

IBM PC Server

SA88-5849-00

PC Server 330 (8640 型)

**保守マニュアル
(サブリメント)**

IBM PC Server

SA88-5849-00

PC Server 330 (8640 型)

**保守マニュアル
(サブリメント)**

IBM

— 注 —

本書の情報および本書で記述する製品をご使用になる前に、
200ページの『特記事項』に書かれている情報を必ずお読みく
ださい。

第 1 版 (1997 年 2 月)

原 典	S84H3050-00 PC Server 330 - Type 8640 Hardware Maintenance Manual Supplement
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

Copyright International Business Machines Corporation 1997.
All rights reserved.

Translation: Copyright IBM Japan 1997

このサブリメントについて

本書には、PC Server 330 (8640 型) に関する診断情報、FRU 判別インデックス、保守情報、エラー・コード、エラー・メッセージ、および構成情報が記載されています。

本書とともに、*IBM PC Server 保守マニュアル サブリメント* (資料番号 SA88-5708) に記述されている拡張診断テストと情報を参照して、効果的に問題を解決してください。

重要

本書は、IBM PC Server 製品に精通し、研修を受けた技術担当者を対象としています。

IBM 製品の保守を行う前に、190ページの『安全上の注意』を必ず読み直してください。

関連資料

IBM 製品については、下記の資料が入手可能です。詳しくは、弊社または最寄の IBM 特約店までご連絡ください。

製品名	参照資料名
本書に記述されていない IBM PC Server	IBM PC Servers 保守マニュアル サプリメント (資料番号 SA88-5708)

目次

このサブリメントについて	iii
関連資料	iv
一般チェックアウト/QAPlus/PRO による診断	1
一般チェック・アウト	2
診断	3
PC Server 330 (8640 型)	13
機能	18
診断およびテスト情報	20
保守に関する追加情報	21
各部の名称と位置	143
FRU 判別インデックス	172
部品リスト (PC Server 330 - 8640 型)	181
部品リスト (PC Server Advanced Systems Management アダプター)	188
保守に関する情報	189
安全上の注意	190
バッテリーに関する注意事項	195
レーザー製品の規制に関する記載	198
問題判別のヒント	199
特記事項	200

一般チェックアウト/QAPlus/PRO による 診断

一般チェック・アウト	2
診断	3
始動テスト (POST)	3
POST ピープ・コード	3
診断テスト・プログラム	3
エラー・メッセージ	4
戻りコード	5
テスト・プログラムの使用	6
プログラム・ナビゲーション	6
侵入警報	6
メニュー選択項目の最初の文字の使用	6
ファンクション・キーの使用	6
コマンド行オプション	7
テスト・グループの表示	8
スクリプト	8
論理装置番号の変更	8
テスト・グループの仕様	9
QAPlus/PRO 診断ディスクットの開始	9
モジュール・テスト・モード	9
選択モジュール・テストの実行	10
選択したすべてのモジュールの実行	10
テスト・グループでの選択テストの変更	10
個別テストの実行	11
テストの停止	11
QAPlus/PRO 診断制御キー	12

次の保守分析手順 (MAP) と診断情報は、QAPlus/PRO 診断テストがサポートしているサーバーの問題の判別を行う場合に使用してください。

一般チェック・アウト

この一般チェックアウト手順は、QAPLus/PRO 診断テストがサポートしているコンピューターについての手順です。

テスト・プログラムがハードウェア・オプションに問題を検出すると、診断エラー・メッセージが表示されます。テストが合格であるか、不合格であるか、それとも打ち切りであるかを、テスト・プログラムが正しく判別するために、テスト・プログラムは、テスト完了時にエラー戻りコードをチェックします。(5ページの『戻りコード』を参照してください。)

アプリケーション・プログラムかオペレーティング・システムまたはその両方が、問題または競合を見つけると、一般エラー・メッセージが表示されます。このメッセージの説明については、ソフトウェア・パッケージに添付されていた情報を参照してください。

注意

1. 複数のエラー・コードが表示される場合は、まず最初に表示されるエラー・コードから調べます。
2. コンピューターに POST エラーが表示される場合は、172ページの『FRU 判別インデックス』に進みます。
3. コンピューターがハングするがエラーは表示されない場合は、141ページの『判別できない問題』に進みます。
4. 装置が「モジュール・テスト」メニュー上で選択できない時は、その装置に欠陥がある場合があります。

001

- コンピューターとすべての外付け装置の電源を切る。
- すべてのケーブルと電源コードをチェックする。
- ディスプレイのすべての調節つまみを中間点にセットする。
- QAPLus/PRO 診断ディスクレットをドライブ A に挿入する。
- すべての外付け装置の電源を入れる。
- コンピューターの電源を入れる。
- 以下の応答に関してチェックする。

1. 1 回のピープ音。
2. 読取り可能指示またはメイン・メニュー。

正しい応答が得られましたか？

Yes No

002

172ページの『FRU 判別インデックス』でエラーの状態を確認してください。

003

拡張診断テストを実行する。必要なら、3ページの『診断』を参照する。

エラーを受信した場合は、172ページの『FRU 判別インデックス』に進む。

診断

ハードウェア関連の問題を識別し、解決するために、以下のツールが利用できます。

- 始動テスト (POST)
- POST ビープ・コード
- 診断テスト・プログラム
- エラー・メッセージ
- 診断ディスク

始動テスト (POST)

システムの電源を入れるたびに、システムはシステムとオプションの操作を検査する一連のテストを実行します。この一連のテストは**始動テスト**、または *POST* と呼ばれます。POST は以下を行います。

- いくつかの基本的なシステム・ボード操作の検査
- メモリー操作の検査
- ビデオ操作の開始
- ディスク・ドライブが作動していることを検証
- ハード・ディスク・ドライブが作動していることを検証

POST が問題をなにも検出しないで終了した場合、ビープ音が 1 回鳴って、オペレーティング・システムまたはアプリケーション・プログラムの初期画面が表示されます。

POST が問題を検出すると、エラー・メッセージが画面に表示されます。単一の問題でも複数のエラー・メッセージが表示されることがあります。最初のエラー・メッセージの原因を取り除くと、次にシステムの電源を入れたときに、おそらく他のエラー・メッセージは画面に表示されません。

POST ビープ・コード

始動テストは、ビープ音を鳴らして、POST の正常な終了を表示するか、または検査によってエラーが検出されたことを表示します。

ビープ音が 1 回鳴って、ディスプレイにテキストが現れた場合は、POST が正常に終了したことを表します。2 回以上のビープ音は POST がエラーを検出したことを表します。

診断テスト・プログラム

PC Server システム・ボード診断ディスクに入っている QAPLus/PRO テスト・プログラムは、DiagSoft 社が IBM 用に開発したもので、PC Server の主要なテスト方法です。これを使用して、システムおよび外付け装置の IBM 構成要素をテストできます。すべての構成要素のテストに要する時間は、構成要素の数によって異なります。システムに付加したオプションのアダプターや装置の数が多ければ多いほど、テスト時間は長くなります。

QAPLus/PRO 「メイン・メニュー」の診断プログラムは以下の機能を備えています。

機能	説明
クイック・チェック	<p>以下の主要構成要素に関連したほとんどの問題を識別する。</p> <p>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・ポートおよびパラレル・ポート ビデオ・アダプター プリンター キーボード マウス</p>
モジュール・テスト	<p>以下のことができる。</p> <p>一群のテストをバッチで実行 個々のテスト (たとえば、ビデオ・モード、ディスク・シリンダー、ポート・アドレスなど) に使用するためのパラメーターを指定 実行したいパスの数を指定 (1 から連続) テスト結果をテキスト・ファイルまたは dBase フォーマット (DBF) ・ファイルにログ テスト設定値のすべてを今後利用するために保管 システム情報の表示 サーバーの構成情報の表示 (たとえば、IRQ/DMA 割当て、メモリーの使用状況、デバイス・ドライバーなどを表示できる。) システム・ユーティリティーの選択 ディスケットのフォーマット</p>

エラー・メッセージ

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) から生成されるメッセージは普通はテキスト・メッセージですが、数字の場合もあります。

基本的には、以下の 5 種類のエラー・メッセージがあります。

- POST エラー・メッセージ
- 診断エラー・メッセージ
- POST ビープ・コード
- ソフトウェア生成のメッセージ
- 複数メッセージ

エラー・メッセージ	説明
POST エラー・メッセージ	POST がハードウェアの問題またはハードウェア構成の変更を検出したときに表示される。
POST ビープ・コード	POST が問題を検出したときにスピーカーから出される音。ビープ音が 1 回なら POST の正常終了を表す。ビープ音が複数回なら POST が問題を検出したことを表す。

エラー・メッセージ	説明
診断エラー・メッセージ	テスト・プログラムがハードウェア・オプションに問題を検出したときに表示される。
ソフトウェア生成のエラー・メッセージ	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、またはその両方が問題または競合を検出した場合に表示される。このメッセージの説明については、ソフトウェア・パッケージに添付されていた情報を参照する。
複数メッセージ	最初に発生したエラーが原因でエラーが増えることがある。最初に表示されたエラーについての処置を行う。この場合、システムは複数のエラー・メッセージを表示するが、常に最初に表示されたエラー・メッセージに対する処置を行う。

戻りコード

テストが合格であるか、不合格であるか、それとも打ち切りであるかを、テスト・プログラムが正しく判別するために、テスト・プログラムは、テスト完了時に戻りコードをチェックします。テストをテスト・ログに適切に登録するために、テスト・プログラムは以下の戻りコードのうち 1 つを生成しなくてはなりません。

戻りコード	説明
0	装置がテストに合格したことを表示。
1	装置がテストに不合格だったことを表示。
2 またはそれ以上	テストが停止した、または打ち切られたことを表示。

テスト・プログラムの使用

サービスやサポートの専門家が難解な問題でも解決できるように、テスト・プログラムには、拡張機能やユーティリティーがあります。

プログラム・ナビゲーション:

メニュー選択項目の最初の文字の入力、ファンクション・キーの使用、またはコマンド行オプションの使用によって、テスト・プログラムの中を移動できます。

侵入警報:

QAPLus/PRO 診断プログラムを実行すると、侵入警報は、診断ディスクに損傷がないかどうかチェックします。ウィルスまたはプログラム変更が検出された場合、診断プログラムはロードされません。

侵入警報を中断して診断プログラムをロードするには、**Esc** を押します。

メニュー選択項目の最初の文字の使用

テスト・プログラムでは、メニューの任意選択項目の最初の文字を押すと、カーソルでその項目に移動して Enter を押すのと同じことになります。しかし、この機能はテスト・グループ画面では使用できません。

ファンクション・キーの使用

テスト・プログラムの中を移動するには、次のキーを使用します。

キー	アクション
Enter	項目の選択、テスト・モジュールの実行、またはテストの実行
下矢印 (↓)	カーソルを下に移動
上矢印 (↑)	カーソルを上移動
F1	適切なヘルプ情報を表示する。上矢印(↑)または下矢印(↓)キーを使用して、情報をスクロールする。ヘルプ画面で F1 を押すと、ヘルプ索引が表示され、その中から別のカテゴリを選択できる。重要なヘルプ・カテゴリの 1 つは、ファンクション・キーの使用。Esc を押すと、ヘルプを終了して、その前にいた画面に戻る。
Esc	直前のメニューに戻る

次のキーを使用すると、「テスト・モジュール選択」画面および「テスト・グループ」画面で追加機能を利用できます。

キー	アクション
Tab	テスト・グループに移動 (またはパラメーターに移動)

キー	アクション
スペース・キー	モジュールのオン/オフの切替え (またはテストのオン/オフの切替え)
F2	テスト結果ログの表示
F10	ローカル・メニュー
+	次の論理装置番号 (たとえば、LUN 1、LUN 2 など)
-	直前の論理装置番号

コマンド行オプション

最初に診断プログラムを DOS 上のディレクトリーから始動するときに、以下のコマンド行オプションを利用できます。DOS のコマンド行から QAPLus/PRO をロードすると、選択したテストやオプションを最小メモリーで実行することができます。

QAPLus/PRO ファイルの存在する DOS のプロンプトで、**QAPLPRO /XXX** と入力し、**Enter** を押します (XXX は、下のリストの中の 1 つあるいは複数を表す)。

コマンド	アクション
/B&W	/B&W コマンド行オプションは、プログラムを白黒 (モノクローム) モードでロードする。その方がラップトップ・コンピューターでは読みやすくなる。
/LOG=file	/LOG=file コマンド行オプションは、指定のエラー・ログ・ファイルを使用して始動するようテスト・プログラムに指示
/INT10	/INT10 コマンド行オプションは、画面書込み用に BIOS を使用するようテスト・プログラムに指示
/OXXX	/OXXX コマンド行オプション (この XXX はテスト・グループ、たとえば、MBD、MEM、VID、HDU、FDU、KBD、COM、LPTなどを意味する) は、指定したテスト・グループのロードを省略
/OALL	/OALL コマンド行オプションは、すべてのテスト・グループのロードを省略。このオプションは、 /IXXX オプションとともに使用することができる。
/IXXX	/IXXX コマンド行オプション (この XXX はテスト・グループ、たとえば、MBD、MEM、VID、HDU、FDU、KBD、COM、LPTなどを意味する) は、指定したテスト・グループをテストのためにロードする。すべてのテスト・プログラムを同時にロードするには使用可能メモリーが不足している場合に、このオプションは役立つ。
/USRCONFIG=file	/USERCONFIG=file コマンド行オプションは、テスト・プログラムに対して、省略時 USERDIAG.CFG 以外のユーザー診断構成ファイルを捜すよう指示

コマンド	アクション
/SCRIPT =file[,R]	<p>“,R” の付いた /SCRIPT=file[,R] コマンド行オプションは、選択したスクリプトを実行。スクリプトの説明については、8ページの『スクリプト』を参照</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注</p> <p>コマンド行スイッチとして、“/” の代わりに“-” も使用できます。</p> </div>

テスト・グループの表示:

テスト・モジュール選択ウィンドウの中でカーソル・バーを上下に動かすと、右側画面が変化して、対応するテスト・グループの属性、パラメーター、および選択テストが表示されます。ダイヤモンド“ ”マークは、テストするために選択したモジュールを示します。

表示される属性は、選択されたテスト・モジュールの特性です。テスト・プログラムはそれらを使用して、どのテストを実行すべきか、またどのように実行すべきかを判別します。また、属性はパラメーター（たとえば終了シリンダー）の許容範囲の制限にも使用されます。

パラメーターは、テスト範囲を設定するために選択する値です。たとえば、拡張メモリー・テスト・パラメーターを選択して、メモリー・ブロックの始めと終わりを指定することによって、テストを特定範囲のテスト・ブロックに限定することができます。以前の経験から問題がメモリーの特定エリアに存在すると推測できる場合、これは適しています。これらの制限用パラメーターを選択することで、メモリー・テストの時間を減らすことができます。

スクリプト:

スクリプトを作成すると、特定のテストのグループ、テスト用パラメーター、およびオプションを選択できます。その選択は後で使用できるように、テスト・スクリプトとして保管されます。テスト・スクリプトをセットアップするには、まず、診断の下のモジュール・テスト・セクションから、該当するテスト・グループと実行する特定テストをすべて選択します。また該当するテスト・パラメーターとオプションも選択しなくてはなりません。テスト・スクリプトの保管については、6ページの『プログラム・ナビゲーション』を参照してください。

論理装置番号の変更:

場合によっては、特定のモジュールに対して2つ以上の論理装置番号(LUN)を持つことができます。LUNは1つのテスト・グループまたはモジュールの中の個々の装置を表します。たとえば、ディスク・ドライブが2個またはハード・ディスク・ドライブが2個ある場合があります。あるいは、コンピューターに基本メモリーと拡張メモリーが導入されている場合があります。最終的には、この構成ではメモリー・テスト・グループに2または3種類ものLUNがあることとなります。

モジュール・テスト・メニューからもテスト・グループ・ウィンドウからも、プラス (+) キー (次の LUN に) またはマイナス (-) キー (直前の LUN に) を押すことによって、別の LUN に変更することができます (使用可能な場合)。

テスト・グループの仕様:

テスト画面の右上の部分に (または、個別のテスト・グループ画面に切り換えた場合は上方部分に)、関連テスト・グループの仕様が表示されます。

QAPLus/PRO 診断ディスクットの開始

注

“PC Server システム・ボード診断ディスクット” には、PC Server 325 (8639 型) 用の QAPLus/PRO 診断プログラムが入っています。

1. QAPLus/PRO 診断ディスクットをドライブ A に挿入する。
2. コンピューターの電源を入れる。
3. 「QAPLus/PRO 診断」の「Main Menu」が表示されたら、**Ctrl+A** を押す。
4. 「Diagnostic」を選択したあと、**Enter** を押す。
5. 画面の指示に従う。エラーが表示されたときは、172ページの『FRU 判別インデックス』に進む。

モジュール・テスト・モード

テスト・プログラムで問題が検出されなかった場合、またはより詳しいテストを実行したい場合、モジュール・テスト・モードには単一モジュールに関する個別テストの実行方法があります。たとえば、ディスクット・ドライブに対して個別テストを実行できます。あるいは、数種のモジュールに対してテスト・グループを実行できます。

モジュール・テスト・モードでは、各テストを実行すべき回数およびテスト・プログラムがエラーをログする方法を定義できます。

モジュール・テスト・モードを開始するには、次の手順に従ってください。

1. 診断ディスクットを開始する。『QAPLus/PRO 診断ディスクットの開始』を参照。
2. Main Menu から「**Diagnostic**」を選択する。
3. 次のメニューから「**Module Tests**」を選択する。
4. 上矢印および下矢印キー (↑ および ↓) を使用して、強調表示バーを 1 つの選択項目から次の選択項目に移動する。
5. 画面の指示に従う。

注

選択メニューをスクロールすると、強調表示されたモジュールに合わせて右側のテスト・グループ・ウィンドウが変化しません。

選択モジュール・テストの実行

テスト・グループについて選択したすべてのテストを実行するには、次の手順に従ってください。

1. 上矢印および下矢印キー (↑ および ↓) を使用して、カーソルを選択項目に移動する。
2. **Enter** を押す。

注

“ ” が選択した項目の隣に表示されます。

選択したすべてのモジュールの実行

選択したすべてのテスト・モジュールを実行するには、次の手順に従ってください。

1. 下矢印キー (↓) を使用して、カーソルを最後の選択項目の「**Run All Selected Modules**」に移動する。
2. **Enter** を押す。

注

“ ” が選択した項目の隣に表示されます。

テスト・グループでの選択テストの変更

テスト・グループでの選択テストを変更するには、次の手順に従ってください。

1. Module Tests Menu で、上矢印および下矢印キー (↑ および ↓) を使用して、カーソルを選択する項目に移動する。
2. **Tab** を押して、拡張テスト・グループ・ウィンドウに移動する。
3. 選択または選択解除したいテストまでスクロールする。

重要

隣りに “*” (カラー画面上の赤いテキスト) が付いている項目は、データが損傷される可能性のあるテストです。

4. 強調表示されたテストでスペース・キーを押して、選択 (“ ” で示される) と選択解除を切り替える。

注

メニュー操作と違って、テストの最初の文字を押しても、テストはアクティブになりません。

5. **Esc** を押して、テスト・グループに戻る。

6. **Enter** を押して、選択したテストを実行する。

個別テストの実行

個別テストを実行するには、次の手順に従ってください。

1. 拡張テスト・グループで、上矢印および下矢印キー（↑ および ↓）を使用して、強調表示バーを実行するテストに移動する。
2. **Enter** を押して、テストを実行する。

— 注 —

テストの結果が右下のテスト・ログ・ウィンドウに表示されます。また、テスト・ロギングを使用可能にしていた場合は、その結果がテスト・ログに記録されます。

3. テストが完了したら、**Esc** を押して、テスト・グループ・メニューに戻る。

テストの停止:

特定のテストの実行を停止する、または、テストを開始した後でテストを停止する場合は、テスト実行中に **Esc** を押します。すると、テストを停止できる最初の機会に休止します。以下のオプションのある「Skip/Abort Test (テストのスキップ/中断)」メニューが表示されます。

オプション	アクション
Continue (続行)	テスト・プログラムは、停止した地点からテストを開始する。
Skip to next test (次のテストへスキップ)	テスト・プログラムは現行テストをスキップするが、選択テスト・モジュールに対する残りのテストは継続される。
Skip to next group (次のグループへスキップ)	テスト・プログラムは、現行テスト・グループ内の残りのテストをスキップする。
Abort all tests (すべてテストを中断)	テスト・プログラムが停止して、直前のメニューに戻る。

QAPLus/PRO 診断制御キー:

QAPLus/PRO 診断制御キー、その使用時期、および診断応答の説明のリストを次に示します。

制御キー	使用時期	診断応答
Ctrl+A	Main Menu	赤文字で強調表示されているサブ・メニューからテストを選択できるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">重要</p> <p>テストを選択した場合、ディスクетまたはハード・ディスク・ドライブに記憶されている情報は、このテストによって消去されま す。</p> </div>
上矢印 および 下矢印キー	Main Menu Module Tests Menu Test Group Menu	選択したい項目を強調表示する。
スペース・ キー	Module Tests Menu Test Group Menu	強調表示されたテストの左方に (“ ” のマーク) を付ける。Run All Selected を強調表示して、Enter を押すと、テストが実行される。 また、項目の左側の “ ” のマークの除去も行う。Run All Selected を強調表示して、Enter を押しても、テストは実行されない。
TAB キー	Main Menu Module Tests Menu	現行のメニューの追加テストを選択する。
+/- キー	Test Group Menu	追加テストを選択する。右上のテスト・グループ・メニューに表示される LUN が、選択したテスト、その方法、および残りを示す (例: LUN 1 of 2)。

PC Server 330 (8640 型)

機能	18
診断およびテスト情報	20
保守に関する追加情報	21
不明な始動パスワードのバイパス	22
チェックポイント・コード	23
構成	26
構成の概要	26
Configuration/Setup Utility	27
Configuration/Setup Utility プログラムの始動	27
Configuration/Setup Utility のメイン・メニュー	28
System Summary	29
System Information	29
Product Data	29
PCI Routing	29
Devices and I/O Ports	30
Date and Time	30
Alarm/Wakeup Settings	31
Wake Up Timer	32
Wake Up on Ring	32
System Security	32
Administrator Password メニュー	33
Power-on Password メニュー	34
Start Options	35
Advanced Setup	36
Cache Control	36
ROM Shadowing	36
PCI Bus Control	36
Configuration/Setup Utility プログラムの終了	37
オプションの構成	37
EISA 構成ディスクレットの使用	38
メニューの選択	38
EISA 構成設定の記録	39
EISA 構成ディスクレットの開始	40
拡張機能の使用	40
EISA/ISA/PCI アダプターの構成	41
ISA または EISA 機能およびオプションの構成	41
構成ファイル	41
デバイス・ドライバ	42
サンプル・アプリケーション	42
PCI の機能とオプションの構成	43
構成の競合の解決	43
ハードウェア構成の競合の解決	43
ソフトウェア構成の競合の解決	44
Ethernet コントローラ	45
Ethernet デバイス・ドライバ	45
Ethernet 診断	46

Ethernet 診断ディスクのバックアップ	46
Ethernet 診断の開始	46
Ethernet ポート	46
Ethernet コントローラー・メッセージ	47
Novell NetWare Server ODI ドライバー・メッセージ	48
Novell NetWare DOS ODI ドライバー・メッセージ	53
Novell NetWare OS/2 ODI ドライバー・メッセージ	59
NDIS 2.01 ドライバー・メッセージ	61
NDIS 3.0 ドライバー・メッセージ	65
パケット・ドライバ・メッセージ	66
UNIX メッセージ	69
PC ServeRAID アダプター (FRU 番号 76H6875)	74
デバイス・ドライバ	75
管理および監視ユーティリティ	75
ローカル・システムでのアダプター状態の監視	75
リモート・システムからのアダプター状態の監視	76
RAID テクノロジー	77
ハード・ディスク・ドライブの容量	77
記憶容量の追加	77
ServeRAID 構成プログラム画面	78
ServeRAID Configuration プログラムの始動	79
ServeRAID アダプターのメイン・メニュー	80
ServeRAID 構成の表示	82
一般的な作業の実行	83
ディスク・アレイの作成	83
論理ドライブの定義	84
ホット・スペア・ドライブの定義	89
ディスク・アレイの削除	90
論理ドライブの削除	91
アレイ内のスペースの再定義	91
ドライブの保守	93
ドライブ状態の入手	93
「Bay/Array」選択リスト	95
論理ドライブの状態	96
ドライブの状態の定義	97
ハード・ディスク・ドライブの障害の結果	98
論理ドライブとハード・ディスク・ドライブの状態表示	99
障害のあるドライブの交換	99
論理ドライブの再構築	102
アダプター構成の再設定	104
構成変更の表示	105
アダプター構成の同期化	106
RAID サブシステムの診断の実行	107
その他のディスク・アレイ関係の作業	107
ディスク・アレイ構成のバック・アップ	107
ディスク・アレイ構成の復元	108
書込み方式の変更	108
ドライブのフォーマット	110

RAID パラメーターの変更	111
操作員不在モードの操作	113
F5	113
F6	113
F7	113
ServeRAID アダプター・パラメーターの変更	114
Mini-Configuration プログラムの使用法	115
アダプター状態の表示	116
構成情報の表示	116
拡張構成機能の使用法	117
ServeRAID アダプターのメッセージ	117
ServeRAID アダプターの POST とセットアップの メッセージ	117
新しいドライブの取り付け	117
構成したドライブが欠落	118
構成したドライブが構成位置にない	118
新しいアダプターの構成サーバーへの取り付け	119
ServeRAID アダプター状態とエラー・メッセージ	120
PC Server Advanced Systems Management アダプ ー (FRU 番号 76H3240)	123
導入要件	123
アダプターのリセットおよび構成のクリア	123
システムおよびアダプターの構成	124
構成に関するヒント	124
EISA Configuration Utility	125
Configuration/Setup Utility の ISA Legacy Resources オプション	125
手動による入出力アドレスおよび割込みの割り当 て	126
アダプターの構成	126
デバイス・ドライバーの導入	128
OS/2 デバイス・ドライバーの導入	128
Windows NT デバイス・ドライバーの導入	128
Novell NetWare デバイス・ドライバーの導入	129
アダプター・ケーブルとシステム・ボードの接続	130
PC Server 325	130
PC Server 330	130
PC Server 704	131
外部電源制御機構の動作とインディケーター	132
電源機構の電圧	134
コネクタ P1	134
コネクタ P2	134
コネクタ P3	134
コネクタ P4、P5、P6、P7、P8	134
SCSI ID	136
SCSISelect Utility プログラム	137
SCSISelect Utility プログラムの始動	137
SCSISelect Utility プログラムのオプション	137
Configure/View Host Adapter Settings	137

SCSI Disk Utilities	138
ロー・レベル・ディスク・フォーマットの実行	139
ロー・レベル・フォーマット・プログラムを使用 する場合	139
ロー・レベル・フォーマット・プログラムの始動 構成設定値の保管	140
判別できない問題	141
システム・ボード/プロセッサ・ボードの交換	141
対称多重処理用プロセッサ	142
各部の名称と位置	143
エアー・パッフル	144
ベゼル (DASD)	145
スイッチとインディケータ (ノン・ホット・スワップ・ サーバ)	146
スイッチとインディケータ (ホット・スワップ・サーバ ー)	147
制御インディケータの説明	148
カード・ガイド	149
カバー (上面)	150
DASD ケージ (3-ドライブ)	150
ドア (フロント)	151
ドライブ (ノン・ホット・スワップ)	151
ドライブ (ホット・スワップ)	152
ランプの状態	152
拡張スロット	153
フロント・ベゼル/ドア・アセンブリー	154
入出力コネクタ	155
内蔵ドライブ・ベイ (ノン・ホット・スワップ・サーバ)	157
ドライブの最大許容サイズ (ノン・ホット・スワッ プ・モデル)	157
ドライブ・オプションのハードウェア要件	158
内蔵ドライブ・ベイ (ホット・スワップ・サーバ)	159
ドライブの最大許容サイズ (ホット・スワップ・モデ ル)	159
ドライブ・オプションのハードウェア要件	160
メモリー・モジュール	160
操作パネル	161
操作パネルの状況インディケータ	162
オプションのプロセッサ	164
保持ブラケット	165
プロセッサ・ボード	166
プロセッサ・ボード・ジャンパー	167
操作パラメーター・ジャンパー	167
周波数ジャンパー	168
システム・ボード	169
システム・ボード・ジャンパー設定	170
U ボルト	171
FRU 判別インデックス	172
ピーブ音が鳴らない場合	172

ビープ音が鳴る場合	172
エラー・コード	176
部品リスト (PC Server 330 - 8640 型)	181
システム	182
ケーブル	185
キーボード	186
電源コード	187
部品リスト (PC Server Advanced Systems Management アダプター)	188
ケーブル	188

機能

サーバーの機能は、モデルによって異なります。次の表は、PC Server 330 (8640) の機能をまとめたものです。

マイクロプロセッサ

Pentium Pro マイクロプロセッサ
16 KB のレベル 1 キャッシュ
256 KB のレベル 2 キャッシュ (最小)
クロック速度 (モデルによって異なる)

メモリー

標準: 32 MB (最小)、最大 512 MB まで拡張可能
60 ns、バッファ付き拡張データ出力 (EDO)、エラー訂正コード (ECC)
二重インライン・メモリー・モジュール・ソケット 4 個

ディスク・ドライブ

最大 2 台のドライブをサポート
標準: 3.5 インチ、1.44 MB ドライブ 1 台
オプション (内蔵)
- 3.5 インチ、1.44 MB
- 3.5 インチ、2.88 MB

ハード・ディスク・ドライブ

ノン・ホット・スワップ・サーバーでは、最大 6 台のノン・ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブをサポートする
ホット・スワップ・サーバーでは、最大 7 台のハード・ディスク・ドライブをサポートし、そのうちの 6 台はホット・スワップ可能

CD-ROM ドライブ

標準: SCSI

キーボードと補助装置

(一部のモデル)

キーボード
マウス

拡張スロット

最大 9 枚のアダプターが取付け可能

PCI 専用スロットが 1 個
PCI/EISA 共用スロットが 4 個
EISA 専用スロットが 4 個

拡張ベイ

5.25 インチ・ドライブのベイが 6 個
(ノン・ホット・スワップ・サーバー)
5.25 インチ・ドライブのベイが 1 個とホット・スワップ・ドライブのベイが 6 個 (ホット・スワップ・サーバー)
3.5 インチ・ドライブ・ベイが 3 個
拡張に使用できるベイの数は、モデルによって異なる

アップグレード可能な POST と BIOS

POST/BIOS のアップグレード (可能な場合) により、システム・ボード上の EEPROM を更新可能

機密保護機能

ボルト固定機能
ドア・ロック

ロジックロック機密保護が使用可能
始動パスワードと管理者パスワード
始動ドライブの優先順位
機密保護エラー・インディケータ

組込み機能

シリアル・ポートが 2 個
赤外線ポートが 1 個
パラレル・ポートが 1 個
マウス・ポート
キーボード・ポート
SCSI-2 Ultra PCI コントローラー
- 外付けコネクタ (16 ビット) 1 個
- 内蔵コネクタ (16 ビット) 1 個
Ethernet コントローラー
- 10BASE-T ポート
- AUI ポート
ビデオ・コントローラー・ポート (下記と互換性あり)
- スーパービデオ・グラフィックス・アレイ (SVGA)
- ビデオ・グラフィックス・アダプター (VGA)
- カラー・グラフィックス・アダプター (CGA)
- 1 MB のビデオ・メモリー (2 MB まで拡張可能)

電源機構

350 W (110-220 V ac)
過負荷保護とサージ保護の組込み
電源の瞬間切断後の自動再始動

診断およびテスト情報

PC Server 330 (8640 型) を診断する場合の問題と参照箇所を、次の表に記載します。

注意

QAPLus/PRO 診断プログラムは、1 次プロセッサを LUN 1、2 次プロセッサを LUN 2 であると認識します。診断プログラムのテスト中は、LUN 1 を自動的にテストします。2 次プロセッサをテストする場合には、LUN 2 を選択してください。

ハード・ディスク・コントローラ (アダプター) およびドライブをテストするために必要な DASD 診断のタイプは、コンピューターに取り付けられているハード・ディスク・アダプターのタイプによって判別されます。まず、2 ページの『一般チェック・アウト』の項を読んでおいてください。

問題	参照
エラー・コード/エラー・メッセージ	172 ページの『FRU 判別インデックス』
DASD アダプターの問題	ノン・ディスク・アレイ・モデルについては、137 ページの『SCSISelect Utility プログラム』を参照 SCSI-2 Fast/Wide PCI バス RAID アダプターについては、74 ページの『PC ServeRAID アダプター (FRU 番号 76H6875)』を参照
メモリー	2 ページの『一般チェック・アウト』
電源機構の電圧	134 ページの『電源機構の電圧』
その他	2 ページの『一般チェック・アウト』

保守に関する追加情報

PC Server 330 (8640 型) の保守に関する追加情報を次に示します。

- 22ページの『不明な始動パスワードのバイパス』
- 23ページの『チェックポイント・コード』
- 26ページの『構成』
- 45ページの『Ethernet コントローラー』
- 45ページの『Ethernet デバイス・ドライバー』
- 46ページの『Ethernet 診断』
- 46ページの『Ethernet ポート』
- 47ページの『Ethernet コントローラー・メッセージ』
- 74ページの『PC ServeRAID アダプター (FRU 番号 76H6875)』
- 123ページの『PC Server Advanced Systems Management アダプター (FRU 番号 76H3240)』
- 134ページの『電源機構の電圧』
- 136ページの『SCSI ID』
- 137ページの『SCSISelect Utility プログラム』
- 141ページの『判別できない問題』
- 141ページの『システム・ボード/プロセッサ・ボードの交換』
- 142ページの『対称多重処理用プロセッサ』

不明な始動パスワードのバイパス

始動パスワードが設定されている場合は、パスワードが入力されるまで、POST は完了しません。始動パスワードを忘れてしまった場合は、次のどちらかの方法でサーバーへのアクセスが可能になります。

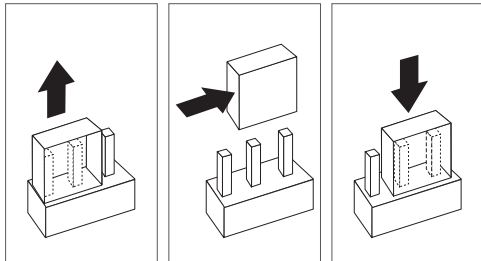
始動プロンプトで管理者パスワードを入力します。

Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを開始して、始動パスワードを変更します。34ページの

『Power-on Password メニュー』を参照してください。

始動パスワード・ジャンパーの位置を変更します。サーバーを再始動すると、POST は、この始動に限りパスワードをプロンプトせずに続行します。Configuration/Setup Utility プログラムを開始して、新しい始動パスワードを設定します。

1. 始動パスワード・ジャンパーの位置を確認する (J12)。必要であれば、169ページの『システム・ボード』を参照する。
2. ジャンパーの位置を変更する。
 - a. ジャンパーをピン・ブロックからまっすぐ上に引き抜く。
 - b. ジャンパーの底部にある穴を、中央のピンと、まだかぶされていないピンに合わせる。
 - c. ジャンパーを押し込んでこれらのピンにかぶせる。次にサーバーに電源が入ると、POST は始動パスワードをバイパスする。



注

ジャンパーを元の位置へ戻さないでください。

3. サーバーのカバーを元に戻し、すべての外部ケーブルおよび電源コードを再接続する。
4. Configuration/Setup Utility プログラムを使って、新しい始動パスワードを設定する。

チェックポイント・コード

POST 中、コンピューターは、テストされている構成要素の状況を、チェックポイント (CP)・コードの形で画面の右上隅に表示します。CP コード、処理中のルーチン、ブート・モードのリストを次に示します。

CP コード	ルーチン	ブート・モード
01	Test CPU Regs	Cold
02	Wait for RTC	Cold
04	Init Timer 0	Cold+Warm+SAD
05	Test DMA	Cold+Warm+SAD
06	Test Page Regs	Cold+Warm+SAD
07	Verify Refresh	Cold
08	Enable Parity	Cold+Warm+SAD
09	Clear first 64 K	Cold+Warm
0A	POST with Stack	Cold+Warm+SAD
0B	BIOS Shadow	Cold+Warm
0C	Phase 2 POST	Cold+Warm+SAD
0D	Init KBD Data	Cold+Warm+SAD
10	Test DMS Locations	Cold+Warm+SAD
12	Test PICs	Cold+Warm+SAD
14	Init Vector Table	Cold+Warm+SAD
15	Init Keyboard	Cold+Warm+SAD
16	Std CMOS Checksum_NS	Cold+Warm
17	Check Configuration	Cold+Warm
20	Test Timer Tick	Cold
21	Test Timer 2	Cold+Warm+SAD
23	Test RTC	Cold+Warm+SAD+SR
26	vpd_main	Cold+Warm
30	Shadow VPD	Cold+Warm
31	Save ID	Cold+Warm+SAD
32	Check P54C	Cold
33	Init Q Boot	Cold+Warm
34	Periph Config	Cold+Warm+SAD
35	Init Timeout Tables	Cold+Warm+SAD
36	Pos_Setup	Cold+Warm
37	TCPC	Cold+Warm
38	Find Serial Ports	Cold+Warm
39	Find Parallel Ports	Cold+Warm
3A	Enable Timer Init	Cold+Warm+SAD
3B	Clear Mem Size Error	Cold
3C	Mfg Boot Fork	Cold

CP コード	ルーチン	ブート・モード
3D	Sign On	Cold+Warm
3E	CPU Name	Cold+Warm
3F	CPU Speed	Cold+Warm
40	Enable Video	SAD
41	Size Memory Above 64 K	Cold+Warm
42	Password Not Entered	Cold
43	Test PS2 Mouse	Cold+Warm
44	Check for Mouse Buttons	Cold
45	Init KBD Flags	Cold+Warm+SAD
46	Test KBD	Cold+Warm
47	TCPC_Error	Cold+Warm
48	Mem Test Prompt	Cold+Warm
49	Test Memory	Cold+SR
4A	Clear EBDA	Warm
4B	Allocate EBDA	Cold+Warm+SR
4C	xfer_EBDA_vars	Cold+Warm+SR
4D	Set Warm Boot Flag	Warm
4E	Clear Speed Bits	Cold+Warm+SAD
4F	E_FLOB	Cold+Warm+SAD+SR
50	Enable System Interrupts	Cold+Warm+SAD+SR
51	C2Sec_Chk	Cold
52	Init KBD	Cold+Warm+SAD+SR
53	Check for NPX	Cold+Warm+SAD+SR
54	reset_hdctl	Cold+Warm+SAD+SR
55	FD_INIT	Cold+Warm+SAD+SR
56	Set Floppy Config	Cold+Warm+SAD+SR
57	Unlock Early	Cold
58	Init A20	Cold+Warm+SAD+SR
59	HD Setup	Cold+Warm+SAD+SR
5A	PnP_Assign Card Select Numbers	Cold+Warm+SR
5B	Verify CMOS Config	Cold+Warm+SR
5C	Clear Screen	Cold+Warm+SAD
5D	PnP_Assign Resources	Cold+Warm+SR
5E	Init Time of Day	Cold+Warm+SAD+SR
5F	Check for Locked KBD	Cold+Warm+SAD+SR
60	Init Enable NMI	Cold+Warm+SAD+SR
61	Set Boot Speed	Cold+Warm+SR
62	Set KBD LEDs	Cold+Warm+SAD
63	Check for Setup Hot Key	Cold+Warm

CP コード	ルーチン	ブート・モード
64	CSET_AFT_MTEST	Cold+Warm
65	CSET_AFT_CMCFG	Cold+Warm+SR
66	CSET_BFR_OPROM	Cold+Warm+SR
67	Phase 2 Exit Big Real	Cold+Warm+SAD+SR
90	Disable Video	Cold+Warm+SAD
91	Phase 1 Enter Big Real	Cold+Warm+SAD
93	Init Refresh	Cold+Warm
94	Init Chip_NS	Cold+Warm+SAD
95	CSET_Init	Cold+Warm+SAD
96	Disable Parity	Cold+Warm+SAD
97	Periph Init	Cold+Warm+SAD
98	Init RTC	Cold+Warm+SAD
99	Init Timer 2	Cold+Warm+SAD
9A	Setup GPIO Addr	Cold+Warm+SAD
9B	Post LED On_NS	Cold+Warm+SAD
9C	CPU1 LED On_NS	Cold+Warm+SAD
B0	Disable Appl 1 Local APIC	Cold+Warm
B3	Display SMP Sign On	Cold+Warm
B4	AP Cache Init	Cold+Warm
D1	Cache Init	Cold+Warm+SAD
D3	Cache Configure	Cold+Warm+SAD+SR
DA	EISA_Hook 6	Cold+Warm+SAD
DB	EISA Configure	Cold+Warm+SAD
DC	EISA Errors	Cold+Warm
E0	Reclaim On-board Option ROM Space	Cold+Warm+SAD+SR
EA	PCI Reset	Cold+Warm
EB	PCI Video	Cold+Warm
EC	PCI Configure	Cold+Warm+SR
ED	PCI IDE	Cold+Warm
EE	PCI SCSI	Cold+Warm

構成

注

SCSISelect ユーティリティー・プログラムは、アレイ内のドライブを構成することはできません。ディスク・アレイの構成については、74ページの『PC ServeRAID アダプター (FRU 番号 76H6875)』を参照してください。

Configuration/Setup Utility プログラムは、このサーバーに含まれている基本入出力システム (BIOS) の一部です。これらのプログラムを使って、システムの日付けと時刻の設定、入出力装置のパラメーター定義、システムの機密保護指定を行います。

サーバーに付属の PC Server システム・ボード診断ディスクレットを使用すると、システム・ボード、ディスク・ドライブ、およびその他のシステム構成要素の構成や診断が可能になります。

組み込まれた SCSISelect ユーティリティー・プログラムで、サーバーに取り付けられた SCSI 装置を構成します。SCSISelect を使用して、省略時値の変更、構成競合の解決、SCSI ハード・ディスク・ドライブのロー・レベル・フォーマットの実行などが可能です。

構成の概要:

構成とは、ハードウェア装置とソフトウェア・プログラムの編成および相互接続のために資源の割り振りを行うプロセスです。サーバーの構成に必要な手順は、取り付ける装置や導入するプログラムの数と種類によって異なります。

サーバーは、以下の標準に準拠するアダプターと装置をサポートします。

PCI

Extended Industry Standard Architecture (EISA)

Industry Standard Architecture (ISA)

SCSI

一般に、サーバーに取り付けられるハードウェア装置や導入されるソフトウェア・プログラムの数と種類が多くなるにつれて、正しくシステムを構成するには、サーバーや装置と対話を重ねることが一層必要になります。

