

# Netfinity 5000 サーバー

## ハードウェア情報

VU88-5773-00





# Netfinity 5000 サーバー

## ハードウェア情報

VU88-5773-00

— お願い —

本書をお読みになり、本書がサポートする製品をご使用になる前に、かならずこのサーバー・ライブラリーの“特記事項”の項の“製品保証および特記事項”をお読みください。

## 第 1 版 (1998 年 9 月)

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミング、およびサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、IBMがこのようなIBM製品、プログラミング、およびサービスを、必ずしも日本で発表する意図であることを示すものではありません。

原 典： V01K-7717-00  
Netfinity 5000 Server  
Hardware Information and Procedures  
発 行： 日本アイ・ピー・エム株式会社  
担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 1998.11

©Copyright International Business Machines Corporation 1998. All rights reserved.

Translation: ©Copyright IBM Japan 1998

# 一 表

|   |     |
|---|-----|
| 1. 最大許容可能ドライブ・サイズ                       | 62  |
| 2. 自動的に割り当てられる SCSI ID                  | 63  |
| 3. マイクロプロセッサ速度のスイッチ設定                   | 75  |
| 4. シリアル・ポート・コネクタ・ピン番号割り当て               | 87  |
| 5. パラレル・ポート・コネクタ・ピン番号割り当て               | 89  |
| 6. ビデオ・ポート・コネクタ・ピン番号割り当て                | 90  |
| 7. キーボードおよび補助装置ポート・コネクタのピン番号割り当て        | 91  |
| 8. 68ピン SCSI ポート・コネクタ・ピン番号割り当て          | 93  |
| 9. USB ポート・コネクタ・ピン番号割り当て                | 94  |
| 10. イーサネット・コネクタのピン番号割り当て                | 95  |
| 11. Netfinity 5000 サーバ動作仕様              | 99  |
| 12. サーバの識別番号                            | 170 |
| 13. 内蔵および外付けドライブと装置                     | 171 |
| 14. Configuration/Setup プログラムの省略時値および変更 | 172 |
| 15. RAM デフォルト設定および変更                    | 175 |
| 16. 拡張スロット構成情報                          | 175 |
| 17. システム・ボード・スイッチ・ブロック SW1              | 178 |
| 18. マイクロプロセッサ速度のスイッチ設定                  | 179 |
| 19. バックプレーン・オプション・ジャンパー・ブロック            | 183 |
| 20. ホット・スワップ・ドライブの SCSI ID              | 183 |



# 目次

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| 安全に正しくお使いいただくために               | vii       |
| 絵表示について                        | vii       |
| 危険/注意ラベルの表示について                | vii       |
| レーザーの安全性について                   | xii       |
| 本書について                         | xiii      |
| 本書の構成                          | xiii      |
| 本書で使用する注意事項                    | xiii      |
| 関連マニュアル                        | xiv       |
| <b>第1章 Netfinity 5000 の紹介</b>  | <b>1</b>  |
| 機能一覧                           | 3         |
| IBM Netfinity 5000 サーバーが提供する機能 | 4         |
| 信頼性、可用性、保守容易性                  | 6         |
| コントロールおよびインディケーター              | 7         |
| 入出力コネクタ                        | 12        |
| 拡張ベイ                           | 14        |
| <b>第2章 作業スペースの配置</b>           | <b>17</b> |
| 作業スペースの配置                      | 18        |
| <b>第3章 サーバーの構成</b>             | <b>21</b> |
| 構成の概要                          | 22        |
| Configuration/Setup ユーティリティ    | 23        |
| Configuration/Setup ユーティリティの使用 | 25        |
| 構成の競合の解決                       | 34        |
| イーサネット・コントローラーの構成              | 35        |
| 冗長イーサネットのフェールオーバー              | 37        |
| SCSISelect ユーティリティ・プログラムの使用方法  | 39        |
| <b>第4章 オプションの取り付け</b>          | <b>43</b> |
| はじめに                           | 45        |
| 電気に関する安全上の注意事項                 | 46        |
| 静電気に敏感な装置の取り扱い                 | 46        |
| オプションの取り付けの準備                  | 48        |
| アダプターの作業                       | 54        |
| メモリー・モジュールの取り扱い                | 59        |
| 内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し             | 61        |
| マイクロプロセッサの取り付け                 | 71        |
| 電源機構の取り付けまたは交換                 | 76        |
| 外付けオプションの接続                    | 77        |
| セキュリティの追加                      | 79        |
| 取り付け作業の完了                      | 81        |
| サーバー構成の更新                      | 86        |
| シリアル・ポート・コネクタ                  | 87        |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 管理ポート C              | 88  |
| パラレル・ポート・コネクタ        | 89  |
| ビデオ・ポート・コネクタ         | 90  |
| キーボードおよびマウス・コネクタ     | 91  |
| SCSI コネクタ            | 92  |
| 汎用シリアル・バス・ポート        | 94  |
| イーサネット・コネクタ          | 95  |
| <br>                 |     |
| 第5章 サーバーの格納装置への取り付け  | 97  |
| はじめに                 | 98  |
| 格納装置へのラック型の取り付け      | 100 |
| 格納装置からのラック型の取り外し     | 108 |
| <br>                 |     |
| 第6章 問題の解決            | 111 |
| 診断ツールの概要             | 113 |
| 診断テスト・プログラム          | 115 |
| 始動テスト (POST) メッセージ   | 118 |
| 始動テスト (POST) ビープ・コード | 128 |
| 診断メッセージ              | 131 |
| SCSI メッセージ           | 141 |
| イーサネット・コントローラー・メッセージ | 142 |
| 障害追及                 | 150 |
| 構成の競合の解決             | 159 |
| 状況 LED を使用する問題の特定    | 160 |
| BIOS の回復             | 164 |
| システムの損傷の検査           | 165 |
| バッテリーの交換             | 166 |
| <br>                 |     |
| 第7章 サーバーの記録と仕様       | 169 |
| 識別番号の記録              | 170 |
| 取り付けた装置の記録           | 171 |
| システム・ボード図            | 176 |
| システム・ボード・スイッチ        | 178 |
| ジャンパー位置の変更           | 181 |
| SCSI ジャンパー           | 183 |
| 電源コード                | 184 |
| <br>                 |     |
| 用語集                  | 185 |
| <br>                 |     |
| 索引                   | 193 |



---



## 安全に正しくお使いいただくために

本製品を安全に正しくご使用いただくために、このマニュアルには安全表示が記述されています。このマニュアルを保管して、必要に応じて参照してください。

---

### 絵表示について

本製品を正しくご使用いただいて、あなたやほかの人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、このマニュアルおよび本製品への安全表示については、以下の絵表示をしています。

|   |   |
|---|---|
|  <b>危険</b> | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある危険が存在する内容を示しています。          |
|  <b>注意</b> | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容または物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |

---

### 危険/注意ラベルの表示について

本製品の外部または内部に黄色地に黒文字で表示されているラベルがあるときは、安全上に関する危険または注意ラベルです。必ず表示の指示に従ってください。  
このマニュアルに記述されている以外に、危険または注意ラベルによる表示があるときは（たとえば製品上）、必ずそのラベルの表示による指示に従ってください。

## 危険

- この機器の中にある電源のカバーは開けないでください。内部には高電圧部分があり危険です。
- この機器を改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- 付属の電源コード以外は使用しないでください。また、付属の電源コードをほかの機器には使用しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- 電源スイッチやその他の制御部分をぬらさないでください。湿気があるとこれらの部品は壊れることがあり、電気による危険を招くことがあります。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電のおそれがあります。
- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。また重い物を載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたりすると電源コードを破損し、火災、感電のおそれがあります。
- コンピューターの構成に電話ケーブル接続、通信ケーブル接続、およびテレビのアンテナ線接続が含まれている場合、付近に雷が発生しているときは、それらのケーブルに触れないようにしてください。
- 万一、発熱していたり、煙が出ている、へんな臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電のおそれがあります。すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから必ず抜いて、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。
- 万一、異物（金属片、水、液体）が機器の内部に入ったときは、すぐに本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから必ず抜いて、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電のおそれがあります。

## 危険

- 電池について

本製品には、システム・ボード上にリチウム電池が使用されています。

電池の交換方法や取り扱いを誤ると、発熱、発火、破裂のおそれがあります。電池の交換には、IBM部品番号33F8354の電池またはメーカー推奨の同等の電池を使用してください。

交換用電池の購入については、お買い求めの販売店または弊社の営業担当までお問い合わせください。

電池は幼児の手の届かない所に置いてください。万一、幼児が電池を飲み込んだときは、直ちに医師に相談してください。

以下の行為は絶対にしないでください。

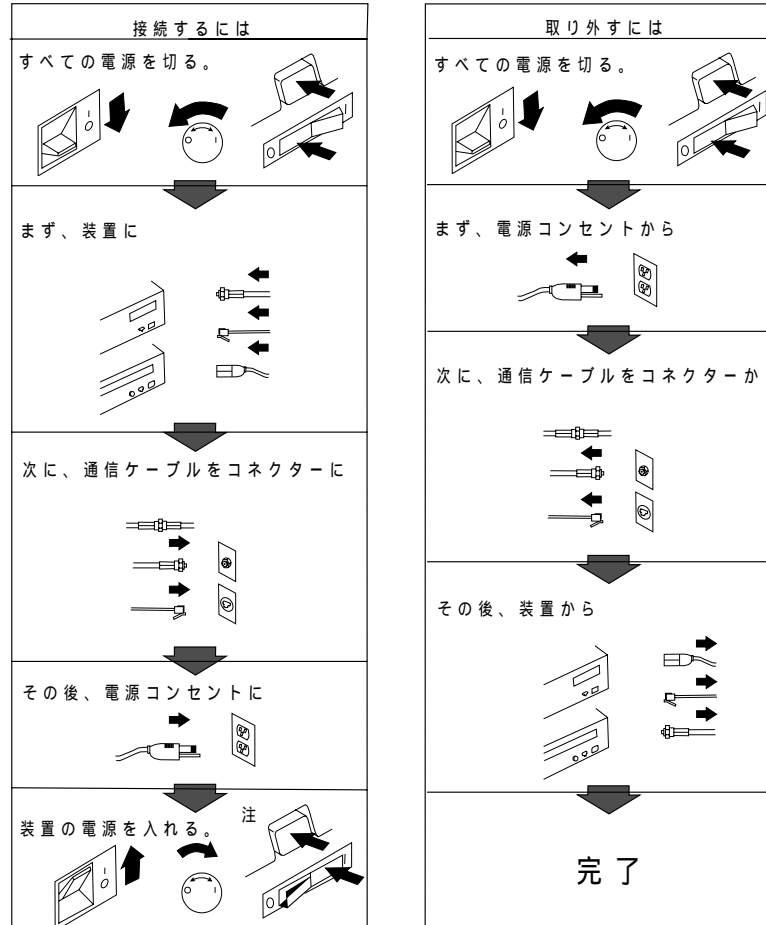
- 水にぬらすこと
- 100°C以上の過熱や焼却
- 分解や充電
- ショート

電池を廃棄する場合、および保存する場合にはテープなどで絶縁してください。他の金属や電池と混ざると発火、破裂の原因となります。電池は地方自治体の条例、または規則に従って廃棄してください。ごみ廃棄場で処分されるごみの中に捨てないでください。

# ⚠ 危険

- ケーブル類の取り付け、取り外し順序。

電源コード、電話ケーブル、通信ケーブルからの電流は身体に危険を及ぼします。設置、移動、または製品のカバーを開けたり装置を接続したりするときには、以下のようにケーブルの接続、取り外しを行ってください。



電話ケーブル、通信ケーブルまたはテレビのアンテナ線を接続する製品は、雷の発生時にはケーブルの取り外しはしないでください。

## 注意

- 電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。（必ずプラグを持って抜いてください。）
- 湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電の原因となることがあります。
- この機器の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。
- 本体を持ち上げたり、配置を変えたり、移動したりするときは、思わぬ怪我をしないように注意してください。重すぎるときは、ほかの人の応援を頼んでください。
- 長期間使用しないときは、電源プラグをACコンセントから抜いておいてください。

---

## レーザーの安全性について

IBM サーバーの一部のモデルには、CD-ROM ドライブが搭載されています。CD-ROM ドライブはレーザーを使用している製品です。この CD-ROM ドライブは、Class 1 レーザー製品について規定している米国の Department of Health and Services 21 Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) Subchapter J (保健福祉省連邦法規則 21 副章 J) に準拠しています。それ以外にもドライブは Class 1 レーザー製品の規格である国際電気標準会議 (IEC) 825 および CENELEC 60 825 に準拠しています。

CD-ROMドライブの導入の際は、次の点に注意してください。

### 注意

本書で指定された内容以外の制御、調整または手順を行った場合、レーザーの放射の危険があります。

CD-ROMドライブのカバーを開けると、危険なレーザーを浴びる可能性があります。CD-ROMドライブの内部には、修理の対象となる部品はありません。カバーを開けないでください。

一部の CD-ROM ドライブは、CLASS 3A または CLASS 3B のレーザー・ダイオードを使用しています。次の点に注意してください。

### 危険

CD-ROM ドライブのカバーを開けるとレーザーが放射されます。光線を見つめたり、光学器械を使って直接見たりしないでください。また、光線を直接浴びないようにしてください。

---

## 本書について

本書は、ご使用の Netfinity 5000 サーバー の設定および構成方法ならびにオプションの導入および取り外し方法について説明します。また、本書には、多くの発生することのある簡単な問題を解決するのに役立つ情報が記載されています。ご使用のサーバーをまだセットアップしていない場合は、このサーバー・ライブラリーの“エクスプレス・セットアップおよびインストールレーション”に記載されているサーバーの開梱、ケーブルの接続、およびオペレーティング・システムの導入に関する説明をお読みください。

---

## 本書の構成

第1章、『Netfinity 5000 の紹介』。サーバーの使用法について概説しています。

第2章、『作業スペースの配置』。計画に関する考慮事項およびワークスペースの準備について記載されています。

第3章、『サーバーの構成』。「Configuration/Setup ユーティリティー」プログラムを使用してサーバーを構成する方法を説明しています。また、さまざまなユーティリティー・プログラムの使用手順についても説明します。

第4章、『オプションの取り付け』では、メモリー、アダプター、内蔵ドライブなどのオプションの取り付けと取り外しの手順を説明します。外付けオプションの接続方法も説明します。

第5章、『サーバーの格納装置への取り付け』。サーバーを格納装置に設置する方法を説明してあります。

第6章、『問題の解決』には、診断ツールの概要、サーバーのテスト手順、エラー・メッセージのリスト、問題判別表を示しています。また、サーバーの損傷を検査する方法と、構成の競合を解消する方法も示してあります。

第7章、『サーバーの記録と仕様』には、製造番号、キー番号、装置に関する記録など、お使いのサーバーについての重要な情報を記録し、更新するための表があります。サーバーの記録に加え、本章には寸法、システム・ボードのレイアウト、ならびにスイッチの位置と設定などのサーバーに関する仕様も含まれています。

付録の後に、用語集および索引があります。

---

## 本書で使用する注意事項

本書では、特定の情報を強調したり、安全上の注意を促すための注意事項を記載していません。

- 注

重要なヒント、指針、助言が書かれています。

- 重要

プログラム、装置、またはデータに損傷を及ぼすおそれのある注意事項を示します。重要とした注意事項は、損傷を起こすおそれのある指示や状態の記述の直前に示します。

- 注意

注意は、ユーザーに対して危険が生じる可能性があることを示します。注意とした注意事項は、危険を及ぼすおそれのある手順や状況の記述の直前に示します。

---

## 関連マニュアル

*IBM Netfinity 5000 Hardware Maintenance Manual* および *IBM Netfinity 5000 Hardware Maintenance Manual Supplement* は、有料で購入することができます。これらのマニュアルには、エラー・コード、拡張診断手順、およびほとんどのモデルに関する部品カタログが含まれています。これらのマニュアルはサービス技術者向けのものです。（診断ディスクセットは含まれていません）。

以下のマニュアルはサーバーのイーサネット・コントローラーに関するもので、購入可能です。

*IBM LAN Technical Reference IEEE 802.2 and NETBIOS API, SC30-3587*

*IBM Transmission Control Protocol/Internet Protocol Version 2.1 for DOS: Programmer's Reference, SC31-7046*

*IBM LAN Server Command and Utilities, S10H-9686*

*Guide to LAN Server Books, S10H-9688*

*DOS LAN Services and User's Guide, S10H-9684*

追加資料は IBM から購入できます。入手可能な資料のリストについては、IBM 特約店または IBM 営業担当員にお問い合わせください。

- 米国、カナダ、プエルトリコでは、1-800-879-2755 に電話してください。
- その他の国においては、IBM 販売店または IBM 営業担当員にお問い合わせください。



## 第1章 Netfinity 5000 の紹介

IBM Netfinity Server をお買い上げいただきありがとうございます。この Netfinity 5000 サーバーは高性能なサーバーで、対称多重処理 (SMP) サーバーにアップグレードすることのできるマイクロプロセッサ機能を備えています。優れたマイクロプロセッサ・パフォーマンス、効率的なメモリー管理、柔軟性、および信頼性の高い大容量データ記憶装置を必要とするネットワーク環境に適した、理想的なサーバーです。

このサーバーは、パフォーマンス、使いやすさ、信頼性、および拡張能力を重視して設計されました。これらの設計上の特質により、サーバー・ハードウェアを現在のビジネス・ニーズに合うようお客様ご自身でカスタマイズできる一方、将来に対する柔軟な拡張能力も備えています。

本サーバー付属のサーバー・ライブラリー・バインダーには、いくつかの CD が含まれています。これらの CD にはメニュー方式のプログラムが提供されており、オペレーティング・システムの導入を簡単に行うことができます。この CD には、多数のアプリケーション・プログラム (ソフトウェア活動化キーは必要ありません) および他の多くの機能が無償で提供されています。詳細については、このサーバー・ライブラリーの“ServerGuide および Netfinity マネージャー”を参照してください。

ご使用のサーバーをまだセットアップしていない場合は、このサーバー・ライブラリーの“エクスプレス・セットアップおよびインストール”に記載されているサーバーの開梱、ケーブルの接続、およびオペレーティング・システムの導入に関する説明をお読みください。

本章では、サーバーの機能および構成要素について概説します。

### 5



≥32 kg



≥55 kg

#### 注意:

本製品を持ち上げる場合は、安全のための注意事項に従ってください。

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 章目次                            |    |
| 機能一覧                           | 3  |
| IBM Netfinity 5000 サーバーが提供する機能 | 4  |
| 信頼性、可用性、保守容易性                  | 6  |
| コントロールおよびインディケータ               | 7  |
| サーバー・コントロール                    | 7  |
| 状況インディケータ                      | 9  |
| 入出力コネクタ                        | 12 |
| 拡張ベイ                           | 14 |

## 機能一覧

次の表は、Netfinity 5000 サーバーの機能を要約したものです。

| マイクロプロセッサ   | 拡張ベイ   | 組み込み機能  |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel® Pentium® II マイクロプロセッサ (MMX™ テクノロジー型)</li> <li>• 512 KB のレベル 2 キャッシュ (min)</li> </ul> <p>メモリー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 標準: 64 MB (最小)、1 GB まで拡張可能</li> <li>• 100 MHz、エラー訂正コード (ECC) Registered SDRAM</li> <li>• デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) ソケット 4 個</li> </ul> <p>ディスク・ドライブ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5 インチ、1.44 MB、1 台</li> </ul> <p>ハード・ディスク・ドライブ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 5 台のホット・スワップ可能内蔵ハード・ディスクをサポート</li> </ul> <p>CD-ROM ドライブ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 標準: IDE</li> </ul> <p>キーボードおよび補助装置 (タワー型)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• キーボード</li> <li>• マウス</li> </ul> <p>拡張スロット</p> <p>最大 5 個のアダプターをサポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 共用 PCI/ISA スロット、2 つ</li> <li>• 専用 PCI スロット、3 つ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5 インチ・ディスク・ドライブ・ベイ、1 つ</li> <li>• 5.25 インチ・ドライブ・ベイ 2 つ、オープン・ベイはハーフハイト SCSI 磁気テープ装置をサポート</li> <li>• 5 台の 3.5 インチ・ドライブ・ベイ、ホット・スワップ可能</li> </ul> <p>アップグレード可能なマイクロコード</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS、診断、および Netfinity システム管理 プロセッサ・コード・アップグレード (入手可能な場合) は、システム・ボード上の EEPROM を更新可能</li> </ul> <p>電源機構</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 350 W: 電圧自動選択(110, 120, 220, 240 V ac)および電源冗長 <ul style="list-style-type: none"> <li>– 標準-350 W 非冗長、175 W 冗長</li> <li>– オプション-追加 175 W 電源機構、350 W 冗長用に使用可能</li> </ul> </li> <li>• 過負荷保護とサージ保護機能付き</li> <li>• 電源の瞬間切断後の自動再始動</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• シリアル・ポート 2 個</li> <li>• 汎用シリアル・バス (USB) ポート 2 個</li> <li>• システム管理ポート (C)</li> <li>• システム・ボード上の拡張システム管理プロセッサ</li> <li>• IDE 内蔵コネクタ 1 つ、システム IDE CD-ROM ドライブをサポート</li> <li>• パラレル・ポート 1 個</li> <li>• マウス・ポート</li> <li>• キーボード・ポート</li> <li>• 16 ビット UltraSCSI コントローラ <ul style="list-style-type: none"> <li>– 外部コネクタ (16 ビット) 1 つ</li> <li>– 内部コネクタ (16 ビット) 1 つ</li> </ul> </li> <li>• 全二重 10/100 Mbps イーサネット・コントローラ <ul style="list-style-type: none"> <li>– 10BASE-T/100BASE-TX ポート</li> <li>– 冗長イーサネット機能のために、オプションのネットワーク・インターフェース・カード (NIC) が使用可能</li> </ul> </li> <li>• ビデオ・コントローラ・ポート、スーパー・ビデオ・グラフィック・アレイ (SVGA)</li> <li>• 1 MB ビデオ・メモリー</li> </ul> <p>セキュリティ機能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ボルト・ダウン機能</li> <li>• ドア・ロック (タワー型のみ)</li> <li>• 始動パスワードと管理者パスワード</li> <li>• 選択可能始動順序</li> </ul> |

