

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

[はじめに](#)

[インジケータ、メッセージ、およびコード](#)

[ソフトウェアソリューション](#)

[システム診断プログラムの実行](#)

[システムのトラブルシューティング](#)

[システム基板オプションの取り付け](#)

[ドライブの取り付け](#)

[困ったときは](#)

[ジャンパとコネクタ](#)

[略語](#)

メモ、注意、警告、および危険



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: 注意は、ハードウェアの破損またはデータの損失の可能性があることを示します。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: 警告は、問題を回避しないと、軽～中程度のけがを負う可能性があることを示します。



危険: 問題を回避しないと、死亡または重傷を負う危険性があることを示します

このマニュアルの内容は予告なく変更されることがあります。 2001 Dell Computer Corporation. All rights reserved.

Dell Computer Corporation からの書面による許可なしには、いかなる方法においてもこのマニュアルの複写、転載を禁じます。

このマニュアルに使用されている商標について: Dell, DELLのロゴ, PowerEdge, Dell OpenManage, DellWare, Dell Precision, Dimension, Inspiron, OptiPlex, およびLatitude はDell Computer Corporationの商標です。IntelはIntel Corporationの登録商標です。Microsoft, Windows NT, およびWindowsはMicrosoft Corporationの登録商標です。

このマニュアルでは、上記以外の商標や会社名が使用されている場合があります。これらの商標や会社名は、一切Dell Computer Corporationに所属するものではありません。

2001年8月

[目次へ戻る](#)

ジャンパとコネクタ

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [Jumpers-- 概要](#)
- [システム基板ジャンパ](#)
- [システム基板コネクタ](#)
- [SCSIバックプレーンボードコネクタ](#)
- [パスワードを忘れたとき](#)

この項では、システム基板上のジャンパについて固有の情報を提供します。ジャンパやスイッチの基本情報を提供し、システム内の各種ボード上にあるコネクタやソケットについても説明します。

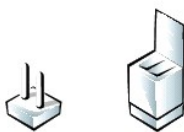
Jumpers-- 概要

ジャンパを使用すると、プリント基板の回路構成を簡単に変更できます。システムを再構成する場合、システム基板上のジャンパスイッチの変更が必要になることがあります。拡張カードやドライブのジャンパ設定の変更も必要になることがあります。

ジャンパ

ジャンパは回路基板上の小さなブロックで、2本以上のピンが出ています。ワイヤを格納しているプラスチック製プラグが、ピンにかぶせられています。ワイヤは、ピン同士を接続して回路を形成します。ジャンパの設定を変更するには、ピンから抜いたプラグを、指定のピンに注意深く押し込みます。ジャンパの例を[図A-1](#)に示します。

図 A-1. ジャンパの例



- ⚠ **危険:** ジャンパの設定を変更する前に、ご使用のシステムの電源が切れていることを確認してください。電源が入ったまま変更しようとすると、コンピュータを破損したり予期できない結果を招く恐れがあります。
- ⚠ **危険:** この手順を実行する前に、システムの電源を切って電源コンセントから外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。
- ⚠ **警告:** さらに「システム情報」マニュアルの「安全にお使いいただくための注意」にある「[静電気障害への対処](#)」を参照してください。

1本のピンだけにプラグがかぶせてある場合や、プラグがかぶせていない場合、ジャンパはオープン状態またはジャンパなしといえます。2本のピンにまたがってプラグがかぶせてある場合は、ジャンパありといえます。ジャンパ設定は、通常、1-2のように2つの数字で示されています。番号1は回路基板上に印刷されているので、ピン1の位置を基準にして各ピンの番号を識別できます。

[図A-2](#)に、システム基板のジャンパブロックの位置とデフォルト設定を示します。システムのジャンパの名称、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。

システム基板ジャンパ

システム基板の設定ジャンパの位置を[図A-2](#)に示します。これらのジャンパの機能を[表A-1](#)に示します。

図 A-2. システム基板ジャンパ

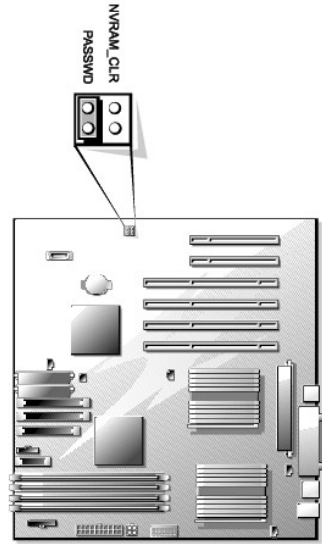


表 A-1. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PASSWD	(デフォルト)	パスワード機能は有効です。パスワード機能は無効です。
NVRAM_CLR	(デフォルト)	構成設定はシステム起動時に保持されます。構成設定はシステム起動時に消去されます。(構成設定が壊れてシステムが起動できない場合、ジャンパプラグを取り付けてシステムを起動します。構成設定情報を復元する前にジャンパを取り外します。)
ジャンパあり ジャンパなし 		
メモ: この表で使用された略語の正式名称は、「略語一覧」を参照してください。		

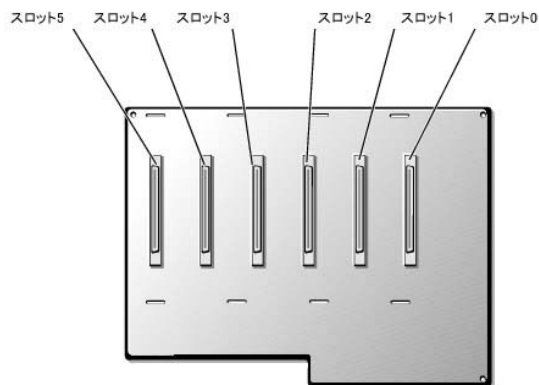
システム基板コネクタ

システム基板コネクタの位置と説明については、[図6-1](#)と[表6-1](#)を参照してください。

SCSIバックプレーンボードコネクタ

SCSIバックプレーン背面のコネクタの位置を[図A-3](#)に示します。

図 A-3. SCSIバックプレーンボードのコネクタ



パスワードを忘れたとき


システムのソフトウェアセキュリティ機能には、システムパスワードとセットアップパスワードがあり、『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」で詳しく説明しています。システム基板上のパスワードジャンパを使用すると、これらのパスワード機能を有効にしたり、無効にして使用中のパスワードを消去することができます。

忘れてしまったシステムパスワードやセットアップパスワードを無効にするには、以下の手順を実行します。

 **警告:** さらに『システム情報』マニュアルの「安全にお使いいただくための注意」にある「静電気障害への対処」を参照してください。

1. システムカバーを取り外します(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照してください)。
2. パスワードジャンパ(ラベルは「PASSWD」)の位置は [図A-2](#)を参照してください。
3. PASSWDジャンパからジャンパプラグを抜きます。
4. システムカバーを取り付けシステムをコンセントに接続して電源を入れます。

PASSWDジャンパプラグを取り外して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)。ただし、新しいシステムパスワードかセットアップパスワード、またはその両方を設定する前に、ジャンパプラグを取り付けてください。

 **メモ:** ジャンパプラグを取り外したまま新しいシステムパスワードやセットアップパスワードを設定すると、システムは次に起動したとき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プラグを取り付けます。
7. システムカバーを取り付けシステムおよび周辺機器をそれぞれのコンセントに接続して電源を入れます。
8. 新しいシステムパスワード、またはセットアップパスワードを設定します。

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「システムパスワードの設定」を参照してください。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

はじめに

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [その他のマニュアル](#)
- [テクニカルサポートを受けるには](#)

ご購入いただいたシステムは、優れたサービスと高品位な機能を提供する高速サーバーです。システムには次のような特徴があります。

- 1 冗長な、ホットプラグに対応した電源
- 1 システムがブート可能な場合にハードウェアの問題をチェックする、システム診断

以下のシステムアップグレードオプションがあります。


- 1 マイクロプロセッサの追加
- 1 メモリの増設
- 1 さまざまなPCI拡張カードオプション(RAIDコントローラホストアダプタカードなど)

その他のマニュアル

本システムでは、『インストール&トラブルシューティング』のほかにも、以下のマニュアルが提供されています。

- 1 システムをセットアップする、一般的な手順を記載した『システムのセットアップ』マニュアル。
- 1 ユーザーズガイドは、システムの特徴や技術的な仕様、ビデオおよびSCSIデバイスドライバ、システムのセットアッププログラム、およびソフトウェアサポートユーティリティについて説明しています。
- 1 システム管理ソフトウェアマニュアルは、システム管理ソフトウェアの特徴、要件、インストール方法、および基本操作について説明しています。ソフトウェアが発行する警告メッセージについての詳細は、ソフトウェアのオンラインヘルプを参照してください。
- 1 『システム情報ガイド』では、安全および認可機関に関する情報を、また、『サービス&サポートのご案内』では保証に関する情報を記載しています。

以下のようなマニュアルもあります。

 **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マニュアルアップデートがシステムに同梱されていることがあります。更新情報が含まれていることがよくあるので、他のマニュアルの前にこのアップデートマニュアルをお読みください。

- 1 システムにはオペレーティングシステム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。
- 1 システムとは別に購入したオプションに付属のマニュアル。このマニュアルでは、システムへのオプションの取り付けおよび構成方法について説明しています。
- 1 技術情報ファイル(readmeとも呼ばれます)。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。

テクニカルサポートを受けるには

本書で説明されている手順がわからない場合や、システムが思った通りに動作しない場合に備えて、各種ツールが用意されています。これらのヘルプツールの詳細は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

インジケータ、メッセージ、およびコード

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [ベゼルインジケータ](#)
- [正面パネルインジケータおよびその機能](#)
- [背面パネルの機能](#)
- [SCSIハードドライブインジケータコード](#)
- [電源装置インジケータ](#)
- [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](#)
- [システム管理ソフトウェアからの警告ログメッセージ](#)

お使いのアプリケーション、オペレーティングシステムおよびシステムには、問題を見つけてユーザーに知らせる機能があります。問題が発生すると、モニタ画面にメッセージが表示されるか、ビープコードが鳴ります。

システムが正しく動作しない場合、次のようないくつかの異なるメッセージが表示されることがあります。

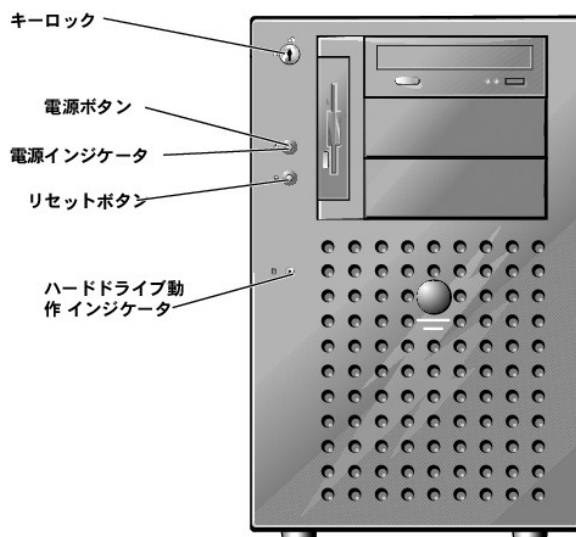
- 1 システムメッセージ
- 1 システムビープコード
- 1 警告メッセージ
- 1 診断メッセージ
- 1 アラートメッセージ
- 1 SCSI ハードドライブインジケータコード
- 1 電源インジケータコード

この項では、システムインジケータおよび正面と背面パネルの機能について説明します。それぞれの種類のメッセージについても説明し、メッセージで示される問題を解決するため、考えられる原因と対策について一覧で示します。どの種類のメッセージを受け取ったのかを判断するには、次の項をお読みください。

ベゼルインジケータ

ベゼルがシステムに設置されている場合、ベゼルには2つのインジケータが付いています(図2-1参照)。システムが正常に動作している場合、電源インジケータは緑色です。システムが注意を必要とする場合、システム警告インジケータは橙色です。

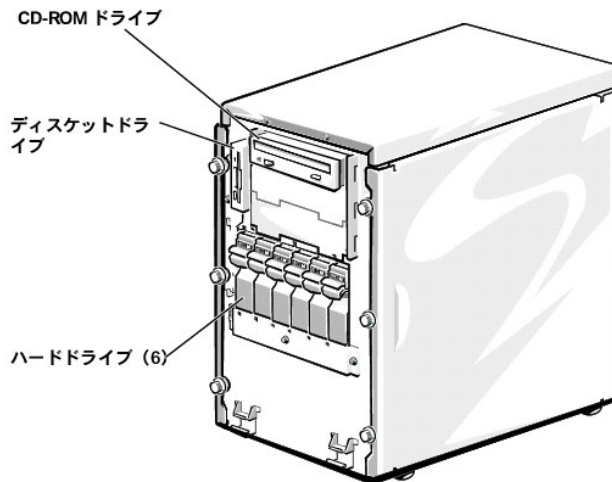
図 2-1. ベゼルインジケータ



正面パネルインジケータおよびその機能

システム正面のインジケータは、電源装置、ハードドライブ、およびコントロールパネル上に配置されています。CDおよびディスクドライブには緑色の動作インジケータが付いています。

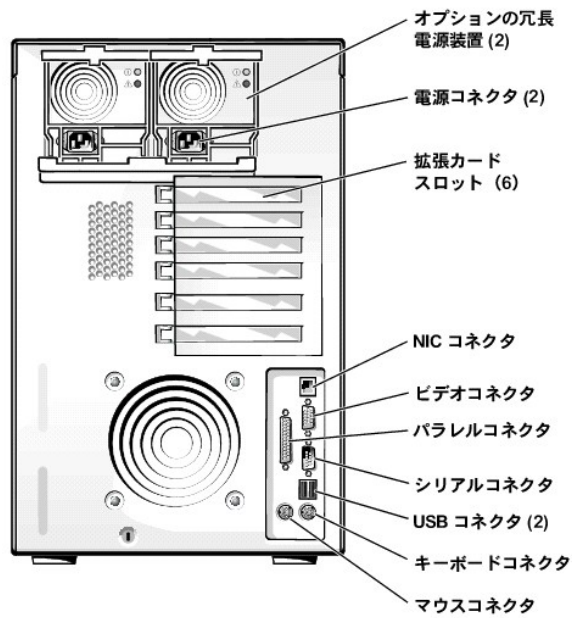
図 2-2. 正面パネルの機能



背面パネルの機能

図2-3は、システムの背面パネルの機能を示しています。

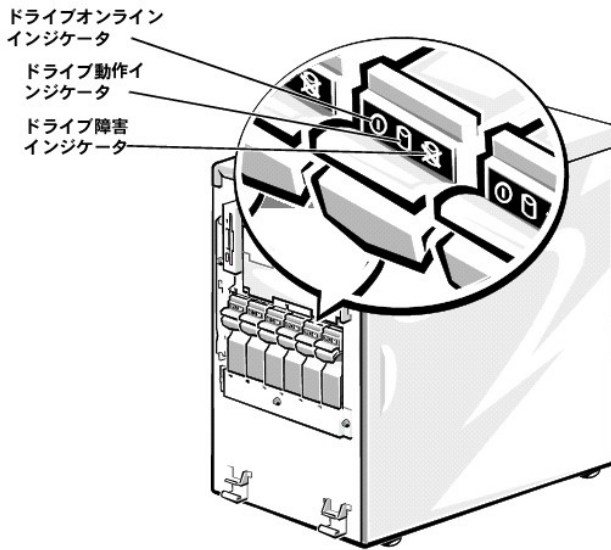
図 2-3. 背面パネルの機能



SCSIハードドライブインジケータコード

オプションのRAIDコントローラがインストールされている場合、各ハードドライブキャリアに付いている3個のインジケータが、SCSIハードドライブの状態についての情報を表示します(表2-1参照)。SCSIバックプレーンファームウェアは、ドライブのオンラインインジケータと障害インジケータを制御します。

図 2-4. ハードディスクドライブインジケータ



SCSIバックプレーンファームウェアで作成されたドライブインジケータパターンを表2-1に示します。システムでドライブのイベントが発生すると、異なるパターンが表示されます。たとえば、ハードドライブ障害が発生すると、「ドライブ障害」パターンが表示されます。取り外すドライブを選択すると、「ドライブを取り外す準備をしています」というパターンが表示され、続いて「ドライブの挿入または取り出しの準備ができました」パターンが表示されます。交換するドライブを取り付けると、「動作する準備をしています」というパターンが表示され、続いて「ドライブオンライン」が表示されます。

メモ: オプションのRAIDコントローラを搭載していない場合、「ドライブオンライン」および「ドライブベイは空です」のインジケータパターンだけが表示されます。

表2-1. SCSIハードドライブインジケータパターン

状態	インジケータコード
ドライブの識別	3つのドライブステータスインジケータが同時に点滅します。
ドライブを取り出す準備中です。	3つのドライブステータスインジケータが順に光ります。
ドライブは挿入または取り出す準備ができています	3つのドライブステータスインジケータはすべて消灯しています。
ドライブは動作の準備中です。	ドライブオンラインインジケータが点灯します。ドライブ動作ライトが短時間光ることがあります。
ドライブベイに何も入っていない	3つのドライブステータスインジケータはすべて消灯しています。
ドライブの障害が予想される	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毎秒瞬間的に点滅します。
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毎秒瞬間的に消灯します。
ドライブのリビルド中	ドライブオンラインインジケータが急速に点滅します。
ドライブオンライン	ドライブオンラインインジケータが点灯します。

電源装置インジケータ

お使いのシステムでは、2種類の電源装置を選択できます。単一の非冗長電源装置、または2基のホットプラグ可能な冗長電源装置です。単一の非冗長電源装置の場合、インジケータはありません。ホットプラグ可能な冗長電源装置を図2-5に示します。

図 2-5. 冗長電源装置インジケータ

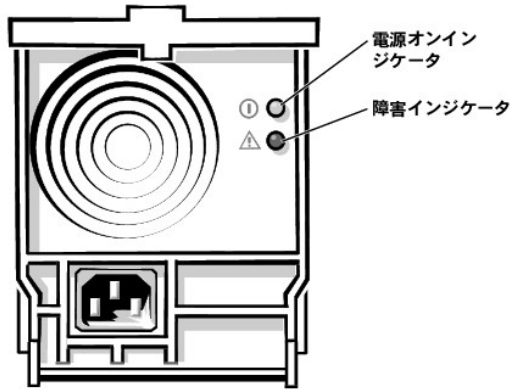


表2-2. 電源装置インジケータパターン

インジケータ	インジケータコード
電源オン	緑のインジケータは、電源装置が動作していることを示します。
障害	赤のインジケータは、電源装置にファンの故障、電圧エラーなどの問題があることを示します。

システムメッセージ

システムメッセージは、オペレーティングシステムの問題が発生する可能性があること、またはソフトウェアとハードウェアの間でのコンフリクトを警告します。表2-3は、発生する可能性のあるシステムエラーメッセージおよび各メッセージの推定原因を示します。

メモ: 表2-3にないシステムメッセージが表示される場合、メッセージが表示されたときに実行していたアプリケーションのマニュアルを調べるか、メッセージおよび推奨されている処置について説明しているオペレーティングシステムのマニュアルを調べてください。

表2-3. システムメッセージ


メッセージ	原因	対応処置
アドレスマークが見つからない	ディスク、CDドライブ、またはハードドライブサブシステムの障害(システム基板の不良)	システム基板を交換します。「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1つ以上のメモリDIMMが規格外です。	サポートされていないメモリモジュールが取り付けられています。	1つ以上のメモリモジュールを交換し、メモリモジュールのペアが同じものになるようにします。「システム基板オプションの取り付け」の「メモリの増設」を参照してください。
プロセッサ温度感知器が故障しています	マイクロプロセッサの不良です。	マイクロプロセッサを交換します。「マイクロプロセッサの追加」を参照してください。
補助のシステムファンが取り付けられていないか、故障しています。	PCIファンケーブルの接続が緩んでいるか、ファンが故障しています。	PCIファンケーブルを確認します。問題が解消しない場合は、PCIファンシャroudを交換します。「システム基板オプションの取り付け」の「冷却シャroud」を参照してください。
システムファンが取り付けられていないか、故障しています。	ファンケーブルの接続が緩んでいるか、ファンが故障しています。	ファンケーブルを確認します。問題が解消しない場合は、ファンを交換します。「システム基板オプションの取り付け」の「ファンの取り外し」を参照してください。
サポートされていないメモリがDIMMスロットA、B、C、またはDに装着されています。	サポートされていないメモリモジュールが指定されたスロットに取り付けられています。	1つ以上のメモリモジュールを交換し、メモリモジュールのペアが同じものになるようにします。「システム基板オプションの取り付け」の「メモリの増設」を参照してください。
外部接続装置が応答しない	ディスクドライブまたはハードドライブコントローラは、関連するドライブにデータを送れません。	不良ドライブを交換します。「ドライブの接続」を参照してください。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
補助デバイスの障害	マウスケーブルコネクタが緩んでいるか正しく接続されていません。またはマウスの不良です。	マウスケーブルの接続をチェックします。問題が解消しない場合は、マウスを交換します。「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
ディスクで不良エラーコレクションコード(ECC)を読み取りました	ディスク/テープドライブ、CDドライブ、またはハードドライブサブシステムの障害(システム基板の不良)	システム基板を交換します。「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
コントローラが故障しています		
CD-ROMドライブ0が見つかりません	CD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。	インタフェースケーブルがシステム基板に取り付けられていることを確認します。ドライブの交換「ドライブの接続」を参照してください。問題が解消しない場合は、「困ったときは」を参照してください。
データエラー	ディスク、ディスクドライブ、またはハードドライブの障害	ディスク、ディスクドライブ、またはハードドライブの交換「ドライブの接続」を参照してください。
利用可能メモリが減少	1つまたは複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていないか不良です。	メモリモジュールを取り外して取り付け直します。「システム基板オプションの取り付け」の「メモリの増設」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照し、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0のシークエラー	ディスクが不良か正しく挿入されていない、セットアップユーティリティの構成が正しく設定されていない、ディスク/テープドライブのインタフェースケーブルが緩んでいる、または電源ケーブルが緩んでいます。	ディスクの交換 セットアップユーティリティを実行してディスクドライブの種類を訂正します。手順については、「ユーザーズガイド」の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。インタフェースケーブルと電源ケーブルがシステム基板に接続されていることを確認します。「ドライブの接続」を参照してください。
ディスクドライブ1のシークエラー		
ディスクの読み取りエラー	不良ディスク、不良または正しく接続されていないディスクドライブ、ディスク/テープドライブインタフェースケーブルの緩み、または電源ケーブルの緩み。	インタフェースケーブルと電源ケーブルがシステム基板に接続されていることを確認します。「ドライブの接続」を参照してください。

