

**Netfinity 7000**

**ユーザーズ・ハンドブック**



IBM

**Netfinity 7000**

ユーザーズ・ハンドブック

## ご注意

本書の情報と、本書がサポートする製品をご使用になる前に、233ページの付録A、『特記事項』の一般的な情報を必ずお読みください。

## 高調波自主規制届出装置の記述

Netfinity 7000 は「高周波ガイドライン適合品」です。

## 情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）表示

### 電波障害自主規制 届出装置の記述

#### 注意:

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づく第一種情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## 第一版 (1997年 10 月)

原 典： P/N 4305335  
Netfinity 7000 User's Handbook  
発 行： 日本アイ・ビー・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

Copyright International Business Machines Corporation 1997. All rights reserved.

Translation: Copyright IBM Japan 1997

表	vii
安全に正しくお使いいただくために	viii
絵表示について	viii
危険/注意ラベルの表示について	viii
レーザー製品の規制に関する記載	x
リチウム・バッテリーに関する注意	xi
本書について	xiii
本書の構成	xiii
本書で使用する注意事項	xv
関連マニュアル	xvi
<b>第1章 IBM Netfinity 7000</b>	<b>1</b>
機能一覧	3
IBM Netfinity 7000 の機能	4
信頼性、可用性、保守容易性	5
サーバーの制御	6
表示インディケーター	8
入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット	10
拡張ベイ	12
電源装置	14
<b>第2章 はじめに</b>	<b>17</b>
ワークスペースの整備	18
サーバーの始動	21
CD-ROM ドライブの使用	22
<b>第3章 サーバーの構成</b>	<b>25</b>
構成の概要	26
セットアップ・プログラムの使用	27
システム構成ユーティリティー・プログラムの使用	33
機密保護機能の設定	40
EISA、ISA、PCI アダプターの構成	46
システム管理アダプターの再構成	49

構成上の競合	54
SCSISelect ユーティリティ・プログラムの使用法	57
<b>第4章 オプションの取り付け</b>	<b>63</b>
はじめに	65
電気に関する安全上の注意事項	66
静電気に敏感な装置の取り扱い	67
システムの信頼性に関する考慮点	68
オプションの取り付けの準備	69
プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し	74
プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け	77
マイクロプロセッサの取り付け	79
メモリー・モジュール・キットの取り付け	85
アダプターの取り付け	90
内蔵ドライブの取り付け	100
ホットスワップ電源装置の取り付け	121
ホットスワップ電源装置の取り外し	124
ホットスワップ・ファンの交換	125
取り付け作業の完了	128
外付けオプションの接続	132
<b>第5章 ラックの取り付け</b>	<b>141</b>
はじめに	141
サーバーの取り付けおよび取り外し	142
<b>第6章 問題の解決</b>	<b>153</b>
はじめに	154
診断ツールの概要	154
システムのテスト	158
テスト・プログラムの始動	164
POST エラー・メッセージ表	169
SCSI メッセージ	186
ビープ・コード	187
問題解決表	188
状況ランプを使用した問題判別	195
損傷したシステムの確認	199
<b>第7章 サーバーの記録と仕様</b>	<b>201</b>

サーバーの製造番号の記録	202
取り付けられた装置の記録	203
仕様	212
システム・ボード	213
SCSI バックプレーン	216
ジャンパーとスイッチの設定	217
付録A. 特記事項	233
用語集	237
索引	243





---



1. アダプター I/O アドレス範囲と割り込み要求レベル	50
2. 構成データ・ワークシート	51
3. アダプター LED インディケータ	52
4. 自動割り振り SCSI ID	105
5. シリアル・ポートのピン番号の割当て	135
6. パラレル・ポートのピン番号の割当て	136
7. ビデオ・ポートのピン番号の割当て	137
8. キーボード・ポートと補助装置ポートのピン番号の割当て	138
9. 68 ピン SCSI ポートのピン番号の割当て	140
10. IBM Netfinity 7000 サーバー 識別番号	202
11. システム構成ユーティリティ・プログラム	204
12. IBM Netfinity 7000 サーバー 省略時の値と変更後の値	207
13. システム・メモリー	207
14. 拡張スロット構成情報	208
15. 内蔵ドライブと内蔵装置	210
16. 外付けドライブと外付け装置	211
17. バックプレーン・オプション・ジャンパー・ブロック	218
18. ホットスワップ・ドライブの SCSI ID	219
19. 構成ジャンパーの設定値	220
20. 構成スイッチ設定値	227

# 安全に正しくお使いいただくために

この取扱説明書には、本製品を安全に正しくご使用いただくための安全表示が記述されています。この取扱説明書を保管して、必要に応じて参照してください。

## 絵表示について

この取扱説明書および製品への安全表示については、製品を正しくご使用いただき、あなたや他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、次の絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

 <b>危険</b>	この表示を無視して誤った取扱いをすると、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

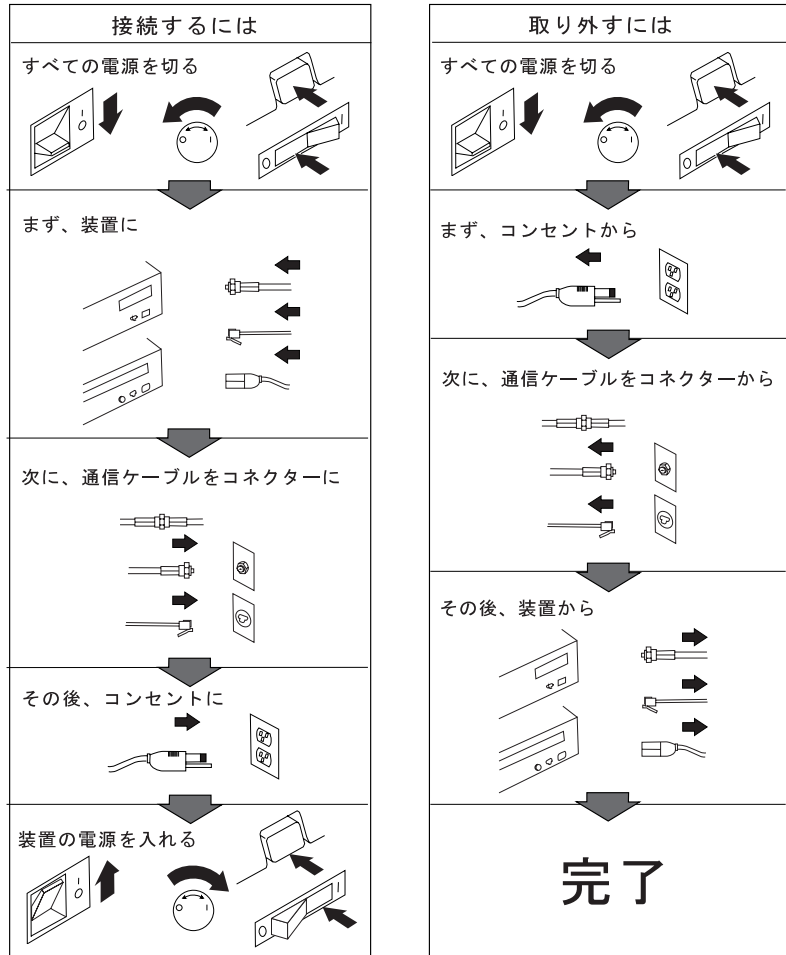
この製品の外部または内部に黄色地に黒文字で表示されているラベルがある場合は、安全上に関しての、危険または注意ラベルです。必ず表示の指示に従ってください。この取扱説明書に記述されている以外に、危険または注意ラベルによる表示がある場合は（たとえば製品上）、必ずそのラベルの表示による指示に従ってください。

## ⚠危険

電源コードは、正しく接地された電源コンセントに接続してください。

ケーブル類の取付け、取外し順序

電源コード、電話ケーブル、および通信ケーブルには危険な電流が流れています。感電を防止するために、コンピューターまたは接続装置を設置または移動するとき、またはカバーを開ける際には、下記の手順でケーブルの接続および取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接続および取り外しをしないでください。

## レーザー製品の規制に関する記載

Netfinity 7000 には、レーザー製品である IBM CD-ROM ドライブが装備されています。IBM CD-ROM ドライブには、その分類を識別するラベルが貼ってあります。ドライブ上のラベルは、下記のとおりです。

CLASS 1 LASER PRODUCT  
LASER KLASSE 1  
LUOKAN 1 LASERLAITE  
KLASS 1 LASER APPARAT  
APPAREIL À LASER DE CLASSE 1  
EN 60825

IBM CD-ROM ドライブは、米国では分類 1 のレーザー製品に対する連邦規定 (DHHS 21 CFR) 副章 J の厚生省規約 21 の要件に準拠していると認定されています。その他の国では、このドライブは EN 60825 の要件に準拠していると認定されています。

### ⚠注意

ドライブは、開けないでください。ドライブの中には、お客様が調整したり、保守を必要とするような部品はありません。

分類 1 のレーザー製品は、危険物とはみなされていません。IBM CD-ROM ドライブには、波長 765 ~ 815 ナノメートル、公称 0.14 ミリワットの、分類 1 のガリウムヒ素レーザーが内蔵されています。

## リチウム・バッテリーに関する注意

リアルタイム・クロックには、リチウム・バッテリーが使われています。

### ⚠注意

バッテリーは、正しく設置しないと爆発する危険があります。

バッテリーを交換するときは、メーカーが推奨するタイプと同等のバッテリーのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことは、しないでください。

投げる、または水に浸すこと。

100° C (212° F) 以上に熱すること。

修理または分解すること。

バッテリーを廃棄する場合は、地方自治体の条例に従ってください。



本書では、サーバーを始動できるように、各種オプションの取り付けおよび取り外し方法、サーバーの構成、変更、および問題判別の方法について説明します。また、発生するおそれのある一部の単純な問題を解決するのに役立つ方法も説明しています。まだサーバーを設置していない場合には、**セットアップ・シート**を参照してください。

## 本書の構成

第1章、『IBM Netfinity 7000』では、IBM Netfinity 7000 サーバーを紹介し、解説します。このサーバーの機能とコンポーネントについても概説します。

第2章、『はじめに』では、ワークスペースの整備、サーバーの始動、およびCD-ROM の使用方法について説明します。

第3章、『サーバーの構成』では、サーバーの構成方法を説明します。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、ハードウェア・オプション (メモリー・モジュール、アダプター、内蔵ドライブなど) の取り付けと取り外しの手順をステップ・バイ・ステップで解説します。外付けオプションの接続方法も説明します。

第5章、『ラックの取り付け』では、サーバーをラックに取り付ける方法を説明します。

第6章、『問題の解決』では、サーバーに発生する可能性のある単純な問題を解決するのに役立つ情報を提供します。この章には、診断ツールの概要、サーバーのテスト方法、エラー・メッセージのリスト、問題判別表が含まれています。また、サーバーの損傷の検査方法と、構成の重複 (競合) を解消する方法も含まれています。

第7章、『サーバーの記録と仕様』では、サーバーのシリアル番号、キー番号、装置の記録 (構成情報が入っています) など、サーバーについての重要な情報を記録し、更新する方法を示します。この章には、サーバーの製品仕様 (サイズ、重量、および供給電圧など) に関する情報も含まれています。さらに、システム・ボードや SCSI 装置のレイアウト、および、スイッチやジャンパーの設定方法についても説明します。

付録A, 『特記事項』には、製品についての特記事項、および商標が記載してあります。

巻末の用語集には、専門用語の解説があります。最後に索引があります。



## 本書で使用する注意事項

本書では、特定のトピックに関する注意事項が記載してあります。これらの注意事項には、次のものがあります。

### 注

重要な注意事項、説明、助言が書かれています。

### 重要

プログラム、装置、またはデータを損傷するおそれのある事項です。「重要」は、損傷を起こすおそれのある手順または状況の説明の *直前に* 記述してあります。

### ⚠注意

人体に危険を及ぼすおそれのある状況を示します。「注意」は、人体に危険を及ぼすおそれのある手順または状況の説明の *直前に* 記述してあります。

## 関連マニュアル

サーバーには、このハンドブックのほかに、次の資料が付属しています。

*セットアップ・ガイド*には、サーバーへのケーブルの接続方法が載っています。

*IBM Hardware Maintenance Manual Supplement* は、有償でお求めいただけます。これには、エラー・コード、拡張診断プロシージャー、およびパーツ・カタログが含まれています。このマニュアルは、サービス技術員を対象にしたものです。（診断ディスクは含まれていません。）

システム CD-ROM には、SCSI(small computer systems interface) ハードウェアと SCSI 関連のソフトウェア、およびシステム・ボード上の SCSIコントローラーに関する情報が含まれています。詳細は、システム CD-ROM 内の README ファイルを参照してください。

追加のマニュアルは IBM からお求めいただけます。出版されているマニュアルの一覧については、IBM 営業担当員、または IBM 特約店にお問い合わせください。

このたびは、IBM Netfinity 7000 サーバーをお買い上げいただき、ありがとうございます。IBM Netfinity 7000 サーバーは、ハイパフォーマンスの SMP (Symmetric Multi Processing) サーバーです。このサーバーは、ハイパフォーマンスのマイクロプロセッサ、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が要求されるネットワーク環境に最適のものです。

このサーバーは、パフォーマンス、使いやすさ、信頼性、および拡張性を念頭において設計されています。その結果、システムのハードウェアに将来に向けた幅広い拡張性を持たせ、またこれを現在のニーズを満たすようにカスタマイズすることができます。

サーバーには、IBM ServerGuide および NetFinity 始動サポートが付属しています。IBM ServerGuide の詳細については、ServerGuide のパッケージを参照してください。

## △注意

サーバーは重いので、**1** 人では持ち上げようとしないでください。けがを防ぐため、サーバーを持ち上げたり運んだりするときには、**3** 人以上で行ってください。

## △注意

**IBM Netfinity 7000** サーバーのタワー・モデルには、運びやすいようにキャスターが取り付けられています。サーバーが勝手に動くことを防ぐために、サーバーを移動するとき以外は、必ずキャスターをロックしてください。

まだサーバーを開梱していない場合は、まず開梱してください。この時点でオプションのハードウェアを取り付ける予定がない場合は、サーバーにケーブルと電源コードを接続してください。サーバーに付属する **セットアップ・ガイド** の指示に従ってください。

### 章目次:

機能一覧	3
IBM Netfinity 7000 の機能	4
信頼性、可用性、保守容易性	5
サーバーの制御	6
表示インディケータ	8
入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット	10
拡張ベイ	12
電源装置	14

# 機能一覧

サーバーの機能は、モデルによって異なります。以下は、サーバーで使用可能な機能の一覧表です。

<p>マイクロプロセッサ</p> <p>Intel Pentium Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 KB のレベル 1 キャッシュ付き</li> <li>- 1 MB のレベル 2 キャッシュ付き</li> </ul> <p>Pentium Pro マイクロプロセッサを最大 4 個まで拡張可能</p> <p>メモリー</p> <p>4 GB まで拡張可能な 256 MB のシステム・メモリー</p> <p>業界標準、60ns、パリティ付きメモリー・ソケット 16 個</p> <p>4 ウェイ・インターリーブ</p> <p>エラー修正コード (ECC) のサポート</p> <p>ディスク・ドライブ</p> <p>標準：3.5 インチ、1.44MB 1 台</p> <p><b>CD-ROM</b> ドライブ:</p> <p>標準：IDE CD-ROM ドライブ</p> <p>キーボード</p> <p>タワーモデルのみ</p> <p>マウス</p> <p>タワーモデルのみ</p> <p>アップグレード可能な <b>POST</b> と <b>BIOS</b></p> <p>システム・ボード上にフラッシュ ROM 搭載</p> <p>状況表示パネル</p> <p>16 文字 2 行</p>	<p>拡張スロットと拡張ベイ</p> <p>拡張スロット 10 個：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 32 ビット PCI スロット 6 個</li> <li>- 32 ビット EISA/ISA スロット 4 個</li> </ul> <p>拡張ベイ 18 個:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブ用 12 個</li> <li>- 取り外し可能媒体ドライブ用ベイ 4 個</li> <li>- 3.5 インチ・ディスク・ドライブ専用ベイ 1 個</li> <li>- CD-ROM ドライブ専用ベイ 1 個</li> </ul> <p>ビデオ</p> <p>SVGA コントローラー</p> <p>512 KB のビデオ・メモリー</p> <p>互換性:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CGA (カラー・グラフィックス・アダプター)</li> <li>- EGA (拡張グラフィックス・アダプター)</li> <li>- VGA (ビデオ・グラフィックス・アレイ)</li> <li>- Hercules グラフィックス</li> </ul> <p>ハード・ディスク・ドライブ</p> <p>ドライブの台数と容量<sup>1</sup>は、モデルによって異なる。</p> <p>ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブ最大 12 台</p> <p>システム管理</p> <p>システム管理アダプター</p>	<p>組み込み機能</p> <p>LED サポート</p> <p>SVGA ビデオ・コネクタ</p> <p>シリアル・コネクタ (2 個)</p> <p>パラレル・コネクタ</p> <p>マウス・コネクタ</p> <p>キーボード・コネクタ</p> <p>バッテリー駆動のクロックとカレンダー</p> <p>UltraSCSI コネクタ (2 個)</p> <p>ホットスワップ電源</p> <p>以下を標準装備の 2 個の 400 ワット電源:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自動電圧範囲切替機能 (115 V ~ 230 V ac)</li> <li>- 内蔵の過負荷保護とサージ保護機能</li> </ul> <p>冗長電源は、追加の 400 ワット電源が必要</p> <p><b>SCSI</b> コントローラー</p> <p>内蔵型バス・マスター UltraSCSI コントローラー 2 個</p> <p>ホットスワップ・システム・ファン</p> <p>システム・ファン 3 個</p> <p>機密保護の機能</p> <p>ドア・ロック</p> <p>保護モード</p> <p>侵入スイッチ</p> <p>侵入ログ</p>
---	---	--

<sup>1</sup> ハード・ディスク・ドライブの容量を表すとき、MB は 1 000 000 000 バイトを、GB は 1 000 000 000 000 バイトをそれぞれ意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なります。

# IBM Netfinity 7000 の機能

IBM Netfinity 7000 サーバーは、独自の設計によって、対称多重処理 (SMP)、データ記憶、およびメモリー管理において最新の技術を用いています。サーバー の提供する主な機能は次のとおりです。

## SMP の革新的技術を利用したすばらしいパフォーマンス

サーバー は、Pentium Pro マイクロプロセッサーを最大 4 個サポートします。サーバー には、2 枚のプロセッサー・ボードが入っており、各ボードは Pentium Pro マイクロプロセッサーを 2 個までサポートします。

## 大容量のデータ記憶機能とホットスワップ機能

すべての IBM Netfinity 7000 サーバーモデルは、ホットスワップのハード・ディスク・ドライブを最大 12 台サポートします。この ホットスワップ 機能を使用すると、サーバーの電源を切らずにハード・ディスク・ドライブを取り外して交換することができます。

## 大容量のシステム・メモリー

このサーバーのメモリー・バスは、システム・メモリーを最大 4GB サポートします。メモリー・コントローラーは、業界標準、60 ns のエラー訂正コード (ECC) をサポートします。サーバーには、すべてのマイクロプロセッサーで共用される 4 ウェイ・インターリーブ・メモリーが搭載されています。

## システム管理機能

サーバー には、IBM PC Server システム管理アダプターがインストールされて出荷されます。このアダプターは、ServerGuide パッケージ内の Netfinity マネージャー・プログラムと連携し、モデム経由でリモートからサーバーを管理する機能を提供します。さらに、システム監視、イベント記録、およびアラート発信機能を提供します。

## IBM ServerGuide

IBM ServerGuide パッケージには、数枚の CD が入っています。これらの CD は、オペレーティング・システムの導入を簡単に行うための、メニュー方式のプログラムを提供します。ServerGuide のパッケージには、多数のアプリケーション・プログラム (ソフトウェア・キーの不要なもの) や、その他追加の費用が不要な多くの機能が含まれています。詳細については、サーバーに付属の ServerGuide パッケージを参照してください。

# 信頼性、可用性、保守容易性

サーバーの設計上もっとも重要な 3 つの要素は、信頼性 (reliability)、可用性 (availability)、および保守容易性 (serviceability)(RAS) です。これらの要素によって、次のことが保証されます。

1. サーバーに保管されたデータの保全
2. 必要とするとき、いつでもサーバーが使用可能
3. 万が一にも障害が発生した場合、容易に診断、修理可能

次に示すのは、サーバーに組み込まれた RAS 機能のリストです。これらの機能に関しては、後の章で説明します。

メニュー方式のセットアップ、システム構成、SCSI 構成、および診断プログラム

始動テスト (POST)

電力と温度の監視

す早いエラー回復と再始動

ホットスワップ・ドライブ・ベイ

ECC (エラー訂正コード) メモリー

エラー・コードとエラー・メッセージ

システム・エラー・ロギング

アップグレード可能な POST と BIOS コード

電源遮断時の自動再起動

SCSI バス、および PCI バスのパリティ・チェック

ホットスワップ冷却ファン (3 個)

ホットスワップ電源

冗長電源オプション

重要プロダクト・データ (VPD) - モデル番号とシリアル番号

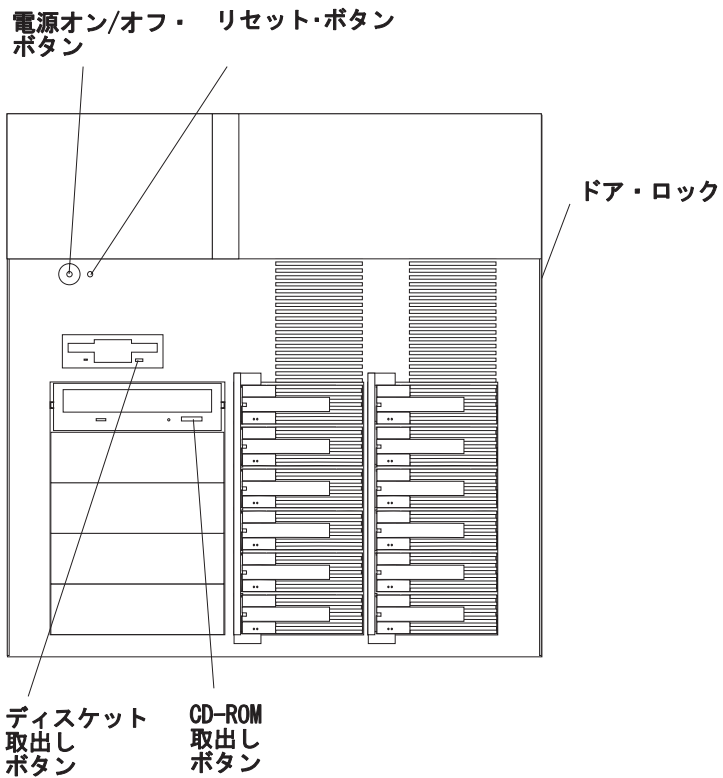
緊急およびリモート管理 (ダイヤルインおよびダイヤルアウト)

電源、温度、および直接アクセス記憶装置 (DASD) の問題に対する状況表示インディケータ

すべてのコンポーネントおよびケーブルへの容易なアクセス

# サーバーの制御

よく使われる制御機構は、次の図に示すようにサーバーの前面にあります。





ドア・ロック：サーバーのドアをロックすると、内部のコンポーネントがいじれないようになります。

電源オン/オフ・ボタン：このボタンを押して、手でサーバーの電源を入れたり切ったりします。

サーバーは、電源遮断後には自動的に再始動するように設計されています。したがって、電源オン/オフ・ボタンがオンになっており、電源コードがコンセントに接続されている場合には、サーバーは自動的に始動します。電源オン/オフ・ボタンは、サーバーへの電源供給を切断しません。サーバーへのすべての電源を遮断するには、サーバーの電源コードをコンセントから引き抜いてください。

注：電源オン/オフ・ボタンは、システム構成ユーティリティーで保護モードが選択されている場合には使用できません。保護モードは、電源オン/オフ・ボタンを使用してサーバーが誤って、あるいは無許可で電源を遮断されることを防ぎます。

リセット・ボタン：このボタンを押して、システムをリセットし、始動テスト (POST) を行います。

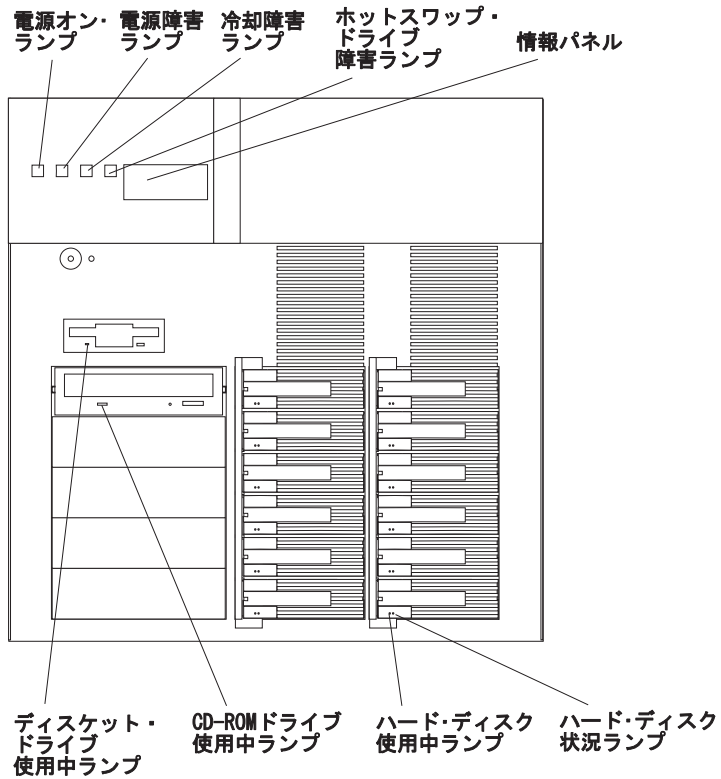
注：リセット・ボタンは、システム構成ユーティリティーで保護モードが選択されている場合には使用できません。保護モードは、リセット・ボタンを使用してサーバーが誤って、あるいは無許可でリセットされることを防ぎます。

ディスク取出しボタン：ドライブからディスクを取り出すときにこのボタンを押します。

**CD-ROM** 取出しボタン：ドライブから CD-ROM トレイを引き出して、CD を出し入れするときにこのボタンを押します。

# 表示インディケーター

よく使用される状況表示インディケーター (ランプ) は、次の図に示すようにサーバーの前面にあります。



**CD-ROM ドライブ使用中ランプ:** このランプが点灯しているときは、CD-ROM ドライブがアクセス中であることを示します。

**ディスク・ドライブ使用中ランプ:** このランプが緑色に点灯しているときは、ディスク・ドライブがアクセス中であることを示します。

**電源オン・ランプ:** サーバーの電源を入れると、この緑色のランプが点灯します。

**注:** このランプが点灯していないときでも、サーバーに電源が供給されていないわけではありません。サーバーへのすべての電源を遮断するには、サーバーの電源コードをコンセントから引き抜いてください。

**電源障害ランプ:** サーバーへの電源が切れると、この黄色のランプが点灯します。詳細については、195ページの『状況ランプを使用した問題判別』を参照してください。

**冷却障害ランプ:** ファンが故障するか、あるいはサーバーが過熱した場合は、この黄色のランプが点灯します。詳細については、195ページの『状況ランプを使用した問題判別』を参照してください。

**ホットスワップ・ドライブ障害ランプ:** ハード・ディスク・ドライブが故障するか、あるいは SCSI バックプレーンが過熱した場合には、このランプが点灯します。詳細については、195ページの『状況ランプを使用した問題判別』を参照してください。

**情報表示パネル:** システムの監視情報がこの VFD（蛍光表示板）に表示されます。

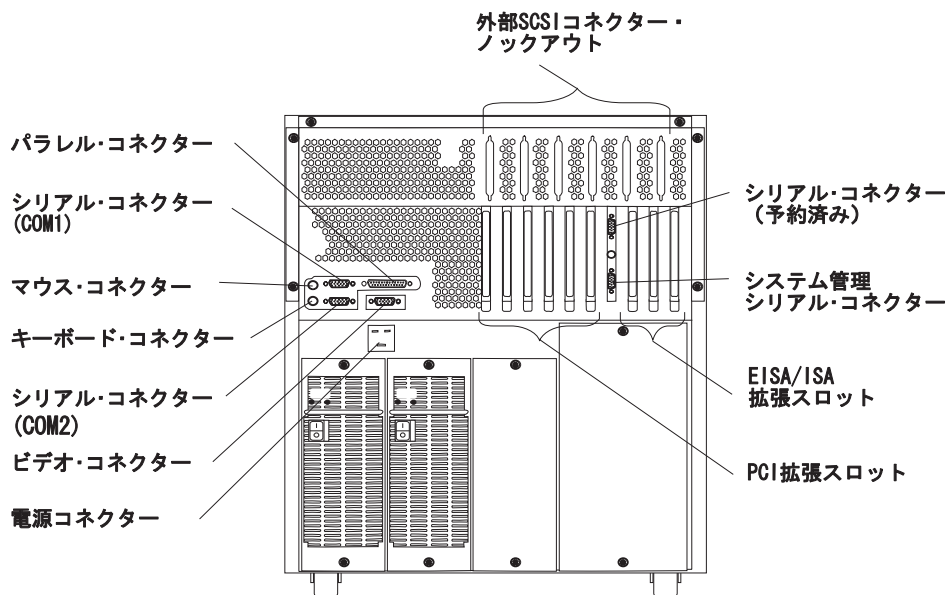
**ハード・ディスク・ランプ:** 12 個のホットスワップ・ドライブ・ベイには、それぞれ 2 個のランプがあります。これらのランプは、次の状況を示します。

**ハード・ディスク状況ランプ:** この黄色のランプが点灯し続けているときは、ハード・ディスク・ドライブが故障しています。ランプがゆっくりと（1 秒間に 1 回）点滅しているときは、ドライブが再構成されています。ランプがすばやく（1 秒間に 3 回）点滅しているときは、コントローラーがドライブを識別しています。

**ハード・ディスク使用中ランプ:** この緑色のランプが点滅しているときは、ドライブがアクセス中です。

## 入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット

サーバーの背面にある拡張スロットと入出力コネクタ (ポート) の位置を示します。



キーボード・コネクタ： キーボード・ケーブルを接続します。

マウス・コネクタ： マウス・ケーブルを接続します。このポートは、補助装置ポートとも指示装置ポートとも呼ばれます。

シリアル・コネクタ： 9 ピンのシリアル・コネクタが 2 個 (COM1 と COM2) あります。

モデムやその他のシリアル装置のシリアル信号ケーブルを接続します。25 ピンの信号ケーブルを使用するときは、9 ピンから 25 ピンへの変換アダプター・ケーブルが必要です。

ビデオ・コネクタ： ディスプレイの信号ケーブルを、この 15 ピンのコネクタに接続します。

パラレル・コネクタ： パラレル・プリンターまたはその他のパラレル装置の信号ケーブルを接続します。

拡張スロット： サーバーには、EISA (extended industry standard architecture)/ISA (industry standard architecture) 拡張スロットが 4 個、PCI (peripheral component interconnect) 拡張スロットが 6 個あります。これらのスロットに PCI アダプターまたは EISA/ISA アダプターを取り付けて、通信、特殊なグラフィックス、および音を使うことができます。アダプターの多くはバス・マスターの機能を備えており、この機能によって、システムのマイクロプロセッサへ割り込みを行うことなく命令を実行できます。

サーバーの ISA 拡張スロットには、あらかじめシステム管理アダプターが導入されて出荷されます。残りの EISA/ISA 拡張スロット 3 個と、PCI 拡張スロット 6 個を、将来の拡張時に使用することができます。

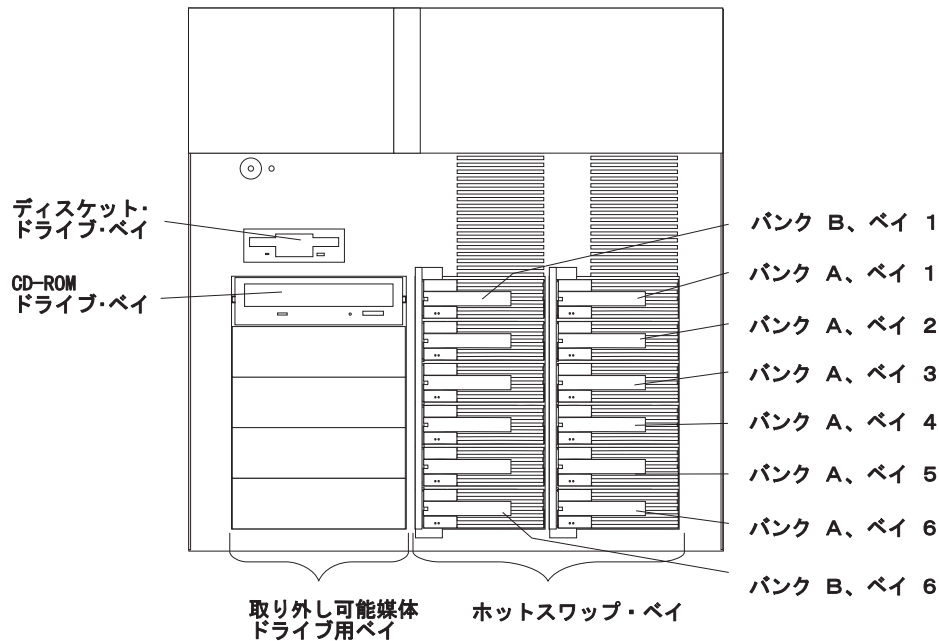
外部 **SCSI** コネクタ・ロックアウト： ロックアウトを使用してオプションの外部 SCSI ケーブルを接続することができます。

電源コネクタ： システムの電源コードを接続します。

注： システム・ボード上にある、上記と上記以外のコネクタの位置については、213ページの『システム・ボード』のシステム・ボード・レイアウトを参照してください。

## 拡張ベイ

次の図は、サーバー内の拡張ベイの位置を示します。これらの拡張ベイに取り付けられるドライブのタイプと取り付け手順については、63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。



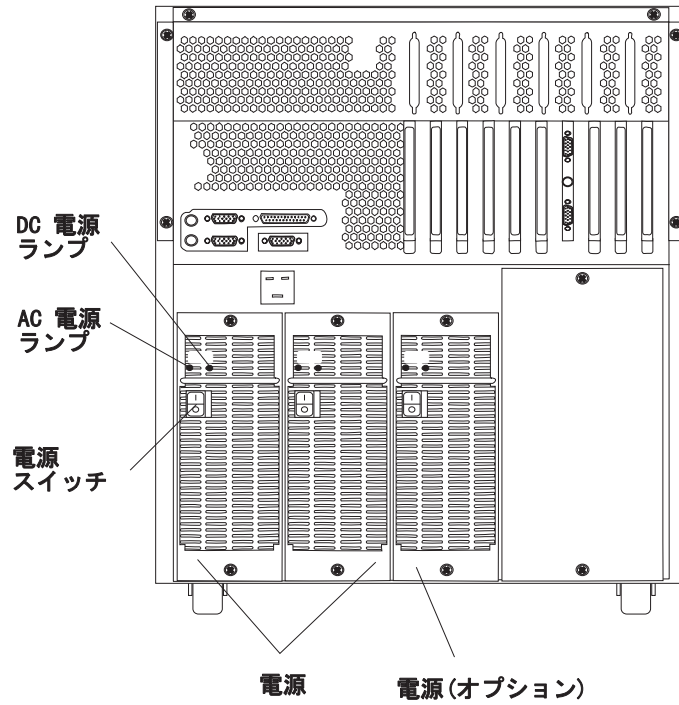
ホットスワップ・ベイ：ホットスワップ・ベイは、最大 12 個の UltraSCSI のハード・ディスク・ドライブをサポートします。サーバーに事前装備されているドライブの個数とその容量は、モデルによって異なります。ホットスワップ機能を使用すると、サーバーの電源を切らないでハード・ディスク・ドライブを取り外して交換できます。これらのベイは、2 つのバンクに分けられます。

取り外し可能媒体ドライブ用ベイ：サーバーには、テープ・バックアップ・ドライブ、CD-ROMドライブ、光磁気ディスク・ドライブ、増設用のディスクケット・ドライブなど、取り外し可能媒体装置のドライブ用ベイが 5 個あります。1 個のドライブ用ベイには、CD-ROM ドライブが入っています。CD のセットの仕方と CD-ROM ドライブの使い方の詳細については、22ページの『CD-ROM ドライブの使用』を参照してください。これらのベイは、ノン・ホットスワップ・ドライブ用に使用されます。

ディスクケット・ドライブ・ベイ：この専用ベイには、3.5 インチ、1.44 MB ディスクケット用のディスクケット・ドライブが標準装備されています。このドライブは、1 MB と 2 MB のディスクケットを使用します。最適な使用方法としては、1 MB のディスクケットは 720 KB にフォーマットし、2 MB のディスクケットは 1.44 MB にフォーマットしてください。

# 電源装置

サーバーの電源装置の位置を示します。





ホットスワップ用電源装置：サーバーには、2個のホットスワップ電源装置が取り付けられています。3個目のホットスワップ電源装置を追加して、冗長電源を提供することができます。(手順については、121ページの『ホットスワップ電源装置の取り付け』を参照してください。)

電源スイッチ：このスイッチは、電源装置をオン/オフします。

**重要：**

電源装置を取り外したり、取り付けたりするときは、必ずこの電源スイッチをオフにしてください。

**AC および DC 電源ランプ：**これらの緑色のランプは、電源装置の状況を示します。詳細については、195ページの『状況ランプを使用した問題判別』を参照してください。

AC 電源ランプ	DC 電源ランプ	説明
オン	オン	電源装置がオンで正常
オン	オフ	サーバー前面の電源オン/オフ・ボタンがオフになっている(すべての電源装置の DC 電源ランプがオフの場合)か、または電源装置の故障(少なくとも1つの電源装置の DC 電源ランプがオンの場合)
オフ	オフ	サーバーが正常なコンセントに接続されていない

注： 電源装置が正常に作動している場合は、両方のランプがオンになっています。



この章では、ワークスペースの整備と、サーバーの開始に必要な情報について説明します。

ラック・モデルを使用している場合は、システムをラックに取り付ける前に、オプションとオペレーティング・システムを導入することができます。まだ導入を行っていない場合は、ソフトウェアを導入するために ServerGuide パッケージを参照してください。

### 章目次:

ワークスペースの整備	18
快適さ	18
まぶしさと反射光	19
通気	19
電源コンセントとケーブルの長さ	19
その他の考慮点	20
サーバーの始動	21
CD-ROM ドライブの使用	22

## ワークスペースの整備

サーバーを最大限に利用するために、使用する機器とワークスペースをこれから行う仕事に適した状態に整備する必要があります。もっとも重要なことは使いやすさですが、光源、通気、およびコンセントの位置もワークスペースを決めるときに重要な要素になります。

## 快適さ

作業しやすい姿勢は人によって異なりますが、次の点を考えてご自分にもっとも合った姿勢を探してください。

同じ姿勢を長時間続けることは疲労の原因になります。よい椅子を使用することも大切です。背もたれとシートを別々に調整でき、体を十分に支えられるものが必要です。シートの前部は、体に無理な力がかからないように曲線になっていなければなりません。シートの高さは、腕やひざが床に平行になり、足が床やフットレストに平にあたるように調節します。

キーボードを使用するときは、手を床に平行にし、手首が自由に楽に使えるようにします。キーボードに軽く指をあて、手と指先からは力を抜くようにします。キーボードの角度は、キーボードの脚を調節して一番使いやすい角度に変えられます。



ディスプレイの高さは、上部が目の高さか、それよりも少し低い位置にくるように調節します。ディスプレイは、51 ~ 61 cm 離して置くと見やすくなります。そして、身体をひねらずに見られるように位置を調節してください。電話機やマウスなどのよく使用する装置は、らくに手が届く所に配置します。

## まぶしさと反射光

ディスプレイの画面に、天井のライトや窓などからの外光が反射しないように画面の角度を調節します。光る面からの反射光もディスプレイの画面を見にくくします。ディスプレイの画面は、窓などからの光に対してできるだけ適切な角度になるように調節してください。天井光を消すかその照度を下げます。窓の近くにディスプレイを設置するときは、カーテンかブラインドを使用して外光を遮ります。部屋の明るさは時間によって変わりますので、ディスプレイの輝度とコントラストを時間によって適切に調節してください。

反射光が避けられない場合、または外光の明るさが変えられない場合は、画面にフィルターを取り付けるのも効果があります。ただし、フィルターによって画面が見にくくなることもありますので、他に方法がない場合にだけフィルターを取り付けてください。

ほこりも画面を見にくくします。ガラス・クリーナー液を染み込ませた柔らかい布で画面を定期的にあらい取ってください。

## 通気

サーバーとディスプレイは、熱を発生します。サーバーにはファンが付いており、外気を取り入れ温風を排出します。ディスプレイの通気口からは温風が出ます。通気口をふさいでしまうと、過熱して誤動作や永久的な損傷が起こる可能性があります。サーバーとディスプレイの通気口をふさがないように設置してください。通常 15 センチくらい離して、空気の通り道を作ります。また、排気がほかの人にあたらないように考慮してください。

## 電源コンセントとケーブルの長さ

サーバーの最終的な設置場所は、電源コンセントの位置と、ディスプレイ、プリンターその他の装置に接続する電源コードとケーブルの長さによって決まります。

ワークスペースを設けるときは、次のことを守ってください。

延長コードの使用は避けてください。サーバーの電源コードは、できる限り電源コンセントに直接差し込んでください。

電源コードとケーブルは、不注意に足で引っ掛けないように、通路から離して整然と配線します。

電源コードの詳細については、235ページの『電源コード』を参照してください。

## その他の考慮点

インストールするサーバー、ディスプレイ、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な数だけあることを確認してください。

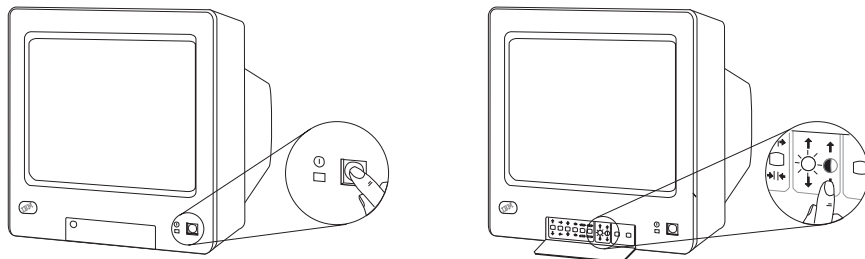
サーバーは乾燥した場所に設置してください。雨や液体をこぼすと、サーバーを損傷するおそれがあります。

サーバーの冷却システムが正常に作動するように、サーバーの前面と背面は 15 センチほどまわりと離して設置してください。

## サーバーの始動

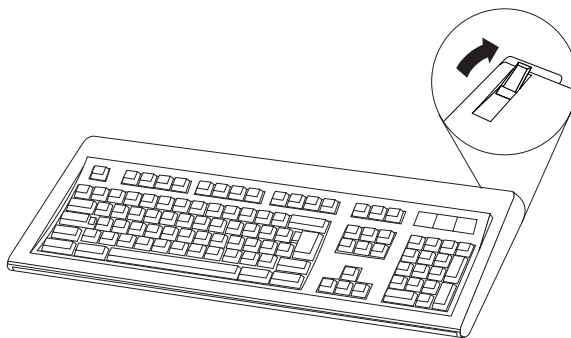
1. ディスプレイの電源を入れ、輝度調節とコントラスト調節のつまみをほぼ真ん中に調整します。

これらの調節、およびディスプレイの位置は、サーバーの電源スイッチをオンにした後で、お客様が見やすいように再調整できます。



注: ご使用のディスプレイの電源スイッチ、輝度調節、コントラスト調節の位置や形状は、上図と異なる場合があります。

2. 入力しやすいようにキーボードの脚を引き出し、操作するときのキーボード角度を調節します。



3. キーの位置を確認し、ドアを解錠してから開けます。ディスクット・ドライブや CD-ROM ドライブに、パッキング材や CD、ディスクットが入っていたら取り除きます。

#### △注意

解錠していると、サーバーのドアがサーバーの重みに耐えられない場合があります。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前に、サーバーのドアを必ず取り外すか、またはロックしてください。

4. プリンター、プロッター、モデムなどの外付け装置が設置されている場合は、それらの電源スイッチをオンにします。
5. サーバーの電源を入れます。

サーバーの電源を入れるには、電源オン/オフ・ボタンを押します。電源オンランプが点灯します。始動テスト (POST) が開始されます。

#### △注意

サーバーの前面にある電源オン/オフ・ボタンを切るだけでは、サーバーに供給されているすべての電流は遮断できません。サーバーへの電流をすべて遮断するには、サーバーの電源コードをコンセントから引き抜いてください。

6. ディスプレイを確認してください。画面には、IBM のロゴと、使用可能なサーバーのメモリー容量を表す数字が表示されます。サーバーが正常に作動しているときには、ピーブ音が 1 回鳴ります。

注:

ピーブ音が 2 回以上鳴るか、または 1 回も鳴らない場合は、エラー・メッセージが表示されていないか確認してください。オペレーティング・システムが導入されていない場合、システムは、始動可能なディスクットを挿入するよう求めます。詳細については、ServerGuide に付属の説明書を参照してください。エラー・メッセージが表示された場合、または画面が空白の場合は、153ページの第6章、『問題の解決』を参照してください。

テスト中または通常操作中にサーバーが停止した場合は、修理を依頼してください。サービス技術者に問題の内容を詳しく説明してください。

## CD-ROM ドライブの使用

サーバー の全モデルに、1 台の CD-ROM ドライブが標準装備されています。

**CD-ROM** ドライブの使用方法は次のとおりです。

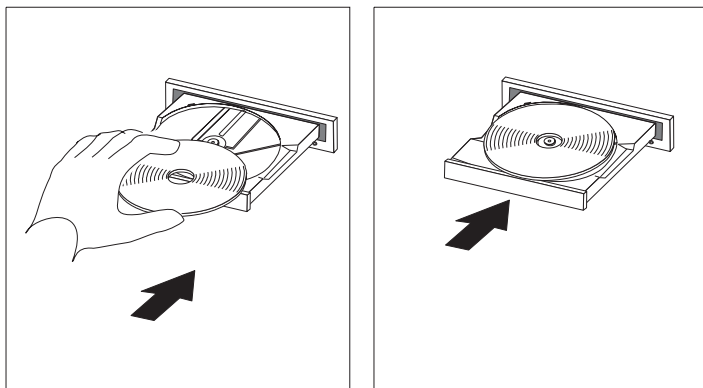


1. CD を用意します。

2. CD-ROM 取り出しボタンを押します。

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開放口に挿入し、トレイをゆっくり引いて開けます。

3. ラベルが表になるように、CD をトレイに置きます。



4. CD-ROM 取り出しボタンを押して、CD-ROM トレイをドライブに元どおり収納します。



この章では、サーバーに付属の構成プログラムとユーティリティー・プログラムについて説明します。また、それらのプログラムをいつ、どのように使用するかについても説明します。

章目次:

構成の概要	26
セットアップ・プログラムの使用	27
セットアップ・プログラムの始動	29
設定値の変更	30
省略時値の記録と復元	31
ディスク・ドライブと CD-ROM ドライブの使用禁止	32
始動ドライブの優先順位の設定	33
システム構成ユーティリティー・プログラムの使用	33
システム構成ユーティリティー・プログラムの始動	34
構成値の設定	36
SCU プログラム設定値の記録	39
機密保護機能の設定	40
ユーザー・パスワード	42
管理者用パスワード	43
始動ドライブの優先順位の設定	44
保護モード	45
EISA、ISA、PCI アダプターの構成	46
システム管理アダプターの再構成	49
構成上の考慮点	49
システム資源の構成	50
アダプターの構成	51
構成上の競合	54
ハードウェア構成上の競合の解消	55
ソフトウェア構成上の競合の解消	56
SCSISelect ユーティリティー・プログラムの使用法	57
SCSISelect ユーティリティー・プログラムの始動	57
SCSISelect ユーティリティー・プログラム・オプション	57
ローレベル・ディスク・フォーマットの実行	60

## 構成の概要

サーバーで資源を割り振って、ハードウェア各装置とソフトウェア・プログラムを編成し、相互接続する際には、お客様が重要な役割を果たすことになります。この割り振りのプロセスを、**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。

サーバーには、さまざまな種類のアダプターをサポートできる柔軟性と能力があります。したがって、次の規格に準拠した多数のアダプターや装置の中から、必要なものを選択して使用できます。

- PCI (Peripheral Component Interconnect)
- EISA (Extended Industry Standard Architecture)
- ISA (Industry Standard Architecture)
- SCSI (SCSI-2)

一般に、サーバーに導入す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が多くなるほど、お客様がサーバーおよび各装置と対話してシステムを正しく構成することの必要性も増えます。

