本書の構成

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくための注意事項や、本書の表記について説明しています。必ずお読みください。

第 1 章　名称と働き

この章では、サーバ本体、キーボード、マウス、ベースボードの各部の名称と働きについて説明しています。

第 2 章　セキュリティについて

この章では、本体内のハードウェアおよびソフトウェア資産を盗難などから守るためのセキュリティ設備について説明しています。

第 3 章　基本的な操作

この章では、電源の入れ方や切り方、フロッピーディスクのセット方法や取り出し方法など、本サーバを使用する上での基本的な操作について説明しています。

第 4 章　内蔵オプションの取り付け

この章では、本サーバへの内蔵オプションの取り付け方法について説明しています。

第 5 章　ハードウェアの設定について

この章では、本サーバを動作させる上で必要な環境設定の方法について説明しています。

第 6 章　保守について

この章では、日常のお手入れの方法や、トラブル発生時の解決方法などの保守情報について説明しています。

第 7 章　技術情報

この章では、サーバ本体の仕様および運用上の留意点について説明しています。

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

このマニュアルには、本サーバを安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。
本サーバをお使いになる前に、このマニュアルを熟読してください。特に、添付の『安全上のご注意』をよくお読みになり、理解されたうえで本サーバをお使いください。
また、『安全上のご注意』およびマニュアルは、本サーバの使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

データのバックアップについて

本装置に記録されたデータ（基本ソフト、アプリケーションソフトも含む）の保全については、お客様ご自身でバックアップなどの必要な対策を行ってください。また、修理を依頼される場合も、データの保全については保証されませんので、事前にお客様ご自身でバックアップなどの必要な対策を行ってください。
データが失われた場合でも、保証書の記載事項以外は、弊社ではいかなる理由においても、それに伴う損害やデータの保全・修復などの責任を一切負いかねますのでご了承ください。

注 意

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

本装置は、社団法人電子情報技術産業協会のサーバ業界基準（PC-11-1988）に適合しております。

本製品のハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

本装置は、落雷などによる電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置などを使用されることをお勧めします。
（社団法人電子情報技術産業協会のパーソナルコンピュータの瞬時電圧低下対策ガイドラインに基づく表示）

当社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

高調波ガイドライン適合品

本書の表記

■ 警告表示

本書では、いろいろな絵表示を使っています。これは装置を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を、未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、お読みください。

⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に次の記号を使っています。

⚠	△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
⃠	⃠で示した記号は、してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が示されています。
❗	●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な指示内容が示されています。

■ 本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

記号	意味
重要	お使いになる際の注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
POINT	ハードウェアやソフトウェアを正しく動作させるために必要なことが書いてあります。必ずお読みください。
→	参照ページや参照マニュアルを示しています。

■ キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例：【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「＋」でつないで表記しています。

例：【Ctrl】＋【F3】キー、【Shift】＋【↑】キーなど

■ コマンド入力（キー入力）

本文中では、コマンド入力を次のように表記しています。

```
diskcopy  a:  a:
         ↑   ↑
```

- ↑の箇所のように文字間隔を空けて表記している部分は、【Space】キーを 1 回押してください。
- 使用する OS が Windows または MS-DOS の場合は、コマンド入力を英大文字、英小文字のどちらで入力してもかまいません。
- ご使用の環境によって、「¥」が「\」と表示される場合があります。
- DVD-ROM ドライブのドライブ名を、［DVD-ROM ドライブ］で表記しています。入力の際は、お使いの環境に合わせて、ドライブ名を入力してください。

  ［DVD-ROM ドライブ］:¥setup.exe

■ 画面例およびイラストについて

表記されている画面およびイラストは一例です。お使いの機種によって、実際に表示される画面やイラスト、およびファイル名などが異なることがあります。また、このマニュアルに表記されているイラストは説明の都合上、本来接続されているケーブル類を省略していることがあります。

■ 連続する操作の表記

本文中の操作手順において、連続する操作手順を、「→」でつないで表記しています。

例：　「スタート」ボタンをクリックし、「プログラム」をポイントし、「アクセサリ」をクリックする操作

↓

「スタート」ボタン→「プログラム」→「アクセサリ」の順にクリックします。

■ 製品の呼び方

本文中の製品名称を、次のように略して表記します。
なお、本書ではお使いの OS 以外の情報もありますが、ご了承ください。

製品名称	本文中の表記	
PRIMERGY T850	サーバ本体、または本サーバ	
Microsoft® Windows® 2000 Server	Windows 2000 Server	Windows
Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server	Windows 2000 Advanced Server、または Windows 2000 Server	
Microsoft® Windows® 2000 Datacenter Server	Windows 2000 Datacenter Server	
PRIMERGY T850 ドライバーズ CD-ROM	ドライバーズ CD	

■ サーバのタイプの呼び方

本文中のタイプ名を次のように略して表記します。

タイプ	本文中の表記
内蔵ハードディスクユニットを搭載していないタイプ。	ディスクレスタイプ
Windows 2000 Datacenter Server タイプ。	DTC タイプ

警告ラベル／注意ラベル

本サーバには警告ラベルおよび注意ラベルが貼ってあります。
警告ラベルや注意ラベルは、絶対にはがしたり、汚したりしないでください。

VGA、PS/2 は、米国 IBM の米国での登録商標です。
Microsoft、Windows、MS、MS-DOS、Windows NT は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
Intel、Xeon は、米国インテル社の登録商標または商標です。
Chipkill は、米国 IBM 社の商標です。
その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。
その他の各製品は、各社の著作物です。

All Rights Reserved, Copyright© FUJITSU LIMITED 2003

画面の使用に際して米国 Microsoft Corporation の許諾を得ています。

目次

第 1 章　名称と働き

1.1 サーバ本体前面 12
1.2 サーバ本体背面 14
1.3 サーバ本体内部 16
1.4 キーボード／マウス 17
1.4.1 キーボード 17
1.4.2 マウス 17
1.5 ベースボード 18

第 2 章　セキュリティについて

2.1 セキュリティについて 22
2.1.1 ハードウェアのセキュリティ 22
2.1.2 ソフトウェアのセキュリティ 23

第 3 章　基本的な操作

3.1 ラックドアを開ける 26
3.2 電源を入れる 28
3.3 電源を切る 30
3.4 フロッピーディスクのセット／取り出し 32
3.4.1 取り扱い上の注意 32
3.4.2 フロッピーディスクのセットと取り出し 34
3.5 DVD-ROM ／ CD-ROM のセット／取り出し 35
3.5.1 取り扱い上の注意 35
3.5.2 CD-ROM のセットと取り出し（DVD-ROM を含む）. 36

第 4 章　内蔵オプションの取り付け

4.1 内蔵オプションの種類 40
4.2 内蔵オプション取り付け／取り外し前の準備 42
4.2.1 サーバ本体のスライド 43
4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方 45
4.2.3 CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り外し／取り付け 46
4.3 CPUの取り付け／取り外し 58
4.4 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外し 61
4.4.1 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外し手順 63
4.5 内蔵ハードディスクユニットの取り付け 65
4.6 拡張カードの取り付け 69
4.6.1 拡張カードの種類 69
4.6.2 拡張カード共通の留意事項 72

4.6.3 取り付けの手順と注意 72
4.6.4 SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカード 75
4.6.5 LAN カード／オンボード LAN コントローラ 76
4.6.6 RS-232C カード 77
4.6.7 ISDN カード 77
4.6.8 通信カード V/X 78
4.6.9 ファイバーチャネルカード 78
4.7 オプション装置の接続例 79
4.7.1 内蔵オプション装置の接続例 79
4.7.2 ハードディスクキャビネットの接続例 80
4.7.3 外部 SCSI オプションを接続する形態 81
4.8 電源ユニットの取り外し／取り付け 83
4.9 システムファンの交換 85

第 5 章　ハードウェアの設定について

5.1 セットアップの概要 88
5.2 BIOSセットアップユーティリティを使う 89
5.2.1 BIOS セットアップユーティリティを使うとき 89
5.2.2 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了 90
5.2.3 BIOS セットアップユーティリティでのキー操作 92
5.2.4 Main メニュー 93
5.2.5 System Summary メニュー 94
5.2.6 System Information メニュー 96
5.2.7 Devices and I/O Ports メニュー 99
5.2.8 Date and Time メニュー 101
5.2.9 System Security メニュー 102
5.2.10 Start Options メニュー 107
5.2.11 Advanced Setup メニュー 111
5.2.12 Error Logs メニュー 122
5.3 SCSI Selectユーティリティを使う 125
5.3.1 SCSI Select ユーティリティを使うとき 125
5.3.2 SCSI Select ユーティリティの操作方法 126
5.3.3 メニューと項目一覧 129
5.3.4 Configuration/View Host Adapter Settings メニューの詳細 130
5.3.5 SCSI Disk Utilities メニューの詳細 135
5.4 BIOS設定情報の退避／復元 136
5.5 サーバ管理機能のセットアップ 142

第 6 章　保守について

6.1 本サーバの確認 152
6.2 お手入れ 153
6.2.1 サーバ本体のお手入れ 153
6.2.2 キーボードのお手入れ 153

6.2.3 マウスのお手入れ 154
6.2.4 フロッピーディスクドライブのクリーニング 155
6.3 バックアップ 157
6.3.1 バックアップの必要性 157
6.3.2 バックアップ装置とソフトウェア、およびその運用 157
6.4 トラブルシューティング 160
6.4.1 サーバ本体について 160
6.4.2 ディスプレイについて 163
6.4.3 フロッピーディスクドライブについて 164
6.4.4 内蔵 DVD-ROM ドライブユニットについて 164
6.4.5 その他 164
6.5 エラーメッセージ 166
6.6 SERVICE PROCESSOR TOOL 177
6.6.1 SERVICE PROCESSOR TOOL の起動と終了 178
6.6.2 エラーログ／メッセージログの参照／保存／消去 180
6.6.3 ASR&R 機能に関する留意事項 185
6.7 システム状態表示ランプによるエラー診断..... 186
6.8 保守員に連絡するときは 191

第 7 章　技術情報

7.1 仕様 194
7.1.1 本体仕様 194
7.1.2 内蔵ハードディスクユニットの仕様 195
7.2 24時間運用上の留意点 196
7.3 LAN経由の電源投入／切断時の留意点 197
7.4 リモートインストールを行う場合の準備 199
7.5 障害連絡シート 200

第 1 章

名称と働き

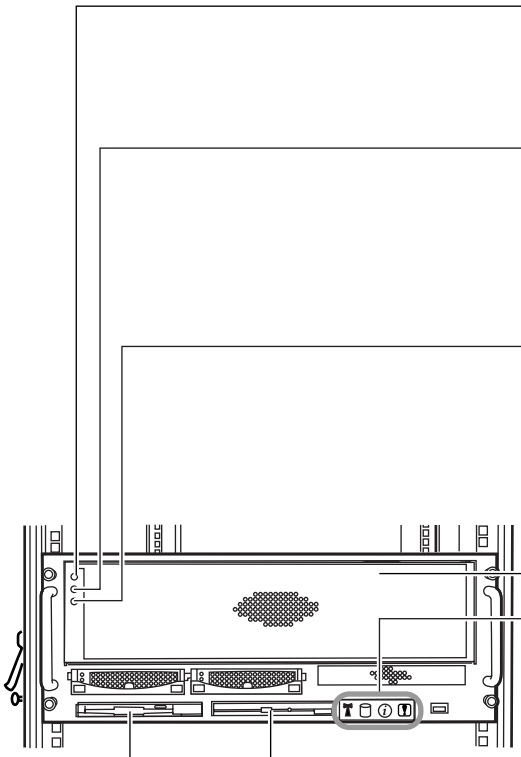
この章では、サーバ本体、キーボード、マウス、ベースボードの各部の名称と働きについて説明しています。

1.1　サーバ本体前面 12
1.2　サーバ本体背面 14
1.3　サーバ本体内部 16
1.4　キーボード／マウス 17
1.5　ベースボード 18

1.1 サーバ本体前面

サーバ本体前面の名称は以下のとおりです。

■ フロントカバーを閉じた状態



電源ランプ（☼）

サーバ本体に電源が入っているとき、緑色に点灯します。サーバが待機モードのときは点滅します。電源ケーブルをコンセントから抜いた状態では点灯しません。

電源スイッチ（⏻）

⚠注意

ハードディスクアクセス表示ランプが点灯しているときは、電源を切らないでください。ハードディスクのデータが破壊されるおそれがあります。

リセットスイッチ（RST）

このスイッチを押すと、システムがリセットされ、再起動します。

⚠注意

リセットスイッチを押すと、作業中のデータはすべて失われます。リセットする場合は、作業した結果をあらかじめ保存してください。

フロントカバー

システム状態表示ランプ（前面）

各ランプの意味を以下に示します。

ハードディスクアクセス表示ランプ（⛁）

ハードディスクにデータを書き込んだり、ハードディスクからデータを読み込んだりしているときに、緑色に点灯します。

情報ランプ（ⓘ）

システムイベント情報やエラーメッセージがイベントログに書き込まれた場合に、オレンジ色に点灯します。

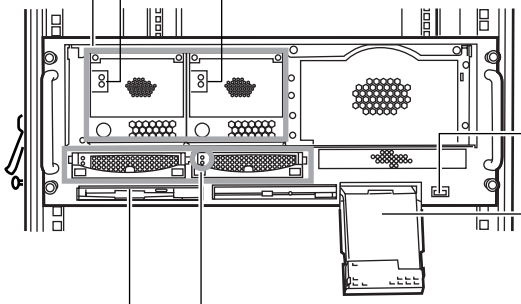
システム故障ランプ（🔧）

システムエラーが発生したときに、オレンジ色に点灯します。

DVD-ROM**ドライブユニット**

フロッピーディスクドライブユニット

■ フロントカバーを取り外した状態



電源ユニット1（左側）
電源ユニット2（右側）
（ホットプラグ対応）
標準で2台搭載しています。うち1台が故障しても、サーバを稼動したまま電源ユニットを交換することができます。電源ユニットの交換時には、担当営業員または担当保守員に連絡してください。

電源ランプ
AC/DC電源の供給状態を表示します。

AC ①
DC ②

①AC電源ランプ
商用電源（コンセント）から電源ユニットへ正しくAC電源が供給されているとき、緑色に点灯します。

②DC電源ランプ
電源ユニットからサーバ内部の各コンポーネントへ正しくDC電源が供給できるようになったとき、緑色に点灯します。

USBコネクタ（⭠）
USB（Universal Serial Bus）コネクタです。

システム状態表示ランプ（内部）
システム状態ランプの前面を軽く押し、引き出します。
システムエラーが発生したとき、内部のLEDがエラーの発生箇所を示します。

ハードディスク状態表示ランプ
ランプの位置に搭載された内蔵ハードディスクユニットの状態を表示します。
各ランプの意味を以下に示します。

ハードディスクアクセス表示ランプ（◎）
ハードディスクにデータを書き込んだり、ハードディスクからデータを読み込んだりしているときに、緑色に点灯します。

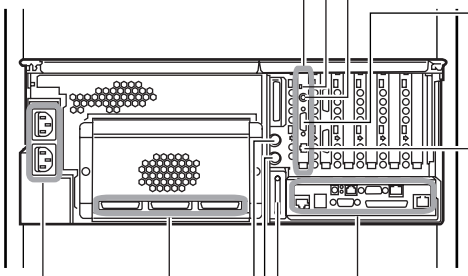
ハードディスク故障ランプ（⊗）
内蔵ハードディスクに異常が検出されたとき黄色に点灯します。
点灯している場合は、担当保守員または装置管理者に連絡してください。

3.5インチストレージベイ
内蔵ハードディスクユニット（ホットプラグ対応）を取り付けます。本サーバには、最大2台まで内蔵ハードディスクユニットを搭載できます。

1.2 サーバ本体背面

サーバ本体背面の名称は以下のとおりです。

■ 背面全体



リモートサービスボード
サーバの状態をリモート（遠隔）監視するためのPCIカードです。
各部分の名称を以下に示します。

電源ランプ
リモートサービスボードに電源が供給され、レディ状態にあるときに緑色に点灯します。

外部電源用コネクタ
ACアダプタ（AC 100V）を接続します。

シリアルポートコネクタ（9ピン）
リモートサービスボードとの通信のための外付けモデム（オプション）を接続します。
一般的なシリアルポートとしては使用できません。

10/100BASE-TXコネクタ
リモートサービスボードとの通信に、10BASE-Tまたは100BASE-TXを使用する場合に、非シールド・ツイストペア(UTP)ケーブルを接続します。100Mbpsで使用する場合には、カテゴリ5eまたはカテゴリ5に属するケーブルが必要です。コネクタに組み込まれたLEDは、以下のことを示します。

①
②

①ACT LED点灯（オレンジ色）
データ転送中
②LINK LED点灯（緑色）
リンクの確立中

外部インタフェースコネクタ（I/Oベースボード部）
次ページ参照

バックアップキャビネットポート（68ピン）
オプションのバックアップキャビネットを使用するときにSCSIケーブルを接続します。

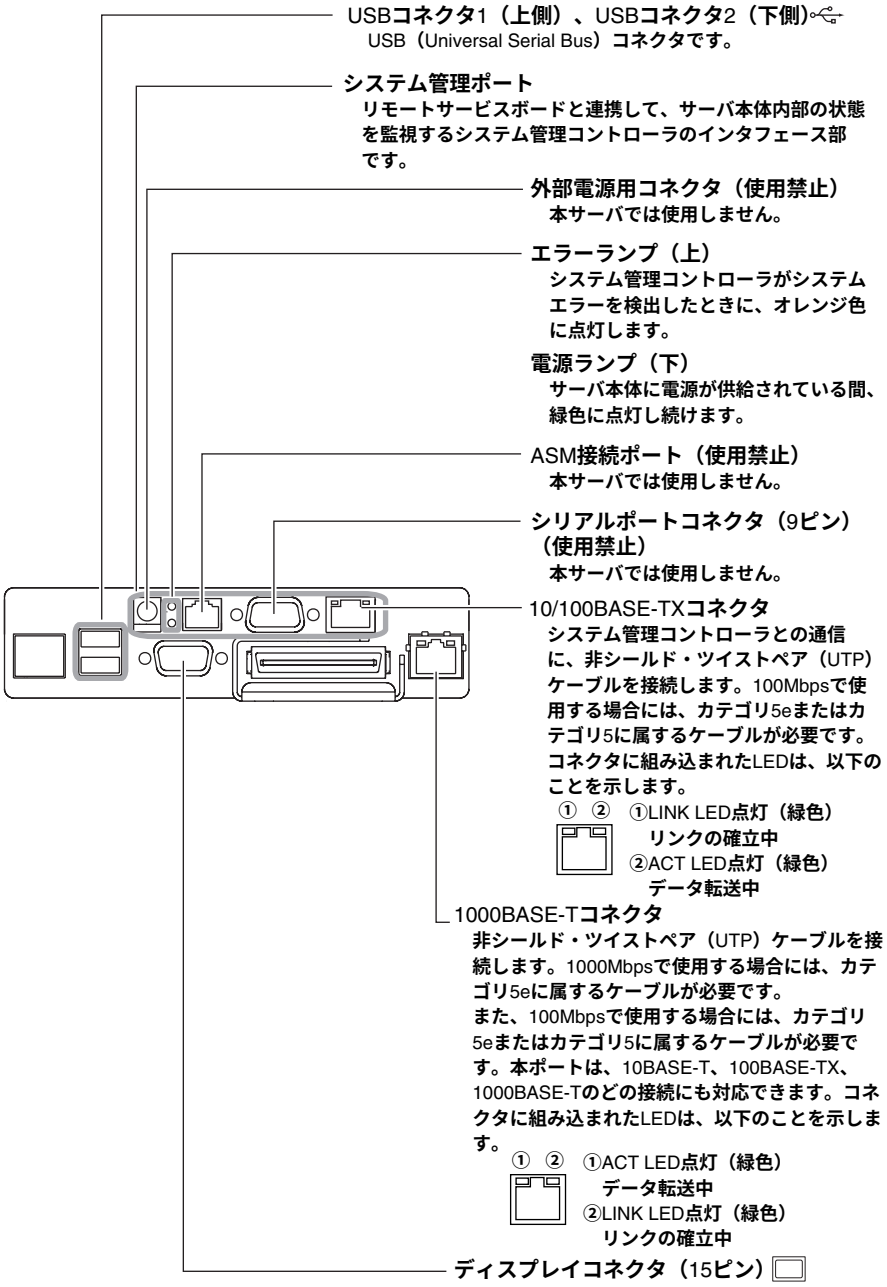
キーボードコネクタ（6ピン）

マウスコネクタ（6ピン）

SMP拡張ポート1（左側）
SMP拡張ポート2（中）
SMP拡張ポート3（右側）
CPU／メモリ拡張ベースボード（オプション）を増設し、8CPUシステムを構成するときに、SMP拡張ケーブルを接続します。

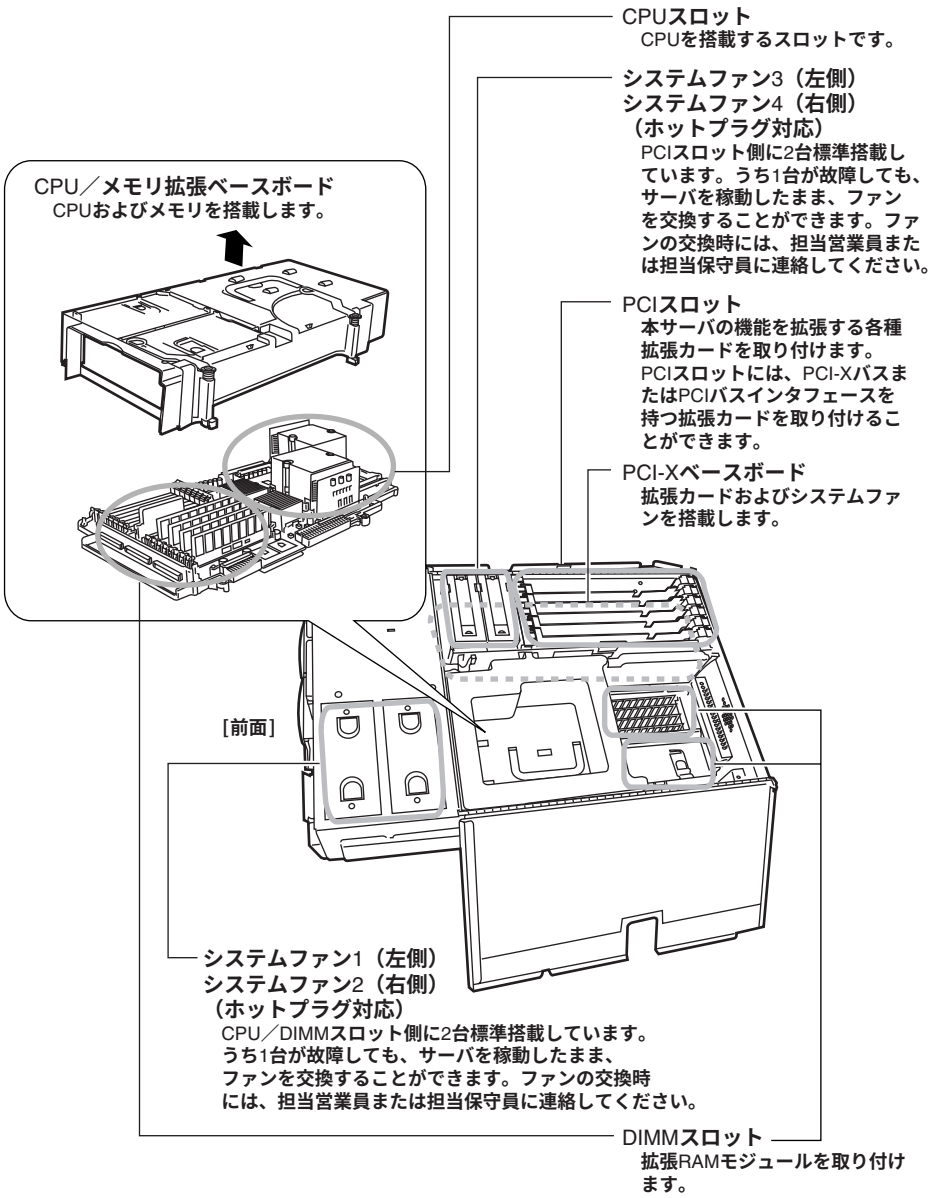
ACインレット1（上側）
ACインレット2（下側）
AC電源ケーブルを接続します。ACインレット1は電源ユニット1へ、ACインレット2は電源ユニット2へ配線されます。

■ 外部インタフェースコネクタ（I/O ベースボード部）



1.3 サーバ本体内部

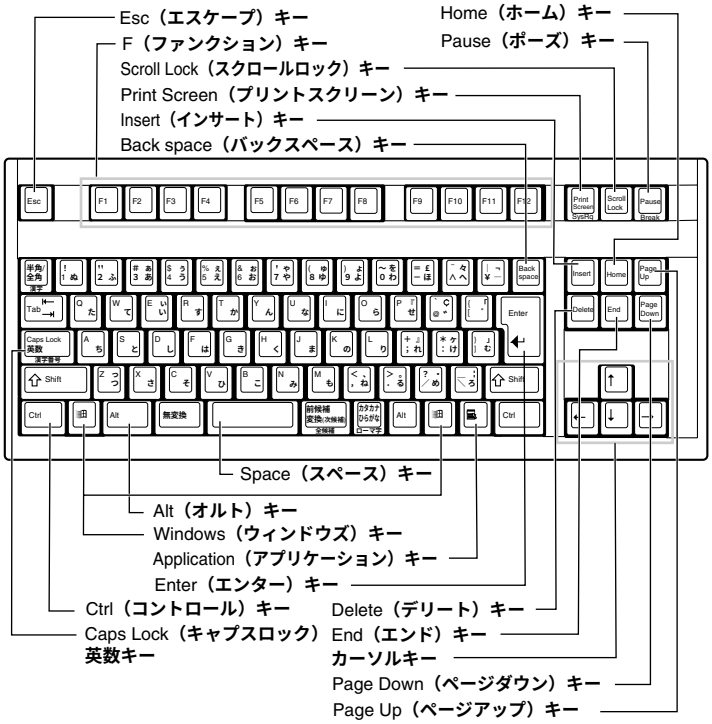
サーバ本体内部の名称は以下のとおりです。



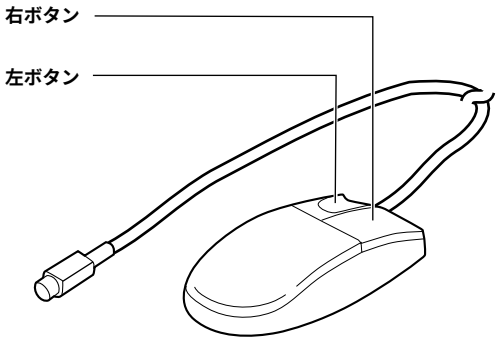
1.4　キーボード／マウス

本サーバには、オプションとして次のキーボードとマウスを用意しています。
キーボードの各種機能キーは、アプリケーションによって機能が異なります。

1.4.1　キーボード



1.4.2　マウス



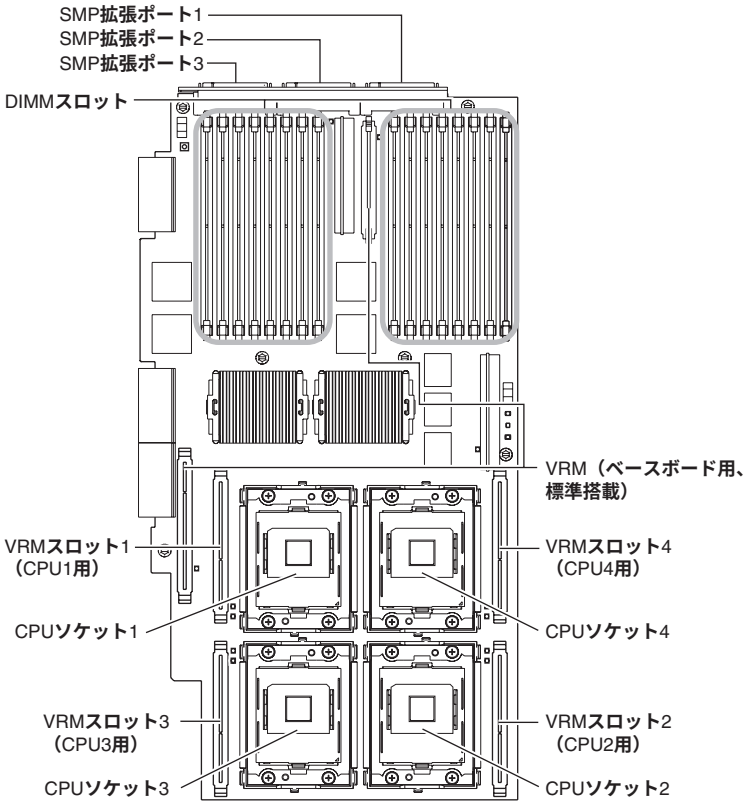
1.5 ベースボード

本サーバに内蔵される以下のベースボードについて、各部の名称を示します。

・CPU ／メモリ拡張ベースボード
・PCI-X ベースボード
・I/O ベースボード

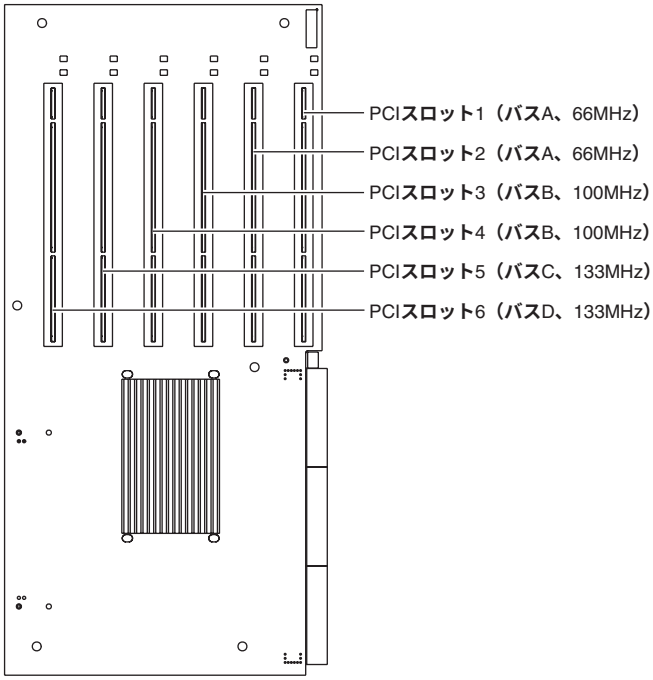
■ CPU ／メモリ拡張ベースボード各部の名称

CPU ／メモリ拡張ベースボード各部の名称は、以下のとおりです。



■ PCI-X ベースボード各部の名称

PCI-X ベースボード各部の名称は、以下のとおりです。
なお、すべての PCI スロットは PCI-X1.0 仕様に準拠しています。

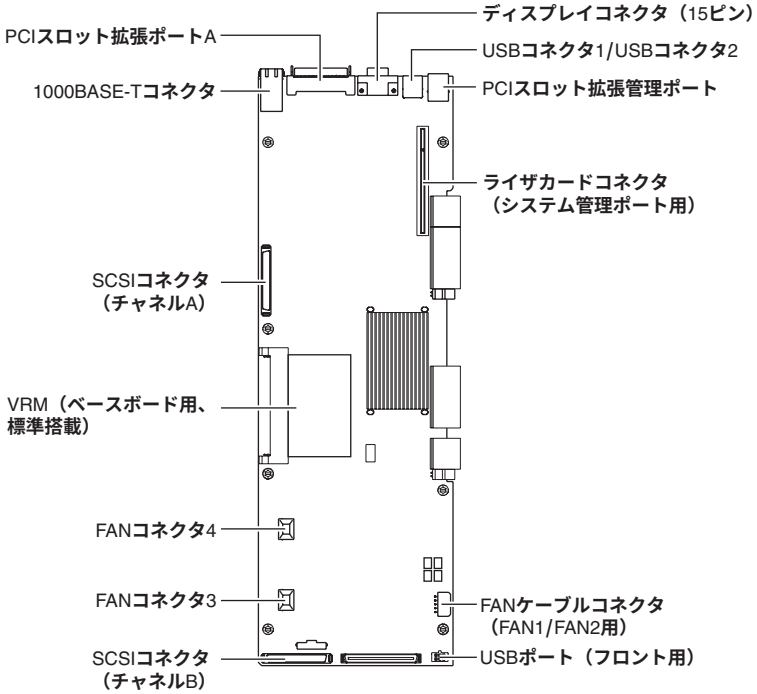


⚠ 注意

- PCI-X ベースボードの交換および取り外しについては、担当営業員または担当保守員に依頼してください。

■ I/O ベースボード各部の名称

I/O ベースボード各部の名称は、以下のとおりです。



POINT

- 万一パスワードを忘れた場合、または I/O ベースボードの交換や取り外しが必要となった場合は、担当営業員または担当保守員に依頼してください。

第 2 章

セキュリティについて

この章では、本体内のハードウェアおよびソフトウェア資産を盗難などから守るためのセキュリティ設備について説明しています。

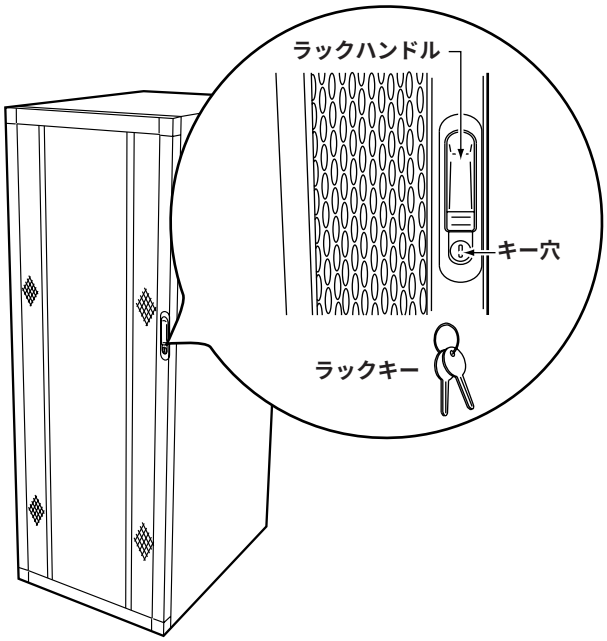
2.1　セキュリティについて 22

2.1 セキュリティについて

本サーバでは、本体内のハードウェアおよびソフトウェア資産を盗難などから守るための機械的なセキュリティ設備を用意しています。同時に、BIOS セットアップユーティリティなどによるセキュリティ機能も準備しており、より信頼度の高いデータセキュリティを実現します。

2.1.1 ハードウェアのセキュリティ

ラックドアを施錠すると、ラック内部のハードウェアの盗難を防ぐことができます。
ラックドアを閉める場合は、ラックドアを閉じてラックハンドルを戻し、ラックキーを回します。



POINT

- ラックキーは紛失しないように注意してください。紛失した場合は担当営業員に連絡してください。
- ラックドアを開ける手順は「ラックドアを開ける」（→ P.26）を参照してください。
- その他のラックの詳細については、ラックに添付の取扱説明書を参照してください。

2.1.2 ソフトウェアのセキュリティ

本サーバは、他人による不正使用を防止するために、パスワードを設定できます。
パスワードを設定すると、正しいパスワードを知っている人以外は本サーバを使えなくなります。
パスワードの設定は BIOS セットアップユーティリティで行います。BIOS セットアップユーティリティについては、「5.2 BIOS セットアップユーティリティを使う」（→ P.89）を参照してください。

■ パスワードの種類

本サーバで設定できるパスワードは次の 3 つです。
入力するパスワードにより、本サーバ操作の権限が区別されます。

- **ユーザ用パスワード（Power-on Password）**
  特定の人だけが OS を起動できるようにしたり、OS の起動後にキーボードやマウスからの操作ができないようにロックするためのパスワードです。
- **管理者用パスワード（Administrator Password）**
  特定の人だけが BIOS セットアップを行えるようにするためのパスワードです。パスワードを入力しないと、BIOS セットアップユーティリティを使用できないようにします。
- **リモート用パスワード（Remote Password）**
  システム管理ポートに対するリモートコンソール用のパスワードです。パスワードを入力しないと、リモート操作を行えません。

■ パスワードの設定／変更方法

1 BIOS セットアップユーティリティを起動します。
→「5.2.2 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了」（P.90）

2 Main メニューから【↑】【↓】キーで「System Security」を選択して、【Enter】キーを 押します。
System Security メニューが表示されます。

3 【↑】【↓】キーで、設定するパスワードにカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。
パスワード入力用の画面が表示されます。
下図は、ユーザ用パスワードの入力画面です。

```
                    Power-on Password

  Enter your new power-on password twice.

  Enter Power-on Password                  [   ①   ]
  Enter Power-on Password Again            [   ②   ]

  Change Power-on Password
  Delete Power-on Password

  Allow for unattended boot with password  [ On  ]
```

4 ①に 7 桁までのパスワードを入力します。
入力できる文字種はアルファベットと数字です。入力した文字は表示されず、ブロックのみが表示されます。

5 パスワードを入力したら【Enter】キーを押します。
パスワードの設定を中止するときは、【Esc】キーを押します。

6 ②に手順 4 で入力したパスワードを再度入力して【Enter】キーを押します。

7 【↑】【↓】キーで「Change Power-on（Administrator）Password」または「Save New Remote Control Password」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

8 メッセージが表示されるので、再度【Enter】キーを押します。

POINT

- 誤ったパスワードを 3 回入力すると、システムが停止します。その場合は、本サーバの電源をいったん切ってから、再び電源を入れ、そのあと正しいパスワードを再入力してください。
- 管理者用のパスワードを忘れた場合には、パスワードの変更や設定が不可能となり、I/O ベースボードの交換が必要となります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。

■ パスワードの削除

各パスワードの削除は、System Security メニューで行います。

1 BIOS セットアップユーティリティを起動します。
→「5.2.2 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了」（P.90）

2 Main メニューから【↑】【↓】キーで「System Security」を選択して、【Enter】キーを 押します。
System Security メニューが表示されます。

3 【↑】【↓】キーで削除するパスワードにカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。
パスワード入力用の画面が表示されます。

4 【↑】【↓】キーで「Delete Power-on（Administrator または Remote Control）Password」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

5 メッセージが表示されるので、再度【Enter】キーを押します。

第 3 章

基本的な操作

この章では、電源の入れ方や切り方、フロッピーディスクのセット方法や取り出し方法など、本サーバを使用する上での基本的な操作について説明しています。

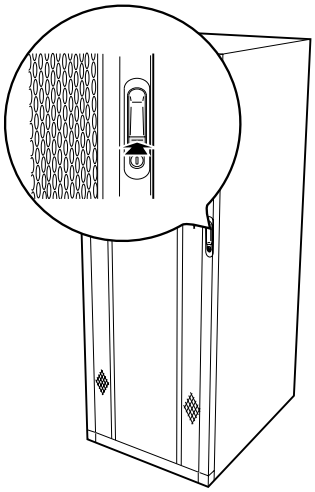
3.1　ラックドアを開ける 26
3.2　電源を入れる 28
3.3　電源を切る 30
3.4　フロッピーディスクのセット／取り出し 32
3.5　DVD-ROM ／ CD-ROM のセット／取り出し 35

3.1 ラックドアを開ける

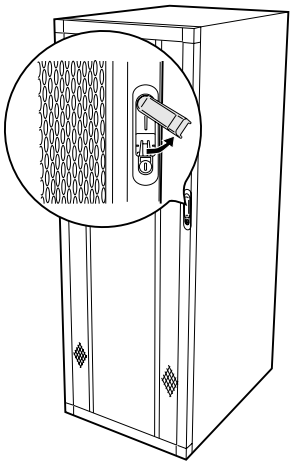
ここでは、ラックのフロントドアおよびリアドアを開ける方法について説明します。
なお、40U のスリムラックを元に説明しています。その他のラックについては、ラックに添付の取扱説明書を参照してください。

■ フロントドアの開け方

1 ラックキーを回し、ラックハンドルの下部（図中の矢印部）を押します。
ラックハンドルが前に上がります。



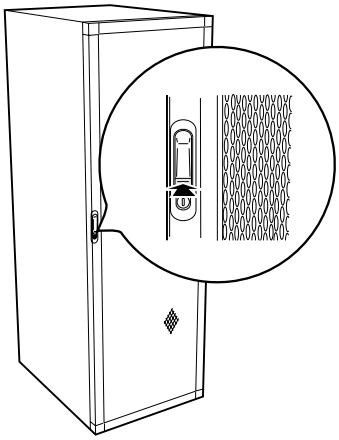
2 ラックハンドルを矢印方向に回して、手前に引きます。



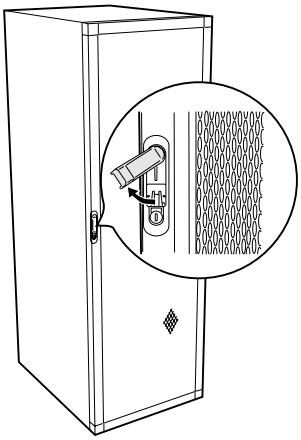
■ リアドアの開け方

1　ラックキーを回し、ラックハンドルの下部（図中の矢印部）を押します。

ラックハンドルが前に上がります。



2　ラックハンドルを矢印方向に回して、手前に引きます。



POINT

- 通常の使用時（媒体の出し入れ、電源の ON/OFF 以外）には、ラックドアを閉めた状態でご使用ください。携帯電話などの外部からの電波を防ぎます。
- ラックキーは、紛失しないように注意してください。紛失した場合は、担当営業員に連絡してください。

