないこと。動作時の温度要件については、お使いのシステムの『はじめに』を参照してください。
- 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。  
174 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。
- 拡張カードの取り付けガイドラインが守られていること。118 ページの「拡張カードの取り付けガイドライン」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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムカバーを開きます。88 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 ファンを取り外して装着しなおします。110 ページの「冷却ファンの取り外し」および 112 ページの「冷却ファンの取り付け」を参照してください。

**📌 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。

- 4 問題が解決しない場合は、新しいファンを取り付けます。110 ページの「冷却ファンの取り外し」および 112 ページの「冷却ファンの取り付け」を参照してください。

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。89 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、203 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。



**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。103 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。187 ページの「オンライン Diagnostics（診断）の使い方」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 システムが動作していない場合は、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。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 14 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。64 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 14 に進みます。
- 5 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 6 システムカバーを開きます。88 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。101 ページの「冷却用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。103 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。106 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。102 ページの「冷却用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。89 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 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。64 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 システムカバーを開きます。88 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。
- 16 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。101 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 17 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。106 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。
- 18 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。102 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。

- 19 システムカバーを閉じます。89 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 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。
- 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 19 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、203 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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

- 1 セットアップユーティリティを起動し、内蔵 USB キーのポートが有効になっていることを確認します。68 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。88 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 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。101 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 USB キーの位置を確認し、抜き差しします。114 ページの「内蔵 USB メモリキー（オプション）」を参照してください。
- 6 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。102 ページの「冷却用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。89 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。
- 9 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。
- 10 動作確認済みの別の USB キーを挿入します。
- 11 システムカバーを閉じます。89 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、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、203 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。68 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。88 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 SD モジュールケーブルを抜き差しします。139 ページの「内蔵デュアル SD モジュールの取り付け」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。次回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。137 ページの「内蔵デュアル SD モジュールの取り外し」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。137 ページの「内蔵デュアル SD モジュールの取り外し」および 139 ページの「内蔵デュアル SD モジュールの取り付け」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。図 3-21 を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。89 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。89 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、203 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 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。87 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 CD または DVD 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。59 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。187 ページの「オンライン Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
- 5 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 6 システムカバーを開きます。88 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システム基板にしっかり接続されていることを確認します。95 ページの「オプティカルドライブ」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。89 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、203 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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

△ **注意：**このトラブルシューティング手順を実行すると、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。  
187 ページの「オンライン Diagnostics（診断）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 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。87 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。92 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。59 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、182 ページの「ストレージコントローラのトラブルシューティング」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。  
187 ページの「オンライン Diagnostics（診断）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。59 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。

 **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。

- 5 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

- 6 システムカバーを開きます。88 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 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。137 ページの「VFlash メディア (オプション)」を参照してください。
- 8 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。
- 9 SAS バックプレーンと内蔵ストレージ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。131 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」および図 6-4 を参照してください。ケーブルがストレージ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。
- 10 システムカバーを閉じます。89 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 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、203 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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。



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

- 1 適切なオンライン Diagnostics (診断) テストを実行します。187 ページの「オンライン Diagnostics (診断) 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。88 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 拡張カードの取り付けガイドラインに従って拡張カードが取り付けられていることを確認します。118 ページの「拡張カードの取り付けガイドライン」を参照してください。
- 5 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。120 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。89 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 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。88 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すべて取り外します。122 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。89 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。  
テストが失敗した場合は、203 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 14 手順 10 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
  - a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
  - b システムカバーを開きます。88 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。
  - c 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。

- d システムカバーを閉じます。89 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。
- e 適切な Diagnostics（診断）テストを実行します。  
テストが失敗した場合は、203 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ってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。  
187 ページの「オンライン Diagnostics（診断）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。88 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 冷却ファンアセンブリを取り外します。112 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」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。140 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 6 冷却ファンアセンブリを取り付けます。114 ページの「冷却ファンアセンブリの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。89 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 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。
- 9 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。

