




Dell™ PowerEdge™

SC1430 システム

オーナーズマニュアル

メモ、注意、警告

-  **メモ**：操作し、知っておくと便利な情報が記載されています。
-  **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。
-  **注意**：物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。

© 2006 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書に使用されている商標：Dell、DELL ロゴ、Inspiron、Dell Precision、Dimension、OptiPlex、Latitude、PowerEdge、PowerVault、PowerApp、PowerConnect、および XPS は Dell Inc. の商標です。Intel は Intel Corporation の登録商標です。Microsoft および Windows は Microsoft Corporation 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、これらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

モデル EMS01

2006 年 6 月

P/N RD679

Rev. A00

目次

1	システムについて	9
	その他の情報	9
	起動中にシステムの機能にアクセスする方法	10
	前面パネルの機能およびインジケータ	11
	背面パネルの機能およびインジケータ	13
	外付けデバイスの接続	14
	NIC インジケータコード	14
	診断インジケータコード	15
	システムメッセージ	18
	警告メッセージ	27
	診断メッセージ	27
	アラートメッセージ	27
2	セットアップユーティリティの使い方	29
	セットアップユーティリティの起動	29
	エラーメッセージへの対応	29
	セットアップユーティリティの使い方	30
	セットアップユーティリティのオプション	31
	Main (メイン) 画面	31
	CPU Information (CPU 情報) 画面	33
	Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面	34
	System Security (システムセキュリティ) 画面	36
	Exit (終了) 画面	37
	System Event Log (システムイベントログ)	37
	システムパスワードとセットアップパスワードの機能	39
	システムパスワードの使い方	39
	セットアップパスワードの使い方	41
	パスワードを忘れたとき	42

3 システム部品の取り付け	43
推奨する工具とツール	43
システムの内部	44
システムカバーの取り外し	45
システムカバーの取り付け	45
回転式ハードドライブキャリア	46
ハードドライブキャリアを回転させて システムから取り外す方法	46
ハードドライブキャリアを回転させて システムに取り付ける方法	48
前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け	49
前面ドライブベゼルカバーの取り外しと取り付け	50
ハードドライブ	50
ハードドライブ取り付けのガイドライン	50
回転式キャリアからハードドライブを取り外す方法	51
ハードドライブを回転式キャリアに取り付ける方法	52
オプションの3台目のハードドライブの取り外し	56
オプションの3台目のハードドライブの取り付け	57
オプションの4台目のハードドライブの取り外し	60
オプションの4台目のハードドライブの取り付け	62
ディスクドライブ	65
ディスクドライブの取り外し	65
ディスクドライブの取り付け	66
オプティカルドライブとテープドライブ	68
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	68
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	70
拡張カード	72
拡張カードの取り付け	72
拡張カードを取り外すには	74
SAS コントローラ拡張カードの取り付け	75
マイクロプロセッサ	75
プロセッサの取り外し	75
プロセッサの取り付け	77

メモリ	79
メモリモジュール取り付けのガイドライン	79
最適でないメモリ構成	79
メモリモジュールの取り付け	79
メモリモジュールの取り外し	81
システムバッテリー	81
システムバッテリーの取り付け	81
電源ユニット	83
電源ユニットの取り外し	83
電源ユニットの取り付け	84
冷却ファンの取り付け	85
カードファンと前面ファンの交換	85
メモリファンの交換	87
4 台目のハードドライブファンの交換	88
シャーシイントルージョンスイッチ	88
シャーシイントルージョンスイッチの取り外し	88
シャーシイントルージョンスイッチの取り付け	89
ベゼルの取り外しと取り付け（サービス技術者専用の 部品交換手順）	90
ベゼルの取り外し	90
ベゼルの取り付け	91
前面 I/O パネル（サービス技術者専用の部品交換手順）	92
前面 I/O パネルの取り外し	92
前面 I/O パネルの交換	93
サーマルダイオードケーブル（サービス技術者専用の 部品交換手順）	94
システム基板（サービス技術者専用の部品交換手順）	94
システム基板の取り外し	94
システム基板の取り付け	97

4	システムのトラブルシューティング	99
	作業にあたっての注意	99
	起動ルーチン	99
	周辺機器のチェック	100
	IRQ 割り当て競合のトラブルシューティング	100
	外部接続のトラブルシューティング	101
	ビデオサブシステムのトラブルシューティング	101
	キーボードのトラブルシューティング	102
	マウスのトラブルシューティング	102
	シリアル I/O 問題のトラブルシューティング	103
	シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング	103
	USB デバイスのトラブルシューティング	104
	NIC のトラブルシューティング	104
	システムが濡れた場合のトラブルシューティング	105
	システムが損傷した場合のトラブルシューティング	106
	システムバッテリーのトラブルシューティング	106
	システム冷却問題のトラブルシューティング	107
	ファンのトラブルシューティング	107
	システムメモリのトラブルシューティング	108
	ディスクドライブのトラブルシューティング	110
	オプティカルドライブのトラブルシューティング	111
	ハードドライブのトラブルシューティング	112
	SAS RAID コントローラのトラブルシューティング	113
	拡張カードのトラブルシューティング	114
	マイクロプロセッサのトラブルシューティング	116
5	システム診断プログラムの実行	119
	Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方	119
	システム診断プログラムの機能	119
	システム診断プログラムの実行が必要な場合	120

システム診断プログラムの実行	120
システム診断プログラムのテストオプション	120
カスタムテストオプションの使い方	121
テストするデバイスの選択	121
診断オプションの選択	121
情報および結果の表示	121
6 ジャンパおよびコネクタ	123
システム基板のジャンパ	123
CMOS 設定の取り消し	125
システム基板のコネクタ	126
忘れてしまったパスワードの無効化	128
7 困ったときは	129
テクニカルサポートの利用法	129
オンラインサービス	130
FAX 情報サービス	130
24 時間納期情報案内電話サービス	131
サポートサービス	131
Dell 企業向けトレーニングおよび資格認証	131
ご注文に関する問題	131
製品情報	131
保証期間中の修理または返品について	132
お問い合わせになる前に	132
デルの連絡先	134
用語集	155
索引	163


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。保証情報に関しては、『サービス & サポートのご案内』を参照してください。

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

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

 **メモ**：アップデートには他の文書の内容を差し替える情報が含まれている場合がよくありますので、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。29 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。120 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『ユーザースガイド』を参照してください。
<Ctrl+R>	RAID 設定ユーティリティが起動し、オプションの RAID 拡張カードを設定できます。詳細については、RAID カードのマニュアルを参照してください。
<Ctrl+S>	オプションは、セットアップユーティリティを使用して PXE サポートを有効にした場合にのみ表示されます (34 ページの「Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面」を参照)。このキー操作により、NIC を PXE 起動用に設定することができます。詳細については、内蔵 NIC のマニュアルを参照してください。

前面パネルの機能およびインジケータ

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

図 1-1 前面パネルの機能およびインジケータ

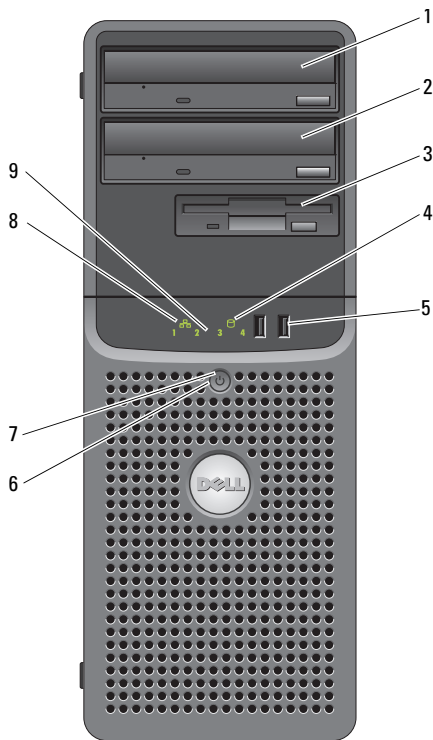






表 1-2. 前面パネルのコンポーネント

項目	コンポーネント	アイコン	説明
1	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。
2	5.25 インチドライブ ベイ (下)		オプションのオプティカルまたはハーフハイトテープドライブ、 または 4 台目のハードドライブを格納します (取り付けブラケット が必要)。
3	フロックスベイ		ディスクドライブまたはオプションの 3 台目のハードドライ ブを格納します。

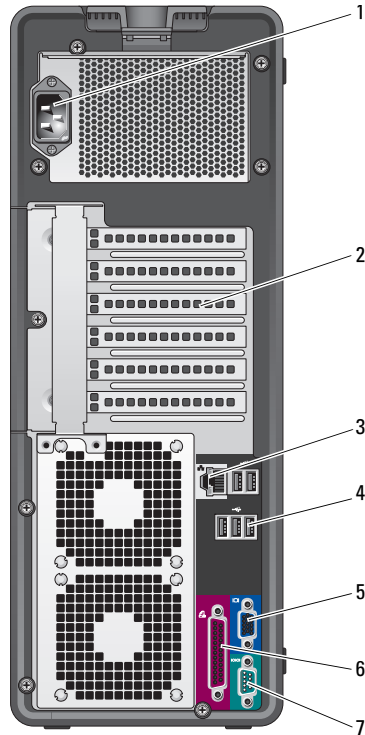
表 1-2. 前面パネルのコンポーネント (続き)

項目	コンポーネント	アイコン	説明
4	ハードドライブ動作インジケータ		ハードドライブの動作を示します。
5	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。
6	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。
7	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。 黄色の点灯 — 電源ユニットは正常と考えられます。診断インジケータをチェックし、特定の問題が発生しているかどうか確認します。15 ページの「診断インジケータコード」を参照してください。 黄色の点灯 — システムの電源が入って起動中です。 <ul style="list-style-type: none"> ハードドライブインジケータが消えている場合、電源ユニットの交換が必要な可能性があります。 ハードドライブインジケータが点灯している場合は、システム基板の故障です。診断インジケータをチェックし、特定の問題が発生しているかどうか確認します。15 ページの「診断インジケータコード」を参照してください。
8	ネットワークリンクライト		システムがネットワークに接続されているときに点灯します。
9	診断ライト (4)		システムに発生した問題のトラブルシューティングに役立つライトパターンのコードを表示します。15 ページの「診断インジケータコード」を参照してください。

背面パネルの機能およびインジケータ

図 1-2 には、システム背面パネルにあるコネクタを示します。

図 1-2 背面パネルのコンポーネント



1 AC 電源コネクタ

4 USB コネクタ (5)

7 シリアルコネクタ

2 拡張カードスロット (5)

5 ビデオコネクタ

3 NIC コネクタ

6 パラレルコネクタ

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。

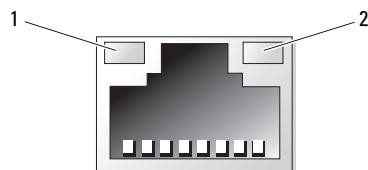
- ほとんどのデバイスは特定のコネクタに接続する必要があります。また、デバイスドライバをインストールしないとデバイスは正常に動作しません。デバイスドライバは、通常 OS ソフトウェアまたはデバイス本体に付属しています。取り付けおよび設定の詳細については、デバイスに付属のマニュアルを参照してください。
- 外付けデバイスを取り付けるときは、必ずシステムとデバイスの電源を切ってください。次に、（デバイスのマニュアルに特別な指示がない限り）システムの電源を入れる前に外付けデバイスの電源を入れます。

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、29 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

NIC インジケータコード

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

図 1-3 NIC インジケータ



1 リンクインジケータ

2 アクティビティインジケータ

表 1-3. NIC インジケータコード

インジケータのタイプ	インジケータコード	説明
アクティビティ	消灯	アクティビティインジケータとリンクインジケータが同時に消灯している場合、NIC はネットワークに接続していないか、セットアップユーティリティプログラムで無効に設定されています。29 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。

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
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。29 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

診断インジケータコード

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 1-4 に、これらのコードに関連する原因と対応処置、および POST 前の電源ライトの状態を一覧表示します。表 1-5 には、POST 中のこれらのコードの原因と可能な対応処置を一覧表示します。ハイライトされている場合は点灯、ハイライトされていない場合は消灯を表します。

表 1-4. POST 前の診断インジケータコード

コード	電源ライト	原因	対応処置
①②③④	消灯	コンピュータに電源が供給されていません。	コンピュータを機能しているコンセントに接続してください。 問題が解決しない場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④	緑色	通常の動作	なし
①②③④	消灯	通常のオフの状態。システムはコンセントに接続されています。	電源ボタンを押してコンピュータの電源をオンにします。 システムの電源が入らず、電源ライトが消灯している場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④ (点滅)	黄色	BIOS が実行されていません。	プロセッサが正しく装着されているか確認し、システムを再起動します。75 ページの「マイクロプロセッサ」を参照してください。 問題が解決しない場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-4. POST 前の診断インジケータコード (続き)

コード	電源ライト	原因	対応処置
①②③④ (点滅)	黄色の点滅	電源ユニットまたは電源ケーブルに問題が発生した可能性があります。	電源ユニットの接続とケーブルの状態を確認します。84 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、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④ (点滅)	黄色	電源ユニットに障害が発生した可能性があります。	両方の電源ケーブルがシステム基板に接続されていることを確認してください。84 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、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④ (点滅)	黄色	システム基板に問題が発生した可能性があります。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。
①②③④ (点滅)	消灯	プロセッサが適合していません。	116 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。

表 1-5. POST 中の診断インジケータコード


コード	原因	対応処置
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。	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。99 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、129 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。	116 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。	108 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。	114 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. POST 中の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。	129 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、50 ページの「ハードドライブ」および 65 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。	104 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。	108 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。	129 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。	108 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。	100 ページの「IRQ 割り当て競合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、129 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。	99 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、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
① ② ③ ④	その他の障害。	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、99 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、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
① ② ③ ④	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。

システムメッセージ

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

 **メモ**：表示されたシステムメッセージが表 1-6 に記載されていない場合、メッセージが表示されたときに実行していたアプリケーションのマニュアルや、OS のマニュアルを参照して、メッセージの説明と推奨されている処置を確認してください。


 **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
Alert!Air temperature sensor not detected.	前面パネルのサーマルダイオードケーブルが正しく取り付けられていないか、またはケーブルに障害が発生しました。	ケーブルが前面 I/O パネルとシステム基板上的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。92 ページの「前面 I/O パネル（サービス技術者専用の部品交換手順）」を参照してください。
Alert!Cable not detected in INTRUDER connector.	シャーシイントラージョンスイッチがシステム基板に接続されていません。	シャーシイントラージョンスイッチケーブルがシステム基板上的 INTRUDER 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。89 ページの「シャーシイントラージョンスイッチの取り付け」を参照してください。
Alert!FAN_CCAG was not detected. Alert!FAN_FRONT was not detected. Alert!FAN_HDD was not detected. Alert!FAN_MEM was not detected.	表示されているファンが装着されていないか、故障しているか、または正しく取り付けられていません。 <ul style="list-style-type: none">• FAN_CCAG — カードファン• FAN_FRONT — 前面ファン• FAN_HDD — オプションの 4 台目のハードドライブ用のハードドライブファン• FAN_MEM — メモリファン	107 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!FAN_PSU was not detected.	電源ファンに問題があります。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。
Alert!Cover was previously removed.	システムカバーが開けられました。	情報表示のみです。リセットするには、セットアップユーティリティを起動します。29 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

表 1-6. システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Alert!Previous FAN_CCAG failure.	最後にシステムが起動する前に、表示されているファンが故障しました。	情報表示のみです。
Alert!Previous FAN_FRONT failure.	<ul style="list-style-type: none"> • FAN_CCAG — カードファン • FAN_FRONT — 前面ファン 	
Alert!Previous FAN_HDD failure.	<ul style="list-style-type: none"> • FAN_HDD — オプションの 4 台目のハードドライブ用のハードドライブファン 	
Alert!Previous FAN_MEM failure.	<ul style="list-style-type: none"> • FAN_MEM — メモリファン 	
Alert!Previous FAN_PSU failure.	<ul style="list-style-type: none"> • FAN_PSU — 電源ファン 	
Alert!Previous thermal event.	BIOS が、最後にシステムが起動する前のサーマルイベントを検出しました。	ヒートシンクにサーマルグリースが塗布されていることと、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てください。システムファンが正常に動作していることを確認してください。77 ページの「プロセッサの取り付け」および 107 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 voltage failure.	センサーが、最後にシステムが起動する前に電圧が範囲外になっていたことを検出しました。	情報表示のみです。
Alert!Processor thermal probe failure detected.	プロセッササーマルプローブが失敗しました。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。
BIOS Update Attempt Failed!	リモートでの BIOS のアップデートに失敗しました。	BIOS のアップデートをもう一度試みます。問題が解決しない場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
CPUs with different cache sizes detected!	取り付けられているマイクロプロセッサのキャッシュサイズが一致しません。	すべてのマイクロプロセッサのキャッシュサイズが同じで、それらが正しく取り付けられていることを確認します。75 ページの「マイクロプロセッサ」を参照してください。
Decreasing available memory	メモリモジュールに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	108 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
DIMM pairs must be matched in size, speed, and technology. The following DIMM pair is mismatched: DIMM x and DIMM y.	取り付けられている DIMM の仕様が一致していません。メモリモジュールに障害があるか、または正しく装着されていません。	メモリモジュールのペアの種類とサイズがすべて同一で、正しく装着されていることを確認します。79 ページの「メモリ」を参照してください。問題が解決しない場合は、108 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
DIMMs must be populated in sequential order beginning with slot 1. The following DIMM is electrically isolated: DIMM x.	表示されている DIMM は、取り付けられた位置に問題があるため、システムにアクセスできません。DIMM はスロット 1 から順に取り付ける必要があります。	スロット 1 から順に 2 または 4 枚の DIMM を取り付けてください。79 ページの「メモリ」を参照してください。
DIMMs should be installed in pairs. Pairs must be matched in size, speed, and technology.	取り付けられている DIMM の仕様が一致していません。メモリモジュールに障害があるか、または正しく装着されていません。システムは ECC 保護が抑制された低下モードで動作します。チャンネル 0 に取り付けられたメモリのみがアクセス可能となります。	メモリモジュールのペアの種類とサイズがすべて同一で、正しく装着されていることを確認します。79 ページの「メモリ」を参照してください。問題が解決しない場合は、108 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
Dual-rank DIMM paired with Single-rank DIMM - The following DIMM/rank has been disabled by BIOS: DIMM x Rank y	仕様の異なる DIMM が取り付けられています。メモリモジュールの障害。デュアルランク DIMM とシングルランク DIMM がペアにされていることがシステムによって検出されました。デュアルランク DIMM のセカンドランクは無効になります。	メモリモジュールのペアの種類とサイズがすべて同一で、正しく装着されていることを確認します。79 ページの「メモリ」を参照してください。問題が解決しない場合は、108 ページの「システム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 n seek failure	セットアップユーティリティの設定が間違っています。 ディスクドライブに障害があるか、正しく取り付けられていません。 ディスクドライブインタフェースケーブル、または電源ケーブルがしっかり接続されていません。	セットアップユーティリティを実行し、設定を修正します。29 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。 ディスクを交換します。問題が解決しない場合は、110 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。 ディスクドライブインタフェースケーブル、または電源ケーブルを装着しなおします。110 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 1-6. システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Diskette read failure	ディスクットに障害があるか、または正しく挿入されていません。	ディスクットを交換します。問題が解決しない場合は、110 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」を参照してください。
Diskette subsystem reset failed	ディスクットに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	ディスクットを交換します。問題が解決しない場合は、110 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」を参照してください。
Drive not ready	ディスクットがディスクットドライブにないか、正しく挿入されていません。	ディスクットを交換します。問題が解決しない場合は、110 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」を参照してください。
Error: Incorrect memory configuration. DIMMs must be installed in pairs of matched memory size, speed, and technology.	取り付けられている DIMM の仕様が一致していません。メモリモジュールに障害があるか、または正しく装着されていません。	メモリモジュールのペアの種類とサイズがすべて同一で、正しく装着されていることを確認します。79 ページの「メモリ」を参照してください。問題が解決しない場合は、108 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
Error: Memory failure detected. Memory size reduced. Replace the faulty DIMM as soon as possible.	メモリモジュールに障害があるか、または装着されていません。	108 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。
FBD training error: The following branch has been disabled: Branch x	表示されているブランチ (チャネルペア) には、相互に互換性のない DIMM が含まれています。	デル認定のメモリのみが使用されていることを確認します。互換性を保つには、メモリアップグレードキットを www.dell.com から直接、またはデルの販売代理店から購入されることをお勧めします。
Gate A20 failure	キーボードコントローラに障害があります。システム基板に障害があります。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。
General failure	OS がコマンドを実行できません。	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す。情報を参照し、適切な処置をとって問題を解決します。
IDE primary drive n not found	IDE ケーブルが正しく装着されていないか、またはドライブがありません。	111 ページの「オプティカルドライブのトラブルシューティング」を参照してください。

表 1-6. システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Invalid configuration information - please run SETUP program	無効な設定が検出されました。	RTCST ジャンパが取り付けられている場合は、取り外します。ジャンパの位置については、図 6-1 を参照してください。
Invalid NVRAM configuration, Resource Re-allocated	リソース競合がシステムによって検出され、解決されました。	何も対処する必要はありません。
Keyboard Controller failure	キーボードコントローラに障害があります。システム基板上に障害があります。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。
Manufacturing mode detected	システムが製造モードになっています。	システムを再起動して製造モードを解除します。
MEMBIST failure - The following DIMM/rank has been disabled by BIOS: DIMM x Rank y	メモリモジュールに障害があります。	108 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。
Memory address line failure at address, read value expecting value	メモリモジュールに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	108 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。
Memory double word logic failure at address, read value expecting value		
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value		
Memory write/read failure at address, read value expecting value		
Memory tests terminated by keystroke.	スペースキーを押したために、POST メモリテストが終了しました。	情報表示のみです。

表 1-6. システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
No boot device available	オプティカル/ディスクドライブサブシステム、ハードドライブ、またはハードドライブサブシステムに障害があるか、または取り付けられていません。または、ドライブ A に起動ディスクがありません。	起動ディスク、起動 CD、または起動ハードドライブを使用します。問題が解決しない場合は、110 ページの「ディスクドライブのトラブルシューティング」、111 ページの「オプティカルドライブのトラブルシューティング」、および 112 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。起動デバイスの順序を設定するための情報については、29 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
No boot sector on hard drive	セットアップユーティリティの設定が正しくありません。ハードドライブに OS がインストールされていません。	セットアップユーティリティでハードドライブの設定を確認します。29 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。必要に応じて、ハードドライブに OS をインストールします。お使いの OS のマニュアルを参照してください。
No timer tick interrupt	システム基板に障害があります。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。
Northbound merge error - The following DIMM has been disabled by BIOS: DIMM x	表示されている DIMM は、メモリコントローラとの間にデータリンクを確立することができませんでした。	108 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。
Not a boot diskette	ディスクに OS が存在しません。	起動用ディスクを使用します。
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded Bus##nn/Dev##nn/Funcn Expected Link Width is n Actual Link Width is n	表示されているスロットの PCIe カードに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	該当するスロット番号の PCIe カードを装着しなおします。72 ページの「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
PCIe Degraded Link Width Error: Slot n Expected Link Width is n Actual Link Width is n	表示されているスロットの PCIe カードに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	該当するスロット番号の PCIe カードを装着しなおします。72 ページの「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 1-6. システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
PCIe Training Error: Embedded Bus# <i>nn</i> /Dev# <i>nn</i> /Func <i>n</i> PCIe Training Error: Slot <i>n</i>	表示されているスロットの PCIe カードに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	該当するスロット番号の PCIe カードを装着しなおします。72 ページの「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
PCI BIOS failed to install	シャドウイング中に PCI デバイス BIOS (オプション ROM) チェックサムエラーが検出されました。拡張カードのケーブル接続に緩みがあります。拡張カードに障害があるか、または正しく取り付けられていません。	拡張カードを装着しなおします。適切なケーブルがすべてしっかりと拡張カードに接続されていることを確認します。問題が解決しない場合は、114 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。
Plug & Play Configuration Error	PCI デバイスの初期化中にエラーが発生しました。システム基板に障害があります。	RTCST ジャンパを取り付け、システムを再起動します。ジャンパの位置については、図 6-1 を参照してください。問題が解決しない場合は、114 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。
Read fault Requested sector not found	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。	ディスクを交換します。ディスクおよびハードドライブのケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。システムに取り付けたドライブの種類に応じて、104 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」、110 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 112 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。
Remote configuration update attempt failed	システムが Remote Configuration (リモート設定) リクエストを処理できませんでした。	リモート設定を再試行します。
ROM bad checksum = address	拡張カードに障害があるか、正しく取り付けられていません。	拡張カードを装着しなおします。適切なケーブルがすべてしっかりと拡張カードに接続されていることを確認します。問題が解決しない場合は、114 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 1-6. システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
SATA port <i>n</i> hard disk drive not found	SATA ケーブルが正しく装着されていないか、またはドライブがありません。	112 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。
Sector not found Seek error Seek operation failed	ディスクまたはハードドライブに障害があります。	システムに取り付けたドライブの種類に応じて、110 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 112 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
Shutdown failure	シャットダウンテストエラーです。	108 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
The 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。108 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。
The following DIMM pair is not compatible with the memory controller: DIMM <i>x</i> and DIMM <i>y</i>	表示されている DIMM にはシステムとの互換性がありません。	デル認定のメモリのみが使用されていることを確認します。互換性を保つには、メモリアップグレードキットを www.dell.com から直接、またはデルの販売代理店から購入されることをお勧めします。
The following DIMMs are not compatible: DIMM <i>x</i> and DIMM <i>y</i>	表示されている DIMM にはシステムとの互換性がありません。	ECC FBD1 メモリのみが使用されていることを確認します。互換性を保つには、メモリアップグレードキットを www.dell.com から直接、またはデルの販売代理店から購入されることをお勧めします。
Time-of-day clock stopped	バッテリーまたはチップに障害があります。	106 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。