3.2 電源を入れる

⚠注意

禁止
- 電源を入れたまま、持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。サーバ内部のハードディスクを損傷し、データを消失する原因となります。

禁止
- サーバ本体が結露している場合は、結露がなくなってから電源を入れてください。故障、感電の原因となります。

禁止
- サーバ本体環境条件の温度条件（10 ～ 35 ℃）の範囲内で電源を入れてください。サーバ本体の環境条件については『はじめにお読みください』を参照してください。
  サーバの保証温度範囲内で使用しないと「データの破損」や「動作が不安定になる」などの問題が発生する場合があります。
  サーバ本体を動作保証温度範囲外で使用した場合に破損や故障が発生しても当社は一切の責任を負いません。

禁止
- 本サーバの電源を入れた直後にファンが高速回転しますが、故障ではありません。
  サーバ本体環境条件の温度条件（10 ～ 35 ℃）の範囲内であれば、しばらくしてから、通常の回転になります。

禁止
- 本サーバの電源を切ったあと、再度電源を入れる場合は、すべての電源が切れてから最低10 秒経過したあとに入れてください。
  上記を守らない場合、本サーバが正常に起動しない場合があります。

1 ラックドアを開けます。

→「3.1 ラックドアを開ける」（P.26）

2 フロッピーディスクドライブおよびDVD-ROMドライブなどに媒体がセットされていないことを確認します。

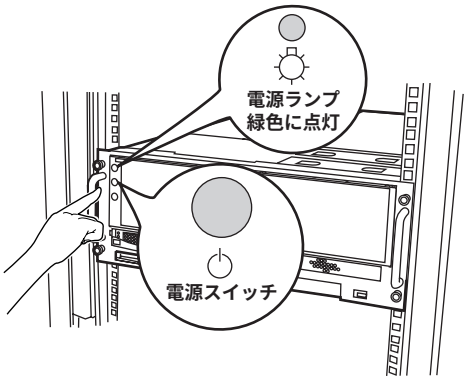
3 ディスプレイや周辺装置の電源を入れます。

ただし、ハードディスクキャビネットやバックアップキャビネットなどの、サーバ本体と連動する装置は電源を入れる必要はありません。

4 サーバ本体前面の電源スイッチを押します。

サーバ本体の電源ランプが点灯します。
電源が入ると、本サーバはサーバ本体の装置をチェックする「POST（Power On Self Test：パワーオンセルフテスト）」を行います。POST の結果、異常があれば、サーバ本体前面のシステム状態表示ランプの情報ランプおよびシステム故障ランプが点灯します。また、ディスプレイ表示が可能となったあとは、画面上にもエラーメッセージが表示されます。

→「6.5 エラーメッセージ」（P.166）
→「6.7 システム状態表示ランプによるエラー診断」（P.186）



POINT

- 電源スイッチを押してもサーバ本体に電源が入らない場合、電源ケーブルや電源ユニット、内蔵オプションの取り付けが不完全であったり不適切であることが考えられます。
  この場合、ただちに電源ケーブルをコンセントから取り外し、内蔵オプションの取り付け状態や、ケーブルの接続状態を再確認してください。
- 添付の ServerView を使って、サーバ本体の電源の投入／切断時刻を設定できます。
  詳細は、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

3.3 電源を切る

⚠注意

指示
- 以下の操作手順で電源を切ってください。操作手順に反すると、データが破壊されるおそれがあります。

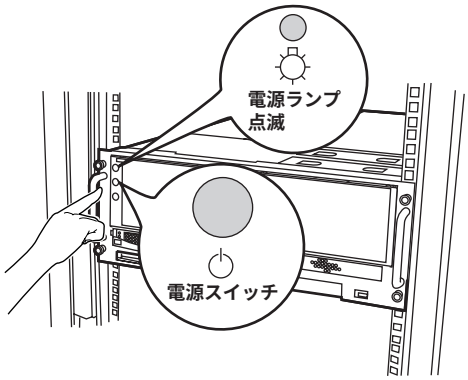
指示
- 発煙、発火などの異常が発生した場合は、ただちに電源プラグをコンセントから抜いてください。
  火災・感電の原因となります。

指示
- 本サーバの電源を切ったあと、再度電源を入れる場合は、すべての電源が切れてから最低10 秒経過したあとに入れてください。
  上記を守らない場合、本サーバが正常に起動しない場合があります。

1 フロッピーディスクおよびDVD-ROM ドライブに媒体がセットされていないことを確認します。

2 OS を終了します。

OS 終了後、サーバ本体の電源が自動的に切れます。OS を終了してもサーバ本体の電源が切れない場合は、サーバ本体前面の電源スイッチを押します。



POINT

- サーバ本体背面の電源ケーブルをすべてコンセントから抜いたとき、電源ランプは消灯します。

3 ディスプレイや周辺装置の電源スイッチを押し、電源を切ります。

POINT

- 添付の ServerView を使って、サーバ本体の電源の投入／切断時刻を設定できます。
  詳細は、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

■ 電源切断時の注意事項について（OS が Windows 2000 Server の場合）

電源スイッチの動作モードは、OS の設定により「スタンバイ」、「休止状態」、「電源オフ」の指定ができます（通常は「電源オフ」）。
本サーバでは、スタンバイ／休止状態に相当する機能は、BIOS ／ハードウェアの機能としてサポートしていますが、本サーバに搭載される一部のドライバ／ソフトウェアでは、当機能をサポートしていません。このため「スタンバイ」と「休止状態」に相当する機能については、本サーバでは使用できません。
なお、動作モードを「スタンバイ状態」または「休止状態」に設定した場合、システムが不安定になったり、ハードディスクのデータが破壊されたりするおそれがあります。
動作モードの設定については、OS に添付のマニュアルを参照してください。

3.4 フロッピーディスクのセット／取り出し

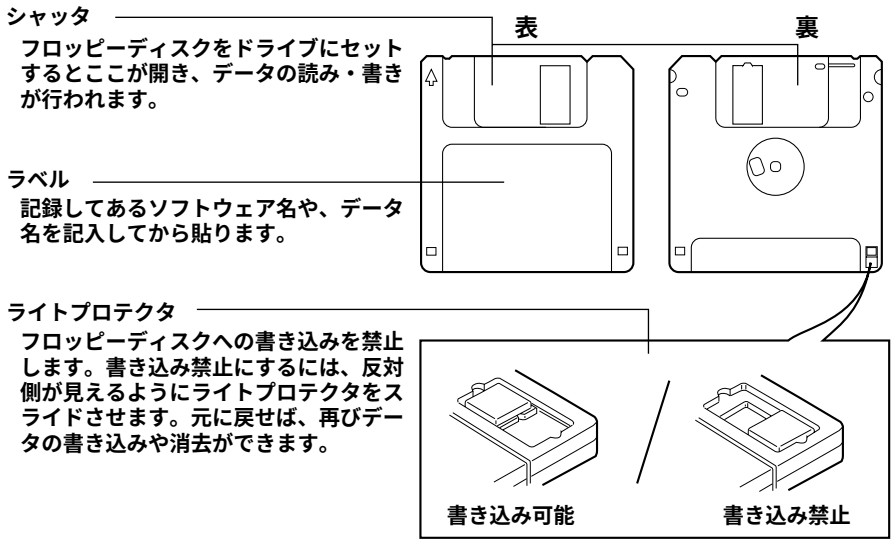
フロッピーディスクのセット方法・取り出し方法は、以下のとおりです。

3.4.1 取り扱い上の注意

フロッピーディスクを取り扱うときは、以下の点にご注意ください。

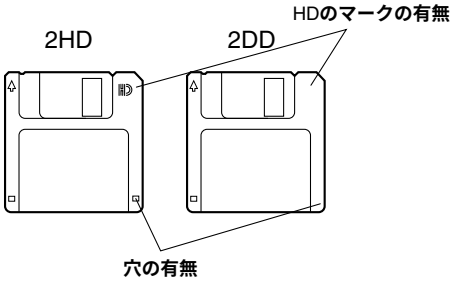
- コーヒーなどの液体がかからないようにしてください。
- シャッタを開いて中のディスクに触らないでください。
- 曲げたり、重いものを載せたりしないでください。
- 磁石など磁気を帯びたものを近づけないでください。
- 固い床などに落とさないでください。
- 高温／低温の場所に保管しないでください。
- ラベルを何枚も重ねて貼らないでください。

■ フロッピーディスクの外観



POINT

- フロッピーディスクについて
  本サーバでは以下の 2 種類のフロッピーディスクを使用できます。
  ・2HD（記憶容量 1.44MB）
  ・2DD（記憶容量 720KB）
  2 種類の外見上の違いは、下図のとおりです。

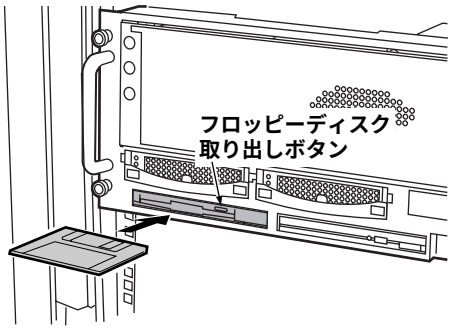


3.4.2 フロッピーディスクのセットと取り出し

■ フロッピーディスクのセット

1 ラベルを上側に向け、シャッタのある側から、フロッピーディスクドライブに差し込みます。

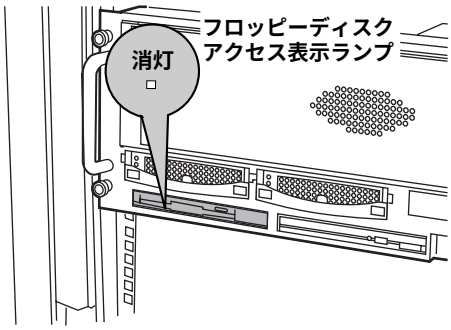
「カシャッ」と音がして、フロッピーディスク取り出しボタンが出てきます。



■ フロッピーディスクの取り出し

1 フロッピーディスクアクセス表示ランプが消えていることを確認して、取り出しボタンを押します。

フロッピーディスクが出てきます。



⚠ 注意

- フロッピーディスクアクセス表示ランプの点灯中にフロッピーディスクを取り出さないでください。フロッピーディスク内部のデータが破壊されるおそれがあります。

3.5 DVD-ROM ／ CD-ROM のセット／取り出し

DVD-ROM や CD-ROM のセット方法・取り出し方法は、以下のとおりです。
なお、特に断りのない限り CD-ROM と記述している部分は、DVD-ROM を含みます。

3.5.1 取り扱い上の注意

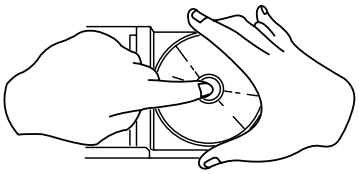
故障などを防ぐため、内蔵 DVD-ROM ドライブユニットおよび CD-ROM を取り扱うときは、以下の点にご注意ください。

■ 内蔵 DVD-ROM ドライブユニット

- 湿気やほこりや浮遊物の少ないところで使用してください。また、内部に水などの液体やクリップなどの金属類が入ると、感電や故障の原因となります。
- 衝撃や振動の加わる場所では使用しないでください。
- DVD-ROM トレイには、規定の DVD-ROM および CD-ROM 以外のディスク、およびディスク以外の物をセットしないでください。
- DVD-ROM トレイは、力を入れて引き出したり、強く押しつけたりしないでください。
- DVD-ROM ドライブユニットは、絶対に分解しないでください。
- トレイは使用前にきれいにしておいてください。清掃時は、乾いた柔らかい布をご使用ください。
- 長期間ご使用にならないときは、万一の事故を防ぐために DVD-ROM ドライブユニットから DVD-ROM または CD-ROM を取り出しておいてください。また、DVD-ROM ドライブユニットにほこりやゴミが入らないように、トレイを閉じた状態（ロード状態）にしておいてください。

■ CD-ROM（DVD-ROM を含む）

- ケースから取り出すときは、下図のように、ケースのセンターホルダーを押さえながら持ち上げてください。



- CD-ROM の縁を持つようにして、表面に触れないように扱ってください。
- CD-ROM の表面に指紋、油、ゴミなどをつけないでください。汚れた場合には、乾いた柔らかい布で CD-ROM の内側から外側へ向けて拭いてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、静電気防止剤、シリコンクロスなどで拭かないでください。
- CD-ROM の表面に傷をつけないように十分注意してください。
- 熱を加えないでください。
- 曲げたり、重いものを載せたりしないでください。

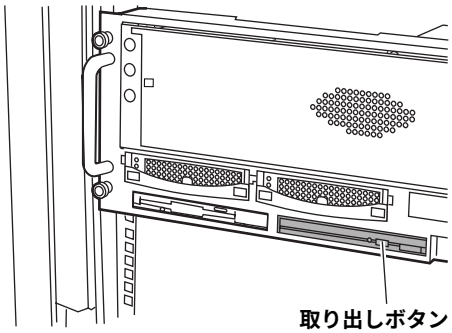
- レーベル面（印刷側）にボールペンや鉛筆などで文字を書かないでください。
- レーベル面にラベルなどを貼り付けないでください。編芯によって、異常振動が発生する場合があります。
- 屋外などの寒い場所から急に暖かい場所に移すと、表面に水滴がついて、内蔵 DVD-ROM ドライブユニットがデータを読み込めないことがあります。このときは、乾いた柔らかい布で水滴を拭いてから、自然乾燥させてください。ヘアードライヤーなどで乾燥させないでください。
- ほこり、傷、変形などを避けるため、使用しないときはケースに入れて保管してください。
- 直射日光が長時間あたるところや暖房器具などの熱があたるところなど、高温になる場所での保管は避けてください。

3.5.2 CD-ROM のセットと取り出し（DVD-ROM を含む）

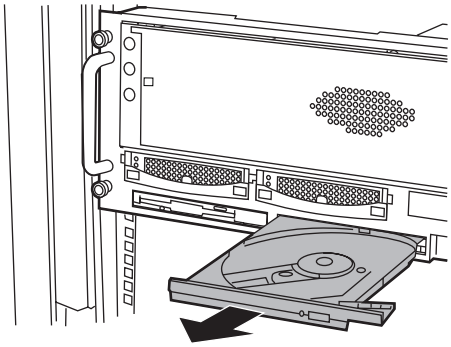
■ CD-ROM のセット（DVD-ROM を含む）

1 サーバ本体の電源が入っていることを確認して、取り出しボタン（EJECT）を押します。

トレイが少し出ます。

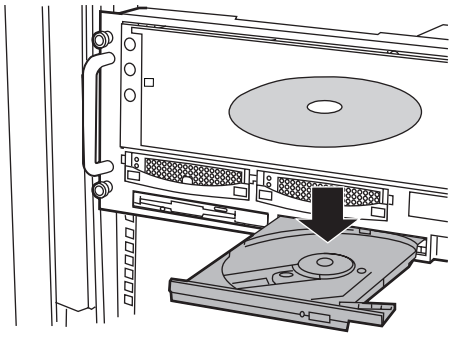


2 出てきたトレイを引き出します。



3　CD-ROM のレーベル面を上にして、トレイ中央に置きます。

トレイの下側を支えて、CD-ROM を「カチッ」と音がするまではめ込みます。

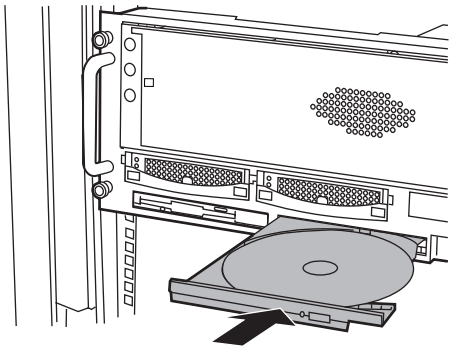


⚠ 注意

- CD-ROM の装着が不十分なままトレイを閉めると、DVD-ROM ドライブや CD-ROM が破損するおそれがありますので注意してください。
- CD-ROM 装着時には、レンズに触れないよう注意してください。

4　トレイを戻します。

トレイが「カチッ」と音がするまで、静かに押し込みます。



■ CD-ROM の取り出し（DVD-ROM を含む）

取り出しも、上記のように取り出しボタン（EJECT）を押して行います。

POINT

- 本サーバの内蔵 DVD-ROM ドライブユニットでは、下図のマークがついた DVD-ROM および CD-ROM をご使用になれます。

第 4 章

内蔵オプションの取り付け

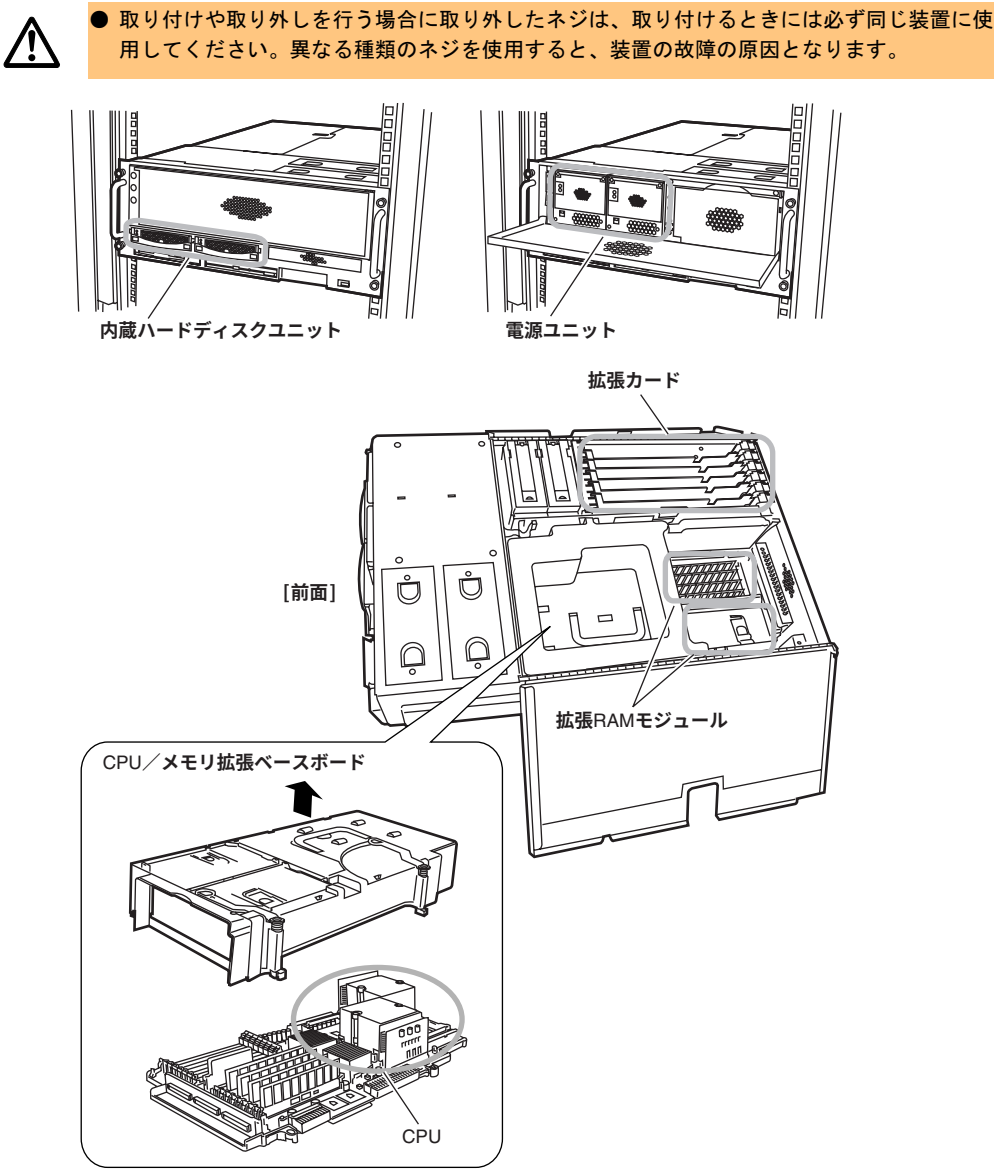
この章では、本サーバへの内蔵オプションの取り付け方法について説明しています。
内蔵オプションの取り付け／取り外しを行う場合は、担当保守員に依頼してください。

4.1 内蔵オプションの種類 40
4.2 内蔵オプション取り付け／取り外し前の準備 42
4.3 CPU の取り付け／取り外し 58
4.4 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外し 61
4.5 内蔵ハードディスクユニットの取り付け 65
4.6 拡張カードの取り付け 69
4.7 オプション装置の接続例 79
4.8 電源ユニットの取り外し／取り付け 83
4.9 システムファンの交換 85

4.1 内蔵オプションの種類

本サーバには、以下の内蔵オプションを取り付けることができます。

⚠ 注意



- 取り付けや取り外しを行う場合に取り外したネジは、取り付けるときには必ず同じ装置に使用してください。異なる種類のネジを使用すると、装置の故障の原因となります。

⚠ 警告

感電

- 内蔵オプションの取り付けや取り外しを行う場合は、サーバ本体、および接続している周辺装置の電源を切り、電源ケーブル（AC アダプタを含む）をサーバ本体から抜いたあとに行ってください。感電の原因となります（→「3.3 電源を切る」（P.30））。
  なお、アレイシステム構成時の 3.5 インチ内蔵オプション（内蔵ハードディスクユニット）および冗長構成時のシステムファンや電源ユニットは、電源を切らずに交換できます。内蔵オプションなどの取り付け／取り外しは、担当営業員または担当保守員にご依頼ください。

感電

- 電源ユニットは分解しないでください。感電の原因となります。

禁止

- 弊社の純正品以外のオプションは取り付けないでください。故障・火災・感電の原因となります。

禁止

- 内部のケーブル類や装置を傷つけたり、加工したりしないでください。故障・火災・感電の原因となります。

指示

- 内蔵オプションの取り付け／取り外しを行う場合は、担当営業員または担当保守員に依頼してください。

⚠ 注意

- 電源を切った直後は、サーバの内部の装置が熱くなっています。内蔵オプションの取り付けや取り外しを行う場合は、電源を切ったあと 10 分ほど待ってから、作業を始めてください。
- 内蔵オプションは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、サーバ本体の金属部分に触れて、人体の静電気を放電してください。
- 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や、基板の縁を持つようにしてください。
- この章で説明している以外の取り付け方や分解を行った場合は、保証の対象外となります。

4.2 内蔵オプション取り付け／取り外し前の準備

ここでは、以下の手順について説明します。

・サーバ本体のスライド
・トップカバーの開け方／閉じ方
・CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り付け／取り外し

⚠ 警告

● サーバ本体のスライド、トップカバーの開閉、および CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り付け／取り外しを行うときは、サーバ本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブル（AC アダプタを含む）をサーバ本体から取り外してください。感電の原因となります（→「3.3 電源を切る」（P.30））。

⚠ 警告

● サーバ本体をスライドさせる場合や元に戻す場合は、指や衣服がはさまれないよう注意してください。けがをするおそれがあります。

● 内蔵オプションを取り扱う場合には、サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電してください。
また、基板表面、半田づけ部、およびコネクタ部には触れないように、金具の部分や基板の縁を持つようにしてください。

4.2.1　サーバ本体のスライド

以下の場合に、サーバ本体を前方にスライドさせます。

- CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り付け／取り外しを行う場合
- CPU の取り付け／取り外しを行う場合
- 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外しを行う場合
- 拡張カードの取り付け／取り外しを行う場合
- システムファンの交換を行う場合

⚠ 警告

感電

- サーバ本体をスライドさせるときは、サーバ本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブル（AC アダプタを含む）をサーバ本体から取り外してください（→「3.3 電源を切る」（P.30））。
  感電したり機器が故障するおそれがあります。

感電

- ラックを設置するときに必ず転倒防止用のスタビライザを取り付けてください。
  スタビライザを取り付けない状態でラック内部のサーバ本体を引き出すと、ラックが転倒するおそれがあります。

⚠ 注意

- サーバ本体をスライドさせる場合や元に戻す場合は、指や衣服がはさまれないよう注意してください。けがをするおそれがあります。

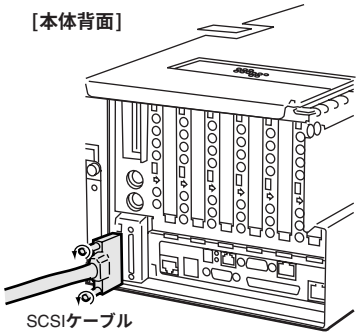
サーバ本体のスライド方法を以下に示します。

■ 操作手順

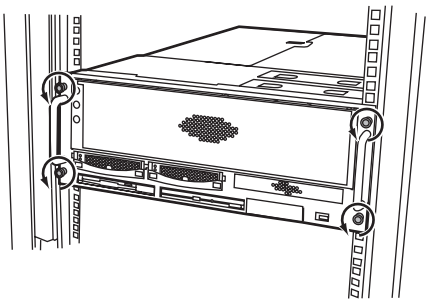
1　ラックドアを開けます。
→「3.1 ラックドアを開ける」（P.26）

2　電源を切り、電源ケーブルをサーバ本体から取り外します。
→「3.3 電源を切る」（P.30）

3　ケーブルを取り外します。
ハードディスクキャビネットやバックアップキャビネットと接続している場合は、SCSI ケーブルを取り外します。

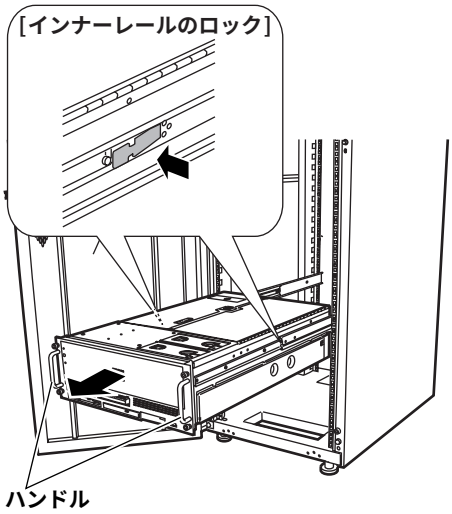


4 ラックとサーバ本体を固定している 4 箇所のネジを取り外します。



5 サーバ本体を前方にスライドさせます。

内側からハンドルを持ち、サーバ本体を「カチッ」と音がするまで手前にスライドさせると、左右のレール部でロックがかかります。



■ 元に戻す手順

サーバ本体を元に戻す場合は、サーバ本体を前方にスライドさせる場合と逆の手順で行います。

サーバ本体左右のレールのロックを押して解除してから、後方にスライドさせてください。

⚠ 注意

- サーバ本体を元に戻す前に、サーバ本体内部に不要な部品や工具の置き忘れなどがないかを確認してください。

4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方

以下の場合に、トップカバーを開いたり閉じたりします。

- CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り付け／取り外しを行う場合
- CPU の取り付け／取り外しを行う場合
- 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外しを行う場合
- 拡張カードの取り付け／取り外しを行う場合

トップカバーの開き方／閉じ方は以下のとおりです。

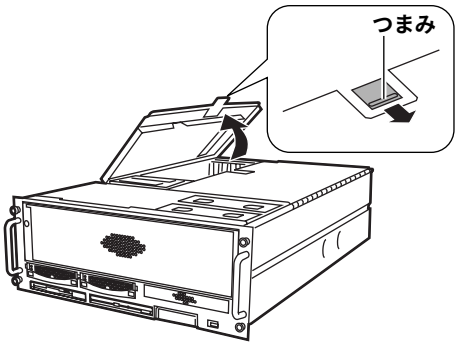
■ 開き方手順

1 サーバ本体を前方へスライドさせます。

→「4.2.1 サーバ本体のスライド」（P.43）

2 左側のトップカバーを開きます。

つまみを押して、ロックを外してから開きます。



3 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電します。

⚠ 注意

- 内蔵オプションを取り扱う場合には、サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電してください。
  また、基板表面、半田づけ部、およびコネクタ部には触れないように、金具の部分や基板の縁を持つようにしてください。

■ 閉じ方手順

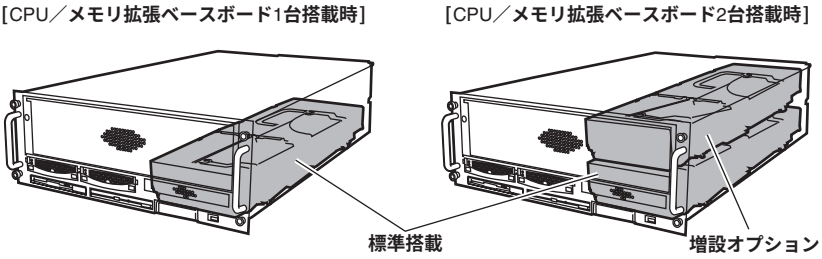
トップカバーを閉じるには、開き方と逆の手順で行います。

⚠ 注意

- トップカバーを閉じるときに、サーバ本体内部に不要な部品や工具を置き忘れたままにしないようにご注意ください。
- サーバ本体に電源を入れるときは、必ずトップカバーを閉じた状態で行ってください。

4.2.3 CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り外し／取り付け

本サーバには、標準で 1 台の CPU ／メモリ拡張ベースボードが搭載されており、2 台まで増設できます。
CPU ／メモリ拡張ベースボード、および CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの取り外し／取り付け方法を説明します。



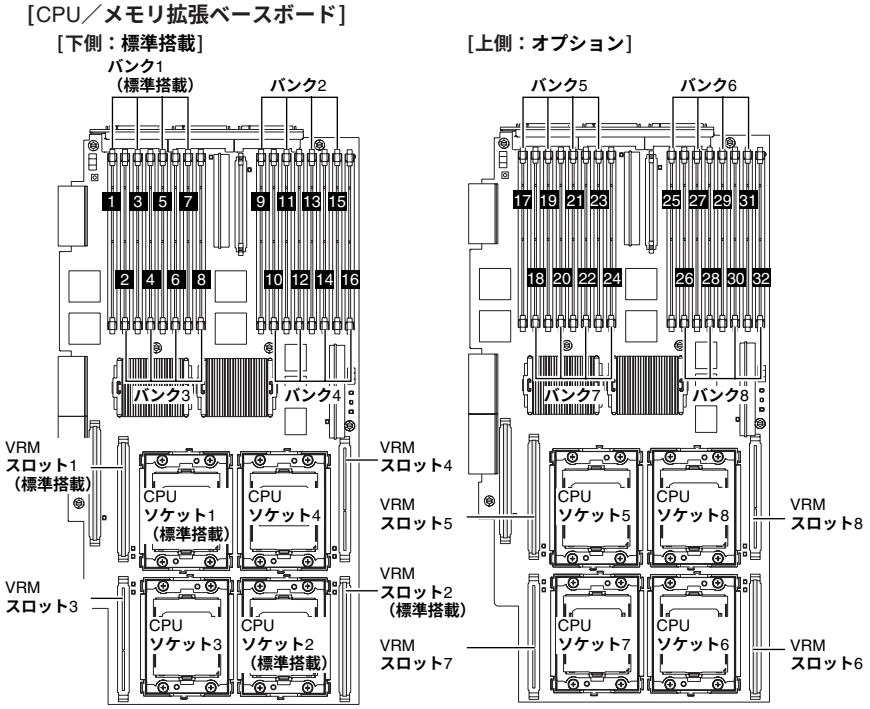
CPU ／メモリ拡張ベースボードには、CPU とメモリ（RAM モジュール）が搭載されています。
以下の場合に、CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り付け／取り外しを行います。

- CPU の取り付け／取り外しを行う場合
- 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外しを行う場合
- CPU ／メモリ拡張ベースボードを増設する場合

本サーバを 8CPU 構成にする場合には、CPU ／メモリ拡張ベースボードを増設する必要があります。
詳細については、「■ CPU ／メモリ増設時の留意事項」（→ P.47）を参照してください。

■ CPU ／メモリ増設時の留意事項

本サーバでは、4 つの CPU ソケットと 16 個の DIMM スロットを備える CPU ／メモリ拡張ベースボードを 2 枚使用し、最大 8CPU の SMP（対称型マルチプロセッシング）構成ができます。標準構成では、サーバに下図左側の CPU ／メモリ拡張ベースボードのみを搭載しており、8CPU 構成にする場合にのみ、オプションの CPU ／メモリベースボード（下図右側）を増設します。



POINT

- 上の図中、オプション側のベースボードの CPU ソケット番号、VRM スロット番号および DIMM スロット番号は、説明の都合上標準搭載のベースボードからの連番としています。
  実際の基板やラベルなどの印字内容は、標準ベースボードと同じ番号となります。

■ CPU の増設について

本サーバでは、以下の表に示す 2CPU、4CPU、8CPU の 3 通りの SMP 構成をサポートします。
なお、同一システム内で、動作周波数およびキャッシュ容量の異なる CPU は搭載できません。

サポート SMP 構成	CPU ソケット								備考
	CPU ／メモリ拡張ベースボード（下側：標準搭載）				CPU ／メモリ拡張ベースボード（上側：オプション）				
	CPU1	CPU2	CPU3	CPU4（*1）	CPU5	CPU6	CPU7	CPU8（*1）	
2CPU	標準	標準	空き	空き	CPU ／メモリ拡張ベースボードの増設はできません				標準構成
4CPU	標準	標準	増設	増設					
8CPU	標準	標準	増設	増設	増設	増設	増設	増設	

*1） CPU4 および CPU8 のソケットには、あらかじめ気流調整用のダミー CPU が取り付けられています。CPU4 および CPU8 のソケットに CPU を増設するときは、ダミー CPU を取り外し、保管しておいてください。

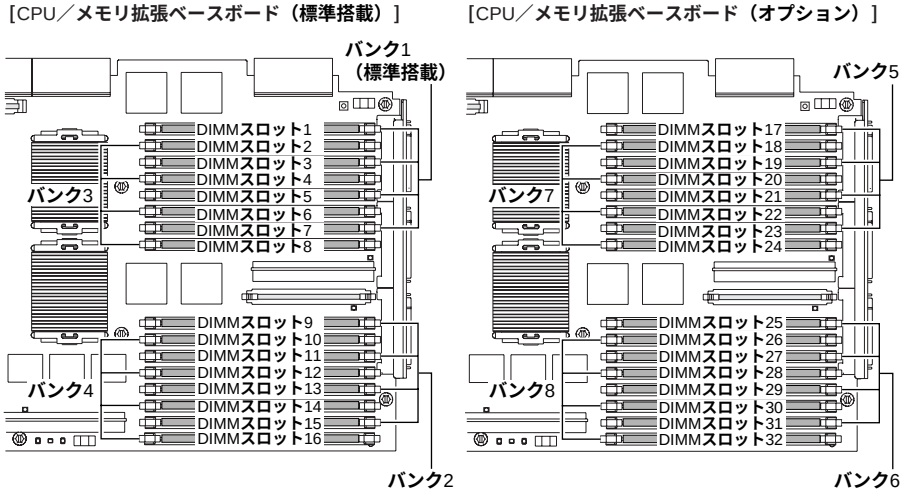
8CPU 構成の場合のみ、以下オプションの CPU ／メモリ拡張ベースボードの増設が必要となります。

品名	型名
CPU ／メモリ拡張ベースボード	PG-CMB101

POINT

- 8CPU 構成時、オプションの CPU ／メモリ拡張ベースボード上に最低 1 バンク分（メモリ・ミラーリング機能使用時は最低 2 バンク分）のメモリ（拡張 RAM モジュール）の搭載が必要となります。

■ メモリの増設について



本サーバでは、4 枚の DIMM を増設単位として、次の表に示す搭載順でメモリを増設します。
なお、同一バンク内で、メモリ容量やアクセス速度など仕様の異なる DIMM の混在はできません。また、8CPU 構成時には、最低 8 枚の DIMM が必要です。

CPU ／メモリ拡張ベースボード	バンク	DIMM スロット				搭載順序	
						CPU ／メモリ拡張ベースボード 1 台	CPU ／メモリ拡張ベースボード 2 台
標準搭載（2CPU、4CPU 構成時）	1	1	3	5	7	1 (*1)、(*2)	1 (*1)、(*2)
	2	9	11	13	15	2	2
	3	2	4	6	8	3	4
	4	10	12	14	16	4	6
オプション（8CPU 構成時）	5	17	19	21	23	搭載不可	1 (*2)
	6	25	27	29	31		3
	7	18	20	22	24		5
	8	26	28	30	32		7

*1）　バンク 1 には、標準で 2GB の拡張 RAM モジュール（512MB DIMM × 4）を搭載しています。
*2）　拡張 RAM モジュール（DIMM × 4）の搭載が必要です。
8CPU 構成の場合、非メモリ・ミラーリング構成では最低 8 枚（2 バンク分）の DIMM が必要です。

● メモリ・ミラーリング機能

本サーバでは、メモリ・ミラーリング機能をサポートしています。
メモリ・ミラーリング機能を使用する場合は、以下の表に示す組み合わせでミラーセットを構成します。ミラーセット内では、各バンクの拡張 RAM モジュールが同一容量となるように搭載してください。
ミラーリング機能使用時、使用できるメモリ容量は、搭載されている全メモリ容量の半分となります。
ミラーセットの組み合わせは、以下のとおりです。

CPU ／メモリ拡張ベースボード	ミラーセット	ミラー構成バンク	
標準搭載（2CPU、4CPU 構成時）	1	バンク 1	バンク 2
	2	バンク 3	バンク 4
オプション（8CPU 構成時）	3	バンク 5	バンク 6
	4	バンク 7	バンク 8

メモリ・ミラーリング機能使用時のメモリの搭載順序は以下のとおりです。
同一バンク内では、同一容量・同一アクセス速度の拡張 RAM モジュールを搭載してください。
また、8CPU 構成時には、最低 16 枚の DIMM が必要です。

CPU ／メモリ拡張ベースボード	バンク	DIMM スロット				搭載順序	
						CPU ／メモリ拡張ベースボード 1 台	CPU ／メモリ拡張ベースボード 2 台
標準搭載（2CPU、4CPU 構成時）	1	1	3	5	7	1 (*1)、(*2)	1 (*1)、(*2)
	2	9	11	13	15	1 (*2)	1 (*2)
	3	2	4	6	8	2	2
	4	10	12	14	16	2	2
オプション（8CPU 構成時）	5	17	19	21	23	搭載不可	1 (*2)
	6	25	27	29	31		1 (*2)
	7	18	20	22	24		3
	8	26	28	30	32		3

*1） バンク 1 には、標準で 2GB の拡張 RAM モジュール（512MB DIMM × 4）を搭載しています。
*2） 拡張 RAM モジュール（DIMM × 4）の搭載が必要です。
8CPU 構成の場合、メモリ・ミラーリング構成では最低 16 枚（4 バンク分）の DIMM の搭載が必要です。

■ CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り外し手順

1 サーバ本体を前方へスライドさせます。

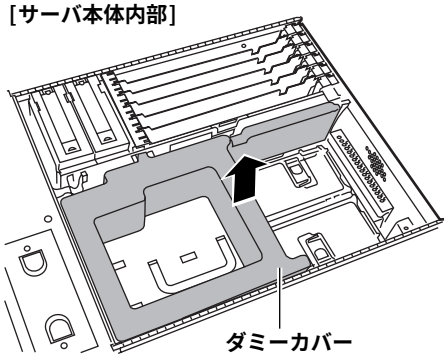
→「4.2.1 サーバ本体のスライド」（P.43）

2 トップカバーを開きます。

→「4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方」（P.45）

3 ダミーカバーを取り外します。

[サーバ本体内部]

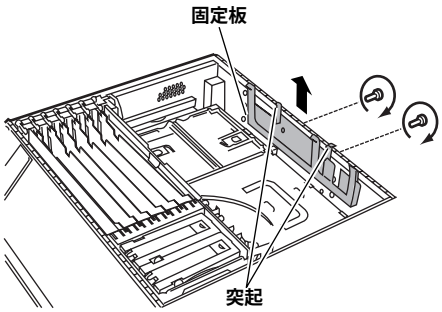


POINT

- オプションの CPU ／メモリ拡張ベースボード（上側）を使用する場合はダミーカバーは必要ありません。
  取り外したダミーカバーは保管しておいてください。

4 固定板を取り外します。

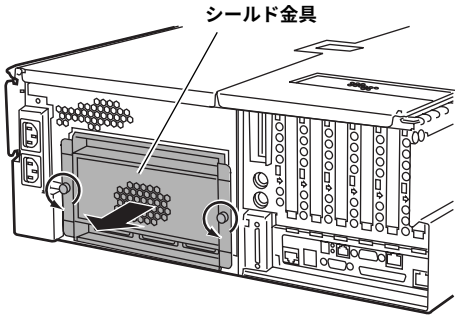
サーバ本体側面の 2 本のつまみネジを外し、固定板の内側の突起部分を持って引き出します。