ディスクサブシステムのリセットに失敗しました	ディスク/テープドライブコントローラの障害(システム基板の不良)	システム基板を交換します。「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
ディスクへの書き込みが保護されています	ディスクの書き込み保護機能が有効になっています。	ディスクの書き込み保護タブを移動します。
ドライブの準備ができていません	ディスクドライブ内にディスクがないか、正しく挿入されていません。	ディスクを入れ直すか、交換します。
ゲートA20の障害	キーボードコントローラの故障(システム基板の不良)	システム基板を交換します。「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
一般的な故障	オペレーティングシステムが壊れたか、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再インストールします。
ハードディスクコントローラの故障	セットアップユーティリティの設定が正しく構成されていない、ハードドライブの接続が正しくない、ハードドライブコントローラサブシステムが故障している(システム基板の不良)、または電源ケーブルが緩んでいます。	セットアップユーティリティでのハードドライブ構成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「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。ハードドライブの再インストール「ドライブの接続」を参照してください。インタフェースケーブルと電源ケーブルがシステム基板に接続されていることを確認します。「ドライブの接続」を参照してください。
キーボードの故障	キーボードケーブルコネクタが緩んでいるか正しく接続されていない、キーボードの不良、またはキーボード/マウスコントローラの不良(システム基板の不良)	キーボードケーブルの接続をチェックします。キーボードを交換します。問題が解消しない場合は、システム基板を交換します。「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
キーボード信号線の故障		
キーボードスタックキーの故障		
キーボードコントローラの故障	キーボード/マウスコントローラの不良(システム基板の不良)	システム基板を交換します。「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。
キーボードフューズが故障した	キーボードの不良	キーボードを交換します。
addressでメモリアドレスラインエラーが発生。読み取り値value 期待値value	メモリモジュールが故障しているか、正しく装着されていません。あるいは、システム基板に不具合があります。	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「メモリの増設」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
addressでメモリのダブルワード論理エラーが発生。読み取り値value期待値value		
addressでメモリの偶数奇数論理エラーが発生。読み取り値value 期待値value		
addressでメモリの書き込み/読み取りエラーが発生。読み取り値value 期待値value		
メモリアロケーションエラー	アプリケーションプログラムの不良	アプリケーションプログラムを再起動します。
メモリのパリティがアドレスで中断された	メモリモジュールが正しく装着されていないか、不良です。	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「メモリの増設」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
メモリテストがキー入力により終了した	POSTメモリテストがスペースバーの押し下げにより終了した	操作は必要ありません。
ブートデバイスが使用できない	ディスク、ディスク/テープドライブサブシステム、ハードドライブサブシステムの不良、またはドライブにブートディスクが入っていません。	ディスクドライブまたはハードドライブを交換します。「ドライブの取り付け」を参照してください。問題が解消しない場合は、システム基板を交換します。「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
ハードディスクドライブにブートセクタがない	セットアップユーティリティでの構成の設定が正しくないか、ハードドライブにオペレーティングシステムがありません。	セットアップユーティリティでのハードドライブ構成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「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。
タイマーチックの割り込みなし	システム基板が不良です。	システム基板を交換します。「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。
システムディスクでないか、またはディスクエラー	ディスク、ディスク/テープドライブサブシステム、またはハードドライブサブシステムの不良	ディスクドライブまたはハードドライブを交換します。「ドライブの取り付け」を参照してください。問題が解消しない場合は、システム基板を交換します。「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
ブートディスクでない	ディスクにオペレーティングシステムがありません。	起動ディスクを使用します
スピードの異なるプロセッサが検出されました。システムが停止しました!	種類の異なる2つのマイクロプロセッサが取り付けられています。	両方が同じ種類になるようマイクロプロセッサを交換します。「マイクロプロセッサの追加」を参照してください。
読み取りエラー要求されセクタが見つかりません	ディスク、ディスク/テープドライブサブシステム、またはハードドライブサブシステムの不良	ディスクドライブまたはハードドライブを交換します。「ドライブの取り付け」を参照してください。問題が解消しない場合は、システム基板を交換します。「ドライブの取り付け」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
リセットが失敗しました	ディスク/テープドライブ、ハードドライブ、または電源コードが正しく接続されていません。	ケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。問題が解消しない場合は、システム基板を交換します。「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。
ROMのアドレスチェックサムが異常	拡張カードが正しく装着されていないか、不良です。	拡張カードがきちんと装着されていることを確認します。問題が解消しない場合は、拡張カードを交換します。「システム基板オプションの取り付け」の「拡張カード」を参照してください。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
セクタが見つからないシークエラー	ディスクまたはハードドライブに不良セクタがあります。	ディスクの交換 問題が解消しない場合は、ハードドライブを交換します。「ドライブの取り付け」を参照してください。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
シーク操作に失敗した	ディスクまたはハードドライブが不良です。	ディスクを交換します。問題が解消しない場合は、ハードドライブを交換します。「ドライブの取り付け」を参照してください。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
シャットダウンに失敗しました	システム基板が不良です。	システム基板を交換します。「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。
刻時機構が停止	バッテリーの不具合またはチップの不良です。	バッテリーを交換します。「システム基板オプションの取り付け」の「システムバッテリーの取り付け」を参照してください。
Time-of-day not set - please run SETUP program (日時が設定されていません。セットアップユーティリティを実行してください。)	時刻または日付の設定が正しくないか、システムバッテリーの不良です。	時刻と日付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「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。問題が解消しない場合は、バッテリーを交換します。「システム基板オプションの取り付け」の「システムバッテリーの取り付け」を参照してください。問題が解決しない場合は、「困ったときは」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
タイマーチップカウンタ2に障害	システム基板が不良です。	システム基板を交換します。「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。

保護モードで予測外の中断が発生	メモリモジュールが正しく装着されていないか、キーボード/マウスコントローラチップが不良です。	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「 メモリの増設 」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
書き込みエラー選択したドライブで書き込みエラーが発生	ディスクまたはハードドライブが不良です。	ディスクを交換します。問題が解消しない場合は、ハードドライブを交換します。「 ドライブの取り付け 」を参照してください。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

システムビーブコード

起動ルーチン実行時にモニタ上で報告できないエラーが発生すると、システムは問題を示す連続ビーブを出す場合があります。

 **メモ:** キーボード、マウス、またはモニタを接続しない状態でシステムを起動すると、これらの周辺機器に関連するビーブコードは作成されません。

ビーブコードが発生したら、「[困ったときは](#)」の診断チェックリストを印刷し、そのコードを書き留め、[表2-4](#)でそのコードを調べてください。ビーブコードの意味を調べても問題を解決できなかった場合、システムの診断プログラムを使用してその原因をつきとめてください。それでも問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照してください。

表2-4. システムビーブコード

コード	原因	対応処置
1-1-3	CMOS書き込み/読み取りエラー	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-1-4	BIOSチェックサム失敗	この致命的なエラーでは、通常、BIOSのファームウェアの交換が必要です。「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-2-1	プログラム可能インターバルタイマの不良です。	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-2-2	DMA初期化障害	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「 メモリの増設 」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-2-3	DMAページレジスタ読み書き障害	
1-3-1	メインメモリのリフレッシュ検証障害	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「 メモリの増設 」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、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ない	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「 メモリの増設 」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、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で、チップまたはデータラインの障害	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「 メモリの増設 」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1-3-4	メインメモリの最初の64KBで、偶数/奇数の論理エラー	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「 メモリの増設 」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、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で、アドレスラインの障害	
1-4-2	メインメモリの最初の64KBで、パリティエラー	
2-1-1 ~ 2-4-4	メインメモリの最初の64KBで、ビットエラー	
3-1-1	スレーブDMAレジスタ障害	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、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レジスタ障害	
3-1-3	マスタ割り込みマスクレジスタ障害	
3-1-4	スレーブ割り込みマスクレジスタ障害	
3-2-4	キーボードコントローラテスト障害	キーボードケーブルとコネクタが正しく接続されていることを確認します。問題が解決しない場合は、システムの診断プログラムを実行してキーボードまたはキーボードコントローラが不良かどうかを判定します。「 システム診断プログラムの実行 」を参照してください。キーボードコントローラが不良の場合は、システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
3-3-1	CMOS障害	システムの診断プログラムにあるシステム基板テストを実行し、問題を切り分けます。「 システム診断プログラムの実行 」を参照してください。
3-3-2	システム構成確認障害	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、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ない	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
3-3-4	画面初期化障害	システムの診断プログラムでビデオテストを実行します。「 システム診断プログラムの実行 」を参照してください。
3-4-2	画面リトレーステスト障害	
3-4-3	ビデオROMの検索障害	
4-2-1	タイマーチェックなし	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-2-2	シャットダウン障害	
4-2-3	ゲートA20の障害	
4-2-4	保護モードで予測外の中断が発生	拡張カードが正しく装着されていることを確認し、システムを再起動します。
4-3-1	メモリモジュールが正しく装着されていないか、不良です。	メモリモジュールを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「 メモリの増設 」を参照してください。問題が解消しない場合は、メモリモジュールを交換します。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-3-3	システム基板の不良	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、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	バッテリーを交換します。「システム基板オプションの取り付け」の「 システムバッテリーの取り付け 」を参照してください。問題が解消しない場合は、システム基板

		を交換します。「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-4-1	I/Oチップセット障害(システム基板の不良)	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、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障害(システム基板の不良)	システム基板を交換します。「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。
4-4-3	演算コプロセッサ障害(マイクロプロセッサの不良)	指定されたマイクロプロセッサを取り外して装着し直します。「システム基板オプションの取り付け」の「 マイクロプロセッサのアップグレード 」を参照してください。問題が解消しない場合は、マイクロプロセッサを交換します。問題が解決しない場合は、「 困ったときは 」を参照し、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および頭字語の正式名称は、「 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、問題が発生している可能性があることを知らせ、対応処置を講じてからシステムでの作業を続けるように指示します。たとえば、ディスクをフォーマットする前に、間違えてデータを消去または上書きしないようにする方法として、ディスク上のすべてのデータを失う可能性があるという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、手順を中断し、Y (はい) または n (いいえ) と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から生成されます。警告メッセージについての詳細は、「[ソフトウェアソリューション](#)」、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のマニュアルを参照してください。

診断メッセージ

システム診断プログラムで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発生する場合があります。本項では、これらのエラーメッセージについては説明していません。診断チェックリスト([困ったときは](#))を印刷してメッセージを記録し、その項の指示に従ってテクニカルサポートにお問い合わせください。

システム管理ソフトウェアからの警告ログメッセージ

オプションのシステム管理ソフトウェアは、お使いのシステムに警告メッセージを生成します。たとえば、サーバエージェントはSNMPトラップログファイルに表示されるメッセージを生成します。警告メッセージには、情報、状態、警告、およびドライバ、温度、ファン、電源の状態に関する障害メッセージが含まれています。警告メッセージについての詳細は、システムに付属のdocumentation CDIにあるシステム管理ソフトウェアのマニュアルに記載されています。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

ソフトウェアソリューション

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [ソフトウェアのインストールと設定](#)
- [ソフトウェアの使い方](#)

ほとんどのシステムには、オペレーティングシステムのほかにいくつか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ので、ソフトウェアの問題を特定することは難しい場合があります。ソフトウェアエラーは、最初はハードウェアの誤動作のように見える場合もあります。

ソフトウェアの問題は、次のような環境から発生します。

- 1 プログラムのインストールまたは設定が正しくない
- 1 入力エラー
- 1 特定のアプリケーションプログラムとコンフリクトするデバイスドライバ
- 1 デバイス間の割り込みコンフリクト

システム診断プログラムを実行すると、システムの問題がソフトウェアによって生じていることを確認できます。このテストグループ内のすべてのテストが正常に終了した場合は、ソフトウェアによって問題が発生している可能性が高いと思われます。

本項では、ソフトウェアの問題を解析するためのいくつかの一般的なガイドラインを示します。特定のプログラムのトラブルシューティングの詳細については、ソフトウェアに付属のマニュアルを参照するか、ソフトウェアのサポートサービスにお問い合わせ下さい。

ソフトウェアのインストールと設定

プログラムをシステムのハードドライブにインストールする前に、ウイルススキャンソフトウェアを使用して、新たに取得したプログラムやファイルにウイルスが含まれていないかを確認します。ウイルスは使用可能なシステムメモリをすぐに使用し、ハードドライブに保存されているデータを損傷または破壊し、感染したプログラムのパフォーマンスに影響を与え続けます。市販のウイルススキャンプログラムを購入して使用できます。

プログラムをインストールする前にマニュアルを読んで、プログラムの機能、プログラムが必要とするハードウェア、プログラムのデフォルトを把握してください。プログラムには通常、インストールの方法が説明されているマニュアルと、インストールルーチンが付属しています。

ソフトウェアインストールルーチンを使用すると、該当するプログラムファイルをハードドライブに転送することができます。インストールの説明書には、プログラムをうまく実行するためのオペレーティングシステムの設定方法が詳述されている場合があります。必ずインストールの説明書を読んでから、プログラムのインストールルーチンを実行してください。

インストールルーチンを実行する場合は、システムのオペレーティングシステムがどのように設定されるか、どのようなシステムを使用しているか、またどのような周辺機器がシステムに接続されているかという問いに答えられるように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により発生す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システムから発生します。「[インジケータ、メッセージ、およびコード](#)」では、システムで発生するエラーメッセージについて説明しています。「[インジケータ、メッセージ、およびコード](#)」に示されていないエラーメッセージが発生した場合は、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調べてください。

入力エラー

不適切な時に特定のキーまたはキーの組み合わせを押すと、プログラムは予想外の結果を引き起こす場合があります。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、入力する値または文字が有効であるかどうかを確認してください。

また、プログラムが使用できる操作環境に設定されているかどうかを確認してください。システムの操作環境のパラメータを変更するときは、プログラムの正常な動作に影響を与える場合があることに注意してください。場合によっては、操作環境を変更した後、正しく実行しなくなったプログラムを再インストールしなければなりません。

プログラムコンフリクト

プログラムの中には、たとえ終了してもセットアップ情報の一部を残すものがあります。その結果、他のプログラムが実行できなくなります。システムを再起動すると、これらのプログラムが問題の原因であるかどうかを確認できます。

特別なサブルーチンを使用するプログラムであるデバイスドライバが、システムに問題を引き起こすことがあります。たとえば、データがモニタに送られる方法が変化し、特定のビデオモードまたはモニタに対応した特別なスクリーンドライバプログラムが必要になる場合があります。そのような場合は、そのプログラムを実行する別の方法を考える(たとえば、特にそのプログラムのために作成された起動ファイルを作成する)必要があるかもしれません。この問題の解決方法については、お使いのソフトウェアのサポートサービスにお問い合わせください。

割り込み割り当てコンフリクトの回避

2つのデバイスが同じIRQラインを使用しようとすると、問題が起きることがあります。このようなコンフリクトを避けるために、インストールされた各拡張カードのIRQラインのデフォルトについてのマニュアルを参照してください。次に、[表 3-1](#)を参照して使用可能なIRQラインにカードを設定してください。

表 3-1. IRQライン割り当てのデフォルト

IRQライン	使用中・使用可能
--------	----------

IRQ0	システムタイマで使用
IRQ1	キーボードコントローラで使用
IRQ2	IRQ8～IRQ15を有効にするために割り込みコントローラ1で使用
IRQ3	シリアルポート2 (COM2およびCOM4)で使用
IRQ4	シリアルポート1 (COM1およびCOM3)で使用
IRQ5	セカンダリパラレルポートで使用されていない場合に使用可能
IRQ6	ディスクドライブコントローラで使用
IRQ7	プライマリパラレルポートで使用
IRQ8	リアルタイムクロックで使用
IRQ9	ACPI機能で仕様
IRQ10	使用可能
IRQ11	使用可能
IRQ12	マウスがセットアップユーティリティで無効になっていない場合、PS/2マウスで使用
IRQ13	浮動小数点エラーで使用
IRQ14	使用可能
IRQ15	組み込みサーバ管理

※: この表で使用されている略語および頭字語の正式名称は、「[略語一覧](#)」を参照してください。

[目次へ戻る](#)


[目次へ戻る](#)

システム診断プログラムの実行

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [システム診断プログラムの機能](#)
- [いつシステム診断プログラムを使用するか](#)
- [システム診断プログラムの開始](#)
- [どのようにシステムの診断プログラムを使用するか](#)
- [どのようにDevice Groupsメニューを使用するか](#)
- [Device Groupsメニューオプション](#)
- [エラーメッセージ](#)

多くの診断プログラムとは異なり、システム診断プログラムでは、特別な装置を使ったりデータを破壊することなく、システムのハードウェアをチェックすることができます。診断プログラムを使用することにより、自信を持ってシステムを運用することができます。ご自分で解決できない問題が生じた場合、診断プログラムを使用すると、テクニカルサポートの担当者に相談するときに必要な重要な情報を得ることができます。

 **注意:** システムの診断プログラムは、Dellシステムのみで使用してください。このプログラムをほかのシステムで使用すると、システムが正しく応答しなかったりエラーメッセージが表示されることがあります。

システム診断プログラムの機能

システム診断プログラムには一連のメニューとオプションがあり、特定のデバイスグループまたはデバイスを選択することができます。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、次のような便利な機能もあります。

- 1 テストを個別に実行したり、一括して実行したりできるオプション
- 1 テストを繰り返し実行する回数を選択できるオプション
- 1 テスト結果を画面に表示、印刷、ファイルに保存する機能。
- 1 エラーが検出された場合にテストを一時的に中断、または値が調節可能なエラーリミットに到達したときにテストを終了するオプション
- 1 それぞれのテストとパラメータを簡潔に説明するヘルプメッセージ
- 1 デバイスグループまたはデバイスのテストが正常に終了したかどうかを知らせるステータスメッセージ
- 1 問題が検出されたときに表示されるエラーメッセージ

いつシステム診断プログラムを使用するか

システム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ない場合、コンポーネントが故障しています。マイクロプロセッサおよびシステムの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)が動作している限り、システム診断プログラムを使用することができます。テストの必要なコンポーネントがわかっている場合は、該当する診断デバイスグループまたはサブテストを選択するだけです。問題の範囲がはっきりしない場合、この項のほかの説明をお読みください。

システム診断プログラムの開始

システム診断プログラムは、ハードドライブのユーティリティパーティションから実行することも、*Dell OpenManage Server Assistant* CDから作成したディスクから実行することもできます。

ユーティリティパーティションから診断プログラムを実行するには、次の手順を実行します。

1. POST中に<F10>を押して、ユーティリティパーティションを開始します。
2. Utility Partitionのメインメニューから、**Run System Utilities**の**Run System Diagnostics**を選択します。

ユーティリティパーティションの詳細については、「*Dell OpenManage Server Assistant* CDの使い方」および「ユーザーズガイド」の「Utility Partition」を参照してください。

ディスクから診断プログラムを実行するには、次の手順を実行します。


1. *Dell OpenManage Server Assistant* CDを使用して、診断プログラムのディスクを作成します。

ディスクの作成方法の詳細については、「*Dell OpenManage Server Assistant* CDの使い方」および「ユーザーズガイド」を参照してください。

2. 最初の診断プログラムディスク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、「**困ったときは**」を参照してください。

診断プログラムの起動時に、診断プログラムを読み込んでいることを知らせるメッセージが表示されます。Diagnosticsメニューが表示されます。メニューでは、診断テストのすべてまたは特定の部分を実行するか、既存のシステム診断プログラム実行することができます。

 **メモ:** この項を読み進む前に、システム診断プログラムを起動してモニタ画面で見られるようにしてください。

システムを素早く確認するには、**Test All Devices**を選択してから**Quick Tests**を選択します。このオプションは、ユーザの介入が不要で、実行に時間のかからないデバイステストのみで実行してください。問題の原因を素早く特定できるようにするため、初めにこのオプションを選択することをお勧めします。特定のデバイスをテストするには、**Test One Device**を選択します。システムを完全に確認するには、**Test All Devices**を選択してから**Extended Tests**を選択します。

システムの特定の領域をチェックするには、Advanced Testingを選択します。Advanced Testing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。この画面には、システム内のさまざまなデバイスグループの一覧と、システムのサービスタグがあります。

テスト結果のデータを表示するには、Information and Resultsを選択します。Program Optionsを選択してプログラムオプション画面を表示します。この画面で、さまざまなテストパラメータを設定できます。

