

Dell™ PowerEdge™




R310 システム

ハードウェアオーナーズ  
マニュアル

認可モデル: E07S シリーズ  
認可タイプ: 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、Windows Server および MS-DOS 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：E07S シリーズ  
認可タイプ：E07S002

2010年3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
LCD パネルの機能 (オプション) . . . . .	15
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
ハードドライブステータスインジケータ . . . . .	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
NIC インジケータコード . . . . .	21
電源インジケータコード . . . . .	22
診断ライト (オプション) . . . . .	23
LCD ステータスメッセージ (オプション) . . . . .	25
LCD ステータスメッセージの問題の解決 (オプション) . . . . .	38
LCD ステータスメッセージの消去 (オプション) . . . . .	38
システムメッセージ . . . . .	39
警告メッセージ . . . . .	53

診断メッセージ	53
アラートメッセージ	53
<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</b>	<b>55</b>
システム起動モードの選択	55
<b>セットアップユーティリティの起動</b>	<b>56</b>
エラーメッセージへの対応	56
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	56
<b>セットアップユーティリティのオプション</b>	<b>57</b>
メイン画面	57
Memory Settings (メモリ設定) 画面	59
Processor Settings (プロセッサ設定) 画面	60
SATA Settings (SATA 設定) 画面	61
Boot Settings (起動設定) 画面	62
Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面	63
PCI IRQ Assignments (PCI IRQ 割り当て) 画面	64
Serial Communication (シリアル通信) 画面	64
Power Management (電力の管理) 画面	65
System Security (システムセキュリティ) 画面	66
Exit (終了) 画面	68
<b>UEFI ブートマネージャの起動</b>	<b>69</b>
UEFI ブートマネージャのナビゲーション キーの使い方	70
UEFI Boot Manager (UEFI ブートマネージャ) 画面	70
UEFI Boot Settings (UEFI 起動設定) 画面	71
System Utilities (システムユーティリティ) 画面	71



<b>システムパスワードとセットアップ</b>	
<b>パスワードの機能</b> . . . . .	<b>72</b>
システムパスワードの使い方 . . . . .	72
セットアップパスワードの使い方 . . . . .	75
<b>組み込みシステム管理</b> . . . . .	<b>77</b>
<b>ベースボード管理コントローラの設定</b> . . . . .	<b>78</b>
BMC セットアップモジュールの起動 . . . . .	78
<b>iDRAC 設定ユーティリティ</b> . . . . .	<b>79</b>
iDRAC 設定ユーティリティの起動 . . . . .	79
<b>3 システム部品の取り付け</b> . . . . .	<b>81</b>
<b>奨励するツール</b> . . . . .	<b>81</b>
<b>システムの内部</b> . . . . .	<b>81</b>
<b>前面ベゼル (オプション)</b> . . . . .	<b>83</b>
<b>システムカバーの取り外しと取り付け</b> . . . . .	<b>84</b>
システムカバーの取り外し . . . . .	84
システムカバーの取り付け . . . . .	85
<b>オプティカルドライブ (オプション)</b> . . . . .	<b>86</b>
オプティカルドライブの取り外し . . . . .	86
オプティカルドライブの取り付け . . . . .	88
<b>ハードドライブ</b> . . . . .	<b>89</b>
ドライブダミーの取り外し . . . . .	89
ドライブダミーの取り付け . . . . .	90
ハードドライブキャリアの取り外し . . . . .	90
ハードドライブキャリアの取り付け . . . . .	92
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 . . . . .	92

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. . . . .	94
ケーブル接続式ハードドライブの取り外し. . .	94
ケーブル接続式ハードドライブの取り付け. . .	95
ハードドライブをハードドライブブラケット から取り外す方法. . . . .	97
ハードドライブをハードドライブブラケット に取り付ける方法. . . . .	97
<b>拡張カード . . . . .</b>	<b>98</b>
拡張カードの取り付けガイドライン. . . . .	98
拡張カードの取り付け. . . . .	100
拡張カードの取り外し. . . . .	102
<b>拡張カードライザー. . . . .</b>	<b>103</b>
拡張カードライザーの取り外し. . . . .	103
拡張カードライザーの取り付け. . . . .	105
<b>内蔵 USB メモリキー. . . . .</b>	<b>105</b>
<b>冷却用エアフローカバー. . . . .</b>	<b>107</b>
冷却用エアフローカバーの取り外し. . . . .	107
冷却用エアフローカバーの取り付け. . . . .	108
<b>内蔵ストレージコントローラカード. . . . .</b>	<b>109</b>
内蔵ストレージコントローラカードの 取り外し. . . . .	109
内蔵ストレージコントローラカードの 取り付け. . . . .	111
<b>システムメモリ. . . . .</b>	<b>112</b>
メモリモジュール取り付けガイドライン. . .	112
モードごとのガイドライン. . . . .	112
メモリモジュールの取り付け. . . . .	114
メモリモジュールの取り外し. . . . .	116

<b>冷却ファン</b> . . . . .	<b>117</b>
冷却ファンの取り外し . . . . .	117
冷却ファンの取り付け . . . . .	119
<b>iDRAC6 Express カード (オプション)</b> . . . . .	<b>119</b>
iDRAC6 Express カードの取り付け . . . . .	119
iDRAC6 Express カードの取り外し . . . . .	121
<b>iDRAC6 Enterprise カード (オプション)</b> . . . . .	<b>122</b>
iDRAC6 Enterprise カードの取り付け . . . . .	122
iDRAC6 Enterprise カードの取り外し . . . . .	124
<b>VFlash メディア (オプション)</b> . . . . .	<b>125</b>
VFlash メディアカードの取り付け . . . . .	125
VFlash メディアカードの取り外し . . . . .	125
<b>プロセッサ</b> . . . . .	<b>125</b>
プロセッサの取り外し . . . . .	125
プロセッサの取り付け . . . . .	129
<b>電源ユニット</b> . . . . .	<b>130</b>
冗長電源ユニットの取り外し . . . . .	130
冗長電源ユニットの取り付け . . . . .	132
電源ユニットダミーの取り外し . . . . .	132
電源ユニットダミーの取り付け . . . . .	132
非冗長電源ユニットの取り外し . . . . .	133
非冗長電源ユニットの取り付け . . . . .	135
<b>システムバッテリー</b> . . . . .	<b>135</b>
システムバッテリーの交換 . . . . .	135
<b>コントロールパネルアセンブリ</b> . . . . .	<b>137</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 . . . . .	137

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 . . . . .	139
<b>SAS バックプレーン . . . . .</b>	<b>140</b>
SAS バックプレーンの取り外し . . . . .	140
SAS バックプレーンの取り付け . . . . .	142
<b>配電基板 . . . . .</b>	<b>143</b>
配電基板の取り外し . . . . .	143
配電基板の取り付け . . . . .	145
<b>システム基板 . . . . .</b>	<b>146</b>
システム基板の取り外し . . . . .	146
システム基板の取り付け . . . . .	148
<b>4 システムのトラブルシューティング . . . . .</b>	<b>151</b>
作業にあたっての注意 . . . . .	151
システム起動エラーのトラブルシュー ティング . . . . .	151
外部接続のトラブルシューティング . . . . .	151
ビデオサブシステムのトラブルシュー ティング . . . . .	152
USB デバイスのトラブルシューティング . . . . .	152
シリアル I/O デバイスのトラブルシュー ティング . . . . .	153
NIC のトラブルシューティング . . . . .	154
システムが濡れた場合のトラブルシュー ティング . . . . .	155

システムが損傷した場合のトラブルシューティング . . . . .	156
システムバッテリーのトラブルシューティング . . . . .	157
電源ユニットのトラブルシューティング . . . . .	158
システム冷却問題のトラブルシューティング . . . . .	158
ファンのトラブルシューティング . . . . .	159
システムメモリのトラブルシューティング . . . . .	160
内蔵 USB キーのトラブルシューティング . . . . .	162
オプティカルドライブのトラブルシューティング . . . . .	163
テープバックアップユニットのトラブルシューティング . . . . .	164
ハードドライブのトラブルシューティング . . . . .	165
拡張カードのトラブルシューティング . . . . .	166
プロセッサのトラブルシューティング . . . . .	167
5 システム診断プログラムの実行 . . . . .	169
オンライン Diagnostics (診断) の使い方 . . . . .	169
内蔵されたシステム診断プログラムの機能 . . . . .	169
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 . . . . .	170
内蔵されたシステム診断プログラムの実行 . . . . .	170
システム診断プログラムのテストオプション . . . . .	171

<b>カスタムテストオプションの使い方</b> . . . . .	<b>171</b>
テストするデバイスの選択 . . . . .	171
診断オプションの選択 . . . . .	172
情報および結果の表示 . . . . .	172
<b>6 ジャンパおよびコネクタ</b> . . . . .	<b>173</b>
<b>システム基板のジャンパ</b> . . . . .	<b>173</b>
<b>システム基板のコネクタ</b> . . . . .	<b>174</b>
<b>パスワードを忘れたとき</b> . . . . .	<b>176</b>
<b>7 困ったときは</b> . . . . .	<b>179</b>
<b>デルへのお問い合わせ</b> . . . . .	<b>179</b>
<b>索引</b> . . . . .	<b>181</b>

# 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

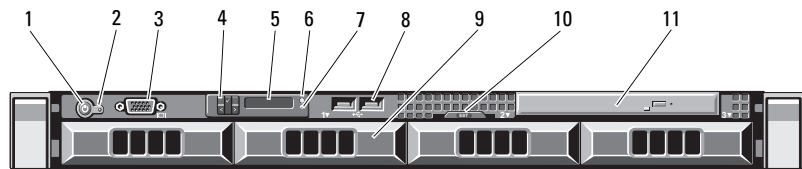
起動時に以下のキー操作を行うと、システム機能にアクセスできます。


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。55 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、Unified Server Configurator が開きます。Unified Server Configurator 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 Unified Server Configurator のマニュアルを参照してください。
<F11>	システムの構成に応じて、BIOS ブートマネージャまたは UEFI ブートマネージャが起動します。55 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
<F12>	PXE ブートが開始されます。
<Ctrl><E>	ベースボード管理コントローラ (BMC) または 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 BMC または iDRAC のユーザーマニュアルを参照してください。
<Ctrl><C>	SAS 設定ユーティリティが起動します。詳細については、 <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>	RAID 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 RAID 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



**メモ**：お使いのシステムには、構成に応じて LCD パネルか LED 診断インジケータが備わっています。本項のイラストは、LCD パネルを備えたシステムを示しています。



図 1-1 前面パネルの機能およびインジケータ



項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	電源インジケータ、電源ボタン		<p>電源オンインジケータは、システムの電源が入っている時に点灯します。</p> <p>電源ボタンによってシステムへの直流電源の供給を制御します。オプションのシステムベゼルを取り付けると、電源ボタンにアクセスできなくなります。</p> <p><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> <p><b>メモ</b>：やむを得ずシャットダウンを強制する場合は、電源ボタンを 5 秒間押し続けます。</p>



項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
2	NMI ボタン		<p>特定の OS を使用している際に、ソフトウェアエラーおよびデバイスドライバエラーのトラブルシューティングを行うために使用します。このボタンは、ペーパークリップの先端を使って押すことができます。</p> <p>認定を受けたサポート担当者によって指示された場合、または OS のマニュアルで指示されている場合にのみ、このボタンを使用してください。</p>
3	ビデオコネクタ		モニターをシステムに接続します。
4	ハードドライブ動作インジケータ		ハードドライブ使用時に点灯します。
5	LED または LCD パネル		<p><b>メモ：</b>お使いのシステムには、構成に応じて LED 診断インジケータか LCD パネルが備わっています。</p> <p>LED パネル：システムの起動中に、4 つの診断インジケータがエラーコードを表示します。23 ページの「診断ライト (オプション)」を参照してください。</p> <p>LCD パネル：システム ID、ステータス情報、システムエラーメッセージが表示されます。</p> <p>LCD パネルの詳細については、15 ページの「LCD パネルの機能 (オプション)」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>

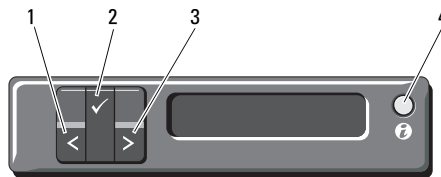
項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
6	システム識別ボタン		<p>システム識別モードのオン/オフを切り替えます。</p> <p>前面パネルと背面パネルの識別ボタンは、ラック内の特定のシステムの位置を確認するために使用します。これらのボタンの1つを押すと、前面のLCDパネルとシャーシ背面パネルのシステムステータスインジケータは、ボタンの1つをもう一度押すまで青色に点灯を続けます。</p>
7	システムステータスインジケータ		<p>通常のシステム動作中は青色に点灯します。問題が発生してシステムの点検が必要なときは黄色に点灯します。</p>
8	USB コネクタ (2)		<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>
9	ハードドライブ (4)		<p>3.5 インチ HDD ホットスワップ対応 キャリア内に 2.5 インチドライブ 4 台まで、またはケーブル接続 / ホットスワップ対応 3.5 インチドライブ 4 台まで。</p>
10	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>
11	オプティカルドライブ (オプション)		<p>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。</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（オプション）

システムの LCD パネルには、システム情報と、システムが正常に動作している場合、またはシステムに注意が必要な場合を示すステータスおよびエラーメッセージが表示されます。特定のステータスコードについては、25 ページの「LCD ステータスメッセージ（オプション）」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 1-2 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 分間経くと、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。

## Setup（セットアップ）メニュー

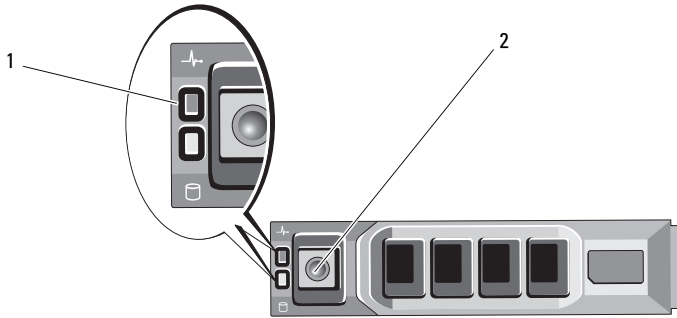
オプション	説明
BMC または DRAC <b>メモ</b> ：システムに iDRAC6 Express カードが取り付けられている場合、BMC オプションは DRAC に取って代わられます。	ネットワークモードを設定するには、 <b>DHCP</b> または <b>Static IP</b> （静的 IP）を選択します。 <b>Static IP</b> （静的 IP）を選択すると、使用可能なフィールドは <b>IP</b> 、サブネット（ <b>Sub</b> ）、およびゲートウェイ（ <b>Gtw</b> ）です。DNS を有効にしてドメインアドレスを表示するには、 <b>Setup DNS</b> （セットアップ DNS）を選択します。2 つの別々の DNS エントリが使用できます。
Set error（エラー設定）	LCD エラーメッセージを SEL 内の IPMI の説明に一致する形式で表示するには、 <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、15 ページの「LCD パネルの機能（オプション）」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、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
BMC IP または DRAC IP <b>メモ</b> ：システムに iDRAC6 Express カードが取り付けられている場合、BMC IP オプションは DRAC IP に取って代わられます。	オプションの 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)。 <b>メモ</b> ：BMC IP は IPv4 アドレスのみをサポートします。
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。 <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 BMC、iSCSI $n$ または NET $n$ の MAC アドレスを表示します。
Name (名前)	システムの <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 (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。