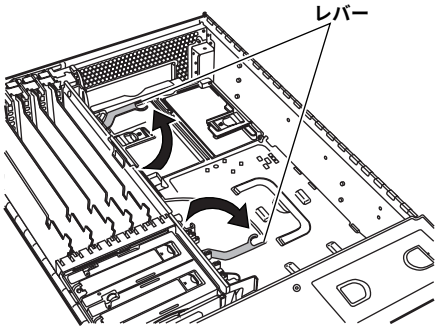
POINT

- 固定板は、本サーバを移設したり輸送したりする際の振動や衝撃による CPU ／メモリ拡張ベースボードのコネクタ部の破損を防ぐためのものです。
  本サーバの運用時には、固定板は必ずしも取り付ける必要はありませんが、移設等に備えて紛失しないように保管しておいてください。

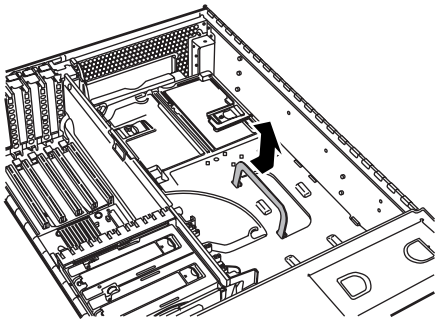
5 左右 2 本のネジを外し、シールド金具を取り外します。



6 CPU ／メモリ拡張ベースボードのレバーを上に少し持ち上げ、内側に止まるところまで回してロックを解除します。

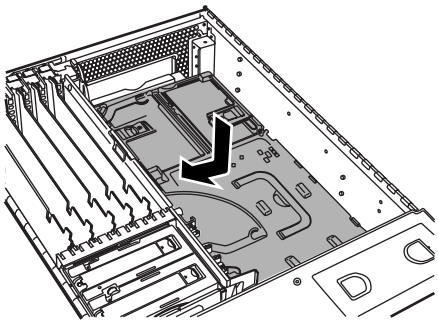


7 CPU ／メモリ拡張ベースボードを、ハンドルを持って取り外します。

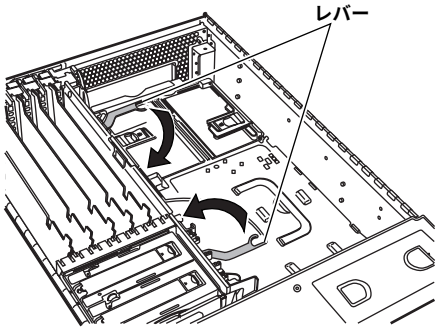


■ CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り付け手順

1　CPU ／メモリ拡張ベースボードのハンドルを持ってサーバ本体に入れます。

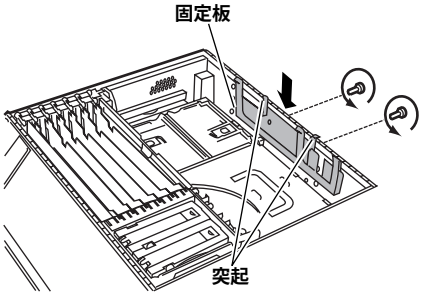


2　レバーを矢印の方向に回し、CPU ／メモリ拡張ベースボードを固定します。



3　固定板を取り付けます。

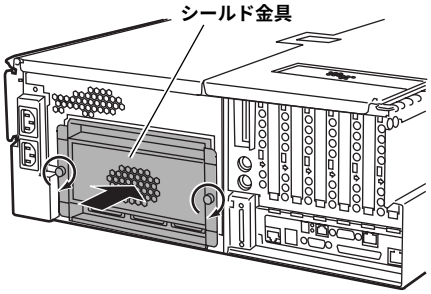
突起部分を持ってサーバ本体のガイドに差し込み、2 本のつまみネジで固定します。ただし、上側の CPU ／メモリ拡張ベースボード（オプション）の固定板を取り付ける場合は、つまみネジは必要ありません。



POINT

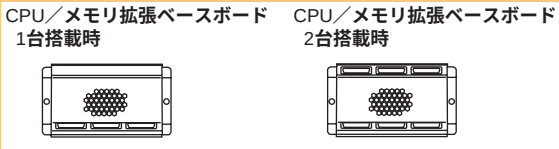
- 固定板は、本サーバを移設したり輸送したりする際の振動や衝撃による CPU ／メモリ拡張ベースボードのコネクタ部の破損を防ぐためのものです。
  本サーバの運用時には、固定板は必ずしも取り付ける必要はありませんが、移設等に備えて紛失しないように保管しておいてください。

4 シールド金具を取り付け、2 本のネジで固定します。



重 要

- 搭載する CPU ／メモリ拡張ベースボードの数により、シールド金具を交換する必要があります。



5 トップカバーを閉じます。

→「4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方」（P.45）

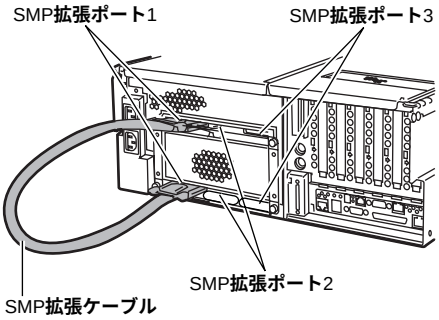
6 サーバ本体を後方へスライドさせ、ラックに固定します。

→「4.2.1 サーバ本体のスライド」（P.43）

■ SMP 拡張ケーブルの接続

オプションの CPU ／メモリ拡張ベースボードを搭載し、8CPU 構成で運用する場合には、以下の図のようにサーバ本体背面の SMP 拡張ポートに SMP 拡張ケーブルを接続します。

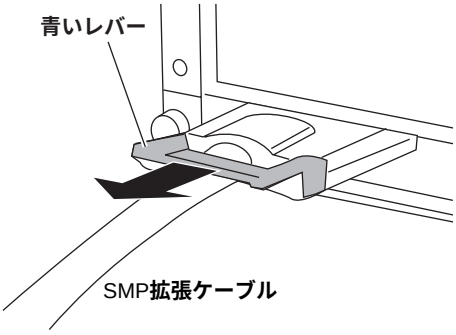
各 CPU ／メモリ拡張ベースボードの SMP 拡張ポート 1 同士をケーブルで接続します。SMP 拡張ポート 2 とポート 3 は開放したままにしておいてください。



⚠ 注意

- サーバ管理機能の設定、OS および ServerView のインストールの際には、SMP 拡張ケーブルをいったん取り外しておく必要があります。
  SMP 拡張ケーブルを取り外す前には、サーバ本体から電源ケーブルをすべて取り外してください。感電のおそれがあります。

なお、SMP 拡張ケーブルを取り外す場合には、ケーブルコネクタ部の青いレバーを手前に引いて取り外します。

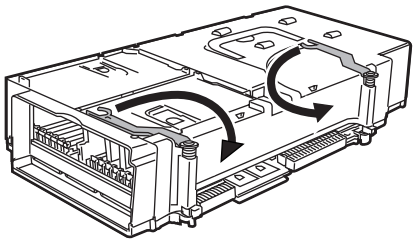


■ CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの取り外し／取り付け

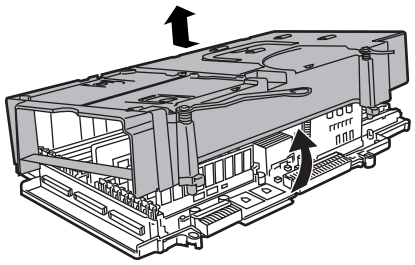
CPU およびメモリの取り外し／取り付けを行う場合には、CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの取り外し／取り付け作業が必要です。

● CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの取り外し手順

1 ハンドルを矢印の方向に回します。

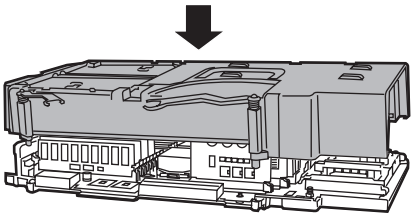


2 CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの端を持ち上げて取り外します。

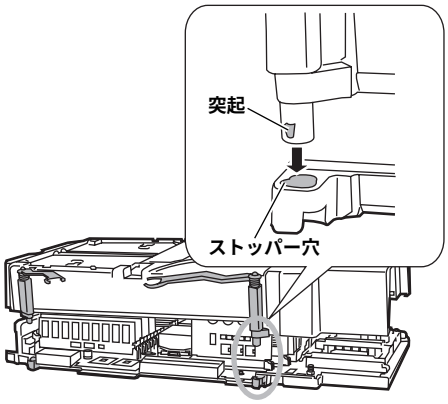


● CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの取り付け手順

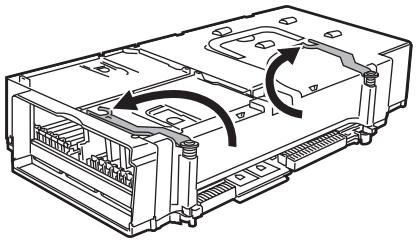
1 CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーを、SMP 拡張ボードにかぶせます。



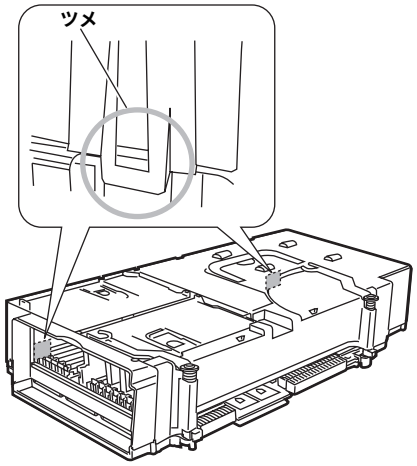
2　ハンドルを回してストッパーの突起部分をストッパー穴に合わせ、カバーをボードにはめ込みます。



3　ハンドルを回して元の位置に戻します。



4　CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの、2 箇所のツメが正しくはまっていることを確認します。



4.3 CPU の取り付け／取り外し

本サーバでは標準で 2 つの CPU を搭載しており、最大 8 つまで増設できます。

⚠警告

感電

- 取り付けや取り外しをするときは、サーバ本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブル（AC アダプタを含む）をサーバ本体から取り外してください（→「3.3 電源を切る」（P.30））。
  感電したり機器が故障するおそれがあります。

⚠注意

- 弊社純正の CPU 以外は取り付けないでください。故障の原因となる場合があります。
- 周波数およびキャッシュ容量の異なる CPU を混在させないでください。故障の原因となる場合があります。

■ CPU の搭載について

本サーバで使用できる CPU 増設オプションには、以下の種類があります。
搭載する CPU 増設オプションは、すべて同じ型名のものを搭載してください。

品名	型名
Xeon プロセッサ MP 1.9GHz/1MB	PG-FG10D
Xeon プロセッサ MP 2.0GHz/2MB	PG-FG20E

POINT

- CPU の増設について、「■ CPU ／メモリ増設時の留意事項」（→ P.47）をお読みになり、正しくお取り扱いください。

■ CPU の取り付け手順

1 サーバ本体を前方にスライドさせます。
→「4.2.1 サーバ本体のスライド」（P.43）

2 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電します。

3 トップカバーを開きます。
→「4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方」（P.45）

4 CPU を取り付ける CPU ／メモリ拡張ベースボードを、サーバ本体から取り外します。
→「4.2.3 CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り外し／取り付け」（P.46）

POINT

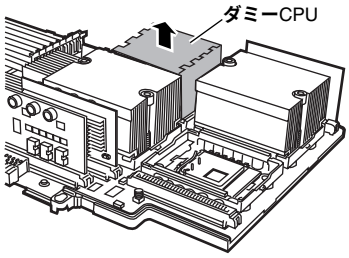
- CPU ／メモリ拡張ベースボードを増設する場合は、この手順は必要ありません。

5 CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーを取り外します。

→「■ CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの取り外し／取り付け」（P.56）

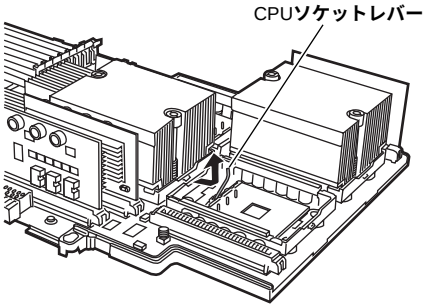
POINT

- CPU ソケット 4 または CPU ソケット 8 に CPU を増設する場合は、ダミー CPU を取り外してください。
  取り外したダミー CPU は保管しておいてください。



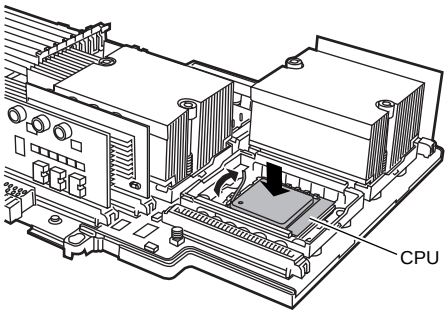
6 CPU ソケットレバーを解除します。

CPU ソケットレバーを横にずらし、上にゆっくりと上げて解除します。



7 CPU を取り付けます。

CPU ソケット側の 1 番ピンを確認し、CPU のピンと CPU ソケットのピン穴が合うように取り付けます。
ソケットレバーを下げて、CPU をソケットに固定します。

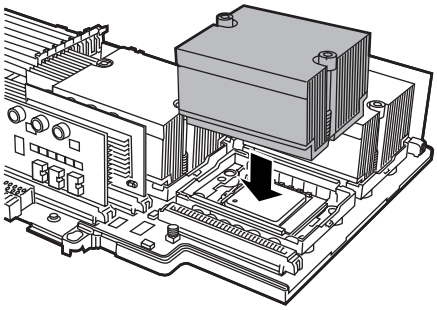


⚠ 注意

- CPU ソケットに CPU を取り付けるときは、CPU のピンが曲がらないように十分注意してください。

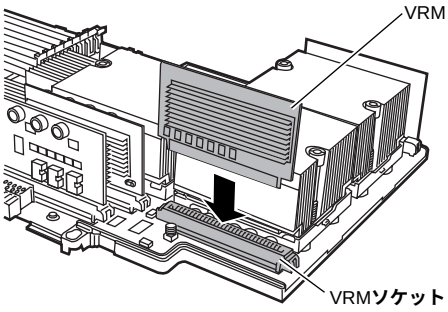
8 ヒートシンクを取り付けます。

ヒートシンクのネジ位置を CPU ソケットのネジ穴に合わせて置き、各 2 本のネジをドライバーでしめて固定します。



9 CPU に添付の VRM を取り付けます。

増設した CPU の横にある VRM ソケットに VRM を差し込みます。



10 CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーを取り付けます。

11 CPU ／メモリ拡張ベースボードをサーバ本体に取り付けます。

→「4.2.3 CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り外し／取り付け」（P.46）

12 トップカバーを閉じます。

→「4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方」（P.45）

13 サーバ本体を後方にスライドさせ、ラックに固定します。

■ CPU の取り外し手順

CPU の取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。

POINT

- 取り付けた CPU が正しく動作しているかどうかを確認するためには、BIOS セットアップユーティリティを起動して、「5.2.5 System Summary メニュー」の「■ Processor Summary サブメニュー」（→ P.95）を確認してください。

4.4 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外し

本サーバは標準で 2GB のメモリ（拡張 RAM モジュール）を搭載しており、最大で 32GB のメモリを搭載できます（ただし、SCSI アレイコントローラカード（PG-142D/PG-142D1）搭載時は 26GB まで）。
拡張 RAM モジュールは、ベースボードの DIMM（Dual In-Line Memory Modules）スロットに取り付けます。

⚠ 警告

感電

- 取り付けや取り外しをするときは、サーバ本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブル（AC アダプタを含む）をサーバ本体から取り外してください。感電したり、機器が故障するおそれがあります（→「3.3 電源を切る」（P.30））。

⚠ 注意

禁止

- 弊社純正の拡張 RAM モジュール以外は取り付けないでください。故障の原因となる場合があります。

禁止

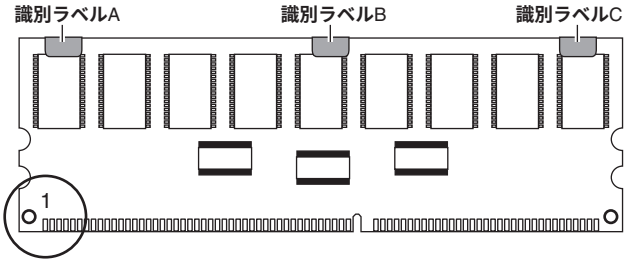
- 内蔵オプションは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。
取り扱う前に、サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電してください。

禁止

- 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や、基板の縁を持つようにしてください。

■ 拡張 RAM モジュールの搭載について

- 本サーバは最大 32GB のメモリをサポートしますが、使用する OS によって搭載可能容量が異なります（→『ソフトウェアガイド』）。
  また、本サーバは、一部のメモリ領域を PCI リソースに使用するため、使用可能容量に制限があります。
- 拡張 RAM モジュールは、同一容量の DIMM4 枚を一組にして取り付けてください。その際、DIMM に貼ってあるラベルに記載された「CA…」で始まる表示番号（例：CA06306-E209）が 4 枚とも一致していることを確認し、必ず同じ番号のものを一組にして搭載してください。
  また、識別ラベルがある場合は、同一容量で識別ラベルが同一位置に貼ってある DIMM4 枚を一組にして取り付けてください。
  以下に、識別ラベルの貼り付け位置を示します。



ピン番号 1（図中の丸で囲まれた部分）を左にして、ラベル位置を識別してください。識別ラベルは、次のパターンで DIMM に貼り付けられています。

パターン	識別ラベル A	識別ラベル B	識別ラベル C
1	―	―	―
2	○	―	―
3	―	○	―
4	―	―	○
5	○	○	―
6	○	―	○
7	―	○	○
8	○	○	○

○：識別ラベルあり　―：識別ラベルなし

■ 搭載可能な拡張 RAM モジュールと搭載順序

本サーバに使用できるオプションの拡張 RAM モジュールには、以下の種類があります。
拡張 RAM モジュールは、DIMM4 枚で構成されます。

品名	型名	備考
拡張 RAM モジュール -2GB	PG-RM2L	512MB-DIMM × 4 枚
拡張 RAM モジュール -4GB	PG-RM4L	1GB-DIMM × 4 枚

POINT

- メモリ（拡張 RAM モジュール）の増設について、「■ CPU ／メモリ増設時の留意事項」（→ P.47）をお読みになり、正しくお取り扱いください。

4.4.1 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外し手順

■ メモリの取り付け手順

1 サーバ本体を前方にスライドさせます。

→「4.2.1 サーバ本体のスライド」（P.43）

2 サーバ本体の金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

3 トップカバーを開きます。

→「4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方」（P.45）

4 拡張 RAM モジュールを取り付ける CPU ／メモリ拡張ベースボードを、サーバ本体から取り外します。

→「4.2.3 CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り外し／取り付け」（P.46）

POINT

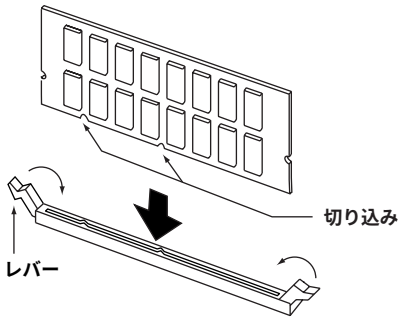
- CPU ／メモリ拡張ベースボードを増設する場合は、この手順は必要ありません。

5 CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーを取り外します。

→「■ CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの取り外し／取り付け」（P.56）

6 拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外しをします。

取り付けるときは、コンタクト部分の切り込みで向きを判断して、DIMM スロットに正しく挿入してください。レバーが閉じます。レバーが完全に閉じない場合は、指で押してください。
レバーが閉じられていないと RAM ボードが RAM ボードスロットに挿入できません。レバーは、完全に閉じてください。
取り外すときは、メモリが搭載されている両端のレバーを開きます。



7 拡張 RAM モジュールが奥まで完全に差し込まれたのを確認します。

8 トップカバーを閉じます。

→「4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方」（P.45）

9 サーバ本体を後方にスライドさせ、ラックに固定します。

→「4.2.1 サーバ本体のスライド」（P.43）

■ メモリの取り外し手順

メモリ（拡張 RAM モジュール）の取り外しは、取り付けと同じ手順で行ってください。

重 要

- メモリを取り付けたあとは、BIOS セットアップユーティリティを起動して、「5.2.11 Advanced Setup メニュー」の「■ Memory Settings サブメニュー」（→ P.113）を確認し、設定を確認してください。
- メモリを交換したあとは、必ず BIOS セットアップユーティリティを起動して、「5.2.11 Advanced Setup メニュー」の「 Memory Settings」（→ P.112）を確認し、交換したメモリについて「Row Is Disabled」となっている場合は、「Row Is Enabled」に変更してください。
  「Row Is Enabled」に変更しないと、交換したメモリが故障と認識されてサーバのシステムメモリから常に切り離されたままとなります。「Row Is Enabled」に変更することにより、次のサーバ起動時に故障メモリのステータスが解除され、新しく交換されたメモリが使用できるようになります。

4.5　内蔵ハードディスクユニットの取り付け

⚠ 注意

指示
- ハードディスクユニットを乱暴に取り扱うと、内部のデータが破壊されることがあります。万一の事態に備えて、重要なデータは常にバックアップをとるようにしてください。また、別のハードディスクユニットにバックアップをとるときは、ファイル単位または区画単位でバックアップすることをお勧めします。

指示
- 湿気やほこりや浮遊物の少ないところで使用してください。

指示
- 衝撃や振動の加わる場所での使用や保管は避けてください。

指示
- 直射日光のあたる場所や発熱器具のそばには近づけないようにしてください。

指示
- 極端な高温や低温の場所、また温度変化の激しい場所での使用、保管は避けてください。

指示
- 内蔵オプションは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電してください。

指示
- 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や、基板の縁を持つようにしてください。

指示
- 内蔵ハードディスクユニットは絶対に分解しないでください。

指示
- 内蔵ハードディスクユニットをぶつけたり、金属質のものを接触させたりしないように十分注意して取り扱ってください。

指示
- 内蔵ハードディスクユニットを取り扱うときは、コネクタ部およびプリント板の部品搭載面に手を触れないでください。

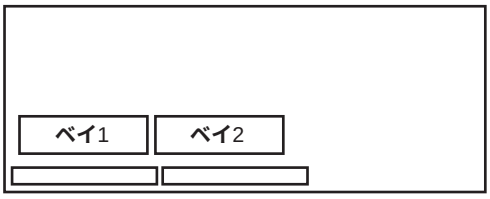
指示
- 机上などに置く場合、内蔵ハードディスクユニットの底面が完全に机に接するまで、落としたり、倒したりしないでください。

本サーバの内蔵ハードディスクドライブベイ
には、以下の内蔵ハードディスクユニットを最大 2 台まで取り付けることができます。

品名	型名	備考
内蔵ハードディスクユニット -18GB	PG-HDH81B2	18.2GB、10,000rpm、1 インチ
内蔵ハードディスクユニット -18GB	PG-HDH85B2	18.2GB、15,000rpm、1 インチ
内蔵ハードディスクユニット -36GB	PG-HDH61B2	36.4GB、10,000rpm、1 インチ
内蔵ハードディスクユニット -36GB	PG-HDH65B	36.4GB、15,000rpm、1 インチ
内蔵ハードディスクユニット -73GB	PG-HDH71B	73.4GB、10,000rpm、1 インチ

内蔵ハードディスクユニットを取り付ける場合は、ベイ番号順に搭載してください。

［サーバ本体前面］



内蔵ハードディスクドライブベイは、SCSI-ID の設定が不要です。
内蔵ハードディスクドライブベイは、ホットプラグを採用したベイで、内蔵ハードディスクユニットとのインタフェースに SCA2（Single Connector Attachment2）コネクタを採用しています。電源ケーブルと信号ケーブルを一体化しているため、煩わしいケーブル接続が一切不要となります。
内蔵ハードディスクドライブベイへの内蔵ハードディスクユニットの取り付け手順について以下に示します。

⚠ 警告

感電

- 取り付けるときは、サーバ本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをサーバ本体から取り外してください。感電したり機器が故障するおそれがあります（→「3.3 電源を切る」（P.30））。
  なお、アレイシステム構成時の内蔵ハードディスクユニット（ホットプラグ用）は、電源を切ることなく、交換することができます。

POINT

- 取り付ける内蔵ハードディスクユニットから、コネクタキャップを取り外してください。

■ 取り付け手順

1 ラックドアを開けます。

→「3.1 ラックドアを開ける」（P.26）

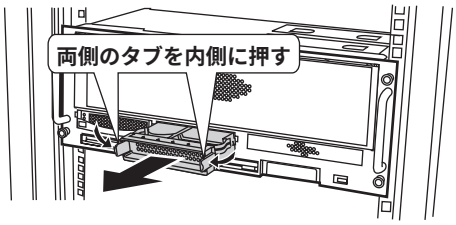
2 電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外します。

→「3.3 電源を切る」（P.30）

3 サーバ本体の金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

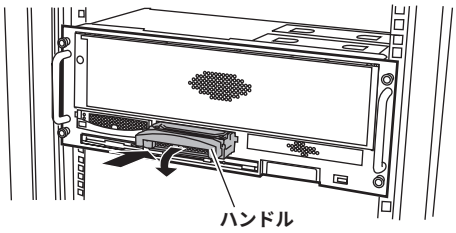
4 内蔵ハードディスクユニットを取り付けるベイから、ベイカバーを取り外します。

内蔵ハードディスクユニットが搭載されていないベイには、ベイカバーが取り付けられています。
ベイカバーの左右にあるタブを内側に押しながら、手前にゆっくりと引き出します。
取り外したベイカバーは、大切に保管してください。



5 内蔵ハードディスクドライブベイに内蔵ハードディスクユニットを取り付けます。

内蔵ハードディスクユニットのハンドルが上げられた状態で、内蔵ハードディスクドライブベイに差し込みます。
内蔵ハードディスクユニットのハンドルを下げて、確実に差し込みます。



■ 取り外し手順

1 ラックドアを開けます。

→「3.1 ラックドアを開ける」（P.26）

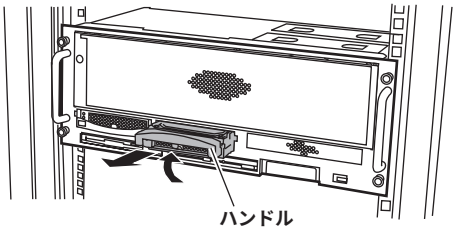
2 電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外します。

→「3.3 電源を切る」（P.30）

3 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電します。

4 内蔵ハードディスクユニットを取り外します。

取り外す内蔵ハードディスクユニットの前面にあるタブを押しながら、ハンドルを上に引き上げ、手前に引きます。そのとき、内蔵ハードディスクユニットに手を添えて、両手で持って引き出してください。



⚠ 注意

- 取り外したベイには、新たな内蔵ハードディスクユニットまたはベイカバーを必ず取り付けてください。
- 内蔵ハードディスクユニットは、起動直後に一時的に共振音を発生することがありますが、動作に支障はありません。

5 新しい内蔵ハードディスクユニットまたはベイカバーを取り付けます。

■ 内蔵ハードディスクユニットが故障したときの交換について

本サーバで SCSI アレイコントローラカードを使用して、アレイシステム構成（RAID1/5 のとき）にしている場合は、ハードディスクユニットの故障時に、本サーバおよび周辺装置の電源を切ることなく、ハードディスクユニットの交換および復旧作業を行うことができます。（ホットスワップ／ホットプラグ対応）アレイシステムに関する詳細な説明については、SCSI アレイコントローラカードの取扱説明書を参照してください。
以下に、内蔵ハードディスクユニットが故障した場合の交換手順の概略を示します。

1 ラックドアを開けます。

→「3.1 ラックドアを開ける」（P.26）

2 各ベイのハードディスク故障ランプを確認してください。

3 故障ハードディスクユニット前面のタブを押しながら、ハンドルを上に上げ、手前に引きます。

4 約 60 秒（ハードディスクユニットの回転が停止するまで）待ち、故障ハードディスクユニットを引き抜きます。

5 新しいハードディスクユニットを挿入します。

6 新しいハードディスクユニットに対して、リビルドまたはメイクスタンバイを実行します（ハードディスクユニット交換後、自動的に実行される場合があります。ハードディスク故障ランプの状態変化によって確認できます）。

POINT

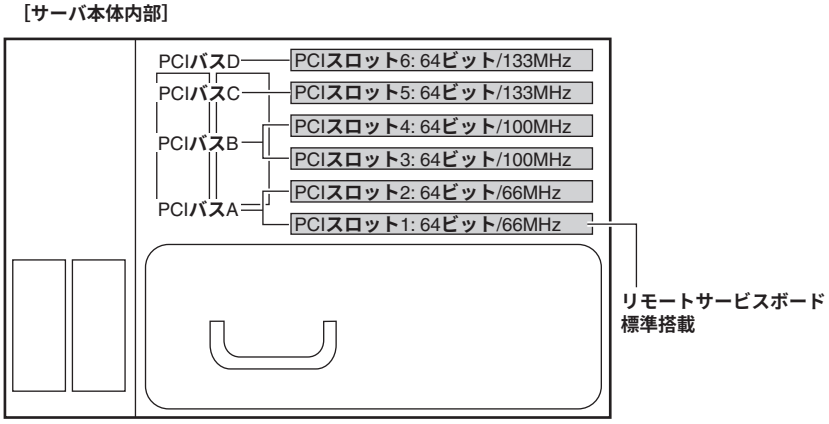
- ホットスワップ／ホットプラグ対応のアレイシステムに関する詳細な説明については、SCSI アレイコントローラカードの取扱説明書を熟読してください。

4.6　拡張カードの取り付け

ここでは、拡張カードの種類、取り付けの手順、および各拡張カードに関する留意事項について説明します。

4.6.1　拡張カードの種類

本サーバは、PCI スロット（PCI-X 対応）を 6 スロット備えており、PCI カードを最大 6 枚搭載できます。以下に各スロット位置を示します。



■ PCI スロットの仕様

PCI スロットの仕様を以下の表に示します。

PCI バス	PCI スロット番号	仕様
バス A	PCI スロット 1、2	64 ビット、66MHz
バス B	PCI スロット 3、4	64 ビット、100MHz
バス C	PCI スロット 5	64 ビット、133MHz
バス D	PCI スロット 6	64 ビット、133MHz

すべての PCI スロットは、PCI-X バス仕様（第 1.0 版）に準拠しています。

■ 搭載可能な拡張カード

本サーバに搭載可能な拡張カードを以下に示します。

<table>
<tr><th>搭載カード（型名）</th><th colspan="3">搭載枚数</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>SCSI カード（PG-128）</td><td colspan="2">2</td><td rowspan="12">最大
5</td><td></td></tr>
<tr><td>SCSI アレイコントローラカード
（PG-142D/PG-142D1）</td><td colspan="2">5</td><td>内蔵／外部アレイシステム用
（Ultra160 SCSI × 2ch）</td></tr>
<tr><td>ファイバーチャネルカード
（PG-FC102/PG-FC1021/PG-FC105）</td><td colspan="2">4</td><td></td></tr>
<tr><td>LAN カード（PG-1851）</td><td>4</td><td rowspan="5">4 (*1)</td><td>100BASE-TX / 10BASE-T</td></tr>
<tr><td>LAN カード（PG-1861）</td><td>2</td><td>100BASE-TX / 10BASE-T、Dual Port</td></tr>
<tr><td>LAN カード（PG-1871）</td><td>4</td><td>100BASE-TX / 10BASE-T、IPSec 対応</td></tr>
<tr><td>LAN カード（PG-188）</td><td>4</td><td>1000BASE-SX</td></tr>
<tr><td>LAN カード（PG-189）</td><td>4</td><td>1000BASE-T</td></tr>
<tr><td>RS-232C カード（GP5-162）(*2)</td><td colspan="2">2</td><td></td></tr>
<tr><td>ISDN カード（PG-1651）(*2)</td><td colspan="2">2</td><td></td></tr>
<tr><td>通信カード V/X（PG-1631）(*2)</td><td colspan="2">2</td><td></td></tr>
<tr><td>リモートサービスボード</td><td colspan="2">1</td><td>1</td><td>PCI スロット 1 に搭載済み</td></tr>
</table>

*1）ただし、LAN カード全体で合計 4 ポートまで（PG-1861 は LAN を 2 ポート装備。オンボード LAN を除く）。

*2）DTC タイプでは、ご使用になれません。

POINT

- Windows 2000 Datacenter Server で使用する場合は、システム構成条件により搭載できるカードが制限される場合があります。システム構成条件については、担当営業員にご相談ください。

■ 拡張カードの搭載順について

各拡張カードは次表の上側の拡張カードから優先して使用し、数字の順にスロットを使用してください。
次の表のとおりに搭載しないと、拡張カードが正常に動作しません。

搭載可能な拡張カード（型名）	PCI バス		PCI スロット					
			64bit/66MHz		64bit/100MHz		64bit/133MHz	
	バス幅	周波数	バス A		バス B		C	D
			1	2	3	4	5	6
リモートサービスボード（標準搭載）	32bit	33MHz	●	—	—	—	—	—
SCSI アレイコントローラカード（PG-142D/PG-142D1）	64bit	33MHz	—	1	4	5	3	2
SCSI カード（PG-128）	64bit	66MHz	—	—	1	2	4	3
ファイバーチャネルカード（PG-FC102/PG-FC1021/PG-FC105）	64bit	66MHz	—	—	1	2	4	3
LAN カード（PG-188）	64bit	66MHz	—	—	3	4	2	1
LAN カード（PG-189）	64bit	66MHz	—	—	3	4	2	1
LAN カード（PG-1851）	32bit	33MHz	—	1	2	3	5	4
LAN カード（PG-1871）	32bit	33MHz	—	1	2	3	5	4
LAN カード（PG-1861）	64bit	66MHz	—	—	1	2	4	3
RS-232C カード（GP5-162）	32bit	33MHz	—	1	2	3	5	4
通信カード V/X（PG-1631）	32bit	33MHz	—	1	2	3	5	4
ISDN カード（PG-1651）	32bit	33MHz	—	1	2	3	5	4

●：標準搭載　—：搭載不可

4.6.2 拡張カード共通の留意事項

ここでは、拡張カード共通の留意事項について説明します。この留意事項をお読みの上、各拡張カード固有の留意事項を参照して設定してください。

- 拡張カード固有の注意事項については、拡張カードに添付の取扱説明書、およびサーバ本体に添付されている注意事項をよくお読みください。
- 拡張カードの増設をするときは、BIOS セットアップユーティリティを使用して IRQ の設定を行う必要があります。設定は、「第 5 章 ハードウェアの設定について」の「割り込み（IRQ）レベルの設定手順」（→ P.121）に従ってください。
- PCI ロングカード（SCSI アレイコントローラカードなど）をサーバ本体に搭載する場合は、取っ手を取り外してから搭載してください。取り外した取っ手は保管しておいてください。
- 拡張カードの各ドライバについては、『ソフトウェアガイド』を参照してください。
- 同一 PCI バス上に動作周波数の異なるカードを同時装着する場合、そのバス動作は最低周波数に制限されます。たとえば、33MHz 動作のカードを PCI スロット 3 に、また 66MHz 動作のカードを PCI スロット 4 に装着した場合、PCI バス B は 33MHz に制限され、PCI スロット 4 に搭載されたカードも 33MHz 動作となります。
  なお、同様に PCI スロット 1 に標準搭載のリモートサービスボードは 33MHz 動作のカードであるため、PCI スロット 2 に搭載するカードは 33MHz に制限されます。

4.6.3 取り付けの手順と注意

ここでは、拡張カードの取り付け手順と注意事項について説明します。

⚠ 警告

感電

- 取り付けるときは、サーバ本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブル（AC アダプタ含む）をコンセントから取り外してください。感電の原因となります（→「3.3 電源を切る」（P.30））。

⚠ 注意

指示

- 内蔵オプションは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電してください。

指示

- 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や、基板の縁を持つようにしてください。

指示

- 拡張カードは静電気の影響を受けやすいので、伝導パッドなどの上に置くか、取り扱う直前まで梱包袋に入れておいてください。

1 サーバ本体を前方にスライドさせます。

→「4.2.1 サーバ本体のスライド」（P.43）

2 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電します。

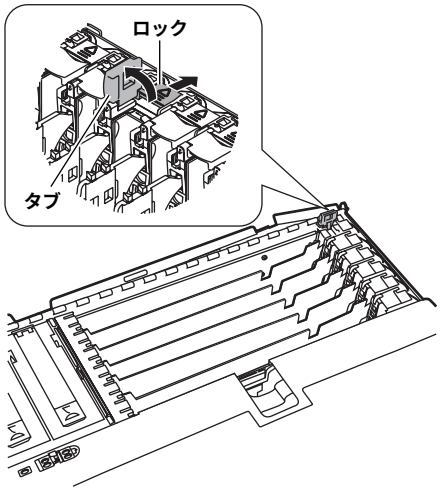
3　左側のトップカバーを開きます。

→「4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方」（P.45）

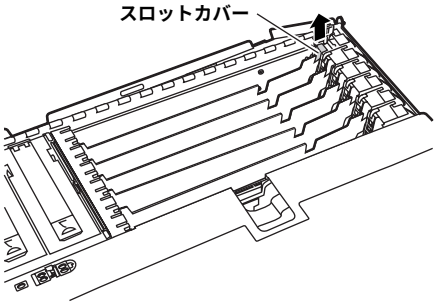
4　ダミーカードを取り外します。

5　スロットのタブを開きます。

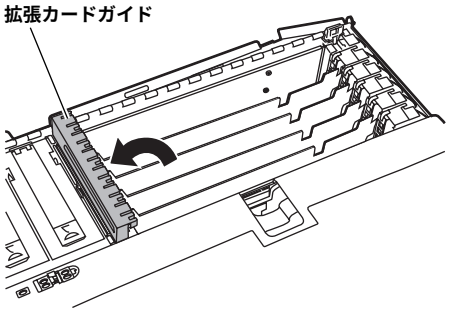
ロックを外側に引きながら、タブを開きます。



6　スロットカバーを取り外します。



7　拡張カードガイドを開きます。

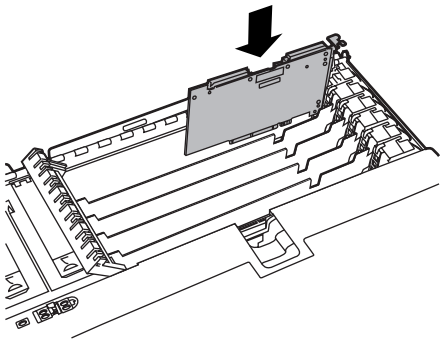


POINT

- PCI ロングカード（SCSI アレイコントローラカードなど）を除く PCI ショートカードの場合には、本手順は必要ありません。

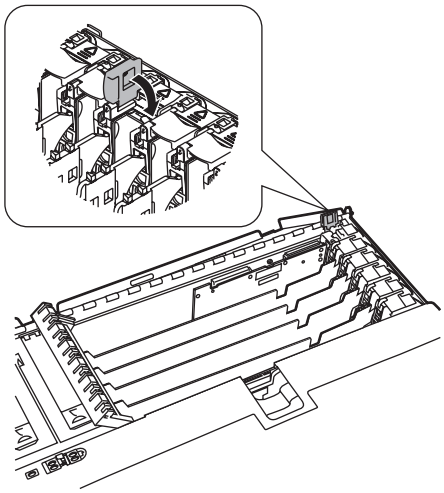
8 拡張カードを取り付けます。

拡張カードをスロットに差し込み、サーバ本体とコネクタとの間に隙間がないようにしっかりと取り付けます。

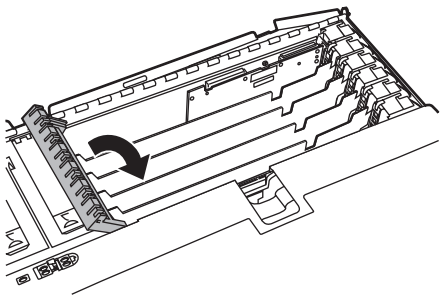


9 スロットのタブを閉めます。

「カチッ」と音がするまで、押し下げます。



10 拡張カードガイドを閉めます。



POINT

- PCI ロングカード（SCSI アレイコントローラカードなど）を除く PCI ショートカードの場合には、本手順は必要ありません。

11 左側のトップカバーを閉めます。

→「4.2.2 トップカバーの開き方／閉じ方」（P.45）

12 電源ケーブルを取り付けて電源を入れ、BIOS セットアップユーティリティで PCI カードの割り込み（IRQ）レベルを確認／設定します。

→「5.2 BIOS セットアップユーティリティを使う」の「PCI Slot/Device Information（PCI Utility）」（→ P.112）

⚠ 注意

- 拡張カードを取り付けるとき、または取り外すときは、拡張カードを破損しないように取り扱いに注意してください。

POINT

- 取り外したスロットカバーおよびダミーカードは、大切に保管しておいてください。
- 取り外しは、上記と逆の手順で行います。

4.6.4 SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカード

ここでは、SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカードに関する留意事項について説明します。

なお、拡張カード共通の留意事項については、「4.6.2 拡張カード共通の留意事項」（→ P.72）を参照してください。

本サーバで使用できる SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカードを以下に示します。

品名	型名	備考
SCSI アレイコントローラカード	PG-142D/PG-142D1	内蔵／外部アレイシステム用 （Ultra160 SCSI × 2ch）
SCSI カード	PG-128	外部オプション装置用 （Ultra160 SCSI）

■ SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカードの搭載枚数条件

SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカードの搭載枚数条件を以下に示します。

品名	型名	最大搭載枚数
SCSI アレイコントローラカード	PG-142D/PG-142D1	5
SCSI カード	PG-128	2

■ SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカードご使用時の注意事項

- SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカードには、本サーバがサポートしている SCSI 装置を接続してください。
  サポートしていない SCSI 装置の動作は保証しません。
- OS をインストールする前に、SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカードのコンフィグレーションが終了しており、SCSI アレイコントローラカード配下のハードディスクが初期化されていることが必要です。
- SCSI アレイコントローラカードの設定（Advanced Functions）については、『ソフトウェアガイド』を参照してください。
- OS がインストールされているハードディスクユニットを接続していない SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカードは、BIOS の Boot 設定を「Disabled」に設定してください。
- SCSI アレイコントローラカード（PG-142D/PG-142D1）搭載時には、BIOS セットアップユーティリティの「 Rehook INT 19h」（→ P.108）を「Disabled」に設定してください。

■ ハードディスクキャビネット（オプション）の接続

SCSI アレイコントローラカードを使用して、ハードディスクキャビネット（PG-R1DC6）を接続できます。
ハードディスクキャビネットを接続する場合は、以下の SCSI アレイコントローラカードを使用します。

品名	型名	備考
SCSI アレイコントローラカード	PG-142D/PG-142D1	チャネルを 2 つ使用 PCI スロット 1 以外に搭載すること

4.6.5 LAN カード／オンボード LAN コントローラ

ここでは、LAN カード／オンボード LAN コントローラに関する留意事項について説明します。
なお、拡張カード共通の留意事項については、「4.6.2 拡張カード共通の留意事項」（→ P.72）を参照してください。
本サーバで使用できる LAN カードを以下に示します。

品名	型名	備考
LAN カード	PG-1851	PCI バス、 100BASE-TX / 10BASE-T 用
LAN カード	PG-1861	PCI バス、 100BASE-TX / 10BASE-T 用、 Dual Port
LAN カード	PG-1871	PCI バス、 100BASE-TX / 10BASE-T 用、 IPSec 対応
LAN カード	PG-188	PCI バス、1000BASE-SX 用
LAN カード	PG-189	PCI バス、1000BASE-T 用

POINT

- 他のサーバで使用していた LAN カード（PG-185 など）は、本サーバに搭載しないでください。

4.6.6 RS-232C カード

本サーバで使用できる RS-232C カードを以下に示します。
なお、拡張カード固有の留意事項については、拡張カードに添付の取扱説明書、およびサーバ本体に添付されている注意事項を参照してください。

品名	型名	備考
RS-232C カード	GP5-162	PCI バス

- RS-232C カード用のドライバは、OS に添付のドライバを使用してください。

4.6.7 ISDN カード

本サーバで使用できる ISDN カードを以下に示します。
なお、拡張カード固有の留意事項については、拡張カードに添付の取扱説明書、およびサーバ本体に添付されている注意事項を参照してください。

品名	型名	備考
ISDN カード	PG-1651	PCI バス

ISDN カードご使用時の注意事項を以下に示します。

- PG-1651 および 通信カード V/X（PG-1631）を複数枚搭載する場合は、カードの設定スイッチ（Card No.）を以下のように設定してください。

搭載枚数	Card No.	設定値			
		スイッチ 1	スイッチ 2	スイッチ 3	スイッチ 4
1 枚目	8	ON	OFF	OFF	OFF
2 枚目	9	ON	OFF	OFF	ON

- PG-1651 は終端抵抗を装備しており、DSU から最遠端のローゼットまたはカードのどちらかを有効にする必要があります。
  通信カードのご購入時（デフォルト）は、無効（終端抵抗なし）に設定されています。

4.6.8 通信カード V/X

本サーバで使用できる通信カード V/X を以下に示します。
なお、拡張カード固有の留意事項については、拡張カードに添付の取扱説明書、およびサーバ本体に添付されている注意事項を参照してください。

品名	型名	備考
通信カード V/X	PG-1631	PCI バス

通信カード V/X ご使用時の注意事項を以下に示します。

- PG-1631 および ISDN カード（PG-1651）を複数枚搭載する場合は、カードの設定スイッチ（Card No.）を以下のように設定してください。

搭載枚数	Card No.	設定値			
		スイッチ 1	スイッチ 2	スイッチ 3	スイッチ 4
1 枚目	0	OFF	OFF	OFF	OFF
2 枚目	1	OFF	OFF	OFF	ON

4.6.9 ファイバーチャネルカード

本サーバで使用できるファイバーチャネルカードを以下に示します。
なお、拡張カード固有の留意事項については、拡張カードに添付の取扱説明書、およびサーバ本体に添付されている注意事項を参照してください。

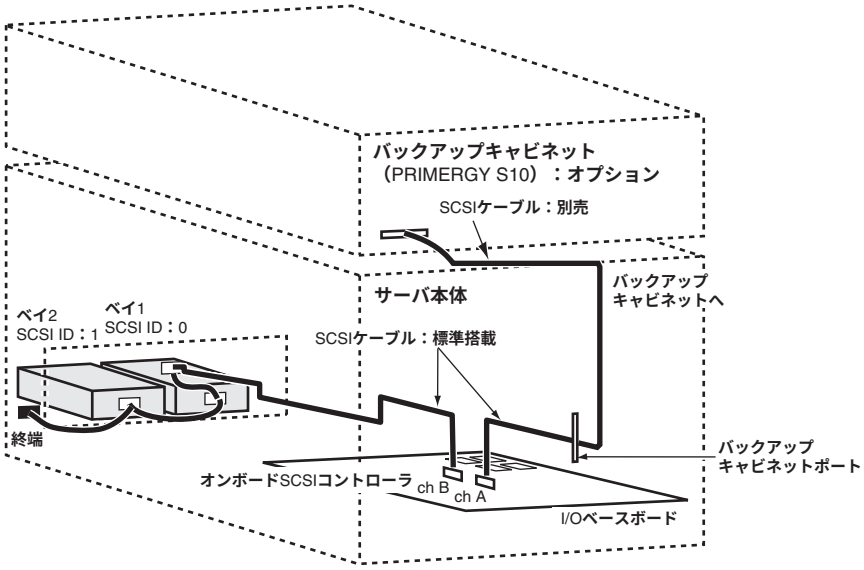
品名	型名	備考
ファイバーチャネルカード	PG-FC102/PG-FC1021/ PG-FC105	PCI バス

4.7　オプション装置の接続例

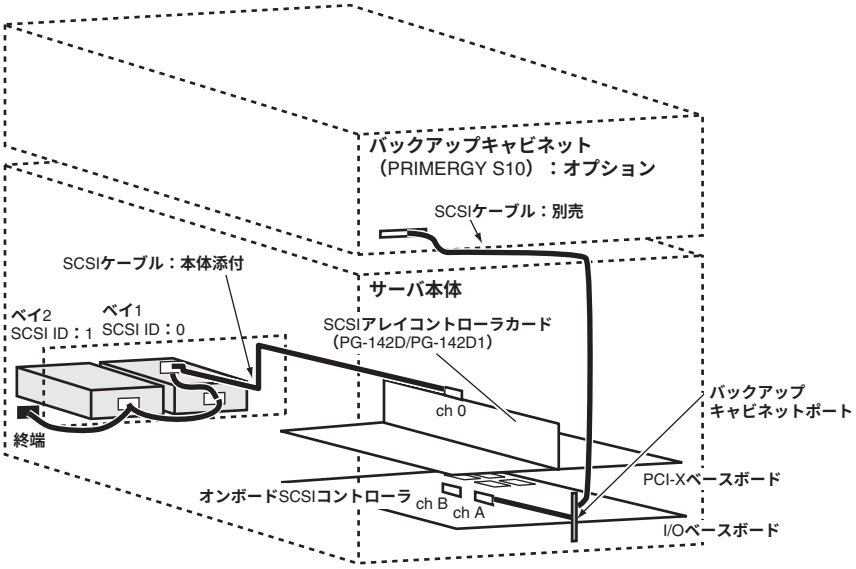
4.7.1　内蔵オプション装置の接続例

内蔵オプション装置の接続例を以下に示します。個々に接続条件がありますので、各項目を参照してください。

■ 内蔵オプションの接続形態



■ 内蔵ハードディスクユニットをアレイシステム構成にする形態

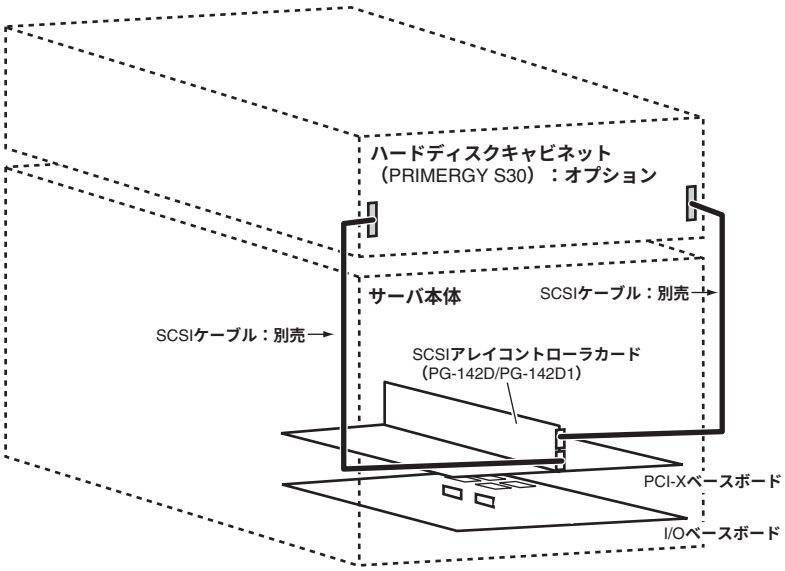


POINT

- SCSI アレイコントローラカードを使用してアレイシステム構成とするハードディスクユニットは、同一型名のハードディスクユニットを使用してください。
- オンボードSCSIコントローラと内蔵ハードディスクドライブベイの間のSCSIケーブルは取り外したあと、大切に保管しておいてください。

4.7.2 ハードディスクキャビネットの接続例

ハードディスクキャビネットの接続例を以下に示します。

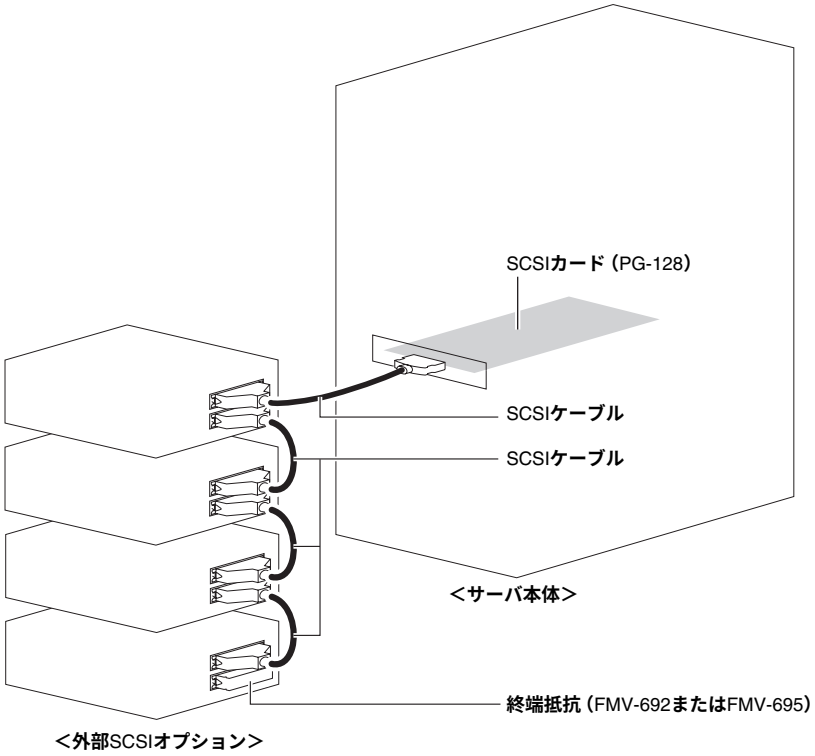


4.7.3 外部 SCSI オプションを接続する形態

外部 SCSI オプションは、SCSI ID を重複しないように設定し、以下の図のように数珠つなぎに接続します。
外部 SCSI オプションは、最大 4 台まで接続することができます。

POINT

- 外部 SCSI オプションの仕様（SCSI ケーブルの全長）により、最大接続台数に制約がある場合があります。システム構成条件については、担当営業員にご相談ください。



■ SCSI オプションの注意事項

- SCSI-ID の設定
  各機器の設定が重複しないよう注意してください。
- 終端抵抗
  外部 SCSI オプション接続時は、最終端に終端抵抗を取り付けてください。この終端抵抗は SCSI オプションのコネクタにより異なりますので、ご注意ください。なお、外部 SCSI オプションの装置内に終端抵抗の設定スイッチがあるものもあります。この場合は、終端抵抗（FMV-692 ／ FMV-695）の手配は必要ありません。

SCSI オプション装置のコネクタ	終端抵抗
フルピッチ 50pin コネクタ	FMV-692（別途必要）
ハーフピッチ 50pin コネクタ	FMV-695（別途必要）
ハーフピッチ 68pin コネクタ	SCSI オプション装置に添付

注）SCSI 機器に添付されてきた終端抵抗は、必ず当該の装置でのみ使用してください。

- SCSI ケーブル
  SCSI オプション装置を接続するための SCSI ケーブルは、使用用途に応じたものを選択してください。

コネクタの種類	長さ	型名	備考
ハーフピッチ 68 ピン⇔フルピッチ 50 ピン	1m	GP5-832	
ハーフピッチ 68 ピン⇔ハーフピッチ 50 ピン	1m	GP5-833	
ハーフピッチ 68 ピン⇔ハーフピッチ 68 ピン	―	―	・ハーフピッチ 68 ピンの SCSI オプション装置に添付されます。 ・長さは、SCSI オプション装置によって異なります。
フルピッチ 50 ピン⇔フルピッチ 50 ピン	1m	FMB-CBL831	用途例： 光磁気ディスクのデイジーチェーン接続
	2m	FMB-CBL832	
ハーフピッチ 50 ピン⇔ハーフピッチ 50 ピン	1m	FMV-CBL832	
フルピッチ 50 ピン⇔ハーフピッチ 50 ピン	1m	FMS-834	用途例： 光磁気ディスクと DAT オートローダのデイジーチェーン接続
	2m	FMV-CBL831	

- デイジーチェーン接続について
  各装置の SCSI インタフェース形式が異なる場合には、デイジーチェーン接続（数珠つなぎ接続）はできません。SCSI カードを別途用意して接続してください。

4.8　電源ユニットの取り外し／取り付け

ここでは、電源ユニットの取り外し／取り付け手順について説明します。

電源ユニットが故障すると、電源ユニットの AC/DC 電源ランプまたはシステム状態ランプが以下の状態になります。担当営業員または担当保守員に連絡して交換してください。

- 電源ケーブルを取り付けていても電源ユニットの AC/DC 電源ランプが点灯しない場合
- システム状態表示ランプ（内部）にある POWER SUPPLY（電源ユニット）の LED がオレンジ色に点灯した場合

⚠ 警告

感電

● 電源ユニットの取り付け時は、電源ユニット裏面のコネクタピンおよびサーバ本体側のコネクタピンが破損または曲がっていないことを必ず確認してください。

感電

● 電源ユニットを取り外した際に、電源ユニットスロットに手を入れないでください。感電するおそれがあります。

⚠ 注意

● 電源ユニットは重量があるため、取り扱いには注意してください。誤って落としてけがの原因となるおそれがあります。

POINT

▶ 故障した電源ユニットは、できるだけ早い機会に交換してください。

■ 取り外し／取り付けの手順

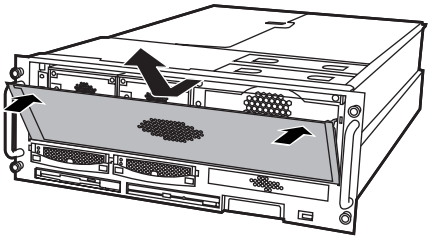
本体装置の電源を切らずに、故障した電源ユニットの交換ができます。
電源ユニットを取り外したあと、新しい電源ユニットを必ず取り付けてください。

1　ラックドアを開けます。

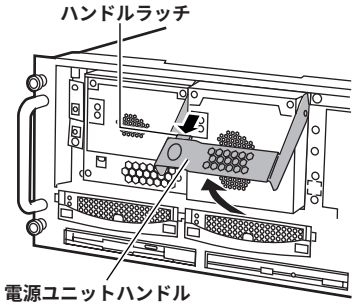
→「3.1 ラックドアを開ける」（P.26）

2　フロントカバーのドアを開き、取り外します。

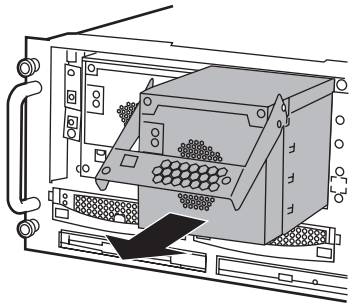
ドアの上部を押してロックを解除し、ドアを手前に少し引いて開き、そのままドアを持ち上げて取り外します。



3 ハンドルラッチを下に押し、電源ユニットハンドルを引き上げます。

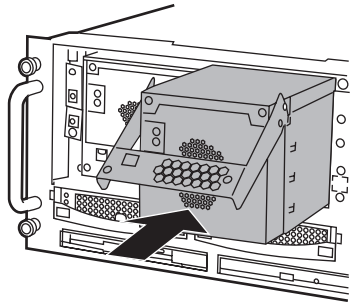


4 電源ユニットスロットに対してまっすぐに、手前に電源ユニットを引いて取り出します。



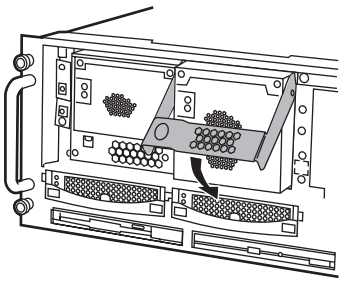
5 新しい電源ユニットを取り付けます。

電源ユニットを持ち、電源ユニットスロットに対しまっすぐに差し込み、静かにスライドさせます。



6 電源ユニットハンドルを押し下げます。

電源ユニットが確実に差し込まれるように、ハンドルラッチが「カチッ」と音がするまで電源ユニットハンドルを押し下げます。

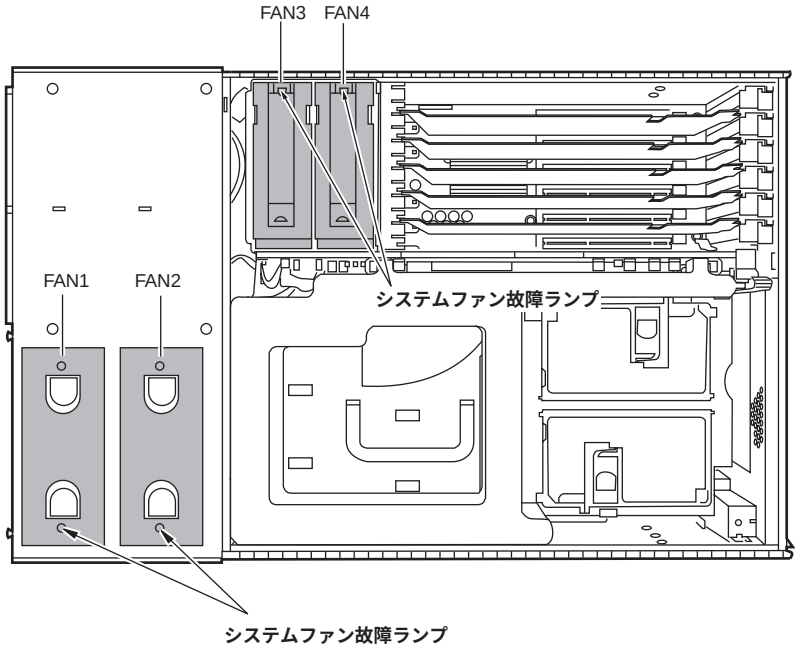


7 フロントカバーのドアを取り付け、閉めます。

4.9　システムファンの交換

本サーバでは、システムファンの冗長機能をサポートしており、万一、どれか 1 つのシステムファンが故障しても、システムダウンを防止できます。

システムファンが故障したら、システム状態表示ランプ（内部）の FAN の LED（）がオレンジ色に点灯します。下図のように個々のシステムファンに故障ランプ（オレンジ色）を備えているので、故障したファンをすぐに特定することができます。また、ServerView を使用すれば、離れた場所からでも故障したファンを特定できます。
システムファン故障時には、システムの安定動作のため、できるだけ早くシステムファンを交換することが必要です。システムファンの交換時には、担当営業員または担当保守員に連絡してください。



POINT

- 故障したシステムファンは、故障から 48 時間以内に交換してください。

第 5 章

ハードウェアの設定について

この章では、本サーバを動作させる上で必要な環境設定の方法について説明しています。

5.1　セットアップの概要 88
5.2　BIOS セットアップユーティリティを使う 89
5.3　SCSI Select ユーティリティを使う 125
5.4　BIOS 設定情報の退避／復元 136
5.5　サーバ管理機能のセットアップ 142

5.1 セットアップの概要

本サーバを正常に機能させるためには、以下に示す作業を正しく行う必要があります。

■ ハードウェアの設定

サーバ本体や本体に装着するオプション装置、拡張カードのスイッチやジャンパピンなどの物理的な設定を実施し、確認します。このセットアップに誤りがあると、サーバが動作しないか、または正しく機能しません。本章では、ベースボードのジャンパピンの設定について説明します。サーバ本体に内蔵するハードディスクドライブ、ドライブユニットおよび拡張カードの設定については、「第 4 章 内蔵オプションの取り付け」（→ P.39）、および各オプション装置に添付の取扱説明書を参照し、正しく設定してください。

→「1.5 ベースボード」（P.18）

■ BIOS セットアップユーティリティ

BIOS（Basic Input Output System）は、キーボードやディスプレイなどの入出力装置を制御する基本的なソフトウェアです。BIOS セットアップユーティリティは、ハードウェアの設定を行う場合に使用します。本ユーティリティで設定したオプションパラメータは、サーバ本体内の CMOS RAM（以下、CMOS）および NVRAM に書き込まれます。

→「5.2 BIOS セットアップユーティリティを使う」（P.89）

■ SCSI Select ユーティリティ

本サーバのオンボード SCSI に関する各種設定ができます。SCSI Select ユーティリティを使用し、それぞれの SCSI バスに対して設定します。

→「5.3 SCSI Select ユーティリティを使う」（P.125）

■ サーバ管理機能の設定

システム管理ポートとリモートサービスボードの初期設定を行います。

→「5.5 サーバ管理機能のセットアップ」（P.142）

POINT

- 本設定は、OS および ServerView をインストールする前に行ってください。
- 本設定では、システム管理ポートとリモートサービスボードの LAN インタフェースに対して、それぞれ固有の IP アドレス（同一サブネット内）の割り当てが必要です。割り当て可能な IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスなどについては、事前にネットワーク管理者と相談してください。

5.2　BIOS セットアップユーティリティを使う

BIOS セットアップユーティリティの概要や始め方について説明します。

5.2.1　BIOS セットアップユーティリティを使うとき

BIOS セットアップユーティリティとは、メモリやハードディスク、フロッピーディスクドライブなどのハードウェア環境を設定するためのプログラムです。
BIOS セットアップユーティリティは、以下の場合に行います。

- パスワードの設定をする場合
  →「5.2.9 System Security メニュー」（P.102）
- 本サーバを起動するドライブを変更する場合
  →「5.2.10 Start Options メニュー」（P.107）
- メモリ・ミラーリング機能を有効にする場合
  →「5.2.11 Advanced Setup メニュー」（P.111）

POINT

- 本サーバを起動するドライブを変更する場合は、必ず BIOS セットアップユーティリティを使用してください。

また、POST 中にエラーメッセージが表示されたときの対処として、BIOS セットアップユーティリティの設定内容を確認する必要があります。
→「6.5 エラーメッセージ」（P.166）

POINT

- BIOS セットアップユーティリティで設定した内容は、サーバ本体内部の CMOS RAM（以下、CMOS）および NVRAM に記録されます。この CMOS は、内蔵バッテリによって情報を保持しています。
  セットアップを正しく行っても、POST でセットアップに関するメッセージが表示される場合は、CMOS に設定内容が保存されていないおそれがあります。原因としてバッテリが消耗していることが考えられますので、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
  POST エラーメッセージについては、「6.5 エラーメッセージ」（→ P.166）を参照してください。

重 要

- 「変更禁止」と書かれた項目は、変更しないでください。
  装置が正しく動作しないことがあります。

5.2.2 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了

BIOS セットアップユーティリティの起動方法と終了方法は、以下のとおりです。

■ BIOS セットアップユーティリティの起動方法

BIOS セットアップユーティリティの起動方法は以下のとおりです。

1 サーバ本体の電源を入れます。

2 POST のメモリカウント終了後、画面左下に「Press F1 for Configuration/Setup」と表示されたら、メッセージが表示されている間に、【F1】キーを押します。

Main メニュー画面が表示されます。

```
Setup

Configuration/Setup Utility

■ System Summary
■ System Information
■ Devices and I/O Ports
■ Date and Time
■ System Security
■ Start Options
■ Advanced Setup
■ Error Logs

  Save Settings
  Restore Settings
  Load Default Settings

  Exit Setup

<F1>   Help        <↑><↓>  Move
<Esc>  Exit        <Enter> Select
```

重 要

- POST のメモリカウント終了後、画面左下に表示される次の 3 つの項目については、動作を保証していません（使用禁止）。
  - ・Press F2 for Diagnostics
  - ・Press ALT-F1 for System Partition Boot
  - ・Press F12 for Network Boot

■ BIOS セットアップユーティリティの終了方法

BIOS セットアップユーティリティの終了方法は、以下のとおりです。

1 【↑】【↓】キーを押して、設定の保存方法を選択します。

・設定を保存する場合
「Save Settings」にカーソルを合わせて【Enter】キーを押します。
「Current settings will be saved.」というメッセージが表示されます。

・前回保存した設定に戻す場合
「Restore Settings」にカーソルを合わせて【Enter】キーを押します。
「Current settings will be restored.」というメッセージが表示されます。

・設定をご購入時設定値に戻して終了する場合
「Load Default Settings」にカーソルを合わせて【Enter】キーを押します。
「Current settings will be changed to their default values.」というメッセージが表示されます。

2 【Enter】キーを押します。

【Enter】キーを押すと、手順 1 で選択した保存方法で設定内容が変更されます。
設定の保存を中止して Main メニューに戻るには、【Esc】キーを押します。

3 【↑】【↓】キーを押して「Exit Setup」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

「Do you want to exit the Setup Utility?」というメッセージが表示されます。
終了する場合は、「Yes, exit the Setup Utility.」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。
終了を中止して Main メニューに戻るには、「No, return to the Setup Utility.」にカーソルを合わせて【Enter】キーを押すか、または【Esc】キーを押します。

POINT

- BIOS セットアップユーティリティで設定を変更し、その変更を保存せずに「Exit Setup」を選択すると、以下のように、保存するかどうかの確認メッセージが表示されます。

```
Exit Setup

    Settings were changed.
    Do you want to save them?

Yes, save and exit the Setup Utility.
No, exit the Setup Utility without saving.
No, return to the Setup Utility.
```

ここで、
・「Yes, save and exit the Setup Utility.」にカーソルを合わせて【Enter】キーを押した場合
設定が保存されたあと BIOS セットアップユーティリティが終了し、サーバが再起動します。
・「No, exit the Setup Utility without saving.」にカーソルを合わせて【Enter】キーを押した場合
設定は保存されずに BIOS セットアップユーティリティが終了し、サーバは POST を継続します。
・「No, return to the Setup Utility.」にカーソルを合わせて【Enter】キーを押すか、または【Esc】キーを押した場合
BIOS セットアップユーティリティの Main メニューに戻ります。

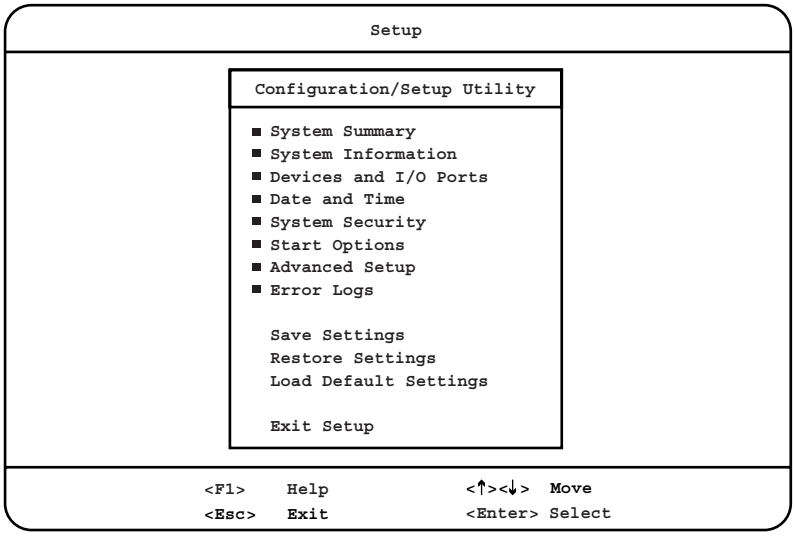
5.2.3 BIOS セットアップユーティリティでのキー操作

BIOS セットアップユーティリティの設定時に使用するキーの役割は、以下のとおりです。

キー	役割
【F1】	ヘルプを表示します。
【Esc】	サブメニューを終了し、前のメニューに戻ります。または、本ユーティリティを終了します。
【Enter】	設定項目を選択します。■が表示されている項目では、サブメニューを表示します。
【↑】、【↓】	設定する項目にカーソルを移動します。
【←】	前の設定値を表示します。
【→】	次の設定値を表示します。
【F9】	各項目をご購入時（デフォルト）設定値に戻します。
【F10】	設定した項目を保存します。

5.2.4 Main メニュー

ここでは、Main メニューについて説明します。
BIOS セットアップユーティリティを起動すると、最初にこのメニューが表示されます。
Main メニューでは、8 つの選択可能なサブメニューが表示されるほか、設定の保存やユーティリティの終了を行います。



各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
System Summary	現在のハードウェア構成情報を表示します。 →「5.2.5 System Summary メニュー」（P.94）
System Information	本サーバの製品情報を表示します。 →「5.2.6 System Information メニュー」（P.96）
Devices and I/O Ports	各種 I/O（入出力）デバイスを設定します。 →「5.2.7 Devices and I/O Ports メニュー」（P.99）
Date and Time	システム時刻とシステム日付を設定します。 →「5.2.8 Date and Time メニュー」（P.101）
System Security	特定のユーザ、システム管理者、およびリモート制御のパスワードを設定します。 →「5.2.9 System Security メニュー」（P.102）
Start Options	本サーバの起動条件を設定します。 →「5.2.10 Start Options メニュー」（P.107）
Advanced Setup	本サーバのハードウェア機能の詳細設定を行います。 →「5.2.11 Advanced Setup メニュー」（P.111）
Error Logs	エラーログを表示します。 →「5.2.12 Error Logs メニュー」（P.122）
Save Settings	「Current settings will be saved.」というメッセージが表示され、【Enter】キーを押すと、現在の設定内容が CMOS に保存されます。

項目	内容
Restore Settings	「Current settings will be restored.」というメッセージが表示され、【Enter】キーを押すと、前回保存した設定に戻ります。
Load Default Settings	「Current settings will be changed to their default values.」というメッセージが表示され、【Enter】キーを押すと、CMOS デフォルト設定に戻ります。
Exit Setup	本ユーティリティを終了します。 ・Yes, save and exit the Setup Utility. 現在の設定値を保存して本ユーティリティを終了します。 ・No, exit the Setup Utility without saving. 現在の設定値を保存せずに本ユーティリティを終了します。 ・No, return to the Setup Utility. Main メニューに戻ります。

5.2.5 System Summary メニュー

System Summary メニューでは、使用しているプロセッサの種類や個数、搭載しているメモリ容量など、現在のハードウェア設定情報を表示します。

```
                          Setup

                  System Summary

  ■ Processor Summary
    Installed Memory                  xxxx MB
    (System Memory after Mirroring)   xxxx MB
    Diskette Drive A                  1.44 MB 3.5"
    Primary Master Device             CD-ROM
    Primary Slave device              Not Installed
    Secondary Master Device           Not Installed
    Secondary Slave Device            Not Installed
    Mouse                             Installed
    System Memory Type                Registered SDRAM

          <F1>    Help            <↑><↓>  Move
          <Esc>   Exit            <Enter> Select
```

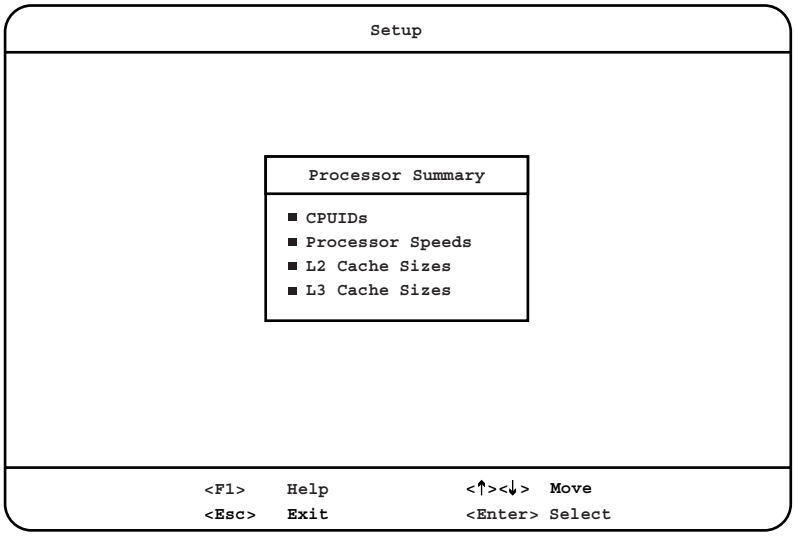
各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	設定値	内容
Processor Summary	【Enter】	搭載しているプロセッサの情報を表示します。 →「■ Processor Summary サブメニュー」（P.95）
Installed Memory	—	本サーバが使用できるメモリサイズ（MB）を表示します。
System Memory after Mirroring	—	メモリ・ミラーリング機能の有効時に使用可能なメモリ容量を表示します。 本項目は、メモリ・ミラーリング機能の設定を有効にし、サーバを再起動したあとに表示されます。
Diskette Drive A	—	フロッピーディスクドライブのタイプ（記録密度とドライブサイズ）を表示します。

項目	設定値	内容
Primary Master Device	—	プライマリ IDE コネクタに取り付けられている、マスタのドライブ装置のタイプを表示します。
Primary Slave Device	—	プライマリ IDE コネクタに取り付けられている、スレーブのドライブ装置のタイプを表示します。
Secondary Master Device	—	セカンダリ IDE コネクタに取り付けられている、マスタのドライブ装置のタイプを表示します。
Secondary Slave Device	—	セカンダリ IDE コネクタに取り付けられている、スレーブのドライブ装置のタイプを表示します。
Mouse	—	マウスコネクタにマウスが接続されているかどうかを表示します。
System Memory Type	—	本サーバが搭載しているメモリのタイプを表示します。

■ Processor Summary サブメニュー

搭載しているプロセッサの情報を表示します。

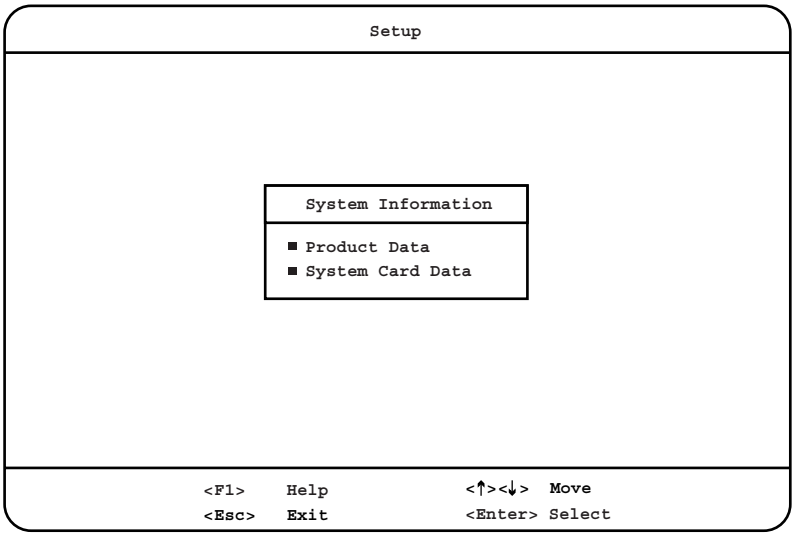


各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
CPUIDs	本サーバに搭載されている CPU のソケット番号（1 ～ 8）と CPU ID が表示されます。 CPU が搭載されていないソケットの場合「0」と表示されます。
Processor Speeds	本サーバに搭載されている CPU のソケット番号（1 ～ 8）と動作周波数が表示されます。 CPU が搭載されていないソケットの場合「0 MHz」と表示されます。
L2 Cache Sizes	本サーバに搭載されている CPU のソケット番号（1 ～ 8）と 2 次キャッシュ容量が表示されます。 CPU が搭載されていないソケットの場合「0 KB」と表示されます。
L3 Cache Sizes	本サーバに搭載されている CPU のソケット番号（1 ～ 8）と 3 次キャッシュ容量が表示されます。 CPU が搭載されていないソケットの場合「0 KB」と表示されます。

5.2.6 System Information メニュー

System Information メニューでは、本サーバの製品情報や、搭載されているユニットやカードなどの情報を表示します。



各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	設定値	内容
Product Data	【Enter】	本サーバの製品情報を表示します。 →「■ Product Data サブメニュー」（P.97）
System Card Data	【Enter】	搭載されているユニットやカードなどの情報を表示します。 →「■ System Card Data サブメニュー」（P.98）

■ Product Data サブメニュー

本サーバの製品情報を表示します。

```
                                Setup
                    Product Data
   Machine Type/Model              xxxxxxx
   System Serial Number            xxxxxxx
   System UUID Number              xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
   System Board Identifier         xxxxxxxxxxx
   System Asset Tag Number

   BIOS Version                    x.xx
   BIOS Date                       mm/dd/yy
   BIOS Build Level                xxxxxxxxx

   Diagnostics Version             x.xx
   Diagnostics Date                mm/dd/yy
   Diagnostics Build Level         xxxxxxxxx

   ASM Adapter ROM Version         x.xx
   ASM Adapter ROM Date            mm-dd-yy
   ASM Adapter ROM Build Lebel     xxxxxxx

                <F1>    Help            <↑><↓>  Move
                <Esc>   Exit
```

各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
Machine Type/Model	本サーバのモデル名を表示します。
System Serial Number	システムのシリアル番号を表示します。
System UUID Number	システムの UUID（Universal Unique Identifier）を表示します。
System Board Identifier	システムボードの ID を表示します。
BIOS Version	BIOS の版数を表示します。
BIOS Date	BIOS のリリース日（ビルド日）を表示します。
BIOS Build Level	BIOS のビルド識別コードを表示します。
Diagnostics Version	Diagnostics（診断プログラム）のファームウェア版数を表示します。
Diagnostics Date	Diagnostics ファームウェアのリリース日（ビルド日）を表示します。
Diagnostics Build Level	Diagnostics ファームウェアのビルド識別コードを表示します。
ASM Adapter ROM Version	ASM Adapter（システム管理コントローラ）のファームウェア版数を表示します。
ASM Adapter ROM Date	ASM Adapter ファームウェアのリリース日（ビルド日）を表示します。
ASM Adapter ROM Build Level	ASM Adapter ファームウェアのビルド識別コードを表示します。
Hot Plug Controller	ホットプラグコントローラのファームウェア版数を表示します。

■ System Card Data サブメニュー

本サーバに搭載されているユニットやカードなどの情報を表示します。

```
                                Setup

                      System Card Data

 Model                 xx
 SubModel              xx
 System Serial         xxxx

                       FRU      Unique       Mfg     Slot
                       Number   Number       ID      Number
 Planar
 Processor Card 1                                     0
 Processor Card 2                                     1
 PCI Card                                             0
 Power Supply #1                                      0
 Power Supply #2       xxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxxx      1
 DASD Backplane                                       0
 Power Backplane                                      0

            <F1>    Help              <↑><↓>  Move
            <Esc>   Exit
```

各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
Model	システムのモデルコードを表示します。
Sub Model	システムのサブモデルコードを表示します。
System Serial	システムのシリアル番号を表示します。
Planar	I/O ベースボードの情報を表示します。
Processor Card 1	CPU ／メモリ拡張ベースボードの情報を表示します。
Processor Card 2	
PCI Card	PCI-X ベースボードの情報を表示します。
Power Supply #1	電源ユニットの情報を表示します。
Power Supply #2	
DASD Backplane	SCSI バックプレーンの情報を表示します。
Power Backplane	電源バックプレーンの情報を表示します。