サーバーには、いくつかのハードウェア構成ユーティリティー・プログラムが付属しています。組込みのセットアップ・プログラムを使用して、システム日時の設定、ディスク・ドライブと CD-ROM ドライブへのアクセス制御を行います。詳細については、27ページの『セットアップ・プログラムの使用』を参照してください。

システム構成ユーティリティー (SCU) プログラムは、システムを構成する第一のツールです。ほとんどのシステム構成値を設定する場合に、このプログラムを使用します。システム構成ユーティリティー・プログラムに記入する値は、セットアップ・プログラム内の値を上書きします。詳細については、33ページの『システム構成ユーティリティー・プログラムの使用』を参照してください。

拡張システム管理アダプターの初期設定値を変更する必要がある場合は、49ページの『システム管理アダプターの再構成』を参照してください。

システム・ボード上の SCSI コントローラーに接続する SCSI 装置を構成する際の SCSI ユーティリティ・プログラムの使い方の詳細については、システム CD-ROM 内の README ファイルを参照してください。

システム・ボード上には、構成スイッチとジャンパーがあります。これらのスイッチを使って、一部の構成値を設定できます。

## セットアップ・プログラムの使用

セットアップ・プログラムは、構成値を、NVRAM (不揮発性ランダム・アクセス・メモリー) および、バッテリー駆動のリアルタイム・クロック・メモリーに保管します。システム構成ユーティリティ・プログラムに値を記入すると、セットアップ・プログラムに記入されている値を上書きします。

システム構成のほとんどは、セットアップ・プログラムではなく、システム構成ユーティリティ・プログラムで行われます。システム構成ユーティリティ・プログラムは CD-ROM 内にあるので、サーバー は CD-ROM ドライブが最初の始動ドライブに設定されて出荷されます。システムを構成した後、環境に合わせて始動ドライブの優先順位を変更できます。詳細については、33ページの『始動ドライブの優先順位の設定』を参照してください。

通常、サーバー は設定された省略時値によって作動します。省略時値の変更が必要になるのは、構成の競合を解消する場合と、装置の機能を使用可能にしたり変更したりする場合 (たとえばディスク・ドライブのタイプを変更する) だけです。

変更をする場合は、事前にこの節の説明と、装置に付属の説明書をよくお読みください。また、変更する前に、現在の設定値を (31ページの『省略時値の記録と復元』を参照して) 記録しておいてください。

セットアップ・プログラムのメニュー・バーには、次の選択項目があります。

**Main** : システム時刻 / 日付を設定するときに選択します。このメニューでは、CD-ROM ドライブとディスク・ドライブの構成設定値を表示したり変更したりすることもできます。

**Advanced**: 内蔵の周辺装置の設定値を表示したり、マイクロプロセッサのタイプと速度を確認したりできます。

**Security** : パスワードを設定するときに選択します。

セットアップ・プログラムで、 F1 キーを押すとヘルプ情報が表示されます。

## セットアップ・プログラムの始動

セットアップ・プログラムを始動するには、次の手順に従ってください。

1. サーバーの電源を入れ、画面を確認します。
2. システムが、`Press <F1> if you want to run SETUP` というプロンプトを表示します。このプロンプトが表示されたら、すぐ `F1` キーを押してください。

POST が完了すると、セットアップが始まります。

注: 構成エラーが発生すると、オペレーティング・システムが始動する前に、プロンプトが表示されます (54ページの『構成上の競合』を参照)。

3. ユーザー・パスワードまたは管理者用パスワードを設定してある場合、システムはパスワード入力を求めるプロンプトを表示します。両方のパスワードを設定してある場合は、どちらかのパスワードを入力します。

## 設定値の変更

設定値の表示と変更を行うには、次の手順に従ってください。

1. 同じ画面上で項目間を移動するには、上矢印キー( )または下矢印キー( )を使用します。 Enter キーを押して項目を選択します。
2. 画面上の指示に従って、構成の表示または変更を行ってください。  
構成情報を保管するには、セットアップ・プログラムを正しく終了させなければなりません。
3. F1 キーを押して、構成値を保管し、セットアップ・プログラムを終了してください。
4. 確認のために Enter キーを押します。



## 省略時値の記録と復元

サーバーにプリンターが接続されている場合は、`Print Screen` キーを使用して構成の設定を印刷することができます。省略時の設定は、追加のオプションを取り付ける場合や、システムが保守サービスを必要とする場合に役に立ちます。設定を変更したら、そのつど新しい設定値を記録しておいてください。現在の構成情報の設定は、必ず 203ページの『取り付けられた装置の記録』に記録しておいてください。セットアップ・プログラムを使うと、省略時の設定値を復元できます。

省略時値を復元するには、次の手順に従ってください。

1. サーバーの電源を入れます。
2. `F1` キーを押してセットアップ・プログラムに入ります。
3. `F5` キーを押して、省略時値を復元します。
4. `F1` キーを押して、構成値を保管し、セットアップ・プログラムを終了してください。
5. 確認のために `Enter` キーを押します。

## ディスク・ドライブと **CD-ROM** ドライブの使用禁止

システム構成が終わったら、セットアップ・プログラムを実行してディスク・ドライブと CD-ROM ドライブを使用禁止にして、不用意なアクセスや無許可アクセスからシステムを保護することもできます。

セットアップ・プログラムを使用して、ディスク・ドライブを使用禁止にするには、次の手順に従ってください。

1. サーバーの電源を入れます。
2. **F1** キーを押してセットアップ・プログラムに入ります。
3. **Floppy Options** を選択します。
4. 使用禁止にしたいドライブを選択します。
5. **F1** キーを押して、構成値を保管し、セットアップ・プログラムを終了してください。
6. 確認のために **Enter** キーを押します。

セットアップ・プログラムを使用して、**CD-ROM** ドライブを使用禁止にするには、次の手順に従ってください。

1. サーバーの電源を入れます。
2. **F1** キーを押してセットアップ・プログラムに入ります。
3. **Primary IDE Master** を選択します。
4. **IDE Device Configuration** を選択します。
5. **Disable** を選択します。
6. **F1** キーを押して、構成値を保管し、セットアップ・プログラムを終了してください。
7. 確認のために **Enter** キーを押します。

## 始動ドライブの優先順位の設定

省略値では、CD-ROM ドライブが最初の始動ドライブとして設定されています。システムを構成した後、環境に合わせて始動ドライブの優先順位を変更できます。

始動ドライブの優先順位を変更するには、次の手順に従ってください。

1. サーバーの電源を入れます。
2. F1 キーを押してセットアップ・プログラムに入ります。
3. **Boot Options** を選択します。
4. 始動ドライブの優先順位を選択します。
5. F1 キーを押して、構成値を保管し、セットアップ・プログラムを終了してください。
6. 確認のために Enter キーを押します。

## システム構成ユーティリティー・プログラムの使用

システム構成ユーティリティー・プログラムは、さまざまなシステム構成の設定に便利な機能を提供します。このプログラムは、自動的に、システム・アダプターを構成し、システム・パラメーターを更新します。システム構成ユーティリティー・プログラムが資源を割り振るので、アダプター間で競合が起こるおそれが少なくなります。

競合が起こった場合は、54ページの『構成上の競合』を参照してください。

次のような資源割り当ての変更をする場合は、必ずシステム構成ユーティリティー・プログラムを使用しなければなりません。

ISA または EISA 装置の追加、削除、移動  
競合の解消  
機密保護機能の更新

システム構成ユーティリティー・プログラムは、自動的に PCI 装置、プラグ・アンド・プレイ装置、およびシステム・メモリーを構成します。

システム構成ユーティリティー・プログラムを使ってサーバーを構成するつど、構成情報は不揮発性 RAM (NVRAM) とバックアップ・ファイル (名前に拡張子 `.CMS` が付いています) に保管されます。システム構成ユーティリティー・プログラムの画面には、正しく取り付けられ、構成された装置しか表示されません。

追加、変更をするときは、この節の説明と、追加する装置に付属の説明書をよくお読みください。また、変更する前に、現在の設定値を、(39ページの『SCU プログラム設定値の記録』を参照して) 記録しておいてください。システム構成ユーティリティー・プログラムで設定する値は、セットアップ・プログラム内の値を上書きします。

通常、サーバー は設定された省略時値によって作動します。省略時値の変更が必要になるのは、構成の競合を解消する場合と、装置の機能を使用可能にしたり変更したりする場合(たとえばディスク・ドライブのタイプを変更する)だけです。

## システム構成ユーティリティー・プログラムの始動

システム構成ユーティリティー・プログラムを始動するには、次の手順に従ってください。

1. システム CD-ROM を CD-ROM ドライブに入れます。
2. システムの電源を入れます。システムにすでに電源が入っている場合は、  
Ctrl + Alt + Del キーを押します。

システムは、始動テスト(POST)を開始します。ユーザー・パスワードを設定してある場合、システムはパスワード入力を求めるプロンプトを表示します。

注:

- a. ユーザー・パスワードを設定してある場合は、システム構成ユーティリティー・プログラムの始動に、必ずユーザー・パスワードを入力しなければなりません。ユーザー・パスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合は、どちらのパスワードを入力しても構いません。管理者パスワードを設定してある場合は、構成データを変更し保管する際に、必ず管理者パスワードを入力しなければなりません。
  - b. 構成エラーが発生すると、オペレーティング・システムが始動する前に、プロンプトが表示されます(54ページの『構成上の競合』を参照)。
3. スタートアップ・メニューから、**Run System Configuration Utility** を選択します。
  4. SCU タイトル画面が表示されたら、Enter キーを押します。

SCU プログラムを始動すると、次のような画面が表示されます。

SYSTEM CONFIGURATION UTILITY, Release x.xx

Step 1: About System Configuration

Step 2: Add and Remove Boards

Step 3: Change Configuration Settings

Step 4: Save Configuration

Step 5: View Switch/Jumper Settings

Step 6: Exit

[Select=ENTER] [Exit=Esc] [Help=F1] [Utilities=F9]

画面の間を移動し、選択項目を選択するときは次のキーを使用します。

操作	使用するキー
主要メニュー間の移動	キーまたは キー
項目の強調表示	キーまたは キー
項目の選択	Enter キー
構成変更を伴わない操作の終了	Esc キー
ヘルプの表示	F1 キー

## 構成値の設定

この節の以下の部分で、システム構成ユーティリティー・プログラムのメニュー選択項目について説明します。

### Utilities

Main Menu 画面で F9 キーを押して、Utilities 画面に移動します。**Utilities** を選択すると、システムが構成データを生成するときの動作の一部を制御できます。たとえば、システム構成ユーティリティー・プログラムに、手動によるボードの追加を求めるプロンプトを表示させることができます。

スペース キーを押して、項目を選択します。次の表に、このメニューで選択できる項目を示します。

選択項目	説明
Advanced/Dealer Mode	一般のユーザーが通常設定しないような設定値を保守します。
Force New Configuration	PCI 装置についての、すべての新しい構成データを作成します。この項目が選択されないと、システムは既存の構成設定値を使用します。
Load .CFG Files Manually	ユーザーに、アダプターを手動で追加するようにプロンプトを表示します。
Specifies Name for .CMS, .INF, and .SET Files	構成値を保管するために作成するこれらのファイルの基本ファイル名を指定するように、ユーザーにプロンプトを表示します。

PF キーを押して、以下の項目を選択します。次の表に、PF キーの内容を示します。

PF キー	説明
F5	.CMS ファイルの内容を NVRAM にコピーします。この操作により、今まで NVRAM に保管されていた構成情報は消去されます。
F6	システム内に物理的に取り付けられたアダプターの識別番号を表示します。
F7	ISA 設定画面を表示します。

## Step 1: About System Configuration

プログラムの概要を見るには、**About System Configuration**を選択します。メニューから、個々の機能についての特定の情報を選択することができます。

また構成機能の実行中に **F1** キーを押すと、オンライン・ヘルプ情報を表示できます。

## Step 2: Add and Remove Boards

アダプターを追加、取り外し、移動するには、**Add and Remove Boards** を選択します。システム構成ユーティリティー・プログラムは、ほとんどのアダプターを自動的に検出して追加します。このステップで、正しく構成された装置がすべて一覧表示されます。**F6** キーを押すと、ISA 装置を構成に追加できます。

サーバー には、ISA アダプターと EISA アダプターを正しく構成するために、構成ファイルが必要です。

注: 管理者パスワードを設定してある場合は、このメニューにアクセスして、構成データを変更し保管する際に、必ず 管理者パスワードを入力しなければなりません。まだ管理者用パスワードを設定していない場合は、設定を求めるプロンプトが表示されます。画面の指示に従って管理者用パスワードを設定するか、あるいは **Esc** キーを押して、パスワードを設定せずに作業を続けてください。

## Step 3: Change Configuration Settings

構成の変更が必要になった場合は、この項目を選択します。このステップで設定値を変更する場合、システム・ボードまたは装置のスイッチまたはジャンパーの設定変更が必要となることがあります。設定値と省略時値の一覧については、203ページの『取り付けられた装置の記録』の表を参照してください。

この項目を選択しても、構成を変更しなかったときは、設定値は省略時値のままです。

注: 管理者パスワードを設定してある場合は、このメニューにアクセスして、構成データを変更し保管する際に、必ず管理者パスワードを入力しなければなりません。まだ管理者用パスワードを設定していない場合は、設定を求めるプロンプトが表示されます。画面の指示に従って管理者用パスワードを設定するか、あるいは **ESC** キーを押して、パスワードを設定せずに作業を続けてください。

## Advanced Options

**F9** キーを押すと、Advanced Options Menu 画面が表示されます。この画面は、構成データを表示するために選択する項目を表示します。次の項目を選択できます。

選択項目	説明
Global Resource Map	割り振られた資源を一覧表示します。
Board Details	Change Configuration Settings 画面上で強調表示されたアダプターについての詳細を表示します。
System Details	システム全体の構成データと、現在の構成状態を表示します。
Physical Board ID Map	システム内に物理的に取り付けられたアダプターの識別番号を一覧表示します。

## Step 4: Save Configuration

この項目を選択すると、構成設定値が、不揮発性 RAM (NVRAM) とバックアップ・ファイル (拡張子 **.CMS** の付いたファイル) に保管されます。

注: この項目を選択すると、ただちに構成設定値の保管が始まるので、その構成設定値を本当に保管する必要があるかどうか、よく確認してください。

変更を保管しない場合は、System Configuration Utility で **Exit** を選択すると、プログラムを終了し、現在の構成値を維持することができます。



注: 管理者パスワードを設定してある場合は、このメニューにアクセスして、構成データを変更し保管する際に、必ず管理者パスワードを入力しなければなりません。まだ管理者用パスワードを設定していない場合は、設定を求めるプロンプトが表示されます。画面の指示に従って管理者用パスワードを設定するか、あるいは Esc キーを押して、パスワードを設定せずに作業を続けてください。

## Step 5: View Switch/Jumper Settings

アダプターの内部には、構成に使用するスイッチとジャンパーが付いています。**View Switch/Jumper Settings** を選択すると、これらのスイッチとジャンパーの現在の設定値が表示されます。

## Step 6: Exit

これを選択すると、システム構成ユーティリティー・プログラムを終了します。構成設定値を変更した場合、F1 キーを押すと、システムを再始動し、新規の設定値を有効にすることができます。構成設定値を変更していない場合は、Enter キーを押すと、システム構成ユーティリティー・プログラムを終了できます。

## SCU プログラム設定値の記録

省略時の構成設定値を記録して、将来参照できるように安全な場所に保管します。サーバーにプリンターが接続されている場合は、**Print Screen** キーを押して構成の設定を印刷することができます。これらの設定値は、オプションを追加したり、保守サービスを依頼する場合に役立ちます。また、設定を変更したら、そのつど新しい設定値を記録してください。最新の構成設定値を、必ず203ページの『取り付けられた装置の記録』の表に記録してください。

# 機密保護機能の設定

サーバーへのアクセスを制御するために、パスワード保護などのいくつかの機密保護の機能を使用できます。

## パスワードの概要

サーバーでは、管理者用パスワードとユーザー・パスワードの2種類のパスワードを使用できます。どちらのパスワードも、セットアップ・プログラムとシステム構成ユーティリティー・プログラムを使って設定できます。

注: 204ページの表11に、機密保護に関連するすべてのデータ・フィールドの省略時値を示しています。

パスワードを設定すると、Enter Password のプロンプトが表示されます。(パスワードを入力しているとき、パスワードの文字は画面に表示されません。) 間違ったパスワードを入力すると、Enter Password が再度表示されます。間違いを3回繰り返した場合は、いったんサーバーの電源を切って再始動する必要があります。

注: パスワードは、最大7文字 (A~Z、a~z、0~9 のいずれか) までの任意の組み合わせで設定します。小文字と大文字の違いは区別されません。機密保護を強化するために、ユーザー・パスワードと管理者用パスワードを同じにしないでください。パスワードを書き留めたものを、安全な場所に保管します。

次の表は、異なるレベルのパスワード保護とそれに関連する機密保護のレベルを要約したものです。

パスワードのタイプ	結果
パスワードを設定しない	<p>システムの始動に、パスワードは不要。 システム構成ユーティリティー・プログラムとセットアップ・プログラムの使用に、パスワードは不要。 ユーザーは、すべてのシステム構成ユーティリティー・プログラムの機能を使用できる。 保護モードは機能しなくなる。</p>
ユーザー・パスワードのみ設定	<p>ユーザーはシステムを始動するには、パスワードの入力が必要。 システム構成ユーティリティー・プログラムとセットアップ・プログラムの使用、および保護モードの禁止には、パスワードが必要。 ユーザーは、すべてのシステム構成ユーティリティー・プログラムの機能を使用できる。</p>
管理者用パスワードのみ設定	<p>システムの始動に、パスワードは不要。 セットアップ・プログラムの使用には、パスワードが必要。 ユーザーはシステム構成ユーティリティー・プログラムを使用できるが、その中の重要な SCU 機能の使用にはパスワードが必要。 保護モードは作動しない。</p>
管理者用パスワードとユーザー・パスワードの両方を設定	<p>ユーザーはシステムを始動するには、どちらかのパスワードの入力が必要。 システム構成ユーティリティー・プログラムまたはセットアップ・プログラムの使用には、どちらかのパスワードの入力が必要。 重要な SCU 機能の使用には、管理者用パスワードが必要。 保護モードを禁止するのに、ユーザー・パスワードが必要。</p>

システムを構成する前に、セットアップ・プログラムで管理者用パスワードを設定しておきたい場合があります。設定すれば、システム構成ユーティリティー・プログラムの一部の機能の使用を制限できるので、構成データを保護できます。管理者用パスワードの設定方法については、43ページの『管理者用パスワード』を参照してください。

## ユーザー・パスワード

ユーザー・パスワードは、必ず設定しなければならないものではありませんが、サーバー内に保管する情報を保護するのに役立ちます。ユーザー・パスワードを使うと、保護モードを機能させることができ、ハード・ディスク・ドライブのブート・セクターへの書き込みを禁止できます。ブート・セクターを書き込み禁止にするのは、ウィルスからシステムを保護するためです。

設定したユーザー・パスワードを忘れた場合は、システム・ボードの構成スイッチを使って、そのパスワードをメモリーから消去できます。詳細については、230ページの『すべてのパスワードの消去 (スイッチ S6A1-2)』を参照してください。

セットアップ・プログラムでユーザー・パスワードを設定するには、次の手順に従ってください。

1. セットアップ・プログラムを始動します。
2. Security Menu 画面で、**Set User Password** を選択します。

**Set User Password** 画面が表示されます。

3. **Enter New Password** のデータ・フィールドにパスワードを入力します。

4. **Enter** キーを押します。

カーソルが **Confirm New Password** データ・フィールドに移動します。

5. 新しいパスワードを正しく入力したかどうかを確認するために、**Confirm New Password** データ・フィールドにもう一度そのパスワードを入力します。間違ったパスワードを入力した場合は、**Enter New Password** データ・フィールドに正しいパスワードを入力し直さなければなりません。
6. 正しいパスワードを入力したときは、**Enter** キーを押して、それを保管します。

パスワードは、保管後ただちに有効になります。

## 管理者用パスワード

管理者用パスワードの設定の前に、44ページの『始動ドライブの優先順位の設定』で説明する始動ドライブの優先順位を先に設定しておきたい場合もあります。

設定した管理者用パスワードを忘れた場合は、システム・ボード構成スイッチを使用して、そのパスワードをメモリーから消去することができます。詳細については、230ページの『すべてのパスワードの消去 (スイッチ S6A1-2)』を参照してください。

セットアップ・プログラムで管理者用パスワードを設定するには、次の手順に従ってください。

1. セットアップ・プログラムを始動します。
2. Security Menu 画面で、**Set Administrator Password** を選択します。  
Set Administrator Password 画面が表示されます。
3. **Enter New Password** のデータ・フィールドにパスワードを入力します。  
注: 管理者用パスワードを消去する場合は、`Ctrl + D` キーを押します。
4. `Enter` キーを押します。  
カーソルが **Confirm New Password** データ・フィールドに移動します。
5. 新しいパスワードを正しく入力したかどうかを確認するために、**Confirm New Password** データ・フィールドに、もう一度そのパスワードを入力します。間違ったパスワードを入力した場合は、**Enter New Password** データ・フィールドに正しいパスワードを入力し直さなければなりません。
6. 正しいパスワードを入力したときは、`Enter` キーを押して、それを保管します。

パスワードは、保管後ただちに有効になります。

## 始動ドライブの優先順位の設定

始動ドライブの優先順位を設定することによって、サーバー内のドライブを始動する際の優先順位を制御できます。サーバーの電源が入るたびに、サーバーは各ドライブを検査し、オペレーティング・システムを探します。このときシステムがドライブをチェックする順序が、始動ドライブの優先順位です。

省略時の始動ドライブの優先順位は、最初に CD-ROM ドライブに始動可能な（ブート可能な）CD-ROM があるかどうかをチェックします。始動可能なCD-ROM がある場合は、その CD-ROM からオペレーティング・システムまたはプログラムをロードします。始動可能な CD-ROM がない場合は、次に、主ディスク・ドライブにオペレーティング・システムがあるかどうかをチェックします。オペレーティング・システムがある場合は、そのディスク・ドライブからオペレーティング・システムをロードします。

システムを CD-ROM から始動した場合は、始動の優先順位がどのように設定されていても、その CD-ROM ドライブが A ドライブになります。システムをディスク・ドライブから始動した場合は、始動の優先順位がどのように設定されていても、ディスク・ドライブが挿入されているドライブが A ドライブになり、始動順位で選択した最初のハード・ディスク・ドライブが C ドライブになります。

始動ドライブの優先順位を変更する場合は、セットアップ・プログラムかシステム構成ユーティリティ・プログラムのどちらかを使用して行います。セットアップ・プログラムの使用方法については、33ページの『始動ドライブの優先順位の設定』を参照してください。

システム構成ユーティリティ・プログラムを使用して、始動ドライブの優先順位を変更するには、次の手順に従ってください。

1. システム構成ユーティリティ・プログラムを始動します。
2. **Change Configuration Settings**を選択します。
3. **System Board**を選択します。
4. 設定値をスクロールして **Boot Subsystem Group** を探し、画面上の指示に従います。

## 保護モード

保護モードは、システムを無許可使用から保護します。保護モードでは、キーボード入力とマウス入力が禁止され、電源オン/オフ・ボタンとリセット・ボタンが使用不能になります。ユーザーが決めたキーボードとマウスの非活動時間が経過すると、保護モードが有効となります。正しいユーザー・パスワードを入力しない限り、システムを使うことはできません。

注： ユーザー・パスワードは、保護モードを使用可能にする前に設定しなければなりません。

保護モードに関連して選択できる項目は、次の表のとおりです。

選択項目	説明
ホット・キー・オプション	システムを即時に保護モードへ移行させるための、一連のキーボード・コマンドを指定します。
ロックアウト・タイマー	キーボードとマウスの非活動タイムアウト時間 (1 分から 128 分まで) を、分単位で指定します。このタイマーが有効になり、指定時間内にキーボードとマウスが使用されないと、キーボードとマウスによる入力は禁止されます。
保護ブート・モード	この選択項目が有効になると、POST が完了してオペレーティング・システムがロードされた後、キーボードとマウスが使用できなくなります。 キーボードとマウスの使用不能を解除するには、ユーザー・パスワードを入力してください。
ビデオ・ブランキング	保護モードが作動している間、ディスプレイの画面を空白にしておくかどうかを指定します。
フロッピー書込み	保護モードが作動している間、ディスクへの書き込みを禁止するかどうかを指定します。
リセット/電源ボタンのロック	保護モードが作動している間、電源ボタンとリセット・ボタンを使用不可にするかどうかを指定します。

## EISA、ISA、PCI アダプターの構成

新しい装置を取り付けたりプログラムを導入するときは、それらに付属している説明書を読んで、取り付け、導入、構成に必要な手順を確認します。サーバーの構成時に必要と思われる作業を以下に示します。

PCI アダプターを取り付けるときには、アダプターは 5 ボルトの装置である必要があります。

はじめてシステムをセットアップして構成する場合、ハードウェア・オプションを追加したり取り外した場合、またはシステム構成ユーティリティー・プログラムの実行を指示するエラー・メッセージが表示された場合は、システム構成ユーティリティー・プログラムを実行してください。

1. システム構成ユーティリティー・プログラムを始動します。
  - a. 現在の構成設定値を記録しておきます。
  - b. 構成ファイル (.CFG) を導入します。

システム構成ユーティリティー・プログラムの始動方法と現在の構成設定値を記録する方法については、34ページの『システム構成ユーティリティー・プログラムの始動』と39ページの『SCU プログラム設定値の記録』を参照してください。34ページの『システム構成ユーティリティー・プログラムの始動』では、構成ファイルの導入方法についても説明しています。.CFG ファイルがアダプターに付属していない場合は、47ページの『構成ファイル』を参照します。

2. システム・ボードのジャンパーまたはスイッチを設定します。

217ページの『ジャンパーとスイッチの設定』を参照してください。
3. アダプターのジャンパーまたはスイッチを設定します。

アダプターに付属の説明書を参照してください。
4. サーバーにアダプターを取り付けます。

90ページの『アダプターの取り付け』を参照してください。



5. ソフトウェア・プログラムを導入します。

ソフトウェアに付属の導入手順書を参照してください。

6. 構成の競合を解消します。

54ページの『構成上の競合』を参照してください。

## ISA/EISA オプション・ディスケット

ISA アダプターの一部と EISA アダプターのほとんどには、オプション・ディスケットが付属しています。このディスケットには、次のいずれかまたは全部の情報が含まれています。

構成ファイル (.CFG)

診断ファイル

デバイス・ドライバー

サンプル・アプリケーション・プログラム (小さなアプリケーション・プログラム)

### 構成ファイル

サーバーに ISA または EISA アダプターを取り付けて構成するには、構成ファイルが必要です。構成ファイルは、アダプターが正しく機能するために必要なシステム資源を確保します。一部の ISA アダプターには、専用の .CFG ファイルが入っているディスケットが付属しています。システム CD-ROM には、一部のアダプターとオプション用の .CFG ファイルが含まれています。オプション・ディスケットがアダプターに付属している場合には、アダプターを構成するために必要な情報が入っていますので参照してください。

専用の .CFG ファイルが付属していない ISA アダプターを取り付ける場合は、システム構成ユーティリティー・プログラムを使って、各アダプター固有の .CFG ファイルを作成します。

注: 固有の .CFG ファイルは、スロットの位置に依存する場合があります。そのため、この固有ファイルは、複数のシステムで同じタイプのアダプターを構成するのに使用することはできません。ただし、各システムの同じ拡張スロットにアダプターを取り付ける場合に限り、使用できます。

特定の **ISA** アダプターに固有の **.CFG** ファイルを作成するには、次の手順に従ってください。

1. システム構成ユーティリティー・プログラムの Main Menu 画面で、**Add and Remove Boards** を選択します。
2. **F6** (ISA Definition) キーを押します。
3. ISA Definition 画面で、アダプターのメーカー名と説明 (たとえば、IBM Token Ring) を入力します。

アダプターの説明書を参照して、そのアダプターに必要な特定の構成パラメーター (IRQ、DMA チャンネルなど) を確認してください。次に、画面上の指示に従って、正しいパラメーターを入力します。

4. 正しいパラメーターをすべて入力したら、**F1** キーを押してそれらのデータを保管します。
5. Main Menu 画面で、**Save Configuration** を選択し、構成を NVRAM に保管します。

注: 後で使用できるように、**.CFG** ファイルを安全な場所に保管します。システムの NVRAM 内の構成値が消失した場合、**.CFG** ファイルを再導入する必要があります。

## 診断ファイル

サーバーに標準装備されている診断プログラムは、サーバーをテストするプログラムです。オプションの装置またはアダプターには、専用の診断ファイルが添付されているものもあります。この専用の診断ファイルは、オプションの装置またはアダプターを専用にテストするものです。診断ファイルの導入と使用の方法については、158 ページの『システムのテスト』に詳しく記載されています。またオプション専用の診断テストの導入と実行方法については、オプションに付属している説明書を参照してください。

## デバイス・ドライバー

デバイス・ドライバーは、特定のハードウェア装置をサポートするよう設計されたプログラムです。デバイス・ドライバーは命令を出して、サーバーが装置と対話したり、装置の特殊な機能を利用できるようにします。デバイス・ドライバーは、オペレーティング・システム、アプリケーション・プログラムまたはオプション・ディスクレットに添付されている場合もあります。すべての装置がデバイス・ドライバーを必要とするわけではありません。詳細については、オプションに付属の説明書を参照してください。

## サンプル・アプリケーション・プログラム

オプション装置には、簡単なアプリケーションやサンプル・ファイルが付いているものもあります。これらのアプリケーション・プログラムは、装置の機能を紹介するものや装置のプログラムを作成するためのソフトウェアのサンプルです。詳細については、オプションに付属の説明書を参照してください。

## システム管理アダプターの再構成

システム管理アダプターは、サーバーに取り付けられ、構成されて出荷されます。以下の手順は、特別な処理要件を満たすように省略時のパラメーターを変更する場合のみ行います。この手順は、次の 2 つの部分に分かれています。

システム資源の構成  
アダプターの構成

### 構成上の考慮点

アダプターは、外部との通信にアダプターの COM B のみを使用するため、モデムまたはヌル・モデム・ケーブルは、アダプターの COM B に接続しなければなりません。

アダプターの COM B をシステムと共用する場合は、アダプターの COM B には次のいずれかの I/O アドレスを割り当てる必要があります。

3F8 (COM 1)  
2F8 (COM 2)  
3E8 (COM 3)  
2E8 (COM 4)

アダプターの COM B をシステム管理アダプター専用を使用する場合は、アダプター構成プログラムを使用して、アダプターの COM B を使用不可にし、システムがアクセスできないようにします。アダプターは、COM B が使用不可に設定されて出荷されます。

アダプターは、アダプターの COM A を使用しません。システムがアダプターの COM A を使用するように設定したい場合は、アダプター構成プログラムを使用してアダプターを構成する必要があります。

各ポートの I/O アドレスは、50ページの表1 に示されるように、連続した 8 アドレスを使用します。

構成するアダプターのポート I/O アドレスと割り込み要求レベルが、すでに割り当てられているシステムの I/O アドレスと割り込み要求レベルと競合していないことを確認してください。

アダプターは、I/O アドレス 200-205、割り込み要求レベル 5 に設定されて出荷されます。

アダプターは、次の I/O アドレス範囲と割り込み要求レベルに設定することができます。

I/O アドレス範囲 (16進数)	割り込み要求レベル
100-107	3
120-127	4
140-147	5
168-16F	9
188-18F	10
200-207	11
220-227	14
240-247	15
268-26F	
300-307	

注: 上に示す I/O アドレス範囲は、すでにシステムに割り当てられている資源と競合しない限り、上のどの割り込み要求レベルにでも割り振ることもできます。

## システム資源の構成

システム構成ユーティリティー・プログラムを使用して、システム管理アダプターにシステム資源を割り当てます。詳細については、33ページの『システム構成ユーティリティー・プログラムの使用』を参照してください。

1. システム構成ユーティリティー・プログラムを始動し、**Change Configuration Settings**を選択します。そして、アダプターを選択し、 F6 キーを押して、アダプターの構成値を変更します。
2. 表1 のリストを参照して、アダプター・ポートに I/O アドレスと割り込み要求レベルを割り当てます。
3. 51ページの表2 に、各アダプター・ポートに割り当てる I/O アドレスと割り込み要求レベルを記入します。

表 2. 構成データ・ワークシート		
	I/O アドレス	割り込み要求レベル
サービス・プロセッサ・ポート		
アダプター COM A		
アダプター COM B		

## アダプターの構成

1. ServerGuide パッケージを使用して、システム管理アダプターの構成ディスクレットを作成します。ディスクレットの作成手順については、ServerGuide に付属の説明書を参照してください。
2. 電源オン/オフ・ボタンを押して、サーバーの電源を切ります。
3. サーバー のトップ・カバーを取り外します。
4. アダプター構成ディスクレットが書き込み禁止になっていないことを確認してください。
5. アダプター構成ディスクレットをディスクレット・ドライブに入れます。
6. Ctrl + Alt + Del キーを押して、システムを再始動します。  
プログラムは、フラッシュ・ユーティリティメニューを表示します。

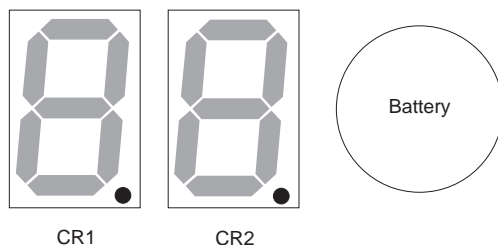
### フラッシュ・ユーティリティ

1 つを選択してください。

1. サービス・プロセッサの構成
2. サービス・プロセッサ構成の表示
3. サービス・プロセッサの更新
4. COM ポートのセットアップ
5. OS Watchdog タイマーの構成
6. 終了

Enter F1=ヘルプ F3=終了

7. アダプター上の 2 つの LED のドットを確認し、表3 内の指示に従ってください。



<b>CR1</b> ドット オン	<b>CR1</b> ドット オフ
問題ありの標識。	正常。CR2 ドットを確認してください。
<b>CR2</b> ドット 明滅	<b>CR2</b> ドット オフ
正常。マイクロコードがロードされています。ステップ 8 に進んでください。	マイクロコードがロードされていません。フラッシュ・ユーティリティメニューのサービス・プロセッサの更新を選択し、プロンプトに従ってください。それから、7に戻ってください。

8. 51ページの表2 に記入した構成データを参照し、次の手順を完了してください。

- a. フラッシュ・ユーティリティメニューからサービス・プロセッサの構成を選択し、構成データ・ワークシートに記入したポートと割り込み要求レベル (IRQ) を選択してください。ユーティリティ・プログラムは、SM.INIファイルをディスクットに書き込みます。このファイルは、デバイス・ドライバの導入時に使用されます。
- b. 画面上的プロンプトの指示に従い、フラッシュ・ユーティリティメニューの **COM** ポートのセットアップを選択してください。構成ワークシートに記入した、ポートの I/O アドレスと割り込み要求レベルを選択してください。

9. 画面上のプロンプトに従い、アダプター構成ユーティリティー・プログラムを終了します。
10. サーバーのトップ・カバーを取り付けます。

#### △注意

適切な冷却と通気のために、サーバーの電源を入れる前に、トップ・カバーを取り付けてください。トップ・カバーを外した状態で長時間（**30**分以上）サーバーを運用すると、サーバーのコンポーネントに損傷が起こる可能性があります。

### デバイス・ドライバーの導入

アダプターのデバイス・ドライバーについての詳細は、システム CD-ROM 内のルート・ディレクトリーにあるREAD.TXT ファイルを参照してください。

## 構成上の競合

サーバーで使用する資源には、割り込み要求レベル (IRQ)、DMA チャンネル、I/O ポート (たとえば、シリアル・ポートとパラレル・ポート)、およびメモリーがあります。ここでの情報は、これらの資源に構成の競合が生じたときに役立ちます。

構成の競合は、次の場合に起こります。

取り付けた装置が、別の装置が使用している資源を要求するとき(たとえば、ISA ネットワーク・アダプターと EISA ネットワーク・アダプターを取り付けたとき、どちらも IRQ 5 を要求すると、1 台のアダプターしか構成されません)。

装置の資源が変更されたとき (たとえば、ジャンパーの設定を変更したとき)。

装置の機能が変更されたとき (たとえば、COM 1 を 2 つの異なるシリアル・ポートに割り当てたとき)。

導入したソフトウェア・プログラムが、ハードウェア装置と同じ資源を要求するとき (たとえば、あるデバイス・ドライバーが、SVGA ビデオ・コントローラーが要求しているアドレスを使用したとき)。

構成エラーを解決する方法は、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。サーバーが POST を完了した時点で、ハードウェア構成エラーが検出されると、オペレーティング・システムが始動する前に、*configuration error* のメッセージを表示します。エラーを迂回したり、構成ユーティリティー・プログラムのどれかを始動することもできます。エラーを迂回し、オペレーティング・システムをロードするには、F1 キーを押します。

セットアップ・プログラムとシステム構成ユーティリティー・プログラムは、システムのハードウェアを構成するだけです。これら 2 つのプログラムは、オペレーティング・システムまたはアプリケーション・プログラムの要件を考慮しません。詳細については、56ページの『ソフトウェア構成上の競合の解消』を参照してください。



## ハードウェア構成上の競合の解消

ハードウェア構成上の競合を解消するには、次の手順に従ってください。

1. システム構成ユーティリティー・プログラムを実行して、システム・ボードが使用する資源を表示し、変更します。変更するまえに、現在の設定を記録しておいてください(手順については、34ページの『システム構成ユーティリティー・プログラムの始動』を参照してください)。
2. エラー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。システム構成ユーティリティー・プログラムで Change Configuration Settings を選択して、システム構成情報ファイル(拡張子.CFG付き)を更新します。(手順については、37ページの『Step 3: Change Configuration Settings』を参照してください。)
3. 構成資源の割り当てを変更します。システム構成ユーティリティー・プログラムで Change Configuration Settings を選択して、システム・ボード資源の割り当てを表示または変更します。(手順については、37ページの『Step 3: Change Configuration Settings』を参照してください。)
4. アダプター上のジャンパーとスイッチを変更します。ジャンパーとスイッチを使用して、装置が利用できるシステム資源を定義します。設定が間違っていたり、共用できない資源を使用するように設定すると、競合が発生し、その装置は使用不能の状態になります。システム構成ユーティリティー・プログラムの View Switch/Jumper Settings を選択して、スイッチの設定を確認します(39ページの『Step 5: View Switch/Jumper Settings』を参照)。変更が必要な場合は、217ページの『ジャンパーとスイッチの設定』を参照してください。その装置に付属の説明書もお読みください。
5. システム・ボード上のジャンパーとスイッチを変更します。変更する場合は、227ページの『システム・ボード構成スイッチの設定』を参照してください。
6. 装置またはアダプターを取り外します。構成の中には、サポートされていないものもあります(たとえば、サーバーに2つのISA SVGA アダプターを取り付けることはできません)。

## ソフトウェア構成上の競合の解消

一部のハードウェア・オプションが使うメモリー・アドレス空間と割り込みレベル (IRQ) が、アプリケーション・プログラムで使用するために定義されたアドレスと競合することがあります。

競合が発生したときは、次の 1 つまたは複数の状態が生じています。

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。

システムが作動しない。

アプリケーション・プログラムが作動しないか、またはエラーを起こす。

競合が起きていることを示すメッセージが画面に表示される。

競合は、ソフトウェアまたはハードウェア構成を変更して、解消してください。

注: システム・ボードとアダプターが使用しているアドレスを表示するには、システム構成ユーティリティー・プログラムの Change Configuration Settings を選択します。(手順については、37ページの

『Step 3: Change Configuration Settings』を参照してください。)

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

## SCSISelect ユーティリティー・プログラムの使用法

注： サーバー に RAID アダプターが導入されている場合は、 RAID アダプターに付属の構成ディスクレットを使用して、 SCSI の設定を表示 / 変更してください。

サーバー には、 SCSISelect と呼ばれるメニュー方式の構成ユーティリティー・プログラムが付属しており、このプログラムを使用して、 SCSI の設定を表示したり変更したりできます。

次の場合に、 SCSISelect ユーティリティー・プログラムが使用できます。

省略時値を表示し、変更する。

構成上の競合を確認し、変更する。

SCSI ハード・ディスクのローレベル・フォーマットを行う。

## SCSISelect ユーティリティー・プログラムの始動

サーバーを始動すると、このプログラムが使用できます。システムの始動時、 Netfinity 7000 画面がしばらく表示された後に消えて、 SCSISelect のプロンプトが表示されます。 SCSISelect のプロンプトが表示されたらすぐに、 `Ctrl + A` キーを押してください。

キーと キーを使用して、選択したいメニュー項目にハイライト・バーを移動します。 `Esc` キーを押すと、前画面に戻ります。また、 `F5` キーを使用して、カラー・モードとモノクロ・モードを切り替えることができます。（ただし、ご使用のディスプレイがこれをサポートしている場合に限りです。）メニューに表示されている項目の値を変更する場合は、画面の指示に従ってください。

## SCSISelect ユーティリティー・プログラム・オプション

SCSISelect ユーティリティー・プログラムのメニューに次のオプションが表示されます。

Configure/View Host Adapter Settings

SCSI Disk Utilities

## Configure/View Host Adapter Settings (ホスト・アダプター設定の構成/表示)

SCSI コントローラーの設定値を表示、または変更するには、**Configure/View Host Adapter Settings** を選択して、画面の指示に従ってください。このメニューには、次の選択項目があります。

### Host Adapter SCSI ID

SCSI コントローラーの SCSI ID を 省略時値の 7 から他の値に変更します。

### SCSI Parity Checking

省略時値は、*Enabled* (使用可能) です。この値を変更してはいけません。

### Host Adapter SCSI Termination

SCSI コントローラーのターミネーション (終端処理) を構成します。省略時値は、*Low On/High On* です。

### Boot Device Configuration

始動可能なデバイス・パラメーターを構成します。更新する前に、パラメーターを構成したい装置の ID を知っておく必要があります。

### SCSI Device Configuration

SCSI 装置のパラメーターを構成します。更新する前に、パラメーターを構成したい装置の ID を知っておく必要があります。

### Advanced Configuration Options

拡張構成オプションの設定値を表示し、変更します。このオプションには、大容量ハード・ディスク・ドライブおよび UltraSCSI 速度対応のドライブのサポートが含まれます。

ホスト・アダプターの省略時値をリセットするには、**F6** キーを押して、画面の指示に従います。

## SCSI Disk Utilities (SCSI ディスク・ユーティリティ)

各 SCSI 装置の ID を表示したり、SCSI 装置をフォーマットするときは、SCSISelect ユーティリティ・プログラムのメニューで **SCSI Disk Utilities** を選択します。

ユーティリティ・プログラムを使用するときは、リストからドライブを選択します。選択する前に、画面の内容をよくお読みください。

注: 次の画面が表示された場合は、選択したドライブが使用可能になる前に、  
Ctrl + A キーを押した可能性があります。サーバーを再始動し、各ドライブが始動するときに SCSISelect メッセージが表示されるのを注視します。  
表示またはフォーマットしたいドライブが始動した後に、Ctrl + A キーを押します。

```
Unexpected SCSI Command Failure

Target SCSI ID:          4
SCSI CDB Sent:          3          E          7          2
Host Adapter Status:    h - No host adapter error
Target Status:          2h - Check condition
Sense Key:              2h - Not ready
+Sense Code:            4h
+Sense Code Qualifier:  2h

Press 'Esc' to continue.
```

## ローレベル・ディスク・フォーマットの実行

ハード・ディスク・ドライブのローレベル・フォーマットを行うには、SCSISelect ユティリティー・プログラムの *Format Disk* 機能を選択します。

ハード・ディスクの容量によっては、このローレベル・フォーマットのプログラムに、数時間かかることもあります。

### ローレベル・フォーマットのプログラムを使用する場合

ローレベル・フォーマットのプログラムは、次の場合に使用してください。

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

診断テストで、ハード・ディスクでのローレベル・フォーマット・プログラムの実行を要求するメッセージが何度も表示された場合

障害のあるハード・ディスク・ドライブを交換する前の最後の手段として

注: すべてのファイルのバックアップを作成する方法については、オペレーティング・システムに付属の説明書を参照してください。

### ローレベル・フォーマットのプログラムの始動

**重要:**

ローレベル・フォーマット・プログラムを実行すると、すべてのデータとプログラムが消去されます。

注: PCI RAID アダプターに接続されているハード・ディスク・ドライブにローレベル・フォーマットを実行する手順については、RAID アダプターの説明書を参照してください。

1. ハード・ディスクが正常に動作していれば、そこにあるすべてのファイルとプログラムのバックアップ・コピーを作成してください。
2. **Format Disk** を選択し、画面上の指示に従います。

注: 通常、ハード・ディスクには、表示されている容量よりも多くのトラックがあります (不良トラックを考慮しているため)。不良トラック数が上限に達すると、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・ディスクをフォーマットした後、オペレーティング・システムを導入するには、サーバーに付属の ServerGuide の説明書を参照してください。





## 第4章 オプションの取り付け

この章では、サーバーにオプションを追加する手順について説明します。また、取り外し手順も説明しますので、既存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必要があるときは、それらの手順をご参照ください。

### 章目次:

はじめに	65
電気に関する安全上の注意事項	66
静電気に敏感な装置の取り扱い	67
システムの信頼性に関する考慮点	68
オプションの取り付けの準備	69
トップ・カバーの取り外し	71
サイド・カバーの取り外し	73
プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し	74
プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け	77
マイクロプロセッサの取り付け	79
メモリー・モジュール・キットの取り付け	85
アダプターの取り付け	90
アダプターの取り付けの考慮事項	91
取り付け手順	93
内蔵ドライブの取り付け	100
内蔵ドライブ・ベイ	101
SCSI ドライブ	103
取り付け前の手順 (すべてのベイで)	107
5.25 インチ取り外し可能媒体のドライブの取り付け	108
ホットスワップ・ベイへのドライブの取り付け	113
ホットスワップ・ベイへのドライブの交換	116
ホットスワップ電源装置の取り付け	121
ホットスワップ電源装置の取り外し	124
ホットスワップ・ファンの交換	125
取り付け作業の完了	128
サイド・カバーの取り付け	129
トップ・カバーの取り付け	130
装置の記録の更新と、サーバーの再構成	131
外付けオプションの接続	132
外付け SCSI 装置の接続	132



## はじめに

注: ホットスワップ電源、ホットスワップ・ドライブ、またはホットスワップ・ファンを取り付けたり取り外したりする場合、サーバーの電源を切る必要はありません。

RAID アダプターを取り付けて、サーバーをアップグレードする場合は、100ページの『内蔵ドライブの取り付け』の説明に従ってハード・ディスク・ドライブを取り付けてから、ディスク・アレイを構成する必要があります。ディスク・アレイを構成する手順は、ドライブ取り付け後、RAID アダプターの説明書の手順に従ってください。残りのオプションを取り付ける場合は、このページに戻ってください。構成の詳細と、サーバー・ユーティリティー・プログラムの説明については、25ページの第3章、『サーバーの構成』を参照してください。

viiiページの『安全に正しくお使いいただくために』、66ページの『電気に関する安全上の注意事項』、および 67ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』に記載されている安全上と取り扱い上の注意事項をよくお読みください。サーバーやオプションを安全に操作するためには、これらの注意事項を守ることが必要です。

次のツールを用意してください。

- 静電気防止用リスト・ストラップ
- 各種ドライバー

# 電気に関する安全上の注意事項

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。

注： ホットスワップ・ファンを取り替えたり（125ページの『ホットスワップ・ファンの交換』を参照）、システム管理アダプターを再構成する（49ページの『システム管理アダプターの再構成』を参照）ためにトップ・カバーを取り外す前に、サーバーおよび接続されている装置の電源を切る必要はありません。

1. サーバー と、接続されているすべての装置（プリンター、ディスプレイ、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. サーバーの背面からケーブルと電源コードをすべて外します。

注： ケーブルや電源コードの再接続は、サーバーの組み立てを行い、カバーを元どおりに取り付けた後で行ってください。

## ⚠注意

電源装置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いけません。



電源装置、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。電源装置、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。これらの装置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

静電気の放電 (ESD) は、ハード・ディスク・ドライブ、プリント配線基盤、メモリー・モジュール、およびその他のサーバーのコンポーネントに損傷を与えます。オプションおよび他のサーバーのコンポーネントを取り扱うときは、静電気による損傷を避けるため、次の予防措置をとってください。

静電気に敏感なコンポーネントを取り扱うときは、ESD から保護された作業場所で作業してください。ESD から保護された作業場所がないときは、サーバーの塗装処理していない金属面に接触させた静電気防止用リスト・ストラップを装着してください。

静電気に敏感なコンポーネントは、その端を持ってください。露出している回路部分には、絶対に触れないでください。静電気に敏感なコンポーネントを静電気防止の包装材から取り出した後、あるいはサーバーから取り外した後は、アースされた、帯電していない場所に置いてください。

