

Dell™ PowerEdge™ 1400 システム

ユーザーズガイド

www.dell.com
support.dell.com



本書の内容は予告なしに変更されることがあります。

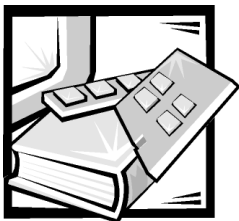
© 2000 年 すべての著作権は Dell Computer Corporation にあります。

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本書の複写、転載を禁じます。

本書に使用されている商標 : Dell、Dell E COM ロゴ、Dell OpenManage、PowerEdge、および DellWare は Dell Computer Corporation の商標です。Intel、および Pentium は Intel Corporation の登録商標です。Microsoft、Windows、MS-DOS、BackOffice および Windows NT は、Microsoft Corporation の登録商標です。Novell および NetWare は Novell, Inc. の登録商標です。ASPI は、Adaptec, Inc. の登録商標です。SCSISelect は Adaptec, Inc. の商標です。VESA は Video Electronics Standards Association の登録商標です。VL-Bus は Video Electronics Standards Association の商標です。OS/2 は International Business Machines, Inc. の登録商標です。

本書では、上記記載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 に所属するものではありません。

2000 年 6 月 P/N 09URC Rev. A00



安全にお使いいただくための注意

サーバ、ストレージシステムまたはアプライアンスサーバを損傷から保護するために、以下の安全ガイドラインに従ってください。

メモ、注意、警告、および危険

このガイド全体を通して、アイコンを付けて太字で印刷されているテキストがあります。これらのテキストは、メモ、注意、警告および危険であり、以下のように使用されています。



メモ：システムの操作上、知っておくと便利な情報が記載されています。

注意：ハードウェアの損傷またはデータの損失の可能性を示します。また、その危険を回避するための方法も示します。



警告：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可能性があることを示します。



安全上の警告および危険

システムの保守をおこなう場合は、以下の警告および危険に従ってください。

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



追加注意事項

けが、感電、火災、および機器の損傷の危険を減らすために、以下の注意事項を守ってください。

全般的な注意事項

以下の注意事項を守ってコンピュータを使用してください。

- サービスマークを確認し、その指示に従います。**Dell** システムのマニュアルに記載されている以外の方法で **Dell** 製品の保守をおこなわないでください。稲妻が描かれた三角形の記号が付いたカバーを開くと、感電の危険があります。これらの区画のコンポーネントについては、**Dell** 認定サービス技術者だけが保守をおこなってください。
- 以下のいずれかの状態が発生した場合は、電源コンセントから製品の電源ケーブルを抜いて部品を交換するか、**Dell** のテクニカルサポートにお問い合わせください。
 - 電源ケーブル、延長コード、または電源プラグが破損した
 - 製品内に異物が入り込んだ
 - 製品に液体をこぼした
 - 製品を落としたか、破損した
 - 操作手順に従っても製品が正常に動作しない
- システムコンポーネントを暖房器具や熱源の近くに設置しないでください。また、通気孔をふさがないようにください。また、通気孔をふさがないようにください。
- 食べ物や液体をシステムコンポーネントにこぼさないでください。また、濡れた状態でコンピュータを絶対に使用しないでください。コンピュータを濡らしてしまった場合には、トラブルシューティングガイドの該当する章を参照するか、**Dell** のテクニカルサポートにお問い合わせください。
- システムコンポーネントの開口部に異物を入れないでください。異物がコンピュータ内部にはいると、回路をショートさせて、火災や感電の原因となる場合があります。
- 製品を使用する場合は、必ず **Dell** 製品または **Dell** の認定機器とのみ使用してください。
- カバーを取り外したり、内部のコンポーネントに触れたりする前に、製品が冷めるまで待ってください。

- 必ず指定の外部電源を使用します。製品を使用する場合は、必ず定格電圧ラベルに示されている電源タイプを使用します。必要な電源タイプが不明の場合は、Dell のテクニカルサポートまたはお近くの電力会社にお問い合わせください。
- システムコンポーネントに損傷を与えないために、お使いになる地域の電圧に合わせて電源の電圧選択スイッチ（付いている場合）を設定してください。
 - 北米および南米の大半と、韓国と台湾などの極東地域では 115 V/60 Hz
 - 東日本では 100 V/50 Hz、西日本では 100 V/60 Hz
 - ほとんどのヨーロッパ、中東、および上記以外の極東では 200 V/50 Hz
 また、モニタと周辺機器の電力の定格が、設置場所で使用可能な電源で動作するものであることを確認してください。
- 必ず認定済み電源ケーブルを使用してください。サーバ、ストレージシステム、またはアプライアンスサーバ用、またはその他の AC 電源を必要とするオプション用の電源ケーブルが付属していなかった場合は、利用する地域で認定されている電源ケーブルを購入してください。電源ケーブルは、製品と、製品の定格電力ラベルに示されている電圧および電流に対応していなければなりません。ケーブルの定格電圧および電流は製品に示されている定格以上でなければなりません。
- 感電を防ぐため、システム／コンポーネントおよび周辺機器の電源ケーブルは、正しい方法でアースされている電源コンセントに差し込みます。これらの電源ケーブルは、正しくアースするために、三芯プラグが使用されています。アダプタプラグを使用したり、アース用のピンをケーブルから取り外したりしないでください。延長ケーブルを使用する必要がある場合は、アース用のピンを持つ 3 線式のケーブルを使用してください。
- 延長コードと電源ストリップの定格に従ってください。延長コードまたは電源ストリップに接続するすべての製品の定格アンペアの合計が延長コードまたは電源ストリップの最大定格アンペアの 80% を超えないことを確認してください。
- 突然の一時的な電力の増減からシステム／コンポーネントを保護するために、サージサプレッサー、ラインコンディショナ、または無停電電源装置（UPS）を使用します。
- ケーブルは人が踏んだりつまづいたりしないように設置します。システムコンポーネントのケーブルまたは電源コードには物を乗せないでください。

- 電源ケーブルまたはプラグを改造しないでください。設置場所の変更については、認定電気技術者または電力会社にお問い合わせください。必ずご使用の地域または国の配線規定に従ってください。
- システム基板への損傷を防ぐため、システム基板からコンポーネントを取り外したり、コンピュータから周辺機器を取り外したりする際は、システムの電源を切った後 5 秒待ってからおこなってください。
- バッテリーの取り扱いには注意してください。バッテリーを分解したり、壊したり、穴を開けたり、外部端子をショートさせたり、火や水の中に入れてたり、60°C 以上の高温にさらしたりしないでください。バッテリーを開けようとして修理しようとしてしないでください。交換するバッテリーは、その製品用に作られたものかぎりです。
- ボリュームを下げたからヘッドフォンなどのオーディオ機器を使用してください。

サーバ、ストレージシステムおよびアプライアンスサーバの注意事項

ご使用のシステムに合わせて、さらに次の安全上のガイドラインに従ってください。

- 『インストール & トラブルシューティング』に特に許可されている場合を除いて、エンクロージャのカバーを取り外したり、セーフティインターロックを解除しようとしていたり、システム内部のコンポーネントに触れたりしないでください。ご使用のシステムによっては、コンピュータまたはストレージシステムの機器の保守をおこなうための資格を持っていたり、危険なレベルのエネルギーが発生する製品を取り扱う訓練を受けたりしていないと、設置および修理が許可されない場合があります。
- ホットプラグ対応の電源装置（Dell 製品に搭載されている場合）への電力の供給／切断に際しては、以下のガイドラインに従ってください。
 - 電源装置を取り付けてから電源ケーブルを電源装置に接続します。
 - 電源ケーブルを抜いてから電源装置を取り外します。
 - システムが複数の電源から電力を供給されている場合、システムへの電力を切断するには、電源装置からすべての電源ケーブルを抜きます。
- 製品の移動には注意が必要です。すべてのキャスターまたはスタビライザーがコンピュータまたはストレージシステムにしっかりと取り付けられていることを確認してください。障害物や平坦でない場所を避けてください。

ラック取り付け製品の注意事項

ラックの安定と安全のために以下の注意事項に従ってください。また、具体的な危険または警告、および手順については、システムとラックに付属のラック設置マニュアルを参照してください。

サーバ、ストレージシステムおよびアプライアンスサーバは、ラック内のコンポーネントと考えます。ですので、「コンポーネント」は、様々の周辺機器やサポート用のハードウェア同様に、すべてのサーバ、ストレージシステムおよびアプライアンスサーバのことを指します。



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

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



メモ：Dell のサーバ、ストレージシステムおよびアプライアンスサーバは、Dell カスタマーキットを使って Dell のラックキャビネットに設置し使用するためのコンポーネントとして認定されています。Dell システムおよびラックキットを他社製のラックキャビネットに設置した場合の安全性は、一切認定されていません。Dell システムおよびラックキットを他社製のラックキャビネットと組み合わせて使用する場合は、認可機関による評価は、お客様の責任においておこなってください。

- システムラックキットは、訓練を受けたサービス技術者が Dell ラックに取り付けることを前提としています。ラックキットを他のラックに設置する場合、そのラックが Dell ラックの仕様に適合していることを確認します。
- 1人で大型ラックを移動しないでください。ラックはサイズが大きく重量もあるので、ラックを移動する場合は少なくとも 2人で作業します。
- ラックを使用する前に、スタビライザーがラックに取り付けられており、床まで引き出されていること、またラックの全重量が床にかかっていることを確認します。シングルラックには正面と側面のスタビライザーを、連結マルチラックの場合には正面のスタビライザーを取り付けてから、ラックを使用します。
- コンポーネントをラックに設置する場合は、必ず一番下から順に、また一番重量のあるコンポーネントから設置します。

- ラックからコンポーネントを引き出す前に、ラックが水平で安定していることを確認します。
- コンポーネントのレールリリースラッチを押してラックから取り出したり、ラックに差し込んだりする場合は、スライドレールに指を挟まないように注意してください。
- コンポーネントをラック内に入れたら、レールをロック位置まで引き出し、次にコンポーネントをスライドしてラック内に収めます。
- ラックに電力を供給する AC 電源分岐回路に負荷をかけすぎないでください。ラックの負荷は、分岐回路の定格の **80%** を超えないようにします。
- ラック内のコンポーネントに空気が十分に流れることを確認します。
- ラック内の保守中にシステム／コンポーネントに足をかけたり、上に乗ったりしないでください。

モデム、通信、または LAN オプションを装備した製品の注意事項

オプションの使用に際しては、次のガイドラインに従ってください。

- 雷が鳴っているときにモデムまたは電話を接続したり、使用したりしないでください。雷によって感電する危険があります。
- 濡れた手、または濡れた場所で、モデムまたは電話を接続したり、使用したりしないでください。
- モデムまたは電話ケーブルを、NIC のソケットに差し込まないでください。
- 製品のエンクロージャを開けたり、内部のコンポーネントに触れたり、コンポーネントを取り付けたり、絶縁されていないモデムケーブルまたはジャックに触れたりする前に、モデムケーブルを取り外します。
- ガス漏れの連絡をおこなう場合、ガス漏れの場所の近くで電話を使用しないでください。

レーザー機器を装備した製品の注意事項

レーザー機器に関する以下の注意事項に従ってください。

- 製品のマニュアルで指示されている場合を除いて、レーザー機器のパネルを開けたり、コントロールを操作したり、調整したり、手順を実行したりしないでください。

- 認定サービス技術者以外は、レーザー機器の修理をおこなわないでください。

コンピュータ内部の作業をするときは

コンピュータカバーを取り外す前に、次の手順を実行します。



警告：一部の Dell システムについては、高電圧と高エネルギーによる感電の危険があるので、訓練を受けたサービス技術者以外は保守をおこなえません。本書または Dell のマニュアルに説明されている場合を除いて、ご自分でコンピュータの保守をおこなわないでください。必ず、インストールおよび保守手順に従ってください。

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

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

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

3. コンピュータおよびデバイスの電源ケーブルを電源コンセントから抜きます。また、電話回線や通信回線のケーブルもコンピュータから抜きます。

ケーブルを抜いておけば、けがや感電を避けることができます。

さらに、該当する場合は、以下の注意事項に従ってください。

- ケーブルを抜く際は、ケーブルそのものをつかむのではなく、コネクタまたはストレインリリーフリングをつかんで抜きます。一部のケーブルには、コネクタにロックングタブが付いています。このタイプのケーブルを抜く際は、ロックングタブを押してからケーブルを抜きます。コネクタを抜く際は、コネクタのピンを曲げないようにまっすぐに引き抜きます。ケーブルを抜く際は、ケーブルそのものをつかむのではなく、コネクタまたはストレインリリーフリングをつかんで抜きます。
- 部品やカードはていねいに取り扱いってください。カードを持つ際は縁を持つか、金属製の取り付けブラケット部分を持ちます。マイクロプロセッサなどの部品を持つ際は、ピンには触れないで縁を持ってください。



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

静電気放出への対処

静電気は、コンピュータ内部のデリケートな部品を損傷する恐れがあります。静電気による損傷を防ぐために、マイクロプロセッサなどのコンピュータの電子部品に触れる前に、身体から静電気を逃がします。コンピュータシャーシの塗装されていない金属面に触れることにより、静電気を逃がすことができます。

コンピュータ内部での作業を続ける間も定期的に塗装されていない金属面に触れて、身体内に蓄積した静電気を逃がします。

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

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

これらの注意事項を守る必要がある場合には、本書を全体を通して、以下のように表示されます。

注意：本書冒頭の「安全にお使いいただくための注意」の「静電気放出への対処」を参照してください。

人間工学的立場から見たコンピュータの使い方



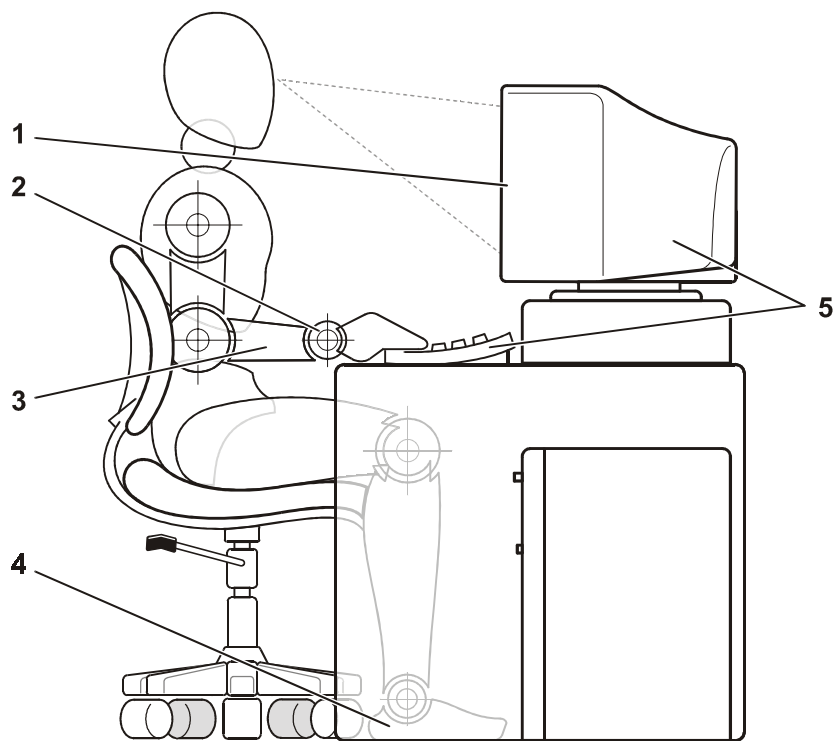
警告：無理な姿勢で長時間キーボードを使用すると、身体に悪影響を及ぼす可能性があります。



警告：モニタの画面を長時間見続けると、眼精疲労を起こす場合があります。

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

- 作業中にモニタとキーボードが身体の正面に来るようにシステムを配置します。キーボードの位置を調節できる専用の棚が販売されています。
- モニタを使用する場合は、目が疲れないようにモニタとの距離を調整します（通常は 50 から 60 センチ）。
- モニタの正面に座ったときに、画面が目の高さかそれよりも少し下に来るように設置します。
- モニタの角度、コントラスト、輝度、および周囲の照明（天井の照明、卓上ライト、周囲の窓にかかっているカーテンやブラインド）を調節し、モニタ画面の反射や眩しさを最小限に抑えます。
- しっかりとした低い背もたれの付いた椅子を使用します。
- キーボードやマウスを使用する際は、前腕部と手首を水平にし、リラックスした快適な位置に保ちます。
- キーボードやマウスを使用する際に、手を休めることができるスペースを確保します。
- 上腕部は身体の横に自然に下ろします。
- 足の裏を床につけ、太ももを床と平行にし、背筋を伸ばして座ります。
- 椅子に座っているときは、足の重さが椅子のシートではなく足の裏にかかるようにします。必要に応じて椅子の高さを調節したり足台を使用して、正しい姿勢を保ちます。
- 作業に変化を持たせ、長時間タイプしないように作業の予定を立てます。また、タイプしていないときはなるべく両手を使う作業を行うようにします。



-
- 1 モニタは目線以下に設置する
 - 2 手首はリラックスさせて水平にする
 - 3 腕は机と同じ高さにする
 - 4 足の裏は床にしっかりとつける
 - 5 コンピュータおよびモニタはユーザの正面に設置する
-



まえがき

本書について

本書は、Dell PowerEdge 1400 コンピュータシステムをご使用になる方を対象としています。このシステムの基本的な機能や操作方法を学ぼうとする初心者の方から、システムのアップグレードをおこなう上級者の方まで、幅広くご利用いただけます。各章の内容は次のとおりです。

- 第1章「はじめに」は必ずお読みください。ここでは、システム機能の概要を述べるとともに、正面パネルにあるボタンとインジケータ、および背面パネルへの周辺機器接続について説明します。
- ユーティリティ、Dell 診断プログラム、オンラインマニュアルを使用したり、オペレーティングシステム用のドライバをインストールしたいユーザは、第2章「Dell OpenManage Server Assistant CD の使い方」をお読みください。
- 第3章「SCSI ドライバのインストールと設定」の最初のいくつかの項は必ずお読みください。特定のシステム設定にどの SCSI デバイスドライバ（搭載されていれば）が必要なのか説明しています。特定の SCSI デバイスドライバのインストールおよび設定を行う必要のあるユーザは、該当するオペレーティングシステムの項目をお読みください。
- システム設定にとって重要なセットアップユーティリティを知るために、第4章「セットアップユーティリティの使い方」の最初のいくつかの項は必ずお読みください。システムの設定を変更したり、パスワード機能を使用したいユーザのみ、「セットアップユーティリティの使い方」の残りの部分をお読みください。
- 付録A「仕様」－ システムの技術仕様を示します。
- 付録B「I/O ポートおよびコネクタ」－ 背面パネルのポートおよびコネクタについて説明します。

- 付録 C 「認可機関の情報」 — システムをテストし認可した認可機関について説明します。
- 「用語集」 このガイドで使用されている用語および略語について説明します。

保証

Dell は、新品または業界標準に照らし合わせて新品相当とみなされる部品を使用してそのハードウェア製品を製造しています。保証に関しては、『Dell サービス & サポートのご案内』を参照してください。

その他のマニュアル

この『ユーザズガイド』以外にも、次のマニュアルがシステムに付属しています。

- 『インストール & トラブルシューティング』では、システムハードウェアのインストール手順と、コンピュータシステムをテストするためのトラブルシューティングおよび診断手順を説明しています。
- Dell OpenManage Agent のマニュアルでは、ソフトウェアが発行するアラートメッセージを含む、サーバ管理ソフトウェアについて説明します。

また、必要に応じて次のマニュアルが付属している場合があります。



メモ： システムまたはソフトウェアの変更について説明したアップデート情報がシステムに同梱されていることがあります。その他のマニュアルの内容よりも新しい情報が含まれていることがよくあるため、必ずその他のマニュアルより先にこのアップデートをお読みください。

- オペレーティングシステムのマニュアル。コンピュータにオペレーティングシステムがプリインストールされている場合は、そのマニュアルが付属していません。オペレーティングシステムの使い方や、再インストールが必要になった場合の設定方法などが記載されています。
- システムとは別に購入した各種オプションのマニュアル。ご使用のシステムにこれらのオプションを取り付け、設定するために必要な情報が記載されています。オプションの取り付け手順は、このユーザズガイドの中に含まれていません。
- 技術情報ファイル (**readme** と呼ばれます)。システムのハードディスクドライブには、マニュアルの印刷後にシステムに追加された変更や、技術者および

専門知識をお持ちのユーザーを対象とする、テクニカルリファレンスが記載された **readme** ファイルがインストールされていることがあります。

メモ、注意、警告、危険

本書全体を通して、アイコンを付けてボールド体またはイタリック体で印刷されているテキストがあります。これらのテキストは、メモ、注意、警告、危険であり、以下のように使用されています。



メモ：システムの操作上、知っておくと便利な情報が記載されています。

注意：ハードウェアの損傷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、その危険を回避するための方法も示されています。



警告：場合によっては、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：場合によっては、死亡または重傷を負う可能性があることを示します。

表記上の規則

次のリストでは、このマニュアル全体で特定のテキスト要素のための視覚的な記号として使用する表記上の規則を定義し、説明しています。

- インタフェース要素 — モニタまたはディスプレイに表示されるウィンドウタイトル、ボタンおよびアイコンの名称、メニューと選択肢、およびその他のオプションのことです。これらは [] の間に表記されています。

例：[OK] をクリックします。

- キートップとは、キーボードのキーに示されているラベルのことです。これらは <> で囲まれています。

例：<Enter>

- キーの組み合わせとは、ある機能を実行するために同時に押す複数のキーを意味します。

例：<Ctrl><Alt><Enter>

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

例：「**format** コマンドを使用して・・・」

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

例：「format a: とタイプしてドライブ **A** 中のディスクをフォーマットします。」

- ファイル名とディレクトリ名は、小文字のボールド体で表記されています。

例：**autoexec.bat** と **c:¥windows**

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

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

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

例：del c:¥myfile.doc

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

例：次のメッセージが画面に表示されます。

No boot device available (起動デバイスなし)

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

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

例：DIMM_x (x は DIMM ソケット名を表します。)



目次

第 1 章	はじめに	1-1
	システムの機能	1-1
	対応オペレーティングシステム	1-3
	正面パネル	1-3
	背面パネル	1-5
	外付けデバイスの接続	1-6
	電源保護デバイス	1-6
	サージプロテクタ	1-6
	ラインコンディショナ	1-7
	無停電電源装置	1-7
	困ったときは	1-7
第 2 章	Dell OpenManage Server Assistant CD の使い方	2-1
	Dell OpenManage Server Assistant CD の起動	2-1
	セットアップモード	2-1
	サービスモード	2-2
	CD-ROM のナビゲート	2-2
	サーバのセットアップ	2-2
	サーバセットアップモード	2-2
	ユーティリティパーティション	2-3
	システム診断プログラムの実行	2-4
	管理タグ設定ユーティリティ	2-5
	管理タグ設定ユーティリティの使い方	2-5
	管理タグ番号を割り当ておよび削除する方法	2-5

SCSI ドライバのインストールと設定	3-1
Dell がインストールしたオペレーティングシステム	3-2
Windows NT 4.0 でのドライバのインストール	3-2
CD-ROM ドライバのインストール	3-2
SCSI ドライバのインストール	3-2
Windows NT とドライバを初めてインストールする	3-3
Windows NT でドライバをインストールまたはアップデート	3-3
Novell NetWare 5.1 用のドライバのインストール	3-4
NetWare 5.1 SCSI ドライバディスクットの作成	3-5
SCSI ドライバのアンインストール	3-5
NetWare 5.1 での SCSI ドライバのインストール	3-5
SCSISelect ユーティリティ	3-7
SCSISelect ユーティリティの起動	3-7
SCSISelect メニューの使い方	3-7
SCSISelect のデフォルト設定	3-8
SCSI バスインタフェースの定義	3-9
起動デバイスのオプション	3-10
SCSI デバイス/コンフィグレーションの設定	3-10
ホストアダプタの詳細設定	3-12
SCSI ディスクユーティリティの使い方	3-14
SCSISelect の終了	3-15
SCSI デバイスの使い方	3-15
メディアのフォーマット	3-15
リムーバブルメディアの使い方	3-15
検査ステータス	3-16
マウントステータス	3-17
ロックステータス	3-17
NetWare による検査および承認済のドライブの使い方	3-17
NetWare テープバックアップユーティリティの使い方	3-18
Windows NT のトラブルシューティング	3-18
NetWare のトラブルシューティング	3-19
ホストアダプタ関連でないエラーコード	3-19
ホストアダプタ関連でないエラーコード	3-20

