

# Dell PowerVault NX3500

システム

## ハードウェア オーナーズ マニュアル

規制モデル：E07S シリーズ、  
DELL500WLV、および DELL500WHV  
規制タイプ：E07S002



## メモ、注意、警告



**メモ**：コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。



**注意**：手順に従わない場合は、ハードウェアの損傷やデータの損失の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。

© 2011 すべての著作権は Dell Inc. および Eaton Corporation にあります。

Dell Inc. および Eaton Corporation 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。

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

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。

規制モデル：E07S シリーズ、DELL500WLV、および DELL500WHV

規制タイプ：E07S002

2011 年 1 月      Rev. A00

# 目次

1 ソリューションについて.....	9
概要 .....	9
<b>Dell PowerVault NX3500 前面パネル機能および     インジケータ</b> .....	<b>10</b>
<b>LCD パネルの機能</b> .....	<b>12</b>
ホーム画面 .....	14
セットアップメニュー.....	14
表示メニュー .....	15
<b>ハードディスクドライブステータス     インジケータ</b> .....	<b>16</b>
<b>PowerVault NX3500 背面パネル機能および     インジケータ</b> .....	<b>17</b>
<b>NIC インジケータコード</b> .....	<b>18</b>
<b>電源インジケータコード</b> .....	<b>19</b>
<b>Dell バックアップ電源装置前面パネル機能</b> .....	<b>20</b>
<b>バックアップ電源装置インジケータ</b> .....	<b>21</b>
<b>バックアップ電源装置の背面パネル機能</b> .....	<b>22</b>
<b>LCD ステータスメッセージ</b> .....	<b>22</b>
LCD ステータスメッセージの問題の 解決.....	35
LCD ステータスメッセージの消去 .....	35
<b>システムメッセージ</b> .....	<b>35</b>

警告メッセージ	47
診断メッセージ	47
アラートメッセージ	47
その他の情報	48
<b>2 システム部品の取り付け</b>	<b>49</b>
奨励するツール	49
システムの内部	49
前面ベゼル	51
<b>システムカバーの取り外しと取り付け</b>	<b>52</b>
システムカバーの取り外し	52
システムカバーの取り付け	53
<b>光学ドライブ</b>	<b>53</b>
光学ドライブの取り外し	53
光学ドライブの取り付け	55
<b>ハードディスクドライブ</b>	<b>55</b>
ハードディスクドライブキャリアの 取り外し	55
ハードディスクドライブキャリアの 取り付け	57
ハードディスクドライブをハードディスク ドライブキャリアから取り外す方法	57
ハードディスクドライブのハードディスク ドライブキャリアへの取り付け	59
<b>拡張 NIC カード</b>	<b>59</b>
拡張 NIC カードの交換	59

<b>冷却用エアフローカバー</b> . . . . .	<b>61</b>
冷却用エアフローカバーの取り外し . . . . .	61
冷却用エアフローカバーの取り付け . . . . .	63
<b>内蔵ストレージコントローラカード</b> . . . . .	<b>63</b>
内蔵ストレージコントローラカードの 取り外し . . . . .	63
内蔵ストレージコントローラカードの 取り付け . . . . .	64
<b>システムメモリ</b> . . . . .	<b>65</b>
メモリモジュール取り付けの ガイドライン . . . . .	65
メモリモジュールの交換 . . . . .	65
<b>冷却ファン</b> . . . . .	<b>67</b>
冷却ファンの取り外し . . . . .	67
冷却ファンの取り付け . . . . .	70
<b>iDRAC6 Enterprise カード</b> . . . . .	<b>70</b>
iDRAC6 Enterprise カードの交換 . . . . .	70
<b>プロセッサ</b> . . . . .	<b>72</b>
プロセッサの取り外し . . . . .	72
プロセッサの取り付け . . . . .	75
<b>電源装置</b> . . . . .	<b>76</b>
電源装置の取り外し . . . . .	76
電源装置の取り付け . . . . .	77
<b>システムバッテリー</b> . . . . .	<b>78</b>
システムバッテリーの交換 . . . . .	78

<b>コントロールパネルアセンブリ</b> . . . . .	<b>79</b>
コントロールパネルボードアセンブリと 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 . . . . .	79
コントロールパネルボードアセンブリと 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 . . . . .	82
<b>SAS バックプレーン</b> . . . . .	<b>82</b>
SAS バックプレーンの取り外し . . . . .	82
SAS バックプレーンの取り付け . . . . .	84
<b>配電基板</b> . . . . .	<b>84</b>
配電基板の取り外し . . . . .	84
配電基板の取り付け . . . . .	86
<b>システム基板</b> . . . . .	<b>86</b>
システム基板の取り外し . . . . .	86
システム基板の取り付け . . . . .	88
<b>3 システムのトラブルシュー     ティング</b> . . . . .	<b>91</b>
<b>作業にあたっての注意</b> . . . . .	<b>91</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>91</b>
<b>外部接続のトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>91</b>
<b>NIC のトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>91</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>92</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>93</b>
<b>電源装置のトラブルシューティング</b> . . . . .	<b>94</b>

システム冷却問題のトラブルシューティング . . .	94
ファンのトラブルシューティング . . . . .	94
システムメモリのトラブルシューティング . . . .	95
光学ドライブのトラブルシューティング . . . . .	97
ハードディスクドライブのトラブルシュー ティング . . . . .	98
拡張カードのトラブルシューティング . . . . .	99
プロセッサのトラブルシューティング . . . . .	100
システムが濡れた場合のトラブルシュー ティング . . . . .	100
4 システム診断プログラムの実行 . . . .	103
組み込みシステム診断プログラムの機能 . . . .	103
組み込みシステム診断プログラムの実行が 必要な状況 . . . . .	103
システム診断プログラムのテスト オプション . . . . .	104
カスタムテストオプションの使い方 . . . . .	104
テストするデバイスの選択 . . . . .	104
診断オプションの選択 . . . . .	105
情報および結果の表示 . . . . .	105

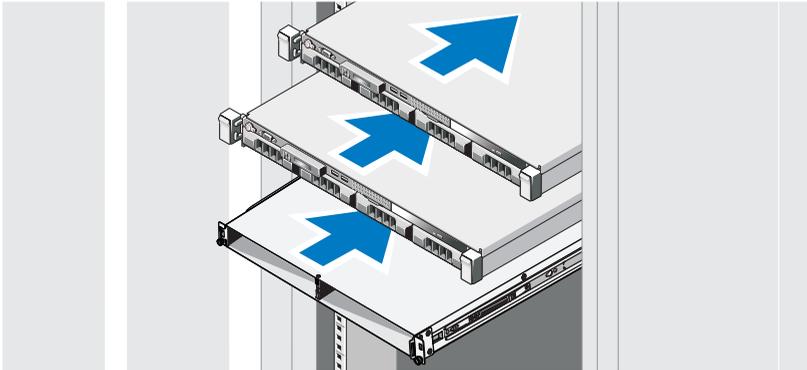
5	ジャンパとコネクタ.....	107
	システム基板のジャンパ.....	107
	システム基板のコネクタ.....	108
	パスワードを忘れたとき.....	110
6	困ったときは.....	111
	デルへのお問い合わせ.....	111
	索引.....	113

# ソリューションについて

## 概要

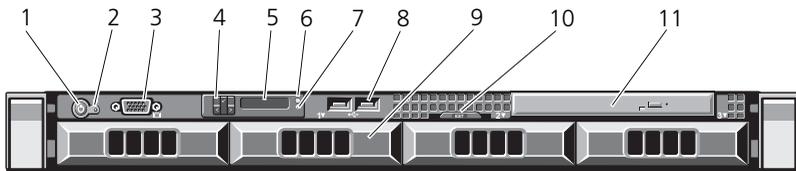
このソリューションは、2 台の Dell PowerVault NX3500 システムと 1 台の Dell バックアップ電源装置 (BPS) で構成されています。2 台の PowerVault NX3500 システムは、本書でコントローラ 0 およびコントローラ 1 と呼ばれています。本書の情報は、PowerVault NX3500 システムと BPS の両方に適用されます。

図 1-1 ソリューション概要



# Dell PowerVault NX3500 前面パネル機能およびインジケータ

図 1-2 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、アイコン またはコネクタ	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> <p><b>メモ：</b>緊急時にシャットダウンを強制する場合は、常にユーザーインターフェースを使用するようにしてください。コントローラ 0 をシャットダウンして、15 分待ちます。15 分経過後、コントローラ 1 をシャットダウンします。</p>
2	ビデオコネクタ 	モニタをシステムに接続します。
3	ハードディスクドライブ動作インジケータ	ハードディスクドライブ使用時に点灯します。

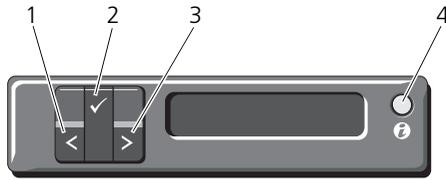
項目	インジケータ、ボタン、アイコン またはコネクタ	説明
4	LCD パネル	<p>システム ID、ステータス情報、システム エラーメッセージが表示されます。</p> <p>LCD パネルの詳細については、12 ページの「LCD パネルの機能」を参照してください。</p> <p><b>メモ：</b>システムが AC 電源に接続されている状態でエラーが検知されると、LCD はシステムの電源がオンになっていてもいなくても橙色に点灯します。</p>
5	システム識別ボタン	<p> システム識別モードのオン / オフを切り替えます。</p> <p>前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの 1 つを押すと、前面の LCD パネルとシャーシ背面パネルのシステムステータスインジケータは、ボタンの 1 つをもう一度押すまで青色に点灯を続けます。</p>
6	システムステータス インジケータ	<p>通常のシステム動作中は青色に点灯します。問題が発生してシステムの点検が必要なときは橙色に点灯します。</p>
7	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>
8	ハードディスクドライブ (2)	<p>3.5 インチホットスワップ可能 SATA ドライブ 2 台。</p>
9	システム識別パネル	<p>エクスペンスサービスタグ、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。</p>
10	光学ドライブ	<p>スリムライン SATA DVD-ROM ドライブまたは DVD+/-RW ドライブ 1 台。</p> <p><b>メモ：</b>DVD デバイスはデータ専用。</p>

## 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、22 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、エラー状態では橙色に点灯します。システムがスタンバイモードのとき、LCD バックライトはコンピュータを操作しない時間が 5 分間続くと消灯しますが、LCD パネルの選択ボタンを押すと点灯します。BMC または iDRAC ユーティリティ、LCD パネル、またはその他のツールを使用して LCD メッセージをオフにしている場合、LCD バックライトは消灯のままです。

図 1-3 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）のいずれかを押すとホーム画面が表示されます。

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

## セットアップメニュー

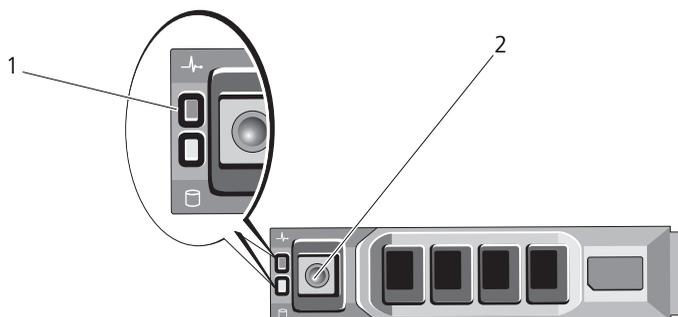
オプション	説明
DRAC	ネットワークモードを設定するには、 <b>DHCP</b> または <b>Static IP</b> （静的 IP）を選択します。 <b>Static IP</b> （静的 IP）を選択すると、使用可能なフィールドは <b>IP</b> 、サブネット（ <b>Sub</b> ）、およびゲートウェイ（ <b>Gtw</b> ）です。 <b>DNS</b> を有効にしてドメインアドレスを表示するには、 <b>Setup DNS</b> （セットアップ DNS）を選択します。2 つの別々の <b>DNS</b> エントリが使用できます。 <b>メモ</b> ：デフォルト設定を常時使用することが推奨されません。Dell カスタマーサービス担当者、またはサービス技術者に指示された場合以外は設定を変えないください。
Set error	<b>LCD</b> エラーメッセージを <b>SEL</b> 内の <b>IPMI</b> 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。 <b>LCD</b> メッセージを <b>SEL</b> エントリと一致させるには、これが有効です。 <b>LCD</b> エラーメッセージを分かりやすい説明で表示するには、 <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、12 ページの「 <b>LCD</b> パネルの機能」を参照してください。
Set home	<b>LCD</b> ホーム画面に表示するデフォルト情報を選択します。ホーム画面にデフォルトで表示されるように選択できるオプションとオプション項目については、15 ページの「表示メニュー」を参照してください。

## 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) および Secondary (セカンダリ))</b> 、 <b>Gateway (ゲートウェイ)</b> 、 <b>IP</b> 、および <b>Subnet (サブネット)</b> があります (IPv6 にはサブネットはありません)。
MAC	<b>DRAC</b> 、 <b>iSCSIn</b> 、または <b>NETn</b> の MAC アドレスが表示されます。 <b>メモ</b> ：システムに iDRAC6 Express カードが取り付けられていない場合、MAC オプションは <b>BMC</b> 、 <b>iSCSIn</b> または <b>NETn</b> の MAC アドレスを表示します。
Name	システムの <b>Host (ホスト)</b> 、 <b>Model (モデル)</b> 、または <b>User String (ユーザーストリング)</b> の名前が表示されます。
Number	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	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。 <b>14</b> ページの「セットアップメニュー」を参照してください。
Temperature	システムの温度が摂氏または華氏で表示されます。表示形式は、 <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。 <b>14</b> ページの「セットアップメニュー」を参照してください。

