

# SGI 1450 サーバユーザズガイド

007-4274-001JPN

表紙デザイン Sarah Bolles (Sarah Bolles Design)、Dany Galgani (SGI Technical Publications)

© 2000, Silicon Graphics, Inc.— All Rights Reserved

Silicon Graphics, Inc. から事前に書面による許諾なしに、いかなる形式においても、本書の一部または全部を複写または複製することは禁じられています。

本装置はテストにより、FCC 規格のパート 15 に従いクラス A デジタルデバイス規制に準拠した製品として認定されています。本装置は、高周波エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があります。本装置が取扱説明書どおりに設置および使用されない場合は、無線通信に有害な干渉を与える可能性があります。

#### LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS LEGEND

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in the Rights in Data clause at FAR 52.227-14 and/or in similar or successor clauses in the FAR, or in the DOD, DOE, or NASA FAR Supplements. Unpublished rights reserved under the Copyright Laws of the United States. Contractor/manufacturer is Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351 USA.

Silicon Graphics は登録商標であり、SGI および SGI のロゴは Silicon Graphics, Inc. の商標です。

Compaq は Compaq Computer Corporation の商標です。IBM および OS/2 は International Business Machines の登録商標です。Intel, LANDesk および Pentium は Intel Corporation の登録商標であり、Server Set および Xeon は商標です。Linux は Linus Torvalds の登録商標です。Microsoft, MS-DOS, Windows および Windows 2000 は Microsoft Corporation の登録商標です。UNIX は米国およびその他の国々で X/Open Company, Ltd. の登録商標であり、独占的にライセンスされています。

---

## 改訂情報

バージョン	説明
001	2000年4月 初版



---

# 目次

図一覧	ix
表一覧	xi
このマニュアルについて	.xiii
マニュアルの入手方法	.xiii
読者のコメント	.xiv
1. システムの概要	1
システムの機能	2
周辺機器	8
周辺機器ベイ	8
ハードディスクドライブベイ	8
電源サブシステム	10
システムの冷却	11
本体前面のコントロールとインジケータ	12
背面パネルのI/Oポートと各部の名称	14
2. ベースボードの概要	17
ベースボードの機能	18
ベースボードのコネクタとコンポーネントの位置	20
プロセッサ	21
メモリ	22
周辺機器	24
Super I/Oチップ (SIO)	24
シリアルポート	24
パラレルポート	24

アドインボードのスロット	. 25
DesotoE2 ホットプラグ PCI コントローラ	. 27
IDE インターフェイス	. 27
USB インターフェイス	. 28
ネットワークインターフェイスコントローラ (NIC)	. 28
ビデオ	. 29
SCSI コントローラ	. 29
IDE コントローラ	. 31
キーボードとマウス	. 31
サーバ管理	. 32
SSU または BIOS Setup によるソフトウェアロック	. 34
パスワードの使用	. 34
セキュアモード	. 34
ソフトウェアセキュリティ機能のまとめ	. 35
<b>3. 構成ソフトウェアとユーティリティ</b>	<b>. 39</b>
ホットキー	. 40
POST (Power-On Self Test)	. 41
BIOS Setup の使用	. 42
Setup の起動	. 43
Setup のメニュー	. 44
[Main] メニュー	. 47
[Advanced] メニュー	. 50
[Security] メニュー	. 64
[Server] メニュー	. 66
[Boot] メニュー	. 70
[Exit] メニュー	. 72
起動デバイスの優先順位の一時的な変更	. 73
起動デバイスの優先順位の永久的な変更	. 74

SCSISelect ユーティリティの実行 . . . . .	75
SCSISelect ユーティリティの用途 . . . . .	76
SCSISelect ユーティリティの起動 . . . . .	76
Adaptec AIC-7880 SCSI アダプタの設定 . . . . .	77
Adaptec AIC-7899 SCSI Adapter の設定 . . . . .	77
SSU (System Setup Utility) の実行 . . . . .	79
SSU の用途 . . . . .	79
SSU の起動方法 . . . . .	80
遠隔からの SSU の実行 . . . . .	81
SSU フロッピーディスクの作成 . . . . .	82
SSU の実行 . . . . .	83
FRUSDR Load Utility . . . . .	84
FRUSDR Load Utility の起動方法 . . . . .	84
FRUSDR Load Utility の使い方 . . . . .	85
クリーンアップと終了 . . . . .	87
BIOS のアップグレード . . . . .	88
アップグレードの準備 . . . . .	88
BIOS のアップグレード . . . . .	90
BIOS の復元 . . . . .	90
BIOS の言語の変更 . . . . .	91
Firmware Update Utility の使用 . . . . .	92
Firmware Update Utility の実行 . . . . .	92
4. ユーザがメンテナンスできるコンポーネントの取り外しと取り付け . . . . .	93
SCSI ハードディスクドライブ . . . . .	94
SCSI ハードディスクドライブをキャリアに取り付ける . . . . .	94
SCSI ハードディスクドライブの取り外し . . . . .	95
SCSI ハードディスクドライブの取り付け . . . . .	97

---

ホットプラグPCIアドインボード	98
ホットプラグPCIアドインボードの取り外し	100
ホットプラグPCIアドインボードの取り付け	102
ログ	105
<b>A. 規制に関する仕様</b>	<b>107</b>
製造者による規制宣言	107
サーバモデル番号	107
クラスAへの準拠	108
電磁気の放出	108
VCCI通知クラスA（日本のみ）	109
中国クラスA規制に関する通知	109
カナダ産業省の通知（カナダのみ）	109
CE通知	109
シールド付きケーブル	110
静電気放電	110
<b>B. 環境仕様</b>	<b>111</b>
<b>C. 安全対策</b>	<b>113</b>
索引	115

---

## 図一覧

図 1-1	ラック収納型のサーバ . . . . .	3
図 1-2	上部カバーのネジ . . . . .	4
図 1-3	カバーとベゼルが取り付けられていないサーバ . . . . .	5
図 1-4	ドライブキャリア内のハードディスクドライブ . . . . .	9
図 1-5	ファンボードアセンブリ . . . . .	11
図 1-6	フロントパネルのコントロールとインジケータ . . . . .	12
図 1-7	背面パネルの I/O ポートと各部の名称 . . . . .	14
図 2-1	ベースボードのコネクタとコンポーネントの位置 . . . . .	20
図 2-2	メモリモジュールの DIMM の取り付け順序 . . . . .	23
図 4-1	ドライブキャリア内のハードディスクドライブ . . . . .	95
図 4-2	フロントベゼルドアを開く . . . . .	96
図 4-3	本体からのドライブキャリアの取り外し . . . . .	97
図 4-4	PHP ロック機構 . . . . .	99
図 4-5	背面ラッチ . . . . .	100
図 4-6	上部カバーのチョウネジ . . . . .	101