サーバーには、以下のハードウェア構成ユーティリティー・プログラムが含まれています。

組み込まれた Configuration/Setup Utility プログラムは、シリアル・ポートとパラレル・ポートの割当て、割り込み要求設定の変更、ユーザーが取り付けるドライブの始動順序等のシステム・ボード機能の構成が可能です。またこのユーティリティー・プログラムを用いて、サーバーを始動するためのパスワードや、Configuration/Setup Utility プログラムにアクセスするためのパスワードを設定することもできます。

PC Server 330 (8640 型) の PC Server 330 EISA 構成ディスクレットの EISA 構成ユーティリティー・プログラムを用い

て、EISA アダプターおよび ISA アダプターを構成することができます。

組み込まれた SCSISelect ユーティリティー・プログラムは、サーバーに取り付けられた SCSI 装置の構成に使用します。SCSISelect を使用して、省略時値の変更、構成競合の解決、SCSI ハード・ディスク・ドライブ上でロー・レベル・フォーマットの実行などを行います。

PC Server ユーティリティー・ディスクットに入っているユーティリティー・プログラムは、CMOS および NVRAM の構成データのバックアップと復元に使用します。

新しい装置の取り付けやプログラムの導入を行う前に、添付されている説明書をお読みください。導入や構成に必要な手順が確認できます。サーバーを構成するには、通常以下に示す手順を行います。常にすべてが必要なわけではありません。

1. Configuration/Setup Utility プログラムを実行し、現在の構成の設定値を記録する。
2. サーバーのシステム・ボードのジャンパーまたはスイッチを設定する。
3. 装置のジャンパーまたはスイッチを設定する。
装置の取り付け説明書を参照。
4. サーバーに装置を取り付ける。
5. ソフトウェア・プログラムを導入する。
ソフトウェアに添付されている説明書を参照。
6. 構成の競合を解決する。

43ページの『構成の競合の解決』を参照。

Configuration/Setup Utility:

ほとんどの構成では、サーバーは省略時のシステム設定値を用いて動作します。これらの設定値は、構成の競合を解決する場合、または装置の機能を使用可能にしたり変更する場合（たとえば、ディスクット・タイプの定義）にのみ、変更する必要があります。

省略時の設定値を変更する場合は、Configuration/Setup Utility プログラムを使用すると、設定値の表示や変更が簡単に行えます。

Configuration/Setup Utility プログラムの実行が終了すると、構成情報は不揮発性ランダム・アクセス・メモリー (NVRAM) に記憶されます。この構成情報は、サーバーの電源をオフにしてもそのまま残り、次のシステム始動で使用できます。

ハードウェアのオプションを追加または除去した場合、または Configuration/Setup Utility プログラムの実行を促すエラー・メッセージが表示された場合は、必ず Configuration/Setup Utility プログラムを実行してください。また、変更を行う前には、必ず現在の設定を記録しておきます。

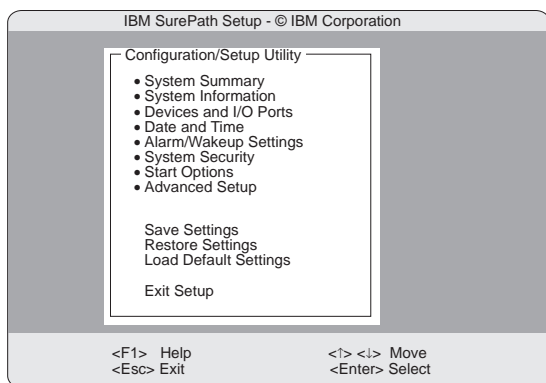
Configuration/Setup Utility プログラムの始動

Configuration/Setup Utility 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、画面に注目する。

2. 「Press F1 for Configuration/Setup」というメッセージが表示されたら、**F1** を押す。

Configuration/Setup Utility のメイン・メニューが表示されます。メニューの詳細については、『Configuration/Setup Utility のメイン・メニュー』を参照してください。



注

サーバーで使用されている BIOS のバージョンにより、メニューが多少異なる場合があります。

Configuration/Setup Utility のメイン・メニュー

Configuration/Setup Utility プログラムのメイン・メニューから、変更する設定値を選択します。

F1 を押すと、選択したメニュー項目のヘルプ情報が表示されません。

注

管理者（スーパーバイザー・レベル）パスワードも設定されているのに、始動パスワードだけを入力した場合は、内容の限定されたメニューが表示されます。

構成設定値を変更するには、次の手順に従ってください。

1. 上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使い、変更する構成設定値のメニュー項目を選択する。選択した項目は強調表示される。Enter を押す。
2. 変更する構成設定値を選択する。必要であれば、Page Up (PgUp) キーと Page Down (PgDn) キーを使い、メニュー内をスクロールする。
3. 右矢印 (→) キーまたは左矢印 (←) キーを使い、選択した項目の設定値を選択する。

4. 変更するそれぞれの設定値について、ステップ 1 から 3 までを繰り返す。ESC を押し、Configuration/Setup メイン・メニューに戻る。
5. 変更を行った後、次の中から操作を選択できる。
 - 「**Save Settings**」を選択し、選択した変更を保管する。
 - 「**Restore Settings**」を選択し、変更を削除し、以前の設定値を復元する。
 - 「**Load Default Settings**」を選択し、変更を取り消し、工場出荷時の設定値を復元する。
6. メイン・メニューを終了するには、「**Exit Setup**」を選択する。選択を確認するプロンプトが表示される。変更内容を保管して終了する、変更内容を保管せずに終了する、またはメイン・メニューに戻ることができる。

System Summary

この項目は、マイクロプロセッサのタイプと速度、メモリー容量といった構成情報を表示する場合に選択します。

構成設定値に加えた変更は、この画面に表示されます。この画面のフィールドは編集できません。

System Summary の選択項目は、完全な内容の Configuration/Setup メニューにも、限定された内容の Configuration/Setup メニューにも表示されます。

System Information:

この項目は、PC Server 330 (8640 型) に関する情報を表示する場合、また、システムボード上の SCSI コントローラーや Ethernet コントローラー、および取り付けられているその他の PCI アダプターの割り込み要求 (IRQ) 設定値を表示する場合に選択します。

他のメニューで行った変更が、この画面に表示される場合があります。この画面のフィールドは編集できません。

System Information の選択項目は、完全な内容の Configuration/Setupメニューにだけ表示されます。

Product Data

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

PCI Routing

この選択項目は、PCI アダプターの割り込み要求の設定値を表示する場合に選択します。また、システム・ボード上の Ethernet コントローラーおよび SCSI コントローラーの割り込み要求を表示することもできます。

Devices and I/O Ports:

ソフトウェアは、ポート割当てによって、ポートを認識します。各ポートは固有のポート割当てを持つ必要があります。この割当ては、通常、*Setup* で行いますが、ユーザーによる割当て変更が必要な特別なハードウェアやソフトウェアもあります。

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

注意

1. 赤外線コネクタとシリアル B コネクタは、1 つのポート割当てを共有します。省略時の設定では、赤外線コネクタが使用不可として構成されています。
2. シリアル・ポート、パラレル・ポート、赤外線ポート、およびディスク・ドライブは、*Configuration/Setup* ユーティリティ・プログラムと EISA 構成ディスク内、同じ構成でなければなりません。詳細については、38ページの『EISA 構成ディスクの使用』を参照してください。
3. パラレル・ポートを両方向に構成する場合は、IEEE 1284 に準拠したケーブルを使用してください。ケーブルの最大長は 3 メートル (9.8 フィート) を超えてはいけません。

拡張スロットにシリアル・アダプターを取り付けることにより、シリアル・ポートを追加することができます。ポート割当ての詳細については、シリアル・アダプターに添付されていた説明書を参照してください。

パラレル・ポートは両方向 (データの読取りと書込みの両方が可能) として構成できます。両方向モードでは、サーバーは Extended Capabilities Port (ECP) と Enhanced Parallel Port (EPP) をサポートします。

装置や、赤外線ポート、シリアル・ポート、パラレル・ポートの割当ての表示または変更を行うには、次の手順に従ってください。

1. システムの電源を入れる。F1 プロンプトが表示されたら、F1 を押す。Configuration/Setup ユーティリティ・メニューが表示される。
2. 「**Devices and I/O Ports**」を選択する。
3. 装置またはポートを選択する。左矢印 (←) キーと右矢印 (→) キーを使い、選択可能な設定値間を移動する。

Devices and I/O Ports の選択項目は、完全な内容の *Configuration/Setup* メニューにだけ表示されます。

Date and Time:

この項目は、システム日付とシステム時刻を設定する場合に選択します。

システム時刻は、24 時間表示の時/分/秒の形式です。

システム日付は **MM/DD/YY** (月/日/年) となります。

「**Date and Time**」を選択し、次に左矢印 (←) キーと右矢印 (→) キーを使って各データ・フィールド内を移動します。新しい日付と時刻を入力します。システムは、入力されたとおりに日付と時刻を保存します。

Date and Time の選択項目は、完全な内容の Configuration/Setup メニューにだけ表示されます。

Alarm/Wakeup Settings:

サーバーは、手動で始動することも、事前に定義していた事象が発生したときに始動することもできます。サーバーは、次の状態のいずれかになります。

在席モード これは、待機モードまたは不在モードで電源スイッチを押したときに生じる、「オン」状態。サーバーがオンになっているときは、常に電源オン・ライトが点灯する。

不在モード サーバーは、指定された日時、あるいは、いずれかのシリアル・ポートから信号を受け取ったときに始動する。不在モードでサーバーの電源が入ると、不在モード電源オン・ライトと電源オン・ライトが点灯する。

待機モード サーバーの電源は遮断されている。電源瞬断後にサーバーを再始動する自動再始動機能がついているため、サーバーが完全に電源オフになることはない。

定義した **Alarm/Wakeup Settings** 機能が有効になるには、サーバーは待機モード (オフ) になっている必要がある。

「**Alarm/Wakeup Settings**」項目を選択して、サーバーの電源を自動的に入れる機能を使用可能または使用不可にします。

電源スイッチを押した結果は、サーバーがどのモードになっているかによって異なります。モードを切り替えるには、次のようにします。

待機モードから在席モードへ切り替えるには、電源スイッチを押して放す。

在席モードから待機モードへ切り替えるには、電源スイッチをゆっくり押して、電源オン・ライトが消えたらすぐにスイッチを放す。

不在モードから在席モードへ切り替えるには、電源スイッチを押して放す。サーバーは在席モードで再始動する。

注意

1. **Alarm/Wakeup Settings** オプションが正しく機能するように、**Password Prompt** の選択項目を **Off** に設定してください。
2. **Wakeup** 機能は、サーバーの電源を切る直前に設定してください。設定を終了すると、設定値が保存され、サーバーはロックして使用できなくなります。サーバーが在席モードまたは不在モードのどちらかで再始動すると、**Wakeup** 機能は省略時の設定（使用不可）に戻ります。
3. 両方の機能が使用可能になっていると、サーバーは最初の条件（時刻または信号）の発生時に始動します。

Alarm/Wakeup Settings の選択項目は、完全な内容の Configuration/Setup メニューにだけ表示されます。

Wake Up Timer

このオプションを使用して、サーバーの電源を自動的に入れる日付と時刻を指定できます。

不在モードを設定するには、「**Alarm/Wakeup Settings**」を選択し、「**Wakeup Timer**」を選択します。次に、設定値を設定または変更します。「**Wakeup Date**」を選択して、最大で 31 日先までの日付を指定します。「**Wakeup Time**」を選択して、24 時間形式で時刻を指定します。

Wake Up on Ring

このオプションが使用可能になっていると、サーバーは、シリアル・ポート A または B から信号を受け取ると自動的に電源が入ります。

System Security:

サーバーへのアクセスを制御するために、ユーザズ・リファレンスで説明されている機密保護機能が使用できます。機密保護機能には、2 つのレベルのパスワードによる保護と、ディスクへのアクセス制限があります。

System Security の選択項目は、完全な内容の Configuration/Setup メニューにだけ表示されます。

パスワードを設定、変更、削除するには、次の手順に従ってください。

1. 「**System Security**」を選択する。
2. 変更したいパスワードを選択する。

System Security の選択項目は、完全な内容の Configuration/Setup メニューにだけ表示されます。

始動パスワードまたは管理者パスワードを設定すると、サーバーを立ち上げたときにパスワードを入力する必要があります。（パスワードは、入力しても画面には表示されません。）

パスワードのタイプ	結果
パスワードの設定なし	システムの始動にパスワードは必要ない。ユーザーは、 <i>Setup</i> ユーティリティ・プログラム・メニューのすべての選択項目にアクセスできる。
始動パスワードのみ	システム始動の完了にはパスワードの入力が必要。 始動パスワードを入力すると、 <i>Setup</i> ユーティリティ・プログラム・メニューのすべての選択項目へのアクセスが可能になる。
管理者パスワード	システム始動の完了にはパスワードの入力が必要。 管理者パスワードを入力すると、 <i>Setup</i> ユーティリティ・プログラム・メニューのすべての選択項目へのアクセスが可能になる。
管理者パスワードおよび始動パスワード	どちらかのパスワードを入力すれば、システム始動を完了することができる。 <ul style="list-style-type: none"> - 管理者パスワードを入力すると、<i>Setup</i> ユーティリティ・プログラム・メニューのすべての選択項目へのアクセスが可能になる。管理者パスワードと始動パスワードの両方を設定、変更、削除することが可能で、ユーザーが始動パスワードを変更できるようにすることも可能。 - 始動パスワードを入力すると、<i>Setup</i> ユーティリティ・プログラム・メニューの一部の選択項目へのアクセスが可能になる。その項目には、始動パスワードの変更や削除も含まれる場合がある。

Administrator Password メニュー

管理者パスワード（スーパーバイザー・レベル・パスワードとも呼ばれる）によって、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを含むサーバーのいくつかの機能へのアクセスが制御されます。

重要

管理者パスワードを設定したあとで忘れてしまった場合、そのパスワードの変更や削除はできません。システム・ボードを交換する必要があります。

管理者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. System Security メニューで「**Administrator Password**」を選択し、**Enter** を押す。
「**Administrator Password**」メニューが表示される。
2. 「**Enter Administrator Password**」データ・フィールドにパスワードを入力する。

パスワードには、7文字までの英数字（A～Z、a～z、0～9）を自由に組み合わせて使用できる。パスワードは、機密が守れる場所に記録しておくこと。

- カーソルを「**Enter Administrator Password Again**」データ・フィールドに移動し、もう一度そのパスワードを入力する。
- 「**Set or Change Administrator Password**」を選択して新しいパスワードを保存し、**Enter** を押す。パスワードは、ただちに有効になる。

注

入力した2つのパスワードが一致していない場合は、メッセージが表示されます。その場合は、**Esc** を押してパスワード設定の要求を取り消し、System Security メニューに戻ってください。

管理者パスワードを削除するには、次の手順に従ってください。

- System Security メニューで「**Administrator Password**」を選択し、**Enter** を押す。
警告に続いて、「**Administrator Password**」メニューが表示される。
- 「**Delete Administrator Password**」を選択し、**Enter** を押す。
- 削除してよいかどうかを確認するウィンドウが表示される。**Enter** を押すと、管理者パスワードは削除される。**Esc** を押すと、System Security メニューに戻る。

ユーザーが始動パスワードを変更できるようにするには、次の手順に従ってください。

- System Security メニューで「**Administrator Password**」を選択し、**Enter** を押す。
「**Administrator Password**」メニューが表示される。
- 「**Power-on password changeable by user**」を選択する。
左矢印 (←) キーまたは右矢印 (→) キーを使い、設定を **Yes** に切り替える。

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

Power-on Password メニュー

始動パスワードを設定すると、システムを始動するたびにパスワードを入力する必要があります。

始動パスワードを設定するには、次の手順に従ってください。

- System Security メニューの「**Power-on Password**」を選択し、**Enter** を押す。
「**Power-on Password**」メニューが表示される。

2. 「**Enter Power-on password**」データ・フィールドにパスワードを入力する。
始動パスワードには、7 個までの文字 (A~Z、a~z、および 0~9) を自由に組み合わせて使用できる。パスワードは、機密が守れる場所に記録しておくこと。
3. カーソルを「**Enter Power-on Password Again**」データ・フィールドに移動し、もう一度そのパスワードを入力する。
4. 「**Set or Change Power-on Password**」を選択して新しいパスワードを保存し、**Enter** を押す。

注

入力した2つのパスワードが一致していない場合は、メッセージが表示されます。その場合は、**Esc** を押してパスワード設定の要求を取り消し、System Security メニューに戻ってください。

始動パスワードを忘れてしまった場合は、管理者パスワードが設定されていれば、始動プロンプトに対して管理者パスワードを入力してください。次に Configuration/Setup Utility プログラムを始動して、始動パスワードを変更してください。管理者パスワードが設定されていない場合は、POST 中は始動パスワード・プロンプトをバイパスし、新しいパスワードを設定することができません。手順については、22ページの『不明な始動パスワードのバイパス』を参照してください。

始動パスワードを削除するには、次の手順に従ってください。

1. System Security メニューの「**Power-on Password**」を選択し、**Enter** を押す。
「**Power-on Password**」メニューが表示される。
2. 「**Delete Power-on Password**」を選択し、**Enter** を押す。
3. 削除してよいかどうかを確認するウィンドウが表示される。**Enter** を押すと、始動パスワードは削除される。**Esc** を押すと、始動パスワード削除の要求は取り消され、System Security メニューに戻る。

始動パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されないようにするには、次の手順に従ってください。

1. System Security メニューの「**Power-on Password**」を選択し、**Enter** を押す。
「**Power-on Password**」画面が表示される。
2. 「**Password Prompt**」を選択する。左矢印 (←) キーまたは右矢印 (→) キーを押し、この項目を **Off** に切り替える。

Start Options:

Start Options は、サーバーを始動するときに有効になります。

この項目では、キーボード速度などのキーボードの動作特性を選択することができます。また、キーボードの番号ロックをオンで開始するかオフで開始するかも指定できます。

サーバーは、始動シーケンスを使い、オペレーティング・システムをロードする装置を決定します。たとえば、まず第 1 ディスケット・ドライブに始動可能なディスクが入っているかどうか調べ、次にベイ 1 のハード・ディスク・ドライブを調べて、最後にネットワーク・アダプターを調べるように、始動シーケンスを定義することができます。

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

「**Start Options**」を選択し、左矢印 (←) キーと右矢印 (→) キーを使って各データ・フィールド間を移動します。

Start Options 選択項目は、完全な内容の Configuration/Setup メニューにだけ表示されます。

Advanced Setup:

Advanced Setup は、キャッシュ制御や ROM シャドウイングなどの拡張ハードウェア機能の値を変更する場合に選択します。

これらのオプションを正しく構成しないと、システムが誤動作するおそれがあることを知らせる警告メッセージが、メニューの選択項目の上に表示されます。十分注意して、画面上の指示に従ってください。

左矢印 (←) キーと右矢印 (→) キーを使い、各データ・フィールド間を移動します。

Advanced Setup 選択項目は、完全な内容の Configuration/Setup メニューにだけ表示されます。

Cache Control

この選択項目は、マイクロプロセッサ・キャッシュ状態を使用可能または使用不可にする場合に選択します。さらに、マイクロプロセッサ・キャッシュ・タイプをライトバックまたはライトスルーとして定義することもできます。

また、ビデオ BIOS キャッシングを使用可能または使用不可にし、ビデオおよびオプション ROM キャッシング用のバッファを定義することもできます。

ROM Shadowing

この選択項目は、指定したエリアで ROM シャドウイングを使用可能にする場合に選択します。指定したエリアが使用可能になると、**Cache Control** オプションを使って、内容をキャッシュすることができます。

PCI Bus Control

この選択項目は、サーバーに取り付けられている PCI アダプター、およびシステム・ボード上の SCSI コントローラーと Ethernet

コントローラーに対する割り込み要求 (IRQ) を手動で割り当てる場合に選択します。

また、PCI データ・パリティ・エラーが発生した場合の NMI (非マスク割り込み) の生成を可能にすることもできます。

C8000 から CFFFF (16 進数) の範囲のメモリー・アドレスを必要とするアダプターを取り付ける場合は、サーバーの SCSI ROM のメモリー・アドレスを変更する必要があります。「**SCSI ROM address**」を選択し、代替アドレスを割り当ててください。

CPU から PCI への書き込みポスティングを使用可能または使用不可にする場合は、「**CPU-PCI Write Buffers**」を選択します。

Configuration/Setup Utility プログラムの終了

:

Configuration/Setup Utility プログラムのメイン・メニューを終了するには、「**Exit Setup**」を選択し、**Enter** を押します。

選択を確認するプロンプトが表示されます。さらに変更を行う場合は、Configuration/Setup Utility に戻ることができます。変更を行ったけれども「**Save Settings**」選択項目を選んで変更内容を保存しなかった場合は、Configuration/Setup Utility プログラムを終了する前に、変更内容を保存するか廃棄するかを確認するプロンプトが表示されます。

サーバーの構成が終わったら、CMOS と NVRAM の構成データをディスクに保存しておくことができます。これは、CMOS の消去やシステム・ボードの交換が必要になり、既存の構成を復元したい場合に役立ちます。

CMOS と NVRAM の構成データのバック・アップおよび復元の手順については、PC Server ユーティリティ・ディスクの README ファイルを参照してください。

オプションの構成:

新しい装置の取り付けやプログラムの導入を行う前に、添付されている説明書をお読みください。取り付けや構成に必要な手順が確認できます。以下の手順は、サーバーの構成に必要と思われる処置の概要です。

1. Configuration/Setup Utility プログラムを実行し、現在の構成の設定値を記録する。
27ページの『Configuration/Setup Utility プログラムの始動』を参照。
2. EISA 構成ディスクを始動し、以下を実行する。
 - a. 現行の設定値を記録する。
 - b. 構成ファイル (.CFG) とオーバーレー・ファイル (.OVL) を導入する。

注

アダプターに .CFG ファイルが添付されていない場合は、41ページの『構成ファイル』を参照してください。

39ページの『EISA 構成設定の記録』および40ページの『EISA 構成ディスクットの開始』を参照。

3. サーバーのシステム・ボード上のジャンパーまたはスイッチを設定する。
4. 装置のジャンパーまたはスイッチを設定する。
アダプターに添付されている説明書を参照。
5. サーバーにアダプターを取り付ける。
6. ソフトウェア・プログラムを導入する。
ソフトウェアに添付されている説明書を参照。
7. 構成の競合を解決する。
43ページの『構成の競合の解決』を参照。

EISA 構成ディスクットの使用:

EISA アダプターや ISA アダプターの追加、移動、取外しを行う場合は、必ず EISA 構成ディスクットを使用しなければなりません。また、構成の競合を解決する際にこのディスクットの使用が必要になる場合もあります。

また、Configuration/Setup Utility プログラムでシリアル・ポート、パラレル・ポート、赤外線ポート、またはディスクット・ドライブを使用不可にする場合に、EISA 構成ディスクットを実行して、同様の変更を行うことが必要となる場合があります。詳細については、EISA 構成ディスクットの README ファイルを参照してください。

EISA 構成ディスクットを使用してサーバーを構成するたびに、構成情報がシステム構成情報 (SCI) ファイルと NVRAM 構成の中に保管されます。EISA 画面には、正しく取付けおよび構成された装置だけが表示されます。

メニューの選択:

EISA 構成ディスクットのバックアップ・コピーを開始すると、導入画面が表示されます。Y を押します。メイン・メニューの「**Steps in configuring your computer**」が表示されます。EISA 構成プログラムのメイン・メニューには、次の 5 つのステップが含まれています。

1. **Important EISA configuration information:** このステップは、ISA 構成 プロセスと EISA 構成プロセスの相違点に関する情報を提供します。
2. **Add or remove boards:** サーバーが正しく構成されている場合、このステップは拡張スロットに取り付けられた装置のリストが表示されます。「Add」を選択すると、構成に ISA 装置を追加できます。サーバーに EISA アダプターが取り付けられていても、.CFG ファイルを EISA 構成ディスクット

へコピーしていなければ、アダプターの構成ディスクレットをディスクレット・ドライブに挿入するよう求めるプロンプトが表示されます。CFG ファイルがディスクレットへコピーされます。ディスクレットを始動する前にアダプターの CFG ファイルを EISA 構成ディスクレットへコピーしておく、サーバーにアダプターが取り付けられている場合は EISA 装置が自動的に追加されます。

3. **View or edit details:** ステップ 2 で EISA アダプターまたは ISA アダプターを追加した後、このステップの「Edit」選択項目を使用してアダプターを構成します。複雑な構成の場合は、このステップの「Edit Resources」選択項目を使用します。このステップで設定値を変更する場合、システム・ボードまたは装置上のスイッチやジャンパーの設定を変更しなくてはならない場合があります。

注

PCI 装置の設定値を表示することはできますが、EISA 構成ユーティリティ・プログラムで変更することはできません。PCI 装置の設定値を変更する場合には、36ページの『PCI Bus Control』を参照してください。

4. **Examine switches or print report:** ステップ 1 および 2 を正常に終了した後、このステップで、取り付けられた装置にスイッチとジャンパーが付いているものについては、それらのスイッチとジャンパーの正しい設定が表示されます。また、システム構成レポートの印刷もできます。
5. **Save and exit:** このステップを使用すると、プログラムを終了する前に、構成の保管、または変更の破棄ができます。

上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使用して選択項目を強調表示し、Enter を押して選択します。作業の進行状況が確認できるように、メイン・メニュー上で完了したステップの隣にチェックマーク () が表示されます。

ヘルプ情報には、次の方法でアクセスできます。

ヘルプ・ウィンドウ。これは、アクティブのままになっている。

情報ウィンドウ。これは、一部の構成活動の結果として自動的に表示される。

「Help=F1」プロンプト。これによって、プロンプトを表示している画面のヘルプ・メニューにアクセスできる。ヘルプ・メニューを消去するには、Esc を押す。

EISA 構成設定の記録:

ステップ 3、「View or edit details」とステップ 4、「Examine switches or print report」で行った構成設定を記録し、将来参照できるように安全な場所に保管してください。プリンターがサーバーに接続されていれば、Print Screen キーを使用してその設定内容を印刷できます。これらの設定は、追加オプションを取り付ける場合や、システムの保守を受ける必要がある場合、役立ちます。また、変更を行うたびに、新しい設定を記録しておきます。

EISA 構成ディスクットの開始:

EISA 構成ディスクットを開始するには、次の手順に従ってください。

1. EISA 構成ディスクットのバックアップ・コピーをディスクット・ドライブに挿入する。
2. サーバーの電源を入れる。すでに電源が入っている場合は、オペレーティング・システムをいったん終了し、サーバーを再始動する。
3. 最初の画面が表示されたら、**Y** を押す。メイン・メニューの「**Steps in configuring your computer**」が表示されるまで、画面上の指示に従って操作する。
4. 画面上の項目間の移動には、上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使用する。画面下部の項目を選択するには、Tab キーを使用する。Esc キーを押すと、直前のメニューに戻る。
5. **Enter** を押して選択する。
6. 画面の指示に従って、構成情報の表示または変更 (編集) を行う。

注

サーバーに取り付けられたアダプターは、そのアダプターの構成ファイル(拡張子が .CFG のファイル) を EISA 構成ディスクットへコピーした後、自動的に EISA 構成画面に表示されます。まだサーバーへ取り付けられていない EISA アダプターを手動で追加する場合は、このメニューのステップ 2 を使用してください (38ページの『メニューの選択』を参照)。ISA アダプターを構成するには、画面の指示に従ってください。

拡張機能の使用:

ISA アダプターをロックすると、選択した資源を予約でき、システムがそれらの資源を使用しないようにできるため、資源の競合を解決できます。拡張機能は、ISA ボードをロックするために使用してください。ロックしたアダプターの横には、感嘆符 (!) が表示されます。

拡張機能を使用するには、次の手順に従ってください。

1. EISA 構成ディスクットのバックアップ・コピーを開始する (『EISA 構成ディスクットの開始』を参照)。
2. メイン・メニューでステップ 3、「**View or edit details.**」を選択する。
3. **F7** を押す。拡張機能画面が表示される。
4. 画面上の指示に従って以下を実行する。
 - ボードのロックまたはロック解除を行う
 - 追加システム情報を表示する
 - 検証モードを設定する
 - SCI ファイルを保守する

EISA/ISA/PCI アダプターの構成:

EISA アダプターと ISA アダプターに割り込みを割り当てるときは、必ず EISA 構成ディスクットのバックアップ・コピーを使用してください。PCI アダプターに割り当てたのと同じ割り込みを EISA アダプターまたは ISA アダプターに割り当ててはできません。これは、PC Server 330 (8640 型) が PCI アダプター、EISA アダプター、および ISA アダプター間の割り込み共用をサポートしていないためです。

割り込みを追加する必要がある場合は、COM2 (割り込み 3) あるいはパラレル・ポート (割り込み 5 または 7) など、必要でない他の機能から割り込みを使用します。

ISA または EISA 機能およびオプションの構成:

一部の ISA 装置と大部分の EISA 装置には、オプション・ディスクットが添付されています。そのディスクットには、次のような情報の一部または全部が入っています。

- 構成ファイル (.CFG)
- デバイス・ドライバー
- サンプル・アプリケーション (小アプリケーション)

構成ファイル

ISA アダプターまたは EISA アダプター用にサーバーを構成するには、構成ファイルが必要です。サーバーに装置を取り付ける前に、ファイル名拡張子 .CFG が付いたこの構成ファイルを、装置ディスクットから EISA 構成ディスクットへコピーする必要があります。この構成ファイルは、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予約します。

一部の ISA アダプターには、そのアダプター用の .CFG ファイルが入っているディスクットが添付されています。独自の .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、それぞれのアダプター用の .CFG ファイルを作成してください。

ISA アダプター用に専用の .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. IBM PC Server EISA 構成ディスクットをドライブ A に挿入する。
2. 構成ユーティリティー・プログラムを始動する。必要に応じて、27ページの『Configuration/Setup Utility プログラムの始動』を参照する。
3. メイン・メニューでステップ 2、「Add or remove boards」を選択する。
4. その次のメニューで、アダプターを取り付けたスロットを選択する。
5. その次の画面で「OK」を選択する。
6. その次の画面で F5 を押してから「Create .CFG file」を選択する。
7. Enter を押す。

8. 「Create a Board .CFG File」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、**Enter**を押す。
9. アダプターに必要な特定の構成パラメーター (IRQ や DMA チャンネルなど)については、アダプターの資料を参照する。その後、画面の指示に従って、適切なパラメーターをメニューから入力する。

注

通常、ISA アダプターはすべてのパラメーターを使用するわけではありません。ほとんどのアダプターはポート・アドレスだけを必要とします。

10. サーバーのコントローラーを正常に機能させるためには、特定のメモリー・アドレスと入出力アドレスの割当てが必要になる。構成の競合を避けるため、次のメモリー・アドレスと入出力アドレスを他のアダプターに割り当てないようにする。または、次のように指定する。

A - C7FFF

11. 適切なパラメーターをすべて入力した後、**F10** を押す。
12. その次の画面で、情報が正しいかどうかを注意して確認し、その後、**Enter** を押す。
13. 「Add Confirmation」ウィンドウで、再度 **Enter** を押す。
14. その次のウィンドウ (add) で **Enter** を押す。
選択したスロットにアダプターの説明が表示される。
15. 取付けを確認し、**F10** を押す。
16. その次のメニューで、「**Save and exit the configuration utility**」を選択する。

デバイス・ドライバー

デバイス・ドライバーは特定の種類のハードウェア装置をサポートするために設計されたプログラムです。デバイス・ドライバーは、コンピューターが装置と対話したり、装置の特殊機能を利用できるように指示を出します。デバイス・ドライバーは、オペレーティング・システムやアプリケーション・プログラム、あるいはオプション・ディスクレットに含まれている場合があります。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、オプションに添付されている資料を参照してください。

サンプル・アプリケーション

一部のオプション装置には、小アプリケーションまたはサンプル・ファイルが付属しています。それらのアプリケーションは装置の機能を紹介するもので、装置用のプログラムを作成するためのソフトウェア例として使用できます。詳細については、オプションに添付されている資料を参照してください。

PCI の機能とオプションの構成

PCI 装置は、サーバーの構成情報と自動的に通信します。この結果、通常、PCI 装置は自動的に構成されます。競合が発生した場合は、43ページの『構成の競合の解決』を参照してください。

複数機能の PCI アダプターは、複数の割り込みを使用します。このようなアダプターを取り付ける場合は、Configuration/Setup Utility プログラムの IRQ 割当てを調べてください (36ページの『PCI Bus Control』を参照)。IRQ 割当てが正しいことを確認してください。

PC Server 330 は、回転割り込み技法を使用して PCI アダプターを構成します。この技法により、PCI 割り込みの共用を現在サポートしていない各種の PCI アダプターを取り付けることができます。手動による割り込みの指定変更の詳細については、36ページの『PCI Bus Control』を参照してください。

構成の競合の解決:

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

構成の競合は、次のような場合に起こります。

別の装置が使う資源と同じ資源を必要とする装置を取り付けた場合 (たとえば、2つのアダプターが同じアドレス空間に書き込みをしようとする、競合が起こる)。

装置の資源を変更した場合 (たとえば、ジャンパー設定を変更した場合など)。

装置の機能を変更した場合 (たとえば、COM1 を2つのシリアル・ポートに割り当てた場合など)。

ハードウェア装置と同じ資源を必要とするソフトウェア・プログラムを導入した場合。

構成エラーを解決するのに必要な手順は、取り付けられているハードウェア装置と導入されているソフトウェア・プログラムの数と種類によって異なります。ハードウェア構成エラーが検出されると、サーバーが POST を完了してからオペレーティング・システムがロードされるまでの間に、**構成エラー**のメッセージが表示されます。このエラーは、エラー・メッセージが表示されているときに **Esc** を押すと、バイパスすることができます。

Configuration/Setup Utility プログラムは、システム・ハードウェアと PCI 割り込み要求の構成を行います。このプログラムでは、オペレーティング・システムやアプリケーション・プログラムの要件は考慮されません。詳細は、44ページの『ソフトウェア構成の競合の解決』を参照してください。

ハードウェア構成の競合の解決:

ハードウェアの構成の競合を解決するには、次の手順に従ってください。

1. Configuration/Setup Utility プログラムを実行し、必要に応

じて、システム・ボードの機能と PCI 割込み要求 (IRQ) で使われている資源を表示し、変更する。変更を行う前に、必ず現在の設定を記録する (手順については、27ページの『Configuration/Setup Utility プログラムの始動』を参照)。

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する。
3. 構成資源の割振りを変更する。EISA 構成プログラムを使用。
4. アダプターのジャンパーまたはスイッチを変更する。ジャンパーとスイッチで、装置が使うシステム資源を定義する。設定が誤っていたり、共用できない資源を使うように設定されていると、競合が起こり、その装置は構成プログラムによって非活動のままとなる。
5. システム・ボードのジャンパーまたはスイッチを変更する。サーバー内部にあるシステム・ボードの図を参照。
6. 装置またはアダプターを取り外す。構成には、サポートされていないものもある。
7. EISA に、DFFFF (16 進数) から始めて C8000 (16 進数) まで、メモリー・アドレスを割り当てる。PCI 装置は C8000 (16 進数) から順に、自動的に割り当てられる。

ソフトウェア構成の競合の解決:

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

競合が起こった場合は、次の状態のいずれかが発生している可能性があります。

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

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

注

システム・ボードの機能で使われているアドレスを表示するには、Configuration/Setup Utility プログラムを使用します。

メモリー・アドレスの競合を解決する最善の方法は、アプリケーション・プログラムまたはデバイス・ドライバーが使用しているアドレスを変更することです。

デバイス・ドライバーが原因でメモリー・アドレスの競合が生じている場合は、オペレーティング・システムの説明書か、そのデバイス・ドライバーに添付されている説明書を参照してください。

Ethernet コントローラー

システム・ボード上の Ethernet コントローラーは、自動構成が可能であり、10 Mbps の Ethernet ネットワークへの効率的で高速なインターフェースを提供します。

Ethernet コントローラーは、全二重 (FDX) で動作します。

また、自動センシング機能も備えています。サーバーは、2 つの Ethernet ポートのうちのどちらがネットワークに接続されているかを自動的に検出し、接続されているポートを通信に使用します。この機能は常に活動状態であり、これによって媒体タイプ・パラメーターの必要がなくなり、ある媒体タイプから別の媒体タイプへ簡単に変更することができます。

注

IBM PC Ethernet アダプターを取り付ける前に、必ず Ethernet 診断を実行し、サーバーの Ethernet 構成情報を記録してください。

Ethernet デバイス・ドライバー

PC Server 330 (8640 型) がサポートするオペレーティング・システム用の Ethernet デバイス・ドライバーと、そのドライバーが入っているディレクトリー・パスを、次に示します。デバイス・ドライバーは、1、2、3 のラベルが付いた 3 枚のディスクットに入っています。このディスクットは、サーバーに添付されています。

注

デバイス・ドライバー名は、太文字で示してあります。

ディスク 1

- NDIS 2.0.1 ドライバー (DOS、OS/2)
 - A:¥MSLANMAN.DOS¥DRIVERS¥ETHERNET¥PCNTND¥**PCNTND.DOS**
 - A:¥MSLANMAN.OS2¥DRIVERS¥ETHERNET¥PCNTND¥**PCNTND.OS2**
 - A:¥LANSRVR¥**PCNTND.OS2**
- ODI ドライバー (DOS、OS/2、Server)
 - A:¥NOVELL¥SERVER¥3.1X¥**PCNTNW.LAN**
 - A:¥NOVELL¥SERVER¥4.X¥**PCNTNW.LAN**
- Novell サポート・ファイル
 - A:¥NOVELL¥WKSTN¥DOSODI¥**PCNTNW.COM**
 - A:¥NOVELL¥WKSTN¥OS2ODI¥**PCNTNW.OS2**
- ODI LAPP ドライバー (DOS)
 - A:¥LAPP¥DOSODI¥**PCLAPP.COM**
- Windows NT 3.51 用 NDIS 3.x
 - A:¥WINNT351¥**AMDPCN.SYS**
- SCO UNIX Open Server 5.0 MDI ドライバー

- ドライバー・サポートは、SCO UNIX 5.0 に組み込まれている
- Unixware 2.0 DLPI ドライバー
 - ドライバー・サポートは、UNIXWARE 2.x に組み込まれている

ディスク 2

- IBM LAN Server 用 DOS クライアント
 - A:¥IBMADOS¥PCNTND.DOS
 - A:¥IBMMLSP¥PCNTND.DOS
- パケット・ドライバー
 - A:¥PKTDRVR¥PCNTPK.COM

ディスク 3

- Sun Solaris ドライバー (v2.4 用)
 - このディスクは、Unix PkgAdd フォーマット。ドライバー名の拡張子は pcnt。

Ethernet 診断

Ethernet 診断ディスクを使い、内蔵 Ethernet コントローラーの診断テストを実行してください。この診断ディスクには、LANAID ユーティリティー・プログラムが入っています。

Ethernet 診断ディスクのバックアップ:

DOS DISKCOPY コマンドなどのオペレーティング・システムのコマンドを使用して、IBM PC Server PCI Ethernet 診断ディスクの完全なバックアップ・コピーを作成します。バックアップ・コピーを使用することで、オリジナル・ディスクの破損を防止できます。ディスクのバックアップについては、オペレーティング・システムの説明を参照してください。

Ethernet 診断の開始:

Ethernet 診断ディスクを始動するには、次の手順に従ってください。

1. Ethernet 診断ディスクのバックアップ・コピーをディスク・ドライブに挿入する。
2. サーバーの電源を入れる。すでに電源が入っている場合は、オペレーティング・システムをいったん終了し、サーバーを再始動する。
3. `/diags` と入力し、**Enter** を押す。
4. 画面の指示に従う。
5. 診断テストが完了したら、ディスク・ドライブからディスクを取り出し、サーバーを再始動する。

Ethernet ポート

PC Server 330 (8640 型) には、10Base-T 用 Ethernet コネクターまたは接続ユニット・インターフェース (AUI) 装置が付いています。Ethernet コントローラーは、どのポートがネットワークに接続されているかを自動的に検出し、接続されているポートを通信に使用します。

注意

サーバーに Ethernet インターフェース・ケーブルが装備されている場合は、FCC 要件を満たすためにケーブルを取り付ける必要があります。

10BASE-T リンク・セグメントで使用されるケーブルには、アースは必要ありません。ただし、ケーブルに接続するすべての装置に、アースが必要です。

10Base-T ポートとリピーターの 10Base-T ポートを接続するには、両端に RJ-45 コネクターの付いたシールドなし対撚線 (UTP) ケーブルを使用してください。クロスオーバー・ポート (MDI-X ポートとも呼ばれる) に接続する場合はストレート UTP ケーブルを、クロスオーバー・ポートではないリピーター (MDI ポートとも呼ばれる) に接続する場合はクロスオーバー・ケーブルを、それぞれ使用してください。

AUI ポートを 10Base-5 セグメント、10Base-2 セグメント、または 10Base-F セグメントに接続する場合は、AUI ケーブルを使用してください。

Ethernet コントローラー・メッセージ

内蔵 Ethernet コントローラーは、次のようなドライバーからのメッセージを表示することがあります。

Novell NetWare Server ODI

Novell NetWare Server DOS ODI

Novell NetWare Server OS/2 ODI

NDIS Adapter for level 2.01

NDIS Adapter for level 3.0

パケット・ドライバー

SCO UNIX LLI、UnixWare DLPI、および SunSoft

Solaris

Novell NetWare Server ODI ドライバー・メッセージ:

次のエラー・メッセージは、Novell NetWare サーバー ODI ドライバーのエラー・メッセージです。各メッセージには、説明と推奨される処置が付いています。

PCNTNW-NW-026 The MSM is unable to parse a required custom keyword.

説明: ユーザーは誤ったパラメーター・キーワードを入力しました。

処置: 正しいキーワードを入力してください。次に、ドライバーを再ロードします。

PCNTNW-NW-054 The board did not respond to the initialization command.

説明: ボードは、ドライバーが初期化しようとしたときに、応答しませんでした。

処置: 次の手順を実行してください。

1. システム・ボードの Ethernet ジャンパーが省略時の使用可能の位置に設定されていることを確認する。
2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTNW-NW-58 The board did not respond to the initialization command.

説明: IRQ 設定が、ハードウェア設定と一致していないか、または EEPROM が破壊された可能性があります。

処置: 次の手順を実行してください。

1. NET.CFG ファイルの IRQ 設定が、構成プログラムの構成設定と一致することを確認する。割込み要求の設定に関する詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照。
2. システム・ボードの EEPROM が正しくプログラム設定されていることを確認する。

PCNTNW-NW-66 The cable might be disconnected from the board.