- 10 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。
- 11 システムカバーを開きます。88 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。
- 12 冷却ファンアセンブリを取り外します。112 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」を参照してください。
- 13 プロセッサが正しく取り付けられているか確認します。
- 14 冷却ファンアセンブリを取り付けます。114 ページの「冷却ファンアセンブリの取り付け」を参照してください。
- 15 システムカバーを閉じます。89 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。
- 16 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。
- 17 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。  
テストが失敗した場合は、プロセッサに障害があります。203 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。

### オンライン Diagnostics（診断）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 CD に収録されています。または、[support.dell.com/downloads](https://support.dell.com/downloads) 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](https://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。プロセスとシステムの I/O デバイスが動作していれば、問題の識別に内蔵された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	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	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	特定のデバイスをテストします。
Information	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。希望の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。



# 6

## ジャンパとコネクタ

### システム基板のジャンパ

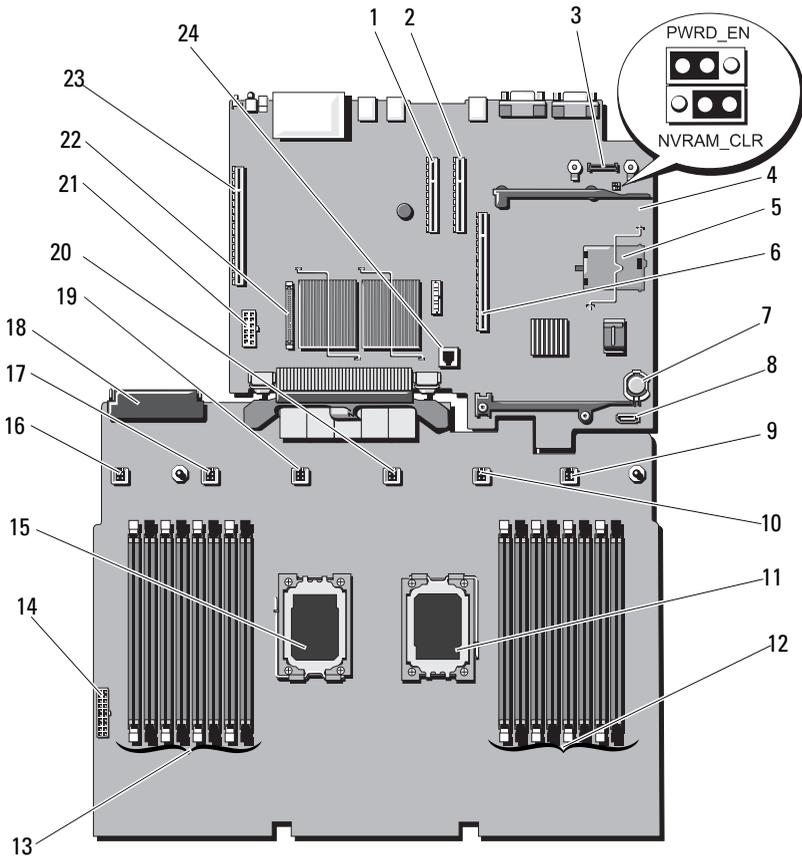
パスワードを無効にする手順については、201 ページの「パスワードを忘れたとき」を参照してください。

