




Dell™ PowerEdge™ 840 システム オーナーズマニュアル

Model MVT01

www.dell.com | support.dell.com

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**：ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。
-  **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。
© 2006 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、Inspiron、Dell Precision、Dimension、OptiPlex、Latitude、PowerEdge、PowerVault、PowerApp、PowerConnect、および XPS は Dell Inc. の商標です。Intel、Pentium、および Celeron は Intel Corporation の登録商標です。Microsoft、MS-DOS、Windows、および Windows Server は Microsoft Corporation の登録商標です。Red Hat は Red Hat, Inc. の登録商標です。SUSE は Novell, Inc. の登録商標です。UNIX は The Open Group の米国その他の国における登録商標です。EMC は EMC Corporation の登録商標です。

本書では、必要に応じて上記以外の商標や会社名が使用されている場合がありますが、これらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

目次

1 システムについて.....	9
その他の情報.....	9
起動中にシステムの機能にアクセスする方法.....	10
前面パネルの機能およびインジケータ.....	11
背面パネルの機能およびインジケータ.....	13
外付けデバイスの接続.....	14
NIC インジケータコード.....	14
診断インジケータコード.....	15
ハードドライブインジケータコード.....	18
システムメッセージ.....	20
システムビーブコード.....	29
警告メッセージ.....	31
診断メッセージ.....	31
アラートメッセージ.....	31
ベースボード管理コントローラのメッセージ.....	31
2 セットアップユーティリティの使い方.....	33
セットアップユーティリティの起動	33
エラーメッセージへの対応.....	33
セットアップユーティリティの使い方.....	34
セットアップユーティリティのオプション	34
Main (メイン) 画面.....	34
CPU Information (CPU 情報) 画面.....	38
Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面.....	39
Console Redirection (コンソールリダイレクション) 画面.....	40
System Security (システムセキュリティ) 画面.....	41
Exit (終了) 画面.....	43

システムパスワードとセットアップパスワードの機能	43
システムパスワードの使い方	43
セットアップパスワードの使い方	46
3 システム部品の取り付け	49
推奨する工具とツール	49
システムの内部	50
システムカバーの取り外し	51
ベゼルの取り外し	51
カバーの取り外し	52
ドライブベイカバー	53
ドライブベイカバーの取り外し	53
ドライブベイカバーの取り付け	54
システムカバーの取り付け	55
カバーの取り付け	55
ベゼルの取り付け	55
ドライブの接続	55
インタフェースケーブル	55
ドライブケーブルの構成	55
DC 電源ケーブル	56
ディスクドライブ	56
ディスクドライブの取り外し	56
ディスクドライブの取り付け	57
オプティカルドライブまたはテープドライブ	59
オプティカルドライブまたはテープドライブの取り付け	59
ハードドライブ	62
ハードドライブ取り付けのガイドライン	62
起動ドライブの設定	63
ハードドライブをドライブベイから取り外す方法	63
ハードドライブをドライブベイに取り付ける方法	65
ハードドライブをレバーリリースドライブキャリアから取り外す方法	68
ハードドライブをレバーリリースドライブキャリアに取り付ける方法	69

SAS バックプレーンを使用したホットプラグ対応 SATA ハードドライブ	70
ホットプラグ対応 SAS または SATA ハードドライブの取り外し	73
冷却用エアフローカバー	73
冷却用エアフローカバーの取り外し	73
冷却用エアフローカバーの取り付け	74
冷却ファン	75
フロントシステムファンの取り外し	75
フロントシステムファンの取り付け	76
バックシステムファンの取り外し	77
バックシステムファンの取り付け	78
電源ユニット	79
電源ユニットの取り外し	79
電源ユニットの取り付け	80
拡張カード	81
拡張カードの取り付け	82
拡張カードの取り外し	83
SAS コントローラカードバッテリーの交換	84
メモリ	85
メモリモジュール取り付けガイドライン	85
メモリモジュールの取り付け	86
メモリモジュールの取り外し	87
マイクロプロセッサ	88
プロセッサの取り外し	88
プロセッサの取り付け	90
RAC カードの取り付け	92
システムバッテリー	92
システムバッテリーの交換	92
前面 I/O パネル (サービス技術者専用の部品交換手順)	94
コントロールパネルとシャーシイントルージョンスイッチの取り外し	94
コントロールパネルアセンブリの取り付け	96

システム基板（サービス技術者専用の部品交換手順）	96
システム基板の取り外し	96
システム基板の取り付け	98
4 システムのトラブルシューティング	101
作業にあたっての注意	101
起動ルーチン	101
周辺機器のチェック	102
IRQ 割り当て競合のトラブルシューティング	102
ビデオサブシステムのトラブルシューティング	103
キーボードのトラブルシューティング	103
マウスのトラブルシューティング	104
シリアル I/O 問題のトラブルシューティング	104
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング	105
USB デバイスのトラブルシューティング	105
NIC のトラブルシューティング	106
外部接続のトラブルシューティング	107
システムが濡れた場合のトラブルシューティング	107
システムが損傷した場合のトラブルシューティング	108
システムバッテリーのトラブルシューティング	108
電源ユニットのトラブルシューティング	109
システム冷却問題のトラブルシューティング	110
ファンのトラブルシューティング	110
システムメモリのトラブルシューティング	111
ディスクドライブのトラブルシューティング	113
オプティカルドライブのトラブルシューティング	114
外付け SCSI テープドライブのトラブルシューティング	115
ハードドライブのトラブルシューティング	116

	SATA ハードドライブのトラブルシューティング	117
	SATA ハードドライブのトラブルシューティング	117
	RAID 構成における SATA ハードドライブのトラブルシューティング	118
	SAS RAID コントローラのトラブルシューティング	119
	拡張カードのトラブルシューティング	120
	マイクロプロセッサのトラブルシューティング	122
5	システム診断プログラムの実行	123
	Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方	123
	システム診断プログラムの機能	123
	システム診断プログラムの実行が必要な場合	124
	システム診断プログラムの実行	124
	ユーティリティパーティションからの実行	124
	起動可能なリムーバブルメディアから	124
	システム診断プログラムのテストオプション	125
	カスタムテストオプションの使い方	125
	テストするデバイスの選択	125
	診断オプションの選択	126
6	ジャンパおよびコネクタ	127
	システム基板のジャンパ	127
	システム基板のコネクタ	130
	忘れてしまったパスワードの無効化	132

7 困ったときは	133
テクニカルサポートの利用法	133
オンラインサービス	134
FAX 情報サービス	134
24 時間納期情報案内サービス	135
サポートサービス	135
Dell 企業向けトレーニングおよび資格認証	135
ご注文に関する問題	135
製品情報	135
保証期間中の修理または返品について	135
お問い合わせになる前に	136
デルの連絡先	138
 用語集	 159
 索引	 167


システムについて

本項では、お使いのシステムの主な機能を実現する物理的なインタフェース機能、およびファームウェア/ソフトウェアのインタフェース機能について説明します。システムの前面パネルおよび背面パネルにある物理コネクタを使用することで、接続やシステムの拡張が容易に行えます。システムファームウェア、アプリケーション、および OS は、システムやコンポーネントの状態を監視し、問題が発生した場合に警告を発します。システムの状態は次のいずれかによって報告されます。

- 前面 / 背面パネルインジケータ
- システムメッセージ
- 警告メッセージ
- 診断メッセージ
- ビープコード
- アラートメッセージ


本項では、上記の各タイプのメッセージについて説明し、考えられる原因と、メッセージに示された問題を解決するための処置についても説明します。また、システムのインジケータおよびその機能について図を使って説明します。

その他の情報

 **警告：**『製品情報ガイド』には、安全および認可機関に関する情報が記載されています。保証情報に関しては、『サービス & サポートのご案内』を参照してください。

- 『はじめに』では、システムの機能、システムのセットアップ、および技術仕様の概要を説明しています。
- システムに付属の CD には、システムの設定と管理に使用するマニュアルやツールが収録されています。
- システム管理ソフトウェアのマニュアルでは、システム管理ソフトウェアの機能、動作要件、インストール、および基本操作について説明しています。
- OS のマニュアルでは、OS ソフトウェアのインストール手順（必要な場合）や設定方法、および使い方について説明しています。
- システムとは別に購入した各種コンポーネントのマニュアル。これらのオプションを取り付けて設定する方法を説明しています。

- システム、ソフトウェア、またはマニュアルの変更に関して記載されたアップデート情報がシステムに付属していることがあります。

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

- リリースノートまたは readme ファイルには、システムまたはマニュアルの最新のアップデート情報や、専門知識をお持ちのユーザーや技術者のための高度な技術情報が記載されています。

起動中にシステムの機能にアクセスする方法

表 1-1 のキー操作を起動中に行うと、システムの各機能にアクセスできます。キー操作を行う前に 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。

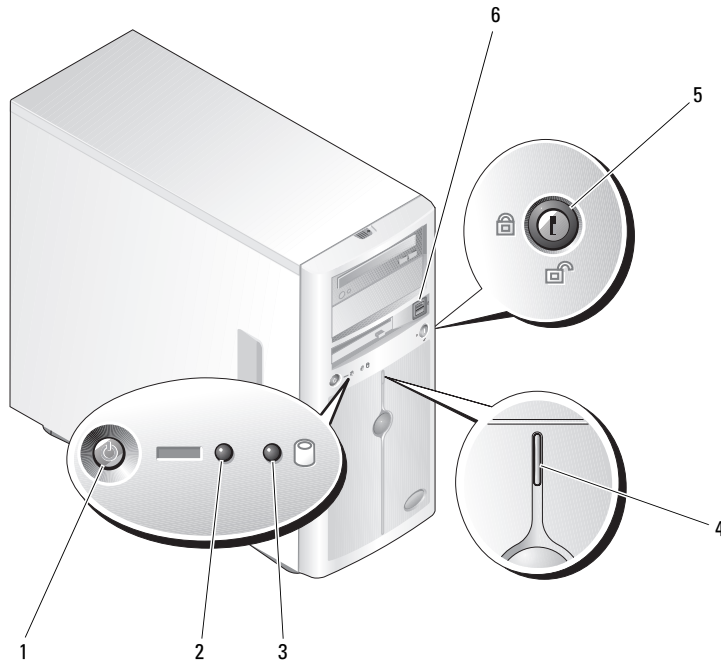
表 1-1 システムの機能にアクセスするためのキー操作

キー操作	説明
<F2>	セットアップユーティリティが起動します。33 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。
<F10>	ユーティリティパーティションが開いて、システム診断プログラムを実行できます。124 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。
<Ctrl+E>	ベースボード管理コントローラ(BMC)管理ユーティリティが起動し、システムイベントログ(SEL)にアクセスできます。BMC のセットアップ方法と使用法の詳細については、『BMC ユーザーズガイド』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、SAS アダプタの『ユーザーズガイド』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、オプションの RAID カードを設定できます。詳細については、RAID カードのマニュアルを参照してください。
<Ctrl+S>	オプションは、セットアップユーティリティを使用して PXE サポートを有効にした場合のみ表示されます(39 ページの「Integrated Devices(内蔵デバイス)画面」を参照)。このキー操作により、NIC を PXE 起動用に設定することができます。詳細については、内蔵 NIC のマニュアルを参照してください。
<Ctrl+D>	オプションの DRAC(Dell Remote Access Controller)を使用している場合は、このキー操作により、選択した DRAC 設定にアクセスできます。DRAC のセットアップ方法と使用法の詳細については、『DRAC ユーザーズガイド』を参照してください。

前面パネルの機能およびインジケータ




図 1-1 には、システム前面パネルにあるボタン、インジケータ、およびコネクタを示します。
表 1-2 には、コンポーネントの説明を示します。

図 1-1 前面パネルの機能およびインジケータ



- | | | | | | |
|---|-----------------|---|-----------|---|-----------------|
| 1 | 電源ボタン | 2 | 電源インジケータ | 3 | ハードドライブ動作インジケータ |
| 4 | システムステータスインジケータ | 5 | セキュリティロック | 6 | USB コネクタ (2) |

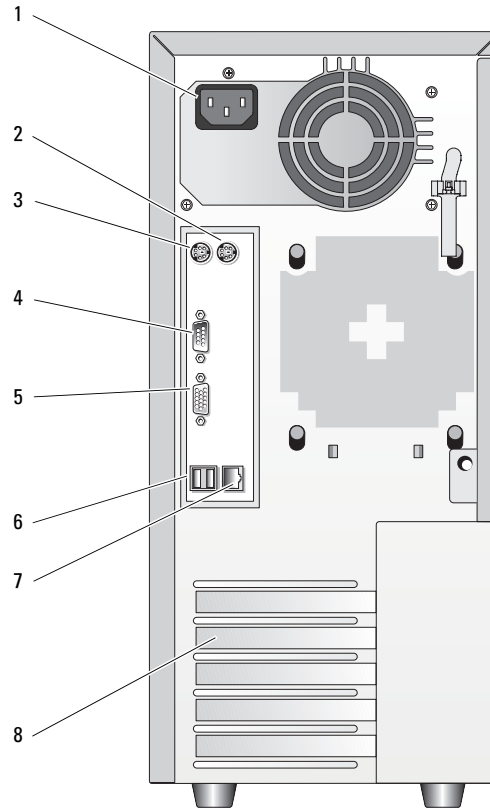
表 1-2 前面パネルのコンポーネント

項目	コンポーネント	アイコン	説明
1	電源ボタン		<p>電源ボタンは、システムの電源を切ったり入れたりするのに使用します。</p> <p>注意：電源ボタンを使用してシステムの電源を切る際に、ACPI 対応の OS を実行している場合、システムは電源が切れる前に正常なシャットダウンを実行することができます。電源ボタンを 4 秒以上押し続けると、現在の OS の状態に関係なくシステムの電源が切れます。システムが ACPI 対応の OS を実行していない場合、電源ボタンを押すと電源がただちに切れます。</p> <p>電源ボタンは、セットアップユーティリティで有効になっています。無効に設定すると、システムの電源を入れる場合にのみボタンを使用できます。詳細については、33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」および OS のマニュアルを参照してください。</p>
2	電源インジケータ		<p>点灯：システムに電源が入っています。</p> <p>点滅：システムに電源が入っていてもスタンバイ状態であるか、またはシステムの電源が切れていても電源に接続されている状態です。</p>
3	ハードドライブ動作インジケータ		<p>内蔵ドライブコントローラに接続された内蔵 SATA ハードドライブとの間でデータの読み書きを実行している間は点滅します。</p>
4	システムステータスインジケータ		<p>青色：通常のシステム動作中です。</p> <p>黄色：電源ユニット、ファン、システムの温度、またはホットプラグ対応ハードドライブに問題が発生して注意が必要な場合に点滅します。</p> <p>メモ：システムが AC 電源に接続されている状態でエラーが検出されると、黄色のシステムステータスインジケータはシステムの電源がオンになっていなくても点滅します。</p>
5	セキュリティロック		<p>システム内部のコンポーネントへのアクセスを制御します。</p>
6	USB コネクタ		<p>USB 2.0 対応デバイスをシステムに接続するときに使用します。</p>

背面パネルの機能およびインジケータ

図 1-2 には、システム背面パネルにあるコネクタを示します。

図 1-2 背面パネルのコンポーネント



- | | | |
|----------------|--------------|----------------|
| 1 AC 電源コネクタ | 2 マウスコネクタ | 3 キーボードコネクタ |
| 4 シリアルコネクタ (5) | 5 ビデオコネクタ | 6 USB コネクタ (2) |
| 7 NIC コネクタ | 8 拡張スロット (5) | |

外付けデバイスの接続

システムに外付けデバイスを接続する場合は、次のガイドラインに従ってください。

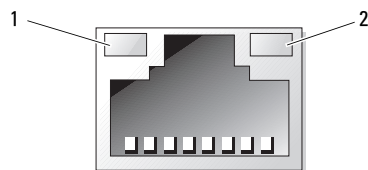
- ほとんどのデバイスは特定のコネクタに接続する必要があります。また、デバイスドライバをインストールしないとデバイスは正常に動作しません。デバイスドライバは、通常 OS ソフトウェアまたはデバイス本体に付属しています。取り付けおよび設定の詳細については、デバイスに付属のマニュアルを参照してください。
- 外付けデバイスを取り付けるときは、必ずシステムとデバイスの電源を切ってください。次に、(デバイスのマニュアルに特別な指示がない限り) システムの電源を入れる前に外付けデバイスの電源を入れます。

I/O ポートやコネクタを有効または無効にする方法と設定方法については、33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

NIC インジケータコード

背面パネルの NIC には 1 つのインジケータがあり、ネットワーク動作およびリンク状態を示します。図 1-3 を参照してください。表 1-3 に、NIC インジケータコードを一覧表示します。

図 1-3 NIC インジケータ



1 リンクインジケータ 2 アクティビティインジケータ

表 1-3 NIC インジケータコード

インジケータのタイプ	インジケータコード	説明
アクティビティ	消灯	アクティビティインジケータとリンクインジケータが同時に消灯している場合、NIC はネットワークに接続していないか、セットアップユーティリティプログラムで無効に設定されています。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
	黄色の点滅	ネットワークデータを送信中または受信中であることを示します。




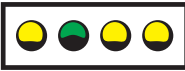
表 1-3 NIC インジケータコード (続き)


インジケータのタイプ	インジケータコード	説明
リンク	消灯	リンクインジケータとアクティビティインジケータが同時に消灯している場合、NIC はネットワークに接続していないか、セットアップユーティリティプログラムで無効に設定されています。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
	点灯(緑色)	アクティブリンクを示します。


診断インジケータコード

4 つの診断インジケータは、I/O コントロールパネルのベゼル背面にあります。これらのインジケータの位置は、51 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。これらのインジケータは、システム起動時にエラーコードを表示します。表 1-4 に、これらのコードに関連する原因と対応処置、および POST 前の電源ライトの状態を一覧表示します。表 1-6 には、POST 中のこれらのコードの原因と可能な対応処置を一覧表示します。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 1-4 診断インジケータコード

コード	原因	対応処置
 A B C D	システムに電力が入っていません。	109 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。
 A B C D	プロセッサに障害が発生した可能性があります。	122 ページの「マイクロ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。
 A B C D	メモリ障害。	111 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。
 A B C D	拡張カードに障害が発生している可能性があります。	120 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。

 = 黄色

 = 緑色




 = 消灯

表 1-4 診断インジケータコード (続き)

コード	原因	対応処置
 A B C D	ビデオカードに障害が発生している可能性があります。	120 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。
 A B C D	ディスク障害またはハードドライブ障害。	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、62 ページの「ハードドライブ」を参照してください。
 A B C D	USB に障害が発生している可能性があります。	105 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。
 A B C D	メモリモジュールが検出されません。	111 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。
 A B C D	システム基板の障害。	133 ページの「困ったときは」を参照してください。
 A B C D	メモリの構成エラー。	111 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。
 A B C D	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ります。	133 ページの「困ったときは」を参照してください。
 A B C D	拡張カードに障害が発生している可能性があります。	120 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。

 = 黄色

 = 緑色


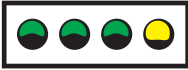




 = 消灯

表 1-4 診断インジケータコード (続き)

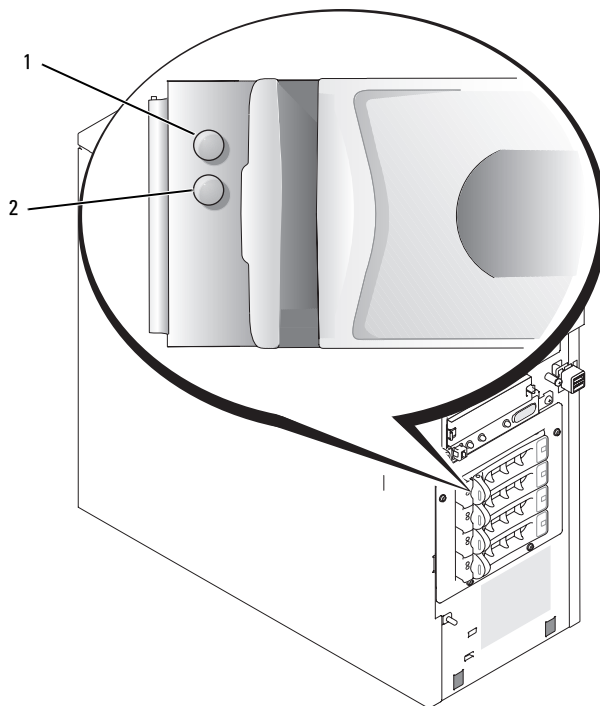
コード	原因	対応処置
 A B C D	その他の障害。	<p>ディスクドライブ、オプティカルドライブ、およびハードドライブが正しく取り付けられていることを確認します。システムに取り付けたドライブの種類に応じて、101 ページの「システムのトラブルシューティング」を参照してください。</p> <p>問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。</p>
 A B C D	POST 後、システムが正常に動作しています。	情報表示のみです。

 = 黄色
 = 緑色
 = 消灯

ハードドライブインジケータコード

システムにオプションの SAS バックプレーンが取り付けられている場合、各ハードドライブキャリアに 2 つずつ設けられたインジケータがハードドライブの状態に関する情報を表示します。図 1-4 および表 1-5 を参照してください。SAS バックプレーンファームウェアは、ドライブの電源オン/障害インジケータを制御します。

図 1-4 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 ドライブビジーインジケータ

表 1-5 に、ドライブインジケータのパターンの一覧を示します。システムでドライブイベントが発生すると、さまざまなパターンで表示されます。たとえば、ハードドライブが故障すると、「ドライブ障害」のパターンが表示されます。取り外しのためにドライブを選択した後、「ドライブ取り外し準備中」のパターンが表示され、その後、「ドライブの挿入または取り外し可」のパターンが表示されます。交換用ドライブの取り付け後、「ドライブの動作準備中」を示すパターンが表示され、次に「ドライブオンライン」を示すパターンが表示されます。


 **メモ**：RAID コントローラが装備されていない場合は、「ドライブオンライン」を示すパターンだけがインジケータに表示されます。ドライブ動作インジケータは、ドライブへのアクセス中にも点滅します。

表 1-5 ハードドライブインジケータのパターン

状態	インジケータパターン
ドライブの識別	緑色の電源オン / 障害インジケータが 1 秒間に 4 回点滅します。
ドライブ取り外し準備中	緑色の電源オン / 障害インジケータが 1 秒間に 2 回点滅します。
ドライブの挿入または取り外し可	両方のドライブインジケータが消灯します。
ドライブの動作準備中	緑色の電源オン / 障害インジケータが点灯します。
ドライブ障害の予測	電源オン / 障害インジケータがゆっくり緑色、黄色の順に点滅してから消えます。
ドライブに障害発生	黄色の電源オン / 障害インジケータが 1 秒間に 4 回点滅します。
ドライブ再構築中	緑色の電源オン / 障害インジケータがゆっくり点滅します。
ドライブオンライン状態	緑色の電源オン / 障害インジケータが点灯します。

システムメッセージ

システムに問題がある可能性が検出されると、システムメッセージが画面に表示されます。表 1-6 に、システムメッセージとその考えられる原因および対応処置の一覧を示します。


 **メモ**：表示されたシステムメッセージが表 1-6 に記載されていない場合、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 1-6 システムメッセージ

メッセージ	原因	対応処置
Amount of available memory limited to 256MB	OS Install Mode (OS インストールモード) がセットアップユーティリティで有効になっています。	セットアップユーティリティで OS Install Mode (OS インストールモード)を無効にします。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
Attempting to update Remote Configuration. Please wait....	リモートで設定操作中です。	操作が完了するまで待ちます。
BIOS Update Attempt Failed	リモートでの BIOS のアップデートに失敗しました。	アップデートを再実行します。
Caution!NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	NVRAM_CLR ジャンパが設定されています。	NVRAM_CLR ジャンパを取り外します。ジャンパの位置については、127 ページの「システム基板のジャンパ」を参照してください。
Data error	ディスク、ディスクドライブ、オプティカルドライブ、またはハードドライブに障害があります。	ディスクを交換します。ディスクドライブ、オプティカルドライブ、およびハードドライブのケーブル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たドライブの種類に応じて、113 ページの「ディスクドライブのトラブルシューティング」または 114 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」を参照してください。
Decreasing available memory	メモリモジュールに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	すべてのメモリモジュールが正しく取り付けられていることを確認します。111 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 1-6 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Diskette drive 0 seek failure	<p>セットアップユーティリティの設定が間違っています。</p> <p>ディスクドライブに障害があるか、または正しく取り付けられていません。あるいはディスクドライブまたはオプティカルドライブのインターフェースケーブルまたは電源ケーブルの接続に緩みがあります。</p>	<p>セットアップユーティリティを実行し、設定を修正します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。</p> <p>ディスクを交換します。ディスクドライブおよびオプティカルドライブのケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。「システムのトラブルシューティング」の「113 ページの「ディスクドライブのトラブルシューティング」および「114 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」を参照してください。</p>
Diskette read failure	<p>ディスクに障害があるか、または正しく挿入されていません。</p>	<p>ディスクを交換します。</p>
Diskette subsystem reset failed	<p>ディスクドライブまたはオプティカルドライブのコントローラに障害があります。</p>	<p>ディスクドライブおよびオプティカルドライブのケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。113 ページの「ディスクドライブのトラブルシューティング」および114 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」を参照してください。問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。</p>
Drive not ready	<p>ディスクがディスクドライブにないか、正しく挿入されていません。</p>	<p>ディスクを挿入しなおすか、交換します。</p>
Error: Incorrect memory configuration. Ensure memory in slots DIMM1_A and DIMM1_B, DIMM2_A and DIMM2_B match identically in size, speed, and rank.	<p>仕様の異なるメモリモジュールのペアが取り付けられています。</p>	<p>同一仕様のメモリモジュールのペアを取り付けるか、またはソケット DIMM1_B のメモリモジュールを取り外します。85 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。</p>
Error: Remote Access Card initialization failure.	<p>RAC に障害があるか、または正しく取り付けられていません。</p>	<p>RAC が正しく取り付けられていることを確認します。120 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。</p>

表 1-6 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 the mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	マウスまたはキーボードケーブルに緩みがあるか、正しく接続されていません。マウスまたはキーボードに障害があります。	マウスを交換します。それでも問題が解決しない場合は、キーボードを交換します。
Gate A20 failure	キーボードコントローラに障害があります（システム基板に障害があります）。	133 ページの「困ったときは」を参照してください。
General failure	OS が壊れているか、正しくインストールされていません。	OS を再インストールします。
IDE Primary drive x not found	オプティカルドライブまたはテープバックアップ装置が正しく接続されていないか、取り付けられていません。	ドライブの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、101 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。 ドライブを取り付けていない場合は、IDE コントローラを無効にします。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
Invalid memory configuration detected. Potential for data corruption exists!	サポートされていない DIMM がシステムに取り付けられているか、またはメモリ構成が正しくありません。	DIMM の交換または再構成を行います。メモリ構成のガイドライン、サポートされている DIMM の一覧、およびサポートされているメモリ構成については、85 ページの「メモリ」を参照してください。
Keyboard controller failure	キーボードコントローラに障害があります（システム基板に障害があります）。	133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Keyboard data line failure	キーボードケーブルが緩んでいるか、正しく接続されていません。キーボードに障害があります。キーボードコントローラに障害があります。	キーボードが正しく取り付けられていることを確認します。問題が解決しない場合は、キーボードを交換します。それでも問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Keyboard failure		
Keyboard stuck key failure		
Keyboard fuse has failed.	キーボードのヒューズが故障です。	キーボードを交換します。

表 1-6 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Manufacturing mode detected	システムの設定が正しくありません。	NVRAM_CLR ジャンパを取り付け、システムを再起動します。ジャンパの位置については、127 ページの「システム基板のジャンパ」を参照してください。
Memory address line failure at address, read value expecting value	メモリモジュールに障害があるか、または正しく取り付けられていません。またはシステム基板に障害があります。	すべてのメモリモジュールが正しく取り付けられていることを確認します。111 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、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Memory double word logic failure at address, read value expecting value		
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value		
Memory write/read failure at address, read value expecting value		
Memory tests terminated by keystroke	POST 実行中にスペースバーが押されてメモリテストが終了しました。	情報表示のみです。
More than one RAC detected, system halted		RAC が正しい PCI 拡張スロット (SLOT_5) に取り付けられていることを確認します。RAC がそれ以外のスロットに取り付けられている場合は、取り外します。

表 1-6 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応処置
No boot device available	ディスクドライブ、オプションドライブ、またはハードドライブに障害があるか、または取り付けられていません。	セットアップユーティリティの Integrated Devices (内蔵デバイス)で設定を確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。 SATA Controller (SATA コントローラ)、 Diskette Controller (ディスクレットコントローラ)、または IDE Controller (IDE コントローラ)が有効になっていることを確認します。システムを SCSI コントローラから起動している場合、コントローラが正しく接続されていることを確認します。問題が解決しない場合は、ドライブを交換します。62 ページの「ハードドライブ」を参照してください。
No boot sector on hard-disk drive	ハードドライブに OS が存在しません。	セットアップユーティリティでハードドライブの設定を確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
No timer tick interrupt	システム基板に障害があります。	133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Not a boot diskette	起動用ディスクレットではありません。	起動用ディスクレットを使用します。
PCI BIOS failed to install	拡張カードのケーブル接続に緩みがあります。拡張カードに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	適切なケーブルがすべてしっかりと拡張カードに接続されていることを確認します。120 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded Bus#nn/Dev#nn/Funcn Expected Link Width is n Actual Link Width is n	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ません。	PCIe カードを装着しなおします。81 ページの「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-6 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
PCIe Degraded Link Width Error: Slot <i>n</i> Expected Link Width is <i>n</i> Actual Link Width is <i>n</i>	表示されているスロット番号の 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ません。	該当するスロット番号の PCIe カードを装着しなおします。81 ページの「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
PCIe Training Error: Embedded Bus# <i>nn</i> /Dev# <i>nn</i> /Func <i>n</i>	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ません。	PCIe カードを装着しなおします。81 ページの「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
PCIe Training Error: Slot <i>n</i>	表示されているスロット番号の 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ません。	該当するスロット番号の PCIe カードを装着しなおします。81 ページの「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Plug & Play Configuration Error	PCI デバイスの初期化中にエラーが発生しました。システム基板に障害があります。	NVRAM_CLR ジャンパを取り付け、システムを再起動します。ジャンパの位置については、図 6-1 を参照してください。BIOS のアップデートを確認します。問題が解決しない場合は、120 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、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Primary drive <i>n</i> configuration error Primary drive 1 failure	ハードディスクドライブに障害があります。	ハードディスクドライブを交換します。システムに取り付けたドライブの種類に応じて、117 ページの「SATA ハードドライブのトラブルシューティング」または119 ページの「SAS RAID コントローラのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-6 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	ディスク、ディスクドライブ、オプティカルドライブ、またはハードドライブに障害があります。	ディスクを交換します。ディスク、オプティカル、およびハードドライブのケーブル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たドライブの種類に応じて、113 ページの「ディスクドライブのトラブルシューティング」、114 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」、117 ページの「SATA ハードドライブのトラブルシューティング」、または 119 ページの「SAS RAID コントローラのトラブルシューティング」を参照してください。
Remote Configuration update attempt failed	システムが Remote Configuration （リモート構成）リクエストを実行できませんでした。	リモート設定を再試行します。
ROM bad checksum = address	拡張カードに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	拡張カードを取り外して装着しなおします。120 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。
SATA Port <i>n</i> hard disk drive configuration error SATA Port <i>n</i> hard disk drive failure SATA Port <i>n</i> hard disk drive auto-sensing error	SATA ハードドライブに障害があります。	ハードディスクドライブを交換します。システムに取り付けたドライブの種類に応じて、117 ページの「SATA 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 <i>n</i> hard disk not found	SATA ハードドライブがポート <i>n</i> に接続されていません。	ハードドライブのケーブルが正しく接続されていることを確認します。62 ページの「ハードドライブ」を参照してください。 ポート <i>n</i> にドライブが接続されていない場合は、セットアップユーティリティで SATA ポートが無効になっていることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

表 1-6 システムメッセージ (続き)


メッセージ	原因	対応処置
Sector not found Seek error Seek operation failed	ディスクまたはハードドライブに障害があります。	ディスクを交換します。問題が解決しない場合は、システムに取り付けたドライブの種類に応じて、117 ページの「SATA ハードドライブのトラブルシューティング」または 119 ページの「SAS RAID コントローラのトラブルシューティング」を参照してください。
Shutdown failure	シャットダウンテストエラーです。	すべてのメモリモジュールが正しく取り付けられていることを確認します。111 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、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
The amount of system memory has changed.	メモリモジュールに障害があります。	111 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、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
The amount of tested memory is below the minimum system configuration. System halted!	メモリの構成が無効です。	85 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。
	メモリモジュールに障害があります。	111 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、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Time-of-day clock stopped	バッテリーに障害があります。システム基板に障害があります。	108 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。問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-6 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Time-of-day not set - please run SETUP program	Time (時刻) または Date (日付) が正しく設定されていません。システムバッテリーに障害があります。	Time (時刻)および Date (日付)の設定を確認します。『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。問題が解決しない場合は、108 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。
Timer chip counter 2 failed	システム基板に障害があります。	133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Unexpected interrupt in protected mode	メモリモジュールに障害があるか、正しく取り付けられていません。または、システム基板に障害があります。	すべてのメモリモジュールが正しく取り付けられていることを確認します。85 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、111 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、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
Utility partition not available	POST 中に <F10> が押されましたが、起動ハードドライブにユーティリティパーティションが存在しません。	起動ハードドライブにユーティリティパーティションを作成します。システムに付属の CD を参照してください。
Warning! No microcode update loaded for processor n	サポートされていないプロセッサです。	デルサポートサイト support.dell.com からプログラムをダウンロードして、BIOS ファームウェアをアップデートします。
Write fault Write fault on selected drive	ディスクット、ディスクットドライブ、オプティカルドライブ、またはハードドライブに障害があります。	ディスクットを交換します。ディスクットドライブ、オプティカルドライブ、およびハードドライブのケーブル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たドライブの種類に応じて、113 ページの「ディスクットドライブのトラブルシューティング」、114 ページの「オプティカルドライブのトラブルシューティング」、または116 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。

