

# Dell™ PowerVault™ 770Nシステム インストール&トラブルシューティングガイド

[はじめに](#)

[インジケータ、メッセージ、およびコード](#)

[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](#)

[システムオプションの取り付け](#)

[ドライブの取り付け](#)

[困ったときは](#)

[ジャンパおよびコネクタ](#)

[略語一覧](#)



メモ：操作上、知っておくと便利な情報が記載されています。



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



警告：物的損害、けがまたは死亡の原因となる可能性があることを示します。

このマニュアルの内容は予告なしに変更されることがあります。

© 2002 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：Dell、DELLのロゴ、PowerVault、Dell OpenManage、Dimension、Inspiron、Dell Precision、Optiplex、Latitude、およびDellNetはDell Computer Corporationの商標です。NovellおよびNetWareはNovell, Inc.の登録商標です。Microsoft、Windows、Windows NT、およびMS-DOSはMicrosoft Corporationの登録商標です。

このマニュアルでは、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 Computer Corporationに所属するものではありません。

初版発行: 2002年 7月 25日

## はじめに

### Dell™ PowerVault™ 770Nシステム インストール&トラブルシューティングガイド

#### [● その他のマニュアル](#)

お使いのシステムは、各種のサービスとアップグレード機能を備えた高速NASシステムです。システムには、トラブルシューティングおよび修理を容易かつ効果的にする、以下の機能が搭載されています。


- **ERA**（組み込み型リモートアクセス）ハードウェアは、システム全体の温度と電圧を監視し、システムが過熱している場合、システム冷却ファンの動作が正常でない場合、または電源装置に障害がある場合に通知します。
- ホットプラグ対応冷却ファン
- ホットプラグ対応の電源装置
- システム診断プログラムは、ハードウェアの問題を検査します（システムが起動可能な場合）。

システムのアップグレードには、以下のオプションが含まれます。


- 追加のマイクロプロセッサ
- 追加のシステムメモリ
- **AC**冗長性を可能にする追加のホットプラグ対応電源装置
- 多様なPCIおよびPCI-X拡張カードオプション（RAIDコントローラカードなど）

---

## その他のマニュアル

 『システム情報ガイド』では、安全および認可機関に関する情報について説明しています。保証に関する情報は、『サービス&サポートのご案内』を参照してください。

- ラックソリューションに付属の『ラックインストールガイド』では、システムのラックへの取り付け方法について説明しています。
- 『システムのセットアップ』マニュアルでは、システムを最初にセットアップするための概要について説明しています。
- 『ユーザーズガイド』では、システム機能および仕様について説明しています。
- 『システム管理者ガイド』では、システムの設定、操作、および管理情報について説明しています。
- システム管理ソフトウェアのマニュアルでは、ソフトウェアの機能、必要条件、インストール、および基本操作について説明しています。
- オペレーティングシステムのマニュアルでは、オペレーティングシステムソフトウェアのインストール方法（必要な場合）、設定方法、使い方について説明しています。
- システムとは別に購入したコンポーネントのマニュアルでは、これらのオプションを設定したり取り付けするための情報について説明しています。
- システム、ソフトウェア、マニュアルの変更について説明したアップデートがシステムに同梱されていることがあります。

 メモ： マニュアルの情報を変更した内容が含まれているので、必ずアップデートを 最初にお読みください。

- リリースノートまたはreadmeファイルには、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ている場合があります。

---

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

# インジケータ、メッセージ、およびコード

**Dell™ PowerVault™ 770N**システム インストール&トラブルシューティングガイド

- [システム状態インジケータ](#)
- [正面パネルインジケータおよびその機能](#)
- [背面パネルインジケータおよびその機能](#)
- [電源インジケータコード](#)
- [ハードドライブインジケータコード](#)
- [NICインジケータコード](#)
- [ERA Ethernetコネクタインジケータコード \(オプション\)](#)
- [冷却ファンインジケータコード](#)
- [システムメッセージ](#)
- [システムビープコード](#)
- [警告メッセージ](#)
- [診断メッセージ](#)
- [アラートメッセージ](#)
- [システム基板 LEDコード](#)

アプリケーション、オペレーティングシステム、およびシステム自体には、問題を識別してユーザーに警告する機能があります。問題が発生すると、メッセージがモニタ上に表示されたり、ビープ音が鳴ります。

システムが正常に機能していない場合、様々な種類のメッセージおよびコードで通知されます。

- システム状態インジケータ
- 正面パネルインジケータおよびその機能
- 背面パネルインジケータおよびその機能
- 電源インジケータコード
- ハードドライブインジケータコード
- NICインジケータコード
- ERA Ethernetコネクタインジケータコード
- 冷却ファンインジケータコード
- システムメッセージ
- システムビープコード
- 警告メッセージ
- 診断メッセージ
- アラートメッセージ
- システム基板 LEDコード

システムインジケータおよびそれらの機能を、[図2-1](#)から[図2-6](#)に示します。また、この項では各タイプのメッセージについて説明し、考えられる原因と、メッセージに示された問題を解決するための処置も説明しています。どのタイプのメッセージを受け取ったのかを判断するには、次項をお読みください。

## システム状態インジケータ

システムのベゼルには、ベゼルが取り付けられている際にシステムの状態を示すインジケータが組み込まれています（[図2-1](#)参照）。インジケータは、システムが正しく動作していること、またはシステムが注意を必要としていることを示します。

警告コードは、マイクロプロセッサ、電源装置、システムまたは電源装置のファン、システム温度、ハードドライブ、システムメモリ、拡張カード、あるいは内蔵SCSIコントローラに問題があることを示します。

[表2-1](#)に、システムの状態インジケータコードを一覧表示します。

図2-1. システム状態インジケータ

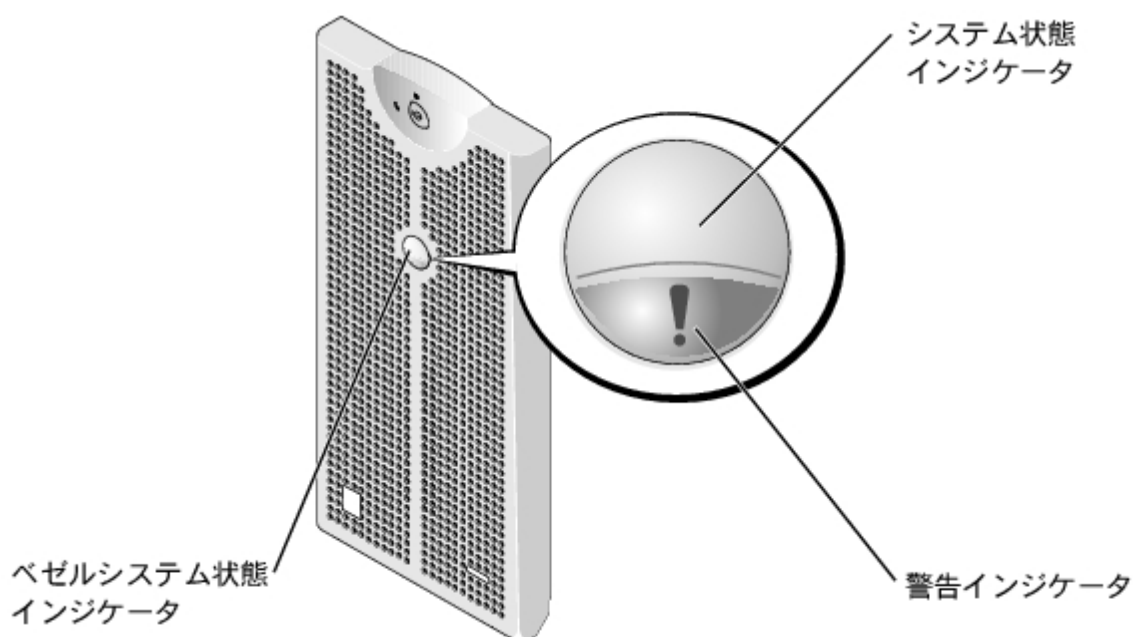


表2-1. システム状態インジケータコード

ベゼルインジケータ		インジケータコード
状態	警告	
オフ	オフ	システムに利用可能な電源がないか、システムの電源が入っていません。
オン	オフ	システムは正常に動作しています。
オフ	点滅	システムがエラーを検出し、注意を必要としています。
点滅	オフ	システムは自己識別をおこなっています（「 <a href="#">正面パネルインジケータおよびその機能</a> 」を参照）。
点滅	点滅またはオフ	システム管理ソフトウェアによって、状態インジケータが点滅し、固有のシステムが識別されます。

## 正面パネルインジケータおよびその機能

追加のインジケータが、電源装置、ハードドライブ、およびコントロールパネル上のベゼルの後ろにあります。CDおよびディスクドライブ

ブには緑色の動作インジケータが付いています。

図2-2に、システムの正面パネルインジケータおよびシステムの機能を示します。表2-2では、正面パネルの機能について説明します。

図2-2. 正面パネルインジケータおよびその機能

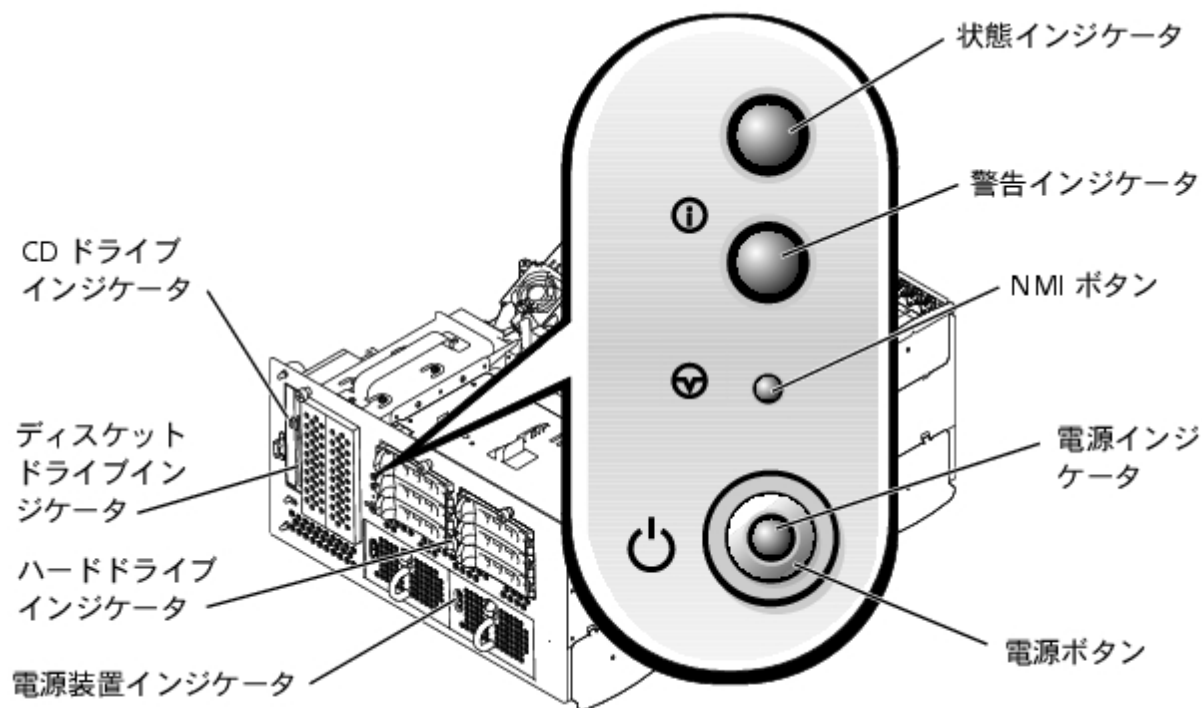


表2-2. 正面パネルの機能

コンポーネント	説明
電源ボタン	システムの電源を切ったり入れたりします。  ボタンは、セットアップユーティリティで有効になっています。無効に設定すると、システムの電源を入れる場合にのみボタンを使用できます。詳細については、『ユーザーズガイド』および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。
電源インジケータ	電源の状態に関する情報を提供します（「 <a href="#">電源インジケータコード</a> 」を参照）。
電源装置インジケータ	電源の状態に関する情報を提供します（「 <a href="#">電源装置インジケータコード</a> 」を参照）。
CDおよびディスクドライブインジケータ	個々のドライブへの読み書きアクセスを示します。
ハードドライブインジケータ	個々のハードドライブの状態に関する情報を提供します（「 <a href="#">ハードドライブインジケータコード</a> 」を参照）。
NICインジケータ	NICがネットワークへの有効なリンクを持っているかどうかを示します（「 <a href="#">NICインジケータコード</a> 」を参照）。
NMIボタン	ソフトウェアおよびデバイスドライバのエラーのトラブルシューティングをおこないます。このボタンは、ペーパークリップの端を使って押すことができます。NMIオプションは、セットアップユーティリティで有効になっています。  ➡ <b>注意：</b> 認定を受けたサポート担当者またはオペレーティングシステムのマニュアルによって指示された場合のみ、NMIボタンを使用してください。このボタンを押すと、オペレーティングシステムが停止し、診断プログラム画

面が表示されます。

## 背面パネルインジケータおよびその機能

図2-3に、システムの背面パネルの機能を示します。表2-3では、背面パネルインジケータについて説明します。

図2-3. 背面パネルの機能

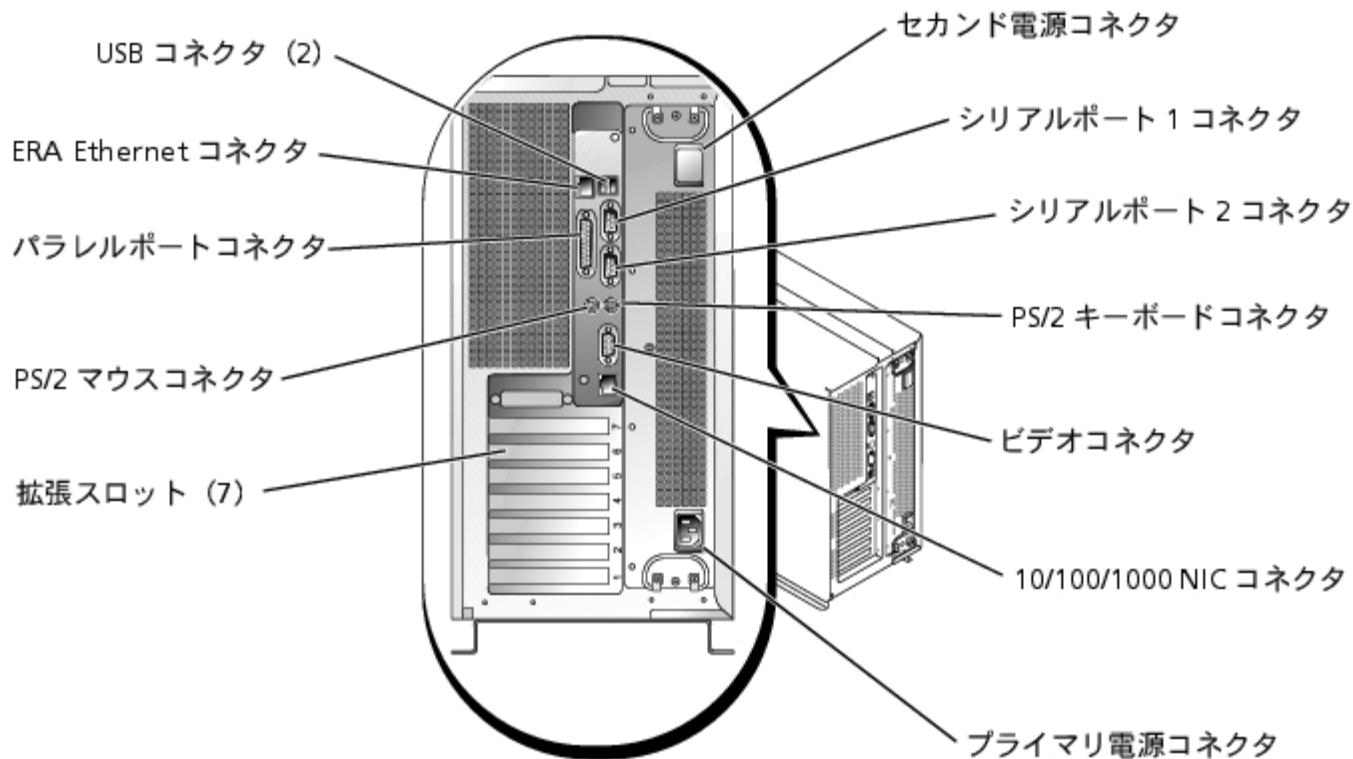


表2-3. 背面パネルのインジケータ

コンポーネント	説明
NICインジケータ	NICの状態に関する情報を提供します（「 <a href="#">NICインジケータコード</a> 」を参照）。
ERA Ethernetコネクタインジケータ	ERA Ethernetコネクタの状態に関する情報を提供します（「 <a href="#">ERA Ethernetコネクタインジケータコード (オプション)</a> 」を参照）。

## 電源インジケータコード

システムには、電源ボタンと電源装置に、システム電源の状態を示すインジケータが搭載されています。

## 電源ボタンインジケータコード

電源ボタンは、システムの電源装置への電源入力を制御します。電源ボタンインジケータは、電源の状態に関する情報を提供します（[図2-2](#)参照）。

[表2-4](#)に、電源ボタンインジケータコードを一覧表示します。

表2-4. 電源ボタンインジケータコード

インジケータ	インジケータコード
オン	システムに電力が供給されており、システムが操作可能であることを示します。
オフ	システムに電力が供給されていないことを示します。
点滅	システムに電力が供給されているが、システムがスタンバイ状態であることを示します。スタンバイ状態の詳細については、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。

## 電源装置インジケータコード

各ホットプラグ対応電源装置にはインジケータがあり、電源状態、障害、および電源の有無に関する情報を提供します（[図2-4](#)参照）。[表2-5](#)に、電源装置インジケータコードを一覧表示します。

図2-4. 電源装置インジケータ

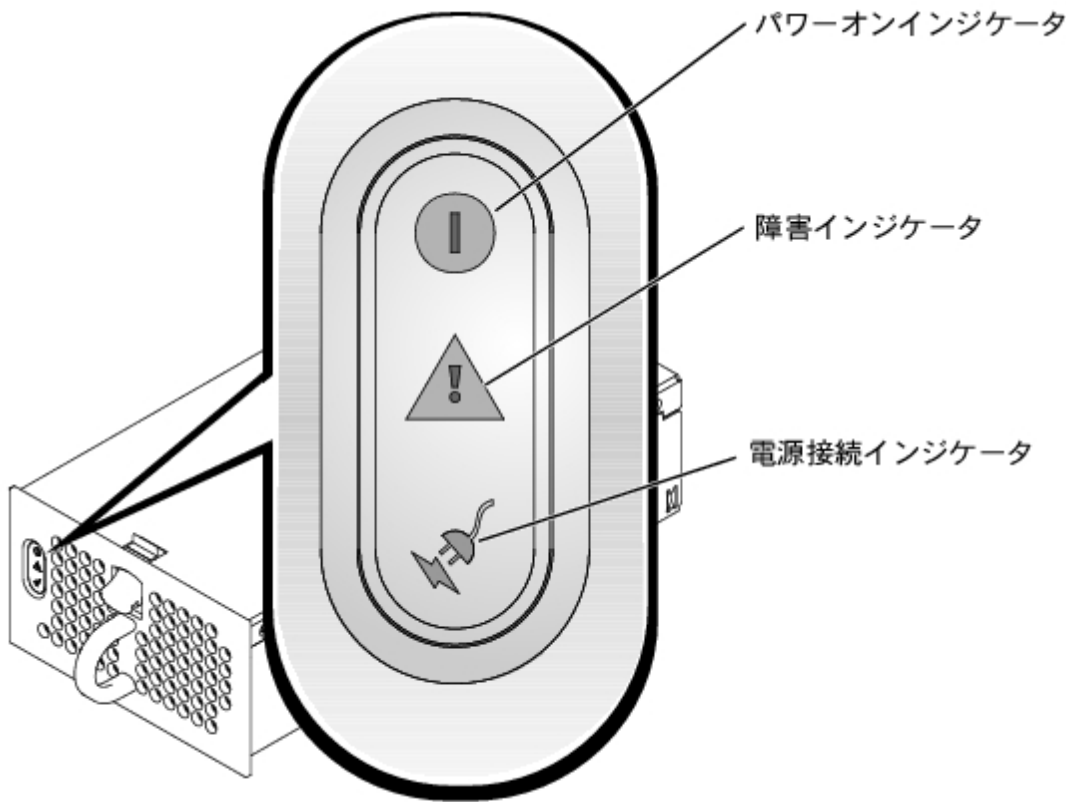


表2-5. 電源装置インジケータコード

インジケータ	インジケータコード
パワーオン	緑色は、電源装置が動作可能であることを示します。
障害	赤色は、電源装置の問題（ファン障害、電圧エラーなど）を示します。
電源接続	緑色は、電力が電源装置に供給されており、システムが電源に接続されていることを示します。

## ハードドライブインジケータコード

各ハードドライブキャリアには2つのインジケータがあります。ビジーインジケータおよび状態インジケータです（[図2-5](#)参照）。インジケータは、それぞれのハードドライブの状態に関する情報を提供します。[表2-6](#)に、ドライブインジケータコードを一覧表示します。



図2-5. ハードドライブインジケータ

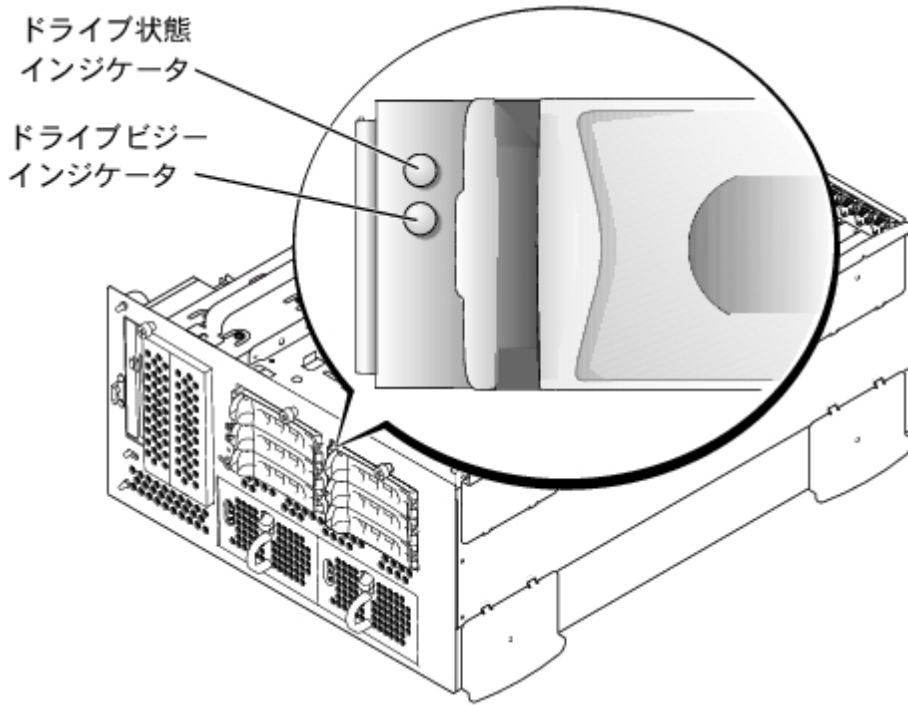


表2-6に、ドライブインジケータコードを一覧表示します。システムでドライブイベントが発生すると、さまざまなコードで表示されます。たとえば、ハードドライブが故障すると、「ドライブ障害」のコードが表示されます。ドライブの取り外しが選択された後、「取り外し準備中」のコードが表示されます。交換用のドライブが取り付けられた後、「動作、ドライブオンライン準備中」のコードが表示されます。

表2-6. ハードドライブインジケータコード

ドライブ状態インジケータ	インジケータコード
ドライブベイが空、挿入または取り外し可	オフ
ドライブ動作の準備中、ドライブがオンライン	緑色に点灯
ドライブ識別中	1秒間に4回緑色が点滅
ドライブ取り外し準備中	同じ間隔で1秒間に2回緑色が点滅
ドライブ再構築中	異なる間隔で1秒間に2回緑色が点滅
ドライブに障害発生	1秒間に4回橙色が点滅
ドライブの障害予測	緑色、次に橙色に点滅し、それから消灯—このパターンが2秒ごとに繰り返す

メモ：ドライブビジーインジケータは、ハードドライブがSCSIバス上でアクティブであるかどうかを示します。このインジケータは、ハードドライブによって制御されます。

## NICインジケータコード

背面パネルの各NICにはインジケータがあり、ネットワーク動作およびリンク状態を示します（図2-6参照）。表2-7に、背面パネルのNICインジケータコードを一覧表示します。

正面パネルには各NIC用のリンクインジケータがあります（図2-2参照）。各インジケータは、対応するNICがネットワーク上の有効なリンクパートナーに接続されているかどうかを示します。

図2-6. NICインジケータ

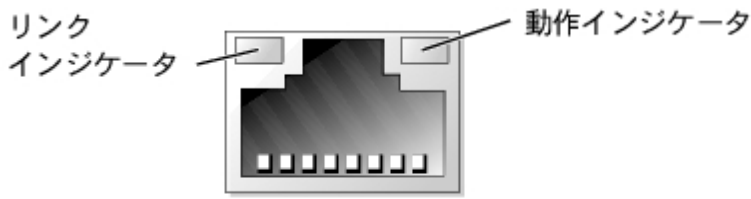


表2-7. NICインジケータコード

インジケータ	インジケータコード
リンクおよび動作インジケータがオフ	NICがネットワークに接続されていません。
リンクインジケータが緑色	NICがネットワーク上の有効なリンクパートナーに接続されています。
動作インジケータが橙色に点滅	ネットワークデータが送信または受信されています。

## ERA Ethernetコネクタインジケータコード (オプション)

背面パネルのERA (組み込み型リモートアクセス) Ethernetコネクタは、ERA Ethernetコネクタのネットワーク動作およびリンク状態を示します (図2-7参照)。表2-8に、ERA Ethernetコネクタのインジケータコードを一覧表示します。

図2-7. ERA Ethernet コネクタ

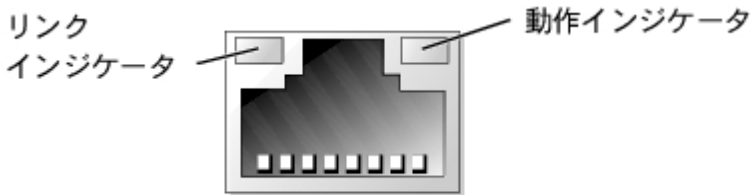


表2-8. ERA Ethernet コネクタインジケータコード

リンクインジケータ	動作インジケータ	インジケータコード
オフ	オフ	ERA Ethernet コネクタがネットワークに接続されていません。
緑色	橙色	ERA Ethernet コネクタがネットワーク上の有効なリンクパートナーに接続されています。
緑色	橙色の点滅	ネットワークデータが送信または受信されています。

## 冷却ファンインジケータコード

各ファンには、システム基板、またはSCSIバックプレーンボード上のファンコネクタに隣接した状態インジケータがあります (図2-8参照)。システム基板上のファンコネクタの位置は、図A-3を参照してください。SCSIバックプレーンボードのファンコネクタの位置については、図A-4を参照してください。表2-9に、冷却ファンインジケータコードを一覧表示します。