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

図 6-1. システム基板のコネクタ

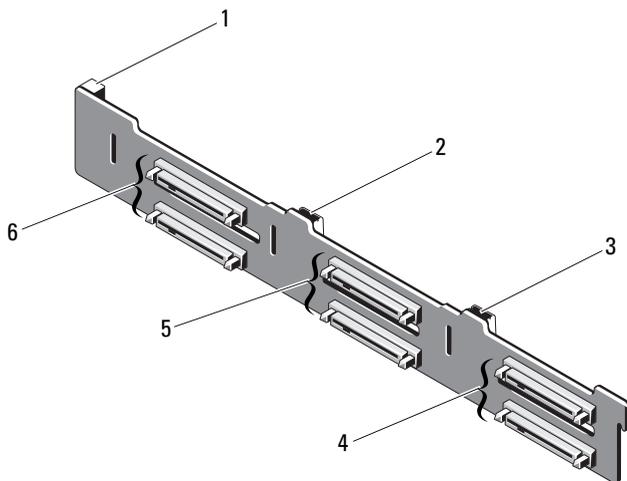


項目	コネクタ	説明
1	SLOT4_PCIE_G2_X8	スロット 4 PCIe - x8 リンク拡張スロット
2	SLOT3_PCIE_G2_X8	スロット 3 PCIe - x8 リンク拡張スロット
3	AMEA CONN	iDRAC6 Enterprise カードコネクタ
4	PWRD_EN	パスワード有効ジャンパ
	NVRAM_CLR	NVRAM クリアジャンパ
5	MASER CONN	iDRAC6 Express カードコネクタ
6	中央 PCIe_G2_X8	拡張カードライザー 1 のコネクタ
7	BATTERY	バッテリーソケット
8	SATA	SATA 電源コネクタ
9	FAN6	システム冷却ファン 6 コネクタ
10	FAN5	システム冷却ファン 5 コネクタ
11	CPU1	プロセッサ 1 ソケット
12	A1	メモリモジュールスロット A1 (白色のリリースレバー)
	A5	メモリモジュールスロット A5
	A2	メモリモジュールスロット A2 (白色のリリースレバー)
	A6	メモリモジュールスロット A6
	A3	メモリモジュールスロット A3 (白色のリリースレバー)
	A7	メモリモジュールスロット A7
	A4	メモリモジュールスロット A4 (白色のリリースレバー)
	A8	メモリモジュールスロット A8
13	B1	メモリモジュールスロット B1 (白色のリリースレバー)
	B5	メモリモジュールスロット B5
	B2	メモリモジュールスロット B2 (白色のリリースレバー)

項目	コネクタ	説明
	B6	メモリモジュールスロット B6
	B3	メモリモジュールスロット B3 (白色のリリースレバー)
	B7	メモリモジュールスロット B7
	B4	メモリモジュールスロット B4 (白色のリリースレバー)
	B8	メモリモジュールスロット B8
14	BP_PWR	バックプレーン電源および前面パネル USB コネクタ
15	CPU2	プロセッサ 2 ソケット
16	FAN1	システム冷却ファン 1 コネクタ
17	FAN2	システム冷却ファン 2 コネクタ
18	PDB_CON	配電基板コネクタ
19	FAN3	システム冷却ファン 3 コネクタ
20	FAN4	システム冷却ファン 4 コネクタ
21	PWR_CONN	電源コネクタ
22	CTRL_PNL	コントロールパネルインタフェースコネクタ
23	左 PCIE_G2_X16	拡張カードライザー 2 のコネクタ
24	ISCSI キー	ISCSI キーコネクタ (NIC ハードウェアキー)