システムビープコード

POST 実行中に、画面に表示できないエラーが発生すると、システムが問題を識別するための連続ビープ音を鳴らすことがあります。

 **メモ**：システムにキーボード、マウス、またはモニターを取り付けずに起動しても、システムはこれらの周辺機器に関連したビープ音を鳴らしません。

連続してビープ音が鳴った場合は、そのビープコードを書き留め、表 1-7 を参照して、その意味を確認します。ビープコードの意味を調べても問題を解決できない場合は、システム診断プログラムを使用して原因を識別してください。それでも問題を解決できない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-7 システムビープコード


コード	原因	対応処置
1-1-2	CPU レジスタテストエラー	122 ページの「マイクロ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。
1-1-3	CMOS の読み取り / 書き込みエラー、システム基板の障害	システム基板に障害があります。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
1-1-4	BIOS エラー	BIOS をリフラッシュします。
1-2-1	プログラム可能インターバルタイマーエラー、システム基板の障害	システム基板に障害があります。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
1-2-2	DMA 初期化エラー	111 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	DMA ページレジスタ読み / 書きエラー	
1-3-1	メインメモリリフレッシュ検証エラー	
1-3-2	メモリが取り付けられていない	
1-3-3	メインメモリの最初の 64 KB でのチップまたはデータラインのエラー	
1-3-4	メインメモリの最初の 64 KB での奇数 / 偶数論理エラー	
1-4-1	メインメモリの最初の 64 KB でのアドレスラインエラー	
1-4-2	メインメモリの最初の 64 KB でのパリティエラー	
1-4-3	フェールセーフタイマーテストエラー	
1-4-4	ソフトウェア NMI ポートテストエラー	
2-1-1~ 2-4-4	メインメモリの最初の 64 KB でのビットエラー	

表 1-7 システムビープコード (続き)

コード	原因	対応処置
3-1-1	スレーブ DMA レジスタエラー	システム基板に障害があります。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
3-1-2	マスター DMA レジスタエラー	
3-1-3	マスター割り込みマスクレジスタエラー	
3-1-4	スレーブ割り込みマスクレジスタエラー	
3-2-2	割り込みベクトルロード障害	
3-2-4	キーボードコントローラテストエラー	
3-3-1	CMOS エラー	
3-3-2	システム構成チェックエラー	
3-3-3	キーボードコントローラが検出されない	
3-3-4	ビデオメモリテストエラー	
3-4-1	画面の初期化エラー	
3-4-2	画面のリトレーステストエラー	
3-4-3	ビデオ ROM 検索エラー	
4-2-1	タイマー動作なし	システム基板に障害があります。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
4-2-2	シャットダウンテストエラー	
4-2-3	ゲート A20 障害	
4-2-4	プロテクトモードで予期しない割り込み発生	120 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。
4-3-1	メモリモジュールに障害があるか、または取り付けが正しくない	111 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。
4-3-2	最初のメモリモジュールコネクタにメモリモジュールが取り付けられていない	メモリモジュールを最初のメモリモジュールコネクタに取り付けます。85 ページの「メモリ」を参照してください。
4-3-3	システム基板の障害	システム基板に障害があります。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
4-3-4	Time-of-day clock stopped	111 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、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
4-4-1	スーパー I/O チップエラー、システム基板の障害	システム基板に障害があります。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
4-4-4	キャッシュテストエラー、プロセッサの障害	122 ページの「マイクロ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。

警告メッセージ

警告メッセージは、問題発生の可能性のあることを知らせ、作業を続行する前に対応策をとるよう求めます。たとえば、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


システム診断プログラムを実行すると、エラーメッセージが表示されることがあります。診断エラーメッセージは、本項には記載されていません。「困ったときは」の診断チェックリストのコピーにメッセージを記録してから、該当する項を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

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含まれます。詳細については、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

ベースボード管理コントローラのメッセージ

ベースボード管理コントローラ（BMC）を使うと、システムの設定、監視、回復をリモートで行うことができます。BMC ではシステムのシリアルポートと内蔵 NIC1 を使用して障害のログファイル作成と SNMP アラートをサポートします。

 **メモ**：内蔵ネットワークコントローラが Ether Channel チームまたはリンクアグリゲーションチームで使用されている場合、BMC 管理トラフィックは正しく機能しません。ネットワークチームの詳細については、ネットワークコントローラのマニュアルを参照してください。

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。

セットアップユーティリティの使い方

システムのセットアップを完了したら、セットアップユーティリティを起動して、システム設定およびオプション設定を確認します。表示された情報を将来の参考のために記録しておきます。

セットアップユーティリティは、次のような場合に使用します。


- ハードウェアを追加、変更、または取り外した後に、NVRAM に保存されたシステム設定を変更する。
- 時刻や日付などのユーザーが選択可能なオプションを設定または変更する。
- 内蔵デバイスの有効 / 無効を切り替える。
- 取り付けたハードウェアと設定との間の不一致を修正する。

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、ただちに <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つてから、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。

 **メモ：**システムシャットダウンの正しい順序を確認するには、OS に付属のマニュアルを参照してください。

エラーメッセージへの対応

特定のエラーメッセージに対応することによって、セットアップユーティリティを起動できません。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。セットアップユーティリティを起動する前に、20 ページの「システムメッセージ」でメッセージとエラーの修正方法に関する説明を参照してください。また、POST 中に検出されたエラーの報告ができない場合、ピープ音が連続して鳴ります。詳細については、29 ページの「システムピープコード」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、システム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の使い方

表 2-1 に、セットアップユーティリティ画面で情報の表示や変更、プログラムの終了などに使用するキーの一覧を示します。

表 2-1 セットアップユーティリティの操作キー

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

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

セットアップユーティリティのオプション

Main (メイン) 画面

セットアップユーティリティを起動すると、セットアップユーティリティのメイン画面が表示されます (図 2-1 を参照)。

図 2-1 セットアップユーティリティの Main (メイン) 画面

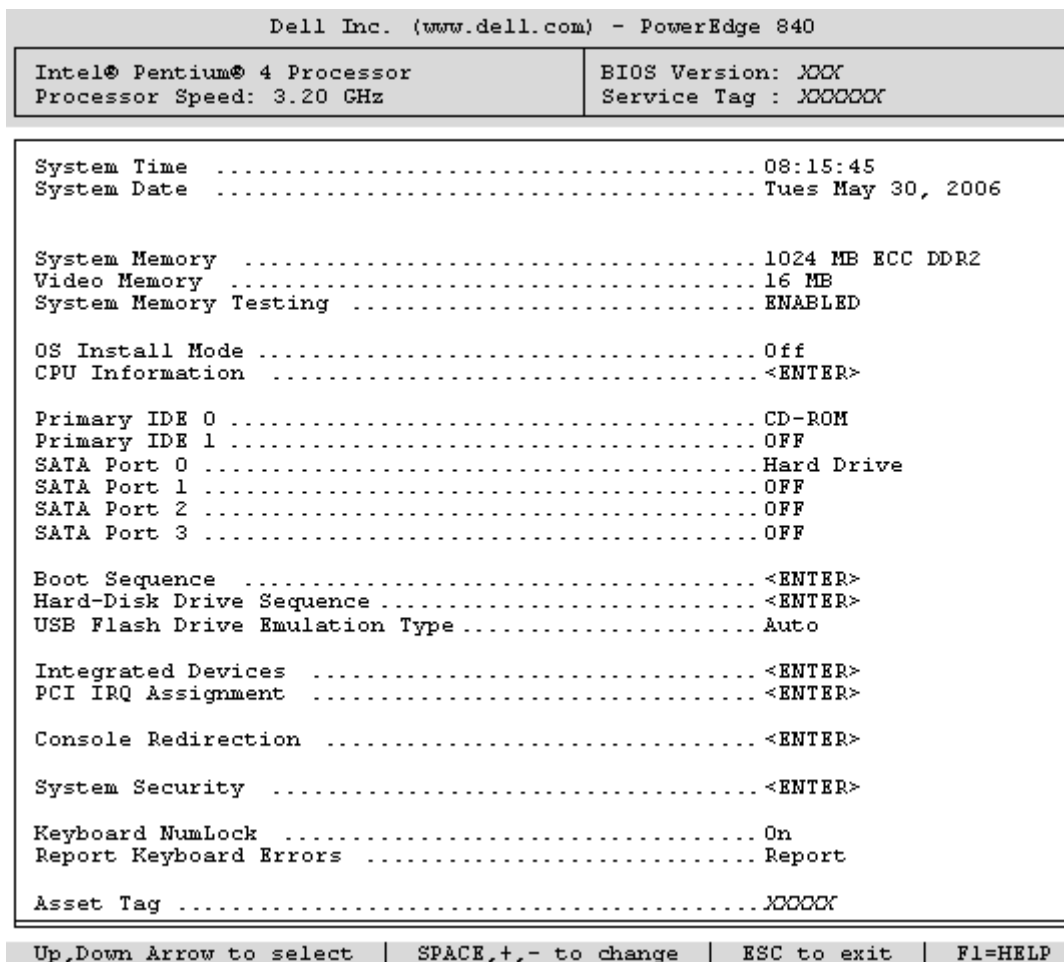


表 2-2 に、セットアップユーティリティのメイン画面に表示される情報フィールドのオプションの一覧および説明を示します。



-  **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設定によって変わります。
-  **メモ**：必要に応じて、セットアップユーティリティのデフォルト設定をそれぞれのオプションの下に示します。

表 2-2 セットアップユーティリティのオプション

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リセットします。
System Date (システム日付)	システム内蔵カレンダーの日付をリセットします。
System Memory (システムメモリ)	メモリモジュールのサイズ、種類、速度、システムビデオメモリのサイズ、システムメモリのテストオプション、冗長メモリのステータスを含む、取り付けられたシステムメモリ、ビデオメモリ、冗長メモリに関する情報を表示します。
Video Memory (ビデオメモリ)	ビデオメモリの容量を表示します。このオプションにはユーザーが選択できる設定はありません。
System Memory Testing (システムメモリテスト)	POST 中にメモリのテストをするかどうかを決めます。
OS Install Mode (OS インストールモード) (デフォルトは Off (オフ))	OS で利用可能なメモリの最大容量を指定します。 On (オン)に設定すると、最大容量は 256 MB になります。 Off (オフ)に設定すると、すべてのシステムメモリを OS で利用できるようになります。一部の OS は、2 GB を超えるシステムメモリが割り当てられるとインストールできません。OS のインストール中はこのオプションを有効(On)にし、インストールが終了したら無効(Off)にします。
CPU Information (CPU 情報)	マイクロプロセッサに関する情報を表示します(速度、キャッシュサイズなど)。 Logical Processor (論理プロセッサ)オプションの設定を変更して、ハイパースレッディングテクノロジーを有効または無効にします。表 2-3を参照してください。
Primary IDE 0 (プライマリ IDE 0)	Drive 0(オプティカルドライブ)内の IDE デバイスを有効(Auto)または無効(Off)にします。
Primary IDE 1 (プライマリ IDE 1)	Drive 1(テープバックアップユニット)内の IDE デバイスを有効(Auto)または無効(Off)にします。
SATA Port 0 (SATA ポート 0)	Port 0(ポート 0)内の SATA ハードドライブを有効(Auto)または無効(Off)にします。
SATA Port 1 (SATA ポート 1)	Port 1(ポート 1)内の SATA ハードドライブを有効(Auto)または無効(Off)にします。
SATA Port 2 (SATA ポート 2)	Port 2(ポート 2)内の SATA ハードドライブを有効(Auto)または無効(Off)にします。
SATA Port 3 (SATA ポート 3)	Port 3(ポート 3)内の SATA ハードドライブを有効(Auto)または無効(Off)にします。

表 2-2 セットアップユーティリティのオプション (続き)

オプション	説明
Boot Sequence (起動順序)	システム起動時にシステムが起動デバイスを検索する順番を指定します。利用可能なオプションは、ディスクドライブ、CD ドライブ、ハードドライブ、およびネットワークです。 メモ ：SAS または SCSI アダプタに取り付けられた外付けデバイスからのシステム起動はサポートされていません。外付けデバイスからの起動に関する最新のサポート情報については、 support.dell.com を参照してください。
Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブシーケンス)	システム起動時にシステムがハードドライブを検索する順番を指定します。お使いのシステムに取り付けられているハードドライブによって、選択肢が異なります。
USB Flash Drive Emulation Type (USB フラッシュドライブエミュレーションタイプ) (デフォルトは Auto)	USB フラッシュドライブのエミュレーションタイプを指定します。 Hard disk (ハードディスク)を指定すると、USB フラッシュドライブがハードディスクとして動作します。 Floppy (フロッピー)を指定すると、USB フラッシュドライブが取り外し可能なディスクドライブとして動作します。 Auto (自動)ではエミュレーションタイプが自動選択されます。
Integrated Devices (内蔵デバイス)	39 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が変更できる画面を表示します。
Console Redirection (コンソールリダイレクション)	シリアル通信、外付けシリアルコネクタ、フェイルセーフボーレート、リモートターミナルの種類、および起動後のリダイレクトの設定を行う画面を表示します。
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を表示します。詳細については、43 ページの「システムパスワードの使い方」および 46 ページの「セットアップパスワードの使い方」を参照してください。
Keyboard NumLock (キーボードの NumLock) (デフォルトは On (オン))	101 または 102 キーのキーボードで、起動時に NumLock モードを有効にするかどうかを決定します(84 キーのキーボードには適用されません)。
Report Keyboard Errors (キーボードエラーの報告) (デフォルトは Report (報告する))	POST 中のキーボードエラーの報告を有効または無効にします。キーボードが取り付けられているホストシステムでは、 Report (報告する)を選択します。 Do Not Report (報告しない)を選択すると、POST 中に検出された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。
Asset Tag	Asset Tag ナンバーが割り当てられている場合、ユーザーがプログラム可能なシステムの Asset Tag ナンバーを表示します。

CPU Information (CPU 情報) 画面

表 2-3 に、**CPU Information** (CPU 情報) 画面の情報フィールドに表示されるオプションの一覧および説明を示します。

表 2-3 CPU Information (CPU 情報) 画面

オプション	説明
Bus Speed (バス速度)	プロセッサのバス速度を表示します。
Logical Processor (論理プロセッサ) (デフォルトは Enabled (有効))	プロセッサがハイパースレッディングをサポートしている場合に 表示されます。 Enabled (有効)にすると、OS がすべての論理プ ロセッサを使用できます。 Disabled (無効)を選択すると、OS は システムに取り付けられた各プロセッサに対して最初の論理 プロセッサだけを使用できます。
Virtualization Technology (デフォルトは Disabled)	プロセッサが仮想化テクノロジーをサポートしている場合に表示 されます。 Enabled (有効)に設定すると、仮想化ソフトウェアが プロセッサの設計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。この機能は、仮想化テクノロジーをサポ ートするソフトウェアによってのみ使用できます。
Adjacent Cache Line Prefetch(隣接キャッシュ ラインのプリフェッチ) (デフォルトは Enabled (有効))	シーケンシャルメモリアクセスの最適な使用を有効または無効 にします。ランダムなメモリアクセスの頻度が高いアプリケー ションを使用する場合は、このオプションを無効にします。
Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリ フェッチャ) (デフォルトは Enabled (有効))	ハードウェアのプリフェッチャを有効または無効にします。
Demand-Based Power Management(デマンド ベースの電力管理) (デフォルトは Disabled)	デマンドベースの電力管理を有効または無効にします。有効時に は、CPU パフォーマンス状態を示す表が OS に報告されます。無 効時には、CPU パフォーマンス状態を示す表は OS に報告されま せん。デマンドベースの電力管理をサポートしない CPU が 1 つ でもある場合は、フィールドは読み取り専用となり、自動的に Disabled (無効)に設定されます。
Processor 1 ID (プロセッサ 1 ID)	各プロセッサのファミリー、モデル番号、および詳細を表示しま す。サブメニューの表示内容は次のとおりです。 – Core Speed (コア速度) – Level 2 Cache (レベル 2 キャッシュ) – Number of Cores (コアの数) – 64-bit Technology (64 ビットテクノロジー)

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面

表 2-4 に、**Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面に表示される情報フィールドのオプションの一覧および説明を示します。

表 2-4 **Integrated Devices** (内蔵デバイス) 画面のオプション

オプション	説明
IDE Controller (IDE コントローラ) (デフォルトは Auto (自動))	内蔵 IDE コントローラを有効にします。 Auto (自動)に設定すると、IDE デバイスがチャンネルに接続されていて外付け IDE コントローラが検出されない場合、内蔵 IDE コントローラの各チャンネルは有効になります。
SATA Controller (SATA コントローラ) (デフォルトは ATA)	内蔵 SATA コントローラを Off (オフ)または ATA Mode (ATA モード)に設定できるようにします。 Off (オフ)では SATA サブシステムが無効になります。 ATA Mode (ATA モード)では SATA サブシステムが Native IDE (ネイティブ IDE)モードに設定されます。
USB Controller (USB コントローラ) (デフォルトは On with BIOS support (オン / BIOS サポートあり))	システムの USB ポートを有効または無効にします。オプションは、 On with BIOS support (オン / BIOS サポートあり)、 On without BIOS support (オン / BIOS サポートなし)、または Off (オフ)です。USB ポートを無効にするとその他のデバイスがシステムリソースを利用できるようになります。
Embedded Gb NIC (内蔵 Gb NIC) (デフォルトは Enabled with PXE (PXE ありで有効))	システムの内蔵ネットワークインタフェースコントローラ(NIC)を有効または無効にします。オプションは Enabled with PXE (PXE ありで有効)および Disabled (無効)です。PXE をサポートしている場合は、ネットワークからシステムを起動できます。変更はシステムの再起動後に有効になります。
MAC Address (MAC アドレス)	内蔵 10/100/1000 NIC の MAC アドレスを表示します。このフィールドには、ユーザーが選択できる設定はありません。
Diskette Controller (ディスケットコントローラ)	システムのディスケットドライブコントローラを有効または無効にします。 Auto (自動)を選択すると、拡張スロットに取り付けられているコントローラカードを使用する必要がある場合、システムのディスケットドライブコントローラはオフになります。ドライブを Read-Only (読み取り専用)、または Off (オフ)に設定することも可能です。 Read-Only (読み取り専用)設定を使うと、ディスケットドライブを使用してディスクに書き込むことができなくなります。

表 2-4 Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面のオプション (続き)

オプション	説明
Serial Port (シリアルポート) (デフォルトは COM1)	<p>Serial Port(シリアルポート)のオプションは、COM1、COM3、BMC Serial (BMC シリアル)、BMC NIC、COM1/BMC、およびOff(オフ)です。オプションのリモートアクセスコントローラ(RAC)をシステムに取り付けた場合、RAC がオプションに追加されます。</p> <p>Serial Port(シリアルポート)には 3 種類の用途モデルがあります。標準用途では、Serial Port(シリアルポート)は、最初に COM1、次に COM3 の使用を試みます。BMC の用途ではシリアルポート 1 は COM1 アドレスを使用し、シリアルポートまたは共有する内蔵 NIC のどちらかを經由して通信します。RAC による制御では COM1 アドレスだけを使用します。</p> <p>COM1/BMC に設定すると、COM1 設定と BMC Serial(BMC シリアル)設定の間で切り替えることができます。このモードでは、<ESC> を押せば BMC Serial (BMC シリアル)設定になり、<ESC><q> を押せば COM1 設定に戻ります。</p> <p>Console Redirection(コンソールリダイレクション)が Serial Port 1(シリアルポート 1)を使用するように設定されている場合、Off(オフ)および COM3 のオプションは使えません。</p>
Speaker (スピーカー) (デフォルトは On (オン))	システム内蔵スピーカーを有効または無効にします。

Console Redirection (コンソールリダイレクション) 画面

表 2-5 に、**Console Redirection** (コンソールリダイレクション) 画面に表示される情報フィールドのオプションの一覧および説明を示します。

表 2-5 Console Redirection (コンソールリダイレクション) 画面のオプション

オプション	説明
Console Redirection (コンソールリダイレクション) (デフォルトは Off (オフ))	コンソールリダイレクション機能の Serial Port (シリアルポート)または Off (オフ)を切り替えます。
Failsafe Baud Rate (フェイルセーフボーレート) (デフォルトは 11520)	コンソールリダイレクションにフェールセーフボーレートを使用する場合には表示されます。

表 2-5 Console Redirection (コンソールリダイレクション) 画面のオプション (続き)

オプション	説明
Remote Terminal Type (リモートターミナルの種類) (デフォルトは VT 100/VT 220)	VT 100/VT 220 または ANSI を選択します。
Redirection After Boot (起動後のリダイレクト) (デフォルトは Enabled (有効))	システム再起動後、コンソールリダイレクションを有効または無効にします。

System Security (システムセキュリティ) 画面

表 2-6 に、**System Security** (システムセキュリティ) 画面の情報フィールドに表示されるオプションの一覧および説明を示します。

表 2-6 System Security (システムセキュリティ) 画面のオプション

オプション	説明
System Password (システムパスワード)	システムのパスワードセキュリティ機能の現在の状態が表示され、ここで新しいシステムパスワードの設定と確認が行えます。 メモ ：システムパスワードの設定、および既存のシステムパスワードの使用または変更の手順については、43 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)	システムパスワード機能を使用してシステムへのアクセスを制限するのと同じ要領で、セットアップユーティリティへのアクセスを制限できます。 メモ ：セットアップパスワードの設定、および既存のセットアップパスワードの使用または変更の手順については、46 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。

表 2-6 System Security (システムセキュリティ) 画面のオプション (続き)

オプション	説明
Password Status (パスワードのステータス)	<p>Setup Password(セットアップパスワード)オプションを Enabled(有効)に設定すると、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。</p> <p>システムパスワードをロックするには、まず Setup Password(セットアップパスワード)オプションでセットアップパスワードを設定し、次に Password Status(パスワードステータス)オプションを Locked(ロック)に変更します。この状態では、System Password(システムパスワード)オプションを使ってシステムパスワードを変更したり、<Ctrl><Enter> を押して、システム起動時にパスワードを無効にすることはできません。</p> <p>システムパスワードのロックを解除するには、まず Setup Password(セットアップパスワード)フィールドでセットアップパスワードを入力し、次に Password Status(パスワードステータス)オプションを Unlocked(ロック解除)に変更します。この状態では、<Ctrl><Enter> を押してシステム起動時にシステムパスワードを無効にし、次に System Password(システムパスワード)オプションを使用してシステムパスワードを変更することができます。</p>
Front-Bezel Chassis Intrusion (前面ベゼルシャーシントルージョン)	<p>シャーシントルージョン検出機能の有効 / 無効を切り替えます。</p>
Power Button (電源ボタン)	<p>システムの電源を切ったり入れたりする電源ボタンの機能を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源ボタンを使用してシステムの電源を切る際に、ACPI 対応の OS を実行している場合、システムは電源が切れる前に正常なシャットダウンを実行することができます。 システムが ACPI 対応の OS を実行していない場合は、電源ボタンを押すとただちに電源が切れます。 <p>電源ボタンは、セットアップユーティリティで有効にします。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のみ使用できます。</p> <p>メモ : Power Button (電源ボタン) オプションが Disabled (無効) に設定されていても、電源ボタンを使ってシステムをオンにすることは可能です。</p>
AC Power Recovery (AC 電源の回復) (デフォルトは Last (前回))	<p>システムの電源が回復した場合のシステムの動作を設定します。オプションが Last(直前)に設定されている場合、システムは電源が中断される直前の電源状態に戻ります。On(オン)では電源回復時にシステムの電源が入ります。Off(オフ)では、電源が回復してもシステムの電源は切れたままです。</p>

Exit（終了）画面

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

- Save Changes and Exit
- Discard Changes and Exit
- Return to Setup

システムパスワードとセットアップパスワードの機能

➡ **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。より強固なセキュリティが必要なデータについては、データ暗号化プログラムなどの保護機能を別途使用してください。

➡ **注意：**システムパスワードを設定せずに動作中のシステムから離れたり、システムをロックせずに放置したりした場合、第三者がジャンパの設定を変更して、パスワード機能を無効にすることができません。この結果、誰でもシステムに保存された情報にアクセスできるようになります。

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。システムのセキュリティが必要な場合は、システムパスワード保護機能を有効にしてシステムを操作してください。

既存のパスワードを変更したり削除したりするには、そのパスワードを事前に知っておく必要があります（45 ページの「既存のシステムパスワードの削除または変更」を参照）。パスワードを忘れると、トレーニングを受けたサービス技術者がパスワードジャンパの設定を変更してパスワードを無効にし、既存のパスワードを消去するまで、システムを操作したり、セットアップユーティリティの設定を変更したりすることはできません。この手順は、132 ページの「忘れてしまったパスワードの無効化」に記載されています。

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、パスワードを知っているユーザーでなければ、システムの全機能を使用することはできません。**System Password**（システムパスワード）オプションが **Enabled**（有効）に設定されている場合、システムパスワード要求のプロンプトがシステムの起動後に表示されます。

システムパスワードの設定

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


システムパスワードが設定されている場合、**System Password**（システムパスワード）オプションの設定は **Enabled**（有効）です。**Password Status**（パスワードステータス）が **Unlocked**（ロック解除）に設定されている場合、システムパスワードは変更できます。**Password Status**（パスワードステータス）オプションが **Locked**（ロック）に設定されている場合、システムパスワードは変更できません。ジャンパ設定によってシステムパスワード機能が無効になっている場合、その設定は **Disabled**（無効）で、システムパスワードを変更したり新しいシステムパスワードを入力したりすることはできません。

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な位置（デフォルト）に設定されている場合、**System Password**（システムパスワード）オプションは **Not Enabled**（無効）と表示され、**Password Status**（パスワードステータス）フィールドは **Unlocked**（ロック解除）と表示されます。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）オプションが **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 このフィールドに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。


いずれかの文字キー（またはブランクスペースとしてスペースキー）を押すと、フィールドには文字の代わりにブレースホルダが表示されます。

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。ただし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。入力したパスワードを訂正するには、<Backspace> または左矢印キーを押して文字を消去します。


 **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、手順 5 を終了する前に <Enter> を押して別のフィールドに移動するか <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）の設定表示が **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、作業を続けます。

 **メモ**：システムを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（46 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）オプションが **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、<Ctrl><Alt> 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、<Ctrl><Alt> 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。

システムを起動したり <Ctrl><Alt> を押して再起動したりするたびに **Password Status**（パスワードステータス）オプションが **Locked**（ロック）に設定される場合は、プロンプト画面でパスワードを入力して <Enter> を押します。

正しいシステムパスワードを入力して <Enter> を押すと、システムは通常どおりに動作します。

間違ったシステムパスワードを入力すると、パスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。3 回目までに正しいパスワードを入力してください。間違ったパスワードを 3 回入力すると、間違ったパスワードの入力回数とシステムの停止を示すエラーメッセージが表示され、システムが停止し、シャットダウンします。このメッセージは、何者かが無許可でシステムの使用を試みたことを示す警告となります。

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**：Password Status（パスワードステータス）オプションの他に **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）オプションも併用すると、無許可の変更からシステムを保護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 プロンプトが表示されたら、<Ctrl><Enter> を押して既存のシステムパスワードを無効にします。
セットアップパスワードを入力するよう求められた場合は、ネットワーク管理者に問い合わせてください。
- 2 POST 中に <F2> を押して、セットアップユーティリティを起動します。
- 3 **System Security**（システムセキュリティ）画面フィールドを選択して、**Password Status**（パスワードステータス）オプションが **Unlocked**（ロック解除）に設定されていることを確認します。
- 4 プロンプトが表示されたら、システムパスワードを入力します。


- 5 **System Password**（システムパスワード）オプションに **Not Enabled**（無効）と表示されていることを確認します。

System Password（システムパスワード）オプションに **Not Enabled**（有効）と表示されている場合、システムパスワードは削除されています。**System Password**（システムパスワード）オプションに **Enabled**（有効）が表示されている場合は、<Alt> を押してシステムを再起動し、手順 2～手順 5 を繰り返します。

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）オプションが **Not Enabled**（無効）に設定されている場合にのみ、設定（または変更）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。パスワードに使用できない文字を指定すると、警告のピープ音が鳴ります。

 **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。ただし、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。

いずれかの文字キー（またはブランクスペースとしてスペースキー）を押すと、フィールドには文字の代わりにブレースホルダが表示されます。

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。ただし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。入力したパスワードを訂正するには、<Backspace> または左矢印キーを押して文字を消去します。


パスワードの確認が終わると、**Setup Password**（セットアップパスワード）の設定は **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。セットアップユーティリティを起動すると、パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

3 回目までに正しいパスワードを入力しないと、セットアップ画面は表示されますが、変更することはできません。ただし例外として、**System Password**（システムパスワード）が **Enabled**（有効）に設定されておらず、また **Password Status**（パスワードステータス）オプションを使ってロックされていない場合、システムパスワードを設定できます（ただし、既存のシステムパスワードを無効にしたり変更することはできません）。

 **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）オプションを選択します。
- 2 **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、<Enter> を押してセットアップパスワードウィンドウにアクセスし、<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、46 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。

システム部品の取り付け

本項では、以下のシステム部品を取り付ける方法について説明します。

- ディスケットドライブ
- オプティカルドライブとテープドライブ
- ハードドライブ
- 冷却用エアフローカバー
- 冷却ファン
- 電源ユニット
- 拡張カード
- メモリ
- SAS コントローラカード
- マイクロプロセッサ
- システムバッテリー
- 前面 I/O パネル
- システム基板

推奨する工具とツール

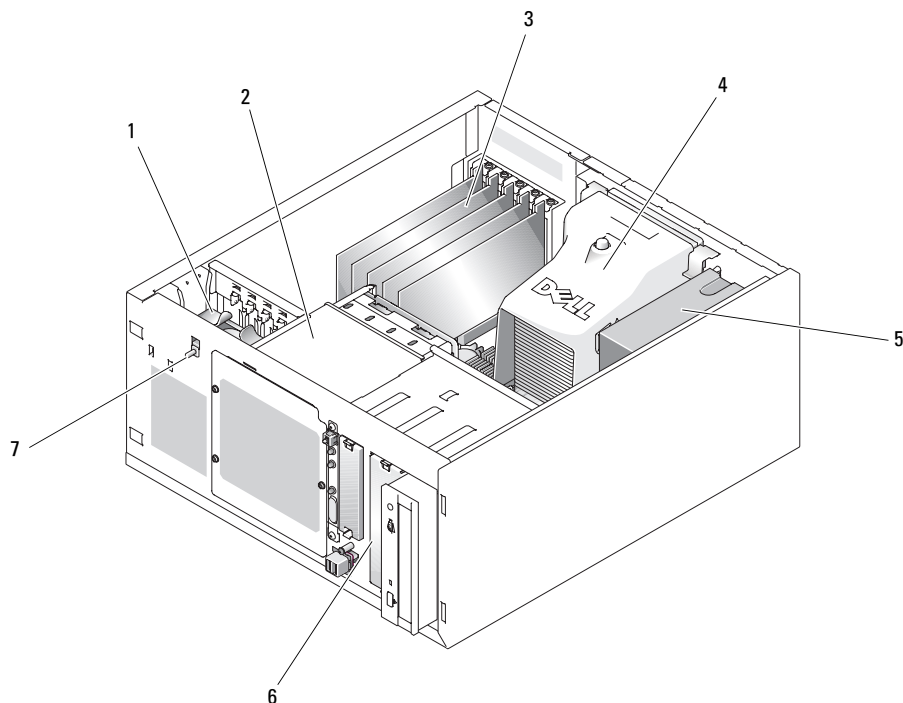
本項の手順を実行するには、以下のアイテムが必要です。

- #2 プラスドライバ
- 長軸 #2 プラスドライバ（軸の長さが 15 cm 以上）
- 小型のマイナスドライバ
- 静電気防止用リストバンド

システムの内部

図 3-1 は、システムカバーが開けられ、前面ベゼルが取り外された状態のシステムの内部配置図です。

図 3-1 システムの内部



- | | | | | | |
|---|-----------------|---|---------|---|--------------------|
| 1 | 前面ファン | 2 | ドライブケース | 3 | 拡張カード(オプション) |
| 4 | 冷却用エアフローカバー | 5 | 電源ユニット | 6 | 5.25 インチドライブベイ (2) |
| 7 | シャーシントラージョンスイッチ | | | | |