図2-8. 冷却ファン状態インジケータ

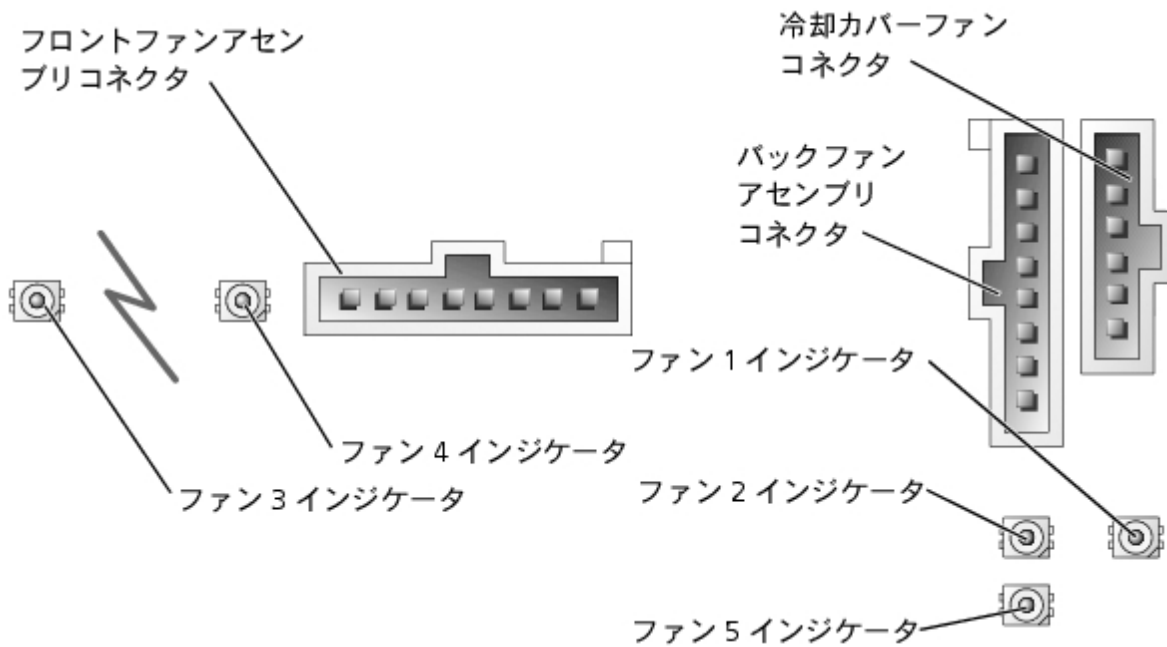


表2-9. 冷却ファンインジケータコード

インジケータ	インジケータコード
オフ	ファンは取り付けられていません。
緑色	ファンは正常に動作しています。
橙色の点滅	ファンが誤作動しています。

## システムメッセージ

システムに問題がある可能性を通知するシステムメッセージが、POST中にコンソール上に表示されます。コンソールリダイレクションを実行している場合、システムメッセージがリモートコンソールに表示されます。表2-10に、起こり得るシステムメッセージ、および各メッセージの考えられる原因を一覧表示します。

**メモ：** 表示されたシステムメッセージが表2-10に記載されていない場合、メッセージが表示されたときに実行していたアプリケーションプログラムのマニュアルや、オペレーティングシステムのマニュアルを参照して、メッセージの説明と推奨される処置を確認してください。

**メモ：** 表2-10に記載された手順を実行する前に、「システムの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。

表2-10. システムメッセージ

メッセージ	原因	対応処置
Address mark not found	CD/ディスクドライブサブシステム、またはハードドライブサブシステムの不良です。システム基板の不良です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">ディスクドライブのトラブルシューティング</a> 」、 「 <a href="#">CDドライブのトラブルシューティング</a> 」、および 「 <a href="#">ハードドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Alert! All memory in the system must have the same primary SDRAM width. The following memory DIMMs have been disabled: DIMMnX, DIMMnX.	すべてのバンクに取り付けられたメモリモジュールの種類とサイズが異なります。メモリモジュールの不良です。	すべてのバンクのメモリモジュールの種類とサイズが同じで、適切に取り付けられていることを確認します。問題が解決しない場合、「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Alert! Unsupported memory or incomplete sets in the following	特定のバンクに取り付けられたメ	すべてのバンクのメモリモジュールの種類とサイズが

bank(s): DIMMnX	メモリモジュールの種類とサイズが異なります。メモリモジュールの不良です。	同じで、適切に取り付けられていることを確認します。問題が解決しない場合、「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Amount of available memory limited to 256 MB!	<b>OS Install Mode</b> がセットアップユーティリティで有効になっています。	セットアップユーティリティの <b>OS Install Mode</b> を無効にします（『ユーザズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。
Auxiliary device failure	マウスまたはキーボードケーブルに緩みがあるか、正しく接続されていません。マウスまたはキーボードの不良です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">マウスのトラブルシューティング</a> 」および「 <a href="#">キーボードのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
BIOS Update Attempt Failed!	リモートBIOSのアップデートに失敗しました。	BIOSのアップデートをもう一度試みます。問題が解決しない場合、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
CD-ROM drive not found	CDドライブが正しく接続されていないか、取り付けられていません。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">CDドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
CPUs with different cache sizes detected	異なる容量のキャッシュを搭載したマイクロプロセッサが取り付けられています。	すべてのマイクロプロセッサのキャッシュ容量が同じで、それらが適切に取り付けられていることを確認します（「システムオプションの取り付け」の「 <a href="#">マイクロプロセッサの取り外しと取り付け</a> 」を参照）。
Decreasing available memory	メモリモジュールに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Diskette drive n seek failure	セットアップユーティリティの設定が間違っています。	セットアップユーティリティを起動して、設定を修正します（『ユーザズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。
	ディスクドライブに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">ディスクドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Diskette read failure	ディスクに障害があるか、適切に挿入されていません。	ディスクを交換します。
Diskette subsystem reset failed	ディスクドライブに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">ディスクドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
ECC memory error	メモリモジュールに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Embedded server management error	組み込み型サーバ管理メモリが一時的に破損しています。	組み込み型リモートアクセスメモリをクリアするには、システムをシャットダウンし、電源コードを外してから約30秒待ちます。次に電源コードを接続しなおし、システムを再起動します。問題が解決しない場合、「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
Embedded server management is not present		
Error: Maximum PCI option ROM count exceeded!	セットアップユーティリティで、あまりに多くの拡張カードのROMが有効になっています。	いくつかの拡張カードROMを無効にします。『ユーザズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
Gate A20 failure	キーボードコントローラの不良です。システム基板の不良です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
Hard disk controller failure	セットアップユーティリティの設定が間違っています。ハードドライブが適切に取り付けられていま	セットアップユーティリティを起動して、ドライブの種類を修正します（『ユーザズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。問題が
Hard disk read failure		

	せん。インタフェースケーブルまたは電源ケーブルに緩みがあります。ハードドライブコントローラサブシステムの不良です。	解決しない場合、「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">ハードドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
I/O parity interrupt at address	拡張カードに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">拡張カードのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Invalid configuration information - please run SETUP program	セットアップユーティリティでの設定が間違っているか、NVRAM_CLRジャンパが取り付けられています。システムバッテリーの不良です。	セットアップユーティリティの設定を確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。NVRAM_CLRジャンパを取り外します（ジャンパの位置は、 <a href="#">図A-2</a> 参照）。問題が解決しない場合、「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムバッテリーのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Invalid memory configuration detected; potential for data corruption exists	メモリモジュールに障害があるか、適切に取り付けられていません。	メモリモジュールは次の順番で取り付ける必要があります。DIMM_1AおよびDIMM_1Bは、最初に取り付ける必要のあるスロットです。DIMM_2AおよびDIMM_2Bは、2番目に取り付ける必要のあるスロットです。以下この順番になります。  「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Invalid NVRAM configuration, resource re-allocated	システム設定データが無視されました。	セットアップユーティリティの設定を確認します。『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
Invalid SCSI configuration; SCSI cable not detected on connector SCSI B of the primary SCSI backplane, daughtercard present	SCSIケーブルがSCSI/バックプレーンボードのチャンネルBコネクタに接続されていません。SCSI/バックプレーンドータカードが取り付けられています。	SCSIB/バックプレーンドータカードが接続されている場合、ケーブルをSCSI/バックプレーンボードコネクタに取り付ける必要があります。  SCSIB/バックプレーンボードコネクタにSCSIケーブルを取り付けます（「ドライブの取り付け」の「 <a href="#">SCSIバックプレーンドータカードの取り付け</a> 」を参照）。
Invalid SCSI configuration; SCSI cable detected on connector SCSI B of the primary SCSI backplane, daughtercard not present	SCSIケーブルがSCSI/バックプレーンボードのチャンネルBコネクタに接続されています。SCSI/バックプレーンドータカードが取り付けられていません。	ケーブルがSCSIB/バックプレーンボードコネクタに接続されている場合、SCSI/バックプレーンドータカードを取り付ける必要があります。  バックプレーンドータカードを取り付けます（「ドライブの取り付け」の「 <a href="#">SCSIバックプレーンドータカードの取り付け</a> 」を参照）。
Keyboard controller failure	キーボードコントローラの不良です。システム基板の不良です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
Keyboard clock line failure	キーボードケーブルが緩んでいるか、正しく接続されていません。キーボードの不良です。キーボードコントローラの不良です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">キーボードのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Keyboard data line failure		
Keyboard failure		
Keyboard stuck key failure		
Memory address line failure at address, read value expecting value	メモリモジュールに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Memory double word logic failure at address, read value expecting value		
Memory high address line failure at start address to end address		
Memory high data line failure at start address to end address		
Memory odd/even logic failure at start address to end address		

Memory write/read failure at address, read value expecting value		
Memory parity failure at start address to end address	メモリモジュールに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Memory parity error at address		
No boot device available	CD/ディスクドライブサブシステム、ハードドライブ、またはハードドライブサブシステムに障害があるか、取り付けられていません。	起動ディスク、起動CD、または起動ハードドライブを使用します。問題が解決しない場合、「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">ディスクドライブのトラブルシューティング</a> 」、「 <a href="#">CDドライブのトラブルシューティング</a> 」、および「 <a href="#">ハードドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
No boot sector on hard-disk	ハードドライブにオペレーティングシステムが存在しません。	セットアップユーティリティのハードドライブ設定を確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。
No PXE-capable device available	POST中に<F12>が押されましたが、PXEデバイスが検出されません。	セットアップユーティリティでNICの設定を確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。問題が解決しない場合、「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">NICのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
No timer tick interrupt	システム基板の不良です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
Not a boot diskette	ディスクレットにオペレーティングシステムが存在しません。	起動ディスクレットを使用します。
PCI BIOS failed to install	拡張カードへのケーブルに緩みがあります。拡張カードに障害があるか、適切に取り付けられていません。	適切なケーブルがしっかりと拡張カードに接続されていることを確認します。問題が解決しない場合、「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">拡張カードのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Plug & Play Configuration Error Embedded xxx	PCIデバイスの初期化中にエラーが発生しました。システム基板の不良です。	NVRAM_CLR ジャンパを取り付け、システムを再起動します（ジャンパの位置は、 <a href="#">図A-2</a> 参照）。問題が解決しない場合、「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">拡張カードのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Plug & Play Configuration Error PCI_n	PCIアダプタの初期化中にエラーが発生しました。	
Primary backplane is not present	SCSIバックプレーンボードに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
Processor n internal error	マイクロプロセッサの不良です。 システム基板の不良です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">マイクロプロセッサのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Processor bus parity error		
Processor in socket 1 not installed!	プライマリマイクロプロセッサソケットにマイクロプロセッサが取り付けられていません。	マイクロプロセッサをプライマリマイクロプロセッサソケットに取り付けます。また、プロセッサ1用のVRMが取り付けられていることを確認します（「システムオプションの取り付け」の「 <a href="#">マイクロプロセッサの取り外しと取り付け</a> 」を参照）。
SCSI cable not present on connector SC5IA of the primary SCSI backplane	SCSIケーブルに緩みがあるか、正しく接続されていません。またはSCSIケーブルの不良です。	SCSIケーブルの接続を確認します。問題が解決しない場合、SCSIケーブルを追加するか交換します（「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照）。
Shutdown failure	シャットダウンテスト障害です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
System backplane error	SCSIバックプレーンボードに障害があるか、適切に取り付けられていません。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。


System halted! Must power down	誤ったパスワードが何回も入力されました。	情報のみです。
Time-of-day clock stopped	バッテリーの不良です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムバッテリーのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Time-of-day not set - please run SETUP program	TimeまたはDateが正しく設定されていません。システムバッテリーの不良です。	TimeおよびDateの設定を確認します（『ユーザズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。問題が解決しない場合、システムバッテリーを交換します（「システムオプションの取り付け」の「 <a href="#">システムバッテリーの取り外しと取り付け</a> 」を参照）。
Timer chip counter 2 failed	システム基板の不良です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
Unsupported CPU combination	マイクロプロセッサがサポートされていません。	サポートされているマイクロプロセッサの組み合わせを取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「 <a href="#">マイクロプロセッサの取り外しと取り付け</a> 」を参照）。
Unsupported CPU stepping detected		
Unsupported DIMM detected in the RAID DIMM slot!	RAIDメモリモジュールがサポートされていません。	正しいバージョンのRAIDメモリモジュールを取り付けます（「ドライブの取り付け」の「 <a href="#">内蔵RAIDコントローラの起動</a> 」を参照）。
Unsupported RAID key detected!	RAIDハードウェアキーがサポートされていません。	お使いの特定のシステムにRAIDハードウェアキーを取り付けます（「ドライブの取り付け」の「 <a href="#">内蔵RAIDコントローラの起動</a> 」を参照）。
The VRM for the processor in socket n is not installed.	特定のマイクロプロセッサVRMに障害があるか、サポートされていません。あるいは適切に取り付けられていないか、装着されていません。	同じ種類のサポートされたVRMが、適切に取り付けられていることを確認します（「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">マイクロプロセッサのトラブルシューティング</a> 」を参照）。問題が解決しない場合、VRMを交換します（「システムオプションの取り付け」の「 <a href="#">マイクロプロセッサの取り外しと取り付け</a> 」を参照）。
Warning: Detected mode change from RAID to SCSI B of the embedded RAID subsystem.	前回のシステム起動の後、コントローラの種類が変更されました。	ドライブで使用しているコントローラの種類を変更する前に、ハードドライブ上の情報をバックアップします。
Warning: Detected missing RAID hardware for the embedded RAID subsystem. Data loss will occur! Press Y to switch mode to SCSI, press any other key to disable both channels. Press Y to confirm the change; press any other key to cancel.		
Warning: Firmware is out-of-date, please update.	ファームウェアのエラーです。	ファームウェアをアップデートします（「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照）。
Warning! No microcode update loaded for processor X	BIOSに新しいマイクロプロセッサステッピング用のマイクロコードが含まれていません。	最新のBIOSにアップデートします（「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照）。
Warning! System FRU is not programmed	システムは、システム基板のシリアル番号と部品番号を読み取れません。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
Write fault	ディスク、CD/DVDドライブアセンブリ、ハードドライブ、またはハードドライブサブシステムの不良です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">ディスクドライブのトラブルシューティング</a> 」、 「 <a href="#">CDドライブのトラブルシューティング</a> 」、および 「 <a href="#">ハードドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
Write fault on selected drive		
メモ：この表で使用された略語の正式名称は、「 <a href="#">略語一覧</a> 」を参照してください。		



# システムビープコード

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

ビープコードが聞こえたら、それを記録して表2-11で調べます。ビープコードの意味を調べても問題を解決できない場合、システム診断プログラムを使って、詳しく原因を調べてください。それでも問題を解決できない場合、「[困ったときは](#)」を参照してください。

 **メモ：** システムにキーボード、マウス、またはモニタを取り付けずに起動すると、システムはそれらの周辺機器に関連したビープコードを発生しません。


 **メモ：** [表2-11](#)に記載された手順を実行する前に、「システムのトラブルシューティング」の「[お使いになる前に](#)」を参照してください。

表2-11. システムビープコード

コード	原因	対応処置
1-1-2	CPUレジスタテスト障害です。	マイクロプロセッサ0を交換します。「システムオプションの取り付け」の「 <a href="#">マイクロプロセッサの取り外しと取り付け</a> 」を参照してください。問題が解決しない場合、マイクロプロセッサ1を交換します。
1-1-3	CMOSの読み書き障害、システム基板の不良です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
1-1-4	BIOSエラーです。	BIOSファームウェアをフラッシュしなおします（「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照）。
1-2-1	プログラム可能インターバルタイマー障害です。システム基板の不良です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
1-2-2	DMAの初期化障害です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
1-2-3	DMAページレジスタの読み書き障害です。	
1-3-1	メインメモリリフレッシュ検証障害です。	
1-3-2	メモリが取り付けられていません。	
1-3-3	メインメモリの最初の64 KBでのチップまたはデータライン障害です。	
1-3-4	メインメモリの最初の64 KBでの奇数/偶数論理障害です。	
1-4-1	メインメモリの最初の64 KBでのアドレスライン障害です。	
1-4-2	メインメモリの最初の64 KBでのパリティ障害です。	
1-4-3	障害—セーフタイマーテスト障害です。	
1-4-4	ソフトウェアNMIポートテスト障害です。	
2-1-1	メインメモリの最初の64 KBでのビット障害です。	



～ 2-4- 4		
3-1- 1	スレーブDMAレジスタ障害です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
3-1- 2	マスタDMAレジスタ障害です。	
3-1- 3	マスタ割り込みマスクレジスタ障害です。	
3-1- 4	スレーブ割り込みマスクレジスタ障害です。	
3-2- 2	割り込みベクトルロード障害です。	
3-2- 4	キーボードコントローラテスト障害です。	
3-3- 1	CMOS障害です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
3-3- 2	システム設定検査障害です。	
3-3- 3	キーボードコントローラが検出されません。	
3-3- 4	ビデオメモリテスト障害です。	
3-4- 1	スクリーンの初期化障害です。	
3-4- 2	画面リトレーステスト障害です。	
3-4- 3	ビデオROM検索障害です。	
4-2- 1	タイマが時間を計りません。	
4-2- 2	シャットダウンテスト障害です。	
4-2- 3	ゲートA20障害です。	
4-2- 4	保護モードにおいて、予期しない割り込みが発生しています。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">拡張カードのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
4-3- 1	メモリモジュールの不適切な取り付け、またはメモリモジュールの不良です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
4-3- 2	バンク1にメモリモジュールが取り付けられていません。	種類と容量の同じメモリモジュールをバンク1に取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「 <a href="#">メモリモジュールの取り付け</a> 」を参照）。
4-3- 3	システム基板の不良です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。
4-3- 4	時刻機構が停止しました。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムバッテリーのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
4-4- 1	スーパーI/Oチップ障害です。システム基板の不良です。	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照してください。

4-4-2	BIOSシャドウイング障害です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">システムメモリのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
4-4-3	マイクロプロセッサ速度制御シーケンス障害です。	「システムのトラブルシューティング」の「 <a href="#">マイクロプロセッサのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
4-4-4	キャッシュテスト障害です。マイクロプロセッサの不良です。	
メモ：この表で使用された略語の正式名称は、「 <a href="#">略語一覧</a> 」を参照してください。		

## 警告メッセージ

警告メッセージは、起こり得る問題を警告し、作業を続行する前に対応策をとるように求めます。たとえば、ディスクをフォーマットする前に、ディスク上のすべてのデータが失われる恐れがあることを警告するメッセージが表示されることがあります。警告メッセージは、通常、作業を中断させ、**y**（はい）または**n**（いいえ）を入力して応答することを要求します。



メモ：警告メッセージは、アプリケーションプログラムまたはオペレーティングシステムによって生成されます。詳細については、アプリケーションプログラムに付属のマニュアルを参照してください。

## 診断メッセージ

システム診断プログラムのテストグループまたはサブテストを実行すると、エラーメッセージが表示されることがあります。診断エラーメッセージは、この項に記載されていません。メッセージを記録し、「[困ったときは](#)」の手順に従ってテクニカルサポートにお問い合わせください。

## アラートメッセージ

オプションのシステム管理ソフトウェアは、システムのアラートメッセージを生成します。たとえば、ソフトウェアは**SNMP**トラップログファイルに表示されるメッセージを生成します。アラートメッセージには、ドライブ、温度、ファン、および電源の状態についての情報、ステータス、警告、および障害メッセージが含まれます。詳細については、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

## システム基板 LED コード



警告：このシステムの電源装置は、高電圧と高エネルギーを発生するため感電の危険があり、身体に危険が及ぶ可能性があります。システムのカバーを取り外して、システム内部に手を触れるといった作業は、訓練を受けたサービス技術者の方だけがおこなってください。

起動ルーチン中にモニタ上に報告されなかったエラーは、**LED**の5回の連続した点灯または点滅としてシステム基板上に表示されます。**LED**は、カバーを取り外さないと見ることはできません。システム基板の**LED**コードの詳細については、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

[目次ページに戻る](#)

# システム診断プログラムの実行

Dell™ PowerVault™ 770Nシステム インストール&トラブルシューティングガイド

- [システム診断プログラムの機能](#)
- [システム診断プログラムが必要な場合](#)
- [システム診断プログラムの実行](#)
- [システム診断プログラムテストオプション](#)
- [Advanced Testingオプションの使い方](#)

システムに問題が起こった場合、テクニカルサポートに電話する前に診断プログラムを実行してください。診断プログラムの目的は、追加の機器を使わずに、またはデータ喪失の危険を犯すことなくシステムのハードウェアをテストすることです。お客様がご自身で問題を解決できない場合、サービスおよびサポート担当者は診断プログラムテストの結果を使用して問題解決の手助けをおこなうことができます。

## システム診断プログラムの機能

システム診断プログラムは、一連のテストメニューとオプションから構成されており、そこからさらに特定のデバイスグループやデバイスを選択できるようになっています。システム診断プログラムのメニューとオプションを使って、以下のことを実行できます。

- テストを個別またはまとめて実行
- テストの順番を制御
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示、印刷、または保存
- エラーが検出された場合にテストを一時的に中断、または最大エラー数（変更可能）に達したときにテストを終了
- 各テストとそのパラメータを簡潔に説明するヘルプメッセージを表示
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題の情報を知らせるエラーメッセージを表示

## システム診断プログラムが必要な場合

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

## システム診断プログラムの実行

- **メモ：** この項のタスクを実行するには、キーボード、マウス、およびモニタをシステムに接続するか、あるいはシリアルポート（COM1）のコンソールリダイレクション機能を使用してください。シリアルポートの位置については、[図2-3](#)を参照してください。コンソールリダイレクションの詳細については、『システム管理者ガイド』を参照してください。

□□□ Dellサポートウェブサイト [support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com)に進み、システム診断プログラムをダウンロードします。

□□□ ダウンロードしたシステム診断プログラムからディスクットを作成します。

□□□ 1枚目の診断プログラムディスクットを挿入します。

□□□ システムを再起動します。

システムが起動しない場合、「[困ったときは](#)」を参照してください。

システム診断プログラムを起動すると、診断プログラムの初期化中であることを知らせるメッセージが表示されます。続いて、**Diagnostics**メニューが表示されます。このメニューを使用して、すべてのまたは特定のシステム診断テストを実行したり、診断プログラムを終了することができます。



メモ：実際にシステム診断プログラムを起動し、ユーティリティの内容を画面上で確認しながら以下の説明をお読みください。

## システム診断プログラムテストオプション

**Diagnostics**メニューからオプションを選ぶには、そのオプションをハイライト表示させて<Enter>を押すか、またはオプションのハイライト表示されている文字に対応するキーを押します。

[表3-1](#)に、テストオプションの簡単な例を示します。

表3-1. システム診断プログラムテストオプション

テストオプション	機能
Quick Tests	システムのクイックチェックを実行します。 <b>Test All Devices</b> を選んでから、 <b>Quick Tests</b> を選びます。このオプションは、ユーザーの応答を必要としないデバイステストを実行します。このオプションを使って、問題の原因に素早くアクセスします。
Test One Device	特定のデバイスをテストします。
Extended Tests	システムの詳細なチェックを実行します。 <b>Test All Devices</b> を選んでから、 <b>Extended Tests</b> を選びます。
Advanced Testing	システムの特定の領域をチェックします。システム診断プログラムのメイン画面には、システムのデバイスグループおよびシステムのサービスタグナンバーが一覧表示されます。
Information and Results	テスト結果のデータを表示します。
Program Options	様々なテストパラメータを設定します。
Device Configuration	システム内のデバイスの概要を表示します。
Exit to MS-DOS	診断プログラムを終了し、 <b>Diagnostics</b> メニューに戻ります。

## Advanced Testingオプションの使い方

**Diagnostics**メニューから**Advanced Testing**を選ぶと、診断プログラムのメイン画面が表示され、以下の情報が表示されます。

- 画面の一番上の2行には、診断プログラムの名前、バージョン番号、およびシステムのサービスタグナンバーが表示されます。
- Run Tests**サブメニューで**All**を選んだ場合、**Device Groups**の画面左側には診断プログラムデバイスグループが実行順に表示されます。

上下矢印キーを押して特定のデバイスグループをハイライト表示します。メニューのオプションを選ぶには、左右矢印キーを使います。別のメニューオプションに移動すると、ハイライト表示されているオプションの簡単な説明が画面の一番下の行に表示されます。

- **Devices for Highlighted Group**の画面右側には、特定のテストグループ内の固有のデバイスが一覧表示されます。
- メニュー領域には、画面の下部に2つの行があります。1行目には、選択できるメニューオプションが表示されます。左右矢印キーを押してメニューオプションをハイライト表示します。2行目には、現在ハイライト表示されているオプションに関する情報が表示されません。

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

---

[目次ページに戻る](#)

# システムのトラブルシューティング

## Dell™ PowerVault™ 770Nシステム インストール&トラブルシューティングガイド

- [作業にあたっての注意](#)
- [お使いになる前に](#)
- [外部接続](#)
- [特定のシステム問題の確認](#)
- [起動ルーチン](#)
- [システムの向き](#)
- [ベゼル](#)
- [システムカバー](#)
- [周辺機器の確認](#)
- [システムの内部](#)
- [システム管理アラートメッセージへの応答](#)
- [システムが濡れた場合のトラブルシューティング](#)
- [システム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](#)
- [システム冷却のトラブルシューティング](#)
- [マイクロプロセッサ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](#)
- [ディスクドライブのトラブルシューティング](#)
- [CDドライブのトラブルシューティング](#)
- [外付けSCSIテープドライブのトラブルシューティング](#)
- [ハードドライブのトラブルシューティング](#)
- [内蔵RAIDコントローラのトラブルシューティング](#)
- [RAIDコントローラカードのトラブルシューティング](#)

システムの動作に問題がある場合、この章に示してある手順に従ってトラブルシューティングをおこなってください。この章では、基本的なシステム問題を解決するための最初におこなうチェックと手順について説明するとともに、システム内部のコンポーネントのトラブルシューティング手順についても説明します。この章の手順をはじめの前に、次の手順を実行します。

 『システム情報ガイド』の「安全上の注意」をお読みください。


- タワーシステムのトラブルシューティングをおこなう場合、システムを横置きにします。
- 診断プログラムの実行に関しては、「[システム診断プログラムの実行](#)」をお読みください。
- システムキーロックのキーを入手してください。

---

## 作業にあたっての注意

このマニュアルの手順では、カバーを取り外してシステム内部の作業をおこなう必要があります。システム内部の作業をおこなう場合、このマニュアルまたはシステムマニュアルで説明されている以外のシステムの保守をおこなわないでください。常に手順を厳密に守ってください。『システム情報ガイド』の「安全上の注意」のすべての手順を必ず検証してください。

以下の注意を守れば、システム内部の作業は安全です。

 **警告：** このシステムの電源装置は、高電圧と高エネルギーを発生するため感電の危険があり、身体に危険が及ぶ可能性があります。システムのカバーを取り外して、システム内部に手を触れるといった作業は、訓練を受けたサービス技術者の方だけがこなってください。

 **警告：** カバーを開ける必要のある手順を実行する前に、『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

---

# お使いになる前に

いずれかの手順を実行する前に、次のコンポーネントが確実に正しく取り付けられていることを確認します。

- 電源ケーブル
- モニタ、マウス、キーボードなどの外付けデバイスへのケーブル
- 拡張カード

---

## 外部接続

システム、モニタ、その他の周辺機器（キーボード、マウス、その他の外付け周辺機器など）のほとんどの問題は、スイッチやボタンの設定ミス、およびケーブルの緩みや接続の誤りが原因で起ります。そのような問題であれば、すべてのスイッチ、ボタン、およびケーブル接続を素早く確認するだけで容易に解決できます。背面パネルの機能およびコネクタについては、[図2-3](#)を参照してください。