# SAS バックプレーンボードコネクタ

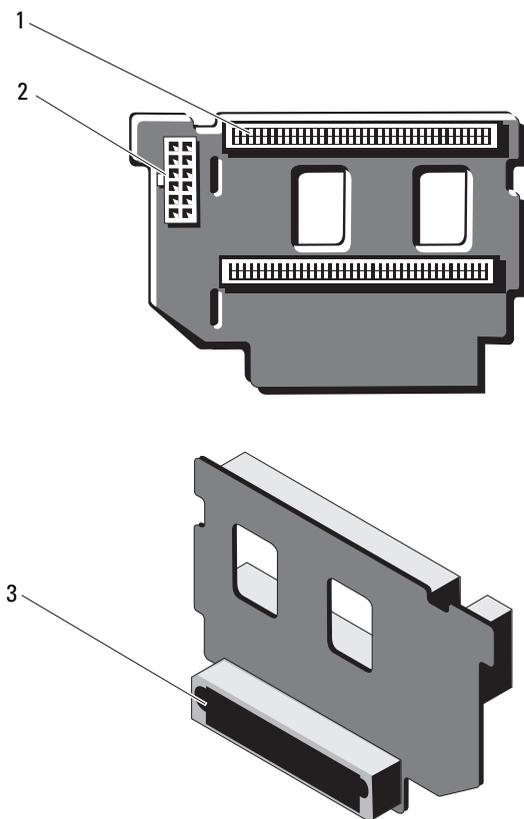
図 6-2. SAS バックプレーンボードコネクタ



- |   |                   |   |                   |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | 電源コネクタ            | 2 | SAS A コネクタ        |
| 3 | SAS B コネクタ        | 4 | ハードドライブコネクタ 4 と 5 |
| 5 | ハードドライブコネクタ 2 と 3 | 6 | ハードドライブコネクタ 0 と 1 |

# 配電基板コネクタ

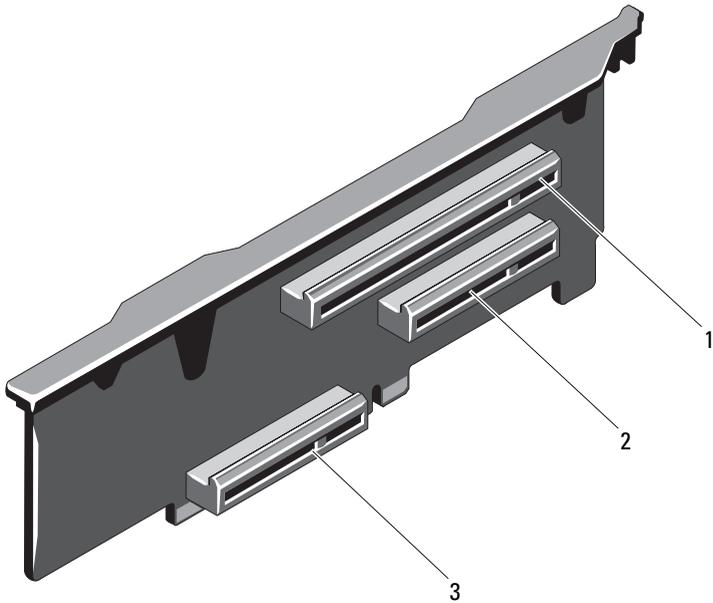
図 6-3. 配電基板コネクタ



- 1 電源ユニットコネクタ (2)
- 2 12ピン電源ケーブルコネクタ
- 3 混合信号コネクタ

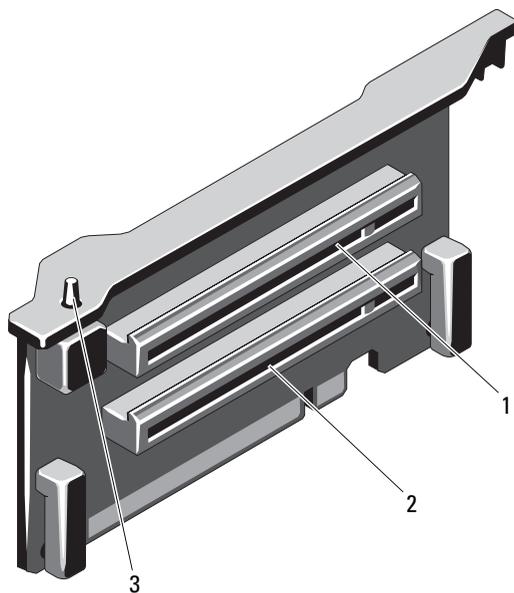
# 拡張カードライザーボードのコンポーネント および PCIe バス

図 6-4. PCIe 拡張カードライザー 1 のコンポーネント



- 1 PCIe スロット 1 コネクタ
- 2 PCIe スロット 2 コネクタ
- 3 内蔵ストレージコントローラカードコネクタ

図 6-5. PCIe 拡張カードライザー 2 のコンポーネント



- 1 PCIe スロット 5 コネクタ
- 2 PCIe スロット 6 コネクタ
- 3 シャーシイントリージョンスイッチ

## 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、59 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。88 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 パスワードジャンパからジャンププラグを取り外します。  
システム基板上のパスワードジャンパ（「PWRD\_EN」のラベル表示）の位置は、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 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。

