

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

[はじめに](#)

[LED インジケータ、メッセージ、ビープ信号](#)

[システム診断プログラムの実行](#)

[システムのトラブルシューティング](#)


[システム基板オプションの取り付け](#)


[ハードドライブの取り付け](#)


[困ったときは](#)

[略語と頭字語](#)

メモ、注意、危険

 **メモ:** 「メモ」は、コンピュータを操作するうえでの重要な情報です。

 **注意:** 「注意」は、ハードウェア破損またはデータ損失のおそれがあることを示します。また、その問題を回避するための方法も示します。

 **警告:** 「危険」は、死の危険、人的傷害、または機器の損傷のおそれがあることを示します。

このマニュアルの内容は予告なく変更されることがあります。

© 2001 Dell Computer Corporation. All rights reserved.

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

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

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

2001 年 9 月 P/N 7H789 Rev. A00

[目次へ戻る](#)

はじめに

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

- [その他のマニュアル](#)
- [困ったときは](#)

Dell™ PowerVault™ 715N ネットワーク接続型ストレージ (NAS) アプライアンスを用いると、作業グループ、小規模オフィス、中小企業の各ネットワークに簡単にストレージが追加でき、サーバにかかるファイル管理の負担が軽くなります。この NAS アプライアンスはいわゆる「ヘッドレス」なデバイスです。すなわちどのブラウザからでも管理ができます。汎用サーバのデータセキュリティ機能がいろいろ用意されています。

以下の機能・特長があるため、トラブルシューティングや修理が簡単かつ効果的に行えます。

- 温度モニタ (温度が規定値を超えたら本機をシャットダウンする)
- システム診断プログラム (ハードウェア障害の有無を調べる)
- PowerVault NAS Manager (ブラウザから操作して本機の監視・管理を行う)
- システム基板と一体化されたシャーシ (各種コンポーネントの交換が容易)
- Microsoft® Windows® Powered オペレーティングシステムヘルプ (ターミナルサービスを介して利用)

次のシステムアップグレードオプションが用意されています。

- 増設メモリ
- オプションの PCI 拡張カード

その他のマニュアル

本書『インストール & トラブルシューティング』にも次のマニュアルが本機に付属しています。

- 『ユーザーズガイド』。諸機能、仕様、セットアップユーティリティについて述べます。
- 『System Administrator's Guide』。システム操作と管理情報とについて述べます。
- PowerVault NAS Manager のオンラインヘルプ
- 『System Information』。安全性、規制、保証に関する重要な情報が載っています。
- 『Rack Installation Guide』。ラックの開梱方法、ラックの組み立て方法、ラックに本機を据え付ける方法について述べます。

以下のようなマニュアルもあります。



メモ: 本機またはソフトウェアの変更について説明したマニュアルアップデートが同梱されていることがあります。必ず、ほかのマニュアルより「先に」このアップデートをお読みください。ほか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ります。

- 本機とは別に購入した各種オプションのマニュアル。各種オプションの設定と取り付けとに必要な情報が収録されています。
- 技術情報ファイル (「readme」とも呼ばれます)。本機のハードドライブには、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。

困ったときは

このマニュアルで述べている手順のわからないときや、本機が思いどおりに動かないときのために、Dell では各種のヘルプツールを提供しています。このヘルプツールについて詳しくは「[困ったときは](#)」をご覧ください。

[目次へ戻る](#)

LED インジケータ、メッセージ、ビープ信号

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

- [ベゼルインジケータ](#)
- [システムメッセージ](#)
- [システムビープ信号](#)

本機では障害を見つけてユーザーに知らせることができます。障害が発生したときは、コンソールリダイレクションの使用中原ならメッセージが画面に表示されることがあります。ビープ信号が鳴ることもあります。

正しく作動していないときは次のような方法で通知されます。

- システムメッセージ
- システムビープ信号
- 警告メッセージ
- アラートメッセージ
- 診断メッセージ
- 発光ダイオード (LED) インジケータ (システム用とハードドライブ用)

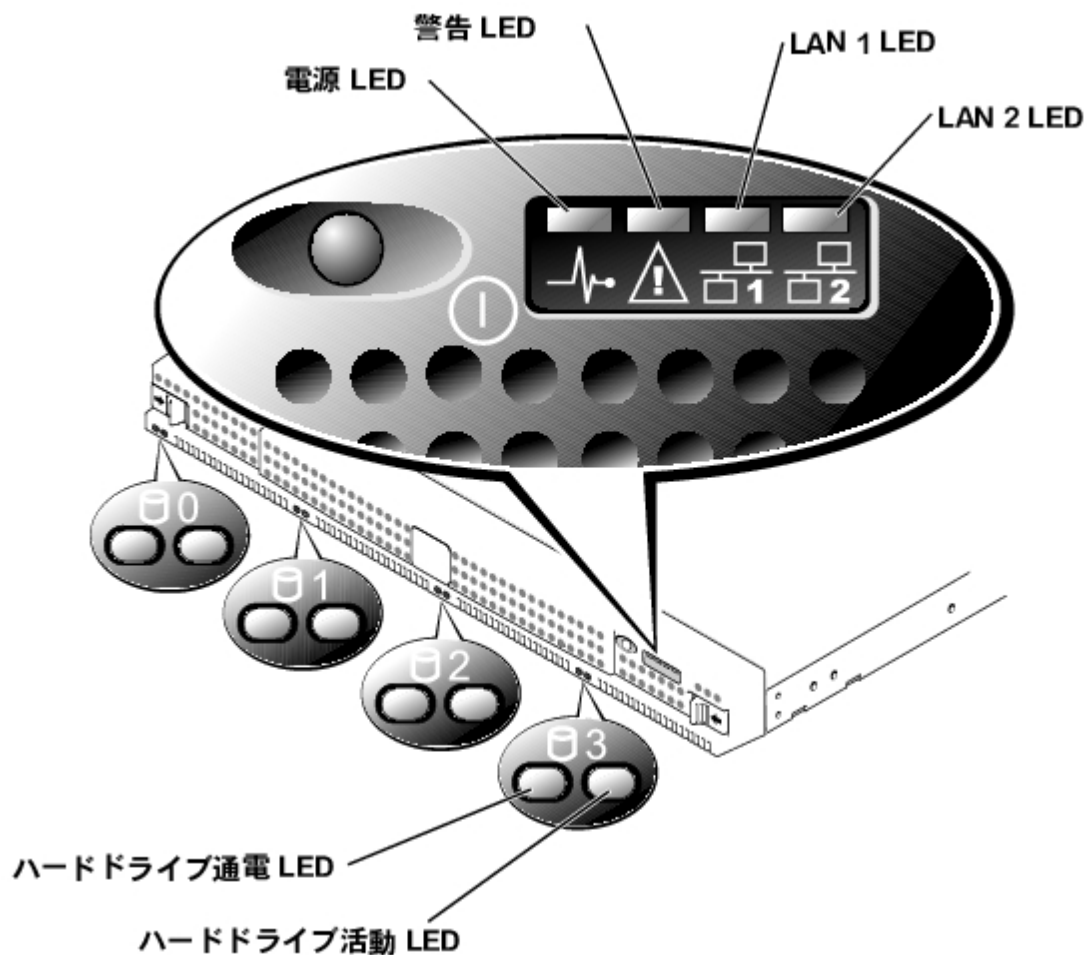
各システムインジケータについては[図2-1](#) に示しました。本章では、各メッセージの種類について述べ、その原因と解決方法とについても列挙します。メッセージの種類を知るには以降の各節を読んでください。

 **メモ:** メッセージを表示するときは管理ポート (COM1) でコンソールリダイレクション機能を使うことができます。コンソールリダイレクションについて詳しくは『*System Administrator's Guide*』を参照してください。

ベゼルインジケータ

正しい場所に取り付けられたベゼルには 2 種類のインジケータがあります ([図2-1](#) を参照)。ベゼルの下側に並んでいるインジケータにはハードドライブのステータスが表示され、電源ボタンの近くのインジケータには本機のステータスが表示されます。

図 2-1. ベゼルインジケータ



電源 LED

- 緑色は正常動作です。
- 点滅する橙色はシステム障害です。

警告 LED

- 発光パターンや色によらずすべてシステムエラーです。システムエラーについて詳しくは「[システムメッセージ](#)」と「[システムビープ信号](#)」を参照してください。
- 消えていれば正常動作です。

LAN 1 LED

- 緑色なら、LAN 1 ポート経由でネットワークに接続しています。
- 点滅する緑色なら、ネットワーク上の各種デバイスを相手に活動しています。
- 消えている場合は、ネットワークから切断されているか、LAN 1 ポートが正常に作動していないかのいずれかです。

LAN 2 LED

- 緑色なら、LAN 2 ポート経由でネットワークに接続しています。
- 点滅する緑色なら、ネットワーク上の各種デバイスを相手に活動しています。
- 消えている場合は、ネットワークから切断されているか、LAN 2 ポートが正常に作動していないかのいずれかです。

ハードドライブ LED

ハードドライブ 1 台につき LED が 2 個付いています。この LED は、本機の前面にベゼルを取り付けたとき最も見やすくなります。この LED を見ると、ハードドライブごとに次の情報を知ることができます。

- 左側の LED が緑色のときは、ハードドライブがドライブベイに取り付けられていて、かつ正常に作動しています。この LED が橙色のときは、ハードドライブはドライブベイに取り付けられていますが、正常には作動していません。
- 右側の LED が橙色で点滅しているときはハードドライブにアクセスしている最中です。

システムメッセージ

システムメッセージとは、オペレーティングシステムの障害またはソフトウェアとハードウェア間の競合に対する注意を喚起するためのものです。

システムメッセージを表示するときは次の手順を実行してください。

□□□ 本機にクライアントシステムを 1 台接続してから BIOS セットアップユーティリティを起動します。

BIOS セットアップユーティリティの起動方法については『ユーザズガイド』を参照してください。

□□□ **Advanced CMOS Setup** を選択します。

□□□ **View DMI Event** を選択し、<Enter> を押します。

[表2-1](#) に、各種システムエラーメッセージとその考えられる原因を列挙しました。

表2-1. システムメッセージ

メッセージ	原因	対応処置
HDD Controller Failure	BIOS がハードドライブコントローラと通信できません。	当該ハードドライブとの接続を確認してください。
CMOS Battery Low	システムバッテリーの残量不足、またはバッテリーに障害が発生しています。	システムバッテリーを交換してください。「システム基板オプションの取り付け」の「 システムバッテリーの交換 」を参照してください。問題が解決しない場合はシステム基板を交換してください。テクニカルサポートの受け方については「 困ったときは 」を参照してください。
CMOS Checksum Bad	チェックサム値 (CMOS RAM の設定値) が現在の値と異なります。	BIOS セットアップユーティリティで、最適設定が自動的に読み込まれるよう設定してください。この設定の変更方法については『ユーザズガイド』の「Using the BIOS Setup Utility」を参照してください。
CMOS Time and Date Not Set	BIOS に日時の値が設定されていません。	BIOS セットアップユーティリティを使って日付と時刻を設定してください。この設定の変更方法については『ユーザズガイド』の「Using the BIOS Setup Utility」を参照してください。
Pri Master HDD error	プライマリハードドライブが応答しません。	当該プライマリハードドライブを交換してください。「 ハードドライブの取り付け 」を参照してください。それでも問題が解決しない場合は、テクニカルサポートの受け方について述べた「 困ったときは 」を参照してください。
Sec Master HDD error	セカンダリハードドライブが応答しません。	当該セカンダリハードドライブを交換してください。「 ハードドライブの取り付け 」を参照してください。それでも問題の解決しない場合は、テクニカルサポートの受け方について述べた「 困ったときは 」を参照してください。
Cache Memory Error	キャッシュメモリに欠陥があります。	BIOS セットアップユーティリティで、当該キャッシュを無効にしてください。この設定の変更方法については『ユーザズガイド』の「Using the BIOS Setup Utility」を参照してください。

システムビープ信号

起動ルーチンの実行中に、コンソールリダイレクション画面に表示できないエラーが発生したときは、ビープ音が連続して鳴ります。このビープ音のパターンから障害の種類を知ることができます。たとえばビープ音が 5 回鳴ったときはプロセッサがらみの障害です。テクニカルサポートを受けなければならない場合は、これが Dell サポートスタッフにとって貴重な情報となります。

ビープ信号が鳴ったら、それを記録し、[表2-2](#) で調べてください。ビープ信号の意味を調べても問題を解決できない場合は、システム診断プログラムを実行して、さらに詳しい原因を突き止めてください。それでも問題を解決できない場合は、テクニカルサポートの受け方について述べた「[困ったときは](#)」を参照してください。

表2-2. システムビープ信号

ビープ	原因	対応処置
1	システム基板のメモリリフレッシュ回路に障害が発生しています。	システム基板を交換してください。テクニカルサポートの受け方については「 困ったときは 」を参照してください。
2	ベース 64 KB メモリの障害	メモリモジュールのいくつかを交換してください。メモリモジュールの交換方法については「 システム基板オプションの取り付け 」の「 メモリの追加 」を参照してください。
5	プロセッサエラー	マイクロプロセッサを外してから装着し直してください。「 システム基板オプションの取り付け 」の「 マイクロプロセッサの交換 」を参照してください。問題が解決しない場合はマイクロプロセッサを交換してください。それでも問題が解決しない場合は、テクニカルサポートの受け方について述べた「 困ったときは 」を参照してください。
7	プロセッサ例外割り込みエラー	
10	ROM チェックサムエラー	ROM のチェックサム値が、BIOS 内でエンコードされた値に一致していません。Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。テクニカルサポートの受け方については「 困ったときは 」を参照してください。

[目次へ戻る](#)

システム診断プログラムの実行

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

- [システム診断プログラムの使い方](#)
- [診断テストの種類](#)
- [テストの選択と実行](#)
- [テスト結果の出力](#)
- [LED インジケータ](#)

本機の BIOS ROM は、診断プログラムを内蔵していて、それを実行することができます。どれかコンポーネントを選んでさまざまなテストを課すこともできますし、各種のバッチを作成することもできます。基本的なテストモードには次のものがあります。

- **User Interactive** テストでは、指定のコンポーネントに生じている障害が検出されます。メニューバーから単独テストをどれか選び、必要ないくつかのパラメータを指定すれば実行できます。
- **Non-Interactive Batch** モードでは、いくつか選んだテストが 1 つのバッチとして実行されます。ユーザの操作は必要ありません。このテストに必要ないくつかのパラメータを定義するには、**Options** メニューをハイライト表示してから <Enter> を押します。**Test Parameter** をハイライト表示し、<Enter> を押して必要なパラメータを入力します。1 回だけ実行、数回実行、一定期間に限って実行、連続実行のいずれかが選べます。
- **Interactive Batch** モードでは、バッチテストの実行中にユーザーの操作が多少必要です。たとえばスピーカのテストでは、正常に鳴っているかどうかはユーザーが判断しなければなりません。

Interactive テストのパラメータを **Yes** に設定すると、上記で説明した **Non-Interactive Batch** テストモードが **Interactive Batch** モードになります。このモードでは、バッチテスト中にユーザーの操作が必要になります。

- **Quick Batch Test** モードでは、システムコンポーネントのすべてが正しく作動していることを確かめるクイックシステムチェックが実行されます。ハードドライブのテストなど、時間のかかるいくつかのテストは省略されます。

システム診断プログラムの使い方

システム診断プログラムを実行するときは次の手順を実行してください。

□□□ 1 本のシリアルケーブルで本機にクライアントシステムを接続します。

□□□ そのクライアントシステムをオンにし、ハイパーターミナル接続を 1 本確立します。

□□□ スタートボタンをクリックして、プログラム->アクセサリの順にポイントします。
->通信->ハイパーターミナルをポイントします。

□□□ **Bits per second** に **115200** を、**Data Bits** に **8** を、**Parity** に **None** を、**Stop Bits** に **1** を選択し、Flow コントロールに **Xon¥Xoff** を選択します。