# ハードディスクドライブステータスインジケータ

図 1-4 ハードディスクドライブインジケータ



- 1 ドライブステータスインジケータ 2 ドライブ動作インジケータ（緑色）  
（緑色と橙色）

---

## ドライブステータスインジケータのパターン 状態 (RAID のみ)

---

1 秒間に 2 回緑色に点滅  
消灯

ドライブの識別 / 取り外し準備中  
ドライブの挿入または取り外し可

**メモ：**システム電源の投入後、すべてのハードディスク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、橙色に点滅し、消灯

ドライブ障害の予測

1 秒間に 4 回橙色に点滅

ドライブに障害発生

緑色にゆっくり点滅

ドライブのリビルド中

緑色の点灯

ドライブオンライン状態

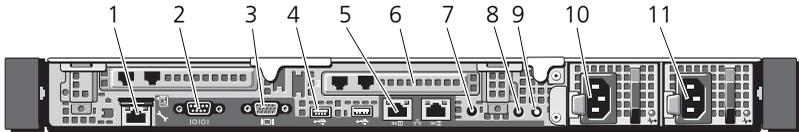
緑色に 3 秒間点滅、橙色に 3 秒間点滅、  
6 秒間消灯

リビルドが中断

---

# PowerVault NX3500 背面パネル機能およびインジケータ

図 1-5 背面パネルの機能およびインジケータ

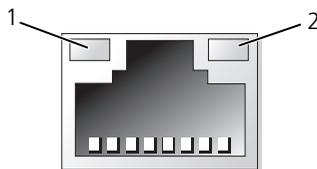


項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	iDRAC6 Enterprise ポート		iDRAC6 Enterprise カード専用の管理ポート。
2	シリアルコネクタ		シリアルデバイスをシステムに接続します。
3	ビデオコネクタ		VGA ディスプレイをシステムに接続します。
4	USB コネクタ (2)		USB デバイスをシステムに接続するとき に使用します。ポートは USB 2.0 対応 です。
5	イーサネットコネクタ (2)		内蔵 10/100/1000 NIC コネクタ
6	デュアル NIC ポート (2)		PCI Express (第 2 世代) 拡張スロット (フルハイト、ハーフレンクス)
7	アクティブ ID CMA コネクタ		ケーブルマネージメントアームに使用さ れているシステムインジケータ延長ケー ブルを接続するためのコネクタ。

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	システムステータスインジケータ		<p>通常のシステム動作中は青色に点灯します。</p> <p>特定のシステムを識別するには、システム管理ソフトウェアとシステムの前面および背面にある識別ボタンのどちらも使うことができます。青色のインジケータの点滅でどのシステムが識別できます。</p> <p>問題が発生してシステムの点検が必要なときは橙色に点灯します。</p>
9	システム識別ボタン		<p>システム識別モードのオン / オフを切り替えます。</p> <p>前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの 1 つを押すと、前面の LCD パネルとシャーシ背面パネルのシステムステータスインジケータは、ボタンの 1 つをもう一度押すまで青色に点灯を続けます。</p>
10	電源装置 1 (PS1)		400 W
11	電源装置 2 (PS2)		400 W

## NIC インジケータコード

図 1-6 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

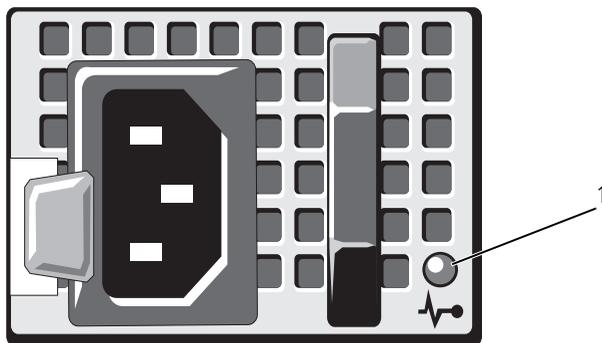
インジケータ	インジケータコード
リンクおよびアクティビティインジケータが消灯	NIC がネットワークに接続されていません。
リンクインジケータが緑色	NIC が 1000 Mbps で有効なネットワークリンクに接続されています。
リンクインジケータが橙色	NIC が 10/100 Mbps で有効なネットワークリンクに接続されています。
アクティビティインジケータが緑色に点滅	ネットワークデータの送信中または受信中です。

## 電源インジケータコード

電源装置には、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、有効な AC 電源が電源装置トに接続され、電源装置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は、電源装置がシステムに DC 電力を供給していることも示します。
- 橙色 — 電源装置に問題があることを示します。
- 緑色と橙色が交互に点灯 — 電源装置のホットアド時にこのシグナルが出た場合、電源装置がもう一台の電源装置と適合していないことを示します (たとえば、高出力の電源装置と Energy Smart [省電力構成] の電源装置が同じシステムに取り付けられている)。インジケータが点滅している電源装置を、取り付けられているもう一台の電源装置とワット数が一致するものに交換してください。

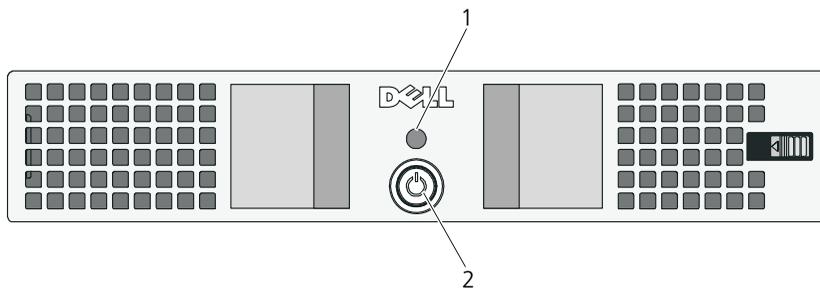
図 1-7 電源装置ステータスインジケータ



1 電源装置ステータス LED

## Dell バックアップ電源装置前面パネル機能

図 1-8 前面パネルの機能



1 LED 2 電源ボタン

# バックアップ電源装置インジケータ

表 1-1 および表 1-2 では、起動時に発せられる可能性のある、視覚的および聴覚的に知ることができる動作状態インジケータを説明しています。

表 1-1 視覚的動作状態インジケータ

LED の色およびパターン *	状態
LED が消灯	コンセントへの接続に関係なく、BPS 電源モジュールがオフ
緑色の点灯	コンセントに接続されており、BPS 電源モジュールがオン
緑色の点滅	コンセントに接続されておらず、ユニットはバッテリー駆動（バッテリーの容量が少なくなる前）
橙色の点灯	アラームが作動中
橙色および緑色の点滅	フラッシュアップグレードが進行中、または BPS がブートローダーモード

\*LED の色およびパターンは、BPS の前面および背面にある LED に適用されます。

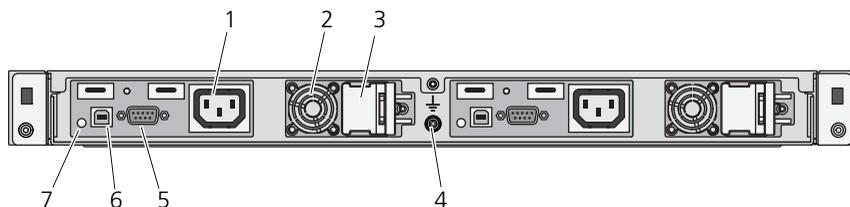
表 1-2 聴覚的動作状態インジケータ

ビープ音またはブザー音	状態
音なし	作動中のアラームや通知がなく、BPS を起動するためにオン / オフボタンが押されていない、または作動中のアラームが消音されている *
継続的なブザー音	シャットダウン直前またはハードウェア障害
一定間隔のビープ音	アラームが作動中（ビープ音間隔は 0.5 秒鳴って、0.5 秒停止）
ゆっくりとした断続的なビープ音	通知が作動中（ビープ音間隔は 0.5 秒鳴って、4.5 秒停止）

\* アラームによるビープ音は、オン / オフボタンをビープ音が止まるまで 0.5 秒間押すことによって、一時的に消音することができます。新しいアラームが生成されると、ビープ音が再び鳴り始めます。

# バックアップ電源装置の背面パネル機能

図 1-9 背面パネルの機能



- |   |                            |   |             |
|---|----------------------------|---|-------------|
| 1 | IEC 320 C-13 出カコンセント (2)   | 2 | ファン (2)     |
| 3 | C-14 入カコネクタ用インターロックカバー (2) | 4 | 接地ポート       |
| 5 | RS-232 ポート (2)             | 6 | USB ポート (2) |
| 7 | LED (2)                    |   |             |

## LCD ステータスメッセージ

システムのコントロールパネル LCD には、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メッセージが表示されます。

LCD の青色点灯は正常な動作状態、橙色点灯はエラー状態を示します。LCD には、ステータスコードとその内容を説明するテキストで構成されるメッセージがスクロール表示されます。LCD ステータスメッセージとその考えられる原因を次の表に示します。LCD メッセージは、システムイベントログ (SEL) に記録されたイベントに基づきます。SEL およびシステム管理設定の詳細については、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。



**メモ：**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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 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、 111 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.	環境温度が許容範囲を超 えた。	94 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。  94 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、111 ページの 「困ったときは」を参照し てください。
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	CMOS バッテリーがない、ま たは電圧が許容範囲外。	93 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。
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	RAID バッテリーがない、不 良である、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 抜き差します。94 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	3.3V 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、 99 ページの「拡張カード のトラブルシューティン グ」を参照してください。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1229	CPU # VCORE Regulator failure. Reseat CPU.	表示されているプロセッサ VCORE 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。100 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、100 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。
E122A	CPU # VTT Regulator failure. Reseat CPU.	表示されているプロセッサ VTT 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。100 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、111 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、111 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。95 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。
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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

**表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)**

コード	メッセージ	原因	対応処置
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。	94 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
E1311	Fan module ## RPM exceeding range. Check fan.	表示されているモジュール内の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。	94 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。94 ページの「ファンのトラブルシューティング」を参照してください。
E1410	Internal Error detected. Check "FRU X".	表示されているプロセッサに内部エラーがある。エラーの原因がプロセッサかどうかは不明。	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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	表示されているプロセッサの温度が許容範囲を超えている。	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。100 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 94 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。
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	表示されているプロセッサがないか不良であるため、システムはサポートされていない構成になっている。	表示されているマイクロプロセッサが正しく取り付けられていることを確認します。100 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。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	プロセッサがサポートされていない構成になっている。	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
E141F	CPU # protocol error. Power cycle AC.	システム BIOS によってプロセッサプロトコルエラーが報告された。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、111 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、111 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、111 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装置がシステムから取り外されているか、またはシステム内がない。	94 ページの「電源装置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装置に障害が発生した。	94 ページの「電源装置のトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	オーバーヒート状態または電源装置の通信エラーが原因で、電源装置の障害発生が近いという予測的警告が出された。	94 ページの「電源装置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装置はシステムに取り付けられているが、AC 入力電源が失われている。	表示されている電源装置の AC 電源を確認してください。問題が解決しない場合は、94 ページの「電源装置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装置の AC 入力電源が許容範囲外。	表示されている電源装置の AC 電源を確認してください。問題が解決しない場合は、94 ページの「電源装置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.	電源装置のサブシステムの冗長性が失われた。もう一方の電源装置に障害が発生すると、システムが停止する。	94 ページの「電源装置のトラブルシューティング」を参照してください。
E1626	Power Supply Mismatch.PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	システム内の電源装置のワット数が一致していない。	ワット数の等しい電源装置が取り付けられていることを確認します。お使いのシステムの『はじめに』に記載されている仕様を参照してください。
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	搭載されている電源装置では、調整を行っても、システム構成で必要とされる電力を供給できない。	システムの電源を切り、ハードウェア構成を縮小するか、またはワット数の高い電源装置を取り付けて、システムを再び起動します。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、111 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、99 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、99 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##.	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## の PCI 設定スペースにあるコンポーネントについて、PCI システムエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、99 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。
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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##.	システム BIOS によって、バス ##、デバイス ##、機能 ## の PCI 設定スペースにあるコンポーネントについて、PCIe の致命的なエラーが報告された。	PCIe 拡張カードを取り外して装着しなおします。問題が解決しない場合は、99 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。
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	表示されているハードディスクドライブに障害が発生した。	98 ページの「ハードディスク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ディスクドライブがシステムから取り外された。	情報表示のみです。
E1920	iDRAC6 Upgrade Failed.	iDRAC6 アップグレードが失敗した。	111 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、111 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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	コントロールパネルに USB ケーブルが取り付けられていないか、またはケーブルが不良。	ケーブルを抜き差しします。問題が解決しない場合は、ケーブルを交換します。  問題が解決しない場合は、111 ページの「困ったときは」を参照してください。
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	システム内にメモリが検知されなかった。	メモリを取り付けるか、またはメモリモジュールを抜き差しします。95 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。	95 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。	95 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。	95 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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	DMA コントローラの障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、111 ページの「困ったときは」を参照してください。
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	割り込みコントローラの障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、111 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、111 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、111 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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	SIO 障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、111 ページの「困ったときは」を参照してください。
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	キーボードコントローラ障害。	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、111 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、111 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、111 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。	95 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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
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。 100 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」を参照してください。
E2021	Incorrect memory configuration.	メモリの構成エラー。	画面で具体的なエラーメッセージを確認します。 95 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。
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	スロット “##” のメモリモジュールにマルチビットのエラー (MBE) が発生しました。	95 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	システム BIOS がメモリ SBE (シングルビットエラー) のログギングを無効にした。システムを再起動するまで、以降の SBE は記録されない。“##” は BIOS によって示されるメモリモジュールを表します。	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、95 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	システムカバーが取り外されている。	情報表示のみです。