表 1-6. システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応処置
Time-of-day not set - please run SETUP program	時刻または日付が正しく設定されていません。システムバッテリーに障害があります。	時刻と日付の設定を確認します。 29 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、システムバッテリーを交換します。 81 ページの「システムバッテリー」を参照してください。
Timer chip counter 2 failed	システム基板に障害があります。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。
Unsupported CPU combination Unsupported CPU stepping detected	システムがマイクロプロセッサに対応していません。	サポートされている（組み合わせの）マイクロプロセッサを取り付けます。 75 ページの「マイクロプロセッサ」を参照してください。
Utility partition not available	POST 中に <F10> が押されましたが、起動ハードドライブにユーティリティパーティションが存在しません。	起動ハードドライブにユーティリティパーティションを作成します。システムに付属の CD を参照してください。
Warning! No microcode update loaded for processor <i>n</i>	マイクロコードのアップデートが失敗しました。	BIOS ファームウェアをアップデートします。129 ページの「困ったときは」を参照してください。
Warning: The current memory configuration is not optimal. Dell recommends a population of 2 or 4 DIMMs. DIMMs should be populated sequentially starting in slot 1.	正当ではあっても最適でない DIMM の装着をシステムが検出しました。システムは使用可能なすべてのメモリを使って動作しますが、最適なパフォーマンスは得られません。	スロット 1 から順に 2 または 4 枚の DIMM を取り付けてください。 79 ページの「メモリ」を参照してください。
Write fault Write fault on selected drive	ディスク、光学ドライブアセンブリ、ハードドライブ、またはハードドライブサブシステムに障害が発生しました。	110 ページの「ディスクドライブのトラブルシューティング」、 111 ページの「光学ドライブのトラブルシューティング」、または 112 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。

メモ： この表で使用された略語の正式名称は、155 ページの「用語集」を参照してください。

警告メッセージ

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

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

診断メッセージ

システム診断プログラムを実行すると、エラーメッセージが表示されることがあります。診断エラーメッセージは、本項には記載されていません。129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 次のメッセージが画面に短時間表示されたら、ただちに <F2> を押します。


<F2> = System Setup

<F2> を押す前に OS のロードが開始された場合は、システムの起動が完了するのを待ってから、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せん。システムの起動中にエラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモしてください。セットアップユーティリティを起動する前に、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

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

表 2-1. セットアップユーティリティの操作キー

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



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

セットアップユーティリティのオプション

Main (メイン) 画面

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

図 2-1 セットアップユーティリティの Main (メイン) 画面

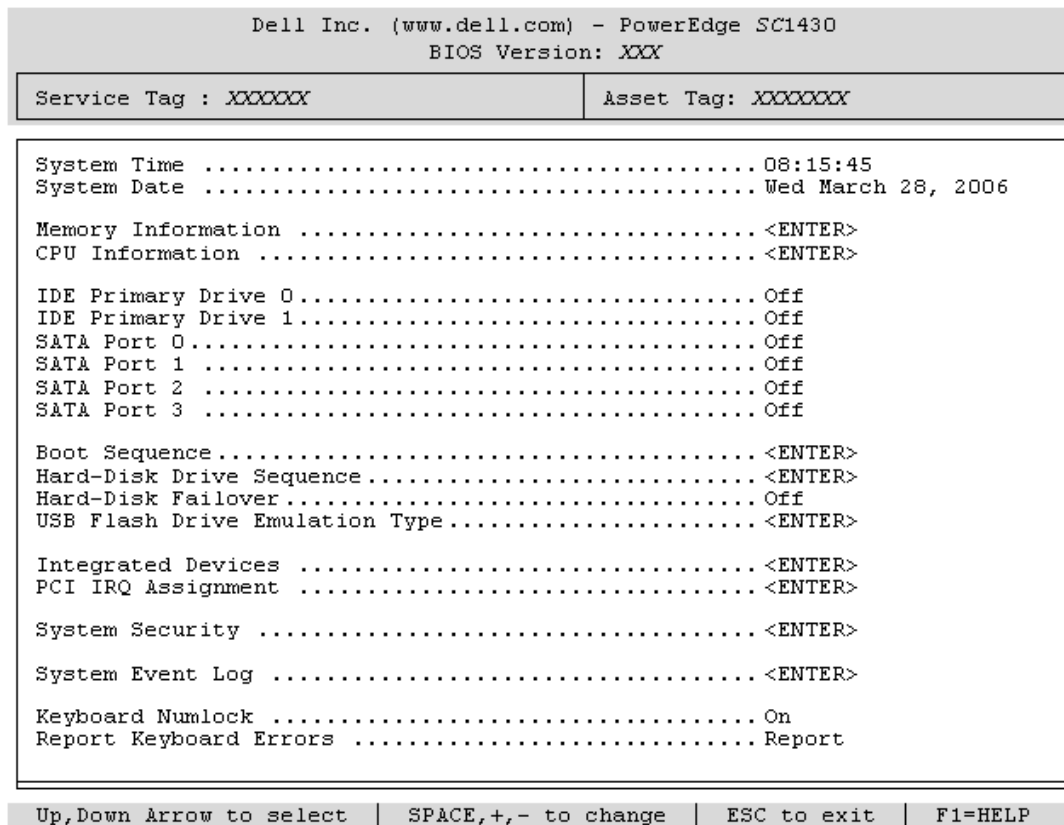


表 2-2 に、セットアップユーティリティのメイン画面に表示される情報フィールドのオプションの一覧および説明を示します。



メモ：セットアップユーティリティのオプションはシステム設定によって変わります。



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

表 2-2. セットアップユーティリティのオプション

オプション	説明
System Time (システム時刻)	システム内蔵時計の時刻をリセットします。
System Date (システム日付)	システム内蔵カレンダーの日付をリセットします。
Memory Information (メモリ情報)	メモリモジュールのサイズ、種類、速度、システムビデオメモリのサイズ、システムメモリのテストオプションを含む、取り付けられたシステムメモリとビデオメモリに関する情報を表示します。
CPU Information (CPU 情報)	マイクロプロセッサに関する情報を表示します (速度、キャッシュサイズなど)。 Logical Processor (論理プロセッサ) オプションの設定を変更して、ハイパースレッディングテクノロジーを有効または無効にします (サポートされている場合)。表 2-3 を参照してください。
SATA Port <i>X</i> (SATA ポート <i>X</i>)	システム基板のポート <i>X</i> に取り付けられた SATA ドライブの種類と容量を表示します。
Boot Sequence (起動順序)	システム起動時にシステムが起動デバイスを検索する順番を指定します。利用可能なオプションは、ディスクドライブ、CD ドライブ、ハードドライブ、およびネットワークです。起動順序に指定できるのは、検出された最初の IDE デバイスのみです。
Hard-Disk Drive Sequence (ハードディ スクドライブシーケンス)	システム内でハードドライブが構成される順序を指定します。システム内の最初のハードドライブは、DOS または DOS 同様の OS における起動可能 C: ドライブとなります。
Hard-Disk Failover (ハードディスクフェイ ルオーバー) (デフォルトは Off (オフ))	このフィールドが On (オン) に設定されており、第 1 ハードドライブが使用できない場合は、システムは Boot Sequence (起動順序) 内の次のデバイスを検索する前に、 Hard-Disk Drive Sequence (ハードディスクドライブシーケンス) に指定されている順序で他のハードドライブからの起動を試みます。この機能は、ソフトウェア RAID 1 構成のミラードライブから起動するために使用できます。
USB Flash Drive Type (USB フラッシュドライ ブタイプ) (デフォルトは Auto (自動))	USB フラッシュドライブのエミュレーションタイプを指定します。 Hard disk (ハードディスク) を指定すると、USB フラッシュドライブがハードディスクとして動作します。 Floppy (フロッピー) を指定すると、USB フラッシュドライブが取り外し可能なディスクドライブとして動作します。 Auto (自動) ではエミュレーションタイプが自動選択されます。
Integrated Devices (内蔵デバイス)	34 ページの「Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面」を参照してください。
PCI IRQ Assignment (PCI IRQ 割り当て)	PCI バス上の各内蔵デバイスに割り当てられている IRQ、および IRQ を必要とするすべての搭載済み拡張カードが変更できる画面を表示します。

表 2-2. セットアップユーティリティのオプション (続き)

オプション	説明
System Security (システムセキュリティ)	システムパスワードとセットアップパスワードの機能、AC 電源の復帰、シャールシントルーション検出を設定する画面を表示します。表 2-5 を参照してください。詳細については、39 ページの「システムパスワードの使い方」および 41 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。
System Event Log (システムイベントログ)	システムイベントログ (SEL) を表示または消去するために選択します。37 ページの「System Event Log (システムイベントログ)」を参照してください。
Keyboard NumLock (キーボードの NumLock) (デフォルトは On (オン))	101 または 102 キーのキーボードで、起動時に NumLock モードを有効にするかどうかを決定します (84 キーのキーボードには適用されません)。
Report Keyboard Errors (キーボードエラーの報告) (デフォルトは Report (報告する))	POST 中のキーボードエラーの報告を有効または無効にします。キーボードが取り付けられているホストシステムでは、 Report (報告する) を選択します。 Do Not Report (報告しない) を選択すると、POST 中に検出されたキーボードまたはキーボードコントローラに関連するすべてのエラーメッセージが省略されます。キーボードがシステムに取り付けられている場合、この設定はキーボード自体の操作には影響しません。

CPU Information (CPU 情報) 画面

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

表 2-3. CPU Information (CPU 情報) 画面

オプション	説明
64-bit Technology (64 ビットテクノロジー)	取り付けられているプロセッサが Intel 64 ビット拡張をサポートするかどうかを示します。
Core Speed (コア速度)	プロセッサのクロック速度を表示します。
Bus Speed (バス速度)	プロセッサのバス速度を表示します。
Logical Processor (論理プロセッサ) (デフォルトは Enabled (有効))	プロセッサがハイパースレッディングをサポートしている場合に表示されます。 Enabled (有効) にすると、OS がすべての論理プロセッサを使用できます。 Disabled (無効) を選択すると、OS はシステムに取り付けられた各プロセッサに対して最初の論理プロセッサだけを使用できます。
Virtualization Technology (デフォルトは Disabled)	プロセッサが仮想化テクノロジーをサポートしている場合に表示されます。 Enabled (有効) に設定すると、仮想化ソフトウェアがプロセッサの設計に組み込まれている仮想化テクノロジーを使用できるようになります。この機能は、仮想化テクノロジーをサポートするソフトウェアによってのみ使用できます。

表 2-3. CPU Information (CPU 情報) 画面

オプション	説明
Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ) (デフォルトは Enabled (有効))	シーケンシャルメモリアクセスの最適な使用を有効または無効にします。ランダムなメモリアクセスの頻度が高いアプリケーションを使用する場合は、このオプションを無効にします。
Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ) (デフォルトは Enabled (有効))	ハードウェアのプリフェッチャを有効または無効にします。
Demand-Based Power Management (デマンドベースの電力管理) (デフォルトは Disabled)	デマンドベースの電力管理を有効または無効にします。有効時には、CPU パフォーマンス状態を示す表が OS に報告されます。無効時には、CPU パフォーマンス状態を示す表は OS に報告されません。デマンドベースの電力管理をサポートしない CPU が 1 つでもある場合は、フィールドは読み取り専用となり、自動的に Disabled (無効) に設定されます。
Processor XID (プロセッサ XID)	各プロセッサのファミリーとモデル番号を表示します。サブメニューにプロセッサコア速度、レベル 2 キャッシュの量、コアの数が表示されます。

Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面

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

表 2-4. Integrated Devices 画面のオプション

オプション	説明
Embedded SATA (内蔵 SATA) (デフォルトは Off (オフ))	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。
Optional Hard-Disk Drive Fan (オプションのハードディスクドライブファン)	オプションの 4 台目のハードドライブキャリアファンケーブルがシステム基板のコネクタに接続されており、機能している場合に、 Installed (装着済み) と表示されます。それ以外の場合は、 Not Installed (未装着) と表示されます。
IDE Controller (IDE コントローラ) (デフォルトは Auto (自動))	内蔵 IDE コントローラを有効にします。 Auto (自動) に設定すると、IDE デバイスがチャンネルに接続されている場合、内蔵 IDE コントローラの各チャンネルは有効になります。

表 2-4. Integrated Devices 画面のオプション (続き)

オプション	説明
Diskette Controller (ディスクコントローラ) (デフォルトは Auto (自動))	システムのディスクドライブコントローラを有効または無効にします。 Auto (自動) を選択すると、拡張スロットに取り付けられているコントローラカードを使用する必要がある場合、システムのディスクドライブコントローラはオフになります。ドライブを Read-Only (読み取り専用)、または Off (オフ) に設定することも可能です。 Read-Only (読み取り専用) 設定を使うと、ディスクドライブを使用してディスクに書き込むことができなくなります。
User Accessible USB Ports (ユーザーのアクセス可能な USB ポート) (デフォルトは All Ports On)	ユーザーがアクセス可能なシステムの 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)、 Only Back Ports On (背面ポートのみオン)、および All Ports Off (すべてのポートがオフ) です。
Embedded Gb NIC1 (内蔵 Gb NIC1) (デフォルトは Enabled with PXE)	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 without PXE (PXE なしで有効)、 Enabled with PXE (PXE ありで有効)、および Disabled (無効) です。PXE をサポートしている場合は、ネットワークからシステムを起動できます。変更はシステムの再起動後に有効になります。
MAC Address (MAC アドレス)	内蔵 10/100/1000 NIC の MAC アドレスを表示します。このフィールドには、ユーザーが選択できる設定はありません。
Serial Port 1 (シリアルポート 1) (デフォルトは Auto (自動))	シリアルポートのオプションは、 COM1 、 COM3 、 Auto (自動)、および Off (オフ) です。 シリアルポートが Auto (自動) に設定されている場合、内蔵ポートは自動的に最初に COM1 、次に COM3 の使用を試みます。両方のアドレスが使用されている場合、ポートは無効になります。 シリアルポートを Auto (自動) に設定し、拡張カードを追加してポートを同じ指定先に設定した場合、システムでは内蔵ポートが同じ IRQ 設定を共有する次の利用可能なポートに指定されるように自動的に再マップします。
Parallel Port (パラレルポート) デフォルトは 378h)	パラレルポートのアドレスを選択します。オプションは 378h 、 278h 、 3BCh 、および Off (オフ) です。 同じアドレスのパラレルポートを持つ拡張カードが検出された場合、システムは自動的に内蔵パラレルポートを無効にします。
Parallel Port Mode (パラレルポートモード) (デフォルトは PS2)	パラレルポートの動作モードを AT モードまたは PS/2 モードに設定します。 AT モードでは、内蔵パラレルポートは接続されたデバイスのみでデータを出力できます。 PS/2 モードでは、内蔵パラレルポートはデータの入出力が可能です。

System Security（システムセキュリティ）画面

表 2-5 に、**System Security**（システムセキュリティ）画面の情報フィールドに表示されるオプションの一覧および説明を示します。

表 2-5. **System Security**（システムセキュリティ）画面のオプション

オプション	説明
System Password (システムパスワード)	システムのパスワードセキュリティ機能の現在の状態が表示され、ここで新しいシステムパスワードの設定と確認が行えます。 メモ ：システムパスワードの設定、および既存のシステムパスワードの使用または変更の手順については、39 ページの「システムパスワードの使い方」を参照してください。
Setup Password (セットアップパスワード)	システムパスワード機能を使用してシステムへのアクセスを制限するのと同じ要領で、セットアップユーティリティへのアクセスを制限できます。 メモ ：セットアップパスワードの設定、および既存のセットアップパスワードの使用または変更の手順については、41 ページの「セットアップパスワードの使い方」を参照してください。
Password Status (パスワードのステータス)	Setup Password （セットアップパスワード）オプションを Enabled （有効）に設定すると、システム起動時にシステムパスワードを変更したり無効にしたりできなくなります。 システムパスワードをロックするには、まず Setup Password （セットアップパスワード）オプションでセットアップパスワードを設定し、次に Password Status （パスワードステータス）オプションを Locked （ロック）に変更します。この状態では、 System Password （システムパスワード）オプションを使ってシステムパスワードを変更したり、<Ctrl><Enter> を押して、システム起動時にパスワードを無効にすることはできません。 システムパスワードのロックを解除するには、まず Setup Password （セットアップパスワード）フィールドでセットアップパスワードを入力し、次に Password Status （パスワードステータス）オプションを Unlocked （ロック解除）に変更します。この状態では、<Ctrl><Enter> を押してシステム起動時にシステムパスワードを無効にし、次に System Password （システムパスワード）オプションを使用してシステムパスワードを変更することができます。
AC Power Recovery (AC 電源の回復) (デフォルトは Last (前回))	システムの電源が回復した場合のシステムの動作を設定します。オプションが Last （直前）に設定されている場合、システムは電源が中断される直前の電源状態に戻ります。 On （オン）では電源回復時にシステムの電源が入ります。 Off （オフ）では、電源が回復してもシステムの電源は切れたままです。
Chassis Intrusion (シャーシイルミネーション) (デフォルトは Enabled (有効))	シャーシイントリュージョン検出機能を有効にします。このオプションが Enabled-Silent （有効 - サイレント）に設定されている場合、シャーシイントリュージョンは検出されますが、起動時に警告メッセージは報告されません。このオプションが Enabled （有効）に設定されている場合、シャーシカバーが取り外されると、このフィールドに自動的に Detected （検出されました）と表示されます。このオプションが Disabled （無効）に設定されていると、イントリュージョンは検出されません。

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（変更を保存して終了）
- Discard Changes and Exit（変更を破棄して終了）
- Return to Setup（セットアップへ戻る）

System Event Log（システムイベントログ）

システムイベントログには、システムで検出されたイベントが記録されます。システムに問題が発生した場合は、システムイベントログを確認して（表 2-2 を参照）、トラブルシューティングに役立つ情報を探してください。イベントは 2 行に記録され、イベントタイプとイベントデータに分かれて、より具体的なコンポーネントの情報が提供されます。想定されるログエントリ、原因、および可能な対応処置を表 2-6 に示します。

表 2-6. System Event Log（システムイベントログ）の項目

イベントタイプ	イベントデータ	原因	対応処置
Log Cleared		ユーザーがログ（または出荷時に記録された初期ログエントリ）を消去しました。	情報表示のみです。
PCI PERR	Slot # or Bus # and Device, Function # of the device	PCI バスにパリティエラーが検出されました。	114 ページの「拡張カードのトラブルシューティング」を参照してください。
PCI SERR	Slot # or Bus # and Device, Function # of the device	PCI バスにシステムエラーが検出されました。	114 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。
Intrusion		カバーが開けられました。または、シャーシインターロックケーブルが検出されませんでした。	情報表示のみです。リセットするには、セットアップユーティリティ画面を起動します。35 ページの「System Security（システムセキュリティ）画面」を参照してください。
PCIe Fatal Error	Slot # or Bus # and Device, Function # of the device	このエラーは、PCIe バスに致命的なエラーが検出された場合に生成されます。	114 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。
Chipset Error	Bus, Device, and Function #	システム基板上でチップセットエラーが検出されました。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。

表 2-6. System Event Log (システムイベントログ) の項目 (続き)

イベントタイプ	イベントデータ	原因	対応処置
ECC Warning Threshold	DIMM #	修正可能な ECC エラーが正常な割合を超えました。	108 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。
ECC Critical Threshold	DIMM #	修正可能な ECC エラーが重大な割合に達しました。	108 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。
Memory Log Disabled		ECC シングルビットエラーレートを超えました。	情報表示のみです。メモリエラーが検出され、ロギングが無効になりました。
Uncorrectable ECC Error	DIMM Pair	チップセットがメモリエラーを修正できません。	108 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。
Out Of Range	Thermal CPU_0	CPU0 の温度が限界値を超えました。	ヒートシンクにサーマルグリースが塗布されていることと、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てください。システムファンが正常に動作していることを確認してください。77 ページの「プロセッサの取り付け」および 107 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。
	Thermal CPU_1	CPU1 の温度が限界値を超えました。	
	Thermal front (air)	気温センサーで検知された温度が限界値を超えました。または、前面パネルのサーマルダイオードが検出されませんでした。	ケーブルが前面 I/O パネルとシステム基板上的の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。92 ページの「前面 I/O パネル (サービス技術者専用の部品交換手順)」を参照してください。
	FAN_FRONT	ファンに障害があるか、または装着されていないことが検知されました。	107 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。
	FAN_MEM		
	FAN_CCAG		
	FAN_HDD (Hard - Disk fan)		
	FAN_PSU		
	Voltage CPU_0	電圧が限界値を超えました。電源ユニットまたはシステム基板に障害が発生している可能性があります。	129 ページの「困ったときは」を参照してください。
	Voltage CPU_1		
	+VTT		
	+VCC		

メモ：この表で使用された略語の正式名称は、155 ページの「用語集」を参照してください。

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。41 ページの「既存のシステムパスワードの削除または変更」を参照してください。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。42 ページの「パスワードを忘れたとき」を参照してください。

システムパスワードの使い方

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

システムパスワードの設定

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

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

システムパスワードが設定されておらず、システム基板上のパスワードジャンパが有効な位置（デフォルト）に設定されている場合、**System Password**（システムパスワード）オプションは **Not Enabled**（無効）と表示され、**Password Status**（パスワードステータス）フィールドは **Unlocked**（ロック解除）と表示されます。システムパスワードを設定するには、次の手順を実行します。


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

- 3 このフィールドに新しいシステムパスワードを入力します。

パスワードは半角の英数字で 32 文字まで入力できます。

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


パスワードの設定では、大文字と小文字は区別されません。ただし無効なキーの組み合わせもあります。そのような組み合わせで入力すると、エラーメッセージが表示されます。入力したパスワードを訂正するには、<Backspace> または左矢印キーを押して文字を消去します。

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

- 4 <Enter> を押します。
- 5 パスワードを確認するために、もう一度同じパスワードを入力して、<Enter> を押します。
System Password（システムパスワード）の設定表示が **Enabled**（有効）に変わります。セットアップユーティリティを終了して、システムを使用します。
- 6 ここでシステムを再起動してパスワード保護機能を有効にするか、作業を続けます。

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

システムを保護するためのシステムパスワードの使い方

 **メモ**：セットアップパスワードを設定している場合（41 ページの「セットアップパスワードの使い方」を参照）、システムはセットアップパスワードをシステムパスワードの代用として受け付けます。

Password Status（パスワードステータス）オプションが **Unlocked**（ロック解除）に設定されている場合は、パスワードセキュリティを有効のままにしておくことも無効にすることもできます。

パスワードセキュリティを有効のままにしておくには、次の手順を実行します。

- 1 システムの電源を入れるか、<Ctrl><Alt> を押してシステムを再起動します。
- 2 パスワードを入力し、<Enter> を押します。

パスワードセキュリティを無効にするには、次の手順を実行します。


- 1 システムの電源を入れるか、<Ctrl><Alt> を押してシステムを再起動します。
- 2 パスワードを入力し、<Ctrl><Enter> を押します。

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

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

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

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

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

既存のシステムパスワードの削除または変更


- 1 プロンプトが表示されたら、<Ctrl><Enter> を押して既存のシステムパスワードを無効にします。セットアップパスワードを入力するよう求められた場合は、ネットワーク管理者に問い合わせてください。
- 2 POST 中に <F2> を押して、セットアップユーティリティを起動します。
- 3 **System Security**（システムセキュリティ）画面フィールドを選択して、**Password Status**（パスワードステータス）オプションが **Unlocked**（ロック解除）に設定されていることを確認します。
- 4 プロンプトが表示されたら、システムパスワードを入力します。
- 5 **System Password**（システムパスワード）オプションに **Not Enabled**（無効）と表示されていることを確認します。

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

セットアップパスワードの使い方

セットアップパスワードの設定

セットアップパスワードは、**Setup Password**（セットアップパスワード）オプションが **Not Enabled**（無効）に設定されている場合にのみ、設定（または変更）できます。セットアップパスワードを設定するには、**Setup Password**（セットアップパスワード）オプションをハイライト表示して、<+> または <-> キーを押します。パスワードの入力と確認を求めるプロンプトが表示されます。パスワードに使用できない文字を指定すると、エラーメッセージが表示されます。