---

## IBM Netfinity 5000 サーバーが提供する機能

このIBM Netfinity 5000 サーバーは、コスト効率が高く、強力で、柔軟性に富んだ設計になっています。このサーバーは以下の機能を提供します。

- SMP に対する革新的アプローチを使った優れたパフォーマンス

Netfinity 5000 サーバーは Pentium II マイクロプロセッサをサポートしています。ご使用のサーバーには、Pentium II マイクロプロセッサがシステム・ボード上に 1 つ取り付けられています。サーバーに 2 つ目のマイクロプロセッサを搭載することで、パフォーマンスを高め、SMP の機能を提供することができます。

- 大容量システム・メモリー

本製品のメモリー・サブシステムは、最大1 GB<sup>1</sup> のシステム・メモリーをサポートします。メモリー・コントローラーは、100 MHz SDRAM メモリーのエラー訂正コード (ECC) サポートを提供しています。

- 統合ネットワーク環境サポート

本サーバーはさまざまなネットワーク環境をサポートします。Netfinity 5000 サーバーのシステム・ボードには、10/100 Mbps イーサネット・コントローラーが装備されて出荷されています。このイーサネット・コントローラーには、10 Mbps または 100 Mbps のネットワークに接続できるインターフェースがあります。サーバーは、10BASE-T と 100BASE-TX のいずれかを自動的に選択します。コントローラーは全二重 (FDX) 機能を提供します。「全二重」はイーサネット・ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 上での、データの同時送信および受信を可能とします。

- 冗長ネットワーク・インターフェース・カード

オプションの冗長ネットワーク・インターフェース・カード (NIC) を追加すると、冗長イーサネット接続にフェールオーバー機能を提供することができます。プライマリー・イーサネット接続に問題が発生すると、このプライマリー接続に関連するすべてのイーサネット・トラフィックが自動的に冗長 NIC に切り替わります。この切り替えはユーザーの介入なしで実行され、データが失われることもありません。

- 冗長電源機能

本サーバーの 350 ワット電源機構は冗長電源を提供します。サーバーの負荷が 175 ワット未満で、電源機構内の電源モジュールの 1 つに問題が生じた場合は、もう一方のモジュールがその負荷を負います。電源負荷が 175 ワットを超える場合は、第 2 のオプションの電源機構を取り付け、全 350 ワットの冗長電源を提供することができます。1 次電源機構内のいずれかの電源モジュールに問題が生じる場合は、第 2 の電源機構がそのモジュールの負荷を負います。

- システム管理機能

ご使用の Netfinity 5000 サーバーは、システム・ボード上に Netfinity システム管理 プロセッサが搭載されて出荷されています。このプロセッサと、ServerGuide CD に入っている Netfinity マネージャーによって、Netfinity 5000 サーバーの機能をローカルまたはリモートで管理できるようになります。さらに、システム管理プロセッサは、システム監視、イベント記録、およびアラート発信機能も提供します。

---

<sup>1</sup> ハード・ディスクの容量を示すとき、GB は1 000 000 000バイトを意味し、ユーザーがアクセス可能な合計容量は操作環境によって異なります。

注: システム管理を、サービス・プロセッサと呼ぶことがあります。

詳細については このサーバー・ライブラリーの “拡張システム管理情報 ”を参照してください。

- IBM ServerGuide CD

ServerGuide CD には、サーバーのセットアップおよびネットワーク・オペレーティング・システム (NOS) のインストールを簡単に行うようにするための IBM Netfinity サーバー用のプログラムが入っています。ServerGuide プログラムは、取り付け済みのハードウェア・オプションを検出し、適切な構成プログラムとデバイス・ドライバーを提供します。さらに、ServerGuide CD には、サーバーの BIOS とマイクロコードを更新できる IBM Update Connector やシステム管理用の IBM Netfinity マネージャーなどのさまざまなアプリケーション・プログラムが含まれています。

ServerGuide CD の詳細については、このサーバー・ライブラリーの “ServerGuide および Netfinity マネージャー ” を参照してください。

---

## 信頼性、可用性、保守容易性

サーバー設計上の最も重要な 3 つの要因は、信頼性、可用性および保守容易性 (RAS) です。これらの要素は、お客様のサーバーに保管されたデータが保全されること、お客様が必要とするときにいつでもサーバーが使用できるようになっていること、万一障害が発生してもお客様が容易に診断・修理できること、を確実にするためのものです。

以下は、IBM Netfinity Server の内蔵 RAS 機能をいくつかリストしたものです。これらの機能の多くは、本書の後の章で説明されています。

- メニュー方式構成プログラム
- メニュー方式 SCSI 構成プログラム
- メニュー方式セットアップ・プログラム
- メニュー方式診断プログラム
- 始動テスト (POST)
- ホット・スワップ・ハード・ディスク・ベイ
- エラー感知機能付き冷却ファン
- エラー訂正コード (ECC) メモリー
- エラー・コードとエラー・メッセージ
- Netfinity システム管理 コントローラーを介するリモート・システム管理
- リモート・システム問題判別サポート
- アップグレード可能 BIOS、診断、および Netfinity システム管理プロセッサ・コード
- 損傷した BIOS の回復
- 電源障害後の自動再始動
- 初期システム管理プロセッサ・エラー状態での自動再始動
- SCSI バス、キーボード・インターフェース、およびシリアル・ポート上のパリティ検査
- サーバーの前部および後部、ならびにシステム・ボード上にある状況インディケータを介する、ハード・ディスク、電源機構、および冷却システムの状況の監視および報告
- 障害の生じたハード・ディスクおよびメモリーに関する早期警告
- 製造番号情報および交換部品番号を含む重要プロダクト・データ (VPD)。不揮発性メモリーに格納され、サーバーのリモート保守をより効率的なものにします。
- 標準冗長電源機構
- 可用性許可のための冗長電源機構オプション
- 冗長イーサネット機能 (オプション・アダプター)

---

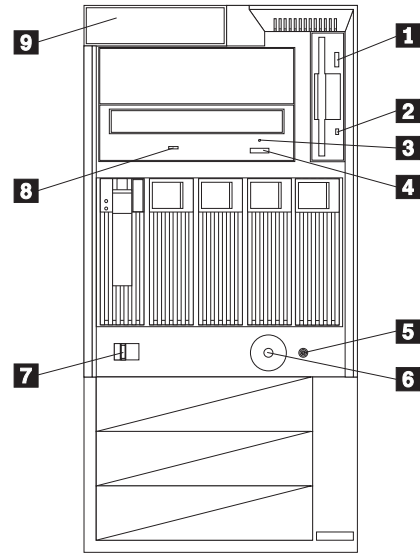
<sup>2</sup> 応答時間は、問い合わせの電話の件数と内容によって異なります。

## コントロールおよびインディケータ

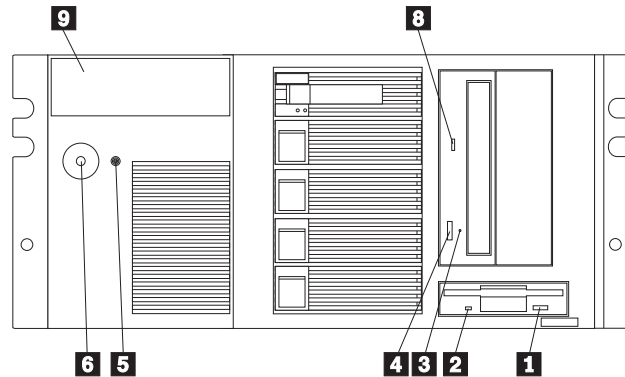
よく使用される制御機構や状況インディケータはサーバーの前面にあります。

### サーバー・コントロール

タワー型



ラック型



- 1** ディスケット取り出しボタン：このボタンを押して、ドライブからディスクを取り出します。
- 2** ディスケット・ドライブ使用中ライト：このライトは、ディスク・ドライブがアクセスされるとオンとなります。
- 3** **CD-ROM** 手動トレイ解放穴：まっすぐに伸ばしたクリップなどをこの穴に差し込み、CD-ROM 取り出しボタンが機能しないときにCD-ROM トレイを解放します。
- 4** **CD-ROM** 取り出しボタン：このボタンを押してCD を CD-ROM ドライブから解放します。

注： CD-ROM トレイが出てこない場合は、ペーパー・クリップなどの先端を手動トレイ解放穴に差し込み、トレイをゆっくりと引き出してください。

- 5** リセット・ボタン：このボタンを押して、サーバーをリセットします。

- 6** 電源スイッチ: このスイッチを使用してサーバーを電源オンとし、あるいはサーバーを待機モード (電源はきていますが、サーバーはオンになっていません) に戻します。

重要

サーバーの電源コードをコンセントに接続した後、20 秒間待ってから電源スイッチを押してください。(この時間中、システム管理プロセッサは初期化を行っており、電源スイッチは反応しません。)

## 6



注意:

サーバーの前面にある電源スイッチを切るだけでは、サーバーに供給されているすべての電源を遮断することはできません。サーバーには複数の電源コードが使われていることもあります。サーバーへの電源をすべて遮断するには、すべての電源コードをコンセントから抜いてください。

自動再始動機能はサーバーが一時的電源中断後の再始動を可能とし、したがってサーバーは完全に電源がオフとならないことを意味します。いずれかのドライブ使用中ライトがオンの場合は、サーバーを待機モードに設定しないでください。これによってハード・ディスクまたはディスクケット上に格納されている情報が損傷する場合があります。電源スイッチ・プロテクターは電源スイッチが誤って押されることを防止します。サーバーとともに出荷されます。

サーバーの待機モードと実働を切り替えるには、電源スイッチを 1 回押して離します。

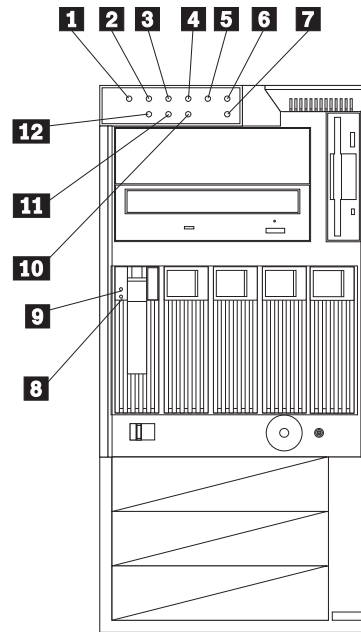
- 7** サイド・カバー解放レバー: このレバーを使用して、左サイドのカバーを解放します。
- 8** CD-ROM ドライブ使用中ライト: このライトはCD-ROM ドライブがアクセスされるとオンになります。
- 9** オペレーター LED パネル このパネルには、電源オンまたはシステム・エラーなどのサーバーの状態を示すために点灯するLED が含まれます (9ページの『状況インディケータ』を参照)。



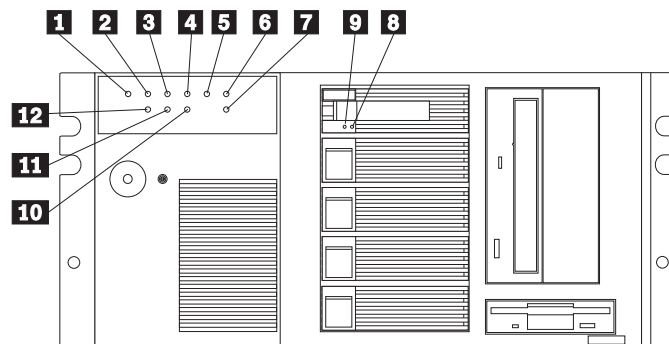
## 状況インディケータ

以下の図は、サーバーの前面に位置するインディケータを示しています。










タワー型



ラック型

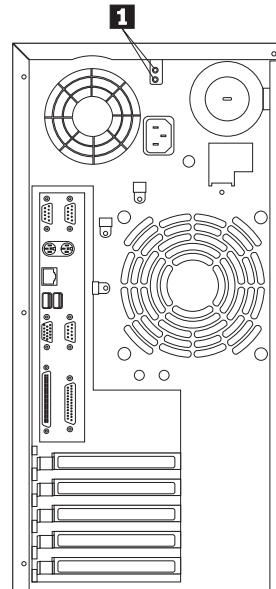


- 1** ● 電源ライト: この緑色の LED はサーバーが待機モードのときに明滅します (電源はきていますが、サーバーはオンになっていません)。サーバーをリモート側からオンにしたり (不在モード)、あるいは電源スイッチを押すことにより、この明滅は点灯 (連続的) に変化します。このライトがオンではない場合は、電源コードが接続されていないか、または電源機構に障害があります。
- 2** OK POST 完了ライト: この緑色の LED ライトは、始動テスト (POST) がエラーなしで完了すると点灯します。
- 3** ☺ SCSIハード・ディスク・ドライブ使用中ライト: この緑色 LED は、サーバーが SCSI 装置にアクセスしているときに点灯します。このライトが点灯したままの場合は、SCSI バスまたはシステム マイクロプロセッサ が停止したことを示しています。

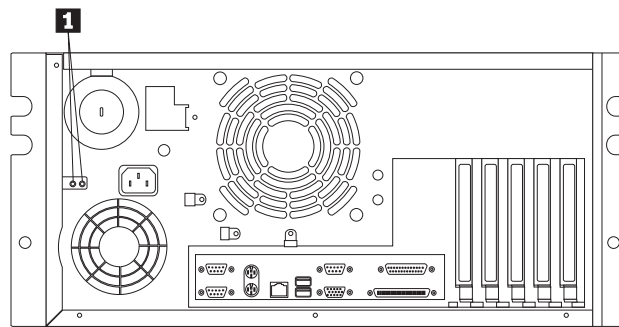
- 4**  **1 次マイクロプロセッサ活動ライト:**この緑色 LED の明滅は、1 次 マイクロプロセッサ ソケットに取り付けられているマイクロプロセッサ の活動を示します。POST 中にこの LED はオンとなり、マイクロプロセッサ の存在を示します。
- 5**  **2 次マイクロプロセッサ活動ライト:**この緑色 LED の明滅は、2 次 マイクロプロセッサ ソケットに取り付けられているマイクロプロセッサ の活動を示します。この LED は POST 中に点灯し、マイクロプロセッサ の存在を示します。2 次 マイクロプロセッサ を導入すると、それは始動マイクロプロセッサ となります。
- 6**  **システム・エラー・ライト**このこはく色 LED はシステム・エラーの発生を示します。システム・エラーは、マイクロプロセッサ、システム・ファン、メモリー、PCI バス、SCSI バス、USB、ハード・ディスク、ディスク・ドライブ、シリアル・ポート、キーボード・ インターフェース、 または電源機構の高温、過電流、あるいは障害やエラーを伴う可能性があります。この LED がオンのときは、システム・ボードの 1 つまたは複数の LED もオンとなる場合があります、エラーの発生場所を示しています(176ページの『システム・ボード LED』を参照)。
- 7**  **予約済み:**この LED は将来の使用のために予約されています。
- 8**  **ハード・ディスク・ドライブ状況ライト (こはく色):**RAID 環境では、ドライブに障害があつて交換が必要なときに、このこはく色LED が点灯し続けます。サーバーの電源を切らずに、これらのホット・スワップ可能ドライブを交換することもできます。RAID 環境ではない場合は、この LED は機能しません。
- 9**  **ハード・ディスク・ドライブ活動ライト (緑色):**この緑色 LED は、ハード・ディスク・ドライブがアクセスされているときに点灯します。
- 10**  **イーサネット送信/受信活動ライト:** この緑色LED は、ネットワーク上での送信および受信活動を示します。
- 11**  **イーサネット・リンク状況ライト:**この緑色 LED は 10BASE-T または 100BASE-TX インターフェース上でのアクティブ・リンク接続を示します。
- 12**  **イーサネット速度ライト:** この緑色 LED はイーサネット LAN 速度が 100 Mbps のときに点灯します。

以下の図は、サーバーの後部に位置するインディケータを示しています。

タワー型



ラック型

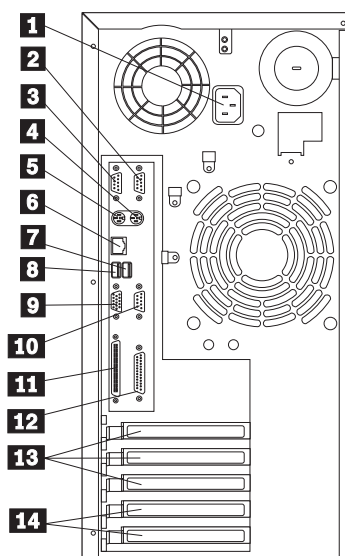


- 1** 電源機構ライト: これらの緑色 LED は、電源機構内の各 175 ワット・モジュールの電源状況良好を示します。サーバーの前面にある電源ライトがオンのときに、いずれかの電源機構ライトが点灯しない場合は、電源機構に問題が存在します。サーバーとともに出荷される電源機構はライトを 2 つ備えており、電源機構内の各モジュールにつき 1 つです。オプションの追加電源機構は、電源モジュール 1 つと緑色 LED を 1 つ装備しています。電源機構の詳細については、76ページの『電源機構の取り付けまたは交換』を参照してください。

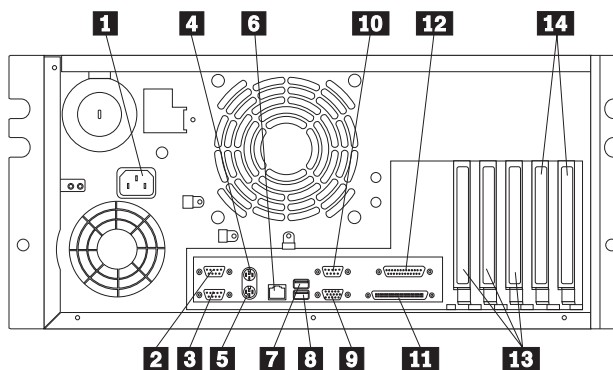
## 入出力コネクタ

以下の図は、サーバーの後部に位置するコネクタを示しています。

タワー型



ラック型



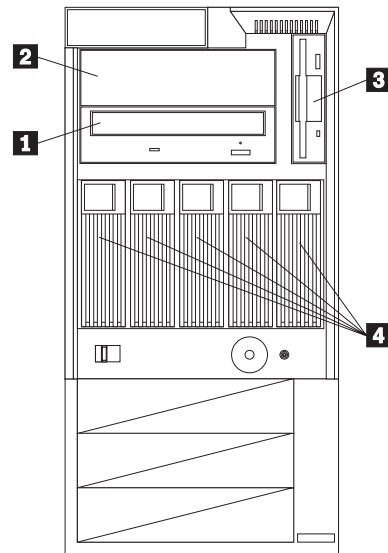
- 1** 電源コネクタ：サーバーの電源ケーブルをここに接続します。
- 2** シリアル・コネクタ A: モデムまたはその他のシリアル装置の信号ケーブルを、このシリアル・ポート A 用 9 ピン・シリアル・コネクタに接続します。ポート割り当て情報については、26ページの『Devices and I/O Ports』を参照してください。
- 3** シリアル・コネクタ B: モデムまたはその他のシリアル装置の信号ケーブルを、このシリアル・ポート B 用 9 ピン・シリアル・コネクタに接続します。ポート割り当て情報については、26ページの『Devices and I/O Ports』を参照してください。
- 4** マウス・コネクタ：マウス・ケーブルを接続します。このコネクタは補助装置ポートと呼ばれることもあります。
- 5** キーボード・コネクタ：キーボード・ケーブルをここに接続します。
- 6** イーサネット・コネクタ：RJ-45 コネクタ付き非シールド型対より線ケーブルを、システム・ボード上のこの 10/100イーサネット・コントローラに接続します。

- 7** 汎用シリアル・バス (USB) コネクタ 1:汎用シリアル・バス (USB) コネクタを備えた入出力装置をUSB コネクタ 1 に接続します。装置をこのポートに接続するためには、4 ピン・ケーブルが必要です。
- 8** 汎用シリアル・バス (USB) コネクタ 2:汎用シリアル・バス (USB) コネクタを備えた入出力装置をUSB コネクタ 2 に接続します。装置をこのポートに接続するためには、4 ピン・ケーブルが必要です。
- 9** モニター・コネクタ: モニター信号ケーブルをここに接続します。
- 10** 管理 C コネクタ: システム管理プロセッサとの通信占有のモデムを接続するケーブルを、ここに接続します。
- 11** SCSI コネクタ: 外付け SCSI 装置をここに接続します。詳細については、77ページの『外付けオプションの接続』を参照してください。
- 12** パラレル・コネクタ: プリンターなどのパラレル装置用の信号ケーブルをここに接続します。
- 13** PCI 拡張スロット: PCI アダプター上の拡張コネクタのケーブルを、ここに接続します (スロット 3, 4, および 5)。
- 14** PCI/ISA 拡張スロット: ISA または PCI アダプター上の拡張コネクタのケーブルを、ここに接続します (スロット 1 および 2)。

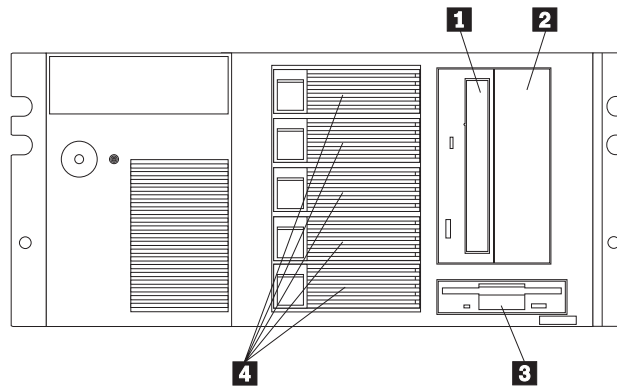
## 拡張ベイ

ご使用のサーバーは 3.5 インチ、1.44 MB のディスクет・ドライブを1 台と 5.25 インチの CD-ROM ドライブを 1 台装備しています。以下の図は、ドア (もしある場合) が取り外された状態のサーバーの前面図を示しています。