第 4 章	セットアップユーティリティの使い方	4-1
	セットアップユーティリティの起動	4-2
	エラーメッセージへの応答	4-2
	セットアップユーティリティの使い方	4-3
	セットアップオプション	4-4
	メイン画面	4-4
	Boot Sequence 画面	4-6
	Hard-Disk Drive Sequence 画面	4-6
	Integrated Devices 画面	4-6
	System Security 画面	4-7
	Exit 画面	4-8
	システムパスワード機能の使い方	4-8
	システムパスワードの割り当て	4-9
	システムを保護するためのシステムパスワードの使い方	4-11
	既存のシステムパスワードの取り消しと変更	4-12
	セットアップパスワード機能の使い方	4-12
	セットアップパスワードの割り当て	4-13
	Setup Password が Enabled の場合の処理	4-13
	既存のセットアップパスワードの取り消しと変更	4-14
	パスワードを忘れたとき	4-14
付録 A	仕様	A-1
付録 B	I/O ポートおよびコネクタ	B-1
	シリアルおよびパラレルポート	B-1
	シリアルまたはパラレルポートを搭載する拡張カードの追加	B-3
	シリアルポートコネクタ	B-4
	パラレルポートコネクタ	B-5
	キーボードおよびマウスコネクタ	B-6
	キーボードコネクタ	B-6
	マウスコネクタ	B-7
	ビデオコネクタ	B-8
	内蔵ネットワークインタフェースコントローラコネクタ	B-9
	ネットワークケーブル要件	B-9
	USB コネクタ	B-10

付録 C

認可機関の情報	C-1
FCC 規定 (U.S. 向け)	C-2
クラス A	C-3
クラス B	C-3
IC 規定 (カナダ向け)	C-4
CE 規定 (EU 向け)	C-4
バッテリーの廃棄	C-5
EN 55022 対応 (チェコ向け)	C-5
VCCI 規定 (情報処理装置等電波障害自主規制協議会規定) (日本向け)	C-5
クラス A : 第一種基準	C-6
クラス B : 第二種基準	C-6
MIC 規定 (韓国向け)	C-7
クラス A 装置	C-7
クラス B 装置	C-8
Polish Center のテストおよび検定規定 (ポーランド向け)	C-8
Wymagania Polskiego Centrum BadaŃ i Certyfikacji	C-9
Pozostałe instrukcje bezpieczeŃstwa	C-9
NOM 情報 (メキシコ向け)	C-10
Informaci3n para NOM (únicamente para M3xico)	C-11
BSMI 規定 (台湾向け)	C-11

用語集

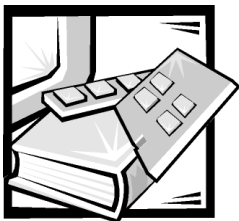
索引

図

図 1-1	正面パネル	1-4
図 1-2	背面パネルの機能	1-5
図 4-1	メインシステムセットアップ画面	4-4
図 B-1	I/O ポートおよびコネクタ	B-2
図 B-2	シリアルポートコネクタのピン番号	B-4
図 B-3	パラレルポートコネクタのピン番号	B-5
図 B-4	キーボードコネクタのピン番号	B-7
図 B-5	マウスコネクタのピン番号	B-7
図 B-6	ビデオコネクタのピン番号	B-8
図 B-7	USB コネクタのピン番号	B-11
図 C-1	VCCI クラス A 第一種基準認可機関マーク	C-6
図 C-2	VCCI クラス B 第二種基準認可機関マーク	C-6

表

表 2-1	ユーティリティパーティションのメインメニューのオプション ...	2-4
表 2-2	管理タグユーティリティのコマンドラインのオプション	2-6
表 3-1	AIC-7899 SCSI コントローラの設定	3-8
表 3-2	Drive Status オプション	3-16
表 3-3	Read After Write Verify オプション	3-17
表 4-1	システムセットアップナビゲーションキー	4-3
表 A-1	仕様	A-1
表 B-1	シリアルポートコネクタのピン番号の割り当て	B-4
表 B-2	パラレルポートコネクタのピン番号の割り当て	B-5
表 B-3	キーボードコネクタのピン番号の割り当て	B-7
表 B-4	マウスコネクタのピン番号の割り当て	B-8
表 B-5	ビデオコネクタのピン番号の割り当て	B-9
表 B-6	USB コネクタのピン番号の割り当て	B-11



第 1 章 はじめに

Dell™ PowerEdge™ 1400 システムは、Intel® Pentium® III マイクロプロセッサ用に設計された高速でアップグレード可能なサーバです。本書では、システムの主要なハードウェアおよびソフトウェアの機能について説明しています。また、コンピュータの正面パネルにあるインジケータおよびボタンについてと、コンピュータへの外付けデバイスの接続方法についての説明も提供しています。

システムの機能

システムには次の機能が搭載されています。

- 1つあるいは2つの Intel Pentium III マイクロプロセッサ。
- 外部バス速度 133 MHz のフロントサイドバス (FSB)。
- 256 KB の SRAM セカンドキャッシュ。セカンドキャッシュは、ECC (エラー検出・修復) 機能も提供しています。
- 2つめの Pentium III マイクロプロセッサが搭載されている場合の SMP (対称型マルチプロセッシング) サポート。SMP は、独立した複数のマイクロプロセッサ間で処理を分けることにより、システム全体の性能を飛躍的に向上します。この機能を十分に利用するには、複数処理をサポートするオペレーティングシステム、Microsoft® Windows NT® Server 4.0、Windows 2000 Server、Novell® NetWare® 5.1、Red Hat Linux 6.2 Release SBE2 (以降)、あるいは Microsoft BackOffice® Small Business Server (SBS) 4.5 (以降のバージョン) を使用する必要があります。



メモ：セカンドマイクロプロセッサを増設してシステムをアップグレードする場合、Dell のマイクロプロセッサアップグレードキットを購入する必要があります。Pentium III マイクロプロセッサの中には、増設用として正しく機能しないバージョンのものもあります。Dell のアップグレードキットには、セカンドマ

マイクロプロセッサ増設用の正しいバージョンのマイクロプロセッサが入っています。

セカンドマイクロプロセッサは、最初のマイクロプロセッサと同じ内部動作周波数のものを使用する必要があります。

- 登録済み DRAM DIMM を使って 2 GB まで増設できるシステムメモリ。メモリサブシステムは、すべてのシングルビットメモリエラーを修復し、すべての複数ビットエラーを検出する ECC 機能も提供しています。
- 作業が容易で、簡単に分解できるようネジの数を最小限に押さえたモジュラーコンピュータシャーシ。

次のコンポーネントが搭載されているシステム基板。

- PCI 拡張スロット 64 ビット× 4、および 32 ビット× 2。
- 4MB の SDRAM 搭載、高速度、高解像度 ATI RAGE XL PCI ビデオコントローラ× 1。
- 重要なシステム電圧と温度だけでなく、システムファンも監視する内蔵サーバ管理回路。内蔵サーバ管理回路は Dell OpenManage™ Server Agent と連動します。
- 3.5 インチディスクドライブをサポートする、ディスクドライブインタフェース× 1。
- EIDE CD-ROM ドライブをサポートする、EIDE コントローラ× 1。
- 最大で 4 台までの高性能 SCSI ハードディスクドライブをサポートする、内蔵デュアルチャネルコントローラを介しての Ultra3 SCSI サポート。
- 高性能シリアルポート× 2、および外付けデバイス接続用双方向パラレルポート× 1。
- Ethernet インタフェースを提供する、内蔵 Intel PRO/100+ ネットワークインタフェースコントローラ (NIC) × 1。
- PS/2 型キーボードポート× 1、デュアル USB、および PS/2 互換マウスポート× 1。



警告 : 1 チャンネルにつき 500 ミリアンペアあるいは 5V を越える電流が流れるような USB デバイスや USB デバイスの組み合わせを接続しないでください。この限界値を超えるデバイスを接続すると、USB ポートがシャットダウンすることがあります。USB デバイスに付属のマニュアルを参照して、最大電流量を調べて下さい。

お使いのシステムには次のソフトウェアが付属しています。

- オペレーティングシステムが接続されているビルトイン **SCSI** サブシステムと通信できるようにする、**SCSI** デバイスドライバ。ドライバについての詳細は、本書の第 3 章「**SCSI** ドライバのインストールと設定」を参照してください。
- システム設定情報をすばやく表示したり変更できる、システムセットアッププログラム。このプログラムについての詳細は、本書の第 4 章「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- システムセットアッププログラムから利用可能なユーザパスワードおよびスーパーバイザパスワードを含む、強化されたセキュリティ機能。
- システムコンポーネントとデバイスを評価する診断プログラム。システム診断プログラムの使い方についての詳細は、本書の第 2 章「**Dell OpenManage Server Assistant CD** の使い方」、あるいは『インストール & トラブルシューティング』にある「**Dell** 診断プログラムの実行」を参照してください。

対応オペレーティングシステム

PowerEdge 1400 システムは次のネットワークオペレーティングシステムに対応しています。

- **Windows NT Server 4.0**、および **Windows 2000 Server**
- **NetWare 5.1** (以降のバージョン)
- **Red Hat Linux 6.2** リリース **SBE2** (以降のバージョン)
- **Microsoft BackOffice Small Business Server (SBS) 4.5** (以降のバージョン)

正面パネル

コンピュータの正面パネルには次のインジケータとボタンがあります (図 1-1 参照)。

- システムの **AC** 入力電源をコントロールする電源ボタン。この押しボタンスイッチは次のように動作します。
 - コンピュータの電源が切れている時にこのボタンを押すと、コンピュータの電源が入ります。
 - コンピュータの電源が入っている時にこのボタンを押すと、コンピュータの電源が切れます。この場合でもパワーサプライがスタンバイ電流を供給

しています。システムから完全に電源を切るには、AC 電源ケーブルをコンセントなどから抜いてください。

メモ : DPMS (Display Power Management Signaling) モニタは、接続されているコンピュータの電源が入っていないとウォーミングアップを始めません。これにより DPMS モニタの中には、コンピュータの電源を入れてから数秒間は何も画面に表示されないものがあります。

- 電源インジケータランプは、通常のシステム操作中は緑色に、コンピュータがスリープモードの時は橙色に点灯します。
- ハードディスクドライブインジケータは、ハードディスクドライブが使用されている時に点灯します。(ディスクドライブとテープドライブのドライブインジケータは、ドライブの正面にあります。)
- リセットボタンを押すと、システムの電源を切ってからもう一度入れなくても、システムが再起動します。この方法でシステムを再起動すると、システムコンポーネントへの負担が軽くなります。

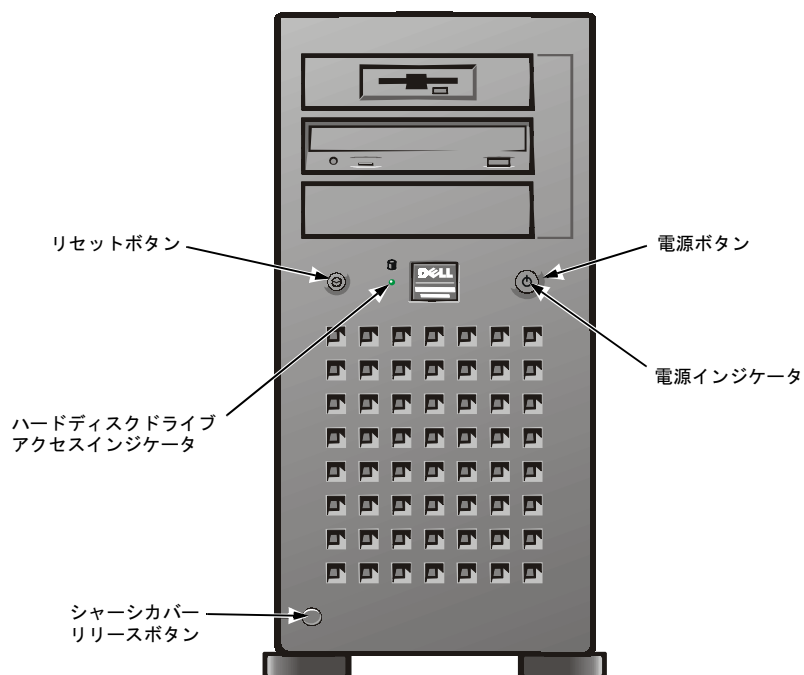


図 1-1 正面パネル

背面パネル

コンピュータの背面パネルには外付けデバイス接続用の各種ポートやコネクタがあり、セキュリティケーブルスロットもあります。図 1-2 にはコンピュータの背面パネルコネクタが示されています。

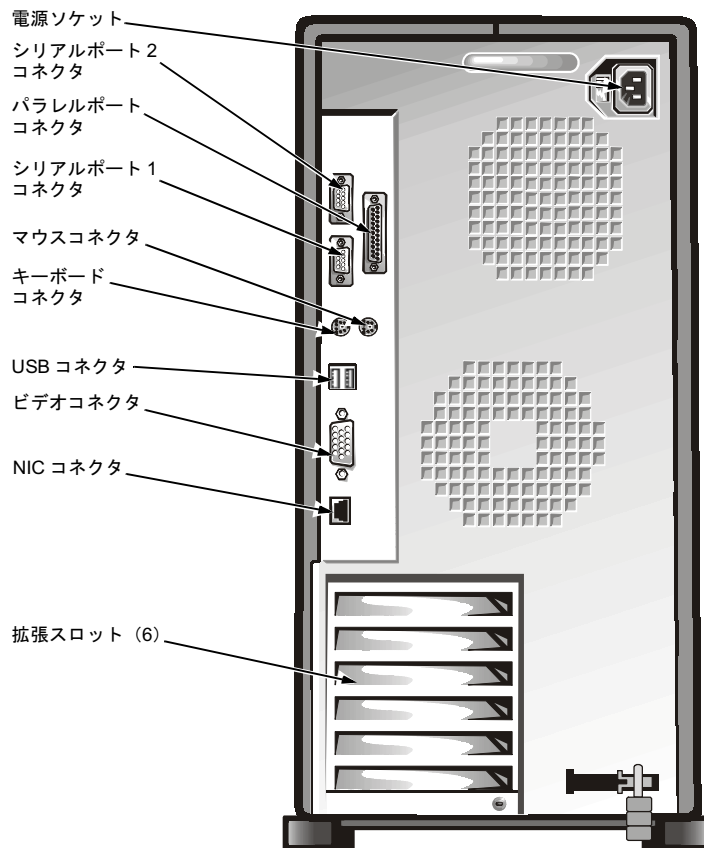


図 1-2 背面パネルの機能

I/O ポートやコネクタを有効あるいは無効にする方法、または設定する方法については、本書の第 4 章「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。背面パネルにある各ポートやコネクタの詳しい説明と図解は、付録 B 「I/O ポートおよびコネクタ」を参照してください。

外付けデバイスの接続

コンピュータの背面パネルにある I/O ポートやコネクタにマウスやプリンタなどの各種外付けデバイスを接続できます。サーバの BIOS は、システムの起動あるいは再起動時にほとんどの外付けデバイスを検出します。コンピュータに外付けデバイスを接続するには、次のガイドラインに従ってください。

- デバイスに特定の取り付けと設定手順がないか、デバイスに付属のマニュアルをチェックします。

たとえば、ほとんどのデバイスは特定の I/O ポートあるいはコネクタに接続しないと正常に動作しません。マウスやプリンタなどは、動作するにはデバイスドライバと呼ばれるソフトウェアファイルをシステムメモリにロードする必要があります。

ドライバはコンピュータが外付けデバイスを認識し、操作を指示するのを助けます。

- デバイスに付属のマニュアルに特別な指示がない限り、コンピュータの電源を切ってから外付けデバイスを接続するようお勧めします。デバイスに付属のマニュアルに別の指示がない限り、コンピュータの電源を入れてから外付けデバイスの電源を入れます。(コンピュータがデバイスを認識しない場合、デバイスの電源を入れてからコンピュータの電源を入れてみます。)



警告：コンピュータの背面から外付けデバイスを取り外す場合、コンピュータを AC 電源から外した後で 5 秒待ってからデバイスを取り外し、システム基板への損傷を防いでください。

電源保護デバイス

電圧変動、過渡電流、停電などの電力障害からシステムを保護するためのデバイスも利用できます。次項では、これらのデバイスのうちのいくつかについて説明しています。

サージプロテクタ

サージプロテクタにはいろいろな種類があり、通常、サージプロテクタの価格に沿った保護レベルを提供しています。サージプロテクタは、電源コンセントを介してシステムに影響を与える、雷雨中等に発生する電圧変動から保護します。しかし、サージプロテクタは電圧レベルが通常の AC ライン電圧レベルより 20% 以上低下した時に起きる電圧低下に対する保護は提供しません。

ラインコンディショナ

ラインコンディショナはサージプロテクタよりも過電圧に対してより強力に保護します。ラインコンディショナはシステムの AC 電源電圧を一定に保ち、電圧低下からも保護します。このより強力な保護があるため、ラインコンディショナはサージプロテクタに比べて数万円高くなっています。しかし、これらのデバイスは完全な停電からはコンピュータを保護できません。

無停電電源装置

無停電電源装置 (UPS) は、各種電源障害に対してもっとも完全な保護を提供しています。これは、AC 電源が停電した時に、バッテリーから電源を供給してシステムを動作し続けるからです。AC 電源が利用可能な間にバッテリーを充電し、AC 電源が停電したら UPS によって 15 分から 1 時間の限られた時間バッテリーがシステムに電源を供給します。

UPS の価格は数万円から数十万円します。価格の高い UPS を使うと AC 電源が停電した時に大きなシステムをより長時間実行できます。バッテリーで 5 分間しか電源を供給できない UPS では、システムの通常のシャットダウンしかできず、続けての操作はできません。UPS はすべてサージプロテクタといっしょに使用してください。UPS は UL (Underwriters Laboratories) の安全基準に合格しているものをお使いください。

困ったときは

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、Dell では各種ツールを準備しています。ヘルプツールについての詳細は、『インストール & トラブルシューティング』にある「困ったときは」を参照してください。



第 2 章

Dell OpenManage Server Assistant CD の使い方

『Dell OpenManage Server Assistant CD』には、ユーティリティ、診断プログラム、マニュアル、ドライバなどシステムを最適に設定するのに役立つアイテムが含まれています。『Dell OpenManage Server Assistant CD』で利用できるいくつかの機能は、ハードディスクドライブにインストールされている起動可能なユーティリティパーティションでも利用できます。この章では、『Dell OpenManage Server Assistant CD』の使い方を説明します。また、ユーティリティパーティションおよびそのオプション、パーティションの再インストール手順（必要な場合）についても説明しています。

Dell OpenManage Server Assistant CD の起動

Dell OpenManage Server Assistant アプリケーションプログラムには、2通りの操作モードがあります。システムの設定、ディスクットの作成、情報およびマニュアル表示を行うセットアップモードとディスクットの作成、情報表示を行うサービスモードです。マニュアルは Dell Online Documentation CD から入手できます。

セットアップモードおよびサービスモード共に、[Dell OpenManage Server Assistant] メイン画面では、画面テキストを表示する言語をサポートされている言語のなかから選択できるオプションがあります。いつでもメインメニューから言語を選択できます。

セットアップモード

システムを設定したり、『Dell OpenManage Server Assistant CD』で利用できるユーティリティ、ドライバ、およびその他のアイテムにアクセスするには、CD-ROM ドライブに『Dell OpenManage Server Assistant CD』を挿入し、システムの電源を入

れるか、再起動します。[Dell OpenManage Server Assistant] メイン画面が表示されます。

CD-ROM ドライブが起動しない場合、セットアップユーティリティの [起動デバイス] が IDE CD-ROM ドライブに設定されているか確認します。

サービスモード

Microsoft Internet Explorer 4.0 (またはそれ以降) が設定されているシステムで、システムディスクを作成し、情報を表示することができます。Microsoft Windows NT または Windows 2000 サーバオペレーティングシステムを使用しているシステムで CD-ROM を挿入する場合は、ブラウザソフトウェアが自動的に起動し、[Dell OpenManage Server Assistant] メインページが表示されます。

CD-ROM のナビゲート

『Dell OpenManage Server Assistant CD』では、標準の Web ブラウザインタフェースを使用します。CD-ROM を実行するには、各種アイコンやテキストのハイパーリンク上でマウスをクリックします。

[戻る] アイコンをクリックすると、前の画面に戻ります。[終了] アイコンをクリックすると、プログラムを終了します。プログラムを終了すると、システムが再起動して標準のオペレーティングシステム起動パーティションになります。

サーバのセットアップ

Dell でオペレーティングシステムがプリインストールされていないシステムを購入した場合、または後日オペレーティングシステムを再インストールした場合は、[高速セットアップ] または [カスタムセットアップ] のいずれかのオプションを使ってシステムを設定します。

サーバセットアップモード

オペレーティングシステムのインストールと再インストールを含むほとんどの場合において、サーバセットアップユーティリティの使用を推奨します。『Dell OpenManage Server Assistant CD』では、オペレーティングシステムの設定や設定のプロセスが順序だてて説明されます。Dell RAID コントローラインストールされている場合は、Dell RAID ユーティリティによってドライブが設定されます。ドライブにユーティリティパーティションがない場合は、作成されます。画面上に、ドライ

ブで使用するオペレーティングシステムの選択と、オペレーティングシステムのインストール方法が順を追って表示されます。

[サーバセットアップユーティリティ] をスタートするには、次の手順に従ってください。

1. 画面の上部にある [セットアップ] アイコンをクリックします。
2. [サーバセットアップ] をクリックします。

サーバセットアップユーティリティを開始させた後、画面上の説明に従い、インストールと設定を完了します。[サーバセットアップユーティリティ] で、次のことができます。

- RAID コントローラの設定（適応する場合）
- オペレーティングシステムとハードディスクドライブ情報の入力
- オペレーティングシステムの設定の入力
- オペレーティングシステムのインストール

ユーティリティパーティション

ユーティリティパーティションは、ハードディスクドライブで起動可能なパーティションで、『Dell OpenManage Server Assistant CD』で利用できる機能がいくつか用意されています。CD-ROM に収録されているほとんどのアプリケーションプログラムは、ユーティリティパーティションに含まれています。実装されるとパーティションが起動し、パーティションのユーティリティの実行環境が用意されます。ユーティリティパーティションが起動しない場合は、非 MS-DOS[®] パーティションとして指定されます。



メモ：ユーティリティパーティションで用意されている MS-DOS 機能は限られており、汎用の MS-DOS パーティションとして使うことはできません。

ユーティリティパーティションを起動するには、システムの電源を入れるか、再起動します。POST (power-on self-test) の実行中に、次のメッセージが表示されます。

<F10> = Utility Mode

ユーティリティパーティションでは、テキストベースのインタフェースによってパーティションのユーティリティを実行します。メニューのオプションを選択する

には、矢印キーを使ってオプションを強調表示し、<Enter> を押すか、またはメニューのオプション番号を入力することができます。ユーティリティパーティションを終了するには、[メインメニュー] で <Esc> を押します。ユーティリティのセットアップモードを終了すると、システムが再起動して標準のオペレーティングシステム起動パーティションになります。

表 2-1 では、『Dell OpenManage Server Assistant CD』が CD-ROM ドライブに挿入されていない場合でも、ユーティリティパーティションメニューに表示されるサンプル一覧およびオプションの説明が示しています。システム画面に表示されるオプションは、設定によって異なる場合があります。



メモ：ほとんどのオプションが『Dell OpenManage Server Assistant CD』およびユーティリティパーティションの両方で利用できますが、CD でのみ使えるオプションや機能もあります。

表 2-1 ユーティリティパーティションのメインメニューのオプション

オプション	説明
Dell システム診断プログラムの実行	システムハードウェアの診断プログラムを実行します。
RAID 設定ユーティリティの実行	システム上に RAID コントローラカードが存在する場合は、RAID コントローラ設定ユーティリティを実行します。

メモ：システムの画面に表示されるオプションはシステム設定によって異なり、ここに挙げたすべての項目が含まれていない場合もあります。

システム診断プログラムの実行

システムの診断プログラムは、ユーティリティパーティションから実行できますが、『Dell OpenManage Server Assistant CD』からは実行できません。[Utility Partition] メニューで、[Run Dell System Diagnostics] を選択します。ディスクから診断プログラムを実行するには、『Dell OpenManage Server Assistant CD』から診断プログラムディスクを作成します。

システムハードウェアの診断プログラムについては、『インストール & トラブルシューティング』の「Dell 診断プログラムの実行」で説明しています。

管理タグ設定ユーティリティ

管理タグ設定ユーティリティを使うと、システムに対する管理タグ番号を入力できます。



メモ：管理タグ設定ユーティリティが動作するのは、MS-DOS が実行されているシステムに限られます。

管理タグ設定ユーティリティの使い方

管理タグ設定ユーティリティ用のディスクットを作成するには、次の手順を実行します。

1. ディスクットをまだ作成していない場合は、[Create Diskettes] を使って Dell OpenManage Server Assistant CD から起動可能な「CD-ROM を使った管理タグ設定ユーティリティ」ディスクットを作成します。
2. ディスクットドライブにディスクットを挿入し、システムを再起動します。



メモ：管理タグ設定ユーティリティディスクットには CD-ROM ドライバが含まれ、ディスクットから起動したときに、このドライバによって CD-ROM ドライブにアクセスすることができます。

管理タグ設定ユーティリティディスクットでシステムを起動すると、管理タグユーティリティを使って、ユーザまたはユーザの組織がシステムに割り当てた管理タグ番号を入力できます。管理タグ設定ユーティリティを使うと、必要に応じてシステムのサービスタグ番号を再入力することもできます。