表 1-3 LCD ステータスメッセージ (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
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。	イベントの詳細を SEL で チェックしてから SEL を クリアしてください。
I1920	iDRAC6 Upgrade Successful.	iDRAC6 が正常にアップグ レードされた。	情報表示のみです。
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	RAID バッテリ残容量が 24 時間を下回ったという予報 の警告。	残容量が 24 時間を超える まで RAID バッテリ充電 します。 問題が解決しない場合は、 RAID バッテリを交換しま す。111 ページの「困っ たときは」を参照してくだ さい。
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	搭載されている電源装置で は、システム構成で必要と される電力を供給でき ない。	システムの電源を切り、 ハードウェア構成を縮小す るか、またはワット数の高 い電源装置を取り付けて、 システムを再び起動し ます。
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configuration.	搭載されている電源装置で は、システム構成で必要と される電力を供給できな い。ただし、調整を行えば 起動は可能。	システムの電源を切り、 ハードウェア構成を縮小す るか、またはワット数の高 い電源装置を取り付けて、 システムを再び起動し ます。

**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.jp.dell.com/manuals](http://support.jp.dell.com/manuals) で『用語集』を参照してください。

## LCD ステータスメッセージの問題の解決

LCD のコードとテキストは故障の状態を正確に特定できることが多いので、修正が容易に行えます。たとえば、コード E1418 CPU\_1\_Presence が表示されたときは、ソケット 1 にマイクロプロセッサが装着されていないことがわかります。

他方、関連するエラーが複数発生した場合にも、問題を特定できる場合があります。たとえば、複数の電圧障害を示す連続したメッセージが表示された場合、問題は電源装置の不良であると判断することになります。

## 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。たとえば、コンポーネントの温度が許容範囲を超えた場合、障害があることが LCD に表示されます。温度が許容範囲内に戻ると、メッセージは LCD から消去されます。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。

これらの処置のいずれかを実行すると障害メッセージが消去され、ステータスインジケータと LCD の色が通常の状態に戻ります。以下の状況では、メッセージが再表示されます。

- センサーが通常の状態に戻ったが、再びエラーが発生し、SEL エントリが新たに作成された場合。
- システムがリセットされ、新しいエラーイベントが検知された場合。
- 同じ表示エントリにマップされる障害が別のソースから記録された場合。

## 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、オペレーティングシステムのマニュアルを参照して、メッセージの説明と推奨されている処置を確認してください。

表 1-4 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. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	iDRAC6 がハングした。 システムの起動中に iDRAC6 がリモートからリセットされた。 AC リカバリ後は、iDRAC6 の起動に通常よりも時間がかかる。	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。
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装置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装置でサポートされていません。Energy Smart（省電力構成）の電源装置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装置に交換します。76 ページの「電源装置」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。

表 1-4 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board. Please run SETUP.	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 5-1 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。
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。

表 1-4 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
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。 <b>Management Shared NIC</b> 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 <b>NIC</b> の設定をチェックします。問題が示された場合は、91 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。
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。	111 ページの「困ったときは」を参照してください。
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。
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	無効な <b>PCIe</b> 拡張カードが専用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。	<b>PCIe</b> 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。111 ページの「困ったときは」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。	111 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 <b>USB</b> 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 <b>USB</b> ポートを有効にします。
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。

表 1-4 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Maximum rank count exceeded. 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。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。
Memory Initialization Warning: Memory size may be reduced.	メモリの構成が無効。システムは使用できるが、物理的に使用可能なメモリの一部が使用されない。	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。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。
Memory set to minimum frequency.	節電のためにメモリの周波数が意図的に低く設定されている可能性がある。  現在のメモリ構成は最低周波数のみをサポートし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。  高い周波数をサポートするメモリ構成になっていることを確認します。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。
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。
MEMTEST lane failure detected on x.	メモリの構成が無効。取り付けられている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。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。

表 1-4 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
No boot device available.	光学ドライブサブシステム、ハードディスクドライブ、またはハードディスク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、光学ドライブ、またはハードディスクドライブを使用します。問題が解決しない場合は、97 ページの「光学ドライブのトラブルシューティング」および 98 ページの「ハードディスク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。
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。ハードディスクドライブにオペレーティングシステム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、ハードディスクドライブの構成を確認します。必要に応じて、ハードディスクドライブにオペレーティングシステムをインストールします。お使いのオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
No timer tick interrupt.	システム基板に障害がある。	111 ページの「困ったときは」を参照してください。
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	表示されているスロットの PCIe カードに障害がある、または取り付けが不良。	該当するスロット番号の PCIe カードを抜き差しします。99 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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。
Plug & Play Configuration Error.	PCIe デバイスの初期化中にエラーが発生した。システム基板に障害がある。	NVRAM_CLR ジャンパをクリアの位置（ピン 1 とピン 3）に取り付け、システムを再び起動します。ジャンパの位置については、図 5-1 を参照してください。問題が解決しない場合は、99 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-4 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Quad rank DIMM detected after single rank or dual rank DIMM in socket.	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。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。
Read fault. Requested sector not found.	オペレーティングシステムがハードディスクドライブ、光学ドライブ、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。	光学メディア、USB メディア、または USB デバイスを交換します。USB ケーブル、SAS/SATA バックプレーンケーブル、または光学ドライブ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、97 ページの「光学ドライブのトラブルシューティング」または 98 ページの「ハードディスク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。
Sector not found. Seek error. Seek operation failed.	ハードディスクドライブの障害。	ハードディスクドライブを取り付けます。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、98 ページの「ハードディスク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。	111 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-4 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
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。 95 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。
The following DIMMs should match in geometry: x, x, ...	メモリの構成が無効。表示されているメモリモジュールは、サイズ、ランク番号、データレーンの数が一致していない。	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。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。
The following DIMMs should match in rank count: x, x, ...		
The following DIMMs should match in size: x, x, ...		
The following DIMMs should match in size and geometry: x, x, ...		
The following DIMMs should match in size and rank count: x, x, ...		

表 1-4 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Thermal sensor not detected on x.	表示されているメモリスロットに熱センサーのないメモリモジュールが取り付けられている。	メモリモジュールを交換します。 <b>65</b> ページの「システムメモリ」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。	<b>93</b> 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。
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ません。システムバッテリーに障害があります。	<b>Time</b> (時刻) と <b>Date</b> (日付) の設定を確認します。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。 <b>78</b> 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。	<b>111</b> ページの「困ったときは」を参照してください。
TPM configuration operation honored. System will now reset.	TPM 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 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 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。	<b>I</b> または <b>M</b> を入力して続行します。
TPM failure.	信頼済みプラットフォームモジュール (TPM) の機能に障害が発生した。	<b>111</b> ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-4 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Unable to launch System Services image. System halted!	<p><b>System Services</b> 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、<b>F10</b> キーを押した後にシステムが停止した。</p> <p><b>iDRAC6 Enterprise</b> カードのフラッシュメモリまたは <b>BMC SPI</b> フラッシュが破損している可能性がある。</p>	<p>システムを再び起動し、<b>Unified Server Configurator</b> リポジトリを最新のソフトウェアに更新して、全機能を復元します。詳細については、<b>Unified Server Configuration</b> のユーザーマニュアルを参照してください。</p> <p><b>support.jp.dell.com</b> で入手可能な最新バージョンを使用してフラッシュメモリを復元します。フラッシュメモリのフィールド交換の手順は、<b>iDRAC 6</b> の『ユーザーズガイド』を参照してください。</p>
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。 <b>95</b> 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、 <b>111</b> 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.	プロセッサがシステムによってサポートされていません。	サポートされているプロセッサを取り付けます。 <b>72</b> 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。 <b>65</b> ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。

表 1-4 システムメッセージ (続き)

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。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」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、91 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: 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、またはディスプレイモジュール、コントロールパネルボード、およびシステム基板の間のケーブル接続をチェックします。79 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 ファームウェアをアップデートします。111 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-4 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	プロセッサ、メモリモジュール、および拡張カードのシステム構成が電源装置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装置でサポートされていません。 <b>Energy Smart</b> (省電力構成) の電源装置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装置に交換します。 <b>76</b> ページの「電源装置」を参照してください。
Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.		
Warning! PSU mismatch. PSU redundancy lost. Check PSU.	高出力の電源装置と <b>Energy Smart</b> (省電力構成) の電源装置がシステムに混在している。	2 台の電源装置を高出力タイプか <b>Energy Smart</b> (省電力構成) タイプかに統一します。  同種の電源装置が 2 台そろうまでの間、電源装置を 1 台だけ取り付けてシステムを使用することも可能です。 <b>94</b> ページの「電源装置のトラブルシューティング」を参照してください。
Warning! Unsupported memory configuration detected. The memory configuration is not optimal. The recommended memory configuration is: <message>.	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。 <b>65</b> ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。問題が解決しない場合は、 <b>95</b> ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-4 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Write fault. Write fault on selected drive.	USB デバイス、USB メディア、光学ドライブアセンブリ、ハードディスクドライブ、またはハードディスク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。 97 ページの「光学ドライブのトラブルシューティング」および 98 ページの「ハードディスクドライブのトラブルシューティング」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.jp.dell.com/manuals](http://support.jp.dell.com/manuals) で『用語集』を参照してください。

## 警告メッセージ

警告メッセージは、問題発生の可能性があることを知らせ、作業を続行する前に対応策をとるように求めます。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、103 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.jp.dell.com/manuals](http://support.jp.dell.com/manuals) でシステム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

## その他の情報



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

- ラックソリューションに付属のマニュアルでは、システムをラックに取り付ける方法について説明しています。
- 『はじめに』では、システムの機能、システムのセットアップ、および仕様の概要を説明しています。
- **support.jp.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.jp.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。

## システム部品の取り付け

 **警告：**システムを移動する際には、システム購入時に使用されていた梱包剤を使うなど、衝撃や振動による損傷を避ける措置を講じてください。

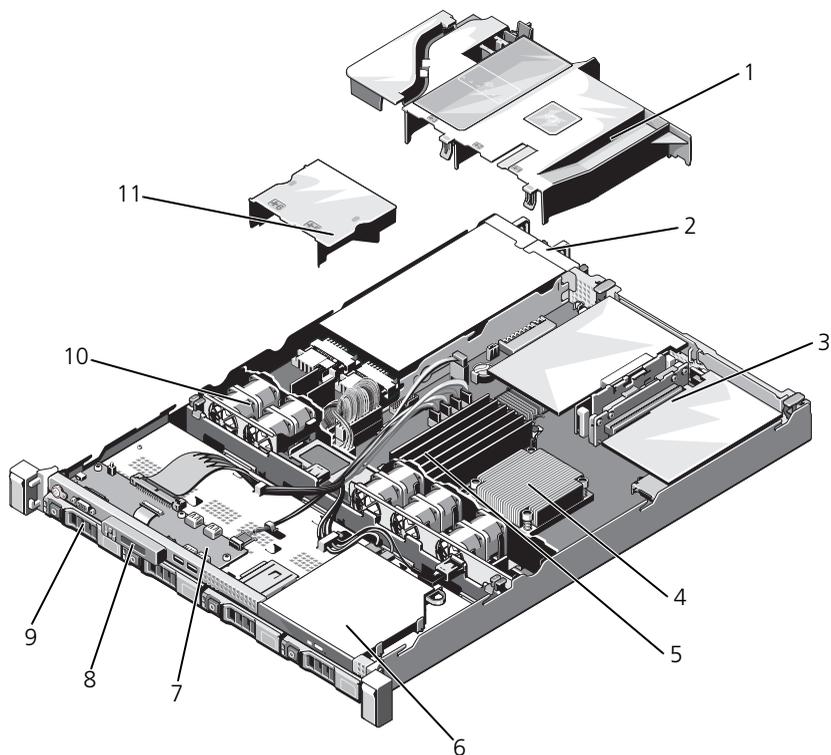
### 奨励するツール

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

### システムの内部

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

図 2-1 システムの内部

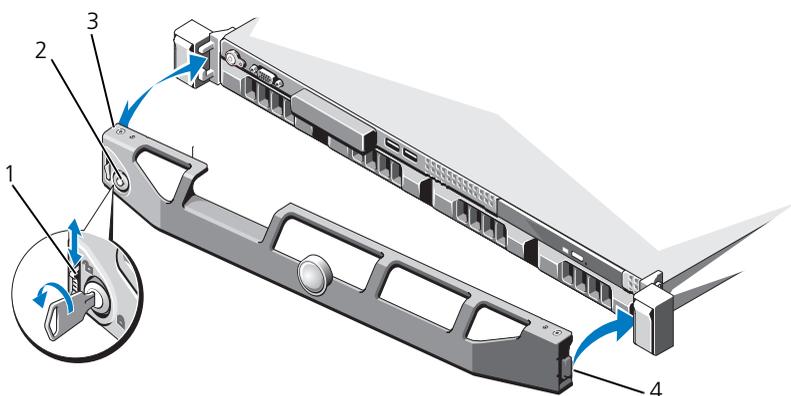


- |    |                 |    |               |
|----|-----------------|----|---------------|
| 1  | 冷却用エアフローカバー     | 2  | 電源装置ベイ (2)    |
| 3  | 拡張カードライザー       | 4  | ヒートシンク/プロセッサ  |
| 5  | メモリモジュール (6)    | 6  | 光学ドライブ        |
| 7  | コントロールパネルボード    | 8  | ディスプレイモジュール   |
| 9  | ハードディスクドライブ (2) | 10 | システム冷却ファン (5) |
| 11 | 電源装置エアフローカバー    |    |               |