---

## 特定のシステム問題の確認

システムとすべての周辺機器の電源を切ります。すべての電源ケーブルをコンセントから外します。

システムがPDUに接続されている場合、PDUをいったんオフにして、再びオンにします。

PDUに電力が供給されていない場合、プラグを別のコンセントに差し込みます。それでも電力が供給されない場合、別のPDUを試してみます。

システムを再びコンセントまたはPDUに接続します。

モニタは正常に動作していますか？

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

キーボードは正常に動作していますか？

「[キーボードのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

マウスは正常に動作していますか？

「[基本的なI/O機能のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

---

## 起動ルーチン

問題の発生源を判断する際には、システムを目と耳で確認することも重要です。システム起動ルーチン中の目と耳での確認事項について、[表4.1](#)に示します。

表4-1. 起動ルーチンインジケータ

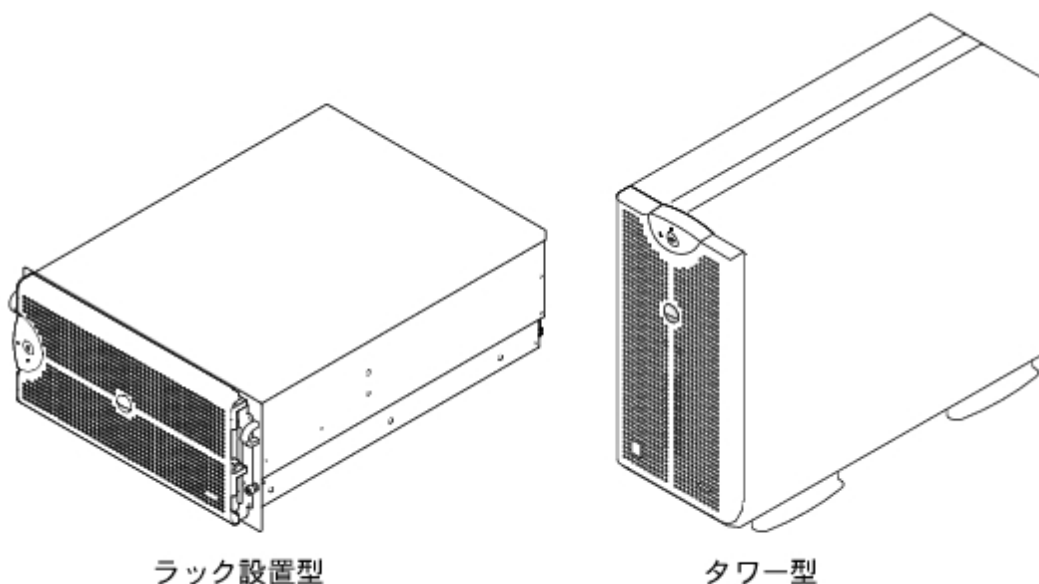
目と耳による確認	処置
エラーメッセージがモニタに表示	「インジケータ、メッセージ、およびコード」の「 <a href="#">システム状態インジケータ</a> 」を参照してください。

ビープの連続音がシステムから聞こえる	「インジケータ、メッセージ、およびコード」の「 <a href="#">システムビープコード</a> 」を参照してください。
モニタの電源インジケータ	「 <a href="#">ビデオサブシステムのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
キーボードインジケータ	「 <a href="#">キーボードのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
ディスクドライブ動作インジケータ	「 <a href="#">ディスクドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
CDドライブ動作インジケータ	「 <a href="#">CDドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
ハードドライブ動作インジケータ	「 <a href="#">ハードドライブのトラブルシューティング</a> 」を参照してください。
ドライブにアクセスしているときの聞き慣れない一定したこするような音	「 <a href="#">困ったときは</a> 」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
メモ：この表で使用された略語の正式名称は、「 <a href="#">略語一覧</a> 」を参照してください。	

## システムの向き

[図4-1](#)に、システムのラックおよびタワーバージョンを示します。このマニュアルのイラストは、タワー型を横置きにした状態を基本にしています。

図4-1. システムの向き



## ベゼル

ベゼルには、システム状態インジケータがあります。ベゼルのロックは、電源ボタン、ディスクドライブ、CDドライブ、ハードドライブ、電源装置、およびシステム内部へのアクセスを制限します。内部コンポーネントにアクセスするには、ベゼルを開くか取り外してシステムカバーを取り外す必要があります。

## ベゼルの取り外し

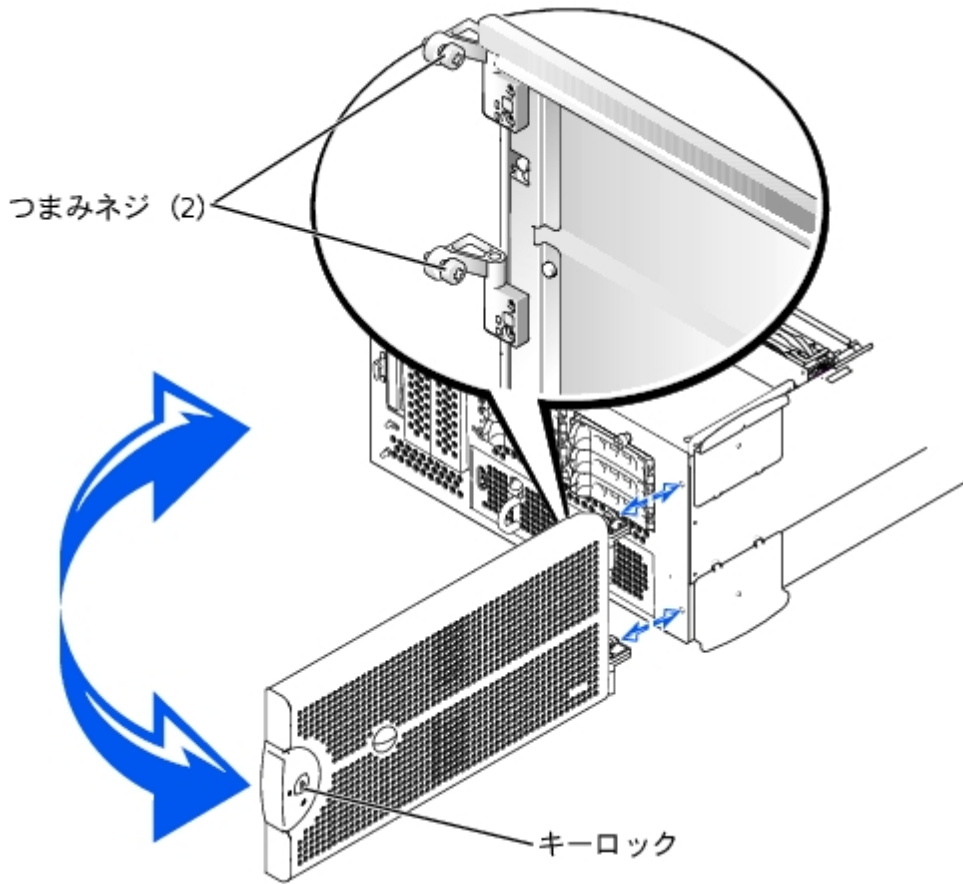
- システムキーを使って、ベゼルのロックを解除します。
- ベゼルがシステムに対して直角になるようにベゼルを開きます（[図4-2](#)参照）。



□□ つまみネジを緩めて、ベゼルが外れるようにします (図4-2参照)。

□□ ベゼルのシャーシから取り外します。

図4-2. ベゼルの取り外し



## ベゼルの取り付け

□□ システム前面にある固定穴に、2つのつまみネジを合わせます。

□□ つまみネジを締めて、ベゼルを固定します。 (図4-2参照)

□□ ベゼルがカチッと所定の位置に収まるようにベゼルを閉じます。

□□ システムキーを使って、ベゼルをロックします。

---

## システムカバー

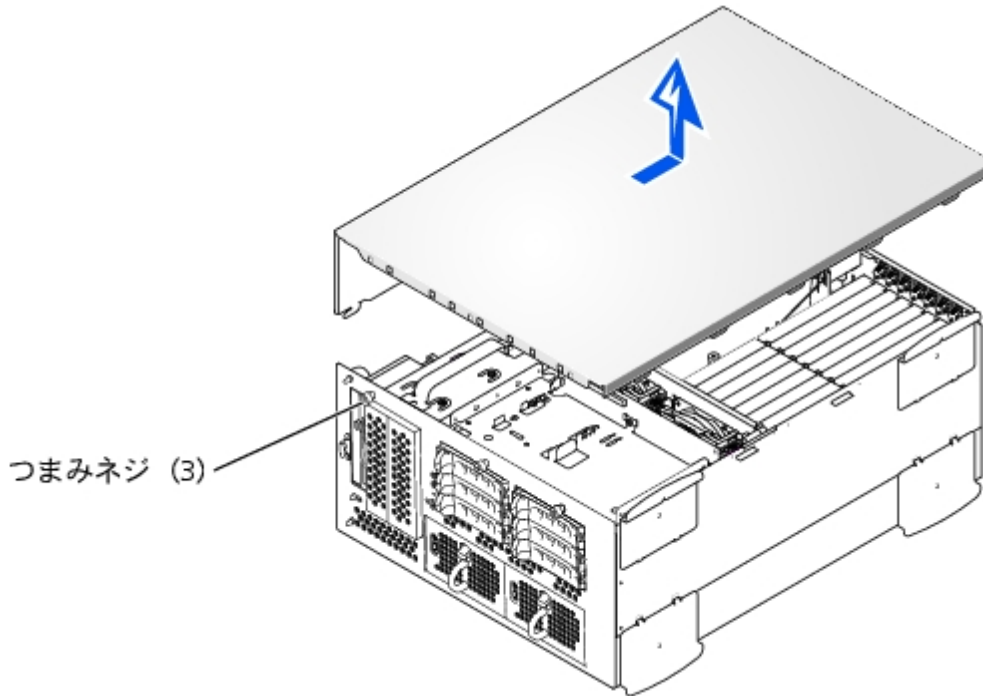
システムのアップグレードまたはトラブルシューティングをおこなうには、システムカバーを取り外し内部コンポーネントにアクセスできるようにします。

## カバーの取り外し

**⚠ 警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

- ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。
- システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- システム前面の3本つまみネジを緩めます（[図4-3](#)参照）。
- システムカバーを後方へスライドし、カバーの両端をつかみます。
- 慎重にカバーを持ち上げてシステムから外します。

図4-3. カバーの取り外し



## カバーの取り付け

- システム内部に工具や部品が残っていないか、またカバーによって損傷を受けないようにすべてのケーブルが配線されているか確認します。
- カバーをシャーシ側面のカバー位置合わせフックに揃え、カバーを前方へスライドします（[図4-3](#)参照）。
- カバーをシャーシに固定する3つまみネジを締めます。
- ベゼルを取り付けます（「[ベゼルの取り付け](#)」を参照）。

---

## 周辺機器の確認

この項では、システムに接続する外付けデバイス（モニター、キーボード、マウスなど）のトラブルシューティング手順について説明します。手順を実行する前に、「[外部接続](#)」を参照してください。

## ビデオサブシステムのトラブルシューティング

### 問題

- モニタ
- モニタのインターフェースケーブル
- ビデオメモリ
- ビデオロジック

## 処置

- システムおよびモニタへの電源接続を確認します。
- システム診断プログラムのビデオのテストを実行します。

テストが正常に実行された場合、問題はビデオのハードウェアとは関係ありません。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。

テストが正常に実行されなかった場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

## キーボードのトラブルシューティング

### 問題

- システムエラーメッセージがキーボードの問題を示している

### 処置

- キーボードおよびキーボードケーブルに損傷がないかどうかを調べます。

キーボードおよびキーボードケーブルに損傷がなく、各キーが正常に動作している場合、手順 **3**に進みます。

キーボードまたはキーボードケーブルに損傷がある場合、手順 **2**に進みます。

- 障害のあるキーボードを正常なキーボードと取り替えます。

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

キーボードを使ってキーボードのテストを選択できない場合、手順 **3**に進みます。

- システム診断プログラムのキーボードのテストを実行します。

テストが正常に実行されなかった場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

## マウスのトラブルシューティング

### 問題

- システムエラーメッセージがマウスの問題を示している

### 処置

□□□ マウスおよびマウスケーブルに損傷がないかどうかを調べます。

□□□ マウスの各ボタンをクリックします。

マウスおよびマウスケーブルに損傷がなく、各ボタンが正常に動作している場合、手順 4に進みます。

マウスまたはマウスケーブルに損傷がある場合、手順 3に進みます。

□□□ 障害のあるマウスを正常なマウスと交換します。

問題が解決する場合、マウスを交換する必要があります（「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください）。

□□□ システム診断プログラムでポインティングデバイスのテストを実行します。

問題が解決する場合、障害のあるマウスを交換する必要があります。問題が解決しない場合、コントローラの不良です（「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください）。

## 基本的なI/O機能のトラブルシューティング

### 問題

- システムエラーメッセージがI/Oポートの問題を示している
- ポートに接続されたデバイスが動作していない

### 処置

□□□ セットアップユーティリティを起動し（手順については、『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）、**Serial Port** の設定を確認します。

ポートが**Off**に設定されている場合、[手順 3](#)に進みます。

ポートが**Off**に設定されていない場合、[手順 2](#)に進みます。

□□□ **Serial Port** の設定を**Auto**に変更してから、システムを再起動します。

□□□ セットアップユーティリティの残りの設定を確認します。

手順については、『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。設定が正しい場合、[手順 5](#)に進みます。

設定が間違っている場合、[手順 4](#)に進みます。

□□□ セットアップユーティリティで必要な設定を変更します。ポートの問題が特定のアプリケーションプログラムだけで発生する場合、そのアプリケーションプログラムのマニュアルを参照して、特別なポート設定が必要かどうか確認します。

□□□ 診断ディスクからシステムを再起動し、システム診断プログラムのシリアルポートのテストを実行します。

テストが正常に実行されなかった場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

テストが正常に実行されるのに、問題が解決しない場合、「[シリアルI/Oデバイスのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

## シリアルI/Oデバイスのトラブルシューティング

## 問題

- ポートに接続されたデバイスが動作していない

## 処置

□□□ システムおよびシリアルポートに接続された周辺機器の電源を切ります。

□□□ インタフェースケーブルを、正常なケーブルと交換します。

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

□□□ システムとシリアルデバイスへの電源を切り、デバイスを同種のデバイスと交換します。

□□□ システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

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

# USBデバイスのトラブルシューティング

## 問題

- システムエラーメッセージが問題を示している
- ポートに接続されたデバイスが動作していない

## 処置

□□□ セットアップユーティリティを起動し、**USB** ポートが有効になっているか確認します（手順については、『ユーザーズガイド』の「[セットアップユーティリティの使い方](#)」を参照）。

□□□ システムとすべての**USB** デバイスの電源を切ります。

システムに接続された**USB** デバイスが1つだけの場合、[手順5](#)に進みます。そうでない場合、[手順3](#)に進みます。

□□□ すべての**USB** デバイスを取り外し、誤作動しているデバイスを別のポートに接続します。

□□□ システムの電源を入れ、デバイスを接続しなおします。

問題が解決する場合、**USB** ポートに障害があります（「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください）。

□□□ 可能であれば、インタフェースケーブルを正常なケーブルと交換します。

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

□□□ システムと**USB** デバイスの電源を切り、デバイスを同じタイプのデバイスと交換します。

□□□ システムと**USB** デバイスの電源を入れます。

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

## NICのトラブルシューティング

### 問題

- **NIC**がネットワークと通信できない

### 処置

□□□ **NIC**コネクタの該当するインジケータを確認します ([図2-6](#)参照)。

緑色のインジケータは、アダプタが有効なリンクパートナーに接続されていることを示します。橙色のインジケータの点滅は、ネットワークデータが送受信されていることを示します。

- リンクインジケータが点灯していない場合、すべてのケーブル接続を確認します。
- 可能であれば、自動ネゴシエーション設定を変更してみます。
- スイッチまたはハブの別のポートを試してみます。

内蔵**NIC**の代わりに**NIC**拡張カードを使っている場合、**NIC**カードのマニュアルを参照してください。

□□□ インジケータが点灯しない場合、ネットワークドライバファイルが損傷を受けているか、または削除されている可能性があります。ドライバを確認し、必要に応じてドライバを削除して再インストールします。適切なドライバがインストールされ、プロトコルが組み込まれていることを確認します。

再インストールしたドライバをアクティブにするには、システムを再起動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し、**NIC**が有効になっているか確認します (『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照)。

□□□ ネットワーク上の**NIC**、ハブ、スイッチが、すべて同じデータ転送速度に設定されていることを確認します。

□□□ すべてのネットワークケーブルが適切な種類で、指定された長さを超えていないことを確認します。詳細については、『ユーザーズガイド』の「ネットワークケーブル要件」を参照してください。

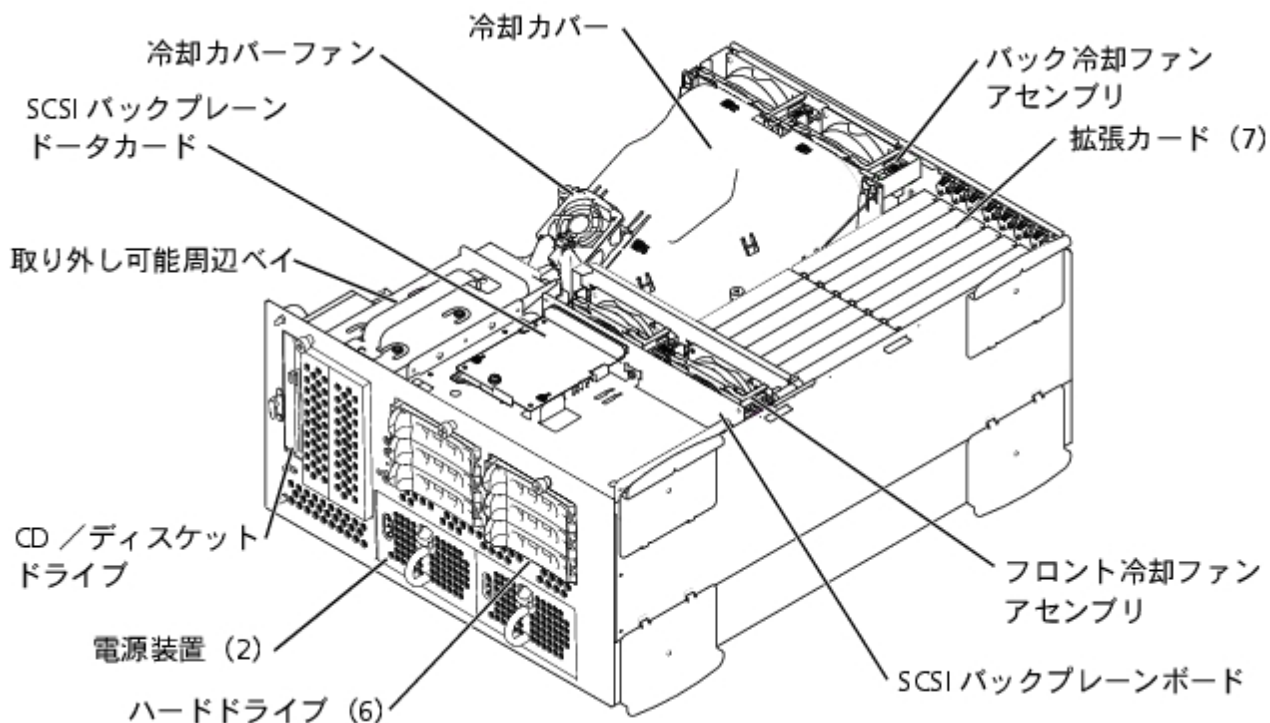
問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

---

## システムの内部

[図4-4](#)は、カバーおよびベゼルが取り外された状態のシステムの内部配置図です。

[図4-4](#). システムの内部



システム基板には、システムの制御回路や、その他の電子コンポーネントが搭載されています。いくつかのハードウェアオプション（マイクロプロセッサやメモリなど）は、直接システム基板に取り付けられています。最大7枚のPCI拡張カードをシステム基板に装着できます（64ビット／33～133 MHzのPCIまたはPCIXカードが2枚、64ビット／33～100 MHzのPCIまたはPCIXカードが4枚、32ビット／33 MHzのPCIカードが1枚）。

周辺ベイには、3.5インチディスクドライブ、CDドライブ、および2台のハードドライブ（オプション）を取り付けることができます。

ハードドライブベイには、1インチハードドライブを6台まで取り付けることができます。これらのハードドライブは、システム基板または拡張カード上のSCSIホストアダプタに、SCSIバックプレーンボードを介して接続します。

PDB（配電ボード）は、システム用の配電機能を提供します。1台の正面から取り付け可能な電源装置は、PDBに装着されたコネクタにスライドして、システム基板および内蔵周辺機器に電力を供給します。冗長電源を提供する2台目のホットプラグ電源装置がオプションで利用できます。

ディスクドライブおよびCDドライブなどの非SCSIドライブの場合、インタフェースケーブルを使って、ディスクドライブおよびCDドライブに取り付けられた干渉基板をシステム基板に接続します。SCSIデバイスの場合、インタフェースケーブルを使って、フロントSCSIデバイスおよびSCSIバックプレーンボードをシステム基板または拡張カード上のSCSIホストアダプタに接続します。詳細については、「[ドライブの取り付け](#)」を参照してください。

取り付け手順またはトラブルシューティング手順では、ジャンパの変更が必要な場合があります。システム基板ジャンパの情報は、「[ジャンパおよびコネクタ](#)」を参照してください。

## システム管理アラートメッセージへの応答

オプションのシステム管理ソフトウェアは、システムの限界電圧と限界温度、システム冷却ファン、およびシステム内のハードドライブの状態を監視します。アラートメッセージがアラートログウィンドウに表示されます。アラートログウィンドウおよびオプションの情報は、システム管理ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

## システムが濡れた場合のトラブルシューティング

### 問題

- 液こぼれ

- 液はね
- 高湿度

## 処置

- システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。
- システムに取り付けられているすべての拡張カードを取り外します（「システム オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り外し](#)」を参照）。
- システムを24時間以上乾かします。
- カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。
- システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

システムが正常に起動しない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

- システムが正常に起動する場合、システムをシャットダウンして[手順3](#)で取り外したすべての拡張カードを取り付けます。（「システム オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照）。
- システム診断プログラムのシステム基板のテストを実行して、システムが正常に動作していることを確認します。

テストが正常に完了しない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

---

## システムが損傷した場合のトラブルシューティング

### 問題

- システムを落したり損傷を与えた

### 処置

- 以下のコンポーネントが適切に取り付けられていることを確認します。
  - 拡張カード
  - 電源装置
  - 冷却ファン
  - ドライブキャリアのSCSI/バックプレーンボードへの接続
- すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- すべてのコンポーネントが正しく取り付けられていて、損傷を受ける危険がないことを確認します。
- システム診断プログラムのシステム基板のテストを実行します。



## システムバッテリーのトラブルシューティング

### 問題

- エラーメッセージがバッテリーの問題を示している
- セットアップユーティリティからシステム設定情報が消えている
- システムの日時が正しくない

システムバッテリーはシステムの電源が切られている間、システム設定、日付および時刻の情報をメモリの特別なセクション内に保持します。起動ルーチン中に間違った時刻または日付が表示される場合、バッテリーを交換する必要があるかもしれません。

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

### 処置

- セットアップユーティリティで日時を再入力します（手順については、『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。
- システムの電源を切り、コンセントから1時間以上取り外します。
- システムをコンセントに接続し、再度システムの電源を入れます。
- セットアップユーティリティを起動します。

セットアップユーティリティの日付と時刻が正しくない場合、バッテリーを交換します（「システムオプションの取り付け」の[「システムバッテリーの取り外しと取り付け」](#)を参照）。

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



**メモ：**一部のソフトウェアには、システムの時刻を進めたり遅らせたりするものがあります。セットアップユーティリティ内に保持されている時刻以外はシステムが正常に動作しているように思われる場合、問題の原因はバッテリーの不良ではなくソフトウェアにあると考えられます。



**メモ：**長い期間（数週間または数ヶ月）システムの電源が切られていた場合、NVRAMはシステム設定情報を喪失している可能性があります。これは、バッテリーの不良によるものです。

---

## 電源装置のトラブルシューティング

### 問題


- システム状態インジケータが橙色
- 電源装置障害インジケータが問題を示している

### 処置

□□ ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。


□□ 故障した電源装置を探します。

電源装置の障害インジケータが点灯します（[図2-4](#)参照）。

 **注意：** 電源装置はホットプラグ対応です。システムが正常に動作するには、1台の電源装置を取り付ける必要があります。2台の電源装置が取り付けられている場合、システムは冗長モードになっています。一度に取り外したり取り付けできる、電源の入った電源装置は1台だけです。

□□ 故障した電源装置を取り外します（「システムオプションの取り付け」の「[電源装置の取り外し](#)」を参照）。

□□ 新しい電源装置を取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[電源装置の取り付け](#)」を参照）。

 **メモ：** 新しい電源装置を取り付けた後、システムが電源装置を認識して正常に動作しているかどうか確認するのに数秒かかります。電源オンインジケータが緑色に点灯し、電源装置が適切に機能していることを示します（[図2-4](#)参照）。

□□ 問題が解決しない場合、新しい電源装置を取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[電源装置の取り付け](#)」を参照）。

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

---

## システム冷却のトラブルシューティング

### 問題

システム管理ソフトウェアが、ファンに関連したエラーメッセージを発している

システム全体またはシステム内部の個々のコンポーネントの冷却は、以下の影響を受けます。

- システムの周囲温度が高すぎる
- システムに流出入する空気の流れが妨げられている
- システム内部のケーブルが冷却ファンの空気の流出入を妨げている
- 拡張カードフィラーブラケットが空の拡張スロットに取り付けられていない
- 個々の冷却ファンが故障している（「[冷却ファンのトラブルシューティング](#)」を参照）

### 処置

システムの電源が入っているときに適切な冷却を維持するには、システムが上記の状態にないことを確認します。個々の冷却ファンが故障している場合、「[冷却ファンのトラブルシューティング](#)」を参照して問題を解決してください。


## 冷却ファンのトラブルシューティング


### 問題

- システム状態インジケータが橙色
- システム管理ソフトウェアが、ファンに関連したエラーメッセージを発している
- ファン状態インジケータがファンの問題を示している

## 処置

□□□ システムカバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

 **メモ：** システムには、フロントファンアセンブリとバックファンアセンブリ、および冷却カバーにあるファンが搭載されています。フロントファンアセンブリはSCSI/バックプレーンボードの近くにあり、2つのファンが搭載されています。バックファンアセンブリはシャーシの背面に取り付けられており、2つのファンが搭載されています。


 **警告：** 冷却ファンはホットプラグ対応です。システムがオンの間、適切な温度を維持するために、ファンは一度に1台だけ交換します。

□□□ 故障したファンを探します。

ファンのインジケータが橙色に点滅しています（[図2-8](#)参照）。

□□□ 故障したファンを取り外します（「システムオプションの取り付け」の「[システムファン](#)」を参照）。

□□□ ファンを取り付けなおし、ファンコネクタがしっかり装着されていることを確認します。

 **メモ：** 新しいファンを取り付けた後、システムがファンを認識してファンが正常に動作しているかどうか確認するのに最長で30秒かかります。

□□□ 問題が解決しない場合、新しいファンを取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[システムファン](#)」を参照）。

□□□ 交換したファンが動作しない場合、ファンコネクタの不良です（「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください）。


---

## マイクロプロセッサのトラブルシューティング

### 問題


- エラーメッセージがマイクロプロセッサの問題を示している
- ヒートシンクが各マイクロプロセッサに取り付けられていない

### 処置

 **警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

□□□ ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

 **警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 冷却カバーを取り外します（「システムオプションの取り付け」の「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 各マイクロプロセッサ用のVRMが適切に取り付けられていることを確認します（「システムオプションの取り付け」の「[マイクロプロセッサの取り外しと取り付け](#)」を参照）。

➡ **注意：** サポートされているVRMは同じ種類でなければなりません。一致しない、またはサポートされていないVRMは、システムエラーを引き起こす恐れがあります。

□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□ システム診断プログラムの**Quick Tests**を実行します。

問題が解決しない場合、[手順 9](#)に進みます。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ マイクロプロセッサ1およびVRM 1は取り付けたままで、マイクロプロセッサ2およびVRM 2を取り外します（「システムオプションの取り付け」の「[マイクロプロセッサの取り外しと取り付け](#)」を参照）。マイクロプロセッサ2およびVRM 2の位置は、[図A-3](#)を参照してください。