管理タグ番号を割り当ておよび削除する方法

管理タグ番号には、最大 10 文字まで使えます。スペースを除く、すべての文字の組み合わせが有効です。

管理タグ番号を割り当てまたは変更するには、次の手順に従ってください。

1. 「管理タグ設定ユーティリティの使い方」を実行します。
2. `asset` と入力し、スペースの後に新しい番号を続けて入力します。

たとえば、次のコマンドを入力します。

```
asset 1234567890
```

3. <Enter> を押します。
4. 管理タグ番号の確認を求めるメッセージが表示されたら、yを入力し、<Enter>を押します。

新しい、または変更された管理タグ番号およびサービスタグ番号がシステムで表示されます。

新しい番号を割り当てずに管理タグ番号を削除するには、`asset /d`を入力し、<Enter>を押します。

表 2-2 では、管理タグユーティリティで使用できるコマンドラインのオプションを表示しています。これらのオプションを使うには、`asset`を入力し、スペースの後にオプションを続けて入力します。

表 2-2 管理タグユーティリティのコマンドラインのオプション

管理タグオプション	説明
/d	管理タグ番号を削除する
/?	管理タグ設定ユーティリティのヘルプ画面を表示する



第 3 章

SCSI ドライバのインストールと設定

本章では、Dell PowerEdge 1400 コンピュータシステムに付属の Dell SCSI デバイスドライバのインストール方法と設定方法について説明します。この SCSI デバイスドライバは、システム基板上の Adaptec AIC-7899 Ultra3 SCSI コントローラと連携して動作するように設計されています。



メモ：オペレーティングシステムをインストールするのに、Dell OpenManage Server Assistant CD のサーバセットアップユーティリティを使用しなかった場合のみ、これらの手順を使用してください。

オプションの Dell RAID コントローラを使用している場合の SCSI デバイスドライバのインストールについては、コントローラのマニュアルを参照してください。

ハードディスクドライブ、テープドライブ、CD-ROM ドライブなどの SCSI ハードウェアデバイスの取り付け方法については、『インストール & トラブルシューティング』の「ドライブの取り付け」を参照してください。SCSI デバイスを取り付けたら、SCSI デバイスドライバをインストールして設定し、オペレーティングシステムと通信できるようにします。

次のオペレーティングシステムに対応した SCSI デバイスドライバが提供されています。

- Microsoft Windows NT Server 4.0
- Novell NetWare 5.1
- Red Hat Linux version 6.2 release SBE2（およびそれ以降のバージョン）
- Microsoft Windows 2000 Server

オペレーティングシステムをインストール手順については、第 2 章「Dell OpenManage Server Assistant CD の使い方」を参照してください。SCSI デバイスドライバの設定方法については、以降の項目を参照してください。

Dell がインストールしたオペレーティングシステム

Windows NT Server 4.0、BackOffice Small Business Server (SBS)、NetWare 5.1、Windows 2000 Server、または Red Hat Linux 6.2 release SBE2（およびそれ以降のバージョン）のオペレーティングシステムが Dell によってインストールされている場合、システムに必要な SCSI ドライバのすべてはプリインストールされています。後日、ドライバを再インストールする必要がなければ、この章の手順を使用する必要はありません。

Windows NT 4.0 でのドライバのインストール

本セクションでは Microsoft Windows NT 4.0 に Dell ドライバをインストールする方法を説明します。



メモ：オペレーティングシステムをインストールするのに、Dell OpenManage server Assistant CD のサーバセットアップユーティリティを使用しなかった場合のみ、これらの手順を使用してください。

CD-ROM ドライバのインストール

IDE CD-ROM ドライバをインストールするには、次の手順を実行します。

1. Microsoft Windows NT Server CD からシステムを起動します。[Windows NT セットアップ] 画面が表示されたら <F6> を押します。

これによって、SCSI デバイスの自動検出は無効になります。

2. IDE CD-ROM ドライバをロードします。

s キーを押して、[Other] オプションを選択します。PERC ドライバディスクをドライブ A に挿入し、ドライバの一覧から [IDE-CD-ROM ATAPI 1.2 PCI IDE Controller] を選択します。

3. <Enter> を押して、セットアップを続行します。

SCSI ドライバのインストール

本セクションでは、Windows NT の 78xx シリーズ SCSI コントローラ用 Dell SCSI ドライバのインストールと使い方を説明します。

Windows NT Server オペレーティングシステム用に作成したドライバディスクには、インストールに必要なドライバが含まれています。ディスクの **scsi** サブディレクトリには、Windows NT に使用する以下のファイルがあります。

- **adpu160m.sys** — Windows NT 用 Adaptec 7899 Ultra3 ドライバ
- **oemsetup.inf** — ドライバのインストール時に Windows NT のセットアップで使用されるファイル。
- **readme.txt** — Windows NT 用の Adaptec 78xx ドライバに関するテキストファイル。

Windows NT を初めてインストールする場合は、インストールの前に、次項「Windows NT とドライバを初めてインストールする」をお読みください。Windows NT が既にインストールされている場合は、本章で後述する「Windows NT でドライバをインストールまたはアップデート」を参照してください。

Windows NT とドライバを初めてインストールする

Windows NT 4.0 には、オペレーティングシステムに内蔵されている Adaptec 78xx シリーズの SCSI コントローラ用の SCSI ドライバがあります。オペレーティングシステムをロードすると、ドライバも自動的にロードされます。ただし、Dell OpenManage Server Assistant CD で作成したドライバディスクを使って、**adpu160m.sys** をアップデートすることをお勧めします。Windows NT 4.0 用の **adpu160m.sys** ドライバのインストールまたはアップデートについては、次の項目を参照してください。

Windows NT でドライバをインストールまたはアップデート

ここでは、Windows NT がすでにインストールされている場合に、**adpu160m.sys** ドライバをインストールまたはアップデートする方法について説明します。

Windows NT を初めてインストールする場合は、本章で前述した「Windows NT とドライバを初めてインストールする」を参照してください。

Windows NT4.0 がすでにインストールされている場合のみ、次の手順を実行します。

1. [スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントしてから、[コントロールパネル] をクリックします。
2. [SCSI アダプタ] アイコンをダブルクリックします。
3. [ドライバ] タブをクリックし、[追加] をクリックします。

4. [ディスク使用] をクリックします。
5. 作成した Windows NT 4.0 ドライバディスクをドライブ A に挿入します。
6. [配布ファイルのコピー元: フィールド] フィールドで a:¥scsi¥ と入力し、[OK] をクリックします。
7. [Adaptec AHA-294x/AHA-394x/AHA4944] または [78xx PCI SCSI Controller (NT 4.0)] を選択します。[OK] をクリックします。
8. 以下のようなメッセージが表示されたら、[新しいドライバ] をクリックし、既存のドライバと置き換えます。

The driver(s) for this SCSI Adapter are already on the system. Do you want to use the currently installed driver(s) or install new one(s).

9. 以下のメッセージが表示されたら、ダイアログボックスに a:¥scsi を入力し [次へ] をクリックします。

Please enter the full path to Adaptec's installation files.
これらのファイルは Windows NT 4.0 ドライバディスクの [¥scsi] ディレクトリにあります。

ドライバはディスクからシステムにコピーされます。

10. システムを再起動し、ディスクを A ドライブから取り外すように指示されたら、[Yes] をクリックします。

システムが再起動後、新しいドライバが有効になります。ドライブ文字の割り当てが以前の設定と変更されていることがあります。

さらに詳細な説明が必要な場合は、「Windows NT のトラブルシューティング」を参照してください。

Novell NetWare 5.1 用のドライバのインストール

本項では、NetWare 5.1 用の SCSI ドライバのインストールについて説明します。NetWare 5.1 はすでにインストールされており、いつでも使用できるものとします。

NetWare 5.1 SCSI ドライバディスクットの作成

まだ、ドライバディスクットを作成していない場合は、『Dell OpenManage Server Assistant CD』を使って NetWare 5.1 SCSI ドライバディスクットを作成します。

SCSI ドライバのアンインストール

既存のドライバを置き換える場合（たとえば、不具合がある場合やアップグレード版を入手した場合など）は、まず、インストールされているドライバを削除する必要があります。ドライバを削除するには、次の手順を実行します。

1. NetWare の初期画面で、<Alt><Esc> を押し、NetWare コンソール画面を表示します。
2. サーバプロンプトで `nwconfig` と入力し、<Enter> を押します。

[Configuration Options] メニューが表示された [NetWare Configuration] 画面が表示されます。

3. [Configuration Options] メニューで、[Driver Options] を選択し、<Enter> を押します。
4. [Driver Options] メニューで、[Configure disk and storage device] を選択し、<Enter> を押します。
5. [Additional Driver Actions] メニューで、[Unload an additional driver] を選択し、<Enter> を押します。
6. [Selected Disk Drivers] メニューで、アンインストールするドライバを選択し、<Enter> を押します。
7. `Driver xxx successfully unloaded` というメッセージが表示されたら、<Enter> を押します。

[Additional Driver Actions] メニューが表示されます。

[Additional Driver Actions] メニューで、手順 5～7 を繰り返し、ドライバを削除します。手順 5 に戻りドライバインストールの次の手順に進むか、<Esc> を押します。

NetWare 5.1 での SCSI ドライバのインストール

NetWare 5.1 SCSI ドライバディスクットから NetWare 5.1 SCSI ドライバをインストールするには、次の手順を実行します。

1. NetWare の初期画面で、<Alt><Esc> を押し、NetWare コンソール画面を表示します。
2. サーバプロンプトで `nwconfig` と入力し、<Enter> を押します。
[NetWare Configuration] メニューが表示されたら、[NetWare Configuration] 画面が表示されます。
3. [Configuration Options] メニューで、[Driver Options] を選択し、<Enter> を押します。
4. [Driver Options] メニューで、[Configure disk and storage device] を選択し、<Enter> を押します。
5. [Additional Driver Actions] メニューで、[Load an additional driver] を選択し、<Enter> を押します。
システムにすでにインストールされているドライバが検索されます。
6. [Select a driver] メニューが表示されたら、NetWare 5.1 SCSI ドライバディスクケットをディスクドライブに挿入します。<Insert> を押すと一覧にないドライバがインストールされます。
7. 画面上の説明を読み、<Enter> を押して続行します。
8. [Select a driver to install] メニューで、インストールするドライバを選択し、<Enter> を押します。
9. 確認のメッセージが表示されたら、[Yes] を選択し <Enter> を押します。
10. 表示されるデフォルトのサーバのブートパスに設定するには、<Enter> を押します。ドライバは選択した場所にコピーされます。
11. [Driver xxx Parameter Actions] 画面で、[Select/Modify driver parameters] を選択し、<Enter> を押します。
12. [driver parameters] 画面で、内蔵 SCSI アダプタに 1 を入力するか、または、SCSI アダプタカードのロット番号を入力します。



メモ：内蔵 SCSI アダプタには、常にロット 1 が割り当てられています。アダプタカードがロット 1 にインストールされている場合は、ロット 2 を指定する必要があります。2 以上のロット番号にインストールされているアダプタカードには、物理的なロット番号が割り当てられます。

13. <F10> を押して、パラメータを保存し、終了します。
14. [Driver xxx Parameter Actions] 画面で、[Save parameter and load driver] を選択し、<Enter> を押します。
15. [NetWare Configuration] 画面で、新しいドライバが、一覧表示に追加されていることを確認します。
16. 手順 3 ~ 15 を繰り返して、追加するドライバをインストールします。
17. 3 回 <Esc> を押します。[Exit nwconfig?] ダイアログボックスで、[Yes] を選択し、<Enter> を押します。

さらに詳細な説明が必要な場合は、本章で後述する「NetWare のトラブルシューティング」を参照してください。

SCSISelect ユーティリティ

内蔵 Adaptec AIC-7899 SCSI コントローラおよび AIC-7880 SCSI コントローラの BIOS にはメニュー方式の SCSISelect コンフィグレーションユーティリティがあり、コンピュータのカバーを開けなくても SCSI コントローラの設定を変更することができます。また、SCSISelect には、SCSI ディスクユーティリティが含まれており、SCSI ハードディスクドライブのディスクメディアを検査したり、ディスクの物理フォーマットを行ったりすることができます。

SCSISelect ユーティリティの起動

SCSISelect ユーティリティを起動するには、起動時に次のプロンプトが表示されたときに <Ctrl><a> を同時に押します。

```
Press <CTRL><A> for SCSISelect™ Utility!
```

最初のメニューには、[Configure/View Host Adapter Settings] (ホストアダプタ情報の設定/表示) オプションおよび [SCSI Disk Utilities] (SCSI ディスクユーティリティ) オプションが表示されます。

SCSISelect メニューの使い方

SCSISelect では、メニューを使用して選択オプションを表示します。オプションを選択するには、上下矢印キーを使用して目的のオプションにカーソルを移動した後、<Enter> を押します。

オプションを選択すると、別のメニューが表示されることもあります。<Esc> を押せば、いつでも直前のメニューに戻れます。SCSISelect のデフォルト値に戻すには、<F6> を押します。

SCSISelect のデフォルト設定

内蔵の AIC-7899 SCSI コントローラのデフォルト設定を表 3-1 に示します。これらのデフォルト設定は、多くの PCI (Peripheral Component Interconnect) システムに適しています。SCSISelect デフォルト設定を変更する必要がある場合のみ、SCSISelect を実行してください。



メモ：設定を変更する必要がある場合は、SCSISelect ユーティリティを実行してください。

このファイルで使用されているホストアダプタという用語は、内蔵の AIC-7899 SCSI コントローラを指しています。

ホストアダプタにより起動可能なハードディスクドライブがコントロールされていない場合は、SCSI BIOS を無効にしてもかまいません。

設定を変更する場合は、次の各設定の説明を参照してください。

表 3-1 AIC-7899 SCSI コントローラの設定

設定	デフォルト
SCSI バスインタフェースの定義：	
ホストアダプタ SCSI ID	7
SCSI パリティチェック	Enabled
ホストアダプタの SCSI ターミネータ	Enabled
ブートデバイスのオプション：	
ブートチャネル	A First
ブート SCSI ID	0
ブート LUN 番号	0
SCSI デバイス/コンフィグレーションの設定：	
同期転送速度 MB/ 秒	160
ワイド折衝の開始	Yes (Enabled)
切断の可否	Yes (Enabled)

表 3-1 AIC-7899 SCSI コントローラの設定（続き）

設定	デフォルト
Start Unit コマンドの送信	Yes (Enabled)
有効ライトバックキャッシュ	Yes
BIOS の複数 LUN のサポート	No (Enabled)
BIOS Scan の実行	Yes (Enabled)
ホストアダプタの詳細設定：	
IC イニシャルでの SCSI バスのリセット	Enabled
BIOS 初期化時の <Ctrl><a> メッセージの表示	Enabled
1GB を超える DOS ドライブで拡張 BIOS 変換方式を使用	Enabled
Silent/Verbose モード	Verbose
ホストアダプタ BIOS	Enabled
ドメイン検証	Enabled
BIOS のもとで交換可能ディスクを固定ディスクとしてサポート	Boot Only
ブート用 CD-ROM に関する BIOS サポート	Enabled
INT 13 拡張機能に関する BIOS サポート	Enabled
Ultra SCSI 速度に関するサポート	Enabled

メモ：略語の正式名称とその意味は「用語集」を参照してください。

SCSI バスインタフェースの定義

SCSISelect の設定のうち、変更の必要性が最も高いのはホストアダプタの基本設定です。

- ホストアダプタ SCSI ID** — ホストアダプタの SCSI ID を設定します。デフォルト設定は [SCSI ID 7] であり、Narrow SCSI デバイスと Wide SCSI デバイスの両方がホストアダプタでサポートされます。ホストアダプタは [SCSI ID 7] のままに設定しておくことをお勧めします。
- SCSI パリティチェック** — SCSI バス上でのデータ転送の精度をホストアダプタ側で確認するかどうかを指定します。デフォルト設定は、[Enabled] です。ホストアダプタに接続された、いずれかの SCSI デバイスで SCSI パリティがサポートされない場合は、このオプションを無効にしてください。SCSI パリティはほとんどの SCSI デバイスでサポートされています。デバイスで SCSI パリ

ティがサポートされるかどうか分からない場合は、デバイスのマニュアルを参照してください。

- **ホストアダプタの SCSI ターミネータ** — ホストアダプタのターミネータを設定します。Adaptec AIC-7899 ホストアダプタのデフォルト設定は、[Automatic] です。このオプションはデフォルト設定のままにしておくことをお勧めします。

起動デバイスのオプション

起動デバイスの設定では、システムを起動するデバイスを指定できます。

- **Boot SCSI ID** — デュアルチャネル Adaptec 7899 ホストアダプタの起動トチャネル (A または B) を指定します。デフォルトは [A First] です。
- **Boot SCSI ID** — システムを起動するデバイスの SCSI ID を指定します。
- **Boot LUN 番号** — 起動デバイスに複数の LUN (logical unit number) があり、[複数の LUN のサポート] が有効になっている場合は、起動デバイス上で起動する特定の LUN をこのオプションで指定できます (本章で後述する「ホストアダプタの詳細設定」を参照)。デフォルト設定は [LUN 0] です。

SCSI デバイス／コンフィグレーションの設定

SCSI デバイス／コンフィグレーションの設定オプションでは、SCSI バス上の各デバイスに関する特定のパラメータを設定できます。特定のデバイスを設定するには、そのデバイスに割り当てられた SCSI ID を知る必要があります。SCSI ID がわからない場合は、本章で後述する「SCSI ディスクキューティリティの使い方」を参照してください。

- **同期転送速度** — ホストアダプタがサポートする最大同期転送速度を設定します。

AIC-7899 ホストアダプタは、最大 160 MB / 秒をサポートします。AIC-7899 ホストアダプタのデフォルト設定は、[160 MB/sec] です。

同期データ転送の折衝をおこなわないようにホストアダプタが設定されている場合、最大の同期転送速度は、ホストアダプタが折衝時にデバイスから受け入れる最大速度になります。(これは標準の SCSI プロトコルです。)

- **ワイド折衝の開始** — 8 ビットのデータ転送ではなく、16 ビットのデータ転送をホストアダプタ側で試みるかどうかを指定します。デフォルトは [Yes] です。



メモ：8 ビット SCSI デバイスにはワイド折衝を行えないものがあります。この場合、エラーやハングすることがあります。こうしたデバイスでは、[ワイド折衝の開始] を [No] に設定します。

この項目が [Yes] に設定されていると、ホストアダプタは 16 ビットデータ転送を試みます。このオプションを [No] に設定すると、SCSI デバイス自身がワイド折衝を要求しない限り、8 ビットのデータ転送がおこなわれます。Wide SCSI のデータ経路のサイズは通常の 8 ビット SCSI の 2 倍であるため、16 ビットのデータ転送を使用すると、実際の転送速度は 2 倍になります。

- **切断の可否** (切断/再接続 (disconnect/reconnect) とも呼ばれます) — SCSI デバイスを SCSI バスから切り離すことをホストアダプタが許可するかどうかを指定します。このオプションを Yes に設定すると、SCSI デバイスが一時的に切り離されている間に、ホストアダプタは SCSI バス上で他の操作を実行できます。デフォルトは [Yes] です。

2 つ以上の SCSI デバイスがホストアダプタに接続されている場合は、[切断の可否] を [Yes] のままにしてください。こうすることで、SCSI バスの性能が最適化されます。ホストアダプタに 1 つの SCSI デバイスしか接続されていない場合は、[切断の可否] を [No] に設定すると、SCSI バスの性能が若干向上します。

- **Start Unit コマンドの送信** — 起動時に SCSI デバイスに対して Start Unit コマンドを送信するかどうかを指定します。デフォルトは [Yes] です。

このオプションを [Yes] に設定すると、コンピュータの起動時に個々の SCSI デバイスが一度に 1 つずつホストアダプタによって起動されるため、システムの電源部への負荷が軽減されます。このオプションを [No] に設定すると、すべての SCSI デバイスが同時に起動されます。ほとんどのデバイスはジャンパを設定しない限り、Start Unit コマンドに応答しません。



メモ：多くのデバイスでは、[Start Unit コマンドの送信] が [Yes] に設定されている場合、各ドライブの起動にかかる時間に応じて、デバイスの起動時間は変動します。

- **有効なライトバックキャッシュ** — データがキャッシュに入るとすぐ書き込み要求の終了を知らせます。実際の書き込みは後で行われます。デフォルトは [N/C] です。
- **BIOS の複数 LUN のサポート** — 自動ロードテープドライブや CD チェンジャーなど、複数の SCSI デバイスを含む周辺機器をサポートします。



メモ：テープローターが接続されている場合、[BIOS の複数 LUN のサポート] の設定は [Enabled] に設定されなければなりません。

- **BIOS Scan の実行** — システムスタートアップ時に、システム BIOS がこのデバイスを走査するかどうかを設定できます。デフォルトは [Yes] です。

ホストアダプタの詳細設定

ホストアダプタの詳細設定は、どうしても必要な場合を除いて変更しないでください。ホストアダプタの詳細設定のデフォルト値は Dell によって設定されており、これらの値を変更すると、SCSI デバイス間でコンフリクトが発生する可能性があります。

- **IC イニシャルでの SCSI バスのリセット** — コントローラが初期化されたときに、SCSI バスをリセットします。デフォルトは [Enabled] です。
- **BIOS 初期化時の <Ctrl><a> メッセージの表示** — システム起動時に「Press <CTRL><A> for SCSISelect (TM) Utility!」というメッセージを表示するかどうかを指定します。デフォルトは [Enabled] です。この設定が無効の場合でも、ホストアダプタ BIOS のタイトルが表示された直後に <Ctrl><a> を同時に押せば、SCSISelect ユーティリティを実行することができます。
- **1 GB を超える DOS ドライブで拡張 BIOS 変換方式を使用** — 容量が 1 GB を超える SCSI ハードディスクドライブで拡張変換方式を使用するかどうかを指定します。デフォルトは [Enabled] です。

注意：トランザクションスキームを変更する前に、ハードディスクドライブをバックアップしてください。トランザクションスキームを変更すると、ドライブのデータはすべて消去されます。

SCSI ホストアダプタの標準のトランザクションスキームでは、アクセス可能な最大容量は 1 GB です。1 GB を超えるハードディスクドライブをサポートするために、78xx シリーズのホストアダプタには、MS-DOS 環境で各パーティションサイズが 2 GB 以内で、かつ、全体が 8 GB までのドライブをサポートする拡張トランザクションスキームが用意されています。

Novell NetWare など、別のオペレーティングシステムを使用する場合には、[拡張 BIOS 変換方式] の使用設定を有効にする必要はありません。

ハードディスクドライブを 1 GB を超えるパーティションに分割する場合は、通常どおり、MS-DOS fdisk ユーティリティを使用してください。拡張 BIOS 変換方式のもとではシリンダのサイズが 8 MB まで増加するため、パーティション

のサイズは 8 MB の倍数で設定しなければなりません。8 MB の倍数でないサイズを指定すると、最も近い 8 MB の倍数にサイズが切り上げられます。

- **Silent/Verbose モード** — システム起動時のホストアダプタの情報を表示します。デフォルトは [Verbose] です。
- **ホストアダプタ BIOS** — ホストアダプタ BIOS の使用可否を指定します。デフォルトは [Enabled] です。



メモ : SCSISelect のいくつかのオプションは、ホストアダプタ BIOS を Enabled に設定しないと使用できません。

ホストアダプタに接続された SCSI ハードディスクドライブからシステムをブートする場合は、ホストアダプタ BIOS を有効にしなければなりません。SCSI バス上の周辺機器 (CD-ROM ドライブなど) がすべてデバイスドライバによって制御されていて BIOS が不要な場合は、ホストアダプタ BIOS を無効にしてください。

- **ドメインの確認** — ホストアダプタにテストが成功するまで速度を受け入れないように指示します。使用するデバイスがその速度に対応可能であることを確認後、ホストアダプタは Write Buffer コマンドをデバイスに送ります。データの読み込みとテストを行い、パリティか CRC エラーかを特定します。テストに失敗すると、低い速度を設定しテストを再度行います。このようにして、データ転送を行う前に、最適な速度が決定されます。デフォルトは [Enabled] です。
- **BIOS のもとで交換可能ディスクを固定ディスクとしてサポート** — ホストアダプタ BIOS によってサポートされる交換可能ドライブを指定します。デフォルトは [Boot Only] です。次のような選択肢があります。

注意 : 交換可能 SCSI デバイスがホストアダプタ BIOS によって制御されている場合は、ドライブの使用中にメディアを取り出さないでください。ドライブからメディアを取り出すと、データが失われる可能性があります。ドライブの使用中にメディアを取り出したい場合は、交換可能デバイスのソフトウェアドライバをインストールし、このオプションを [Disabled] に設定してください。

- **Boot Only** — ブートデバイスとして指定された交換可能ドライブだけがハードディスクドライブとして取り扱われます。
- **All Disks** — BIOS によってサポートされるすべての交換可能ドライブがハードディスクドライブとして取り扱われます。

- **Disabled** — どのリムーバブルメディアもハードディスクドライブとして取り扱われません。この場合、ドライブは BIOS によって制御されないため、ソフトウェアドライバが必要です。
- **ブート用 CD-ROM に関する BIOS サポート** — CD-ROM ドライブからのブートをホストアダプタ BIOS でサポートするかどうかを指定します。デフォルトは [Enabled] です。
- **INT 13 拡張機能に関する BIOS サポート** — 1024 を超えるシリンダを持つディスクをホストアダプタ BIOS でサポートするかどうかを指定します。デフォルトは [Enabled] です。
- **Ultra SCSI 速度のサポート** — 高速転送速度 (20-40 MB / 秒) をホストアダプタでサポートするかどうかを指定します。デフォルトは [Enabled] です。