□□□ 本機を再起動します。

□□□ 次のメッセージが表示されたらすぐに <F2> を押します。

<F2> を押して、Function Select Menu に入ります。




メモ: Microsoft® Windows® 2000 で Service Pack 2 以前を使用しているとそのファンクションキーは働きません。その場合は、<Esc><2> と押します。

間があきすぎてオペレーティングシステムが起動処理を始めてしまった場合は、その起動処理を最後まで実行し終えてから、本機をシャットダウンし、もう一度試してみてください。

□□□ メニューが表示されたら <4> を押してシステム診断プログラムを実行します。

□□□ 診断プログラムの実行を確認するメッセージが表示されたら、<Y> を押してから <Enter> を押します。

 **メモ:** システム診断プログラムは POST (電源投入時のセルフテスト) が終わるまで起動しません。

システム診断プログラムの操作

表3-1 に、各画面での情報の表示・変更やプログラムの終了に使ういくつかの基本的なキーを列挙しました。各画面の操作に使うキーは、コンソールリダイレクションのクライアントシステムにインストールされているオペレーティングシステムのバージョンによって異なります。

ANSI の制限のため、すべてのキーでコンソールリダイレクションが使用できるわけではありません。表3-2 に、クライアントシステム上で Windows のバージョンを使用する場合のキー操作の組み合わせを示します。

表3-1. 診断プログラムの操作キー

キー	対処法
<Shift> または <Tab>	次のフィールドに移動します。
上矢印	前のフィールドに移動します。
スペースバー	メニューのオプションを選択または選択解除します。選択済みのオプションにはアスタリスクが 1 個付きます。
<Enter>	テストを開始またはサブメニューを表示します。
<Esc>	現在の操作を取り消すか前のメニューに戻ります。メインメニューで <Esc> を押すと、システム診断プログラムが終了し、本機が再起動します。 オプションのほとんどは、加えた変更については記録はされますが、本機を再起動するまでその変更は有効にはなりません。ヘルプを見るとわかるとおり、変更した内容がすぐ有効になるオプションもいくつかあります。

表3-2. コンソールリダイレクション用のキー

キーボード上の通常のキー	Service Pack 2 より前の Windows 2000 で使うキー	その他すべての Windows オペレーティングシステムで使うキー
Home	<Esc><h>	<Esc><h>
End	<Esc><k>	<Esc><k>
Insert	<Esc><+>	<Esc><+>
Delete	<Esc><->	<Esc><->
Page Up	<Esc><?>	<Page Up>
Page Down	<Esc></>	<Page Down>
F1	<Esc><1>	<F1>
F2	<Esc><2>	<F2>
F3	<Esc><3>	<F3>
F4	<Esc><4>	<F4>
F5	<Esc><5>	<Esc><5>
F6	<Esc><6>	<Esc><6>
F7	<Esc><7>	<Esc><7>
F8	<Esc><8>	<Esc><8>
F9	<Esc><9>	<Esc><9>
F10	<Esc><0>	<Esc><0>
F11	<Esc><!>	<Esc><!>
F12	<Esc><@>	<Esc><@>
上矢印	<Esc><w>	上矢印
右矢印	<Esc><a>	右矢印

左矢印	<Esc><d>	左矢印
下矢印	<Esc><x>	下矢印
<Ctrl><Alt><Delete>	<Esc><Shift><r> <Esc><r> <Esc><Shift><r> または <Esc><Shift>	<Esc><Shift><r> <Esc><r> <Esc><Shift><r> または <Esc><Shift>

診断テストの種類

診断テストの種類は、以下のカテゴリに分かれます。CPU、メモリ、システム基板、IDE ハードドライブ、ネットワークコントローラです。

CPU

CPU テストを行うときは **System** メニューの **Processor Tests** を選択してください。CPU が正しく働いているかどうかを確認できます。プロセッサテストには次のものがあります。

- **Basic Functionality** – どのアドレス指定モードでも CPU が正しく能率的に作動していることを確認します。このテストは 16 ビットリアルモードで実行されます。
- **Speed** – CPU のクロック速度を測って表示します。プロセッサ速度の期待値と CPU クロック速度の実際値とが表示されます。CPU の速度は、一定時間内での CPU のクロックサイクル数を数えることによって求めます。
- **Protected Mode** – プロテクトモードに切り替わってもプロテクトモードの各種命令が最新のオペレーティングシステムで正しく実行されることを確認します。
- **Coprocessor** – 数値演算コプロセッサの機能性を確認します。このテストは、制御/ステータスワードを読み込んで保存し、CPU と数値演算コプロセッサ間でのデータ転送を確認し、そのデータ転送の進行中に例外チェックのテストを行うというものです。

メモリ

メモリテストでは、装着されている DRAM システムメモリの全領域に最大 2 GB まで書き込みが行われます。またシステムメモリのサイズも表示されます。システム診断プログラムでは、欠陥のあるメモリモジュールが特定され、その欠陥メモリチップの所在を示すメッセージが表示されます。

メモリテストには次のものがあります。

- **BIOS ROM Test** – BIOS ROM のデータパスの調査と、BIOS ROM に書き込み禁止のかかっていることの確認を行います。
- **Parity Test** – システムメモリ全体におけるパリティエラーを見つけます。DRAM システムメモリのハードウェア障害によるデータ破壊を発見するにはこのテストが最適です。このテストでは DRAM 内のパリティエラー検出回路が診断されます。
- **Pattern Tests** – メモリに何種類かのテストパターンを連続して書き込んでから、その各種テストパターンを読み取り、書き込んだパターンと読み取ったパターンとを比較するいくつかのテストルーチンから成るテストです。このメモリ読み取り命令とメモリ書き込み命令とによって DRAM 全体がテストされます。次に挙げる各テストは、このパターンテストのサブテストです。
 - **Extended Pattern Test** は、メモリにデータを書き込んでから、そのデータを読み取り、両者を比較する次の 2 つのテストルーチンから成るテストです。

Walking 1's Test は、Walking 1's Left Test ルーチンと Walking 1's Right Test ルーチンとを使って、データラインのショート箇所と、1 に固まったまま変化しないデータビットとを見つけます。

Walking 0's Test は、流動的なパターンをメモリに書き込んでメモリエラーを見つけます。このテストでは、Walking 0's Left Test および Walking 0's Right Test という 2 つのテストルーチンを使って、オープンになっているデータラインを見つけます。

- **Random Memory Test** – 任意に選択された DRAM システムメモリロケーションに任意のビットパターンを書き込んでから同じメモリロケーションを読み取り、書き込んだのと同じビットパターンがないかどうかを調べます。
- **Address Test** – アドレスライン上にショート回路やオープン回路がないかどうかを調べます。


- **Refresh Test** – DRAM システムメモリのリフレッシュ間隔を調べます。
- **Data Bus Test** – データバスが正しく働いていることを確認します。
- **External Cache Memory Test** – 外部キャッシュメモリを見つけてテストを行ってから、そのキャッシュメモリサイズの範囲内でランダムパターンテストを 1 回実行してキャッシュメモリの障害を検出します。
- **Quick Memory Test** – 装着されているメモリ全体にアクセスできることを短時間で確認します。

システム基板

- **DMA Controller Register Tests** – DMA コントローラ 1 および 2 の各メモリアドレスレジスタと各ページレジスタとを対象に読み取りテストと書き込みテストとを何回か連続して行います。
- **Interrupt Controller Test** – いくつかの割り込みマスクレジスタを対象に読み取りテストと書き込みテストとを何回か連続して実行し、すべての割り込みからマスクを外したあとに、処理の対象から外れた割り込みがないかどうかを調べます。
- **Timer Test** – リアルタイムクロック (RTC) の定期割り込みを基準にして正確に測定をすることによりタイマカウンットの精度を確認します。
- **Real Time Clock Test** – タイマ 0 の割り込みを基準にして正確に測定をすることにより、リアルタイムクロックの割り込みが定期的に行われていることを確認します。
- **CMOS Memory Validity Test** – CMOS RAM に格納されているデータの有効性を調べ、その CMOS RAM のチェックサムが正しいことを確認します。また、バッテリーが良好な状態にあることも確認されます。
- **SMBus Test** – システム管理バス (SMBus) が正常に動作していることを確認します。このテストは SMBus 汎用テストと SMB アクセステストから成ります。
- **Hardware Monitoring Tests** – 以下の各項目の値を読み取り、その値が指定範囲内にあるかどうかを確認します。このテストでは以下の測定値の確認が行われます。
 - システム電圧 (2.0 V、2.5 V、1.5 V のいずれかと、5 V および 12 V)
 - システムファンの速度
 - CPU の温度

IDE ハードドライブ

- **Write Test** – 選択した IDE ハードドライブに正しくデータが書き込めることを確認します。このテストでは、当該 IDE ハードドライブに何らかのデータパターンを書き込み、その書き込んだデータを読み取ります。これは破壊テストの一種です。このテストを実行すると、テストされた IDE ハードドライブのデータはすべて破壊されます。初期状態では、この破壊テストはメニューに表示されていません。**Toggle Hidden Test Display** を選択するとメニューにこのテスト (Write Test) が表示されます。もう一度 **Toggle Hidden Test Display** を選択すると非表示になります。


 **注意:** IDE ハードドライブのテストは、破壊および隠しテストです。このテストを実行すると、テストされたハードドライブのデータはすべて消えます。

- **Read Test** – IDE ハードドライブの指定部分を対象にして順次読み取り操作と無作為読み取り操作とを実行します。
- **Verify Test** – IDE ドライブの指定部分を対象にして順次読み取り/検証操作と無作為読み取り/検証操作を実行します。
- **Seek Test** – シリンダとヘッド領域とを指定して、そのシリンダとヘッド領域でのハードドライブヘッドの移動能力を調べます。このテストは順次シークテストと無作為シークテストとから成ります。
- **Quick Test** – 選択した IDE ハードドライブに完全にアクセスできることを確認します。このテストでは、いくつかのセクタから成るブロックを、ハードドライブの前部、中央部、後部のそれぞれから少しずつ読み取ります。

ネットワークコントローラ

- **CSR Access Test** – I/O およびメモリ経由で i8255x 制御/ステータスレジスタにアクセスできることを確認します。


- **Walking Bits Test** – 有効な I/O レジスタすべてを対象に **Walking 1's Test** を実行します。
- **Self Test** – i8255x マイクロマシン、内蔵レジスタ、内蔵 ROM のそれぞれの機能性を確認します。
- **IRQ Test** – 割り込みが i8255x に割り当てられたことを確認してから、コントローラに IRQ を強制的に生成させて、それが正しく受け入れられたかどうかを確認します。
- **MAC Address Test** – 保存された MAC アドレスが有効かどうかを調べます。
- **Transmission Test (ループバックテスト)** – i8255x コントローラでデータの送受信が正しく行われているかどうかを調べます。このテストでは、1 台のハブか 1 本のクロスオーバーケーブルを介して、システム内の i8255x Ethernet コントローラを 2 台以上接続する必要があります。

 **メモ:** クロスオーバーケーブルを使わずにこのテストを実行するとエラーが発生します。

テストの選択と実行

テストの実行方法を選ぶときは **Options** メニューを使ってください。目的のテストをハイライト表示してからスペースバーを押すと、それぞれのメニューで個々のテストを何種類か選ぶことができます。**Options** メニューを使えば、複数のテストから成るグループを何種類か選ぶこともできます。

- **Toggle All** – システム診断プログラムの各テストをすべて選択またはすべて選択を解除します。
- **Toggle All Tests in Menu** – 選択した 1 つのメニューに表示された各テストをすべて選択するか、またはすべて選択を解除します。たとえば Memory メニューに表示される各テストをすべて選択したり、すべて選択を解除したりできます。
- **Toggle All Quick Tests** – Quick Tests に分類されている各テストを選択、または選択を解除します。
- **Run Selected Tests** – メニューで選択したテストをすべて実行します。選択したテストの左にはアスタリスクが 1 つ表示されます。
- **Toggle Hidden Tests** – 初期状態では非表示になっているテストを表示または非表示にします。表示すれば、メニューを開いたとき選択できるようになります。

 **注意:** IDE ハードドライブの書き込みテストは、破壊および隠しテストです。このテストを実行すると、テストされたハードドライブのデータはすべて消去されます。

テスト結果の出力

テスト結果の出力方式を選択するときは **Options** メニューを使ってください。テスト名、テスト開始時刻、テスト終了時刻、エラーなどすべてがわかる詳細なテスト結果から、エラーだけを示した単純なテスト結果に至るまで、さまざまなテスト結果を出力できます。

エラーログでは、エラーコードで各エラーを区別しています。エラーコードについては、『Resource』CD に収録されている `errorcodes.txt` ファイルを参照してください。

レポートの生成

診断テストを実行します。

Options メニューを選択し、**Generate Report** を選択して、<Enter> を押します。

Continue を選択して、<Enter> を押します。

Options、**Download Report** を選択して、<Enter> を押します。

ハイパーターミナルウィンドウの転送を選択してからファイルの受信を選択します。

レポートの保存先を入力し、プロトコルに **Xmodem** を選択し、受信を選択します。

レポートのファイル名を入力します。お使いのテキストエディタの拡張子を付けて `test1.txt` のような名前にし、**OK** をクリックします。

□□□ レポートを表示するときは、このテキストファイルを開いてください。

テストログの消去

テストレポートにはテストログ全体の情報が収録され、その中には実行したすべてのテストが含まれます。テストログを消すには、**Options** メニューを選択し、**Clear Report** を選択して <Enter> を押してください。テストログが消去され、次回のテストレポートには、この消去後に実行したテストの結果のみが表示されます。

LED インジケータ

2 個の LED インジケータにテストステータスが表示されます。診断プログラムの実行中、この LED は次のように緑色または橙色のいずれかになります。

- テストの実行中は電源 LED が橙色で点滅します。
 - テストに失敗すると警告 LED が橙色になります。
-

[目次へ戻る](#)

システムのトラブルシューティング

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

- [人体とシステムのための安全に関する注意](#)
- [外部接続](#)
- [特定のシステム障害の調査](#)
- [起動ルーチン](#)
- [前面ベゼルの取り外しと取り付け](#)
- [システムカバーの取り外しと取り付け](#)
- [周辺機器の確認](#)
- [本機の内部](#)
- [濡れた場合のトラブルシューティング](#)
- [本機が損傷した場合のトラブルシューティング](#)
- [システムバッテリーのトラブルシューティング](#)
- [電源装置のトラブルシューティング](#)
- [冷却ファンのトラブルシューティング](#)
- [拡張カードのトラブルシューティング](#)
- [システムメモリのトラブルシューティング](#)
- [システム基板のトラブルシューティング](#)
- [ハードドライブのトラブルシューティング](#)

本機が期待どおりに作動しない場合は、本章の手順に従ってトラブルシューティングを行ってください。本章では、基本的な障害の発生した場合にまず何を確認してどんな操作をすればよいのかについてざっと述べます。また、内部の各コンポーネントのトラブルシューティング手順についても述べます。本章のどの手順を実行する前にも次のことをしてください。

- 『System Information』マニュアルの「Safety Instructions」をお読みください。
- 診断プログラムの実行方法については「[システム診断プログラムの実行](#)」をお読みください。



メモ: トラブルシューティングを行うときは、シリアルポート (COM1) でコンソールリダイレクション機能を使うことができます。コンソールリダイレクションについて詳しくは『System Administrator's Guide』を参照してください。

人体とシステムのための安全に関する注意

この章で述べる各手順を実行するには、カバーを開けて内部に手を入れる必要があります。内部に手を入れて作業を行っている間は、本書および他の Dell マニュアルで説明している作業を除き、本機の修理と点検を行わないでください。常に各指示に厳密に従ってください。『System Information』マニュアルの「Safety Instructions」に記載している手順をすべて見直してください。