取り付けられているマイクロプロセッサが1つだけの場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ システム診断プログラムの**Quick Tests**を実行します。

テストが正常に完了する場合、[手順 15](#)に進みます。正常に完了しない場合、[手順 19](#)に進みます。

□□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ [手順 11](#)で取り外したマイクロプロセッサ2およびVRM 2を取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[マイクロプロセッサの取り外しと取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システム診断プログラムの**Quick Tests**を実行します。

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

□□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。


□□□□ マイクロプロセッサ1およびVRM 1を取り外し、マイクロプロセッサ2およびVRM 2を取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[マイクロプロセッサの取り外しと取り付け](#)」を参照）。

□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ システム診断プログラムの**Quick Tests**を実行します。


## 拡張カードのトラブルシューティング

-  **注意：** 拡張カードのトラブルシューティングをおこなう際は、オペレーティングシステムや拡張カードのマニュアルを参照してください。

### 問題


- エラーメッセージが拡張カードの問題を示している
- 拡張カードが間違った動作をしているか、まったく機能していない
- 拡張カードフィルアブラケットが空の拡張スロットに取り付けられていない

### 処置

-  **警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

□□□ ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

-  **警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 各拡張カードがコネクタにしっかり装着されていることを確認します（「システムオプションの取り付け」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照）。

□□□ 適切なケーブルが、拡張カード上の該当するコネクタにしっかり接続されていることを確認します。

□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□ システム診断プログラムの**Quick Tests**を実行します。

問題が解決しない場合、[手順 9](#)に進みます。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ システムに取り付けられているすべての拡張カードを取り外します（「システム オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ システム診断プログラムの**Quick Tests**を実行します。

テストが正常に完了しない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

□□□ 残りの拡張カードについて、次の手順を実行します。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ [手順 11](#)で取り外した拡張カードの1つを取り付けます。

□□□ システム診断プログラムの**Quick Tests**を実行します。

テストが正常に完了しない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。すべての拡張カードを取り付けなおしても**Quick Tests**が失敗する場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

---

## システムメモリのトラブルシューティング

### 問題

- エラーメッセージが、メモリモジュールの問題を示している
- エラーメッセージが、システム基板の問題を示している

### 処置

□□□ システムとすべての周辺機器の電源を入れます。

エラーメッセージが表示されない場合、[手順 26](#)に進みます。


□□□ セットアップユーティリティを起動し、システムメモリの設定を確認します（手順については、『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。

□□□ メモリ量がシステムメモリの設定値に一致している場合、[手順 26](#)に進みます。そうでない場合、[手順 4](#)に進みます。

□□□ ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

 **警告：**『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ 冷却カバーを取り外します（「システムオプションの取り付け」の「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ メモリモジュールをコネクタに装着します（「システムオプションの取り付け」の「[メモリモジュールの取り付け](#)」を参照）。

□□□ 冷却カバーを取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[冷却カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの値を再度確認します。

取り付けられたメモリ量がシステムメモリの設定と一致する場合、手順 26に進みます。取り付けられたメモリ量がシステムメモリの設定と一致しない場合、[手順 13](#)に進みます。

□□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ 冷却カバーを取り外します（「システムオプションの取り付け」の「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ バンク1のメモリモジュールペアを同じ容量のものと交換します。

□□□□ 冷却カバーを取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[冷却カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

□□□□ システムの再起動中は、モニタ画面およびキーボードのインジケータを観察します。

モニタ画面に何も表示されない状態で、**Num Lock**、**Caps Lock**、および**Scroll Lock**インジケータが点灯したままである場合、[手順 21](#)に進みます。そうでない場合、[手順 25](#)に進みます。

□□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ 冷却カバーを取り外します（「システムオプションの取り付け」の「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ [手順 16](#)~[手順 20](#)を繰り返し、各メモリモジュールのペアを取り付けます。

**Num Lock**、**Caps Lock**、および**Scroll Lock**インジケータが点灯したままで、モニタ画面に何も表示されない状態が続く場合、手順 26に進みます。そうでない場合、手順 25に進みます。

□□□□ セットアップユーティリティを起動し、システムメモリの値を再度確認します。

取り付けられているメモリ量がシステムメモリの設定値に一致している場合、[手順 26](#)に進みます。搭載しているメモリ量がシステムメモリの設定に一致していない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

□□□□ システム診断プログラムのシステムメモリのテストを実行します。

テストが正常に完了しない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

---

## ディスクドライブのトラブルシューティング

### 問題

- エラーメッセージがディスクドライブの問題を示している

### 処置

- セットアップユーティリティを起動し、システムが正しく設定されていることを確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。

□□□ ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 診断ディスクからディスクドライブのテストを実行し、ディスクドライブが正常に動作するか確認します。

テストが失敗した場合、[手順 4](#)に進みます。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ **CD**/ディスクドライブインタフェースケーブルが、**CD**/ディスクドライブアセンブリの干渉基板とシステム基板の間でしっかり接続されていることを確認します。

□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□ 診断ディスクからディスクドライブのテストを実行し、ディスクドライブが正常に動作するか確認します。

テストが正常に実行された場合、拡張カードがディスクドライブロジックとコンフリクトを起こしているか、拡張カードに障害がある可能性があります。[手順 16](#)に進みます。

テストが失敗した場合、[手順 10](#)に進みます。

□□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ システムに取り付けられているすべての拡張カードを取り外します（「システム オプションの取り付け」の「[拡張カードの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ 診断ディスクからディスクドライブのテストを実行し、ディスクドライブが正常に動作するか確認します。

テストが正常に実行された場合、拡張カードがディスクドライブロジックとコンフリクトを起こしているか、拡張カードに障害がある可能性があります。[手順 16](#)に進みます。

テストが失敗した場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

□□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□□ [手順 12](#)で取り外した拡張カードの1つを取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ 診断ディスクからディスクドライブのテストを実行し、ディスクドライブが正常に動作するか確認します。

□□□□ すべての拡張カードを取り付けなおすか、拡張カードを1枚ずつ取り付けて診断ディスクからシステムを起動できない拡張カードを発見するまで、[手順 16](#)～[手順 21](#)を繰り返します。

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

---



# CDドライブのトラブルシューティング

## 問題

- システムがCDからデータを読み取れない
- CDドライブインジケータが起動中に点滅しない

## 処置

□□□ セットアップユーティリティを起動し、IDEデバイスが有効になっていることを確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。

□□□ システム診断プログラムのIDEデバイスのテストを実行し、CDドライブが正常に動作するかどうかを確認します。

テストが正常に実行される場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

テストが失敗した場合、[手順3](#)に進みます。

□□□ ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ CD/ディスクドライブインタフェースケーブルが、CD/ディスクドライブアセンブリの干渉基板とシステム基板の間でしっかり接続されていることを確認します。

□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□ システムをコンセントに接続しなおし、システムと周辺機器の電源を入れます。

□□□ システム診断プログラムのIDEデバイスのテストを実行し、CDドライブが正常に動作するか確認します。

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

---

# 外付けSCSIテープドライブのトラブルシューティング

## 問題

- テープドライブの不良
- テープカートリッジの不良
- ソフトウェアまたはデバイスドライバ
- SCSI ホストアダプタの不良

## 処置

□□□ 障害の発生時に使用していたテープを取り外し、新しい正常なテープと交換します。

- 必要なSCSIデバイスドライバがハードドライブにインストールされ、正しく設定されていることを確認します。
  - テープバックアップソフトウェアのマニュアルの説明に従って、テープバックアップソフトウェアを再インストールします。
  - ドライブへのケーブル接続を確認します。
    - テープドライブからSCSIコントローラカードへのSCSIケーブル接続を確認します。
    - テープドライブへのAC電源ケーブル接続を確認します。
  - テープドライブに一意のSCSI ID番号が割り当てられているか、またテープドライブのターミネータが正しく設定されていることを確認します。

SCSI IDの選択とターミネータの有効化と無効化については、テープドライブのマニュアルを参照してください。
  - 問題が解決しない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。
- 


## ハードドライブのトラブルシューティング

### 問題

- ハードドライブの不良
- SCSIバックプレーンボードの不良
- SCSIケーブル接続に障害があるか、緩みがある
- ハードドライブ状態インジケータがドライブに問題があることを示している

### 処置

- ➡ **注意：** このトラブルシューティング手順を実行すると、ハードドライブに保存されたデータが破壊されることがあります。手順を継続する前に、ハードドライブ上のすべてのファイルをバックアップしてください。
- システムを再起動し、SCSIまたはRAIDコントローラに応じて<Ctrl><h>、<Ctrl><a>、または<Ctrl><m>を押して、SCSI設定ユーティリティを起動します。
- プライマリSCSIチャンネルが有効であることを確認し、システムを再起動します。

設定ユーティリティの詳細については、コントローラに付属のマニュアルを参照してください。
- デバイスドライバが、正しくインストールされ設定されていることを確認します（オペレーティングシステムのマニュアルを参照）。
-  **メモ：** ドライブが切迫した障害の兆しを示すと、状態インジケータが緑色に点滅し、次に橙色に点滅してから消えます。このパターンが2秒ごとに繰り返されます。ドライブに障害が発生すると、状態インジケータが橙色に1秒間に4回点滅します。
- ハードドライブを取り外し、別のドライブベイに取り付けます。
- 問題が解決する場合、ハードドライブを元のベイに取り付けなおします。

元のベイでハードドライブが正常に機能する場合、ドライブキャリアに間欠的問題があります。ドライブがドライブキャリアに適切に取り付けられているか確認します（「ドライブの取り付け」の[ハードドライブの取り外し](#)を参照）。

それでもドライブキャリアが元のベイで正常に機能しない場合、**SCSI**バックプレーンボードのコネクタの不良です。「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

□□□ RAIDコントローラカードが取り付けられている場合、システム内部の**SCSI**ケーブル接続を確認します。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ RAIDコントローラカードへの**SCSI**ケーブル接続を確認します（詳細については、**RAID**コントローラのマニュアルを参照）。

□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□ ハードドライブのパーティション分割と論理フォーマットをおこないます。可能な場合、ファイルをドライブに復元します。

ドライブを分割し論理的にフォーマットするには、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

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

---

## 内蔵**RAID**コントローラのトラブルシューティング

### 問題

- エラーメッセージが内蔵**RAID**コントローラの問題を示している

### 処置

□□□ セットアップユーティリティを起動し、内蔵**RAID**コントローラの設定を確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。


テストが正常に終了した場合、[手順4](#)に進みます。そうでない場合、[手順2](#)に進みます。

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

□□□ RAIDコントローラソフトウェアに付属のマニュアルを参照して、ソフトウェアの設定を確認します。

□□□ ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

 **警告：**『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ RAIDメモリモジュールをコネクタに装着しなおします（[図6-2](#)参照）。

□□□ RAIDハードウェアキーをコネクタに装着しなおします（[図6-3](#)参照）。

□□□ RAIDバッテリーケーブルコネクタを装着しなおします（[図6-4](#)参照）。


□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

問題が解決しない場合、[手順 12](#)に進みます。

□□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□□ カバーを取り外します（「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

 **警告：** バッテリーは、必ず同一タイプまたは製造元が推奨する同等のものと交換してください。使用済みのバッテリーは、製造元の指示に従って廃棄してください。詳細については、『システム情報ガイド』を参照してください。

□□□□ RAID バッテリーを取り付けます（[図6-4](#)参照）。

□□□□ カバーを取り付けます（「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

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

---

## RAID コントローラカードのトラブルシューティング

お使いのシステムにはオプションの RAID コントローラカードが含まれている場合があります。コントローラに問題が発生した場合、トラブルシューティングの詳細については、**RAID** コントローラのマニュアルを参照してください。

---

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

# システムオプションの取り付け

Dell™ PowerVault™ 770Nシステム インストール&トラブルシューティングガイド

- [冷却カバー](#)
- [システムファン](#)
- [電源装置](#)
- [拡張カード](#)
- [メモリモジュール](#)
- [マイクロプロセッサ](#)
- [システムバッテリー](#)

この章では、以下のコンポーネントの取り外しと取り付け方法について説明します。

- 冷却カバー
- システムファン
- 電源装置
- 拡張カード
- メモリモジュール
- マイクロプロセッサ
- システムバッテリー

---

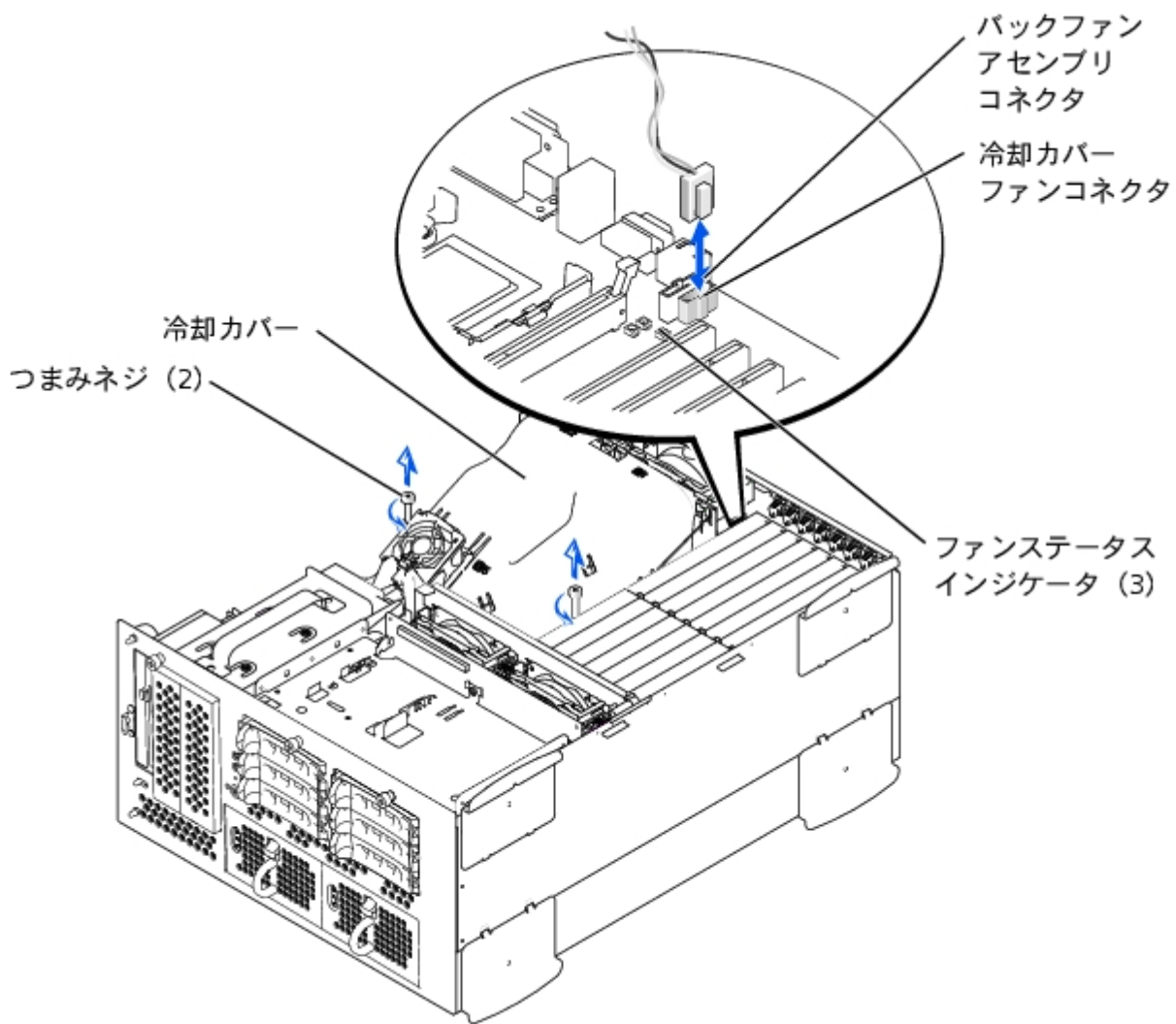
## 冷却カバー

冷却カバーは、バックファンアセンブリに取り付けられ、2本のつまみネジでシステム基板に固定されています。

### 冷却カバーの取り外し

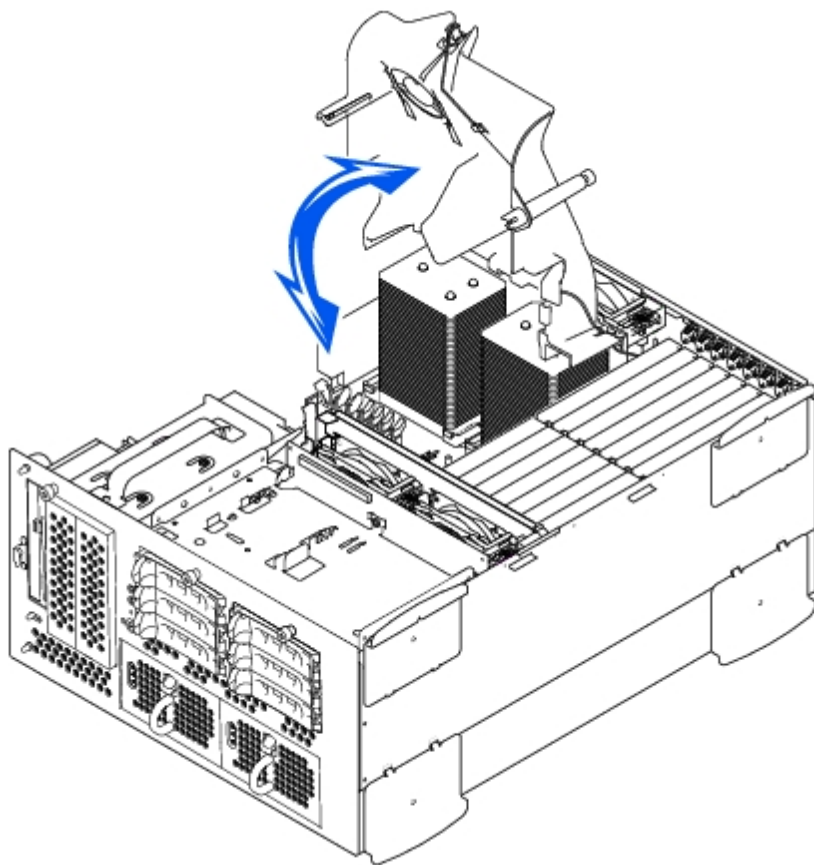
- ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。
- システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- カバーを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り外し](#)」を参照）。
- システム基板のファンコネクタから冷却カバーファン電源ケーブルを外します（[図5-1](#)参照）。
- 冷却カバーをシステム基板に固定している2本のつまみネジを緩めます（[図5-1](#)参照）。

図5-1. 冷却カバーの取り外しと取り付け



□□ 冷却カバーを上を動かして、バックファンアセンブリおよびシャーシから持ち上げて外します (図5-2参照)。

図5-2. 冷却カバーの移動



## 冷却カバーの取り付け

- 冷却カバーが後部冷却ファンアセンブリガイドと揃っていることを確認しながら、冷却カバーをシャーシに押し下げます。
- つまみネジがシステム基板の接続用ポストと揃っていることを確認しながら、冷却カバーを下に動かします（[図5-1](#)参照）。
- 冷却カバーをシステム基板に固定する2本のつまみネジを締めます。
- 冷却カバーファンケーブルをシステム基板に接続します。
- カバーを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り付け](#)」を参照）。


---

## システムファン

システムには、以下のホットプラグ対応冷却ファンが搭載されています。

- 2台の個別のファンを搭載した2台のファンアセンブリがあります。1台のアセンブリはSCSIバックプレーンボードの近くにあり、もう1台のファンアセンブリはシャーシの後部に取り付けられています。
- 1台の冷却ファンは冷却カバーに取り付けられています。

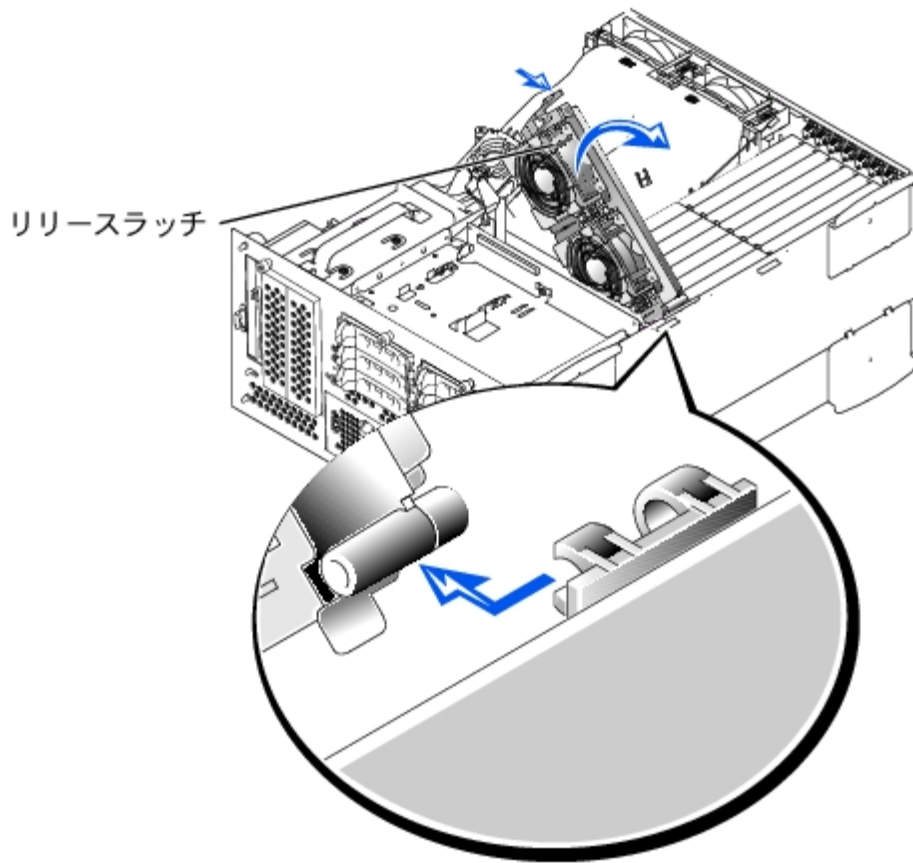
## フロントファンアセンブリの取り外し

 **警告：**『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

- ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

図5-3. フロントファンアセンブリの取り外しと取り付け



□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□ SCSIバックプレーンボードのフロントファンコネクタからフロントファンアセンブリ電源ケーブルを外します（[図A-4](#)参照）。

□□ リリースレバーを押してファンアセンブリが外れるようにします（[図5-3](#)参照）。

□□ ファンアセンブリを上にかし、取り外します。

## フロントファンアセンブリの取り付け

□□ ファンアセンブリをヒンジブラケットに置き、リリースレバーがカチッと所定の位置に収まるまでファンアセンブリを押し下げます。

□□ SCSIバックプレーンボードのフロントファンコネクタへファンアセンブリ電源ケーブルを接続します（[図A-4](#)参照）。

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

## バックファンアセンブリの取り外し

**警告：**『システム情報ガイド』の安全上の注意の「[静電気障害への対処](#)」を参照してください。

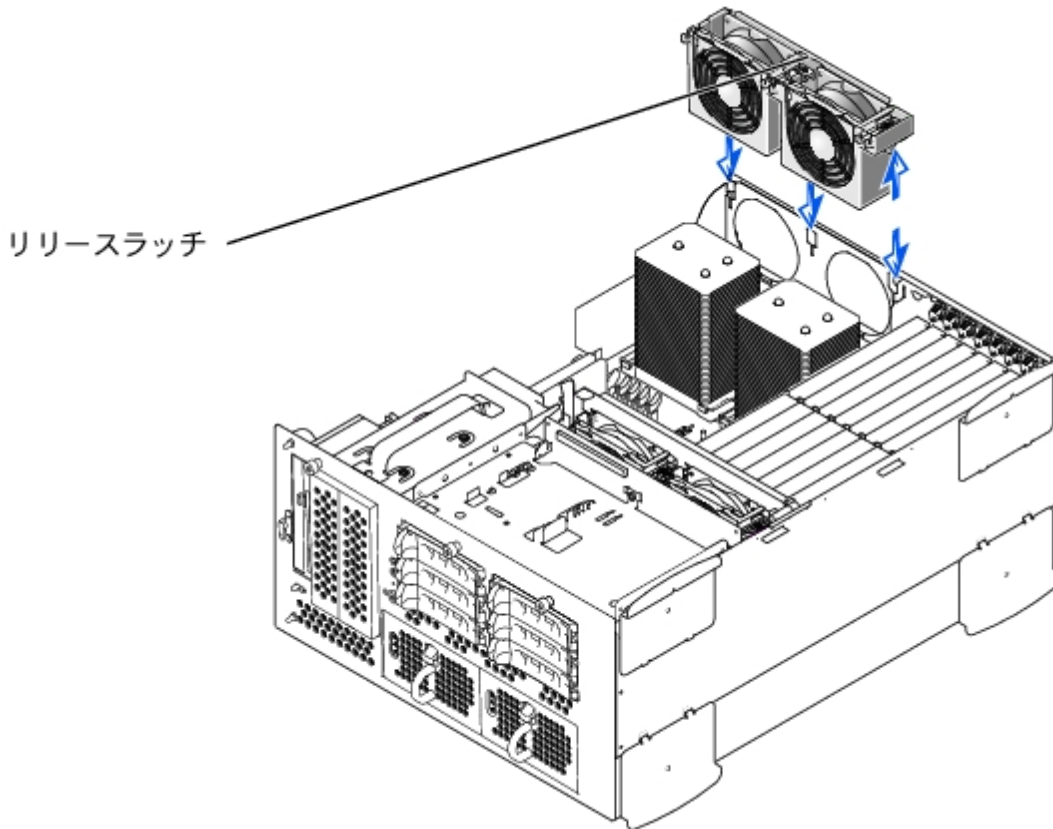
□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。



- 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。
- 冷却カバーを取り外します（「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。
- システム基板のバックファンコネクタからファンアセンブリ電源ケーブルを外します（[図A-3](#)参照）。
- リリースラッチを引き、ファンアセンブリをシャーシから真っ直ぐ持ち上げて外します（[図5-4](#)参照）。

図5-4. バックファンアセンブリの取り外しと取り付け



## バックファンアセンブリの取り付け

- ファンアセンブリをシャーシ後部のファンアセンブリガイドに合わせ、ファンアセンブリがしっかり装着されラッチが閉じるまで押し下げます（[図5-4](#)参照）。
- ファンアセンブリ電源ケーブルをシステム基板のバックファンコネクタに接続します（[図5-4](#)参照）。
- 冷却カバーを取り付けます（「[冷却カバーの取り付け](#)」を参照）。
- カバーを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

