

Dell™ PowerEdge™ T105 システム ハードウェアオーナーズマニュアル

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ます。

**本書の内容は予告なく変更されることがあります。
© 2007-2009 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、XPS、および Dell OpenManage は Dell Inc. の商標です。Microsoft、MS-DOS、Windows、および Windows Server は米国その他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Red Hat は Red Hat, Inc. の登録商標です。UNIX は米国その他の国における The Open Group の登録商標です。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、それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

目次

1 システムについて	9
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
電源ユニットインジケータ	15
診断ライト	16
システムメッセージ	18
警告メッセージ	30
診断メッセージ	31
アラートメッセージ	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終了	35

セットアップユーティリティのオプション	35
Main (メイン) 画面	35
Memory Information (メモリ情報) 画面	38
CPU Information (CPU 情報) 画面	38
SATA Configuration (SATA 構成) 画面	39
Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面	40
System Security Screen	41
Exit (終了) 画面	42
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
忘れてしまったパスワードの無効化	47
3 システム部品の取り付け	49
推奨するツール	49
システムの内部	50
システムカバーの取り外し	51
システムカバーの取り付け	51
前面ドライブベゼル	53
前面ドライブベゼルの取り外し	53
前面ドライブベゼルの取り付け	54
前面ドライブベゼルカバーの取り外し	54
前面ドライブベゼルカバーの取り付け	55
ダミードライブの取り外しと取り付け	56
ディスクドライブ	57
ディスクドライブの取り外し	57
ディスクドライブの取り付け	59

オプティカルドライブとテープドライブ	62
オプティカルドライブまたはテープドライブの取り外し	62
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	65
ハードドライブ	69
ハードドライブ取り付けのガイドライン	69
ハードドライブの取り外し	70
ハードドライブの取り付け	72
拡張カード	76
拡張カードの取り外し	77
拡張カードの取り付け	79
SAS コントローラ拡張カード	80
メモリ	82
メモリモジュールアップグレードキット	82
メモリモジュールの取り付けガイドライン	82
8 GB 構成のメモリアドレス指定 (Microsoft® Windows® OS のみ)	83
メモリモジュールの取り外し	84
メモリモジュールの取り付け	85
マイクロプロセッサ	87
プロセッサの取り外し	87
プロセッサの交換	90
冷却ファン	91
冷却ファンの取り外し	91
冷却ファンの取り付け	94
システムバッテリー	96
システムバッテリーの取り外し	96
システムバッテリーの取り付け	97
電源ユニット	98
電源ユニットの取り外し	98
電源ユニットの取り付け	100

シャーシイントリージョンスイッチ	101
シャーシイントリージョンスイッチ	
の取り外し	101
シャーシイントリージョンスイッチ	
の取り付け	102
ベゼル（サービス技術者専用の部品交換手順）	103
ベゼルの取り外し	103
ベゼルの取り付け	104
I/O パネルアセンブリ	
（サービス技術者専用の部品交換手順）	105
I/O パネルアセンブリの取り外し	105
I/O パネルアセンブリの取り付け	107
システム基板	
（サービス技術者専用の部品交換手順）	109
システム基板の取り外し	109
システム基板の取り付け	111
4 システムのトラブルシューティング	113
作業にあたっての注意	113
起動ルーチン	113
周辺機器のチェック	114
外部接続のトラブルシューティング	114
ビデオサブシステムのトラブルシュー	
ティング	115
キーボードのトラブルシューティング	115
マウスのトラブルシューティング	116
シリアル I/O 問題のトラブルシューティング	117
シリアル I/O デバイスのトラブルシュー	
ティング	117
USB デバイスのトラブルシューティ	
ング	118

NICのトラブルシューティング	119
システムが濡れた場合のトラブルシューティング	120
システムが損傷した場合のトラブルシューティング	121
システムバッテリーのトラブルシューティング	122
電源ユニットのトラブルシューティング	123
システム冷却問題のトラブルシューティング	124
ファンのトラブルシューティング	124
システムメモリのトラブルシューティング	126
ディスクドライブのトラブルシューティング	128
オプティカルドライブのトラブルシューティング	130
外付け SCSI テープドライブのトラブルシューティング	131
ハードドライブのトラブルシューティング	133
SAS または SAS RAID コントローラのトラブルシューティング	135
拡張カードのトラブルシューティング	136
マイクロプロセッサのトラブルシューティング	138
5 システム診断プログラムの実行	141
Dell PowerEdge Diagnostics の使い方	141
システム診断プログラムの機能	141
システム診断プログラムの実行が必要な場合	142
システム診断プログラムの実行	142

	システム診断プログラムのテストオプション	143
	カスタムテストオプションの使い方	143
	テストするデバイスの選択	143
	診断オプションの選択	144
	情報および結果の表示	144
6	ジャンパおよびコネクタ	145
	システム基板のジャンパ	145
	システム基板のコネクタ	147
	忘れてしまったパスワードの無効化	149
7	困ったときは	151
	テクニカルサポートの利用法	151
	オンラインサービス	152
	24時間納期情報案内サービス	153
	サポートサービス	153
	Dell 企業向けトレーニングおよび資格認証	153
	ご注文に関する問題	153
	製品情報	153
	保証期間中の修理または返品について	154
	お問い合わせになる前に	154
	デルの連絡先	156
	用語集	187
	索引	201

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
- 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。保証情報については、『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關して記載されたアップデート情報がシステムに付屬していることがあります。
 - ✎ **メモ**：アップデート情報には他の文書の内容を差し替える情報が含まれている場合がよくありますので、support.dell.com 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使い方」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。142 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。
<F11>	起動メニューの選択画面が表示され、起動デバイスを選択することができます。
<F12>	PXE 起動を開始します。
<Ctrl+C>	一部の SAS コントローラ拡張カードに対しては、オプションが表示されます。SAS 設定ユーティリティを起動してください。RAID 設定オプションが用意されています。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+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にのみ表示されます(表 2-1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。

前面パネルの機能およびインジケータ

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

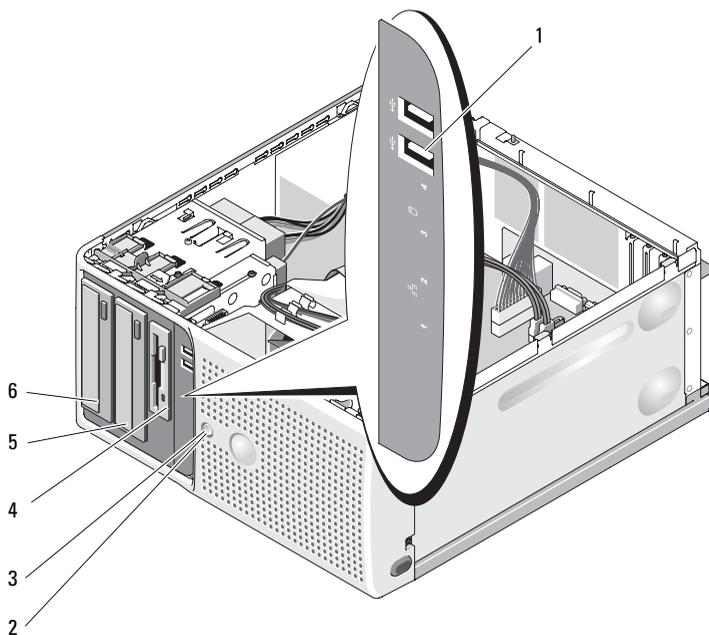


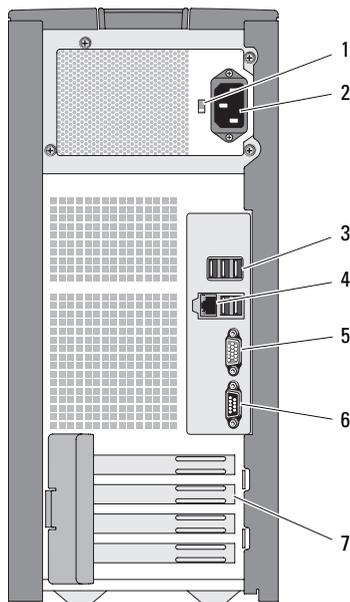
表 1-2 前面パネルのコンポーネント

項目	コンポーネント	アイコン	説明
1	USB コネクタ(2)		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。
2	電源ボタン		電源ボタンによってシステムへの直流電源の供給を制御します。 メモ： ACPI 対応の OS を実行している場合、電源ボタンを使ってシステムの電源を切れば、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できます。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。
3	電源ライト		点灯しない — システムの電源は切れています。 緑色の点灯 — システムの電源がオンになっています。 緑色の点滅 — システムは低電力状態になっています。 黄色の点灯 — POST(電源投入時の自己診断)前に BIOS エラーが発生しました。16 ページの「診断ライト」を参照してください。 黄色の点滅 — 電源ユニットに問題があります。
4	フレックスベイ		オプションのディスクドライブを格納します。
5	5.25 インチドライブベイ(下)		オプションのオプティカルドライブまたはテープバックアップ装置を格納します。
6	5.25 インチドライブベイ(上)		オプティカルドライブを格納します。

背面パネルの機能およびインジケータ

システム背面パネルにあるボタン、インジケータ、およびコネクタを図 1-2 に示します。

図 1-2 背面パネルの機能およびインジケータ



- | | | | |
|---|-------------------|---|----------|
| 1 | 電圧選択スイッチ | 2 | 電源コネクタ |
| 3 | USB コネクタ (5) | 4 | NIC コネクタ |
| 5 | ビデオコネクタ | 6 | シリアルコネクタ |
| 7 | I/O 拡張カードスロット (4) | | |

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。

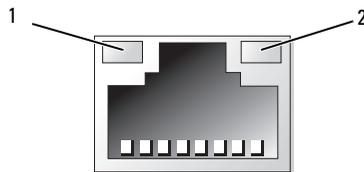
- ほとんどのデバイスは特定のコネクタに接続する必要があります。また、デバイスドライバをインストールしないとデバイスは正常に動作しません。デバイスドライバは、通常 OS ソフトウェアまたはデバイス本体に付属しています。取り付けおよび設定の詳細については、デバイスに付属のマニュアルを参照してください。
- 外付けデバイスを取り付けるときは、必ずシステムとデバイスの電源を切ってください。次に、(デバイスのマニュアルに特別な指示がない限り) システムの電源を入れる前に外付けデバイスの電源を入れます。

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。NIC インジケータコードのリストを表 1-3 に示します。

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。
	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。
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。
	黄色	1000 Mbps で接続
	橙色	100 Mbps で接続
	緑色	10 Mbps で接続

電源ユニットインジケータ

システムの背面パネルの選択スイッチで、2 つの基本電圧入力のいずれかを選択できます。このスイッチの設定が、表 1-4 に従っているか確認します。

表 1-4 電圧選択スイッチ

使用地域の電源電圧	電圧選択スイッチの設定
110 V	115
220 V	230

システムの電源の要件については、『はじめに』の「仕様」を参照してください。

診断ライト

システムの起動中に、システム前面パネルの4つの診断インジケータがエラーコードを表示します。表 1-5 に、エラーコードに関連する原因と可能な対応策を一覧表示します。ハイライトされている場合は点灯、ハイライトされていない場合は消灯を表します。

 **メモ**：電源 LED が黄色に点滅している場合は、電源ユニットに問題があります。電源 LED が黄色に点灯している場合は、POST（電源投入時の自己診断）前に BIOS エラーが発生したことを示します。

表 1-5 診断インジケータコード

コード	原因	対応処置
①②③④	コンピュータが通常のオフの状態、または BIOS に障害が発生している可能性があります。 システムが OS から正常に起動した後は、この診断ライトは点灯しません。	正常なコンセントにコンピュータを接続し、電源ボタンを押します。
①②③④	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。
①②③④	BIOS チェックサム障害が検出されました。システムは修復モードです。	151 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④	プロセッサに障害が発生している可能性があります。	138 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。
①②③④	メモリ障害。	126 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
①②③④	拡張カードに障害が発生している可能性があります。	136 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-5 診断インジケータコード（続き）

コード	原因	対応処置
① ② ③ ④	ビデオに障害が発生している可能性があります。	151 ページの「困ったときは」を参照してください。
① ② ③ ④	ディスクドライブまたはハードドライブの障害。	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、69 ページの「ハードドライブ」または 57 ページの「ディスクドライブ」を参照してください。
① ② ③ ④	USB に障害が発生している可能性があります。	118 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。
① ② ③ ④	メモリモジュールが検出されません。	126 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
① ② ③ ④	システム基板の障害。	151 ページの「困ったときは」を参照してください。
① ② ③ ④	メモリの構成エラー。	126 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
① ② ③ ④	システム基板リソースおよびシステム基板ハードウェアのどちらかまたは両方に障害がある可能性があります。	151 ページの「困ったときは」を参照してください。
① ② ③ ④	システムリソース設定エラーの可能性がります。	151 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-5 診断インジケータコード（続き）

コード	原因	対応処置
①②③④	その他の障害。	ディスクドライブ、オプティカルドライブ、およびハードドライブが正しく取り付けられていることを確認します。システムに取り付けたドライブの種類に応じて、113 ページの「システムのトラブルシューティング」を参照してください。問題が解決しない場合は、151 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムメッセージ

システムに問題がある可能性が検出されると、システムメッセージが画面に表示されます。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リストを表 1-6 に示します。



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。



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。

表 1-6 システムメッセージ

メッセージ	原因	対応処置
A filename cannot contain any of the following characters: \ / : * ? " < > 		これらの記号をファイル名に使用しないでください。
A required .DLL file was not found	実行しようとしているアプリケーションに必要なファイルがありません。	アプリケーションを削除してから、再インストールします。 インストール手順については、アプリケーションに付属しているマニュアルを参照してください。
Alert! Cover was previously opened.	システムカバーが取り外されました。	情報表示のみです。シャーシルトレーションスイッチのリセット方法については、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。
Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge).	システムが PCI 拡張カードを設定しようとして問題が発生しました。	136 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。
Alert! Incompatible processor detected.		デルでサポートされているプロセッサのみを使用してください。サポートされているプロセッサのリストについては、『はじめに』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
Alert! Previous fan failure.	前回のシステム使用時にファンが原因でエラーが発生しました。	通気口がふさがれていないか、すべてのファンが正しく取り付けられ動作しているか確認します。124 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
Alert! Previous Processor Thermal Failure	前回のシステム使用時にプロセッサがオーバーヒートしました。	通気口がふさがれていないか、すべてのファンが正しく取り付けられ動作しているか確認します。また、プロセッサのヒートシンクが正しく取り付けられているか確認します。87 ページの「マイクロプロセッサ」を参照してください。
Attachment failed to respond	ディスクドライブまたはハードドライブコントローラが関連するドライブにデータを送信できません。	128 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133 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。
Bad command or file name		正しいコマンドを入力したか、スペースの位置は正しいか、パス名は正しいかを確認します。

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
Bad error-correction code (ECC) on disk read	ディスクドライブまたはハードドライブコントローラが、修正不能な読み取りエラーを検出しました。	128 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133 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。
CAUTION! NVRAM_CLR jumper is installed on system board. Please run SETUP	NVRAM ジャンパが取り付けられています。	NVRAM ジャンパを取り付けた後で、セットアップユーティリティを実行します。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。
CD-ROM drive not found	CD-ROM ドライブからの読み込みができません。	130 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。
Controller has failed	ハードドライブまたはそれに関連するコントローラの不良です。	133 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。
Data error	ディスクドライブまたはハードドライブが、データを読み取ることができません。	OSで適切なユーティリティを使用して、ディスクドライブまたはハードドライブのファイル構成をチェックします。これらのユーティリティを実行するには、OS のマニュアル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
Decreasing available memory	メモリモジュールに障害があるか、または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。	メモリモジュールを取り付けなおし、必要に応じてメモリモジュールを交換します。 126 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。
Diskette drive 0 seek failure	ケーブルが緩んでいるか、システム設定情報がハードウェア構成と一致していない可能性があります。	128 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。
Diskette read failure	ディスクに欠陥があるか、ケーブルが緩んでいる可能性があります。	ディスクドライブインジケータが点灯する場合は、別のディスクを試してみます。 128 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。
Diskette subsystem reset failed	ディスクドライブコントローラに問題がある可能性があります。	システム診断プログラムを実行します。 142 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。
Diskette write protected	ディスクが書き込み禁止になっています。	書き込み保護ノッチをオープン位置にスライドします。
Drive not ready	ディスクがドライブに入っていません。	ディスクをドライブに挿入します。

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
General failure	OS がコマンドを実行できません。	このメッセージの後には通常、問題を特定する情報が表示されません。適切な処置を行って問題を解決します。
Hard disk Fan was not detected	プロセッサ冷却ファンが不良か、またはファンアセンブリが正しく取り付けられていません。	プロセッサ冷却用エアフローカバーが正しく取り付けられていることを確認します。 124 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」および 87 ページの「マイクロプロセッサ」を参照してください。
Heatsink was not detected.	ヒートシンクに障害が発生しています。	ヒートシンクとエアフローカバーアセンブリが正しく取り付けられていることを確認します。図 3-21 を参照してください。
Insert bootable media	OS が起動用以外のディスクまたは CD から起動しようとしています。	起動用ディスクまたは CD を挿入します。
Keyboard Controller Failure Keyboard Stuck Key Failure Keyboard failure	ケーブルまたはコネクタに緩みがあるか、キーボードまたはキーボード/マウスコントローラが不良である可能性があります。	115 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。
NIC failure		119 ページの「NIC のトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-6 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	システムが起動用ディスクまたはハードドライブを検出できません。	<p>ディスクドライブが起動デバイスの場合は、起動用ディスクがドライブに挿入されていることを確認します。</p> <p>ハードドライブが起動デバイスの場合は、ハードドライブが取り付けられていて、インタフェースケーブルが正しく接続され、ハードドライブが起動デバイスとしてパーティション分割されていることを確認します。</p> <p>セットアップユーティリティを起動して、起動順序の情報を確認します。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。</p>
No timer tick interrupt	システム基板のチップが誤動作している可能性があります。	<p>システム診断プログラムを実行します。</p> <p>141 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。</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
Non-system disk or disk error	ディスクドライブのディスクまたはハードドライブに起動可能な OS がインストールされていません。	挿入してあるディスクを起動用ディスクに交換するか、ディスクを取り出してから、システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、128 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133 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。 問題が解決しない場合は、151 ページの「困ったときは」を参照してください。
Not a boot diskette	OS が、起動可能な OS がインストールされていないディスクから起動しようとしています。	起動用ディスクを挿入します。
Not enough memory or resources. Close some programs and try again.	開いているプログラムの数が多すぎます。	すべてのウィンドウを閉じ、使用するプログラムのみを開きます。場合によっては、システムを再起動して、システムリソースを復元する必要があります。この場合、使用したいプログラムを最初に実行してみます。

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
Operating system not found		133 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。問題が解決しない場合は、151 ページの「困ったときは」を参照してください。
PCI BIOS failed to install	BIOS チェックサム障害が検出されました。	すべてのネットワークカードおよび接続が正常に機能していることを確認します。 126 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、151 ページの「困ったときは」を参照してください。
Plug and play configuration error	接続されたデバイスが正しく設定されていません。	113 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。
Read fault	OS がディスクドライブまたはハードドライブからデータを読み取れません。ディスク上の特定のセクターが見つからなかったか、要求されたセクターが不良です。	128 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133 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。

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
Requested sector not found	OS がディスクレットドライブまたはハードドライブからデータを読み取れません。ディスク上の特定のセクターが見つからなかったか、要求されたセクターが不良です。	128 ページの「ディスクレットドライブのトラブルシューティング」または133 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。
Reset failed	ディスクリセットの処理が失敗しました。	128 ページの「ディスクレットドライブのトラブルシューティング」または133 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
SATA PortX device not found. メモ： Xはドライブ番号 (A ~ D) です。		システム診断プログラムを実行します。141 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。133 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」も参照してください。
Sector not found Seek error	ディスクレットドライブまたはハードドライブの不良です。	128 ページの「ディスクレットドライブのトラブルシューティング」または133 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。

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
SMART Failure Predicted on Hard Disk (SATA port #) WARNING:It is advisable to immediately back up your data and replace your hard-disk drive by calling your support desk or Dell Inc.	ディスク監視システムによってエラーが検出されました。または、SMART ドライブ機能にエラーが発生しました。	133 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。 問題が解決しない場合は、151 ページの「困ったときは」を参照してください。
System Fan was not detected	プロセッサ冷却ファンが不良か、またはファンアセンブリが正しく取り付けられていません。	プロセッサ冷却用エアフローカバーが正しく取り付けられていることを確認します。 124 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」および87 ページの「マイクロプロセッサ」を参照してください。
The amount of system memory has changed	メモリが追加されたか、取り外されたか、またはメモリモジュールに障害がある可能性があります。	メモリの追加か取り外しが行われた場合、このメッセージは情報のみであり、無視してかまいません。メモリの追加や取り外しが行われていない場合は、シングルビットまたはマルチビットのエラーが検出されていないかどうか SEL を確認して、不良のメモリモジュールを交換します。 126 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
The file being copied is too large for the destination drive.	コピーしようとしているファイルは、ディスクに保存するには大きすぎます。	不要なファイルを削除して、保存先のドライブの空き容量を増やしてみてください。
Time-of-day not set - please run SETUP program	セットアップユーティリティで設定した時刻または日付がシステムの時計と一致しません。	セットアップユーティリティを起動し、 Date （日付）および Time （時刻）オプションを修正します。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。問題が解決しない場合は、122 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	システム基板のチップが誤動作している可能性があります。	システム診断プログラムを実行します。141 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。
Warning!A fatal error has caused system reset! Please check the system event log	マルチビット ECC エラーが発生しました。	システム診断プログラムを実行します。141 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。
Warning:The installed memory configuration is not optimal.	サポートされていない DIMM の構成です。取り付けられているメモリモジュールの仕様が一致していません。	メモリモジュールを取り付けなおし、必要に応じてメモリモジュールを交換します。126 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
Write fault Write fault on selected drive	OS がディスクットドライブまたはハードドライブにデータを書き込めません。	128 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」または133 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。
<drive letter >:\ is not accessible.The device is not ready.	ディスクットドライブがディスクットからデータを読み取れません。	ドライブにディスクットを挿入するか、入っているディスクットを交換し、もう一度試してみます。