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。

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、サーバーの拡張スロットの金属ネジ、または塗装していない金属面に、最低 2 秒間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を削減できます。

オプションの入った静電気防止パッケージは、作業指示があるまでは、開けないでください。静電気防止用の包装材から取り出したオプションは、ただちにサーバーに取り付けてください。

静電気に敏感なオプションは、物の表面で動かしたり、金属面に下向きに置いたりしないでください。

## システムの信頼性に関する考慮点

適切な冷却とシステムの信頼性を確保するために、以下のことを実行してください。

各ドライブ・ベイには、ドライブかフィルラー・パネルを取り付けてください。

各電源装置ベイには、電源装置かフィルラー・パネルを取り付けてください。

メモリー・ボード・サポート・ブラケットとアダプター・サポート・ブラケットは、通常は決まった場所に取り付けておいてください。

トップ・カバーは、通常は取り付けておいてください。

注: 前面のドアとサイド・カバーは(タワー・モデルの場合)、通常外しておいてもかまいません。

### △注意

シャーシの側面のアクセス・ドアか、サイド・カバーのどちらかは、サーバーの通常の操作時には正しい場所に取付けられていなければなりません。

サーバーの前面および背面には、少なくとも 15 センチ (6 インチ) の換気用の空間が必要です。

ホットスワップ・ファンを取り替えたり、システム管理アダプターを再構成する場合に、トップ・カバーを 30 分以上取り外しておいてはいけません。

ホットスワップ電源装置を取り外したり、取り付けたりするときは、必ず電源スイッチをオフにしてください。電源装置は、取り外した後 2 分以内に置き換えてください。

取り外したホットスワップ・ドライブも、2 分以内に交換してください。

オプションの取り付け時に、シャトルを引き出した場合は、エアー・パッフルをシャトル・レールに正しく取り付けてください。

追加のアダプターのケーブルは、アダプターに付属の説明書の指示に従って配線してください。

# オプションの取り付けの準備

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

注: ホットスワップ電源、ホットスワップ・ドライブ、またはホットスワップ・ファンを取り付けたり取り外したりする場合、サーバーの電源を切る必要はありません。

ホットスワップ電源の取り付けや取り外しを行う場合は、124ページの『ホットスワップ電源装置の取り外し』に進んでください。ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブの取り付けや取り外しを行う場合は、100ページの『内蔵ドライブの取り付け』に進んでください。ホットスワップ・ファンの交換を行う場合は、125ページの『ホットスワップ・ファンの交換』に進んでください。

1. ロックを解除し、サーバーのドアを開けます。

## △注意

解錠していると、サーバーのドアがサーバーの重みに耐えられない場合があります。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前に、サーバーのドアを必ず取り外すか、またはロックしてください。

2. 媒体（ディスケット、CD、光磁気ディスク、テープ）をすべてドライブから取り出し、サーバーとサーバーに接続されたすべてのオプションの電源を切りま  
す。

### △注意

サーバーの前面にある電源オン/オフ・ボタンを切るだけでは、サーバーに供給されているすべての電流は遮断できません。サーバーへの電流をすべて遮断するには、サーバーの電源コードをコンセントから引き抜いてください。

3. サーバーにモデムまたはファックス装置を接続している場合は、ジャックから電話線を抜きます。
4. 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。
5. 残りのケーブルとコードの位置を確認し、サーバーの背面から取り外します。

### △注意

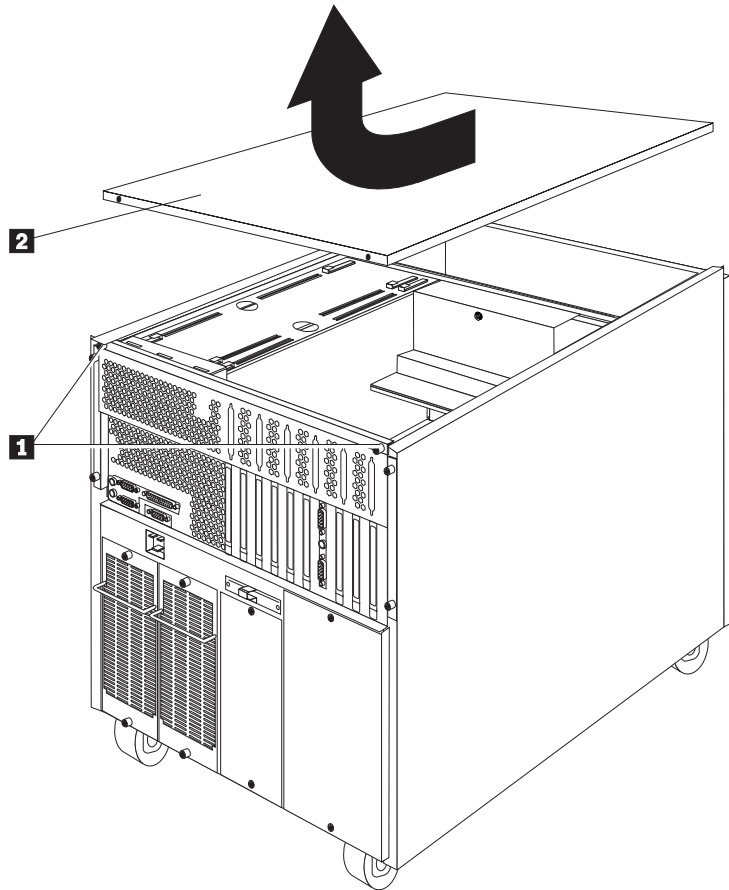
電源ケーブル、電話線、通信ケーブルからの電流は、危険です。人身事故や装置の損傷を避けるために、導入や構成手順で特別に指示されている場合以外は、サーバーのカバーをあける前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを遮断してください。



## トップ・カバーの取り外し

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と 67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。



サーバーのトップ・カバーを取り外します。

1. サーバー とサーバーに接続されているすべての装置の電源を切り、すべてのケーブルと電源コードを外します（69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. トップ・カバーの後ろ側の 2 個のネジ 1 をゆるめます。
3. トップ・カバーをサーバーの後ろ側に向かって少しスライドさせます 2 。カバーは、2.5 センチ（1 インチ）ほどスライドして止まります。カバーを持ち上げてサーバーから外し、側に置いてください。

**重要:**

適切な冷却と通気のために、サーバーの電源を入れる前に、トップ・カバーを取り付けてください。トップ・カバーを外した状態で長時間（30 分以上）サーバーを運用すると、サーバー のコンポーネントに損傷が起こる可能性があります。

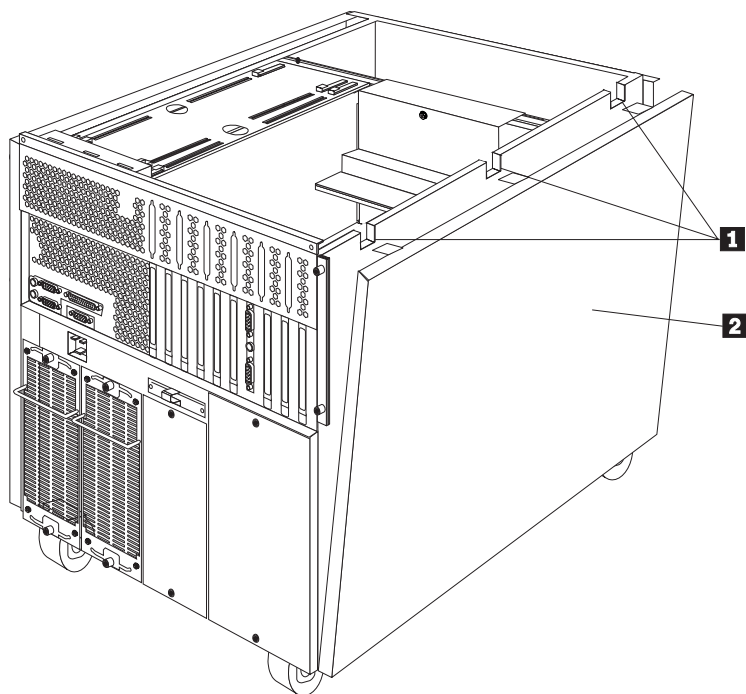
## サイド・カバーの取り外し

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

サーバーの両側のサイド・カバーを取り外します。

1. サーバー と周辺装置の電源を切り、外部ケーブルと電源コードを外して（69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照）、トップ・カバーを取り外します（71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照）。
2. サイド・カバー 2 の上の 3箇所 のタブ 1 を外し、カバーをシャーシから取り外します。サイド・カバーの上部をひねって、カバーをサーバー から取り外します。



注: サイド・カバーを外すと、シャーシの側面に小さなアクセス・ドアが付いています(シャーシの側面に1つずつ)。このアクセス・ドアが、サイド・カバーのどちらかが、サーバーの通常の操作時には正しい場所に取り付けられていなければなりません。

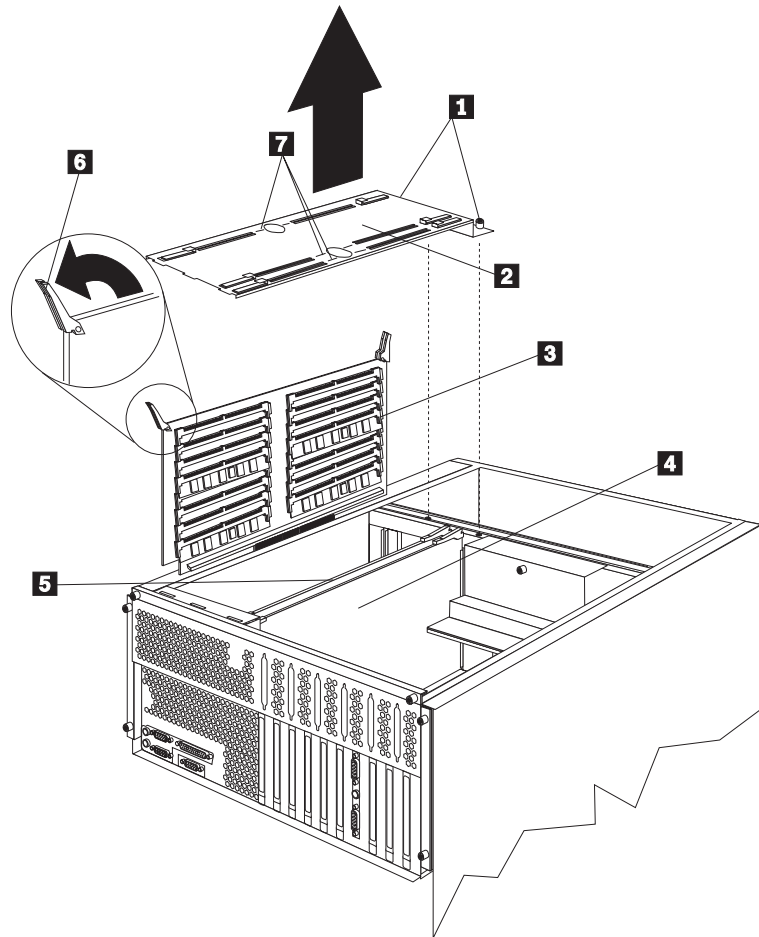
## プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し

マイクロプロセッサの導入、メモリー・モジュール・キットの導入、ジャンパーの位置の変更などを行う際に、1次プロセッサ・ボードや2次プロセッサ・ボード、およびメモリー・ボードの取り外しが必要になります。

— はじめに —

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

取り外し手順の中で説明されている部品については、下記の図を参考にしてください。



- 1 キャプティブ・スクリュー
- 2 ボード・サポート・パネル
- 3 メモリー・ボード
- 4 1次プロセッサ・ボード
- 5 2次プロセッサ・ボード
- 6 ボードの挿入/抜き取り用ラッチ
- 7 マーク

注: ボード上のコンポーネントについては、この図にはかかれていません。

プロセッサ・ボードやメモリー・ボードを取り外すには、次の手順に従ってください。

1. サーバーと周辺装置の電源を切り、外部ケーブルと電源コードを外して（69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照）、トップ・カバーを取り外します（71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照）。
2. 次の手順でボード・サポート・パネルを取り外します。
  - a. ボード・サポート・パネル 2 上のネジ 1 をゆるめ、ボード・サポート・パネルを持ち上げて、シャーシの背面の 3 個の-slot から、ボード・サポート・パネルの後端を引っ張るようにして取り外します。
  - b. ボード・サポート・パネルは、再び取り付けるときまで保管します。
3. 取り外すプロセッサ・ボード 4 または 5、あるいはメモリー・ボード 3 を決めます。
4. プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの両端にあるラッチ 6 をボードに対して 90 度外側に回して、ボードをシステム・ボードから取り外します。
5. ボードの両端のラッチを持ち、ボードを慎重にスロットから取り出します。

注: ボード上のコンポーネントやコネクタに触れないように注意します。
6. ボードを平らな、静電気の起さない場所に置きます。

## プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け

プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードを再度取り付けるには、次の手順に従ってください。

1. システム・ボード上の、正しいプロセッサ・ボードあるいはメモリー・ボード・コネクターの位置を確認します。（74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』の図を参照してください。）
2. 取り付けるボードの両端のラッチ 6 を持ちます。
3. ボードを正しいスロットに滑らせながら挿入します。

注： 1次プロセッサ・ボード 4 のコンポーネント側が、アダプター・カードの方向に、2次プロセッサ・ボード 5 のコンポーネント側が、メモリー・ボード 3 の方向に向いていることを確認してください。

### 重要:

システム・ボード上のコネクターにボードを差し込む前に、ボードの向きが正しいことを必ず確認してください。ボードの向きを間違えると、ボードまたはシステムボード上のコネクターを損傷するおそれがあります。

4. ボードの両端のラッチを、ボードの上端に平行になる（ラッチが閉じる位置）まで回してください。これで、ボードが正しく固定されます。

### 重要:

プロセッサ・ボードやメモリー・ボードをサーバーに取り付けたときは、カードが完全に正しい状態でシステム・ボードに挿入されていることを確認してから電源を入れてください。（ボード上のラッチは、水平方向になっています。）挿入が不完全だと、システム・ボードまたは取り付けるボードが損傷するおそれがあります。

5. ボード・サポート・パネル 2 を再度取り付けます。:
  - a. ボード・サポート・パネルの左端のタブが、ガイド・スロットに合うようにそろえます。
  - b. パネルを閉めます。パネルの下の各ボードが、パネルの中央にある穴の横のマーク 7 にそろっていることを確認してください。
  - c. ボード・サポート・パネルのネジ 1 を締めます。
6. 他のオプションを取り付けたり取り外したりする場合は、続けて行ってください。行わない場合は、128ページの『取り付け作業の完了』に進んでください。



# マイクロプロセッサの取り付け

サーバーには、2枚のプロセッサ・ボードと1個のマイクロプロセッサが標準装備されています。サーバーは、最大4個のマイクロプロセッサをサポートします（各プロセッサ・ボードに2個ずつ）。システム・ボードには、プロセッサ・ボード用のコネクタが2個（1次と2次）設けられています。プロセッサ・ボードは、各コネクタに挿入しておかなければなりません。

サーバーは、SMPサーバーとして稼働できます。SMPをサポートしているオペレーティング・システムとアプリケーション・プログラムは、処理の負荷を複数のマイクロプロセッサ間で分散できます。これによって、データベース・トランザクション処理、インターネット・アプリケーション、グループウェアなどのアプリケーションのパフォーマンスが向上します。

## はじめに

必ず次のことを行ってください。

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

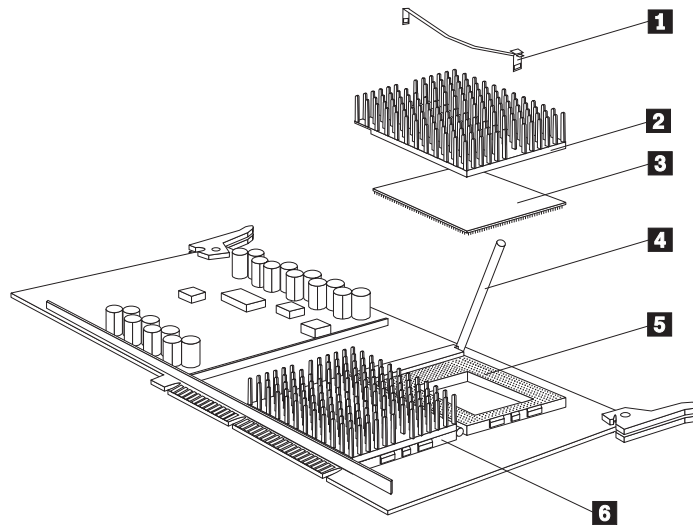
マイクロプロセッサに付属の説明書をよく読んで、サーバーの基本入出力システム (BIOS) を更新する必要があるかどうかを判断してください。サーバーの最新レベルの BIOS は、IBM 営業担当員または IBM 特約店にお問い合わせください。

SMP をサポートするオペレーティング・システムを用意してください。

注:

1. この節の説明図は、ご利用のハードウェアと多少異なる場合があります。
2. マイクロプロセッサ・オプションをご注文のときは、IBM 特約店または IBM 営業担当員にご連絡ください。
3. 新しくマイクロプロセッサを取り付けたり、追加する際、サーバーの損傷を防ぎ、正常にサーバーを作動させるには、現在取り付けられているマイクロプロセッサと同じ速度と動作電圧を使う必要があります。マイクロプロセッサのクロック周波数は、内部と外部で同一でなければなりません。

マイクロプロセッサ／ヒート・シンク・アセンブリには、次のようなコンポーネントが含まれています。



- 1 ヒート・シンク取り付け用クリップ
- 2 ヒート・シンク
- 3 マイクロプロセッサ
- 4 ラッチ
- 5 2次マイクロプロセッサ・ソケット。空で、ラッチ位置が開いた状態
- 6 1次マイクロプロセッサ・ソケット。ラッチ位置が閉じた状態（ロック）

この節の手順を進めると、これらのコンポーネントを使って作業することになります。

マイクロプロセッサを取り付けるには、次の手順に従ってください。

1. サーバーと周辺装置の電源を切り、外部ケーブルと電源コードを外して（69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照）、トップ・カバーを取り外します（71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照）。

#### △注意

サーバーが稼働していた場合は、サーバー内のマイクロプロセッサ上のヒート・シンクが熱くなっています。既存のマイクロプロセッサを取り外したり、新しいマイクロプロセッサを追加するときは、やけどをしないよう、ヒート・シンクなどを約 **10** 分間冷ましてから、以下の手順を続けてください。

2. マイクロプロセッサを取り付けるプロセッサ・ボードを決めます。

注: サーバーは、1次プロセッサ・ボード上の1次ソケット 6 にマイクロプロセッサを取り付けて出荷されます。サーバーに2個目のマイクロプロセッサを取り付ける場合は、2次プロセッサ・ボードの1次ソケットに取り付けます。3個目のマイクロプロセッサを取り付ける場合は、1次プロセッサ・ボードの2次ソケット 5 に取り付けます。4個目のマイクロプロセッサを取り付ける場合は、2次プロセッサ・ボードの2次ソケットに取り付けます。1次および2次プロセッサ・ボードの位置については、74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照してください。

3. マイクロプロセッサを追加したいプロセッサ・ボードを取り外します（74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照）。

注:

- a. 適切にサーバーを作動させるには、プロセッサ・ボード上の2つのマイクロプロセッサは同じ速度でなければなりません。
- b. プロセッサ・ボードとマイクロプロセッサを取り扱う場合は、アースされた、静電気が起きない面、または導電フォームの上に置いてください。

4. 空のマイクロプロセッサ・ソケット 5 のラッチ 4 を上げます。

**重要:**

取り付け中にマイクロプロセッサが損傷するのを防ぐために、マイクロプロセッサを挿入する前に、ソケットのラッチが完全に垂直方向に開いていることを確認してください。

5. 新しいマイクロプロセッサを取り付けます。

**重要:**

マイクロプロセッサの露出されているピンに触れたり、ピンを曲げたりしないでください。

- a. サーバーの 塗装されていない 金属面に、マイクロプロセッサが入っている静電気防止パッケージに触れられてから、パッケージを開けてマイクロプロセッサを取り出します。
- b. ソケットの中央にマイクロプロセッサ 3 を置きます。

**重要:**

ピンをソケットに無理に押し込まないでください。少しでも入りにくいと感じたら、マイクロプロセッサを取り外して、向きと位置を確認してください。

- c. 慎重に、マイクロプロセッサをソケットに挿入します。マイクロプロセッサのピンと、ソケットの穴の位置が合っていることを確認してください。
  - d. マイクロプロセッサが完全にソケットにロックされるまで、ラッチ 4 を下に動かします。ラッチが完全に閉じた位置になっていることを確認してください。
6. 耐熱グリースの箱を開けます。箱の中身を、マイクロプロセッサの上に置きます。
7. グリースを、マイクロプロセッサの表面にむらなく塗ります。グリースが、マイクロプロセッサの端からはみ出さないように注意してください。
8. 空になった耐熱グリースの箱を捨てます。
9. ヒート・シンクとヒート・シンク・クリップを取り付けます。
- a. マイクロプロセッサの上で、ヒート・シンク 2 を整えます。
  - b. ヒート・シンク・クリップ 1 の片方のエッジをソケットのフランジに止めます。そして、ヒート・シンクの上からクリップをまわし、ソケットの両側で安全にクリップが止まるまで、下に押しします。

10. ビデオ・メモリーか、またはメモリー・モジュール・キットの取り付けや取り外しを行う場合は、ここで行ってください。行わない場合は、次の手順に進んでください。
11. プロセッサ・ボードとボード・サポート・パネルを取り付けます（77ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照）。

**重要:**

プロセッサ・ボードをサーバーに取り付けたときは、カードが完全に正しい状態でシステム・ボードに挿入されていることを確認してから電源を入れてください。（ボード上のラッチは、水平方向になっています。）挿入が不完全だと、システム・ボードまたは取り付けるプロセッサ・ボードが損傷するおそれがあります。

システム・ボード上のコネクタにボードを差し込む前に、ボードの向きが正しいことを必ず確認してください。これを怠ると、プロセッサ・ボードまたはシステム・ボード上のコネクタを損傷するおそれがあります。

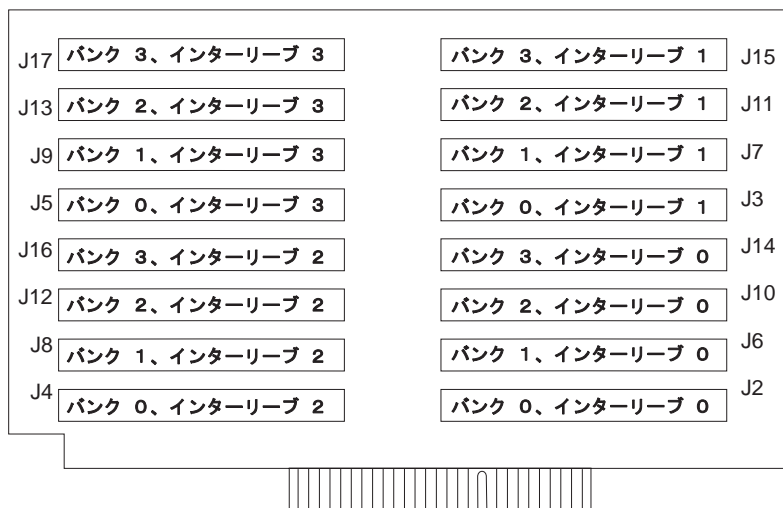
12. 他のオプションを取り付けたり取り外したりする場合は、続けて行ってください。行わない場合は、128ページの『取り付け作業の完了』に進んでください。

## メモリー・モジュール・キットの取り付け

サーバーにメモリーを増設すると、プログラムの処理速度を簡単に上げることができます。サーバー内のメモリーを増やすには、メモリー・モジュール・キットと呼ばれるオプションを取り付けます。サーバーは、60 ns、168 ピン、エラー修正コード (ECC) のメモリー・モジュール (DIMM) を使用します。

メモリー・モジュール・キットは、サーバー内のメモリー・ボード上のコネクタに取り付けます。メモリー・ボードには、16 個の DIMM コネクタに 4 個のバンク (バンク 0-3) が配置され、4 ウェイ・メモリー・インターリーブをサポートしています。サーバーにメモリーを増設するには、このメモリー・ボードに追加のメモリー・モジュール・キットを取り付けます。16 個すべてのコネクタ (J2 から J17 まで) に 256 MB のメモリー・モジュールを取り付ければ、最大 4 GB のメモリーをサーバーに取り付けることができます。

次の図は、メモリー・ボード上のメモリー・モジュール・コネクタの位置を示しています。



各バンクには、4 個のメモリー・モジュール用コネクタがあります。サーバーに使えるメモリー・モジュール・キットのサイズは、64 MB、128 MB、256 MB です。サーバーは、最小構成で、バンク 0 の J2、J3、J4、および J5 コネクタに 64 MB メモリー・モジュールを必要とします。サーバーを正常に作動させるには、メモリー・モジュールを 4 個、8 個、または 16 個装備しなければなりません。同じバンクに取り付ける DIMM は、同じ容量のものでなければなりません。ただし、

異なるバンクには、異なる容量の DIMM を取り付けられます。メモリー・モジュールの構成例をいくつか挙げます。

基本メモリーは、4 個の 64 MB DIMM です。DIMM は、バンク 0 の J2-J5 のコネクタに取り付けられています。

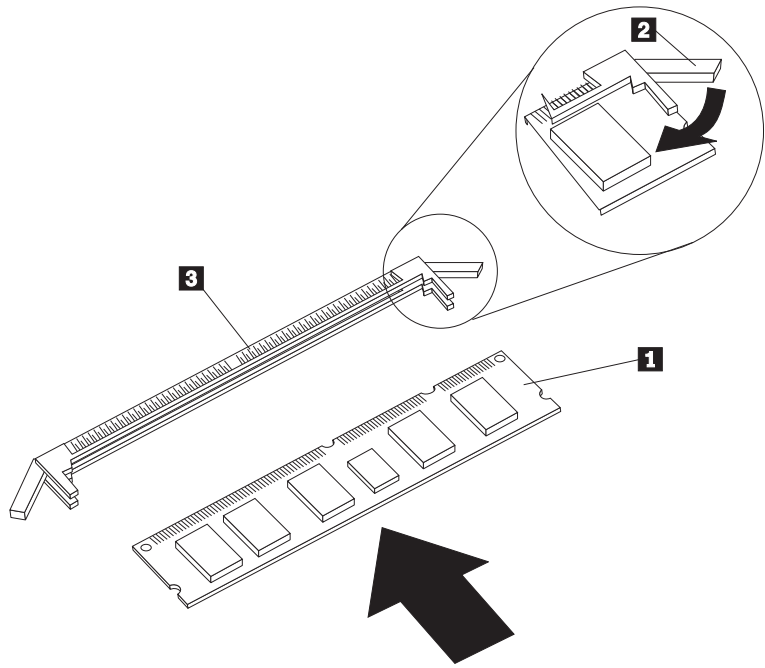
サーバーに、4 個の 64 MB DIMM、8 個の 128 MB DIMM、および 4 個の 256 MB DIMM を装備したいとします。64 MB の DIMM をバンク 0 のコネクタ J2-J5 に取り付けたまにし、128 MB の DIMM をバンク 1 のコネクタ J6-J9 およびバンク 2 のコネクタ J10-J13 に取り付け、256 MB の DIMM はバンク 3 のコネクタ J14-J17 に取り付けます。

注:

1. JEDEC (Joint Electron Device Engineering Council) 規格に準拠した DIMM を使用してください。認定を受けた DIMM の一覧表については、IBM 特約店または IBM 営業担当員にお問い合わせください。
2. サーバーは、メモリー拡張アダプターをサポートしていません。



次の図は、メモリー・モジュールをメモリー・コネクターに取付けているところを示しています。この節の手順を進めるときには、この図を参照してください。



- 1 メモリー・モジュール (DIMM)
- 2 取り付けクリップ
- 3 メモリー・モジュール・コネクター

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

オプションに付属の説明書をお読みください。

メモリー・ボードにメモリー・モジュールを取り付けるには、次の手順に従ってください。

1. サーバー と周辺装置の電源を切り、外部ケーブルと電源コードを外して（69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照）、トップ・カバーを取り外します（71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照）。
2. メモリー・ボードを取り外します（74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照）。
3. メモリー・ボードを、コンポーネント側を上にして、平らな、静電気の起こらない面に置きます。
4. メモリー・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。
5. サーバーの塗装されていない金属面に、メモリー・モジュール・キットが入っている静電気防止パッケージを触れられます。その後、パッケージからメモリー・モジュール・キットを取り出します。
6. メモリー・モジュール・キットを取り付けます。

注: 取り付けクリップが壊れたり、メモリー・モジュール・キットが損傷するのを防ぐため、クリップは注意して持ってください。

- a. バンク 0 内のもっとも若い番号のコネクターから、メモリーの増設を開始します。
- b. メモリー・モジュール (DIMM) 1 を回して、ピンがメモリー・ボード・コネクターに合うようにします。
- c. DIMM の一方のエッジを押してメモリー・モジュール・コネクター 3 に差し込み、次にもう一方のエッジを同じように差し込みます。まっすぐにコネクターに差し込むようにしてください。
- d. 上の手順を繰り返して、DIMM が正しく差し込まれていることを確認してください。
- e. 取り付けクリップが閉じた位置になっていることを確認してください。

- f. DIMM とクリップ 2 の間にすきまがあるときは、DIMM は正しく取り付けられていません。その場合は、クリップを外して DIMM を取り出し、改めて DIMM を取り付けてください。
  - g. 1 つのメモリー・モジュールを取り付けるごとに、この手順を繰り返します。
    - 注: サーバーを正常に作動させるには、メモリー・モジュールを 4 の倍数で装備しなければなりません。同じバンクに取り付けるメモリー・モジュールは、同じ容量のものでなければなりません。ただし、異なるバンクには、異なる容量のメモリー・モジュールを取り付けられません。
7. マイクロプロセッサか、またはビデオ・メモリーの取り付けや取り外しを行う場合は、ここで行ってください。行わない場合は、この手順を続けてください。
8. メモリー・ボードとボード・サポート・パネルを取り付けます ( 77 ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照)。
- 重要:**  
メモリー・ボードをサーバーに取り付けたときは、ボードが完全に正しい状態でシステム・ボードのコネクターに挿入されていることを確認してから電源を入れてください。( ボード上のラッチは、水平方向になっています。 ) 挿入が不完全だと、システム・ボードまたはメモリー・ボードが損傷するおそれがあります。
9. 他のオプションを取り付けたり取り外したりする場合は、続けて行ってください。行わない場合は、128 ページの『取り付け作業の完了』に進んでください。

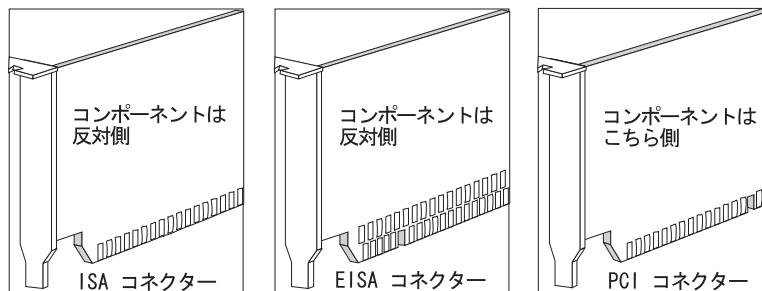
# アダプターの取り付け

サーバー では、次の 3 種類のアダプターを使用できます。

EISA (Extended industry-standard architecture)

ISA (Industry-standard architecture)

PCI (Peripheral component interconnect)



サーバー には、**拡張スロット**と呼ばれるコネクターが 10 個あります。拡張スロットの中で、4 つは EISA/ISA アダプターをサポートし、残りの 6 つは PCI アダプターをサポートします。

注: サーバーの背面のラベルを参照して、PCI および EISA/ISA 拡張スロットの番号を確認してください。

サーバー の EISA/ISA 拡張スロットには、あらかじめシステム管理アダプターが導入されて出荷されます。残りのスロットは、将来の拡張用です。たとえば、通信、特殊グラフィックス、音声を処理するためのアダプターを追加することができます。これによって、サーバーの機能と能力が拡張されます。アダプターの多くはバス・マスターの機能を備えており、この機能によって、サーバーのマイクロプロセッサへ割り込みを行うことなく命令を実行できます。

これらの拡張スロットは、プラグ・アンド・プレイ (Plug & Play) 機能を持っています。この機能を使うには、取り付けした EISA アダプターまたは ISA アダプターに対して、構成ファイル (.CFG) が必要です。構成ファイルの作成については、47 ページの『ISA/EISA オプション・ディスクレット』を参照してください。プラグ・アンド・プレイ機能をサポートしたオペレーティング・システムが使用可能な場合は、EISA、ISA、PCI のプラグ・アンド・プレイ装置を取り付けると、サーバーは自動的に自分自身を構成します。

サーバーには、ビデオ・コントローラーが付いています。このビデオ・コントローラーは、システム・ボード上にある部品の1つです。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。

標準装備のビデオ・コントローラーは、取り外すことができません。代替のビデオ・アダプターを使いたいときは、標準装備のビデオ・コントローラーを使用不可にして、拡張スロットに PCI ビデオ・アダプターを取り付けます。PCI ビデオ・アダプターを取り付けると、サーバーの BIOS が標準装備のビデオ・コントローラーを自動的に使用不可にします。

## アダプターの取り付けの考慮事項

アダプター取り付け手順を進める前に、次のことを確認してください。:

アダプターに付属の説明書を読んで、その指示に従ってください。また、本章の指示にも従ってください。アダプターのスイッチやジャンパーの設定値を変更する必要がある場合は、アダプターに付属の説明書の指示に従ってください。

8 ビット、16 ビット、32 ビットの EISA アダプターと ISA アダプターは、EISA/ISA スロット 1 から 4 にだけ取り付けることができます。これら 4 個の EISA/ISA 拡張スロットには、フルサイズのアダプターを取り付けられません。

PCI アダプターは、PCI スロット 1 から 6 にだけ取り付けられます。これら 6 個の PCI 拡張スロットには、フルサイズのアダプターを取り付けられます。ネットワーク・アダプターなどのハイ・パフォーマンス・アダプターを使用する場合は、システムのパフォーマンスを最適化するために、PCI スロット 4 から 6 に取り付けてください。

サーバーは、5.0 V PCI アダプターをサポートしています。3.3 V PCI アダプターはサポートしません。

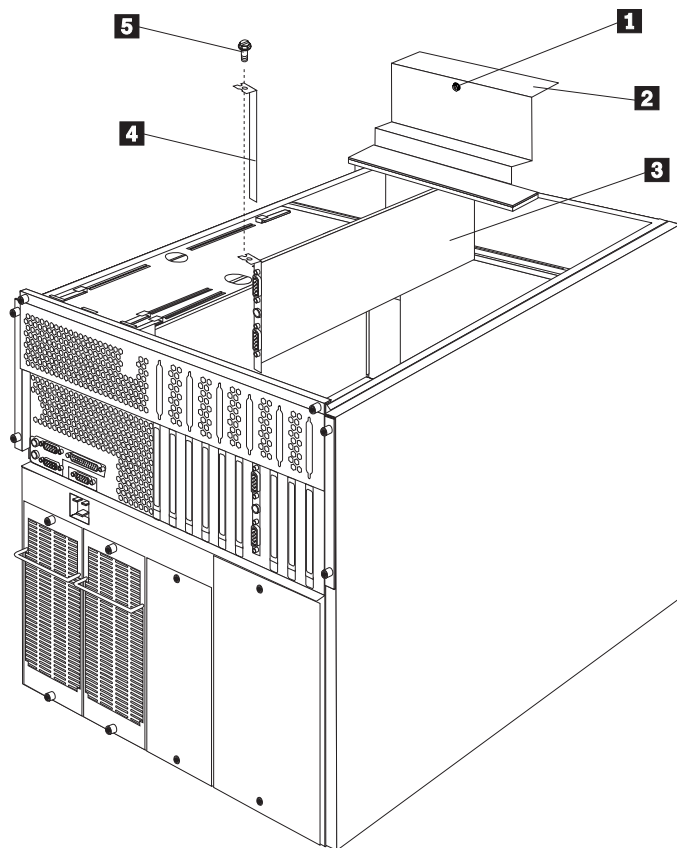
SCSI ホットスワップ・バックプレーンに接続する SCSI アダプターは、PCI スロット 1 に取り付ける必要があります。

サーバーは、回転割り込み技法 (rotational interrupt technique) によって 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。

RAID アダプターを取り付ける場合には、RAID アダプターの説明書の指示どおりにアダプターを構成する必要があります。

RAID アダプターにバックアップ・バッテリー・パックが付いている場合は、RAID アダプターを使う前に、バックアップ・バッテリー・パックを使用可能にしなければなりません。

この節の手順を進めるときには、次の図を参照してください。



- 1 ネジ
- 2 アダプター支え板
- 3 アダプター
- 4 拡張スロット・カバー
- 5 拡張スロット用ネジ

## 取り付け手順

この節では、アダプターの取り付け手順について説明します。アダプターを取り外す場合は、手順を逆から行ってください。

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

オプションに付属の説明書をお読みください。

アダプターの取り付けは、以下の手順に従ってください。

1. サーバーと周辺装置の電源を切り、外部ケーブルと電源コードを外して（69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照）、トップ・カバーを取り外します（71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照）。
2. ネジ 1 をゆるめて、アダプター支え板 2 をサーバーから取り外してください。
3. アダプターを取り付ける拡張スロットを決めます。

注：アダプターに付属の説明書で、条件や制限事項を確認します。

4. 拡張スロット・カバー 4 を外します。
  - a. 拡張スロット・カバー 4 上部のネジ 5 を外します。
  - b. 拡張スロット・カバーを滑らせて、サーバーから取り出します。
  - c. カバーとネジは、将来使用するときまで安全な場所に保管します。

**重要:**

拡張スロット・カバーは、すべての空のスロットに取り付けられている必要があります。これにより、システムの電磁放射特性が維持されるとともに、システムのコンポーネントが適切に冷却されます。

5. アダプターを静電気防止パッケージから取り出します。

注：アダプター上のコンポーネントと金メッキしてあるコネクターには、触れないでください。

6. アダプターを、コンポーネント側を上にして、平らな、静電気の起こらない面に置きます。
7. アダプターに付属の説明書に従って、ジャンパーとスイッチを設定します。

8. ケーブル接続については、アダプターに付属の説明書を参照してください。アダプターを取り付ける前に、ケーブルを配線しておく方が簡単です。追加の ServeRAID アダプターのケーブル配線については、96ページの『ServeRAID アダプターの配線例』を参照してください。
9. アダプターを取り付けます。
  - a. アダプター 3 の上端または上の両方の角を注意して持ち、システム・ボード上の拡張スロットの位置に合わせます。

**重要:**  
アダプターを取り付けるときに、EMC ガスケットに損傷を与えないように注意してください。
  - b. アダプターをしっかりと拡張スロットに挿入します。アダプター支えブラケットのテーパー状の脚部を拡張スロット・フレームの合わせ溝に差し込みます。

**重要:**  
アダプターをサーバーに取り付けたときは、カードが完全に正しい状態でシステム・ボードのコネクタに挿入されていることを確認してから電源を入れてください。挿入が不完全だと、システム・ボードまたはアダプターが損傷するおそれがあります。
  - c. 支えブラケットの丸形ノッチ (切れ込み) を、拡張スロット・フレームのねじ穴の位置に合わせます。これで、支えブラケットは、拡張スロット・カバーがあった場所に収まります。
  - d. 拡張スロット用ネジ 5 (前の手順で外したものを) をねじ穴に挿入し、丸形ノッチを上を押してねじに当たるようにします。
  - e. 拡張スロット用ネジをしっかりと締めます。
  - f. アダプターに必要なケーブルを接続します。
10. アダプター支え板 2 を取り付け、ネジ 1 を締めます。
11. 他のオプションを取り付けたり取り外したりする場合は、続けて行ってください。行わない場合は、128ページの『取り付け作業の完了』に進んでください。

## ネットワーク・アダプターとデバイス・ドライバー間の互換性の確認

サーバーは各種ネットワーク・アダプターをサポートしています。ネットワーク・アダプターやネットワーク・オペレーティング・システムの導入時または操作時に問題があるときは、そのネットワーク・アダプターのデバイス・ドライバーが共用プロ



セッサーをサポートしているかどうか確認してください。アダプターの互換性上の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。

## ServeRAID アダプターの配線例

サーバーに、ServeRAID アダプターを導入して、ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブでディスク・アレイを構成することができます。以下の手順は、ServeRAID アダプターを取り付けるときに必要になるケーブルの配線について説明しています。

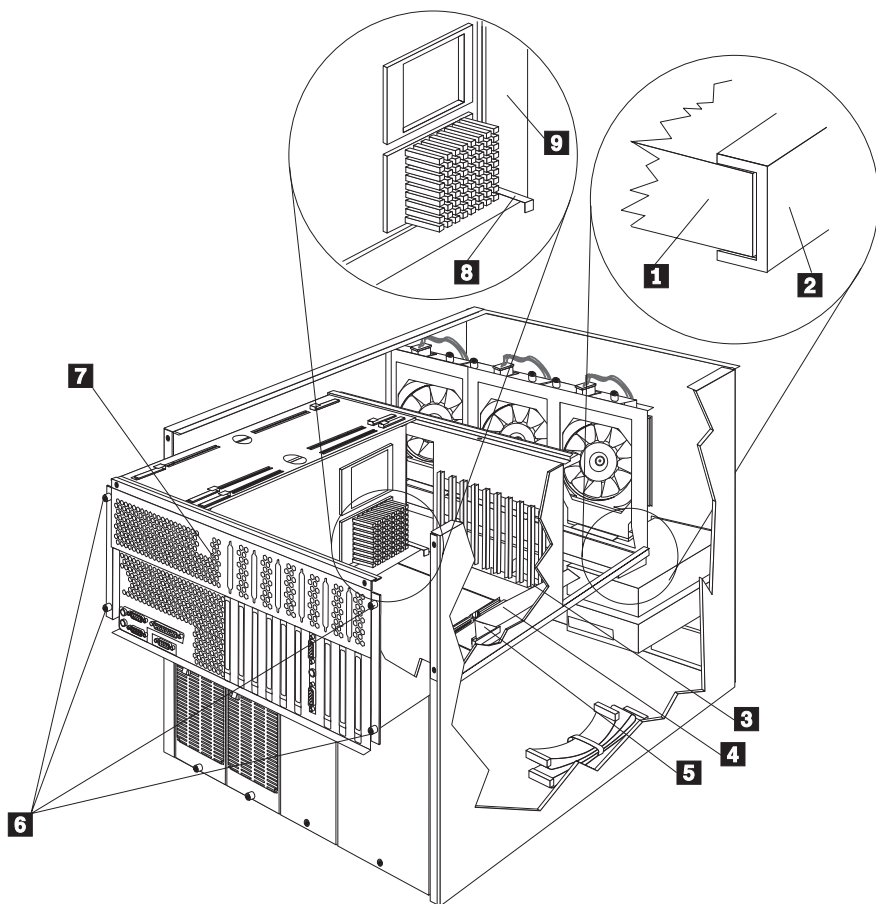
注: オプションの ServeRAID アダプターは、PCI スロット 1 に導入する必要があります。アダプターを取り付ける前に、ケーブルを配線しておく方が簡単です。

1. サーバーの背面のシャトル上のネジ 6 をゆるめます。
2. シャトル 7 をサーバーの後ろへ向けて引っ張ります。
3. 通気囲い 1 の角がシャトル留め 2 に合うようにして、通気囲いをサーバーの後ろ側に引き、サーバーから取り出します。
4. システム・ボードの SCSI ポート B 5 から SCSI ケーブルを外します。
5. 外したケーブルの先をシャトルの開口部 3 より滑らせて出します。

**重要:**

SCSI ケーブルを次の手順どおりに配線しなかったり、折りたたまなかった場合は、マイクロプロセッサが過熱します。

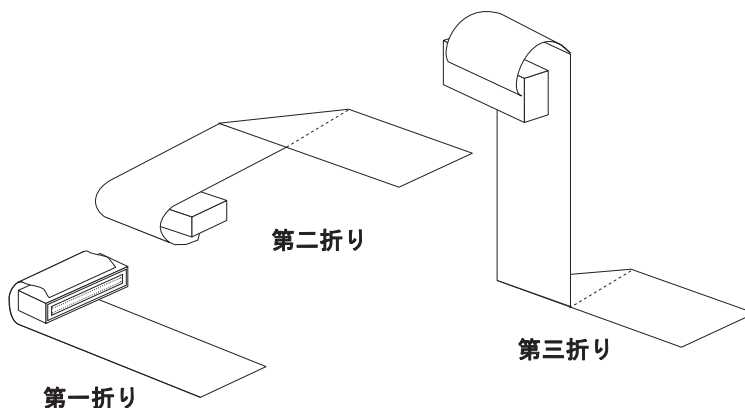
6. SCSI ケーブルを再びシャトルの中心の開口部 9 に通し、開口部にあるケーブル・クランプ (留め金) 8 にかけて、マイクロプロセッサの下に通します。



- 1 通気囲い
- 2 シャトル留め
- 3 シャトルの開口部
- 4 SCSI ポート A
- 5 SCSI ポート B
- 6 ネジ
- 7 シャトル
- 8 ケーブル・クランプ (留め金)
- 9 シャトルの開口部

7. SCSI ケーブルを伸ばして、図のように折り畳みます。

注: 折り畳む位置は、ケーブルに印が付いています。



8. すでに ServeRAID アダプターを取り付けている場合は、ケーブルを ServerRAID アダプターのチャンネル 2 1 に接続します。まだ、ServeRAID アダプターを取り付けていない場合は、取り付け後にケーブルを接続してください。

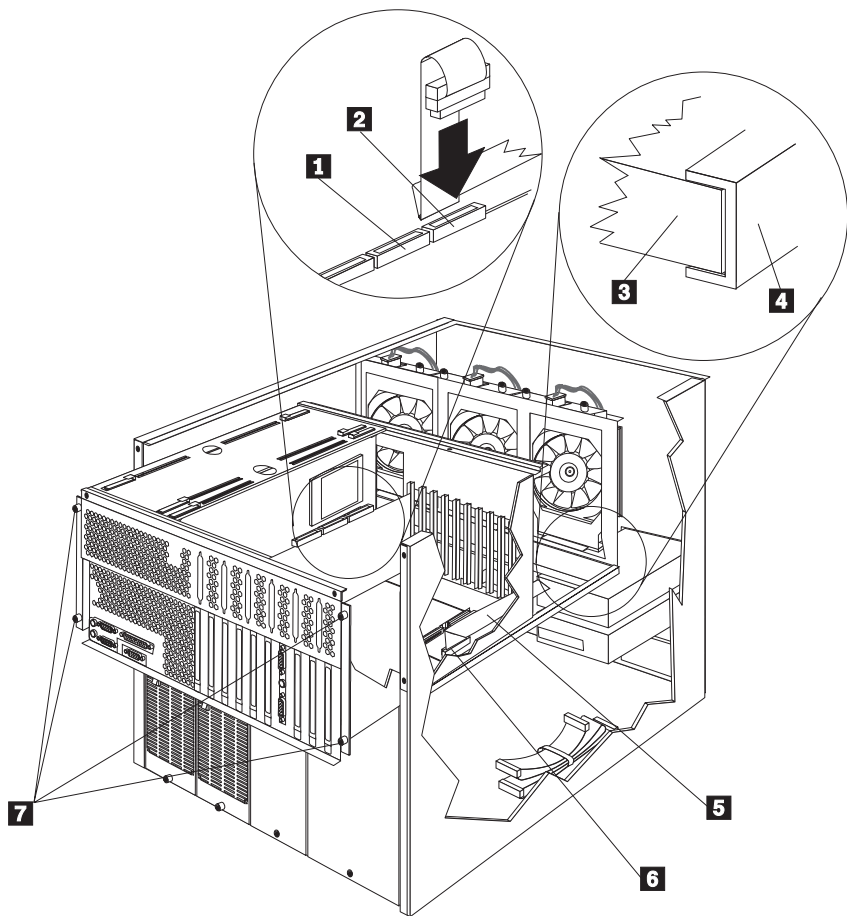
9. この手順を繰り返して、システム・ボード上の SCSI ポートA 5 から SCSI ケーブルを外し、ServeRAID アダプターのチャンネル1 2 に接続してください。

**重要:**

通気囲いが正しく取り付けられていない場合は、サーバー が過熱します。

10. 通気囲い 3 を取り付けます。通気囲いの端が、シャトル留め 4 の内側に合っていることを確認してください。

11. シャトルをサーバーの前方に向かって押し、シャトルの背面の 4 個のネジ 7 を締めます。



- 1 チャンネル 2
- 2 チャンネル 1
- 3 通気囲い
- 4 シャトル留め
- 5 SCSI ポート A
- 6 SCSI ポート B
- 7 ネジ

## 内蔵ドライブの取り付け

異なるタイプのドライブを追加すると、システムは異なるタイプの媒体を読み取れるようになり、より多くのデータを保管できます。次のようなタイプのドライブが利用できます。