本機内部での作業を安全に行うために、次の注意事項を守ってください。



警告: 本機の電源は、高電圧・高エネルギーを発生する危険があり、身体的な危害を引き起こすおそれがあります。カバーを開けて内部の各コンポーネントに触れることができるのは、訓練を積んだサービス技術者だけです。



警告: カバーを開ける必要がある作業を行う場合は、その前に『System Information』マニュアル「Safety Instructions」に記載された「Protecting Against Electrostatic Discharge」を読んでください。

外部接続

据え付けの不適切なスイッチや制御装置、あるいはゆるんでいたり正しく接続されていなかったりするケーブルは、本機や周辺機器の最も大きな障害発生源となります。この種の障害は、スイッチ、制御装置、ケーブルの接続部をざっと確認するだけで簡単に直ります。背面パネルの機能とコネクタについては『ユーザズガイド』を参照してください。

特定のシステム障害の調査

□□□ 接続されているすべての周辺機器と本機の電源を切ります。コンセントから電源ケーブルをすべて抜きます。

□□□ 本機が電源タップ (PDU) に接続されている場合は、その PDU の電源をオフにしてからオンに戻します。

本機に電力が供給されていない場合は、別のコンセントに差し込んでください。それでもまだ電力が供給されない場合は別の PDU を試してみてください。

□□□ 本機をコンセントまたは PDU に接続し直します。

起動ルーチン

障害の発生源を突き止めるには、本機の挙動に目と耳とを働かせることが重要です。起動ルーチンの実行中、[表4-1](#) に示したことが起きていないかどうか、目と耳で確かめてください。

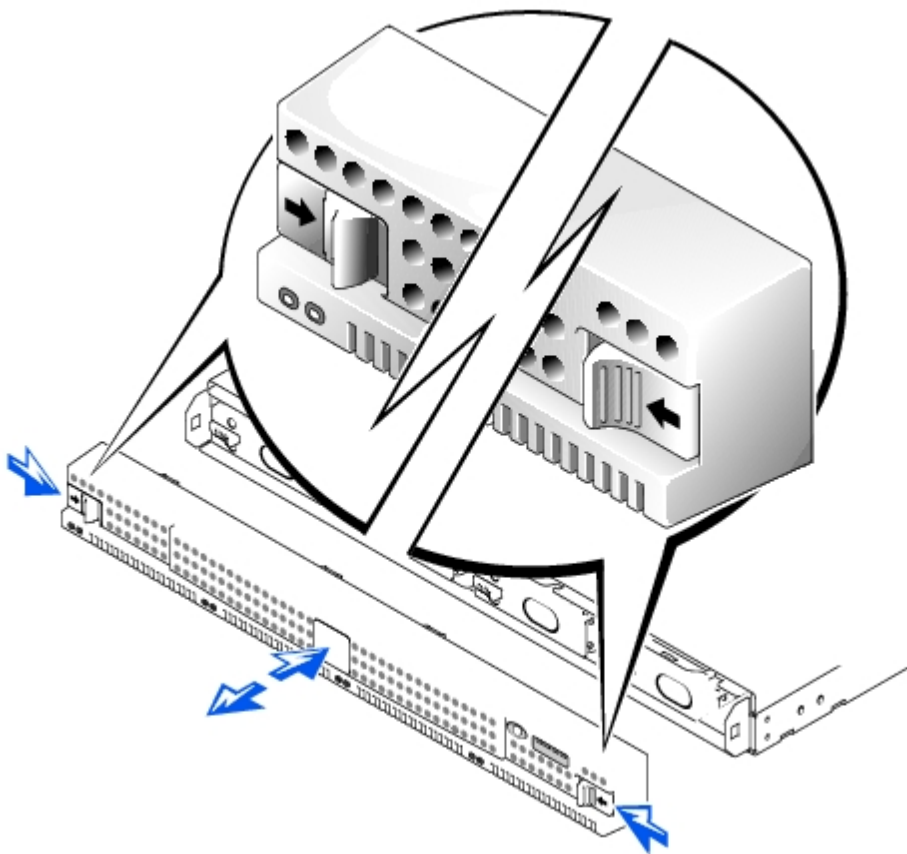
表4-1. 起動ルーチン実行中の各種兆候

兆候	対処法
エラーメッセージ	「 LED インジケータ、メッセージ、ビープ信号 」を参照してください。
ハードドライブ活動インジケータ	「 ハードドライブのトラブルシューティング 」を参照してください。
連続ビープ音	「 LED インジケータ、メッセージ、ビープ信号 」を参照してください。
ハードドライブでデータの読み書きをしているときに、「キーキー」「ガリガリ」というような聞き慣れない音が絶えずする	「 困ったときは 」を参照してください。Dell のテクニカルサポートの受け方が載っています。

前面ベゼルの取り外しと取り付け

前面ベゼルを外すとハードドライブに触れることができます。前面ベゼルを外すときは、両脇のレバーを内側に押しながらベゼルを手前に引いてください ([図4-1](#) を参照)。

図 4-1. 前面ベゼルの取り外し



前面ベゼルを元に戻すときは、両脇のレバーを内側に押しながらベゼルを本機前面に押し込んでください。

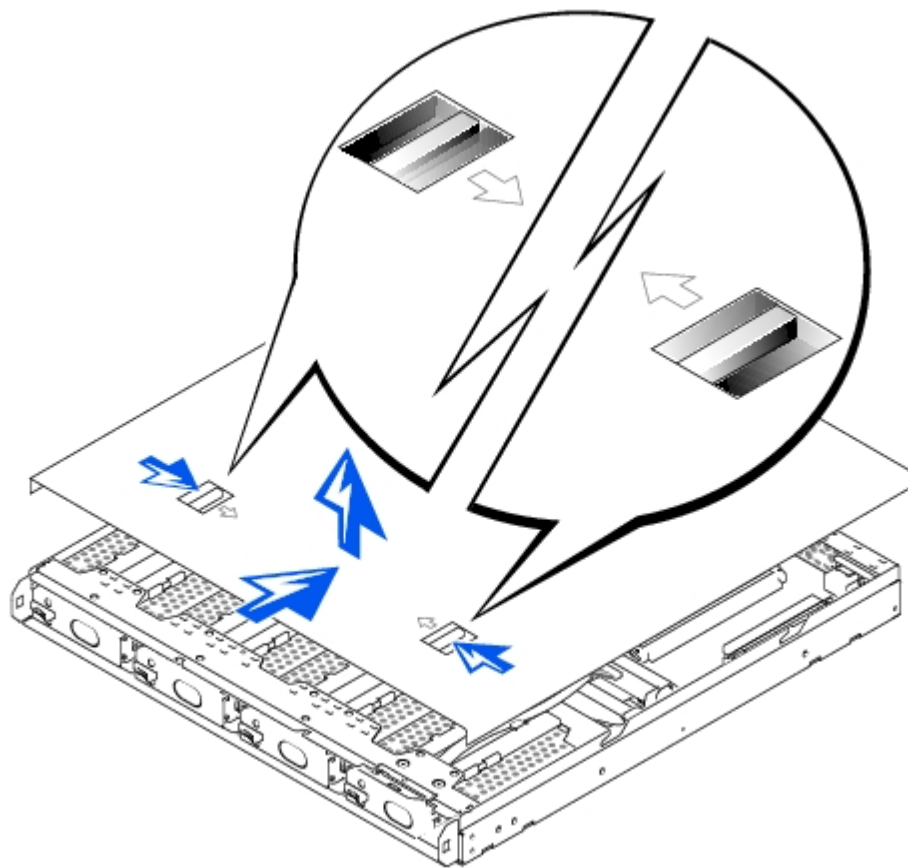
システムカバーの取り外しと取り付け

本機は前面ベゼル 1 枚とカバー 1 枚で覆われています。本機のアップグレードやトラブルシューティングを行うときは、内部の各コンポーネントに触れるためシステムカバーを外してください。

システムカバーの取り外し

- 「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」の注意事項を守ってください。
- 本機の上面に付いている複数の掛け金を内側に押し込みます ([図4-2](#) を参照)。
- システムカバーを後方に 1 インチくらい滑らせてから、システムカバーの両端をつかみます。
- 慎重にシステムカバーを持ち上げます。

図 4-2. システムカバーの取り外し



システムカバーの取り付け

□□□ 工具や部品が内部に残っていないことを確認してください。

□□□ システムカバーがシャーシの両端にかぶさるように位置を合わせてから、パチンと音がして元の位置に収まるまで前面方向に滑らせてください。

周辺機器の確認

この節では、本機の I/O パネルに直接接続する機器のトラブルシューティング手順について述べます。どの手順を実行する場合も、まず「[外部接続](#)」を読んでください。

シリアルポートのトラブルシューティング

問題

- コンソールリダイレクションを利用して本機にアクセスできない。

対処法

□□□ 本機の電源をオフにします。

□□□ 先の尖った細い棒でコンソールリダイレクションのリセットボタンを押します。このボタンは、システム基板の背面、Ethernet ポートの近くに付いています ([図4-3](#) を参照)。

□□□ コンソールリダイレクションのリセットボタンを押したまま、電源ボタンを押して本機をオンにし、その後コンソールリダイレクションのリセットボタンを離します。


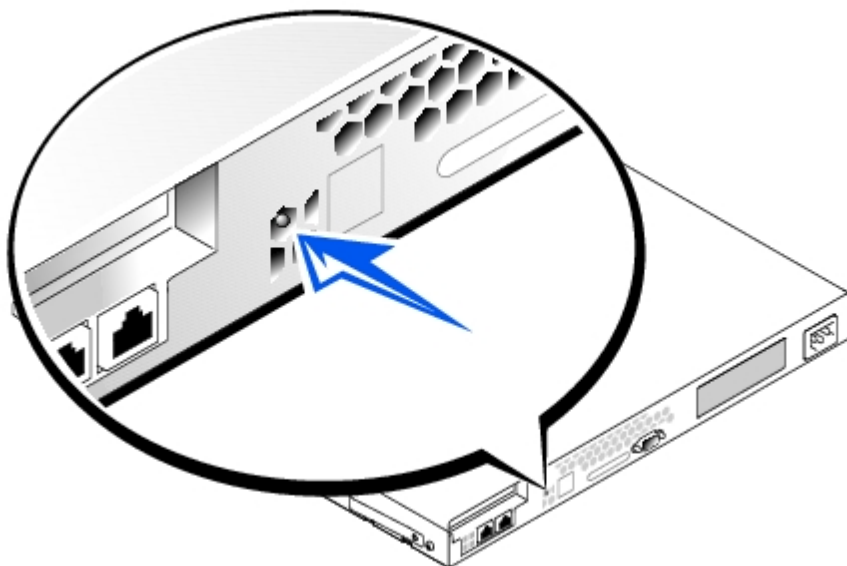
 **メモ:** コンソールリダイレクションのリセットボタンを離すまで本機の電源はオンにはなりません。


図 4-3. コンソールリダイレクションのリセットボタン



- 問題が解決しない場合は、本機とそのシリアルポートに接続されている機器の電源をすべてオフにします。
- ヌルモデムシリアルケーブルを使用していることを確認します。
- そのケーブルを正常なケーブルに交換します。
- 先にクライアント側のシステムの電源をオンにしてから本機の電源をオンにします。

これで問題が解決した場合は、インターフェースケーブルに問題があったこととなります。テクニカルサポートの受け方については「[困ったときは](#)」を参照してください。


内蔵 NIC のトラブルシューティング

 **メモ:** この手順の何箇所かで、シリアルポートでコンソールリダイレクション機能を使う必要があります。コンソールリダイレクションを利用して本機に接続する方法については『Administrator's Guide』を参照してください。

問題

- NIC がネットワークと通信できない。

対処法

 **メモ:** 本機は完全に起動するまで 5 分くらいかかります。トラブルシューティングは、完全に起動してから行ってください。

- 付属のクロスオーバーケーブルではなく、Ethernet ケーブルを使用していることを確認します。
- BIOS セットアップユーティリティを起動し、NIC が有効になっていることを確認します。

ユーティリティの使用方法については『ユーザズガイド』の「Using the BIOS Setup Utility」を参照してください。

- 本機背面パネルの NIC コネクタの左右の肩に付いている 2 つのインジケータを確認してください ([図4-4](#) を参照)。

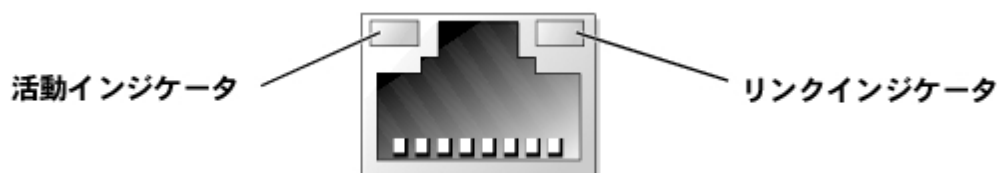
緑色のリンクインジケータは、アダプタが有効なリンクパートナーの 1 つに接続していることを示します。本機がネットワークデータの送受信を行っている場合は、橙色の活動インジケータが点灯します。

- リンクインジケータが点灯しない場合はケーブルの接続部をすべて調べてください。
- 可能なら自動ネゴシエーションの設定を変更してください。

。スイッチまたはハブの別のポートを試してみてください。

□□□ 活動インジケータが点灯しない場合は、ネットワークドライバファイルが壊れているか削除されている可能性があります。

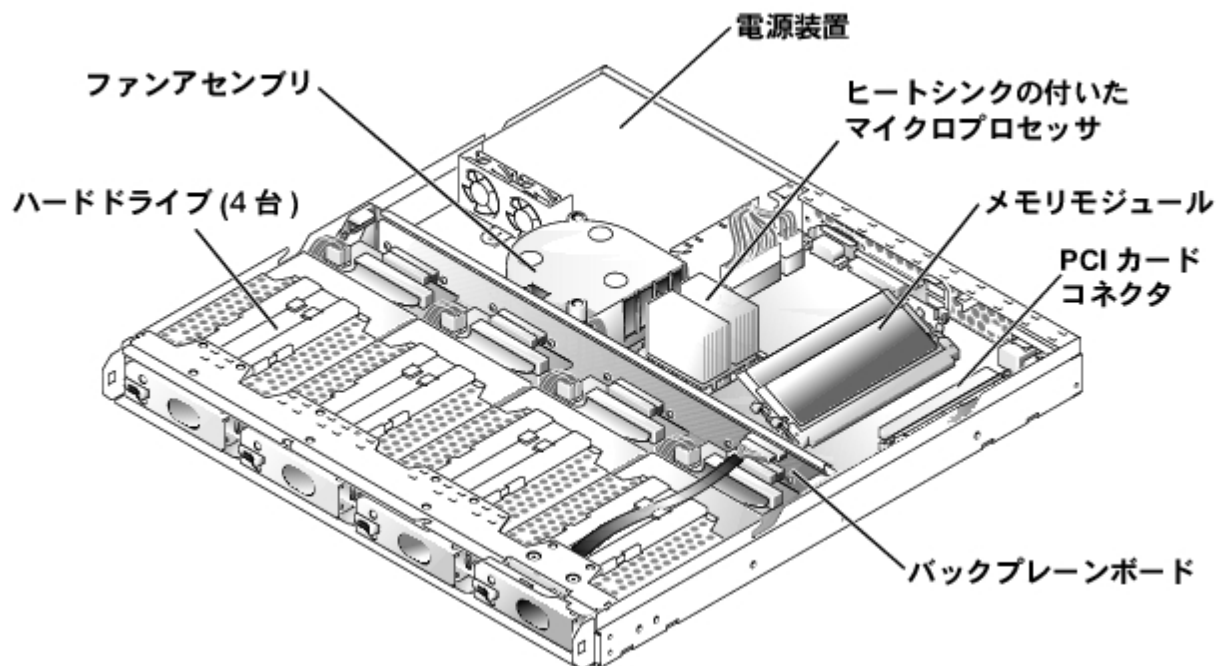
図 4-4. NIC インジケータ



本機の内部

図4-5 では、本機の内部が見えるよう、システムカバーと前面ベゼルが外されています。

図 4-5. 本機の内部



システム基板には本機の制御回路などさまざまな電子コンポーネントが搭載されています。マイクロプロセッサやメモリなど複数のハードウェアオプションがシステム基板に直接取り付けられています。このシステム基板には PCI 拡張カードを 1 枚収容できます。