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に求めます。たとえば、ディスクットをフォーマットする前に、ディスクット上のすべてのデータが失われるおそれがあることを警告するメッセージが表示されることがあります。警告メッセージは、通常、処理を中断して、y（はい）またはn（いいえ）を入力して応答することを要求します。



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

診断メッセージ

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。Diagnostics（診断）エラーメッセージは、本項には記載されていません。151 ページの「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。

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。

Please wait

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

 **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す。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、18 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。

 **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

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リストを表 2-1 に示します。

表 2-1 セットアップユーティリティの操作キー

キー	動作
Tab または <Shift><Tab> 下矢印または上矢印	カーソルを上下に繰り返し移動します。 カーソルを上下に移動します。
スペースキー、<+>、 <->、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。
<Enter>	ウィンドウを開く、日時を編集する、または、設定の変更を確認してカーソルをオプションメニューに戻すといった操作に使用します。
<Esc>	次の 3 つのオプションを表示します。 <ul style="list-style-type: none">• Save changes and Exit (変更を保存して終了)• Discard changes and Exit (変更を破棄して終了)• Opens the System Setup Exit screen (セットアップユーティリティの終了画面を開く)
<F1>	選択したフィールドについて、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。
<Alt-B>	システムを再起動します。
<Alt-F>	すべてのフィールドのデフォルト値をロードします。
<Alt-D>	選択したフィールドのデフォルト値をロードします。
<Alt-R>	元の値に戻します。
<Alt-X>	保存せずに OS を終了します。
Ctrl-Alt-Del	保存せずに再起動します。
Home/End	カーソルを最初の項目または最後の項目に移動します。
<A>	SATA コントローラを ATA モードに設定します。
<0>	SATA コントローラをオフにします。



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終了

BIOS で何も変更しなかった場合、<Esc> を押してセットアップユーティリティを終了すると、システムは POST を続行します。

BIOS を変更してから <Esc> を押してセットアップユーティリティを終了しようとする、**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

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メイン画面

```
Dell Inc. (www.dell.com) PowerEdge T105
BIOS Version: 0.1.4

Service Tag : E123456 | Asset Tag : 1234567890

System Time ..... 09:04:32
System Date ..... 03/01/2008

Memory Information ..... <Enter>
CPU Information ..... <Enter>
SATA Configuration ..... <Enter>
Boot Sequence ..... <Enter>
Hard-Disk Drive Sequence ..... <Enter>
Integrated Devices ..... <Enter>
System Security ..... <Enter>
System Event Log ..... <Enter>
Keyboard NumLock ..... On
Report Keyboard Errors ..... Report

Up,Down Arrow to select | SPACE,+, - to change | ESC to exit | F1=HELP
```

表 2-2 から表 2-9 には、セットアップユーティリティの Main（メイン）画面に表示される各グループの情報フィールドのオプションとその説明を示します。

 **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 Main（メイン）システムオプション

オプション	説明
System Time	システム内蔵時計の時刻をリセットします。
System Date	システム内蔵カレンダーの日付をリセットします。
Memory Information	38 ページの「Memory Information（メモリ情報）画面」を参照してください。
CPU Information	システムに取り付けられているプロセッサの情報を表示します。38 ページの「CPU Information(CPU 情報)画面」を参照してください。
SATA Configuration	ハードドライブ、CD ドライブ、または DVD ドライブなどのシリアル ATA (SATA) デバイスの有効 / 無効を切り替えます。39 ページの「SATA Configuration (SATA 構成) 画面」を参照してください。
Boot Sequence (デフォルトは Diskette drive)	<p>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。デフォルトの起動順序は、ディスクドライブ、ハードドライブ、SATA CD-ROM ドライブ、USB デバイス、内蔵 NIC の順です。</p> <p><+> または <-> キーを使用してデバイスのリスト内を移動し、スペースキーを使用してデバイスの有効 / 無効を切り替えます。デバイスの隣の V は、その起動デバイスが有効であることを示します。</p> <p>メモ：システムが起動するには、少なくとも 1 台のデバイスが有効に設定されている必要があります。すべてのデバイスを無効にすると、少なくとも 1 台のデバイスを有効にするように求めるエラーメッセージが表示されます。</p>

表 2-2 Main (メイン) システムオプション (続き)

オプション	説明
Hard-Disk Drive Sequence	ポート A の内蔵 SATA デバイスを先頭に、起動可能なハードディスクデバイスモデルの順序を表示します。デバイスの順序を変更するには、<+> または <-> キーを使用してください。
Integrated Devices	内蔵デバイスの設定を表示します。40 ページの「Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面」を参照してください。
System Security	セキュリティデバイスの設定を表示します。41 ページの「System Security Screen」を参照してください。
System Event Log	システムイベントログの表示または消去ができます。 Clear System Event Log (システムイベントログを消去する) フィールドのデフォルト設定は No (いいえ) です。
Keyboard NumLock	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)。デフォルト設定は On (オン) です。
Report Keyboard Errors	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。デフォルト設定は Report (報告する) です。

Memory Information (メモリ情報) 画面

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リストおよび説明を表 2-3 に示します。

表 2-3 Memory Information (メモリ情報) 画面

オプション	説明
System Memory Size	システム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 Type	システムメモリのタイプを表示します。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 Speed	システムメモリの速度を MHz で表示します。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。
Video Memory	ビデオメモリの容量を表示します。
System Memory Testing	POST 中にメモリのテストをするかどうかを決めます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

CPU Information (CPU 情報) 画面

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リストおよび説明を表 2-4 に示します。

表 2-4 CPU Information (CPU 情報) 画面

オプション	説明
64-Bit	取り付けられているプロセッサが AMD® 64 ビット拡張をサポートするかどうかを示されます。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。
Core Speed	プロセッサのクロック速度が表示されます。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。
Bus Speed	プロセッサのバス速度が表示されます。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。
Demand-Based Power Management	Enabled (有効) に設定すると、CPU パフォーマンス状態のテーブルが OS に報告されます。 Disabled (無効) (デフォルト) に設定すると、CPU パフォーマンス状態のテーブルは OS に報告されません。

表 2-4 CPU Information (CPU 情報) 画面 (続き)

オプション	説明
Processor 1 ID	各プロセッサのシリーズとモデル番号を表示します。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。
Level2 Cache	プロセッサのキャッシュメモリ容量が表示されます。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。
Number of Cores	プロセッサ内のコアの数が表示されます。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。

SATA Configuration (SATA 構成) 画面

SATA Configuration (SATA 構成) 画面の情報フィールドに表示されるオプションのリストおよび説明を表 2-5 に示します。

 **メモ**：システムに SAS カードを取り付けると、**SATA Configuration** (SATA 構成) 画面が変わります。**SATA controller** (SATA コントローラ) フィールドには **ATA Mode** (ATA モード) が表示され、選択はできません。**Port A** (ポート A) と **Port B** (ポート B) のどちらにも **off** (オフ) が表示され、同じく選択できません。SAS カードを外すと、**SATA Configuration** (SATA 構成) 画面の設定がデフォルト値にロードされます。

表 2-5 SATA Configuration (SATA 構成) 画面

オプション	説明
SATA Controller	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。
Port A	ポート A に接続されているデバイスのモデル番号、ドライブの種類、サイズが表示されます。 Auto (自動) (デフォルト) に設定すると、デバイスがポートに接続されている場合、ポートは有効になります。

表 2-5 SATA Configuration (SATA 構成) 画面 (続き)

オプション	説明
Port B	ポート B に接続されているデバイスのモデル番号、ドライブの種類、サイズが表示されます。 Auto (自動) (デフォルト) に設定すると、デバイスがポートに接続されている場合、ポートは有効になります。
Port C	ポート C に接続されているデバイスのモデル番号、ドライブの種類、サイズが表示されます。 Auto (自動) (デフォルト) に設定すると、デバイスがポートに接続されている場合、ポートは有効になります。
Port D	ポート D に接続されているデバイスのモデル番号、ドライブの種類、サイズが表示されます。 Auto (自動) (off (オフ) がデフォルト) に設定すると、デバイスがポートに接続されている場合、ポートは有効になります。

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面

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リストおよび説明を表 2-6 に示します。

表 2-6 Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面

オプション	説明
Diskette Controller	ディスクレットコントローラが有効になります。 Auto (自動) (デフォルト) 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ディスクレットコントローラが検出されない場合、ディスクレットコントローラの各チャンネルは有効になります。
User Accessible USB Ports	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、 All Ports On (すべてのポートがオン) または All Ports Off (すべてのポートがオフ) 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。
Internal USB Port	内蔵 USB ポートが On (デフォルト) または Off (オフ) のどちらであるかを示します。

表 2-6 Integrated Devices（内蔵デバイス）画面（続き）

オプション	説明
Embedded Gb NIC 1	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）（デフォルト）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	内蔵 10/100/1000 NIC の MAC アドレスが表示されます。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。
Serial Port	内蔵シリアルポートの動作を設定します。 Auto （自動）に設定すると、シリアルポート拡張カードを使用して重複ポートアドレスがインストールされている場合、内蔵シリアルポートは次の利用可能なポートアドレスに自動的に再マップします。

System Security Screen

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リストおよび説明を表 2-7 に示します。

表 2-7 System Security（システムセキュリティ）画面

オプション	説明
System Password	<p>システムのパスワードセキュリティ機能の現在の状態を表示し、新しいシステムパスワードを設定して確認することができます。デフォルトは Not Enabled（無効）です。</p> <p>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。</p>

表 2-7 System Security (システムセキュリティ) 画面 (続き)

オプション	説明
Setup Password	<p>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。デフォルトは Not Enabled (無効) です。</p> <p>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。</p>
After Power Failure	<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 State (最終状態) (デフォルト) 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>
Chassis Intrusion Reporting	<p>Chassis Intrusion Reporting (シャーシイントルージョン報告) の機能を設定できます。デフォルトは Enabled (有効) 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す。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（46 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、149 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。

- 📌 **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。

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の位置（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）フィールドには **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プレースホルダが表示されます。

パスワードの設定では、大文字と小文字が区別されます。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> キーを押して文字を消します。

 **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 確認のために、もう一度同じパスワードを入力して <Enter> を押します。
- 6 もう一度 <Enter> を押して続行します。

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。

- 7 変更を保存してセットアップユーティリティを終了すれば、システムが使用できます。

 **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。

システムを起動または再起動するときに、プロンプト画面でパスワードを入力し、<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、システムの停止を示す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 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。
- 2 **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。
- 3 プロンプトが表示されたら、有効なシステムパスワードを入力し、<Enter> を押します。新しいパスワードのフィールドで <Enter> を押し、新しいパスワードの確認フィールドで <Enter> を押します。
- 4 **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** (無効) 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、<Enter> 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プレースホルダが表示されます。

パスワードの設定では、大文字と小文字が区別されます。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> キーを押して文字を消します。

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、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、システムの停止を示すエラーメッセージが表示されます。

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を開きます。正しいパスワードを入力し、<Enter> を押し、次に <Enter> を 2 回押して既存のセットアップパスワードを消去します。設定が **Not Enabled**（無効）に変わります。
- 3 新しいセットアップパスワードを設定する場合は、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。

忘れてしまったパスワードの無効化

149 ページの「忘れてしまったパスワードの無効化」を参照してください。

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。

- 前面ドライブベゼル
- 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
- 拡張カード
- SAS コントローラカード
- メモリ
- マイクロプロセッサ
- 冷却ファン
- システムバッテリー
- 電源ユニット
- シャーシイルミネーションスイッチ
- ベゼル
- I/O パネル
- システム基板

推奨するツール

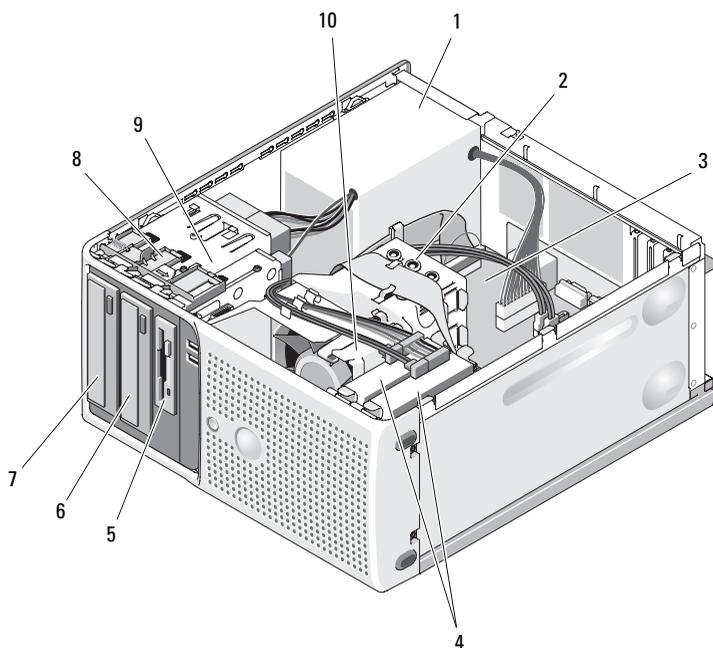
本項の手順を実行するには、以下のアイテムが必要です。

- #2 プラスドライバ
- 静電気防止用リストバンド

システムの内部

図 3-1 は、システムカバーを開いた状態のシステム内部の配置図です。

図 3-1 システムの内部



- | | | | |
|---|--------------------|----|------------------------|
| 1 | 電源ユニット | 2 | ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリ |
| 3 | システム基板 | 4 | ハードドライブ (2) |
| 5 | 3.5 インチドライブベイ | 6 | テープバックアップユニット |
| 7 | 5.25 インチドライブベイ (2) | 8 | ベゼルスライドプレートリリース |
| 9 | ドライブケージ | 10 | プロセッサ冷却ファン |

システム基板には、プロセッサ 1 個、拡張カード 4 枚、メモリモジュール 4 枚を取り付けることができます。ハードドライブベイには、SAS または SATA ハードドライブを 2 台まで取り付けることができます。システム前面のドライブベイには、オプティカルドライブ 1 台、オプションのテープドライブ 1 台または 2 台目のオプティカルドライブ、およびオプションのディスクドライブ 1 台を取り付けることができます。SAS ハードドライブ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。

- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 2 電源ボタンを押して、システム基板の静電気を逃がします。
- 3 システム本体を、図 3-2 に示すように、側面を下にして置きます。
- 4 システムカバーのリリースタブをシステムの後方へスライドさせ、カバーを持ち上げて開けます。図 3-2 を参照してください。

システムカバーの取り付け

- 1 すべての内部ケーブルが確実に接続され、ケーブルが邪魔にならないよう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余分な部品が残っていないことを確認します。
- 3 次の手順でシステムカバーを元どおりに取り付けます。
 - a カバーの下端をシステムシャーシの低面に挿入します。図 3-2 を参照してください。
 - b カバーのリリースタブがカチッと所定の位置に装着されるまで、カバーを押し下げます。

- 4 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。

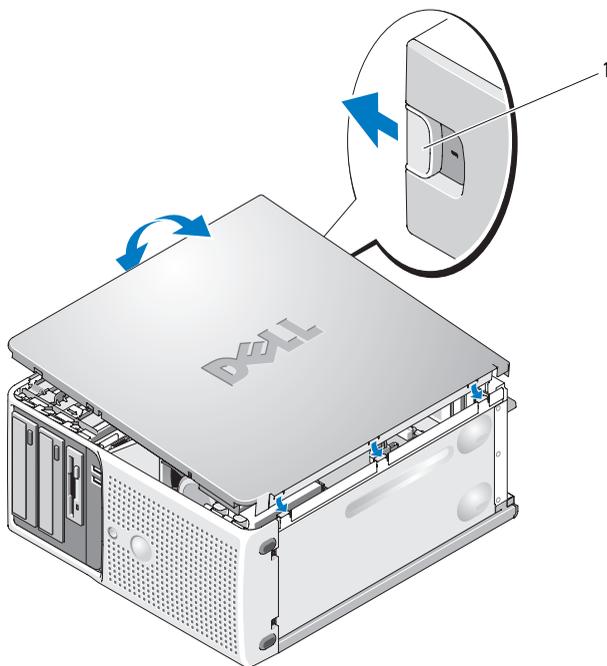
シャーシントルーションディテクタを有効にしている場合、カバーを開けて閉じると、次のシステム起動時に以下のメッセージが画面に表示されます。

Alert! Cover was previously opened.
(警告！カバーが取り外されました。)

- 5 シャーシントルーションディテクタをリセットするには、<F2>を押してセットアップユーティリティを起動します。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。

 **メモ：**セットアップパスワードが他の人によって設定されている場合は、シャーシントルーションディテクタのリセット方法はネットワーク管理者にお問い合わせください。

図 3-2 システムカバーの開閉



1 リリースタブ

前面ドライブベゼル

前面ドライブベゼルは、オプションのディスクドライブと 5.25 インチドライブのカバーです。ドライブの取り外しまたは取り付けを行うには、最初に前面ドライブベゼルを取り外す必要があります。

 **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。

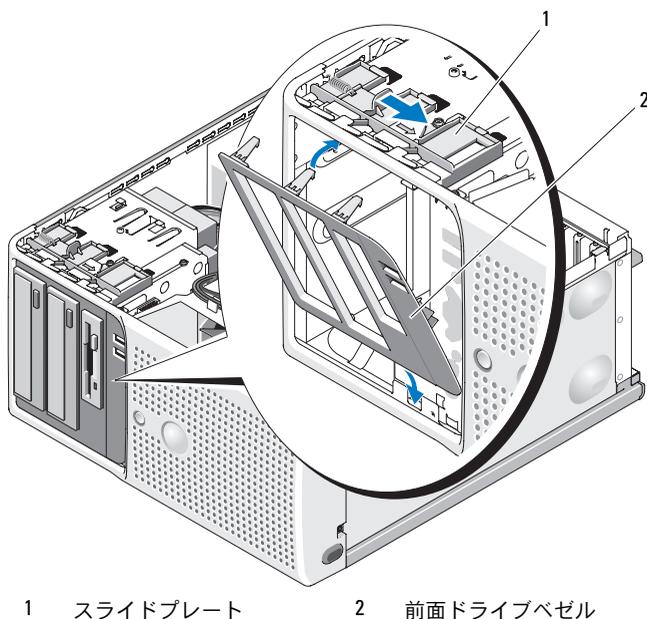
前面ドライブベゼルの取り外し

- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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。
 **メモ：**スライドプレートは、前面ドライブベゼルを固定したり外したりするもので、ドライブを固定する役目をします。
- 3 前面ドライブベゼルが側面のヒンジから外れるまで、スライドプレートのレバーを矢印の方向にスライドさせます。図 3-3 を参照してください。
- 4 図 3-3 に示すように、前面ドライブベゼルを慎重に傾けて持ち上げ、シャーシから外します。
- 5 システムカバーを閉じます。51 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。

前面ドライブベゼルの取り付け

- 1 前面ドライブベゼルをシャーシから離すように傾けて、ベゼルのボトムタブをシャーシのスロットに挿入します。図 3-3 の一番下の矢印の箇所を参照してください。
- 2 ベゼルを所定の位置にカチッとはめ込みます。

図 3-3 前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け



1 スライドプレート

2 前面ドライブベゼル

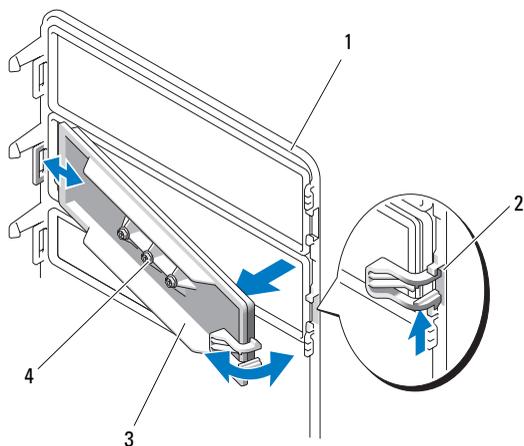
前面ドライブベゼルカバーの取り外し

3.5 インチまたは 5.25 インチドライブベイにドライブを取り付ける場合は、最初に前面ドライブベゼルから対応するカバーを取り外します。カバーをベゼルの前面から軽く引きます。次に、ベゼルの背面で、カバーの端にあるタブを挟むようにして押し上げ、カバーをベゼルから外します。図 3-4 を参照してください。

前面ドライブベゼルカバーの取り付け

3.5 インチまたは 5.25 インチドライブベイからドライブを取り外す場合は、前面ドライブベゼルに対応するカバーを取り付けます。ベゼルの背面で、カバーの端にあるタブをベゼルの切り込みにはめ込み、カバーのもう一方の端をカチッと収まるまで押し込みます。図 3-4 を参照してください。

図 3-4 前面ドライブベゼルカバーの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------|---|----------------------------|
| 1 | 前面ドライブベゼル | 2 | カバーのタブ |
| 3 | ドライブベゼルカバー | 4 | オプションの 5.25 インチドライブのネジ (3) |

ダミードライブの取り外しと取り付け

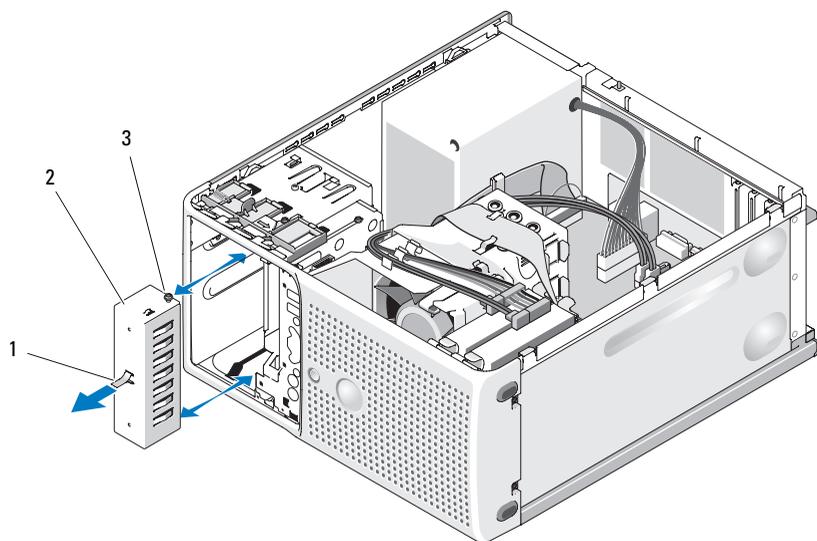
システムの構成によっては、オプティカルドライブまたはディスクドライブの代わりに、ダミードライブが取り付けられている場合があります。ダミードライブは、正常な通気を確保し、システムにほこりが入るのを防ぐために不可欠です。