説明: ケーブルは、サーバーの Ethernet ポートから切断されている可能性があります。

処置: ケーブルが AUI ポートまたは 10BASE-T ポートに接続されていることを確認します。

PCNTNW-NW-071 The matching virtual adapter could not be found.

説明: ドライバーの別のインスタンスを、別の入出力アドレスでロードしようとした。この新しいボードは検出できませんでした。

処置: IBM Ethernet アダプターが取り付けられている場合は、アダプターが正しく取り付けられているかどうか確認します。さらに、ボードの入出力設定と、ドライブに提供された設定とをチェックしてください。

PCNTNW-NW-072 A resource tag is unavailable.

説明: ドライバーが、利用不可能な一部の資源を割り振ろうとしました。

処置: サーバーのメモリーを追加または解放してください。次に、サーバーを再始動します。

PCNTNW-NW-073 Unable to allocate memory.

説明: ドライバーは、標準操作に必要なメモリーの割振りに失敗しました。

処置: サーバーのメモリーをさらに追加するか、一部のメモリー資源を解放してください。次に、サーバーを再始動します。

PCNTNW-NW-074 The hardware interrupt cannot be set.

説明: 指定のハードウェア割り込みを初期化しようとしたが、失敗しました。

処置: 次の手順を実行してください。

1. システム・ボードの Ethernet ジャンパーが省略時の使用可能の位置に設定されていることを確認する。
2. 割り込み要求番号が正しく設定されていて、その割り込みを使用しているデバイスが他にはないようにする。詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照。

PCNTNW-NW-075 The MLID cannot be registered with the LSL.

説明: ドライバーが、リンク・サポート・レイヤーに登録しようとしているときに、エラーが発生しました。

処置: Netware オペレーティング・システムのバージョンをチェックしてください。必ずこのドライバーが、導入されている Netware のバージョンに対応しているようにします。サーバーを再始動します。

PCNTNW-NW-076 The polling procedure cannot be added.

説明: ドライバーが、ポーリング手順を、Netware オペレーティング・システムのポーリング・ルーチンに追加しようとしているときに、エラーが発生しました。

処置: Netware オペレーティング・システムのバージョンをチェックしてください。必ずこのドライバーが、導入されている Netware のバージョンに対応しているようにします。サーバーを再始動します。

PCNTNW-NW-077 The event notification cannot be registered.

説明: ドライバーは、Netware オペレーティング・システムにイベント通知ルーチンを登録できませんでした。

処置: Netware オペレーティング・システムのバージョンをチェックしてください。必ずこのドライバーが、導入されている Netware のバージョンに対応しているようにします。サーバーを再始動します。

PCNTNW-NW-078 The firmware file cannot be read.

説明: ドライバーは、ファームウェア・ファイルを読み取ることになっています。読取りプロセスが失敗しました。

処置: 必ずドライバーに添付されていたサポート・ファイルがあるようにします。サーバーを再始動します。

PCNTNW-NW-079 The MLID did not initialize MSMTx Free Count.

説明: MSMTx 空きカウントは、正しく初期化されていません。

処置: サーバーを再始動します。エラーが再発する場合は、システム・ボードを交換してください。

PCNTNW-NW-084 Unable to allocate memory below the 16 megabyte boundary.

説明: 16 MB 以下にメモリーを割り振るという要求が出されました。要求は正常に完了していません。

処置: 一部のメモリーを 16 MB 以下で開放するか、または 16 MB の境界以下にさらに多くのメモリーを追加します。

PCNTNW-NW-086 The driver parameter block is too small.

説明: ドライバー・パラメーター・ブロックがかなり小さい。

処置: サーバーを再始動します。エラーが再発する場合は、システム・ボードを交換してください。

PCNTNW-NW-087 The media parameter block is too small.

説明: ドライバーのメディア・パラメーター・ブロックがかなり小さい。

処置: サーバーを再起動します。エラーが再発する場合は、システム・ボードを交換してください。

PCNTNW-NW-091 The hardware configuration conflicts.

説明: 既存のアダプターに新しいフレーム・タイプをロードしようとした。それを行う際のハードウェア前提条件が正しくありません。

処置: 必ずハードウェア構成がソフトウェア設定と一致するようにします。割り込み要求の表示および変更に関する詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照してください。

PCNTNW-NW-092 Cannot schedule AES without an HSM routine.

説明: Netware オペレーティング・システムは、AES イベントをスケジュールする前に、ハードウェア・サポート・モジュール・ルーチンが必要です。

処置: サーバーを再起動します。エラーが再発する場合には、システム・ボードを交換してください。

PCNTNW-NW-093 Cannot schedule interrupt time call back without an HSM routine.

説明: ドライバーは、割り込み時間コール・バックをスケジュールする前に、ハードウェア・サポート・モジュール・ルーチンが必要です。

処置: サーバーを再起動します。エラーが再発する場合は、システム・ボードを交換してください。

PCNTNW-NW-094 Cannot set hardware interrupt without an HSM routine.

説明: ドライバーは、割り込みを設定する前にハードウェア割り込みコール・バック・ルーチンが必要です。

処置: サーバーを再起動します。エラーが再発する場合は、システム・ボードを交換してください。

PCNTNW-NW-095 Cannot add polling without an HSM routine.

説明: ドライバーは、ポーリング・プロセスを開始する前に、HSM ポーリング・ルーチンが必要です。

処置: サーバーを再起動します。エラーが再発する場合は、システム・ボードを交換してください。

**PCNTNW-NW-126 The group bit in the node address
override was cleared.**

説明: IEEE アドレスには、アドレスが、ステーションのグループに所属していることを示すグループ・ビットがあります。このビットは、宛先アドレスとしてのみ使用され、送信元アドレスとして使用することはできません。このビット設定を使用して、送信元アドレスを入力しようとしてしました。ドライバーは、送信元アドレスのグループ・ビットを消去しました。

処置: なし。

**PCNTNW-NW-127 The local bit in the node address
override was set.**

説明: IEEE アドレス形式のローカル・ビットは、アドレスがローカルに管理されていることを示しています。このドライバーのノード・アドレス・オーバーライド機能を使って、新しいアドレスを入力する場合は、ローカル・ビットを設定する必要があります。ローカル・ビットを設定せずにアドレスを入力しました。ドライバーはローカル・ビットを設定しました。

処置: なし。

PCNTNW-NW-164 The device was not found.

説明: ドライバーが、サーバーの Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認する。
 2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。
-

PCNTNW-NW-164 Device not found at IOADDRESS.

説明: Ethernet コントローラーが、NET.CFG ファイルで指定された入出力アドレスで検出できません。

処置: NET.CFG ファイルの入出力アドレスがボードに対応していることを確認します。または、NET.CFG ファイルから PORT キーワードを除去します。

PCNTNW-NW-167 PCI scan specified, device not found.

説明: ドライバーは、PCI バス上に Ethernet コントローラーを見つけないことができません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. システム・ボードの Ethernet ジャンパーが省略時の使用可能の位置に設定されていることを確認する。
2. NET.CFG ファイルを編集し、BUSTYPE キーワードを PCI1 に変更する。
3. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTNW-NW-180 The DMA parameter is not necessary for PCI device.

説明: Ethernet コントローラーは、DMA 設定を必要としません。

処置: NET.CFG ファイルから DMA パラメーターを削除してください。

Novell NetWare DOS ODI ドライバー・メッセージ:

次のエラー・メッセージは、Novell NetWare DOS ODI デバイス・ドライバーのエラー・メッセージです。各メッセージには、説明と推奨される処置が付いています。

PCNTW-DOS-1 The LSL is not loaded.

説明: リンク・サポート・モジュール (LSL.COM) がロードされていません。

処置: LSL.COM をロードしてから、デバイス・ドライバーをロードしてください。

PCNTW-DOS-2 The LSL has no more room for a board using Frame <string>.

説明: 仮想または物理の、最大数アダプターがリンク・サポート・レイヤーに登録されました。PC Server 330 (8640 型) で DOS ODI LSL がサポートできるのは、システム・ボードの Ethernet コントローラーに加えて、最大 5 個の PCI Ethernet アダプターです。

処置: アダプターを取り外すか、または複数リンク・インターフェース・ドライバー (MLID) によって活動化されるフレーム・タイプの数を減らすことで、システム内のアクティブ・アダプター数を減らしてください。

PCNTW-DOS-3 Could not find PCNTNW MLID to unload.

説明: PCNTNW MLID をアンロードする要求が出されましたが、MLID はロードされていません。

処置: なし。

PCNTW-DOS-4 A TSR is loaded above the PCNTNW MLID.

説明: メモリーから PCNTNW MLID をアンロードしようとしたが、PCNTNW MLID は、MLID の上にロードされている別の終了常駐型 (TSR) プログラムを検出しました。PCNTNW MLID を安全にアンロードするには、MLID のロード後にロードされた TSR プログラムを、まずアンロードする必要があります。

処置: PCNTNW MLID をロードする前に他の TSR プログラム

をアンロードするか、またはこの操作を試みる前に TSR プログラムをアンロードします。

**PCNTW-DOS-5 PCNTNW MLID could not be unloaded;
the operation was aborted.**

説明: PCNTNW MLID は、メモリーから常駐の PCNTNW MLID を取り外そうとしましたが、失敗しました。ハードウェア・エラーが発生したと考えられます。

処置: Ethernet 診断を実行してください。

**PCNTW-DOS-6 The adapter did not initialize. PCNTNW
did not unload.**

説明: ハードウェアが正しく初期化されませんでした。PCNTNW ドライバーがロードされていません。

処置: ハードウェアをチェックしてください。ボードのハードウェア設定が、必ず NET.CFG ファイルの設定と一致するようにします。

**PCNTW-DOS-7 You need another PCNTNW MLID Section
Heading in the NET.CFG file in order to load
the MLID again.**

説明: 再度 PCNTNW MLID をロードしようとしてしました。通常、これは、サーバーで複数の Ethernet コントローラーを使用できるようにするために行います。サーバーに同じタイプの Ethernet コントローラーが複数取り付けられている場合は、NET.CFG ファイルに、関連 PCNTNW MLID セクション見出しを指定する必要があります。

処置: NET.CFG ファイルを作成して、両方の PCNTNW MLID ボード用のコマンドをファイルに追加してください。次に、サーバーを再始動します。

**PCNTNW-DOS-8 A NET.CFG is required to load the MLID
again.**

説明: 再度 PCNTNW MLID をロードしようとしてしました。通常、これは、サーバーで複数の Ethernet コントローラーを使用できるようにするために行います。サーバーに同じタイプの Ethernet コントローラーが複数取り付けられている場合は、NET.CFG ファイルに、関連 PCNTNW MLID セクション見出しを指定する必要があります。

処置: NET.CFG ファイルを作成して、両方の PCNTNW MLID ボード用のコマンドをファイルに追加してください。次に、サーバーを再始動します。

PCNTNW-DOS-9 The NET.CFG entry has been ignored.

説明: PCNTNW は NET.CFG 項目を無視しました。

処置: NET.CFG ファイルの項目が正しいことを確認してください。

The PCNTNW MLID has been successfully removed.

説明: PCNTNW MLID をアンロードする要求が出されました。
PCNTNW MLID はメモリーから取り外されました。

処置: なし。

**PCNTNW-DOS-11 The MLID does not support frame
<string>. The PROTOCOL keyword has been
ignored.**

説明: NET.CFG ファイルは、PCNTNW MLID 用に
PROTOCOL オプションを指定しました。指定されたフレーム・タ
イプは、PCNTNW MLID でサポートされません。

処置: NET.CFG ファイルの PROTOCOL 行に、必要なダッシュ
および下線の省略、またはつづりミスがないかチェックしてくださ
い。

**PCNTNW-DOS-12 The protocol keyword must have a frame
type. Entry ignored.**

説明: PCNTNW MLID 用に、NET.CFG ファイルで
PROTOCOL オプションが指定されました。項目は、プロトコル
ID の追加として、関連フレーム・タイプが指定されていません。
PROTOCOL オプションを NET.CFG ファイルで指定するとき、
次のフォーマットを使用する必要があります。

```
LINK DRIVER PCNTNW  
PROTOCOL IPX 8137 ETHERNET_II
```

処置: PROTOCOL オプションにフレームを指定してください。

**PCNTNW-DOS-13 The MLID could not register Protocol ID
<string> for protocol stack <string> for frame
type.**

説明: PCNTNW MLIDは、指定されたプロトコル ID を登録でき
ませんでした。

処置: NET.CFG ファイルのプロトコル情報を確認してくださ
い。

PCNTNW-DOS-14 This version of LSL is not supported.

説明: このバージョンの LSL を使用すると、PCNTNW MLID
は正常に実行できません。

処置: ご使用の LSL.COM を、新規バージョンに更新してくださ
い。

PCNTNW-DOS-15 The frame type is already activated for frame <string>. The NET.CFG entry has been ignored.

説明: 同一メイン・セクション見出しのもとで、2 つの FRAME キーワードが、同じフレーム・タイプを指定しました。1 つのドライバーに対して 1 回だけ、指定フレーム・タイプの指定ができません。

処置: 重複している FRAME キーワード項目を除去してください。

PCNTNW-DOS-16 The node address was incorrectly specified in NET.CFG.

説明: NET.CFG ファイルの **NODE ADDRESS** オプションを使用して、ネットワーク・ボードのノード・アドレスを上書きしました。指定された番号は、有効な Ethernet アドレスではありません。Ethernet アドレスの長さは 6 バイトです。最初のアドレス・バイトのビット 0 が 1 だと、このエラーが発生します。このビットは常に 0 でなければいけません。たとえば、最初のバイトに次のアドレスがあると、無効な Ethernet アドレスが生成されます。

最初のバイト
7 6 5 4 3 2 1 0
0 0 0 0 0 0 0 1

このバイトは、0100 0000 0000 ~ 01FF FFFF FFFF の範囲 (16 進数) のノード・アドレスを生成しますが、どれも無効になります。

処置: NET.CFG ファイルに有効なノード・アドレスを指定します。

PCNTNW-DOS-17 An invalid keyword was specified in NET.CFG on line xx.

説明: NET.CFG ファイルに指定されたキーワードが誤りです。

処置: 問題のキーワードをチェックしてください。必ず正しいキーワードのつづりにします。

PCNTNW-DOS-18 The frame type specified in the NET.CFG file is not supported.

説明: NET.CFG ファイルは、PCNTNW MLID 用に **PROTOCOL** オプションを指定しました。指定されたフレーム・タイプは、PCNTNW MLID でサポートされません。

処置: NET.CFG ファイルの **PROTOCOL** 行に、必要なダッシュおよび下線の省略、またはつづりミスがないかチェックしてください。サポートされるフレーム・タイプについて、PCNTNW MLID の資料をチェックしてください。

PCNTNW-DOS-19 An invalid Ethernet node address is specified in NET.CFG. The MLID modified the incorrect address bits.

説明: NET.CFG ファイルに無効なノード・アドレスがあります。PCNTNW MLID は、そのアドレスを修正して、訂正しました。

処置: NET.CFG ファイルのノード・アドレス項目を確認してください。

PCNTNW-DOS-50 The board cannot be found.

説明: Ethernet コントローラーが正しく構成されていないか、または使用不可になっています。

処置: 次の手順を実行してください。

1. システム・ボードの Ethernet ジャンパーが省略時の使用可能の位置に設定されていることを確認する。
2. Ethernet コントローラーの設定（たとえば、入出力および割り込み要求設定）と、NET.CFG の設定をチェックする。割り込み要求の設定に関する詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照。
3. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTNW-DOS-54 The board did not respond to the initialization command.

説明: Ethernet コントローラーの初期化が失敗しました。

処置: システム・ボードの Ethernet ジャンパーが省略時の使用可能の位置に設定されていることを確認します。2ページの『一般チェック・アウト』に進んでください。

PCNTNW-DOS-58 The board did not respond to the initialization command.

説明: IRQ 設定が、ハードウェア設定と一致していないか、または EEPROM が破壊された可能性があります。

処置: NET.CFG ファイルの IRQ 設定が、構成プログラムの構成設定と一致することを確認します。割り込み要求の設定に関する詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照してください。システム・ボードの EEPROM が正しくプログラム設定されていることを確認します。

PCNTNW-DOS-61 PCI device IRQ number mismatch.

説明: NET.CFG ファイルに指定された IRQ 番号が、構成プログラムで割り当てられた IRQ 番号と一致していません。

処置: NET.CFG ファイルの IRQ 番号を除去してください。

PCNTNW-DOS-64 The device was not found.

説明: ドライバーが、サーバーで PCnet 装置を検出できません。

処置: Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の (使用可能) 位置に設定されていることを確認します。46ページの『Ethernet 診断』に進んで、診断ユーティリティを実行します。

PCNTNW-DOS-65 Device not found at IOADDRESS.

説明: 装置が、NET.CFG ファイルで指定された入出力アドレスで検出されませんでした。ドライバーが、サーバーの Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: NET.CFG ファイルの入出力アドレスがボードに対応していることを確認します。または、NET.CFG ファイルから PORT キーワードを除去します。

PCNTNW-DOS-67 PCI scan specified, device not found.

説明: ドライバーは、PCI バス上に Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の (使用可能) 位置に設定されていることを確認する。
 2. BUSTYPE キーワードを使用して、PCI1 の値を指定する。
 3. 問題が解決しない場合は、46ページの『Ethernet 診断』に進んで、Ethernet 診断を実行する。
-

PCNTNW-DOS-75 Unsupported bus ID specified.

説明: NET.CFG ファイルに指定されたバス ID 番号は、Novell でサポートされていません。

処置: NET.CFG ファイルのバス ID 番号を訂正してください。

PCNTNW-DOS-76 Wrong bus ID specified.

説明: NET.CFG ファイルに指定されたバス ID 番号は、サーバーで検出されたバス・タイプと異なります。

処置: NET.CFG ファイルのバス ID 番号を訂正してください。

PCNTNW-DOS-80 The DMA parameter is not necessary for PCI device.

説明: ボードは DMA 設定を必要としません。

処置: NET.CFG ファイルを編集して、DMA パラメーターを削除してください。

Novell NetWare OS/2 ODI ドライバー・メッセージ:

次のエラー・メッセージは、NetWare OS/2 ODI ドライバーのエラー・メッセージです。各メッセージには、説明と推奨される処置が付いています。

PCNTNW-OS2-1 The LSL is not loaded.

説明: リンク・サポート・レイヤー・モジュール (LSL.SYS) がロードされていません。

処置: LSL.SYS をロードしてから、ドライバーをロードしてください。

PCNTNW-OS2-21 Could not add the MLID Protocol ID.

説明: PCNTNW MLIDは、指定されたプロトコル ID を登録できませんでした。

処置: NET.CFG ファイルを編集して、プロトコル情報を訂正してください。

PCNTNW-OS2-22 Could not allocate memory. The virtual board did not load.

説明: ドライバーは、仮想アダプター用のメモリーを割り振ることができませんでした。

処置: システム構成をチェックしてください。

PCNTNW-OS2-54 The board did not respond to the initialization command.

説明: ボードの初期化が失敗しました。

処置: Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の (使用可能) 位置に設定されていることを確認します。2ページの『一般チェック・アウト』に進んでください。

PCNTNW-OS2-56 This interrupt is already used and cannot be shared.

説明: この割り込みは、他の装置ですでに使用されていて、共用できません。

処置: 構成プログラムで別の IRQ を割り当ててください。割り込み要求の設定に関する詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照してください。

PCNTNW-OS2-58 The board did not respond to the initialization command.

説明: IRQ 設定が、ハードウェア設定と一致していないか、または EEPROM が破壊された可能性があります。

処置: NET.CFG ファイルの IRQ 設定が、構成プログラムの構成設定と一致することを確認します。割り込み要求の設定に関する詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照してください。システム・ボードの EEPROM が正しくプログラム設定されていることを確認します。

PCNTNW-OS2-61 PCI device IRQ number mismatch.

説明: NET.CFG ファイルに指定された IRQ 番号が、構成プログラムで割り当てられた IRQ 番号と一致していません。IRQ 番号が自動的に割り当てられているか、または手動ですでに IRQ 番号を割り当てている可能性があります。

処置: NET.CFG ファイルの IRQ 番号を除去してください。または、割り込み要求の設定に関する詳細について、29ページの『PCI Routing』を参照してください。

PCNTNW-OS2-64 The device was not found.

説明: ドライバーが、サーバーで Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認します。2ページの『一般チェック・アウト』に進んでください。

PCNTNW-OS2-65 Device not found at IOADDRESS.

説明: Ethernet コントローラーが、NET.CFG ファイルで指定された入出力アドレスで検出できません。

処置: NET.CFG ファイルの入出力アドレスがボードに対応していることを確認します。または、NET.CFG ファイルから PORT キーワードを除去します。

PCNTNW-OS2-67 PCI scan specified, device not found.

説明: ドライバーは、PCI バス上に Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. システム・ボードの Ethernet ジャンパーが省略時の使用可能の位置に設定されていることを確認する。
2. NET.CFG ファイルを編集し、BUSTYPE キーワードを PCII に変更する。
3. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTNW-OS2-73 Unable to allocate memory.

説明: ドライバーは、仮想ボード用のメモリーを割り振ることができませんでした。

処置: システム構成をチェックしてください。

PCNTNW-OS2-80 The DMA parameter is not necessary to PCI device.

説明: Ethernet コントローラーは、DMA 設定を必要としません。このパラメーターは有効なドライバー・パラメーターではありません。

処置: NET.CFG ファイルを編集して、DMA パラメーターを削除してください。

NDIS 2.01 ドライバー・メッセージ:

次のエラー・メッセージは、NDIS 2.01 ドライバーのエラー・メッセージです。各メッセージには、説明と推奨される処置が付いています。

PCNTND-DOS-1 Unable to open the Protocol Manager.

説明: NDIS スタックが適切に構成されていません。

処置: 構成をチェックし、訂正してください。

PCNTND-DOS-6 Out of memory while allocating buffers.

説明: ドライバーは、要求されたバッファを割り振ることができませんでした。

処置: システム構成をチェックしてください。PROTOCOL.INI ファイルを編集し、ドライバー用に指定された Txbuffers および Rxbuffers の数を減らしてください。

PCNTND-DOS-7 Protocol Manager device error.

説明: NDIS スタックが適切に構成されていません。

処置: 構成をチェックし、訂正してください。

PCNTND-DOS-8 Bad status for Protocol Manager.

説明: NDIS スタックが正しく構成されていません。

処置: 構成をチェックし、訂正してください。

PCNTND-DOS-9 Cannot find PROTOCOL.INI entry.

説明: NDIS スタックが、PROTOCOL.INI ファイルで適切に構成されていません。

処置: 構成をチェックし、訂正してください。

PCNTND-DOS-10 The Protocol Manager ioctl failed.

説明: NDIS スタックが、PROTOCOL.INI ファイルで適切に構成されていません。

処置: 構成をチェックし、訂正してください。

PCNTND-DOS-11 Protocol Manager registration failed.

説明: NDIS スタックが適切に構成されていません。

処置: 構成をチェックし、訂正してください。

PCNTND-DOS-15 Device not found.

説明: ドライバーが、サーバーで Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の (使用可能) 位置に設定されていることを確認する。
 2. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。
 3. システム・ボードを交換する。
-

PCNTND-DOS-16 PCI scan specified, device not found.

説明: ドライバーは、PCI バス上に Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の (使用可能) 位置に設定されていることを確認する。
 2. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。
 3. システム・ボードを交換する。
-

PCNTND-DOS-21 Board failed checksum test. Please run configuration utility.

説明: ドライバーが、Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の (使用可能) 位置に設定されていることを確認する。
2. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTND-DOS-23 WARNING: PCNET IRQ found =

説明: PROTOCOL.INI の IRQ 設定が、ハードウェアの IRQ 設定と一致しません。

処置: PROTOCOL.INI から IRQ 設定を除去してください。(または、PROTOCOL.INI の IRQ 設定と、構成プログラムの構成設定を一致させてください。割込み要求の設定に関する詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照してください。)

PCNTNW-DOS-24 WARNING: PCNET IRQ doesn't match protocol.ini.

説明: PROTOCOL.INI の IRQ 設定が、ハードウェアの IRQ 設定と一致しません。

処置: PROTOCOL.INI から IRQ 設定を除去するか、または PROTOCOL.INI の IRQ 設定と、ハードウェアのジャンパー設定を一致させてください。

PCNTNW-DOS-25 PCI scan specified, PCI bus not found!

説明: ドライバーは、PCI バス上に Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の(使用可能)位置に設定されていることを確認する。
 2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。
-

PCNTNW-DOS-29 WARNING: DMA number is not necessary for PCI device.

説明: Ethernet コントローラーは、DMA 設定を必要としません。

処置: PROTOCOL.INI の DMA 設定を除去してください。

PCNTNW-DOS-32 IRQ number is already in use by another PCNET device.

説明: 指定された IRQ 番号は、すでに他の Ethernet コントローラーまたは装置によって使用されています。

処置: PROTOCOL.INI ファイルの IRQ 設定を修正するか、または構成プログラムの IRQ 設定を修正してください。構成プログラムにおける割込み要求の設定に関する詳細については、29ページの『PCI Routing』を参照してください。

**PCNTNW-DOS-33 PCNET device with specified IOBASE is
already in use.**

説明: 指定された入出力アドレス番号は、すでに他の Ethernet コントローラーまたは装置によって使用されています。

処置: ハードウェアの入出力アドレス設定を修正するか、または PROTOCOL.INI ファイルの入出力アドレス設定を修正してください。

NDIS 3.0 ドライバー・メッセージ:

Windows NT エラー・メッセージは、ログ・ファイルにログされます。「Event Viewer」でファイルを表示することができます。エラー・メッセージは、接頭部“PCNTN3”の後に「構成パラメーターの脱落」メッセージ、およびいくつかの 16 進数が続く形式で表示されます。16 進数は、本書で使用されるエラー番号に対応するように、10 進数値に変換する必要があります。

PCNTN3-9 IO base address is already in use by another PCNET device.

説明: 指定された入出力アドレス番号は、すでに他の装置によって使用されています。

処置: ハードウェアの入出力アドレス設定を修正するか、またはセットアップ・ダイアログ・ボックスの「入出力アドレス」設定を修正してください。

PCNTN3-13 IRQ and/or DMA number is already in use by another device.

説明: 指定された IRQ は、他の装置によって使用されています。

処置: セットアップ・ダイアログ・ボックスの IRQ 設定を修正してください。

PCNTN3-18 PCI scan specified, device not found.

説明: ドライバーは、PCI バス上に Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の「使用可能」位置に設定されていることを確認する。
2. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTN3-19 LanceOpenAdapter failed.

説明: 構成のセットアップが正しくありません。

処置: セットアップ・プログラムを再実行してください。

PCNTN3-20 Device at specified IO base address not found.

説明: Ethernet コントローラーが、指定された入出力アドレスで検出できません。

処置: 入出力アドレスがボードに対応していることを確認します。または、セットアップ・プログラムから「入出力アドレス」仕様を除去してください。

PCNTN3-21 Device not found.

説明: ドライバーが、PCnet 装置を検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の「使用可能」位置に設定されていることを確認する。
2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

パケット・ドライバー・メッセージ:

次のエラー・メッセージは、パケット・ドライバーのエラー・メッセージです。各メッセージには、説明と推奨される処置が付いています。

PCNTPK-DOS-1 The command syntax is PCNTPK [-n] [-d]

```
[-w]
<INT=packet_int_no>
  [IRQ=int_no] [IOADDR=io_addr]
  [DMA=dma_no] [BUSTYPE=bus]
  [DMAROTATE] [TP] [LED0=xx]
  [BUSTYPE=bus] [LED0=xx]
  [LED2=xx] [LED3=xx]
```

説明: ドライバー・コマンド入力が正しくありません。

処置: コマンド行からコマンドを入力した場合は、正しい構文でコマンドを入力してください。コマンドが AUTOEXEC.NET ファイルにある場合は、そのファイルを編集して構文を訂正してください。必ず組み込む必要のあるパラメーターは、PCNTPK および BUSTYPE=PCI1 です。

PCNTPK-DOS-2 Unable to reset the PCnet device.

説明: ソフトウェアは、Ethernet コントローラーをリセットできませんでした。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認する。
2. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTPK-DOS-3 Unable to initialize the PCnet device.

説明: ソフトウェアは、Ethernet コントローラーを初期化できませんでした。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認する。
2. 構成プログラムで割り込み設定をチェックする。詳細については、29ページの『PCI Routing』に進む。

3. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTPK-DOS-5 There is already a packet driver at xxxx.

説明: ドライバーは、すでにこのメモリー・ロケーションにロードされています。それを再度同一ロケーションにロードすることはできません。

処置: 再度ドライバーをロードしないでください。ドライバーを別のメモリー・ロケーションにロードしたい場合は、INT パラメーターに別のソフトウェア割込みアドレスを指定します。

PCNTPK-DOS-6 <IRQ=int_no> should be between 0 and 15 inclusive.

説明: 指定された IRQ は、Ethernet コントローラーの範囲外です。

処置: 有効な IRQ 値を使用してください。

PCNTPK-DOS-7 Packet driver failed to initialize the board.

説明: ボードの初期化が失敗しました。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認する。
2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTPK-DOS-8 <INT=packet_int_no> should be in the range 0x60 to 0x80.

説明: 指定されたソフトウェア割込み番号は、許容可能な範囲内にありません。

処置: INT パラメーターに有効値を指定してください。

PCNTPK-DOS-12 PCI device IRQ number mismatch.

説明: 指定された IRQ 番号は、PCI BIOS で割り当てられた IRQ 番号に対応していません。

処置: IRQ 設定を除去してください。

PCNTPK-15 The device was not found.

説明: ドライバーが、Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認する。
2. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

PCNTPK-DOS-18 PCI scan specified, device not found.

説明: ドライバーは、PCI バス上に Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の (使用可能) 位置に設定されていることを確認する。
2. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

Packet driver is at segment xxxx.

説明: パケット・ドライバーがロードされているメモリー・アドレスは、xxxx です。

処置: なし。

Packet interrupt number xxxx.

説明: パケット・ドライバーが使用する割り込み番号は xxxx です。

処置: なし。

My Ethernet address is xxxxxxxxxxxx.

説明: このステーションの Ethernet アドレスは、xxxxxxxxxxxx です。

処置: なし。

My ARCnet address is xxxx.

説明: このステーションの ARCnet アドレスは、xxxx です。

処置: なし。

UNIX メッセージ:

次のエラー・メッセージは、以下の UNIX ドライバーのエラー・メッセージです。

SCO UNIX LLI

UnixWare DPLI

SunSoft Solaris

pnt0-2 PCI search specified, PCI device not found!

説明: ドライバーは、PCI バス上に Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. netconfig を実行し、別の Ethernet コントローラーを検索する。
2. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の (使用可能) 位置に設定されていることを確認する。
3. 問題が解決しない場合は、2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

pnt0-6 Cannot allocate memory for the adapter during an interrupt. Please check the Streams parameters.

説明: システムのストリーム・メモリー・ブロックが不足しています。

処置: 次の手順を実行してください。

1. CRASH ユーティリティを使用して、失敗したサイズのストリーム・メモリー・ブロックの数を増やす。
2. 構成プログラムの IRQ 設定を修正するか、または netconfig を実行して、ハードウェア設定と一致させる。

pnt0-6 Cannot allocate memory for the adapter during an interrupt! Please check the Streams parameters.

説明: SunSoft Solaris システムの場合、このメッセージは、システムのストリーム・メモリー・ブロックのメモリーが不足していることを示しています。

処置: CRASH ユーティリティを使用して、失敗したサイズのストリーム・メモリー・ブロックの数を増やします。

pnt0-7 Cannot allocate memory for the adapter during reset! Please check your Streams parameters.

説明: システムのストリーム・メモリー・ブロックが不足しています。

処置: CRASH ユーティリティを使用して、失敗したサイズのストリーム・メモリー・ブロックの数を増やします。

pnt0-11 device not found!

説明: ドライバーが、Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認する。
2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

pnt0-12 device failed checksum test!

説明: ドライバーが、Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認する。
2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

pnt0-13 add_intr_handler failed! Interrupts already enabled.

説明: 指定または検出された IRQ は、システムの他の装置と競合しています。

処置: 次の手順を実行してください。

1. ハードウェア設定を修正する。
2. netconfig を実行して、ハードウェア設定と一致させる。

pnt0-14 Cannot locate hardware.

説明: SunSoft Solaris ドライバーは、Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. Ethernet の使用可能ジャンパーが、省略時の（使用可能）位置に設定されていることを確認する。
2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

pnt0-15 No more devices to open.

説明: SunSoft Solaris ドライバーは、これ以上 Ethernet コントローラーを検出できません。

処置: 次の手順を実行してください。

1. 追加の IBM PCI Ethernet アダプターが、存在するか、または応答しない Ethernet アダプターを置換していることを確認する。
2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

pnt0-17 Device fault... Reset initiated!

説明: SunSoft Solaris ドライバーは、デバイス障害でリセットされました。

処置: 次の手順を実行してください。

1. 追加 IBM PCI Ethernet アダプターが、存在するか、または応答しない PCnet カードを置換していることを確認する。
2. 2ページの『一般チェック・アウト』に進む。

pnt0-19 IRQ found for PCnet hardware does not match space.c!

説明: これは、システムで検出された IRQ について言及する警告メッセージです。

処置: これが、確実に実行したい内容である場合は、この警告を無視します。または、netconfig を実行して、ハードウェア設定と一致するようにします。

pnt0-19 IRQ found for PCnet hardware does not match pnt.conf!

説明: これは、SunSoft Solaris ドライバーがシステムで検出した IRQ について言及する警告メッセージです。

処置: これが、確実に実行したい内容である場合は、この警告を無視します。または、netconfig を実行して、ハードウェア設定と一致するようにします。

pnt0-20 add_intr_handler failed! Unknown interrupt type.

説明: 指定または検出された IRQ は、システムの他の装置と競合しています。

処置: 次の手順を実行してください。

1. ハードウェア設定を修正する。
2. netconfig を実行し、別の Ethernet コントローラーを検索する。

pnt0-21 add_intr_handler failed! Out of range interrupt number.

説明: 指定または検出された IRQ は、システムの他の装置と競合しています。

処置: 次の手順を実行してください。

1. ハードウェア設定を修正する。
2. netconfig を実行し、別の Ethernet コントローラーを検索する。

pnt0-22 add_intr_handler failed! Out of range IPL.

説明: 指定または検出された IRQ は、システムの他の装置と競合しています。

処置: 次の手順を実行してください。

1. ハードウェア設定を修正する。
2. netconfig を実行し、別の Ethernet コントローラーを検索する。

pnt0-23 add_intr_handler failed! Vector already occupied.

説明: 指定または検出された IRQ は、システムの他の装置と競合しています。

処置: 次の手順を実行してください。

1. ハードウェア設定を修正する。
2. netconfig を実行し、別の Ethernet コントローラーを検索する。

pnt0-24 add_intr_handler failed! Vector already shared at different IPL.

説明: 指定または検出された IRQ は、システムの他の装置と競合しています。

処置: 次の手順を実行してください。

1. ハードウェア設定を修正する。
2. netconfig を実行し、別の Ethernet コントローラーを検索する。

pnt0-26 The DMA number is not necessary for PCI device.

説明: IBM PCI Ethernet アダプターは、DMA 設定を必要としません。

処置: SPACE.C ファイルを編集し、DMA パラメーターを削除してください。

pnt0-29 The IRQ number is already in use by another

説明: IBM PCI Ethernet アダプター

指定された入出力アドレスは、すでに使われています。

pnt0-31 IO address is not necessary for the PCI device.

説明: 指定された入出力アドレスは、必要ありません。

処置: Ethernet コントローラーに指定されている割り当てられた入出力アドレスを除去してください。

PC ServeRAID アダプター (FRU 番号 76H6875)

以下の構成に関する情報および手順は、PC ServeRAID アダプターが取り付けられたサーバーにのみ適用されます。

注

管理および監視プログラムまたは ServeRAID 構成プログラムを使用して、次の作業を行うことができます。動作中のオペレーティング・システムのデスクトップから管理および監視プログラムを使用すれば、サーバーを再始動する必要はありません。オペレーティング・システムに関する指示については、Administration and Monitoring プログラムの README ファイルを参照してください。

- 75ページの『デバイス・ドライバー』。
- 75ページの『管理および監視ユーティリティ』。
- 77ページの『RAID テクノロジー』。
- 79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』。
- 82ページの『ServeRAID 構成の表示』。
- 83ページの『一般的な作業の実行』。
- 104ページの『アダプター構成の再設定』。
- 107ページの『RAID サブシステムの診断の実行』。
- 107ページの『その他のディスク・アレイ関係の作業』。
- 108ページの『ディスク・アレイ構成の復元』。
- 108ページの『書込み方式の変更』。
- 110ページの『ドライブのフォーマット』。
- 111ページの『RAID パラメーターの変更』。
- 114ページの『ServeRAID アダプター・パラメーターの変更』。
- 115ページの『Mini-Configuration プログラムの使用法』。
- 117ページの『ServeRAID アダプターのメッセージ』。

デバイス・ドライバー

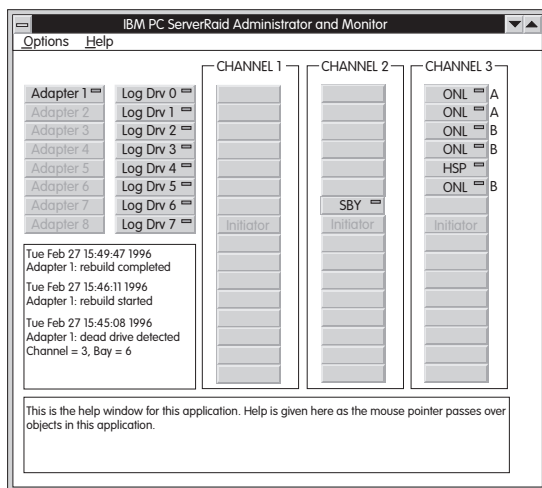
ServeRAID アダプターを使用するには、デバイス・ドライバーの導入が必要です。詳細については、「デバイス・ドライバー/管理および監視」ディスクットの README ファイルを参照してください。

ServerGuide CD からオペレーティング・システムを導入する場合は、デバイス・ドライバーは自動的に導入されます。しかし、ディスクットからオペレーティング・システムを導入する場合は、デバイス・ドライバーを導入する必要があります。導入の手順については、「Device Driver/Administration and Monitoring Program」ディスクットの README ファイルを参照してください。

管理および監視ユーティリティ

Administration and Monitoring プログラムには、ServeRAID アダプターがサポートしているいくつかのオペレーティング・システム用の RAID 監視ユーティリティが含まれています。ローカル・システムおよびリモート・システムの ServeRAID 構成プログラムを監視するには、これらのプログラムを使用します。

下の図は、Administration and Monitoring プログラムの画面の例です。



ローカル・システムでのアダプター状態の監視:

「Device Driver/Administration and Monitoring Program」ディスクットには、ディスク・アレイの保守作業に使用できる監視プログラムが用意されています。監視プログラムはオペレーティング・システム上で稼働するため、サーバーを再始動することなく、稼働中のオペレーティング・システムのデスクトップから次のような作業を行うことができます。

監視したいアダプターを選択する。

アダプターに接続されているドライブに関する情報を表示し、ドライブの状態を変更する。

ドライブを割り当て直し、機能しなくなったドライブを取り替える。

一部のオペレーティング・システムには、論理ドライブの追加、および削除といった追加機能が用意されています。特定の情報や導入手順については、Administration and Monitoring プログラムの README ファイルを参照してください。

リモート・システムからのアダプター状態の監視

:

ServeRAID Administration and Monitoring プログラムは、TCP/IP を使用しており、さまざまなプラットフォームでクライアント/サーバー環境をサポートします。サーバー・プログラムは ServeRAID アダプターが導入されているシステムで稼働し、多くのオペレーティング・システムでサポートされています。詳細については、Administration and Monitoring プログラムの README ファイルを参照してください。クライアント・プログラムは、次のような各種の Windows 環境で稼働します。

Windows NT Server バージョン 3.51

Windows NT Workstation バージョン 3.51

Windows 95

クライアント・プログラムには、ServeRAID 構成プログラムが持っている多くの機能が含まれています。クライアント・プログラムはオペレーティング・システム上で稼働するため、アレイの作成や削除をするときに、サーバーを再始動してディスク容量を動的に追加したり削除したりする必要はありません。稼働中のオペレーティング・システムのデスクトップから管理および監視プログラムを始動することができます。

この監視プログラムでは、次のことができます。

ServeRAID の構成や関連付けられている装置を表示する。

ドライブを割り当て直し、機能しなくなったドライブを取り替える。

論理ドライブを作成する。

アレイを作成する。

アレイを削除する。

さらに、論理ドライブを 1 つしか持たないアレイでは、全アレイの論理ドライブの合計数が 7 より小さい場合には、論理ドライブ RAID レベルを、レベル 0 からレベル 5 に (またはレベル 5 からレベル 0 に) 変更することができます。

この監視ユーティリティの導入や使用の方法については、Administration and Monitoring プログラムの README ファイルを参照してください。

RAID テクノロジー

RAID は、サーバー内の複数のハード・ディスク・ドライブを 1 つの *アレイ* としてグループ化し、1 つの論理ドライブとして定義する技術です。この *論理* ドライブを、オペレーティング・システムは 1 つの *物理* ドライブとして扱います。このグループ化の手法によって、論理ドライブの容量と、パフォーマンスが著しく向上します。また、ハード・ディスク・ドライブのどれかに障害が発生した場合（機能しなくなった場合）、オペレーターが介入しなくても、システムはパフォーマンスが低下した状態で稼働し続けます。機能しなくなったドライブは、サーバーの電源を切らなくても交換できます（ホット・スワップ）。ホット・スワップ可能なハード・ディスク・ドライブの詳細については、「IBM PC Server 保守マニュアル サプリメント」（資料番号 SA88-5708）の内蔵ドライブの取り付けについての説明（内蔵ドライブ、内蔵ドライブ・ベイ、または内蔵ドライブの取り付け）を参照してください。

ハード・ディスク・ドライブの容量:

ディスク・アレイの各ドライブは異なる容量（たとえば、1GB または 2GB）でもかまいませんが、ディスク・アレイの構成では、すべてのドライブが最小容量のドライブと同じ容量として扱われます。したがって、1GB、1GB、1GB、および 2GB の 4 台のドライブを 1 つのディスク・アレイにグループ化している場合、そのアレイの合計容量は（物理的に存在する 5GB ではなく）1GB の 4 倍である 4GB になります。

注意

1. 保護しない場合のアレイの合計容量は 4GB です。RAID レベル 5 では、使用できるデータ容量は 3GB になります。
2. ハード・ディスク・ドライブの容量を示す場合、1GB は 1,000,000,000 バイトを表します。ユーザーがアクセス可能な容量の合計は、動作環境によって異なります。

記憶容量の追加:

Administration and Monitoring プログラムのリモート・モニターを使用している場合、アレイと論理ドライブの定義を追加することによって、サーバーの容量を動的に増やすことができます（使用中のオペレーティング・システムがこれをサポートする場合）。リモート・モニターを使用する場合、アレイを作成するためにサーバーを再始動する必要はありません。

サーバーにハード・ディスク・ドライブを追加する場合、ドライブを使用する前に、新しいディスク・アレイを構成しなければなりません。既存のディスク・アレイを再構成して、追加したドライブの容量を含めるか、または追加したドライブを独自のアレイとしてグループ化してください（83ページの『ディスク・アレイの作成』を参照）。

ドライブが 1 つしかないアレイも作成できます。

ServeRAID 構成プログラム画面:

ディスク・アレイを構成する場合、またはただ表示する場合、Array Configuration (ServeRAID 構成とも呼びます) ディスケットの IBM ServeRAID 構成プログラムを使用します。次の図は、IBM ServeRAID Controller Disk Array configuration (ServeRAID 構成プログラム) 画面のいくつかを合わせたものを表示しています。図中の番号の付いている部分を、図の下で説明します。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Configuration Ver. 1.XX
Adapter Number: 1 Bus Number: 0 Host ID - Null Config

Enter Size of Logical Drive, (MB): 3840

Create/Delete Array

1. Help
2. Delete Disk Array
3. Create Disk Array
4. Define Logical Drive
5. Delete Logical Drive

Array ID	Size(MB)	Log Drv (MB)	RAID Level	Date Created	Status	WRT Pol
A	5760	A0	1500 RAID-5	03/24/94	OKY	WT
B	5760	A1	1500 RAID-0	03/24/94	OKY	WT
C	3840	A2	1005 RAID-1	03/24/94	OKY	WT
D	5760	B0	1500 RAID-5	03/24/94	OFL	WT
		B1	3510 RAID-0	03/24/94	OFL	WT
		C0	1500 RAID-0	03/24/94	OKY	WB
		C1	1170 RAID-1	03/24/94	OKY	WT

Enter a value greater than 2 and less than the default value shown or 32X1024 whichever is lesser, and press Enter. ESC to quit.