- ディスケット
- ハード・ディスク
- CD-ROM
- テープ

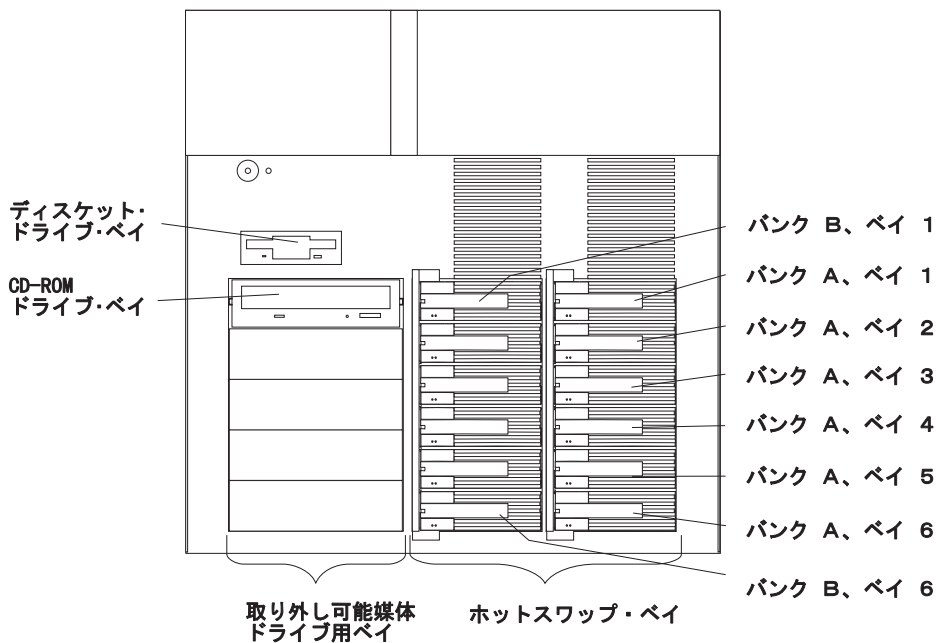
サーバーには、故障したハード・ディスク・ドライブを、サーバーの電源を切らずに交換することを可能にする機能があります。したがって、ハード・ディスク・ドライブの取り外しと取り付けの最中でも、システム操作を続けられるという利点があります。これのできるドライブを、ホットスワップ・ドライブと呼びます。

サーバー前面には、各ホットスワップ・ドライブ・ベイ用に、2つのハード・ディスク状況ランプがあります。(8ページの『表示インディケータ』を参照してください。)黄色のハード・ディスク状況ランプが間断なく点灯する場合は、そのドライブに障害があり、交換の必要があることを示しています。ハード・ディスク状況ランプがドライブの故障を示している場合、ホットスワップ・ドライブは、サーバーの電源を切らずに交換できます。

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。このドライブには、SCA (single connector attachment) 型のコネクタを付けておかなければなりません。ホットスワップ・ドライブ・トレイは、ホットスワップ・ドライブに付属しています。

## 内蔵ドライブ・ベイ

内蔵ドライブは、ベイに取り付けます。サーバーには、ディスク・ドライブと CD-ROM ドライブが 1 台ずつ標準装備されています。CD-ROM ドライブは、サーバー前面左側にある 5 つのベイの 1 つに取り付けられています。ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブは、右側にある 12 個のベイにだけ取り付けられます。



## 考慮事項

サーバーには、CD-ROM ドライブが 1 台、3.5 インチ 1.44 MB のディスク・ドライブが 1 台標準装備されています。

前面左側のベイには、5.25 インチ、ハーフハイトの取り外し可能媒体ドライブを取り付けられます。隣り合った 2 つの 5.25 インチ、ハーフハイトのベイは、1 つのフルハイトのベイに変えられます。

注: サーバーの EMI (電磁気干渉) 適合性と冷却のため、前面左側のベイにカバーを付けるか、そのベイを空けないようにします。ドライブを取り付けたとき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

し他のドライブと交換しない場合、ベイに付ける必要があるので保管します。

ホットスワップ・ドライブは、前面左側のベイには取り付けられません。

前面左側のベイの 1 つに 50 ピンのコネクタ付きの装置を取り付ける場合は、68 ピンから 50 ピンへのコンバーターが必要です (オプション番号 32G3925)。

サーバーのホットスワップ・ベイには、1 インチ (26 mm) のホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブを 12 台か、あるいは、1.6 インチ (42 mm) のハーフハイトのホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブを 6 台と 3.5 インチのホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブを取り付けられます。

これらのホットスワップ・ベイは、2 つの SCSI バックプレーン に接続しています。バックプレーンとは、ベイの背後にあるプリント回路基板のことです。各バックプレーンは、最大 6 台のハード・ディスク・ドライブをサポートします。



## SCSI ドライブ

一部のドライブは、SCSI ( *small computer system interface* ) と呼ばれる特殊な仕様になっています。この仕様により、1 つの SCSI コネクタに複数のドライブを接続することが可能です。

注:

1. SCSI ドライブに関する説明は、他の SCSI 装置 (スキャナーやプリンター) にもあてはまります。
2. 内蔵 SCSI 装置と外付け SCSI 装置の両方を取り付けるときは、本セクションの指示だけでなく、132ページの『外付けオプションの接続』の指示にも従ってください。

16 ビット (幅広) SCSI ケーブルは、各ホットスワップ・バックプレーンをシステム・ボード上の内蔵 SCSI コントローラーに接続します。サーバーの底部のオープン・ベイと電源装置の間に、16 ビット、4 ドロップの予備の SCSI ケーブルが入っています。(このケーブルは接続されていません。) この予備ケーブルは、折り畳まれてケーブル・クランプで押さえられています。

SCSI 装置を左側のベイに取り付けたい場合は、次のいずれかを行ってください。

システム・ボード上の SCSI コントローラーの 1 つを使用して、左側のベイに取り付ける SCSI 装置の制御を行うようにします。これを行うには、バックプレーンの 1 つを制御している SCSI ケーブルを外し、サーバー内の予備の 4 ドロップの SCSI ケーブル (接続されていないもの) を取り付ける必要があります。バックプレーンから SCSI ケーブルを取り外した場合は、そのバックプレーンによって制御されるベイに、ホットスワップ・ドライブを取り付けることはできません。したがって、その場合サーバーには最高で 6 個のホットスワップ・ドライブを取り付けられることとなります。こうすると、4 ドロップの SCSI ケーブルは、前面左側のベイに取り付けられた SCSI 装置をサポートできるようになります。

4 ドロップの SCSI ケーブルをシステム・ボード上の SCSI コントローラーに接続し、そのコントローラーを前面左側のベイに取り付けられた SCSI 装置の制御用に使用します。追加の SCSI アダプターを取り付け、そのアダプター上の SCSI コントローラーで もう 1 つの SCSI ホットスワップ・バックプレーンを制御します。

注: 追加の SCSI アダプターを取り付けて、ホットスワップ・バックプレーンの 1 つを制御する場合は、アダプターを PCI スロット 1 に取り付ける必

要があります。マイクロプロセッサを適切に冷却するために、ケーブルの折り畳みと配線には特別な規則があります。詳細については、96ページの『ServeRAID アダプターの配線例』を参照してください。

追加のリピーター・アダプターをバックプレーンに取り付け、バックプレーンのディジー・チェーンを構成します。これにより、2つのバックプレーンはシステム・ボード上の1つのSCSIコントローラーによって制御できます。これで、追加の4ドロップのSCSIケーブルを取り付け、システム・ボード上のもう1つのSCSIコントローラーで、前面左側のSCSI装置を制御することができます。

## SCSI ID

内蔵 SCSI コントローラーに接続された SCSI 装置には、固有の識別コード (ID) が必要です。この ID によってコントローラーは、装置を識別し、複数の装置が同時にデータを転送することを防ぎます。(システム・ボード上の内蔵 SCSI コントローラーは、独立して動作します。) SCSI 装置の ID (SCSI ID) を設定する場合は、その装置に付属の説明書に従ってください。

ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブの SCSI ID は、SCSI バックプレーン上のジャンパーの設定によって、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・ドライブの SCSI ID を使って、各ホットスワップ・ベイの上にあるハード・ディスク状況表示ランプに情報を送ります。

2 個の SCSI バックプレーンは、それぞれ 1 バンク (6 個) のホットスワップ・ベイをサポートします。表4 に、バックプレーンがホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブに割り振る SCSI ID を示します。

バンク	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B
ベイ	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ID	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5

SCSI 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 を変更できます。218ページの『SCSI バックプレーン上のオプション・ジャンパーの設定』を参照してください。SCSI バックプレーンの簡単なレイアウト図が 216ページの『SCSI バックプレーン』にあります。

SCSI 装置の処理順序は、SCSISelect ユーティリティー・プログラムによって設定されます (詳細は、システム CD-ROM で提供される SCSI に関する情報を参照してください)。順序は、最小の SCSI ID から最高へ (0 から 6 へ、8 から 15 へ)と進みます。

## ターミネーション (内蔵 SCSI 装置)

SCSI バスの両端の装置で、ターミネート (終端) させなければなりません。SCSI 装置 (内蔵、外付けを問わず) を接続するときは、チェーンの最後の装置にターミネーターを取り付けます。

注: サーバー内のホットスワップ・ドライブは、自動的にターミネートします。

取り外し可能メディア・ベイに SCSI 装置を取り付ける場合は、バス(ケーブル)の最後の装置をターミネートし、内蔵 SCSI コントローラーに接続されている他の SCSI 装置のターミネーションを使用不可にする必要があります。SCSI コントローラーは、すでにターミネートされています。

たとえば、最初の SCSI 装置を取り外し可能メディア・ベイに取り付ける場合、その装置のターミネーションを使用可能にし、ベイ 4 (いちばん下のベイ)に取り付けます。次に、追加の SCSI 装置を取り外し可能ベイ 1、2、3 に取り付けるときには、それらの装置のターミネーションは使用不可に設定します。

ターミネーションを制御するためのジャンパーとスイッチの設定については、SCSI 装置に付属の説明書を参照してください。

## 取り付け前の手順 (すべてのベイで)

サーバー にドライブを取り付ける前に、その内蔵ドライブに付属の説明書に指定されている、ケーブルおよびその他の装置がお手元にそろっていることを確認してください。取り付け前に実行しなければならない手順もあります。また、オプションを最初に取り付けるときにだけ必要な手順もあります。

### はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。  
内蔵ドライブに付属の説明書をお読みください。

1. ドライブを取り付けるベイを決めます。
2. ドライブに付属する説明書を読んで、ドライブのジャンパーやスイッチを設定する必要があるかを確認してください。
3. ドライブを取り付ける場合は、108ページの『5.25 インチ取り外し可能媒体のドライブの取り付け』あるいは113ページの『ホットスワップ・ベイへのドライブの取り付け』に進んでください。

## 5.25 インチ取り外し可能媒体のドライブの取り付け

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

ドライブに付属の説明書をお読みください。

取り付けるドライブを準備してください(107ページの『取り付け前の手順(すべてのベイで)』を参照してください)。

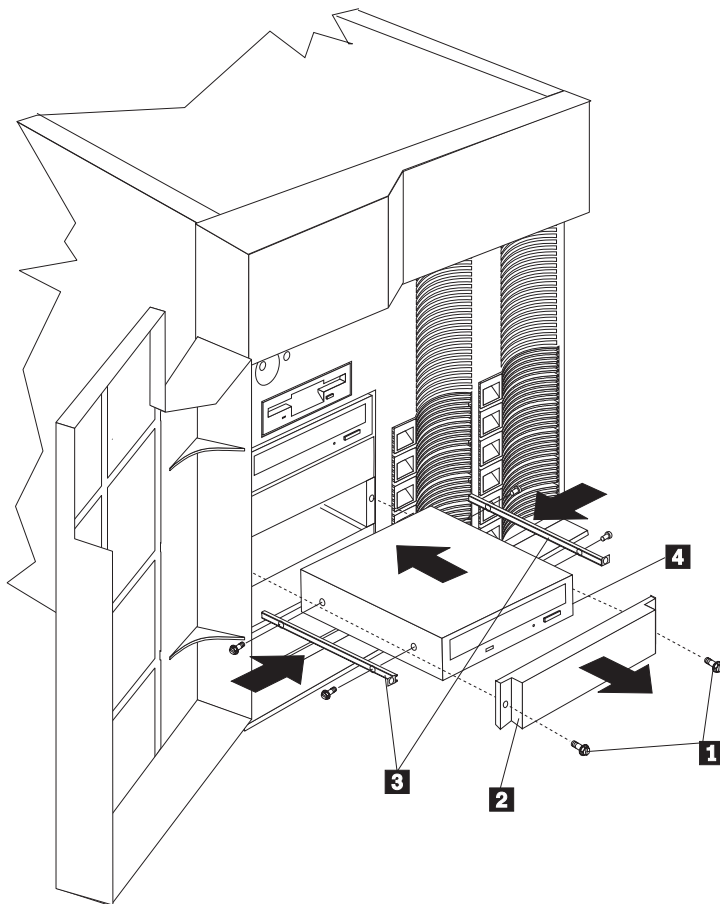
注: サーバーの EMI (電磁気干渉) 適合性と冷却のため、前面左側のベイにカバーを付けるか、そのベイを空けないようにします。ドライブを取り付けたときにベイから外したふた板は、将来そのドライブを取り外し他のドライブと交換しない場合、ベイに付ける必要があるので保管します。

取り外し可能媒体ドライブを前面左側のベイに取り付けるには、次の手順に従ってください。

1. サーバー と周辺装置の電源を切り ( 69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照)、トップ・カバーを外し (71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照)、左のサイド・カバーを外します (73ページの『サイド・カバーの取り外し』を参照)。
2. メディア・ベイのフィルター・パネル (ふた板) 2 上のネジ 1 を覆っているベゼルを取り外します。
  - a. ベゼルの下端の2つのタブをはずし、ベゼルの下端を引っ張ってサーバーから取り外します。
  - b. ベゼルの下に引っ張って、ベゼルの上端の2つのタブを外します。外したベゼルの側面に置きます。
3. ベイの開口部から、ネジ 1 とフィルター・パネル (ふた板) 2 を取り外します。フィルター・パネルとねじは、後で使うので保管します。
4. 塗装のないサーバーの金属面に、ドライブが入っている静電防止袋を接触させます。次に、袋からドライブを取り出し、静電気の起さない面に置きます。
5. ドライブに付属の説明書に従って、ドライブのジャンパーやスイッチを設定します。
6. 適切なサイズと長さのネジを使って、スライド・レール 3 をドライブ 4 の両側に取り付けます。

注: スライド・レールとネジは、サーバーに付属のドライブ・アクセサリ・キットに含まれています。

7. スライド・レールがベイのガイド・レールとかがみ合うように、ドライブの位置を決めます。ドライブをベイに押し入れ、フィラー・パネルのネジ 1 で留めます。

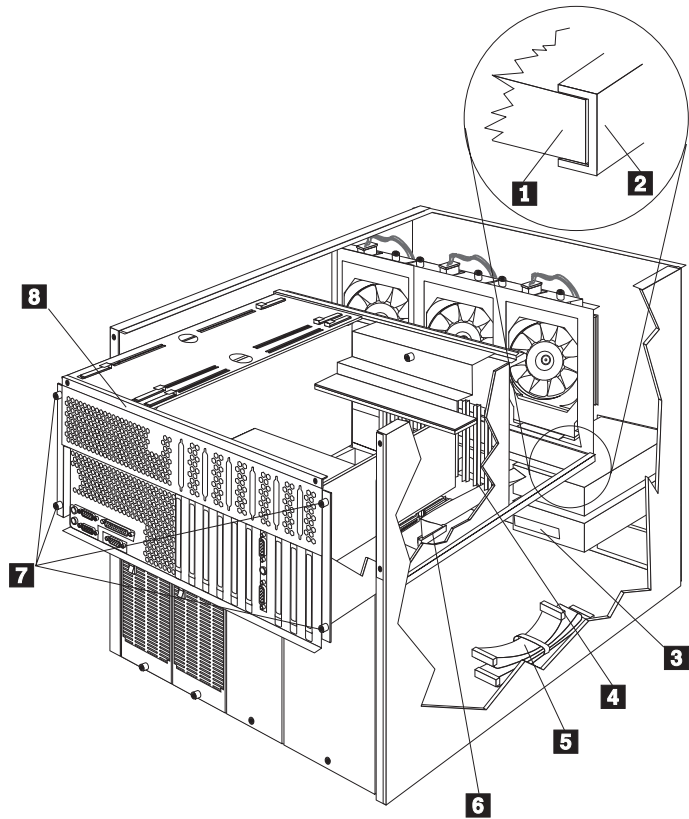


- 1 ネジ
- 2 EMI シールド付きのフィラー・パネル (ふた板)
- 3 スライド・レール
- 4 ドライブ

8. サーバーの背面のシャトル上のネジ 7 をゆるめます。
9. シャトル 8 をサーバーの後ろへ向けて引っ張ります。
10. エアー・バッフル 1 の角がシャトル留め 2 に合うようにして、エアー・バッフルをサーバーの後ろ側に引き、サーバーから取り出します。
11. 4 ドロップ SCSI ケーブルを取り付けていない場合は、ここで取り付けます。
  - a. システム・ボードの SCSI ポート A または B 6 のいずれかから SCSI ケーブルを外します。( SCSI ポート A は、右側のバンク用のホットスワップ・バックプレーン、バンク A のホットスワップ・ドライブに、SCSI ポート B は、左側のバンク用のホットスワップ・バックプレーン、バンク B のホットスワップ・ドライブに、それぞれ接続されています。SCSI バックプレーンのレイアウトについては、216ページの『SCSI バックプレーン』を参照してください。)

注: SCSI ポート A から SCSI ケーブルを外した場合は、サーバーはバンク A のドライブをサポートしません。SCSI ポート B から SCSI ケーブルを外した場合は、サーバーはバンク B のドライブをサポートしません。
  - b. 4 ドロップ SCSI ケーブル 5 の位置を確認します。4 ドロップの SCSI ケーブルは、サーバーの底部のオープン・ベイと電源装置の間に入っています。(このケーブルは接続されていません。)この予備ケーブルは、折り畳まれてケーブル・クランプで押さえられています。
  - c. 4 ドロップ SCSI ケーブルを押さえているケーブル・クランプを開けて、折り畳まれたケーブルをシャトル前面の開口部 4 に通します。
  - d. 4 ドロップ SCSI ケーブルをシステム・ボード上の空の SCSI ポート 6 に接続します。
12. 4 ドロップの SCSI ケーブル 3 のコネクターの一方をドライブの背面に接続します。
13. 電源ケーブルをドライブの背面に接続します。取り外し可能媒体ドライブ用の電源ケーブルは、サーバーにあらかじめ取り付けられています。コネクターには目印が付いてあり、1 方向にしか挿入できません。





- 1 エアー・バップル
- 2 シャトル用レール
- 3 ドライブ
- 4 シャトルの開口部
- 5 4 ドロップ SCSI ケーブル
- 6 SCSI ポート A および B
- 7 ネジ
- 8 シャトル

14. 別の 5.25 インチ・ドライブを取り付ける場合は、手順3 (108ページ) に戻ります。取り付けない場合は、次の手順を続けます。

**重要:**

エアー・バッフルが正しく取り付けられていない場合は、サーバー が過熱します。

15. エアー・バッフル 1 を取り付けます。エアー・バッフルの端が、シャトル用レール 2 の内側に合っていることを確認してください。
16. シャトル 8 をサーバー の前方に向かって押し、シャトルの背面の 4 つのネジ 7 を締めます。
17. 取り外し可能媒体ベイから取り外してあったベゼルを取り付けます。
  - a. ベゼルの上端の 2 つのタブをサーバーの対応する穴に入れます。
  - b. ベゼルの下端の 2 つのタブが入るまで、ベゼルの下をサーバーに押し付けます。
18. 他のオプションを取り付けたり取り外したりする場合は、続けて行ってください。行わない場合は、128ページの『取り付け作業の完了』に進んでください。

## ホットスワップ・ベイへのドライブの取り付け

サーバーの右側のベイの2つのバンクには、ホットスワップ・ドライブだけが取り付けられます。

注: これらのベイにホットスワップ・ドライブを取り付けるときは、サーバーの電源を切る必要はありません。ただし、ケーブルの取り付けと取り外しを伴う作業を行う場合は、サーバーの電源を切ってください。(ホットスワップ・ファンを交換するときには、電源を切る必要はありません。125ページの『ホットスワップ・ファンの交換』を参照してください。)

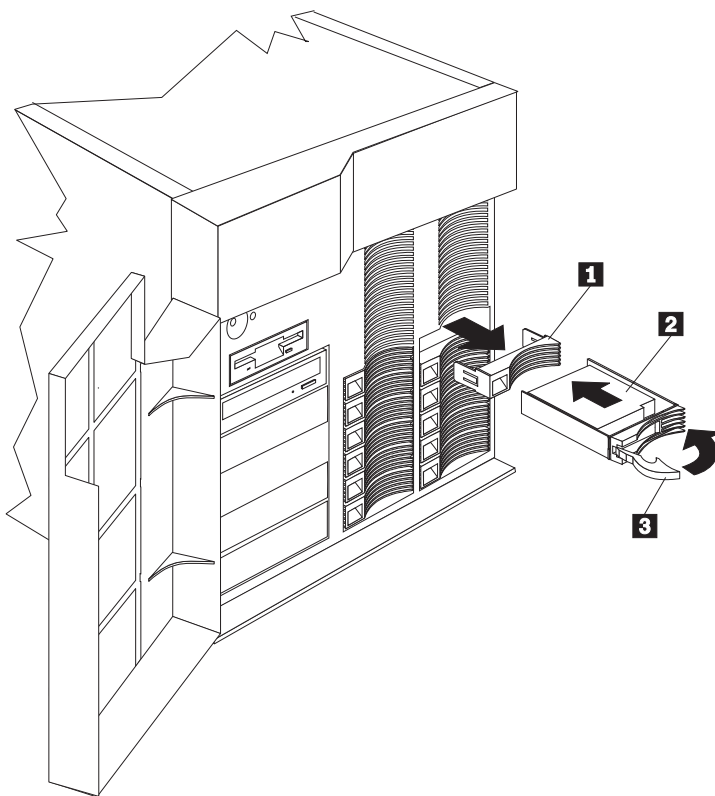
はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

ドライブに付属の説明書をお読みください。

取り付けるドライブを準備してください(107ページの『取り付け前の手順(すべてのベイで)』を参照してください)。

この手順を実行するときは、次の図を参照してください。



- 1 フィラー・パネル (ふた板)
- 2 ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブ
- 3 ドライブ・トレイ・ハンドル (オープン位置)

ホットスワップ・ベイにドライブを取り付ける手順は、次のとおりです。

1. ロックを解除し、サーバーのドアを開けます。（69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。）

**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ルラー・パネル（ふた板）を取り付けない状態で、2分以上サーバーを作動させないでください。

2. 空のホットスワップ・ベイのフィルラー・パネルの左側のくぼみに指を入れてサーバーから引き離し、フィルラー・パネル 1 を取り外してください。
3. ホットスワップ・ベイにハード・ディスク・ドライブ 2 を取り付けます。
  - a. トレイ・ハンドル 3 がオープンになっていることを確認してください（ドライブに対して垂直の位置）。
  - 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・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・ハンドルがロックされるまで右に押します。
4. ハード・ディスク・ドライブの状況ランプをチェックし、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、195ページの『状況ランプを使用した問題判別』を参照してください。
5. サーバーのドアを閉め、ロックします。
6. サーバーに RAID アダプターが取り付けられている場合は、構成上の要件の詳細については、RAID アダプターに付属の説明書を参照してください。203ページの『取り付けられた装置の記録』の表に、RAID 構成情報を記録してください。

## ホットスワップ・ベイへのドライブの交換

注: ホットスワップ・ベイからドライブを取り外すときは、サーバーの電源を切る必要はありません。

黄色のハード・ディスク状況ランプが間断なく点灯する場合は、そのドライブに障害があり、交換の必要があることを示しています。

### 重要:

ドライブをホットスワップするときは、そのドライブが本当に故障しているものであることを確認してください。誤って、故障したドライブではなく正常なドライブの一部でも全体でも取り外すと、サーバーの貴重なデータを失うおそれがあります。

これは、サーバーに RAID アダプターを取り付け、ディスク・アレイの論理ドライブに RAID レベル 1 または 5 を適用している場合に、特にあてはまります。ただし、ある条件を満たせば、RAID アダプターは必要なデータを復元できます。詳細は、RAID アダプターの説明書を参照してください。

### はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

ドライブに付属の説明書をお読みください。

取り付けるドライブを準備してください(107ページの『取り付け前の手順(すべてのベイで)』を参照してください)。

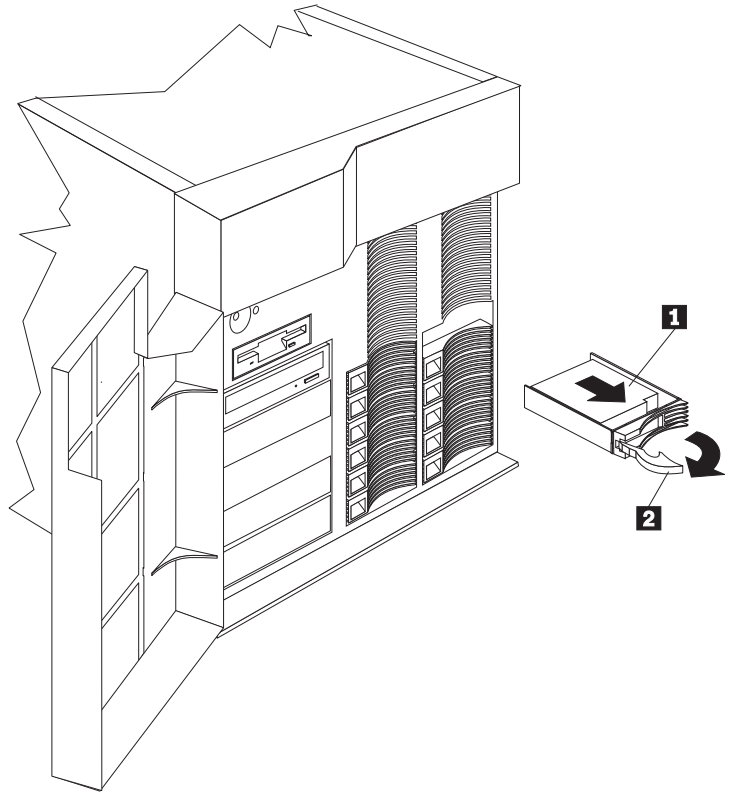
ホットスワップ・ベイのドライブを交換する手順は、次のとおりです。

1. ロックを解除し、サーバーのドアを開けます。(69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。)

### 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ルター・パネル(ふた板)を取り付けない状態で、2分以上サーバーを作動させないでください。

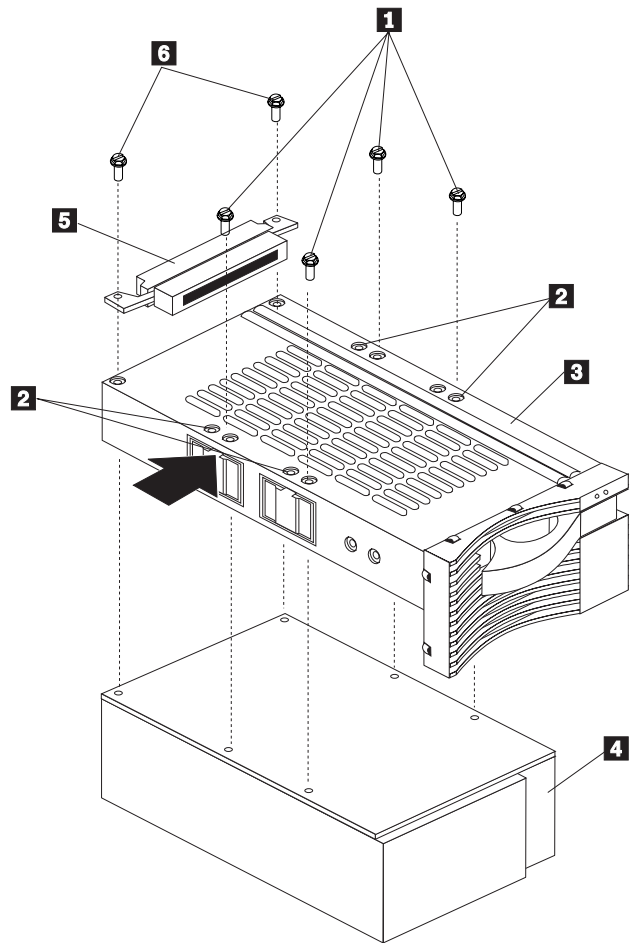
2. 故障したドライブのハンドル 2 をオープン位置(ドライブに対して垂直)にし、ホットスワップ・トレイをベイから引き出して、故障したハード・ディスク・ドライブ 2 を取り外します。



- 1 ハード・ディスク・ドライブ
- 2 ドライブ・トレイ・ハンドル(オープン位置)

3. ハード・ディスク・ドライブをトレイから取り外します。
  - a. ドライブがハーフハイト・ドライブの場合は、コネクタ 5 をホットスワップ・トレイ 3 に接続しているネジ 6 を外します。そして、ドライブの背面からコネクタを取り外します。
  - b. ドライブ 4 をホットスワップ・トレイに接続している 4 つのネジ 1 または 2 を外し、ドライブをトレイから取り外します。
4. 新しいハード・ディスク・ドライブをホットスワップ・トレイ上に置き、4 つのネジを使用してドライブをトレイに次のように固定します。
  - a. ドライブがハーフハイト・ドライブの場合は、1 のネジを使用してドライブをトレイに固定してください。ドライブがスリムハイト・ドライブの場合は、2 のネジ穴を使用してドライブをトレイに固定してください。
  - b. ネジを締めるときに、図の矢印が示している、ネジにもっとも近い場所にある金属のバネを押してください。
  - c. ドライブがハーフハイト・ドライブの場合は、コネクタ 5 をドライブの背面に差し込み、6 のネジで確実に留めてください。





- 1 ハーフハイト・ドライブ用ネジ
- 2 スリムハイト・ドライブ用ネジ穴
- 3 ドライブ・トレイ
- 4 ドライブ
- 5 ハーフハイト・ドライブ用コネクター
- 6 ハーフハイト・ドライブ・コネクター用ネジ

5. ホットスワップ・ベイにハード・ディスク・ドライブを取り付けます。
  - a. トレイ・ハンドルがオープンになっていることを確認してください(ドライブに対して垂直の位置)。
  - 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・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・ハンドルがロックされるまで右に押します。
6. ハード・ディスク・ドライブの状況ランプをチェックし、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、195ページの『状況ランプを使用した問題判別』を参照してください。
7. サーバー のドアを閉め、ロックします。

## ホットスワップ電源装置の取り付け

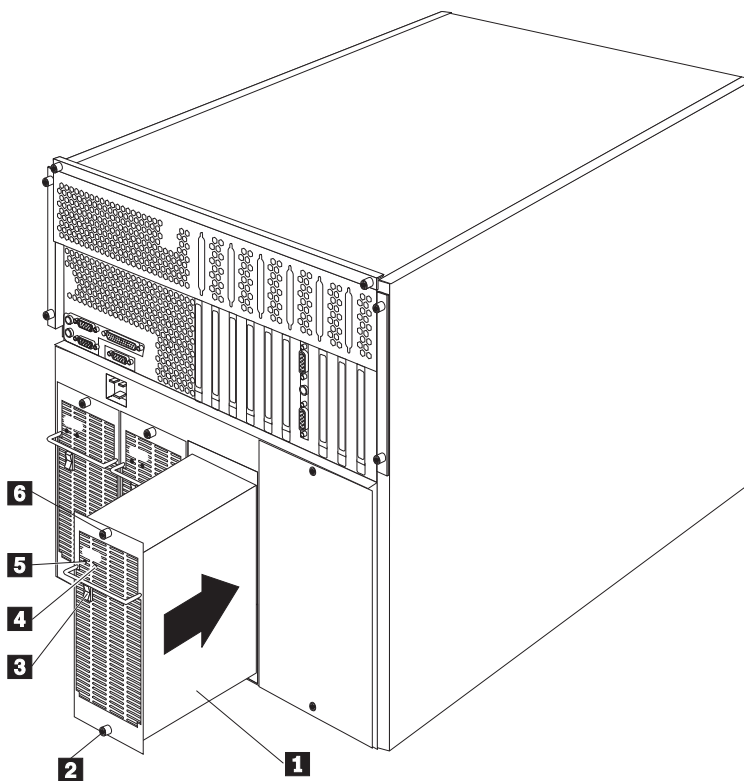
サーバーには2台の電源装置が標準装備されています。3個目の電源装置を追加して、冗長電源を提供することができます。電源装置を取り付けたときは、電源装置状況表示ランプをチェックして、電源装置が正常に作動していることを確認してください。詳細については、195ページの『状況表示インディケータ』を参照してください。

### △注意

電源装置のカバーは、決して取り外さないでください。電源装置の内部には、危険な高圧、強い電流が流れています。電源装置の中には、保守を必要とする部品はありません。電源装置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。

この手順を進めるときには、次の図を参照してください。

注: ホットスワップ電源装置を取り付ける場合、サーバーの電源をオフにする必要はありません。



- 1 電源装置
- 2 底部のネジ
- 3 電源装置の電源スイッチ
- 4 DC 電源ランプ
- 5 AC 電源ランプ
- 6 上部のネジ

電源装置を追加するには、次の手順に従ってください。

### △注意

電源装置を取り付けるときは、必ず電源装置の電源スイッチをオフにしてください。

1. 電源装置の背面にある電源スイッチ 3 をオフの位置にします。
2. 電源装置ベイのフィラー・パネルの位置を確認します（電源装置シャーシの背面にあります）。

#### 重要:

システムを正しく冷却するために、電源装置ベイに電源装置かフィラー・パネル（ふた板）を取り付けない状態で、2分以上サーバーを作動させないでください。

3. フィラー・パネルから、2つのネジを外します。
4. 電源装置ベイからフィラー・パネルを取り外し、外したネジと一緒に、将来使用するのために保管しておきます。
5. 電源装置の背面に付いているハンドルを持って、電源装置 1 を支えます。
6. 電源装置をシャーシに滑りこませます。

#### 重要:

電源装置を取り付けるときには、まず最初に上部のネジを締めて電源装置をサーバーに接続します。次に、底部のネジを締めます。そうしなかった場合は、電源装置が損傷する危険があります。

7. 電源装置の上部のネジ 6 を締めます。次に、底部のネジ 2 を締めます。
8. 電源装置の電源スイッチ 3 をオンにします。
9. 電源装置の AC 電源ランプ 5 と DC 電源ランプ 4 が点灯していることを確認します。このランプは、電源装置が正常に稼動していることを示しています。

# ホットスワップ電源装置の取り外し

サーバーには2台の電源装置が標準装備されています。3個目の電源装置を追加して、冗長電源を提供することができます。各電源装置には、2つの状況表示ランプが付いています。状況表示ランプの詳細については、195ページの『状況表示インディケータ』を参照してください。

この手順を進めるときには、121ページの『ホットスワップ電源装置の取り付け』の図を参照してください。

ホットスワップ電源装置を取り外すには、次の手順に従ってください。:

1. 取り外したい電源装置 1 の位置を確認します。

## △注意

電源装置を取り外すときは、まず最初に、必ず電源装置の電源スイッチをオフにしてください。

2. 取り外す電源装置の電源スイッチ 3 をオフにします。

## 重要:

電源装置を取り付けるときには、まず最初に、電源装置をサーバーに接続している底部のネジをゆるめます。次に、上部のネジをゆるめます。そうしなかった場合は、電源装置が損傷する危険があります。

システムを正しく冷却するために、電源装置ベイに電源装置かフィルター・パネル(ふた板)を取り付けない状態で、2分以上サーバーを作動させないでください。

3. 電源装置の底部のネジ 2 をゆるめます。次に、上部のネジ 6 をゆるめま

### △注意

電源装置のカバーは、決して取り外さないでください。電源装置の内部には、危険な高圧、強い電流が流れています。電源装置の中には、保守を必要とする部品はありません。電源装置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。

4. 電源装置のハンドルを握り、シャーシから取り出します。
5. 交換用の電源装置を取り付けない場合は、フィラー・パネルを取り付けてください。

電源装置を交換する場合は、次の手順に従ってください。

### △注意

電源装置を取り付けるときは、必ず電源装置の電源スイッチをオフにしてください。

- a. 電源装置の電源スイッチをオフにします。
- b. 電源装置の背面に付いているハンドルを持って、電源装置を支えます。
- c. 電源装置をシャーシに滑りこませます。

#### 重要：

電源装置を取り付けるときには、まず最初に上部のネジを締めて電源装置をサーバーに接続します。次に、底部のネジを締めます。そうしなかった場合は、電源装置が損傷する危険があります。

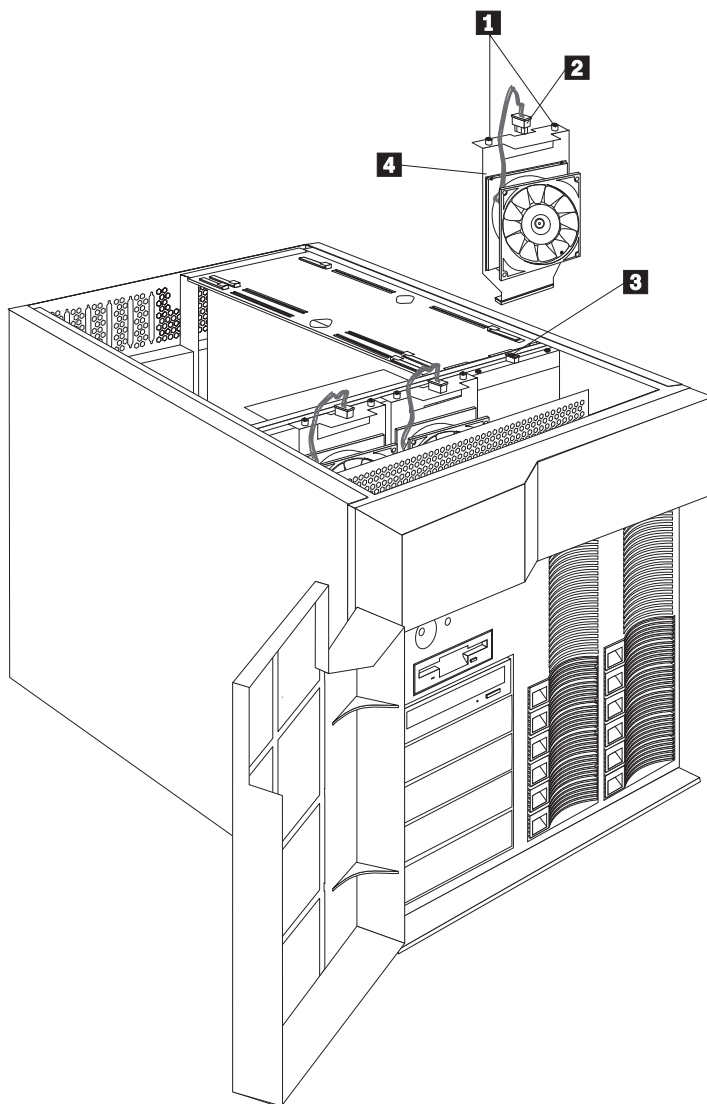
- d. 電源装置の上部のネジ 6 を締めます。次に、底部のネジ 2 を締めます。
- e. 電源装置の背面にある電源スイッチ 3 をオンの位置にします。
- f. 電源装置の AC 電源ランプ 5 と DC 電源ランプ 4 が点灯していることを確認します。このランプは、電源装置が正常に稼動していることを示しています。

## ホットスワップ・ファンの交換

サーバーには、3つのホットスワップ・ファンが標準装備されています。

注：ホットスワップ・ファンを交換する場合、サーバーの電源をオフにする必要はありません。

次の図は、ホットスワップ・ファンの交換方法を示します。この手順を進めるときには、この図を参照してください。



- 1 ネジ
- 2 電源コード
- 3 電源コネクター
- 4 ホットスワップ・ファン・アセンブリー



ホットスワップ・ファンを交換するには、次の手順に従ってください。

1. トップ・カバーを取り外します (71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照してください)。

**重要：**

システムを正しく冷却するために、この手順を行っているときに、トップ・カバーを外した状態で 30 分以上を経過してはいけません。

2. 交換する必要があるファン・アセンブリー 4 を確認します。
3. ファンの電源ケーブル 2 を外します。

**△注意**

ファン・アセンブリーをサーバーから取り外す前に、ファンの電源ケーブルを外しておく必要があります。外しておかなかった場合は、ファンは、まだ手に持っているときに回り始め、ファンの羽でけがをすることがあります。

4. ファン・アセンブリーの上のネジ 1 をゆるめ、ファン・アセンブリーをサーバーから持ち上げます。

注: ファン・ローターが非常に汚れている場合は、それが原因でファンが止まることがあります。新しいファンに交換する前に、ローターをそうじしてみてください。

**△注意**

ファンの電源ケーブルは、ファンの取り付けが完了するまでは、サーバーに接続してはいけません。接続されていると、ファンは、まだ手に持っているときに回り始め、ファンの羽でけがをすることがあります。

5. 交換するファン・アセンブリーをサーバーに滑り込ませます。
6. 2 つのネジ 1 を締めて、ファンを固定します。
7. ファンの電源ケーブル 2 を電源コネクタ 3 に接続します。
8. トップ・カバーを取り付けます (130ページの『トップ・カバーの取り付け』を参照してください)。

## 取り付け作業の完了

取り付けを完了するには、トップ・カバーとサイド・カバーを再び取り付け、69ページの『オプションの取り付けの準備』で外したケーブルをすべて再接続します。また、いくつかのオプションには、構成ユーティリティーの実行が必要です。このセクションの指示に従ってください。

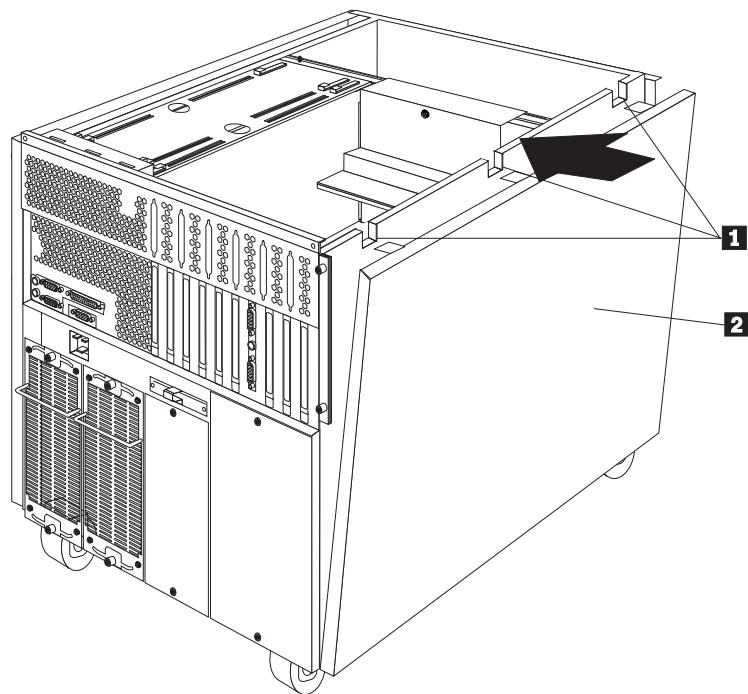
**重要：**

適切な冷却と通気のために、サーバーの電源を入れる前に、トップ・カバーを取り付けてください。トップ・カバーを外した状態で長時間（30分以上）サーバーを運用すると、サーバーのコンポーネントに損傷が起こる可能性があります。

## サイド・カバーの取り付け

サーバーの両側のサイド・カバーを取り付けるには、次の手順に従ってください。

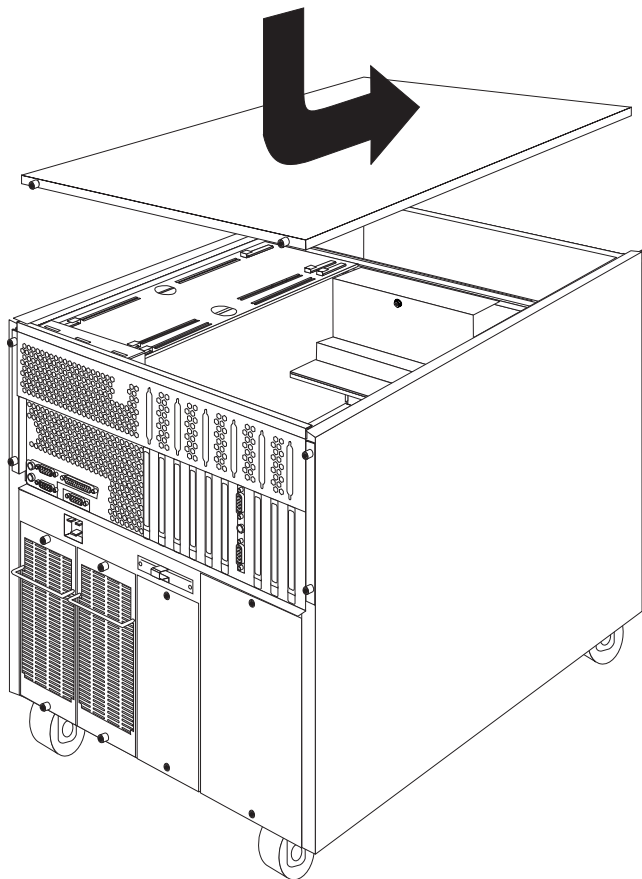
1. カバー 2 の底部の 3 つのピンを、サーバーのシャーシの対応する穴に押し込みます。
2. サイド・カバーの上部の 3 つのタブを、サーバーのシャーシの対応するスロット 1 に合わせて押し込みます。



## トップ・カバーの取り付け

サーバーのトップ・カバーを取り付けるには、次の手順に従ってください。

1. カバーを取り付ける前に、すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認してください。また、サーバー内に工具や部品が残っていないことを確認してください。
2. カバーを下げて、その後端を、サーバーの後端から約 25 mm (1 インチ) 離します。
3. カバーを前に向かって滑らせます。



4. カバーの後ろ側の 2 個のネジを締めます。

5. サーバーの後部から外したケーブルがある場合は、それらを再接続し、正しくアースされたコンセントに電源コードを差し込みます。

注:

コネクターの位置を確認するには、10ページの『入出力 (I/O) コネクターと拡張スロット』を参照してください。

## 装置の記録の更新と、サーバーの再構成

内蔵オプションや外付け SCSI ドライブの取り付けや取り外しを行った後、初めてサーバーを立ち上げる場合は、構成が変更されたことを示すメッセージが表示されます。

オプションの中には、デバイス・ドライバーの導入が必要なものがあります。デバイス・ドライバーの導入に必要な情報については、オプションに付属の説明書を参照してください。

新しいマイクロプロセッサを導入したときは、オペレーティング・システムをアップグレードしたい場合があります。その場合は、ServerGuide パッケージを参照してください。サーバーに RAID アダプターが取り付けられている場合は、RAID アダプターに付属の説明書を参照してください。

新しい構成情報を保管するために、システム構成ユーティリティー・プログラムを実行します。25ページの第3章、『サーバーの構成』を参照してください。

203ページの『取り付けられた装置の記録』の表に、更新された装置と構成情報を記録します。

## 外付けオプションの接続

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

オプションに付属の説明書をお読みください。

## 外付け SCSI 装置の接続

サーバーには、SCSI 記憶機構格納装置を接続することができます。

### ケーブルの要件

外付け SCSI 装置の取り付けを計画している場合は、追加の SCSI ケーブルと、外部コネクタ付きの SCSI アダプターを準備する必要があります。正しい外部 SCSI ケーブルが必要です。このケーブルには、SCSI アダプターと外部 SCSI 装置に接続するコネクタが必要です。IBM 特約店または IBM 営業担当員にお問い合わせの上、外付け装置に合ったケーブルを注文してください。

アダプターに付属の説明書を参照して、アダプターがサポートする内部コネクタと外部コネクタの数、チャンネル、および SCSI 装置を確認してください。

終端処理されている SCSI ケーブルの最大長については、ANSI SCSI 標準を参照してください。

X3.131-1986 (SCSI)  
X3.131-1994 (SCSI-2)  
X3T10/1071D

サーバーを正常に動作させるために、この標準を厳守してください。

### 外付け装置の SCSI ID の設定

SCSI コントローラーに接続された SCSI 装置には、固有の識別コード(SCSI ID)が必要です。この ID によってコントローラーは、装置を識別し、複数の装置が同時にデータを転送することを防ぎます。異なる SCSI コントローラーに接続されている SCSI 装置間では、SCSI IDの重複があっても構いません。SCSI ID の設定の詳細については、105ページの『SCSI ID』および SCSI 装置に付属の説明書を参照してください。