既存のパスワードは、パスワードジャンププラグを取り外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、ジャンププラグを取り付ける必要があります。

 **メモ：**ジャンププラグを取り外した状態のまま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。89 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 パスワードジャンパにジャンププラグを取り付けます。
- 9 システムカバーを閉じます。

- 10 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。
- 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、78 ページの「システムパスワードの設定」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** をクリックします。
- 3 **サポート** メニューから **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

## C

- CD ドライブ
  - トラブルシューティング, 180
- CD/DVD ドライブ
  - 「オプティカルドライブ」を参照

## D

- Dell PowerEdge Diagnostics
  - 使い方, 187
- Diagnostics (診断)
  - Advanced Testing オプション, 187
  - Dell PowerEdge Diagnostics の使い方, 187
  - テストオプション, 188
- DIMM
  - 「メモリモジュール (DIMM)」を参照

## I

- iDRAC カード
  - 取り付け, 134
- iDRAC 設定ユーティリティ, 83

## L

- LCD パネル
  - 機能, 14
  - メニュー, 16

## N

- NIC
  - インジケータ, 21
  - トラブルシューティング, 168
- NIC TOE, 116

## P

- POST
  - システムの機能へのアクセス, 11

## S

- SAS RAID コントローラードーターカード
  - トラブルシューティング, 182
- SAS コントローラカード
  - 取り付け, 131
  - 取り外し, 129
- SAS コントローラードーターカード
  - トラブルシューティング, 182

## SAS バックプレーンボード

取り付け, 151

取り外し, 148

## SD カード

トラブルシューティング, 177-178

## T

TPM セキュリティ, 73

## U

### UEFI ブートマネージャ

UEFI 起動設定画面, 76

起動, 75

システムユーティリティ画面, 77

メイン画面, 76

### USB

前面パネルコネクタ, 12

メモリー用の内部コネクタ, 114

### USB キー

トラブルシューティング, 177-178

## あ

### アップグレード

プロセッサ, 140

安全について, 165

## い

### インジケータ

NIC, 21

前面パネル, 12

電源, 12, 22

## え

エラーメッセージ, 60

## お

### オプション

セットアップユーティリティ, 61

### オプティカルドライブ

取り付け, 95

## か

### 拡張カード

SAS コントローラ, 129

トラブルシューティング, 183

取り付け, 120

取り外し, 122

拡張スロット, 118

### ガイドライン

拡張カードの取り付け, 118

外付けデバイスの接続, 21

メモリの取り付け, 103

## き

- 起動時
  - システムの機能へのアクセス, 11
- キーボード
  - トラブルシューティング, 166

## け

- 警告メッセージ, 57
- ケーブル接続
  - オプティカルドライブ, 95

## こ

- 交換
  - システムバッテリー, 146
- コネクタ
  - USB, 12, 19
  - ビデオ, 12, 19
- コントロールパネルアセンブリ
  - LCD パネルの機能, 14
  - 機能, 12

## さ

- サービス技術者専用の手順
  - システム基板, 160
- サポート
  - デルへのお問い合わせ, 203

## し

- システムが損傷した場合
  - トラブルシューティング, 171
- システムが濡れた場合
  - トラブルシューティング, 169
- システム起動エラー, 165
- システム機能
  - アクセス, 11
- システム基板
  - 取り付け, 163
  - 取り外し, 160
- システムの保護, 73, 79
- システムパスワード, 77
- 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, 173
- シャースイントレーションス イッチ, 200