1. この部分は、現行のメニューに該当するポップアップを表示します。たとえば、ポップアップでは、サイズを MB 単位で入力することにより、論理ドライブのサイズを選択します。あるいは、表示されている省略時値をそのまま使用したりします。また、別のポップアップを用いると、定義しようとしている論理ドライブに割り当てる RAID レベルを選択することができます。アクションの確認が必要な場合は、この部分に「Confirm (確認)」ポップアップが表示されます。
2. このメニューに表示される選択項目は、どれでも選択できます。
3. 「Bay/Array」選択リストは、アダプターの 3 つのチャンネルのそれぞれの 15 ベイを示します。ドライブを含む各ベイごとに、リストは物理ドライブの状態とドライブがグループ化されているアレイを示します。たとえば、この図では、ベイ (Bay) 1、チャンネル (Ch) 2 にあるドライブは ONL という状態を持ち、アレイ (Array) B の一部です。このリストから選択を行って、どのベイ (ハード・ディスク・ドライブ) がアレイ内にあるかを判別します。

注意

1. 画面上のベイ/アレイ部分は、サーバーの物理構成を表しません。サーバーでは、各バンク内のハード・ディスク・ドライブ・ベイの省略時の番号付けは（左から右へ）1～6となります。
2. ホット・スワップ・ドライブの ID はバックプレーンによって設定します。これによって、ID を低く（0～5）または高く（8～13）定義することができます。保守を行っているシステムの「PC Server 保守マニュアル」で、バックプレーンについての説明を参照してください。
3. ServeRAID アダプターの 1 つのチャンネルが、2 つのデジチェーン接続のベイ・バンクをサポートすることができます。バックプレーンの SCSI ID ジャンパーは、SCSI ID の競合を避けるように設定しなければなりません。
4. ベイ番号は、装置の SCSI ID に 1 を加えたものに相当します。SCSI ID が高く設定されると、SCSI ID 8 をもつハード・ディスク・ドライブは、左端のベイに取り付けられます。この状態はベイ番号 9 に表示されます。

4. 「Array」リストには、アレイ ID とアレイのサイズ（MB 単位）が表示されます。ドライブの再構築中は、この部分と「Logical Drive」リストの部分に再構築処理の進行状況が表示されます。
5. 「Logical Drive」リストには、サイズ、RAID レベル、作成日、書き込み方式などが表示され、論理ドライブ（たとえば、A1）を識別できます。

論理ドライブの状況も示されます。

OKY ドライブに関して問題が見られないことを示す。

CRT 機能しなくなったドライブを交換し、再構築操作を行う必要があることを示す。（ドライブに何が起こったかを示すメッセージが表示される。）

OFL 論理ドライブは回復不能で、その中のデータは失われている。

ドライブの再構築中は、この部分と「Array」リストの部分に再構築処理の進行状況が表示されます。

初期化処理中は、「書き込み方式」の部分に初期化済みのパーセントが表示され、同期設定処理中は同期化済みのパーセントが表示されます。

6. 情報エリアには、この画面またはポップアップ上で実行できる処置が表示されます。

ServeRAID Configuration プログラムの始動

ServeRAID 構成プログラムを始動するには、ServerRAID Configuration ディスケットを 1 次ディスク・ドライブに挿入

し、システムの電源を入れます。システムの電源がすでに入っている場合は、**Ctrl+Alt+Del** を押してください。

始動テスト (POST) の間に、ServeRAID アダプターはアダプターの構成情報とアダプターに接続されたハード・ディスク・ドライブの構成情報を調べます。

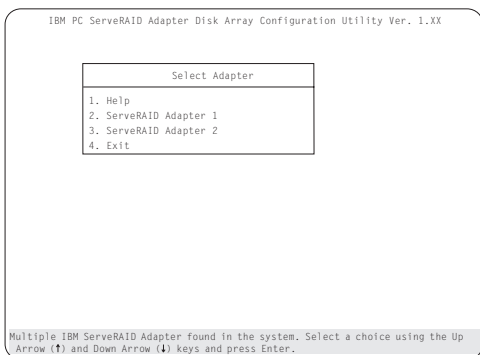
POST が問題または変更を検出しない場合には、メイン・メニューが表示されます。『ServeRAID アダプターのメイン・メニュー』を参照してください。

POST がアダプター構成で何らかの変更を検出すると、構成エラー・メッセージが表示されます。117ページの『ServeRAID アダプターの POST とセットアップのメッセージ』を参照してください。

POST がアダプターのハードウェア問題を検出すると、エラー・メッセージが表示されます。120ページの『ServeRAID アダプター状態とエラー・メッセージ』を参照してください。

ServeRAID アダプターのメイン・メニュー:

2 つ以上の ServeRAID アダプターをサーバーに取り付けている場合は、メイン・メニューが表示される前に、次のようなアダプターの選択画面が表示されます。



注

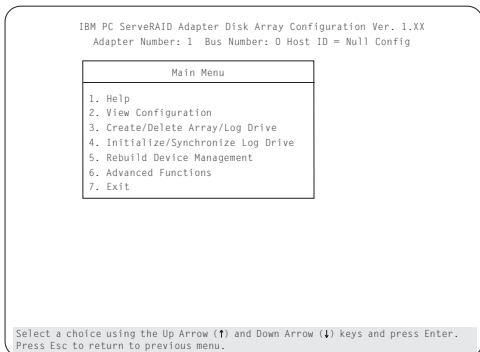
1. 画面上のバージョン番号は、図と異なることがあります。いくつかのメニューは、サーバーについてくるバージョンによって、若干違う場合があります。
2. 1次ディスク・ドライブとは、システムが始動する最初のディスク・ドライブです。

メニューの操作キー

注

どのメニューからでも **Help** を選択できます。

- ↑キー / ↓キー** メニュー項目を選択するには、これらのキーを押して項目を強調表示させるか、項目の番号を押してから、**Enter** を押します。
- Esc キー** 前の画面または現在の画面の前の作業域に戻ります。



メイン・メニューには、次の選択項目があります。

Help: 追加情報を必要とするときこの項目を選択します。

View Configuration: 既存のディスク・アレイの構成を見るときに、この項目を選択します。

Create/Delete Array/Log Drive: 作成したいアレイのドライブを選択したり、既存のアレイを削除するためには、この項目を選択します。この項目によって、論理ドライブを定義したり、削除したりすることもできます。

ディスク・アレイ構成を変更して「**Exit**」を選択すると、必ず「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウが表示されます。変更内容を保管し、これを有効にする場合は、「**Yes**」を選択してください。

Initialize/Synchronize Log Drive: アレイの作成後にこの項目を選択します。

- **Initialize Logical Drive:** 論理ドライブをあらかじめ決められた値に設定するには、この項目を選択しなければなりません。ドライブ上に存在するデータはすべて、ゼロで上書きされます。

同時に 2 つ以上の論理ドライブを初期化することもできます。初期化処理は、**Esc** を押せば、いつでも中断できます。その後、**Enter** を押して初期化処理を再開することも、もう一度 **Esc** を押して初期化処理を終了することもできます。

- **Synchronize Logical Drive:** データを保管する前に、RAID レベル 5 の選択されたドライブでパリティ

ー・データを再計算し、再作成するためには、この項目を選択しなければなりません。この項目では、ドライブ上のデータは更新されません。

Rebuild Device Management: 論理ドライブを再構築するにはこの項目を選択します。再構築操作がサポートされているのは、RAID レベル 1 と 5 だけです。このオプションは、ドライブの状態を定義または変更したり、ドライブの情報を表示したり、装置のエラー・テーブルをクリアするためにも使用します。

Advanced Functions: 書き込み方式（データをドライブに書き込む方式）を変更したり、構成情報をディスクに保管したり、構成情報をディスクから復元したり、

ServeRAID パラメーターを変更したりするためにこの項目を選択します。この項目によって、ハード・ディスクのロー・レベル・フォーマットを行い、RAID サブシステムの診断を実行することもできます。アダプターの構成を初期化することができ、これによって構成値は工場出荷時の初期値にリセットされます。アダプターの構成情報の主コピーとバックアップ・コピーを同期させることもできます。

Exit: メイン・メニューを終了するには、この項目を選択します。

ServeRAID 構成の表示

ディスク・アレイの作成または変更を行う前に、Administration and Monitoring プログラムまたは ServeRAID 構成プログラムを使用して現行の構成を見ることができます。

ServeRAID 構成プログラムからディスク・アレイの構成を表示するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを使用してサーバーを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. 「View Configuration」を選択する。現在のディスク・アレイ構成情報が画面に表示される。
3. **Enter** を押し、「Bay/Array」選択リストでストライプ順序を見る。次の例では、A アレイのデータは、チャンネル 1 のベイ 1、ベイ 2、そしてベイ 6 までストライプしている。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Configuration Ver. 1.XX						
Adapter Number: 1 Bus Number: 0 Host ID = Null Config						
View Configuration			Ch 1 Array Bay	Ch 2 Array Bay	Ch 3 Array Bay	
			1 ONL A	1 ONL B	1 ONL C	
			2 ONL A	2 ONL B	2 ONL C	
			3 ONL A	3 ONL B	3 ONL C	
			4 ONL A	4 ONL B	4 ONL C	
			5 ONL A	5 DDD B	5 ONL C	
			6 ONL A	6 HSP B	6 ONL C	
			7 RDY	7 DHS	7 CDR	
			8	8	8	
			9 RBL B	9	9 SHS	
			10	10	10 TAP	
			11	11	11	
			12	12	12	
			13	13	13	
			14	14	14	
			15	15	15	
Array ID	Size	Log Drv	RAID (MB) Level	Date Created	Status	
A	4300	AO	500 RAID-0	12/12/95	OKY WT	
B	4300	BO	500 RAID-0	12/12/95	OFL WT	
C	4300	CO	500 RAID-0	12/12/95	OKY WT	

Press Esc to return to main menu. Select array using cursor keys and press Enter to view the stripe order.

4. キーをどれか押して、View Configuration 画面に戻る。

5. Esc を押してメイン・メニューに戻る。

一般的な作業の実行

ServeRAID 構成プログラムの「Create/Delete Array」メニューでは、ディスク・アレイを構成するための一般的な作業を行うことができます。これらの作業を行うための手順については、この節の次の項で説明しています。

『ディスク・アレイの作成』

84ページの『論理ドライブの定義』

89ページの『ホット・スペア・ドライブの定義』

90ページの『ディスク・アレイの削除』

91ページの『論理ドライブの削除』

91ページの『アレイ内のスペースの再定義』

97ページの『ドライブの状態の定義』

ディスク・アレイの作成:

ServeRAID 構成プログラムを使用してディスク・アレイを作成する場合は、次の手順に従ってください。

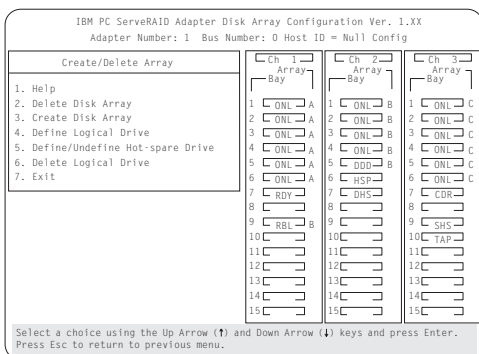
1. ServeRAID 構成プログラムを使用してサーバーを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。

注

既存のアレイのハード・ディスクを使用してアレイを作成するには、91ページの『アレイ内のスペースの再定義』を参照してください。

2. メイン・メニューから「Create/Delete Array/Log Drive」を選択する。
3. 「Create Delete Array」メニューから「Create Disk Array」を選択する。

「Bay/Array」選択リスト内でカーソルがアクティブになる。



注

アレイにどのドライブを組み込むかは、選択プロセスを始める前に慎重に決めておいてください。アレイ用のドライブを選択したあとで変える場合には、そのアレイを削除し（「Create/Delete Array」メニューから「Delete Disk Array」を選択）、最初から選択し直すことができます。

4. アレイに組み入れたいドライブを上矢印 (↑) キーまたは 下矢印 (↓) キーを使用して選択して強調表示してから、**Enter** を押す。ドライブを選択すると、そのドライブの状態が **RDY** (作動可能) から **ONL** (オンライン) に変わる。
5. アレイに組み入れたいドライブをすべて選択したら、**Esc** を押す。メニュー内でカーソルがアクティブになる。

注意

ストライプ単位サイズが 8 K または 16 K のときは、アレイ内のドライブの最大数は 16 です。
ストライプ単位サイズが 32 K または 64 K のときは、アレイ内のドライブの最大数は 8 です。

6. このアレイの中で使用しなかったドライブがあり、別のアレイを作成したい場合は、次のどちらかの方法で行うことができる。

このアレイに対して 1 つまたは複数の論理ドライブを定義する。次に、もう 1 つ別にアレイとその論理ドライブを作成する。『論理ドライブの定義』を参照。

この手順のステップ 2 から 5 までを繰り返してもう 1 つ別のアレイを作成する。次に、両方のアレイに対して論理ドライブを定義する。

注

ServeRAID 構成プログラムを終了する前に、作成した各アレイに 1 つ以上の論理ドライブを定義する必要があります。

論理ドライブの定義:

アレイを作成したら、論理ドライブを定義しなければなりません。Administration and Monitoring プログラムまたは ServeRAID 構成プログラムを使用できます。稼働中のオペレーティング・システムのデスクトップから Administration and Monitoring プログラムを使用する場合、サーバーを再始動する必要はありません。オペレーティング・システムに関する指示については、Administration and Monitoring プログラムの README ファイルを参照してください。(作成したアレイの論理ドライブを作成するまで、ServeRAID 構成プログラムから抜けることはできません。)

論理ドライブを定義するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. 「Create/Delete Array」メニューから「Define Logical Drive」を選択する。次の画面が表示され、「Bay/Array」選択リストではカーソルがアクティブになる。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Configuration Ver. 1.XX
 Adapter Number: 1 Bus Number: 0 Host ID - Null Config

Enter Size of Logical Drive, (MB) : 3840	Create/Delete Array 1. Help 2. Delete Disk Array 3. Create Disk Array 4. Define Logical Drive 5. Define/Undefine Hot-spare Drive 6. Delete Logical Drive	Ch 1 Array Bay 1 ONL B 2 ONL B 3 ONL B 4 ONL B 5 ONL B 6 ONL B 7 DHS 8 9 ONL D 10 ONL D 11 ONL D 12 ONL D 13 ONL D 14 ONL D 15	Ch 3 Array Bay 1 ONL C 2 ONL C 3 ONL C 4 ONL C 5 ONL C 6 ONL C 7 CDR 8 9 SHS 10 TAP 11 12 13 14 15																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Array ID</th> <th>Size(MB)</th> <th>Log Drv (MB)</th> <th>Size RAID Level</th> <th>Date Created</th> <th>WRT Status</th> <th>Pol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>5760</td> <td>A0</td> <td>1500 RAID-5</td> <td>03/24/94</td> <td>OKY</td> <td>WT</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>5760</td> <td>A1</td> <td>1500 RAID-0</td> <td>03/24/94</td> <td>OKY</td> <td>WT</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>3840</td> <td>A2</td> <td>1005 RAID-1</td> <td>03/24/94</td> <td>OKY</td> <td>WT</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>5760</td> <td>B0</td> <td>1500 RAID-5</td> <td>03/24/94</td> <td>OFL</td> <td>WT</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>B1</td> <td>3510 RAID-0</td> <td>03/24/94</td> <td>OFL</td> <td>WT</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>C0</td> <td>1500 RAID-0</td> <td>03/24/94</td> <td>OKY</td> <td>WB</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>C1</td> <td>1170 RAID-1</td> <td>03/24/94</td> <td>OKY</td> <td>WT</td> </tr> </tbody> </table>	Array ID	Size(MB)	Log Drv (MB)	Size RAID Level	Date Created	WRT Status	Pol	A	5760	A0	1500 RAID-5	03/24/94	OKY	WT	B	5760	A1	1500 RAID-0	03/24/94	OKY	WT	C	3840	A2	1005 RAID-1	03/24/94	OKY	WT	D	5760	B0	1500 RAID-5	03/24/94	OFL	WT			B1	3510 RAID-0	03/24/94	OFL	WT			C0	1500 RAID-0	03/24/94	OKY	WB			C1	1170 RAID-1	03/24/94	OKY	WT	Enter a value greater than 2 and less than the default value shown or 32X1024 whichever is lesser, and press Enter. ESC to quit.		
Array ID	Size(MB)	Log Drv (MB)	Size RAID Level	Date Created	WRT Status	Pol																																																					
A	5760	A0	1500 RAID-5	03/24/94	OKY	WT																																																					
B	5760	A1	1500 RAID-0	03/24/94	OKY	WT																																																					
C	3840	A2	1005 RAID-1	03/24/94	OKY	WT																																																					
D	5760	B0	1500 RAID-5	03/24/94	OFL	WT																																																					
		B1	3510 RAID-0	03/24/94	OFL	WT																																																					
		C0	1500 RAID-0	03/24/94	OKY	WB																																																					
		C1	1170 RAID-1	03/24/94	OKY	WT																																																					

3. 上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使用して、定義したレイを強調表示してから、**Enter** を押す。「Select RAID Level (RAID レベルの選択)」ポップアップ・ウィンドウが表示され、このウィンドウ内でカーソルがアクティブになる。

注

システムは、アレイにハード・ディスク・ドライブが 1 台しか定義されていない場合、論理ドライブには自動的に RAID レベル 0 を割り当てます。この場合は、「Select RAID Level (RAID レベルの選択)」ポップアップ・ウィンドウは表示されません。

アレイ内にハード・ディスク・ドライブが 2 台だけしかない場合、「Select RAID Level (RAID レベルの選択)」ポップアップ・ウィンドウは表示されるが、RAID レベル 5 は選択できない。なぜなら、RAID レベル 5 を論理ドライブの 1 つに割り当てするにはアレイ内にハード・ディスク・ドライブが少なくとも 3 台必要なためである。複数の論理ドライブをアレイに定義できる。定義できる論理ドライブの最大数は 8 で、アレイ内の物理ドライブの最大数は、ストライプ単位サイズによって 8 または 16 になる。

注意

1. Administration and Monitoring プログラムを使用して RAID レベルを変更する場合には、定義できる論理ドライブの最大数は 7 です。RAID 変換手順では 1 台の空いた論理ドライブが必要です。
2. ストライプ単位サイズが 8 K または 16 K のときは、アレイ内のドライブの最大数は 16 です。ストライプ単位サイズが 32 K または 64 K のときは、アレイ内のドライブの最大数は 8 です。

4. 上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使用して、これらの論理ドライブに割り当てたい RAID レベルを強調表示してから、**Enter** を押す。

注

割り当てるレベルによってドライブに必要な容量が変わってくる場合があるので、論理ドライブのサイズを入力する前に必ず RAID レベルを割り当ててください。

「Logical Drive」リストは、論理ドライブ ID、各論理ドライブのサイズ (MB 単位)、その論理ドライブに割り当てた RAID レベル、およびその論理ドライブが作成された日付を示す。

論理ドライブの状態も示される。

- OKY** ドライブにとって良好であることを意味する。
- CRT** ハード・ディスク・ドライブを交換するか、論理ドライブの再構築操作を行う必要があることを意味する。(システムの始動中に、ドライブに何が起こったかを伝えるメッセージが表示される。)
- OFL** 論理ドライブは回復不能で、そのドライブのデータが失われていることを意味する。

これが定義する最初のドライブであれば、「Logical Drive Size (論理ドライブ・サイズ)」ポップアップ・ウィンドウに、論理ドライブに使用可能なアレイ内のスペースが表示される。

他の論理ドライブがすでに定義されている場合には、

「Allocation Table (割振りテーブル)」が表示され、作成済みの論理ドライブのサイズと使用可能な空きスペースの量が表示される。

5. その論理ドライブに必要なサイズを MB 単位で入力してから、**Enter** を押す。操作の確認を求めるポップアップ・ウィンドウが表示される。

「Logical Drive」リストに、新しい論理ドライブに関する情報が表示される。

注

「Logical Drive」リストに表示されるサイズは、入力したサイズと異なることがあります。論理ドライブのサイズは、いくつかの要因によって決まりますが、基本的にサイズはアレイ内のドライブ数で割り切れるものでなければなりません。

次の例で考慮する。

例 1:

アレイは、3 台の 1 GB ドライブで構成される。RAID レベル 0 (パリティ記憶域なしでアレイ内のドライブをすべて使用する) を割り当て、1 MB と入力する。「Size (MB)」フィールドの数値は 999 になる。これは、1000 にもっとも近くて 1000 より小さく、3 で割り切れる数値。

例 2:

アレイは、3 台の 1 GB ドライブで構成される。RAID レベル 1 を割り当てる。これは、アレイ内のすべてのドライブにわたってデータをストライプするディスク・ミラーリングを提供する。データがミラーリングされるため、論理ドライブの容量はアレイ内でグループ化されたハード・ディスク・ドライブの物理容量の 50 パーセントになる。1 MB と入力する。「Size (MB)」フィールドの数字は 999 になる。使用される物理容量は 2000 MB (論理ドライブ・サイズの 2 倍) になる。3 で割り切れる 2000 に最も近く、2000 より小さい数字は 1998 となる。論理ドライブ・サイズは 999 で、これは、物理容量の 50% になる。

例 3:

アレイは、3 台の 1 GB ドライブで構成され、RAID レベル 5 を割り当てる。データは、アレイ内の 3 台のドライブすべてにわたってストライプされるが、1 台のドライブのスペースに相当するスペースがパリティ記憶域に使用される。したがって、1 MB と入力すると、「Size (MB)」フィールドの数値は、2 (ドライブ) で割り切れるため 1000 のままになる。これがデータに使用できるスペースになる。

この論理ドライブのアレイ全体を使用しない場合は、追加の論理ドライブに同じ RAID レベルまたは別の RAID レベルを割り当てることによって、論理ドライブをもう 1 つ新たに作成できる。8 つのディスク・アレイの中に、最大 8 台まで論理ドライブを装着できる。

「Create/Delete Array」メニューに戻るには、**Esc** を押す。さらに論理ドライブを定義するには、この手順のステップ 1 から 5 までを繰り返す。

この画面を終了するには、「**Exit**」を選択するか、**Esc** を押す。操作の確認を求めるポップアップ・ウィンドウが表示される。

変更内容を保管する場合は、「**Yes**」を選択する。変更を加える前のディスク・アレイの構成に戻す場合は、**No** を選択する。

サーバーが正しく動作するようにするには、「**Initialize Logical Drive**」を選択しなければならない。これによって、ドライブはあらかじめ決められた状態に設定される。初期化処理によって、ドライブ上のデータはゼロで上書きされる。

- a. メイン・メニューで「**Initialize/Synchronize Log Drive**」を選択し、次に「**Initialize Logical Drive**」を選択する。
- b. 初期化したい論理ドライブを、スペース・キーを押して「Logical Drive」リストから選択する（選択したドライブが強調表示される）。初期化を開始するには、**Enter**を押す。操作の確認を求めるポップアップ・ウィンドウが表示される。

重要

「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウで「**Yes**」を選択すると、論理ドライブ内の情報がゼロで上書きされます。

- c. 「**Yes**」を選択して、この論理ドライブを初期化することを確認する。

初期化処理が始まり、「Logical Drive」リストの「**Pct. Int.** (初期化パーセント)」欄で進行状況を見ることができる。

- d. 初期化を中止するには、**Esc** を押す。その後、メニューに戻るにはもう一度 **Esc** を押し、ドライブの初期化を続行するには **Enter** を押す。
- e. ドライブを RAID レベル 5 と定義した場合は、メイン・メニューで「**Initialize/Synchronize Log Drive**」を選択し、次に、データを保管する前に「**Synchronize Logical Drive**」を選択する。

注

ディスクットにディスク・アレイ構成のバックアップをとるには、フォーマットされた 3.5 インチのディスクットが必要です。

ディスクットにディスク・アレイ構成情報のバックアップをとるには、次の手順を行う。

- a. メイン・メニューで「**Advanced Functions**」を選択する。
- b. 「**Backup config. to diskette**」を選択する。

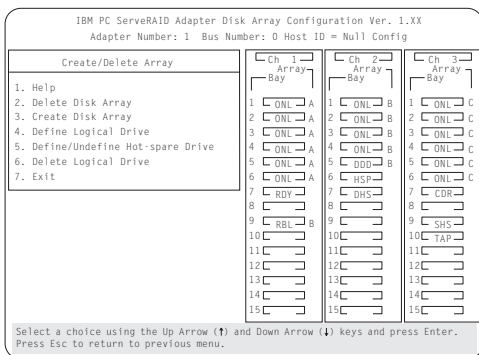
そのあとは画面の指示に従う。ポップアップ・ウィンドウに、CONFIG という省略時のファイル名が表示される。省略時値に上書きすると、ファイル名を変更できる。バックアップ・プログラムは、ファイル名に *.ips* という拡張子を割り当てる。

ホット・スペア・ドライブの定義:

Create/Delete Array/Log Drive メニューまたは Rebuild/Device Management メニューで、ホット・スペア・ドライブを定義することができます (97ページの『ドライブの状態の定義』を参照)。

Create/Delete Array/Log Drive メニューで、ドライブをホット・スペア・ドライブとして定義するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを使用してサーバーを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「Create/Delete Array/Log Drive」を選択する。次のような画面が表示される。



3. 「Define/Undefine Hot-spare Drive」を選択する。
「Bay/Array」選択リスト内でカーソルがアクティブになる。
4. 上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使用して、ホット・スペア・ドライブとして定義したい RDY (作動可能) ドライブを強調表示してから、Enter を押す。RDY が HSP (ホット・スペア) になる。もう一度 Enter を押すと、HSP と RDY が切り替わる。
5. 終了したら、Esc を押す。Create/Delete Array/Log Drive で、カーソルがアクティブになる。
6. ディスク・アレイを作成する場合は、83ページの『ディスク・アレイの作成』に進む。
7. 終了したら、次の操作を実行する。
 - a. 「Exit」を選択するか、または Esc を押す。変更の確認を求めるポップアップ・ウィンドウが表示される。

注

変更内容は、「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウの「Yes」を選択して確認するまで保管されません。

- b. 選択したドライブをホット・スペア・ドライブにしたい場合は「No」を選択し、ホット・スペア・ドライブとして定義する場合は「Yes」を選択する。

- c. ディスク・アレイ構成情報のバックアップをディスクケットにとる。手順については、107ページの『ディスク・アレイ構成のバック・アップ』を参照。

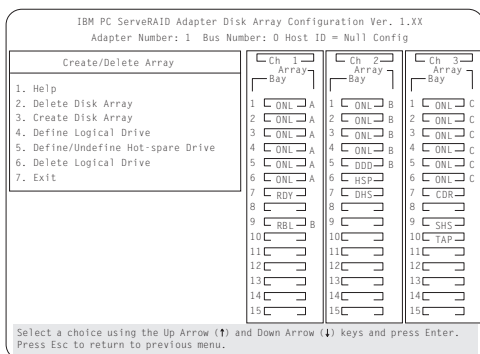
ディスク・アレイの削除

重要

この手順を実行すると、アレイ内のすべてのデータとプログラムが失われます。始める前に、保管しておきたいデータとプログラムのバックアップをとってください。

ディスク・アレイを削除するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「Create/Delete Array/Log Drive」を選択する。
3. 「Create/Delete Array」メニューで「Delete Disk Array」を選択する。「Array」リスト内でカーソルがアクティブになる。
4. 削除したいアレイを選択する。
5. **Del** を押す。「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウが表示される。



6. アレイを削除したくない場合は、「No」を選択する。アレイを削除する場合は、「Yes」を選択する。

注意

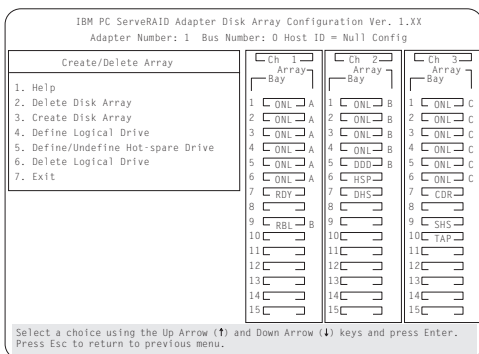
1. 新しいアレイを作成するときに、既存のアレイのハード・ディスクを使用する場合は、既存のアレイが削除されていることを必ず確認してください。
2. 一部のオペレーティング・システムでは、アレイおよび関連する論理ドライブを削除すると、既存のドライブに割り当てられているドライブ名が変更される場合があります。

機能しなくなったドライブがまだベイにある場合は、状態は機能停止ホット・スペア・ドライブ (DHS) を示す。「Rebuild Device Management」を選択し、次に「Set Device State」を選択して、

ドライブ状態を設定し直す(詳細は、97ページの『ドライブの状態の定義』を参照)。ドライブに問題がなければ、ドライブ状態をホット・スペア (HSP) にし、次に、ドライブを再び選択して、ドライブを **Ready (RDY)** に設定する。ドライブに欠陥があれば、良好なドライブと交換し、その後で新しいドライブの状態を **Ready (RDY)** にする。

論理ドライブの削除

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「**Create/Delete Array/Log Drive**」を選択する。



3. 「Create/Delete Array」メニューから「**Delete Logical Drive**」を選択し、**Enter** を押す。
4. 上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使用して、削除したい論理ドライブを強調表示する。
5. **Del** を押す。「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウが表示される。
6. 論理ドライブを削除したくない場合は、「**No**」を選択する。論理ドライブを削除するには、「**Yes**」を選択する。
7. 「**Exit**」を選択するか、または **Esc** を押して、メイン・メニューに戻る。

注

一部のオペレーティング・システムでは、アレイおよび関連する論理ドライブを削除すると、既存のドライブに割り当てられているドライブ名が変更される場合があります。

アレイ内のスペースの再定義:

ディスク・アレイ内のスペースは、いくつかの方法で再定義できます。たとえば、小さな論理ドライブを多数結合して、大きな論理ドライブを 1 つ作成したり、既存の論理ドライブを再定義して、複数の小さな論理ドライブに分割したりできます。また、ハード・ディスク・ドライブを追加し、既存の記憶容量よりも大きいサイズの論理ドライブを作成することもできます。

アレイ内のスペースを再定義する方法の 1 つは、論理ドライブに割り当てられている RAID レベルを変更することです。たとえば、ある論理ドライブに RAID レベル 1 を割り当てたあと、RAID レベル 5 で提供される容量が必要であると判断した場合には、次の手順に従って、既存の論理ドライブを新しい RAID レベルが割り当てられた論理ドライブと交換できます。

ディスク・アレイ内のスペースを再定義するには、まず、そのアレイを削除しなければなりません。すべての場合、アレイを削除するとき、そのアレイ内のデータとプログラムがすべて失われます。

保管しておきたいデータやプログラムがある場合は、そのバックアップをとり、後で復元する必要があります。このような場合には、テープ・ドライブなどの高速バックアップ装置を使用することをお勧めします。

アレイ内のスペースを再定義するには、次の手順に従ってください。

注

この手順で説明するように、ディスクにディスク・アレイ構成のバックアップをとるにはフォーマットされた 3.5 インチのディスクが必要です。

1. アレイ内のすべてのデータとプログラムのバックアップをとる。
2. 必要であれば、ハード・ディスク・ドライブを追加する。
ドライブのサイズについては、77ページの『ハード・ディスク・ドライブの容量』を参照。

重要

いずれの場合も、アレイを削除するとき、そのアレイ内のデータとプログラムがすべて失われます。

3. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
4. 次のようにして、既存のアレイを削除する。
 - a. メイン・メニューで「**Create/Delete Array/Log Drive**」を選択する。
 - b. 「**Delete Disk Array**」を選択する。「Bay/Array」選択リスト内でカーソルがアクティブになる。
 - c. 削除したいアレイを選択する。
 - d. **Del** を押す。「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウが表示される。
 - e. アレイを削除したくない場合は、「**No**」を選択する。アレイを削除する場合は、「**Yes**」を選択する。

注

新しいアレイを作成するときに既存のアレイのハード・ディスクを使用する場合は、既存のアレイが削除されていることを必ず確認してください。選択を終えると、「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウが消え、カーソルがメニュー内でアクティブになります。

ホット・スペア・ドライブを定義する詳しい手順については、97ページの『ドライブの状態の定義』を参照。新しくディスク・アレイを作成し、論理ドライブを定義する。

ディスク・アレイの作成および論理ドライブの定義の手順については、83ページの『ディスク・アレイの作成』を参照。

5. 新しいアレイと論理ドライブ (1 台または複数台) を設定したら、メイン・メニューで「**Initialize/Synchronize Log Drive**」を選択する。次に、「**Initialize Logical Drive**」を選択して、データを記憶できるようにアレイ内のドライブを準備する。これによって、ドライブはあらかじめ決められた状態に設定される。ドライブに存在するデータはすべて、ゼロで上書きされる。
6. ドライブを RAID レベル 5 と定義した場合は、メイン・メニューで「**Initialize/Synchronize Log Drive**」を選択し、次に、データを保管する前に「**Synchronize Logical Drive**」を選択する。同期化がいったん始まると、処理が完了するまで中断できない。
7. 1 次ディスク・ドライブに 3.5 インチのフォーマットされたディスクを入れ、メイン・メニューで「**Advanced Functions**」を選択してから、「**Backup config. to diskett**」を選択する。そのあとは画面の指示に従う。
8. **Esc** を押すか、またはメイン・メニューで「**Exit**」を選択して、ServeRAID 構成プログラムを終了する。アクションの確認を求めるポップアップ・ウィンドウが表示される。
9. オペレーティング・システムとデバイス・ドライバーを再導入して、データとプログラムを復元する。

ドライブの保守:

この節では、論理ドライブとハード・ディスク・ドライブの状態表示、およびハード・ディスク・ドライブの障害の結果について説明します。また、ハード・ディスク・ドライブの状態を定義する手順と、機能しなくなったドライブを交換する手順についても説明します。

ドライブ状態の入手

ServeRAID アダプターに接続されている各ハード・ディスク・ドライブの ID、容量、発生したエラーのタイプ、およびその他の情報を見るには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。

2. メイン・メニューで「**Rebuild Device Management**」を選択する。
3. 「Rebuild/Device Management」メニューで「**Display Drive Information**」を選択する。「Bay/Array」選択リスト内でカーソルがアクティブになる。
4. 上矢印(↑)キーまたは下矢印(↓)キーを使用して、「Bay/Array」選択リスト内にあるドライブを強調表示する。ドライブが強調表示されているとき、ドライブ情報が表示される。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Configuration Ver. 1.XX			
Adapter Number: 1 Bus Number: 0 Host ID = Null Config			
Drive Information	Ch 1 Array Bay	Ch 2 Array Bay	Ch 3 Array Bay
	1 ONL A	1 ONL B	1 ONL C
	2 ONL A	2 ONL B	2 ONL C
	3 ONL A	3 ONL B	3 ONL C
	4 ONL A	4 ONL B	4 ONL C
	5 ONL A	5 DDD B	5 ONL C
	6 ONL A	6 HSP B	6 ONL C
	7 RDY A	7 DHS B	7 TAP C
	8	8	8
	9 RBL B	9	9 SHS C
	10	10	10
	11	11	11
	12	12	12
	13	13	13
	14	14	14
	15	15	15
Vendor ID : IBM			
Model : 0664N1H 5 500003			
Version : 3404			
Capacity : 1920 MB			
Soft Error : 0			
Hard Error : 0			
Parity Error : 0			
Misc Error : 0			
Select drive using the Up Arrow (↑) and Down Arrow (↓) keys, press Esc to return to the previous menu.			