Device Configurationオプションを選択すると、システム内にあるデバイスの概要が表示されます。

Exit to MS-DOSを選択すると、診断プログラムを終了してMS-DOSオペレーティングシステム的环境に戻ります。

Diagnosticsメニューからオプションを選択するには、オプションをハイライト表示にして<Enter>を押すか、または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。

どのようにシステムの診断プログラムを使用するか

DiagnosticsメニューからAdvanced Testing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の情報については次の領域に提示されます。

- 1 メイン画面上部の2行に、診断プログラム、バージョン番号、およびシステムのサービスタグが表示されます。
- 1 画面左側のDevice Groups領域で、Run testsサブメニューのAllを選択した場合、実行される順番で診断デバイスグループが一覧表示されます。デバイスグループをハイライト表示するには、<↑>または<↓>を押します。
- 1 画面右側のDevices for Highlighted Group領域に、特定のテストグループ固有のデバイスが一覧表示されます。
- 1 画面下部の2行は、メニュー領域になっています。最初の行には、選択できるメニューオプションが一覧表示されます。<←>または<→>を押してオプションをハイライト表示します。2行目には、ハイライト表示したオプションの内容が表示されます。

どのようにDevice Groupsメニューを使用するか

画面下部のDevice Groupsメニューには、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できるオプションがあります。<←>および<→>キーを押してメニューのオプションを選択します。別のメニューオプションへ移動するとき、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最下行に表示されます。

デバイスグループまたはデバイスの詳細については、Helpオプションをハイライト表示して<Enter>を押します。説明を読み終えたら、<Esc>を押して前の画面に戻ります。

Device Groupsメニューオプション

診断プログラムメイン画面の下部には、Run Tests、Devices、Select、Config、およびHelpの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を選択するには、2つの方法があります。

- 1 画面上でオプションの中の大文字になっている文字を探し、その文字を入力します(たとえば、rを入力してRunオプションを選択します)。
- 1 <←>または<→>を押して選択するオプションにハイライト部分を移動し、<Enter>を押します。

オプションの1つが選択されているときは、ほかの選択肢も有効になっています。

次の項では、Device Groupsメニューで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 Testsには、One、All、Select、Options、Results、Errors、およびHelpの7つのオプションが表示されています。Oneを選択すると、ハイライト表示されているデバイスグループのすべてのデバイスが実行されます。Allを選択すると、デバイスグループテストのすべてのテストが実行されます。(デバイスグループテストは一覧表示されているのと同じ順番で実行されます。) Selectを選択すると、選択したデバイスグループまたはデバイスグループ内の選択した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のグローバルパラメータの設定を検討します。グローバルパラメータを使用すると、デバイスグループまたはデバイスのテストの実行方法やその結果のレポート方法をより細かく制御できます。Helpは、一連のヘルプオプションを表示します。この中には、Menu、Keys、Device Group、Device、TestおよびVersionsが含まれます。

Devices

ほとんどのデバイスグループは、いくつかのデバイスで構成されています。deviceオプションを使用して、デバイスグループ内の個々のデバイスを選択します。

Devicesを選択すると、Run Tests、Tests、Select、Parameters、およびHelpの各オプションが表示されます。オプションごとの利用できるすべての値が表4-1に一覧表示されます。

表4-1. Devices Options

オプション	機能
Run Tests	One、All、Select、Options、Results、Errors、およびHelpの7つのオプションが表示されます。
Tests	個々のデバイスを選択し、特定のニーズに合わせてテストの手順を変更することができます。一覧から1つ以上のデバイスを選択します。Testsを選択すると、Run Tests、Select、Parameters、およびHelpの4つのオプションが表示されます。
Select	特定のデバイスグループから1つ以上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。
Parameters	特定のテストの実行方法を設定します。

Help	ヘルプトピックの一覧を表示します。
------	-------------------

Select

Device Groups メニューの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つ以上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 メニューからConfigを選択すると、ハイライト表示されている特定の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

診断プログラムでテストを実行すると、エラーメッセージが発生する場合があります。Diagnostics Checklistのコピーにメッセージを記録し、「[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。その際、テクニカルサポートの担当者にこれらのメッセージを伝えます。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

システムのトラブルシューティング

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [作業にあたっての注意](#)
- [外付けコネクタ](#)
- [システム固有の問題のチェック](#)
- [起動ルーチン](#)
- [システムの向き](#)
- [前面ベゼルの取り外しと取り付け](#)
- [システムカバーの取り外しと取り付け](#)
- [機器のチェック](#)
- [システム内部](#)
- [システム管理アラートメッセージへの対応](#)
- [濡れたシステムのトラブルシューティング](#)
- [損傷したシステムのトラブルシューティング](#)
- [システムバッテリーのトラブルシューティング](#)
- [電源装置のトラブルシューティング](#)
- [拡張カードのトラブルシューティング](#)
- [システムメモリのトラブルシューティング](#)
- [ビデオサブシステムのトラブルシューティング](#)
- [システム基板のトラブルシューティング](#)
- [ディスクドライブのトラブルシューティング](#)
- [CD-ROMドライブのトラブルシューティング](#)
- [内蔵SCSIテープドライブのトラブルシューティング](#)
- [ハードドライブのトラブルシューティング](#)
- [RAIDコントローラカードのトラブルシューティング](#)



システムが期待通りに動作しない場合、この項の手順に従ってトラブルシューティングを開始します。この項では、基本的なシステムのトラブルを解決するためのいくつかの基本的なチェックや手順について案内し、システムに含まれるコンポーネントのトラブルシューティング手順を説明します。本項の手順を開始する前に、以下の手順をおこなってください。

- 1 システムキーロックのキーを用意します
- 1 前面ベゼルを取り外します。
- 1 左側を下にしてシステムを横たえます。
- 1 さらに『システム情報ガイド』の「安全にお使いいただくための注意」をお読みください。
- 1 診断の実行方法については、「[システム診断プログラムの実行](#)」をお読みください。

作業にあたっての注意

このガイドでは、システム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。システム内部の作業をおこなう場合は、本書またはシステムマニュアルで説明されている以外のシステムの保守をおこなわないでください。必ず手順を厳密に守ってください。さらに『システム情報』マニュアルの「安全にお使いいただくための注意」にあるすべての手順を参照してください。

コンピュータ内部の作業をおこなうときは、次の注意事項を守ってください。

-  **危険:** このシステム内の電源部には高電圧がかかっており、身体に危険の及ぶ可能性があります。トレーニングを受けたサービス技術者のみが、システムのカバーを取り外してコンピュータの内部を点検することを許されています。
-  **警告:** カバーを開く必要のある手順を実行する前に、『システム情報』マニュアルの「安全にお使いいただくための注意」にある「静電気障害への対処」を参照してください。

外付けコネクタ

ご使用のシステム、モニター、その他の周辺機器(プリンタ、キーボード、マウスまたはその他の外付けデバイス)に関する問題点の最大の原因は、適切に設定されていないスイッチとコントロール、もしくは正しく接続されていないまたは接続のゆるいケーブルにあります。すべてのスイッチ、コントロール、およびケーブルの接続を簡単にチェックするだけで、これらの問題が解決することがあります。背面パネルモジュールの機能およびインジケータについては[図2-3](#)を参照してください。

システム固有の問題のチェック

- 1 システムと接続されている周辺機器の電源を切ります。すべての電源ケーブルをコンセントから抜きます。
- 1 システムがPDUに接続されている場合は、PDUを切つてからもう一度入れます。

PDUに電力が供給されない場合、ほかのコンセントに差し込みます。それでも電力が供給されない場合、ほかのPDUを使ってみます。
- 1 システムを電源またはPDUに再接続します。

4. モニタは正しく動作していますか？

「[ビデオサブシステムのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

5. キーボードは正しく動作していますか？

「[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。

6. マウスおよびプリンタは正しく動作していますか？

「[基本入出力機能のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

起動ルーチン

目と耳でシステムの確認をおこなうことは、問題の原因をつきとめる上で重要です。システムの起動時に、[表5-1](#)に示した指示を目と耳で確認します。

表5-1. 起動ルーチンの指示

目と耳での確認の対象: 処置	操作
エラーメッセージ	「 インジケータ、メッセージ、およびコード 」を参照してください。
Dell OpenManager Server Agentソフトウェアからの警告メッセージ	「インジケータ、メッセージ、およびコード」の「 システム管理ソフトウェアからの警告ログメッセージ 」を参照してください。
モニタの電源インジケータ	「 ビデオサブシステムのトラブルシューティング 」を参照してください。
キーボードインジケータ	「 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	「 ディスクドライブのトラブルシューティング 」を参照してください。
ハードドライブ動作インジケータ	「 ハードドライブのトラブルシューティング 」を参照してください。
一連のピーブ音	「 インジケータ、メッセージ、およびコード 」を参照してください。
ドライブアクセス時に耳慣れないガリガリ音が続く	「 困ったときは 」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

システムの向き

[図5-1](#)は、システムの向きを示しています。本書のイラストは、システムを横置きにした状態を基本にしています。

図 5-1. システムの向き



前面ベゼルの取り外しと取り付け

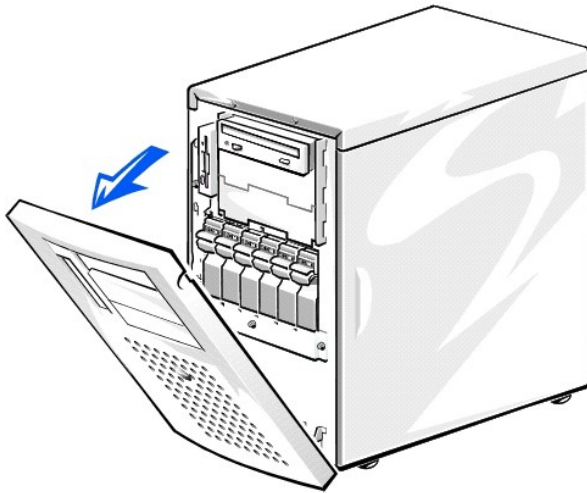
前面ベゼルにはステータスインジケータとアテンションインジケータがあります。前面ベゼルを取り外すとハードドライブを点検できます。内部のコンポーネントを点検するには、前面ベゼルを取り外してシステム右側面のカバーを取り外す必要があります。

前面ベゼルの取り外し

1. システムキーを使用して、前面ベゼルのロックを解除します。

2. ベゼル両側のくぼみをつかんでシャーシから少し引き抜き、ベゼル背面の2か所あるへこみを解放します(図5-2を参照)。

図 5-2. 前面ベゼルの取り外し



3. ベゼルがシャーシと直角になるまで下側に回すようにします。
4. シャーシと隣り合っているエッジに沿ってベゼルをつかみ、ベゼルのスナップを外してシャーシから取り外します。

前面ベゼルの取り付け

1. ベゼルの内側下部のエッジ近くにある2つのタブを対応するシャーシ上のメタルクリップにはめ込み、ベゼルがカチッと音がして所定の位置にはまるまで閉じる位置へベゼルを回しながら持ち上げます。
2. システムキーを使用して、前面ベゼルをロックします。

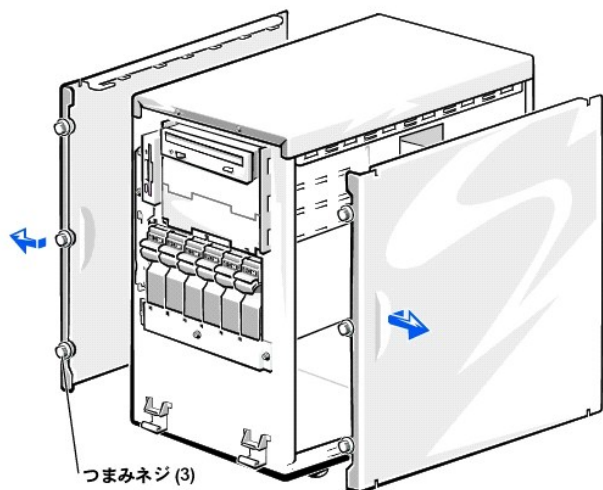
システムカバーの取り外しと取り付け

システムは、前面ベゼル、左右側面のカバー、および上部カバーで覆われています。右側面のカバーを取り外すと、システムボード、SCSIバックプレーンボード、メモリ、マイクロプロセッサ、および拡張カードの作業ができます。左側面のカバーを取り外すとディスクドライブインタフェースケーブルの作業が、上部カバーを取り外すと外付けドライブベイのデバイスインタフェースケーブルの作業ができます。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をおこなうには、適切なカバーを取り外して手が届くようにします。

側面カバーの取り外し

1. 前面ベゼルを取り外します(「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
2. 「[作業にあたっての注意](#)」の注意事項を守ってください。
3. システム前面にある3本のネジを緩めます(図5-3を参照)。
4. システムカバーを手前に引き出して、カバーの両端をつかみます。
5. シャーシからカバーを慎重に持ち上げて外します。

図 5-3. 側面カバーの取り外し



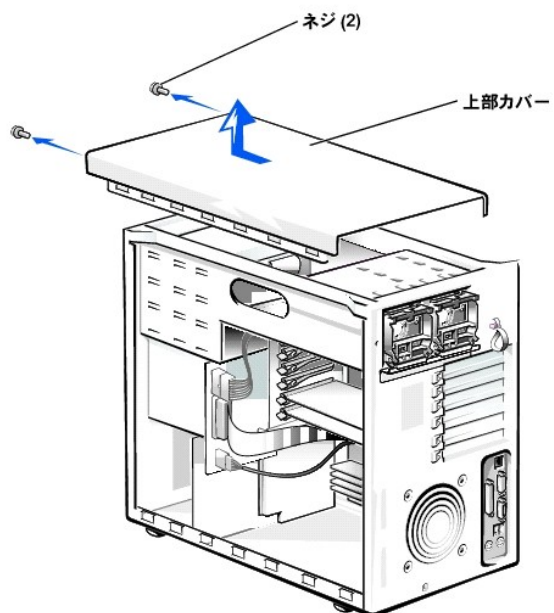
スライドカバーの取り付け

1. システム内部に工具や部品を置き忘れていないことを確認します。
2. シャーシの側面にカバーを取り付け、後側へスライドさせます。
3. 3本つまみネジでカバーを固定します。
4. 前面ベゼルを取り付けます。

上部カバーの取り外し

1. 両側のカバーを取り外します(「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
2. 2番のプラスドライバを使って、上部カバーをシャーシに固定している2本のネジを取り外します(図5-4を参照)。

図 5-4. 上部カバーの取り外し



3. 上部カバーを手前に引き出して、カバーの両端をつかみます。
4. シャーシからカバーを慎重に持ち上げて外します。

上部カバーの取り付け

1. シャーシの側面にカバーを取り付け、後側へスライドさせます。
2. 2番のプラスドライバーを使って、2本のネジでカバーを固定します。
3. 両側のカバーを取り付けます(「[スライドカバーの取り付け](#)」を参照)。
4. 前面ベゼルを取り付けます。

機器のチェック

本項では、モニタ、キーボード、マウスなど、システムのI/O(背面)パネルに直接接続する周辺機器のトラブルシューティングの手順を説明します。次の手順を実行する前に、「[外付けコネクタ](#)」を参照してください。

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

問題

- 1 モニタ
- 1 モニタインタフェースケーブル
- 1 ビデオメモリ
- 1 ビデオロジック

操作

1. システムおよび電源がモニタに接続されていることを確認します。
2. システム診断プログラムのビデオテストを実行します。

テストが正常に実行される場合、問題はビデオのハードウェアと関係ありません。「[ソフトウェアソリューション](#)」へ進んでください。

テストが正常に実行されない場合、「[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。

キーボードのトラブルシューティング

問題

- 1 システムのエラーメッセージにキーボードの問題が表示される

操作

1. キーボードとキーボードケーブルに損傷がないか目で見えて確認します。
2. キーボードの各キーを押し放したりします。

キーボードやそのケーブルに物理的な損傷が見あらず、キーが正常に動作している場合は、手順4に進みます。

キーボードまたはそのケーブルが損傷している場合、手順3を続けます。

3. 故障しているキーボードを正常に動作するキーボードと取り替えます。

問題が解決された場合、そのキーボードを交換する必要があります。「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

4. システム診断プログラムのキーボードテストを実行します。

キーボードを使ってキーボードテストを選択できる場合は、手順6へ進みます。

キーボードを使ってキーボードテストを選択できない場合は、手順5を続けます。

5. 故障しているキーボードを正常に動作するキーボードと取り替えます。
6. キーボードテストは問題なく実行されましたか。

問題が解決された場合、そのキーボードを交換する必要があります。問題が解決されない場合、システム基板上のキーボードコントローラが不良です。「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

基本入出力機能のトラブルシューティング

問題

- 1 システムのエラーメッセージにI/Oポートの問題が表示される
- 1 ポートに接続されているデバイスが正常に機能しない

操作

1. セットアップユーティリティを起動し、Serial Port 1およびParallel Portの設定を確認します。

通信ポートがEnabledに設定されている場合は、手順3に進みます。

通信ポートがEnabledに設定されていない場合は、手順3を続けます。

2. **Serial Port 1**および**Parallel Port**の設定をEnabledに変更し、システムを再起動します。
3. システムセットアップ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」の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。

システムのセットアップが正しければ、手順5へ進みます。

4. システムセットアップの必要なステートメントを変更します。ポートの問題が特定のアプリケーションプログラムに限定される場合、特殊なポート設定要件について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。
5. 診断ディスクからシステムを再起動し、診断プログラムのシリアルポートテストおよびパラレルポートテストの両方またはいずれかを実行します。
テストが正常に実行されない場合、「[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、不具合のあるデバイスによって、次の手順「[パラレルプリンタのトラブルシューティング](#)」または「[シリアル入出力デバイスのトラブルシューティング](#)」のいずれかを参照してください。

シリアル入出力デバイスのトラブルシューティング

問題

- 1 シリアルポートに接続されているデバイスが正常に動作しない

操作

1. システムおよびシリアルポートに接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
2. インタフェースケーブルを正常に動作するケーブルと取り替えます。

問題が解決された場合、そのインタフェースケーブルを交換する必要があります。「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

3. システムおよびそのシリアルデバイスの電源を切り、デバイスを類似するデバイスと交換します。
4. システムおよびそのシリアルデバイスの電源を入れます。

問題が解決された場合、そのデバイスを交換する必要があります。問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

パラレルプリンタのトラブルシューティング

問題

- 1 パラレルプリンタが正常に動作しない

操作

1. プリンタおよびシステムの電源を切ります。
2. パラレルプリンタインタフェースケーブルを正常に動作するケーブルと取り替えます。
3. プリンタおよびシステムの電源を入れます。
4. 印刷操作をしてみます。

印刷操作が正常におこなわれる場合、そのインタフェースケーブルを交換する必要があります。「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

5. プリンタのセルフテストを実行します。

セルフテストが正常におこなわれる場合、おそらくプリンタが不良です。「[困ったときは](#)」を参照し、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

問題

- 1 システムのエラーメッセージに問題が表示される
- 1 ポートに接続されているデバイスが正常に動作しない

操作

1. セットアップユーティリティを起動し、USBポートが有効になっていることを確認します。手順については、「ユーザーズガイド」の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
2. システムとすべてのUSBデバイスの電源を切ります。

システムに接続されているUSBコネクタが1つだけの場合、手順5へ進んでください。

3. USBデバイスを取り外し、不具合のあるデバイスを他のポートに接続します。
4. システムおよび再接続したデバイスの電源を入れます。

問題が解決された場合、そのUSBポートが不良の可能性があります。「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

5. 可能なら、インタフェースケーブルを正常に動作するケーブルと取り替えます。

問題が解決された場合、そのインタフェースケーブルを交換する必要があります。「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

6. システムおよびそのUSBデバイスの電源を切り、デバイスを類似するデバイスと交換します。
7. システムおよびそのUSBデバイスの電源を入れます。

問題が解決された場合、そのUSBデバイスを交換する必要があります。問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照し、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

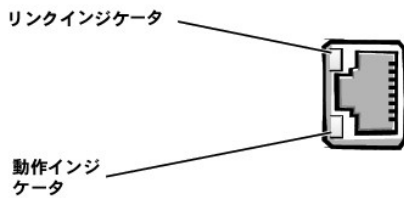
問題

- 1 NICがネットワークと通信できない

操作

1. セットアップユーティリティを起動し、NICが有効になっているか確認します。
手順については、「ユーザーズガイド」の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
2. システムの背面パネルで、NICコネクタの左右の角にある2つのインジケータを確認します(図5-5を参照)。
緑のリンクインジケータは、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。橙の動作インジケータは、ネットワークデータが送受信されているときに点灯します。
 - 1 リンクインジケータが点灯しない場合、すべてのケーブルの接続を確認します。
 - 1 可能なら、自動ネゴシエーション設定を変更します。
 - 1 スイッチまたはハブのほかのポートを確認してみます。
3. 動作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損傷しているか削除されている可能性があります。
4. ドライバを再インストールします。
5. 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ことを確認します。