オプションのディスクドライブまたはオプティカルドライブと交換する場合は、ダミードライブを取り外す必要があります。ダミードライブの背面で、スライドプレートのレバーを矢印の方向にスライドさせて、肩付きネジを外します。次に、PVC タブを引いてダミードライブを取り外します。

ダミードライブを取り付けるには、底部をスライドプレートに合わせ、肩付きネジが所定の位置にロックされるまで静かに押し込みます。

図 3-5 を参照してください。

図 3-5 ダミードライブの取り外しと取り付け



- 1 タブ
- 2 ダミードライブ
- 3 ダミードライブ位置合わせネジ

ディスクドライブ

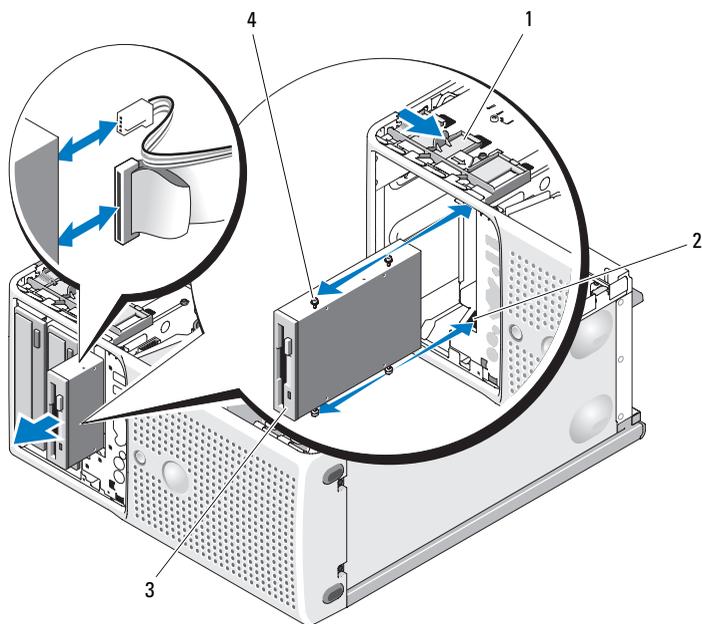
3.5 インチドライブベイは、オプションの標準ディスクドライブをサポートしています。

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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 前面ドライブベゼルを取り外します。53 ページの「前面ドライブベゼルの取り外し」を参照してください。
- 4 電源ケーブルとデータケーブルをディスクドライブから外します。図 3-6 を参照してください。
- 5 スライドプレートのレバーを矢印の方向にスライドさせます。図 3-6 を参照してください。
- 6 レバーをずらしたままの状態、ドライブをベイからゆっくりと引き出します。

図 3-6 ディスケットドライブの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|----------|---|----------------|
| 1 | スライドプレート | 2 | ドライブベイネジスロット |
| 3 | ディスクドライブ | 4 | ディスクドライブの肩付きネジ |

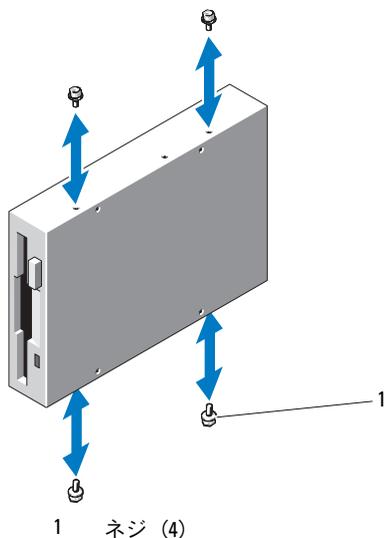
- 7 ドライブを取り外したままにする場合は、前面ドライブベゼルに3.5インチのカバーを取り付けます。55ページの「前面ドライブベゼルカバーの取り付け」を参照してください。
ディスクドライブを取り付ける場合は、59ページの「ディスクドライブの取り付け」を参照してください。
- 8 前面ドライブベゼルを取り付けます。54ページの「前面ドライブベゼルの取り付け」を参照してください。
- 9 システムカバーを閉じます。51ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。

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。

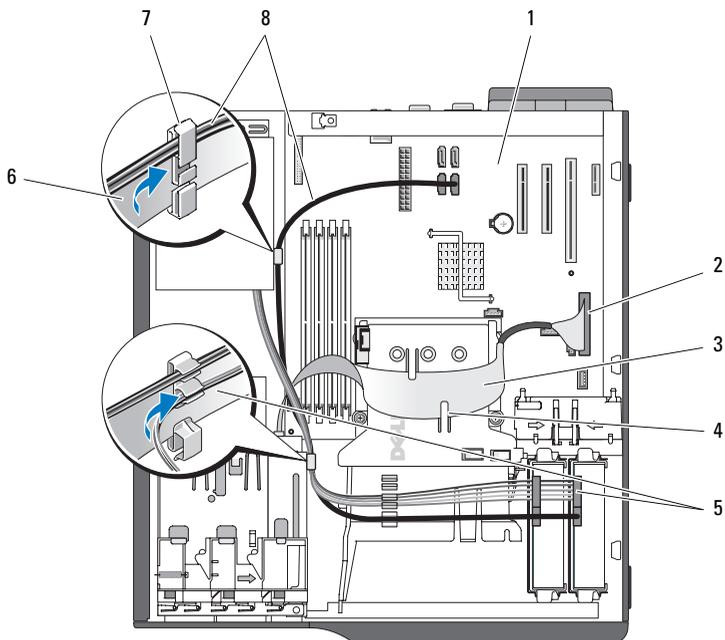
- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 2 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 交換用のディスクドライブを箱から取り出し、取り付けの準備をします。
- 4 ドライブのマニュアルを参照し、ドライブがお使いのシステムに合わせて設定されていることを確認します。
- 5 前面ドライブベゼルを取り外します。53 ページの「前面ドライブベゼルの取り外し」を参照してください。
- 6 前面ドライブベゼルから 3.5 インチのカバーを取り外します。54 ページの「前面ドライブベゼルカバーの取り外し」を参照してください。
- 7 カバーの背面から 4 本の肩付きネジを外します。図 3-4 を参照してください。3.5 インチのカバーには 4 本のネジが付いています。
- 8 図 3-7 のように、ディスクドライブに 4 本のネジを取り付けます。

図 3-7 ディスケットドライブの肩付きネジの取り付け



- 9 シャーシ前面からドライブをドライブベイに挿入し、肩付きネジがスロットに差し込まれ、スライドプレートに固定されるまでスライドさせます。
- 10 P7 の電源ケーブルをドライブに接続します。図 3-8 を参照してください。
- 11 ドライブのデータケーブルをシステム基板上のディスケットドライブコネクタ (FLOPPY) に接続します。図 3-8 および図 6-2 を参照してください。

図 3-8 オプションのディスクドライブからハードドライブへのケーブル接続



- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1 システム基板 | 2 ディスクドライブコネクタ |
| 3 ディスクドライブリボンケーブル | 4 ヒートシンクエアフローカバータブ |
| 5 SATA 電力変換ケーブル | 6 ディスクドライブリボンケーブル |
| 7 ケーブルクリップ | 8 SATA ハードドライブケーブル (2) |

- 12 前面ドライブベゼルを取り付けます。54 ページの「前面ドライブベゼルの取り付け」を参照してください。
- 13 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 14 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。

- 15 セットアップユーティリティを起動し、ドライブのコントローラが有効になっていることを確認します。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。
- 16 (オプション) システム診断プログラムを実行して、ドライブをテストします。141 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。

オプティカルドライブとテープドライブ

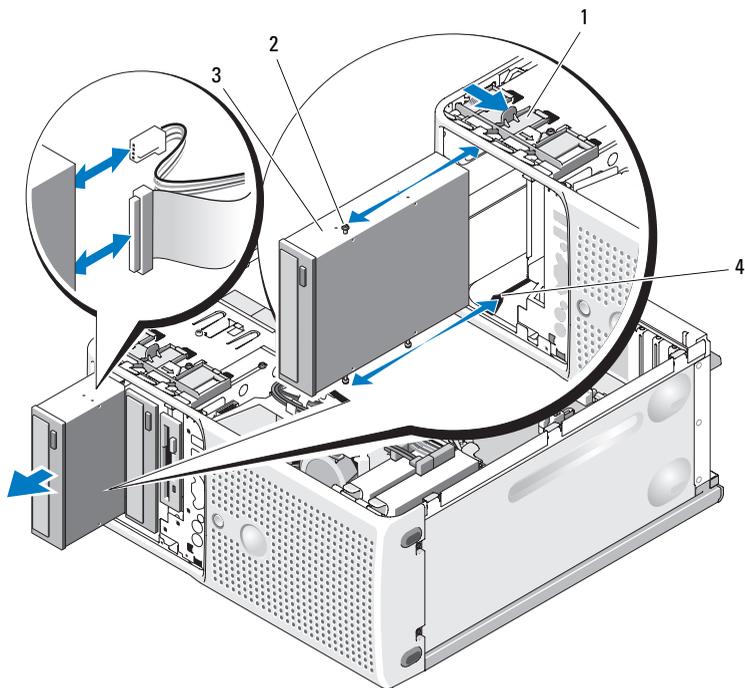
上側の 5.25 インチドライブベイには、オプティカルドライブのみ取り付け可能です。下側の 5.25 インチドライブベイには、オプティカルドライブまたはテープバックアップユニットのいずれも取り付け可能です。

オプティカルドライブまたはテープ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。

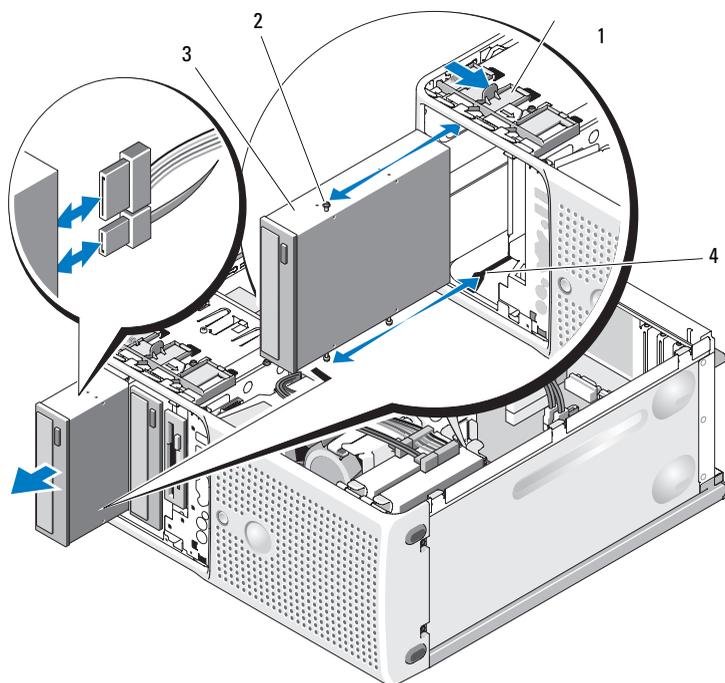
- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 2 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 前面ドライブベゼルを取り外します。53 ページの「前面ドライブベゼルの取り外し」を参照してください。
- 4 電源ケーブルとデータケーブルをドライブの背面から取り外します。SCSI 接続の取り外しには 図 3-9 を、SATA 接続の取り外しには 図 3-10 を参照してください。
- 5 スライドプレートのレバーを矢印の方向にスライドさせて、肩付きネジを外します。
- 6 ドライブを外側にスライドさせ、ドライブベイから取り外します。

図 3-9 オプティカルドライブまたはテープドライブ（SCSI 接続）の取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------|---|------------------|
| 1 | スライドプレート | 2 | オプティカルドライブの肩付きネジ |
| 3 | オプティカルドライブ | 4 | ドライブベイネジスロット |

図 3-10 オプティカルドライブまたはテープドライブ (SATA 接続) の取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------|---|------------------|
| 1 | スライドプレート | 2 | オプティカルドライブの肩付きネジ |
| 3 | オプティカルドライブ | 4 | ドライブベイネジスロット |

- 7 ベイに別のドライブを取り付ける場合は、65 ページの「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」を参照してください。
- 8 ドライブを取り外したままにする場合は、前面ドライブベゼルにカバーを取り付けます。55 ページの「前面ドライブベゼルカバーの取り付け」を参照してください。
- 9 前面ドライブベゼルを取り付けます。54 ページの「前面ドライブベゼルの取り付け」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。51 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。

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 ドライブを箱から取り出して、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。

SCSI テープドライブを取り付ける場合は、SCSI コントローラカードを取り付け（79 ページの「拡張カードの取り付け」を参照）、テープドライブに付属のマニュアルに従ってテープドライブの設定を行う必要があります。設定は次のガイドラインに基づいて行ってください。

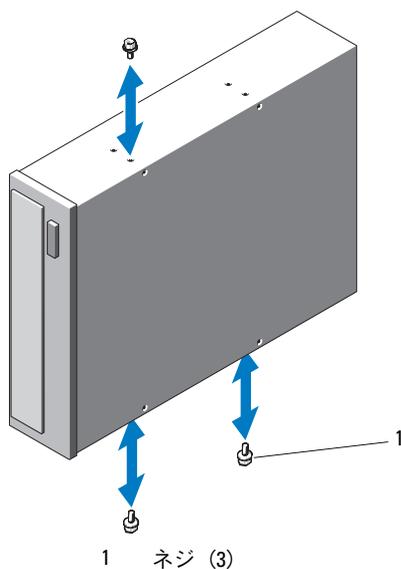
- a SCSI ホストアダプタに接続する各デバイスには、一意の SCSI ID 番号が必要です（ナロー SCSI デバイスは 0～7、ワイド SCSI デバイスは 0～15 の ID を使用します）。SCSI バスに接続している他のデバイスとの競合を避けるために、ドライブの SCSI ID を設定します。SCSI ID のデフォルト設定については、ドライブに付属のマニュアルを参照してください。

 **メモ**：SCSI ID 番号を順番に割り当てたり、ID 番号順にデバイスをケーブルに接続したりする必要はありません。

- b SCSI ロジックにより、ターミネータは SCSI チェーンの両端の 2 台のデバイスに対しては有効に、その間のすべてのデバイスに対しては無効に設定する必要があります。したがって、テープドライブが SCSI コントローラに接続されたデバイスチェーンの最後にくる（またはほかにデバイスがない）場合は、テープドライブのターミネータを有効に設定してください。
- 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 前面ドライブベゼルを取り外します。53 ページの「前面ドライブベゼルの取り外し」を参照してください。
 - 5 ほかにも取り付けられているドライブがあれば取り外し（62 ページの「オプティカルドライブまたはテープドライブの取り外し」を参照）、新しいドライブに取り付けるために 3 本の肩付きネジを取り外します（図 3-11 を参照）。

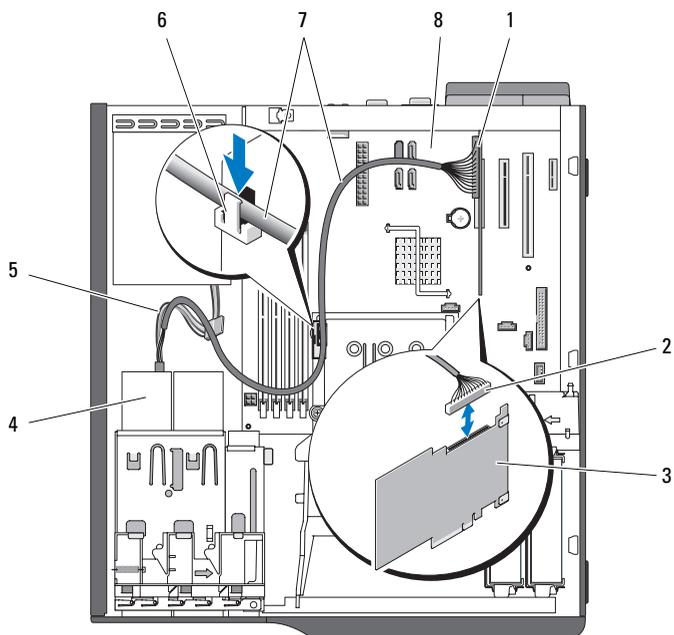
- 6 ドライブベイが空の場合は、前面ドライブベゼルカバーを取り外します。54 ページの「前面ドライブベゼルカバーの取り外し」を参照してください。
- 7 カバーから 3 本の肩付きネジを外し、1 本を上段の穴の列に、2 本を下段の穴の列に取り付けます。図 3-11 を参照してください。

図 3-11 オプティカルドライブまたはテープドライブの肩付きネジの取り付け



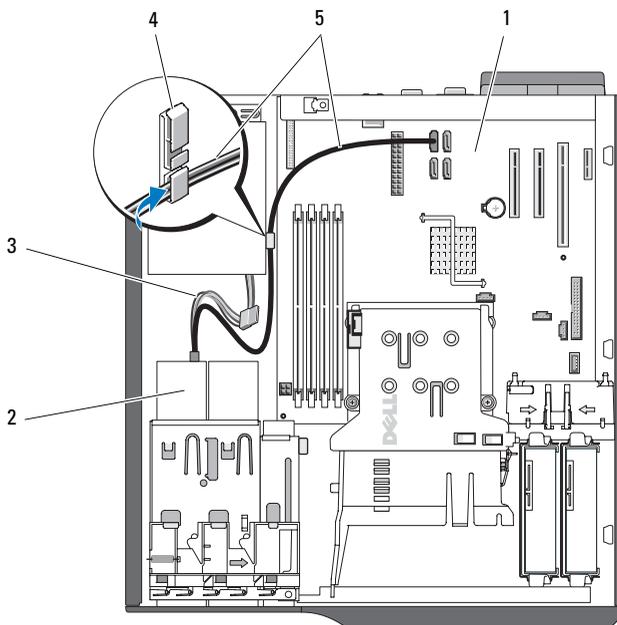
- 8 ドライブを、カチッと音がするまで、または所定の位置に固定されるまで、ゆっくり押し込みます。
- 9 ドライブに SCSI 電源ケーブル (図 3-12 を参照) または SATA 電源ケーブル (図 3-13 を参照) を取り付けます。ケーブルがそれぞれのクリップに固定されていることを確認します。

図 3-12 SCSI カードから光学ディスクドライブへのケーブル接続



- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------|
| 1 | SCSI カード | 2 | SCSI コネクタ |
| 3 | SCSI カード | 4 | 光学ディスクドライブ |
| 5 | SATA 電力変換ケーブル | 6 | ヒートシンクエアフローカバーの上部クリップ |
| 7 | SCSI ケーブル | 8 | システム基板 |

図 3-13 SATA コントローラからオプティカルディスクドライブへのケーブル接続



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------|
| 1 | システム基板 | 2 | オプティカルディスクドライブ |
| 3 | SATA 電源ケーブル | 4 | ケーブルクリップ |
| 5 | SATA オプティカルディスクケーブル | | |

- 10 データケーブルを取り付けます。SCSI テープドライブを取り付ける場合は、ドライブキットに含まれている SCSI インタフェースケーブルを SCSI コントローラカードとドライブの間に接続します。図 3-12 を参照してください。
- 11 すべてのケーブル接続を確認します。冷却ファンと通気孔の間に空気が流れるようにケーブルをまとめておきます。
- 12 前面ドライブベゼルを取り付けます。54 ページの「前面ドライブベゼルの取り付け」を参照してください。
- 13 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

- 14 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。
- 15 (オプション) システム診断プログラムを実行して、ドライブをテストします。141 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

 **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。

ハードドライブ取り付けのガイドライン

お使いのシステムの内蔵ドライブベイには、SATA または SAS ハードドライブを 2 台まで装備できます。2 台は SAS または SATA のどちらか一方で統一する必要があります。SAS と SATA を混在させる構成はサポートされていません。システムの内蔵 SATA コントローラまたはオプションの SAS コントローラ拡張カードには、SATA ドライブを 2 台まで接続できます。オプションの SAS コントローラ拡張カードには、SAS ドライブを 2 台まで接続できます。可能なドライブ構成を表 3-1 に示します。

表 3-1 ハードドライブの構成

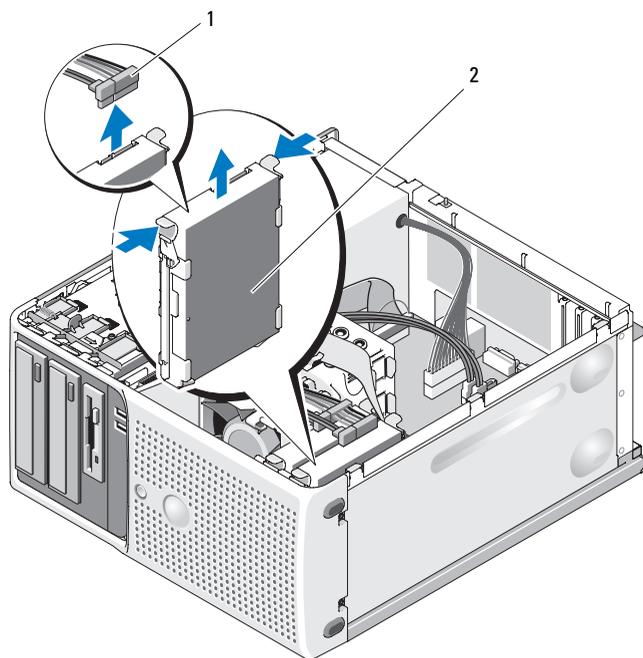
ドライブ番号	ドライブの種類	位置	コントローラ	コネクタ
1	SATA	HDD0	内蔵 SATA コントローラ SAS 拡張カード(スロット 2)	SATA_A HDD0
1	SAS	HDD0	SAS 拡張カード(スロット 2)	HDD0
2	SATA	HDD1	内蔵 SATA SAS 拡張カード(スロット 2)	SATA_B HDD1
2	SAS	HDD1	SAS 拡張カード(スロット 2)	HDD1