## 前面ベゼル

- 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上げます。
- 3 ベゼルの左端を前面パネルと反対の方向へ動かします。
- 4 ベゼル右端のフックを外し、ベゼルをシステムから取り外します。

図 2-2 前面ベゼルの取り外しと取り付け



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

ベゼルを取り付けるには、ベゼル右端のフックをシャーシに掛けてから、ベゼルの開いている側をはめ込みます。キーロックでベゼルの固定します。図 2-2 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

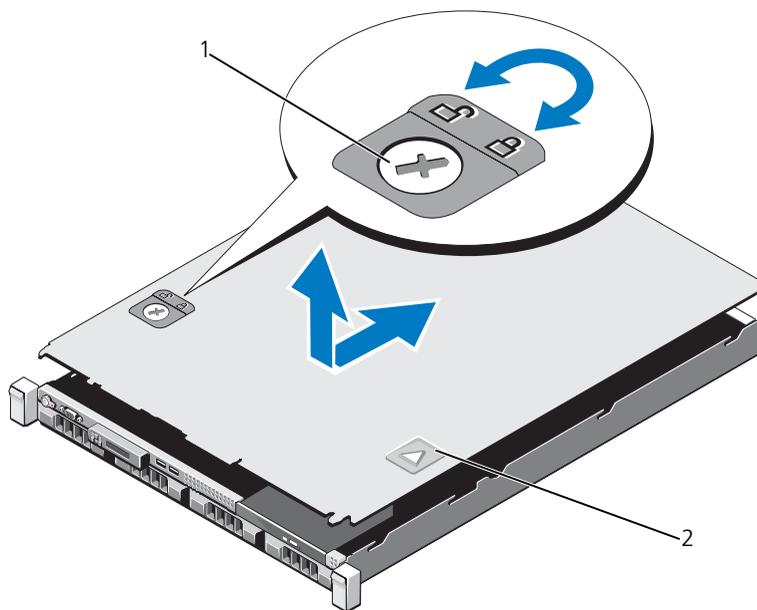
**⚠ 警告：**システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとししないでください。

**⚠ 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による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

### システムカバーの取り外し

- 1 システムの電源とシステムに接続されている周辺機器の電源を切って、システムの電源ケーブルをコンセントから抜き、周辺機器に接続されているケーブルも外します。
- 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 2-3 を参照してください。
- 3 ラッチリリースロックとくぼみを両手の親指で押しながら、カバーの両側をつかみます。カバーをシステムの後方に注意深く引き出し、持ち上げてシステムから取り外します。図 2-3 を参照してください。

図 2-3 システムカバーの取り外しと取り付け



1 ラッチリリースロック 2 くぼみ

## システムカバーの取り付け

- 1 カバーをシャーシの上に置き、カバー後端の 2 本のピンがシャーシ後端の対応するスロットにはまるように、カバーをわずかにシステム後方にスライドさせます。図 2-3 を参照してください。
- 2 所定の位置にカチッとハマるまで、カバーをシャーシの前方にスライドさせます。
- 3 ラッチリリースロックを時計方向に回してカバーを固定します。

## 光学ドライブ

スリムライン DVD±RW 光学ドライブは、前面パネルに挿入し、システム基板上の SATA コントローラに接続します。



**メモ：**DVD デバイスはデータ専用。

## 光学ドライブの取り外し



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

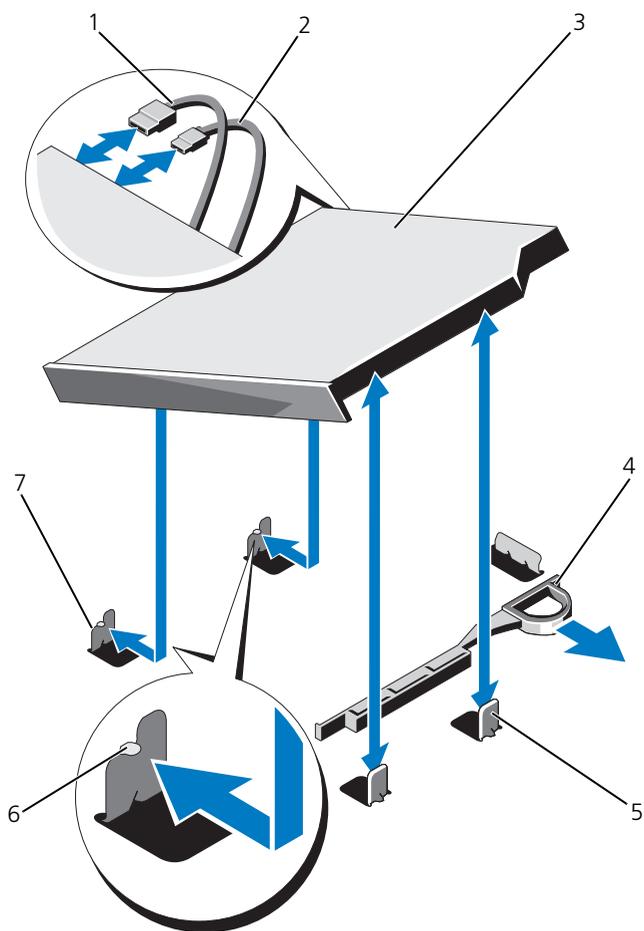
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。52 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 電源ケーブルとデータケーブルをドライブの背面から外します。



**メモ：**シャーシのタブの下に配線されている電源ケーブルとデータケーブルをシステム基板とドライブから外す際には、配線経路をメモしておきます。それらのケーブルを再び取り付けの際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

- 4 リリースラッチを引いてアンロック位置にします。ドライブを持ち上げ、金属製突起の切り込みから外します。
- 5 ドライブを持ち上げてシャーシから取り出します。図 2-4 を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。53 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 2-4 光学ドライブの取り外しと取り付け



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

## 光学ドライブの取り付け

 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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。52 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 金属製突起の 2 つの切り込みをドライブ側面のスロットに合わせます。
- 4 ドライブを切り込みには挿入し、完全に固定されてリリースラッチがカチッとロックするまで押し込みます。図 2-4 を参照してください。
- 5 電源ケーブルを接続します。
- 6 データケーブルをドライブの背面とシステム基板上の SATA コネクタに接続します。



**メモ：**ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、システムシャーシのタブの下に正しく配線します。

- 7 システムカバーを閉じます。53 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 システムおよび周辺機器をコンセントに接続します。

## ハードディスクドライブ

お使いのシステムは、3.5 インチ SATA ハードディスクドライブ 2 台を、ホットスワップ対応の 3.5 インチハードディスクドライブキャリアでサポートします。ハードディスクドライブは、ハードディスクドライブキャリアを介して SAS バックプレーンに接続され、ホットスワップが可能です。

### ハードディスクドライブキャリアの取り外し

 **注意：**お使いのオペレーティングシステム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。オペレーティングシステムに付属のマニュアルを参照してください。

- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。51 ページの「前面ベゼル」を参照してください。

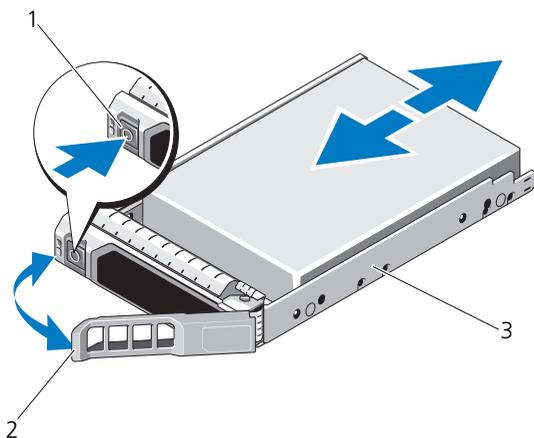
- RAID 管理ソフトウェアを使用して、ハードディスクドライブを取り外す準備をします。ハードディスクドライブキャリアのハードディスクドライブインジケータが、ドライブを安全に取り外すことができるという信号を発するまで待ちます。ホットスワップ対応ハードディスクドライブを取り外す手順の詳細については、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。

ハードディスクドライブがオンラインだった場合は、ハードディスク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。ハードディスクドライブインジケータが消灯したら、ハードディスクドライブを安全に取り外すことができます。図 1-4 を参照してください。

- リリースボタンを押してハードディスクドライブキャリアリリースハンドルを開き、ハードディスクドライブキャリアを取り出せる状態にします。図 2-5 を参照してください。
- ハードディスクドライブキャリアをハードディスクドライブベイから引き出します。

**△ 注意：**システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードディスク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。

図 2-5 ハードディスクドライブキャリアの取り外しと取り付け



- リリースボタン
- ハードディスクドライブ  
キャリアハンドル
- ハードディスクドライブ  
キャリア

## ハードディスクドライブキャリアの取り付け

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

△ 注意：1つのシステム構成内で SATA ハードディスクドライブと SAS ハードディスクドライブを組み合わせることはできません。

- 1 必要であれば、前面ベゼルを取り外します。51 ページの「前面ベゼル」を参照してください。
- 2 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。
- 3 ハードディスクドライブキャリアのレバーを開き、キャリアがバックプレーンに接触するまで、キャリアをハードディスクドライブベイに挿入します。
- 4 ハードディスクドライブのキャリアハンドルを閉じて、ハードディスクドライブを所定の位置にロックします。

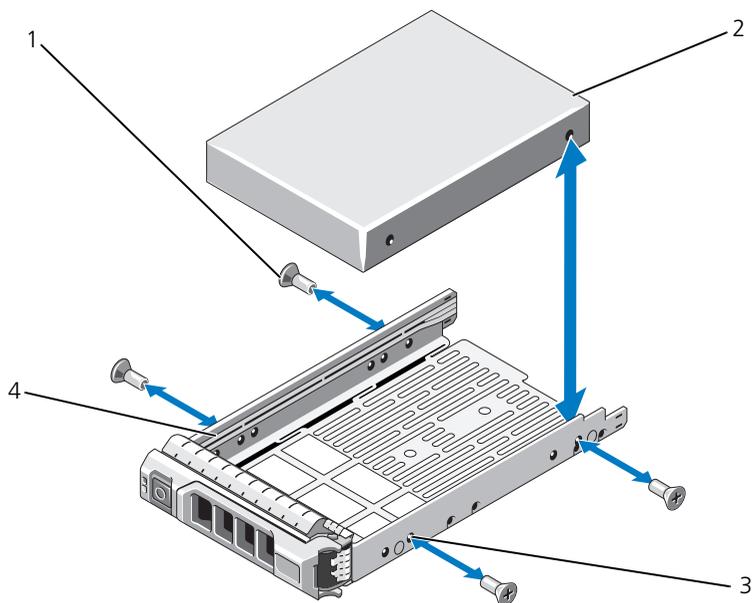
## ハードディスクドライブをハードディスクドライブキャリアから取り外す方法

△ 注意：SAS/SATA バックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードディスクドライブのみを使用してください。

△ 注意：ハードディスクドライブを取り付ける際は、隣接するドライブが完全に装着されていることを確認します。ハードディスクドライブキャリアを挿入し、完全に装着されていないキャリアの隣のハンドルをロックしようとする、完全に装着されていないキャリアのシールドのバネが損傷し、使用できなくなるおそれがあります。

ハードディスクドライブキャリアのスライドレールからネジを外し、ハードディスクドライブをキャリアから離します。図 2-6 を参照してください。

図 2-6 ハードディスクドライブの取り外しと取り付け



- |   |               |   |                 |
|---|---------------|---|-----------------|
| 1 | ネジ (4)        | 2 | ハードディスクドライブ     |
| 3 | SAS/SATA のネジ穴 | 4 | ハードディスクドライブキャリア |

## ハードディスクドライブのハードディスクドライブキャリアへの取り付け

- 1 コネクタ側を後部に向けて、ハードディスクドライブをハードディスクドライブキャリアに挿入します。図 2-6 を参照してください。
- 2 ハードディスクドライブのネジ穴をハードディスクドライブキャリアの後部の穴に合わせます。  
正しく揃うと、ハードディスクドライブの背面がハードディスクドライブキャリアの背面と同一面に揃います。
- 3 4本のネジを取り付けて、ハードディスクドライブをハードディスクドライブキャリアに固定します。

## 拡張 NIC カード

お使いのシステムは、2枚の PCIe 世代デュアルポート NIC をサポートします。NIC はホットスワップ対応ではありません。

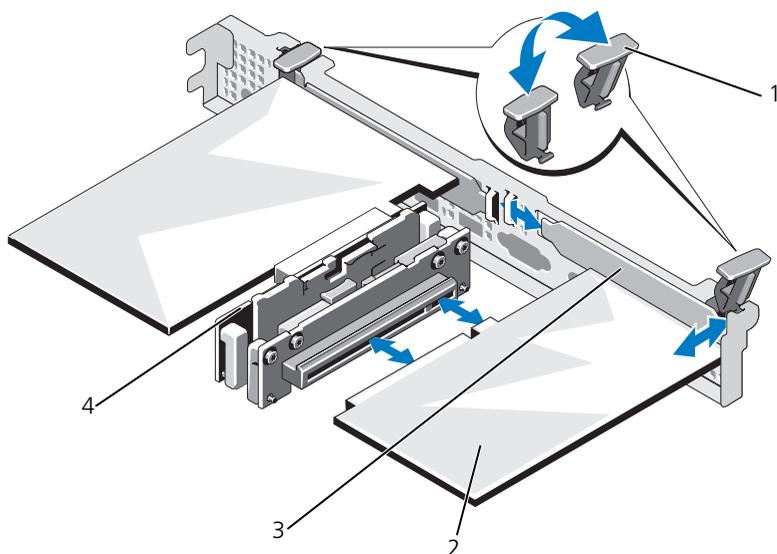
△ **注意：**適切な冷却を維持するため、2枚の拡張カードのうち、消費電力が 15 W を超えるものは 1枚のみ（最高 25 W まで）使用可能です。