 **メモ**：セットアップパスワードとシステムパスワードを同じにすることもできます。2つのパスワードを別にした場合、セットアップパスワードはシステムパスワードの代わりに使用できます。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、大文字と小文字は区別されません。ただし無効なキーの組み合わせもあります。そのような組み合わせで入力すると、エラーメッセージが表示されます。入力したパスワードを訂正するには、<Backspace> または左矢印キーを押して文字を消去します。

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

Setup Password（セットアップパスワード）オプションの変更は、ただちに有効になります（システムを再起動する必要はありません）。

セットアップパスワード使用中の操作

Setup Password（セットアップパスワード）が **Enabled**（有効）に設定されている場合、正しいセットアップパスワードを入力しないと、ほとんどのセットアップオプションは変更できません。セットアップユーティリティを起動すると、パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

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



メモ：Setup Password（セットアップパスワード）オプションと Password Status（パスワードステータス）オプションを併用すると、無許可の変更からシステムパスワードを保護することができます。

既存のセットアップパスワードの削除または変更

- 1 セットアップユーティリティを起動して、**System Security**（システムセキュリティ）オプションを選択します。
- 2 **Setup Password**（セットアップパスワード）オプションをハイライト表示し、<Enter> を押してセットアップパスワードウィンドウにアクセスし、<Enter> を 2 回押して既存のセットアップパスワードをクリアします。
設定が **Not Enabled**（無効）に変わります。
- 3 新しいセットアップパスワードを設定する場合、41 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。

パスワードを忘れたとき

128 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
- ハードドライブ
- 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
- 拡張カード
- SAS コントローラカード
- マイクロプロセッサ
- メモリ
- システムバッテリー
- 電源ユニット
- 冷却ファン
- シャーシイルトルージョンスイッチ
- ベゼル
- 前面 I/O パネル
- システム基板

推奨する工具とツール

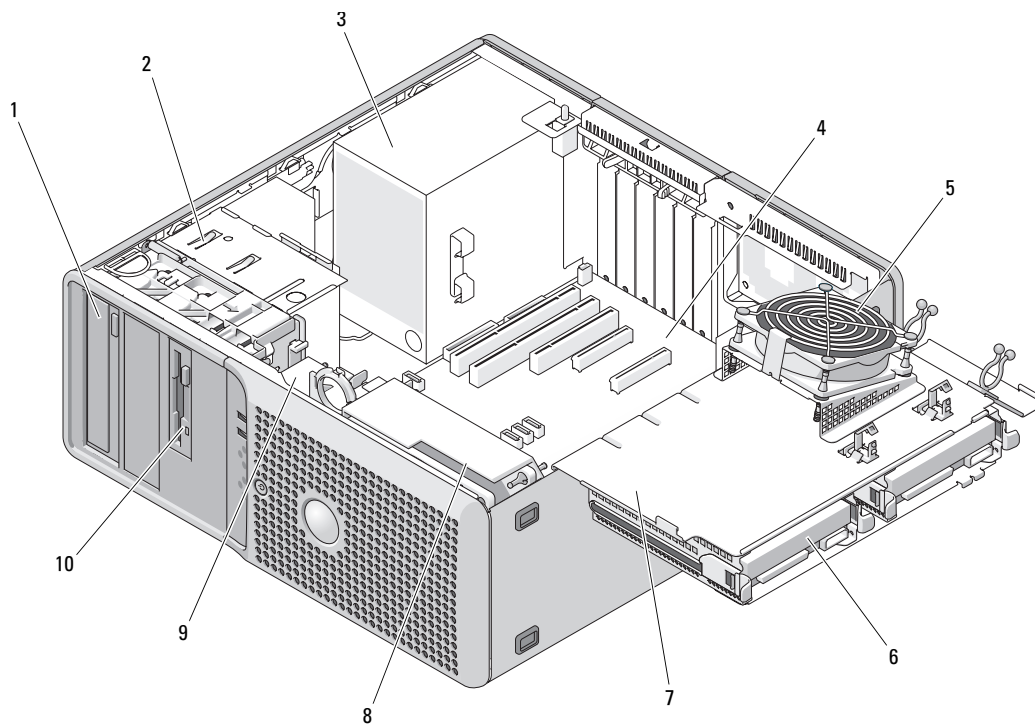
本項の手順を実行するには、以下のアイテムが必要です。

- #2 プラスドライバ
- 長軸 #2 プラスドライバ（軸の長さが 15 cm 以上）
- ラジオペンチ
- ワイヤークッター（オプション）
- 小型のマイナスドライバ
- 静電気防止用リストバンド

システムの内部

図 3-1 は、システムカバー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 | 5.25 インチドライブベイ (2) | 2 | ドライブケージ | 3 | 電源ユニット |
| 4 | システム基板 | 5 | メモリアン | 6 | ハードドライブ (2) |
| 7 | 回転式ハードドライブキャリア | 8 | 前面ファン | 9 | 拡張カードのファン |
| 10 | フレックスベイ | | | | |

システム基板には、プロセッサ 2 個、拡張カード 5 枚、メモリモジュール 4 枚を取り付けることができます。回転式ハードドライブキャリアには、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、およびオプションのディスクドライブ 1 台または 3 台目のハードドライブのいずれか、およびオプションのテープドライブ 1 台、2 台目のオプティカルドライブ、または 4 台目のハードドライブのいずれかを取り付けることができます。SAS ハードドライブまたは 3 台以上の SATA ハードドライブを取り付けるには、コントローラ拡張カードが必要です。オプションの 3 台目のハードドライブに

は、取り付けネジキットが必要です。4 台目のハードドライブには、取り付け用の特別なドライブキャリアが必要です。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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 電源ボタンを押して、システム基板の電気を逃がします。
- 3 背面パネルのパドロックリングにパドロックを取り付けている場合は、パドロックを取り外します。
- 4 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。
- 5 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。

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 必要に応じて、パドロックを取り付けます。
- 5 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
シャーシイントルージ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 removed. (警告！カバーが取り外されました。)

- 6 シャーシイントルージ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。29 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。


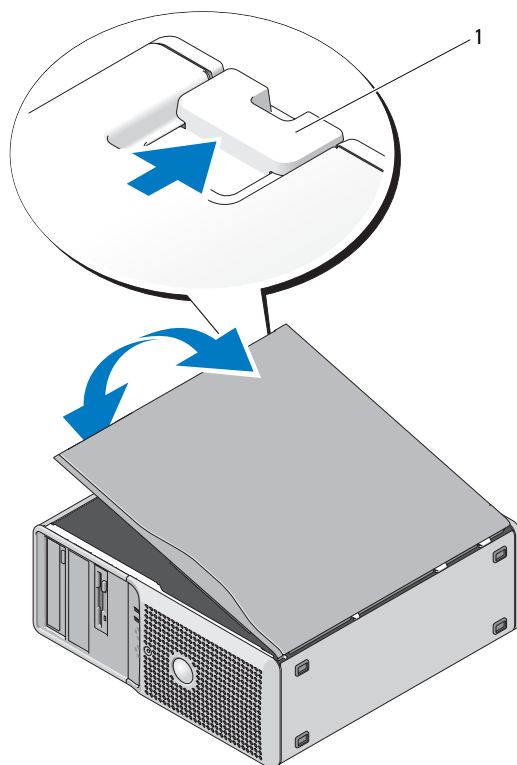
 **メモ：**セットアップパスワードが他の人によって設定されている場合は、シャーシイントルージョンディテクタのリセット方法はネットワーク管理者にお問い合わせください。

図 3-2 システムカバーの開閉



1 リリースタブ

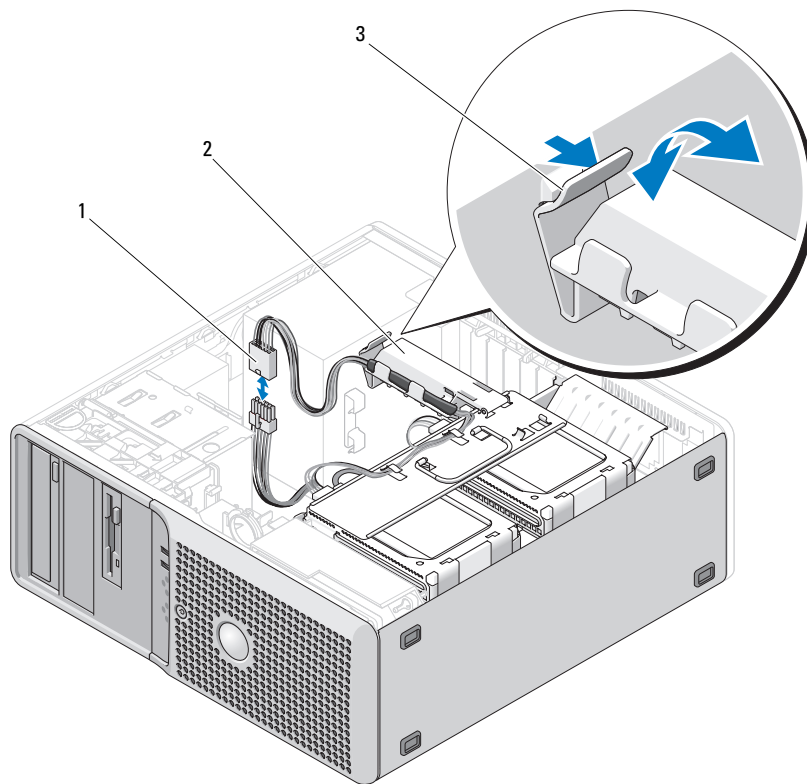
回転式ハードドライブキャリア

ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 電源ユニットの横にある P3 電源ケーブルコネクタのリリースラッチを押し、2 つのコネクタを引き離します。図 3-3 を参照してください。
- 4 カード固定装置のリリースタブを押し、回転式ハードドライブキャリアに寄りかかるようにカード固定装置を回転させます。

図 3-3 回転式ハードドライブキャリア固定装置



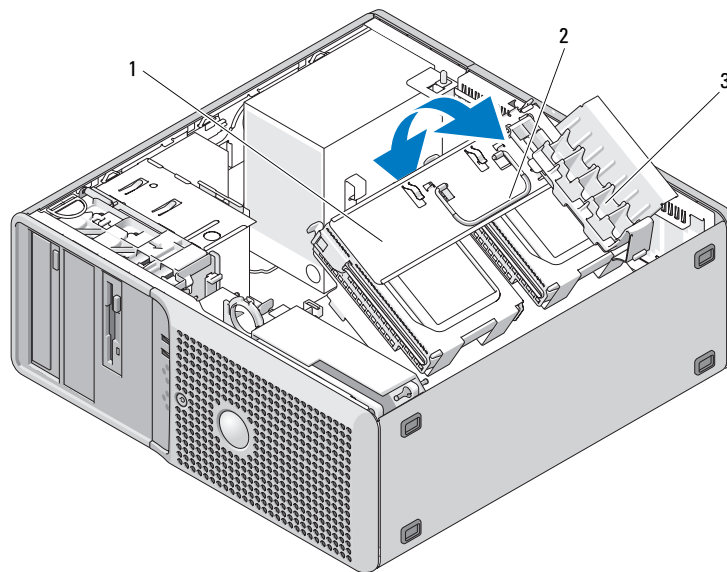
1 P3 電源コネクタ

2 カード固定装置

3 リリースタブ

- 5 カチッと所定の位置に収まり、ハードドライブキャリアに固定されるまで、カード固定装置を押し下げます。
- 6 ハードドライブキャリアのハンドルを持ち、キャリアをシャーシの外側へ回転させます。図 3-4 を参照してください。キャリアを元の位置から約 180 度の角度になるように回転させますが、それ以上無理に回転させないでください (図 3-1 を参照)。

図 3-4 ハードドライブキャリアの取り外しと取り付け



1 回転式ハードドライブキャリア 2 ハンドル 3 カード固定装置

ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法

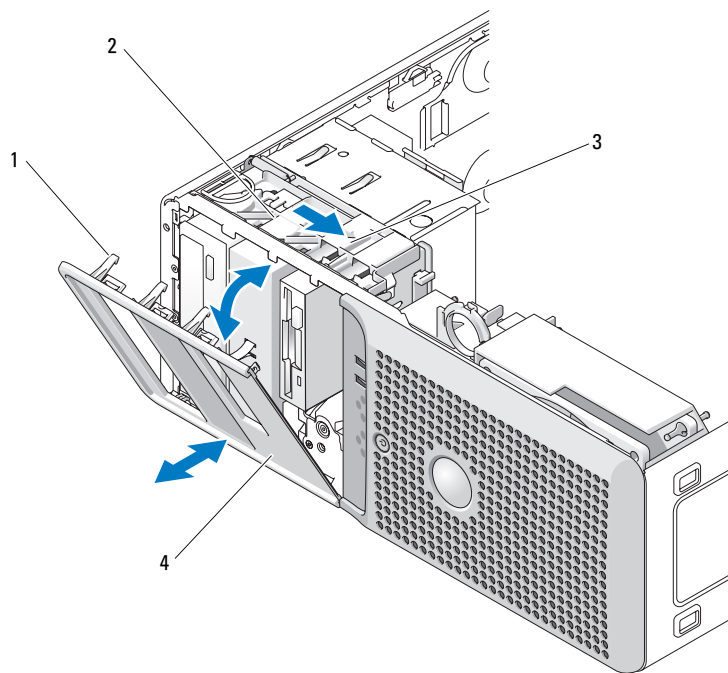
- 1 ハードドライブキャリアのハンドルを持ち、キャリアの両側にある金属製のタブが装着されてキャリアが固定されるまで、キャリアを回転させてシャーシ内に取り付けます。図 3-4 を参照してください。
- 2 カード固定装置を引き上げてハードドライブキャリアから取り外します。
- 3 カード固定装置を元の位置に戻します。タブが所定の位置にカチッと収まるように、カード固定装置の先端を押してください。図 3-4 を参照してください。
- 4 P3 電源ケーブルコネクタを接続します。

前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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：このスライドプレートでドライブベゼルを留めたり外したりしてドライブを固定します。
- 3 前面ドライブベゼルが両側のヒンジから外れるまで、スライドプレートレバーを右に引きます。
- 4 図 3-5 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 前面ドライブベゼルを取り付ける場合は、上の手順を逆に実行し、ベゼルをカチッと所定の位置に収めます。

図 3-5 前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け



1 前面ドライブベゼルタブ

2 スライドプレート

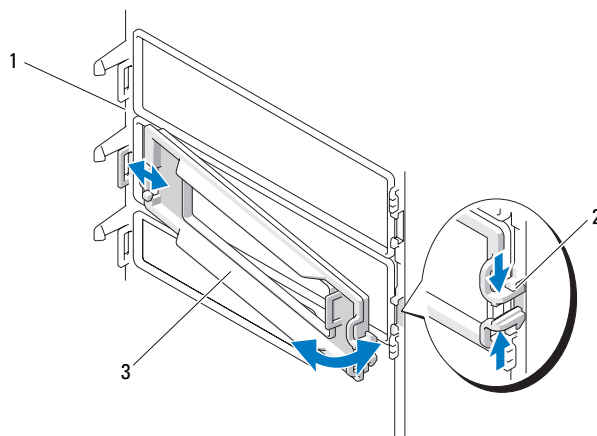
3 スライドプレートレバー

4 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と取り付け

- 1 前面ドライブベゼルカバーを取り外すには、前面ドライブベゼルカバーの2つのタブを内側に押し、カバーを持ち上げて外します。図 3-6 を参照してください。
- 2 前面ドライブベゼルカバーを取り付ける場合は、上の手順を逆に実行し、カバーをカチッと所定の位置に収めます。

図 3-6 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

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


内蔵ドライブベイには、ハードドライブを4台まで取り付けることができます。4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コントローラには、SATAドライブを2台まで接続できます。SATAドライブを3台以上、または台数を問わずSASドライブを取り付ける場合は、いずれもオプションのSASコントローラ拡張カードに接続する必要があります。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
1	SATA	回転式ドライブキャリア (HDD0)	内蔵 SATA (SATA_0 コネクタ) *
1	SAS	回転式ドライブキャリア (HDD0)	拡張カード (プライマリ SAS コネクタ)
2	SATA	回転式ドライブキャリア (HDD1)	内蔵 SATA (SATA_1 コネクタ) *
2	SAS	回転式ドライブキャリア (HDD1)	拡張カード (プライマリ SAS コネクタ)
3	SAS または SATA	フレックスベイ	拡張カード (プライマリ SAS コネクタ)
4	SAS または SATA	下側の 5.25 インチドライブベイに取り付けたオプションのドライブキャリア	拡張カード (プライマリ SAS コネクタ)

*SATA ドライブを 3 台以上取り付ける場合は、いずれも SAS コントローラ拡張カードに接続する必要があります。

回転式キャリアからハードドライブを取り外す方法

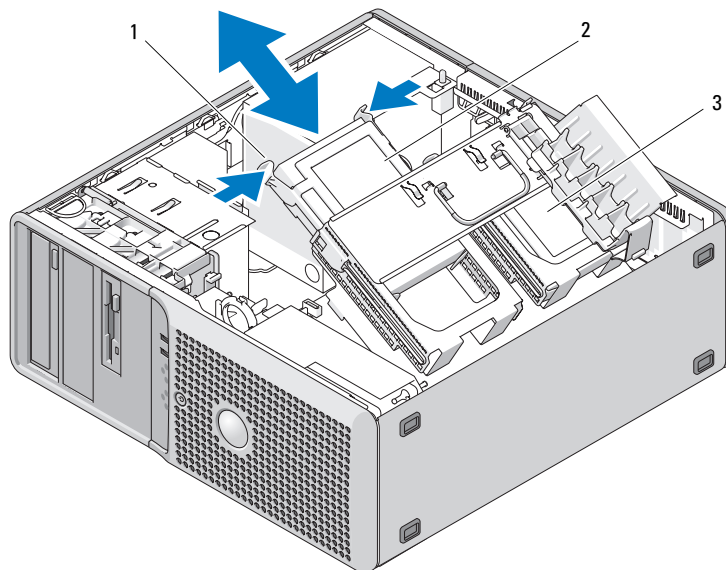
 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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：**SATA ハードドライブを 1 台だけ取り付ける場合は、システム基板の SATA0 コネクタに接続する必要があります。

- 3 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 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。
- 5 取り外すハードドライブからデータケーブルを外します。
- 6 ハードドライブブラケットの両側面にあるドライブリリースタブを内側に押しながら、ドライブを上方向にスライドさせてハードドライブベイから取り外します。図 3-7 を参照してください。

図 3-7 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 ドライブリリースタブ (2) 2 プライマリハードドライブベイ 3 セカンダ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 3-8 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。

- 7 ハードドライブキャリアを回転させて元の位置に戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。45 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。

ハードドライブを回転式キャリアに取り付ける方法

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

- 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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 4 システムカバーを開きます。45 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。

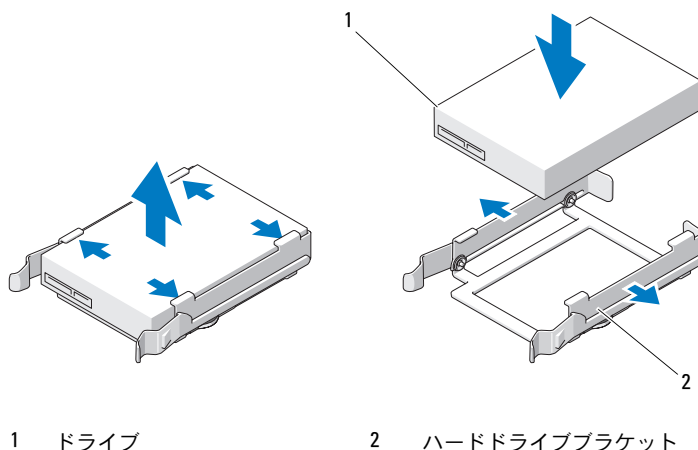
- 5 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 6 ハードドライブを交換する場合は、既存のドライブを取り外します。51 ページの「回転式キャリアからハードドライブを取り外す方法」を参照してください。

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。

- 7 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。

ハードドライブブラケットを左右に開いて、ハードドライブの側面の穴をブラケットのピンと合わせます。引いていたブラケットから手を放して、ハードドライブをブラケットにしっかり固定します。図 3-8 を参照してください。

図 3-8 ハードドライブのドライブブラケットへの取り付け



1 ドライブ

2 ハードドライブブラケット

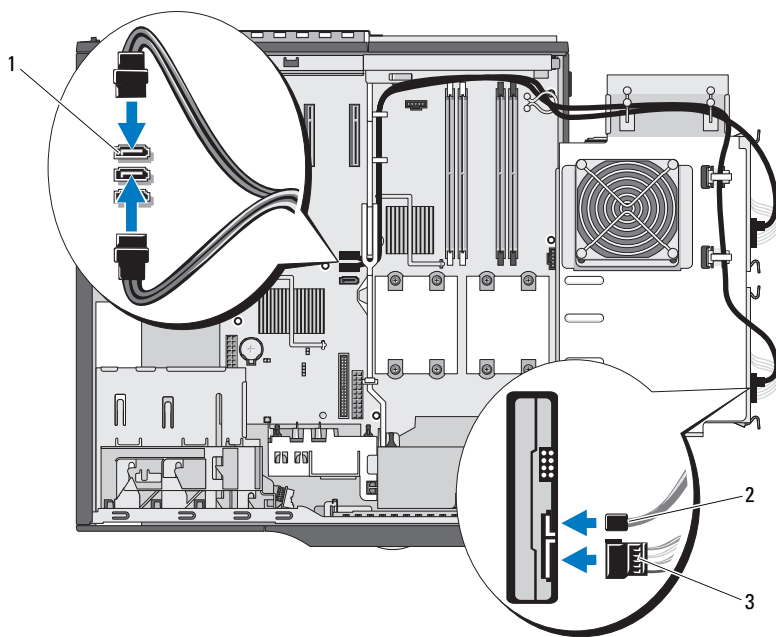
- ➡ **注意：**システム内に SAS ドライブと SATA ドライブを混在させることはできません。ドライブはすべて SATA または SAS のどちらかで統一してください。
- 8 ハードドライブを、カチッと音がして所定の位置にしっかりと収まるまでスライドさせて、ハードドライブベイに差し込みます。

9 ハードドライブにデータケーブルと電源ケーブルを接続します。

メモ：ハードドライブをサポートする基板上の SATA コネクタは、SATA0 および SATA1 のラベルがついたものに限られます。SATA ハードドライブを 1 台だけ取り付ける場合は、SATA0 コネクタに接続する必要があります。

- 取り付ける SATA ハードドライブが 1 台で、システムに取り付けられているドライブが 1 台または 2 台のみの場合は、内蔵 SATA コントローラのデータケーブルと電源ケーブルを図 3-9 のように接続します。
- 取り付ける SATA ハードドライブが 1 台で、システムに取り付けられているドライブが 3 台または 4 台の場合は、SAS コントローラカードのデータケーブルと電源ケーブルを図 3-10 のように接続します。
- SAS ハードドライブ 1 台を取り付ける場合は、SAS コントローラカードのデータケーブルと電源ケーブルを図 3-10 のように接続します。

図 3-9 SATA ハードドライブ 1 台のケーブル接続 (1 台または 2 台のドライブ構成の場合)

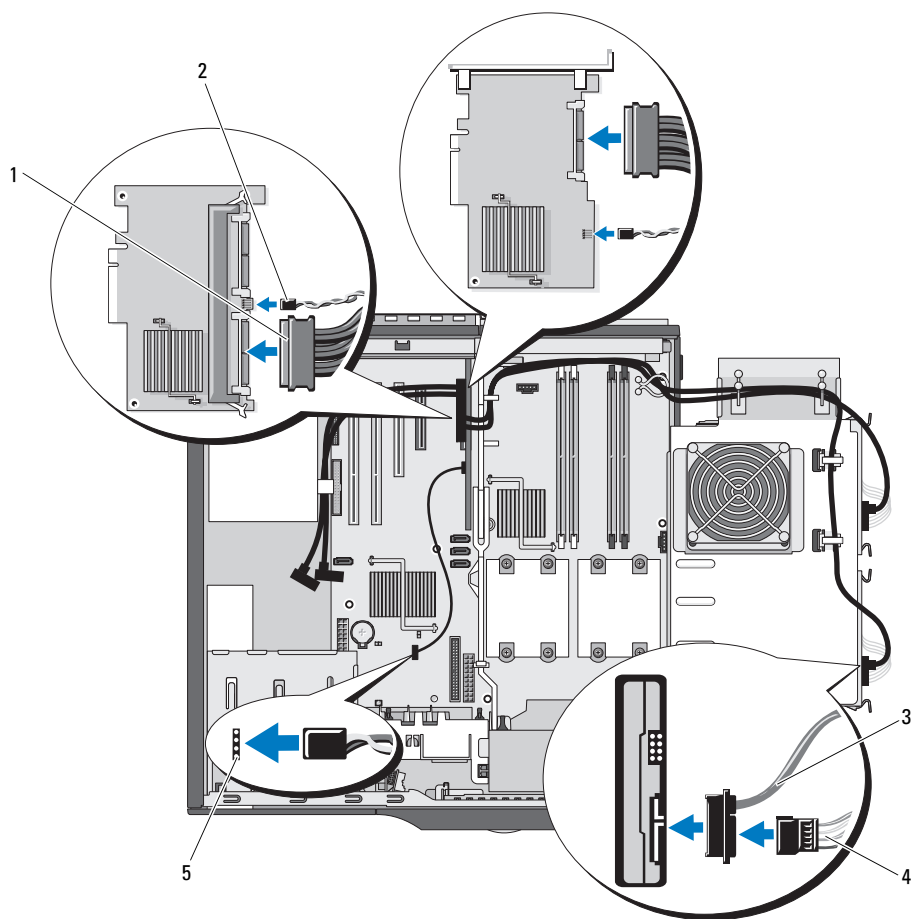


1 内蔵 SATA コネクタ

2 SATA データケーブル

3 ハードドライブ電源ケーブル

図 3-10 ドライブキャリアに装着されたハードドライブのケーブル接続 (SAS ドライブまたは 3 台以上の SATA ドライブがある場合)