---

## 表一覧

表 1-1	SGI 1450 サーバの物理的仕様 . . . . .	2
表 1-2	本体機能のまとめ. . . . .	6
表 1-3	ハードディスクドライブ LED の状態とその状況 . . . . .	9
表 2-1	ベースボードの機能 . . . . .	18
表 2-2	スロットの状態インジケータ . . . . .	26
表 2-3	ソフトウェアセキュリティ機能 . . . . .	36
表 3-1	構成ユーティリティ . . . . .	39
表 3-2	ホットキー . . . . .	40
表 3-3	操作キー . . . . .	45
表 3-4	オプションの選択. . . . .	46
表 3-5	[Main] メニュー. . . . .	47
表 3-6	[Primary IDE Master] および [Primary IDE Slave] サブメニュー . . . . .	48
表 3-7	[Processor Settings] サブメニュー . . . . .	49
表 3-8	[Advanced] メニュー . . . . .	50
表 3-9	[Embedded Video Controller] サブメニュー . . . . .	51
表 3-10	[Embedded Legacy SCSI] サブメニュー. . . . .	51
表 3-11	[Embedded Dual Ultra 160 SCSI] サブメニュー. . . . .	52
表 3-12	[Embedded NIC] サブメニュー . . . . .	52
表 3-13	[PCI Device, Slot 1] サブメニュー. . . . .	53
表 3-14	[PCI Device, Slot 2] サブメニュー. . . . .	54
表 3-15	[PCI Device, Slot 3] サブメニュー. . . . .	55
表 3-16	[PCI Device, Slot 4] サブメニュー. . . . .	56
表 3-17	[PCI Device, Slot 5] サブメニュー. . . . .	57
表 3-18	[PCI Device, Slot 6] サブメニュー. . . . .	58

表 3-19	[PCI Device, Slot 7] サブメニュー . . . . .	. 59
表 3-20	[PCI Device, Slot 8] サブメニュー . . . . .	. 60
表 3-21	[Hot-Plug PCI Control] サブメニュー . . . . .	. 61
表 3-22	[Integrated Peripheral Configuration] サブメニュー . . . . .	. 62
表 3-23	[Advanced Chipset Control] サブメニュー . . . . .	. 63
表 3-24	[Security] メニュー . . . . .	. 64
表 3-25	[Server] メニュー . . . . .	. 66
表 3-26	[System Management] サブメニュー . . . . .	. 67
表 3-27	[Console Redirection] サブメニュー . . . . .	. 68
表 3-28	[EMP Configuration] サブメニュー . . . . .	. 69
表 3-29	[PEP Management] サブメニュー . . . . .	. 70
表 3-30	[Boot] メニュー . . . . .	. 70
表 3-31	[Boot Device Priority] サブメニュー . . . . .	. 71
表 3-32	[Hard Drive] サブメニュー . . . . .	. 71
表 3-33	[Removable Devices] サブメニュー . . . . .	. 72
表 3-34	[Exit] メニュー . . . . .	. 72
表 3-35	移動キー . . . . .	. 76
表 3-36	[Main] メニュー . . . . .	. 77
表 3-37	[Exit] メニュー . . . . .	. 77
表 3-38	[Main] メニュー . . . . .	. 77
表 3-39	各SCSIチャネルに対して表示されるメニュー . . . . .	. 78
表 3-40	[Exit] メニュー . . . . .	. 78
表 3-41	コマンドライン形式 . . . . .	. 85
表 4-1	ハードディスクドライブのLEDの状態 . . . . .	. 96
表 4-2	ログ . . . . .	. 105
表 B-1	環境仕様 . . . . .	. 111

---

## このマニュアルについて

このマニュアルは、SGI 1450 サーバの機能について説明し、カスタマ交換可能コンポーネントに関する情報とソフトウェアおよびユーティリティの設定情報を提供します。

本書では、以下のトピックについて説明しています。

- システムの概要
- ベースボードの概要
- 構成ソフトウェアとユーティリティ
- ユーザがメンテナンスできるコンポーネントの取り外しと取り付け

システムの詳細や交換可能なコンポーネントの取り外しとインストールに関しては、適切な教育を受けたサービス技術者が、『SGI 1450 Server Maintenance Guide』を参照することをお勧めします。

システムのセットアップについては『SGI 1450 サーバクイックスタートガイド』を参照してください。

### マニュアルの入手方法

SGI マニュアルを入手するには、<http://techpubs.sgi.com> の SGI Technical Publications Library をご覧ください。

## 読者のコメント

本書に関する技術的な正確さ、内容、または構成について何かコメントがございましたら、弊社までお知らせください。コメントには、本書のタイトルおよびドキュメント番号を必ず明示してください。（オンラインで入手したマニュアルでは、ドキュメント番号は前付に記載されています。印刷されたマニュアルでは、ドキュメント番号は裏表紙に記載されています。）

以下のような方法でご連絡ください。

- 電子メールの送付先  
techpubs@sgi.com
- Technical Publications Library World Wide Web ページのフィードバックオプション  
<http://techpubs.sgi.com>
- 郵便物の送付先  
Technical Publications  
SGI  
1600 Amphitheatre Pkwy., M/S 535  
Mountain View, California 94043-1351 USA
- ファックスの送付先 +1 650 932 0801（Technical Publications 宛てにお願いします。）

弊社に寄せられたコメントは、慎重に検討し、迅速に対応いたします。

## システムの概要

この章では、SGI 1450 サーバの外部構造と内部構造について説明します。

ここでは、以下の項目を取り上げます。

- システムの機能
- 周辺機器
- 電源サブシステム
- システムの冷却
- 本体前面のコントロールとインジケータ
- 背面パネルのI/Oポートと各部の名称

## システムの機能

SGI 1450 サーバは、標準の 19 インチラックに搭載する（ラック型）か、垂直に立てて使用する（ペDESTAL型）ように設計されています。表 1-1 にラック型による SGI 1450 サーバの物理的仕様を示します。

19 インチラックへの SGI 1450 サーバの取り付け方については、『SGI 1450 サーバ設置手順』を参照してください。

**表 1-1** SGI 1450 サーバの物理的仕様

仕様	ラック型
高さ	4 ユニット (17.78 cm)
幅	44.5 cm (17.5 インチ)
奥行き	67.3 cm (26.5 インチ)
重量	最小構成: 26 kg (57 lbs) 最大構成: 40 kg (88 lbs)
前面に必要な隙間	7.62 cm (3 インチ) (吸気の温度最高 35 °C)
背面に必要な隙間	15.24 cm (6 インチ) (通気を妨げる障害物のないこと)
側面に必要な隙間	2.54 cm (1 インチ)

図1-1に、ラック収納型のSGI 1450サーバを示します。

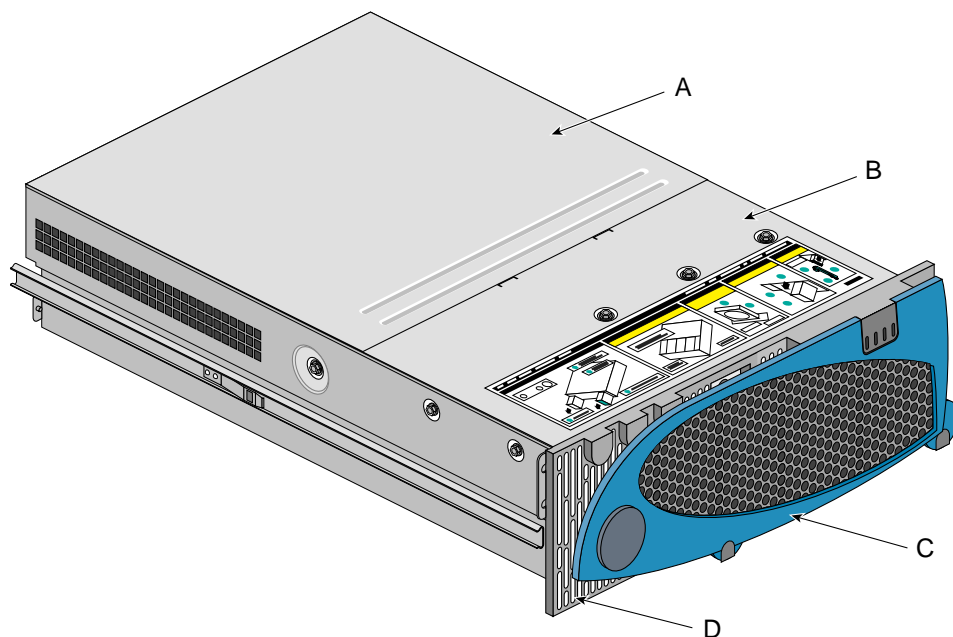


図1-1 ラック収納型のサーバ

- A. 上部カバー。本体の中身を保護します。
- B. 前面カバー。周辺機器を保護します。
- C. フロントベゼルドア。このドアが開けると、ハードディスクドライブや周辺機器にアクセスできます。
- D. フロントベゼル。