# ハードドライブステータスインジケータ

図 1-3 ハード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 (緑色と黄色)

---

## ドライブステータスインジケータの 状態 パターン (RAID のみ)

---

1 秒間に 2 回緑色に点滅  
消灯

ドライブの識別 / 取り外し準備中  
ドライブの挿入または取り外し可

**メモ：**システム電源の投入後、すべてのハードドライブの初期化が完了するまで、ドライブステータスインジケータは消灯しています。この間、ドライブの挿入も取り外しもできません。

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

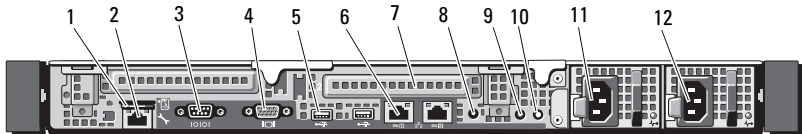
緑色に 3 秒間点滅、黄色に 3 秒間点滅、  
6 秒間消灯

リビルドが中断


# 背面パネルの機能およびインジケータ

システム背面パネルにあるボタン、インジケータ、およびコネクタを図 1-4 に示します。

図 1-4 背面パネルの機能およびインジケータ



項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	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。
2	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。
3	シリアルコネクタ		シリアルデバイスをシステムに接続します。
4	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。
5	USB コネクタ (2)		USB デバイスをシステムに接続するときに使用します。ポートは USB 2.0 対応です。
6	イーサネットコネクタ (2)		内蔵 10/100/1000 NIC コネクタ
7	PCIe スロット (2)		PCI Express (Generation 2) 拡張スロット (フルハイト、ハーフレンジス)
8	アクティブ ID CMA コネクタ		ケーブルマネージメントアームに使用されているシステムインジケータ延長ケーブルを接続するためのコネクタ。

項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
9	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で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黄色に点灯します。</p>
10	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>
11	電源ユニット 1 (PS1)		400 W (冗長電源ユニット)
12	電源ユニット 2 (PS2)		400 W (冗長電源ユニット)

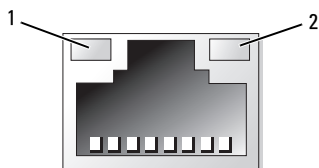


## 外付けデバイス接続のガイドライン

- 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のに必要な場合は、セットアップユーティリティを使用します。56 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。

## NIC インジケータコード

図 1-5 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

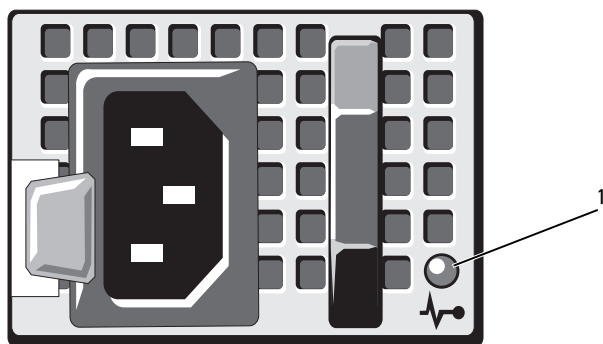
インジケータ	インジケータコード
リンクおよびアクティビティインジケータが消灯	NIC がネットワークに接続されていません。
リンクインジケータが緑色	NIC が 1000 Mbps で有効なネットワークリンクに接続されています。
リンクインジケータが黄色	NIC が 10/100 Mbps で有効なネットワークリンクに接続されています。
アクティビティインジケータが緑色に点滅	ネットワークデータの送信中または受信中です。

## 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、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は、電源ユニットがシステムに DC 電力を供給していることも示します。
- 黄色 — 電源ユニットに問題があることを示します。
- 緑色と黄色が交互に点灯 — 電源ユニットのホットアッド時にこのシグナルが出た場合、電源ユニットがもう一台の電源ユニットと適合していないことを示します（たとえば、高出力の電源ユニットと Energy Smart [ 省電力構成 ] の電源ユニットが同じシステムに取り付けられている）。インジケータが点滅している電源ユニットを、取り付けられているもう一台の電源ユニットとワット数が一致するものに交換してください。

図 1-6 電源ユニットステータスインジケータ



1 電源ステータス LED

## 診断ライト（オプション）

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

表 1-1 診断インジケータコード

コード	原因	対応処置
①②③④	システムが通常のオフの状態、または BIOS に障害が発生している可能性があります。  システムが OS から正常に起動した後は、この診断ライトは点灯しません。  POST 後、システムが正常に動作しています。	正常なコンセントにシステムを接続し、電源ボタンを押します。  情報表示のみです。
①②③④	BIOS チェックサム障害が検知されました。システムは復元モードです。	179 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④	プロセッサに障害が発生している可能性があります。	167 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。
①②③④	メモリ障害。	160 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
①②③④	拡張カードに障害が発生している可能性があります。	166 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。
①②③④	ビデオに障害が発生している可能性があります。	179 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	原因	対応処置
① ② ③ ④	ハードドライブに障害が発生しています。	ディスクドライブおよびハードドライブが正しく取り付けられていることを確認します。お使いのシステムに取り付けられているドライブについては、89 ページの「ハードドライブ」を参照してください。
① ② ③ ④	USB に障害が発生している可能性があります。	152 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。
① ② ③ ④	メモリモジュールが検知されません。	160 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。
① ② ③ ④	システム基板の障害。	179 ページの「困ったときは」を参照してください。
① ② ③ ④	メモリの構成エラー。	160 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。
① ② ③ ④	システム基板リソースおよびシステム基板ハードウェアのどちらかまたは両方に障害がある可能性があります。	179 ページの「困ったときは」を参照してください。
① ② ③ ④	システムリソース設定エラーの可能性があります。	179 ページの「困ったときは」を参照してください。
① ② ③ ④	その他の障害。	オプティカルドライブおよびハードドライブが正しく取り付けられていることを確認します。システムに取り付けられているドライブの種類に応じて、151 ページの「システムのトラブルシューティング」を参照してください。問題が解決しない場合は、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

# LCD ステータスメッセージ（オプション）

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、黄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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ（オプション）

コード	メッセージ	原因	対応処置
-	SYSTEM NAME	ユーザーがセットアップユーティリティ内で定義できる 62 文字のストリング。システム名は、以下の状況で表示されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>システムの電源が入っている。</li><li>電源が切れており、アクティブエラーが表示されている。</li></ul>	このメッセージは情報の表示のみです。システムの ID と名前はセットアップユーティリティで変更できます。55 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。
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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	周囲温度が許容範囲を外れた。	158 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。 158 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、179 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 バッテリーがないか、または電圧が許容範囲外。	157 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。 158 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、166 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 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)**

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1229	CPU # VCORE Regulator failure.Reset 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。167 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。
E122A	CPU # VTT Regulator failure.Reset 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。167 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、179 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。
E122D	Memory Regulator # Failed.Reset 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。160 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
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。	158 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。	158 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。159 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、システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、179 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。167 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 158 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。167 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 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、179 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、179 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	表示されている電源ユニットがシステムから取り外されているか、またはシステム内にはない。	158 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。	158 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	オーバーヒート状態または電源ユニットの通信エラーが原因で、電源ユニットの障害発生が近いという予測的警告が出された。	158 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	表示されている電源ユニットはシステムに取り付けられているが、AC 入力電源が失われている。	表示されている電源ユニットの AC 電源を確認してください。問題が解決しない場合は、158 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、158 ページの「電源ユニットのトラブルシューティング」を参照してください。
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	電源ユニットのサブシステムの冗長性が失われた。もう一方の電源ユニットに障害が発生すると、システムが停止する。	158 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。
E1626	Power Supply Mismatch. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	システム内の電源ユニットのワット数が一致していない。	ワット数の等しい電源ユニットが取り付けられていることを確認します。お使いのシステムの『はじめに』に記載されている仕様を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	搭載されている電源ユニットでは、調整を行っても、システム構成で必要とされる電力を供給できない。	システムの電源を切り、ハードウェア構成を縮小するか、またはワット数の高い電源ユニットを取り付けて、システムを再び起動します。
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、179 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、166 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、166 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、166 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 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E1714	Unknown error.Review & clear SEL.	システム BIOS によってシステムにエラーが検知されたが、原因を特定することはできなかった。	詳細をチェックしてから SEL をクリアします。システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。  問題が解決しない場合は、179 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、166 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ドライブに障害が発生した。	165 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
E1812	Hard drive ## removed.Check drive.	表示されているハードドライブがシステムから取り外された。	情報表示のみです。
E1920	iDRAC6 Upgrade Failed.	オプションの iDRAC6 アップグレードが失敗した。	179 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

**表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)**

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、179 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、179 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。 160 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。	160 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。	160 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。	160 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 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)**

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、179 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、179 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、179 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、179 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

**表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)**

コード	メッセージ	原因	対応処置
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、179 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。
E201B	Keyboard Controller error.Power cycle AC.	キーボードコントローラの障害。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。問題が解決しない場合は、179 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、179 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)

コード	メッセージ	原因	対応処置
E201E	POST memory test failure.Check DIMMs.	BIOS POST メモリテストエラー。	160 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、179 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。167 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」を参照してください。
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	メモリ構成が正しくない。	画面で具体的なエラーメッセージを確認します。160 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) が発生した。	160 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
E2111	SBE log disabled on DIMM ##.Reseat DIMM.	システム BIOS がメモリ SBE (シングルビットエラー) のロギングを無効にした。システムを再起動するまで、以降の SBE は記録されない。“##” は BIOS によって示されるメモリモジュールを表す。	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。  問題が解決しない場合は、160 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 1-2 LCD ステータスメッセージ (オプション) (続き)**

コード	メッセージ	原因	対応処置
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。
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.	オプションの 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 時間を超えらるまで 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。179 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ユニットでは、システム構成で必要とされる電力を供給できない。	システムの電源を切り、ハードウェア構成を縮小するか、またはワット数の高い電源ユニットを取り付けて、システムを再び起動します。
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configuration.	搭載されている電源ユニットでは、システム構成で必要とされる電力を供給できない。ただし、調整を行えば起動は可能。	システムの電源を切り、ハードウェア構成を縮小するか、またはワット数の高い電源ユニットを取り付けて、システムを再び起動します。

**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。

## LCD ステータスメッセージの問題の解決（オプション）

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、問題は電源ユニット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（オプション）

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。
- 電力サイクル — 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、OSのマニュアルを参照して、メッセージの説明と推奨されている処置を確認してください。

表 1-3 システムメッセージ

メッセージ	原因	対応処置
Alert!iDRAC6 not responding.Rebooting.	正常に機能していないか、または初期化が完了していないために、オプションの iDRAC6 が BIOS 通信に回答していない。システムが再起動する。	システムが再起動するまで待ちます。
Alert!iDRAC6 not responding.Power required may exceed PSU wattage.	オプションの iDRAC6 がハングした。 システムの起動中にオプションの 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、オプションの iDRAC6 の起動に通常よりも時間がかかる。	

表 1-3 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Alert!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。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。 130 ページの「電源ユニット」を参照してください。
Alert!Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.		
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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Caution!NVRAM_CLR jumper is installed on system board.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 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。55 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。
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。55 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。
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED   DISABLED>, Management Shared NIC=<ENABLED   DISABLED>	OS の NIC インタフェースが BIOS で設定されている。Management Shared NIC インタフェースが管理ツールで設定されている。	システム管理ソフトウェアまたはセットアップユーティリティで NIC の設定をチェックします。問題が示された場合は、154 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。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
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。152 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。	179 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。55 ページの「セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方」を参照してください。
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	無効な PCIe 拡張カードが専用のストレージコントローラスロットに取り付けられているために、システムが停止した。	PCIe 拡張カードを取り外し、内蔵ストレージコントローラを専用スロットに取り付けます。179 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。	179 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled.If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings.	システム BIOS で USB ポートが無効に設定されている。	電源ボタンを使用してシステムの電源を切り、再起動します。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。56 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。
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。 112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」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。 112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」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。112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
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。 112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」を参照してください。
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、オプティカルドライブ、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、163 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」、152 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、162 ページの「内蔵 USB キーのトラブルシューティング」、および 165 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、55 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。



表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
No boot 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、ハードドライブの構成を確認します。55 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。	179 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か、または正しく取り付けられていない。	該当するスロット番号の PCIe カードを抜き差しします。166 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。
Plug & Play Configuration Error.	PCIe デバイスの初期化中にエラーが発生した。システム基板に障害がある。	NVRAM_CLR ジャンパをクリアの位置（ピン 1 とピン 3）に取り付け、システムを再び起動します。ジャンパの位置については、図 6-1 を参照してください。問題が解決しない場合は、166 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。
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。112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Read fault. Requested sector not found.	OS がハードドライブ、オブティカルドライブ、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。	オブティカルメディア、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、またはオブティカル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、152 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、163 ページの「オブティカルドライブのトラブルシューティング」、または 165 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。
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、152 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」または 165 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。	179 ページの「困ったときは」を参照してください。

**表 1-3 システムメッセージ（続き）**

メッセージ	原因	対応処置
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に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。 160 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。 112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」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 1-3 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。112 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。	157 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。55 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。135 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。	179 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。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
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。	I または M 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。	179 ページの「困ったときは」を参照してください。
Unable to launch System Services image. System halted!	<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、F10 キーを押した後にシステムが停止した。 オプションの iDRAC6 Enterprise カードのフラッシュメモリまたは BMC SPI フラッシュが壊れている可能性がある。	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。 <b>support.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、iDRAC 6 の『ユーザーズガイド』を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
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。160 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、179 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。125 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。112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」を参照してください。
Unsupported memory configuration. DIMM mismatch across slots detected: x, x, ...	メモリの構成が無効。表示されているスロットでメモリモジュールが一致していない。	メモリモジュールが有効な構成で取り付けられていることを確認します。112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」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、151 ページの「システムのトラブルシューティング」で、該当するトラブルシューティングの項を参照してください。

表 1-3 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
Warning: 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。137 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。179 ページの「困ったときは」を参照してください。
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。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。130 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.		