5.2.7 Devices and I/O Ports メニュー

Devices and I/O Ports メニューでは、各種 I/O デバイスの設定を行います。

```
                              Setup

                 Devices and I/O Ports
   Serial Port A            [ Disabled      ]

   Mouse                    [ Installed   ]

   Planar Ethernet          [ Enabled ]
   Planar SCSI              [ Enabled ]

   Diskette Controller      [ Enabled ]
   Diskette Drive A         [ 1.44 MB 3.5" ]

 ■ IDE Configuration Menu

<F1>  Help   <↑><↓>  Move    <→> Next Value      <F9>  Restore Setting
<Esc> Exit                   <←> Previous Value  <F10> Default Setting
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Serial Port A	■ Disabled □ PnP □ Auto-configure □ Port 3F8, IRQ4 □ Port 2F8, IRQ3 □ Port 3E8, IRQ4 □ Port 2E8, IRQ3	サーバ内部のシリアルポートの設定です。 本サーバでは、シリアルポート A は使用できないので、「Disabled」に設定されています。
Mouse	◎ Installed □ Not Installed	マウスコネクタに接続したマウスを使用するかどうかを設定します。
Planar Ethernet	◎ Enabled □ Disabled	オンボード LAN（1000BASE-T）コントローラを有効にするかどうかを設定します。
Planar SCSI	◎ Enabled □ Disabled	オンボード SCSI（Ultra160 SCSI）コントローラを有効にするかどうかを設定します。
Diskette Controller	■ Enabled □ Disabled	フロッピーディスクコントローラを使用するかどうかを設定します。
Diskette Drive A	□ Not installed ■ 1.44 MB 3.5"	フロッピーディスクドライブのタイプ（記録密度とドライブサイズ）を設定します。
IDE Configuration Menu	【Enter】	オンボードの IDE チャネルを有効にするかどうかを設定します。 →「■ IDE Configuration Menu サブメニュー」（P.100）

■ IDE Configuration Menu サブメニュー

オンボードの IDE チャネルを有効にするかどうかを設定します。

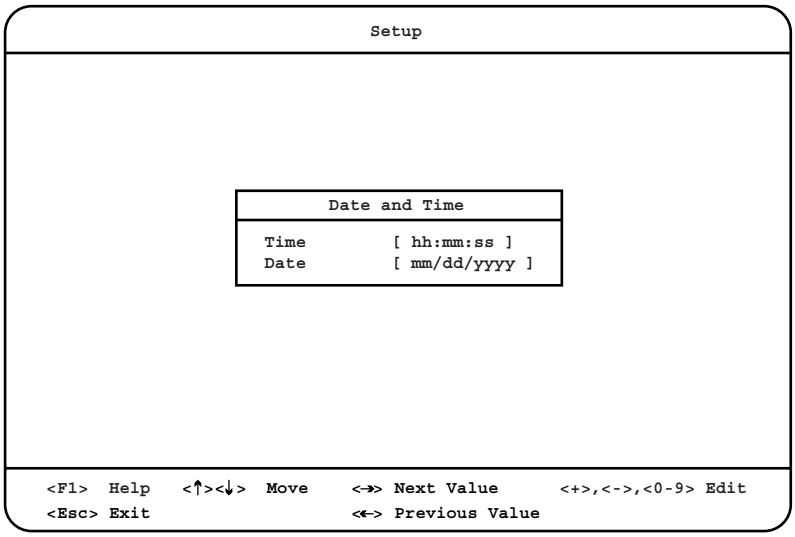
```
Setup

IDE Configuration Menu
  Primary IDE Channel        [ Enabled  ]
■ Master Device
■ Slave Device

  Secondary IDE Channel      [ Disabled ]
■ Master Device
■ Slave Device

<F1>  Help   <↑><↓>  Move    <→> Next Value      <F9>  Restore Setting
<Esc> Exit                   <←> Previous Value  <F10> Default Setting
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Primary IDE Channel	■ Enabled □ Disabled	IDE チャネルを有効にするかどうかを設定します。
Master Device	【Enter】	選択したチャネルのマスタまたはスレーブのデバイス情報を表示します。
Slave Device	【Enter】	
Secondary IDE Channel	□ Enabled ■ Disabled	IDE チャネルを有効にするかどうかを設定します。
Master Device	【Enter】	選択したチャネルのマスタまたはスレーブのデバイス情報を表示します。
Slave Device	【Enter】	

5.2.8 Date and Time メニュー

システム時刻とシステム日付を設定します。

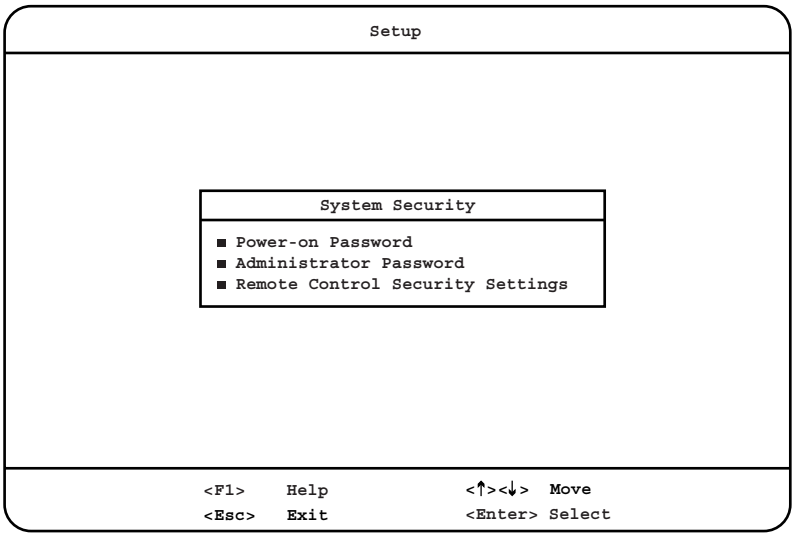


各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
Time	システム時刻を「時：分：秒」で設定します。時間は 24 時間形式で入力します。 たとえば午後 6 時 30 分 00 秒は、「18」、「30」、「00」と入力します。 補足： ▶ 正しい時間が表示されない場合は、再度設定してください。 ▶ 精度の高いシステム時刻を要求される場合は、ネットワーク経由の時刻合わせの仕組み（NTP（Network Time Protocol）など）をシステム設計に取り入れてください。
Date	システム日付を「月／日／西暦」で設定します。 たとえば 2002 年 8 月 20 日は、「08」「20」「2002」と入力します。

5.2.9 System Security メニュー

本サーバを保護するためのセキュリティに関する内容を設定します。



各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Power-on Password	【Enter】	特定のユーザだけが OS（オペレーティングシステム）を起動できるようにしたり、OS の起動後にキーボードやマウスからの操作ができないようにロックするための Power-on Password（パワーオン・パスワード）を設定します。 →「■ Power-on Password サブメニュー」（P.103）
Administrator Password	【Enter】	システム管理者だけが BIOS セットアップユーティリティのすべての項目について設定・変更・消去が行えるように、Administrator Password（アドミニストレータパスワード）を設定します。 →「■ Administrator Password サブメニュー」（P.104）
Remote Control Security Settings	【Enter】	特定のユーザがリモート（遠隔）制御を行うときに入力するパスワードを設定します。 →「■ Remote Control Security Settings サブメニュー」（P.105）

■ Power-on Password サブメニュー

特定のユーザだけが OS（オペレーティングシステム）を起動できるようにしたり、OS の起動後にキーボードやマウスからの操作ができないようにロックするための Power-on Password（パワーオン・パスワード）を設定します。

```
Setup

Power-on Password
Enter your new power-on password twice.

Enter Power-on Password                  [        ]
Enter Power-on Password Again            [        ]

Change Power-on Password
Delete Power-on Password

Allow for unattended boot with password [ On  ]

<F1>  Help                  <↑><↓>  Move
<Esc> Exit
```

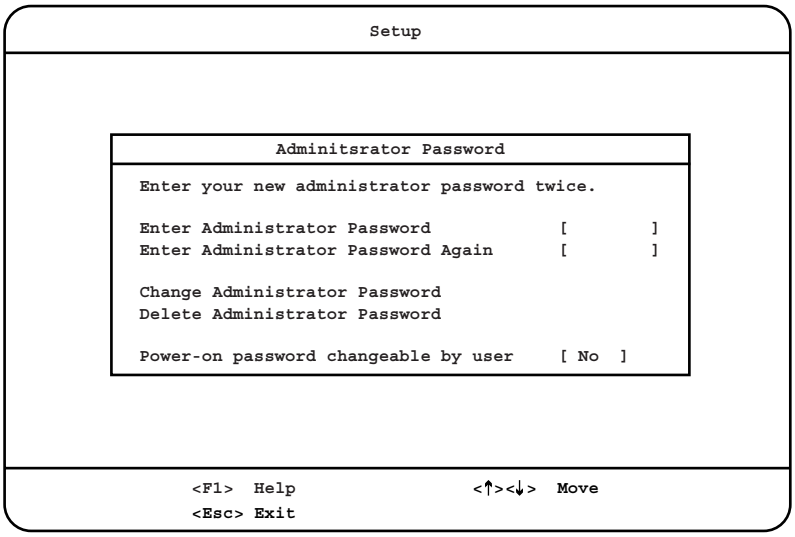
各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
Enter Power-on Password	特定のユーザ向けのパスワードを入力します。 補足： ▶ Power-on Password は、最大 7 文字の英数字（A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9）で設定します。
Enter Power-on Password Again	特定のユーザ向けパスワードを、確認のため再入力します。

項目	内容
Change Power-on Password	特定のユーザ向けのパスワードを変更します。 カーソルを合わせて【Enter】キーを押すと、「Any existing power-on password will be deleted.」というメッセージが表示されます。再度【Enter】キーを押し、いったんパスワードを消去してから、パスワードを再入力します。
Delete Power-on Password	特定のユーザ向けのパスワードを消去します。 カーソルを合わせて【Enter】キーを押すと、「Any existing power-on password will be deleted.」というメッセージが表示されます。再度【Enter】キー を押して、パスワードを消去します。
Allow for unattended boot with password	パスワード入力の有無により、サーバ OS を起動するかどうかを設定します。 補足： ▶ パスワードは忘れないように記録しておき、記録を安全な場所に保管してください。 ▶ 万一 Power-on Password を忘れた場合には、以下のいずれかの方法により、パスワードを初期化することができます。 ・「■ Administrator Password サブメニュー」（→ P.104）を設定している場合、Power-on Password の入力プロンプトが表示されたときに Administrator Password を入力すると、BIOS セットアップユーティリティが起動できます。起動後、Power-on Password の設定でパスワードを変更します。 ・担当営業員または担当保守員に依頼してください。

■ Administrator Password サブメニュー

システム管理者だけが BIOS セットアップユーティリティのすべての項目について設定・変更・消去が行えるように、Administrator Password（アドミニストレータパスワード）を設定します。



各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
Enter Administrator Password	システム管理者用のパスワードを入力します。 補足： ▶ Administrator Password は、最大 7 文字の英数字（A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9）で設定します。
Enter Administrator Password Again	システム管理者用のパスワードを、確認のため再入力します。
Change Administrator Password	システム管理者用のパスワードを変更します。 カーソルを合わせて【Enter】キーを押すと、「The new administrator password will replace any existing administrator password. Your password can be up to seven characters long.」というメッセージが表示されます。再度【Enter】キーを押し、いったんパスワードを消去してから、パスワードを再入力します。
Delete Administrator Password	システム管理者用のパスワードを消去します。 カーソルを合わせて【Enter】キーを押すと、「Any existing Administrator password will be deleted.」というメッセージが表示されます。再度【Enter】キーを押して、パスワードを消去します。
Power-on password changeable by user	特定のユーザに、Power-on Password の変更を許可するかどうかを設定します。

■ Remote Control Security Settings サブメニュー

特定のユーザがリモート（遠隔）制御を行うときに入力するパスワードを設定します。

```
Setup

Remote Control Security Settings

Current Failed Login Threshold Count     [ x ]
Current Automatic Lockout Delay          [ x Minutes ]

Enter your new Remote Control password twice.

Enter Remote Control Password            [        ]
Enter Remote Control Password Again      [        ]

Save New Remote Control Password
Delete Remote Control Password

<F1>  Help   <↑><↓>  Move    <→> Next Value      <F9>  Restore Setting
<Esc> Exit                   <←> Previous Value  <F10> Default Setting
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Current Failed Login Threshold Count	□ 1 ～ 10 ◎ 5	システム管理ポートへのログオンで、パスワードの誤入力などによりログオンに失敗することのできる現在の許可回数を表示します。 また、1 ～ 10 回までの間で任意の回数に変更することもできます。ご購入時は、5 回に設定されています。
Current Automatic Lockout Delay	□ 1 minute ◎ 5 minutes □ 10 minutes □ 15 minutes □ 30 minutes □ 1 Hour □ 2 Hours □ 3 Hours □ 8 Hours □ 24 Hours	システム管理ポートに対するロックアウト時間の、現在の設定を表示します。システム管理ポートへのログオン中、設定した時間内にアクセスのない状態が続いた場合、同ポートへのアクセスを拒否します。 また、ロックアウトするまでの時間は、1 分／ 5 分／ 10 分／ 15 分／ 30 分／ 1 時間／ 2 時間／ 3 時間／ 8 時間／ 24 時間の中から選択し、設定することもできます。ご購入時は、5 分に設定されています。
Enter Remote Control Password	—	システム管理ポートに対するリモートコンソール用のパスワードを入力します。
	補足： ▶ Remote Control Password は、最大 7 文字の英数字（A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9）で設定します。	
Enter Remote Control Password Again	—	リモートコンソール用のパスワードを、確認のため再入力します。
Save New Remote Control Password	—	リモートコンソール用のパスワードを保存します。 カーソルを合わせて【Enter】キーを押すと、「Any existing Remote Control password will be deleted.」というメッセージが表示されます。再度【Enter】キーを押してから、パスワードを再入力します。 または、「Enter Remote Control Password」と「Enter Remote Control Password Again」にあらかじめパスワードを設定してから【Enter】キーを押すと、「The new Remote Control password will replace any existing Remote Control password. Your password can be up to seven characters long.」というメッセージが表示されるので、再度【Enter】キーを押してから新しいパスワードを保存します。このとき、古いパスワードは無効となります。
Delete Remote Control Password	—	リモートコンソール用のパスワードを消去します。 カーソルを合わせて【Enter】キーを押すと、「Any existing Remote Control password will be deleted.」というメッセージが表示されます。再度【Enter】キーを押して、パスワードを消去します。

5.2.10 Start Options メニュー

本サーバの起動に関する内容を設定します。

```
                          Setup

                   Start Options
 ■ Startup Sequence Options

   Planar Ethernet PXE/DHCP  [ Planar Ethernet ]
   PCI Device Boot Priority  [ Planar SCSI ]
   Disketteless Operation    [ Enabled ]
   Displayless Operation     [ Enabled ]
   Keyboardless Operation    [ Enabled ]
   Keyboard NumLock State    [ Off ]
   USB Legacy                [ Enabled ]
   Boot on POST/BIOS Error   [ Disabled ]
   Boot Fail Count           [ Disabled ]
   Rehook INT 19h            [ Enabled ]
   Virus Detection           [ Disabled ]

        <F1>    Help            <↑><↓>  Move
        <Esc>   Exit            <Enter> Select
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Startup Sequence Options	【Enter】	起動デバイスの優先順位を設定します。 →「■ Startup Sequence Options サブメニュー」（P.108）
Planar Ethernet PXE/DHCP	◎ Planar Ethernet □ Disabled	オンボード LAN コントローラの PXE/DHCP 機能を使用するかどうかを設定します。
PCI Device Boot Priority	◎ Planar SCSI □ Slot 1 □ Slot 2 □ Slot 3 □ Slot 4 □ Slot 5 □ Slot 6 ※ご購入時のハードウェア構成により設定が異なる場合があります。	PCI デバイスの起動順序を変更します。
Disketteless Operation	◎ Enabled □ Disabled	POST 時にフロッピーディスクドライブの搭載状態のチェックを省略するかどうかを設定します。
Displayless Operation	◎ Enabled □ Disabled	POST 時にディスプレイの接続状態のチェックを省略するかどうかを設定します。
Keyboardless Operation	◎ Enabled □ Disabled	POST 時にキーボードの接続状態のチェックを省略するかどうかを設定します。
Keyboard NumLock State	□ On ◎ Off	起動後にキーボードを Num Lock（テンキー入力モード）状態にするかどうかを設定します。
USB Legacy	◎ Enabled □ Disabled	USB インタフェースの Legacy 動作を設定します。

項目	設定値	内容
Boot on POST/BIOS Error	□ Enabled ◎ Disabled	POST 時にエラーを検出した場合に、BIOS セットアップユーティリティを起動する方法について設定します。
Boot Fail Count	□ Enabled ◎ Disabled ※ CMOS デフォルト設定値は「Enabled」です。	サーバが起動に失敗した回数をチェックするかどうかを設定します。3 回連続してサーバの起動に失敗した場合、エラーメッセージ（062）が記録され、システム BIOS は CMOS のデフォルト設定を使って POST を実行します。
Rehook INT 19h	◎ Enabled □ Disabled ※ご購入時のハードウェア構成により設定が異なる場合があります。	サーバ BIOS がブートセクタをロードするための割り込み（INT 19h）を制御するかどうかを設定します。
	補足： ▶ SCSI アレイコントローラカード（PG-142D/PG-142D1）搭載時には、本設定を「Disabled」に変更してください。	
Virus Detection	□ Enabled ◎ Disabled	POST 時に、サーバに内蔵されたウィルスチェックプログラムを実行するかどうかを設定します。

■ Startup Sequence Options サブメニュー

起動デバイスの優先順位を設定します。

```
                              Setup

                 Startup Sequence Options

  Primary Startup Sequence:
  First Startup Device          [ CD ROM           ]
  Second Startup Device         [ Diskette Drive 0 ]
  Third Startup Device          [ Hard Disk 0      ]
  Fourth Startup Device         [ Network          ]


  Wake On LAN                   [ Enabled ]

  Wake on Lan Startup Sequence:
  First Startup Device          [ Network          ]
  Second Startup Device         [ Diskette Drive 0 ]
  Third Startup Devices         [ CD ROM           ]
  Fourth Startup Device         [ Hard Disk 0      ]

<F1>  Help   <↑><↓>  Move     <→> Next Value      <F9>  Restore Setting
<Esc> Exit                    <←> Previous Value  <F10> Default Setting
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Primary Startup Sequence	－	通常のサーバ起動時の起動デバイスの優先順位について設定します。
First Startup Device	□ Disabled ◎ CD-ROM □ LS-120 □ Network □ Diskette Drive 0 □ Hard Disk 0 □ Hard Disk 1	起動デバイスとなるデバイスを 1 ～ 4 番（First ～ Fourth）まで順に選択します。 ネットワーク経由で OS をインストールする場合は、「First Startup Device」を「Network」に設定してください。
Second Startup Device	□ Disabled □ CD-ROM □ LS-120 □ Network ◎ Diskette Drive 0 □ Hard Disk 0 □ Hard Disk 1	
Third Startup Device	□ Disabled □ CD-ROM □ LS-120 □ Network □ Diskette Drive 0 ◎ Hard Disk 0 □ Hard Disk 1	
Fourth Startup Device	□ Disabled □ CD-ROM □ LS-120 ◎ Network □ Diskette Drive 0 □ Hard Disk 0 □ Hard Disk 1	
	補足： ▶ 1 ～ 4 番まで指定したすべての起動デバイスで OS の起動に失敗した場合、エラーメッセージを表示してサーバは停止します。	
Wake On LAN	◎ Enabled □ Disabled	サーバの起動に Wakeup On LAN 機能を使用するかどうかを設定します。
Wakeup on LAN Startup Sequence	－	サーバ起動時に Wakeup On LAN 機能を使う場合の起動デバイスの優先順位を、1 ～ 4 番までの順に設定します。「Wake On LAN Startup Sequence」が「Enabled」に設定されている場合に設定できます。

項目	設定値	内容
First Startup Device	□ Disabled □ CD-ROM □ LS-120 ◎ Network □ Diskette Drive 0 □ Hard Disk 0 □ Hard Disk 1	Wakeup On LAN 機能を使う場合の起動デバイスの優先順位を、1 ～ 4 番（First ～ Fourth）までの順に設定します。
Second Startup Device	□ Disabled □ CD-ROM □ LS-120 □ Network ◎ Diskette Drive 0 □ Hard Disk 0 □ Hard Disk 1	
Third Startup Device	□ Disabled ◎ CD-ROM □ LS-120 □ Network □ Diskette Drive 0 □ Hard Disk 0 □ Hard Disk 1	
Fourth Startup Device	□ Disabled □ CD-ROM □ LS-120 □ Network □ Diskette Drive 0 ◎ Hard Disk 0 □ Hard Disk 1	
	補足： ▶ 1～4番まで指定したすべての起動デバイスでOSの起動に失敗した場合、エラーメッセージを表示してサーバは停止します。	

5.2.11 Advanced Setup メニュー

本サーバのハードウェア機能に関する内容を設定します。

重 要

- Advanced Setup メニューにあるハードウェアの拡張機能について、適切な設定をしないとシステムが誤動作するおそれがあります。
  設定を変更する場合には、十分ご注意ください。

```
                              Setup

                      Advanced Setup

                Warning:
                Items on the following menus control
                advanced hardware features.  If they
                are configured incorrectly, the system
                might malfunction.

                System Partition Visibility                [ Hidden ]
                CEC2 Processor/Memory Card State           [ Enabled ]
              ■ CPU Socket State
              ■ Memory Settings
              ■ CPU Options
              ■ PCI Slot/Device Information
              ■ Advanced System Management Processor Settings
             (■ Scalability Port Configuration)

<F1>  Help   <↑><↓>  Move    <→> Next Value      <F9>  Restore Setting
<Esc> Exit                   <←> Previous Value  <F10> Default Setting
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
System Partition Visibility	□ Visible ■ Hidden	システムのパーティションを画面に表示するかどうかを設定します。
CEC2 Processor/Memory Card State	◎ Enabled □ Disabled	オプション（装置上側）の CPU ／メモリ拡張ベースボード上が正しく動作しているかどうかを表示します。
	注意事項： ▶ 「Disabled」と表示される場合は、オプション CPU ／メモリ拡張ベースボードに不具合が検出され、システムから切り離された状態（機能上無効）となっています。 不具合の可能性がある箇所は、CPU ／メモリ拡張ベースボードに限らず、そのボード上に搭載された CPU やメモリに原因がある場合があります。エラーの原因については、System Error Log で確認してください。 なお、不具合を解消したあとに、BIOS セットアップユーティリティを起動して、本設定を「Disabled」から「Enabled」に変更してください。	

項目	設定値	内容
CPU Socket State	【Enter】	本サーバに搭載されている CPU のソケット番号（1 ～ 8）と、CPU が正しく動作しているかどうかを表示します。 →「■ CPU Socket State サブメニュー」（P.112）
Memory Settings	【Enter】	メモリ・ミラーリング機能を設定したり、メモリバンクを有効にするかどうかを設定します。 →「■ Memory Settings サブメニュー」（P.113）
CPU Options	【Enter】	本サーバに搭載する CPU の動作を制御するためのオプション機能について設定します。 →「■ CPU Options サブメニュー」（P.117）
PCI Slot/Device Information （PCI Utility）	【Enter】	搭載している PCI デバイスの情報の表示や設定を行います。 →「■ PCI Slot/Device Information （PCI Utility）サブメニュー」（P.118）
Advanced System Management Processor Settings	【Enter】	システム管理コントローラの固有機能について設定します。 →「■ Advanced System Management Processor Settings サブメニュー」（P.122）
Scalability Port Configuration	□ Node 0, Port 0 - Node 1, Port 0 □ Node 0, Port 1 - Node 1, Port 1	SMP 拡張ケーブルの接続形態を表示します。本設定項目は、8CPU 構成時に必要となるオプションの CPU ／メモリ拡張ベースボード搭載時にのみ表示されます。

■ CPU Socket State サブメニュー

本サーバに搭載されている CPU のソケット番号（1 ～ 8）と、CPU が正しく動作しているかどうかを表示します。
各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
CPU1	◎ Enabled □ Disabled	CPU のソケット番号（1 ～ 8）と、CPU が正しく動作しているかどうかを表示します。
CPU2		
CPU3		
CPU4		
CPU5		
CPU6		
CPU7		
CPU8		

注意事項：
- 「Disabled」と表示されている場合は、表示番号のソケットに搭載された CPU に、IERR（CPU 内部エラー）などの深刻な不具合が検出され、システムから切り離された状態（機能上無効）となっています。
  なお、CPU を交換するなどして不具合を解消したあとに、BIOS セットアップユーティリティを起動して、本設定を「Disabled」から「Enabled」に変更してください。

■ Memory Settings サブメニュー

メモリ・ミラーリング機能を設定したり、メモリバンクを有効にするかどうかを設定します。

```
Setup

        Memory Settings
 ■ Memory Mirroring Settings
 ■ CEC 1
(■ CEC 2)

<F1>    Help          <↑><↓>  Move
<Esc>   Exit          <Enter> Select
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Memory Mirroring Settings	【Enter】	メモリ・ミラーリング機能を使用するかどうかを設定します。 ただし、メモリ・ミラーリング機能を使用する場合には、CPU ／メモリ拡張ベース ボード上のバンク 1 とバンク 2 の間、またバンク 3 とバンク 4 の間でメモリのタイプ容量を同じにする必要があります。 →「● Memory Mirroring Settings サブメニュー」（P.114）
CEC1	【Enter】	POST 時に、標準（基本・下側）の CPU ／メモリ拡張ベースボードに搭載したメモリバンク（メモリ列）でエラーを検出すると、BIOS は不具合のあるメモリバンク（メモリ列）を自動的に無効化します。 →「● CEC1 サブメニュー」（P.115）
CEC2	【Enter】	POST 時に、オプション（上側）の CPU ／メモリ拡張ベースボードに搭載したメモリバンク（メモリ列）でエラーを検出すると、BIOS は不具合のあるメモリバンク（メモリ列）を自動的に無効化します。 →「● CEC2 サブメニュー」（P.116）

● Memory Mirroring Settings サブメニュー

メモリ・ミラーリング機能を使用するかどうかを設定します。
ただし、メモリ・ミラーリング機能を使用する場合には、CPU ／メモリ拡張ベースボード上のバンク 1 とバンク 2 の間、またバンク 3 とバンク 4 の間でメモリのタイプ容量を同じにする必要があります。

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
CEC1	□ Enabled ◎ Disabled	標準（基本・下側）の CPU ／メモリ拡張ベースボード上に取り付けたメモリに対し、ミラーリング機能を使用するかどうかを設定します。
CEC2	□ Enabled ◎ Disabled	オプション（上側）の CPU ／メモリ拡張ベースボード上に取り付けたメモリに対し、ミラーリング機能を使用するかどうかを設定します。
	補足： ▶ CPU ／メモリ拡張ベースボード上でメモリ・ミラーリング機能を無効とするようなメモリエラーが発生している場合や、DIMM の搭載方法に誤りがある場合には、システム BIOS はミラーリングを構成しません。	

● CEC1 サブメニュー

POST 時に、標準（基本・下側）の CPU ／メモリ拡張ベースボードに搭載したメモリバンク（メモリ列）でエラーを検出すると、BIOS は不具合のあるメモリバンク（メモリ列）を自動的に無効化します。

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

<table>
<tr><th>項目</th><th>設定値</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>Row 0</td><td>□ Row Is Empty
◎ Row Is Enabled
□ Row Is Disabled</td><td rowspan="8">メモリバンクとメモリ列は以下のように対応しています。
<table><tr><th>メモリバンク</th><th>メモリ列</th></tr><tr><td>バンク 1</td><td>Row0、Row1 (*1)</td></tr><tr><td>バンク 2</td><td>Row4、Row5 (*1)</td></tr><tr><td>バンク 3</td><td>Row2、Row3 (*1)</td></tr><tr><td>バンク 4</td><td>Row6、Row7 (*1)</td></tr></table>*1）正常な 1GB-DIMM 搭載時には「Row Is Enabled」と表示されます。また、512MB-DIMM 搭載時には「Row Is Empty」と表示されます。</td></tr>
<tr><td>Row 1</td><td rowspan="7">◎ Row Is Empty
□ Row Is Enabled
□ Row Is Disabled</td></tr>
<tr><td>Row 2</td></tr>
<tr><td>Row 3</td></tr>
<tr><td>Row 4</td></tr>
<tr><td>Row 5</td></tr>
<tr><td>Row 6</td></tr>
<tr><td>Row 7</td></tr>
</table>

注意事項：

- 「Row Is Disabled」と表示されている場合は、メモリエラーが検出され、メモリバンクがシステムから切り離された状態（機能上無効）となっています。
  メモリ（DIMM）を交換するなどして不具合を解消したあとに BIOS セットアップユーティリティを起動して、本設定を「Row Is Disabled」から「Row Is Enabled」に変更してください。
- 不具合の検出されたメモリ（DIMM）を交換する前に、「Disabled」となったメモリバンク（メモリ列）を強制的に「Enabled」に設定変更しないでください。
  データ消失やシステム故障の原因となります。

補足：

- システム BIOS は、エラーを検出し無効化したメモリバンク（メモリ列）をシステムメモリに組み入れないため、そのメモリバンク（メモリ列）の容量分だけシステムメモリの容量が少なくなります。

● CEC2 サブメニュー

POST 時に、オプション（上側）の CPU ／メモリ拡張ベースボードに搭載したメモリバンク（メモリ列）でエラーを検出すると、BIOS は不具合のあるメモリバンク（メモリ列）を自動的に無効化します。
本設定項目は、8CPU 構成時に必要となるオプションの CPU ／メモリ拡張ベースボード搭載時にのみ表示されます。

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

<table>
<tr><th>項目</th><th>設定値</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>Row 0</td><td>□ Row Is Empty
◎ Row Is Enabled
□ Row Is Disabled</td><td rowspan="8">メモリバンクとメモリ列は以下のように対応しています。
<table><tr><th>メモリバンク</th><th>メモリ列</th></tr><tr><td>バンク 1</td><td>Row0、Row1 (*1)</td></tr><tr><td>バンク 2</td><td>Row4、Row5 (*1)</td></tr><tr><td>バンク 3</td><td>Row2、Row3 (*1)</td></tr><tr><td>バンク 4</td><td>Row6、Row7 (*1)</td></tr></table>*1）正常な 1GB-DIMM 搭載時には「Row Is Enabled」と表示されます。また、512MB-DIMM 搭載時には「Row Is Empty」と表示されます。</td></tr>
<tr><td>Row 1</td><td rowspan="7">◎ Row Is Empty
□ Row Is Enabled
□ Row Is Disabled</td></tr>
<tr><td>Row 2</td></tr>
<tr><td>Row 3</td></tr>
<tr><td>Row 4</td></tr>
<tr><td>Row 5</td></tr>
<tr><td>Row 6</td></tr>
<tr><td>Row 7</td></tr>
</table>

注意事項：

- 「Row Is Disabled」と表示されている場合は、メモリエラーが検出され、メモリバンクがシステムから切り離された状態（機能上無効）となっています。
  メモリ（DIMM）を交換するなどして不具合を解消したあとに BIOS セットアップユーティリティを起動して、本設定を「Row Is Disabled」から「Row Is Enabled」に変更してください。
- 不具合の検出されたメモリ（DIMM）を交換する前に、「Disabled」となったメモリバンク（メモリ列）を強制的に「Enabled」に設定変更しないでください。
  データ消失やシステム故障の原因となります。

補足：

- システム BIOS は、エラーを検出し無効化したメモリバンク（メモリ列）をシステムメモリに組み入れないため、そのメモリバンク（メモリ列）の容量分だけシステムメモリの容量が少なくなります。

■ CPU Options サブメニュー

本サーバに搭載する CPU の動作を制御するためのオプション機能について設定します。

```
Setup

                    CPU Options
  Hyper-Threading Technology  [ Disabled ]
  System Cache Type           [ Write Back ]

<F1>  Help   <↑><↓>  Move     <→> Next Value      <F9>  Restore Setting
<Esc> Exit                    <←> Previous Value  <F10> Default Setting
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Hyper-Threading Technology	◎ Disabled □ Enabled	物理的に 1 つの CPU を論理的に 2 つの CPU としての動作させることのできるハイパー・スレッディング機能について設定します。 本機能を効果的に使うためには、OS およびサーバアプリケーションの対応も必要です。
System Cache Type	■ Write Back	システムキャッシュの制御方式を表示します。

■ PCI Slot/Device Information （PCI Utility）サブメニュー

搭載している PCI デバイスの情報の表示や設定を行います。
本設定項目で、PCI デバイスの割り込み（IRQ） レベルの設定を行ってください。設定手順の詳細については、「割り込み（IRQ） レベルの設定手順」（→ P.121）を参照してください。

重 要

- 割り込み（IRQ）レベルの設定を行わないと、起動時に PCI リソースの競合が発生し、正しく動作しない場合があります。
- PCI Utility において、割り込み（IRQ）レベル以外の設定は変更禁止です。誤って設定を変更すると、システムが誤作動するおそれがあります。

```
Setup

PCI Slot Information

  Slot    Bus    Dev    Function    Device type
■ *0      xx     xx     xx          Host Bridge
■  1      Empty Slot
■  2      Empty Slot
■  3      Empty Slot
■  4      Empty Slot
■  5      Empty Slot
■  6      Empty Slot

<F1>    Help          <↑><↓>  Move
<Esc>   Exit          <Enter> Select
```

各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	設定値	内容
0	【Enter】	各 PCI スロットに搭載されているデバイスの情報を表示します。PCI カードが搭載されていないスロットでは、「Empty Slot（空きスロット）」と表示されます。 スロット番号 0 は、オンボード上の各種デバイスを示し、スロット 1 ～ 6 は各 PCI スロットに搭載されているデバイスを示します。 →「● PCI Device Information サブメニュー」（P.119）
1		
2		
3		
4		
5		
6		

● PCI Device Information サブメニュー

各 PCI スロットに搭載されているデバイス情報の表示や設定を行います。

```
Setup

PCI Device Information

  Next Device Select
  Previous Device Select:

■ Display PCI Configuration Space Dump

■ Set Device to System Generated Values

  Slot #:                      xx
  Device Type:                 xxxxxxxxxxx
  Bus #:                       xx
  Device #:                    xx
  Function #:                  xx

  Vendor ID:                   xxxx
  Device ID:                   xxxx
  Revision #:                  xx
  PF Status:                   Resources assigned OK

<F1>    Help          <↑><↓>  Move
<Esc>   Exit          <Enter> Select
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。

□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Next Device Select	—	本項目にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押すたびに、スロット内の各 PCI 機能ごとの情報が表示されます。スロット 0（オンボード）や複数の PCI 機能番号を持つ PCI カードに対して有効です。カーソルで下にスクロールさせることで全情報を見ることができます。
Previous Device Select	—	
Display PCI Configuration Space Dump	—	PCI Configuration 空間を表示します。
Set Device to System Generated Value	—	System Generated Value を適用します。
Slot #	—	スロット番号を表示します。
Device Type	—	PCI デバイスタイプを表示します。
Bus #	—	PCI バス番号を表示します。
Dev #	—	PCI デバイス番号を表示します。
Function #	—	PCI 機能番号を表示します。
Vender ID	—	Vender ID を表示します。
Device ID	—	Device ID を表示します。
Revision #	—	Revision を表示します。
PF Status	—	リソースの割り当て状況を表示します。
Base Address Register0/1/2/3/4/5s	—	Base Address Register を表示します。
IRQ Current Value	—	割り込み（IRQ）レベルを表示します。

項目	設定値	内容
IRQ New Value Select	□ 3 □ 4 □ 5 □ 9 □ 10 □ 11 □ 15 □ Sys Generated	割り込み（IRQ）レベルを設定します。ただし、本項目が設定できないデバイスもあります。 設定方法と設定値については、「割り込み（IRQ）レベルの設定手順」（→ P.121）を参照してください。
Latency Timer Current Value	―	Latency Timer の値を表示します。
Do you want the system to assign a value?	■ Yes □ No	Latency Timer 値の適用方法を設定します。ただし、本項目が設定できないデバイスもあります。
Latency Timer（Choice in Hex）	―	Latency Timer の値を設定します。
ROM Segment Current Value	―	ROM Segment の値を表示します。
Do you want the system to assign a value?	■ Yes □ No	ROM Segment 値の適用方法を設定します。ただし、本項目が設定できないデバイスもあります。
ROM Segment New Value	―	ROM Segment の値を設定します。
Initial ROM size（KB）	―	Initial ROM Size を表示します。
Runtime ROM size（KB）	―	Runtime ROM Size を表示します。
Optional ROM Execution	■ Enabled □ Disabled	Optional ROM の動作を設定します。ただし、本項目が設定できないデバイスもあります。
IO Decode Current Value	―	IO Decode を表示します。
IO Decode New Value	■ Enabled □ Disabled	IO Decode を設定します。ただし、本項目が設定できないデバイスもあります。
Memory Decode Current Value	―	Memory Decode を表示します。
Memory Decode New Value	■ Enabled □ Disabled	Memory Decode を設定します。ただし、本項目が設定できないデバイスもあります。
Bus Master Decode Current Value	―	Bus Master Decode を表示します。
Bus Master Decode New Value	■ Enabled □ Disabled	Bus Master Decode を設定します。ただし、本項目が設定できないデバイスもあります。

POINT

▶ 割り込み（IRQ）レベルの設定手順

1. PCI Slot/Device Information （PCI Utility）を開きます。
2. 設定／確認を行うスロットを選択して【Enter】キーを押します。
3. 下表の「PCI バス番号 -PCI デバイス番号 -PCI 機能番号」を「Next Device Select」または「Previous Device Select」を選択して探します。
   拡張カード（Slot2 / 3 / 4 / 5 / 6）の場合「PCI バス番号 -PCI デバイス番号」は搭載したスロットに依存します。
   ［割り込み IRQ レベル設定値］

PCI デバイス ［PCI バス番号 -PCI デバイス番号 -PCI 機能番号］		IRQ レベル	設定項目数
オンボード（Slot 0）	Ethernet Controller ［01-04-00 (*)］	5	1
	SCSI Bus Controller ［01-03-01 (*)］	5	1
	SCSI Bus Controller ［01-03-00 (*)］	Sys Generated	1
	Universal Serial Bus ［00-05-03 (*)］	4	1
	Universal Serial Bus ［00-05-02 (*)］	Sys Generated	1
	Bridge Device ［00-04-00 (*)］	Sys Generated	1
	VGA Compatible Controller ［00-03-00 (*)］	Sys Generated	1
リモートサービスボード（Slot 1）	リモートサービスボード（スロット 1 標準搭載）［02-01-01 (*)］	9	1
	リモートサービスボード（スロット 1 標準搭載）［02-01-00 (*)］	Sys Generated	1
拡張カード（Slot2/3/4/5/6）	SCSI アレイコントローラカード（PG-142D/PG-142D1）［xx-xx-01 (*)］	5	1
	SCSI カード （PG-128）［xx-xx-00 (*)］	11	1
	ファイバーチャネルカード （PG-FC102/PG-FC1021/PG-FC105）［xx-xx-00 (*)］	15	1
	LAN カード （PG-1851/PG-1871/PG-188/PG-189）［xx-xx-00 (*)］	10	1
	LAN カード （PG-1861）［xx-04-00 (*)］、［xx-05-00 (*)］	10	2
	RS-232C カード（GP5-162）［xx-xx-00 (*)］	15	1
	通信カード V/X（PG-1631）［xx-xx-00 (*)］	15	1
	ISDN カード（PG-1651）［xx-xx-00 (*)］	15	1

*）PCI デバイスの識別情報。左から順に、「PCI バス番号 -PCI デバイス番号 -PCI 機能番号」を示す。PCI バス番号が「xx」のものは拡張カードを挿すスロットによって変化する値。

4. 手順 3 の表に記載されている割り込み（IRQ）レベルを設定します。
   Slot1 ～ 6 の場合は、手順 2 で選択したスロット番号に搭載されている拡張カードの型名に対応する割り込み（IRQ）レベルを設定します。
5. 手順 3 ～ 4 を、選択しているスロットにある PCI デバイスの設定項目数分だけ実行します。

6. すべてのスロットに対して、手順 2 ～ 5 の操作を行います。
   割り込み（IRQ）レベルの選択後、【Esc】キーを 2 回押すと、以下のような PCI ユーティリティの終了画面が表示されます。

```
Exit PCI Utility

You are exiting PCI Utility Now.
Do you want to save the changes?

