

# まえがき

## 本書について

本書では、Dell PowerEdge 2450 コンピュータシステムのアップグレードまたはトラブルシューティングについて説明しています。Dell のテクニカルサポートにお問い合わせになる前に、本書で推奨している手順に従うことにより、ユーザー自身でハードウェアおよびソフトウェアの大半の問題を解決することができます。

## その他のマニュアル

この『インストール&トラブルシューティング』以外にも、次のマニュアルがシステムに付属しています。

- 『Dell PowerEdge 2450 システムユーザーズガイド』では、システムの機能と技術仕様、デバイスドライバ、セットアップユーティリティ、リソースコンフィグレーションユーティリティ、およびシステムセットアップユーティリティについて説明しています。

また、必要に応じて次のマニュアルが付属している場合があります。



メモ：システムまたはソフトウェアの変更について説明したテックシートがシステムに同梱されていることがあります。必ず、他のマニュアルより先にこのテックシートをお読みください。他のマニュアルの記述を更新した内容を含んでいることがよくあります。

- オペレーティングシステムのマニュアル。コンピュータにオペレーティングシステムがプリインストールされている場合は、そのマニュアルが付属しています。オペレーティングシステムソフトウェアの使い方や、再インストールが必要になった場合の設定方法などが記載されています。

- システムとは別に購入した各種オプションのマニュアル。ご使用のシステムにこれらのオプションを取り付け、設定するために必要な情報が記載されています。
- 『The HP OpenView Network Node Manager Special Edition ユーザーズガイド』では、サーバー管理ソフトウェアの機能、必要条件、インストール、および基本操作について説明しています。このソフトウェアが発行するアラートメッセージについては、ソフトウェアのオンラインヘルプを参照してください。また、必要に応じて次のマニュアルが付属している場合があります。
- 技術情報ファイル (**readme** と呼ばれます)。システムのハードディスクドライブには、マニュアルの印刷後にシステムに追加された変更や、技術者および専門知識をお持ちのユーザーを対象とする、テクニカルリファレンスが記載された **readme** ファイルがインストールされていることがあります。

## 表記上の規則

次のリストでは、本書全体で特定のテキスト要素のために視覚的な記号として使用するタイプ入力上の規則を定義し説明しています。

- インタフェース要素とは、モニタまたはディスプレイに表示されるウィンドウタイトル、ボタンおよびアイコンの名称、メニューと選択肢、およびその他のオプションを意味します。これらは [ ] で囲まれています。

例：[OK] をクリックします。

- キートップとは、キーボードのキーに示されているラベルを意味します。これらは < > で囲まれています。

例：<Enter>

- キーのとは、ある機能を実行するために同時に押す複数のキーを意味します。

例：<Ctrl><Alt><Enter>

- コマンドは小文字のボールド体で表記されており、実際に入力する必要がなく、説明を目的としています。

例：「**format** コマンドを使用して・・・」

ただし、手順の一部として実際に入力するコマンドには、クローリエ体が使用されています。

例：「format a: と入力してドライブ A 中のディスクをフォーマットします。」

- ファイル名とディレクトリ名は、小文字のボールド体で表記されています。

例： **autoexec.bat** と **c:\windows**

- シンタックスラインは、コマンドと指定可能なすべてのパラメータで構成されます。コマンドは小文字のボールド体で示されます。変数パラメータ（ユーザが実際の値に置き換えるもの）は、小文字のイタリック体で表記します。定数パラメータは小文字のボールド体で表記します。大括弧は任意選択の項目を意味します。

例： **del [drive:] [path] filename [/p]**

- コマンドラインはコマンドで構成され、そのコマンドの指定可能なパラメータが 1 つまたは複数含まれることがあります。コマンドラインはクォーリエ体で示されます。

例： del c:\myfile.doc

- 画面テキストは、コマンドの一部として（コマンドライン）タイプする必要のあるメッセージまたはテキストを意味します。画面テキストはクォーリエ体で示されます。

例： 次のメッセージが画面に表示されます。

No boot device available

例： md c:\programs とタイプし、<Enter> を押します。

- 変数は、実際の数値の代わりに使用する記号です。これらはイタリック体の英字で表記されています。

例： DIMM\_x (x は DIMM ソケット名を表します。)





# 目次

<b>第 1 章</b>	<b>はじめに</b> . . . . .	<b>1-1</b>
<b>第 2 章</b>	<b>基本事項のチェック</b> . . . . .	<b>2-1</b>
	ファイルのバックアップ . . . . .	2-1
	基本的なチェック . . . . .	2-1
	接続とスイッチのチェック . . . . .	2-2
	目と耳によるチェック . . . . .	2-5
	セットアップユーティリティ . . . . .	2-7
	リソースコンフィグレーションユーティリティ . . . . .	2-7
<b>第 3 章</b>	<b>メッセージおよびコード</b> . . . . .	<b>3-1</b>
	システムメッセージ . . . . .	3-1
	システムビープコード . . . . .	3-13
	警告メッセージ . . . . .	3-19
	診断メッセージ . . . . .	3-19
	Dell OpenManage HIP アプリケーションプログラムからの アラートログメッセージ . . . . .	3-20
	SCSI ハードディスクドライブインジケータコード . . . . .	3-20
<b>第 4 章</b>	<b>ソフトウェアの問題解決</b> . . . . .	<b>4-1</b>
	ソフトウェアのインストールと設定 . . . . .	4-1
	ソフトウェアの使い方 . . . . .	4-2
	エラーメッセージ . . . . .	4-2
	入力エラー . . . . .	4-2

プログラムのコンフリクト . . . . .	4-3
割り込み要求のコンフリクト回避策 . . . . .	4-3

## **第 5 章                    Dell™ 診断プログラムの実行 . . . . . 5-1**

診断プログラムの機能 . . . . .	5-1
診断プログラムを使用する場合 . . . . .	5-2
診断プログラムの起動 . . . . .	5-2
Dell 診断プログラムの使い方 . . . . .	5-3
Device Groups メニューの使い方 . . . . .	5-4
Device Groups メニューのオプション . . . . .	5-4
Run Tests. . . . .	5-4
Devices . . . . .	5-5
Select. . . . .	5-6
Config. . . . .	5-6
エラーメッセージ . . . . .	5-6

## **第 6 章                    周辺機器のチェック . . . . . 6-1**

モニタのトラブルシューティング . . . . .	6-1
キーボードのトラブルシューティング . . . . .	6-3
I/O ポートの基本的な機能のトラブルシューティング . . . . .	6-4
パラレルプリンタのトラブルシューティング . . . . .	6-5
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング . . . . .	6-6
USB デバイスのトラブルシューティング . . . . .	6-7
内蔵 NIC のトラブルシューティング . . . . .	6-8

## **第 7 章                    コンピュータ内部のチェック . . . . . 7-1**

作業にあたっての注意 . . . . .	7-1
コンピュータドアを開く . . . . .	7-2
オプション前面ベゼルの取り外し . . . . .	7-3
拡張カードケージの取り外しと取り付け . . . . .	7-4
拡張カードケージの取り外し . . . . .	7-4
拡張カードケージの取り付け . . . . .	7-5
<b>シャーシの内部 . . . . . 7-5</b>	
コンピュータが濡れた場合のトラブルシューティング . . . . .	7-7
コンピュータが損傷した場合のトラブルシューティング . . . . .	7-8

バッテリーのトラブルシューティング . . . . .	7-9
冗長電源装置のトラブルシューティング . . . . .	7-10
電源装置の取り外しと取り付け . . . . .	7-10
<b>冷却ファンのトラブルシューティング . . . . .</b>	<b>7-11</b>
<b>拡張カードのトラブルシューティング . . . . .</b>	<b>7-13</b>
<b>システムメモリのトラブルシューティング . . . . .</b>	<b>7-15</b>
ビデオサブシステムのトラブルシューティング . . . . .	7-17
システム基板のトラブルシューティング . . . . .	7-19
<b>ディスクドライブサブシステムのトラブルシューティング . . . . .</b>	<b>7-20</b>
<b>SCSI テープドライブのトラブルシューティング . . . . .</b>	<b>7-22</b>
<b>SCSI ハードディスクドライブのトラブルシューティング . . . . .</b>	<b>7-25</b>
RAID コントローラのトラブルシューティング . . . . .	7-28
オンボード RAID コントローラのトラブルシューティング . . . . .	7-28
Dell PERC2 コントローラカードのトラブルシューティング . . . . .	7-30

## 第 8 章

### システム基板オプションの取り付け . . . . . 8-1

拡張カード . . . . .	8-2
拡張カードのインストール . . . . .	8-3
拡張カードの取り外し . . . . .	8-5
メモリの追加 . . . . .	8-6
メモリのアップグレード . . . . .	8-6
DIMM の取り付け . . . . .	8-6
DIMM 追加手順 . . . . .	8-7
DIMM の取り付け . . . . .	8-8
DIMM の取り外し . . . . .	8-9
<b>マイクロプロセッサのアップグレードまたは 増設マイクロプロセッサの</b>	
<b>取り付け . . . . .</b>	<b>8-9</b>
ターミネータカードの取り外し . . . . .	8-10
ターミネータカードの取り付け . . . . .	8-11
SEC カートリッジおよびヒートシンクアセンブリの取り外し . . . . .	8-11
SEC カートリッジとヒートシンクの取り外し . . . . .	8-12
オンボード RAID コントローラの設置 . . . . .	8-13
バッテリーの交換 . . . . .	8-15

<b>第 9 章</b>	<b>フロントベイへのドライブの取り付け</b>	<b>9-1</b>
	はじめに	9-2
	インターフェースケーブル	9-3
	<b>SCSI 構成情報</b>	<b>9-3</b>
	SCSI ID 番号	9-3
	デバイスターミネータ	9-3
	<b>内蔵 SCSI コントローラを使用するデバイスの取り付け</b>	<b>9-4</b>
	コントロールカードを使用するテープドライブの取り付け	9-7
	外付けテープドライブの取り付け	9-9
<b>第 10 章</b>	<b>ハードディスクドライブの取り付け</b>	<b>10-1</b>
	<b>SCSI ハードディスクドライブの取り付けの準備</b>	<b>10-2</b>
	<b>SCSI ハードディスクドライブの構成</b>	<b>10-2</b>
	<b>SCSI ハードディスクドライブのパーティション分割とフォーマット</b>	<b>10-2</b>
	ケーブル接続についての一般情報	10-2
	SCSI ハードディスクドライブの取り付け	10-3
	Dell PowerEdge 拡張 RAID コントローラホストアダプタカードの取り付け	10-6
	<b>SCSI バックプレーンボードの取り付け</b>	<b>10-7</b>
	起動デバイスの構成	10-8
<b>第 11 章</b>	<b>困ったときは</b>	<b>11-1</b>
	テクニカルサポート	11-1
	ヘルプツール	11-1
	World Wide Web	11-1
	オーダーステータスシステム	11-2
	テクニカルサポートサービス	11-2
	ご注文に関する問題点	11-3
	製品情報	11-3
	保証期間中の修理または返品について	11-3
	お問い合わせになる前に	11-3
	診断チェックリスト	11-4
	お問い合わせ番号	11-6



## 付録 A

## ジャンパススイッチ、ディップスイッチ、およびコネクタ . . . A-1

ジャンパススイッチおよびディップスイッチ — はじめに . . . . .	A-1
ジャンパススイッチ . . . . .	A-1
ディップスイッチ . . . . .	A-2
システム基板のジャンパススイッチ . . . . .	A-3
システム基板コネクタ . . . . .	A-5
<b>SCSI</b> バックプレーンボード . . . . .	A-6
インタポーザボードコネクタ . . . . .	A-7
パスワードを忘れた場合 . . . . .	A-7

## 略語一覧

## 索引

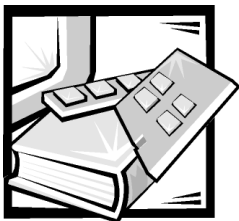
### 図

図 2-1	背面パネルの構成 . . . . .	2-3
図 2-2	正面パネルの構成 . . . . .	2-3
図 3-1	ハードディスクドライブインジケータ . . . . .	3-21
図 7-1	コンピュータのドアを開く . . . . .	7-3
図 7-2	ベゼルの取り外し . . . . .	7-4
図 7-3	拡張カードケージの取り外し . . . . .	7-5
図 7-4	コンピュータの内部 . . . . .	7-6
図 7-5	電源装置の取り替え . . . . .	7-12
図 7-6	冷却ファンアセンブリの取り外し . . . . .	7-14
図 8-1	システム基板の機能 . . . . .	8-2
図 8-2	ライザボード 拡張カードコネクタ . . . . .	8-3
図 8-3	拡張カードの取り付け . . . . .	8-4
図 8-4	<b>DIMM</b> ソケット . . . . .	8-7
図 8-5	<b>DIMM</b> の取り付け . . . . .	8-9
図 8-6	<b>DIMM</b> の取り外し . . . . .	8-10
図 8-7	ターミネータカードの取り外し . . . . .	8-11
図 8-8	<b>SEC</b> カートリッジとヒートシンクの取り外し . . . . .	8-13
図 8-9	<b>SEC</b> カートリッジとヒートシンクアセンブリの取り付け . . . . .	8-14
図 8-10	<b>RAID</b> コントローラ <b>DIMM</b> の取り付け . . . . .	8-15
図 8-11	<b>RAID</b> ハードウェアキーの取り付け . . . . .	8-16
図 8-12	バッテリーの取り付け . . . . .	8-18
図 9-1	フロントベイのハードウェア . . . . .	9-2
図 9-2	インタポーザボード上のコネクタ . . . . .	9-5
図 9-3	ドライブをフロントケージに取り付けます . . . . .	9-5
図 10-1	ハードディスクドライブハードウェア . . . . .	10-1
図 10-2	ハードディスクドライブロックの取り外し . . . . .	10-4

図 10-3	<b>SCSI</b> ハードディスクドライブキャリア . . . . .	10-5
図 10-4	<b>SCSI</b> バックプレーンボードドーターカードの取り付け . . . . .	10-8
図 11-1	<b>Diagnostics Checklist</b> . . . . .	11-8
図 A-1	システム基板のジャンプスイッチ . . . . .	A-4
図 A-2	コネクタおよび <b>SCSI</b> バックプレーンボード . . . . .	A-6
図 A-3	インタポーザボード上のコネクタ . . . . .	A-7

## 表

表 2-1	起動ルーチンの表示 . . . . .	2-5
表 3-1	システムメッセージ . . . . .	3-2
表 3-2	システムビープコード . . . . .	3-14
表 3-3	<b>SCSI</b> ハードディスクドライブインジケータのパターン . . . . .	3-21
表 4-1	デフォルトの <b>IRQ</b> ライン割り当て . . . . .	4-3
表 5-1	<b>Devices</b> のオプション . . . . .	5-5
表 5-2	<b>Parameters</b> のオプション . . . . .	5-6
表 8-1	<b>DIMM</b> の構成例 . . . . .	<b>8-8</b>
表 11-1	<b>International Dialing Codes</b> . . . . .	11-11
表 11-2	<b>Dell Contact Numbers</b> . . . . .	11-12
表 A-1	システム基板のジャンプスイッチの設定 . . . . .	<b>A-4</b>
表 A-2	システム基板のコネクタとソケット . . . . .	A-5



# 第 1 章 はじめに

Dell™ PowerEdge™ 2450 システムは、多彩なサービスとアップグレード機能を提供する高速サーバです。Dell PowerEdge 2450 システムは、トラブルシューティングおよび修理を容易かつ効果的にする次の機能を備えています。

- 診断プログラムは、システムが起動できる場合にハードウェアの問題をチェックします。
- サーバ管理機能搭載のハードウェアは、システム全体の温度と電圧を監視し、システムが過熱している場合またはシステム冷却ファンが誤作動している場合、または電源の障害が発生した場合に通知します。

Dell PowerEdge 2450 システムのシャーシは、コンピュータのコンポーネントの取り外しと交換を簡単におこなえるように設計されています。システム基板を取り外さずにマイクロプロセッサとメモリをアップグレードすることができます。Dell オリジナルの SCSI バックプレーンボードおよびハードディスクドライブキャリアにより、通常は SCSI サブシステムに必要な多くのケーブル配線とドライブ設定が不要になりました。

Dell PowerEdge 2450 システムには、次のアップグレードオプションが用意されています。

- 追加マイクロプロセッサ
- 増設 メモリ
- オプションの冗長電源
- RAID レベル 0、1、5、および 10 をサポートする、内蔵 RAID コントローラ
- スプリット SCSI バックプレーンサポートのための SCSI バックプレーンドーターカード
- フロントベイの 5 番目の SCSI ハードディスクドライブをサポートする SCSI バックプレーン拡張ボード

- 各種の拡張カードオプション
- 多機能サーバ管理用 Dell OpenManage™ Remote Assistant Card 2 (DRAC 2)



## 第 2 章 基本事項のチェック

Dell PowerEdge 2450 システムの動作に問題がある場合には、この項の手順に従ってトラブルシューティングをおこなってください。この項では、コンピュータに関する基本的な問題を解決するために、最初におこなう確認事項と手順を説明します。また、より複雑な問題を解決するためのトラブルシューティング情報を紹介します。



メモ：トラブルシューティングの実行中に「問題は解決されましたか？」という質問が表示されたら、問題の原因となった操作を実行してください。

### ファイルのバックアップ

システムの動作が不安定な場合は、ただちにハードディスクドライブのファイルをバックアップします。ファイルのバックアップ方法については、オペレーティングシステム付属のマニュアルを参照してください。

### 基本的なチェック

次の手順は、コンピュータの基本的な問題を解決するために必要なチェック事項を説明します。

1. アラートメッセージは、Dell OpenManage HIP(Hardware Instrumentation Package) サーバ管理アプリケーションプログラムが出したものでしょうか？

はい：第 3 章「メッセージおよびコード」の「Dell OpenManage HIP アプリケーションからのアラートログメッセージ」に進みます。

いいえ：手順 2 に進みます。

2. コンピュータが濡れているかまたは損傷がありますか？

はい：第 7 章「コンピュータ内部のチェック」に進みます。

いいえ：手順 3 に進みます。

3. 次項の「接続とスイッチのチェック」にある手順を実行します。

問題は解決しましたか？

はい：コンピュータシステムの電源が故障していたか、コンピュータシステムとの接続が緩んでいました。これで問題は解決しました。

いいえ：手順 4 に進みます。

4. 本章で後述する「目と耳によるチェック」に説明されている手順に従います。

システムは起動ルーチンを完了しましたか？

はい：手順 5 に進みます。

いいえ：深刻な誤動作が発生している可能性があります。第 11 章「困ったときは」に進みます。

5. システムメッセージまたはビープコードが生成されましたか？

はい：第 3 章「メッセージおよびコード」の「システムメッセージ」に進みます。

いいえ：手順 6 に進みます。

6. セットアップユーティリティの設定を確認します（『ユーザズガイド』の第 4 章「セットアップユーティリティの使い方」参照）。

問題は解決しましたか？

はい：システム設定情報が間違っていました。これで問題は解決しました。

いいえ：手順 7 に進みます。

7. 診断プログラムを実行します（第 5 章「Dell™ 診断プログラムの実行」参照）。

## 接続とスイッチのチェック

スイッチやコントロールが正しく設定されていなかったり、ケーブルの接続が緩んでいたり、正しく接続されていなかったりすることが、コンピュータやモニタ、または他の周辺機器（プリンタ、キーボード、マウス、その他の外付け機器など）の問題のほとんどの原因となっています。すべての スイッチ、コントロール、および

ケーブル接続を素早くチェックすると、これらの問題を容易に解決することができます。

図 2-1 に、コンピュータの背面パネルの接続部を示します。図 2-2 に、コンピュータの正面パネルのコントロールとインジケータを示します。

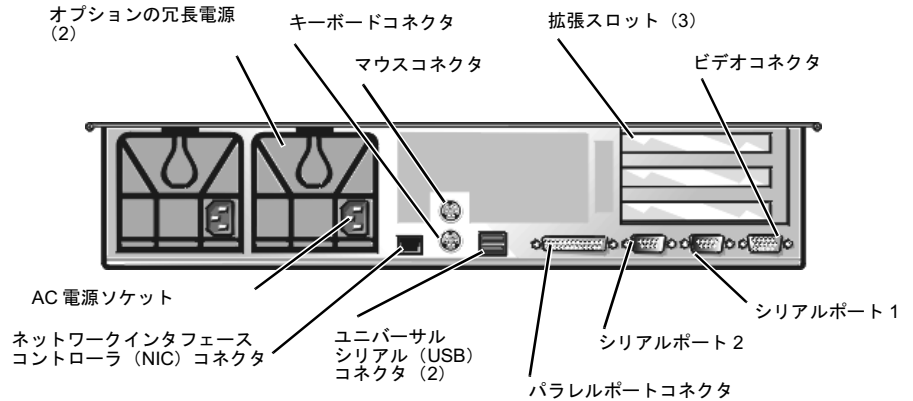


図 2-1 背面パネルの構成

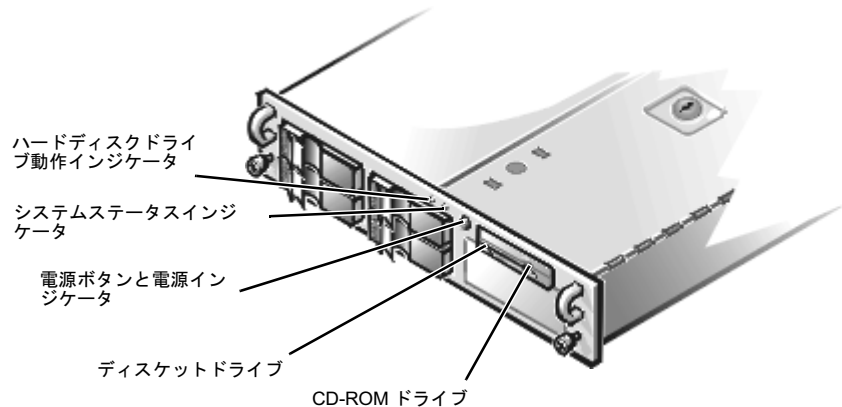


図 2-2 正面パネルの構成

すべての接続とスイッチをチェックするときは、次の手順に従います。

1. 接続されている周辺機器（モニター、キーボード、プリンタ、外付けドライブ、スキャナ、プロッタなど）を含むシステムの電源を切ります。すべての AC 電源ケーブルを電源コンセントから抜きます。

2. コンピュータが電源タップ（またはパワーディストリビューションユニット）に接続されている場合は、電源タップをオフにしてまたオンにします。

電源タップに給電されていますか？

はい：手順 5 に進みます。

いいえ：手順 3 に進みます。

3. 電源タップのプラグを別のコンセントに差し込みます。

電源タップに給電されていますか？

はい：元のコンセントはおそらく機能していません。別のコンセントを使用してください。

いいえ：手順 4 に進みます。

4. 正常だとわかっているシステムのプラグをコンセントに差し込みます。

システムに給電されていますか？

はい：電源タップは、おそらく正しく機能していません。別の電源タップを使用してください。

いいえ：手順 5 に進みます。

5. システムを電源コンセントまたは電源タップに再接続します。

すべての接続部がしっかりと接続されていることを確認します。

6. システムの電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：接続部が緩んでいました。これで問題は解決しました。

いいえ：手順 7 に進みます。

7. モニタは正常に動作していますか？

はい：手順 8 に進みます。

いいえ：第 6 章「周辺機器のチェック」の「モニタのトラブルシューティング」に進みます。

8. キーボードは正常に動作していますか？



はい：手順 9 に進みます。

いいえ：第 6 章「周辺機器のチェック」の「キーボードのトラブルシューティング」に進みます。

#### 9. マウスとプリンタは正常に動作していますか？

はい：本章で後述する「目と耳によるチェック」に進みます。

いいえ：第 6 章「周辺機器のチェック」の「I/O ポートの基本的な機能のトラブルシューティング」に進みます。

## 目と耳によるチェック

問題の発生源を判断する際には、システムを目と耳でチェックすることが重要です。表 2-1 に説明されている内容について目と耳で確認します。

表 2-1 起動ルーチンの表示

目と耳によるチェック	処置
エラーメッセージ	第 3 章「メッセージおよびコード」を参照してください。
Dell OpenManage HIP ソフトウェアからのアラートメッセージ	サーバー管理ソフトウェアがコンピュータ内部の問題を検出しました。第 3 章「メッセージおよびコード」の「Dell OpenManage HIP アプリケーションプログラムからのアラートログメッセージ」を参照してください。
モニタの電源インジケータ	ほとんどのモニタには（通常は前面ベゼルに）電源インジケータがあります。モニタの電源インジケータが点灯していない場合は、第 6 章「周辺機器のチェック」の「モニタのトラブルシューティング」を参照してください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 2-1 起動ルーチンの表示 (continued)

目と耳によるチェック	処置
キーボードインジケータ	ほとんどのキーボードには（通常は右上隅に）複数のインジケータがあります。<Num Lock> キー、<Caps Lock> キー、または <Scroll Lock> キーを押すと、それぞれのインジケータのオン/オフを切り替えることができます。インジケータが点灯しない場合は、第 6 章「周辺機器のチェック」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。
ディスクドライブインジケータ	ディスクドライブインジケータは、ディスクドライブのデータにアクセスすると素早く点滅します。ディスクドライブインジケータが点灯しない場合は、第 7 章「コンピュータ内部のチェック」の「ディスクドライブ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。
ハードディスクドライブ動作インジケータ	ハードディスクドライブ動作インジケータは、ハードディスクドライブのデータにアクセスすると素早く点滅します。Microsoft® Windows NT® オペレーティングシステムが稼動しているシステム上では、Windows® エクスプローラを開いてドライブ C のアイコンをクリックすると、ドライブをテストすることができます。ハードディスクドライブアクセスインジケータが点灯しない場合は、第 7 章「コンピュータ内部のチェック」の「SCSI ハードディスクドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
連続したビープ音	第 3 章「メッセージおよびコード」の「システムビープコード」を参照してください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

## セットアップユーティリティ

セットアップユーティリティで正しい設定を確認することによって、システムの特  
定の問題を容易に修正することができます。システムを起動すると、システムは、  
システム設定情報をチェックし、それを現在のハードウェア設定と比較します。シ  
ステムのハードウェア設定がセットアップユーティリティによって記録されている  
情報と一致しないと、エラーメッセージが画面に表示されることがあります。

システムのハードウェア構成を変更したけれども、セットアップユーティリティの  
実行を忘れた場合に、この問題が発生する可能性があります。この問題を修正す  
るには、セットアップユーティリティを起動し、問題のあるセットアップ項目を修正  
し、システムを再起動します。セットアップユーティリティの詳しい使い方につい  
ては、『ユーザーズガイド』の第4章「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。

## リソースコンフィグレーションユーティリティ

システムに問題が発生している場合には、セットアップユーティリティによって記  
憶されている情報とリソースコンフィグレーションユーティリティによって記憶さ  
れている情報とがコンフリクトしている可能性があります。リソースコンフィグ  
レーションユーティリティは、セットアップユーティリティから変更を読み取るこ  
とができますが、リソースコンフィグレーションユーティリティを実行して新しい  
情報を保存するまで、メモリ設定は変更されません。リソースコンフィグレーシ  
ョンユーティリティの使い方と新しい情報の保存手順については、『ユーザーズガイ  
ド』の第5章「リソースコンフィグレーションユーティリティの使い方」を参照し  
てください。

リソースコンフィグレーションユーティリティを使用しても問題が解決しない場合  
は、第5章「Dell™ 診断プログラムの実行」を参照してください。





## 第 3 章 メッセージおよびコード

アプリケーション、オペレーティングシステム、およびコンピュータシステムには、問題を識別してユーザに警告する機能があります。問題が発生すると、メッセージがモニタ画面上に表示されるか、またはビープ音が鳴ります。

システムが正しく機能していないときには、次のような方法で通知されます。

- システムメッセージ
- システムビープコード
- 警告メッセージ
- 診断メッセージ
- アラートメッセージ
- SCSI ハードディスクドライブインジケータコード

この章では、各メッセージについて説明し、メッセージが表示された原因と対処方法の一覧を示します。どのタイプのメッセージを受け取ったのかを判断するには、次の項を読んでください。

### システムメッセージ

システムメッセージは、起こり得る動作上の問題またはソフトウェアとハードウェアとのコンフリクトを警告します。表 3-1 に、システムのエラーメッセージと、その考えられる原因の一覧を示します。



メモ：表示されたシステムメッセージが表 3-1 に記載されていない場合は、メッセージが表示されたときに実行していたアプリケーションのマニュアルや、オペレーティングシステムのマニュアルを参照して、メッセージの説明と推奨される処置を確認してください。

表 3-1 システムメッセージ

メッセージ	原因	対応策
Address mark not found	ディスクレット/テープドライブサブシステム、またはハードディスクドライブサブシステムが不良です (システム基板の不良)。	システム基板を取り替えます。第 11 章の「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Alert! Maximum memory size exceeded. Limiting memory size to 2 MB	対応するメモリは <b>2MB</b> までです。	ひとつまたはそれ以上の DIMM を <b>2MB</b> またはそれ以下になるように取り外します。
Alert! Single-bit memory error previously detected in xxxx xxxxxh	DIMM が正しく取り付けられてないか、接触不良、または DIMM の不良です。	DIMM を取り外してから、取り付け直ししてください。それでも問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Alert! Unsupported memory in DIMM slot(s)	指定されたスロットに、サポートされていない DIMM が取り付けられています。	1 つまたは複数の DIMM を取り替え、すべての DIMM を同じタイプにします。
Alert! Uncorrectable memory error previously detected in xxxx xxxxxh	DIMM が正しく取り付けられてないか、不良です。	DIMM を取り外してから、取り替えなおしてください。それでも問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Attachment failed to respond	ディスクレットドライブまたはハードディスクドライブが、対応するドライブにデータを送信できません。	ドライブを取り替えてください。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応策
Auxiliary device failure	ウスケーブルが正しく接続されていないか、接続に緩みがあります。マウスが不良です。	マウスケーブルが正しく接続されているかどうかを確認します。それでも問題が解決しない場合は、マウスを取り替えます。
Bad error-correction code(ECC) on disk read Controller has failed	ディスク/テープドライブサブシステム、またはハードディスクドライブサブシステムが不良です (システム基板の不良)。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
CD-ROM drive not found	CD-ROM ドライブが正しく接続されていないか、取り付けられていません。	<b>Check that the</b> ディスクドライブ /CD-ROM ドライブが周辺ケージのインタポーザボードに正しく装着されているか確認します。第 9 章「フロントベイへのドライブの取り付け」を参照してください。ドライブを取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
CPUs with different level 2 cache sizes detected	2 つの違うタイプのマイクロプロセッサが取り付けられています。	正しいバージョンのマイクロプロセッサを取り付けて、両方のマイクロプロセッサが L2 キャッシュと同じサイズになるようにします。
Data error	ディスク、ディスクドライブ、またはハードディスクドライブが不良です。	ディスク、ディスクドライブ、またはハードディスクドライブを取り替えてください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応策
Decreasing available memory	1つまたは複数の DIMM が正しく取り付けられていないか、DIMM の不良です。	IMM を取り外してから、取り付け直ししてください。それでも問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Diskette drive 0 seek failure Diskette drive 1 seek failure	ディスクが正しく挿入されていないか、不良です。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/テープドライブのインタフェースケーブルまたは電源ケーブルの接続に緩みがあります。	ディスクを取り替えてください。セットアップユーティリティを実行して、デスクトップドライブの種類を訂正してください。手順については、『ユーザーズガイド』の第 4 章の「システム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。デスクトップドライブ /CD-ROM ドライブが周辺ケースのインタポーザボードに正しく装着されているか確認します。第 9 章「フロントベイへのドライブの取り付け」を参照してください。
Diskette read failure	ディスクが不良です。ディスク/テープドライブ正しく接続されていないか、不良です。電源ケーブルの接続に緩みがあります。	デスクトップドライブ /CD-ROM ドライブが周辺ケースのインタポーザボードに正しく装着されているか確認します。第 9 章「フロントベイへのドライブの取り付け」を参照してください。
Diskette subsystem reset failed	ディスク/テープドライブコントローラが不良です（システム基板の不良）。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。