ハードドライブベイには、最大 4 台のハードドライブを収容できる空間があります。電力は、1 台の電源装置から、バックプレーンボード、システム基板、内蔵機器に供給されます。

濡れた場合のトラブルシューティング

問題

- 液体をこぼした。
- 液体がかかった。
- きわめて湿度が高い。

対処法

- 接続されているすべての周辺機器と本機の電源をオフにしてから、本機をコンセントから外します。
- システムカバーを取り外します。
- 拡張カードが装着されている場合は取り外します。
- 最低 24 時間かけて本機を完全に乾かします。
- システムカバーを元に戻し、本機をコンセントに接続し直してから電源をオンにします。

それでも正常に起動しない場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

- 正常に起動した場合は、本機をシャットダウンし、手順 3 で外した拡張カードを付け直します。
- システム診断プログラムのシステム基板テストを実行して、正しく作動していることを確認します。

このテストが正常に完了しなかった場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

本機が損傷した場合のトラブルシューティング



メモ: この手順の何箇所かで、シリアルポートでコンソールリダイレクション機能を使う必要があります。コンソールリダイレクションを利用して本機に接続する方法については『System Administrator's Guide』を参照してください。

問題

- 落下または破損した。

対処法

- 次の接続部を調べます。
 - 拡張カードとシステム基板との接続部
 - ドライブキャリアとバックプレーンボードとの接続部
- ケーブルがすべて正しく接続されていることと、コンポーネントがすべて所定のコネクタやソケットに正しく装着されていることを確認します。
- システム診断プログラムのシステム基板テストを実行します。

このテストが正常に完了しなかった場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

システムバッテリーのトラブルシューティング

問題

- バッテリーの障害を示すエラーメッセージが表示される。
- BIOS セットアップユーティリティからシステム設定情報が消える。
- システムの日付と時刻が正しくない。

対処法

□□□ バッテリとシステム基板との接触状態を調べます。

「[システム基板オプションの取り付け](#)」の「[システムバッテリーの交換](#)」を参照してください。



警告: 新しいバッテリーは、正しく装着しないと破裂する危険があります。バッテリーは、メーカー推奨品か同等品以外には交換しないでください。使い終えたバッテリーは、メーカーの指示に従って廃棄してください。

□□□ バッテリを装着し直しても問題が解決しない場合はバッテリーを交換してください。

バッテリーを交換しても問題が解決しない場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

電源装置のトラブルシューティング

問題

- 本機正面の電源 LED が点灯しない。

対処法

□□□ 電源ケーブルが本機の電源装置とコンセントとに接続されていることを確認します。

□□□ 本機の電源をオンにします。

□□□ 問題が解決しない場合は電源装置を調べます。

□□□ それでも問題が解決しない場合は電源装置を交換します。

テクニカルサポートの受け方については「[困ったときは](#)」を参照してください。

冷却ファンのトラブルシューティング

問題

- 冷却ファンが作動しない。

対処法

□□□ 本機の電源をオフにしてから本機をコンセントから外します。

□□□ システムカバーを取り外します。

□□□ 冷却ファンを見つけ、シャーシから持ち上げます。

冷却ファンを取り外す方法については「[システム基板オプションの取り付け](#)」の「[ファンアセンブリの取り外しと取り付け](#)」を参照してください。

□□□ 冷却ファンを装着し直します。

冷却ファンのコネクタはしっかり装着してください。

□□□ システムカバーを取り付けます。

□□□ 本機をコンセントに接続してから本機をオンにします。

問題が解決した場合は、これで手順は終了です。

それでもまだ問題が解決しない場合は手順 7 に進んでください。

□□□ 本機の電源をオフにしてから本機をコンセントから外します。

□□□ システムカバーを取り外します。

□□□ 冷却ファンを見つけ、シャーシから持ち上げます。

□□□□ 代わりの冷却ファンを装着します。

□□□□ この冷却ファンでも作動しない場合は、ファンのコネクタの 1 つに欠陥があります。

テクニカルサポートの受け方については「[困ったときは](#)」を参照してください。

拡張カードのトラブルシューティング

 **メモ:** この手順の何箇所かで、シリアルポートでコンソールリダイレクション機能を使う必要があります。コンソールリダイレクションを利用して本機に接続する方法については『System Administrator's Guide』を参照してください。

問題

- 拡張カードの動作がおかしいか、まったく作動しない。

対処法

□□□ 本機の電源をオフにしてから本機をコンセントから外します。

□□□ システムカバーを取り外します。

□□□ 拡張カードがそのコネクタにしっかり装着されていることと、ライザカードがそのライザカードコネクタにしっかり装着されていることを確認します。

□□□ 拡張カードのコネクタに合ったケーブルがしっかり接続されていることを確認します。

□□□ システムカバーを取り付けます。

□□□ 本機をコンセントに接続してから本機の電源をオンにします。

問題が解決した場合は、これで手順は終了です。

それでもまだ問題が解決しない場合は手順 7 に進んでください。

□□□ 本機の電源をオフにしてから本機をコンセントから外します。

□□□ システムカバーを取り外します。

□□□ 拡張カードを取り外します。

□□□□ システムカバーを取り付けます。

□□□□ 本機をコンセントに接続してから本機の電源をオンにします。

□□□□ システム診断プログラムのシステムメモリテストを実行します。


このテストが正常に完了しない場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

□□□□ 拡張カードを装着し直します。

□□□□ 本機の電源をオンにしてから手順 12 を繰り返します。

それでもまだシステムメモリテストが失敗する場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

システムメモリのトラブルシューティング

 **メモ:** この手順の何箇所かで、シリアルポートでコンソールリダイレクション機能を使う必要があります。コンソールリダイレクションを利用して本機に接続する方法については『System Administrator's Guide』を参照してください。

問題

- メモリモジュールに欠陥がある。
- システム基板に欠陥がある。

対処法


□□□ 接続しているすべての周辺機器も本機も電源をオンにします。

□□□ BIOS セットアップユーティリティを起動してシステムメモリの設定を調べます。

ユーティリティの使用方法については『ユーザーズガイド』の「Using the BIOS Setup Utility」を参照してください。

□□□ 搭載されているメモリ容量がシステムメモリの設定に一致している場合は手順 16 に進みます。

□□□ 搭載されているメモリ容量がシステムメモリの設定に一致していない場合は、接続された周辺機器も含めて本機の電源をオフにし、本機をコンセントから抜いてください。

 **警告:** 『System Information』マニュアルの安全に関する注意の中の「Protecting Against Electrostatic Discharge」を参照してください。

□□□ システムカバーを取り外します。

□□□ メモリモジュールをそのソケットに装着し直します。

□□□ システムカバーを元に戻し、本機をコンセントに接続し直し、本機の電源をオンにします。

□□□ BIOS セットアップユーティリティを起動して、もう一度システムメモリを調べます。

□□□ 搭載されているメモリ容量がシステムメモリの設定にそれでも一致していない場合は、接続された周辺機器も含めて本機の電源をオフにし、本機をコンセントから抜いてください。

□□□□ システムカバーを取り外します。

□□□□ メモリモジュールを、同じ容量の 2 個と交換します。

□□□□ システムカバーを元に戻してから本機をコンセントに接続し直します。

□□□□ 接続しているすべての周辺機器も本機も電源をオンにします。

□□□□ BIOS セットアップユーティリティを起動してシステムメモリの設定を調べます。

ユーティリティの使用方法については『ユーザーズガイド』の「Using the BIOS Setup Utility」を参照してください。

搭載されているメモリ容量がシステムメモリの設定に一致している場合は、これで手順は終了です。

搭載されているメモリ容量がシステムメモリの設定に一致していない場合は手順 13 に進みます。

□□□□ システム診断プログラムのシステムメモリテストを実行します。

このテストが正常に完了しない場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

システム基板のトラブルシューティング

問題

- システム基板の障害を示すメッセージが表示される。

対処法

□□□ 接続しているすべての周辺機器と本機の電源をオフにしてから、本機をコンセントから外します。

□□□ 前面ベゼルを取り外します。

「[前面ベゼルの取り外しと取り付け](#)」を参照してください。

□□□ システムカバーを取り外します。

「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照してください。

□□□ 拡張カードが装着されている場合は取り外します。

□□□ システムカバーを元に戻し、本機をコンセントに接続し直し、本機の電源をオンにします。

□□□ システム診断プログラムのシステム基板テストを実行します。

このテストが正常に実行されない場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

□□□ 本機の電源をオフにし、本機をコンセントから外し、システムカバーを取り外します。

□□□ 拡張カードを装着し直します。

□□□ システムカバーを元に戻し、本機をコンセントに接続し直し、本機の電源をオンにします。

□□□□ システム基板テストをもう一度実行します。


このテストが正常に完了しない場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

ハードドライブのトラブルシューティング

問題

- ハードドライブが機能しない。

対処法

 **警告:** このトラブルシューティング手順を実行すると、ハードドライブに保存されているデータが壊れることがあります。作業を進める前に、ハードドライブに保存されているファイルをすべてバックアップしてください。

□□□ 本機の電源をオフにします。

□□□ ドライブキャリアを取り外し、それを別のドライブベイに取り付けます。

ハードドライブを取り付ける方法については「[ハードドライブの取り付け](#)」を参照してください。

□□□ これで問題の解決した場合は、バックプレーンボードのコネクタのどれかに欠陥があります。

テクニカルサポートの受け方については「[困ったときは](#)」を参照してください。

□□□ 問題が解決しない場合は、テクニカルサポートの受け方を示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

[目次へ戻る](#)

システム基板オプションの取り付け

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

- [ファンアセンブリの取り外しと取り付け](#)
- [拡張カード](#)
- [メモリの追加](#)
- [アップグレードマイクロプロセッサ](#)
- [システムバッテリーの交換](#)

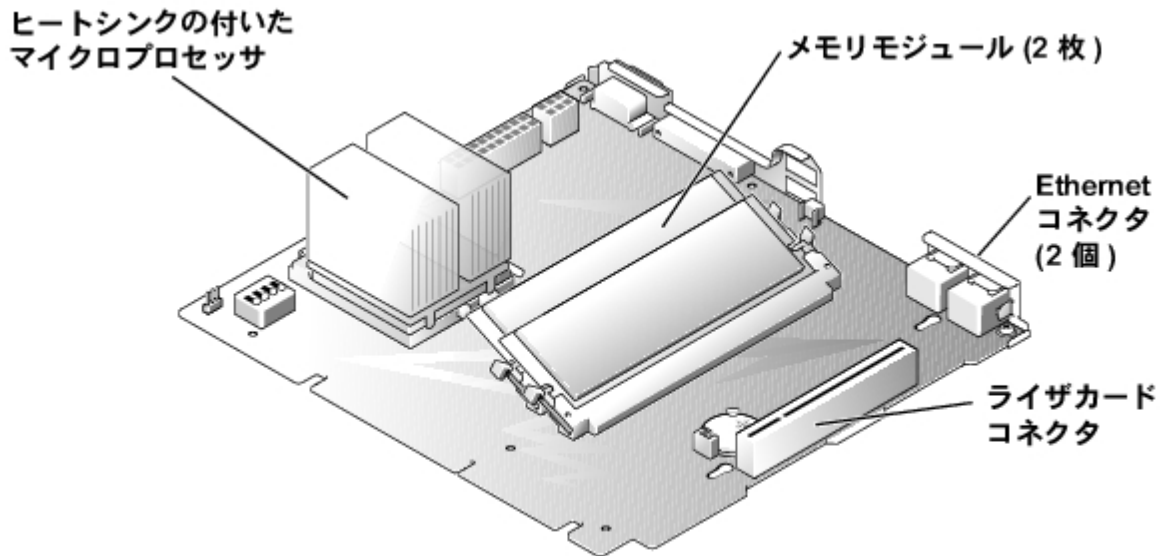
本章では、以下のオプションの取り付け方法について述べます。

- ファンアセンブリ
- 拡張カード
- アップグレードメモリ
- アップグレードマイクロプロセッサ
- システムバッテリー

システム基板の全体的な構造については[図5-1](#)を参照してください。

警告: この手順を実行する前に、必ず本機の電源をオフにし、本機をコンセントから外してください。詳しくは「[システムのトラブルシューティング](#)」の「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」を参照してください。

図 5-1. システム基板の全体的な構造



ファンアセンブリの取り外しと取り付け

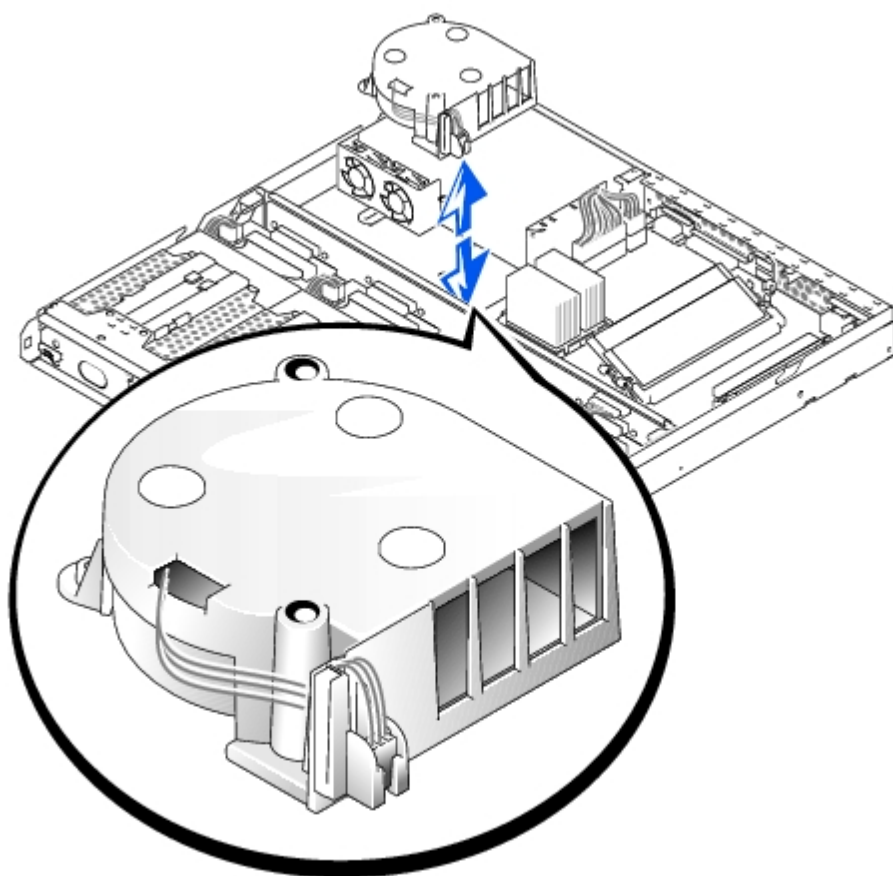
ファンアセンブリは IDE ハードドライブ 1 の後ろにあります。ファンアセンブリの中にはファンが 1 個入っています。