SCSI ディスクユーティリティの使い方

SCSI ディスクユーティリティにアクセスするには、**SCSISelect** の起動時に表示されるメニューから [**SCSI Disk Utilities**] を選択します。このオプションを選択すると、**SCSISelect** によってただちに SCSI バスが検索され (取り付けられたデバイスを確認するため)、すべての SCSI ID と個々の ID に割り当てられたデバイスのリストが表示されます。

特定の ID とデバイスを選択すると、[**Format Disk**] (ディスクのフォーマット) オプションと [**Verify Disk Media**] (ディスクメディアの検査) オプションがあるメニューが表示されます。

注意 : **Format Disk** オプションを実行すると、ハードディスクドライブ上のデータはすべて消去されます。

- **Format Disk** — ハードディスクドライブの物理フォーマットをおこなうためのユーティリティが起動されます。ほとんどの SCSI ハードディスクドライブは工場からの出荷時にフォーマットされており、再フォーマットする必要はありません。**Adaptec Format Disk** ユーティリティは、ほとんどの SCSI ハードディスクドライブと互換性があります。
- **Verify Disk Media** — ハードディスクドライブのメディアに障害がないかどうかを検査するユーティリティが起動されます。メディア上に不良ブロックが検出されると、それらのブロックを再割り当てするよう促すメッセージが表示されます。[**Yes**] を選択すると、それらの不良ブロックが以後使用されなくなります。<Esc> を押せば、いつでもユーティリティを終了できます。

SCSISelect の終了

SCSISelect を終了するには、終了のメッセージが表示されるまで <Esc> を押します。(78xx シリーズのホストアダプタの設定を変更した場合は、終了する前に変更内容を保存するように求められます。) SCSISelect を終了する場合は、表示されたプロンプトで [Yes] を選択した後、任意のキーを押してシステムを再起動します。SCSISelect で変更した設定は、システムの起動後に有効になります。(SCSISelect を終了しない場合は、このプロンプトで [No] を選択します。)

SCSI デバイスの使い方

本項では、次の項目についての手順とヒントを説明します。

- メディアのフォーマット
- リムーバブルメディアの使い方
- 検査ステータス
- NetWare による検査および承認済のドライブの使い方
- NetWare テープバックアップユーティリティの使い方

メディアのフォーマット

NetWare の nwconfig.nlm プログラムを使うと、NetWare で使用するハードディスクドライブをフォーマットすることができます。SCSI ドライブを使用している場合は、このプログラムを使って複数の SCSI ドライブの物理フォーマットをおこなうことができます。NetWare でフォーマットする手順は、**fdisk** を使用した方法や、MS-DOS でのフォーマット方法とは異なります。

注意：他のオペレーティングシステム用のパーティションがあるハードディスクは、NetWare でフォーマットしないでください。データが破損することがあります。

リムーバブルメディアの使い方

adpu160.ham ドライバモジュールは、光磁気 (MO) ドライブなどリムーバブルメディアのディスクドライブを完全にサポートしています。リムーバブルメディアは、多少の例外はありますが、標準の SCSI ハードディスクドライブとして扱われます。

- ドライバは、512 バイト/セクタでメディアを認識、登録します。
- NetWare では、メディアのマウントやマウントの解除、ロックやアンロックをおこなうことができます。

リムーバブルメディアのオプションは、NetWare の **monitor.nlm** プログラムでサポートされています。

リムーバブルメディアをセットアップするには、次の手順を実行します。

1. **monitor.nlm** をロードして、さまざまなオプションを表示させます。

2. [Disk Information] を選択します。

システムのすべてのハードディスクドライブが表示されます。

3. リムーバブルメディアデバイスを選択します。

[Drive status] オプションが表示されます (表 3-2 参照)。

表 3-2 Drive Status オプション

メニューオプション	デフォルト値
Volume Segments on Drive ¹	Select for a list
Read After Write Verify ¹	Hardware Level
Drive Light Status ¹	Not supported
Driver Operating Status ¹	Active
Removable Drive Mount Status ²	Mounted
Removable Drive Lock Status ²	Not Locked

*1 交換可能な、または交換不可能な SCSI ドライブの両方に有効です。

*2 交換可能なメディアのみに有効です。

検査ステータス

[Read After Write Verify] オプションは、デフォルトで [Hardware Level] に設定されています。このオプションは、**startup.ncf** または **autoexec.ncf** ファイルでは指定できませんが、デフォルトはコマンドラインで設定できます。**load** コマンドラインオプションの使い方については、「NetWare User's Guide」を参照してください。

使用可能なオプションは、表 3-3 に定義されています。

表 3-3 Read After Write Verify オプション

オプション設定	機能
Disabled	SCSI ディスクドライブへのすべての書き込みは、SCSI Write コマンド (0Ah または 2Ah) によって実行されます。
Hardware Level	SCSI ディスクドライブへのすべての書き込みは、SCSI Write and Verify コマンド (2Eh)、または SCSI Write コマンドがドライブでサポートされていない場合は、SCSI Write コマンド (0Ah または 2Ah)、続いて SCSI Verify コマンド (2Fh) によって実行されます。
Software Level	サポートされていません。

マウントステータス

マウントすることで、ドライブは **NetWare** の記憶装置としてオンラインになります。ドライブのマウントを解除すると、ドライブは無効になり、アクセスできなくなります。

使用中のメディアを取り出す前に、まずマウントを解除してください。マウントステータスが **[Dismounted]** になったら、メディアをイジェクトします。ただし、**NetWare** ではロックされているメディアはマウント解除できません。

新しいメディアを挿入するには、ドライブがスピニングするのを待ってから、**[Removable Drive Mount Status]** オプションを選択します。

ロックステータス

リムーバブルメディアデバイスでロック/アンロック機能がサポートされている場合には、メディアをロックできます。メディアは取り出す前に、必ず **Not Locked** 状態にしてください。

NetWare による検査および承認済のドライブの使い方

NetWare の「**Yes, Tested and Approved**」製品として認定されるには、ドライブおよびホストアダプタの両方が、出荷前におこなわれる資格付与プロセスに合格する必要があります。**NetWare** による検査の目的は、インストールを簡単にし、最高品質のディスクサブシステムを提供することです。

Adaptec 78xx シリーズのホストアダプタとそのドライバは、すべて **NetWare** によって検査され承認されています。このため、「**Yes, Tested and Approved**」製品として認定されている **NetWare** ドライブを購入すれば、互換性を気にすることなく、自分

のコンピュータシステムまたはホストアダプタに接続し、パーティショニングやボリュームの作成ができます。



メモ : Dell 検査済ドライブを使用されることをお勧めします。

Adaptec の `adpu160.ham` ドライバモジュールは柔軟性があるので、NetWare によって検査および承認された SCSI ドライブを標準の SCSI ドライブと同じように単独のホストアダプタに接続できます。接続に応じてドライバは各ハードディスクドライブを登録します。

ドライブの登録は、ユーザには存在の見えないプロセスです。ユーザによる入力はありません。 `monitor.nlm` (ディスクオプション) を実行すると表示されるドライブの記述文字列に、NetWare Yes Tested and Approved というメッセージが含まれている場合は、そのドライブが NetWare によって検査および承認されたものとして検出されていることがわかります。

NetWare テープバックアップユーティリティの使い方

NetWare には `sbcon.nlm` と呼ばれるサーバベースのテープバックアップユーティリティがあります。これを使って、サーバディスクドライブをサーバテープドライブにバックアップできます。 `sbcon.nlm` ユーティリティは、Adaptec ホストアダプタをサポートしています。バックアップユーティリティをロードするには、次の手順を実行します。

1. 下記を入力して、SCSI アダプタドライバをロードします。

```
load [pathname]¥aha160.ham [options] slot=x
```

ASPI 層 (`nwaspi.cdm`) が自動的にロードされます。

2. サーババックアップソフトウェアのロードについての詳細は、Novell 社の NetWare のマニュアルを参照してください。 `tsa` および `sbcon` モジュールをロードするには、「NetWare Server Backup User's Guide」を参照してください。

Windows NT のトラブルシューティング

Windows NT のブートマネージャには、回復ロジックがあり、それを使用して最後に認識された問題のない設定に戻すことができます。ホストアダプタの設定を変更して、Windows NT が起動できなくなったら、次の手順を実行して設定を回復してください。

1. 最後に操作できた段階までコンピュータに対して行ったハードウェアの変更を元に戻します。
2. コンピュータを再起動します。スタートアップ中に表示されるメッセージを注意して見ます。次のメッセージが表示されたら、スペースキーを押し、次の画面で **1** キーを押します。続いて表示される画面の指示に従って最後に認識された正常な設定での起動を続行します。

Press spacebar NOW to invoke the Last Known Good menu

3. コンピュータが使用可能になったら、変更をおこなうすべてのハードウェアおよびソフトウェアの設定をチェックします。変更されていない既存のシステム設定とのコンフリクトを特に注意して探します。

エラーの原因を確定できない場合は、Dell までお問い合わせください。Dell テクニカルサポートへのお問い合わせについては、『インストール & トラブルシューティング』の「困ったときは」を参照してください。

NetWare のトラブルシューティング

ドライバの初期化中にエラーが発生すると、ドライバをロードできません。エラーが発生すると、ビープ音が発生し、番号のついたエラーメッセージが表示されます。

xxx message

xxx は、エラーコードを表します。*message* 部分は、エラーについての説明が表示されます。エラーコードは、3つのカテゴリに分類されます。

- 000-099 — ホストアダプタ関連でないエラー
- 100-299 — ホストアダプタ関連のエラー
- 300-999 — 領域確保

次の項に挙げるような特定のエラーコードは、ホストアダプタやドライバをインストールしたときにエラーが発生した場合のみ表示されます。

ホストアダプタ関連でないエラーコード

次のエラーコードは、ホストアダプタに関連しない原因でエラーが引き起こされたことを示します。

000 Failed ParseDriverParameters call

NetWare の ParseDriverParameters ルーチンの呼び出しが何らかの原因で失敗しました。コマンドラインにエラーがあるか、またはポートプロンプトあるいはスロットプロンプトで <Esc> が押されました。

001 Unable to reserve hardware, possible conflict

ドライバがホストアダプタのハードウェア設定（ダイレクトメモリアクセス [DMA] や、割り込み要求 [IRQ] 設定）の領域確保に失敗しました。システムにある別のカードとそのホストアダプタがコンフリクトしている可能性があります。

002 NetWare rejected card Failed AddDiskSystem call

ドライバが NetWare でのホストアダプタの登録に失敗しました。ファイルサーバのメモリが足りない可能性があります。

003 Invalid command line option entered > option

コマンドラインに無効なオプションが入力されました。入力された無効なオプションも表示されます。

004 Invalid command line, please enter correctly

入力されたコマンドラインオプションをドライバが理解できません。オプションが正しく入力されているか確認してください。

ホストアダプタ関連でないエラーコード

次のエラーコードは、ホストアダプタに関連しない原因でエラーが引き起こされたことを示します。

200 No host adapter found for this driver to register

登録するドライバ用の Adaptec 78xx ホストアダプタがコンピュータ内に見つかりません。ホストアダプタが正しく設定され、スロットに取り付けられているか確認してください。

203 Invalid 'device' setting

コマンドラインに無効なスロット設定が入力されました。有効なホストアダプタのスロット番号だけを入力できます。スロットオプションなしでロードしている場合は、有効な値を入力するようプロンプトが表示されます。

204 Invalid 'verbose' setting, use 'y'

このオプション (verbose=y) に関しては、y しか入力できません。

205 Invalid 'removable' setting, use 'off'

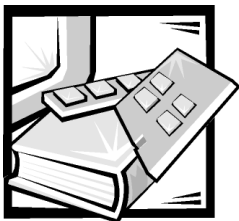
このオプション (removable=off) に関しては、off しか入力できません。

206 Invalid 'fixed_disk' setting, use 'off'

このオプション (**fixed_disk=off**) に関しては、**off** しか入力できません。

208 SCSI present but not enabled/configured for PCI

ホストアダプタは存在しますが、バスまたはデバイスの入力が無効です。



第 4 章

セットアップユーティリティの使い方

コンピュータシステムを起動すると、システム基板の **NVRAM**（不揮発性ランダムアクセスメモリ）に格納されているシステム設定情報のハードウェアリストに対して現在コンピュータに取り付けられているハードウェアが比較されます。システムによって不一致が検出されると、不適切な設定があることを知らせるエラーメッセージが生成されます。次に、設定を修正するためにセットアップユーティリティを起動するように指示表示されます。

セットアップユーティリティは次のような場合に利用できます。

- システムに対してハードウェアの追加、変更、または取り外しを実行した後にシステム設定情報を変更する場合
- ユーザが選択可能な、システムの時刻または日付設定などの項目を設定または変更する場合
- システムの内蔵デバイスの有効化と無効化

システムのセットアップが終了したら、システム設定情報およびオプション設定を理解するためにセットアップユーティリティを実行してください。Dell は、参照用にセットアップ画面を印刷するか（<Print Screen> を押す）その情報を記録することをお勧めします。

セットアップユーティリティを使用する前に、コンピュータに接続されているディスクドライブおよびハードディスクドライブのタイプを確認してください。この情報が不明な場合は、システムに付属する製造テスト報告（**Manufacturing Test Report**）を参照してください。[Dell Accessories] フォルダに含まれている [製造テスト報告（**Manufacturing Test Report**）] を参照できます。

セットアップユーティリティの起動

セットアップユーティリティを起動するには次の手順に従います。

1. システムを起動します。

システムが既に動作している場合は、一度切ってから再起動します。

2. 次のメッセージが表示されたら素早く <F2> を押します。

Press <F2> for System Setup

時間が経過しても起動せず、オペレーティングシステムがメモリにロードされ始めた場合は、システムのロード処理を完了させて電源を切りもう一度実行します。



メモ：適切なシステムシャットダウン方法については、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。

一定のエラーメッセージに対応する場合にもセットアップユーティリティを起動できます。本章で後述する「エラーメッセージへの応答」を参照してください。



メモ：システムセットアッププログラムの使い方を Help で見る場合には、<F1> を押します。

エラーメッセージへの応答









システムの起動中にエラーメッセージが画面に表示された場合は、そのメッセージをメモにとってください。次に、セットアップユーティリティを起動する前に、『インストール & トラブルシューティング』の「システムビープコード」および「システムメッセージ」を参照して、メッセージの説明およびエラーの修正方法を確認してください。（例外として、メモリアップグレード後に初めてシステムを起動した際にエラーメッセージが表示されるのは異常ではありません。この場合は、「システムビープコード」および「システムメッセージ」を参照する必要はありません。その代わりに、『インストール&トラブルシューティング』の「メモリの増設」を参照してメモリアップグレードを実行してください。）

<F1> を押してそのまま続けるか、<F2> を押してセットアップユーティリティを起動するかのいずれかを選択できる場合は、<F2> を押してください。

セットアップユーティリティの使い方

表 4-1 では、セットアップユーティリティの情報を表示および変更したり、プログラムを終了するときにするキーのリストを示します。

表 4-1 システムセットアップナビゲーションキー

キー	実行	
 または 	次のフィールドへ移動します。	
 または 	前のフィールドへ移動します。	
	または 	
 または 	フィールドの設定を巡回します。多くのフィールドでは適切な値を直接に入力できます。	
	変更した内容を実装するために、セットアップユーティリティを終了してシステムを再起動します。	
	ほとんどの項目では、変更内容が自動的に記録されますが、それが実際に有効になるのはシステムの再起動後からです。変更した直後に有効になる項目もあります（ヘルプエリアを参照）。	

セットアップオプション

次の項では、セットアップ画面のオプションの概略について説明します。

メイン画面

システムセットアッププログラムを起動すると、メインプログラム画面が現われます (図 4-1 参照)。

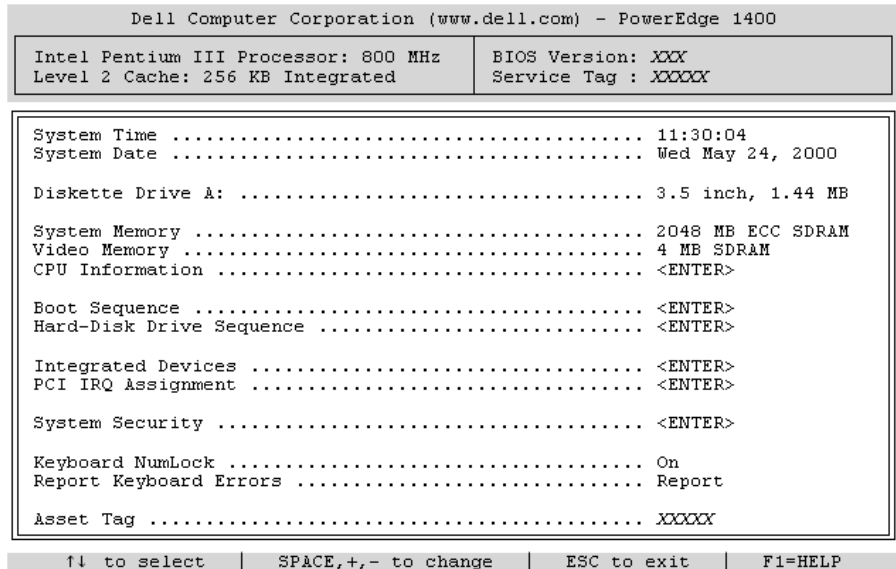


図 4-1 メインシステムセットアップ画面

次のオプション、あるいは情報フィールドがシステムセットアップ画面に表示されます。

- **System Time** — コンピュータの内部クロックの時刻をリセットします。
- **System Date** — コンピュータの内部カレンダーの日付をリセットします。
- **Diskette Drive A:** — コンピュータに取り付けられているディスクドライブのタイプを識別します。
- **System Memory** — システムメモリの容量を表示します。このオプションにはユーザが選択できる設定はありません。
- **Video Memory** — ビデオメモリの容量を表示します。このオプションにはユーザが選択できる設定はありません。

- **CPU Information** — システムバスとマイクロプロセッサに関する情報を表示します。この画面にはユーザが選択できる設定はありません。
- **Boot Sequence** — 起動順序画面を表示します。この画面については本項で後述します。
- **Hard-Disk Drive Sequence** — ハードディスクドライブ順序画面を表示します。この画面については本項で後述します。
- **Integrated Devices** — 内蔵デバイス画面を表示します。この画面については本項で後述します。
- **PCI IRQ Assignment** — IRQ を必要とする搭載済み拡張カードだけでなく、PCI バスの内蔵デバイス 3 台のそれぞれに割り当てられている IRQ を変更できる画面を表示します。
- **System Security** — システムパスワードとセットアップパスワード機能を設定できる画面を表示します。本項の「システムパスワード機能の使い方」と「セットアップパスワード機能の使い方」を参照してください。
- **Keyboard Numlock** — 101 あるいは 102 キーのキーボードで（84 キーのキーボードには適用されません）Numlock モードが有効な状態でシステムが起動するかを決定します。
- **Report Keyboard Errors** — POST（電源投入時の自己診断）で検出されたキーボードエラーの報告を有効または無効にします。
この項目は、キーボードを常時接続していないサーバやホストシステムをセルフ起動に設定する場合に適用すると便利です。こうした条件では、[Do Not Report] を選択すると、POST 実行中に検出されたキーボードまたはキーボードコントローラに関連するエラーのすべてのメッセージが省略されます。キーボードがコンピュータに取り付けられている場合、この設定はキーボード自体の処理に対する影響はありません。
- **Asset Tag** — 管理タグが割り当てられている場合、ユーザがプログラムできる管理タグ番号を表示します。NVRAM に最大で 10 文字までの管理タグ番号を入力するには、第 2 章の「管理タグ設定ユーティリティ」を参照してください。

Boot Sequence 画面

Boot Sequence 画面オプションは、システムが起動時にロードする必要があるファイルを探す順序を決定します。利用可能なオプションは、ディスクドライブ、CD-ROM ドライブ、およびハードディスクドライブです。デバイスを選択してスペースバーを押し、そのデバイスを有効あるいは無効にできます。デバイスを検索する順序を変更するには、<+> および <-> を押します。

Hard-Disk Drive Sequence 画面

Hard-Disk Drive Sequence 画面オプションは、システムがハードディスクドライブ間で起動時にロードする必要があるファイルを探す順序を決定します。お使いのシステムに取り付けられているハードディスクドライブによって、選択肢が異なります。デバイスを選択してスペースバーを押し、そのデバイスを有効あるいは無効にできます。デバイスを検索する順序を変更するには、<+> および <-> を押します。

Integrated Devices 画面

システム基板上の次のデバイスはこの画面から設定します。

- **SCSI Controller** — システムの内蔵 SCSI コントローラを有効にするか決定します。変更は再起動後に有効になります。
- **Network Interface Controller** — システムの内蔵ネットワークインタフェースコントローラ (NIC) を有効にするか決定します。変更は再起動後に有効になります。
- **NIC MAC Address** — 内蔵 NIC が使用するメディアアクセスコントロール (MAC) のアドレスを表示します。このフィールドにはユーザが選択できる設定はありません。
- **Mouse Controller** — システムのマウスコントローラを有効あるいは無効にします。マウスコントローラを無効にすると、拡張カードが IRQ 12 を使用できるようになります。
- **Serial Port 1、Serial Port 2** — システムのオンボードシリアルポートを設定します。このオプションは自動的にポートを設定する [Auto] (デフォルト)、特定の機能の指定、あるいはポートを無効にする [Off] に設定することができます。

シリアルポートを [Auto] に設定し、同じ指定機能に設定されているポートを含む拡張カードを追加した場合、システムは自動的にオンボードポートを次の利用可能な同じ IRQ 設定を共有しているポート指定に再マップします。

- **Parallel Port** — システムのオンボードパラレルポートを設定します。
- **Parallel Port Mode** — システムのオンボードパラレルポートが AT- 互換（一方方向）あるいは PS/2（双方向）ポートとして動作するかを制御します。シリアルポートに接続されている周辺装置に付属のマニュアルを参照して、正しいモードを選びます。
- **USB Controller** — システムの USB ポートを有効あるいは無効にします。USB ポートを無効にすると、他のデバイスがシステムリソースを利用できるようになります。
- **IDE CD-ROM Interface** — システムの IDE CD-ROM インタフェースを有効あるいは無効にします。
- **Diskette Controller** — システムのディスクドライブコントローラを有効あるいは無効にします。Auto（デフォルト）を選択すると、拡張スロットに取り付けられているコントローラカードを使用する必要がある場合、システムはコントローラを切ります。
- **Speaker** — 内蔵スピーカが On（デフォルト）あるいは Off になっているかを決定します。このオプションは変更後ただちに有効になります（システムを再起動する必要はありません）。

System Security 画面

System Security 画面を通して次のセキュリティ機能を設定できます。

- **Password Status** — Password Status では [Setup Password] が [Enabled] に設定されている場合に、システムパスワードがシステム起動時に変更または無効にできないように設定できます。

システムパスワードをロックするには、まず [Setup Password] オプションでセットアップパスワードを割り当て、次に [Password Status] オプションを [Locked] に変更します。この設定では、[System Password] オプションを使ってシステムパスワードを変更したり、また <Ctrl><Enter> を押してシステム起動時にパスワードを無効することができません。

システムパスワードのロックを解除するには、まず [Setup Password] オプションでセットアップパスワードを入力して、[Password Status] オプションを [Unlocked] に変更する必要があります。この設定では <Ctrl><Enter> を押してシステム起動時にパスワードを無効にしたり、[System Password] 項目を使ってシステムパスワードを変更できます。

- **System Password** — システムパスワードのセキュリティ機能の現在状況を表示し、新しいパスワードの設定と確認ができます。



メモ：システムパスワードの割り当ておよび既存のシステムパスワードの変更方法については、本章で後述する「システムパスワード機能の使い方」の項を参照してください。忘れたシステムパスワードを無効にする方法については、本章で後述する「パスワードを忘れたとき」を参照してください。

- **Setup Password** — Setup Password では、システムパスワード機能を使ってシステムへのアクセスを制限するのと同じ要領で、コンピュータのセットアップユーティリティへのアクセスを制限できます。



メモ：セットアップパスワードの割り当ておよび既存のセットアップパスワードの使用または変更に関する手順については、本章で後述する「セットアップパスワード機能の使い方」を参照してください。忘れたセットアップパスワードを無効にする手順については、本章で後述する「パスワードを忘れたとき」を参照してください。

- **Chassis Intrusion** — システムカバーが取り外されたことを検出するシステムシャーシイントリュージョンスイッチを有効にできます。このオプションが [Enabled] に設定されている場合、システムスタートアップ時に警告メッセージが表示されます。このオプションが [Enabled – Silent] に設定されている場合、スタートアップのメッセージは表示されませんが、システムセットアッププログラムの [Chassis Intrusion] オプションが [Detected] に変更されます。

Exit 画面

<Esc> を押してシステムセットアッププログラムを終了すると、Exit 画面が次の選択肢を表示します。

- **Save Changes and Exit** (変更を保存して終了する)
- **Discard Changes ad Exit** (変更を保存しないで終了する)
- **Return to Setup** (セットアップに戻る)

システムパスワード機能の使い方

注意：パスワード機能は、システム上のデータに対する基本レベルのセキュリティを提供します。しかし、これらの機能はフルプルーフではありません。データに対して更なるセキュリティを必要とする場合は、データ暗号化プログラムなどの追加の保護を使って、ユーザ各自でセキュリティを強化する必要があります。