表 1-3 システムメッセージ（続き）


メッセージ	原因	対応処置
Warning!PSU mismatch.PSU redundancy lost.Check PSU.	高出力の電源ユニットと Energy Smart（省電力構成）の電源ユニットがシステムに混在している。	2 台の電源ユニットを高出力タイプか Energy Smart（省電力構成）タイプかに統一します。  同種の電源ユニットが 2 台そろそろまでの間、電源ユニットを 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。158 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。
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。 112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」を参照してください。問題が解決しない場合は、160 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。
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。 152 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、162 ページの「内蔵 USB キーのトラブルシューティング」、163 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 165 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、問題発生の可能性があることを知らせ、作業を続行する前に対応策をとるように求めます。たとえば、ディスクをフォーマットする前に、ディスク上のすべてのデータが失われるおそれがあることを警告するメッセージが表示されることがあります。警告メッセージは、通常、処理を中断して、y（はい）またはn（いいえ）を入力して応答することを要求します。

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

## 診断メッセージ

お使いのシステムで診断テストを実行すると、システム診断ユーティリティがメッセージを表示することがあります。システム診断プログラムの詳細については、170 ページの「内蔵されたシステム診断プログラムの実行」を参照してください。

## アラートメッセージ

システム管理ソフトウェアは、システムのアラートメッセージを生成します。アラートメッセージには、ドライブ、温度、ファン、および電源の状態についての情報、ステータス、警告、およびエラーメッセージがあります。詳細については、[support.dell.com/manuals](https://support.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。



# セットアップユーティリティと UEFI ブートマネージャの使い方

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


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

## システム起動モードの選択

セットアップユーティリティでは、OS インストール用の起動モードを指定することもできます。

- BIOS 起動モード（デフォルト）は、標準的な BIOS レベルの起動インタフェースです。
- UEFI 起動モードは、システム BIOS にオーバーレイする UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 仕様に基づく拡張 64 ビット起動インタフェースです。このインタフェースの詳細については、69 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。

起動モードの選択は、セットアップユーティリティの **Boot Settings**（起動設定）画面の **Boot Mode**（起動モード）フィールドで行う必要があります。起動モードを指定すると、システムは指定された起動モードで起動し、そのモードから OS のインストールに進むことができます。それ以降は、インストールした OS にアクセスするには同じ起動モード（BIOS または UEFI）でシステムを起動する必要があります。ほかの起動モードから OS の起動を試みると、システムは起動時に直ちに停止します。

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

## セットアップユーティリティの起動

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

<F2> = System Setup

<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、39 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。
<Enter>、スペースキー、<+>、<->、および左右矢印	フィールド内の設定値を順に切り替えます。多くのフィールドでは、適切な値を入力することもできます。
<Esc>	セットアップユーティリティを終了し、設定を変更した場合は、システムを再起動します。
<F1>	セットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。





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


# セットアップユーティリティのオプション

## メイン画面

Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge R310 BIOS Version xx.yy.zz [This is DOS Setup]			
Service Tag: xnnnnnn		Asset Tag: xnnnnnnnn	
System Time ..... 00:00:00 System Date ..... DAY/MO/DATE/YR			
Memory Settings ..... <Enter>			
Processor Settings ..... <Enter>			
SATA Settings ..... <Enter>			
Boot Settings ..... <Enter>			
Integrated Devices ..... <Enter>			
PCI IRQ Assignment ..... <Enter>			
Serial Communication ..... <Enter>			
Embedded Server Management ..... <Enter>			
Power Management ..... <Enter>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help

-  **メモ**：セットアップユーティリティのオプションはシステム構成に応じて変わります。
-  **メモ**：セットアップユーティリティのデフォルト設定を以下の項の該当する各オプションの下に示します。

オプション	説明
System Time (システム時刻)	システム内蔵時計の時刻を設定します。
System Date (システム日付)	システム内蔵カレンダーの日付を設定します。
Memory Settings (メモリ設定)	取り付けられているメモリに関連する情報が表示されます。59 ページの「Memory Settings (メモリ設定) 画面」を参照してください。
Processor Settings (プロセッサの設定)	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)。60 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。61 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。62 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。63 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。64 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。64 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。65 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。66 ページの「System Security (システムセキュリティ) 画面」、72 ページの「システムパスワードの使い方」、および 75 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すべてシステムを休止できるように、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</b> : このオプションを無効に設定すると、POST 中にエラーが発生してもシステムは休止しません。重大なエラーはすべて表示され、システムイベントログに記録されます。

## Memory Settings (メモリ設定) 画面

オプション	説明
System Memory Size (システムメモリのサイズ)	システムメモリの容量が表示されます。
System Memory Type (システムメモリのタイプ)	システムメモリのタイプが表示されます。
System Memory Speed (システムメモリの速度)	システムメモリの速度が表示されます。
Video Memory (ビデオメモリ)	ビデオメモリの容量が表示されます。
System Memory Testing (システムメモリテスト) (デフォルトは <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。

## 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するかどうかを示します。
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。
Logical Processor （論理プロセッサ） （デフォルトは <b>Enabled</b> ）	同時マルチスレッディング（SMT）テクノロジーがサポートされているプロセッサでは、各プロセッサコアが 2 つまでの論理プロセッサをサポートします。このフィールドを <b>Enabled</b> （有効）に設定すると、BIOS で両方の論理プロセッサが報告されます。 <b>Disabled</b> （無効）に設定すると、BIOS で監視される論理プロセッサは 1 つだけになります。
Virtualization Technology （仮想化テクノロジー） （デフォルトは <b>Disabled</b> ）	<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。
Execute Disable （不正コード実行防止） （デフォルトは <b>Enabled</b> ）	Execute Disable Memory Protection Technology（不正コード実行防止によるメモリ保護機能）の有効 / 無効を切り替えます。
Number of Cores per Processor （プロセッサごとのコア数） （デフォルトは <b>All</b> ）	<b>All</b> （すべて）に設定すると、各プロセッサの最大コア数が有効になります。
Turbo Mode （ターボモード） （デフォルトは <b>Enabled</b> ）	ターボブーストテクノロジーをサポートしているプロセッサの場合は、 <b>Turbo Mode</b> （ターボモード）の有効 / 無効を切り替えます。
C States（C ステート） （デフォルトは <b>Enabled</b> ）	<b>Enabled</b> （有効）に設定すると、プロセッサは使用可能なすべての電力状態で動作できます。
Processor X ID （プロセッサ X ID）	プロセッサのシリーズ、モデル、レベル 2 のキャッシュサイズ、レベル 3 のキャッシュサイズ、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
SATA Controller (SATA コントローラ) (デフォルトは <b>ATA</b> )	内蔵 SATA を <b>Off</b> (オフ)、 <b>ATA</b> モード、または <b>RAID</b> モードに設定できるようにします。 <b>メモ</b> : SATA を RAID モードに設定すると、UEFI サポートは無効になります。
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。
Port B (ポート B) (デフォルトは <b>Off</b> )	<b>Auto</b> (自動) に設定すると、SATA ポート B に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 <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。
Port C (ポート C) (デフォルトは <b>Off</b> )	<b>Auto</b> (自動) に設定すると、SATA ポート C に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 <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。
Port D (ポート D) (デフォルトは <b>Off</b> )	<b>Auto</b> (自動) に設定すると、SATA ポート D に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 <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。
Port E (ポート E) (デフォルトは <b>Auto</b> )	<b>Auto</b> (自動) に設定すると、SATA ポート E に接続されているデバイスに対する BIOS サポートが有効になります。 <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</b> : OS インストール時の起動モードが異なる場合、起動モードを切り替えるとシステムが起動しなくなることがあります。  OS が UEFI (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 UEFI 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。
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
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。
Embedded NIC1 and NIC2 (内蔵 NIC1 および NIC2) (デフォルトは <b>Enabled</b> )	NIC1 および NIC2 コントローラの 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 NIC1 (内蔵 Gb NIC1) (デフォルトは <b>Enabled with PXE</b> )	内蔵 NIC の有効 / 無効を切り替えます。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。 <b>Enabled with iSCSI Boot</b> (iSCSI ブートで有効) オプションは、内蔵 NIC が iSCSI をサポートしている場合に使用できます。
Embedded Gb NIC2 (内蔵 Gb NIC2) (デフォルトは <b>Enabled</b> )	内蔵 NIC の有効 / 無効を切り替えます。
MAC Address (MAC アドレス)	NIC の MAC アドレスが表示されます。
OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー) (デフォルトは <b>Disabled</b> )	OS の動作を監視し、システムが反応しなくなった場合のリカバリに役立つタイマーを設定します。 <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。 <b>Disabled</b> (無効) に設定すると、タイマーは初期化されません。 <b>メモ</b> : この機能は、ACPI 3.0b 仕様の WDAT 実装をサポートする OS でのみ使用できます。
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。 <b>メモ</b> : このフィールドは、アドインビデオカードがある場合にのみ表示されます。このフィールドが無効の場合、仮想 KVM などのリモートアクセス機能は使用できません。

## 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せん。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 Device2=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>Active Power Controller</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、CPU 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、CPU 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>

オプション	説明
CPU Power and Performance Management (CPU 電源およびパフォーマンス管理)	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。
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、72 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、75 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。
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、72 ページの「システムパスワードの使い方」を参照してください。

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

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> )	電源が回復した場合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) (45 ~ 240 秒のランダム値)、またはユーザー定義値 (45 ~ 240 秒) です。
User Defined Delay (ユーザー定義の遅延)	現在の AC リカバリ遅延を確認することができます。このフィールドで新たな AC リカバリ遅延を設定することもできます。


## 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

UEFI ブートマネージャは次の手順で起動します。

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

<F11> = UEFI Boot Manager

 **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 (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、Unified Server Configurator にアクセスします。Unified Server Configurator 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、176 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、起動時にシステムパスワードの入力を求められるため、パスワードを知らないユーザーはシステムにフルアクセスできません。

## システムパスワードの設定

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

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


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

- 1 **Password Status**（パスワードステータス）が **Unlocked**（ロック解除）に設定されていることを確認します。
- 2 **System Password**（システムパスワード）オプションをハイライト表示して、<Enter> を押します。
- 3 新しいシステムパスワードを入力します。

パスワードは半角の英数字で 32 文字まで入力できます。

フィールドには、入力した文字の代わりに「\*」が表示されます。


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

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


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

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

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

 **メモ**：システムが再起動するまでパスワード保護機能は有効になりません。

## システムを保護するためのシステムパスワードの使い方

 **メモ**：セットアップパスワードを設定している場合（75 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><Del> 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><Del> を押してシステムを再起動します。
- 2 パスワードを入力し、<Ctrl><Enter> を押します。

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

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

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

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

## 既存のシステムパスワードの削除または変更

- 1 セットアップユーティリティを起動して、**System Security**（システムセキュリティ）を選択します。
- 2 **Setup Password**（セットアップパスワード）をハイライト表示し、<Enter> を押してセットアップパスワードウィンドウを開きます。<Enter> を 2 回押して、既存のセットアップパスワードをクリアします。
- 3 設定が **Not Enabled**（無効）に変わります。
- 4 新しいセットアップパスワードを設定する場合は、75 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、75 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

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

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

 **メモ**：一部のプラットフォーム構成では、Unified Server Configurator 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。

ベースボード管理コントローラ (BMC) を備えたシステムでは、Unified Server Configurator の以下の機能がサポートされています。

- OS のインストール
- Diagnostics (診断) の実行 (メモリ、I/O デバイス、プロセッサ、物理ディスク、その他の周辺機器の確認)

オプションの iDRAC6 Express カードが取り付けられている場合、Unified Server Configurator は以下の追加機能をサポートします。

- ファームウェアアップデートのダウンロードと適用
- ハードウェアとファームウェアの設定

Unified Server Configurator 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、デルサポートサイト [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) で Unified Server Configurator のマニュアルを参照してください。

## ベースボード管理コントローラの設定

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

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



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

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

### BMC セットアップモジュールの起動

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

# iDRAC 設定ユーティリティ

iDRAC 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。

iDRAC 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ーステータスへのアクセスを提供する。
- 電源オンとオフを含むシステム機能の制御を可能にする。
- システムの電力状態や OS に依存せずに機能する。
- セットアップユーティリティ、テキストベースのユーティリティ、および OS コンソールに対するテキストコンソールリダイレクションを提供する。

さらに、iDRAC 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) メッセージを表示する、またはログからメッセージをクリアする。

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。


## iDRAC 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

 **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。

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

### 奨励するツール

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

### システムの内部


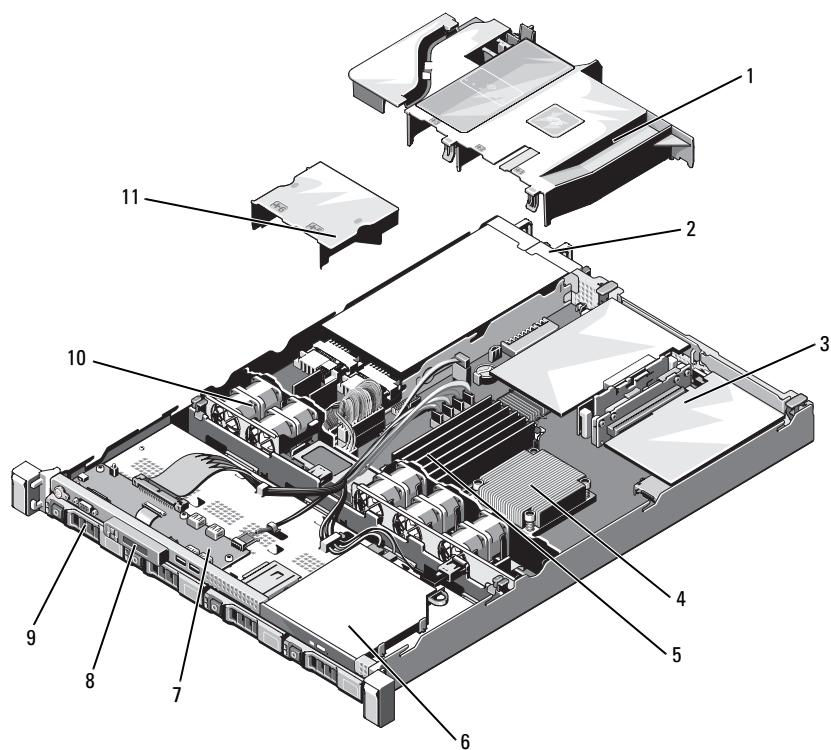
 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

図 3-1 システムの内部

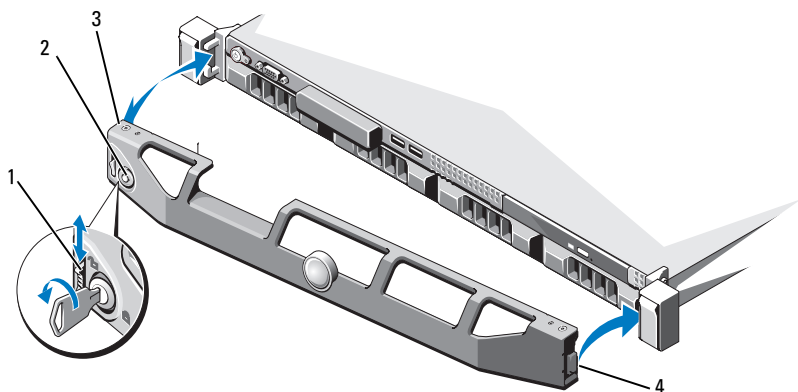


- |    |                |    |               |
|----|----------------|----|---------------|
| 1  | 冷却用エアフローカバー    | 2  | 電源ユニットベイ (2)  |
| 3  | 拡張カードライザー (2)  | 4  | ヒートシンク/プロセッサ  |
| 5  | メモリモジュール (6)   | 6  | オプティカルドライブ    |
| 7  | コントロールパネルボード   | 8  | ディスプレイモジュール   |
| 9  | ハードドライブ (4)    | 10 |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

## 前面ベゼル（オプション）

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


図 3-2 オプションの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 |

オプションの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閉じます。キーロックでベゼルを固定します。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てください。