表 3-1 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応策
Diskette write protected	ディスクットの書き込み保護機能が有効になっています。	ディスクットの書き込み保護設定用のタブをスライドさせてください。
Drive not ready	ディスクットがドライブにないか、正しく挿入されていません。	ディスクットを挿入し直すか、取り替えます。
Embedded server management error	内蔵サーバー管理メモリが一時的に破損しています。	システムをシャットダウンしてメモリをクリアしてから、システムを再起動します。それでも問題が解決しない場合は、第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Embedded server management is not present		
Gate A20 failure	キーボードコントローラの不良です（システム基板の不良）。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
General failure	オペレーティングシステムが破損しているか、正しくインストールされていません。	オペレーティングシステムをインストールし直してください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応策
Hard disk controller 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。ハードディスクドライブが正しく接続されていません。ハードディスクドライブコントローラサブシステムの不良です (システム基板の不良)。電源ケーブルの接続に緩みがあります。	セットアップユーティリティのハードディスクドライブの設定を確認してください。手順については、『ユーザズガイド』の第4章「システム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。ハードディスクドライブを取り付け直してください。インタフェースケーブルと電源ケーブルが、バックプレーンボードに正しく接続されているかどうかを確認してください。第10章「ハードディスクドライブの取り付け」を参照してください。
Invalid configuration information - please run SETUP program	ISA_CLR ジャンパの設定、あるいは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。バッテリーが不良です。	ISA_CLR ジャンパからプラグを取り外します。手順については付録Aの「ジャンプスイッチ、ディップスイッチ、およびコネクタ」を参照してください。セットアップユーティリティの設定を確認します。手順については、『ユーザズガイド』の第4章「システム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。バッテリーを取り替えます。第8章「システム基板オプションの取り付け」を参照してください。
Invalid CPU speed detected	システムがマイクロプロセッサをサポートしてません。	指定されたマイクロプロセッサコネクタに正しいバージョンのマイクロプロセッサを取り付けます。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応策
Invalid NVRAM configuration, resource reallocated	システムリソースの割り当てを、リソースコンフィグレーションユーティリティを使用して実行すると、システムはリソースコンフリクトを検出し解決します。	対処する必要はありません。
I/O parity interrupt at address	拡張カードに問題があるか、正しく取り付けられていません。	拡張カードを取り付け直します。(第 8 章「システム基板オプションの取り付け」を参照)。問題が解決しない場合は拡張カードを交換します。
Keyboard failure	キーボードケーブルが正しく接続されていないか、接続に緩みがあります。キーボードが不良です。キーボード/マウスコントローラが不良です (システム基板の不良)。	キーボードケーブルが正しく接続されているかどうか確認してください。キーボードを取り替えてください。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Keyboard controller failure	キーボード/マウスコントローラの不良です (システム基板の不良)。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Keyboard data line failure	キーボードケーブルが正しく接続されていないか、接続に緩みがあります。キーボードが不良です。	キーボードのケーブルが正しく接続されているかどうかを確認します。キーボードを取り替えてください。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Keyboard stuck key failure	キーボード/マウスコントローラの不良です (システム基板の不良)。	キーボードを取り替えてください。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応策
Memory address line failure at address, read value expecting value	DIMM が正しく取り付けられてないか、不良です。またはシステム基板の不良です。	DIMM を取り外してから、取り付け直ししてください。それでも問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
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 allocation error	アプリケーションに問題があります。	アプリケーションを再起動してください。
Memory parity interrupt at address	DIMM が正しく取り付けられてないか、不良です。	DIMM を取り外してから、取り付け直ししてください。それでも問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
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。	対処する必要はありません。
No boot device available	ディスク、ディスク/テープドライブサブシステム、ハードディスクドライブ、またはハードディスクドライブサブシステムの不良です。または、ドライブ A に起動ディスクがありません。	ディスクまたはハードディスクドライブを取り替えてください。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応策
No boot sector on hard-disk 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。ハードディスクドライブにオペレーティングシステムがインストールされていません。	セットアップユーティリティのハードディスクドライブの設定を確認します。手順については、『ユーザーズガイド』の第4章「システムセットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
No timer tick interrupt	システム基板の不良です。	システム基板を交換します。第11章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Non-system disk or disk error	ディスク、ディスク/テープドライブサブシステム、またはハードディスクドライブサブシステムの不良です。	ディスクまたはハードディスクドライブを取り替えてください。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第11章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Not a boot diskette	ディスクにオペレーティングシステムが含まれていません。	起動可能なディスクを使用してください。
Processor or terminator card not installed!	マイクロプロセッサまたはターミネータカードが、セカンダリマイクロプロセッサコネクタに取り付けられていません。	セカンダリマイクロプロセッサコネクタにターミネータカードまたはマイクロプロセッサを取り付けます。手順については、第8章「システム基板オプションの取り付け」を参照してください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ (続き)

メッセージ	原因	対応策
Read fault Requested sector not found	ディスク、ディスク/テープドライブサブシステム、またはハードディスクドライブサブシステムの不良です (システム基板の不良)。	ディスクまたはハードディスクドライブを取り替えてください。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Reset failed	ディスク/テープドライブ、ハードディスクドライブ、または電源ケーブルが、正しく接続されていません。	ディスク/テープドライブのインタフェースケーブルおよび電源ケーブルが、ディスクドライブに正しく接続されているかどうかを確認します。第 9 章「フロントベイへのドライブの取り付け」を参照してください。ディスク/テープドライブのインタフェースケーブルを取り替えてください。ハードディスクドライブを取り付け直してください。インタフェースケーブルと電源ケーブルが、バックプレーンボードに正しく接続されているかどうかを確認します。第 10 章「ハードディスクドライブの取り付け」を参照してください。
ROM bad checksum = address	拡張カードが正しく取り付けられていないか、不良です。	拡張カードを取り付け直します (第 8 章「システム基板オプションの取り付け」参照)。それでも問題が解決しない場合は、拡張カードを取り替えてください。
Sector not found	ディスクまたはハードディスクドライブに不良セクタがあります。	ディスクまたはハードディスクドライブを取り替えてください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応策
Seek error	ディスクまたはハードディスクドライブに不良セクタがあります。	ディスクまたはハードディスクドライブを取り替えてください。
Seek operation failed	ディスクまたはハードディスクドライブの不良です。	ディスクまたはハードディスクドライブを取り替えてください。
Shutdown failure	システム基板の不良です。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
System backplane cable error	インタフェースケーブルが正しく接続されていません。	プライマリおよびセカンダリ SCSI インタフェースケーブルがバックプレーンボードに接続されているか確認します。第 10 章「ハードディスクドライブの取り付け」を参照してください。
System backplane error	バックプレーンが正しく装着されていないか、取り付けられていません。	インタフェースケーブルがバックプレーンボードに接続されているか確認します。第 10 章「ハードディスクドライブの取り付け」を参照してください。
Time-of-day clock stopped	バッテリーまたはチップの不良です（システム基板の不良）。	システムバッテリーを取り替えます。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-1 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応策
Time-of-day not set - please run SETUP program	<b>Time</b> または <b>Date</b> が正しく設定されていません。システムバッテリーに欠陥があります。	<b>Time</b> または <b>Date</b> の設定を確認します。手順については、『ユーザーズガイド』の第 4 章の「システム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取り替えます。それでも問題が解決しない場合は、入出力ボードを取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Timer chip counter 2 failed	システム基板の不良です。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Unexpected interrupt in protected mode	<b>DIMM</b> が正しく取り付けられてないか、キーボード/マウスコントローラチップの不良です（システム基板の不良）。	<b>DIMM</b> を取り外してから、取り付け直ししてください。問題が解決しない場合は、 <b>DIMM</b> を取り替えます。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
Unsupported CPU detected in SLOT n  Unsupported CPU speed detected!	システムがマイクロプロセッサをサポートしていません。	指定されたマイクロプロセッサコネクタに正しいバージョンのマイクロプロセッサを取り付けます。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。



表 3-1 システムメッセージ（続き）

メッセージ	原因	対応策
Unsupported CPU speed in CMOS	BIOS がマイクロプロセッサをサポートしていません。	BIOS をアップグレードしてください。手順については、『ユーザーズガイド』の第 4 章の「システム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。
Unsupported DIMM installed in the RAID DIMM slot!	システムは RAID DIMM をサポートしていません。	正しいバージョンの RAID DIMM 取り付けます。
Unsupported RAID key detected!	システムは RAID ハードウェアキーをサポートしていません。	お使いのシステムに合った RAID ハードウェアキーをインストールしてください。
Utility partition not available	POST 診断中に <F10> キーが押されましたが、起動ハードディスク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。	起動ハードディスクドライブにユーティリティパーティションを作成してください。『ユーザーズガイド』の「 <i>Dell OpenManage Server Assistant</i> CD の使い方」を参照してください
Warning! Detected mode switch from RAID to SCSI on the onboard RAID channel. Data loss will occur! Press Y to confirm the change; press any other key to cancel.	コントローラのタイプが、前回のシステム起動時以降に変更されました。	ハードディスクドライブで使用されていたコントローラのタイプを変更する前に、ドライブに関する情報をバックアップしてください。
Write fault Write fault on selected drive	ディスクまたはハードディスクドライブの不良です。	ディスクまたはハードディスクドライブを取り替えてください。

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

## システムビープコード

起動ルーチンの間にモニタ上に報告できないエラーが発生すると、コンピュータはビープ音を発して問題の発生を知らせることがあります。ビープコードは、いくつかの音の組み合わせです。たとえば、ビープ音が 1 回、1 回、連続 3 回の順で鳴っ

た場合（コード 1-1-3）は、NVRAM 内のデータを読み取れなかったことを意味します。この情報は、テクニカルサポートにお問い合わせいただく場合に、弊社のテクニカルサポートスタッフが適切なサポートを行う上で重要となります。



メモ：システムにキーボード、マウス、またはモニタを取り付けずに起動すると、システムはこれらの周辺機器に関連したビープ音を発しません。

ビープコードが鳴ったときには、第 11 章「困ったときは」にある診断チェックリストのコピーに書き留めて、表 3-2 でそのコードの意味を確認してください。ビープコードの意味を調べても問題を解決できない場合は、診断プログラムを使用してトラブルシューティングを行ってください（「診断プログラムの実行」を参照）。それでも問題を解決できない場合は、第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

表 3-2 システムビープコード

コード	原因	対応策
1-1-3	CMOS の読み書きに障害があります。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-1-4	BIOS チェックサムに障害があります。	重大なエラーで、通常は、BIOS ファームウェアの取り替えが必要です。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-2-1	プログラマブルインターバルタイマに障害があります。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-2-2	DMA を初期化できません。	
1-2-3	DMA ページレジスタで読み取り書き込みを行えません。	

メモ：この表で使用される略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-2 システムビープコード（続き）

コード	原因	対応策
1-3-1	メインメモリリフレッシュ検証を行えません。	DIMM を取り外してから、取り付けし直してください。問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-3-2	メモリが取り付けられていません。	DIMM を取り外してから、取り付けし直してください。問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-3-3	メインメモリの最初の 64KB においてチップまたはデータ行に障害があります。	DIMM を取り外してから、取り付けし直してください。問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ：この表で使用される略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-2 システムビープコード (続き)

コード	原因	対応策
1-3-4	メインメモリの最初の 64KB において奇偶論理に障害があります。	DIMM を取り外してから、取り付け直してください。それでも問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。それでも問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-4-1	メインメモリの最初の 64KB においてアドレス行に障害があります。	
1-4-2	メインメモリの最初の 64KB においてパリティに障害があります。	
2-1-1 ~ 2-4-4	メインメモリの最初の 64KB においてビット障害があります。	
3-1-1	スレーブ DMA レジスタに障害があります。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
3-1-2	マスタ DMA レジスタに障害があります。	
3-1-3	マスタ割込みマスクレジスタに障害があります。	
3-1-4	スレーブ割込みマスクレジスタに障害があります。	

メモ：この表で使用される略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-2 システムビープコード（続き）

コード	原因	対応策
3-2-4	キーボードコントローラテストを行えません。	診断プログラムのキーボードテストを実行して、キーボードが原因なのか、キーボードコントローラが原因なのかを判定します。キーボードコントローラに欠陥がある場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
3-3-1	CMOS に障害があります。	診断プログラムのシステム基板のテストを実行して、問題を切り分けます。
3-3-2	システム設定検査を行えません。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
3-3-3	キーボードコントローラが検出されません。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
3-3-4	画面を初期化できません。	診断プログラムのビデオテストを実行します。
3-4-2	画面リトレーステストに障害があります。	
3-4-3	ビデオ ROM を探索できません。	
4-2-1	タイマが動作していません。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-2-2	シャットダウンできません。	

メモ：この表で使用される略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-2 システムビープコード (続き)

コード	原因	対応策
4-2-3	ゲート A20 に障害があります。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-2-4	プロテクトモードで、予期せぬ割り込みがかりました。	すべての拡張カードが正しく取り付けられていることを確認してから、システムを再起動してください。
4-3-1	DIMM が正しく取り付けられていないか、不良です。	DIMM を取り外してから、取り付けし直してください。問題が解決しない場合は、DIMM を取り替えます。第 11 章の「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-3-3	システム基板に欠陥があります。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-3-4	時刻機構が停止しました。	バッテリーを取り替えます。問題が解決しない場合は、システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-4-1	スーパー I/O チップに欠陥があります (システム基板の不良)。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-4-2	パラレルポートテストを行えません (システム基板の不良)。	システム基板を取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ：この表で使用される略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

表 3-2 システムビープコード（続き）

コード	原因	対応策
4-4-3	数値演算コプロセッサに障害があります（マイクロプロセッサの不良）。	マイクロプロセッサを取り外してから、取り付けし直してください。それでも問題が解決しない場合は、マイクロプロセッサを取り替えます。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-4-4	キャッシュテストを行えません（マイクロプロセッサの不良）。	マイクロプロセッサを取り外してから、取り付けし直します。それでも問題が解決しない場合は、マイクロプロセッサを取り替えます。第 11 章の「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ：この表で使用される略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。

## 警告メッセージ

警告メッセージは、起こり得る問題を警告し、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、データを誤って消去または上書きしないように、ディスク上のすべてのデータを失う可能性があることをメッセージで警告します。これらの警告メッセージは、通常、作業を中断させ、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オペレーティングシステムによって生成されます。警告メッセージの詳細については、第 4 章「ソフトウェアの問題解決」、およびオペレーティングシステムとアプリケーションプログラムに付属するマニュアルを参照してください。

## 診断メッセージ

診断プログラムのテストグループまたはサブテストを実行すると、エラーメッセージが表示されることがあります。これらのエラーメッセージは、この項に記載されていません。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、第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

## Dell OpenManage HIP アプリケーションプログラムからのアラートログメッセージ

Dell HIP (Hardware Instrumentation Package) サーバー管理アプリケーションは、アラートメッセージを生成しますが、それらのメッセージは、SNMP (Simple Network Management Protocol) トラップログファイル内に表示されます。トラップログを見るには、SNMP トラップログのアイコンの下にある任意のエンタープライズを選択します。アラートログメッセージは、ドライブ、温度、ファン、および電源の状態に関する情報、状況、警告、障害のメッセージから構成されています。

**Alert Log** ウィンドウとオプションの詳細については、Dell HIP のオンラインヘルプおよび『The HP OpenView Network Node Manager (NNM) Special Edition (SE) With Dell OpenManage HIP ユーザーズガイド』を参照してください。

## SCSI ハードディスクドライブインジケータコード

オプションの PowerEdge Expandable RAID Controller (PERC) 3/Si コントローラなどの RAID コントローラがシステムに搭載されている場合、各ハードディスクドライブキャリアの 3 つの LED インジケータにより、SCSI ハードディスクドライブの状態についての情報が示されます (表 3-1 を参照)。SCSI バックプレーンファームウェアはドライブオンラインおよびドライブ障害インジケータを制御します。



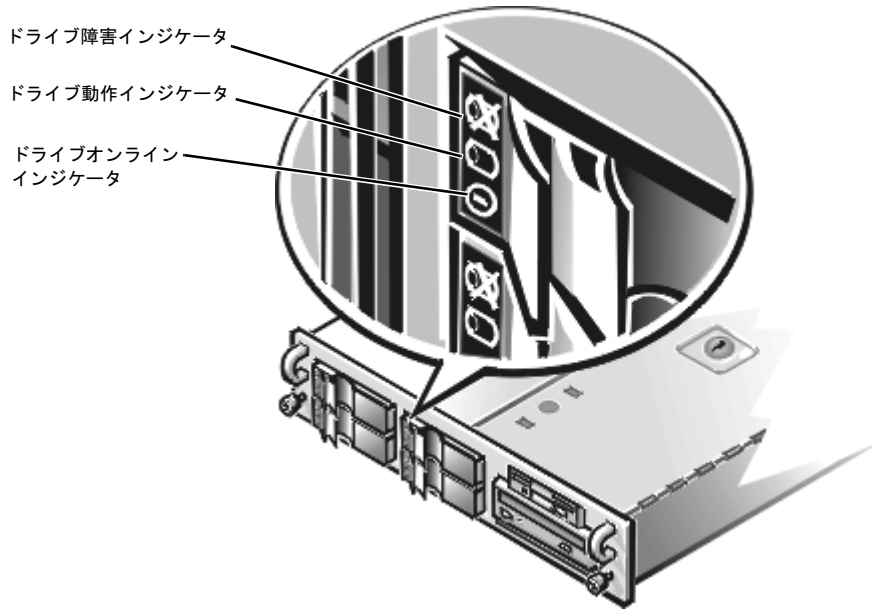


図 3-1 ハードディスクドライブインジケータ

表 3-3 は、SCSI バックプレーンファームウェアによって設定されるドライブインジケータのパターンの一覧です。システムでドライブイベントが発生すると、さまざまなパターンで表示されます。たとえば、ハードディスクドライブが故障すると、「ドライブ障害」のパターンが表示されます。ドライブが取り外しのために選択されると、「ドライブ取り外し準備中」のパターンが表示され、その後、「ドライブの挿入または取り外し可」のパターンが表示されます。新しいドライブを取り付けると、「ドライブの稼動準備中」のパターンが表示され、その後、「ドライブオンライン」のパターンが表示されます。



メモ：RAID コントローラが取り付けられていない場合は、「ドライブオンライン状態」と「ドライブベイが未使用」のインジケータパターンのみが表示されます。

表 3-3 SCSI ハードディスクドライブインジケータのパターン

状態	インジケータのパターン
ドライブの認識	3つのドライブステータスインジケータが全部同時に点滅します。
ドライブ取り外し準備中	3つのドライブステータスインジケータが順番に点滅します。

表 3-3 SCSI ハードディスクドライブインジケータのパターン (続き)

状態	インジケータのパターン
ドライブの挿入または取り外し可	3つのドライブステータスインジケータが全部消灯します。
ドライブの作動準備中	ドライブオンラインインジケータが点灯します。ドライブ動作インジケータが短時間点滅する場合があります。
ドライブベイが未使用	3つのドライブステータスインジケータが全部消灯します。
ドライブ障害の予測	ドライブオンラインインジケータが点灯します。ドライブ障害インジケータが、1秒ごとに一瞬点灯します。
ドライブ障害	ドライブオンラインインジケータが消灯します。ドライブ障害インジケータが、1秒ごとに一瞬消灯します。
ドライブ再構築中	ドライブオンラインインジケータが小刻みに点滅します。
ドライブオンライン状態	ドライブオンラインインジケータが点灯します。



## 第 4 章 ソフトウェアの問題解決

コンピュータには、一般にオペレーティングシステムの他に複数のアプリケーションプログラムがインストールされているため、ソフトウェアに起因する問題は簡単には特定できない場合があります。また、ソフトウェアのエラーは、ハードウェアの誤動作のように見えることもあります。

ソフトウェアの問題は、次のような状況下で発生します。

- プログラムのインストールミス、または設定ミス
- 入力エラー
- 特定のアプリケーションプログラムとコンフリクトを起こす可能性のあるデバイスドライバ
- 複数のデバイスの割り込み信号がコンフリクトを起こした場合

診断プログラムのシステム基板テストを実行して、コンピュータの問題がソフトウェアによって発生しているかどうかを確認することができます。第 5 章「Dell™ 診断プログラムの実行」を参照してください。テストグループ内のすべてのテストが正常に完了すれば、問題の原因はソフトウェアにあると考えることができます。

この項では、ソフトウェアの問題を分析する際の一般的なガイドラインを示します。各プログラムに対するトラブルシューティングの詳しい手順については、ソフトウェアに付属にマニュアルを参照するか、開発元にお問い合わせください。

### ソフトウェアのインストールと設定

新しく入手したアプリケーションプログラムやファイルは、ウイルス検出ソフトウェアを使用してウイルスに感染していないかどうかをチェックしてから、コンピュータのハードディスクにインストールします。ウイルスは、使用可能なシステムメモリを急速に使い尽くしたり、ハードディスク上のデータを破損／破壊したり、

感染したプログラムのパフォーマンスに恒久的な影響を与えたりします。ウイルス検出プログラムは多種類あり市販されています。

プログラムをインストールする場合は、事前に付属のマニュアルをよく読み、プログラムの仕組み、必要なハードウェア、および各種項目のデフォルト設定を必ず確認してください。一般に、プログラムのフロッピーディスクにはインストール手順が記載されたマニュアルとインストール用ソフトウェアが付属しています。

インストール用ソフトウェアは、必要なプログラムファイルをコンピュータのハードディスクにコピーする手助けをします。ソフトウェアに付属のマニュアルには、インストール用ソフトウェアを正しく実行するために、オペレーティングシステムの詳しい設定手順が記載されていることがあります。プログラムのインストールを始める前に、必ずインストール手順の説明を読んでください。

インストールする時には、オペレーティングシステムの設定、使用しているコンピュータの種類、コンピュータに接続されている周辺機器について、情報を入力するように求められるので、答えられるように準備しておいてください。

## ソフトウェアの使い方

次の項では、ソフトウェアの操作または設定の結果として発生する可能性のあるエラーについて説明します。

### エラーメッセージ

エラーメッセージは、アプリケーションプログラム、オペレーティングシステム、またはコンピュータによって生成される可能性があります。第3章の「メッセージおよびコード」では、システムによって生成されるエラーメッセージについて説明しています。第3章の「メッセージおよびコード」に記載されていないエラーメッセージが表示された場合は、オペレーティングシステムまたはアプリケーションプログラムのマニュアルを参照してください。

### 入力エラー

誤ったときに誤ったキーを押すと、プログラムが予期せぬ動作をすることがあります。文字や値を入力するときは、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、正しく入力して下さい。

使用するプログラムをインストールするための操作環境を用意しておく必要があります。コンピュータの操作環境のパラメータを変更するときには、プログラムの動

作を左右する可能性があるということを忘れないでください。操作環境の変更後、正常に動作しなくなったプログラムをインストールし直さなければならない場合があります。

## プログラムのコンフリクト

プログラムの中には、そのプログラムを終了した後も設定情報の一部を残したままにするものがあり、これによって別のプログラムが実行できなくなることがあります。このような問題の原因は、システムを再起動することによって確認できます。

プログラムの中には、「デバイスドライバ」と呼ばれるサブルーチンを使用するものがあり、これによって問題が発生する場合があります。たとえば、さまざまな方式でデータをモニタに転送する場合は、特定のビデオモードやモニタ用のドライバプログラムが必要になることがあります。このような場合には、そのドライバプログラム専用の起動ファイルを作成するなどして、プログラムの実行方法を特別に用意しなければならないこともあります。詳しくはソフトウェアの開発元までお問い合わせください。

## 割り込み要求のコンフリクト回避策

2つのデバイスが同じ IRQ ラインを使用しようとすると、問題が発生します。このようなコンフリクトを避けるには、搭載されている各拡張カードのマニュアルを参照して、デフォルトの IRQ ライン設定を調べます。次に、表 4-1 を参照して、使用可能な IRQ ラインにカードを設定します。

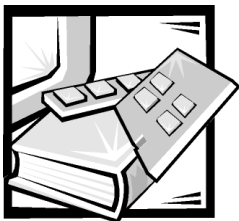
表 4-1 デフォルトの IRQ ライン割り当て

IRQ ライン	使用済み/使用可能
IRQ0	システムタイマが使用
IRQ1	出力バッファが一杯であることを知らせるためにキーボードが使用
IRQ2	割り込みコントローラ 2 が使用
IRQ3	シリアルポート 2 (COM2 および COM4) または PCI デバイスが使用
IRQ4	シリアルポート 1 (COM1 および COM3) または PCI デバイスが使用
IRQ5	使用可能 (セカンドパラレルポートが使用していない場合)

表 4-1 デフォルトの IRQ ライン割り当て

IRQ ライン	使用済み/使用可能
IRQ6	ディスクドライブコントローラが使用
IRQ7	プライマリパラレルポートまたは PCI デバイスが使用
IRQ8	RTC が使用
IRQ9	ACPI が使用
IRQ10	使用可能
IRQ11	使用可能
IRQ12	PS/2 マウスポートが使用。QQQ マウスでなければセットアップユーティリティで無効に設定。
IRQ13	浮動小数点エラーのために予約
IRQ14	使用可能
IRQ15	ESM が使用

メモ：この表で使用されている略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。



## 第 5 章

# Dell™ 診断プログラムの実行

一般的な診断プログラムとは異なり、Dell の診断プログラムを使用すると、機器の追加やデータを破壊することなく、コンピュータのハードウェアのチェックを行うことができます。診断プログラムを使用すれば、コンピュータシステムの動作の信頼性が向上します。ご自身で解決できない問題を Dell のテクニカルサポート担当者に連絡する前に、この診断テストをおこなってください。サポート担当者に診断テストの結果を提供することが問題の早期解決につながります。

**注意：**診断プログラムは、Dell コンピュータシステムのみをテストするために使用してください。このプログラムを他のコンピュータで使用すると、間違ったコンピュータの応答が生成されるか、またはエラーメッセージが出力される可能性があります。

## 診断プログラムの機能

診断プログラムには多数の診断メニューがあり、特定のデバイスグループを選択しておこなうテスト、またはデバイスを個別に選択できるテストもできます。テストを実行する順序を制御することもできます。診断メニューには、次の便利な機能があります。

- テストを個別にまたはまとめて実行できるオプション
- テストグループまたはサブテストを繰り返す回数を選択できるオプション
- テスト結果を表示または印刷する機能、またはファイルに保存する機能
- エラーが検出された場合にテストを一時的に中断するオプション、または調整可能なエラーリミットに達したときにテストを終了するオプション
- 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
- デバイスグループまたはデバイステストが正常に完了したかどうかを通知するステータスメッセージ

- 問題が検出された場合に表示されるエラーメッセージ

## 診断プログラムを使用する場合

コンピュータシステム内の主要なコンポーネントまたはデバイスが正しく機能していない場合は、コンポーネントが故障している可能性があります。コンピュータシステムのマイクロプロセッサと入出力コンポーネント（モニタ、キーボード、およびディスクドライブ）が動作しているかぎり、診断プログラムを使用することができます。どのコンポーネントをテストする必要があるかわかっている場合は、診断プログラムの適切なデバイスグループまたはサブテストだけを選択してください。問題の範囲が確かでない場合は、本項の残りの部分を読んでください。

## 診断プログラムの起動

診断プログラムは、ハードディスクドライブ上のユーティリティパーティション、または『Dell OpenManage Server Assistant CD』から作成したディスクセットから起動します。

診断プログラムをユーティリティパーティションから起動するには、次の手順に従います。

1. 電源投入時自己診断（POST）中に、<F10> を押して、ユーティリティパーティションを起動します。
2. ユーティリティパーティションのメインメニューの **Run System Utilities** から **Run System Diagnostics** オプションを選択します。

ユーティリティパーティションについての詳細は、『ユーザーズガイド』の第2章「Dell OpenManage Server Assistant の使い方」の「ユーティリティパーティション」を参照してください。

診断プログラムをディスクセットから起動するには、次の手順に従います。

1. Dell OpenManage Server Assistant CD を使用して、診断ディスクセットを作成します。

ディスクセットの作成についての詳細は、『ユーザーズガイド』の第2章「Dell OpenManage Server Assistant CD の使い方」の「ユーティリティパーティション」を参照してください。

2. 1 枚目の診断ディスクセットからシステムを起動します。



システムが起動しない場合は、第 11 章「困ったときは」を参照してテクニカルサポートにお問い合わせください。

診断プログラムを起動すると、Dell ロゴ画面が表示され、その後、診断プログラムがロードされていることを通知するメッセージが表示されます。診断プログラムがメモリにロードされる前に、診断プログラムで使用される RAM (random-access memory) をプログラムがテストします。

RAM にエラーが見つからなければ、診断プログラムがロードされ、Diagnostics メニューが表示されます。このメニューから、すべての診断テストを実行したり、特定の診断テストを実行したり、診断プログラムを終了したりすることができます。



**メモ：**この項の残りの部分を読む前に、診断プログラムを起動して、モニタ画面上で参照できるようにしておくといでしょう。

システムを短時間でチェックするには、**Quickly Test All Devices** を選択します。このオプションは、ユーザの応答を必要とせず、短時間で実行できるデバイステストのみを実行します。問題の原因を短時間で発見するために、最初にこのオプションを選択することをお勧めします。システムを完全にチェックするには、**Fully Test All Devices** を選択します。システムの特定の領域を検査するには **Select Devices to Test** を選択します

**Exit to MS-DOS** を選択すると、診断プログラムが終了して、オペレーティングシステムの環境に戻ります。

**Diagnostics** メニューからオプションを選択するには、そのオプションをハイライト表示して <Enter>, キーを押すか、選択するオプションのハイライト表示されている文字に対応するキーを押します。

## Dell 診断プログラムの使い方

**Diagnostics** メニューから **Select Devices to Test** を選択すると、診断プログラムのメイン画面が表示されます。

診断プログラムのメイン画面上の情報は、次の領域に表示されます。

- メイン画面の 1 番上の 2 行には、診断プログラムを識別し、そのバージョン番号を示します。
- 画面の左側の **Device Groups** 領域には、**Run Tests** サブメニューの **All** を選択した場合、診断デバイスグループが実行する順番の一覧を示します。デバイスグループをハイライト表示するには、↑キーまたは↓キーを使用します。

- 画面の右側にある **Devices for Highlighted Group** 領域には、個々のテストグループ内の特定のデバイスが一覧表示されます。
- 画面の一番下の 2 行は、メニュー領域を形成しています。1 行目は、選択できるメニューオプションの一覧です。←キーまたは→キーを押してオプションをハイライト表示します。2 行目は、ハイライト表示されているオプションについての情報を示します。

## Device Groups メニューの使い方

画面最下部の **Device Groups** メニューは、診断プログラムのメイン画面から特定の診断テストを選択して実行するためのオプションを提供します。メニューのオプションを選択するには、←キーまたは→キーを押します。別のメニューオプションに移動すると、ハイライト表示されているオプションの簡単な説明が画面の一番下の行に表示されます。

デバイスグループまたはデバイスについての詳細情報を表示する場合は、**About** オプションをハイライト表示して <Enter> キーを押します。情報を読んだら、<Esc> キーを押して前の画面に戻ります。

## Device Groups メニューのオプション

診断プログラムのメニュー画面の最下部に、**Run Tests**、**Devices**、**Select**、**Config**、および **Help** という 5 つのオプションが一覧表示されます。

メニューオプションの選択方法は、次の 2 つです。

- 画面を見て、オプションの大文字になっている文字を入力します（たとえば **Run** を選択するには **r** を押します）。
- ←キーまたは→キーを押して、選択したいオプションにハイライト表示を移してから、<Enter> キーを押します。

オプションのいずれかが選択されていると、追加選択ができるようになります。

次の項では、**Device Groups** メニューの左から右に一覧表示されているメニューオプションについて説明します。

### Run Tests

Run には、**One**、**All**、**Select**、**Options**、**Results**、**Errors**、および **Help** という 7 つのオプションが一覧表示されます。**One** を選択した場合、ハイライト表示されてい

るデバイスグループ内のすべてのデバイスが実行されます。**All** を選択した場合、すべてのデバイスグループ内のすべてのテストが実行されます（デバイスグループのテストは表示されている順番で実行されます）。**Select** を選択した場合、デバイスグループ内で選択されているデバイスグループまたはデバイスだけが実行されます。デバイスグループまたはデバイスをテストする前に、**Options** 内のグローバルパラメータの設定を変更してみてください。グローバルパラメータを使用すれば、デバイスグループのテストまたはデバイステストの実行方法と結果の通知方法をより柔軟に制御することができます。**Help** は、**Menu**、**Keys**、**Device**、**Group**、および **Test** を始めとする一連のヘルプオプションを表示します。

## Devices

デバイスグループの大半は、複数のデバイスで構成されています。デバイスグループ内のデバイスを個々に選択するには、**Devices** オプションを使用します。

**Devices** を選択すると、**Run Tests**、**Tests**、**Select**、**Parameters**、および **Help** というオプションが表示されます。Table 5-1 に、各オプションで可能なすべての値を一覧表示します。

表 5-1 **Devices** のオプション

オプション	機能
Run Tests	<b>Run Tests</b> 、 <b>Tests</b> 、 <b>Select</b> 、 <b>Parameters</b> 、および <b>Help</b> オプションを表示します。
Tests	必要に応じてテストプロセスをカスタマイズするためにデバイスを個々に選択できるようになります。一覧から 1 つまたは複数のデバイスを選択することができます。 <b>Tests</b> を選択すると、 <b>Run Tests</b> 、 <b>Select</b> 、 <b>Parameters</b> 、および <b>Help</b> の 4 つのオプションを表示します。
Select	個々のデバイスグループから 1 つまたは複数のデバイスを選択できるようになります <b>One</b> 、 <b>All</b> 、および <b>Help</b> の 3 つのオプションを表示します。
Parameters	個々のテストの実行方法を指定します。Table 5-2 に、各オプションで可能なすべての値を一覧表示します。 <b>Parameters</b> オプションを変更するには、スペースバー、←キーと→キー、またはプラス + キーとマイナス - キーを押します。
Help	ヘルプトピックを一覧表示します。

表 5-2 Parameters のオプション

オプション	可能な値
Number of Times to Repeat Test(s)	<b>0001 ~ 9999</b> または <b>0000</b> 。0000 は <Ctrl><Break> が押されるまで無限に繰り返します。デフォルトは <b>1</b> です。
Maximum Errors Allowed	<b>0000 ~ 9999</b> 、where <b>0000</b> は、エラーリミットがないことを意味します。デフォルトは <b>1</b> です
Pause for User Response	<b>Yes、No</b>  テストがユーザ入力を待つかどうかを決定することができます。  デフォルトは、ユーザ入力を待つ <b>Yes</b> です。
Message Logging	<b>None、Errors、All</b>  テスト結果をファイルに保存するかどうかを指定します。デフォルトは <b>None</b> です。
Message Logging File Name	<b>Message Logging</b> オプションが選択されている場合に、ログファイルの名前を指定します。デフォルトは <b>A: RESULT</b> です。

## Select

**Device Groups** の **Select** オプションを使用すると、特定のデバイスグループから 1 つまたは複数のデバイスを選択できます。 **One**、**All**、および **Help** の 3 つのオプションが表示されます。

## Config

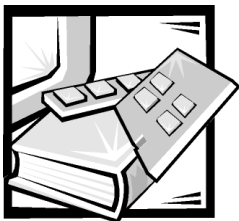
**Device Groups** メニューの **Config** を選択すると、ハイライト表示されているデバイスについての情報が表示されます。

## エラーメッセージ

診断プログラム内のテストを実行すると、エラーメッセージが出力されることがあります。第 11 章の診断チェックリストのコピーにメッセージを記録し、第 11 章「困ったときは」を参照して Dell テクニカルサポートに問い合わせ、メッセージをお知らせください。







## 第 6 章 周辺機器のチェック

この項では、コンピュータの入出力 (I/O) パネルに直結する周辺機器 (モニタ、キーボード、マウス、プリンタなど) のトラブルシューティング手順について説明します。この項の手順を実行する場合は、第 2 章「基本事項のチェック」の「接続とスイッチのチェック」を参照してから、正常に動作しない周辺機器のトラブルシューティングをおこなってください。

この項の手順を実行するには、次の物が必要です。

- *Dell OpenManage Server Assistant CD*
- フォーマット済みのブランクディスク
- システムマニュアル



メモ: トラブルシューティングの実行中に「問題は解決されましたか?」という質問が表示されたら、問題の原因となった操作を実行してください。

### モニタのトラブルシューティング

映像関連の問題のトラブルシューティングでは、問題の原因が次のいずれかであるかを判断します。

- モニタ本体およびモニタのインターフェースケーブル
- ビデオメモリ
- コンピュータのビデオ回路またはビデオ拡張カード

モニタ画面に情報が正しく表示されないか、まったく表示されない場合は、次の手順を実行して問題を解決してください。

1. モニタのマニュアルに従って、スイッチと制御ボタンを調整し、ビデオ画像 (水平/垂直の位置とサイズなど) を修正します。

問題は解決しましたか？

はい：これで問題は解決しました。 .