## 取り付け手順

外付け装置は、次のように接続します。

1. サーバー とサーバーに接続されているすべての装置の電源を切ります。
2. 付属の説明書に従って、そのオプションの取り付け準備を行い、サーバーに接続します。

## I/O ポートとコネクタ

I/O コネクタは、プリンター、キーボード、ディスプレイなどの外付け装置をサーバーに接続するためのものです。サーバーの I/O コネクタには、次のものがあります。

- シリアル・ポート・コネクタ (2 個)
- パラレル・ポート・コネクタ (1 個)
- ビデオ・ポート・コネクタ (1 個)
- キーボード・ポート・コネクタ (1 個)
- 補助装置ポート・コネクタ (1 個)
- SCSI ポート・コネクタ

コネクタの位置については、10ページの『入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット』を参照してください。

### シリアル・ポート

サーバーには2つのシリアル・ポートが標準装備されています。(ポートの位置については、10ページの『入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット』を参照してください。)このポートは、プリンター、プロッター、外付けモデム、スキャナー、および補助端末装置と通信するために使用します。また、これらのポートを使用して、コンピューター間でデータ転送を行うこともできます。

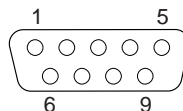
シリアル・ポートは、DMA を使用してデータを1度に1ビットずつ転送します。DMA は、システムのマイクロプロセッサの介入なしで I/O 装置とシステム・メモリとの間でデータを転送する方法です。

シリアル・ポートは、データを *非同期* で転送できます。これは、転送文字の間の休止時間に制約されずに、いつでも何ビットでも転送できることを意味します。

シリアル・ポートは、300 ビット/秒から 345,600 ビット/秒の速度でデータとコマンドを送受信できます。345,600 ビット/秒の速度でシリアル・ポートを使用する場合は、特殊なシールド・ケーブルが必要です。このケーブルの詳細については、IBM 営業担当員または特約店にお問い合わせください。



各シリアル・ポートは、サーバー背面にある 9 ピンのオス型 D シェル・コネクタを使用します。コネクタのピン番号の割り当ては、業界標準に準拠しています。



次の表にシリアル・ポート・コネクタのピン番号の割り当てを示します。

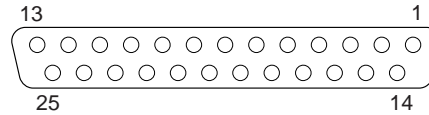
ピン	信号	ピン	信号
1	データ・キャリア検出 (Data carrier detect)	6	データ・セット・レディ (Data set ready)
2	データ受信 (Receive data)	7	送信要求 (Request to send)
3	データ送信 (Transmit data)	8	送信可 (Clear to send)
4	データ端末レディ (Data terminal ready)	9	リング・インディケータ (Ring indicator)
5	シグナル用接地 (Signal ground)		

サーバーの電源を入れると、始動テスト (POST) ルーチンが、シリアル・ポートを特定の通信ポート・アドレスに割り当てます。

アプリケーション・プログラムの中には、特定のポートしか使用しないものもあります。モデムの中には、特定の通信ポート・アドレスでしか使用されない設計になっているものもあります。したがって、構成によっては競合を回避するために、システム構成ユーティリティー・プログラムを実行して、通信ポート・アドレスの割り当てを変更する必要があります。

## パラレル・ポート

パラレル・ポートは、通常、プリンターとの通信に使用され、DMA を使用してデータを 1 度に 1 バイトずつ転送します。パラレル・ポートは、サーバー背面にある 25 ピンのメス型 D シェル・コネクタを使用します。(コネクタの位置については、10ページの『入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット』を参照してください。)



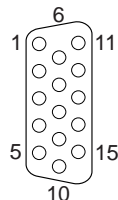
次の表にパラレル・ポート・コネクタのピン番号の割り当てを示します。

ピン	信号	ピン	信号
1	STROBE	14	-AUTO FEED XT
2	データ 0 (Data 0)	15	-ERROR
3	データ 1 (Data 1)	16	-INIT
4	データ 2 (Data 2)	17	-SLCT IN
5	データ 3 (Data 3)	18	接地 (Ground)
6	データ 4 (Data 4)	19	接地 (Ground)
7	データ 5 (Data 5)	20	接地 (Ground)
8	データ 6 (Data 6)	21	接地 (Ground)
9	データ 7 (Data 7)	22	接地 (Ground)
10	-ACK	23	接地 (Ground)
11	BUSY	24	接地 (Ground)
12	PE (paper end)	25	接地 (Ground)
13	SLCT (select)		

サーバーの電源を入れると、始動テスト (POST) ルーチンが、パラレル・ポートを特定の通信ポート・アドレスに割り当てます。このパラレル・ポートの割り当ては、システム構成ユーティリティ・プログラムを使用して変更できます。

## ビデオ・ポート

サーバーのシステム・ボードには、SVGA ビデオ・ポートがあります。このポートにはビデオ・モニターを接続します。ビデオ・ポートは、サーバーの背面にある 15 ピンのアナログ・コネクタを使用します。（コネクタの位置については、10ページの『入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット』を参照してください。）

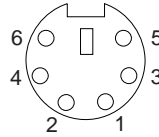


次の表にビデオ・コネクタのピン番号の割当てを示します。

ピン	信号
1	赤 (Red)
2	緑またはモノクローム (Green or monochrome)
3	青 (Blue)
4	未接続 (Not connected)
5	接地 (Ground)
6	接地 (Ground)
7	接地 (Ground)
8	接地 (Ground)
9	未接続 (Not connected)
10	接地 (Ground)
11	未接続 (Not connected)
12	未接続 (Not connected)
13	水平同期 (Hsync)
14	垂直同期 (Vsync)
15	未接続 (Not connected)

## キーボード・ポートと補助装置ポート

サーバーのシステム・ボードには、キーボード・ポートが 1 個と補助装置ポートが 1 個あります。補助装置ポートは、マウスなどのポインティング・デバイスをサポートします。(コネクタの位置については、10ページの『入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット』を参照してください。)



次の表に、キーボード・ポート・コネクタと補助装置ポート・コネクタのピン番号の割当てを示します。

ピン	信号
1	データ (Data)
2	未接続 (Not connected)
3	接地 (Ground)
4	+5 V dc
5	クロック (Clock)
6	未接続 (Not connected)

## UltraSCSI ポート

サーバーのシステム・ボードには、UltraSCSI バスマスター・コントローラーが 2 個装備されています。各コントローラーは SCSI 装置を最大 15 台サポートします。これらのコントローラー用の 68 ピン SCSI コネクタに、ドライブやプリンターなどのさまざまなタイプの SCSI 装置を接続して、サーバーの機能を拡張できます。

140ページの表9に、68 ピン SCSI コネクタのピン番号の割り当てを示します。

表 9. 68 ピン SCSI ポートのピン番号の割当て

ピン	信号	ピン	信号
1	接地 (Ground)	35	データ 12 (Data 12)
2	接地 (Ground)	36	データ 13 (Data 13)
3	接地 (Ground)	37	データ 14 (Data 14)
4	接地 (Ground)	38	データ 15 (Data 15)
5	接地 (Ground)	39	データ P1 (Data P1)
6	接地 (Ground)	40	データ 0 (Data 0)
7	接地 (Ground)	41	データ 1 (Data 1)
8	接地 (Ground)	42	データ 2 (Data 2)
9	接地 (Ground)	43	データ 3 (Data 3)
10	接地 (Ground)	44	データ 4 (Data 4)
11	接地 (Ground)	45	データ 5 (Data 5)
12	接地 (Ground)	46	データ 6 (Data 6)
13	接地 (Ground)	47	データ 7 (Data 7)
14	接地 (Ground)	48	データ P0 (Data P0)
15	接地 (Ground)	49	接地 (Ground)
16	接地 (Ground)	50	接地 (Ground)
17	+Term power	51	+Term power
18	+Term power	52	+Term power
19	予約済み (Reserved)	53	予約済み (Reserved)
20	接地 (Ground)	54	接地 (Ground)
21	接地 (Ground)	55	-Attention
22	接地 (Ground)	56	接地 (Ground)
23	接地 (Ground)	57	-Busy
24	接地 (Ground)	58	-Acknowledge
25	接地 (Ground)	59	-Reset
26	接地 (Ground)	60	-Message
27	接地 (Ground)	61	-Select
28	接地 (Ground)	62	-Control/Data
29	接地 (Ground)	63	-Request
30	接地 (Ground)	64	-Input/Output
31	接地 (Ground)	65	データ 8 (Data 8)
32	接地 (Ground)	66	データ 9 (Data 9)
33	接地 (Ground)	67	データ 10 (Data 10)
34	接地 (Ground)	68	データ 11 (Data 11)

この章では、サーバーをラックに取り付ける方法と、ラックから取り外す方法について説明します。

章目次:

はじめに	141
サーバーの取り付けおよび取り外し	142
ラックの準備	142
サーバーのラックへの取り付け	147
サーバーのラックからの取り外し	151

サーバーには、ラックの取り付け用ハードウェアがすべて付属しています。取り付け前に必要な情報について、『はじめに』を確認してから、142ページの『サーバーの取り付けおよび取り外し』に進んでください。

### はじめに

次の工具を用意してください。

- ドライバー
- レンチまたはペンチ

取り付け手順の中には、4人で行う必要があるものがあります。

サーバーをラックに取り付ける前に、viiiページの『安全に正しくお使いいただくために』および66ページの『電気に関する安全上の注意事項』に記述されている安全上の注意と取り扱い注意を確認してください。サーバーやオプションを安全に操作するためには、これらの注意事項を守ることが必要です。

ラックを安定させるために、ラックの最下部から順にサーバーを取り付けるよう計画してください。

安全上の注意と配線の考慮点については、ラック機構に付属の説明書を参照してください。熱の発生、電気上の要件、通気、および耐荷重量について、ラックの指示の範囲内であることを確認してください。

ラックの仕様が、212ページの『仕様』に記述されている詳細に合っていることを確認してください。

# サーバーの取り付けおよび取り外し

取り付け手順の中で、ラックとサーバーに部品を取り付ける必要があります。この手順は、次の 2 つの部分に分かれています。

ラックの準備

サーバー のラックへの導入

## ラックの準備

### △注意

サーバーを持ち上げたり、移動するには **4 人** が必要です。したがって、けがの危険を避けるために、**3 人** の助けを借りてください。

このセクションでは、次の部品を使用します。

据付け用テンプレート

スライド・ブラケット・アセンブリー (2 個)

ケーブル・アーム (1 個)

長いネジ (16 個、M6 x 16 mm)

短いネジ (8 個、M4 x 8 mm)

ケージ・ナット (6 個)

ナット・バー (4 個)

六角ナット (2 個、M6)



**重要：**

ラックを安定させるために、ラックの最下部から順にサーバーを取り付けるよう計画してください。

取り付け用ハードウェアをラックに取り付けます。

1. ラックのフロント・ドアを取り外します。ラックの説明書の指示に従ってください。
2. スライド・ブラケット・アセンブリー、ベゼル・ブラケット、ケーブル・アームの位置をラックにマークしてください。
  - a. ラックの前面の取り付けレールの孔に沿って、据付け用テンプレートの位置を決めます。
  - b. スライド・ブラケット・アセンブリーとベゼル・ブラケット用の孔をマークします。
  - c. テンプレートを後部の取り付けレールに取り付けます。スライド・ブラケット・アセンブリーとケーブル・アーム用の孔をマークします。

### 3. スライド・ブラケット・アセンブリーをラックの前面に取り付けます。

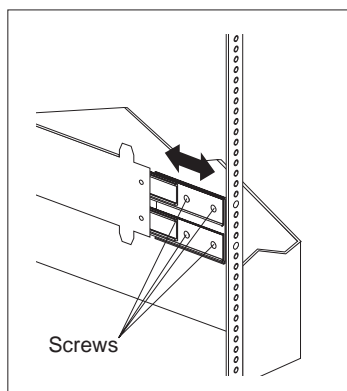
#### 注:

スライド・ブラケット・アセンブリーをラックに取り付けるときは、もう 1 人の手助けが必要です。

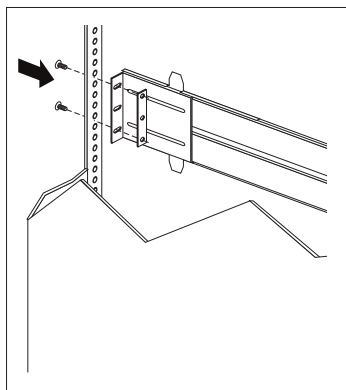
スライド・ブラケット・アセンブリーは、ラックの左右どちら側に取り付けてもかまいません。

スライド・ブラケット・アセンブリーの正しい取り付けかたについては、図の例を参照してください。

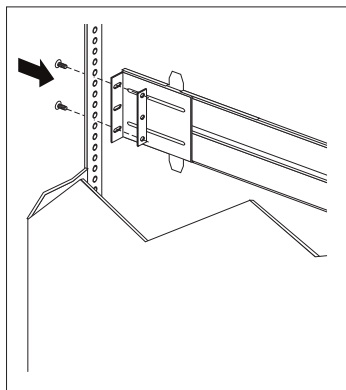
- a. 取り付けレールの後ろ側の、スライド・ブラケット・アセンブリーの位置を決め、スライドがラックの前面から伸び出すようにしてください。
- b. 必要に応じて、スライド・ブラケット・アセンブリーの背面のネジを緩め、スライド・ブラケットが取り付けレールにぴったり合うように調整してください。ネジを締めます。



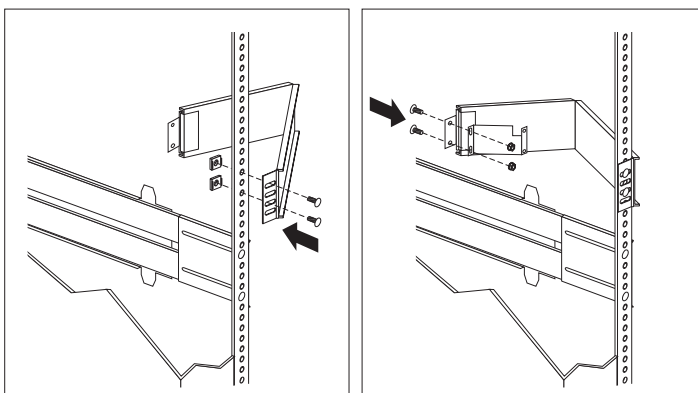
- c. スライド・ブラケット・アセンブリーの裏側のナット・バーの位置を決めます。
- d. ネジ (M6 × 16 mm) を取り付けレール、スライド・ブラケット・アセンブリー、ナット・バーに通します。ネジを締めてはいけません。



4. スライド・ブラケット・アセンブリーをラックの後ろに取り付けます。
  - a. 取り付けレール内の、スライド・ブラケット・アセンブリーの位置を決めます。
  - b. スライド・ブラケット・アセンブリーの裏側のナット・バーの位置を決めます。
  - c. ネジを取り付けレール、スライド・ブラケット・アセンブリー、ナット・バーに通します。ネジを締めてはいけません。



5. もう 1 つのスライド・ブラケット・アセンブリーをラックの前面と背面に取り付けます。
6. スライド・ブラケット・アセンブリーをラックの最も外側に押し込みます。
7. ネジをすべて締めて、スライド・ブラケット・アセンブリーを確実に留めます。トルク・ドライバーを使用している場合は、次のトルク設定で使用してください。: 8-11 N・m (82 kgf・cm ~ 112 kgf・cm)。
8. ケーブル・アームをラックの後ろに取り付けます。
  - a. 取り付けレールの外側で、ケーブル・アームの位置を決めます。
  - b. ケージ・ナットを取り付けレールに取り付けます。
  - c. ネジ (M6 x 16 mm) をケーブル・アーム・ブラケット、取り付けレール、ケージ・ナットに通します。ネジを締めます。
  - d. サーバー ブラケットをケーブル・アーム上で位置決めします。
  - e. ネジをケーブル・アームと サーバーブラケットに通します。ネジを締めます。

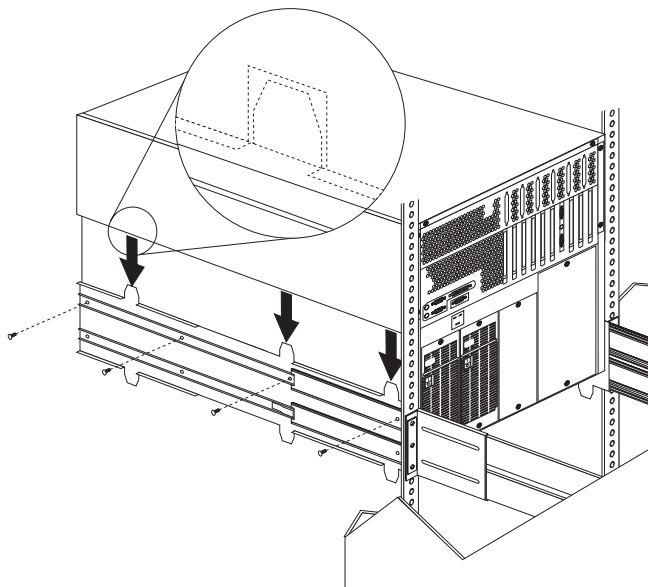


## サーバーのラックへの取り付け

このセクションでは、8 個のネジ (M4 x 8) を使用します。

サーバーをラックに取り付ける手順は次のとおりです。

1. スライド・ブラケット・アセンブリーをロックするまでいっぱい伸ばします。
2. ネジを緩めて、側面のアクセス・ドアをサーバーから取り外します。
3. サーバーを持ち上げて、サーバーの差し込み金具スロットがスライド・ブラケット・アセンブリーの差し込み金具の上になるように位置決めします。
4. サーバーを下げて、差し込み金具を差し込み金具スロットに滑りこませます。
5. ネジをスライド・ブラケット・アセンブリーとサーバーの側面に通します。ネジを締めます。この手順をサーバーの反対側の側面のスライド・ブラケット・アセンブリーに対して同じように行います。これで、サーバーが安定します。



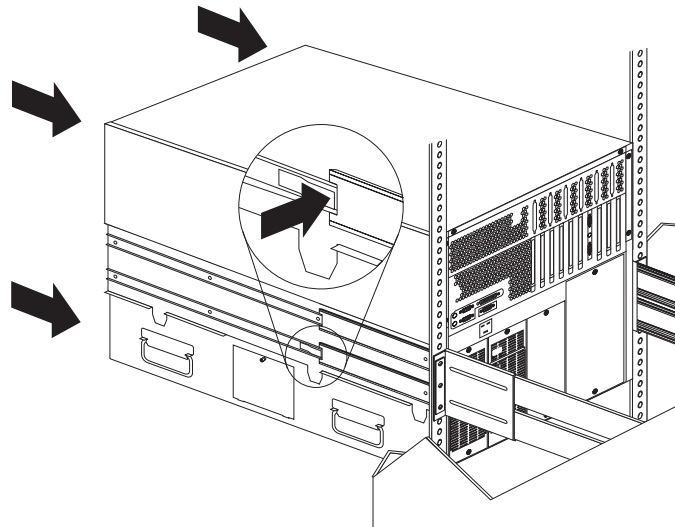
6. 側面のアクセス・ドアをサーバーに取り付けます。

**重要:**

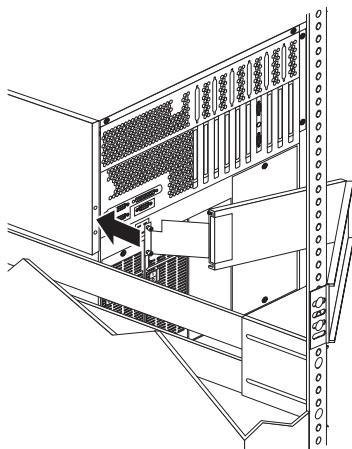
適切な冷却と通気のために、サーバーの電源を入れる前に、サイド・アクセス・ドアを取り付けてください。サイド・アクセス・ドアを取り付けずにサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

**注:** ドrawerが完全に伸びた状態だと、スライド・ブラケットの安全ラッチがロックされます。安全ラッチを解除するには、ラックの両側のラッチを押してください。

7. 安全ラッチを押して、ドrawerを半分までラックにスライドさせます。



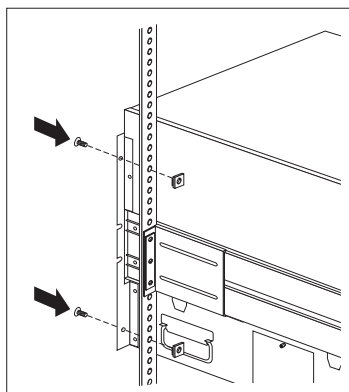
8. ネジを使用して、ケーブル・アームを サーバーに取り付けます。



9. ディスプレイ、キーボード、電源ケーブルを サーバーの対応するコネクタに接続します。ラックの説明書の指示に従ってください。

10. ケーブル・タイを使用して、ケーブル・アームにケーブルを取り付けます。

11. ドロワーをラックに固定します。
  - a. ケージ・ナットを前面の取り付けレールに取り付けます。
  - b. ドロワーをラックにスライドします。
  - c. ネジ (M6 x 16 mm) をベゼル・ブラケット、取り付けレール、ケージ・ナットに通して、サーバーをラックの両側に固定します。
12. ラックのフロント・ドアを取り付けます。
13. 取り付けを完了するには、ラックに付属する説明書を参照してください。





## サーバーのラックからの取り外し

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

サーバーの電源を切ります。

ラックに付属の、取り付けおよび安全上の注意に従ってください。

### △注意

サーバーを持ち上げたり、移動するには **4 人** 必要です。したがって、けがの危険を避けるために、**3 人** の助けを借りてください。

サーバー をラックから取り外すには、次の手順に従ってください。

1. サーバーにモデムまたはファックス装置を接続している場合は、ジャックとサーバーから電話線を抜きます。
2. サーバーの背面からケーブルと電源コードをすべて外します。
3. ラックから、すべての電源コードを外します。
4. 前面のベゼルの両側のベゼル・ブラケットからネジを外します。将来使用するときのために、ネジを保管してください。
5. サーバーをラックから半分引き出します。
6. ケーブル・アームを固定しているネジを緩めます。
7. スライド・ブラケット・アセンブリーをロックするまでいっばいに伸ばします。
8. サーバー をスライド・ブラケット・アセンブリーに固定してあるネジを外します。
9. ネジを緩めて、サイド・アクセス・ドアをサーバーから取り外します。
10. サーバー をスライド・ブラケット・アセンブリーから持ち上げて、平らな、導電性のない面に起きます。
11. サイド・アクセス・ドアをサーバーに取り付けます。

#### 重要:

適切な冷却と通気のために、サーバーの電源を入れる前に、サイド・アクセス・ドアを取り付けてください。サイド・アクセス・ドアを取り付けずにサーバーを作動させると、サーバー のコンポーネントが損傷する可能性があります。



この章では、サーバー の操作中に起こる簡単な問題の解決に役立つ情報について説明します。

章目次:

はじめに	154
診断ツールの概要	154
POST (始動テスト)	155
POST ビープ・コード	155
状況表示ランプ	156
テスト・プログラム	156
エラー・メッセージ	157
問題判別表	158
オプション・ディスク	158
システムのテスト	158
診断テストのスタートアップ・メニュー	158
プログラムの操作	160
テスト・プログラムの始動	164
テスト選択の使用	166
テスト・スクリプトの作り方	167
オプション選択の使用	167
構成選択の使用	168
POST エラー・メッセージ表	169
SCSI メッセージ	186
ビープ・コード	187
問題解決表	188
状況ランプを使用した問題判別	195
状況表示インディケータ	195
ホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害ランプ	197
ホットスワップ・ドライブ状況インディケータ	197
冷却障害ランプ	198
損傷したシステムの確認	199
システムを落下させてしまったときの処置	199
液体をこぼしたときの処置	200

## はじめに

診断ツールと診断プログラムを使い慣れていない方は、この章を読んだ後、再びこのページに戻ってください。これらのツール、プログラムを十分に理解している方は、次の一覧の中から該当する手順を選択してください。

エラー・メッセージ (たとえば、**0370** が画面上に表示された場合) の意味については、157ページの『POST エラー・メッセージ』を参照してください。

システムが正しく作動しているかどうか確認するときは、158ページの『システムのテスト』に進んでください。

ハードウェアの障害 (たとえば、キーボードのキーが作動しないなど) または画面上のプロンプトの詳細については、158ページの『問題判別表』に進んでください。

### 重要：

この章の手順の実行中に人身事故やシステムの損傷を避けるため、viiiページの『安全に正しくお使いいただくために』、66ページの『電気に関する安全上の注意事項』、および67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上、電磁気上の注意事項をよくお読みいただき、順守してください。

## 診断ツールの概要

システムの問題は、ハードウェア、ソフトウェア、またはユーザーのエラーが原因で発生します(たとえば、間違ったキーを押すのはユーザー・エラーの一例です)。本章によって、システムの問題をご自分で解決したり、問題についての有用な情報をサービス技術員に提供したりできる場合があります。

次のツールは、ハードウェア関連の問題の判別と解決に役立ちます。

- POST (始動テスト)
- POST ビープ・コード
- 状況表示ランプ
- テスト・プログラム
- エラー・メッセージ
- 問題判別表
- オプション・ディスク

## POST (始動テスト)

システムの電源を入れるたびに、システムとオプションの動作を検査する一連のテストが実行されます。この一連のテストを、*始動テスト* または略して *POST* (power-on self-test) といいます。POST では、次の検査が行われます。

- 一部の基本的なシステム・ボード作動の検査
- メモリー作動の検査
- ビデオ周辺装置が作動しているかどうかの検査
- ISA 装置の検出と初期化
- EISA 装置の検出と構成
- PCI 装置の検出と構成
- ディスクレット・ドライブ、ハード・ディスク・ドライブ、およびその他の取り付け済み装置が作動しているかどうかの検査

POST で何の問題も検出されなければ、ピープ音が 1 回鳴り、オペレーティング・システムまたはアプリケーション・プログラムの最初の画面が表示されます。オペレーティング・システムが導入されていない場合、システムは、始動可能なディスクレットの挿入を求めるメッセージを表示します。オペレーティング・システムの導入方法については、ServerGuide パッケージに付属の説明書を参照してください。

POST で問題が検出されると、画面にエラー・メッセージが表示されます。1 つの問題で複数のエラー・メッセージが表示されることもあります。最初のエラー・メッセージの原因を取り除くと、次にシステムを再始動したとき、あとのエラー・メッセージはほとんど表示されなくなります。

## POST ビープ・コード

POST は、POST の結果を示すために、1 回または数回のピープ音を鳴らします。

ピープ音が 1 回鳴って画面に文字が表示されると、POST は正常に完了しています。POST が完了する前にエラーが検出されると、ピープ音が数回鳴り、サーバーが停止します。

## 状況表示ランプ

サーバー前面と電源装置の後ろにある状況表示ランプを確認します。黄色のランプ (LED) がすべてオフであることを確認してください。黄色のランプ (LED) が点灯している場合は、195ページの『状況ランプを使用した問題判別』を参照してください。サーバーのすべての装置が正常に動作していることを確認してください。装置が正常に動作していない場合は、その装置が故障していないか、または正しく取り付けられているかを確認してください。故障している装置は交換し、正しく取り付けられていない装置は取り付け直してください。

## テスト・プログラム

テスト（診断）プログラムを使って、IBM のシステム装置および一部の外付け装置をテストできます。このプログラムはほとんど自動的に実行され、ユーザーが行う必要のある操作はわずかです。すべてのコンポーネントのテストに必要な時間は、コンポーネントの数に左右されます。システムに接続されているオプションのアダプターや装置の数が多いほど、テストに時間がかかります。

問題がハードウェアによるものか、ソフトウェアによるものか判別できないときは、これらのテスト・プログラムを実行してハードウェアが正しく作動しているかどうか確認できます。

診断プログラムは、システムの主なコンポーネントに関連するほとんどの問題を特定できます。これらのプログラムは、システム・ボード、ハード・ディスク・ドライブ、ディスケット・ドライブ、CD-ROM ドライブ、RAM、シリアル・ポート、パラレル・ポート、ビデオ・アダプター、プリンター、キーボード、およびマウスをテストします。

テスト・オプションを使用すると、一連のテストを一括実行したり、各テストで使用するパラメーター（たとえば、ビデオ・モード、ポート・アドレスなど）を指定したり、実行したいテストの回数（1 回から連続した数回まで）を指定したり、テスト結果をテキスト形式のファイルに記録したり、後で利用できるようにテスト設定を保存したりできます。

## エラー・メッセージ

エラー・メッセージは、問題があることを示すものであり、どの部分に障害があるのかを示すものではありません。エラー・メッセージによって問題を判別し、複雑な問題を処理するのは、訓練されたサービス技術員の役目です。ハードウェアのエラー・メッセージは、テキスト、数値、またはその両方で画面に表示されます。

ソフトウェア (オペレーティング・システムまたはアプリケーション・プログラム) が表示するメッセージは、通常はテキストですが、数値で表示される場合もあります。基本的に、エラー・メッセージには 3 種類あります。POST エラー・メッセージ、POST ビープ・コード、およびソフトウェアが生成するメッセージです。

### POST エラー・メッセージ

POST エラー・メッセージは、始動時に POST によってハードウェアの問題またはハードウェア構成の変更が検出されたときに表示されます。エラー・メッセージの一覧は、169ページの『POST エラー・メッセージ表』に示されています。

### POST ビープ・コード

POST ビープ・コードは、POST で問題が検出されたときにスピーカーから出される音の組み合わせです。POST が問題なく完了したときは、ビープ音が 1 回鳴ります。POST で問題が検出されたときは、POST 中に サーバー が停止し、ビープ音が数回鳴ります。ビープ・コードの一覧は、187ページの『ビープ・コード』に示されています。

### ソフトウェアが生成するエラー・メッセージ

これらのメッセージは、アプリケーション・プログラム、オペレーティング・システム、またはその両方で問題や競合が検出されたときに表示されます。ソフトウェアが生成するエラー・メッセージについては、ソフトウェア・パッケージに付属している説明書を参照してください。

## 問題判別表

188ページの『問題解決表』に記述された問題判別表は、問題の症状 (たとえば、「マウスが動作しない」などの症状) と、問題解決の手段を示しています。

## オプション・ディスクレット

オプションの装置とアダプターには、ディスクレットが付属している場合があります。オプション・ディスクレットには、通常、システムがそのオプションを認識し、作動させるのに必要な診断ファイルまたは構成ファイルが入っています。

オプションの装置またはアダプターにオプション・ディスクレットが添付されている場合は、構成ファイル (.CFG) を導入しなければならない場合があります。構成ファイルを導入する方法については、47ページの『ISA/EISA オプション・ディスクレット』を参照してください。

## システムのテスト

ここでは、テスト・プログラムの操作に役立つ情報と、テスト・プログラムの始動と終了の手順について説明します。これらのプログラムは、サーバーのテスト用に設計されています。これらのプログラムを他社製品に使用すると、誤ったエラー・メッセージや予期しない結果が生じる可能性があります。他社製品をテストしたい場合は、その製品に付属の説明書を参照してください。

注: パラレル・ポートの正確なテスト結果を得るには、活動状態のパラレル・ポートに折返しコネクタを取り付けることをお勧めします。折返しコネクタが必要な場合は、IBM 特約店または IBM 営業担当員にお問い合わせください。

## 診断テストのスタートアップ・メニュー

スタートアップ・メニューが、すべての診断テストの出発点です。スタートアップ・メニューには、次の選択項目があります。

**Run Netfinity 7000 Diagnostics:** スタートアップ・メニューからこの項目を選択すると、診断メニューが表示されます。診断メニューには、次の選択項目があります。

- **Test** を選択すると、各モジュール (または、ディスクレット・ドライブなどの装置) をテストしたり、複数のモジュールで実行する一連のテストを指定したりできます。さらに、各テストの実行回数と、テスト・プログラムがエラーを検出したときのエラーの通知や記録の方法も指定できます。



- **Errors** を選択すると、テスト中に検出されたエラー・メッセージを表示できます。
- **Summary** を選択すると、実行した全テスト、実行回数、テストが正常終了した回数、エラーを検出した回数、およびエラー・メッセージを表示できます。
- **Configuration** を選択すると、将来のテストに備えてテスト構成を保管できます。
- **Options** を選択すると、エラーの報告、エラー・ログ、およびエラーの表示に関する省略時値の設定や変更ができます。

**Run Netfinity 7000 Memory Test (Quick - 5 min/64 MB):** システム・メモリーのクイック・テストが行えます。

**Run Netfinity 7000 Memory Test (Quick - 15 min/64 MB):** システム・メモリーのより詳しいテストが行えます。

**Run Netfinity 7000 Service Processor Diagnostics:** これを選択すると、システム管理アダプター診断プログラムのメニューが表示されます。このメニューには、次の選択項目があります。

- **BIST Test** は BIST (Built-in self test) を実行します。BIST は、シリアル・ポート・コントローラーと共用 RAM (SRAM) をテストします。
- **5 Volt** は、5 ボルトの電気回路テストを行います。
- **12 Volt** は、12 ボルトの電気回路テストを行います。
- **-12 Volt** は、マイナス 12 ボルトの電気回路テストを行います。
- **Plnr End Temp** は、アダプター上の温度センサーのテストを行います。

## プログラムの操作

テスト・プログラムを操作するには、メニュー項目の最初の文字を入力するか、またはファンクション・キーを使います。

### ファンクション・キーの使い方

テスト・プログラムでは、次のキーを使用できます。

Enter	項目を選択します。 カーソルを下方向に移動します。 カーソルを上方向に移動します。 カーソルを右方向に移動します。 カーソルを左方向に移動します。
F1	該当するヘルプ情報を表示します。ヘルプ情報をスクロールするには、 キーまたは キーを使用します。
Esc	前のメニューに戻ります。

Test 画面では、次のキーも使用できます。Test 画面で Tab キーを押すと、すべてのキーの説明が表示されます。

Enter	テスト・モジュールの選択、テスト・メニューの表示、またはテストの実行を行います。
Space	テストのオン・オフを切り替えます。
F2	現在使用可能なテストを実行します。
F3	現在のテストを使用不可にします。
F4	現在のテストを使用可能にします。
F5	global runtime flags および module runtime flags にアクセスします。163ページの『実行時フラグ』を参照してください。
F6	テスト・モジュールの .CFG パラメーターにアクセスします。
F7	テスト中に検出されたエラー・メッセージを表示します。

F8	実行した全テスト、実行回数、テストが正常終了した回数、エラーを検出した回数、およびエラー・メッセージを表示します。
F9	テスト・モジュールのバージョンを表示します。
Alt + F2	すべての使用可能なテストを実行します。
Alt + F3	すべてのテストを使用不可にします。
Alt + F4	すべてのテストを使用可能にします。
Alt + F6	.PKG パラメーターを表示します。

## コマンド行オプションの使用法

コマンド・ライン・オプションを使用すると、コマンド・ラインまたはスタートアップ・メニューから診断プログラムを実行するための特別な条件を指定できます。

オペレーティング・システムのプロンプトから、`t xxxxx yyyy` (`xxxxx` はテストを、`yyyy` はフラグを意味します) と入力してください。

テストは、モジュール名、あるいは .PKG ファイル内の位置で識別されます。以下に例を示します。:

<i>Floppy</i>	ディスクット・テスト・モジュール内の使用可能な全テストを実行します。
<i>Floppy.1</i>	ディスクット・テスト・モジュール内の最初のテストを実行します (そのテストが使用可能な場合)。
<i>1-5</i>	.PKGファイル内の最初の 5 つの使用可能なテストを実行します。

コマンド・ライン・オプションには、次のフラグを指定できます。:

<i>/?</i>	ヘルプ・ファイルの内容を印刷します。
<i>/AUTO (filename)</i>	システムで検知されたハードウェアをもとにテスト・メニューを構成し、.PKG ファイルにその構成を追加し、.PKG ファイル内に記述されたすべてのテストを実行します。
<i>/CF (filename)</i>	使用する構成ファイルを指定します。
<i>/DT (nn)</i>	すべてのテストを表示します。テストが使用可能な場合は、プラス記号 (+) がテストの横に表示されます。テストが使用不可の場合は、マイナス記号 (-) がテストの横に表示されます。

*nn* には、表示する行数を指定します。テストの次画面を表示するには、**Enter** キーを押します。

- /GROUP** (*chars*) 指定した文字列を含むテストを実行します。
- /HOURS** (*nn.n*) テストを継続する時間を指定します。
- /N** (*n*) テストをループさせる回数を指定します。
- /OVER** 各テストの使用不可フラグを上書きします。
- /PC** (*product code*) 診断プログラムの製品コードを提供します。
- /PKG** (*filename*) 省略時の T.PKG の代わりに、指定したファイル进行处理します。
- /Q** テスト中の画面への出力を抑制します。
- /SAVE** (*filename*) 構成をファイルに保管します。
- /SELF** (*filename*) システムで検知されたハードウェアをもとにテスト・メニューを構成し、その構成をファイルを保管します。
- /SHUFFLE** (*nn*) 各パスごとにテストの実行順序を入れ替えます。*nn* には、パスの数を指定します。

## 実行時フラグ

実行時フラグは、テストの実行を制御するコマンドです。オプション・メニューの **Edit Run-Time Flags** を選択すると、実行時フラグを編集することができます。

<b>/T</b>	テストの開始を識別します。必須のフラグです。
<b>/CF (filename)</b>	.PKG ファイル内のパラメーターを追加または上書きするパラメーターのファイルを指定します。
<b>/HE</b>	エラー時に停止します。
<b>/PE</b>	エラー時にプロンプトを表示します。
<b>/(n)</b>	実行のループ回数を指定します。
<b>/Q</b>	画面へのメッセージを抑制します。
<b>/RR (filename)</b>	エラー・メッセージ、報告メッセージ、および状況メッセージをファイルにリダイレクトします。
<b>/RE (filename)</b>	エラー・メッセージをファイルにリダイレクトします。
<b>/RA (filename)</b>	報告メッセージをファイルにリダイレクトします。
<b>/RS (filename)</b>	状況メッセージをファイルにリダイレクトします。
<b>/RX (filename)</b>	統計情報をファイルにリダイレクトします。
<b>/SF (filename)</b>	要約ファイルをファイルにリダイレクトします。
<b>/SS (filename)</b>	各テストのループと失敗を要約し、ファイルがプリンターに出力します。
<b>/W (nn)</b>	テストの停止またはエラー時に、 <i>nn</i> 秒間だけ待機します。

## テスト・プログラムの始動

注: 省略時の始動ドライブの優先順位を変更した場合は、以下の手順を実行する前に、セットアップ・プログラムを使用して CD-ROM ドライブを最初のブート・ドライブとして定義してください。33ページの『始動ドライブの優先順位の設定』を参照してください。

システム **CD-ROM** からテスト・プログラムを始動するには、次の手順を実行してください。

1. システム CD-ROM を CD-ROM ドライブに入れます。
2. システムの電源を入れます。システムにすでに電源が入っている場合は、**Ctrl+Alt+Del** キーを押します。

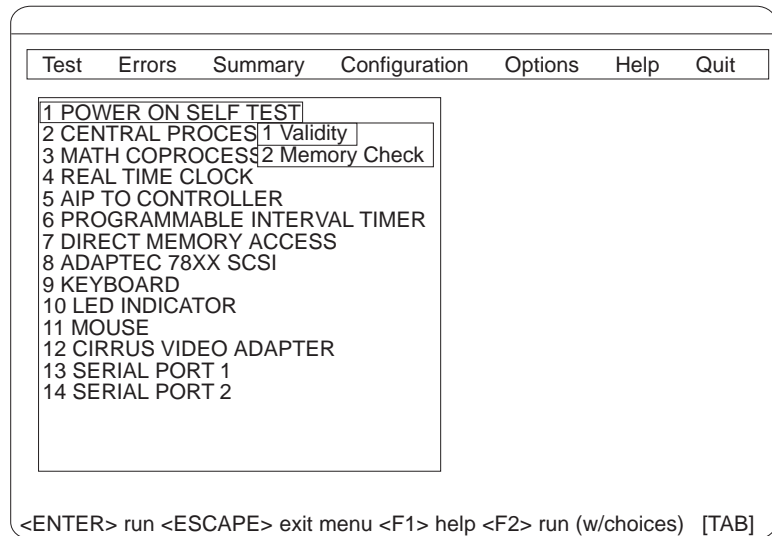
システムは、始動テスト (POST) を開始します。ユーザー・パスワードを設定してある場合、システムはパスワード入力を求めるプロンプトを表示します。

注:

- a. ユーザー・パスワードを設定してある場合は、テスト・プログラムの始動に、必ずユーザー・パスワードを入力しなければなりません。ユーザー・パスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合は、どちらのパスワードを入力しても構いません。
  - b. 構成エラーが発生すると、オペレーティング・システムが始動する前に、プロンプトが表示されます (54ページの『構成上の競合』を参照)。
3. **Enter** キーまたは **Esc** キーを使用して、スタートアップ・メニューから **Run Netfinity 7000 Diagnostics** を選択します。
  4. **Enter** キーを押すと、診断メニューが表示されます。
  5. **Enter** キーまたは **Tab** キーを押して、**Test** を選択します。

Test 画面では、テスト・モジュールの選択や、テスト・パラメーターの指定が行えます。強調表示されている選択項目のところでスペース・キーを押すと、テストが使用可能になります。再びスペース・キーを押すと、テストが使用不可になります。強調表示されている選択項目は、テストのために選択されたモジュールまたは装置を示します。

次の画面は、Test が選択された診断メニューの例を示しています。



## テスト選択の使用

**Test** 選択を使用するには、次の手順に従ってください。

1. `Tab` キーまたは `Enter` キーを使用して、Test 画面内の選択項目に強調表示バーを移動します。  
強調表示バーを移動して、希望するテストの番号を入力することもできます。
2. 希望するテスト・モジュールに強調表示バーを移動して、`Enter` キーを押します。モジュールのテスト・メニューが表示されます。
3. 強調表示バーのところでスペース・キーを押して、希望するテストを使用可能にします。
4. `F2` キーを押して、選択したテストを実行します。
5. システムが、パスの数と処理時間の長さを選択するためのプロンプトを表示します。指定した後、`Enter` キーを押します。

使用可能なすべてのテストを実行したい場合は、`Alt + F2` キーを押します。

注: 特定のテストの実行を停止したり、あるテストを開始した後でテスト全体をやめるには、テストの実行中に `Ctrl + Break` キーを押してください。テストは、最初の停止可能なタイミングで中断します。



## テスト・スクリプトの作り方

スクリプトを使用して、テストとパラメーターの特別なグループを選択することができます。行った選択をテスト スクリプトとして保管できます。スクリプトは、CD-ROM ドライブ以外の指定した装置に保管できます。

テスト・スクリプトを作成するには、次の手順に従ってください。

1. 診断メニューから、**Test** を選択します。
2. テストとパラメーターを選択します。
3. 診断メニューから、**Configuration** を選択します。
4. **Save Test Configuration** を選択します。
5. ファイル・パラメーターを編集し、 `Enter` キーを押します。
6. ドライブ識別子とファイル名を入力し、 `Enter` キーを押します。

## オプション選択の使用

診断メニューで、オプション選択が使用できます。以下に、オプション・メニューで表示される各オプションの概要を示します。

**Line Printer:** エラー・メッセージをライン・プリンターに送ります。

**Halt on Error:** エラーを検知した後、何かキーを押すとテストが再開することを指定します。

**Prompt on Error:** テスト・プログラムがエラーを検知した後、ピープ音が鳴ることを指定します。

**Summarize Loops/Fails:** テストが実行された回数と失敗の回数を要約します。オプションで、この情報をファイルかプリンターにリダイレクトできます。

**Interactive Waiting:** エラー時に停止するように指定されたテストが再開するまでの時間を指定します。

**Edit Run-Time Flags:** 全グローバル実行時フラグの編集用の画面を提供します。

**Run All Tests:** すべての使用可能なテストを実行します。

**Use Run-List:** テストとループの順序を指定します。

**Run DOS Command:** オペレーティング・システムのコマンドを入力します。

## 構成選択の使用

診断メニューで、構成選択が使用できます。以下に、構成メニューで表示される各項目の概要を示します。

**Configure Test Menu from List:** 構成ファイルのメニューを提供します。

**Configure Test Menu from File:** 構成ファイルを入力するようプロンプトを表示します。

**Self-Configure Test Menu:** システムで検知されたハードウェアをもとに、テスト・メニューを自動構成します。

**Auto-Integrate Test Pack:** システムで検知されたハードウェアをもとに、テスト・メニューを自動構成し、統合ユーティリティーを実行します。

**Display System Hardware:** 全システム・ハードウェアをリストします。

**Save Test Configuration:** テスト構成を保管します。

**Change Menu Color:** メニューの色を変更できます。

**Change Test View.INI Parameters:** .INI ファイル内に保持される 全 Test View パラメーターを変更できます。

# POST エラー・メッセージ表

次の表に、POST (始動テスト) 中に画面に表示される可能性のあるエラー・メッセージを示します。

最初に発生したエラーが原因となって、別のエラーが発生することがあります。そのようなときは、複数のエラー・メッセージが表示されます。したがって、必ず、最初に表示されるエラー・メッセージの指示によって処置してください。

POST エラー・コードは、「拡張 BIOS データ域」内の PS/2 標準ログ記録域にも書き込まれます。

注:

1. サーバー には、システム管理アダプターが導入されて出荷されます。このアダプターは、サービス・プロセッサとも呼ばれます。
2. 主プロセッサ・ボード上の主マイクロプロセッサは、プロセッサまたはスロット 1 の CPU 1 とも呼ばれます。主プロセッサ・ボード上の副マイクロプロセッサは、プロセッサ、または スロット 1 の CPU 2 とも呼ばれます。副プロセッサ・ボード上の主マイクロプロセッサは、プロセッサまたは スロット 2 の CPU 1 とも呼ばれます。副プロセッサ・ボード上の副マイクロプロセッサは、プロセッサ、または スロット 2 の CPU 2 とも呼ばれます。

POST メッセージ	説明
0002	主ブート装置を検出できませんでした。  処置: すべてのケーブルがその装置に確実に接続されているか確認してください。システム構成ユーティリティで、最初の始動装置が正しく指定されているかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0010	キャッシュ・メモリーに障害が起きました。  処置: システムの保守を依頼してください。
0015	主出力装置を検出できませんでした。  処置: すべてのケーブルがその装置に確実に接続されているか確認してください。また、システム構成ユーティリティでその装置が正しく指定されているか確認してください。これらに何の異常もないのに問題が解決されないときは、システムの保守を依頼してください。

POST メッセージ	説明
0016	<p>主入力装置を検出できませんでした。</p> <p>処置: すべてのケーブルがその装置に確実に接続されているか確認してください。また、システム構成ユーティリティでその装置が正しく指定されているか確認してください。これらに何の異常もないのに問題が解決されないときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0041	<p>EISA 装置の ID がスロットと一致しません。</p> <p>処置: サーバーの電源を切り、30 秒待ってからもう一度サーバーの電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0042	<p>ISA 構成が無効な情報を含んでいます。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティを使って、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0043	<p>EISA 構成がスロットに合っていないません。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティを使って、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0044	<p>EISA 構成が認識されていません。</p> <p>処置:</p> <p>EISA アダプターまたは ISA アダプターの位置を追加、削除、または変更した直後の場合は、システム構成ユーティリティを起動し構成情報を更新してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p> <p>アダプターの位置を追加、削除、変更した直後でない場合は、テスト・プログラムを実行して、故障している装置を特定します。その後、システムの保守を依頼してください。</p>
0045	<p>EISA 拡張ボードが作動できません。</p> <p>処置:</p> <p>EISA アダプターを取り付け直します。</p> <p>問題が解決しないときは、別の EISA アダプターを取り付けてみてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0047	<p>EISA CMOS 構成が設定されていません。</p> <p>処置:</p> <p>EISA アダプターまたは ISA アダプターの位置を追加、削除、または変更した直後の場合は、システム構成ユーティリティを起動し構成情報を更新してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p> <p>アダプターの位置を追加、削除、変更した直後でない場合は、テスト・プログラムを実行して、故障している装置を特定します。その後、システムの保守を依頼してください。</p>
0048	<p>EISA チェックサムでエラーが発生しました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティ・プログラムを起動し、構成情報を更新してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0049	EISA NVRAM が無効です。  処置: システム構成ユーティリティ・プログラムを起動し、構成情報を更新してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0050	プラグ・アンド・プレイ・メモリーが競合しています。  処置: システム構成ユーティリティを使って、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0051	プラグ・アンド・プレイ 32 ビット・メモリーが競合しています。  処置: システム構成ユーティリティを使って、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0052	プラグ・アンド・プレイ IRQ が競合しています。  処置: システム構成ユーティリティを使って、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0053	プラグ・アンド・プレイ DMA が競合しています。  処置: システム構成ユーティリティを使って、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0054	プラグ・アンド・プレイ・エラー・ログがいっぱいです。  処置: NVRAM を再設定してください (228ページの『NVRAM と RTC のリセット (スイッチ S6A1-1)』を参照)。その後、システム構成ユーティリティ・プログラムを使用して、競合がないかどうか確認してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0055	プラグ・アンド・プレイ・アダプターのシリアル識別チェックサムでエラーが発生しました。  処置: プラグ・アンド・プレイ・アダプターを取り替えてください。複数のプラグ・アンド・プレイ・アダプターを取り付けている場合は、異常のあるアダプターを特定できるまで、1 枚ずつアダプターを取り替えてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0056	プラグ・アンド・プレイ・アダプターの資源データ・チェックサムでエラーが発生しました。  処置: プラグ・アンド・プレイ・アダプターを取り替えてください。複数のプラグ・アンド・プレイ・アダプターを取り付けている場合は、異常のあるアダプターを特定できるまで、1 枚ずつアダプターを取り替えてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0060	キーボードがロックされています。ロックを解除してください。  処置: サーバーの電源を切ってください。その後、サーバーの電源を入れ、CD-ROM ドライブにシステム CD-ROM を入れてください。パスワード・プロンプトが表示されたら、管理者用パスワードを入力してください。