本体には、前面カバーと上部カバーの2つのカバーがあります。前面カバーはネジで固定されており、その取り外しは専門的知識のあるサービス担当者が行う必要があります。上部カバーは2つのネジで固定されており、このカバーによってホットプラグ可能なPCIコンポーネントにアクセスできます。図1-2のAは、2つのネジのうちの1つを示します。

---

**メモ:** 現時点では、LinuxオペレーティングシステムでPCIホットプラグ (PHP:PCI Hot-Plug) 機能を使用することはできません。Linuxを実行している場合は、システムの電源を切断してから、PCIボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000でPHP機能を使用するためには、PHP互換ドライバが必要です。

---

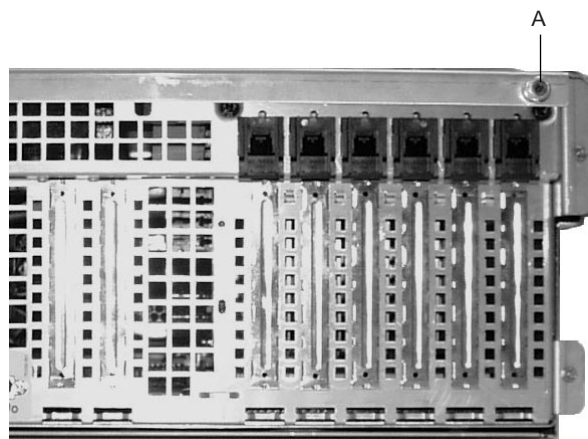


図1-2 上部カバーのネジ

ベゼルは、本体の前面に取り付けられており、システムコンポーネントを冷却するのに十分な空気が送られるようになっています。ベゼルのドアを開けると、ハードディスクドライブや周辺機器にアクセスできます。

図 1-3 に、上部カバー、前面カバー、フロントベゼルが取り外されたシステムを上方から見た図を示します。

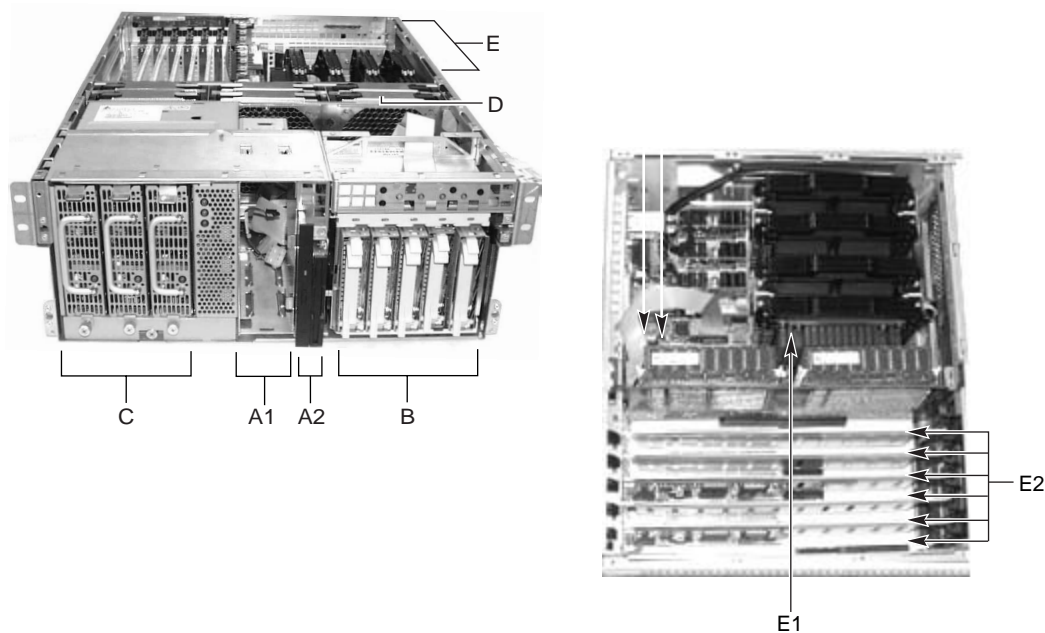


図 1-3 カバーとベゼルが取り付けられていないサーバ

**警告：**SGI 1450 サーバに必要な総電力は、オペレータが安全に取り扱えるエネルギーの限界である 240 VA を超えています。このため、プロセッサ、メモリ、電源サブシステム、ホットプラグ/ホットスワップ機能のないベースボード上のコンポーネントの取り扱い、資格のあるサービス技術者が行ってください。

表 1-2 に、図 1-3 の記号を使って SGI1450 サーバの本体機能を説明します。

**表 1-2** 本体機能のまとめ

機能	説明
A. 周辺機器ベイ [A1 と A2]	システムの前面にある周辺機器ベイには、5.25 インチのデバイスベイとメディアベイが1つずつあります。
A1. 周辺機器ベイ： デバイスベイ	デバイスベイには、5.25 インチの CD-ROM または DAT デバイスを収納できます。
A2. 周辺機器ベイ： メディアベイ	メディアベイには、0.5 インチの薄型フロッピーディスクドライブと 0.5 インチの薄型 CD-ROM ドライブを収納できます。
B. ハードディスク ドライブ	ハードディスクドライブベイには、1.0 インチのホットスワップ可能な Ultra 160 SCSI ハードディスクドライブを 5 台まで収納できます。  オペレーティングシステムがハードディスクドライブのホットスワップに対応している場合は、サーバを停止しなくてもこれらのドライブを交換できます。
C. 電源サブシステム	取り付け済み  (2+1) 冗長構成で 350 ワットの電源モジュールを 3 つまでサポートする電源サブシステムベイ  電源サブシステムは、資格のあるサービス技術者だけが取り扱うことができます。
D. 冷却	取り付け済み  ファンボードアセンブリと、冗長 (5+1) ファンアレイによる 6 つのファン。 これらのファンは、ベースボードやその他のコンポーネントを冷却します。  5+1 構成では、サーバを停止しなくても、故障したファンを取り外して交換することができます。この処理をホットスワップと言います。ファンのホットスワップは、資格のあるサービス技術者だけが実施できます。