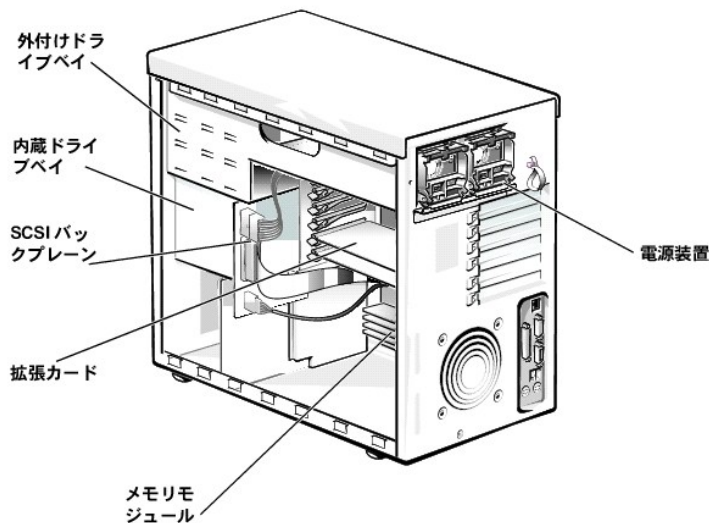
図 5-5. NICインジケータ



システム内部

図5-6では、システムの内部を見やすいようにするためシステムカバーおよび前面パネルを取り外してあります。

図 5-6. システム内部



システム基板には、最大6枚のPCI拡張カードを収容できます(64ビット/66 MHzのカードが4枚と32ビット/33MHzのカードが2枚)。システムメモリは4つのメモリモジュールスロットに含まれ、少なくとも2つのメモリモジュールが搭載されている必要があります。周辺装置ベイには、3.5インチディスクドライブ、CDドライブ、およびもう1つのデバイスを取り付けるスペースがあります。

ハードドライブベイには、最大6台までの1インチSCSIハードドライブを取り付けるスペースがあります。これらのハードドライブは、SCSIバックプレーンボードを介して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されます。

単一の非冗長電源装置システムでは、システム基板、SCSIバックプレーン、および内蔵周辺機器に電源が直接接続されて電力を供給します。ホットプラグ可能な冗長電源装置システムでは、ホットプラグ可能な2基の電源装置が電源分配ボード(PSDB)に直接接続され、システム基板、SCSIバックプレーン、および内蔵周辺機器に電力が供給されます。

ディスクドライブやCDドライブなどSCSI以外のドライブは、インタフェースケーブルでデバイスをシステム基板に接続します。SCSIデバイスでは、インタフェースケーブルは外付けでSCSIデバイスや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(「[ドライブの取り付け](#)」を参照)。

インストールまたはトラブルシューティングの手順の実行中に、ジャンパの変更を求められることがあります。システム基板のジャンパの詳細については、「[ジャンパとコネクタ](#)」を参照してください。

システム管理アラートメッセージへの対応

オプションのシステム管理アプリケーションは、システムにおける重要なシステム電圧や温度、システムの冷却ファン、およびSCSIハードドライブのステータスをモニタします。アラートメッセージは、アラートログウィンドウに表示されます。アラートログウィンドウとオプションについての詳細は、お使いのシステム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

濡れたシステムのトラブルシューティング

問題

- 1 こぼれた液体
- 1 水はね
- 1 極端な湿気

操作

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
2. システムカバーを取り外します(「[前面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. システムに取り付けられているすべての拡張カードを取り外します。

「システム基板オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り外し](#)」を参照してください。

4. システムを24時間以上かけて完全に乾かします。
5. システムカバーを取り付けシステムをコンセントに接続して電源を入れます。

システムが正常に起動しない場合、「[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. システムが通常どおり起動する場合、システムをシャットダウンして手順3で取り外したすべての拡張カードを元のように取り付けます。

「システム基板オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照してください。

7. システム診断プログラムのシステム基板テストを実行して、システムが適切に動作していることを確認します。

テストが正常に完了しない場合、「[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。

損傷したシステムのトラブルシューティング

問題

- 1 落下または破損したシステム

操作

- 1 次の接続を確認します。
 - 1 拡張カードとシステム基板の接続
 - 1 ドライブキャリアとSCSIバックプレーンボードの接続
- 2 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所定の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。
- 3 システム診断プログラムのシステム基板テストを実行します。

テストが正常に完了しない場合、「[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。

システムバッテリーのトラブルシューティング

問題

- 1 バッテリーの問題を示すエラーメッセージが表示される
- 1 セットアップユーティリティのシステム設定情報が失われた
- 1 システムの日付および時刻が現在の日時と合っていない

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。バッテリーの寿命は2~5年で、システムの使用状況によって異なります(たとえば、システムのスイッチをほとんど入れたままにすると、バッテリーはほとんど使用されないため、より長持ちします)。


バッテリーがなくてもシステムは動作しますが、システムをシャットダウンするたびに、バッテリーによってNVRAMに保存されているシステム設定情報が消去されます。そのため、バッテリーを交換するまで、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、オプションをリセットする必要があります。

操作

- 1 セットアップユーティリティを使って時刻と日付を再入力します。
- 2 システムの電源を切って、数時間、電源コンセントから外しておきます。
- 3 システムの電源プラグを接続し、システムの電源を再び入れます。
- 4 次にセットアップユーティリティを起動します。

表示される日付と時刻が間違っていたら、バッテリーを交換してください(「[システムバッテリーの取り付け](#)」を参照)。

バッテリーを交換しても問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

 **メモ:** ソフトウェアの中には、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に保持されている時刻を除き、システムが通常どおり動作しているように見える場合、問題はバッテリーの不良ではなくソフトウェアによって生じている可能性があります。

 **メモ:** システムの電源を数週間または数か月のような長期間にわたって切っておくと、NVRAMはそのシステム設定情報を失うことがあります この状態はバッテリーの不良によるものではありません。

電源装置のトラブルシューティング

問題

- 1 システムの前面パネルにある橙色の障害インジケータが点灯する(冗長のみ)
- 1 電源装置にある赤色の障害インジケータが継続して点滅する(冗長のみ)
- 1 電力が供給されない

操作

- 1 コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 2 非冗長システムでは、システム右側面のカバーを取り外し、電源コネクタが正しく接続されているか、または外れていないかを確認します。
冗長システムでは、電源装置が正しく取り付けられていることを確認します。
- 3 新しい電源装置をシャーシに挿入します。
- 4 システムカバーを取り外した場合は、システムカバーを取り付けてシステムを電源コンセントに接続します。
- 5 システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。

問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照し、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

問題

- 1 拡張カードの問題を示すエラーメッセージが表示される
- 1 拡張カードが正しく動作していないかまったく機能していない

操作

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
2. 右側面のカバーを取り外します(「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. PCIのファンシュラウドを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[PCI冷却シュラウドの取り外し](#)」を参照)。
4. 拡張カードがコネクタにしっかりと装着されているか確認します。
5. 拡張カードのコネクタに対応するケーブルが適切に接続されているか確認します。
6. PCIのファンシュラウドを取り付けます(「システム基板オプションの取り付け」の「[PCI冷却シュラウドの取り付け](#)」を参照)。
7. 右側面のカバーを取り付けます(「[スライドカバーの取り付け](#)」を参照)。
8. システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。
9. システム診断プログラムのQuick Testsを実行します。問題が解決しない場合は、手順10へ進みます。
10. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
11. 右側面のカバーを取り外します(「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
12. システムに取り付けられているすべての拡張カードを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り外し](#)」を参照)。
13. 右側面のカバーを取り付けます(「[スライドカバーの取り付け](#)」を参照)。
14. システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。
15. システム診断プログラムのQuick Testsを実行します。

テストが正常に完了しない場合、「[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。

16. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
17. 右側面のカバーを取り外します(「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
18. 手順12で取り外した拡張カードの1枚を取り付けます(「システム基板オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照)。
19. 残りの拡張カードのそれぞれについて手順13～18を繰り返します。

すべての拡張カードを取り付けたあともQuick Testsが引き続き失敗する場合は、「[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。

システムメモリのトラブルシューティング

問題

- 1 不良メモリモジュール
- 1 不良システム基板

操作

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れます。
エラーメッセージが表示されなければ、手順17へ進みます。
2. セットアップユーティリティを起動してシステムメモリの設定を確認します。
手順については、「ユーザーズガイド」の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
3. メモリ容量の合計がシステムメモリ設定と一致しない場合、手順17に進みます。
4. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。

警告: さらに「[システム情報](#)」マニュアルの「安全にお使いいただくための注意」にある「[静電気障害への対処](#)」を参照してください。

5. システム右側面のカバーを取り外します(「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
6. メモリモジュールの冷却シュラウドを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
7. メモリモジュールをソケットに取り付け直します。

8. メモリモジュールの冷却シュラウドを取り付けます(「システム基板オプションの取り付け」の「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
9. システム右側面のカバーを取り付け、システムをコンセントに接続して電源を入れます。
10. セットアップユーティリティを起動してシステムメモリを再確認します。


取り付けられているメモリ容量の合計がシステムメモリの設定と一致しない場合、次の手順を実行します。

- a. システムの電源を切ります。
 - b. 右側面のカバーを取り外します。
 - c. メモリモジュールの冷却シュラウドを取り外します。
 - d. 手順12に進みます。
11. システムを再起動し、モニタ画面およびキーボードのNum Lock、Caps Lock、およびScroll Lockインジケータを注意して観察します。

モニタ画面に何も表示されず、キーボードのNum Lock、Caps Lock、およびScroll Lockインジケータがオンのままの場合、次の手順を実行します。

- a. システムの電源を切ります。
- b. 右側面のカバーを取り外します。
- c. メモリモジュールの冷却シュラウドを取り外します。
- d. 手順12に進みます。

モニタ画面に何かが表示され、キーボードのNum Lock、Caps Lock、およびScroll Lockインジケータがオンのままの場合、手順18へ進みます。

 **メモ:** メモリモジュールには複数の設定があります。「システム基板オプションの取り付け」の「[メモリモジュールの搭載ガイドライン](#)」を参照してください。次の手順は、その中の1つの設定の例です。

12. PAIR 1に取り付けられているメモリモジュールのベアを同じ容量のベアと交換します。
13. メモリモジュールの冷却シュラウドを取り付けます(「システム基板オプションの取り付け」の「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
14. システム右側面のカバーを取り付けて、システムの電源プラグをコンセントに差し込みます。
15. システムを再起動し、モニタ画面およびキーボードのインジケータを注意して観察します。
16. 問題が解消しない場合、次の手順を実行します。
 - a. システムの電源を切ります。
 - b. 右側面のカバーを取り外します。
 - c. メモリモジュールの冷却シュラウドを取り外します。
 - d. PAIR2に取り付けられているメモリモジュールのベアについて、手順12~15を繰り返します。

問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

17. システム診断プログラムのシステムメモリテストを実行します。

テストが正常に完了しない場合、「[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。

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

問題

1. モニタが動作しない
1. モニタインタフェースケーブルが正しく接続されていないか、不良です。
1. ビデオロジックの問題

操作

1. システムおよび電源がモニタに接続されていることを確認します。
2. システム診断プログラムのビデオテストを実行します。

テストが正常に実行される場合、問題はビデオのハードウェアと関係ありません。「[ソフトウェアソリューション](#)」を参照してください。

テストが正常に実行されない場合、「[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。

システム基板のトラブルシューティング

問題

1. システム基板の問題を示すエラーメッセージが表示される

操作

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
2. 右側面のカバーを取り外します(「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. 起動ドライブのSCSIホストアダプタを除く、すべての拡張カードを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り外し](#)」を参照)。
4. 右側面のカバーを取り付けます(「[スライドカバーの取り付け](#)」を参照)。
5. システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。
6. システム診断プログラムのQuick Testsを実行します。
テストが正常に実行されない場合、「[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。
7. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
8. 右側面のカバーを取り外します(「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
9. 手順3で取り外した拡張カードの1枚を取り付けます(「システム基板オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照)。
10. 右側面のカバーを取り付けます(「[スライドカバーの取り付け](#)」を参照)。
11. システムと接続されている周辺機器の電源を入れます。
12. Quick Testsをもう一度実行します。
テストが正常に完了しない場合、「[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。
13. 手順3で取り外した残りの拡張カードについて、手順7～12を繰り返します。
すべての拡張カードを取り付けたあと問題が解決しない場合は、「[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

ディスクドライブのトラブルシューティング

問題

- 1 起動ルーチンまたはシステム診断プログラムのいずれかの実行中に、ディスクドライブの問題を示すエラーメッセージが表示される

操作

1. セットアップユーティリティを起動して、システムが正しく構成されているか確認します。手順については、「ユーザーズガイド」の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
2. システム診断プログラムのディスクドライブテストを実行し、ディスクドライブが正しく動作していることを確認します。
3. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
4. システムカバーを取り外します(「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照)。
5. 冷却シュラウドを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
6. ディスクドライブのインタフェースケーブルが、ディスクドライブとシステム基板の間にしっかり接続されていることを確認します。
7. 冷却シュラウドを取り付けます(「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
8. システムカバーを取り付けます(「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照)。
9. 接続されているすべての周辺機器を含め、システムを電源コンセントに接続してスイッチを入れます。
10. システム診断プログラムのディスクドライブテストを実行し、ディスクドライブが正しく動作しているか確認します。
11. それでもドライブが動作しない場合、すべての拡張カードを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り外し](#)」を参照)。
12. システム診断プログラムのディスクドライブテストを実行し、ディスクドライブがこの状態で正しく動作しているか確認します。
テストが正常に実行される場合、拡張カードがディスクドライブのロジックとコンフリクトしているか、拡張カードが不良の可能性があります。手順13に進みます。
テストが失敗する場合、「[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。
13. 手順11で取り外した拡張カードの1枚を取り付けます(「システム基板オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照)。
14. システム診断プログラムのディスクドライブテストを実行して再テストし、ディスクドライブサブシステムがこの状態で正しく動作しているか確認します。
15. すべての拡張カードが取り付けられるか、拡張カードの1つでシステムが診断プログラムのディスクから起動できなくなるまで、手順13～14を繰り返します。
問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

CD-ROMドライブのトラブルシューティング

問題

- 1 システムがCD-ROMからデータを読みとれない

- 1 起動中にCDインジケータが点滅しない

操作

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
2. システム右側面のカバーを取り外します(「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. 冷却シュラウドを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
4. CD-ROMドライブのインタフェースケーブルが、CD-ROMドライブとシステム基板の間にしっかり接続されていることを確認します。
5. 接続されているすべての周辺機器を含め、システムを電源コンセントに接続してスイッチを入れます。
6. システム診断プログラムのIDEデバイステストを実行し、CD-ROMドライブが正しく動作しているか確認します。

問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

内蔵SCSIテープドライブのトラブルシューティング

問題

- 1 不良テープドライブ
- 1 不良テープカートリッジ
- 1 ソフトウェアまたはデバイスドライバ

操作


1. 問題が発生したときに使用していたテープを取り出して、不良でないことがわかっているテープと交換します。
2. 必要なSCSIデバイスドライバがハード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。
3. システムの内蔵SCSIホストアダプタまたはオプションのホストアダプタカードで使用するデバイスドライバのインストールおよび設定については、「ユーザーズガイド」の「Dell OpenManage Server Assistant CDの使い方」を参照してください。
4. そのほかのタイプの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。
5. テープバックアップソフトウェアをテープバックアップソフトウェアのマニュアルの指示に従って再インストールします。
6. 冷却シュラウドを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
7. テープドライブをSCSIホストアダプタまたはシステム基板に接続する、SCSIケーブルを取り付けます。
8. 冷却シュラウドを取り付けます(「システム基板オプションの取り付け」の「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
9. システムを電源コンセントに再接続し電源を入れます。
10. 問題が解決しない場合は、テープドライブを交換します。問題が解決しない場合は、「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

ハードドライブのトラブルシューティング


問題

- 1 ドライブ自体
- 1 SCSIバックプレーンボード
- 1 SCSIケーブルとシステム基板の接続
- 1 オプションのホストアダプタカードを使用しているシステムが、各ハードドライブの隣にあるドライブインジケータランプで次の信号を発している。
 - コントロールパネルのハードドライブ障害インジケータが点灯している。
 - ドライブに差し迫った障害の兆候が見られる場合、ドライブのオンラインインジケータが点灯したままになり、ドライブの障害インジケータが1秒ごとに瞬間的に点滅します。
 - ドライブに障害が発生した場合、ドライブのオンラインインジケータが消灯し、ドライブの障害インジケータが1秒ごとに瞬間的に点滅します。

操作

 **注意:** このトラブルシューティングの手順を実行すると、ハードドライブに保存されているデータが破壊されることがあります。先へ進む前に、ハードドライブにあるすべてのファイルをバックアップしてください。

1. 内蔵SCSIホストアダプタがSCSIバックプレーンボードの制御に使用されている場合、システムを再起動してを押し、SCSI設定ユーティリティプログラムを起動します。

 **メモ:** お使いのシステムにオプションのRAIDコントローラがインストールされている場合、システムを再起動し、ユーティリティによって、またはのいずれかを押します。設定ユーティリティの詳細については、コントローラに付属のマニュアルを参照してください。

2. プライマリSCSIチャネルが有効になっていることを確認し、システムを再起動します。
3. 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。

システムの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。

4. ハードドライブを取り外し、ほかのドライブベイに取り付けます。
5. 問題が解決した場合は、デバイスキャリアを元のベイに取り付けます。

元のベイでハードドライブが問題なく動作する場合、ドライブキャリアに断続的に発生する問題のあることがあります。ハードドライブを取り付けます(「システム基板オプションの取り付け」の「[SCSIハードドライブの取り付け](#)」を参照)。

元のベイでハードドライブが依然として正常に動作しない場合、SCSIバックプレーンボードのコネクタに不良のあることがあります。「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

6. 冷却シュラウドを取り外します(「システム基板オプションの取り付け」の「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
7. 次の手順を実行してシステム内のSCSIケーブルの接続を確認します。
 - a. コンピュータと周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
 - b. システムカバーを取り外します。
 - c. SCSIケーブルのSCSIホストアダプタとの接続を確認します。

SCSIケーブルは、システム基板上の内蔵SCSIホストアダプタまたは拡張スロットに搭載されているSCSIホストアダプタに接続されていることがあります。

8. ハードドライブにパーティションを作成し、論理フォーマットを実行します。可能なら、ファイルをドライブに復元します。

パーティションの作成と論理フォーマットについては、システムの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。

9. 問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

RAIDコントローラカードのトラブルシューティング

お使いのシステムには、オプションのRAIDコントローラカードが装着されていることがあります。コントローラに問題が発生した場合、トラブルシューティングの詳細はRAIDコントローラのマニュアルを参照してください。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

システム基板オプションの取り付け

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [ファンの取り外し](#)
- [ファンの交換](#)
- [システム電源装置の取り外しと取り付け](#)
- [拡張カード](#)
- [冷却シュラウド](#)
- [メモリの増設](#)
- [マイクロプロセッサのアップグレード](#)
- [システムバッテリーの取り付け](#)

本項では、以下のオプションを取り付ける方法を説明します。

- 1 拡張カード
- 1 メモリのアップグレード
- 1 マイクロプロセッサのアップグレード

この他に、ファン、冷却シュラウド、電源装置、およびシステムバッテリーの交換方法についても説明します。

システム基板の各部の位置については、[図6-1](#)を参照してください。[表6-1](#)では、システム基板のコネクタおよびソケットについて説明します。

危険: この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

図 6-1. システム基板のコネクタおよびソケット

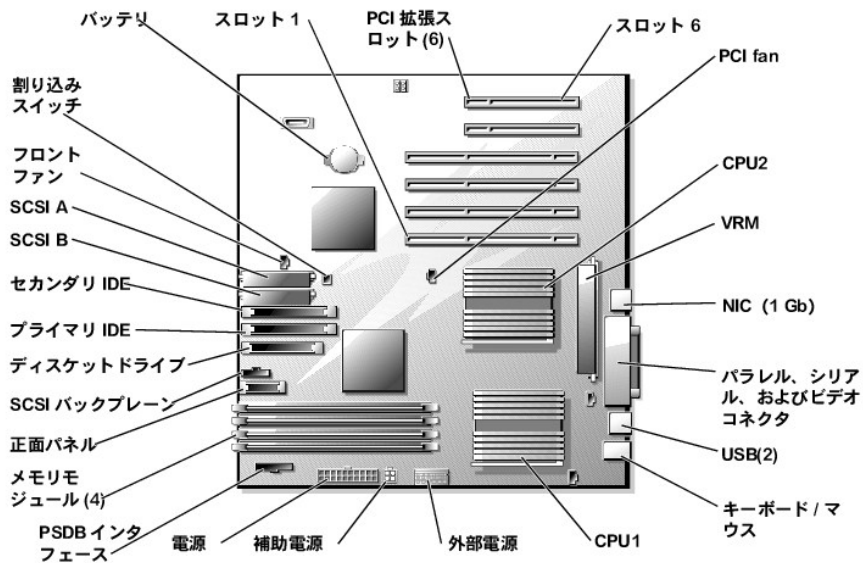


表 6-1 システム基板のコネクタおよびソケット

コネクタまたはソケット	説明
SCSI BACKPLANE	ホットプラグ可能なSCSIバックプレーン基板インタフェースケーブルコネクタ
BATTERY	システムバッテリーコネクタ
PARALLEL, COM _n , VGA	パラレルポートコネクタ(LPT1とも呼ばれる)、シリアルポートコネクタ(COM1とも呼ばれる)、ビデオコネクタ
DIMM_ _n	メモリアイザカードコネクタ(2)
ENET_1GB	Ethernetコネクタ
FAN	前面のシステムファン用電源
SCSI_ _n	システム基板からディスクおよびCDドライブへの電源およびデータ
PRIMARY IDE	CDドライブコネクタ
SECONDARY IDE	テープドライブコネクタ
DISKETTE	ディスクコネクタ
KYBD	キーボードコネクタ
MOUSE	マウスコネクタ