- | | | |
|------------|---------------------------|-----------|
| 1 SAS ケーブル | 2 ハードドライブ動作インジ
ケータケーブル | 3 データケーブル |
| 4 電源ケーブル | 5 AUX_LED コネクタ | |


- 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。
SAS コントローラカードにコネクタが 2 個ある場合は、SAS ケーブルが青色のプライマリコネクタに接続されていることを確認します。
- 11 ハードドライブキャリアを回転させて元の位置に戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 12 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

- 13 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
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。
- 14 セットアップユーティリティを起動し（29 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。
- 15 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。
- 16 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。
- 17 （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。
119 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。
- 18 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。

オプションの3台目のハードドライブの取り外し

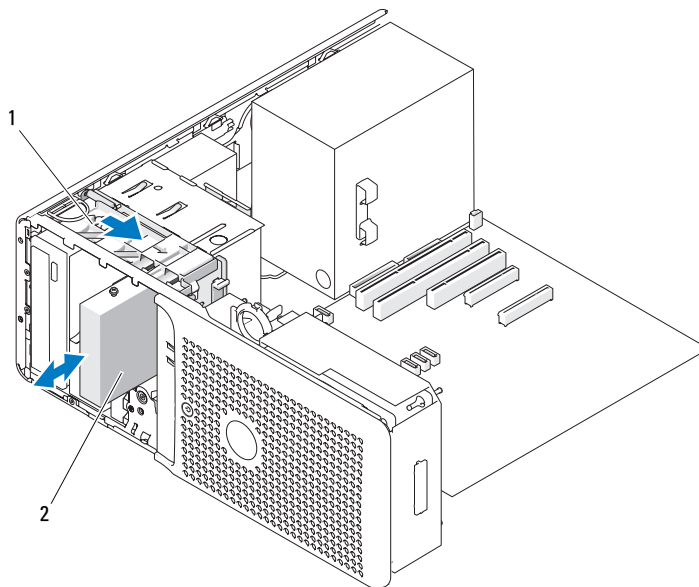
 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。

 **注意：**お使いのシステムにメタルシールドがある場合、システムの使用中は常時取り付けておく必要があります。取り付けないと、システムが正常に機能しない場合があります。

- 4 お使いのシステムにメタルシールドがある場合は、スライドプレートレバーを右側にスライドさせた状態で、フレックスベイから通気式メタルカバーを取り外します。
- 5 電源ケーブルおよびデータケーブルをハードドライブの背面から取り外します。
- 6 スライドプレートレバーを右側にスライドさせて肩付きネジを取り外し、ドライブをスライドさせてフレックスベイから外します。図 3-11 を参照してください。
- 7 ドライブを安全な場所に置いておきます。

図 3-11 3 台目のハードドライブの取り外しと取り付け




1 ドライブベースライドプレート 2 ハードドライブ


- ➡ **注意：**お使いのシステムにメタルシールドがある場合、システムの使用中は常時取り付けておく必要があります。取り付けないと、システムが正常に機能しない場合があります。
- 8 ドライブベイに別のドライブを取り付けない場合は、フレックスベイとその下の空のスペースに通気式メタルカバーを取り付けます。
 - a メタルカバーの上側のネジ 2 本と下側のネジ 2 本をフレックスベイ内の対応するスロットに挿入します。
 - b 通気式メタルカバーを押し、カチッと所定の位置に収まって、金属製のタブがシャーシの面と揃うまで押し込みます。
 - 9 ドライブベゼルを取り付けます。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
 - 10 システムカバーを閉じます。45 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。

オプションの 3 台目の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。

 **メモ**：オプションの3台目のハードドライブを取り付けるには、取り付けネジが4本必要です。デルからアップグレードをご購入いただいた場合、ネジはキットに含まれています。

- 1 新しいドライブを取り付ける場合は、ドライブを箱から取り出して取り付けの準備をします。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。

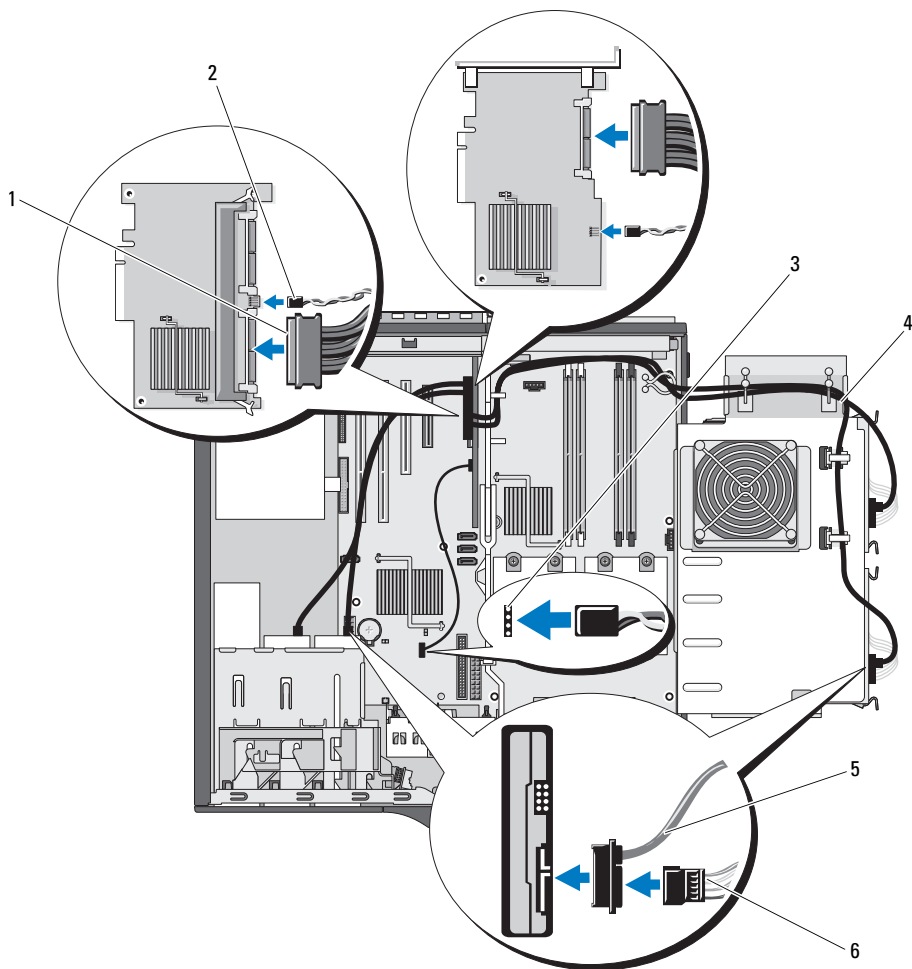
 **メモ**：ドライブを取り付けるには、次の手順で取り付けネジは、正面の4つのネジ穴に取り付ける必要があります。

- 2 ドライブ両側の正面の4つの穴に4本のネジを取り付けます。
- 3 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 4 システムカバーを開きます。45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 前面ドライブベゼルを取り外します。49ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。

 **注意**：お使いのシステムにメタルシールドがある場合、システムの使用中は常時取り付けておく必要があります。取り付けないと、システムが正常に機能しない場合があります。

- 6 お使いのシステムのフレックスベイが空で、メタルシールドがある場合は、スライドプレートレバーを右側にスライドさせた状態で、フレックスベイから通気式メタルカバーを取り外します。
- 7 フレックスベイにディスクドライブが取り付けられている場合は、ディスクドライブを取り外します。65ページの「ディスクドライブの取り外し」を参照してください。
- 8 フレックスベイにハードドライブが取り付けられている場合は、ハードドライブを取り外します。56ページの「オプションの3台目のハードドライブの取り外し」を参照してください。
- 9 ドライブをフレックスベイ内の所定の位置に慎重に押し込みます。ドライブは2つの切り込みにカチッとハマり、所定の位置にしっかりと固定されます。
- 10 ハードドライブインジケータとデータケーブルがSASコントローラ拡張カードに正しく接続されていることを確認します。図3-12および75ページの「SASコントローラ拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 11 SATAハードドライブが2台搭載されている構成からアップグレードする場合は、次の手順に従って、最初の2台のハードドライブをSASコントローラカードに接続します。
 - a 回転式ドライブキャリア内のハードドライブ、およびシステム基板上のSATA_0コネクタとSATA_1コネクタから、SATAデータケーブルを取り外します。51ページの「回転式キャリアからハードドライブを取り外す方法」を参照してください。
 - b 図3-12に示すように、SASコントローラカードに接続されている2本の長いデータケーブルを、シャーシ底部のクリップ、シャーシ側面、回転式ドライブキャリアを経由させて、最初の2台のハードドライブに接続します。
 - c 図3-12に示すように、データケーブルと電源ケーブルを最初の2台のハードドライブに接続します。
- 12 データケーブルと電源ケーブルを3台目のハードドライブの背面に接続します。図3-12を参照してください。

図 3-12 3 台目または 4 台目のハードドライブのケーブル接続



- | | | |
|----------------------|---------------------------|----------------|
| 1 SAS ケーブル | 2 ハードドライブ動作インジ
ケータケーブル | 3 AUX_LED コネクタ |
| 4 長い SAS データケーブル (2) | 5 SAS データケーブル | 6 電源ケーブル |

注意：お使いのシステムにメタルシールドがある場合、システムの使用中は常時取り付けておく必要があります。取り付けないと、システムが正常に機能しない場合があります。

- 13 お使いのシステムにメタルシールドがある場合は、次の手順でフレックスベイとその下の空のスペースに通気式メタルカバーを取り付けます。
 - a メタルカバーの上側のネジ 2 本と下側のネジ 2 本をフレックスベイ内の対応するスロットに挿入します。
 - b 通気式メタルカバーを押し、カチッと所定の位置に収まって、金属製のタブがシャーシの面と揃うまで押し込みます。
- 14 前面ドライブベゼルを取り付けます。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 15 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。
SAS コントローラカードにコネクタが 2 個ある場合は、SAS ケーブルが青色のプライマリコネクタに接続されていることを確認します。
- 16 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 17 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
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。
- 18 セットアップユーティリティを起動し（29 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。
- 19 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。
- 20 次の手順に進む前に、お使いのドライブにパーティションを作成し、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。
- 21 （オプション）ハードドライブをテストします。手順については、119 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。

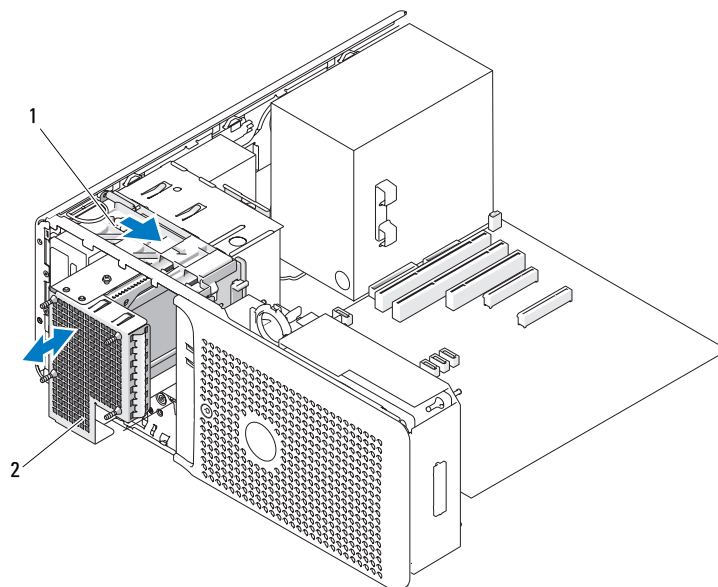
オプションの 4 台目のハードドライブの取り外し

⚠ 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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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。「システムのトラブルシューティング」の「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 4 ドライブベイのスライドプレートを、プレートの矢印の方向に引き下ろします。図 3-13 を参照してください。
- 5 スライドプレートの位置を固定したままで、ドライブ背面のケーブル接続部分に手が届く状態になるまで、オプションのハードドライブキャリアを慎重にベイから引き出します。

- 6 電源ケーブルとインタフェースケーブルをドライブから外します。図 3-12 を参照してください。
- 7 システム基板上の FAN_HDD コネクタからドライブキャリアファンケーブルを外します。図 6-2 を参照してください。
- 8 ドライブキャリアをベイから引き出します。

図 3-13 4 台目のハードドライブの取り外しと取り付け





- 1 ドライブベイスライドプレート 2 下側の 5.25 インチドライブベイに取り付けたオプションのハードドライブキャリア


注意：メタルシールドがある場合、システムの使用中は常時取り付けておく必要があります。取り付けないと、システムが正常に機能しない場合があります。

- 9 ベイに別のドライブを取り付けない場合は、代わりに 5.25 インチのメタルシールドを取り付けます。ネジを金属製のレールに合わせ、カチッと所定の位置に収まるまでシールドを後方へ押し込みます。
- 10 ベイに別のドライブを取り付ける場合は、62 ページの「オプションの 4 台目のハードドライブの取り付け」、または 70 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。
- 11 前面ドライブベゼルを取り付けます。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 12 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 13 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。

オプションの4台目のハードドライブの取り付け

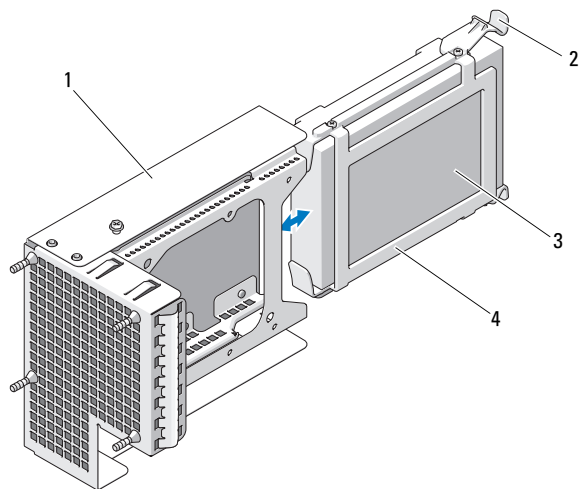
 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

 **注意：**オプションのハードドライブキャリアから出ているファンケーブルがシステム基板の FAN_HDD コネクタに正しく接続され、システム BIOS によって検出されている状態でないと、premature drive (ドライブ未完了) エラーが発生する場合があります。本項の手順をよく読んで慎重に行い、ファンがセットアップユーティリティによって説明どおりに検出されることを確認してください。

 **メモ：**4台目のハードドライブを取り付けるには、オプションのハードドライブキャリアと冷却ファンが必要です。

- 1 新しいドライブを取り付ける場合は、ドライブを箱から取り出して取り付けの準備をします。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。
- 2 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。45 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。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 5 お使いのシステムのフレックスベイが空で、メタルシールドがある場合は、スライドプレートレバーを右側にスライドさせた状態で、フレックスベイから通気式メタルカバーを取り外します。
- 6 下側の 5.25 インチドライブベイにオプティカルドライブまたはテープドライブが取り付けられている場合は、それを取り外します。68 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」を参照してください。
- 7 ハードドライブを交換する場合は、ハードドライブキャリアを取り外します。60 ページの「オプションの4台目のハードドライブの取り外し」を参照してください。
- 8 ハードドライブブラケットの両側面にあるドライブリリースタブを内側に押しながら、ドライブをスライドさせてドライブキャリアから取り外します。図 3-14 を参照してください。
空のドライブキャリアにハードドライブブラケットがある場合は、ブラケットのタブを内側に押し、ブラケットを引き上げてドライブキャリアから取り出します。
- 9 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。
ハードドライブブラケットを左右に開いて、ハードドライブの側面の穴をブラケットのピンと合わせます。引いていたブラケットから手を放して、ハードドライブをブラケットにしっかり固定します。図 3-8 を参照してください。
- 10 ハードドライブを、カチッと音がして所定の位置にしっかりと収まるまでスライドさせて、ハードドライブキャリアに差し込みます。図 3-14 を参照してください。

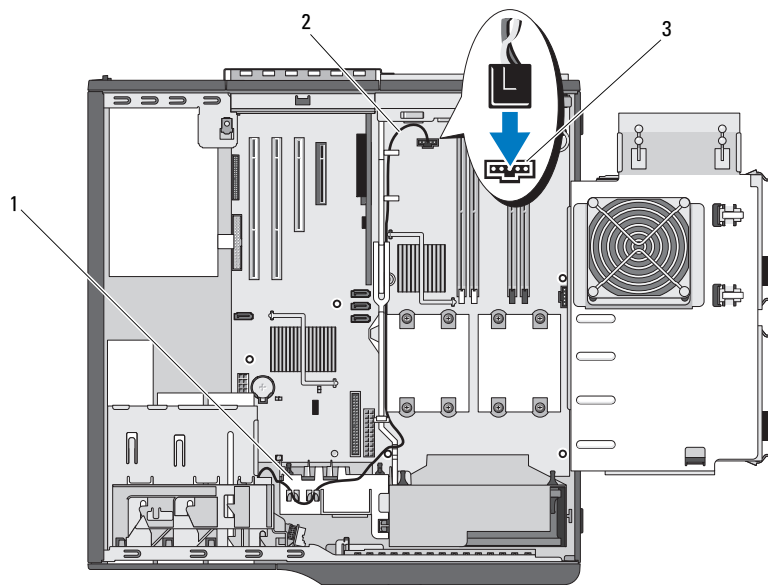
図 3-14 ハードドライブキャリア (オプション) への4台目のハードドライブの取り付け



- 1 オプションのハードドライブ キャリア 2 ドライブリリースタブ (2) 3 ハードドライブ
4 ハードドライブブラケット

- 11 ドライブベイ底部の開口部にファンケーブルを通し、十分に注意しながら、ドライブキャリアを下側の 5.25 インチドライブベイに挿入し、ドライブ背面のコネクタに手が届くようにドライブキャリアをシステムに十分に押し込みます。
- 12 電源ケーブルとデータケーブルをハードドライブに取り付けます。図 3-12 を参照してください。
- 13 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。
- 14 図 3-15 に示すように、ファンケーブルをカードファンの上に配線し、システムシャーシ底部のプラスチック製のクリップに通します。ファンケーブルをシステム基板の FAN_HDD コネクタにしっかりと接続します。図 3-15 および 図 6-2 を参照してください。

図 3-15 4 台目のハードドライブ（オプション）の冷却ファンの接続




1 カードファン 2 ファンの電源ケーブル 3 FAN_HDD コネクタ

- 15 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。
- 16 前面ドライブベゼルを取り付けます。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 17 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。
- 18 システムカバーを閉じます。45 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。
- 19 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。
- 20 セットアップユーティリティを起動し（29 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。
- ➡ **注意：** オプションのハードドライブキャリアから出ているファンケーブルがシステム基板の FAN_HDD コネクタに正しく接続され、システム BIOS によって検出されている状態でないと、premiure drive（ドライブ未完了）エラーが発生する場合があります。
- 21 セットアップユーティリティの **Optional Hard-Disk Drive**（オプションのハードディスクドライブ）フィールドに **Installed**（取り付け済み）と表示されていることを確認します。34 ページの「Integrated Devices（内蔵デバイス）画面」を参照してください。

- 22 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。
- 23 次の手順に進む前に、お使いのドライブにパーティションを作成し、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。
- 24 (オプション) ハードドライブをテストします。手順については、119 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。

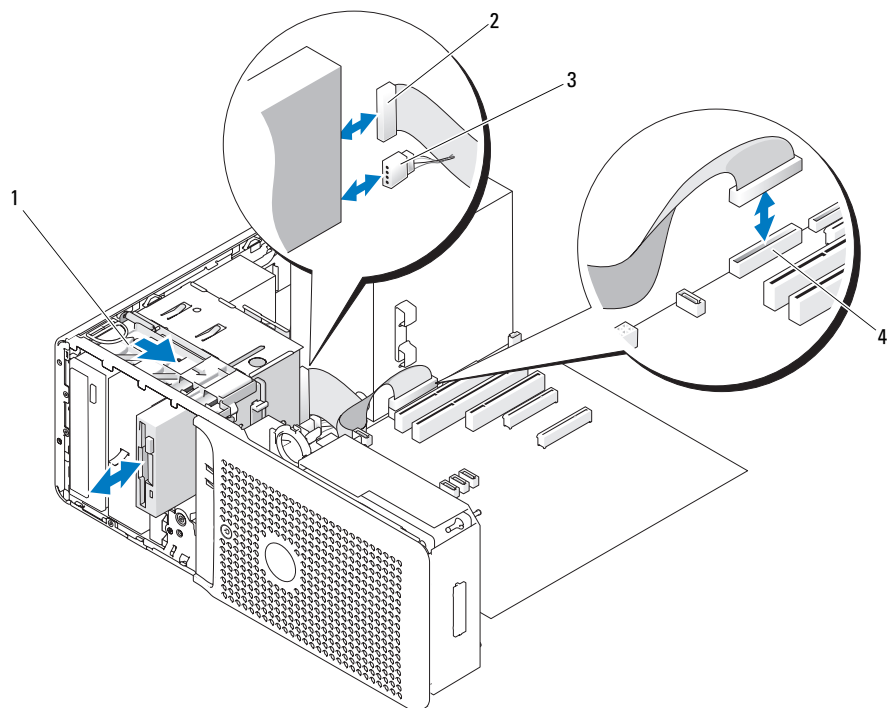
ディスクドライブ

ディスクドライブの取り外し

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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。「システムのトラブルシューティング」の「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 4 電源ケーブルおよびインタフェースケーブルをディスクドライブから外します。
図 3-16 を参照してください。
- 5 ドライブベイのスライドプレートを、プレートの矢印の方向に引き下ろします。
図 3-16 を参照してください。
- 6 スライドプレートの位置を固定したままで、ベイからドライブを引き出します。

図 3-16 ディスケットドライブの取り外しと取り付け



- 1 ドライブベーススライドプレート 2 インタフェースケーブル 3 電源ケーブル
4 DSKT コネクタ

- 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カバーを取り付けます。50 ページの「前面ドライブベゼルカバーの取り外しと取り付け」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。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 9 システムカバーを閉じます。45 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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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。


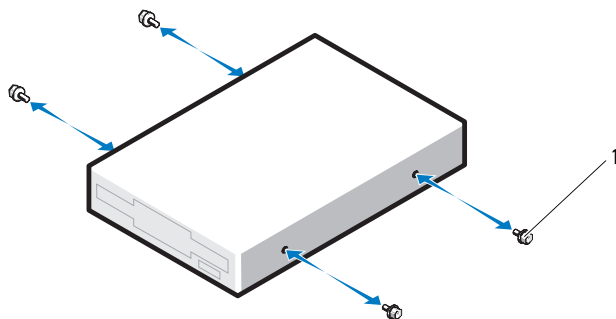
- 3 交換用のディスクドライブを箱から取り出し、取り付けの準備をします。
- 4 ドライブのマニュアルを参照し、ドライブがお使いのシステムに合わせて設定されていることを確認します。
- 5 図 3-17 のように、ドライブに 4 本の肩付きネジを取り付けます。
 **メモ**：スペアの肩付きネジは前面ドライブベゼルの内側に付いています。
- 6 前面ドライブベゼルを取り外します。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。

図 3-17 ディスクドライブの肩付きネジの取り付け



1 ネジ (4)

- 7 前面ドライブベゼルカバーを取り外します。50 ページの「前面ドライブベゼルカバーの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 8 シャーシ前面からドライブをドライブベイに挿入し、カチッと音がして肩付きネジがスライドプレートに固定されるまでスライドさせます。
- 9 電源ケーブルをドライブに接続します。図 3-16 を参照してください。
- 10 ドライブのインタフェースケーブルを、システム基板上の DSKT コネクタに接続します。図 3-16 および 図 6-2 を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。45 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 前面ドライブベゼルを取り付けます。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 13 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 14 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。29 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。
- 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。119 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