## 個々のファンの取り外しと取り付け

各ファンアセンブリには、2台のファンが搭載されています。4台の個々のファンの取り外しと取り付けの手順は同じです。

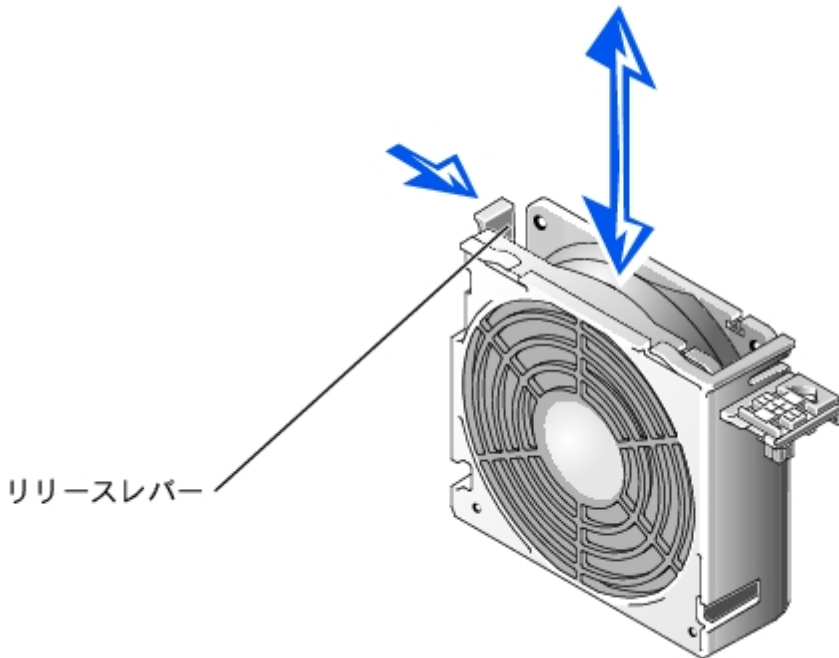
### ファンの取り外し

□□ 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「[カバーの取り付け](#)」を参照）。

➡ **注意：** 冷却ファンはホットプラグ対応です。システムがオンの間、適切な温度を維持するために、ファンは一度に1台だけ交換します。

□□ 障害のあるファンの位置を確認し、ファンリリースレバーを押しながら、ファンを真っ直ぐ上に持ち上げてファンアセンブリから外します（[図5-5](#)参照）。

図5-5. 個々のファンの取り外しと取り付け



## ファンの取り付け

□□ ファンがカチッと所定の位置に収まるまで、ファンをファンアセンブリに押し下げます。

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

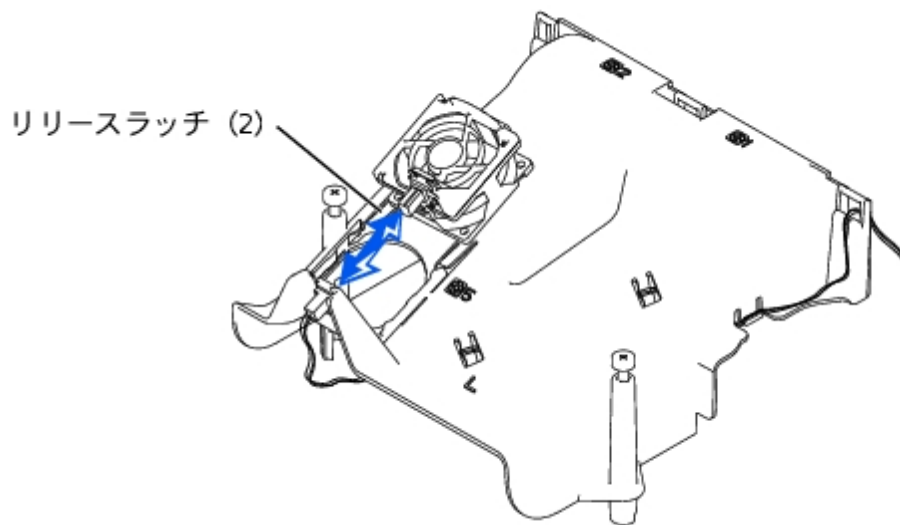
## 冷却カバーファンの取り外しと取り付け

### 冷却カバーファンの取り外し

□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□ 2つのリリースラッチを押し下げ、ファンをスライドさせて冷却カバーのブラケットからファンを取り外します。（[図5-6](#)参照）

図5-6. 冷却カバーファンの取り外しと取り付け



## 冷却カバーファンの取り付け

- ファンがカチッと所定の位置に収まるまで、ファンを冷却カバーのブラケットにスライドさせます (図5-6参照)。
- カバーを取り付けます (「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り付け](#)」を参照)。

---

## 電源装置

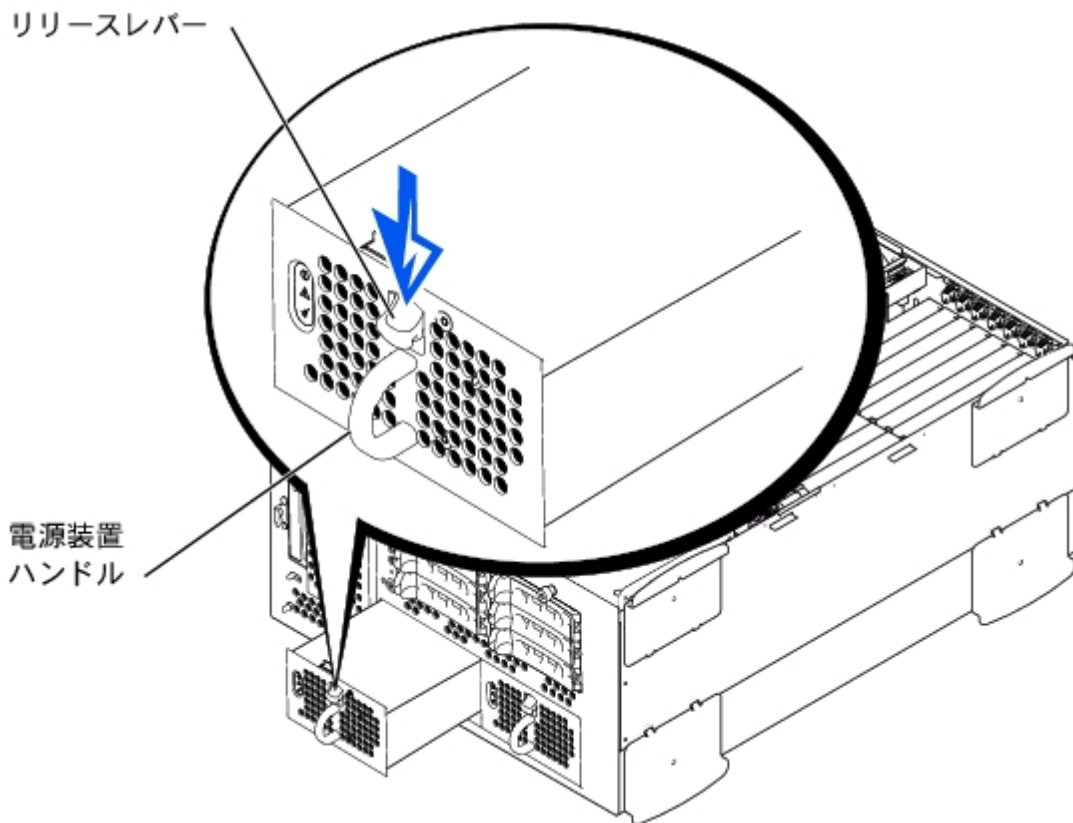
システムには、ホットプラグ対応電源装置が1台か2台搭載されています。

### 電源装置の取り外し

- ➡ **注意：** 電源装置はホットプラグ対応です。システムが正常に動作するには、1台の電源装置を取り付ける必要があります。2台の電源装置が取り付けられている場合、システムは冗長モードになっています。一度に取り外したり取り付けできる、電源の入った電源装置は1台だけです。


- ベゼルを取り外します (「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照)。
- 電源装置のハンドルをつかんでリリースレバーを押し下げながら、電源装置を真っ直ぐ引き出してシャーシから取り外します (図5-7参照)。

図5-7. 電源装置の取り外しと取り付け



## 電源装置の取り付け

□□ カチッと所定の位置に収まるまで、電源装置をシャーシにスライドさせます (図5-7参照)。

 **メモ**：新しい電源装置を取り付けた後、システムが電源装置を認識して正常に動作しているかどうか確認するのに数秒かかります。電源オンインジケータが緑色に点灯し、電源装置が適切に機能していることを示します (図2-4参照)。

□□ ベゼルを取り付けます (「システムのトラブルシューティング」の「ベゼルの取り付け」を参照)。

## 拡張カード

システムには、7つの拡張スロットが組み込まれています。拡張カードは、システム基板に取り付けられています (拡張スロットを識別するには、図A-3参照)。

## 拡張カードの取り付けガイドライン

同じバス上に異なる動作速度の拡張カードを取り付けることができますが、同じバス上のすべてのカードは、そのバスでもっとも遅いカードの動作速度で動作します。たとえば、バス上の1つのカードの動作速度が66 MHzで、別のカードの動作速度が100 MHzの場合、バスは66 MHzでのみ動作します。

拡張スロットを識別するには、図A-3を参照してください。表5-1に、各拡張カードスロットのPCIバスおよび動作速度を一覧表示します。

表5-1. 拡張スロットの速度

スロット	バス	動作速度
1	0	33 MHz

2	5	33、66、または100 MHz
3	5	33、66、または100 MHz
4	4	33、66、または100 MHz
5	4	33、66、または100 MHz
6	3	33、66、100、または133 MHz
7	2	33、66、100、または133 MHz

メモ：動作速度の異なる拡張カードを使っている場合、速度の最も速いカードをスロット7に、最も遅いカードをスロット1に取り付けてください。

メモ：この表で使用された略語の正式名称は、「[略語一覧](#)」を参照してください。

## PCIバススキャン順序

システムのBIOSは、起動中にPCIバスおよびデバイスをスキャンし、その数を数えます。拡張スロットは、スロット番号ではなくホストバスの順番に従ってスキャンされます。拡張スロットおよび内蔵PCIデバイスがスキャンされる順序については、[表5-2](#)を参照してください。

追加要因がPCIバス番号の割り当てに影響を与えます。拡張カードには、カードとブリッジ用のバス番号をそれぞれに割り当てる必要のあるPCIブリッジチップが付いている場合があります。ある種の拡張カードには、2つのPCIブリッジチップが付いています。その場合、3つの連続したPCIバス番号をすべて同じ拡張スロットに割り当てます。

拡張カードを取り付ける際に、ある種の拡張カードのコントローラのバス番号を直接割り当てるのが難しい場合があります。ただし、[表5-2](#)に一覧表示されたPCIバススキャン順序を使って、拡張スロット内のPCIバスの相対番号を決めることができます。たとえば、拡張スロット3にあるPCIコントローラのバス番号が、スロット2のバス番号より低くなることは決してありません。なぜならスキャン順序において、スロット2はスロット3に先行するからです。

表5-2. PCIバススキャン順序

順序	デバイスまたはスロット
1	拡張スロット1
2	組み込み型リモートアクセスコンポーネント
3	ビデオ
4	内蔵ギガビットNIC
5	拡張スロット7
6	拡張スロット6
7	拡張スロット4
8	拡張スロット5
9	拡張スロット4
10	拡張スロット3
11	拡張スロット2
12	システム基板上のオプションの内蔵RAIDコントローラ
13	システム基板上の内蔵SCSIコントローラ


メモ：この表で使用された略語の正式名称は、「[略語一覧](#)」を参照してください。

## 拡張カードの取り付け



**警告：**この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システム

のトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

 **警告：**『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□ 拡張カードを箱から出し、取り付けの準備をします。

手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。

□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

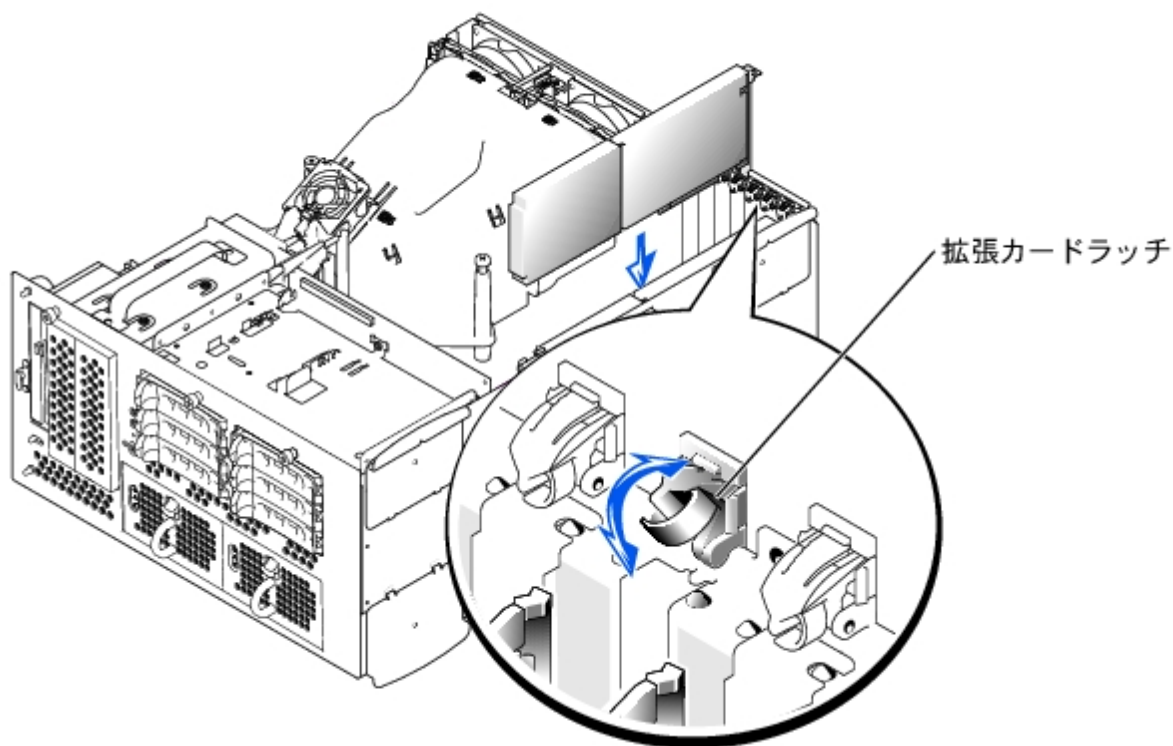
□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□ すべての拡張カードケーブルを取り外します。

□□ フロントファンアセンブリを取り外します（「[フロントファンアセンブリの取り外し](#)」を参照）。

図5-8. 拡張カードの取り付け



□□ 拡張カードラッチ（[図5-8](#)参照）を開いて、フィラーブラケットを取り外します。

□□ 拡張カードを取り付けます（[図5-8](#)参照）。

□□ カードエッジコネクタが、システム基板の拡張カードコネクタと揃うように拡張カードを置きます。


□□ カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタを拡張カードコネクタにしっかり押し込みます。

□□ カードがコネクタに装着されたら、拡張カードラッチを閉じます（[図5-8](#)参照）。

 **メモ：** 拡張カードからSCSIバックプレーンボードへ接続されるSCSIケーブルは、フロントファンアセンブリの下を通して配線する必要があります。

□□□ 新しいカードのケーブルを含め、すべての拡張カードのケーブルを接続します。


ケーブルの接続については、拡張カードに付属のマニュアルを参照してください。


 **メモ：** 取り付ける拡張カードが、同じPCIバス上に既に取り付けてある拡張カードと動作速度が異なる場合、バス上のすべての拡張カードは最も遅いカードの速度で動作します。

□□□□ フロントファンアセンブリを取り付けます（「[フロントファンアセンブリの取り付け](#)」を参照）。

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

## 拡張カードの取り外し

 **警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システムのトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

 **警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ すべての拡張カードケーブルを取り外します。


□□□ フロントファンアセンブリを取り外します（「[フロントファンアセンブリの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 拡張カードを取り外せるようにします。

□□□ 拡張カードのラッチを開きます（[図5-8](#)参照）。

□□□ 拡張カードの上端をつかんで、慎重に拡張カードコネクタから取り外します。

□□□ 拡張カードを取り外したままにする場合、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付け、拡張カードのラッチを閉じます。

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

□□□ すべての拡張カードケーブルを取り付けます。

□□□ フロントファンアセンブリを取り付けます（「[フロントファンアセンブリの取り付け](#)」を参照）。

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

---

## メモリモジュール

システム基板上の6個のメモリモジュールコネクタには、512 MB以上のレジスタメモリモジュールを取り付けることができます。メモリモジュールコネクタは、それぞれが対になった3つのバンク（DIMM 1～DIMM 3）で構成されています。

## メモリアップグレードキット

256 MBおよび512 MBのレジスタDDR SDRAMモジュールを組み合わせることで取り付けることにより、システムをアップグレードすることができます。メモリアップグレードキットは必要に応じてご購入いただけます。

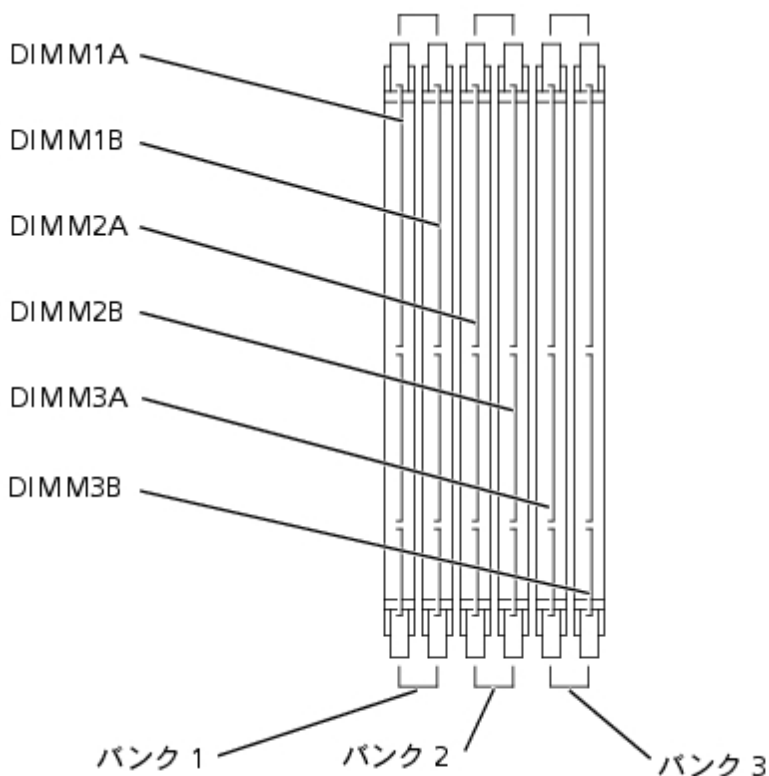
➡ **注意：**メモリモジュールはPC-2100対応でなくてはなりません。

## メモリモジュールの取り付けガイドライン

メモリモジュールコネクタには、シャーシの側面に近い順に、「DIMM1A」～「DIMM 3B」というラベルが付いています（[図A-3](#)参照）。メモリモジュールを取り付ける際は、次のガイドラインに従ってください。

- 同じ容量のメモリモジュールをペアにして取り付ける必要があります。
- ペアのメモリモジュールをDIMM1AおよびDIMM1Bコネクタに取り付けてから、2つめのペアをDIMM2AおよびDIMM2Bに取り付けます。以下同様に取り付けます。

図5-9. メモリモジュールソケット




[表5-3](#)に、これらのガイドラインを基本にしたメモリ構成の例を一覧表示します。


表5-3. メモリモジュール構成の例

希望のメモリ容量	バンク1		バンク2		バンク3	
	A	B	C	D	E	F
512 MB	256 MB	256 MB	なし	なし	なし	なし
1 GB	512 MB	512 MB	なし	なし	なし	なし
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	なし	なし
3 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB



## メモリアップグレードの実行

 **警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システムのトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

 **警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 冷却カバーを取り外します（「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 搭載したい容量に達するまで、メモリモジュールのペアを取り付けるか交換します（「[メモリモジュールの取り付け](#)」および「[メモリモジュールの取り外し](#)」を参照）。

メモリモジュールコネクタの位置は、[図A-3](#)を参照してください。

□□□ 冷却カバーを取り付けます（「[冷却カバーの取り付け](#)」を参照）。

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

□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

POSTが終了すると、メモリテストが実行されます。

新しいメモリ設定がNVRAMに保存されたシステム設定情報と一致しないことが検出されます。エラーメッセージの最後は、次のように表示されます。

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


□□□ <F2>を押してセットアップユーティリティを起動し、**System Memory**の設定を確認します。


**System Memory**の設定値には、新たに取り付けたメモリがすでに反映されているはずですが。

□□□□ **System Memory**の値が正しくない場合、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可能性があります。手順1〜[手順8](#)を繰り返し、メモリモジュールがコネクタにしっかり装着されているか確認します。

□□□□ システム診断プログラムのシステムメモリのテストを実行します。

## メモリモジュールの取り付け

 **警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システムのトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

 **警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

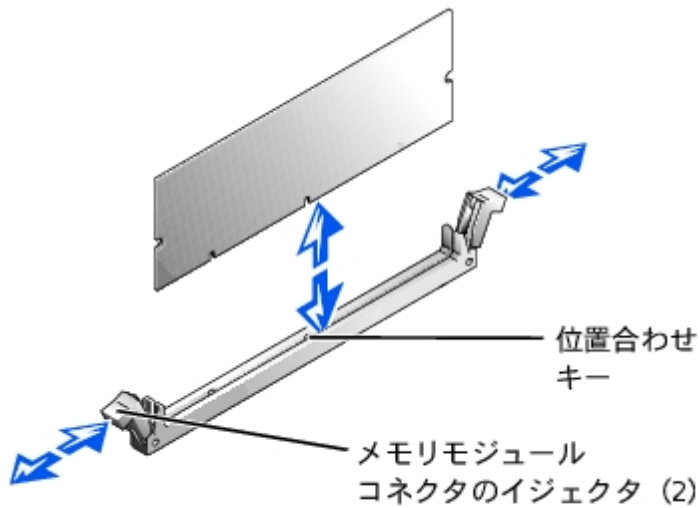
□□□ カバーを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 冷却カバーを取り外します（「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ メモリモジュールを取り付けるメモリモジュールコネクタの位置を確認します（[図A-3](#)参照）。

□□□ [図5-10](#)に示すように、メモリモジュールコネクタのイジェクタを押し開き、コネクタにメモリモジュールを装着できる状態にします。

図5-10. メモリモジュールの取り外しと取り付け



□□□ メモリモジュールのエッジコネクタを位置合わせキーに揃え、コネクタにメモリモジュールを差し込みます（[図5-10](#)参照）。

メモリモジュールコネクタには位置合わせキーがあり、メモリモジュールは一方方向にしか取り付けられません。

□□□ 人差し指でイジェクタを引き上げながら親指でメモリモジュールを押し下げて、メモリモジュールをコネクタにしっかりとめ込みます（[図5-10](#)参照）。

メモリモジュールがコネクタに正しく取り付けられている場合、メモリモジュールコネクタのイジェクタが、メモリモジュールが装着されている他のコネクタのイジェクタと同じ位置になります。

□□□ [手順5](#)～[手順8](#)を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。

□□□□ 「[メモリアップグレードの実行](#)」の[手順6](#)～[手順11](#)を実行します。

## メモリモジュールの取り外し

**警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システムのトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

**警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「[静電気障害への対処](#)」を参照してください。

□□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 冷却カバーを取り外します（「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ 取り外すメモリモジュールのメモリモジュールコネクタの位置を確認します（[図A-3](#)参照）。

□□□ メモリモジュールがコネクタから飛び出して外れるまで、メモリモジュールコネクタのイジェクタを押し開きます（[図5-10](#)参照）。

□□ 手順4～手順6を繰り返して、残りのメモリモジュールをすべて取り外します。

□□ 「[メモリアップグレードの実行](#)」の手順6～手順11を実行します。


---

## マイクロプロセッサ

将来のオプションを利用して速度と機能を向上させる場合、セカンドマイクロプロセッサを追加したり、プライマリまたはセカンドマイクロプロセッサを交換することができます。

 **メモ**：セカンドマイクロプロセッサのタイプと速度は、1つ目と同じでなければなりません。2つのマイクロプロセッサの速度が異なると、両方とも遅い方のマイクロプロセッサ速度で動作します。


各マイクロプロセッサおよび関連するキャッシュメモリは、それぞれシステム基板のZIFソケットに取り付けられたPGAパッケージに格納されています。セカンドZIFソケットにはセカンドマイクロプロセッサが搭載されています。


 **メモ**：マイクロプロセッサが1つのシステムの場合、マイクロプロセッサはPROC 1ソケットに取り付ける必要があります。

## マイクロプロセッサアップグレードキットの内容

- マイクロプロセッサ
- ヒートシンク
- 固定クリップ (2)
- VRM (セカンドマイクロプロセッサを追加する場合)

## マイクロプロセッサの取り外しと取り付け

 **警告**：この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システムのトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

 **警告**：『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。


□□ 冷却カバーを取り外します（「[冷却カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□ バックファンアセンブリを取り外します（「[バックファンアセンブリの取り外し](#)」を参照）。セカンドマイクロプロセッサを取り付ける場合、[手順9](#)に進みます。

□□ マイクロプロセッサヒートシンクを取り外します。

□□ ヒートシンクの固定クリップを押し下げて、クリップがZIFソケットの保持タブから外れるようにします（[図5-11](#)参照）。

□□ ヒートシンク固定クリップを取り外します。

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

➡ **注意：** マイクロプロセッサを取り外す場合以外は、決してヒートシンクをマイクロプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度に維持する必要があります。

□□□ ヒートシンクを持ち上げてシャーシから引き出し、横にして置きます。

□□□ マイクロプロセッサが外れるまで、ソケットリリースレバーを垂直に引き上げます (図5-12参照)。

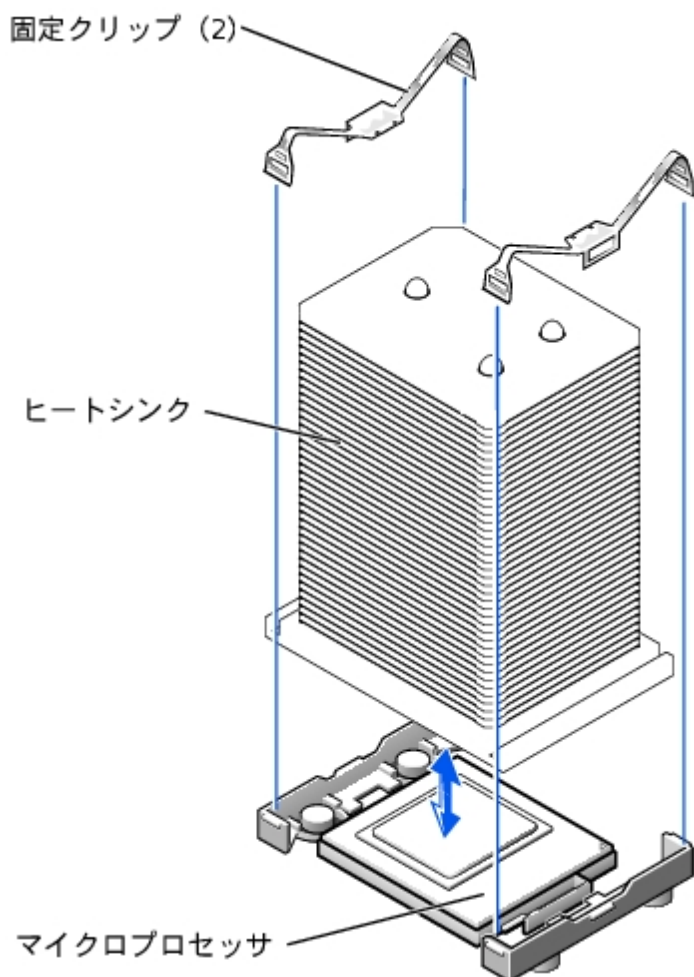
□□□ マイクロプロセッサをソケットから取り外したら、新しいマイクロプロセッサをすぐに取り付けられるよう、リリースレバーは引き上げたままにしておきます。