表 1-2 本体機能のまとめ

機能	説明
E. 電子ベイ (E ベイ)	<p>E ベイには、ベースボードがあります。ベースボードは、主に以下のコンポーネントから構成されます。</p> <p>最高4台の Intel Pentium III Xeon プロセッサ</p> <p>Server Set III HE チップセット</p> <p>最高16台の PC/100 準拠の登録済み ECC SDRAM メモリモジュール。これによって、最高16ギガバイトの ECC (Error Checking and Correcting) Synchronous Dynamic RAM を使用できます。</p> <p>32ビット、33MHz、5V の PCI スロットと内蔵デバイス</p> <p>64ビット、66/33MHz、3.3V のホットプラグ PCI スロットと1つの内蔵デバイス</p> <p>64ビット、33MHz、5V のホットプラグ PCI スロットと3つの内蔵デバイス</p> <p>内蔵デバイスを3つ備えた ISA バスセグメント</p> <p>外部からアクセスできる2つの USB ポート</p> <p>ATA33 互換デバイスを2台までサポートする IDE コネクタ1台</p> <p>ホットプラグ PCI カードを除き、E ベイの取り扱いは、資格のあるサービス技術者だけが行えます。</p>
E1. E ベイ (上面図)	E ベイの上面図
E2. ホットプラグ PCI スロット	<p>E ベイ内にある6つのホットプラグ PCI スロット</p> <p><b>メモ:</b> 現時点では、Linux オペレーティングシステムで PCI ホットプラグ (PHP: PCI Hot-Plug) 機能を使用することはできません。Linux を実行している場合は、システムの電源を切断してから、PCI ボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000 で PHP 機能を使用するためには、PHP 互換ドライバが必要です。</p>

## 周辺機器

### 周辺機器ベイ

本体には、CD-ROM、DAT、フロッピーディスクドライブ用の周辺機器ベイが1つあります。周辺機器ベイには、デバイスベイとメディアベイという小型のベイが2つ含まれています。

#### デバイスベイ

デバイスベイは、5.25インチのCD-ROMドライブまたはDATドライブのどちらかに対応しています。デバイスベイのコンポーネントの取り外しや取り付けを行えるのは、資格のあるサービス技術者だけです。

#### メディアベイ

メディアベイは、0.5インチの薄型フロッピーディスクドライブと0.5インチの薄型CD-ROMドライブに対応しています。メディアベイのコンポーネントの取り外しや取り付けを行えるのは、資格のあるサービス技術者だけです。

### ハードディスクドライブベイ

本体には、ハードディスクドライブベイが1つあります。ハードディスクドライブベイには、3.5インチx1.0インチのホットスワップ可能なUltra 160 SCSI SCAハードディスクドライブを最高5台収納できます。

フロントベゼルのドアを開けると、ハードディスクドライブにアクセスできます。ホットスワップを実施するにあたって、各ハードディスクドライブにはハードディスクドライブキャリアが必要となります。ハードディスクドライブをシステムから取り外すときは、ハードディスクをキャリアごと取り外します。ドライブは、4つのネジでキャリアに取り付けられています。キャリアは、ロックハンドルでハードディスクドライブベイの中に完全に収納されます。図1-4に、キャリア内のドライブの向きを示します。この図では、キャリアの上面が下になっています。

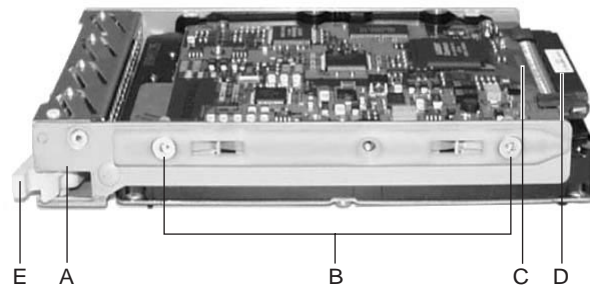


図1-4 ドライブキャリア内のハードディスクドライブ

- A. ハードディスクドライブキャリア
- B. ドライブをキャリアに取り付けるのに使われる（4つのうちの）2つの留めネジ
- C. ハードディスクドライブ
- D. コネクタ
- E. ロックハンドル

各ハードディスクドライブは、Ultra 160 SCSI ホットスワップバックプレーンに接続されます。このバックプレーンには業界標準の 80 ピン SCA-2 コネクタがハードディスクドライブごとに実装されており、最高で 23 ワットの電力を消費する 10,000 RPM またはより低速のドライブが取り付けられます。別のタイプや低速の Ultra 160 SCSI SCA ドライブを取り付ける場合は、ドライブがバックプレーンやキャリアの要件に適合しているかどうかを確認してください。

各ハードディスクドライブの上にある LED には、ハードディスクドライブの状況が示されます。表1-3に、ハードディスクドライブ LED の状態とその状況を示します。

表1-3 ハードディスクドライブ LED の状態とその状況

LED の状態	状況
緑色	ハードディスクドライブが取り付けられ、電源が入っています。
緑色の点滅	ハードディスクドライブが動作中です。

表 1-3 ハードディスクドライブLEDの状態とその状況

LEDの状態	状況
黄色	ハードディスクドライブの障害ステータスがアクティブになっています。
黄色の点滅	ハードディスクドライブを再構築中です。
点灯しない	ハードディスクドライブの電源が入っていません。

## 電源サブシステム

SGI 1450 サーバは、汎用入力変換電源サブシステム (PSBS) を採用しています。このサブシステムは、最高 630 ワットの DC 電圧を供給します。また、力率が補正された AC 入力を使用することによって、各 AC ラインから送られる RMS 電流を最小限に抑えます。本体は、350 ワットの電源モジュールを 3 つまで使って構成でき、各モジュールは電磁干渉 (EMI) や無線周波数干渉 (RFI) をできるだけ抑えるように設計されます。

**警告：**SGI 1450 サーバに必要な総電力は、オペレータが安全に取り扱えるエネルギーの限界である 240 VA を超えています。このため、プロセッサ、メモリ、電源サブシステム、ホットプラグ/ホットスワップ機能のないベースボード上のコンポーネントの取り扱い、資格のあるサービス技術者が行ってください。

電源サブシステムには、電源モジュールを最高 3 つ備えた電源サブシステムベイが 1 つあります。電源サブシステムベイには、配電盤が 1 つあり、あらゆる機能の電源ユニットから送られてくる電源を管理します。

電源サブシステムは、冗長方式でも非冗長方式でも動作させることができます。冗長性のない運用では、電源モジュールは 1 つか 2 つしか使用されません。この場合、電源モジュールが 1 つでも正常に機能しなくなると、サーバシステムを正しく機能させることはできません。1 つの電源モジュールでサポートされる最小構成は、プロセッサ 1 台、メモリ DIMM 4 つ、10,000 RPM よりも低速なハードディスクドライブ 1 台、フロッピーディスクドライブ 1 台、CD-ROM 1 台です。

SGI 1450 サーバでは、冗長 (2+1) 電源サブシステムが使用できます。この場合、サブシステムは、1 つの電源モジュールの DC 出力を他の 1 つまたは 2 つのモジュールと並列に接続することによって、(2+1) 冗長電源サブシステムを形成します。1 つのモジュールが正常に機能しなくなる

と、残りのモジュールがサーバシステムに電源を供給するため、システムは引き続き正常に機能します。最大構成時のSGI 1450サーバに電源を供給するには、電源モジュールが2つ必要になります。3番目のモジュールは冗長性を備えています。最大構成時のシステムでは、プロセッサ4台、8 GBのメモリ、フロッピーディスクドライブ1台、CD-ROM1台、ハードディスクドライブ5台、PCIアドインボード8つが装備されています。

## システムの冷却

SGI 1450サーバでは、最高6つのファンが使用されます。これらのファンは、Eベイと周辺機器ベイとの間で本体の中央にあるファンボードアセンブリに取り付けられています。図1-5のAに、これらの6つのファンが示されています。