Yes, save and exit the PCI Utility.
No, exit the PCI Utility without saving changes.
No, remain in the PCI Utility.
```

- 「Yes, save and exit the PCI Utility.」を選択して【Enter】キーを押した場合
  設定が保存され、PCI ユーティリティが終了します。
- 「No, exit the PCI Utility without saving changes.」を選択して【Enter】キーを押した場合
  設定は保存されずに、PCI ユーティリティが終了します。
- 「No, remain in the PCI Utility.」を選択して【Enter】キーを押した場合
  PCI ユーティリティの設定画面に戻ります。

■ Advanced System Management Processor Settings サブメニュー

システム管理コントローラの固有機能について設定します。

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Reboot System on NMI	◎ Enabled □ Disabled	NMI（Non-Maskable Interrupt）発生時に、サーバを再起動するかどうかを設定します。

5.2.12 Error Logs メニュー

検出されたエラー情報を表示します。

```
Setup

Error Logs
■ POST Error Log
■ System Error Log

<F1>   Help    <↑><↓>  Move
<Esc>  Exit    <Enter> Select
```

各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	設定値	内容
POST Error Log	【Enter】	POST で検出したエラー情報の表示やクリア（消去）を行います。 →「■ POST Error Log サブメニュー」（P.123）
Sysem Error Log	【Enter】	サーバ稼動時に検出したエラー情報の表示やクリア（消去）を行います。 →「■ Sysem Error Log サブメニュー」（P.124）

■ POST Error Log サブメニュー

POST で検出したエラー情報の表示やクリア（消去）を行います。

```
Setup

        Post Error Logs
  Entry 1:          301 Keyboard Error
  Entry 2:         none
  Entry 3:         none

  Clear error logs

<F1>    Help          <↑><↓>  Move
<Esc>   Exit          <Enter> Select
```

各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
Entry 1	POST で検出したエラーの情報を表示します。
Entry 2	
Entry 3	
Clear error logs	POST で検出したエラーの情報をクリア（消去）します。

■ Sysem Error Log サブメニュー

サーバ稼動時に検出したエラー情報の表示やクリア（消去）を行います。

```
Setup

System Error Logs

Date/Time:        yyyy/mm/dd hh:mm:ss
DMI Type:         xx
Source:           POSTBIOS
Error Code:       xxxxxxxx Power supply #x has been changed
Error Code:
Error Data:
Error Data:

                  This is the last error log entry.
                  Press down arrow to see earlier entries.

Clear error logs

<F1>    Help          <↑><↓>  Move
<Esc>   Exit          <Enter> Select
```

各項目で表示される内容は、以下のとおりです。

項目	内容
Date/Time	システムエラーの情報を表示します。
DMI Type	
Source	
Error Code	
Error Data	
Clear error logs	システムエラーの情報をクリア（消去）します。

5.3　SCSI Select ユーティリティを使う

5.3.1　SCSI Select ユーティリティを使うとき

SCSI Select ユーティリティは、オンボード SCSI コントローラやオプションの SCSI カードを使って以下を行う場合に使用します。

- 本サーバ購入時に設定値を確認する場合
- SCSI オプションの取り付け／取り外しを行った時に、SCSI コントローラや SCSI オプションの設定の変更や確認を行う場合
- SCSI オプションの物理フォーマット、または媒体検査を行う場合

■ SCSI Select ユーティリティ使用時の注意事項

SCSI オプションの物理フォーマットまたは媒体検査、その他 5 分以上の作業時間がかかると思われる作業を行う場合は、下記の手順に従って POST Watchdog の設定を「Disabled」にしてから作業を行ってください。

1 「Remote Supervisor Utility」フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし、サーバを起動します。

2 メニューが表示されたら「General Menu」を選択し、左下「POST timeout」の項目を「"0" Disabled」に設定します。

3 【F6】キーを押して設定を保存します。

4 【Esc】キーを押してメニューを終了させ、サーバ再起動します。

5 POST 中 SCSI カードの起動画面になったら、【Ctrl】+ 【A】キーを押して SCSI Select ユーティリティを起動します。

6 SCSI Select ユーティリティの各メニューの設定・実行を行います。

7 操作終了後、フロッピーディスクドライブに Remote Supervisor Utility フロッピーディスクが入っていることを確認して再起動します。

8 メニューが表示されたら「General Menu」を選択し、「POST timeout」の項目を「10」に設定します。

9 【F6】キーを押して設定を保存します。

10 【Esc】キーを押してメニューを終了させ、Remote Supervisor Utility フロッピーディスクを取り出してからサーバを再起動します。

重 要

- 前記の設定を行わずに SCSI Select ユーティリティで 5 分以上作業を行うと、サーバが自動的に再起動します。
- 万一作業中に再起動した場合、上記の手順に従って、必ず SCSI Select ユーティリティを設定し直してください。

5.3.2 SCSI Select ユーティリティの操作方法

SCSI Select ユーティリティの起動と終了の方法は以下のとおりです。

■ SCSI Select ユーティリティの起動

SCSI Select ユーティリティの起動方法は以下のとおりです。

1 サーバ起動時（POST 実行中）に、「Press <Ctrl><A> for SCSI Select（TM）Utility」と表示されている間に、【Ctrl】+【A】キーを押します。

オンボード SCSI コントローラのチャネルを選択する画面が表示されます。

```
Adaptec ◄ SCSI Select(TM) ► Utility v3.xx

        AIC-7899 A at slot 00 01.03.00
        AIC-7899 B at slot 00 01.03.01

Allow keys to move cursor, <Enter> to Select option, <Esc> to exit (*=default)
```

2 【↓】【↑】キーを押して、設定したい項目を選択し、【Enter】キーを押します。

SCSI Select ユーティリティの Main メニューが画面に表示されます。

```
Options

Configure/View SCSI Controller Settings
SCSI Disk Utilities
```

3 項目を選択し、【Enter】キーを押します。

選択した項目のメニューが表示されます。

4 各メニューから各設定を行います。

■ SCSI Select ユーティリティの操作方法

SCSI Select ユーティリティの設定値を確認する方法は以下のとおりです。

1 【↑】【↓】キーを押して、設定を変更したい項目にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

サブメニューがある場合は、サブメニュー画面が表示されます。手順 1 を繰り返して設定値を変更する項目を選択します。
サブメニューがない場合は、選択できる設定値が表示されます。

2 【↑】【↓】キーを押して、変更したい設定値にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

3 Configuration/View Adapter Settings メニューに戻り、【Esc】キーを押します。

4 変更した設定値を保存するかどうかのメッセージウィンドウ（「Save Changes Made?」）が表示されます。

5 【↑】【↓】キーを押して、「Yes」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

変更された設定値が保存されます。

SCSI Select ユーティリティを終了するときは、「■ SCSI Select ユーティリティの終了」（→ P.128）を参照してください。

■ 各キーの役割

SCSI Select ユーティリティで使用するキーの役割は、次のとおりです。

キー	役割
【↑】、【↓】	設定する項目にカーソルを移動します。
【Enter】	項目を選択します。サブメニューがある場合は、サブメニューを表示します。
【Esc】	前画面に戻ります。
【F5】	SCSI Select ユーティリティ初期画面において、表示モードをカラーとモノクロで切り替えます。

POINT

- SCSI Select ユーティリティの設定項目を変更する場合は、変更した設定項目をメモしておくか、変更した画面のページを印刷してください。

■ SCSI Select ユーティリティの終了

1 Main メニューで【Esc】キーを押します。

SCSI カードを選択する画面が表示されます。

2 【Esc】キーを押します。

SCSI Select ユーティリティを終了するかどうかのメッセージウィンドウ（「Exit Utility?」）が表示されます。終了する場合は「Yes」を選択し、【Enter】キーを押します。

POST 実行画面に戻ります。

POINT

- オプションの SCSI カード、およびその SCSI バス上の SCSI 装置の設定を行う場合
  - ・SCSI カードのユーティリティについては、各製品の取扱説明書を参照してください。
  - ・SCSI ユーティリティでの設定は、各 SCSI バスに対して行ってください。

■ ご購入時の設定に戻す

SCSI Select ユーティリティの設定をご購入時（デフォルト）の設定に戻す方法は次のとおりです。

1 Configuration/View Adapter Settings メニューで【F6】キーを押します。

設定値をご購入時設定値に戻すかどうかのメッセージウィンドウ（「Reset All Options to Default Settings?」）が表示されます。

2 「Yes」を選択し、【Enter】キーを押します。

設定値がご購入時設定値に戻ります。

3 SCSI Select ユーティリティを終了します。

設定値がご購入時設定値から変更されていた場合、Main メニューに戻るときにご購入時設定値を保存するかどうかのメッセージウィンドウ（「Save Changes Mode?」）が表示されるので、「Yes」を選択し、【Enter】キーを押します。

5.3.3　メニューと項目一覧

SCSI Select ユーティリティには、Main メニューの下に以下の 2 つのメニューがあります。各設定項目は、これらのメニューの下に分類されています。
各メニューおよび項目の詳細は、「5.3.4 Configuration/View Host Adapter Settings メニューの詳細」（→ P.130）および「5.3.5 SCSI Disk Utilities メニューの詳細」（→ P.135）を参照してください。

■ Configuration/View Host Adapter Settings メニュー

SCSI バスインタフェースの定義、および追加オプションの設定を行います。

項目	内容
SCSI Controller ID	ホストコントローラの SCSI ID を設定します。
SCSI Controller Parity	ホストコントローラのパリティ機能を設定します。
SCSI Controller Termination	ホストコントローラの SCSI 終端（ターミネータ）を設定します。
Boot Device Configuration	Boot Device Configuration サブメニューを表示して、OS ブートに使用する SCSI デバイスを設定します。
SCSI Device Configuration	SCSI Device Configuration サブメニューを表示して、SCSI バス上の各 SCSI デバイスの詳細構成情報を設定します。
Advanced Configuration Options	Advanced Configuration Options サブメニューを表示して、SCSI BIOS の各種設定を行います。
Interrupt（IRQ）Channel	BIOS で設定された SCSI ホストコントローラの割り込みチャネルを表示します。
I/O Port Address	BIOS で設定された SCSI ホストコントローラの I/O ポートアドレスを表示します。

■ SCSI Disk Utilities メニュー

SCSI バスの全デバイスをスキャンし、SCSI ID ごとにリストを表示します。

項目	内容
Format Disk	選択したハードディスクに対して、物理フォーマットを行います。
Verify Disk Media	選択した SCSI の媒体（メディア）のベリファイ（検査）を行います。

5.3.4 Configuration/View Host Adapter Settings メニューの詳細

ここでは、Configuration/View Host Adapter Settings メニューの詳細について説明します。
SCSI バスインタフェースの定義、および追加オプションの設定を行います。

```
AIC-7899 X at slot xx, xx:xx:xx
Configuration
  SCSI BUS Interface Definitions
  SCSI Controller ID.....................7
  SCSI Controller Parity................Enabled
  SCSI Controller Termination...........Enabled

  Additional Options
  Boot Device Configuration.............Press <Enter>
  SCSI Device Configuration.............Press <Enter>
  Advanced Configuration................Press <Enter>

            <F6> - Reset to SCSI Controller Derults
BIOS Information
  Interrupt (IRQ) Channel...............09
  I/O Port Address......................xxxxh
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
SCSI Controller ID	□ 0 □ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6 ◎ 7 □ 8 □ 9 □ 10 □ 11 □ 12 □ 13 □ 14 □ 15	ホストコントローラの SCSI ID を設定します。
SCSI Controller Parity	◎ Enabled □ Disabled	ホストコントローラは、SCSI バスからデータを読み込むとき、常にデータのパリティチェックを行い、SCSI デバイスからの正しいデータ転送を確認します。本サーバではサポートする SCSI デバイスはすべて SCSI パリティ機能を使用できるため、ご購入時設定値は「Enabled」です。 SCSI パリティをサポートしていない SCSI デバイスを接続する場合は、本設定を「Disabled」に設定します。
SCSI Controller Termination	◎ Enabled □ Disabled	ホストコントローラの SCSI 終端（ターミネータ）を設定します。

項目	設定値	内容
Boot Device Configuration	【Enter】	ブートに使用するデバイスを設定します。 →「■ Boot Device Configuration サブメニュー」（P.131）
SCSI Device Configuration	【Enter】	SCSI バス上の各 SCSI デバイスの詳細構成情報を設定します。 →「■ SCSI Device Configuration サブメニュー」（P.132）
Advanced Configuration	【Enter】	SCSI BIOS の各種設定を行います。 →「■ Advanced Configuration サブメニュー」（P.134）

■ Boot Device Configuration サブメニュー

ブートに使用するデバイスを設定します。

```
Boot Device Configuration
  Single Image.
  Master SCSI Controller.........AIC-7899 A at slot xx.xx:xx:xx

  Select SCSI peripheral from which to boot.
  Boot SCSI Controller...........AIC-7899 A at slot xx.xx:xx:xx
  Boot SCSI ID..................x

Option Listed Below Has NO EFFECT if MULTI LUN Support is Disabled
  Boot LUN Number.............................x
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Master SCSI Controller	－	マスタの SCSI コントローラを表示します。
Boot SCSI Controller	□ AIC-7899 A at slot xx xx:xx:xx □ AIC-7899 B at slot xx xx:xx:xx	OS のブートを試みるハードディスクの SCSI コントローラを設定します。

項目	設定値	内容
Boot SCSI ID	◎ 0 □ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6 □ 7 □ 8 □ 9 □ 10 □ 11 □ 12 □ 13 □ 14 □ 15	OS のブートを試みるハードディスクの SCSI ID を設定します。
Boot LUN Number	◎ 0 □ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6 □ 7	OS のブートを試みる LUN ナンバーを設定します。

■ SCSI Device Configuration サブメニュー

SCSI バス上の各 SCSI デバイスの詳細構成情報を設定します。

```
                    SCSI Device Configuration
  SCSI Device ID                    #0  #1  #2  #3  #4  #5  #6  #7
  Sync Transfer Rate (MB/Sec).....160 160 160 160 160 160 160 160
  Initicate Wide Negotiation......Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes
  Enable Disconnection............Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes
  Send Start Unit Command.........Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes
Options Listed Below Have NO EFFECT if Int 13 Support is Disabled
  BIOS Multiple LUN Support.......No  No  No  No  No  No  No  No
  Include in BIOS Scan............Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes

  SCSI Device ID                    #8  #9  #10 #11 #12 #13 #14 #15
  Sync Transfer Rate (MB/Sec).....160 160 160 160 160 160 160 160
  Initicate Wide Negotiation......Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes
  Enable Disconnection............Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes
  Send Start Unit Command.........Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes
Options Listed Below Have NO EFFECT if Int 13 Support is Disabled
  BIOS Multiple LUN Support.......No  No  No  No  No  No  No  No
  Include in BIOS Scan............Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Sync Transfer Rate （MB/Sec）	□ ASYN □ 10.0 □ 13.4 □ 16.0 □ 20.0 □ 26.8 □ 32.0 □ 40.0 □ 53.4 □ 80.0 ◎ 160.0	SCSI ホストコントローラがサポートする最大同期転送速度を設定します。
Initiate Wide Negotiation	◎ Yes □ No	ホストコントローラが Wide SCSI デバイスを取り扱う場合に設定します。
Enable Disconnection	◎ Yes □ No	ホストコントローラが、SCSI デバイスに対し、SCSI バスからの切断（ディスコネクション）を可能にするかどうかを設定します。
Send Start Unit Command	◎ Yes □ No	ホストコントローラが、SCSI デバイスにスタートユニットコマンド（SCSI コマンド 1B ）を送信するかどうかを設定します。 このオプション設定と SCSI デバイスのハードウェア設定（スイッチブロックの設定など）の組み合わせによって、サーバ本体の電源にかかる負荷を軽減するため、サーバ起動時にホストコントローラが SCSI デバイスに 1 台ずつ順に電源を入れていくことができます。 この設定は、ホストコントローラの SCSI BIOS が「Enabled」に設定されている場合にのみ有効となります。
BIOS Multiple LUN Support	□ Yes ◎ No	複数の LUN がある SCSI デバイスをサポートするかどうかを設定します。
Include in BIOS Scan	◎ Yes □ No	ホストコントローラの SCSI が SCSI デバイスのデバイスドライバ（ソフトウェア）を用いずにサポートするかどうかを設定します。 この設定は、ホストコントローラの SCSI BIOS が「Enabled」に設定されている場合にのみ有効となります。

■ Advanced Configuration サブメニュー

SCSI BIOS の各種設定を行います。

```
                    Advanced Configuration
  Reset SCSI Bus at IC Initialization.....................Enabled
  Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization....Enabled
  Extended Int 13 Translation for DOS Drives > 1GByte.....Enabled
  POST Display Mode.......................................Verbose
  SCSI Controller Int 13 Support..........................Enabled

Option Listed Below Has NO EFFECT if MULTI LUN Support is Disabled
  Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks.....Disabled
  BIOS Support for Bootable CD-ROM........................Enabled
```

各メニューの設定値のマークは、次の意味を示します。
□：設定項目　◎：ご購入時設定値　■：変更禁止

項目	設定値	内容
Reset SCSI Bus at IC Initialization	◎ Enabled □ Disabled	サーバ起動時に、ホストコントローラが SCSI バスのリセット信号を出すかどうかを設定します。
Display < Ctrl >< A > Message During BIOS Initialization	◎ Enabled □ Disabled	電源を入れるときに SCSI Select ユーティリティを起動するためのメッセージを CRT 画面上に表示するかどうかを設定します。
Extended Int 13 Translation for DOS Drive > 1 GByte	◎ Enabled □ Disabled	1GB（1024MB）より大きい記憶容量を持つ SCSI 固定ディスクドライブのための拡張トランスレーション機能の有効／無効を設定します。 この設定は、ホストコントローラの SCSI BIOS が「Enabled」に設定されている場合にのみ有効となります。
Post Display Mode	◎ Verbose □ Silent □ Diagnostic	POST 画面に表示されるホストアダプタや SCSI デバイスなどの情報量を設定します。
SCSI Controller Int 13 Support	◎ Enabled □ Disabled	ホストコントローラの SCSI BIOS の有効／無効を設定します。
Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks	□ Boot Only □ All Disks ◎ Disabled	リムーバブル・ディスクユニット（光磁気ディスクユニット）を SCSI BIOS の下で、SCSI 固定ディスクドライブとしてサポートするかどうかを設定します。 この設定はホストコントローラの SCSI BIOS が「Enabled」に設定されている場合にのみ有効となります。
BIOS Support for Bootable CD-ROM	◎ Enabled □ Disabled	CD-ROM からのブートを行うかどうかを設定します。

5.3.5 SCSI Disk Utilities メニューの詳細

ここでは、SCSI Disk Utilities メニューの詳細について説明します。
SCSI バスの全デバイスをスキャンし、SCSI ID ごとにリストを表示します。

```
AIC-7899 X at slot xx, xx:xx:xx
Select SCSI Disk and press <Enter>

SCSI ID #0:                    No device
SCSI ID #1:                    No device
SCSI ID #2:                    No device
SCSI ID #3:                    No device
SCSI ID #4:                    No device
SCSI ID #5:                    No device
SCSI ID #6:                    No device
SCSI ID #7:                    Adaptec AIC-7899
SCSI ID #8:                    No device
SCSI ID #9:                    No device
SCSI ID #10:                   No device
SCSI ID #11:                   No device
SCSI ID #12:                   No device
SCSI ID #13:                   No device
SCSI ID #14:                   No device
SCSI ID #15:                   No device
```

各項目の内容は、以下のとおりです。

項目	内容
Format Disk	選択したハードディスクに対して、物理フォーマットを行います。 補足： ▶ 本項目の物理フォーマットは、選択したハードディスクの全データを消去します。この機能を使う前には必ずバックアップを取っておいてください。物理フォーマットが開始されると、中断することはできません。 ▶ 物理フォーマット中にサーバ本体の電源を切ったり、リセットなどを行うとハードディスクなどが破損するおそれがあります。
Verify Disk Media	選択した SCSI オプションの媒体（メディア）のベリファイ（検査）を行います。不良ブロックが検出された場合、その割り付けを解除するかどうかプロンプト・メッセージが表示されます。「Yes」を選択すると、そのブロックは使用されなくなります。 補足： ▶ 媒体のベリファイは、【Esc】キーを押すことでいつでも中断できます。

5.4 BIOS 設定情報の退避／復元

本サーバには、BIOS セットアップユーティリティによって設定された情報の退避、復元処理を行う BIOS Environment Support Tools が添付されています。
BIOS Environment Support Tools を利用すると、本サーバの内蔵バッテリの消耗などによって消去された設定情報を元の状態に復元できます。
BIOS Environment Support Tools は、本サーバに添付の BIOS Environment Support Tools フロッピーディスク に含まれています。

重 要

- 次のどれかの操作を行った場合、必ず BIOS 情報の退避を行ってください。
  - ・本サーバを初めて使用する場合
  - ・BIOS セットアップユーティリティによって情報変更を行った場合
  - ・本サーバのハードウェア構成を変更した場合
    具体的には、CPU、メモリ、マザーボードあるいは PCI カードの増減・変更があった場合

ここでは、BIOS Environment Support Tools を使用するための準備、退避手順、復元手順および注意事項について説明します。

■ BIOS Environment Support Tools を使用するための準備

BIOS Environment Support Tools を使用するためには、以下のものを用意してください。

- 本サーバに添付のドライバーズ CD（OS が Windows 2000 Datacenter Server の場合）
- 本サーバに添付の ServerStart CD-ROM（OS が Windows 2000 Datacenter Server 以外の場合）
- 本サーバに添付のハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスク（OS が Windows 2000 Datacenter Server 以外の場合）
- 本サーバに添付の BIOS Environment Support Tools フロッピーディスク

POINT

- ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクは、ServerStart CD-ROM から作成しておく必要があります。
  作成方法の詳細については、『ソフトウェアガイド 第 4 章 OS インストール後の操作』を参照してください。

■ BIOS Environment Support Tools による BIOS 情報の退避

BIOS 情報の退避手順を以下に示します。

重 要

- 「BIOS Environment Support Tools 」を実行する前に、バックアップディスクを必ず作成してください。
- ドライバーズ CD やハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクを入れてシステムを起動する前に、ServerView の「OS ブート監視」機能が無効に設定されていることを確認してください（初期設定は無効です）。
  「OS ブート監視」機能を有効にしたままでシステムを起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。
  「OS ブート監視」機能を有効にして運用している場合は、運用を再開する前に、再度本機能を有効にしてください。ServerView の詳細については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

1 電源を入れ、ドライバーズ CD またはハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクをセットします。

次の画面が表示されます。

・ドライバーズ CD の場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
-----------------------
1.DEFAULT
2.Make maintenance partition (startup only)
3.Drivers Disk(Using diskette Utility)
4.Basic(BIOS Environment Support Tools)
5.Basic(RAIDUTIL)
6.Basic(Japanese Environment)
7.HDD firmware update
8.firmware update
```

・ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクの場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
-----------------------
1.Server Management Tool
2.Basic(Bios Environment Support Tools)
3.Basic (RAIDUTIL)
4.Basic (Japanese Environment)
5.HDD firmware update
6.System Setup Utility(SSU) for N800
```

POINT

- ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクは、ServerStart CD-ROM から作成しておく必要があります。
  作成方法の詳細については、『ソフトウェアガイド 第 4 章 OS インストール後の操作』を参照してください。

2 「Basic（BIOS Environment Support Tools）」を選択し、【Enter】キーを押します。

DOS プロンプトが表示されます。フロッピーディスクがセットされている場合は、取り出します。

3 BIOS Environment Support Tools フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし ます。

セットしたら、以下のコマンドを入力し、BIOS 情報の退避を行います。

A:\>cmosutil /s <任意の退避ファイル名> 【Enter】

（例）A:\>cmosutil /s cmosbup.img 【Enter】

POINT

- 退避ファイルは、MS-DOS ファイル形式（ファイル名を最大 8 文字、拡張子を最大 3 文字）としてください。

4 正常に BIOS 情報を退避できた場合、以下のメッセージが表示されます。

以上で退避処理が完了し、電源を切れる状態になります。

```
<退避ファイル名>, cmos image file created
```

POINT

- 退避ファイルは、BIOS Environment Support Tools のフロッピーディスク内に作成されます。

■ BIOS Environment Support Tools による BIOS 情報の復元

本サーバの内蔵バッテリの消耗などによって、BIOS セットアップユーティリティで設定した情報が消去された場合、以下の手順で BIOS 情報の復元処理を行ってください。

重要

- プログラム実行中は電源を切らないでください。
- BIOS のバージョン（版数）が異なる場合は、BIOS 情報を復元できません。
- ドライバーズ CD やハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクを入れてシステムを起動する前に、ServerView の「OS ブート監視」機能が無効に設定されていることを確認してください（初期設定は無効です）。
  「OS ブート監視」機能を有効にしたままでシステムを起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。
  「OS ブート監視」機能を有効にして運用している場合は、運用を再開する前に、再度本機能を有効にしてください。ServerView の詳細については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

1 電源を入れ、ドライバーズ CD またはハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクをセットします。

次の画面が表示されます。

・ドライバーズ CD の場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
------------------------
1.DEFAULT
2.Make maintenance partition (startup only)
3.Drivers Disk(Using diskette Utility)
4.Basic(BIOS Environment Support Tools)
5.Basic(RAIDUTIL)
6.Basic(Japanese Environment)
7.HDD firmware update
8.firmware update
```

・ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクの場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
------------------------
1.Server Management Tool
2.Basic(Bios Environment Support Tools)
3.Basic (RAIDUTIL)
4.Basic (Japanese Environment)
5.HDD firmware update
6.System Setup Utility(SSU) for N800
```

POINT

- ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクは、ServerStart CD-ROM から作成しておく必要があります。
  作成方法の詳細については、『ソフトウェアガイド 第 4 章 OS インストール後の操作』を参照してください。

2 「Basic（BIOS Environment Support Tools）」を選択し、【Enter】キーを押します。

DOS プロンプトが表示されたら、CD-ROM またはフロッピーディスクを取り出します。

3 BIOS Environment Support Tools フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし ます。

セットしたら、以下のコマンドを入力し、BIOS 情報の復元を行います。

A:¥>cmosutil /r <復元する退避ファイル名> 【Enter】

（例）A:¥>cmosutil /r cmosbup.img 【Enter】

POINT

- BIOS 情報を退避したイメージファイルが同じフロッピーディスク内にない場合、復元処理はできません。

4 正常に BIOS 情報を復元できた場合、以下のメッセージが表示されます。

```
cmos settings restored from file
```

5 BIOS の情報が有効になるのは、次回のシステム再起動後です。サーバを再起動してください。

DOS プロンプト（A:\>）が表示されたら復元処理は完了し、電源を切れる状態になります。

重 要

- BIOS Environment Support Tools は、本サーバ専用です。他システムでは絶対に使用しないでください。使用した場合、システムを破壊するおそれがあります。
- BIOS Environment Support Tools は、BIOS セットアップユーティリティによって設定される 情報だけを退避／復元できます。内蔵 SCSI 装置や増設カードの BIOS 情報については退避復元できません。
- BIOS Environment Support Tools は、上記方法でサーバを起動した状態で実行してください。他のフロッピーディスクやハードディスクから起動された状態で BIOS Environment Support Tools を実行しないで ください。実行した場合、システムを破壊するおそれがあります。
- フロッピーディスクアクセス表示ランプの点灯中に、フロッピーディスクを取り出さない ように注意してください。取り出した場合、フロッピーディスクのデータ破壊だけでなく システムの状態が不安定となるおそれがあります。絶対に行わないでください。
- BIOS Environment Support Tools を実行中に次に示すエラーメッセージが表示されるおそれがあります。以下の表に示す対処に従ってください。なお、次に示すメッセージ以外が表示された場合は担当営業員または担当保守員に連絡してください。

メッセージ	対処
Write protect error writing drive A. Abort, Retry, Fail?	セットされたフロッピーディスクがライトプロテクト状態です。ライトプロテクト状態を解除したあと、【R】キーを押してください。
Not ready writing drive A. Abort, Retry, Fail?	フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクがセットされていない状態です。 正しいフロッピィディスク（BIOS Environment Support Toolsフロッピーディスク）をセットしたあと、【R】キーを押してください。
Proper syntax is as follows: cmosutil /s [filename] to save cmos to filename cmosutil /r [filename] to restore cmos from filename	BIOS情報の退避／復元のためのコマンド入力に誤りがあります。正しく入力してください。
Error creating cmos file	BIOS情報の退避時に指定したファイル名と同じ名前のファイルがフロッピーディスク内にあります。退避ファイル名を変えるか、またはフロッピーディスク内に保存されているファイル名を変更してください。
その他のメッセージ	担当営業員または担当保守員に連絡してください。

5.5 サーバ管理機能のセットアップ

本サーバの安定稼動のために、システムの動作を常に監視できるようにサーバ管理機能のセットアップを行います。
本セクションでは、システム管理ポートとリモートサービスボードの初期設定の手順について説明します。
なお、ServerView のインストールや使用方法については、『ServerView ユーザーズガイド』をご覧ください。

POINT

- サーバ管理機能のご購入時の IP アドレスは、以下のとおりに設定されています。
  - ・システム管理ポート：192.168.0.9
  - ・リモートサービスボード：192.168.0.10

重 要

- 本セットアップは、サーバに OS や ServerView をインストールする前に行ってください。
- 本セットアップは、サーバに LAN ケーブルを接続せずに行ってください。
- 本セットアップのあとにも、IP アドレスなどのネットワーク設定は変更できます。

■ セットアップを始める前に

セットアップには、以下のものが必要です。セットアップを始める前に準備してください。

- サーバ本体、ディスプレイ、キーボード
- Remote Supervisor Utility フロッピーディスク
- Server Management Tools フロッピーディスク
- ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスク （ディスクレスタイプの場合）
- ドライバーズ CD
- システム管理ポートとリモートサービスボードの各 LAN インタフェースに割り当てる IP アドレス・サブネットマスク・ゲートウェイのアドレス
- システム管理ポートに対する固有の識別名（英数字最大 15 文字）と識別番号（数字最大 15 桁）
- PRIMERGY T850 ハードウェアガイド （本書）

POINT

- システム管理ポートとリモートサービスボードの LAN は、同一サブネット内に接続する必要があります。
- システム管理ポートとリモートサービスボードにそれぞれ装備されているLANインタフェースに割り当てる IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイのアドレスについて、本サーバを設置する場所のネットワーク管理者とご相談の上、あらかじめ決めておいてください。
- システム管理ポートの固有識別名は、電子メールや SNMP のイベント通知情報の中に含まれ、イベントの発信元を特定するために利用します。この固有識別名は、Ethernet 設定で IP ホスト名の長さを英数字で最大 15 文字までに制限すれば、その IP ホスト名と共通の名前を付けることができます（通常この IP ホスト名は英数字で最大 63 文字まで設定できます）。IP ホスト名と共通の固有識別名を付ける場合は、本サーバを設置する場所のネットワーク管理者とご相談の上、あらかじめ決めておいてください。
- ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクは、ServerStart CD-ROM から作成しておく必要があります。作成方法の詳細については、『ソフトウェアガイド 第 4 章 OS インストール後の操作』を参照してください。

重 要

- オプションの CPU ／メモリ拡張ベースボードを使用して 8CPU 構成としている場合、本設定を行う間は SMP 拡張ケーブルを取り外しておく必要があります。本設定の終了後に、再度 SMP 拡張ケーブルを接続します。感電のおそれがありますので、SMP 拡張ケーブルを取り外す前に、サーバ本体から電源ケーブルをすべて取り外してください。
- 本設定で、リモートサービスボード用の AC アダプタの接続は不要です。OS インストール後、サーバが稼動状態になってから接続してください。
  万一、AC アダプタを使用して本設定を行う場合は、サーバ本体の電源ケーブルを先に接続し、AC アダプタはリモートサービスボードの電源ランプが点灯したことを確認してから接続してください。

■ セットアップ手順

オプションの CPU ／メモリ拡張ベースボードを使用して 8CPU 構成としている場合、SMP 拡張ケーブルが取り外されているかどうかを確認します。取り外されていない場合には、いったんサーバ本体から電源ケーブルを取り外し、SMP 拡張ケーブルを取り外してください。

1 本サーバにディスプレイおよびキーボードが接続されていることを確認し、電源ケーブルを接続します。

2 リモートサービスボードの電源ランプが点灯していることを確認します。

3 Remote Supervisor Utility フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットします。

4 サーバ本体前面の電源スイッチを押し、電源を入れます。

OS 起動後、「Remote Supervisor Utility」の初期メニューが表示されます。

重 要

- Remote Supervisor Utility では、以下の項目のみ使用できます。
  - ・Configuration Settings のサブメニュー内
    - General Settings
    - Ethernet Settings
  - ・Exit Utility

  その他の項目は、動作を保証していません。

5 初期メニューで 「Configuration Settings」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

6 Configuration Settings メニューが表示されます。「General Settings」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

7 システム管理ポートに対し、固有の識別名（Name）と識別番号（Number）を設定します。

・General Settings

・Name

システム管理ポートの固有識別名を最大 15 文字の英数字で入力します。

・Number

システム管理ポートの固有番号（任意）を最大 15 文字の数字で入力します。

8 同じ画面にある「System Management Processor Clock」で、システム管理コントローラ用の時刻および日付を設定します。

・System Management Processor Clock

・Time

システム管理コントローラ用の時刻を設定します。

時間は 24 時間形式で入力します。たとえば、午後 6 時 30 分 00 秒は、「18」、「30」、「00」と入力します。

・Date

システム管理コントローラ用の日付を設定します。

たとえば、2002 年 8 月 20 日は、「08」、「20」、「02」と入力します。

9 設定を終えたら【F6】キーを押して、設定・変更箇所を保存します。

10 【Esc】キーを押して、Configuration Settings メニューに戻ります。

11 「Ethernet Settings」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

12 システム管理ポートの LAN インタフェースに対し、以下の設定を行います。

・Network Interface
LAN インタフェースを使用するため、「ENABLED」を選択します。
・IP Address
システム管理ポート用の IP アドレスを入力します。
・Subnet Mask
サブネットマスクを入力します。
・Gateway
ゲートウェイアドレスを入力します。
・Host Name
IP ホスト名を入力します（英数字で最大 63 文字まで。ただし、システム管理ポートの固有識別名と共通名にする場合は、英数字で最大 15 文字まで）。
・DHCP Settings
DHCP サーバを使用せず IP アドレスを設定するため、「DISABLED」を選択します。

13 設定を終えたら、【F6】キーを押して設定・変更箇所を保存します。

POINT

- 以下のメッセージが表示された場合には、【Enter】キーを押してシステム管理コントローラを再起動します（サーバ本体は再起動されません）。

```
                WARNING!!  WARNING!!

Changes have been made to the System Management Adapter's
configuration. The System Management Adapter must be
restarted for these changes to take effect.

Press Enter to restart. Press ESC to defer until exit.
```

14 【Esc】キーを押して、Configuration Settings メニューに戻ります。

15 再度【Esc】キーを押して、初期メニューに戻ります。

16 初期メニューで、「Exit Utility」を選んで【Enter】キーを押すか、または【Esc】キーを押して、Exit Utility 画面を表示させます。

17 「Yes, exit utility」を選択して【Enter】キーを押し、「Remote Supervisor Utility」を終了します。
ユーティリティが終了すると、以下のメッセージが表示されます。

```
Remove the diskette from the drive and
Press Enter to restart the system
```

18 フロッピーディスクドライブから Remote Supervisor Utility フロッピーディスクを取り出し、ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクまたはドライバーズ CD をセットし、【Enter】キーを押してシステムを再起動します。

OS 起動後、次の画面が表示されます。「1. Server Management Tool」（ドライバーズ CD の場合は、「4.Basic（BIOS Environment Support Tools）」）を選択し、【Enter】キーを押します。

・ドライバーズ CD の場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
1.DEFAULT
2.Make maintenance partition (startup only)
3.Drivers Disk(Using diskette Utility)
4.Basic(BIOS Environment Support Tools)
5.Basic(RAIDUTIL)
6.Basic(Japanese Environment)
7.HDD firmware update
8.firmware update
```

・ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクの場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
1.Server management Tool
2.Basic (BIOS Environment Support Tools)
3.Basic (RAIDUTIL)
4.Basic (Japanese Environment)
5.HDD firmware update
6.System Setup Utility (SSU) for N800
```

19 DOS プロンプト（A:\>）が表示されたら、ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクまたはドライバーズ CD を取り出し、Server Management Tools フロッピーディスクをセットします。

20 リモートサービスボードとシステム管理ポートの連携のため、以下のコマンドを入力します。

なお、コマンドライン末尾の「aaa,bbb,ccc,ddd」部分には、システム管理ポートの IP アドレスを入力します。

このとき、IP アドレスの区切りには「.（ピリオド）」を使用せず、「,（カンマ）」を使います。

```
A:\> spman -cmda=0xE002,0x1440,0,0,aaa,bbb,ccc,ddd 【Enter】
```

たとえば、システム管理ポートに割り当てた IP アドレスが「192.168.0.10」の場合、以下のように入力します。

```
A:\> spman -cmda=0xE002,0x1440,0,0,192,168,0,10 【Enter】
```

21 コマンドが完了すると再び DOS プロンプトが表示されるので、以下のコマンドで SERVICE PROCESSOR TOOL を起動し、リモートサービスボードの設定を行います。

```
A:\> spman　【Enter】
```

重 要

- ERVICE PROCESSOR TOOL では、以下の項目のみ使用できます。
  - ・Error and Message Log
  - ・LAN / Serial Interface / User / SNMP Configuration
  - ・Server Management Control Settings

  その他の項目については、動作を保証していません。

22 SERVICE PROCESSOR TOOL の初期メニューで、カーソルキーを使って「LAN / Serial Interface / User / SNMP Configuration」を選択し、【Enter】キーを押します。

23 リモートサービスボードの LAN インタフェースに対し、以下の設定を行います。

・IP Address
リモートサービスボードの IP アドレスを入力します。

・IP Subnet Mask
サブネットマスクを入力します。

・IP Gateway
ゲートウェイアドレスを入力します。

24 設定を終えたら、【F1】キーを押して設定・変更箇所を保存します。

25 「Settings have been stored.」と表示されたら、【Enter】キーを押し、初期メニューに戻ります。

26 再度「LAN / Serial Interface / User / SNMP Configuration」を選択し、【Enter】キーを押します。続いて、【F2】キーを押し、「User Account」画面を表示します。

27 「User Account」画面にて、デフォルトで定義されているユーザ ID とパスワードを変更して、システム管理者用の任意のユーザ ID とパスワードを設定します。

カーソルキーでユーザ ID の「1. root」を選択し、【Enter】キーを押し、「User Account 1」画面を開きます。

・UserName

ご購入時（デフォルト）は、「root」となっています。

システム管理者用の新しいユーザ ID を最大 20 文字の英数字で上書き入力します。

・Password

ご購入時（デフォルト）は、「fsc」となっています。

システム管理者用の新しいパスワードを 5 ～ 8 文字の長さで、かつその中に少なくとも 1 つの英字と 1 つの英字以外のもの（数字など）を含める必要があります。

・Permissions

ご購入時（デフォルト）のまま変更しないでください。

28 設定を終えたら、【F1】キーを押して設定・変更箇所を保存します。「Settings have been stored.」と表示されたら、【Enter】キーを押し、「User Account」画面に戻ります。

29 【Esc】キーを 3 回押して、「Service Processor Tool」を終了します。

以上で設定は終了です。引き続き、OS および ServerView のインストールを行ってください。

⚠ 注意

⚠

- オプションの CPU ／メモリ拡張ベースボードを使って 8CPU 構成とし、かつ OS および ServerView のインストールが完了した際に、SMP 拡張ケーブルを取り外している場合には、感電のおそれがありますので、いったんサーバ本体から電源ケーブルを取り外してから、SMP 拡張ケーブルを取り付けます。その後、再度サーバ本体に電源ケーブルを取り付けます。

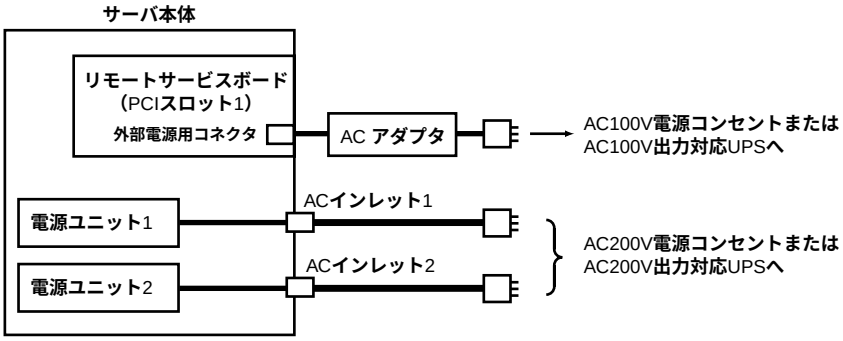
■ サーバ管理機能の使用上の留意点

● AC アダプタの接続について

⚠ 注意

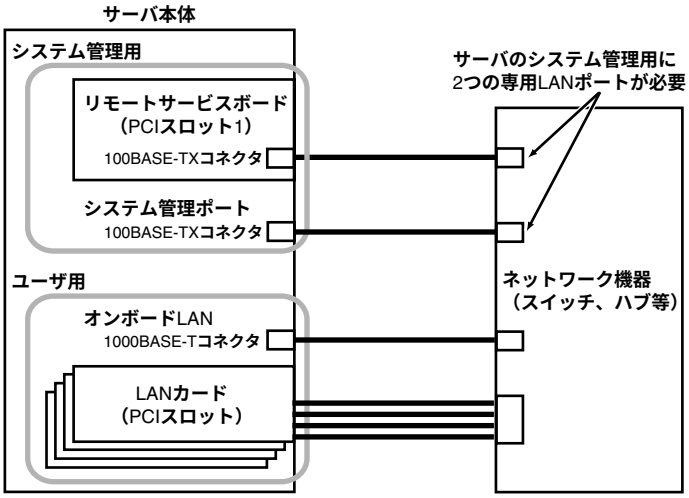
- ⚠ リモートサービスボードの交換またはその他のオプション装置の増設などを行う場合は、作業を開始する前に、必ずリモートサービスボードの AC アダプタを取り外してください。故障や火災、感電の原因となります。
- ⚠ AC アダプタは、サーバ本体の電源ケーブルを接続し、リモートサービスボードの電源ランプが点灯したことを確認してから取り付けてください。
  取り外すときは、AC アダプタを取り外したあとで、サーバ本体の電源ケーブルを取り外してください。