いいえ：手順 2 に進みます。

2. 診断プログラムのビデオテストを実行します。

モニタ画面にテキストが正しく表示されましたか？

はい：手順 3 に進みます。 .

いいえ：コンピュータにビデオ拡張カードを取り付けている場合は、第 7 章の「コンピュータ内部のチェック」を参照してください。ビデオ拡張カードを取り付けていない場合は、オンボードビデオコントローラに問題があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

3. 診断プログラムのビデオテストを実行します。

テストは正常に完了しましたか？

はい：これで問題は解決したか、問題がソフトウェアに関連しています。ビデオドライバのインストールについての詳細は、『ユーザーズガイド』の第 2 章「Dell OpenManage Server Assistant CD の使い方」を参照してください。

いいえ：手順 4 に進みます。

4. コンピュータの電源を切り、AC 電源コードをコンセントから抜きます。

5. 同じタイプの正常なモニタと既存のモニタを取り替え、コンピュータの AC 電源ケーブルを電源コンセントに差し込みます。

6. 診断プログラムのビデオテストをもう一度実行します。

テストは正常に完了しましたか？

はい：モニタを取り替える必要があります。第 11 章の「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：ビデオ拡張カードが取り付けられている場合は、第 7 章「コンピュータ内部のチェック」を参照してください。ビデオ拡張カードを取り付けていない場合は、オンボードビデオコントローラに問題があります。第 11 章の「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。



# キーボードのトラブルシューティング

この手順では、キーボード障害の原因を調べます。コンピュータの起動時または診断プログラムの実行中に、システムエラーメッセージによってキーボードに関するエラーメッセージが表示された場合は、次の手順を実行してください。

1. キーボードおよびキーボードケーブルに損傷がないかどうかを調べます。

キーボードの各キーを1つずつ押してください。

キーボードおよびキーボードケーブルに物理的損傷がなく、各キーが正常に動作しますか？

はい：手順3に進みます。

いいえ：手順2に進みます。

2. 問題のあるキーボードを正常なキーボードと取り替えます。キーボードを取り替えるには、コンピュータの背面パネルからキーボードケーブルを抜き取り、正常なキーボードを差し込みます。

問題は解決しましたか？

はい：キーボードを取り替える必要があります。第11章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：手順3に進みます。

3. 診断プログラムのキーボードテストを実行します。

キーボードを使用してキーボードテストを選択できましたか？

はい：手順5に進みます。

いいえ：手順4に進みます。

4. 問題のあるキーボードを正常なキーボードと取り替えます。

5. キーボードテストは正常に完了しましたか？

はい：キーボードを取り替える必要があります。第11章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：システム基板上のキーボードコントローラに問題があります。第11章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

# I/O ポートの基本的な機能のトラブルシューティング

この手順では、コンピュータの基本 I/O 機能が正常に動作しているかどうかを調べます。システムエラーメッセージによって I/O ポートの障害が報告された場合、またはポートに接続された周辺機器が正常に動作しない場合は、次の手順を実行してください。

1. セットアップユーティリティを起動し、**Serial Port 1**、**Serial Port 2**、および **Parallel Port** の設定をチェックします。

通信ポートが **Enabled** に設定されていますか？

はい：手順 3 に進みます。

いいえ：手順 2 に進みます。

2. **Serial Port 1**、**Serial Port 2**、および **Parallel Port** を **Enabled** 設定してから、システムを再起動します。

問題は解決しましたか？

はい：これで問題は解決しました。

いいえ：手順 3 に進みます。

3. 起動ファイルの内容をチェックします。第 4 章の「ソフトウェアの問題解決」を参照してください。

ポート設定コマンドは正しいですか？

はい：手順 5 に進みます。

いいえ：手順 4 に進みます。

4. 起動ファイル内の必要なステートメントを変更します。特定のアプリケーションプログラムだけでポートの障害が発生する場合は、そのアプリケーションのマニュアルを参照して、特別なポート設定が必要でないかどうかを確認してください。

問題は解決しましたか？

はい：これで問題は解決しました。

いいえ：手順 5 に進みます。

5. 診断用ディスクからシステムを再起動して、診断プログラムのシリアルポートテストまたはパラレルポートテストを実行します。

テストは正常に完了しましたか？

はい：手順 6 に進みます。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

6. 問題が解決しない場合は、正常に動作しない周辺機器の種類に応じて、「パラレルプリンタのトラブルシューティング」または「シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング」に進んでください。

## パラレルプリンタのトラブルシューティング

I/O ポートの基本的な機能のトラブルシューティング手順を実行した結果、パラレルプリンタに問題があると診断された場合は、次の手順を実行してください。

1. パラレルプリンタとコンピュータ本体の電源を切ります。
2. パラレルプリンタのインターフェースケーブルを、他の正常なケーブルと取り替えます。
3. パラレルプリンタとコンピュータ本体の電源を入れます。
4. パラレルプリンタで印刷処理を実行します。

印刷処理は正常に完了しましたか？

はい：インターフェースケーブルを取り替える必要があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：手順 5 に進みます。

5. パラレルプリンタの自己診断を実行します。

自己診断は正常に完了しましたか？

はい：手順 6 に進みます。

いいえ：プリンタに障害がある可能性があります。プリンタを Dell から購入した場合は、第 11 章「困ったときは」を参照してテクニカルサポートにお問い合わせください。

6. **パラレルプリンタで別の印刷処理を実行します。**

印刷処理は正常に完了しましたか？

**はい：**これで問題は解決しました。

**いいえ：**11章の「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

## シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

「I/O ポートの基本的な機能のトラブルシューティング」の手順を実行した結果、シリアルポートに接続されているデバイスに問題があると診断された場合は、次の手順を実行してください。

1. **コンピュータ本体の電源およびシリアルポートに接続された周辺機器の電源を切ります。**

コンピュータに 2 台のシリアルデバイスが接続されていますか？

**はい：**手順 2 に進みます。

**いいえ：**手順 4 に進みます。

2. **シリアルポート 1 と 2 からデバイスを取り外し、正常に機能しないシリアルデバイスを反対側のポートに接続します。**

3. **コンピュータ本体の電源と再接続したシリアルデバイスの電源を入れます。**

問題は解決しましたか？

**はい：**シリアルポートに問題があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

**いいえ：**手順 4 に進みます。

4. **シリアルデバイスをシリアルポートに接続するインターフェースケーブルを他の正常なケーブルと取り替えます。**

問題は解決しましたか？

**はい：**インターフェースケーブルを取り替える必要があります。第 11 章の「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：手順 5 に進みます。

5. コンピュータ本体とシリアルデバイスの電源を切り、既存のデバイスを正常な同種のデバイスと取り替えます。

たとえば、シリアルマウスに問題がある場合は、正常なシリアルマウスに取り替えます。

6. コンピュータ本体とシリアルデバイスの電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：シリアルデバイスを取り替える必要があります。第 11 章の「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

## USB デバイスのトラブルシューティング

USB ポートまたは USB ポートに接続されたデバイスが正常に動作していないことを示すシステムエラーメッセージが表示された場合は、次の手順に従ってください。

1. システムセットアップユーティリティを起動して、USB ポートが有効になっているかどうかをチェックします。
2. コンピュータ本体の電源および USB ポートに接続された周辺機器の電源を切ります。

コンピュータに 2 台の USB デバイスが接続されていますか？

はい：手順 3 に進みます。

いいえ：手順 5 に進みます。

3. USB ポート 1 と 2 からデバイスを取り外し、正常に機能しない USB デバイスを反対側のポートに接続します。
4. コンピュータ本体と USB デバイスの電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：USB ポートに問題があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：手順 5 に進みます。

5. 可能ならば、USB デバイスを USB ポートに接続するインターフェースケーブルを他の正常なケーブルと取り替えます。

問題は解決しましたか？

はい：インターフェースケーブルを取り替える必要があります。第 11 章の「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：手順 6 に進みます。

6. コンピュータ本体と USB デバイスの電源を切り、既存のデバイスを正常な同種のデバイスと取り替えます。

7. コンピュータ本体と USB デバイスの電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：USB デバイスを取り替える必要があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

## 内蔵 NIC のトラブルシューティング

NIC (integrated network interface controller) に障害が発生した場合は、次の手順に従って、診断をおこないます。

- セットアップユーティリティを起動して NIC が有効に設定されているか、確認します。

手順は、『ユーザーズガイド』にある「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。

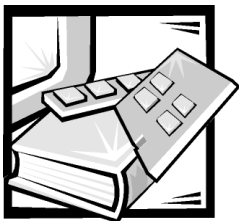
- コンピュータの背面パネルにある、NIC コネクタの端にある、2 つの LED (light-emitting diodes ) を確認します。

緑色のリンク LED (シリアルとパラレルポートに 1 番近い LED です) は、アダプタが有効なリンクパートナーに接続されていることを示します。これは色のアクティビティインジケータは、ネットワークデータが送信あるいは受信されていると点灯します。

- LINK ランプが消灯している場合、アダプタとリンクパートナーのすべてのケーブル接続を確認します。
- 可能ならば、接続先の自動接続設定を変更してみます。
- スイッチの他のポートを試してみます。
- アクティビティインジケータが点灯しない場合、ネットワークドライバファイルが破壊されたか、削除された可能性があります。  
ドライバを再インストールします。
- 適切なドライバがインストールされ、プロトコルがバインドされているか確認します。







## 第7章 コンピュータ内部のチェック

この項では、コンピュータ内部のコンポーネントのトラブルシューティング手順について説明します。この項で説明する手順を実行する前に、次の準備をおこなってください。

- 第2章「基本事項のチェック」の「接続とスイッチのチェック」および「セッ トアップユーティリティ」で説明した手順を実行します。
- この章で後述する「作業にあたっての注意」で説明する注意事項を読みます。

この項の手順を実行するには、次のものがが必要です。

- 『Dell OpenManage Server Assistant CD』およびフォーマット済みの3.5 インチ ディスケット
- 『Dell PowerEdge 2450 システムユーザーズガイド』
- システムキーロックのキー



メモ：トラブルシューティングをおこなっているときに「問題は解決されましたか？」という質問が出てくるときは、問題の原因となった操作を再度おこなってください。

### 作業にあたっての注意

この項の手順を実行する場合は、コンピュータのカバーを取り外してコンピュータ内部の作業をおこなう必要があります。コンピュータ内部の作業をおこなうときは、このマニュアルや他のマニュアルに説明されている以外の作業を行わないでください。



**身体の安全を守り、機器を保護するための警告**

**コンピュータ内部を点検する前には、次の準備作業をおこなってください。**

1. コンピュータとすべての周辺機器の電源を切ります（ハードディスクドライブの取り付けまたは取り外しの場合を除く）。
2. 電源装置など、コンピュータ本体の塗装されていない金属部分に手を触れてからコンピュータの内部の部品を扱ってください。
3. 作業中も、コンピュータシャーシの塗装されていない金属部分にときどき触れて、内部構成部品を破損する可能性のある静電気を逃がしてください。

また、「安全にお使いいただくための注意」も定期的に確認してください。

## コンピュータドアを開く

システム基盤や拡張カードが装備されているコンピュータの上部には2枚のドアがあります。2枚のドアは重なっていて、右側のドアにあるキーロックで両方のドアを固定しています。

ドアを開けるときは、次の手順に従います。

1. この章で前述した「作業にあたっての注意」をお読みください。また、本書の冒頭で説明している「作業にあたっての注意」も再度確認してください。
2. ラックからコンピュータを引き出します。
3. システムキーを使用の場合は、シャーシ上部のキーロックを回してキーをロック解除位置にします。(図 7-1 参照)
4. ふたつのラッチを押して右側のドアを外します。(図 7-1 参照)
5. 右側のドアを持ち上げます。
6. 左側のドアを持ち上げます。

ドアを閉めるときは、左側のドアをはじめに閉めて、右側のドアが左側のドアの上になるように閉めます。

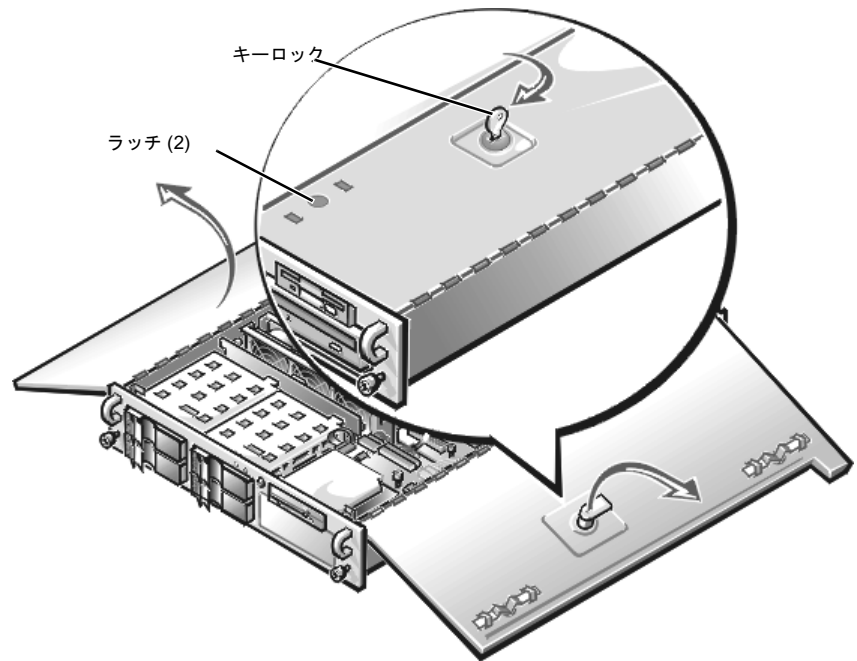


図 7-1 コンピュータのドアを開く

## オプション前面ベゼルの取り外し

ハードディスクドライブの取り外しや取り付けをおこなう場合、またはディスクドライブや CD-ROM ドライブを使用する場合には、オプションのプラスチック製前面ベゼルを取り外す必要があります。

前面ベゼルを取り外すときは、次の手順に従います。

1. ロックを解除してコンピュータのドアを開きます。(この章のコンピュータドアを開くを参照してください)。
2. 2本のロックレバーをシャーシの背面方向に動かします(図 7-2 参照)。
3. ベゼルの両端にあるタブを押してシャーシからベゼルを取り外します。(図 7-2 参照)

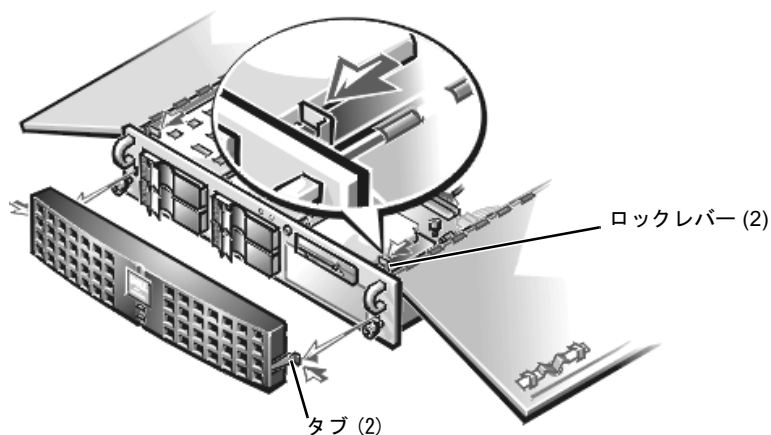


図 7-2 ベゼルの取り外し

## 拡張カードケースの取り外しと取り付け

お使いの Dell コンピュータには、取り外し可能な拡張カードケースが装備されています。ライザボード、および取り付けられている拡張カードが手順 1 つで取り外せますので、それぞれ簡単に取り外すことができます。

### 拡張カードケースの取り外し

拡張カードケースを取り外すときは、次の手順に従います。

1. システムと、接続されているすべての周辺機器の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜きます。

注意：「安全にお使いいただくための注意」にある「静電気放電への対処」を参照してください。

2. コンピュータのドアを開きます。
3. 背面パネル開口部を通して、拡張カードに接続されているすべてのケーブルを調べます。シャーシからケースを取り外してケースを置く場所に、届かないと思われるケーブルはすべて外します。



メモ：カードケースを取り外す前に、ライザボードの電源 LED（図 7-3 参照）が消灯していることを確認します。

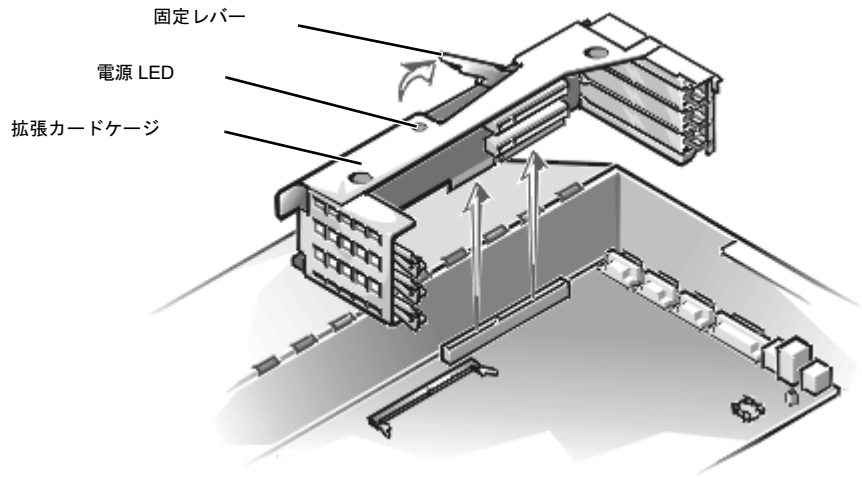


図 7-3 拡張カードケージの取り外し

4. 拡張カードケージ固定レバーの位置を確認します（図 7-3 参照）。レバーを上向きに回し、真上の位置で止めます。
5. 拡張カードケージを上を持ち上げてシャーシから取り外します。

## 拡張カードケージの取り付け

拡張カードケージを取り付けるときは、次の手順に従います。

1. 固定レバーが真上の位置にあることを確認し、拡張カードケージを所定の位置におろして、真っ直ぐにします。
2. 固定レバーを下向きに回し、シャーシの上部と同じ高さに揃えます。システム基板の RISER コネクタに、ライザボードが確実に装着されていることを確認します。
3. 前述した手順 3 で外したケーブルをすべて接続します拡張カードケージの取り外し。

## シャーシの内部

図 7-4 は右側のコンピュータのドアを開いたときの内部の状態を示しています。本書で後述する内部の状態と部品の位置を確認する場合は、この図を参照してください。

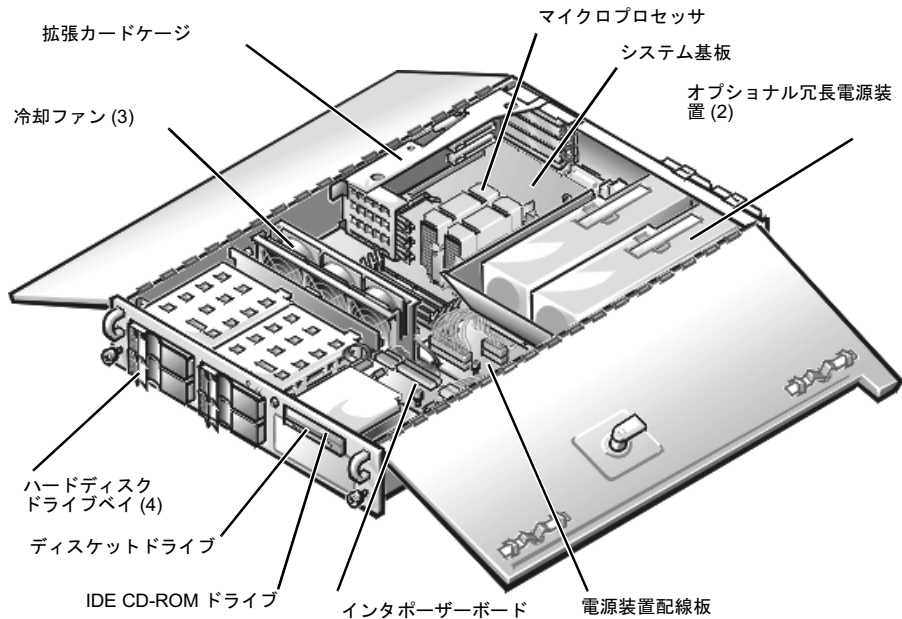


図 7-4 コンピュータの内部

システム基板には、コンピュータの制御回路と他の電子部品が収納されています。一部のハードウェアオプションは、このシステム基板に直接取り付けます。フロントドライブベイには、3 台までのハーフハイトの 5.25 インチドライブ（通常は CD-ROM ドライブやテープドライブ）を取り付けるスペースがあります。ディスクドライブベイは 3.5 インチのディスクドライブを収容します。

ハードディスクドライブベイには、4 台までの 1 インチ SCSI ハードディスクドライブを取り付けるスペースがあります。これらのハードディスクドライブは、SCSI バックプレーンボードを通じてシステム基板または拡張カード上の SCSI ホストアダプタに接続されます。

電源装置からの電源ケーブルは、PSDB、インタポーザーボード、システム基板、SCSI バックプレーンボード、フロントベイのドライブに電源を供給します。

ディスクドライブ、CD-ROM ドライブなどの非 SCSI ドライブでは、インタフェースケーブルが各ドライブをインタポーザーボード、または拡張カードのインタフェースコネクタに接続します。SCSI デバイスでは、インタフェースケーブルは外付け SCSI デバイスおよび SCSI バックプレーンボードをシステム基板上または拡張カード上の SCSI ホストアダプタに接続します（詳細については、第 9 章「フロ

ントベイへのドライブの取り付け」および第 10 章「ハードディスクドライブの取り付け」を参照してください。

取り付けやトラブルシューティングの実行中には、ジャンプまたはスイッチの設定を変更しなければならない場合があります。システム基板のジャンプについては、付録 A の「ジャンプスイッチ、ディップスイッチ、およびコネクタ」を参照してください。

## コンピュータが濡れた場合のトラブルシューティング

水こぼれや水はね、非常に高い湿度などはコンピュータに損傷を与えます。外付けデバイス（プリンタやフロントドライブなど）が濡れてしまった場合は、メーカーに連絡して指示を受けてください。コンピュータ本体が濡れた場合は、次の手順を実行してください。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。

注意：「静電気放電への対処」を参照してください。

2. O コンピュータのドアを開きます。
3. コンピュータを少なくとも 24 時間、乾かします。

完全に乾いたことを確認してから次の処理に進んでください。

4. コンピュータ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。
5. コンピュータのドアを閉じて、AC 電源ケーブルを接続して、コンピュータの電源を入れます。

コンピュータに電源が供給されましたか？

はい：手順 6 に進みます。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

6. コンピュータの電源を切って AC 電源ケーブルを抜き、コンピュータのドアを開き、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。
7. コンピュータのドアを閉じて、AC 電源に接続します。

## 8. Dell 診断プログラムでシステムをテストします。

テストは正常に終了しましたか？

**はい：**コンピュータは正常に動作しています。

**いいえ：**第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## コンピュータが損傷した場合のトラブルシューティング

コンピュータを持ち運ぶ際に落としたり傷つけたりした場合は、コンピュータが正しく機能するかどうかを確認する必要があります。コンピュータに接続された外付けデバイスを落としたり傷つけたりした場合は、デバイスのメーカーに連絡して指示を受けるか、第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

コンピュータが損傷した場合は、次の手順に従ってトラブルシューティングを行います。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。

注意：本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

2. コンピュータのドアを開きます。

3. 次の接続を確認してください。

- 拡張カードとシステム基板間の接続
- ドライブキャリアと SCSI バックプレーンボード間の接続

4. すべての内部ケーブルとコンポーネントの接続

すべてのケーブルが正しく接続されていること、すべてのコンポーネントがコネクタやソケットに正しく装着されていることを確認してください。

5. コンピュータのドアを閉じて、コンピュータを AC 電源に接続します。

6. Dell 診断プログラムのシステム基板のテストを実行します。

テストは正常に終了しましたか？



**はい:** コンピュータは正常に動作しています。

**いいえ:** 第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## バッテリーのトラブルシューティング

バッテリーの障害に関するエラーメッセージが表示される場合、またはコンピュータの電源を切ったときにセットアップユーティリティによるシステム設定情報が失われる場合は、バッテリーに障害がある可能性があります。

バッテリーのトラブルシューティングは次の手順に従って行います。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。

**注意:** 本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

2. コンピュータのドアを開きます。 .
3. コインセルバッテリーとシステム基板間の接続を確認します。

バッテリーソケットの扱いは、第 8 章「システム基板オプションの取り付け」の「バッテリーの交換」を参照してください。

4. システム基板のバッテリーソケットに、バッテリーがしっかり取り付けられていますか？

**はい:** 手順 7 に進みます。

**いいえ:** 手順 6 に進みます。

5. ソケットにバッテリーを取り付けなおします。
6. コンピュータのドアを閉じて、コンピュータを AC 電源に接続します。 .

問題は解決しましたか？

**はい:** バッテリーが緩んでいました。問題は解決しました。

**いいえ:** 引き続き、この手順に従います。

**警告:** バッテリーの取り付け方を誤ると、バッテリーが破裂する恐れがあります。バッテリーは必ず、同一タイプ、またはメーカーが推奨する同等のものと交換してください。バッテリーを廃棄するときは、メーカーの指示に従ってください。



7. 手順 1～2 を繰り返します。

8. バッテリを取り替えます。

問題は解決しましたか？

**はい**：バッテリーが消耗していました。問題は解決しました。

**いいえ**：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## 冗長電源装置のトラブルシューティング

お使いの PowerEdge 2450 システムには、オプションのホットプラグ対応の冗長電源装置が 2 つあります。電源装置の背面にある 2 つのインジケータ（図 7-5 参照）は、それぞれの電源装置のステータスを知らせます。赤色の電源障害インジケータが点灯した場合は、次の手順に従って電源装置を取り替える必要があります。

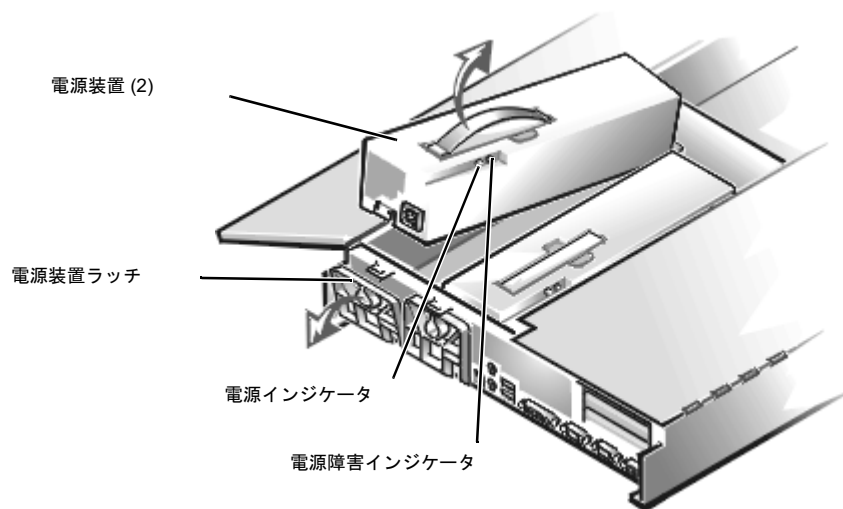


図 7-5 電源装置の取り替え

### 電源装置の取り外しと取り付け

電源装置を取り替えるときは、次の手順に従います。

**注意**：電源装置は重いので、取り付けまたは取り外すときには両手で持つようにしてください。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。
2. 障害のある電源装置の電源ケーブルを電源装置から外します。
3. コンピュータのドアを開きます。
4. 電源装置を取り外します。
  - a. 電源装置は、コンピュータの背面パネルにあるラッチで固定されています。電源装置ラッチの上部を下の方へ倒します。
  - b. 電源装置の上部にあるハンドルを持って、コンピュータから電源装置をまっすぐに引き上げます。
3. 新しい電源装置をシャーシに取り付けます。
4. 電源装置ラッチを留めます。

メモ：ラッチをきちんと留めていないと電源装置は機能しません。
5. コンピュータのドアを閉じます。
6. AC 電源ケーブルを電源装置に接続して、電源装置ハンドルのストレインリリーフクリップにケーブルを通します。



## 冷却ファンのトラブルシューティング

冷却ファンが3つ、PowerEdge 2450 システムシャーシに取り付けられています。(ファン1は、ファンアセンブリの1番外側にあるファンです。) 冷却ファンのうちの1つが動作していないと思われる場合、あるいは Dell HIP (Hardware Instrumentation Package) サーバ管理アプリケーションプログラムが、ファンに関連したエラーメッセージを発行した場合、問題を解決するために次の手順を実行してください。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。
2. コンピュータのドアを開きます。

本章で前述した「コンピュータドアを開く」を参照してください。
3. 電源ケーブルコネクタのリリースタブを押して、ファン電源ワイヤハーネスをインタポーザボードから抜きます。