タワー型



ラック型



- 1** CD-ROM ドライブ: ご使用のサーバーにはIDE CD-ROM ドライブが装備されていません。
- 2** オープン・ベイ (5.25 インチ):ご使用のサーバーはテープまたは書き込み可能光ディスク・ドライブなどの5.25 インチ・ハーフハイト装置を収容できるように設計されています。

サポートされているドライブのタイプならびにその導入に関しては、61ページの『内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し』を参照してください。

- 3** ディスケット・ドライブ: 3.5 インチ、1.44 MB (MB は約 1000000 バイト) ディスケット・ドライブは、1 MB (未フォーマット) または 2 MB (未フォーマット) ディスケットを使用します。

- 4 オープン・ベイ (3.5 インチ): 3.5 インチ・オープン・ベイは、ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク専用です。

サポートされているドライブのタイプならびにその導入に関しては、61ページの『内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し』を参照してください。

拡張ベイ



---

## 第2章 作業スペースの配置

本章には、使用空間を快適にするための情報が含まれています。

まだ実施されていない場合には、サーバーを開梱してください。このサーバー・ライブラリーの“エクスプレス・セットアップおよびインストール”の説明に従ってください。

ラック型の場合は、オプションならびにオペレーティング・システムを導入してからサーバーを格納装置に設置します。

### 章目次

|                 |    |
|-----------------|----|
| 作業スペースの配置       | 18 |
| 快適さ             | 18 |
| グレアと照明          | 18 |
| 通気              | 19 |
| 電源コンセントとケーブルの長さ | 19 |
| その他の計画に関する考慮事項  | 19 |

## 作業スペースの配置

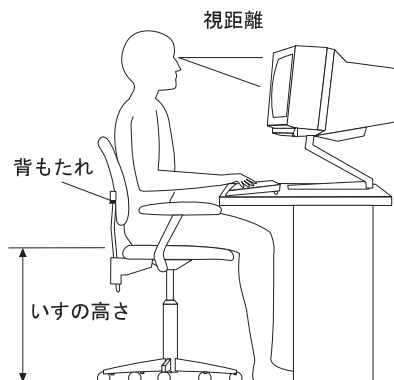
サーバーを最も効率よく使うには、お使いになる装置と作業スペースの両方を、作業のニーズと種類に合わせて調整する必要があります。ユーザーが快適であることが最も重要ですが、光源、空気の循環、電源コンセントの位置も考慮に入れて作業スペースを配置してください。

## 快適さ

すべての人にとって理想的な作業配置というものはありませんが、ユーザーにとって最も適した位置を見つけるのに役立ついくつかの指針を次に示します。

同じ姿勢を長時間続けることは疲労の原因になります。いすの良しあしで、大きな差が出る場合があります。背もたれと座席を別々に調節でき、しっかりと体を支えるいすを使用してください。座席は太ももに圧力がかからないよう、前面が曲線になっていると良いでしょう。太ももが床と並行になり、足が床か足休めにぴったり着くように座席を調節してください。

キーボードを使用する場合は、前腕を床と平行にし、手首を自然で快適な位置に保ちます。キーボードには軽く触れるようにし、手と指をリラックスさせます。キーボードの角度は、脚部の位置を調整することによって最も快適な角度に変更できます。



モニターは、画面最上部が目レベルかそれより少し下にくるよう調節します。モニターは、50 cm から 60 cm 離して置くと見やすくなります。また、身体をひねらずに見られる位置に置いてください。よく使用するその他の装置、たとえば電話やマウスなども、楽な姿勢で届く位置に置きます。

## グレアと照明

モニターは、グレアや、頭上の照明、窓、その他の光源からの反射が最も少なくなる位置に置きます。光った表面からの反射光も、モニター画面上に反射して見にくい場合があります。できれば、モニターを窓やその他の光源に対して直角に配置してください。必要であれば、頭上からの照明を減らすために、室内灯を消すか低いワット数の電球を使用します。モニターを窓の近くに設置する場合は、カーテンかブラインドを使用して日光を遮断します。一日の間でも室内の明るさが変わるたびに、モニターの輝度と明度を調節する必要がある場合もあります。

反射光を避けられない場合、または照明を調節できない場合は、画面にグレア防止フィルターを取り付けると便利ことがあります。ただし、それらのフィルターによって画面上のイメージが明瞭でなくなる場合があるので、このフィルターはグレアを減らすその他の方法をすべて試みて、その他の方法が見つからない場合にだけ使用してください。

ほこりで画面に汚れがたまると、グレアに関する問題が増大します。モニター画面は、研磨材を含まない液体ガラス洗剤を付けた柔らかい布を使用して、必ず定期的にクリーニングしてください。

## 通気

サーバーとモニターは熱を発生します。サーバーには、新鮮な空気を取り入れて熱気を強制的に排出するファンが付いています。モニターの熱気は、通気口から出ます。空気の循環を妨げると過熱し、誤動作や永続的な障害の原因となるおそれがあります。サーバーとモニターは、周囲に空気の循環を妨げるものがない場所に置いてください。通常は、51 mm 程度のすき間があれば十分です。また、流れ出た熱気が別の装置に当たらないようにしてください。

## 電源コンセントとケーブルの長さ

電源コンセントの位置と、電源コードおよびモニター、プリンター、その他の装置に接続するケーブルの長さによって、最終的なサーバーの位置が決まる場合があります。

作業スペースは、次のように配置してください。

- 延長コードの使用は避けます。可能な場合には、サーバーの電源コードを直接壁のコンセントに接続してください。
- 電源コードとケーブルは、誤ってつまずいたりする通路などの場所を避けて、整然と配線します。

電源コードの詳細については、184ページの『電源コード』またはこのサーバー・ライブラリーの“特記事項”の項を参照してください。

## その他の計画に関する考慮事項

- 設置するサーバー、モニター、その他のオプションに対して、正しく接地された電源コンセントが十分あることを確認してください。

### 7



#### 注意:

電源コードに電源コード・ストレイン・リリーフ・ブラケット・オプションが付いている場合は、サーバーを簡単に届く電源に接続する必要があります。

- サーバーは、湿気のない場所に設定してください。雨やこぼれた液体は、サーバーに損傷を与えるおそれがあります。
- サーバーの前部および後部に、約 127 mm のスペースをおき、サーバーの冷却システムが正しく機能するようにします。



## 第3章 サーバーの構成

この章では、サーバーに付属の構成およびユーティリティー・プログラムについて説明します。

構成プログラムは、このサーバーに付属している基本入出力システム (BIOS) の一部です。これらのプログラムを使用して、システムの日付および時刻の設定、入力および出力装置のパラメーターの定義、およびシステム・セキュリティの定義を行うことができます。

### 章目次

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 構成の概要                                | 22 |
| Configuration/Setup ユーティリティー         | 23 |
| Configuration/Setup ユーティリティーの使用      | 25 |
| System Summary                       | 25 |
| System Information                   | 26 |
| Devices and I/O Ports                | 26 |
| Date and Time                        | 27 |
| System Security                      | 27 |
| Start Options                        | 31 |
| Advanced Setup                       | 32 |
| Plug and Play                        | 33 |
| Error Log                            | 33 |
| PCI 機能およびオプションの構成                    | 33 |
| 構成の競合の解決                             | 34 |
| ハードウェア構成の競合の解決                       | 34 |
| ソフトウェア構成の競合の解決                       | 35 |
| イーサネット・コントローラーの構成                    | 35 |
| 冗長イーサネットのフェールオーバー                    | 37 |
| OS/2 でのフェールオーバーの構成                   | 37 |
| Windows NT でのフェールオーバーの構成             | 38 |
| IntraNetWare でのフェールオーバーの構成           | 38 |
| SCSISelect ユーティリティー・プログラムの使用方法       | 39 |
| SCSISelect Utility ユーティリティー・プログラムの始動 | 39 |
| SCSISelect ユーティリティー・プログラム選択項目        | 39 |

---

## 構成の概要

サーバーの資源である、ハードウェア装置とソフトウェア。プログラムをどのように構成し、相互接続するかは、ユーザーが果たすべき重要な役割です。この割り当てのプロセスを **構成** と呼びます。サーバーの構成に必要な手順は、取り付ける装置やプログラムの数と種類によって異なります。

サーバーは、数種類のアダプターをサポートしています。このような柔軟性によって、以下の標準に適合している多数のアダプターと装置の中から、多様な選択を行うことができます。

- PCI (Peripheral Component Interconnect)
- ISA (業界標準アーキテクチャー)
- SCSI (スモール・コンピューター・システム・インターフェース)

一般に、サーバーに取り付けるハードウェア装置やインストールするソフトウェア・プログラムの数と種類が多くなるにつれて、サーバーや装置と対話を重ねてシステムを正しく構成することが、一層必要になります。

このサーバーには、以下のハードウェア構成ユーティリティ・プログラムが装備されています。

- Configuration/Setup ユーティリティ

組み込みの Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムで、シリアル・ポートとパラレル・ポートの割り当て、割り込み要求設定の変更、ユーザーが取り付けるドライブの始動順位の変更、などのシステム・ボード機能を構成します。またこのユーティリティ・プログラムを使用して、サーバーを始動し、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムにアクセスするためのパスワードを設定することもできます。

- SCSISelect ユーティリティ

内蔵の SCSISelect ユーティリティ・プログラムを使用して、サーバーに導入する SCSI装置を構成することができます。SCSISelect により、省略時値の変更、構成上の競合の解決、および SCSI ハード・ディスク・ドライブ上のロー・レベル・フォーマットの実施を行うことができます。

新しい装置を取り付けたりプログラムをインストールしたりする前に、付属の説明書を読んでください。説明書を読むと、取り付けや構成に必要な手順を確認することができます。サーバーを構成するには、通常、以下に示す操作が必要です。ただし、常にすべてが必要なわけではありません。

1. Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行して、現在の構成設定値を記録しておきます。
2. サーバーのシステム・ボードのスイッチを設定します。  
システム・ボードのスイッチの意味については、178ページの『システム・ボード・スイッチ』を参照してください。
3. 装置のジャンパーまたはスイッチを設定します。  
装置の取り付け説明書を参照してください。
4. サーバーに装置を取り付けます。  
43ページの第4章、『オプションの取り付け』を参照してください。
5. ソフトウェア・プログラムをインストールします。  
詳しいことは、このサーバー・ライブラリーの“ServerGuide および Netfinity マネージャー” およびご使用のオペレーティング・システム付属の説明をお読みください。
6. 構成上の競合を解決します。  
34ページの『構成の競合の解決』を参照してください。

---

## Configuration/Setup ユーティリティ

ほとんどの構成では、サーバーは省略時のシステム設定値を用いて動作します。設定値を変更する必要があるのは、構成の競合を解決する場合、または装置の機能を使用可能にしたり変更したりする場合だけです。

省略時の設定値を変更する場合は、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを使用すると、設定値の表示や変更を簡単に行えます。

Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行し、終了した後は、構成情報は(不揮発性ランダム・アクセス・メモリー) (NVRAM) に格納されます。この構成情報はサーバーの電源をオフにしてもそのまま残り、次のシステム始動時に使用することができます。

ハードウェアのオプションを追加または除去した場合、または Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムの実行を促すエラー・メッセージが表示された場合は、必ず Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行してください。変更を行う前に、この章とオプションに付属の説明書を読んでください。また、変更する前には必ず現行設定値を記録しておいてください (169ページの第7章、『サーバーの記録と仕様』を参照)。

### Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを始動する手順:

1. サーバーの電源を入れ、画面に注目します。
2. Press F1 for Configuration/Setupおよび Press F2 for Diagnostics というメッセージが表示されたときは、必要な処置を選択します。
  - サーバーを構成するには、F1 を押し、**Configuration/Setup Utility.** を選択します。

Configuration/Setup ユーティリティ・メイン・メニューが表示されます。このメニューの詳細については、25ページの『Configuration/Setup ユーティリティの使用』を参照してください。

注: 管理者パスワードが設定されている場合に始動パスワード入力すると、限定されたメニューが画面に表示されるされます。完全な Configuration/Setup ユーティリティ・メニューにアクセスするには、管理者パスワードを入力する必要があります。

- システム診断を実行するには、F2 を押し、**Diagnostic Utility** を選択します。

Diagnostic Utility メインメニューが表示されます。システム診断の実行については、115ページの『診断テスト・プログラム』を参照してください。

### 重要

欠陥のある PCI アダプターが、始動中にシステムの応答を停止させている場合は、ここで **Alt+F1** を押すことができます。これによってサーバーは PCI 装置初期化 (ビデオを除く) をう回し、直接 **Configuration/Setup Utility** に進み、そこで欠陥のある PCI アダプターを使用不可にすることができます。欠陥のある PCI アダプターを使用不可とすることにより、サーバーを再始動したときに正常な始動を完了することができます。



---

## Configuration/Setup ユーティリティの使用

Configuration/Setup ユーティリティ・プログラム・メイン・メニューから、変更したい設定値を選択することができます。

**F1** キーを押すと、選択したメニュー項目のヘルプ情報が表示されます。

注:

1. 管理者 (スーパーバイザー・レベル) パスワードも設定されているのに始動パスワードだけを入力した場合は、限定された内容のメニューが表示されます。完全な Configuration/Setup ユーティリティ・メニューにアクセスするには、管理者パスワードを入力する必要があります。
2. サーバーで使用されている BIOS のバージョンによって、メニューの選択項目が多少異なる場合があります。

構成設定値を変更する手順:

1. 上矢印 (↑) キーを使用して変更したい項目を選択し、次に **Enter** を押します。
2. 変更したい構成設定を選択します。必要に応じて、右矢印 (→) または左矢印 (←) キーを使用して、メニューを強調表示します。
3. 右矢印 (→) または左矢印 (←) キーを使用して、選択された項目について適切な設定値を選択します。
4. 変更したいそれぞれの設定値について、ステップ1 から 3 までを繰り返します。**Esc** キーを押して、Configuration/Setup ユーティリティ・メイン・メニューに戻ります。
5. 変更を行った後、以下の項目を選択することができます。
  - **Save Settings** を選択して、選択した変更を保管します。
  - **Restore Settings** は選択された変更を削除します。
  - **Load Default Settings** を選択して、変更を取り消し、工場出荷時の設定値を復元します。
6. Configuration/Setup ユーティリティ・メインメニューを終了するには、**Exit Setup** を選択します。
7. システムはユーザーの選択の確認を求めてきます。Configuration/Setup ユーティリティ・メインメニューに戻ることも、あるいは終了することもできます。

## System Summary

この項目は、マイクロプロセッサのタイプと速度やメモリーの容量など、構成情報を表示する場合に選択します。

構成設定値に加えた変更は、このシステム概要画面に表示されます。フィールドを編集することはできません。

## System Information

この項目は、Netfinity 5000 サーバー に関する情報を表示する場合、またシステム・ボード上の SCSI およびイーサネット・コントローラーや、別途購入して取り付けられたその他の PCI および ISA アダプターの IRQ 設定値を表示する場合に選択します。

他のメニューで加えた変更が、この画面に表示されることがあります。

### Product Data

この項目は、マシン・タイプとモデル、システム製造番号、システム・ボード識別コード、EEPROM (電氣的に消去でき、何度でもその内容を変更できる ROM) および BIOS の改訂レベルや発行日付など、システム情報を表示する場合に選択します。

### System Card Data

この項目を選択して、システム・ボード・モデル、サブモデル、システム製造番号、システム・ボード識別子、DASD バックプレーン識別子、電源バックプレーン識別子、および電源機構 1 および 2 の識別子を表示します。

### PCI Routing

この項目は、PCI アダプターの IRQ 設定値、およびシステム・ボード上のイーサネット、SCSI、その他のコントローラーの IRQ 設定値を表示する場合に選択します。PCI の IRQ 設定値変更については、32ページの『PCI Bus Control』を参照してください。

## Devices and I/O Ports

ソフトウェアは、ポート割り当てによってポートを識別します。各ポートには、固有のポート割り当てが必要です。この割り当ては通常 Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムが行いますが、特定のハードウェアやソフトウェアにはユーザーによる割り当て変更が必要な場合があります。

注: シリアル・ポート A は、システム管理プロセッサとオペレーティング・システムが共用できます。シリアル・ポート B は、オペレーティング・システムのみが使用します。管理ポート C はシステム管理プロセッサのみが制御し、オペレーティング・システムは使用できず、これを Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを使用して構成することはできません。シリアル・ポート A および C の構成については、このサーバー・ライブラリーの“拡張システム管理情報”を参照してください。

装置や入出力ポートの割り当てを表示または変更する場合は、**Devices and I/O Ports** を選択してください。

拡張スロットにシリアル・アダプターを取り付けることによって、シリアル・ポートを追加することができます。ポート割り当てについては、シリアル・アダプターに付属の説明書を参照してください。

パラレル・ポートを、標準、両方向、拡張機能ポート (ECP)、または拡張パラレル・ポート (EPP) として構成することができます。両方向、ECP、および EPP はすべて両方向モードです。これら 3 つのモードすべてにおいてデータは装置に対する読み取りと書き込みの両方が可能です。ECP および EPP は業界標準、高性能両方向モードです。これらのモードをどれを選択するかは、ご使用の装置がサポートするモードによります。

注: パラレル・ポートを両方向、ECP、または EPP に構成する場合は、IEEE 1284 に準拠したケーブルを使用してください。ケーブルの最大長は、3 メートル以内でなければなりません。

マウスおよびディスク・コントローラーを使用可能または使用不可に構成することができます、またディスク・ドライブのタイプを構成することができます。

ビデオ・コントローラーのタイプおよび取り付けられてビデオ・メモリーの容量を表示することができます。

IDE チャンネルを構成することができます (使用可能または使用不可)、また IDEプライマリー・マスター装置を表示することができます (タイプ、サイズ、転送選択およびモード、ならびに論理ブロック・アドレス指定 (LBA))。

ポート割り当ての表示または変更:

1. **Devices and I/O Ports** を選択します。
2. 装置またはポートを選択し、次に左矢印 (←) または右矢印 (→) キーを使用して各設定値の間を移動します。

## Date and Time

この項目は、システム日付とシステム時刻を設定する場合に選択します。

システム時刻は 24 時間形式です:時/分/秒システム日付は、各国の標準形式です。たとえば米国では、MM/DD/YYYY (月/日/年) の形式です。

**Date and Time** を選択し、次に左矢印 (←) または右矢印 (→) キーを使用して各データ・フィールドを移動します。新しい情報を入力します。システムは入力と同時にその情報を保管します。

## System Security

サーバー内の情報へのアクセスを管理するために、パスワードの追加や、始動中に表示されるシステム所有者名の定義などのセキュリティ機能を実装することができます。これらのセキュリティ機能を設定することで、サーバーに保管されているデータやプログラムの整合性を確保することができます。

注: セキュリティ関連の全データ・フィールドに関するデフォルト値は、172ページの表 14 および以下にあります。

始動パスワードを設定した後、自動開始モードを使用可能にすることができます。このモードではキーボードとマウスがロックされますが、サーバーがオペレーティング・システムを始動できるようになります。キーボードとマウスは、正しいパスワードを入力するまでロックされたままの状態になります。

パスワードを設定、変更、または削除する手順:

1. **System Security** を選択します。
2. 変更したいパスワードを選択します。
3. 画面の指示に従ってください。

始動パスワードまたは管理者パスワードを設定すると、サーバーの電源を入れるごとにそのパスワードを入力しなければなりません(パスワードは、入力しても画面には表示されません)。

| パスワードのタイプ          | 結果  |
|--------------------|---|
| パスワードの設定なし         | <ul style="list-style-type: none"> <li>システムの始動に、パスワードは必要ありません。</li> <li>ユーザーは、構成/設定 ユーティリティ・プログラム・メインメニューのすべての選択項目にアクセスすることができます。</li> </ul>  |
| 始動パスワードのみ          | <ul style="list-style-type: none"> <li>システム始動を完了するためには、パスワードの入力が必要です。</li> <li>ユーザーは、構成/設定 ユーティリティ・プログラム・メインメニューのすべての選択項目にアクセスすることができます。</li> <li>パスワードを忘れてしまった場合は、システム・ボード上のスイッチ 8 を使用して、再度サーバーにアクセスすることができます。詳細については、28ページの『始動パスワード・メニューの使用法』を参照してください。</li> </ul>  |
| 管理者パスワードのみ         | <ul style="list-style-type: none"> <li>構成/設定 ユーティリティ・プログラムに入るには、パスワードを入力する必要があります。</li> <li>ユーザーは、構成/設定 ユーティリティ・プログラム・メインメニューのすべての選択項目にアクセスすることができます。</li> <li>管理者パスワードを忘れてしまった場合、パスワードを指定変更したり除去したりすることはできません。システム・ボードの交換が必要になります。</li> </ul>  |
| 管理者パスワードおよび始動パスワード | <ul style="list-style-type: none"> <li>システム始動を完了するためには、いずれかのパスワードの入力が必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>管理者パスワードを入力すれば、構成/設定 ユーティリティ・プログラム・メイン・メニューのすべての選択項目にアクセスできます。管理者パスワードと始動パスワードの両方の設定、変更、削除が可能で、ユーザーが始動パスワードを変更できるようにすることもできます。</li> <li>始動パスワードを入力すると、構成/設定 ユーティリティ・プログラム・メイン・メニューの一部の選択項目にアクセスできます。これには、始動パスワードの変更および削除が含まれていることがあります。</li> </ul> </li> <li>管理者パスワードが設定されていて始動パスワードを忘れていた場合は、始動プロンプトに管理者パスワードを入力してください。Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを始動し、始動パスワードを変更します。</li> </ul> |