## す

- 奨励するツール, 85
- スロット
  - 「拡張スロット」を参照

## せ

- セットアップパスワード, 80
- セットアップユーティリティ
  - PCI IRQ 割り当て, 69
  - SATA の設定, 66

- オプション, 61
- キーストローク, 60
- 起動, 60
- 起動設定, 67
- システムセキュリティのオプション, 73
- シリアル通信のオプション, 70
- 電源管理のオプション, 72
- 内蔵デバイスのオプション, 68
- プロセッサの設定, 65
- メモリの設定, 64

- セットアップユーティリティの画面
  - メイン, 61

- 前面パネルの機能, 12

- 前面ベゼル
  - 取り付け, 87
  - 取り外し, 87

## た

- ダミー
  - 電源ユニット, 100
  - ハードドライブ, 90

## て

- デルへのお問い合わせ, 203
- 電源インジケータ, 12, 22

- 電源ユニット
  - インジケータ, 22
  - トラブルシューティング, 173
  - 取り付け, 99
  - 取り外し, 98

- 電源ユニットダミー, 100

- 電話番号, 203

## と

- トラブルシューティング
  - CD ドライブ, 180
  - NIC, 168
  - SAS RAID コントローラードーターカード, 182
  - SD カード, 177-178
  - 拡張カード, 183
  - 外部接続, 166
  - キーボード, 166
  - システムが損傷した場合, 171
  - システムが濡れた場合, 169
  - システム起動エラー, 165
  - システム冷却, 173
  - 電源ユニット, 173
  - 内蔵 USB キー, 177-178
  - ハードドライブ, 181
  - バッテリー, 172
  - ビデオ, 166
  - マイクロプロセッサ, 185
  - メモリ, 175
  - 冷却ファン, 174

## 取り付け

- iDRAC カード, 134
- SAS コントローラ, 131
- SAS バックプレーンボード, 151
- オプティカルドライブ, 95
- 拡張カード, 120
- 前面ベゼル, 87
- 電源ユニット, 99
- 電源ユニットダミー, 100
- ハードドライブ, 93
- ハードドライブのダミー, 91
- プロセッサ, 144
- メモリモジュール, 106

## 取り外し

- SAS コントローラ, 129
- SAS バックプレーンボード, 148
- 拡張カード, 122
- システム基板, 160
- 前面ベゼル, 87
- 電源ユニット, 98
- 電源ユニットダミー, 100
- ハードドライブ, 92
- ハードドライブのダミー, 90
- ハードドライブをドライブキャリアから, 94
- プロセッサ, 140
- メモリモジュール, 108

## ドライブキャリア

- ハードドライブ, 94

## ドライブダミー

- 取り付け, 91
- 取り外し, 90

## は

### ハードドライブ

- トラブルシューティング, 181
- 取り付け, 93
- 取り外し, 92
- ドライブキャリア, 94

### 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, 182
- トラブルシューティング, 172

### バッテリー (システム)

- 交換, 146

### パスワード

- システム, 77
- セットアップ, 80
- 忘れたとき, 201

## ひ

### ヒートシンク, 141

### ビデオ

- 前面パネルコネクタ, 12
- トラブルシューティング, 166

## ふ

### プロセッサ

- アップグレード, 140
- 取り付け, 144
- 取り外し, 140

### プロセッサボードの取り

- 付け, 163

プロセッサボードの取り  
外し, 160

## ほ

保証, 58

ホットプラグ対応  
ハードドライブ, 90

## ま

マイクロプロセッサ  
トラブルシューティング, 185  
「プロセッサ」を参照

## め

メッセージ  
エラーメッセージ, 60  
警告, 57  
システム, 42  
ステータス LCD, 24

メモリ  
トラブルシューティング, 175

メモリーキーコネクタ  
(USB), 114

メモリモジュール (DIMM)  
構成, 103  
取り付け, 106  
取り外し, 108

## れ

冷却ファン  
トラブルシューティング, 174