---

**警告：**SGI 1450サーバに必要な総電力は、オペレータが安全に取り扱えるエネルギーの限界である240 VAを超えています。このため、プロセッサ、メモリ、電源サブシステム、ホットプラグ/ホットスワップ機能のないベースボード上のコンポーネントの取り扱いには、資格のあるサービス技術者が行ってください。

---

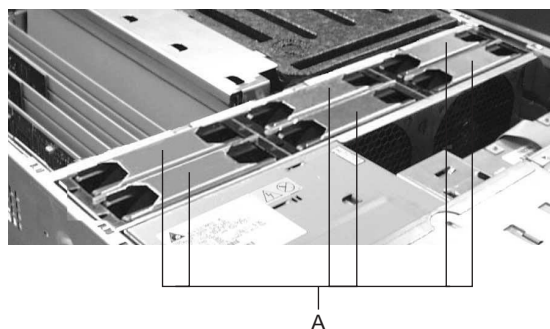


図1-5 ファンボードアセンブリ

冷却システムは、非冗長構成でも冗長構成でも動作させることができます。非冗長構成時は、ファンが3つしかありません。これらの3つのファンのいずれか1つが正常に機能なくなると、本体内の環境条件が本書に記述されている環境規制を超えてしまい、本体が正しく機能しなくなる

可能性があります。3つのファンは、どのようなシステム構成にも対応できますが、ファンの冗長性は備えていません。

SGI 1450 サーバでは、6つのファンをすべて使って、冗長冷却システムを形成できます。6つのファンのいずれか1つが正常に機能しなくなると、残りの5つのファンが適切にシステムを冷却します。ファンを6つ使用すると、最大構成までのあらゆる構成に対応できます。

空気は、フロントベゼルを通過して、電源サブシステムベイ、周辺機器ベイ、ハードディスクドライブベイの上を流れます。そして、ファンボードアセンブリを通過してベースボードに達します。最後に、本体の背面の左側を通過して排出されます。

個々のファンの状態インジケータは、ファンボードアセンブリに取り付けられたファンボード上にあります。また、ファンが故障すると、本体の前面にある一般障害LEDも点灯します。

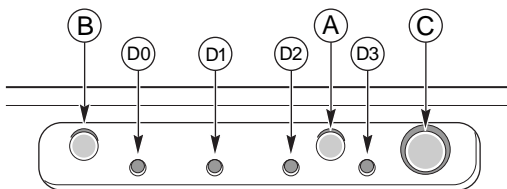
---

**注意：**適切に冷却するには、システムに上部カバーを取り付けておく必要があります。

---

## 本体前面のコントロールとインジケータ

図1-6に、フロントパネルのコントロールとインジケータを示します。



**図1-6** フロントパネルのコントロールとインジケータ

図1-6には、以下で説明するフロントパネルのコントロールとインジケータが示されています。

A. 電源オン/オフボタン：システムがオフのときにこのボタンを押すと、電源サブシステムがオンになります。システムがスリープモードのときにこのボタンを押すと、システムがアクティブになります。このボタンを5秒以上押し続けると、ACPIモードが無効になり、電源がオフになります。

B. リセットボタン：このボタンを押すと、システムがリセットされます。このボタンを4秒以上押しながら電源ボタンを押し、次にリセットボタンと電源ボタンの両方を1秒以内に放すと、CMOSがクリアされます。

---

**注意：**CMOSをクリアする必要があるのは、それが壊れた場合に限られます。

---

C. スリープボタン：オペレーティングシステムがACPIをサポートしている場合、このボタンを押すと、オペレーティングシステムがスリープモード（S1）になります。スリープモードのときにこのボタンを押すと、オペレーティングシステムがアクティブになります。このシステムにサービスマードはありません。

D. フロントパネルのLED（左から右の順）

D0. 一般的なシステム障害LED：黄色はシステム障害を示します。

D1. NIC動作LED：緑色はNICが動作中であることを示します。

D2. HDD動作LED：緑色はシステムのハードディスクドライブが動作中であることを示します。

D3. 主電源LED：緑色はサーバにDC電源が入っていることを示します。緑色で点滅すると、システムがACPIスリープモードになっています。

## 背面パネルのI/Oポートと各部の名称

図1-7に、背面パネルのI/Oポートと各部の名称の詳細図を示します。

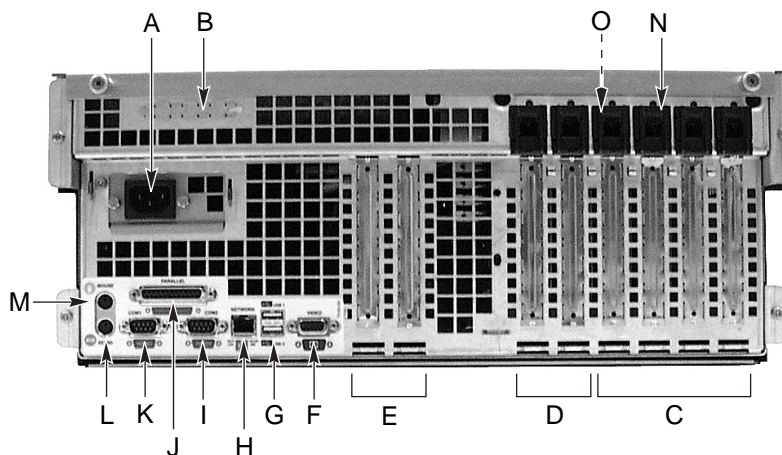


図1-7 背面パネルのI/Oポートと各部の名称

- A. AC入力電源コネクタ
- B. 外部SCSIコネクタポート
- C. ホットプラグ機能付き64ビット、33 MHzのPCIアドインボードスロット
- D. ホットプラグ機能付き64ビット、66/33 MHzのPCIアドインボードスロット
- E. ホットプラグ機能なしの32ビット、33 MHzのPCIアドインボードスロット

これらのスロットには、ICMB (Intelligent Chassis Management Bus) SEMCONN 6ピンコネクタイン/アウトを接続することもできます。

- F. ビデオコネクタ
- G. USBポート0 (上部) とUSBポート1 (下部)、4ピンコネクタ
- H. NIC RJ45コネクタ
- I. シリアルポート2 (COM1)、9ピンRS-232コネクタ
- J. IEEE 1284準拠の25ピン双方向パラレルコネクタ
- K. シリアルポート1 (COM1)、9ピンRS-232コネクタ

- L. PS/2対応のキーボードコネクタ
- M. PS/2対応のマウスコネクタ
- N. HWプッシュボタン
- O. 本体の内側にある緑色と黄色のPCI LED



## ベースボードの概要

この章では、SGI 1450 サーバのベースボードについて説明します。

ここでは、以下の項目を取り上げます。

- ベースボードの機能
- ベースボードのコネクタとコンポーネントの位置
- プロセッサ
- メモリ
- 周辺機器
- アドインボードのスロット
- DesotoE2 ホットプラグ PCI コントローラ
- IDE インターフェイス
- USB インターフェイス
- SCSI コントローラ
- IDE コントローラ
- サーバ管理