4. シャーシから保持ピンを外し、ファンアセンブリをシステムから持ち上げて外します ( 図 7-6 参照 )。

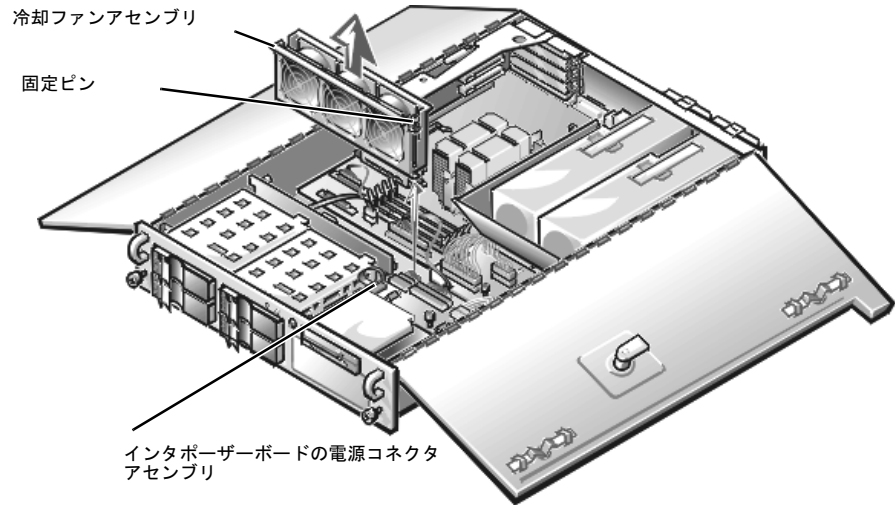


図 7-6 冷却ファンアセンブリの取り外し

5. それぞれのファンを取り付けるときは、次の手順に従います。
  - a. アセンブリの端にあるロックタブを押し、ファンアセンブリを 2 つに分けます。
  - b. 不具合のあるファンを取り外し、ファン電源ワイヤハーネスからの接続を解除します。
  - c. アセンブリに新しいファンを取り付け、ファン電源ワイヤハーネスに接続します。
  - d. 2 つに分けたファンアセンブリを元どおりに組み立てます。
6. ファンアセンブリをシステムに差し入れ、固定ピンを元どおり取り付けます。  
ファンを取り付けるときは、システムインタフェースケーブルを挟まないよう気を付けてください。
7. ファン電源ワイヤハーネスをインタポーターボードに接続します。
8. コンピュータのドアを閉じます。システムを AC 電源に再接続します。

9. システムの電源を入れます。

ファンは正常に動作していますか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## 拡張カードのトラブルシューティング

拡張カードの問題がエラーメッセージで表示される場合、または拡張カードが誤動作したりまったく動作しない場合は、障害の原因として、接続障害、ソフトウェアや他のハードウェアとのコンフリクト、拡張カードの不良などが考えられます。次の手順に従って、拡張カードの問題を解決してください。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。

注意：本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

2. コンピュータのドアを開きます。

3. 拡張カードケージを取り外します。

本章で前述した「拡張カードケージの取り外しと取り付け」を参照してください。

4. 拡張カードケージを取り付けます。

本章で前述した「拡張カードケージの取り外しと取り付け」を参照してください。

5. コンピュータのドアを閉じます。コンピュータの AC 電源を再度、接続してコンピュータの電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：PCI ライザボードの接続が緩んでいました。問題は解決しました。

いいえ：手順 6 に進みます。

6. 手順 1 から 3 を繰り返して、拡張カードケージを取り外します。

7. 各拡張カードがそれぞれのコネクタにしっかりと接続されているか確認します。

拡張カードはコネクタにしっかりと接続されていますか？

はい：手順 9 に進みます。

いいえ：手順 8 に進みます。

8. 拡張カードをそれぞれのコネクタにしっかりと接続しなおして、手順 4 と手順 5 を繰り返します。

問題は解決しましたか？

はい：接続が緩んでいました。問題は解決しました。

いいえ：手順 9 に進みます。

9. 適切なケーブルが、拡張カード上の該当する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。

拡張カード上のコネクタとケーブル間の接続については、拡張カードのマニュアルを参照してください。

適切なケーブルが個々のコネクタにしっかりと接続されていますか？

はい：手順 10 に進みます。

いいえ：手順 11 に進みます。

10. 拡張カードの正しいコネクタにケーブルを接続しなおします。

問題は解決しましたか？

はい：ケーブル接続が緩んでいました。問題は解決しました。

いいえ：手順 11 に進みます。

11. すべての拡張カードをシステムから取り外します。

拡張カードを取り外す手順は第 8 章の「拡張カードの取り外し」を参照してください。

12. Dell 診断プログラムのシステムメモリテストを実行します。

テストは正常に終了しましたか？

はい：手順 13 に進みます。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

13. コンピュータの電源を切って、AC 電源を外してから、コンピュータのドアを開きます。

14. 手順 11 で外した拡張カードのうち、1 枚を再度、取り付けます。

15. Dell 診断プログラムのシステムメモリテストを実行します。

テストは正常に終了しましたか？

はい：手順 16 に進みます。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

16. 手順 11 で取り外した残りの拡張カードについて、手順 14 ~ 15 を繰り返します。

すべての拡張カードを取り付けて、テストが正常に終了しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## システムメモリのトラブルシューティング

システムメモリの障害には、DIMM (dual in-line memory module) やシステム基板などの故障があります。RAM (random-access memory) エラーメッセージが表示される場合は、おそらくシステムメモリに問題があります。

コンピュータの電源を入れるか再起動すると、キーボード上の Caps Lock インジケータと Scroll Lock インジケータが瞬間的に点滅してすぐに消えます。セットアップユーティリティの Num Lock 項目が On に設定されている場合は、Num Lock インジケータが瞬間的に点滅した後、点灯したままになります。それ以外の場合、Num

Lock インジケータは消えます。これらのインジケータが正常に動作しない場合は、ソケット DIMM\_A の DIMM に障害がある可能性があります。

システムメモリのトラブルシューティングをおこなうには、次の手順に従います。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を入れます。

メモリカウントが完了した後で、システム設定情報が無効であることを示すエラーメッセージが表示されましたか？

はい：手順 2 に進みます。

いいえ：手順 8 に進みます。

2. セットアップユーティリティを起動して、**Total Memory** または **System Memory** の設定を確認します。

手順については、『ユーザーズガイド』の第 4 章「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。

搭載しているメモリ量が、**Total Memory** または **System Memory** の設定値に一致しますか？

はい：手順 3 に進みます。

いいえ：手順 3 に進みます。

3. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。

注意：本書の冒頭で「静電気放電への対処」を参照してください。

4. コンピュータのドアを開きます。

5. DIMM をソケットに取り付け直します。

6. コンピュータのドアを閉じます。コンピュータに AC 電源を接続して、電源を入れます。

7. セットアップユーティリティを起動して、**Total Memory** または **System Memory** の設定をもう一度、確認します。

搭載しているメモリ量が、**Total Memory** または **System Memory** の設定値に一致しますか？

はい：手順 8 に進みます。



いいえ：手順 9 に進みます。

8. コンピュータを再起動し、モニタ画面およびキーボードの Num Lock、Caps Lock、および Scroll Lock の各インジケータを観察します。

モニタ画面に何も表示されていない状態で、キーボードの Num Lock、Caps Lock、Scroll Lock の各インジケータが点灯したままになりますか？

はい：手順 9 に進みます。

いいえ：手順 13 に進みます。

9. 手順 3 と手順 4 を繰り返します。
10. ソケット DIMM\_A の DIMM を同じ容量の他の DIMM と交換します。
11. コンピュータのドアを閉じて、コンピュータの電源プラグをコンセントに接続します。
12. コンピュータを再起動し、モニタ画面およびキーボードのインジケータを観察します。

問題は解決しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：手順 13 に進みます。

13. Dell 診断プログラムのシステムメモリテストを実行します。

テストは正常に終了しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：第 11 章「困ったときは、」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## ビデオサブシステムのトラブルシューティング

ビデオ障害のトラブルシューティング手順では、まず問題の原因が、モニタ本体、モニタのインタフェースケーブル、ビデオメモリ、コンピュータのビデオロジックのいずれであるかを判定します。高解像度のビデオ拡張カードを取り付ければ、コンピュータのビデオロジックを無効にすることもできます。

次の手順は、ビデオメモリとビデオロジックのトラブルシューティングだけに適用されます。最初に第 6 章「周辺機器のチェック」の「モニタのトラブルシューティング」で説明する手順を実行して、モニタが障害の原因でないかどうかを判断してください。

高解像度のビデオ拡張カードを使用している場合は、「拡張カードのトラブルシューティング」の手順を最初に実行して、拡張カードの取り付けと設定が正しく行われていることを確認してください。ビデオサブシステムのトラブルシューティングは、次の手順に従って行います。

ビデオサブシステムのトラブルシューティングは、次の手順に従って行います。

**1. Dell 診断プログラムのビデオテストを実行します。**

テストは正常に終了しましたか？

**はい：**ビデオハードウェアは障害の原因ではありません。第 4 章の「ソフトウェアの問題解決」を参照してください。

**いいえ：**手順 2 に進みます。

**2. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。**

**注意：**本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

**3. コンピュータのドアを開きます。**

**4. ビデオ拡張カードが取り付けられているかどうかを調べます。**

ビデオ拡張カードが取り付けられていますか？

**はい：**手順 5 に進みます。

**いいえ：**内蔵されているビデオコントローラに問題があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

**5. ビデオ拡張カードを取り外して、コンピュータの背面パネルのビデオコネクタにモニタのインタフェースケーブルを接続します。**

**6. コンピュータのドアを閉じて、コンピュータの電源プラグをコンセントに接続します。**

テストは正常に終了しましたか？

**はい:** ビデオ拡張カードに問題があります。第 11 章「困ったときは、」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

**いいえ:** 第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## システム基板のトラブルシューティング

システム基板障害の原因としては、システム基板部品の不良、電源装置の故障、システム基板に接続されたコンポーネントの不良などが考えられます。システム基板障害に関するエラーメッセージが表示された場合は、次の手順を実行して問題を解決してください。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。 .

**注意:** 本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

2. コンピュータのドアを開きます。
3. SCSI ホストアダプタカードとビデオ拡張カード（取り付けられている場合）を除く、すべての拡張カードを取り外します。
4. コンピュータのドアを閉じて、AC 電源ケーブルを接続して、コンピュータの電源を入れます。
5. Dell 診断プログラムのシステム基板のテストを実行します。

テストは正常に終了しましたか？

**はい:** 手順 10 に進みます。

**いいえ:** 手順 11 に進みます。

6. コンピュータ本体の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜き、コンピュータのドアを開きます。
7. 手順 3 で取り外した拡張カードの 1 つを取り付けて、手順 4 を繰り返し、手順 8 に進みます。

8. システム基板のテストをもう一度実行します。

テストは正常に終了しましたか？

はい：手順 8 に進みます。

いいえ：手順 10 に進みます。

9. 手順 3 で取り外した残りの拡張カードについて手順 6 ~ 8 を繰り返します。

すべての拡張カードを取り付けても、テストが正常に終了しましたか？

はい：手順 10 に進みます。

いいえ：いずれかの拡張カードに問題があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

10. キーボードを取り外してシステムを再起動します。

システムは正常に起動できましたか？

はい：手順 11 に進みます。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

11. 正常に動作している同種のキーボードと既存のキーボードを取り替えて、もう一度システム基板のテストを実行します。

テストは正常に終了しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## ディスクドライブサブシステムのトラブルシューティング

ブートルーチンまたは診断プログラムの実行中に、ディスクドライブ障害を示すシステムエラーメッセージがモニタに表示された場合は、障害の原因として次のような状況が考えられます。

- システム設定情報が実際のディスクドライブサブシステムの設定と一致しません。

- 拡張カードがドライブの正常な操作を妨げています。
- ディスケットドライブ／CD-ROM ドライブユニットがインタポーザボードに正しく取り付けられていません。
- ディスケットドライブに障害があります。
- インタポーザボードディスクドライブに障害があります。
- コンピュータの電源部からドライブに十分な電力が供給されていません。
- コンピュータのディスクドライブロジックに障害があります。

ディスクドライブサブシステムの問題を解決するには、次の手順に従います。

1. セットアップユーティリティを起動し、ディスクドライブの設定を確認します。

手順については、『ユーザーズガイド』の第4章「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. システム設定情報が正しくない場合は、セットアップユーティリティで必要な修正を行った後、システムを再起動します。
3. Dell 診断プログラムのディスクドライブテストを実行して、ディスクドライブサブシステムが正常に動作するかを確認します。

テストは正常に終了しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：手順4に進みます。

4. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。
5. コンピュータのドアを開きます。

注意：本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

6. コンピュータからすべての拡張カードを取り外します。
7. コンピュータのドアを閉じ、AC 電源ケーブルを接続して、コンピュータの電源を入れます。
8. Dell 診断プログラムのディスクドライブテストを実行して、ディスクドライブサブシステムが正常に動作するかどうかを確認します。

テストは正常に終了しましたか？

**はい：**拡張カードがディスクドライブロジックとコンフリクトを起こしているか、拡張カードに障害があります。手順 9 へ進みます。

**いいえ：**ディスクドライブサブシステムに問題があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

9. 手順 4 ~ 5 を繰り返し、手順 6 で取り外した拡張カードの 1 つを取り付けます。
10. コンピュータのドアを閉じます。AC 電源ケーブルを接続して、コンピュータの電源を入れます。
11. Dell 診断プログラムのディスクドライブテストを実行して、ディスクドライブサブシステムが正常に動作するかどうかを確認します。
12. すべての拡張カードを取り付け直すか、診断用ディスクからのシステムの起動を妨げている拡張カードを発見するまで、手順 9 ~ 11 を繰り返します。
13. 診断用ディスクからのシステムの起動を妨げている拡張カードがありましたか？

**はい：**いずれかの拡張カードに問題があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

**いいえ：**ディスクドライブサブシステムに問題があります。第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## SCSI テープドライブのトラブルシューティング

SCSI テープドライブは内部デバイスとしてフロントドライブベイの 1 つに取り付けるか、外部デバイスとしてコンピュータの背面パネル上の SCSI ホストアダプタコネクタに接続することができます。いずれの場合も、SCSI テープドライブは、コンピュータに取り付けられた SCSI ホストアダプタカードによって制御されます。

SCSI ホストアダプタは、SCSI ケーブルに接続された他の SCSI デバイスも制御します。通常、SCSI デバイスを動作させるには、コンピュータシステムで使用される特定のオペレーティングシステム用のデバイスドライバが必要です。

テープドライブ障害の一般的な原因は、テープドライブやテープカートリッジの損傷、テープバックアップソフトウェアの不具合などです。SCSI テープドライブのトラブルシューティングは、次の手順に従って行います。

1. 障害の発生時に使用していたテープを取り外し、新しい正常なテープと取り替えます。

問題は解決しましたか？

**はい**：テープが損傷していました。新しいテープと取り替えてください。問題は解決しました。

**いいえ**：手順 2 に進みます。

2. システムを再起動し、<F2> を押して、セットアップユーティリティを起動します。

**Secondary SCSI** の設定は **Enabled** になっていますか？

**はい**：手順 4 に進みます。

**いいえ**：手順 3 に進みます。

3. 必要な SCSI デバイスドライバがハードディスクドライブに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。システム基板上の SCSI ホストアダプタ用または Dell PowerEdge Expandable RAID Controller ホストアダプタカード用の SCSI デバイスドライバをインストールして設定する方法については、『ユーザズガイド』の第 3 章「SCSI ドライバのインストールと設定」を参照してください。他のタイプの SCSI ホストアダプタカードについては、その SCSI ホストアダプタカードに付属のマニュアルを参照してください。

ドライバはインストールされ正しく設定されていますか？

**はい**：SCSI デバイスドライバのインストールまたは設定が間違っていたか、デバイスドライバが壊れていました。問題は解決しました。

**いいえ**：手順 4 に進みます。

4. テープバックアップソフトウェアのマニュアルの説明に従って、テープバックアップソフトウェアを再インストールします。

問題は解決しましたか？

**はい**：デ - プバックアップソフトウェアが不正でした。問題は解決しました。

**いいえ**：手順 5 に進みます。

5. テープバックアップソフトウェアが壊れていました。問題は解決しました。

問題は解決しましたか？

はい：ドライブは正しく接続され、ドライブに電力が供給されています。手順 10 に進みます。

いいえ：手順 6 に進みます。

6. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。

注意：本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

7. コンピュータのドアを開きます。

8. SCSI ケーブルがテープドライブと SCSI ホストアダプタコネクタに接続されていることを確認します。テープドライブが内蔵デバイスである場合は、DC 電源ケーブルがテープドライブに接続されていることを確認します。

ケーブルはしっかりと接続されていますか？

はい：手順 10 に進みます。

いいえ：手順 9 に進みます。

9. ケーブルを正しく接続し、コンピュータカバーを取り付けます。AC 電源ケーブルを接続して、コンピュータの電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：手順 10 に進みます。

10. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。次にコンピュータのドアを開きます。

11. テープドライブを取り外します。次に、テープドライブに一意の SCSI ID 番号が割り当てられていること、およびテープドライブのターミネータが正しく設定されていることを確認します。SCSI ID の選択とターミネータの有効化と無効化については、各テープドライブのマニュアルを参照してください。

テープドライブは正しく設定されていますか？

はい：手順 14 に進みます。



いいえ：手順 12 に進みます。

12. テープドライブの SCSI ID とターミネータを正しく再設定します。テープドライブを元に戻し、コンピュータのドアを閉じて、AC 電源ケーブルを接続してコンピュータの電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：テープドライブの設定が間違っていました。問題は解決しました。

いいえ：手順 13 に進みます。

13. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。次に、右側のコンピュータカバーを取り外します。
14. テープドライブを SCSI ホストアダプタに接続する SCSI ケーブルを新しいケーブルと取り替えます。コンピュータのドアを閉じます。AC 電源ケーブルを接続してコンピュータの電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：第 11 章「困ったときは、」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## SCSI ハードディスクドライブのトラブルシューティング

ハードディスクドライブ障害の原因としては、ドライブ自身の障害、SCSI バックプレーンボードの障害、SCSI バックプレーンボードに接続されたケーブルの障害などの複数の状況が考えられます。

SCSI バックプレーンボードに接続された SCSI ハードディスクドライブは、SCSI バックプレーンボードによってモニタされます。オプションの Dell PowerEdge Expandable RAID Controller ポストアダプタカードを使用するコンピュータでドライブ障害が発生すると、各 SCSI ハードディスクドライブの隣にあるドライブインジケータによって次のようなシグナルが発行されます。

- ドライブに障害の兆候が見られると、ドライブオンラインインジケータが点滅したまま、ドライブ障害インジケータが約 1 秒間隔で点滅します。

- ドライブが動作不能になると、ドライブオンラインインジケータが消え、ドライブ障害インジケータが約 1 秒間隔で点滅します。

ドライブインジケータの他のパターンについては、表 3-3 を参照してください。

ハードディスクドライブのトラブルシューティングをおこなうときは、次の手順に従います。

**注意：**このトラブルシューティング手順を実行すると、ハードディスクドライブに保存されたデータが破壊されることがあります。以下の手順を実行する前に、ハードディスクドライブ上のすべてのファイルを必ずバックアップしてください。

1. システム基板上の SCSI ホストアダプタが SCSI バックプレーンボードを制御している場合は、コンピュータを再起動し、<F2> キーを押してセットアップユーティリティを起動します。

**Primary SCSI** および **Secondary SCSI** の設定が **Enabled** に設定されていますか？

はい：手順 3 に進みます。

いいえ：手順 2 に進みます。

2. **Primary SCSI** および **Secondary SCSI** の設定を **Enabled** に変更し、コンピュータを再起動します。

問題は解決しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：手順 3 に進みます。

3. SCSI デバイスドライバがインストールされ、正しく設定されていることを確認します。

必要なデバイスドライバとそのインストール方法と設定方法については、『ユーザーズガイド』の第 3 章「SCSI ドライバのインストールと設定」を参照してください。

必要な SCSI デバイスドライバは正しくインストールされ、設定されていますか？

はい：手順 5 に進みます。

いいえ：手順 4 に進みます。

4. 必要な SCSI デバイスドライバがインストールされ、正しく設定されていますか？

問題は解決しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：手順 5 に進みます。

5. ドライブキャリアを取り外して、別のドライブベイに取り付けます。

問題は解決しましたか？

はい：SCSI バックプレーンボードのコネクタが不良です。第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

いいえ：手順 6 に進みます。

注意：本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

6. コンピュータのドアを開きます。
7. 4 つのハードディスクドライブベイからすべてのハードディスクドライブを取り外します。
8. SCSI バックプレーンドーターボードを取り外して、取り付けなおします。
9. R ハードディスクドライブを取り付けます。
10. SCSI ケーブルが SCSI バックプレーンボードと SCSI ホストアダプタに接続されていることを確認します。また、DC 電源ケーブルが、SCSI バックプレーンボードに接続されていることを確認します。
- SCSI ケーブルは、システム基板上の SCSI ホストアダプタに接続するか、拡張スロット内の SCSI ホストアダプタカードに接続することができます。SCSI バックプレーンボードおよび SCSI ホストアダプタ上のケーブルコネクタの位置については、第 10 章「ハードディスクドライブの取り付け」を参照してください。

ケーブルはしっかりと接続されていますか？

はい：手順 12 に進みます。

いいえ：手順 11 に進みます。

11. ケーブルコネクタを接続し直してから、コンピュータと周辺機器を AC 電源に接続して、各機器の電源を入れます。

問題は解決しましたか？

はい：ケーブルの接続状態に問題がありました。問題は解決しました。

いいえ：手順 12 に進みます。

12. ハードディスクドライブのパーティション指定と論理フォーマットを行います。可能な場合は、バックアップファイルをドライブに復元してください。ドライブのパーティション指定と論理フォーマットをおこなうには、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

問題は解決しましたか？

はい：ハードディスクドライブのフォーマットが不良でした。問題は解決しました。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## RAID コントローラのトラブルシューティング

ご使用のシステムには、オプションの RAID コントローラ、またはオプションの Dell PowerEdge RAID Controller 2 ホストアダプタカードが搭載されている場合があります。

### オンボード RAID コントローラのトラブルシューティング

オプションのオンボード RAID コントローラに障害が発生した場合は、次の手順を実行して、トラブルシューティングを行います。

1. セットアップユーティリティを起動して、オンボード RAID コントローラの設定をチェックします。手順については、『ユーザーズガイド』を参照してください。

コントローラは有効になりましたか？

はい：手順 8 に進みます。

いいえ：手順 2 に進みます。

2. RAID コントローラの設定を Enabled に変更してから、システムを再起動します。

問題は解決しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：手順 3 に進みます。

3. RAID コントローラソフトウェアに付属のマニュアルを参照して、ソフトウェアの設定をチェックします。

問題は解決しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：手順 4 に進みます。

4. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切り、AC 電源ケーブルをコンセントから抜きます。

注意：本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

5. コンピュータのドアを開きます。

6. 冷却ファンケースを取り外します。

7. RAID DIMM をソケットに取り付けなおします。

DIMM の取り外しおよび取り付けの一般的な手順については、第 8 章「システム基板オプションの取り付け」の「メモリの追加」を参照してください。

8. RAID ハードウェアキーをソケットに取り付けなおします。

RAID ハードウェアキーの位置については、第 8 章の図 8-1 を参照してください。

9. コンピュータのドアを閉じます。、AC 電源ケーブルを接続して、コンピュータを再起動します。

問題は解決しましたか？

はい：問題は解決しました。

いいえ：第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。

## Dell PERC2 コントローラカードのトラブルシューティング

オプションの Dell PERC2 コントローラに障害が発生した場合は、次の手順を実行して、トラブルシューティングをおこないます。

1. Dell Flexible Array Storage Tool (FAST) ユーティリティプログラムを使ってコントローラを開きます。詳細については、『Dell Flexible Array Storage Tool (FAST) ユーザーズガイド』を参照してください。
2. Microsoft® エクスプローラを使って、Program Files\Dell PERC2\System フォルダを開きます。
3. getcfg.afa ファイルをダブルクリックします。  
cfg.log と cfg.str という 2 つの新しいファイルが生成されます。
4. 第 11 章「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。テクニカルサポートの担当者にこれらの 2 つのファイルを E-mail でお送りください。



## 第 8 章

# システム基板オプションの取り付け

この項では、以下のオプションを取り付ける方法について説明します。

- 拡張カード
- メモリ
- マイクロプロセッサ
- オンボード RAID コントローラ

また、この項では、必要に応じて、システムバッテリーの交換方法についても説明します。

システム基板の各機能の位置を確認する場合は、図 8-1 を参照してください。



**危険**：この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章の「作業にあたっての注意」を参照してください。

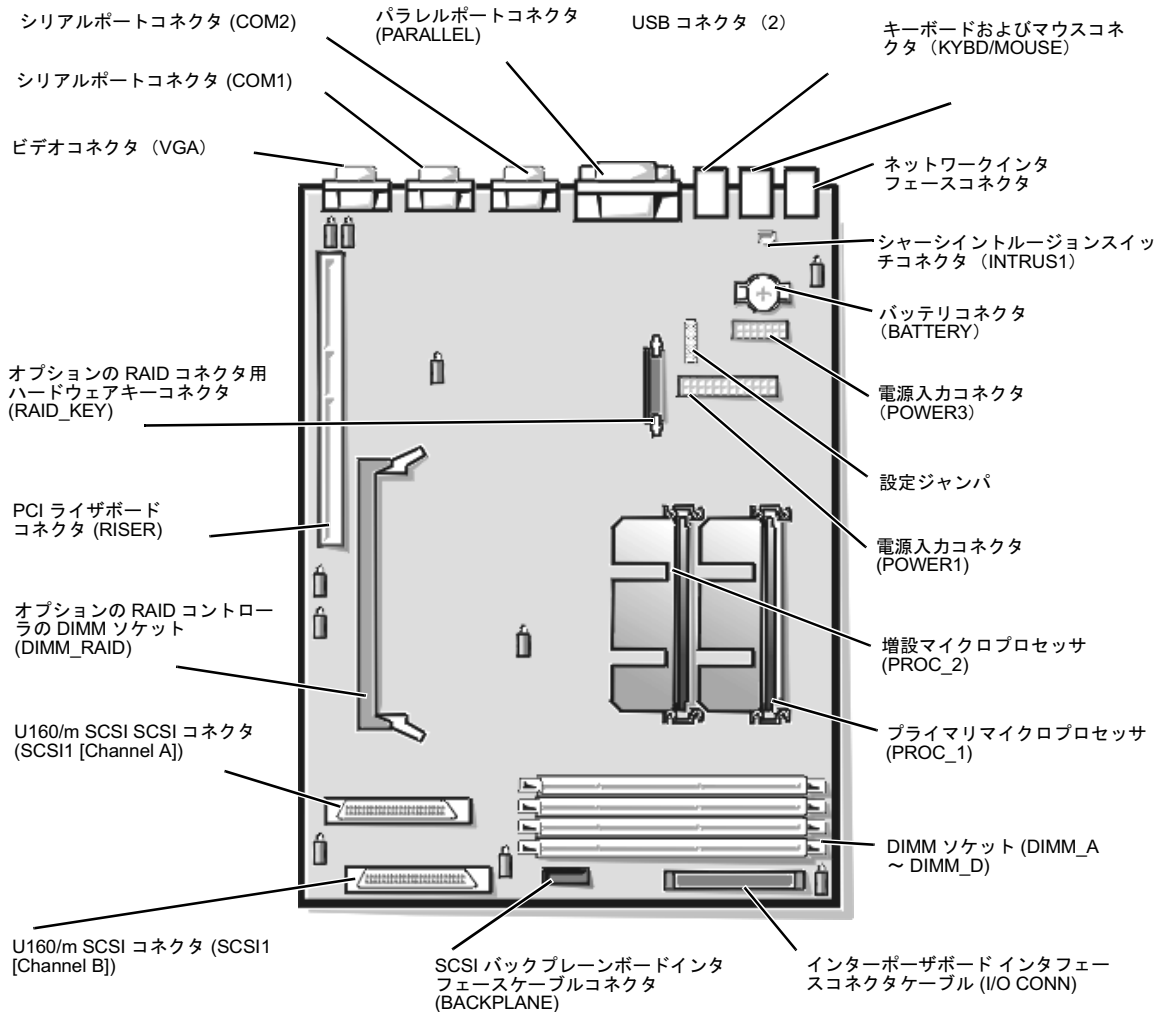


図 8-1 システム基板の機能

## 拡張カード

拡張カードは、コンピュータのライザボード (図 8-2 参照) に取り付けます。システム基板上的 RISER コネクタへのライザボードプラグ (図 8-1 を参照) はシステム基板の延長となります。

ライザボードには、3つのフルレングス、32ビット、33MHzのPCI拡張カードコネクタがあります。これらの3つの拡張カードコネクタは、いずれも3.3Vおよび5V



カードをサポートしています。PCI2 コネクタはオプションの DRAC (Dell OpenManage Remote Server Assistant) 2 カードをサポートしています。



図 8-2 ライザボード 拡張カードコネクタ

## 拡張カードのインストール

拡張カードを取り付ける際には、次の項目に従ってください。



**注意：**この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章「作業にあたっての注意」を参照してください。

1. コンピュータおよび周辺機器の電源を切り、コンセントも抜いてください。
2. 取りつける拡張カードを準備して、第 7 章の「コンピュータのドアを開く」の指示に従いコンピュータのドアを開きます。

**注意：**本書の冒頭にある「静電気放電への対処」を参照してください。

カードの設定や取り付けの方法、またはシステムに合わせたカスタマイズの方法については、拡張カードに付属のマニュアルを参照してください。

3. 第 7 章の「拡張カードケースの取り外し」の指示に従い、拡張カードケースを取り外します。



**メモ：**カードケースを取り外す前に、ライザボード (図 8-2 を参照) 上の電源 LED が消灯していることを確認します。

4. 拡張カードラッチ (図 8-3 を参照) を開いて、拡張スロットフィラーブラケットを取り外します。

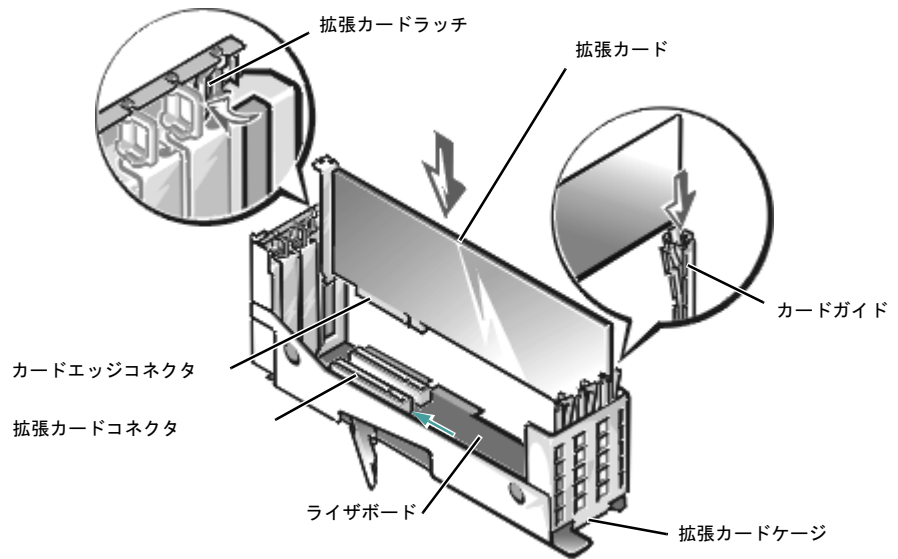


図 8-3 拡張カードの取り付け

5. 拡張カードの取り付け（図 8-3 を参照）

拡張カードケースをライザボードが水平になるようにおきます。

カードエッジコネクタをライザボードの拡張カードコネクタにしっかりと差し込んでカードを取り付けます。

6. 拡張カードがコネクタにしっかりと装着され、カード取り付けブラケットが両側のブラケットと同じ位置に調整されたら、拡張カードのラッチを閉じます。

7. 拡張カードがフルレングスのカードである場合は、カードガイドのプラスチックラッチをカードの上端で閉じて、カードの上側の端を固定します（図 8-3 を参照）。

8. 第 7 章の「拡張カードケースの取り付け」の指示に従って、シャーシ内の拡張カードケースを取り付けます。

9. 拡張カードに取り付ける必要のあるケーブルを接続します。

10. ケーブルの接続については、拡張カードに付属のマニュアルを参照してください。

11. コンピュータカバーを閉じ、コンピュータと周辺機器を AC 電源に接続して、各機器の電源を入れます。

## 拡張カードの取り外し

拡張カードを取り外するには、次の手順を実行します。



**警告：**この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章「作業にあたっての注意」を参照してください。

1. コンピュータおよび周辺機器の電源を切り、コンセントも抜いてください。
2. コンピュータのドアを開きます。
3. カードに接続されているケーブルをすべて外します。
4. 第 7 章の「拡張カードケースの取り外し」の指示に従い、拡張カードケースを取り外します。
5. 拡張カードケースをライザボードが水平になるようにおきます。
6. ラッチを拡張カードブラケットから持ち上げ、拡張カードをカードケースから取り外します。
7. 拡張カードがフルレングスのカードである場合は、プラスチックカードガイドのつまみを開いて、カードの内側の端を離します（図 8-3 を参照）。
8. 拡張カードの隅をつかんで、慎重に拡張カードコネクタから取り外します。
9. 拡張カードを取り外したままにする場合は、空になるカードスロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付けます。



**メモ：**FCC（Federal Communications Commission）のシステム認可規格にコンピュータを準拠させるには、空の拡張スロットにフィラーブラケットを取り付ける必要があります。ラケットを取り付ければ、コンピュータが塵や埃から保護されるとともに、コンピュータ内部の空気循環と冷却にも効果的です。

10. 第 7 章の「拡張カードケースの取り付け」の指示に従って、シャーシ内の拡張カードケースを取り付けます。
11. コンピュータカバーを閉じ、コンピュータと周辺機器を AC 電源に接続して、各機器の電源を入れます。