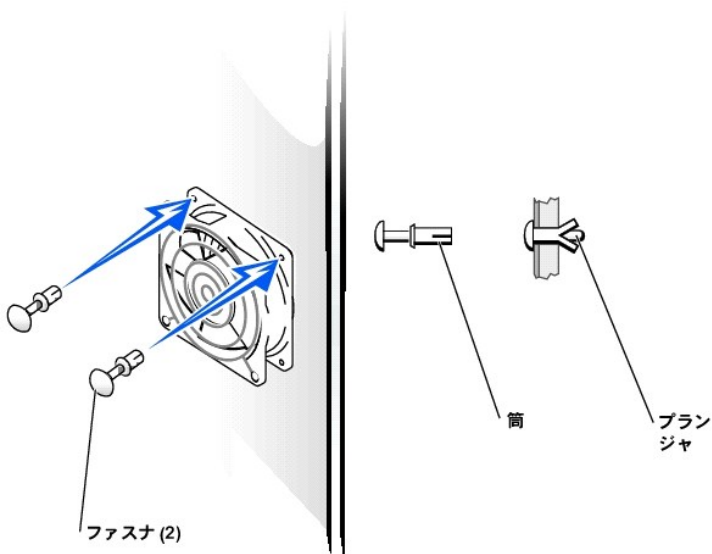
PSDB I/F	電源供給基板インタフェースコネクタ
CNTL PNL	システムコントロールパネルコネクタ
POWER n	電源コネクタ
PCI FAN	PCIファン用電源コネクタ
CPU_ n	マイクロプロセッサソケット
VRM_ n	電圧レギュレータモジュールコネクタ
SLOT_ n	拡張カードコネクタ(SLOT_1~_6)
INTRUSION SW	割り込みスイッチコネクタ
USB n	USBコネクタ

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

ファンの取り外し

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. コンピュータ右側のカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. 冷却シュラウドを外します(「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
4. ファンをシャーシに固定している2個のファスナを外します(図6-2を参照)。
 - a. ファンの裏側で、マイナスドライバの平らな部分またはその他の細くて平らな形をしたものを使って、各ファスナのプランジャをファスナの筒の中へ押し戻します。
 - b. ファン側で、突き出たファスナの頭をつかんでシャーシから完全に抜き取ります。

図 6-2. ファンの取り外し



5. ファン電源ケーブルをシステム基板上のコネクタ(図6-1参照)から外します。
6. シャーシ面の穴からファン電源ケーブルを注意して引き抜き、ファンをシャーシから引き上げます。

ファンの交換

1. ファンの電源ケーブルをシャーシ面の穴に通します。
2. ファン電源ケーブルをシステム基板上のコネクタ(図6-1参照)に接続します。
3. ファンをヒンジブラケットにセットし、後側へ押しつけます。
4. 「[ファンの取り外し](#)」の手順3で取り外した2つのファスナを使って、ファンをシャーシに固定します。
5. 冷却シュラウドを取り付けます(「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
6. コンピュータ右側のカバーを取り付けます。

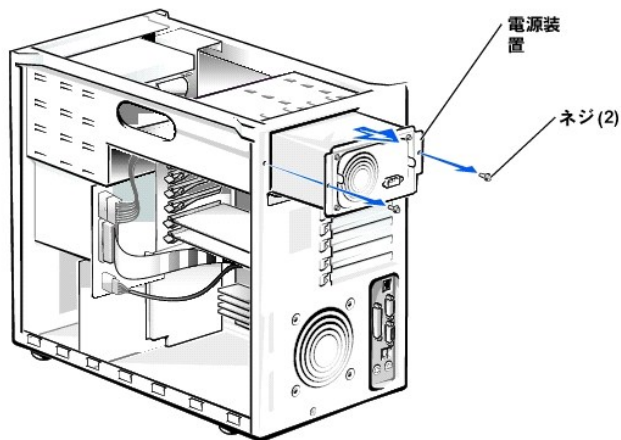
システム電源装置の取り外しと取り付け

お使いのシステムには、単一の非冗長電源装置またはホットプラグ可能な二重電源装置が搭載されていることがあります。

単一非冗長電源装置の取り外しと取り付け

1. コンピュータ前面のベゼルを外します(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
2. コンピュータのカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照)。
3. 冷却シュラウドを外します(「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
4. SCSIバックプレーン、システム基板、ディスクドライブ、および周辺機器ドライブベイにあるその他のデバイスから電源ケーブルハーネスを取り外します。
5. 2番のプラスドライバーを使って、電源装置をシャーシに固定している2本のネジを取り外します(図6-3を参照)。
6. 電源装置を引き出し、シャーシから取り出します。

図 6-3. 非冗長電源装置の取り外しと取り付け

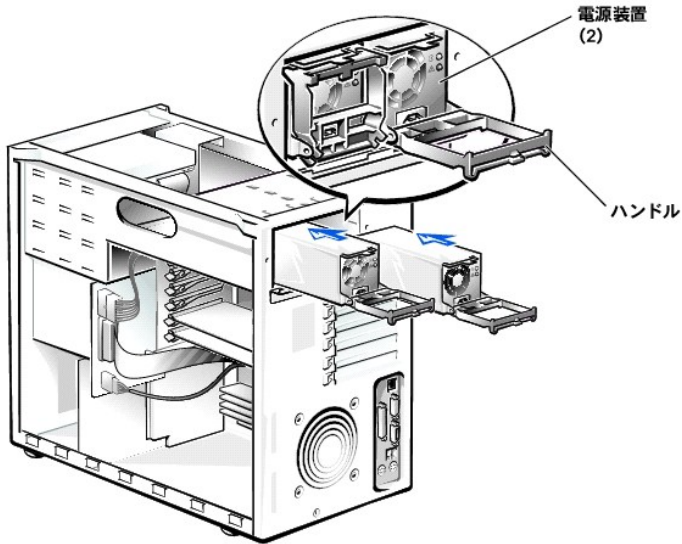


7. 新しい電源装置をシャーシに挿入します。
8. SCSIバックプレーン、システム基板、ディスクドライブ、および周辺機器ドライブベイにあるその他のデバイスに電源ケーブルハーネスを接続します。
9. 冷却シュラウドを取り付けます(「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
10. 手順5で取り外した2本のネジを使って、電源装置をシャーシに固定します。

冗長電源装置の取り外しと取り付け

1. 電源装置のハンドルをつかんでシャーシの外までまっすぐに引き抜き、電源装置を取り外します(図6-4参照)。

図 6-4. 冗長電源装置の取り外しと取り付け



2. 新しい電源装置をシャーシに挿入し、カチッと音がして所定の位置にはまるまでハンドルを揺るがして閉じます。

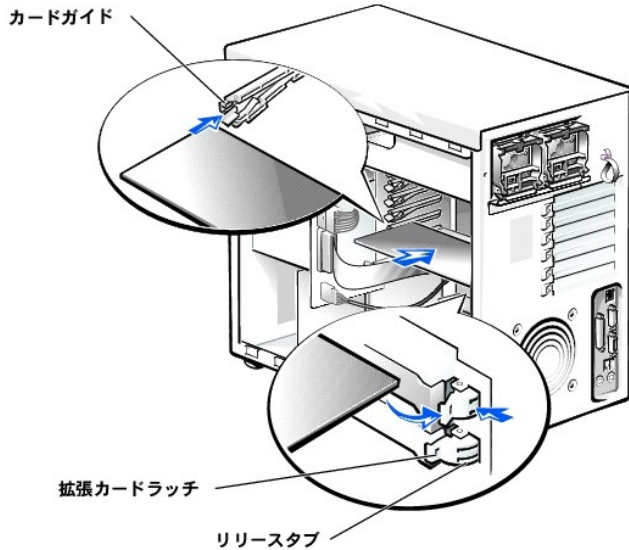
拡張カード

6つの拡張カードスロットが使用できます。拡張カードスロット1および2はセカンダリ64ビット/66MHzバスに、カードスロット3および4はプライマリ64ビット/66MHzバスに、カードスロット5および6は32ビット/33MHzバスにあります。

拡張カードの取り付け

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. 右側のカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. PCI冷却シュラウドを外します(「[PCI冷却シュラウドの取り外し](#)」を参照)。
4. プラスチック製の拡張カードラッチを開き、拡張カードフィルタブラケットを取り外します(図6-5を参照)。
 - a. シャーシ背面のプラスチックタブを押したまま保持します。
 - b. シャーシ内部のラッチに付いているリリースタブを押します。
 - c. 拡張カードラッチを開き、フィルタブラケットを取り外します。
 - d. 拡張カードがフルサイズの場合、カードガイドラッチが開いていることを確認します。
5. 新しい拡張カードを取り付けます(図6-5を参照)。
 - a. 基板のエッジコネクタがシステム基板の拡張カードコネクタの位置とそうように拡張カードの位置を合わせます。
 - b. カードが完全に固定されるまでカードエッジコネクタを拡張カードスロットにしっかりと押し込みます。
 - c. 拡張カードラッチを閉じます。
 - d. 拡張カードがフルサイズの場合、カードガイドラッチが開いていることを確認します。

図 6-5. 拡張カードの取り付け



6. 必要なケーブルをカードに接続します。
ケーブルの接続については、カードの付属マニュアルを参照してください。
7. PCI冷却シュラウドを取り付けます(「[PCI冷却シュラウドの取り付け](#)」を参照)。
8. 右側のカバーを取り付けます(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。

拡張カードの取り外し

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. 右側のカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. PCI冷却シュラウドを取り付けます(「[PCI冷却シュラウドの取り外し](#)」を参照)。
4. カードに接続されているケーブルを外します。
5. 拡張カードラッチを解放するには、シャーシ内部のラッチに付いているリリースタブを押しながらシャーシ背面のクリップを押して保持し、ラッチを開放位置になるまで回します(「[図6-5](#)」参照)。
6. 拡張カード上部の角をつかみ、拡張カードコネクタから慎重に取り外します。
7. カードを取り外したままにする場合は、カードスロットの開口部に金属製のフィルターブラケットを装着します。

注意: システムのFCC認定に従って、フィルターブラケットを空の拡張カードスロットに取り付けます。ブラケットには、ほこりや汚れからシステムを守り、内部の冷却や空気の流れを適切な状態に保つのを助ける働きもあります。

8. PCI冷却シュラウドを取り付けます(「[PCI冷却シュラウドの取り付け](#)」を参照)。
9. 右側のカバーを取り付けます(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。

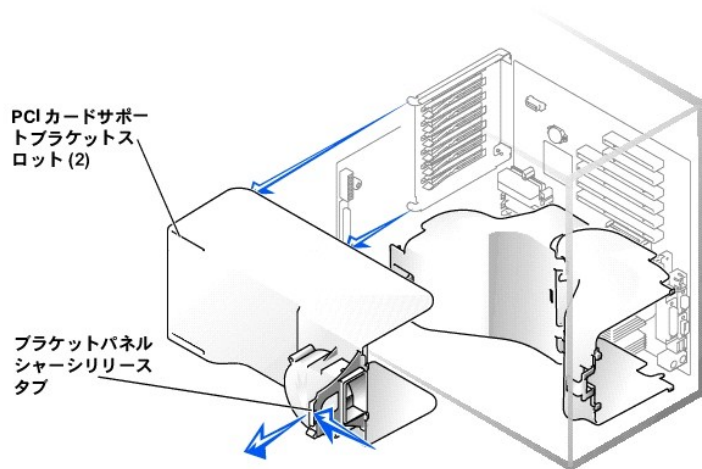
冷却シュラウド

お使いのシステムには2つの冷却シュラウドがあります。PCI冷却シュラウドは拡張カードを覆い、マイクロプロセッサ/メモリモジュール冷却シュラウドはマイクロプロセッサとメモリモジュールを覆います。このシュラウドの中央部には、取り外しや取り付けがしやすくなるようにヒンジが付いています。

PCI冷却シュラウドの取り外し

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. コンピュータ右側のカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. 人差し指で背面パネルのリリースタブを引き、冷却シュラウドを揺らしながら持ち上げてシャーシから取り出します(「[図6-6](#)」を参照)。
4. システム基板からPCIファン電源ケーブルを取り外します(「[図6-1](#)」を参照)。

図 6-6. PCI冷却シュラウドの取り外しと取り付け



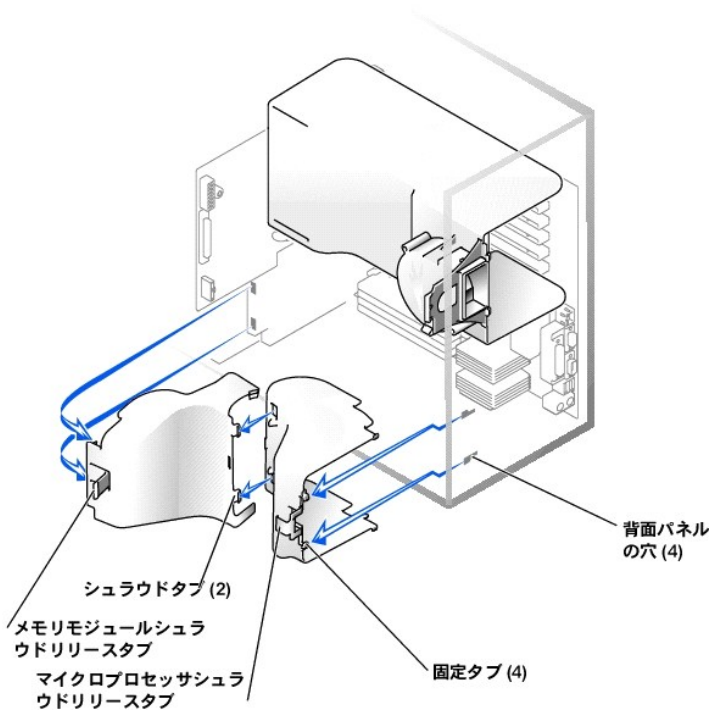
PCI 冷却シュラウドの取り付け

1. システム基板にPCIファン電源ケーブルを取り付けます。
2. 冷却シュラウドをシャーシ内へ押し下げ、シュラウドがPCIカードサポートブラケットのタブと位置がそろっていることを確認します(図6-6を参照)。
3. カチッと音がして正しい位置におさまってシステムに固定されるまで、冷却シュラウドを動かしながら押し下げます(図6-6を参照)。
4. コンピュータ右側のカバーを取り付けます。
5. 前面ベゼルを取り付けます。

マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り外し

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. コンピュータ右側のカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. メモリモジュールシュラウドのリリースタブを押し、タブがマイクロプロセッサシュラウドのスロットから解放されるまでシュラウドを回します(図6-7を参照)。
4. メモリモジュールシュラウドをシステムから持ち上げて外します。
5. マイクロプロセッサを覆っているシュラウドのリリースタブを引きながらシュラウドを引き上げて、シャーシ背面にシュラウドを固定している4個の固定タブを背面パネルの間から引き抜けるようにします(図6-7を参照)。
6. マイクロプロセッサ冷却シュラウドを持ち上げ、シャーシから取り出します。

図 6-7. マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り外しと取り付け



マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り付け

1. マイクロプロセッサ冷却シュラウドをシャーシ内へ押し下げ、シュラウドの固定タブが背面パネルの穴と位置が合っていることを確認します (図6-7を参照)。
2. カチッと音がして冷却シュラウドが正しい位置におさまり背面パネルに固定されるまで押し下げます (図6-7を参照)。
3. メモリモジュールシュラウドの2つのタブをマイクロプロセッサシュラウドの2つのスロットに挿入し、メモリモジュールシュラウドを正しい位置に納まるまで動かしながら押し下げます。
4. コンピュータ右側のカバーを取り付けます。
5. 前面ベゼルを取り付けます。

メモリの増設

メモリモジュールは4つのメモリモジュールソケットに入っています。システムは128MBから4GBまでの登録されているメモリモジュールを収容できます。メモリモジュールソケットは2つの組になっています。ペア1はDIMMAとDIMMBで、ペア2はDIMMCとDIMMDで構成されています。メモリモジュールはペアで装着し、同じ種類(型およびベンダー)である必要があります。

メモリアップグレードキット

システムは、128、256、512MBと1 GBの登録されているメモリモジュールを組み合わせて搭載し、4GBまでアップグレードできます。メモリの最大値を超えたことを示すエラーメッセージが表示された場合、詳細について「[インジケータ、メッセージ、およびコード](#)」を参照してください。必要に応じてメモリアップグレードキットをDellからご購入いただけます。

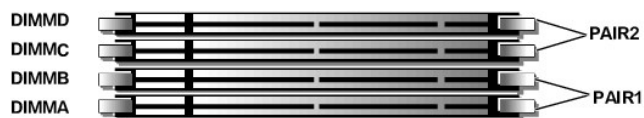
メモ: メモリモジュールはPC-133互換である必要があります。

メモリモジュールの搭載ガイドライン

電源コネクタに最も近いソケットから順に、メモリモジュールソケットには「PAIR1 DIMMA およびDIMMB」および「PAIR2 DIMMC およびDIMMD」と表示されています (図6-8を参照)。メモリモジュールを取り付けるときは、次のガイドラインにしたがってください。

1. メモリモジュールは同じ組み合わせで取り付ける必要があります。+
1. ソケットPAIR1 DIMMA and DIMMBにメモリモジュールのペアを取り付けてから、ソケットPAIR2 DIMMC and DIMMDに2番目のペアを取り付けてください。
1. メモリモジュールをPAIR1とPAIR2の両方に取り付ける場合、同じ容量のモジュールを取り付けると最適な性能が得られます。

図 6-8. メモリモジュールソケット



電源コネクタ

これらのガイドラインに基づくメモリ構成のいくつかの例を[表6-2](#)に示します。

表6-2 メモリモジュール構成の例

必要合計数メモリ	PAIR1		PAIR2	
	DIMMA	DIMMB	DIMMC	DIMMD
128 MB	64 MB	64 MB	なし	なし
256 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
256 MB	128 MB	128 MB	なし	なし
512 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB
1 GB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
1 GB	512 MB	512 MB	なし	なし
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
2 GB	1 GB	1 GB	なし	なし
4 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB

メモリアップグレードの実行

危険: この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「静電気放出への対処」を参照してください。

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. コンピュータ右側のカバーを外します（「Troubleshooting Your System」の「[前面カバーの取り外し](#)」を参照）。
3. メモリモジュール冷却シュラウドを取り外します（「[マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り外し](#)」を参照）。
4. 必要に応じてメモリモジュールのペアを取り付けるか交換し、必要な合計量のメモリになります（「[メモリモジュールの取り付け](#)」または「[メモリモジュールの取り外し](#)」を参照）

メモリモジュールソケットの場所については[図6-8](#)を参照してください。

5. メモリモジュール冷却シュラウドを取り付けます（「[マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り付け](#)」を参照）。
6. システムの右側のカバーを取り付け、システムをコンセントに接続して電源を入れます。POSTルーチンが完了すると、システムはメモリテストを開始します。

システムは、NVRAMに格納されているシステム構成情報と新しいメモリが一致しないことを検出します。末尾に次の語句の付いたエラーメッセージがモニタに表示されます。

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

7. Press <F2> to enter the System Setup program, and check the **System Memory** setting in the system data box on the System Setup screens. システムは新しく増設したメモリを認識して、System Memory設定の値を変更しているはずですが。
8. **System Memory** の値が正しくない場合、1つ以上のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。手順1から4を繰り返して、メモリモジュールがソケットにしっかりと装着されていることを確認します。
9. システム診断プログラムでシステムメモリテストを実行します。
10. 前面ベゼルを取り付けます。

メモリモジュールの取り付け

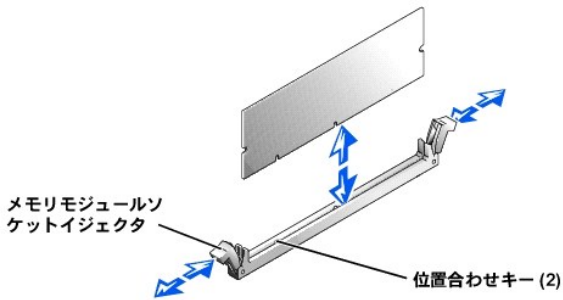
危険: この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「静電気放出への対処」を参照してください。

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. コンピュータ右側のカバーを外します（「Troubleshooting Your System」の「[前面カバーの取り外し](#)」を参照）。
3. メモリモジュール冷却シュラウドを取り外します（「[マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り外し](#)」を参照）。

- メモリモジュールを取り付けるメモリモジュールソケットの場所を探します。メモリモジュールソケットの順番を [図6-8](#) に示します。
- [図6-9](#) に示すようにして、メモリモジュールソケットイジェクタを外側へ押し下げると、メモリモジュールをソケットに挿入することができます。

図 6-9. メモリモジュールの取り付け



- メモリモジュールのエッジコネクタを位置合わせキーに合わせ、メモリモジュールをソケットに挿入します ([図6-9](#) を参照)。
メモリモジュールソケットには位置合わせキーが2つあり、メモリモジュールが1方向でしかソケットに取り付けられないようになっています。
- 親指でメモリモジュールを押し下げながら、人差し指でイジェクタを引き上げてメモリモジュールをソケットに固定します ([図6-9](#) を参照)。
メモリモジュールがソケットに正しく装着されると、メモリモジュールソケットイジェクタは、メモリモジュールの装着されている他のソケットのイジェクタと位置がそろいます。
- この手順の手順4から7を繰り返し、残りのメモリモジュールを取り付けます。
- 「[メモリアップグレードの実行](#)」の手順5から10を実行します。