ハード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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 取り外すハードドライブから、ハードドライブ電源ケーブルを外します。
- 4 青色のタブを引き上げて、取り外すハードドライブから青色のデータケーブルを外します。
- 5 ハードドライブブラケットの両側にある青色のタブを内側に押しながら、ドライブとブラケットを上方向にスライドさせてベイから取り外します。図 3-14 を参照してください。

図 3-14 ドライブキャリア内のハードドライブの取り外しと取り付け



- 1 ハードドライブ電源ケーブル 2 プライマリハードドライブベイのハードドライブ

メモ：ドライブを取り付けない場合は、ガイドブラケットからドライブを取り出し（図 3-15 を参照）、空のガイドブラケットをドライブベイに戻すことを強くお勧めします。これで、空のブラケットを使用しない間に紛失したり、不適切な方法で保存したりするおそれなくなります。

- 6 システムカバーを閉じます。51 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。

ハード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。

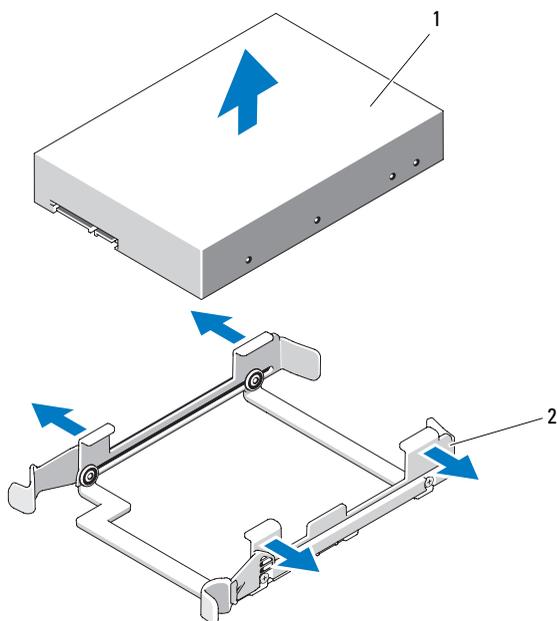
- 1 交換用のハードドライブを梱包から取り出して、取り付けの準備をします。
- 2 ハードドライブのマニュアルを参照して、ドライブの設定がお使いのシステムに合っているか確認します。
- 3 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 4 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 5 ハードドライブを交換する場合は、既存のドライブを取り外します (70 ページの「ハードドライブの取り外し」を参照)。

空のハードドライブベイにハードドライブブラケットがある場合は、ブラケットの 2 個のタブを内側に押し、ブラケットを引き上げてドライブベイから取り出します。

交換用ハードドライブにハードドライブブラケットが付いていない場合は、これまで使用していたドライブからブラケットを取り外します。

- 6 新しいドライブをガイドブラケットにはめ込みます。図 3-15 を参照してください。
- 7 ガイドブラケットアセンブリが所定の位置にカチッと固定されるまでドライブベイに挿入します。図 3-14 を参照してください。

図 3-15 ハードドライブのドライブブラケットへの取り付け



1 ハードドライブ 2 ハードドライブブラケット

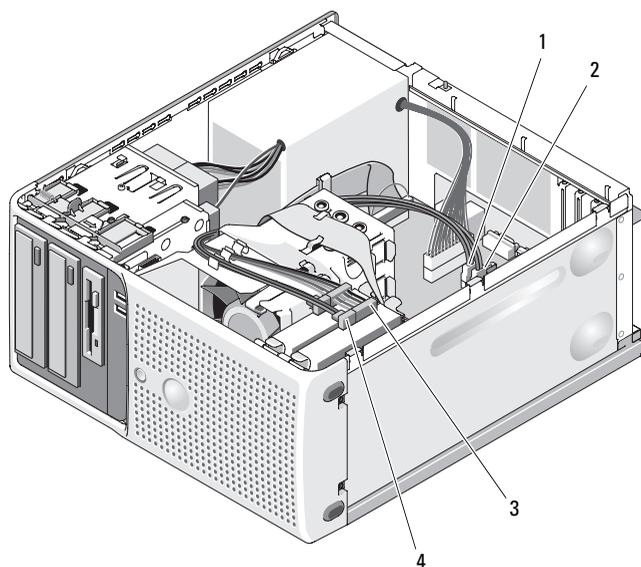
➡ **注意：**システム内に SAS ドライブと SATA ドライブを混在させることはできません。ハードドライブは SATA または SAS のどちらかで統一してください。

✍ **メモ：**SAS コントローラカードは PCIe SLOT1 または PCIe SLOT2 に取り付ける必要があります。図 6-2 を参照してください。

8 電源ケーブルをハードドライブに接続します。

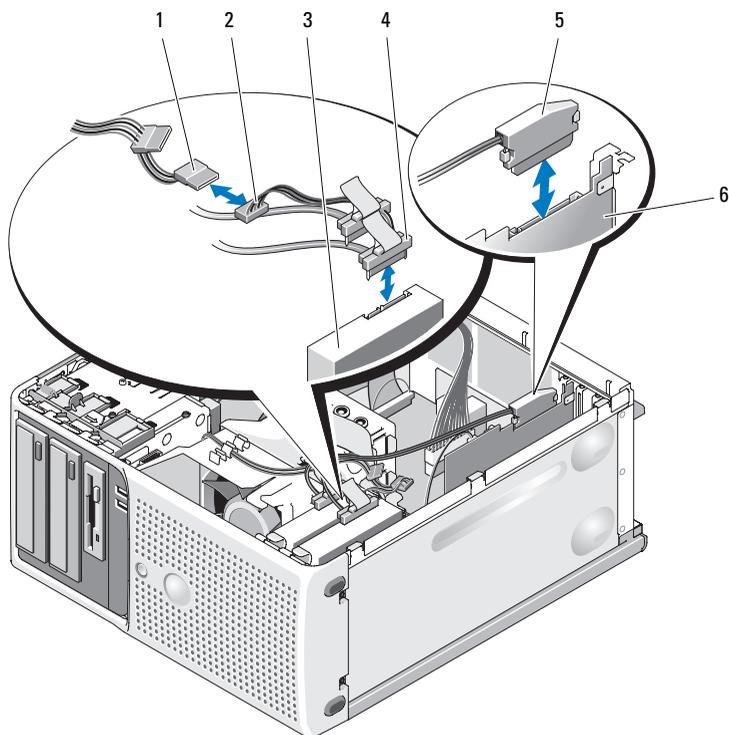
- 9 以下の要領で、データケーブルをドライブに接続します。
- 内蔵 SATA コントローラ（SATA ハードドライブの場合のみ）に接続する場合は、SATA データケーブルをシステム基板上の SATA_A（ファーストドライブ）コネクタと SATA_B（セカンドドライブ）コネクタに接続します。図 3-16 を参照してください。システム基板のハードドライブコネクタの位置については、図 6-2 を参照してください。
 - SAS コントローラ拡張カード（SAS ハードドライブまたは SATA ハードドライブの場合）に接続する場合は、SAS コントローラカードに接続されたデータケーブルと電源ケーブルを図 3-17 のように接続します。カードの取り付けとケーブルの配線については、80 ページの「SAS コントローラ拡張カード」を参照してください。

図 3-16 SATA ハードドライブから内蔵 SATA コントローラへのケーブル接続



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 1 | SATA_B データケーブルをシステム基板に接続 | 2 | SATA_A データケーブルをシステム基板に接続 |
| 3 | 電源ケーブルをハードドライブに接続 | 4 | SATA データケーブルをハードドライブに接続 |

図 3-17 SAS または SATA ハードドライブから SAS コントローラ拡張カードへのケーブル接続



- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1 電源ケーブルをハードドライブ (メス) に接続 | 2 電源ケーブルをハードドライブ (オス) に接続 |
| 3 SAS または SATA ハードドライブ (2) | 4 データケーブルをハードドライブに接続 |
| 5 データケーブルを SAS コントローラカードに接続 | 6 SAS コントローラカード |

- 10 すべてのコネクタが正しく接続され、しっかりと固定されていることを確認します。
- 11 システムカバーを閉じます。51 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。

ドライブの動作に必要なソフトウェアをインストールする手順については、ドライブに付属のマニュアルを参照してください。

- 13 <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し（33 ページの「セットアップユーティリティの起動」を参照）、ドライブのコントローラが有効になっていることを確認します。
- 14 セットアップユーティリティを終了し、システムを再起動します。
- 15 ドライブのパーティション分割と論理フォーマットを実行します。手順については、OS のマニュアルを参照してください。
- 16 (オプション) システム診断プログラムを実行して、ハードドライブをテストします。141 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。
- 17 取り付けたドライブがプライマリドライブの場合は、そのハードドライブに OS をインストールします。

拡張カード

システム基板には、次の構成で拡張カードを 4 枚まで取り付けることができます。

- 3.3 V、ハーフレングス 32 ビット、33 MHz PCI カード 1 枚（スロット 4）
- 2.5 Gb/ 秒 PCIe x1 カード 3 枚（スロット 3）
- 2.5 Gb/ 秒 PCIe x8 カード 2 枚（スロット 1 と 2）

拡張カードスロットの位置は、図 6-2 を参照してください。



メモ：PCI x8 カードの拡張カードコネクタのサイズは、PCI x16 です。

拡張カードの取り外し

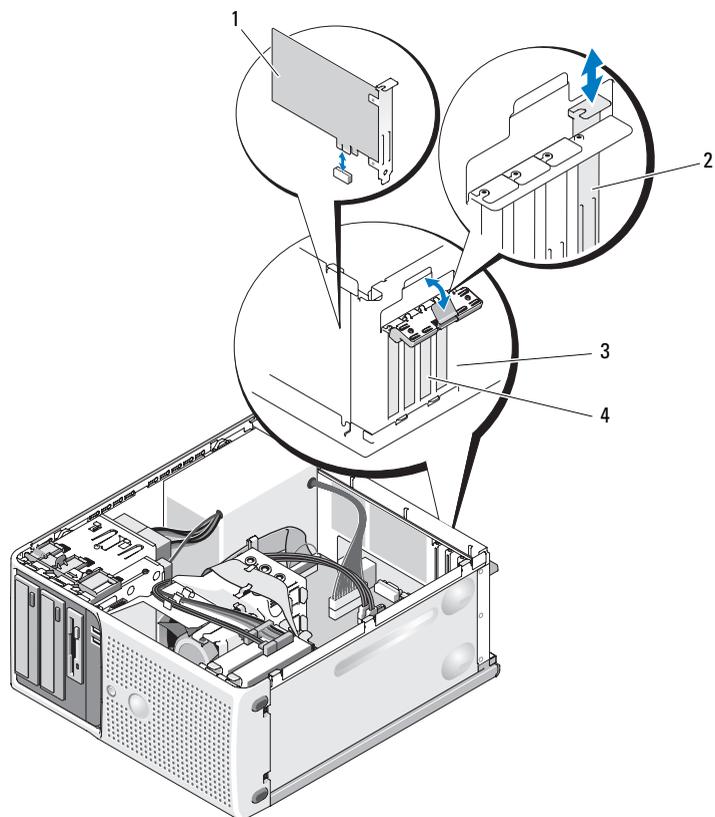
 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 シャーシの内側で、カード固定ドアのリリースタブを押し、シャーシの外側の固定ドアのラッチを押し下げて、ドアを開きます。図 3-18 を参照してください。
- 4 必要があれば、カードに接続されたすべてのケーブルを外します。
- 5 カードの上端の角を持って、コネクタから取り外します。
- 6 カードを取り外したままにする場合は、空のカードスロット開口部にフィラーブラケットを取り付けます。



メモ：FCC 認可規格にシステムを準拠させるには、空の拡張カードスロットにはフィラーブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットには、システム内へのごみやほこりの侵入を防ぐほか、システム内部の正常な冷却と換気を助ける働きもあります。

図 3-18 拡張カードの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|---------|---|----------|
| 1 | 拡張カード | 2 | 位置合わせガイド |
| 3 | カード固定ドア | 4 | リリースタブ |

- 7 カード保持ドアを閉め、残っているカードをシステムに固定します。図 3-18 を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。51 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 カードのデバイスドライバを OS から削除します。

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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 シャーシの内側で、カード固定ドアのリリースタブを押し、シャーシの外側の固定ドアのラッチを押し下げて、ドアを開きます。
図 3-18 を参照してください。
- 4 新たにカードを取り付ける場合、フィラーブラケットを取り外します。

 **メモ：**このブラケットは、拡張カードを取り外す場合に備えて保管しておいてください。FCC 認可規格にシステムを準拠させるには、空の拡張カードスロットにフィラーブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットには、システム内へのごみやほこりの侵入を防ぐほか、システム内部の正常な冷却と換気を助ける働きもあります。

- 5 カードを取り付ける準備をします。

カードの設定、内部の接続、またはシステムに合わせたカスタマイズなどの情報については、カードに付属のマニュアルを参照してください。

 **メモ：**ネットワークカード (NIC) の中には、ネットワークに接続すると自動的にシステムを起動するものがあります。

- 6 カードをシステム基板上の拡張カードコネクタ (SLOT1、SLOT2、SLOT3、または SLOT4) に挿入し、しっかりと押し下げます。カードがスロットにしっかりと装着されており、すべてのカードとフィラーブラケットが位置合わせバーときちんと揃っていることを確認します。拡張カードコネクタ 4 個の位置については、図 6-2 を参照してください。
- 7 カード保持ドアを閉め、カードをシステムに固定します。

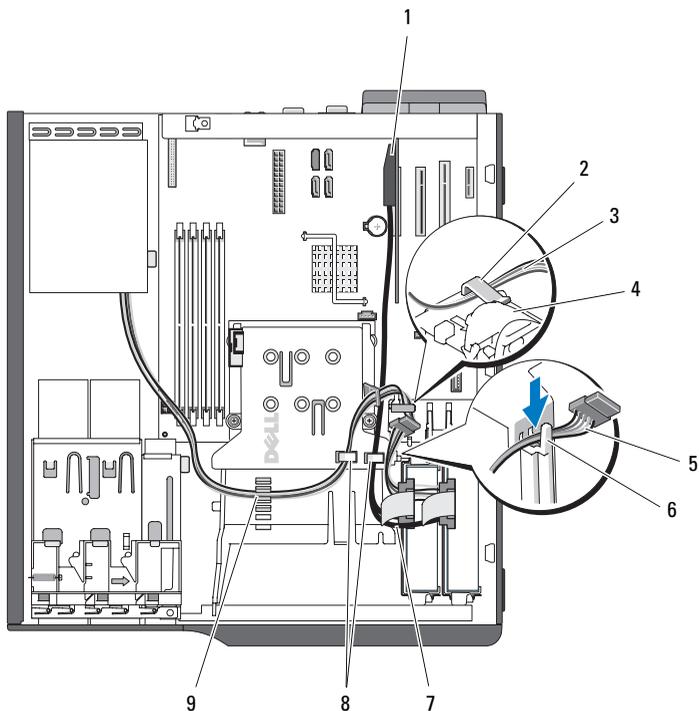
 **注意：**カードケーブルは、カードの上や後ろ側に配線しないでください。ケーブルをカードの上に配線すると、システムカバーが正しく閉まらなくなったり、装置に損傷を与えたりするおそれがあります。

- 8 必要なすべてのケーブルをカードに接続します。
カードのケーブル接続については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
- 9 システムカバーを閉じます。51 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 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。

SAS コントローラ拡張カード

SAS コントローラカードに付属のマニュアルに書かれている取り付け手順を読みます。カードを拡張カードコネクタ SLOT1 または SLOT2 に取り付け（79 ページの「拡張カードの取り付け」を参照）、カードに接続されたハードドライブ動作インジケータケーブルをシステム基板上の AUXLED1 コネクタに接続します（コネクタの位置については、図 6-2 を参照してください）。図 3-19 に示すようにケーブルをスロットに固定し、ケーブルの緩みが邪魔にならないようにします。

図 3-19 SAS または SATA ハードドライブと SAS コントローラ拡張カードのケーブル接続



- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1 SAS カード | 2 ハードディスクドライブファンエアフローカバーのクリップ |
| 3 電源ケーブル | 4 ハードディスクドライブファン |
| 5 電源ケーブル | 6 ヒートシンクファンエアフローカバー上部の切り込み |
| 7 SAS ケーブル | 8 ヒートシンクエアフローカバー上部の固定タブ |
| 9 ヒートシンクファンエアフローカバー上部の固定クリップ | |

ハードドライブの取り付け方法については、69 ページの「ハードドライブ」を参照してください。

メモリ

システム基板上の4個のメモリモジュールコネクタには、512 MB から 8 GB の 667 MHz および 800 MHz、バッファなしの ECC DDR II シングルランクまたはデュアルランクのメモリモジュールを取り付けることができます。4個のメモリモジュールコネクタの位置については、図 6-2 を参照してください。



メモ：メモリを取り付ける場合は、表 3-2 に示す構成のガイドラインに従って、慎重に作業してください。メモリを間違ったスロットに取り付けると、システムパフォーマンスが著しく低下します。スロットの位置については、図 6-2 を参照してください。

メモリモジュールアップグレードキット

このシステムは、512 MB、1 GB、および 2 GB の 667 MHz または 800 MHz、バッファなしの ECC DDR II シングルランクまたはデュアルランクメモリモジュールを組み合わせ、最大 8 GB までアップグレードすることができます。メモリアップグレードキットは、デルからご購入いただけます。

メモリモジュールの取り付けガイドライン

- メモリモジュールを 1 枚だけ取り付ける場合は、DIMM_1 コネクタに取り付ける必要があります。
- コネクタ DIMM_1 にメモリモジュールを 1 枚だけ取り付ける場合は、512 MB、1 GB、または 2 GB の容量のメモリモジュールが使用できます。
- 複数のメモリモジュールを取り付ける場合は、サイズ、速度、種類の同じメモリモジュールをペアで取り付ける必要があります。
- メモリモジュールは、まず DIMM_1 および DIMM_2、次に DIMM_3 および DIMM_4 の順にペアで取り付けます。
- フロントサイドバス速度がメモリより遅いプロセッサを取り付けた場合は、メモリはこのプロセッサのフロントサイドバス速度で動作します。



注意：メモリアップグレードの際にシステムから元のメモリモジュールを取り外した場合は、新しいメモリモジュールがデルから購入したものであっても、お手持ちの新しいモジュールとは区別して保管してください。また、バッファなしの ECC DDR II メモリモジュールのみを使用してください。

メモリ構成のガイドラインを表 3-2 に示します。この表に示すスロット構成に従ってメモリを取り付けると、メモリの最大のパフォーマンスが得られます。

表 3-2 メモリ構成のガイドライン

メモリ合計	DIMM_1	DIMM_2	DIMM_3	DIMM_4
512 MB	512 MB	なし	なし	なし
1 GB	1 GB	なし	なし	なし
2 GB	2 GB	なし	なし	なし
1 GB	512 MB	512 MB	なし	なし
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
2 GB	1 GB	1 GB	なし	なし
3 GB	1 GB	1 GB	512 MB	512 MB
3 GB	512 MB	512 MB	1 GB	1 GB
4 GB	2 GB	2 GB	なし	なし
4 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB
5 GB	2 GB	2 GB	512 MB	512 MB
5 GB	512 MB	512 MB	2 GB	2 GB
6 GB	2 GB	2 GB	1 GB	1 GB
6 GB	1 GB	1 GB	2 GB	2 GB
8 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB

8 GB 構成のメモリアドレス指定 (Microsoft® Windows® OS のみ)

お使いのシステムは、最大 8 GB (2 GB のメモリモジュールを 4 枚使用) のメモリ容量をサポートします。現在の OS では最大 8 GB のアドレススペースが使用可能ですが、実際に OS が使用するメモリ容量は 8 GB を少し下回ります。



メモ: システムに取り付けた PCI/PCIe 拡張カードの種類によっては、サポートされる最大メモリは 7.4 GB のみ、あるいはそれを下回ることもあります。

アドレススペースを必要とするコンポーネントは次のとおりです。

- システム ROM
- 高度なプログラム可能割り込みコントローラ (APIC)
- 内蔵 PCI デバイス (NIC など) および SCSI コントローラ
- PCI 拡張カード

システムの起動時に、BIOS はアドレススペースを必要とするコンポーネントを識別します。BIOS は予約された必要なアドレススペースの容量を動的に計算して、8 GB から予約済みのアドレススペースを減算し、利用可能なメモリスペースの容量を決定します。

- システムに取り付けられたメモリの総量が利用可能なアドレススペースより少ない場合、取り付けられたすべてのシステムメモリは、OS のみが利用できます。
- システムに取り付けられたメモリの総量が、利用可能なアドレススペースと等しいか、またはそれ以上である場合は、取り付けられたシステムメモリの少量部分を、OS が利用できます。

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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 メモリモジュールコネクタの両端にある固定クリップを押し開きます。図 3-20 を参照してください。
- 4 メモリモジュールを持って、コネクタから抜きます。

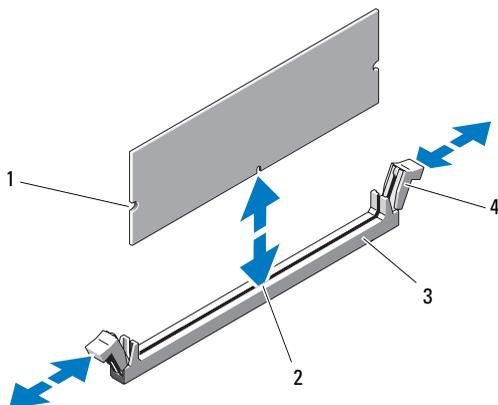
モジュールが抜き取りにくい場合は、モジュールを前後に慎重に動かしながら、コネクタから取り外します。