### 拡張 NIC カードの交換

△ **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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。52 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 カードからすべてのケーブルを外します。
- 4 拡張カードラッチを引き出します。図 2-7 を参照してください。
- 5 拡張 NIC カードの両端を持ち、拡張カードライザーのコネクタから慎重に取り外します。

図 2-7 拡張 NIC カードの取り付け



- |   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| 1 | 拡張カードラッチ   | 2 | 拡張 NIC カード |
| 3 | フィルラーブラケット | 4 | 拡張カードライザー  |

- 新しい NIC カードを梱包から出し、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。
- 拡張 NIC カードの両端を持って、カードエッジコネクタが拡張カードライザーの拡張カードコネクタと揃うようにカードを置きます。図 2-7 を参照してください。
- 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。
- 拡張カードラッチを取り付けます。図 2-7 を参照してください。
- 拡張 NIC カードにすべてのケーブルを接続します。
- システムカバーを閉じます。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## 冷却用エアフローカバー

システム基板のエアフローカバーは、プロセッサ、ヒートシンク、およびメモリモジュールをカバーし、これらのコンポーネントを通気によって冷却します。また、冷却用エアフローカバーの真下にある冷却ファンモジュールによって通気が促されます。また、冷却用エアフローカバーの真下にある冷却ファンモジュールによって通気が促されます。配電基板エアフローカバーは、電源装置ベイの後ろにある配電基板を覆っています。

### 冷却用エアフローカバーの取り外し

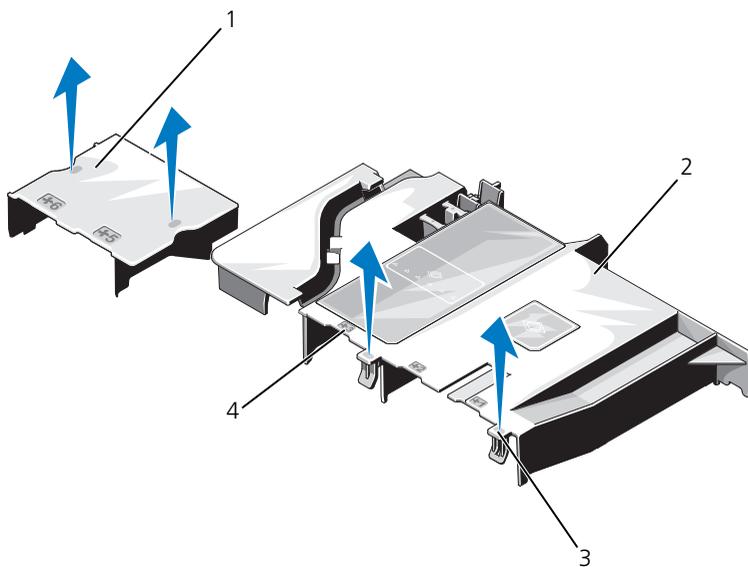
 **警告：**システム稼動中は、メモリモジュールおよびヒートシンクが非常に高温になることがあります。メモリモジュールとヒートシンクに触れる前に十分に時間をかけ、温度が下がっていることを確認してください。

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

 **注意：**冷却用エアフローカバーを取り外した状態でシステムを使用しないでください。システムが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。52 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 エアフローカバーの上に配線されている SAS バックプレーンケーブルをシステム基板から外します。
- 4 タッチポイントを持って、エアフローカバーをゆっくりとまっすぐに持ち上げてシステム基板から取り外します。図 2-8 を参照してください。

図 2-8 エアフローカバーの取り外しと取り付け



- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1 配電基板エアフローカバー | 2 システム基板エアフローカバー |
| 3 タブ (2)       | 4 ファンベイ番号        |

## 冷却用エアフローカバーの取り付け

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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 番号付きのファンベ이를ガイドとして使い、冷却用エアフローカバーの向きを合わせます。
- 2 冷却用エアフローカバーポストをシステム基板上のスロットに合わせます。
- 3 前後左右がすべてシステム基板上に固定されるまで、冷却用エアフローカバーを押し下げます。
- 4 システムカバーを閉じます。52 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。

## 内蔵ストレージコントローラカード

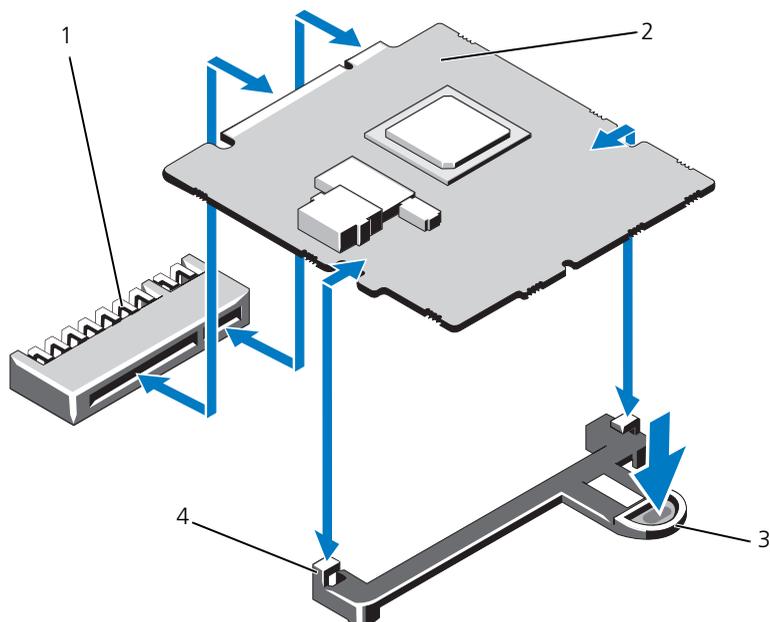
お使いのシステムには、ライザーに内蔵 SAS コントローラカード専用の拡張カードスロットがあります。内蔵 SAS コントローラカードは、システムの内蔵ハードディスクドライブに統合ストレージサブシステムを提供するものです。コントローラは SATA ハードディスクドライブを RAID 構成で使用します。

### 内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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。52 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 NIC カードを取り外します。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 4 カード固定タブ（青色のドットが目印）を押し下げ、青色のリリースタブを引きます。
- 5 カードをストレージコントローラカードスロットから取り外します。図 2-9 を参照してください。

図 2-9 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 内蔵ストレージコントローラ<br>カードコネクタ | 2 内蔵ストレージコントローラ<br>カード |
| 3 リリースタブ                   | 4 位置合わせガイド (2)         |

## 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。52 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 NIC カードを取り外します。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 4 カードの端を持って、位置合わせガイドに揃えます。
- 5 カードエッジコネクタをコネクタにしっかりと挿入し、カードを固定します。
- 6 システムカバーを閉じます。52 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。
- 7 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## システムメモリ

お使いのシステムは、1333 MHz DDR3 バッファなし ECC DIMM (UDIMM) をサポートします。

システムにはメモリソケットが 6 個あり、2 つの DDR3 チャンネルに分かれています。各チャンネルの最初のソケットは、白色のリリースレバーが目印です。

### メモリモジュール取り付けのガイドライン

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。

- 使用しないメモリチャンネルを除いて、メモリモジュールを装着するメモリチャンネルは、すべて同一の構成にする必要があります。
- メモリモジュールは 1 から 6 まで番号順にソケットに取り付けます。

### メモリモジュールの交換



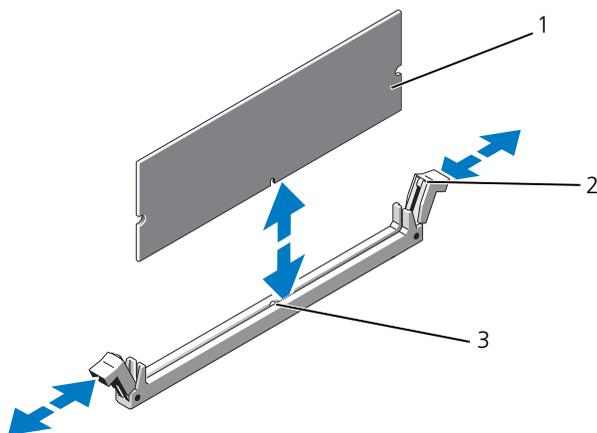
**警告：**メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュールのコンポーネントには指を触れないでください。



**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。52 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。61 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 メモリモジュールソケットの位置を確認します。図 5-1 を参照してください。
- 5 メモリモジュールがソケットから飛び出して外れるまで、ソケットの両側にあるイジェクタを押し開きます。図 2-10 を参照してください。  
メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。

図 2-10 メモリモジュールの取り付け



- |   |          |   |                        |
|---|----------|---|------------------------|
| 1 | メモリモジュール | 2 | メモリモジュール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新しいメモリモジュールのエッジコネクタを合わせ、ソケットにメモリモジュールを差し込みます。



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

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

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ト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トと同じ位置に揃います。

- 8 手順 5～手順 8 を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。
- 9 冷却用エアフローカバーを取り付けます。63 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。53 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 システムを起動し、<F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、メインのシステムセットアップ画面の **System Memory** (システムメモリ) 設定を確認します。

システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更済みです。

- 12 値が正しくない場合、1 枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。手順 2～手順 12 を繰り返し、メモリモジュールが各ソケットにしっかりと装着されていることを確認します。

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。103 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。

## 冷却ファン

お使いのシステムには 5 台のシングルモーターファンが備わっており、プロセッサ、拡張 NIC カード、電源装置、およびメモリモジュールを冷却します。



**メモ:** ホットスワップによるファンの取り外しまたは取り付けはサポートされていません。



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

### 冷却ファンの取り外し



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



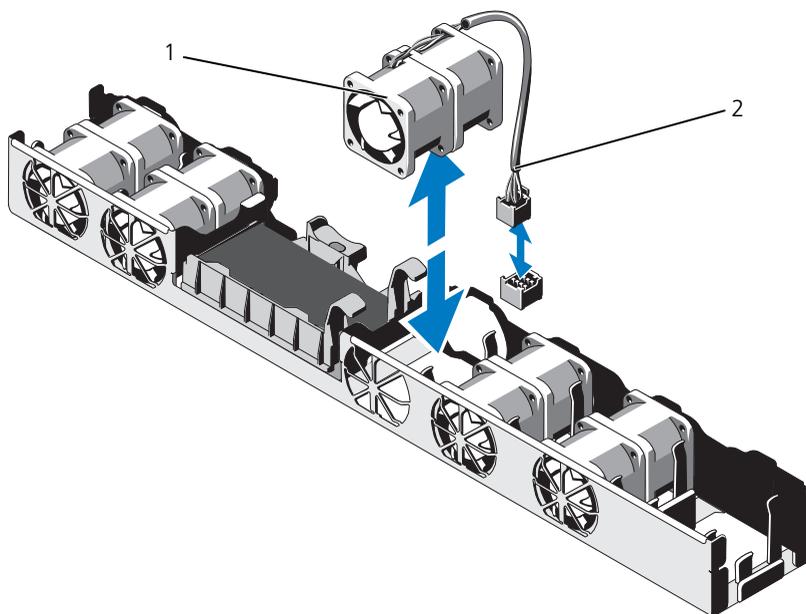
**警告:** 冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。

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

 **メモ：**個々のファンモジュールの取り外し手順は同じです。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。52 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または配電基板エアフローカバーが取り付けられている場合は、取り外します。61 ページの「冷却用エアフローカバー」を参照してください。
- 4 ファンの電源ケーブルをシステム基板から外します。図 2-11 を参照してください。
- 5 ファンを持ち、ファンアセンブリから引き出します。図 2-11 を参照してください。

図 2-11 ファンの取り外しと取り付け



1 ファン 2 電源ケーブル

## 冷却ファンの取り付け

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

- 1 ファンの向きが正しいことを確認します。  
電源ケーブルのある側がシステムの背面を向くようにファンモジュールを置きます。
- 2 完全に装着されるまで、ファンをファンアセンブリに挿入します。図 2-11 を参照してください。
- 3 ファンの電源ケーブルをシステム基板の電源コネクタに接続します。
- 4 冷却用エアフローカバーまたは配電基板エアフローカバーを取り外した場合は、取り付けます。63 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。
- 5 システムカバーを閉じます。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## iDRAC6 Enterprise カード