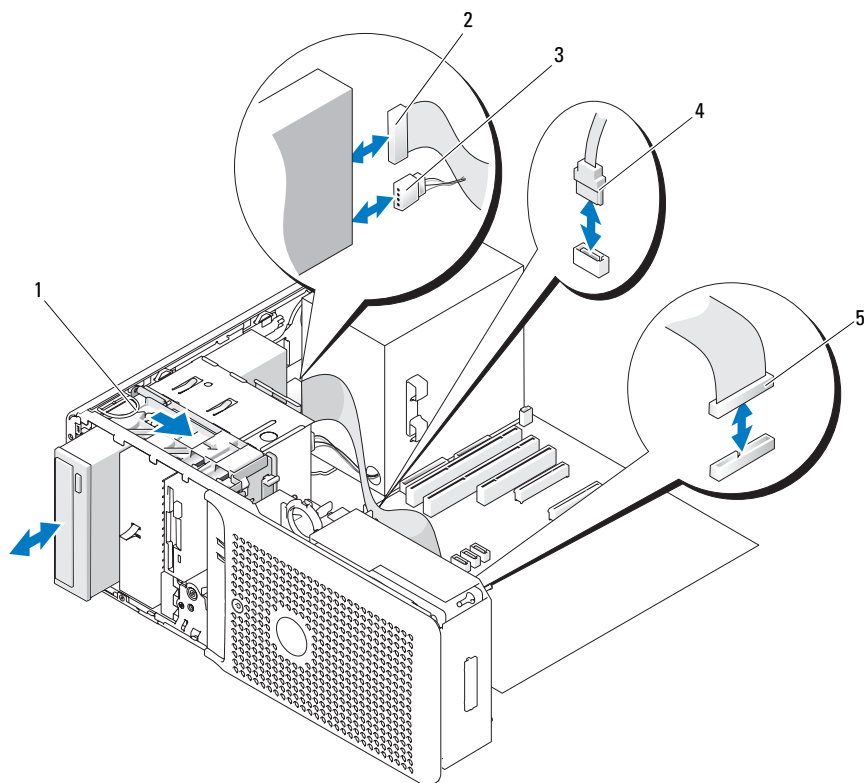
上側の 5.25 インチドライブベイには、オプティカルドライブのみ取り付けすることができます。下側の 5.25 インチドライブベイには、オプションの 3 台目のハードドライブが取り付けられていなければ、オプティカルドライブまたはテープドライブのどちらでも取り付けが可能です。

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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」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。図 3-18 を参照してください。
- 5 スライドプレートレバーを右側にスライドさせて肩付きネジを外し、ドライブをスライドさせてドライブベイから取り外します。

図 3-18 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と取り付け



- 1 ドライブベースライドプレート 2 インタフェースケーブル 3 電源ケーブル
4 SATA ケーブル 5 IDE コネクタ

➡ **注意：**メタルシールドがある場合、システムの使用中は常時取り付けておく必要があります。取り付けないと、システムが正常に機能しない場合があります。

- 6 ベイに別のドライブを取り付けない場合は、代わりに 5.25 インチのメタルシールドを取り付けます。ネジを金属製のレールに合わせ、カチッと所定の位置に収まるまでシールドを後方へ押し込みます。
- 7 ベイに別のドライブを取り付ける場合は、70 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カバーを取り付けます。50 ページの「前面ドライブベゼルカバーの取り外しと取り付け」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。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。45 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。

光学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 ドライブをパッケージから出して、取り付けの準備をします。

手順については、ドライブに付属のマニュアルを参照してください。

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（72 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 ホストアダプタに取り付けられた各デバイスには、一意の SCSI ID 番号が必要です。（ナロー SCSI デバイスは 0～7 の ID を使用し、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。

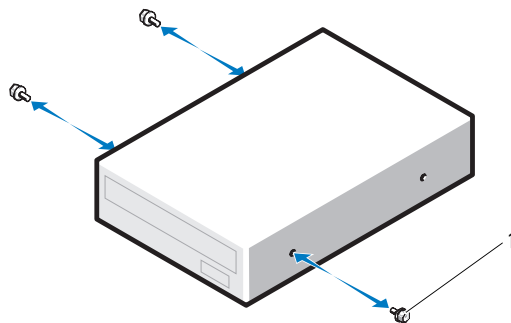
📎 メモ： SCSI ID 番号を順番に割り当てたり、ID 番号順にデバイスをケーブルに接続したりする必要はありません。

- 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 ドライブに 3 本の肩付きネジを取り付けます。図 3-19 を参照してください。

📎 メモ：スペアの肩付きネジは前面ドライブベゼルカバーの内側に付いています。

図 3-19 光学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




1 ネジ (3)

- 3 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。

- 4 システムカバーを開きます。45 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 前面ドライブベゼルを取り外します。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 6 必要に応じて、空のドライブベイからドライブベゼルカバーを取り外します。50 ページの「前面ドライブベゼルカバーの取り外しと取り付け」を参照してください。
- 7 ドライブベイに別のデバイスが取り付けられている場合は、そのデバイスを取り外します。68 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」を参照してください。
- ➡ **注意：**メタルシールドがある場合、システムの使用中は常時取り付けておく必要があります。取り付けないと、システムが正常に機能しない場合があります。
- 8 ドライブベイが空で、メタルシールドがある場合は、スライドプレートレバーを右側にスライドさせた状態で、5.25 インチメタルシールドを取り外します。
- 9 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。
- 10 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブまたはテープドライブに取り付けます。図 3-18 を参照してください。
 - IDE ドライブを取り付ける場合は、同じデータケーブルを使用して別のコネクタに別のドライブを取り付けることも可能です。データケーブルのもう一方の端は、システム基板上の IDE コネクタに接続する必要があります。図 6-2 を参照してください。
 - SATA ドライブ（利用可能な場合）を取り付ける場合は、データケーブルのもう一方の端を、システム基板上の SATA_2 または SATA_3 コネクタに接続します。図 3-18 および 図 6-2 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、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。
- 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 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 13 前面ドライブベゼルを取り付けます。49 ページの「前面ドライブベゼルの取り外しと取り付け」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 IDE ドライブを取り付けた場合は、セットアップユーティリティを起動して、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。29 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。119 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。

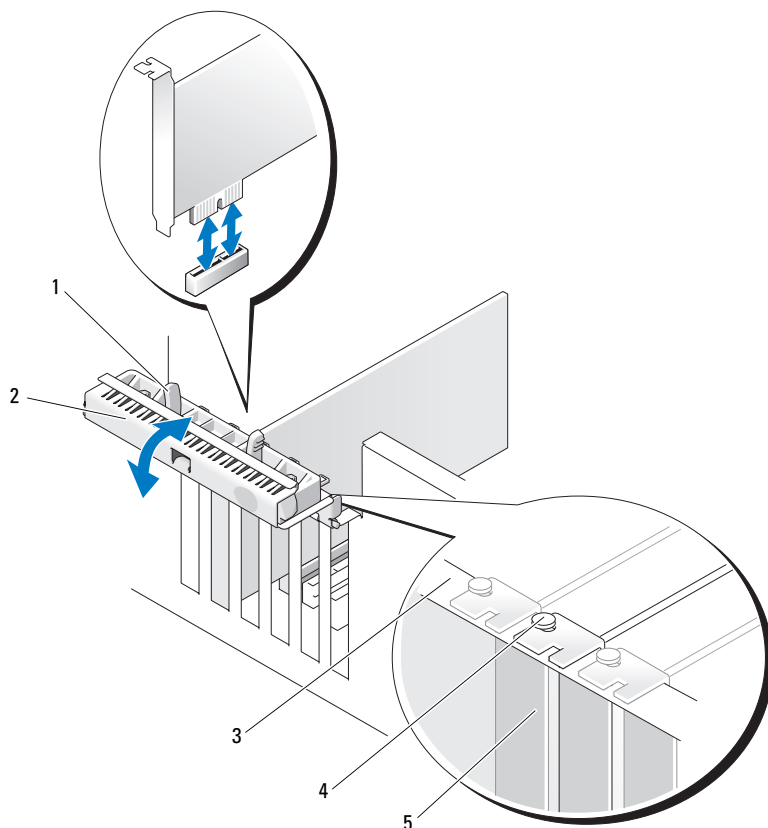
拡張カード

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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 カード固定ドアの 2 個のリリースタブを挟むように押し、ドアを開きます。図 3-20 を参照してください。

図 3-20 拡張カードの取り外しと取り付け



- | | | | | | |
|---|----------|---|-----------|---|---------|
| 1 | リリースタブ | 2 | カード固定ドア | 3 | 位置合わせバー |
| 4 | 位置合わせガイド | 5 | フィラーブラケット | | |

- 5 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。


- 6 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。

- 7 カードエッジコネクタをシステム基板の拡張カードコネクタに差し込んで、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ぴったりそろっていることを確認します。

- 8 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。
- 9 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。
- 10 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。45 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 カードのマニュアルに従って、必要なすべてのデバイスドライバをインストールします。

拡張カードを取り外すには

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 カード固定ドアの 2 個のリリースタブを内側に押し、ドアを開けます。図 3-20 を参照してください。
- 5 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。
- 6 カードの上端を持って、コネクタをゆるめます。
- 7 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ルラ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フィルラブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットには、システム内へのごみやほこりの侵入を防ぐほか、システム内部の正常な冷却と換気を助ける働きもあります。
- 8 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 3-20 を参照してください。
- 9 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。45 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。


SAS コントローラ拡張カードの取り付け

SAS コントローラ拡張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スロット 1 に取り付け（72 ページの「拡張カードの取り付け」、およびスロットの位置については 図 6-2 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 AUX_LED 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）。拡張カードにインタフェースコネクタが 2 個ある場合は、データケーブルをプライマリコントローラインタフェースコネクタに接続します。ハードドライブの取り付け方法については、50 ページの「ハードドライブ」を参照してください。


マイクロプロセッサ


お使いのシステムプロセッサは、セカンドプロセッサの追加や、将来速度と機能が向上したプロセッサとの交換によって、アップグレードできます。各プロセッサとそれぞれの内部キャッシュメモリは、システム基板の ZIF ソケットに取り付けられた LGA（Land Grid Array）パッケージに格納されています。

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、『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムをアップグレードする前に、support.dell.com からシステム BIOS の最新バージョンをダウンロードします。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、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。45 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。

 **注意：** ヒートシンクを取り外すとき、プロセッサがヒートシンクに接着していたためにソケットから外れる場合があります。ヒートシンクは、プロセッサがまだ温かいうちに取り外してください。

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

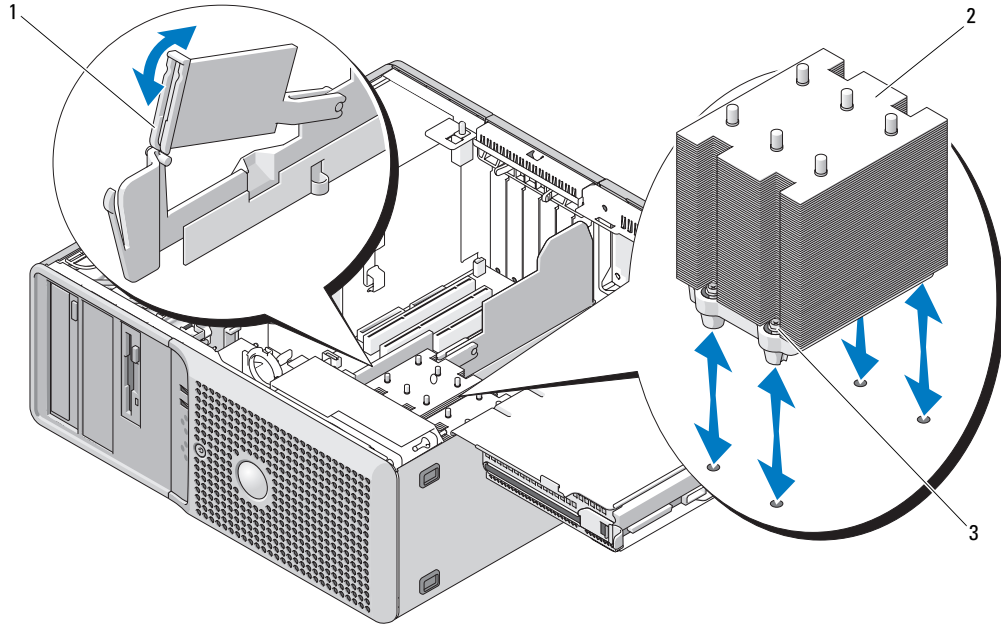
- 4 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 5 プロセッサアクセスドアを回転させて開きます。図 3-21 を参照してください。

 **メモ：** ヒートシンクアセンブリの側面にある 4 本の拘束ネジを緩めるには、軸の長さが 15 cm 以上のプラスドライバが必要です。

- 6 ヒートシンクアセンブリの側面にある 4 本のネジを緩めますが、取り外さないでください。ネジの下のスプリングを保持するために、ネジは外さずにおきます。
- 7 ヒートシンクとプロセッサの接続が緩むまで、30 秒ほど待ちます。
- 8 ヒートシンクアセンブリを持ち上げてシステムから取り外します。

- 9 ヒートシンクがプロセッサから離れない場合は、ヒートシンクを慎重に少し右回りと左回りに交互に回転させると、プロセッサから外れます。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。
- 10 ヒートシンクを持ち上げてプロセッサと切り離します。ヒートシンクは取っておきます。

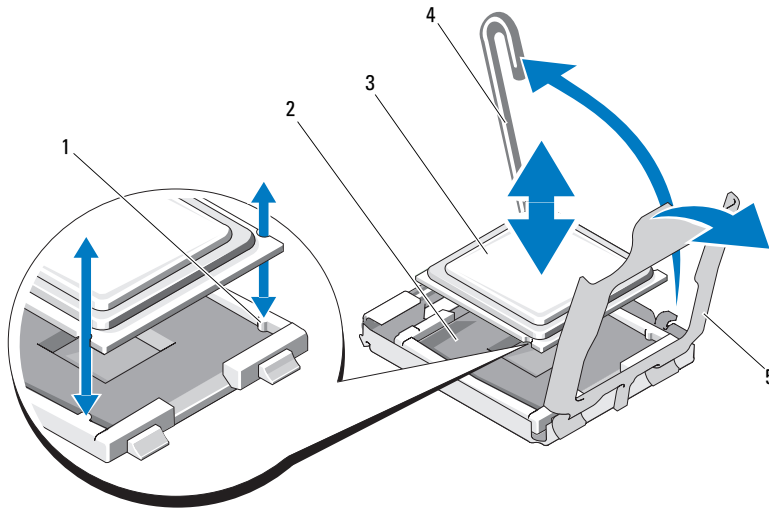
図 3-21 ヒートシンクの取り付けと取り外し



- 1 プロセッサアクセスドア 2 ヒートシンクアセンブリ 3 拘束ネジハウジング (4)

- 11 ソケットリリースレバーを上方向に 90 度引き上げて、プロセッサシールドをソケットから取り外します。図 3-22 を参照してください。
- 12 プロセッサシールドを上方向に持ち上げて、プロセッサが取り出せる状態にします。

図 3-22 プロセッサの取り付けと取り外し



- | | | | | | |
|---|-------------|---|-----------|---|-------|
| 1 | ソケットキー (2) | 2 | ZIFソケット | 3 | プロセッサ |
| 4 | ソケットリリースレバー | 5 | プロセッサシールド | | |

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

➡ **注意：** プロセッサを取り外す際には、ZIFソケットのピンを曲げないように気をつけてください。ピンを曲げるとシステム基板が破損して修復できない場合があります。

プロセッサの取り付け

- 1 新しいプロセッサをパッケージから取り出します。
- 2 プロセッサを ZIF ソケットのソケットキーに合わせます。図 3-22 を参照してください。
- 3 プロセッサをソケットに取り付けます。

➡ **注意：** プロセッサの取り付け位置が間違っていると、電源を入れたときにシステム基板またはプロセッサが完全に損傷してしまう可能性があります。プロセッサをソケットにはめ込む際は、ソケットのピンを曲げないように注意してください。

- a プロセッサのソケットのリリースレバーが完全に立っていない場合は、垂直に立てます。
- b プロセッサとソケットキーの位置を合わせ、プロセッサをソケット内に軽く置き、すべてのピンがソケットの対応する穴の位置に合っていることを確認します。


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

c プロセッサがソケットにしっかりと収まったら、ソケットリリースレバーを元の位置にカチッとハマるまで下ろしてプロセッサを固定します。図 3-22 を参照してください。

d プロセッサシールドを閉じます。図 3-22 を参照してください。

4 ヒートシンクを取り付けます。

a 糸くずの出ないきれいな布で、ヒートシンクに残っているサーマルグリースを拭き取ります。

 **メモ：**交換用のヒートシンクがない場合は、75 ページの「プロセッサの取り外し」で取り外したヒートシンクを使用します。

b プロセッサ上部のサーマルグリース面から保護シートを剥がします。プロセッサにサーマルグリースがあらかじめ塗布されていない場合は、プロセッサキットに含まれているグリースパケットを開き、プロセッサ上部にサーマルグリースを均等に塗布します。

c 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ます。図 3-21 を参照してください。

d ヒートシンクアセンブリをシステムベースに下ろし、4 本の拘束ネジを締めます。

5 プロセッサアクセスドアを閉じます。

6 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。

7 ハードドライブキャリアを回転させて元の位置に戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。

8 システムカバーを閉じます。45 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。


システムが起動すると、新しいプロセッサの存在を検知し、セットアップユーティリティのシステム設定情報を自動的に変更します。

10 <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム設定と一致していることを確認します。セットアップユーティリティの使い方については、29 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。

11 システム診断プログラムを実行し、新しいプロセッサが正しく動作することを確認します。診断プログラムの実行、およびプロセッサの問題のトラブルシューティングについては、119 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

メモリ

533 MHz、または利用可能な場合は 667 MHz の完全バッファ型 DIMM (FBD) を、256 MB、512 MB、1 GB、または 2 GB のデュアルセットで取り付けることで、システムメモリを最大 8 GB までアップグレードできます。メモリソケットは、システム基板上の回転式ハードドライブキャリアの下にあります。図 6-2 を参照してください。

 **注意：**メモリのアップグレード時に、元のメモリモジュールをシステムから取り外した場合は、新しいメモリモジュールとは別に保管してください。533 MHz または、利用可能な場合は 667 MHz の FBD のみを使用してください。

メモリモジュール取り付けのガイドライン


システムの最適なパフォーマンスを実現するには、システムメモリを設定する際に以下のガイドラインに従ってください。

- 認定された FBD のみを使用します。FBD はシングルランクまたはデュアルランクのいずれかを使用できます。1R と記載された FBD はシングルランク、2R と記載されたモジュールはデュアルランクです。
- 同一の FBD が少なくとも 2 枚取り付けられている必要があります。
- DIMM ソケットに DIMM を装着する際には、小さい数字から順に取り付けてください。
- FBD は、必ず同じメモリサイズ、速度、およびテクノロジーのものを 2 枚 1 組のペアで取り付ける必要があります。最適なシステムパフォーマンスを実現するには、FBD はすべてメモリサイズ、速度、テクノロジーが同一のものを揃える必要があります。


最適でないメモリ構成

メモリ構成が上述の取り付けガイドラインに準拠していないと、システムのパフォーマンスが影響を受ける場合があります。システムの起動時にメモリ構成が最適でないというエラーメッセージが表示されることがあります。

メモリモジュールの取り付け

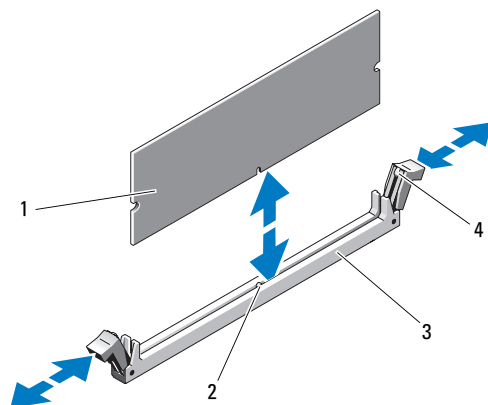
 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 システム基板上のメモリモジュールソケットの位置を確認します。図 6-2 を参照してください。

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


- 5 図 3-23 に示すように、メモリモジュールソケットのイジェクタを押し開くと、ソケットにメモリモジュールを挿入できます。

図 3-23 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 ソケット
4 メモリモジュールソケットの
イジェクタ (2)

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

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

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


メモリモジュールがソケットに正しく取り付けられると、メモリモジュールソケットのイジェクタがメモリモジュールが装着されている別のソケットのイジェクタと同じ位置に揃います。

- 8 手順 3～手順 7 を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。
9 システムカバーを閉じます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
11 システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
12 (オプション) <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、セットアップのメイン画面で System Memory (システムメモリ) の設定を確認します。


システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更しているはずですが。

- 13 値が正しくない場合、1枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。手順 2～手順 12 を繰り返し、メモリモジュールがソケットにしっかり装着されていることを確認します。
- 14 システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。119 ページの「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

メモリモジュールの取り外し

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


- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 システム基板上のメモリモジュールソケットの位置を確認します。図 6-2 を参照してください。

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

- 5 メモリモジュールがソケットから飛び出して外れるまで、ソケットの両側にあるイジェクタを押し開きます。図 3-23 を参照してください。
- 6 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。45 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 電源ケーブルの一端を電源ユニットに接続し、もう一端をコンセントに差し込みます。

システムバッテリー

システムバッテリーの取り付け

 **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、『製品情報ガイド』を参照してください。

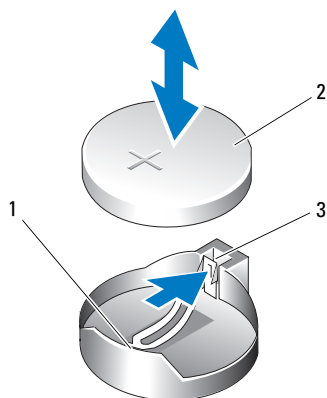
- 1 セットアップユーティリティを起動して、セットアップ画面でオプションの設定を記録します。29 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。45 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 システムバッテリーの位置を 図 6-2 で確認し、バッテリーの取り外しの邪魔になるケーブルがあれば、すべて外します。

5 システムバッテリーを取り外します。

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

- a コネクタのプラス側をしっかり下に押し、バッテリーコネクタを支えます。図 3-24 を参照してください。
- b バッテリーコネクタを支えながら、バッテリーをコネクタのプラス側に押し、コネクタのマイナス側の固定タブから取り出します。

図 3-24 システムバッテリーの取り付け



1 コネクタのプラス側

2 システムバッテリー


3 コネクタのマイナス側

6 次の手順で、新しいシステムバッテリーを取り付けます（図 3-24 を参照）。


- a コネクタのプラス側をしっかり押し、バッテリーコネクタを支えます。
 - b プラス側を上にしてバッテリーを持ち、コネクタのプラス側にある固定タブの下にスライドさせます。
 - c 所定の位置にカチッと収まるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。
- 7 手順 4 で取り外したすべての拡張カードを取り付けます。72 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。45 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 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。
- 11 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。
- 12 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。
- 13 新しく取り付けられたバッテリーのテスト方法については、106 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。

電源ユニット

電源ユニットの取り外し

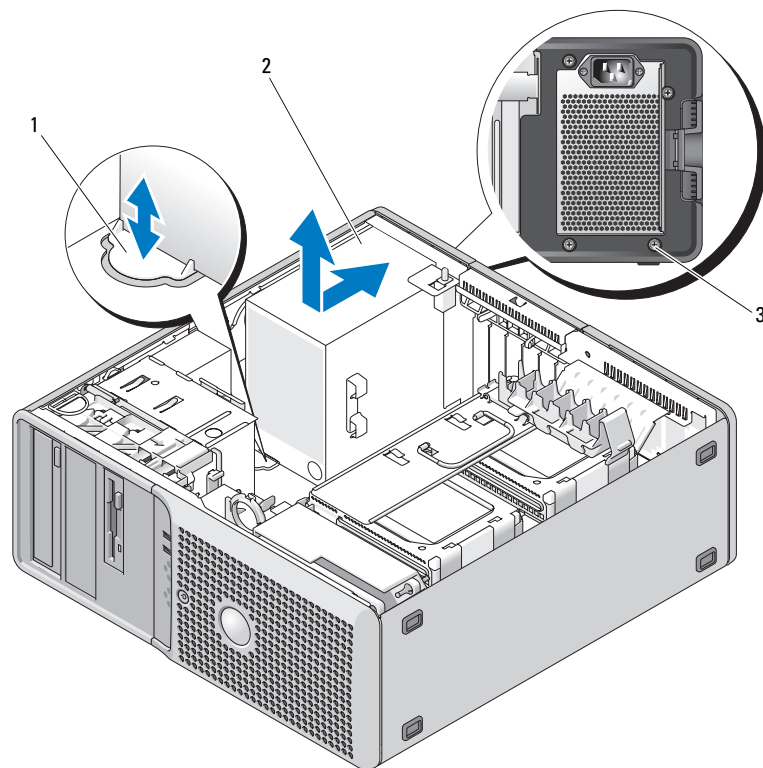
 **警告：**システムのカバーを取り外して内部の部品に手を触れる作業は、トレーニングを受けたサービス技術者のみが行ってください。安全上の注意、コンピュータ内部の作業、および静電気障害への対処の詳細については、手順を実行する前に『製品情報ガイド』を参照してください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 システム基板（POWER1 と POWER2）、ドライブ、その他、DC 電源ケーブルが接続されているすべてのカードやデバイスから DC 電源ケーブルを外します。