### 始動パスワード・メニューの使用法

始動パスワードが設定されているときは、システムの開始のたびにパスワードを入力しなければなりません。

始動パスワードを設定する手順:

1. System Security から**Power-on Password** を選択し、**Enter**を押します。

Power-on Password メニューが表示されます。

2. **Enter Power-on Password** データ・フィールドにパスワードを入力します。

始動パスワードには、最大 7 文字 (A~Z、a~z、0~9) の任意の組み合わせを使用することができます。パスワードは、機密が守れる場所に記録しておいてください。

3. カーソルを **Enter Power-on Password Again** データ・フィールドに移動し、もう一度パスワードを入力します。

注: 入力した 2 つのパスワードが一致しないと、メッセージが表示されます。このことが生じた場合は、**Enter** を押してPower-On Password メニューに戻ります。

4. 新しいパスワードを保管するには **Change Power-on Password** を選択し、**Enter** キーを押します。

5. 確認ウィンドウが表示されます。**Enter** を押して始動パスワードを変更します。**Esc** キーを押して、System Security メニューに戻ります。

始動パスワードが設定されている場合、パスワードを入力するまで POST は完了しません。パスワードを忘れてしまった場合は、次の方法で再度サーバーにアクセスすることができます。

- 管理者パスワードが設定されていれば、始動プロンプトに管理者パスワードを入力してください。(詳細は30ページの『管理者パスワード・メニューの使用法』を参照してください。) Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを始動し、前述のステップ 1 から5 の記載に従って、始動パスワードを変更します。
- システム・ボード上の Bypass-Power-On-Password スイッチを使用して、始動パスワードを一時的にう回します。
  1. サーバーの電源オフおよびカバーの取り外しについては、48ページの『オプションの取り付けの準備』から 49ページの『タワー型の準備』、あるいは 51ページの『ラック型の準備』を参照してください。次に、サーバーの内側にあるシステム・ボード図を参照し、スイッチ・ブロックの位置を確認してください。
  2. スイッチ 8 を探します (178ページの『システム・ボード・スイッチ』を参照)。
  3. スイッチ・ブロック上のスイッチ 8 をオンに設定し、始動パスワードをう回します。
  4. サーバーを再始動し、次に Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを始動し、前述のステップ 1 から 5 の記載に従って、始動パスワードを変更します。
  5. サーバーの電源を再びオフにします。
  6. スイッチ 8 を再びオフにします。
  7. サーバーを再始動します。

始動パスワードを削除する手順:

1. System Security メニューから **Power-on Password** を選択して、**Enter** キーを押します。  
Power-On Password メニューが表示されます。
2. **Delete Power-on Password:** を選択して、**Enter** キーを押します。
3. 確認ウィンドウが表示されます。始動パスワードを削除するには **Enter** キーを押します。要求を取り消して System Security メニューに戻るには **Esc** キーを押します。

始動パスワードが設定されている場合にサーバーを自動モードで始動させる手順:

注: システムが、ローカルまたはリモートでスケジュールされたシステムの遮断や自動モードでの始動をサポートできるようにするためには、**Allow for unattended boot with password** データ・フィールドが **On** に設定されていなければなりません。

1. System Security メニューから **Power-on Password** を選択して、**Enter** キーを押します。

Power-On Password メニューが表示されます。

2. **Allow for unattended boot with password** を選択します。左矢印 (←) または右矢印 (→) キーを使用して、項目を **On** に切り換えます。

サーバーに始動パスワードが設定されていない場合は、このオプションは何の効果も持ちません。

### 管理者パスワード・メニューの使用法

管理者パスワード (スーパーバイザー・レベル・パスワードとも呼びます) によって、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを含むサーバーのいくつかの機能へのアクセスを制御することができます。

#### 重要

管理者パスワードが設定されているのに忘れてしまった場合、パスワードを指定変更したり除去したりすることはできません。システム・ボードの交換が必要になります。

管理者パスワードを設定する手順:

1. System Security メニューから **Administrator Password** を選択して、**Enter** キーを押します。
2. **Enter Administrator Password** データ・フィールドにパスワードを入力します。

パスワードには、最大 7 文字の英数字 (A~Z、a~z、0~9) の任意の組み合わせを設定することができます。パスワードは、機密が守れる場所に記録しておいてください。

3. カーソルを **Enter Administrator Password Again** データ・フィールドに移動し、もう一度パスワードを入力します。

注: 入力した 2 つのパスワードが一致しないと、メッセージが表示されます。このことが生じた場合は、**Enter** を押して管理者パスワード・メニューに戻ります。

4. 新しいパスワードを保管するには **Change Administrator Password** を選択し、**Enter** キーを押します。このパスワードはすぐに有効となります。

管理者パスワードを設定する手順:

1. System Security メニューから **Administrator Password** を選択して、**Enter** キーを押します。
2. **Delete Administrator Password** を選択して、**Enter** を押します。
3. 確認ウィンドウが表示されます。管理者パスワードを削除するには **Enter** キーを押します。**Esc** キーを押して、System Security メニューに戻ります。

ユーザーが始動パスワードを変更できるようにする手順:

1. System Security メニューから **Administrator Password** を選択して、**Enter** キーを押します。
2. **Power-on password changeable by user** を選択します。左矢印 (←) キーまたは右矢印 (→) キーを押して、設定を **Yes** にします。

この選択項目が使用可能になっていると、限定された内容の Configuration/Setup メニューに **System Security** が表示されます。System Security メニューには、**Power-on Password** 選択項目が入っています。

### Defining a System Owner's Name

サーバーが始動されるごとに、POST 中に表示されるシステムの所有者名を指定することができます。管理者パスワードを設定してある場合、管理者のみがシステム所有者名の設定、変更、あるいは削除を行うことができます。

システム所有者名の設定手順:

1. **System Owners Name** を System Security メニューから選択し、次に **Enter** を押します。  
System Owners Name 画面が表示されます。
2. **Enter System Owners Name String** データ・フィールドに、名前を入力します。システム所有者名には、スペースを含む最大 15 文字を組み合わせたことができます。
3. 下矢印 (↓) キーを押して、**Set or Change System Owners Name** データ・フィールドを選択します。
4. **Enter** を押して名前を設定するか、すでに定義されている名前を変更します。

システム所有者名を削除するには、**Delete Stored System Owners Name** を選択し、次に **Enter** を押します。

## Start Options

始動オプションは、サーバーの始動時に有効になります。

キーボード速度などの、キーボードの動作特性を選択することができます。また、キーボードの数字ロック (Numlock) をオンまたはオフのいずれで開始するかを指定することもできます。サーバーをディスクレットなしやモニターなしで動作させることも可能です。

オペレーティング・システムをロードする装置をサーバーが決定するために使用する始動順序を指定することができます。たとえば、CD-ROM、次に取り付けられているハード・ディスク、そしてネットワーク・アダプターを順番にチェックする始動順序を定義することができます。

注: 始動順序を含むデフォルト始動オプションは、172ページの表14 に示されています。

重要: 始動可能ディスクレットから始まる始動順序を使用するときに、CD-ROM ドライブに始動可能 CD が入っている場合は、CD を取り出す必要があります。

始動時にマスター・ブート・レコード内の変更を調べる、ウィルス検出テストを使用可能にすることができます。また、POST の拡張モードまたは高速モードでの実行を選択することもできます。

**Start Options** を選択し、次に左矢印 (←) または右矢印 (→) キーを使用して各データ・フィールドを移動します。

### Advanced Setup

キャッシュ制御、PCI バス制御、メモリー設定、および拡張 ISA 設定などの拡張ハードウェア機能の値を変更するには、**Advanced Setup** を選択します。

注: このメニューの選択項目の上には、これらのオプションを正しく構成しないとシステムの誤動作のおそれがあることを注意する、警告メッセージが表示されます。十分注意して、画面上の指示に従ってください。

左矢印 (←) または右矢印 (→) キーを使用して、選択されたメニュー項目に関するオプションを強調表示します。

### Core Chipset Control

この項目を選択し、システム・ボード上のコア・チップ・セットの機能を制御する設定値を変更します。IBM によって認証されたサービス技術員による指示がある以外は、この変更を行わないでください。

### PCI Bus Control

**PCI Bus Control** は以下の目的のために選択します。

- PCI バス 0 および PCI バス 1 のマスター待ち時間タイマーの変更。
- SCSI、イーサネット、ビデオ、および USB に関するプレーナー割り込みルーティング (IRQ) の指定。
- PCI スロットのスロット割り込みルーティング (IRQ) の指定。
- PCI 装置タイプ (SCSI、ビデオ、イーサネットおよびスロットの使用可能化および使用不可) PCI アダプターに欠陥があるときは、始動時に **Alt+F1** を押して PCI アダプターを使用不可とし、システムが正常に始動できるようにすることができます。

注: IRQ に加えた変更は、サーバーを再始動した後ではじめて、System Information メニューの PCI Interrupt Routing 選択項目に反映されます。

### Cache Control

この項目を選択し、マイクロプロセッサ キャッシュ状態を使用可能または使用不可に定義します。また マイクロプロセッサ キャッシュ・タイプをライトバックまたはライトスルーとして定義します。

ライトバックを選択すると、最大のシステム・パフォーマンスを得られます。

### Memory Settings

この項目を選択し、メモリーのサーバー・バンクを表示したり、これらのバンク内の選択されたメモリー列を使用可能または使用不可にします。

POST またはメモリー構成中にメモリー・エラーが検出された場合、Netfinity 5000 サーバーは障害のあるメモリーの行を自動的に使用不可にし、メモリー容量が減少した状態で動作を続行することができます。この場合、問題の修正後に、メモリーの該当する行を手動で使用可能にしなければなりません。Advanced Setup メニューから **Memory Settings** を選択してから、上矢印 (↑) または下矢印 (↓) キーを使用して、使用可能にしたい行を強調表示にします。次に、左矢印 (←) または右矢印 (→) キーを使用して **Enable** を選択します。



### Advanced ISA Settings

この選択項目を使用して、ISA I/O 回復に関するタイマー遅延を設定します。

### Server Processor IRQ Settings

この選択項目を使用して、システム管理プロセッサが使用する IRQ を指定します。

## Plug and Play

PCI スロット用に設計されたほとんどのアダプターはプラグ・アンド・プレイ装置で、自動構成が行われます。しかし、多くの ISA アダプターはプラグ・アンド・プレイ装置ではなく、そのアダプターが使用するシステム資源を割り振る必要があります。**Plug and Play** を選択し、使用可能なシステム資源を識別します。

- メモリー
- 入出力ポート
- DMA
- 割り込み

注: メニューには、システムあるいはすでにインストールされているプラグ・アンド・プレイ・アダプターによって使用される資源は含まれていません。

**Plug and Play** を選択し、次に上矢印 (↑) および下矢印 (↓) キーを使用して、変更したいシステム資源を強調表示します。左矢印 (←) または右矢印 (→) キーを使用して、選択されたメニュー選択について、**Plug and Play** から **ISA Legacy** に切り替えます。

## Error Log

**Error Log** を選択し、システムが生成した最新の3つの始動テスト (POST) エラーを表示するか、あるいはシステム・エラー・ログを表示します。**Clear Error Logs** を選択して、両方のエラー・ログをこの画面から消去することができます。

## PCI 機能およびオプションの構成

PCI 装置は、サーバー構成情報と自動的に通信を行います。したがって、通常、PCI 装置は自動的に構成されます。競合が発生した場合は、34ページの『構成の競合の解決』を参照してください。

複数機能の PCI アダプターは、複数の割り込みを使用します。このようなアダプターを取り付ける場合は、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの IRQ 割り当てを調べてください(32ページの『PCI Bus Control』を参照)。IRQ 割り当てが正しいことを確認します。

このNetfinity 5000 サーバーは、回転割り込み技法を使用して PCI アダプターを構成します。これによって、現在は PCI 割り込みの共用をサポートしていない PCI アダプターを、何種類も取り付けることができます。割り込み設定値の手動による上書きについては、32ページの『PCI Bus Control』を参照してください。

## 構成の競合の解決

サーバーで使用する資源には、IRQ、DMA、入出力ポート・アドレス、メモリーがあります。ここでの説明は、資源の構成に競合が生じた場合に役立ちます。

構成の競合は、次の場合に起こります。

- 別の装置が使う資源と同じ資源を必要とする装置を取り付けた場合(たとえば、2つのアダプターが同じアドレス空間に書き込みをしようとする、競合が起こります)。
- 装置の資源を変更した場合(たとえば、ジャンパー設定を変更した場合など)。
- 装置の機能を変更した場合(たとえば、COM1を2つのシリアル・ポートに割り当てた場合など)。
- ハードウェア装置と同じ資源を必要とするソフトウェア・プログラムをインストールした場合。

構成エラーを解決するのに必要な手順は、構成に組み込まれているハードウェア装置とソフトウェア・プログラムの数と種類によって異なります。ハードウェア構成エラーが検出されると、サーバーがPOSTを完了してからオペレーティング・システムがロードされるまでの間に構成エラー・メッセージが表示されます。エラー・メッセージが表示されている間にEscキーを押すと、エラーを迂回することができます。

Configuration/Setupユーティリティー・プログラムは、システム・ハードウェアとPCI割り込み要求を行います。この2つのプログラムは、オペレーティング・システムやアプリケーション・プログラムの要件を考慮しません。詳細については、35ページの『ソフトウェア構成の競合の解決』を参照してください。

## ハードウェア構成の競合の解決

ハードウェア構成の競合を解決するには、以下を参照してください。

1. Configuration/Setupユーティリティー・プログラムを実行して、システム・ボードの機能が使用している資源を表示し、変更します。変更を行う前に、必ず現行の設定を記録しておいてください(手順については、23ページの『Configuration/Setupユーティリティー』を参照してください。)
2. 競合の原因となっているアダプターまたは装置を判別します
3. アダプターのジャンパーまたはスイッチを変更します。装置によっては、その装置が使うシステム資源を、ジャンパーとスイッチで定義しています。設定が正しくなかったり、共用できない資源を使用するように設定されていたりすると、競合が発生し、その装置は構成プログラムによって非活動のままにされます。
4. システム・ボードのジャンパーまたはスイッチを変更します。カバーの取り外し方法については、48ページの『オプションの取り付けの準備』を参照してください。次に、サーバー内側にあるシステム・ボード図を参照してください。
5. 装置またはアダプターを取り外します。構成には、サポートされていないものもあります。アダプターを取り外す必要がある場合は、55ページの『アダプターの取り付けまたは取り外し』を参照してください。

## ソフトウェア構成の競合の解決

一部のハードウェア・オプションが使うメモリー・アドレス空間と IRQ が、アプリケーション・プログラムまたは EMS が使用するために定義されているアドレスと競合することがあります(EMS は DOS 以外では使用できません)。

競合が起こった場合は、次の状態のいずれかが発生している可能性があります。

- システムがオペレーティング・システムをロードできない。
- システムが動作しない。
- アプリケーション・プログラムが動作しないか、エラーを戻している。
- 画面のメッセージが、競合が起きていることを知らせている。

競合は、ソフトウェア構成またはハードウェア構成を変更して解決することができます。

注: システム・ボードの機能で使用されているアドレスを表示するには、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを始動します

メモリー・アドレスの競合を解決する最善の方法は、アプリケーション・プログラムまたはデバイス・ドライバで使用されているアドレスを変更することです。アドレスの変更には、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使用することができます。

デバイス・ドライバが原因でメモリー・アドレスの競合が起こっている場合は、オペレーティング・システムまたはデバイス・ドライバに付属の説明書を参照してください。

## イーサネット・コントローラーの構成

Netfinity 5000 サーバー のシステム・ボードには、イーサネット・コントローラーが装備されて出荷されています。イーサネット・コントローラーは、サーバー背面の RJ-45 コネクタを介して、10BASE-T および 100BASE-TX のサポートを提供します。

サーバーをネットワークに接続すると、イーサネット・コントローラーが、ネットワーク上のデータ転送速度 (10 Mbps または 100 Mbps) を自動的に検出し、コントローラーが適切な速度で動作するように設定を行います。つまりイーサネット・コントローラーは、標準イーサネット(10BASE-T)、高速イーサネット (100BASE-TX)、半二重 (HDX)、全二重 (FDX) のいずれかにかかわらず、ネットワークのデータ転送速度に調整します。このプロセスは、*自動折衝* としても知られています。この自動折衝は、ソフトウェアの介入なしで発生します。コントローラーは、半二重 (HDX) と全二重 (FDX) モードを両方の速度でサポートします。

自動折衝は、ご使用のサーバーが接続されているハブまたは交換機も自動折衝をサポートしている場合にのみ機能します。ハブまたは交換機が自動折衝をサポートしない場合には、速度 (10 Mbps または 100 Mbps) は正しく検出されますが、常に半二重モードが選択されます。自動折衝をサポートしない全二重交換機は、全二重モードで Netfinity 5000 サーバー には接続されません。

この場合、ネットワークが全二重モードで稼働することを望む場合は、設定値を手動で上書きし、全二重接続を確立する必要があります。これを行うためには、ご使用のサーバーが手動による上書きをサポートするデバイス・ドライバを備えていなければなりません。

ServerGuide CD を使用してこのデバイス・ドライバをインストールします。デバイス・ドライバのインストールについては、このサーバー・ライブラリーの “ServerGuide およ

「*Netfinity マネージャー*」を参照してください。ServerGuide CD には IBM Update Connector が含まれており、これは<sup>3</sup> BIOS およびデバイス・ドライバーを現行のものに維持するダイヤルアップ・プログラムです。適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。また、オペレーティング・モード、手動による上書き、およびデバイス・ドライバーに関する追加情報については、イーサネットの資料を参照してください (xiv ページの『関連マニュアル』を参照)。

### 重要:

- ネットワーク内の 10BASE-T イーサネットおよび 100BASE-TX 高速イーサネットの配線は、カテゴリ 5 以上を使用し、電磁気環境適合性を含むさまざまな規格に合致しなければなりません。
- オペレーティング・システムがイーサネット・コントローラーをアドレス指定できるよう、デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。ServerGuide CD を使用してこのデバイス・ドライバーをインストールします。デバイス・ドライバーのインストール、あるいは ServerGuide CD に関しては、このサーバー・ライブラリーの “*ServerGuide* および *Netfinity マネージャー*” の解説を参照してください。

高速イーサネットは、最大 100 Mbps のデータ転送速度で動作します。ただし、動作速度の違いを除けば、高速イーサネットと標準イーサネットは構造的に同一です。標準イーサネット・システムで現在使用されているほとんどのアプリケーションやプロトコルは、変更なしに高速イーサネット・システムに移行することができます。2 種類のイーサネットは同等なため、イーサネット・システムと高速イーサネット・システムを混在させて設計し、実装することも可能です。

通常、サーバーに接続されている各ワークステーションに必要な帯域幅は、サーバーに必要な帯域幅よりずっと狭くなります。これはサーバーが、同時に複数のワークステーションの帯域幅を処理しなければならないことがあるためです。この種のシステムの帯域幅要件に対するコスト効率の高い解決方法が、イーサネットと高速イーサネットの混在ネットワークです。この混在ネットワークは、ワークステーションに接続される標準イーサネットとサーバーに接続される高速イーサネットで構成されます。

イーサネット・コントローラーは PCI 装置で、プラグ・アンド・プレイ装置です。イーサネット・コントローラーを使用する前に、ジャンパーを設定したり、オペレーティング・システム用に構成したりする必要はありません。

### 注:

1. 問題が発生した場合は、156 ページの『10/100 Mbps イーサネット・コントローラーの障害追及』を参照してください。
2. イーサネット・コントローラーはご使用のサーバーがサポートするオペレーティング・システムをサポートしています。サーバーがサポートしているオペレーティング・システムを知るには、以下の WWW アドレスを参照してください:

<http://www.pc.ibm.com/us/compat/>

イーサネット接続の追加が必要な場合は、IBM 10/100 イーサネット・アダプターなどのイーサネット・アダプターを取り付けることができます。構成要件の詳細については、ネットワーク・アダプターの説明書を参照してください。

<sup>3</sup> 応答時間は、問い合わせの電話の件数と内容によって異なります。

注: IBM 10/100 イーサネット・アダプターを導入する場合は、必ずイーサネット・コントローラー診断を実行し、アダプターを導入する前にイーサネット・コントローラーの構成情報を記録してください。

## 冗長イーサネットのフェールオーバー

Netfinity 5000 サーバーには、内蔵のイーサネット・コントローラーがあります。IBM Netfinity 10/100 フォールト・トレラント・アダプターは、Netfinity 5000 サーバーに取り付けられるオプションの冗長ネットワーク・インターフェース・カード(NIC アダプター)です。この NIC アダプターを取り付けて、1 次 イーサネット・コントローラーと同じ論理セグメントに接続すれば、サーバーがフェールオーバー機能をサポートするように構成することができます。内蔵イーサネット・コントローラーまたは NIC アダプターのいずれも、1 次イーサネット・コントローラーとして構成することができます。フェールオーバー・モードでは、1 次イーサネット・コントローラーでリンク障害が検出されると、それに関連するすべてのイーサネット・トラフィックが冗長(2 次)コントローラーに切り替えられます。この切り替えは、ユーザーの介入なしで行われます。活動セッションのあるアプリケーションでは、データの消失は発生しません。1 次リンクが作動可能状態に復元されると、イーサネット・トラフィックは自動的に 1 次イーサネット・コントローラーに戻ります。

注:

1. 冗長ペアでは、同時に 1 台だけが活動状態になることに注意してください。たとえば、1 次イーサネット・コントローラーが活動状態であれば、2 次イーサネット・コントローラーを他のネットワーク操作に使用することはできません。
2. Netfinity 5000 サーバーに取り付けることのできる IBM Netfinity 10/100 フォールト・トレラント・アダプターの最大数は、オペレーティング・システムによって決まります。詳細については、アダプターに付属の説明書を参照してください。