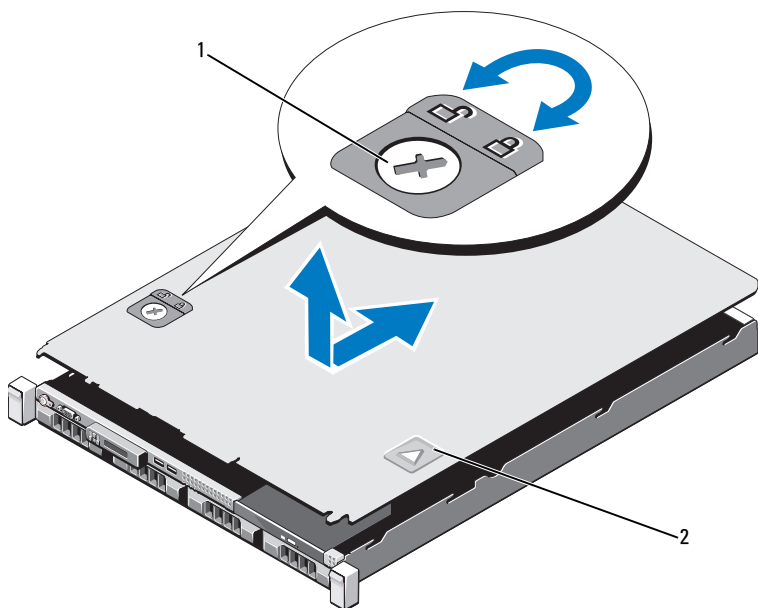
 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

### 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 3-3 を参照してください。



図 3-3 システムカバーの取り外しと取り付け



1 ラッチリリースロック

2 くぼみ

### システムカバーの取り付け


- 1 カバーをシャーシの上に置き、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 3-3 を参照してください。
- 2 所定の位置にカチッとハマるまで、カバーをシャーシの前方にスライドさせます。
- 3 ラッチリリースロックを時計方向に回してカバーを固定します。

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

 **メモ**：DVD デバイスはデータ専用。

### オプティカルドライブの取り外し

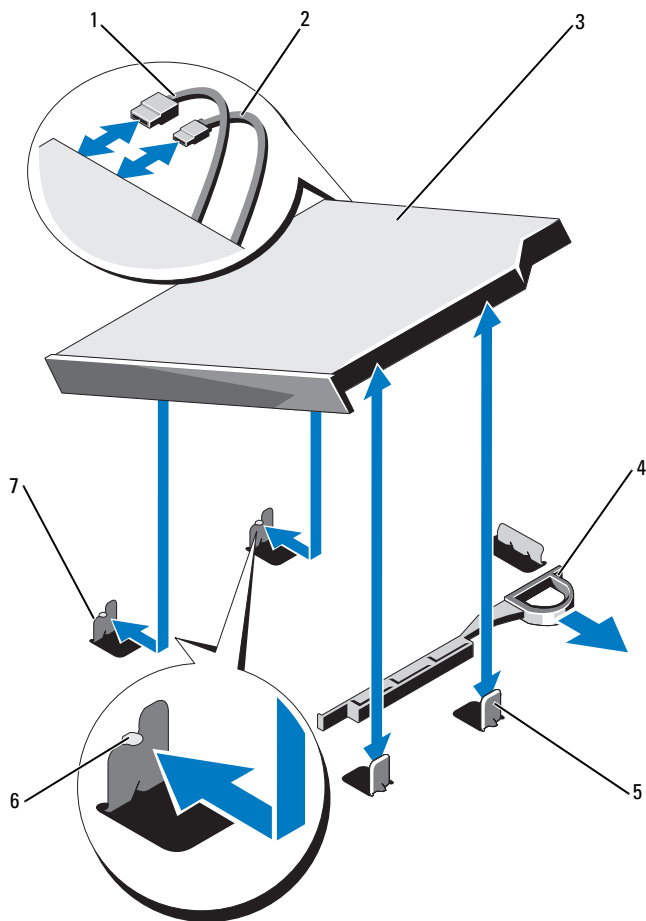
 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

- 1 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。84 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 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 3-4 を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。85 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 3-4 オプティカルドライブの取り外しと取り付け




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

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

## オプティカルドライブの取り付け

 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、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。84 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 3-4 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。85 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。

# ハードドライブ

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

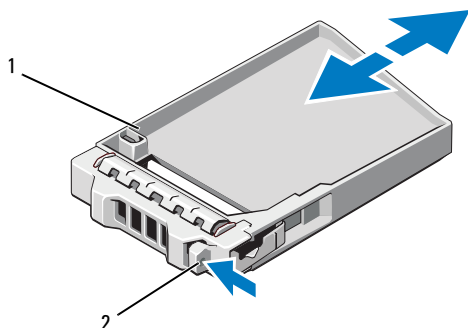
## ドライブダミーの取り外し

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

△ **注意**：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。83 ページの「前面ベゼル (オプション)」を参照してください。
- 2 ハードドライブダミーの前面を持ち、右側のリリースレバーを押しながらハードドライブダミーをドライブベイから完全に引き出します。図 3-5 を参照してください。

図 3-5 ハードドライブダミーの取り外しと取り付け



1 ハードドライブダミー

2 リリースレバー

### ドライブダミーの取り付け

ハードドライブダミーをドライブベイに合わせ、リリースレバーがカチッとロックするまでドライブベイに挿入します。図 3-5 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。

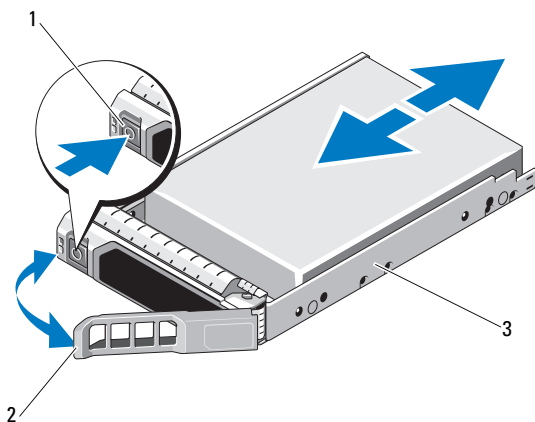
- 1 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。83 ページの「前面ベゼル (オプション)」を参照してください。
- 2 RAID 管理ソフトウェアを使用して、ハードドライブを取り外す準備をします。ハードドライブキャリアのハードドライブインジケータが、ドライブを安全に取り外すことができるという信号を発するまで待ちます。ホットスワップ対応ハードドライブを取り外す手順の詳細については、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。

ハードドライブがオンラインだった場合は、ハード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。ハードドライブインジケータが消灯したら、ハードドライブを安全に取り外すことができます。図 1-3 を参照してください。

- 3 リリースボタンを押してハードドライブキャリアリリースハンドルを開き、ハードドライブキャリアを取り出せる状態にします。  
図 3-6 を参照してください。
- 4 ハードドライブキャリアをハードドライブベイから引き出します。
- 5 ドライブダミーを空いたハードドライブベイに挿入します。  
90 ページの「ドライブダミーの取り付け」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。

図 3-6 ハードドライブキャリアの取り外しと取り付け



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

## ハードドライブキャリアの取り付け

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

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

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

- 1 前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。83 ページの「前面ベゼル（オプション）」を参照してください。
- 2 ベイにドライブダミーが取り付けられている場合は、取り外します。89 ページの「ドライブダミーの取り外し」を参照してください。
- 3 ハードドライブキャリア前面のリリースボタンを押して、ハンドルを開きます。
- 4 ハードドライブキャリアのレバーを開き、キャリアがバックプレーンに接触するまで、キャリアをハードドライブベイに挿入します。図 3-8 を参照してください。
- 5 ハードドライブのキャリアハンドルを閉じて、ハード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

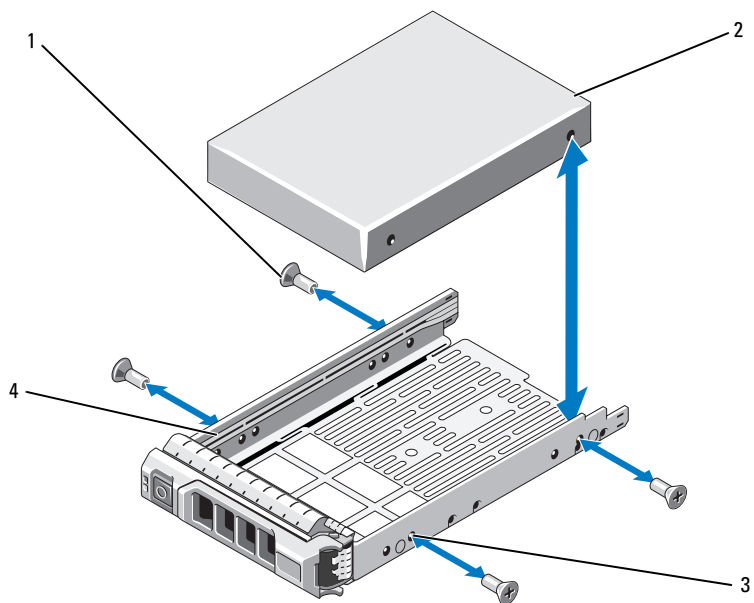
△ 注意：SAS/SATA バックプレーン用として使用が認められているテスト済みハードドライブのみを使用してください。

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

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 3-7 を参照してください。



図 3-7 ハードドライブの取り付けと取り外し




1 ネジ (4)

2 ハードドライブ

3 SAS/SATA のネジ穴

4 ハードドライブキャリア

## ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付ける方法


 **メモ**：2.5 インチハードドライブから 3.5 インチハードドライブにアップグレードする場合は、3.5 インチハードドライブをキャリアに取り付ける前にキャリア内のカバーを取り外す必要があります。

- 1 コネクタ側を後部に向けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに挿入します。図 3-7 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。

正しく揃うと、ハードドライブの背面がハードドライブキャリアの背面と同一面に揃います。

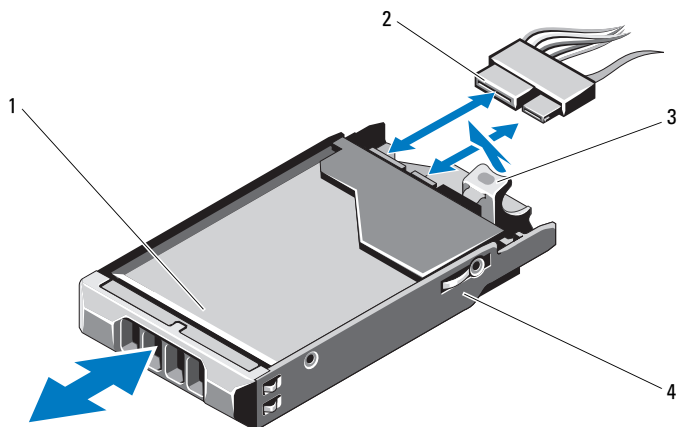
- 3 4 本のネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに固定します。

## ケーブル接続式ハードドライブの取り外し

 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、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、周辺機器をシステムから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 データ/電源ケーブルをハードドライブベイ内のハードドライブから外します。
- 4 ハードドライブブラケット上の青いドットのあるタブを引き上げ、ハードドライブをベイから引き出します。図 3-8 を参照してください。

図 3-8 ケーブル接続式ハードドライブの取り外しと取り付け



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

**メモ：**ハードドライブを取り付けない場合は、ドライブブラケットからドライブを取り外し（97 ページの「ハードドライブをハードドライブブラケットから取り外す方法」を参照）、空のブラケットをドライブベイに挿入します。

- 5 システムカバーを取り付けます。85 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

## ケーブル接続式ハードドライブの取り付け

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

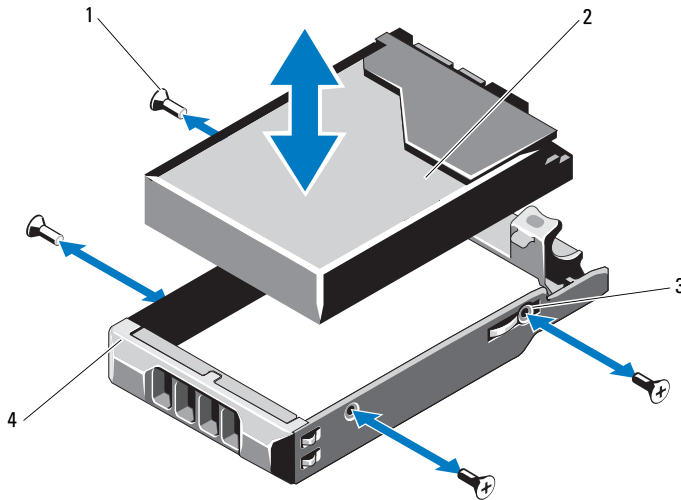
- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外し、周辺機器をシステムから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 3 既存のハードドライブブラケットを取り外します。ブラケット上の青いドットのあるタブを引き上げ、ブラケットを上方向にスライドさせてシステムから取り出してください。  
図 3-8 を参照してください。
- 4 ハードドライブをブラケットに取り付けます。97 ページの「ハードドライブをハードドライブブラケットに取り付ける方法」を参照してください。
- 5 ハードドライブをドライブベイに挿入します。
- 6 電源 / データケーブルをハードドライブに接続します。
  - 内蔵 SATA コントローラ (SATA ハードドライブの場合のみ) に接続する場合は、SATA データケーブルをシステム基板上の SATA\_A コネクタに接続します。
  - SAS RAID コントローラカード (SAS または SATA ハードドライブ) に接続する場合は、データケーブルをカードエッジのコネクタに接続します。SAS コントローラカードの取り付けについては、100 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを取り付けます。85 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 セットアップユーティリティを起動し、ハードドライブのコントローラが有効になっていることを確認します。56 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照してください。
- 10 セットアップユーティリティを終了し、システムを再起動します。  
ドライブの動作に必要なソフトウェアをインストールする手順については、ハードドライブに付属のマニュアルを参照してください。

## ハードドライブをハードドライブブラケットから取り外す方法

ハードドライブブラケットのスライドレールからネジを外し、ハードドライブをブラケットから離します。図 3-9 を参照してください。

図 3-9 ハードドライブブラケットからのハードドライブの取り外しと取り付け



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

\* ネジは、デルからご購入いただいたハードドライブに付属しています。

## ハードドライブをハードドライブブラケットに取り付ける方法

- 1 コネクタ側を後部に向けて、ハードドライブをハードドライブブラケットに挿入します。図 3-9 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ブラケットの後部の穴に合わせます。  
正しく揃うと、ハードドライブの背面がハードドライブブラケットの背面と同一面に揃います。
- 3 4 本のネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブブラケットに固定します。

# 拡張カード

## 拡張カードの取り付けガイドライン

お使いのシステムでは、拡張カードライザー 2 枚にそれぞれ PCIe Generation 2 拡張カード 2 枚を取り付けることができます。

- ライザー 1：PCI\_E\_G2\_x16 フルハイト、ハーフレングスの拡張カードをサポートしています。
- ライザー 2：PCI\_E\_G2\_x8 フルハイト、ハーフレングスの拡張カードをサポートしています。
- 拡張カードスロットはホットスワップには対応していません。
- スロットには、PCI Express Generation 1 と Generation 2 のどちらの拡張カードも取り付けることができます。