## メモリの追加

システム基板上の4個のDIMMソケットには、64MB～2GBのSDRAM（synchronous dynamic random-access memory）を取り付けることができます。DIMMソケットはシステム基板の前面（図8-1を参照）、冷却ファンアセンブリの隣に位置しています。

## メモリのアップグレード

このシステムでは、64、128、256、および512MBのDIMMを組み合わせて取り付けることにより、メモリを2GBまでアップグレードすることが可能です。メモリアップグレードキットは弊社からご購入いただけます。



メモ：DIMMは133MHz以上での動作が可能なものである必要があります。

## DIMMの取り付け

DIMMソケットは、システム基板の前部から順に、「DIMM\_A」～「DIMM\_D」というラベルが付けられています（図8-4を参照）。DIMMを取り付ける際は、次のガイドラインに従ってください。

- DIMM\_Aソケット、DIMM\_Bソケット、DIMM\_Cソケット、DIMM\_Dソケットの順でDIMMを取り付けます。
- 容量の異なるDIMMを取り付ける場合は、容量の大きい順にDIMM\_Aソケットから取り付けます。
- DIMMは2枚1組で取り付ける必要はありません。



図8-4 DIMMソケット

表8-1に、上記のガイドラインを基にしたメモリ構成例を示します。

表 8-1 DIMM の構成例

総容量 メモリ	DIMM ソケット			
	DIMM_A	DIMM_B	DIMM_C	DIMM_D
64 MB	64 MB	なし	なし	なし
128 MB	64 MB	64 MB	なし	なし
128 MB	128 MB	なし	なし	なし
192 MB	128 MB	64 MB	なし	なし
512 MB	256 MB	256 MB	なし	なし
1 GB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB

## DIMM 追加手順

システム基板上のメモリを追加するには、次の手順に従います。



**警告：**この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章「作業にあたっての注意」を参照してください。

**注意：**本書の冒頭にある「静電気放電への対処」を参照してください。

1. コンピュータのドアを開きます。
2. 取り替える DIMM ソケットの位置を確認します。

図 8-1 には、システム基板上での DIMM ソケットの相対位置が示されています。図 8-4 には、DIMM ソケットの順番が示されています。

3. 目的の容量（本章で後述する「DIMM の取り付け」または「DIMM の取り外し」を参照）になるように、必要に応じて DIMM を取り付けまたは取り外します。
4. コンピュータのドアを閉じ、コンピュータを AC 電源に接続して、コンピュータの電源を入れます。POST（電源投入時セルフテスト）が終了し、メモリテストが実行されます。

NVRAM（nonvolatile random-access memory）に保存されたシステム設定情報と新しいメモリ設定が一致しないことが検出されます。メッセージの最後は次のようになっています。

Press <F1> to continue; <F2> to enter System Setup

5. <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、System Setup（システムセットアップ）画面のシステムデータボックスにある **System Memory** の設定をチェックします。**System Memory** の設定値には、新たに取り付けたメモリがすでに反映されているはずですが。
6. メモリ容量が正しく表示されない場合は、1つ以上の DIMM が正しく取り付けられていない可能性があります。もう一度、手順 1～5 を実行し、DIMM がソケットにしっかりと装着されているかどうか確認してください。
7. リソースコンフィグレーションユーティリティを起動します。設定情報を保存してユーティリティを終了します。

新たに取り付けた DIMM をシステムに認識させるには、リソースコンフィグレーションユーティリティを実行して設定情報を保存する必要があります。リソースコンフィグレーションユーティリティの実行方法と設定情報の保存方法については、『ユーザーズガイド』の「リソースコンフィグレーションユーティリティの使い方」を参照してください。

8. 診断プログラムのシステムメモリテストを実行します。

## DIMM の取り付け

DIMM を取り付けるには、次の手順に従います。

1. 図 8-5 に示すように、DIMM ソケットの取り付けクリップを押し開き、ソケットに DIMM を装着できる状態にします。

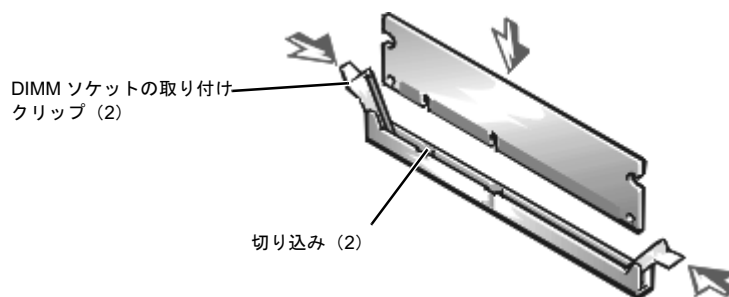


図 8-5 DIMM の取り付け

2. DIMM ソケットの中央にあるスロットの位置に DIMM のエッジコネクタを合わせ、ソケットに DIMM を差し込みます（図 8-5 を参照）。

DIMM が正しい向きに取り付けられるように、DMII ソケットには、目印に 2 つの切り込みが入れてあります。

3. 人差し指で取り付けクリップを押さえながら親指で DIMM の上隅を押し下げて、DIMM をソケットにしっかりとはめ込みます。
4. DIMM がソケットに正しく取り付けられている場合には、DIMM ソケットの取り付けクリップが、別の DIMM が装着されている他のソケットのクリップと同じ位置にきます。
5. 手順 1～3 を繰り返して、残りの DIMM を取り付けます。
6. 本章で後述する「DIMM 追加手順」の手順 4 から 8 を行います。

## DIMM の取り外し

DIMM を取り外す場合は、ソケットの両側にある取り付けクリップを押し開くと、DIMM が飛び出して外れます (図 8-6 を参照)。

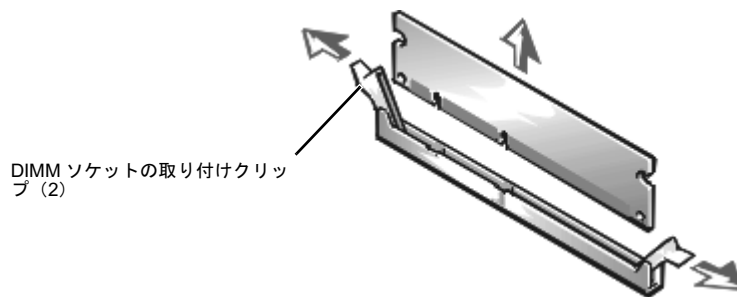


図 8-6 DIMM の取り外し

## マイクロプロセッサのアップグレードまたは増設マイクロプロセッサの取り付け

マイクロプロセッサは、SEC (single-edge contact) カートリッジおよびヒートシンクアセンブリに格納されています。システム基板には 2 個のガイドブラケットアセンブリがあり、そこに SEC カートリッジとヒートシンクアセンブリが保持されています。ご自分のシステムにマイクロプロセッサが 1 つしかない場合は、未使用のガイドブラケットアセンブリコネクタにはターミネータカードを備えていなければなりません。マイクロプロセッサを増設する場合、増設するマイクロプロセッサの動作周波数は最初のプロセッサと同じである必要があります。たとえば、プライマリマ

マイクロプロセッサが 600MHz であれば、増設するマイクロプロセッサも 600MHz でなければなりません。

注意：マイクロプロセッサをシステムに増設する場合には、弊社にアップグレードキットをご注文ください。弊社のアップグレードキットには、ご使用のシステムに適正なバージョンマイクロプロセッサが収められています。

## ターミネータカードの取り外し

ターミネータカードを取り外すには、次の手順に従います。



警告：この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章「作業にあたっての注意」を参照してください。

注意：本書の冒頭にある「静電気放電への対処」を参照してください。

1. コンピュータのドアを開きます。
2. ターミネータカードをガイドブラケットアセンブリから真上に引き抜きます (図 8-7 を参照)。

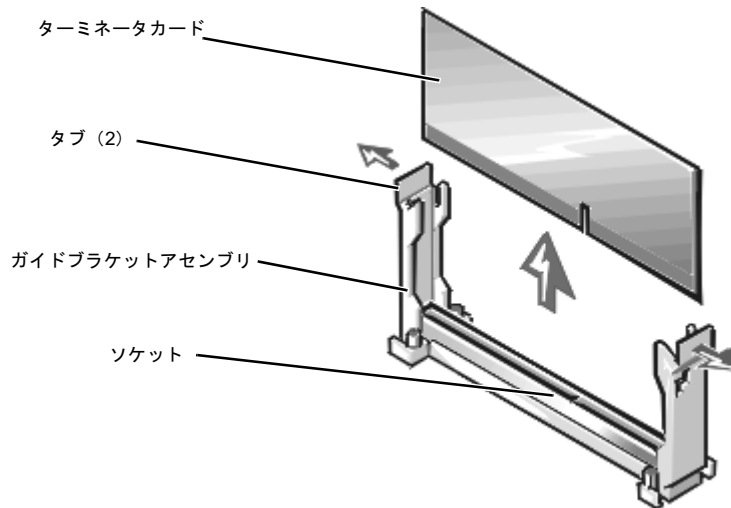


図 8-7 ターミネータカードの取り外し



## ターミネータカードの取り付け

ターミネータカードを取り付けるには、ガイドブラケットアセンブリのソケットの位置にターミネータカードリッジの切り込みを合わせて、カードを空のガイドブラケットアセンブリに差し込みます。

## SEC カートリッジおよびヒートシンクアセンブリの取り外し

SEC カートリッジおよびヒートシンクアセンブリを取り外すには、次の手順に従います。



**警告：**この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章「作業にあたっての注意」を参照してください。



**警告：**SEC カートリッジおよびヒートシンクアセンブリは、システム動作中、非常に高温になります。熱がとれるまで十分な時間をおいてから触るようにしてください。



**警告：**SEC カートリッジおよびヒートシンクアセンブリを取り扱う場合は、ヒートシンクのとがった端に触れないようにしてください。

**注意：**本書の冒頭にある「静電気放電への対処」を参照してください。

1. コンピュータのドアを開きます。
2. ガイドブラケットの片方のタブをヒートシンクの端から引き離し、カートリッジの少し上に引き上げます（図 8-8 を参照）。

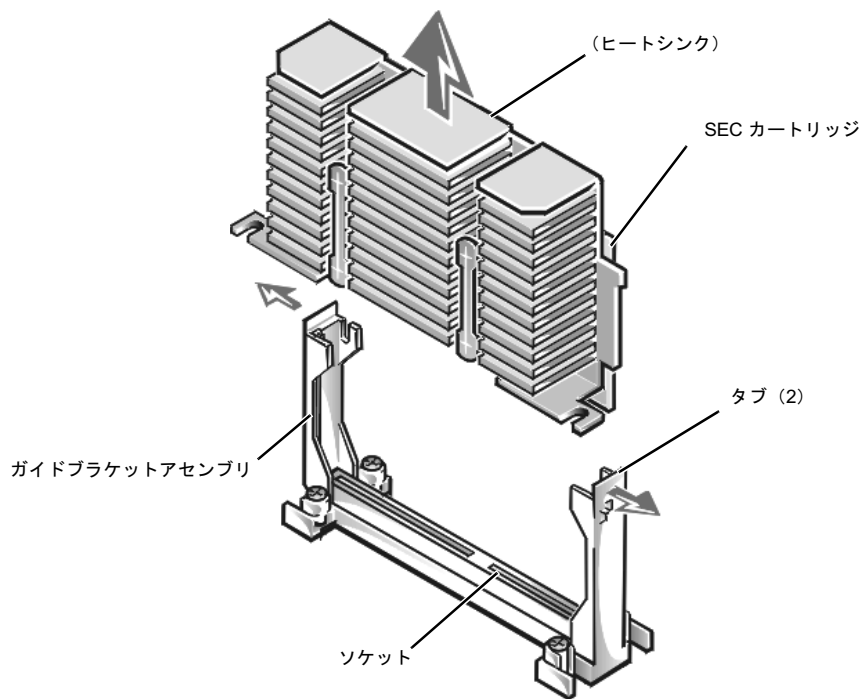


図 8-8 SEC カートリッジとヒートシンクの取り外し

3. もう一方のガイドブラケットのタブをヒートシンクから外し、カートリッジとヒートシンクを持ち上げてガイドブラケットアセンブリから外します

## SEC カートリッジとヒートシンクの取り外し

SEC カートリッジおよびヒートシンクアセンブリを取り付けるには、次の手順に従います。



**警告：**この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章「作業にあたっての注意」を参照してください。

1. ガイドブラケットアセンブリから、ターミネータカードまたは SEC カートリッジを取り外します。
2. SEC カートリッジをガイドブラケットアセンブリにスライドさせ、ガイドブラケットアセンブリのタブがヒートシンクの両端にはまるように、しっかりとはめ込みます（図 8-9 を参照）。

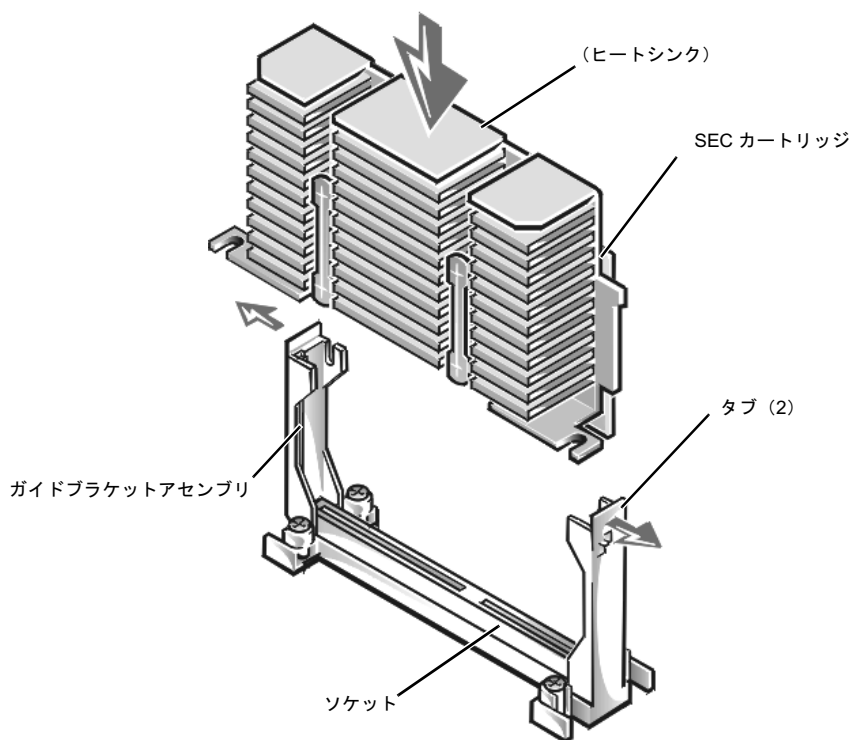


図 8-9 SEC カートリッジとヒートシンクアセンブリの取り付け

3. コンピュータカバーを取り外します。

## オンボード RAID コントローラの設置

オンボード PERC 2/Si RAID コントローラを設置するには、次の手順に従います。



**警告：**この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章「作業にあたっての注意」を参照してください。

**注意：**データの損失を防ぐために、オンボード SCSI コントローラの動作モードを SCSI から RAID に変更する前に、ハードディスクドライブのすべてのデータのバックアップを行ってください。

**注意：**本書の冒頭にある「静電気放電への対処」を参照してください。

1. コンピュータのドアを開きます。

- 第7章の「拡張カードケースの取り外し」の指示に従い、拡張カードケースを取り外します。



メモ：カードケースを取り外す前に、ライザボード（図 8-2 を参照）上の電源 LED がしよう投していることを確認します。

- 図 8-10 に示すように、RAID コントローラ DIMM ソケットの取り付けクリップを押し開き、ソケットに DIMM を装着できる状態にします。

システム基板上のソケットの位置については、図 8-1 を参照してください。

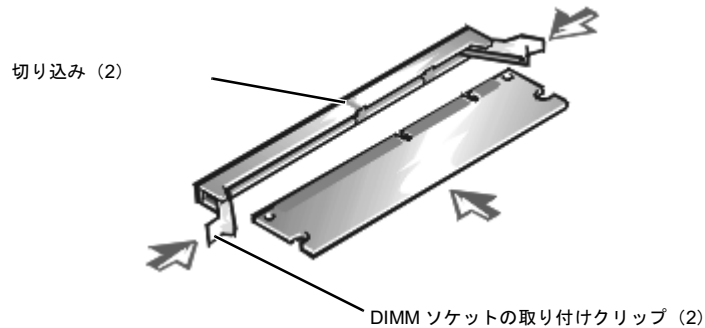


図 8-10 RAID コントローラ DIMM の取り付け

- DIMM ソケットの中央にあるスロットの位置に DIMM のエッジコネクタを合わせ、ソケットに DIMM を差し込みます（図 8-10 を参照）。

DIMM が正しい向きに取り付けられるように、DIMM ソケットには、目印に 2 つの切り込みが入っています。



メモ：RAID コントローラの DIMM はバッファなしで 100MHz 以上の速度で動作するものでなければなりません。システムメモリに使用しているような DIMM を代用しないでください。

- 人差し指で取り付けクリップを押さえながら親指で DIMM の上隅を押し下げて、DIMM をソケットにしっかりとはめ込みます（図 8-5 を参照）。
- RAID ハードウェアキーをシステムボードのソケットに取り付けます（図 8-1 を参照）。  
ハードウェアキーをソケットに挿入し、ソケットの両端にあるラッチで固定します。（図 8-11 参照）

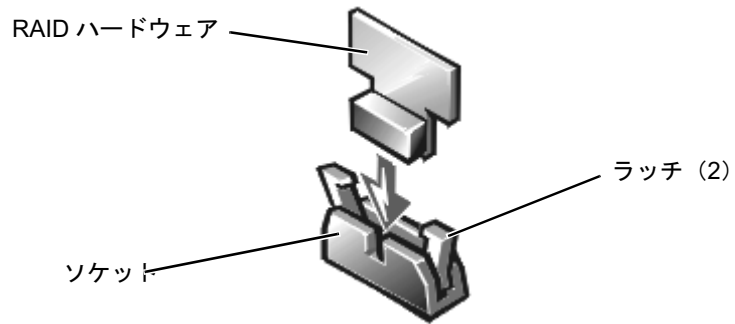


図 8-11 RAID ハードウェアキーの取り付け

7. コンピュータカバーを閉じ、コンピュータと周辺機器を AC 電源に接続して、各機器の電源を入れます。
8. RAID ドライバをインストールします。

詳細については、RAID コントローラのマニュアルを参照してください。

## バッテリーの交換

システムバッテリーはシステムの電源が切られている間、システム設定、日付および時刻の情報をメモリの特別なセクション内に保持します。バッテリーの動作寿命は、システムの使用状況に応じて、2年から5年と異なります（たとえば、システムの電源が入れている場合は、バッテリーはほとんど使用されず、したがってバッテリーの寿命は長くなります）。ブート時に以下のようなメッセージとともに不正確な日付や時刻が表示される場合は、バッテリーを交換する必要があるかもしれません。

```
Time-of-day not set -- please run SETUP program  
Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility
```

または

```
System CMOS checksum bad -- Run SETUP  
Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility
```

または

```
Invalid configuration information -- please run SETUP program  
Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility
```

バッテリーの交換が必要であるかどうかを判定するには、セットアップユーティリティを使用して日付と時刻を再入力します。システムの電源を数時間切っておいてか

ら、電源を入れてます。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。



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ように思われる場合は、障害の原因は、バッテリーではなくソフトウェアであると考えられます。

数週間または数ヶ月などの長期にわたってシステムの電源が切られていると、NVRAM はシステムの設定情報を失う場合があります。これは、バッテリーによるものではありません。

バッテリーがなくてもシステムは動作可能です。ただし、この場合は、コンピュータの電源を切るたびに、バッテリーによって NVRAM 内に保持されるシステム設定情報が消えてしまいます。したがって、バッテリーを取り付けるまでは、システムを起動するたびに、システム設定情報を再入力し、オプションを再設定する必要があります。

バッテリーは 3.0 ボルトの CR2032 コイン型バッテリーです。バッテリーを取り外すには、次の手順に従います。



警告：この項で説明する手順を実行する前に、コンピュータの電源を切り、AC 電源を外してください。詳細については、第 7 章「作業にあたっての注意」を参照してください。



警告：バッテリーの取り付け方が間違っていると、バッテリーが破裂する危険があります。バッテリーは、必ず同一タイプまたはメーカーが推奨する同等のものと交換してください。バッテリーを廃棄する場合は、メーカーの指示に従ってください。

1. セットアップユーティリティを起動して、できればシステムセットアップ画面をプリントアウトします。

手順については、『ユーザズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

2. コンピュータおよび周辺機器の電源を切り、コンセントも抜いてください。

注意：本書の冒頭にある「静電気放電への対処」を参照してください。

3. コンピュータのドアを開きます。
4. バッテリーを取り外します。

プラスチックのネジ回しなど、非伝導性の工具や指先を使って、バッテリーをソケットから取り外します。

5. 新しいバッテリーを、「+」の側が上になるように取り付けます（図 8-12 を参照）。

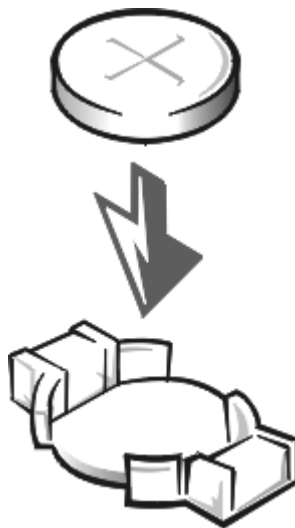
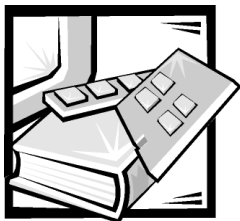


図 8-12 バッテリーの取り付け

6. コンピュータカバーを閉じ、コンピュータと周辺機器を AC 電源に接続して、各機器の電源を入れます。
7. 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。
8. セットアップユーティリティの **Time** と **Date** の設定で、正しい日付と時刻を入力します。システム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も再入力します。その後で、セットアップユーティリティを終了します。
9. コンピュータと周辺機器の電源を切り、少なくとも 1 時間、そのままの状態にしておきます。
10. 1 時間後に、システムの電源を入れて、セットアップユーティリティを起動します。日付と時刻が依然として正しくない場合は、第 11 章の「困ったときは」を参照して、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。







## 第 9 章

# フロントベイへのドライブの取り付け

Dell PowerEdge 2450 システムのフロントベイには、ハーフハイトの 5.25 インチデバイス（テープドライブなど）を搭載することができます。このフロントベイは取り外し可能なフロントケースの中に収められています。上部のフロントケースには、標準の 3.5 インチディスクドライブと、IDE CD-ROM ドライブが装備されています。これらの 2 つのドライブは、フロントベイの上に取り付けられたインタポーザボードを通して、システム基板に接続されます。フロントベイで使用される各種のドライブ、コネクタケーブル、電源ケーブルの外観については、図 9-1 を参照してください。



メモ : Dell から入手可能なアップグレードキットを使って 5 番目のハードディスクドライブをフロントベイに取り付けることもできます。

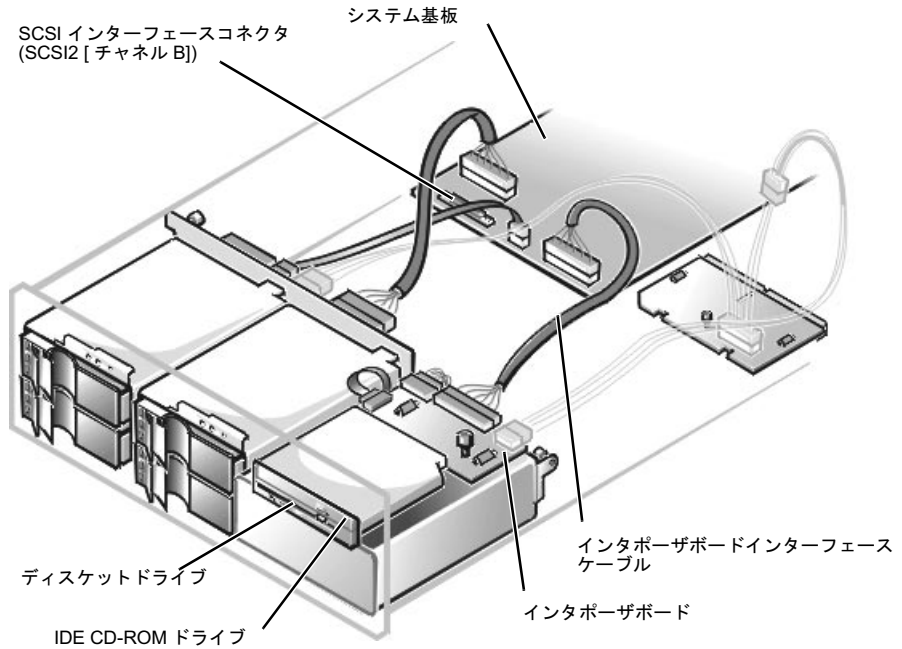


図 9-1 フロントベイのハードウェア

## はじめに

この項では、次のオプションの取り付け方法を説明します。

- システムの内蔵 SCSI ホストアダプタを使用するデバイス
- コントロールカードを使用するテープドライブ



メモ：SCSI ハードディスクドライブを取り付ける場合は、第 10 章「ハードディスクドライブの取り付け」を参照してください。

フロントベイのドライブを取り外したり、取り付けたりするには、コンピュータカバーを取り外す必要があります。



危険：本項で説明されている作業を行う前に、コンピュータのすべての電源を切り、電源ケーブルを AC 電源コンセントから抜いておく必要があります。詳細は、第 7 章の「作業にあたっての注意」を参照してください。

# インターフェースケーブル

SCSI デバイスを取り付ける場合は、システム基板のセカンダリ SCSI インターフェースコネクタ (SCSI2 [チャンネル B]) (図 9-1 参照)、または拡張カードの SCSI ホストアダプタに接続します。

これらのインタフェースコネクタは正しい向きで差し込めるように設計されています。ケーブルの 1 番ピンワイヤを両側のコネクタの 1 番ピンの端に確実に差し込むことができます。

インターフェースケーブルを取り外す場合は、ケーブルに無理な力がかからないように、ケーブルそのものではなくケーブルコネクタをつかんでください。

## SCSI 構成情報

SCSI デバイスは基本的に他のデバイスと同じ方法で取り付けますが、SCSI デバイスの構成条件は他のデバイスと異なります。フロントベイに取り付けた SCSI デバイスを構成するときは、次項のガイドラインに注意してください。

### SCSI ID 番号

SCSI ホストアダプタに接続された各デバイスには、0 ~ 7 の重複しない SCSI 識別 (SCSI ID) 番号を割り当てる必要があります。

Dell から出荷される SCSI デバイスには、デフォルトの SCSI ID 番号が次のように割り当てられています。

- SCSI テープドライブには、SCSI ID6 (テープドライブのデフォルト ID 番号) が割り当てられます。
- 通常、SCSI CD-ROM ドライブには SCSI ID 5 が割り当てられます。



メモ：連続した SCSI ID 番号を割り当てる必要はありません。また、SCSI ID 番号の順にデバイスをケーブルに接続する必要もありません。

### デバイスターミネータ

SCSI ロジックでは、SCSI チェーンの両端にある 2 つのデバイスのターミネータを有効にし、両端の 2 つのデバイス間にあるデバイスのターミネータを無効にする必要があります。システム内の SCSI ケーブルには、両端にアクティブターミネータが取り付けられています。したがって、このケーブルに接続するすべての SCSI デバイスのターミネータを無効にする必要があります。

# 内蔵 SCSI コントローラを使用するデバイスの取り付け

内蔵 SCSI コントローラを使用する SCSI デバイスを取り付けるには、次の手順に従います。



**危険**：この項の手順を実行する前に、必ずコンピュータの電源を切って、AC 電源から外してください。詳しくは、第 7 章の「作業にあたっての注意」を参照してください。

1. コンピュータとすべての周辺機器の電源を切り、電源コードをコンセントから抜きます。
2. ドライブを取り付ける準備をします。

**注意**：本書の冒頭にある、安全のための注意の「静電気放電への対処」を参照してください。

コンピュータ背面の塗装されていない金属面に触れて静電気を逃がし、ドライブの梱包を解き、ジャンパとスイッチの設定をドライブのマニュアルに記載の設定と比較します。（ドライブの SCSI ID 番号の設定とターミネータの有効化については、本章で前述した「SCSI 構成情報」を参照してください。）システムの構成に応じて、その他の設定を変更します。

ドライブにドライブレールが取り付けられていない場合は、ドライブの両側にドライブレールを取り付け、ドライブレールの下側にある穴にネジを通して、ドライブレールをドライブに固定します。

3. コンピュータカバーを開きます。
4. フロントベイの上のインタポーザボードに接続されているケーブルをすべて外します（図 9-2 および図 9-3 参照）。

これらのケーブルには、システム基板インタフェースケーブル、冷却ファンワイヤーハーネス、インタポーザボード電源ケーブル、およびコントロールケーブルが含まれます。

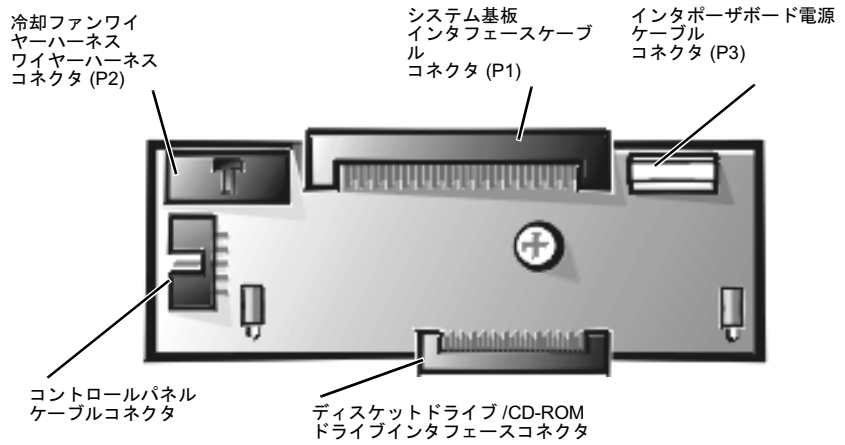


図 9-2 インタポーザボード上のコネクタ

5. フロントケースの後ろ角のつまみネジを緩めます (図 9-3 を参照)。

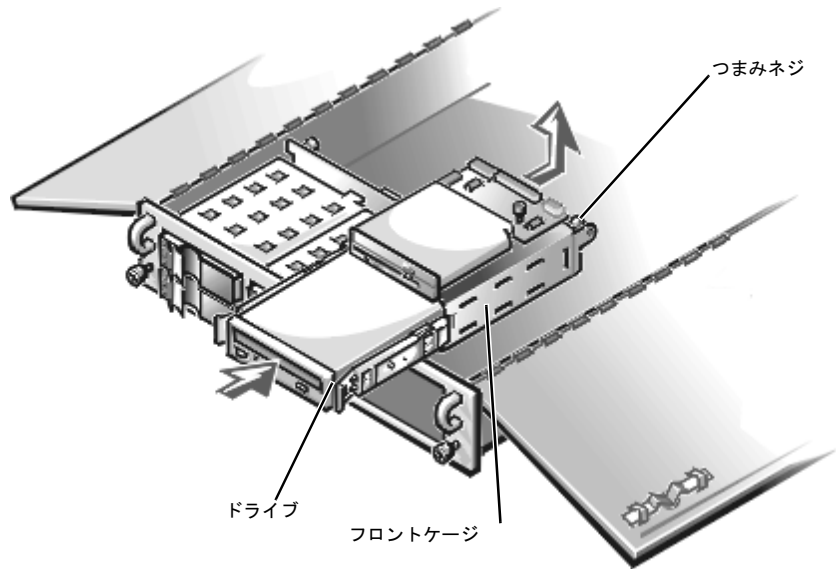


図 9-3 ドライブのフロントケースへの取り付け

6. フロントケースをシステムの背面へ約 2.5cm スライドさせ、それからフロントケースを持ち上げ横に置きます。

7. フロントケースの前面からプラスチック製のインサートを取り外します。

シャーシの内側からインサートの中央を外側に押して、インサートをシャーシから外します。

8. 所定の位置にカチッとハマるまで、新しいドライブをフロントベイに押し込みます。

必要に応じて、片方または両方のレールを付け替えると、ドライブの位置を調整することができます。

9. フロントケースをシャーシの後部へ押し下げ、それからケースを所定の位置に引き出します。

電源またはインタフェースケーブルを取り付け直すときは、それらがケースの下に入り込まないように注意します。

10. ケースの後ろ角のつまみネジを締めてフロントケースを固定します。

11. 電源ケーブル、冷却ファンワイヤーハーネス、およびインタポーザボードインタフェースケーブルをインタポーザボードに接続します。

12. DC 電源ケーブルコネクタを、ドライブ背面にある 4 ピン電源入力コネクタに接続します。

13. SCSI デバイスをデバイスに付属の SCSI ケーブルに接続します。SCSI ケーブルの一方の端をシステム基板のインタフェースコネクタ SCSI2 (チャンネル B) に取り付けます。

14. この手順の実行中に、緩んだケーブルがないかどうかを確認します。ケーブルがコンピュータカバーに引っ掛かったり、ファンや通気孔をふさいだりしないように注意してください。