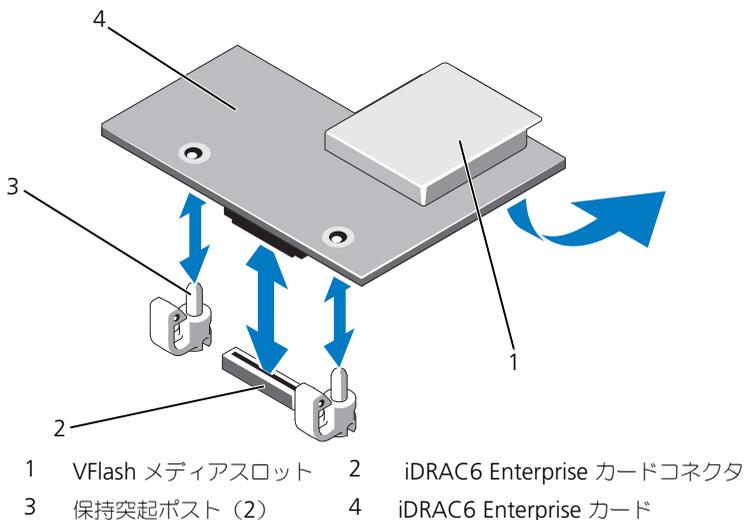
### iDRAC6 Enterprise カードの交換

 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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 1-5 を参照してください。
- 3 システムカバーを開きます。52 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 拡張カードスロットから拡張 NIC カードを取り外します。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」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。  
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ます。  
カードを持ち上げてシステムから取り出します。
- 7 RJ-45 コネクタが背面パネルの開口部に入る角度に新しいカードを傾けます。図 2-12 を参照してください。A
- 8 システム基板上的 iDRAC6 コネクタの横にある前側のプラスチック製保持突起 (2 つ) にカードの前端を合わせ、カードを挿入します。図 2-12 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。

図 2-12 iDRAC6 Enterprise カードの取り付け



- 9 必要に応じて、拡張 NIC カードを取り付けます。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。  
システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

# プロセッサ

## プロセッサの取り外し

 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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.jp.dell.com** からシステム BIOS の最新バージョンをダウンロードします。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。52 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。61 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。

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

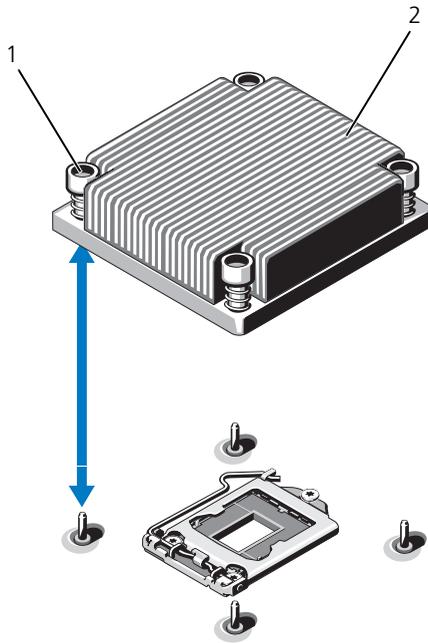
 **注意**：プロセッサを取り外すこと以外の目的で、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要な部品です。

- 5 #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジのうち 1 本を緩めます。図 2-13 を参照してください。
- 6 ヒートシンクとプロセッサの接続が緩むまで、30 秒ほど待ちます。
- 7 残りのヒートシンク固定ネジを緩めます。
- 8 ヒートシンクをプロセッサから注意深く持ち上げ、サーマルグリースが付いた側を上にして脇に置いておきます。

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

- 9 プロセッサのソケットリリースレバーを親指でしっかりと押さえ、レバーをロック位置から外します。
- 10 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 2-14 を参照してください。

図 2-13 ヒートシンクの取り外しと取り付け



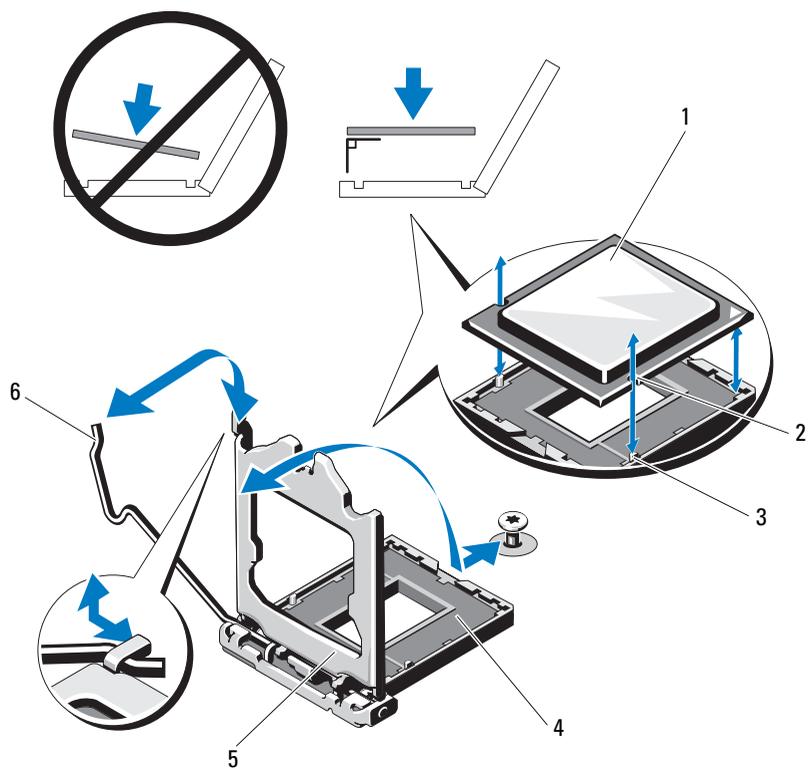
1 ヒートシンク固定ネジ (4) 2 ヒートシンク

- 11 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 2-14 を参照してください。
- 12 プロセッサをソケットから取り外したら、ソケットに新しいプロセッサを取り付けられるように、リリースレバーは立てたままにしておきます。



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。

図 2-14 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 | ソケットキー    | 4 | ZIF ソケット    |
| 5 | プロセッサシールド | 6 | ソケットリリースレバー |

## プロセッサの取り付け

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

- 1 プロセッサをアップグレードする場合は、システムをアップグレードする前に **support.jp.dell.com** からシステム BIOS の最新バージョンをダウンロードし、インストールします。ダウンロードファイルに記載されている手順に従って、システムにアップデートをインストールします。
- 2 未使用の場合は、プロセッサをパッケージから取り出します。  
プロセッサが新品でない場合は、糸くずの出ない布を使って、サーマルグリースをプロセッサの上面から拭き取ります。
- 3 プロセッサを ZIF ソケットのソケットキーに合わせます。  
図 2-14 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恐れがあります。ソケットのピンを曲げないように注意してください。

- 4 プロセッサソケットのリリースレバーを開いた状態にして、プロセッサをソケットキーに合わせて、ソケットに軽く置きます。

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

- 5 プロセッサシールドを閉じます。
- 6 所定の位置にカチッと収まるまで、ソケットリリースレバーを下向きに回転させます。
- 7 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。
- 8 プロセッサキットに含まれているグリースパケットを開き、新しいプロセッサの上部中央にサーマルグリースを均等に塗布します。

△ 注意：塗布するサーマルグリースの量が多すぎるとグリースがプロセッサシールドまで流出し、プロセッサソケットが汚損するおそれがあります。

- 9 ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。図 2-13 を参照してください。
- 10 #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジを締めます。  
図 2-13 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。63 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。53 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すべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 14 <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。
- 15 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、103 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。

## 電源装置

お使いのシステムは 400 W の電源装置モジュールをサポートします。

2 台目の電源装置により、ホットスワップおよび電源冗長性が提供されます。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装置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 台の電源装置を取り外すと、もう 1 台の電源装置が電力負荷をすべて引き受けます。

### 電源装置の取り外し

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

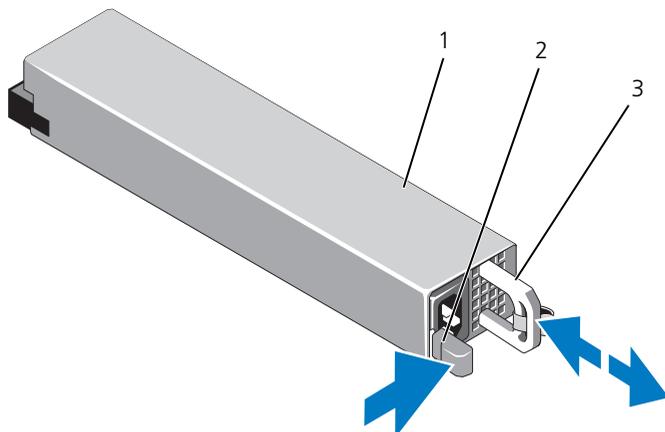
 **注意：**システムが正常に動作するには、電源装置が 1 台は必要です。冗長電源が装備されたシステムでも、電源が入った状態で一度に取り外し、取り付けができる電源装置は、1 台だけです。

- 1 電源から電源ケーブルを外します。
- 2 電源装置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マジックテープを外します。

 **メモ：**電源装置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、電源装置をまっすぐに引き出して、配電基板から外し、シャーシから取り出します。

図 2-15 電源装置の取り外しと取り付け



- 1 電源装置                      2 リリースラッチ  
3 電源装置のハンドル

## 電源装置の取り付け

- 1 両方の電源装置のタイプと最大出力電力が同じであることを確認します。

 **メモ：**最大出力電力（ワット数で表記）は電源装置ラベルに記載されています。

- 2 新しい電源装置をシャーシに挿入し、完全に固定されてリリースラッチがカチッとロックするまで押し込みます。図 2-15 を参照してください。

 **メモ：**前の手順の手順 2 でケーブルマネージメントアームのラッチを外した場合は、再びラッチをかけます。ケーブルマネージメントアームの詳細については、システムのラックに関するマニュアルを参照してください。

- 3 電源ケーブルを電源装置に接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

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

 **メモ：**2 台の電源装置があるシステムに新しい電源装置の通常取り付けや、ホットスワップまたはホットアドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源を認識して状態を判断するまで数秒待ちます。電源装置ステータスインジケータが緑色に点灯すれば、電源装置は正常に機能しています。図 1-7 を参照してください。

# システムバッテリー

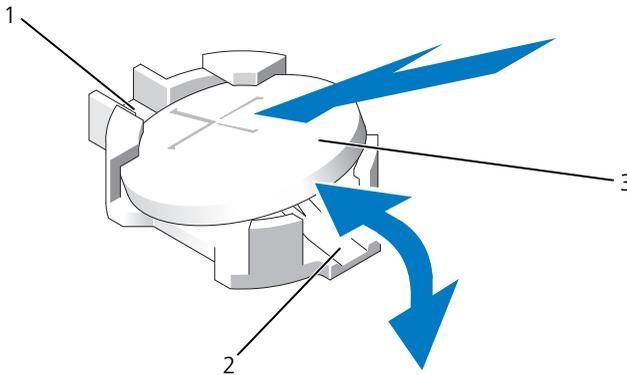
## システムバッテリーの交換

**⚠ 警告：**バッテリーの取り付け方が間違っていると、破裂する恐れがあります。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。52 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 2-16 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 | バッテリーコネクタのマイナス (-) 側 |
| 3 | システムバッテリー           |   |                      |

- 3 バッテリーソケットの位置を確認します。図 5-1 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。

- 4 バッテリーを取り外すには、バッテリーが飛び出すまで金属製タブをバッテリーから外れる方向に押しします。図 2-16 を参照してください。
- 5 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、「+」の側を上に向けてバッテリーを持ち、ソケットの金属製タブに合わせます。
- 6 所定の位置にカチッと収まるまでバッテリーをソケットに押し込みます。
- 7 システムカバーを閉じます。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 9 セットアップユーティリティを起動して、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
- 10 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。
- 11 セットアップユーティリティを終了します。

## コントロールパネルアセンブリ



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

### コントロールパネルボードアセンブリと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

△ **注意：** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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。51 ページの「前面ベゼル」を参照してください。
- 2 システムの電源とシステムに接続されている周辺機器の電源を切って、システムの電源ケーブルをコンセントから抜き、周辺機器に接続されているケーブルも外します。
- 3 システムカバーを開きます。52 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。

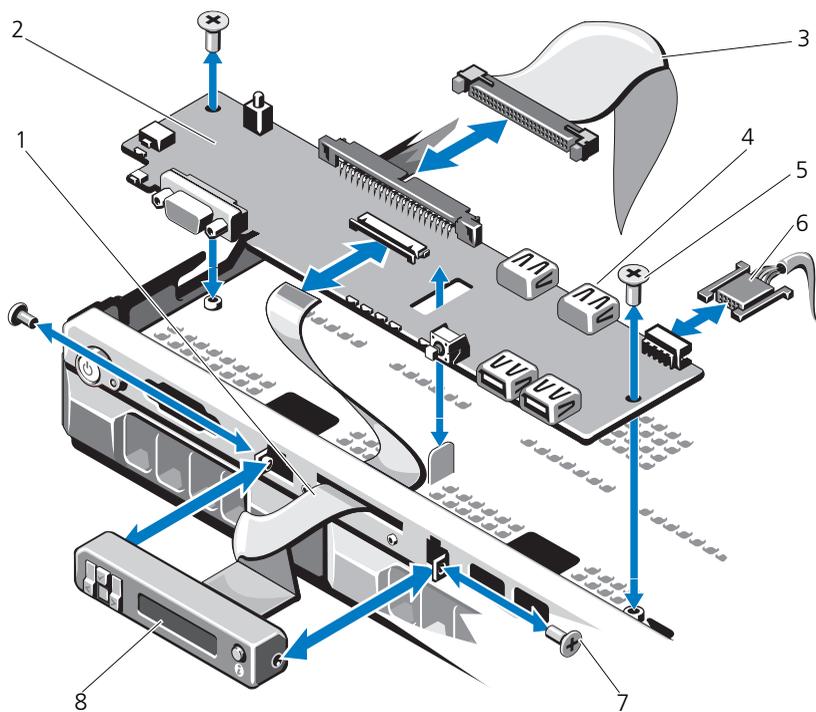
- 4 コントロールパネルボードの背面にあるコントロールパネルケーブルを外します。図 2-17 を参照してください。