フェールオーバー機能は現在、OS/2、Windows NT、および IntraNetWare でサポートされています。

各オペレーティング・システムに必要なセットアップは以下のとおりです。

## OS/2 でのフェールオーバーの構成

1. アダプターに付属の説明書および 55 ページの『アダプターの取り付けまたは取り外し』の説明に従って、冗長 NIC アダプターを取り付けます。
2. ServerGuide CD を使用して、AMD PCNet イーサネット・ファミリー・アダプター・デバイス・ドライバーをインストールします
3. MPTS ユーティリティ・プログラムを使用して、リストからドライバーを選択し、**Edit** ボタンを選択します。

注: イーサネット・コントローラーの冗長ペア 1 組について、1 つだけのドライバー・インスタンスをロードする必要があります。

4. PermaNet Server Feature キーワードを **TRUE** に変更し、冗長ペアが入っている 1 次スロットおよび待機スロットを指定します。PCI スロットの位置およびスロット番号については、176 ページの『システム・ボード図』を参照してください。内蔵コントローラーはスロット 9 に入っています。

5. フェールオーバー発生時の IBMCOM\LANTRAN.LOG ファイルへのメッセージの書き込みを使用可能にするには、次の手順に従ってください。

- a. ServerGuide プログラムを使って作成したディスクットのOS/2 ディレクトリーから、ファイル PCNETOS2.EXE をハード・ディスク・ドライブにコピーします。
- b. CONFIG.SYS ファイルに次のステートメントを追加します。

```
Run=d:\path\PCNETOS2.EXE
```

ここで、*d* および *path* は PCNETOS2.EXE のコピー先のドライブとパスです。

6. サーバーを再始動します。

これで、フェールオーバー機能が使用可能になります。

## Windows NT でのフェールオーバーの構成

1. アダプターに付属の説明書および 55ページの『アダプターの取り付けまたは取り外し』の説明に従って、冗長 NIC アダプターを取り付けます。
  2. ServerGuide CD を使用して、AMD PCNet イーサネット・ファミリー・アダプター・デバイス・ドライバーをインストールします
  3. NT デスクトップから コントロール・パネル を選択し、次にネットワーク・アイコン、次にアダプター・タブを選択します。
  4. 冗長ペアに入るアダプターの 1 つを強調表示にして、プロパティ... ボタンを選択します。
  5. グループ・ボックスをチェックします。すると、冗長ペアの可能な組み合わせが表示されます。
  6. 使用したいアダプター・ペアを選択し、**OK** を選択します。内蔵 イーサネット・コントローラーは PCI バス 0、スロット 9 に入っていることに注意してください。
  7. クローズを選択して、ネットワークのセットアップを終了します。
- サーバーを再始動すると、フェールオーバー機能が有効になります。

フェールオーバーが発生すると、メッセージが NT イベント・ビューアー・ログに書き込まれます。内蔵 イーサネット・コントローラーの DMI 媒介機能コードが活動状態になっている場合 (PCNET.EXE が実行された場合)、ポップアップ・メッセージも表示されます。

## IntraNetWare でのフェールオーバーの構成

1. アダプターに付属の説明書および 55ページの『アダプターの取り付けまたは取り外し』の説明に従って、冗長 NIC アダプターを取り付けます。
2. 次のコマンドを使用して、デバイス・ドライバーをロードします。

```
LOAD d:\path\PCNTNW.LAN PRIMARY=x SECONDARY=y
```

ここで、*d* および *path* はドライバーのあるドライブとパス、*x* および *y* は冗長ペアのある PCI スロット番号です。

内蔵 イーサネット・コントローラーに対応するスロット番号は、Netfinity 5000 サーバーの構成によって異なることがあります。スロット番号を判別するには、パラメーターなしでドライバーをロードしてください。

ドライバーは使用可能なスロット番号を表示します。10000 より大きいスロット番号が、内蔵 イーサネット・コントローラーのスロット番号です。内蔵 イーサネット・コントローラーのスロット番号がわかったら、適切なパラメーターを指定して、ドライバーをロードし直してください。

3. ドライバーがロードされたら、プロトコル・スタックにバインドします。

これで、フェールオーバー機能が使用可能になります。フェールオーバーの発生時には、

- メッセージがオペレーティング・システム・コンソールに表示されます。
- デバイス・ドライバー用のカスタム・カウンターに、フェールオーバー機能の状態と冗長ペアの位置を定義する変数があります。カスタム・カウンターは、NetWare Monitor を使用して表示することができます。

---

## SCSISelect ユーティリティ・プログラムの使用方法

本製品には、SCSISelect と呼ばれるメニュー方式の構成ユーティリティ・プログラムが付属しており、SCSI 設定値の表示および変更を行うことができます。

SCSISelect ユーティリティ・プログラムを使用すると、次のことができます。

- 装置構成の表示および変更
- 下位レベル・フォーマットの実行、あるいは SCSI ハード・ディスク上の媒体の検証

## SCSISelect Utility ユーティリティ・プログラムの始動

このプログラムは、サーバーの始動時にアクセスできます。IBM Netfinity ロゴの画面の次に、SCSISelect プロンプトが表示されます。この SCSISelect プロンプトが表示されたら直ちに **Ctrl+A** キーを押します。

メニューの選択項目間で強調表示バーを移動させるには、上矢印キー (↑) および下矢印キー (↓) を使用します。前画面に戻るには、**Esc** キーを押します。また、**F5** キーを押すと、カラー・モードとモノクローム・モードを切り替えることができます (ただし、ディスプレイの機能によります)。表示された項目の設定値を変更するには、画面上の指示に従ってください。

サーバー内の SCSI コントローラーはデュアル・チャンネル装置です。内蔵装置についてはチャンネル B を選択し、外付け装置についてはチャンネル A を選択してください。

## SCSISelect ユーティリティ・プログラム選択項目

以下の選択項目が、SCSISelect ユーティリティ・プログラム・メニューに表示されます。

- Configure/View Host Adapter Settings (ホスト・アダプター設定の構成/表示)
- SCSI Disk Utilities (SCSI ディスク・ユーティリティ)

### ホスト・アダプター設定の構成/表示

SCSI コントローラー設定値の表示または変更を行うには、**Configure/View Host Adapter Settings** を選択し、画面の指示に従います。このメニューは以下の選択項目を持ちます。

- Host Adapter SCSI ID

この項目を選択すると、SCSI コントローラーのSCSI ID を、そのデフォルト値 7 から変更することができます。SCSI コントローラーを 14 などのすでに使用中の SCSI ID に割り当てないでください。14 は DASD バックプレーン上のドーターボード・カード (SAF-TE) によって使用されています。

- SCSI Parity Checking

省略時の値は *Enabled* です。この値は変更すべきではありません。

- Host Adapter SCSI Termination

省略時の値は *Enabled* です。この値は変更すべきではありません。

- Boot Device Options

この項目を選択し、始動可能装置パラメーターを構成します。更新を行うためには、パラメーターを構成したい装置の ID を知らなければなりません。

- SCSI Device Configuration

この項目を選択して、SCSI 装置パラメーターを構成します。更新を行うためには、パラメーターを構成したい装置の ID を知らなければなりません。

- Advanced Configuration Options

この項目は、拡張構成オプションの設定値を表示または変更する場合に選択します。これらのオプションには、大容量ハード・ディスクのサポート、ならびにBIOS が使用可能な場合は、BIOSサポートのサポートを使用可能にすることが含まれています。

ホスト・アダプターのデフォルト値にリセットするには、**F6** を押し、次に画面の指示に従います。

### SCSI ディスク・ユーティリティー

各 SCSI 装置に割り当てられている ID を表示する場合、あるいは SCSI装置をフォーマットする場合、また媒体の欠陥に関してディスクをスキャンするには、SCSISelect ユーティリティー・プログラム・メニューから**SCSI Disk Utilitie** を選択します。

このユーティリティー・プログラムを使用するには、リストからドライブを選択します。画面を注意して読んで、選択してください。

注： 次の画面が表示される場合は、選択されたドライブが作動可能になる前に **Ctrl+A** を押したのかもしれませんが。サーバーを再始動し、各ドライブが始動とともに表示される SCSISelect メッセージを見ます。表示またはフォーマットを行おうとするドライブが始動した後、**Ctrl+A** を押します。



```

Unexpected SCSI Command Failure

Target SCSI ID:          4
SCSI CDB Sent:          03 00 00 00 0E 00 07 00 02 00
Host Adapter Status:    00h - No host adapter error
Target Status:          02h - Check condition
Sense Key:              02h - Not ready
+Sense Code:            04h
+Sense Code Qualifier:  02h

Press 'Esc' to continue.

```

### ロー・レベル・ディスク・フォーマットの実施

SCSISelect ユーティリティー・プログラムの *Format Disk* 機能を使用して、ハード・ディスクの下位レベル・フォーマットを行うことができます。

ハード・ディスクの容量によっては、ロー・レベル・フォーマット・プログラムを実行するのに最大 2 時間かかることがあります。

### フォーマット・ディスク・プログラムの使用時期

フォーマット・ディスク・プログラムを使用します。

- ロー・レベル・フォーマットを必要とするソフトウェアを導入する場合
- ハード・ディスク上でロー・レベル・フォーマット・プログラムを実施するように指示するメッセージが診断テストから繰り返し表示されるとき
- 障害の発生したハード・ディスク・ドライブを交換する前の最後の手段として

注: 全ファイルのバックアップ作成については、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

### ロー・レベル・フォーマットの開始

**重要:** ロー・レベル・フォーマットは 全 データおよびプログラムを消去します。

1. ハード・ディスクが機能している場合は、ハード・ディスク上のすべてのファイルとプログラムのバックアップ・コピーを作成します。
2. **Format Disk** を選択し、画面の指示に従います。

注: ハード・ディスクは通常公称容量より多くのトラックを含んでいます(不良トラックの分を見込んで)。不良トラック数が限界に達すると、画面にメッセージが表示されます。その場合は、システムの保守を依頼してください。

3. ハード・ディスクがフォーマットされた後にオペレーティング・システムをインストールするには、サーバー付属のこのサーバー・ライブラリーの“ServerGuide および Netfinity マネージャー”にある ServerGuide 情報を参照してください。

### ディスク媒体の検証

**Verify Disk Media** を選択して、選択されたハード・ディスクをスキャンし、不良トラックなどの媒体欠陥を探します。回復可能損傷はすべて再マップされます。

Verify Disk Media プログラムは完了するのに 15 ~ 20 分ほどかかります。

## 第4章 オプションの取り付け

この章では、ご使用のサーバーへのオプションの追加方法を説明します。また、現在のオプションを取り外して別のオプションを取り付ける場合の参考に、オプションを取り外す手順も説明します。複数の内蔵オプションを取り付ける場合は、これらの説明に基づいてそれらを一度に追加することができます。

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 章目次                           |    |
| はじめに                          | 45 |
| 電気に関する安全上の注意事項                | 46 |
| 静電気に敏感な装置の取り扱い                | 46 |
| オプションの取り付けの準備                 | 48 |
| タワー型の準備                       | 49 |
| ラック型の準備                       | 51 |
| アダプターの作業                      | 54 |
| アダプターに関する考慮事項                 | 54 |
| アダプターの取り付けまたは取り外し             | 55 |
| メモリー・モジュールの取り扱い               | 59 |
| メモリー・モジュールの取り付けまたは取り外し        | 59 |
| 内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し            | 61 |
| ベイの位置                         | 61 |
| ケーブルのタイプ                      | 62 |
| SCSI 装置                       | 63 |
| 取り付け前の準備 (すべてのベイ)             | 64 |
| ベイ A および B へのドライブの取り付けまたは取り外し | 65 |
| ベイ C へのドライブの取り付けまたは取り外し       | 67 |
| ベイ 1 および 5 へのドライブの取り付けまたは取り外し | 68 |
| マイクロプロセッサの取り付け                | 71 |
| マイクロプロセッサ・アップグレードの取り付け        | 71 |
| マイクロプロセッサの取り付けまたは交換           | 72 |
| 電源機構の取り付けまたは交換                | 76 |
| 外付けオプションの接続                   | 77 |
| 外付け SCSI 装置の追加                | 77 |
| 外付けオプションの取り付け                 | 78 |
| セキュリティの追加                     | 79 |
| U ボルトおよびセキュリティ・ケーブルの取り付け      | 79 |
| 取り付け作業の完了                     | 81 |
| タワー・モデル取り付けを完了させる             | 81 |
| ラック・モデルの取り付けを完了させる            | 84 |
| サーバー構成の更新                     | 86 |
| シリアル・ポート・コネクタ                 | 87 |
| 管理ポート C                       | 88 |
| パラレル・ポート・コネクタ                 | 89 |
| ビデオ・ポート・コネクタ                  | 90 |
| キーボードおよびマウス・コネクタ              | 91 |
| SCSI コネクタ                     | 92 |
| 内蔵 SCSI コネクタ                  | 92 |
| 外付け SCSI コネクタ                 | 92 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 汎用シリアル・バス・ポート ..... | 94 |
| イーサネット・コネクタ .....   | 95 |

---

## はじめに

サーバーにオプションを取り付ける前に、次の注意事項をお読みください。

注:

1. このサーバー・ライブラリーの“特記事項”の項と viiページの『安全に正しくお使いいただくために』、46ページの『電気に関する安全上の注意事項』、および46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』に記述されている安全および取扱に関するガイドラインをお読みください。これらのガイドラインは本製品およびオプションでの作業を安全に行うのに役立ちます。
2. 設置するサーバー、モニター、その他のオプションに対して、正しく接地された電源コンセントが十分あることを確認してください。
3. サーバーは、湿気のない場所に設定してください。雨やこぼれた液体は、サーバーに損傷を与えるおそれがあります。
4. 1 MB および 2 MB の 3.5 インチ・ディスクットを用意してください。
5. ハード・ディスクの内容を変更する前に、重要なデータはすべてバックアップしてください。
6. 小型のマイナス・ドライバーを用意してください。
7. サーバーの冷却システムが正しく機能するように、サーバーの回りにスペースを必ず残しておいてください。
  - タワー型では、サーバーの前部および後部の周囲に約 127 mm のスペースを残しておきます。
  - ラック型については、ラック付属の資料を参照してください。
8. Netfinity 5000 サーバー のサポートされているオプションのリストについては、IBM 特約店または IBM 営業担当員までお問い合わせ下さい。

---

## 電気に関する安全上の注意事項

### 10



**注意:**

電源ケーブル、電話線、通信ケーブルからの電流は、危険です。人身事故や装置の損傷を避けるために、導入や構成手順で特別に指示されている場合以外は、サーバーのカバーをあげる前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。

安全のため、カバーを取り外す *前に* 必ず次の操作を行ってください。

1. サーバーと、接続されているすべての装置（プリンター、モニター、外付けドライブなど）の電源を切ります。
2. 電源コンセントから電源コードをすべて抜きます。
3. 外部コネクタから通信ケーブルをすべて抜きます。
4. すべてのケーブルと電源コードをサーバーの背面から外します。

注： ケーブルや電源コードは、必ずサーバーを再組み立てしてカバーを元に戻してから、再接続してください。

### 9



**注意:**

電源機構または次のラベルが貼られている部分（電源バックプレーンおよびACボックス）のカバーは、絶対に取り外してはなりません。



電源機構、電源バックプレーン、および AC ボックスの内部は、高圧で強い電流レベルになっており、大変危険です。電源機構、電源バックプレーン、および AC ボックスの中には、保守を必要とする部品はありません。これらのいずれかに問題があると思われる場合は、**IBM** サービス技術員に連絡してください。

---

## 静電気に敏感な装置の取り扱い

静電気は、人体に害はありませんが、サーバーの構成要素やオプションに重大な損傷を与える場合があります。

注： 内蔵オプションを追加する場合、指示があるまで、そのオプションが入っている静電気防止パッケージは開けないでください。

オプションおよび他のサーバー構成要素を取り扱う場合、静電気による損傷を避けるために、以下の予防措置をとってください。

- あまり動きまわらないようにしてください。体を動かすと、周囲に静電気が起きます。

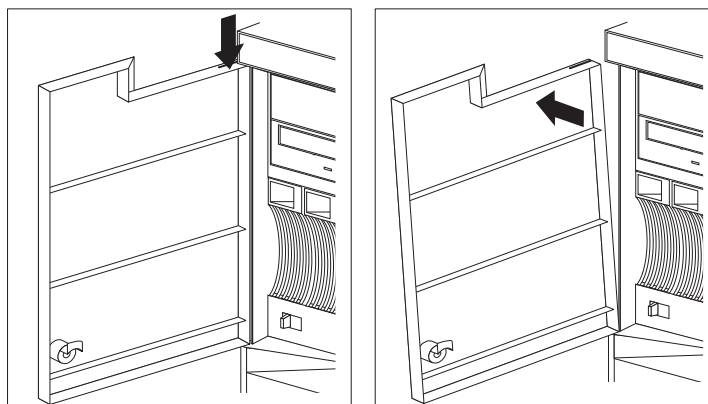
- 構成要素は常に慎重に扱ってください。アダプターおよびメモリー・モジュールはその端をもってください。露出している回路部分には、絶対に触れないでください。
- 他の人が構成要素に触れないようにします。
- 新しいオプションを取り付ける場合は、オプションの入った静電気防止パッケージを塗装していない金属面に、2 秒以上接触させてください。(これによって、パッケージと人体の静電気が弱くなります。)
- 可能であれば、オプションをパッケージから取り出したら、下に置かずにそのままサーバーに取り付けてください。これが可能でない場合は、オプションが入っていた静電気防止パッケージを平らな場所に置いて、その上にオプションを置いてください。
- オプションは、サーバーのカバーや金属面の上には置かないでください。

## オプションの取り付けの準備

はじめに

- 現在のサーバー構成が正しく機能していることを確認してください。
- カバー・ロックのキー（もしあれば）の位置を確認します。
- 小型のマイナス・ドライバーを用意してください。
- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』を読んでください。
- ラック・モデルの場合は、オプションを取り付ける前に最初にラックに設置しても構いません。ラック・モデルの設置については、97ページの第5章、『サーバーの格納装置への取り付け』を参照してください。

1. サーバー・ドアがある場合は、ロックを外して開きます。これらの作業が行いやすいように、ドアを完全に外しても構いません。
  - a. 蝶番の近くにある前部ドアの上端にあるフランジの位置を確認します。
  - b. ドアを上から押さえながらフランジを下に押し、次にドアを蝶番から上に向けて外します。ドアはそばに置いておきます。



8



注意:

ロックを解除してある状態では、サーバーのドアはサーバーの重み全体を支えられません。けがを避けるために、サーバーを移動したり持ち上げたりする場合はその前に必ずサーバーのドアを取り外すか、ロックしておくようにしてください。

2. ドライブからすべての媒体（ディスクまたは CD）を取り出した後、接続されているすべての装置およびサーバーの電源を切ります。
3. タワー型の場合は、49ページの『タワー型の準備』に進んでください。

ラック型が格納装置に設置されている場合は、51ページの『ラック型の準備』に進んでください。



## タワー型の準備

Netfinity 5000 サーバー のハード・ディスクはホット・スワップ可能です。ハード・ディスクのみを取り付ける場合は (ベイ 1 ~ 5)、直接61ページの『内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し』に進んでください。そうでない場合は、次のステップに進みます。

1. モデムまたはファクシミリをサーバーに接続している場合は、電話回線を壁のコンセントおよびサーバーから抜きます。

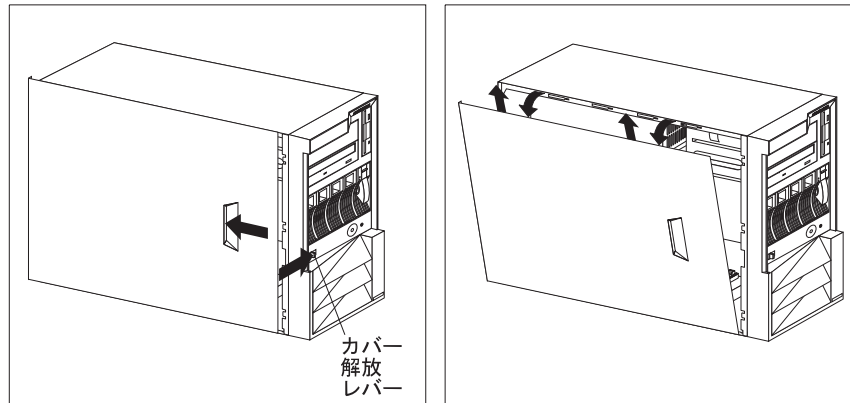
### 6



#### 注意:

サーバーの前面にある電源スイッチを切るだけでは、サーバーに供給されているすべての電源を遮断することはできません。サーバーには複数の電源コードが使われていることもあります。サーバーへの電源をすべて遮断するには、すべての電源コードをコンセントから抜いてください。

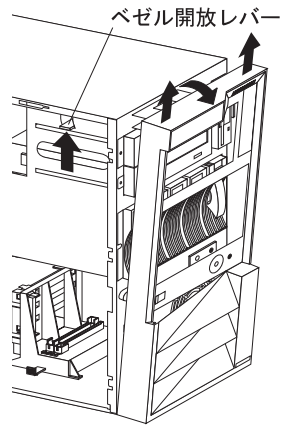
2. 電源コンセントからすべての電源コード (ケーブル) を抜きます。次に、他のすべてのケーブルをサーバーの背面から外します。
3. サーバー・ドアをまだ開いていない場合は、ここで開きます。
4. 左側のカバーを取り外します。
  - a. サーバーの前部にある解放レバーを見つけ、それを右側にスライドさせます。