POST メッセージ	説明
0070	<p>日時が設定されていません。</p> <p>処置: セットアップ・プログラムで、正しい日時を設定してください。セットアップ・プログラムを始動するには、サーバーの電源を入れるか、あるいは、Ctrl+Alt+Del キーを押してサーバーを再始動します。プロンプトが表示されたら、早く F1 キーを押してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0080	<p>オプションの ROM に、チェックサムの変動があります。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0081	<p>ユーザーのバイナリー・チェックサムにエラーがあります。カスタム・バイナリー・チェックサムの失敗です。ユーザー BIOS にエラーがあります。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデート・ディスクレットを入手してください。ディスクレットをサーバーに入れ、コマンド・プロンプトで次のように入力してください。A:USERUP /PA: CHERUSER,USR</p>
0083	<p>シャドウ PCI ROM に障害が起きています。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0084	<p>シャドウ EISA ROM に障害が起きています。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0085	<p>シャドウ ISA ROM に障害が起きています。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0131	<p>ディスクレット・ドライブ A:</p> <p>ディスクレット・ドライブのディスクレットを始動できません。ディスクレットが損傷しているか、正しくフォーマットされていないか、または正しく挿入されていない可能性があります。</p> <p>処置: 別の始動可能なディスクレットで試してみてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0132	<p>ディスクレット・ドライブ B:</p> <p>ディスクレット・ドライブのディスクレットを始動できません。ディスクレットが損傷しているか、正しくフォーマットされていないか、または正しく挿入されていない可能性があります。</p> <p>処置: 別の始動可能なディスクレットで試してみてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0135	<p>ディスクレット・ドライブ・コントローラーに障害が起きました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒間待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0140	<p>シャドウ・サーバー BIOS に障害が起きています。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0162	<p>スロット 1 プロセッサ #1 に BIOS の更新が適用できません。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデートを入手し、サーバーに導入してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0163	<p>スロット 1 プロセッサ #2 に BIOS の更新が適用できません。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデートを入手し、サーバーに導入してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0164	<p>スロット 2 プロセッサ #1 に BIOS の更新が適用できません。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデートを入手し、サーバーに導入してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0165	<p>スロット 2 プロセッサ #2 に BIOS の更新が適用できません。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデートを入手し、サーバーに導入してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0166	<p>BIOS が、スロット 1 プロセッサ 1 の現行ステップをサポートしていません。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデートを入手し、サーバーに導入してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0167	<p>BIOS が、スロット 1 プロセッサ 2 の現行ステップをサポートしていません。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデートを入手し、サーバーに導入してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0168	<p>BIOS が、スロット 2 プロセッサ 1 の現行ステップをサポートしていません。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデートを入手し、サーバーに導入してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0169	<p>BIOS が、スロット 2 プロセッサ 2 の現行ステップをサポートしていません。</p> <p>処置: 最新のフラッシュ BIOS アップデートを入手し、サーバーに導入してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0171	<p>スロット 1 の CPU #1 に障害が起きました。</p> <p>主プロセッサ・ボードの主マイクロプロセッサに障害が起きました。位置については、79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0172	<p>スロット 1 の CPU #2 に障害が起きました。</p> <p>主プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサに障害が起きました。位置については、79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0173	<p>スロット 2 の CPU #1 に障害が起きました。</p> <p>副プロセッサ・ボードの主マイクロプロセッサに障害が起きました。位置については、79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0174	<p>スロット 2 の CPU #2 に障害が起きました。</p> <p>副プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサに障害が起きました。位置については、79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0175	<p>CPU モジュール間に互換性がありません。</p> <p>処置: 主プロセッサ・ボードのジャンパーの設定を確認してください。省略時のジャンパーの設定値については、トップ・カバーの内側のラベルを参照してください。</p>
0176	<p>スロット 1 の CPU #1 に障害が起きました。</p> <p>主プロセッサ・ボードの主マイクロプロセッサに障害が起きました。位置については、79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0177	<p>スロット 1 の CPU #2 に障害が起きました。</p> <p>主プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサに障害が起きました。位置については、79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0178	<p>スロット 2 の CPU #1 に障害が起きました。</p> <p>副プロセッサ・ボードの主マイクロプロセッサに障害が起きました。位置については、79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0179	<p>スロット 2 の CPU #2 に障害が起きました。</p> <p>副プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサに障害が起きました。位置については、79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0180	<p>サーバー は始動しようとしています、CPU に障害が起きています。</p> <p>処置: テスト・プログラムを実行して問題の原因を特定し、とるべき処置を決定してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>



POST メッセージ	説明
0181	<p>BSP が切り替わりました。システムは、ユニプロセッサ・モードの可能性がありません。</p> <p>基本システム・プロセッサ (BSD) が切り替わりました。</p> <p>処置: 不要。このメッセージは、単なる情報です。</p>
0191	<p>CMOS バッテリーに障害が起きました。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0195	<p>CMOS のシステム・オプションが設定されていません。</p> <p>処置:</p> <p style="padding-left: 40px;">システム・ボードを交換した直後の場合は、セットアップ・プログラムを立ち上げて、正しい日時を設定してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p> <p style="padding-left: 40px;">システム・ボードの交換を行ってない場合は、システムの保守を依頼してください。</p>
0198	<p>CMOS チェックサムが無効です。</p> <p>処置: セットアップ・プログラムを実行し、構成を保管してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0200	<p>スロット 1 の プロセッサ #1 のボルテージ・ジャンパーが無効です。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0201	<p>スロット 1 の プロセッサ #2 のボルテージ・ジャンパーが無効です。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0202	<p>スロット 2 の プロセッサ #1 のボルテージ・ジャンパーが無効です。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0203	<p>スロット 2 の プロセッサ #2 のボルテージ・ジャンパーが無効です。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0204	<p>スロット 1 の CPU #1 が取り外されています。</p> <p>処置: 主プロセッサ・ボードの主マイクロプロセッサ・ソケットからマイクロプロセッサが外れていないか確認してください。外れている場合は、交換してください。79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p>
0205	<p>スロット 1 の CPU #2 が取り外されています。</p> <p>主プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサ・ソケットからマイクロプロセッサが外れています。79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: メッセージを消去するには、POST 時に F1 キーを押して、新しい構成の設定を保管してください。</p>

POST メッセージ	説明
0206	<p>スロット 2 の CPU #1 が取り外されています。</p> <p>副プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサ・ソケットからマイクロプロセッサが外れています。79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: メッセージを消去するには、POST 時に F1 キーを押して、新しい構成の設定を保管してください。</p>
0207	<p>スロット 2 の CPU #2 が取り外されています。</p> <p>副プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサ・ソケットからマイクロプロセッサが外れています。79ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照してください。</p> <p>処置: メッセージを消去するには、POST 時に F1 キーを押して、新しい構成の設定を保管してください。</p>
0208	<p>スロット 1 の CPU #1 が応答しません。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0209	<p>スロット 1 の CPU #2 が応答しません。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0210	<p>スロット 2 の CPU #1 が応答しません。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0211	<p>スロット 2 の CPU #2 が応答しません。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0220	<p>スロット 1 のプロセッサ #1 のファンに障害が起きました。</p> <p>主プロセッサ・ボードの主マイクロプロセッサのファン・ヒート・シンクに障害が起きました。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0221	<p>スロット 1 のプロセッサ #2 のファンに障害が起きました。</p> <p>主プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサのファン・ヒート・シンクに障害が起きました。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0222	<p>スロット 2 のプロセッサ #1 のファンに障害が起きました。</p> <p>副プロセッサ・ボードの主マイクロプロセッサのファン・ヒート・シンクに障害が起きました。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0223	<p>スロット 2 のプロセッサ #2 のファンに障害が起きました。</p> <p>副プロセッサ・ボードの副マイクロプロセッサのファン・ヒート・シンクに障害が起きました。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0230	<p>スロット 1 のプロセッサ #1 のモジュール用プロセッサが無効です。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0231	<p>スロット 1 のプロセッサ #2 のモジュール用プロセッサが無効です。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0232	<p>スロット 2 のプロセッサ #1 のモジュール用プロセッサが無効です。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0233	<p>スロット 2 のプロセッサ #2 のモジュール用プロセッサが無効です。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>
0289	<p>メモリー構成に変更が起きました。メモリーを正しく取り付けないと (たとえば、メモリー・モジュールを正しい組み合わせで取り付けないと)、この問題が起きます。また、メモリー・モジュールに障害があるときも、この問題が起きます。</p> <p>処置: メモリー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認してください (85 ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照)。メモリー・モジュールの取り付けが正常な場合は、テスト・プログラムを実行して問題の原因を特定し、とるべき処置を決定してください。テスト・プログラムで問題が検出されないときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0295	<p>「アドレス・ライン・ショート」が検出されました。</p> <p>処置: システムの保守を依頼しているか。</p>
0297	<p>メモリー・サイズが減少しています。</p> <p>処置:</p> <p>サーバーからメモリーを取り外した直後の場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。構成情報を保存してサーバーを再始動してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p> <p>サーバーからメモリーを取り外していない場合は、システムの保守サービスを依頼してください。</p>
0299	<p>ECC エラー訂正が失敗しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0301	<p>ECC 1 ビット訂正が失敗し、訂正が使用不能になりました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0302	<p>ECC 2 ビット・エラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0304	<p>メモリー構成が無効です。POST の実行中のメモリー障害か、あるいはDIMM サイズの無効な組み合わせで、この問題が起こります。</p> <p>処置: メモリー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認してください(85 ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照)。メモリー・モジュールの取り付けが正常な場合は、テスト・プログラムを実行して問題の原因を特定し、とるべき処置を決定してください。テスト・プログラムで問題が検出されないときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0309	<p>ECC メモリーに障害が起きました。</p> <p>処置: メモリー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認してください(85 ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照)。メモリー・モジュールの取り付けが正常な場合は、テスト・プログラムを実行して問題の原因を特定し、とるべき処置を決定してください。テスト・プログラムで問題が検出されないときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0314	<p>バンク #0 (4GB メモリー・モジュール) で、ECC メモリー・サイズに変更がありました。</p> <p>処置:</p> <p>サーバーにメモリーを追加したか、あるいはメモリーを取り外した直後の場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。構成情報を保存してサーバーを再始動してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p> <p>サーバーにメモリーを追加していないか、あるいはメモリーを取り外していない場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。</p>
0315	<p>バンク #1 (4GB メモリー・モジュール) で、ECC メモリー・サイズに変更がありました。</p> <p>処置:</p> <p>サーバーにメモリーを追加したか、あるいはメモリーを取り外した直後の場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。構成情報を保存してサーバーを再始動してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p> <p>サーバーにメモリーを追加していないか、あるいはメモリーを取り外していない場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。</p>

POST メッセージ	説明
0316	<p>バンク #2 (4GB メモリー・モジュール) で、ECC メモリー・サイズに変更がありました。</p> <p>処置:</p> <p>サーバーにメモリーを追加したか、あるいはメモリーを取り外した直後の場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。構成情報を保存してサーバーを再始動してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p> <p>サーバーにメモリーを追加していないか、あるいはメモリーを取り外していない場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。</p>
0317	<p>バンク #3 (4GB メモリー・モジュール) で、ECC メモリー・サイズに変更がありました。</p> <p>処置:</p> <p>サーバーにメモリーを追加したか、あるいはメモリーを取り外した直後の場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。構成情報を保存してサーバーを再始動してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p> <p>サーバーにメモリーを追加していないか、あるいはメモリーを取り外していない場合は、システム構成ユーティリティを始動してください。</p>
0320	<p>PCI アダプターの追加 / 取り外しにより、使用可能なメモリーが変更されました。</p> <p>処置: 不要。このメッセージは、単なる情報です。</p>
0322	<p>メモリーのサイズ変更失敗しました。続行するのに十分なメモリーがありません。</p> <p>処置: メモリー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認してください(85ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照)。メモリー・モジュールの取り付けが正常な場合は、テスト・プログラムを実行して問題の原因を特定し、とるべき処置を決定してください。テスト・プログラムで問題が検出されないときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0370	<p>キーボードとキーボード・コントローラーのテスト中にエラーが起きました。</p> <p>処置:</p> <p>キーボードの上にも置かれていないことを確認してから、任意のキーを押してください。</p> <p>キーボード・ケーブルがキーボードとシステム・ポートに正しく接続されていることを確認してください。</p> <p>新しくマウスその他の指示装置を接続した直後にこのエラーが発生した場合は、システムの電源を切ってその装置を取り外します。最低 5 秒待ってから、システムの電源を入れます。エラー・メッセージが消えていれば、その装置は不良なので、交換してください。</p> <p>問題が再発したら、システム、キーボード、およびケーブルの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0373	POST で、キーボードに押されたままになっているキーがあることが検出されました。 処置: キーボードの上に何も置かれていないことを確認してから、任意のキーを押してください。同じエラー・メッセージが再び表示されたら、システムの保守を依頼してください。
0375	キーボードとマウスがとり違えられています。 処置: キーボード・ケーブルとマウス・ケーブルが、ポートに正しく接続されていることを確認してください。同じメッセージが再び表示されたら、システムの保守を依頼してください。
0404	インターリーブ 0 で DIMM 障害が起こりました。 処置: インターリーブ 0 のメモリー・モジュールを取り付け直してください (85ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照)。問題が再発したら、メモリー・モジュールの交換を一度にひとつずつ行ってみてください。それでも問題が解決しない場合は、システムの保守を依頼してください。
0405	インターリーブ 1 で DIMM 障害が起こりました。 処置: インターリーブ 1 のメモリー・モジュールを取り付け直してください (85ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照)。問題が再発したら、メモリー・モジュールの交換を一度にひとつずつ行ってみてください。それでも問題が解決しない場合は、システムの保守を依頼してください。
0406	インターリーブ 2 で DIMM 障害が起こりました。 処置: インターリーブ 2 のメモリー・モジュールを取り付け直してください (85ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照)。問題が再発したら、メモリー・モジュールの交換を一度にひとつずつ行ってみてください。それでも問題が解決しない場合は、システムの保守を依頼してください。
0407	インターリーブ 3 で DIMM 障害が起こりました。 処置: インターリーブ 3 のメモリー・モジュールを取り付け直してください (85ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照)。問題が再発したら、メモリー・モジュールの交換を一度にひとつずつ行ってみてください。それでも問題が解決しない場合は、システムの保守を依頼してください。
0430	タイマー・チャンネル 2 障害。 処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0440	ゲート A20 障害が起きました。 処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
0441	予期しない割り込みが「プロテクト・モード」で起きました。 処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。

POST メッセージ	説明
0445	<p>「マスター割り込みコントローラー」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0446	<p>「スレーブ割り込みコントローラー」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0450	<p>「マスター DMA コントローラー」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0451	<p>「スレーブ DMA コントローラー」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0452	<p>「DMA コントローラー」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0460	<p>「フェールセーフ・タイム NMI」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0461	<p>「ソフトウェア・ポート NMI」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0465	<p>スロット <math>n</math> の「バス・タイムアウト NMI」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0467	<p>スロット <math>n</math> の「拡張ボード NMI」でエラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0510	<p>「PCI パリティエラー」が起きました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0511	<p>PCI システム・エラーが発生しました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0710	<p>「システム・ボード装置の資源競合」が起きました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0711	<p>「静的装置の資源競合」が起きました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0780	<p>PCI セグメント 1 のメモリー要求が 998MB を超えています。</p> <p>処置: 最後に取り付けた PCI アダプターを取り外してください。問題が起きなくなったら、その PCI アダプターがシステムでサポートされていないことを示しています。アダプターを取り外してもメッセージが再び表示されるときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0781	<p>PCI セグメント 1 I/O 要求が 12K を超えています。</p> <p>処置: 最後に取り付けた PCI アダプターを取り外してください。問題が起きなくなったら、その PCI アダプターがシステムでサポートされていないことを示しています。アダプターを取り外してもメッセージが再び表示されるときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0782	<p>PCI I/O 要求が、使用可能な容量を超えています。</p> <p>処置: 最後に取り付けた PCI アダプターを取り外してください。問題が起きなくなったら、その PCI アダプターがシステムでサポートされていないことを示しています。アダプターを取り外してもメッセージが再び表示されるときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0783	<p>PCI メモリー要求が、使用可能な容量を超えています。</p> <p>処置: 最後に取り付けた PCI アダプターを取り外してください。問題が起きなくなったら、その PCI アダプターがシステムでサポートされていないことを示しています。アダプターを取り外してもメッセージが再び表示されるときは、システムの保守を依頼してください。</p>
0784	<p>不当なバスが 1 MB 以下のメモリーを要求しました。</p> <p>処置: 最後に取り付けた PCI アダプターを取り外してください。問題が起きなくなったら、その PCI アダプターがシステムでサポートされていないことを示しています。アダプターを取り外してもメッセージが再び表示されるときは、システムの保守を依頼してください。</p>



POST メッセージ	説明
0785	<p>1MB 以下のメモリー要求が 1MB を超えています。</p> <p>処置: 最後に取り付けた PCI アダプターを取り外してください。問題が起きなくなったら、その PCI アダプターがシステムでサポートされていないことを示しています。アダプターを取り外してもメッセージが再び表示される場合は、システムの保守を依頼してください。</p>
0800	<p>「PCI I/O ポート競合」が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティー・プログラムを実行して、競合を解決してください(第3章, 『サーバーの構成』を参照)。</p>
0801	<p>「PCI メモリー競合」が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティー・プログラムを実行して、競合を解決してください(第3章, 『サーバーの構成』を参照)。</p>
0802	<p>「PCI IRQ 競合」が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティー・プログラムを実行して、競合を解決してください(第3章, 『サーバーの構成』を参照)。</p>
0803	<p>「PCI エラー・ログ」がいっぱいです。ログは自動的に消去されます。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0804	<p>PCI ROM が検出されません。このカードでは OK と思われます。バス <i>nn</i>、装置 <i>nn</i>、機能 <i>nn</i>。</p> <p>処置: 不要。このメッセージは、単なる情報です。</p>
0805	<p>シャドー PCI ROM のメモリーが不十分です。</p> <p>処置: メモリーを要求する PCI、EISA、および ISA アダプターが多すぎます。システムを再構成して、アダプターの数を減らしてください(第3章, 『サーバーの構成』を参照)。</p>
0806	<p>PCI セグメント 2 でメモリー割り当てが失敗しました。</p> <p>処置: メモリーを要求する PCI、EISA、および ISA アダプターが多すぎます。システムを再構成して、アダプターの数を減らしてください(第3章, 『サーバーの構成』を参照)。</p>
0809	<p>「PCI エラー・ログ」がいっぱいです。</p> <p>処置: 不要。このメッセージは、単なる情報です。</p>
0810	<p>「ディスクット・ドライブ・コントローラーの資源競合」が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティーを使用して、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0811	<p>「1 次 IDE コントローラー資源」との競合が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティを使用して、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0812	<p>「2 次 IDE コントローラー資源」との競合が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティを使用して、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0815	<p>「パラレル・ポート資源」との競合が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティを使用して、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0816	<p>「シリアル・ポート 1 資源」との競合が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティを使用して、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0817	<p>「シリアル・ポート 2 資源」との競合が起きました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティを使用して、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0900	<p>NVRAM が消去されたので、「NVRAM チェックサム・エラー」が起きました。</p> <p>処置: システム・ボード上の構成スイッチ S6A1-1 をリセットした直後の場合は、セットアップ・プログラムで、正しい日時を設定してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0903	<p>NVRAM が消去されたので、「NVRAM データ」は無効です。</p> <p>処置: システム・ボード上の構成スイッチ S6A1-1 をリセットした直後の場合は、セットアップ・プログラムで、正しい日時を設定してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0905	<p>システム・ボードの構成スイッチ S6A1-1 がリセットされ、NVRAM は消去されました。</p> <p>処置: システム・ボード上の構成スイッチ S6A1-1 をリセットした直後の場合は、セットアップ・プログラムで、正しい日時を設定してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0906	<p>ジャンパーによって、パスワードが消去されました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティを使用して、新しいパスワードを設定してください。</p>
0982	<p>スロット <math>n</math> で、「I/O 拡張ボード NMI」が起きました。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。同じエラー・メッセージが再び表示されたら、システムの保守を依頼してください。</p>

POST メッセージ	説明
0984	<p>スロット <math>n</math> の「拡張ボード」が使用不能となりました。</p> <p>処置: システム構成ユーティリティーを使用して、競合がないかどうかチェックしてください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
0985	<p>フェールセーフ・タイマー NMI。</p> <p>処置: システムの電源を切り、30 秒待ってからもう一度電源を入れてください。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。同じエラー・メッセージが再び表示されたら、システムの保守を依頼してください。</p>
0986	<p>「ウォッチドッグ・タイマー」によってシステムがリセットされました。</p> <p>処置: ハードウェア障害またはソフトウェア障害の発生後、ウォッチドッグ・タイマー (オペレーティング・システム・デバイス・ドライバによって設定されたもの) がタイムアウトになったので、システムが自動的にリセットされました。イベントのログをとれるようにしてあれば、このイベントは POST 時に不揮発性フラッシュ・メモリーに記録されます。</p>
0987	<p>スロット <math>n</math> で、「バス・タイムアウト NMI」が起きました。</p> <p>処置: システムの保守を依頼してください。</p>

# SCSI メッセージ

サーバー にハード・ディスク・ドライブが少なくとも 1 台取り付けられている場合は、システムの保守を依頼する前に、次の点をチェックしてください。

注: サーバー に CD-ROM ドライブが取り付けられていて、ハード・ディスク・ドライブが取り付けられていない場合は、「BIOS が未導入である」ことを示すメッセージはすべて無視してください。

---

SCSI メッセージ	説明
すべて	<p>問題の原因として、次の 1 つまたは複数が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>SCSI 装置 (アダプター、ドライブ、コントローラー) に障害がある。</li><li>SCSI 構成が不適切である。</li><li>同じ SCSI チェーン内に重複した SCSI ID がある。</li><li>SCSI ターミネーターが正しく取り付けられていない。</li><li>SCSI ターミネーターに障害がある。</li><li>ケーブルの取り付けが不適切である。</li><li>ケーブルに障害がある。</li></ul> <p>処置: 次の点を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>外付け SCSI 装置の電源が入っているか。先に外付け SCSI 装置の電源を入れてからシステムの電源を入れてください。</li><li>外付けの SCSI 装置のケーブルがすべて正しく接続されているか。</li><li>すべての SCSI チェーンの最後の装置が、正しく終端されているか。(SCSI チェーンの詳細については、103ページの『SCSI ドライブ』を参照してください。)</li><li>SCSI 装置が正しく構成されているか。</li></ul> <p>上記の点がすべて正常なときは、診断プログラムを実行して、障害が発生している装置についての追加情報を入手してください。エラーが再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>

---

# ビープ・コード

POST が正常に完了するとビープ音が 1 回鳴り、画面に文字が表示されます。  
POST で致命的エラーが検出されるとテストは停止し、ビープ音が数回鳴ります。  
ビープ・コードは、連続して鳴るビープ音の組み合わせです。各ビープ音の長さは一定です。

## サーバー始動時のビープ・コード表

ビープ・コード	説明
1	リフレッシュに障害が起きました。 処置: システムの保守を依頼してください。
2	パリティを初期化できません。 処置: システムの保守を依頼してください。
3	最初の 64 KB のメモリーに障害が起きています。 処置: メモリー・モジュールまたはメモリー・ボードの取り付け直後か、取り外し直後の場合は、メモリー・モジュールまたはメモリー・ボードがすべて正しく取り付けられているか確認してください。問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。
4	タイマーが動作しません。 処置: システムの保守を依頼してください。
5	プロセッサに障害が起きています。 処置: システムの保守を依頼してください。
6	8042 ゲート a20 がオフです (v_モード)。 処置: システムの保守を依頼してください。
7	例外割り込みエラーです。 処置: システムの保守を依頼してください。
8	ディスプレイ・メモリーの読み取り/書き込みエラーです。 処置: システムの保守を依頼してください。
9	ROM チェックサム・エラーです。 処置: システムの保守を依頼してください。
10	シャットダウン・レジスターの読み取り/書き込みエラーです。 処置: システムの保守を依頼してください。
11	I2C エラーです。 処置: システムの保守を依頼してください。

# 問題解決表

ここでの問題解決表は、症状がはっきりしている問題の解決法を探すのに使用してください。

この表の左の欄に症状を示します。この表の右の欄に、その問題を解決するための手順と方法を示します。

表の中の X は、英数字です。

CD-ROM ドライブの問題	処置
CD が正常に作動しない。	糸くずの出来ない柔らかい布で、CD を中心部から外縁に向かってふいて清掃します。外周の沿って円を描くふき方は、しないでください。そのようにふくと、データを損失するおそれがあります。  それでも問題が解決しなければ、光ディスク・ヘッドのレンズを清掃してください。レンズ用のクリーニング・ディスクは、CD の購入先から入手できます。  問題が解決されないときは、システムの保守を依頼してください。
CD-ROM ドライブのトレイが動かない。	サーバー の電源が入っていることを確認してください。システムの電源が入っているのにトレイが出てこないときは、CD-ROM ドライブの前面にある小さな穴 (手動トレイ引き出し口およびイジェクト・ボタンの左側) にペーパー・クリップの先を挿入してください。それでもドライブが正常に作動しなければ、システムの保守を依頼してください。
CD-ROM ドライブが認識されない。	システム構成ユーティリティーを使って、CD-ROM ドライブが使用可能になっていることを確認してください。

ディスク・ドライブの問題	処置
<p>ディスク・ドライブ使用中のランプが消えない。または、システムがディスク・ドライブを認識しない。</p>	<p>ドライブにディスクが入っているときは、ディスクについて、次のことを確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ディスクの状態が良好で、損傷を受けていないか。(別のディスクがあれば、それで試してみてください)。</li> <li>2. ディスクがドライブに正しく挿入されているか (ラベル側を上、金属のシャッター側を先にして挿入されているか)。</li> <li>3. ディスクに、システムを始動するファイルが入っているか。</li> <li>4. システムが保護モードになっていないか。</li> <li>5. ディスク・ドライブが使用可能になっているか (セットアップ・プログラムでの始動ドライブの優先順位設定をチェックしてください)。</li> <li>6. ソフトウェア・プログラムに問題がないか (本節で後述する ソフトウェアの問題の判別表を参照してください)。</li> <li>7. 始動ドライブの優先順位が正しく設定されているか (セットアップ・プログラムでの始動ドライブの優先順位設定をチェックしてください)。</li> </ol> <p>以上の点に問題がないのに、ディスク・ドライブ使用中ランプが消えない場合、または、システムがディスク・ドライブを認識しない場合は、システムの保守を依頼してください。</p>

ディスプレイの自己テスト	処置
	<p>IBM ディスプレイには、自己テスト機能を備えているものがあります。ディスプレイに問題があると思われる場合は、そのディスプレイに付属している説明書を参照して調整し、テストしてください。</p> <p>それでも問題を特定できない場合は、ディスプレイとシステムの保守を依頼してください。</p>

ディスプレイの問題	処置
画面がちらつく、波打つ、流れる、ひずむ、または瞬間的に乱れる。	<p>ディスプレイの自己テストの結果、ディスプレイに問題がなければ、ディスプレイを移動してください。他の装置 (変圧器、電気器具、蛍光灯、他のディスプレイなど) の回りの磁界によって、画像がちらついたり、波打ったり、流れたり、乱れたり、またはひずんだりすることがあります。そのような場合は、ディスプレイの電源を切ってください(電源を入れたままカラー・ディスプレイを移動すると、画面がモノクロになることがあります)。次に、他の装置とディスプレイの間を、最低 305 mm 離します。移動させたら、ディスプレイの電源を入れてください。</p> <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ディスケット・ドライブでの読み書きエラーを防ぐため、ディスプレイとディスク・ドライブとの間は、最低 76 mm 空けてください。</li> <li>2. 他社製のディスプレイ・ケーブルを使用すると、予測できない問題が起こるおそれがあります。</li> <li>3. 9521 および 9527 ディスプレイでは、高シールド付きの拡張ディスプレイ・ケーブルを使用できます。拡張ディスプレイ・ケーブルについては、IBM 特約店または IBM 営業担当員にお問い合わせください。</li> </ol> <p>問題が再発したら、ディスプレイとシステムの保守を依頼してください。</p>
システムの電源を入れるとディスプレイは作動するが、アプリケーション・プログラムを始動しても何も表示されない。	<p>ディスプレイ・ケーブルがビデオ・ポートに接続されていることを確認してください。</p> <p>アプリケーション・プログラムに必要なドライバーが導入されていることを確認してください。</p>
画面に何も表示されない	<p>次の点を確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電圧切り替えスイッチが正しく設定されているか。</li> <li>2. システムの電源コードによって、通電しているコンセントにシステムが接続されているか。</li> <li>3. ディスプレイの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されているか。</li> <li>4. ディスプレイの信号ケーブルがシステムの正しいコネクタに接続されているか。</li> </ol> <p>これらの点に問題がないのに、画面に何も表示されない場合は、システムの保守を依頼してください。</p>
カーソルしか表示されない。	システムの保守を依頼してください。
画面に文字化けが出る。	システムの保守を依頼してください。



一般的な問題	処置
カバー・ロックの破損またはライトが点灯しないなどの問題。	システムの保守を依頼してください。
システムが再始動を繰り返す。	システムの保守を依頼してください。
サーバーが、電源スイッチまたはリセット・ボタンに対して応答しない。	保護モードに設定されている可能性があります。ユーザー・パスワードを入力して保護モードを使用不可にし、再度試してみてください。 それでも、サーバーが応答しない場合は、システムの保守を依頼してください。
断続的に発生する問題	処置
問題が偶発するために、検出が難しい。	次の点を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ケーブルとコードが、すべてシステム背面と追加オプションに確実に接続されているか。</li> <li>2. システムの電源を入れたときに、システムの背面にあるファン・グリルから空気が流れ出ているか。空気が流れ出ないときは、ファンが回っていません。これは、システムが過熱してシャットダウンする原因になります。</li> <li>3. 各 SCSI チェーン内の最後の外付け装置にターミネーターが正しく取り付けられているか(SCSI の詳細については、103ページの『SCSI ドライブ』を参照してください)。</li> </ol> <p>以上の点に問題がなければ、システムの保守を依頼してください。</p>
キーボード、マウス、または指示装置の問題	処置
キーボードの一部のキーまたはすべてのキーが作動しない。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. キーボード・ケーブルがシステムに正しく接続されているか確認してください。</li> <li>2. システムとディスプレイに電源が入っていることを確認してください。</li> </ol> <p>以上の点に問題がなければ、システムの保守を依頼してください。</p>
マウスまたは指示装置が作動しない。	<p>マウス・ケーブルまたは指示装置のケーブルが確実に接続されているか、またデバイス・ドライバーが正しく導入されているか確認してください。</p> <p>注: 指示装置のポートは、補助装置ポートまたはマウス・ポートとも呼ばれます。</p> <p>問題が再発したら、システムと装置の保守を依頼してください。</p>

メモリーの問題	処置
表示されたメモリー容量が、取り付けられたメモリー容量よりも少ない。	<p data-bbox="632 138 863 161">次の点を確認してください。</p> <ol data-bbox="644 178 1235 287" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="644 178 1125 201">1. メモリー・モジュールが適切に取り付けられているか。</li> <li data-bbox="644 209 1235 287">2. メモリー・モジュールが対で取り付けられているか。詳細については、85ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照してください。</li> </ol> <p data-bbox="669 303 1235 327">以上の点に問題がない場合は、システムの保守を依頼してください。</p> <p data-bbox="669 343 1249 495">システム CD-ROM からメモリー・テスト・プログラムを実行してください(164ページの『テスト・プログラムの始動』を参照)。システムが不良メモリー・モジュールを検出したので、操作を続行できるようにメモリーを自動的に再割り振りしている可能性があります。メモリー・テストで失敗したときは、システムの保守を依頼してください。</p>
サーバーへの通信負荷が大きくて、クライアントがドロップオフする。	メモリーを増設してください。詳細については、85ページの『メモリー・モジュール・キットの取り付け』を参照してください。
オプションの問題	処置
取り付けただけの IBM オプションが作動しない。	<p data-bbox="632 693 863 716">次の点を確認してください。</p> <ol data-bbox="644 733 1249 931" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="644 733 1049 756">1. オプションがこのシステムに対応しているか。</li> <li data-bbox="644 764 1218 788">2. オプションに付属の説明書の指示に従って取り付けられているか。</li> <li data-bbox="644 796 1032 819">3. オプションが正しく取り付けられているか。</li> <li data-bbox="644 827 1143 850">4. 取り付けた他のオプションやケーブルを外していないか。</li> <li data-bbox="644 859 1249 931">5. 構成情報を更新したか。メモリーやオプションを変更したときは、システム構成ユーティリティを使って構成を更新してください (第3章、『サーバーの構成』を参照してください)。</li> </ol> <p data-bbox="632 948 1249 1024">以上の点に問題がない場合は、テスト・プログラムを始動してください。テスト・プログラムでも問題が検出されなければ、システムとオプションの保守を依頼してください。</p>

オプションの問題	処置
<p>これまで作動していた IBM オプションが作動しなくなつた。</p>	<p>オプションのハードウェアとケーブルがすべて確実に接続されているか確認してください。</p> <p>オプション専用のテスト手順があるときは、その手順に従ってオプションをテストしてください。</p> <p>以上の点に問題がなく、テスト・プログラムでも問題を検出できないときは、システムとオプションの保守を依頼してください。</p> <p>障害が発生したオプションが SCSI オプションである場合は、次の点を確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外付け SCSI オプションのケーブルが、すべて正しく接続されているか。</li> <li>2. 各 SCSI チェーン内の最後のオプションまたは SCSI ケーブルの終端に、ターミネーターが正しく取り付けられているか。(SCSI ターミネーターの詳細については、103ページの『SCSI ドライブ』を参照してください。)</li> <li>3. すべての外付け SCSI オプションの電源が入っているか。先に外付け SCSI オプションの電源を入れてから、システムの電源を入れてください。</li> </ol> <p>問題が再発したら、システムの保守を依頼してください。</p>
<p>パラレル・ポートの問題</p> <p>表示されたパラレル・ポートの数が、取り付けられたパラレル・ポートの数よりも少ない。</p>	<p>次の点を確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各ポートに固有のアドレスが割り当てられているか。</li> <li>2. パラレル・ポートにアダプターを取り付けたときは、そのアダプターが正しく取り付けられているか。</li> </ol> <p>以上の点に問題がなければ、システムの保守を依頼してください。</p>
<p>シリアル・ポートの問題</p> <p>表示されたシリアル・ポートの数が取り付けられたシリアル・ポートの数よりも少ない。</p>	<p>次の点を確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各ポートに固有のアドレスが割り当てられているか。</li> <li>2. シリアル・ポートにアダプターを取り付けたときは、そのアダプターが正しく取り付けられているか。</li> </ol> <p>以上の点に問題がなければ、システムの保守を依頼してください。</p>

プリンターの問題	処置
<p>プリンターが作動しない。</p>	<p>次の点を確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. プリンターの電源が入っていて、オンライン状態にあるか。</li> <li>2. プリンターの信号ケーブルがシステムの正しいシリアル・ポートまたはパラレル・ポートに接続されているか（シリアル・ポートまたはパラレル・ポートの位置については、10ページの『入出力 (I/O) コネクタと拡張スロット』を参照してください。）</li> </ol> <p>注： 他社製のプリンター・ケーブルを使用すると、予期できない問題が起こるおそれがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. オペレーティング・システムまたはアプリケーション・プログラムで、プリンター・ポートが正しく指定されているか。</li> <li>4. プリンター・ポートが、セットアップ・プログラムを使って正しく割り当てられているか。</li> </ol> <p>以上の点に問題がないのにプリンターが作動しないときは、プリンターに付属の説明書に記載されているテストを実行してください。そのテストでもプリンターの問題が検出されないときは、システムの保守を依頼してください。</p>
ソフトウェアの問題	処置
<p>ソフトウェア・プログラムに問題はないか。</p>	<p>問題の原因がソフトウェアにあるかどうかを判断するには、次の点を確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. システムでそのソフトウェアを使用するのに最低限必要なメモリーがあるか。メモリー所要量については、ソフトウェアに付属の説明書を参照してください。</li> </ol> <p>注： アダプターまたはメモリーを取り付けた直後は、メモリー・アドレスが競合している可能性があります（54ページの『構成上の競合』を参照してください）。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. そのソフトウェアがシステムに対応しているか。</li> <li>3. そのシステムで、ほかのソフトウェアなら作動するか。</li> <li>4. そのソフトウェアが、ほかのシステム上で作動するか。</li> </ol> <p>ソフトウェア・プログラムの使用中にエラー・メッセージが表示された場合は、ソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの意味と問題解決の方法を調べてください。</p> <p>以上の点に問題がないのに、問題が解決されなければ、購入元またはIBMサービス技術員に連絡してください。</p>

## 状況ランプを使用した問題判別

サーバー上にある状況表示ランプは、一部のシステム・コンポーネント（電源装置、ホットスワップ・ドライブなど）の問題の判別に役立ちます。

重大な過熱状態により、サーバーがシャットダウンされた場合でも、サーバーの前面の適当な状況表示ランプは点滅し続けます。問題によっては、複数の状況表示ランプが点滅する場合もあります。たとえば、SCSI バックプレーンの 1 つが過熱し始めた場合、ホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害ランプがゆっくりと点滅します。SCSI バックプレーンの温度が限界点に達した場合は、ホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害ランプがすばやく点滅し始め、サーバーはシャットダウンされます。また、シャットダウンが始まると、冷却障害ランプも点滅します。

## 状況表示インディケーター

電源装置の状況を判断するために、以下のインディケーターを確認してください。

緑色の電源オン・ランプ（サーバーの前面）

黄色の電源障害ランプ（サーバーの前面）

緑色の AC 電源ランプ（電源装置の背面）

緑色の DC 電源ランプ（電源装置の背面）

サーバー前面の緑色の電源オン・ランプがオンで、黄色の電源障害ランプがオフの場合は、すべての電源装置と電源装置コントローラーは作動可能です。

サーバー前面の緑色の電源オン・ランプがオンで、黄色の電源障害ランプが点滅している場合は、電源装置か電源装置コントローラーのいずれかに障害が起きている可能性があります。

次の表は、電源状況ランプにより示される状況を説明しています。

電源オン・ランプ	電源障害ランプ	AC 電源ランプ (電源装置ごとに 1つ)	DC 電源ランプ (電源装置ごとに 1つ)	状況
オフ	オフ	すべてオフ	すべてオフ	サーバー への AC 電源がオフ。サーバーが、通電しているコンセントに接続されており、電源装置の電源スイッチがオンになっていることを確認してください。
オフ	オフ	すべてオン	すべてオフ	サーバー への AC 電源が正しく機能中。サーバーの前面にある電源オン/オフ・ボタンは、オフになっています。
オフ	点滅		すべてオフ	電源サブシステムの障害が修正される前に、サーバー は遮断されました。問題が修正された後、状況表示ランプがリセットされる前に、サーバーを再始動してください。
オン	オフ	すべてオン	すべてオン	サーバー に電源が入っており、電源サブシステムはすべて正常。
オン	点滅	すべてオン	すべてオン	重大ではない電源サブシステム・エラーが起きました。システム管理プログラムのバージョンにより、システム管理エラー・ログが、より詳しい情報を記録している場合があります。
オン	点滅	オン	1つ以上オン	DC 電源正常ランプがオフになっている電源装置の電源スイッチがオフになっているか、あるいはその電源装置に障害が起こっています。
注: 電源装置が正常に作動している場合は、両方のランプがオンになっています。電源装置の電源スイッチがオンになっていることを確認してください。				

## ホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害ランプ

サーバーが、ホットスワップ・ドライブの障害を検出したり、あるいは SCSI バックプレーンが過熱した場合は、サーバーの前面にあるホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害ランプが点滅します。

サーバーには、4段階のホットスワップ・サブシステム温度限界点があります。SCSI バックプレーンが過熱し始めて、最初の限界点に達した場合は、電源装置ファンの速度が自動的に加速します。温度が上昇し続け、2つめの限界点に達すると、ホットスワップ・サブシステム障害ランプがゆっくりと点滅します。システム管理プログラムのバージョンによっては、メッセージが Netfinity マネージャー・プログラムに送られる場合があります。SCSI バックプレーンの温度が3つめの限界点に達した場合は、ホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害ランプが素早く点滅します。システム管理プログラムのバージョンによっては、オペレーティング・システムのシャットダウンが始まる場合があります。SCSI バックプレーンの温度が4つめの限界点に達した場合は、サーバーは直ちにシャットダウンされます。

## ホットスワップ・ドライブ状況インディケータ

サーバー前面の黄色のホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害ランプが点滅している場合は、ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブの1つに障害が起きている。12個のホットスワップ・ドライブ・ベイのそれぞれに付いている2つの状況ランプを確認して、障害が起きているハード・ディスク・ドライブを特定してください。

ハード・ディスク使用中ランプ：この緑色のランプが点滅しているときは、サーバーがハード・ディスクへの書き込みをしているか、またはハード・ディスクからの読み取りをしています。

ハード・ディスク状況ランプ：この黄色のランプが点灯し続けているときは、ハード・ディスク・ドライブが故障しています。このランプがゆっくりと点滅しているときは(1秒に1回)、そのハード・ディスクはディスク・アレイを構成しており、再構成中です。ランプがすばやく(1秒間に3回)点滅しているときは、コントローラーがドライブを識別しています。このランプが点滅しているときには、ドライブを交換しては *いけません*。このドライブは交換されて、ディスク・アレイが再構成中です。

## 冷却障害ランプ

ファンの1つが故障した場合、あるいは故障することが予知された場合（たとえば、回転が遅くなり始めた場合）は、サーバーの前面の冷却障害ランプがゆっくりと点滅します。

複数のファンが故障したり、あるいは周囲の温度がしきい値を超えた場合は、冷却障害ランプがすばやく点滅します。システム管理プログラムのバージョンによっては、エラーがシステム管理エラー・ログに記録される場合があります。

周囲の温度が、オペレーティング・システムをシャットダウンするしきい値を超えた場合は、冷却障害ランプはすばやく点滅します。システム管理プログラムのバージョンによっては、オペレーティング・システムのシャットダウンが始まります。

周囲の温度が、サーバーをシャットダウンするしきい値を超えた場合は、冷却障害ランプがすばやく点滅し続け、サーバーは直ちにシャットダウンします。



# 損傷したシステムの確認

ここでは、システムが損傷したときの処置について説明します。

## システムを落下させてしまったときの処置

### 明らかな損傷がある場合

ケーブルの緩みや、明らかな損傷がないか確認します。ケーブルが緩んでいるときは、しっかり接続し直します。明らかな損傷があるときは、システムの保守を依頼してください。

### 明らかな損傷がない場合

明らかな損傷がないときは、システムの電源を入れてみてください。システムが正常に作動すれば、損傷はないと考えられます。

注： 人体への危険やシステムの損傷を防ぐために、viiiページの『安全に正しくお使いいただくために』に記述されている安全上の注意事項と電気に関する注意事項を厳守してください。

正しく作動しないときは、システムの電源を切り、アダプターとメモリー・モジュールが外れていないか確認してください。63ページの第4章、『オプションの取り付け』を参照して、システムのカバーを取り外してから、アダプターとメモリー・モジュールをすべて確実に取り付け直してください。

それでもシステムが正常に作動しなければ、テスト・プログラムを始動して、システムをテストしてください。手順については、164ページの『テスト・プログラムの始動』を参照してください。

## 液体をこぼしたときの処置

### キーボードに液体をこぼしたとき

1. システムの電源を切ります。
2. システムの背面からキーボード・ケーブルを外します。
3. キーボードを裏返しにして、液体をできるだけ出します。
4. 糸くずの出ない布でキーボードをふき取ります。

キーボードが完全に乾いてからシステムに再び接続し、システムの電源を入れます。正しく動作しなければ、キーボードの保守を依頼してください。

### こぼした液体がディスプレイ内部に入ったとき

1. ディスプレイの電源を切ります。
2. システムの電源を切ります。
3. ディスプレイから、システムとコンセントに接続されているケーブルや電源コードを外します。
4. すぐにディスプレイの保守を依頼してください。

### こぼした液体がシステム内部に入ったとき

1. システムと、それに接続されているすべての装置の電源を切ります。
2. システムの電源コードをコンセントから抜き、すべての接続装置をシステムから取り外します。
3. すぐにシステムの保守を依頼してください。

この章には、シリアル番号、キー番号、装置の記録（構成情報など）などのサーバーに関する重要な情報を記録したり更新するための表が含まれています。サーバーにオプションを追加する場合は、必ずこの章の情報を更新してください。この章では、システムの仕様（サイズ、重量、および電源入力など）についても説明します。さらに、システム・ボードや SCSI バックプレーンの簡単なレイアウト、および、スイッチやジャンパーの設定方法についても説明します。

### 章目次:

サーバーの製造番号の記録	202
取り付けられた装置の記録	203
仕様	212
システム・ボード	213
SCSI バックプレーン	216
ジャンパーとスイッチの設定	217
ジャンパーの設定値の変更	217
SCSI バックプレーン上のオプション・ジャンパーの設定	218
システム・ボードの構成ジャンパーの設定	220
システム・ボード構成スイッチの設定	227

## サーバーの製造番号の記録

次の情報を記録し、保存しておいてください。

製品名	IBM Netfinity 7000 サーバー
マシン・タイプ	_____
モデル	_____
シリアル番号	_____
キーのシリアル番号	_____

サーバー の識別番号は、サーバーの背面のラベルにあります。

サーバーには、キーが 2 個付属します。キーは、安全な場所に保管してください。  
キーを紛失したときは、交換用のロック機構とキーを IBM に注文してください。

注: キーのシリアル番号とメーカーの住所を入手できれば、だれでも複製キーを注文できます。したがって、タグは安全な場所に保管してください。

## 取り付けられた装置の記録

次の表を使って、システムに取り付けまたは接続したオプションの情報を記録してください。システムの省略時の構成設定値も記録できます。この情報は、サーバーに追加のオプションを取り付けるときや、サーバーの保守が必要なときに役立ちます。あとで現在のシステムのシステム構成を更新するとき、新しい値を記入する余分なスペースが必要になるので、書き込みをする前に、これらの表のコピーをとっておくことをお勧めします。204ページの表11に、システム構成ユーティリティーで設定されている構成上の選択項目の省略時値を一覧表示してあります。

注： 必要に応じて、コネクタの位置を213ページの『システム・ボード』のシステム・ボードのレイアウト図で確認してください。

表 11 (1/4). システム構成ユーティリティ・プログラム			
メニュー・オプション	省略時の値	新しい値	追加情報
システム・グループ			
システム ID とバージョン情報			
システム ID		_____	_____
構成とオーバーレーのバージョン		_____	_____
BIOS バージョン		_____	_____
MP スペック・バージョン		_____	_____
システム・プロセッサ・モジュール			
スロット 1 のプロセッサ 1		_____	_____
スロット 1 のプロセッサ 2		_____	_____
スロット 2 のプロセッサ 1		_____	_____
スロット 2 のプロセッサ 2		_____	_____
システム・プロセッサの状況			
スロット 1 のプロセッサ 1	障害は検出されなかった。	_____	_____
スロット 1 のプロセッサ 2	障害は検出されなかった。	_____	_____
スロット 2 のプロセッサ 1	障害は検出されなかった。	_____	_____
スロット 2 のプロセッサ 2	障害は検出されなかった。	_____	_____
システム・パフォーマンス			
電源オンの速度	高速	_____	_____
2 次 I/O APIC 制御オプション	使用不能	_____	_____
PIC 割り込みルーティング・モード	ローカル APIC	_____	_____
メモリー・サブシステム・グループ			
基本メモリー・オプション	640 KB	_____	_____
シャドウ ISA ROM オプション	(メニュー)	_____	_____
拡張メモリー・オプション	(メニュー)	_____	_____
ボード上のディスク・コントローラー・グループ			
ディスケット・コントローラー	使用可能	_____	_____
IDE コントローラー	使用可能	_____	_____
ボード上の通信装置グループ			
シリアル・ポート 1	ポート 1 のアドレスと IRQ	_____	_____
シリアル・ポート 2	ポート 2 のアドレスと IRQ	_____	_____
パラレル・ポート	ポートのアドレスと IRQ	_____	_____
パラレル・ポート・モード	パラレル・ポート・モード	_____	_____
パラレル・ポート DMA	ECP モードでのみ有効	_____	_____