「**Soft Errors**」には、(装置重要メッセージを除いて)最後に装置エラー・テーブル (Device Error Table) がクリアされて以後「ドライブから返された SCSI チェック条件」(SCSI Check Conditions Returned from the Drive) 状態メッセージの数が表示される。

「**Hard Errors**」には、装置エラー・テーブルが最後にクリアされて以後ドライブで発生した SCSI 入出力プロセッサ・エラーまたは予知障害分析 (PFA エラー) の数が表示される。

「**Parity Errors**」には、装置エラー・テーブルが最後にクリアされて以後 SCSI バスで発生したパリティ・エラーの数が表示される。

「**Misc Errors**」には、装置エラー・テーブルが最後にクリアされて以後ドライブで発生したその他のエラー (選択タイムアウト、予期しないバス・フリー、SCSI フェーズ・エラーなど) の数が表示される。

5. **Esc** を押すと、前画面に戻る。

注意

ハード・ディスク・ドライブの状態によって、そのハード・ディスクが属しているアレイ内の論理ドライブの状態が決まります。

ServeRAID アダプターの NVRAM にある装置エラー・テーブルには、ServeRAID アダプターに接続されたすべてのハード・ディスク・ドライブで発生したエラーの数とタイプの統計が集められます。

ディスク・アレイでの問題を解決したら、テーブルをクリアして、後で起こるエラーがただちに識別できるようにしてください。「Rebuild/Device Management」メニューで「Erase Device Error Table」を選択します。

「Bay/Array」選択リスト:

各チャンネルに接続された物理装置は、次のように「Bay/Array」選択リストで定義されています。

状態 意味

CDR CD-ROM ドライブが取り付けられている。

DDD オンライン (ONL) または再構築 (RBL) 状態のドライブが機能停止になっている。ドライブがコマンドに応答しない。

DHS ホット・スペア・ドライブまたはスタンバイ・ホット・スペア・ドライブは、アダプター・コマンドに応答しないと、機能停止ホット・スペア (DHS) 状態になる。

EMP ベイに装置が存在しない。この状態は、ブランクまたはダッシュ (- - -) で画面上に表示される。

HSP ホット・スペア・ドライブとは、同じようなドライブに障害が発生した場合に自動的に使用されるように定義されているハード・ディスク・ドライブである。交換用 HSP ドライブのドライブ容量は、交換されるドライブの容量に等しいか、またはそれ以上でなければならない。ホット・スペアで、RAID レベル 5 を望む場合は、少なくとも 4 台のハード・ディスク・ドライブが必要になる。

ONL ドライブはオンラインで、アレイの一部である。

RBL ドライブは再構築中。物理ハード・ディスク・ドライブは、次の場合に RBL 状態になる。

良好なドライブが、クリティカル (重大) な論理ドライブの一部をなす機能停止 (DDD) ドライブと交換される。再構築が正常に完了すると、物理ドライブの状態がオンライン (ONL) になり、対応する論理ドライブの状態は OKY に変わる。論理ドライブの一部であるオンライン・ドライブは機能停止 (DDD) になり、同じまたはそれ以上の容量を持つ HSP または SHS ドライブが使用可能になる。ホット・スペア・ドライブの状態は、再構築の間に RBL になる。正常に再構築が終ると、状態は ONL に変わる。以前のホット・

スペア・ドライブが、今度は論理ドライブの一部になっている。

Ready (RDY) ドライブまたはスタンバイ (SBY) ドライブは、クリティカルな論理ドライブの一部である機能停止 (DDD) ドライブと交換される。RDY または SBY のドライブの状態は、再構築の間に RBL になる。正常に再構築が終ると、ドライブの状態はオンライン (ONL) になり、このドライブが今では論理ドライブの一部になっている。

ドライブの再構築についての詳細は、102ページの『論理ドライブの再構築』を参照。

- RDY** 作動可能なドライブはアダプターにより認識され、定義できる状態にある。RDY ドライブは、ベイから物理的に外されると、EMP になる。
- SBY** スタンバイ・ドライブは、回転が停止されたハード・ディスク・ドライブである。テープ・ドライブや CD-ROM ドライブのような装置は、スタンバイ状態にあるとみなされる。
- SHS** スタンバイ・ホット・スペアは、回転が停止されたホット・スペア・ドライブである。ドライブが機能しなくなり、適当なホット・スペア・ドライブがない場合には、適切なサイズのスタンバイ・ホット・スペアが回転を開始し、再構築プロセスに入る。スタンバイ・ホット・スペアで、RAID レベル 5 を望む場合は、少なくとも 4 台のハード・ディスク・ドライブが必要になる。
- TAP** テープ・ドライブが取り付けられている。

論理ドライブの状態:

論理ドライブの状態は、物理ドライブの状態によって決まります。機能しなくなったドライブを良好なドライブと交換すると、論理ドライブの状態がオフライン (OFL) からクリティカル (CRT) または良好 (OKY) に変わります。クリティカルな論理ドライブで、機能しなくなったドライブを交換すると、データは交換されたドライブで再構築され、その後で論理ドライブの状態が OKY に変わります。

状態 意味

- OKY** ドライブは良好な機能状態にある。
- FRE** ドライブは定義されていない。
- OFL** 論理ドライブはオフラインで、アクセスできない。この状態は、冗長論理ドライブ (RAID レベル 0) にある 1 つ以上の物理ドライブが機能しなくなったときに起こる。この状態は、冗長論理ドライブ (RAID レベル 1 および 5) にある 2 つ以上の物理ドライブが機能しなくなったときにも起こる。
- CRT** RAID レベル 1 または 5 として定義された論理ドライブに、機能停止の物理ドライブが含まれている。クリティカルな (CRT) 論理ドライブは、物理ドライブの障害にかかわらずアクセスできる。

注

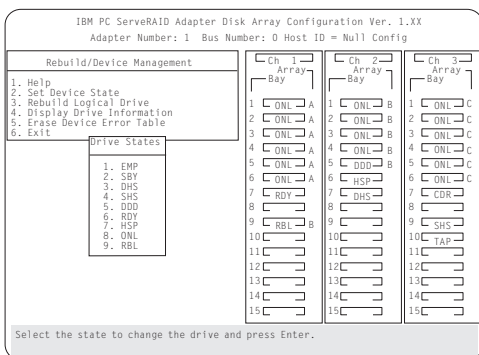
論理ドライブがクリティカルな場合、機能停止ドライブを再構築しなければなりません。

ドライブの状態の定義:

ServeRAID アダプターに接続された物理ハード・ディスク・ドライブの状態を定義するには、Administration and Monitoring プログラムまたは ServeRAID 構成プログラムを使用できます。稼働中のオペレーティング・システムのデスクトップから Administration and Monitoring プログラムを使用すれば、サーバーを再始動する必要はありません。オペレーティング・システムに関する指示については、Administration and Monitoring プログラムの README ファイルを参照してください。

ServeRAID 構成プログラムからドライブの状態を定義するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「**Rebuild Device Management**」を選択する。
3. 「**Set Device State**」を選択する。「Bay/Array」選択リスト内でカーソルがアクティブになる。



4. 上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使用して適切なドライブを強調表示してから、**Enter** を押す。「Drive States (ドライブ状態)」ポップアップ・ウィンドウが表示され、すべてのハード・ディスク・ドライブの状態が列挙される。
5. 適切なドライブ状態を強調表示して、**Enter** を押す。「Bay/Array」選択リスト内でカーソルがアクティブになり、新しい状態が表示される。

図の「Bay/Array」選択リスト部分の左側に表示される数字は、ベイ番号である。ベイ番号の説明については、95ページの『「Bay/Array」選択リスト』を参照。

6. ディスク・アレイを作成する場合は、83ページの『ディスク・アレイの作成』に進む。

7. 終了したら、次の操作を実行する。

- a. 「Exit」を選択するか、または Esc を押す。変更の確認を求めるポップアップ・ウィンドウが表示される。

注

変更内容は、「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウの「Yes」を選択して確認するまで保管されません。

- b. 選択したドライブを、新しいドライブ状態にさせたくない場合は、「No」を選択する。新しいドライブ状態を受け入れるには、「Yes」を選択する。
- c. ディスク・アレイ構成情報のバックアップをディスクットにとる。手順については、107ページの『ディスク・アレイ構成のバック・アップ』を参照。

ハード・ディスク・ドライブの障害の結果:

状況により異なりますが、ドライブの障害はさまざまな結果を生じます。

例 1:

1 台のハード・ディスク・ドライブだけに障害が発生する。障害の発生したドライブと同じサイズ、またはそれより大きいホット・スペア・ドライブが定義されている。

ホット・スペアがただちに後を引き継ぎます。

注

RAID レベル 0 の論理ドライブは、再構築プロセスの間にブロック化され、ブロック解除されるまでブロックされたままです。ServeRAID 構成プログラムは、再構築処理の終わりに、自動的にすべてのドライブをブロック解除します。

例 2:

1 台のハード・ディスク・ドライブだけに障害が発生する。ホット・スペア・ドライブが定義されていないか、または障害の発生したドライブより小さい。アレイ内の論理ドライブに RAID レベル 0、1、5、またはこれらのレベルの組み合わせが割り当てられている。

RAID レベル 0 が割り当てられた論理ドライブ内のデータはすべて失われます。このアレイでは、RAID レベル 1 または 5 が割り当てられた論理ドライブは、クリティカル (CRT) な状態になります。RAID レベル 0 が割り当てられた論理ドライブは、オフライン (OFL) 状態になります。

例 3:

あるアレイの 2 つ以上のドライブで障害が起こる場合、そのアレイのすべての論理ドライブのすべてのデータが失われます。このた

め、機能しなくなったドライブはできるだけ早く交換して、そのデータをできるだけ早く再構築することが重要です。

論理ドライブとハード・ディスク・ドライブの状態表示:

ハード・ディスク・ドライブの状態によって、そのハード・ディスクが属しているアレイ内の論理ドライブの状態が決まります。

1 台のハード・ディスク・ドライブの障害 (「Bay/Array」選択リスト内の **DDD** 状態によって示される) によって、レベル 1 と 5 が割り当てられているアレイ内の論理ドライブの状態が **CRT** になります。**CRT** をもつ論理ドライブのデータは失われません。1台の機能しなくなったハード・ディスク・ドライブはただちに交換し、再構築処理を行う必要があります。2 台のハード・ディスク・ドライブが障害を起こす場合は、アレイ内のすべてのデータが失われます。

新しいハード・ディスクを取り付けた後で、アレイに **CRT** 論理ドライブがあると、交換プロセスによってドライブの状態が **DDD** から **RBL** に変わります。再構築プロセスの後、そのハード・ディスク・ドライブの状態は **RBL** から **ONL** に変わります。

複数のハード・ディスク・ドライブに障害が発生すると、アレイ内の論理ドライブはオフライン (OFL) 状態になります。このことは、割り当てられている RAID レベルに関係なく、そのアレイ内のすべての論理ドライブにあるデータが失われることを意味します。

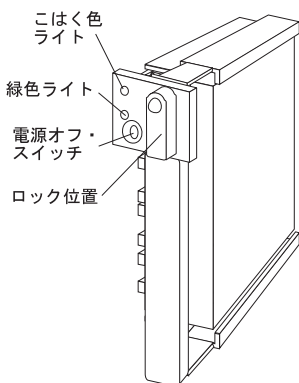
障害のあるドライブの交換

重要

次の図は、ドライブとベイを垂直に図示しています。ところが、サーバーの設計によっては、ドライブを水平に取り付けなければならない場合もあります。保守を行っているシステムの各部の位置に関する情報を参照してください。

注

ハード・ディスク・ドライブ・トレイの LED は、ドライブの状態を表示しています。



次の表は、LED の状態の組合せとその意味をまとめたものです。

緑色	こはく色	説明
オン	オフ	ドライブ・トレイの電源が入っている。ハード・ディスク・ドライブは非活動状態。ドライブを取り外してはいいない。
点滅	オフ	ハード・ディスク・ドライブが非活動状態。ホット・スワップ・ドライブは安全に取り外すことができる。
オン	オンまたは点滅	ハード・ディスク・ドライブが使用中。ドライブを取り外してはいいない。
オフ	オフ	ドライブに損傷があるか、ドライブに電源が供給されていない。ホット・スワップ・ドライブは安全に取り外すことができる。

ドライブが損傷していないか確認してください。ドライブが損傷していなければ、ドライブの位置を確認してください。ドライブが正しく挿入されていない場合、ドライブの位置を直してください。ドライブが正しい位置にあることを確認してください。

次の手順を行って、ServeRAID 構成プログラムを使用して、損傷のあるドライブを交換してください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。システムの電源が切れている間にドライブに障害が発生した場合は、次に電源を入れたときに、機能しなくなったドライブを示すメッセージが表示される。
2. ドライブを物理的に交換するか、ホット・スペアまたはその他の適切なドライブを代わりに割り当てる。

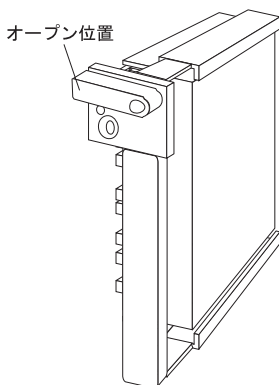
重要

間違ったハード・ディスク・ドライブを取り外すと、アレイ内のデータがすべて失われる場合があります。

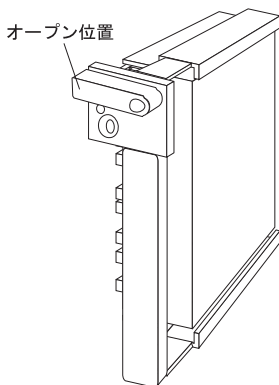
3. 機能しなくなったドライブと交換するために、ホット・スペア・または他のドライブを割り当てる場合は、102ページの

『論理ドライブの再構築』に進む。物理的にハード・ディスク・ドライブを交換する場合は、ステップ 4 (101ページ)に進む。

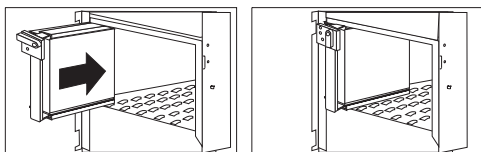
4. ドライブ・トレイの電源スイッチを押す。緑の LED が点滅したら、ドライブの取り外しができる。
5. ドライブのノブを時計方向に 90 度回転させて、ドライブのロックを解除する。



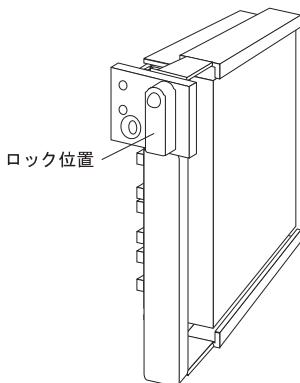
6. ドライブ・トレイのハンドルをつかんでサーバーからドライブを引き出し、ドライブをバックプレーンのコネクターから取り外す。ドライブは安全な場所に保管しておく。
7. 次のようにして、ハード・ディスク・ドライブを取り付ける。
 - a. トレイのノブを動かして、ロック解除の位置に合わせる。



- b. ドライブ・トレイ・アセンブリーを正しい位置に (垂直または水平に)置き、コネクターがサーバーの背面と向かい合うようにする。
- c. トレイの片側をベイの底面の凸型ガイドに合わせる。(次の図の矢印が示すように、ベイの背面に向けてトレイを合わせる。)



- d. ドライブ・トレイがバックプレーンに接続されるまで、ベイの後ろ側に向かってドライブ・トレイをスライドさせる。ベイがバックプレーンに正しく接続されていることを確認する。
- e. トレイのノブを動かして、ロックの位置に合わせる。



注

ドライブ・トレイの前面の緑のランプが点灯し、ドライブが正しく取り付けられたことを示します。

8. 『論理ドライブの再構築』に進む。

論理ドライブの再構築:

論理ドライブを再構成する前に、以下の説明を読んでください。

論理ドライブがクリティカルな場合、機能しなくなったドライブを再構築しなければなりません。

RAID レベル 0 が割り当てられた論理ドライブ内のデータは、再構築によって失われます。ドライブに障害が起こる前にドライブのバックアップを取っている場合は、データをこのドライブに復元できます。

再構築する物理ドライブに RAID レベル 1 または 5 と定義された論理ドライブおよび RAID レベル 0 にある論理ドライブが含まれる場合、再構築の間の外部アクセスに対して RAID レベル 0 のドライブがブロック化されます。

- Administration and Monitoring プログラムから再構築を開始した場合は、再構築が完了したとき、RAID レベル 0 のドライブをブロック解除しなければなりません。
- ServeRAID 構成プログラムから再構築を開始し、再構築が中断されると、サーバーを再始動したとき、RAID

レベル 0 を持つドライブが自動的にブロック解除されます。

一度に 1 回の再構築処理しか行われません。

再構築するドライブは、障害を起こしたドライブと同じサイズかそれより大きくなければなりません。

複数のホット・スペア・ドライブが使用可能な場合は、アダプターは各チャンネルのすべてのベイを検索し、適切なサイズのホット・スペア・ドライブを探します。最初に見つかったホット・スペア・ドライブが再構築状態に入ります。

次のような状況では、再構築処理をただちに終了できます。

- 機能停止の (DDD) ドライブに欠陥がなかった。
- ドライブが同じベイにある。
- ドライブでデータの再構築を必要とする書き込み操作または構成の変更が、ハード・ディスク・ドライブが DDD 状態に入ってから、行われていない。

ディスク・アレイ・モデルと一緒に提供される Administration and Monitoring プログラムの 1 つを使用している場合は、それを使用して機能しなくなったドライブを判別し、ドライブを指定して、サーバーを再起動しないで機能しなくなったドライブを交換できます。オペレーティング・システムに関する指示については、Administration and Monitoring プログラムの README ファイルを参照してください。

ServeRAID 構成プログラムを使用して欠陥のあるドライブを交換するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する。「*Following drives not responding*」というプロンプトが表示されたら、**F5** を押し、ServeRAID 構成プログラムのロードを続行する。
2. メイン・メニューで「**Rebuild Device Management**」を選択する。
3. 「Rebuild Device Management」メニューで「**Rebuild Drive**」を選択する。「Bay/Array」選択リスト内でカーソルがアクティブになる。
4. 再構築処理に使用したい代替ドライブを選択する。ポップアップ・ウィンドウが表示される。

同じベイの中のハード・ディスク・ドライブを物理的に交換した場合は、「**Same Location**」を選択する。

新しい位置にハード・ディスク・ドライブを割り当てるには、「**New Location**」を選択する。希望するドライブを選択するようプロンプトが表示される。

再構築プロセスの各段階についての情報および状態メッセージが画面上に表示される。

5. 再構築プロセスが完了したら、**Esc** を押し、メイン・メニューに戻る。新しい構成が自動的に保管される。
6. 新しいディスク・アレイ構成のバックアップをとる (107ページの『ディスク・アレイ構成のバック・アップ』を参照)。
7. 「**Exit**」を選択し、ServeRAID 構成プログラムを終了する。
8. ディスケットを取り出してから、**Ctrl+Alt+Del** を押し、システムを再始動する。

アダプター構成の再設定

アダプター NVRAM に記憶される RAID 構成情報は、ディスク・アレイの確実な動作にとっては重大です。したがって、構成情報の整合性を保つために、構成情報のコピーがアダプター EEPROM と、アダプター NVRAM 構成に定義された再構築状態、またはオンライン状態にある各ハード・ディスク・ドライブに記憶されます。構成情報が変更されるたびに、それに対応するすべてのコピーが更新されます。

POST の間、アダプター NVRAM、EEPROM、およびハード・ディスク・ドライブの構成情報が一致しないと、エラー・メッセージが表示されます。それぞれの構成情報を表示して、どれを使用するかを判断することができます。

「Init/View/Synchronize Config」メニューを使用すると、以下のパラメーターを表示したり再設定することができます。

「**Initialize Configuration**」により、工場出荷時の初期設定を復元し、すべての動作可能な接続されたハード・ディスク・ドライブを作動可能 (RDY) 状態に再設定する。

「**View NVRAM Configuration**」は、アダプターの NVRAM の現行構成設定値を表示する。

「**View EEPROM Configuration**」は、アダプターの EEPROM の現行構成設定値を表示する。

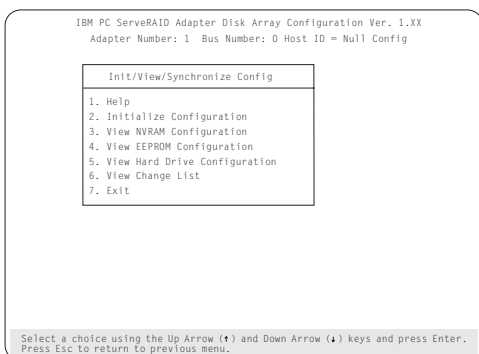
「**View Hard Drive Configuration**」は、選択されたハード・ディスク・ドライブのオンライン (ONL) 状態または再構築中 (RBL) 状態にある現行構成設定値を表示する。

「**View Change List**」は、最後にサーバーの電源を入れたか、またはサーバーを再始動した後、ServeRAID アダプターが報告した構成の競合を表示する。詳細は、105ページの『構成変更の表示』を参照。

アダプター構成を初期化、再設定、または表示するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「**Advanced Functions**」を選択する。
3. 「**Init/View/Synchronize Config**」を選択する。

4. 次のメニューで選択を行い、**Enter** を押す。



5. 画面の指示に従う。

構成変更の表示:

このオプションは、最後にサーバーの電源を入れたか、またはサーバーを再始動した後、行われた可能性のある構成変更を表示することができます。

「**View Power-on Change List**」は、最後にサーバーの電源を入れたか、またはサーバーを再始動した後、状態の変更したドライブを表示する。

「**View Wrong SCSI ID List**」は、最後にサーバーの電源を入れたか、またはサーバーを再始動した時と違う SCSI ID 位置で検出されたハード・ディスク・ドライブのリストを表示する。

「**View Unidentified Drive List**」は、記憶された構成情報に一致しない識別子をもつハード・ディスク・ドライブのリストを表示する。

識別子は、構成ホスト ID とタイム・スタンプから構成される。ホスト ID として、サーバーの製造番号や任意の文字列（最大 12 文字）を定義することができる。（詳細は、114 ページの『ServeRAID アダプター・パラメーターの変更』を参照。）

アダプター構成の同期化:

アダプター NVRAM、アダプター EEPROM、およびハード・ディスク・ドライブ内の構成情報が一致しない場合は、3 つの中からソースを 1 つ選択し、選択した構成情報を他の位置にコピーすることができます。次のメニューには、この構成情報を同期させるオプションがあります。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Configuration Ver. 1.XX Adapter Number: 1 Bus Number: 0 Host ID = Null Config			
Select Configuration Source	Ch 1 Array Bay	Ch 2 Array Bay	Ch 3 Array Bay
	1 <input type="checkbox"/> ONL A	1 <input type="checkbox"/> ONL B	1 <input type="checkbox"/> ONL C
	2 <input type="checkbox"/> ONL A	2 <input type="checkbox"/> ONL B	2 <input type="checkbox"/> ONL C
	3 <input type="checkbox"/> ONL A	3 <input type="checkbox"/> ONL B	3 <input type="checkbox"/> ONL C
	4 <input type="checkbox"/> ONL A	4 <input type="checkbox"/> ONL B	4 <input type="checkbox"/> ONL C
	5 <input type="checkbox"/> ONL A	5 <input type="checkbox"/> DDD B	5 <input type="checkbox"/> ONL C
	6 <input type="checkbox"/> ONL A	6 <input type="checkbox"/> HSP	6 <input type="checkbox"/> ONL C
7 <input type="checkbox"/> RDY	7 <input type="checkbox"/> DHS	7 <input type="checkbox"/> TAP	
8 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/> SHS	
9 <input type="checkbox"/> RBL B	9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	
10 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	
11 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	
12 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>	
13 <input type="checkbox"/>	13 <input type="checkbox"/>	13 <input type="checkbox"/>	
14 <input type="checkbox"/>	14 <input type="checkbox"/>	14 <input type="checkbox"/>	
15 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	

There is no valid configuration. Press any key to return to pervious menu.

「**EEPROM as Source**」は、アダプター EEPROM からアダプター NVRAM と、アダプター EEPROM 構成に定義されている再構築状態またはオンライン状態のすべてのハード・ディスク・ドライブに、構成情報をコピーする。

「**NVRAM as Source**」は、NVRAM からアダプター EEPROM と、NVRAM 構成に定義されている再構築状態またはオンライン状態のすべてのハード・ディスク・ドライブに、構成情報をコピーする。

「**NVRAM and POCL as Source**」は、NVRAM の情報を使って電源オン変更リストからの情報を更新する。その後、この情報はアダプター EEPROM と、NVRAM 構成に定義されている再構築状態またはオンライン状態のすべてのハード・ディスク・ドライブに、コピーされる。

「**Hard Disk Drives as Source**」は、ハード・ディスク・ドライブから構成情報を検索する。その後、構成情報は アダプター NVRAM とアダプター EEPROM にコピーされる。

「**Identified HDD as Source**」は、NVRAM に記憶されている識別子と一致するハード・ディスク・ドライブに記憶されている構成情報を使用して、構成情報を更新する。その後、更新された構成情報は、アダプター NVRAM、アダプター EEPROM、およびアレイ内で構成されたハード・ディスク・ドライブにコピーされる。

「**Specific HDD as Source**」は、選択したハード・ディスク・ドライブに記憶されている構成情報を使用して、構成情報を検索する。その後、更新された構成情報は、NVRAM、EEPROM、および構成されたハード・ディスク・ドライブにコピーされる。

RAID サブシステムの診断の実行

ServeRAID Subsystem Diagnostic プログラムは、ServeRAID アダプターとそれに接続された装置をテストできるいくつかのユーティリティー・プログラムを提供しています。

RAID 診断ユーティリティー・プログラムを実行するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「**Advanced Functions**」を選択する。
3. 「**IBM RAID Subsystem Diagnostic**」を選択する。
4. 実行したい診断テストを選択し、**Enter** を押す。
 - 「**Run Adapter Self-test**」は、ServeRAID アダプターの診断テストを実行する。
 - 「**SCSI Device Self-test**」は、ServeRAID アダプターに取り付けられた SCSI 装置の診断テストを実行する。
 - 「**Drive Media Test**」は、ハード・ディスク・ドライブ上のすべてのセクターにアクセスできることを確認する。ドライブは RDY または HSP のどちらかの状態でなければいけない。
 - 「**Format Drive**」は、ハード・ディスク・ドライブでロー・レベル・フォーマットを実行する。詳細については、110ページの『ドライブのフォーマット』を参照。
5. 画面の指示に従う。

その他のディスク・アレイ関係の作業

この節で説明する手順によって、あまり一般的ではない付加的なディスク・アレイ関連の作業を行うことができます。いくつかのユーティリティー・プログラムを選択して、次の作業を行うことができます。

ディスクへのディスク・アレイ構成のバックアップ
ディスクからのディスク・アレイ構成の復元
書込み方式の変更
RAID パラメーターの変更
ドライブのフォーマット
ドライブ状態の入手
ServeRAID アダプターのパラメーターの変更

重要

この節の手順の全体に注が表示されており、データが失われる可能性について警告しています。これらの手順に対して、同様のメッセージが画面上にも表示されます。操作の確認に対して Yes と答える前に、これらのメッセージを注意して読んでください。

ディスク・アレイ構成のバック・アップ:

ServeRAID アダプターは、不揮発性 RAM (NVRAM) と EEPROM モジュールにディスク・アレイ構成情報の記録を持っています。ディスク・アレイ構成は、**重要情報**です。この情報を保護

するために、作業を完了したらすぐに、ディスクにこの情報のバックアップをとってください。

ディスクにディスク・アレイ構成情報のバックアップを作成するには、次の手順に従ってください。

注

フォーマット済みの空の 3.5 インチ・ディスクが必要で
す。

1. 空のディスクに「ディスク・アレイ構成バックアップ」と書いたラベルを付け、日付を記入する。
2. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
3. メイン・メニューで「**Advanced Functions**」を選択する。
4. 「**Backup config. to diskette**」を選択する。
5. ドライブから 構成プログラムを取り出し、空のディスクを挿入する。
6. 画面の指示に従う。

ディスク・アレイ構成の復元

ServeRAID アダプター内のディスク・アレイ構成情報を復元するには、構成プログラムと最新のディスク・アレイ構成バックアップ・ディスクを使用します。

注

ディスク・アレイの構成は、ホット・スペア・ドライブの交換やその他のドライブの保守作業によって変更されるので、ディスクに保管した構成バックアップ情報とアダプター内の情報が一致しない場合があります。ディスク上のバックアップ情報を最新に保つために、ディスク・アレイの構成情報のバックアップは頻繁にとることが重要です。

ServeRAID 構成情報を復元するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「**Advanced Functions**」を選択する。
3. 「**Restore config. from diskette**」を選択する。
4. 画面の指示に従う。

書込み方式の変更

論理ドライブの構成時に、書込み方式は RAID アダプターによって自動的にライトスルー (WT) モードに設定されます。このモードでは、ハード・ディスク・ドライブにデータが書き込まれた後に、完了状態が送信されます。あるワークロードの下では、パフォーマンスを向上させるため、この書込み方式をライトバック (WB) モードに変更できます。このモードでは、データがアダプターのキャッシュ・メモリーにコピーされた後で、実際にハード・ディスク・ドライブに書き込まれる前に、完了状態が送信されます。

ライトバック・モードを使用するとパフォーマンスを上げることができますが、電源障害によりデータが失われる危険性が高くなります。これは、データがアダプターのキャッシュ・メモリーに送信されるとき、実際にハード・ディスク・ドライブにデータが送信される前にシステムに完了状態メッセージが送られるためです。

書込み方式をライトバック・モードに変更した場合は、最後の操作を終えた後、10 秒以上待ってからサーバーの電源を切ってください。システムがデータをアダプターのキャッシュ・メモリーからハード・ディスク・ドライブに移動させるのに、少なくとも 10 秒かかります。この処理を行わないと、データを失う恐れがあります。

書込み方式を変更するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「Advanced Functions」を選択する。
3. 「Advanced Functions」メニューで「Change Write Policy」を選択する。「Logical Drive」リスト内でカーソルがアクティブになる。
4. 書込み方式を変更する論理ドライブを選択する。次のような画面が表示される。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Configuration Ver. 1.XX										
Adapter Number: 1 Bus Number: 0 Host ID = Null Config										
Advanced Functions					Ch 1 Array Bay		Ch 2 Array Bay		Ch 3 Array Bay	
1. Help 2. Backup config. to Diskette 3. Restore config. from Diskette 4. Change Write Policy 5. Change RAID Parameters 6. IBM RAID Subsystem Diagnostics 7. Init/View/Synchronize Config 8. Display/Change Adapter Params 9. Exit					1 <input type="checkbox"/> ONL A 2 <input type="checkbox"/> ONL A 3 <input type="checkbox"/> ONL A 4 <input type="checkbox"/> ONL A 5 <input type="checkbox"/> ONL A 6 <input type="checkbox"/> ONL A 7 <input type="checkbox"/> RDY 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> RBL B 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/>		1 <input type="checkbox"/> ONL B 2 <input type="checkbox"/> ONL B 3 <input type="checkbox"/> ONL B 4 <input type="checkbox"/> ONL B 5 <input type="checkbox"/> DDD B 6 <input type="checkbox"/> HSP 7 <input type="checkbox"/> DHS 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/>		1 <input type="checkbox"/> ONL C 2 <input type="checkbox"/> ONL C 3 <input type="checkbox"/> ONL C 4 <input type="checkbox"/> ONL C 5 <input type="checkbox"/> ONL C 6 <input type="checkbox"/> ONL C 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> SHS 10 <input type="checkbox"/> TAP 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/>	
Array ID	Size	Log Drv	Size (MB)	RAID Level	RAID	Date	Created	Status	Wrt Pol	
A	4300	A0	100	RAID-0	12/13/95	OKY	WT			
B	4300	A1	500	RAID-1	12/13/95	OKY	WT			
C	4300	A1	500	RAID-1	12/13/95	OKY	WT			

Select logical drive and press Enter to toggle the write policy.

注

この画面に表示されている情報と実際に表示される情報は異なる場合があります。

「Logical Drive」リストには、論理ドライブ ID、各論理ドライブのサイズ (MB 単位)、その論理ドライブに割り当てた RAID レベル、および論理ドライブが作成された日付が表示される。

論理ドライブの状況も表示される。OKY は、ドライブには問題のない状態であることを意味し、CRT は、ハード・ディスク・ドライブを交換し、論理ドライブを再構築する必要があることを意味する。(ドライブに何が起こったかを示すメッセージが表示される。) OFL は、論理ドライブが回復不可能であることを意味する。そのドライブのデータは失われている。

5. 「Logical Drive」リスト中の「Wrt pol (書込み方式)」フィールドを探す。

書込み方式は、WT (ライトスルー。これが省略時設定値) または WB (ライトバック) のどちらかで表示される。

6. 書込み方式を変更する論理ドライブを選択する。

重要:

書込み方式をライトバック・モードに変更した場合は、最後の操作を終えた後、10 秒以上待ってからサーバーの電源を切ってください。システムがデータをキャッシュ・メモリーから記憶装置に移動させるのに、少なくとも 10 秒かかります。この処理を行わないと、データを失う恐れがあります。

7. 書込み方式を変更するには、**Enter** を押す。

WT が WB に変わったことを確認する。**Enter** を押すごとに WT と WB とが切り替わる。

8. 選択後、**Esc** を押し、「Advanced Functions」メニューに戻る。
9. 「Exit」を選択する。操作の確認を要求する「Confirm (確認)」ポップアップ・ウィンドウが表示される。
10. 設定値を元の状態に戻す場合は、「No」を選択する。変更内容を保管するには、「Yes」を選択する。
11. ディスケットにディスク・アレイ構成情報のバックアップをとる。詳細については、107ページの『ディスク・アレイ構成のバック・アップ』を参照。

ドライブのフォーマット

RDY (作動可能)、**EMP** (空)、**SBY** (スタンバイ)、**SHS** (スタンバイ・ホット・スペア)、または **HSP** (ホット・スペア) の各状態のドライブに対して、ロー・レベル・フォーマットを行うことができます。

注

「IBM RAID Subsystems Diagnostics」メニューの「**Format Drive**」選択項目で、ロー・レベル・フォーマットを行うことができます。標準フォーマットを必要とするハード・ディスク・ドライブを新規に取り付けた場合は、オペレーティング・システムに用意されている **Format** コマンドを使用してください。

ServeRAID 構成プログラムには、ServeRAID アダプターが制御するドライブでロー・レベル・フォーマットを実行できるように、フォーマット・プログラムが備わっています。

ロー・レベル・フォーマットを実行するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「**Advanced Functions**」を選択する。

- 「Advanced Functions」メニューで「IBM RAID Subsystems Diagnostics」を選択する。

重要

ロー・レベル・フォーマットを実行すると、ハード・ディスク・ドライブからすべてのデータとプログラムが消去されます。始める前に、保管しておきたいデータとプログラムのバックアップをとってください。

- 「Format Drive」を選択する。ロー・レベル・フォーマット・プログラムが始動する。
- 画面の指示に従う。

一度に1台のドライブでロー・レベル・フォーマットを実行できる。

注

フォーマットが中断されると、フォーマットしているドライブが空の状態(- -)として表示されたり、「Bay/Array」選択リストでブランクになる場合があります。ドライブを選択し、再度フォーマットしてください。

RAID パラメーターの変更

RAID パラメーターを変更するには、次の手順に従ってください。

- ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
- メイン・メニューで「Advanced Functions」を選択する。
- 「Change RAID Parameters」を選択する。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Configuration Ver. 1.XX
Adapter Number: 1 Bus Number: 0 Host ID = Null Config

Advanced Functions				Ch 1 Array Bay	Ch 2 Array Bay	Ch 3 Array Bay
1. Help				1 ONL A	1 ONL B	1 ONL C
2. Backup config. to Diskette				2 ONL A	2 ONL B	2 ONL C
3. Restore config. from Diskette				3 ONL A	3 ONL B	3 ONL C
4. Change Write Policy				4 ONL A	4 ONL B	4 ONL C
5. Change RAID Parameters				5 ONL A	5 DDD B	5 ONL C
6. IBM RAID Subsystem Diagnostics				6 ONL A	6 HSP B	6 ONL C
7. Init/View/Synchronize Config				7 RDY A	7 DHS B	7 TAP C
8. Display/Change Adapter Params				8	8	8
9. Exit				9 RBL B	9	9 SHS C
Stripe Unit Size BK	Rebuild Priority High	Unattended Off	Read Ahead On	10	10	10
1. 8K	1. Medium	1. On	1. On	11	11	11
2. 16K	2. High	2. Off	2. Off	12	12	12
3. 32K	3. Low			13	13	13
4. 64K				14	14	14
				15	15	15

Select a choice using the Up Arrow, (↑) Down Arrow, (↓) Left Arrow (←) and Right Arrow (→) keys.
Press Enter to change parameter. Press Esc to return to main menu.

省略時の設定値は次のとおりです。

ストライプ単位サイズ (Stripe Unit Size) - 8K

重要:

いったん、ストライプ単位を選択し、データを論理ドライブに格納した後は、再度ストライプ単位を変更すると、論理ドライブ内のデータが破壊されます。

ストライプ単位サイズとは、次のディスクにデータが書き込まれるまでに、指定のディスクに書き込まれるデータの量のことです。全体のパフォーマンスを最大限にするには、ストライプ単位サイズがシステムの入出力要求のサイズに近くなるようにストライプ単位を選択します。省略時値は 8K データ・バイトに設定されています。

注

ストライプ単位サイズが 8 K または 16 K のときは、アレイ内のドライブの最大数は 16 です。ストライプ単位サイズが 32 K または 64 K のときは、アレイ内のドライブの最大数は 8 です。

再構築優先度 (Rebuild Priority) - 高

再構築優先度は、「高」、「中」、「低」のいずれかに設定できます。再構築要求が「高」に設定されると、再構築入出力要求の実行順序の優先度は高くなります。

負荷が重いシステム（システムの入出力要求は中程度）で再構築要求が「中」に設定されると、優先度（中）の再構築は、入出力要求の優先度を下げて、ディスクの再構築時間を短くすることができます。

負荷が中程度以上のシステムで再構築優先度が「低」に設定されると、優先度（低）の再構築は、ディスク再構築時間が増加しますが、システムのパフォーマンスは向上します。

注

再構築の優先度の変更は、論理ドライブ内のデータには影響を与えません。

操作員不在モード (Unattended) - Off

ユーザーが入力せずに、アダプターが構成の変更を受け入れるようにすることができます。操作員不在モードは、サーバーがリモートで稼働する場合に便利です。詳細については、113ページの『操作員不在モードの操作』を参照してください。

操作員不在モードが On で、アダプター構成で定義されているのとは別の場所でハード・ディスク・ドライブが検出されると、プログラムはユーザー入力のため少し停止した後、論理ドライブ構成を正しくするように構成情報を自動的に再整備します。操作員不在モードは、ブロック化されたドライブも消去します。

操作員不在モードが Off の場合は、プログラムはユーザーの入力を待ちます。

先行読取り (Read Ahead) - On

通常、ServeRAID アダプターは、ディスクからストライプ単位サイズでそのローカル・キャッシュにデータを転送します。これによって、作業負荷が連続する傾向にある場合に全体としてのパフォーマンスが非常に高くなります。ただし、作業負荷が連続していなくて、システムの入出力要求がストライプ単位より小さい場合には、ストライプ単位の終りまで読み進むと、SCSI バスの帯域幅とディスクの使用効率を無駄

にしてしまいます。先行読取りを Off に設定した場合、ディスクからローカル・キャッシュへ転送されるデータのサイズがシステムの入出力要求のサイズと等しくなり、ストライプ単位の終りまで読み進むことはありません。

注意

1. 先行読取りの設定は、論理ドライブ内のデータを破棄せずに変更することができます。
2. 構成をディスクに保管すると、RAID パラメーターも保管されます。

操作員不在モードの操作:

ユーザーが入力せずに、アダプターが構成の変更を受け入れるようにすることができます。このモードが有効になると (詳細は111ページの『RAID パラメーターの変更』を参照)、アダプターはユーザーが省略時処置を変更できるように少し停止します。その後で、アダプターは構成情報を再整備します。操作員不在モードは、ブロック化された論理ドライブも消去します。このモードは、サーバーがリモートで稼働する場合に便利です。

アダプターは、以下のファンクション・キーのどれかを押すのと同じ処置を「選択」します。

F5

サーバーは、機能しなくなったドライブを識別した後、始動処理を続けます。たとえば、POST の時に HSP ドライブが応答しなかった場合、始動処理は HSP ドライブなしで続けられます。このドライブの状態は DHS と表示されます。

F6

たとえば、保守または機密保護のためにドライブがサーバーから取り除かれ、戻されたけれども、別のベイに戻されてしまったとき、アダプターは構成をドライブの新しい位置に調節します。

F7

存在する構成されたドライブの構成情報に一致しない構成情報が記憶されているアダプターは、ドライブから構成情報をインポートします。

ServeRAID アダプターは、ファンクション・キーに次の優先度を割り当てます。

この処置/キーが有効な場合	処置の優先度
F7	F7、F6、F5
F6	F6、F5
F5	F5

ServeRAID アダプター・パラメーターの変更

「Display/Change Adapter Parameters」によって、アダプターの構成パラメーターを表示および変更することができます。

アダプター・パラメーターを表示または変更するには、次の手順に従ってください。

1. ServeRAID 構成プログラムを始動する (79ページの『ServeRAID Configuration プログラムの始動』を参照)。
2. メイン・メニューで「Advanced Functions」を選択する。
3. 「Display/Change Adapter Params」を選択し、Enter を押す。次のような画面が表示される。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Configuration Ver. 1.XX
Adapter Number: 1 Bus Number: 0 Host ID = Null Config

Display/Change Adapter Parameter	Ch 1 Array Bay	Ch 2 Array Bay	Ch 3 Array Bay
1. Help	1 ONL A	1 ONL B	1 ONL C
2. Display Adapter Status	2 ONL A	2 ONL B	2 ONL C
3. Change Adapter Host/SCSI ID	3 ONL A	3 ONL B	3 ONL C
4. Set BIOS Comatability Mapping	4 ONL A	4 ONL B	4 ONL C
5. Set Channel => Bank Mapping	5 ONL A	5 DDD B	5 ONL C
6. Exit	6 ONL A	6 HSP B	6 ONL C
Set BIOS Comatability Mapping	7 RDY	7 DHS	7 TAP
1. Extended BIOS Mapping (8GB)	8	8	8
2. Limited BIOS Mapping (2GB)	9 RBL B	9	9 SHS
	10	10	10
	11	11	11
	12	12	12
	13	13	13
	14	14	14
	15	15	15

Select option for which to set BIOS comatability bit.