本サーバでは、本体への電源に AC200V を利用していますが、リモートサービスボード用の外部入力電源に AC100V を使っています。以下に電源ケーブルの接続図について示します。

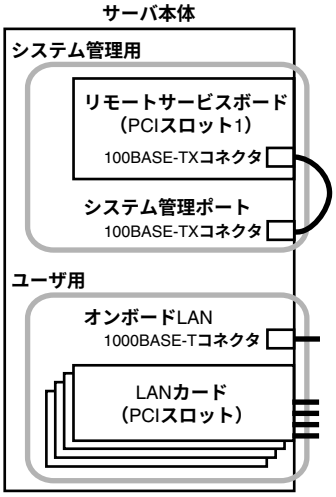


● システム管理用 LAN ケーブルの接続について

本サーバでは、システム管理ポートとリモートサービスボードの両方の 100BASE-TX コネクタから LAN 接続し、サーバのシステム管理を行います。このため、接続先のネットワーク機器（スイッチ、ハブ等）側に、通常サーバ運用で使用する LAN ポートとは別に、2 ポート分の専用 LAN ポートが必要となります。



ServerStart を使用して Windows 2000 Server をインストールする場合には、ネットワーク機器（スイッチ、ハブ等）を使用せずに、本サーバに添付の LAN ケーブル（クロスオーバケーブル）を使用して以下のような構成にしてインストールすることも可能です。



重 要

- ServerStart を使用して Windows 2000 Server をインストールする場合には、必ずどちらかの方法（スイッチ・ハブ等のネットワーク機器使用、またはクロスオーバケーブル使用）でシステム管理用の LAN を接続してください。
- 本サーバ添付の LAN ケーブル（クロスオーバケーブル）を使用した接続は、インストール時のみ可能です。
  サーバの運用時には、必ずネットワーク機器（スイッチ、ハブ等）を使用した接続に変更してください。

第 6 章

保守について

この章では、日常のお手入れの方法や、トラブル発生時の解決方法などの保守情報について説明しています。

6.1 本サーバの確認 152
6.2 お手入れ 153
6.3 バックアップ 157
6.4 トラブルシューティング 160
6.5 エラーメッセージ 166
6.6 SERVICE PROCESSOR TOOL 177
6.7 システム状態表示ランプによるエラー診断 186
6.8 保守員に連絡するときは 191

6.1 本サーバの確認

状態表示ランプやサーバ監視ツールで、サーバ本体の状態を確認してください。

■ 各種ランプの確認

本サーバには、ハードウェアの各種状態を表示するランプ（LED）が付いています。
サーバ起動時などに、各種ランプでサーバの状態を確認してください。各状態表示ランプの位置と機能については、「第 1 章 名称と働き」（→ P.11）を参照してください。

■ サーバ監視ツール（ServerView）

ServerView は、サーバの大切な資源を保護するために、サーバのハードウェアが正常な状態にあるかどうか監視するソフトウェアです。ServerView を使用すると、サーバのハードウェアが常時監視下におかれ、万一トラブルの原因となり得る異常が検出された場合には、管理者にリアルタイムに通知されるため早期発見ができます。これにより、サーバ管理者は早期に対応してシステム異常を取り除き、トラブルを未然に防ぐことができます。
ServerView およびその他の高信頼ツールの概要とインストールについては、『ソフトウェアガイド 第 1 章 概要』および『ソフトウェアガイド 第 5 章 高信頼ツール』を参照してください。

6.2　お手入れ

未然にトラブルを防止するためにも、定期的にサーバ本体や各種オプション装置のお手入れを行ってください。

⚠ 警告

感電

- お手入れをする前に、本体の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください。また、本サーバに接続してある周辺装置も電源を切り、本サーバから取り外してください。
  感電の原因となります（→「3.3 電源を切る」（P.30））。

6.2.1　サーバ本体のお手入れ

柔らかい布で乾拭きします。乾拭きで落ちない汚れは、中性洗剤をしみ込ませ固くしぼった布で拭きます。汚れが落ちたら、水に浸して固くしぼった布で、中性洗剤を拭き取ります。拭き取りのときは、サーバ本体に水が入らないようにご注意ください。

6.2.2　キーボードのお手入れ

柔らかい布で乾拭きします。

6.2.3 マウスのお手入れ

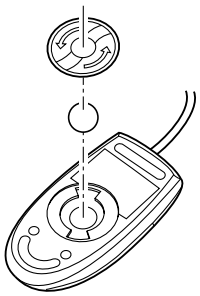
表面の汚れは、柔らかい布で乾拭きします。マウスのボールがスムーズに回転しないときは、ボールを取り外してクリーニングします。ボールのクリーニング方法は、以下のとおりです。

1 マウスの裏ブタを取り外します。

マウス底面にある裏ブタを、矢印の方向に回して取り外します。

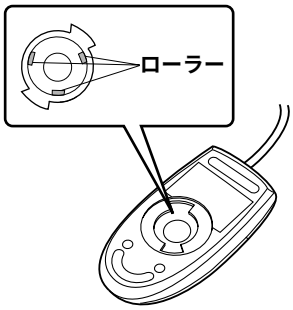
2 ボールを取り出して、水洗いします。

マウスを裏返し、ボールを取り出します。そのあと、水洗いします。



3 マウス内部をクリーニングします。

マウス内部、ローラー、および裏ブタを、水に浸して固くしぼった布で拭きます。



4 ボール、裏ブタを取り付けます。

ボールとマウスの内部を十分乾燥させたら、ボールと裏ブタを取り付けます。

6.2.4　フロッピーディスクドライブのクリーニング

フロッピーディスクドライブは、長い間使用していると、ヘッド（データを読み書きする部品）が汚れてきます。ヘッドが汚れると、フロッピーディスクに記録したデータを正常に読み書きできなくなります。以下のクリーニングフロッピーディスクを使い、3 カ月に 1 回程度の割合で清掃してください。

品名	商品番号
クリーニング フロッピィマイクロ	0212116

クリーニング方法は、以下のとおりです。

⚠ 注意

⚠

- ServerStart CD-ROM やハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクを入れてシステムを起動する前に、ServerView の「OS ブート監視」機能が無効に設定されていることを確認してください（初期設定は無効です）。
  「OS ブート監視」機能を有効にしたままでシステムを起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。
  「OS ブート監視」機能を有効にして運用している場合は、運用を再開する前に、再度本機能を有効にしてください。
  ServerView の詳細については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

1　電源を入れて、ドライバーズ CD またはハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクをセットします。

次の画面が表示されます。

・ドライバーズ CD の場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
──────────────────────

1.DEFAULT
2.Make maintenance partition (startup only)
3.Drivers Disk(Using diskette Utility)
4.Basic(BIOS Environment Support Tools)
5.Basic(RAIDUTIL)
6.Basic(Japanese Environment)
7.HDD firmware update
8.firmware update
```

・ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクの場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
──────────────────────

1.Server Management Tool
2.Basic(Bios Environment Support Tools)
3.Basic (RAIDUTIL)
4.Basic (Japanese Environment)
5.HDD firmware update
6.System Setup Utility(SSU) for N800
```

POINT

- ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクは、ServerStart CD-ROM から作成しておく必要があります。作成方法の詳細については、『ソフトウェアガイド 第 4 章 OS インストール後の操作』を参照してください。

2 ドライバーズ CD をご使用の場合は「1.DEFAULT」を、ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクをご使用の場合は「4.Basic （Japanese Environment）」を選択し、【Enter】キーを押します。

DOS プロンプトが表示されます。

3 以下のコマンドを入力し、clndsk.exe を実行します。

```
A:¥>clndsk 0 【Enter】
```

4 「クリーニングディスクをドライブ 0 にセットして［Enter］キーを押してください。」と表示されます。

5 クリーニングフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし、【Enter】キーを押します。

ヘッドクリーニングが始まり、「クリーニング中です。あと XX 秒」と表示されます。

6 （ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクをご使用の場合）以下のメッセージが表示されたら、ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットして【R】キー（再試行）を入力してください。

```
「ヘッドクリーニングが終了しました。」
エラーです。読み取り中　ドライブA
中止（A），再試行（R），失敗（F）？
```

7 DOS プロンプトが表示されたら終了です。

フロッピーディスクを取り出してください。

6.3 バックアップ

本サーバは信頼性の高い部品やハードディスクを使用していますが、万一の故障に備え、データの定期的なバックアップを必ず実施してください。

6.3.1 バックアップの必要性

サーバのデータがバックアップされていれば、ハードウェアの故障や操作ミスなどによりハードディスクユニット内のデータが破壊された場合でも、バックアップデータからシステムを復旧させることが可能です。バックアップが作成されていないと、お客様の大切なデータが失われてしまいます。システムを安心して運用していただくために、定期的なバックアップを必ず実施してください。

6.3.2 バックアップ装置とソフトウェア、およびその運用

バックアップの運用方法はご使用になるネットワーク OS やアプリケーション、システム運用方法によって異なります。そのため、担当営業員にご相談の上で次のものを準備してバックアップを実施してください。

- バックアップ装置（DLT ユニット、LTO ユニットなど）
- バックアップソフトウェア
  （OS 標準提供のバックアッププログラム、ARC serve® 2000 など）
- バックアップの運用方法（スケジュールなど）
  バックアップ装置およびソフトウェアは弊社純正品をご使用ください。バックアップ媒体（テープなど）の保管にあたっては保管条件をお守りください。

POINT

- ディスクアレイシステムについて
  システムの信頼性をさらに高めるために、定期的なバックアップに加えて、SCSI アレイコントローラカードなどをご使用になり、ディスクアレイシステム（ミラーリング：RAID0、パリティ付きストライピング：RAID5 など）と構築されることを推奨します。

■ バックアップの運用に関する留意事項

バックアップの運用に関する留意事項を以下に示します。
詳細については各装置の取扱説明書を参照してください。

- **ヘッドクリーニングの実施**
  磁気テープ装置では、磁気媒体から染み出る汚れや浮遊塵埃により、ヘッド汚れが発生し、これらの汚れを取り除くためにヘッドクリーニングが必要です。装置がクリーニング要求を表示した場合は、ヘッドクリーニングを実施してください。特に DDS 装置は、定期的なヘッドクリーニングが行われない場合、磁気ヘッドに汚れがこびり付いて通常のヘッドクリーニングでは除去できなくなり、装置が使用不能になる場合があります。
  また、クリーニング媒体は使用回数に限度がありますので、寿命を管理してください。
  寿命の過ぎたクリーニング媒体を使用しても、クリーニング効果はありません。特にオートローダ／ライブラリ装置での自動バックアップではこの点にご注意ください。
- **媒体の寿命管理**
  媒体は消耗品であり、定期的な交換が必要です。
  寿命の過ぎた媒体を使い続けるとヘッド汚れを加速するなど、装置に悪影響を与えます。
  媒体の寿命は、装置の設置環境、動作状態、バックアップソフトウェアの種類、運用条件により大きく変化しますが、早めの交換をお勧めします。
  寿命の目安にするため、媒体に使用開始日を表示してください。
- **媒体のローテーション運用**
  1 巻の媒体でバックアップを繰り返すような運用では、バックアップに失敗した場合、一時的にでもバックアップデータがなくなる状態になります。また、バックアップ中にハードディスクが壊れた場合は、復旧不能な状態になります。
  バックアップは数本の媒体をローテーションして運用してください。
- **媒体入れ放し運用の禁止**
  媒体は装置内では磁気記録面が露出しており、この状態が長く続くと浮遊塵埃の影響を受けやすくなります。この状態が少なくなるように媒体は使用前にセットし、使用後は取り出して、ケースに入れて保管してください。
  また、磁気テープ装置では、媒体が取り出されるときにテープに管理情報の書き込み処理を行うものがあります。装置に媒体を入れたまま電源を切るとこの処理が行われないため、異常媒体が作成される場合があります。
  サーバ／装置の電源を切る場合は、装置から媒体を取り出してください。
- **バックアップ終了後のデータの検査**
  バックアップソフトウェアには、バックアップ終了後に「データの検査」の実行を指定できるものがあります。この指定を行うとバックアップ終了後に媒体に書き込んだデータを読み出し、書き込まれたデータの検査が行われますが、媒体の使用回数が増えるため、その媒体をバックアップに使用できる回数は少なくなります。
  ハードウェアにより、データの書き込み後の読み取り確認（Read after Write）が行われる装置では本指定は必須ではありません。
- **バックアップ終了後の媒体の排出（イジェクト）**
  バックアップソフトウェアには、バックアップ終了後に媒体をドライブから排出するように指定できるものがあります。この指定を行うとバックアップ終了後にテープが巻き戻され、媒体がドライブから排出されます。オートローダ／ライブラリ装置では必ず本機能の実行を指定してください。

- **媒体ラベルの種類と貼り付け位置**
  媒体に名前などを表示する場合は、媒体に添付されているラベルを使用してください。
  また、各装置の媒体にはラベルを貼ることのできる場所が決められています。
  装置故障の原因となりますので、決められた以外の場所にはラベルを貼らないようにしてください。
- **データの保管**
  データを長期に保管する場合は、温湿度管理され、磁場の影響の少ない場所に保管してください。

6.4 トラブルシューティング

本サーバを操作してみて、うまく動作しない場合やディスプレイにエラーメッセージが表示される場合、「故障かな？」と思ったときには、以下のことを確認してください。
なお、オプションの装置については、オプション装置に添付の取扱説明書を参照してください。

6.4.1 サーバ本体について

サーバ本体に関するトラブルシューティングを以下に示します。

● 本体の電源が入らない、本体前面の電源ランプがつかない。

－本体の電源ケーブルは、コンセントに接続されていますか。コンセントに接続してください。
『はじめにお読みください』を参照してください。

－電源ユニットの AC/DC 電源ランプは、両方とも緑色に点灯していますか。
「第 1 章 名称と働き」（→ P.11）を参照してください。

－電源スイッチを正しく押していますか。
電源スイッチは、2 ～ 3 秒間押し続けてください。
本体前面の電源ランプの点滅が止まって点灯状態になると、サーバは動作を始めます。

● 突然サーバの電源が切れた。

－AC 電源の供給を確認してください。

－電源ユニットのエラーが出ていないかフロントパネルで確認してください。

－サーバ周辺温度を確認してください。
周辺温度が 44 ℃になるとデータ、ハードウェア保護のため自動的に電源が切れます。

－CPU の温度や FAN のエラーを確認してください。
CPU の温度が 95 ℃になるとデータ、ハードウェア保護のため自動的に電源が切れます。

● リモートサービスボード（本体背面・PCI スロット 1）上の電源ランプが点灯しない。

－本体の電源ケーブルは、コンセントに接続されていますか。コンセントに接続してください。
『はじめにお読みください』を参照してください。

－電源ユニットの AC/DC 電源ランプは、両方とも緑色に点灯していますか。
「第 1 章 名称と働き」（→ P.11）を参照してください。

－リモートサービスボードがサーバ本体に正しく搭載されていないか、またはボード上に問題のある可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
担当営業員または担当保守員に連絡する場合は、「6.8 保守員に連絡するときは」（→ P.191）を参照してから連絡してください。

● システム状態表示ランプ（前面）の、システム故障ランプがオレンジ色に点灯した。

「6.7 システム状態表示ランプによるエラー診断」（→ P.186）を参照してください。

● アクセス表示ランプがつかない。

サーバ本体が故障している可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。

担当営業員または担当保守員に連絡する場合は、「6.8 保守員に連絡するときは」（→ P.191）を参照してから連絡してください。

● サーバ本体の電源を入れたあと、サーバ本体からピーピーとビープ音がなる。

「6.5 エラーメッセージ」（→ P.166）を参照してください。

● Watchdog によってサーバの電源が切れたあと、自動的に電源が入らない。

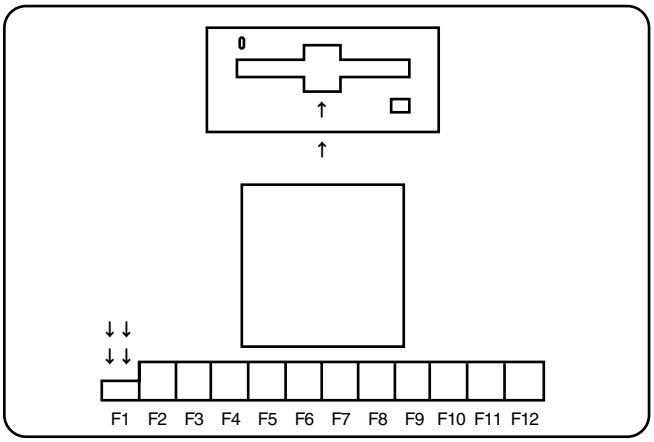
ServerView でリトライカウントが 0 になっていないか確認して、リトライカウンタを設定し直してください。

● ディスプレイにエラーメッセージが表示された。

「6.5 エラーメッセージ」（→ P.166）を参照してください。

なお、サーバ本体に OS がインストールされていないなどブートデバイスが検出できない場合で、かつフロッピーディスクがドライブにセットされていない場合に、POST 完了後に以下の画面が表示されます。

このとき、ブート可能なフロッピーディスクをドライブにセットし、【F1】キーを押すか、またはサーバ本体に OS をインストールし、システムが起動できる状態にしてください。



POINT

- 上記画面にて、ブート可能なフロッピーディスクを入れずに【F1】キーを押すと、

```
i9990301 Disk failure or disk reset failed.
```

とエラーメッセージが表示されます。

リセットスイッチを押し、システムを再起動してください。

● LAN ドライバインストール時にエラーメッセージが表示され、LAN が正常に動作しない。

LAN 以外の拡張カードを含め、システム資源の競合が起きている可能性があります。
いったんすべての LAN ドライバを削除し、システム資源の競合が起きていないことを確認して、システムを再起動したあと、再度 LAN ドライバをインストールしてください。
「第 5 章 ハードウェアの設定について」（→ P.87）および『ソフトウェアガイド』を参照してください。

● SCSI アレイコントローラカードを搭載したときに、LAN カードが認識されない。

再度 LAN ドライバをインストールしてください。

● ハードディスク故障ランプについて

アレイシステム運用中に、ハードディスクの異常が検出され、そのハードディスクを交換すると、ハードディスク故障ランプは以下の状態になります。

－システム状態表示ランプのハードディスク故障ランプ
ハードディスク交換後に消灯します。

－ハードディスク状態表示ランプのハードディスク故障ランプ
ハードディスク交換後、アレイシステムのリビルド処理中は点滅し、処理が完了後に消灯します。

6.4.2 ディスプレイについて

ディスプレイに関するトラブルシューティングを以下に示します。

● ディスプレイの電源が入らない。

ディスプレイの電源ケーブルをコンセントに接続してください。
『はじめにお読みください』およびディスプレイの取扱説明書を参照してください。

● 画面に何も表示されない。

－ディスプレイのケーブルが正しく接続されていますか。接続されていなければ、サーバ本体の電源を切ってから、ケーブルを正しく接続し直してください。
『はじめにお読みください』を参照してください。

－ディスプレイのブライトネスボリュームとコントラストボリュームが正しく調節されていますか。調節されていなければ、正しく調節してください。
ディスプレイの取扱説明書を参照してください。

－サーバ本体またはオプション装置に異常がある可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。

－電源スイッチを押して電源を入れ直し（電源スイッチで電源が切れない場合は、リセットボタンを押してから電源スイッチを押します）、POST ビープ音を確認します。POST ビープ音が鳴る場合は、「■ POST ビープコード」（→ P.166）を参照して POST ビープコードを確認してください。

● 入力した文字が表示されない、マウスカーソルが動かない。

キーボードおよびマウスが正しく接続されていますか。接続されていなければ、サーバ本体の電源を切ってからケーブルをサーバ本体に正しく接続してください。
『はじめにお読みください』を参照してください。

● 画面が揺れる。

近くにテレビやスピーカなどの強い磁界が発生するものがある場合は、それらをディスプレイから離して置いてください。

6.4.3 フロッピーディスクドライブについて

フロッピーディスクドライブに関するトラブルシューティングを以下に示します。

● フロッピーディスクの読み書きができない。

－ヘッドが汚れていませんか。汚れている場合、クリーニングフロッピーディスクでクリーニングしてください。
「6.2.4 フロッピーディスクドライブのクリーニング」（→ P.155）を参照してください。

－フロッピーディスクが書込み禁止になっていませんか。ライトプロテクタを書き込み可能な位置にしてください。

6.4.4 内蔵 DVD-ROM ドライブユニットについて

内蔵 DVD-ROM ドライブユニットに関するトラブルシューティングを以下に示します。

● CD-ROM または DVD-ROM（以下、媒体）からデータの読み込みができない。

－媒体は正しくセットされていますか。セットされていない場合は、媒体のレーベル面を正しくセットしてください。

－媒体が汚れていませんか。汚れていたら、乾いた柔らかい布で汚れを落としてください。

－媒体に傷がついていたり、反っていたりしませんか。媒体を交換してください。

6.4.5 その他

その他の場合のトラブルシューティングを以下に示します。

● 下記のメッセージが表示された。

"I9990650 AC power has been restored." **（起動画面、システムエラーログの場合）** "Power at cabinet 0 restored" **（Server Viewの場合）**

AC 電源が切れたあと、再び供給された直後の起動時に表示されます。
予想された AC 電源の切断・復旧でなければ、電源供給設備や本サーバの電源の故障の可能性がありますので担当保守員に連絡してください。
なお、無停電電源装置（UPS）によるスケジュール運転を行うときに、UPS は AC 電源の切断・供給でサーバ本体の電源を制御しますので、サーバ本体起動時には常にこのメッセージが表示されます。

● 下記のメッセージが表示された（起動画面、システムエラーログ、ServerView 共通）。

```
"PCI device (s) added since last power up"
"PCI Vendor ID=xxxx PCI Device ID=xxxx in slot xx"
"PCI device (s) removed since last power up"
"PCI Vendor ID=xxxx PCI Device ID=xxxx previously in slot xx"
```

サーバが PCI カードの追加・削除を検出したことが表示されます。
PCI カードの追加・削除の作業を行った直後にこのメッセージが表示された場合は、正常です。
それ以外の場合は、PCI カードや PCI スロットが故障している可能性がありますので、担当保守員に連絡してください。

● Wakeup On LAN （WOL）が機能しない。

－サーバ本体に AC 電源が供給されていますか。
－ネットワーク機器（スイッチ、ハブ等）は正しく動作していますか。
－サーバ本体の AC 電源が一度切れた形跡がありませんか。
サーバ本体の電源ケーブルを抜いた場合や、停電などで電源が切れた場合は、WOL が機能していません。その場合はサーバ本体の電源を入れて LAN の接続を確認してください。

● ServerView で RAID 監視ができない。Storage Manager が起動しない。

－StorageManager が正しくインストールされているか確認してください。
－26GB を超えるメモリを搭載していませんか（この場合 SCSI アレイコントローラカードは使用できません）。

6.5 エラーメッセージ

POST（Power On Self Test）によるエラーメッセージについて説明します。
POST 時にエラーを検出した場合、2 回以上ビープ音が鳴り、POST エラーメッセージが画面に表示されます。
なお、内蔵オプションなどの機器の交換が必要な場合は、担当営業員または担当保守員に依頼してください。

■ POST ビープコード

POST ビープコードは、連続して長く鳴るビープ音（以下、長音）と短く鳴るビープ音（以下、短音）の組み合わせで示されます。
POST において問題が何も検出されない場合は、短いビープ音が 1 回鳴り、OS の起動を始めます。その他のビープ音が鳴った場合、以下の表に従って対処してください。

ビープコード	内容と対処
ビープ音なし	POST 完了時にビープ音が鳴らない場合、システムの異常です。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
連続ビープ音	ブートプロセッサに障害があるか、システムボード（I/O ベースボードなど）か、スピーカに故障した部品があります。また、画面に何も表示されない場合は、ブートプロセッサに障害があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
短音 1 回	POST で正常終了したことを示します。ただし、Power-on パスワード設定を有効にしている場合、誤ったパスワードを入力した場合にも、短音が 1 回鳴ります。
短音 2 回	POST でエラーを検出しました。BIOS セットアップユーティリティのエラーログに詳細情報が表示されます。「5.2 BIOS セットアップユーティリティを使う」（→ P.89）および「■ POST エラーメッセージ」（→ P.170）でエラーの詳細を確認してください。
短音 3 回	システムメモリに異常があり、ビデオ BIOS がエラーメッセージを表示できません。異常が検出された RAM モジュール（DIMM）を交換してください。RAM モジュールを交換する場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。

ビープコード	内容と対処
短音の繰返し	システムボード（I/O ベースボードなど）に故障した部品があるか、キーボードに故障があるか、またはキーボードのキーが押されたままになっている可能性があります。次の点を確認し、担当営業員または担当保守員に連絡してください。 ・キーボードの上に何かが置かれ、キーを押し続けた状態になっていないかどうか。 ・キーボードのキーを押し続けていないかどうか。 ・キーボードがサーバ本体に正しくケーブル接続されているかどうか。 補足： ▶ **新しいマウスを接続したときにこのエラーが発生した場合、いったんサーバ本体の電源を切って、そのマウスを取り外します。5 秒以上経ってから、サーバ本体の電源を入れ、エラーメッセージが消えた場合はマウスの不良ですので、担当営業員または担当保守員に連絡し、交換してください。**
長音 1 回＋短音 1 回	POST でビデオコントローラに関連したエラーを検出しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
長音 1 回＋短音 2 回	ビデオ BIOS をメモリに読み込めないか、またはビデオサブシステムに不具合があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
長音 1 回＋短音 3 回	ディスプレイがサーバ本体に正しく接続されていません。サーバ本体に正しく接続されている場合は、ディスプレイを交換してください。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
長音 2 回＋短音 2 回	サーバ本体と互換性のないビデオカードを検出しました。オンボードのビデオコントローラをご使用ください。また、サポート範囲外の拡張カードは搭載しないでください。

以下の POST ビープコードについては、たとえば「1-2-3」の POST ビープコードの場合、1 回のビープ、一時休止、2 回の連続ビープ、一時休止、3 回の連続ビープ、のようにひと続きに鳴ります。

ビープコード	内容と対処
1-1-2	CPU のレジスタテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1-1-3	CMOS の READ/WRITE テストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1-1-4	BIOS ROM のチェックサムに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1-2-1	プログラム式インターバルタイマ・テストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1-2-2	DMA （Direct Memory Access）の初期化に失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1-2-3	DMA ページレジスタの READ/WRITE テストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1-2-4	メモリの Refresh 動作のテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。

ビープコード	内容と対処
1-3-1	システムメモリの最初の 64KB のテストに失敗しました。異常が検出された RAM モジュール（DIMM）を交換してください。RAM モジュールを交換する際は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1-3-2	システムメモリの最初の 64KB のパリティテストに失敗しました。異常が検出された RAM モジュール（DIMM）を交換してください。RAM モジュールを交換する際は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1-4-3	割り込みベクタのロード・テストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-1-1	セカンダリ DMA レジスタのテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-1-2	プライマリ DMA レジスタのテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-1-3	プライマリ割り込みマスクレジスタのテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-1-4	セカンダリ割り込みマスクレジスタのテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-2-1	割り込みベクタのロードに失敗しました。
2-2-2	キーボードコントローラのテストに失敗しました。
2-2-3	CMOS の電源障害およびチェックサムエラーが発生しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-2-4	CMOS に保存されたコンフィグレーション情報の妥当性検査に失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-3-1	画面の初期化に失敗しました。システムを再起動しても同じエラーが検出される場合には、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-3-2	スクリーンメモリのテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-3-3	スクリーンリトレースのテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-3-4	ビデオ ROM の検索に失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2-4-1	スクリーンテストで、画面が動作可能であることを示しています。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-1-1	タイマの割り込みテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-1-2	インターバルタイマのチャネル 2 のテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-1-3	メモリアドレス 0FFFh より上位の RAM のテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-1-4	クロック（日付・時刻）のテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-2-1	シリアルポートのテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-2-2	パラレルポートのテストに失敗しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-2-4	CMOS のメモリサイズと実際のメモリサイズとの比較で不一致を検出しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。

ビープコード	内容と対処
3-3-1	システムメモリの容量に不一致を検出しました。異常が検出された RAM モジュール（DIMM）を交換してください。RAM モジュールを交換する際は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-3-2	I2C バスが異常です。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
3-3-3	このビープコードが鳴ったあと、画面に何も表示されなくなった場合に、BIOS セットアップユーティリティの「Boot Fail Count」が「Enabled」（ご購入時設定値は「Disabled」）に設定されていると、サーバを 3 回再起動させ、かつ DIMM スロットまたはメモリバンクの状態設定を「Disabled」から「Enabled」に変更させる必要があります。RAM モジュール（DIMM）を追加または交換してください。RAM モジュールの追加・交換を行う場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。

■ POST エラーメッセージ

POST 中にハードウェア上に問題を検出すると、ビープ音が 2 回以上鳴り、画面にエラーメッセージが表示されます。
以下の表に従って対処してください。

POINT

- 1 回の POST 中に複数のエラーメッセージが表示された場合には、最初に発生したエラーから対処します。
  最初に発生したエラーの原因を解消したあとに再度 POST を実行すると、関連づけられたエラーメッセージが表示されなくなり、問題がより短時間で解決できます。

POST エラーメッセージ	内容と対処
062	サーバが 3 回続けて起動に失敗しました。 CPU のキャッシュがすべて無効になっています。これは何度も繰り返してサーバの電源をオン／オフした場合またはサーバをリセットした場合にまれに発生することがあります。BIOS セットアップユーティリティを起動し、設定を確認してください。 再度エラーが発生する場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
101 102 106	システムボード（I/O ベースボードなど）および CPU のテスト中にエラーが発生しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
114	拡張カードで ROM エラーが発生しました。 サーバの電源を切り、リモートサービスボードを除く拡張カードをすべて取り外します。拡張カードを取り付けずにサーバが起動できる場合には、拡張カードを 1 枚ずつ搭載していき、1 枚追加するたびに POST を実行します。その過程で不具合のある拡張カードを特定できた場合、そのカードを交換します。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
129	CPU の L1 キャッシュにエラーが検出されました。 サーバの電源を切り、CPU が正しく取り付けられているか確認してください。 問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
151	RTC（Real Time Clock）にエラーが発生しました。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
161	RTC（Real Time Clock）のバッテリに不具合が発生しました。バッテリまたは I/O ベースボードの交換が必要です。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
162	サーバ本体構成に変更がありました。 本メッセージは、次の 1 つ以上の条件によって表示されます。 ・新しいオプション装置を取り付けた場合 ・オプション装置の搭載位置を変更した、または別のケーブルを接続した場合 ・オプション装置を取り外したか、またはケーブルから切り離した場合 ・サーバ本体が不具合のあるオプション装置を検出できない場合 ・外部接続装置の電源が入っていない場合 ・バッテリバックアップのメモリで無効なチェックサムが検出された場合 すべての外部接続装置の電源が入っていることをご確認ください。外部接続装置の電源をすべて入れたあと、サーバ本体の電源を入れます（ただし、サーバ本体と電源連動する外部接続装置は除く）。 オプション装置の追加、取り外し、搭載位置の変更を行っていない場合は、オプション装置側に不具合が発生している可能性があります。 問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。

POST エラーメッセージ	内容と対処
163	日付・時刻が設定されていません。 BIOS セットアップユーティリティを起動して、正しい日付と時刻を設定してください。正しく設定しているにもかかわらず、再び同じエラーが表示される場合は、バッテリまたは I/O ベースボードの交換が必要です。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
164	システムメモリの構成に変更がありました。 本メッセージは、RAM モジュールの増設／交換のあとにも表示されることがあります。この場合、BIOS セットアップユーティリティを起動し、新しいメモリの構成情報を保存し、サーバを再起動します。そのあとも、エラーメッセージが表示される場合には、担当営業員または担当保守員に連絡してください。 補足： ▶ **POST エラーメッセージ 289 が同時に発生した場合は、まずはじめにメッセージ 289 の指示に従ってください。**
175	VPD（Vital Product Data：製造部品データ）エラーが発生しました。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
176 177 178	セキュリティ・ハードウェアエラーが発生しました。 サーバが不正使用された痕跡がないか確認してください。不信な点がない場合、ハードウェア上に問題のある可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
184	Power-on Password が削除されています。 BIOS セットアップユーティリティを起動し、「5.2.9 System Security メニュー」（→ P.102）で設定を行ってください。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
185	電源障害により、起動ドライブの設定情報が喪失しました。BIOS セットアップユーティリティを起動し、「5.2.10 Start Options メニュー」（→ P.107）で再度設定を行ってください。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
186	システムボード（I/O ベースボードなど）などのハードウェアにエラーが発生しました。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
187	VPD のシリアル番号が設定されていません。 システムボード（I/O ベースボードなど）を交換した場合には、システムのシリアル番号が無効となり、再設定する必要があります。BIOS セットアップユーティリティを起動し、「5.2.6 System Information メニュー」（→ P.96）内の「Product Data」を表示し、保存します。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
188	VPD（Vital Product Data：製造部品データ）エラーが発生しました。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
189	無効なパスワードでサーバにアクセスされました。 不正パスワードでのアクセスが 3 回続くと、サーバがロックされ、ユーザはログオン入力ができなくなります。サーバを再起動してください。 パスワードを忘れた場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。

POST エラーメッセージ	内容と対処
201	メモリコントローラのテストでエラーが発生しました。 このエラーは、次の原因で発生することがあります。 ・RAM モジュール（DIMM）取り付けの誤り、メモリの構成方法の誤り ・RAM モジュールの障害 ・システムボード（I/O ベースボードなど）の問題 RAM モジュールが正しく固定されて取り付けられているかどうかを確認してください。また、BIOS セットアップユーティリティで、サーバが搭載メモリを正しく認識できているかどうかを確認してください。 問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
229	CPU の L2 キャッシュにエラーが検出されました。 サーバの電源を切り、CPU が正しく取り付けられているか確認してください。 問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
289	POST のメモリテスト中に不具合の検出された RAM モジュール（DIMM）が使用不可となりました。メモリの縮退運転はできますが、不良品については早期に交換してください。 また、RAM モジュールの取り付け直後に本メッセージが表示された場合、RAM モジュールが正しく固定されて取り付けられているかどうかを確認してください。また、使用しているサーバに対して適切な RAM モジュールを使用しているかどうかも確認してください。 不良品の交換後やメモリの取り付け／取り外しのあとには、BIOS セットアップユーティリティを起動し、「5.2.11 Advanced Setup メニュー」（→ P.111）から「Memory Settings」を選択し、「Enabled」（有効）に設定してください。 問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
301 303	キーボードとキーボードコントローラのテスト中にエラーが発生しました。 このエラーでは、連続ビープ音をともなう場合があります。次の点を確認し、担当営業員または担当保守員に連絡してください。 ・キーボードの上に何かのものが置かれ、キーを押し続けた状態になっていないかどうか。 ・キーボードのキーを押し続けていないかどうか。 ・キーボードがサーバ本体に正しくケーブル接続されているかどうか。 補足： ▶ **新しいマウスを接続したときにこのエラーが発生した場合、いったんサーバ本体の電源を切って、そのマウスを取り外します。5 秒以上経ってから、サーバ本体の電源を入れ、エラーメッセージが消えた場合はマウスの不良ですので、担当営業員または担当保守員に連絡し、交換してください。**
602	フロッピーディスクのブートレコードが無効です。 フロッピーディスクを交換してください。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
604	フロッピーディスクドライブのテスト中にエラーが発生しました。 BIOS セットアップユーティリティで、フロッピーディスクドライブが認識されているかどうか、またサポートするフロッピーディスクのタイプが正しく設定されているかどうかを確認してください。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
662	フロッピーディスクドライブの構成エラーを検出しました。BIOS セットアップユーティリティで、フロッピーディスクドライブが認識されているかどうか、またサポートするフロッピーディスクのタイプが正しく設定されているかどうかを確認してください。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。

POST エラーメッセージ	内容と対処
11xx	I/O ベースボード上のシリアルポートのテスト中にエラーが発生しました。 システム管理ポートのシリアルコネクタにサポートされていないモデムやシリアル装置を接続していませんか。何も接続していない場合、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
1162	I/O ベースボード上のシリアルポートに割り当てられたシステム資源（IRQ や I/O ポート）が、サーバ内のほかのデバイスと競合しています。BIOS セットアップユーティリティで、シリアルポートの設定を「Disabled」（無効）に設定してください。
18xx	PCI カードのリソース割り当てエラーを検出しました。 BIOS セットアップユーティリティで拡張カードの割り込み（IRQ）が正しく設定されているか確認してください。割り込みリソースの設定値が正しくない場合は、その設定値を変更します。
1962	有効な起動ドライブ（または OS）が見つかりません。 BIOS セットアップユーティリティを起動し、「Start Options」で起動可能なドライブを設定してください。起動可能なドライブの設定ができない場合、ハードウェア上に問題がある可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2400	ビデオコントローラのテスト中にエラーを検出しました。 ディスプレイまたはビデオコントローラに不具合のある可能性があります。 ディスプレイがサーバ本体に正しく接続されていることを確認します。ディスプレイが正しく接続されている場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
2462	ビデオメモリの構成エラーが発生しました。 ディスプレイがサーバ本体に正しく接続されていることを確認します。ディスプレイが正しく接続されている場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
5962	IDE DVD-ROM/CD-ROM の構成エラーが発生しました。 DVD-ROM ドライブに不具合のある可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
8603	マウス（ポインティングデバイス）コントローラのテスト中にエラーが発生しました。 このエラーは、マウスの取り付け／取り外し、またはシステムボード（I/O ベースボードなど）の不具合が原因で発生することがあります。 また、非常に短時間に電源が切断／投入された場合でも発生することがあります。この場合、いったんサーバの電源を切って 5 秒以上経ってから、再度電源を入れてください。 キーボードとマウス（ポインティングデバイス）がサーバ本体に正しく接続されていることを確認します。それらが正しく接続されている場合には、次の手順に従ってください。 1. サーバの電源を切ります。 2. マウス（ポインティングデバイス）をサーバから取り外します。 3. サーバの電源を入れます。 ここで、POST エラーメッセージが表示されなければ、マウス側に不具合が発生しているものと予想されます。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00012000	CPU のマシンチェックを実行しています。 サーバ BIOS コードの更新または CPU の交換を必要とする場合があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00019501	CPU1 が動作していません。 CPU の交換が必要です。担当営業員または担当保守員に連絡してください。

POST エラーメッセージ	内容と対処
00019502	CPU2 が動作していません。 CPU の交換が必要です。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00019701	CPU1 の BIST（Built-In Self Test：自己診断プログラム）に失敗しました。 CPU の交換が必要です。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00019702	CPU2 の BIST（Built-In Self Test：自己診断プログラム）に失敗しました。 CPU の交換が必要です。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00180100	拡張カードが使用できないメモリリソースを要求しました。 BIOS セットアップユーティリティで拡張カードが正しく設定されていることを確認します。メモリリソースの設定値が正しくない場合は、その設定値を変更します。 なお、サーバのメモリリソースがすべて使用されている場合、拡張カードを取り外して、割り当て可能なメモリリソースを確保するか、または拡張カード上の ROM BIOS を無効にすると問題を解決できる場合があります。 問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00180200	拡張カードが使用できない I/O ポートアドレスを要求したか、または拡張カードに不具合のある可能性があります。 BIOS セットアップユーティリティで拡張カードが正しく設定されていることを確認します。I/O ポートアドレスの設定値が正しくない場合は、その設定値を変更します。 なお、I/O ポートアドレスの設定値が正しい場合は、拡張カード側に不具合のある可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00180300	拡張カードが使用できないメモリアドレスを要求したか、または拡張カードに不具合のある可能性があります。 BIOS セットアップユーティリティで拡張カードが正しく設定されていることを確認します。メモリアドレスの設定値が正しくない場合は、その設定値を変更します。 なお、メモリアドレスの設定値が正しい場合は、拡張カード側に不具合のある可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00180400	拡張カードが使用できないメモリアドレスを要求しました。 サーバのメモリアドレスがすべて使用されている場合、拡張カードを 1 枚取り外し、割り当て可能なメモリアドレスを確保するか、または拡張カード上の ROM BIOS を無効にすると問題を解決できる場合があります。 問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00180500	拡張カードの ROM エラーが発生しました。 サーバの電源を切り、リモートサービスボードを除く拡張カードをすべて取り外します。拡張カードを取り付けずにサーバが起動できる場合には、拡張カードを 1 枚ずつ搭載していき、1 枚追加するたびに POST を実行します。その過程で不具合のある拡張カードを特定できた場合、そのカードを交換します。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00180600	PCI ブリッジエラーが発生しました。 複数の PCI バスが 1MB 以下のメモリにアクセスしようとしました。PCI ブリッジをもつ拡張カード（SCSI アレイコントローラカードなど）に不具合のある可能性があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。