システム基板には、シングルプロセッサ 1 個、拡張カード 5 枚、メモリモジュール 4 枚を取り付けることができます。ハードドライブケースには、SAS または SATA ハードドライブを 4 台まで取り付けることができます。システム前面の 2 つの 5.25 インチ外付けドライブベイには、光学ドライブまたはテープドライブを取り付けることができます。3.25 インチのシングルドライブベイには、オプションのディスクドライブを取り付けることができます。SAS ハードドライブを使用するには、コントローラ拡張カードが必要です。電力は、単一の非冗長電源を経由して、システム基板および内蔵の周辺機器に供給されます。

システムカバーの取り外し

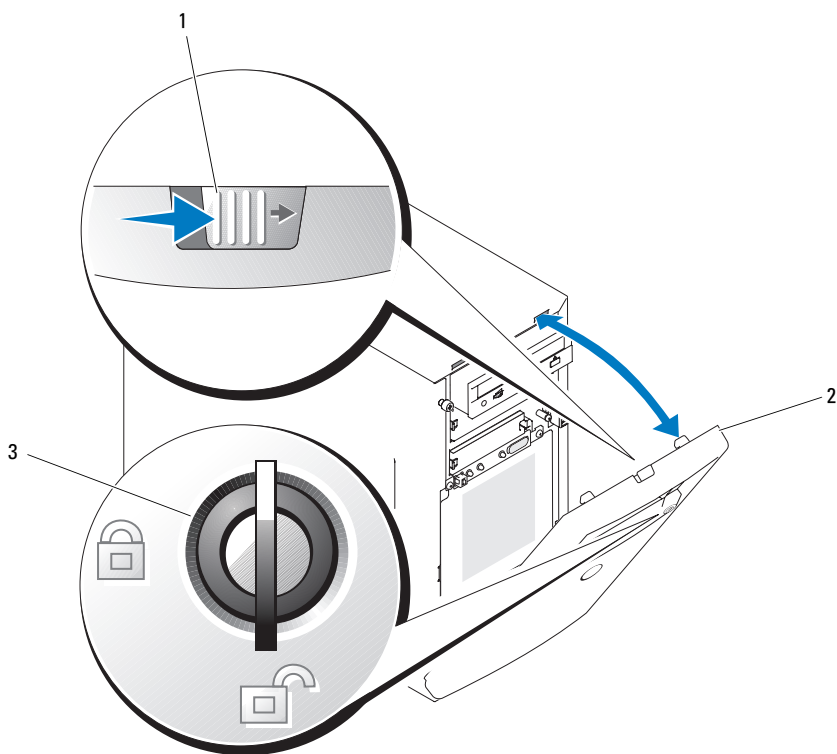
⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

ベゼルの取り外し

システムのカバーを取り外すには、ベゼルを取り外す必要があります。

- 1 システムキーを使用して、ベゼルのロックを解除します。図 3-2 を参照してください。
- 2 ベゼルラッチをシステムの右側へスライドさせます。
- 3 ベゼルの上部を開きます。ベゼルの下にあるフックを外し、ベゼルを持ち上げてシステムから取り外します。

図 3-2 ベゼルの取り外し



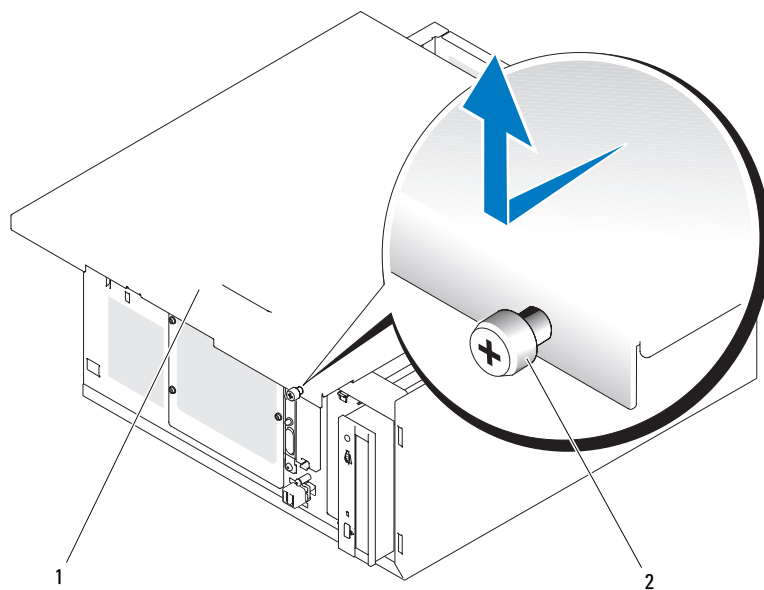
1 ベゼルラッチ 2 ベゼル 3 キーロック

カバーの取り外し

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 2 ベゼルを取り外します。51 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 右側を下にしてシステムを置きます。
- 4 システム前面の蝶ネジを緩めます。図 3-3 を参照してください。
- 5 カバーを前方へスライドさせ、カバーの両端をつかみます。
- 6 カバーの前端を 2.5cm 上げ、カバーをシステムの上側にスライドさせてシステムから外します。

図 3-3 カバーの取り外し




1 システムカバー 2 蝶ネジ

ドライブベイカバー

システムをほこりや汚れから保護するために、プラスチック製のカバーが空のフロントドライブベイを覆っています。さらに、FCC (Federal Communications Commission) 認可規格にシステムを準拠させるため、それぞれの空のフロントドライブベイは金属製のカバーで覆われています。

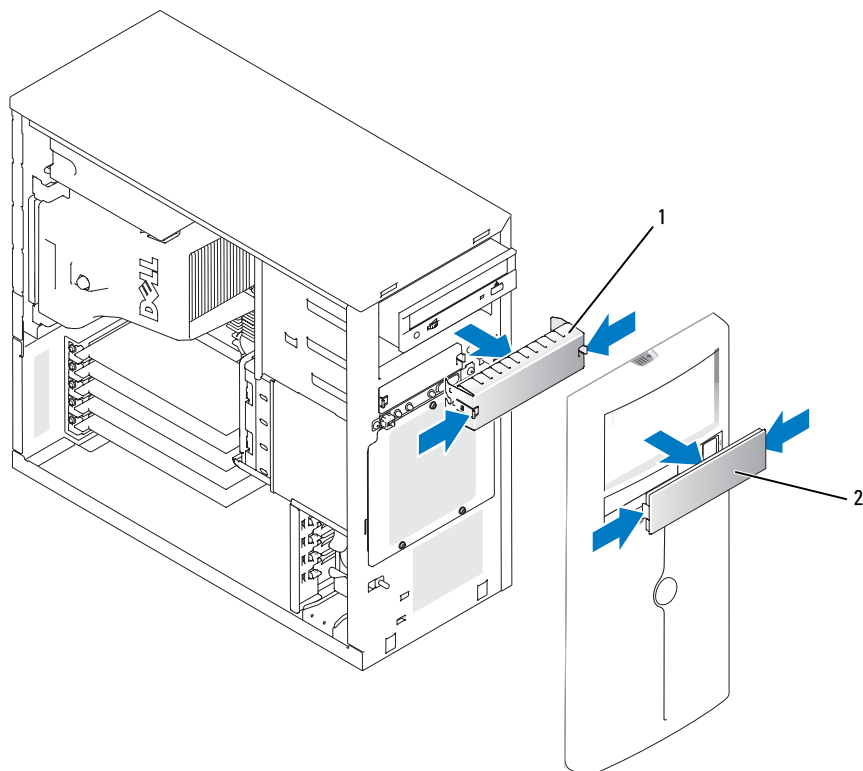
空のフロントドライブベイに 5.25 インチドライブを取り付ける前に、両方のドライブベイカバーを取り外す必要があります。5.25 インチドライブを取り外したままにする場合は、両方のカバーを取り付ける必要があります。

ドライブベイカバーの取り外し

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』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、電源コンセントから外します。
- 2 ベゼルを取り外します。51 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 ベゼルドライブベイカバーを取り外します (図 3-4 を参照)。
 - a 前面ベゼルの内側から親指でカバーの中央を外側に押して、カバーの両側のタブを緩めます。
 - b カバーをベゼルから引き出します。
- 4 シャーシドライブベイカバーを取り外します (図 3-4 を参照)。
 - a カバーの両側を押して、カバーのタブを緩めます。
 - b カバーをシャーシから引き出します。

図 3-4 ドライブベイカバーの取り外し



1 シャーシドライブベイカバー 2 ベゼルドライブベイカバー

ドライブベイカバーの取り付け

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

➡ 注意：FCC (Federal Communications Commission) 認可規格にシステムを準拠させるには、空の 5.25 インチドライブベイに両方のカバーを取り付ける必要があります。また、カバーを装着すれば、システムをほこりや汚れから保護できます。

- 1 シャーシドライブベイカバー側面のタブがカチッと所定の位置に収まるまでカバーをシャーシに押し込んで、カバーを取り付けます。図 3-4 を参照してください。
- 2 ベゼルドライブベイカバー側面のタブがカチッと所定の位置に収まるまでカバーをベゼルに押し込んで、カバーを取り付けます。図 3-4 を参照してください。
- 3 ベゼルの取り付けます。55 ページの「ベゼルの取り付け」を参照してください。
- 4 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。

システムカバーの取り付け

カバーの取り付け

- 1 すべてのケーブルが確実に接続され、ケーブルが邪魔にならない場所に束ねられているか確認します。
- 2 システム内部に工具や部品が残っていないことを確認します。
- 3 システム側面に被さるようにカバーを取り付け、後方へスライドさせます。
- 4 カバーの蝶ネジをしっかりと締めてカバーを固定します。

ベゼルの取り付け

ベゼルを取り付けるには、ベゼルの下のフックを合わせ、ベゼルの上部をシステムの方へ動かし、ベゼルがカチッと所定の位置に収まるまでシステム側へ押し込みます。システムキーを使用して、ベゼルのロックします。

ドライブの接続

インタフェースケーブル

ほとんどのインタフェースコネクタには、正しく挿入するための仕組みがあります。ケーブルの1番ピンワイヤがケーブル両端のコネクタの1番ピンに誤りなく接続されます。インタフェースケーブルを取り外す場合は、ケーブルを引っ張らずに、コネクタの部分をつかんで抜いてください。

ドライブケーブルの構成

お使いのシステムはさまざまなドライブ構成に対応できますが、ドライブ構成ごとに特定のケーブル要件があります。表 3-1 に、通常のドライブ構成用のケーブル要件を示します。

表 3-1 ドライブケーブルの構成

ドライブ	必要なケーブル	ケーブル接続
IDE オプティカルドライブ、内蔵 IDE および外付け SCSI テープドライブ（オプションの SCSI HBA カードを使用）（図 3-7 を参照）	80 ピン IDE 2 ドロップケーブルまたは外付け SCSI ケーブル	IDE ドライブおよびシステム基板のプライマリ IDE コネクタ、または外付け SCSI テープデバイス（オプションの SCSI HBA カードを使用）
ケーブル接続されたホットプラグ非対応 SATA ハードドライブが最大 4 台（図 3-9 を参照）	7 ピン SATA ハードドライブケーブル（ドライブごとにケーブル 1 本）	SATA ハードドライブ、およびシステム基板上または SAS コントローラカード経由の SATA ポートコネクタ

表 3-1 ドライブケーブルの構成（続き）

ドライブ	必要なケーブル	ケーブル接続
ケーブル接続されたホットプラグ非対応 SAS ハードドライブが最大 4 台（図 3-13 を参照）	32 ピンの 1 対 4 ドロップ SAS ケーブル	SAS ハードドライブを SAS コントローラカードに接続
SAS または SATA ハードドライブ最大 4 台を SAS バックプレーンに接続（ホットプラグ対応）（図 3-12 を参照）	32 ピン SAS バックプレーン ケーブル	SAS バックプレーンを SAS コントローラカードに接続

DC 電源ケーブル

各ドライブはシステム電源ユニットからの DC 電源ケーブルに接続する必要があります。これらの電源ケーブルは、3.5 インチディスクドライブ、5.25 インチデバイス、およびハードドライブに使用されます。



注意：内部のシステムコンポーネントに電氣的な損傷を与えないように、ハードドライブ電源ケーブルの使用しないコネクタにはカバーコネクタを取り付けてください。

ディスクドライブ


ディスクドライブの取り外し



警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

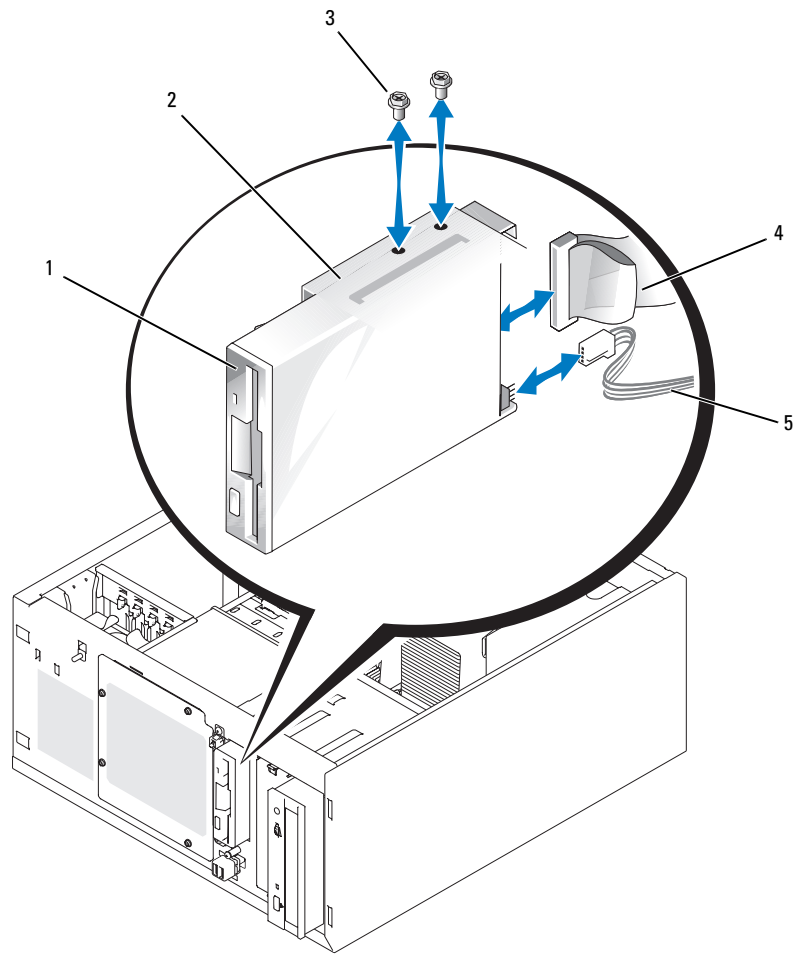
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 電源ケーブルおよびインタフェースケーブルをディスクドライブから取り外します。図 3-5 を参照してください。
- 4 フロントドライブベイにディスクドライブを固定している 2 本のネジを取り外します。図 3-5 を参照してください。
- 5 ディスクドライブを前方へ引き出し、ドライブベイから取り出します。

ディスクドライブの取り付け

 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 ドライブをパッケージから出して、取り付けの準備をします。
手順については、ドライブに付属のマニュアルを参照してください。
- 2 ディスクドライブをフロントドライブベイに挿入します。
- 3 2本のネジを取り付けてドライブをドライブベイに固定します。図 3-5 を参照してください。
- 4 電源ケーブルおよびインタフェースケーブルをディスクドライブに接続します。
図 3-5 を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。
- 7 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。


図 3-5 ディスケットドライブの取り外しと取り付け




- | | | | | | |
|---|----------------|---|------------|---|-------|
| 1 | 3.5インチディスクドライブ | 2 | フロントドライブベイ | 3 | ネジ(2) |
| 4 | インターフェースケーブル | 5 | 電源ケーブル | | |

オプティカルドライブまたはテープドライブ

オプティカルドライブは、通常 1 番目のフロントドライブベイに取り付けられています。追加の IDE または SCSI テープドライブは、2 番目のフロントドライブベイに取り付けることができます。これらのドライブは、システム基板またはオプションのコントローラカードのいずれかに接続します。


 **メモ**：追加のオプティカルドライブを 2 番目のフロントドライブベイに取り付けることはできません。

オプティカルドライブまたはテープドライブの取り付け

 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

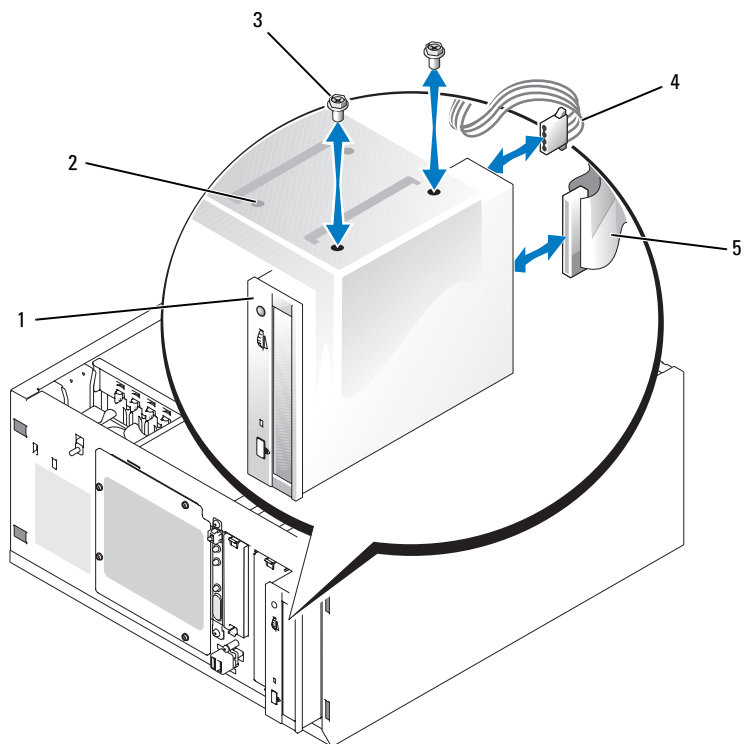
- 1 ドライブ（該当する場合、コントローラカードも）をパッケージから取り出し、ドライブ取り付けの準備をします。

手順については、ドライブに付属のマニュアルを参照してください。

 **メモ**：SCSI テープドライブを取り付ける場合は、Ultra 3 SCSI コントローラカードを取り付ける必要があります。オプションの SAS コントローラカードは SCSI テープドライブをサポートしていません。

- 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、電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。51 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 空のフロントドライブベイからドライブベイカバーを取り外します。53 ページの「ドライブベイカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 ドライブをフロントドライブベイに挿入します。
- 6 ドライブをドライブベイに固定するネジを取り付けます。図 3-6 を参照してください。

図 3-6 オプティカルドライブまたはテープドライブの取り付けと取り外し



- | | | | | | |
|---|--------------|---|-------------|---|-------|
| 1 | 5.25 インチドライブ | 2 | ドライブベイ | 3 | ネジ(2) |
| 4 | 電源ケーブル | 5 | インタフェースケーブル | | |

- 7 ドライブにコントローラカードが付属している場合は、コントローラカードを拡張スロット 3、4、または 5 に取り付けます。82 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 8 電源ケーブルをドライブに接続します。図 3-6 を参照してください。
- 9 インタフェースケーブルを、ドライブと、システム基板またはコントローラカードの適切なコネクタに接続します（該当する場合）。

メモ：詳細については、コントローラカードに付属のマニュアルを参照してください。

オプティカルドライブなどの IDE デバイスを取り付ける場合は、インタフェースケーブルを IDE デバイスと、システム基板の IDE コネクタに接続します。図 3-7 を参照してください。

テープバックアップデバイスなどの SCSI デバイスを 2 番目のドライブベイに取り付ける場合は、インタフェースケーブルをデバイスと SCSI コントローラカードのチャンネル A に接続します。図 3-7 を参照してください。

システム基板のコネクタの位置については、130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。


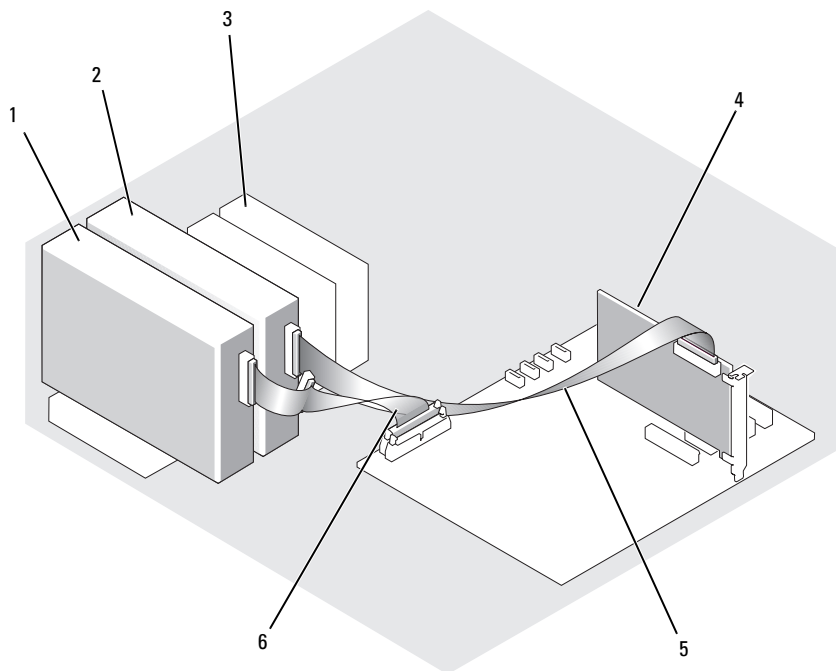
 **メモ**：オプションの SCSI コントローラカードに接続された SCSI デバイスと、システム基板に接続された IDE デバイスは、図 3-7 に示すように一緒に取り付けることができます。

図 3-7 テープドライブの SCSI コントローラカードへの接続



- | | | | | | |
|---|----------------|---|------------------|---|-----------------|
| 1 | IDE デバイス | 2 | オプションの SCSI デバイス | 3 | ハードドライブ(最大 4 台) |
| 4 | SCSI コントローラカード | 5 | SCSI ケーブル | 6 | IDE インタフェースケーブル |

- すべてのケーブルが確実に接続され、コンピュータカバーに引っかかったりシステム内部の空気の流れを妨げたりしないように配線されていることを確認します。
- システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- システムを通常の状態に起こします。
- システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。


14 ドライブをテストします。

IDE デバイスを取り付けた場合は、システム診断プログラムの IDE デバイステストを実行し、デバイスが正常に動作するかどうかを確認します。124 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。

SCSI デバイスを取り付けた場合は、システム診断プログラムの SCSI コントローラテストを実行します。124 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。

テープドライブを取り付けた場合は、テープドライブソフトウェアのマニュアルを参照して、バックアップと確認テストを実行します。

ハードドライブ

 **メモ**：システムのドライブは、SATA ハードドライブまたは SAS ハードドライブのどちらか一方で統一する必要があります。SATA ドライブと SAS ドライブを組み合わせることはできません。

お使いのシステムには、リムーバブル固定ハードドライブベイ（図 3-8 を参照）またはレバーリリースベイ（図 3-11 を参照）に 1 インチ高の SATA または SAS ハードドライブを 4 台まで取り付けることができます。これらのドライブは、システム基板、オプションのコントローラカード、またはオプションの SAS バックプレーンのいずれかに接続します。

SAS または SATA ドライブは、オプションの SAS バックプレーンに取り付けられている場合に限りホットプラグ対応となります。70 ページの「SAS バックプレーンを使用したホットプラグ対応 SATA ハードドライブ」、70 ページの「SAS バックプレーンを使用したホットプラグ対応 SATA ハードドライブ」、および 70 ページの「オプションの SAS バックプレーンボードの取り外しと取り付け」を参照してください。

ハードドライブ取り付けのガイドライン

ハードドライブを取り付ける際は、次のガイドラインに従います。


- システムの製造元によってテストおよび認可されたドライブのみをお使いください。
- SATA ハードドライブと SAS ハードドライブの両方を取り付けることはできません。すべてのハードドライブを SAS ドライブまたは SATA ドライブで揃えてください。
- ハードドライブを分割し、フォーマットするには、OS に付属しているプログラムとは異なるプログラムを使用しなければならない場合があります。ドライブのセットアップ方法については、ハードドライブのマニュアルを参照してください。
- 大容量のハードドライブをフォーマットする場合は、フォーマットの完了までに十分な時間の余裕をみておいてください。通常、これらのドライブのフォーマットには長い時間がかかります。たとえば、大きなドライブはフォーマットに 1 時間以上かかることがあります。
- ドライブのフォーマット中にシステムの電源を切ったり、再起動を行ったりしないでください。ドライブの故障の原因となります。

起動ドライブの設定

システムが起動に使用するドライブまたはデバイスは、セットアップユーティリティで設定する起動順序によって決まります（33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。システムをハードドライブまたはドライブアレイから起動するには、ドライブを適切なコントローラに接続する必要があります。

- 単一の SATA ハードドライブから起動する場合は、マスタードライブ（ドライブ 0）をシステム基板の SATA_0 コネクタに接続する必要があります。システム基板のコネクタを識別するには、130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 単一の SAS ハードドライブから起動する場合は、ドライブを SAS コントローラカードに接続する必要があります。コントローラカードに付属のマニュアルを参照してください。

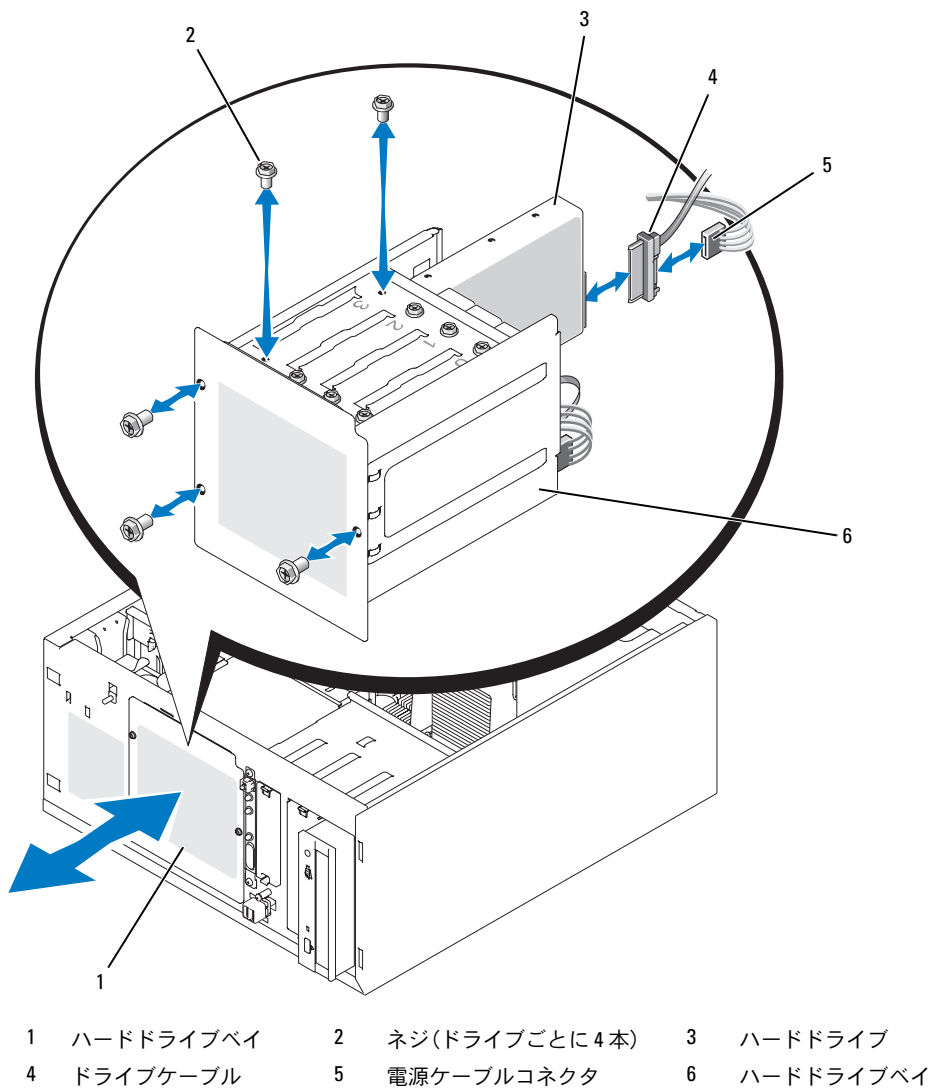
ハードドライブをドライブベイから取り外す方法

 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

オプションの SAS バックプレーンを使用している場合、ハードドライブはレバーリリースドライブベイに取り付けられていることがあります。詳細については、68 ページの「ハードドライブをレバーリリースドライブキャリアから取り外す方法」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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 ドライブベイにあるハードドライブのインタフェースケーブルと電源ケーブルを取り外します。
- 4 ハードドライブベイを取り外します。図 3-8 を参照してください。
 - a ドライブベイをシステムに固定している 3 本のネジを取り外します。
 - b ハードドライブベイをシステムから引き出します。
- 5 ドライブをドライブベイから取り外します。図 3-8 を参照してください。
 - a ドライブをハードドライブベイに固定しているネジを取り外します。
 - b ドライブをドライブベイから引き出します。

図 3-8 ハードドライブの取り付けまたは取り外し



ハードドライブをドライブベイに取り付ける方法



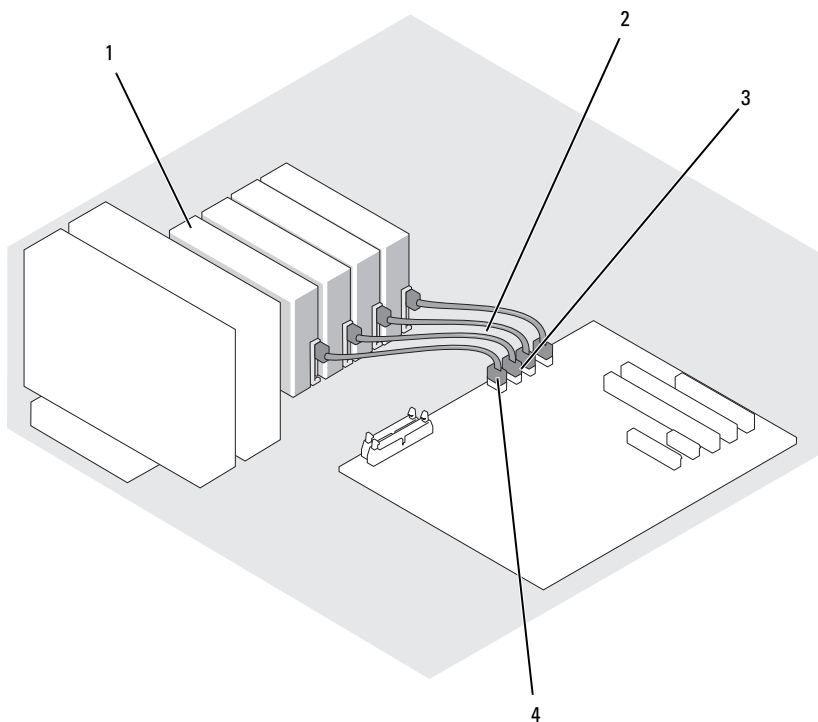
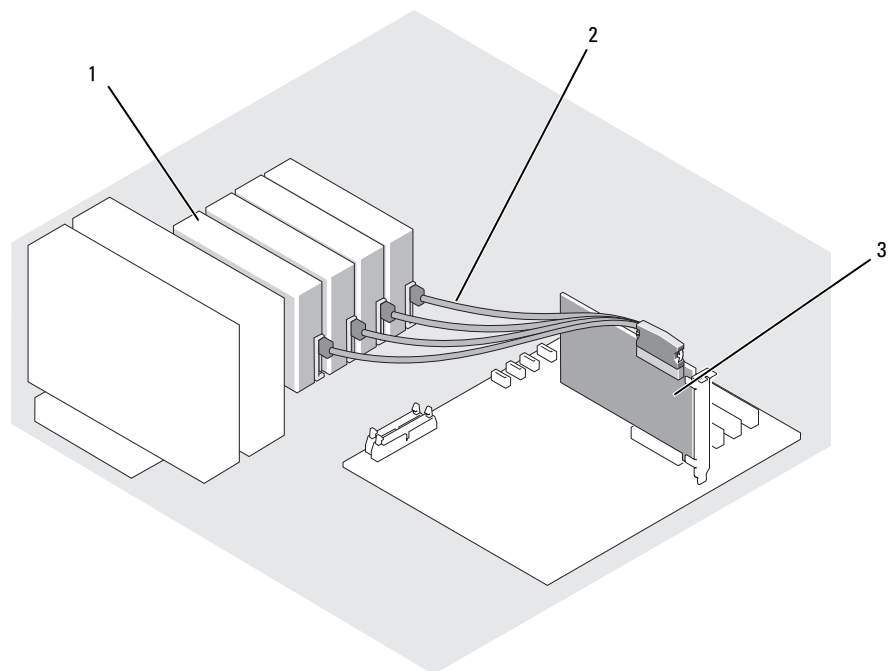
-  **メモ**：ホットプラグ機能は、SAS バックプレーンを取り付けている場合にのみサポートされます。詳細については、70 ページの「SAS バックプレーンを使用したホットプラグ対応 SATA ハードドライブ」を参照してください。
- 1 ドライブ（該当する場合、コントローラカードも）をパッケージから取り出し、ドライブ取り付けの準備をします。
手順については、ドライブに付属のマニュアルを参照してください。
 - 2 ハードドライブベイにハードドライブを取り付けます。
 - a ドライブの背面をドライブベイの背面に向けた状態で、ドライブをドライブベイに押し込みます。
 - b ドライブをドライブベイに固定するネジを取り付けます。
 - 3 次の手順でハードドライブベイを取り付けます（図 3-8 を参照してください）。
 - a ドライブベイがシステムに接触するまで押し込みます。
 - b ドライブベイをシステムに固定する 3 本のネジを取り付けます。
-  **注意**：内部のシステムコンポーネントを損傷から守るために、ハードドライブに接続されていない電源コネクタには必ずコネクタキャップを取り付けてください。
- 4 各ハードドライブに電源ケーブルを接続します（図 3-8 を参照）。
 - 5 各ハードドライブにハードドライブインタフェースケーブルを接続します。
 - SATA ハードドライブを取り付ける場合は、SATA インタフェースケーブルをハードドライブとシステム基板の SATA ポートに接続します（図 3-9 を参照）。
 - SAS ドライブを取り付ける場合は、SAS インタフェースケーブルをハードドライブとオプションの SAS コントローラカードに接続します（図 3-10 を参照）。