表 11 (2/4). システム構成ユーティリティ・プログラム

メニュー・オプション	省略時の値	新しい値	追加情報
<b>ディスク・サブシステム・グループ</b>			
ディスク・ドライブ A:	使用不能	_____	_____
ディスク・ドライブ B:	サイズと容量	_____	_____
<b>IDE サブシステム・グループ</b>			
ISA IDE DMA 転送	使用不能	_____	_____
IDE 構成 - プライマリ・マスター	ドライブは検出されなかった	_____	_____
<b>IDE</b> ドライブ・オプション - プライマリ・マスター		_____	_____
マルチセクター転送	自動構成	_____	_____
転送モード	自動構成	_____	_____
拡張 IDE モード	自動構成	_____	_____
IDE 構成 - プライマリ・スレーブ	ドライブは検出されなかった	_____	_____
<b>IDE</b> ドライブ・オプション - プライマリ・スレーブ		_____	_____
マルチセクター転送	自動構成	_____	_____
転送モード	自動構成	_____	_____
拡張 IDE モード	自動構成	_____	_____
IDE 構成 - セカンダリ・マスター	ドライブは検出されなかった	_____	_____
<b>IDE</b> ドライブ・オプション - セカンダリ・マスター		_____	_____
マルチセクター転送	自動構成	_____	_____
転送モード	自動構成	_____	_____
拡張 IDE モード	自動構成	_____	_____
IDE 構成 - セカンダリ・スレーブ	ドライブは検出されなかった	_____	_____
<b>IDE</b> ドライブ・オプション - セカンダリ・スレーブ		_____	_____
マルチセクター転送	自動構成	_____	_____
転送モード	自動構成	_____	_____
拡張 IDE モード	自動構成	_____	_____
<b>BIOS 言語サポート・グループ</b>			
現行の BIOS 言語	(メニュー)	_____	_____
<b>キーボード/マウス・サブシステム・グループ</b>			
NumLock	ブート時はオフ	_____	_____
連続作動速度	自動	_____	_____
マウス制御オプション	自動検出	_____	_____
<b>コンソールのリダイレクト・グループ</b>			
COM ポート・リダイレクト	使用不能	_____	_____
シリアル・ポート・ポー・レート	115.2k	_____	_____
ハードウェア・フロー制御	なし	_____	_____
選択端末タイプ	ANSI	_____	_____

表 11 (3/4). システム構成ユーティリティー・プログラム

メニュー・オプション	省略時の値	新しい値	追加情報
<b>機密保護サブシステム・グループ</b>			
管理者用パスワード	使用不能	_____	_____
ユーザー・パスワード	使用不能	_____	_____
ホット・キー・オプション	使用不能	_____	_____
ロックアウト・タイマー	10 分	_____	_____
保護ブート・モード	使用不能	_____	_____
保護モード・ビデオ・ブランキング	使用不能	_____	_____
保護モード・ディスク書き込み	使用不能	_____	_____
リセット/電源スイッチのロック	使用不能	_____	_____
<b>ブート・サブシステム・グループ</b>			
1 番めの始動ドライブ	CD-ROM	_____	_____
2 番めの始動ドライブ	ディスク・ドライブ	_____	_____
3 番めの始動ドライブ	ハード・ディスク 0	_____	_____
4 番めの始動ドライブ	なし	_____	_____
POST 時の“セットアップで <F1>” メッセージの表示	使用可能	_____	_____
ユーザー対話が POST エラー時に必要	使用不能	_____	_____
ウォーム・リポート時のシステム・ メモリー・テストの実行	使用可能	_____	_____
<b>SCSI ROM BIOS オプション・グループ</b>			
SCSI-A ROM スキャン	使用可能	_____	_____
SCSI-B ROM スキャン	使用可能	_____	_____
<b>LCD サブシステム・グループ</b>			
LCD ディスプレイ・ストリング	使用可能	_____	_____
OS ブート前の LCD ディスプレイ・ ストリング	(メニュー)	_____	_____
<b>管理サブシステム・グループ</b>			
温度/電圧の限界制御	(メニュー)	_____	_____
A/D チャンネル使用可能スイッチ	(メニュー)	_____	_____
スピーカー・オプション	使用可能	_____	_____
スキャン・ユーザー・フラッシュ・ エリア	使用不能	_____	_____
システム管理オプション		_____	_____
システム管理モード	使用可能	_____	_____
SMM タイム・スタンプ・ソース	POST 取り込み	_____	_____
イベント・ログ	使用不能	_____	_____
PCI システム・エラーの検出	使用不能	_____	_____



表 11 (4/4). システム構成ユーティリティ・プログラム			
メニュー・オプション	省略時の値	新しい値	追加情報
システム資源の予約			
VGA 資源の予約	VGA メモリーの予約	_____	_____

表 12. IBM Netfinity 7000 サーバー 省略時の値と変更後の値			
メニュー・オプション	省略時の値	新しい値	追加情報
フラッシュ EEPROM 改訂レベル	_____	_____	_____
ビデオ・セットアップ			
ビデオ・コントローラー	SVGA	_____	_____
ビデオ・メモリー	512 KB	_____	_____

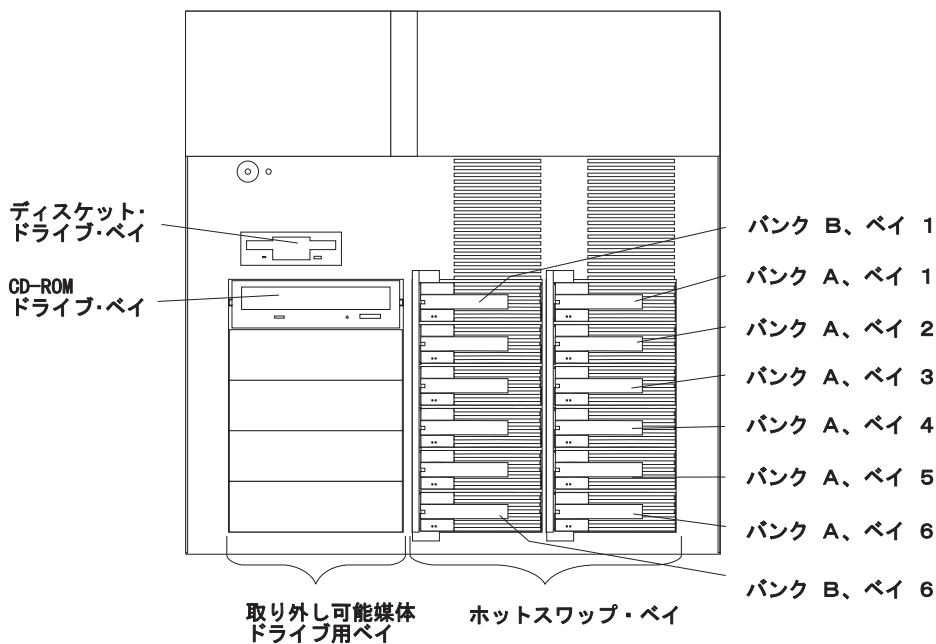
表13に、サーバーに取り付けられたシステム・メモリー(DIMM)を記録してください。

表 13. システム・メモリー				
メモリー・コネクタ	DIMM サイズ			追加情報
バンク 0 (J2, J3, J4, J5)	64 MB キット	128 MB キット	256	_____
	MB キット			
バンク 1 (J6, J7, J8, J9)	64 MB キット	128 MB キット	256	_____
	MB キット			
バンク 2 (J10, J11, J12, J13)	64 MB キット	128 MB キット	256	_____
	MB キット			
バンク 3 (J14, J15, J16, J17)	64 MB キット	128 MB キット	256	_____
	MB キット			
メモリーの合計	_____			

表14 に、サーバーの拡張スロット構成情報を記録してください。

表 14. 拡張スロット構成情報					
拡張スロット	IRQ	DMA	I/O ポート	ROM/RAM アドレス	オプションの内容と追加情報
<b>PCI 構成</b>					
スロット 1	_____	_____	_____	_____	_____
スロット 2	_____	_____	_____	_____	_____
スロット 3	_____	_____	_____	_____	_____
スロット 4	_____	_____	_____	_____	_____
スロット 5	_____	_____	_____	_____	_____
スロット 6	_____	_____	_____	_____	_____
<b>EISA/ISA 構成</b>					
スロット 1	_____	_____	_____	_____	_____
スロット 2	_____	_____	_____	_____	_____
スロット 3	_____	_____	_____	_____	_____
スロット 4	_____	_____	_____	_____	_____
注:					
1. 手動で値を設定する場合は、その前に 54ページの『構成上の競合』を参照して、構成の競合を避けるための指示に従ってください。					
2. 宛先情報（接続されたケーブルの先の位置）を「オプションの内容と追加情報」の列に記録できます。たとえば、ケーブルの先のビル、部屋、ラック、およびポートを記録できます。					

210ページの表15 に記入する場合は、次のサーバー・ベイの図を参考にしてください。



注: アダプターにドライブまたはその他の装置を接続するときは、わかりやすい説明を書いておいてください。

表 15. 内蔵ドライブと内蔵装置

位置	ドライブまたは装置の記述
ディスク・ドライブ・ベイ	_____
CD-ROM ドライブ・ベイ	_____
ベイ 1	_____
ベイ 2	_____
ベイ 3	_____
ベイ 4	_____
バンク A ベイ 1	_____
バンク A ベイ 2	_____
バンク A ベイ 3	_____
バンク A ベイ 4	_____
バンク A ベイ 5	_____
バンク A ベイ 6	_____
バンク B ベイ 1	_____
バンク B ベイ 2	_____
バンク B ベイ 3	_____
バンク B ベイ 4	_____
バンク B ベイ 5	_____
バンク B ベイ 6	_____



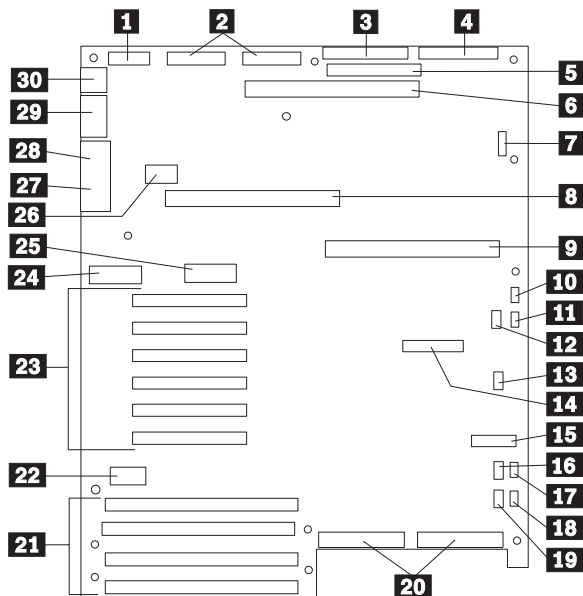
# 仕様

<p>サイズ (タワー・モデル)</p> <p>奥行き: 660 mm (約 10.66 U)          高さ: 484 mm          幅: 483 mm          前面に必要なすき間: 305 mm          背面に必要なすき間: 127 mm          側面に必要なすき間: 76 mm</p> <p>サイズ (ラック・モデル)</p> <p>奥行き: 610 mm          高さ: 484 mm          幅: 419 mm</p> <p>重量</p> <p>開梱後の最小重量:          54.5 kg          開梱後の最大重量:          72.6 kg</p> <p>電気入力</p> <p>入力周波数 (50 から 60 Hz まで)</p> <p>入力電圧</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 低電圧             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 最小: 90 V ac</li> <li>- 最大: 137 V ac</li> </ul> </li> <li>- 高電圧             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 最小: 180 V ac</li> <li>- 最大: 265 V ac</li> </ul> </li> <li>- 入力電流 (KVA)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 出荷時の最小値: 0.2 KVA</li> <li>- 最大値: 0.78 KVA</li> </ul> </li> </ul>	<p>環境</p> <p>周囲温度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- システム電源オン時:              0° から 35° C (0° から 95° F)              高度: 0 から 914 m (3000 ft.)</li> <li>- システム電源オン時:              0° から 32° C (0° から 89.6° F)              高度: 914 m (3000 ft.) から 2133 m (7000 ft.)</li> <li>- システムオフ時:              10° から 43° C (50° から 110° F)              最高高度: 2133 m (7000 ft.)</li> </ul> <p>湿度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- システム電源オン時:              8% から 80%; 最大湿球              23° C (73.4° F)</li> <li>- システム電源オフ時:              8% から 80%; 最大湿球 27° C (80.6° F)              高度: 0 から 2133 m (0 から 7000 ft.)</li> </ul> <p>静電気障害</p> <p>20 KV でテスト</p> <p>耐障害性</p> <p>EN 50082-2 に適合</p>	<p>音響ノイズ</p> <p>側に立ったとき (1 m) の平均騒音レベル:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 44 dB 操作時</li> <li>- 44 dB アイドル時</li> </ul> <p>公表 (最大) 騒音レベル:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.8 bels 操作時</li> <li>- 5.8 bels アイドル時</li> </ul> <p>これらのレベルは、ANSI S12.10 および ISO 7779 に従って制御された音響環境で測定され、ISO 9296 に準拠しています。実際の騒音レベルは、部屋の反響や他の騒音の影響により、公表されている平均値を上回る場合があります。公表された騒音レベルは、サーバーを最大限稼働させたときの最大値を示しています。</p> <p>放熱量</p> <p>1 時間当りの放熱量          Btu (British thermal units):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 最小構成: 1023.9 Btu</li> <li>- 最大構成: 2764.6 Btu</li> </ul> <p>安全基準</p> <p>UL 1950          CSA C22.2 No. 950-M93          EN 60950 および国による偏差          IEC 950          NOM-019</p>
--	---	--

## システム・ボード

サーバーの各コンポーネントの位置は、次のシステム・ボード・レイアウト図で確認できます。この図は、サーバーにハードウェアを取り付けるとき、または203ページの『取り付けられた装置の記録』の表に情報を記録するときに、参照してください。

この図は、システム・ボード上の構成用スイッチとジャンパーを設定するときにも、参照してください。



- 1 電源制御および状況用ケーブル
- 2 + 5V、+ 12V、+ 3.3V 電源コネクタ (同じもの)
- 3 ディスケット・ドライブ・コネクタ
- 4 前面パネルのコネクタ
- 5 IDE コネクタ
- 6 メモリー・ボード・コネクタ
- 7 未使用
- 8 2次プロセッサ・ボード・コネクタ
- 9 1次プロセッサ・ボード・コネクタ
- 10 ファン 1 コネクタ (未使用、ジャンパーが必要)
- 11 ファン 2 コネクタ (未使用、ジャンパーが必要)

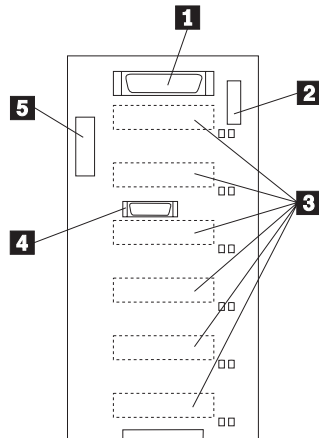
- 12 ハード・ディスク・ドライブ LED 1 コネクター
- 13 未使用
- 14 未使用
- 15 サーバー 管理コネクター
- 16 IC2
- 17 ファン 3 コネクター (未使用、ジャンパーが必要)
- 18 ファン 4 コネクター (未使用、ジャンパーが必要)
- 19 ハード・ディスク・ドライブ LED 2 コネクター
- 2 SCSi チャンネル A (右) コネクターと SCSi チャンネル B (左) コネクター
- 21 EISA/ISA アダプター用スロット 1 - 4 (最下位がスロット 1、最上位がスロット 4)
- 22 未使用
- 23 PCI アダプター用スロット 1 - 6 (最下位がスロット 1、最上位がスロット 6、バス 0 = スロット 1 - 3、バス 1 = スロット 4 - 6)
- 24 構成スイッチとジャンパー
- 25 リアルタイム・クロック
- 26 ビデオ・メモリー DRAM コネクター
- 27 VGA ディスプレイ・コネクター
- 28 パラレル・ポート・コネクター
- 29 シリアル・ポート・コネクター A (COM1) とコネクター B (COM2)
- 3 PS/2 互換のキーボード・コネクターとマウス・コネクター



注: SCSI-A コントローラーは、ホットスワップ・バンク B に、SCSI-B コントローラーは、ホットスワップ・バンク A に配線されます。

## SCSI バックプレーン

次の図に、SCSI ドライブのバックプレーンを示します。バックプレーンのジャンパーを設定するときに、この図を参照してください。



- 1 Wide (16 ビット) SCSI コネクター
- 2 J10 オプション・ジャンパー・ブロック
- 3 SCSI ホットスワップ・コネクター (バックプレーンの逆側)
- 4 リピーター・カード・コネクター
- 5 電源コネクター

# ジャンパーとスイッチの設定

ジャンパーとスイッチは、システム・ボード、バックプレーン、アダプター、その他の装置の構成を定義するために使用します。ジャンパーの正しい設定については、装置に付属の説明書を参照してください。

ここでは、次のことについて説明します。

ジャンパーの設定値の変更

SCSI バックプレーン上のオプション・ジャンパーの設定 (SCSI ID)

システム・ボードの構成ジャンパーの設定

システム・ボードの構成スイッチの設定

## ジャンパーの設定値の変更

ジャンパーは、ピン・ブロック上の 3 本のピンの 2 本にかぶせられており、かぶせる位置を中央のピンと左右どちらかのピンに変えることができます。ジャンパーの設定は、どのピンにかぶせるかによって決まります。

ジャンパーの設定を変更します。

1. ジャンパーを垂直に持ち上げ、ピン・ブロックから離します。
2. ジャンパーを、正しいピンの上にはめ込みます。

注:

1. ジャンパーの取り付け、取り外しを行うときは、極細の刃先のペンチを使い、必ずジャンパーの幅の狭い方の両端を挟んでください。幅の広い方の側を挟むと、ジャンパー内部の接点が損傷し、断続的な故障を起こすことがあります。

ジャンパーを外すためにペンチ (またはその他の工具) を使うときは、力を入れ過ぎないようにしてください。力を入れ過ぎると、ボード上のピンを曲げたり折ったりすることがあります。

2. システム・ボード上の構成ジャンパーの位置は、220ページの『システム・ボードの構成ジャンパーの設定』に図示されています。SCSI バックプレーン構成ジャンパーの位置は、218ページの『SCSI バックプレーン上のオプション・ジャンパーの設定』に図示されています。

## SCSI バックプレーン上のオプション・ジャンパーの設定

SCSI バックプレーン上のオプション・ジャンパー・ブロックは、ホットスワップ・ドライブの SCSI ID を設定し、SCSI リピーター・カードの SCSI ターミネーションを使用可 / 不可に設定します。

表17 に、プロセッサ・ボード・オプション・ジャンパー・ブロック (J10) の設定を要約します。

表 17. バックプレーン・オプション・ジャンパー・ブロック	
ピン	説明
1-2	予約済み (Reserved)
3-4	SCSI リピーター・カードの SCSI ターミネーションを使用不可にします。
5-6	SCSI ID 8-D を使用可能にします。
7-8	予約済み (Reserved)
9-10	予約済み (Reserved)
11-12	バックプレーン上の SCSI ID を逆にします。
注: 省略時には、J10 ジャンパー・ブロックにはジャンパーは取り付けられていません。	

219ページの表18に、ホットスワップ・ドライブに使用できる SCSI ID を示します。

表 18. ホットスワップ・ドライブの SCSI ID

J10 ピン 5-6	J10 ピン 11-12	ベイ 1	ベイ 2	ベイ 3	ベイ 4	ベイ 5	ベイ 6
ジャンパーなし <sup>1</sup>	ジャンパーなし <sup>1</sup>	0	1	2	3	4	5
ジャンパーなし	ジャンパー	5	4	3	2	1	0
ジャンパー	ジャンパーなし	13	12	11	10	9	8
ジャンパー-2	ジャンパー-2	-	-	-	-	-	-

注:

1. これが、省略時のジャンパー設定値です。
2. この組み合わせはサポートされていません。

## システム・ボードの構成ジャンパーの設定

表19 に、システム・ボードの構成ジャンパーの設定値を要約します。

表 19. 構成ジャンパーの設定値		
ジャンパー	ピン	説明
J6A1、BIOS 回復	1-2 <sup>1</sup>	BIOS ブート・ブロックを、通常始動モードに設定します。
	2-3	BIOS フラッシュ・メモリー回復モードを使用可能にします。
J6A1、BIOS ブート・ブロック	1-2 <sup>1</sup>	BIOS ブート・ブロックを書き込み禁止に設定します。
	2-3	BIOS ブート・ブロックをプログラム可能に設定します。
J6A2、ビデオ・スリープ	1-2 <sup>1</sup>	ビデオ・スリープ・レジスターのアドレスを 03C3H に設定します。
	2-3	ビデオ・スリープ・レジスターのアドレスを 46E8H に設定します。
J6A4、BIOS 書き込み	1-2	フラッシュ・メモリーの BIOS アップデートを使用不能にします。
	2-3 <sup>1</sup>	フラッシュ・メモリーの BIOS アップデートを使用可能にします。
注:		
1. これは、工場出荷時に設定される省略時の値です。		
2. 他のシステム・ボードのジャンパー設定値は、変更しないでください。これらのジャンパー設定値は、IBM サービス技術員が変更する場合を除き、工場出荷時のままにしておかなければなりません。		

## BIOS 回復モードの使用可能 (J6A1)

フラッシュ・メモリーには、破壊できない保護エリアがあります。このエリアのコードは、BIOS が破壊されたときに (たとえば、フラッシュ・メモリーの更新中に停電したときに)、サーバーをディスクから始動できるようにします。始動すると、フラッシュ・メモリー・アップデート・ユーティリティーが、ディスクの BIOS 回復ファイルからシステム BIOS を自動的に回復します。

注:

1. BIOS 回復ジャンパーの J6A1 は、ピン 2 とピン 3 に設定して、BIOSフラッシュ・メモリー回復モードを使用可能にしておかなければなりません。
2. アダプターの BIOS を E0000H アドレス範囲の任意の場所へマップしているときは、回復手順の完了前に BIOS を別のエリアにマップするか、またはアダプターを物理的にシステムから取り外さなければなりません。
3. 回復手順を実行する前に、BIOS 書き込みジャンパー J6A4 が、省略時位置であるピン 2 とピン 3 に設定されていることを確認してください。

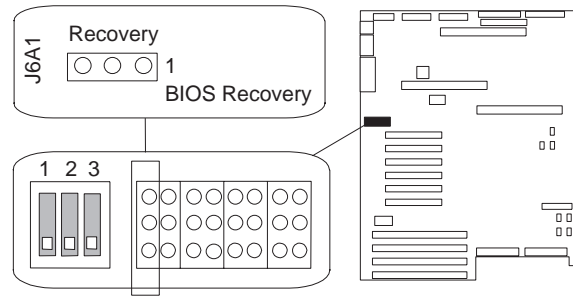
はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

**BIOS**を回復するには、次の手順に従ってください。

1. サーバー と周辺装置の電源を切り ( 69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照)、トップ・カバーを外し (71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照) ます。

2. BIOS 回復ジャンパー J6A1 の位置を確認します。



3. 主プロセッサ・ボードがジャンパーにアクセスするのを邪魔している場合は、プロセッサ・ボードを外してください (74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照してください)。
4. ジャンパーをピン 2 とピン 3 に移動します。これで、回復モードが使用できます。
5. 主プロセッサ・ボードを外したときは、取り付けてください (77ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照してください)。
6. トップ・カバーを取り付けます (130ページの『トップ・カバーの取り付け』を参照してください)。
7. フラッシュ・メモリー・アップデート・ディスクを、主ディスク・ドライブ (通常はドライブ A) に挿入します。
8. 電源ケーブルをサーバーに接続します。
9. サーバーを始動します。

サーバー が正常に POST を完了すると、スピーカーからビープ音が 1 回鳴り、回復プロセスが開始します (回復プロセスは約 3 分かかります)。回復処理の間は、ディスプレイには何のメッセージも表示されず、キーボードも使えなくなります。回復処理が完了すると、ビープ音が 2 回鳴ります。
10. サーバー と周辺装置の電源を切り、トップ・カバーを取り外し (71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照)、ジャンパーを元の位置 (ピン 1 とピン 2。出荷時の省略時設定) に戻します。
11. 128ページの『取り付け作業の完了』に進んでください。



## BIOS ブート・ブロック・ジャンパーの設定 (J6A1)

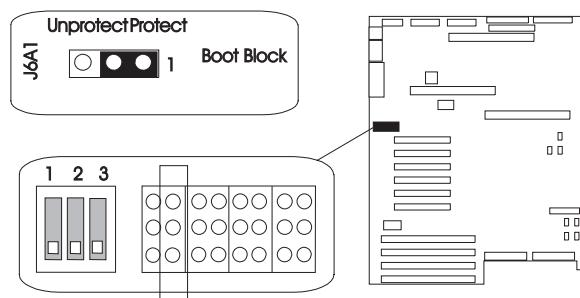
はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

注: このジャンパー・ブロックを、別の側にあるブロックと間違えないでください。

ブート・ブロックをプログラムできるようにするには、次の手順に従ってください。

1. サーバー と周辺装置の電源を切り ( 69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照)、トップ・カバーを外します (71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照)。
2. BIOS ブート・ブロック・ジャンパー J6A1 の位置を確認します。



3. 主プロセッサ・ボードがジャンパーにアクセスするのを邪魔している場合は、プロセッサ・ボードを外してください (74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照してください)。
4. BIOS ブート・ブロックのジャンパーを次のように設定します。
  - a. BIOS ブート・ブロックの書き込み保護を解除するには、ジャンパーをピン 2 とピン 3 に移動します。
  - b. BIOS ブート・ブロックに書き込み保護を設定するには、ジャンパーをピン 1 とピン 2 (工場出荷時の省略時値) に移動します。
5. 主プロセッサ・ボードを外したときは、取り付けてください (77ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照してください)。

6. 128ページの『取り付け作業の完了』に進んでください。

## ビデオ・スリープ・レジスターのアドレス設定 (J6A2)

はじめに

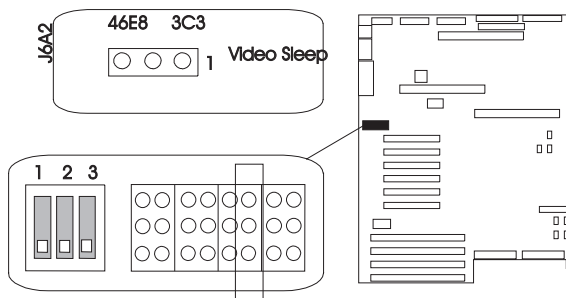
66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』をお読みください。

ビデオ・スリープ・レジスターのジャンパーは、内蔵 AT モード・セットアップ・ポートとして SVGA コントローラーが使用する I/O ポートを決定します。デフォルト・ポートの開始アドレスは 03C3H (ピン 1 とピン 2) です。このジャンパーがピン 2 とピン 3 に設定されると、ビデオ・スリープ・レジスターのアドレスは 46E8H に変わります。

決定されたタイムアウト時間 (1 分から 128 分まで。セットアップ・プログラムで指定します。) 内にキーボードの操作がなければ、ビデオ・スリープ・レジスターのジャンパーがディスプレイを空白にします。画面が空白になったら、パスワードを入力して、ディスプレイとキーボードを再活動化させます。

ビデオ・スリープ・レジスターの設定を変更するには、次の手順に従ってください。

1. サーバー と周辺装置の電源を切り ( 69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照)、トップ・カバーを外します (71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照)。
2. ビデオ・スリープ・レジスター J6A2 の位置を確認してください。



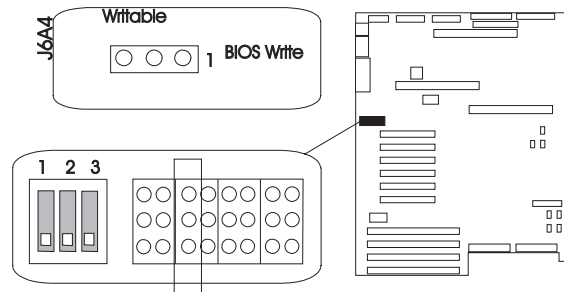
3. 主プロセッサ・ボードがジャンパーにアクセスするのを邪魔している場合は、プロセッサ・ボードを外してください (74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照してください)。
4. ビデオ・スリープ・レジスターのアドレスを次のように設定します。

- a. アドレスを 03C3H (工場出荷時の省略時値) に設定するには、ジャンパーをピン 1 とピン 2 に移動します。
  - b. アドレスを 46E8H に設定するには、ジャンパーをピン 2 とピン 3 に移動します。
5. 主プロセッサ・ボードを外したときは、取り付けてください (77ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照してください)。
  6. 取り付けを完了します (128ページの『取り付け作業の完了』を参照)。

## BIOS 書き込みジャンパーの設定 (J6A4)

重要 :

BIOS 書き込みジャンパー (J6A4-1) の設定は、ブート・ブロック・アップデート・ユーティリティー・プログラムについて熟知している技術者が行ってください。



このジャンパーで、BIOS アップデート・ユーティリティー・プログラムを使ってフラッシュ・メモリー内の BIOS をアップデートすることを可能にするか、不可能にするかを決めます。工場出荷時の省略時値では、この機能は可能になっているので、サーバーのカバーを開けてジャンパーの設定を変更しなくても、始動可能ディスクセットから BIOS をアップデートできます。

BIOS アップデート・ユーティリティー・プログラムについては、IBM 特約店または IBM 営業担当員にお問い合わせください。

## システム・ボード構成スイッチの設定

構成の設定には、システム・ボードのスイッチで制御されるものがあります。表20に、これらのスイッチの設定値を要約します。

表 20. 構成スイッチ設定値		
スイッチ	位置	機能
S6A1-1	オン	システム始動時に、NVRAM と RTC (リアルタイム・クロック) の値を、工場出荷時の省略時値にリセットします。
	オフ <sup>1</sup>	システム始動時に、現在の CMOS の設定を保持します。
S6A1-2	オン	システム始動時に、ユーザー・パスワードと管理者用パスワードを消去します。
	オフ <sup>1</sup>	パスワードの入力または変更ができます。
S6A1-3	オフ <sup>1</sup>	予約済み (Reserved)
注:		
1. 工場出荷時の省略時値です。		
2. S6A1-4、S6A1-5、S6A1-6、S6A1-8 の各スイッチの設定は、変更しないでください。これらのスイッチは、工場で設定されたままにしなければなりません。		

## NVRAM と RTC のリセット (スイッチ S6A1-1)

CMOS スイッチをオンに設定すると、サーバーがリセットされたとき、NVRAM と RTC の現在の値は消去され、NVRAM と RTC は、工場出荷時の省略時値に戻されます。

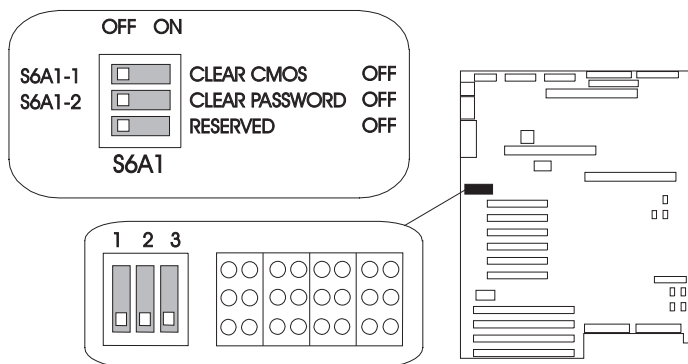
CMOS スイッチを省略時値であるオフに設定すると、システム・リセットの間、現在の設定が保持されます。

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

サーバーの **NVRAM** と **RTC** の設定をリセットし、工場出荷時の省略値に戻すには、次の手順に従ってください。

1. サーバー と周辺装置の電源を切り ( 69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照)、トップ・カバーを外します (71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照)。
2. 主プロセッサ・ボードがジャンパーにアクセスするのを邪魔している場合は、プロセッサ・ボードを外してください (74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照してください)。
3. システム・ボード上の構成スイッチの位置を確認します。



4. スイッチ S6A1-1 をオンの位置にスライドさせます。

5. 主プロセッサ・ボードを外したときは、取り付けてください (77ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照してください)。
6. トップ・カバーを取り付けます (130ページの『トップ・カバーの取り付け』を参照してください)。
7. 電源コードをサーバーとディスプレイに接続します。
8. サーバー とディスプレイの電源を入れ、POST が完了するのを待ちます。これで、NVRAM と RTC は、自動的に工場設定値に戻ります。
9. サーバー とディスプレイの電源を切ります。
10. サーバー とディスプレイから電源コードを外します。
11. トップ・カバーを取り外します。
12. 主プロセッサ・ボードがジャンパーにアクセスするのを邪魔している場合は、プロセッサ・ボードを外してください (74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照してください)。
13. スイッチ S6A1-1 をオフの位置にスライドさせます。
14. 主プロセッサ・ボードを外したときは、取り付けてください (77ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照してください)。
15. 128ページの『取り付け作業の完了』に進んでください。

## すべてのパスワードの消去 (スイッチ S6A1-2)

パスワード・スイッチをオンに設定すると、管理者用パスワードとユーザー・パスワードは消去されます。

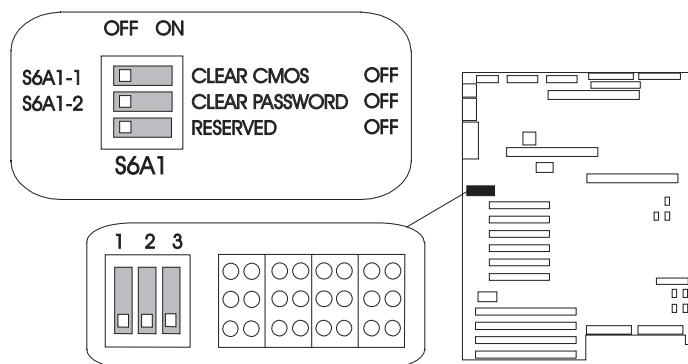
パスワード・スイッチを省略時値であるオフに設定すると、管理者用パスワード、ユーザー・パスワード、またはその両方を設定できます。

はじめに

66ページの『電気に関する安全上の注意事項』と67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。

管理者用パスワードとユーザー・パスワードを消去または設定するには、次の手順に従ってください。

1. サーバー と周辺装置の電源を切り ( 69ページの『オプションの取り付けの準備』を参照)、トップ・カバーを外します (71ページの『トップ・カバーの取り外し』を参照)。
2. 主プロセッサ・ボードがジャンパーにアクセスするのを邪魔している場合は、プロセッサ・ボードを外してください (74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照してください)。
3. システム・ボード上の構成スイッチの位置を確認します。



4. スイッチ S6A1-2 をオンの位置にスライドさせます。
5. 主プロセッサ・ボードを外したときは、取り付けてください (77ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照してください)。



6. 電源コードをサーバーとディスプレイに接続します。
7. サーバー とディスプレイの電源を入れ、POST が完了するのを待ちます。これで、自動的に管理者用パスワードが消去されます。
8. サーバー とディスプレイの電源を切ります。
9. サーバー とディスプレイから電源コードを外します。
10. 主プロセッサ・ボードがジャンパーにアクセスするのを邪魔している場合は、プロセッサ・ボードを外してください(74ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの取り外し』を参照してください)。
11. スイッチ S6A1-2 をオフの位置にスライドさせます。
12. 主プロセッサ・ボードを外したときは、取り付けてください(77ページの『プロセッサ・ボードまたはメモリー・ボードの再取り付け』を参照してください)。
13. 128ページの『取り付け作業の完了』へ進んでください。その後、システム構成ユーティリティー・プログラムを実行して、新しい管理者パスワード、ユーザー・パスワード、またはその両方を設定してください(40ページの『機密保護機能の設定』を参照)。



本書において、日本では発売されていない IBM 製品（機械およびプログラム）、プログラミングまたは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、弊社がこのような IBM 製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBM ライセンス・プログラムまたは他の IBM 製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができま。ただし、IBM によって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働の評価および検証はお客様の責任で行っていただきます。

IBM および他社は、本書で説明する主題に関する特許権（特許出願中を含む）、商標権、および著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用権等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用権等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106 東京と港区六本木3丁目2-31  
AP 事業所  
IBM World Trade Asia Coporation  
Intellectual Property Law & Licensing

## 商標

次の用語は、米国およびその他の国における IBM 社の商標です。

AT	HelpWare
IBM	Netfinity
OS/2	PowerPC
PS/2	ThinkPad
ValuePoint	XT

Windows は、Microsoft Corporation の登録商標です。

Intel および Pentium は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。

他の会社名、製品名、サービス名は、他社の商標またはサービス・マークである場合があります。

## 重要事項

プロセッサの速度とは、マイクロプロセッサの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

ハード・ディスクの容量について、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 100,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なります。

内蔵ハード・ディスク・ドライブの最大容量は、現在、IBM から入手可能な最も一般的にサポートされている標準ハード・ディスク・ドライブと全ハード・ディスク・ドライブ・ベイに置換できることを保証しています。

IBM によって明示的に指定されたものを除き、IBM が、他社製品に関する説明や保証をすることはありません。他社製品がサポートされる場合、それを行うのは別会社であって、IBM ではありません。

IBM 製品に含まれるアプリケーションは、販売店によって異なる場合があります。すべての資料や機能が含まれないことがあります。すべての製品が個々に販売されるとは限りません。

## 電源コード

安全のために、IBM では IBM 製品に使っていただくための接地プラグ付き電源コードを提供しています。感電を防ぐため、必ずこの電源コードを使用し、適切に接地されているコンセントに挿入するようにしてください。



この用語集には、下記の出版物から転載した用語と定義が含まれています。

*American National Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, 著作権 1990 年 米国規格協会 (ANSI)。この書籍は、米国規格協会 (11 West 42 Street, New York, NY 10036) から購入できます。この書籍から転載した定義のあとには、(A) の記号を付けてあります。

The ANSI/EIA Standard 440-A: *Fiber Optic Terminology*。この書籍は、米国電子工業会 (EIA) (2001 Pennsylvania Avenue, N.W., Washington DC 20006) から購入できます。この書籍から転載した定義のあとには、(E) の記号を付けてあります。

*Information Technology Vocabulary*。国際標準化機構と国際電気標準会議との第一合同技術委員会の第一小委員会 (ISO/IEC JTC1/SC1) によって開発されたもの。この書籍から転載した定義のあとには、(I) の記号を付けてあります。ISO/IEC JTC1/SC1 が開発中の、草案段階の国際規格、委員会の草案文書、および検討資料から転載した定義のあとには、(T) の記号を付けてあります。この (T) の文書は、SC1 の参加各国の委員相互の間で最終的な合意に達していないものであることを意味します。

## ア

**アーキテクチャー (architecture)**。コンピューター・アーキテクチャー (computer architecture) を参照。

**アダプター (adapter)**。特定の方法で動作できるように、システム装置を変更するための印刷回路基板。

**アドレス (address)**。(1) レジスターまたは記憶装置の特定部分を識別する値。この値は、1 桁または複数桁の文字で表される。(2) コンピューターの記憶装置内の、データが保管される位置。(3) 特定の記憶場所を、その場所を識別する値を指定することによって、参照すること。

**アナログ (analog)**。(1) 連続して変化する物理的な量に関する用語。(T) (2) 「デジタル (digital)、不連続」と対比。

**オペレーティング・システム (operating system)**。プログラムの実行を制御し、資源の割り振り、スケジューリング、入出力制御、データ管理などのサービスを提供するソフトウェア。オペレーティング・

システムは主としてソフトウェアであるが、部分的にはハードウェアとして実現することも可能である。(T)

## カ

**解像度 (resolution)**。ビデオ・ディスプレイで、イメージの鮮明さの測度。モニター画面の行数と列数、または単位面積当りの画素数で表現される。

**書き込み (write)**。記憶装置かデータ媒体に、永久に、または一時的にデータを記録すること。

**記憶装置 (storage)**。データを配置、保管、検索する機能単位。

**ギガバイト (gigabyte)**。(1) 主記憶装置、実記憶装置、仮想記憶装置では、 $2^{30}$  バイト、すなわち 1073 741 824 バイト。(2) ディスク記憶装置の容量では、1 000 000 キロバイト (KB)。(3) 伝送速度では、1 000 000 000 バイト。

**キャッシュ (cache)**。頻繁にアクセスされる命令やデータが入っているバッファ記憶装置。アクセス時間を短縮するために使用する。

**クライアント (client)**。サーバーから共用サービスを受ける機能単位。(T)

**クロック (clock)**。正確な間隔の信号を周期的に生成する装置。タイミングを取ったり、プロセッサの動作を調整したり、または割り込みを生成したりする目的で使用される。(T)

**ケーブル (cable)**。信号を伝送する物理媒体。伝導体 (銅線) および光ファイバーを含む。

**コード (code)**。コンピューターによって読み取られ、処理される命令の集合。

**構成 (configuration)**。情報処理システムでハードウェアとソフトウェアを系統付け、相互に関係付ける方法。(T)

**構成する (configure)**。コンピューターにインストールした装置、オプション機器、プログラムをシステムに対して記述することにより、そのコンピューターが動作できるようにすること。

**互換性 (compatibility)**。それ自身の機能に不利な影響を与えずに、特定のコンピューターのインターフェース要件に適合できるハードウェアまたはソフトウェア・コンポーネントの機能。

コネクタ (connector). 2 つ以上の電気部品を結合するための電気部品。「ポート (port)」と対比。

コントローラ (controller). 1 台または複数台の入出力装置 (ワークステーションなど) の動作を調整、制御し、そのような入出力装置の動作をシステム全体の動作と同期させる装置。

## サ

サーバ (server). (1) ネットワーク上の複数のワークステーションに対して共用サービスを提供する機能単位。(2) ネットワークでは、他の端末に機能を提供するデータ端末。

サイクル (cycle). (1) 1 組のイベントや現象が完了するまでの空間的または時間的間隔。(A) (2) 振動、電気振幅、電流交番の、1 回の完了。

サブシステム (subsystem). コンピューターにおける、二次的システムあるいは従属システム。通常、制御システムから独立して操作可能であり、ビデオ表示やハード・ディスクへの読み書きといった特定の目的を持つ。サブシステムは、システム・ボードやアダプターに内蔵可能である。

システム・ボード (system board). システム装置で、各種の基本的なシステム装置 (キーボード、マウスなど) をサポートするとともに、他の基本的なシステム機能を備えた主回路基板。

システム・ユニット (system unit). パーソナル・コンピューター・システムで、プロセッサ回路、読み取り専用メモリー (ROM)、ランダム・アクセス・メモリー (RAM)、および入出力チャネルを含むコンピューターの一部。

始動ドライブの優先順位 (startup sequence). パーソナル・コンピューターにおいて、コンピューターがオペレーティング・システムを見つけるために複数のダイレクト・アクセス記憶装置を探索する順位。

ジャンパー (jumper). ネットワーク・アダプター上の 2 つのピンのコネクタ。アダプター・オプション、機能、パラメーターの使用可 / 不可の設定を行う。

処理 (processing). データの論理演算および計算の実行。データが操作される間のマイクロプロセッサ内での一時的なデータの保持期間を含む。

シリアル・ポート (serial port). コンピューターがデータを送受信するアクセス・ポイント。一時点で 1 ビットが送信される。「パラレル・ポート (parallel port)」と対比。

診断 (diagnostic). プログラム内のエラーおよび装置の障害の、検出と分離に関する用語。

数値計算補助プロセッサ (math coprocessor). システム・マイクロプロセッサの操作を補完する、パーソナル・コンピューター内のマイクロプロセッサ。他の操作と並行して複雑な数値演算を実行することを可能にする。

スモール・コンピューター・システム・インターフェース (small computer system interface (SCSI)). パーソナル・コンピューターが使用する標準 I/O インターフェース。

スロット (slot). (1) 取り外し可能な記憶媒体を取り付けるための、装置内の位置。(2) ユーザーがアダプターを取り付けるための、システム・ユニットの背面にあるコンセントの 1 つ。

制御 (control). コンピューターの一部およびパーツを含む装置が入力、処理、保管、および出力機能を実行する際の、時間と順序の決定。

セグメント (segment). コンポーネントまたは装置間のケーブル・セクション。セグメントは、通常 1 本のパッチ・ケーブル、接続された複数のパッチ・ケーブル、または接続されたビルディング・ケーブルとパッチ・ケーブルの組み合わせで構成される。

装置 (device). 特別な目的に役立つか、あるいは特別な機能を実行するために設計された、機械的、電氣的、または電子的な設備。

ソケット (socket). マイクロチップ用コンセント。

ソフトウェア (software). (1) コンピューターのプログラム、プロシージャー、ルール、および関連ドキュメンテーションの一部または全部。ソフトウェアは、記録された媒体から独立した知的生産物である。(2) 「ハードウェア (hardware)」と対比。

## タ

対称多重処理 (symmetric multiprocessing). パーソナル・コンピューター・システムで、2 つ以上のマイクロプロセッサを同時に実行し、それぞれを独立して稼働させて各マイクロプロセッサが 1 つのタスクを実行できるようにした多重処理の設計。

ダイレクト・アクセス記憶装置 (direct access storage device (DASD)). ディスケット・ドライブ、ハード・ディスク・ドライブ、CD-ROM ドライブなど、アクセス時間が記憶媒体上でのデータの位置に事実上依存しない不揮発性記憶装置。

ダイレクト・メモリー・アクセス (direct memory access (DMA)). マイクロプロセッサを介さずに、メモリーと入出力装置との間でデータを転送すること。



データ (**data**). (1) 通信、変換、または処理に適した、形式化された方法の再解釈可能な情報の表示。操作は、人間または自動手段により実行される。(T) (2) 意味が割り当てられている文字または連続した量の表現。(A)

ディスク・アレイ (**disk array**). 複数のハード・ディスクを相互接続して、機密保護、パフォーマンス、信頼性の向上を図るようにしたもの。

ディスケット (**diskette**). カバーに入れられた小さな磁気ディスク。(T)

ディスケット・ドライブ (**diskette drive**). ディスケット上のデータを探し、読み書きするための機構。コンピューターに内蔵、または接続できる。

ディスプレイ (**display**). ブラウン管やガス・パネルなどの表示面に情報を表示可能なコンポーネント。

適用業務 (**application**). 情報処理システムの用途。たとえば、給与計算適用業務、航空券予約適用業務、ネットワーク適用業務などがある。

適用業務プログラム (**application program**). (1) 特定の適用業務の問題を解決するための専用プログラム。「適用業務ソフトウェア (application software)」と同義。(T) (2) 特定のユーザーの業務に適用されるものとして、そのユーザーのため、またはそのユーザーによって、書かれたプログラム。在庫管理や給与計算を実行するプログラムは、その一例である。(3) ネットワーク端末相互の接続と通信のために使用するプログラム。それにより、複数のユーザーは適用業務指向の諸活動を行うことができるようになる。

デジタル (**digital**). (1) 数字の形のデータに関する用語。(A) (2) 「アナログ (analog)」と対比。

デバイス・ドライバ (**device driver**). 接続された装置を使用するために必要なコードを含むファイル。

電氣的消去・プログラム可能読取り専用メモリー (**EEPROM**). コンピューターに組み込んだままで再プログラミングが可能な EPROM。

伝送 (**transmit**). ある場所から他の場所の受け手へ情報を送ること。(A)

トランザクション (**transaction**). ワークステーションと他の装置間、特別なアクションや結果を完了するためのやり取り。

## ナ

ナノ秒 (**nanosecond (ns)**). 10 億分の 1 ( $10^{-9}$ ) 秒。

入出力 (**input/output**). データ入力、データ出力、またはその両方を行う装置、処理、またはチャンネルに関する用語。

ネットワーク (**network**). (1) ノードと接続ブランチの配置。(T) (2) 情報交換のために接続されたデータ処理装置とソフトウェアとの構成。

## ハ

ハードウェア (**hardware**). (1) 情報処理システムの物理コンポーネント。コンピューターや周辺装置などを指す。(T) (2) プログラミングに対する意味での、コンピューターの設備。(3) 「ソフトウェア (software)」と対比。