「Display/Adapter Status」により、アダプターの状態を表示することができます。

「Change Adapter Host/SCSI ID」により、アダプターの SCSI ID および SCSI 転送速度を変更することができます。また、ホスト構成 ID を任意の 12 文字で定義することもできる。さらに、同時に始動するグループ内のドライブ数の変更や、ドライブ・グループ間での始動時間の遅れの秒単位での設定ができる。

「Set BIOS Compatibility Mapping」により、BIOS マッピングを 2 GB または 8 GB に設定することができます。

「Set Channel => Bank Mapping」により、どのバンクを ServeRAID アダプター上の各内部チャンネルに接続するかを指定できる。次の表は、省略時マッピングを示す。

バンク	省略時接続
C	チャンネル 3
D	チャンネル 2
E	チャンネル 1

SCSI ID バックプレーン・ジャンパーの設定値を指定することもできる。このマッピングは、管理および監視プログラムが正しく動作するためには重要で、管理および監視プログラムはこの設定値を使用してドライブの識

別、特定のドライブへの電源の制御、SCSI LED の操作を行う。

たとえば、バンク D と E をデジター・チェーンで接続し、バンク D の入力コネクタをアダプターのチャンネル 2 に接続しているとする。バンク E の SCSI ID バックプレーン・ジャンパーは HI に設定される。保守を行っているシステムの「PC Server 保守マニュアル」で、バックプレーンについての説明を参照する。この構成では、チャンネル 1 が外付け装置として使用可能になる。バンク・マッピングを次のように設定する。

チャンネル	Low(ロー) ID	High(ハイ) ID
チャンネル 1	外付け装置	外付け装置
チャンネル 2	D	E
チャンネル 3	C	

4. 画面の指示に従う。

Mini-Configuration プログラムの使用方法

Mini-Configuration プログラムは、アダプターの設定値を表示したり、RAID Adapter Option Diskette を使用しないで限られた範囲の構成機能を実行したりする簡便な方法です。

ServeRAID アダプターの Mini-Configuration プログラムを使用するには、次の手順に従ってください。

1. サーバーの電源を入れる。すでに電源が入っている場合は、**Ctrl+Alt+Del** を押す。
2. Mini-Configuration プログラムのプロンプトが画面に現れたら、ただちに **Ctrl+I** を押す。
3. **Enter** を押す。

複数の ServeRAID アダプターを取り付けている場合は、アダプター選択画面が表示される。単一の場合は、メイン・メニューが表示される。

「**View Adapter Status**」は、ServeRAID アダプターの状態を表示する。(詳細は、116ページの『アダプター状態の表示』を参照。)

「**View Configuration**」は、ServeRAID アダプターの現行の構成情報を表示する。(詳細は、116ページの『構成情報の表示』を参照。)

「**Advanced Functions**」は、アダプターをリセットし、構成を初期化し、ドライブから構成をインポートする。(詳細は、117ページの『拡張構成機能の使用法』を参照。)

4. メニュー項目を選択し、項目の番号を押すか、または上矢印(↑)キーまたは下矢印(↓)キーを使用して項目を強調表示してから、**Enter** を押す。
5. 画面の指示に従う。
6. 「**Exit**」を選択して、メイン・メニューを終了する。

アダプター状態の表示:

「View Adapter Status」選択項目によって、アダプターのディスク・アレイの状態を表示することができます。

メニューには、次のフィールドがあります。

「Unattended」は、操作員不在モードのオン/オフの状態を表示する。

「Boot Block Version」は、ブート・ブロックの現行バージョン番号を表示する。

「Code Block Version」は、アダプターのファームウェアの現行バージョン番号を表示する。

「Rebuild Rate」は、再構築の速度を表示する。(111ページの『RAID パラメーターの変更』を参照。)

「No. of DDD Drv.」は、機能しなくなったドライブの数を表示する。

「No. of OFL Drv.」は、オフラインの論理ドライブの数を表示する。

「No. of CRT Drv.」は、クリティカルな状態にある論理ドライブの数を表示する。

「Cfg. Updates」は、構成が更新された回数を表示する。

「Flash Pgms」は、ファームウェアのフラッシュ/EEPROMが更新された回数を表示する。

「Logical Drive with Bad/Blocked Stripe」は、不良なストライプを持つ論理ドライブとブロック化された状態にある論理ドライブを識別する。

構成情報の表示:

「View Configuration Status」選択項目によって、取り付けられている論理ドライブの数とサイズを表示できます。また、各論理ドライブの RAID レベル、現行の状態、ストライプ・サイズ、書込み方式、先行読取り状態、および作成日を表示することもできます。

IBM PC ServeRAID Adapter Disk Array Mini-Configuration Ver. 1.XX

View Adapter Configuration Information
No: 1 Bus: 0 Slot: 14

Logical Drive	Size (MB)	RAID Level	Current State	Stripe Size	Wrt Pol	Read Ahead	Date Created mm/dd/xx
0	100	5	OKY	8K	WT	NO	01/18/96
1	100	5	OKY	8K	WT	NO	01/18/96
2	100	5	OKY	8K	WT	NO	01/18/96
3	100	5	OKY	8K	WB	NO	01/18/96
4	100	5	OKY	8K	WB	NO	01/18/96
5	99	1	OKY	8K	WT	NO	01/18/96
6	200	5	OKY	8K	WT	NO	01/18/96
7	300	1	OKY	8K	WT	NO	01/18/96

Press any key to continue

拡張構成機能の使用法:

「Advanced Functions」選択項目によって、ServeRAID アダプターをリセットしたり、構成を初期化したり、ドライブから構成をインポートしたりすることができます。

「Reset the Adapter」は、アダプターの構成値を工場出荷時の初期値にリセットする。

「Initialize Configuration」により、工場出荷時の初期設定を復元し、すべての動作可能な接続されたハード・ディスク・ドライブを作動可能 (RDY) 状態に再設定する。

「Import Configuration from Drives」は、ドライブから構成情報を読み取り、それを NVRAM とアダプターの EEPROM モジュールにコピーする。

ServeRAID アダプターのメッセージ

この節では、ディスク・アレイ・モデルの PC Server の始動時に表示される可能性のある ServeRAID 診断および実行時エラー・メッセージについて説明します。

ServeRAID アダプターには、選択されたハード・ディスク・ドライブで発生したエラーの数およびタイプを集計する装置エラー・テーブルが含まれます。ディスク・アレイの問題を訂正したら、後で生じるエラーがすばやく識別できるようにテーブル (表) をクリアしてください。詳細については、93ページの『ドライブ状態の入手』を参照してください。

すべてのハード・ディスク・ドライブには、ドライブ製造番号および製造元のような固有な識別子が含まれます。構成設定のときに、これらの情報が ServeRAID アダプターに記憶されます。

さらに、ServeRAID アダプターは、ホスト ID と呼ばれる追加の固有識別子を、論理ドライブの一部である各ハード・ディスク・ドライブに追加します。ホスト ID は、ユーザーが定義する 12 文字の文字列です。ホスト ID の割り当てについては、114ページの『ServeRAID アダプター・パラメーターの変更』を参照してください。

ServeRAID アダプターの POST とセットアップのメッセージ:

POST の際、ServeRAID アダプターは保管した構成情報と実際に存在する構成とを比較します。もし違いがあると、POST が完了した後で、オペレーティング・システムのロードの前に、1 つ以上の状態メッセージが表示されます。ServeRAID アダプターが入力を要求する場合は、メッセージの下にファンクション・キーのリストが表示されます。

新しいドライブの取り付け

ServeRAID アダプターが現行の構成に入っていない新しいドライブを検出すると、次のメッセージが表示されます。

```
(old state: new state ch: bay)
```

これは通知メッセージです。処置は必要ありません。

構成したドライブが欠落

ServeRAID アダプターが以前に構成したドライブが欠落していることを検出すると、次のメッセージが表示されます。

```
old state: new state: ch: bay
```

ここで、*old state* とは、構成したドライブの状態であり、*new state* とは、ServeRAID アダプターがドライブに割り当てる状態で、*ch* と *bay* は、ドライブが以前に存在したチャンネルとベイを示します。

次に、状態の変更の例を示します。

```
(ONL: DDD x: y)
(RDY: EMP x: y)
(SBY: EMP x: y)
(RBL: DDD x: y)
(HSP: DHS x: y)
(SHS: DHS x: y)
```

このメッセージの後で、次のどちらかのキーを押します。

F4 再試行。このキーは、問題を訂正した後で押してください。たとえば、ハード・ディスク・ドライブを含む外部記憶装置に電源を入れてから、再試行を選択してください。

F5 このキーは、ServeRAID アダプターがドライブに割り当てる新しい状態を受け入れる場合に押してください。たとえば、アダプターはドライブに機能停止または空の状態を割り当てます。

F5 は、ドライブを取り除かなければならない場合、RAID レベル 1 と RAID レベル 5 の論理ドライブが存在する場合、また、低下モードでのパフォーマンスが受け入れられる場合にも、選択できます。

ServeRAID アダプターは、機能停止状態をドライブに割り当てますが、サーバーは始動を完了することができます。ただし、アレイはクリティカル・モードのままであり、データ消失の可能性は、機能しなくなったドライブを交換し、再構築するまで存在します。データの消失を防ぐためには、機能しなくなったドライブをタイミングよく交換し、再構築してください。

構成したドライブが構成位置にない

ServeRAID アダプターが、以前に構成したドライブが存在するが、ドライブが新しい位置にあると判断した場合は、次のメッセージが表示されます。

```
(old ch: old bay: > new ch: new bay)
```

ここで、*old channel* は、既存のドライブ構成情報に一致するチャンネルであり、*old bay* は、既存のドライブ構成情報に一致するベイであり、*new ch* はドライブが今あるチャンネルであり、*new bay* はドライブが今あるベイです。

たとえば、次のとおりです。

(1 : 6 > 2 : 14)

(2 : 5 > 2 : 6)

この例でメッセージは、チャンネル 1 ベイ 6 のドライブが、今、チャンネル 2 ベイ 14 にあり、チャンネル 2 ベイ 5 のドライブが今、チャンネル 2 ベイ 6 にあることを示しています。ドライブは、新しいベイに物理的に移動されている可能性があります。

このメッセージの後で、次の 3 通りのキーのどれかを押します。

F4 再試行。このキーは、問題を訂正した後で押してください。たとえば、以前割り当てた位置にハード・ディスク・ドライブを移動した後に再試行を選択してください。

F5 このキーは、ServeRAID アダプターがドライブに割り当てた新しい状態を受け入れる場合に押してください。たとえば、アダプターはドライブに機能停止状態を割り当てます。

F6 このキーは、構成を変更して現行のドライブ位置に一致させる場合に選択してください。

機密保護のためにホット・スワップ・ドライブをサーバーから取り除く場合があります。ドライブを交換して別のベイに取り付ける場合は、**F6** を押して新しい位置に受け入れ、ServeRAID アダプターは構成を更新します。

新しいアダプターの構成サーバーへの取り付け

ServeRAID アダプターが、ドライブの識別子とアダプター構成情報が一致しないと判断すると、次のメッセージが表示されます。

```
host id: old ch: old bay: new ch:new bay
```

ここで、*host ID* は、アダプターの識別子であり、*old channel* は、ドライブ構成情報に一致するチャンネルであり、*old bay* は、ドライブ構成情報に一致するベイです。*new ch* はドライブが今あるチャンネルであり、*new bay* はドライブが今あるベイです。

たとえば、次のとおりです。

(My Machine : 1 : 6 > 2 : 1)

この例のメッセージは、チャンネル 1 ベイ 6 のドライブが、今、チャンネル 2 ベイ 10 にあることを示しています。ドライブは、新しいベイに物理的に移動されている可能性があります。

このメッセージの後で、次のどちらかのキーを押します。

F4 再試行。このキーは、問題を訂正した後で押してください。たとえば、以前割り当てた位置にハード・ディスク・ドライブを移動した後、または元の ServeRAID アダプターを取り付けた後に、再試行を選択してください。

F7 このキーは、ドライブから構成情報をインポートして、ServeRAID アダプターの構成情報を更新するために使用してください。このキーは、既存のディスク・アレイ・モデルで ServeRAID アダプターを交換する場合に役に立ちます。

一連のドライブ全体を、ServeRAID アダプターで別のサーバーに構成されたドライブに交換する場合にも F7 を選択できます。

注

論理ドライブを定義していないサーバーにドライブを取り付ける場合は、F7 の選択肢は表示されません。これは、ServeRAID アダプター自体を交換するときにかかる可能性があります。アダプターは、工場出荷時の構成では論理ドライブを持っていません。したがって、F7 は表示されません。この場合、サーバーを再始動し、**Ctrl+I** を押して Mini-Configuration プログラムに入ってから (115ページの『Mini-Configuration プログラムの使用法』を参照)、「**Advanced Functions**」を選択してください。そのメニューで、「**Import Configuration from Drives to Adapter**」を選択してください。

ServeRAID アダプター状態とエラー・メッセージ

この表では、IBM PC Server SCSI-2 Fast/Wide PCI バス RAID アダプターに関連するメッセージをアルファベット順に示します。

「処置」の欄の説明に従って、IBM RAID 構成プログラムを始動し、RAID Adapter Option Diskette を 1 次ディスク・ドライブ (通常は A ドライブ) に入れてから、**Ctrl+Alt+Del** を押してください。「処置」の欄には、メッセージについての一般的な説明もあります。

このメッセージで、*m* または *n* が表示される場合、実際のメッセージでは番号が表示されます。

RAID アダプターのメッセージ	処置
<i>n</i> logical drives are installed.	<i>n</i> は定義されている論理ドライブの数です。 これは通知メッセージです。処置は必要ありません。

RAID アダプターのメッセージ	処置
Controller is not responding to commands. No logical drives are installed.	<p>ServeRAID アダプターが、作動可能ではありません。</p> <p>アダプターが完全に取り付けられていることを確認してください。問題が解決しない場合は、システムの保守サービスを受けてください。</p>
Error: Cannot disable this adapter BIOS.	<p>アダプターは、アダプター BIOS の追加コピーがサーバーに記憶されないようにできませんでした。この状態は、サーバーが複数の ServeRAID アダプターを含む場合に生じます。</p> <p>アダプター BIOS の追加コピーを使用不可にするプロンプトが表示された場合は、N (No) をタイプしてください。</p>
Following drives not responding. (old state: new state ch: bay)	<p>1 つ以上のドライブがアダプターにตอบสนองしませんでした。たとえば、アダプターが構成されていないベイで新しいドライブを検出し、そのドライブは現行の構成の一部ではありません。これは、アダプターが、構成ドライブが欠落していると判断した場合にも生じることがあります。</p> <p>F5 を押して、ServeRAID アダプターがドライブに割り当てる新しい状態を受け入れてください。たとえば、アダプターはドライブに機能停止または空の状態を割り当てます。</p>
Following new drives found. (old state: new state ch: bay)	<p>1 つ以上のドライブが構成されていないベイで検出されました。リストされた各ドライブについて、新しい Ready (RDY) 状態が表示されます。</p> <p>これは通知メッセージです。処置は必要ありません。</p>
Following drives found in new location (old ch: old bay > new ch: new bay)	<p>POST で、1 つ以上のドライブの位置が記憶された構成情報に一致しません。詳細は、118ページの『構成したドライブが構成位置にない』を参照。</p>
Installation stopped.	<p>サーバーが ServeRAID アダプターにアクセスできません。</p> <p>これは、先行のメッセージに続く後続メッセージです。前のメッセージの「処置」の欄の指示に従って問題を解決してください。</p>

RAID アダプターのメッセージ	処置
Recoverable configuration error; run Configuration program.	<p>アダプター NVRAM に記憶された構成データが、アダプター EEPROM に記憶されたデータと一致しません。</p> <p>IBM RAID Adapter Option Diskette を入れてから、Ctrl+Alt+Del を押して、システムを再始動してください。「Advanced Functions」を選択して、アダプター構成を同期させてください。詳細は、104ページの『アダプター構成の再設定』を参照してください。</p>
ServeRAID firmware version xx.yy	<p>これは、ServeRAID アダプターのファームウェアのバージョン・レベルです。</p> <p>これは通知メッセージです。処置は必要ありません。</p>
WARNING: <i>n</i> logical drives are critical; <i>n</i> logical drives are off-line.	<p>1 台以上のドライブに障害が発生しています。</p> <p>データの消失を防ぐために、機能しなくなったドライブをできるだけ早く交換してください。</p>
The server has an error due to a Blocked Logical Drive.	<p>1 つ以上の論理ドライブが、ブロック化された状態にあります。</p> <p>F4 を押して、論理ドライブをブロック解除してください。または F5 を押して、変更なしで続行してください。</p>

PC Server Advanced Systems Management アダプター (FRU 番号 76H3240)

注

この製品の部品リストは、188ページの『部品リスト (PC Server Advanced Systems Management アダプター)』を参照してください。

IBM PC Server Advanced Systems Management アダプターは、TME 10 NetFinity バージョン 5.0 以上とともに使用されると、ISA システムと EISA システムのための監視およびイベント記録機能を提供します。

導入要件:

このアダプターは、ISA システムまたは EISA システムにのみ取り付けることができます。また、TME 10 NetFinity バージョン 5.0 以上をサポートしています。

注

TME 10 NetFinity バージョン 4.0 がサーバーに導入されている場合は、IBM PC Server Advanced Systems Management アダプターのファイルを次のところからダウンロードしてください。

IBM PC Server World Wide Web ページアドレス
<http://www.pc.ibm.com/servers/>

手順については、README ファイルを参照してください。

OS/2 用、Microsoft Windows NT 用、および Novell NetWare 用のデバイス・ドライバーは、アダプターに添付されています。

アダプターのリセットおよび構成のクリア:

あるシステムからアダプターを取り外し、それを別のシステムに再び取り付ける場合は、アダプターをリセットして (構成をクリアして) から構成の競合が起こらないように取り付けなければいけません。システムから取り外したアダプターに対して、次の手順を実行してください。

1. アダプターからバッテリーを取り外し、わきに置いておく。
2. 金属製の紙クリップまたは小さな金属製ドライバーで、アダプター上のバッテリー・ソケットの接点を合わせてショートさせる。これで、アダプターがリセットされ、構成はクリアされる。
3. 再びバッテリーをアダプターに取り付ける。

システムおよびアダプターの構成:

IBM PC Server Advanced Systems Management アダプターは、取り付けた後で構成を行う必要があります。

構成に関するヒント

アダプターは、外部との通信にはアダプター COM B のみを使用します。したがって、モデム・ケーブルあるいはヌル・モデム・ケーブルは、アダプター COM B に接続されていなければなりません。

アダプター COM B をシステムと共用するには、アダプター COM B の入出力アドレスに、次のうちの一つ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 COM B をそのアダプター専用にするには、アダプター COM B をアダプター構成プログラムで使用不可にして、システムからアクセスできないようにしておく必要があります。

アダプターは、アダプター COM A を使用しません。システムがアダプター COM A を使用するには、アダプター構成プログラムで構成を行う必要があります。

各ポート入出力アドレスは、124 ページの表で示されるとおり、連続する 8 つのアドレス・バイトの範囲で設定できます。

構成を行うアダプターのポート入出力アドレスおよび割込みと、以前に割り当てられていたシステム入出力アドレスおよび割込みの間で、絶対に競合が起こらないようにしてください。

アダプターは、次の入出力アドレス範囲と割込みに構成することができます。

入出力アドレス範囲 (16 進数)	割込み
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	なし
300-307	なし

注: 以前割り当てられたシステム入出力アドレスおよび割込みとの間に競合が起こらなければ、上記の入出力アドレス範囲と割込みの組合せは自由です。

EISA Configuration Utility プログラム (システムによっては、System Configuration Utility とも言う) がある場合は、

125ページの『EISA Configuration Utility』に進んでください。

EISA Configuration Utility プログラムがなく、システムの Configuration/Setup Utility に「ISA Legacy Resources」オプションがある場合は、『Configuration/Setup Utility の ISA Legacy Resources オプション』に進んでください。

EISA Configuration Utility プログラムも、Configuration/Setup Utility の「ISA Legacy Resources」オプションもない場合は、126ページの『手動による入出力アドレスおよび割込みの割り当て』に進んでください。

EISA Configuration Utility

1. EISA Configuration Utility プログラムをロードする。
2. メイン・メニューから「Step 2」を選択し、アダプターの追加と、CFG ファイルの作成を行う。
3. 使用可能な入出力アドレスが表示される。124 ページの表と124ページの『構成に関するヒント』を参照し、アダプター・ポートに入出力アドレスを割り当てる。
4. 使用可能な割込みが表示される。
5. 124 ページの表を参照し、アダプター・ポートに割込みを割り当てる。
6. 割り当てた入出力アドレスと割込みを 126 ページの構成データ・ワークシートに記入する。
7. 画面に表示されるプロンプトに従って、ユーティリティ・プログラムを終了する。

126ページの『アダプターの構成』に進んでください。

Configuration/Setup Utility の ISA Legacy Resources オプション

1. システムを再始動し、Configuration/Setup Utility を実行する。
2. 「ISA Legacy Resources」オプションを選択する。
3. 「I/O Port Resources」を選択する。
4. 124 ページの表と 124ページの『構成に関するヒント』を参照し、アダプター・ポートの入出力アドレスを予約する。
5. 予約した入出力アドレスを 126 ページの構成データ・ワークシートに記入する。
6. 「Interrupt Resources」を選択する。
7. 124 ページの表を参照し、アダプター・サービスマスター・ポートと 2 つのアダプター COM ポートの割込みを予約する。
8. 予約した割込みを 126 ページの構成データ・ワークシートに記入する。
9. 画面に表示されるプロンプトに従って、Configuration/Setup Utility を終了する。

126ページの『アダプターの構成』に進んでください。

手動による入出力アドレスおよび割込みの割り当て

EISA Configuration Utility プログラムも、Configuration/Setup Utility の「ISA Legacy Resources」オプションもない場合は、次の手順に従ってください。

1. 124 ページの表と 124 ページの『構成に関するヒント』を参照し、アダプター・ポート用に、使用可能な入出力アドレスと割込みを選択する。
2. この入出力アドレスと割込みを下の構成データ・ワークシートに記入する。

構成データ・ワークシート		
	入出力 アドレス	割込み
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』に続きます。

アダプターの構成

1. システムの電源を切る。
2. アダプター構成ディスクが書き込み保護になっていないことを確認する。
3. アダプター構成ディスクをディスク・ドライブに挿入する。
4. **Ctrl+Alt+Del** を押し、システムを再始動する。

アダプター構成 Flash Utility メニューが表示される。

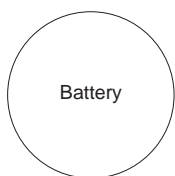
Flash Utility

Select one:

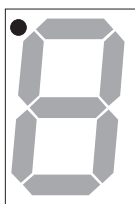
```
Configure Service Processor
View Service Processor Configuration
Update Service Processor
Set Up COM Ports
Configure OS Watchdog Timer
Exit
```

Enter F1=Help F3=Exit

5. アダプター上の 2 つの LED 表示を見て、各 LED のドットをチェックし、127 ページの表の指示を参照する。



CR2



CR1

<i>CR1</i> ドット オン	<i>CR1</i> ドット オフ
<p>問題があることを指摘。 34 ピン・インターフェース・ケーブルの接続をチェックする。</p> <p>まずケーブルを交換し、次にアダプターを交換する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注</p> <p>Advanced Systems Management 外部電源制御機構については、まず 10 ピン外部 AC 電源ケーブルを交換し、次に外部電源制御機構を交換してください。</p> </div>	<p>正常。CR2 ドットをチェックする。</p>
<i>CR2</i> ドット 点滅	<i>CR2</i> ドット オフ
<p>正常。マイクロコードはロードされている。手順 6 に進む。</p>	<p>マイクロコードはロードされていない。Flash Utility メニューで「Update Service Processor」を選択し、プロンプトに従う。次に、120ページの手順 5 に戻る。CR2 がオフのままであれば、アダプターのバッテリーを交換する。195ページの『バッテリーに関する注意事項』を参照</p>
<p>注: 123ページの『アダプターのリセットおよび構成のクリア』の手順に従ってアダプターをリセットすると、CR2 ドットはオフになります。そして、Flash Utility メニューで「Update Service Processor」を選択する必要があります。</p>	

6. 126 ページの構成データ・ワークシートを参照し、次の手順を実行する。
 - a. Flash Utility メニューで「**Configure Service Processor**」を選択し、構成データ・ワークシートに記入したポートとIRQ を選択する。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む。このファイルは、デバイス・ドライバの導入時に使用される。
 - b. 画面に表示されるプロンプトに従い、Flash Utility メニューで「**Setup COM Ports**」を選択する。構成デー

タ・ワークシートに記入した COM ポート入出力アドレスと割込みを選択する。

7. 画面に表示されるプロンプトに従って、アダプター構成ユーティリティー・プログラムを終了する。
8. システム・カバーを元に戻す。

デバイス・ドライバーの導入手順については、『デバイス・ドライバーの導入』に進んでください。

デバイス・ドライバーの導入:

オペレーティング・システムが OS/2 であれば、『OS/2 デバイス・ドライバーの導入』に進んでください。

オペレーティング・システムが Windows NT であれば、『Windows NT デバイス・ドライバーの導入』に進んでください。

オペレーティング・システムが Novell NetWare であれば、129ページの『Novell NetWare デバイス・ドライバーの導入』に進んでください。

OS/2 デバイス・ドライバーの導入

OS/2 アダプター・デバイス・ドライバーは、特に指定しなければ、C:\OS2\ディレクトリーと C:\OS2\DLL ディレクトリーに格納されます。CONFIG.SYS ファイルも更新されます。

アダプター・デバイス・ドライバーと動的リンク・ライブラリー (DLL) を導入するには、次の手順に従ってください。

1. アダプター構成ディスクレットをディスクレット・ドライブに挿入する。
2. OS/2 ウィンドウを開く。
3. OS/2 プロンプトで、
A: と入力し、
Enter を押す。
4. A: プロンプトで、
OS2\SETUP と入力し、
Enter を押す。
5. メニューのプロンプトに従って、導入を完了する。
6. システムを再始動し、デバイス・ドライバーを活動状態にする。

アダプターの動作と機能に関する情報については、TME 10 NetFinity バージョン 4.1 の説明書を参照してください。

Windows NT デバイス・ドライバーの導入

Windows NT アダプター・デバイス・ドライバーは、Windows NT システム・ディレクトリーに格納されます。

アダプター・デバイス・ドライバーを導入するには、次の手順に従ってください。

1. アダプター構成ディスクをディスク・ドライブに挿入する。
2. システム管理者権限でログオンする。
3. DOS ウィンドウを開く。
4. DOS プロンプトで、
A: と入力し、
Enter を押す。
5. CD¥NT と入力し、
Enter を押す。
6. SETUP と入力し、
Enter を押す。

アダプター・デバイス・ドライバーがロードされ、始動されます。

アダプターの動作と機能に関する情報については、TME 10 NetFinity バージョン 4.1 の説明書を参照してください。

Novell NetWare デバイス・ドライバーの導入

Novell NetWare アダプター・デバイス・ドライバーを導入するには、次の手順に従ってください。

1. アダプター構成ディスクをディスク・ドライブに挿入する。
2. NetWare プロンプトで、
LOAD A:¥NETWARE¥SETUP と入力し、
Enter を押す。
3. 画面に表示されるプロンプトに従う。省略時選択で行うと、アダプター・デバイス・ドライバーは、ハード・ディスクに SYS:¥SYSTEM¥IBMSPN.NLM としてコピーされる。また、AUTOEXEC.NCF ファイルが更新される。
4. アダプター・デバイス・ドライバーをロードするには、次の手順を実行する。
 - a. システムを再始動する。
あるいは
 - b. NetWare プロンプトで、
SEARCH ADD path (pathには、手順 3 でドライバーがコピーされたパスを指定) と入力し、
Enter を押す。

NetWare プロンプトで、
LOAD IBMSPN port-adrs irq (port-adrsにはアダプター構成手順の中で選択したポート・アドレスを、irq には割込みを指定) と入力し、
Enter を押す。

アダプター・デバイス・ドライバーは、サーバーの再始動なしでロードされる。

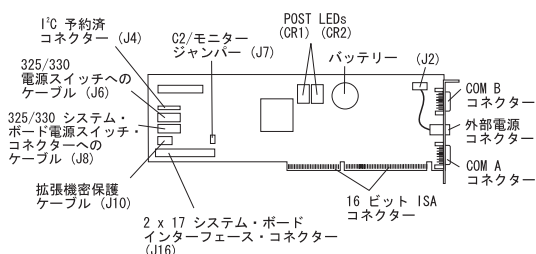
IBM PC Server Advanced Systems Management アダプターの動作と機能に関する情報については、TME 10 NetFinity Version 4.1 の説明書を参照してください。

アダプター・ケーブルとシステム・ボードの接続

:

注

アダプターをシステムに取り付ける前に、ケーブルをシステム・ボードとアダプターに接続する方がより簡単にできます。



PC Server 325:

システム・ボードのレイアウトは、IBM PC Server 325 Hardware Maintenance Manual を参照してください。

アダプター (J16) から、システム・ボード上のシステム管理ケーブル・コネクター (J19) へ 34 ピン・ケーブルを接続
アダプター (J8) から、システム・ボード上の操作パネル・コネクター (J7) へ 16 ピン・ケーブルを接続
操作パネルから、アダプター (J6) ケーブルを接続

PC Server 330:

システム・ボードのレイアウトは、169ページの『システム・ボード』を参照してください。

アダプター (J16) から、システム・ボード上のシステム管理ケーブル・コネクター (J19) へ 34 ピン・ケーブルを接続
アダプター (J8) から、システム・ボード上の操作パネル・コネクター (J7) へ 16 ピン・ケーブルを接続
操作パネルから、アダプター (J6) ケーブルを接続

PC Server 704:

システム・ボードのレイアウトは、IBM PC Server 704 Hardware Maintenance Manual を参照してください。

注

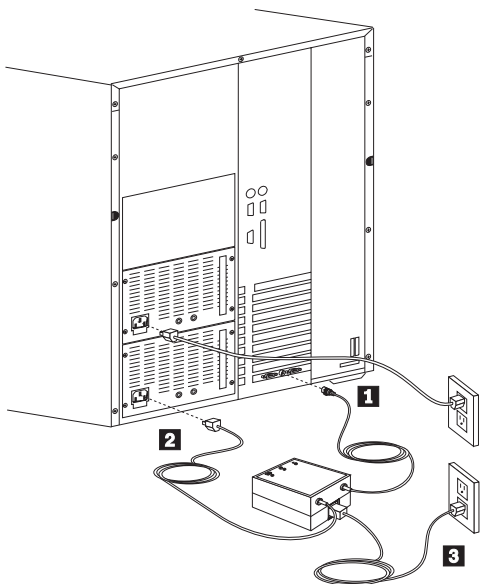
PC Server 704 アダプターの取り付けには、次の部品が必要です。

34 ピン - 26 ピン PC Server Systems Management ケーブル (別途購入)

PC Server Advanced Systems Management 外部電源制御機構 (別途購入)

システム管理ケーブルの 26 ピンの口を、システム・ボード上のシステム管理ケーブル・コネクタ (J3G1) に接続
システム管理ケーブルの 34 ピンの口をアダプター・コネクタ (J16) に接続

1 外部電源制御機構の制御ケーブル、2 外部電源制御機構の電源ケーブル、3 システム電源コードは、それぞれ次の図のように接続する。

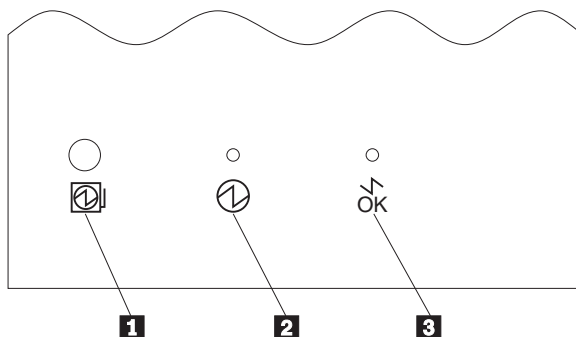


注

他の ISA または EISA PC Server Advanced Systems Management 電源装置の接続については、アダプターの取り付け手順を参照してください。

外部電源制御機構の動作とインディケータ:

外部電源制御機構は、アダプターが制御するシステムに電力を供給します。



電力状態 LED 2 がオンだと、システムが電力を使用可能であることを意味します。電力状態 LED がオフだと、システムは電力を使用できないことを意味します。

ケーブル接続 LED 3 がオンだと、電源装置の制御ケーブルがアダプターに接続されていることを意味します。ケーブル接続 LED がオフだと、外部電源制御機構の制御ケーブルがアダプターに接続されていないことを意味します。

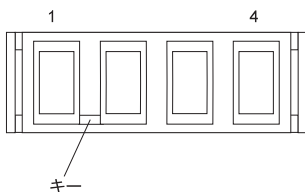
アダプターが外部電源制御機構からのシステム電力を使用不可能にしている場合は、外部電源制御機構の電源ボタン 1 を押し、外部電源制御機構からのシステム電力を使用可能にしてください。

電力状態 LED 2	ケーブル接続 LED 3	意味	処置/FRU
オン	オン	システム電力は使用可能で、外部電源制御機構の信号ケーブルはアダプターに接続されている。	なし
オフ	オン	アダプターのためにシステム電力は取り除かれ、外部電源制御機構の信号ケーブルはアダプターに接続されている。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外部電源制御機構の電源ボタンを押し、システム電力を復元する。 2. システムの電源スイッチをチェックする。 3. 電源モジュール装置をバイパスし、サーバーのプラグを直接壁の AC 電源ソケットに差し込む。 4. 電源モジュール 5. AC 電源コード
	オフ	外部電源制御機構の信号ケーブルがアダプターに接続されていない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. ケーブルをアダプターに接続する。 2. 外部電源制御機構の信号ケーブル 3. 外部電源制御機構 4. アダプター

電源機構の電圧

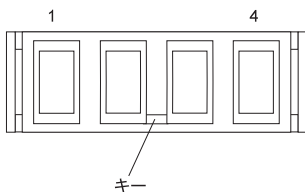
電圧が正しく、しかも電源ファンが作動していれば、電源機構は正常です。

コネクタ P1



- リード・ピン	+ リード・ピン	V dc 最小	V dc 最大
3	1	+ 4.8	+ 5.25
4	2	+ 4.8	+ 5.25

コネクタ P2



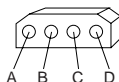
- リード・ピン	+ リード・ピン	V dc 最小	V dc 最大
3	1	+ 3.46	+ 4.8
4	2	+ 3.46	+ 4.8

コネクタ P3



- リード・ピン	+ リード・ピン	V dc 最小	V dc 最大
2	4	+ 11.52	+ 12.6
2	5	+ 11.52	+ 12.6
2	8	- 10.8	- 13.2
2	10	+ 4.8	+ 5.25
2	11	- 4.5	- 5.5

コネクタ P4、P5、P6、P7、P8



- リード・ピン	+ リード・ピン	V dc 最小	V dc 最大
C	A	+ 4.8	+ 5.25
B	D	+ 11.52	+ 12.6

SCSI ID

ホット・スワップ・サーバーについて:

Fast/Wide (16 ビット) 装置では、0 から 15 までの SCSI ID をサポートしています。

ナロー (8 ビット) 装置では、0 から 7 までの SCSI ID をサポートしています。

表 1. 標準装備された SCSI 装置の SCSI ID		
SCSI ID	ベイ	装置
ノン・ホット・スワップ・サーバー		
6	6	CD-ROM ドライブ
7	なし	SCSI-2 コントローラー
RIAD を使用しないホット・スワップ・サーバー		
0-5注	1-6	ホット・スワップ可能ハード・ディスク・ドライブ
6	7	CD-ROM ドライブ
7	なし	SCSI-2 コントローラー
RIAD を使用するホット・スワップ・サーバー		
0-5注	1-6	ホット・スワップ可能ハード・ディスク・ドライブ
6	7	CD-ROM ドライブ
7	なし	IBM PC Server SCSI-2 Fast/Wide PCI バス RAID アダプター
注: SCSI ID はホット・スワップ・ベイ・バックプレーンによって、あらかじめ設定されています。		

SCSISelect Utility プログラム

サーバーには、SCSISelect というメニュー方式の構成ユーティリティ・プログラムが含まれており、これを使って SCSI 設定の表示と変更を行うことができます。

SCSISelect Utility プログラムを使用すると、次のことができます。

- 省略時値の表示と変更

- 構成の競合の確認と変更

- SCSI ハード・ディスクのロー・レベル・フォーマットの実行

SCSISelect Utility プログラムの始動:

このプログラムには、サーバーの始動時にアクセスできます。IBM PC Server 画面が短時間表示され、それが消えると SCSISelect プロンプトが表示されます。SCSISelect プロンプトが表示されたら、ただちに **Ctrl+A** を押してください。

上矢印 (↑) キーまたは下矢印 (↓) キーを使用して、強調表示バーをメニューの選択項目に移動してください。**Esc** を押すと、前画面に戻ります。また、F5 キーを押すと、カラー・モードとモノクローム・モードを切り替えることができます (ただし、ディスプレイの機能によります)。表示されている項目の設定を変更するには、画面上の指示に従ってください。

SCSISelect Utility プログラムのオプション:

SCSISelect Utility プログラムのメニューには、次のオプションがあります。

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

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

Configure/View Host Adapter Settings

SCSI コントローラーの設定を表示または変更する場合は、「**Configure/View Host Adapter Settings**」を選択し、画面上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せん。

- Host Adapter SCSI ID

- SCSI コントローラーの SCSI ID を、省略時値の 7 から別の値に変更する。

- SCSI Parity Checking

- 省略時値は、*Enabled*。この値は変更してはいけません。

- Host Adapter SCSI Termination

- SCSI コントローラーの終端を構成する。省略時値は、*Low On / High On*。

- SCSI Device Configuration

- SCSI 装置のパラメーターを構成する。更新する前に、パラメーターを構成したい装置の ID を調べておく必要がある。

Advanced Configuration Options

この項目を選択すると、拡張構成オプションの設定の表示、変更ができる。拡張構成オプションには、大容量ハード・ディスク・ドライブのサポートと、Ultra SCSI 速度のドライブのサポートを可能にするオプションが含まれている。

SCSI Disk Utilities

各 SCSI 装置に割り当てられている ID を表示したり、SCSI 装置をフォーマットする場合は、SCSISelect Utility プログラムのメニューから「**SCSI Disk Utilities**」を選択します。