## ベースボードの機能

表 2-1 に、ベースボードの機能をまとめてあります。

**表 2-1** ベースボードの機能

機能	説明
プロセッサ	最高 4 台までの Intel Pentium III Xeon プロセッサ。シングルエッジコンタクト (S.E.C.) カートリッジに収納され、330 ピンの SC330.1 対応のエッジコネクタに取り付けられ、1.8~3.5 V で動作します。ベースボードの電圧レギュレータは、プロセッサの VID ピンによって自動的に設定され、必要な電圧を供給します。このベースボードには、8.3 対応のプラグイン電圧レギュレータモジュール (VRM) のコネクタが 3 つあります。
ダイナミックランダム アクセスメモリ (DRAM)	単一プラグインモジュール。SDRAM 対応のメインメモリアクセスには 64/72 ビット 4 ウェイインタリーブを使用します。  256 MB~16 GB の ECC (Error Connecting Code) メモリ。最低でも 4 つの DIMM が実装されている必要があります。
ビデオメモリ (DRAM)	実装済み。2 MB のビデオメモリ
PCI セグメントの A バス	184 ピン、3.3 V、64 ビットフルサイズ PCI 拡張コネクタ (66/33 MHz) 2 つ DesotoE2 ホットプラグ PCI コントローラ 1 台
PCI セグメントの B バス	184 ピン、5V、64 ビットフルサイズ PCI 拡張コネクタ (33 MHz) 4 つ  Adaptec AIC-7899 デュアルチャネル SCSI-3 Ultra 160 SCSI コントローラ 1 台 DesotoE2 ホットプラグ PCI コントローラ 1 台
PCI セグメントの C バス	120 ピン、32 ビットハーフサイズ PCI 拡張コネクタ (33 MHz) 2 つ OSB4 I/O APIC  PCI ネットワークインターフェイスコントローラ ATI Rage IIc ビデオコントローラ PCI Narrow/Wide Adaptec AIC-7880 Ultra SCSI コントローラ
PCI バスマスタ IDE インターフェイス	このベースボードは、DMA (Ultra DMA33 Synchronous Direct Memory Access) モード転送に対応しています。
USB インターフェイス	このベースボードには、デュアル機能の外部 USB コネクタが実装されています。

表 2-1 ベースボードの機能

機能	説明
サーバ管理	温度／電圧の監視とエラー処理 フロントパネルのコントロールとインジケータ (LED)
グラフィックス	ATI Rage IIc VGA グラフィックスアクセラレータ。ビデオ SGRAM (Synchronos Graphics RAM) や、内蔵 SVGA (Super VGA) ビデオサブシステム対応の回路と組み合わせて実装されます。
SCSI	内蔵 SCSI コントローラ 2 台 Adaptec AIC-7899 SCSI コントローラ -デュアルチャネル Wide Ultra II/ Ultra 160 SCSI コントローラ Adaptec AIC-7880 SCSI コントローラ -PCINarrow/Wide Ultra SCSI コントローラ
システム I/O	PS/2 対応のキーボードとマウスポート、6 ピンの DIN 25 ピンのアドバンスドパラレルポート。EPP (Enhanced Parallel Port) のレベル 1.7 と 1.9、ECP をサポートしています。 15 ピンの VGA ビデオポート 9 ピンの 2 つのシリアルポート (シリアルポート A が上部コネクタです。)
フォームファクタ	16 x 13 インチ、ATX スタイルの背面パネル I/O

## ベースボードのコネクタとコンポーネントの位置

図2-1に、ベースボードのコネクタとコンポーネントの詳細図を示します。

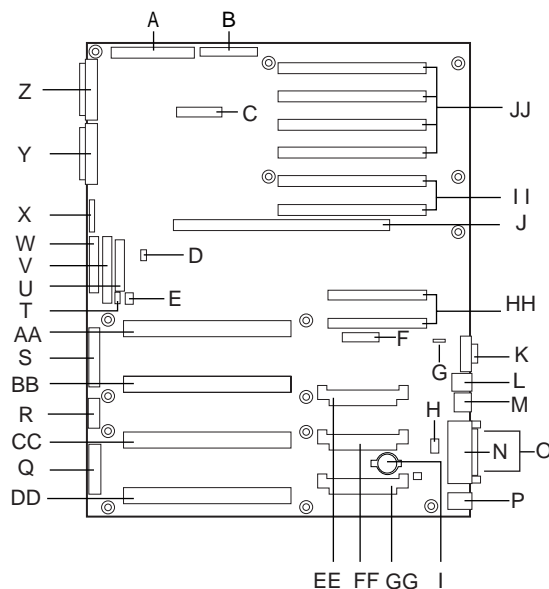


図2-1 ベースボードのコネクタとコンポーネントの位置

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| A. Legacy Narrow SCSI | B. Legacy Wide SCSI |
| C. SMM コネクタ           | D. IMB コネクタ         |
| E. HDD アクティビティ        | F. HPIB コネクタ        |
| G. ICMB コネクタ          | H. 未使用のコネクタ         |
| I. リチウムバッテリー          | J. メモリモジュールコネクタ     |
| K. ビデオコネクタ            | L. USB 外部コネクタ       |
| M. ネットワークコネクタ         | N. パラレルコネクタ         |
| O. COM1、COM2 コネクタ     | P. キーボード/マウス        |
| Q. 主電源1               | R. 補助電源             |
| S. 主電源2               | T. SMBus            |

U. フロントパネル	V. IDE コネクタ
W. フロッピーディスクドライブコネクタ	X. 設定ジャンパ
Y. Ultra 160 SCSI A	Z. Ultra 160 SCSI B
AA. プロセッサ #1	BB. プロセッサ #2
CC. プロセッサ #3	DD. プロセッサ #4
EE. 電圧レギュレータモジュール (VRM) コネクタ #2	FF. 電圧レギュレータモジュール (VRM) コネクタ #3
GG. 電圧レギュレータモジュール (VRM) コネクタ #4	HH. 32 ビット、33 MHz ハーフサイズ PCI スロット
II. 64 ビット、66/33MHz ホットプラグ PCI スロット	JJ. 64 ビット、33MHz ホットプラグ PCI スロット

## プロセッサ

各 Intel Pentium III Xeon プロセッサは、シングルエッジコンタクト (S.E.C.) カートリッジに収納されています。このカートリッジは、32 KB の一次 (L1) キャッシュが組み込まれたプロセッサコア、二次 (L2) キャッシュ、放熱板、プラスチックのカバーから構成されています。

プロセッサコアと L2 キャッシュの各コンポーネントは、5 x 6 インチほどの組み立て済みのプリント配線盤の上にあります。L2 キャッシュとプロセッサコアの L1 キャッシュとのインターフェイスには、プロセッサのホストバスから切り離された専用バスが使用されます。L2 キャッシュバスは、プロセッサコアの周波数で動作します。

各 S.E.C. カートリッジは、330 ピンの SC330.1 対応エッジコネクタを介してベースボードに接続されます。カートリッジは、ベースボード上の保持モジュールに固定されます。プロセッサ数 (1~4) はシステム構成に応じて異なります。

プロセッサの外部インターフェイスは、MP (Multiprocessor) 対応で、100MHz で動作します。プロセッサ内蔵のローカル APIC (Advanced Configuration and Power Interface) ユニットによって、MP 環境および UP (Uniprocessor) 環境での割り込みが処理されます。

L2 キャッシュは、S.E.C. カートリッジの基板上にあります。このキャッシュの特徴は以下の通りです。

- 1 MB および 2 MB の構成で提供されます。
- ECC (Error Connecting Code) があります。
- フルコアクロックレートで動作します。

## メモリ

メインメモリは、メモリモジュールというアドインボード上に搭載されています。メモリモジュールには 16 個の DIMM 用のスロットが内蔵され、各スロットは 64 MB 以上のメモリを装着できます。メモリモジュールは、MECC (Memory Expansion Card Connector) という 330 ピンのコネクタを介してベースボードに取り付けられています。メモリモジュールは、PC-100 互換 Registered ECC SDRAM メモリモジュールに対応しています。メモリモジュールに使われる ECC は、シングルビットエラー (SBE) を訂正する機能や、1 コードワード上のダブルビットエラーを 100% 検出する機能があります。また、ニブルエラーを検出する機能も備えています。