**△ 注意：冷却効果を確保するには、内蔵ストレージコントローラを除いて、2 枚の拡張カードのうち、消費電力が 15 W を超えるものは 1 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 3-1 に示します。表に示すスロットの優先順位に従って、優先度の最も高い拡張カードを最初に取り付ける必要があります。その他すべての拡張カードは、カードの優先順位とスロットの優先順位に従って取り付けてください。

表 3-1 拡張カードの取り付けの優先順位

カードの優先順位	カードの説明	スロットの優先順位	最大枚数
1	PERC S300 モジュール	3	1
2	SAS 6/iR モジュール	3	1
3	PERC H700 アダプタ	2	1
4	PERC H200 アダプタ	2	1
5	PERC H800 512 MB アダプタ	1、2	2
6	6 Gbps SAS HBA	1、2	2
7	SAS 5/E アダプタ	1、2	2
8	QLE2562 FC8 デュアルチャネル HBA	1、2	2
9	LPe12002 FC8 デュアルチャネル HBA	1、2	2
10	QLE2560 FC8 シングルチャネル HBA	1、2	2
11	LPe12000 FC8 シングルチャネル HBA	1、2	2
12	クアドポート Intel <sup>®</sup> x4 PCIe 銅線 GbE NIC	1、2	2
13	デュアルポート Intel x4 PCIe 銅線 GbE NIC	1、2	2
14	デュアルポート Brcm 5709 PCIe 銅線 GbE NIC (Xinan ベース) TOE	1、2	2
15	デュアルポート Brcm 5709 PCIe 銅線 GbE NIC (Xinan ベース) TOE/Isoe	1、2	2
16	シングルポート Intel x1 PCIe 銅線 GbE NIC	1、2	2
17	LSI2032 PCIe SCSI HBA	1、2	2

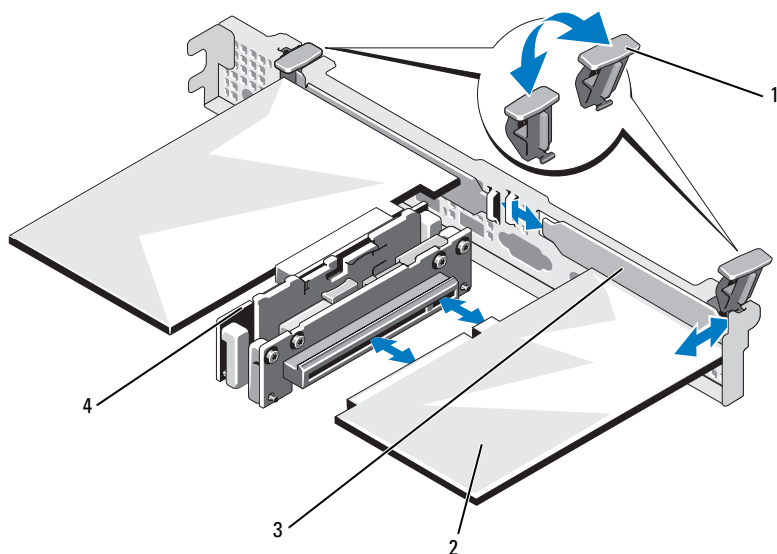
## 拡張カードの取り付け

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、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。84 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 拡張カードラッチを引き出し、フィラーブラケットを取り外します。図 3-10 を参照してください。
- 5 拡張カードの両端を持って、カードエッジコネクタを拡張カードライザーの拡張カードコネクタに合わせます。図 3-10 を参照してください。
- 6 カードエッジコネクタを拡張カードコネクタにしっかりと挿入し、カードを固定します。
- 7 拡張カードラッチを取り付けます。図 3-10 を参照してください。




図 3-10 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 | フィルターブラケット | 4 | 拡張カードライザー |

- 8 拡張カードにすべてのケーブルを接続します。
- 9 システムカバーを閉じます。85 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。

## 拡張カードの取り外し

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 カードからすべてのケーブルを外します。
- 4 拡張カードラッチを引き出します。図 3-10 を参照してください。
- 5 拡張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。
- 6 拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張カードスロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付けます。
- 7 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。

- 8 システムカバーを閉じます。85 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。

# 拡張カードライザー

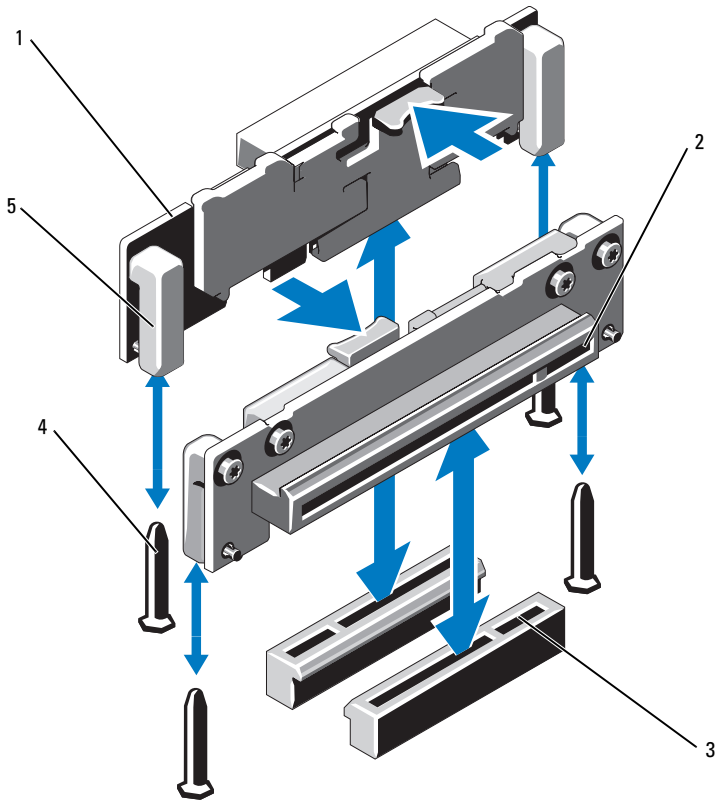
システムの拡張カードライザーは、x8 および x16 リンクの Generation 2 PCIe 拡張カードをサポートします。

## 拡張カードライザーの取り外し

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 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。102 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、リリースタブを押し、拡張カードライザーをシャーシのコネクタから持ち上げます。図 3-11 を参照してください。

図 3-11 拡張カードライザー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      |
| 3 | 拡張カードライザーソケット (2) | 4 | ライザーガイドポスト (2) |
| 5 | ライザーガイド (2)       |   |                |

## 拡張カードライザーの取り付け

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

- 1 拡張カードライザーをシステム基板上のライザーガイドポストに合わせてください。図 3-11 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。100 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。85 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

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

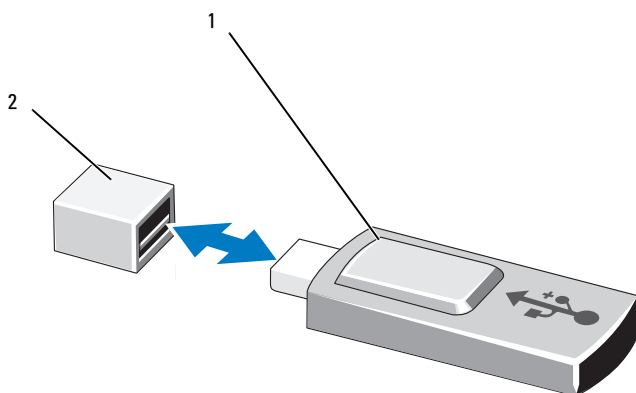
USB メモリキーから起動するには、起動イメージを使用して USB メモリキーを設定し、セットアップユーティリティの起動順序で USB メモリキーを指定する必要があります。62 ページの「**Boot Settings**（起動設定）画面」を参照してください。USB メモリキー上に起動可能ファイルを作成する方法については、USB メモリキーに付属のユーザーマニュアルを参照してください。

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

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 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 6-1 を参照してください。
- 4 USB コネクタに USB メモリキーを挿入します。
- 5 システムカバーを閉じます。85 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。

図 3-12 USB メモリキーの取り外しと取り付け



1 USB メモリキー

2 USB メモリキーコネクタ

## 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、電源ユニット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

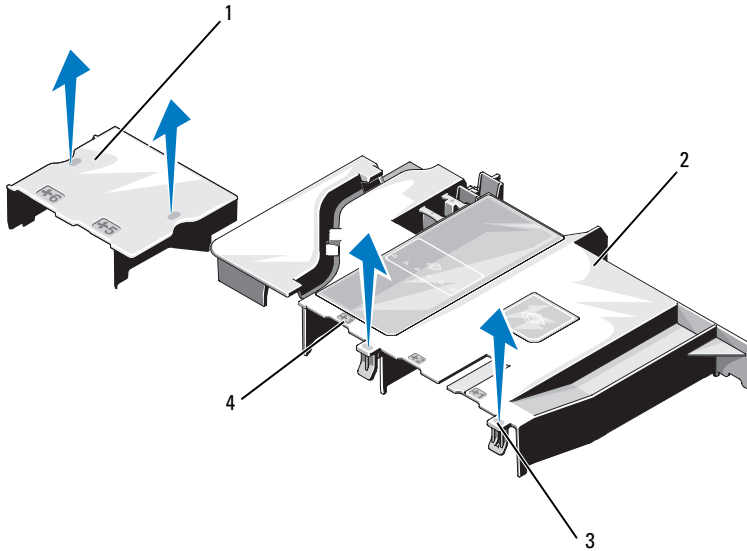
**⚠ 警告：** システム稼動中は、メモリモジュールおよびヒートシンクが非常に高温になることがあります。メモリモジュールとヒートシンクに触れる前に十分に時間をかけ、温度が下がっていることを確認してください。

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

**⚠ 注意：** 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。84 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 3-13 を参照してください。

図 3-13 冷却用エアフローカバーの取り付けと取り外し



- |   |              |   |                |
|---|--------------|---|----------------|
| 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

- 1 番号付きのファンベイをガイドとして使い、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。84 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

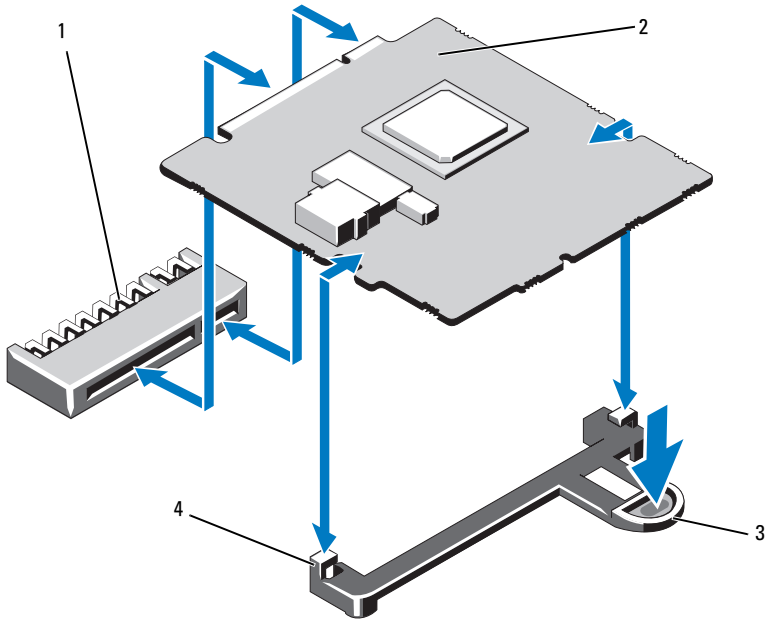
お使いのシステムには、ライザーに内蔵 SAS または PERC コントローラカード専用の拡張カードスロットがあります。このカードは、システムの内蔵ハードドライブに内蔵ストレージサブシステムを提供するものです。コントローラは SAS ハードドライブと SATA ハードドライブをサポートしており、ハードドライブを RAID 構成に設定できます。設定可能な RAID の種類は、システムに搭載されているストレージコントローラのバージョンに応じて異なります。

### 内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 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 拡張カードが取り付けられている場合は、取り外します。102 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 4 2 枚目の拡張カードライザーを取り外します。103 ページの「拡張カードライザーの取り外し」を参照してください。
- 5 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。
- 6 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 3-14 を参照してください。

図 3-14 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カード<br>コネクタ | 2 | 内蔵ストレージコントローラカード |
| 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るのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 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 拡張カードが取り付けられている場合は、取り外します。102 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 4 次の手順で内蔵ストレージコントローラカードを取り付けます。
  - a カードの両端を持ちます。
  - b カードを位置合わせガイドに合わせます。
  - c 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。
- 5 システムカバーを閉じます。84 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。
- 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。

## システムメモリ

お使いのシステムは、DDR3 バッファなし ECC DIMM (UDIMM) およびレジスタ ECC DIMM (RDIMM) をサポートしています。1066 または 1333 MHz の DIMM が使用できます。

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。
- ソケット 1～6 に異なるサイズのメモリモジュール（たとえば 2 GB と 4 GB）を混在させることはできますが、メモリモジュールを装着するチャンネルはすべて同一の構成にする必要があります。
- 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。
- 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。

### モードごとのガイドライン

お使いのシステムは、シングルチャンネルモードとデュアルチャンネルモードの両方に対応しています。このモードでは、1 GB のメモリモジュールを 1 枚使用する最小のシングルチャンネル構成もサポートされています。

本項で説明したメモリのガイドラインに則したメモリの構成例を表 3-2 に示します。表中には、同一のメモリモジュール構成およびその物理メモリと使用可能なメモリの合計が示されています。混在構成やクアッドランクメモリモジュールの構成については記載されておらず、どの構成についても、メモリ速度に関する注意点は取り扱われていません。

表 3-2 UDIMM メモリ構成の例

メモリ モジュールの サイズ	メモリソケット						物理メモリ (GB)
	1	3	5	2	4	6	
1 GB	X X X	X		X X	X		1 2 4
2 GB	X X X	X		X X	X		2 4 8
4 GB	X X X	X		X X	X		4 8 16

表 3-3 RDIMM メモリ構成の例

メモリ モジュールの サイズ	メモリソケット						物理メモリ (GB)
	1	3	5	2	4	6	
1 GB	X X X X	X X	X	X X	X X	X	1 2 4 6
2 GB	X X X X	X X	X	X X	X X	X	2 4 8 12
4 GB	X X X	X		X X	X		4 8 16
8 GB	X	X		X	X		32

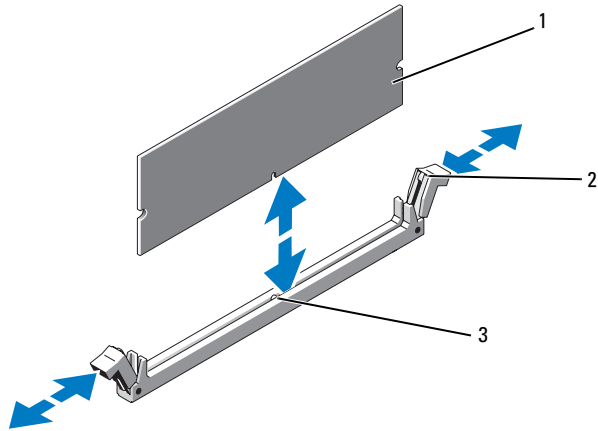
## メモリモジュールの取り付け

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

**△ 注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、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。84 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。107 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 6-1 を参照してください。
- 5 図 3-15 に示すように、メモリモジュールソケットのイジェクタを押し開くと、ソケットにメモリモジュールを挿入できます。
- 6 メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。