- b. 左側カバーを約 25 mm 戻し、持ち上げて取り外します。
- c. カバーは安全な場所に保管してください。

5. ベイ A ~ C へのドライブの取り付けまたは取り外しの場合は、フロント・ベゼルを取り外してください。

- a. サーバー左側の、前部上角にある青色のベゼル開放レバーを見付けます。



- b. レバー開口部のカーブに合わせてレバーを上に移動します。

- c. 下部にあるスロットからベゼル・タブを持ち上げ、ベゼルのサーバー前部から引き出します。

6. オプションの取り付け (または取り外し) を行います。

| オプション         | 参照箇所:                      |
|---------------|----------------------------|
| アダプター         | 54ページの『アダプターの作業』           |
| メモリー・モジュール    | 59ページの『メモリー・モジュールの取り扱い』    |
| 内蔵ドライブ        | 61ページの『内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し』 |
| マイクロプロセッサ     | 71ページの『マイクロプロセッサの取り付け』     |
| 電源機構          | 76ページの『電源機構の取り付けまたは交換』     |
| 外付けオプション      | 77ページの『外付けオプションの接続』        |
| セキュリティー・オプション | 79ページの『セキュリティーの追加』         |

## ラック型の準備

はじめに

その他の安全および操作説明については、格納装置付属の資料を参照してください。

Netfinity 5000 サーバー のハード・ディスクはホット・スワップ可能です。ハード・ディスクのみを取り付ける場合は (ベイ 1 ~ 5)、直接61ページの『内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し』に進んでください。そうでない場合は、次のステップに進みます。

1. モデムまたはファクシミリをサーバーに接続している場合は、電話回線を壁のコンセントおよびサーバーから抜きます。

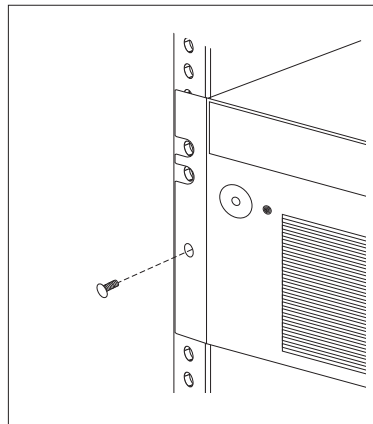
## 6



注意:

サーバーの前面にある電源スイッチを切るだけでは、サーバーに供給されているすべての電源を遮断することはできません。サーバーには複数の電源コードが使われていることもあります。サーバーへの電源をすべて遮断するには、すべての電源コードをコンセントから抜いてください。

2. 電源コンセントからすべての電源コード (ケーブル) を抜きます。次に、他のすべてのケーブルをサーバーの背面から外します。
3. サーバーの側面にあるブラケットからねじを外し、側においておきます。

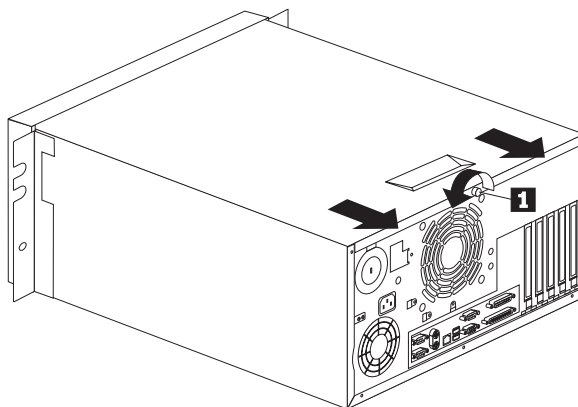


4. ラック・モデルを、両方のスライド・レールがロックされるまで格納装置から引き出します。

注: サーバーがロック位置に入ると、サーバー背面にあるケーブルに容易に手が届きません。

5. トップ・カバーを取り外します。

- a. カバーの後部にある係留つまみねじ **1** を見付け、それを回してカバーを解放します。

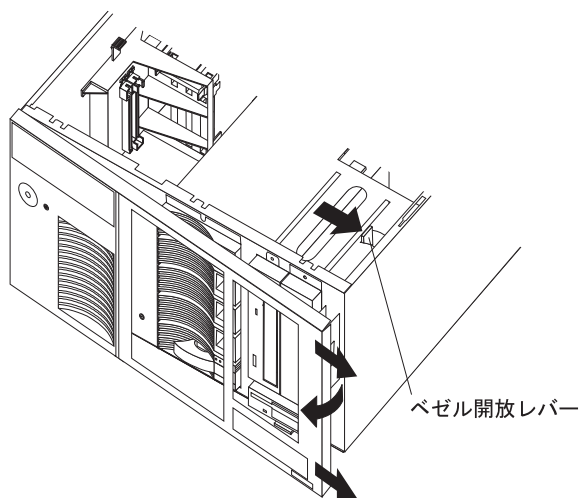


- b. カバーを約 25 mm 戻し、持ち上げて取り外します。

- c. カバーは安全な場所に保管してください。

- a. ベイ A ~ C へのドライブの取り付けまたは取り外しの場合は、フロント・ベゼルを取り外してください。

- 1) サーバー上部の、前部右上角にある青色ベゼル解放レバーを見付けます。
- 2) レバー開口部のカーブに合わせてレバーを下に移動します。



- 3) 左側にあるスロットからベゼル・タブを持ち上げ、ベゼルをサーバー前部から引き出します。

- b. 必要に応じて、オプションを取り付ける前にサーバーを格納装置から外します。格納装置からのサーバーの取り外し方については、108ページの『格納装置からのラック型の取り外し』を参照してください。

## 6. オプションの取り付け (または取り外し) を行います。

| オプション         | 参照箇所:                      |
|---------------|----------------------------|
| アダプター         | 54ページの『アダプターの作業』           |
| メモリー・モジュール    | 59ページの『メモリー・モジュールの取り扱い』    |
| 内蔵ドライブ        | 61ページの『内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し』 |
| マイクロプロセッサ     | 71ページの『マイクロプロセッサの取り付け』     |
| 電源機構          | 76ページの『電源機構の取り付けまたは交換』     |
| 外付けオプション      | 77ページの『外付けオプションの接続』        |
| セキュリティー・オプション | 79ページの『セキュリティーの追加』         |

## アダプターの作業

通信アダプターなどの追加は、サーバーの機能および能力を拡張します。たとえば、論理ドライブ能力およびパフォーマンスを強化することのできる、RAID (独立ディスクの冗長アレイ) を加えることができます。

## アダプターに関する考慮事項

ご使用の Netfinity 5000 サーバー は ISA および PCI アダプターをサポートしています。システム・ボード上のコネクタには、最大 5 個のアダプターを取り付けることができます。

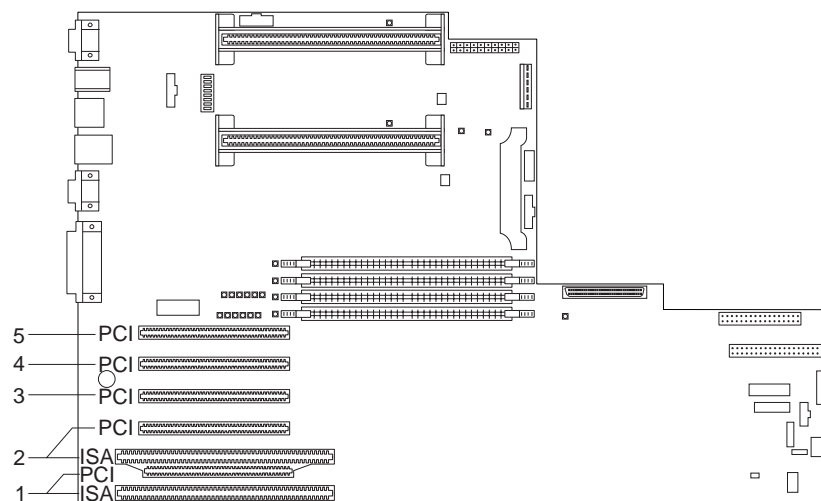
サーバー内のシステム・ボードには、16 ビット、ISA バス拡張コネクタおよび 32 ビット、PCI バス拡張コネクタが装備されています。拡張スロットのうちの 2 つが共用 PCI/ISA スロットです。残りのスロットは PCI アダプターのみをサポートします。ご使用サーバーは PCI バス上で 5.0 ボルト・アダプターのみをサポートします。

注:

1. PCI アダプターはスロット 1~5 に取り付けることができます。スロット 1~4 は PCI バス 1 上にあり、スロット 5 は PCI バス 0 上にあります。両方の PCI バスとも 1 次バスです。システムがバス上にどの装置があるかを調べるためにスキャンするとき、最初に PCI バス 0 を PCI スキャンします。
2. ISA アダプターは共用スロット 1 および 2 に取り付けることができます。

注: ISA アダプターがプラグ・アンド・プレイ装置でない場合には、アダプターが使用するシステム資源を割り振る必要があります。構成/設定 ユーティリティ・プログラムの Advanced Setup 選択項目にある Plug and Play 項目を使用して、資源を割り振ります。

以下の図は、システム・ボード上の PCI および ISA 拡張スロット・コネクタの位置を示しています。



注: 拡張スロット 1 および 2 は共用スロットです。共用スロットは、アダプターを PCI コネクタまたは隣接する ISA コネクタのいずれかに取り付けて使用することができますが、両方一度に使用することはできません。

ご使用のサーバーには、ビデオ・コントローラーが取り付けられています。このビデオ・コントローラーは、システム・ボード内蔵の構成要素です。ビデオ・コントローラーは、拡張スロット内には *ありません*。

この内蔵ビデオ・コントローラーは、SVGA (super video graphics array)です。

内蔵ビデオ・コントローラーは取り外しできません。このコントローラーを使用不可としてビデオ・アダプターを代わりに使用する場合は、ビデオ・アダプターを拡張スロットに取り付けます。ビデオ・アダプターを取り付けると、サーバーの BIOS が内蔵ビデオ・コントローラーを自動的に使用不可にします。

**重要:**

アダプターおよびサーバー構成要素に対する損傷を避けるため、サーバー内部でアダプター同士が接触したり他の構成要素 (マイクロプロセッサなど) と接触することのないようにしてください。

## アダプターの取り付けまたは取り外し

本セクションは、アダプターの取り付け手順を説明します。アダプターを取り外す場合は、以下の各手順を逆行してください。

はじめに

- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』を読んでください。
- オプションに付属の資料をお読みください。

1. アダプター付属の説明を読み、アダプターを特定のスロットに取り付ける必要があるかどうかを調べます。その必要がない場合は、任意の使用可能なバス互換型スロットを使用します。

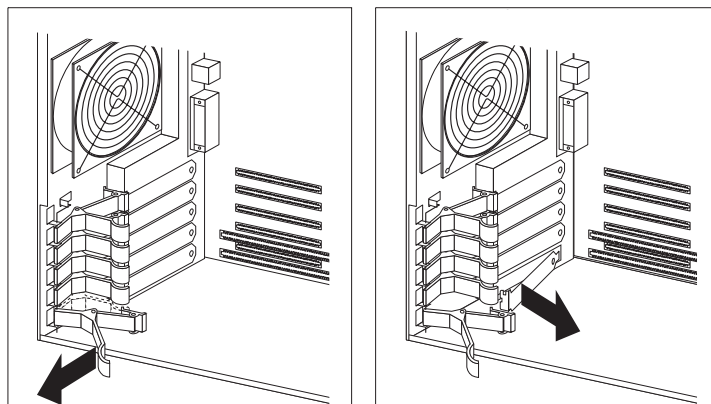
注: ビデオ・アダプターを取り付けると、サーバーは自動的にシステム・ボード上のビデオ・コントローラーを使用禁止にします。

2. サーバーのカバーを取り外していない場合は、ここで取り外します。48ページの『オプションの取り付けの準備』を参照してください。

3. 拡張スロット・カバーを取り外します。

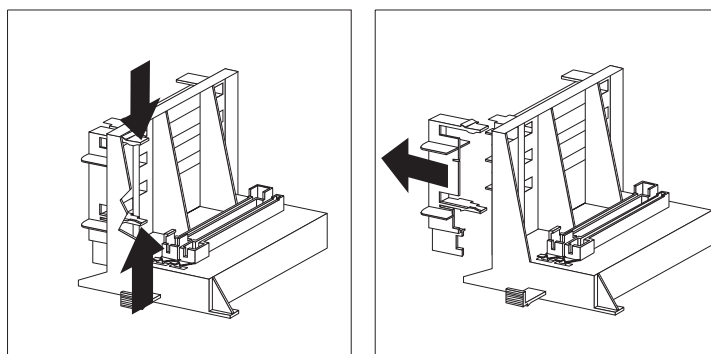
- a. クランプ上のカーブしたアームをシステム・ボードから引き出し、スロット保持クランプを解放します。

注: スロット保持クランプはこの図と若干異なる場合もあります。



- b. 拡張スロット・カバーをスロット開口部から取り外します。
4. アダプターがフルサイズ・カードの場合は、このステップを続けます。そうでない場合は、ステップ 5 (57ページ) に進みます。

- a. カード・サポート・ブラケット保持クリップを取り外します。



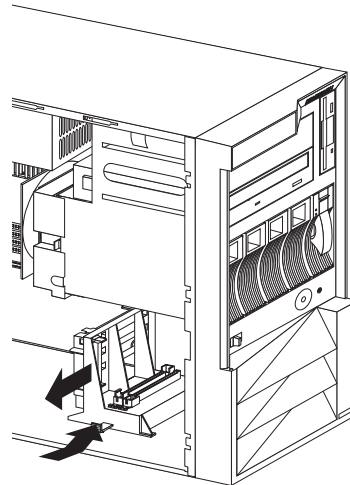
- b. アダプターがスロット 1 または 2 のフルサイズ・カードの場合は、カード・サポート・ブラケットがそのスロット用に取り付けられた適切なカード・サポートを備えていることを確認してください。

| カード・タイプ | カード・サポート・カラー |
|---------|--------------|
| ISA     | 黒色           |
| PCI     | 白色           |

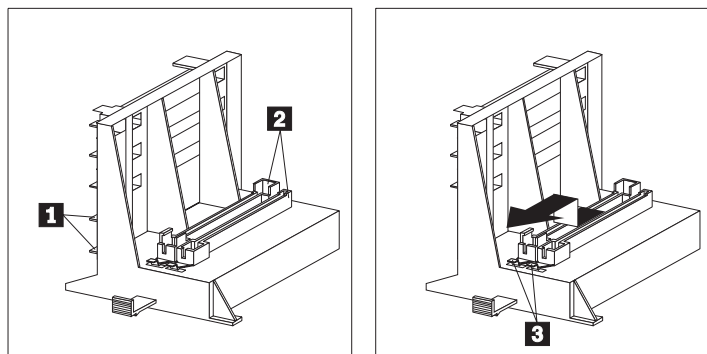
各カード・サポートはタブ上で ISA または PCI として識別されています。

注: カード・サポート・ブラケットを最初にサーバーから取り外しておく、適切なカラー・カード・サポートを備えたカード・サポートが交換しやすくなります。



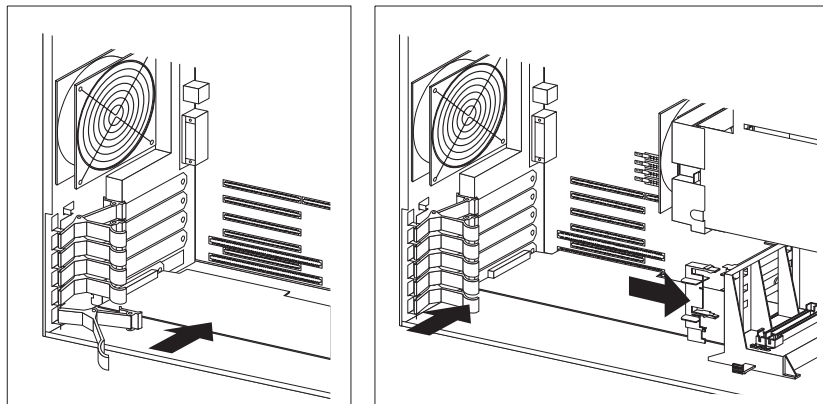


- 1) カード・サポートをスロット **1** から、または格納位置 **2** から取り外すには、カード・サポート・タブ **3** をゆっくりと解放し、完全に解放されるまでシステム・ボードから押し出します。



- 2) カード・サポートをスロットまたは格納位置に挿入するには、タブが所定位置にクリックするまでスロットまたは格納開口部からシステム・ボード側にスライドさせます。
- c. カード・サポート・ブラケットをサーバーから取り外した場合は、ここで再びサーバーに取り付けます。
5. 静電気防止袋をサーバーの 未塗装 金属表面に接触させてから、アダプターを袋から取り出します。

6. アダプターを取り付けます。
  - a. アダプターを慎重に持って拡張スロット (フルサイズ・アダプターの場合はカード・サポート・ブラケット) と位置を合わせます。
  - b. アダプターが完全に固定されるまで、しっかりと 拡張スロットに挿入します。



- c. スロット保持クランプの脚部を拡張スロットの上部にはめます。
  - d. スロット保持クランプのカーブしたアームを、クランプが所定位置にロックされるまで、アダプター側に押します。
  - e. 必要に応じて、内部ケーブルをアダプターに接続します。必要なシステム資源に関する情報については、オプション付属の資料を参照してください。
  - f. カード・ガイド保持クリップをステップ 4a (56ページ) で取り外した場合は、ここで再び取り付けます。
7. 他に取り付けまたは取り外すオプションがある場合は、ここでそれを行います。そうでない場合は、81ページの『取り付け作業の完了』に進みます。

## メモリー・モジュールの取り扱い

サーバーにシステム・メモリーを増設すると、プログラムの実行速度を簡単に上げることができます。メモリー・モジュールと呼ばれるオプションを取り付けることによって、システム・メモリーの容量を増やすことができます。サーバーは、エラー訂正コード (ECC) データ保護を備えた、ノンインターリーブ・メモリー構成を使用します。

注:

1. ご使用のサーバーには、1 つまたは複数のデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) が取り付けられています。
2. サーバーは 100 MHz, 64 MB, 128 MB, および 256 MB DIMMをサポートしていません。
3. Registered SDRAM ECC DIMM のみを取り付けます。
4. メモリー・モジュールを取り付けるときは、隣接コネクタに取り付けて、間に空のメモリー・コネクタを残さない方が効率的です。たとえば、サーバーのメモリー・コネクタ J15 に DIMM が 1 つだけ取り付けられている場合は、追加のメモリーは J16 メモリー・コネクタに取り付け、その後はコネクタ J17 および J22 としてください。
5. 異なるサイズの DIMM を取り付ける場合は、容量の大きい方の DIMM をコネクタ J15 に取り付けてください。たとえば、256 MB DIMM を 2 つ取り付けるときは、DIMM をメモリー・コネクタ J15 および J16 に取り付けてください。
6. DIMM の取り付けまたは取り外しを行った後には、構成/設定 プログラムで新しい構成情報を保管してください。25ページの『Configuration/Setup ユーティリティの使用』を参照してください。

## メモリー・モジュールの取り付けまたは取り外し

本セクションは、メモリー・モジュールの取り付け手順を説明します。メモリー・モジュールを取り外す場合は、以下の各手順を逆に行ってください。

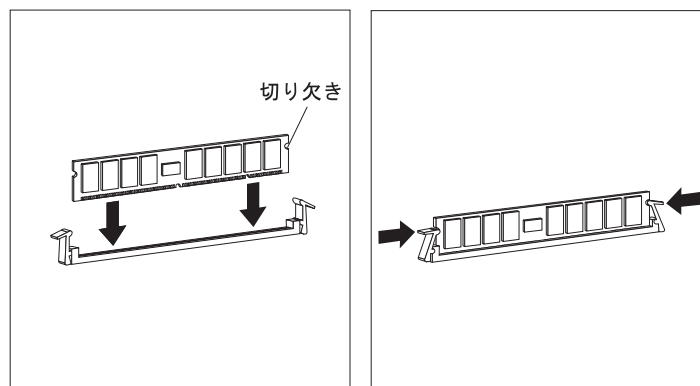
はじめに

- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』を読んでください。
- オプションに付属の資料をお読みください。

1. サーバーのカバーを取り外していない場合は、ここで取り外します。48ページの『オプションの取り付けの準備』を参照してください。
2. システム・ボード上のメモリー・モジュール・コネクターの位置を確認します (177ページの『システム・ボード・コネクター』を参照してください)。

注:

- a. 各コネクター・スロットは、キー (仕切り) を 2 つ装備し、これによってメモリー・モジュールを正しい位置に取り付けることができます。
  - b. コネクターの各端末にある保持クリップは、メモリー・モジュールを所定位置にロックします。
3. コネクターの端末にある保持クリップをオープン位置側に押し下げます。
  4. 新しい DIMM が入っている静電気防止袋を、サーバーの未塗装 金属表面に接触させてから、メモリー・モジュールを袋から取り出します。
  5. 下部エッジの 2 つのキー・スロット (コネクター・ピンの開口部) がコネクター内の対応する部分とそろうように、DIMM の位置を決めます。
  6. DIMM の位置が定まったら、コネクター内にまっすぐに押し下げます。(コネクターの両側にある保持クリップは、DIMM が正しく固定されると、自動的に DIMM の側面にある切り欠きにはまります。)



注: DIMM の追加または取り外しは、サーバー内の構成情報を変化させます。サーバーを再始動すると、システムは POST エラー 164 を表示します。Continue を選択し、次に Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムの Save Settings を選択します。

7. 他に取り付けまたは取り外すオプションがある場合は、ここでそれを行います。そうでない場合は、81ページの『取り付け作業の完了』に進みます。

## 内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し

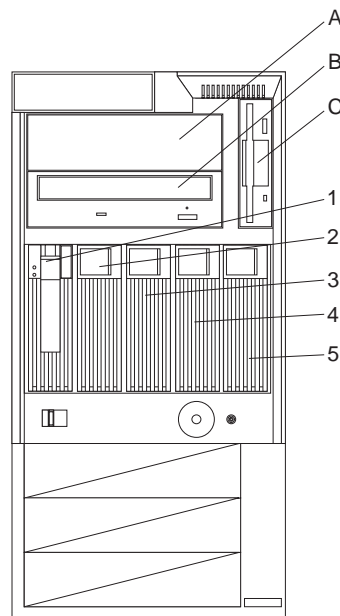
ドライブは、サーバーがデータの格納および検索を行うために使用する装置です。サーバーにドライブを追加仕手、格納容量を増加したり、他のタイプの媒体の読み取りを可能にすることができます。