➡ **注意：** マイクロプロセッサを取り外す際は、ピンを曲げないように気を付けてください。ピンが曲がると、マイクロプロセッサに修復できない障害が生じます。

□□□ 新しいマイクロプロセッサを箱から出します。

マイクロプロセッサのピンが曲がっている場合、「困ったときは」を参照して、テクニカルサポートにお問い合わせください。

図5-11. ヒートシンクの取り外しと取り付け



□□□□ マイクロプロセッサソケットのリリースレバーが垂直な状態にあることを確認します。

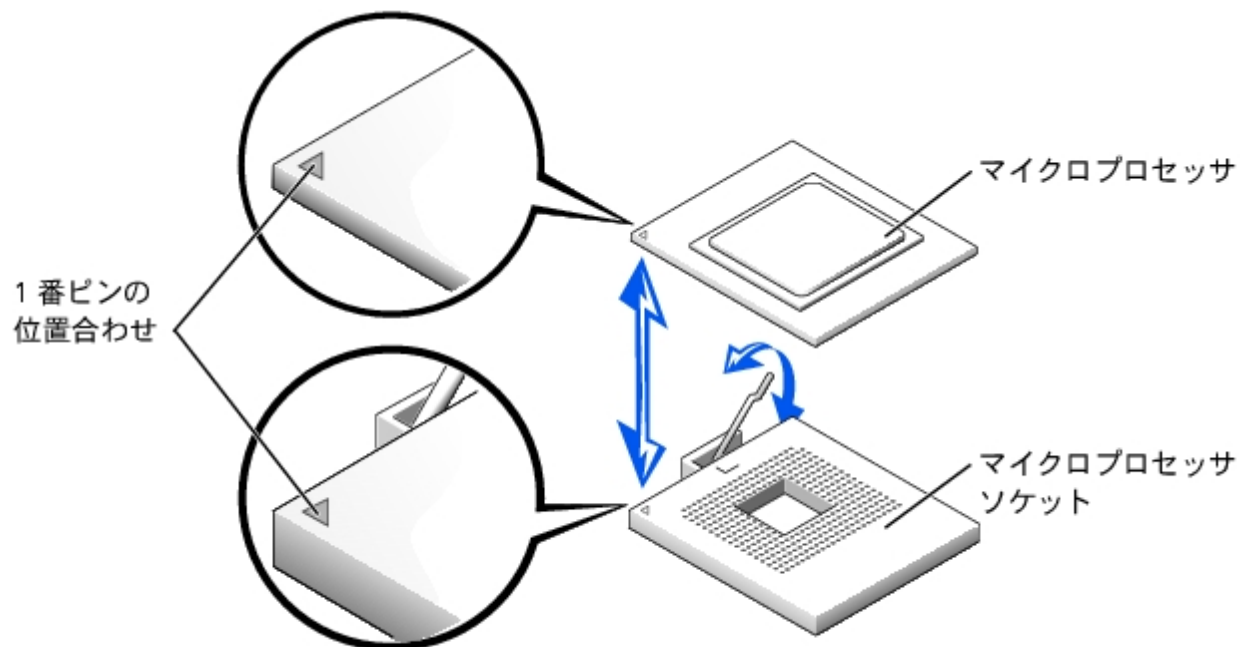
□□□□ マイクロプロセッサの1番ピン (図5-12参照) をマイクロプロセッサソケットの1番ピンに合わせます。

✍ **メモ：** マイクロプロセッサをソケットに装着するのに力はいりません。マイクロプロセッサが正しく置かれている場合、マイクロプロセッサはソケットにきちんと収まります。

□□□□ ソケットにマイクロプロセッサを取り付けます (図5-12参照)。

- ➡ **注意：** マイクロプロセッサが正しく設置されていないと、システムの電源を入れた際、マイクロプロセッサやシステムが修復できない損傷を受けます。 マイクロプロセッサをソケットに設置する場合、マイクロプロセッサ上のすべてのピンがソケットの対応する穴に入ることを確認してください。 ピンを曲げないように注意してください。

図5-12. マイクロプロセッサの取り外しと取り付け



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

□□□□ 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5-11参照)。

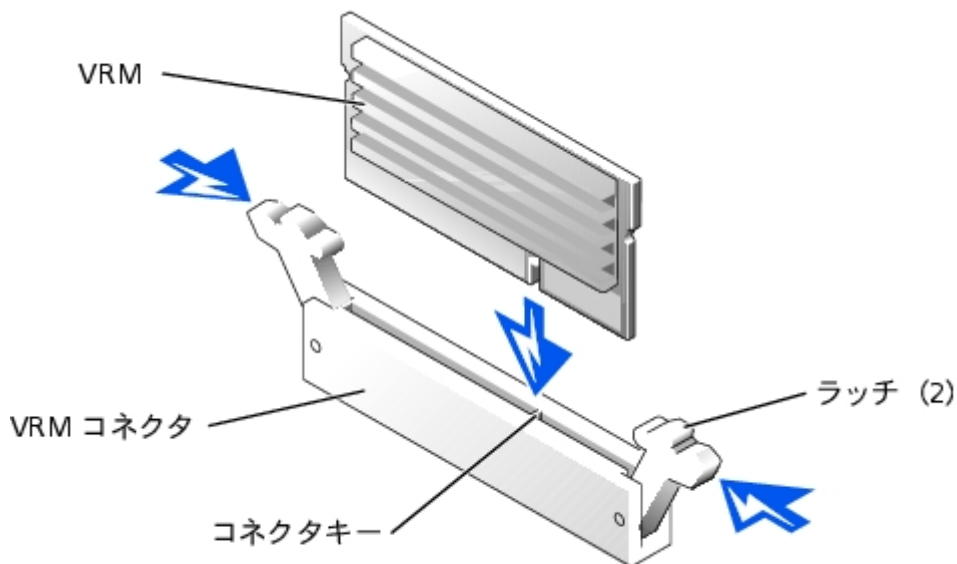
□□□□ 固定クリップを図5-11のように向けます。

□□□□ ラッチのない方のクリップの端を、ソケットの端にあるタブに引っかけます。

□□□□ 固定クリップラッチを押し下げ、クリップの穴がZIFソケットタブにしっかり掛かるまで上下に動かします。

□□□□ セカンドマイクロプロセッサを追加する場合、VRM2コネクタにVRMを取り付ける必要があります。しっかり押し込んで、ラッチが噛み合うのを確認します (図5-13参照)。

図5-13. VRMの取り付け



□□□□ バックファンアセンブリを取り付けます（「[バックファンアセンブリの取り付け](#)」を参照）。

□□□□ 冷却カバーを取り付けます（「[冷却カバーの取り付け](#)」を参照）。

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

□□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ セットアップユーティリティを起動し、マイクロプロセッサのオプションが新しいシステム設定と一致していることを確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。

システムを起動すると、新しいマイクロプロセッサを認識し、セットアップユーティリティのシステム設定情報を自動的に変更します。セカンドマイクロプロセッサを取り付けると、次のようなメッセージが表示されます。

**Two 2.2 GHz Processors, Processor Bus: 400 MHz, L2 cache 512 KB Advanced**

マイクロプロセッサが1つだけ取り付けられている場合、次のようなメッセージが表示されます。

**One 2.2 GHz Processor, Processor Bus: 400 MHz, L2 cache 512 KB Advanced**

□□□□ セットアップユーティリティのシステムデータ領域の1行目が、取り付けられたマイクロプロセッサを正しく識別していることを確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。

□□□□ セットアップユーティリティを終了します。

□□□□ システム診断プログラムを実行して、新しいマイクロプロセッサが正常に動作していることを確認します。

診断プログラムの実行、および起こり得る問題のトラブルシューティングの詳細については、「[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

システムバッテリーは3.0Vコイン型バッテリーです。

## システムバッテリーの取り外しと取り付け

**警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システム

のトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

**警告：** バッテリーの取り付け方が間違っていると、新しいバッテリーが破裂する恐れがあります。バッテリーは、必ず同一タイプまたは製造元が推奨する同等のものと交換してください。使用済みのバッテリーは、製造元の指示に従って廃棄してください。詳細については、『システム情報ガイド』を参照してください。

**警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□□ システムバッテリーに取り付けられているすべての拡張カードを取り外します（「[拡張カードの取り外し](#)」を参照）。

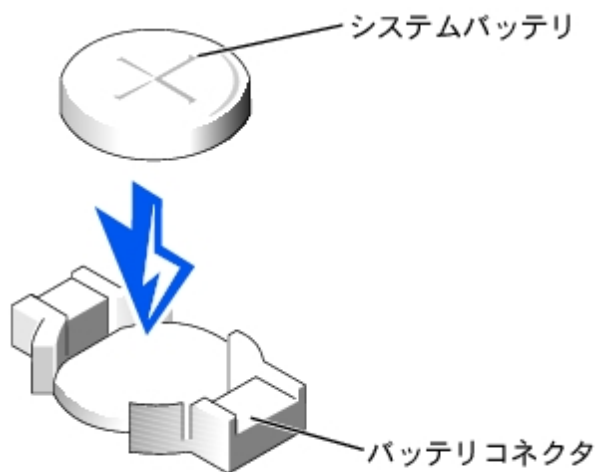
□□□ システムバッテリーを取り外します（[図5-14](#)参照）。

システム基板上的システムバッテリーの位置は、[図A-3](#)を参照してください。

プラスチック製のネジ回しなど、非伝導性の工具や指先を使って、システムバッテリーをコネクタから取り外すことができます。

□□□ 新しいシステムバッテリーを、「+」の側が上になるように取り付けます（[図5-14](#)参照）。

**図5-14.** システムバッテリーの取り外しと取り付け



□□□ [手順4](#)で取り外した拡張カードをすべて取り付けます（「[拡張カードの取り付け](#)」を参照）。

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

□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ セットアップユーティリティを起動し、バッテリーが正常に機能していることを確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。

□□□□ セットアップユーティリティの**Time**および**Date**領域で正しい時刻と日付を入力します。

□□□□ 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には、システムの電源を切り、1時間以上コンセントから外します。

□□□□ 1時間後、システムをコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□□ セットアップユーティリティを起動し、日付と時刻が依然として正しくない場合、「[困ったときは](#)」を参照して、テクニカルサポートに

お問い合わせください。

---

[目次ページに戻る](#)



[目次ページに戻る](#)

# ドライブの取り付け

**Dell™ PowerVault™ 770N** システム インストール&トラブルシューティングガイド

- [お使いになる前に](#)
- [ハードドライブの取り外し](#)
- [ハードドライブの取り付け](#)
- [外付けSCSIテープドライブの取り付け](#)
- [内蔵RAIDコントローラの起動](#)
- [RAIDコントローラカードの取り付け](#)
- [SCSIバックプレーンデータカードの取り付け](#)
- [起動デバイスの設定](#)

お使いのシステムには、最大で6台の1インチハードドライブを搭載できる内蔵ドライブベイがあります。また、追加のハードドライブを設置するためのドライブベイを2つ組み込んだ、オプションのリムーバブル周辺ベイがあります。ユーザーがアクセス可能で、ハーフヘイトのCDドライブおよび3.5インチディスクドライブが、リムーバブル周辺ベイに取り付けられています。ドライブはシステム基板のIDE CD/ディスクドライブコントローラによって制御されています。

この章では、以下の手順について説明します。

- 内蔵ドライブベイへのハードドライブの取り付けおよび設定
- 外付けSCSIテープドライブの取り付け
- 内蔵RAIDコントローラの起動
- RAIDコントローラカードの取り付け

---

## お使いになる前に

### ハードドライブの取り付けおよび設定

ハードドライブは、ハードドライブベイにぴったり収まる特別なドライブキャリアに装着して提供されます。

- ➡ **注意：** システムが起動中にドライブを取り外したり取り付けたりする前に、ホストアダプタのマニュアルを参照して、ホットプラグ対応のドライブの取り外しと取り付けをサポートするように、ホストアダプタが正しく設定されているかを確認します。
- ➡ **注意：** ドライブのフォーマット中にシステムの電源を切ったり、再起動をおこなわないでください。ドライブ不良の原因になる場合があります。
- 📝 **メモ：** SCSIバックプレーンボードといっしょに使用することをテストおよび認可されたドライブのみをお使いください。

大容量のハードドライブをフォーマットする場合、フォーマットが完了するのに十分な時間をかけてください。通常、これらのドライブのフォーマットには長い時間がかかります。たとえば、例外的に大きなドライブは、フォーマットに1時間以上かかります。

### SCSIバックプレーンボードの設定

ハードドライブベイには、1インチハードドライブを6台まで取り付けることができます。そして周辺ベイにはさらに2台のドライブを取り付け

ることができます。ハードドライブは、SCSIバックプレーンボードを経由して、システム基板のコントローラまたはRAIDコントローラカードに接続します。

システムには、ハードドライブ構成用に以下のオプションがあります。

- 1 x 6構成、SCSI/バックプレーンデータカードなし
- 1 x 6 + 1 x 2スプリット構成、周辺ベイにSCSIバックプレーンボードデータカードおよび2台のハードドライブあり（「[SCSIバックプレーンデータカードの取り付け](#)」を参照）
- RAIDコントローラ：
  - 内蔵RAIDコントローラ（「[内蔵RAIDコントローラの起動](#)」を参照）
  - RAIDコントローラカード（「[RAIDコントローラカードの取り付け](#)」を参照）
- ケーブル接続：
  - 1 x 6構成においては、オンボードSCSIコントローラまたは内蔵RAIDコントローラのいずれも追加のケーブルを必要としません。
  - RAIDコントローラカードが取り付けられている場合、ケーブルはコントローラカードからSCSI AとSCSI Bの両方またはどちらか一方のバックプレーンボードコネクタに接続することができます。RAIDコントローラカードに接続されていないバックプレーンボードコネクタは、オンボードSCSIコントローラまたは内蔵RAIDコントローラに接続します。

SCSIバックプレーンボード上のコネクタの位置は、[図A-4](#)を参照してください。

---

## ハードドライブの取り外し

□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□□ ハードドライブをオフラインにして、ドライブキャリアのハードドライブインジケータが、ドライブを取り外しても安全であるという信号を発するまで待ちます（[表2-6](#)参照）。

ドライブがオンラインの場合、ドライブ状態インジケータはドライブがパワーダウンする間、1秒に2回緑色に点滅します。すべてのインジケータが消えたら、ドライブを取り外しても問題ありません。

ハードドライブをオフラインにする詳細については、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。

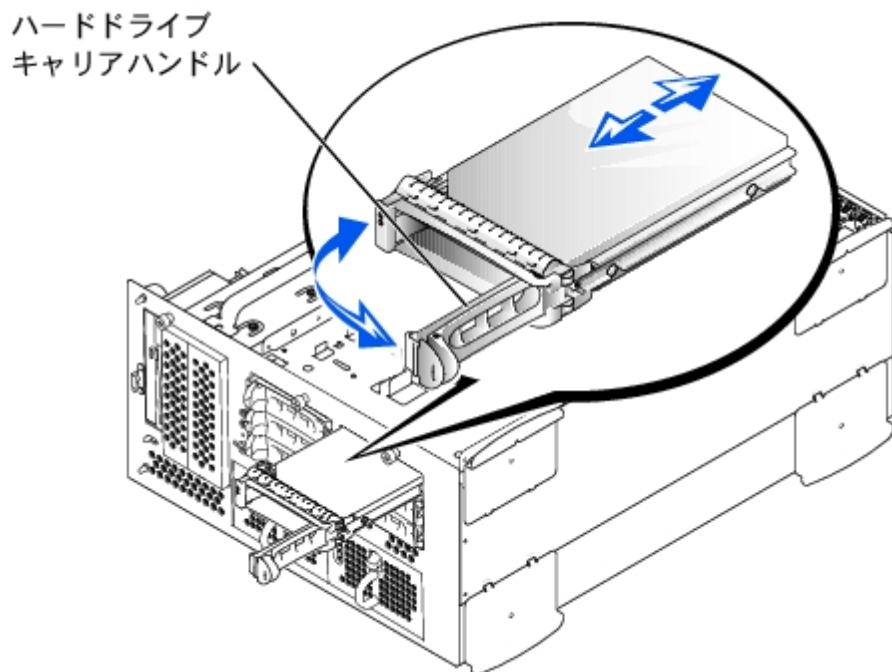
□□□ ハードドライブキャリアハンドルを開いて、ドライブを取り出せるようにします（[図6-1](#)参照）。

□□□ ドライブベイから外れるまでハードドライブを手前にスライドします（[図6-1](#)参照）。

ハードドライブを取り外したままにする場合、ブランクカバーを取り付けます。

□□□ ベゼルを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

**図6-1.** ハードドライブの取り外しと取り付け



## ハードドライブの取り付け

- ➡ **注意：** ハードドライブを取り付ける際は、隣接するドライブが完全に装着されているか確認します。ハードドライブキャリアを挿入し、そのハンドルを部分的に取り付けられたキャリアの隣にロックしようとすると、部分的に取り付けられたキャリアのシールドのバネが損傷し、使用できなくなる恐れがあります。

□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□ ハードドライブキャリアハンドルを開きます（[図6-1](#)参照）。

- ➡ **注意：** ハードドライブキャリアを挿入し、そのハンドルを部分的に取り付けられたキャリアの隣にロックしないでください。ロックすると、部分的に取り付けられたキャリアのシールドのバネが損傷し、使用できなくなる恐れがあります。隣接したキャリアが完全に取り付けられていることを確認します。

□□ ハードドライブキャリアをドライブベイに挿入します（[図6-1](#)参照）。

□□ ハードドライブキャリアハンドルを閉じて、所定の位置にロックします。

□□ ベゼルを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□ ハードドライブが新しい場合、システム診断プログラムのSCSIコントローラのテストを実行します。

## 外付けSCSIテープドライブの取り付け

この項では、外付けSCSIテープドライブの設定と取り付けの方法について説明します。

### インタフェースケーブル

外付けSCSIデバイスをSCSIホストアダプタ拡張カードに接続する必要があります。拡張カードの取り付けについての情報は「システムオプショ

ンの取り付け」の「[拡張カード](#)」を参照してください。

SCSI インタフェースコネクタには、正しく挿入するための仕組みがあります。ケーブルの1番ピンワイヤが、コネクタ両端の1番ピンの端に接続されるようになっています。

インタフェースケーブルを外す場合、ケーブルに圧力を加えないように、ケーブルそのものではなくケーブルコネクタをつかみます。

## SCSI設定情報

SCSI デバイスは基本的に他のデバイスと同様に取り付けられていますが、設定要件は異なります。外付けSCSI デバイスを設定するには、次項のガイドラインに従ってください。

## SCSI ID 番号

SCSI ホストアダプタに取り付けられた各デバイスには、0~15の一意のSCSI ID 番号がなくはありません。

SCSI テープドライブは、デフォルトでSCSI ID 6として設定されます。



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

## デバイスターミネータ

SCSI 規格では、SCSI チェーンの両端にあるデバイスのターミネータを有効にし、その間のデバイスのターミネータを無効にする必要があります。内蔵SCSI デバイスの場合、ターミネータは自動的に設定されます。外付けSCSI デバイスの場合、すべてのデバイスのターミネータを無効にして、終端されたケーブルを使用します。ターミネータを無効にする方法については、お買い求めのSCSI デバイスに付属のマニュアルを参照してください。

## 外付けSCSI テープドライブの取り付け



警告：『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□ テープドライブの取り付けの準備をします。

システム背面の塗装されていない金属面に触れて、身体から静電気を逃がします。ドライブ（付いている場合はコントローラカードも）を箱から出し、ジャンパおよびスイッチ設定をドライブのマニュアルのものと比較します。

ドライブのSCSI ID 番号、およびターミネータの有効化（必要な場合）については、「[SCSI 設定情報](#)」を参照してください。必要に応じてシステム設定を変更します。

□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□ テープドライブのインタフェースケーブルをホストアダプタ拡張カードの外付けSCSI コネクタに接続します（特定の手順については、テープドライブに付属のマニュアルを参照してください）。

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

□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□ ドライブに付属のソフトウェアマニュアルの手順に従って、テープのバックアップとドライブの確認テストを実行します。

## 内蔵RAIDコントローラの起動

**警告：** バッテリーは、必ず同一タイプまたは製造元が推奨する同等のものと交換してください。使用済みのバッテリーは、製造元の指示に従って廃棄してください。詳細については、『システム情報ガイド』を参照してください。

**警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システムのトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

**警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「[静電気障害への対処](#)」を参照してください。

**注意：** 内蔵RAIDコントローラは、デフォルトで有効になっています。RAIDコントローラを無効にすると、すべてのデータが失われます。

□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

□□ システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。

□□ 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。

□□ RAIDメモリモジュールコネクタのイジェクタを押し開き、メモリモジュールをコネクタに挿入できる状態にします（[図6-2](#)参照）。

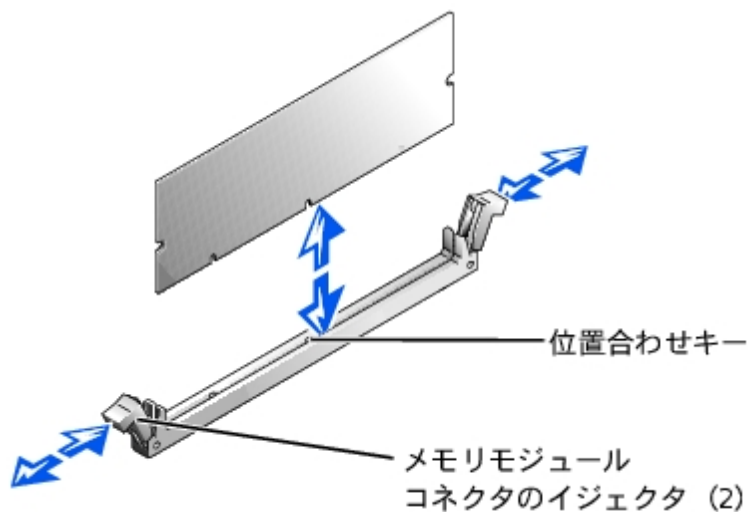
システム基板のRAIDメモリモジュールコネクタの位置は、[図A-3](#)を参照してください。

□□ メモリモジュールのエッジコネクタを位置合わせキーに揃え、コネクタにメモリモジュールを差し込みます（[図6-2](#)参照）。

メモリモジュールコネクタには2つの位置合わせキーがあり、メモリモジュールは一方方向にしか取り付けられません。

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

**図6-2. RAIDコントローラメモリモジュールの取り付け**



□□ 人差し指でイジェクタを引き上げながら、親指でメモリモジュールを押し、メモリモジュールをコネクタにしっかりとめ込みます。

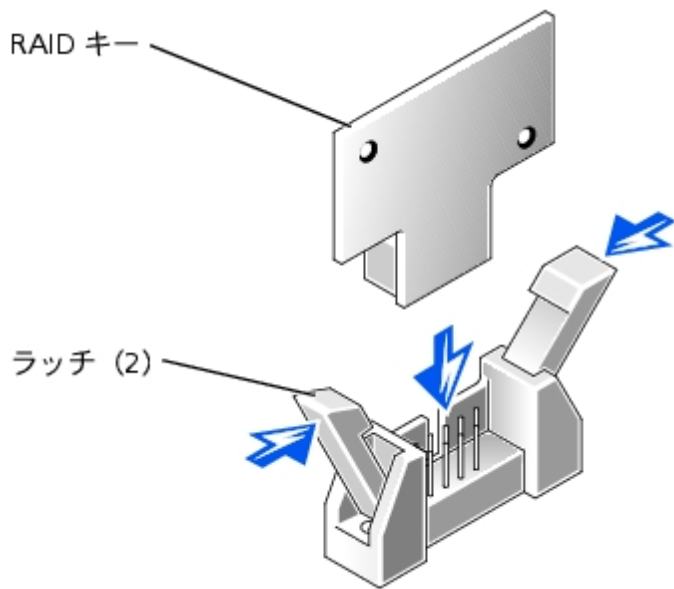
□□ RAIDハードウェアキーのイジェクタを押し開き、キーをコネクタに挿入できる状態にします（[図6-3](#)参照）。

□□ RAIDハードウェアキーをシステム基板のコネクタに挿入し、コネクタ両端のラッチでキーを固定します（[図6-3](#)参照）。

システム基板のRAIDハードウェアキーの位置は、[図A-3](#)を参照してください。

□□ 人差し指でイジェクタを引き上げながら、親指でハードウェアキーを押し、ハードウェアキーをコネクタにしっかりとめ込みます。

図6-3. RAIDハードウェアキーの取り付け

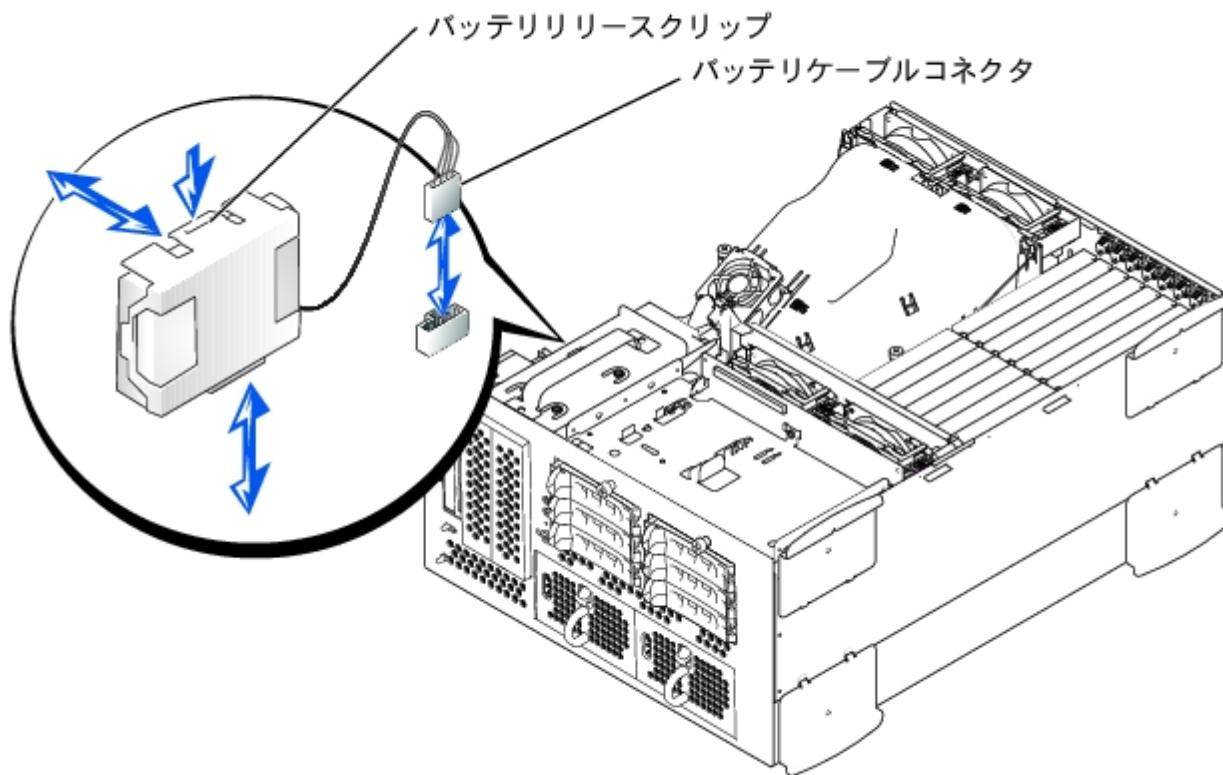


□□□□ バッテリーケーブルをシステム基板上のRAIDバッテリーケーブルコネクタに接続します。

システム基板のRAIDバッテリーケーブルコネクタの位置は、[図A-3](#)を参照してください。

□□□□ バッテリーの底面にある保持タブをシャーシ側面のスロットに引っ掛け、バッテリーリリースクリップを所定の位置にカチッと収めます ([図6-4](#)参照)。

図6-4. RAIDバッテリーの取り外しと取り付け



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

□□□ システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

□□□ セットアップユーティリティを起動し、SCSIコントローラの設定がRAIDハードウェアの存在を反映するように変更されたことを確認します（『ユーザーズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」を参照）。

□□□ RAIDソフトウェアをインストールします。

詳細については、RAIDコントローラのマニュアルを参照してください。

## RAIDコントローラカードの取り付け

RAIDコントローラカードを取り付ける場合、これらの一般的なガイドラインに従います。特定の手順については、RAIDコントローラカードに付属のマニュアルを参照してください。

**警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。詳細については、「システムのトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。


**警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

□□□ RAIDコントローラカードを箱から出し、取り付けの準備をします。

手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。

□□□ ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。

- システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。
- RAIDコントローラカードを取り付けます（「システムオプションの取り付け」の「[拡張カードの取り付け](#)」を参照）。
- カードに付属のSCSIインタフェースケーブルを、SCSIバックプレーンボードのSCSI とSCSI の両方またはどちらか一方のコネクタに接続します。

 **メモ：** ケーブルは、RAIDコントローラカードからSCSI とSCSI の両方またはどちらか一方のバックプレーンボードコネクタに接続することができます。 RAIDコントローラカードに接続されていないバックプレーンボードコネクタは、オンボードSCSIコントローラまたはオプションの内蔵RAIDコントローラに接続します。

RAIDコントローラカードのコネクタを識別するには、カードのマニュアルを参照してください。 SCSIバックプレーンボードのSCSIコントローラコネクタの位置については、[図A-4](#)を参照してください。

SCSIケーブルをRAIDコントローラカードに届くように、拡張カードガイド周辺およびフロントファンアセンブリの下に配線します。

- 外付けSCSIデバイスを、システムの背面パネルにあるカードの外付けコネクタに接続します。

複数の外付けSCSIデバイスを取り付ける場合、各デバイスに付属のケーブルを使ってそれぞれのデバイスをデジチェーンにします。


- カバーを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り外し](#)」を参照）。
- ベゼルを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。
- システムと周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- SCSIデバイスをテストします。