出荷時の状態では、システムパスワード機能が無効になっています。システムセキュリティを重視する場合は、システムを動作する際に必ずシステムパスワード保護を使用してください。

セットアップユーティリティの起動中であれば、いつでもシステムパスワードを割り当てることができます。システムパスワードを割り当てた後は、パスワードを知っているユーザのみがシステムへフルアクセスできます。

[System Password] オプションを [Enabled] に設定すると、システム起動後にコンピュータシステムによってシステムパスワードを尋ねられます。

既存のシステムパスワードを変更するには、そのパスワードを知っていなければなりません（本章で後述する「既存のシステムパスワードの取り消しと変更」を参照してください）。システムパスワードを割り当てた後にそのパスワードを忘れてしまった場合は、コンピュータカバーを取り外し、ジャンパ設定を変更してシステムパスワード機能を無効にする必要があります（本章で後述する「パスワードを忘れたとき」を参照してください）。同時にセットアップパスワードも消去されるので注意してください。

注意：システムパスワードを割り当てずにシステムを動作したままその場を離れたり、ジャンパ設定を変更してパスワードを無効にするために、ロックを掛けていない状態のままにしておく、無差別にハードディスクドライブのデータにアクセスされる可能性があります。

システムパスワードの割り当て

システムパスワードを割り当てる前に、セットアップユーティリティを起動して、[System Password] オプションを確認します。

システムパスワードが割り当てられている場合、[System Password] オプションの設定は [Enabled] と表示されます。システム基板のジャンパ設定でシステムパスワード機能が無効になっている場合、その設定は [Disabled by Jumper] と表示されます。それらの設定が表示されている場合は、新規のシステムパスワードを変更したり入力することはできません。

システムパスワードが割り当てられていなかったり、システム基板上のパスワードジャンパが有効の位置（デフォルト設定）に設定されている場合、[System Password] オプションは [Not Enabled] と表示されます。このオプションが [Not Enabled] に設定されている場合のみ、次の手順を実行してシステムパスワードを割り当てることができます。

1. [Password Status] オプションが [Unlocked] に設定されているか確認します。
2. [System Password] オプションをハイライト表示にして、左または右矢印キーを押します。
3. 新規のシステムパスワードを入力します。

パスワードは最高7文字です。

それぞれの文字キー（または空白のスペースキー）を押すと、フィールドのブレースホルダーが表示されます。

パスワード割り当て処理ではキーをキーボード上の位置によって認識します。大文字と小文字は区別されません。たとえばパスワードに **M** を使用すると、システムは **M** または **m** のいずれかを適切であると認識します。有効でないキーの組み合わせもあります。そのような組み合わせを使用すると、スピーカからビーブが発せられます。パスワードを入力している際に文字を削除するには、<Backspace> または左矢印キーを押します。



メモ：システムパスワードを割り当てずにフィールドを終了するには、<Tab> または <Shift><Tab> を使って他のフィールドに移動するか、手順5を完了する前に <Esc> を押します。

4. <Enter> を押します。

新規システムパスワードに7文字未満を使用すると、フィールド全体にブレースホルダーが表示されます。次に、項目タイトルが [Verify Password] に変わり、四角の括弧に囲まれた7文字の空フィールドが表示されます。

5. パスワードを確認するために、もう一度パスワードを入力して <Enter> を押します。

パスワード設定が [Enabled] に変わります。これでシステムパスワードが設定されます。セットアップユーティリティを終了してシステムを使用できます。しかし、そのパスワードによる保護は、リセットボタンを押すか、システムをオフにしてシステムを再起動するまで有効にならないということに注意してください。

システムを保護するためのシステムパスワードの使い方

[Password Status] オプションが [Unlocked] に設定されている場合に、システムをオンにしたり、リセットボタンを押したり、<Ctrl><Alt> を押してシステムを再起動すると次のプロンプトが画面に表示されます。

```
Type in the password and... -- press <ENTER> to leave password security enabled. -- press <CTRL><ENTER> to disable password security. Enter password:
```

[Password Status] オプションが [Locked] に設定されている場合は、次のプロンプトが表示されます。

```
Type the password and press <Enter>.
```

適切なパスワードを入力して <Enter> を押すと、システムが起動するので、キーボードまたはマウスを使って通常どおりにシステムを使用できます。



メモ： セットアップパスワードが割り当てられている場合は、そのセットアップパスワードをシステムパスワードの代わりに使用できます（本章で後述する「セットアップパスワード機能の使い方」を参照してください）。

間違ったシステムパスワードや不完全なシステムパスワードを入力すると、次のメッセージが画面に表示されます。

```
** Incorrect password. **
```

```
Enter password:
```

間違ったパスワードや不完全なパスワードを再び入力すると、同じメッセージが画面に表示されます。

不適切および不完全なシステムパスワードを 3 回続けて入力すると、次のようなメッセージが表示されます。

```
** Incorrect password. **
```

```
Number of unsuccessful password attempts: 3  
System halted! Must power down.
```

誤ったシステムパスワードを入力した回数によって、システムにアクセスしようとしているユーザが認証されていないユーザであることが判別できます。

システムを終了および起動を繰り返しても、不適切または不完全なシステムパスワードが入力されるたびに上のメッセージが表示されます。



メモ：認証されていない変更に対するシステム保護をさらに強化するために、[System Password] および [Setup Password] と併せて [Password Status] オプションを使用することができます。

既存のシステムパスワードの取り消しと変更

既存のシステムパスワードを取り消しまたは変更するには、次の手順を実行します。

1. セットアップユーティリティを起動して、System Security 画面を選択し、<F2> を押します。[Password Status] オプションが [Unlocked] に設定されているかを確認します。
2. システムパスワードを尋ねるプロンプトを強制的に表示させるためにシステムを再起動します。
3. プロンプトが表示されたら、システムパスワードを入力します。
4. <Enter> を押して通常のシステム処理を続ける代わりに、<Ctrl><Enter> を押して既存のシステムパスワードを無効にします。
5. セットアップユーティリティの [System Password] が [Not Enabled] と表示されているか確認します。

[System Password] オプションに [Not Enabled] が表示されると、システムパスワードが取り消されたことを意味します。新規パスワードを割り当てる場合は、手順 6 に進みます。[System Password] が [Not Enabled] となっていない場合は、<Alt> を押してシステムを再起動し、手順 3 から 5 を繰り返します。

6. 新規パスワードを割り当てる場合は、本章で前述した「システムパスワードの割り当て」を参照してください。

セットアップパスワード機能の使い方

出荷状態の Dell システムは、セットアップパスワード機能が有効になっていません。システムセキュリティを重視する場合は、システムを動作する際に必ずセットアップパスワード保護を使用してください。

セットアップユーティリティの起動中であれば、いつでもセットアップパスワードを割り当てることができます。セットアップパスワードを割り当てた後は、パスワードを知っているユーザのみがシステムへフルアクセスできます。

既存のセットアップパスワードを変更するには、そのパスワードを知っていなければなりません（本章で後述する「既存のセットアップパスワードの取り消しと変更」を参照してください）。セットアップパスワードを割り当てた後にそのパスワードを忘れてしまった場合は、コンピュータカバーを取り外し、ジャンプ設定を変更してセットアップパスワード機能を無効にする必要があります。同時にシステムパスワードも消去されるので注意してください。この手順については、『インストール & トラブルシューティングガイド』付録 B を参照してください。

セットアップパスワードの割り当て

セットアップパスワードは、[Setup Password] オプションが [Not Enabled] に設定されている場合にしか割り当てることができません（または変更できません）。[Setup Password] オプションをハイライト表示にして、左または右矢印キーを押します。システムによって、パスワードの入力および確認を実行するように要求されます。パスワードに使用できない文字が含まれている場合は、システムによってビープが発せられます。



メモ：セットアップパスワードには、システムパスワードと同じパスワードを使用できます。

それら 2 つのパスワードが異なる場合、セットアップパスワードは予備のシステムパスワードとして使用できます。しかし、システムパスワードをセットアップパスワードの代わりに使用することはできません。

パスワードの確認を終えると、[Setup Password] 設定が [Enabled] に変更されます。次回セットアップユーティリティを起動するまでは、セットアップパスワードを尋ねられます。

[Setup Password] オプションの変更内容は、実行直後に有効になります（システムを再起動する必要はありません）。

Setup Password が Enabled の場合の処理

[Setup Password] オプションが [Enabled] に設定されている場合、セットアップ項目を変更するために適切なセットアップパスワードを入力する必要があります。セットアップユーティリティを起動すると、プログラムプロンプトが表示され、パスワードを入力するように求められます。

3 回の試みで適切なパスワードを入力できなかった場合、セットアップ画面は表示されますが、次の例外を除く内容を変更することができません。

- [Date]、[Time]、[Keyboard]、[Num Lock]、および [Speaker] オプションは変更可能です。
- [System Password] が有効になっておらず、[Password Status] オプションでロックされていない場合は、システムパスワードを割り当てることができます（しかし、既存のシステムパスワードを取り消したり変更することはできません）。



メモ：システムパスワードを認証されていない変更から保護するために、[Password Status] と併せて [Setup Password] オプションを使用することができます。

既存のセットアップパスワードの取り消しと変更

既存のセットアップパスワードを取り消しまたは変更するには、次の手順を実行します。

1. セットアップユーティリティを起動し、System Security 画面のオプションを選択します。
2. 既存の [セットアップパスワード] を取り消すには、[Setup Password] オプションをハイライト表示にして左または右矢印キーを押します。

その設定を [Not Enabled] に変更します。

3. 新規パスワードを割り当てる場合は、本章で前述した「セットアップパスワードの割り当て」の手順を参照してください。

パスワードを忘れたとき

システムまたはセットアップパスワードを忘れると、コンピュータカバーを取り外して、パスワードジャンパ設定を変更してパスワードを無効にし、既存のパスワードを消去するまで、システムを動作したり、セットアップユーティリティで設定を変更することができなくなります。この手順については、『インストール&トラブルシューティング』の付録 B を参照してください。



付録 A 仕様

表 A-1 では Dell PowerEdge 1400 システムの仕様を説明します。

表 A-1 仕様

マイクロプロセッサ	
マイクロプロセッサのタイプ	Pentium III マイクロプロセッサ (最小内部動作周波数 733 MHz)
フロントサイドバススピード	133 MHz
内部キャッシュ	マイクロプロセッサに内蔵
Level 2 キャッシュ	256 KB
拡張バス	
バスタイプ	PCI
拡張スロット	64 ビット、33 MHz スロット × 4 32 ビット、33 MHz スロット × 2
メモリ	
アーキテクチャ	72 ビット ECC SDRAM
DIMM ソケット	4
DIMM 容量	128 MB、256 MB または 512 MB
最小 RAM	128 MB
最大 RAM	2 GB

メモ：この表で使われている略語の正式名は、本書の「用語集」を参照してください。

表 A-1 仕様 (続き)

ドライブ	
フロントベイ	3つの5.25インチベイには、3.5インチの1.44MBディスクドライブ(標準)が1台、IDE CD-ROMドライブ(オプション)が1台、およびその他のオプションの5.25インチ周辺器機が1台接続できます。
内蔵ベイ	取り外し可能ドライブケースには、1インチSCSIハードディスクドライブを4台まで接続できます。
ポートおよびコネクタ	
外部アクセス用:	
シリアル (DTE)	9ピンコネクタ×2; 16550互換
パラレルポート	25ピンコネクタ×1(双方向)
ビデオ	ピンコネクタ×1
PS/2型キーボード	6ピンミニDINコネクタ
PS/2互換マウス	6ピンミニDINコネクタ
USB	USB対応4ピンコネクタ×2
NIC	内蔵NIC用のRJ45コネクタ
内部アクセス用:	
EIDEチャンネル	PCIローカルバス上の40ピンコネクタ×1
SCSIチャンネル	68ピンUltra3 SCSIコネクタ×2
ディスクドライブ	34ピンコネクタ×1
ファン	3ピンコネクタ×2
ビデオ	
ビデオタイプ	ATI RAGE XL内蔵ビデオコントローラ
ビデオメモリ	4MB SDRAM

メモ: この表で使われている略語の正式名は、本書の「用語集」を参照してください。

表 A-1 仕様 (続き)

電源	
DC 電源 :	
ワット数	330 W
熱消費	600 BTU/hr (名目)
入力電圧	47 ~ 63 Hz で 90 ~ 265 V の範囲で自動変動
バックアップバッテリー	CR2032 3V リチウムコインセル
寸法	
高さ	45.9 cm
幅	21.6 cm
奥行き	43.6 cm
重さ	16.0 kg 以上 (取り付けられたオプションによる)
環境	
温度 :	
動作時	10°C ~ 35°C
保管時	-40°C ~ 65°C
相対湿度	8% から 80% (結露しないこと)
最大振動 :	
動作時	30 分間に 3 ~ 200Hz で 0.25G
保管時	30 分間に 3 ~ 200Hz で 0.5G
最大衝撃 :	
動作時	ハーフサイン波形 : 2 ミリ秒に 50 G
保管時 (非動作時)	ハーフサイン波形 : 2 ミリ秒に 110 G スクエアー波形 : 15 ミリ秒に 27 G
高度 :	
動作時	- 16 m ~ 3048 m*
保管時	- 16 m ~ 10.600 m

* 35°C で最大動作高度は 914 m

メモ : この表で使われている略語の正式名は、本書の「用語集」を参照してください。



付録 B I/O ポートおよびコネクタ

この付録では、コンピュータシステムの背面パネルの I/O（入出力）ポートおよびコネクタについて説明します。

コンピュータは、コンピュータの背面パネルに設置された I/O ポートおよびコネクタを介してキーボード、マウス、プリンタ、モニタなどの外付けデバイスと通信します。図 B-1 ではシステムの I/O ポートおよびコネクタを示します。

シリアルおよびパラレルポート

2つのオンボードシリアルポートには、背面パネルに 9 ピン D サブコネクタが採用されています。これらのポートは、シリアルデータ転送方式（1本のデータ線を通して1ビットずつデータを送る転送方式）の外付けモデム、プリンタ、プロッタ、マウスなどのデバイスに対応します。

ほとんどのソフトウェアでは、COM（通信を意味する）という簡略用語が使われ、シリアルポートに対して番号（たとえば、COM1 または COM2）が割り当てられます。お使いのコンピュータのオンボードシリアルポートに割り当てられているデフォルト番号は COM1 および COM2 です。

オンボードパラレルポートには、背面パネルに 25 ピン D サブコネクタが採用されています。この I/O ポートは、パラレル方式（8つのデータビットまたは1バイトのデータを1本のケーブルに含まれる8本のデータ線を通して同時に送る転送方式）でデータを転送します。パラレルポートは主にプリンタ用に使われます。

ほとんどのソフトウェアでは、LPT（ラインプリンタを意味する）という簡略用語が使われ、パラレルポートに対して番号（たとえば、LPT1）が割り当てられます。このコンピュータのオンボードパラレルポートに割り当てられているデフォルト番号は LPT1 です。

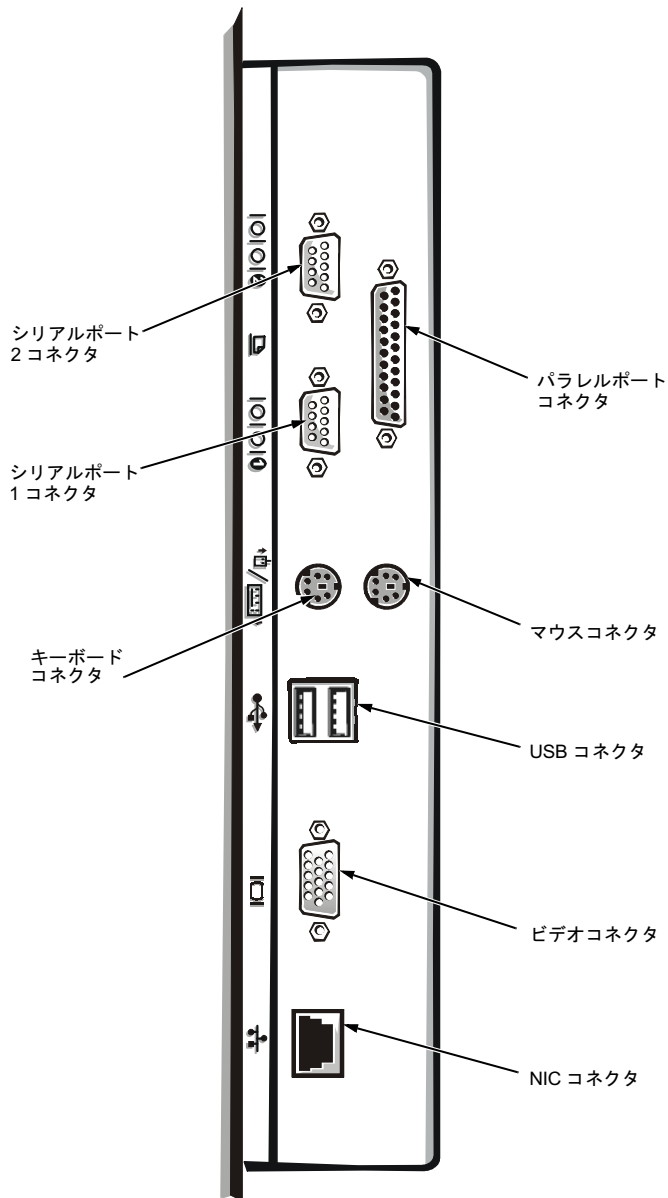


図 B-1 I/O ポートおよびコネクタ

たとえば、ソフトウェアインストール手順でプリンタが接続されているポートを示して、ソフトウェアがそのポートに出力を転送できるようにポート割り当てを行います。誤った割り当てをおこなうと、全く印刷できなかつたり適切に印刷できません。

シリアルまたはパラレルポートを搭載する拡張カードの追加

このシステムは、シリアルポートを自動的に設定する機能を備えています。この機能では、オンボードポートと同じ割り当てのシリアルポートを搭載する拡張カードを再設定せずに追加できます。拡張カードのシリアルポートがシステムによって検出されると、オンボードポートは別の利用可能なポートに再マップ（再割り当て）されます。

新しい COM ポートおよび再マップされた COM ポートは、次のような同一の IRQ（ハードウェア割り込み）設定を共有します。

COM1, COM3: IRQ4（共有設定）

COM2, COM4: IRQ3（共有設定）

これらの COM ポートの I/O アドレス設定は次のようになります。

COM1: 3F8h

COM2: 2F8h

COM3: 3E8h

COM4: 2E8h

たとえば、COM1 のポートに内蔵モデムカードを追加すると、システムによって論理 COM1 がモデムカードのアドレスとして認識されます。COM1 に割り当てられていたオンボードシリアルポートは、COM1 IRQ 設定を共有する COM3 に自動的に再マップされます。（1つの IRQ 設定を2つの COM ポートが共有する場合、必要に応じていずれか1つのポートを使用できますが、同時に両方のポートを使用できない場合があります）。COM1 および COM3 に割り当てられているシリアルポートを搭載する一つまたは複数の拡張カードを取り付けると、その番号に相応する内蔵シリアルポートが無効になります。

COM ポートの再マップが生じるカードを追加する前に、COM ポート割り当て変更ソフトウェアが対応するかどうかをソフトウェアに付属するマニュアルで確認してください。

システムによる自動設定を避けるには、拡張カードのジャンパをリセットして、オンボードポートの COM 番号を変更せずに次の利用可能な COM 番号に割り当てられるようにすることができます。また、セットアップユーティリティを使ってオンボードポートを無効にすることもできます。拡張カードのマニュアルを参照して、カードのデフォルト I/O アドレスおよび利用可能な IRQ 設定を確認してください。必要な場合はポートの再アドレスおよび IRQ 設定の変更に関する手順も参照してください。

オンボードパラレルポートには、セットアップユーティリティを使った自動設定機能があります。つまり、パラレルポートを自動設定にセットして、LTP1 (IRQ7、I/O アドレス 378h) として構成されたポートを含む拡張カードを追加すると、システムはオンボードパラレルポートをそのセカンドアドレス (IRQ5、I/O アドレス 278h) に自動的に再マップします。セカンドポートアドレスが使用中であれば、オンボードパラレルポートの電源はオフになります。

シリアルおよびパラレルポートに対してのオペレーティングシステムの処理方法に関する一般情報、およびコマンド手順の詳細については、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。

シリアルポートコネクタ

ハードウェアを再設定する場合は、シリアルポートコネクタのピン番号およびシグナル情報が必要となります。図 B-2 ではシリアルポートコネクタのピン番号、およびシリアルポートコネクタのピン割り当て、また、表 B-1 では、インタフェースシグナルのリストと定義を示します。

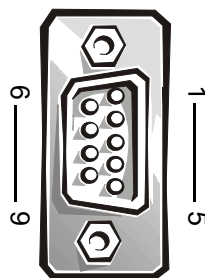


図 B-2 シリアルポートコネクタのピン番号

表 B-1 シリアルポートコネクタのピン番号の割り当て

ピン	シグナル	I/O	定義
1	DCD	I	データキャリア検出
2	SIN	I	シリアル入力
3	SOUT	O	シリアル出力
4	DTR	O	データ端末準備完了
5	GND	—	シグナルアース
6	DSR	I	データセット準備完了
7	RTS	O	送信要求
8	CTS	I	送信クリア

表 B-1 シリアルポートコネクタのピン番号の割り当て（続き）

ピン	シグナル	I/O	定義
9	RI	I	リングインジケータ
シェル	—	—	シャーシアース

パラレルポートコネクタ

ハードウェアを再設定する場合は、パラレルポートコネクタのピン番号およびシグナル情報が必要となります。図 B-3 ではパラレルポートコネクタのピン番号、およびパラレルポートコネクタのピン割り当て、また、表 B-2 ではインタフェースシグナルのリストと定義を示します。

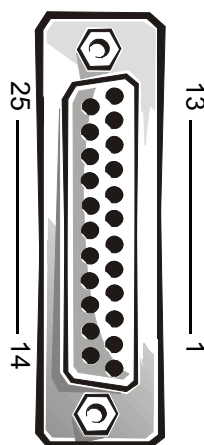


図 B-3 パラレルポートコネクタのピン番号

表 B-2 パラレルポートコネクタのピン番号の割り当て

ピン	シグナル	I/O	定義
1	STB#	I/O	ストローブ
2	PD0	I/O	プリンタデータビット 0
3	PD1	I/O	プリンタデータビット 1
4	PD2	I/O	プリンタデータビット 2
5	PD3	I/O	プリンタデータビット 3
6	PD4	I/O	プリンタデータビット 4
7	PD5	I/O	プリンタデータビット 5

表 B-2 パラレルポートコネクタのピン番号の割り当て

ピン	シグナル	I/O	定義
8	PD6	I/O	プリンタデータビット 6
9	PD7	I/O	プリンタデータビット 7
10	ACK#	I	確認
11	ビジー	I	ビジー
12	PE	I	用紙エンド
13	SLCT	I	セレクト
14	AFD#	O	自動給紙
15	ERR#	I	エラー
16	INIT#	O	プリンタの初期化
17	SLIN#	O	セレクトイン
18-25	GND	—	シグナルアース

キーボードおよびマウスコネクタ

このシステムは、PS/2 (Personal System/2) スタイルキーボードおよび PS/2 互換マウスに対応しています。これらのデバイスのケーブルは、システムの背面パネルに設置されている 6 ピンの 6DIN (Deutsche Industrie Norm) コネクタに接続します。

A PS/2 互換マウスは業界標準のシリアルマウスまたはバスマウスと同等の働きをします。例外として、専用のコネクタを持つ場合は、両方のシリアルポートを解放し拡張カードを必要としません。マウス内部の回路は小型ボールの動きを察知し、システムへ動く方向を伝えます。

マウスドライバソフトウェアは、マウスの動きを検出すると、IRQ12 を割り当ててマイクロプロセッサにマウス優先割り込み処理を要求します。またドライバソフトウェアは、制御中のアプリケーションプログラムへマウスデータを送信します。

キーボードコネクタ

ハードウェアを再設定する場合は、キーボードコネクタのピン番号およびシグナル情報が必要となります。図 B-4 ではキーボードコネクタのピン番号、およびキーボードコネクタのピン割り当て、また、表 B-3 ではインタフェースシグナルのリストと定義を示します。

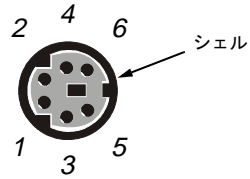


図 B-4 キーボードコネクタのピン番号

表 B-3 キーボードコネクタのピン番号の割り当て

ピン	シグナル	I/O	定義
1	KBDATA	I/O	キーボードデータ
2	NC	—	接続なし
3	GND	—	シグナルアース
4	FVcc	—	ヒューズ供給電圧
5	KBCLK	I/O	キーボードクロック
6	NC	—	接続なし
シエル	—	—	シャーシアース

マウスコネクタ

ハードウェアを再設定する場合は、マウスコネクタのピン番号およびシグナル情報が必要となります。図 B-5 ではマウスコネクタのピン番号、およびマウスコネクタのピン割り当て、また、表 B-4 ではインタフェースシグナルのリストと定義を示します。