### ベイの位置

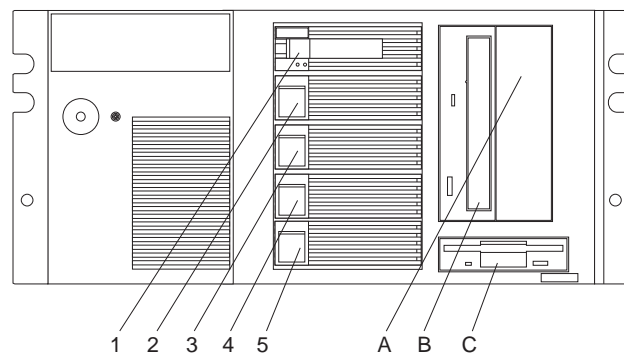
内蔵ドライブは、ベイに取り付けます。各ベイは ベイ A、ベイ B、ベイ C、ベイ 1、ベイ 2、と呼ばれます。

以下の図はサーバー内のベイの位置を示しています。

タワー型



ラック型



本サーバーには、CD-ROM ドライブがベイ B に、そしてディスク・ドライブがベイ C にそれぞれ取り付けられています。

| ベイ   | ドライブの幅   | ドライブ・タイプ                     | ドライブの高さ   |
|--|----------|------------------------------|---|
| A  | 5.25 インチ | 取り外し可能媒体ドライブ <sup>1</sup> のみ | 41.3 mm   |
| B  | 5.25 インチ | CD-ROM                       | 41.3 mm   |
| C  | 3.5 インチ  | ディスケット・ドライブ                  | 25.4 mm   |
| 1 ~ 5  | 3.5 インチ  | ホット・スワップ・ハード・ディスク            | 25.4 mm - スリム・ライン (SL)<br>41.3 mm <sup>2</sup> - ハーフ・ハイト (HH) |
| <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>取り外し可能媒体には、CD-ROM、光ディスク、およびテープが含まれます。これにはハード・ディスクは含まれません。</li> <li>ベイ 1 ~ 5 に取り付けられた 41.3 mm ドライブは、2 つのベイを占有します。</li> </ol> |          |                              |   |

表 1. 最大許容可能ドライブ・サイズ

## ケーブルのタイプ

ドライブはサーバーにケーブルで接続します。各ケーブル・コネクタはドライブの対応するコネクタに適合するように設計されています。

サーバー内のドライブに接続される内部ケーブルは 3 種類あります。

- 各ドライブに接続される 4 線電源ケーブル。
  - IDE 装置に接続されるフラット・リボン信号ケーブル
    - 1 本のフラット・リボン・ケーブルは内蔵ディスケット・ドライブに接続されません。
    - このケーブルの一端にあるコネクタはシステム・ボードに接続されます。サーバーに取り付けられているプライマリー・ディスケット・ドライブ(通常ドライブ A)は、このケーブルの他端にあるコネクタに接続されます。
    - 注: プライマリー・ディスケット・ドライブは、常にこのケーブルの端末にあるドライブ・コネクタに接続されなければなりません。
    - CD-ROM ドライブに接続される第 2 のフラット・リボン・ケーブル。
    - このケーブルはドライブ・コネクタを 2 つ持ちます。第 3 のコネクタはシステム・ボードに接続されます。サーバー付属の CD-ROM ドライブは、このケーブルの端末にあるコネクタに接続されます。
  - もう 1 つのケーブルは内蔵 SCSI 装置に接続されます。この SCSI ケーブルはコネクタを 2 つ持ち、SCSI 装置に接続されます。
    - 一方は DASD ホット・スワップ格納装置のバックプレーンに接続されます。
    - 一方は空きの 5.25 インチ・ベイに取り付けられる SCSI 装置に接続されます。
- 第 3 のコネクタはシステム・ボード上の SCSI コネクタに接続されます。

外付け SCSI 装置には通常 SCSI ケーブルが付属しています。SCSI ケーブルの一端をサーバー背面にある SCSI コネクタに接続し、他端を SCSI 装置に接続します。通常は追加の SCSI 装置をこのケーブルに接続します。

## SCSI 装置

本 Netfinity 5000 サーバー は、米国規格協会 (ANSI) SCSI Standards X3.131-1986 (SCSI), X3.131-1994, (SCSI-2), X3.277-1996 (SCSI-3 Fast-20 パラレル・インターフェース)、および X3.253-1995 (SCSI-3 パラレル・インターフェース) 規格のドライブをサポートしています。

Netfinity 5000 サーバー でサポートされている SCSI 装置の詳細なリストについては、WWW の <http://www.pc.ibm.com/support/> を参照してください。

追加の SCSI 装置を取り付ける場合は、各 SCSI 装置について固有の識別子 (ID) を設定する必要があります。これは SCSI コントローラーが装置を識別することを可能とし、異なる装置が同時にデータを転送しないようにすることができます。

注: SCSI ドライブに関する説明は、スキャナーやプリンターなどの他の SCSI 装置にも当てはまります。

### SCSI ID

SCSI 装置を取り付ける場合は、ご使用のサーバーに接続する各 SCSI 装置について、固有の識別子 (ID) を設定する必要があります。これは SCSI コントローラーが装置を識別することを可能とし、異なる装置が同時にデータを転送しないようにすることができます。

サーバー内の SCSI コントローラーは、0 ~ 15 の SCSI ID をサポートします。ID 7 はコントローラーのために予約されており、ID 14 は DASD バックプレーン上のドーターボード (SAF-TE) のために予約されています。SCSISelect ユーティリティ・プログラムを使用して、サーバー内の SCSI 装置の SCSI ID を表示することができます。(詳細は、39ページの『SCSISelect ユーティリティ・プログラムの使用方法』を参照してください。)

注: ドーターボードは、別のアダプターまたはシステム・ボードに接続することのできる 2 次アダプターです。DASD バックプレーン上の SAF-TE ドーターボードは、以下の条件を満たす DASD ドライブに関する状況情報の入手を可能とします。

- 各ドライブが RAID 環境の一部であること。
- 状況情報がサポートされている IBM RAID アダプターからくこと。

広幅 (16 ビット) SCSI 装置を取り付ける場合は、0 ~ 6 の任意の整数、または 8 ~ 13 の整数、あるいは 15 に ID を設定することができます。狭幅 (8 ビット) SCSI 装置を取り付ける場合は、0 ~ 6 の任意の整数に ID を設定することができます。

ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブの SCSI ID は、DASD バックプレーン上のジャンパーの設定に従って、サーバーが自動的に設定します。サーバーはハード・ディスク SCSI ID を使用して、状況情報を各ハード・ディスク上のインディケータ・ライトに送ります。ハード・ディスク状況ライトの位置および識別については、9ページの『状況インディケータ』を参照してください。

表2 は、バックプレーンがホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブに割り当てる省略時の SCSI ID を示しています。

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| ベイ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ID | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

DASD バックプレーン上のジャンパーの設定を変更して、ドライブの省略時の ID を変更することができます。183ページの『SCSI ジャンパー』を参照してください。

#### 終端の要件

UltraSCSI コントローラーおよびホット・スワップ・ベイのバックプレーンは、サーバーの内蔵 SCSI バス (ケーブル) のための終端を提供します。ハード・ディスク・ドライブ・ベイに取り付けられる、またはこの SCSI バスに接続される SCSI 装置に関しては、終端をする必要はありません。

SCSI ケーブルおよび装置を外部 SCSI コネクタに接続する場合は、SCSI ケーブルの最終装置の終端を使用可能に設定します。装置に関する詳しいことは、SCSI 装置付属の説明をお読みください。

## 取り付け前の準備 (すべてのベイ)

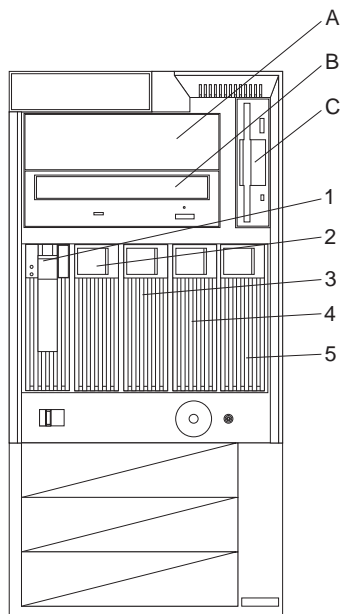
始める前に、次のことを行ったか確認してください。

- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』を読んでください。
- オプションに付属の資料をお読みください。
- 『終端の要件』をお読みください。
- 内蔵ドライブ付属の資料で指定されているすべてのケーブル、ドライブ・トレイ、およびその他の装置が準備されていること。

ドライブを Netfinity 5000 に取り付ける前に、一定の取り付け前の準備が必要なものもあります。取り付け前の準備のうち、最初のオプション取り付け時にだけ必要なものもあります。

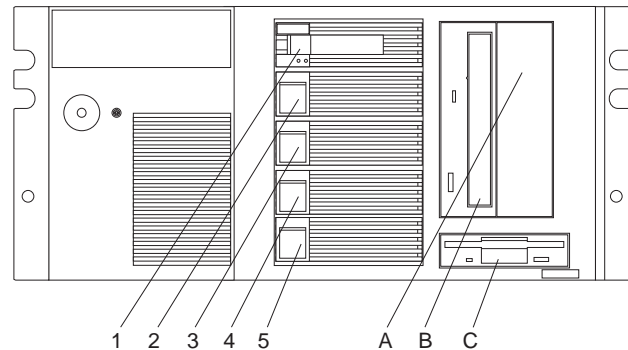
1. ドライブを取り付けるベイを選択します。各ベイにとって使用可能なドライブ・タイプおよびサイズについては、62ページの表1を参照してください。

タワー型





ラック型



2. ドライブが入っている静電気防止袋を、サーバーの未塗装金属表面に接触させてから、ドライブを袋から取り出します。
3. ドライブ付属の説明を確認するか、IBM 特約店または IBM 営業担当員に連絡し、ドライブ上のスイッチまたはジャンパーの設定が必要かどうか、あるいはトレイをドライブに取り付ける必要があるかどうかを確認します。

次に何を行うか

- 取り外し可能媒体ドライブを取り付けるには、『ベイ A および B へのドライブの取り付けまたは取り外し』に進みます。
- ディスケット・ドライブを取り付けるには、67ページの『ベイ C へのドライブの取り付けまたは取り外し』に進みます。
- ハード・ディスクを取り付けるには、68ページの『ベイ 1 および 5 へのドライブの取り付けまたは取り外し』に進みます。

## ベイ A および B へのドライブの取り付けまたは取り外し

(取り外し可能媒体)

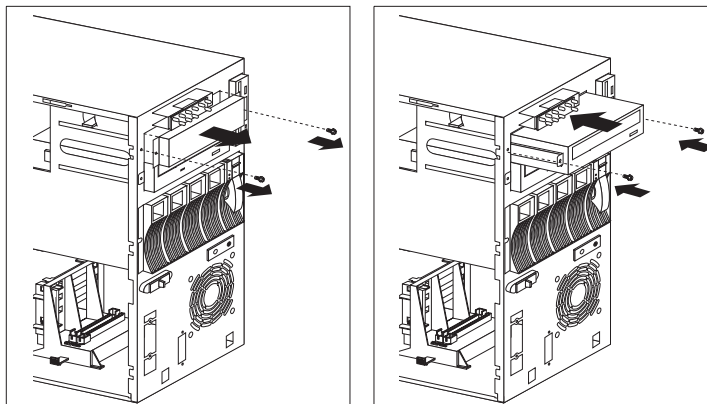
本セクションは、取り外し可能媒体ドライブの取り付け手順を説明します。ドライブを取り外す場合は、以下のステップを逆に行います。

はじめに

- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』をお読みください。
- 64ページの『取り付け前の準備 (すべてのベイ)』 およびオプション付属の説明書をお読みください。
- 64ページの『終端の要件』をお読みください。

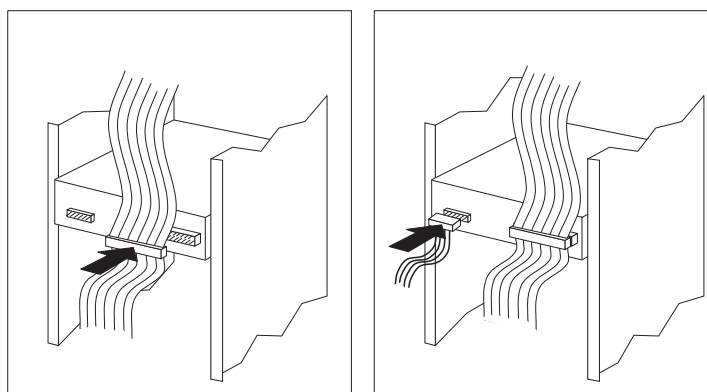
1. サーバーのカバーおよびフロント・ベゼルを取り外していない場合は、ここで取り外します。48ページの『オプションの取り付けの準備』を参照してください。

2. ベイ・カバー・プレートがある場合は、取り外します。
  - a. プレートを目的のベイに取り付けている、カバー・プレートの側面にあるねじを外します。
  - b. カバー・プレートをサーバーのフロント・パネルから外します。(カバー・プレートは将来の利用のために保管しておきます。)



3. ドライブ付属の説明書および本項の説明に従い、ドライブ上のスイッチまたはジャンパーが正しく設定されているかどうか確認します。必要に応じて設定値を変更します。終端要件に関することは、64ページの『終端の要件』を参照してください。
4. ドライブをコネクタとともに、サーバー後部を向くように位置決めします。
5. ドライブをベイ内に突き当たるまで押し込みます。
6. ステップ 2 で取り外したねじを再び取り付け、固く締めます。
7. ドライブを SCSI ケーブルまたは IDEケーブルの使用可能なコネクタに接続します。

注: ケーブルがうまく接続できない場合は、ケーブルを逆にして再び接続してみてください。ケーブル・コネクタは一方向にのみ接続できるようになっています。



8. 4 ピン電源ケーブルの 1 つをドライブに接続します。
9. 他に取り付けまたは取り外すオプションがある場合は、ここでそれを行います。そうでない場合は、81ページの『取り付け作業の完了』に進みます。

## ベイ C へのドライブの取り付けまたは取り外し

(ディスク・ドライブ)

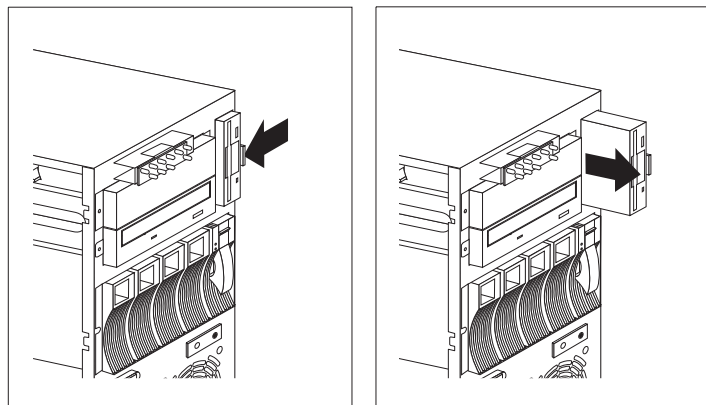
この項では、ディスク・ドライブの取り付けまたは取り外し手順について説明します。

はじめに

- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』を読んでください。
- オプションに付属の資料をお読みください。

ベイ C のドライブの取り外し手順:

1. ディスク・ドライブのドライブ解放タブを見付けます。



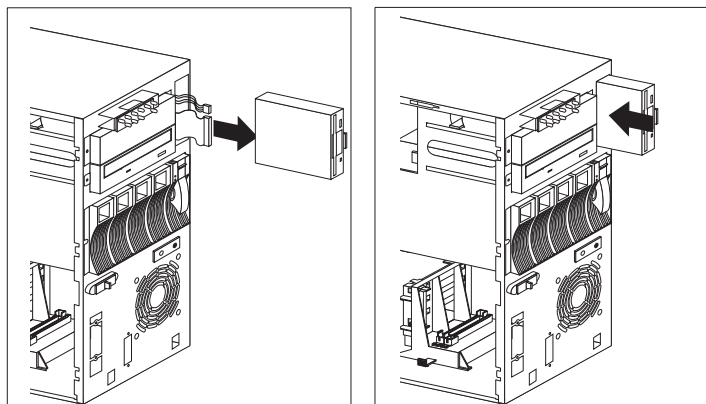
2. タブをドライブに押しつけながら、ドライブを引き出します。
3. ディスク・ドライブ・ケーブルおよび電源ケーブルをドライブから切り離します。
4. 他に取り付けまたは取り外すオプションがある場合は、ここでそれを行います。そうでない場合は、81ページの『取り付け作業の完了』に進みます。

ベイ C のドライブの取り付け手順:

1. サーバーのカバーおよびフロント・ベゼルを取り外していない場合は、ここで取り外します。48ページの『オプションの取り付けの準備』を参照してください。
2. ドライブ付属の説明書および本項の説明に従い、ドライブ上のスイッチまたはジャンパーが正しく設定されているかどうか確認します。必要に応じて設定値を変更します。終端要件に関することは、64ページの『終端の要件』を参照してください。
3. ドライブをベイ内に挿入します。
  - a. コネクタがサーバー後部を向くように、またディスク取り出しボタンがサーバー外側に向くようにドライブの位置を決めます。
  - b. ディスク・ドライブ・ケーブルおよび電源ケーブルをドライブに接続します。

注: ケーブルがうまく接続できない場合は、ケーブルを逆にして再び接続してみてください。ケーブル・コネクタは一方方向にのみ接続できるようになっています。

## 内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し



- c. ディスケット・ドライブのドライブ解放タブを見付けます。
  - d. タブをドライブに押しつけながら、ドライブが所定位置に固定されるまでベイに押し込みます。
4. 他に取り付けまたは取り外すオプションがある場合は、ここでそれを行います。そうでない場合は、81ページの『取り付け作業の完了』に進みます。

## ベイ 1 および 5 へのドライブの取り付けまたは取り外し

(ハード・ディスク)

本セクションは、ハード・ディスクの取り付け手順を説明します。ドライブを取り外す場合は、以下のステップを逆に行います。

注: ハード・ディスクをラック型に取り付けるときにハード・ディスクに損傷をあたえないためには、ハード・ディスクをラック型をラックに取り付けてください。

重要:ハード・ディスク・ドライブを損傷させないために、ドライブの回転が止まるまで(約30秒)ドライブを取り外さないでください。ドライブは丁寧に取り扱います。

はじめに

- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』を読んでください。
- 64ページの『終端の要件』をお読みください。

Netfinity 5000 サーバーには、ハード・ディスク・ドライブを、Netfinity 5000 サーバーの電源を切らずに交換できるハードウェアが装備されています。これらのドライブは **ホット・スワップ可能** または **ホット・スワップドライブ** と呼びます。

ホット・スワップ・ドライブには、ホット・スワップ・ドライブ・トレイを取り付けておく必要があります。取り付けるドライブには、SCA (単一コネクタ接続機構) コネクタが必要です。ホット・スワップ・ドライブには、ホット・スワップ・ドライブ・トレイが付属しています。

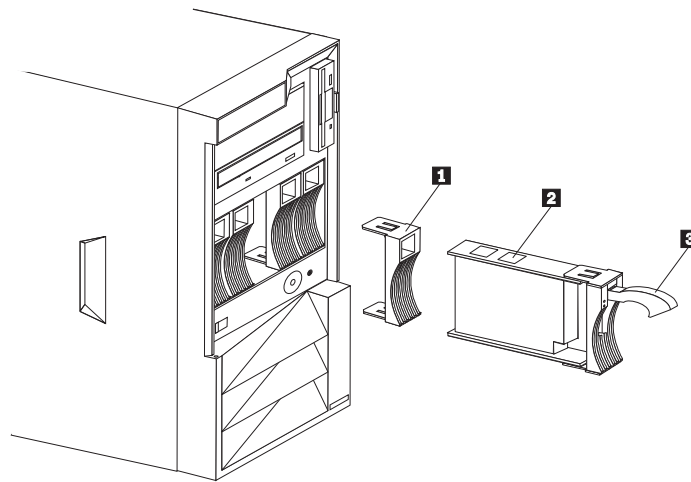
注:

1. Netfinity 5000 サーバーの EMI (電磁気干渉) 適合性と冷却効率を維持するために、ホット・スワップ・ベイのベイにはカバーを付けるか、そのベイを空けないようにしてください。ドライブの取り付け時にベイから外したフィルター・パネルは、将来そのドライブを取り外して他のドライブを取り付けない場合に必要となるので、保管します。
2. ホット・スワップ・ベイは、SCSI バックプレーンに接続します。このバックプレーンは、ホット・スワップ・ベイの背部にある印刷回路ボードです。

次のようにしてホット・スワップ・ベイにドライブを取り付けます。

1. フィラー・パネル **1** の上部 (タワー型) または左側 (ラック型) のくぼみに指を入れ、サーバーから引き出すようにして、空のホット・スワップ・ベイの 1 つからフィラー・パネルを取り外します。

**重要:** システムを正しく冷却するために、各ベイにドライブかフィラー・パネルを取り付けない状態で、2 分以上 Netfinity 5000 サーバーを動作させないでください。



- 1** フィラー・パネル
- 2** ドライブ
- 3** トレイ・ハンドル

2. ハード・ディスク **2** をホット・スワップ・ベイに取り付けます。
  - a. トレイ・ハンドル **3** がオープン (ドライブに対して垂直の位置) になっていることを確認します。
  - b. ドライブ/トレイ・アセンブリーが、ベイ内のガイド・レールにかみ合うように位置を合わせます。
  - c. ドライブ/トレイ・アセンブリーを、ドライブがバックプレーンに接触するまで、静かにベイに挿入します。
  - d. トレイ・ハンドルを、ハンドルがロックされるまでドライブに向かって押します。