図 3-9 SATA ハードドライブから内蔵ドライブコントローラへの接続



- 1 SATA ハードドライブ(最大4台) 2 SATA インタフェースケーブル 3 SATA_1 コネクタ
4 SATA_0 コネクタ

図 3-10 SATA ドライブと SAS コントローラカード (SAS バックプレーン不使用) の接続



1 SATA ハードドライブ(最大4台) 2 SATA インタフェースケーブル 3 SAS コントローラカード

- 6 すべてのケーブルが確実に接続され、コンピュータカバーに引っかかったりシステム内部の空気の流れを妨げたりしないように配線されていることを確認します。
- 7 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。
- 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電源コンセントに接続し、電源を入れます。
- 10 ハードドライブのパーティション分割と論理フォーマットを行います。詳細については、OSのマニュアルを参照してください。
- 11 必要なデバイスドライバをインストールします。

- 12 システム診断プログラムのハードドライブのテストを実行し、ドライブが正常に動作するかどうかを確認します。123 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。
- ドライブが SATA RAID コントローラカードに接続されている場合は、RAID コントローラカードのマニュアルを参照してコントローラをテストしてください。
 - ドライブが SAS コントローラカードに接続されている場合は、システム診断プログラムの SAS コントローラテストとハードドライブテストを実行してください。123 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。
 - ハードドライブのテスト結果に問題がある場合や正常に動作しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

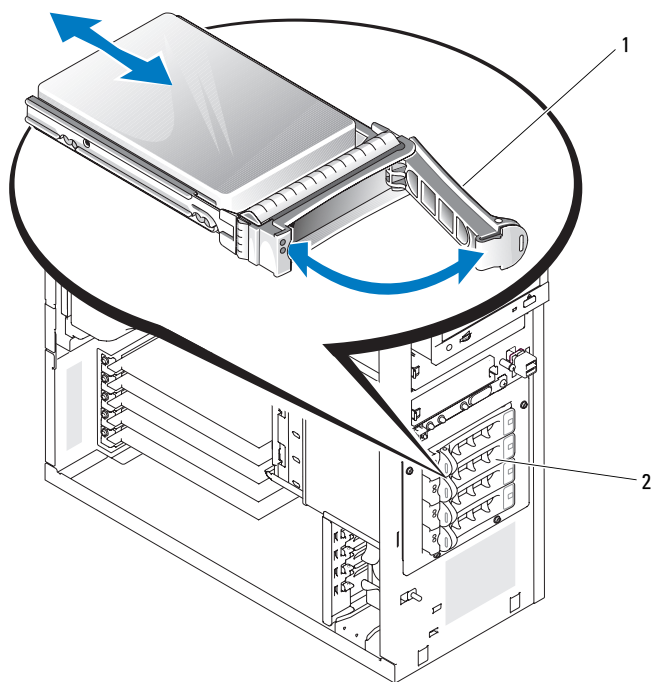
ハードドライブをレバーリリースドライブキャリアから取り外す方法

- ➡ **注意**：SAS バックプレーンに SAS コントローラが接続されていない限り、データの損失を防ぐには、SCSI ドライブキャリアを取り外す前にシステムをシャットダウンする必要があります。ホットプラグ対応ドライブの要件と操作方法については、70 ページの「SAS バックプレーンを使用したホットプラグ対応 SATA ハードドライブ」を参照してください。

オプションの SAS バックプレーンボードを搭載したシステムのドライブベイには、オプションのレバーリリースハードドライブを最大で 4 台取り付けることができます。ハードドライブは、コントローラカードに接続されている SAS バックプレーンボードに接続します (図 3-12 を参照)。オプションの SCSI バックプレーンボードの取り付け手順については、70 ページの「オプションの SAS バックプレーンボードの取り外しと取り付け」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、電源コンセントから外します。
- 2 ベゼルを取り外します。51 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 ハードドライブキャリアハンドルを開いて、ドライブを取り出せるようにします。図 3-11 を参照してください。
- 4 ドライブベイから外れるまで、ハードドライブを手前に引き出します。

図 3-11 SCSI ハードドライブキャリアの取り外しと取り付け



1 ハードドライブキャリアハンドル 2 レバーリリースドライブキャリア

ハードドライブをレバーリリースドライブキャリアに取り付ける方法

- 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、電源コンセントから外します。
- 2 ベゼルを取り外します。51 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 ハードドライブキャリアハンドルを開きます。図 3-11 を参照してください。
- ➡ **注意：**ハードドライブキャリアを挿入し、そのハンドルを完全に装着されていないキャリアの隣でロックしないでください。ロックすると、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。隣接するキャリアが完全に装着されていることを確認します。
- 4 ハードドライブキャリアをドライブベイに挿入します。図 3-11 を参照してください。
- 5 ハードドライブキャリアハンドルを閉じて、所定の位置にロックします。
- 6 ベゼルを取り付けます。55 ページの「ベゼルの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。
- 8 必要なデバイスドライバをインストールします。

- 9 システム診断プログラムで SAS コントローラのテストとハードドライブのテストを実行します。124 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。

ハードドライブのテスト結果に問題がある場合や正常に動作しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

SAS バックプレーンを使用したホットプラグ対応 SATA ハードドライブ

オプションの SAS バックプレーンを使用する場合、取り付ける SATA ハードドライブは、バックプレーンをシステム基板の SAS コントローラカードに直接接続する場合に限りホットプラグ対応となります（図 3-13 を参照）。オプションの SCSI バックプレーンボードの取り付け手順については、70 ページの「オプションの SAS バックプレーンボードの取り外しと取り付け」を参照してください。

SAS バックプレーンを使用すると、ホットプラグ対応ハードドライブをオプションの SAS コントローラカードに 4 台まで取り付けることができます。SAS バックプレーンは、オプションの SAS コントローラカードのチャンネル A、またはオプションの RAID コントローラカード上のポート 0 に接続する必要があります。オプションの SCSI バックプレーンボードの取り付け手順については、70 ページの「オプションの SAS バックプレーンボードの取り外しと取り付け」を参照してください。

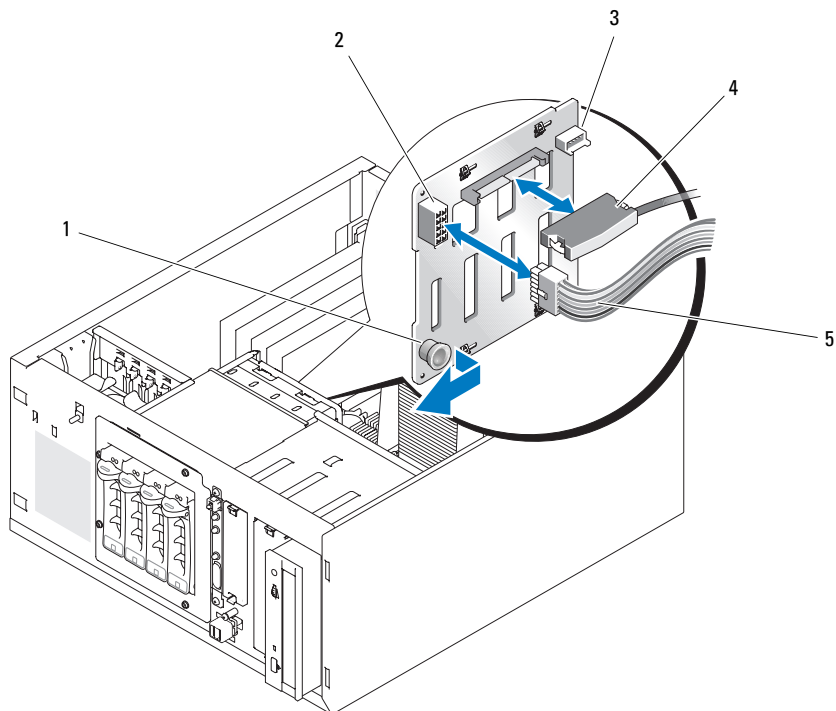
オプションの SAS バックプレーンボードの取り外しと取り付け

オプションの SAS バックプレーンボードは、ホットプラグ対応 SAS または SATA ドライブをサポートします（オプションの SAS コントローラカードがシステムに取り付けられている場合）。

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 取り付けられているすべてのハードドライブをハードドライブベイから取り外します。63 ページの「ハードドライブをドライブベイから取り外す方法」を参照してください。
- 4 次の手順で SAS バックプレーンを取り付けます。
 - a バックプレーンをシステムの中に入れ、ドライブベイの保持フックに合わせます。次に、バックプレーンを保持フックに差し込みます。
 - b バックプレーンボードを、所定の位置にカチッと収まるまで、フロントファンの方に約 12 mm スライドさせます。

図 3-12 SAS バックプレーンボードの取り付け



- | | | | | | |
|---|---------|---|--------|---|----------|
| 1 | リリースタブ | 2 | 電源コネクタ | 3 | I2C コネクタ |
| 4 | データケーブル | 5 | 電源ケーブル | | |

- 5 電源ケーブルコネクタ P3 を SAS バックプレーン上の電源コネクタに接続します。図 3-12 を参照してください。
- 6 ベースボード管理コントローラ (BMC) Inter-IC (I2C) ケーブルを SAS バックプレーンに接続します。図 3-12 を参照してください。
- 7 BMC I2C ケーブルのもう一方の端をシステム基板のコネクタ BP_I2C に接続します。130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 8 まだ取り付けられていない場合は、SAS コントローラカードを取り付けます。カードの取り付け方法については、82 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 9 SAS データケーブルを SAS コントローラカードと、バックプレーン上の SAS インタフェースコネクタに接続します。図 3-13 および図 3-12 を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 11 システムを通常の状態に起こします。
- 12 ハードドライブベイにハードドライブを取り付けます。図 3-11 を参照してください。


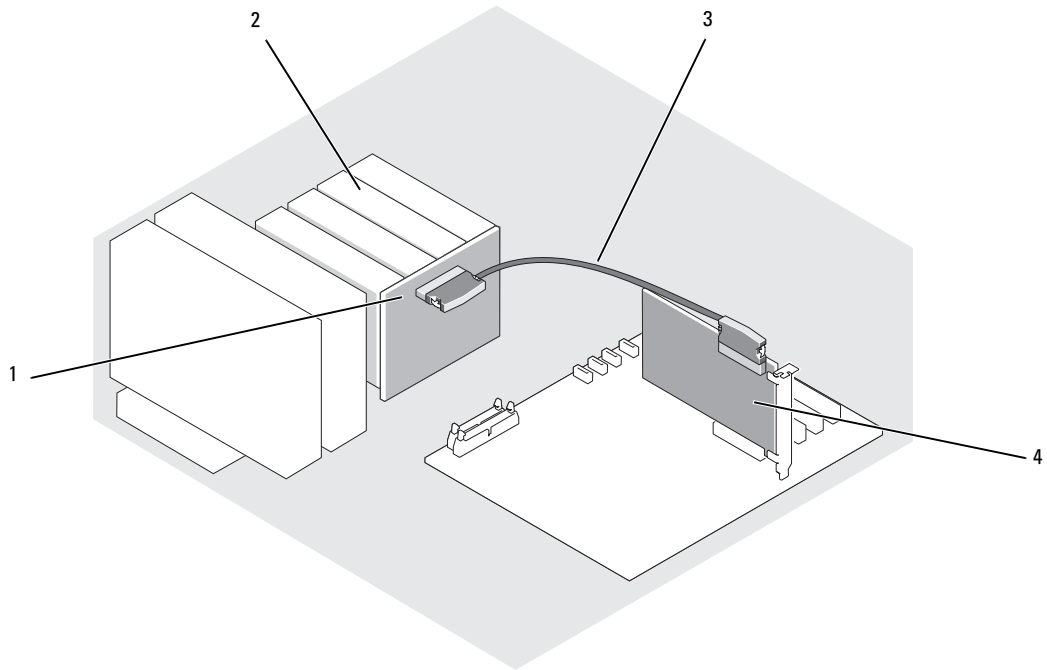
- 13 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。
 - 14 必要なデバイスドライバをインストールします。
 - 15 システム診断プログラムで SAS コントローラのテストとハードドライブのテストを実行します。124 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
-  **メモ**：SATA および SCSI ハードドライブの両方を1つのシステムに取り付けることはできません。

図 3-13 SAS バックプレーンを SAS コントローラカードに接続



- | | | | | | |
|---|---------------|---|----------------------|---|-----------------|
| 1 | SAS バックプレーン | 2 | SATA ハードドライブ(最大 4 台) | 3 | SAS インタフェースケーブル |
| 4 | SAS コントローラカード | | | | |

ホットプラグ対応 SAS または SATA ハードドライブの取り外し

➡ **注意：**ホットプラグ対応ドライブの取り付けをサポートしていない OS もあります。OS のマニュアルを参照し、この機能をサポートしていることを確認します。

- 1 ベゼルを取り外します。51 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 ハードドライブをオフラインにして、ドライブキャリアのハードドライブインジケータコードが、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。表 1-5 に、ハードドライブインジケータコードの一覧を示します。


ドライブがオンラインの場合、ドライブステータスインジケータは、ドライブの電源が切れる間、1 秒に 2 回緑色に点滅します。すべてのインジケータが消えたら、ドライブを安全に取り外すことができます。

ハードドライブをオフラインにする作業の詳細については、OS のマニュアルを参照してください。

- 3 ドライブを取り外します。68 ページの「ハードドライブをレバーリリースドライブキャリアから取り外す方法」を参照してください。

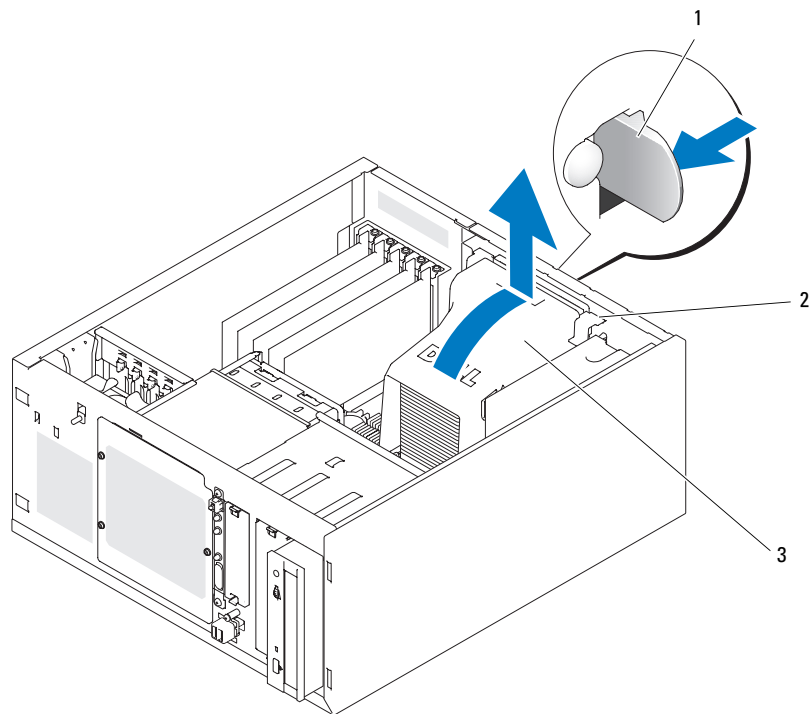
冷却用エアフローカバー

冷却用エアフローカバーの取り外し

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 SAS バックプレーン（該当する場合）またはハードドライブから、電源ケーブルとハードドライブインタフェースケーブルのコネクタを外します。
- 4 背面パネルにあるエアフローカバーのリリースタブを電源ユニットの方向に押しします。図 3-14 を参照してください。
- 5 冷却用エアフローカバーを持ち上げてシャーシから取り外します。図 3-14 を参照してください。

図 3-14 冷却用エアフローカバーの取り外し



1 エアフローカバーのリリースタブ 2 アンカータブ(2) 3 冷却用エアフローカバー

冷却用エアフローカバーの取り付け

- 1 システム内部に工具や部品が残っていないことを確認します。
- 2 冷却用エアフローカバーのアンカータブを、システムシャーシの穴に合わせます。
- 3 SAS または SATA ケーブルと電源ケーブルをメモリモジュールの邪魔にならないよう、また冷却用エアフローカバーの取り付けの邪魔にならないように移動します。
- 4 冷却用エアフローカバーを静かに下げ、背面パネルのエアフローカバーのリリースタブをしっかりとはめます。
- 5 電源ケーブルを SAS バックプレーン（該当する場合）またはハードドライブに接続します。

冷却ファン

システムには、以下の冷却ファンが搭載されています。

- フロントシステムファン（オプションの SAS または RAID コントローラカードを使用する場合のみ）
- バックシステムファン

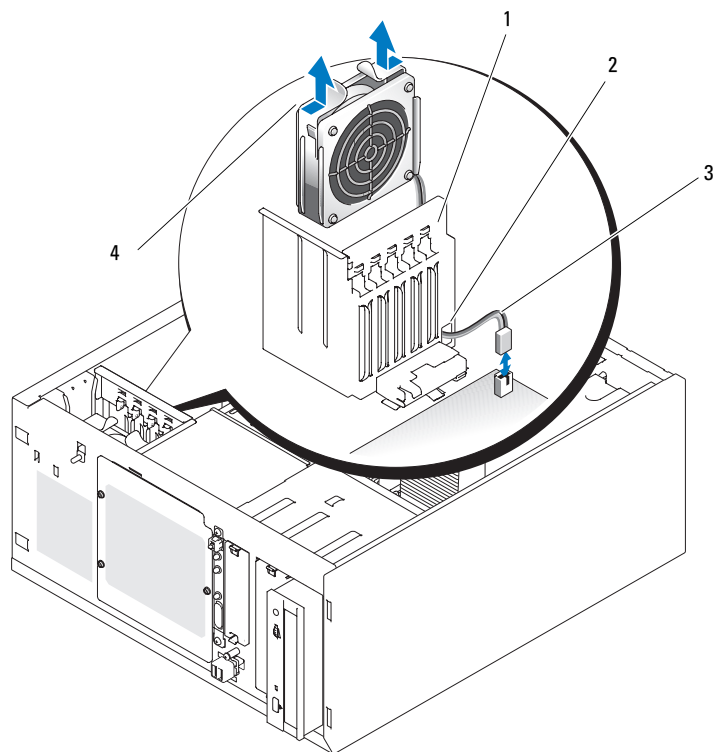
フロントシステムファンの取り外し

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

図 3-15 に、システム内のフロントシステムファンと、拡張カードのガイドブラケットにあるファンケーブルの配線穴を示します。

- 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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 システム基板の FRONT_FAN コネクタからファンの電源ケーブルを取り外します。130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。

図 3-15 フロントシステムファンの電源ケーブル



- 1 拡張カードのガイドブラケット 2 ケーブル配線穴 3 ファンの電源ケーブル
4 リリースタブ(2)

- 4 ファンアセンブリの上部にある2つのリリースタブを両端から挟むように押し、ファンアセンブリを持ち上げてシステムから取り出します。図 3-15 を参照してください。


フロントシステムファンの取り付け

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 拡張カードのガイドブラケットの配線穴にファン電源ケーブルを通します。図 3-15 を参照してください。
- 2 ファンアセンブリをシャーシのスロットに合わせ、下ろします。図 3-15 を参照してください。
- 3 拡張カードのガイドブラケットの配線穴を通したファンケーブルを引き出します。図 3-15 を参照してください。
- 4 ファンケーブルコネクタをシステム基板の FRONT_FAN コネクタに接続します。

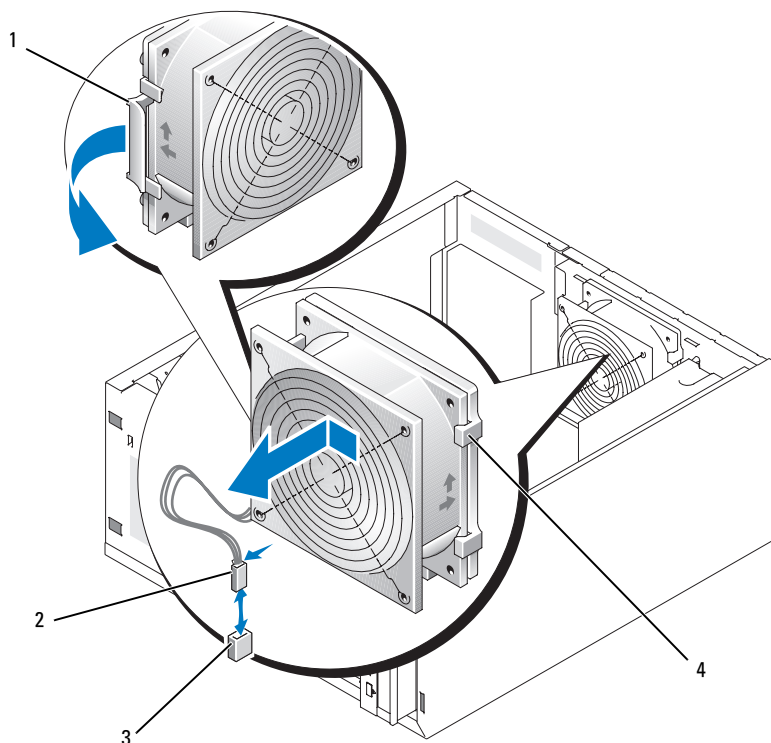
- 5 システムカバーを閉じます。55 ページの「ドライブの接続」を参照してください。
- 6 システムを通常の状態に起こします。
- 7 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。

バックシステムファンの取り外し

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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。73 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 システム基板の BACK_FAN コネクタからファンケーブルを取り外します。システム基板のコネクタを識別するには、130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 5 ファンアセンブリのリリースタブを背面パネルから引き上げ、ファンアセンブリを拡張カードスロットの方向に約 0.63 cm スライドさせます。図 3-16 を参照してください。
- 6 ファンアセンブリを前に引き出し、システムから持ち上げて取り外します。図 3-16 を参照してください。

図 3-16 バックシステムファンの取り外し



- 1 リリースタブ 2 ファンケーブルコネクタ 3 BACK_FAN コネクタ
4 バックシステムファン

バックシステムファンの取り付け


⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 ファンブラケットのタブを背面パネルの取り付け穴に合わせ、ファンブラケットリリースタブがカチッと所定の位置に収まるまで、ファンアセンブリを電源ユニットの方向に約 0.63 cm スライドさせます。図 3-16 を参照してください。
- 2 ファンケーブルをシステム基板の BACK_FAN コネクタに接続します。
システム基板のコネクタを識別するには、130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り付けます。74 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。

- 4 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。
- 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電源コンセントに接続し、電源を入れます。

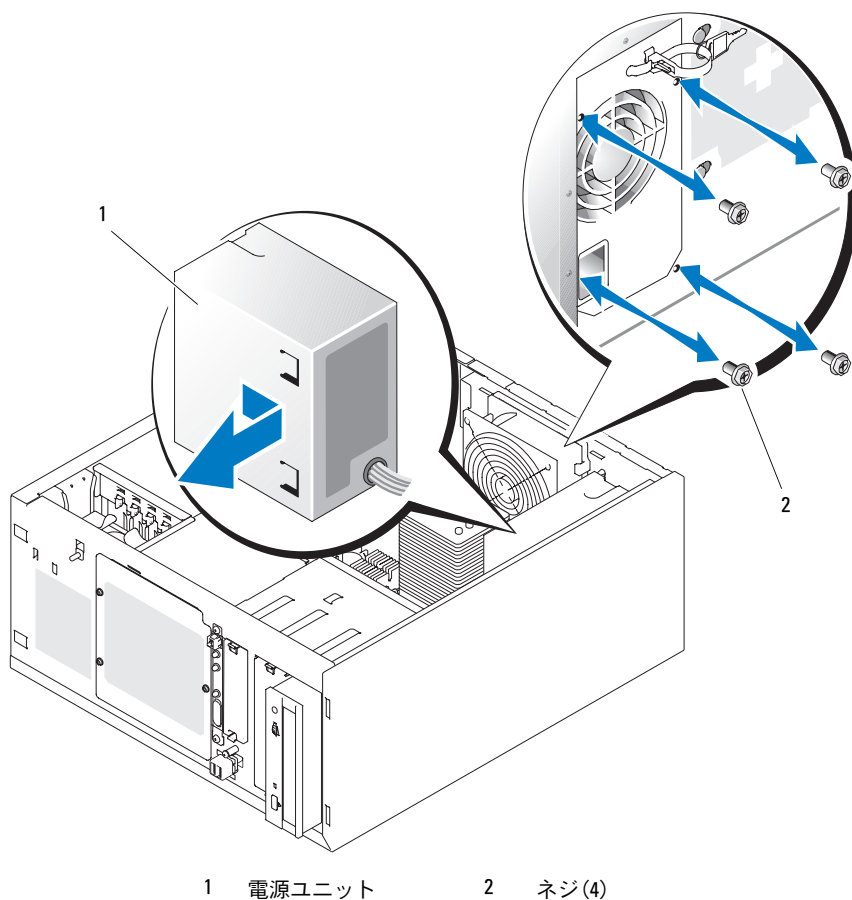
電源ユニット

電源ユニットの取り外し

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 DC 電源ケーブルを以下のコンポーネントから取り外します。
 - バックプレーンボード上の POWER CONN コネクタ（該当する場合）
 - システム基板の PWR_CONN コネクタおよび 12V コネクタ
 - ハードドライブ
 - ディスケットドライブ（該当する場合）
 - オプティカルドライブ（該当する場合）
 - バックアップ用テープドライブ（該当する場合）
- 4 冷却用エアフローカバーを取り外します。73 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 電源ユニットを背面パネルに固定している 4 本のネジを取り外します。図 3-17 を参照してください。

図 3-17 電源ユニットの取り外し



- 6 電源ユニットをシステムの前面方向へ引き出してから、持ち上げてシステムから取り出します。

電源ユニットの取り付け

- 1 電源ユニットをシステム内に置き、電源ユニットの取り付け穴と背面パネルの取り付け穴の位置を合わせます。
- 2 電源ユニットを背面パネルに固定する4本のネジを取り付けます。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り付けます。74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。

- 4 DC 電源ケーブルを以下のコンポーネントに接続します。
 - バックプレーンボード上の POWER CONN コネクタ（該当する場合）
 - システム基板の PWR_CONN コネクタおよび 12V コネクタ
 - ハードドライブまたは SAS バックプレーン
 - ディスケットドライブ（該当する場合）
 - オプティカルドライブ（該当する場合）
 - バックアップ用テープドライブ（該当する場合）
- 5 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。
- 7 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。

拡張カード

システムにはフルレングス拡張カードを 5 枚まで取り付けることができます。カードはライザーカードのコネクタに装着します。拡張スロットは、以下のように構成されます。

- スロット 1 は x8 レーン幅 PCI-Express 拡張スロット。
- スロット 2 は x1 レーン幅 PCI-Express 拡張スロット。
- スロット 3 および 4 は、3.3 V、64 ビット、133 MHz PCI-X 拡張スロット。
- スロット 5 は 5 V、32 ビット、33 MHz レガシー PCI 拡張スロット。

図 3-18 は、拡張カードスロットの相対的な位置を示したものです。


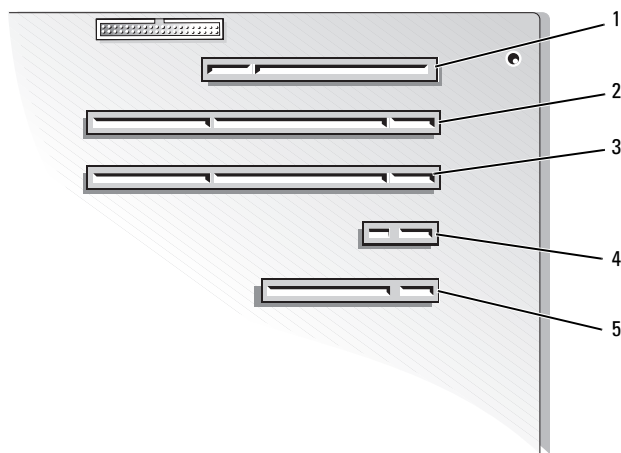
 **注意：**RAC カードを取り付ける場合は、PCI スロット SLOT_5 に取り付けてください。

図 3-18 拡張スロット



- | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|--|
| 1 | SLOT_5 - PCI 32 ビット、
33 MHz (5 V) | 2 | SLOT_4 - PCI-X 64 ビット、
133 MHz (3.3 V) | 3 | SLOT_3 - PCI-X 64 ビット、
133 MHz(3.3 V) |
| 4 | SLOT_2 - x1 レーン幅
PCI-Express | 5 | SLOT_1 - x8 レーン幅
PCI-Express | | |

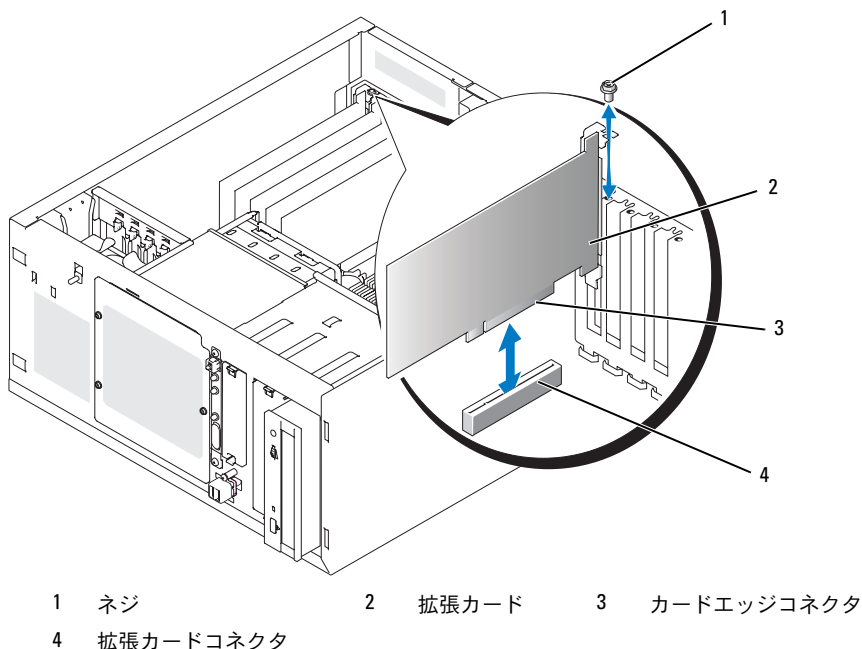
拡張カードの取り付け

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 拡張カードを箱から出し、取り付けの準備をします。
手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
- 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、電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。51 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 フィラーブラケットを拡張スロットから取り外します。
- 5 拡張カードを取り付けます。図 3-19 を参照してください。
 - a 拡張カードの端のコネクタを、システム基板の拡張カードコネクタに合わせます。
 - b 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。
 - c 背面パネルに拡張カードブラケットを固定するネジを取り付けます。
- 6 必要なすべてのケーブルをカードに接続します。
ケーブルの接続については、拡張カードに付属のマニュアルを参照してください。

- 7 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。
- 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電源コンセントに接続し、電源を入れます。
- 10 カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

図 3-19 拡張カードの取り外しと取り付け



- | | | |
|-------------|---------|--------------|
| 1 ネジ | 2 拡張カード | 3 カードエッジコネクタ |
| 4 拡張カードコネクタ | | |