 **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る際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

- 5 #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 本のプラスネジを取り外します。
- 6 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正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 3-25 を参照してください。

図 3-25 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)

電源ユニットの取り付け

- 1 新しい電源ユニットを取り付ける準備をします。
- 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 電源ユニットを背面パネルの方向にスライドさせ、シャーシ側面と底部のフックにはめ込みます。電源ユニットリリースタブの上の所定の位置にカチッと収まるまで押し込んでください。
- 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 6 電源ユニットケーブルを接続します。
- 7 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

冷却ファンの取り付け

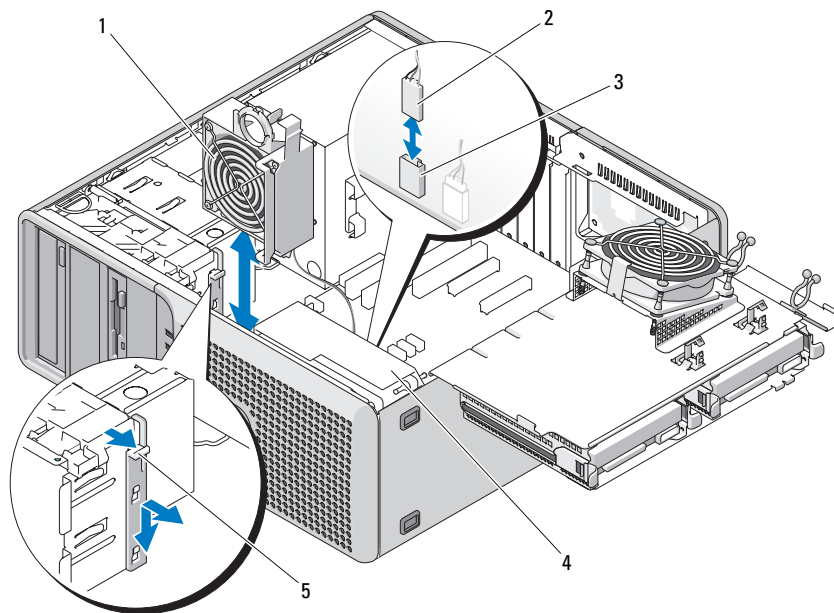
システムには 3 台の冷却ファンが内蔵されています。4 台目のファンはオプションの 4 台目のハードドライブキャリアに付いています。他のシステムコンポーネントに手が届く状態にするために、カードファンと前面ファンを取り外さなければならない場合があります。回転式ハードドライブキャリアのメモリファンは、交換する場合にのみ取り外しが必要になります。4 台目のハードドライブのファンは、オプションの 4 台目のハードドライブキャリアに組み込まれています。

カードファンと前面ファンの交換

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 システム基板の FAN_CCAG コネクタからカードファンケーブルを外します。図 6-2 を参照してください。
- 5 カードファンの横にあるフルレングスのカードリテナを引いて取り外します。図 3-26 を参照してください。
- 6 カードファンと前面ファンの間のタブをカードファンの方へ押し、持ち上げてシステムから取り外します。

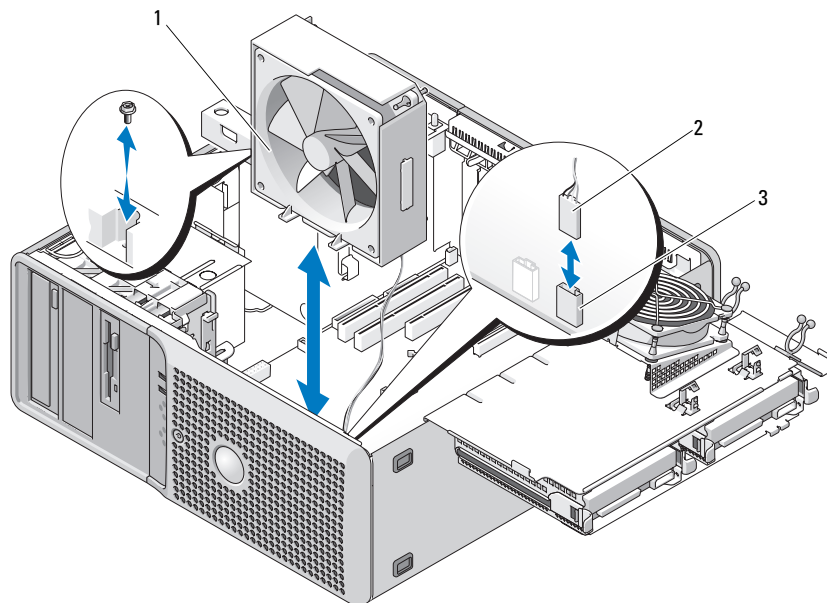
図 3-26 カードファンの取り外しと取り付け



- | | | | | | |
|---|--------|---|----------------|---|-----------------------------|
| 1 | カードファン | 2 | カードファンケーブル | 3 | カードファンシステム基板コネクタ (FAN_CCAG) |
| 4 | 前面ファン | 5 | フルレングスのカードリテイナ | | |

- 7 前面ファンケーブルをシステム基板上の FAN_FRONT コネクタから外します。図 6-2 を参照してください。
- 8 前面ファンアセンブリ底部のチャンネルからケーブルを外します。
- 9 ファンケースのネジを緩め、前面ファンアセンブリを持ち上げてシステムから取り外します。図 3-27 を参照してください。
- 10 ファンを取り付けるには、上記の手順を逆の順番で行います。

図 3-27 前面ファンの取り外しと取り付け



1 前面ファンアセンブリ

2 前面ファンケーブル

3 前面ファンシステム基板コネクタ (FAN_FRONT)

メモリファンの交換

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 システム基板の FAN_MEM コネクタからカードファンケーブルを外します。図 6-2 を参照してください。
- 5 メモリファンの下ベイからハードドライブを取り外します。51 ページの「回転式キャリアからハードドライブを取り外す方法」を参照してください。
- 6 ハードドライブキャリアの穴から 4 個のファンパッキングを引き出します。または、ワイヤーカッターがあれば、それを使ってパッキングを切ります。
- 7 パッキングをハードドライブキャリアの穴に合わせて新しいファンを置き、所定の位置に押し込みます。ラジオペンチを使ってパッキングを引っ張り、取り付け穴に完全に通します。


- 8 ハードドライブを取り付けます。52 ページの「ハードドライブを回転式キャリアに取り付ける方法」を参照してください。
- 9 システム基板の FAN_MEM コネクタにカードファンケーブルを取り付けます。図 6-2 を参照してください。
- 10 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 11 システムカバーを閉じます。45 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。

4 台目のハードドライブファンの交換

4 台目のハードドライブファンは、オプションの 4 台目のハードドライブキャリアに組み込まれており、キャリアアセンブリの一部として交換されます。60 ページの「オプションの 4 台目のハードドライブの取り外し」を参照してください。

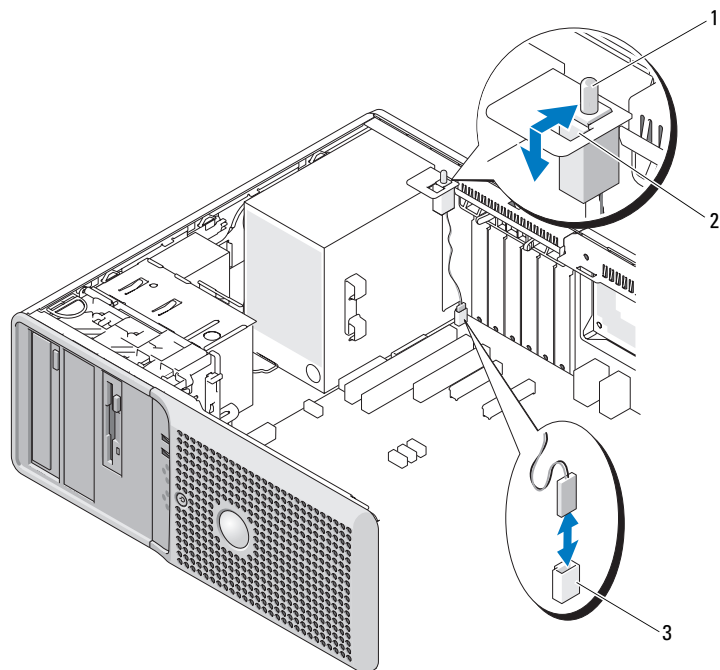
シャーシントルージョンスイッチ

シャーシントルージョンスイッチの取り外し

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 INTRUDER コネクタからシャーシントルージョンスイッチケーブルを取り外します。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 INTRUDER 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 INTRUDER コネクタに接続します。
- 4 システムカバーを閉じます。45 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。

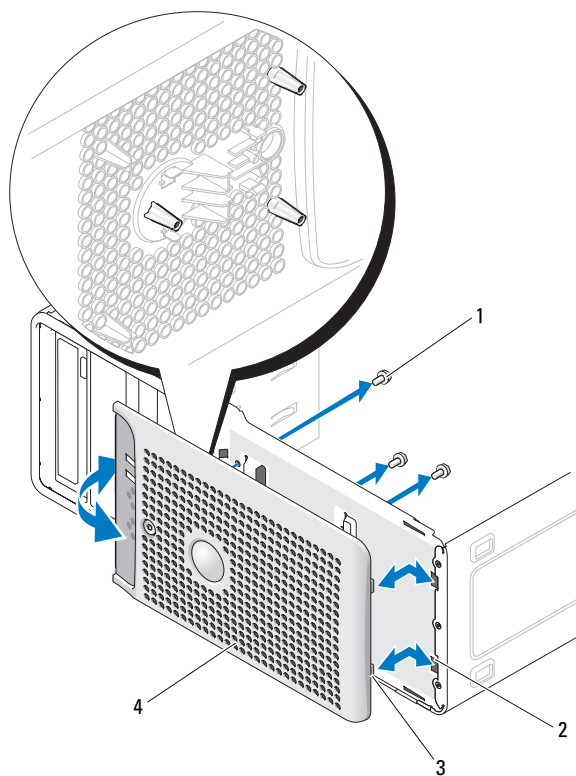
ベゼルの取り外しと取り付け（サービス技術者専用の 部品交換手順）

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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 カードファンと前面ファンを取り外します。85 ページの「カードファンと前面ファンの交換」を参照してください。
- 5 #2 プラスドライバを使って 3 本のベゼルリリースネジを外します。図 3-29 を参照してください。CPU1 ヒートシンクが取り付けられている場合、下側のネジを外すには、ドライバをやや傾けてヒートシンクの上に通します。
- 6 ベゼル上部をシステムシャーシと反対の方向へ動かして取り外します。

図 3-29 ベゼルの取り外し




- 1 ベゼルリリースネジ (3) 2 スロット (2) 3 フック (3)
4 ベゼル

ベゼルの取り付け

- 1 ベゼル底部のフックをシャーシ内のスロットに挿入し、所定の位置まで回転させます。
- 2 3本のベゼルリリースネジを取り付け、ベゼルの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。
- 3 前面ファンとカードファンを取り付けます。85 ページの「カードファンと前面ファンの交換」を参照してください。
- 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。77 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 5 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。45 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。

前面 I/O パネル（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。

前面 I/O パネルの取り外し

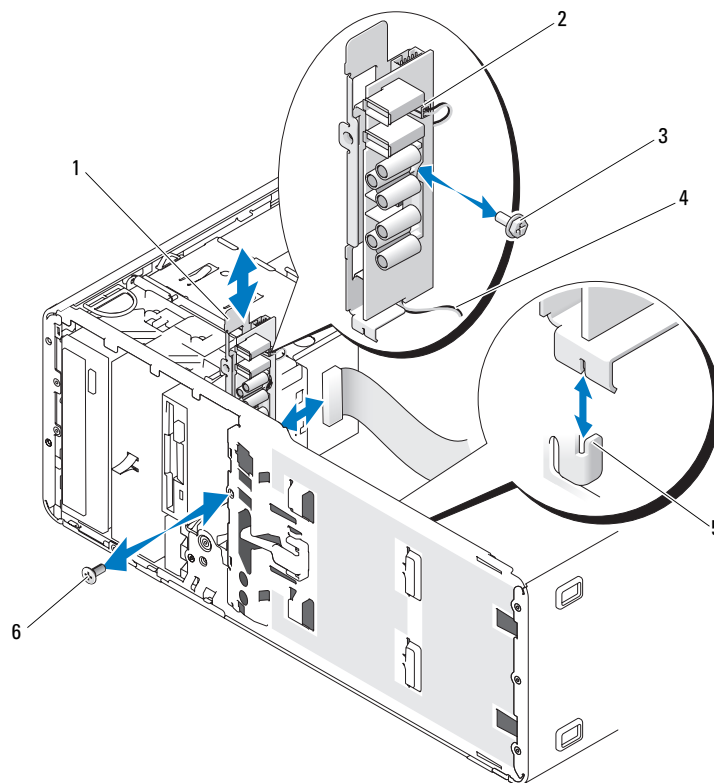
- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを取り外します。45 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 4 前面ベゼルを取り外します。90 ページの「ベゼルの取り外し」を参照してください。



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。

- 5 I/O パネルから I/O パネルリボンケーブルとサーマルダイオードケーブルを外すときは、各ケーブルの配線経路をメモしておいてください。
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。
- 6 I/O パネルブラケット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取り外します。図 3-30 を参照してください。
- 7 I/O パネルを持ち上げてシステムから取り外します。
- 8 I/O パネルを交換する場合は、次の手順を行います。
 - a I/O ボードを取り付けブラケットに固定しているネジを外します。図 3-30 を参照してください。
 - b ボードを横にスライドさせて、取り付けブラケットのスロットから 2 個のフックを外します。
 - c サーマルダイオードケーブルを外し、新しい I/O パネルに取り付けるために取っておきます。

図 3-30 前面 I/O パネルの取り外しと取り付け



- | | | | | | |
|---|---------------|---|---------------|---|-----------------------|
| 1 | I/O パネル | 2 | サーマルダイオードケーブル | 3 | I/O ボード取り付けネジ
コネクタ |
| 4 | サーマルダイオードケーブル | 5 | 固定タブ | 6 | アセンブリ取り付けネジ |

前面 I/O パネルの交換

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


- 1 I/O パネルを交換する場合は、次の手順を行います。
 - a 新しい I/O ボードを取り付けブラケットに固定しているネジを外します。図 3-30 を参照してください。
 - b ボードを横にスライドさせて、取り付けブラケットのスロットから 2 個のフックを外します。
 - c 92 ページの「前面 I/O パネルの取り外し」の手順 8 で外したサーマルダイオードケーブルを新しい I/O パネルボードのコネクタに接続します。


- d サーマルダイオードケーブルをボードの下に配線し、I/O パネルボードを取り付けブラケットに置きます。ボードを横にスライドさせて、フックを取り付けブラケットスロットに差し込みます。
- e I/O パネルボードを取り付けブラケットに固定するネジを取り付けます。
- 2 I/O パネルブラケットアセンブリをシャーシ前面の固定タブにはめ込みます。図 3-30 を参照してください。
- 3 I/O パネルアセンブリ取り付けネジを取り付けて、I/O パネルブラケットアセンブリを固定します。
- 4 92 ページの「前面 I/O パネルの取り外し」の手順 5 で取り外した新しい I/O パネルにケーブルを接続します。
- 5 前面ベゼルを取り付けます。91 ページの「ベゼルの取り付け」を参照してください。
- 6 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。45 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接続し、システムの電源を入れます。

サーマルダイオードケーブル（サービス技術者専用の部品交換手順）

故障したサーマルダイオードケーブルを交換するには、92 ページの「前面 I/O パネルの取り外し」の手順に従って前面 I/O パネルを取り外し、古いサーマルダイオードケーブルを取り外します。次に、93 ページの「前面 I/O パネルの交換」の説明に従って、新しいケーブルを接続し、前面 I/O パネルを取り付けます。

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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを取り外します。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。

- 4 プロセッサアクセスドアアセンブリを次の手順で取り外します。
 - a プロセッサアクセスドアアセンブリをシステム基板とシステムシャーシに固定している緑色のネジを取り外します。
 - b プロセッサアクセスドアアセンブリを持ち上げてシステムから取り外します。
- 5 カードファンと前面ファンを取り外します。85 ページの「カードファンと前面ファンの交換」を参照してください。
- 6 以下のケーブルをシステム基板から外します。図 6-2 を参照してください。
 - POWER1 および POWER2 コネクタから 2 本の電源ケーブルを
 - 該当する場合は、DSKT コネクタからディスクデータケーブルを
 - FRONT PANEL コネクタから I/O パネルケーブルを
 - IDE コネクタから 5.25 インチデバイスデータケーブルを
 - FAN_MEM コネクタからメモリ冷却ファンケーブルを
 - 該当する場合は、SATA コネクタからデータケーブルを
- 7 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。74 ページの「拡張カードを取り外すには」を参照してください。
- 8 すべてのメモリモジュールを取り外します。81 ページの「メモリモジュールの取り外し」を参照してください。

 **メモ：**メモリモジュールを正しく取り付けなおすために、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。

- 9 プロセッサを取り外します。75 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 10 #2 プラスドライバーを使用して、システム基板をシャーシに固定している 9 本のシステム基板取り付けネジを取り外します。図 3-31 を参照してください。


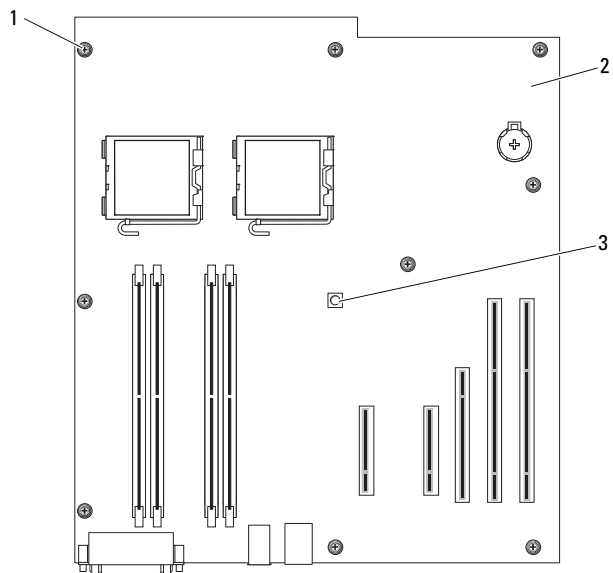
 **メモ：**すべてのネジを外すには、軸の長さが 15 cm 以上のプラスドライバーが必要です。

図 3-31 システム基板マウントポイント




1 ネジ (9)

2 システム基板

3 プロセッサアクセドアの取り付け穴 (緑色のネジ)

- 11 システム基板の端から外れて緩んでいるケーブルを慎重に配線します。
- 12 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。
- 13 システム基板を非電導性の水平な面の上に置きます。

システム基板の取り付け

- 1 システム基板をシャーシに向けて下げ、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 9 本のネジを取り付けます。図 3-31 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。
- 3 プロセッサを取り付けます。77 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 4 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。79 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。
- 5 プロセッサアクセスドアアセンブリを取り付けます。緑色のネジでシステム基板とシステムシャーシに取り付けてください。
- 6 拡張カードを取り付け、ケーブルを接続します。72 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 7 94 ページの「システム基板の取り外し」で外したケーブルを接続します。図 6-2 を参照してください。
- 8 カードファンと前面ファンを取り付けます。85 ページの「カードファンと前面ファンの交換」を参照してください。
- 9 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。45 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	15 ページの「診断インジケータコード」を参照してください。
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	101 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	102 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。
ディスクドライブ動作インジケータ	110 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。
CD ドライブ動作インジケータ	111 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	112 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	129 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、101 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。

IRQ 割り当て競合のトラブルシューティング

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

表 4-2. デフォルトの IRQ 割り当て

IRQ ライン	割り当て
IRQ0	システムタイマー
IRQ1	キーボードコントローラ
IRQ2	IRQ8 ~ IRQ15 を有効にする割り込みコントローラ 1
IRQ3	使用可能
IRQ4	シリアルポート（COM1 および COM3）
IRQ5	パラレルポート
IRQ6	ディスクドライブコントローラ
IRQ7	予備
IRQ8	リアルタイムクロック
IRQ9	ACPI 機能（電力の管理に使用）
IRQ10	使用可能
IRQ11	使用可能
IRQ12	マウス
IRQ13	数値演算コプロセッサ
IRQ14	IDE CD ドライブコントローラ（セットアップユーティリティで無効になっている場合に使用可能）
IRQ15	予備（セットアップユーティリティで IDE CD コントローラが無効になっている場合に使用可能）

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 システムの正面と背面の両方のビデオコネクタにモニターが接続されていないかどうかを確認します。

システムには、正面と背面のどちらかのビデオコネクタに 1 台のモニターしか接続できません。前面パネルにモニターを接続している場合は、背面パネルのビデオは無効になります。

システムに 2 台のモニターが接続されている場合は、1 台を取り外します。問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。

- 4 適切なオンライン診断テストを実行します。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。

テストが正常に終了したら、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、129 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。29 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。129 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。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
問題が解決しない場合は、129 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。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
テストが失敗した場合は、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。129 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、USB ポートが有効になっていることを確認します。29 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、129 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。29 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。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。

テストが正常に実行されるにもかかわらず問題が解決しない場合は、103 ページの「シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。

シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

問題

- シリアルポートに接続されたデバイスが正しく動作していない。

対応処置

- 1 システムおよびシリアルポートに接続された周辺機器すべての電源を切ります。
- 2 シリアルインタフェースケーブルを動作確認済みのケーブルと取り替え、システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

これで問題が解決した場合は、インタフェースケーブルを交換します。129 ページの「困ったときは」を参照してください。

- 3 システムとシリアルデバイスの電源を切り、デバイスを同種のデバイスと取り替えます。
- 4 システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

これで問題が解決した場合は、シリアルデバイスを交換します。129 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、129 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。29 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。129 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正常な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。129 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。129 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、129 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。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) 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。
 - 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。29 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。

システムが濡れた場合のトラブルシューティング

問題

- システムに液体をこぼした。
- 湿度が高すぎる。

対応処置



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


- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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。74 ページの「拡張カードを取り外すには」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。45 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、129 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。72 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。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
テストが失敗した場合は、129 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。45 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 2 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
 - 拡張カード
 - 電源ユニット
 - ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
- 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。45 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。119 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、129 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。29 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。

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。
81 ページの「システムバッテリーの取り付け」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、129 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。

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または BIOS 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。107 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

- システム管理ソフトウェアまたは BIOS 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。

- 1 適切な診断テストを実行します。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 5 システムメッセージまたは診断プログラムが障害を指摘しているファンの位置を確認します。
- 6 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。85 ページの「カードファンと前面ファンの交換」を参照してください。
- 7 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 9 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 10 問題が解決しない場合は、新しいファンを取り付けます。85 ページの「カードファンと前面ファンの交換」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。45 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、129 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムメモリのトラブルシューティング

問題

- メモリモジュールに障害がある。
- システム基板に障害がある。
- 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 適切なオンライン診断テストを実行します。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
- 2 システムと周辺機器の電源を入れます。
エラーメッセージが表示されない場合は、次の手順に進みます。
エラーメッセージが表示された場合は、手順 13 に進みます。
- 3 セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。29 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
取り付けられたメモリの容量とシステムメモリの設定値とが一致している場合は、手順 13 に進みます。
- 4 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。


- 5 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」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。「メモリモジュール取り付けガイドライン」を参照してください。

メモリモジュール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。79 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 11 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 12 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。29 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。

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

- a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- b システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」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。「メモリモジュール取り付けガイドライン」を参照してください。

- d ソケット 1 のメモリモジュールを同じ容量のものと交換します。79 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。
- e ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- f システムカバーを閉じます。45 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。
- g 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。
- h システムの起動中、モニター画面およびキーボードのインジケータを観察します。

13 次の手順を実行します。

- a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- b システムカバーを開きます。「システム部品の取り付け」の「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- c ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- d 取り付けられていた各メモリモジュールについて、手順 12 の手順 d～手順 h を繰り返します。


問題が解決しない場合は、129 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。29 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 適切なオンライン診断テストを実行します。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
- 3 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切って、システムを電源コンセントから外します。
- 4 システムカバーを開きます。45 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 ディスクドライブインタフェースケーブルが、ドライブとシステム基板に正しく接続されていることを確認します。
- 6 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。
- 7 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 9 適切なオンライン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。
- 10 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを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。45 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 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。74 ページの「拡張カードを取り外すには」を参照してください。
- 13 システムカバーを閉じます。45 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 適切なオンライン診断テストを実行して、ディスクドライブが正常に動作するかどうかを確認します。