3. ハード・ディスク・ドライブ状況ライトを調べ、ハード・ディスク・ドライブが正常に作動しているかどうか確認します。詳細については、9ページの『状況インディケータ』を参照してください。

注:

- a. ハード・ディスク・ベイに取り付けられた SCSI ハード・ディスクに関しては、終端要件はありません。終端処理は DASD バックプレーン上で行われます。
  - b. ご使用の Netfinity 5000 サーバー が RAID アダプターまたはコントローラーを装備している場合は、ハード・ディスクの導入後にディスク・アレイを再構成することができます。アダプターまたはコントローラー付属の説明書を参照してください。171ページの『取り付けた装置の記録』の該当する表に、構成情報を記録してください。
4. 他に取り付けまたは取り外すオプションがある場合は、ここでそれを行います。そうでない場合は、81ページの『取り付け作業の完了』に進みます。

## マイクロプロセッサの取り付け

追加のマイクロプロセッサを取り付けると、このNetfinity 5000 サーバーを対称多重処理 (SMP) サーバーとして使用できるようになります。SMP を使用すると、特定のオペレーティング・システムとアプリケーション・プログラムでは、マイクロプロセッサ間の処理負荷を分散させることができます。これによって、データベースおよび POS アプリケーション、統合生産ソリューション、その他のアプリケーションのパフォーマンスが向上します。

## マイクロプロセッサ・アップグレードの取り付け

ご使用のサーバーには Intel Pentium II マイクロプロセッサが搭載されています。このマイクロプロセッサは MMX テクノロジー、ならびに内蔵 ECC レベル 2 (L2) キャッシュが組み込まれています。サーバーが利用可能なマイクロプロセッサ・アップグレードに関する最新情報については、IBM 販売店または IBM 営業担当員に問い合わせるか、あるいは WWW の <http://www.pc.ibm.com/us/compat/> を参照してください。マイクロプロセッサをアップグレードする場合は、そのアップグレードに付属する説明ならびに 72 ページの『マイクロプロセッサの取り付けまたは交換』の解説をお読みください。

### 重要:

- 現在取り付け済みのマイクロプロセッサとは異なるマイクロプロセッサを追加する場合は、サーバーの動作の信頼性が低下する場合があります。これを防ぐには、現在取り付けられているマイクロプロセッサと同一の内部および外部クロック・スピード、キャッシュ・サイズ、および電圧要件を備えたマイクロプロセッサを使用してください。マイクロプロセッサの内部および外部クロック周波数、ならびにキャッシュ・サイズは同一でなければなりません。
- 追加のマイクロプロセッサの電圧調整モジュール (VRM) は、システム・ボード上のコネクタに接続します (VRM コネクタの位置については、177 ページの『システム・ボード・コネクタ』を参照してください)。各マイクロプロセッサが特定の電力および電圧要件を持つため、マイクロプロセッサ付属の VRM を必ずご使用ください。

注: ご使用のサーバーとともに出荷されるマイクロプロセッサの電圧調整機能は、システム・ボードに組み込まれています。

- マイクロプロセッサの実際の周波数より高く周波数スイッチを設定した場合は、マイクロプロセッサが損傷する場合があります。周波数スイッチの設定値は 75 ページの表 3 に示されています。

マイクロプロセッサ速度、クロック周波数、およびジャンパー設定値に関する追加情報については、169 ページの第 7 章、『サーバーの記録と仕様』を参照してください。

## マイクロプロセッサの取り付けまたは交換



この項は、マイクロプロセッサの取り付け手順を説明します。マイクロプロセッサを取り外す場合は、各ステップを逆に行います。

### はじめに

- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』を読んでください。
- マイクロプロセッサ付属の資料をよく読み、サーバーの BIOS を更新する必要があるかどうかを判別してください。このサーバー・ライブラリーの“ServerGuide および Netfinity マネージャー”には IBM Update Connector が含まれており、これによってご使用の BIOS およびデバイス・ドライバーが最新のものに維持されます。ご使用のサーバーの最新レベルの BIOS は、WWW から入手することができます。該当する WWW アドレスおよび電子掲示板の電話番号については、このサーバー・ライブラリーの“ヘルプ情報の入手”を参照してください。
- サポートされているオペレーティング・システムのリストについては、Web サイトの <http://www.pc.ibm.com/compat/> を参照してください。

### 注:

1. 適切なフラッシュ・アップデート・プログラムをまだダウンロードしていない場合は、WWWの <http://www.pc.ibm.com/support/> からダウンロードしてください。該当する README ファイルを参照し、*Flash Utility Diskette*を作成してください。POST/BIOS (フラッシュ) アップデート手順を実施します。
2. サーバー内のマイクロプロセッサにはヒート・シンクが取り付けられています。マイクロプロセッサは、システム・ボード上のマイクロプロセッサ・ソケットに接続し、システム・ボードに接続されたプラスチック・ブラケットによって固定されます。
3. マイクロプロセッサを異なるスピードのものと交換した場合は、システム・ボード上のスイッチ設定を変更する必要があります。スイッチの位置については、177ページの『システム・ボード・コネクタ』を参照してください。適切なスイッチ設定については、178ページの表17、あるいはサーバー・カバー内側のラベルを参照してください。

### 重要:

マイクロプロセッサの実際の周波数より高く周波数スイッチを設定した場合は、マイクロプロセッサが損傷する場合があります。

### マイクロプロセッサの取り付け手順:

1. サーバーのカバーを取り外していない場合は、ここで取り外します。48ページの『オプションの取り付けの準備』を参照してください。
2. 追加のマイクロプロセッサを取り付ける場合は、2次マイクロプロセッサ・コネクタからターミネーター・カードを取り外します。そうでない場合は、ステップ 3 (73ページ) に進みます。
  - a. 2次マイクロプロセッサ・コネクタ・ブラケットの各ポストを拡げ、ターミネーター・カードの上部が保持ラッチを超えるようにします。

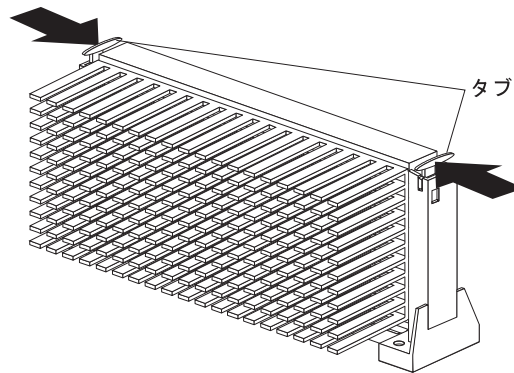


- b. ターミネーター・カードをコネクタから引き上げます。

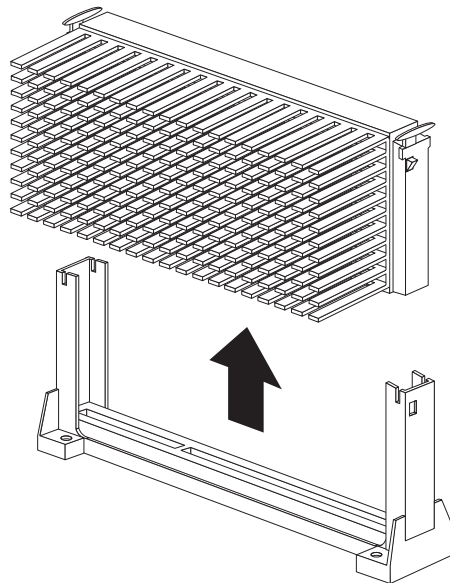
注: 2次マイクロプロセッサを取り付けると、それは始動(ブート)マイクロプロセッサとなります。

- 3. 静電気防止袋からマイクロプロセッサを慎重に取り出します。
- 4. マイクロプロセッサを交換する場合は、既存のマイクロプロセッサをソケットから取り外します。そうでない場合は、ステップ 5 (74ページ) に進みます。
  - a. システム・ボード上のマイクロプロセッサ・ソケットを見付けます。(176ページの『システム・ボード図』の図を参照してください。)
  - b. 人差指をマイクロプロセッサ上部にある小さい保持タブの上に置きます。タブが解放されるまでマイクロプロセッサ側に押し込みます。

注: この項に示す図は、ご使用のハードウェアと少し異なっていることがあります。



- c. マイクロプロセッサをコネクタから引き上げます。



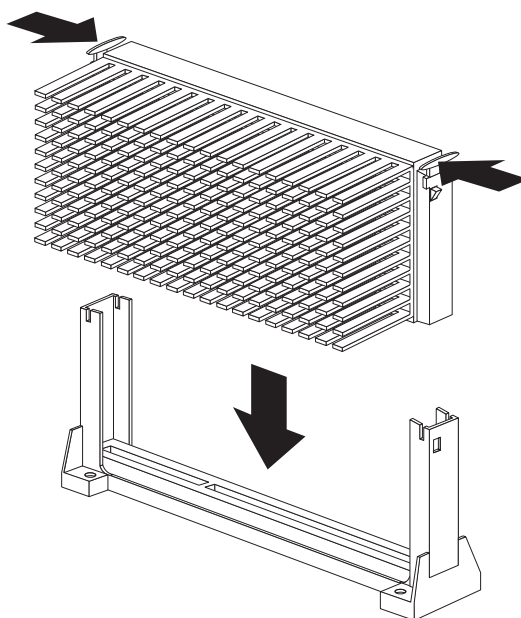
- d. 古いマイクロプロセッサは静電気防止袋に保管しておきます。

## マイクロプロセッサの取り付け

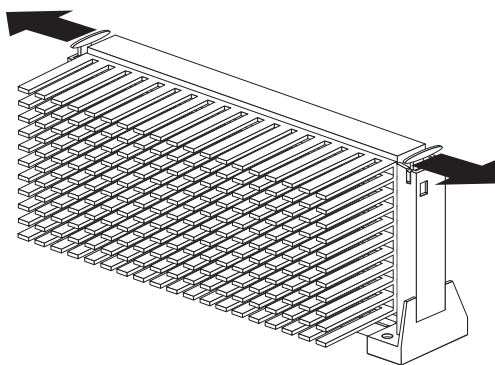
5. 新しいマイクロプロセッサが入っている静電気防止袋を、をサーバーの未塗装 金属表面に接触させてから、マイクロプロセッサを取り出します。
6. 保持タブが所定位置に固定されるまで押し込みます。

注: 保持タブの位置については、ステップ 4b (73ページ) の図を参照してください。

7. 新しいマイクロプロセッサをシステム・ボード上のマイクロプロセッサ・コネクタとそろえ、ガイド内に押し込みます。マイクロプロセッサが所定位置にはまり、コネクタ内に完全に固定されるまで押し下げます。

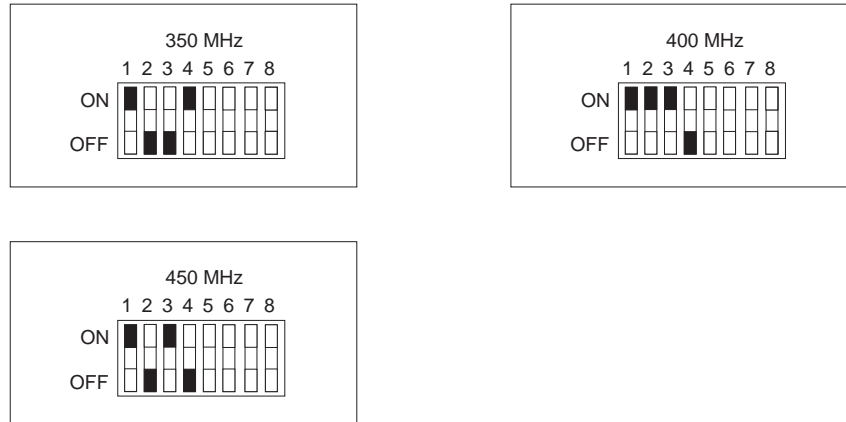


8. 保持タブを引き出します。



9. マイクロプロセッサを異なるスピードのものと交換した場合は、システム・ボード上のスイッチ設定を変更する必要があります。スイッチの位置については、177ページの『システム・ボード・コネクタ』を参照してください。

表 3. マイクロプロセッサ速度のスイッチ設定



10. 170ページの『識別番号の記録』 および 172ページの表14 に進んでマイクロプロセッサ情報を更新し、此処に戻ってきてください。
11. 新しいマイクロプロセッサをサーバーに取り付けたため、サーバーを再構成する必要があります。25ページの『Configuration/Setup ユーティリティーの使用』に記載されている手順に従います。
12. 新しいマイクロプロセッサをサーバーに取り付けたため、オペレーティング・システムの変更が必要な場合もあります。
  - ご使用のオペレーティング・システムが SMP をサポートしていない場合は、サーバーがサポートしている SMP オペレーティング・システムの1 つをインストールします。WWW の <http://www.pc.ibm.com/netfinity/> を参照してください。
  - ご使用のオペレーティング・システムが SMP をサポートしていない場合は、オペレーティング・システムの説明書を参照してください。オペレーティング・システムが新しいマイクロプロセッサを認識するために、変更が必要な場合もあります。
  - 一部のオペレーティング・システムの場合、2 番目のマイクロプロセッサを取り付けると、オペレーティング・システムの再導入が必要となる場合があります。新しいマイクロプロセッサ付属の説明書をお読みください。
13. 他に取り付けまたは取り外すオプションがある場合は、ここでそれを行います。そうでない場合は、81ページの『取り付け作業の完了』に進みます。

---

## 電源機構の取り付けまたは交換

Netfinity サーバーは 350 ワットの電源機構を内蔵して出荷され、2 つの内蔵電源モジュールの使用により冗長電源を提供しています。サーバーの負荷が 175 ワット未満で、電源機構内の電源モジュールの1 つに問題が生じた場合は、もう一方のモジュールがその負荷を負います。電源負荷が 175 ワットを超える場合は、サーバーのために第 2 のオプションの電源機構を取り付け、冗長電源を提供することができます。第 2 の電源機構は 175 ワット電源モジュールを 1 台備えています。オプションの第 2 電源機構が導入された場合は、いずれかの電源モジュールに問題が生じた場合、残りの 2 台の電源モジュールが必要な 350 ワットを供給します。

各電源機構の背面にある LED は、各電源モジュールの状況を示しています。LED がオンになっていない場合は、その電源モジュールに問題があり、電源機構を交換する必要があります。

- オプションの第 2 電源機構の取り付けまたは取り外しを行うには、オプション付属の説明書をお読みください。
- 350 ワットの電源機構を交換するには、IBM サービス技術者に問い合わせ、システム・サービスを依頼してください。

他に取り付けまたは取り外すオプションがある場合は、ここでそれを行います。そうでない場合は、81ページの『取り付け作業の完了』に進みます。

## 外付けオプションの接続

本セクションの情報は、外付けオプションに付属する説明を補うものです (SCSI ドライブ、プリンター、モデム、およびその他のシリアルおよびパラレル装置外付けオプションの接続に関しては、オプション付属の説明書をお読みください)。

### 外付け SCSI 装置の追加

ご使用のサーバーには、システム・ボード上に 16 ビット UltraSCSI コントローラー が搭載されており、2 つの独立した SCSI チャンネルを提供します。このコントローラーは 68 ピン、シールド型高密度コネクタを 2 つ備えており、一方はコントローラーの内部用で、他方はサーバー背面の外部用です。これらのコネクタを使用して、追加の内蔵 SCSI 装置をサーバーに取り付けたり、最大 15 台の外付け SCSI 装置をサーバーに接続することができます。

内蔵 SCSI コネクタは、サーバー内部に取り付けられた SCSI 装置をサポートします。外付け SCSI コネクタは、外付け SCSI 装置をサポートします。

注:

1. 内蔵 と外付け SCSI 装置の両方を取り付ける場合は、この項の指示だけでなく、61ページの『内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し』の指示にも従ってください。『内蔵ドライブの取り付けまたは取り外し』をお読みになってから、ここに戻ってきてください。

サポートされる SCSI 構成に関する追加情報は、<http://www.pc.ibm.com/netfinity/> を参照してください。

2. 以下のケーブル長さを超えることはできません。
  - 1 つまたは複数の Fast SCSI 装置を SCSI コントローラーに接続する場合は、全ケーブルの合計長さ (内部および外部) は 3 メートルを超えてはいけません。
  - Fast SCSI 装置を SCSI コントローラーに接続しない場合は、全ケーブルの合計長さは 6 メートルを超えてはいけません。

各外付け SCSI に固有の SCSI ID を設定し、コントローラーが各装置を識別できるようにしなければなりません。これによってコントローラーは、同時に異なる装置がデータの転送を行うことがないようにすることができます。したがって、外付け装置の SCSI ID をコントローラーのために使用した値に設定しないでください。

外付け SCSI 装置の接続を計画している場合は、追加の SCSI ケーブルの発注が必要となります。Netfinity 5000 サーバー を外付け装置とともに使用する場合は、それを SCSI ケーブルを使用して外付け SCSI コネクタに接続しなければなりません。この SCSI ケーブルは、一端に SCSI 外付けコネクタ用の適切なコネクタを持ち、他端には外付け装置用の適切なコネクタを持たなければなりません。外付け装置に SCSI ケーブルが付属していない場合、あるいは種類が異なる場合には、それを発注する必要があります。外付け装置のために使用する正しい SCSI ケーブルの選択および注文を行う際は、IBM 特約店または IBM 営業担当員にお問い合わせください。

## 外付けオプションの取り付け

### 外付けオプションの取り付け方法

1. サーバーおよび接続されているすべての装置の電源を切ります。
2. オプション付属の説明書および 12ページの『入出力コネクター』の図に従って、サーバーに接続します。

## セキュリティの追加

サーバーに構成要素を追加することにより、サーバーの盗難あるいはいたづらを防ぎ、サーバー内に格納されているデータおよびプログラムが無断でアクセスおよび使用されることを防ぐことができます。

### U ボルトおよびセキュリティ・ケーブルの取り付け

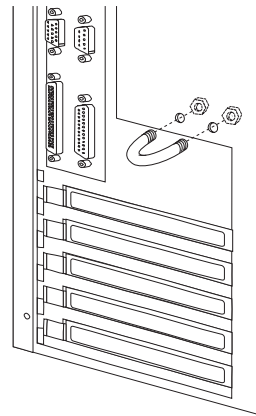
サーバーの後部に U ボルトおよびセキュリティ・ケーブルを取り付けることにより、タワー型 Netfinity 5000 サーバーの無断取り外しを避けることができます。

はじめに

- 以下のものを入手してください。
  - U ボルト
  - マイナス・ドライバー
  - 調整可能レンチ
  - 19 mm U ボルトまたはワイヤー・ロープ (National Manufacturing No. 3230, Stock No. 176-735 同等品)
  - U ボルトに適合するねじ付きナット
  - セキュリティ・ケーブル
  - 組み合わせロックまたはパッドロックなどのロック
- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』と46ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』を読んでください。

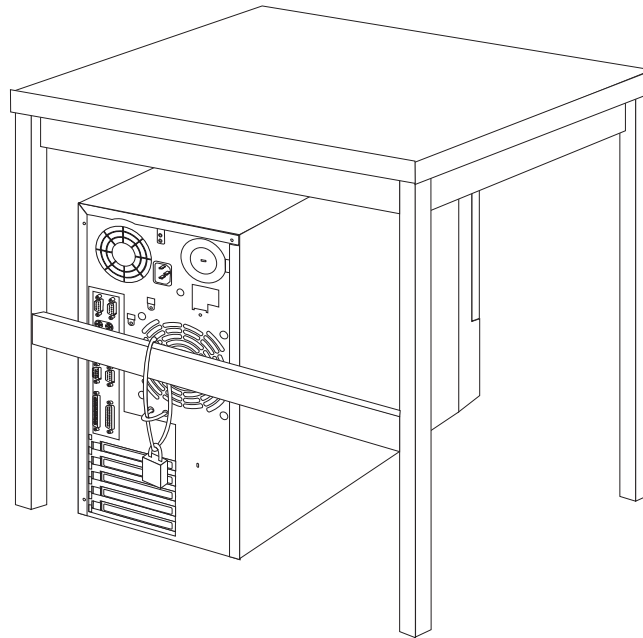
U ボルトおよびセキュリティ・ケーブルの取り付け方法:

1. サーバーのカバーを取り外します。48ページの『オプションの取り付けの準備』を参照してください。
2. U ボルトを穴を通して挿入し、ナットで所定位置に固定します。



3. U ボルトの取り付けを完了して、他に内蔵オプションを取り付けない場合は、サーバー・カバーを元の位置に戻し、外部ケーブルおよび電源コードをすべて元のように接続します。(追加情報が必要な場合は、81ページの『取り付け作業の完了』を参照してください)。
4. ケーブルを U ボルトに通し、建物の構造物または基礎の一部ではなく、またそれらに恒久的に固定されていない(しかしそこから取り外すことができない) 物体の回りに巡らします。そしてケーブルの端をおしをロックで固定します。

以下の図はその例を示しています。





## 取り付け作業の完了

はじめに

- 取り付けを計画していた内蔵オプションについて取り付け作業をすべて完了させます。
- 46ページの『電気に関する安全上の注意事項』をお読みください。

- タワー型の場合は、『タワー・モデル取り付けを完了させる』に進んでください。
- ラック型の場合、84ページの『ラック・モデルの取り付けを完了させる』に進んでください。

## タワー・モデル取り付けを完了させる

1. カバーをサーバーに取り付けます。
  - a. カバーの左側を、サーバーの前部から約 25 mm の位置で、サーバーの左側とそろえます。左側カバーの底部を左側フレームの下部レールの上に置きます。
  - b. カバーの上端にあるタブを、サーバー側の上部にあるスロットに差し込みます。
  - c. カバーをサーバーに対して保持し、サーバーが所定位置に固定されるまでサーバーの前部に向けて押し込みます。

注： 必ずカバーの前部エッジとサーバーをそろえます。