拡張カードの取り外し

⚠ 警告： システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

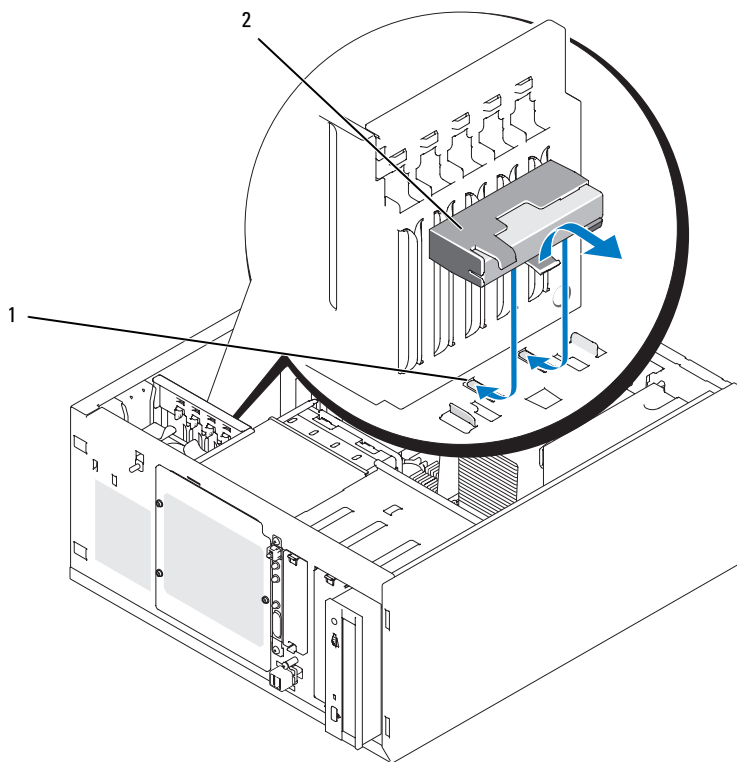
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 カードに接続されているケーブルをすべて取り外します。
- 4 拡張カードを次の手順で取り外します（図 3-19 を参照）。
 - a 背面パネルに拡張カードブラケットを固定しているネジを取り外します。
 - b 拡張カードの上の角をつまんで、注意深く拡張カードコネクタから取り外します。

- ➡ **注意：** Federal Communications Commission (FCC) 認可規格にシステムを準拠させるには、空の拡張スロットにフィルターブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットには、システム内へのごみやほこりの侵入を防いだり、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。
- 5 拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィルターブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。
 - 6 システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
 - 7 システムを通常の状態に起こします。
 - 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電源コンセントに接続し、電源を入れます。

SAS コントローラカードバッテリーの交換

- 1 バッテリーケーブルを SAS コントローラカードから外します。

図 3-20 SAS コントローラカードバッテリーの交換



1 シャーシの切り込み 2 バッテリー/バッテリーホルダ

- 2 バッテリーとバッテリーホルダをシステムシャーシから取り外します。図 3-20 を参照してください。
- 3 新しいバッテリーをバッテリーベイに挿入します。バッテリーがスロットと揃い、スロットに完全に装着されていることを確認します。
- 4 バッテリーケーブルを SAS コントローラカードに接続します。

メモリ

512 MB、1 GB、および 2 GB のバッファなし ECC DDRII SDRAM 533 または 667 MHz メモリモジュールを組み合わせて、システムメモリを最大 8 GB までアップグレードできます。システムメモリは、システム基板の電源ユニットコネクタに隣接した部分にあります。130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。メモリモジュールソケットは、2 つのチャンネル（A および B）上の 2 つのバンクで構成されています。メモリモジュールのバンクは、次のように識別されます。

- バンク 1：DIMM1_A および DIMM1_B
- バンク 2：DIMM2_A および DIMM2_B

メモリモジュール取り付けガイドライン

- メモリモジュールを 1 つだけ取り付ける場合は、DIMM1_A に取り付けてください。
- 複数のメモリモジュールを取り付ける場合は、メモリ容量、速度、技術が同じメモリをペアで取り付ける必要があります。

表 3-2 に、メモリ構成の例を示します。

表 3-2 メモリ構成の例

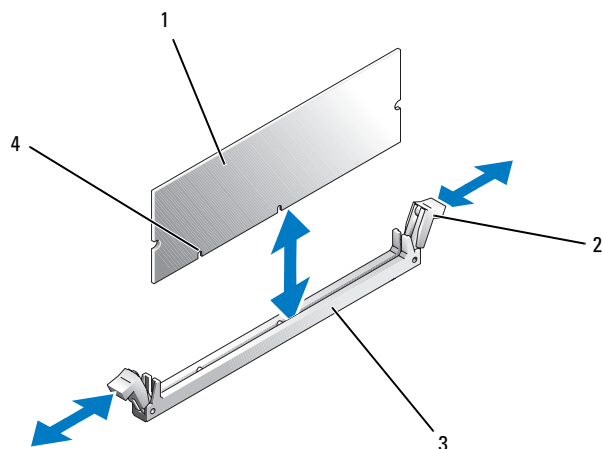
総容量	DIMM1_A	DIMM2_A	DIMM1_B	DIMM2_B
512 MB	512 MB	なし	なし	なし
1 GB	512 MB	なし	512 MB	なし
1 GB	1 GB	なし	なし	なし
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
2 GB	1 GB	なし	1 GB	なし
3 GB	1 GB	512 MB	1 GB	512 MB
4 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB
4 GB	2 GB	なし	2 GB	なし
5 GB	2 GB	512 MB	2 GB	512 MB
6 GB	2 GB	1 GB	2 GB	1 GB
8 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB

メモリモジュールの取り付け

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 メモリモジュールソケットの位置を確認します。130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 4 図 3-21 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。

図 3-21 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 ソケット
4 位置合わせキー(2)

- 5 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るため、メモリモジュールは必ず正しい向きに取り付けることができます。

- 6 人差し指でイジェクタを引き上げながら、親指でメモリモジュールを押し下げて、メモリモジュールをソケットにしっかりとめ込みます。

メモリモジュールがソケットに正しく取り付けられると、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。

- 7 この手順を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。メモリ構成の例については、表 3-2 を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。
- 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電源コンセントに接続し、電源を入れます。
- 11 (オプション) <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、セットアップのメイン画面で **System Memory** (システムメモリ) の設定を確認します。
システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更しているはずです。
- 12 値が正しくない場合、1 枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。手順 1～手順 11 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。
- 13 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。124 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。

メモリモジュールの取り外し

 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 メモリモジュールソケットの位置を確認します。130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 4 メモリモジュールがソケットから飛び出して外れるまで、ソケットの両側にあるイジェクタを押し開きます。図 3-21 を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。

マイクロプロセッサ

システムプロセッサは将来、速度と機能が向上したプロセッサに交換して、アップグレードできます。

プロセッサアップグレードキットの内容は次のとおりです。

- プロセッサ
- サーマルグリースパケットと交換用のヒートシンクの両方またはどちらか一方

キットに交換用のヒートシンクが含まれていない場合は、現在使用中のプロセッサヒートシンクを再利用する必要があります。

➡ 注意：アップグレードキットにサーマルグリースパケットが含まれている場合は、プロセッサが正常に動作できる温度条件を保つために、サーマルグリースを指示どおりに使用してください。サーマルグリースを正しく使用しないとシステムに損傷を招きます。

プロセッサの取り外し

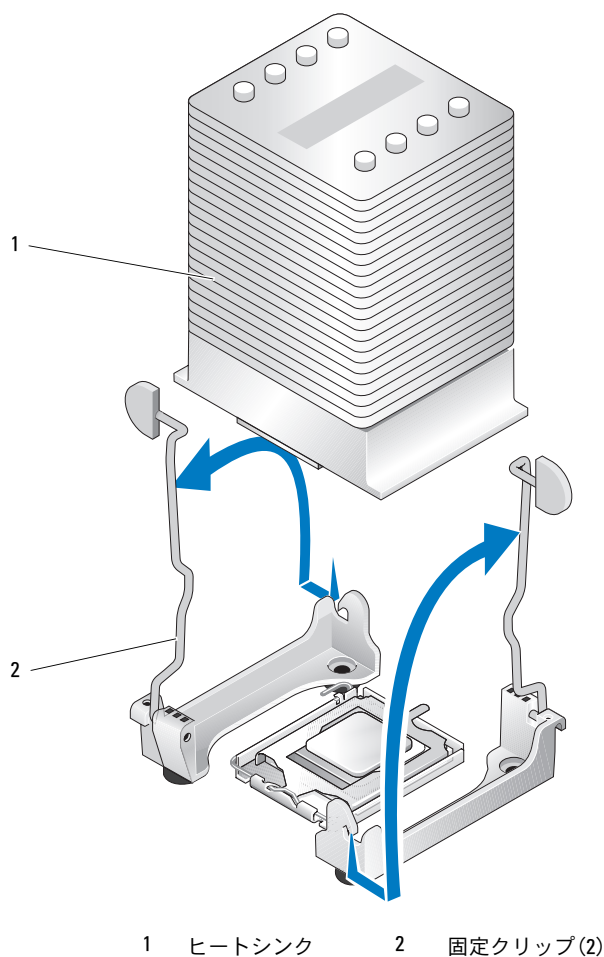
⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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。73 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。

➡ 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。

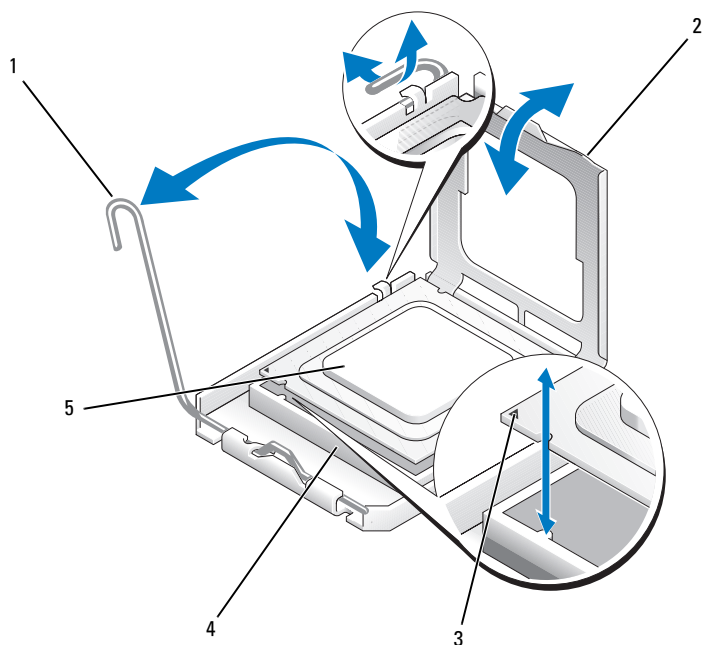
- 4 ヒートシンクを取り外します。図 3-22 を参照してください。
 - a 一方の固定クリップの端を押し下げて保持モジュールの固定タブから外し、次に起こします。これで固定クリップが開きます。
 - b 残りの固定クリップについても手順 a を実行します。
 - c ヒートシンクを少し回転させ、プロセッサからヒートシンクを持ち上げます。プロセッサをヒートシンクから無理に外そうとしないでください。
 - d 新しいプロセッサを取り付ける際に現在のヒートシンクを再利用する場合は、ヒートシンクの接触面をきれいにしておきます。

図 3-22 ヒートシンクの取り外し



- 5 プロセッサソケットのリリースレバーを押し下げた後に、完全に開いた位置まで起こします。図 3-23 を参照してください。
- 6 プロセッサカバーを開きます。図 3-23 を参照してください。
- 7 プロセッサをまっすぐに持ち上げてソケットから取り出します。ソケットに新しいプロセッサをすぐに取り付けることができるように、プロセッサカバーとリリースレバーは開いたままの状態にしておきます。図 3-23 を参照してください。

図 3-23 プロセッサの取り外しと取り付け



- | | | | | | |
|---|-------------------|---|----------|---|---------|
| 1 | プロセッサソケットのリリースレバー | 2 | プロセッサカバー | 3 | ピン1ロケータ |
| 4 | プロセッサソケット | 5 | プロセッサ | | |

プロセッサの取り付け

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 新しいプロセッサと（付属している場合は）ヒートシンクをパッケージから取り出します。
- 2 プロセッサソケットのリリースレバーが、完全に開いた状態であることを確認します。
- 3 プロセッサとソケットの1番ピンの角を合わせます。図 3-23 を参照してください。

➡ 注意：システムの電源投入時にプロセッサとシステム基板に損傷を与えないように、プロセッサをソケットに正しく装着してください。ソケットのピンに触れたり、ピンを曲げたりしないように注意してください。

- 4 プロセッサをソケット上に静かにセットし、プロセッサがソケット上で水平であることを確認します。プロセッサが所定の位置に正しくセットされていれば、軽く押すとソケットに収まります。
- 5 プロセッサカバーを閉じます。

6 所定の位置にカチッと収まるまでリリースレバーを倒して、プロセッサを固定します。

➡ **注意：**ヒートシンクが取り付けられていない状態でシステムを動作させないでください。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。

7 ヒートシンクを取り付ける準備をします。

- 以前のプロセッサから取り外したヒートシンクを再利用する場合は、ヒートシンクの接触面（底）がきれいな状態であることを確認し、サーマルグリースパケットを開き、サーマルグリースをヒートシンクの底に塗布します。
- 交換用のヒートシンクがある場合は、ヒートシンクの底にあらかじめ塗布されているサーマルグリース面から保護シートを剥がします。

8 ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。図 3-22 を参照してください。

9 ヒートシンクを保持モジュールに固定します。

a ヒートシンクを静かに押し下げ、固定クリップの 1 つを押して固定します。

b もう 1 つの固定クリップについても手順 a を繰り返します。

10 背面ファンコネクタがシステム基板の BACK_FAN コネクタに接続されていることを確認します。130 ページの「システム基板のコネクタ」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。74 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。55 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 システムを通常の状態に起こします。

14 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。

15 セットアップユーティリティを起動し、プロセッサのオプションが新しいシステム設定と一致していることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

システムが起動すると、新しいプロセッサの存在を検知し、セットアップユーティリティのシステム設定情報を自動的に変更します。次のようなメッセージが表示されます。

One 2.8 GHz Processor, Processor Bus: 533 MHz, L2 cache 256 KB

16 セットアップユーティリティのシステムデータ領域の一番上の行で、取り付けたプロセッサが正しく認識されていることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

17 セットアップユーティリティを終了します。

18 システムで最新バージョンの BIOS を実行していることを確認します。

最新バージョンの BIOS は、デルサポートサイト support.dell.com からダウンロードできます。

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

診断プログラムの実行、および起こり得る問題のトラブルシューティングの詳細については、124 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。

RAC カードの取り付け

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』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、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 RAC カードを PCI 拡張スロット SLOT_5 に取り付けます。
カードの取り付け方法については、82 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 4 RAC カードに接続されているケーブルをシステム基板のコネクタ RAC_CONN に接続します。130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。
- 7 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源コンセントに接続し、電源を入れます。
- 8 セットアップユーティリティを起動し、RAC カードの設定が変更され、カードが認識されていることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

RAC カードの設定と使い方については、RAC カードのマニュアルを参照してください。

システムバッテリー

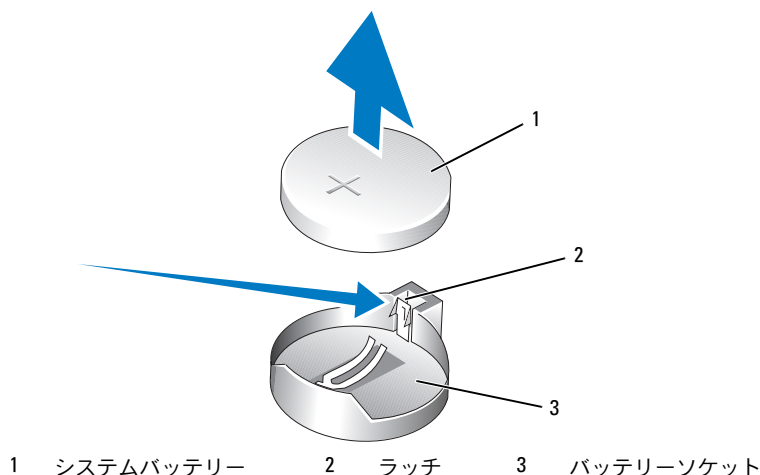
システムバッテリーの交換

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 セットアップユーティリティを起動して、セットアップ画面でオプションの設定を記録します。
33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 4 システムバッテリーを取り外します。システム基板のバッテリーソケットの位置については、130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
 - a ラッチをバッテリーから外します。図 3-24 を参照してください。
 - b バッテリーを持ち上げ、バッテリーソケットから取り出します。
- ➡ **注意：**新しいシステムバッテリーを、「+」の側が上になるように取り付けてください。図 3-24 を参照してください。


図 3-24 システムバッテリーの取り外し



- 5 新しいシステムバッテリーを取り付けるには、「+」の側を上に向けて持ち、バッテリーの端にラッチがカチッと固定されるまで、バッテリーをバッテリーソケットにまっすぐ押し込みます。図 3-24 を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムを通常の状態に起こします。
- 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電源コンセントに接続し、電源を入れます。
- 9 セットアップユーティリティを起動して、バッテリーが正常に動作していることを確認します。
- 10 メイン画面で **System Time**（システムタイム）を選択し、正しい時刻と日付を入力します。
- 11 セットアップ画面に表示されなくなったシステム設定情報を再入力してから、セットアップユーティリティを終了します。
- 12 新しく取り付けたバッテリーのテスト方法については、108 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。

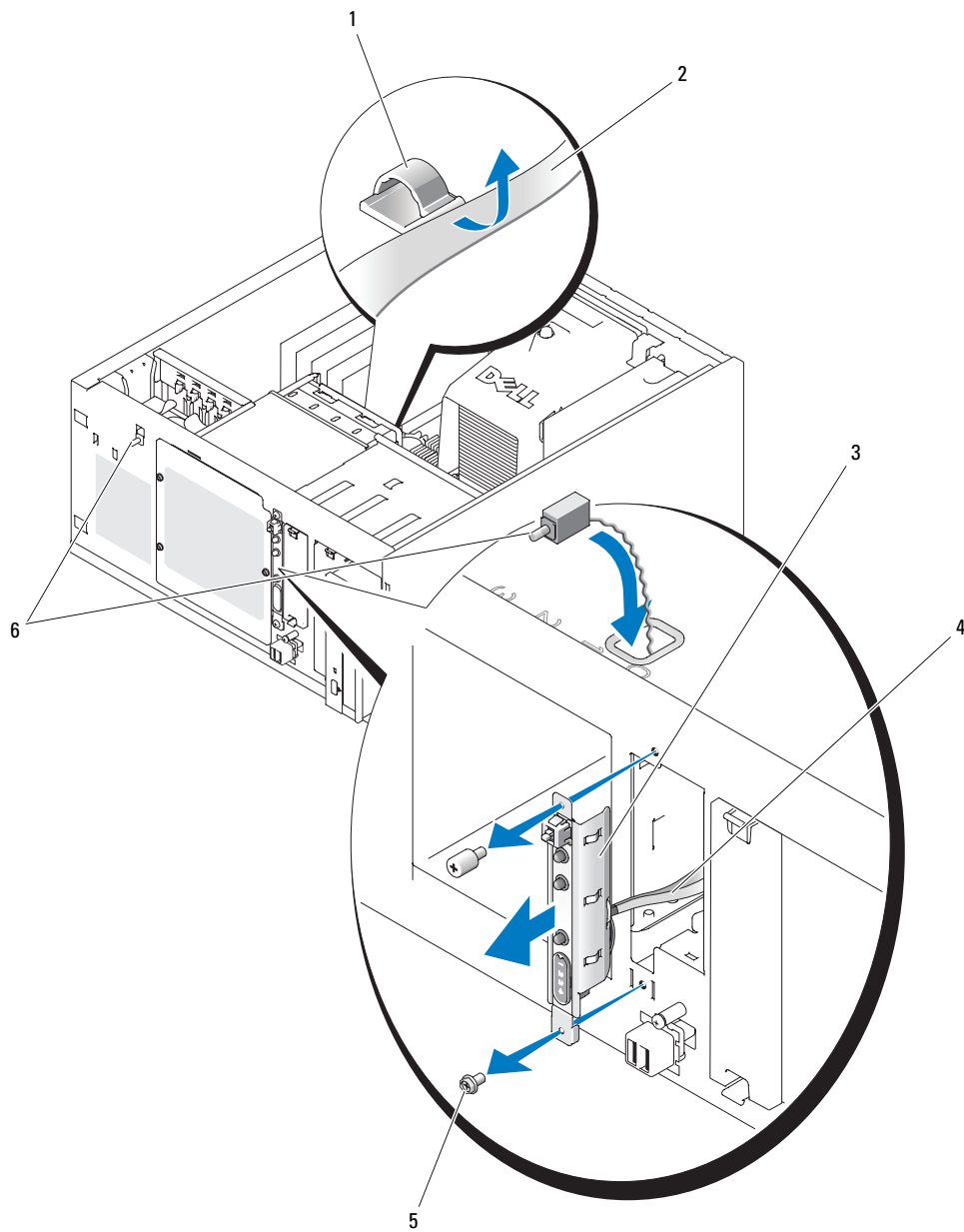
前面 I/O パネル（サービス技術者専用の部品交換手順）

コントロールパネルとシャーシイントルージョンスイッチの取り外し

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 システム基板の FRONT_PANEL コネクタからコントロールパネルアセンブリケーブルを外し、アセンブリケーブルをガイドブラケットから外します。図 3-25 を参照してください。
- 4 シャーシイントルージョンスイッチを上方向にスライドさせ、シャーシ前面のスロットから引き上げます。次に、システムシャーシのフロントリップの下にある 3 つの固定クリップからシャーシイントルージョンケーブルを外します。
- 5 #2 プラスドライバを使用して、コントロールパネルアセンブリをシャーシに固定している 2 本のネジを取り外します。図 3-25 を参照してください。
- 6 コントロールパネルアセンブリ、および取り付けられているシャーシイントルージョンスイッチをシステムから持ち上げて、システムから取り外します。図 3-25 を参照してください。

図 3-25 コントロールパネルアセンブリの取り外し




- | | | | | | |
|---|--------------------|---|-----------|---|-----------------|
| 1 | アセンブリケーブルガイドブラケット | 2 | シャーシフロア | 3 | コントロールパネルアセンブリ |
| 4 | コントロールパネルアセンブリケーブル | 5 | 取り付けネジ(2) | 6 | シャーシインタージョンスイッチ |


コントロールパネルアセンブリの取り付け

- 1 コントロールパネルアセンブリケーブルとシャーシイントルージョンスイッチをシステム前面に差し込みます。
- 2 シャーシイントルージョンスイッチを、コントロールパネルスロット上部の開口部から上方向に差し込みます。
- 3 コントロールパネルアセンブリケーブルのコネクタをシステム基板の FRONT_PANEL コネクタに接続し、ケーブルをガイドブラケットに差し込みます。
- 4 システムシャーシのフロントリップの下にある 3 つの固定クリップにシャーシイントルージョンスイッチケーブルを通します。
- 5 シャーシイントルージョンスイッチをシャーシ前面のスロットに挿入し、スイッチを下方向にスライドさせて所定の位置に収めます。
- 6 #2 プラスドライバを使用して、コントロールパネルアセンブリをシャーシに固定するネジを取り付けます。図 3-25 を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。55 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 システムを通常の状態に起こします。
- 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電源コンセントに接続し、電源を入れます。

システム基板（サービス技術者専用の部品交換手順）

システム基板とシステム基板のトレイは、1 つのアセンブリとして取り外しおよび取り付けを行います。

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

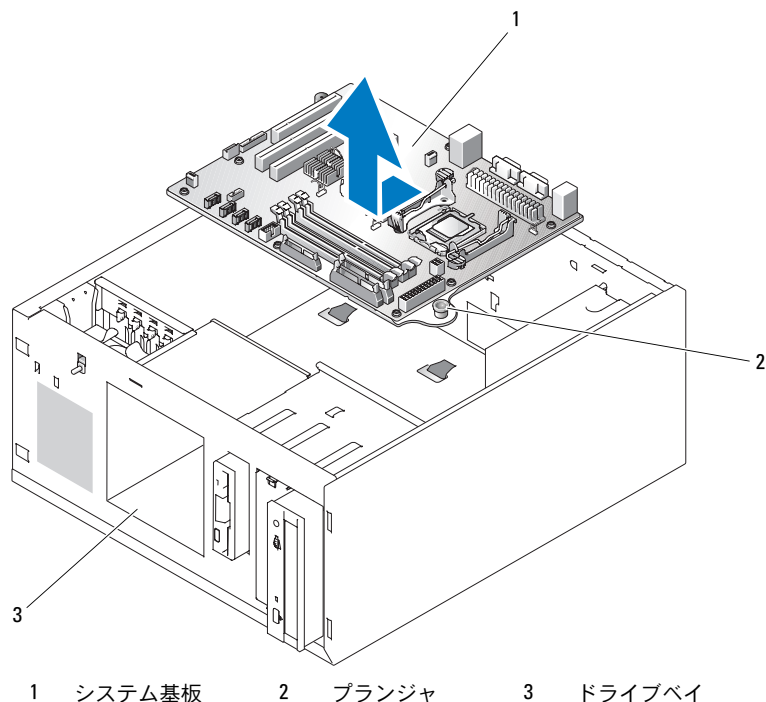
 **警告：**動作中はプロセッサのヒートシンクが高温になることがあります。やけどをしないように、システムが十分に冷えるのを待ってからシステム基板を取り外してください。

システム基板の取り外し

- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 2 背面パネルの I/O コネクタに接続されているケーブルを取り外します。
- 3 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 システム基板の PWR_CONN コネクタと 12V コネクタから 2 本の電源ケーブルを外します。
- 5 冷却用エアフローカバーを取り外します。73 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。

- 6 システムに SAS ドライブまたは SATA ドライブがケーブル接続されている場合は、あとで正しい順序でつなぎなおすことができるように、システム基板とドライブの間でインタフェースケーブル接続の相対的位置関係がどうなっているかをメモしておきます。
- 7 システム基板またはオプションのハードドライブコントローラカードに接続されている SAS または SATA インタフェースケーブルを取り外します。
- 8 ドライブベイのハードドライブ、またはオプションの SAS バックプレーンに接続されている電源ケーブルを取り外します。
- 9 ドライブベイを固定しているネジを取り外し、ベイをシステムから取り外します。
- 10 システム基板のコネクタに接続されているその他のケーブル（下記）をすべて取り外します。
 - オプティカルドライブのインタフェースケーブル（PRIMARY_IDE コネクタ）
 - ディスケットドライブケーブル（FDD コネクタ）
 - コントロールパネルケーブル（FRONT_PANEL コネクタ）
 - フロントファンケーブル（FRONT_FAN コネクタ）
 - バックファンケーブル（BACK_FAN コネクタ）
 - システム基板に取り付けられているその他すべてのケーブル（取り外す前に位置をメモしておく）
- 11 バックファンを取り外します。「システム部品の取り付け」の 77 ページの「バックシステムファンの取り外し」を参照してください。
- 12 拡張スロットからすべての PCI 拡張カードを取り外します。83 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 13 システム基板のプランジャを引き上げて、システム基板をシャーシ前方に約 2.5 cm スライドさせます。図 3-26 を参照してください。
- 14 システム基板を慎重に引き上げて、シャーシから取り出します。図 3-26 を参照してください。

図 3-26 システム基板の取り外し



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 システム基板のジャンパが、今取り外したシステム基板と同じ設定になっていることを確認し、必要に応じて設定を変更します。127 ページの「システム基板のジャンパ」を参照してください。
- 3 元のシステム基板からメモリモジュールを取り外し、位置関係に注意しながら、新しいシステム基板の同じ位置に取り付けます。
86 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。
- 4 プロセッサを元のシステム基板から取り外します。88 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 5 新しいシステム基板にプロセッサとヒートシンクを取り付けます。90 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 6 システム基板トレイの下にケーブルが挟まれないように注意しながら、新しいシステム基板をシャーシ内に下ろします。
- 7 システム基板を所定の位置に置き、ブランジャがロックするまでシステム基板を慎重に押し下げます。

- 8 バックファンを取り付け、ファンケーブルをシステム基板の BACK_FAN コネクタに接続します。78 ページの「バックシステムファンの取り付け」を参照してください。
- 9 システム基板に以下のケーブルを接続します。130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
 - オプティカルドライブのインタフェースケーブル (PRIMARY_IDE コネクタ)
 - ディスケットドライブケーブル (FDD コネクタ)
 - コントロールパネルケーブル (FRONT_PANEL コネクタ)
 - フロントファンケーブル (FRONT_FAN コネクタ)
- 10 すべての拡張カードを取り付け、すべてのインタフェースケーブルをシステム内の適切なコンポーネントに接続します。82 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 11 ドライブベイを取り付け、4 本のプラスネジで固定します。65 ページの「ハードドライブをドライブベイに取り付ける方法」を参照してください。
- 12 SAS または SATA インタフェースケーブルをシステム基板またはオプションのハードドライブコントローラカードに接続します。
インタフェースケーブルは確実に元の位置に取り付けてください。
- 13 電源ケーブルをドライブベイのハードドライブ、またはオプションの SAS バックプレーンに取り付けます。
- 14 冷却用エアフローカバーを取り付けます。74 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 2 本の電源ケーブルをシステム基板の PWR_CONN コネクタと 12V コネクタに接続します。
- 16 ケーブルやコンポーネントで、システム基板のコネクタに取り付けられていないものや正しく取り付けられていないものがないかどうか、入念に確認します。
- 17 システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 18 システムを通常の状態に起こします。
- 19 ケーブルをシステム背面パネルの I/O コネクタに接続します。
- 20 システムおよびシステムに接続されている周辺機器を電源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

本書に記載されている手順の一部では、システムカバーを取り外してシステム内部の作業を行う必要があります。システム内部の作業中は、本書およびシステムマニュアルで説明されている以外の作業を行わないでください。

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

起動ルーチン

システムの起動ルーチン中に目と耳を使って確認する事項を表 4-1 に示します。

表 4-1 起動ルーチンでの確認事項

目と耳による確認内容	対応処置
モニターに表示されるステータスメッセージまたはエラーメッセージ	20 ページの「システムメッセージ」を参照してください。
システムが鳴らす一連のビープ音	29 ページの「システムビープコード」を参照してください。
診断インジケータ LED に問題の発生が示される	15 ページの「診断インジケータコード」を参照してください。
システム管理ソフトウェアからのアラートメッセージ	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。
モニターの電源インジケータ	103 ページの「ビデオサブ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。
キーボードインジケータ	103 ページの「キーボードのトラブルシューティング」を参照してください。
USB デバイス動作インジケータ	105 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。
ディスクドライブ動作インジケータ	113 ページの「ディスクドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
オプティカルドライブ動作インジケータ	114 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」を参照してください。

表 4-1 起動ルーチンでの確認事項（続き）

目と耳による確認内容	対応処置
ハードドライブ動作インジケータ	116 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。
ドライブアクセス中に聞こえる聞き慣れない一定したこするような音	133 ページの「困ったときは」を参照してください。

周辺機器のチェック

本項では、システムに接続する外付けデバイス（モニター、キーボード、マウスなど）のトラブルシューティング手順について説明します。手順を実行する前に、「外部接続のトラブルシューティング」を参照してください。

IRQ 割り当て競合のトラブルシューティング

ほとんどの PCI デバイスは IRQ を他のデバイスと共有できますが、同じ IRQ を同時に使用することはできません。このような競合を回避するには、特定の IRQ 要件について、各 PCI デバイスのマニュアルを参照してください。表 4-2 に、IRQ 割り当ての一覧を示します。

表 4-2 デフォルトの IRQ 割り当て

IRQ ライン	割り当て
IRQ0	システムタイマー
IRQ1	キーボードコントローラ
IRQ2	IRQ8 ~ IRQ15 を有効にする割り込みコントローラ 1
IRQ3	使用可能
IRQ4	シリアルポート 1 (COM1 および COM3)
IRQ5	リモートアクセスコントローラ
IRQ6	ディスクドライブコントローラ
IRQ7	使用可能
IRQ8	リアルタイムクロック
IRQ9	ACPI 機能(電力の管理に使用)
IRQ10	使用可能
IRQ11	使用可能
IRQ12	PS/2 マウスポート(セットアップユーティリティでマウスの設定が無効になっている場合を除く)
IRQ13	数値演算コプロセッサ
IRQ14	IDE オプティカルドライブコントローラ
IRQ15	使用可能

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

問題

- モニターが正常に動作していない。
- ビデオメモリに障害がある。

対応処置

- 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 システムにビデオ出力コネクタ付きの拡張カードが取り付けられているかを調べます。
このシステム構成では、モニターケーブルは通常、システムの内蔵ビデオコネクタではなく、拡張カードのコネクタに接続する必要があります。
モニターが正しいビデオコネクタに接続されていることを確認するには、システムの電源を切って 1 分間待ち、モニターを別のビデオコネクタに接続してシステムの電源を入れます。
- 3 適切なオンライン診断テストを実行します。123 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、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

キーボードのトラブルシューティング

問題

- システムメッセージがキーボードに問題があることを示している。
- キーボードが正常に機能していない。

対応処置

- 1 USB キーボードを使用している場合は、セットアップユーティリティを起動し、USB ポートが有効になっていることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 2 キーボードおよびキーボードケーブルに損傷がないか調べます。
- 3 障害のあるキーボードを動作確認済みのキーボードと取り替えます。
これで問題が解決した場合は、障害のあるキーボードを交換します。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 4 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