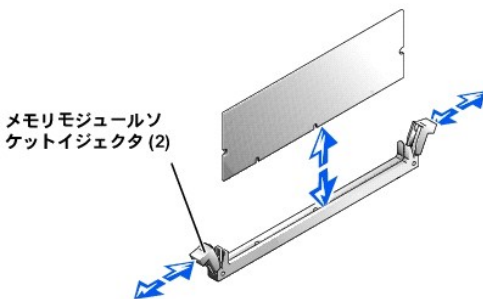
メモリモジュールの取り外し

⚠ 危険: この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「[Troubleshooting Your System](#)」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

⚠ 警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「[静電気放出への対処](#)」を参照してください。

- コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
- コンピュータ右側のカバーを外します (「[Troubleshooting Your System](#)」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
- メモリモジュール冷却シュラウドを取り外します (「[マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り外し](#)」を参照)。
- メモリモジュールを取り外すメモリモジュールソケットの場所を探します。
メモリモジュールソケットの順番を [図6-8](#) に示します。
- メモリモジュールがソケットから飛び出すまで、メモリモジュールソケットイジェクタを外側へ押し下げます ([図6-10](#) を参照)。

図 6-10. メモリモジュールの取り外し



マイクロプロセッサのアップグレード

将来のオプションを利用して速度と機能をアップしたいときは、セカンドマイクロプロセッサを追加したり、またはプライマリかセカンドマイクロプロセッサを交換することができます。

🔍 注意: 2つ目のマイクロプロセッサのタイプと速度は、1つ目と同じでなければなりません。

それぞれのマイクロプロセッサとその関連するキャッシュメモリはPGAパッケージに収められ、システム基板のZIFソケットに取り付けられています。2つ目のZIFソケットには、セカンドマイクロプロセッサ

サが搭載されます。セカンドマイクロプロセッサの動作周波数は、プライマリマイクロプロセッサと同じでなくてはなりません。たとえば、システムに1.13GHzのプライマリマイクロプロセッサがある場合、セカンドマイクロプロセッサも1.13GHzマイクロプロセッサでなくてはなりません。

単一マイクロプロセッサシステムでは、マイクロプロセッサはPROC_1 ZIFソケットに取り付ける必要があります。

マイクロプロセッサアップグレードキットには、次の品目があります。

- 1 マイクロプロセッサ
- 1 ヒートシンク
- 1 固定クリップ
- 1 セカンドマイクロプロセッサを追加する場合はVRAM

マイクロプロセッサの追加

警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「静電気放出への対処」を参照してください。

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. 右側のカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
3. マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドを取り外します(「[マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り外し](#)」を参照)。
4. マイクロプロセッサをCPU_2ソケットに追加または取り付ける場合は、VRMを取り外します。
5. ヒートシンク固定クリップハンドルを押して、クリップをZIFソケットの固定タブから解放します(図6-11を参照)

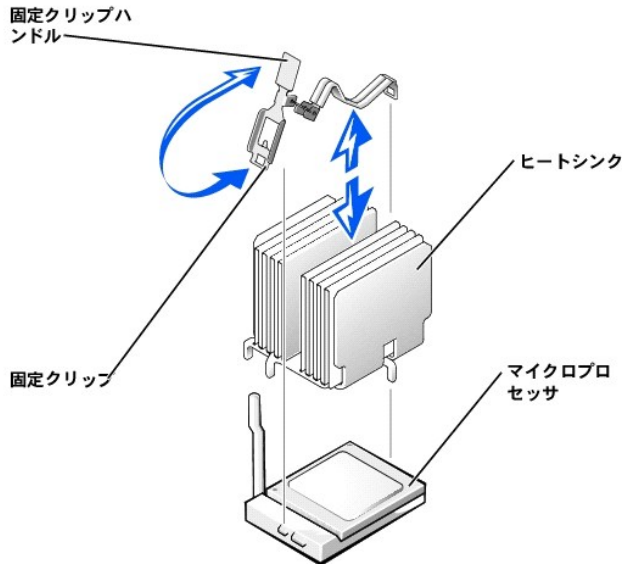
注意: 固定クリップにはスプリングが付いていて、取り外すとき簡単に外すことができます。

6. 固定クリップを取り外します。

危険: マイクロプロセッサおよびヒートシンクは、非常に高温になることがあります。マイクロプロセッサを取り扱う前には十分時間をかけ、その温度が下がっていることを確認してください。

警告: マイクロプロセッサを取り外そうとする場合以外は、マイクロプロセッサからヒートシンクを絶対に取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を維持する必要があります。

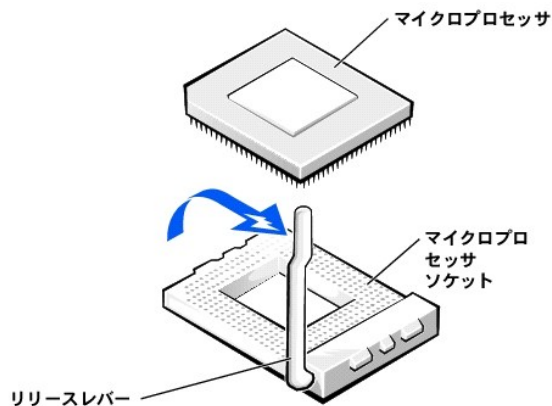
図 6-11. ヒートシンク固定クリップ



7. ヒートシンクを取り外します。
8. マイクロプロセッサが外れるまで、ソケットリリースレバーをまっすぐ引き上げます(図6-12を参照)。
9. マイクロプロセッサをソケットから引き上げ、リリースレバーを上げたままにして、ソケットに新しいマイクロプロセッサを挿入できるようにしておきます。

警告: マイクロプロセッサチップを取り外すときは、ピンを曲げないように気をつけてください。ピンが曲げると、マイクロプロセッサに修復できない障害が生じます。

図 6-12. マイクロプロセッサの取り外し



10. 新しいマイクロプロセッサを箱から取り出します。

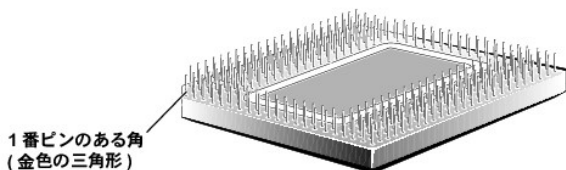
マイクロプロセッサのピンが曲がっているようであれば、「[困ったときは](#)」を参照してテクニカルサポートにお問い合わせください。

11. マイクロプロセッサの1番ピンのある角 ([図6-13](#)を参照)を、マイクロプロセッサソケットの1番ピンのある角に揃えます。

注意: マイクロプロセッサを正しい位置に配置するには、1番ピンの位置を確認することが重要です。

中央部の大きな四角形をした領域の角の1つから伸びている小さな金色の三角形の場所を探し、マイクロプロセッサの1番ピンの位置を確認します。金色の三角形は1番ピンの方向を指しており、四角形のパッドでも一意に確認できます。

図 6-13. 1番ピンの確認



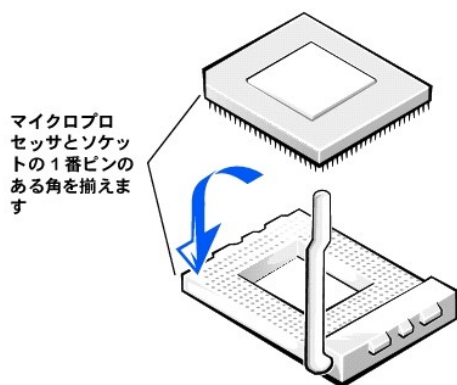
12. マイクロプロセッサソケットのリリースレバーが完全に閉じていない場合、ここで固定位置まで動かします。

13. マイクロプロセッサをソケットに取り付けます ([図6-14](#)を参照)。

警告: マイクロプロセッサが所定の位置にセットされていないと、システムの電源を入れたときにマイクロプロセッサやシステムが修復できない損傷を受けます。マイクロプロセッサをソケットに取り付けるときは、マイクロプロセッサの全てのピンが対応する穴に挿入されていることを確認します。ピンを曲げないように注意してください。

14. マイクロプロセッサをソケットに完全に装着できたら、ソケットのリリースレバーを所定の位置にカチッと収まるまで後ろ側へ回し、マイクロプロセッサを固定します。

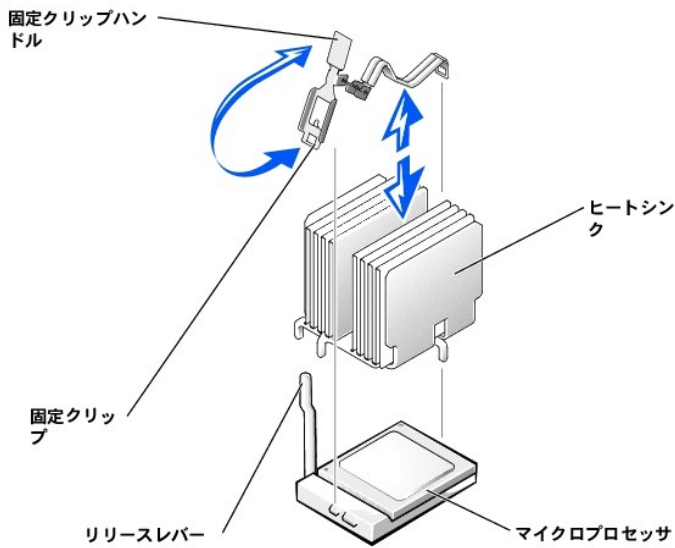
図 6-14. マイクロプロセッサの取り付け



15. 新しいヒートシンクをマイクロプロセッサの上に乗せます ([図6-15](#)を参照)。

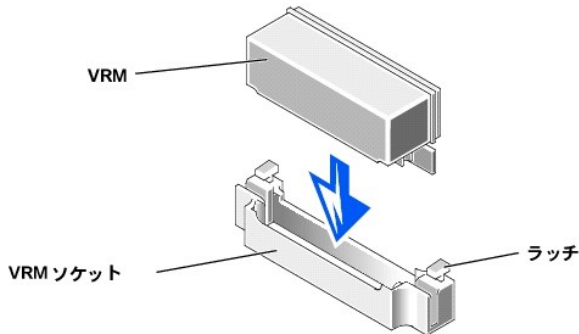
16. 固定クリップの向きを [図6-15](#) に示すようにします。

図 6-15. ヒートシンクの取り付け



17. クリップのヒートシンクラッチの付いていない方の端をソケットの端部のタブに引っかけます。
18. ヒートシンク固定クリップの穴をソケット端部のタブの位置に合わせ、ヒートシンク固定クリップのハンドルがヒートシンク横の所定の位置にカチッと収まるまで押します。
19. セカンドマイクロプロセッサを追加する場合は、VRMをVRM_CONNソケットに取り付けて、ラッチがかみ合っていることを確認します ([図6-16](#)を参照)。

図 6-16. VRMの取り付け



20. マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドを取り付けます ([「マイクロプロセッサおよびメモリモジュール冷却シュラウドの取り付け」](#)を参照)。
21. コンピュータ右側のカバーを取り付けます。
22. 前面ベゼルを取り付けます。
23. システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
24. <F2>キーを押してセットアップユーティリティを起動し、PROCESSOR 1 および PROCESSOR 2 カテゴリが新しいシステム構成と一致していることを確認します。

手順については、システムのユーザーズガイドを参照してください。

25. システム起動時に、新しいプロセッサが検出され、セットアップユーティリティのシステム設定情報が自動的に修正されます。セカンドマイクロプロセッサを取り付けると、次のメッセージが表示されます。

Two 1.13 GHz Processors, Processor Bus: 133 MHz, L2 cache 512 KB Advanced


取り付けるプロセッサが1つだけの場合、次のメッセージが表示されます。

One 1.13 GHz Processor, Processor Bus: 133 MHz, L2 cache 512 KB Advanced

注意: 全面ベゼルを取り外してから取り付け直すと、次のシステム起動時に、シャワーシントルージョンは以下のメッセージを表示します。

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


26. セットアップユーティリティを起動し、搭載されているプロセッサがシステムデータ領域の先頭行で正しく認識されていることを確認します。「ユーザーズガイド」の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
27. セットアップユーティリティの実行中に、シャシーントルージョンディテクトがリセットされます。


 **注意:** セットアップパスワードが他の人によって割り当てられている場合、シャシーントルージョンディテクトのリセット方法はネットワーク管理者に問い合わせてください。

28. システムの診断プログラムを実行し、新しいマイクロプロセッサが正しく動作していることを確認します。診断プログラムの実行とトラブルシューティングの方法については、「[システム診断プログラムの実行](#)」を参照してください。

システムバッテリーの取り付け

バッテリーは3.0ボルト(V)のコイン型電池です。バッテリーを取り外すには、次の手順を実行します。

 **危険:** この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

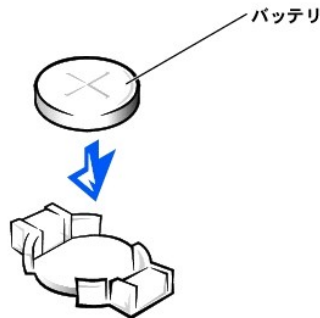
 **危険:** 新しいバッテリーは、正しく装着しないと破裂するおそれがあります。バッテリーの交換の際は、同じバッテリー、またはメーカーが推奨する同等のバッテリーのみを使用してください。使用済みのバッテリーは、メーカーの指示に従って廃棄してください。

1. セットアップユーティリティを起動して、可能な場合は表示される画面のコピーを印刷します。
手順については、「ユーザーズガイド」の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
2. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。

 **警告:** 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「[静電気放出への対処](#)」を参照してください。

3. コンピュータ右側のカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照)。
4. 冷却シュラウドを外します(「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
5. システムバッテリーを取り外します(バッテリーの場所については[図6-1](#)を参照)。
システムバッテリーは、プラスチック製のドライバなど鋭利でない非電導性の道具を使うか指で取り外してください。
6. 新しいシステムバッテリーを「+」印の付いた面が上になるようにして取り付けます([図6-17](#)を参照)。

図 6-17. システムバッテリーの取り付け



7. 冷却シュラウドを取り付けます(「[冷却シュラウド](#)」を参照)。
8. コンピュータ右側のカバーを取り付けます。
9. システムを電源コンセントに接続し、接続されている周辺機器も含めて電源を入れます。
10. セットアップユーティリティを起動し、バッテリーが正常に動作しているか確認します。
11. セットアップユーティリティのTimeとDateの各項目を使用して、正しい日時を入力します。
セットアップユーティリティ画面に表示されていないシステム構成情報を再入力し、セットアップユーティリティを終了します。
12. 新たに取り付けたバッテリーをテストするには、電源を切ってシステムを電源コンセントから抜き、少なくとも1時間そのままにしておきます。
13. 前面ベゼルを取り付けます。
14. 1時間経過したら、システムを電源コンセントに接続して電源を入れます。
15. セットアップユーティリティを起動し、それでも日時が間違っている場合は、「[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。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

ドライブの取り付け

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [外付けドライブベイへのデバイスの取り付け](#)
- [はじめに](#)
- [ドライブベイカバーの取り外しと取り付け](#)
- [ドライブの接続](#)
- [SCSIの設定情報](#)
- [SCSIハードドライブの取り付け](#)
- [5.25インチデバイスの取り付け](#)
- [コントローラカードを使用するテープドライブの取り付け](#)
- [ディスクドライブの取り外し](#)
- [ディスクドライブの取り付け](#)
- [ホストアダプタ拡張カードの取り付け](#)
- [起動デバイスの設定](#)

システムの外付けドライブベイには、ユーザが利用できるハーフサイズの5.25インチのデバイス(通常はCDまたはテープドライブ)を3つまで搭載できます。CDドライブは第1外部ドライブベイの標準になっていて、選択する追加デバイスは次の2つの外部ドライブベイに搭載されます。第4ドライブベイには、システム基盤のディスクドライブコントローラで制御される標準3.5インチディスクドライブが入ります。

ハードドライブベイには、6基までの1インチハードドライブを取り付けるスペースがあります。これらのハードドライブは、ホットプラグ可能です。

外付けドライブベイへのデバイスの取り付け

CDドライブは第1外部ドライブベイの標準になっていて、選択する追加デバイスは次の2つの外部ドライブベイに搭載されます。

はじめに

本項では、以下のオプションを取り付ける方法を説明します。

- 1 コンピュータの内蔵ディスクドライブコントローラを使用するドライブ
- 1 コンピュータの内蔵Ultra/Narrow SCSIコントローラを使用するドライブ
- 1 コントローラカードを使用するテープドライブ

外付けベイのドライブを取り外したり取り付けたりするには、システムカバーを取り外す必要があります。「Troubleshooting Your System」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照してください。

ドライブベイカバーの取り外しと取り付け

コンピュータ内部を異物から保護するため、それぞれの外付けドライブベイにはプラスチック製のドライブベイカバーが付いています。さらに、空の外付けドライブベイは金属製のカバーで覆われていて、シャーシに必要な電磁妨害(EMI)シールドが講じられています。空のベイにドライブを取り付ける前に、プラスチック製および金属製のドライブベイカバーを取り外す必要があります。ドライブを取り外すときは、金属製のカバーをシャーシに取り付けてからプラスチック製のカバーを前面ベゼルに取り付けて、空になったベイを覆ってください。

プラスチックカバーの取り外し

1. コンピュータ前面のベゼルを外します(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
2. 前面ベゼル内側を手前にして、親指でカバーの中心を押してカバーの横にあるタブをゆるめます。
3. カバーをベゼルから抜き取ります。

金属カバーの取り外し

1. コンピュータ前面のベゼルを外します(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
2. 親指で金属カバーの右側の縁にあるタブを押してカバーを解放します。
3. カバーを回転させてシャーシから離し、カバーの左側の端にあるタブを外します。

ドライブの接続

この項では、お使いのシステムのドライブで使用されているインタフェースケーブルおよび電源ケーブルについて説明します。

インタフェースケーブル

インタフェースコネクタは、正しく接続されるように設計されています。つまり、片方のコネクタの切り込みやタブの盛り上がり、もう一方のコネクタのタブや切り欠きと一致します。これにより、ケーブルの1番ピンワイヤを両端にあるコネクタの1番ピンの端子に確実につなぐことができます。

インタフェースケーブルを取り外すときは、ケーブルに力がかかるのを避けるため、ケーブルそのものではなくケーブルコネクタをつかむように注意してください。

DC電源ケーブル

外付けドライブの各ドライブは、システムの電源装置から4芯のDC電源ケーブルに接続する必要があります。これらのケーブルのコネクタには「P3」、「P4」、「P5」、および「P6」の表示が付いています。コネクタP3、P4、およびP5は5.25インチのデバイスに使用され、P6コネクタは3.5インチディスクドライブに使用されます。

SCSIの設定情報

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られますが、設定要件は異なります。外付けベ이의SCSIデバイスを設定するには、次の項のガイドに従ってください。

SCSI ID番号

SCSIホストアダプタ各デバイスに接続されている各デバイスは、0~7の固有のSCSI番号を持っている必要があります。

SCSIデバイスには、出荷時に次のSCSI ID番号が割り当てられています。

- 1 内蔵SCSIホストアダプタはBIOSでSCSI ID 7に設定されています。
- 1 SCSIテーブドライブは、SCSI ID 6 (テーブドライブのデフォルトID番号)に設定されています。

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

デバイスのターミネーション

SCSI ロジックでは、SCSIチェーンの両端のデバイスがターミネート(終端処理)されていて、その間のすべてのデバイスではターミネートされていない必要があります。お使いのシステムに含まれているSCSIケーブルには、ケーブルの終端にアクティブターミネータが付いています。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ションを無効にします。

SCSIハードドライブの取り付け


この項では、SCSIハードドライブをシステムの内蔵ハードドライブベイに取り付けて設定する方法、およびホストアダプタ拡張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説明します。

内蔵ハードドライブベイには、6基までの1インチハードドライブを取り付けるスペースがあります。これらのドライブはSCSIバックプレーンボードに接続します。SCSIケーブルコネクタは、SCSIバックプレーンボードをシステム基板のSCSIホストアダプタコネクタまたはオプションのSCSIホストアダプタカードに接続します。

はじめに


システムの実行中にドライブを取り外しまたは取り付けを行うとする場合、ホストアダプタのマニュアルを参照してカードがホットプラグ可能なドライブの取り外しおよび挿入をサポートするように正しく設定されていることを確認してください。

SCSIハードドライブは、ハードドライブベイに適合する特別なドライブキャリアに入った状態で提供されています。

 **メモ:** SCSIバックプレーンボードで使用するためのテストが行われ承認されているドライブのみを使用することをお勧めします。


SCSIドライブを構成するときは、次のガイドを参照してください。

- 1 ドライブのターミネーションを無効にします。SCSIバックプレーンボードには、SCSIバスのターミネーション機能があります。
- 1 すべてのドライブのSCSI IDを0に設定します。SCSIバックプレーンボードによりドライブのすべてのSCSI ID番号が設定されます。
- 1 ドライブのモータがSCSIホストアダプタからのStart Unitコマンドを待ってから回転を開始するようにドライブを設定します。