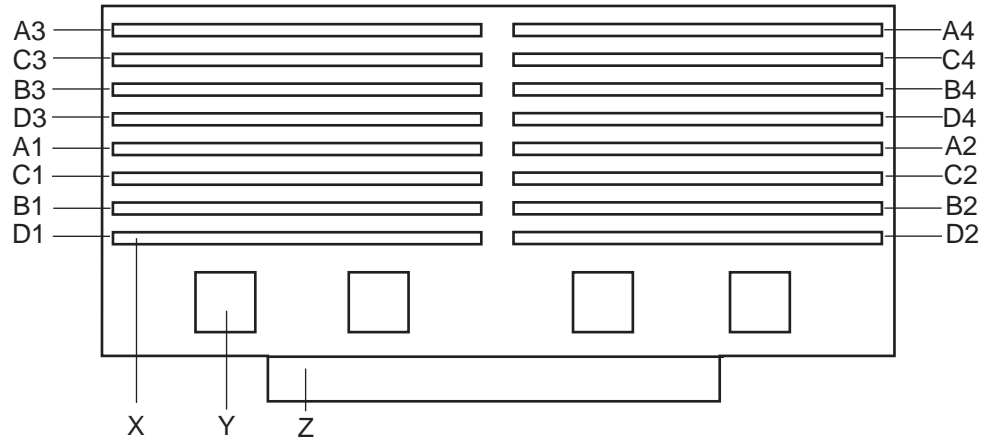
システムメモリは、アドレス 0 から始まり、DRAM の最大搭載容量まで連続したアドレスが付けられています (フラットアドレッシング)。例外として、構成レジスタを使ってメモリホールとして定義した範囲では、システムメモリのアドレスが連続していません。このシステムでは、ベースメモリ (コンベンショナルメモリ) と拡張メモリの両方をサポートしています。

- ベースメモリは、アドレス 000000h ~ 9FFFFh (最初の 1 MB) にあります。
- 拡張メモリは、アドレス 0100000h (1 MB) から始まり、サポートされているアドレス可能なメモリの限界である 3FFFFFFFh (16 GB) まで拡張できます。物理メモリの上限は、16 GB (3FFFFFFFh) です。

サポートされている DIMM の容量は 256 MB ~ 16 GB であり、モジュール上のメインメモリとの間は 64/72 ビットの 4 ウェイインタリーブによって結ばれています。このため、MADP と DIMM との間のデータ転送は、4 ウェイインタリーブ方式で行われます。DIMM は 4 つごとに 1 つのバンクに装着する必要があります。16 スロットは、各バンクに 4 スロットずつ、4 つのバンクに分割されます。各バンクには、A ~ D のラベルが付けられます。バンク A には、A1、A2、A3、A4 の各 DIMM ソケットがあります。バンク B、C、D にも、それぞれ 4 つの DIMM ソケットがあり、同様に名前が付けられています。各 DIMM ソケットの横には、シルクスクリーンでバンク番号が

付けられています。最良の放熱効果を得るには、AからDの順でバンクに装着します。たとえば、バンクAに装着した後は、バンクBに装着します。最良のパフォーマンスを得るには、隣接したバンクに装着します。たとえば、バンクAに装着した後は、バンクCに装着します。

図2-2に、メモリモジュールスロットの詳細図を示します。



**図2-2** メモリモジュールのDIMMの取り付け順序

X. 16個のDIMMソケットの1つ

Y. 4つのMADP (Memory Address Data Path) の1つ

Z. MECC (Memory Expansion Card Connector)

各スロットは、別の表記法で識別されます。ソケットA1～A4は、それぞれJ1～J4として識別されます。ソケットB1～B4は、それぞれJ5～J8として識別されます。ソケットC1～C4は、それぞれJ9～J12として識別されます。ソケットD1～D4は、それぞれJ13～J16として識別されます。

オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムには、ベースメモリを使用するものもあれば、コンベンショナルメモリと拡張メモリの両方を使用するものもあります。例えば、以下のようになります。

- ベースメモリ：Microsoft MS-DOS、IBM OS/2、Microsoft Windows NT、各種の UNIX システム
- コンベンショナルメモリと拡張メモリ：IBM OS/2、Microsoft Windows NT、各種の UNIX システム

MS-DOS では、拡張メモリは使用されません。ただし、RAM ディスク、ディスクキャッシュ、印刷スプーラ、ウィンドウ環境などの一部の MS-DOS ユーティリティプログラムでは、パフォーマンスを向上させるために拡張メモリが使用されます。

BIOS は、実装されている DIMM の種類、サイズ、速度に応じてメモリのアレイを自動的に検出し、サイズを確認し、初期化します。さらに、構成レジスタを介してメモリのサイズや割り当てをシステムに報告します。

## 周辺機器

### Super I/O チップ (SIO)

National PC97317VUL Super I/O Plug and Play 互換 •ACPI 準拠コントローラ/エクステンダ デバイスは、シリアルポート 2 つ、パラレルポート 1 つ、フロッピーディスクドライブ 1 つ、PS/2 対応のキーボードとマウスをサポートしています。このシステムには、ポートごとにコネクタイ インターフェイスがあります。

### シリアルポート

2 つのシリアルポートは再配置可能です。各シリアルポートは、4 つの異なる COMx ポートのいずれか 1 つに設定でき、別々に有効にできます。シリアルポートが無効の場合は、シリアルポートの割り込みをアドインボードに対して行えるようになります。

### パラレルポート

ベースボードには、25 ピンのパラレルポートコネクタが 1 つあります。SIO チップは、IEEE 1284 準拠の 25 ピン双方向パラレルポートをサポートしています。SIO レジスタの BIOS プログラムに

よって、パラレルポートを有効にしたり、ポートのアドレスや割り込みを設定したりできます。無効にしたときは、パラレルポートの割り込みをアドインカードに対して行えるようになります。

## アドインボードのスロット

ベースボードにはPCIアドインボード用のスロットが8つあり、PCI-A、PCI-B、PCI-Cという3つのPCIバスセグメントに分割されています。PCI-Aにはスロットが2つあり、PCI-Bにはスロットが4つあり、PCI-Cにはスロットが2つあります。PCI-Cはハーフサイズボード（5.6～6.3インチ）に対応しており、他のスロットはフルサイズボードに対応しています。

PCIバスセグメントPCI-Cの2つのスロットは、3.3Vの補助電源線上で予備電流を最大375 mA消費します。残りの6つのスロットには、3.3Vを補助する機能はありません。

PCIセグメントAおよびBでは、操作を中断したり、システムの電源を切らないで、スロットに取り付けられているPCIアドインボードの増設、取り外し、交換を行うことができます。このPCIホットプラグ（PHP）機能を使用するには、PCIホットプラグソフトウェアとPCIホットプラグ対応アドインボードがサーバシステムに必要となります。PCIホットプラグソフトウェアとは通常、特定のオペレーティングシステムを対象にロードされるドライバのことです。

---

**メモ：**現時点では、LinuxオペレーティングシステムでPCIホットプラグ（PHP）機能を使用することはできません。このため、Linuxを実行している場合は、システムの電源を切ってから、PCIボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000でPHP機能を使用するためには、PHP互換ドライバが必要となります。