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

- a ケーブルコネクタの両端の金属製タブを押します。
  - b コネクタをソケットから注意深く外します。
  - c USB コネクタケーブル、ディスプレイモジュールケーブル、および電源ケーブルを外します。
- 5 コントロールパネルボードをシステムシャーシに固定している 2 本のネジを外し、ボードを取り外します。  
これで LED コントロールパネルの取り外し手順は完了です。
  - 6 ディスプレイモジュールをシステムシャーシに固定している 2 本のネジを外し、ディスプレイモジュールをシャーシの切り欠きから取り外します。

図 2-17 コントロールパネルアセンブリの取り外しおよび取り付け



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

## コントロールパネルボードアセンブリと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 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。
- 2 コントロールパネルボード内のスロットをシステムシャーシ上の突起に合わせ、2本のネジで固定します。図 2-17 を参照してください。LED コントロールパネルの場合は、手順 4 を省略します。
- 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。
- 4 USB およびコントロールパネルケーブルをコントロールパネルボードに接続します。
- 5 システムカバーを閉じます。53 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 前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。51 ページの「前面ベゼル」を参照してください。
- 7 電源ケーブルを電源に差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。

## 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。

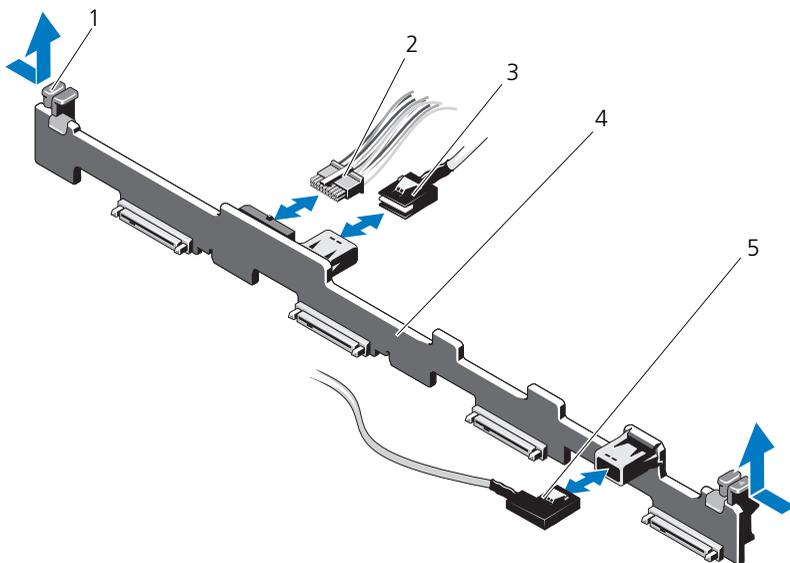
- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。52 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

**△ 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ディスク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ディスク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。

- 3 すべてのハードディスクドライブを取り外します。55 ページの「ハードディスクドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
- 4 SAS バックプレーンから電源ケーブルを外します。
- 5 バックプレーンから SAS データケーブルを外します。図 2-18 を参照してください。
- 6 光学ドライブケーブル、コントロールパネルケーブル、電源ケーブル、データケーブル、および USB ケーブルを外します。
- 7 SAS バックプレーンの左右にある 2 つの青色の固定ラッチを押し、バックプレーンを持ち上げて保持フックから取り外します。ボードの表面にあるその他のコンポーネントを損傷しないように注意してください。図 2-18 を参照してください。
- 8 SAS バックプレーンを前面を下に向けて作業面に置きます。

図 2-18 SAS バックプレーンの取り外しと取り付け



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

## SAS バックプレーンの取り付け

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、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 バックプレーンボード上のコンポーネントに損傷を与えないように注意しながら、バックプレーンをシステムの中に入れます。
- 2 左右にある 2 つの青色の固定ラッチをシステム基板上のガイドポストに合わせます。図 2-18 を参照してください。
- 3 カチッとという感触があり、2 つの青色の固定ラッチが所定の位置に収まるまで、バックプレーンを押し下げます。
- 4 SAS バックプレーンに SAS データケーブルと電源ケーブルを接続します。
- 5 SAS バックプレーンを取り外すために他のデバイスのケーブルを外した場合は、再接続します。
- 6 ハードディスクドライブを元の場所に取り付けます。
- 7 システムカバーを閉じます。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## 配電基板

配電基板は、システムの電源装置ファンモジュールのすぐ後ろにあります。配電基板エアフローカバーによって電源装置に空気が流れるため、電源装置の冷却効果が高まります。図 2-19 を参照してください。

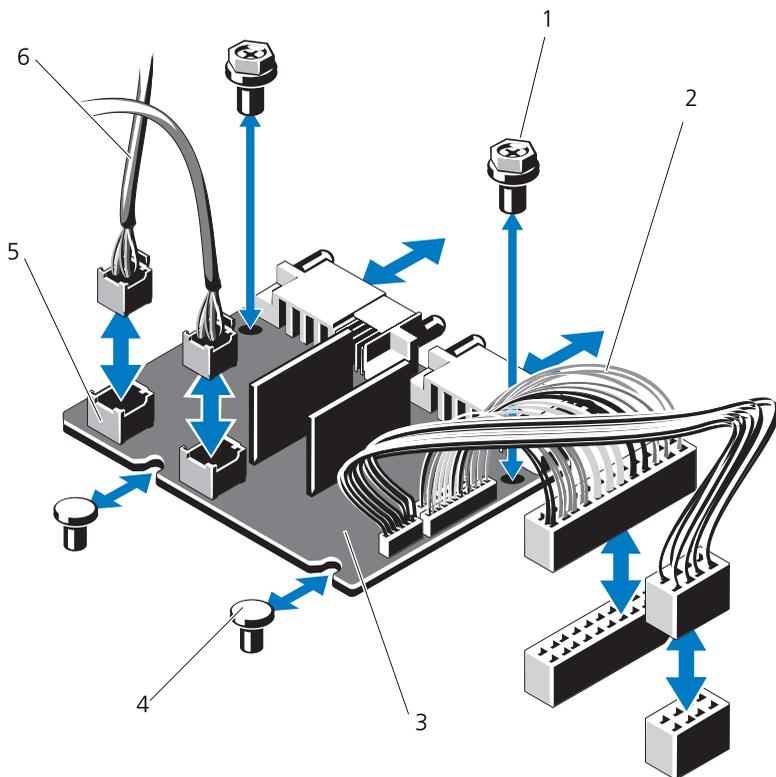
### 配電基板の取り外し

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

- 1 システムから電源装置を取り外します。76 ページの「電源装置の取り外し」を参照してください。
- 2 配電基板エアフローカバーの位置を確認し、持ち上げて取り外します。61 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。

- 3 配電ケーブルをシステム基板から外し（86 ページの「システム基板」を参照）、ファンケーブルコネクタを外します。
- 4 配電基板をシャーシに固定している 2 本のネジを外し、配電基板を持ち上げて取り外します。図 2-19 を参照してください。

図 2-19 配電基板の取り外しと取り付け



- |   |                       |   |                    |
|---|-----------------------|---|--------------------|
| 1 | ネジ (2)                | 2 | 電源装置ケーブル (2)       |
| 3 | 配電基板                  | 4 | 突起 (2)             |
| 5 | ファンモジュールのケーブルコネクタ (2) | 6 | ファンモジュール電源ケーブル (2) |

## 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 配電基板をシャーシ上の突起に合わせます。  
図 2-19 を参照してください。
- 3 配電基板をシャーシに固定する 2 本のネジを取り付けます。図 2-19 を参照してください。
- 4 配電ケーブルをシステム基板に（86 ページの「システム基板」を参照）、ファンケーブルコネクタを配電基板に（図 2-19 を参照）接続します。
- 5 エアフローカバーの両側にあるヒンジ式の内部留め具の位置を確認して、配電基板エアフローカバーを合わせて装着し、エアフローカバーの上に倒します。63 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。
- 6 エアフローカバーに刻印されているファンのマーキングがファンモジュールに合うように配電基板を置き、エアフローカバーを取り付けます。63 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。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

## システム基板

### システム基板の取り外し

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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、ハードディスクドライブ上の暗号化されたデータにアクセスできません。

- 1 システムおよび接続されている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。52 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。61 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 拡張 NIC カードを取り外します。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 5 ヒートシンクとプロセッサを取り外します。72 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。

 **警告：**動作中はヒートシンクが高温になることがあります。やけどをしないように、システムが十分に冷えるのを待ってからシステム基板を取り外してください。

- 6 システムバッテリーを取り外します。78 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。
- 7 iDRAC6 Enterprise カードを取り外します。70 ページの「iDRAC6 Enterprise カードの交換」を参照してください。
- 8 システム基板からすべてのケーブルを外します。
- 9 メモリモジュールを取り外します。65 ページの「メモリモジュールの交換」を参照してください。

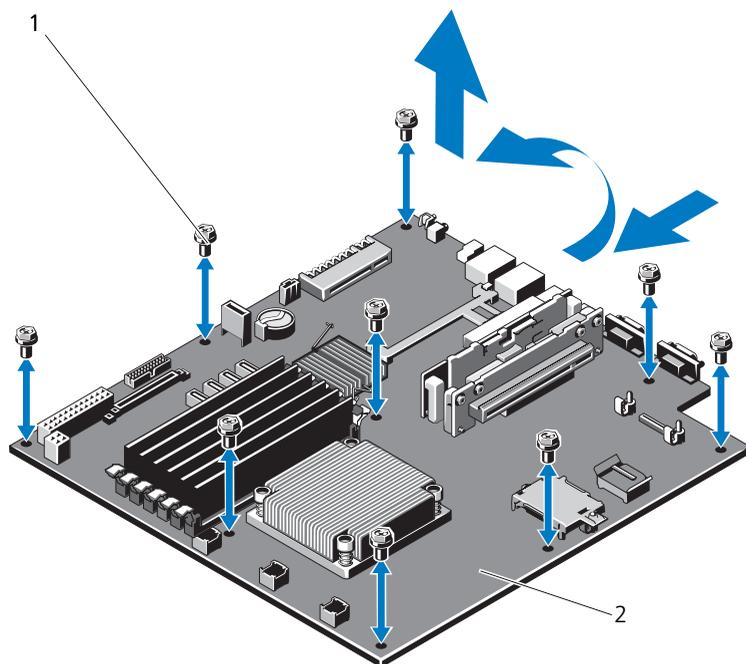
 **メモ：**メモリモジュールを正しく取り付けなおすことができるように、メモリモジュールソケットの位置を記録しておきます。

- 10 緩んでいるケーブルをシステム基板の端から慎重に外します。
- 11 システム基板をシャーシに固定している 9 本のネジを外し、システム基板アセンブリをシャーシの前方にスライドさせます。

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

- 12 システム基板アセンブリの端を持ち、シャーシから持ち上げて取り出します。図 2-20 を参照してください。

図 2-20 システム基板の取り外しと取り付け



1 ネジ (9) 2 システム基板アセンブリ

### システム基板の取り付け

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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のパッケージを開きます。
- 2 プロセッサシールドからラベルを剥がし、システム前面のシステム識別パネルに貼り付けます。図 1-2 を参照してください。
- 3 システム基板の端を持ち、シャーシ内に下ろします。



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

- 4 システム基板の前面をわずかに持ち上げ、完全に平らな状態に設置されるまで、システム基板をシャーシの底部に下ろします。
- 5 所定の位置に収まるまで、システム基板をシャーシの後方へ押し込みます。
- 6 システム基板をシャーシに固定する 10 本のネジを締めます。  
図 2-20 を参照してください。
- 7 新しいシステム基板にプロセッサとヒートシンクを付け替えます。  
72 ページの「プロセッサの取り外し」および 75 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 8 すべてのメモリモジュールを取り付けます。65 ページの「メモリモジュールの交換」を参照してください。
- 9 ケーブルを下記の順序で接続します（システム基板上のコネクタの位置については、図 5-1 を参照してください）。
  - SATA インタフェースケーブル（該当する場合）
  - コントロールパネルインタフェースケーブル
  - 光学ドライブ電源ケーブル
  - コントロールパネル USB インタフェースケーブル
  - システム基板の電源ケーブル
- 10 拡張 NIC カードを取り付けます。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 11 システムバッテリーを取り付けます。78 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。
- 12 iDRAC6 Enterprise カードを取り付け直します。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 13 冷却用エアフローカバーを取り付けます。63 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。
- 14 システムカバーを閉じます。53 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。
- 15 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。



# システムのトラブルシューティング

## 作業にあたっての注意

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

## システム起動エラーのトラブルシューティング

起動中、特に、オペレーティングシステム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、ビデオ出力の前にシステムが停止する場合は、メモリ構成をチェックしてください。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。65 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、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、35 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 1-2 および 図 1-5 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。103 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。
- 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。18 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。
- 6 ネットワーク上の NIC、ハブ、およびスイッチが、すべて同じデータ転送速度に設定されていることを確認します。各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。
- 7 すべてのネットワークケーブルのタイプが適切で、最大長を超えていないことを確認します。  
すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、111 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。52 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 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
  - 拡張カードと拡張カードライザー
  - 電源装置
  - ファン

- プロセッサとヒートシンク
  - メモリモジュール
  - ハードディスクドライブブラケット
  - 冷却用エアフローカバー
- 3 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。
  - 4 システムカバーを閉じます。53 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 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。
  - 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。103 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。  
テストが失敗した場合は、111 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。
- 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。78 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。  
バッテリーを交換しても問題が解決しない場合は、111 ページの「困ったときは」を参照してください。



**メモ：**一部のソフトウェアには、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。

## 電源装置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、電源装置を必ず1台は取り付けておく必要があります。電源装置が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 電源装置をいったん取り外して取り付けなおします。76 ページの「電源装置」を参照してください。