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

注

次のような画面が表示された場合は、選択したドライブが回転を開始する前に **Ctrl+A** を押した可能性があります。サーバーを再始動して、各ドライブが回転を開始する際の SCSISelect メッセージを読んでください。表示したい、またはフォーマットしたいドライブが回転を開始してから、**Ctrl+A** を押してください。

```
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:

SCSISelect Utility プログラムの *Format Disk* (フォーマット・ディスク) 機能を使用して、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ことができます。

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

ロー・レベル・フォーマット・プログラムを使用する場合

次のような場合に、ロー・レベル・フォーマット・プログラムを使用します。

ロー・レベル・フォーマットを必要とするソフトウェアを導入する場合

診断テストで、ハード・ディスクにロー・レベル・フォーマット・プログラムを実行するよう指示するメッセージが何度も表示される場合

障害の発生したハード・ディスク・ドライブを交換する前の最後の手段として

注

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・システムの説明書を参照してください。

ロー・レベル・フォーマット・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。

1. ハード・ディスクが正常に動作している場合は、ハード・ディスク上のすべてのファイルとプログラムのバックアップ・コピーを作成する。
2. 「SCSISelect Disk Utilities」メニューで「**Format Disk**」を選択し、画面の指示に従う。

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 (不良トラックを見越して)。不良トラック数が限界に達すると、画面にメッセージが表示されます。その場合は、システムの保守を依頼してください。

3. ハード・ディスク・ドライブのフォーマット後に、オペレーティング・システムを導入するには、ServerGuide Main CD の「Start Here」に入っている README ファイルを参照する。

構成設定値の保管:

サーバーの構成が終わったら、CMOS と NVRAM の構成データをディスクに保管しておくことができます。これは、CMOS のクリアやシステム・ボードの交換が必要になり、既存の構成を復元したい場合に役立ちます。

CMOS と NVRAM の構成データのバック・アップおよび復元の手順については、PC Server Utility Diskette の README ファイルを参照してください。

注

構成を保管しているサーバーごとに別々に、ユーティリティ・ディスクのバックアップ・コピーを作成してください。

判別できない問題

ここに進んだのは、診断テストで障害が識別されなかった、装置リストがない、あるいはシステムが作動不能になっているためです。

注： ソフトウェアの不一致が（完全な、または断続的な）障害の原因だと思われる場合は、必ず196ページの『ソフトウェアとハードウェアの不一致に関する問題』を参照してください。

電源機構の電圧をチェックしてください（134ページの『電源機構の電圧』を参照）。電圧が不適切な場合は、電源機構を交換してください。電圧が正常な場合は、ここに戻って、次の手順を実行してください。

1. コンピューターの電源を切る。
2. 障害が検出されるまで、次のものを（1度に1つずつ）取り外す、または切り離す（そのつど電源を入れて再構成する）。
 - すべての外付けの装置
 - サージ・サプレッサー装置（コンピューター上の）
 - モデム、プリンター、マウス、または IBM 以外の装置
 - 各アダプター
 - ドライブ
 - メモリー・モジュール・キット

注

PC Server 330 (8640 型) の最小稼働要件を、次に示します。

- システム・ボード
- 次の2つを持つプロセッサ・ボード
 - プロセッサ
 - 1 メモリー DIMM
- 冷却ファン

3. コンピューターの電源を入れる。まだ、問題が解決しない場合、システム・ボード、次にプロセッサ・ボードの順に疑ってみる。

注

アダプターを交換しても問題が解決しなかったのに、アダプターを取り外したら問題が解消した場合は、システム・ボードまたはプロセッサ・ボードを疑ってみてください。

システム・ボード/プロセッサ・ボードの交換

システム・ボードを交換する場合は必ず、ジャンパー、ケーブル、アダプター・カード、およびプロセッサ・ボードを新しいシステム・ボードに取り付け、正しく固定してください。

PC Server 330 (8640 型) には、2 個のプロセッサと、プロセッサ・ボードに取り付けられたその他の構成部品とがあります。プロセッサ・ボードを交換する場合は、古いプロセッサ・ボードに取り付けられたすべての構成部品を取り外して、新しいプロセッサ

サー・ボードに取り付けてください。問題が解消しない場合は、次の点をチェックしてください。

プロセッサがプロセッサ・ボードのソケット (U5) に取り付けられ、正しく固定されている。

オプションのプロセッサが取り付けられている場合は、プロセッサ・ボードのソケット (U6) に正しく固定されている。

古いプロセッサ・ボードまたはシステム・ボードから取り外したその他の構成部品がすべて新しいボードに取り付けられ、正しく固定されている。

— 注 —

プロセッサが正しく固定されていないと、エラーが断続的に発生する恐れがあります。

対称多重処理用プロセッサ

PC Server 330 (8640 型) は、2 番目のアップグレード・プロセッサ用ソケットがプロセッサ・ボードに組み込まれており、対称多重処理 (SMP) をサポートしています。SMP 機能は、使用中のプロセッサのタスクが完了するまで待ち行列でタスクを待たせるのではなく、使用可能なプロセッサにタスクの処理を実行させ、パフォーマンスを向上させます。SMP 機能は、一部のオペレーティング・システムが、1 つのプロセッサで障害が発生した場合に単一プロセッサ・モードで稼働するという点で、高い可用性を実現します。この機能を使用すると、LAN の継続操作が可能になるため、余裕のあるときに保守を行うようにスケジュールを組むことができます。

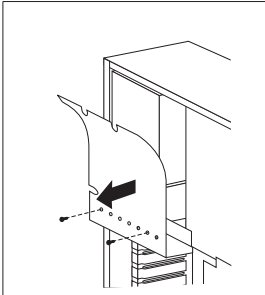
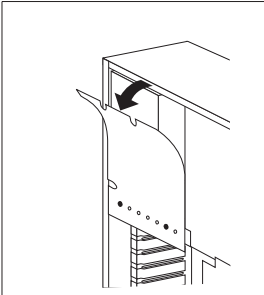
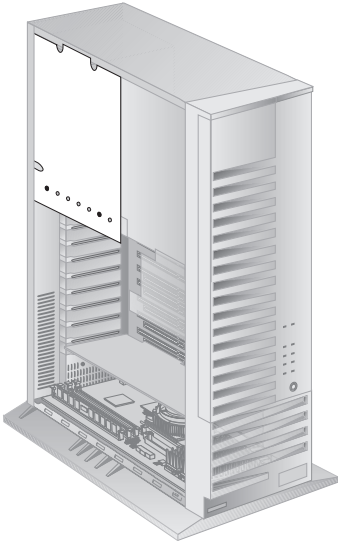
— 注 —

オプションのプロセッサが取り付けられている場合は、それがブート・プロセッサになります。

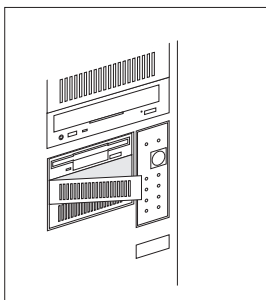
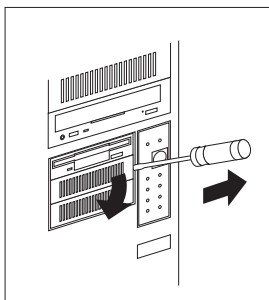
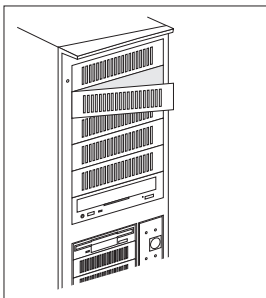
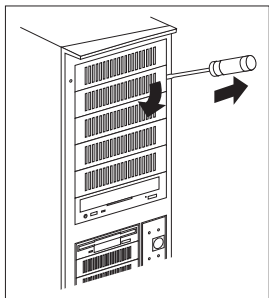
各部の名称と位置

- 144ページの『エアー・バッフル』.
- 145ページの『ベゼル (DASD)』.
- 146ページの『スイッチとインディケータ (ノン・ホット・スワップ・サーバー)』.
- 147ページの『スイッチとインディケータ (ホット・スワップ・サーバー)』.
- 149ページの『カード・ガイド』.
- 150ページの『カバー (上面)』.
- 150ページの『DASD ケージ (3-ドライブ)』.
- 151ページの『ドア (フロント)』.
- 151ページの『ドライブ (ノン・ホット・スワップ)』.
- 152ページの『ドライブ (ホット・スワップ)』.
- 153ページの『拡張スロット』.
- 154ページの『フロント・ベゼル/ドア・アセンブリー』.
- 155ページの『入出力コネクタ』.
- 157ページの『内蔵ドライブ・ベイ (ノン・ホット・スワップ・サーバー)』.
- 159ページの『内蔵ドライブ・ベイ (ホット・スワップ・サーバー)』.
- 160ページの『メモリー・モジュール』.
- 161ページの『操作パネル』.
- 162ページの『操作パネルの状況インディケータ』.
- 164ページの『オプションのプロセッサ』.
- 165ページの『保持ブラケット』.
- 166ページの『プロセッサ・ボード』.
- 169ページの『システム・ボード』.
- 171ページの『U ボルト』.

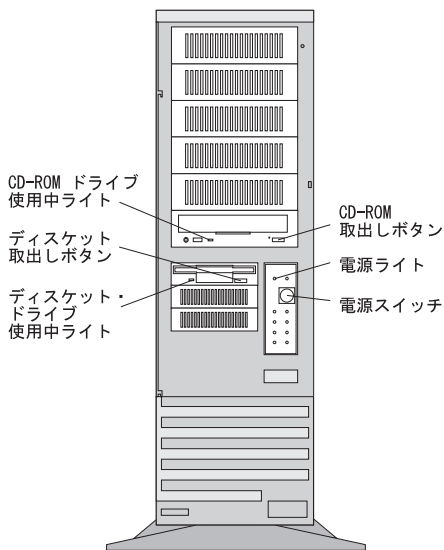
エアー・バッフル



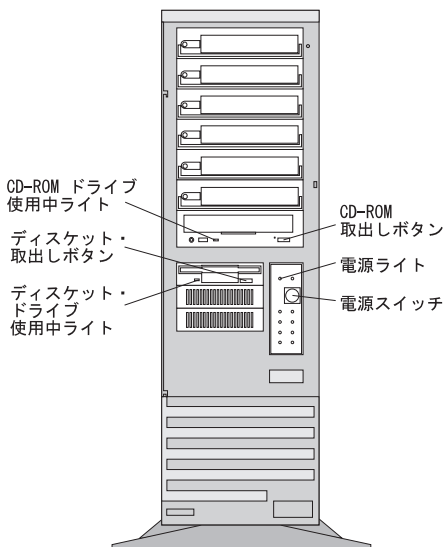
ベゼル (DASD)



スイッチとインディケータ (ノン・ホット・スワップ・サーバー)



スイッチとインディケータ (ホット・スワップ・サーバー)



制御インディケータの説明

CD-ROM 取出しボタン: CD-ROM ドライブから CD を取り出すとき、このボタンを押します。

電源ライト: この緑色の LED は、電源スイッチを押してサーバーの電源を入れたとき、または不在モードでサーバーの電源が入ったときに点灯します。

電源スイッチ: このスイッチは、サーバーの電源を手動で入れるとき、またはサーバーを待機モードに戻すときに使用します。電源瞬断後にサーバーを再始動する自動再始動機能がついているため、サーバーが完全に電源オフになることはありません。

注

ドライブの使用しライトが点灯しているときは、サーバーを待機モードにしないでください。ハード・ディスクやディスク上記憶されている情報が損傷を受ける恐れがあります。

サーバーが、指定した日時に始動するように、または、いずれかのシリアル・ポートから信号を受け取ったときに始動するように構成することができます（不在モードでの始動の設定の詳細については、31ページの

『Alarm/Wakeup Settings』を参照してください）。

サーバーのモードを切り替えるには

待機モードから在席モードへ切り替えるには、電源スイッチを押して放します。

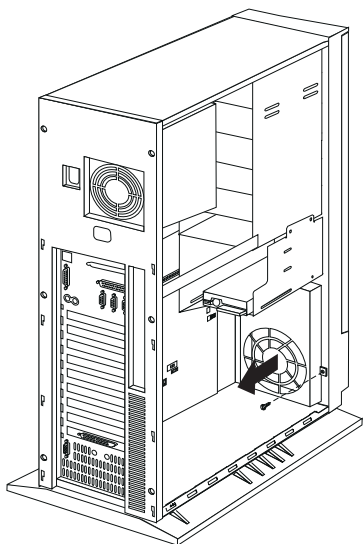
在席モードから待機モードへ切り替えるには、電源スイッチをゆっくり押して、電源ライトが消えたらすぐにスイッチを放します。

ディスク・ドライブ使用中ライト: このライトは、ドライブがディスクにアクセスしているときに点灯します。

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、このボタンを押します。

CD-ROM ドライブ使用中ライト: このライトは、CD-ROM ドライブがアクセスされているときに点灯します。

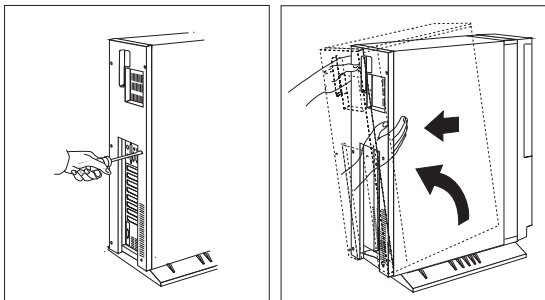
カード・ガイド



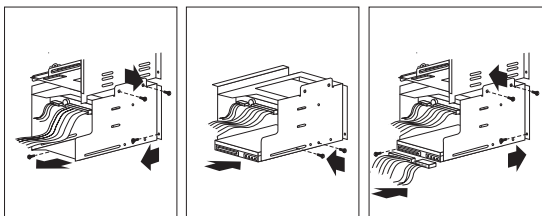
カバー (上面)

注

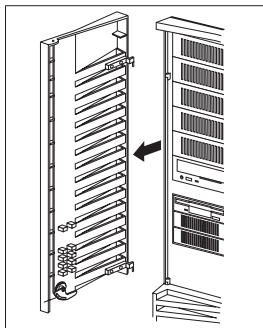
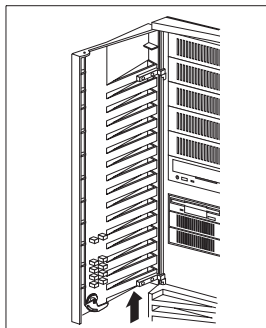
ネジは、取り外さないで、差し込んだままの状態にしておいてください。



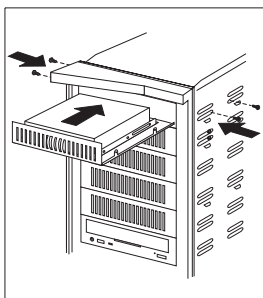
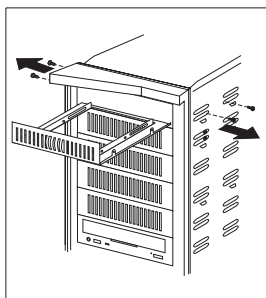
DASD ケージ (3-ドライブ)



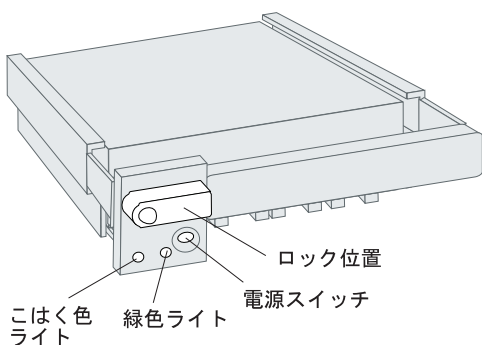
ドア (フロント)



ドライブ (ノン・ホット・スワップ)



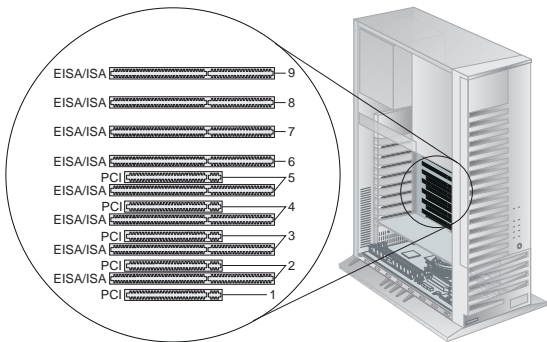
ドライブ (ホット・スワップ)



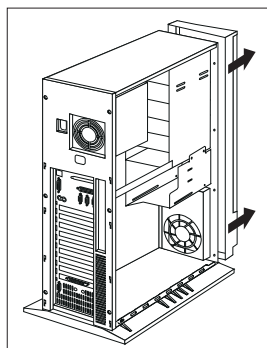
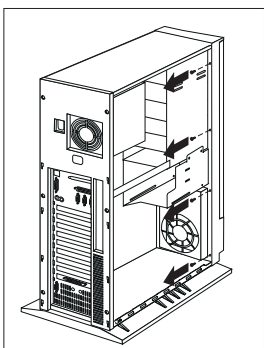
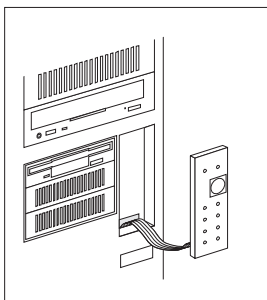
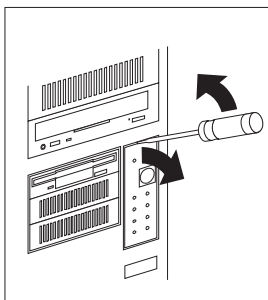
ランプの状態

緑色	こはく色	説明
オン	オフ	ドライブ・トレイの電源が入っている。ハード・ディスク・ドライブは非活動状態。ドライブを取り外してはいけない。
点滅	オフ	ハード・ディスク・ドライブが非活動状態。ホット・スワップ・ドライブは安全に取り外すことができる。
オン	オン または 点滅	ハード・ディスク・ドライブが使用中。ドライブを取り外してはいけない。
オフ	オフ	ドライブに損傷があるか、ドライブに電源が供給されていない。ホット・スワップ・ドライブは安全に取り外すことができる。

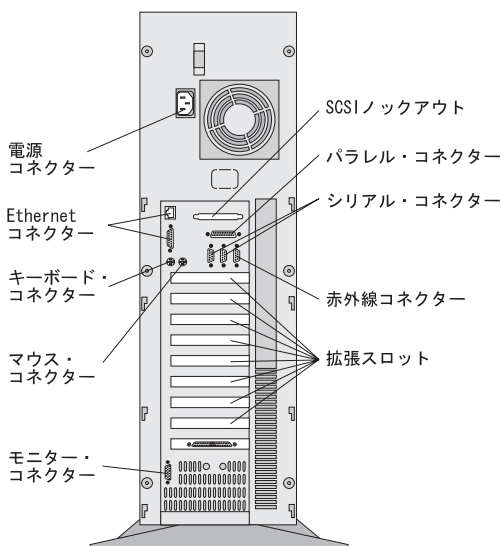
拡張スロット



フロント・ベゼル/ドア・アセンブリー



入出力コネクター



SCSI ノックアウト: このノックアウト・パネルを取り外して、SCSI 外付けコネクター・ケーブルを取り付けることができます。



パラレル・コネクター: プリンターなどのパラレル装置用の信号ケーブルを接続します。



シリアル・コネクター: この 9 ピン・シリアル・コネクター (シリアル・ポート A および B) には、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。シリアル・ポート B は赤外線ポートとポート割り当てを共有します。ポート割り当てについては、30ページの『Devices and I/O Ports』を参照してください。



赤外線コネクター: ここには、赤外線 (IR) トランシーバー・モジュール・オプションを接続できます。ポート割り当てについては、30ページの『Devices and I/O Ports』を参照してください。

拡張スロット: アダプターを拡張スロットに取り付けるときは、アダプター上の外部コネクターがどのような場合でも外側の拡張スロット・カバーを取り外してください。



モニター・コネクター: モニター信号ケーブルを接続します。



マウス・コネクター: マウス・ケーブルを接続します。
(補助装置ポートと呼ばれる場合があります。)



キーボード・コネクター: キーボード・ケーブルを接続します。

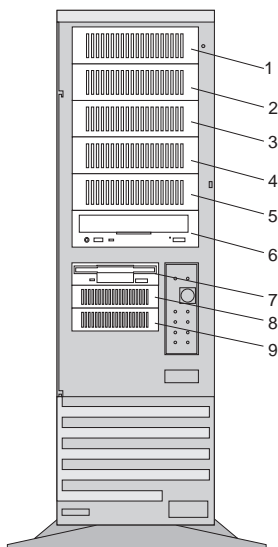


Ethernet コネクター: DB-15 と RJ-45 の 2 つの Ethernet コネクターがあります。DB-15 接続ユニット・インターフェース (AUI) コネクターは、外付け 10BASE2、10BASE5、または 10BASE-F 媒体接続ユニット (MAU) を接続するためのものです。RJ-45 コネクターは、内蔵 10BASE-T (対撚線) トランシーバー接続用です。サーバーに Ethernet インターフェース・ケーブルが付属している場合は、そのケーブルの一端をサーバーの RJ-45 コネクターに接続し、他端を 10BASE-T 装置のケーブルに接続してください。

ケーブルの詳細については、47ページの『Ethernet コントローラー・メッセージ』を参照してください。

電源コネクター: サーバーの電源ケーブルを接続します。

内蔵ドライブ・ベイ (ノン・ホット・スワップ・サーバー)



ドライブの最大許容サイズ (ノン・ホット・スワップ・モデル)

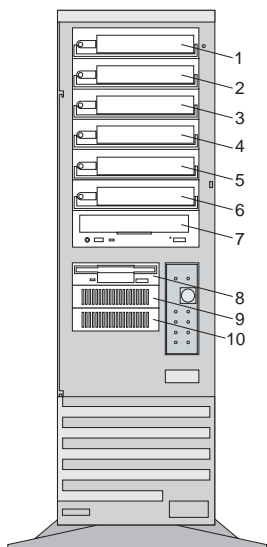
ベイ	ドライブの幅	ドライブの種類	ドライブの最大の高さ
1-5	3.5 インチ または 5.25 インチ	ハード・ディスク、 取外し可能媒体 ^注	41.3 mm (1.6 インチ)
6	5.25 インチ	CD-ROM	41.3 mm (1.6 インチ)
7	3.5 インチ	ディスクット・ドライブ	41.3 mm (1.6 インチ)
8-9	3.5 インチ	ハード・ディスク、 ディスクット、または 1/4 インチ SCSI テープ・バック アップ・ドライブ	25.4 mm (1 インチ)

注: 取り外し可能媒体には 3.5 インチ・ディスクット、光磁気ディスク、およびテープなどがあります。

ドライブ・オプションのハードウェア要件

オプション	必要なハードウェア
3.5 インチ・ドライブ、 光磁気ディスク	専用取付用ブラケット
内蔵ドライブ、 3.5 インチ	8 ビット・ドライブまたは 16 ビット・ドライブ ドライブ・トレイ
16 ビット装置 (ベイ 1-5)	16 ビット・ケーブル (システムに付属)
8 ビット装置	8/16 ビット変換器

内蔵ドライブ・ベイ (ホット・スワップ・サーバー)



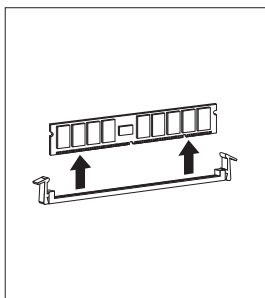
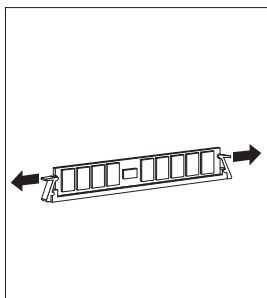
ドライブの最大許容サイズ (ホット・スワップ・モデル)

ベイ	ドライブの幅	ドライブの種類	ドライブの最大の高さ
1-6	3.5 インチ	ハード・ディスク、 ホット・スワップ	25.4 mm (1 インチ)
7	5.25 インチ	CD-ROM	41.3 mm (1.6 インチ)
8	3.5 インチ	ディスケット	25.4 mm (1 インチ)
9-10	3.5 インチ	ハード・ディスク、 光磁気ディスク、 SCSI ディスケット、 1/4 インチ SCSI テープ・バックアップ	41.3 mm (1.6 インチ)

ドライブ・オプションのハードウェア要件

オプション	必要なハードウェア
3.5 インチ ドライブ再書込み可能	専用取付用ブラケット
16 ビット装置 (ベイ 1-6)	ホット・スワップ・ドライブ・トレイ III 16 ビット・ケーブル
記憶装置または外付けドライブ	外部 SCSI-2 ケーブル
8 ビット装置	68/50 ピン変換器

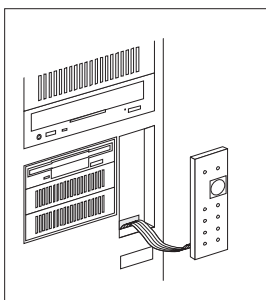
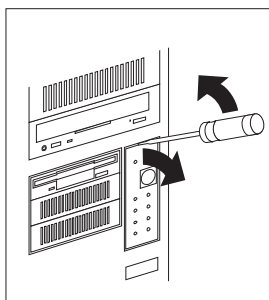
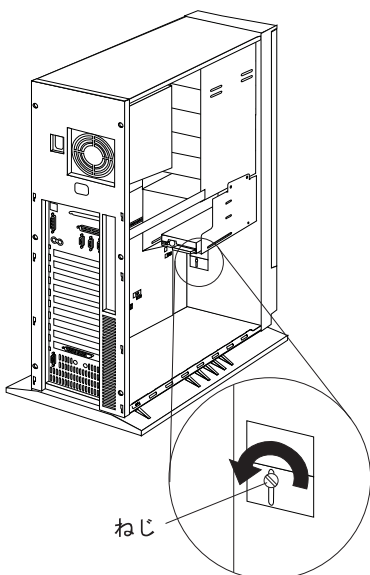
メモリー・モジュール



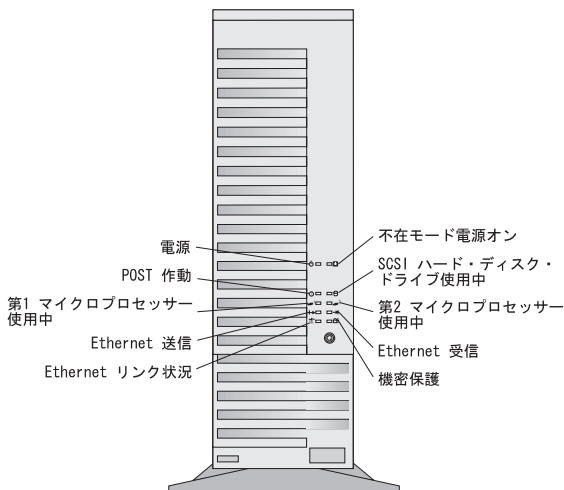
操作パネル

注

ねじは、取り外さないで緩めてください。



操作パネルの状況インディケータ



不在モード電源オン・インディケータ：この緑の LED は、不在モードでサーバーの電源がオンになると点灯します。



SCSI ハード・ディスク使用中インディケータ：このこはく色の LED は、サーバーが SCSI 装置にアクセスしているときに点灯します。このランプが点灯したままになっている場合は、SCSI バスまたはシステム・マイクロプロセッサのどちらかが停止した可能性があります。



第 2 マイクロプロセッサ使用中インディケータ：このこはく色の LED の点滅は、第 2 マイクロプロセッサ・ソケットに取り付けられたマイクロプロセッサが作動していることを示しています。この LED は、POST 中、マイクロプロセッサの存在を示して点灯します。第 2 マイクロプロセッサを取り付けると、それが始動マイクロプロセッサになります。



Ethernet 受信インディケータ：このこはく色の LED は、ネットワーク上からの受信動作を示します。



機密保護インディケータ：このこはく色の LED は、タンパー検知ソフトウェアが導入されて使用可能になっているとき、機密保護ハードウェア・エラーまたは機密保護ソフトウェア・エラーが発生したことを知らせます。



Ethernet リンク状況インディケータ：この緑色の LED は、10BASE-T インターフェース上に活動状態のリンク接続があることを示します。



Ethernet 送信インディケータ：このこはく色の LED は、ネットワーク上への送信動作を示します。



第 1 マイクロプロセッサ使用中インディケータ：このこはく色の LED の点滅は、マイクロプロセッサの作動を示します。また、POST 中も点灯します。

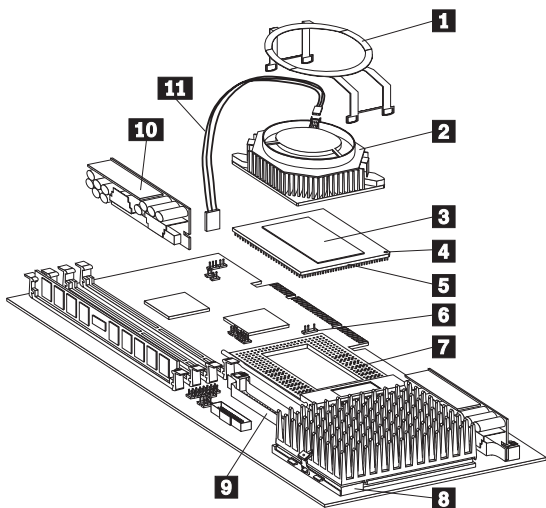


POST 作動インディケータ：このこはく色の LED は、始動テスト (POST) および構成ユーティリティー・プログラムが実行されているときに点灯します。この LED が点灯したままの場合は、POST エラーが発生しているか、あるいはシステム・マイクロプロセッサが停止しています。



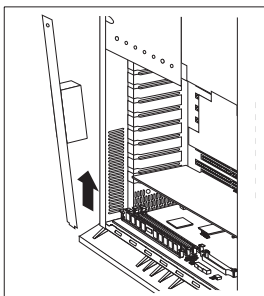
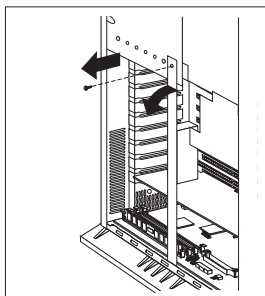
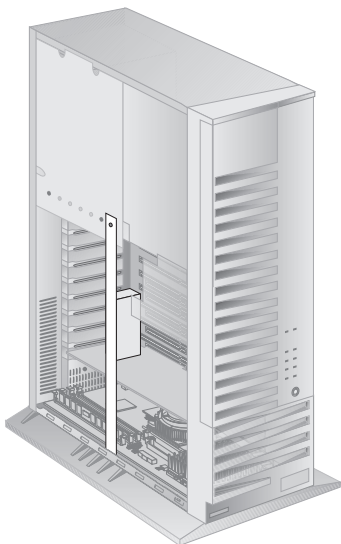
電源インディケータ：この緑色の LED は、電源スイッチを押してサーバーをオンにしたとき、またサーバーが不在モードで電源オンになったときに点灯します。

オプションのプロセッサ

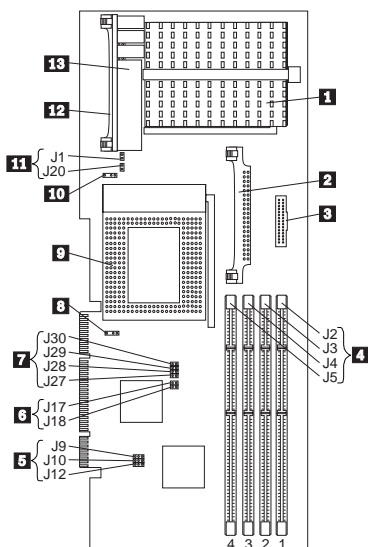


- 1 ファン・シンク保持クリップ
- 2 ファン・シンク
- 3 ヒート・スプレッダー
- 4 ピン 1 の位置
- 5 マイクロプロセッサ
- 6 ファン電源ケーブル・コネクタ (J21)
- 7 第 2 プロセッサ・ボード・ソケット (空で、レバーは閉じて施錠位置にある)
- 8 第 1 プロセッサ・ボード・ソケット (レバーは閉じた位置にある)
- 9 第 2 VRM コネクタ
- 1 電圧調整モジュール (VRM)
- 11 ファン電源ケーブル

保持ブラケット



プロセッサ・ボード



- 1 第 1 マイクロプロセッサ・コネクタ
- 2 電圧調整コネクタ
- 3 予約済
- 4 メモリー・コネクタ (J2、J3、J4、J5)
- 5 予約済 (J9、J10、J12)
- 6 PMC 周波数選択ジャンパー (J17、J18)
- 7 クロック比率ジャンパー (J27、J28、J29、J30)
- 8 第 2 マイクロプロセッサ・ファン・コネクタ (J21)
- 9 第 2 マイクロプロセッサ・コネクタ
- 1 第 1 マイクロプロセッサ・ファン・コネクタ (J22)
- 11 クロック周波数ジャンパー (J1、J20)
- 12 第 1 電圧調整モジュール・コネクタ
- 13 電圧調整モジュール





プロセッサ・ボード・ジャンパー

重要

























マイクロプロセッサのバス対コアの比率が正しくないと、システム・ボードの構成部品が過熱し、損傷する恐れがあります。必ずマイクロプロセッサのバス対コア比率ジャンパーを正しく設定してください。

マイクロプロセッサを取り付ける場合は、ジャンパー設定を十分にチェックします。クロック速度ジャンパーの設定が、取り付けたマイクロプロセッサのクロック速度と必ず一致するようにしてください。

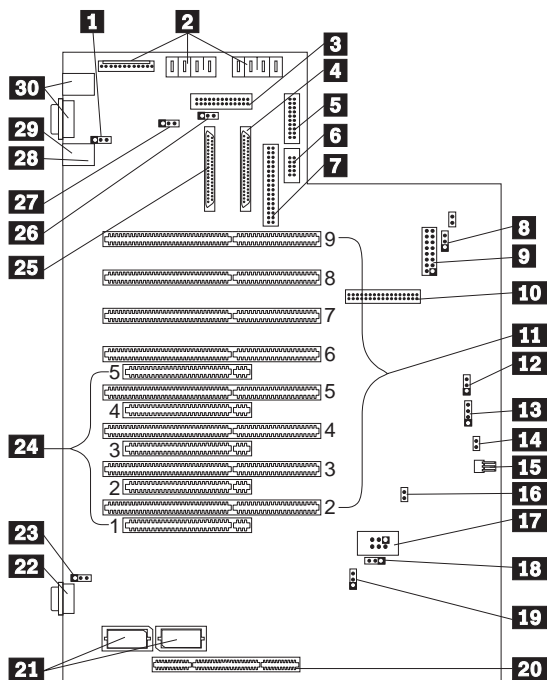
操作パラメーター・ジャンパー

識別子	省略時ジャンパー位置	説明
J1 J20		クロック速度ジャンパー・ブロック。省略時値は 66.66 MHz。取り付けたマイクロプロセッサに対応するマイクロプロセッサ・クロック速度を使用。
J30 J29 J28 J27		周波数選択ジャンパー・ブロック。省略時コア/バスの小数部は 3 (200/66 MHz)。
J17 J18		マイクロプロセッサ・メモリー・コントローラー (PMC) の周波数選択ジャンパー・ブロック。省略時値は 66.66 MHz。
J9 J10 J12		予約済

周波数ジャンパー

速度 (MHz)	乗数	クロック速度	PMC 周波数
200/66.66	<p>J30</p>  <p>J29</p>  <p>J28</p>  <p>J27</p> 	<p>J1</p>  <p>J20</p> 	<p>J17</p>  <p>J18</p> 
180/60	<p>J30</p>  <p>J29</p>  <p>J28</p>  <p>J27</p> 	<p>J1</p>  <p>J20</p> 	<p>J17</p>  <p>J18</p> 
166/66.66	<p>J30</p>  <p>J29</p>  <p>J28</p>  <p>J27</p> 	<p>J1</p>  <p>J20</p> 	<p>J17</p>  <p>J18</p> 

システム・ボード



- 1 Ethernet イネーブル・ジャンパー (J22)
- 2 電源コネクタ
- 3 パラレル・コネクタ
- 4 内部 SCSI コネクタ
- 5 シリアル・コネクタ
- 6 赤外線コネクタ
- 7 ディスケット・ドライブ・コネクタ
- 8 5 ボルト 選択ジャンパー (J33)
- 9 操作パネル・コネクタ
- 10 予約済
- 11 EISA/ISA スロット
- 12 フラッシュ・イネーブル・ジャンパー (J39)
- 13 スピーカー・コネクタ
- 14 予約済
- 15 システム・ファン電源コネクタ
- 16 システム・リセット (J27)
- 17 C2 機密保護ケーブル・コネクタ
- 18 システム管理ジャンパー (J49)
- 19 始動パスワード・ジャンパー (J12)
- 20 プロセッサ・ボード・コネクタ
- 21 ビデオ RAM ソケット
- 22 ビデオ・コネクタ
- 23 ビデオ・イネーブル・ジャンパー (J25)
- 24 PCI スロット

- 25 外部 SCSI コネクタ (J29)
 26 外部 SCSI ターミネーション・ジャンパー (J38)
 27 SCSI コントローラ・イネーブル・ジャンパー (J26)
 28 マウス・コネクタ
 29 キーボード・コネクタ
 3 Ethernet コネクタ

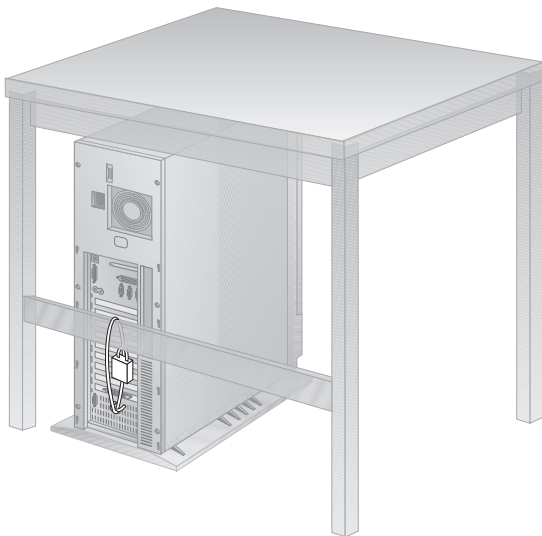
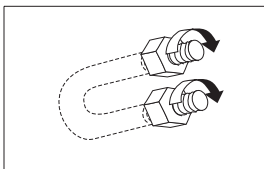
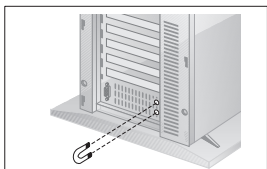
システム・ボード・ジャンパー設定

ジャンパー	説明	設定
J12	始動パスワードのリセット 始動パスワードのリセットの手順については、22ページの『不明な始動パスワードのバイパス』を参照。	ピン 2-3 (省略時設定)
J22	Ethernet コントローラを使用可能にする。 Ethernet コントローラを使用不可にする。	ピン 2-3 (省略時設定) ピン 1-2
J25	ビデオ・コントローラを使用可能にする。 ビデオ・コントローラを使用不可にする。	ピン 1-2 (省略時設定) ピン 2-3
J26	SCSI コントローラを使用可能にする。 SCSI コントローラを使用不可にする。	ピン 2-3 (省略時設定) ピン 1-2
J38	外部 SCSI ターミネータを使用可能にする。 外部 SCSI ターミネータを使用不可にする。	ピン 2-3 (省略時設定) ピン 1-2
J39	フラッシュ更新ジャンパーを使用可能にする。 フラッシュ更新ジャンパーを使用不可にする。	ピン 2-3 (省略時設定) ピン 1-2
J49	System Management アダプター (未導入) System Management アダプター (導入済)	ピン 1-2 ピン 2-3

U ボルト

注

ケーブルを U ボルトに通して、何かの部分ではないもの、建造物、または建物の土台に半永久的に固定されたもののまわりに巻いて、外れないようにしてください。そして、ケーブルの両端を錠でロックしてください。



FRU 判別インデックス

この表は、PC Server 330 (8640 型) について記述しています。

まず、2ページの『一般チェック・アウト』の項を読んでおいてください。

『FRU 判別インデックス』の表には、現象、エラー、および推定原因が示されています。原因は、可能性の高い順に記載してあります。コンピューターの保守を行うとき、この『FRU 判別インデックス』の表を使用して、どの FRU に問題があるのかを突き止めることができます。

以下のエラー・コードとモデル番号の X は任意の数値または文字です。

エラーを識別するためにモデル番号が使用されている場合、最後の 2 桁の代わりに使用されている XX は任意の数値または文字です。

注

QAPLus/PRO 診断コードがサポートしない IBM 装置の場合、その装置のマニュアルを参照してください。

情報が必要な問題	参照ページ
保守に関する追加援助 (たとえば、電圧チェック、OS/2 トラップ・エラー、またはプロセッサ・ボード・エラー)	189ページの『保守に関する情報』
ソフトウェアとハードウェアの不一致の問題の可能性 (FRU の交換では修理不可能)	43ページの『構成の競合の解決』
システム・ボードを交換しても、問題が解決しない	141ページの『システム・ボード/プロセッサ・ボードの交換』を参照

ビープ音が鳴らない場合

ビープ音なし/現象	FRU/処置
POST が正常に完了した後、ビープ音が鳴らない	<ol style="list-style-type: none">1. スピーカーのスイッチが切られている2. スピーカー3. システム・ボード

ビープ音が鳴る場合

ビープ音は、短い音または (音のない) 休止で区切られた短い音の連続です。次の例を参照してください。

ビープ音	説明
1-2-X	1 回のビープ音 1 回の休止 (切れ目) 2 回のビープ音 1 回の休止 (切れ目) 任意の回数のビープ音
4	4 回の連続ビープ音

ビープ音/現象	FRU/処置
1-1-2 (マイクロプロセッサ・レジスタ・テストが失敗)	1. オプションのマイクロプロセッサ (取り付けられている場合) 2. マイクロプロセッサ
1-1-3 (CMOS 書込み/読取りテストが失敗)	1. バッテリー/CMOS チップ 2. システム・ボード
1-1-4 (BIOS ROM チェックサムが失敗)	1. システム・ボード
1-2-1 (プログラム式インターバル・タイマーに障害)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
1-2-2 (DMA 初期化が失敗)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
1-2-3 (DMA ページ・レジスタ書込み/読取りに障害)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
1-2-4 RAM リフレッシュ検査が失敗	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
1-3-1 (1 次 64K RAM テストが失敗)	1. DIMM 2. マイクロプロセッサ・ボード
1-3-2 (1 次 64K RAM パリティ・テストが失敗)	1. DIMM 2. マイクロプロセッサ・ボード 3. システム・ボード
2-1-1 (2 次 DMA レジスタに障害)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
2-1-2 (1 次 DMA レジスタに障害)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
2-1-3 (1 次割込みマスク・レジスタに障害)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード

ビープ音/現象	FRU/処置
2-1-4 (2次割り込みマスク・レジスタに障害)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
2-2-1 (割り込みベクトル・ロードが失敗)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
2-2-2 (キーボード・コントローラーに障害)	1. システム・ボード
2-2-3 (CMOS 電源障害およびチェックサム・チェックが失敗)	1. バッテリー/CMOS チップ 2. システム・ボード
2-2-4 (CMOS 構成情報妥当性検査が失敗)	1. バッテリー/CMOS チップ 2. システム・ボード
2-3-1 (画面初期化が失敗)	1. システム・ボード
2-3-2 (画面メモリーに障害)	1. システム・ボード
2-3-3 (画面の再トレースが失敗)	1. システム・ボード
2-3-4 (ビデオ ROM の検索が失敗)	1. システム・ボード
2-4-1 (ビデオの障害。画面は作業可能と判断される)	1. システム・ボード
3-1-1 (タイマー目盛り割り込みに障害)	1. システム・ボード
3-1-2 (インターバル・タイマーのチャンネル 2 に障害)	1. システム・ボード
3-1-3 (RAM テストがアドレス 16 進数 0FFFFH より上で失敗)	1. DIMM 2. マイクロプロセッサ・ボード 3. システム・ボード
3-1-4 (時刻機構に障害)	1. バッテリー/CMOS チップ 2. システム・ボード
3-2-1 (シリアル・ポートに障害)	1. システム・ボード
3-2-2 (パラレル・ポートに障害)	1. システム・ボード

ビープ音/現象	FRU/処置
3-2-3 (数値計算補助プロセッサが失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. オプションのマイクロプロセッサ (取り付けられている場合) 2. マイクロプロセッサ 3. マイクロプロセッサ・ボード
3-2-4 (CMOS のメモリー・サイズと実際のメモリー・サイズとの比較が失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. マイクロプロセッサ・ボード 3. バッテリー/CMOS チップ
3-3-1 (メモリー・サイズの不一致が発生)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. マイクロプロセッサ・ボード 3. バッテリー/CMOS チップ
3 回の短いビープ音	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. マイクロプロセッサ・ボード 3. システム・ボード
1 回の連続したビープ音	<ol style="list-style-type: none"> 1. オプションのマイクロプロセッサ (取り付けられている場合) 2. マイクロプロセッサ 3. マイクロプロセッサ・ボード 4. システム・ボード
短いビープ音の繰り返し	<ol style="list-style-type: none"> 1. キーボード 2. システム・ボード
1 回の長いビープ音と 1 回の短いビープ音	<ol style="list-style-type: none"> 1. ビデオ・アダプター (ある場合) 2. システム・ボード
1 回の長いビープ音と 2 回の短いビープ音	<ol style="list-style-type: none"> 1. ビデオ・アダプター (ある場合) 2. システム・ボード
2 回の長いビープ音と 2 回の短いビープ音	<ol style="list-style-type: none"> 1. ビデオ・アダプター

エラー・コード

以下のエラー・コードにおいて、X は任意の数値または文字です。

エラー・コード/現象	FRU/処置
E100, E101 (EISA 構成が無効)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「EISA Configuration」を実行する 2. 障害が起きている EISA アダプター 3. バッテリー/CMOS チップ 4. システム・ボード
E10X (スロット X の EISA 構成が無効)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「EISA Configuration」を実行する 2. スロット X の障害が起きている EISA アダプター
101, 102 (システムおよびマイクロプロセッサ・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
106 (システムおよびマイクロプロセッサ・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ボード
111 (入出力チャンネル・チェック・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 障害が起きている EISA または ISA アダプター 2. メモリー DIMM 3. システム・ボード
114 (アダプター読取り専用メモリー・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 障害が起きているアダプター 2. 「診断」を実行する
129 (内蔵キャッシュ・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. オプションのマイクロプロセッサ (取り付けられている場合) 2. マイクロプロセッサ 3. マイクロプロセッサ・ボード
151 (リアルタイム・クロック・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「診断」を実行する 2. バッテリー/CMOS チップ 3. システム・ボード
162 (装置構成エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Configuration/Setup」を実行してから、EISA Configuration Utility を実行する 2. 障害が起きている装置 3. バッテリー/CMOS チップ 4. システム・ボード
163 (リアルタイム・クロック・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Configuration/Setup」を実行する 2. バッテリー/CMOS チップ 3. システム・ボード

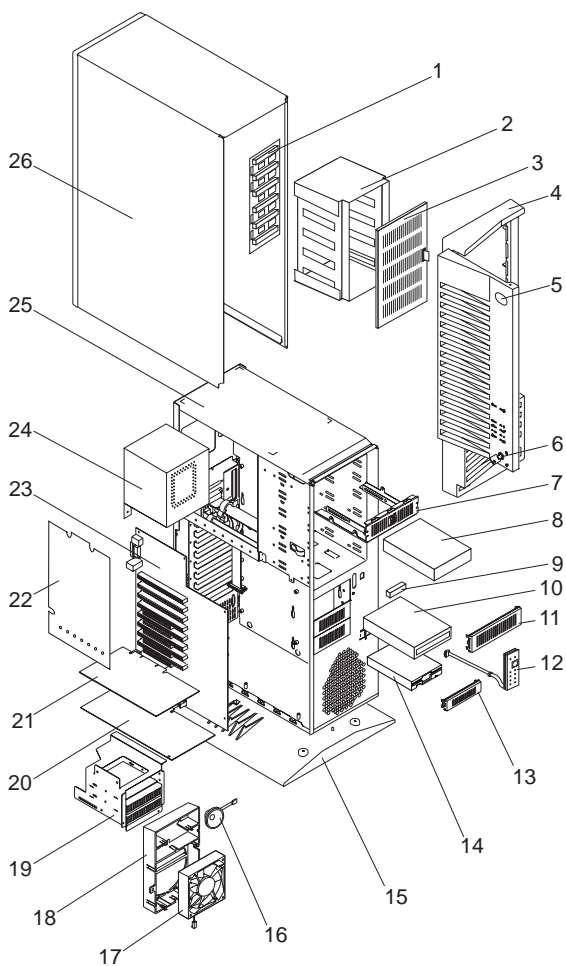
エラー・コード/現象	FRU/処置
164 (メモリー構成が変更された)	1. 「 Configuration/Setup 」 を実行する 2. DIMM 3. マイクロプロセッサ・ ボード
173 (システム CMOS チェックサム の不良)	1. 「 Configuration/Setup 」 を実行する 2. バッテリー/CMOS チップ 3. システム・ボード
175 (ハードウェア・エラー)	1. システム・ボード 2. マイクロプロセッサ・ ボード
176 (かぎを使用しないでコンピュー ター・カバーまたはケーブル・カ バーが取り外された)	1. 「 Configuration/Setup 」 を実行する
177, 178 (セキュリティ・ハードウェ ア・エラー)	1. 「 Configuration/Setup 」 を実行する 2. システム・ボード
182 (システム・ボード・エラー)	1. システム・ボード
183 (管理者パスワードが入力されて いない)	1. システム・ボード
184 (始動パスワードが破壊された)	1. 「 Configuration/Setup 」 を実行する 2. システム・ボード
185 (ドライブ始動順序の情報が破壊 された)	1. 「 Configuration/Setup 」 を実行する 2. システム・ボード
186 (システム・ボードまたはセキュ リティ・ハードウェア・ エラー)	1. 「 Configuration/Setup 」 を実行する 2. システム・ボード
187 (システム・ボードまたはセキュ リティ・ハードウェア・ エラー)	1. システム・ボード
188 (システム・ボードまたはセキュ リティ・ハードウェア・ エラー)	1. システム・ボード
189 (無効なパスワードでサーバーに アクセスしようとした)	1. 「 Configuration/Setup 」 を実行し、管理者パスワ ードを入力する
201 (メモリー・テスト・エラー)	1. DIMM 2. プロセッサ・ボード 3. システム・ボード

エラー・コード/現象	FRU/処置
229 (キャッシュ・エラー)	1. オプションのマイクロプロセッサ (取り付けられている場合) 2. マイクロプロセッサ 3. マイクロプロセッサ・ボード
301 (キーボード・エラーまたはキーボード・コントローラー・エラー)	1. キーボード 2. システム・ボード
604 (ディスケット・ドライブ・エラー)	1. 「 Configuration/Setup 」および「 診断 」を実行する 2. ディスケット・ドライブ 3. ドライブ・ケーブル 4. システム・ボード
605 (ディスケットのロック解除の失敗)	1. ディスケット・ドライブ 2. ドライブ・ケーブル 3. システム・ボード
662 (ディスケット・ドライブ構成エラー)	1. 「 Configuration/Setup 」および「 診断 」を実行する 2. ディスケット・ドライブ 3. ドライブ・ケーブル 4. システム・ボード
962 (パラレル・ポート・エラー)	1. パラレル・ポートの外部ケーブルを切り離す 2. 「 Configuration/Setup 」を実行する 3. システム・ボード
11XX (システム・ボードのシリアル・ポート 1 または 2 にエラー)	1. シリアル・ポートの外部ケーブルを切り離す 2. 「 Configuration/Setup 」を実行する 3. システム・ボード
1762 (ディスク構成エラー)	1. ディスク・ケーブル 2. 「 Configuration/Setup 」を実行する 3. ディスク・アダプター 4. ディスク・ドライブ 5. システム・ボード
178X (ディスク・エラー)	1. ディスク・ケーブル 2. 「 診断 」を実行する 3. ディスク・アダプター 4. ディスク・ドライブ 5. システム・ボード
1800 (PCI アダプターに使用できるハードウェア割込みがなくなった)	1. 「 Configuration/Setup 」を実行する 2. 「 EISA 構成 」を実行する 3. 障害が起きているアダプター 4. システム・ボード

エラー・コード/現象	FRU/処置
1801 (PCI オプション ROM に空きがない)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Configuration/Setup」を実行する 2. 「EISA Configuration」を実行する 3. 障害が起きているアダプター 4. システム・ボード
1802 (PCI アダプターに使用できる入出力スペースがなくなった)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Configuration/Setup」を実行する 2. 障害が起きているアダプター 3. システム・ボード
1803 (PCI アダプター用のメモリー (1MB 以上) がなくなった)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Configuration/Setup」を実行する 2. 障害が起きているアダプター 3. システム・ボード
1804 (PCI アダプター用のメモリー (1MB 未満) がなくなった)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Configuration/Setup」を実行する 2. 障害のあるアダプターをスロット 1 から 2 へ移す 3. 障害が起きているアダプター 4. システム・ボード
1805 (PCI オプション ROM チェックサム・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 障害のある PCI カードを取り外す 2. システム・ボード
1806 (PCI 間ブリッジ・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Configuration/Setup」を実行する 2. 障害のあるアダプターをスロット 1 から 2 へ移す 3. 障害が起きているアダプター 4. システム・ボード
2400 (ビデオ・コントローラー・テストが失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合) 2. システム・ボード
2462 (ビデオ・メモリー構成エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合) 2. システム・ボード
8603 (ポインティング・デバイス・エラー)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ポインティング・デバイス 2. システム・ボード
I9990301 (ブート・セクター・エラー。オペレーティング・システムが導入されていない)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「Configuration/Setup」を実行し、正しく始動するようにする 2. オペレーティング・システムが導入されていることを確認する

エラー・コード/現象	FRU/処置
I9990305 (ブート・セクター・エラー。オペレーティング・システムが導入されていない)	1. オペレーティング・システムをハード・ディスク・ドライブに導入する

部品リスト (PC Server 330 - 8640 型)



システム

注

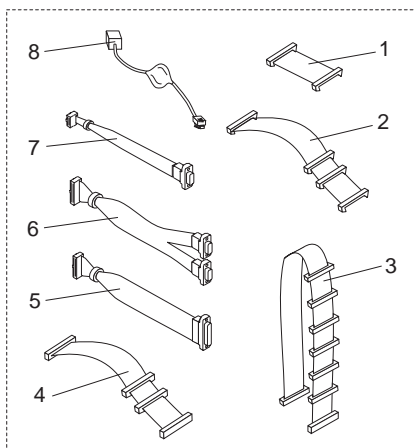
以下の FRU と一緒にリストされているモデルは、出荷時に FRU がそのモデルに含まれているか、または FRU がオプションとしてそのモデルにサポートされていることを意味しません。

番号	システム (Server 330 - 8640 型)	FRU 番号
1	DASD ホット・スワップ・バックプレーン (モデル EM2, ES2, ESS)	06H8576
2	ホット・スワップ・シェル (モデル EM2, ES2, ESS)	06H5068
3	ホット・スワップ・ドア・アセンブリー (モデル EM2, ES2, ESS)	06H5070
4	フロント・ベゼル/ドア・アセンブリー (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	60H7061
5	PC Server 330 ラベル (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	75H8324
6	キー付きキー・ロック (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	33F8433
7	DASD トレイ (モデル EM2, ES2, ESS)	06H8631
8	2GB ハード・ディスク・ドライブ Fast/Wide (1X) (モデル ESS)	76H0958
9	CD-ROM 16/8 ビット SCSI 変換器 (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	92F0324
10	MKE CR-504 SCSI 8X CD-ROM ドライブ (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	73H2601
11	5.25 インチ・ブランク・ベゼル (モデル ES0)	71G0771
12	LED/On/Off スイッチ・ケーブル・アセンブリー (操作パネル) (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	55H8168
13	3.5 インチ・ブランク通気孔付きベゼル (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	55H8174
14	1.44MB ディスケット・ドライブ (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	93F2361
15	台座 (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	96G2412