図 3-15 メモリモジュールの取り付けと取り外し



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

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

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


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


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。

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

- 10 冷却用エアフローカバーを取り付けます。108 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。85 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 12 システムを起動し、<F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、メインのシステムセットアップ画面の **System Memory** (システムメモリ) 設定を確認します。  
システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更済みです。
- 13 値が正しくない場合、1 枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。手順 2 ~ 手順 12 を繰り返し、メモリモジュールがソケットにしっかり装着されていることを確認します。
- 14 システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。170 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。



- 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。84 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。107 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 6-1 を参照してください。







- 5 メモリモジュールがソケットから飛び出して外れるまで、ソケットの両側にあるイジェクトアームを押し開きます。図 3-15 を参照してください。メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。
- 6 冷却用エアフローカバーを取り付けます。108 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。85 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の電源ケーブル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 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、拡張カード、電源ユニット、およびメモリモジュールを冷却します。

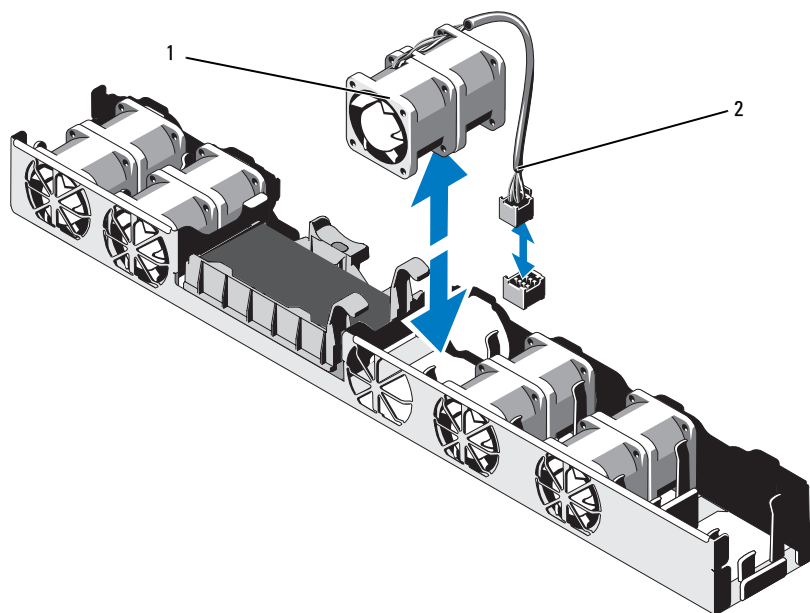
-  **メモ:** ホットスワップによるファンの取り外しまたは取り付けはサポートされていません。
-  **メモ:** 特定のファンに問題が発生した場合には、システム管理ソフトウェアによってファン番号が示されるため、ファンアセンブリ上のファン番号を見て、問題のファンを容易に識別し、交換することができます。

### 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るみ、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。84 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。107 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 3-16 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 3-16 を参照してください。

図 3-16 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

- 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 3-16 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。108 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。85 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。

## iDRAC6 Express カード (オプション)

### iDRAC6 Express カードの取り付け

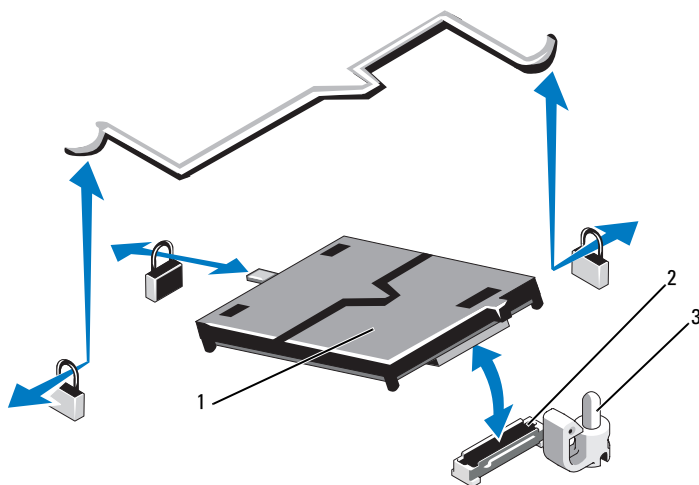
△ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理 (内部作業) による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 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。  
102 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 4 iDRAC6 (Integrated Dell Remote Access Controller 6) Express カードの切り込みをシステム基板上のクリップに挿入します。

- 5 カードの前端をシステム基板上のコネクタに合わせます。コネクタの位置については、図 6-1 を参照してください。
- 6 完全に装着されるまで、カードを押し下げます。図 3-17 を参照してください。

カードの前端が所定の位置に収まると、プラスチック製の突起タブがホルダの前端部にカチッとハマります。

図 3-17 iDRAC6 Express カードの取り付けまたは取り外し



- 1 iDRAC6 Express カード
- 2 iDRAC6 Express カードコネクタ
- 3 保持突起タブ

- 7 必要に応じて、拡張カードを取り付けます。100 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。85 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。

## iDRAC6 Express カードの取り外し

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、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。84 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。102 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 4 カードの前端にある保持突起タブをわずかに後方へ引き、カードを保持突起から注意深く外します。  
図 3-17 を参照してください。

ホルダが突起から外れると、カードの下のコネクタがシステム基板コネクタから外れます。

- 5 カードの切り込みがシステム基板上のクリップに入るような角度にカードを傾けます。
- 6 必要に応じて、拡張カードを取り付けます。100 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。85 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。

# iDRAC6 Enterprise カード（オプション）

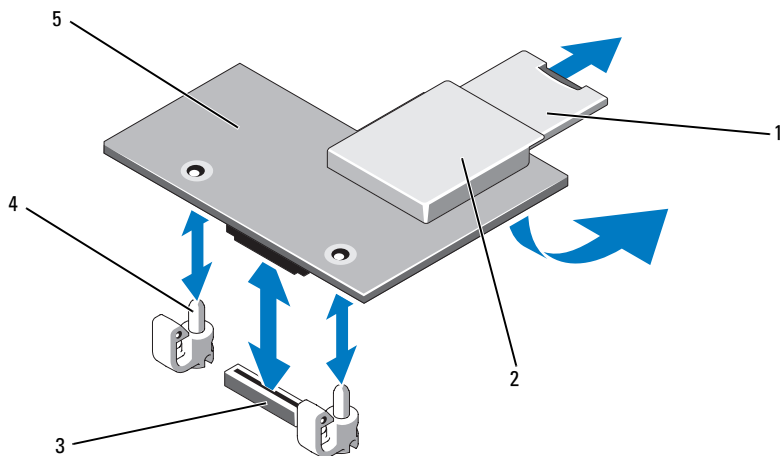
## iDRAC6 Enterprise カードの取り付け

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

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。84 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。102 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 4 iDRAC6 Enterprise ポートのプラスチック製フィラープラグをシステムの背面パネルから取り外します。
- 5 RJ-45 コネクタが背面パネルの開口部に入る角度にカードを傾けます。図 3-18 を参照してください。
- 6 システム基板上の iDRAC6 コネクタの横にある前側のプラスチック製保持突起（2 つ）にカードの前端を合わせ、カードを挿入します。図 3-18 を参照してください。

カードの前端が所定の位置に収まると、プラスチック製の突起がカードの前端部にカチッと合致します。

図 3-18 iDRAC6 Enterprise カードの取り付けと取り外し



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

- 7 必要に応じて、拡張カードを取り付けます。100 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。85 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。

## iDRAC6 Enterprise カードの取り外し

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


- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システム背面パネルの iDRAC6 Enterprise カードコネクタにイーサネットケーブルが接続されている場合は、外します。図 1-4 を参照してください。
- 3 システムカバーを開きます。84 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。102 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 5 VFlash メディアカードが取り付けられている場合は、iDRAC6 Enterprise カードから取り外します。125 ページの「VFlash メディアカードの取り外し」を参照してください。
- 6 カードの前端にある 2 つのタブをわずかに後方へ引き、カードの前端を保持突起から注意深く外します。  
カードが突起から外れると、カードの下のコネクタがシステム基板コネクタから外れます。
- 7 RJ-45 コネクタが背面パネルから完全に離れるまで、システムの背面からカードを引き抜きます。
- 8 カードを持ち上げてシステムから取り出します。
- 9 必要に応じて、拡張カードを取り付けます。100 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 10 システムの背面パネルのポートにプラスチック製フィルタープラグを取り付けます。ポートの位置については、19 ページの「背面パネルの機能およびインジケータ」を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。85 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。



## 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付け


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

### VFlash メディアカードの取り外し


VFlash メディアカードを取り出すには、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。


## プロセッサ

### プロセッサの取り外し


 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるみ、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](https://support.dell.com) からシステム BIOS の最新バージョンをダウンロードします。
- 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。84 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。107 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。

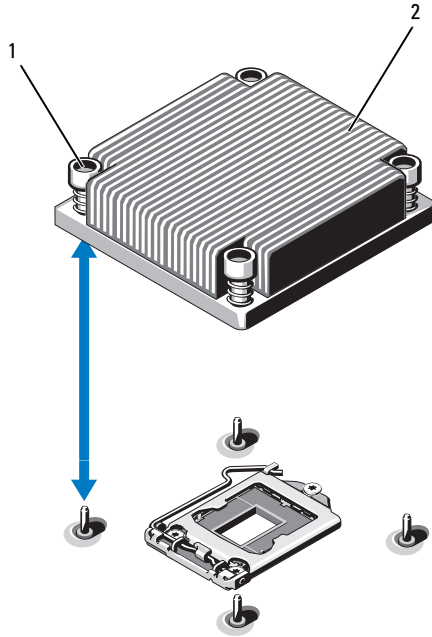
 **注意：** プロセッサを取り外すこと以外の目的で、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要な部品です。

- 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 3-19 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 3-20 を参照してください。

図 3-19 ヒートシンクの取り付けと取り外し

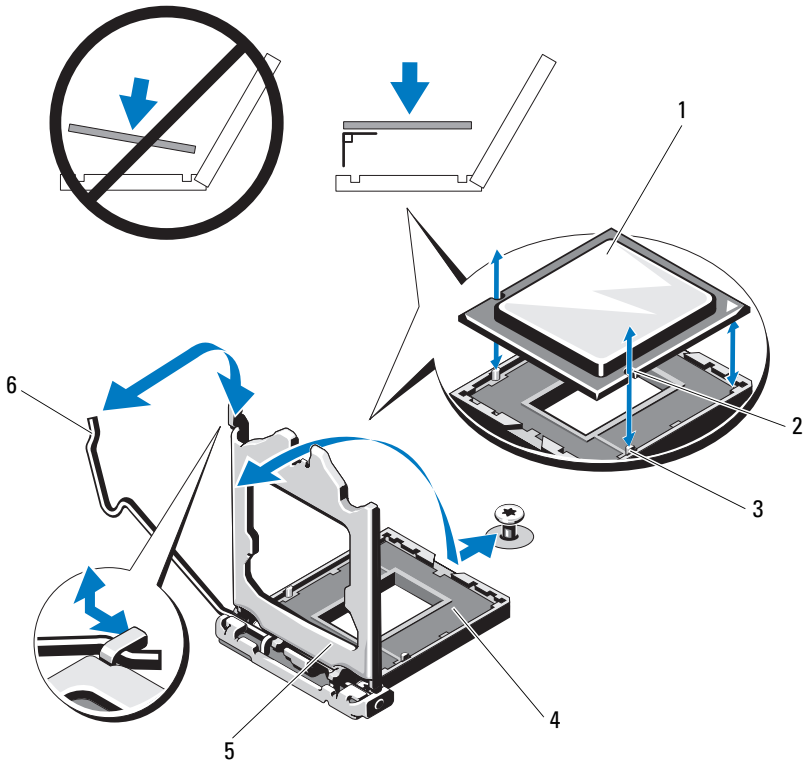


- 1 ヒートシンク固定ネジ (4)                      2 ヒートシンク

- 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 3-20 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 3-20 プロセッサの取り付けと取り外し



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

- 1 プロセッサをアップグレードする場合は、システムをアップグレードする前に **support.dell.com** からシステム BIOS の最新バージョンをダウンロードし、インストールします。ダウンロードファイルに記載されている手順に従って、システムにアップデートをインストールします。
- 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 3-20 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。

- 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 所定の位置に収まるまで、ソケットリリースレバーを下ろします。
- 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 3-19 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 3-19 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。108 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。85 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。
- 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。56 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照してください。
- 15 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、170 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。

## 電源ユニット

お使いのシステムは次の電源ユニットモジュールをサポートしています。

- 350 W (非冗長電源ユニット)
- 400 W (冗長電源ユニット)


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

### 冗長電源ユニットの取り外し

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

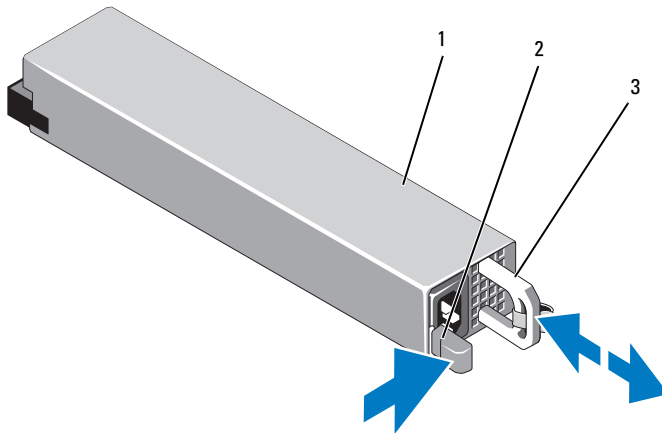
△ 注意：システムが正常に動作するには、電源ユニットが1台は必要です。冗長電源が装備されたシステムでも、電源が入った状態で一度に取り外し、取り付けができる電源ユニットは、1台だけです。

- 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 3-21 冗長電源ユニットの取り外しと取り付け




- |   |             |   |         |
|---|-------------|---|---------|
| 1 | 電源ユニット      | 2 | リリースラッチ |
| 3 | 電源ユニットのハンドル |   |         |

## 冗長電源ユニットの取り付け


- 1 両方の電源ユニット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）は電源ユニットラベルに記載されています。
- 2 電源ユニットダミーが取り付けられている場合は、取り外します。132 ページの「電源ユニットダミーの取り外し」を参照してください。
- 3 新しい電源ユニット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 3-21 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。
- 4 電源ケーブルを電源ユニットに接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

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


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

## 電源ユニットダミーの取り外し

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

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

## 電源ユニットダミーの取り付け

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

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



## 非冗長電源ユニットの取り外し

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

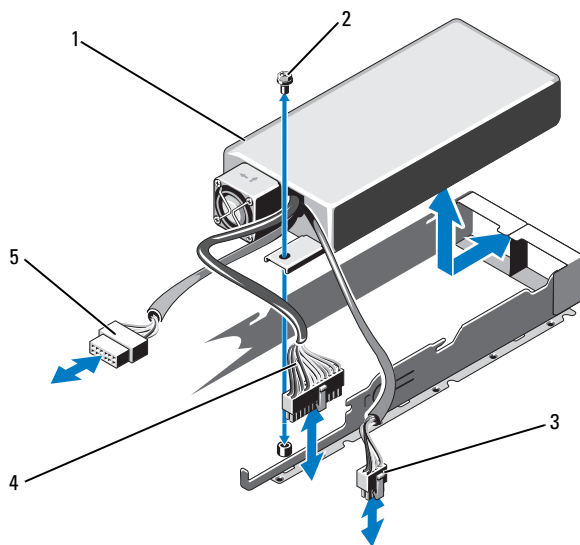
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
- 2 電源から電源ケーブルを外します。
- 3 電源ユニットから電源ケーブルを外し、システムケーブルを束ねて固定しているベルクロストラップを外します。