15. コンピュータカバーを閉じます。

16. コンピュータと周辺機器の電源プラグを AC 電源コンセントに差し込み、各機器の電源を入れます。

17. デバイスをテストします。

テープドライブをテストする場合は、テープドライブソフトウェアのマニュアルを参照して、テープドライブのバックアップ/確認テストを実行します。

# コントロールカードを使用するテープドライブの取り付け

専用の独立したコントロールカードを必要とするテープドライブは、コントロールカードとインタフェースが付属した状態で出荷されます。

ドライブをフロントベイに取り付けるには、次の手順に従います。



**危険**：本項で説明されている作業を行う前に、コンピュータのすべての電源を切り、電源ケーブルを AC 電源コンセントから抜いておく必要があります。詳細は、第 7 章の「作業にあたっての注意」を参照してください。

1. コンピュータとすべての周辺機器の電源を切り、電源コードをコンセントから抜きます。
2. コントロールカードとドライブの取り付けの準備をします。

**注意**：本書の冒頭にある、安全のための注意の「静電気放電への対処」を参照してください。

コンピュータ背面の塗装されていない金属面に触れて静電気を逃がし、ドライブとコントロールカードの梱包を解き、ジャンパとスイッチの設定をドライブのマニュアルに記載の設定と比較します。（ドライブの SCSI ID 番号とターミネータの有効化については、本章で前述した「SCSI 構成情報」を参照してください。）システムの構成に応じて、その他の設定を変更します。

3. ドライブにドライブレールが取り付けられていない場合は、ドライブの両側にドライブレールを取り付け、ドライブレールの下側にある穴にネジを通して、ドライブレールをドライブに固定します。
4. コンピュータカバーを開きます。
5. フロントベイの上のインタポーザボードに接続されているケーブルをすべて外します（図 9-2 および図 9-3 参照）。

これらのケーブルには、インタポーザボードインタフェースケーブル、冷却ファンワイヤーハーネス、および電源ケーブルが含まれます。

6. フロントケースの後ろ角のつまみネジを緩めます（図 9-3 を参照）。
7. フロントケースをシステムの背面へ約 2.5cm スライドさせ、それからフロントケースを持ち上げ横に置きます。
8. フロントケースの前面からプラスチック製のインサートを取り外します。

シャーシの内側からインサートの中央を外側に押し、インサートをシャーシから外します。

9. 所定の位置にカチッとハマるまで新しいドライブをフロントベイに押し込みます。

必要に応じて、片方または両方のレールを付け替えると、ドライブの位置を調整することができます。

10. フロントケースをシャーシの後部へ押し下げ、それからケースを所定の位置に引き出します。

電源またはインタフェースケーブルを取り付け直すときは、それらがケースの下に入り込まないように注意します。

11. ケースの後ろ角のつまみネジを締めてフロントケースを固定します。

12. 電源ケーブル、冷却ファンワイヤーハーネス、およびインタポーザボードインタフェースケーブルをインタポーザボードに接続します。

13. DC 電源ケーブルコネクタを、ドライブ背面にある 4 ピン電源入力コネクタに接続します。

14. コントロールカードを拡張スロットに取り付けます。

カード取り付けの詳細は、第 8 章「システム基板オプションの取り付け」を参照してください。

15. ドライブキットに付属のインタフェースケーブルを、ドライブ背面のインタフェースコネクタに接続します。

16. インタフェースケーブルを、コントロールカード上のコントロールコネクタに接続します。

コントロールカードのマニュアルを参照して、カード上のコントロールコネクタを識別します。

17. SCSI デバイスを、デバイスに付属の SCSI ケーブルに接続します。SCSI ケーブルの一方の端を、システム基板のインタフェースコネクタ SCSI2 (チャネル B) に取り付けます。

18. この手順の実行中に、緩んだケーブルがないかどうかを確認します。ケーブルがコンピュータカバーに引っ掛かったり、ファンや通気孔をふさいだりしないように注意してください。



19. コンピュータカバーを閉じます。
20. コンピュータと周辺機器の電源プラグを AC 電源コンセントに差し込み、各機器の電源を入れます。
21. テープドライブをテストする場合は、テープドライブソフトウェアのマニュアルを参照して、テープドライブのバックアップ／確認テストを実行します。

## 外付けテープドライブの取り付け

コントロールカードおよびシールド付きインターフェース／DC 電源ケーブルを使用して接続する独立型テープドライブを取り付けるには、次の手順に従います。



**危険**：本項で説明されている作業を行う前に、コンピュータのすべての電源を切り、電源ケーブルを AC 電源コンセントから抜いておく必要があります。詳細は、第 7 章の「作業にあたっての注意」を参照してください。

1. コンピュータとすべての周辺機器の電源を切り、電源コードをコンセントから抜きます。
2. テープドライブとコントロールカードの取り付けの準備をします。

コンピュータ背面の塗装されていない金属面に触れて、静電気を逃がします。テープドライブとコントロールカードの梱包を解き、テープドライブに付属のマニュアルの手順に従って、システムに合わせてテープドライブとコントロールカードを構成します。

**注意**：本書の冒頭にある、安全のための注意の「静電気放電への対処」を参照してください。

3. コンピュータカバーを開きます。
4. コントロールカードを拡張スロットに取り付けます。

カード取り付けの詳細は、第 8 章の「拡張カードのインストール」を参照してください。
5. コンピュータカバーを閉じます。
6. テープドライブのインターフェース／DC 電源ケーブルをコントロールカードの外部コネクタに接続します。コネクタのネジを締めて、しっかりと接続します。

7. コンピュータと周辺機器の電源プラグを電源コンセントに差し込み、各機器の電源を入れます。
8. ドライブに付属のソフトウェアのマニュアルを参照して、テープドライブのバックアップと確認テストを実行します。



## 第 10 章 ハードディスクドライブの取り付け

この項では、SCSI ハードディスクドライブをコンピュータ内蔵のハードディスク用ドライブベイに取り付けて構成する方法を説明します。また、ホットプラグ対応 SCSI バックプレーンボードおよび Dell™ PERC (PowerEdge™ 拡張 RAID コントローラ) ホストアダプタカードを取り付けてシステムをアップグレードする方法についても説明します。

ハードディスクドライブベイには、1 インチハードディスクドライブを 4 台まで取り付けることができます。(Dell からアップグレード購入して、フロントベイに 5 台目のハードディスクドライブを取り付けることもできます。詳しい情報は、アップグレードキットに付属のマニュアルを参照してください。)

図 10-1 では、SCSI ハードディスクドライブに関連するシステムコンポーネントを図解します。

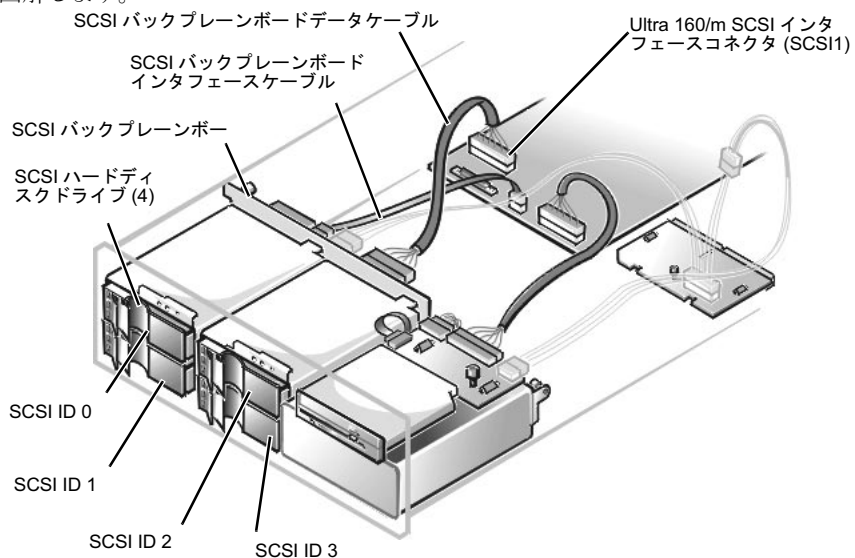


図 10-1 ハードディスクドライブハードウェア

# SCSI ハードディスクドライブの取り付けの準備



メモ : Dell が SCSI バックプレーンボードとの使用テストをおこない、承認したドライブだけを使用することをお勧めします。

## SCSI ハードディスクドライブの構成

SCSI ドライブは、次のように構成してください。

- ドライブのターミネータを無効にします。SCSI バックプレーンボードには、SCSI バス用のターミネータがあります。
- すべての SCSI ID を 0 に設定します。ドライブの SCSI ID 番号はすべて、SCSI バックプレーンボードによって設定されます (図 10-1 参照)。
- ドライブのモーターが SCSI ホストアダプタからの Start Unit コマンドを受け取ってから回転を始めるように、ドライブを構成します。

## SCSI ハードディスクドライブのパーティション分割とフォーマット

SCSI ハードディスクドライブのパーティション分割とフォーマットをおこなうには、オペレーティングシステムに付属のプログラムとは別のプログラムを使用しなければならない場合があります。詳細は、『ユーザーズガイド』の第 3 章「SCSI ドライブの取り付けと構成」を参照してください。

**注意 :** ドライブのフォーマット中に電源を切ったり、再起動したりしないでください。フォーマット中のドライブが破損してしまう可能性があります。

大容量の SCSI ハードディスクドライブをフォーマットする場合は、フォーマットが完了するまで十分な時間をみはからっておこないます。このようなドライブは、通常、フォーマットに長い時間がかかります。たとえば 9GB のハードディスクドライブをフォーマットするには、最大 2 時間半かかります。

## ケーブル接続についての一般情報

SCSI バックプレーンボードの 4 つのコネクタは、SCSI ID 0 ~ SCSI ID 3 に指定されています。(図 10-1 参照) 5 台目のハードディスクドライブがフロントベイに取り付けられている場合は、SCSI ID 4. として認識されます。

バックプレーンを 1 x 4 構成で操作するには、シングルホストアダプタをバックプレーンボードのコネクタ **SCSIA** に接続します（付録 A の「ジャンプスイッチ、ディップスイッチ、およびコネクタ」の図 A-2 参照）。2 番目のオプションの **SCSI** バックプレーンドーターカードが取り付けられている場合は、**SCSI** バックプレーンボードを分割 **2 x 2** モードで操作できます（この項で後述する、**SCSI** バックプレーンボードの取り付け参照）。分割モードでは、バックプレーンのコネクタ **SCSIB** に接続されたホストアダプタは、スロット **SCSI 0** と **SCSI 1** をコントロールし、一方 **SCSIA** に接続されたホストアダプタは、**SCSI 2**、**SCSI 3**、および 5 台目のドライブのスロット **SCSI 4**（取り付けがあれば）をコントロールします。

## SCSI ハードディスクドライブの取り付け

**SCSI** ハードディスクドライブは、ハードディスクドライブベイに収まる専用のドライブキャリアに入れて提供されます。**SCSI** ハードディスクドライブを取り付けるときは、次の手順に従います。

注意：オンボード RAID コントローラまたは Dell PERC2 ホストアダプタカードを搭載していないシステムでは、システム動作中のホットプラグ対応ドライブの取り付けがサポートされていません。

1. システムに RAID コントローラが搭載されていない場合は、システムをシャットダウンします。
2. オプションのプラスチック製前面ベゼルを取り付けている場合は、それを取り外します。
3. まだであれば、ロックを外してコンピュータカバーを開き、新しいドライブを取り付けるハードディスクドライブベイから、ハードディスクドライブロックを取り外します（図 10-2 参照）。

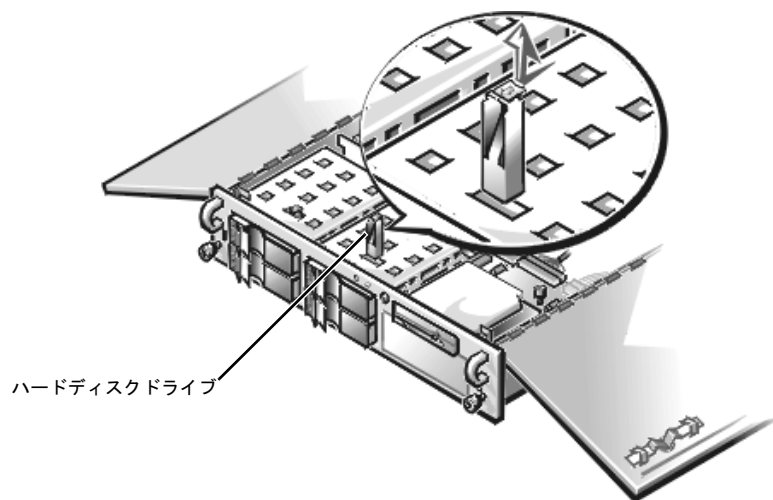


図 10-2 ハードディスクドライブブロックの取り外し

4. RAID コントローラを搭載したシステムの場合は、ハードディスクドライブベイの電源をオフにします。ハードディスクがベイに取り付けてある場合は、3つの SCSI ハードディスクドライブインジケータがすべて取り外し可能な状態を示すまで待ちます。
5. 取り付けるハードディスクドライブキャリアのハンドルを開きます（図 10-3 参照）。

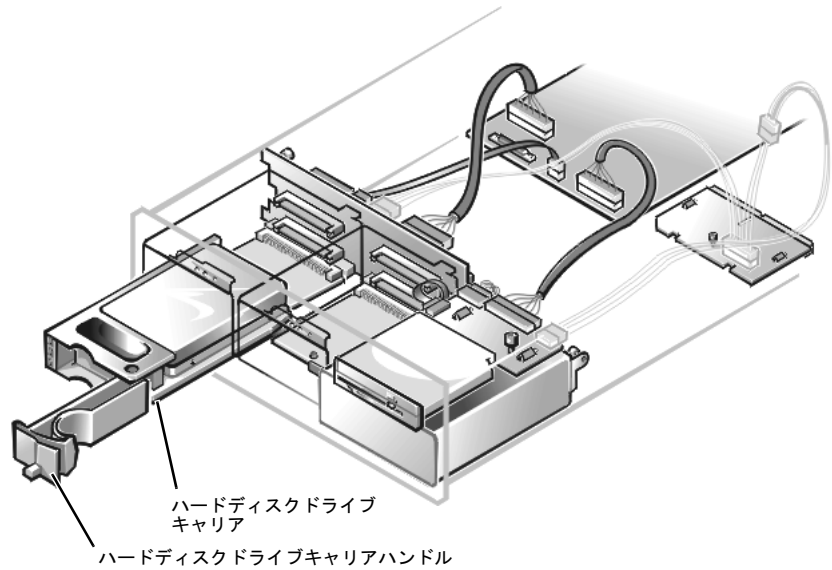


図 10-3 SCSI ハードディスクドライブキャリア

6. 取り付けるハードディスクドライブキャリアのハンドルを開きます。
7. キャリアの端をハードディスクドライブベイキーの切り欠きに合わせ、キャリアをドライブベイの中へ入れます。(図 10-3 参照)。
8. ハードディスクドライブキャリアのハンドルを閉じてドライブを所定の位置にロックします。
9. 手順 2 でベゼルを取り外した場合は、ここで取り付けます。
10. 必要な SCSI デバイスドライバをインストールします。  
  
詳細は『詳細はユーザーズガイド』の第 3 章「SCSI ドライバのインストールと設定」を参照してください。
11. ハードディスクドライブが新しいドライブの場合は、Dell 診断プログラムを実行してドライブをテストします。

# Dell PowerEdge 拡張 RAID コントローラホストアダプタカードの取り付け

Dell ホストアダプタカードを取り付けるときは、次の一般的な手順に従ってください。具体的な手順については、PERC ホストアダプタカードに付属のマニュアルを参照してください。



**危険**：ホストアダプタカードを取り付ける前に、コンピュータの電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。詳細は、「作業にあたっての注意」を参照してください。

1. コンピュータ本体と、コンピュータに接続しているすべての周辺機器の電源を切り、システムの電源プラグをコンセントから外します。

**注意**：本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

2. ホストアダプタカードの梱包を解き、取り付け準備をします。

ホストアダプタカードに付属のマニュアルを参照してください。

3. コンピュータカバーを開きます。

4. いずれかの拡張スロットのひとつにコントロールカードを取り付けます。

手順の詳細は第 8 章の「拡張カードのインストール」を参照してください。

5. システム基板上の SCSI ホストアダプタコネクタ（ラベルは SCSI 1）から Ultra160/m SCSI インターフェースケーブルを取り外します（SCSI ホストアダプタコネクタの位置については、図 8-1 の「図 8-1」を参照してください）。

6. Ultra 160/m インターフェースケーブルをホストアダプタカード上のコネクタに接続します。

コネクタの位置については、ホストアダプタカードのマニュアルを参照してください。

7. 複数の外付け SCSI デバイスを接続する場合は、各デバイスに付属のケーブルを使用して、デジチェーンの一部として各デバイスを接続してください。

デジチェーンの一部としてデバイスを接続する方法については、各デバイスに付属のマニュアルを参照してください。

8. コンピュータカバーを開いて、コンピュータ本体と周辺機器の電源ケーブルを AC 電源コンセントに差し込みます。



9. 外付け SCSI デバイスの電源ケーブルを電源コンセントに差し込みます。

各デバイスごとに、電源ケーブルのソケット側をデバイス背面にある AC 電源ソケットに差し込みます。電源ケーブルのもう一方の端は AC 電源コンセントに差し込みます。

10. 必要な SCSI デバイスドライバをインストールします。

詳細は、『ユーザーズガイド』の第 3 章「SCSI ドライブの取り付けと構成」を参照してください。

11. SCSI デバイスをテストします。

SCSI ハードディスクドライブをテストするには、診断プログラムを実行します。SCSI テープドライブをテストする場合は、テープドライブのマニュアルを参照して、テープドライブのバックアップおよび確認テストも実行します。

## SCSI バックプレーンボードの取り付け

SCSI バックプレーンを 2 x 2 分割バックプレーン構成で操作するには、2 枚目のオプションのドーターカードを取り付ける必要があります。ドーターカードを取り付けるには、次の手順に従います。



**危険:** ホストアダプタカードを取り付ける場合は、コンピュータの電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。詳細は作業にあたっての注意を参照してください。

1. コンピュータ本体と、コンピュータに接続しているすべての周辺機器の電源を切り、システムの電源プラグをコンセントから外します。

**注意:** 本書の冒頭で説明している「静電気放電への対処」を参照してください。

2. SCSI バックプレーンボードドーターカードの梱包を解きます。
3. コンピュータカバーを開きます。

**注意:** この手順の後半でおこなう SCSI バックプレーンボードの取り外しの際にボードを損傷しないように、ハードディスクドライブをすべて取り外してください。

4. 右手側のドライブベイから 2 つのハードディスクドライブを取り外します。
5. ドーターカードは、ドライブベイのフロアーにあるカードガイドの側面の間に装着します。カードをカードガイドに取り付けるには、次の手順を実行します。

- a. コンポーネントの側面を上に向け、そしてカードコネクタを SCSI バックプレーンボードに向けた状態で、ドーターカードの端を持ちます (図 10-4 参照)。

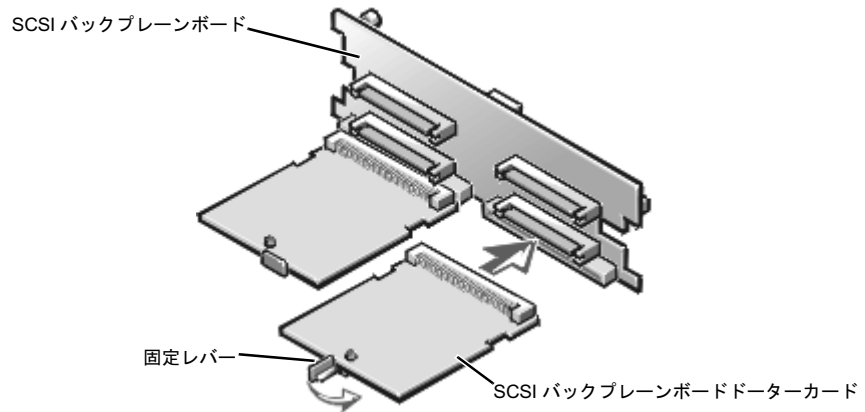
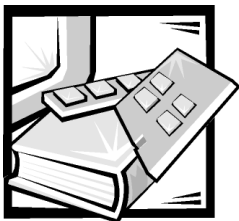


図 10-4 SCSI バックプレーンボードドーターカードの取り付け

- b. カードの両端の切り欠きが、ドライブベイのカードガイドのタブと揃うようにします。
- c. カードガイドの方へカードを下げます。
6. ドーターカードをドライブベイに差し込み、カードの先端にある固定レバーを締めてカードを所定の位置にロックします (図 10-4 参照)。
7. ハードディスクドライブをコンピュータに取り付け直します。
8. バックプレーンを 2x2 分割バックプレーンとして操作するために、必要に応じて、SCSI ケーブルコネクタを SCSI バックプレーンに再構成します。
9. コンピュータカバーを閉じ、コンピュータと周辺機器を AC 電源に接続します。

## 起動デバイスの構成

ハードディスクドライブからシステムを起動する場合は、ハードディスクドライブをプライマリ (ブート) コントローラまたは SCSI ホストアダプタカードに接続する必要があります。プライマリコントローラは、セットアップユーティリティを使用して選択することができます。手順については、『ユーザーズガイド』の第 4 章「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。



## 第 11 章 困ったときは

### テクニカルサポート

技術上の問題に関するサポートが必要な場合は、次の手順に従います。

1. 第 2 章の「基本事項のチェック」で説明しているトラブルシューティングをおこないます。
2. Dell 診断プログラムを実行します (Dell™ 診断プログラムの実行を参照してください)。
3. 診断チェックリスト (本章後半に記載されている) のコピーを作成し、そのリストに記入します。
4. インストール手順とトラブルシューティング手順を支援するために Dell の World Wide Web サイト (<http://www.dell.com/jp/support/>) で提供している Dell の広範囲なオンラインサポートサービスをご利用ください。
5. 前述の手順で問題が解決されない場合は、Dell のテクニカルサポートサービスまでお電話ください。テクニカルサポートサービスを利用する手順については、本章で後述する「テクニカルサポートサービス」と「お問い合わせになる前に」を参照してください。

### ヘルプツール

Dell では、いくつかの便利なヘルプツールを用意しています。次の項では、これらのツールについて説明します。

#### World Wide Web

インターネットは、コンピュータやその他の Dell 製品に関する情報を得るための最も強力なツールです。インターネットを通じて、本章で説明しているほとんどの

サービスにアクセスできます。Dell の World Wide Web ホームページ (<http://www.dell.com/jp/>) から、製品情報、ご注文状況、テクニカルサポートにアクセスすることができます。



Dell の World Wide Web テクニカルサポートページ (<http://www.dell.com/jp/support/>) では、次のテクニカルサポート情報がご覧いただけます。

**Support Your Dell** — サービスタグナンバーを入力し [実行] ボタンをクリックします。サービスタグナンバーはシステム情報ラベルに表示されています。(システム情報ラベルの位置についてはシステムの [システムヘルプ] 参照してください)

このページからツールや情報にアクセスする事ができます。例えば、システムのマニュアル、ドライバや BIOS の最新情報を得ることができます。

**Online Knowledge Center** — FAQ (よく寄せられる質問)、オーダーステータス、各種サービスなど様々な情報がご覧になれます。

Dell には、次のアドレスでアクセスできます。

- World Wide Web
  - <http://www.dell.com/jp/> (日本)
  - <http://www.dell.com/> (北米のみ)
  - <http://www.dell.com/ap/> (アジア/太平洋地域のみ)
  - <http://www.euro.dell.com> (ヨーロッパのみ)

## オーダーステータスシステム

カスタマーケアに電話して、注文した Dell 製品の状況をチェックすることができます。電話番号については、本章で後述する「お問い合わせ番号」を参照してください。

## テクニカルサポートサービス

Dell の業界最先端のハードウェアテクニカルサポートサービスは、Dell のハードウェアに関するご質問に答えるために 24 時間いつでもご利用できます。

Dell のテクニカルサポートサービスに問い合わせるには、まず、「お問い合わせになる前に」の項を参照し、本章で後述する「お問い合わせ番号」のリストを参照ください。

## ご注文に関する問題点

欠品、誤った部品、誤った請求などの注文に伴う問題点があれば、弊社に電話してカスタマーサポートを受けてください。電話をおかけになるときは、送り状や出荷伝票を手元にご用意ください。電話番号については、本章で後述する「お問い合わせ番号」を参照してください。

## 製品情報

弊社から購入できるその他の製品に関する情報を得たい場合、またはご注文をされる場合は、Dell の World Wide Web サイト [www.dell.com/jp/](http://www.dell.com/jp/) をご覧ください。電話番号については、本章で後述する「お問い合わせ番号」を参照ください。

## 保証期間中の修理または返品について

修理または返品をされる場合は、次の準備をしてください。

1. Dell に電話して製品返送確認番号を取得し、ボックスの外側にその番号を明確に書き込んでください。

電話番号については、本章で後述する「お問い合わせ番号」を参照ください。

2. 送り状のコピーと返品理由を書いた手紙を添えてください。
3. 診断プログラムで実行したテストを記入した診断チェックリストのコピーと、診断プログラムで表示されたエラーメッセージのコピーを添えてください。
4. 製品を返送し返金をご希望の場合は、製品に付属しているアクセサリ（電源ケーブル、ソフトウェアディスク、マニュアルなど）も同梱してください。
5. 製品の返送には必ず購入時に製品が入っていた箱（またはそれと同等の箱）で返送してください。

上記の要件のどれかが欠けている場合はお引取りできないこともあります。

## お問い合わせになる前に

必ず、診断チェックリストに記入してください。可能であれば、Dell に電話してテクニカルサポートを受ける前にシステムの電源を入れ、コンピュータの近くの電話から電話してください。その場合、キーボードでコマンドを入力したり、操作中に詳細情報を送ったり、コンピュータシステム自体でのみ可能なその他のトラブル

シューティングステップを実行するようにお願いする場合があります。システムのマニュアルがあることを確認してください。



**危険**：コンピュータカバーを取り外さなければならないときは、まずコンピュータシステムとモデムの電源ケーブルをすべてのコンセントから外してください。

## 診断チェックリスト

弊社に連絡をする前に次頁診断チェックリストをコピーし、リストにサービスタグ番号とその他の必要事項を記入したものをご用意下さい。

## 診断チェックリスト

お名前： \_\_\_\_\_ 日付： \_\_\_\_\_

ご住所： \_\_\_\_\_ 電話番号： \_\_\_\_\_

サービスタグ番号（コンピュータ裏面にあるバーコードに記載）： \_\_\_\_\_

製品返送ナンバー（弊社からお知らせした場合）： \_\_\_\_\_

ご使用のオペレーティングシステムとそのバージョン： \_\_\_\_\_

ご使用の周辺機器： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ご使用の PC カードまたは拡張カード： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ネットワーク接続  接続している  接続していない

ご使用のネットワークタイプ、バージョン、ネットワークボード： \_\_\_\_\_

ご使用のプログラム名とそのバージョン： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Windows** のメモ帳などのテキストエディタを使用して、以下のファイルの内容を確認します。

コンピュータにプリンタが接続されている場合は、それぞれのファイルを印刷してください。

プリンタが接続されていない場合は、お問い合わせの前にそれぞれのファイルの内容を記録してください。

起動ファイルの内容： c:\¥autoexec.bat と c:\¥config.sys

**Windows** ファイルの内容： c:\¥windows¥win.ini と c:\¥windows¥system.ini

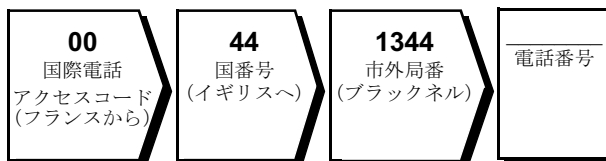
表示されたエラーメッセージやビープコード： \_\_\_\_\_

発生した問題の説明と、実行したトラブルシューティング手順： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

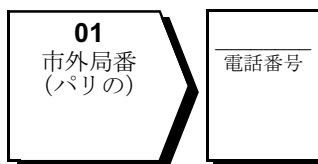
図 11-1 診断プログラムチェックリスト

## お問い合わせ番号

弊社にお問い合わせのあるときは、表 7-1 と表 7-2 に示した電話番号、電子メールアドレスをご利用ください。表 7-1 には、長距離通話と国際通話をするのに必要な各種番号を示しています。表 7-2 には、世界各国の各部門または各サービスの市内電話番号、市外局番、フリーダイヤル番号、ウェブサイト、電子メールアドレスを示しています。地域電話サービス外に直通で通話する場合は、表 7-1 で使用する番号を確認するとともに、表 7-2 で市内電話番号を確認してください。たとえば、フランスのパリからイギリスのブラックネルへ国際通話をおこなうには、以下の図に示すように、イギリスの国番号が後ろに付いたフランスの国際電話アクセスコード、イギリスの国番号、ブラックネルの市外局番、電話番号の順にダイヤルします。



ご自分の国内で長距離通話を利用するには、国際電話アクセスコード、国番号の代わりに市外局番を使用します。たとえば、フランスのモンペレーからフランスのパリへ電話をかけるには、次の図に示すように市外局番と電話番号をダイヤルします。



必要な番号は、通話元と通話先により異なります。また、各国のダイヤルプロトコルは異なります。どの番号を使用するかを確認する際にサポートが必要であれば、地域オペレータまたは国際オペレータにお問い合わせください。



**メモ**：フリーダイヤル番号は、それが表示されている国内でしか利用できません。市外局番は、国内（国際ではない）の長距離通話によく使用されます。

表 11-1 国際電話コード

国（都市）	国際電話 アクセスコード	国番号	市外局番
オーストラリア（シドニー）	0011	61	2



表 11-1 国際電話コード (continued)

国 (都市)	国際電話 アクセスコード	国番号	市外局番
オーストリア (ウィーン)	900	43	1
ベルギー (ブリュッセル)	00	32	2
ブルネイ	—	673	—
カナダ (オンタリオ州ノース ヨーク)	011	—	不要
チリ (サンチアゴ)	—	56	2
中国 (廈門)	—	86	592
チェコ共和国 (プラハ)	00	420	2
デンマーク (オスロ)	009	45	不要
フィンランド (ヘルシンキ)	990	358	9
フランス (パリ) (モンペ レー)	00	33	(1) (4)
ドイツ (ランゲン)	00	49	6103
香港	001	852	不要
アイルランド (ブレイ)	16	353	1
イタリア (ミラノ)	00	39	2
日本 (川崎)	001	81	44
韓国 (ソウル)	001	82	2
ルクセンブルグ	00	352	—
マカオ	—	853	不要
マレーシア (ペナン)	00	60	4
メキシコ (コロニアグラナダ)	95	52	5
オランダ (アムステルダム)	00	31	20
ニュージーランド	00	64	—
ノルウェー (リサケー)	095	47	不要
ポーランド (ワルシャワ)	011	48	22
シンガポール (シンガポール)	005	65	不要
南アフリカ (ヨハネスブルグ)	09/091	27	11
スペイン (マドリード)	07	34	91

表 11-1 国際電話コード (continued)

国 (都市)	国際電話 アクセスコード	国番号	市外局番
スウェーデン (アップランズ ヴェスビー)	009	46	8
スイス (ジュネーブ)	00	41	22
台湾	002	886	—
タイ	001	66	—
イギリス (ブラックネル)	010	44	1344
アメリカ (テキサス州オース チン)	011	1	不要

表 11-2 お問い合わせ番号

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号または フリーダイヤル番号
日本 (川崎)	テクニカルサポート . . . . .	フリーダイヤル:	0088-22-7890
	テクニカルサポート (サーバ) . . . . .	フリーダイヤル:	0120-1984-35
	テクニカルサポート (Dimension、Inspiron™) . . . . .	フリーダイヤル:	0120-1982-56
	テクニカルサポート (ワークステーション、OptiPlex™、Latitude™) .....	フリーダイヤル:	0120-1984-39
	2000 年問題サポート.....	044	.....556-4298
	カスタマーケア . . . . .	044	.....556-4240
	ダイレクトセールス部.....	044	.....556-3344
	LCA 営業部 . . . . .	044	.....556-3430
	法人営業部.....	044	.....556-3433
	Faxbox サービス . . . . .	03	.....5972-5840
代表 . . . . .	044	.....556-4300	