システム診断プログラムの**SCSI Controllers**テストを実行して、SCSIハードドライブをテストします。

---

## SCSIバックプレーンデータカードの取り付け

SCSIバックプレーンを1 x 6 + 1 x 2スプリットバックプレーン構成で操作するには、データカードを取り付ける必要があります。

 **警告：** この項で説明する手順を実行する前に、システムの電源を切り、コンセントから外してください。 詳細については、「システムのトラブルシューティング」の「[作業にあたっての注意](#)」を参照してください。

 **警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

- SCSIバックプレーンボードデータカードキットを箱から出します。
- ベゼルを取り外します（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。
- システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。
- ドータカードは、ドライブベイの上にあるカードガイド側面の間に収まります。 ドータカードをカードガイドに取り付けるには、次の手順を実行します。

- コンポーネントの側面を上に向け、カードコネクタをSCSIバックプレーンボードに向けた状態でデータカードの端を持ちます（[図6-5](#)参照）。

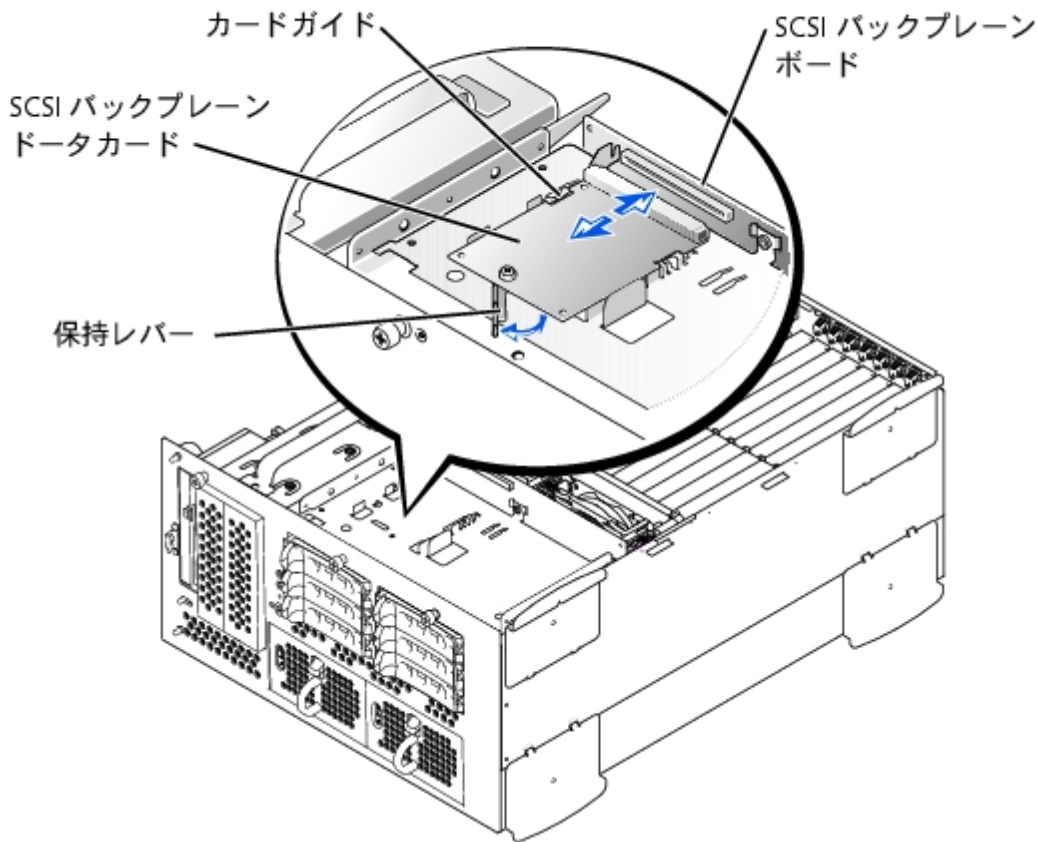
- 保持レバーが開いた状態にあることを確認します。



- カードの左右両端にある切り込みが、ドライブベイの上のカードガイドのタブと揃うように、カードをドライブベイに置きます。
- カードをカードガイドに下ろします。
- 保持レバーを閉じて、ドータカードをSCSIバックプレーンコネクタに押し込み、カードを所定の位置にロックします（[図6-5](#)参照）。
- バックプレーンを1 x 6 + 1 x 2スプリットバックプレーンとして操作するために、必要に応じてSCSIケーブルのSCSIバックプレーンへのSCSIケーブル接続を再設定します（「[SCSIバックプレーンボードの設定](#)」を参照）。

SCSIバックプレーンボード上のコネクタの位置は、[図A-4](#)を参照してください。

図6-5. SCSIバックプレーンドータカードの取り付け



- カバーを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り付け](#)」を参照）。
- ベゼルを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[ベゼルの取り付け](#)」を参照）。
- システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

## 起動デバイスの設定

システムをハードドライブから起動する場合、ドライブをプライマリ（または起動）コントローラに接続する必要があります。システムがどのデバイスから起動するかは、セットアップユーティリティで特定した起動順序によって決められています。

セットアップユーティリティは、取り付けられた起動デバイスをシステムがスキャンするために使用するオプションを提供します。セットアップ

ユーティリティの詳細は、システムの『ユーザーズガイド』を参照してください。

---

[目次ページに戻る](#)

## 困ったときは

### Dell™ PowerEdge™ 770Nシステム インストール&トラブルシューティングガイド


- [テクニカルサポート](#)
- [ご注文に関する問題](#)
- [製品情報](#)
- [保証期間中の修理もしくは返品について](#)
- [お問い合わせになる前に](#)
- [Dellへのお問い合わせ](#)


## テクニカルサポート

技術上の問題のサポートを受けなければならないときは、以下の手順を実行します。

- このマニュアルの「システムのトラブルシューティング」の手順を完了します。
- システム診断プログラムを実行して、すべての情報を記録します。
- 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は、Dellサポートウェブサイト ([support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com)) をご覧ください。
- これまでの手順で問題が解決しない場合、Dellのテクニカルサポートにお問い合わせください。


詳細については、「[オンラインサービス](#)」を参照してください。

 **メモ：** 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コンピュータの電源を入れて、システムの近くから電話をおかけください。テクニカルサポート担当者がコンピュータでの操作をお願いすることがあります。

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

Dellのオートテレフォンシステムの指示に従って、エクスプレスサービスコードを入力すると、電話は適切なサポート担当者に転送されます。エクスプレスサービスコード（8桁から11桁までの全桁数字のみの番号）は、コンピュータの前面、背面、または側面に貼られているシールに、サービスタグナンバー（5桁もしくは7桁までの英数字混合の番号）と共に、記載されています（コンピュータ正面パネルの内側に貼られている機種もあります）。

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

 **メモ：** これらのツールは必ずしもアメリカ本土以外でご利用できるとは限りません。ツールに関する情報は、お近くのDell担当者へお問い合わせください。

## オンラインサービス

Dellサポートウェブサイトへは、[support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com)でアクセスすることができます。「サポートサイトへようこそ」のページから、サポートツール、情報などをお選びください。

インターネット上でのDellへのアクセスは、次のアドレスをご利用ください。

- World Wide Web

[www.dell.com/jp/](http://www.dell.com/jp/) (日本)

[www.dell.com](http://www.dell.com) (北米)

[www.dell.com/ap/](http://www.dell.com/ap/) (アジア/太平洋諸国のみ)

[www.euro.dell.com](http://www.euro.dell.com) (ヨーロッパのみ)

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

## ファックス情報サービス

ファックス情報サービスは、フリーダイヤルでファクシミリを使用して技術情報を提供するサービスです。

プッシュホン式の電話から必要なトピックを選択します。テクニカル情報が指定したファックス番号宛に送信されます。ファックス情報サービスの電話番号については、「[Dellへのお問い合わせ](#)」を参照してください。

## 24時間納期案内電話サービス

ご注文されたDell製品の状況を確認することができます。電話番号については、「[Dellへのお問い合わせ](#)」を参照してください。オンラインでも納期状況をご確認いただけます。

## テクニカルサポートサービス

Dell製品に関するお問い合わせは、Dellのテクニカルサポートをご利用ください。

テクニカルサポートに電話をおかけになると、サポートスタッフがお問い合わせ内容の確認のために、お使いのシステムの詳細をお聞きすることがあります。サポートスタッフはその情報を元に、正確な回答を迅速に提供します。

テクニカルサポートにお問い合わせになる場合は、まず「[お問い合わせになる前に](#)」を参照してから、「[Dellへのお問い合わせ](#)」に記載の番号にご連絡ください。

---

## ご注文に関する問題

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

---

## 製品情報

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

### 製品を修理する場合（引き取り修理対応機種のみ）

Dellテクニカルサポートの担当者は、お使いのシステムに関する問題の解決にあたりますが、修理が必要と判断された場合は修理のためにシステムやその備品の返送をお願いすることがあります。

- テクニカルサポートのお電話でシステムを引き取りに伺う日程、システム梱包用の箱の有無、引き取る場所、連絡先を確認させていただきます。システムに同梱するべきものがある場合は、その際にご案内いたします。

- 指定の日、指定の場所に提携宅配業者がシステムを引き取りにお伺いします。梱包用の箱をお持ちの場合は、それまでにシステムの梱包を終えてください。また、サービスタグナンバー（Service Tag #・5桁または7桁の英数字で、通常バーコードが記載された細長いシール上に書かれています。このシールは、ノートパソコンの場合はシステムの底面、デスクトップパソコンの場合は本体の背面あるいは側面に貼られています。）をお手元に控えておかれるようお願いいたします。このサービスタグナンバーはシステムに関するお問い合わせの際に必要です。

## 修理以外の理由で製品を返品する場合

- はじめにDellの営業担当者にご連絡ください。Dellから製品返送用のRMAナンバー（返却番号）をお知らせいたしますので梱包する箱の外側にはっきりとよくわかるように書き込んでください。
- 製品返却手続きのご案内用紙をファックス（または郵送）でお送りします。返却する製品を、購入時に入っていた箱に梱包し、上記のご案内用紙から返却シートを切り離して箱に貼付します。コンピュータ本体を返品される場合は、返却手続きのご案内に記載されているサービスタグナンバーと、製品に貼付されているサービスタグナンバーが一致しているか、必ずご確認ください。（サービスタグナンバーに関しては「製品を修理する場合」の手順2を参照してください。）電源コード、ソフトウェアディスク、マニュアルなどの付属品もすべて製品と同梱してください。
- 集荷依頼窓口で電話し、集荷希望の日時・場所を伝えます。

運送中に破損、紛失、盗難などに遭った場合、Dellでは一切責任を負いかねますので、予めご了承ください。

以上の条件が満たされていない場合は、そのままお客様へ返送させていただくことがあります。

## お問い合わせになる前に

Dellへお問い合わせになるときは、できればコンピュータの電源を入れて、システムの近くから電話をおかけください。キーボードからコマンドを入力したり、操作時に詳細情報を説明したり、システム自体でのみ可能な他のトラブルシューティング手順を試してみるようお願いする場合があります。システムのマニュアルがあることを確認してください。

テクニカルサポートをご利用の際は、製品本体のラベルに記載されているエクスプレスサービスコードまたはサービスタグナンバーが必要になります。お電話をいただくと、エクスプレスサービスコードを自動音声でお伺いします。エクスプレスサービスコードをもとにお客様の情報を確認し、弊社担当者に電話をお継ぎいたします。

エクスプレスサービスコードは、サービスタグナンバーを全桁数字に変換した弊社製品の固有の管理番号です。製品本体のラベルに8桁から11桁までの数字のみの番号で記載されています。エクスプレスサービスコードが本体にない製品をお持ちのお客様のために、弊社Webサポートページで変換ツールをご用意しております。

サービスタグナンバーは、英数字混合の5桁もしくは7桁の弊社製品の固有の管理番号です。サービスタグナンバーでもテクニカルサポートをご利用いただけますが、弊社Webサポートページで変換したエクスプレスサービスコードをご用意の上、お電話いただくことをお勧めいたします。

## Dellへのお問い合わせ

インターネット上でのDellへのアクセスは、次のアドレスをご利用ください。

- [www.dell.com/jp](http://www.dell.com/jp)
- [support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com)（テクニカルサポート）

Dellへお問い合わせになるときは、各国のDellの電子メールアドレスをまとめた次の表を参照してください。どのコードを選択するかは、どこから電話をかけるか、また受信先によっても異なります。さらに、国によって国際電話のかけ方も変わってきます。国際電話のかけ方については、国内または国際電話会社にお問い合わせください。



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

国（都市） 国際電話アクセスコード 国番号 市外局番	部署名またはサービス内容 ウェブサイトおよび電子メールアドレス	市外局番 市内番号または フリーダイヤル
日本（川崎）  国際電話アクセスコード：001  国番号：81  市外局番：44	ウェブサイト： <a href="http://support.jp.dell.com">support.jp.dell.com</a>  テクニカルサポート（サーバ）  テクニカルサポート（海外から）（サーバ）  24時間納期案内電話サービス  カスタマーケア  ビジネスセールス本部（従業員数400人未満）  法人営業本部（従業員数400人以上）  エンタープライズ営業本部（従業員数3500人以上）  官公庁 / 研究・教育機関 / 医療機関セールス  Dellグローバルジャパン  個人のお客様  Fax情報サービス  代表	フリーダイヤル：0120-1984-98  81-44-556-4162  044 556-3801  044 556-4240  044 556-1465  044 556-3433  044 556-3430  044 556-1469  044 556-1760  044 556-3490  044 556-4300
アングイラ	一般サポート	フリーダイヤル：800-335-0031
アンティグア・バーブーダー	一般サポート	1-800-805-5924
アルゼンチン（ブエノスアイレス）  国際電話アクセスコード：00  国番号：54  市外局番：11	ウェブサイト： <a href="http://www.dell.com.ar">www.dell.com.ar</a>  テクニカルサポート、カスタマーケア  セールス  テクニカルサポートFax  カスタマーケアFax	フリーダイヤル：0-800-444-0733  フリーダイヤル：0-810-444-3355  11 4515 7139  11 4515 7138
アルーバ	一般サポート	フリーダイヤル：800-1578
オーストラリア（シドニー）  国際電話アクセスコード：0011  国番号：61  市外局番：2	電子メール（オーストラリア）： <a href="mailto:au_tech_support@dell.com">au_tech_support@dell.com</a>  電子メール（ニュージーランド）： <a href="mailto:nz_tech_support@dell.com">nz_tech_support@dell.com</a>  Home/Small Business  Government/Business  PAD（優先アカウント部門）  カスタマーケア  法人セールス  Dimension™/Inspiron™セールス	1-300-65-55-33  フリーダイヤル：1-800-633-559  フリーダイヤル：1-800-060-889  フリーダイヤル：1-800-819-339  フリーダイヤル：1-800-808-385  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）	ウェブサイト： <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
国際電話アクセスコード：900	電子メール： <a href="mailto:tech_support_central_europe@dell.com">tech_support_central_europe@dell.com</a>	
国番号：43	Home/Small Businessセールス	01 795 67602
市外局番：1	Home/Small Business Fax	01 795 67605
	Home/Small Businessカスタマーケア	01 795 67603
	優先アカウント / 法人カスタマーケア	0660 8056
	Home/Small Businessテクニカルサポート	01 795 67604
	優先アカウント / 法人テクニカルサポート	0660 8779
	代表	01 491 04 0
バハマ	一般サポート	フリーダイヤル：1-866-278-6818
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）	ウェブサイト： <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
国際電話アクセスコード：00	電子メール： <a href="mailto:tech_be@dell.com">tech_be@dell.com</a>	
国番号：32	電子メール（フランス語用）： <a href="http://support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/</a>	
市外局番：2	テクニカルサポート	02 481 92 88
	カスタマーケア	02 481 91 19
	Home/Small Businessセールス	フリーダイヤル：0800 16884
	法人セールス	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	代表	02 481 91 00
バミューダ	一般サポート	1-800-342-0671
ボリビア	一般サポート	フリーダイヤル：800-10-0238
ブラジル	ウェブサイト： <a href="http://www.dell.com/br">www.dell.com/br</a>	
国際電話アクセスコード：00	カスタマーサポート、テクニカルサポート	0800 90 3355
国番号：55	テクニカルサポートFax	51 481 5470
市外局番：51	カスタマーケアFax	51 481 5480
	セールス	0800 90 3390
英国領バージン諸島	一般サポート	フリーダイヤル：1-866-278-6820
ブルネイ	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
国番号：673	カスタマーサービス（マレーシア、ペナン）	604 633 4949
	Dimension/Inspiron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
国際電話アクセスコード：011	AutoTech（自動テクニカルサポート）	フリーダイヤル：1-800-247-

		9362
	カスタマーケア（トロント市外から）	フリーダイヤル：1-800-387-5759
	カスタマーケア（トロント市内から）	416 758-2400
	カスタマーテクニカルサポート	フリーダイヤル：1-800-847-4096
	セールス（ダイレクトセールス、トロント市外から）	フリーダイヤル：1-800-387-5752
	セールス（ダイレクトセールス、トロント市内から）	416 758-2200
	セールス（連邦政府、教育、医療）	フリーダイヤル：1-800-567-7542
	セールス（メジャーアカウント）	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 市外局番：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（廈門） 国番号：86 市外局番：592	テクニカルサポートウェブサイト： <a href="http://support.ap.dell.com/china">support.ap.dell.com/china</a>	
	テクニカルサポート電子メール： <a href="mailto:cn_support@dell.com">cn_support@dell.com</a>	
	テクニカルサポートFax	818 1350
	Home/Small Businessテクニカルサポート	フリーダイヤル：800 858 2437
	法人アカウントテクニカルサポート	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
	Home/Small Business	フリーダイヤル：800 858 2222
	優先アカウント部門	フリーダイヤル：800 858 2062
	大口法人アカウント（GCP）	フリーダイヤル：800 858 2055
	大口法人アカウント主要アカウント	フリーダイヤル：800 858 2628
	大口法人アカウント（北部）	フリーダイヤル：800 858 2999
	大口法人アカウント（North Government and Education）	フリーダイヤル：800 858 2955
	大口法人アカウント（東部）	フリーダイヤル：800 858 2020
	大口法人アカウント（East Government and Education）	フリーダイヤル：800 858 2669
	大口法人アカウント（待機チーム）	フリーダイヤル：800 858 2572
	大口法人アカウント（南部）	フリーダイヤル：800 858 2355
	大口法人アカウント（西部）	フリーダイヤル：800 858 2811
	大口法人アカウント（交換部品）	フリーダイヤル：800 858 2621
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) 国際電話アクセスコード：00 国番号：420 市外局番：2	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：czech_dell@dell.com	
	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
デンマーク (コペンハーゲン) 国際電話アクセスコード：00 国番号：45	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メールサポート (ノートブックコンピュータ)：den_nbk_support@dell.com	
	電子メールサポート (デスクトップコンピュータ)：den_support@dell.com	
	電子メールサポート (サーバ)：Nordic_server_support@dell.com	
	テクニカルサポート	7023 0182
	カスタマーケア (Latitude™/OptiPlex™/Dell Precision™)	7023 0184
	Home/Small Businessカスタマーケア	3287 5505
	代表 (Latitude/OptiPlex/Dell Precision)	3287 1200
	Fax代表 (Latitude/OptiPlex/Dell Precision)	3287 1201
	代表 (Home/Small Business)	3287 5000
	Fax代表 (Home/Small Business)	3287 5001
ドミニカ	一般サポート	フリーダイヤル：1-866-278-6821
ドミニカ共和国	一般サポート	1-800-148-0530
エクアドル	一般サポート	フリーダイヤル：999-119
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) 国際電話アクセスコード：990 国番号：358 市外局番：9	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：fin_support@dell.com	
	電子メールサポート (サーバ)：Nordic_support@dell.com	
	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
	Latitude/OptiPlex/Dell Precisionカスタマーケア	09 253 313 38
	Home/Small Businessカスタマーケア	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
代表	09 253 313 00	
フランス (パリ) (モンペリエ) 国際電話アクセスコード：00 国番号：33 市外局番：(1) (4)	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
	Home/Small Business向け	
	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（フランス国外からの場合）	04 99 75 40 00
	セールス	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax（フランス国外からの場合）	04 99 75 40 01
	法人向け	
	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
ドイツ（ランゲン） 国際電話アクセスコード：00 国番号：49 市外局番：6103	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：tech_support_central_europe@dell.com	
	テクニカルサポート	06103 766-7200
	Home/Small Business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
グレナダ	一般サポート	フリーダイヤル：1-866-540-3355
ガテマラ	一般サポート	1-800-999-0136
ガイアナ	一般サポート	フリーダイヤル：1-877-270-4609
香港 国際電話アクセスコード：001 国番号：852	テクニカルサポート（Dimension/Inspiron）	296 93188
	テクニカルサポート（OptiPlex / Latitude / Dell Precision）	296 93191
	カスタマーサービス（テクニカル以外、ポストセールス）	800 93 8291
	Dimension/Inspironセールス	フリーダイヤル：800 96 4109
	大口法人アカウント（香港）	フリーダイヤル：800 96 4108
	大口法人アカウント（GCP香港）	フリーダイヤル：800 90 3708
インド	テクニカルサポート	1600 33 8045
	セールス	1600 33 8044
アイルランド（チェリーウッド） 国際電話アクセスコード：16 国番号：353 市外局番：1	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：dell_direct_support@dell.com	
	アイルランドテクニカルサポート	1850 543 543
	UKテクニカルサポート（UK国内からかける場合のみ）	0870 908 0800
	ホームユーザーカスタマーケア	01 204 4095

	Small Businessカスタマーケア	01 204 4444
	UKカスタマーケア (UK国内からかける場合のみ)	0870 906 0010
	法人カスタマーケア	01 204 4003
	アイルランドセールス	01 204 4444
	UKセールス (UK国内からかける場合のみ)	0870 907 4000
	セールスFax	01 204 0144
	Fax	01 204 5960
	代表	01 204 4444
イタリア (ミラノ)	ウェブサイト: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
国際電話アクセスコード: 00	電子メール: <a href="mailto:support.euro.dell.com/it/it/emaildell/">support.euro.dell.com/it/it/emaildell/</a>	
国番号: 39	Home/Small Business向け	
市外局番: 02	テクニカルサポート	02 577 826 90
	カスタマーケア	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	代表	02 696 821 12
	法人向け	
	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
ジャマイカ	一般サポート (ジャマイカ国内からかける場合のみ)	1-800-682-3639
韓国 (ソウル)	テクニカルサポート	フリーダイヤル: 080-200-3800
国際電話アクセスコード: 001	セールス	フリーダイヤル: 080-200-3600
国番号: 82	カスタマーサービス (韓国、ソウル)	フリーダイヤル: 080-200-3800
市外局番: 2	カスタマーサービス (マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	代表	2194-6000
ラテンアメリカ	カスタマーテクニカルサポート (米国、テキサス州オースチン)	512 728-4093
	カスタマーサービス (米国、テキサス州オースチン)	512 728-3619
	Fax (テクニカルサポートおよびカスタマーサービス) (米国、テキサス州オースチン)	512 728-3883
	セールス (米国、テキサス州オースチン)	512 728-4397
	セールスFax (米国、テキサス州オースチン)	512 728-4600 または512 728-3772
ルクセンブルグ	ウェブサイト: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
国際電話アクセスコード: 00	電子メール: <a href="mailto:tech_be@dell.com">tech_be@dell.com</a>	

国番号：352	テクニカルサポート（ベルギー、ブリュッセル）	02 481 92 88
	Home/Small Businessセールス（ベルギー、ブリュッセル）	フリーダイヤル：080016884
	法人セールス（ベルギー、ブリュッセル）	02 481 91 00
	カスタマーケア（ベルギー、ブリュッセル）	02 481 91 19
	Fax（ベルギー、ブリュッセル）	02 481 92 99
	代表（ベルギー、ブリュッセル）	02 481 91 00
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
	カスタマーサービス（マレーシア、ペナン）	604 633 4949
	Dimension/Inspironセールス	フリーダイヤル：0800 581
マレーシア（ペナン） 国際電話アクセスコード：00 国番号：60 市外局番：4	テクニカルサポート	フリーダイヤル：1 800 888 298
	カスタマーサービス	04 633 4949
	Dimension/Inspironセールス	フリーダイヤル：1 800 888 202
	法人セールス	フリーダイヤル：1 800 888 213
メキシコ 国際電話アクセスコード：00 国番号：52	カスタマーテクニカルサポート	001-877-384-8979 または001-877-269-3383
	セールス	50-81-8800 または01-800-888-3355
	カスタマーサービス	001-877-384-8979 または001-877-269-3383
	代表	50-81-8800 または01-800-888-3355
モントセラト	一般サポート	フリーダイヤル：1-866-278- 6822
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） 国際電話アクセスコード：00 国番号：31 市外局番：20	ウェブサイト： <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	電子メール： <a href="mailto:support.euro.dell.com/nl/nl/emaildell/">support.euro.dell.com/nl/nl/emaildell/</a>	
	テクニカルサポート	020 674 45 00
	Home/SmallおよびMedium Business	020 674 55 00
	Home/SmallおよびMedium Business Fax	020 674 47 75
	Home/SmallおよびMedium Businessカスタマーケア	020 674 42 00
	法人	020 674 50 00
	法人Fax	020 674 47 79
法人カスタマーケア	020 674 43 25	
ニュージーランド 国際電話アクセスコード：00 国番号：64	電子メール（ニュージーランド）： <a href="mailto:nz_tech_support@dell.com">nz_tech_support@dell.com</a>	
	電子メール（オーストラリア）： <a href="mailto:au_tech_support@dell.com">au_tech_support@dell.com</a>	
	Home/Small Business	0800 446 255

	Government/Business	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)	ウェブサイト： <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
国際電話アクセスコード：00	電子メールサポート (ノートブックコンピュータ)： nor_nbk_support@dell.com	
国番号：47	電子メールサポート (デスクトップコンピュータ)： nor_support@dell.com	
	電子メールサポート (サーバ)： nordic_server_support@dell.com	
	テクニカルサポート	671 16882
	Latitude/OptiPlex/Dell Precisionカスタマーケア	671 17514
	Home/Small Businessカスタマーケア	23162298
	代表	671 16800
	Fax代表	671 16865
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)	ウェブサイト： <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
国際電話アクセスコード：011	電子メール： <a href="mailto:pl_support@dell.com">pl_support@dell.com</a>	
国番号：48	カスタマーサービスフォン	57 95 700
市外局番：22	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
	レセプションデスクFax	57 95 998
	代表	57 95 999
ポルトガル	電子メール： <a href="mailto:support.euro.dell.com/es/es/emaildell/">support.euro.dell.com/es/es/emaildell/</a>	
国際電話アクセスコード：00	テクニカルサポート	800 834 077
国番号：35	カスタマーケア	800 300 415 または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121 422 07 10
	Fax	121 424 01 12
プエルトリコ	一般サポート	1-800-805-7545
セントキットおよびネヴィス	一般サポート	フリーダイヤル：1-877-441-4731

セントルシア	一般サポート	1-800-882-1521
セントビンセントおよびグレナ ディン諸島	一般サポート	フリーダイヤル：1-877-270- 4609
シンガポール（シンガポール） 国際電話アクセスコード：005 国番号：65	テクニカルサポート	フリーダイヤル：800 6011 051
	カスタマーサービス（マレーシア、ペナン）	604 633 4949
	Dimension/Inspironセールス	フリーダイヤル：800 6011 054
	法人セールス	フリーダイヤル：800 6011 053
南アフリカ（ヨハネスブルグ） 国際電話アクセスコー ド：09/091 国番号：27 市外局番：11	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：dell_za_support@dell.com	
	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
東南アジア / 太平洋沿岸諸国	カスタマーテクニカルサポート、カスタマーサービス、セールス（マレー シア、ペナン）	604 633 4810
スペイン（マドリード） 国際電話アクセスコード：00 国番号：34 市外局番：91	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
	Home/Small Business向け	
	テクニカルサポート	902 100 130
	カスタマーケア	902 118 540
	セールス	902 118 541
	代表	902 118 541
	Fax	902 118 539
	法人向け	
	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
スウェーデン（アップランズ ヴェスビー） 国際電話アクセスコード：00 国番号：46 市外局番：8	ウェブサイト：support.euro.dell.com	
	電子メール：swe_support@dell.com	
	LatitudeおよびInspiron専用電子メールサポート： Swe-nbk_kats@dell.com	
	OptiPlex専用電子メールサポート：Swe_kats@dell.com	
	サーバ専用電子メールサポート：Nordic_server_support@dell.com	
	テクニカルサポート	08 590 05 199
	Latitude/OptiPlex/Dell Precisionカスタマーケア	08 590 05 642
	Home/Small Businessカスタマーケア	08 587 70 527
	EPP（社員購入プログラム）サポート	20 140 14 44