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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 メモリモジュールコネクタの両端にある固定クリップを押し開きます。図 3-20 を参照してください。
- 4 メモリモジュールのエッジコネクタをコネクタの位置合わせキーに合わせます。
メモリモジュールコネクタには位置合わせキーがあるので、メモリモジュールは一方方向にしか取り付けられません。
- 5 モジュールの両端に均等に力をかけながら、モジュールをコネクタに差し込んで慎重に所定の位置まで押し下げます。

図 3-20 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 | 位置合わせキー |
| 3 | コネクタ | 4 | メモリモジュールソケットのイジェクタ (2) |

- 6 固定クリップを掛けてモジュールを所定の位置に固定します。
モジュールを正しく挿入すると、固定クリップはモジュール両端の切り欠きにカチッと収まります。

メモリモジュールがコネクタに正しく装着されると、コネクタの固定クリップは、メモリモジュールが取り付けられた他のコネクタの固定クリップと揃います。

- 7 システムカバーを閉じます。51 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。

新しいメモリ容量が既存の設定情報と一致しないことをシステムが検知すると、次のメッセージが表示されます。

The amount of system memory has changed.
Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility (システムメモリの容量が変更されました。続行するには F1 キーを、セットアップユーティリティを実行するには F2 を押してください)

- 9 <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、**Memory Information**(メモリ情報)の値を調べます。35 ページの「セットアップユーティリティのオプション」を参照してください。

Memory Information (メモリ情報) の値は、新しく取り付けたメモリを反映して変更されているはずですが、メモリの新しい値を確認します。値が正しければ手順 13 へ進みます。

- 10 メモリの値が正しくない場合は、システムとシステムに接続されている周辺機器の電源を切って、システムを電源コンセントから外します。
- 11 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。
- 12 取り付けられたメモリモジュールがコネクタに正しく装着されていることを確認し、手順 7 ~ 手順 9 を繰り返します。
- 13 **Memory Info** (メモリ情報) の値が正しい場合は、<Esc> を押してセットアップユーティリティを終了します。
- 14 システム診断プログラムを実行し、メモリモジュールが正しく動作しているか確認します。142 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。

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。プロセッサとその内部キャッシュメモリは、939 ピンマイクロピングリッドアレイ (PGA) パッケージに含まれています。

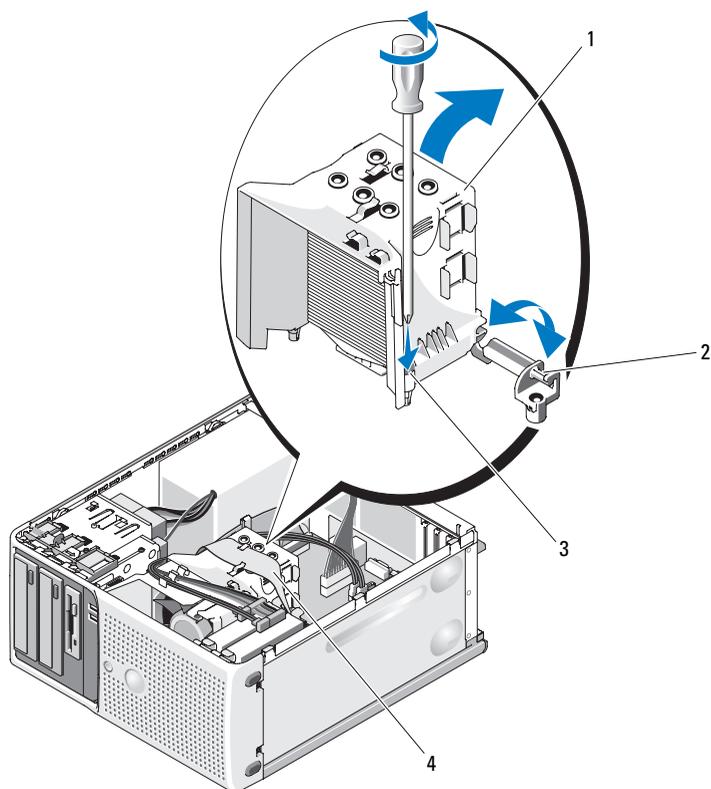
プロセッサの取り外し

⚠ 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。

⚠ 警告： システム稼動中は、プロセッサおよびヒートシンクが非常に高温になることがあります。プロセッサおよびヒートシンクが十分に冷えるのを待ってから手を触れるようにしてください。

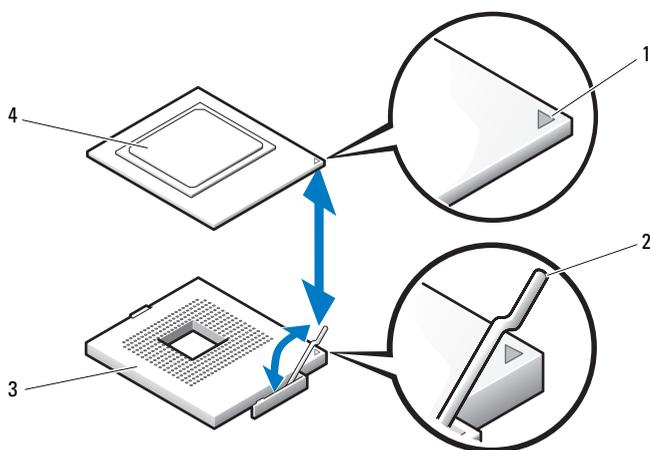
- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 2 システムカバーを開きます。51 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 エアフローカバーアセンブリの上部に固定されているディスクケーブルを外し、脇に置きます。
- 4 #2 プラスドライバを使用して、ヒートシンクとエアフローカバーアセンブリを所定の位置に固定している 2 本の拘束ネジを緩めます。拘束ネジは、プロセッサ冷却ファンハウジングの横にあります。図 3-21 を参照してください。
- 5 ヒートシンクとエアフローカバーアセンブリをピボットブラケット上のファンハウジングから離すように傾け、持ち上げて外します。

図 3-21 ヒートシンクの取り付けと取り外し



- | | | | |
|---|------------------------|---|-----------|
| 1 | ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリ | 2 | ピボットブラケット |
| 3 | 拘束ネジ (2) | 4 | ディスクケーブル |
- 6 ソケットの上にあるリリースレバーラッチの下のリリースレバーをスライドさせてプロセッサカバーを開きます。次に、完全に垂直になるまでレバーを後ろに引いて、プロセッサを取り外します。
図 3-22 を参照してください。

図 3-22 プロセッサの取り付けと取り外し



- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| 1 | ピン1のマーカ | 2 | リリースレバー |
| 3 | ソケット | 4 | プロセッサ |

- ➡ **注意：**プロセッサの一方の端だけを持ってソケットから外さないでください。プロセッサの精巧な接続部が損傷するおそれがあります。
 - ➡ **注意：**ソケットのコネクタパッドに触れたり、異物を落としたりしないように注意してください。
- 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。ソケットに新しいマイクロプロセッサをすぐに取り付けられるように、リリースレバーと固定ラッチは開放した状態のままにしておきます。

プロセッサの交換

- 1 新しいプロセッサをパッケージから取り出します。
 - 2 下部の接続部に汚れなどの異物がないことを確認します。
 - 3 交換用プロセッサのピン 1 のマーカーがシステム基板上の黄色い矢印のインジケータと同じ方向を指すように揃えます。図 3-22 を参照してください。
- ➡ 注意：**プロセッサの取り外しと取り付けの際には、細心の注意を払ってください。プロセッサソケットのコネクタが損傷していると、システム基板を損傷するおそれがあります。
- 4 プロセッサフレームの中にプロセッサを慎重に置きます。プロセッサの切り込みの付いたエッジを確実にプロセッサフレームのタブに合わせます。プロセッサを押し下げないでください。プロセッサが所定の位置に正しくセットされていれば、ソケットフレームにぴったりと収まります。図 3-22 を参照してください。
 - 5 固定ラッチをプロセッサにかぶせてから、リリースレバーを所定の位置にカチッとハマるところまでシステム基板の方向へ回転させます。
 - 6 ヒートシンク底面に塗ってあるサーマルグリースをきれいに拭き取ります。
- ➡ 注意：**新しいサーマルグリースを塗ります。新しいサーマルグリースの塗布は、正しいサーマルボンディングとプロセッサの最適な動作を保証する上できわめて重要です。
- 7 プロセッサの上面にサーマルグリースを新たに塗布します。
 - 8 ヒートシンクアセンブリをヒートシンクアセンブリブラケットに戻し、ヒートシンクアセンブリを傾けてシステム基板の上に置きます。図 3-21 を参照してください。
 - 9 2 本の拘束ネジをシステム基板に正しく合わせてから締め、ヒートシンクアセンブリをシステム基板に固定します。
 - 10 システムカバーを閉じます。51 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。

冷却ファン

システムには、プロセッサ用とカードケース用の 2 台の冷却ファンが備わっています。各ファンには、冷却ファンアセンブリの一部であるエアフローカバーが付いています。ファンとエアフローカバーは 1 つのユニットとして交換します。

 **メモ**：大型のプロセッサ冷却ファンを取り外す場合は、まずヒートシンクとエアフローカバーアセンブリを取り外す必要があります。87 ページの「プロセッサの取り外し」（ただし、プロセッサは取り外しません）および図 3-24 を参照してください。

冷却ファンの取り外し

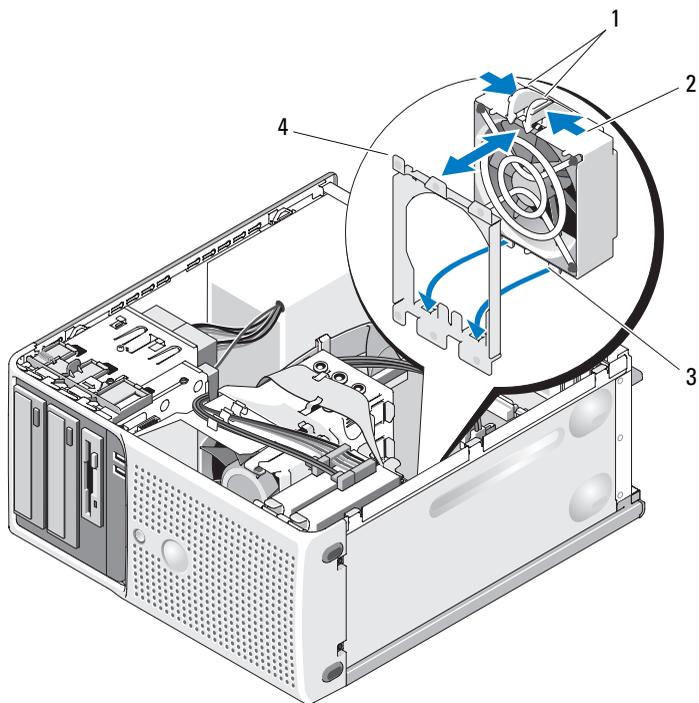
 **警告**：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 システム基板から冷却ファンの電源ケーブルを外します。
- 4 小型のハードドライブ冷却ファン（図 3-23 を参照）を取り外す場合は、次の手順に従います。
 - a ファンをシャーシのブラケットマウントに固定しているファンケース上部の 2 つのリリースタブを両端から挟むように押します。
 - b ファンを持ち上げて取り出します。

 **メモ**：SAS ハードドライブ冷却ファンは、SAS 6i/R 内蔵コントローラカードが取り付けられている場合にのみ付いています。

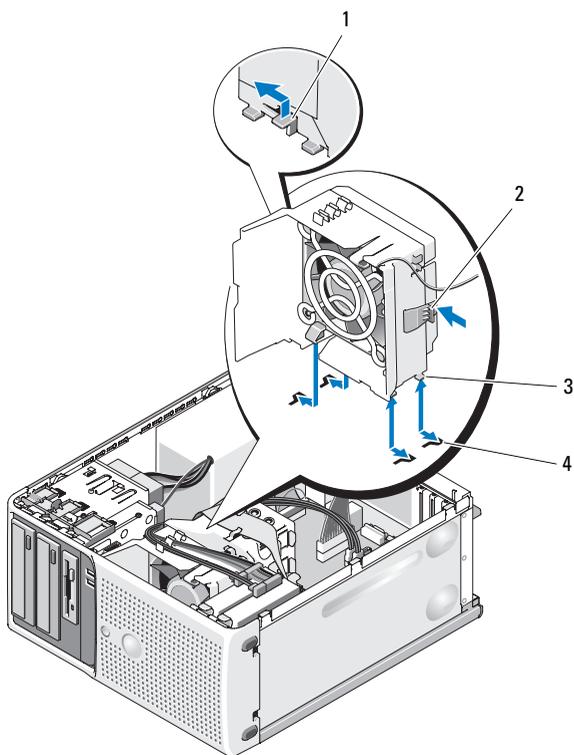
- 5 大型のプロセッサ冷却ファンを取り外す場合は、次の手順に従います。
- a ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリを取り外します。87ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。ただし、プロセッサは取り外しません。
 - b プロセッサ冷却ファンをシャーシに固定している側面リリースタブを押します（図 3-24 を参照）。
 - c 底部リリースタブを押し、前方にずらして、底部固定タブを取り付け穴から外します（図 3-24 を参照）。
 - d ファンを背面パネルの方向へスライドさせ、持ち上げて外します。

図 3-23 SAS コントローラ冷却ファンの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|----------|---|-----------|
| 1 | 上部リリースタブ | 2 | 冷却ファン |
| 3 | 底部のコネクタ | 4 | ブラケットマウント |

図 3-24 ヒートシンク冷却ファンの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------|
| 1 | 底部リリースタブ | 2 | 側面リリースタブ |
| 3 | プロセッサファンのコネクタ (CPU_CAGE) | 4 | 底部の取り付け穴 |

冷却ファンの取り付け

 **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。

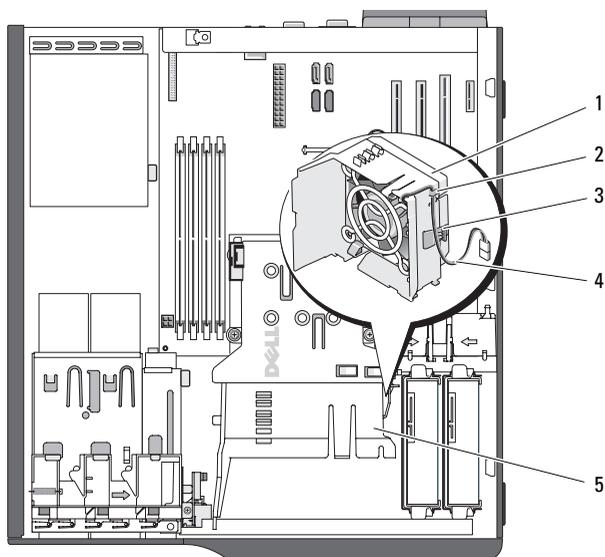
ハードドライブ冷却ファンを取り付ける場合は、次の手順に従います。

- 1 交換用ファンの底部コネクタをシステムシャーシの取り付け穴に合わせます。
- 2 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、アセンブリを前方にずらして所定の位置にロックします。

プロセッサ冷却ファンを取り付ける場合は、次の手順に従います。

- 1 交換用ファンの底部コネクタをシステムシャーシの取り付け穴に合わせます。交換用ファンの側面のスロットをシャーシのブラケットマウントの固定タブに合わせます。
- 2 カチッと音がして所定の位置に収まるまで、ファンを前面パネルに向かってスライドさせます。
- 3 ケーブルをヒートシンクファンエアフローカバーのスロットに固定して、不要な緩みを調節します。図 3-25 を参照してください。
- 4 ファンケーブルをシステム基板に接続します。コネクタの位置については、図 6-2 を参照してください。

図 3-25 ヒートシンク冷却ファンのケーブル接続



- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------|
| 1 | ヒートシンクファンエアフローカバー | 2 | ケーブルスロット |
| 3 | タブ | 4 | ファンコネクタケーブル |
| 5 | ヒートシンクファン | | |

- 5 ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリを取り付けます (87 ページの「プロセッサの取り外し」を参照)。
- 6 ファンの電源ケーブルをシステム基板上に接続します。
- 7 システムカバーを閉じます。51 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。

システムバッテリー

コイン型バッテリーによって、システムの設定、日付、時間の情報が保持されます。バッテリーの寿命は数年です。

バッテリーの交換が必要かどうかを判断するには、122 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。

バッテリーがなくてもシステムは動作しますが、電源をオフにしたり、コンセントから電源プラグを抜いたりした場合、設定情報が消去されます。この場合、セットアップユーティリティを起動して、セットアップ項目を再設定しなければなりません。

⚠ 警告：新しいバッテリーは、正しく装着しないと破裂するおそれがあります。交換するバッテリーは、デルが推奨する型、または同等の製品をご利用ください。使用済みのバッテリーは、製造元の指示に従って廃棄してください。

システムバッテリーの取り外し

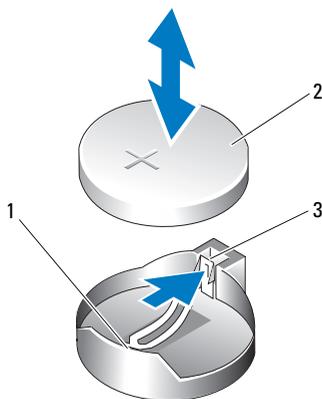
⚠ 警告：システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 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の位置を 図 6-2 で確認し、バッテリーの取り外しの邪魔になるケーブルがあれば、すべて外します。

➡ 注意：バッテリーの取り外しの際に、先のとがっていない非伝導性の道具を使ってバッテリーの横にあるタブを押す場合、道具がシステム基板上に触れないように注意してください。タブを押す前に、この道具がバッテリーとタブの間に挿入されていることを確認してください。バッテリーをこじって取り外さないでください。バッテリーをこじった場合、ソケットの破損やシステム基板上のプリント回路切断などのシステム基板損傷の原因となります。

- 5 バッテリーソケットのタブを押してバッテリーを外し、ソケットからバッテリーを取り出します。図 3-26 を参照してください。

図 3-26 システムバッテリーの取り外しと取り付け



- 1 バッテリーソケット
- 2 システムバッテリー
- 3 タブ

システムバッテリーの取り付け

- 1 新しいバッテリーは、「+」側を上に向けてソケットに挿入し、カチッと収まるまで上から押し付けます。図 3-26 を参照してください。
- 2 システムカバーを閉じます。51 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。
- 3 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。
- 4 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。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 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。
- 6 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。

- 7 新しく取り付けたバッテリーのテスト方法については、122 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。
- 8 1 時間経過後、システムをコンセントに接続して、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ます。時刻と日付が正しくなっていない場合は、151 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 10 古いバッテリーは適切に廃棄します。詳細については、『製品情報ガイド』を参照してください。

電源ユニット

電源ユニットの取り外し

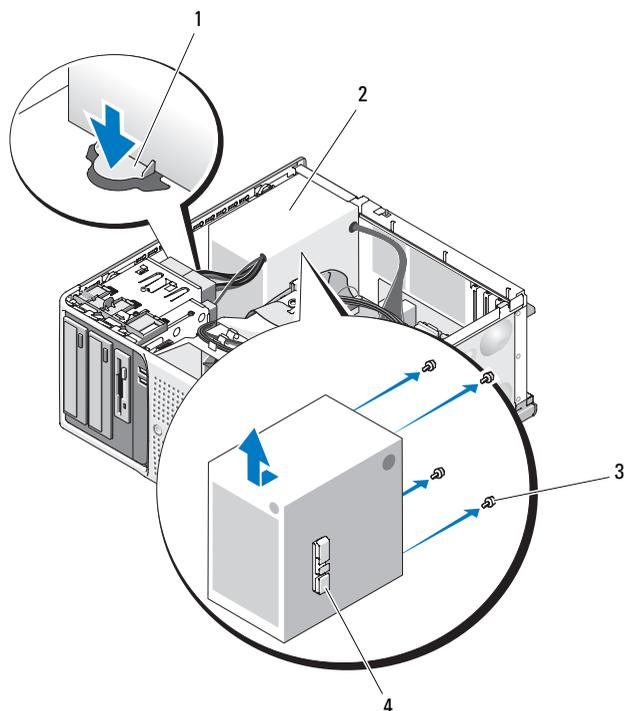
 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 システム構成に応じて、以下の電源ケーブルを外します。
 - システム基板に接続されている P1 および P2
 - SATA または SAS ドライブに接続されている P3 および P5
 - ディスケットドライブに接続されている P7
 - オプティカルドライブおよびテープドライブに接続されている P8、P9、および P10

 **メモ：**システムフレーム内のタブを外して DC 電源ケーブルをシステム基板およびドライブから取り外す際は、タブの下の配線経路をメモしておいてください。それらのケーブルを再び取り付けの際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

- 4 ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリを取り外します。
ヒートシンクとエアフローカバーアセンブリを所定の位置に固定している 2 本の拘束ネジを緩めます。
拘束ネジは、プロセッサ冷却ファンハウジングの横にあります。
図 3-21 を参照してください。
- 5 ヒートシンクとエアフローカバーアセンブリをファンハウジングから離すように傾け、持ち上げて外します。
- 6 電源ユニットの側面の配線クリップに I/O パネルと SATA のケーブルが接続されていれば、それらのケーブルを外します。
- 7 #2 プラスドライバを使って、電源ユニットを背面パネルに固定している 4 本のプラスネジを外します。
- 8 電源ユニットリリースタブを押し下げ、電源ユニットをシステム前面に向かってスライドさせてから、持ち上げてシステムシャーシから取り外します。図 3-27 を参照してください。
- 9 新しい電源ユニットに取り付けるために、ケーブルクリップを取り外して邪魔にならない場所に置きます。

図 3-27 電源ユニットの取り外し



- | | | | |
|---|--------------|---|----------|
| 1 | 電源ユニットリリースタブ | 2 | 電源ユニット |
| 3 | ネジ (4) | 4 | ケーブルクリップ |

電源ユニットの取り付け

- 1 ケーブルクリップを新しい電源ユニットに取り付けます。
- 2 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。
- 3 カチッと音がして電源ユニットリリースタブの上の所定の位置に収まるまで、電源ユニットを背面パネルに向かってスライドさせます。
- 4 #2 プラスドライバを使って 4 本のプラスネジを締め付け、電源ユニットを背面パネルに固定します。
- 5 I/O パネルと SATA のケーブルがある場合は、それらのケーブルを電源ユニット側面の配線クリップに取り付けます。