マウスのトラブルシューティング

問題

- システムメッセージがマウスに問題があることを示している。
- マウスが正常に機能していない。

対応処置

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。「システム診断プログラムの実行」の「Server Administrator 診断プログラムの使い方」を参照してください。
テストが失敗した場合は、次の手順に進みます。
- 2 マウスおよびマウスケーブルに損傷がないか調べます。
マウスに損傷がない場合は、手順 4 に進みます。
マウスに損傷がある場合は、次の手順に進みます。
- 3 障害のあるマウスを動作確認済みのマウスと取り替えます。
これで問題が解決した場合は、障害のあるマウスを交換します。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 4 セットアップユーティリティを起動し、マウスコントローラが有効になっていることを確認します。「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
問題が解決しない場合は、133 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 問題のトラブルシューティング

問題

- エラーメッセージが、シリアルポートに問題があることを示している。
- シリアルポートに接続されたデバイスが正しく動作していない。

対応処置

- 1 セットアップユーティリティを起動し、シリアルポートが有効で、お使いのアプリケーション用に正しく設定されていることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 2 問題が特定のアプリケーションだけで発生する場合は、そのアプリケーションのマニュアルを参照して、そのプログラムに必要な特定のポート設定を確認します。
- 3 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
テストが正常に実行されるにもかかわらず問題が解決しない場合は、105 ページの「シリアル I/O 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。

シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

問題

- シリアルポートに接続されたデバイスが正しく動作していない。

対応処置

- 1 システムおよびシリアルポートに接続された周辺機器すべての電源を切ります。
- 2 シリアルインタフェースケーブルを動作確認済みのケーブルと取り替え、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。133 ページの「困ったときは」を参照してください。

- 3 システムとシリアルデバイスの電源を切り、デバイスを同種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。133 ページの「困ったときは」を参照してください。

問題が解決しない場合は、133 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

問題

- システムメッセージが USB デバイスに問題があることを示している。
- USB ポートに接続されたデバイスが正しく動作していない。

対応処置

- 1 セットアップユーティリティを起動し、USB ポートが有効になっていることを確認します。「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 2 システムとすべての USB デバイスの電源を切ります。
- 3 USB デバイスを取り外し、誤動作しているデバイスを別の USB コネクタに接続します。
- 4 システムおよび再接続した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、USB コネクタが不良である可能性があります。133 ページの「困ったときは」を参照してください。

- 5 可能であれば、インタフェースケーブルを動作確認済みのケーブルと取り替えます。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。133 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 6 システムと USB デバイスの電源を切り、デバイスを同種のデバイスと取り替えます。

7 システムと USB 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、USB デバイスを交換します。133 ページの「困ったときは」を参照してください。

問題が解決しない場合は、133 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

問題

- NIC がネットワークと通信できない。

対応処置

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。「システム診断プログラムの実行」の「Server Administrator 診断プログラムの使い方」を参照してください。
- 2 NIC コネクタの該当するインジケータを確認します。14 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、削除さ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。
- 3 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。
- 4 セットアップユーティリティを起動し、NIC が有効になっていることを確認します。「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 5 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。ネットワーク装置のマニュアルを参照してください。
- 6 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。

外部接続のトラブルシューティング


システム、モニター、その他の周辺機器（プリンタ、キーボード、マウス、またはその他の外付けデバイスなど）の問題のほとんどは、ケーブルの緩みや接続の誤りが原因で起こります。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。システムの背面パネルのコネクタについては、図 1-2 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

問題

- システムに液体をこぼした。
- 湿度が高すぎる。

対応処置

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。82 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 4 システムを完全に乾燥させます（少なくとも 24 時間）。
- 5 システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
システムが正常に起動しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 7 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。82 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 8 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
テストが失敗した場合は、133 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

問題

- システムを落下させた、または損傷を与えた。

対応処置



警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムカバーを開きます。51 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
 - 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
 - ドライブキャリアのバックプレーンボードへの接続（該当する場合）
- 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。55 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 システム診断プログラムでシステム基板のテストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
テストが失敗した場合は、133 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

問題

- システムメッセージがバッテリーに問題があることを示している。
- セットアップユーティリティからシステム設定情報が消える。
- システムの日時が正しく維持できない。




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た場合、NVRAM からシステム設定情報が失われる可能性があります。これはバッテリーの不良が原因です。

対応処置

- 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。「セットアップユーティリティの使い方」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抜いておきます。
- 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。「システム部品の取り付け」の「システムバッテリー」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、133 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


問題

- システムステータスインジケータが黄色になっている。
- 電源ユニット障害インジケータが黄色になっている。

対応処置

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge 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、システムを電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 電源ユニットをいったん取り外してから取り付けなおし、正しく取り付けられていることを確認します。79 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。

- 5 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。55 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、障害のある電源ユニットを取り外します。79 ページの「電源ユニット」を参照してください。

- 6 新しい電源ユニットを取り付けます。79 ページの「電源ユニット」を参照してください。問題が解決しない場合は、133 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

問題

- システム管理ソフトウェアが、ファンに関連するエラーメッセージを発している。

対応処置

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、ドライブのダミー、または前面 / 背面フィルターパネルが取り外されていないこと。
- 室温が高すぎないこと。
- 周辺の空気の流れが遮断されていないこと。
- システム内部のケーブルが空気の流れを遮断していないこと。
- 冷却ファンが取り外されていたり、故障したりしていないこと。110 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


問題

- システムステータスインジケータが黄色になっている。
- システム管理ソフトウェアが、ファンに関連するエラーメッセージを発している。
- ファンのステータスインジケータがファンの問題を示している。


対応処置

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 適切な診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
- システムカバーを開きます。51 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。

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

- 障害のあるファンの電源ケーブルがファンの電源コネクタに確実に接続されていることを確認します。ホットプラグ対応ファンの場合は、ファンを取り外して装着しなおします。75 ページの「冷却ファン」を参照してください。

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

- 4 問題が解決しない場合は、新しいファンを取り付けます。75 ページの「冷却ファン」を参照してください。

交換したファンが正常に動作する場合は、システムカバーを閉じます。55 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、133 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

問題

- メモリモジュールに障害がある。
- システム基板に障害がある。
- 前面パネルの診断ライトがシステムメモリに問題があることを示している。

対応処置


 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
- 2 システムと周辺機器の電源を入れます。
エラーメッセージが表示されない場合は、次の手順に進みます。
エラーメッセージが表示された場合は、手順 10 に進みます。
- 3 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。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
取り付けられたメモリの容量とシステムメモリの設定値とが一致している場合は、手順 10 に進みます。
- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 5 システムカバーを開きます。51 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 各メモリモジュールをソケットに装着しなおします。86 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。
- 7 システムカバーを閉じます。55 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て、システムメモリの設定を確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

取り付けられているメモリの容量がシステムメモリの設定に一致していない場合は、次の手順を実行します。

- a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- b システムカバーを開きます。51 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。

 **メモ**：メモリモジュールには複数の構成方法があります。85 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。

- c ソケット 1 のメモリモジュールを同じ容量のものと交換します。86 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。
- d システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- e 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。
- f システムの起動中、モニター画面およびキーボードのインジケータを観察します。

- 10 次の手順を実行します。


- a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- b システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- c 取り付けられている各メモリモジュールについて、手順 9 の手順 d ~ f を行います。
問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

ディスクドライブのトラブルシューティング

問題

- エラーメッセージがディスクドライブに問題があることを示している。

対応処置

 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 セットアップユーティリティを起動し、ディスクドライブが正しく設定されていることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 2 ベゼルを取り外します。51 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」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って、システムを電源コンセントから外します。
- 5 システムカバーを開きます。51 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 ディスクドライブインタフェースケーブルが、ドライブとシステム基板に正しく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。55 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 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。
- 10 適切なオンライン診断テストを実行して、ディスクドライブが正常に動作するかどうかを確認します。
- 11 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 12 システムカバーを開きます。51 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。
- 13 システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。83 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 14 システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 15 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。
- 16 適切なオンライン診断テストを実行して、ディスクドライブが正常に動作するかどうかを確認します。

テストが正常に実行される場合、拡張カードがディスクドライブロジックと競合を起こしているか、拡張カードが不良の可能性があります。次の手順に進みます。

テストが失敗した場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。


- 17 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切って、システムを電源コンセントから外します。
- 18 システムカバーを開きます。51 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。
- 19 手順 13 で取り外した拡張カードの 1 枚を取り付けます。82 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 20 システムカバーを閉じます。55 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。
- 21 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。
- 22 適切なディスクドライブのオンライン診断テストを実行して、ディスクドライブが正常に動作するかどうかを確認します。
- 23 すべての拡張カードの再取り付けが完了するまで、または拡張カードのいずれかでテストエラーが発生するまで、手順 17 ~ 手順 22 を繰り返します。
問題が解決しない場合は、133 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

問題

- システムがオプティカルドライブの CD または DVD からデータを読み込めない。
- 起動中にオプティカルドライブのインジケータが点滅しない。

対応処置

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 問題がメディアと無関係であることを確認するには、動作確認済みの別の 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 IDE コントローラが有効になっていることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 3 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」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、システムを電源コンセントから外します。
- 5 システムカバーを開きます。51 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。55 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 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

外付け SCSI テープドライブのトラブルシューティング

問題


- テープドライブの不良。
- テープカートリッジの不良。
- テープバックアップソフトウェアまたはテープドライブ用のデバイスドライバがないか、壊れている。
- SCSI コントローラの不良。

対応処置

- 1 障害発生時に使用していたテープカートリッジを取り外し、動作確認済みのテープカートリッジを挿入します。
- 2 テープドライブ用の SCSI 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。
- 3 テープドライブに一意的 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応じて、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。

- 4 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
- 5 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 6 システムカバーを開きます。51 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。

 **警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。**


- 7 SCSI コントローラ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。82 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 8 テープドライブのデータケーブルおよび電源ケーブルが、テープドライブと SCSI コントローラカードに正しく接続されていることを確認します。
- 9 システムカバーを閉じます。55 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 問題が解決しない場合は、テープドライブのマニュアルを参照して、その他のトラブルシューティングの指示がないか確認します。
- 12 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。
- 13 それでも問題が解決できない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。


ハードドライブのトラブルシューティング

問題

- デバイスドライバのエラー。
- システムが 1 台または複数のハードドライブを認識しない。

対応処置

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

 **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。以下の手順を実施する前に、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 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
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 お使いのシステムに SAS RAID コントローラが装着されている場合は、次の手順を実行します。
 - a システムを再起動し、<Ctrl><R> を押して、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。
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 用に正しく設定されていることを確認します。
 - c 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 SAS コントローラカードまたは SAS RAID コントローラ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 セットアップユーティリティで、コントローラが有効になっていてドライブが表示されていることを確認します。
- 5 次の手順で、システム内部のケーブル接続を確認します。
 - a 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、電源コンセントから外します。
 - b システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
 - c ハードドライブとドライブコントローラの間のカбель接続が正しいこと、また、接続の相手がシステム基板の SATA コネクタ (図 3-12)、または SAS 拡張カード (図 3-13) のいずれであるかを確認します。

- d SAS または SATA ケーブルがコネクタにしっかりと装着されていることを確認します。
- e システムカバーを閉じます。55 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。
- f 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。
それでも問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。


SATA ハードドライブのトラブルシューティング


SATA ハードドライブのトラブルシューティング


問題

- ハードドライブの障害。
- ハードドライブケーブルが損傷しているか、正しく接続されていない。

対応処置

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

 **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。以下の手順を実施する前に、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。

 **メモ：**ハードドライブが RAID 構成で使用されている場合は、「RAID 構成における SATA 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。

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。「システム診断プログラムの実行」の「Server Administrator 診断プログラムの使い方」を参照してください。
- 2 セットアップユーティリティを起動し、システムが正しく設定されていることを確認します。「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 3 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切って、システムを電源コンセントから外します。
- 4 システムカバーを開きます。51 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 ハードドライブインタフェースケーブルがドライブとシステム基板に確実に接続されていることを確認します。
システム基板のコネクタを識別するには、130 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 6 ハードドライブが起動ドライブの場合は、ドライブの接続と設定が正しいことを確認します。63 ページの「起動ドライブの設定」を参照してください。
- 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。55 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 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。
- 10 問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 11 ハードドライブのフォーマットとパーティション分割を行います。OS のマニュアルを参照してください。
- 12 可能な場合は、ファイルをドライブに復元します。
問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。


RAID 構成における SATA ハードドライブのトラブルシューティング

問題

- デバイスドライバのエラー。
- ハードドライブケーブルが損傷しているか、正しく接続されていない。

対応処置


 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

 **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。以下の手順を実施する前に、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 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
- 2 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。RAID コントローラのマニュアルを参照してください。
- 3 システムを再起動し、RAID 設定ユーティリティを起動して (Ctrl+R)、コントローラが正しく設定されていることを確認します。RAID コントローラのマニュアルを参照してください。
- 4 問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 6 システムカバーを開きます。51 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 ハードドライブが起動ドライブの場合は、ドライブの接続と設定が正しいことを確認します。63 ページの「起動ドライブの設定」を参照してください。
- 8 ハードドライブインタフェースケーブルが、ドライブとコントローラカードに正しく接続されていることを確認します。コントローラカードに付属のマニュアルを参照してください。
- 9 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。
- 10 システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

- 11 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 12 ハードドライブのフォーマットとパーティション分割を行います。OS のマニュアルを参照してください。
- 13 可能な場合は、ファイルをドライブに復元します。
問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。


SAS RAID コントローラのトラブルシューティング

 **メモ**：SAS RAID コントローラのトラブルシューティングを行う際には、OS のマニュアルとコントローラのマニュアルも参照してください。

問題

- エラーメッセージが SAS RAID コントローラに問題があることを示している。
- SAS RAID コントローラの動作が正常ではない、またはまったく動作しない。


対応処置

 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
- 2 セットアップユーティリティを起動し、SAS RAID コントローラが有効で、ドライバがロードされていることを確認します。33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 3 システムを再起動し、次のうちで該当するキーシーケンスを押して設定ユーティリティプログラムを起動します。
 - SAS コントローラの場合は <Ctrl><C>
 - SAS RAID コントローラの場合は <Ctrl><R>設定内容については、コントローラのマニュアルを参照してください。
- 4 設定内容を確認し、必要な修正を行い、システムを再起動します。
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 5 ベゼルを取り外します。51 ページの「ベゼルの取り外し」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切り、システムを電源コンセントから外します。
- 7 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

- 8 コントローラカードがシステム基板のコネクタにしっかりと装着されていることを確認します。
- 9 SAS RAID コントローラカードがある場合は、次の RAID コンポーネントが正しく取り付けられ、接続されていることを確認します。
 - メモリモジュール
 - バッテリー
- 10 SAS バックプレーンと SAS コントローラの間のカベール接続が正しいことを確認します。73 ページの「ホットプラグ対応 SAS または SATA ハードドライブの取り外し」を参照してください。
- 11 ケーブルが、SAS コントローラ、SAS バックプレーンボード、および（該当する場合は）1x2 拡張バックプレーンにしっかりと接続されていることを確認します。
- 12 システムカバーを閉じます。55 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 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。


拡張カードのトラブルシューティング

 **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。

問題

- エラーメッセージが拡張カードに問題があることを示している。
- 拡張カードの動作が正常でない、またはまったく動作しない。

対応処置

 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。123 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
- 2 ベゼルを開くか、取り外します。51 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 3 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 4 システムカバーを開きます。51 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 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。82 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。55 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。
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 8 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切って、システムを電源コンセントから外します。
- 9 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 10 システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。「システム部品の取り付け」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。55 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 適切なオンライン診断テストを実行します。
テストが失敗した場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 14 手順 10 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
 - a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
 - b システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
 - c 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
 - d システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
 - e 適切な診断テストを実行します。
テストが失敗した場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

マイクロプロセッサのトラブルシューティング

問題

- エラーメッセージがマイクロプロセッサに問題があることを示している。
- ヒートシンクがプロセッサに取り付けられていない。

対応処置

 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 可能であれば、適切なオンライン診断テストを実行します。
- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。51 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 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。90 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。55 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
問題が解決しない場合は、133 ページの「困ったときは」を参照してください。

システム診断プログラムの実行

システムに問題が発生した場合、テクニカルサポートに電話される前に診断プログラムを実行してください。診断プログラムを使うと、特別な装置を使用せずにシステムのハードウェアをテストでき、データが失われる心配もありません。ご自身で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムのテスト結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方

システムの問題を分析するには、オンラインの Dell® PowerEdge® Diagnostics（診断）を最初に使用します。Dell PowerEdge 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。PowerEdge Diagnostics（診断）を使用して問題を識別できない場合は、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 PowerEdge 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。診断プログラムの使い方の詳細については、『Dell PowerEdge Diagnostics（診断）ユーザーズガイド』を参照してください。

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する。
- テストの順番を制御する。
- テストを繰り返す。
- テスト結果を表示、印刷、または保存する。
- エラーが検出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する。
- 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する。
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示する。
- 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する。

システム診断プログラムの実行が必要な場合

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

システム診断プログラムの実行

システム診断プログラムは、ハードドライブのユーティリティパーティションまたは起動可能なリムーバブルメディアから実行されます。このメディアは、システムに付属の CD を使用して作成するか、または **support.dell.com** からダウンロードできる診断ユーティリティから作成してください。

➡ **注意：**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。また、お使いのシステムに付属のプログラム（またはそのプログラムのアップデートバージョン）のみを使用してください。

ユーティリティパーティションからの実行


- 1 システム起動時の POST 実行中に <F10> を押します。
- 2 ユーティリティパーティションのメインメニューで、**Run System Utilities**（システムユーティリティの実行）から **Run System Diagnostics**（システム診断プログラムの実行）オプションを選びます。

起動可能なリムーバブルメディアから

システムに付属の CD を使用して、または **support.dell.com** からダウンロードできる診断ユーティリティから、書き込み可能な CD、USB フラッシュドライブ、またはディスクに起動可能な診断パーティションを作成できます。

- 1 お使いのシステムに、書き込み可能な CD、USB フラッシュドライブ、または書き込み可能なディスクを挿入します。
- 2 システムに付属の診断用 CD、または **support.dell.com** でダウンロードしたファイルから、自己解凍型診断ユーティリティパッケージを実行します。
- 3 診断ユーティリティを実行し、画面の指示に従って、起動可能なメディア上に診断パーティションを作成します。
- 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、リムーバブルメディアのタイプをデフォルト起動デバイスに設定します。
手順については、33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 5 起動可能なリムーバブルメディアが挿入されているか、またはシステムに接続されていることを確認して、システムを再起動します。
システムが起動しない場合は、133 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を起動すると、診断プログラムの初期化中であることを示すメッセージが表示されます。次に、**Diagnostics** (Diagnostics (診断)) メニューが表示されます。このメニューは、特定の診断テストまたはすべての診断テストの実行や、システム診断プログラムの終了の際に使用します。

 **メモ**：以下の説明は、実際にシステム診断プログラムを起動し、内容を画面で確認しながらお読みください。

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。表 5-1 にテストオプションの簡単な説明を示します。

表 5-1 システム診断プログラムのテストオプション

テストオプション	機能
Express Test (エクスプレステスト)	システムのクイックチェックを実行します。このオプションでは、ユーザーの応答を必要としないデバイステストを実行します。このオプションは、問題の原因をすばやく識別したいときに使用します。
Extended Test (拡張テスト)	システムを詳細にチェックします。このテストの実行には 1 時間以上かかる場合もあります。
Custom Test (カスタムテスト)	特定のデバイスをテストします。
Information(情報)	テスト結果を表示します。

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) ウィンドウが表示されてテストするデバイスを選択できるようになります。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一覧が表示されます。デバイスは、選択するオプションに応じて、デバイスタイプ別またはモジュール別にまとまっています。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。

診断オプションの選択

Diagnostics Options（診断オプション）領域で、デバイスをテストする方法が選択できます。以下のオプションが選択可能です。

- **Non-Interactive Tests Only**（非インタラクティブテストのみ）— このオプションを選択すると、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）— このオプションを選択すると、デバイスのクイックテストだけが実行されます。このオプションでは詳細なテストは実行されません。
- **Show Ending Timestamp**（終了タイムスタンプの表示） このオプションを選択すると、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することができます。

Log output file pathname（ログ出力ファイルのパス名）— このオプションを選択すると、テストを記録したログファイルの保存場所を指定することができます。

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具体的な情報を提供するとともに、システム内のさまざまな基板上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


 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、『製品情報ガイド』を参照してください。

図 6-1 に、システム基板上的設定ジャンパの位置を示します。また、表 6-1 には、ジャンパ設定の一覧を示します。


 **メモ：**ジャンパに手が届くようにするには、リリースラッチを押し上げてカバーをシステムの正面方向に引いて、メモリ冷却用エアフローカバーを取り外します。図 3-14 を参照してください。

図 6-1 システム基板のジャンパ

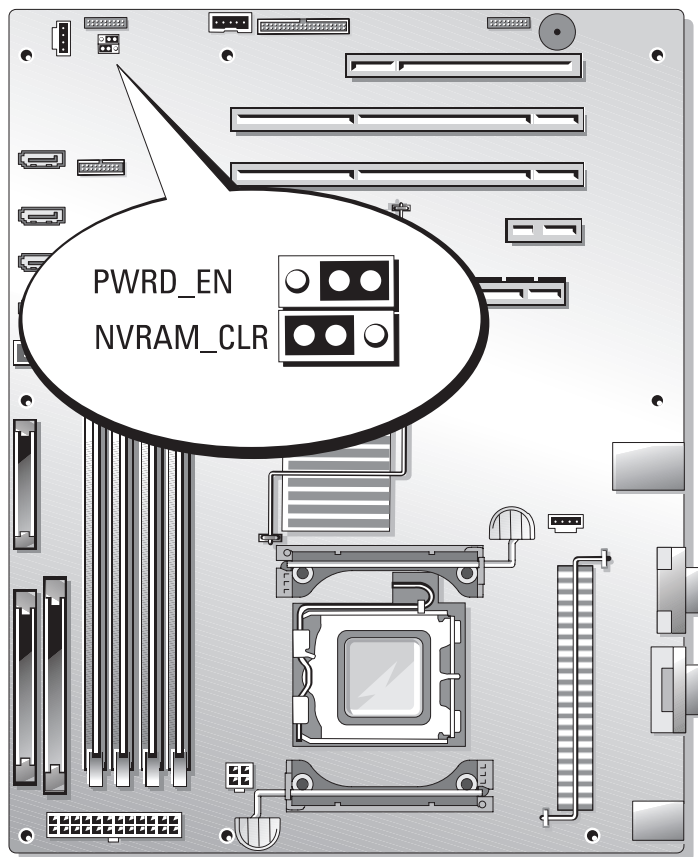






表 6-1 システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定		説明
PWRD_EN	(デフォルト)		パスワード機能は有効です。
			パスワード機能は無効です。
NVRAM_CLR	(デフォルト)		NVRAM の設定は、次回のシステム起動時にクリアされます。
			NVRAM の設定がシステム起動時に保持されます。



ジャンパあり



ジャンパなし

システム基板のコネクタ

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

図 6-2 システム基板のコネクタ

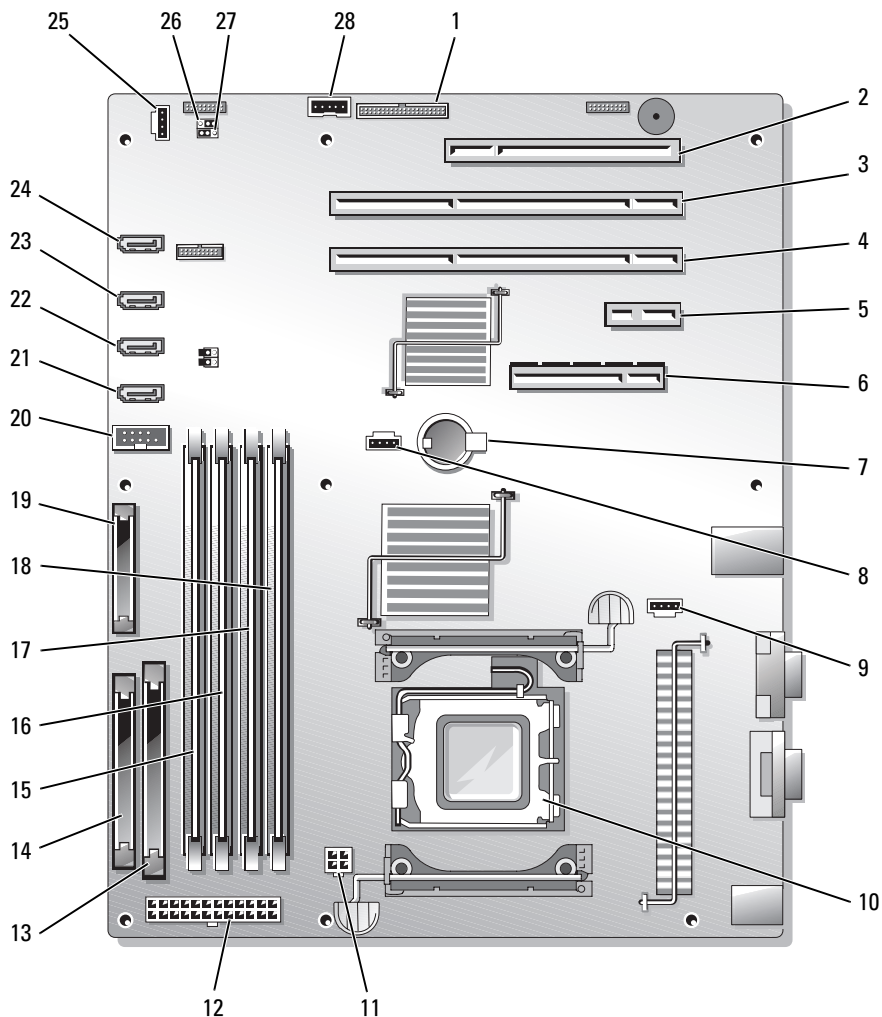


表 6-2 システム基板のコネクタ

項目	コネクタ	説明
1	RAC_CONN	リモートアクセスコントローラ(RAC)のコネクタ
2	SLOT_5	PCI 32 ビット、33 MHz(5 V)拡張スロットコネクタ
3	SLOT_4	PCI-X 64 ビット、133 MHz(3.3 V)拡張スロットコネクタ
4	SLOT_3	PCI-X 64 ビット、133 MHz(3.3 V)拡張スロットコネクタ
5	SLOT_2	PCI-Express(x1)拡張スロットコネクタ
6	SLOT_1	PCI-Express(x8)拡張スロットコネクタ
7	BATTERY	3.0 V コイン型バッテリーのコネクタ
8	HD	ハードドライブ LED 動作インジケータのコネクタ
9	BACK_FAN	ファン電源コネクタ
10	CPU	プロセッサコネクタ
11	12V	電源コネクタ
12	PWR_CONN	電源コネクタ
13	IDE	IDE オプティカルデバイスコントローラ
14	FDD	ディスクドライブコネクタ
15	DIMM2_B	メモリモジュールコネクタ
16	DIMM1_B	メモリモジュールコネクタ
17	DIMM2_A	メモリモジュールコネクタ
18	DIMM1_A	メモリモジュールコネクタ
19	FRONT_PANEL	コントロールパネルコネクタ
20	USB_CONN	USB 2.0 対応コネクタ
21	SATA_0	SATA コネクタ
22	SATA_1	SATA コネクタ
23	SATA_2	SATA コネクタ
24	SATA_3	SATA コネクタ
25	FRONT_FAN	前面ファン電源コネクタ
26	PWRD_EN	パスワード有効 / 無効ジャンパコネクタ
27	NVRAM_CLR	NVRAM ジャンパコネクタ
28	BP_I2C	オプションの SCSI バックプレーンに使用するベースボード管理コントローラ(BMC)Inter-IC(I2C)ケーブル用のコネクタ

忘れてしまったパスワードの無効化

システムでは、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、33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」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。

⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 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、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。51 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 リリースラッチを押上げてカバーをシステムの正面方向に引いて、メモリ冷却カバーを取り外します。図 3-14 を参照してください。
- 4 パスワード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の位置については、図 6-1 を参照してください。
- 5 メモリ冷却用エアフローカバーを取り付けます。
- 6 システムカバーを閉じます。55 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。

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化（消去）されません。ただし、新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定する前に、ジャンププラグを取り付ける必要があります。

📌 メモ：ジャンププラグを取り外した状態のままシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定すると、システムは次回の起動時に新しいパスワードを無効にします。

- 8 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、電源コンセントから外します。
- 9 システムカバーを開きます。
- 10 メモリ冷却用エアフローカバーを取り外します。
- 11 パスワードジャンププラグをパスワード機能を有効にする元の位置に取り付けます。
- 12 メモリ冷却用エアフローカバーを取り付けます。
- 13 システムを閉じ、システムをコンセントに再接続して、システムの電源を入れます。
- 14 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、33 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

困ったときは

テクニカルサポートの利用法

- 1 101 ページの「システムのトラブルシューティング」の手順を完了します。
- 2 システム診断プログラムを実行して、表示された情報を記録します。
- 3 診断チェックリスト（137 ページの「診断チェックリスト」を参照）を印刷し、それに記入します。
- 4 デルサポートサイト (support.dell.com) には、インストールとトラブルシューティングに役立つ各種のオンラインサービスが用意されています。
詳細については、134 ページの「オンラインサービス」を参照してください。
- 5 これまでの手順で問題が解決されない場合は、デルのテクニカルサポートにお電話ください。

メモ：このときテクニカルサポート担当者がコンピュータの操作をお願いすることがあるため、できればシステムの電源を入れて、システムの近くの電話からデルへお問い合わせください。

メモ：デルのエキスプレスサービスコードシステムは、ご利用になれない国もあります。

デルのオートテレフォンシステムの指示に従って、エキスプレスサービスコードを入力すると、電話は適切なサポート担当者に転送されます。エキスプレスサービスコードをお持ちでない場合は、**Dell Accessories** フォルダを開き、**エキスプレスサービスコード** アイコンをダブルクリックします。その後は、表示される指示に従ってください。

テクニカルサポートにお問い合わせになるときは、135 ページの「サポートサービス」および 136 ページの「お問い合わせになる前に」の説明を参照してください。

メモ：以下のサービスは、アメリカ以外ではご利用になれないこともあります。サービスに関する情報は、最寄りのデルへお問い合わせください。

オンラインサービス

デルサポートサイトへは、**support.dell.com** でアクセスすることができます。サポートサイトへようこそ ページから、サポートツール、情報などをお選びください。

インターネット上でのデルへのアクセスには、次のアドレスをご利用ください。

- World Wide Web

www.dell.com/ (米国)

www.dell.com/ap/ (アジア / 太平洋諸国)

www.dell.com/ (日本)

www.euro.dell.com. (ヨーロッパ)

www.dell.com/la (ラテンアメリカ諸国)

www.dell.ca (カナダ)

- 匿名 FTP (ファイル転送プロトコル)

ftp.dell.com/

user:anonymous としてログインし、パスワードには E-メールアドレスを使用してください。

- オンラインサポートサービス

support@us.dell.com

apsupport@dell.com (アジア / 太平洋諸国)

www.dell.com/ (日本)

support.euro.dell.com (ヨーロッパ)

- オンライン見積りサービス

apmarketing@dell.com (アジア / 太平洋諸国)

sales_canada@dell.com (カナダ)

FAX 情報サービス

OS の再インストール情報など、技術的なサポート資料をお手持ちの FAX にお届けするサービスです。音声応答により、FAXBOX から必要な資料を注文することができます。

プッシュホン式の電話を使って、必要なトピックを選択します。

FAX 情報サービスは、年中無休、毎日 24 時間いつでもご利用いただけます。FAX 情報サービスは、サポートサービスからもご利用いただけます。このサービスの電話番号は「デルの連絡先」を参照してください。

24 時間納期情報案内サービス

注文したデル製品の状況を確認するには、**support.dell.com** にアクセスするか、24 時間納期情報案内サービスにお問い合わせください。電話サービスでは、録音された指示に従って、ご注文の製品の納期を確認することができます。このサービスの電話番号は「デルの連絡先」を参照してください。

サポートサービス

デル製品に関するお問い合わせは、デルのテクニカルサポートをご利用ください。サポートスタッフはコンピュータによる診断に基づいて、正確な回答を迅速に提供します。

デルのテクニカルサポートにお問い合わせになる場合は、136 ページの「お問い合わせになる前」をお読みになってから、「デルの連絡先」を参照してください。

Dell 企業向けトレーニングおよび資格認証

デルでは、企業向けのトレーニングと資格認証を実施しています。詳細については、**www.dell.com/training** を参照してください。このサービスは、ご利用いただけない地域があります。

ご注文に関する問題

欠品、誤った部品、間違った請求書などの注文に関する問題がある場合は、Dell カスタマーケアにご連絡ください。お電話の際は、納品書または出荷伝票をご用意ください。このサービスの電話番号は「デルの連絡先」を参照してください。