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

テストが失敗した場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 16 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。
- 17 システムカバーを開きます。45 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。
- 18 手順 12 で取り外した拡張カードの 1 枚を取り付けます。72 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 19 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 20 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 21 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。
- 22 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 16 ～手順 21 を繰り返します。


問題が解決しない場合は、129 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 動作確認済みの別の CD または DVD を使用します。
 - 2 セットアップユーティリティを起動し、ドライブの IDE コントローラが有効になっていることを確認します。29 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。


- 3 適切なオンライン診断テストを実行します。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
- 4 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 5 システムカバーを開きます。45 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 6 インタフェースケーブルがオプティカルドライブおよびコントローラにしっかり接続されていることを確認します。
- 7 電源ケーブルがドライブに正しく接続されていることを確認します。
- 8 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 9 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
問題が解決しない場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。


ハードドライブのトラブルシューティング

問題

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

対応処置


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

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

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
診断テストの結果に応じて、必要に応じて以下の手順に進みます。
- 2 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 5 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 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 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。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
 - d ハードドライブとドライブコントローラ間のケーブル接続が正しいこと、また、接続の相手がシステム基板の SATA コネクタ、または SAS RAID コントローラのいずれであるかを確認します。50 ページの「ハードドライブ」を参照してください。
 - e 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。
 - f ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
 - g システムカバーを閉じます。45 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。
 - h 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、129 ページの「困ったときは」を参照してください。


SAS RAID コントローラのトラブルシューティング

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

問題

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

対応処置

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

- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方」を参照してください。
- 2 セットアップユーティリティを起動し、SAS RAID コントローラが有効になっていることを確認します。29 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、取り付けられているコントローラカードを確認するために、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。
 - <Ctrl><C>
または
 - <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。45 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。
72 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 8 以下の RAID コンポーネントがある場合は、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。50 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。45 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、129 ページの「困ったときは」を参照してください。

拡張カードのトラブルシューティング




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

問題

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

対応処置

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


- 1 適切なオンライン診断テストを実行します。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
- 2 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 3 システムカバーを開きます。45 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 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。72 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 7 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。
- 8 システムカバーを開きます。45 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 9 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。74 ページの「拡張カードを取り外すには」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 11 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 12 適切なオンライン診断テストを実行します。
テストが失敗した場合は、129 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 13 手順 9 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
 - a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
 - b システムカバーを開きます。45 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 つを取り付けなおします。
 - d システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
 - e 適切な診断テストを実行します。
テストが失敗した場合は、129 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。
- ヒートシンクが各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。119 ページの「Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方」を参照してください。
 - 2 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
 - 3 システムカバーを開きます。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
 - 5 各プロセッサとヒートシンクが正しく取り付けられていることを目視点検で確認します。77 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
 - 6 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
 - 7 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
 - 8 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
 - 9 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。
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。
 - 10 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを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。45 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 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
-  **注意：**以下の手順でプロセッサとヒートシンクの取り外しと取り付けを行う際には、プロセッサの上部とヒートシンクの底部に塗布されているサーマルグリースに触れないように気をつけてください。プロセッサとヒートシンクは、取り外している間は平らな場所に置き、サーマルグリースの付着を防ぎます。

- 13 プロセッサ 2 が取り付けられている場合は、これを取り外します。77 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
プロセッサの位置については、図 6-2 を参照してください。
取り付けられているプロセッサが 1 個だけの場合は、プロセッサを交換します。129 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 14 ハードドライブキャリアを回転させてシステムに戻します。48 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムに取り付ける方法」を参照してください。
- 15 システムカバーを閉じます。45 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 16 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 17 適切なオンライン診断テストを実行します。
 - テストが正常に完了した場合は、手順 18 に進みます。
 - テストが失敗した場合は、プロセッサに障害があります。129 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 18 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。
- 19 システムカバーを開きます。45 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。
- 20 ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外します。46 ページの「ハードドライブキャリアを回転させてシステムから取り外す方法」を参照してください。
- 21 プロセッサ 1 を手順 13 で取り外したプロセッサと取り替えます。77 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 22 手順 14 ~ 手順 21 を繰り返します。
テストが失敗した場合は、プロセッサに障害があります。129 ページの「困ったときは」を参照してください。
両方のプロセッサをテストしても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。129 ページの「困ったときは」を参照してください。

システム診断プログラムの実行

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

Dell PowerEdge Diagnostics（診断）の使い方

システムの問題を分析するには、オンラインの Dell® PowerEdge® Diagnostics（診断）を最初に使用します。Dell PowerEdge Diagnostics（診断）は、診断プログラムまたはテストモジュールの一式であり、ハードドライブ、物理メモリ、通信ポート、プリンタポート、NIC、CMOS など、シャーシやストレージコンポーネントを対象とする診断テストを実行します。PowerEdge Diagnostics（診断）を使用して問題を識別できない場合は、システム診断プログラムを使用します。

サポートされている Microsoft® Windows® OS および Linux OS を実行しているシステムで PowerEdge Diagnostics（診断）を実行するために必要なファイルは、システムに付属の CD に収録されています。または、support.dell.com から入手することもできます。診断プログラムの使い方の詳細については、『Dell PowerEdge Diagnostics（診断）ユーザーズガイド』を参照してください。

システム診断プログラムの機能

システム診断プログラムは、特定のデバイスグループや各デバイス用の一連のテストメニューとオプションで構成されています。システム診断プログラムのメニューとオプションを使って、以下のことが行えます。


- テストを個別または全体的に実行する。
- テストの順番を制御する。
- テストを繰り返す。
- テスト結果を表示、印刷、または保存する。
- エラーが検出された場合にテストを一時的に中断、またはユーザーが指定する最大エラー数に達したときにテストを終了する。
- 各テストとそのパラメータを簡潔に説明するヘルプメッセージを表示する。
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示する。
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示する。

システム診断プログラムの実行が必要な場合

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


システム診断プログラムの実行

システム診断プログラムは、ハードドライブのユーティリティパーティションから実行されます。

 **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**（Diagnostics（診断））メニューが表示されます。このメニューは、特定の診断テストまたはすべての診断テストの実行や、システム診断プログラムの終了の際に使用します。

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

システム診断プログラムのテストオプション

Main Menu（メインメニュー）ウィンドウでテストオプションをクリックします。表 5-1 にテストオプションの簡単な説明を示します。

表 5-1. システム診断プログラムのテストオプション

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

カスタムテストオプションの使い方

Main Menu（メインメニュー）ウィンドウで **Custom Test**（カスタムテスト）を選択すると、**Customize**（カスタマイズ）ウィンドウが表示されてテストするデバイスを選択できるようになります。希望のテストオプションを選択して、テスト結果を表示します。

テストするデバイスの選択

Customize（カスタマイズ）ウィンドウの左側にはテスト可能なデバイスの一覧が表示されます。デバイスは、選択するオプションに応じて、デバイスタイプ別またはモジュール別にまとまっています。デバイスまたはモジュールの横にある **(+)** をクリックすると、各コンポーネントが表示されます。各コンポーネントの横にある **(+)** をクリックすると、利用可能なテストが表示されます。コンポーネントではなくデバイスをクリックすると、テストするデバイスのすべてのコンポーネントが選択できます。

診断オプションの選択

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

- **Non-Interactive Tests Only**（非インタラクティブテストのみ）— このオプションを選択すると、ユーザーの操作を必要としないテストだけが実行されます。
- **Quick Tests Only**（クイックテストのみ）— このオプションを選択すると、デバイスのクイックテストだけが実行されます。このオプションでは詳細なテストは実行されません。
- **Show Ending Timestamp**（終了タイムスタンプの表示）— このオプションを選択すると、テストの記録に時刻が記載されます。
- **Test Iterations**（テスト回数）— テストの実行回数を選択することができます。
- **Log output file pathname**（ログ出力ファイルのパス名）— このオプションを選択すると、テストを記録したログファイルの保存場所を指定することができます。

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的コネクタについても説明します。

システム基板のジャンパ

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

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

図 6-1 システム基板のジャンパ

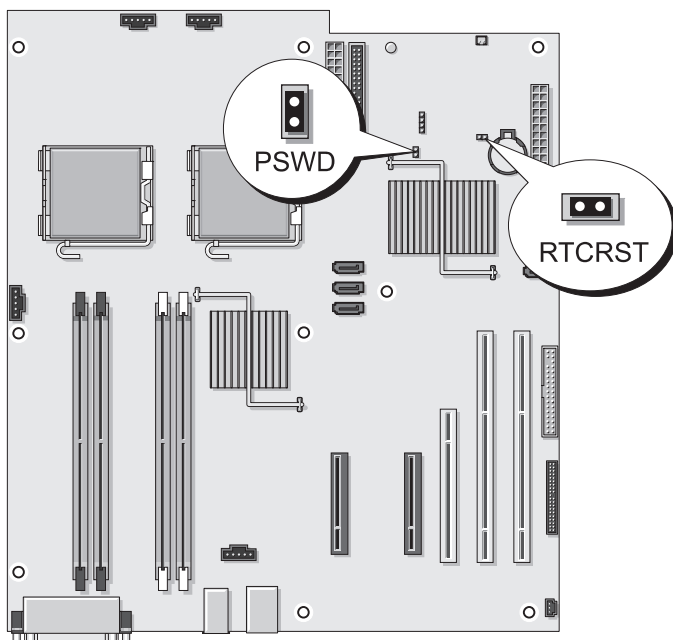







表 6-1. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PSWD	 (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。
RTCRST	 (デフォルト)	CMOS の設定が保持されます。
		CMOS の設定がリセットされます。

CMOS 設定の取り消し

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

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを取り外します。45 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 PSWD ジャンパからジャンパプラグを取り外します。図 6-1 を参照してください。
- 4 ジャンパプラグを RTCRST ジャンパに取り付けて、約 5 秒待ちます。
- 5 ジャンパプラグを RTCRST ジャンパから取り外して、PSWD ジャンパに取り付けます。
- 6 システムカバーを閉じます。45 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

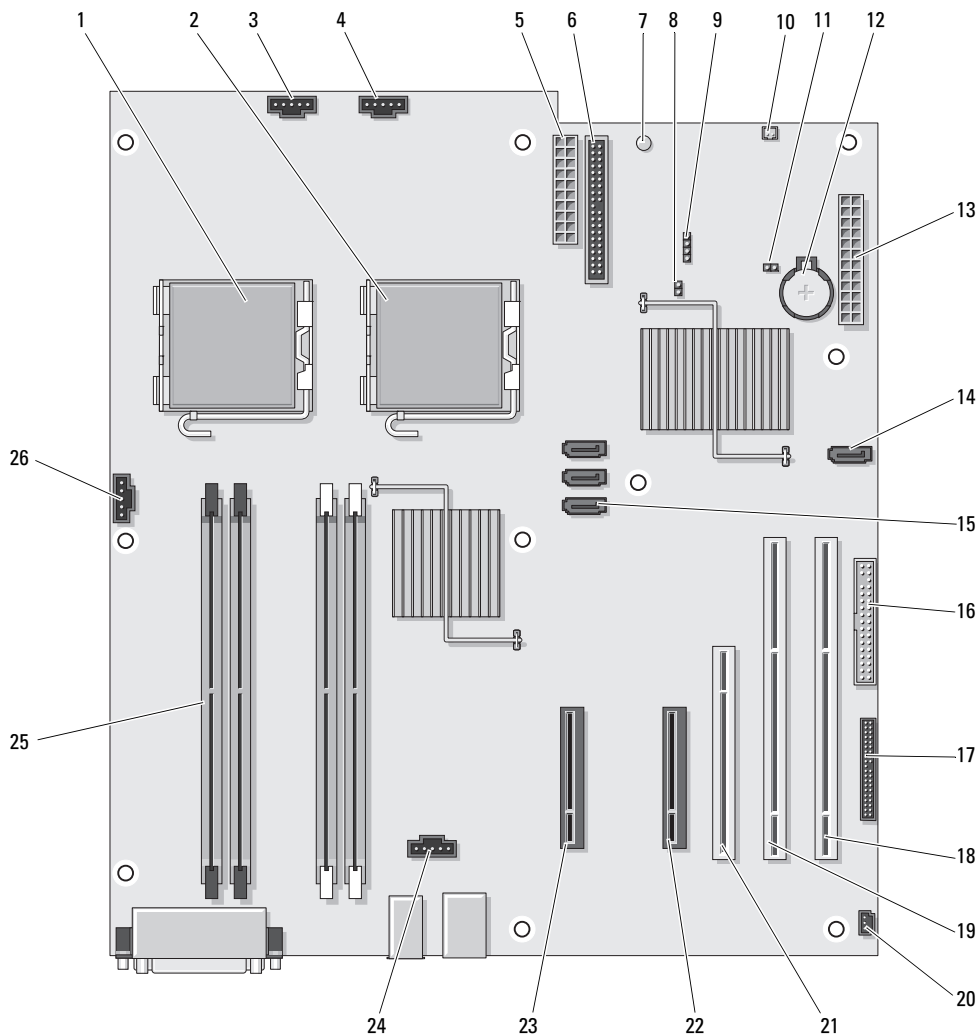



表 6-2. システム基板のコネクタ

項目	コネクタ	説明
1	CPU_0	プライマリプロセッサコネクタ
2	CPU_1	セカンダリプロセッサコネクタ
3	FAN_FRONT	前面ファンコネクタ
4	FAN_CCAG	カードケースファン
5	POWER2	電源コネクタ
6	IDE	IDE ドライブコネクタ
7	AUX_PWR	スタンバイ電源ライト
8	PSWD	パスワードジャンパ
9	AUX_LED	補助ハードドライブ LED コネクタ
10	THRM	サーマルダイオードコネクタ
11	RTC_RST	RTC リセットジャンパ
12	BATTERY	バッテリーソケット
13	POWER1	主電源コネクタ
14	SATA_3	SATA コネクタ
15	SATA_2、SATA_1、SATA_0	SATA コネクタ
16	DSKT	ディスクドライブコネクタ
17	FRONTPANEL	前面パネルコネクタ
18	SLOT6_PCIX	PCI-X カードスロット
19	SLOT5_PCIX	PCI-X カードスロット
20	INTRUDER	シャーシイントルージョンヘッダー
21	SLOT4_PCI	レガシー 5 V PCI カードスロット
22	SLOT3_PCIE	PCI-Express x8 カードスロット (x4 配線)
23	SLOT1_PCIE	PCI-Express x8 カードスロット (x4 配線)
24	FAN_HDD	オプションの 4 台目のハードドライブ用のファンコネクタ
25	DIMM_n	メモリモジュールコネクタ
26	FAN_MEM	メモリファンコネクタ

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 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。45 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 PSWD ジャンパを取り外して取っておきます。

システム基板上的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。45 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。
- 8 PSWD ジャンパを取り付けます。
- 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、39 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

- 1 99 ページの「システムのトラブルシューティング」の手順を完了します。
- 2 システム診断プログラムを実行して、表示された情報を記録します。
- 3 診断チェックリスト（133 ページの「診断チェックリスト」を参照）を印刷し、それに記入します。
- 4 デルサポートサイト (support.dell.com) には、インストールとトラブルシューティングに役立つ各種のオンラインサービスが用意されています。
詳細については、130 ページの「オンラインサービス」を参照してください。
- 5 これまでの手順で問題が解決されない場合は、デルのテクニカルサポートにお電話ください。

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

メモ：デルの 익스프레스サービスコードシステムは、ご利用になれない国もあります。

デルのオートテレフォンシステムの指示に従って、 익스프레스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。 익스프레스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、 **익스프레스サービスコード** アイコンをダブルクリックします。その後は、表示される指示に従ってください。

テクニカルサポートにお問い合わせになるときは、131 ページの「サポートサービス」および132 ページの「お問い合わせになる前に」の説明を参照してください。

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

オンラインサービス

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

インターネット上でのデルへのアクセスには、次のアドレスをご利用ください。

- World Wide Web

www.dell.com/ (米国)

www.dell.com/ap/ (アジア / 太平洋諸国)

www.dell.com/ (日本)

www.euro.dell.com. (ヨーロッパ)

www.dell.com/la (ラテンアメリカ諸国)

www.dell.ca (カナダ)

- 匿名 FTP (ファイル転送プロトコル)

ftp.dell.com/

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

- オンラインサポートサービス

support@us.dell.com

apsupport@dell.com (アジア / 太平洋諸国)

www.dell.com/ (日本)

support.euro.dell.com (ヨーロッパ)

- オンライン見積りサービス

apmarketing@dell.com (アジア / 太平洋諸国)

sales_canada@dell.com (カナダ)

FAX 情報サービス

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

プッシュホン式の電話を使って、必要なトピックを選択します。

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

24 時間納期情報案内電話サービス

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

サポートサービス

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

デルのテクニカルサポートにお問い合わせになる場合は、132 ページの「お問い合わせになる前にお読みになってから、「デルの連絡先」を参照してください。

Dell 企業向けトレーニングおよび資格認証

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

ご注文に関する問題

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

製品情報

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

保証期間中の修理または返品について

修理と返品のいずれの場合も、返送するものをすべて用意してください。


- 1 デルにお電話いただき、担当者がお知らせする返品番号を箱の外側に明記してください。
電話番号については、「デルの連絡先」を参照してください。
- 2 請求書のコピーと返品の理由を記したメモを同梱してください。
- 3 診断チェックリスト（133 ページの「診断チェックリスト」を参照）を含め、実行したテストを示す診断情報、およびシステム診断プログラムによって報告されたエラーメッセージがあれば、そのコピーを同梱してください。
- 4 修理や交換ではなく費用の支払いを希望される場合は、返品する製品のアクセサリ（電源ケーブル、CD やディスクなどのメディア、およびマニュアルなど）も同梱してください。
- 5 返品する製品の梱包には、元の（またはそれと同等の）梱包材と箱を使用してください。
送料はおお客様のご負担となります。返品する製品が弊社に到着するまでのリスク、および製品に掛ける保険も、おお客様のご負担となります。代引きでの返品はお受けできません。

上記要件のいずれかを欠く返品は受け付けられず、返送扱いとなります。

お問い合わせになる前に

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

診断チェックリストに前もってご記入ください（133 ページの「診断チェックリスト」を参照）。デルのテクニカルサポートにお問い合わせの際には、できればコンピュータの電源を入れて、コンピュータの近くの電話から電話をかけてください。これは、キーボードからコマンドを入力したり、操作時に詳細情報を読んでいただいたり、問題のあるコンピュータシステム自体でなければ実行できないトラブルシューティング手順を試されるように、サポート担当者をお願いする場合があります。また、システムのマニュアルもご用意ください。

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

診断チェックリスト

御名前：

日付：

御住所：

電話番号：

サービスタグナンバー（コンピュータ背面のバーコードの番号）：

エクスプレスサービスコード：

返品番号（デルのサポート技術者から提供された場合）：

OS とバージョン：

周辺機器：

拡張カード：

ネットワークに接続されていますか？はい いいえ

ネットワーク、バージョン、ネットワークカード：

プログラムとバージョン：

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

エラーメッセージ、ビープコードまたは診断コード：

問題点の説明と実行したトラブルシューティング手順：

デルの連絡先

インターネット上でのデルへのアクセスには、次のアドレスをご利用ください。

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

該当する国のウェブアドレスについては、以下の表をご覧ください。



メモ：フリーダイヤルは、サービスを提供している国内でのみご利用になれます。



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

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



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

国 (市) 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E- メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
U.S. バージン諸島	E- メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-877-702-4288
アイルランド (チェリー ウッド)	ウェブサイト： support.euro.dell.com E- メール： dell_direct_support@dell.com	
国際電話アクセスコード： 00 国番号： 353 市外局番： 1	セールス アイルランドのセールス部門 Dell アウトレット ご注文状況ヘルプデスク	01 204 4444 1850 200 778 1850 200 778
	カスタマーケア ホームユーザーカスタマーケア スモールビジネスのカスタマーケア 法人カスタマーケア	01 204 4014 01 204 4014 1850 200 982
	テクニカルサポート テクニカルサポート (XPS コンピュータ専用) テクニカルサポート (他のすべての Dell コン ピュータ)	1850 200 722 1850 543 543
	一般サポート FAX / セールスの FAX 代表	01 204 0103 01 204 4444

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
アイルランド（チェリー ウッド）（続き）	イギリスのカスタマーケア（イギリス国内のみ ダイヤル可能）	0870 906 0010
国際電話アクセスコード： 00 国番号： 353 市外局番： 1	法人カスタマーケア（イギリス国内のみダイヤ ル可能）	0870 907 4499
	イギリスのセールス部門（イギリス国内のみダ イヤル可能）	0870 907 4000
アルーバ	ウェブサイト： www.dell.com.aw E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル：800-1578
アルゼンチン（ブエノスアイ レス）	ウェブサイト： www.dell.com.ar E-メール：la-techsupport@dell.com	
国際電話アクセスコード： 00 国番号： 54 市外局番： 11	E-メール（デスクトップおよびノートブックコ ンピュータ）：la-techsupport@dell.com E-メール（サーバーおよびEMC [®] ストレージ製 品）：la_enterprise@dell.com カスタマーケア	フリーダイヤル： 0-800-444-0730
	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 0-800-444-0733
	テクニカルサポートサービス	フリーダイヤル： 0-800-444-0724
	セールス	0-810-444-3355
アンゲイラ	ウェブサイト： www.dell.com.ai E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 800-335-0031
アンティグアおよびバー ブーダ	ウェブサイト： www.dell.com.ag E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-800-805-5924

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

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
イタリア（ミラノ） 国際電話アクセスコード：00 国番号：39 市外局番：02	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	ホーム / スモールビジネス	
	テクニカルサポート	02 577 826 90
	カスタマーケア	02 696 821 14
	FAX	02 696 821 13
	代表	02 696 821 12
	法人	
	テクニカルサポート	02 577 826 90
	カスタマーケア	02 577 825 55
	FAX	02 575 035 30
代表	02 577 821	
インド	E-メール： india_support_desktop@dell.com india_support_notebook@dell.com india_support_Server@dell.com	
	テクニカルサポート	1600338045 および 1600448046
	セールス（大口法人アカウント）	1600 33 8044
	セールス（ホーム / スモールビジネス）	1600 33 8046
ウルグアイ	ウェブサイト： www.dell.com/uy	
	E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 000-413-598-2521
エクアドル	ウェブサイト： www.dell.com/ec	
	E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート（キトからのお電話）	フリーダイヤル： 999-119-877-655-3355
	一般サポート（グアヤキルからのお電話）	フリーダイヤル： 1800-999-119-877-655-3355
エルサルバドル	ウェブサイト： www.dell.com/ec E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	800-6132

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E- メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
オーストラリア（シドニー） 国際電話アクセスコード： 0011 国番号： 61 市外局番： 2	ウェブサイト： support.ap.dell.com E- メール： support.ap.dell.com/contactus 一般サポート	13DELL-133355
オーストリア（ウィーン） 国際電話アクセスコード： 900 国番号： 43 市外局番： 1	ウェブサイト： support.euro.dell.com E- メール： tech_support_central_europe@dell.com ホーム / スモールビジネスのセールス部門 ホーム / スモールビジネスの FAX ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア 優先アカウント / 法人カスタマーケア XPS のサポート ホーム / スモールビジネスのサポート（他のすべての Dell コンピュータ） 優先アカウント / 法人サポート 代表	0820 240 530 00 0820 240 530 49 0820 240 530 14 0820 240 530 16 0820 240 530 81 0820 240 530 17 0820 240 530 17 0820 240 530 00
オランダ（アムステルダム） 国際電話アクセスコード： 00 国番号： 31 市外局番： 20	ウェブサイト： support.euro.dell.com XPS のテクニカルサポート テクニカルサポート（他のすべての Dell コンピュータ） テクニカルサポートの FAX ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア リレーショナルカスタマーケア ホーム / スモールビジネスのセールス部門 リレーショナルセールス ホーム / スモールビジネスセールスの FAX リレーショナルセールスの FAX 代表 代表 FAX	020 674 45 94 020 674 45 00 020 674 47 66 020 674 42 00 020 674 4325 020 674 55 00 020 674 50 00 020 674 47 75 020 674 47 50 020 674 50 00 020 674 47 50
オランダ領アンティル	E- メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	001-800-882-1519

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

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
グレナダ	E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-540-3355
ケイマン諸島	E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-877-262-5415
コスタリカ	ウェブサイト： www.dell.com/cr E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	0800-012-0231
コロンビア	ウェブサイト： www.dell.com/cl E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	01-800-915-4755
シンガポール 国際電話アクセスコード： 005 国番号： 65	メモ： 下記の電話番号はシンガポールとマ レーシアの国内専用です。 ウェブサイト： support.ap.dell.com テクニカルサポート（Dimension、Inspiron、 エレクトロニクスとアクセサリ） テクニカルサポート（OptiPlex、Latitude、 Dell Precision） テクニカルサポート（PowerApp、 PowerEdge、PowerConnect、PowerVault） カスタマーケア ダイレクトセールス 法人セールス	フリーダイヤル： 1 800 394 7430 フリーダイヤル： 1 800 394 7488 フリーダイヤル： 1 800 394 7478 フリーダイヤル： 1 800 394 7430 （オプション 6） フリーダイヤル： 1 800 394 7412 フリーダイヤル： 1 800 394 7419
ジャマイカ	E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート（ジャマイカ国内のみダイヤル 可能）	1-800-440-9205