- 6 システム構成に応じて、以下の電源ケーブルを取り付けます。
 - P1 および P2 をシステム基板に
 - P3 および P5 を SATA または SAS ドライブに
 - P7 をディスクドライブに
 - P8、P9、および P10 をオプティカルドライブおよびテープドライブに
- 7 システムカバーを閉じます。51 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。

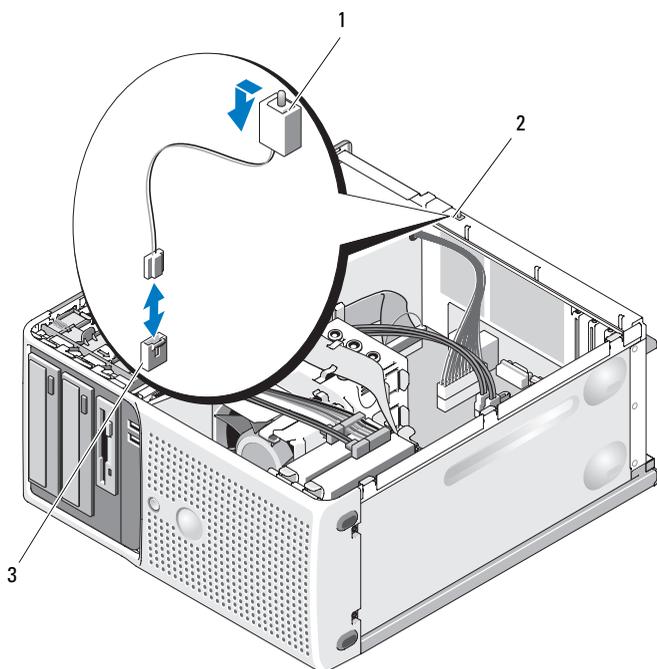
シャーシイントルージョンスイッチ

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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 システム基板上の INTRUSION コネクタからシャーシイントルージョンスイッチケーブルを外します。図 3-28 を参照してください。
- 4 固定ブラケットの切り込みからシャーシイントルージョンスイッチをスライドさせて外します。図 3-28 を参照してください。
- 5 スイッチと取り付けケーブルをシステムから取り外します。

図 3-28 シャーシイントルージョンスイッチの取り外しと取り付け



- 1 シャーシイントルージョンスイッチ 2 固定ブラケットの切り込み
3 INTRUSION コネクタ

シャーシイントルージョンスイッチの取り付け

- 1 シャーシイントルージョンスイッチを固定ブラケットの切り込みに合わせます。図 3-28 を参照してください。
- 2 スイッチを固定ブラケットの切り込みにはめ込みます。
- 3 スイッチケーブルをシステム基板の INTRUSION コネクタに接続します。
- 4 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 5 電源ケーブルをコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

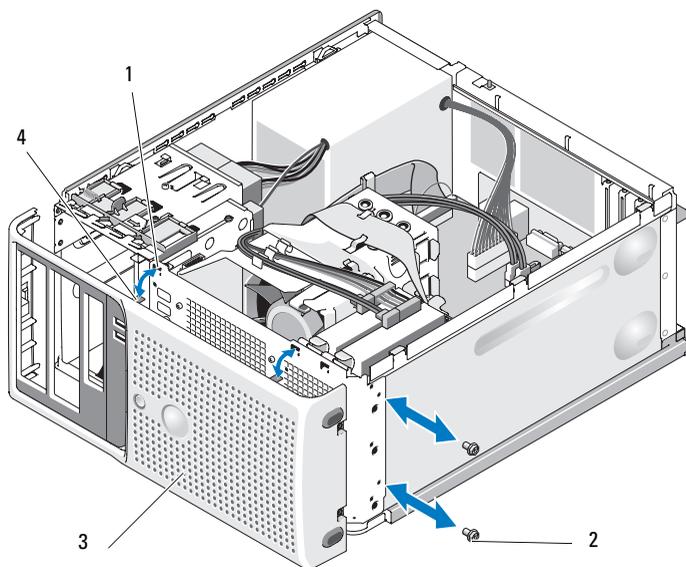
ベゼル(サービス技術者専用の部品交換手順)

ベゼルの取り外し

 **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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリを取り外します。87 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。ただし、プロセッサは取り外しません。
- 4 大型のプロセッサ冷却ファンを取り外します。91 ページの「冷却ファンの取り外し」を参照してください。
- 5 2本のベゼルリリースネジを取り外します。図 3-29 を参照してください。
- 6 ベゼルの上部に向かってスライドさせてから、外側へ持ち上げます。

図 3-29 ベゼルの取り外し



- | | | | |
|---|-----------|---|---------------|
| 1 | 位置合わせスロット | 2 | ベゼルリリースネジ (2) |
| 3 | ベゼル | 4 | 位置合わせタブ |

ベゼルの取り付け

- 1 ベゼルをシャーシフレームに合わせ、所定の位置までスライドさせます。
- 2 位置合わせタブを位置合わせスロットに差し込んで固定します。
- 3 2本のベゼルリリースネジを取り付け、ベゼルをシステムシャーシに固定します。図 3-29 を参照してください。
- 4 プロセッサファンを取り付けます。94 ページの「冷却ファンの取り付け」を参照してください。
- 5 ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリを取り付けなおします。90 ページの「プロセッサの交換」を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。51 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。

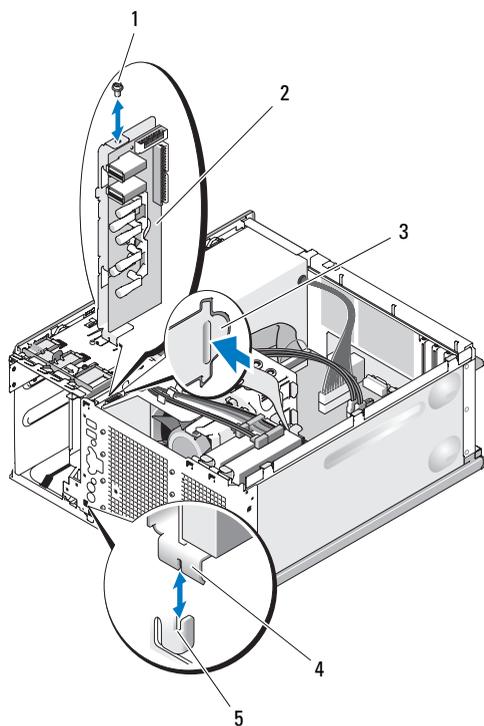
I/O パネルアセンブリ（サービス技術者専用の部品交換手順）

 **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。

I/O パネルアセンブリの取り外し

- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
 - 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 ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリを取り外します。87 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。ただし、プロセッサは取り外しません。
 - 4 プロセッサ冷却ファンを取り外します。91 ページの「冷却ファンの取り外し」を参照してください。
 - 5 前面ベゼルを取り外します。103 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
-  **注意：**後で正しく配線しなおせるよう、各ケーブルの配線経路をメモしておいてください。
- 6 黄色のケーブルループを引いて、I/O パネルリボンケーブルを I/O パネルコネクタから外します。
 - 7 I/O パネルアセンブリをシャーシ前面に固定している取り付けネジを外します。図 3-30 を参照してください。
 - 8 I/O パネルアセンブリを持ち上げてシステムから取り外します。

図 3-30 I/O パネルアセンブリの取り外しと取り付け



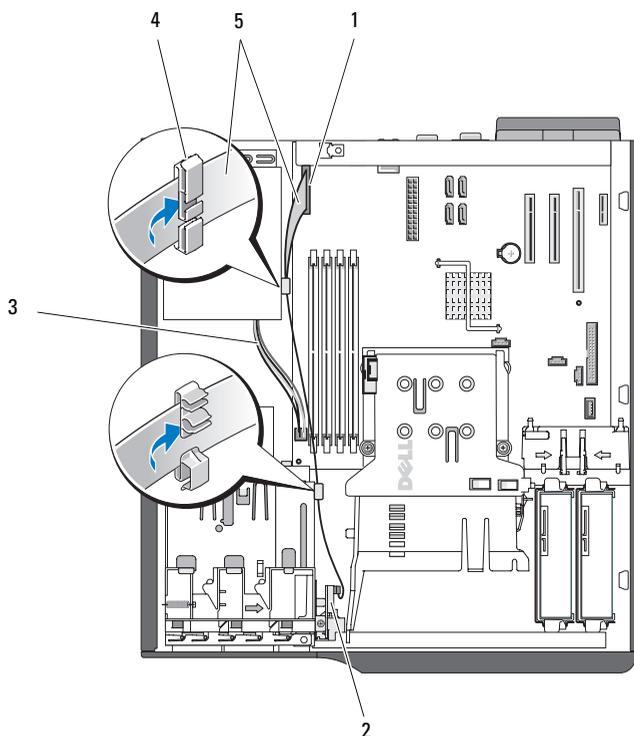
- | | | | |
|---|----------------|---|---------------|
| 1 | I/O パネルのネジ | 2 | I/O パネルアセンブリ |
| 3 | シャーシの位置合わせストップ | 4 | I/O パネル固定スロット |
| 5 | シャーシの固定タブ | | |

I/O パネルアセンブリの取り付け

 **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 シャーシ前面の固定タブが底部の固定スロットに挿入され、I/O パネルアセンブリが位置合わせストップに揃うように、I/O パネルアセンブリをはめ込みます。図 3-30 を参照してください。
- 2 ネジを取り付けて I/O パネルアセンブリを固定します。図 3-30 を参照してください。
- 3 I/O パネルリボンケーブルをオプションの 3.5 インチディスクドライブの下と電源ユニットエアフローカバーの側面にあるクリップを通して固定し、I/O パネルリボンケーブルを新しい I/O パネルコネクタに接続します。図 3-31 を参照してください。

図 3-31 I/O パネルアセンブリのケーブル接続



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------|
| 1 | I/O パネルコネクタ | 2 | I/O パネルアセンブリ |
| 3 | システム基板に接続された 4 ピン電源ケーブル | 4 | 電源ユニットのケーブルクリップ |
| 5 | I/O パネルリボンケーブル | | |

- 4 大型のプロセッサ冷却ファンを取り付けます。94 ページの「冷却ファンの取り付け」を参照してください。
- 5 ヒートシンクおよびエアフローカバーアセンブリを取り付けます。90 ページの「プロセッサの交換」を参照してください。

 **メモ：** プロセッサの損傷を防止するには、ヒートシンクを清掃してサーマルグリースを拭き取り、新しいサーマルグリースをプロセッサに塗布してからヒートシンクを取り付けます。

- 6 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 電源ケーブルをコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

システム基板（サービス技術者専用の部品交換手順）

-  **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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 システム構成に応じて、システム基板から以下のケーブルを外します。コネクタの位置については、図 6-2 を参照してください。
 - POWER および POWER12V1 コネクタから 2 本の電源ケーブルを
 - FLOPPY コネクタからディスクデータケーブルを
 - CONTROL-PANEL コネクタから I/O パネルケーブルを
 - FAN1 コネクタからプロセッサ冷却ファンケーブルを
 - FAN2 コネクタからカード冷却ファンケーブルを
 - SATA コネクタから SATA ハードドライブデータケーブルを
 - INTRUSION コネクタからイントルージョンスイッチケーブルを

- 4 すべての拡張カード、および接続されているケーブルすべてを取り外します。77 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 5 すべてのメモリモジュールを取り外します。82 ページの「メモリ」を参照してください。



メモ：メモリモジュールを正しく取り付けなおすために、メモリモジュールソケットの位置を記録します。



警告：プロセッサとヒートシンクは高温になることがあります。プロセッサとヒートシンクが十分に冷えるのを待ってから作業してください。



注意：プロセッサの損傷を防ぐために、ヒートシンクをプロセッサから無理にこじって外そうとしないでください。

- 6 プロセッサを取り外します。87 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 7 #2 プラスドライバを使用して、システム基板をシャーシに固定している 6 本のシステム基板取り付けネジを取り外します。図 6-2 を参照してください。
- 8 #2 プラスドライバを使用して、2 本のプロセッサヒートシンクピボットマウントネジを外し、システム基板からピボットマウントを取り外します。図 6-2 を参照してください。ヒートシンクピボットマウントネジはシステム基板マウントネジよりも長く、緑色です。
- 9 緩んでいるケーブルをシステム基板の端から慎重に外します。
- 10 システム基板をシステムの前面方向へ静かに引き出してから、持ち上げてシャーシから取り出します。

システム基板の取り付け

- 1 古いシステム基板を取り外した後、新しいシステム基板をシャーシに向かって下げ、システム基板の I/O ポートをシャーシの背面パネルの I/O コネクタ開口部に合わせます。
- 2 #2 プラスドライバを使用して、システム基板をシャーシに固定するシステム基板の 6 本のネジを取り付けます。図 6-2 を参照してください。
- 3 #2 プラスドライバを使用して、プロセッサヒートシンクピボットマウントをシステム基板に取り付けます。図 6-2 を参照してください。
- ➡ **注意：**プロセッサの損傷を防止するには、ヒートシンクを清掃してサーマルグリースを拭き取り、新しいサーマルグリースをプロセッサに塗布してからヒートシンクを取り付けます。
- 4 プロセッサ、ヒートシンク、およびエアフローカバーアセンブリを取り付けます。90 ページの「プロセッサの交換」を参照してください。
- 5 メモリモジュールを取り外したソケットと同じソケットに装着します。85 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。
- 6 拡張カードを取り付け、ケーブルを接続します。79 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 7 構成に応じて、109 ページの「システム基板の取り外し」で取り外した以下のケーブルを接続します。図 6-2 を参照してください。
 - POWER および POWER12V1 コネクタに 2 本の電源ケーブルを
 - 該当する場合、FLOPPY コネクタにディスクデータケーブルを
 - CONTROL-PANEL コネクタに I/O パネルケーブルを
 - FAN1 コネクタにプロセッサ冷却ファンケーブルを
 - FAN2 コネクタにカードケージ冷却ファンケーブルを
 - SATA コネクタに SATA ハードドライブデータケーブルを
 - INTRUSION コネクタにイントルージョンスイッチケーブルを
- 8 システムカバーを閉じます。51 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接続し、システムの電源を入れます。

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
システム診断インジケータに表示されるコード	16 ページの「診断ライト」を参照してください。
モニターに表示されるエラーメッセージ	18 ページの「システムメッセージ」を参照してください。
モニターの電源インジケータ	115 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	115 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 ディスケットドライブ動作インジケータ	128 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。

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
USB CD ドライブ動作インジケータ	130 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。
ハードドライブ動作インジケータ	133 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	151 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、114 ページの「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。

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。

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。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」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、151 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 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。
151 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。141 ページの
「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。
問題が解決しない場合は、151 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。141 ページの
「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。
テストが失敗した場合は、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。
151 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。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。
問題が解決しない場合は、151 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。141 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。
テストが正常に実行されるにもかかわらず問題が解決しない場合は、118 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。

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。151 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、デバイスを同じタイプのデバイスと取り替えます。

4 システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

これで問題が解決した場合は、シリアルデバイスを交換します。
151 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、151 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。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。151 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。151 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。
151 ページの「困ったときは」を参照してください。
それでも問題が解決しない場合は、151 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。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics 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。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 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。
それでも問題が解決しない場合は、151 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムが濡れた場合のトラブルシューティング

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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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。77 ページの「拡張カードの取り外し」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。51 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、151 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。79 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。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。
テストが失敗した場合は、151 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
 - オプションとしてインストールしたドライバ
 - メモリモジュール
- 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。51 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。141 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

テストが失敗した場合は、151 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。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。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。

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。96 ページの「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、151 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

- 電源ユニットの障害インジケータが黄色に点滅している。

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。141 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
- 2 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 故障した電源ユニットの位置を確認します。

電源ユニットの障害インジケータが点灯しています。15 ページの「電源ユニットインジケータ」を参照してください。



注意：電圧選択スイッチの設定が不適切な場合は、システムを損傷するおそれがあります。

- 5 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。100 ページの「電源ユニットの取り付け」を参照してください。



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

- 6 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。51 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。98 ページの「電源ユニットの取り外し」を参照してください。
- 7 新しい電源ユニットを取り付けます。100 ページの「電源ユニットの取り付け」を参照してください。
問題が解決しない場合は、151 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、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。
124 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。

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。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。
- システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。

- 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。



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。

- 4 診断ソフトウェア、または黄色に点滅しているファンインジケータによって示されている、障害が発生したファンの位置を確認します。各ファンの識別番号については、93 ページの「ヒートシンク冷却ファンの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 5 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。91 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。

- 6 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 7 問題が解決しない場合は、新しいファンを取り付けます。91 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。51 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、151 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ります。
- システム基板に障害があります。
- 診断インジケータコードが、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 システムが機能している場合は、適切なオンライン診断テストを実行します。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。

診断テストで問題が示された場合は、診断プログラムによって示される対応処置を行います。問題が解決しないか、またはシステムが操作できない場合は、次の手順に進みます。

- 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、電源ボタンを押して、システムを電源コンセントに接続しなおします。
- 3 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、システム起動時の画面表示を書き留めます。

特定のメモリモジュールに障害があることを示すエラーメッセージが表示された場合は、手順 12 に進みます。

不特定のメモリの問題を示すシステムメッセージがほかにも表示された場合は、次の手順に進みます。

- 4 セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。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とセットアップユーティリティで表示されるメモリの容量が一致しない場合は、次の手順に進みます。

メモリの設定と取り付けられているメモリに問題が示されていない場合は、手順 12 に進みます。

- 5 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 メモリバンクにメモリモジュールが正しく装着されていることを確認します。82 ページの「メモリモジュールの取り付けガイドライン」を参照してください。

メモリモジュールが正しく装着されている場合は、次の手順に進みます。

- 8 各メモリモジュールをソケットに装着しなおします。85 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。
- 9 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

- 10 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。

- 11 セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。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、次の手順に進みます。

- 12 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 13 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。82 ページの「メモリモジュールの取り付けガイドライン」を参照してください。

- 14 診断テストまたはエラーメッセージで、特定のメモリモジュールに障害があることが示された場合は、メモリモジュールを取り替えるか、または交換します。あるいは、1 番の DIMM ソケットのメモリモジュールを種類と容量が同じで動作確認済みのメモリモジュールと取り替えます。85 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。
- 15 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 16 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 17 システムの起動中に表示されるエラーメッセージ、およびシステム正面の診断インジケータを観察します。
- 18 メモリの問題が引き続き示される場合は、取り付けられている各メモリモジュールについて手順 12 ～ 手順 17 を繰り返します。
問題が解決しない場合は、151 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。103 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。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics 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 ディスケット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。51 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。
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 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。77 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。51 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は、拡張カードがディスクドライブロジックと競合を起しているか、拡張カードに障害がある可能性があります。次の手順に進みます。
テストが失敗した場合は、151 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。79 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。51 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、151 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 ベゼルを取り外します。103 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 2 動作確認済みの別の CD または DVD を使用します。

- 3 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。
- 4 適切なオンライン診断テストを実行します。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。
- 5 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 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。
- 8 電源ケーブルがドライブに正しく接続されていることを確認します。
- 9 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
問題が解決しない場合は、151 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。65 ページの「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」を参照してください。
- 3 テープバックアップソフトウェアのマニュアルの説明に従って、テープバックアップソフトウェアを再インストールします。
- 4 テープドライブのインタフェース /DC 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接続されていることを確認します。
- 5 テープドライブに一意の SCSI ID 番号が割り当てられていること、また、ドライブを接続しているインタフェースケーブルに応じて、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。

- 6 適切なオンライン診断テストを実行します。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。
- 7 ベゼルを開くか、取り外します。103 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
- 8 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。



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。

- 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 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。79 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。51 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 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。
- 14 それでも問題が解決できない場合は、151 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。以下の手順を実行する前に、ハードドライブ上のすべてのファイルをバックアップしてください。

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics 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 複数のハードドライブに問題が発生している場合は、手順 6 に進みます。1 台のハードドライブに問題が発生している場合は、次の手順に進みます。

- 3 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。
- 4 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。
- 5 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。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。
- 6 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、SAS 拡張カード、SAS RAID コントローラのいずれであるかを確認します。69 ページの「ハードドライブ」を参照してください。
 - 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。51 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、151 ページの「困ったときは」を参照してください。

SAS または 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 または SAS RAID コントローラに問題があることを示している。
- SAS または 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。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。
- 2 セットアップユーティリティを起動し、SAS または SAS RAID 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 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 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 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。79 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 8 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
- 9 ハードドライブと SAS コントローラの間のカابل接続が正しいことを確認します。69 ページの「ハードドライブ」を参照してください。

ケーブルが SAS コントローラとハードドライブにしっかりと接続されていることを確認します。
- 10 システムカバーを閉じます。51 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、151 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 問題のある拡張カードに適切なオンライン診断テストを実行します。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。診断プログラムによって対処方法が示された場合は、それに従います。問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
 - 2 ベゼルを開くか、取り外します。103 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。
 - 3 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
 - 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。79 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。51 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 システムから拡張カードをすべて取り外します。77 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
-  **メモ：**SAS コントローラカードなどのディスクコントローラカードから OS を実行している場合は、そのカードを取り外さないでください。
- 11 システムカバーを閉じます。51 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、151 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 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
 - 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。51 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 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、障害のある拡張カードが特定できるまで、それぞれの拡張カードに手順 14 を繰り返します。
すべての拡張カードでテストが失敗した場合は、151 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プロセッサに問題があることを示している。
- 診断インジケータコードが、プロセッサまたはシステム基板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。141 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics の使い方」を参照してください。
- 2 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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「プロセッサの交換」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 7 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。141 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。
テストが失敗した場合や問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 8 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 プロセッサを交換します。90 ページの「プロセッサの交換」を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。51 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。141 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。

問題が解決しない場合は、システム基板に障害があります。
151 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 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 を最初に使用します。Dell PowerEdge Diagnostics 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。Dell PowerEdge Diagnostics 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 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 の『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から実行されます。