**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。

- 4 システムカバーを開きます。84 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 電源ユニットからシステム基板、ハードドライブ、オプティカルドライブに接続されている電源ケーブルをすべて外します。図 3-22 を参照してください。
- 6 電源ユニットをシャーシに固定しているネジを緩め、電源ユニットを持ち上げてシャーシから取り外します。図 3-22 を参照してください。

図 3-22 非冗長電源ユニットの取り外しと取り付け



1 電源ユニット

2 ネジ

3 8ピン電源ケーブル

4 24ピン電源ケーブル


5 SATA電源ケーブル


## 非冗長電源ユニットの取り付け

- 1 システムカバーを開きます。84 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 電源ユニットをシャーシ内に置きます。図 3-22 参照してください。ネジを締めて電源ユニットをシャーシに固定します。
- 3 すべての電源ケーブルをシステム基板、ハードドライブ、オプティカルドライブに接続します。
- 4 システムカバーを取り付けます。85 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 電源ケーブルを電源ユニットに接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

## システムバッテリー

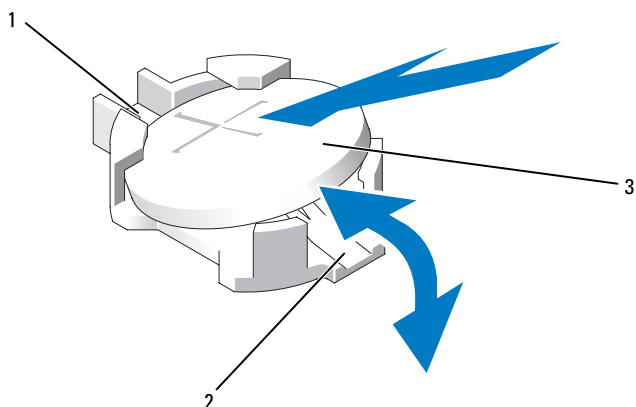
### システムバッテリーの交換

 **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るみ、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。84 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 3-23 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<br>(+) 側 | 2 | バッテリーコネクタのマイナス<br>(-) 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 6-1 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ます。図 3-23 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。85 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 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。56 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照してください。
- 10 セットアップユーティリティの **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るのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

- 1 オプションの前面ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。83 ページの「前面ベゼル（オプション）」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、周辺機器をシステムから外します。
- 3 システムカバーを開きます。84 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 3-24 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。

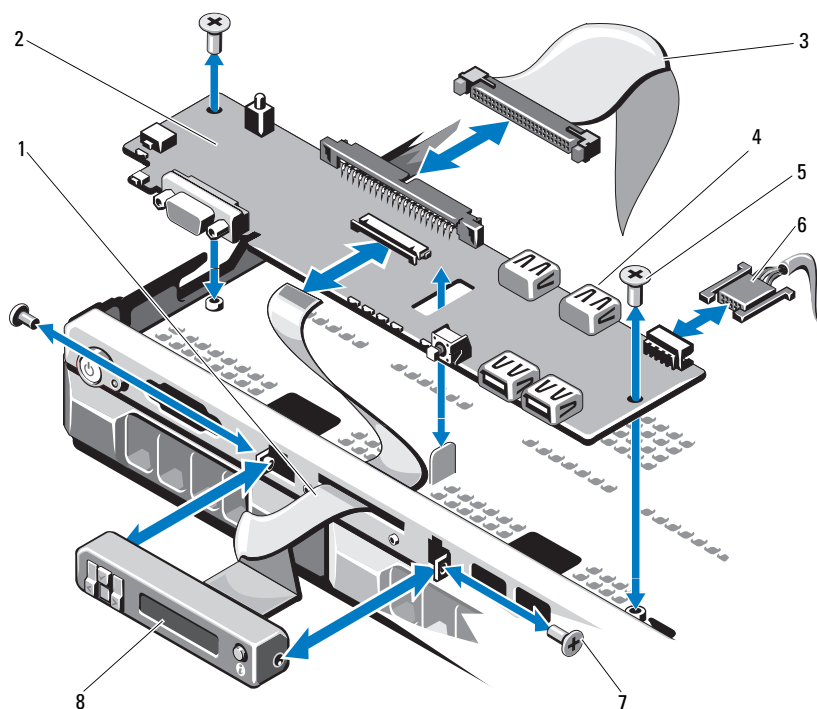
- a ケーブルコネクタの両端の金属製タブを押します。
- b コネクタをソケットから注意深く外します。
- c USB コネクタケーブル、ディスプレイモジュールケーブル、および電源ケーブルを外します。

- 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 3-24 コントロールパネルアセンブリ (オプション) の取り外しと取り付け



- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1 ディスプレイモジュールケーブル   | 2 コントロールパネルボード    |
| 3 コントロールパネルのデータケーブル | 4 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

LED コントロールパネルの場合は、手順 3 に進みます。ディスプレイモジュールをシャーシの切り欠きに挿入し、2 本のネジで固定します。

- 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 3-24 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。85 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 オプションの前面ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。83 ページの「前面ベゼル (オプション)」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 システムカバーを開きます。84 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。

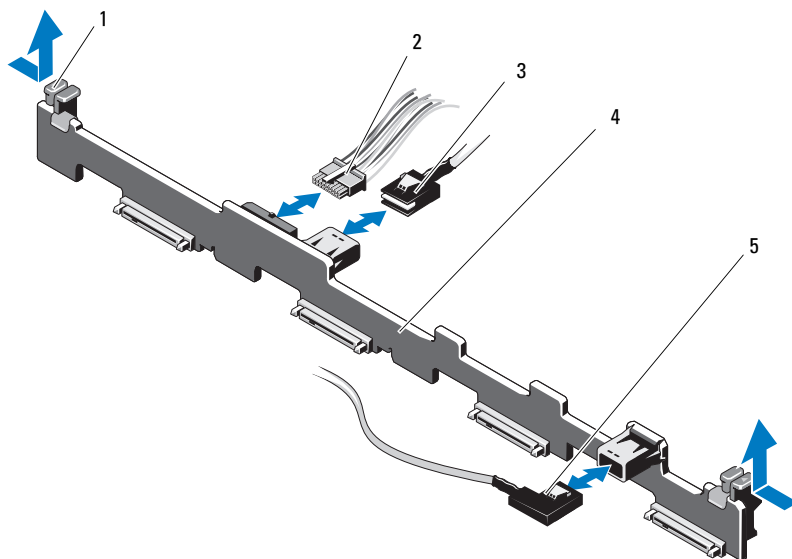
△ **注意**：ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にハードドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **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。

- 3 すべてのハードドライブを取り外します。90 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。
- 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 3-25 を参照してください。
- 6 オプティカルドライブケーブル、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 3-25 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 3-25 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 次の手順で SAS バックプレーンを取り付けます。
  - a 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。
  - b 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 3-25 を参照してください。
  - c カチッと音がして 2 つの青色の固定ラッチが所定の位置に収まるまで、バックプレーンを押し下げます。
- 2 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。
- 3 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。
- 4 ハードドライブを元の場所に取り付けます。
- 5 システムカバーを閉じます。85 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。

## 配電基板

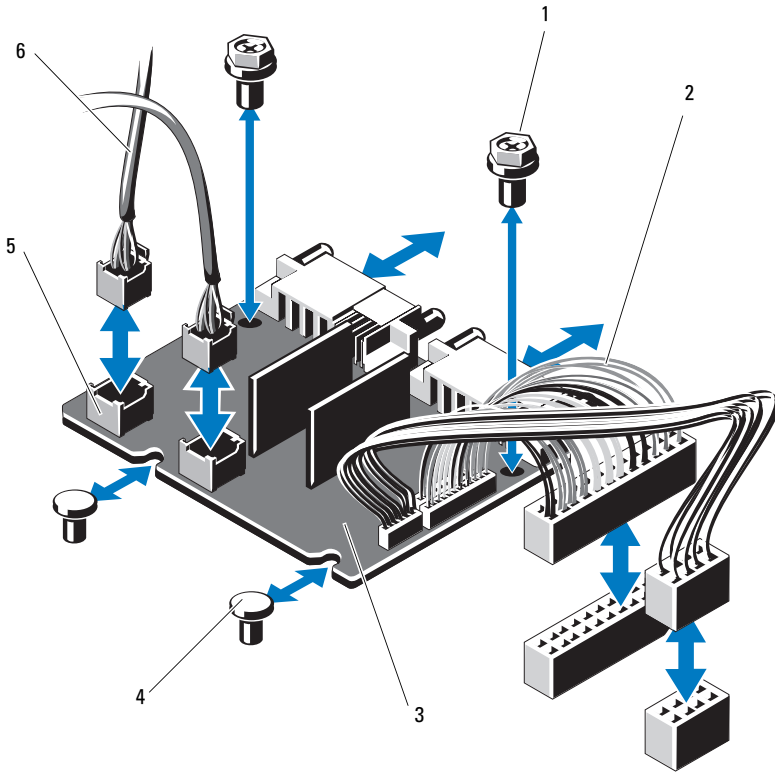
配電基板は、システムの電源ユニットファンモジュールのすぐ後ろにあります。配電基板エアフローカバーによって電源ユニットに空気が流れるため、電源ユニットの冷却効果が高まります。図 3-26 を参照してください。

### 配電基板の取り外し

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

- 1 システムから電源ユニットを取り外します。130 ページの「冗長電源ユニットの取り外し」を参照してください。
- 2 配電基板エアフローカバーの位置を確認し、持ち上げて取り外します。107 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（146 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 3-26 を参照してください。

図 3-26 配電基板



- |   |                       |   |                    |
|---|-----------------------|---|--------------------|
| 1 | ネジ (2)                | 2 | 電源ユニットケーブル (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るのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

- 1 新しい配電基板アセンブリのパッケージを開きます。
- 2 配電基板をシャーシ上の突起に合わせます。  
図 3-26 を参照してください。
- 3 配電基板をシャーシに固定する 2 本のネジを取り付けます。  
図 3-26 を参照してください。
- 4 配電ケーブルをシステム基板に（146 ページの「システム基板」を参照）、ファンケーブルコネクタを配電基板に（図 3-26 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。108 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。108 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。85 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

## システム基板の取り外し

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


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

- 1 システムおよび接続されている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。84 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。107 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 拡張カードをすべて取り外します。102 ページの「拡張カードの取り外し」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。125 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。135 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 カードを取り付けてある場合は、取り外します。124 ページの「iDRAC6 Enterprise カードの取り外し」を参照してください。
- 8 iDRAC6 Express カードを取り付けてある場合は、取り外します。121 ページの「iDRAC6 Express カードの取り外し」を参照してください。

- 9 システム基板からすべてのケーブルを外します。
- 10 メモリモジュールを取り外します。116 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。

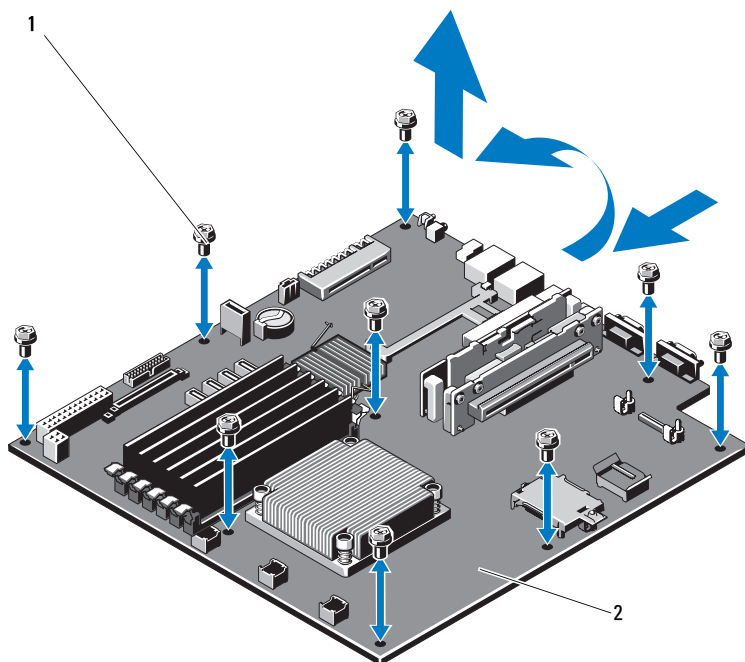
 **メモ**：メモリモジュールを正しく取り付けなおすことができるように、メモリモジュールソケットの位置を記録しておきます。

- 11 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。
- 12 システム基板をシャーシに固定している 9 本のネジを外し、システム基板アセンブリをシャーシの前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。

- 13 システム基板アセンブリの端を持ち、シャーシから持ち上げて取り出します。図 3-27 を参照してください。

図 3-27 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

- 1 新しいシステム基板のパッケージを開きます。
- 2 プロセッサシールドからラベルを剥がし、システム前面のシステム識別パネルに貼り付けます。図 1-1 を参照してください。
- 3 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 3-27 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。125 ページの「プロセッサの取り外し」および 129 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。114 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。
- 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 6-1 を参照してください）。
  - SATA インタフェースケーブル（該当する場合）
  - コントロールパネルインタフェースケーブル
  - オプティカル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 拡張カードがあれば取り付けます。100 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 11 システムバッテリーを交換します。135 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 カードがある場合は、これを取り付けます。122 ページの「iDRAC6 Enterprise カードの取り付け」を参照してください。



- 13 iDRAC6 Express カードがある場合は、これを取り付けます。  
119 ページの「iDRAC6 Express カードの取り付け」を参照してください。
- 14 冷却用エアフローカバーを取り付けます。108 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。
- 15 システムカバーを閉じます。85 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 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るのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

## システム起動エラーのトラブルシューティング

起動中、ビデオ出力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）、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。55 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。112 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、39 ページの「システムメッセージ」を参照してください。

## 外部接続のトラブルシューティング

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

## ビデオサブシステムのトラブルシューティング

- 1 モニターとシステム、およびモニターと電源の接続を確認します。
- 2 システムとモニターの間でのビデオインタフェースのケーブル接続を確認します。
- 3 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。  
169 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。  
テストが正常に終了したら、問題はビデオハードウェアに関連するものではありません。  
テストが失敗した場合は、179 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

USB キーボード / 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 4 に進みます。

- 1 システムからキーボードとマウスのケーブルを短時間外し、再接続します。
- 2 キーボード / マウスをシステムの反対側の USB ポートに接続します。
- 3 これで問題が解決した場合は、システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、機能していない USB ポートが有効になっているかどうかを確認します。
- 4 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。
- 5 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。
- 6 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。
- 7 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。

- 8 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。63 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は、リモートアクセスも使えます。システムにアクセスできない場合は、176 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。

- 9 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。
- 10 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

## シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

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

これで問題が解決した場合は、シリアルデバイスを交換します。

問題が解決しない場合は、179 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。  
169 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。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。63 ページの「Integrated Devices（内蔵デバイス）画面」を参照してください。
- 6 ネットワーク上の NIC、ハブ、およびスイッチが、すべて同じデータ転送速度に設定されていることを確認します。各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。
- 7 すべてのネットワークケーブルのタイプが適切で、最大長を超えていないことを確認します。  
すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

# システムが濡れた場合のトラブルシューティング

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

- 1 システムおよび接続されている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。84 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 システムから以下のコンポーネントを取り外します。81 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
  - 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
  - iDRAC6 Express カード
  - 電源ユニット
  - ファン
  - プロセッサとヒートシンク
  - メモリモジュール
  - 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。85 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、179 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。100 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください
- 9 システムを起動します。
- 10 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。  
169 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

## システムが損傷した場合のトラブルシューティング


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

- 1 システムカバーを開きます。84 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
  - 電源ユニット
  - ファン
  - プロセッサとヒートシンク
  - メモリモジュール
  - ハードドライブブラケット
  - 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。85 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。169 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、179 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。55 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。135 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、179 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 電源ユニットをいったん取り外して取り付けなおします。  
130 ページの「電源ユニット」を参照してください。

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

- 2 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。  
電源ユニットを交換しても問題が解決しない場合は、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

## システム冷却問題のトラブルシューティング

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

以下のことを確認してください。

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、ドライブダミー、電源ユニットダミー、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。  
159 ページの「ファンのトラブルシューティング」を参照してください。

## ファンのトラブルシューティング

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

- 1 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。84 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。  
85 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。117 ページの「冷却ファン」を参照してください。
- 7 システムを起動します。  
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。85 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

## システムメモリのトラブルシューティング

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、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。112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」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。169 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。59 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 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。84 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。112 ページの「メモリモジュール取り付けガイドライン」を参照してください。
- 8 ソケットに装着されている各メモリモジュールを抜き差しします。114 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。
- 9 システムカバーを閉じます。85 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。59 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。
- 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。84 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 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 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。114 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。
- 16 システムカバーを閉じます。85 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

## 内蔵 USB キーのトラブルシューティング

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

- 1 セットアップユーティリティを起動し、USB キーのポートが有効になっていることを確認します。63 ページの「Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面」を参照してください。
- 2 システムと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。84 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 USB キーの位置を確認し、抜き差しします。105 ページの「内蔵 USB メモリキー」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。85 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、USB キーが機能しているかどうかチェックします。
- 7 問題が解決しない場合は、手順 2 および 手順 3 を繰り返します。
- 8 動作確認済みの別の USB キーを挿入します。
- 9 システムカバーを閉じます。85 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、USB キーが機能しているかどうかチェックします。  
問題が解決しない場合は、179 ページの「困ったときは」を参照してください。


# オプティカルドライブのトラブルシューティング

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、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。56 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。
- 3 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。169 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。84 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オプティカルドライブおよびコントローラにしっかり接続されていることを確認します。
- 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。85 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

# テープバックアップユニットのトラブルシューティング

 **メモ**：テープドライブのトラブルシューティングを行う際には、ドライブに付属のマニュアルを参照してください。テープドライブのマニュアルは [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) から入手できます。

- 1 テープドライブの電源がオンになっていることを確認します。
- 2 別のテープカートリッジを使用してみます。
- 3 テープドライブ用のデバイスドライバがインストールされ、正しく設定されていることを確認します。デバイスドライバの詳細については、テープドライブのマニュアルを参照してください。
- 4 テープドライブのインタフェースケーブルがコントローラカードの外部ポートにしっかり接続されていることを確認します。
- 5 SCSI テープドライブの場合は、テープドライブに一意の SCSI ID 番号が割り当てられていること、また、ドライブを接続しているインタフェースケーブルに依りて、テープドライブのターミネータが正しく設定されていることを確認します。

SCSI ID 番号の選択とターミネータの有効 / 無効の設定については、テープドライブのマニュアルを参照してください。

- 6 適切なオンライン **Diagnostics**（診断）テストを実行します。  
169 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。
- 7 問題を解決できない場合は、179 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 8 テープバックアップソフトウェアのマニュアルの説明に従って、テープバックアップソフトウェアを再インストールします。ソフトウェアの再インストールとテープドライブのトラブルシューティングについては、テープドライブのマニュアルを参照してください。



## ハードドライブのトラブルシューティング

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

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

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。  
169 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。94 ページの「ケーブル接続式ハードドライブの取り外し」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。
- 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、OS 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。56 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。

## 拡張カードのトラブルシューティング

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、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。  
169 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。84 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 拡張カードライザーがコネクタに確実に装着されていることを確認します。100 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 5 拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。  
100 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。85 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。84 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 拡張カードを取り外します。102 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。85 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、179 ページの「困ったときは」を参照してください。

## プロセッサのトラブルシューティング

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

- 1 適切なオンライン Diagnostics（診断）テストを実行します。169 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。84 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。107 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。125 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。85 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、179 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** 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、Dell オンライン Diagnostics（診断）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。

## 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。







## ジャンパおよびコネクタ

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、システム基板上的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

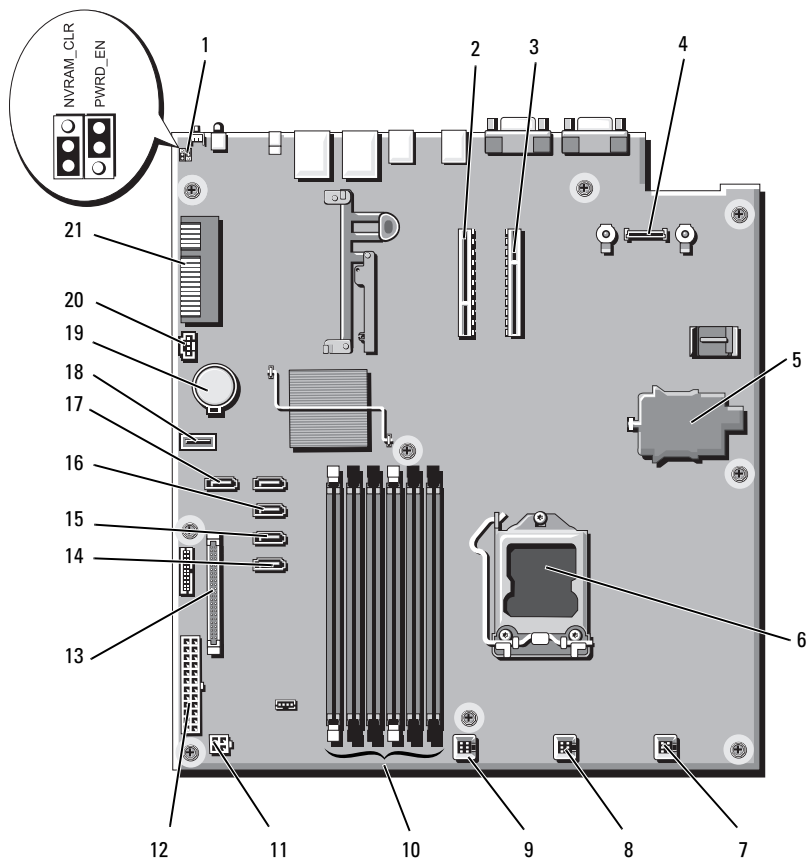
システム基板上的ジャンパの位置を 図 6-1 に示します。また、表 6-1 にはジャンパ設定のリストを示します。

表 6-1 システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PWRD_EN		パスワード機能は有効です。(ピン 2-4)
	(デフォルト)	
NVRAM_CLR		パスワード機能は無効です。(ピン 4-6)
	(デフォルト)	
NVRAM_CLR		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	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	iDRAC6 Express	iDRAC6 Express カードコネクタ
6	CPU	プロセッサソケット
7	FAN1	システムファン 1 コネクタ
8	FAN2	システムファン 2 コネクタ
9	FAN3	システムファン 3 コネクタ
10	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)
11	12 V	4 ピン電源コネクタ
12	PWR_CONN	24 ピン電源コネクタ
13	CTRL_PNL	コントロールパネルコネクタ
14	SATA_A	SATA コネクタ A
15	SATA_B	SATA コネクタ B
16	SATA_C	SATA コネクタ C
17	SATA_D	SATA コネクタ D
18	USB_CONN	内部 USB コネクタ
19	BATTERY	バッテリーソケット
20	HD_ACT_CARD	拡張カードケーブルコネクタ
21	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、55 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。84 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。85 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。84 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ププラグを取り付けます。


- 9 システムカバーを閉じます。85 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。  
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、75 ページの「セットアップパスワードの設定」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 ページ下の **国・地域の選択** 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

## B

BMC  
設定, 78

## C

CD ドライブ  
トラブルシューティング, 163  
CD/DVD ドライブ  
「オプティカルドライブ」  
を参照

## D

Diagnostics (診断)  
Advanced Testing  
オプション, 171  
使用する状況, 170

## DIMM

「メモリモジュール (DIMM)」  
を参照

## I

iDRAC 設定ユーティリティ, 79  
iDRAC6 Enterprise  
カード, 122  
iDRAC6 Express カード, 119

## L

LCD パネル  
メニュー, 16  
機能, 15

## N

NIC  
インジケータ, 21  
トラブルシューティング, 154

## P

POST  
システムの機能への  
アクセス, 11

## S

SAS コントローラカード  
取り外し, 109  
取り付け, 111  
SAS ハードドライブ  
「ハードドライブ」を参照  
SAS バックプレーンボード  
取り外し, 140  
取り付け, 142  
SATA ハードドライブ  
「ハードドライブ」を参照

## T

TPM セキュリティ, 66

## U

UEFI Boot Manager  
(UEFI ブートマネージャ)  
画面, 70

UEFI ブートマネージャ  
システムユーティリティ  
画面, 71

メイン画面, 70  
起動, 69

USB キー  
トラブルシューティング, 162

USB デバイス  
背面パネルコネクタ, 19

## V

VFlash メディア, 125

## あ

アップグレード  
プロセッサ, 125  
安全について, 151

## い

インジケータ  
NIC, 21  
電源, 22  
背面パネル, 19

## え

エラーメッセージ, 56

## お

オプション  
セットアップ  
ユーティリティ, 57

オプティカルドライブ  
取り付け, 86

## か

拡張カード  
SAS コントローラ, 109  
トラブルシューティング, 166  
取り付け, 100  
取り外し, 102

拡張スロット, 98

カバー  
閉じる, 85  
開く, 84

ガイドライン  
拡張カードの取り付け, 98  
外付けデバイスの接続, 21  
メモリの取り付け, 112

## 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, 152

## け

警告メッセージ, 53

### ケーブル接続

オプティカルドライブ, 86

## こ

### 交換

システムバッテリー, 135

### コントロールパネルアセンブリ

LCD パネルの機能, 15  
取り外し, 137

## さ

### サポート

デルへのお問い合わせ, 179

## し

### システム

カバーの取り付け, 85  
カバーの取り外し, 84

### システムが損傷した場合

トラブルシューティング, 156

### システムが濡れた場合

トラブルシューティング, 155

### システム機能

アクセス, 11

### システム基板

ジャンパ, 173  
取り付け, 148  
取り外し, 146

### システム診断プログラムの

実行, 169

システムの保護, 66, 74

システムパスワード, 72

システムメッセージ, 39

### システム冷却

トラブルシューティング, 158

### シャーシントラクションス

イッチ, 82

ジャンパ (システム基板), 173

## す

### 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, 75
- セットアップユーティリティ
  - PCI IRQ 割り当て, 64
  - SATA の設定, 61
  - オプション, 57
  - キーストローク, 56
  - 起動, 56
  - 起動設定, 62
  - システムセキュリティのオプション, 66
  - シリアル通信のオプション, 64
  - 電源管理のオプション, 65
  - 内蔵デバイスのオプション, 63
  - プロセッサの設定, 60
  - メモリの設定, 59
- セットアップユーティリティの画面
  - メイン, 57
- 前面パネルの機能とインジケータ, 12

## た

- ダミー
  - 電源ユニット, 132
  - ハードドライブ, 89

## て

- テープドライブ
  - トラブルシューティング, 164
- デル
  - お問い合わせ, 179

- デルへのお問い合わせ, 179
- 電源インジケータ, 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, 158
  - 取り付け, 132, 135
  - 取り外し, 130, 133
- 電源ユニットダミー, 132
- 電話番号, 179

## と

- トラブルシューティング, 162
  - CD ドライブ, 163
  - NIC, 154
  - 拡張カード, 166
  - 外部接続, 151
  - キーボード, 152
  - システムが損傷した場合, 156
  - システムが濡れた場合, 155
  - システム冷却, 158
  - テープドライブ, 164
  - 電源ユニット, 158
  - 内蔵 USB キー, 162
  - ハードドライブ, 165
  - ビデオ, 152
  - プロセッサ, 167
  - メモリ, 160
  - 冷却ファン, 159

取り付け  
SAS コントローラ, 111  
SAS バックプレーン  
ボード, 142  
オプティカルドライブ, 86  
拡張カード, 100  
拡張カードライザー, 105  
システム基板, 146  
電源ユニット, 132, 135  
電源ユニットダミー, 132  
ハードドライブ  
(ケーブル接続式), 95  
ハードドライブのダミー, 90  
ハードドライブ  
(ホットプラグ対応), 92  
プロセッサ, 129  
メモリモジュール, 114  
冷却ファン, 119  
冷却用エアフローカバー, 108

取り外し  
SAS コントローラ, 109  
SAS バックプレーン  
ボード, 140  
拡張カード, 102  
カバー, 84  
コントロール  
パネルアセンブリ, 137  
システム基板, 146  
電源ユニット, 130, 133  
電源ユニットダミー, 132  
ハードドライブ  
(ケーブル接続式), 94  
ハードドライブのダミー, 89  
ハードドライブ  
(ホットプラグ対応), 90  
プロセッサ, 125, 129  
ベゼル, 83  
メモリモジュール, 116  
冷却用エアフローカバー, 107

ドライブダミー  
取り付け, 90  
取り外し, 89

## は

背面パネルの機能と  
インジケータ, 19  
ハードドライブ  
トラブルシューティング, 165  
ハードドライブ  
(ケーブル接続式)  
取り付け, 95  
取り外し, 94  
ハードドライブ  
(ホットプラグ対応)  
取り付け, 92  
取り外し, 90  
バッテリー (システム)  
交換, 135  
パスワード  
システム, 72  
セットアップ, 75  
忘れたとき, 176

## ひ

ヒートシンク, 127  
ビデオ  
トラブルシューティング, 152

## ふ

### プロセッサ

- アップグレード, 125
- トラブルシューティング, 167
- 取り外し, 125, 129
- 「プロセッサ」を参照

## へ

### ベゼル, 83

## め

### メッセージ

- エラーメッセージ, 56
- 警告, 53
- システム, 39
- ステータス LCD, 25

### メモリ

- トラブルシューティング, 160

### メモリモジュール (DIMM)

- 構成, 112
- 取り付け, 114
- 取り外し, 116

## れ

### 冷却ファン, 117

- トラブルシューティング, 159
- 取り付け, 119

### 冷却用エアフローカバー

- 取り付け, 108
- 取り外し, 107