ファンアセンブリの取り外し

- 本機をオフにします。
- システムカバーを取り外します。

□□□ シャーシからファンアセンブリを慎重に持ち上げ、そのコネクタをシステム基板から抜きます (図5-2 を参照)。

図 5-2. ファンアセンブリの取り外し



ファンアセンブリの取り付け

□□□ ファンアセンブリの位置を、システム基板のコネクタとシャーシのペグに揃えます。

□□□ システム基板に接続されるまでファンアセンブリを押し込みます。

□□□ システムカバーを元に戻します。

□□□ 本機の電源をオンにします。

拡張カード

本機は、1 枚のローエンド PCI 拡張カードを収容できます。拡張カードは、ライザカードを使用してインストールします (図5-3 を参照)。

拡張カードの取り付け

拡張カードを取り付けるときは次の手順を実行してください。

⚠ 警告: この手順を実行する前に、必ず本機の電源をオフにし、本機をコンセントから外してください。詳しくは「[システムのトラブルシューティング](#)」の「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」を参照してください。

□□□ 接続されているすべての周辺機器と本機の電源をオフにしてから、本機をコンセントから外します。

□□□ システムカバーを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照）。

警告: 『*System Information*』マニュアルの「safety instructions」の「Protecting Against Electrostatic Discharge」を参照してください。

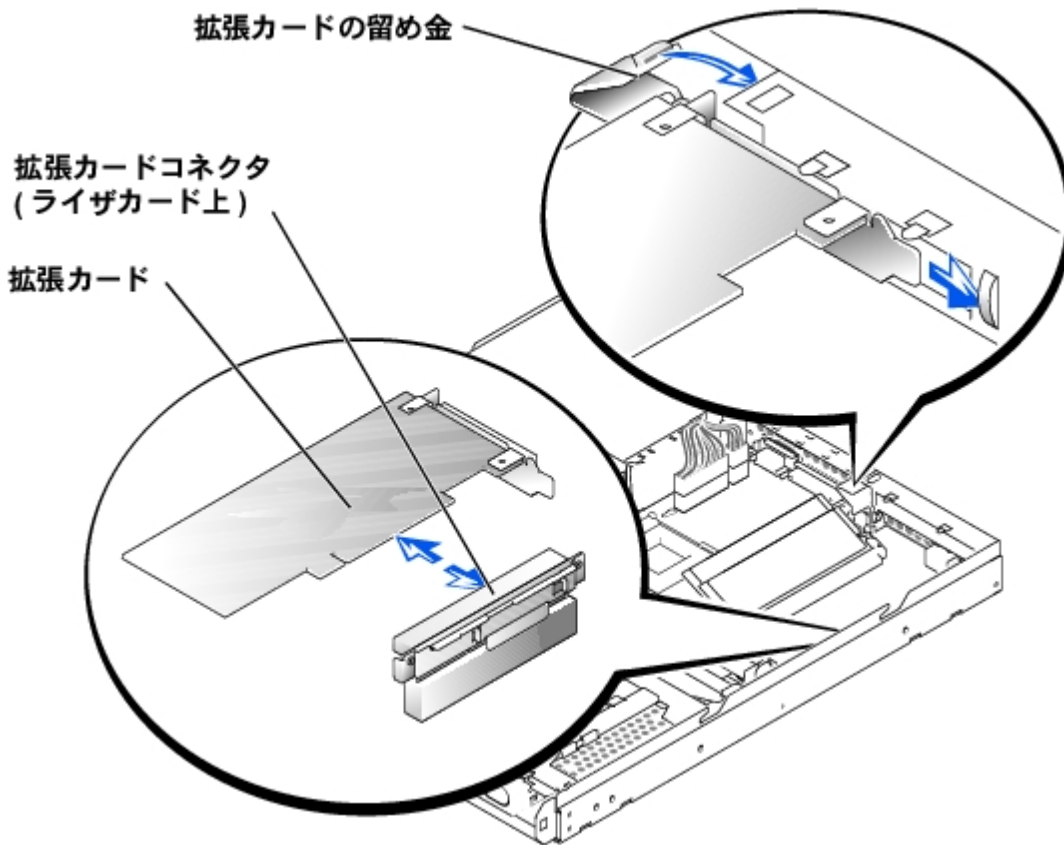
□□□ 拡張カードの留め金を開き、フィラーブラケットを外します。

メモ: 拡張カードを取り外すときのために、このブラケットを保存しておいてください。本機は米国連邦通信委員会（FCC）の認定品ですが、その条件を維持するには、空いている拡張カードスロットにフィラーブラケットを取り付けておく必要があります。フィラーブラケットには、ほこりや汚れから本機を守る役目のほかに、内部での空気の流れを助けて冷却効果を高める働きもあります。

□□□ ライザカードは外さずに、ライザカードに付いている拡張カードコネクタに目的のカードをしっかりと押し込んで完全に装着します（[図5-3](#)を参照）。

□□□ 拡張カードの留め金を閉じます（[図5-3](#)を参照）。

図 5-3. 拡張カードの取り付け



□□□ カードに取り付ける必要があるケーブルをすべて接続します。

□□□ システムカバーを元に戻し、本機とすべての周辺機器とをコンセントに接続し直し、本機の電源をオンにします。

拡張カードの取り外し


警告: この手順を実行する前に、必ず本機の電源をオフにし、本機をコンセントから外してください。詳しくは「[システムのトラブルシューティング](#)」の「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」を参照してください。

□□□ 接続されているすべての周辺機器と本機の電源をオフにしてから、本機をコンセントから外します。

□□□ システムカバーを取り外します。

「システムのトラブルシューティング」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照してください。

- 拡張カードに接続されているケーブルをすべて外します。
- 拡張カードの留め金を拡張カードから離れる方向に回して拡張カードを外します。
- 拡張カードをつかんで、ライザカードコネクタから慎重に抜き取ります。
- カードを取り外したままにする場合は、空いたカードスロットに金属製のフィルターブラケットを挿入します。

 **メモ:** 本機は米国連邦通信委員会 (FCC) の認定品ですが、その条件を維持するには、空いている拡張カードスロットにフィルターブラケットを取り付けておく必要があります。フィルターブラケットには、ほこりや汚れから本機を守る役目のほかに、内部での空気の流れを助けて冷却効果を高める働きもあります。


- 拡張カードの留め金を回して、元の固定位置に戻します。
- システムカバーを元に戻し、本機とすべての周辺機器とをコンセントに接続し直し、本機の電源をオンにします。

メモリの追加


システム基板の 2 つのメモリモジュールソケットには最低 128 MB の Registered SDRAM を収容できます。メモリモジュールソケットは、ハードドライブ 2 の後ろの、システム基板の後縁の近くにありす ([図5-1](#) を参照)。

メモリアップグレードキット

本機は、レジスタードタイプのメモリモジュールを何個か組み合わせたものを取り付けることによってアップグレードできます。最大メモリ容量を超えていることを示すエラーメッセージが表示される場合は、詳しい情報について「[LED インジケータ、メッセージ、ビープ信号](#)」を参照してください。メモリアップグレードキットは Dell から購入できます。

 **メモ:** PC-133 準拠のメモリモジュールでなければなりません。

メモリモジュールの取り付け手順

 **メモ:** この手順の何箇所かで、シリアルポートでコンソールリダイレクション機能を使う必要があります。コンソールリダイレクションを利用して本機に接続する方法については『System Administrator's Guide』を参照してください。

メモリアップグレードの手順

 **警告:** この手順を実行する前に、必ず本機の電源をオフにし、本機をコンセントから外してください。詳しくは「[システムのトラブルシューティング](#)」の「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」を参照してください。

 **警告:** 『System Information』マニュアルの「safety instructions」の「Protecting Against Electrostatic Discharge」を参照してください。

- 接続されているすべての周辺機器と本機の電源をオフにしてから、本機をコンセントから外します。
- システムカバーを取り外します。


「システムのトラブルシューティング」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照してください。

- メモリモジュール対を取り付けるまたは取り外すメモリモジュールソケットの位置を確認します。

[図5-1](#) にメモリモジュールソケットの位置が示してあります。

- メモリの総容量が必要な値になるようメモリモジュールを取り付けまたは取り外します (「[メモリモジュールの取り付け](#)」または「[メモリモジュールの取り外し](#)」を参照)。
- システムカバーを元に戻し、本機をコンセントに接続し直し、本機の電源をオンにします。

□□□ (この手順は省略可) <F2> を押して BIOS セットアップユーティリティを起動し、**Standard CMOS Setup** 画面の **Ext Memory** の設定を調べます。Ext Memory の設定値は、新しく取り付けられたメモリを反映してすでに変更されているはずですが。


 **メモ:** Microsoft® Windows® 2000 で Service Pack 2 以前を使用しているところのファンクションキーは働きません。その場合は、<Esc><2> と押します。

□□□ **Ext Memory** の値が間違っている場合は、1 つまたは複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていないことがあります。手順 2 ~ 手順 5 を繰り返して、各メモリモジュールがそれぞれのソケットにしっかり差し込まれていることを確認してください。

□□□ システム診断プログラムのシステムメモリテストを実行します。

□□□ 前面ベゼルを閉じます。

メモリモジュールの取り付け

 **警告:** この手順を実行する前に、必ず本機の電源をオフにし、本機をコンセントから外してください。詳しくは「[システムのトラブルシューティング](#)」の「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」を参照してください。

 **警告:** 『*System Information*』マニュアルの「safety instructions」の「Protecting Against Electrostatic Discharge」を参照してください。

□□□ 接続されているすべての周辺機器と本機の電源をオフにしてから、本機をコンセントから外します。

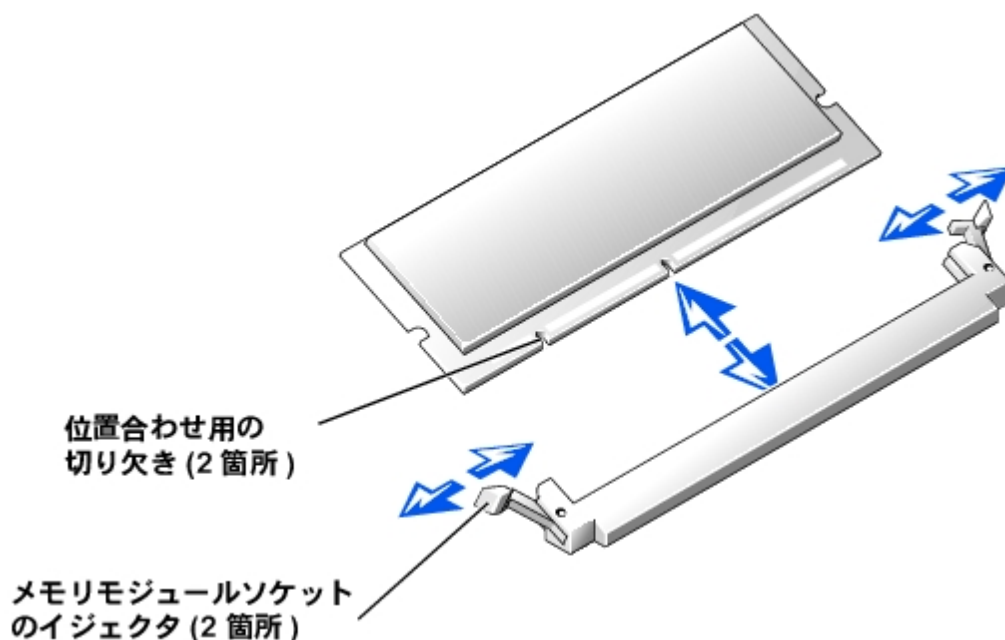
□□□ システムカバーを取り外します (「システムのトラブルシューティング」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照)。

□□□ メモリモジュールを取り付けまたは取り外すメモリモジュールソケットの位置を確認します。

[図5-1](#) にメモリモジュールソケットの位置が示してあります。

□□□ メモリモジュールをソケットに差し込めるよう、メモリモジュールソケットの両脇のイジェクタを外側に押し下げます ([図5-4](#) を参照)。

図 5-4. メモリモジュールの取り付けと取り外し



□□□ メモリモジュールの端子部の切り欠きを、メモリモジュールソケットの仕切りに合わせ、メモリモジュールをソケットに挿入します ([図5-4](#) を参照)。

メモリモジュールソケットには、メモリモジュールの左右が逆にならないように、2箇所仕切りが施されています。


□□□ 両手の人差し指で両脇のイジェクタを引き上げながら、両手の親指を使ってメモリモジュールを押し込んでメモリモジュールソケットに固定します (図5-4 を参照)。


メモリモジュールをソケットに正しく装着すると、そのソケットに付いているイジェクタの姿勢は、メモリモジュールが取り付けられているほかのソケットのイジェクタと同じになります。

□□□ 残りのメモリモジュールを取り付けるには手順 4 ~ 6 を繰り返します。

□□□ 「[メモリアップグレードの手順](#)」の手順 5 ~ 9 を実行します。

メモリモジュールの取り外し

 **警告:** この手順を実行する前に、必ず本機の電源をオフにし、本機をコンセントから外してください。詳しくは「[システムのトラブルシューティング](#)」の「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」を参照してください。

 **警告:** 『*System Information*』マニュアルの「safety instructions」の「Protecting Against Electrostatic Discharge」を参照してください。

□□□ 接続されているすべての周辺機器と本機の電源をオフにしてから、本機をコンセントから外します。

□□□ システムカバーを取り外します。

「システムのトラブルシューティング」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照してください。

□□□ メモリモジュールを取り外すメモリモジュールソケットの位置を確認します。

[図5-1](#) にメモリモジュールソケットの位置が示してあります。

□□□ メモリモジュールがソケットから軽く持ち上がるまで、ソケット両脇のイジェクタを外側に押し下げます ([図5-4](#) を参照)。

アップグレードマイクロプロセッサ


マイクロプロセッサの速度や機能性は将来さらに高くなることが考えられます。マイクロプロセッサを交換すれば、そうした利点が活かされます。

プロセッサとその L2 キャッシュメモリとは 1 個の PGA パッケージに入っています。PGA パッケージの装着には、システム基板に実装された ZIF ソケットを使います。以下、マイクロプロセッサの交換方法について述べます。