 **注意:** ドライブの初期化中は、システムの電源を切ったり再起動したりしないでください。そうすると、ドライブの障害を引き起こすことがあります。

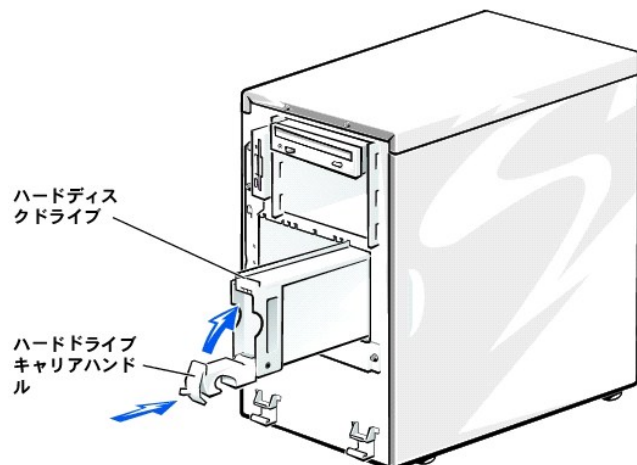
大容量SCSIハードドライブを初期化するときは、初期化を完了するのに十分な時間が必要です。通常これらのドライブの初期化には長い時間が掛かります。9 GBのハードドライブの場合、初期化するのに2.5時間掛かることがあります。

SCSIハードドライブの取り付け

 **注意:** ホットプラグドライブの取り付けは、ホストアダプタ拡張カードのないシステムでは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、システムをシャットダウンします。
- 2 コンピュータ前面のベゼルを外します(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
- 3 ハードドライブキャリアハンドルを開きます(図7-1を参照)。

図 7-1. SCSIハードドライブの取り付け



4. ハードドライブをドライブベイに挿入します(図7-1を参照)。
5. ハードドライブキャリアハンドルを閉じ、ドライブを所定の位置に固定します。
6. コンピュータ前面のベゼルを取り付けます(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り付け](#)」を参照)。
7. 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「Installing and Configuring SCSI Drivers」を参照してください)。
8. ハードドライブが新しいドライブの場合、診断プログラムのSCSI Controllersテストを実行します。

SCSIハードドライブの取り外し

注意: ホットプラグドライブの取り付けは、ホストアダプタ拡張カードのないシステムでは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、システムをシャットダウンします。
2. ホストアダプタ拡張カードの搭載されているシステムでは、ハードドライブベイの電源を切り、ドライブを安全に取り外せることを示す、ドライブキャリア信号のSCSIハードドライブインジケータコードが送信されるまで待ちます。

ドライブがオンラインの場合、ドライブの電源を切断するとドライブステータスインジケータが連続して点滅します。すべてのインジケータが消えると、ドライブを取り出す準備が完了します。

3. コンピュータ前面のベゼルを外します(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
4. ハードドライブキャリアハンドルを開いてキャリアを解放します。
5. ドライブベイから離れるまでキャリアを手前に引き出します。
6. コンピュータ前面のベゼルを取り付けます(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り付け](#)」を参照)。

5.25インチデバイスの取り付け

1. ドライブを取り付ける準備をします。

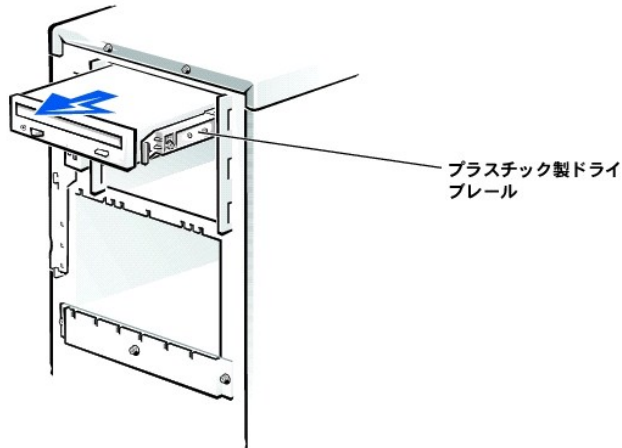
警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「[静電気放出への対処](#)」を参照してください。

コンピュータ背面の塗装されていない金属面に触れて身体の静電気を逃がし、ドライブを梱包から取り出し、ジャンパおよびスイッチの設定をドライブのマニュアルに記載されている設定と比較します。(ドライブのSCSI ID番号の設定および必要な場合はターミネーションの有効化についての詳細は、[SCSIの設定情報](#)を参照してください。) このシステムの構成に必要な設定を変更しません。

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、ドライブレールをドライブの両側に取り付け、各ドライブレールをドライブレール下側の長穴にねじで固定します。

2. コンピュータ前面のベゼルを外します(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
3. 右側のカバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照)。
4. その他のドライブがあって取り付けられない場合は、一時的にそれらをじゃまにならないように移動します。
5. ベイ前部にあるプラスチック製のドライブレールを押してドライブを外し、ドライブをシャーシ前側へわずかにスライドします(図7-2を参照)。

図 7-2. 5.25インチデバイスの取り付けと取り外し



6. ドライブベイから金属製のカバーを取り外します。
7. カチッと音がして新しいドライブが所定の位置に収まるまで、ドライブをドライブベイに押し込みます。
必要な場合は、片方または両方のレールの位置を動かしてドライブの位置あわせを調整することができます。
8. DC電源ケーブルコネクタをドライブの背面にある4ピンの電源入力コネクタに差し込みます。
9. 新しいデバイスに最も簡単に届くSCSIケーブルのコネクタを選択し、インタフェースケーブルコネクタをドライブのインタフェースコネクタにしっかりと押し込みます。
10. 手順4でその他のドライブを移動した場合は、所定の場所に戻します。
11. この操作により緩んでいる可能性があるすべてのケーブルコネクタを確認します。ケーブルは、コンピュータのカバーに引っかかったり、ファンや冷却装置による空気の流れを遮断しないように収納します。
12. 前面ベゼルの前面パネルカバーがドライブを取り付けたベイを塞いでいる場合、カバーを取り外します。
13. 前面ベゼルとコンピュータ右側のカバーを取り付けます。
14. システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
15. デバイスをテストします。
16. SCSIテープドライブは、テープドライブ用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や確認のためのテストを行ってください。

コントローラカードを使用するテープドライブの取り付け

独自のコントローラカードを個別に必要とするテープドライブには、コントローラカードとインタフェースケーブルが付属しています。

危険: この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

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

警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「[静電気放出への対処](#)」を参照してください。

3. システム背面の塗装されていない金属面に触れて身体の静電気を逃がし、ドライブおよびコントローラカードを梱包から取り出し、ジャンパおよびスイッチの設定をドライブのマニュアルに記載されている設定と比較します。
4. このシステムの構成に必要な設定を変更します。
5. コンピュータ前面のベゼルを外します（「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照）。
6. 右側のカバーを外します（「Troubleshooting Your System」の「[前面カバーの取り外し](#)」を参照）。
7. PCI冷却シュラウドを外します（「Installing System Board Options」の「[PCI冷却シュラウドの取り外し](#)」を参照）。
8. その他のドライブがあって取り外せない場合は、ベイ前面にあるプラスチック製のドライブレールを押してそれらのドライブを外し、シャーシ前側へわずかに引き出します。
9. ドライブベイから金属製のカバーを取り外します。
10. カチッと音がして新しいドライブが所定の位置に収まるまで、ドライブをドライブベイに押し込みます。
必要な場合は、片方または両方のレールの位置を動かしてドライブの位置あわせを調整することができます。
11. 使用するDC電源ケーブルコネクタを決め、そのDC電源ケーブルコネクタをドライブ背面の4ピン電源入力コネクタに接続します。
12. コントローラカードを拡張スロットに取り付けます（「[拡張カードの取り付け](#)」を参照）。
13. 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。

14. インタフェースケーブルをコントローラカードのコントローラコネクタに接続します。
コントローラカードのマニュアルを参照し、カードのコントローラコネクタを識別します。
15. 手順8でその他のドライブを移動した場合は、所定の場所に戻します。
16. この操作により緩んでいる可能性があるすべてのケーブルコネクタを確認します。
ケーブルは、システムカバーに引っかかったり、ファンや冷却装置による空気の流れを遮断しないように収納します。
17. PCI冷却シールドを取り付けます(「Installing System Board Options」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照)。
18. 前面ベゼルの前面パネルカバーがドライブを取り付けたベイを塞いでいる場合、カバーを取り外します。
19. 前面ベゼルとコンピュータ右側のカバーを取り付けます。
20. システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
21. ドライブに付属のテブドライブソフトウェアのマニュアルの指示に従って、テブのバックアップとドライブの検証テストを実行します。

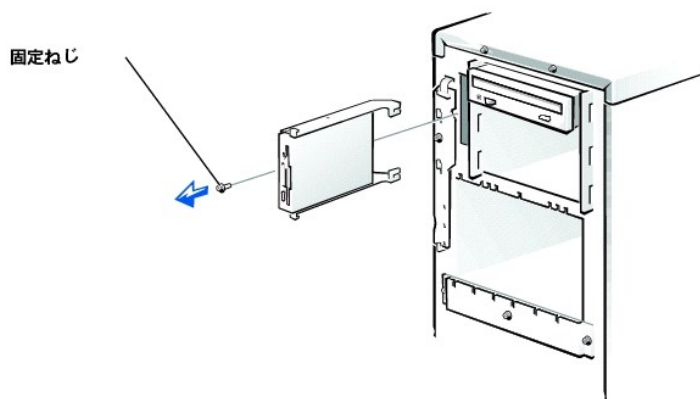
ディスクドライブの取り外し

⚠ 危険: この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

⚠ 警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「[静電気放出への対処](#)」を参照してください。

1. コンピュータと周辺機器の電源を切り、すべての電源コードをコンセントから抜きます。
2. コンピュータ前面のベゼルを外します(「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
3. コンピュータの上部カバーを外します(「Troubleshooting Your System」の「[上部カバーの取り外し](#)」を参照)。
4. 電源ケーブルおよびインタフェースケーブルを、ディスクドライブの背面から取り外します。
5. ディスクドライブをシャーシ前面に固定している固定ねじを取り外します(「[図7-3](#)」を参照)。

図 7-3. ディスクドライブの取り外しおよび取り付け



6. シャーシから外れるまでディスクドライブを手前に引き出します。

ディスクドライブの取り付け

⚠ 危険: この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

⚠ 警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「[静電気放出への対処](#)」を参照してください。

1. ディスクドライブをシャーシに押し込みます。
 2. 2番のプラスドライバーを使って、ディスクドライブをシャーシ前面に固定している固定ねじを締め付けます(「[図7-3](#)」を参照)。
 3. 電源ケーブルおよびインタフェースケーブルをドライブの背面に取り付けます。
 4. 上部カバーを取り付けます(「[上部カバーの取り付け](#)」を参照)。
-

ホストアダプタ拡張カードの取り付け

ホストアダプタ拡張カードを取り付けるときは、これらの全般的なガイドラインに従います。個別の指示については、ホストアダプタ拡張カードに付属のマニュアルを参照します。

⚠ 危険: この手順を実行する前に、システムのスイッチを切り電源プラグをコンセントから必ず外してください。詳細については、「Troubleshooting Your System」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

⚠ 警告: 『システム情報ガイド』の安全に関する注意事項にある「静電気放出への対処」を参照してください。

1. ホストアダプタ拡張カードを箱から出して、取り付けの準備をします。
拡張カードに付属のマニュアルを参照します。
2. コンピュータ前面のベゼルを外します（「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り外し](#)」を参照）。
3. 右側のカバーを外します（「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照）。
4. 冷却シュラウドを取り外します（「Installing System Board Options」の「[冷却シュラウド](#)」を参照）。
5. システム基板上のSCSI/Channel AホストアダプタコネクタをSCSIバックプレーンボード上のSCSIAコネクタに接続している、SCSIインタフェースケーブルを取り外します（[図6-1](#)を参照）。
6. 最適なパフォーマンスを得るため、ホストアダプタ拡張カードはスロット1～4に取り付けます。
7. ホストアダプタ拡張カードに付属のSCSIインタフェースケーブルを、SCSIバックプレーンボード上のSCSIAコネクタに取り付けます。
個別の指示については、ホストアダプタ拡張カードに付属のマニュアルを参照します。SCSIケーブルを前面ファンアセンブリの下を通します。
8. 外付けSCSIデバイスを、システムの背面パネルにあるSCSIホストアダプタ拡張カードの外付けコネクタに接続します。
複数の外付けSCSIデバイスを接続する場合、各デバイスに付属のケーブルを使ってそれらのデバイスを相互にデジジーチェーンで接続します。
9. 冷却シュラウドを取り付けます（「Installing System Board Options」の「[冷却シュラウド](#)」を参照）。
10. 右側のカバーを取り付けます（「Troubleshooting Your System」の「[側面カバーの取り外し](#)」を参照）。
11. コンピュータ前面のベゼルを取り付けます（「Troubleshooting Your System」の「[前面ベゼルの取り付け](#)」を参照）。システムを電源に再接続します。
12. 外付けデバイスを電源コンセントに接続します。
13. 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「Installing and Configureing SCSI Drivers」を参照してください）。
14. SCSIデバイスをテストします。

システム診断プログラムのSCSI Controllersテストを実行し、SCSIハードドライブをテストします。SCSIテープドライブは、テープドライブ用ソフトウェアのマニュアルも参照して、テープドライブのバックアップや確認のためのテストを行ってください。

起動デバイスの設定

システムをハードドライブから起動しようとする場合、ドライブはプライマリ（または起動）コントローラまたはSCSIホストアダプタカードに接続されていなければなりません。システムの起動元となるデバイスは、セットアップユーティリティで指定されている起動順序で決まります。

セットアップユーティリティには、取り付けられている起動デバイスをシステムが読みとるときに使用するオプションがあります。セットアップユーティリティの詳細については、お使いのシステムのユーザーズガイドを参照してください。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

困ったときは

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

- [ヘルプの概要](#)
- [Dell お問い合わせ番号](#)

ヘルプの概要

この項ではコンピュータに問題が発生した場合に、その解決の手助けとなる、Dellが提供しているツールについて説明します。また、どの時点でどのようにDellのテクニカルサポートに連絡するか説明しています。

テクニカルサポート


技術上の問題のサポートを受けなければならないときは、以下の手順に従ってください。

1. 「[システムのトラブルシューティング](#)」の手順を完了します。
2. システム診断プログラムを実行します。
3. Diagnostics Checklist を印刷し、それに記入します。
4. インストールとトラブルシューティングの手順に関しては、Dellのサポートウェブサイト(<http://support.jp.dell.com>)をご覧ください。

詳細については、「[World Wide Web](#)」を参照してください。

5. これまでの手順で問題が解決されず、Dellの技術者に問い合わせなければならないときは、Dellのテクニカルサポートにお電話ください。

Dellの自動応答システムの案内が聞こえたら、Express Service Codeを入力して該当するサポートチャネルに直接つながります。**エクスプレスサービスコード**が不明の場合は、**Dell アクセサリー**フォルダを開き、エクスプレスサービスコードアイコンをダブルクリックし、その後画面の指示に従ってください。

 **メモ:** Dellのエクスプレスサービスコードシステムは、ご利用できない国もあります。

テクニカルサポートにお問い合わせになるときは、「[テクニカルサポートサービス](#)」および「[お問い合わせになる前に](#)」に記載の番号にご連絡ください。

ヘルプツール

Dellは、ユーザーを支援するための多数のツールを提供しています。以降では、これらのツールについて説明します。

 **メモ:** 以下のツールの中には、アメリカ以外の国では利用できないものもあります。利用可能かどうかについては、お住まいの地域のDellの担当者にお問い合わせください。

World Wide Web

インターネットは、ご使用の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。インターネットを経由して、AutoTeck、TechFax、オーダーステータス、技術サポート、および製品情報など、この項で説明しているサービスのほとんどを利用することができます。

DellのサポートWebサイト <http://support.dell.com> にアクセスできます。国を選択するには、表示される地図をクリックします。**Welcome to support.dell.com** ページが開きます。システム情報を入力し、ヘルプのツールと情報にアクセスします。

Dellへは次のアドレスを使用して電子的にアクセスできます。

- 1 World Wide Web

<http://www.dell.com/>

<http://www.dell.com/ap/> (アジア/太平洋沿岸諸国のみ)

<http://www.euro.dell.com> (ヨーロッパのみ)

<http://www.dell.com/la> (ラテンアメリカ諸国のみ)

- 1 Anonymous file transfer protocol (FTP)

<ftp.dell.com/>

user: anonymousとしてログインし、自分の電子メールアドレスをパスワードとして使用します。

- 1 電子サポートサービス

support@us.dell.com

apsupport@dell.com (アジア/太平洋沿岸諸国のみ)

support.euro.dell.com (ヨーロッパのみ)

- 1 電子見積もりサービス

sales@dell.com

apmarketing@dell.com (アジアノ太平洋沿岸諸国のみ)

1 電子情報サービス

info@dell.com

AutoTechサービス

Dellの自動技術サポートサービスAutoTechは、ノートブックおよびデスクトップパソコンについてDellのお客様からもっともよく寄せられる質問に対する回答を録音で提供しています。

AutoTechに連絡するときは、プッシュボタン電話を使用してご自分の質問に該当する項目を選択してください。

AutoTechサービスは、毎日24時間ご利用いただけます。このサービスは、技術サポートサービスを介しても受けることができます。電話番号は、「Dell Contact Numbers」を参照してください。

TechFax Service

Dellでは、ファックス技術を活用してよりよいサービスを提供しています。毎日24時間、Dell TechFaxを呼び出して通話料金無料であらゆる種類の技術情報にアクセスすることができます。

プッシュボタン電話を使用して、記事のすべての見出しから選択することができます。要求した技術情報は、指定したファックス番号へ数分以内に送信されます。TechFaxの電話番号は、「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。

自動オーダーステータスシステム

この自動応答サービスを呼び出して、ご注文いただいたDell製品のステータスを確認することができます。録音された音声で、お客様の注文をお調べしてご報告するのに必要な情報を要求します。お問い合わせ先の電話番号は、「[Dell 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

業界をリードするDellのハードウェア技術サポートサービスは、毎日24時間ご利用いただけます。Dellのハードウェアに関するご質問にお答えします。

技術サポートスタッフは、寄せられたすべての問題や質問の90%以上が通話料無料のフリーダイヤルを1度おかけいただくだけで、通常10分以内に対処できることを誇りにしています。お電話をいただく、当社の担当者はお客様のDellシステムに保管されている記録を参照し、お客様の特定のご質問をより深く理解できるようにします。技術サポートスタッフはコンピュータベースの診断プログラムを使用して、ご質問に迅速かつ正確なお答えを提供します。

Dellの技術サポートサービスへのご連絡については、「[お問い合わせになる前に](#)」を参照し、「[Dell お問い合わせ番号](#)」に記載されているお住まいの地域の電話番号におかけください。

ご注文に関する問題

欠品、誤った部品、間違った請求書などの注文に関する問題があれば、Dellカスタマーケアにご連絡ください。お電話の際は、納品書または出荷伝票をご用意ください。お問い合わせ先の電話番号は、「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。

製品情報

Dellが提供しているその他の製品に関する情報が必要な場合や、ご注文になりたい場合は、DellのWorld Wide Webサイトの<http://www.dell.com/jp>をご覧ください。電話で販売担当者と話をしたいときは、「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。

保証期間中の修理もしくは返品について


修理または返品のいずれの場合でも、次のようにして返送するすべての品物をご用意ください。

1. Dellに連絡して確認ナンバーを取得し、箱の外側にはっきりと目立つように記載します。
お問い合わせ先の電話番号は、「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。
2. 送り状の写しと返品理由を説明した文書を同封します。
3. 実行したテスト結果を示している診断チェックリスト および Dell診断プログラム で作成されたエラーメッセージの写しを同封します。
4. 返金の場合、返送する品物のすべての付属品(電源ケーブル、ソフトウェアディスク、およびガイドなど)を含めます。
5. 返送する機器を購入時の梱包材(または同等のもの)で梱包します。


送料はお客様でご負担ください。返送するすべての製品の保証料、およびDellへの発送途中での紛失のリスクもご負担ください。代金引替払い(COD)は受け付けておりません。

上記の必要条件を満たしていない返品は当社の荷受所で拒否され、送り主返送されます。

お問い合わせになる前に

 **メモ:** お電話の際は、エクスプレスサービスコードをご用意ください。このコードを使うことによって、Dellのオートテレフォンシステムが、より効率的に担当者に電話を転送することができます。

必ず、[診断チェックリスト](#) に記入してください。Dellテクニカルサポートにお問い合わせになる前に、できればコンピュータの電源を入れて、コンピュータの近くの電話から電話をかけてください。キーボードからコマンドを入力したり、操作時に詳細情報を説明したり、コンピュータシステム自体でのみ可能な他のトラブルシューティング手順を試してみるようにお願い場合があります。システムのマニュアルがあることを確認してください。

 **警告:** コンピュータ内部のコンポーネントの作業をする前に、「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

診断チェックリスト	
名前： _____	日付： _____
住所： _____	電話番号： _____
サービスタグ（コンピュータ背面のバーコード）： _____	
エクスプレスサービスコード： _____	
返品番号（Dell サポート技術者から提供された場合）： _____	
オペレーティングシステムとバージョン： _____	
周辺機器： _____	

拡張カード： _____	


ネットワークに接続されていますか？ はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/>	
ネットワーク、バージョン、ネットワークカード： _____	
プログラムとバージョン： _____	