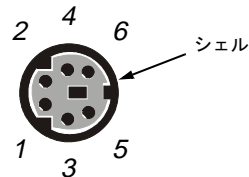


図 B-5 マウスコネクタのピン番号

表 B-4 マウスコネクタのピン番号の割り当て

ピン	シグナル	I/O	定義
1	MFDATA	I/O	マウスデータ
2	NC	—	接続なし
3	GND	—	シグナルアース
4	FVcc	—	ヒューズ供給電圧
5	MFCLK	I/O	マウスクロック
6	NC	—	接続なし
シェル	—	—	シャーシアース

ビデオコネクタ

このシステムでは、システム背面にある 15 ピンの高集積 D サブコネクタを使って VGA (ビデオグラフィックアレー) 互換モニタを接続します。システム基板のビデオ回路は、モニタの赤色、緑色、青色の電子銃を操作するシグナルを同期化します。



メモ: ビデオカードを取り付けると、システムのオンボードビデオサブシステムが自動的に無効になります。

ハードウェアを再設定する場合は、ビデオコネクタのピン番号およびシグナル情報が必要となります。図 B-6 ではビデオコネクタのピン番号、およびビデオコネクタのピン割り当て、また、表 B-5 ではインタフェースシグナルのリストと定義を示します。

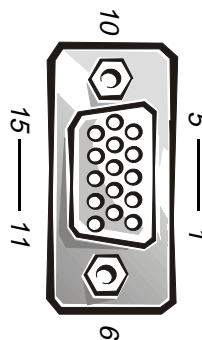


図 B-6 ビデオコネクタのピン番号

表 B-5 ビデオコネクタのピン番号の割り当て

ピン	シグナル	I/O	定義
1	RED	O	赤色ビデオ
2	GREEN	O	緑色ビデオ
3	BLUE	O	青色ビデオ
4	NC	—	接続なし
5-8, 10	GND	—	シグナルアース
9	VCC	—	Vcc
11	NC	—	接続なし
12	DDC data out	O	モニタ検出データ
13	HSYNC	O	水平同期化
14	VSYNC	O	垂直同期化
15	DDC clock out	O	モニタ検出クロック
シェル	—	—	シャーシアース

内蔵ネットワークインタフェースコントローラコネクタ

このシステムは、10/100 Mbps の内蔵ネットワークインタフェースコントローラ (NIC) を搭載しています。NIC は、ネットワーク拡張カードのすべての機能を提供し、10BASE-T および 100BASE-TX Ethernet 標準をサポートします。

NIC には、サーバ管理コンソールから特別な LAN (ローカルエリアネットワーク) シグナルでコンピュータを起動できる Wakeup On LAN 機能が含まれています。

Wakeup On LAN 機能は、リモートコンピュータセットアップ、ソフトウェアのダウンロードおよびインストール、ファイルアップデート、LAN の利用率が比較的低い営業時間外や週末のアセットトラッキング管理といった機能を提供します。

ネットワークケーブル要件

このコンピュータの RJ45NIC コネクタは、UTP (シールドなしのツイストペア) Ethernet ケーブル用に設計されており、RJ45 互換の標準プラグがついています。UTP ケーブルの一方の端を NIC コネクタの所定の位置にカチッと鳴るまで押し入れ、しっかりと接続します。ケーブルのもう一方の端はネットワーク設定に基づき、RJ45 ジャックウォールプレート、または UTP 集線装置、またはハブ上の RJ45

ポートに接続します。10BASE-T および 100BASE-TX ネットワークについては、次のケーブル制限を守ってください。

注意：回線妨害を防ぐために、音声およびデータ回線は別のシースで保護する必要があります。

- 10BASE-T ネットワークでは、Category 3 またはそれ以上のワイヤおよびコネクタを使用してください。
- 100BASE-TX ネットワークでは、Category 5 のワイヤおよびコネクタを使用してください。
- ケーブルの最大長（ワークステーションから集線装置まで）は、100 m です。
- 10BASE-T ネットワークでは、デ이지チェーン接続された集線装置の最大接続数は、1つのネットワークセグメントにつき 4 台です。

USB コネクタ

このシステムは、USB（ユニバーサルシリアルバス）互換デバイスを接続する 2 つの USB コネクタを装備しています。USB デバイスとは、通常マウス、プリンタ、キーボードおよびコンピュータスピーカなどの周辺機器です。

注意：チャンネルにつき 500 mA または +5 V の最大電流を超える 1 つまたは複数の USB デバイスは接続しないでください。この限界値を超えるデバイスを接続すると USB ポートがシャットダウンする場合があります。USB デバイスの最大電流値については、デバイスに付属するマニュアルを参照してください。

ハードウェアを再設定する場合は、USB コネクタのピン番号およびシグナル情報が必要となります。図 B-7 では USB コネクタのピン番号、および USB コネクタのピン割り当て、また、表 B-6 ではインタフェースシグナルのリストと定義を示します。



図 B-7 USB コネクタのピン番号

表 B-6 USB コネクタのピン番号の割り当て

ピン	シグナル	I/O	定義
1	Vcc	—	供給電圧
2	DATA	I	データ入力
3	+DATA	O	データ出力
4	GND	—	シグナルアース



付録 C 認可機関の情報

電磁妨害雑音 (EMI; Electromagnetic Interference) とは、自由空間に放射されたり、電力線や信号線を伝導する、信号あるいは放射電磁波のことで、無線を使った自動操縦装置や、その他の安全に通行するための装置の機能に悪影響を与えたり、認可された無線通信サービスの著しい品質低下、妨害、あるいは度重なる中断を発生させます。無線通信サービスには、AM/FM の商業放送、テレビ、携帯電話の各種サービス、レーダー、航空交通管制、ポケットベル、PCS (Personal Communication Services) などがありますが、これらに限定されません。これらの認可サービスは、コンピュータシステムを含むデジタル装置などの意図的には電磁波を放射しない装置とともに、電磁環境に影響を与えます。

電磁整合性 (EMC; Electromagnetic Compatibility) とは、多数の電子機器が同一の環境で共に正常に動作する能力のことです。本コンピュータシステムは、認可機関の EMI に関する制限に準拠する設計がなされており、適合していますが、特定の設置条件で干渉が発生しないという保証はありません。この装置が無線通信サービスに対して干渉するかどうかはその装置の電源をオン/オフすることによって判定できますので、次の方法を最低 1 つは実施して干渉の問題を解決してください。

- 受信アンテナの方向を変えてください。
- 受信機に対してコンピュータを再配置してください。
- 受信機からコンピュータを遠ざけてください。
- コンピュータを別の電源コンセントにつないで、コンピュータと受信機を別々の分岐回路上に置いてください。

必要であれば、Dell のテクニカルサポート担当者にご相談くださるか、FCC Interference Handbook, 1986 をご覧になってください。こちらは、U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00450-7 またはウェブサイトの <http://www.fcc.gov/cib/Publications/tvibook.html> から入手できます。

DELL のコンピュータシステムは、システムが置かれる電磁環境に合わせた設計、テスト、分類がなされています。一般に、電磁環境は、次のように分類されます。

- クラス A (第一種) — 商工業環境用。
- クラス B (第二種) — 住宅環境用。

情報技術装置 (ITE; Information Technology Equipment) は、周辺機器、拡張カード、プリンタ、入出力 (I/O) 装置、モニタなどを含み、システムに統合または接続されるもので、コンピュータシステムの電磁環境の分類に適合しなければなりません。

シールド付き信号ケーブルに関する告知：周辺機器の DELL 製装置への接続にはシールド付きケーブルのみを使用して、無線通信サービスとの干渉の可能性を減らしてください。シールド付きケーブルの使用により、目的とする環境に適した EMC 分類基準を満たします。パラレルプリンタ用のケーブルは、Dell Computer Corporation で販売しております。お求めの際は、Dell のウェブサイト、<http://www.dell.com/jp/store/> のページで、DellWare を選択してください。

大半の DELL 製コンピュータシステムは、クラス B 環境に分類されています。お使いのシステムまたは装置の電磁的分類を確認するには、個々の認可機関に関する次の各項を参照してください。次の各項には、各国別の EMC/EMI または製品の安全に関する情報が記載されています。

FCC 規定 (U.S. 向け)

大半の Dell コンピュータシステムは、連邦通信委員会 (FCC) の定めるクラス B に分類されています。しかし、一定のオプションが付加されている場合、一部の構成はクラス A の類別に変更されることがあります。お手元のコンピュータシステムにどちらの類別が適用されているかを確認するには、コンピュータの底部または背面パネル、カード取り付け用ブラケット、およびカード本体に添付されている FCC 登録ラベルをすべて調べてください。1 枚でもクラス A 分類が付いていれば、システムはクラス A デジタル装置と見なされます。すべての FCC ID 番号または FCC ロゴ (FC) を調べ、それらがすべて FCC クラス B 分類の場合、そのシステムはクラス B デジタル装置と見なされます。

お手元のシステムの FCC 類別を確認して、該当する FCC 規定をお読みください。FCC 規則では、Dell によって明確に許可されていない変更修正を行った場合、その装置を使用する権限が無効になることがあると規定されていますのでご注意ください。

本装置は、FCC 規則パート 15 に準拠しています。次の 2 つの条件にしたがって使用してください。

- 本装置によって、受信障害が生じることのないようにします。
- 本装置は、受信障害を起こすと、望ましくない操作が必要になる場合もあります。

クラス A

本装置は、試験の結果、FCC 規則パート 15 に準拠するクラス A デジタル装置の規制に適合しています。これらの規制は、装置が商用環境で使用されたときに適切な受信障害防止策を提供することを目的としています。本装置は、無線周波エネルギーを発生、使用し、放射することがあります。製造者の取扱説明書にしたがって設置および使用されない場合、無線通信に重大な受信障害を引き起こすことがあります。本装置を住宅環境で使用すると、電波障害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

クラス B

本装置は、試験の結果、FCC 規則パート 15 に準拠するクラス B デジタル装置の規制に適合しています。これらの規制は、住宅環境で使用されたときに適切な受信障害防止策を提供することを目的としています。本装置は、無線周波エネルギーを発生、使用し、放射することがあります。製造者の取扱説明書にしたがって設置および使用されない場合、無線通信の受信障害を引き起こすことがあります。しかし、特定の設置条件では障害が発生しないことを保証するものではありません。本装置のスイッチをオンオフすることにより、本装置がラジオやテレビに受信障害を引き起こしていることが確認された場合は、次の方法をお試しになるようお勧めします。

- 受信アンテナの向きを変えるか設置場所を変更します。
- 装置と受信機の間隔をあけます。
- 装置の電源を、受信機の接続されているコンセントとは別のコンセントに差し込みます。
- ディーラーまたは経験を積んだラジオまたはテレビ技術者に相談します。

次の情報は、FCC 規則に準拠する本マニュアルで取り扱う装置に関するものです。

- モデル番号 MMP
- 会社名 : Dell Computer Corporation
EMC Engineering Department

One Dell Way
Round Rock, Texas 78682 USA
512-338-4400


IC 規定（カナダ向け）

大半の Dell コンピュータシステム（およびその他の Dell 製デジタル機器）は、カナダ産業（IC）電波障害発生装置規格 #3（ICES-003）でクラス B デジタル装置に分類されています。お手元のコンピュータシステム（またはその他の弊社製デジタル機器）にどちらの類別（クラス A または B）が適用されているかを確認するには、お手元のコンピュータ（またはその他のデジタル機器）の底部または背面パネルに添付されている登録ラベルをすべて調べてください。これらのラベルの 1 枚に、「IC クラス A ICES-3」または「IC クラス B ICES-3」の様式による記載があります。カナダ産業規則では、Dell によって明確に許可されていない変更や修正を行った場合、その装置を使用する権限が無効になることがあると規定されていますのでご注意ください。

このクラス B（または登録ラベルにクラス A と記載されている場合はクラス A）デジタル装置は、カナダ電波障害発生装置規則の要件を満たしています。

Cet appareil numérique de la Classe B (ou Classe A, si ainsi indiqué sur l'étiquette d'enregistrement) respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

CE 規定（EU 向け）

マークは  Dell のコンピュータシステムが EU の EMC 規定および低電圧規定に適合していることを示しています。これらのマークは Dell システムが以下の技術標準に適合していることを示しています。

- EN 55022 — 情報機器の電波障害特性の計測方法と制限
- EN 50082-1: 1992 - 電磁適合 — 一般免除基準パート 1: 住宅地域、商業地域、軽産業地域
- 情報機器の安全性



メモ：EN 55022 放射条件は 2 つのクラスに規定されます。

- クラス A：一般的に商業用。

- クラス B：一般的に住宅用。

この装置はクラス B、国内環境用です。

事前に提出された指示書および規格書が添付された「適合品の声明」がすでになされ、アイルランドのリメリックにある Dell Computer Corporation Products Europe BV で、この声明書は保管されています。



バッテリーの廃棄

このコンピュータにはリチウムイオンバッテリーが使用されています。リチウムイオン電池は寿命が長く交換の必要はほとんどありません。もし、交換しなければいけない場合は、Dell システムマニュアルのバッテリーの交換の項を参照してください。

電池を一般のゴミと一緒に捨てないでください。最寄りのごみ処分施設に問い合わせ、電池処分場を確認してください。



メモ：お使いのシステムには、電池を含む電気回路カードやその他のコンポーネントが装備されている可能性があります。電池は必ず、電池処理場で処理する必要があります。電池の処理に関する詳細は、当該のカードやコンポーネントのマニュアルを参照してください。

EN 55022 対応（チェコ向け）

この装置は、ラベルにクラス A 装置という表記がない限り、EN55022 で規定されたクラス B 装置です。(radius of protection up to 30 meters) この装置のユーザーは、通信やその他の装置への障害の原因を解消するために必要なすべての手順を行わなければなりません。

Pokud není na typovém štítku počítače uvedeno, že spadá do třídy A podle EN 55022, spadá automaticky do třídy B podle EN 55022. Pro zařízení zařazená do třídy A (ochranné pásmo 30m) podle EN 55022 platí následující. Dojde-li k rušení telekomunikačních nebo jiných zařízení, je uživatel povinen provést taková opatření, aby rušení odstranil.

VCCI 規定（情報処理装置等電波障害自主規制協議会規定）（日本向け）

DELL のコンピュータシステムの大部分は、VCCI でクラス B：第二種情報装置（住宅またはその隣接した地域にて使用されるべき情報装置）として類別されています。

しかし、コンピュータシステムに特定のオプションを付加することにより、一部の構成はクラス A：第一種情報装置（商工業地域にて使用されるべき情報装置）に類別されることもあります。情報技術装置（ITE; Information Technology Equipment）は、周辺機器、拡張カード、プリンタ、入出力（I/O）装置、モニタなどを含み、システムに統合または接続されるもので、コンピュータシステムの電磁環境の類別に適合しなければなりません。

お手元のコンピュータシステムにとちらの類別が適用されているかを確認するには、システムの底部や背面パネルに添付されている VCCI 表示ラベル（図 C-1 および図 C-2 を参照）をすべて調べてください。VCCI の類別を確認できましたら、次の該当する部分をご覧ください。

クラス A：第一種基準

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

図 C-1 VCCI クラス A 第一種基準認可機関マーク

クラス B：第二種基準

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。



図 C-2 VCCI クラス B 第二種基準認可機関マーク

MIC 規定（韓国向け）

ご使用のコンピュータシステム（または Dell デジタル装置）にどちらの類別（クラス A または B）が適合されているかを確認するには、コンピュータに添付されている MIC ラベルを調べてください。MIC ラベルは、他のラベルとは別の場所にあるかもしれません。クラス A には (A)、クラス B には (B) がラベルの 3 行目に表示されています。



メモ：MIC 放射条件は 2 つのクラスに規定されます。

- クラス A（第一種基準）— ビジネス環境用
- クラス B（第二種基準）— 非ビジネス環境用

クラス A 装置

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 정보통신기기)	이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

この装置はビジネス向けの使用として電磁障害に関する承認を受けています。ご使用に適さない場合は、非ビジネス向けの装置に交換してください。



1. 기기의 명칭(모델명) :
2. 인증번호 :
3. 인증받은 자의 상호 : (A)
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가 :

クラス B 装置

기종별	사용자 안내문
B급 기기 (가정용 정보통신기기)	이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

この装置は非ビジネス向けの使用として電磁障害に関する承認を受けています。住宅地域をはじめ、あらゆる環境でご使用になれます。



1. 기기의 명칭(모델명) :
2. 인증번호 :
3. 인증받은 자의 상호 : (B)
4. 제조년월일 :
5. 제조자/제조국가 :

Polish Center のテストおよび検定規定（ポーランド向け）

電源に接続するときは保護回路付きのソケット（3ピンソケット）を使用してください。同時に作動させる装置（コンピュータ、モニタ、プリンタなど）の電源は同じ所からとってください。

室内電源の同期管理者によって 16 アンペア以下のヒューズのある回路保護装置が設置されなければなりません。

完全に電源を落とすために、電源ケーブルをソケットから取り外してください。それらは、装置の近くで、簡単に取り外せる場所にしなければなりません。

保護マーク B は保護使用基準 PN-93/T-42107 および PN-EN55022:1996 に適合していることを示しています。

Wymagania Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji

Urządzenie powinno być zasilane z gniazda z przyłączonym obwodem ochronnym (gniazdo z kołkiem). Współpracujące ze sobą urządzenia (komputer, monitor, drukarka) powinny być zasilane z tego samego źródła.

Instalacja elektryczna pomieszczenia powinna zawierać w przewodzie fazowym rezerwową ochronę przed zwarciami, w postaci bezpiecznika o wartości znamionowej nie większej niż 16A (amperów).

W celu całkowitego wyłączenia urządzenia z sieci zasilania, należy wyjąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka, które powinno znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.

Znak bezpieczeństwa "B" potwierdza zgodność urządzenia z wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania zawartymi w PN-93/T-42107 i PN-EN 55022:1996.

Jeżeli na tabliczce znamionowej umieszczono informację, że urządzenie jest klasy A, to oznacza to, że urządzenie w środowisku mieszkalnym może powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.

Pozostałe instrukcje bezpieczeństwa

- Nie należy używać wtyczek adapterowych lub usuwać kołka obwodu ochronnego z wtyczki. Jeżeli konieczne jest użycie przedłużacza to należy użyć przedłużacza 3-żyłowego z prawidłowo połączonym przewodem ochronnym.
- System komputerowy należy zabezpieczyć przed nagłymi, chwilowymi wzrostami lub spadkami napięcia, używając eliminatora przepięć, urządzenia dopasowującego lub bezzakłócenowego źródła zasilania.
- Należy upewnić się, aby nic nie leżało na kablach systemu komputerowego, oraz aby kable nie były umieszczone w miejscu, gdzie można byłoby na nie nadeptywać lub potykać się o nie.
- Nie należy rozlewać napojów ani innych płynów na system komputerowy.
- Nie należy wpychać żadnych przedmiotów do otworów systemu komputerowego, gdyż może to spowodować pożar lub porażenie prądem, poprzez zwarcie elementów wewnętrznych.
- System komputerowy powinien znajdować się z dala od grzejników i źródeł ciepła. Ponadto, nie należy blokować otworów wentylacyjnych. Należy unikać kładzenia luźnych papierów pod komputer oraz umieszczania komputera w ciasnym miejscu bez możliwości cyrkulacji powietrza wokół niego.

NOM 情報（メキシコ向け）

次の情報は、マニュアルに説明のあるデバイスに提供されたメキシコのスタンダード（NOM）に準拠したものです。

輸出先	Dell Computer Corporation One Dell Way Round Rock, TX 78682
輸入先	Dell Computer de México, S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 - 11° Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
出荷先	Dell Computer de México, S.A. de C.V. al Cuidado de Kuehne & Nagel de México S. de R.I. Avenida Soles No. 55 Col. Peñon de los Baños 15520 México, D.F.
電圧	115/230 VAC
周波数	60/50 Hz
消費電力	6.0/3.0 A

Información para NOM (únicamente para México)

La información siguiente se proporciona en el dispositivo o en los dispositivos descritos en este documento, en cumplimiento con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM):

Exportador:	Dell Computer Corporation One Dell Way Round Rock, TX 78682
Importador:	Dell Computer de México, S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 - 11° Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Embarcar a:	Dell Computer de México, S.A. de C.V. al Cuidado de Kuehne & Nagel de México S. de R.I. Avenida Soles No. 55 Col. Peñon de los Baños 15520 México, D.F.
Tensión alimentación:	115 / 230 VAC
Frecuencia:	60 / 50 Hz
Consumo de corriente:	6.0 / 3.0 A

BSMI 規定 (台湾向け)

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。



用語集

以下のリストは、Dell のユーザーマニュアルで使用されている、技術用語および略語を定義または識別したものです。

A

アンペア (ampere) の略語。

AC

交流電流 (Alternating Current) の略語。

ADI

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

AI

人工知能 (artificial intelligence) の略語。

ANSI

米国規格協会 (American National Standards Institute) の頭字語。

ASCII

情報交換用米国標準コード (American Standard Code for Information Interchange) の頭字語。ASCII 文字セットの文字だけを含むテキストファイル (通常は Microsoft Windows オペレーティングシステムのメモ帳などのテキストエディタで作成されます) は、ASCII ファイルと呼ばれます。

ASIC

特定用途向け集積回路 (Application-Specific Integrated Circuit) の頭字語。

ASPI®

高性能 SCSI プログラミングインタフェース (Advanced SCSI programming interface) の頭字語。

autoexec.bat ファイル

コンピュータを起動すると、config.sys ファイル内のコマンドが実行された後で、autoexec.bat ファイル (テキストファイル) 内のコマンドが MS-DOS® によって実行されます。MS-DOS を起動するのに autoexec.bat ファイルは必要ではありませんが、一貫したコンピューティング環境を設定するために必要なコマンド (マウスやネットワークソフトウェアのロードなど) を自動実行する手段として使用します。

BASIC

プログラミング言語である Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code の頭字語。MS-DOS には、BASIC が含まれます。

BBS

掲示板サービス (Bulletin Board Service) の略語。特定のコンピュータシステムが、モデムによるデータアクセスやメッセージ転送のための中央サーバとして機能します。たとえば、Dell の Tech-Connect BBS には、ビデオドライバなどのソフトウェアの最新バージョンが掲示されています。コンピュータにモデムが装備されている場合は、BBS にアクセスしてこのソフトウェアの最新版をダウンロードすることができます。

BIOS

基本入出力システム (Basic Input/Output System) の頭字語。コンピュータの BIOS は、フラッシュメモリチップに格納された複数のプログラムからなります。BIOS は次の機能を制御します。

- プロセッサと周辺デバイス (キーボード、ビデオアダプタなど) との間の通信
- 各種の制御機能 (システムメッセージなど)

bpi

1 インチあたりのビット数 (bits per inch) の略語。

bps

1 秒あたりのビット数 (bits per second) の略語。

BTU

英国熱量単位 (British Thermal Unit) の略語。

BZT

Bundesamt für Zulassungen in der Telecommunication の略語。

C

摂氏 (Celsius) の略語。

CCFT

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

CD-ROM

コンパクトディスク読み取り専用メモリ (Compact Disc Read-Only Memory) の略語。CD-ROM ドライブでは光学技術を利用して、CD からデータを読み取ります。CD は読み取り専用のストレージです。標準的な CD-ROM ドライブでは、新しいデータを CD に書き込むことはできません。

CGA

カラーグラフィックアダプタ (color graphics adapter) の略語。

CIO

総合的入出力 (comprehensive input/output) の略語。

cm

センチメートル (centimeter) の略語。

CMOS

相補形金属酸化膜半導体 (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) の頭字語。通常、コンピュータの CMOS メモリチップは NVRAM 記憶用に使用されます。

COM

コンピュータの第 1 シリアルポートから第 4 シリアルポートに対応する MS-DOS のデバイス名は、COM1、COM2、COM3 および COM4 です。MS-DOS では最大 4 個のシリアルポートがサポートされます。ただし、COM1 および COM3 のデフォルト割り込みは IRQ4、COM2 および COM4 のデフォルト割り込みは IRQ3 です。したがって、シリアルデバイスを実行するソフトウェアを設定するときには、割り込みのコンフリクトが発生しないように注意する必要があります。

CON

コンソールの MS-DOS デバイス名。コンソールは、コンピュータのキーボードと画面に表示されるテキストからなります。

config.sys ファイル

コンピュータを起動すると、autoexec.bat ファイル内のコマンドが実行される前に、config.sys ファイル (テキストファイル) 内のコマンドが MS-DOS によって実行されます。MS-DOS を起動するのに config.sys ファイルは必要ではありませんが、一貫したコンピューティング環境を設定するために必要なコマンド (device= ステートメント

によるデバイスドライバのロードなど)を自動実行する手段として使用します。

cpi

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

CPU

中央処理装置 (Central Processing Unit) の略語。「プロセッサ」も参照してください。

DAT

デジタルオーディオテープ (Digital Audio Tape) の頭字語。

dB

デシベル (decibel) の略語。

dBA

補正デシベル (adjusted decibel) の略語。

DC

直流電流 (Direct Current) の略語。

DDC

Display Data Channel) の頭字語。システムがモニタと通信したり、モニタの機種情報を検索することを可能にする VESA[®] の標準規格。

DHCP

動的ホスト構成プロトコル (Dynamic Host Configuration Protocol) の頭字語。

DIMM

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

DIN

ドイツ工業規格 (Deutsche Industrie Norm) の頭字語。

DIP

デュアルインラインパッケージ (Dual In-line Package) の頭字語。通常、システム基板や拡張カードなどの回路ボード

には、その回路ボードを設定するための DIP スイッチがあります。DIP スイッチは常に切り替えスイッチ (ON 位置と OFF 位置を持つスイッチ) です。



DMA

ダイレクトメモリアクセス (Direct Memory Access) の略語。DMA チャンネルを使用すると、RAM とデバイス間における特定のタイプのデータ転送をプロセッサを介さないで行うことができます。