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
オーストラリア (シドニー)	カスタマーテクニカルサポート (Dell Dimension システムのみ)		1-300-65-55-33
	カスタマーテクニカルサポート (その他のシステム)		フリーダイヤル: 1-800-633-559
	カスタマーケア		フリーダイヤル: 1-800-819-339
	法人セールス		フリーダイヤル: 1-800-808-385
	トランザクションセールス		フリーダイヤル: 1-800-808-312
	Fax		フリーダイヤル: 1-800-818-341
オーストリア (ウィーン) メモ: オーストリアからテクニカルサポート、カスタマーケアにお問い合わせの場合は、ドイツの番号をご利用ください。	Home/Small Business セールス	01	795 567602
	Home/Small Business Fax	01	795 67605
	Home/Small Business カスタマーケア	01	795 67603
	優先アカウント/法人カスタマーケア		0660 8056
	Home/Small Business テクニカルサポート	01	795 67604
	優先アカウント/法人カスタマーテクニカルサポート		0660 8779
	代表	01	491 04 0
	Web サイト: <a href="http://support.euro.dell.com/at">support.euro.dell.com/at</a> 電子メール: <a href="mailto:tech_support_germany@dell.com">tech_support_germany@dell.com</a>		
ベルギー (ブリュッセル)	テクニカルサポート	02	481 92 88
	カスタマーケア	02	481 91 19
	Home/Small Business セールス		フリーダイヤル: 0800 16884
	法人セールス	02	481 91 00
	Fax	02	481 92 99
	代表	02	481 91 00
	Web サイト: <a href="http://support.euro.dell.com/be">support.euro.dell.com/be</a> 電子メール: <a href="mailto:tech_be@dell.com">tech_be@dell.com</a>		

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
<p><b>ブルネイ</b></p> <p>メモ:ブルネイからセールス、カスタマーケア、テクニカルサポートにお問い合わせの場合はマレーシアの番号をご利用ください。</p>	<p>カスタマーテクニカルサポート (マレーシア、ペナン).....</p> <p>カスタマーサービス (マレーシア、ペナン).....</p> <p>トランザクションセールス (マレーシア、ペナン) .....</p>		<p>810 4966</p> <p>810 4949</p> <p>810 4955</p>
<p><b>カナダ</b> (オンタリオ州ノースヨーク)</p> <p>メモ:カナダからTechConnect BBS におかけになる場合はアメリカの番号をご利用ください。</p>	<p>自動オーダーステータスシステム . . . . .</p> <p>AutoTech (自動テクニカルサポート) . . . . .</p> <p>カスタマーケア (トロント以外から) . . . . .</p> <p>カスタマーケア (トロント内から).....</p> <p>カスタマーテクニカルサポート . . . . .</p> <p>セールス (ダイレクトセールス — トロント外から) .....</p> <p>セールス (ダイレクトセールス — トロント内から) .....</p> <p>セールス (連邦政府、教育および医療) . . . . .</p> <p>セールス (Major Accounts) . . . . .</p> <p>TechConnect BBS (アメリカのテキサス州オースチン) .....</p> <p>TechFax.....</p>	<p>フリーダイヤル: 1-800-433-9014</p> <p>フリーダイヤル: 1-800-247-9362</p> <p>フリーダイヤル: 1-800-387-5759</p> <p>416 .....</p> <p>フリーダイヤル: 1-800-847-4096</p> <p>フリーダイヤル: 1-800-387-5752</p> <p>416 .....</p> <p>フリーダイヤル: 1-800-567-7542</p> <p>フリーダイヤル: 1-800-387-5755</p> <p>512 .....</p> <p>フリーダイヤル: 1-800-950-1329</p>	<p>.758-2400</p> <p>.758-2400</p> <p>.758-2200</p> <p>.728-8528</p>
<p><b>チリ</b> (サンチアゴ)</p> <p>メモ:チリからセールス、カスタマーケア、テクニカルサポートにお問い合わせの場合は米国の番号をご利用ください。</p>	<p>セールス、カスタマーサポートおよびテクニカルサポート . . . . .</p>	<p>フリーダイヤル: 1230-020-4823</p>	
<p><b>中国</b> (廈門)</p>	<p>カスタマーサービス . . . . .</p> <p>セールス . . . . .</p>	<p>フリーダイヤル: 800 858 2437</p> <p>フリーダイヤル: 800 858 2222</p>	

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
チェコ共和国 (プラハ)	テクニカルサポート.....	02.....	22 83 27 27
	カスタマーケア .....	02.....	22 83 27 11
	Fax.....	02.....	22 83 27 14
	TechFax .....	02.....	22 83 27 28
	代表 .....	02.....	22 83 27 11
	Web サイト : support.euro.dell.com/cz		
電子メール : czech_dell@dell.com			
デンマーク (オスロ)	テクニカルサポート .....		45170182
	カスタマーケア .....		45170181
	代表 .....		45170100
	Fax テクニカルサポート (スウェーデン、アップランドヴェスビー) .		859005594
	Fax 代表. ....		45170117
Web サイト : support.euro.dell.com/dk			
電子メール : den_support@dell.com			
フィンランド (ヘルシンキ)	テクニカルサポート.....	09.....	253 313 60
	テクニカルサポート Fax .....	09.....	253 313 81
	カスタマーケア .....	09.....	253 313 61
	Fax.....	09.....	253 313 99
	代表 .....	09.....	253 313 00
Web サイト : support.euro.dell.com/fi			
電子メール : fin_support@dell.com			

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
フランス (パリ/モンペレー)	テクニカルサポート	0803	387 270
	カスタマーケア (パリ)	01	47 62 68 92
	カスタマーケア (モンペレー)	04	67 06 61 96
	TechConnect BBS (モンペレー)	04	67 22 53 04
	Fax (モンペレー)	04	67 06 60 07
	代表 (パリ)	01	47 62 69 00
	代表 (モンペレー)	04	67 06 60 00
	Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/fr">support.euro.dell.com/fr</a>		
電子メール : <a href="mailto:web_fr_tech@dell.com">web_fr_tech@dell.com</a>			
ドイツ (ランゲン)	テクニカルサポート	06103	971-200
	テクニカルサポート Fax	06103	971-222
	Home/Small Business カスタマーケア	06103	971 530
	優先アカウントカスタマーケア	06103	971-420
	TechConnect BBS	06103	971-666
	代表	06103	971-0
	法人カスタマーケア	06103	971 560
Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/de">support.euro.dell.com/de</a>			
電子メール : <a href="mailto:tech_support_germany@dell.com">tech_support_germany@dell.com</a>			
香港  メモ : 香港からカスタマーケアへお問い合わせの場合はマレーシアの番号をご利用ください。	テクニカルサポート		フリーダイヤル : 800 96 4107
	カスタマーサービス (マレーシア、ペナン)		810 4949
	トランザクションセールス		フリーダイヤル : 800 96 4109
	法人セールス		フリーダイヤル : 800 96 4108

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
<b>アイルランド</b> (ブレイ)  メモ：アイルランドから Home/Small Business カスタマーケアにお問い合わせの場合はイギリスの番号をご利用ください。	テクニカルサポート.....		1-850-543-543
	カスタマーケア .....	01.....	204 4026
	Home/Small Business カスタマーケア (イギリス、ブラックネル) ...		0870 906 0010
	セールス.....		1-850-235-235
	セールス Fax .....	01.....	286 2020
	Fax.....	01.....	286 6848
	TechConnect BBS .....	01.....	204 4711
	TechFax .....	01.....	204 4708
	代表 .....	01.....	286 0500
	Web サイト : support.euro.dell.com/ie 電子メール : dell_direct_support@dell.com		
<b>イタリア</b> (ミラノ)	テクニカルサポート.....	2.....	57782-690
	カスタマーケア .....	2.....	57782-555
	セールス.....	2.....	57782-411
	Fax.....	2.....	57503-530
	代表 .....	2.....	57782-1
	Web サイト : support.euro.dell.com/it 電子メール : support_italy@dell.com		
<b>韓国</b> (ソウル)  メモ：韓国からカスタマーケアへお問い合わせの場合はマレーシアの番号をご利用ください。	テクニカルサポート .....		フリーダイヤル : 080-200-3800
	トランザクションセールス .....		フリーダイヤル : 080-200-3600
	法人セールス .....		フリーダイヤル : 080-200-3900
	カスタマーサービス (マレーシア、ペナン).....		810 4949
	Fax.....		394 3122
	代表 .....		287 5600

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
<b>ラテンアメリカ</b>  メモ：ラテンアメリカからセールス、カスタマーケア、テクニカルサポートにお問い合わせの場合は米国の番号をご利用ください。	カスタマーテクニカルサポート (アメリカテキサス州オースチン).....	512	728-4093
	カスタマーサービス (アメリカテキサス州オースチン).....	512	728-3619
	<b>Fax</b> (テクニカルサポートおよびカスタマーサービス) (アメリカテキサス州オースチン).....	512	728-3883
	セールス (アメリカテキサス州オースチン).....	512	728-4397
	セールス <b>Fax</b> (アメリカテキサス州オースチン) .....	512	728-4600
<b>ルクセンブルグ</b>  メモ：ルクセンブルグから、セールス、カスタマーケア、テクニカルサポートへお問い合わせの場合はベルギーの番号をご利用ください。	テクニカルサポート (ベルギー、ブリュッセル) ..	02	481 92 88
	<b>Home/Small Business</b> セールス (ベルギー、ブリュッセル) .....		フリーダイヤル：080016884
	法人セールス (ベルギー、ブリュッセル) .....	02	481 91 00
	カスタマーケア (ベルギー、ブリュッセル).....	02	481 91 19
	<b>Fax</b> (ベルギー、ブリュッセル) .....	02	481 92 99
	代表 (ベルギー、ブリュッセル).....	02	481 91 00
	<b>Web サイト</b> : <a href="http://support.euro.dell.com/be">support.euro.dell.com/be</a> <b>電子メール</b> : <a href="mailto:tech_be@dell.com">tech_be@dell.com</a>		
<b>マカオ</b>  メモ：マカオからカスタマーケアへお問い合わせの場合はマレーシアの番号をご利用ください。	テクニカルサポート .....		フリーダイヤル：0800 582
	カスタマーサービス (マレーシア、ペナン).....		810 4949
	トランザクションセールス .....		フリーダイヤル：0800 581
<b>マレーシア</b> (ペナン)	テクニカルサポート .....		フリーダイヤル：1 800 888 298
	カスタマーサービス .....	04	810 4949
	トランザクションセールス .....		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



表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
<b>メキシコ</b> (コロニアグラナダ)  メモ: メキシコから自動注文システムと AutoTech へお問い合わせの場合は米国の番号をご利用ください。	自動オーダーステータスシステム (アメリカテキサス州オースチン) .....	512.....	728-685
	<b>AutoTech</b> (自動テクニカルサポート) (アメリカテキサス州オースチン) .....	512.....	728-686
	カスタマーテクニカルサポート.....	525.....	228-7870
	セールス.....	525.....	228-7811
			フリーダイヤル: 91-800-900-37
			フリーダイヤル: 91-800-904-49
	カスタマーサービス.....	525.....	228-7878
代表 .....	525.....	228-7800	
<b>オランダ</b> (アムステルダム)	テクニカルサポート.....	020.....	5818838
	Home/Small Business セールス .....		フリーダイヤル: 0800-0663
	Home/Small Business セールス Fax .....	020.....	682 7171
	法人セールス .....	020.....	581 8818
	法人セールス Fax.....	020.....	686 8003
	Fax.....	020.....	686 8003
	代表 .....	020.....	581 8818
	Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/nl">support.euro.dell.com/nl</a>		
<b>ニュージーランド</b>	テクニカルサポート (Dell Dimension システムのみ) (\$2.50 + GST / 1 通話) .....		0900 51010
	テクニカルサポート (その他のシステム).....		0800 446 255
	カスタマーサービス.....		0800 444 617
	セールス.....		0800 441 567
	Fax.....		0800 441 566

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
<b>ノルウェー</b> (リサケー)  メモ: ノルウェーから Fax テクニカルサポートにお問い合わせの場合はスウェーデンの電話番号をご利用ください。	テクニカルサポート . . . . .		671 16882
	カスタマーケア . . . . .		671 16881
	代表 . . . . .		671 16800
	Fax テクニカルサポート (スウェーデン、アップランドヴェスビー) . . . . .		590 05 594
	Fax 代表. . . . .		671 16865
	Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/no">support.euro.dell.com/no</a> 電子メール : <a href="mailto:nor_support@dell.com">nor_support@dell.com</a>		
<b>ポーランド</b> (ワルシャワ)	テクニカルサポート . . . . .	22 . . . . .	60 61 999
	カスタマーケア . . . . .	22 . . . . .	60 61 999
	セールス . . . . .	22 . . . . .	60 61 999
	Fax. . . . .	22 . . . . .	60 61 998
	代表 . . . . .	22 . . . . .	60 61 999
	Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/pl">support.euro.dell.com/pl</a> 電子メール : <a href="mailto:pl_support@dell.com">pl_support@dell.com</a>		
<b>シンガポール</b> (シンガポール)  メモ: シンガポールからカスタマーケアへお問い合わせの場合はマレーシアの番号をご利用ください。	テクニカルサポート . . . . .	フリーダイヤル:	800 6011 051
	カスタマーサービス (マレーシア、ペナン) . . . . .	04 . . . . .	810 4949
	トランザクションセールス . . . . .	フリーダイヤル:	800 6011 054
	法人セールス . . . . .	フリーダイヤル:	800 6011 053
<b>南アフリカ</b> (ヨハネスブルグ)	テクニカルサポート . . . . .	011 . . . . .	709 7710
	カスタマーケア . . . . .	011 . . . . .	709 7710
	セールス . . . . .	011 . . . . .	706 7700
	Fax. . . . .	011 . . . . .	709 0495
	代表 . . . . .	011 . . . . .	709 7700
	Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/za">support.euro.dell.com/za</a> 電子メール : <a href="mailto:dell_za_support@dell.com">dell_za_support@dell.com</a>		

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号
<b>東南アジア/ 太平洋各国</b> (オーストラリア、ブル ネイ、中国、香港、日 本、韓国、マカオ、マ レーシア、ニュージー ランド、シンガポール、 台湾、タイについてはそ れぞれの国の項を参照 してください)	カスタマーテクニカルサポート、カスタマーサービス、 およびセールス (マレーシア、ペナン) .....		60 4 810-4810
<b>スペイン</b> (マドリード)	テクニカルサポート .....		902 100 130
	法人カスタマーケア.....		902 118 546
	Home/Small Business カスタマーケア .....		902 118 540
	TechConnect BBS .....	91.....	329 33 53
	法人セールス .....		902 100 185
	Home/Small Business セールス .....		902 118 541
	代表 .....	91.....	722 92 00
	Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/es">support.euro.dell.com/es</a>		
	電子メール : <a href="mailto:es_support@dell.com">es_support@dell.com</a>		
<b>スウェーデン</b> (アップランドヴェ スビー)	テクニカルサポート.....	08.....	590 05 199
	カスタマーケア .....	08.....	590 05 169
	Fax テクニカルサポート .....	08.....	590 05 594
	セールス.....	08.....	590 05 185
	Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/se">support.euro.dell.com/se</a>		
	電子メール : <a href="mailto:swe_support@dell.com">swe_support@dell.com</a>		
<b>スイス*</b> (ジュネーブ)	テクニカルサポート.....		0844 811 411
	カスタマーケア .....		0848 802 802
	Fax.....	022.....	799 01 90
	代表 .....	022.....	799 01 01
	Web サイト : <a href="http://support.euro.dell.com/ch">support.euro.dell.com/ch</a>		
	電子メール : <a href="mailto:swisstech@dell.com">swisstech@dell.com</a>		

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号または フリーダイヤル番号
<p><b>台湾</b></p> <p>メモ：台湾からカスタマーケアへお問い合わせの場合はマレーシアの番号をご利用ください。</p>	<p>テクニカルサポート . . . . .</p> <p>カスタマーサービス (マレーシア、ペナン).....</p> <p>トランザクションセールス . . . . .</p> <p>法人セールス . . . . .</p>	<p>フリーダイヤル：0080 651 226/0800 33 557</p> <p>フリーダイヤル：0080 651 228/0800 33 556</p> <p>フリーダイヤル：0080 651 227/0800 33 555</p>	<p>フリーダイヤル：0080 651 226/0800 33 557</p> <p>810 4949</p> <p>フリーダイヤル：0080 651 228/0800 33 556</p> <p>フリーダイヤル：0080 651 227/0800 33 555</p>
<p><b>タイ</b></p> <p>メモ：タイからカスタマーケアへお問い合わせの場合はマレーシアの番号をご利用ください。</p>	<p>テクニカルサポート . . . . .</p> <p>カスタマーサービス (マレーシア、ペナン).....</p> <p>セールス . . . . .</p>	<p>フリーダイヤル：0880 060 07</p> <p>フリーダイヤル：0880 060 06</p>	<p>フリーダイヤル：0880 060 07</p> <p>810 4949</p> <p>フリーダイヤル：0880 060 06</p>
<p><b>イギリス</b> (ブラックネル)</p>	<p>テクニカルサポート . . . . .</p> <p>法人カスタマーケア . . . . .</p> <p>Home/Small Business カスタマーケア . . . . .</p> <p>TechConnect BBS . . . . .</p> <p>セールス . . . . .</p> <p>自動 Fax. . . . .</p> <p>Web サイト : support.euro.dell.com/uk</p> <p>電子メール : dell_direct_support@dell.com</p>	<p>0870-908-0800</p> <p>01344 . . . . . 720206</p> <p>0870-906-0010</p> <p>0870-908-0610</p> <p>01344 . . . . . 720000</p> <p>0870-908-0510</p>	<p>0870-908-0800</p> <p>01344 . . . . . 720206</p> <p>0870-906-0010</p> <p>0870-908-0610</p> <p>01344 . . . . . 720000</p> <p>0870-908-0510</p>

表 11-2 お問い合わせ番号 (continued)

国 (都市)	部署名/サービス	市外局番	市内電話番号またはフリーダイヤル番号	
<b>アメリカ</b> (テキサス州オースチン)	自動オーダーステータスシステム . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-433-9014	
	AutoTech (自動テクニカルサポート) . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-247-9362	
	<b>Dell Home and Small Business グループ:</b>			
	カスタマーテクニカルサポート (返品許可番号) . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-624-9896	
	カスタマーケア (クレジット返品許可番号) . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-624-9897	
	<b>ナショナルアカウント (Dell の国内取引先、医療機関、付加価値再販業者 [VARs] が購入したシステム [アカウント番号を用意する]):</b>			
	カスタマーサービスおよびテクニカルサポート (返品許可番号) . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-822-8965	
	<b>米国パブリックインターナショナル (政府機関 [地方、州または連邦] または教育機関が購入したシステム):</b>			
	カスタマーサービスおよびテクニカルサポート (返品許可番号) . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-234-1490	
	Dell セールス . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-289-3355 1-800-879-3355	
	Spare Parts セールス . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-357-3355	
	DellWare . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-753-7201	
	DellWare FaxBack サービス . . . . .	512 . . . . .	728-1681	
	Fee-Based テクニカルサポート . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-433-9005	
	セールス (カタログ) . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-426-5150	
	Fax . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-727-8320	
	TechFax . . . . .	フリーダイヤル:	1-800-950-1329	
	TechConnect BBS . . . . .	512 . . . . .	728-8528	
	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)	
	代表 . . . . .	512 . . . . .	338-4400	

\*





## 付録 A

# ジャンパスイッチ、ディップスイッチ、およびコネクタ

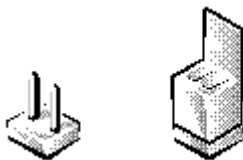
この項では、システム基板上のジャンパスイッチについて説明します。また、ジャンパスイッチおよびディップスイッチに関する基本的な情報と、コンピュータに装備されている各種のボード上のコネクタとソケットについても説明します。

## ジャンパスイッチおよびディップスイッチ—はじめに

ジャンパスイッチとディップスイッチは、プリント回路基板上の回路の構成を変更するための便利な方法です。システムの構成を変更する場合、システム基板上のジャンパスイッチの設定を変更しなければならないことがあります。また、拡張カードまたはドライブのジャンパスイッチやディップスイッチの設定を変更しなければならないこともあります。

### ジャンパスイッチ

ジャンパスイッチは、回路基板上の小さな四角形の断片で、2本以上のピンが出ています。ジャンパブロックをジャンパスイッチのピンに差し込みます。金属部分がピンに接続され、回路を形成します。ジャンパスイッチの設定を変更するには、ジャンパブロックをジャンパスイッチのピンから抜き、指定されたピンにそれを注意深く差し込みます。



注意：ジャンプスイッチの設定を変更する前に、システムの電源が切れていることを確認してください。電源が入ったまま設定を変更しようとすると、システムを破損したり、予期せぬ結果を引き起こすことがあります。

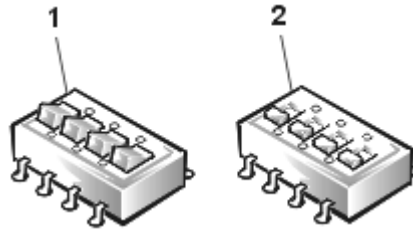
ジャンプブロックを1本のピンだけにかぶせている場合、またはジャンプブロックをかぶせていない場合は、オープン状態またはジャンプなしといいます。ジャンプブロックが2本のピンにまたがってかぶせてある場合は、ジャンプありといいます。ジャンプスイッチの設定は、「1-2」のように、2つのピン番号で示されます。ピン番号1は回路基板上に印刷されているので、1番ピンの位置から各ピン番号を識別することができます。

システム基板のジャンプスイッチに、システム基板上のジャンプブロックの位置とデフォルトの設定を示します。システムのジャンプの名称、デフォルト設定、および機能については、表 A-1 を参照してください。

## デュップスイッチ

スイッチは、コンピュータシステムのさまざまな回路または機能を制御します。最も一般的なスイッチは、デュップ (Dual In-line Package) スイッチです。通常デュップスイッチとは、プラスチックケースの中に2つ以上のスイッチが収納されているものです。デュップスイッチの代表的なタイプは、スライドスイッチとロックスイッチです (下図を参照)。





- 
- 1 ロックスイッチ
  - 2 スライドスイッチ
- 

これらのディップスイッチにはそれぞれ2つの位置、つまり設定値（通常はオンとオフ）があります。スライドスイッチの設定を変更するには、小型のネジ回しや真っすぐに伸ばしたペーパークリップなどの先の尖った小さな道具を使用して、スイッチを目的の位置にスライドさせます。ロックスイッチの設定を変更するには、ネジ回しまたはペーパークリップを使用して、スイッチを該当する側に押し下げます。いずれの場合もペンや鉛筆など、スイッチに痕跡を残す恐れのあるものは使用しないでください。

## システム基板のジャンプスイッチ

システム基板のジャンプスイッチにシステム基板上のジャンプスイッチの位置を、表 A-1 にジャンプの機能を示します。

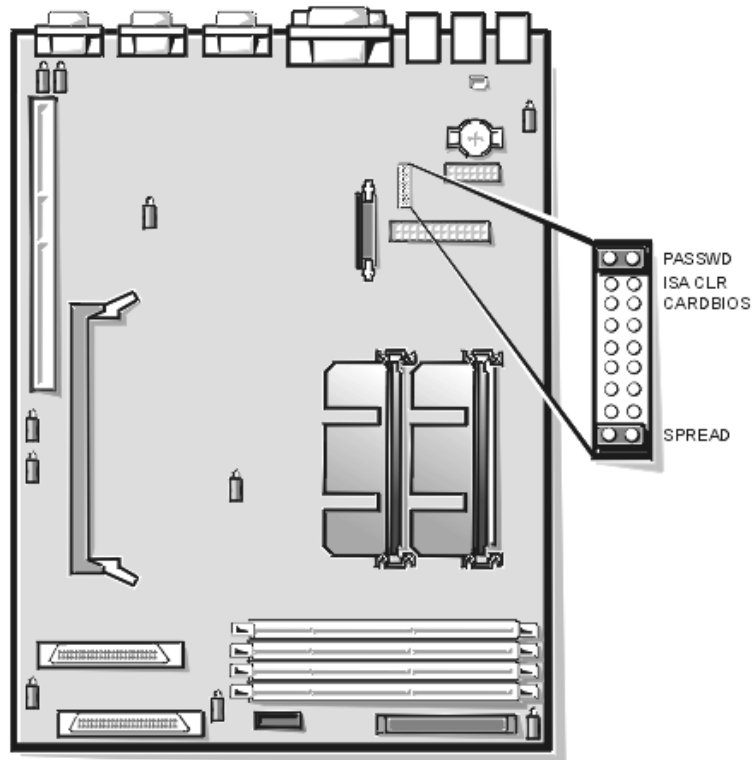




図 A-1 システム基板のジャンプスイッチ

表 A-1 システム基板のジャンプスイッチの設定

ジャンパ	設定	説明	
PASSWD		(デフォルト)	パスワード機能が有効になっています。 パスワード機能が無効になっています。
ISA_CLR		(デフォルト)	ISA の設定はシステム起動時に保持されます。ISA の設定は次のシステム起動時にクリアされます (システムを起動できなくなるまで ISA の設定が破壊された場合は、ジャンパブロックを取り付け、システムを起動します。ジャンパブロックを取り外してから、ISA の設定を復元してください)

表 A-1 システム基板のジャンプスイッチの設定（続き）

ジャンパ	設定	説明
CARDBIOS		確保されています（変更しないでください）。
SPREAD		確保されています（変更しないでください）。

ジャンパあり  ジャンパなし 

メモ：この表で使用されている略語と意味については、「略語一覧」を参照してください。

## システム基板コネクタ

表 A-2 に、システム基板上にあるコネクタとソケットの一覧を示します。

表 A-2 システム基板のコネクタとソケット

コネクタまたはソケット	説明
BACKPLANE	ホットプラグ対応 SCSI バックプレーンボードのインターフェースケーブルコネクタ
BATTERY	バッテリーコネクタ
COM $n$	シリアルポートコネクタ（COM1、COM2 とも呼ばれます）
DIMM_x	DIMM ソケット
DIMM_RAID	オンボード RAID コントローラ用 DIMM ソケット
ENET	Ethernet コネクタ
INTRUS1	侵入アラームスイッチコネクタ
KYBD	キーボードコネクタ
MOUSE	マウスコネクタ
PANEL	システムコントロールパネルコネクタ
PARALLEL	パラレルポートコネクタ（LPT1 とも呼ばれます）
POWER $n$	電源コネクタ
PROC_ $n$	マイクロプロセッサガイドアセンブリおよびコネクタ
RAID_KEY	オンボード RAID コントローラハードウェアのソケット

表 A-2 システム基板のコネクタとソケット (続き)

コネクタまたはソケット	説明
SCSI1, SCSI2	Ultra160/m SCSI ホストアダプタコネクタ
USB $n$	USB コネクタ
VGA	Video コネクタ

メモ：この表で使用されている略語と意味については、「略語一覧」を参照してください。

## SCSI バックプレーンボード

コネクタおよび SCSI バックプレーンボードに、SCSI バックプレーンボードのコネクタの位置を示します。

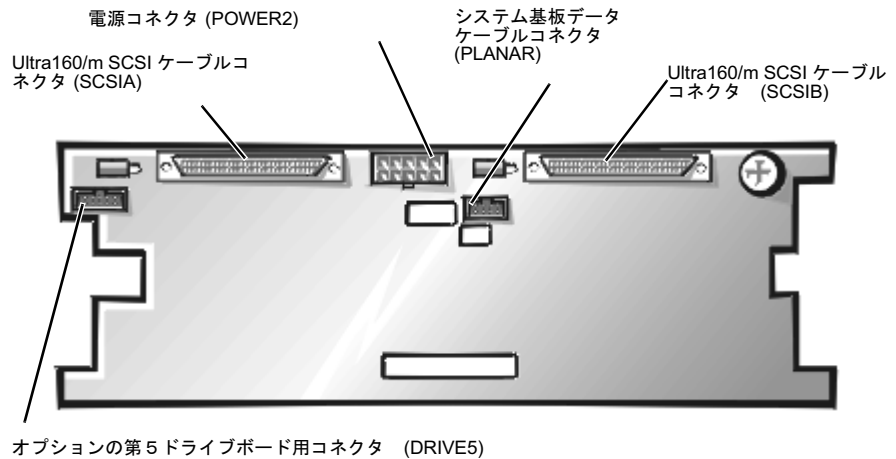


図 A-2 コネクタおよび SCSI バックプレーンボード

# インタポーザボードコネクタ

インタポーザボード上のコネクタに、インタポーザボードのコネクタおよびソケットの位置を示します。

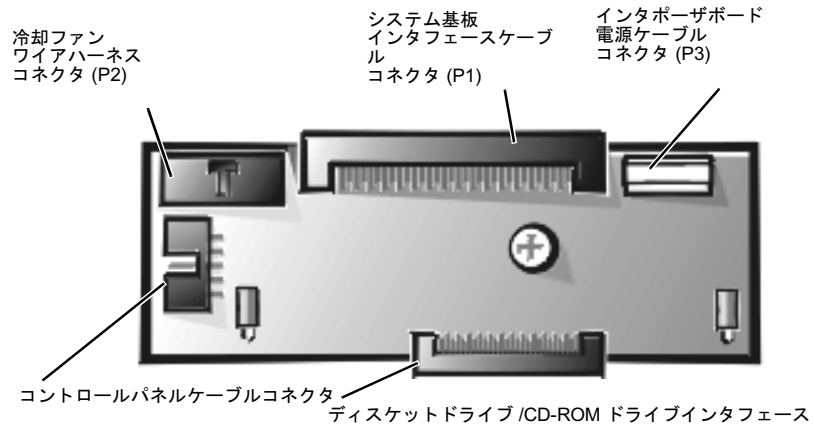


図 A-3 インタポーザボード上のコネクタ

## パスワードを忘れた場合

コンピュータのセキュリティ機能には、スーパーバイザパスワードとユーザーパスワードが含まれています。これらのパスワードについては、システムの『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」で詳細に説明されています。システム基板上のパスワードジャンパにより、これらのパスワード機能を有効にしたり、または無効にして現在使用されているパスワードをクリアします。

忘れたスーパーバイザパスワードまたはユーザーパスワードを無効にするには、次の手順に従います。

注意：「静電気放電への対処」を参照してください。

1. 右側のコンピュータカバーを取り外します。
2. システム基板上のパスワードジャンパ（ラベルは PASSWD）の位置については、システム基板のジャンプスイッチを参照してください。
3. PASSWD ジャンパからジャンププラグを取り外します。
4. 右側のコンピュータカバーを取り付けてから、コンピュータを電源に再び接続して電源を入れます。

PASSWD ジャンパを取り外した状態でシステムを起動するまで、既存のパスワードは無効になりません（消去されません）。しかし、新しいシステムパスワードまたはユーザーパスワード（または、その両方）を割り当てる前に、ジャンパプラグを取り付ける必要があります。



メモ：PASSWD ジャンパブロックを取り外した状態のまま、新しいシステムパスワードまたはユーザーパスワード（または、その両方）を割り当てると、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。

5. 手順 1 を繰り返します。
6. PASSWD ジャンパにジャンパブロックを取り付けます。
7. 右側のコンピュータカバーを取り付けてから、コンピュータと周辺機器の電源ケーブルを電源コンセントに接続し、電源を入れます。
8. 新しいシステムパスワードまたはユーザーパスワード（あるいはその両方）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システムパスワードを設定するには、『ユーザーズガイド』の第 4 章にある「システムパスワードの設定」を参照してください。セットアップユーティリティを使用して新しいユーザーパスワードを設定するには、『ユーザーズガイド』の第 4 章にある「ユーザーパスワードの設定」を参照してください。



## 略語一覧

次のリストでは、Dell のユーザーズガイドで使用される技術用語、略語の意味を示します。

メモ：これらの定義は、特に指定のない限り Microsoft® Windows® 95 および Windows NT® 以外のオペレーティングシステムには適用されません

### A

ampere(s)