**メモ：**電源装置を取り付けたら、システムが電源装置を認識して正しく動作していること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、電源装置は正常に機能しています。

- 2 問題が解決しない場合は、障害のある電源装置を交換します。電源装置を交換しても問題が解決しない場合は、111 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による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

次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、電源装置ダミー、または背面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。
- 周辺の空気の流れが遮断されていないこと。
- 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。94 ページの「ファンのトラブルシューティング」を参照してください。

## ファンのトラブルシューティング

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

- 3 システムカバーを開きます。52 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 ファンの電源ケーブルを抜き差しします。
- 5 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。  
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。53 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 ファンが動作しない場合は、システムの電源を切り、新しいファンを取り付けます。67 ページの「冷却ファン」を参照してください。
- 7 システムを再起動します。  
これで問題が解決した場合は、システムカバーを閉じます。53 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、111 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：**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。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」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。103 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

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

- 2 システムが動作していない場合は、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 12 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。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 12 に進みます。
- 5 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 6 システムカバーを開きます。52 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 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。65 ページの「メモリモジュール取り付けのガイドライン」を参照してください。
- 8 各メモリモジュールをソケットに装着しなおします。65 ページの「メモリモジュールの交換」を参照してください。
- 9 システムカバーを閉じます。53 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。
- 11 セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。  
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 12 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。
- 13 システムカバーを開きます。52 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。
- 14 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 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。65 ページの「メモリモジュールの交換」を参照してください。
- 16 システムカバーを閉じます。53 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 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。

- 18 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。
- 19 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 12 ~ 手順 18 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、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

## 光学ドライブのトラブルシューティング

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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 別の CD または DVD を使用してみます。
- 2 セットアップユーティリティを起動し、ドライブのコントローラが有効になっていることを確認します。
- 3 適切なオンライン Diagnostics (診断) テストを実行します。103 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。
- 4 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 5 システムカバーを開きます。52 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。
- 6 インタフェースケーブルが光学ドライブおよびコントローラにしっかり接続されていることを確認します。
- 7 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。
- 8 システムカバーを閉じます。53 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。

問題が解決しない場合は、111 ページの「困ったときは」を参照してください。

# ハードディスクドライブのトラブルシューティング

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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、ハードディスク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。次の手順を実行する前に、ハードディスクドライブ上のすべてのファイルをバックアップしてください。

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。103 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

Diagnostics（診断）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 システムに RAID コントローラカードが搭載され、ハードディスクドライブが RAID アレイに構成されている場合は、次の手順を実行します。
  - a システムを再起動し、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 ハードディスクドライブが RAID アレイ用に正しく設定されていることを確認します。
  - c ハードディスクドライブをオフラインにして抜き差しします。
  - d 設定ユーティリティを終了し、OS を起動します。
- 3 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、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
- 4 システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、ドライブが表示されていることを確認します。

## 拡張カードのトラブルシューティング



**注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属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、オペレーティングシステムと拡張カードのマニュアルを参照してください。

- 1 適切なオンライン **Diagnostics**（診断）テストを実行します。103 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。
- 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。52 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 拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 電源ケーブルを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。
- 7 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 8 システムカバーを開きます。52 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。
- 9 拡張カードを取り外します。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。53 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。
- 12 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、111 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による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。103 ページの「組み込みシステム診断プログラムの機能」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。52 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。61 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 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。72 ページの「プロセッサ」を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 8 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。  
問題が解決しない場合は、111 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。52 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 システムから次のコンポーネントを取り外します。49 ページの「システム部品の取り付け」を参照してください。
  - ハードディスクドライブ
  - USB メモリキー
  - NIC ハードウェアキー
  - VFlash メディア
  - 拡張カードと拡張カードライザー
  - iDRAC6 Enterprise カード
  - 電源装置
  - ファン
  - プロセッサとヒートシンク
  - メモリモジュール
  - システムバッテリー
- 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。53 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接続し、システムの電源を入れます。  
システムが正常に起動しない場合は、111 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 8 システムが正常に起動する場合は、システムをシャットダウンして、取り外した拡張カードを取り付けます。59 ページの「拡張 NIC カードの交換」を参照してください。
- 9 システムを再起動します。
- 10 適切なオンライン **Diagnostics**（診断）テストを実行します。103 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。  
テストが失敗した場合は、111 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。

### 組み込み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

### 組み込みシステム診断プログラムの実行が必要な状況

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。プロセッサとシステムのI/O デバイスが動作していれば、問題の識別に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。

# 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。希望するテストオプションを選択して、テスト結果を表示します。

### テストするデバイスの選択

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



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

## 診断オプションの選択

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

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

## 情報および結果の表示

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

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



## ジャンパとコネクタ

本項では、システムジャンパについて説明します。また、ジャンパとスイッチについての基本的な情報を提供するとともに、システム基板上のコネクタについても説明します。

### システム基板のジャンパ

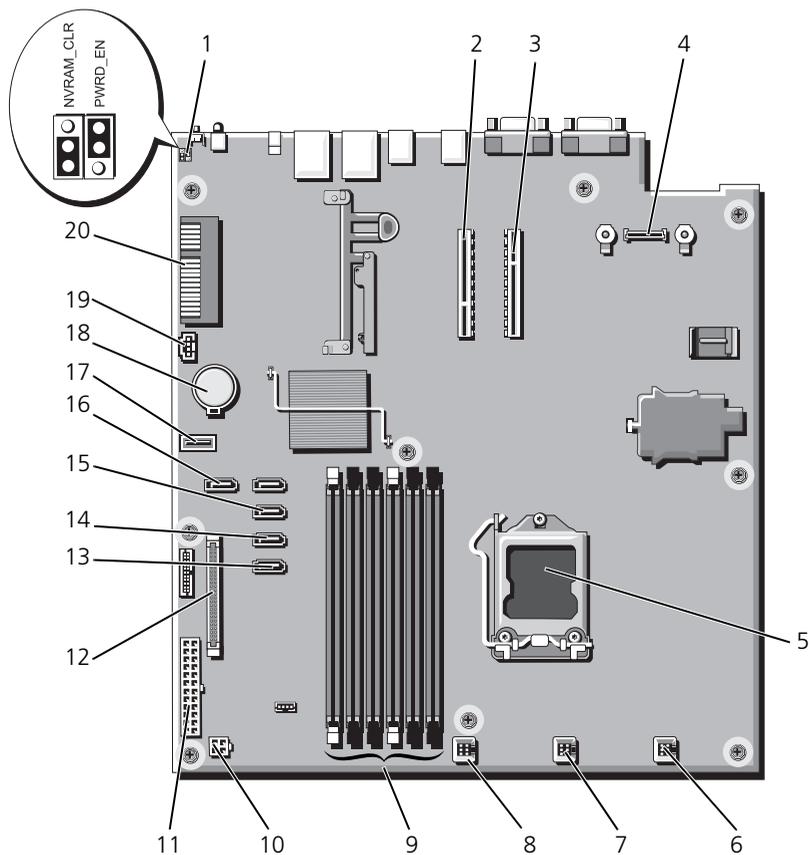
システム基板上のジャンパの位置を 図 5-1 に示します。また、表 5-1 にはジャンパ設定のリストを示します。

表 5-1 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)
		パスワード機能は無効です。 (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 5-1 システム基板のコネクタ



項目	コネクタ	説明
1	PWRD_EN	パスワード有効ジャンパ
	NVRAM_CLR	NVRAM クリアジャンパ
2	RISER2	拡張カードライザーコネクタ
3	RISER1	拡張カードライザーコネクタ
4	iDRAC6 Enterprise	iDRAC6 Enterprise カードコネクタ
5	CPU	プロセッサソケット
6	FAN1	システムファン 1 コネクタ
7	FAN2	システムファン 2 コネクタ
8	FAN3	システムファン 3 コネクタ
9	5	メモリモジュール (スロット 5)
	3	メモリモジュール (スロット 3)
	1	メモリモジュールスロット 1 (白色のリリースレバー)
	6	メモリモジュール (スロット 6)
	4	メモリモジュール (スロット 4)
	2	メモリモジュールスロット 2 (白色のリリースレバー)
10	12 V	4 ピン電源コネクタ
11	PWR_CONN	24 ピン電源コネクタ
12	CTRL_PNL	コントロールパネルコネクタ
13	SATA_A	SATA コネクタ A
14	SATA_B	SATA コネクタ B
15	SATA_C	SATA コネクタ C
16	SATA_D	SATA コネクタ D
17	USB_CONN	内部 USB コネクタ
18	BATTERY	バッテリーソケット
19	HD_ACT_CARD	拡張カードケーブルコネクタ
20	PCIE-G2-X4	内蔵ストレージコントローラカードコネクタ

## パスワードを忘れたとき

システムのソフトウェアセキュリティ機能には、システムパスワードとセットアップパスワード機能があります。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：**システムに付属の安全にお使いいただくための注意で「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。52 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パ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 5-1 を参照してください。
- 4 システムカバーを閉じます。53 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、パスワードジャンパ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、ジャンパプラグを取り付ける必要があります。

 **メモ：**ジャンパ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。52 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 8 パスワードジャンパにジャンパプラグを取り付けます。
- 9 システムカバーを閉じます。53 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 システムおよび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。

## 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.jp.dell.com** にアクセスします。
- 2 ページ上の **国 / 地域を選択** ドロップダウンメニューで、お住まいの国または地域を確認します。
- 3 ページの左側の **お問い合わせ** 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, 97
- CD/DVD ドライブ
  - 光学ドライブを参照

## D

- Diagnostics (診断)
  - Advanced Testing
    - オプション, 104

## DIMM

- メモリモジュール (DIMM) を参照

## I

- iDRAC6 Enterprise カード, 70
- iDRAC6 Express カード, 70

## L

- LCD パネル
  - メニュー, 14
  - 機能, 12

## N

- NIC
  - インジケータ, 18
  - トラブルシューティング, 91

## S

- SAS コントローラカード
  - 取り外し, 63
  - 取り付け, 64
- SAS ハードディスクドライブ
  - ハードディスクドライブを参照
- SAS バックプレーンボード
  - 取り外し, 82
  - 取り付け, 84
- SATA ハードディスクドライブ
  - ハードディスクドライブを参照

## U

- USB デバイス
  - 背面パネルコネクタ, 17

## あ

- アップグレード
  - プロセッサ, 72
- 安全について, 91

## い

- インジケータ
  - NIC, 18
  - 電源, 19
  - 背面パネル, 17

## か

拡張カード

- SAS コントローラ, 63
- トラブルシューティング, 99

カバー

- 開く, 52
- 閉じる, 53

ガイドライン

- メモリの取り付け, 65

## け

ケーブル接続

- 光学ドライブ, 53

警告メッセージ, 47

## こ

交換

- システムバッテリー, 78

光学ドライブ

- 取り付け, 53

コントロールパネルアセンブリ

- LCD パネルの機能, 12
- 取り外し, 79

## さ

サポート

- デルへのお問い合わせ, 111

## し

システム

- カバーの取り外し, 52
- カバーの取り付け, 53

システムが損傷した場合

- トラブルシューティング, 92

システムが濡れた場合

- トラブルシューティング, 100

システム基板

- ジャンパ, 107
- 取り外し, 86
- 取り付け, 88

システム診断プログラム

- の実行, 103

システムメッセージ, 35

システム冷却

- トラブルシューティング, 94

シャーシントルーション

- スイッチ, 50

ジャンパ (システム基板), 107

## す

スロット

- 拡張スロットを参照

## て

デル

- お問い合わせ, 111

デルへのお問い合わせ, 111

電源インジケータ, 19

電源装置

- インジケータ, 19
- トラブルシューティング, 94
- 取り付け, 77

電話番号, 111

## と

### トラブルシューティング

CD ドライブ, 97

NIC, 91

システムが損傷した場合, 92

システムが濡れた場合, 100

システム冷却, 94

ハードディスクドライブ, 98

プロセッサ, 100

メモリ, 95

外部接続, 91

拡張カード, 99

電源装置, 94

冷却ファン, 94

### 取り付け

SAS コントローラ, 64

SAS バックプレーンボード, 84

システム基板, 86

ハードディスクドライブ  
(ホットプラグ対応), 57

プロセッサ, 75

光学ドライブ, 53

電源装置, 77

冷却ファン, 70

冷却用エアフローカバー, 63

### 取り外し

SAS コントローラ, 63

SAS バックプレーンボード, 82  
カバー, 52

コントロールパネル  
アセンブリ, 79

システム基板, 86

ハードディスクドライブ  
(ホットプラグ対応), 55

プロセッサ, 72, 75

ベゼル, 51

冷却用エアフローカバー, 61

## は

ハードディスクドライブ  
トラブルシューティング, 98

ハードディスクドライブ  
(ホットプラグ対応)

取り外し, 55

取り付け, 57

背面パネルの機能と  
インジケータ, 17

バックアップ電源装置, 20

バッテリー (システム)  
交換, 78

パスワード  
無効化, 110

## ひ

ヒートシンク, 73

## ふ

プロセッサ  
アップグレード, 72  
トラブルシューティング, 100  
取り外し, 72, 75  
プロセッサを参照

## へ

ベゼル, 51

## ほ

保証, 48

## め

メッセージ

システム, 35

ステータス LCD, 22

警告, 47

メモリ

トラブルシューティング, 95

メモリモジュール (DIMM)

構成, 65

## れ

冷却ファン, 67

トラブルシューティング, 94

取り付け, 70

冷却用エアフローカバー

取り外し, 61

取り付け, 63