DOC

Department of Communications (カナダ) の略語。

dpi

1 インチあたりのドット数 (dots per inch) の略語。

DPMS

ディスプレイ電源管理信号 (Display Power Management Signaling) の略語。DPMS は VESA[®] (Video Electronics Standards Association) によって制定された規格で、モニタの節電機能を起動するためにビデオコントローラから送信されるハードウェア信号を定義します。コンピュータのビデオコントローラから適切な信号を受信したときに節電状態になるように設計されたモニタは DPMS に準拠しています。

DRAC

Dell Remote Assistant Card の頭字語。

DRAM

ダイナミックランダムアクセスメモリ (Dynamic Random-Access Memory) の略語。通常、コンピュータの RAM は DRAM チップだけから構成されます。DRAM チップは電荷を長くは保持できないため、コンピュータの DRAM チップは定期的にリフレッシュされます。

DTE

データ端末装置 (Data Terminal Equipment) の略語。ケーブルまたは通信回線を通じてデジタル形式でデータを送信できる任意の装置 (コンピュータシステムなど) を指します。DTE はモデムなどの DCE (data communications equipment) を通じて、ケーブルまたは通信回線に接続されます。

ECC

エラー検出/訂正 (error checking and correction) の略語。

ECP

拡張機能ポート (Extended Capabilities Port) の略語。

EDO

拡張データ出力 (extended-data out) の略語。EDO は高速ページモード RAM チップよりも長時間にわたってチップの出力データ回線にデータを保持できる RAM チップです。EDO RAM チップは高速ページモード RAM チップよりも高速です。

EEPROM

電氣的消去可能なプログラマブル読み取り専用メモリ (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) の頭字語。

EGA

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

EISA

32 ビット拡張バス規格である拡張業界標準アーキテクチャ (Extended Industry-Standard Architecture) の略語。EISA コンピュータの拡張カードコネクタは、8 ビットまたは 16 ビットの ISA 拡張カードとも互換性があります。

設定のコンフリクトを回避するために、EISA 拡張カードを取り付けるときには EISA コンフィグレーションユーティリティを使用してください。このユーティ

リティを使用すると、カードを取り付ける拡張スロットを指定できるほか、カードに必要なシステムリソースに関する情報を EISA コンフィグレーションファイルから得ることができます。

EMC

電磁環境両立 (Electromagnetic Compatibility) の略語。

EMI

電磁波障害 (electromagnetic interference) の略語。

EMM

EMS メモリマネージャ (expanded memory manager) の略語。Intel 386? 以上のマイクロプロセッサを持つコンピュータ上で拡張メモリを使用して EMS メモリをエミュレートするソフトウェアユーティリティです。「拡張 (expanded) メモリ」、「拡張 (extended) メモリ」、「メモリマネージャ」、および「XMM」を参照してください。

EMP

緊急管理ポート (emergency management port) の略語。

EMS

EMS メモリ仕様 (Expanded Memory Specification) の略語。「拡張 (expanded) メモリ」、「メモリマネージャ」、および「XMS」を参照してください。

EPROM

消去可能なプログラマブル読み取り専用メモリ (Erasable Programmable Read-Only Memory) の頭字語。

ESD

静電気放出 (electrostatic discharge) の略語。ESD の詳細は、「安全にお使いいただくための注意」を参照してください。

ESDI

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

F

華氏 (Fahrenheit) の略語。

FAT

ファイルアロケーションテーブル (File Allocation Table) の頭字語。FAT はファイル保存記録を管理するために MS-DOS で使用されるファイルシステム構造です。Microsoft® Windows NT® オペレーティングシステムでは、オプションとして FAT ファイルシステム構造を使用することができます。

FCC

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

ft

フィート (feet) の略語。

FTP

ファイル転送プロトコル (File Transfer Protocol) の略語。

g

グラム (gram) の略語。

G

重力加速度 (Gravity) の略語。

GB

ギガバイト (gigabyte) の略語。1GB は 1,024MB (1,073,741,824 バイト) です。

GUI

グラフィックユーザインタフェース (graphical user interface) の頭字語。

h

16 進 (hexadecimal) の略語。コンピュータの RAM のアドレスや I/O メモリのデバイス用アドレスを指定するため

に使われる 16 を基数とする記数法です。例えば、0 から 16 までの 10 進数は 16 進法では、0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F、10 のように表されます。テキスト内では、数字の後に h を付けるか数字の前に 0x を付けます。MS-DOS のコンベンショナルメモリ (メモリアドレスの最初の 640KB) は 00000h ~ 9FFFFh、MS-DOS の上位メモリ領域 (640KB から 1MB までのメモリアドレス) は A0000h ~ FFFFFh です。

HMA

ハイメモリ領域 (high memory area) の略語。1MB 以上のエクステンドメモリの最初の 64KB。XMS を管理するメモリマネージャは、コンベンショナルメモリを拡張した HMA を作成します。「コンベンショナルメモリ」、「メモリマネージャ」、上位メモリ領域」、および「XMM」を参照してください。

HPFS

Windows NT オペレーティングシステムの、高性能ファイルシステム (High Performance File System) オプションの略語。

Hz

ヘルツ (Hertz) の略語。

I₂O

インテリジェント入出力 (intelligent input/output) の略語。

IC

集積回路 (integrated circuit) の略語。

ICMB

内部シャーシ管理バス (inter-chassis management bus) の略語。

I/O

入出力 (input/output) の略語。たとえば、キーボードやプリンタは I/O デバイスです。一般に、I/O 動作はコンピュータ計算とは区別することができます。例えば、プログラムがドキュメントをプリ

ンタに送るときが I/O 動作、用語のリストをソートするときがコンピュータ計算です。

ID

識別 (identification) の略語。

IP

インターネットプロトコル (Internet Protocol) の頭字語。

IPX

ネットワーク間パケット交換 (internetwork packet eXchange) の頭字語。

IRQ

割り込み要求 (interrupt request) の略語。デバイスからデータを送受信するときの信号は、IRQ を通ってマイクロプロセッサに送られます。デバイスコネクタは、IRQ 番号を割り当てられなければなりません。例えば、このコンピュータの第 1 シリアルポート (COM1) には、デフォルトで IRQ4 が割り当てられています。2 つのデバイスに同じ IRQ 番号を割り当てることはできますが、両方のデバイスを同時に動作させることはできません。

RTOS

リアルタイムオペレーティングシステムの略語。

ISA

16 ビット拡張バス規格である業界標準アーキテクチャ (Industry-Standard Architecture) の頭字語。ISA コンピュータの拡張カードコネクタは、8 ビットの ISA 拡張カードとも互換性があります。

ITE

情報技術設備 (information technology equipment) の略語。

JEIDA

日本電子工業振興協会 (Electronic Industry Development Association) の頭字語。

K

1000 を表すキロ (Kilo) の略語。

KB

キロバイト (1,024 バイト) の略語。

KB/sec

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

Kbit(s)

キロビット (1,024 ビット) の略語。

Kbps

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

kg

キログラム (1,000 グラム) の略語。

kHz

キロヘルツ (1,000 ヘルツ) の略語。

LAN

ローカルエリアネットワーク (local area network) の頭字語。通常、LAN システムは、すべての装置が LAN 専用のワイヤによって接続されている近隣の建物内だけで使われます。

lb

ポンド (pound) の略語。

LCD

液晶ディスプレイ (liquid crystal display) の略語。ノート型コンピュータでよく使用される低電力ディスプレイ。LCD は、2 枚の分極板の間にある水晶溶液からなります。電流が通過すると水晶溶液がシャッターのように働き、開いて光を通したり、閉じて光を遮ったりします。

LED

発光ダイオード (light-emitting diode) の略語。LED は、電流が通過すると点灯する電子装置です。

LIF

低圧力 (low insertion force) の頭字語。一部のコンピュータでは、LIF ソケットや LIF コネクタを使用して、デバイス (マイクロプロセッサチップなど) の取り付けや取り外しをおこなうときに、デバイスにかかる圧力を最小限に抑えています。

LN

ロード番号 (load number) の略語。

LPTn

コンピュータ上にある 1 ~ 3 番目のパラレルポートのデバイス名は、LPT1、LPT2、LPT3 です。

LUN

論理装置番号 (logical unit number) の略語。

m

メートル (meter) の略語。

mA

ミリアンペア (milliampere) の略語。

mAh

ミリアンペア時 (milliampere-hour) の略語。

MB

メガバイト (megabyte) の略語。1 メガバイトは、1,024 キロバイトまたは 1,048,576 バイトです。ただし、ハードディスクドライブの容量を表す場合は、通常、概数にして 100 万バイトとします。

MBR

マスターブートレコード (master boot record) の略語。

MDA

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

MGA

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

MHz

メガヘルツ (megahertz) の略語。

min

分 (minute) の略語。

mm

ミリメートル (millimeter) の略語。

MPS

マルチプロセッシング仕様 (multiprocessing specification) の略語。

ms

ミリ秒 (millisecond) の略語。

MS-DOS

Microsoft Disk Operating System の略語。

MTBF

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

mV

ミリボルト (millivolt) の略語。

NIC

network interface controller の頭字語。

NiCad

ニッケルカドミウム (nickel cadmium) の頭字語。

NiMH

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

NLM

NetWare Loadable Module の略語。

NMI

マスク不可能割り込み (**nonmaskable interrupt**) の略語。デバイスは **NMI** を送信して、ハードウェアエラー (パリティエラーなど) をプロセッサに知らせます。

ns

ナノ秒 (**nanosecond**) の略語。1 ナノ秒は、10 億分の 1 秒です。

NTFS

Windows NT オペレーティングシステムの **NT ファイルシステム (NT File System)** オプションの略語。

NVRAM

不揮発性ランダムアクセスメモリ (**nonvolatile random-access memory**) の略語。コンピュータの電源を切っても、内容は失われません。**NVRAM** は、日付、時刻、システム設定オプションの保存に使用されます。

OTP

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

PC カード

クレジットカードより若干大きい **PC カード** は、モデム、**LAN**、**SRAM**、フラッシュメモリなどのカードと同様に取り外し可能な **I/O カード** です。**PC カード** は **PCMCIA** 標準に準拠しています。「**PCMCIA**」を参照してください。

PCI

周辺機器相互接続 (**Peripheral Component Interconnect**) の略語。**Intel Corporation** によって開発されたローカルバスの規格です。

PCMCIA

Personal Computer Memory Card International Association の略語。「**PC カード**」も参照してください。

PERC

PowerEdge Expandable RAID コントローラの頭文字

PDC

プライマリドメインコントローラ (**primary domain controller**) の頭字語。

PERC

PowerEdge Expandable RAID コントローラの頭文字

PGA

pin grid array の略語。プロセッサチップの取り外しが可能なプロセッサソケット。

POST

電源投入時自己診断 (**power-on self-test**) の頭字語。コンピュータの電源を入れると、オペレーティングシステムがロードされる前に、**POST** によってさまざまなシステムコンポーネント (**RAM**、ディスクドライブ、キーボードなど) がテストされます。

ppm

1 分あたりのページ数 (**pages per minute**) の略語。

PQFP

plastic quad flat pack の略語。プロセッサチップが固定されて取り外しできないプロセッサソケット。

PS/2

Persona System/2 の略語。

PSPB

電源並列化ボード (**power-supply paralleling board**) の略語。

PVC

ポリビニール塩化物 (**polyvinyl chloride**) の略語。

QIC

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

RAID

Acronym for redundant arrays of independent disks の略語。1987 年にカリフォルニア大学バークレー校の David Patterson、Garth Gibson、および Randy Katz によって提唱されました。RAID の目標は、複数の安価なディスクドライブを使って、ディスクサブシステムの信頼性を維持または向上させながら、高速で大容量の記憶領域を提供することです。

Patterson、Gibson、Katz の 3 人は、RAID レベル 1 ~ 5 という 5 つの異なる方法を挙げました。各 RAID レベルでは、ディスクサブシステム全体の実際の故障率を低く抑えるため、ディスクの障害時にデータを復旧する手段として余分なドライブを使用します。その後 Katz は、6 番目の RAID レベル、RAID 6 を定義しました。RAID 6 は、データを復旧する手段を持たない RAID 0 の信頼性の問題を解決するための RAID 構成を提供しています。

RAID 0

通常、RAID 0 はストライピングと呼ばれます。RAID 0 は最初の RAID レベル定義にはありませんでしたが、広く普及していきました。このアレイ構成では、データは使用可能な複数のディスクに逐次的に書き込まれ、冗長性はありません。RAID 0 構成は高速を実現できますが、信頼性がそれほど高くありません。RAID 0 は、DSA コントローラカードが二重化されている場合に最適です。striping (ストライピング) も参照してください。

RAID 1

通常、RAID 1 はミラーリングと呼ばれます。RAID 1 ではストライピングも使うので、RAID 1 を RAID 0 構成のミラーリングとみなすことができます。RAID 1 は、高速性が重要であるか、大きなデータ容量を必要としない可用性の高いアプリケーションに最適です。mirroring (ミラーリング)、RAID 10、striping (ストライピング) も参照してください。

RAID 4

通常、RAID 4 はガーディングと呼ばれます。RAID 0 と同様にストライピングを使用しますが、専用のパリティドライブを 1 台使用します。このドライブに保存されるパリティデータを使用して、1 台のドライブに障害が発生した場合に失われたデータを復元します。RAID 4 構成では、データの書き込みが遅くなります。この理由は、パリティデータを生成してパリティドライブに書き込まなければならない、パリティデータを生成するには、複数の物理ドライブから何度もデータを読み出す必要があるからです。「ガーディング」、「ストライピング」も参照してください。

RAID 5

通常、RAID 5 は、RAID 4 と同様にガーディングと呼ばれます。RAID 5 は RAID 4 と同じですが、パリティデータを専用のパリティドライブに保存するのではなく、すべての物理ドライブに均等に分散して保存する点が異なります。多くの物理ドライブを使って小規模の同時書き込み処理を大量に実行する構成では、RAID 4 よりも RAID 5 の方が高速です。RAID 4 および RAID 5 構成は、高速性はそれほど重要ではないが大きな容量が必要な可用性の高いアプリケーションに適しています。「ガーディング」も参照してください。

RAID 10

RAID 10 は、2 つの同じ RAID 0 アレイまたはハードディスクドライブに同じデータを保存するミラーリング技法です。アレイ内の物理ドライブのデータはすべて、もう 1 つのアレイのドライブに二重化 (ミラーリング) されます。ミラーリングは、完全にデータを冗長化してより高いデータの安全性を実現します。「ミラーリング」、「RAID 1」、「ストライピング」も参照してください。

RAM

ランダムアクセスメモリ (random-access memory) の頭字語。プログラムの命令やデータの保存に使用される主要な一時記憶領域。RAM 内部の各領域は、メモリアドレスと呼ばれる数値によって識別されます。コンピュータの電源を切

ると、RAM に格納されたすべての情報が失われます。

RAMDAC

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

RCA

Resource Configuration Add-in の頭字語。

RCU

リソース設定ユーティリティ (Resource Configuration Utility) の頭文字

REN

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

RFI

無線電波障害 (radio frequency interference) の略語。

RGB

赤／緑／青 (red/green/blue) の略語。

ROM

読み取り専用メモリ (read-only memory) の頭字語。コンピュータのプログラムの中には、ROM コードで実行しなければならないものがあります。RAM とは違って、コンピュータの電源を切っても、ROM チップの内容は保持されます。ROM コードの例として、コンピュータのブートルーチンと POST を起動するプログラムなどが挙げられます。

rpm

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

RTC

リアルタイムクロック (real-time clock) の略語。RTC はコンピュータに内蔵されたバッテリー方式のクロック回路で、コ

ンピュータの電源を切っても日付と時刻の情報が保持されます。

SCSI

小型コンピュータシステムインタフェース (small computer system interface) の頭字語。SCSI は、標準ポートよりもデータ伝送速度が速い I/O バスインタフェースです。1 つの SCSI インタフェースに最大 7 個のデバイスを接続できます。

SDMS

SCSI デバイス管理システム (SCSI device management system) の略語。

SDRAM

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

SDS

測定可能ディスクシステム (scalable disk system) の略語。

SEC

単一エッジコンタクト (single-edge contact) の略語。

sec

秒 (second) の略語。

SIMD

single instruction, multiple data の頭文字。

SMART

Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology の頭字語。システム BIOS にエラーや障害があった場合に、ハードディスクドライブが報告し、画面にエラーメッセージを表示するための技術です。この技術を利用するには、SMART 準拠のハードディスクドライブおよびシステム BIOS のサポートが必要です。

SMB

システム管理バス (system management bus) の略語。

SMP

対称的マルチプロセッシング (symmetric multiprocessing) の略語。

SNMP

Simple Network Management Protocol の略語。

SRAM

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

SRAM チップは定期的なリフレッシュを必要としないため、DRAM チップよりかなり高速です。SRAM は、キャッシュメモリとしてよく使われます。

SVGA

super video graphics array の略語。「VGA」も参照してください。

syntax

コンピュータによって正しく認識されるように、コマンドや命令を入力する方法を指示する規則。

system.ini ファイル

Windows を起動すると、Windows は system.ini ファイルを調べ、動作環境に関する各種オプションを決定します。system.ini ファイルに記録されている情報には、どのようなビデオ、マウス、キーボードドライバが Windows にインストールされているかなどが含まれます。

コントロールパネルの設定を変更したり、または Windows セットアッププログラムを実行すると、system.ini ファイルのオプションが変更される場合があります。それ以外の場合は、手作業で system.ini ファイルのオプションの変更や追加をおこなう必要があります。

TCP/IP

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

TFT

薄膜トランジスタ (thin film transistor) の略語。TFT はノートコンピュータ用の平面パネル型ディスプレイ。

tpi

1 インチあたりのトラック数 (tracks per inch) の略語。

TSR

メモリ常駐 (terminate-and-stay-resident) の略語。TSR プログラムは「バックグラウンド」で実行されます。ほとんどの TSR プログラムには特定のキーコンビネーション（「ホットキー」ともいう）が組み込まれており、別の MS-DOS プログラムを実行している間に TSR プログラムのインタフェースを起動することができます。TSR プログラムを使い終わったら、元のアプリケーションプログラムに戻り、TSR プログラムをメモリに常駐させて後で再使用することができます。

MS-DOS は複数のプログラムを同時に実行できるようには設計されていないため、TSR プログラムによってメモリコンフリクトが発生することがあります。トラブルシューティングをおこなうときは、TSR プログラムを起動しない状態でコンピュータを再起動して、このようなメモリコンフリクトの可能性を除外してください。

UL

保険業者研究所 (Underwriters Laboratories) の略語。

UMB

上位メモリブロック (upper memory block) の略語。

UPS

無停電電源装置 (uninterruptible power supply) の略語。停電が発生するとコンピュータに自動的に電力を供給するバッテリ内蔵の電源装置のことです。

USB

Universal Serial Bus の略語。

USOC

汎用サービス注文コード (Universal Service Ordering Code) の略語。

V

ボルト (volt) の略語。

VAC

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

VCCI

Voluntary Control Council for Interference の略語。

VDC

ボルト直流 (vol(s) direct current) の略語。

VDE

Verband Deutscher Elektrotechniker の略語。

VESA

ビデオ電子規格協会 (Video Electronics Standards Association) の頭字語。

VGA

video graphics array の略語。VGA と SVGA は、従来の規格である EGA と CGA よりも高解像度の色表示機能を持つビデオアダプタに関するビデオ規格です。

特定の解像度でプログラムを表示するには、ディスプレイが解像度をサポートし、適切なビデオドライバをインストールしなければなりません。また、プログラムで表示できるカラーの数は、モニターやビデオドライバの機能と、ビデオアダプタ用にインストールされたメモリ容量に応じて異なります。

VGA 対応コネクタ

VGA ビデオアダプタが内蔵された一部のシステム上では、VGA 対応コネクタを使用すると、ビデオアクセラレータなどの拡張アダプタをコンピュータに追加することができます。VGA 対応コネク

タは、VGA パススルーコネクタとも呼ばれます。

VL-Bus™

VESA local bus (VESA ローカルバス) VESA (Video Electronics Standards Association) によって制定されたローカルバス実装の規格。

VLSI

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

Vpp

ピーク時電圧 (peak-point voltage) の略語。

VRAM

ビデオランダムアクセスメモリ (video random-access memory) の略語。ビデオアダプタの中には、VRAM チップ (または VRAM と DRAM の組み合わせ) を使用してビデオ性能の向上を図っているものがあります。VRAM はデュアルポートであるため、ビデオアダプタを通じて、画面の更新と新しい画像データの受信を同時におこなうことができます。

W

ワット (watt) の略語。

win.ini ファイル

Windows を起動すると、Windows は win.ini ファイルを調べ、動作環境に関する各種オプションを決定します。win.ini ファイルに記録されている情報には、どのようなプリンタやフォント Windows にインストールされているかなどが含まれます。また、win.ini ファイルには、ハードディスクにインストールされている Windows アプリケーションプログラムのオプションを設定するセクションも含まれています。

コントロールパネルの設定を変更したり、または Windows セットアップユーティリティを実行すると、win.ini ファイルのオプションが変更される場合があります。それ以外の場合は、メモ帳などのテキストエディタを使用して、手作業で

win.ini ファイルのオプションの変更や追加をおこなう必要があります。

WWW

ワールドワイドウェブ (World Wide Web) の略語。

XMM

拡張メモリアネージャ (eXtended Memory Manager) の略語。アプリケーションプログラムやオペレーティングシステムが、XMS に沿ってエクステンドメモリを使えるようにするユーティリティ。「コンベンショナルメモリ」、「EMM」、「拡張 (extended) メモリ」、および「メモリアネージャ」を参照してください。

XMS

拡張メモリ仕様 (eXtended Memory Specification) の略語。「EMS」、「拡張 (extended) メモリ」、および「メモリアネージャ」を参照してください。

ZIF

ゼロ圧力 (zero insertion force) の頭字語。一部のコンピュータでは、ZIF ソケットや ZIF コネクタを使用して、デバイス (マイクロプロセッサチップなど) の取り付けや取り外しをおこなうときにデバイスに圧力がかからないようにします。

アダプタカード

コンピュータのシステム基板上の拡張カードコネクタに差し込む拡張カード。アダプタカードは、拡張バスと周辺デバイス間のインタフェースを提供することによって、コンピュータに特殊な機能を追加します。アダプタカードの例として、ネットワークカード、サウンドボード、SCSI アダプタなどがあります。

アプリケーションプログラム

ユーザが特定のタスクまたは一連のタスクを実行するのを助けるためのソフトウェア (スプレッドシートやワードプロセッサなど)。アプリケーションは、オペレーティングシステムから実行されず。

インタレース

画面上の代替水平線だけを更新してビデオ解像度を増加させる技法。インタレースを使用すると画面のちらつきが目立つ場合があるため、ユーザにはノンインタレースのビデオアダプタ解像度が好まれています。

ウイルス

システムに損害を与えるように設計された自己起動型プログラム。ウイルスプログラムは、ハードディスクドライブに格納されたファイルを破壊したり、システムやネットワークのメモリが一杯になるまで自己増殖したりすることが知られています。

一般に、ウイルスプログラムは「感染した」ディスクから自分自身をハードディスクドライブにコピーすることによって、数多くのシステムに感染していきます。ウイルスからシステムを保護するために、次のような対策を講じてください。

- コンピュータのハードディスクドライブに対して定期的にウイルス検査ユーティリティを実行します。
- ディスケット (市販のソフトウェアも含みます) を使用する前に、そのディスクに対して必ずウイルス検査ユーティリティを実行します。

演算コプロセッサ

「コプロセッサ」を参照してください。

カーソル

文字ベースの MS-DOS プログラムでは、通常、カーソルはブロックまたは下線の形状であり (点滅する場合もあります)、次に入力される文字が表示される位置を表します。Windows プログラムでは、独自のカーソルをデザインすることができます (一般的なカーソル記号には、矢印ポインタやテキスト挿入 | ビームなどがあります)。

ガーディング

データ冗長性の一種で、複数の物理ドライブを使用してデータを保存し、さらに1台のドライブを使用してパリティデータを保存します。ガーディングにより、1台のドライブに障害が発生してもデータは保護されます。大容量のシステムでは、ガーディングの方がコストパフォーマンスが高いので、場合によっては、ミラーリングよりも好んで利用されます。しかし、ガーディング構成の場合、頻繁にアレイへの書き込みをおこなうアプリケーションの実行はかなり遅くなります。アレイに書き込みをおこなうたびに、パリティ情報の保守のため、複数の読み出し/書き込みコマンドが必要になるためです。アプリケーションの実行が遅くなるのが問題になる場合は、ミラーリングまたはデュプレックス構成をおすすめします。mirroring、RAID 4、および RAID 5 も参照してください。