マイクロプロセッサの交換

マイクロプロセッサアップグレードキットには次の品目が含まれています。

- マイクロプロセッサ 1 個
- ヒートシンク 1 個
- 固定クリップ 1 個

 **メモ:** 技術的な知識のある方以外は以下の手順を実行しないでください。

□□□ 接続されているすべての周辺機器と本機の電源をオフにしてから、本機をコンセントから外します。

□□□ システムカバーを取り外します。

「システムのトラブルシューティング」の「[システムカバーの取り外しと取り付け](#)」を参照してください。

 **警告:** 『*System Information*』マニュアルの「safety instructions」の「Protecting Against Electrostatic Discharge」を参照してください。

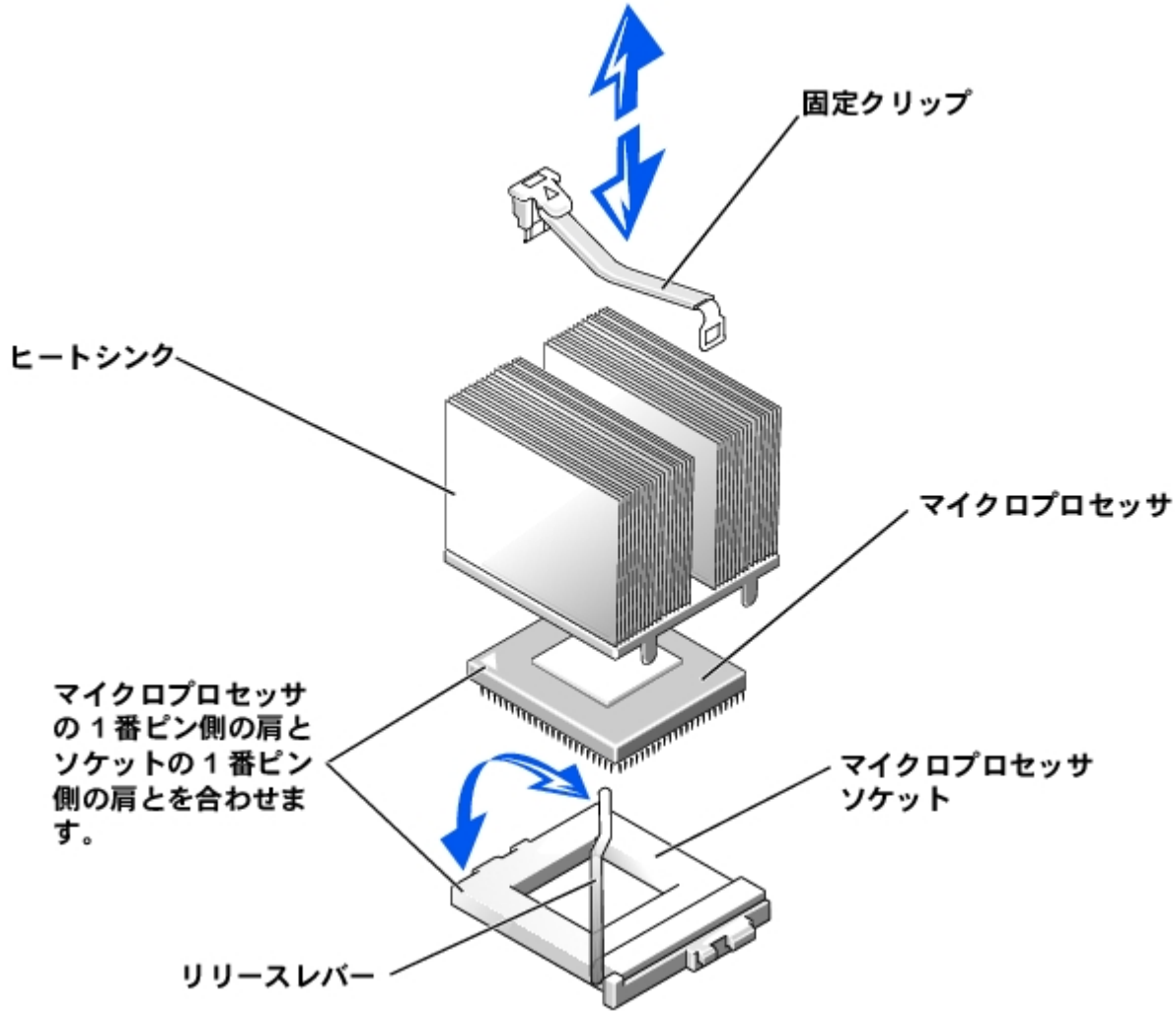
□□□ ヒートシンクの固定クリップを押し下げて、そのクリップを ZIF ソケットの固定タブから外します (図5-5 を参照)。

□□□ 固定クリップを外します。

警告: マイクロプロセッサを取り外すつもりがないなら、ヒートシンクはマイクロプロセッサから絶対に外さないでください。適切な温度条件を維持するにはヒートシンクが必要です。

警告: マイクロプロセッサチップとヒートシンクとは非常に熱くなっていることがあります。十分に時間をかけて冷まして触れてください。

図 5-5. 固定クリップ



□□□ ヒートシンクを外します。

□□□ マイクロプロセッサが外れるまでソケットのリリースレバーをまっすぐ引き上げます (図5-5 を参照)。

□□□ ソケットからマイクロプロセッサを抜いたら、新しいマイクロプロセッサを差し込めるようリリースレバーは上げたままにします。

注意: マイクロプロセッサチップを取り外すときにどのピンも曲げないようにくれぐれも注意してください。ピンが曲がると、マイクロプロセッサチップが完全に使用不能になることがあります。

□□□ 新しいマイクロプロセッサを箱から取り出します。


マイクロプロセッサのピンが曲がっているようでしたら、テクニカルサポートの受け方について示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

□□□ マイクロプロセッサの 1 番ピン側の肩とマイクロプロセッサソケットの 1 番ピン側の肩とを合わせます (図5-5 を参照)。

メモ: マイクロプロセッサを正しい位置に装着するには、1 番ピン側の肩の位置を知ることが重要です。

マイクロプロセッサの 1 番ピン側の肩の位置を知るには、中央の広い四角い領域の肩の 1 つから延びている小さな金色の三角形を見つけてください。この金色の三角形が 1 番ピンを指しています。また 1 番ピンの位置は正方形の印からもわかります。

□□□□ マイクロプロセッサをソケットに装着します (図5-5 を参照)。

 **注意:** マイクロプロセッサの装着位置が間違っていると、電源を入れたときにマイクロプロセッサも本機も完全に壊れてしまうおそれがあります。マイクロプロセッサをソケットに装着するときは、マイクロプロセッサのすべてピンが正しい孔に挿入されるようにしてください。ピンを曲げないように注意してください。

マイクロプロセッサソケットのリリースレバーが完全に上がりきっていない場合は完全に上げてください。

マイクロプロセッサとソケットとの 1 番ピン側の肩同士的位置を揃えたら、マイクロプロセッサをソケットの上に軽く乗せ、すべてのピンがソケットの正しい孔の位置に合っていることを確認してください。本機では ZIF タイプのマイクロプロセッサソケットを使用しているので、力は使わないでください。マイクロプロセッサの位置が合っていないときに無理に押し込むとピンが曲がるおそれがあります。マイクロプロセッサの位置が正しければ、軽く押しただけでソケットにはまるはずで

マイクロプロセッサがソケットに完全に装着されたら、ソケットのリリースレバーを、元の位置にパチンと戻るまで回し下げてください。これでマイクロプロセッサが固定されます。

□□□□ 新しいヒートシンクをマイクロプロセッサの上に乗せます (図5-5 を参照)。

□□□□ 固定クリップの向きを、図5-5 に示したとおりにします。

□□□□ マイクロプロセッサソケットの周りに付いている固定タブのうち本機の前面を向いている固定タブに、ヒートシンクの留め金は使わずに固定クリップの先を引っかけます。


□□□□ 固定クリップの孔が ZIF ソケットの固定タブに引っかかるまで、ヒートシンクの留め金を押し下げます。

□□□□ 留め金同士をかみ合わせます。

□□□□ システムカバーを元に戻します。

□□□□ 本機と各周辺機器とをコンセントに接続し直してから本機の電源をオンにします。

□□□□ <F2> を押して BIOS セットアップユーティリティを起動し、プロセッサ情報と新しいシステム設定が一致していることを確認します。

 **メモ:** Service Pack 2 よりも前の Windows 2000 をお使いの場合は、どのファンクションキーも使用できません。その場合は、<Esc> <2> と押します。

手順については『ユーザーズガイド』を参照してください。

□□□□ 起動と同時に、新しいプロセッサが装着されていることが検出され、BIOS セットアップユーティリティのシステム設定情報が自動的に変更されます。


□□□□ BIOS セットアップユーティリティを起動し、システムデータ領域の先頭行を見て、装着されたプロセッサが正しく認識されていることを確認します。

『ユーザーズガイド』の「Using the BIOS Setup Utility」を参照してください。

□□□□ 新しいマイクロプロセッサが正しく作動することを確認するため、システム診断プログラムを実行します。

診断プログラムの実行方法と障害発生時のトラブルシューティングについては「[システム診断プログラムの実行](#)」を参照してください。

システムバッテリーの交換

 **メモ:** この手順の何箇所かで、シリアルポートでコンソールリダイレクション機能を使う必要があります。コンソールリダイレクションを利用して本機に接続する方法については『System Administrator's Guide』を参照してください。

電源を切った後でも、システム設定と日時に関する情報は、システムバッテリーによってメモリ内の特別な領域に保持されています。本機の使い方によっても違ってきますが、システムバッテリーの寿命は 2 ~ 5 年です。たとえば、ほぼ常時電源を入れっぱなしにしておくのであ

れば、システムバッテリーはほとんど消費されないため、バッテリーは長く保ちます。

日時の間違い、無効な設定情報、不正な CMOS チェックサム値のいずれかに関するメッセージが表示されるだけでなく、起動ルーチンの実行中に日時が間違っ表示される場合は、システムバッテリーの交換を検討してみてください。

システムバッテリーの交換が必要かどうか判断するに次のようにします。


□□□ BIOS セットアップユーティリティで日付と時刻を入力し直します。


□□□ 本機の電源をオフにし、数時間はコンセントから抜いたままにします。

□□□ コンセントに接続し直し、もう一度本機をオンにします。

□□□ BIOS セットアップユーティリティを起動します。

BIOS セットアップユーティリティに表示される日時が間違っていたらシステムバッテリーを交換してください。


 **メモ:** ソフトウェアによって、本機内での時間が進んだり遅れたりすることがあります。BIOS セットアップユーティリティに表示される日時がおかしいだけで、それ以外は正常に作動しているようなら、問題があるのはシステムバッテリー側ではなくソフトウェア側かもしれません。

 **メモ:** 数週～数箇月の長い期間にわたって電源をオフにしておくと、SDRAM からシステム設定情報が消えることがあります。これはバッテリーに欠陥があるからではありません。

システムバッテリーがなくても本機は作動します。しかし、システムバッテリーによって SDRAM に保持されているシステム設定情報は、電源を切るたびに消えます。そのため、システムバッテリーを交換するまでは、起動のたびに、システム設定情報を入力し直し、各オプションを設定し直さなければなりません。システムバッテリーは 3.0 ボルトのバッテリーです。

バッテリーを取り外すときは次の手順を実行してください。

 **警告:** この手順を実行する前に、必ず本機の電源をオフにし、本機をコンセントから外してください。詳しくは「[システムのトラブルシューティング](#)」の「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」を参照してください。

 **警告:** 新しいバッテリーは、正しく装着しないと破裂する危険があります。バッテリーは、メーカー推奨品か同等品以外には交換しないでください。使い終えたバッテリーは、メーカーの指示に従って廃棄してください。

□□□ BIOS セットアップユーティリティを起動します。可能なら BIOS セットアップ画面のそれぞれを印刷してください。

ユーティリティの使用方法については『ユーザーズガイド』の「Using the BIOS Setup Utility」を参照してください。

□□□ 接続されているすべての周辺機器と本機とをシャットダウンし、本機をコンセントから抜きます。

 **警告:** 『*System Information*』マニュアルの「safety instructions」の「Protecting Against Electrostatic Discharge」を参照してください。

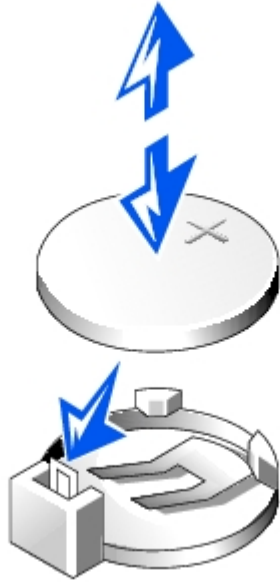
□□□ システムカバーを取り外します。

□□□ バッテリーを見つめます (バッテリーの位置については [図5-1](#) を参照)。

□□□ バッテリーソケットに付いているつまみを後ろに引きながら、指を何本か使ってソケットからバッテリーを抜き取ります。

□□□ バッテリーソケットに付いているつまみを後ろに引いたまま、+ 記号の刻印された面が上を向くようにして新しいバッテリーを装着します ([図5-6](#) を参照)。

図 5-6. バッテリーの取り付け



- システムカバーを元に戻し、本機と周辺機器とをコンセントに接続し直し、本機の電源をオンにします。
- バッテリーが正しく機能していることを確認するため、BIOS セットアップユーティリティを起動します。
- BIOS セットアップユーティリティの **Standard CMOS Setup** 設定を利用して正しい日時を入力します。

BIOS セットアップ画面のそれぞれに表示されないシステム設定情報があれば、それも入力し直してから、BIOS セットアップユーティリティを終了します。

- 新しく取り付けたバッテリーをテストするときは、本機をシャットダウンし、最低 1 時間はコンセントから外したままにします。
- 1 時間たったら本機をコンセントに接続し、電源をオンにします。
- BIOS セットアップユーティリティを起動し、日付と時刻を確認します。それでも日付と時刻が間違っているようなら、テクニカルサポートの受け方について示した「[困ったときは](#)」を参照してください。

[目次へ戻る](#)

ハードドライブの取り付け

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

- [ハードドライブの取り外しと取り付け](#)
- [システムの再インストール](#)

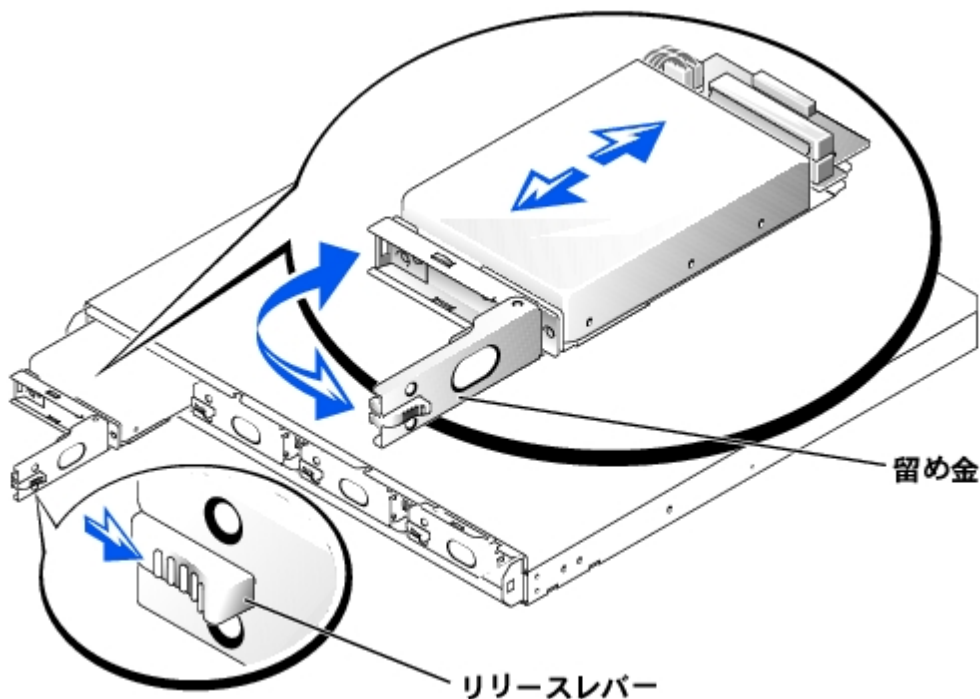
本機には IDE ハードドライブが 4 台付属しています。このハードドライブはホットスワップには対応していません。

ハードドライブの取り外しと取り付け

□□□ 前面ベゼルを取り外します。

□□□ リリースレバーを右方向に押します (図6-1 を参照)。

図 6-1. ハードドライブの留め金を外す



□□□ ハードドライブの留め金を引いて開き、ドライブキャリアをドライブベイから抜き取ります (図6-1 を参照)。

□□□ ドライブキャリアの底面に付いているいくつかのネジをゆるめて、ドライブキャリアからハードドライブを外します。

□□□ ドライブキャリアの電源ケーブルと IDE ケーブルとをハードドライブから抜きます。

□□□ その電源ケーブルと IDE ケーブルとを新しいハードドライブに接続します。

□□□ 外したいくつかのネジを使って、新しいハードドライブをドライブキャリアに固定します。

□□□ ハードドライブの留め金は半開きにしたまま、ドライブキャリアを本機に挿入します。

□□□ バックプレーンボードに接続されて確実に固定されるまで、ドライブキャリアをドライブベイに押し込みます。

□□□□ ハードドライブの留め金を閉じます。

□□□□ 前面ベゼルを元に戻します。

システムの再インストール

お使いの NAS アプライアンスは冗長性を備えているため、多少のハードウェア障害やソフトウェア障害からは復旧できます。自動的に復旧できることもありますが、管理者権限を持った人が手作業で復旧作業をしなければならないこともあります。