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。

- 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 Diagnostics**（診断プログラムの実行）を選択します。または、メモリのトラブルシューティングを行う場合は、**Run Memory Diagnostics**（メモリ診断テストの実行）を選択します。

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知らせるメッセージが表示されます。次に、**Diagnostics**（診断プログラム）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。テストオプションの簡単な説明を表 5-1 に示します。

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сп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リストが表示されます。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。

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

診断オプションの選択

Diagnostics Options（診断オプション）領域で、デバイス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。

情報および結果の表示

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

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

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のコネクタについても説明します。

システム基板のジャンパ

 **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。

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

図 6-1 システム基板のジャンパ

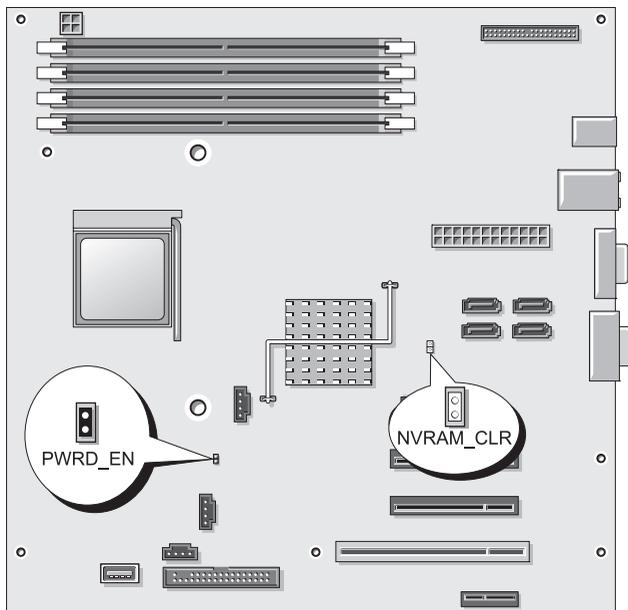


表 6-1 システム基板のジャンパ設定

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 の設定がシステム起動時に保持されます。
		NVRAM の設定は、次のシステム起動時にクリアされます。

システム基板のコネクタ

⚠ 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。

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

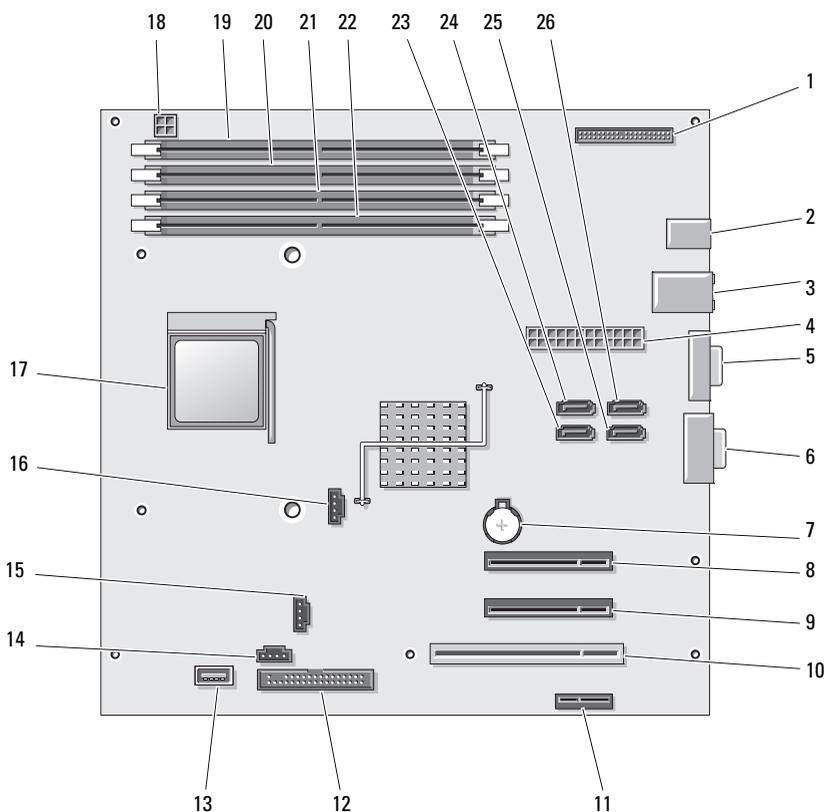


表 6-2 システム基板のコネクタ

項目	コネクタ	説明
1	CONTROL-PANEL	前面パネル
2	USBBACK1	USB コネクタ
3	NIC1	NIC コネクタ
4	J5	POWER CONNECTOR ドライブ
5	J1	ビデオコネクタ
6	J2	シリアルコネクタ
7	BATTERY	バッテリーソケット
8	PCIE_X8_1	PCIe x8
9	PCIE_X8_2	PCIe x8
10	PCI	32 ビット、33 MHz PCI
11	PCIE_X1	PCIe x1
12	FLOPPY1	ディスケットドライブ
13	USB7 - Internal USB	内蔵 USB キー
14	FAN2	ドライブケースファン
15	FAN1	プロセッサファン
16	AUXLED1	補助ハードドライブ LED
17	CPU	プロセッサ
18	POWER12V1	電源
19	1	DIMM_1 メモリモジュール
20	2	DIMM_2 メモリモジュール
21	3	DIMM_3 メモリモジュール
22	4	DIMM_4 メモリモジュール
23	SATA_A	SATA ドライブ
24	SATA_B	SATA ドライブ
25	SATA_C	SATA ドライブ
26	SATA_D	SATA ドライブ

忘れてしまったパスワードの無効化

システム基板にあるパスワードジャンパで、システムパスワード機能のオン/オフを切り替えることができ、現在使用されているパスワードをすべてクリアできます。

 **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、『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムの電源を切り、システムに接続されている周辺機器の電源を切って、電源コンセントから抜きます。
- 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 PWRD_EN ジャンパを無効の位置にします。

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。

- 4 システムカバーを閉じます。51 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 5 電源ケーブルをコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

既存のパスワードは、パスワードジャンパプラグを取り外した状態でシステムを再起動するまで無効化（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、ジャンパプラグを取り付ける必要があります。

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

- 6 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、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 PWRD_EN ジャンパを無効の位置から有効の位置にします。
- 9 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。
- 10 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、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。

困ったときは

テクニカルサポートの利用法

コンピュータに問題が発生した場合は、以下の手順で問題の診断とトラブルシューティングを行ってください。

- 1 お使いのコンピュータで発生している問題に関する情報と手順については、113 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。
- 2 Dell Diagnostics を実行する手順については、141 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。
- 3 155 ページの「Diagnostics（診断）チェックリスト」に必要事項を記入してください。
- 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。Dell オンラインサポートのさらに詳しいリストについては、152 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しない場合は、156 ページの「デルの連絡先」を参照してください。



メモ：デルサポートへお問い合わせになるときは、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から電話をおかけください。サポート担当者がコンピュータでの操作をお願いすることがあります。



メモ：デルエクスプレスサービスコードシステムをご利用できない国もあります。

デルのオートテレフォンシステムの指示に従って、エク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。エク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、**エク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。

デルサポートの利用方法については、153 ページの「サポートサービス」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

デルの製品とサービスについては、以下のウェブサイト参照してください。

www.dell.com

www.dell.com/ap (アジア / 太平洋諸国)

www.dell.com/jp (日本)

www.euro.dell.com (ヨーロッパ)

www.dell.com/la (ラテンアメリカおよびカリブ諸国)

www.dell.ca (カナダ)

デルのサポートへは、以下のウェブサイトと E- メールアドレスからアクセスできます。

- デルサポートサイト

support.dell.com

support.jp.dell.com (日本)

support.euro.dell.com (ヨーロッパ)

- デルサポートの E- メールアドレス

mobile_support@us.dell.com

support@us.dell.com

la-techsupport@dell.com (ラテンアメリカおよびカリブ諸国)

apsupport@dell.com (アジア / 太平洋諸国)

- デルのマーケティングとセールスの E- メールアドレス

apmarketing@dell.com (アジア / 太平洋諸国)

sales_canada@dell.com (カナダ)

- 匿名 FTP (file transfer protocol)

[ftp.dell.com](ftp://ftp.dell.com)

ログインユーザー名：anonymous。パスワードには E- メールアドレスを入力してください。

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、または、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。電話番号については、156 ページの「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、154 ページの「お問い合わせになる前に」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、デルの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。電話番号については、156 ページの「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** を参照してください。お住まいの地域のセールスの電話番号については、156 ページの「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ご用意ください。

- 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、156 ページの「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ます。
- 3 実行したテストと Dell Diagnostics（141 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照）から出力されたエラーメッセージを記入した Diagnostics（診断）チェックリスト（155 ページの「Diagnostics（診断）チェックリスト」を参照）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 返品する機器を元の（または同等の）梱包材を使って梱包します。

送料はお客様のご負担となります。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。着払いの荷物は受領できませんので、予めご了承ください。

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、デルのオートテレフォンシステムによって、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（155 ページの「Diagnostics（診断）チェックリスト」を参照）。デルへお問い合わせになるときは、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から電話をおかけください。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説明したり、コンピュータ自体でのみ可能な他のトラブルシューティング手順を試してみるようお願いする場合があります。システムのマニュアルがあることを確認してください。

-  **警告**：コンピュータ内部の作業を始める前に『製品情報ガイド』に記載されている「安全にお使いいただくための注意」を参照してください。

Diagnostics (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(コンピュータ背面または底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、ネットワークアダプタ:

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。コンピュータにプリンタを接続している場合は、各ファイルを印刷します。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

米国のお客様は、800-WWW-DELL (800-999-3355) までお電話ください。

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

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

- 1 **support.dell.com** にアクセスします。
- 2 ページ下の **国・地域の選択** ドロップダウンメニューで、お住まいの国または地域を確認します。
- 3 ページの左側の **お問い合わせ** をクリックします。
- 4 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。
- 5 ご都合の良いお問い合わせの方法を選択します。電話、オンラインチャット、または E-メールをお使いいただけますが、お住まいの地域によって限定される場合があります。

以下の表には、サポート用の E-メールアドレス、電話番号、局番が国別に記されています。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**：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**：以下の表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	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
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	オンラインサポート	support.euro.dell.com dell_direct_support@dell.com
	テクニカルサポート	
	XPS コンピュータ専用	1850 200 722
	ビジネスコンピュータ	1850 543 543
	ホームコンピュータ	1850 543 543
	出張ホームサポート	1850 200 889
	セールス	
	ホーム	1850 333 200
	スモールビジネス	1850 664 656
	中規模企業	1850 200 646
	大規模企業	1850 200 646
	セールス用 E-メール	Dell_IRL_Outlet@dell.com
	カスタマーサービス	
	ホーム / スモールビジネス	01 204 4014
	ビジネス(従業員数 200人以上)	1850 200 982
一般サポート		
FAX / セールスの FAX	01 204 0103	
代表	01 204 4444	
イギリスのカスタマーサー ビス(イギリス国内のみダ イヤル可能)	0870 906 0010	
法人カスタマーサービス (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	

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
アルゼンチン (ブエノスアイレス) 国際電話アクセス コード:00 国番号:54 市外局番:11	オンラインサポート	www.dell.com/ar
	E-メール(デスクトップおよびノートブック)	la-techsupport@dell.com
	E-メール(サーバーおよびEMC®ストレージ製品)	la_enterprise@dell.com
	カスタマーサービス	フリーダイヤル： 0-800-666-0789
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 0-800-222-0154
	セールス	フリーダイヤル： 0-800-444-0724
アルーバ	オンラインサポート	www.dell.com/aw la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル：800-1727
	カスタマーサービスとセールス	フリーダイヤル：800-1729
アングイラ	オンラインサポート	support.dell.com/ai
	E-メールアドレス	la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタマーサービス、セールス	フリーダイヤル： 800-335-0031
アンティグアおよび バーブーダ	オンラインサポート	www.dell.com/ag la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタマーサービス、セールス	1-800-805-5924

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
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	オンラインサポート	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
	カスタマーサービス	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
	カスタマーサービス	02 577 825 55
	FAX	02 575 035 30
	代表	02 577 821
インド	オンラインサポート	support.ap.dell.com
	ノートブックおよびデスクトップのサポート	
	ノートブック、デスクトップ、周辺機器の E-メール	support.ap.dell.com/ap/en/emailldell
	ノートブックサポートの E-メール	india_support_notebook@dell.com
	電話番号	
		080-25068032 または 080-25068034 またはお住まいの市の STD コード + 60003355 またはフリーダイヤル: 1-800-425-9046
	サーバーのサポート	
	E-メール	india_support_server@dell.com
	電話番号	
		080-25068032 または 080-25068034 またはお住まいの市の STD コード + 60003355 またはフリーダイヤル: 1-800-425-8045
ゴールドサポート専用		
E-メール	eec_ap@dell.com	

国（市） 国際電話アク セスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
インド (続き)	電話番号	080-25068033 またはお住まいの市の STD コード + 60003355 またはフリーダイヤル：1-800-425-9045
	XPS サポート専用	
	E-メール	Indiaxps_AP@dell.com
	電話番号	080-25068066 またはフリーダイヤル： 1-800-425-2066
	カスタマーサービス	
	ホーム / スモールビジネス	India_care_HSB@dell.com フリーダイヤル： 1800-4254051
	エンタープライズ	India_care_REL@dell.com フリーダイヤル： 1800-4252067
	セールス	
	エンタープライズ	1600 33 8044
	ホーム / スモールビジネス	1600 33 8046
英領ヴァージン諸島	オンラインサポート	www.dell.com/vg la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	フリーダイヤル： 1-866-278-6820 または (512) 723-0010
エクアドル (キトとグアヤキルからの お電話専用)	オンラインサポート	www.dell.com/ec la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス (キトからのお電話)	フリーダイヤル： 999-119-877-655-3355 または EEUU (512) 723-0020
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス (グアヤキルからのお電話)	フリーダイヤル： 1-800-999-119-877-655-3355

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
エルサルバドル	オンラインサポート	www.dell.com/sv la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル：800-6100 (ANTEL) または 800-6170 (Telefonica)
	カスタマーサービスとセー ルス	フリーダイヤル：800-6100 (ANTEL) または 800-6132 (Telefonica)
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	オンラインサポート	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1300 790 877
	テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用)	フリーダイヤル： 1300-655-533
	家庭およびホームオフィス	フリーダイヤル： 1800-633-559
	中規模および大規模企業	フリーダイヤル： 1800-060-889
	スモールビジネス、教育、 地方政府機関	フリーダイヤル： 1800-060-889
	カスタマーサービス	フリーダイヤル： 1800-812-393 (オプション3)
家庭およびホームオフィス	フリーダイヤル： 1300-303-270 (オプション3)	
中規模および大規模企業、 教育、地方政府機関	フリーダイヤル： 1300-662-196	
24 時間納期情報案内サ ービス	フリーダイヤル： 1300-662-196	

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
------------------------------------	---------	--

オーストリア(ウィーン) **メモ：**下記の電話番号は
国際電話アクセスコード：オーストリアの国内専用
900
国番号：43
市外局番：1

オンラインサポート

support.euro.dell.com

tech_support_central_europe@dell.com

テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用)	08 20 24 05 30 81
大規模企業のサポート	08 20 24 05 30 55
出張ホームテクニカルサ ポート	08 20 24 05 30 92
ホーム / スモールビジネス のセールス部門	08 20 24 05 30 00
ホーム / スモールビジネス の FAX	08 20 24 05 30 49
ホーム / スモールビジネス のカスタマーサービス	08 20 24 05 30 14
ホーム / スモールビジネス のサポート	08 20 24 05 30 17
法人カスタマーサービス	08 20 24 05 30 16
法人サポート	08 20 24 05 30 17
代表	08 20 24 05 30 00

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E- メールアドレス
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	オンラインサポート	support.euro.dell.com
	テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用)	020 674 45 94
	テクニカルサポート	020 674 45 00
	テクニカルサポートの FAX	020 674 47 66
	ホーム / スモールビジネス のカスタマーサービス	020 674 42 00
	リレーショナルのカスタ マーサービス	020 674 4325
	ホーム / スモールビジネス のセールス部門	020 674 55 00
	リレーショナルセールス	020 674 50 00
	ホーム / スモールビジネス セールスの FAX	020 674 47 75
	リレーショナルセールスの FAX	020 674 47 50
代表	020 674 50 00	
代表 FAX	020 674 47 50	
オランダ領アンティル	オンラインサポート	www.dell.com/an la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	フリーダイヤル： 001-866-379-1022
ガイアナ	オンラインサポート	la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	フリーダイヤル： 1-877-440-6511

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
カナダ(オンタリオ州 ノースヨーク)	ご注文状況 オンラインサポート	www.dell.ca/ostatus support.ca.dell.com
国際電話アクセスコード: 011	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	
	家庭 / ホームオフィス	フリーダイヤル: 1-800-847-4096
	スモールビジネス	フリーダイヤル: 1-800-906-3355
	中規模 / 大規模企業、政府、 教育機関	フリーダイヤル: 1-800-387-5757
	ハードウェア保証電話サ ポート	
	XPS コンピュータ専用	フリーダイヤル: 1-866-398-8977
	家庭 / ホームオフィス向け コンピュータ	フリーダイヤル: 1-800-847-4096
	中小企業 / 大企業、政府向け コンピュータ	フリーダイヤル: 1-800-387-5757
	プリンタ、プロジェクタ、テ レビ、ハンドヘルド、デジタ ルシュークボックス、ワイヤ レス	1-877-335-5767
	セールス	
	家庭およびホームオフィス 向けセールス	フリーダイヤル: 1-800-999-3355
	スモールビジネス	フリーダイヤル: 1-800-387-5752
	中規模 / 大規模企業、政府	フリーダイヤル: 1-800-387-5755
	交換部品および拡張サー ビス	1 866 440 3355

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E- メールアドレス
韓国(ソウル)	オンラインサポート	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 (XPS コンピュータ専用)	フリーダイヤル: 080-999-0283
国番号:82	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 080-200-3800
市外局番:2	カスタマーサービス	フリーダイヤル: 080-999-0270
	テクニカルサポート (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
	セールス	フリーダイヤル: 080-200-3600
	FAX	2194-6202
	代表	2194-6000
ギリシャ	オンラインサポート	support.euro.dell.com
国際電話アクセスコード: 00	テクニカルサポート	00800-44 14 95 18
国番号:30	ゴールドサービステクニカルサポート	2108129811
	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	オンラインサポート	www.dell.com/gt la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタマーサービス、セールス	1-800-999-0136
グレナダ	オンラインサポート	www.dell.com/gd la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタマーサービス、セールス	フリーダイヤル: 1-866-540-3355

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
ケイマン諸島	オンラインサポート	www.dell.com/ky la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	1-877-261-0242
	カスタマーサービスとセー ルス	1-877-262-5415
コスタリカ	オンラインサポート	www.dell.com/cr la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	0800-012-0232
	カスタマーサービスとセー ルス	0800-012-0231
コロンビア	オンラインサポート	www.dell.com/co la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	01-800-915-5704
	カスタマーサービスとセー ルス	01-800-915-4755
	交換部品、ソフトウェア、 周辺機器、保証のセールス	フリーダイヤル： 01-800-915-6158
	インク/トナーカートリッ ジのセールス	フリーダイヤル： 01-800-915-5676
ジャマイカ (ジャマイカ国内のみダイ ヤル可能)	オンラインサポート	www.dell.com/jm la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-800-975-1646
	カスタマーサービスとセー ルス	フリーダイヤル： 1-800-404-9205

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
------------------------------------	---------	--

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。

オンラインサポート	support.ap.dell.com
テクニカルサポート	
XPS コンピュータ専用	フリーダイヤル: 1 800 394 7464
Dimension、Inspiron、エレクトロニクスとアクセサリ	フリーダイヤル: 1 800 394 7430
OptiPlex、Latitude、Dell Precision	フリーダイヤル: 1 800 394 7488
PowerApp、PowerEdge、PowerConnect、PowerVault	フリーダイヤル: 1 800 394 7478
カスタマーサービス	フリーダイヤル: 1 800 394 7430 (オプション 4)
24 時間納期情報案内サービス	フリーダイヤル: 1 800 394 7476
セールス	
ダイレクトセールス	フリーダイヤル: 1 800 394 7412
法人セールス	フリーダイヤル: 1 800 394 7419

国(市) 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
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	オンラインサポート テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用) テクニカルサポート(ホーム / スモールビジネス) 出張ホームテクニカルサ ポート テクニカルサポート(法人) カスタマーサービス(ホーム / スモールビジネス)	support.euro.dell.com Tech_support_central_Europe@dell.com 0848 338 857 0844 811 411 0848 338 860 0844 822 844 0848 802 202
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	オンラインサポート テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用) テクニカルサポート リレーショナルのカスタ マーサービス ホーム / スモールビジネス のカスタマーサービス Employee Purchase Program(EPP)サポート テクニカルサポートの FAX セールス	support.euro.dell.com 77 134 03 40 08 590 05 199 08 590 05 642 08 587 70 527 020 140 14 44 08 590 05 594 08 587 705 81

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
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	オンラインサポート	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
	カスタマーサービス	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
	カスタマーサービス	902 115 236
代表	91 722 92 00	
FAX	91 722 95 83	
スリナム	オンラインサポート	www.dell.com/sr la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	フリーダイヤル: 156-866-686-9850 または (512) 723-0010
スロバキア(プラハ) 国際電話アクセスコード: 00 国番号:421	オンラインサポート	support.euro.dell.com czech_dell@dell.com
	テクニカルサポート	02 5750 8303
	エンタープライズゴールド	02 5750 8308
	企業向けサポート	02 5750 8301
	カスタマーサービス	420 22537 2707
	FAX	02 5441 8328
	テクニカルサポートの FAX	02 5441 8328
	代表電話(セールス)	02 5441 7585