カードエッジコネクタ

拡張カードの底部にある金属接触部分で、拡張カードコネクタに差し込まれます。

外部キャッシュメモリ

SRAM チップを使用する RAM キャッシュ。SRAM チップは DRAM チップよりも数倍高速であるため、マイクロプロセッサによるデータや命令の取り出しは、RAM を使用する場合よりも外部キャッシュメモリを使用した方が高速になります。

書き込み保護

読み取り専用ファイルは、書き込み防止されていると言われます。3.5 インチのディスクットを書き込み防止するには、ディスクットの書き込み防止タブをスライドさせて開きます。5.25 インチのディスクットを書き込み防止するには、ディスクットの書き込み防止ノッチに粘着ラベルを貼ります。

拡張カードコネクタ

拡張カードを差し込むコンピュータのシステム基板上のコネクタ。

拡張バス

コンピュータには、拡張バスが装着されています。この拡張バスによって、ネットワークカードや内蔵モデムなどの周辺機器のコントローラとマイクロプロセッサがコミュニケーションをおこなうことができます。

拡張 (expanded) メモリ

1MB 以上の RAM にアクセスする技法。システムの拡張メモリを有効にするには、EMM を使用しなければなりません。拡張メモリを使用できる (または拡張メモリが必要な) ソフトウェアを実行する場合のみ、システムを EMM に設定する必要があります。「コンベンショナルメモリ」、「EMM」、「拡張 (extended) メモリ」、および「メモリマネージャ」も参照してください。

拡張 (extended) メモリ

1MB 以上の RAM。拡張メモリを使用できるほとんどのソフトウェア (Windows オペレーティングシステムなど) では、拡張メモリを XMM で制御する必要があります。「コンベンショナルメモリ」、「拡張 (expanded) メモリ」、「メモリマネージャ」、「XMM」を参照してください。

画素 (ピクセル)

ピクセルはビデオ画面上の単一の点を行列形式に並べたものです。たとえば、640x480 というビデオ解像度は、横方向に 640 個のピクセル、縦方向に 480 個のピクセルが並んだ行列として表されません。

仮想 8086 モード

Intel386 以降のマイクロプロセッサでサポートされる動作モード。仮想 8086 モードでは、Windows などの操作環境において、それぞれ 1MB の独立したメモリセクション内部で複数のプログラムを実行することができます。1MB の個々のメモリセクションは、仮想マシンと呼ばれます。

仮想メモリ

ハードディスクドライブを使用して、アドレスリング可能な RAM を増加させる技法。(MS-DOS では、オペレーティングシステムのレベルで実装される真の意味での仮想メモリはサポートされません。)たとえば、8MB の RAM を装備したコンピュータのハードディスクドライブ上で 16MB の仮想メモリをセットアップした場合、オペレーティングシステムでは、24MB の物理 RAM が存在する場合と同様の方法でシステムメモリが管理されます。

キーの組み合わせ

コマンドを送るために同時に押す複数のキー。たとえば、<Ctrl><Alt> のキーの組み合わせを押すと、コンピュータを再起動できます。

起動ディスク

コンピュータは、ドライブ A のディスクから起動できます。起動ディスクを作成するには、ディスクをドライブ A に挿入して、コマンドラインプロンプトに **sys a:** と入力し、<Enter> を押します。ディスクドライブから起動しない場合は、この起動ディスクを使用してください。

起動ルーチン

コンピュータを起動すると、すべてのメモリのクリア、デバイスの初期化、およびオペレーティングシステムのロードがおこなわれます。オペレーティングシステムが正常に応答する場合は、<ctrl><alt> キーを押してコンピュータを再起動できます (ウォームブートともいいます)。オペレーティングシステムが応答しない場合は、リセットボタンを押すか (そのようなボタンがある場合)、コンピュータの電源を一度切ってから入れ直すことによって、コンピュータを再起動 (コールドブート) しなければなりません。

キャッシュ

データを高速検索できるように、データまたは命令のコピーを保持するための記憶領域。たとえば、コンピュータの BIOS では高速 RAM に ROM コードがキャッシュ (保持) されます。また、

ディスクキャッシュユーティリティでは、頻繁にアクセスされる情報がコンピュータのディスクドライブから RAM に保持されます。キャッシュ内にあるデータについて、プログラムからディスクドライブに対して取り出し要求が発行されると、ディスクキャッシュユーティリティは RAM からデータを取り出すので、ディスクドライブから取り出す場合よりも検索時間が短縮されます。

グラフィックコプロセッサ

「コプロセッサ」を参照してください

グラフィックモード

「ビデオモード」を参照してください。

コプロセッサ

コプロセッサは、コンピュータのマイクロプロセッサを特定の処理タスクから解放します。例えば、数値演算コプロセッサは数値演算処理を制御します。グラフィックコプロセッサはビデオレンダリングを処理します。Intel Pentium のマイクロプロセッサには数値演算コプロセッサが内蔵されています。

コントローラ

マイクロプロセッサと周辺機器 (ディスクドライブやキーボードなど) との間のデータ転送を制御するチップまたは拡張カード。

コンベンショナルメモリ

RAM の最初の 640KB。MS-DOS プログラムは特別に設計されていない限り、コンベンショナルメモリ内で実行されます。「EMM」、「拡張 (expanded) メモリ」、「拡張 (extended) メモリ」、「HMA」、「メモリマネージャ」、「上位メモリ領域」、および「XMM」も参照してください。

システム基板

主要回路基板であるシステム基板には、一般に下記のような、コンピュータを構成するために必要な部品のほとんどが取り付けられています。

- マイクロプロセッサ
- RAM

- 拡張カードコネクタ
- キーボードなどの標準デバイスのコネクタ
- 各種の ROM チップ
- システム基板、マザーボード、ロジックボードと同義語です。

システムディスク

起動ディスクと同義語です。

システムメモリ

RAM と同義語です。

シャドウイング

コンピュータのシステムとビデオの BIOS コードは、通常 ROM チップに格納されています。シャドウイングとは、ブートルーチンの実行中に上位メモリ領域 (640KB 以上) の高速 RAM チップに BIOS コードをコピーして性能を向上させる技法を指します。

周辺機器

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

上位メモリ領域

640KB から 1MB の間にある 384KB の RAM。コンピュータに Intel386 以降のマイクロプロセッサが搭載されている場合は、メモリマネージャと呼ばれるソフトウェアユーティリティを使用して上位メモリ領域内に UMB を作成し、デバイスドライバやメモリ常駐型プログラムをその UMB にロードすることができます。「コンベンショナルメモリ」、「HMA」、および「メモリマネージャ」も参照してください。

シリアルポート

一般的には、モデムやマウスをコンピュータに接続するのに使用される I/O ポート。コンピュータのシリアルポートには、通常 9 ピンのコネクタが使われます。

診断プログラム

「ディスクベースの診断プログラム」を参照。

スイッチ

「パラメータ」を参照してください。

ストライピング

2 つ以上の物理ドライブがあるコンボジットドライブでは、ドライブアレイサブシステムはストライピングと呼ばれるデータ保存方法を使用します。この方法では、データはブロックと呼ばれる一連の小さな塊に分けられ、各データブロックが異なった物理ドライブに保存されます。各ドライブにデータブロックが 1 つずつ保存されると、1 台目の物理ドライブで処理が開始されます。データブロックのサイズが慎重に選ばれますので、複数の物理ドライブから必要な情報が瞬時に読み出されたり書き込こまれる確率が増え、コンボジットドライブの性能が格段に向上します。ブロック、ブロックサイズ、および RAID も参照してください。

セクタ

ハードディスクドライブにデータアクセスする基本単位。PC 互換システムでは、通常セクタは 512 バイトです。ブロックおよびブロックサイズも参照してください。

セットアップユーティリティ

セットアップユーティリティのオプションを使用すると、コンピュータのハードウェアを設定することができます。セットアップユーティリティのオプションの中には、コンピュータを再起動しないとハードウェア設定の変更が有効にならないものがあります。セットアップユーティリティは NVRAM に保存されるため、設定されたオプションは変更しない限り有効に維持されます。

ターミネータ

一部のデバイス (特にディスクドライブなど) には、過剰な電流の吸収や発散をおこなうためのターミネータが付いています。このようなデバイスを 2 つ以上連結する場合は、それがリンクの最後のデバイスでない限り、ターミネータを取り

外す（またはジャンパの設定を変更してターミネータを無効にする）必要があります。ただし、デバイスのターミネータの中には、取り外したり無効にしたりできないものがあります。

ディスクベースの診断プログラム

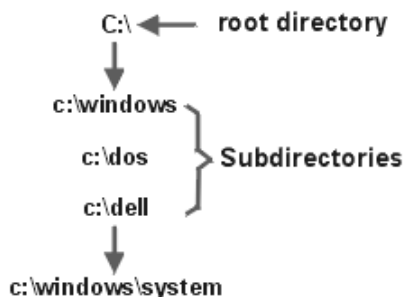
Dell コンピュータ用の総合診断テストセット。ディスクベース診断プログラムを使用するには、Dell 診断プログラムディスクからコンピュータを起動する必要があります。この診断プログラムの詳しい使用方法については、『インストール & トラブルシューティング』を参照してください。

ディスプレイアダプタ

「ビデオアダプタ」を参照してください。

ディレクトリ

ディレクトリは、関連するファイルが「逆ツリー」の階層構造になるようにしています。たとえば、通常、**C:*** はハードディスクドライブ **C** のルートディレクトリにすることを示します。ルートディレクトリから分岐する追加のディレクトリは、サブディレクトリと呼ばれます。サブディレクトリの下には、さらに別のディレクトリが枝状につながっている場合もあります。



テキストエディタ

ASCII 文字だけを含むテキストファイルを編集するためのアプリケーションプログラム。たとえば、MS-DOS Editor や Windows のメモ帳などはテキストエディタです。ほとんどのワードプロセッサは、バイナリ文字を含む独自のファイル形式を使いますが、テキストファイル

を読んだり書いたりできるものもあります。

テキストモード

「ビデオモード」を参照してください。

デバイスドライバ

デバイスドライバは、オペレーティングシステムやプログラムが周辺機器（プリンタやネットワークカードなど）と正しくインターフェイスできるようにします。ネットワークドライバなどの一部のデバイスドライバは（**device=** ステートメントで **config.sys** ファイルからロードするか（通常は **autoexec.bat** ファイルから）メモリ常駐プログラムとしてロードする必要があります。その他のドライバ（ビデオドライバなど）は、特定のプログラムを実行する際にロードしなければいけません。

同期ネゴシエーション

同期ネゴシエーション（Sync negotiation）とは、ホストアダプタとそれに接続された SCSI デバイスから同期モードでデータを転送するための SCSI 機能です。同期データ転送は、非同期データ転送よりも高速です。

ドライブタイプ番号

コンピュータでは、複数の種類のハードディスクドライブが認識されます。個々のドライブにはドライブタイプ番号が割り当てられ、各ドライブタイプ番号は NVRAM に保存されます。コンピュータのセットアップユーティリティで指定されたハードディスクドライブは、コンピュータに取り付けられた実際のドライブと一致しなければなりません。セットアップユーティリティでは、NVRAM に保存されたドライブタイプ一覧に記載されていないドライブの物理パラメータ（シリンダ数、ヘッド数、書き込み位置、接触領域、容量など）を指定することもできます。

内蔵マイクロプロセッサキャッシュ

マイクロプロセッサに内蔵された命令キャッシュとデータキャッシュ。Pentium マイクロプロセッサには 16KB の内蔵キャッシュがあり、8KB の読み取り専用命令キャッシュおよび 8KB の

読み書き可能データキャッシュとして
セットアップされています。

ノンインタレース

画面上の水平線を逐次リフレッシュし
て、画面のちらつきを抑える技法。

パーティション

fdisk コマンドを使用すると、パーティ
ションと呼ばれる複数の物理セクション
にハードディスクドライブを分割できま
す。それぞれのパーティションは複数の
論理ドライブを持つことができます。た
とえば、次の表に示すように、3 個の論
理ドライブを持つ物理的に独立した 2 個
のパーティションに 200MB のハード
ディスクドライブを分割することができ
ます。

表 1 ハードディスクドライブをパーティ
ションに分割する例

物理的パーティションとそのサイズ
パーティション 1 - 1.2 GB / パーティ ション 2 - 800 MB
論理的ドライブの割り当てとそのサイズ
C ドライブ - 1.2 GB / D ドライブ - 500 MB / E ドライブ - 300 MB

ハードディスクドライブをパーティショ
ンに分割した場合は、**format** コマンドを
使用して個々の論理ドライブをフォー
マットする必要があります。

バイト

8 個の連続した情報ビット (コンピュ
ータで使用される基本データ単位)。

バス

バスはコンピュータのコンポーネント間
の情報経路を形成します。たとえばコン
ピュータに装備されている拡張バスは、
プロセッサが、コンピュータに接続され
たさまざまな周辺機器用のコントローラ
と通信する経路を提供します。また、ア
ドレスバスとデータバスは、プロセッサ
と RAM との間の通信に使用されます。

バックアップ

プログラムまたはデータファイルのコ
ピー。不測の事態に備えて、定期的に
ハードディスクのバックアップを取るこ
とをお勧めします。また、コンピュータ
の設定を変更するにあたっては、重要な
起動ファイル (MS-DOS の場合は
autoexec.bat や **config.sys**、Microsoft
Windows の場合は **win.ini** や **system.ini**
など) をバックアップしてください。

バッチファイル

順番に実行されるコマンドのリストが収
録された ASCII テキストファイル。
バッチファイルの拡張子は、**bat** です。

パラメータ

プログラムに指定する値またはオプショ
ン。パラメータは、スイッチまたは引数
と呼ばれることもあります。

パラレルポート

コンピュータにプリンタを接続するとき
に、最も多く使われる I/O ポート。通
常、コンピュータのパラレルポートには
25 穴のコネクタを使います。

ヒートシンク

放熱のために役立つペグやリブが付いた
金属板。ヒートシンクの備わったマイク
ロプロセッサもあります。

ビーブコード

コンピュータのスピーカーから流れる
ビーブ形式の診断メッセージ。システム
ビーブコードについての詳細は、診断プ
ログラムおよびトラブルシューティング
ガイドを参照してください。

ビット

コンピュータによって解釈される情報の
最小単位。

ビデオアダプタ

モニタ (ディスプレイ) と連携してコン
ピュータのビデオ機能を実現するための
論理回路。ビデオアダプタが持つ機能の
種類は、特定のモニタが持つ機能とは異
なる場合があります。通常、ビデオアダ
プタには、一般的なアプリケーションプ
ログラムやオペレーティングシステム

を、様々なビデオモードで表示するためのビデオドライバが付いています。

現在、Dell のほとんどのコンピュータでは、システム基板にビデオアダプタが組み込まれています。また、拡張カードコネクタに差し込む数多くのビデオアダプタカードが利用できます。

ビデオアダプタには、システム基板の RAM から独立したメモリを取り付けることができます。ビデオメモリの量と、アダプタに付いてくるビデオドライバによって、同時に表示できる色の数が決まります。高速のグラフィック描画を実現するために、ビデオアダプタには独自のコプロセッサチップが内蔵される場合があります。

ビデオ解像度

ビデオ解像度 (800 x 600 など) は、「横方向のピクセル数×縦方向のピクセル数」で表されます。特定の解像度でプログラムを表示するためには、適切なビデオドライバをインストールすること、およびモニターでその解像度がサポートされることが必要です。

ビデオドライバ

通常、グラフィックモードのアプリケーションプログラムや Windows などのオペレーティングシステムは、特定の色数と解像度を表示するためにビデオドライバが必要です。一部のプログラムには汎用的なビデオドライバが組み込まれています。ビデオアダプタに適合する追加のビデオドライバが必要になる場合もあります。通常、これらのビデオドライバは、コンピュータまたはビデオアダプタに付属のディスクセットに収録されています。

ビデオメモリ

ほとんどの VGA ビデオアダプタと SVGA ビデオアダプタには、コンピュータの RAM とは別に、VRAM メモリチップまたは DRAM メモリチップが内蔵されています。取り付けられているビデオメモリの量は、主にプログラムが表示できる色数によって異なります (これは対応するビデオドライバとモニタの機能にもよります)。

ビデオモード

通常、ビデオアダプタは、複数のテキストモードおよびグラフィックモードをサポートしています。文字をベースにしたソフトウェア (MS-DOS など) は、 x カラム× y 行の文字数で表されるテキストモードで表示されます。Windows などのグラフィックベースのソフトウェアは、「 x 個の横ピクセル× y 個の縦ピクセル× z 種類のカラー」で定義されるグラフィックモードで表示されます。

フォーマット

ファイルを保存するためにハードディスクドライブやディスクセットを準備すること。無条件フォーマットをおこなうと、ディスクに格納された全データが消去されます。MS-DOS 5.0 以降の format コマンドには、ファイルの格納にディスクを使用していなければ、ディスクのフォーマットを解除 (アンフォーマット) できるオプションがあります。

フラッシュメモリ

コンピュータに取り付けた状態で、ディスクセット内のユーティリティから再プログラムが可能な EEPROM チップの一種。ほとんどの EEPROM チップは特殊なプログラム用デバイスを使わなければ、書き込みできません。

プログラムディスクセット

アプリケーションプログラムを完全にインストールできるディスクセットのセット。プログラムを再設定するときには、通常、プログラムディスクセットが必要になります。

ブロック

少数のセクタから構成されるディスク容量の標準的な単位。この用語は通常オペレーティングシステムが提供する記憶容量の基本単位として使用されます。「ブロックサイズ」、「ストライピング」も参照してください。

ブロックサイズ

ブロックのサイズ。「ブロック」、「ストライピング」も参照してください。

プロテクトモード

80286 以降のマイクロプロセッサによってサポートされる動作モード。プロテクトモードでは、オペレーティングシステムを通じて次のことが実現されます。

- **16MB (80286 マイクロプロセッサの場合) ~ 4GB (Intel 386 以降のマイクロプロセッサの場合) のメモリアドレススペース**
- マルチタスク
- 仮想メモリ (ハードディスクドライブを使用して、アドレッシング可能なメモリを増加させる技法)

32 ビットの **Windows NT** オペレーティングシステムは、プロテクトモードで実行されます。**MS-DOS** はプロテクトモードで実行できません。ただし、**MS-DOS** から起動できる一部のプログラム (**Windows** など) は、コンピュータをプロテクトモードに移行することができます。

ベースメモリ

コンベンショナルメモリと同意語。

ポーレート

データ伝送速度の尺度。たとえば、モデムはコンピュータの **COM** (シリアル) ポートを通じて、1つ以上の特定のポーレートでデータを伝送するように設計されています。

ホストアダプタ

ホストアダプタによって、コンピュータのバスと、デバイス用のコントローラ間のコミュニケーションができます。(ハードディスクドライブコントローラサブシステムには、内蔵ホストアダプタ回路が組み込まれています。) **SCSI** 拡張バスをシステムに追加するには、適切なホストアダプタをインストールする必要があります。

マイクロプロセッサ

マイクロプロセッサはコンピュータ内部の主要な演算チップであるため、「コン

ピュータの頭脳」と呼ばれることがあります。マイクロプロセッサは、演算処理装置と制御装置からなります。あるマイクロプロセッサ用に書かれたソフトウェアを別のマイクロプロセッサで実行するには、ほとんどの場合ソフトウェアを新しく書き直さなければいけません。**CPU** はマイクロプロセッサの同義語です。

マウス

画面上のカーソルの動きをコントロールするポイントデバイス。マウスが使用できるソフトウェアでは、画面上に表示されているオブジェクトを指しながらマウスボタンを押すことによって、コマンドを実行できます。

マルチスキャンモニタ

複数のビデオ規格をサポートするモニタ。マルチスキャンモニタは、各種のビデオアダプタからの信号周波数レンジに合わせて調整できます。

ミラーリング

データ冗長性的一种。複数の物理ドライブを使用してデータを保存し、さらに1台以上のドライブを使用して同じデータのコピーを保存します。ミラーリングは、小容量のシステムやパフォーマンスが非常に重視されるシステムでよく利用される冗長化技術です。「ガーディング」、「**RAID 1**」、および「**RAID 10**」も参照してください。

メモリ

コンピュータは、**RAM**、**ROM**、およびビデオメモリなどの異なる型のメモリを持っています。また、メモリという言葉は **RAM** と同じ意味で使われることがあります。例えば「**8MB** のメモリを持つコンピュータ」という場合、**8MB** の **RAM** を持つコンピュータを指します。

メモリアドレス

コンピュータの **RAM** 内で **16** 進法で表される特定の位置。

メモリマネジャー

コンベンショナルメモリ以外のメモリ (拡張メモリや **EMS** メモリなど) の実装を管理するユーティリティ。「コンバ

ンショナルメモリ」、「EMM」、「拡張 expanded メモリ」、「拡張メモリ」、「HMA」、「上位メモリ領域」、および「XMM」も参照してください。

ユーティリティ

メモリ、ディスクドライブ、プリンタなどのシステム資源を管理するためのプログラム。MS-DOS には、ディスクットをコピーする `diskcopy` コマンドや、拡張メモリを管理する `himem.sys` デバイスドライバなどがあります。

読み取り専用ファイル

読み取り専用ファイルとは、変更や消去が禁止されているファイルのことを言います。ファイルは、下記の場合に読み取り専用になります。

- 読み取り専用アトリビュートが On になっている場合。
- 物理的に書き込みが禁止されているディスクット内にファイルが存在する場合。
- ファイルがディレクトリの中のネットワーク上にあり、システム管理者が読み取り権だけを許可している場合。

リアルモード

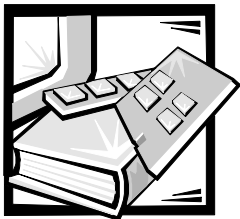
80286 以降のマイクロプロセッサによってサポートされる動作モード。リアルモードは、8086 マイクロプロセッサのアーキテクチャをシミュレートする動作モードです。MS-DOS はリアルモードで動作するように設計されているため § (別のソフトウェア技法によるサポートがない場合は) 640KB のコンベンショナルメモリしかアドレッシングできません。

リフレッシュレート

画面の水平走査線が再描画される周期 (単位は Hz)。モニタのリフレッシュレートは、垂直周波数とも呼ばれます。

ローカルバス

ローカルバス拡張機能を持つコンピュータは特定の周辺機器 (ビデオアダプタ回路など) が従来の拡張バスを持つコンピュータよりも高速に動作するよう設計されています。ローカルバスには、コンピュータのプロセッサと同じ幅のデータバスおよび同じ速度で周辺装置を動作させるものもあります。



索引

D

- Dell OpenManage Server Assistant CD
 - 起動、2-1
 - サーバセットアップモード、2-2
 - サービスモード、2-2
 - セットアップモード、2-1
 - ナビゲート、2-2
 - ユーティリティパーティション、2-3

E

- ESD、xii

N

- Netware
 - トラブルシューティング、3-19
- Netware 5.1
 - ドライバのインストール、3-4

S

- SCSISelect ユーティリティ
 - 起動、3-7
 - デフォルト設定、3-8
- SCSI デバイス
 - 使い方、3-15

- SCSI ドライバ
 - インストール、3-1
 - 設定、3-1

W

- Windows NT
 - ドライバのアップデート、3-3
 - ドライバのインストール、3-3
 - トラブルシューティング、3-18
- Windows NT 4.0
 - ドライバのインストール、3-2
- Windows NT の
 - トラブルシューティング、3-18

ア

- 安全にお使いいただくための注意
 - 健康についての考慮、xiii
 - 静電気放出の対処、xii
- インジケータランプ、1-4
- エラーメッセージ、4-2
- オプション
 - セットアップユーティリティ、4-4
- オペレーティングシステム、1-3

カ

- 管理タグ設定ユーティリティ、2-5
- 管理タグ番号
 - 削除、2-5
 - 割り当て、2-5
- 危険、v, xvii
- 警告、v, xvii
- 項目
 - セットアップユーティリティ、4-4
- 困ったときは、1-7

サ

- サーバセットアップモード、2-2
- サポート、1-7
- システム基板の機能、1-2
- システムの機能、1-1
 - 背面パネル、1-5
- システムパスワード
 - 割り当て、4-9
 - 使い方、4-8
 - 取り消し、4-12
 - 変更、4-12
- システムメモリ、1-2
- システムを保護する、4-11
- システム診断プログラム
 - 実行、2-4
- 正面パネル、1-3
- 設定
 - SCSI デバイス/
コンフィグレーション、3-10
 - ホストアダプタ、3-12

- セットアップパスワード
 - 割り当て、4-13
 - 使い方、4-12
 - 変更、4-14
- セットアップユーティリティ
 - 起動する、4-2
 - 項目、4-4
 - 使い方、4-1
- ソフトウェア、1-3

タ

- 注意、v, xvii
- 定義
 - SCSI バスインタフェース、3-9
- ドライバのインストール
 - Netware 5.1、3-4
 - Windows NT 4.0、3-2
- トラブルシューティング
 - Windows NT、3-18
 - Netware、3-19

ナ

- 認可機関の情報、C-1

ハ

- ハードディスクドライブ、1-2
- 背面パネル、1-5
- パスワード
 - システム、4-8
 - セットアップ、4-12
 - 忘れたとき、4-14
- 表記上の注意、v

ヘルプツール、1-7

保証、xvi

マ

マイクロプロセッサ、1-1

マルチプロセッシング、1-1

メモ、xvii, v