ハード・ディスク (**hard disk**). パーソナル・コンピューター・システムのシステム装置や外部ハード・ディスク・ドライブで使用される内部ディスクのような、固い磁気ディスク。

ハード・ディスク・ドライブ (**hard disk drive**). 固定されているディスク上でデータを読書きし、コンピューターに組み込むかまたは接続することができるディスク・ドライブ。

バイト (**byte**). 複数のビット (通常は、8 ビット) で構成されるストリング。1 単位として処理され、1 文字を表す。

パケット (**packet**). データ通信における データおよび制御信号を含む 2 進数字の順序。複合体として伝送、スイッチされる。データ、制御シグナル、およびエラー制御情報は特定のフォーマットで配置される。(I)

バス (**bus**). 信号、データ、電力を伝送するために使用される、1 本または複数本の導線。「アドレス・バス (address bus)」と「データ・バス (data bus)」も参照。

バス・マスター (**bus master**). それ自身と従属するものとの間のデータ転送を制御する装置またはサブシステム。

バック (**pack**). 複数のハード・ディスクを相互接続して、機密保護、パフォーマンス、信頼性の向上を図るようにしたもの。通常、ディスク・アレイと呼ばれる。

バックアップ (**backup**). 故障やデータ損失の際に使用されるシステム、装置、ファイル、または設備に関する用語。

バックアップする (**back up**). 保管用に情報をディスク、テープなどにコピーすること。

バックプレーン (**backplane**). パーソナル・コンピューターにおいて、ホットスワップ・ハード・ディスク・ドライブ用の SCSI ID とターミネーションとを設定する印刷回路基板。

バッファ (buffer). (1) ある装置から別の装置へデータを転送するときに、データの転送速度の差またはイベント発生の時間的ずれを補正するために使用するルーチンまたは記憶装置。(A) (2) 入力データまたは出力データを一時的に保管しておくために使用する、記憶装置の一部。

パフォーマンス (performance). 設備と並んで、システムの総合的な生産性を決定する 2 つの主要因のうちの 1 つ。パフォーマンスは、主にスループット、応答時間、および使用可能度により判断される。

パラレル・ポート (parallel port). コンピューターがデータを送受信するアクセス・ポイント。複数のビットが別々のワイヤーで同時に送信される。「シリアル・ポート (serial port)」と対比。

バンク (bank). シングル・インライン・メモリー・モジュールなどの、互いに接続され、共に使用される類似装置の集合体。

ビット (bit). 2 進記数法で使用された場合は、数字 0 または 1 のどちらかを指す。「2 進数字 (binary digit)」と同義。(T)

ピン (pin). 電気的なコネクタの伝導接点の 1 つ。

ファイル (file). 1 単位として保管、処理される名前付きの一続きのレコード。(T)

不揮発性 (nonvolatile). (1) 電源をオフにしても内容が失われない記憶装置を指す。(T) (2) 「揮発性 (volatile)」と対比。

物理 (physical). (1) 内容や意味のような概念的なものではなく、実際の具体物や存在位置などに関する用語。(A) (2) 「論理 (logical)」と対比。(A)

フラッシュ・メモリー (flash memory). 「電気的消去・プログラム可能読み取り専用メモリー (EEPROM)」を参照。

フレーム (frame). (1) フィールドから成るデータ構造。ユーザー・データと制御データを伝送するために、プロトコルによりあらかじめ規定されている。フィールドの数やタイプなどのフレーム構成は、プロトコルのタイプにより異なる。(T)

プログラム (program). (1) コンピューターが解釈、実行できる連続した命令群。(2) コンピューター・プログラムを設計、修正、テストすること。(I) (A)

プロセッサ (processor). 命令を解釈、実行する機能単位。プロセッサは、少なくとも 1 つの命令制御ユニット、演算装置、論理装置で構成される。(T) 「マイクロプロセッサ (microprocessor)」と「中央演算装置 (central processing unit)」を参照。

プロンプト (prompt). プログラムがユーザーの応答を要求して送信する、眼に見える、または音によるメッセージ。(T)

ポート (port). データの入口/出口へのアクセス・ポイント。「コネクタ (connector)」と対比。

ボー・レート (baud rate). 遠隔通信におけるシグナル・イベントと同義の伝送レート。ボー・レートは通常、1 秒あたりのビット数 (bps) で表記される。

ホットスワップ (hot swap). (1) サーバーや記憶格納装置のハード・ディスク・サブシステムの 1 機構で、システムの電源を切ることなくハード・ディスク・ドライブを取り外したり置換したりできるようなもの。(2) システムの電源が入っている状態で、ハード・ディスク・ドライブを交換すること。

## マ

マイクロプロセッサ (microprocessor). 要素が非常に小型化されて 1 つまたは複数の集積回路に収められているプロセッサ。(T)

命令 (instruction). マイクロプロセッサが実行すべき演算を指定し、その演算に関係するデータを識別するステートメント。

メガバイト (megabyte). (1) 主記憶装置、実記憶装置、仮想記憶装置では、 $2^{20}$  バイト、すなわち 1048576 バイト。(2) ディスク記憶容量および伝送速度では、1000000 バイト。

メニュー (menu). データ処理システムがユーザーに表示する、オプションのリスト。ユーザーは、リストから開始するアクションを選択することができる。(T)

メモリー (memory). プログラムの実行中に命令やデータを一時的に保管したり、マイクロコードを永久的に保管したりするために使用される、コンピューター内のアドレス可能記憶空間。「補助記憶装置 (auxiliary storage)」と対比。

モデム (modem (modulator/demodulator)). (1) 信号を変調/復調する機能単位。モデムの機能の 1 つとして、デジタル・データをアナログ伝送設備上で伝送することができる。(T) (A) (2) コンピューターのデジタル・データを電話回線上で伝送できるようにア

ナログ信号に変換し、アナログ・データを受信してコンピューター用のデジタル・データに変換する装置。

## ヤ

ユーティリティ・プログラム (**utility program**). (1) コンピューター処理の一般的なサポートを行うプログラム。たとえば、診断プログラムやトレース・プログラム、分類プログラムなど。(2) ある記憶装置から別の記憶装置へのデータのコピーなどの、日常業務を行うためにデザインされたプログラム。

読み取り (**read**). 記憶装置、データ媒体、その他からデータを獲得、解釈すること。

読み取り専用メモリー (**read-only memory (ROM)**). 特殊な条件のもとでのみユーザーが記憶データを変更できるメモリー。「EEPROM」、「EPROM」、および「PROM」も参照。

## ラ

ランダム・アクセス・メモリー (**random access memory (RAM)**). (1) データの書込みと読み取りができる記憶装置。(2) データを非順次方式で書き込み、読み取る記憶装置。

リピーター (**repeater**). 信号を増幅、再生するための装置。

リフレッシュ (**refresh**). (1) 揮発性メモリーに電流を流して再充電し、状態や 2 進値を保持すること。(2) コンピューター・グラフィックスで、表示イメージを繰り返し表示面に送り、イメージが眼に見えるように残すための処理。

レコード (**record**). (1) 一単位として取り扱われるデータの集合。(2) 処理のためにグループ化された複数の関連するデータの集合。

レジスター (**register**). (1) 各位置が 1 ビットの 2 進データが保管できる、8、16、または 32 個の記憶場所を備えた集積回路。「2 進 (binary)」も参照。(2) コンピューターが 2 進データを処理している間、その 2 進データを保管している領域。

ロード (**load**). コンピューターがプログラムを実行するために、コンピューター・プログラムの一部または全部を補助記憶装置からメモリーに移動すること。

論理 (**logical**). (1) 存在位置や実際の具体物ではなく、内容や意味に関する用語。(A) (2) コンピューター・システムや物理記憶装置の特性に依存しない、データの表示や記述に関する用語。(A) (3) 「物理 (physical)」と対比。(A)

## ワ

ワークステーション (**workstation**). (1) ユーザーが仕事をする場所を示す機能単位。ワークステーションは通常ある処理機能を持つ。(2) ユーザーがアプリケーションを実行することができる端末装置またはマイクロコンピューター。通常はメインフレームがネットワークに接続されている。

## A

ANSI (**American National Standards Institute**). 米国規格協会。生産者、消費者、および一般利益団体が構成される組織。ANSI は、認定団体が米国内で自主的に業界標準を作成、維持する際に、そのための手順を確立する。

ASCII (**American National Standard Code for Information Interchange**). 米国情報交換用標準符号

AWG (**American Wire Gauge**). アメリカン・ワイヤー・ゲージ。

## B

BBS (**Bulletin board system**). 電子掲示板システム。

BIOS (**Basic Input/Output System**). ディスケット・ドライブ、ハード・ディスク・ドライブ、およびキーボードとの対話などの基本ハードウェア操作を制御するコード。

## C

CD-ROM. コンパクト・ディスク読み取り専用メモリー。光学読み取りコンパクト・ディスクの形状をした、大容量読み取り専用メモリー。「CD」も参照。

## D

DASD. ダイレクト・アクセス記憶装置 (Direct access storage device)。

DIMM (**Dual inline memory module**). デュアル・インライン・メモリー・モジュール

DMA. ダイレクト・メモリー・アクセス。

## E

**ECC (Error correcting code).** エラー修正コード

**EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory).** 電氣的消去・プログラム可能読取り専用メモリー。

**EISA (Extended industry standard architecture).** 拡張業界標準アーキテクチャー

**extended industry standard architecture (EISA).** ハードウェア・コンポーネント間の互換性を提供する、ネットワーク・サーバーに用いられる拡張バス・アーキテクチャー。

## G

**GB.** ギガバイト。

## I

**IRQ (Interrupt request).** 割り込み要求。

**ISA (Industry standard architecture).** 業界標準アーキテクチャー

**I/O.** 入出力 (Input/output)。

## L

**LED (Light-emitting diode).** 発光ダイオード

**LUN (logical unit number).** 論理装置番号

## M

**MB.** メガバイト (Megabyte)

## N

**ns (nanosecond).** ナノ秒。

## O

**OBI (Options by IBM).** IBM 製のオプション。

## P

**PCI.** 周辺コンポーネント相互接続。

**POST (Power-on self-test).** 始動テスト

**power-on self-test (POST).** 電源が入れられたときに装置が自動的に実行する一連の診断テスト。

## R

**RAID (redundant array of independent disks).** 独立ディスクの冗長アレイ。

**RAM (Random access memory).** ランダム・アクセス・メモリー

**RAS (reliability, availability, and serviceability).** 信頼性、使用可能性、保守容易性。

**ROM (Read-only memory).** 読取り専用メモリー

## S

**SCSI (small computer system interface).** スモール・コンピュータ・システム・インターフェース。

**SMP (symmetric multiprocessing).** 対称多重処理。

**SVGA (Super video graphics array).** スーパー・ビデオ・グラフィックス・アレイ

## V

**VFD (Vacuum fluorescent display).** 蛍光表示板。

日本語、英字、数字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

## 〔ア行〕

### アーキテクチャー

EISA 46, 47, 90

ISA 46, 47, 90

PCI 46, 90

### アクセス

オペレーティング・システム 42

拡張システム管理アダプター用の診断 158

システム構成ユーティリティー・プログラム 34, 42, 43

セットアップ・プログラム 29, 42, 43

ディスクレット 32

SCSISelect ユーティリティー・プログラム 57

### アダプター

位置 90, 204

拡張システム管理 49

考慮事項 91

互換性 91

自動構成 90

ジャンパーとスイッチ、変更 55

種類 90

使用法、外付け装置の 132

説明図 90

取り付け 90, 93

ネットワーク、デバイス・ドライバーとの互換性 94

バス・マスター 90

非活動化 55

ビデオ 91

要件 91

EISA/ISA の位置 90, 208

PCI の位置 90, 208

RAID 65, 91

ServeRAID 96

UltraSCSI 3

### アダプター支え板

再取り付け 94

取り外し 93

アップグレード可能な POST と BIOS 3  
アドレス割り当て

拡張システム管理アダプター 49

パラレル・ポート 136

COM ポート 135

### アレイ

参照：RAID アダプターの説明書

### 安全

一般的な情報 20

静電気に敏感な装置の取り扱い 67

電気 viii, 66

バッテリーの取り扱い xi

レーザー製品の規格への対応について x

安全にご使用いただくために viii

いすの調節 18

### 位置

アダプター 90

拡張スロット 90

機能 10, 12

サーバー記録 204, 208, 210

サーバーの識別番号 202

ジャンパー 217

装置 210

ターミネーション 105

電源オン・ランプ 8, 22

電源オン/オフ・ボタン 21, 22

ドライブ 210

内蔵ドライブ 100, 101

ベイ 100

メモリー 85

メモリー・モジュール・キット 85

### 一般的な情報

エラー・メッセージ 157

オプションの取り付け前に 65

拡張ベイ 12

状況表示インディケーター 8

制御 6

ドライブの取り付け 101, 107

CD-ROM ドライブの使用 22

I/O コネクター 10

- 一般的な問題 191
- インターリーブ・メモリー 3
- インディケーター、状況
  - 電源装置 14, 195
  - ハード・ディスク・ドライブ 8
  - ホットスワップ・ドライブ 197
  - 問題判別 195, 197, 198
  - 冷却 198
- エラー・メッセージ
  - 種類 157
  - 診断 157
  - 数字 169
  - 説明 157
  - ソフトウェア 157, 158
  - POST 157, 169
- 延長コード 19
- オフィス・スペース、準備 18
- オプション
  - 位置 204, 208, 210
  - 構成値の設定 26, 27, 34
  - コマンド行 161
  - 障害の発生 193
  - 診断ディスク 158
  - 装置の記録 204
  - 外付け、接続 132, 133
  - ディスク 158
  - テスト 167, 168
  - 取り付け 63
  - 取り付け上の問題 192, 193
  - 取り付けの準備 69
  - 内蔵
    - アダプター 90
    - ドライブ 100
    - メモリー・モジュール・キット 85
  - EISA、構成 47
  - ISA、構成 47
  - SCSISelect ユーティリティー・プログラム 57
- オプションの電源装置 3
- オペレーティング・システム
  - アクセス制御 42
- 温風の排出 19
- オンライン・ヘルプ 29
- オン/オフ・ボタン 7

## 〔力行〕

- カード
  - 参照：アダプター
- 外気温度 212
- 快適さ 18
- 概要 1
  - アダプターの取り付けの考慮事項 91
  - オプション取り付けの準備 69
  - 構成 26
  - 診断ツール 154
  - 静電気に敏感な装置の取り扱い 67
  - 電気に関する安全 66
  - 取り付け
    - 外付けオプション 132
    - 内蔵ドライブ 100, 101
    - マイクロプロセッサ 79
- 拡張システム管理アダプター
  - 位置 11
  - 機能 3, 4
  - 再構成 49
  - 診断 158
- 拡張スロット
  - アダプターの位置 90, 204, 208
  - アダプターの取り付け 93
  - 位置 10, 11
  - 説明 3, 90
- 拡張ベイ 3, 12, 100
- 各モデルの機能 3
- 活動ランプ、ハード・ディスク 9, 197
- カバー
  - 取り付け 129, 130
  - 取り外し 71, 73
- カバーの破損 191
- 過負荷保護 3
- 画面、何も表示されない 190
- 画面に何も表示されない 190
- 画面へのフィルター 19
- カレンダー、バッテリー駆動の 3
- 環境仕様 212
- 感電の危険、防止 ix
- 感電の危険防止法 ix
- 管理者用パスワード
  - 設定 43
  - 目的 43

## 管理者用パスワード (続き)

忘れた 43, 230

関連マニュアル xvi

## キー

交換 202

製造番号 202

ファンクション 160

プログラムの操作 160

## キーボード

腕と手首の位置 18

角度 18

コネクタ 10, 11, 138

タイプ 3

ポート 3, 10, 138

問題 191

ロック 3

記憶拡張機構格納装置 132

記憶装置 100

機械重量、ラック 141

## 危険

一般的な情報 20

カバーの取り外し 66, 73

間違ったディスク・ドライブの取り外し 116

サーバーを持ち上げる 1

静電気に敏感な装置の取り扱い 67

バッテリーの取り扱い xi

レーザー製品の規格への対応について x

技術説明書、出版物

参照：電話番号

キット、メモリー・モジュール

サイズ 204

参照：メモリー・モジュール・キット

## 機能

一覧 3

### 機密保護

管理者用パスワード 43

保護モード 45

ユーザー・パスワード 42

要約 3

記録 203

数値計算補助プロセッサ 3

前面図 12

ディスク・ドライブ 3

ドア・ロック 3

ドライブ始動順位 44

## 機能 (続き)

内蔵 204, 208, 210

内蔵キャッシュ 3

ハード・ディスク・ドライブ 3

背面図 10

ホットスワップ・ドライブ 100

マイクロプロセッサ 3

メモリー 3

要約 3

EISA、構成 47

ISA、構成 47

Pentium 3

1.44 MB ディスケット・ドライブ 3

機能、組込み 3

機能、内蔵の 3

機能の要約 3

機密保護プロシージャ

オンライン・メニュー 28

ディスク・ドライブ・アクセスの制限 32

ドア・ロック 3, 7

ドライブ始動順位 44

パスワードの設定

一般的な情報 40

管理者用パスワード 43

ユーザー・パスワード 42

ボルト固定機能 3

参照：パスワード

キャッシュ・メモリー 3

競合、構成 54

記録、装置 203

空気の排気口 19

偶発的な問題 191

グレア 19

グレアの防止 19

グレア防止フィルター 19

クロック 3

ケージ・ナット 150

ケーブル

安全 viii

外付け装置を接続するための要件 132

電源コード 235

取り外し 66, 70

長さ 19

SCSI 132

SCSI 装置用の最大長 132

## ケーブル (続き)

SCSI バックプレーン上のコネクター 103  
4 ドロップ SCSI 110

欠陥のあるハード・ディスク・ドライブ 116

コード、電源 235

参照：電源コード

## 交換

キー 202

ホットスワップ・ファン 125

工具 65, 141

## 更新

構成情報 37

システム構成

アダプターの取り付け 46

情報 (.CMS) ファイル 33

## 構成

概要 26

拡張オプション 37

拡張システム管理アダプター 49

競合 54

システム構成ユーティリティ・プログラム 33

自動的、プラグ・アンド・プレイ装置の 90

始動テスト (POST) 42, 46

ジャンパー

参照：システム・ボード、構成ジャンパー

省略時の設定値

記録と復元 31, 39

変更 27, 33, 37

スイッチ

参照：システム・ボード、構成スイッチ

セットアップ・プログラム 27

装置の記録 204, 208

ディスク・アレイ

参照：RAID アダプターの説明書

デフォルトの設定値 204

ハードウェアの変更 169

ファイル (.CFG) 46, 47

メモリー 86

EISA (extended industry-standard architecture)

アダプターの位置 90

機能とオプション 47

ISA (industry-standard architecture)

アダプターの位置 90

機能とオプション 47

NVRAM 27, 33

## 構成 (続き)

PCI (peripheral component interconnect) アーキテクチャー

アダプターの位置 90

装置 26, 46

高度、最高 212

## 考慮事項

ケーブルの要件 132

導入

アダプター 91

外付け SCSI 装置 132

内蔵ドライブ 100, 101

## 互換性

アダプター 91

ビデオ 3

## 顧客支援

エラー・メッセージ 157

オンライン 29

出版物の注文 xvi

故障したハード・ディスク・ドライブ 116

## コネクター

拡張システム管理アダプター 49

拡張スロット 10, 90

キーボード 10, 138

サーバーの背面図 10

指示装置 10

シリアル装置 10, 206

シリアル・ポート 134

説明 11

装置の記録 204

外付け SCSI 139

デフォルトの設定値 206

内蔵 SCSI 139

入出力装置の位置 10

パラレル装置 10

パラレル・ポート 136

ビデオ 137

プリンター 10

補助装置コネクター 138

マウス 10

メモリー 85

モニター 10

I/O (入出力) 134

SCSI

位置 10

ケーブルの要件 103

使用規則 132



## コネクタ (続き)

- 68 ピン SCSI 139
- コマンド行オプション 161
- 後面図 10
- コントローラー
  - サーバー 6
  - サポートされている装置 132
  - 内蔵ビデオ 3, 91
  - ビデオ 3
  - SCSI 57
  - SCSI 設定、表示する 58
  - SCSI 設定、変更する 58

## 〔サ行〕

- サージ保護 3
- サーバー
  - カバー
    - 取り付け 129, 130
    - 取り外し 71, 73
  - 間違ったディスク・ドライブの取り外しの影響 116
  - 機能 3
  - 機密保護機能
    - パスワード 40, 42, 43
    - 要約 3
  - 記録 204, 208, 210
  - サイズ、サーバー 212
  - 識別番号 202
  - 始動 21
  - ジャンパーの設定値 217
  - 準備、オプション取り付けの 69
  - 仕様 212
  - 制御 6
  - 説明図
    - 前面 12
    - 背面 10
  - 外付けオプション 132
  - 通知 9
  - ディスク・アレイ 115
  - 電源コード 235
  - ドア、ロック解除 69
  - ドライブの交換 116
  - ドライブの追加 100
  - ドライブの取り付け 100, 108, 113
  - ドライブの取り外し 116

## サーバー (続き)

- 内蔵オプション 85, 90
- メモリーの追加 85
- 問題 158
- 利点 100
- EISA/ISA アダプター用拡張スロットの数 90
- PCI アダプター用拡張スロットの数 90
- サーバーの移動 1
- サーバーの構成 25, 131
- サーバーの再構成 131
- サーバーを持ち上げる、注意 1
- サービス、保証
  - 参照：電話番号
- サイズ
  - サーバー 212
  - 内蔵ドライブ 101, 102
  - メモリー 85
- 最大 SCSI ケーブル長 132
- 最大 SCSI ケーブル長の計算 132
- サイド・カバー
  - 取り付け 129
  - 取り外し 73
- 作業スペース、準備 18
- 識別番号 202
- 時刻、設定 28
- 自己テスト、内部 155
- 指示装置
  - 参照：マウス
- システム CD
  - システム構成ユーティリティー・プログラム 33
  - 始動 164
  - 診断プログラム 166
  - デバイス・ドライバー 53
- システム構成ユーティリティー (SCU)
  - アクセス制御 40
  - 始動 34
  - 始動ドライブの優先順位の設定 44
  - パスワードの設定 40, 42, 43
  - 保護モードの定義 45
  - メニューの説明 34
- システムに液体をこぼした 200
- システムにこぼした液体 200
- システムの損傷 199
- システム・ボード
  - アダプター 90

## システム・ボード (続き)

### 構成ジャンパー

- ビデオ・スリープ・レジスターのアドレス (J6A2) 225
- BIOS 回復 (J6A1) 221
- BIOS 書き込み (J6A4) 226
- BIOS ブート・ブロック (J6A1) 223

### 構成スイッチ

- すべてのパスワードの消去 (スイッチ S6A1-2) 230
- 設定値 227
- NVRAM と RTC のリセット (S6A1-1) 228

### 設定値 217

- メモリー・コネクタ 85
- レイアウト 213

## 事前取り付け済み

### ステップ 107

- ビデオ・コントローラー 91

## 事前取り付け済みの装置 12, 82, 100

## 実行時フラグ 163

## 湿度 212

## 始動

### 順位 44

### 省略時 206

## 自動構成、プラグ・アンド・プレイ装置 90

## 始動テスト (POST)

### アップグレード可能な 3

### 概要 155

### 構成時の 42, 46

### セットアップ時の 22

### 定義 155

### ビーブ・コード 155

### メッセージ一覧表 157

### メッセージ表 169

## 始動パスワード

### 参照：ユーザー・パスワード

## 始動法

### オペレーティング・システムなし 22

### サーバー 21

### システム構成ユーティリティ・プログラム 34

### セットアップ・プログラム 29

### テスト・プログラム 164

### SCSISelect ユーティリティ・プログラム 57

## ジャンパー

### 構成

### 参照：システム・ボード、構成ジャンパー

### 設定値 217

## ジャンパー (続き)

### 設定値の変更 55, 217

### 内蔵ドライブで 107

### バックプレーンの要件 105

### ビデオ・スリープ・レジスターのアドレス (J6A2) 225

### BIOS 回復 (J6A1) 221

### BIOS 書き込み (J6A4) 226

### BIOS ブート・ブロック (J6A1) 223

## 重量 212

## 出版物

### 関連マニュアル xvi

### 注文 xvi

## 出力ポート 10

## 循環、空気の 19

## 準備

### オプションの取り付け前に

#### 工具と消耗品 65

#### 外付けオプション 132, 133

#### 必要な作業 69

### 内蔵ドライブ取り付けのための 107

### 内蔵ドライブの取り外しのための 116

## 仕様、サーバー 212

## 状況

### システム冷却 198

### 電源装置 195

### ホットスワップ・ドライブ 197

### ランプ

#### 拡張システム管理アダプター 52

#### 前面パネル上 8, 195

#### 電源 195

#### 電源装置 14

#### ハード・ディスク・ドライブ 8, 197

#### ホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害 197

#### 問題の特定 195

#### 冷却障害 198

## 状況表示ランプ 156

## 状況ランプ、ハード・ディスク 197

## 使用中ランプ 189, 191

## 商標 234

## 情報表示パネル 9

## 照明法 19

## 省略時値の復元 31

## シリアル番号

### キー 202

### サーバー 202

## シリアル・ポート

- 位置 10
- コネクタ 134
- 内蔵機能 3
- ピンの割当て 134
- 問題 193

## 診断

- 拡張システム管理アダプター 158
- コマンド行オプション 161
- 実行時フラグ 163
- 始動 164
- スタートアップ・メニュー 158
- 説明 156
- ツールの概要 154
- ファイル 48

## 図

- 構成 28
- 資源 34, 37
- スイッチ設定値とジャンパー設定値 34, 39
- 前面 12
- 背面 10
- SCSI コントローラー設定 58
- SCSI ID 59

## スイッチ

- 構成
  - 参照：システム・ボード、構成スイッチ
- 電源オン/オフ 7, 8
- 電源スイッチ・オン 15, 123, 124
- 変更 55
- リセット 7, 8
- 参照：ジャンパー

## 数字ロック 205

## スキャナー、SCSI 103

## スロット、拡張 3, 11

- 参照：拡張スロット

## 制御

- 前面パネル 6
- ディスプレイ 21

## 清掃

- ディスプレイ 19
- CD 188

## 静電気に敏感な装置、その取り扱い 67

## 静電気に敏感な装置の取り扱い 67

## 静電気の放電 (ESD) 67

## 製品

- 識別番号 202
- 外付けオプション 210, 211
- 注意
- 内蔵オプション 210
- 名前 202
- 保証の情報
- 利点 1, 100

## 製品の特長 1

## 製品の利点 1, 100

## 設計上の考慮点 1

## 接続法

- アダプター 90
  - ケーブル
    - 安全上の要件 131
    - 外付け装置の要件 132
  - 外付けオプション 132, 133
  - 電話線 131
  - 内蔵ドライブ、すべてのベイ 100, 101
- ## 切断
- ケーブル
    - オプションの取り付け前に 70
    - 電気に関する安全上の要件 66
  - 電源装置 124
  - 電話線 70
  - ホットスワップ・ドライブ 116

## 設定

- 時刻 28
  - ジャンパー
    - 構成上の競合の解消のための 54
    - 手順 217
  - スイッチとジャンパー 107
  - ドライブ始動順位 44
  - パスワード 40, 42, 43
  - 日付 28
  - NVRAM と RTC (スイッチ S6A1-1) 228
  - SCSI ID 132
- ## 設定値の記録 31, 39
- ## セットアップ・プログラム
- アクセス制御 40
  - 始動 29
  - 始動ドライブの優先順位の設定 33
  - 使用法 27
  - 省略時値の記録と復元 31
  - ディスク・ドライブの使用禁止 32

## セットアップ・プログラム (続き)

メニューの説明 27

### 説明

エラー・メッセージ 157, 169

各章と付録 xiii

関連マニュアル xvi

システム機能 3

ソフトウェア・メッセージ 157

注意 xv

デバイス・ドライバ 48

ドライブ 100

内蔵ビデオ・コントローラー 91

ホットスワップ・ドライブ 100

SCSI ID 105

### 選択可能ブート

参照：始動順序

前面図 12

前面パネルの操作ボタン 6

騒音値 212

### 装置

アダプターの位置 204

#### 位置

省略時の 204

ドライブ 210

EISA/ISA アダプター 90, 208

PCI アダプター 90, 208

記録 204

サポート数 132

事前取り付け済み 12, 100

ジャンパーとスイッチ、変更 55

障害の発生 193

静電気の感知、その取り扱い 67

外付け 132

ドライバ、ネットワーク・アダプターとの互換性 94

プラグ・アンド・プレイ 90

SCSI 103

装置、電源 14, 15, 195

装置の記録、更新する 131

装置の記録の更新 131

### 速度

キーボード 205

メモリー 85

### 外付け

オプション、接続 132, 133

説明図 10, 12

## 外付け (続き)

装置の記録 204, 208, 210

### SCSI ケーブル

最大長 132

使用法 132

### SCSI コネクタ

位置 10

使用規則 132

SCSI 装置 ID 132

外付け SCSI コネクタ用ロックアウト 11

その他の考慮点 20

### ソフトウェア

エラー 158, 194

### 損傷を受けたシステム

カバー・ロックの破損 191

こぼした液体 200

落下 199

## [ 夕行 ]

ターミネーション 105

対称多重処理 (SMP) 4, 79

断続的な問題 191

チャンネル、SCSI 132

### 注文

交換用キー 202

出版物 xvi

SCSI ケーブル 132

### 調整

いす 18

照明法 19

調節 19

ディスプレイ 18

### 追加

アダプター 90, 93

サーバーへのメモリー 85

外付けオプション 132, 133

電源装置 121

内蔵ドライブ 100, 101, 102

ホットスワップ・ファン 125

通気 18, 19, 141

### 通信

要件 viii

通信ポート 135

- データの消失 116
- データの送受信 134
- テープ・ドライブ、サイズ 102
- 定格作動電流 212
- ディスク・アレイ
  - 参照：RAID アダプターの説明書
- ディスク・ドライブ
  - 参照：ハード・ディスク・ドライブ
- ディスク・ユーティリティ・プログラム、SCSI 59
- ディスクケット
  - オプション 158
  - テスト・プログラムの始動 164
- ディスクケットのスワップ 44
- ディスクケット・ドライブ
  - イジェクト・ボタン 7
  - サイズ 3, 102
  - 事前取り付け済み 12
  - 使用禁止 32
  - 使用中ランプ 9
  - 取り付け 108
  - 問題 189
  - 1.44 MB 3
- ディスクケット・ドライブの使用禁止 32
- ディスクケット・ドライブ・アクセスの制限 32
- ディスプレイ
  - 画面に何も表示されない 190
  - 画面のうねり 190
  - 画面のちらつき 190
  - 画面のひずみ 190
  - 画面の揺れ 190
  - コネクタ 10, 11
  - コントローラー 91
  - 自己テスト 189
  - 信号ケーブル 11
  - 操作ボタン 21
  - 調整 18
  - 配置方法 19
  - ビデオ・ポート 3
  - ほこりの除去 19
  - 問題 190
  - 参照：ディスプレイ
- テスト
  - オプション 167, 168
  - グループのウィンドウ 165
  - システム 158
- テスト (続き)
  - スクリプト 167
  - ディスプレイ 189
  - プログラム
    - 始動 164
    - 説明 156
    - モジュール 166
  - デフォルト
    - 構成値 204
    - システム構成ユーティリティ・プログラムの値 204
    - 設定値、記録と復元 31, 39
    - ビデオ・メモリー 207
- 電圧 212
- 電気に関する安全 viii, 66
- 電気入力 212
- 電源
  - オン/オフ・ボタン 7
  - 故障表示ランプ 9
  - コネクタ 11
  - サージ保護 3
  - 正常ランプ 14
  - 装置 14
  - 電源障害ランプ 195
  - 電源スイッチ・オン 15, 123, 124
  - バックプレーン 66
  - AC 電源ランプ 15, 195
  - DC 電源ランプ 15, 195
- 電源オン
  - 電源オン・ランプ 8, 22
  - 電源オン/オフ・ボタン 8, 21, 22
  - ホットスワップ・ドライブ 100
  - ランプ 8, 9, 22
  - リセット・ボタン 8
- 電源オン/オフ・ボタン 7
- 電源コード
  - 位置 19
  - 仕様 235
  - 長さ 19
- 電源故障ランプ 9
- 電源コンセント 19
- 電源障害ランプ 195
- 電源装置
  - サージ保護 3
  - 状況 195
  - 状況ランプの読み取り 195

## 電源装置 (続き)

- 電圧切り替え機能 3
- 取り付け 121
- 取り外し 124
- 補助 3
- ホットスワップ 121, 124
- 400 ワット 3
- 400 ワット (オプション) 3
- 400 ワット、標準 3

## 電磁気干渉 (EMI) 102

### 電話番号

出版物の注文 xvi

参照：電話番号

## ドアのロック解除 69

## ドア・ロック 3, 7

### トップ・カバー

取り付け 130

取り外し 71

### ドライバー

説明 48

ネットワーク・アダプターとの互換性 94

## ドライブ

位置 107

説明図 100

装置の記録 210

ドライブ・タイプ別 102

## 故障ランプ 8

## サイズ 101

## 識別 100

## 事前取り付け済み 12, 100

## 始動順位 44, 206

## 状況表示インディケーター 8

## スイッチとジャンパーの設定 107

## 説明 100

## タイプ 100, 101

## ディスクレット 3

### 取り付け

すべてのベイ 100, 107

前面左側 108

ホットスワップ 113

## 取り付け要件 100, 101

## ハードウェアの取り付け 102

## ハード・ディスク 3

参照：ハード・ディスク・ドライブ

## ハーフハイト 101

## ドライブ (続き)

フルハイト 101

ベイ 12

ホットスワップ 3, 100, 101

ホットスワップではない 107

ホットスワップの交換 116

CD-ROM 3, 22

SCSI 103, 106

## ドライブのフォーマット 60

### 取り出しボタン

ディスクレット・ドライブ 7

CD-ROM 7

### 取り付け

アダプター 90, 93

カバー 128

完了 128

ケーブル 131

サイド・カバー 129

外付けオプション 132, 133

そのための準備 69

電源装置 121

トップ・カバー 130

取り外し可能媒体ドライブ 108

内蔵オプション 63

### 内蔵ドライブ

位置 100

一般的な情報 100

各ベイのタイプとサイズ 102

考慮事項 101

すべてのベイ 100

前面左側のベイ 108

取り付け前のステップ 107

ホットスワップ 113

SCSI 103

ネットワーク・アダプター 94

ハードウェア 65, 102, 107

ハード・ディスク・ドライブ 108, 113

プロセッサ・ボード 77

ホットスワップ・ドライブ 100, 101

ホットスワップ・ファン 125

マイクロプロセッサ 79

メモリー・ボード 77

メモリー・モジュール・キット 85

問題 192, 193

要件 101

取り付け (続き)  
SCSI ドライブ 106  
取り付け作業の完了 128  
取り外し  
間違ったディスク・ドライブ、その影響 116  
サーバー ケーブル 66, 70  
サイド・カバー 73  
電源装置 124  
トップ・カバー 71  
ハード・ディスク・ドライブ 116  
プロセッサ・ボード 74  
メモリー・ボード 74  
取り外し可能媒体、取り付け 108  
取り外し不能媒体 101, 102  
ドローワー・モデル  
取り付けの準備 141  
ラックからの取り外し 151

## 〔ナ行〕

内蔵  
オプション、取り付けた 204  
機能 3  
最大 SCSI ケーブル長 132  
事前取り付け済み 12, 100  
ジャンパーの設定 107  
装置の記録 204, 208, 210  
ドライブ  
位置 101, 102  
交換 (ホットスワップ) 116  
考慮事項 101  
サイズ 101, 102  
取り付け (一般的な情報) 100  
取り付け (すべてのベイ) 100  
取り付け (ホットスワップ) 113  
取り付け (前面左側) 108  
取り外し (ホットスワップ) 116  
SCSI 103  
ビデオ・コントローラー 3, 91  
SCSI 装置、終端処理 106  
入出力 (I/O) コネクタ  
キーボード・ポート 138  
シリアル・ポート 134  
パラレル・ポート 136  
ビデオ・ポート 137

入出力 (I/O) コネクタ (続き)  
ポートの位置 10  
ポートの説明 11  
補助装置コネクタ・ポート 138  
マウス・ポート 138  
SCSI ポート 139  
参照: コネクタ  
入力周波数 212  
ネットワーク、デバイス・ドライバとの互換性 94  
ノックアウト、外付け SCSI コネクタ 11

## 〔ハ行〕

ハードウェアの取り付け 107  
ハード・ディスク  
参照: ハード・ディスク・ドライブ  
ハード・ディスク・ドライブ  
アレイ、ハード・ディスク・ドライブ取り付け後の再構成 115  
活動ランプ 9, 197  
間違ったドライブの取り外しの影響 116  
交換 116  
故障ランプ 9  
サイズ 101, 102  
サポートされた 3  
サポート数 3  
事前取り付け済み 12  
状況表示インディケータ 8  
状況ランプ 197  
タイプ 101  
取り付け 113  
取り外し 116  
ホットスワップ 100, 101  
ローレベル・フォーマット 60  
ID、SCSI 105  
SCSI 106  
ハード・ファイル  
参照: ハード・ディスク・ドライブ  
ハーフハイトのドライブ 101  
配線、ServeRAID アダプター用 96  
媒体のタイプ 102  
背面図 10  
はじめに 65, 154  
パスワード  
一般的な情報 40  
管理者 40, 43

パスワード (続き)

- 消去 230
- 設定 42, 43
- デフォルトの設定値 206
- ユーザー 42
- 忘れたパスワード 42, 43, 230

パスワードの消去 230

バス・マスター

- アダプター 90
- 機能 10, 11

破損したカバー・ロック 191

バックプレーン

- 電源 66
- ID
- SCSI
  - ジャンパー 218
  - ベイへの接続 105
  - レイアウト 216
  - ID 105

バッテリー

- 取り扱い上の注意 xi
- 廃棄 xi

バッテリー駆動のクロック 3

バッテリーの廃棄 xi

パネル、情報 3, 9

パラメーター

- ジャンパーの設定値 217
- デフォルト、構成 204

パラレル・ポート

- 位置 10
- コネクタ 136
- ポート 136
- 問題 193

バンク、メモリー 85

ビーブ・コード、POST 155, 187

非活動化されたアダプター 55

備考

- 安全上の注意 66
- 安全に正しくお使いいただくために viii
- 商標 234
- 定義 xv
- バッテリー xi
- 米国連邦通信委員会
- レーザー製品の規格への対応について x

日付、設定 28

ビデオ

- アダプターの位置 90, 91
- アダプターの要件 91
- 互換性 3
- コネクタ 3, 10, 11, 137
- コネクタの位置 215
- 省略時の設定値 207
- ポート 137
- SVGA 3, 91

ビデオ・スリープ・レジスター 225

疲労 18

ピンの割当て

- キーボード・ポート 138
- シリアル・ポート 135
- パラレル・ポート 136
- ビデオ・ポート 137
- 補助装置コネクタ・ポート 138
- SCSI ポート 140

ブート

- 順位 43, 44
- セクター、書き込み禁止の 42

ファン

- システム 3
- 障害 198
- ホットスワップ 125
- 問題 191

ファンクション・キー、使用法 160

不揮発性ランダム・アクセス・メモリー (NVRAM)

- システム構成ユーティリティ・プログラム 33
- セットアップ・プログラム 27
- リセット 228

複製キー 202

部品番号

- キー 202
- 出版物 xvi
- 製造 202

フラッシュ・メモリー 3

プリンター

- ポート 10
- 問題 194
- SCSI 103

フルハイトのドライブ 101

プログラム

- 拡張診断 60



## プログラム (続き)

操作 160

テスト 156

ローレベル・フォーマット 60

## プロセッサ

参照: マイクロプロセッサ

## プロセッサ・ボード

取り付け 77

取り外し 74

## ベイ

位置 100

一般的な情報

ドライブの取り付け 101, 107

取り付け前のステップ 107

拡張 3, 12, 100

識別 100

前面左上のベイ

ドライブの取り付け 108

標準装備の CD-ROM ドライブ 101

ドライブのタイプとサイズ 101, 102

内蔵ドライブの位置 101, 102, 210

ホットスワップ・ベイ

ドライブの取り付け 113

## ヘルプ

参照: 顧客支援

## 変更

構成

拡張システム管理アダプター 49

資源割り振り 55

省略時値 33, 37

設定値 30, 34, 37

ジャンパーの設定値 55, 217

スイッチの設定値 55

装置機能 33, 37

装置のジャンパーとスイッチ 55

ソフトウェア構成 56

ドライブ始動順位 44

ポートの割当て 135, 136

メモリー・アドレス 55

SCSI コントローラー設定 58

SCSI 装置のターミネーション 105, 106

## ポート、入出力

キーボード 10

シリアル 3, 10

参照: シリアル・ポート

ディスプレイ 10

## ポート、入出力 (続き)

パラレル 10

参照: パラレル・ポート

マウス 10

SCSI 132

参照: コネクター

## ボード支え板

再取り付け 78

取り外し 76

放熱量 212

保管

システム構成ユーティリティー・プログラム 38

セットアップ・プログラムによる構成設定値 32

保護

サーバー 20

データ 42, 43

ハード・ディスク・ブート・セクター 42

補助装置コネクター 10, 11

ホスト・アダプターの設定値の構成/表示 58

ボタン

電源オン/オフ 7

リセット 7

ホットスワップできないドライブ

ジャンパーの設定 107

取り付け 107

ホットスワップ電源装置

取り付け 121

取り外し 124

ホットスワップ・ドライブ

交換 116

説明 100

取り付け 100, 101

取り外し 116

利点 100

LED 116

ホットスワップ・ドライブ故障ランプ 9

ホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害ランプ 197

ホットスワップ・ファン 3, 125

ボルト固定機能 3

本書について xiii

## 〔マ行〕

マイクロプロセッサ

事前取り付け済み 82

説明 3

マイクロプロセッサ (続き)

取り付け 79

Pentium Pro 3

マイクロプロセッサのアップグレード 79

マウス

コネクター 10, 138

ポート 3, 138

問題 191

まえがき xiii

メッセージ

エラー 157, 169

POST 169

SCSI 186

メニュー

オプション 167, 168

システム構成ユーティリティー・プログラム 34

診断ディスク 158

セットアップ・プログラム 27

Configure/View Host Adapter Settings 58

SCSI Disk Utilities 59

SCSISelect Utility プログラム 58

メモリー

機能 3

キャッシュ 3

構成 86

仕様 85

省略時の設定値 207

装置の記録 204

バンク 85

標準 3

不揮発性 27, 33

ボード 74, 77, 85

メモリー・モジュール・キット

互換性要件 85

コネクターの位置 85

サイズ 85

速度 85

取り付け 85

目的 85

モジュール・テスト

始動法 166

使用法 166

説明 158

テスト・グループ 165

モデム 135

モデル番号 202

問題、解決

オプション 192, 193

カーソルしか表示されない 190

画面のちらつき 190

キーボード 191

偶発的 191

シリアル・ポート 193

ソフトウェア 194

断続的 191

ディスプレイ 190

ネットワーク・アダプター 94

パラレル・ポート 193

ファン 191

プリンター 194

メモリーの問題 192

SVGA 190

問題の解決

テスト 156

ネットワーク・アダプター 94

POST 169

問題判別

一般的な問題 191

オプションの問題 192, 193

概要 158

キーボードの問題 191

指示装置の問題 191

使用方法 188

シリアル・ポートの問題 193

ソフトウェアの問題 194

ディスクレット・ドライブの問題 189

ディスプレイの自己テスト 189

ディスプレイの問題 190

パラレル・ポートの問題 193

プリンターの問題 194

マウスの問題 191

## 〔ヤ行〕

ユーザー・パスワード

設定 42

目的 42

忘れた 42, 230

ユーティリティ・プログラム

診断 158

SCSI ディスク 59

SCSISelect 57

用語、用語集 237

用語集 237

ようこそ 1

用語の定義、用語集 237

読み取り専用メモリー (ROM)

参照：ROM (読み取り専用メモリー)

## 〔ラ行〕

ライト

拡張システム管理アダプター 52

作動不能 191

システム表示 8

状況表示インディケータ 9

電源オン・ランプ 8, 22

電源供給状況 14, 15, 195

ハード・ディスク・ドライブの状況 8

ホットスワップ・ドライブ 197

ホットスワップ・ドライブ・サブシステム障害 197

冷却障害 198

落下させてしまったシステム 199

ロック

準備 142

ドロー、取り外し 151

引き出し、取り付け 147

リアルタイム・クロック、リセット 228

リセット・ボタン 7

レーザー製品の規格への対応について x

冷却、冗長

冷却、ファン 3

冷却故障ランプ 8, 9

冷却障害ランプ 198

ローレベル・フォーマット・プログラム

概要 60

使用する場合 60

使用法 60

ファイルのバックアップ 60

ロック

カバー、破損した 191

ドア 3, 7

ロックアウト・タイマー 206

## 〔ワ行〕

ワークスペースの計画 18

ワークスペースの整備 18

忘れたパスワード 43, 230

## A

AC 電源ランプ 15, 195

AC ボックス 66

## B

BIOS (基本入出力システム)

アップグレード 3

アップグレード可能な 3

回復のジャンパー (J6A1) 221

書き込みジャンパー (J6A4) 226

ブート・ブロック・ジャンパー (J6A1) 223

未導入メッセージ 186

## C

CD-ROM

イジェクト・ボタン 7

清掃 188

問題 188

レーザー製品の規格への対応について x

CD-ROM ドライブ

位置 101

サイズ 102

事前取り付け済み 12, 100, 101

使用中ランプ 9

使用法 22

標準 3

CMOS、消去 228

CMOS の消去 228

CMOS のリセット 228

CMOS (相補型金属酸化膜半導体)、リセット 228

CPU (中央処理装置)

参照：マイクロプロセッサ

## D

DASD (直接アクセス記憶装置)

バックプレーン 102

DC 電源ランプ 15, 195

DIMM 85

dual inline memory module (DIMM) 85

## E

EISA (extended industry-standard architecture)

アダプター

位置 90

拡張スロットの数 90

構成 46

取り付け 93

機能とオプション 47

省略時設定値、記録と復元 31, 39

参照: EISA (extended industry-standard architecture)

## I

IBM サービス・センター

参照: 電話番号

ISA (industry-standard architecture)

アダプター

位置 90

構成 46

取り付け 93

機能とオプション 47

参照: ISA (industry-standard architecture)

## L

LED (発光ダイオード)

状況表示インディケーター 9

ホットスワップ・ドライブの 116

## O

OS/2

参照: オペレーティング・システム

## P

PCI (peripheral component interconnect) アダプター

位置 90

拡張スロットの数 90

構成 46

取り付け 93

Pentium Pro マイクロプロセッサ 79

POST

参照: 始動テスト (POST)

## R

RAID (redundant array of independent disks)

アダプター 91

参照: RAID アダプターの説明書

RAM (ランダム・アクセス・メモリー)

ROM (読取り専用メモリー) 3

## S

SCSI ケーブル、4 ドロップ 110

SCSI 装置の終端処理の要件 106

SCSI (small computer system interface)

ケーブルの要件 103, 132

コントローラー

位置 10, 139

使用規則 132

最大 SCSI ケーブル長 132

識別コード (ID)

説明 105

装置の 105

装置の記録 210

表示 59

目的 105

割り当て 132

障害の発生 193

説明 103

装置 12, 103, 132

ターミネーションの要件 106

ディスク・ユーティリティ 59

ドライブ

位置 12

説明 13

外付け 132

SCSI (small computer system interface) (続き)  
  ドライブ (続き)  
    ターミネーション 106  
  内蔵装置用ポート 139  
  バックプレーン・レイアウト 216  
  メッセージ 186  
  目的 103  
  問題 186  
  ローレベル・ディスク・フォーマット 60  
  68 ピンのポート 139  
SCSISelect Utility プログラム  
  始動 57  
  使用法 57  
  ローレベル・ディスク・フォーマット 60  
ServeRAID アダプター 96  
SIMM (single-inline memory module)  
  参照: メモリー・モジュール・キット  
small computer system interface (SCSI)  
  参照: SCSI (small computer system interface)  
SMP  
  参照: 対称多重処理 (SMP)  
SVGA ビデオ・コントローラー 3, 137  
SVGA (super video graphics array)  
  内蔵コントローラー 3, 91

## 数字

115 V ac 3  
16 ビット装置  
  サポートされている SCSI ID 105  
  必要なケーブル 103, 132  
  SCSI バックプレーン上のコネクタ 103  
230 V ac 3  
25 ピンのパラレル・ポート 10  
4 ドロップ SCSI ケーブル 110  
9 ピンから 25 ピンへの変換アダプター 10, 11  
9 ピンのシリアル・ポート 10

# IBM

部品番号: 05K7982

Printed in Japan

1997年 10月



5K7982