製品情報

デルのその他の製品に関する情報や、ご注文に関しては、デルウェブサイト **www.dell.com** をご覧ください。電話によるお問い合わせの場合は、「デルの連絡先」を参照してください。

保証期間中の修理または返品について

修理と返品のいずれの場合も、返送するものをすべて用意してください。

- 1 デルにお電話いただき、担当者がお知らせする返品番号を箱の外側に明記してください。
電話番号については、「デルの連絡先」を参照してください。
- 2 請求書のコピーと返品の理由を記したメモを同梱してください。
- 3 診断チェックリスト（137 ページの「診断チェックリスト」を参照）を含め、実行したテストを示す診断情報、およびシステム診断プログラムによって報告されたエラーメッセージがあれば、そのコピーを同梱してください。

- 4 修理や交換ではなく費用の支払いを希望される場合は、返品する製品のアクセサリ（電源ケーブル、CD やディスクなどのメディア、およびマニュアルなど）も同梱してください。
- 5 返品する製品の梱包には、元の（またはそれと同等の）梱包材と箱を使用してください。
送料はお客様のご負担となります。返品する製品が弊社に到着するまでのリスク、および製品に掛ける保険も、お客様のご負担となります。代引きでの返品はお受けできません。

上記要件のいずれかを欠く返品は受け付けられず、返送扱いとなります。

お問い合わせになる前に

メモ：お電話の際には、エクスプレスサービスコードをご用意ください。エクスプレスサービスコードがあると、デルの電話自動サポートシステムによって、より迅速にサポートが受けられます。

診断チェックリストに前もってご記入ください（137 ページの「診断チェックリスト」を参照）。デルのテクニカルサポートにお問い合わせの際には、できればコンピュータの電源を入れて、コンピュータの近くの電話から電話をかけてください。これは、キーボードからコマンドを入力したり、操作時に詳細情報を読んでいただいたり、問題のあるコンピュータシステム自体でなければ実行できないトラブルシューティング手順を試されるように、サポート担当者をお願いする場合があります。また、システムのマニュアルもご用意ください。

⚠ 警告：コンピュータ内部の作業を行う前に、「製品情報ガイド」を参照して、安全に関する注意事項について確認してください。

診断チェックリスト

御名前:

日付:

御住所:

電話番号:

サービスタグナンバー(コンピュータ背面のバーコードの番号):

エクスプレスサービスコード:

返品番号(デルのサポート技術者から提供された場合):

OS とバージョン:

周辺機器:

拡張カード:

ネットワークに接続されていますか?はい いいえ

ネットワーク、バージョン、ネットワークカード:

プログラムとバージョン:

OS のマニュアルを参照して、システムの起動ファイルの内容を確認してください。できれば、各ファイルの内容を印刷してください。印刷できない場合は、各ファイルの内容を記録してからデルにお問い合わせください。

エラーメッセージ、ビープコードまたは診断コード:

問題点の説明と実行したトラブルシューティング手順:

デルの連絡先

インターネット上でのデルへのアクセスには、次のアドレスをご利用ください。

- **www.dell.com**
- **support.dell.com** (サポート)

該当する国のウェブアドレスについては、以下の表をご覧ください。



メモ：フリーダイヤルは、サービスを提供している国内でのみご利用になれます。



メモ：一部の国では、別に表示されている電話番号で Dell™ XPS™ コンピュータ専用のサポートをご利用いただけます。XPS コンピュータ専用の電話番号が表示されていない場合は、表示されているサポートの番号でデルに電話をかけると、担当者に転送されます。

デルへお問い合わせになる場合は、次の表の E- メールアドレス、電話番号、およびコードをご利用ください。国際電話のかけ方については、国内または国際電話会社にお問い合わせください。



メモ：以下の連絡先は本書を印刷する時点のものであり、変更されることがあります。

国 (市) 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E- メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
U.S. バージン諸島	E- メール：la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-877-702-4360
アイルランド (チェリーウッド) 国際電話アクセスコード：00 国番号：353 市外局番：1	ウェブサイト： support.euro.dell.com E- メール：dell_direct_support@dell.com セールス アイルランドのセールス部門 Dell アウトレット ご注文状況ヘルプデスク カスタマーケア ホームユーザーカスタマーケア スモールビジネスのカスタマーケア 法人カスタマーケア テクニカルサポート テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用)	01 204 4444 1850 200 778 1850 200 778 01 204 4014 01 204 4014 1850 200 982 1850 200 722

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
アイルランド (チェリーウッド)	テクニカルサポート (他のすべての Dell コンピュータ)	1850 543 543
国際電話アクセスコード： 00	一般サポート	
国番号： 353	FAX / セールスの FAX	01 204 0103
市外局番： 1	代表	01 204 4444
	イギリスのカスタマーケア (イギリス国内のみダイヤル可能)	0870 906 0010
	法人カスタマーケア (イギリス国内のみダイヤル可能)	0870 907 4499
	イギリスのセールス部門 (イギリス国内のみダイヤル可能)	0870 907 4000
アルーバ	ウェブサイト： www.dell.com.aw E-メール：la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル：800-1578
アルゼンチン (ブエノスアイレス)	ウェブサイト： www.dell.com.ar E-メール：la-techsupport@dell.com	
国際電話アクセスコード： 00	E-メール（デスクトップおよびノートブックコンピュータ）：la-techsupport@dell.com	
国番号： 54	E-メール（サーバーおよび EMC® ストレージ製品）：la_enterprise@dell.com	
市外局番： 11	カスタマーケア	フリーダイヤル： 0-800-444-0730
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 800-222-0154
	テクニカルサポートサービス	フリーダイヤル： 0-800-444-0724
	セールス	0-810-444-3355
アングイラ	ウェブサイト： www.dell.com.ai E-メール：la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 800-335-0031

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
アンティグアおよびバーブーダ	ウェブサイト： www.dell.com.ag E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	1-800-805-5924
イギリス（ブラックネル） 国際電話アクセスコード：00 国番号：44 市外局番：1344	ウェブサイト： support.euro.dell.com E-メール： dell_direct_support@dell.com カスタマーケアのウェブサイト： support.euro.dell.com/uk/en/ECare/form/home.asp	
	セールス	
	ホーム / スモールビジネスのセールス部門	0870 907 4000
	法人 / 公共機関セクターのセールス部門	01344 860 456
	カスタマーケア	
	ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア	0870 906 0010
	法人カスタマーケア	01344 373 185
	優先アカウント（従業員 500 ～ 5000 人）	0870 906 0010
	グローバルアカウントカスタマーケア	01344 373 186
	中央政府機関カスタマーケア	01344 373 193
	地方政府機関および教育機関のカスタマーケア	01344 373 199
	医療機関のカスタマーケア	01344 373 194
	テクニカルサポート	
	テクニカルサポート（XPS コンピュータ専用）	0870 366 4180
	テクニカルサポート（法人 / 優先アカウント / PAD [従業員 1000 人以上]）	0870 908 0500
	テクニカルサポート（他のすべての Dell 製品）	0870 353 0800
	一般サポート	
	ホーム / スモールビジネスの FAX	0870 907 4006

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
イタリア（ミラノ） 国際電話アクセスコード：00 国番号：39 市外局番：02	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	ホーム / スモールビジネス	
	テクニカルサポート	02 577 826 90
	カスタマーケア	02 696 821 14
	FAX	02 696 821 13
	代表	02 696 821 12
	法人	
	テクニカルサポート	02 577 826 90
	カスタマーケア	02 577 825 55
	FAX	02 575 035 30
	代表	02 577 821
インド	E-メール： india_support_desktop@dell.com india_support_notebook@dell.com india_support_Server@dell.com	
	テクニカルサポート	1600338045 および 1600448046
	セールス（大口法人アカウント）	1600 33 8044
	セールス（ホーム / スモールビジネス）	1600 33 8046
ウルグアイ	ウェブサイト： www.dell.com/uy	
	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 413-598-2522
エクアドル	ウェブサイト： www.dell.com/ec	
	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	一般サポート（キットからのお電話）	フリーダイヤル：999-119- 877-655-3355
	一般サポート（グアヤキルからのお電話）	フリーダイヤル：1800-999- 119-877-655-3355
エルサルバドル	ウェブサイト： www.dell.com/ec	
	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	テクニカルサポート（Telephonica）	フリーダイヤル：8006170

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E- メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
オーストラリア（シドニー） 国際電話アクセスコード： 0011 国番号： 61 市外局番： 2	ウェブサイト： support.ap.dell.com E- メール： support.ap.dell.com/contactus 一般サポート	13DELL-133355
オーストリア 国際電話アクセスコード： 900	ウェブサイト： support.euro.dell.com E- メール： tech_support_central_europe@dell.com ホーム / スモールビジネスのセールス部門 ホーム / スモールビジネスの FAX ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア 優先アカウント / 法人カスタマーケア XPS のサポート ホーム / スモールビジネスのサポート (他のすべての Dell コンピュータ) 優先アカウント / 法人サポート 代表	0820 240 530 00 0820 240 530 49 0820 240 530 14 0820 240 530 16 0820 240 530 81 0820 240 530 17 0820 240 530 17 0820 240 530 00
オランダ（アムステルダム） 国際電話アクセスコード： 00 国番号： 31 市外局番： 20	ウェブサイト： support.euro.dell.com XPS のテクニカルサポート テクニカルサポート (他のすべての Dell コンピュータ) テクニカルサポートの FAX ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア リレーショナルカスタマーケア ホーム / スモールビジネスのセールス部門 リレーショナルセールス ホーム / スモールビジネスセールスの FAX リレーショナルセールスの FAX 代表 代表 FAX	020 674 45 94 020 674 45 00 020 674 47 66 020 674 42 00 020 674 4325 020 674 55 00 020 674 50 00 020 674 47 75 020 674 47 50 020 674 50 00 020 674 47 50
オランダ領アンティル	E- メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	001-800-882-1519

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
カナダ（オンタリオ州ノース ヨーク） 国際電話アクセスコード： 011	ご注文状況： www.dell.ca/ostatus	
	FAX 情報（ハードウェアと保証に関する自動サ ポート）	フリーダイヤル： 1-800-247-9362
	カスタマーサービス （ホーム/スモールオフィス）	フリーダイヤル： 1-800-847-4096
	カスタマーサービス （中規模および大規模企業、政府機関）	フリーダイヤル： 1-800-326-9463
	カスタマーサービス（プリンタ、プロジェクト、 テレビ、ハンドヘルド、デジタルジュークボッ クス、ワイヤレス）	フリーダイヤル： 1-800-847-4096
	ハードウェア保証サポート （ホーム/スモールオフィス）	フリーダイヤル： 1-800-906-3355
	ハードウェア保証サポート （中規模および大規模企業、政府機関）	フリーダイヤル： 1-800-387-5757
	ハードウェア保証サポート（プリンタ、プロ ジェクト、テレビ、ハンドヘルド、デジタル ジュークボックス、ワイヤレス）	1-877-335-5767
	セールス（店舗/スモールビジネス）	フリーダイヤル： 1-800-387-5752
	セールス（中規模および大規模企業、政府機関）	フリーダイヤル： 1-800-387-5755
	交換部品販売と拡張サービスセールス	1 866 440 3355
ガイアナ	E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-877-270-4609
ギリシャ	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
国際電話アクセスコード：00 国番号：30	テクニカルサポート	00800-44 14 95 18
	ゴールドサービステクニカルサポート	00800-44 14 00 83
	代表	2108129810
	ゴールドサービス代表	2108129811
	セールス	2108129800
	FAX	2108129812
グアテマラ	E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-800-999-0136

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
グレナダ	E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-540-3355
ケイマン諸島	E-メール：la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-877-261-0242
コスタリカ	ウェブサイト： www.dell.com/cr E-メール：la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 800-012-0232
コロンビア	ウェブサイト： www.dell.com/cl E-メール：la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-800-915-5704
シンガポール 国際電話アクセスコード： 005 国番号： 65	メモ ：下記の電話番号はシンガポールとマレーシアの国内専用です。 ウェブサイト： support.ap.dell.com テクニカルサポート（Dimension、Inspiron、 エレクトロニクスとアクセサリ） テクニカルサポート（OptiPlex、Latitude、 Dell Precision） テクニカルサポート（PowerApp、 PowerEdge、PowerConnect、PowerVault） カスタマーケア ダイレクトセールス 法人セールス	フリーダイヤル： 1 800 394 7430 フリーダイヤル： 1 800 394 7488 フリーダイヤル： 1 800 394 7478 フリーダイヤル： 1 800 394 7430（オプ ション 6） フリーダイヤル： 1 800 394 7412 フリーダイヤル： 1 800 394 7419
ジャマイカ	E-メール：la-techsupport@dell.com テクニカルサポート （ジャマイカ国内のみダイヤル可能）	フリーダイヤル： 1-800-326-6061 または フリーダイヤル： 1-800-975-1646

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
スイス（ジュネーブ） 国際電話アクセスコード：00 国番号：41 市外局番：22	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	E-メール： Tech_support_central_Europe@dell.com	
	XPS のテクニカルサポート	0848 33 88 57
	テクニカルサポート（ホーム / スモールビジネス）（他のすべての Dell 製品）	0844 811 411
	テクニカルサポート（法人）	0844 822 844
	カスタマーケア（ホーム / スモールビジネス）	0848 802 202
	カスタマーケア（法人）	0848 821 721
FAX	022 799 01 90	
代表	022 799 01 01	
スウェーデン（アップランズ ヴェスビー） 国際電話アクセスコード：00 国番号：46 市外局番：8	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	XPS のテクニカルサポート	0771 340 340
	テクニカルサポート（他のすべての Dell 製品）	08 590 05 199
	リレーショナルカスタマーケア	08 590 05 642
	ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア	08 587 70 527
	Employee Purchase Program（EPP）サポート	020 140 14 44
	テクニカルサポートの FAX	08 590 05 594
セールス	08 590 05 185	
スペイン（マドリード） 国際電話アクセスコード：00 国番号：34 市外局番：91	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	ホーム / スモールビジネス	
	テクニカルサポート	902 100 130
	カスタマーケア	902 118 540
	セールス	902 118 541
	代表	902 118 541
	FAX	902 118 539
	法人	
	テクニカルサポート	902 100 130
	カスタマーケア	902 115 236
代表	91 722 92 00	
FAX	91 722 95 83	

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
スロバキア（プラハ） 国際電話アクセスコード：00 国番号：421	ウェブサイト： support.euro.dell.com E-メール： czech_dell@dell.com テクニカルサポート カスタマーケア FAX テクニカルサポートのFAX 代表電話番号（セールス）	02 5441 5727 420 22537 2707 02 5441 8328 02 5441 8328 02 5441 7585
セントクリストファーネイビス	ウェブサイト： www.dell.com/kn E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-540-3355
セントビンセントグレナ ディーン	ウェブサイト： www.dell.com/vc E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-464-4353
セントルシア	ウェブサイト： www.dell.com/lc E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-464-4352
タークスアンドケコス諸島	ウェブサイト： www.dell.com/tc E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-877-441-4735
タイ 国際電話アクセスコード： 001 国番号：66	ウェブサイト： support.ap.dell.com テクニカルサポート（OptiPlex、Latitude、 Dell Precision） テクニカルサポート（PowerApp、 PowerEdge、PowerConnect、PowerVault） カスタマーケア 法人セールス ダイレクトセールス	フリーダイヤル： 1800 0060 07 フリーダイヤル： 1800 0600 09 フリーダイヤ ル：1800 006 007 （オプション7） フリーダイヤル： 1800 006 009 フリーダイヤル： 1800 006 006

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
チェコ共和国（プラハ） 国際電話アクセスコード：00 国番号：420	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	E-メール： czech_dell@dell.com	
	テクニカルサポート	22537 2727
	カスタマーケア	22537 2707
	FAX	22537 2714
	テクニカルサポートの FAX	22537 2728
	代表	22537 2711
チリ（サンティアゴ） 国番号：56 市外局番：2	ウェブサイト： www.dell.com/cl	
	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	セールスおよびカスタマーサポート	フリーダイヤル： 1230-020-4823
	テクニカルサポート (CTC)	フリーダイヤル：800730222
	テクニカルサポート (ENTEL)	フリーダイヤル： 1230-020-3762
デンマーク（コペンハーゲン） 国際電話アクセスコード：00 国番号：45	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	XPS のテクニカルサポート	7010 0074
	テクニカルサポート（他のすべての Dell コンピュータ）	7023 0182
	カスタマーケア（リレーショナル）	7023 0184
	ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア	3287 5505
	代表電話番号（リレーショナル）	3287 1200
	代表 FAX（リレーショナル）	3287 1201
	代表電話番号（ホーム / スモールビジネス）	3287 5000
代表 FAX（ホーム / スモールビジネス）	3287 5001	
トリニダードトバゴ	ウェブサイト： www.dell.com/tt	
	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-888-799-5908

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
ドイツ（フランクフルト） 国際電話アクセスコード：00 国番号：49 市外局番：69	ウェブサイト： support.euro.dell.com E-メール： tech_support_central_europe@dell.com XPS のテクニカルサポート テクニカルサポート（他のすべての Dell コンピュータ） ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア グローバルカスタマーケア 優先アカウントカスタマーケア 大口アカウントカスタマーケア 公共機関アカウントカスタマーケア 代表	069 9792 7222 069 9792-7200 0180-5-224400 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7000
ドミニカ	ウェブサイト： www.dell.com/dm E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-278-6821
ドミニカ共和国	ウェブサイト： www.dell.com/do E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-888-156-1834 または フリーダイヤル： 1-888-156-1584
ニカラグア	E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-800-220-1378
ニュージーランド 国際電話アクセスコード：00 国番号：64	ウェブサイト： support.ap.dell.com E-メール： support.ap.dell.com/contactus 一般サポート	0800 441 567

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
ノルウェー（リサケー） 国際電話アクセスコード：00 国番号：47	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	XPS のテクニカルサポート	815 35 043
	テクニカルサポート（他のすべての Dell 製品）	671 16882
	リレーショナルカスタマーケア	671 17575
	ホーム/スモールビジネスのカスタマーケア	23162298
	代表	671 16800
	FAX 代表	671 16865
バーミューダ	ウェブサイト： www.dell.com/bm E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-877-890-0754
バハマ	ウェブサイト： www.dell.com.bs E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-874-3038
バルバドス	ウェブサイト： www.dell.com/bb E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	1-800-534-3142
パナマ	E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-800-507-1385
	テクニカルサポート (CLARACOM)	フリーダイヤル： 1-866-633-4097
フィンランド（ヘルシンキ） 国際電話アクセスコード： 990 国番号：358 市外局番：9	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	E-メール： fi_support@dell.com テクニカルサポート	0207 533 555
	カスタマーケア	0207 533 538
	代表	0207 533 533
	セールス（従業員数 500 人未満）	0207 533 540
	FAX	0207 533 530
	セールス（従業員数 500 人以上） FAX	0207 533 533 0207 533 530

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
フランス（パリ） （モンペリエ） 国際電話アクセスコード：00 国番号：33 市外局番：(1) (4)	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	ホーム / スモールビジネス	
	XPS のテクニカルサポート	0825 387 129
	テクニカルサポート （他のすべての Dell コンピュータ）	0825 387 270
	カスタマーケア	0825 823 833
	代表	0825 004 700
	代表電話番号（フランス国外から）	04 99 75 40 00
	セールス	0825 004 700
	FAX	0825 004 701
	FAX（フランス国外から）	04 99 75 40 01
	法人	
	テクニカルサポート	0825 004 719
	カスタマーケア	0825 338 339
	代表	01 55 94 71 00
セールス	01 55 94 71 00	
FAX	01 55 94 71 01	
ブラジル 国際電話アクセスコード：00 国番号：55 市外局番：51	ウェブサイト： www.dell.com/br	
	E-メール： BR-TechSupport@dell.com	
	カスタマーケアおよびテクニカルサポート	0800 90 3355
	テクニカルサポートの FAX	51 2104 5470
	カスタマーケアの FAX	51 2104 5480
セールス	0800 722 3498	
ブルネイ 国番号：673	テクニカルサポート（マレーシア、ペナン）	604 633 4966
	カスタマーケア（マレーシア、ペナン）	604 633 4888
	ダイレクトセールス（マレーシア、ペナン）	604 633 4955
プエルトリコ	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-390-4695
ベネズエラ	ウェブサイト： www.dell.com/ve	
	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 0800-100-2513

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
ベルギー（ブリュッセル） 国際電話アクセスコード：00 国番号：32 市外局番：2	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	XPS のテクニカルサポート	02 481 92 96
	テクニカルサポート （他のすべての Dell コンピュータ）	02 481 92 88
	テクニカルサポートの FAX	02 481 92 95
	カスタマーケア	02 713 15 65
	法人セールス	02 481 91 00
	FAX	02 481 92 99
代表	02 481 91 00	
ペルー	E-メール： la-techsupport@dell.com テクニカルサポート	フリーダイヤル： 0800-50-869
ボリビア	ウェブサイト： www.dell.com/bo E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 800-10-0238
ポーランド（ワルシャワ） 国際電話アクセスコード： 011 国番号：48 市外局番：22	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	E-メール： pl_support_tech@dell.com	
	カスタマーサービスの電話	57 95 700
	カスタマーケア	57 95 999
	セールス	57 95 999
	カスタマーサービスの FAX	57 95 806
	受付の FAX	57 95 998
代表	57 95 999	
ポルトガル 国際電話アクセスコード：00 国番号：351	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	テクニカルサポート	707200149
	カスタマーケア	800 300 413
	セールス	800 300 410 また は 800 300 411 また は 800 300 412 または 21 422 07 10
	FAX	21 424 01 12

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
マカオ 国番号：853	テクニカルサポート	フリーダイヤル：0800 105
	カスタマーサービス（中国、廈門）	34 160 910
	ダイレクトセールス（中国、廈門）	29 693 115
マレーシア（ペナン） 国際電話アクセスコード：00 国番号：60 市外局番：4	ウェブサイト： support.ap.dell.com	
	テクニカルサポート（Dell Precision、 OptiPlex、Latitude）	フリーダイヤル： 1 800 880 193
	テクニカルサポート（Dimension、Inspiron、 エレクトロニクスとアクセサリ）	フリーダイヤル： 1 800 881 306
	テクニカルサポート（PowerApp、 PowerEdge、PowerConnect、PowerVault）	フリーダイヤル： 1800 881 386
	カスタマーケア	フリーダイヤ ル：1800 881 306 （オプション 6）
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル： 1 800 888 202
	法人セールス	フリーダイヤル： 1 800 888 213
メキシコ 国際電話アクセスコード：00 国番号：52	E-メール：la-techsupport@dell.com	
	テクニカルサポート (TelMex)	フリーダイヤル： 1-866-563-4425
	セールス	50-81-8800
	カスタマーサービス	または 01-800-888-3355 001-877-384-8979
	代表	または 001-877-269-3383 50-81-8800 または 01-800-888-3355
モンセラール	E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-278-6822

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
ラテンアメリカ	カスタマーテクニカルサポート (米国、テキサス州オースチン)	512 728-4093
	カスタマーサービス (米国、テキサス州オースチン)	512 728-3619
	FAX (テクニカルサポートおよびカスタマーケア) (米国、テキサス州オースチン)	512 728-3883
	セールス (米国、テキサス州オースチン)	512 728-4397
	セールス部門 FAX (米国、テキサス州オースチン)	512 728-4600
ルクセンブルグ	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
国際電話アクセスコード：00	サポート	342 08 08 075
国番号：352	ホーム/スモールビジネスのセールス部門	+32 (0)2 713 15 96
	法人セールス	26 25 77 81
	カスタマーケア	+32 (0)2 481 91 19
	FAX	26 25 77 82
英領ヴァージン諸島	一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-278-6820
韓国（ソウル）	E-メール： krsupport@dell.com	
国際電話アクセスコード：001	サポート	フリーダイヤル： 080-200-3800
国番号：82	サポート（Dimension、PDA、 エレクトロニクスとアクセサリ）	フリーダイヤル： 080-200-3801
市外局番：2	セールス	フリーダイヤル： 080-200-3600
	FAX	2194-6202
	代表	2194-6000

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E- メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
香港	ウェブサイト：support.ap.dell.com	
国際電話アクセスコード： 001	テクニカルサポートの E- メール： HK_support@Dell.com	
国番号： 852	テクニカルサポート (Dimension および Inspiron)	00852-2969 3188
	テクニカルサポート (OptiPlex、Latitude、Dell Precision)	00852-2969 3191
	テクニカルサポート（サーバーとストレージ）	00852-2969 3196
	テクニカルサポート（プロジェクタ、PDA、 スイッチ、ルーターなど）	00852-3416 0906
	カスタマーケア	00852-3416 0910
	大口法人アカウント	00852-3416 0907
	グローバルカスタマープログラム	00852-3416 0908
	中規模企業部門	00852-3416 0912
	ホーム / スモールビジネス部門	00852-2969 3105
台湾	ウェブサイト： support.ap.dell.com	
国際電話アクセスコード： 002	E- メール：ap_support@dell.com	
国番号： 886	テクニカルサポート（OptiPlex、Latitude、 Inspiron、Dimension、エレクトロニクスとア クセサリー）	フリーダイヤ ル：0080 186 1011
	テクニカルサポート（サーバーとストレージ）	フリーダイヤル： 0080 160 1256
	カスタマーケア	フリーダイヤ ル：0080 160 1250 (オプション 5)
	ダイレクトセールス	フリーダイヤ ル：0080 165 1228
	法人セールス	フリーダイヤ ル：0080 165 1227
中国（廈門）	テクニカルサポートのウェブサイト： support.dell.com.cn	
国番号： 86	テクニカルサポートの E- メール： cn_support@dell.com	
市外局番： 592		

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
中国（廈門） 国番号：86 市外局番：592	カスタマーケアのE-メール： customer_cn@dell.com	
	テクニカルサポートのFAX	592 818 1350
	テクニカルサポート （Dimension および Inspiron）	フリーダイヤル： 800 858 2969
	テクニカルサポート （OptiPlex、Latitude、Dell Precision）	フリーダイヤル： 800 858 0950
	テクニカルサポート（サーバーとストレージ）	フリーダイヤル： 800 858 0960
	テクニカルサポート（プロジェクト、PDA、 スイッチ、ルーターなど）	フリーダイヤル： 800 858 2920
	テクニカルサポート（プリンタ）	フリーダイヤル： 800 858 2311
	カスタマーケア	フリーダイヤル： 800 858 2060
	カスタマーケアのFAX	592 818 1308
	ホーム/スモールビジネス	フリーダイヤル： 800 858 2222
	優先アカウント部門	フリーダイヤル： 800 858 2557
	大口法人アカウント（GCP）	フリーダイヤル： 800 858 2055
	大口法人アカウント（お得意様）	フリーダイヤル： 800 858 2628
	大口法人アカウント（北部）	フリーダイヤル： 800 858 2999
	大口法人アカウント （北部政府機関および教育機関）	フリーダイヤル： 800 858 2955
	大口法人アカウント（東部）	フリーダイヤル： 800 858 2020
大口法人アカウント （東部政府機関および教育機関）	フリーダイヤル： 800 858 2669	
大口法人アカウント（キューチーム）	フリーダイヤル： 800 858 2572	

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
中国（廈門） 国番号：86 市外局番：592	大口法人アカウント（南部）	フリーダイヤル： 800 858 2355
	大口法人アカウント（西部）	フリーダイヤル： 800 858 2811
	大口法人アカウント（交換部品）	フリーダイヤル： 800 858 2621
東南アジア / 太平洋沿岸諸国	テクニカルサポート、カスタマーサービス、 セールス（マレーシア、ペナン）	604 633 4810
南アフリカ（ヨハネスブルグ）	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
国際電話アクセスコード： 09/091	E-メール： dell_za_support@dell.com	
国番号：27	ゴールドキュー	011 709 7713
市外局番：11	テクニカルサポート	011 709 7710
	カスタマーケア	011 709 7707
	セールス	011 709 7700
	FAX	011 706 0495
	代表	011 709 7700
日本（川崎）	ウェブサイト： support.dell.com	
国際電話アクセスコード： 001	テクニカルサポート（サーバー）	フリーダイヤル： 0120-198-498
国番号：81	テクニカルサポート（海外から）（サーバー）	81-44-556-4162
市外局番：44	テクニカルサポート （Dimension および Inspiron）	フリーダイヤル： 0120-198-226
	テクニカルサポート（海外から） （Dimension および Inspiron）	81-44-520-1435
	テクニカルサポート（Dell Precision、 OptiPlex、Latitude）	フリーダイヤル： 0120-198-433
	テクニカルサポート（海外から） （Dell Precision、OptiPlex、Latitude）	81-44-556-3894
	テクニカルサポート（PDA、 プロジェクタ、プリンタ、ルーター）	フリーダイヤル： 0120-981-690

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
日本（川崎） （続き）	テクニカルサポート（海外から） （PDA、プロジェクタ、プリンタ、ルーター）	81-44-556-3468
	FAX 情報サービス	044-556-3490
	24 時間納期情報案内サービス	044-556-3801
	カスタマーケア	044-556-4240
	ビジネスセールス本部（従業員数 400 人未満）	044-556-1465
	法人営業本部（従業員数 400 人以上）	044-556-3433
	官公庁 / 研究・教育機関 / 医療機関セールス	044-556-5963
	デルグローバルジャパン	044-556-3469
	個人のお客様	044-556-1760
	代表	044-556-4300
米国（テキサス州オースチン） 国際電話アクセスコード： 011 国番号：1	24 時間納期情報案内サービス	フリーダイヤル： 1-800-433-9014
	FAX 情報（ノートブックおよびデスクトップコンピュータ）	フリーダイヤル： 1-800-247-9362
	ハードウェアと保証に関するサポート （Dell TV、プリンタ、およびプロジェクタ） （リレーショナルカスタマー向け）	フリーダイヤル： 1-877-459-7298
米国（テキサス州オースチン） 国際電話アクセスコード： 011 国番号：1	コンシューマ XPS のサポート（アメリカ大陸）	フリーダイヤル： 1-800-232-8544
	コンシューマ（家庭およびホームオフィス用） （他のすべての Dell 製品向けのサポート）	フリーダイヤル： 1-800-624-9896
	カスタマーサービス	フリーダイヤル： 1-800-624-9897
	Employee Purchase Program（EPP）カスタマ	フリーダイヤル： 1-800-695-8133
	金融サービスのウェブサイト： www.dellfinancialservices.com	
	金融サービス（リース / ローン）	フリーダイヤル： 1-877-577-3355
	金融サービス（デル優先アカウント [DPA]）	フリーダイヤル： 1-800-283-2210
	ビジネス	

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
米国（テキサス州オースチン） （続き）	カスタマーサービスとサポート	フリーダイヤル： 1-800-456-3355
	Employee Purchase Program（EPP）カスタマ	フリーダイヤル： 1-800-695-8133
	プリンタ、プロジェクタ、PDA、 MP3 プレーヤーのサポート	フリーダイヤル： 1-877-459-7298
	官公庁 / 研究・教育機関 / 医療機関 カスタマーサービスとサポート	フリーダイヤル： 1-800-456-3355
	Employee Purchase Program（EPP）カスタマ	フリーダイヤル： 1-800-695-8133
	Dell セールス	フリーダイヤル： 1-800-289-3355
		またはフリーダイヤル：1- 800-879-3355
米国（テキサス州オースチン） （続き）	Dell アウトレットストア（デルの修理済みコン ピュータ）	フリーダイヤル： 1-888-798-7561
	ソフトウェアおよび周辺機器のセールス	フリーダイヤル： 1-800-671-3355
	交換部品販売	フリーダイヤル： 1-800-357-3355
米国（テキサス州オースチン） （続き）	拡張サービスと保証セールス	フリーダイヤル： 1-800-247-4618
	FAX	フリーダイヤル： 1-800-727-8320
	聴覚・言語障害者のためのサービス	フリーダイヤル： 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)
澳門	テクニカルサポート（Dell™ Dimension™、 Dell Inspiron™、Dell OptiPlex™、Dell Latitude™、Dell Precision™）	0800-105
	テクニカルサポート（サーバーとストレージ）	0800-105

用語集

本項ではシステムマニュアルで使用される技術用語、略語の意味を示します。

A — Ampere (アンペア) の略語。

AC — Alternating current (交流電流) の略語。

ACPI — Advanced Configuration and Power Interface の略語。OS で設定と電力管理を実行するための標準インタフェースです。

ANSI — American National Standards Institute (米国規格協会)。米国の主要技術標準開発機関です。

ASCII — American Standard Code for Information Interchange (情報交換用米国標準コード) の略語。

Asset Tag — 通常はシステム管理者によって、セキュリティやトラッキングのためにコンピュータごとに割り当てられるコード。

BIOS — Basic input/output system (基本入出力システム) の略語。システムの BIOS は、フラッシュメモリチップに格納された複数のプログラムから成ります。BIOS は、次の事項を制御します。