### AC

alternating current (交流) の略語。

### ACPI

analog-to-digital converter (アナログ - デジタルコンバータ) の略語。

### ADC

analog-to-digital converter (アナログ - デジタルコンバータ) の略語。

### ADI

Autodesk Device Interface (Autodesk デバイスインタフェイス) の略語。

### AI

artificial intelligence (人工知能) の略語。

### ANSI

American National Standards Institute (米国規格協会) の略語。

### APIC

Advanced Peripheral Interrupt Controller (節電制御機構に準拠した入出力システム) の略語。

### ASCII

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

### ASIC

application-specific integrated circuit (特定用途向け集積回路) の略語。

### B

#### BASIC

Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code (会話型プログラム言語のひとつ) の略語。

#### BBS

bulletin board service (電子掲示板サービス) の略語。

#### BIOS

basic input/output system (基本入出力システム) の略語。

#### bpi

bits per inch (1 インチあたりのビット数) の略語。

#### bps

bits per second (1 秒あたりのビット数) の略語。

#### BTU

British thermal unit (英国熱量単位) の略語。

### C

Celsius (摂氏) の略語。

## CCFT

cold cathode fluorescent tube (冷陰極蛍光管) の略語。

## CD

compact disc (コンパクトディスク記憶装置) の略語。

## CD-ROM

compact disc read-only memory (コンパクトディスク読み取り専用記憶装置) の略語

## CGA

カラーグラフィックアダプタの略語

## cm

centimeter(s) (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。

## C.O.D.

collect on delivery の略語。

## cpi

characters per inch (1 インチあたりの文字数) の略語。

## cpl

characters per line (1 行あたりの文字数) の略語。

## CPU

central processing unit (中央処理装置) の略語。

## DAC

digital-to-analog converter (デジタル-アナログコンバータ) の略語。

## DASH

Dell Advanced SCSI Host (Dell 拡張 SCSI ホスト) の略語。

## DAT

digital audio tape (デジタルオーディオテープ) の略語。

## dB

decibel(s) (デシベル) の略語。

## dBa

adjusted decibel (補正デシベル) の略語。

## DC

direct current (直流) の略語。

## 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。

## DIN

Deutsche Industrie Norm (ドイツ H 業品標準規格) の略語。

## DIP

dual in-line package (デュアルインラインパッケージ) の略語。

## DMA

direct memory access (ダイレクトメモリアクセス) の略語。

## DOC

(カナダの) Department of Communications の略語。

## dpi

dots per inch (1 インチあたりのドット数) の略語。

## DRAC

Dell Remote Assistant Card (Dell リモートアシスタントカード) の略語。

## DRAM

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



## DS/DD

double-sided/double-density (両面／倍密度) の略語。

## DS/HD

double-sided/high-density (両面／高密度) の略語。

## DSA

Dell SCSI Array (Dell SCSI アレイ) の略語。

## ECC

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

## EDO

extended-data output (拡張データ出力) の略語

## EGA

enhanced graphics adapter (拡張グラフィックアダプタ) の略語。

## EIDE

enhanced integrated drive electronics の略語。

## EMI

electromagnetic interference (電磁波障害) の略語。

## EMM

expanded memory manager (拡張メモリマネージャ) の略語。

## EMS

Expanded Memory Specification (拡張メモリ仕様) の略語。

## EPP

Enhanced Parallel Port (拡張パラレルポート) の略語。

## EPROM

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

## ESD

electrostatic discharge (静電気放出) の略語。

## ESDI

enhanced small-device interface (拡張小型デバイスインタフェース) の略語。

## ESM

embedded server management の略語。

## F

Fahrenheit (華氏) の略語。

## FAT

file allocation table (ファイル割り当てテーブル) の略語

## FCC

Federal Communications Commission (連邦通信委員会) の略語。

## FIFO

first-in first-out. (先入れ先出し) の略語。

## ft

feet (フィート) の略語。

## g

gram(s) の略語。

## G

gravities (重力) の略語。

## GB

gigabyte (ギガバイト) の略語。

## GUI

graphical user interface (グラフィックユーザーインタフェース) の略語。

## h

hexadecimal (16進法) の略語。

## HIP

hardware instrumentation package の略語。

**HMA**

High Memory Area (ハイメモリ領域) の略語。

**HPFS**

High Performance File System の略語。

**Hz**

hertz (ヘルツ) の略語。

**I/O**

input/output (入出力) の略語。

**ICBM**

inter-chassis management bus の略語。

**ID**

identification (識別) の略語。

**IDE**

integrated drive electronics (ハードディスクを接続するインタフェース) の略語。

**IRQ**

interrupt request (割り込み要求) の略語。

**ISA**

Industry-Standard Architecture の略語。

**JEIDA**

Japanese Electronic Industry Development Association (日本電子工業振興協会) の略語。

**K**

kilo- (キロ (1,024 バイト)) の略。

**KB**

kilobyte(s) (キロバイト) の略。

**KB/sec**

kilobyte(s) per second (1 秒あたりのキロバイト数) の略。

**Kb**

Kilobit(s) (キロビット) の略語。

**Kbps**

kilobyte(s) per second (1 秒あたりのキロビット数) の略。

**kg**

kilogram(s) (キログラム) の略語。

**kHz**

kilohertz (キロヘルツ) の略語。

**LAN**

local area network (ローカルエリアネットワーク) の略語。

**lb**

pound(s) (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。

**LIF**

low insertion force (低圧力) の略語。

**LN**

load number (ロード番号) の略語。

**lpi**

lines per inch (1 インチあたりの線数) の略語。

**LVD**

low voltage differential (省電力機能付き SCSI) の略語。

**m**

meter(s) (メートル) の略語。

**mA**

milliamper (ミリアンペア) の略語。

**mAh**

milliamper-hour(s) の略語。

**MB**

**megabyte(s)** (メガバイト) の略語。

**Mb**

**megabit(s)** (メガビット) の略語。

**Mbps**

**megabit(s) per second** (1 秒あたりのメガバイト数) の略語。

**MBR**

**master boot record** (マスタブートレコード) の略語。

**MDA**

**monochrome display adapter** (白黒ディスプレイアダプタ) の略語。

**MGA**

**monochrome graphics adapter** (白黒グラフィックアダプタ) の略語。

**MHz**

**megahertz** (メガヘルツ) の略語。

**MMX™**

**MultiMedia eXtensions** (マルチメディア拡張機能) の略語。

**mm**

**millimeter(s)** (ミリメートル) の略語。

**ms**

**millisecond(s)** (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。

**MTBF**

**mean time between failures** (平均故障間隔) の略語。

**mV**

**millivolt** (ミリボルト) の略語。

**NIC**

**network interface card** (ネットワークインタフェースカード) の略語。

**NiCad**

**nickel cadmium** (ニッケルカドミウム) の略語。

**NiMH**

**nickel-metal hydride** (ニッケル金属水素化合物) の略語。

**NMI**

**nonmaskable interrupt** (マスク不能型割り込み) の略語。

**NNM**

**Network Node Manager** (ネットワークノード管理) の略語。

**ns**

**nanosecond** (ナノ秒) の略語。

**NTFS**

**NT File System** (NT ファイルシステム) の略語。

**NVRAM**

**nonvolatile random-access memory** (不揮発性ランダムアクセスメモリ) の略語。

**OS/2®**

**Operating System/2** (OS/2 オペレーティングシステム) の略語。

**OTP**

**one-time programmable** (一回限りプログラム可能) の略語。

**PAL**

**programmable array logic** の略語。

**PCI**

**Peripheral Component Interconnect** (周辺機器コンポーネント接続) の略語。

## PCMCIA

Personal Computer Memory Card International Association (PC カードの標準化団体) の略語。

## PGA

pin grid array (ピングリッドアレイ) の略語。

## POST

power-on self-test (電源投入時自動テスト) の略語。

## ppm

pages per minute (1分あたりのページ数) の略語。

## PQFP

plastic quad flat pack の略語。

## PSDB

power-supply distribution board の略語。

## PS/2

Personal System/2 (パーソナルシステム2) の略語。

## PVC

polyvinyl chloride (ポリビニール塩化物) の略語。

## QIC

quarter-inch cartridge (1/4インチカートリッジ) の略語。

## RAID

redundant array of inexpensive disks の略語。

## RAM

random-access memory (ランダムアクセスメモリ) の略語。

## RAMDAC

random-access memory digital-to-analog converter (ランダムアクセスメモリデジタルアナログコンバータ) の略語。

## RCU

Resource Configuration Utility の略語。

## REN

ringer equivalence number (リング等価番号) の略語。

## RFI

radio frequency interference (ラジオ周波数障害) の略語。

## RGB

red/green/blue (赤/緑/青) の略語。

## ROM

read-only memory (読み取り専用メモリ) の略語。

## rpm

revolutions per minute (1分あたりの回転数) の略語。

## RTC

real-time clock (実時刻時計) の略語。

## SCA

Single Controller Architecture (シングルコントローラアーキテクチャ) の略語。

## SCSI

small computer system interface (小型コンピュータシステムインタフェース) の略語。

## SDS

Scalable Disk System (スキャン可能ディスクシステム) の略語。

## sec

second (秒) の略。

## SEC

single-edge contact (シングルエッジコンタクト) の略語。

## 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。

## SIMM

single in-line memory module (シングルインラインメモリモジュール) の略語。

## SMB

server management bus (サーバー管理バス) の略語。

## SNMP

Simple Network Management Protocol (シンプルネットワーク管理プロトコル) の略語。

## SRAM

static random-access memory (スタティックランダムアクセスメモリ) の略語。

## SSU

system setup utility (システムセットアップユーティリティ) の略語。

## 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。

## TFT

thin film transistor (薄膜トランジスタ) の略語。

## tpi

tracks per inch (1 インチあたりのトラック数) の略語。

## TSR

terminate-and-stay-resident (メモリ常駐) の略語。

## UMB

upper memory block (アッパーメモリブロック) の略語。

## UPS (無停電電源供給装置)

uninterruptible power supply (無停電電源供給装置) の略語。

## USOC

Universal Service Ordering Code (ユニバーサルサービスオーダーコード) の略語。

## V

volt(s) (ボルト) の略語。

## VAC

volt(s) alternating current (ボルト交流) の略語。

## VDC

volt(s) direct current (ボルト直流) の略語。

## VESA®

の略語。

## VGA

ビデオグラフィックアレイの略語。

## VLSI

very-large-scale integration (超大規模集積回路) の略語。

## VRAM

video random-access memory (ビデオランダムアクセスメモリ) の略語。

## W

watt(s) (ワット) の略。

## WH

watt-hour(s) (ワット時) の略語。

**X**

**XMM**

expanded memory manager (拡張メモリマネージャ) の略語。

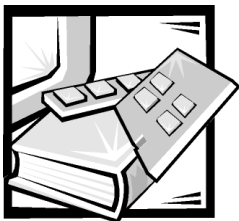
**XMS**

Expanded Memory Specification (拡張メモリ仕様) の略語。

**Z**

**ZIF**

zero insertion force (ゼロ圧力) の略語。



## 安全にお使いいただくための注意

身体の安全を守り、システムを損傷から保護するために、次の点にご注意ください。

### メモ、注意、警告、および危険

本書全体を通して、アイコンとともに、太字のテキストで表記している箇所があります。これらは、メモ、注意、警告および危険を表し、次のように使用しています。



**メモ**：操作上、知っておくと便利な情報が記載されています。



**注意**：ハードウェアの破損またはデータの損失の可能性を示します。また、その問題を回避するための方法も示されています。



**警告**：問題を回避しない場合は、軽～中程度のけがを負う危険性を示します。



**危険**：問題を回避しない場合は、死亡または重傷を負う危険性を示します。

### 安全のための注意

システム装置を取り扱う場合は、次の注意事項を守ってください。

**警告**：バッテリーの取り付け方が間違っていると、バッテリーが破裂する危険があります。バッテリーは、必ず同一タイプまたはメーカーが推奨する同等のものと交換してください。バッテリーを廃棄する場合は、メーカーの指示に従ってください。

**危険**：コンピュータまたはストレージシステムの電源は、高電圧と高エネルギーを発生するため感電の危険があり、身体に危険が及ぶ可能性があります。カバーを取り外して、コンピュータ内部に手を触れるといった作業は、訓練を受けたサービス技術者の方だけがこなしてください。この警告は Dell PowerEdge 4xxx Dell

PowerVault 2xx またはそれ以上のサーバ機種およびストレージシステムに適用されます。

**危険**：本システムには、複数の電源ケーブルが接続されている場合があります。システム装置を取り扱う場合は感電の危険性を避けるために、すべての電源ケーブルを取り外してください。

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Tento systém může mít více napájecích kabelů. Ke snížení rizika úrazu elektrickým proudem je nutné, aby školený servisní technik před prováděním servisu systému odpojil všechny napájecí kabely.

**ADVARSEL:** Dette system kan have mere end et strømforsyningskabel. For at reducere risikoen for elektrisk stød, bør en professionel servicetekniker frakoble alle strømforsyningskabler, før systemet serviceres.

**VAROITUS:** Tässä järjestelmässä voi olla useampi kuin yksi virtajohto. Sähköiskuvaaran pienentämiseksi ammattitaitoisen huoltohenkilön on irrotettava kaikki virtajohdot ennen järjestelmän huoltamista.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная система может иметь несколько кабелей электропитания. Во избежание электрического удара квалифицированный техник должен отключить все кабели электропитания прежде, чем приступить к обслуживанию системы.

**OSTRZEŻENIE:** System ten może mieć więcej niż jeden kabel zasilania. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed naprawą lub konserwacją systemu wszystkie kable zasilania powinny być odłączone przez przeszkolonego technika obsługi.

**ADVARSEL!** Det er mulig at dette systemet har mer enn én strømledning. Unngå fare for støt: En erfaren servicetekniker må koble fra alle strømledninger før det utføres service på systemet.

**WARNING:** Detta system kan ha flera nätkablar. En behörig servicetekniker måste koppla loss alla nätkablar innan service utförs för att minska risken för elektriska stötar.



## 追加注意事項

けが、感電、火災、および機器の損傷の危険を避けるために、次の注意事項を守ってください。

## 全般的な注意事項

次の注意事項を守ってコンピュータを使用してください。

- サービスマークを確認し、その指示に従います。Dell 製品を取り扱う場合は、Dell システムのマニュアルに記載されている作業方法を厳守してください。稲



妻が描かれた三角形の記号が付いたカバーを開くと、感電の危険があります。これらの区画のコンポーネントについては、**Dell** 認定サービス技術者が保守サービスをおこないます。

- 次のいずれかの状態が発生した場合は、電源コンセントから製品の電源ケーブルを抜いて部品を交換するか、**Dell** 認定サービス業者にお問い合わせください。
  - 電源ケーブル、延長コード、または電源プラグが破損した。
  - 製品内に異物が入り込んだ。
  - 製品に液体をこぼした。
  - 製品を落としたか、破損した。
  - 操作手順に従っても製品が正常に動作しない。
- システムコンポーネントを暖房器具や熱源の近くに設置しないでください。また、通気孔をふさがないようにください。
- システムコンポーネントの上に食べ物や液体をこぼさないでください。また、濡れた状態でコンピュータを使用しないでください。コンピュータを濡らしてしまった場合は、トラブルシューティングガイドの該当する章を参照するか、**Dell** 認定サービス業者にお問い合わせください。
- システムコンポーネントの開口部に異物を入れないでください。異物がコンピュータ内部に入ると、回路をショートさせて、火災や感電の原因となります。
- 製品を使用する場合は、必ず **Dell** 製品または **Dell** の認定機器と使用してください。
- カバーを取り外したり、内部のコンポーネントに触れたりするときは、製品が冷めるまで待ってください。
- システムコンポーネントに損傷を与えないために、お使いになる地域の電圧に合わせて電源の電圧選択スイッチ（付いている場合）を設定してください。
  - 北米および南米の大半と、韓国と台湾などの極東地域では **115V/60Hz**
  - 東日本では **100V/50Hz**、西日本では **100V/60Hz**
  - ほとんどのヨーロッパ、中東、および上記以外の極東では **230V/50Hz**また、モニタと周辺機器の電力の定格が、設置場所で使用可能な電源で動作するものであることを確認してください。
- 必ず認定済み電源ケーブルを使用してください。コンピュータまたはストレージシステム用、またはシステムの **AC** 電源オプション用の電源ケーブルが付属

していなかった場合は、利用する国内で認定されている電源ケーブルを購入してください。電源ケーブルは、製品と、製品の定格電力ラベルに示されている電圧および電流に対応していなければなりません。ケーブルの定格電圧および電流は製品に示されている定格以上でなければなりません。

- 感電を防ぐため、システムコンポーネントおよび周辺機器の電源ケーブルは、正しい方法で、アースされている電源コンセントに差し込んでください。これらの電源ケーブルは、正しくアースするために、三芯プラグが使用されています。アダプタプラグを使用したり、アース用のピンをケーブルから取り外したりしないでください。延長ケーブルを使用する必要がある場合は、アース用のピンを持つ3線式のケーブルを使用してください。
- 延長コードと電源ストリップの定格に従ってください。延長コードまたは電源ストリップに接続するすべての製品の定格アンペアの合計が延長コードまたは電源ストリップの最大定格アンペアの80%を超えないことを確認してください。
- 電気機器用の電源/電圧変換器またはキットを Dell 製品に使用しないでください。
- 突然の一時的な電力の増減からシステムコンポーネントを保護するためにサージサプレッサー、ラインコンディショナ、または無停電電源装置 (UPS) を使用してください。
- ケーブルは人が踏んだりつまずいたりしないように設置してください。システムコンポーネントのケーブルまたは電源コードには物を載せないでください。
- 電源ケーブルまたはプラグを改造しないでください。設置場所の変更については、認定電気技術者または電力会社にお問い合わせください。必ずご使用の地域または国の配線規定に従ってください。
- システム基板への損傷を防ぐため、システム基板からコンポーネントを取り外したり、コンピュータから周辺機器を取り外したりするときは、システムの電源を切った後、5秒待ってからおこなってください。
- バッテリーの取り扱いには注意してください。バッテリーを分解したり、壊したり、穴を開けたり、外部端子をショートさせたり、火や水の中に入れてたり、60°C以上の高温にさらしたりしないでください。バッテリーを開けたり、修理したりしないでください。バッテリーを交換する場合は、必ず各製品用に指定されているバッテリーを使用してください。
- ボリュームを下げた後からヘッドフォンなどのオーディオ機器を使用してください。

## サーバおよびストレージシステムの注意事項

安全にお使いいただくために、システムに合わせて次の注意事項を守ってください。

- インストールまたはトラブルシューティングマニュアルで指示されている場合を除いて、エンクロージャのカバーを取り外したり、セーフティインターロックを解除しようとしたり、コンピュータ内部のコンポーネントに触れたりしないでください。コンピュータまたはストレージシステムの機器の保守サービス資格を持っているか、危険なエネルギーが発生する製品を取り扱う訓練を受けて居る方以外は、設置および修理が許可されない場合があります。
- ホットプラグ対応の電源装置（Dell 製品に搭載されている場合）への電力の供給／切断に際しては、次の注意事項を守ってください。
  - 電源装置を取り付けてから電源ケーブルを電源装置に接続します。
  - 電源装置ケーブルを抜いてから電源装置を取り外します。
  - システムが複数の電源から電力を供給されている場合、システムへの電力を切断するには、電源装置からすべての電源ケーブルを抜きます。
- 製品の移動には注意が必要です。すべてのキャスターまたはスタビライザーがコンピュータまたはストレージシステムにしっかりと取り付けられていることを確認してください。障害物や平坦でない場所を避けてください。

## ラックマウント製品の注意事項

ラックの安定と安全のために次の注意事項を守ってください。ラック設置についての警告または注意、および手順については、システムとラックに付属のラック設置マニュアルを参照してください。



**危険**：正面と側面のスタビライザーを取り付けずに Dell システムコンポーネントをラックに設置すると、ラックが転倒して、けがの原因となる場合がありますので、必ずスタビライザーを取り付けてから、コンポーネントをラックに設置してください。

システムコンポーネントをラックに設置したら、一度に複数のコンポーネントをスライドアセンブリに引き出さないでください。複数のコンポーネントを引き出すと、重みでラックが転倒し、けがの原因となる場合があります。



**メモ**：Dell のサーバおよびストレージシステムは、Dell カスタマーキットを使って Dell のラックキャビネットに設置し使用するためのコンポーネントとして認定されています。Dell システムおよびラックキットを他社製のラックキャビネットに設置した場合の安全性は、一切保障されていません。Dell システムおよびラックキット

を他社製のラックキャビネットと組み合わせて使用する場合は、認可機関による評価は、お客様の責任においておこなってください。

- システムラックは、有資格サービス技術者が **Dell** ラックに取り付けることを前提としています。ラックキットを他のラックに取り付ける場合、そのラックが **Dell** ラックの仕様に適合していることを確認してください。
- 1人でラックを移動しないでください。ラックはサイズが大きく重量もあるのでラックを移動する場合は少なくとも2人で作業してください。
- ラックを使用する前に、スタビライザーがラックに取り付けられており、床まで引き出されていること、またラックの全重量が床にかかっていることを確認してください。シングルラックには正面と側面のスタビライザーを、連結マルチラックの場合には正面のスタビライザーを取り付けてから、ラックを使用してください。
- コンポーネントをラックに設置する場合は、必ず一番下から順に、また一番重いコンポーネントから設置してください。
- ラックからコンポーネントを引き出す前に、ラックが水平で安定していることを確認してください。
- ラックからコンポーネントを引き出す場合は、一回に1つのコンポーネントだけを引き出してください。
- コンポーネントのレールリリースラッチを押してコンポーネントを出し入れする場合は、スライドレールに指を挟まないように注意してください。
- コンポーネントをラック内に入れたら、レールをロック位置まで引き出し、次にコンポーネントをスライドしてラック内に収めます。
- ラックに電力を供給する **AC** 電源分岐回路に負荷をかけすぎないでください。ラックの負荷は、分岐回路の定格の **80%** を超えないようにしてください。
- ラック内のコンポーネントに空気が十分に流れることを確認します。
- ラック内のシステム装置やコンポーネントを扱うときは、その上に乗ったり、足をかけたりしないでください。

## モデム、通信、または LAN オプションを使用している場合の注意事項

これらのオプションの使用については、次の注意事項を守ってください。

- 雷が鳴っているときにモデムや電話を接続したり、使用したりしないでください。雷によって感電する危険があります。
- 水気のある環境で、モデムや電話を接続したり、使用したりしないでください。
- モデムや電話ケーブルを、NIC（ネットワークインターフェースコントローラ）のソケットに差し込まないでください。
- エンクロージャを開けたり、コンピュータ内部のコンポーネントに触れたり、コンポーネントを取り付けたり、接続しているモデムケーブルまたはジャックに触れたりする前に、モデムケーブルを取り外してください。
- ガス漏れの連絡をおこなう場合、ガス漏れの場所の近くで電話を使用しないでください。

## レーザー機器を使用している場合の注意事項

レーザー機器に関する次の注意事項を守ってください。

- 製品のマニュアルで指示されている場合を除いて、レーザー機器のパネルを開けたり、コントロールを操作したり、調整したり、手順を実行したりしないでください。
- Dell 認定サービス技術者以外は、レーザー機器の修理をおこなわないでください。

## コンピュータ内部の作業をするときは

コンピュータカバーを取り外すときは、次の注意事項を守ってください。

注意：一部のシステムは、高電圧と高エネルギーによる感電の危険があるので、Dell 認定サービス技術者以外はコンピュータ内部の作業はできません。本書または Dell のマニュアルに説明されている場合を除いて、ご自分でコンピュータ内部の作業をおこなわないでください。必ず、インストールおよび作業手順に従ってください。

注意：システム基板への損傷を防ぐため、システム基板からコンポーネントを取り外したり、コンピュータから周辺機器を取り外したりする前に、システムの電源を切った後5秒待ってください。

1. コンピュータ本体とすべての周辺機器の電源を切ります。
2. コンピュータの内部に触れる前に、コンピュータ背面のカードスロット開口部など、シャーシの塗装されていない金属面に触れて、身体にたまった静電気を除去します。

作業中も定期的にコンピュータシャーシの塗装されていない金属部分に触れて、内部コンポーネントを破損する可能性のある静電気を除去してください。

3. コンピュータおよび周辺機器の電源ケーブルを電源コンセントから抜きます。また、電話回線や通信回線のケーブルをコンピュータから抜いてください。

ケーブルを抜いておけば、けがや感電を避けることができます。

さらに、該当する場合は、次の注意事項に従ってください。

- ケーブルを抜く際は、ケーブルそのものをつかむのではなく、コネクタまたはループをつかんで抜いてください。一部のケーブルには、コネクタにロックングタブが付いています。このタイプのケーブルを抜く際は、ロックングタブを押してからケーブルを抜いてください。コネクタを抜く際は、コネクタのピンを曲げないようにまっすぐに引き抜いてください。また、ケーブルを接続する際は、両方のコネクタの形状や向きが合っていることを確認してください。
- 部品やカードの取り扱いには注意してください。カード上の部品や接続部分には触れないでください。カードを持つ際は縁を持つか、金属製の取り付けブラケット部分を持ってください。マイクロプロセッサなどの部品を持つ際は、ピンには触れないで縁を持ってください。



**警告：**バッテリーの取り付け方が間違っていると、バッテリーが破裂する危険があります。バッテリーは、必ず同一タイプまたはメーカーが推奨する同等のものと交換してください。バッテリーを廃棄する場合は、メーカーの指示に従ってください。

## 静電気放電への対処

静電気は、コンピュータ内部のデリケートな部品を損傷する恐れがあります。静電気による損傷を防ぐために、マイクロプロセッサなどのコンピュータの電子部品に

触れる前に、身体から静電気を除去してください。コンピュータシャーシの塗装されていない金属面に触れることにより、静電気を除去することができます。

コンピュータ内部での作業を続ける間も定期的に塗装されていない金属面に触れて、身体内に蓄積した静電気を除去してください。

さらに、静電気放電（ESD）による損傷を防止するために、次の手順を実行することをお勧めします。

- 静電気に敏感な部品を出荷用梱包から取り出す場合は、コンピュータに部品を取り付ける用意ができるまでは、その部品を静電気防止梱包材から取り出さないでください。静電気防止パッケージを開梱する直前に、必ず身体から静電気を除去してください。
- 静電気に敏感な部品を運ぶ場合は、最初に静電気防止容器またはパッケージに入れてください。
- 静電気に敏感な部品の取り扱いには、静電気のない場所でおこないます。可能であれば、静電気防止用のフロアパッドと作業台パッドを使用してください。

これらの注意事項を守る必要がある場合には、本マニュアル全体を通して、次のように表示されます。

**注意：**「静電気放電への対処」を参照してください。

## 人間工学的立場から見たコンピュータの使い方



**警告：**無理な姿勢で長時間キーボードを使用すると、身体に悪影響を及ぼす可能性があります。



**警告：**モニタ画面を長時間見続けると、眼精疲労の原因となる場合があります。

コンピュータを快適に、効率よく使用するために、システムの設置と使用に関しては、次の注意事項を守ってください。

- 作業中にモニタとキーボードが身体の正面に来るようにシステムを配置します。キーボードの位置を調節できる専用のラックを（Dell などから）お求めいただけます。
- モニタを使用する場合は、目が疲れないようにモニタとの距離を調整します（通常は 50 から 60 センチ）。
- モニタの正面に座ったときに、画面が目の高さかそれよりも少し下に来るように設置してください。

- モニタの角度、コントラスト、輝度、および周囲の照明（天井の照明、卓上ライト、周囲の窓にかかっているカーテンやブラインド）を調整し、モニタ画面の反射を最小限に抑えます。
- しっかりとした背もたれの付いた椅子を使用します。
- キーボードやマウスを使用する際は、前腕部と手首を水平にし、リラックスした快適な位置に保ちます。
- キーボードやマウスを使用する際に、手を支えるスペースを確保します。
- 上腕部は身体の横に自然に下ろします。
- 足の裏を床につけ、太股を床と平行にし、背筋を伸ばして座ります。
- 子に座っているときは、足の重さが椅子のシートではなく足の裏にかかるようにします。必要に応じて椅子の高さを調節したり足台を使用して、正しい姿勢を維持します。
- 作業に変化を持たせるようにアレンジし、続けてタイプする時間を数分以内にとどめます。また、タイプしていないときはなるべく両手を使う作業をおこなうようにします。











# 索引

## A

- assistance
  - telephone numbers、11-9
  - warranty repair or credit、11-6
- AutoTech service、11-4

## C

- calling Dell、11-9
- connectors
  - interposer board、A-5, A-6

## D

- Dell 診断プログラム
  - 使い方、5-3
- Dell 診断プログラム
  - Device Groups menu、5-4
- Diagnostics Checklist、11-8
- diagnostics. See Dell Diagnostics
- DIMM
  - インストール、8-7
  - サポートする種類、8-7
  - 構成、8-8
  - 取り外し、8-10

## E

- electrostatic discharge. See ESD
- ESD、8

## H

- help tools
  - AutoTech service、11-4
  - Internet、11-2
  - TechConnect BBS、11-5
  - TechFax service、11-4

## I

- I/O
  - 接続、2-3
- Internet help tools、11-2
- interposer board
  - connectors、A-6
- IRQ ライン、4-3
- ISA 拡張カード
  - インストール、8-3
  - 取り外し、8-6

## J

- jumpers
  - about、A-1
  - illustrated、A-3
  - settings (table)、A-3

## N

### NIC

コネクタ、2-3

## P

### password

disabling、A-6

### PCI 拡張カード

インストール、8-3

### PERC ホストアダプタカード

取り付け、10-6

### problems

with your order、11-5

product information、11-6

## R

### RAID コントローラ

設置、8-15

### RAID コントローラ

トラブルシューティング、7-32

returns、11-6

## S

### safety instructions

for preventing ESD、9

general、2

rack installation、5

### SCSI backplane board

connectors、A-5

illustrated、A-5

### SCSI テープドライブ

トラブルシューティング、7-26

### SCSI デバイス

ID 番号、9-3

インターフェースケーブル、9-3

ターミネータ、9-3

フロントベイへの取り付け、9-4

フロントベイ内、9-3

外付けテープドライブの取り付け、9-9

### SCSI ハードディスクドライブ

トラブルシューティング、7-29

### SCSI バックプレーンボード

ケーブル接続、10-2

取り付け、10-7

分割モード、10-2

### SCSI バックプレーンボードドーター

カード

図解、10-8

### system board

connectors、A-4

jumpers、A-3

## T

TechConnect BBS、11-5

TechFax service、11-4

### technical assistance

warranty repair or credit、11-6

### troubleshooting

Diagnostics Checklist、11-8

Internet tools、11-2

## U

### USB

コネクタ、2-3

## W

warranty repair or credit、11-6

World Wide Web help tools、11-2

## ア

アップグレードオプション

DIMM、8-7

マイクロプロセッサ、8-10

拡張カード、8-3

梱包を解く、7-4

インジケータ

正面パネル、2-3

インストール

DIMM、8-7

ハードディスクドライブ、10-3

マイクロプロセッサ、8-10

拡張カード、8-3

## カ

キーボード

コネクタ、2-3

コネクタ

拡張カード、8-3

背面パネル、2-3

コンピュータ

正面パネル、2-3

前面ベゼル、7-3

内部配置図、7-5

背面パネル、2-3

## サ

システムバッテリー

取り外し、8-16

システムメッセージ、3-1

システムメモリ

トラブルシューティング、7-18

取り付けと取り外し、8-6

システム基板

イラスト、8-2

トラブルシューティング、7-22

シリアルポート

コネクタ、2-3

セットアップユーティリティ、2-7

ソフトウェア

analyzing problems、4-1

エラーメッセージ、4-2

プログラムのコンフリクト、4-3

## タ

ターミネータカード

インストール、8-12

取り外し

取り付けと取り外し

ターミネータカード  
、8-11

ディスクドライブ

トラブルシューティング、7-24

テープドライブ

取り付け、9-7

テクニカル

サポート、11-1

テクニカルサポート

概要、11-1

ドア

開く、7-2

トラブルシューティング、7-18

I/O ポート、6-4

RAID コントローラ、7-32

SCSI テープドライブ、7-26  
SCSI ハードディスクドライブ、7-29  
USB デバイス、6-7  
キーボード、6-3  
システムメモリ、7-18  
システム基板、7-22  
シリアル I/O デバイス、6-6  
ディスクドライブ、7-24  
バッテリー、7-9  
パラレルプリンタ、6-5  
ビデオサブシステム、7-21  
モニタ、6-1, 6-4  
拡張カード、7-15  
基本的な問題、2-1  
作業にあたっての注意、7-1  
冗長電源装置、7-11  
接続とスイッチ、2-2  
内蔵 NIC、6-8  
濡れたコンピュータ、7-7  
落としたり傷つけたりした場合、7-8  
冷却ファン、7-13

## ハ

ハードディスクドライブ  
インジケータコード、3-20  
ケーブル接続、10-2  
システム概要、10-1  
パーティションとフォーマット、10-2  
取り付け、10-3  
準備、10-2

### バッテリー

トラブルシューティング、7-9  
取り外し、8-16

### パラレルポート

コネクタ、2-3

### ビープコード、3-13

### ビデオサブシステム

トラブルシューティング、7-21

### プラグアンドプレイ

インストール、8-3

### フロントベイ

図解、9-1

## マ

### マイクロプロセッサ

アップグレード、8-10

交換、8-13

取り外し、8-12

### マウス

コネクタ、2-3

### メッセージ

システム、3-1

システム診断プログラム、3-19

ドライブインジケータコード、3-20

ビープコード、3-13

警告、3-19

### メモリ、7-18

インストール、8-9

取り外し、8-10

## ラ

リソースコンフィギュレーションユーティ  
リティ、2-7

### 拡張カード

イラスト、8-2

インストール、8-2, 8-3

トラブルシューティング、7-15

取り外し、8-6

- 拡張カードケージ
  - 取り外しと取り付け、7-4
- 警告メッセージ、3-19
- 湿度による損傷、7-7
- 取り外しと取り付け
  - 拡張カードケージ、7-4
  - 前面ベゼル、7-3
  - 冷却ファン、7-13
- 取り付け
  - PERC ホストアダプタカード、10-6
  - SCSI バックプレーンボード、10-7
- 取り付けと取り外し
  - システムメモリ、8-6
  - バッテリー、8-16
  - マイクロプロセッサ、8-12
  - 拡張カード、8-3
  - 電源装置、7-12
- 診断プログラム
  - 機能、5-1
- 正面パネル
  - 図解、2-3
- 接続とスイッチ
  - トラブルシューティング、2-2
- 前面ベゼル
  - 取り外しと取り付け、7-3
- 電源装置
  - t トラブルシューティング、7-11
  - 取り外し、7-12
- 背面パネル
  - 図解、2-3
- 冷却ファン
  - トラブルシューティング、7-13
  - 取り外しと取り付け、7-13