システムの再インストールについては『System Administrator's Guide』を参照してください。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

困ったときは

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

- [ヘルプの概要](#)
- [Dell お問い合わせ番号](#)

ヘルプの概要

本章では、問題の発生した場合に役立つ、Dell 提供のツール群について述べます。Dell のテクニカルサポートおよびカスタマーサポートにお問い合わせの方法とそのタイミングとについても述べます。

テクニカルサポート


技術的な問題にからむサポートを受ける必要のあるときは次の手順を実行してください。

□□□ インストールとトラブルシューティングの手順について助けが必要なときは、Dell の Web サイト (support.dell.com) で利用できる豊富なオンラインサービスをお使いください。

詳しくは、[Web サイト](#) をご覧ください。

□□□ 以上の手順を実行しても問題が解決しない場合は、Dell に電話をしてテクニカルサポートを受けてください。


電話をかけると、各自のエクスプレスサービスコードを入力するよう、Dell のオートテレフォンシステムから要求されます。このコードを入力すると、正しいサポート担当者に電話が直接つながります。エクスプレスサービスコードを持っていない場合は、Dell Accessories フォルダを開き、Express Service Code アイコンをダブルクリックして画面の指示に従ってください。

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

テクニカルサポートを受ける方法については「[テクニカルサポートサービス](#)」と「[お問い合わせになる前に](#)」を参照してください。

ヘルプツール

Dell は、ユーザの助けとなるツールを多数用意しています。以下の各節では、そうした各種ツールについて述べます。

 **メモ:** 以下のツールの一部は、アメリカ合衆国本土以外ではお使いになれない場合があります。利用可能かどうかについては、お近くの Dell の担当者にお問い合わせください。

Web サイト

インターネットは、本機をはじめ Dell 製品に関する情報を得るための最も強力なツールです。AutoTech、TechFax、オーダーステータス、テクニカルサポート、製品情報など、この章で述べるサービスのほとんどはインターネット経由で利用できます。

Dell のサポート Web サイト (support.dell.com) にアクセスできます。国を選択するときは、表示された地図をクリックしてください。Welcome to support.dell.com ページが表示されます。ヘルプ関連のツール群と情報とを利用するときは各自のシステム情報を入力してください。

以下の各アドレスから Dell にアクセスできます。

- Web サイト

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

<http://www.dell.com/ap/> (アジア太平洋諸国のみ)

<http://www.euro.dell.com> (ヨーロッパのみ)

<http://www.dell.com/la> (ラテンアメリカ諸国)

- anonymous FTP

<ftp.dell.com/>

ログイン名には「user:anonymous」を使い、パスワードには各自の電子メールアドレスを使ってください。

- 電子サポートサービス

support@us.dell.com

apsupport@dell.com (アジア/太平洋諸国のみ)

support.euro.dell.com (ヨーロッパのみ)

- 電子見積もりサービス

sales@dell.com

apmarketing@dell.com (アジア/太平洋諸国のみ)

- 電子情報サービス

info@dell.com

AutoTech (自動テクニカルサポート) サービス

Dell の自動テクニカルサポートサービス「AutoTech」は自動応答サービスの一種です。ノートブックコンピュータやデスクトップコンピュータに関して特にお問い合わせの多い質問に対する回答をあらかじめ録音しておき、質問に応じた内容を自動的に流します。

AutoTech に電話をかけるときは、お聞きになりたい内容が選べるようプッシュホン式の電話機を使用してください。

AutoTech サービスは、24 時間、曜日に関係なくご利用になれます。テクニカルサポートサービス経由で AutoTech サービスを利用することもできます。電話番号については「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。

TechFax サービス

Dell では、よりよいサービスが提供できるよう、Fax を存分に活用しています。時刻、曜日を問わず、Dell TechFax のフリーダイヤル番号に電話をすることによって、あらゆる種類の技術情報をいつでも入手できます。

プッシュホン式の電話機を使用して、あらゆる内容の中から目的のものが選べます。要求した技術情報は、指定の Fax 番号に数分以内に送信されます。電話番号については「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。

自動オーダーステータスシステム

この自動サービスに電話をかけると、注文した Dell 製品の状況を確認できます。それぞれの注文を検索して報告するのに必要な情報を入力するよう録音メッセージが流れます。電話番号については「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。

テクニカルサポートサービス

Dell のハードウェアテクニカルサポートサービスは業界でもトップクラスです。24 時間、曜日に関係なく、Dell のハードウェアに関するさまざまな質問にお答えしています。弊社のテクニカルサポートスタッフは、さまざまな質問にすばやく正確にお答えできるよう、コンピュータを利用して障害の診断を行っています。

Dell のテクニカルサポートサービスにお問い合わせになるときは、「[お問い合わせになる前に](#)」を見てから、「[Dell お問い合わせ番号](#)」に列挙されている各国電話番号におかけになってください。

ご注文に関する問題

欠品、部品の間違い、請求書の間違いなど、注文に関する問題があれば、Dell カスタマーケアにご連絡ください。お電話の際は、納品書または出荷伝票をお手元にご用意ください。電話番号については「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。

製品情報

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

保証期間中の修理もしくは返品について

修理する場合も返品する場合も、次の手順に従って返送する品目をすべて準備してください。

□□□ Dell に電話をして返品番号を取得し、その番号を梱包箱の外側の目立つ場所にはっきりと書きます。

電話番号については「[Dell お問い合わせ番号](#)」を参照してください。

□□□ 請求書のコピーを 1 部と、返送理由を書いた紙とを同梱します。

□□□ 実行したすべてのテストと、システム診断プログラムで発生したすべてのエラーメッセージがわかる一覧を同梱します。


□□□ 返品する場合は、返送する品目の付属品（電源ケーブル、ソフトウェアのディスク、マニュアルなど）を同梱します。

□□□ 元の梱包材（同等品でも可）を使用して、返送する機器を梱包します。


配送費はお客様のご負担となります。また、返送する商品の保険料についてもお客様のご負担となります。Dell への配送途中での紛失についても、お客様が責任を負います。着払いのお荷物はお受け取りいたしかねます。

返送された荷物に、あらかじめご連絡いただいていた品目の一部が含まれていない場合は、受け取りを拒否し、お客様にご返送いたします。

お問い合わせになる前に

 **メモ:** お電話の際はエクスプレスサービスコードをご用意ください。このコードがあれば、Dell のオートテレフォンシステムによって、比較的効率よく目的の相手に電話が転送されます。


Dell のテクニカルサポートにお問い合わせになるときは、できればその前にシステムの電源を入れて、システムの近くにある電話から電話をかけてください。キーボードからコマンドを入力するようお願いしたり、操作中の詳しい情報をお聞きしたり、お客様側のシステムでしか実行できないトラブルシューティング手順の実行をお願いしたりすることがあります。本機のマニュアルはお手元にご用意しておいてください。

 **警告:** 本機内部のどのコンポーネントの修理・点検を行うときも、その前に「[人体とシステムのための安全に関する注意](#)」を参照してください。

Dell お問い合わせ番号

次の表に、Dell に問い合わせる際の国際認識番号+電話番号、Web サイト、電子メールアドレスを示します。

必要な国際認識番号は、電話の発信元によっても相手先によっても異なります。また、国によって電話のかけ方も違います。どの国際認識番号を使えばよいかよくわからない場合は、お近くの電話局か国際電話会社にお問い合わせください。

 **メモ:** フリーダイヤル番号は、その番号の記載されている国でのみ使用できます。市外局番は、国際電話ではなく自国内、すなわち発信元と発信先とが同じ国にある場合の長距離電話によく使われます。

国（都市） 国際認識番号 国番号 郡市区番号	部署名、サービスの内容 Web サイト、電子メールアドレス	市外局番、相手先電話番号、 フリーダイヤル番号
アンティグア-バー ブーダ	一般サポート	1-800-805-5924
アルゼンチン（ブエノ スアイレス）	テクニカルサポートおよびカスタマーケア	フリーダイヤル：1-800-444-0733

国際認識番号： 00 国番号： 54 郡市区番号： 11	セールス	フリーダイヤル：1-800-444-3355
	テクニカルサポート Fax	11 4515 7139
	カスタマーケア Fax	11 4515 7138
	Web サイト： http://www.dell.com.ar	
オーストラリア (シドニー) 国際認識番号： 0011 国番号： 61 郡市区番号： 2	ホームおよびスモールビジネス	1-300-65-55-33
	政府や企業	フリーダイヤル：1-800-633-559
	PAD (優先アカウント部門)	フリーダイヤル：1-800-060-889
	カスタマーケア	フリーダイヤル：1-800-819-339
	法人セールス	フリーダイヤル：1-800-808-385
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル：1-800-808-312
	Fax	フリーダイヤル：1-800-818-341
オーストリア (ウィーン) 国際認識番号： 900 国番号： 43 郡市区番号： 1	ホームおよびスモールビジネスセールス	01 795 67602
	ホームおよびスモールビジネス Fax	01 795 67605
	ホームおよびスモールビジネスカスタマーケア	01 795 67603
	優先アカウントおよび法人カスタマーケア	0660 8056
	ホームおよびスモールビジネステクニカルサポート	01 795 67604
	優先アカウントおよび法人テクニカルサポート	0660 8779
	代表	01 491 04 0
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： tech_support_central_europe@dell.com	
バルバドス	一般サポート	1-800-534-3066
ベルギー (ブリュッセル) 国際認識番号： 00 国番号： 32 郡市区番号： 2	テクニカルサポート	02 481 92 88
	カスタマーケア	02 481 91 19
	ホームおよびスモールビジネスセールス	フリーダイヤル：0800 16884
	法人セールス	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	代表	02 481 91 00
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： tech_be@dell.com	
	フランス語での電子メール： support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/	
バミューダ諸島	一般サポート	1-800-342-0671
ブラジル 国際認識番号： 0021 国番号： 55 郡市区番号： 51	カスタマーサポート、テクニカルサポート	0800 90 3355
	テクニカルサポート Fax	51 481 5470
	カスタマーケア Fax	51 481 5480
	セールス	0800 90 3390
	Web サイト： http://www.dell.com/br	
ブルネイ 国番号： 673	カスタマーテクニカルサポート (マレーシア、ペナン)	604 633 4966
	カスタマーケア (マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	ダイレクトセールス (マレーシア、ペナン)	604 633 4955
カナダ (オンタリオ州ノースヨーク)	自動オーダーステータスシステム	フリーダイヤル：1-800-433-9014
	AutoTech (自動テクニカルサポート)	フリーダイヤル：1-800-247-9362

国際認識番号： 011	カスタマーケア (トロント市外から)	フリーダイヤル：1-800-387-5759
	カスタマーケア (トロント市内から)	416 758-2400
	カスタマーテクニカルサポート	フリーダイヤル：1-800-847-4096
	セールス (ダイレクトセールス、トロント市外から)	フリーダイヤル：1-800-387-5752
	セールス (ダイレクトセールス、トロント市内から)	416 758-2200
	セールス (連邦政府、教育、医療)	フリーダイヤル：1-800-567-7542
	セールス (大口顧客)	フリーダイヤル：1-800-387-5755
	TechFax	フリーダイヤル：1-800-950-1329
ケイマン諸島	一般サポート	1-800-805-7541
チリ (サンティアゴ) 国番号： 56 郡市区番号： 2	セールス、カスタマーサポート、テクニカルサポート	フリーダイヤル：1230-020-4823
中国 (厦門) 国番号： 86 郡市区番号： 592	テクニカルサポート (ホームおよびスモールビジネス)	フリーダイヤル：800 858 2437
	テクニカルサポート (法人)	フリーダイヤル：800 858 2333
	カスタマーエクスペリエンス	フリーダイヤル：800 858 2060
	ホームおよびスモールビジネス	フリーダイヤル：800 858 2222
	優先アカウント部門	フリーダイヤル：800 858 2062
	L C A 北部営業部	フリーダイヤル：800 858 2999
	L C A 東部営業部	フリーダイヤル：800 858 2020
	L C A 南部営業部	フリーダイヤル：800 858 2355
	L C A GCP 営業部	フリーダイヤル：800 858 2055
	L C A HK 営業部	フリーダイヤル：800 964108
L C A GCP HK 営業部	フリーダイヤル：800 907308	
コロンビア	一般サポート	980-9-15-3978
コスタリカ	一般サポート	0800-012-0435
チェコ共和国 (プラハ) 国際認識番号： 00 国番号： 420 郡市区番号： 2	テクニカルサポート	02 22 83 27 27
	カスタマーケア	02 22 83 27 11
	Fax	02 22 83 27 14
	TechFax	02 22 83 27 28
	代表	02 22 83 27 11
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：czech_dell@dell.com	
デンマーク (ホースホルム) 国際認識番号： 00 国番号： 45	テクニカルサポート	45170182
	リレーショナルカスタマーケア	45170184
	ホームおよびスモールビジネスカスタマーケア	32875505
	代表	45170100
	Fax テクニカルサポート (スウェーデン、ウプラズバスビー)	46 0 859005594
	Fax 代表	45170117
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：den_support@dell.com サーバ関連の電子メールサポー	

	ト：Nordic_server_support@dell.com	
ドミニカ共和国	一般サポート	1-800-148-0530
エルサルバドル	一般サポート	01-899-753-0777
フィンランド (ヘルシンキ) 国際認識番号： 990 国番号： 358 郡市区番号： 9	テクニカルサポート	09 253 313 60
	テクニカルサポート Fax	09 253 313 81
	リレーショナルカスタマーケア	09 253 313 38
	ホームおよびスモールビジネスカスタマーケア	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
	代表	09 253 313 00
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：fin_support@dell.com	
フランス (パリ、モンペリエ) 国際認識番号： 00 国番号： 33 郡市区番号： (1) (4)	ホームおよびスモールビジネス	
	テクニカルサポート	0825 387 270
	カスタマーケア	0825 823 833
	代表	0825 004 700
	代表 (代替)	04 99 75 40 00
	セールス	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (代替)	04 99 75 40 01
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
	法人	
	テクニカルサポート	0825 004 719
	カスタマーケア	0825 338 339
	代表	01 55 94 71 00
	セールス	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
ドイツ (ランゲン) 国際認識番号： 00 国番号： 49 郡市区番号： 6103	テクニカルサポート	06103 766-7200
	ホームおよびスモールビジネスカスタマーケア	0180-5-224400
	グローバルカスタマーケア	06103 766-9570
	優先アカウントカスタマーケア	06103 766-9420
	大口アカウントカスタマーケア	06103 766-9560
	公共機関アカウントカスタマーケア	06103 766-9555
	代表	06103 766-7000
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：tech_support_central_europe@dell.com	
グアテマラ	一般サポート	1-800-999-0136
香港 国際認識番号： 001	テクニカルサポート	フリーダイヤル：800 96 4107
	カスタマーケア (マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル：800 96 4109

国番号： 852	法人セールス	フリーダイヤル：800 96 4108
アイルランド (チェリーウッド) 国際認識番号： 16 国番号： 353 郡市区番号： 1	テクニカルサポート	1850 543 543
	ホームユーザカスタマーケア	01 204 4095
	スモールビジネスカスタマーケア	01 204 4026
	法人カスタマーケア	01 279 5011
	セールス	01 204 4444
	セールス Fax	01 204 0144
	Fax	204 5960
	代表	01 204 4444
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：dell_direct_support@dell.com	
イタリア (ミラノ) 国際認識番号： 00 国番号： 39 郡市区番号： 02	ホームおよびスモールビジネス	
	テクニカルサポート	02 577 826 90
	カスタマーケア	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	代表	02 696 821 12
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
	法人	
	テクニカルサポート	02 577 826 90
	カスタマーケア	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30
	代表	02 577 821
	Web サイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
ジャマイカ	一般サポート	1-800-682-3639
日本 (川崎) 国際認識番号： 001 国番号： 81 郡市区番号： 44	テクニカルサポート (サーバ)	フリーダイヤル： 0120-1984-35
	日本以外でのテクニカルサポート (サーバ)	81-44-556-4152
	テクニカルサポート (Dimension™、Inspiron™)	フリーダイヤル： 0120-1982-26
	日本以外でのテクニカルサポート (Dimension、Inspiron)	81-44-520-1435
	テクニカルサポート (Dell Precisiona™、Optiplexa™、Latitudea™)	フリーダイヤル： 0120-1984-33 81-44-556-3894
	日本以外でのテクニカルサポート (Dell Precision、OptiPlex、Latitude)	
	24 時間納期情報案内サービス	044 556-3801
	カスタマーケア	044 556-4240
	法人営業部 (従業員 400 人まで)	044 556 3494
	法人営業部 (従業員 400 人超)	044 556-3433
	L C A 営業部 (従業員 3500 人超)	044 556-3440
	公共機関営業部 (政府機関、教育機関、医療機関)	044 556 3440
	グローバルセグメント日本	044 556 3469