	Faxテクニカルサポート	08 590 05 594
	セールス	08 590 05 185
スイス (ジュネーブ) 国際電話アクセスコード：00 国番号：41 市外局番：22	ウェブサイト： <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	電子メール： <a href="mailto:swisstech@dell.com">swisstech@dell.com</a>	
	電子メール (フランス語のHSBおよび法人カスタマー用)： <a href="http://support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/</a>	
	テクニカルサポート (Home/Small Business)	0844 811 411
	テクニカルサポート (法人)	0844 822 844
	カスタマーケア (Home/Small Business)	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
台湾 国際電話アクセスコード：002 国番号：886	テクニカルサポート (ノートブックおよびデスクトップコンピュータ)	フリーダイヤル：00801 86 1011
	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
	Dimension/Inspironセールス	フリーダイヤル：0080 651 228 または0800 33 556
	法人セールス	フリーダイヤル：0080 651 227 または0800 33 555
タイ 国際電話アクセスコード：001 国番号：66	テクニカルサポート	フリーダイヤル：0880 060 07
	カスタマーサービス (マレーシア、ペナン)	604 633 4949
	セールス	フリーダイヤル：0880 060 09
トリニダード・トバゴ	一般サポート	1-800-805-8035
タークス&カイコス諸島	一般サポート	フリーダイヤル：1-866-540-3355
イギリス (ブラックネル) 国際電話アクセスコード：00 国番号：44 市外局番：1344	ウェブサイト： <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	カスタマーケアウェブサイト： <a href="http://dell.co.uk/lca/customerservices">dell.co.uk/lca/customerservices</a>	
	電子メール： <a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a>	
	テクニカルサポート (法人 / 優先アカウント / PAD[従業員1000名以上])	0870 908 0500
	テクニカルサポート (ダイレクト / PADおよび一般)	0870 908 0800
	グローバルアカウントカスタマーケア	01344 373 185 または01344 373 186
	Home/Small Businessカスタマーケア	0870 906 0010
	法人カスタマーケア	0870 908 0500
	優先アカウントカスタマーケア (従業員500-5000名)	01344 373 196
	中央政府カスタマーケア	01344 373 193
地方政府および教育機関カスタマーケア	01344 373 199	

	保険機関カスタマーケア	01344 373 194
	Home/Small Businessセールス	0870 907 4000
	法人/公共機関セクタセールス	01344 860 456
ウルグアイ	一般サポート	フリーダイヤル：000-413-598-2521
米国（テキサス州オースチン） 国際電話アクセスコード：011 国番号：1	自動オーダステータスサービス	フリーダイヤル：1-800-433-9014
	AutoTech（ノートブックおよびデスクトップコンピュータ）	フリーダイヤル：1-800-247-9362
	一般消費者（Home/Home Office）	
	カスタマーテクニカルサポート	フリーダイヤル：1-800-624-9896
	カスタマーサービス	フリーダイヤル：1-800-624-9897
	DellNet™サービスおよびサポート	フリーダイヤル：1-877-Dellnet (1-877-335-5638)
	ソフトウェアアプリケーションサポート	フリーダイヤル：1-800-433-9005
	EPP（社員購入プログラム） （カスタマーサービスおよびテクニカルサポート）	フリーダイヤル：1-800-695-8133
	ファイナンスサービスウェブサイト： <a href="http://www.dellfinancialservices.com">www.dellfinancialservices.com</a>	
	ファイナンスサービス（リース/ローン）	フリーダイヤル：1-877-577-3355
	ファイナンスサービス（Dell優先アカウント[DPA]）	フリーダイヤル：1-800-283-2210
	ビジネス	
	サービスおよびテクニカルサポート	フリーダイヤル：1-800-822-8965
	EPP（社員購入プログラム） （カスタマーサービスおよびテクニカルサポート）	フリーダイヤル：1-800-695-8133
	パブリック（政府機関、教育機関、および医療機関）	
	サービスおよびテクニカルサポート	フリーダイヤル：1-800-234-1490
EPP（社員購入プログラム） （カスタマーサービスおよびテクニカルサポート）	フリーダイヤル：1-800-695-8133	
Dellセールス	フリーダイヤル：1-800-289-3355 またはフリーダイヤル：1-800-879-3355	
Dellアウトレットストア（Dell返品製品）	フリーダイヤル：1-888-798-7561	
ソフトウェアおよび周辺機器セールス	フリーダイヤル：1-800-671-	



		3355
	交換部品販売	フリーダイヤル：1-800-357-3355
	期間延長サービスおよび保証セールス	フリーダイヤル：1-800-247-4618
	Fax	フリーダイヤル：1-800-727-8320
	聴覚・言語障害者のためのサービス	フリーダイヤル：1-877-DELLTY (1-877-335-5889)
U.S. 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

---

[目次ページに戻る](#)

# ジャンパおよびコネクタ

## Dell™ PowerVault™ 770Nシステム インストール&トラブルシューティングガイド

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

この付録では、システムジャンパについて説明します。また、ジャンパとスイッチについての基本的な情報を提供するとともに、システム内のさまざまな基板上的コネクタについても説明します。

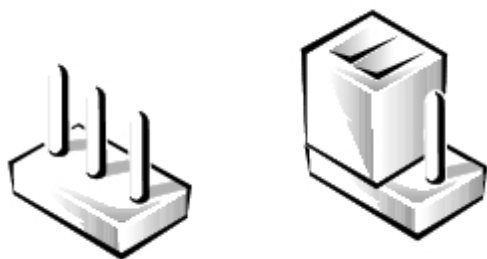
## ジャンパー 概要

ジャンパを使って、プリント回路基板の回路構成を簡単に変更できます。システムを再構成する場合、回路基板またはドライブのジャンパ設定を変更する必要がある場合があります。

## ジャンパ

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

図A-1. ジャンパの例



**警告：**必ずシステムの電源を切ってから、ジャンパの設定を変更してください。電源が入ったまま変更すると、システムを破損したり予期できない結果を招いたりする恐れがあります。

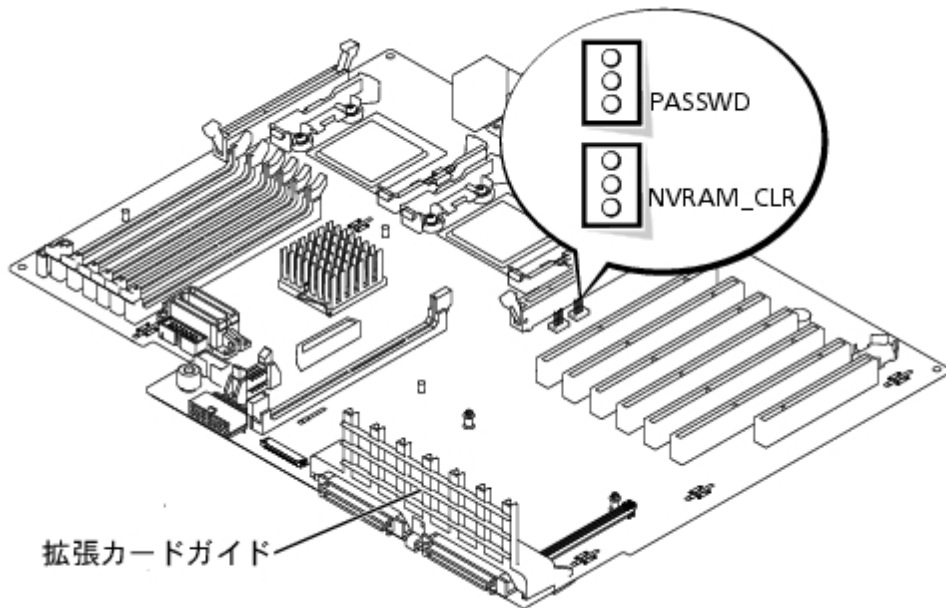
1本のピンだけにプラグが被せてある場合や、プラグを被せていない場合、ジャンパはオープン状態またはジャンパなしとといいます。2本のピンにまたがってプラグが被せてある場合は、ジャンパありとといいます。ジャンパ設定は、通常、1-2のように2つの数字で示されています。番号1は回路基板に印刷されているので、ピン1の位置を基準にして各ピンの番号を識別できます。

図A-2に、システムジャンパブロックの位置とデフォルトの設定値を示します。システムジャンパの宛先、デフォルト設定値、および機能については、表A-1を参照してください。







## システム基板のジャンパ

図A-2に、システム基板上の設定ジャンパの位置を示します。表A-1に、ジャンパ設定を一覧表示します。

図A-2. システム基板のジャンパ



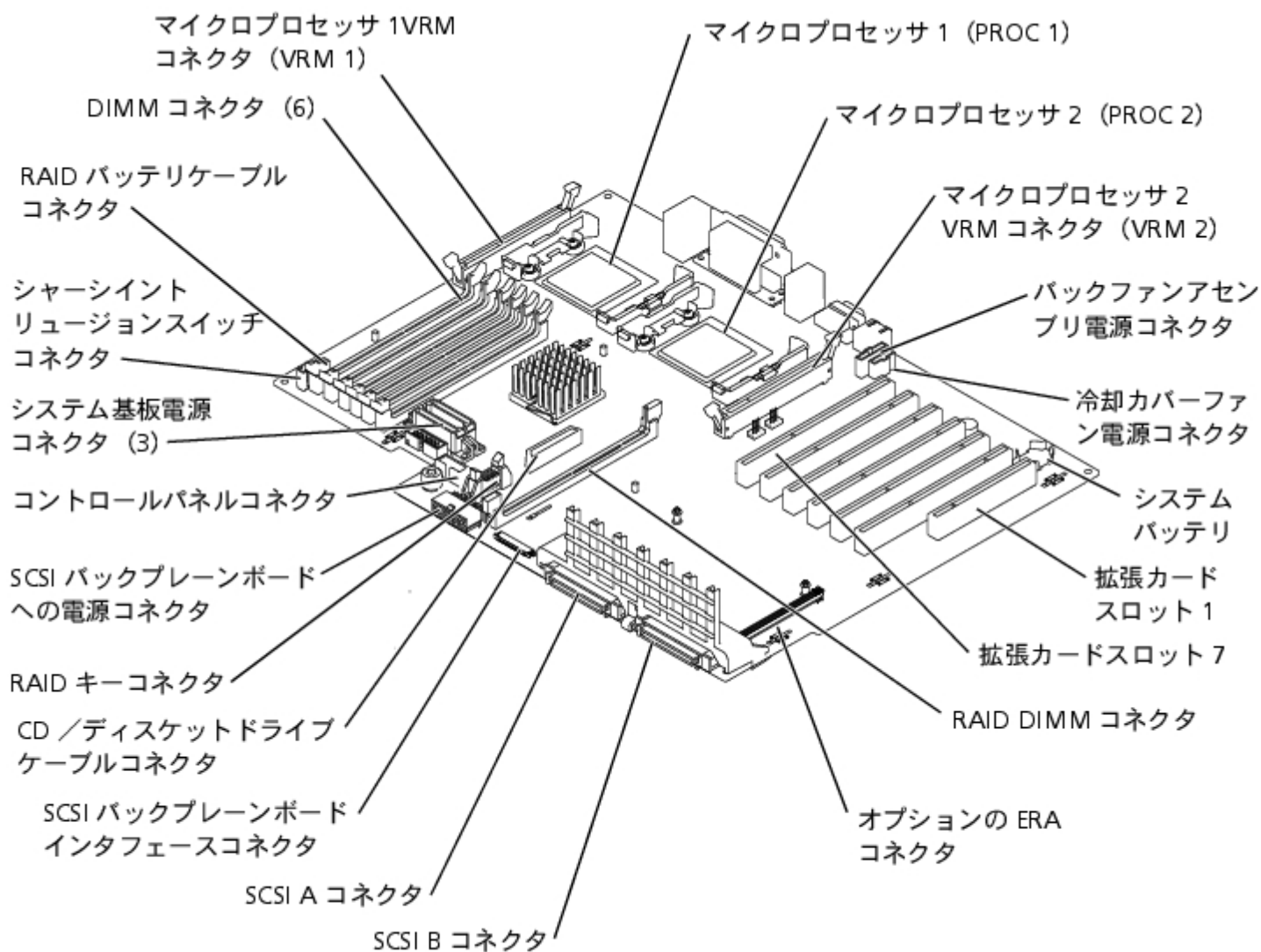
表A-1. システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	設定	説明
PASSWD	 (デフォルト)	パスワード機能が有効になっています。
		パスワード機能が無効になっています。
NVRAM_CLR	 (デフォルト)	設定がシステム起動時に保持されます。
		設定は、次のシステム起動時にクリアされます。(設定が壊れてシステムが起動しない場合は、ジャンパを取り付けてシステムを起動します。設定情報を記憶しなす前に、ジャンパを取り外します。)
ジャンパあり  ジャンパなし 		
メモ：この表で使用された略語の正式名称は、「 <a href="#">略語一覧</a> 」を参照してください。		

## システム基板のコネクタ

システム基板のコネクタの位置と説明については、[図A-3](#)および[表A-2](#)を参照してください。

図A-3. システム基板のコネクタ



表A-2. システム基板のコネクタ

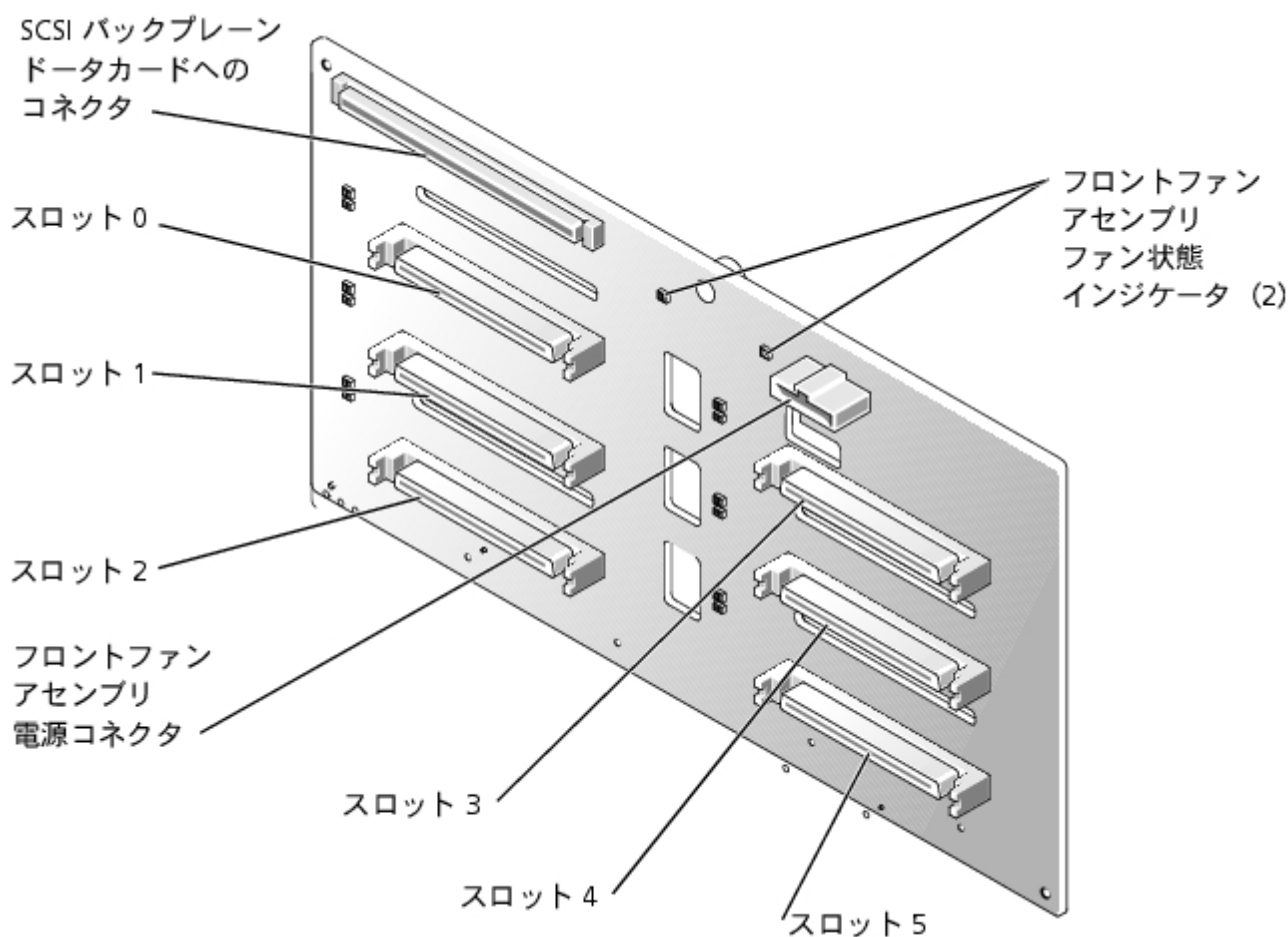
コネクタ	説明
BACKPLANE	SCSIバックプレーンボードインタフェースケーブルコネクタ
BATTERY	システムバッテリー
CONTROL_PANEL	システムコントロールパネルコネクタ
DIMM_nX	メモリモジュール (6) 、nはバンク、Xはバンク内のスロットを示します。
ERA_CARD	ERAコネクタ (オプション)
FAN_n	冷却ファン電源コネクタ <ul style="list-style-type: none"> <li>1-バックファンアセンブリ (ファン1および2)</li> <li>2-フロントファンアセンブリ (ファン2および4)</li> <li>3-冷却カバーファン (ファン5)</li> </ul>
IDE	CD/ディスクドライブ干渉基板電源コネクタおよびデータケーブルコネクタ
POWERn	電源コネクタ
PROC_n	マイクロプロセッサ (2)
RAID_BAT	オプションの内蔵RAIDコントローラ用のバッテリーケーブル

RAID_DIMM	オプションの内蔵RAIDコントローラ用のメモリモジュール
RAID_KEY	内蔵RAIDコントローラハードウェアキー用のソケット
SCSI_A、SCSI B	SCSIホストアダプタコネクタ
PCI_n	拡張カードコネクタ (PCI 1 ~ PCI 7)
VRM_Pn	マイクロプロセッサのVRM (2)
メモ： この表で使用された略語の正式名称は、「 <a href="#">略語一覧</a> 」を参照してください。	

## SCSIバックプレーンボードのコネクタ

図A-4に、SCSIバックプレーンボードのコネクタの位置を示します。

図A-4. SCSIバックプレーンボードのコンポーネント



## パスワードを忘れたとき

システムのソフトウェアセキュリティ機能には、システムパスワードとセットアップパスワードがあります。これらのパスワードについては、『ユーザズガイド』の「セットアップユーティリティの使い方」で詳細に説明されています。パスワードジャンパを使って、これらのパスワード機能を有効または無効に設定することができるので、現在どのようなパスワードが使用されていてもクリアすることができます。


**警告：** 『システム情報ガイド』の安全上の注意の「静電気障害への対処」を参照してください。

- ベゼルを取り外します（「[ベゼルの取り外し](#)」を参照）。
- システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。
- パスワードジャンパからジャンパプラグを取り外します。

システム基板上のパスワードジャンパ（「PASSWD」のラベルが貼付）の位置は、[図A-2](#)を参照してください。

- カバーを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り付け](#)」を参照）。
- システムと周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

既存のパスワードは、パスワードジャンパプラグを取り外した状態でシステムを再起動するまで無効化（消去）できません。ただし、新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定する前に、ジャンパプラグを取り付ける必要があります。

 **メモ：** ジャンパプラグを取り外した状態のままシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定すると、システムは次回の起動時に新しいパスワードを無効にします。

- システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 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「[カバーの取り外し](#)」を参照）。
- パスワードジャンパにジャンパプラグを取り付けます。
- カバーを取り付けます（「システムのトラブルシューティング」の「[カバーの取り付け](#)」を参照）。
- システムと周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。
- 新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定します。

セットアップユーティリティを使用して新しいパスワードを設定する場合、『ユーザーズガイド』の「システムパスワードの設定」および「システムセットアップパスワードの設定」を参照してください。

---

[目次ページに戻る](#)

[目次ページに戻る](#)

## 略語一覧

Dell™ PowerVault™ 770Nシステム インストール&トラブルシューティングガイド

### A

ampere (アンペア)

### AC

alternating current (交流)

### ADC

analog-to-digital converter (AD変換器)

### ANSI

American National Standards Institute (米国規格協会)

### APIC

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

### ASIC

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

### BIOS

basic input/output system (基本入出力システム)

### BMC

baseboard management controller (ベースボード管理コントローラ)

### bpi

bits per inch (1インチあたりのビット数)

### bps

bits per second (1秒あたりのビット数)

### BTU

British thermal unit (英国熱量単位)

## **C**

Celsius (摂氏)

## **CD**

compact disc (コンパクトディスク)

## **CGA**

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

## **cm**

centimeter (センチメートル)

## **CMOS**

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

## **COM**

communications (通信)

## **cpi**

characters per inch (1インチあたりの文字数)

## **cpl**

characters per line (1行あたりの文字数)

## **CPU**

central processing unit (中央演算処理装置)

## **DAC**

digital-to-analog converter (DA変換器)

## **DAT**

digital audio tape (デジタルオーディオテープ)

## **dB**

decibel (デシベル)

## **dBA**



adjusted decibel (補正デシベル)

## **DC**

direct current (直流)

## **DDR**

double-data rate (倍データ率)

## **DIMM**

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

## **DIN**

Deutsche Industrie Norm (ドイツ工業規格)

## **DIP**

dual in-line package (デュアルインラインパッケージ)

## **DMA**

direct memory access (ダイレクトメモリアクセス)

## **DOC**

Department of Communications (カナダ)

## **dpi**

dots per inch (1インチあたりのドット数)

## **DRAC III**

remote access card (リモートアクセスカード)

## **DRAM**

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

## **DS/DD**

double-sided double-density (両面／倍密度)

## **DS/HD**

double-sided high-density (両面／高密度)

## **ECC**

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

## **EDO**

extended-data out (拡張データ出力)

## **EGA**

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

## **EIDE**

enhanced integrated drive electronics

## **EMI**

electromagnetic interference (電磁波障害)

## **EMM**

expanded memory manager (拡張メモリマネージャ)

## **EMS**

Expanded Memory Specification (拡張メモリ仕様)

## **EPP**

Enhanced Parallel Port (拡張/パラレルポート)

## **EPROM**

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

## **ERA**

embedded remote access (組み込み型リモートアクセス)

## **ESD**

electrostatic discharge (静電気放出)

## **ESDI**

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

## **ESM**

embedded server management (組み込み型サーバ管理)

## **F**

Fahrenheit (華氏)

## **FAT**

file allocation table (ファイル割り当てテーブル)

## **FCC**

Federal Communications Commission (連邦通信委員会)

## **ft**

feet (フィート)

## **g**

gram (グラム)

## **G**

gravities (重力)

## **GB**

gigabyte (ギガバイト)

## **GUI**

graphical user interface (グラフィックユーザーインターフェース)

## **Hz**

hertz (ヘルツ)

## **I/O**

input/output (入出力)

## **ID**

identification (識別)

## **IDE**

integrated drive electronics (ハードディスクを接続するインターフェース)

## **IRQ**

interrupt request (割り込み要求)

## **K**

kilo- (キロ[1,024])

## **KB**

kilobyte (キロバイト)

## **KB/sec**

kilobyte per second (1秒あたりのキロバイト数)

## **Kb**

kilobit (キロビット)

## **Kbps**

kilobit per second (1秒あたりのキロバイト数)

## **kg**

kilogram (キログラム)

## **kHz**

kilohertz (キロヘルツ)

## **LAN**

local area network (ローカルエリアネットワーク)

## **lb**

pound (ポンド)

## **LCD**

liquid crystal display (液晶ディスプレイ)

## **LED**

light-emitting diode (発光ダイオード)

## **LIF**

low insertion force (低圧力)

## **LN**

load number (ロード番号)

## **lpi**

lines per inch (1インチあたりの線数)

## **LVD**

low voltage differential (低電圧差動)

## **m**

meter (メートル)

## **mA**

milliamper (ミリアンペア)

## **mAh**

milliamper-hour (ミリアンペア/時)

## **MB**

megabyte (メガバイト)

## **Mb**

megabit (メガビット)

## **Mbps**

megabit per second (1秒あたりのメガバイト数)

## **MBR**

master boot record (マスタブートレコード)

## **MDA**

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

## **MGA**

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

## **MHz**

megahertz (メガヘルツ)

## **mm**

millimeter (ミリメートル)

## **ms**

millisecond (ミリ秒)

## **MTBF**

mean time between failures (平均故障間隔)

## **mV**

millivolt (ミリボルト)

## **NAS**

network attached storage (ネットワーク接続ストレージ)

## **NIC**

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

## **NiCad**

nickel cadmium (ニッケルカドミウム)

## **NiMH**

nickel-metal hydride (ニッケル金属水素化合物)

## **NMI**

nonmaskable interrupt (マスク不能型割り込み)

## **ns**

nanosecond (ナノ秒)

## **NTFS**

NT File System (NTファイルシステム)

## **NVRAM**

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

## **OTP**

one-time programmable (一回限りプログラム可能)

## **PAL**

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

## **PCI**

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

## **PCMCIA**

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

## **PDB**

power distribution board (配電基板)

## **PDU**

power distribution unit (配電ユニット)

## **PGA**

pin grid array (ピングリッドアレイ)

## **PIC**

personal identification code (個人識別コード)

## **POST**

power-on self-test (電源投入時の自己診断)

## **ppm**

pages per minute (1分間あたりのページ数)

## **PQFP**

plastic quad flat pack (プラスチッククワッドフラットパック)

## **PSDB**

power-supply distribution board (配電基板)

## **PS/2**

Personal System/2

## **PXE**

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

## **RAID**

redundant arrays of independent disks

## **RAC**

remote access controller (リモートアクセスコントローラ)

## **RAM**

random-access memory (ランダムアクセスメモリ)

## **RCU**

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

## **REN**

ringer equivalence number (リング等価番号)

## **RFI**

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

## **RGB**

red/green/blue (赤/緑/青)

## **ROM**

read-only memory (読み取り専用メモリ)

## **rpm**

revolutions per minute (1分間あたりの回転数)

## **RTC**

real-time clock (実時刻時計)

## **SBE**

single bit ECC (シングルビットECC)

## **SCSI**

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

## **sec**

second (秒)

## **SEC**

single-edge contact (シングルエッジコンタクト)

## **SEL**



system event log (システムイベントログ)

## **SDRAM**

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

## **SIMM**

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

## **SMB**

server management bus (サーバ管理バス)

## **SMI**

system management interrupt (システム管理割り込み)

## **SNMP**

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

## **SRAM**

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

## **SVGA**

super video graphics array (スーパービデオグラフィックスアレイ)

## **TFT**

thin film transistor (薄膜トランジスタ)

## **tpi**

tracks per inch (1インチあたりのトラック数)

## **UMB**

upper memory block (アッパーメモリブロック)

## **UPS**

uninterruptible power supply (無停電電源装置)

## **USB**

universal serial bus (ユニバーサルシリアルバス)

## **V**

volt (ボルト)

## **VAC**

volt alternating current (ボルト交流)

## **VDC**

volt direct current (ボルト直流)

## **VGA**

video graphics array (ビデオグラフィックアレイ)

## **VLSI**

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

## **VRAM**

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

## **VRM**

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

## **W**

watt (ワット)

## **WH**

watt-hour (ワット時)

## **XMM**

extended memory manager (拡張メモリマネージャ)

## **XMS**

eXtended Memory Specification (拡張メモリ仕様)

## **ZIF**

zero insertion force (ゼロ挿入圧力)

---

[目次ページに戻る](#)