16	スピーカー (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	06H2649
17	コネクター付きファン・アセンブリー (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	76H3447
18	カード・ガイド (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	60H7065
19	DASD 3-ドライブ・ケージ (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	60H7064
20	電圧調整付きプロセッサ・ボード (プロセッサ・チップなし) (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	75H7419

番号	システム (Server 330 - 8640 型)	FRU 番号
21	PC ServeRAID アダプター (モデル ESS)	76H6875
22	エアー・バッフル (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	76H3467
23	システム・ボード (メモリー、プロセッサ ー・カードなし) (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	75H7432
24	350W 3.3V パワー・サプライ・アセンブリ ー (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	75H8479
25	ベース・フレーム (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	60H7062
26	アクセス・カバー (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	60H7063
	32MB ECC 3.3V DIMM (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	42H2773
	64MB ECC 3.3V バッファード DIMM (モ デル EM2, ES0, ES2, ESS)	42H2774
	128MB ECC 3.3V バッファード DIMM (モ デル EM2, ES0, ES2, ESS)	76H0656
	ファン・シンク (テープ、クリップ付き) (モ デル EM2, ES0, ES2, ESS)	76H1813
	ヒート・シンク (テープ、クリップ付き) (モ デル EM2, ES0, ES2, ESS)	76H1814
	ケーブル付きキーボード、186ページの『キ ーボード』を参照	
	その他のパーツ・キット (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	55H8179
	32X5/16 インチねじ (各 6)	
	ディスク・ドライブ M3 スクリュー (各 2)	
	EMC コンタクト (各 1)	
	EMC Ground コンタクト (各 4)	
	FEM-ナット 4-40 ねじ (各 2)	
	ハード・ディスク・ドライブ 6-32 ねじ (各 2)	
	I/O ブランク (各 1)	
	プラスチック・リベット (各 3)	
	電源スイッチ・ブラケット (各 1)	
	システム・ボード・エッジ支え (各 1)	
	システム・ボード M3X8 HEX ねじ (各 3)	
	マウス (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	06H4595
	P6 66/200 MHz プロセッサ・チップ (256K 内蔵キャッシュ、ヒート・シンク、 およびグリース付き) (モデル ES0, ES2, ESS)	75H9831
	P6 66/200 MHz プロセッサ・チップ (512K 内蔵キャッシュ、ヒート・シンク、 およびグリース付き) (モデル EM2)	76H4889

番号	システム (Server 330 - 8640 型)	FRU 番号
	電源コード、187ページの『電源コード』を参照	
	バッテリー付きリアルタイム・クロック (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)、この FRU を交換する前に、195ページの『バッテリーに関する注意事項』を参照	06H3398
	サービス・プロセッサ・カード (PC Server Advanced Systems Management アダプター) (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	76H3240
	シャドウ・ボックス (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	60H7066
	電圧レギュレーター - 11.2 アンペア (モデル ES0, ES2, ESS)	76H1815
	<p style="text-align: center;">— 注 —</p> <p>この FRU は 256K の内蔵キャッシュを持つプロセッサとだけ一緒に使用してください。</p>	
	電圧レギュレーター - 12.4 アンペア (モデル EM2)	75H1097
	<p style="text-align: center;">— 注 —</p> <p>この FRU は、512K の内蔵キャッシュを持つプロセッサである FRU 76H4889 と一緒に使用する必要があります。FRU 76H1815 の電圧レギュレーターが使用できない場合は、この FRU を FRU 75H9831 のプロセッサと一緒に使用することもできます。</p>	

ケーブル



番号	ケーブル (Server 330 - 8640 型)	FRU 番号
1	SCSI ハード・ディスク・ドライブ Fast ケーブル (1X) (モデル EM2, ES2, ESS)	76H3453
2	SCSI ハード・ディスク Fast ケーブル (3X) (モデル EM2, ES2, ESS)	76H3455
3	SCSI ハード・ディスク・ドライブ Fast/Wide ケーブル (7X) (モデル ES0)	55H8192
4	電源付きディスク・ドライブ信号ケーブル (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	92F0423
5	パラレル・データ・ケーブル (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	55H8206
6	Y シリアル・データ・ケーブル (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	55H8204
7	赤外線データ・ケーブル (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	55H8194
8	Ethernet ピッグテール・ケーブル (モデル EM2, ES0, ES2, ESS)	76H3480

キーボード

キーボード	FRU 番号
アラビア語	1391490
ベルギー・オランダ語	1391414
ベルギー・フランス語	1391526
ブルガリア語	1399583
チェコ語	1399570
デンマーク語	1391407
オランダ語	1391511
フィンランド語	1391411
フランス語	1391402
ドイツ語	1391403
ギリシャ語	1399046
ヘブライ語	1391408
ハンガリー語	1399581
アイスランド語	1391495
イタリア語	1393395
ラトビア語	1391406
ノルウェー語	1391409
ポーランド語	1399580
ボルトガル語	1391410
ルーマニア語	1399582
ロシア・キリル語	1399579
セルビア・キリル語	1399578
スロバキア語	1399571
スロベニア/クロアチア/ボスニア語	1393669
南アフリカ語	1396790
スペイン語	1391405
スウェーデン語	1391411
スイス・フランス語	1391412
スイス・ドイツ語	1391412
トルコ語 179	8125409
トルコ語 440	1393286
英国英語	1391406
米国英語	75H9505
米国英語 (E/ME/A 専用)	1396790
日本語 (106 キー)	66G0507

電源コード

電源コード (PC Server 330 - 8640 型)

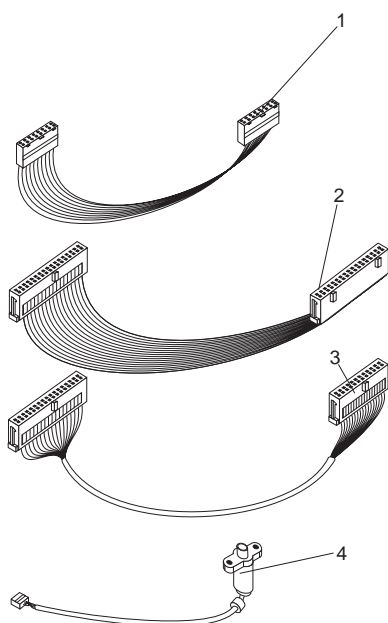
FRU 番号

アラビア	14F0033
ベルギー	1339520
ブルガリア	1339520
チェコ 共和国	1339520
デンマーク	13F9997
フィンランド	1339520
フランス	1339520
ドイツ	1339520
ハンガリー	1339520
イスラエル	14F0087
イタリア	14F0069
ラトビア	1339520
オランダ	1339520
ノルウェー	1339520
ポーランド	1339520
ポルトガル	1339520
セルビア	1339520
スロバキア	1339520
南アフリカ	14F0015
スペイン	1339520
スイス	1339520
スイス (フランス語圏/ドイツ語圏)	14F0051
米国	62X1045
英国/アイルランド	14F0033
ユーゴスラビア	1339520
日本	85G0368

部品リスト (PC Server Advanced Systems Management アダプター)

番号	PC Server Advanced Systems Management アダプター	FRU 番号
	PC Server Advanced Systems Management アダプター	76H3240
	(サービス・プロセッサ・アダプター) リチウム・バッテリー	33F8354
	(195ページの『バッテリーに関する注意事項』を参照)	
	外部電源制御機構	71G6222

ケーブル



番号	ケーブル (PC Server Advanced Systems Management アダプター)	FRU 番号
1	16 ピン・インターフェース・ケーブル	76H6827
2	34 ピン・インターフェース・ケーブル	76H3257
3	34/26 ピン・インターフェース・ケーブル	76H6828
4	プロセッサ・アダプター外部電源コネクタ ー・ケーブル	76H4054

保守に関する情報

重要

保守手順は、問題の判別を行うのに役立つように構成されています。保守手順は、すべてのコンピューターに関してモデルに特化したトレーニングを受けていること、またはコンピューター、機能、用語、本書と PC Servers 保守マニュアル (資料番号 SA88-5708) で提供される保守情報に精通していることを前提として書かれています。保守に関する追加情報については、PC Servers 保守マニュアル サプリメント (資料番号 SA88-5708) を参照してください。

安全上の注意	190
一般的な安全	190
電気に関する安全	191
安全に関する検査ガイド	192
静電気の放電に敏感な装置の扱い	194
アースの要件	194
バッテリーに関する注意事項	195
ソフトウェアとハードウェアの不一致に関する問題	196
レーザー製品の規制に関する記載	198
問題判別のヒント	199
特記事項	200
商標	200

安全上の注意

この節では、可能性のある IBM コンピューターの保守を行う前に、精通しておかなければならない安全上の注意について説明しています。

一般的な安全

この規則を守り、一般的な安全を確実にしてください。

保守中の装置の周りは整理、整頓し、保守後は装置の周りは清掃しておく。

重い物を持ち上げる場合は、

1. 滑らないように安全に立っていられることを確認する。
2. その物体の重みを両足に等しくかける。
3. ゆっくりと力を入れて持ち上げる。持ち上げようとするときは、絶対に、突然体を動かしたり、ねじってはいけない。
4. 脚に力を入れて持ち上げるか、または押し上げる。この動作は背中¹の筋肉を痛めない。重さが 16 kg (35 lb) 以上ある物、またはあまりにも重いと感じられる物を持ち上げようとしてはいけない。

顧客に危険をもたらしたり、装置を危険にさらすような行動はとらない。

機械を始動する前に、他のサービス技術員や顧客の社員が危険な位置にいないことを確認する。

機械の保守を行っている間は、取り外したカバーや他の部品は、すべての人々から離れた安全な場所に置く。

道具ケースは、他の人がつまずかないように、人の歩くところから離れた場所に置く。

機械の動く部品に引っ掛かるような、だぶだぶの服は着ない。そでをしっかりとめるか、ひじの上まで巻いてあることを確認する。髪が長い場合は、まとめておく。

ネクタイやスカーフの端は、服の内側に入れるか、絶縁クリップで端からおおよそ 8 センチ (3 インチ) のところを留める。

宝石類、チェーン、メタル・フレームのめがねを身につけたり、金属製のファスナーの付いている服を着ない。

金属の物は、電気をよく伝導することを覚えておく。

ハンマーを使用する、ドリルで穴をあける、はんだづけをする、針金を切る、スプリングを取り付ける、溶剤を使用する、または目に危険だと思われるような状況での作業を行う場合は、安全用のめがねをかける。

保守を行った後は、すべての安全シールド、ガード、ラベル、およびアース線をもう一度取り付ける。使い古された、または欠陥のある安全用装置は、交換する。

機械を顧客に戻す前に、すべてのカバーを正しく取り付け

電気に関する安全

電気を使用している装置を保守する場合は、次の規則を守ってください。

重要

認定された道具とテスト機器のみを使用してください。使用する道具の中には、取っ手を柔らかい素材が覆っているため、電流を流しながら作業する場合に、絶縁にならないものもあります。

多くの顧客は、機器のそばに、放電を減少させるような伝導力のある細い繊維を含むゴム製床マットが敷いてあります。このタイプのマットは、感電を避けるために、使用しないでください。

部屋の非常電源切断 (EPO) スイッチ、遮断スイッチ、または電気のコネクトを見つけておく。そうすれば、電気に関する問題が起こったときに、スイッチを操作したり、即座に電源コードを引き抜くことができる。

危険な状況下や、危険な電圧をもつ装置のそばで一人で作業を行わない。

すべての電源を切ってから以下の作業を行う。

- 機械の検査の実施
- 電源機構のそばでの作業
- 主要装置の取付け、取外し

機械での作業を始める前に、電源コードを抜いておく。抜くことができない場合は、顧客に頼んで、機械に電力を供給している壁のボックスの電源を切り、壁のボックスをオフの位置にロックしてもらう。

電気回路がむきだしになっている機械で作業する必要があるときは、次の事項を十分に守る。

- 電源オフの制御に精通した誰かが、そばにいることを確認する。

覚えておくこと：その人は、必要であれば、そこで電源スイッチを切らなければならない。

- 電源の入った機器で作業するときは、片手のみを使う。もう一方の手は、ポケットに入れるか背中にまわしておく。

覚えておくこと：完全な回路があると、感電の原因になる。上記の規則を守っていれば、電流が体の中を流れるのを避けることができると思われる。

- テスターを使用するときは、正しい制御を行い、そのテスター用に認定されたプローブ・リードや付属品を使用する。
- 適切なゴム製マット（必要ならば、そこだけ敷く）の上に立ち、金属の床の細い部分や機械のフレームのようなアースから絶縁されるようにする。

非常に高電圧のところで作業するときは、特に安全に関しての予防措置を守る。これについての指示は、保守情報の安全に関する節で説明している。高電圧を測定するときは、特別の注意が必要である。

手に持つ電気関連の道具は、定期的に検査し、安全な作動状態を保つようにしておく。

使い古されたり、壊れている道具やテスターを使用しない。電力が回路から切り離されていると勝手に思い込まない。まず、電源が切っていることをチェックする。

常に、作業する場所に危険の可能性がないか注意して探してみる。危険なものの例として、湿った床、アースされていない電源延長ケーブル、電力サージ、および安全なアースの欠如がある。

むきだしの電気回路を、プラスチック製の歯科用鏡の反射面で触らない。反射面には伝導力があり、そういった触り方は、けがや、機械の損傷の原因となる。

次の部品については、通常作動している機械の位置から取り外しているときに、電源が入った状態で保守を行わない。

- 電源機構装置
- ポンプ
- 送風機およびファン
- 電動発電機

および類似した装置（以上の実施により、装置を正しくアースすることになる。）

電気に関する問題が起こった場合は、

- 警戒する。自分が犠牲者にならないこと。
- 電源スイッチを切る。
- 医療援助を頼む。

安全に関する検査ガイド

この検査ガイドは、製品上の潜在的に安全でない状況を見極める際の補助となることを目的としています。それぞれの機械には、設計され、組立てられたときから、安全に必要な品目を取り付けており、ユーザーや保守を行う人に危害を加えないようにしています。このガイドはそういう品目のみを扱っています。しかし、この検査ガイドが取り扱っていない IBM 以外の機能やオプションを接続するためには、適切な判断を下して潜在的な安全上の危険を見極める必要があります。

安全でない状況の下では、この危険がどの程度深刻なのか、そしてこの状況下で作業を続けるべきかどうかを判断する必要があります。

このような状況や安全な危険を考慮に入れてください。

電気に関する危険。特に 1 次電源（フレームの 1 次電圧は、重大なまたは致命的な感電の原因になりうる）。

爆発の危険。損傷した CRT の表面や、膨張しているコンデンサーなどがある。

機械上の危険。ハードウェアのゆるみや欠落などがある。

このガイドは、チェックリストの中で表わしている一連のステップから構成されます。

電源を切り、電源コードを切り離してから、点検を始めてください。

チェックリスト:

1. 外側のカバーに損傷（緩んだ、壊れた、またはとがった端）がないか調べる。
2. コンピューターの電源を切る。電源コードを抜く。
3. 次の点について、電源コードを調べる。
 - a. 3 番線アース・コネクタの状態が良好である。計器を使って 3 番線アースの導通を測定し、外部アース・ピンとフレーム・アースの間は 0.1 オームまたはそれ以下である。
 - b. 電源コードは、パーツ・リストで指定された適切なタイプである。
 - c. 絶縁体はすり切れたり、使い古されていない。
4. カバーを取り外す。
5. 明らかな IBM 以外の改造を調べる。IBM 以外の改造の安全性については、適切な判断を下す。
6. 装置の内側を調べ、金属のやすりくず、汚れ、水や他の液体、または火や煙による損傷の跡などの、明らかに安全でない状態を見つける。
7. 使い古されたり、すり切れたり、締めつけられたケーブルを調べる。
8. 電源機構のカバーの留め金具（ねじやリベット）が外れたり、変更していないことを調べる。

静電気の放電に敏感な装置の扱い

トランジスターや集積回路 (IC) を含むコンピューターの部品は、静電気の放電 (ESD) に敏感です。物体の間に電荷の差があれば、ESD による損傷が起こります。機械、部品、作業用マット、および部品を扱う人がすべて同じ電荷になるように、電荷を均等にする
ことで、ESD による損傷から守ってください。

注:

1. ここに記述された要件を上回る場合は、その製品特有の ESD 手順を使用してください。
2. 使用している ESD 保護装置は、十分に効果があると (ISO 9000 により) 認定されていることを確認してください。

ESD に敏感な部品を扱う場合

部品は、製品の中に導入するまで、保護パッケージに入れておく。

他の人との接触を避ける。

アースされたリスト・ストラップを身につけ、体から静電気を除去する。

部品が服に触れないようにする。リスト・ストラップをつけていたとしても、大抵の服は絶縁され、電荷が残っている。

アースされた作業用マットは、静電気がない作業面である黒色の方を使用する。マットは、ESD に敏感な装置を扱う場合、特に役立つ。

次に挙げるようなアース用システムを選択し、特定の保守要件を満たすように保護する。

注: アース用システムの使用は、望ましいことですが、ESD の損傷から保護するために必須というわけではありません。

- ESD アース・クリップをフレーム・アース、アースされたひも、緑のアース線のいずれかに接続する。
- 2 重絶縁システムあるいはバッテリー作動システムで作業する場合は、ESD 共通アース、または参照点を使用する。このシステムでは同軸または外部コネクタ・シールドを使用することができる。
- AC 作動コンピューターでは、AC プラグの丸いアース端子を使用する。

アースの要件

コンピューターの電気のアースは、操作員の安全と正確なシステムの機能のために必要です。電気コンセントの適切なアースは、認定された電気技士によって検査されています。

バッテリーに関する注意事項

— 注意 —

バッテリーが正しく交換されないと、爆発する危険性があります。交換するバッテリーは、製造業者の指示により推奨されているバッテリーと同一または同等のタイプのものだけにしてください。バッテリーの分解や再充電、火や水に入れること、ショートさせることはおやめください。バッテリーを廃棄する場合には、地方自治体の条例に従って処理してください。

ソフトウェアとハードウェアの不一致に関する問題

障害が FRU の故障の結果起こったように思えるのに、診断テストでエラーが出ない場合、ソフトウェアとハードウェアが整合していないことが考えられます。このような問題は、断続的に起こることが多く、通常、診断することが難しいものです。

このタイプの問題に遭遇し、オペレーティング・システムが、BIOS インターフェースを飛び越えるさまざまな“ダイレクト・ドライバ”を持っている次のようなオペレーティング・システムである場合は、問題の原因で最も考えられるのは、ソフトウェアとハードウェアの不一致です。

AIX

NetWare

SCO XENIX

“ウィンドウ”・インターフェースの一部

その他の Unix を基本とするソフトウェア

マルチプロトコル・アダプター/A、磁気テープ駆動機構、および CD-ROM などの SCSI 装置を使用するアプリケーションは、ダイレクト・ソフトウェア・ドライバが必要です。IBM PC 製品には、上記装置のための BIOS インターフェースがありません。

このような問題を解決するために、次の情報を役立ててください。

ソフトウェアはハードウェアについて敏感である

ダイレクト・ドライバのソフトウェアは、ハードウェア設計の変化に敏感です。互換性がない場合は、通常ダイレクト・ドライバのソフトウェアに修正（パッチと呼ばれることもある）を行います。ソフトウェアが現行バージョンで、既知のすべての修正が行われていることを確認してください。ソフトウェアの保守を行う人は、該当するソフトウェア・ベンダーの提供する修正について、IBM オンライン電子掲示板 (PCPROD と呼ばれることもある) や、Novell NetWare のようなその他のソフトウェア・ツール情報を参照しなければなりません。

ダイレクト・ドライバのソフトウェアが伴う場合に、このタイプの問題で最も考えられる原因は、ソフトウェア・メーカーから最新の修正を入手できていないことです。

ソフトウェアの導入

メーカーの導入手順に従うのは、非常に重要なことです。導入説明書に移行をサポートしている（特に製品ラインの別のモデルから）と記述されていない限り、ソフトウェアを他のシステムから移行してはいけません。

重要

遅いシステムから速いシステムへアダプターを移行すると、問題が起こることがあります。これは、装置を制御するソフトウェア・コードが、装置の特定、システムの特定、あるいは時間への依存をしているためです。

アダプターとソフトウェアの互換性

あるオペレーティング・システム用のハードウェア・アダプターは、ソフトウェア・ベンダーによって、そのソフトウェアと互換性があると承認されている必要があります。その承認は、システム、アダプターの E.C. レベル、およびソフトウェアのバージョンに特定されています。ソフトウェア・ベンダーに連絡して、システムおよびアダプター構成がそのソフトウェア・レベルでサポートされているかを確認してください。互換性のサポートは、特にすべての LAN アダプターと RIPL アプリケーションで (それに限定されるわけではありませんが)、重要です。

ハードウェア変更後のソフトウェア障害

初めて導入した後、ハードウェア構成に何らかの変更 (アダプターや機能の追加、変更) を行った結果、コンピューターに障害が発生したり、オペレーティング・システムの再導入やソフトウェア修正が必要になることがあります。

ソフトウェアに特有な稼働要件がある場合は、特定のハードウェア構成の変更 (メモリー・アドレス、割込みレベル、またはプログラム式オプション選択など) で、コンピューターに障害が起こることもあります。

レーザー製品の規制に関する記載

IBM パーソナル・コンピューターのなかには、CD-ROM ドライブが工場出荷時に標準装備されているものもあります。CD-ROM ドライブはオプションとして別売りもされています。CD-ROM ドライブはレーザー製品です。IBM の CD-ROM ドライブは、米国ではクラス 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 の要件を満たすものとして認定されています。他国では、このドライブは、クラス 1 のレーザー製品に対する国際電気標準会議 (IEC) 825 および CENELEC EN 60 825 の要件を満たすものとして認定されています。

CD-ROM ドライブを設置する際は、次のことに注意してください。

注意:

本書で指示されていない制御または調整を行ったり、本書で指示されていない手順を実行したりすると、危険な放射線にさらされるおそれがあります。

CD-ROM ドライブを開けると、危険なレーザー放射にさらされる恐れがあります。CD-ROM ドライブの内部には保守可能な部品はありません。開けないでください。

一部の CD-ROM ドライブには、クラス 3A またはクラス 3B の組込みレーザー・ダイオードが含まれています。以下のことに注意してください。

危険

開けたときのレーザー放射。光線を凝視しないでください。光学機器を直接見ないでください。また、光線に直接さらされることは避けてください。

問題判別のヒント

さまざまなハードウェアとソフトウェアの組合せがありえるため、次の情報を利用して、問題判別をする際に役立ててください。可能ならば、保守サポートや技術部門から援助をもらう時は、この情報を利用してください。

マシン・タイプおよびモデル

プロセッサまたはハード・ディスクのアップグレード

障害の現象

- 診断プログラムは失敗するか？
- 何が、いつ、どこで、単一か複数システムか？
- 障害は繰り返し起こるか？
- この構成は以前から動いていたか？
- 動いていた場合は、障害が起こる前に何か変更を行ったか？
- これは、最初に報告された障害か？

リファレンス・ディスケット/診断ディスケットのバージョン

- タイプおよびバージョン・レベル

ハードウェア構成

- 現在使用中の構成の出力 (画面印刷など)
- BIOS レベル

オペレーティング・システム・ソフトウェア

- タイプおよびバージョン・レベル

重要

混乱を避けるために、同一システムとは、次の場合にのみ 同一であると考えてください。

1. 全く同じマシン・タイプおよびモデル
2. 同じ BIOS レベルを持つ
3. 同じ位置に同じアダプター/接続機構を持つ
4. 同じアドレスのジャンパー/ターミネーター/配線を持つ
5. 同じソフトウェアのバージョンおよびレベルを持つ
6. 同じリファレンス・ディスケット/診断ディスケット (バージョン) を持つ
7. システムで設定された同じ構成オプションを持つ
8. オペレーション・システム制御ファイルに同じセットアップを持つ

“稼働しているシステムとしていないシステム” で、構成やソフトウェア・セットアップを比較すると、問題解決につながる場合があります。

特記事項

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミング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す。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（特許出願を含む）商標権、または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、使用权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、使用权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 東京都港区六本木3丁目2-31
AP事業所
IBM World Trade Asia Corporation
Intellectual Property Law & Licensing

商標

以下の用語は、米国またはその他の国における IBM 社の商標です。

AIX	Business Partner
EduQuest	HelpCenter
HelpClub	HelpFax
HelpWare	IBM
NetFinity	OS/2
Personal System/2	Predictive Failure Analysis
PS/1	PS/2
PS/ValuePoint	Skill Dynamics
SystemView	SystemXtra
ThinkPad	

以下の用語は、他社の商標です。

ADD	Applications Design and Development, Inc.
ARCnet	Datapoint Corporation
IPX	Novell, Inc.
Lexmark	Lexmark International, Inc.
NET	NCR Corporation
NetWare	Novell, Inc.
Novell	Novell, Inc.
Open Server	The Santa Cruz Operation, Inc.
Pentium	Intel Corporation
QAPLus/PRO	DiagSoft, Inc.
SCO	The Santa Cruz Operation, Inc.
SCSISelect	Adaptec, Inc.
Solaris	Sun Microsystems, Inc.
Sun	Sun Microsystems, Inc.
SunSoft	Sun Microsystems, Inc.
TME 10	Tivoli Systems Inc.
UnixWare	The Santa Cruz Operation, Inc.
Windows NT	Microsoft Corporation
XENIX	Microsoft Corporation

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

UNIX は、米国およびその他の国において X/Open Company Limited に独占的に認可された登録済み商標です。

IBM

Printed in Japan

日本アイビーエム株式会社

東京都港区六本木 3-2-12 〒106
TEL (03) 3586-1111



SA88-5849-

Grid De

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
COL2	D3ZA9SET	i	

MSGL and COI

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
CD1	D3ZA9330	48	48, 53,

Table De

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
COL1	D3ZA9SET	i	136, 13
HEAD	D3ZA9PMA	126	126

Head

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
GENCK	D3ZA9QAP	1	一般チェックフ
GC4	D3ZA9QAP	2	一般チェック・ 20, 20, 67, 67,
CKM	D3ZA9QAP	3	診断 2
POST	D3ZA9QAP	3	始動テスト (P
BEEPDG	D3ZA9QAP	3	POST ビープ
TPRO	D3ZA9QAP	3	診断テスト・フ
ERR	D3ZA9QAP	4	エラー・メッセ
RCS	D3ZA9QAP	5	戻りコード 2
PROGN	D3ZA9QAP		

		6	プログラム・ナ 8
SCR	D3ZA9QAP	8	スクリプト 8
SDIAG	D3ZA9QAP	9	QAPlus/PRO. 9
DAG330	D3ZA9330	20	診断およびテス
GOBBLE	D3ZA9330	22	不明な始動パス 21, 35,
CHCO330	D3ZA9330	23	チェックポイン 21
CON330	D3ZA9330	26	構成 21
CONFOVU	D3ZA9330	26	構成の概要
CONSET	D3ZA9330	27	Configuration
STSUUT	D3ZA9330	27	Configuration 37, 41,
USEMENU	D3ZA9330	28	Configuration 28
SYSSUM	D3ZA9330	29	System Summ
SYSINFO	D3ZA9330	29	System Inform
PRODDAT	D3ZA9330	29	Product Data
PCIROUT	D3ZA9330	29	PCI Routing 48, 49,
DEVIO	D3ZA9330	30	Devices and L 155, 15
DATIME	D3ZA9330	30	Date and Time
ALARMW	D3ZA9330	31	Alarm/Wakeup 148
SETPSWD	D3ZA9330	32	System Securi
ADMINPW	D3ZA9330	33	Administrator
PASBOOT	D3ZA9330	34	Power-on Pass 22
STRTOPT	D3ZA9330	35	Start Options
ADVSET	D3ZA9330	36	Advanced Set
PIXCTL	D3ZA9330		

		36	PCI Bus Cont 39, 43,
CONFADP	D3ZA9330		
EISADKT	D3ZA9330	37	オプションの構
		38	EISA 構成デ 30
MENUSEL	D3ZA9330		
		38	メニューの選 40
SVSET	D3ZA9330		
		39	EISA 構成設 38
STCFDK	D3ZA9330		
		40	EISA 構成デ 38, 40
ADVANCE	D3ZA9330		
		40	拡張機能の使
XIXIX	D3ZA9330		
		41	EISA/ISA/PC
CONFEIS	D3ZA9330		
		41	ISA または E
CONFILE	D3ZA9330		
		41	構成ファイル 38
CONFPCI	D3ZA9330		
		43	PCI の機能と
CONFLIC	D3ZA9330		
		43	構成の競合の 27, 38,
A306	D3ZA9330		
		43	ハードウェア構
SFT	D3ZA9330		
		44	ソフトウェア構 43
CONETHR	D3ZA9330		
		45	Ethernet コン 21
ETDIDR	D3ZA9330		
		45	Ethernet デバ 21
EDIAGS1	D3ZA9330		
		46	Ethernet 診断 21, 58,
ETHERD	D3ZA9330		
		46	Ethernet 診断
STDIAG	D3ZA9330		
		46	Ethernet 診断
ETHER	D3ZA9330		
		46	Ethernet ポー 21
ETHERMS	D3ZA9330		
		47	Ethernet コン 21, 156
NETSMMSG	D3ZA9330		
		48	Novell NetWa
NETDMSG	D3ZA9330		
		53	Novell NetWa

NETOMSG	D3ZA9330	59	Novell NetWare
ND201	D3ZA9330	61	NDIS 2.01 ドライバ
ND3	D3ZA9330	65	NDIS 3.0 ドライバ
PACK	D3ZA9330	66	パケット・ドライバ
SCOMSG	D3ZA9330	69	UNIX メッセージ
COP	D3ZA9COP	74	PC ServeRAID 20, 21,
DRIVERS	D3ZA9COP	75	デバイス・ドライバ 74
AAMU	D3ZA9COP	75	管理および監視 74
RTECH	D3ZA9COP	77	RAID テクノロジ 74
CAPS	D3ZA9COP	77	ハード・ディスク 92
ADDCAP	D3ZA9COP	77	記憶容量の追加
RCPPIC	D3ZA9COP	78	ServeRAID 構成
STARCON	D3ZA9COP	79	ServeRAID 構成 74, 82, 110, 111
RAIDMM	D3ZA9COP	80	ServeRAID 構成 80
VC	D3ZA9COP	82	ServeRAID 構成 74
PCOMT	D3ZA9COP	83	一般的な作業の 74
DA2	D3ZA9COP	83	ディスク・アレイ 77, 83,
DA3	D3ZA9COP	84	論理ドライブの 83, 84
DEFSP	D3ZA9COP	89	ホット・スペア 83
DA6	D3ZA9COP	90	ディスク・アレイ 83
DA11	D3ZA9COP	91	論理ドライブの 83
REPLAC	D3ZA9COP		

		91	アレイ内のスベ 83, 83
DRMAINT	D3ZA9COP		
		93	ドライブの保守
CLRTAB	D3ZA9COP		
		93	ドライブ状態の 117
BAYID	D3ZA9COP		
		95	「Bay/Array」 97
DA1	D3ZA9COP		
		97	ドライブの状態 83, 89,
DS	D3ZA9COP		
		99	論理ドライブと
BADRAID	D3ZA9COP		
		99	障害のあるドラ
RBLDCON	D3ZA9COP		
		102	論理ドライブの 96, 101
INITCON	D3ZA9COP		
		104	アダプター構成 74, 122
CHGLIST	D3ZA9COP		
		105	構成変更の表示 104
CSCON	D3ZA9COP		
		106	アダプター構成
RADDIAG	D3ZA9COP		
		107	RAID サブシス 74
AF	D3ZA9COP		
		107	その他のディス 74
BUDSK	D3ZA9COP		
		107	ディスク・アレ 90, 98,
RTDAC	D3ZA9COP		
		108	ディスク・アレ 74
WP	D3ZA9COP		
		108	書込み方式の変 74
RAIDLOW	D3ZA9COP		
		110	ドライブのフォ 74, 107
CHGRADS	D3ZA9COP		
		111	RAID パラメー 74, 113
UNATTMD	D3ZA9COP		
		113	操作員不在モー 112
DCADPS	D3ZA9COP		
		114	ServeRAID ア 74, 105
MINICON	D3ZA9COP		
		115	Mini-Configur 74, 120

MADVU	D3ZA9COP	116	アダプター状態 115
MADCON	D3ZA9COP	116	構成情報の表示 115
MADFUNS	D3ZA9COP	117	拡張構成機能の 115
RAID	D3ZA9COP	117	ServeRAID ア 74
RADESET	D3ZA9COP	117	ServeRAID ア 80
CAT2	D3ZA9COP	118	構成したドライ
DOTRAD	D3ZA9COP	118	構成したドライ 121
RAIDMSG	D3ZA9COP	120	ServeRAID ア 80
CATSEYE	D3ZA9PMA	123	PC Server Ad 76H3240) 21
INSTREQ	D3ZA9PMA	123	導入要件
CLEAR	D3ZA9PMA	123	アダプターの 127
CHAP3	D3ZA9PMA	124	システムおよ
CONSID	D3ZA9PMA	124	構成に関する 125, 12
CONFUIT	D3ZA9PMA	125	EISA Configu 125
LEGACY	D3ZA9PMA	125	Configuration 125
NEITHER	D3ZA9PMA	126	手動による入出 125
CONFIG	D3ZA9PMA	126	アダプターの 125, 12
CHAP4	D3ZA9PMA	128	デバイス・ドラ 128
OSDD	D3ZA9PMA	128	OS/2 デバイス 128
NTDD	D3ZA9PMA	128	Windows NT 128

NNDD	D3ZA9PMA	129	Novell NetWare 128
BRICK	D3ZA9PMA	132	外部電源制御機
PWSY330	D3ZA9330	134	電源機構の電圧 20, 21,
SCID330	D3ZA9330	136	SCSI ID 21
SCSISEL	D3ZA9330	137	SCSISelect U 20, 21
SCSISUT	D3ZA9330	137	SCSISelect U
UNPR	D3ZA9330	141	判別できない問 2, 21
SBR330	D3ZA9330	141	システム・ポー 21, 172
SMM330	D3ZA9330	142	対称多重処理用 21
ARIB330	D3ZA9330	144	エアー・パッス 143
BEZ330	D3ZA9330	145	ベゼル (DASD) 143
CI330N	D3ZA9330	146	スイッチとイン 143
CI330H	D3ZA9330	147	スイッチとイン 143
FAN330	D3ZA9330	149	カード・ガイド 143
COVT330	D3ZA9330	150	カバー (上面) 143
DACG330	D3ZA9330	150	DASD ケージ 143
DOOR330	D3ZA9330	151	ドア (フロント) 143
DRNH330	D3ZA9330	151	ドライブ (ノン) 143
HDRV330	D3ZA9330	152	ドライブ (ホット) 143
EXPS330	D3ZA9330	153	拡張スロット 143

FBA330	D3ZA9330	154	フロント・ベセ 143
INOUT	D3ZA9330	155	入出力コネクタ 143
IDB330N	D3ZA9330	157	内蔵ドライブ・ 143
IDB330H	D3ZA9330	159	内蔵ドライブ・ 143
MEM330	D3ZA9330	160	メモリー・モシ 143
OPS330	D3ZA9330	161	操作パネル 143
OPSI330	D3ZA9330	162	操作パネルの状 143
PCOM330	D3ZA9330	164	オプションのフ 143
REBR330	D3ZA9330	165	保持ブラケット 143
PBD330	D3ZA9330	166	プロセッサ・ 143
PBDJ330	D3ZA9330	167	プロセッサ・
SYBD330	D3ZA9330	169	システム・ポー 22, 130
UBOT330	D3ZA9330	171	U ボルト 143
SYMPMQ	D3ZA9330	172	FRU 判別イン 2, 2, 2,
NBCI1	D3ZA9330	172	ビープ音が鳴ら
BCI1	D3ZA9330	172	ビープ音が鳴る
ERCODE	D3ZA9330	176	エラー・コード
KYBD330	D3ZA9330	186	キーボード 183
PRCD330	D3ZA9330	187	電源コード 184
ASMAPRT	D3ZA9330	188	部品リスト (P 123
ASI	D3ZA9COM	189	保守に関する情

SFTINFO	D3ZA9COM	190	172 安全上の注意 iii
ELEC	D3ZA9COM	191	電気に関する安
SFTYGDE	D3ZA9COM	192	安全に関する核
ESD9095	D3ZA9COM	194	静電気の放電に
BATN	D3ZA9COM	195	バッテリーに関 127, 18
SWAP	D3ZA9COM	196	ソフトウェアと 141
PDTTIP	D3ZA9PDT	199	問題判別のヒン
NOTS	D3ZA9BAS SCRIPT	200	特記事項 ii

List I

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
TYPESUPV	D3ZA9330	33	2
TYPPOP	D3ZA9330	35	2
CRARRAY	D3ZA9COP	83	2 84
SELDRVS	D3ZA9COP	84	5 84
DEFDRV	D3ZA9COP	101	4 101
INSTHDD	D3ZA9COP	101	7
LEDCEK	D3ZA9PMA	126	5
NORMAL	D3ZA9PMA	127	6 127
PATH	D3ZA9PMA	129	3 129

Sp

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
IOTABLE	D3ZA9PMA	124	(no text) 124, 12
WORKSHT	D3ZA9PMA	126	(no text) 125, 12
LEDIND	D3ZA9PMA	127	(no text) 126

Tab

<u>id</u>	<u>File</u>	<u>Page</u>	<u>References</u>
IDS	D3ZA9330	136	1

Processing

Runtime values:

Document fileid
Document type
Document style
Profile
Service Level
SCRIPT/VS Release
Date
Time
Device
Number of Passes
Index
SYSVAR G
SYSVAR R
SYSVAR W
SYSVAR X

Formatting values used:

Annotation
Cross reference listing
Cross reference head prefix only
Dialog
Duplex
DVCF conditions file
DVCF value 1
DVCF value 2

DVCF value 3	
DVCF value 4	
DVCF value 5	
DVCF value 6	
DVCF value 7	
DVCF value 8	
DVCF value 9	
Explode	
Figure list on new page	
Figure/table number separation	
Folio-by-chapter	
Head 0 body text	
Head 1 body text	
Head 1 appendix text	
Hyphenation	
Justification	
Language	
Keyboard	
Layout	
Leader dots	
Master index	
Partial TOC (maximum level)	
Partial TOC (new page after)	
Print example id's	
Print cross reference page numbers	
Process value	
Punctuation move characters	
Read cross-reference file	
Running heading/footer rule	
Show index entries	
Table of Contents (maximum level)	
Table list on new page	
Title page (draft) alignment	
Write cross-reference file	

Page 0	D3ZA9SET
Page i	E1D9VNT
Page vi	D3ZA9QAP
Page 12	D3ZA9330
Page 74	D3ZA9COP
Page 123	D3ZA9PMA
Page 188	D3ZA9COM
Page 198	E1D9LASR
Page 199	D3ZA9PDT
Page 200	E1D9SNT
Page 200	E1D9IBMT
Page 201	E1D9NONT