POST エラーメッセージ	内容と対処
00180700	オンボードの PCI デバイスが応答しないか、ユーザにより使用不可状態にされています。 画面では「xxxxyyyy planar PCI device does not respond or disabled by user （xxxx は PCI Vendor ID を、yyyy は PCI Device ID を示します）」と表示されます。 ・IDE コントローラ：Vendor ID: 1106、Device ID: 0571 ・USB（Universal Serial Bus）：Vendor ID: 1106、Device ID: 3038 ・ビデオコントローラ：Vendor ID: 0533、Device ID: 8A22 ・SCSI コントローラ：Vendor ID: 9005、Device ID: 00CF ・イーサネットコントローラ：Vendor ID: 14E4、Device ID: 1644 BIOS セットアップユーティリティを起動し、「Devices and I/O Ports」を選択し、PCI デバイスが使用可能になっ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、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00180800	サポートしていない PCI デバイスが搭載されています。 サーバの電源を切り、リモートサービスボードを除く拡張カードをすべて取り外します。拡張カードを取り付けずにサーバが起動できる場合には、拡張カードを 1 枚ずつ搭載していき、1 枚追加するたびに POST を実行します。その過程で不具合のある拡張カードを特定できた場合、そのカードを交換します。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
00181000	PCI エラーが発生しました。 サーバの電源を切り、リモートサービスボードを除く拡張カードをすべて取り外します。拡張カードを取り付けずにサーバが起動できる場合には、拡張カードを 1 枚ずつ搭載していき、1 枚追加するたびに POST を実行します。その過程で不具合のある拡張カードを特定できた場合、そのカードを交換します。問題が解決しない場合は、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
01295085	ECC チェックハードウェアのテストに失敗しました。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
01298001	CPU1 に対するアップデートデータがありません。 サーバに搭載している CPU をサポートする BIOS にアップデートする必要があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
01298002	CPU2 に対するアップデートデータがありません。 サーバに搭載している CPU をサポートする BIOS にアップデートする必要があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
01298101	CPU1 に対するアップデートデータが不正です。 サーバに搭載している CPU をサポートする BIOS にアップデートする必要があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
01298102	CPU2 に対するアップデートデータが不正です。 サーバに搭載している CPU をサポートする BIOS にアップデートする必要があります。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
01298200	CPU の動作周波数の不一致を検出しました。 サーバに搭載している CPU 中で動作周波数の異なるものがあるため、サーバは運用できません。サーバ内で CPU の動作周波数がすべて同一となるように CPU を交換してください。担当営業員または担当保守員に連絡してください。
I9990301	ハードディスクエラーが発生しました。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
I9990305	POST が OS を検出できません。 OS をインストールしてください。すでに OS をインストールしている場合は、起動ドライブの設定順序を確認してください。担当営業員または担当保守員に連絡してください。

POST エラーメッセージ	内容と対処
I9990650	AC 電源が回復しました。 本メッセージは、停電などにより AC 電源が切れたあと、再び AC 電源がサーバに供給されるときに必ず表示されます。 また、無停電電源装置（UPS）によるスケジュール運転時のサーバ本体起動時にも常にこのメッセージが表示されます。 予期しない AC 電源切断の場合は、電源設備やサーバ本体の電源ユニットの故障の可能性があります。担当保守員に連絡してください。
PCI device(s) added since last power up	PCI カードが追加されたことを検出したことを示します。 PCI カードを追加したのでなければ PCI カードや PCI-X ボードの故障の可能性があります。 担当保守員に連絡してください。
PCI Vendor ID=xxxx PCI Device ID=xxxx in slot xx	追加された PCI カードの情報を示しています。
PCI device(s) removed since last power up	PCI カードが削除されたことを検出したことを示します。 PCI カードを削除したのでなければ PCI カードや PCI-X ボードの故障の可能性があります。 担当保守員に連絡してください。
PCI Vendor ID=xxxx PCI Device ID=xxxx previously in slot xx	削除された PCI カードの情報を示します。
その他のエラー	POST がエラーを検出しました。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。

6.6　SERVICE PROCESSOR TOOL

ここでは、SERVICE PROCESSOR TOOL の使用方法について説明します。

SERVICE PROCESSOR TOOL は、リモートサービスボードに格納されるシステム内部で発生したエラーやメッセージのログを確認することができます。
SERVICE PROCESSOR TOOL を利用すると、次のことができます。

- エラーログの表示
- メッセージログの表示
- ログの保存
- ログの消去

なお、エラーログが発生した場合は、SERVICE PROCESSOR TOOL でログを保存し、担当営業員または担当保守員に連絡してください。

⚠ 注意

- SERVICE PROCESSOR TOOL は、本サーバ専用です。他システムでは絶対に使用しないでください。使用した場合、システムが破壊されるおそれがあります。
- SERVICE PROCESSOR TOOL は、下記方法で、サーバを起動した状態で実行してください。他のフロッピーディスクやハードディスクから起動された状態で本ツールを実行しないでください。実行した場合、システムが破壊されるおそれがあります。
- フロッピーディスクアクセス表示ランプの点灯中に、フロッピーディスクを取り出さないように注意してください。取り出した場合、フロッピーディスクのデータが破壊されるおそれがあります。

6.6.1 SERVICE PROCESSOR TOOL の起動と終了

■ SERVICE PROCESSOR TOOL の起動

SERVICE PROCESSOR TOOL の起動方法は、以下のとおりです。

POINT

- ServerStart CD-ROM やハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクを入れてシステムを起動する前に、ServerView の「OS ブート監視」機能が無効に設定されていることを確認してください（初期設定は無効です）。
  「OS ブート監視」機能を有効にしたままでシステムを起動すると、本サーバが自動的に電源切断や再起動するなど、意図しない動作をするおそれがあります。
  「OS ブート監視」機能を有効にして運用している場合は、運用を再開する前に、再度本機能を有効にしてください。ServerView の詳細については、『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

1 電源を入れて、ドライバーズ CD またはハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクをセットします。

次の画面が表示されます。

・ドライバーズ CD の場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
-----------------------

1.DEFAULT
2.Make maintenance partition (startup only)
3.Drivers Disk(Using diskette Utility)
4.Basic(BIOS Environment Support Tools)
5.Basic(RAIDUTIL)
6.Basic(Japanese Environment)
7.HDD firmware update
8.firmware update
```

・ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクの場合

```
MS-DOS 6.2 Startup Menu
-----------------------

1.Server Management Tool
2.Basic(Bios Environment Support Tools)
3.Basic (RAIDUTIL)
4.Basic (Japanese Environment)
5.HDD firmware update
6.System Setup Utility(SSU) for N800
```

POINT

- ハードウェア構成ツール起動用フロッピーディスクは、ServerStart CD-ROM から作成しておく必要があります。
  作成方法の詳細については、『ソフトウェアガイド 第 4 章 OS インストール後の操作』を参照してください。

2 「1.Server Management Tool」（ドライバーズ CD の場合は「6.Basic（BIOS Environment Support Tools）」）を選択し、【Enter】キーを押します。
DOS プロンプトが表示されたら、フロッピーディスクを取り出します。

3 本サーバに添付の Server Management Tools フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットします。
以下のコマンドを入力します。
A:\>spman 【Enter】

4 SERVICE PROCESSOR TOOL のメニュー画面が表示されます。

```
FUJITSU
 SIEMENS            SERVICE PROCESSOR TOOL - Vx.xx
  COMPUTERS          [Copernicus A/RSB]

     System Information (ID-PROM)
     General Information
     Error and Message Log
     Fan Information
     Temperature Information
     Powersupply Information
     Power/Reset Control
     Voltage Information
     CPU Information
     Memory Module Information
     PCI Bus Information
     Alarm Settings (Pager / SMS / E-Mail)
     VT100 Settings
     Remote Manager Settings
     LAN / Serial Interface / User / SNMP Configuration
     Server Management Control Settings
     Storage Extension (SE / CAN-Bus) Settings

   <↑/↓> Select     <ENTER> Start       <ESC> Exit
```

5 【↑】【↓】キーで項目を選択して【Enter】キーを押すと、各項目の画面が表示されます。

⚠ 注意

⚠
- SERVICE PROCESSOR TOOL では、以下の項目のみ使用できます。
  - ・Error and Message Log
  - ・LAN / Serial Interface / User / SNMP Configuration
  - ・Server Management Control Settings

  その他の項目は、動作を保証していません。

SERVICE PROCESSOR TOOL のメニュー画面でのキー操作を以下に示します。

キー	キーの役割
【↑】【↓】	メニュー項目を選択します。
【Enter】	選択した項目を実行します。
【Esc】	SERVICE PROCESSOR TOOL を終了します。

■ SERVICE PROCESSOR TOOL の終了

1 SERVICE PROCESSOR TOOL のメニュー画面で【Esc】キーを 1 回押します。

2 DOS プロンプトが表示されたら、電源を切れる状態になります。

6.6.2 エラーログ／メッセージログの参照／保存／消去

エラーログ／メッセージログの参照／保存／消去は、ERROR AND MESSAGE LOG 画面で行います。

■ ERROR AND MESSAGE LOG 画面の起動

以下に ERROR AND MESSAGE LOG 画面の起動方法を示します。

1 SERVICE PROCESSOR TOOL を起動します。

2 「Error and Message Log」を選択し、【Enter】キーを押します。

ERROR AND MESSAGE LOG 画面が表示されます。

```
FUJITSU
 SIEMENS          READ ERROR AND MESSAGE LOG
  COMPUTERS

    Found 3 Errors and 7 Messages

<F1> View ErrorLog   <F2> View MessageLog   <F3> Write to file
<F4> Clear Logs                             <ESC> Exit
```

ERROR AND MESSAGE LOG 画面でのキー操作を以下に示します。

キー	キーの役割
【F1】	エラーログを表示します。
【F2】	メッセージログを表示します。
【F3】	ログを保存します。
【F4】	ログを消去します。
【Esc】	ERROR AND MESSAGE LOG 画面を終了し、SERVICE PROCESSOR TOOL のメニュー画面に戻ります。

■ エラーログの表示

エラーログとは、システム内で発生した異常を格納しているログです。
エラーログが発生した場合は、SERVICE PROCESSOR TOOL でログを保存し、担当営業員または担当保守員に連絡してください。
エラーログは、ERROR AND MESSAGE LOG 画面で、【F1】キーを押すと表示されます。

```
FUJITSU
 SIEMENS                        ERROR LOG
  COMPUTERS

007 [0D01] I DD.MM.YYYY HH.MM.SS XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
006 [0100] I DD.MM.YYYY HH.MM.SS XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
005 [0E09] I DD.MM.YYYY HH.MM.SS XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

<Cursor/PgUp/PgDn/Home/End/CtrlHome/CtrlEnd> Move     <ESC> Exit
```

ERROR LOG 画面でのキー操作を以下に示します。

キー	キーの役割
【↑】【↓】【←】【→】、【PageUp】、【PageDown】、【Home】、【End】、【Ctrl】+【Home】、【Ctrl】+【End】	画面をスクロールします。
【Esc】	ERROR LOG 画面を終了し、ERROR AND MESSAGE LOG 画面に戻ります。

■ メッセージログの表示

メッセージログとは、システムで発生したイベントを格納しているログです。
メッセージログは、ERROR AND MESSAGE LOG 画面で、【F2】キーを押すと表示されます。

```
FUJITSU
 SIEMENS                    MESSAGE LOG
  COMPUTERS

007 [0D01] I DD.MM.YYYY HH.MM.SS Cabinet 0 powered on by power switch
006 [0100] I DD.MM.YYYY HH.MM.SS Power switch pressed at cabinet 0
005 [0E09] I DD.MM.YYYY HH.MM.SS Cabinet 0 powered off by remote request

     <Cursor/PgUp/PgDn/Home/End/CtrlHome/CtrlEnd> Move     <ESC> Exit
```

MESSAGE LOG 画面でのキー操作を以下に示します。

キー	キーの役割
【↑】【↓】【←】【→】、【PageUp】、【PageDown】、【Home】、【End】、【Ctrl】+【Home】、【Ctrl】+【End】	画面をスクロールします。
【Esc】	MESSAGE LOG 画面を終了し、ERROR AND MESSAGE LOG 画面に戻ります。

■ ログの保存

1 ERROR AND MESSAGE LOG 画面で、【F3】キーを押します。

2 ログを保存するファイルのファイル名を入力し、【Enter】キーを押します。

3 フロッピーディスクに、手順 2 で指定したファイル名でログが保存されます。

■ ログの消去

エラーログやメッセージログがいっぱいになると、古いログから順番に新しいログで上書きされるため、定期的に SERVICE PROCESSOR TOOL を起動してエラーログやメッセージログを確認し、必要に応じてログを保存／消去してください。
以下にエラーログとメッセージログの消去方法を示します。

1 ERROR AND MESSAGE LOG 画面で、【F4】キーを押します。
以下の画面が表示されます。

```
FUJITSU
 SIEMENS
  COMPUTERS

    Clear Logs

    <ENTER> Ok                          <ESC> Cancel
```

2 【Enter】キーを押します。
エラーログとメッセージログが消去されます。

■ エラーログ／メッセージログ利用上の留意事項

本サーバの電源ユニット、システムファン、およびメモリ（DIMM）の搭載位置を示す番号について、BIOS セットアップユーティリティの Error Logs メニューにおける表示と SERVICE PROCESSOR TOOL の「ERROR AND MESSAGE LOG」における表示とで異なります。なお、ServerView では，SERVICE PROCESSOR TOOL と同じ表示となります。以下に搭載位置番号についての対応表を示します。

搭載位置	搭載位置番号	
	BIOS セットアップユーティリティの Error Logs メニュー	SERVICE PROCESSOR TOOL の「ERROR AND MESSAGE LOG」
電源ユニット 1	Power Supply 1	Power Supply 0
電源ユニット 2	Power Supply 2	Power Supply 1
システムファン 1（CPU ／メモリ側）	Fan 1	Fan 0
システムファン 2（CPU ／メモリ側）	Fan 2	Fan 1
システムファン 3（PCI スロット側）	Fan 3	Fan 2
システムファン 4（PCI スロット側）	Fan 4	Fan 3

搭載位置		搭載位置番号	
		BIOS セットアップユーティリティの Error Logs メニュー	SERVICE PROCESSOR TOOL の「ERROR AND MESSAGE LOG」
CPU ／メモリ拡張ベースボード（標準搭載・下側）	DIMM スロット J1	Lower CEC (CEC 01), J1	Module 0
	DIMM スロット J2	Lower CEC (CEC 01), J2	Module 1
	DIMM スロット J3	Lower CEC (CEC 01), J3	Module 2
	DIMM スロット J4	Lower CEC (CEC 01), J4	Module 3
	DIMM スロット J5	Lower CEC (CEC 01), J5	Module 4
	DIMM スロット J6	Lower CEC (CEC 01), J6	Module 5
	DIMM スロット J7	Lower CEC (CEC 01), J7	Module 6
	DIMM スロット J8	Lower CEC (CEC 01), J8	Module 7
	DIMM スロット J9	Lower CEC (CEC 01), J9	Module 8
	DIMM スロット J10	Lower CEC (CEC 01), J10	Module 9
	DIMM スロット J11	Lower CEC (CEC 01), J11	Module 10
	DIMM スロット J12	Lower CEC (CEC 01), J12	Module 11
	DIMM スロット J13	Lower CEC (CEC 01), J13	Module 12
	DIMM スロット J14	Lower CEC (CEC 01), J14	Module 13
	DIMM スロット J15	Lower CEC (CEC 01), J15	Module 14
	DIMM スロット J16	Lower CEC (CEC 01), J16	Module 15
CPU ／メモリ拡張ベースボード（オプション・上側）	DIMM スロット J1	Upper CEC (CEC 02), J1	Module 16
	DIMM スロット J2	Upper CEC (CEC 02), J2	Module 17
	DIMM スロット J3	Upper CEC (CEC 02), J3	Module 18
	DIMM スロット J4	Upper CEC (CEC 02), J4	Module 19
	DIMM スロット J5	Upper CEC (CEC 02), J5	Module 20
	DIMM スロット J6	Upper CEC (CEC 02), J6	Module 21
	DIMM スロット J7	Upper CEC (CEC 02), J7	Module 22
	DIMM スロット J8	Upper CEC (CEC 02), J8	Module 23
	DIMM スロット J9	Upper CEC (CEC 02), J9	Module 24
	DIMM スロット J10	Upper CEC (CEC 02), J10	Module 25
	DIMM スロット J11	Upper CEC (CEC 02), J11	Module 26
	DIMM スロット J12	Upper CEC (CEC 02), J12	Module 27
	DIMM スロット J13	Upper CEC (CEC 02), J13	Module 28
	DIMM スロット J14	Upper CEC (CEC 02), J14	Module 29
	DIMM スロット J15	Upper CEC (CEC 02), J15	Module 30
	DIMM スロット J16	Upper CEC (CEC 02), J16	Module 31

6.6.3 ASR&R 機能に関する留意事項

Serverview で ASR&R（Automatic Server Reconfiguration & Restart）設定を有効にしたあと、何らかの理由で OS がハードディスクから起動しない状態が発生した場合に、SERVICE PROCESSOR TOOL にて ASR&R 設定を解除できます。
OS からの ASR&R の設定および解除方法については PRIMERGY ドキュメント & ツール CD 内の『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

■ ASR&R 設定の解除

以下に ASR&R 設定の解除方法を示します。

1 SERVICE PROCESSOR TOOL を起動します。

2 「Server Management Control Settings」を選択し、【Enter】キーを押します。
SERVER MANAGEMENT CONTROL SETTINGS 画面が表示されます。

3 以下 3 つの項目をすべて「0」に設定します。

項目	設定値
BootWatchdog	0　（0: disabled, 1: enabled）
BootWatchdogTime	0　（1-120 minutes, 0: inactive）
BootWatchdogBehavior	0　（0: continue, 2: reset, 3: NMI）

4 【F1】キーを押して、設定変更を保存します。
「Settings have been stored.」と表示されます。

5 【Enter】キーを押して、SERVICE PROCESSOR TOOL のメニュー画面に戻ります。

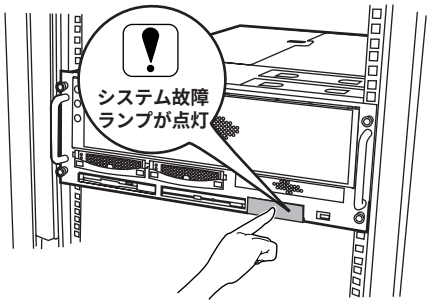
6.7 システム状態表示ランプによるエラー診断

本サーバでは、システム状態表示ランプにより、エラーの発生したハードウェアを迅速に特定することができます。
システム状態表示ランプは、前面のシステム故障ランプが点灯した場合に使用します。

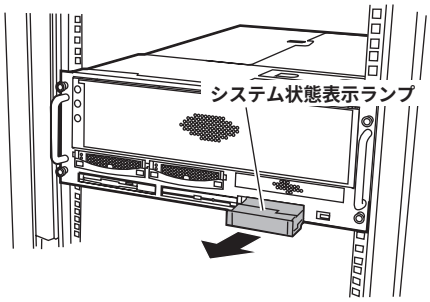
■ システム状態表示ランプの使用手順

1 システム故障ランプが点灯したら、サーバ本体前面のシステム状態表示ランプを奥の方へ少し押し、手を離します。

システム状態表示ランプが少しだけ前に出てきます。

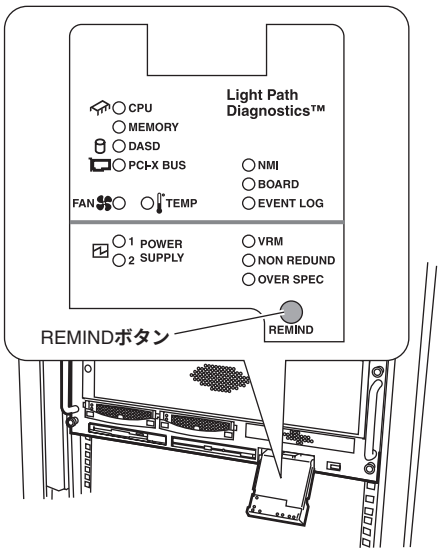


2 システム状態表示ランプを引き出します。



3　システム状態表示ランプの上面で、点灯しているランプを確認します。

次の表を参照し、エラーの内容および対処方法を確認します。



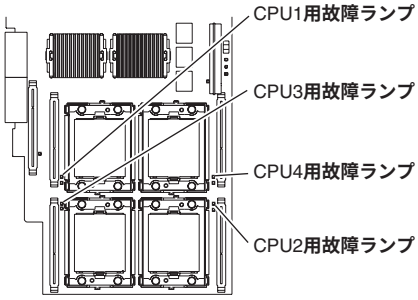
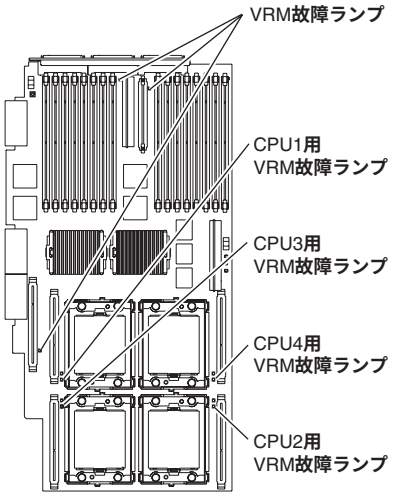
システム状態表示ランプ（上面）で点灯しているランプ	エラーの内容と対処方法
なし	サーバ内でエラーが発生しましたが、システム状態表示ランプが識別できないエラーか、またはシステム管理コントローラに障害が発生しました。SERVICE PROCESSOR TOOL などによりエラーログを確認してください。
CPU	CPU に障害が発生しました。 ・CPU ／メモリ拡張ベースボード上の各 CPU の故障ランプの点灯を確認します。 ・故障ランプが点灯している CPU が正しく取り付けられているかどうか確認します。 ・問題が解決しない場合には、CPU を交換します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
MEMORY	メモリ（DIMM）に障害が発生しました。 ・CPU ／メモリ拡張ベースボード上の各 DIMM の故障ランプの点灯を確認します。 ・故障ランプが点灯している DIMM を交換します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
DASD	内蔵ハードディスクユニットに障害が発生しました。 ・内蔵ハードディスクユニット前面のハードディスク故障ランプの点灯を確認します。 ・故障ランプが点灯している内蔵ハードディスクユニットを交換します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
PCI-X BUS	PCI バス上でエラーを検出しました。システムボードにエラーの原因があります。 ・SERVICE PROCESSOR TOOL などによりエラーログを確認します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。

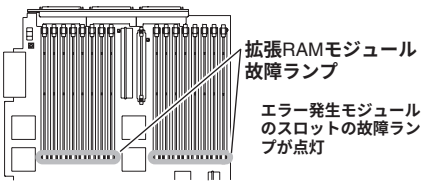
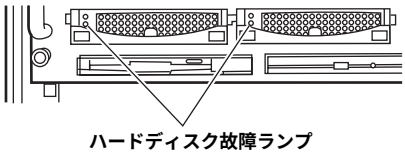
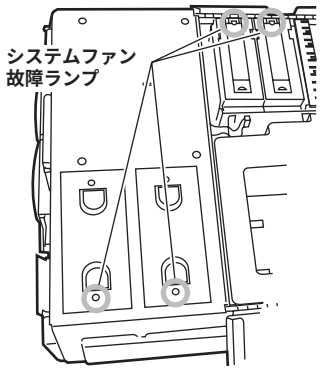
システム状態表示ランプ（上面）で点灯しているランプ	エラーの内容と対処方法
FAN	システムファンに障害が発生しました。または動作速度が極端に遅くなっています。 ・システムファンに統合されている故障ランプの点灯を確認します。 ・故障ランプが点灯しているシステムファンを交換します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
TEMP	システムの温度がサーバ運用の許容範囲を超えました。 ・システムファンに障害がないかどうか確認します。 ・故障ランプが点灯しているシステムファンがあれば交換します。 ・設置場所の室温が高すぎないことを確認します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
POWER SUPPLY 1/2	電源ユニットに障害が発生しました。 ・故障ランプが点灯した番号の電源ユニットを交換します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
NMI	CPU が致命的なエラー NMI （Non-Maskable Interrupt）を検出しました。 ・SERVICE PROCESSOR TOOL などによりエラーログを確認してください。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
BOARD	システムボードのいずれかでエラーを検出しました。 ・サーバ本体上面のシステムボード LED で障害のあるシステムボードを確認します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
EVENT LOG	サーバ上に重要なイベントが発生し、イベントログ領域に書き込まれました。 ・SERVICE PROCESSOR TOOL などによりエラーログを確認してください。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
VRM	VRM（Voltage Regulator Module）に障害が発生しました。 ・サーバ本体上面のシステムボード LED で障害のあるシステムボードを確認します。 ・CPU ／メモリ拡張ベースボード上の各 VRM の故障ランプの点灯を確認します。 ・故障ランプが点灯している VRM が正しく取り付けられているかどうか確認します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
NON REDUND	電源ユニットが非冗長モードで動作しています。電源ユニットの最大出力を超えた電力が消費されているか、または有効な電源ユニットが 1 つしかない可能性があります。 ・電源ケーブルが正しく接続されていることを確認します。 ・故障ランプが点灯している電源ユニットを交換します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。
OVER SPEC	電源ユニットの最大出力を超えた電力が消費されています。 ・電源ケーブルが正しく接続されていることを確認します。 ・故障ランプが点灯している電源ユニットを交換します。 担当営業員または担当保守員に連絡してください。

POINT

- エラーの確認後すぐに対処がとれない場合など、後発のエラーの原因を判別することができるように、システム状態表示ランプ上面の REMIND ボタンを押して、システムをリマインド・モード（システム故障ランプが 2 秒間隔で点滅）にすることができます。万一、リマインド・モード中にエラーが発生した場合は、システム故障ランプが点滅から点灯に変わります。

以下のシステム状態表示ランプが点灯している場合は、さらにエラー発生部分の故障ランプを確認し、故障箇所を詳しく調べることができます。
故障ランプが点灯しているモジュールやユニットに、エラーが発生しています。

システム状態表示ランプ	エラー発生部分	故障ランプ
CPU	CPU	
VRM	VRM	

システム状態表示ランプ	エラー発生部分	故障ランプ
MEMORY	拡張 RAM モジュール	
DASD	内蔵ハードディスクユニット	
FAN	システムファン	

6.8　保守員に連絡するときは

どうしても故障の原因がわからないときや、元の状態に戻せないときは、担当営業員または担当保守員へ連絡してください。その際、状況を確認させていただきますので、事前に以下の事項を確認しておいてください。
『はじめにお読みください』のコンフィグレーションシートおよび「7.5 障害連絡シート」（→ P.200）に必要事項を記入しておくと便利です。

- サーバ本体のモデル名と型名（サーバ本体上面のラベルに表示されています。）
- サーバ本体のセットアップ情報（取り付けてある内蔵オプションの種類や設定など）
- コンフィグレーション設定情報（BIOS セットアップユーティリティ、SCSI Select ユーティリティでの設定値）
- 使用している OS
- LAN/WAN システム構成
- 現象（何をしているときに何が起きたか、画面にどのようなメッセージが表示されたか。）
- 発生日時
- サーバ本体設置環境
- 各種ランプの状態

第 7 章

技術情報

この章では、サーバ本体の仕様および運用上の留意点について説明しています。

7.1　仕様 194
7.2　24 時間運用上の留意点 196
7.3　LAN 経由の電源投入／切断時の留意点 197
7.4　リモートインストールを行う場合の準備 199
7.5　障害連絡シート 200

7.1 仕様

ここでは、本サーバの本体仕様および内蔵ハードディスクユニットの仕様を説明します。

7.1.1 本体仕様

本サーバの仕様は、次のとおりです。
他の周辺装置の仕様については、各装置に添付の取扱説明書をご覧ください。

タイプ		ラックマウントタイプ	
型名	ディスクレスタイプ	PGT8AD2R2	PGT8AE2R2
	DTC タイプ	ー	PGT8AE2RD2
CPU	周波数 / キャッシュ	インテル ® Xeon™ プロセッサ MP 1.9GHz 2 次キャッシュ 512KB 3 次キャッシュ 1MB	インテル ® Xeon™ プロセッサ MP 2.0GHz 2 次キャッシュ 512KB 3 次キャッシュ 2MB
	マルチ数	2（最大 8）	
メモリ	標準	2GB（512MB × 4）	
	増設単位	2GB、4GB（同一メモリ × 4 枚セット）	
	内蔵最大	32GB (*1)	
ビデオ RAM 容量		8MB　VGA チップ：S3 Savage4	
グラフィックス		1024 × 768、800 × 600、640 × 480 （表示色は解像度や OS などにより異なる）	
内蔵 5 インチベイ		1 ベイ（DVD-ROM ドライブを標準搭載）	
内蔵 3.5 インチハードディスクベイ		2 ベイ	
	標準	オプション	
	増設単位	18GB（10,000rpm）、18GB（15,000rpm）、36GB（10,000rpm）、36GB（15,000rpm）、73GB（10,000rpm）	
	内蔵最大	146.8GB（73GB × 2 ベイ）	
ディスクアレイ		オプション	
拡張スロット		64 ビット 133MHz PCI-X スロット× 2、64 ビット 100MHz PCI-X スロット× 2、 64 ビット 66MHz PCI-X スロット× 2	
フロッピーディスクドライブ		3.5 インチ（2 モード 1.44MB/720KB）標準搭載	
インタフェース		LAN（1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T：標準搭載）、キーボード、 マウス、モニタ、USB × 3、SCSI × 1（Ultra160 SCSI：標準搭載）	
リモートサービスボード		標準搭載	
キーボード／マウス		オプション	
外形寸法（横幅×奥行き×高さ）		448（482：突起物含む）mm × 745（780：突起物含む）mm × 177mm （4U）	
質量		最大 50kg	
内蔵時計精度		誤差 2 ~ 3 分／月	
消費電力／発熱量		最大 980W ／ 3528kJ/h	
電源		AC200V（50/60Hz）／引掛型 3 ピン、ロック付き	
電源ユニット		標準 2 台	
冗長ファン		標準 4 台	
エネルギー消費効率（省エネ法）(*2)		1.9GHz モデル：0.024（F 区分）、2.0GHz モデル：0.023（F 区分）	

*1）SCSI アレイコントローラカード（PG-142D/PG-142D1）搭載時は 26GB となります。
*2）エネルギー消費効率とは省エネ法で定める測定方法により、測定した消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。
本サーバの仕様は、改善のため予告なしに変更することがあります。あらかじめ、ご了承ください。

7.1.2　内蔵ハードディスクユニットの仕様

内蔵ハードディスクユニットの仕様を以下に示します。

型名	PG-HDH81B2	PG-HDH85B2	PG-HDH61B2	PG-HDH65B	PG-HDH71B
インタフェース	Ultra160 SCSI				
記憶媒体	3.5 インチハードディスク				
記憶容量 (*)	18.2GB	18.2GB	36.4GB	36.4GB	73.4GB
最大データ転送速度	160MB/s（Ultra 160）				
平均回転待ち時間	2.99ms	2.0ms	2.99ms	2.0ms	2.99ms
回転数	10,000rpm	15,000rpm	10,000rpm	15,000rpm	10,000rpm

*）記憶容量は、フォーマット時、1GB=1000^3 byte 換算です。

7.2 24 時間運用上の留意点

■ 無人運転について

装置として不慮の事故に対する安全性を高める必要から、オフィス内に適切な防災対策（耐震対策、煙探知器、温度センサーなど）が施され、かつ防災管理者（警備員、管理人など）が建物内に待機していることが必要です。

■ 誤切断防止

誤って電源を切らないように、専用の電源（分電盤など）を準備することを推奨します。

7.3　LAN 経由の電源投入／切断時の留意点

本サーバでは、WOL（Wakeup On LAN）機能によってクライアントから LAN 経由でサーバ本体の電源を入れたり切ったりすることができます。

POINT

- サーバ本体の電源ケーブルを抜いた場合や、停電などで電源が切れた場合は、そのあと AC 電源が復帰しても WOL が機能しません。この場合、本サーバの電源を入れたあとに、LAN の接続状態を確認してください。
- 本サーバでは、オンボード LAN のみ WOL 機能に対応していますので、LAN 経由での電源制御を行う場合は、必ずオンボード LAN に接続してください。オンボード LAN 以外に接続した場合は、WOL 機能は動作しません。
- 本サーバでは、リモートサービスコントローラを標準搭載しています。添付の ServerView と合わせてご使用いただくことで、電源制御をはじめ装置状態の監視も含めた総合的な管理を行うことができます。詳細については、『ソフトウェアガイド』および『ServerView ユーザーズガイド』を参照してください。

■ WOL 機能の設定

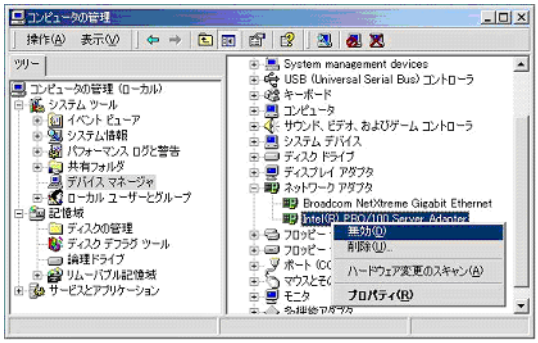
BIOS セットアップユーティリティを起動し、「5.2.10 Start Options メニュー」の「■ Startup Sequence Options サブメニュー」（→ P.108）で、「Wake On LAN」項目を設定してください。初期設定値は、「Enabled」（Wakeup On LAN 機能を有効とする）になっています。

■ 電源投入／切断指示

「Power MANagement for Windows」により、LAN 経由での電源投入／切断指示ができます。本サーバおよび電源制御を行うクライアントコンピュータに、それぞれ「Power MANagement for Windows」をインストールしてください。インストール方法については、『ソフトウェアガイド 5.4 クライアントからのサーバの電源制御』を参照してください。

POINT

- Power MANager for Windows では複数の LAN カード（オンボード LAN を含む）が存在する場合、WOL の対象とする LAN カードを指定することができません。LAN カードを搭載している環境で WOL を使用する場合は、エージェントの登録を以下の手順で行ってください。
  1. デスクトップ上の「マイコンピュータ」アイコンを右クリックし、表示されたメニューの中から「管理」を選択します。
  2. コンピュータの管理ウインドウが開いたら、左側のツリーの「デバイスマネージャ」をクリックします。右側のツリーにデバイスの一覧が表示されたら、「ネットワークアダプタ」をダブルクリックします。
  3. オンボード LAN 以外の LAN カードを右クリックし、表示されたメニューの中から「無効」を選択します。「このデバイスを無効にしますか」と表示されるので［はい］をクリックします。オンボード LAN は「Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet」と表示されます。



  4. オンボード LAN 以外をすべて「無効」にしたら、OS を再起動します。
  5. 再起動後、Power MANagement for Windows のコンソールから、本サーバに対してエージェントの新規登録を行います。
  6. 手順 1 ～ 2 に従ってアダプター覧を表示させ、手順 3 で「無効」にしたアダプタをすべて「有効」に戻します。「有効」に戻すには、「無効」になっているアダプタを右クリックし、表示されたメニューから「有効」を選択します。
  7. すべてのアダプタを「有効」に戻したら、OS を再起動します。
  8. WOL 機能が正しく動作することを確認します。

7.4　リモートインストールを行う場合の準備

ネットワーク起動（PXE）により ServerStart を起動し、リモートインストールを行う場合、以下のような準備が必要です。
リモートインストールの詳細は、『ソフトウェアガイド 3.5 リモートインストール』を参照してください。

■ ネットワーク起動（PXE）設定

ネットワーク起動（PXE）により ServerStart を起動しリモートインストールを行う場合は、オンボード LAN を経由して行います。あらかじめネットワーク起動（PXE）を有効な状態にしておいてください。

1 BIOS セットアップユーティリティを起動します。
→「5.2.2 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了」（P.90）

2 Main メニューから【↑】【↓】キーで「Start Options」を選択して、【Enter】キーを押します。
Start Options メニューが表示されます。

3 「Startup Sequence Options」を選択して【Enter】キーを押します。
Startup Sequence Options メニューが表示されます。

4 「Primary Startup Sequence」の設定値を以下のように変更します。
First Startup Device　［Network］
Second Startup Device　［CD ROM］
Third Startup Device　［Diskette Drive 0］
Fourth Startup Device　［Hard Disk 0］

5 設定を保存して BIOS セットアップユーティリティを終了し、サーバの電源を切ります。
→「5.2.2 BIOS セットアップユーティリティの起動と終了」（P.90）

■ オンボード LAN の MAC アドレスの確認

ネットワーク起動（PXE）により ServerStart を起動しリモートインストールを行う場合は、ターゲットサーバを MAC アドレスで識別し、インストールを行います。MAC アドレスは、LAN カード固有の情報のため、インストールを行うサーバごとに確認してください。

1 ネットワーク起動（PXE）の設定後、サーバを起動します。

2 ネットワーク起動し、画面に以下のように MAC アドレスが表示されます。

```
CLIENT MAC ADDR: XX XX XX XX XX XX
```

7.5 障害連絡シート

モデル名・型名	□ PRIMERGY T850 (PG)
OS	
設置環境	
LAN・WAN**環境**	
発生日時	
現象	**何をしているときに何が起きたか。 画面にどのようなメッセージが表示されたか。**
	添付資料 **有・無**

**オプション構成および設定内容は、『はじめにお読みください』の
コンフィグレーションシートを使用してください。**

索引

え

エラーメッセージ. 166
エラーランプ 15

か

外部インタフェースコネクタ 14
外部電源用コネクタ 14, 15
拡張カード共通の留意事項 72
拡張カードの種類. 69
拡張カードの搭載順 71
拡張カードの取り付け 72
拡張 RAM モジュールの取り付け／取り外し
. 63

き

キーの役割（BIOS Setup）. 127
キーボード 17
キーボードコネクタ 14
キーボードのお手入れ 153

さ

サーバ本体のお手入れ 153
サーバ管理機能のセットアップ 142
サーバ管理機能の使用上の留意点 149
サーバ本体のスライド 43

し

システム状態表示ランプ 12
システムファン 16
システムファンの交換 85
システム管理ポート 15
システム状態表示ランプ 13
障害連絡シート 200
シリアルポートコネクタ 14, 15

つ

通信カード V/X. 78

て

ディスプレイコネクタ 15
電源スイッチ 12
電源ユニットの取り外し／取り付け 83
電源ランプ 12, 13, 14, 15
電源を入れる 28
電源を切る 30

と

搭載可能な拡張カード 70
トラブルシューティング（サーバ本体）. . .160
トラブルシューティング（ディスプレイ）
. 163
トラブルシューティング（フロッピーディス
クドライブ）. 164

な

内蔵オプションの種類 40
内蔵オプションの接続例 79
内蔵オプション取り付け／取り外し前の準備
. 42
内蔵ハードディスクユニットの取り付け. . .67
内蔵 DVD-ROM ドライブユニット. 164

は

ハードウェアのセキュリティ. 22
ハードディスク状態表示ランプ. 13
パスワードの設定. 23
バックアップ 157
バックアップキャビネットポート 14

ふ

ファイバーチャネルカード 78
フロッピーディスクドライブのクリーニング
. 155
フロッピーディスクドライブユニット 12
フロッピーディスクのセット. 34
フロッピーディスクの取り出し. 34
フロントカバー 12

ほ

本体仕様. 194

ま

マウス 17
マウスコネクタ 14
マウスのお手入れ. 154

め

メモリ・ミラーリング機能 50

ら

ラックキー. 26, 22
ラックドアを開ける 26

り

リセットスイッチ 12
リモートインストール. 199

ろ

ログの消去. 183
ログの保存. 182

A

AC インレット. 14
Alt キー 17
Application キー 17
ASR&R 機能に関する留意事項 185

B

Back space キー 17
BIOS セットアップユーティリティ. 89
BIOS 設定情報の退避／復元 136

C

Caps Lock 英数キー. 17
CD-ROM のセット. 36
CD-ROM の取り出し 36
CPU スロット 16
CPU の取り付け／取り外し 58
CPU ／メモリ拡張ベースボード 16, 46
CPU ／メモリ拡張ベースボードカバーの取り外し／取り付け 56
CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り外し 51
CPU ／メモリ拡張ベースボードの取り付け 53
CPU ／メモリ拡張ベースボード各部の名称 18
Ctrl キー. 17

D

Delete キー 17
DIMM スロット 16
DVD-ROM ドライブユニット 12
DVD-ROM のセット 36
DVD-ROM の取り出し. 36

E

End キー 17
Enter キー 17
Esc キー 17

F

F キー 17

H

Home キー. 17

I

I/O ベースボード各部の名称 20
Insert キー 17
ISDN カード 77

L

LAN カード／オンボード LAN コントローラ 76

P

Page Down キー 17
Page Up キー 17
Pause キー 17
PCI スロット. 16
PCI スロット拡張ポート 15
PCI スロット拡張管理ポート 15
PCI-X ベースボード各部の名称. 19
POST エラーメッセージ. 170
POST ビープコード 166
Print Screen キー. 17

R

RS-232C カード 77

S

Scroll Lock キー. 17
SCSI Disk Utilities メニューの詳細 135
SCSI Select ユーティリティ 125
SCSI カード／ SCSI アレイコントローラカード 75
SERVICE PROCESSOR TOOL 177
SMP 拡張ケーブル 55
SMP 拡張ケーブルの接続 55
SMP 拡張ポート 14
Space キー 17

U

USB コネクタ 13, 15

V

VRM 60

W

Wakeup On LAN 機能. 197
Windows キー. 17

その他

10/100BASE-TX コネクタ 14, 15
1000BASE-T コネクタ 15
3.5 インチストレージベイ 13

PRIMERGY T850

ハードウェアガイド
B7FH-1501-01-01

発 行 日　2003 年 1 月
発行責任　富士通株式会社

●本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
●本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
●無断転載を禁じます。