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
セントクリストファーネ イビス	オンラインサポート	www.dell.com/kn la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-877-441-4734
	カスタマーサービスとセー ルス	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	オンラインサポート	www.dell.com/vc la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-464-4353
	カスタマーサービスとセー ルス	フリーダイヤル： 1-866-540-3355
セントルシア	オンラインサポート	www.dell.com/lc la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-464-4352
	カスタマーサービスとセー ルス	フリーダイヤル： 1-866-540-3355
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	オンラインサポート	support.euro.dell.com czech_dell@dell.com
	テクニカルサポート	22537 2727
	カスタマーサービス	22537 2707
	FAX	22537 2714
	テクニカルサポートの FAX	22537 2728
	代表	22537 2711

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
中国(廈門) 国番号:86 市外局番:592	オンラインサポート	support.dell.com.cn
	テクニカルサポートの E-メール	support.dell.com.cn/email
	カスタマーサービスの 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(XPS コ ンピュータ専用)	フリーダイヤル： 800 858 0540
	テクニカルサポート (Dell™ Dimension™ および Dell Inspiron™)	フリーダイヤル： 800 858 2969
	テクニカルサポート (Dell OptiPlex™、Dell Latitude™、Dell Precision™)	フリーダイヤル： 800 858 0950
	テクニカルサポート (Dell PowerEdge™ および Dell PowerVault™)	フリーダイヤル： 800 858 0960
	テクニカルサポート(プロ ジェクタ、PDA、スイッチ、 ルーター、その他)	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
	カスタマーサービス	フリーダイヤル： 800 858 2060
	カスタマーサービスの 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
	法人部門	フリーダイヤル： 800 858 2557
エンタープライズ(GCP)	フリーダイヤル： 800 858 2055	

国(市) 国際電話アク セスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
中国(廈門) (続き)	エンタープライズ (お得意様)	フリーダイヤル: 800 858 2628
	エンタープライズ(北部)	フリーダイヤル: 800 858 2999
	エンタープライズ(北部政府 機関および教育機関)	フリーダイヤル: 800 858 2955
	エンタープライズ(東部)	フリーダイヤル: 800 858 2020
	エンタープライズ(東部政府 機関および教育機関)	フリーダイヤル: 800 858 2669
	エンタープライズ(キュー チーム)	フリーダイヤル: 800 858 2572
	エンタープライズ(南部)	フリーダイヤル: 800 858 2355
	エンタープライズ(西部)	フリーダイヤル: 800 858 2811
	エンタープライズ (交換部品)	フリーダイヤル: 800 858 2621
チリ(サンティアゴ) 国番号:56 市外局番:2	オンラインサポート	www.dell.com/cl la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 800-20-20-44 (CTC) または 123-00-20-37-62 (ENTEL)
	セールスおよびカスタマー サポート	フリーダイヤル: 800-20-20-44 (CTC) または 123-00-20-34-77 (ENTEL)

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
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	オンラインサポート	support.euro.dell.com
	テクニカルサポート(XPS コンピュータ専用)	7010 0074
	テクニカルサポート	7023 0182
	カスタマーサービス(リレーションアル)	7023 0184
	ホーム/スモールビジネス のカスタマーサービス	3287 5505
	代表電話(リレーションアル)	3287 1200
	代表 FAX(リレーションアル)	3287 1201
	代表電話(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
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	オンラインサポート	support.euro.dell.com tech_support_central_europe@dell.com
	テクニカルサポート(XPS コンピュータ専用)	069 9792 7222
	テクニカルサポート	069 9792-7200
	出張ホームテクニカルサポート	069 9792-7230
	ホーム/スモールビジネス のカスタマーサービス	0180-5-224400
	グローバルカスタマーサービス	069 9792-7320
	法人カスタマーサービス	069 9792-7320
	大口顧客カスタマーサービス	069 9792-7320
	公共機関カスタマーサービス	069 9792-7320
	代表	069 9792-7000

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
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
ドミニカ	オンラインサポート テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	www.dell.com/dm la-techsupport@dell.com フリーダイヤル： 1-866-278-6821 または (512) 723-0010
ドミニカ共和国	オンラインサポート テクニカルサポート カスタマーサービスとセー ルス	www.dell.com/do la-techsupport@dell.com 1-800-156-1834 1-800-156-1588
ニカラグア	オンラインサポート テクニカルサポート カスタマーサービスとセー ルス	www.dell.com/ni la-techsupport@dell.com フリーダイヤル： 001-800-220-1378 フリーダイヤル： 001-800-220-1377
日本(川崎) 国際電話アクセスコード： 001 国番号：81 市外局番：44	オンラインサポート テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用) 日本国外のテクニカルサポー ト(XPS コンピュータ専用) テクニカルサポート (Dimension および Inspiron)	support.jp.dell.com フリーダイヤル： 0120-937-786 81-44-520-1235 フリーダイヤル： 0120-198-226

国（市） 国際電話アク セスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E- メールアドレス
日本(川崎) (続き)	日本国外のテクニカルサ ポート(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
	日本国外のテクニカルサ ポート(Dell Precision、 OptiPlex、Latitude)	81-44-556-3894
	テクニカルサポート (Dell PowerApp、 Dell PowerEdge、 Dell PowerConnect™、 Dell PowerVault)	フリーダイヤル： 0120-198-498
	日本国外のテクニカルサ ポート(Dell PowerApp、 Dell PowerEdge、 Dell PowerConnect、 Dell PowerVault)	81-44-556-4162
	テクニカルサポート(プロ ジェクタ、PDA、プリンタ、 ルーター)	フリーダイヤル： 0120-981-690
	日本国外のテクニカルサ ポート(プロジェクタ、PDA、 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)	044-556-3344
	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

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
日本(川崎) (続き)	デルグローバルジャパン	044-556-3469
	個人のお客様	044-556-1657
	個人のお客様向けオンラインセールス	044-556-2203
	個人のお客様向けリアルサイトセールス	044-556-4649
	代表	044-556-4300
ニュージーランド 国際電話アクセスコード: 00 国番号:64	オンラインサポート	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus
	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 0800-441-567
	家庭およびホームオフィス	フリーダイヤル: 0800-446-255
	企業、教育機関、政府	フリーダイヤル: 0800-444-617
	PowerEdge と PowerVault	フリーダイヤル: 0800-443-563
	テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用)	フリーダイヤル: 0800-335-540
	カスタマーサービス	
	ホーム / スモールビジネス	フリーダイヤル: 0800-289-3355 (オプション 3)
	企業、教育機関、政府	フリーダイヤル: 0800-941-128 (オプション 3)
	24 時間納期情報案内 サービス	フリーダイヤル: 0800-449-602
	セールス	フリーダイヤル: 0800 441 567
	家庭およびホームオフィス	フリーダイヤル: 0800-289-3355
	スモールビジネス	フリーダイヤル: 0800-941-121
	企業、教育機関、政府	フリーダイヤル: 0800-941-128

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
ノルウェー(リサケー)	オンラインサポート	support.euro.dell.com
国際電話アクセスコード: 00	テクニカルサポート(XPS コ ンピュータ専用)	815 35 043
国番号:47	テクニカルサポート	671 16882
	リレーショナルのカスタ マーサービス	671 17575
	ホーム/スモールビジネス のカスタマーサービス	23162298
	代表	671 16800
	FAX 代表	671 16865
パナマ	オンラインサポート	www.dell.com/pa la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 001-800-507-1385 (C&W) または 001-866-633-4097 (Clarocom)
	カスタマーサービスとセー ルス	フリーダイヤル：001-800-507- 1264 (C&W) または 001-866-422-7964 (Clarocom および Movistar) または 001-800-507-1786 (TC)
バハマ	オンラインサポート	www.dell.com/bs la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-874-3038
	カスタマーサービスとセー ルス	フリーダイヤル： 1-866-296-9683

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
バーミューダ	オンラインサポート	www.dell.com/bm la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	1-877-890-0754
	カスタマーサービスとセールス	1-877-890-0751
パラグアイ (アスンシオン)	オンラインサポート	www.dell.com/py la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタマーサービス、セールス	008-11-800 にダイヤルし、 交換手に次の番号を教えてください。 866-686-9848 または EEUU (512) 723-0020
バルバドス	オンラインサポート	www.dell.com/bb la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	1-800-534-3349
	カスタマーサービスとセールス	1-800-534-3142
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	オンラインサポート	support.euro.dell.com fi_support@dell.com
	テクニカルサポート	0207 533 555
	カスタマーサービス	0207 533 538
	代表	0207 533 533
	FAX	0207 533 530
	セールス(従業員数 500 人未満)	0207 533 540
	セールス(従業員数 500 人以上)	0207 533 533

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
プエルトリコ	オンラインサポート	www.dell.com/pr la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-866-390-4695
	交換部品、ソフトウェア、 周辺機器、保証のセールス	フリーダイヤル： 1-866-390-4691
	インク/トナーカートリッ ジのセールス	フリーダイヤル： 1-866-851-1760
	カスタマーサービスとセー ルス	1-877-537-3355
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	オンラインサポート	www.dell.com/br BR_TechSupport@dell.com
	テクニカルサポート	0800 970 3355
	テクニカルサポートの FAX	51 2104 5470
	カスタマーサービスの FAX	51 2104 5480
	セールス	0800 970 3390
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)	オンラインサポート	support.euro.dell.com
	テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用)	0825 387 129
	ホーム/スモールビジネス テクニカルサポート	0825 387 270
	カスタマーサービス	0825 823 833
	代表	0825 004 700
	代表電話 (フランス国外から)	04 99 75 40 00
	セールス	0825 004 700
	FAX	0825 004 701

国（市） 国際電話アク セスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
フランス(パリ) (モンペリエ) (続き)	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
	カスタマーサービス	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
	カスタマーサービス (マレーシア、ペナン)	604 633 3101 またはフリーダイヤル： 801 1012
	24 時間納期情報案内サ ービス	フリーダイヤル：801 1044
	ダイレクトセールス (マレーシア、ペナン)	604 633 3101 またはフリーダイヤル： 801 1012
ベリーズ	オンラインサポート	www.dell.com/bz la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	811-866-686-9880 または (512) 723-0010
ペルー	オンラインサポート	www.dell.com/pe la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート	0800-50-869
	カスタマーサービスとセー ルス	0800-50-669

国（市） 国際電話アクセ スコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
ベルギー(ブリュッセル)	オンラインサポート	support.euro.dell.com
国際電話アクセスコード: 00	テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用)	02 481 92 96
国番号:32	一般サポート	02 481 92 88
市外局番:2	一般サポートの FAX	02 481 92 95
	カスタマーサービス	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
ポーランド(ワルシャワ)	オンラインサポート	support.euro.dell.com
国際電話アクセスコード: 011		pl_support_tech@dell.com
国番号:48	カスタマーサービスの電話	57 95 700
市外局番:22	カスタマーサービス	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
ボリビア	オンラインサポート	www.dell.com/bo la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	フリーダイヤル：800-10-0238 または EEUU (512) 723-0010
ポルトガル	オンラインサポート	support.euro.dell.com
国際電話アクセスコード: 00	テクニカルサポート	707200149
国番号:351	カスタマーサービス	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	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
香港 国際電話アクセスコード： 001 国番号：852	オンラインサポート テクニカルサポート （XPS コンピュータ専用） テクニカルサポート （Dimension および Inspiron） テクニカルサポート （OptiPlex、Latitude、 Dell Precision） テクニカルサポート （サーバーとストレージ） テクニカルサポート （プロジェクタ、PDA、 スイッチ、ルーター、その他） カスタマーサービス エンタープライズ グローバルカスタマープロ グラム 中規模企業部門 ホーム / スモールビジ ネス部門	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus 00852-3416 6923 00852-2969 3188 00852-2969 3191 00852-2969 3196 00852-3416 0906 00852-3416 0910 00852-3416 0907 00852-3416 0908 00852-3416 0912 00852-2969 3105
ハイチ	オンラインサポート テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	www.dell.com/ht la-techsupport@dell.com フリーダイヤル： 183-866-686-9849 または (512) 723-0010
ホンジュラス	オンラインサポート テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	www.dell.com/hn la-techsupport@dell.com フリーダイヤル：800-0123- 866-686-9848 または EEUU (512) 723-0020

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
澳門 国番号:853	テクニカルサポート カスタマーサービス (中国、廈門) ダイレクトセールス (中国、廈門)	フリーダイヤル：0800-105 34 160 910 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	オンラインサポート テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用) テクニカルサポート (Dell Precision、OptiPlex、 Latitude) 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 (PowerApp、PowerEdge、 PowerConnect、 PowerVault) カスタマーサービス 24 時間納期情報案内サ ービス ダイレクトセールス 法人セールス	support.ap.dell.com フリーダイヤル： 1 800 885 784 フリーダイヤル： 1 800 880 193 フリーダイヤル： 1 800 881 306 フリーダイヤル： 1800 881 386 フリーダイヤ ル：1800 881 306 (オプション 4) 1 800 88 4432 フリーダイヤル： 1 800 888 202 フリーダイヤル： 1 800 888 213

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
南アフリカ （ヨハネスブルグ）	オンラインサポート	support.euro.dell.com dell_za_support@dell.com
国際電話アクセスコード： 09/091	ゴールドキュー	011 709 7713
国番号：27	テクニカルサポート	011 709 7710
市外局番：11	カスタマーサービス	011 709 7707
	セールス	011 709 7700
	FAX	011 706 0495
	代表	011 709 7700
メキシコ	オンラインサポート	www.dell.com/mx
国際電話アクセスコード： 00		la-techsupport@dell.com
国番号：52	テクニカルサポート	001-866-563-4425
	セールス	50-81-8800
		または 001-800-725-3355
	カスタマーサービス	001-877-384-8979
		または 001-877-269-3383
	交換部品、ソフトウェア、 周辺機器、保証のセールス	001-866-390-4629
	インク/トナーカートリッ ジのセールス	フリーダイヤル： 001-866-851-1754
	代表	50-81-8800
		または 001-800-111-3355
		または 001-866-851-1754
モンセラ	オンラインサポート	support.dell.com.ag la-techsupport@dell.com
	テクニカルサポート、カスタ マーサービス、セールス	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	サービスの種類	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル ウェブアドレスおよび E-メールアドレス
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 びカスタマーサービス) (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
	セールスの FAX(米国、 テキサス州オースチン)	512 728-4600 または 512 728-3772
ルクセンブルグ	オンラインサポート	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
	カスタマーサービス	+32 (0)2 481 91 19
	FAX	26 25 77 82

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。オペレーティングシステム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)。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)。

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)。

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)。DMIを使用すれば、オペレーティングシステム、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)。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ーをリモート管理(帯域外管理)できます。

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

ESM — Embedded server management (組み込み型サーバー管理)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® オペレーティングシステムでは、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ーフェースです。

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ーフェースです。

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すが、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最適化されたオペレーティングシステム、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** オペレーティングシステム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、オペレーティングシステム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。「ゲーティング」、「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 オペレーティングシステム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 処理を行うようにオペレーティングシステム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 オペレーティングシステム用の起動ファイル。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。

UNIX — Universal Internet Exchange の略語。UNIX は、Linux の基になったオペレーティングシステムで、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装置です。

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 オペレーティングシステム用の起動ファイル。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オペレーティングシステム。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 オペレーティングシステム。NAS システムの場合、Windows Powered オペレーティングシステムは、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、オペレーティングシステム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、オペレーティングシステム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、およびオペレーティングシステムのロードを行うプログラム。オペレーティングシステム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、オペレーティングシステム、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。

ジャンパー — 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。ジャンパーを使用すれば、基板の回路構成を簡単に変更できます。

周辺温度 — 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 オペレーティングシステム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オペレーティングシステム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。

ビーブコード システムのスピーカーから聞こえるビーブ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、ビーブコードは 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 x 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 x 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ければなりません。

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オペレーティングシステム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ットを設定すること。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、ディスクット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、電源装置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、オペレーティングシステムを通じて次のことが実現されます。

- 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、アドレッシ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 オペレーティングシステムは、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。「カーディング」、「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

3.5 インチドライブ

取り外し, 57

5.25 インチドライブ

取り付け, 65

C

CD/DVD ドライブ

トラブルシューティング, 130

取り付け, 65

取り外し, 62

D

DIMM

ソケット, 82

DVD ドライブ 「CD/DVD

ドライブ」を参照

I

I/O パネル

取り付け, 107

取り外し, 105

N

NIC

インジケータ, 14

コネクタ, 13

トラブルシューティング, 119

P

POST

システムの機能への

アクセス, 10

S

SAS コントローラカード

トラブルシューティング, 135

取り付け, 80

SAS ハードドライブ

「ハードドライブ」を参照

SATA ハードドライブ

「ハードドライブ」を参照

U

USB デバイス

コネクタ (前面パネル), 11

コネクタ (背面パネル), 13

トラブルシューティング, 118

あ

アップグレードキット
メモリ, 82
アラートメッセージ, 31
安全について, 113

い

インジケータ
NIC, 14
前面パネル, 11
背面パネル, 13

え

エラーメッセージ, 33
システム管理, 18

お

オプション
セットアップユー
ティリティ, 35

か

拡張カード, 76
トラブルシューティング, 136
取り付け, 79
取り外し, 77

管理者パスワード
設定, 46
使い方, 46

き

キーボード
トラブルシューティング, 115

起動
システムの機能への
アクセス, 10

機能
前面パネル, 11
背面パネル, 13

け

警告メッセージ, 30
ケーブルクリップ, 100

こ

交換
プロセッサ, 90
コネクタ, 147
NIC, 13
USB, 11, 13
シリアルポート, 13
前面パネル, 11
背面パネル, 13
ビデオ, 13

さ

サポート

デルへのお問い合わせ, 156

し

システム

カバーの取り付け, 51

取り外し, 51

システムカバーの取り付け, 51

システムカバーの取り外し, 51

システムが損傷した場合

トラブルシューティング, 121

システムが濡れた場合

トラブルシューティング, 120

システム基板

コネクタ, 147

ジャンパ, 145

取り付け, 111

取り外し, 109

システムの機能

アクセス, 10

システムの保護, 45

システムバッテリー

取り外し, 96

システムパスワード

削除, 46

設定, 44

使い方, 43

システムパスワード機能, 43

システムメッセージ, 18

システム冷却

トラブルシューティング, 124

シャーシイントルージ

ョンスイッチ

取り付け, 102

取り外し, 101

周辺機器のチェック, 114

シリアルポート

コネクタ, 13

診断

詳細テストオプション, 143

実行が必要な場合, 142

テストオプション, 143

ジャンパ, 145

す

推奨するツール, 49

ステータスメッセージ

システム管理, 18

せ

セットアップパスワード

変更, 47

セットアップパスワード

機能, 43

セットアップユーティリティ

オプション, 35

起動, 33

使い方, 34

- セットアップユーティリティの画面
 - システムオプション, 36
 - メイン, 35
- 前面ドライブベゼルカバー
 - 取り付け, 55
 - 取り外し, 54

そ

- 外付けデバイス
 - 接続, 14
- 外付けデバイスの接続, 14

て

- テープドライブ
 - トラブルシューティング, 131
 - 取り付け, 65
 - 取り外し, 62
- ディスクドライブ
 - トラブルシューティング, 128
 - 取り付け, 59
 - 取り外し, 57
- デル
 - 問い合わせ, 156
- デルへのお問い合わせ, 156
- 電源ユニット
 - トラブルシューティング, 123
 - 取り付け, 100
 - 取り外し, 98
- 電話番号, 156

と

- トラブルシューティング
 - CD/DVD ドライブ, 130
 - NIC, 119
 - SAS コントローラカード, 135
 - USB デバイス, 118
 - 拡張カード, 136
 - 外部接続, 114
 - キーボード, 115
 - 起動ルーチン, 113
 - システムが損傷した場合, 121
 - システムが濡れた場合, 120
 - システムバッテリー, 122
 - システム冷却, 124
 - テープドライブ, 131
 - ディスクドライブ, 128
 - 電源ユニット, 123
 - ハードドライブ, 133
 - ビデオ, 115
 - マイクロプロセッサ, 138
 - マウス, 116
 - メモリ, 126
 - 冷却ファン, 124
- 取り付け
 - 5.25 インチドライブ, 65
 - CD/DVD ドライブ, 65
 - I/O パネル, 107
 - 拡張カード, 79
 - システムバッテリー, 96
 - システム基板, 111
 - シャーシインテリジェンス イッチ, 102
 - 前面ドライブベゼル, 54
 - テープドライブ, 65
 - ディスクドライブ, 59

取り付け (続き)

- 電源ユニット, 100
- ハードドライブ, 72
- プロセッサ, 90
- ベゼル, 104
- メモリ, 85
- 冷却ファン, 94

取り外し

- 3.5 インチドライブ, 57
- CD/DVD ドライブ, 62
- I/O パネル, 105
- 拡張カード, 77
- システムバッテリー, 96
- システム基板, 109
- シャーシイントルージョンスイッチ, 101
- 前面ドライブベゼル, 53
- テープドライブ, 62
- ディスクドライブ, 57
- 電源ユニット, 98
- ハードドライブ, 70
- プロセッサ, 87
- ベゼル, 103
- メモリ, 84
- 冷却ファン, 91

は

- ハードドライブ
 - トラブルシューティング, 133
 - 取り付け, 72
 - 取り外し, 70

バッテリー

- トラブルシューティング, 122
- 取り付け, 96
- 取り外し, 96

パスワード

- 管理者, 46
- 機能, 43
- システム, 43
- 無効化, 47, 149

ひ

ビデオ

- コネクタ, 13
- トラブルシューティング, 115

ふ

プロセッサ

- 交換, 90
- トラブルシューティング, 138
- 取り付け, 90
- 取り外し, 87

へ

ベゼル

- 取り付け, 104
- 取り外し, 103

ベゼル (前面ドライブ)

- カバー, 54
- 取り付け, 54
- 取り外し, 53

ほ

保証, 9

ま

マイクロプロセッサ

交換, 90

トラブルシューティング, 138

取り外し, 87

マウス

トラブルシューティング, 116

め

メッセージ

アラート, 31

エラーメッセージ, 33

警告, 30

システム, 18

メモリ

4 GB 構成, 83

アップグレードキット, 82

チャンネル, 82

トラブルシューティング, 126

取り付け, 85

取り外し, 84

ブランチ, 82

れ

冷却ファン

トラブルシュー

ティング, 124

取り付け, 94

取り外し, 91