	個人ユーザー	044 556 1657
	Faxbox サービス	044 556-3490
	代表	044 556-4300
	Web サイト： support.jp.dell.com	
韓国 (ソウル) 国際認識番号：001 国番号：82 郡市区番号：2	テクニカルサポート	フリーダイヤル：080-200-3800
	セールス	フリーダイヤル：080-200-3600
	カスタマーケア (韓国、ソウル)	フリーダイヤル：080-200-3800
	カスタマーケア (マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	代表	2194-6000
中南米	カスタマーテクニカルサポート (米国、テキサス州オースティン)	512 728-4093
	カスタマーケア (米国、テキサス州オースティン)	512 728-3619
	Fax (テクニカルサポート、カスタマーケア) (米国、テキサス州オースティン)	512 728-3883
	セールス (米国、テキサス州オースティン)	512 728-4397
	セールス Fax (米国、テキサス州オースティン)	512 728-4600 または 512 728-3772
ルクセンブルク 国際認識番号：00 国番号：352	テクニカルサポート (ベルギー、ブリュッセル)	02 481 92 88
	ホームおよびスモールビジネスセールス (ベルギー、ブリュッセル)	フリーダイヤル：080016884
	法人セールス (ベルギー、ブリュッセル)	02 481 91 00
	カスタマーケア (ベルギー、ブリュッセル)	02 481 91 19
	Fax (ベルギー、ブリュッセル)	02 481 92 99
	代表 (ベルギー、ブリュッセル)	02 481 91 00
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： tech_be@dell.com	
マカオ 国番号：853	テクニカルサポート	フリーダイヤル：0800 582
	カスタマーケア (マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル：0800 581
マレーシア (ペナン) 国際認識番号：00 国番号：60 郡市区番号：4	テクニカルサポート	フリーダイヤル：1 800 888 298
	カスタマーケア	04 633 4949
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル：1 800 888 202
	法人セールス	フリーダイヤル：1 800 888 213
メキシコ 国際認識番号：00 国番号：52	カスタマーテクニカルサポート	001-877-384-8979 または 001-877-269-3383
	セールス	50-81-8800 または 01-800-888-3355
	カスタマーケア	001-877-384-8979 または 001-877-269-3383
	代表	50-81-8800 または 01-800-888-3355
オランダ領アンティル諸島	一般サポート	001-800-882-1519

オランダ (アムステルダム) 国際認識番号： 00 国番号： 31 郡市区番号： 20	テクニカルサポート	020 581 8838
	カスタマーケア	020 581 8740
	ホームおよびスモールビジネスセールス	フリーダイヤル： 0800-0663
	ホームおよびスモールビジネスセールス Fax	020 682 7171
	法人セールス	020 581 8818
	法人セールス Fax	020 686 8003
	Fax	020 686 8003
	代表	020 581 8818
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： tech_nl@dell.com	
ニュージーランド 国際認識番号： 00 国番号： 64	ホームおよびスモールビジネス	0800 446 255
	政府や企業	0800 444 617
	セールス	0800 441 567
	Fax	0800 441 566
ニカラグア	一般サポート	001-800-220-1006
ノルウェー (リサケー) 国際認識番号： 00 国番号： 47	テクニカルサポート	671 16882
	リレーショナルカスタマーケア	671 17514
	ホームおよびスモールビジネスカスタマーケア	23162298
	代表	671 16800
	Fax テクニカルサポート (スウェーデン、ウプラズバスビー)	46 0 85 590 05 594
	Fax 代表	671 16865
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： nor_support@dell.com サーバ関連の電子メールサポート： Nordic_server_support@dell.com	
パナマ	一般サポート	001-800-507-0962
ペルー	一般サポート	0800-50-669
ポーランド (ワルシャワ) 国際認識番号： 011 国番号： 48 郡市区番号： 22	カスタマーサービス電話	57 95 700
	カスタマーケア	57 95 999
	セールス	57 95 999
	カスタマーサービス Fax	57 95 806
	受付 Fax	57 95 998
	代表	57 95 999
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： pl_support@dell.com	
ポルトガル 国際認識番号： 00 国番号： 35	テクニカルサポート	35 800 834 077
	カスタマーケア	800 300 415 または 35 800 834 075
	セールス	800 300 410 または 800 300 411 または 800 300 412 または 351 214 220 710
	Fax	35 121 424 01 12
	電子メール： support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	

プエルトリコ	一般サポート	1-800-805-7545
セントルシア	一般サポート	1-800-882-1521
シンガポール (シンガポール) 国際認識番号： 005 国番号： 65	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 800 6011 051
	カスタマーケア (マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル： 800 6011 054
	法人セールス	フリーダイヤル： 800 6011 053
南アフリカ (ヨハネスブルク) 国際認識番号： 09/091 国番号： 27 郡市区番号： 11	テクニカルサポート	011 709 7710
	カスタマーケア	011 709 7707
	セールス	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	代表	011 709 7700
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： dell_za_support@dell.com	
東南アジアおよび太平洋諸国	カスタマーテクニカルサポート、カスタマーケア、セールス (マレーシア、ペナン)	604 633 4810
スペイン (マドリード) 国際認識番号： 00 国番号： 34 郡市区番号： 91	ホームおよびスモールビジネス	
	テクニカルサポート	902 100 130
	カスタマーケア	902 118 540
	セールス	902 118 541
	代表	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
	法人	
	テクニカルサポート	902 100 130
	カスタマーケア	902 118 546
	代表	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
	Web サイト： support.euro.dell.com	
電子メール： support.euro.dell.com/es/es/emaildell/		
スウェーデン (ウプラ ンズバスビー) 国際認識番号： 00 国番号： 46 郡市区番号： 8	テクニカルサポート	08 590 05 199
	リレーショナルカスタマーケア	08 590 05 642
	ホームおよびスモールビジネスカスタマーケア	08 587 70 527
	Fax テクニカルサポート	08 590 05 594
	セールス	08 590 05 185
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： swe_support@dell.com Latitude、Inspiron 関連の電子メールサポート： Swe-nbk_kats@dell.com OptiPlex 関連の電子メールサポート： Swe_kats@dell.com サーバ関連の電子メールサポート： Nordic_server_support@dell.com	
スイス (ジュネーブ)	テクニカルサポート (ホームおよびスモールビジネス)	0844 811 411

国際認識番号： 00 国番号： 41 郡市区番号： 22	テクニカルサポート (法人)	0844 822 844
	カスタマーケア (ホームおよびスモールビジネス)	0848 802 202
	カスタマーケア (法人)	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
	代表	022 799 01 01
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： swisstech@dell.com	
	HSB および法人カスタマー用のフランス語での電子メールの宛先： support.euro.dell.com/ch/fr/emailldell/	
台湾 国際認識番号： 002 国番号： 886	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 0080 60 1255
	テクニカルサポート (サーバ)	フリーダイヤル： 0080 60 1256
	ダイレクトセールス	フリーダイヤル： 0080 651 228 または 800 33 556
	法人セールス	フリーダイヤル： 0080 651 227 または 800 33 555
タイ 国際認識番号： 001 国番号： 66	テクニカルサポート	フリーダイヤル： 0880 060 07
	カスタマーケア (マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	セールス	フリーダイヤル： 880 060 09
トリニダード-トバゴ	一般サポート	1-800-805-8035
イギリス (ブラックネル) 国際認識番号： 00 国番号： 44 郡市区番号： 1344	テクニカルサポート (法人および優先アカウントおよび PAD [従業員 1000 名以上])	0870 908 0500
	テクニカルサポート (ダイレクトとPAD、および一般)	0870 908 0800
	グローバルアカウントカスタマーケア	01344 723186
	カスタマーケア (ホームおよびスモールビジネス)	0870 906 0010
	法人カスタマーケア	01344 72 3185
	優先アカウントカスタマーケア (従業員 500 ~ 5000 名)	01344 723196
	中央政府機関カスタマーケア	01344 723193
	地方政府機関カスタマーケア	01344 723194
	ホームおよびスモールビジネスセールス	0870 907 4000
	法人および公共機関セクターセールス	01344 860456
	Web サイト： support.euro.dell.com	
	電子メール： dell_direct_support@dell.com	
米国 (テキサス州オースティン) 国際認識番号： 011 国番号： 1	自動オーダーステータスシステム	フリーダイヤル： 1-800-433-9014
	AutoTech (ノートブック、デスクトップパソコン)	フリーダイヤル： 1-800-247-9362
	Dell ホームおよびスモールビジネスグループ (ノートブック、デスクトップパソコン)：	
	カスタマーテクニカルサポート (製品返送確認ナンバー)	フリーダイヤル： 1-800-624-9896
	カスタマーテクニカルサポート (http://www.dell.com からご購入の個人のお客様用)	フリーダイヤル： 1-877-576-3355
	カスタマーケア (返金確認ナンバー)	フリーダイヤル： 1-800-624-9897
	ナショナルアカウント (Dell の国内取引先、医療機関、付加価値再販業者 [VAR] のいずれかが購入したシステム [アカウント番号をご用意ください])：	
	カスタマーケア、テクニカルサポート (製品返送ナンバー)	フリーダイヤル： 1-800-822-8965
Public Americas インターナショナル (政府機関 [地方、州、連邦のいずれか] または教育機関が購入したシ		

	ステム) :	
	カスタマーケア、テクニカルサポート (製品返送ナンバー)	フリーダイヤル： 1-800-234-1490
	Dell セールス	フリーダイヤル： 1-800-289-3355 またはフリーダイヤル： 1-800-879-3355
	交換部品販売	フリーダイヤル： 1-800-357-3355
	デスクトップ、ノートブックの有料テクニカル サポート	フリーダイヤル： 1-800-433-9005
	セールス (カタログ)	フリーダイヤル： 1-800-426-5150
	Fax	フリーダイヤル： 1-800-727-8320
	TechFax	フリーダイヤル： 1-800-950-1329
	聴覚・言語障害者のためのサービス	フリーダイヤル： 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)
	代表	512 338-4400
	DellNet™ テクニカルサポート	フリーダイヤル： 1-877-Dellnet (1-877-335-5638)
米国バージン諸島	一般サポート	1-877-673-3355
ベネズエラ	一般サポート	8001-3605

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

略語と頭字語

Dell™ PowerVault™ 715N システム インストール & トラブルシューティング

A

アンペア

AC

交流

ANSI

米国規格協会 (ANSI: American National Standards Institute)

APM

高度な電源管理 (APM: advanced power management)

BIOS

基本入出力システム (BIOS: basic input/output system)

C

摂氏 (Celsius)

CD

コンパクトディスク

cm

センチメートル

CMOS

相補型金属酸化膜半導体 (CMOS: complementary metal-oxide semiconductor)

CPU

中央処理装置

DC

直流

DHCP

動的ホスト構成プロトコル (DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol)

DIMM

デュアルインラインメモリモジュール (DIMM: dual in-line memory module)

DMA

直接メモリアクセス (DMA: direct memory access)

DMI

デスクトップ管理インタフェース (DMI: desktop management interface)

dpi

dots per inch

DRAM

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

ECC

誤り検査および訂正 (ECC: error checking and correction)

EDO

extended-data out

EGA

拡張グラフィックスアダプタ (EGA: enhanced graphics adapter)

EIDE

拡張 IDE (EIDE: enhanced integrated drive electronics)

EMI

電磁妨害 (EMI: electromagnetic interference)

EMM

EMS マネージャ (EMM: expanded memory manager)

EMS

拡張メモリ仕様 (EMS: Expanded Memory Specification)

EPP

拡張パラレルポート (EPP: Enhanced Parallel Port)

EPROM

消去プログラム可能 ROM (EPROM: erasable programmable read-only memory)

ESD

静電気放電 (ESD: electrostatic discharge)

ESDI

拡張小型装置インタフェース (ESDI: enhanced small-device interface)

ESM

埋め込みサーバ管理 (ESM: embedded server management)

F

華氏 (Fahrenheit)

FAT

ファイルアロケーションテーブル

FCC

米国連邦通信委員会 (FCC: Federal Communications Commission)

ft

フィート

g

グラム

GB

ギガバイト

GUI

グラフィカルユーザーインタフェース (GUI: graphical user interface)

Hz

ヘルツ

I/O

入出力

ID

識別

IDE

integrated drive electronics

IPX

Internet packet exchange

IRQ

割込み要求 (interrupt request)

ISA

Industry-Standard Architecture

KB

キロバイト

KB/sec

kilobyte(s) per second

kg

キログラム

kHz

キロヘルツ

L2

Level 2

LAN

ローカルエリアネットワーク (local area network)

lb

ポンド

LED

発光ダイオード (LED: light-emitting diode)

LVD

低電圧差動 (LVD: low voltage differential)

m

メートル

mA

ミリアンペア

mAh

ミリアンペア時

MB

メガバイト

MHz

メガヘルツ

mm

ミリメートル

ms

ミリ秒

MS-DOS®

Microsoft® ディスクオペレーティングシステム

mV

ミリボルト

NAS

ネットワーク接続型ストレージ (NAS: network attached storage)

NIC

ネットワークインタフェースコントローラ (NIC: network interface controller)

NIS

Network Information Service

NiCad

ニッケルカドミウム

NMI

マスク不可能割込み (NMI: nonmaskable interrupt)

ns

ナノ秒

NTFS

NT File System

NVRAM

不揮発性 RAM (nonvolatile random-access memory)

PCI

Peripheral Component Interconnect

PDU

電源供給ユニット (PDU: power distribution unit)

PGA

ピングリッドアレイ (PGA: pin grid array)

POST

起動時セルフテスト (power-on self-test)

RAID

redundant array of independent disks

RAM

ランダムアクセスメモリ (RAM: random-access memory)

RAS

リモートアクセスサービス (RAS: remote access service)

RGB

赤/緑/青

ROM

読み出し専用メモリ

rpm

毎分回転数 (rpm: revolutions per minute)

RTC

リアルタイムクロック (RTC: real-time clock)

SCA

シングルコントローラーアーキテクチャ (SCA: Single Controller Architecture)

sec

秒

SDRAM

同期型 DRAM (SDRAM: synchronous dynamic random-access memory)

SIMM

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

SMBus

システム管理バス (SMBus: system management bus)

SNMP

Simple Network Management Protocol

SDRAM

同期型 DRAM (SDRAM: synchronous dynamic random-access memory)

TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol

UART

universal asynchronous receiver-transmitter

UPS

無停電電源装置 (UPS: uninterruptible power supply)

UTP

シールドなしツイストペア (UTP: unshielded twisted pair)

V

ボルト

VAC

交流電圧 (VAC: volt(s) alternating current)

VDC

直流電圧 (VDC: volt(s) direct current)

VGA

video graphics array

VRAM

ビデオ RAM (video random-access memory)

W

ワット

WH

ワット時

ZIF

ゼロ圧力 (ZIF: zero insertion force)

[目次へ戻る](#)