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

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
スロバキア（プラハ） 国際電話アクセスコード：00 国番号：421	ウェブサイト： support.euro.dell.com E-メール： czech_dell@dell.com テクニカルサポート カスタマーケア FAX テクニカルサポートのFAX 代表電話番号（セールス）	02 5441 5727 420 22537 2707 02 5441 8328 02 5441 8328 02 5441 7585
セントクリストファーネイ ビス	ウェブサイト： www.dell.com/kn E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-540-3355
セントビンセントグレナ ディーン	ウェブサイト： www.dell.com/vc E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-877-441-4740
セントルシア	ウェブサイト： www.dell.com/lc E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-800-882-1521
タークスアンドケコス諸島	ウェブサイト： www.dell.com/tc E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-877-441-4735
タイ 国際電話アクセスコード： 001 国番号：66	ウェブサイト： support.ap.dell.com テクニカルサポート（OptiPlex、Latitude、 Dell Precision） テクニカルサポート（PowerApp、 PowerEdge、PowerConnect、PowerVault） カスタマーケア 法人セールス ダイレクトセールス	フリーダイヤル： 1800 0060 07 フリーダイヤル： 1800 0600 09 フリーダイヤル： 1800 006 007 （オプション 7） フリーダイヤル： 1800 006 009 フリーダイヤル： 1800 006 006

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
チェコ共和国（プラハ） 国際電話アクセスコード： 00 国番号： 420	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	E-メール： czech_dell@dell.com	
	テクニカルサポート	22537 2727
	カスタマーケア	22537 2707
	FAX	22537 2714
	テクニカルサポートの FAX	22537 2728
	代表	22537 2711
チリ（サンティアゴ） 国番号： 56 市外局番： 2	ウェブサイト： www.dell.com/cl	
	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	セールスおよびカスタマーサポート	フリーダイヤル： 1230-020-4823
デンマーク（コペンハーゲン） 国際電話アクセスコード： 00 国番号： 45	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	XPS のテクニカルサポート	7010 0074
	テクニカルサポート（他のすべての Dell コンピュータ）	7023 0182
	カスタマーケア（リレーショナル）	7023 0184
	ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア	3287 5505
	代表電話番号（リレーショナル）	3287 1200
	代表 FAX（リレーショナル）	3287 1201
	代表電話番号（ホーム / スモールビジネス）	3287 5000
	代表 FAX（ホーム / スモールビジネス）	3287 5001
トリニダードトバゴ 国番号： 1-800-805-8035	ウェブサイト： www.dell.com/tt	
	E-メール： la-techsupport@dell.com	
	一般サポート	1-800-805-8035

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
ドイツ（フランクフルト） 国際電話アクセスコード：00 国番号：49 市外局番：69	ウェブサイト： support.euro.dell.com E-メール： tech_support_central_europe@dell.com XPS のテクニカルサポート テクニカルサポート（他のすべての Dell コンピュータ） ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア グローバルカスタマーケア 優先アカウントカスタマーケア 大口アカウントカスタマーケア 公共機関アカウントカスタマーケア 代表	069 9792 7222 069 9792-7200 0180-5-224400 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7320 069 9792-7000
ドミニカ	ウェブサイト： www.dell.com/dm E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-278-6821
ドミニカ共和国	ウェブサイト： www.dell.com/do E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-800-156-1588
ニカラグア	E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	001-800-220-1377
ニュージーランド 国際電話アクセスコード：00 国番号：64	ウェブサイト： support.ap.dell.com E-メール： support.ap.dell.com/contactus 一般サポート	0800 441 567
ノルウェー（リサケー） 国際電話アクセスコード：00 国番号：47	ウェブサイト： support.euro.dell.com XPS のテクニカルサポート テクニカルサポート（他のすべての Dell 製品） リレーションアルカスタマーケア ホーム / スモールビジネスのカスタマーケア 代表 FAX 代表	815 35 043 671 16882 671 17575 23162298 671 16800 671 16865

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
バーミューダ	ウェブサイト：www.dell.com/bm E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-877-890-0751
バハマ	ウェブサイト： www.dell.com.bs E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-278-6818
バルバドス	ウェブサイト：www.dell.com/bb E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-800-534-3142
パナマ	E-メール：la-techsupport@dell.com 一般サポート	011-800-507-1264
フィンランド（ヘルシンキ） 国際電話アクセスコード： 990 国番号： 358 市外局番： 9	ウェブサイト： support.euro.dell.com E-メール：fi_support@dell.com テクニカルサポート カスタマーケア 代表 セールス（従業員数 500 人未満） FAX セールス（従業員数 500 人以上） FAX	0207 533 555 0207 533 538 0207 533 533 0207 533 540 0207 533 530 0207 533 533 0207 533 530

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
フランス（パリ）（モンペ リエ） 国際電話アクセスコード： 00 国番号： 33 市外局番： (1) (4)	ウェブサイト： support.euro.dell.com ホーム / スモールビジネス XPS のテクニカルサポート テクニカルサポート（他のすべての Dell コン ピュータ） カスタマーケア 代表 代表電話番号（フランス国外から） セールス FAX FAX（フランス国外から） 法人 テクニカルサポート カスタマーケア 代表 セールス FAX	0825 387 129 0825 387 270 0825 823 833 0825 004 700 04 99 75 40 00 0825 004 700 0825 004 701 04 99 75 40 01 0825 004 719 0825 338 339 01 55 94 71 00 01 55 94 71 00 01 55 94 71 01
ブラジル 国際電話アクセスコード： 00 国番号： 55 市外局番： 51	ウェブサイト： www.dell.com/br E-メール： la-techsupport@dell.com カスタマーサポート、テクニカルサポート テクニカルサポートの FAX カスタマーケアの FAX セールス	0800 90 3355 51 3481 5470 51 3481 5480 0800 90 3390
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） カスタマーケア（マレーシア、ペナン） ダイレクトセールス（マレーシア、ペナン）	604 633 4966 604 633 4888 604 633 4955
プエルトリコ	E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	1-877-537-3355
ベネズエラ	ウェブサイト： www.dell.com/ve E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	0800-100-4752

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
ベルギー（ブリュッセル） 国際電話アクセスコード： 00 国番号： 32 市外局番： 2	ウェブサイト： support.euro.dell.com XPS のテクニカルサポート テクニカルサポート（他のすべての Dell コンピュータ） テクニカルサポートの FAX カスタマーケア 法人セールス FAX 代表	02 481 92 96 02 481 92 88 02 481 92 95 02 713 15 65 02 481 91 00 02 481 92 99 02 481 91 00
ペルー	E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	0800-50-669
ボリビア	ウェブサイト： www.dell.com/bo E-メール： la-techsupport@dell.com 一般サポート	フリーダイヤル： 800-10-0238
ポーランド（ワルシャワ） 国際電話アクセスコード： 011 国番号： 48 市外局番： 22	ウェブサイト： support.euro.dell.com E-メール： pl_support_tech@dell.com カスタマーサービスの電話 カスタマーケア セールス カスタマーサービスの FAX 受付の FAX 代表	57 95 700 57 95 999 57 95 999 57 95 806 57 95 998 57 95 999
ポルトガル 国際電話アクセスコード： 00 国番号： 351	ウェブサイト： support.euro.dell.com テクニカルサポート カスタマーケア セールス FAX	707200149 800 300 413 800 300 410 また は 800 300 411 また は 800 300 412 または 21 422 07 10 21 424 01 12

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

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
ラテンアメリカ	カスタマーテクニカルサポート（米国、テキサス州オースチン）	512 728-4093
	カスタマーサービス（米国、テキサス州オースチン）	512 728-3619
	FAX（テクニカルサポートおよびカスタマーケア）（米国、テキサス州オースチン）	512 728-3883
	セールス（米国、テキサス州オースチン）	512 728-4397
	セールス部門 FAX（米国、テキサス州オースチン）	512 728-4600 または 512 728-3772
ルクセンブルグ	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
国際電話アクセスコード： 00	サポート	342 08 08 075
国番号： 352	ホーム/スモールビジネスのセールス部門	+32 (0)2 713 15 96
	法人セールス	26 25 77 81
	カスタマーケア	+32 (0)2 481 91 19
	FAX	26 25 77 82
英領ヴァージン諸島	一般サポート	フリーダイヤル： 1-866-278-6820
韓国（ソウル）	E-メール： krsupport@dell.com	
国際電話アクセスコード： 001	サポート	フリーダイヤル： 080-200-3800
国番号： 82	サポート（Dimension、PDA、エレクトロニクスとアクセサリ）	フリーコール： 080-200-3801
市外局番： 2	セールス	フリーダイヤル： 080-200-3600
	FAX	2194-6202
	代表	2194-6000

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよび E- メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
香港	ウェブサイト：support.ap.dell.com	
国際電話アクセスコード： 001	テクニカルサポートの E- メール： HK_support@Dell.com	
国番号： 852	テクニカルサポート（Dimension および Inspiron）	2969 3188
	テクニカルサポート（OptiPlex、Latitude、 Dell Precision）	2969 3191
	テクニカルサポート（PowerApp™、 PowerEdge™、PowerConnect™、 PowerVault™）	2969 3196
	カスタマーケア	3416 0910
	大口法人アカウント	3416 0907
	グローバルカスタマープログラム	3416 0908
	中規模企業部門	3416 0912
	ホーム / スモールビジネス部門	2969 3105
台湾	ウェブサイト： support.ap.dell.com	
国際電話アクセスコード： 002	E- メール：ap_support@dell.com	
国番号： 886	テクニカルサポート（OptiPlex、Latitude、 Inspiron、Dimension、エレクトロニクスと アクセサリ）	フリーダイヤル： 00801 86 1011
	テクニカルサポート（PowerApp、 PowerEdge、PowerConnect、PowerVault）	フリーダイヤル： 00801 60 1256
	カスタマーケア	フリーダイヤル： 00801 60 1250 （オプション 5）
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル：00801 65 1228
	法人セールス	フリーダイヤル：00801 651 227

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
中国（廈門） 国番号：86 市外局番：592	テクニカルサポートのウェブサイト： support.dell.com.cn テクニカルサポートのE-メール： cn_support@dell.com カスタマーケアのE-メール： customer_cn@dell.com	592 818 1350 フリーダイヤル： 800 858 2968 フリーダイヤル： 800 858 0950 フリーダイヤル： 800 858 0960 フリーダイヤル： 800 858 2920 フリーダイヤル： 800 858 2311 フリーダイヤル： 800 858 2060 592 818 1308 フリーダイヤル： 800 858 2222 フリーダイヤル： 800 858 2557 フリーダイヤル： 800 858 2055 フリーダイヤル： 800 858 2628 フリーダイヤル： 800 858 2999 フリーダイヤル： 800 858 2955 フリーダイヤル： 800 858 2020 フリーダイヤル： 800 858 2669
	テクニカルサポートのFAX	
	テクニカルサポート（Dell™ 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（プロジェクト、PDA、ス イッチ、ルーターなど）	
	テクニカルサポート（プリンタ）	
	カスタマーケア	
	カスタマーケアのFAX	
	ホーム/スモールビジネス	
	優先アカウント部門	
	大口法人アカウント（GCP）	
	大口法人アカウント（お得意様）	
	大口法人アカウント（北部）	
	大口法人アカウント（北部政府機関および教育 機関）	
	大口法人アカウント（東部）	
	大口法人アカウント（東部政府機関および教育 機関）	

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
中国（廈門）（続き） 国番号：86 市外局番：592	大口法人アカウント（キューチーム）	フリーダイヤル： 800 858 2572
	大口法人アカウント（南部）	フリーダイヤル： 800 858 2355
	大口法人アカウント（西部）	フリーダイヤル： 800 858 2811
	大口法人アカウント（交換部品）	フリーダイヤル： 800 858 2621
東南アジア / 太平洋沿岸諸国	テクニカルサポート、カスタマーサービス、 セールス（マレーシア、ベナン）	604 633 4810
南アフリカ（ヨハネスブルグ） 国際電話アクセスコード： 09/091 国番号：27 市外局番：11	ウェブサイト： support.euro.dell.com	
	E-メール： dell_za_support@dell.com	
	ゴールドキュー	011 709 7713
	テクニカルサポート	011 709 7710
	カスタマーケア	011 709 7707
	セールス	011 709 7700
	FAX	011 706 0495
	代表	011 709 7700
日本（川崎） 国際電話アクセスコード： 001 国番号：81 市外局番：44	ウェブサイト： support.dell.com	
	テクニカルサポート（サーバー）	フリーコール：0120-198-498
	テクニカルサポート（海外から）（サーバー）	81-44-556-4162
	テクニカルサポート（Dimension および Inspiron）	フリーコール：0120-198-226
	テクニカルサポート（海外から）（Dimension および Inspiron）	81-44-520-1435
	テクニカルサポート（Dell Precision、 OptiPlex、Latitude）	フリーダイヤル： 0120-198-433
	テクニカルサポート（海外から）（Dell Precision、OptiPlex、Latitude）	81-44-556-3894
	テクニカルサポート（PDA、プロジェクタ、 プリンタ、ルーター）	フリーコール：0120-981-690

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

国（市） 国際電話アクセスコード 国番号市外局番	部署名またはサービス内容、 ウェブサイトおよびE-メールアドレス	市外局番 市内番号、または フリーダイヤル
米国（テキサス州オースチン）（続き） （続き）	ビジネス カスタマーサービスとサポート	フリーダイヤル： 1-800-456-3355
	Employee Purchase Program（EPP）カスタマ	フリーダイヤル： 1-800-695-8133
	プリンタ、プロジェクタ、PDA、MP3 プレーヤーのサポート	フリーダイヤル： 1-877-459-7298
	官公庁 / 研究・教育機関 / 医療機関	
	カスタマーサービスとサポート	フリーダイヤル： 1-800-456-3355
	Employee Purchase Program（EPP）カスタマ	フリーダイヤル： 1-800-695-8133
	Dell セールス	フリーダイヤル： 1-800-289-3355
		またはフリーダイヤル： 1-800-879-3355
	Dell アウトレットストア（デルの修理済みコンピュータ）	フリーダイヤル： 1-888-798-7561
米国（テキサス州オースチン）（続き）	ソフトウェアおよび周辺機器のセールス	フリーダイヤル： 1-800-671-3355
国際電話アクセスコード： 011	交換部品販売	フリーダイヤル： 1-800-357-3355
国番号： 1	拡張サービスと保証セールス	フリーダイヤル： 1-800-247-4618
	FAX	フリーダイヤル： 1-800-727-8320
	聴覚・言語障害者のためのサービス	フリーダイヤル： 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)

用語集

本項ではシステムマニュアルで使用される技術用語、略語の意味を示します。

A — Ampere (アンペア) の略語。

AC — Alternating current (交流電流) の略語。

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

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

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

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

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

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

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

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

C — Celsius (セルシウス、摂氏) の略語。

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

cm — Centimeter (センチメートル) の略語。

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

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

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

DC — Direct current (直流電流) の略語。

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

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

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

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

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

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

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

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

DVD — Digital versatile disc の略語。

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

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

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

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

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

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

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

F — Fahrenheit (ファーレンハイト、華氏) の略語。

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

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

ft — Feet (フィート) の略語。

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

g — Gram (グラム) の略語。

G — Gravity (重力加速度) の略語。

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

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

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

Hz — Hertz (ヘルツ) の略語。

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

ID — Identification (識別) の略語。

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

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

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

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

K — kilo (キロ) の略語。1,000 を表します。

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

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

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

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

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

kHz — Kilohertz (キロヘルツ) の略語。

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

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

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

lb — Pound (ポンド) の略語。

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

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

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

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

m — Meter (メートル) の略語。

mA — Milliampere (ミリアンペア) の略語。

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

mAh — Milliampere-hour (ミリアンペア時) の略語。

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

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

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

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

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

MHz — Megahertz (メガヘルツ) の略語。

mm — Millimeter (ミリメートル) の略語。

ms — Millisecond (ミリ秒) の略語。

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

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

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

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

ns — Nanosecond (ナノ秒) の略語。

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

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

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

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

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

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

PS/2 — Personal System/2 の略語。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

sec — Second (秒) の略語。

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

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

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

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

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

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

TOE — TCP/IP オフロードエンジンの略語。OS が、ネットワークアダプタに接続された専用のハードウェアにすべての TCP/IP トラフィックをオフロードできるようにする一方で、TCP/IP の制御決定をホストサーバーに委ねることで、IP ネットワークを介したデータ転送のパフォーマンスを高めるテクノロジーです。

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

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

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

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

V — Volt (ボルト) の略語。

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

VDC — Volt direct current (直流電圧) の略語。

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

W — Watt (ワット) の略語。

WH — Watt-hour (ワット時) の略語。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

システムディスク — 「起動用ディスク」を参照してください。

システムメモリ — 「RAM」を参照してください。

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

周囲温度 — システムが置かれている場所や部屋の温度。

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

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

診断プログラム — システム用の総合テストセット。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

パリティ データブロックに関連する冗長情報。

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

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

ビット システムによって認識される情報の最小単位。

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

ビデオ解像度 800 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 OS の画面に表示するためのプログラム。取り付けられ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 RAM とは別に、メモリチップが内蔵されています。プログラムが表示できる色数は、主として取り付けられたビデオメモリの容量によって決まります（他の要因としては、ビデオドライバとモニターの性能があります）。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

メモリモジュール—システム基板上に接続されている、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 台目のハードドライブ
 - 取り外し, 56
 - 取り付け, 57
- 4 台目のハードドライブ
 - 取り外し, 60
 - 取り付け, 62
- 5.25 インチドライブ
 - 取り付け, 70

C

- CD ドライブ
 - トラブルシューティング, 111
 - 取り付け, 70
- CMOS 設定
 - 取り消し, 125
- CPU セットアップオプション, 33

D

- Dell PowerEdge Diagnostics (診断)
 - 使い方, 119
- DIMM
 - ソケット, 79
 - 取り外し, 81
 - 取り付け, 79
- DVD ドライブ
 - 取り付け, 70

I

- IRQ
 - 競合の回避, 100
 - 構成, 32
 - ライン割り当て, 100

N

- NIC
 - インジケータ, 14
 - トラブルシューティング, 104

P

- POST
 - システムの機能へのアクセス, 10

S

- SAS RAID コントローラドーターカード
 - トラブルシューティング, 113
- SAS コントローラドーターカード
 - トラブルシューティング, 113

U

- USB デバイス
 - トラブルシューティング, 104

あ

- アラートメッセージ, 27
- 安全について, 99

い

- インジケータ
 - 前面パネル, 11
 - NIC, 14
 - 背面パネル, 13

え

- エラーメッセージ, 29
- システム管理, 18

お

- オプション
 - CPU セットアップ, 33
 - システムセキュリティ, 35
 - セットアップユーティリティ, 31
 - 内蔵デバイス, 34
- オプティカルドライブ
 - 取り外し, 68

- か**
 - 回転式キャリア
 - ハードドライブ, 46
 - ハードドライブの取り外し, 51
 - ハードドライブの取り付け, 52
 - 拡張カード, 72
 - トラブルシューティング, 114
 - 取り外し, 74
 - 取り付け, 72
 - カバーの取り付け
 - システム, 45
- き**
 - キーボード
 - トラブルシューティング, 102
 - 起動
 - システムの機能へのアクセス, 10
 - 起動順序, 32
 - 機能
 - 前面パネル, 11
 - 背面パネル, 13
- け**
 - 警告メッセージ, 27
- こ**
 - 交換
 - 前面 I/O パネル, 92
 - 構成
 - メモリ, 79
 - コネクタ
 - システム基板, 126
- さ**
 - サーマルダイオードケーブル
 - 取り付け, 94
 - サポート
 - デルの連絡先, 134
- し**
 - システム
 - カバーの取り付け, 45
 - システムイベントログ, 37
 - システムが損傷した場合
 - トラブルシューティング, 106
 - システムが濡れた場合
 - トラブルシューティング, 105
 - システム基板
 - コネクタ, 126
 - ジャンパ, 123
 - 取り付け, 94
 - システムセキュリティ, 33
 - システムの機能
 - アクセス, 10
 - システムの保護, 40
 - システムパスワード
 - 削除, 41
 - 設定, 39
 - 使い方, 39
 - 変更, 41
 - 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, 107
 - ジャンパ
 - システム基板, 123
 - 周辺機器のチェック, 100
 - シリアル I/O デバイス
 - トラブルシューティング, 103
 - 診断プログラム
 - Advanced Testing (詳細テスト) オプション, 121
 - Dell PowerEdge Diagnostics (診断) の使い方, 119
 - 実行が必要な場合, 120
 - テストオプション, 120
- す**
 - 推奨する工具とツール, 43
 - 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
 - 設定, 41
 - 使い方, 41
 - 変更, 42

セットアップユーティリティ
オプション, 31
起動, 29
システムイベントログ, 37
ナビゲーションキー, 30

セットアップユーティリティ
の画面
CPU 情報, 33
システムセキュリティ, 35
内蔵デバイス, 34
メイン, 31

前面 I/O パネル
交換, 92

前面ドライブベゼル
取り外しと取り付け, 49

前面ドライブベゼルカバー
取り外しと取り付け, 50

そ

外付けデバイス
接続, 14

外付けデバイスの接続, 14

て

ディスクドライブ
トラブルシューティング, 110
取り外し, 65
取り付け, 66

テープドライブ
取り外し, 68
取り付け, 70

デル
問い合わせ, 134

電源ユニット, 83
取り付け, 84

と

トラブルシューティング
メモリ, 108
CD ドライブ, 111
NIC, 104
SAS RAID コントローラード
ーターカード, 113
USB デバイス, 104
拡張カード, 114
外部接続, 101
キーボード, 102
起動ルーチン, 99
システムが損傷した場合, 106
システムが濡れた場合, 105
システムバッテリー, 106
システム冷却, 107
シリアル I/O デバイス, 103
ディスクドライブ, 110
ハードドライブ, 112
ビデオ, 101
マイクロプロセッサ, 116
マウス, 102
冷却ファン, 107

ドライブベイカバー
取り外し, 50

取り付け
5.25 インチドライブ, 70
CD ドライブ, 70
オプションの 3 台目のハー
ドドライブ, 57
オプションの 4 台目のハー
ドドライブ, 62
拡張カード, 72

取り付け (続き)
サーマルダイオード
ケーブル, 94
システムバッテリー, 81
システム基板, 94
テープドライブ, 70
ディスクドライブ, 66
電源ユニット, 84
ハードドライブを回転式
キャリアへ, 52
プロセッサ, 75
メモリ, 79
メモリのガイドライン, 79
冷却ファン, 85

取り付けのガイドライン
ハードドライブ, 50

取り外し
オプションの 3 台目のハー
ドドライブ, 56
オプションの 4 台目のハー
ドドライブ, 60
オプティカルドライブ, 68
拡張カード, 74
テープドライブ, 68
ディスクドライブ, 65
電源ユニット, 83
プロセッサ, 75
メモリ, 81

取り外しと取り付け
前面ドライブベゼル, 49
前面ドライブベゼルカ
バー, 50

- は**
- ハードドライブ
 - オプションの3台目のハードドライブの取り外し, 56
 - オプションの3台目のハードドライブの取り付け, 57
 - オプションの4台目のハードドライブの取り外し, 60
 - オプションの4台目のハードドライブの取り付け, 62
 - 回転式キャリアからの取り外し, 51
 - 回転式キャリアへの取り付け, 52
 - トラブルシューティング, 112
 - 取り付けのガイドライン, 50
 - ハードドライブキャリア, 46
- パスワード
- システム, 39
 - セットアップ, 41
 - 無効化, 128
- バッテリー, 81
- RAID カードバッテリーのトラブルシューティング, 113
 - システム, 81
 - システムバッテリーのトラブルシューティング, 106
- ひ**
- ビデオ
 - トラブルシューティング, 101
- ふ**
- プロセッサ
 - 取り外し, 75
- ほ**
- 保証, 9
- ま**
- マイクロプロセッサ
 - トラブルシューティング, 116
 - マウス
 - トラブルシューティング, 102
- め**
- メッセージ
 - アラート, 27
 - エラー, 29
 - 警告, 27
 - システム, 18
- メモリ
- DIMM の取り外し, 81
 - チャンネル, 79
 - トラブルシューティング, 108
 - 取り付け, 79
 - 取り付けのガイドライン, 79
 - ブランチ, 79
 - メモリ取り付けのガイドライン, 79
- れ**
- 冷却ファン
 - トラブルシューティング, 107
 - 取り付け, 85