システムのスタートアップファイルの内容を確認するときは、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。 可能であれば、各ファイルを印刷します。印刷できない場合は、各ファイルの内容を記録してから Dell に電話してください。	
エラーメッセージ、ビープコードまたは診断コード： _____	
問題点の説明と実行したトラブルシューティング手順： _____	

Dell お問い合わせ番号

Dellへお問い合わせになるときは、各国のDellの電話番号、ウェブサイト、Eメールアドレスをまとめた次の表を参照してください。

どのコードを選択するかは、どこから電話をかけるか、また受信先によっても異なります。さらに、国によって国際電話のかけ方も変わってきます。国際電話のかけ方については、国内または国際電話会社にお問い合わせください。

 **メモ:** フリーダイヤル番号は、その番号が記載されている国でのみ使用できます。市外局番は、国内長距離電話の際にご使用ください。

国(都市) 国際電話アクセスコード市外局番	部署名またはサービス内容 ウェブサイトおよびEメールアドレス	市外局番 市内番号またはフリー ダイヤル
オーストラリア(シドニー) 国際電話アクセスコード: 0011 国番号: 61 市外番号: 2	Home/Small Business	1-300-65-55-33
	Government/Business	フリー ダイヤル: 1-800-633-559
	PAD(優先アカウント部門)	フリー ダイヤル: 1-800-060-889
	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
	ダイレクトセールス	フリー ダイヤル: 1-800-808-312
オーストリア(ウィーン) 国際電話アクセスコード: 900 国番号: 43 市外番号: 1	Fax	フリー ダイヤル: 1-800-818-341
	Home/Small Businessセールス	01 795 67602
	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/法人テクニカルサポート	0660 8779	
	代表	01 491 04 0

	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_support_germany@dell.com	
ベルギー(ブリュッセル) 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 32 市外番号: 2	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 http://support.euro.dell.com	
	Eメール: tech_be@dell.com	
ブラジル 国際電話アクセスコード: 0021 国番号: 55 市外番号: 51	カスタマーサポート、テクニカルサポート	0800 90 3355
	セールス	0800 90 3366
	Webサイト: http://www.dell.com/br	
ブルネイ 国番号: 673	カスタマーテクニカルサポート(マレーシア、ペナン)	604 633 4966
	カスタマーケア(マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	ダイレクトセールス(マレーシア、ペナン)	604 633 4955
カナダ(オンタリオ州ノースヨーク) 国際電話アクセスコード: 011	自動オーダーステータシステム	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
	カスタマーケア(トロント市外から)	フリーダイヤル: 1-800-387-5759
	カスタマーケア(トロント市内から)	416 758-2400
	カスタマーテクニカルサポート	フリーダイヤル: 1-800-847-4096
	セールス(ダイレクトセールス、トロント市外から)	フリーダイヤル: 1-800-387-5752
	セールス(ダイレクトセールス、トロント市内から)	416 758-2200
	セールス(連邦政府、教育、医療)	フリーダイヤル: 1-800-567-7542
	セールス(大口顧客)	フリーダイヤル: 1-800-387-5755
TechFax	フリーダイヤル: 1-800-950-1329	
チリ(サンティアゴ) 国番号: 56 市外番号: 2	セールス、カスタマーケア、テクニカルサポート	フリーダイヤル: 1230-020-4823
中国(廈門) 国番号: 86 市外番号: 592	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 800 858 2437
	カスタマーエクスペリエンス	フリーダイヤル: 800 858 2060
	Home/Small Business	フリーダイヤル: 800 858 2222
	優先アカウント部門	フリーダイヤル: 800 858 2062
	L C A営業部	フリーダイヤル: 800 858 2999
チェコ共和国(プラハ) 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 420 市外番号: 2	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 http://support.euro.dell.com	
	Eメール: czech_dell@dell.com	
デンマーク(オスロ) 国際電話アクセスコード: 009 国番号: 45	テクニカルサポート	45170182
	リレーショナルカスタマーケア	45170184
	Home/Small Businessカスタマーケア	32875505
	代表	45170100
	Faxテクニカルサポート(スウェーデン、アプブランズヴェズビー)	859005594
	Fax代表	45170117
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: den_support@dell.com	
フィンランド(ヘルシンキ) 国際電話アクセスコード: 990 国番号: 358 市外番号: 9	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
	リレーショナルカスタマーケア	09 253 313 38
	Home/Small Businessカスタマーケア	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99

	代表	09 253 313 00
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	E-メール: fin_support@dell.com	
フランス (パリ・モンペリエ)	Home/Small Business	
国際電話アクセスコード: 00	テクニカルサポート	0825 387 270
国番号: 33	カスタマーケア	0825 823 833
市外番号: (1) (4)	代表	0825 004 700
	代表(代替)	04 99 75 40 39
	セールス	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: web_fr_tech@dell.com	
	法人	
	テクニカルサポート	0825 004 719
	カスタマーケア	0825 338 339
	代表	01 55 94 71 00
	セールス	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 99
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: web_fr_tech@dell.com	
ドイツ (ランゲン)	テクニカルサポート	06103 766-7200
国際電話アクセスコード: 00	テクニカルサポートFax	06103 766-9222
国番号: 49	Home/Small Businessカスタマーケア	0180-5-224400
市外番号: 6103	グローバルカスタマーケア	06103 766-9570
	優先アカウントカスタマーケア	06103 766-9420
	大口アカウントカスタマーケア	06103 766-9560
	公共機関アカウントカスタマーケア	06103 766-9555
	代表	06103 766-7000
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_support_germany@dell.com	
香港	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 800 96 4107
国際電話アクセスコード: 001	カスタマーケア(マレーシア、ペナン)	604 633 4949
国番号: 852	ダイレクトセールス	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
アイルランド (チェリーウッド)	テクニカルサポート	0870 908 0800
国際電話アクセスコード: 16	カスタマーケア	01 204 4026
国番号: 353	セールス	01 286 0500
市外番号: 1	セールスFax	01 204 0144
	Fax	0870 907 5590
	代表	01 286 0500
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	E-mail: dell_direct_support@dell.com	
イタリア (ミラノ)	Home/Small Business	
国際電話アクセスコード: 00	テクニカルサポート	02 577 826 90
国番号: 39	カスタマーケア	02 696 821 14
市外番号: 02	Fax	02 696 824 13
	代表	02 696 821 12
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: web_it_tech@dell.com	
	法人	
	テクニカルサポート	02 577 826 90
	カスタマーケア	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30
	代表	02 577 821
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: web_it_tech@dell.com	
日本 (川崎)	テクニカルサポート(サーバ)	フリーダイヤル: -1984-020-35
国際電話アクセスコード: 001	テクニカルサポート(DimensionzおよびInspironz)	フリーダイヤル: -1982-020-56

国番号: 81 市外番号: 44		または0088-25-3355
	テクニカルサポート(Workstation, OptiplexおよびLatitude)	フリーダイヤル: -1984-020-39
		または0088-22-7890
	24時間納期情報案内サービス	044 556-3801
	カスタマーケア	044 556-4240
	ダイレクトセールス営業部	044 556-3344
	法人営業部	044 556-3433
	L C A営業部	044 556-3430
	Faxboxサービス	044 556-3490
	代表	044 556-4300
	Webサイト http://support.jp.dell.com	
韓国(ソウル) 国際電話アクセスコード: 001 国番号: 82 市外番号: 2	テクニカルサポート	フリーダイヤル: -200-020-3800
	セールス	フリーダイヤル: -200-020-3777
	カスタマーケア(ソウル)	2194-6220
	カスタマーケア(マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	代表	2194-6000
ラテンアメリカ	カスタマーテクニカルサポート(米国、テキサス州オーステン)	512 728-4093
	カスタマーケア(米国、テキサス州オーステン)	512 728-3619
	Fax(テクニカルサポートおよびカスタマーケア)(米国、テキサス州オーステン)	512 728-3883
	セールス(米国、テキサス州オーステン)	512 728-4397
	セールスFax(米国、テキサス州オーステン)	512 728-4600
		または512 728-3772
ルクセンブルグ 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 352	テクニカルサポート(ベルギー、ブリュッセル)	02 481 92 88
	Home/Small Business 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
	Fax(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
		Webサイト http://support.euro.dell.com
		Eメール: tech_be@dell.com
マカオ 国番号: 853	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 0800 582
	カスタマーケア(マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル: 0800 581
マレーシア(ペナン) 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 60 市外番号: 4	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 1 800 888 298
	カスタマーケア	04 633 4949
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル: 1 800 888 202
	法人セールス	フリーダイヤル: 1 800 888 213
メキシコ 国際電話アクセスコード: 95 国番号: 52 市外番号: 5	自動オーダーステータスシステム(米国、テキサス州オーステン)	512 728-0685
	Auto Tech(自動テクニカルサポート)(米国、テキサス州オーステン)	512 728-0686
	カスタマーテクニカルサポート	525 228-7870
	セールス	525 228-7811
		またはフリーダイヤル: 91-800-900-37
		またはフリーダイヤル: 91-800-904-49
	カスタマーケア	525 228-7878
	代表	525 228-7800
オランダ(アムステルダム) 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 31 市外番号: 20	テクニカルサポート	020 581 8838
	カスタマーケア	020 581 8740
	Home/Small Businessセールス	フリーダイヤル: 0800-0663
	Home/Small Businessセールス	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 http://support.euro.dell.com

	Eメール: tech_nl@dell.com	
ニュージーランド 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 64	Home/Small Business	0800 446 255
	Government/Business	0800 444 617
	セールス	0800 441 567
	Fax	0800 441 566
ノルウェー(リサケー) 国際電話アクセスコード: 095 国番号: 47	テクニカルサポート	671 16882
	リレーショナルカスタマーケア	671 17514
	Home/Small Businessカスタマーケア	23162298
	代表	671 16800
	Faxテクニカルサポート(スウェーデン、アップランズヴェズビー)	590 05 594
	Fax代表	671 16865
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: nor_support@dell.com	
ポーランド(ワルシャワ) 国際電話アクセスコード: 011 国番号: 48 市外番号: 22	テクニカルサポート	22 57 95 700
	カスタマーケア	22 57 95 999
	セールス	22 57 95 999
	Fax	22 57 95 998
	代表	22 57 95 999
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: pl_support@dell.com	
ポルトガル 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 35	テクニカルサポート	35 800 834 077
	カスタマーケア	34 902 118 540 または 35 800 834 075
	セールス	35 800 834 075
	Fax	35 121 424 01 12
	Eメール: es_support@dell.com	
シンガポール 国際電話アクセスコード: 005 国番号: 65	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 800 6011 051
	カスタマーケア(マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	ダイレクトセールス	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
南アフリカ(ヨハネスブルグ) 国際電話アクセスコード: 09/091 国番号: 27 市外番号: 11	テクニカルサポート	011 709 7710
	カスタマーケア	011 709 7707
	セールス	011 709 7700
	Fax	011 709 0495
	代表	011 709 7700
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: dell_za_support@dell.com	
東南アジア/太平洋沿岸諸国	カスタマーテクニカルサポート、カスタマーケア、セールス(マレーシア、ペナン)	604 633 4810
スペイン(マドリード) 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 34 市外番号: 91	Home/Small Business	
	テクニカルサポート	902 100 130
	カスタマーケア	902 118 540
	セールス	902 118 541
	代表	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	Eメール: web_esp_tech@dell.com	
	法人	
	テクニカルサポート	902 100 130
	カスタマーケア	902 118 546
	代表	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
Webサイト http://support.euro.dell.com		
Eメール: web_esp_tech@dell.com		
スウェーデン(アップランズヴェズビー) 国際電話アクセスコード: 009 国番号: 46 市外番号: 8	テクニカルサポート	08 590 05 199
	リレーショナルカスタマーケア	08 590 05 642
	Home/Small Businessカスタマーケア	08 587 70 527
	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 http://support.euro.dell.com	

	E-メール: swe_support@dell.com	
スイス(ジュネーブ) 国際電話アクセスコード: 00 国番号: 41 市外番号: 22	テクニカルサポート(Home/Small Business)	0844 811 411
	テクニカルサポート(法人)	0844 822 844
	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 http://support.euro.dell.com	
	Eメール: swisstech@dell.com	
台湾 国際電話アクセスコード: 002 国番号: 886	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 0080 60 1255
	テクニカルサポート(サーバ)	フリーダイヤル: 0080 60 1256
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル: 0080 651 228 または800 33 556
	法人セールス	フリーダイヤル: 0080 651 227 または800 33 555
タイ 国際電話アクセスコード: 001 国番号: 66	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 880 060 07
	カスタマーケア(マレーシア、ベナン)	604 633 4949
	セールス	フリーダイヤル: 880 060 09
イギリス(ブラックネル) 国際電話アクセスコード: 010 国番号: 44 市外番号: 1344	テクニカルサポート(法人/優先アカウント/PAD[従業員1000名以上])	0870 908 0500
	テクニカルサポート(ダイレクト/PADおよび一般)	0870 908 0800
	グローバルアカウントカスタマーケア	01344 723186
	法人カスタマーケア	01344 723185
	優先アカウントカスタマーケア(従業員 500-5000名)	01344 723196
	中央政府機関カスタマーケア	01344 723193
	地方政府機関カスタマーケア	01344 723194
	Home/Small Businessセールス	0870 907 4000
	法人/公共機関セクターセールス	01344 860456
	Webサイト http://support.euro.dell.com	
	E-メール: dell_direct_support@dell.com	
米国(テキサス州オーステン) 国際電話アクセスコード: 011 国番号: 1	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(ノートブックおよびデスクトップコンピュータ用)	フリーダイヤル: 1-800-247-9362
Dell Home and Small Businessグループ(ノートブックおよびデスクトップコンピュータ用):		
カスタマーテクニカルサポート(製品返送確認ナンバー)	フリーダイヤル: 1-800-624-9896	
カスタマーテクニカルサポート(http://www.dell.com から購入の個人のお客様用)	フリーダイヤル: 1-877-576-3355	
カスタマーケア(返金確認ナンバー)	フリーダイヤル: 1-800-624-9897	
ナショナルアカウントシステムをお求めになったDell既定のナショナルアカウントのお客様(アカウントナンバーをお手元にご用意ください)、医療機関、またはVARの場合:		
カスタマーケアおよびテクニカルサポート(製品返送ナンバー)	フリーダイヤル: 1-800-822-8965	
Public Americasインターナショナル (Dellシステムをお求めになった政府機関または教育機関の場合):		
カスタマーケアおよびテクニカルサポート(製品返送ナンバー)	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 またはフリーダイヤル: 1-800-879-3355	
交換部品販売	フリーダイヤル: 1-800-357-3355	
DellWarez	フリーダイヤル: 1-800-753-7201	
デスクトップおよびノートブック有料テクニカルサポート	フリーダイヤル: 1-800-433-9005	
サーバ有料テクニカルサポート	フリーダイヤル: 1-800-967-0765	
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	
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	
Dellnet テクニカルサポート	フリーダイヤル: 1-877-Dellnet	

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

略語一覧

Dell™ PowerEdge™ 1500SC システム インストール&トラブルシューティング

以下のリストでは、Dellのユーザマニュアルで使用されている専門用語および略語について説明します。

A

ampere(アンペア)

AC

alternating current(交流)

ADC

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

ANSI

American National Standards Institute(米規格協会)

APIC

Advanced Peripheral Interrupt Controller(周辺装置割り込みコントローラ)

ASIC

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

B

BIOS

basic input/output system(基本入出力システム)

bpi

bits per inch(インチあたりビット)

bps

bits per second(秒あたりビット)

BTU

British thermal unit(英国熱量単位)

C

Celsius(セ氏)

CD

compact disc(コンパクトディスク)

CD

compact disc(コンパクトディスク)

CGA

color graphics adapter(カラーグラフィックアダプタ)

cm

centimeter(センチメートル)

cpi

characters per inch(インチあたり文字数)

cpl

characters per line(行あたり文字数)

CPU

central processing unit(中央処理装置)

DAC

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

DAT

digital audio tape(デジタルオーディオテープ)

dB

decibel(デシベル)

dBA

adjusted decibel(調整デシベル)

DC

direct current(直流)

DIMM

Dual In-line Memory Module(デュアルインラインメモリモジュール)

DIN

Deutsche Industrie Norm(ドイツ工業規格)

DIP

Dual In-line Package(デュアルインラインパッケージ)

DMA

direct memory access(ダイレクトメモリアクセス)

DOC

Department of Communications (in Canada)(通信省(カナダ))

dpi

dots per inch(インチあたりドット)

DRAM

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

DRSC

Dell remote service card(Dellリモートサービスカード)

DS/DD

double-sided double-density(両面倍密度)

DS/HD

double-sided high-density(両面高密度)

DSA

Dell SCSI Array(Dell SCSIアレイ)

ECC

Error Checking and Correction(エラーチェックおよび訂正)

EDO

extended-data out(拡張データ出力)

EGA

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

EIDE

enhanced integrated drive electronics(拡張IDE)

EMI

electromagnetic interference(電磁妨害)

EMM

expanded memory manager(拡張メモリアネージャ)

EMS

Expanded Memory Specification(拡張メモリ仕様)

EPP

Enhanced Parallel Port(拡張パラレルポート)

EPROM

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

ESD

electrostatic discharge(静電気放出への対処)

ESDI

enhanced small-device interface

ESM

embedded server management(組込サーバ管理)

F

Fahrenheit(華氏)

FAT

file allocation table

FCC

Federal Communications Commission(連邦通信委員会)

ft

feet(フィート)

g

gram(グラム)

G

gravities(重力)

GB

gigabyte(ギガバイト)

GUI

graphical user interface(グラフィカルユーザインタフェース)

h

Hz

hertz(ヘルツ)

I/O

input/output(入出力)

ID

identification(識別)

IDE

Integrated Drive Electronics

IRQ

interrupt request(割り込み要求)

K

kilo- (1024)(キロ)

KB

kilobyte(キロバイト)

KB/sec

kilobyte per second(キロバイト/秒)

Kb

kilobit(キロビット)

Kbps

kilobit per second(キロビット/秒)

kg

kilogram(キログラム)

kHz

kilohertz(キロヘルツ)

LAN

local area network(ローカルエリアネットワーク)

lb

pound(ポンド)

LCD

liquid crystal display(液晶ディスプレイ)

LED

light-emitting diode(発光ダイオード)

LIF

low insertion force

LN

load number(ロード番号)

lpi

lines per inch(インチあたり行)

LVD

low voltage differential(低電圧差動)

m

meter(メートル)

mA

milliampere(ミリアンペア)

mAh

milliampere-hour(ミリアンペア時)

MB

megabyte(メガバイト)

Mb

megabit(メガビット)

Mbps

megabit per second(メガビット/秒)

MBR

master boot record(マスタブートレコード)

MDA

monochrome display adapter(モノクロディスプレイアダプタ)

MGA

monochrome graphics adapter(モノクログラフィックアダプタ)

MHz

megahertz(メガヘルツ)

mm

millimeter(ミリメートル)

ms

millisecond(ミリ秒)

MTBF

mean time between failures(平均故障間隔)

mV

millivolt(ミリボルト)

NIC

Network Interface Controller(ネットワークインタフェースコントローラ)

NiCad

nickel cadmium(ニッケルカドミウム)

NiMH

nickel-metal hydride(ニッケル金属水素)

NMI

nonmaskable interrupt(非マスク割り込み)

ns

nanosecond(ナノ秒)

NTFS

NT File System(NTファイルシステム)

NVRAM

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

OTP

one-time programmable(1回限り設定可能)

PAL

programmable array logic(プログラム可能ロジックアレイ)

PCI

Peripheral Component Interconnect

PCMCIA

Personal Computer Memory Card International Association

PGA

pin grid array(ピングリッドアレイ)

POST

Power-On Self-Test(電源投入時の自己診断)

ppm

pages per minute(ページ/分)

PQFP

plastic quad flat pack

PSDB

power-supply distribution board(電源分配ボード)

PS/2

Personal System/2

PXE

preboot execution environment(プリブート実行環境)

RAID

redundant array of independent disks

RAM

random-access memory(ランダムアクセスメモリ)

RCU

Resource Configuration Utility

REN

ringer equivalence number

RFI

radio frequency interference(無線電波障害)

RGB

red/green/blue(赤/緑/青)

ROM

read-only memory(読み取り専用メモリ)

rpm

revolutions per minute(回転/分)

RTC

real-time clock(リアルタイムクロック)

SCSI

small computer system interface

sec

second(秒)

SEC

single-edge contact(シングルエッジコンタクト)

SDRAM

synchronous dynamic random-access memory(シンクロナスダイナミックランダムアクセスメモリ)

SIMM

Single In-line Memory Module(シングルインラインメモリモジュール)

SMB

server management bus(サーバ管理バス)

SNMP

Simple Network Management Protocol

SRAM

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

SVGA

Super Video Graphics Array(スーパービデオグラフィックスアレイ)。

TFT

thin film transistor(薄膜トランジスタ)

tpi

tracks per inch(インチあたりトラック)

UMB

upper memory block(上位メモリブロック)

UPS

uninterruptible power supply(無停電電源装置)

V

volt(ボルト)

VAC

volt alternating current(交流電圧)

VDC

volt direct current(直流電圧)

VGA

Video Graphics Array(ビデオグラフィックスアレイ)

VLSI

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

VRAM

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

VRM

voltage regulator module(電圧レギュレータモジュール)

W

watt(ワット)

WH

watt-hour(ワット時)

X

XMM

expanded memory manager(拡張メモリアネージャ)

XMS

eXtended Memory Specification(拡張メモリ仕様)

Z

ZIF

zero insertion force

[目次へ戻る](#)