- プロセッサと周辺機器との間の通信
- システムメッセージなどの種々の機能

BMC — Baseboard management controller (ベースボード管理コントローラ) の略語。

BTU — British thermal unit (英国熱量単位) の略語。

C — Celsius (セルシウス、摂氏) の略語。

CD — Compact Disc (コンパクトディスク) の略語。CD ドライブでは光学技術を利用して、CD からデータを読み取ります。

cm — Centimeter (センチメートル) の略語。

CMOS — Complementary metal-oxide semiconductor (相補型金属酸化膜半導体) の略語。

COM n — コンピュータのシリアルポートに対するデバイス名 (n は整数値)。

CPU — Central processing unit (中央演算処理装置) の略語。「プロセッサ」を参照してください。

DC — Direct current (直流電流) の略語。

DDR — Double-data rate (ダブルデータ速度) の略語。出力を 2 倍にできるメモリモジュールの技術です。

DHCP — Dynamic Host Configuration Protocol (ダイナミックホスト設定プロトコル) の略語。クライアントシステムに自動的に IP アドレスを割り当てるための方法です。

DIMM — Dual in-line memory module (デュアルインラインメモリモジュール) の略語。「メモリモジュール」も参照してください。

DIN — Deutsche Industrie Norm (ドイツ工業規格) の略語。

DMA — Direct memory access (ダイレクトメモリアクセス) の略語。DMA チャンネルを使用すると、RAM とデバイス間で特定のタイプのデータ転送を、プロセッサを介さずに直接行うことができます。

DMI — Desktop Management Interface (デスクトップ管理インタフェース) の略語。DMI を使用すれば、OS、メモリ、周辺機器、拡張カード、Asset Tag などのシステムコンポーネントに関する情報を集めて、コンピュータシステムのソフトウェアとハードウェアを統合的に管理することができます。

DNS — Domain Name System (ドメインネームシステム) の略語。たとえば **www.dell.com** のようなインターネットのドメインネームを 143.166.83.200 のような IP アドレスに変換する方法です。

DRAM — Dynamic random-access memory (ダイナミック RAM) の略語。通常、システムの RAM は DRAM チップのみで構成されます。

DVD — Digital versatile disc の略語。

ECC — Error checking and correction (エラーチェックおよび訂正) の略語。

EEPROM — Electrically erasable programmable read-only memory (電氣的消去可能なプログラマブル読み取り専用メモリ) の略語。

EMC — Electromagnetic compatibility (電磁整合性) の略語。

EMI — Electromagnetic interference (電磁波障害) の略語。

ERA — Embedded remote access (組み込み型リモートアクセス) の略語。ERA により、リモートアクセスコントローラを使用してネットワークサーバをリモート管理 (帯域外管理) できます。

ESD — Electrostatic discharge (静電気放電) の略語。

ESM — Embedded server management (組み込み型サーバ管理) の略語。

F — Fahrenheit (ファーレンハイト、華氏) の略語。

FAT — File allocation table (ファイルアロケーションテーブル) の略語。FAT はファイル保存の記録と管理のために MS-DOS で使用されるファイルシステム構造です。Microsoft® Windows® OS では、オプションとして FAT ファイルシステムを使用できます。

FSB — Front-side bus (フロントサイドバス) の略語。プロセッサとメインメモリ (RAM) 間のデータ伝送路および物理インタフェースです。

ft — Feet (フィート) の略語。

FTP — File transfer protocol (ファイル転送プロトコル) の略語。

g — Gram (グラム) の略語。

G — Gravity (重力加速度) の略語。

Gb — Gigabit (ギガビット) の略語。
1 Gb = 1024 Mb = 1,073,741,824 ビット。

GB — Gigabyte (ギガバイト) の略語。
1 GB = 1024 MB = 1,073,741,824 バイト。ただし、ハードドライブの容量を表すときには、1000 MB (10 億バイト) を意味する場合もあります。

h — Hexadecimal (16 進) の略語。16 進法は 16 を基数にした記数法で、コンピュータの RAM アドレスやデバイスの I/O メモリアドレスを識別するためにプログラミングでよく使用されます。一般に 16 進数の後には *h* を付けて表記します。

Hz — Hertz (ヘルツ) の略語。

I/O — Input/output (入出力) の略語。キーボードは入力デバイスで、プリンタは出力デバイスです。一般に、I/O 処理は計算処理とは区別されます。

ID — Identification (識別) の略語。

IDE — Integrated drive electronics の略語。システム基板とストレージデバイス間の標準インタフェースです。

IP — Internet Protocol (インターネットプロトコル) の略語。

IPX — Internet package exchange (インターネットパケット交換) の略語。

IRQ — Interrupt request (割り込み要求) の略語。周辺機器がデータを送信または受信しようとする場合、必要な処理をプロセッサに要求する信号が IRQ 信号線を介して送られます。コンピュータに接続する各周辺機器には IRQ 番号を割り当てる必要があります。2 つの機器が同じ IRQ 番号を共有することはできません、両方の機器を同時に動作させることはできません。

K — kilo (キロ) の略語。1,000 を表します。

Kb — Kilobit (キロビット) の略語。
1 Kb = 1024 ビット。

KB — Kilobyte (キロバイト) の略語。
1 KB = 1024 バイト。

Kbps — Kilobits per second (1 秒あたりのキロビット数) の略語。

KBps — Kilobytes per second (1 秒あたりのキロバイト数) の略語。

kg — kilogram (キログラム) の略語。
1 kg = 1000 グラム。

kHz — Kilohertz (キロヘルツ) の略語。

KMM — Keyboard/monitor/mouse (キーボード/モニター/マウス) の略語。

KVM — Keyboard/video/mouse (キーボード/ビデオ/マウス) の略語。KVM は、キーボード、マウス、ディスプレイを共有する複数のコンピュータを切り替えて使用するための装置です。

LAN — Local area network (ローカルエリアネットワーク) の略語。通常、LAN のシステム構成は同じ建物内部または隣接した少数の建物に限定され、すべての装置が LAN 専用のケーブルで接続されます。

lb — Pound (ポンド) の略語。

LCD — Liquid crystal display (液晶ディスプレイ) の略語。

LED — Light-emitting diode (発光ダイオード) の略語。電流が流れると点灯する電子部品です。

Linux — 多様なハードウェアシステムで実行可能な UNIX に似た OS。Linux はソースコードが公開されているソフトウェアで、無償で入手できます。ただし、Red Hat Software 社などでは、Linux のさまざまなソフトウェアを含む配布パッケージとともに、テクニカルサポートとトレーニングを有償で提供しています。

LVD — Low voltage differential (低電圧ディファレンシャル) の略語。

m — Meter (メートル) の略語。

mA — Milliampere (ミリアンペア) の略語。

MAC アドレス — Media Access Control (メディアアクセスコントロール) アドレス。ネットワーク上のシステムのハードウェアに付けられた固有の番号です。

mAh — Milliampere-hour (ミリアンペア時) の略語。

Mb — Megabit (メガビット) の略語。
1 Mb = 1,048,576 ビット。

MB — Megabyte (メガバイト) の略語。1 MB = 1,048,576 バイト。ただし、ハードドライブの容量を表すときには、1 MB = 1,000,000 バイトを意味する場合もあります。

Mbps — Megabits per second (メガビット/秒) の略語。

MBps — Megabytes per second (メガバイト/秒) の略語。

MBR — Master boot record (マスターブートレコード) の略語。

MHz — Megahertz (メガヘルツ) の略語。

mm — Millimeter (ミリメートル) の略語。

ms — Millisecond (ミリ秒) の略語。

MS-DOS[®] — Microsoft Disk Operating System (マイクロソフトディスクオペレーティングシステム) の略語。

NAS — Network Attached Storage (ネットワーク接続ストレージ) の略語。ネットワーク上に共有ストレージを実現するのに使用される概念です。NAS システムには、ファイルサーバー専用に最適化された OS、内蔵ハードウェア、およびソフトウェアが搭載されています。

NIC — Network Interface Controller (ネットワークインタフェースコントローラ) の略語。コンピュータに取り付けられたネットワーク接続用のデバイスです。

NMI — Nonmaskable interrupt (マスク不能割り込み) の略語。デバイスは NMI を送信して、ハードウェアエラーをプロセッサに知らせます。

ns — Nanosecond (ナノ秒) の略語。

NTFS — NT File System (NT ファイルシステム) の略語。Windows 2000 OS ではオプションのファイルシステムです。

NVRAM — Nonvolatile random access memory (不揮発性ランダムアクセスメモリ) の略語。コンピュータの電源を切っても情報が失われないメモリです。NVRAM は、日付、時刻、システム設定情報の保持に使用されます。

PCI — Peripheral Component Interconnect の略語。標準のローカルバス規格です。

PDU — Power distribution unit (配電ユニット) の略語。PDU は、複数のコンセントの付いた電源で、ラック内のサーバーやストレージシステムに電力を供給します。

PGA — Pin grid array (ピングリッドアレイ) の略語。プロセッサチップの取り外しが可能なプロセッサソケットです。

POST — Power-on self-test (電源投入時の自己診断) の略語。コンピュータの電源を入れると、OS がロードされる前に、RAM、ディスクドライブ、キーボードなどのさまざまなシステムコンポーネントがテストされます。

PS/2 — Personal System/2 の略語。

PXE — Preboot eXecution Environment の略語。ハードドライブや起動用ディスクを使用せずに、LAN を介してシステムを起動する方法です。

RAC — Remote access controller (リモートアクセスコントローラ) の略語。

RAID — Redundant array of independent disks の略語。RAID はデータ冗長化により読み書きの速度や信頼性の向上を実現する技術です。普及している RAID には RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、RAID 50 があります。「ガーディング」、「ミラーリング」、「ストライピング」も参照してください。

RAM — Random-access memory (ランダムアクセスメモリ) の略語。プログラムの命令やデータを保存するシステムの主要な一次記憶領域。コンピュータの電源を切ると、RAM に保存されている情報はすべて失われます。

RAS — Remote Access Service (リモートアクセスサービス) の略語。この機能によって、Windows OS を実行しているコンピュータのユーザーは、モデムを使用して、ネットワークにリモートでアクセスできます。

readme ファイル — ソフトウェアやハードウェアの製品に付属しているテキストファイル。製品に関する補足情報やマニュアルのアップデート情報などが入っています。

ROM — Read-only memory (読み取り専用メモリ) の略語。コンピュータのプログラムの中には、ROM コードで実行しなければならないものがあります。RAM とは異なり、コンピュータの電源を切っても、ROM チップの内容は保持されます。ROM コードの例には、コンピュータの起動ルーチンと POST を起動するプログラムなどがあります。

ROMB — RAID on motherboard (マザーボード上の RAID) の略語。

rpm — Revolutions per minute (1分あたりの回転数) の略語。

RTC — Real-time clock (リアルタイムクロック) の略語。

SAS — Serial-attached SCSI (シリアル接続 SCSI) の略語。

SATA — Serial Advanced Technology Attachment の略語。システム基板とストレージデバイス間の標準インタフェースです。

SCSI — Small computer system interface の略語。通常のポートよりも速いデータ転送レートを持つ I/O バスインタフェース。

SDRAM — Synchronous dynamic random-access memory (同期ダイナミックランダムアクセスメモリ) の略語。

sec — Second (秒) の略語。

SMART — Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (システムの自己監視分析および報告テクノロジー) の略語。システム BIOS にエラーや障害があった場合に、ハードドライブが報告し、画面にエラーメッセージを表示するための技術です。

SMP — Symmetric multiprocessing (対称型マルチプロセッシング) の略語。高バンド幅のリンクを介して複数のプロセッサを接続し、各プロセッサが同等な立場で I/O 処理を行うように OS によって管理する技法です。

SNMP — Simple Network Management Protocol の略語。ネットワーク管理者がリモートでワークステーションの監視および管理を行うための標準インタフェースです。

SVGA — Super video graphics array (スーパービデオグラフィックスアレイ) の略語。VGA と SVGA は、従来の規格よりも高解像度の色表示機能を持つビデオアダプタに関するビデオ規格です。

system.ini ファイル — Windows OS 用の起動ファイル。Windows を起動すると、**system.ini** ファイルが参照されて、Windows 動作環境の各種オプションが設定されます。**system.ini** ファイルには、Windows 用にインストールされているビデオ、マウス、キーボードのドライバの種類に関する情報などが記録されています。

TCP/IP — Transmission Control Protocol/Internet Protocol (伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル) の略語。

TOE — TCP/IP オフロードエンジンの略語。

UNIX — Universal Internet Exchange の略語。UNIX は、Linux の基になった OS で、C 言語で書かれています。

UPS — Uninterruptible power supply (無停電電源装置) の略語。電気的な障害が発生した場合に、システムの電源が切れないようにするためのバッテリー電源ユニットです。

USB — Universal Serial Bus (汎用シリアルバス) の略語。USB コネクタは、マウス、キーボードなど、USB 準拠の複数のデバイスに対応しています。USB デバイスはシステムの実行中でも取り付け、取り外しが可能です。

UTP — Unshielded twisted pair (シールドなしのツイストペア) の略語。職場や家庭でシステムを電話回線に接続するために使用するケーブルです。

V — Volt (ボルト) の略語。

VAC — Volt alternating current (交流電圧) の略語。

VDC — Volt direct current (直流電圧) の略語。

VGA — Video graphics array (ビデオグラフィックスアレイ) の略語。VGA と SVGA は、従来の規格よりも優れた解像度と色表示機能を持つビデオアダプタに関するビデオ規格です。

W — Watt (ワット) の略語。

WH — Watt-hour (ワット時) の略語。

win.ini ファイル — Windows OS 用の起動ファイル。Windows を起動すると、**win.ini** ファイルが参照されて、Windows の操作環境に関する各種オプションが設定されます。また、**win.ini** ファイルには通常、ハードドライブにインストールされている Windows アプリケーションプログラムのオプションを設定するセクションも含まれています。

Windows 2000 — MS-DOS を必要としない完成した総合 OS。パフォーマンスと使いやすさが向上し、ワークグループ機能が拡張され、ファイル管理および参照を簡単に行うことができます。

Windows Powered — NAS システム上で使用するために設計された Windows OS。NAS システムの場合、Windows Powered OS は、ネットワーククライアントのファイルサービスに特化しています。

Windows Server 2003 — XML Web サービスを利用してソフトウェアの統合を図る Microsoft のソフトウェアテクノロジー。XML Web サービスは、XML 言語を使用して別々に開発された再利用可能な小型のアプリケーション群で、これを使用することで、元来送受信できないソース同士がネットワーク経由でデータを送受信することができます。

XML — Extensible Markup Language (拡張可能なマーク付け言語) の略語。インターネット、イントラネット、その他のネットワークで形式とデータの両方を共有し、共通の情報形式を作成するための仕様です。

ZIF — Zero insertion force の略語。力をかけずにプロセッサの着脱ができるソケットです。

アップリンクポート — 別のハブまたはスイッチに接続する際に使用するネットワークハブまたはスイッチ上のポート。クロスオーバーケーブルを必要としません。

アプリケーション — ユーザーによる特定のタスクまたは一連のタスクの実行を助けるためのソフトウェア。アプリケーションは、OS の機能を利用して実行されます。

ゲーティング — 複数の物理ドライブを一組にしてデータを格納し、さらにもう 1 台のドライブにパリティデータを格納するデータ冗長化の手法です。「ミラーリング」、「ストライピング」、「RAID」も参照してください。

拡張カード — NIC や SCSI アダプタなどの、システム基板上の拡張カードコネクタに差し込むアドインカード。拡張カードは、拡張バスと周辺機器間のインタフェースとして、システムに特別な機能を追加します。

拡張カードコネクタ — 拡張カードを差し込むシステム基板またはライザーボード上のコネクタ。

拡張バス — お使いのシステムには、プロセッサがネットワークカードなどの周辺機器のコントローラと通信できるようにするための拡張バスがあります。

キーの組み合わせ — 複数のキーを同時に押す必要があるコマンド。たとえば、<Ctrl><Alt> のキーの組み合わせを押すとコンピュータを再起動できます。

起動用ディスク — ハードドライブから起動できない場合に、OS の起動に使用します。

起動ルーチン — システム起動時に、すべてのメモリのクリア、デバイスの初期化、および OS のロードを行うプログラム。OS が正常に応答する場合は、<Ctrl><Alt> を押して再起動できます。これを「ウォームブート」といいます。ウォームブートできない場合は、リセットボタンを押すか、システムの電源をいったん切ってから入れ直して再起動します。

キャッシュ — データを高速検索できるように、データまたは命令のコピーを保持するための高速記憶領域。プログラムがディスクドライブにあるデータを要求すると、ディスクキャッシュユーティリティによって、ディスクドライブよりも高速な RAM 内のキャッシュ領域にコピーされた同じデータが読み取られます。

グラフィックモード — x 水平画素数、 y 垂直画素数および z 色数で表されるビデオモードです。

グループ — DMI 関連では、グループは管理可能なコンポーネントについての共通の情報または属性を定義するデータ構造です。

コプロセッサ — コンピュータのプロセッサを特定の処理タスクから解放するためのチップ。たとえば、数値演算コプロセッサは数値演算処理を行います。

コントローラ — プロセッサとメモリ間、またはプロセッサと周辺機器間のデータ転送を制御するチップ。

コントロールパネル — 電源ボタン、電源インジケータなどの、ボタンやインジケータを収めたシステムの部品。

コンベンショナルメモリ — RAM の最初の 640 KB。コンベンショナルメモリはすべてのコンピュータに存在します。MS-DOS® プログラムは、特別に設計されていない限り、コンベンショナルメモリ内でのみ実行されます。

コンポーネント — DMI 関連では、管理可能なコンポーネントには、OS、コンピュータシステム、拡張カード、および DMI 対応の周辺機器が含まれます。各コンポーネントは、そのコンポーネントに関連したものとして定義されるグループおよび属性で構成されます。

サービスタグ — 弊社カスタマーサポートまたはテクニカルサポートにお問い合わせになる際に、コンピュータを識別するためのバーコードラベル。

システム基板 — コンピュータの主要な回路ボードであるシステム基板には、プロセッサ、RAM、周辺機器用コントローラ、各種 ROM チップなど、大部分の重要なコンポーネントが搭載されています。

システム設定情報 — メモリに保存されたデータで、取り付けられているハードウェアの種類およびシステムの動作設定が記録されています。

システムディスク — 「起動用ディスク」を参照してください。

システムメモリ — 「RAM」を参照してください。

ジャンパ — 回路基板上の小さなブロック。2 本以上のピンが出ています。ピンにはワイヤを格納したプラスチック製のプラグが被せてあります。ワイヤはピン同士を接続して、回路を形成します。ジャンパを使用すれば、基板の回路構成を簡単に変更できます。

周囲温度 — システムが置かれている場所や部屋の温度。

周辺機器 — コンピュータに接続される内蔵装置または外付け装置（ディスクドライブ、キーボードなど）。

シリアルポート — 一般に、コンピュータにモデムを接続するとき使用される I/O ポート。コンピュータのシリアルポートは、9 ピンのコネクタが使用されていることで識別できます。

診断プログラム — システム用の総合テストセット。

シンプルディスクボリューム — 単一の動的物理ディスク上の空き領域で構成されるボリューム。

ストライピング — 3 台以上のハードディスクドライブを並べて 1 台のディスクドライブのように使用し（これをディスクアレイといいます）、データを各ディスクに分割して読み書きの速度を向上させる技法です。ストライピングに使用される各ディスク内のスペース（ストライプ）は、各ディスクとも同じ容量です。仮想ディスクでは、ディスクアレイ内の一組のディスクのセットに対して複数のストライプを設定することもできます。「ガーディング」、「ミラーリング」、「RAID」も参照してください。

スパニング — ディスクボリュームをスパニング、つまり連結して、複数のディスク上の未割り当てスペースを単一の論理ボリュームにまとめる技法。複数ディスクを装備したシステム上のすべてのディスク容量およびすべてのドライブ文字をより効率的に使用できます。

セットアップユーティリティ — コンピュータのハードウェア構成やパスワード保護などの機能を設定して、システムの動作をカスタマイズするための BIOS プログラム。セットアップユーティリティは NVRAM に保存されるため、設定は再度変更しない限り有効に維持されます。

ターミネータ — 一部のデバイス（SCSI ケーブルの終端に接続されるデバイスなど）では、ケーブル内信号反射や不正信号を防止するための終端処理が必要です。このようなデバイスを連結する場合は、ジャンパまたはスイッチを変更するか、デバイスの設定ソフトウェアで設定を変更して、ターミネータを有効または無効にする必要があります。

ディレクトリ — ディレクトリを使用すると、関連性のあるファイルをディスク上で「逆ツリー」の階層構造に編成することができます。各ディスクには1つの「ルート」ディレクトリがあります。ルートディレクトリから分岐する下位のディレクトリは「サブディレクトリ」といいます。サブディレクトリの下には、さらに別のディレクトリが枝状につながっていることもあります。

デバイスドライバ — OS やプログラムが周辺機器と正しくインタフェースできるようにするためのプログラム。デバイスドライバには、ネットワークドライバのように、システム起動時に **config.sys** ファイルからロードされるものや、(通常 **autoexec.bat** ファイルによって) メモリ常駐プログラムとしてロードされるものがあります。その他のドライバは、各プログラムの起動時にロードされます。

内蔵プロセッサキャッシュ — プロセッサに内蔵された命令キャッシュとデータキャッシュ。

内蔵ミラーリング — 内蔵ミラーリングによって2台のドライブを同時に物理的にミラーリングすることができます。内蔵ミラーリング機能はコンピュータのハードウェアによって実現されます。「ミラーリング」も参照してください。

パーティション — **fdisk** コマンドを使用すると、ハードドライブをパーティションと呼ばれる複数の物理セクションに分割できます。各パーティションには複数の論理ドライブを格納できます。各論理ドライブは **format** コマンドを使用してフォーマットする必要があります。

バス — コンピュータ内部の各コンポーネント間のデータ伝送経路。たとえば、拡張バスは、プロセッサがコンピュータに接続された周辺機器用のコントローラと通信するための経路です。また、アドレスバスとデータバスは、プロセッサと RAM 間の通信に使用されます。

バックアップ — プログラムやデータファイルのコピー。安全対策として、コンピュータのハードディスクドライブは定期的にバックアップしてください。また、システム設定を変更する場合は、前もって重要な起動ファイルを OS からバックアップしておきます。

バックアップバッテリー — コンピュータに電源が入っていないとき、メモリの特別なセクションに保存された日付、時刻、システム設定情報を保持するために使用されます。

パリティ — データブロックに関連する冗長情報。

ビープコード — システムのスピーカーから聞こえるビープ音のパターンによる診断メッセージ。たとえば、1回鳴った後にもう1回鳴ってから連続して3回鳴った場合、ビープコードは 1-1-3 です。

ピクセル — ビデオ画面上の単一の点。画像は、ピクセルを縦横に配置することで作成されます。ビデオの解像度 (640 × 480 など) は、上下左右に並ぶピクセルの数で表します。

ビット — システムによって認識される情報の最小単位。

ビデオアダプタ — モニターと組み合わせることで、コンピュータにビデオ機能を提供する論理回路。ビデオアダプタは、システム基板に組み込まれている場合や拡張スロットに装着する拡張カードの場合があります。

ビデオ解像度 — 800 × 600 などのビデオ解像度は、横のピクセル数 × 縦のピクセル数の形で示したものです。特定の解像度でプログラムの画面を表示するには、ディスプレイがその解像度をサポートしていて、適切なビデオドライバがインストールされていない限りなりません。

ビデオドライバ — 選択された色数と希望の解像度を、グラフィックモードのアプリケーションプログラムや OS の画面に表示するためのプログラム。取り付けたビデオアダプタに合わせて、対応するビデオドライバが必要になることもあります。

ビデオメモリ — ほとんどの VGA ビデオアダプタと SVGA ビデオアダプタには、システムの RAM とは別に、メモリチップが内蔵されています。プログラムが表示できる色数は、主として取り付けられたビデオメモリの容量によって決まります (他の要因としては、ビデオドライバとモニターの性能があります)。

フォーマット — ファイルを格納できるように、ハードドライブやディスクを設定すること。無条件でフォーマットを行うと、ディスクに格納された全データが消去されます。

フラッシュメモリ — コンピュータに取り付けたまま、ディスク内のユーティリティを使用して再プログラミングできる EEPROM チップ。一般の EEPROM チップは、特別なプログラミング用の装置を使用しなければ書き換えはできません。

ブレード — プロセッサ、メモリ、ハードドライブを組み込んだモジュール。このモジュールは、電源ユニットとファンを搭載したシャーシに取り付けます。

プロセッサ — 演算機能と論理機能の解釈と実行を制御するコンピュータ内部の主要な演算チップ。通常、特定のプロセッサ用に書かれたソフトウェアを別のプロセッサ上で実行するには、ソフトウェアの改訂が必要です。「CPU」はプロセッサの同義語です。

プロテクトモード — コンピュータの動作モード。プロテクトモードでは、OS を通じて次のことが実現されません。

- 最大 4 GB のメモリアドレススペース（80286 プロセッサでは 16 MB まで）
- マルチタスク
- 仮想メモリ（ハードドライブを使用して、アドレスリング可能なメモリを増加させる技法）

32 ビットの Windows 2000 と UNIX OS は、プロテクトモードで実行されます。MS-DOS はプロテクトモードでは実行できません。

ヘッドレスシステム — キーボード、マウス、モニターを接続しなくても機能するコンピュータまたはデバイス。通常、ヘッドレスシステムはインターネットブラウザを使用してネットワーク経由で管理します。

ホストアダプタ — コンピュータのバスと周辺装置用のコントローラとの間の通信を実現します（ハードドライブコントローラサブシステムには、集積ホストアダプタ回路が内蔵されています）。SCSI 拡張バスをシステムに追加するには、適切なホストアダプタの取り付けまたは接続が必要です。

ミラーリング — データ冗長性的一种。一組の複数の物理ドライブを使用してデータを格納し、さらに一組または複数組の追加のドライブに同じデータのコピーを格納します。ミラーリング機能はソフトウェアによって実現されます。「ガーディング」、「内蔵ミラーリング」、「ストライピング」、「RAID」も参照してください。

メモリ — 基本的なシステムデータを記憶するハードドライブ以外の装置。コンピュータには、複数の異なるタイプのメモリを搭載できます。たとえば、内蔵メモリ（ROM と RAM）、増設メモリモジュール（DIMM）などです。

メモリアドレス — コンピュータの RAM 内部にある特定の位置。通常、メモリアドレスは 16 進数で表します。

メモリモジュール — システム基板に接続されている、DRAM チップを搭載した小型回路基板。

ユーティリティ — メモリ、ディスクドライブ、プリンタなどのシステム資源を管理するためのプログラム。

読み取り専用ファイル — 読み取り専用ファイルとは、編集や削除が禁止されているファイルのことをいいます。

ローカルバス — ローカルバス拡張機能を持つコンピュータでは、特定の周辺デバイス（ビデオアダプタ回路など）を従来の拡張バスを使用する場合よりもかなり高速に動作するように設定できます。「バス」も参照してください。

索引

数字

5.25 インチドライブ
取り付け 59

A

Asset Tag 37

C

CD-ROM ドライブ
「オプティカルドライブ」を参照

CD ドライブ
トラブルシューティング 114

Console Redirection
(コンソールリダイレクション) 画面 40

CPU セットアップオプション 38

D

Dell PowerEdge
Diagnostics (診断)
使い方 123

I

IRQ
競合の回避 102
構成 37
ライン割り当て 102

N

NIC
インジケータ 14
トラブルシューティング 106

P

POST
システムの機能への
アクセス 10

R

RAC カード 92

S

SAS RAID コントローラ
ドーターカード
トラブルシューティング 119

SAS コントローラド
ーターカード
トラブルシューティング 119

SCSI バックプレーン
取り付け 70

U

USB デバイス
トラブルシューティング 105

あ

アップグレード
プロセッサ 88
アラートメッセージ 31
安全について 101

い

インジケータ
EasyExchange SCSI 18
NIC 14
前面パネル 11
ハードドライブ動作 12
背面パネル 13

え

エラーメッセージ 33

お

オプション

CPU セットアップ 38

システムセキュリティ 41

セットアップユーティリティ 34

内蔵デバイス 39

オプティカルドライブ

取り付け 59

か

ガイドライン

ハードドライブの取り付け 62

メモリの取り付け 85

拡張カード 81

トラブルシューティング 120

取り外し 83

取り付け 82

カバー

取り付け 55

き

キーボード

トラブルシューティング 103

起動

システムの機能への
アクセス 10

起動順序 37

起動ドライブ

設定 63

機能

前面パネル 11

背面パネル 13

け

警告メッセージ 31

ケーブル

ドライブインタフェース 55

ドライブ電源 56

こ

コネクタ

システム基板 130

コントロールパネルアセンブリ

取り付け 96

さ

サポート

デルの連絡先 138

し

システム

カバーの取り付け 55

システムが損傷した場合

トラブルシューティング 108

システムが濡れた場合

トラブルシューティング 107

システム基板

コネクタ 130

取り外し 96

取り付け 98

システムセキュリティ 37

システムの機能

アクセス 10

システムの保護 45

システムパスワード

削除 45

設定 44

使い方 43

変更 45

システムパスワード機能 43

システムメッセージ 20

システム冷却

トラブルシューティング 110

ジャンパ

説明 127

周辺機器のチェック 102

シリアル I/O デバイス
トラブルシューティング 105

診断プログラム

Advanced Testing (詳細テスト) オプション 125

Dell PowerEdge Diagnostics
(診断) の使い方 123

実行が必要な場合 124

ユーティリティパーティションからの実行 124

診断メッセージ 31

す

推奨する工具とツール 49

せ

設定

起動ドライブ 63

セットアップパスワード

設定 46

使い方 46

変更 47

セットアップパスワード

が有効

操作 47

セットアップパスワード

ド機能 43

セットアップユーティリティ

オプション 34

起動 33

使い方 34

セットアップユーティリティの画面

CPU 情報 38

コンソールリダイレクション 40

システムセキュリティ 41

内蔵デバイス 39

メイン 34

セットアップユーティリティ

の使い方 34

そ

外付けデバイス

接続 14

外付けデバイスの接続 14

て

ディスクドライブ

トラブルシューティング 113

取り外し 56

取り付け 57

テープドライブ

トラブルシューティング 115

デル

問い合わせ 138

デルの連絡先 138

電源ユニット

トラブルシューティング 109

電話番号 138

と

トラブルシューティング

CD ドライブ 114

NIC 106

SAS RAID コントローラ

ドーターカード 119

USB デバイス 105

拡張カード 120

外部接続 107

キーボード 103

起動ルーチン 101

システムが損傷し

た場合 108

システムが濡れた場合 107

システム冷却 110

シリアル I/O デバイス 105

テープドライブ 115

ディスクドライブ 113

電源ユニット 109

ハードドライブ 116

ハードドライブ

(SATA) 117

バッテリー 108

ビデオ 103

マイクロプロセッサ 122

マウス 104

メモリ 111

冷却ファン 110

ドライブ

インタフェースケーブル 55

電源ケーブル 56

ドライブベイカバー

取り外し 53

取り付け 54

取り付け

- 5.25 インチドライブ 59
- SCSI バックプレーン 70
- カバー 55
- 拡張カード 82
- コントロールパネルアセンブリ 96
- システム基板 98
- ディスクドライブ 57
- ドライブベイカバー 54
- ハードドライブ 65
- ハードドライブガイドライン 62
- バックシステムファン 78
- フロントシステムファン 76
- プロセッサ 88
- ベゼル 55
- メモリ 86
- メモリのガイドライン 85

取り外し

- 拡張カード 83
- システム基板 96
- ディスクドライブ 56
- ドライブベイカバー 53
- ハードドライブ 63
- バックシステムファン 77
- フロントシステムファン 75
- プロセッサ 88
- メモリ 87

取り外しと取り付け

- バッテリー 92

は

- ハードドライブ
トラブルシューティング 116
- ハードドライブ
(EasyExchange SCSI)
インジケータコード 18
- ホットプラグ対応ドライブ
の取り外し 73
- ホットプラグ非対応ドライブ
の取り外し 68
- ホットプラグ非対応ドライブ
の取り付け 69
- ハードドライブ (SATA)
トラブルシューティング 117
- ハードドライブ
(ケーブル接続済み)
取り外し 63
- 取り付け 65
- 取り付けのガイドライン 62
- ハードドライブ動作
インジケータ 12
- パスワード
システム 43
- セットアップ 46
- パスワード機能
システム 43
- セットアップ 43
- パスワード
無効化 132

バッテリー

- RAID カードバッテリーの
トラブルシューティ
ング 119
- トラブルシューティ
ング 108
- 取り外しと取り付け 92

ひ

- ビープコード 29
- ビデオ
トラブルシューティ
ング 103

ふ

- ファン
取り外し 75, 77
- 取り付け 76, 78
- バックシステム 77-78
- フロントシステム 75-76
- プロセッサ
アップグレード 88
- 取り外し 88

へ

- ベゼル
取り付け 55

ほ

保証 9

ま

マイクロプロセッサ
トラブルシューティン
グ 122

マウス
トラブルシューティン
グ 104

め

メッセージ
EasyExchange SCSI インジ
ケータコード 18
アラート 31
エラーメッセージ 33
警告 31
システム 20
診断プログラム 31
ビープコード 29

メモリ

システム 85
トラブルシューティン
グ 111
取り外し 87
取り付け 86
取り付けのガイドライン 85

れ

冷却ファン
トラブルシューテ
ィング 110