---

各ホットプラグPCIスロットには、LEDが2つあります。緑色のLEDは、各スロットに電源が投入されている状態を示します。オレンジ色のLEDは、そのスロットのエラー状態を示します。

以下の表に、システム動作時に生じる一般的なLED状態をまとめてあります。

**表 2-2** スロットの状態インジケータ

LED 状態	状況
緑色が点灯し、オレンジ色が消灯	スロットの電源がオンになっていて、正常に機能しています。
緑色もオレンジ色も点灯	スロットの電源はオンになっていますが、カードに問題がある可能性があります。
緑色が消灯し、オレンジ色が点灯	スロットの電源がオフになっており、カードに問題がある可能性があります。
緑色が点滅しており、オレンジ色が消灯	スロットの電源がオンからオフまたはオフからオンに遷移しています。
消灯	スロットの電源がオフになっています。

PCIには、以下の機能があります。

- 33 MHz または 66 MHz のバス速度
- 32 ビットまたは 64 ビットのメモリアドレッシング
- 3.3 V または 5 V の信号
- 独立したバス構造では、最大 1.2 GB/ 秒の転送速度
- 8 ビット、16 ビット、32 ビット、64 ビットのデータ転送
- プラグアンドプレイ対応
- パリティ有効

## DesotoE2 ホットプラグ PCI コントローラ

---

**メモ：**現時点では、Linux オペレーティングシステムで PCI ホットプラグ (PHP) 機能を使用することはできません。このため、Linux を実行している場合は、システムの電源を切ってから、PCI ボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000 で PHP 機能を使用するためには、PHP 互換ドライバが必要となります。

---

DesotoE2 ホットプラグ PCI コントローラは、33 MHz または 66MHz のどちらかで動作する 32 ビットの PCI バスエージェントです。PCI コントローラは、帰属する PCI セグメントの PHP 機能を管理します。PCI セグメント A と B には、DesotoE2 コントローラが 1 つずつあります。DesotoE2 PHP コントローラには、以下の特徴があります。

- ACPI 準拠
- Compaq の PHP コントローラデザインとの互換性
- 3.3 V または 5 V の PCI バスサポート

DesotoE2 は、以下の作業を行います。

- 個々のスロットへの電源の投入と切断を管理します。
- 新たに増設された PCI ボードを正しくリセットしてから、オンラインにします。
- PCI バスとアドインボードとの間の PCI 信号の接続と切断を管理します。
- 稼動を中断することなしに、個々の PCI アドインボードの増設と取り外しをバス機能に影響を及ぼすことのないように管理します。

## IDE インターフェイス

Open South Bridge (OSB4) は、PCI ベースの高速 IDE コントローラの役目を果たします。このコントローラは、プログラムされた I/O 転送とバスマスタ転送をサポートしています。OSB4 が 2 つの IDE チャンネルをサポートしているのに対し、ベースボードではプライマリ IDE チャンネルだけが使用され、40 ピンの IDE コネクタが 1 つだけあります。

## USB インターフェイス

ベースボードには、サーバシステムの背面パネルに接続されるデュアルの外部USBコネクタが1つあります。このコネクタは、USB仕様のリビジョン1.0に定義されています。両ポートは、同じ帯域幅で同様に機能します。

## ネットワークインターフェイスコントローラ (NIC)

ベースボードは、Intel 82559 高速イーサネットマルチファンクションのPCI/CARDBus コントローラに基づいた10BASE-T/100BASE-TX ネットワークサブシステムをサポートしています。Intel 82559 コントローラは、196ピンのBGA (Ball Grid Array) による高集積PCI LAN コントローラの1つであり、10または100 MB/秒の高速イーサネットネットワークに対応しています。

以下のネットワーク機能がサポートされています。

- PCIローカルバス仕様と互換性があるグルーレスな32ビットPCIバスマスタインターフェイス
- パフォーマンス向上のために動的転送チェーンが改善された82596のようなチェーンメモリ構造
- バスの使用率向上用のプログラム可能な転送しきい値
- 受信データの並行処理のための初期受信割り込み
- ネットワーク管理用のオンチップカウンタ
- 10 MB/秒または100 MB/秒のネットワーク速度の自動検出と自動切り替え
- 10 MB/秒と100 MB/秒の両方のネットワーク対応
- TX磁気に対する統合された物理インターフェイス
- 磁気コンポーネントが100BASE-TXコネクタインターフェイスを終端し、フラッシュデバイスがネットワークIDを記憶します。

## ビデオ

ベースボードには、ATI Rage IIc VGAグラフィックスアクセラレータが1つあり、ビデオSGRAM (Synchronous Graphics RAM) や、内蔵のSVGA (Super VGA) ビデオサブシステム対応の回路と組み合わせて実装されています。ATI Rage IIc チップは、208ピンのPQFPに、SVGAビデオコントローラ、クロックジェネレータ、BitBLTエンジン、RAMデジタル/アナログコンバータ (RAMDAC) を搭載しています。256K x 32 SGRAM チップ1つには、2 MBの10nsビデオメモリが搭載されています。ベースボードでは、ビデオメモリをシステムに追加することはできません。SVGAサブシステムは、各種モード、最高1600 x 1200の解像度、最高1670万色に対応しています。

また、SVGAサブシステムは、アナログのVGAモニター、単一/多重周波数、インタレース/ノンインタレース、最高100Hzの垂直リフレッシュレートをサポートしています。ベースボードは、標準の15ピンVGAコネクタと、サーバ管理コンソールリダイレクションをサポートするビデオブランキングロジックを提供しています。

環境とビデオ解像度に応じて、コントローラは、最高1670万色を表示できます。

## SCSIコントローラ

ベースボードには、2つのSCSIコントローラが搭載されています。デュアル機能のSCSIコントローラ (Adaptec AIC-7899) はPCI-Bバスにあり、PCI Wide SCSIコントローラ (Adaptec AIC-7880) はPCI-Cバスにあります。

Adaptec AIC-7899 SCSIコントローラには2つの独立したSCSIチャンネルが内蔵されています。これらのチャンネルは、単一PCIバスマスタインターフェイスをマルチファンクションデバイスとして共有し、352ピンのBGA (Ball Grid Array) にパッケージされています。各チャンネルは同一のものであり、40 MB/秒 (Ultra-wide SE)、80 MB/秒 (Ultra 2)、160 MB/秒 (Ultra 160) のスループットを実現する16ビットのSE (Single-Ended) またはLVD (Low Voltage Differential) のどちらかのSCSIを使用する操作をサポートしています。

どちらのチャンネルも68ピンの16ビットディファレンシャルSCSIコネクタLVDインターフェイスに接続されています。各チャンネルには、専用のPCI構成レジスタとSCSI I/Oレジスタのセットが

あります。PCI バスマスタと同様に、AIC-7899 コントローラはオンチップバッファを使って最高 266 MB/秒の速度で PCI のバーストデータ転送を行うことができます。

Adaptec AIC-7880 コントローラは、160 ピンの PQFP (Plastic Quad Flat Pack)、フル機能の PCI バスマスタインターフェイスを備えた単一 SCSI チャネルを搭載しています。このコントローラは、10 MB/秒または 20 MB/秒 (Fast-10) のスループットを実現する 8 ビットまたは 16 ビットの高速 SCSI、あるいは 20 MB/秒または 40 MB/秒でデータをバースト伝送する Fast-20 SCSI に対応しています。PCI 2.1 バスマスタと同様に、AIC-7880 コントローラは 256 バイトのオンチップ FIFO を使って最高 133 MB/秒の速度で PCI のバーストデータ転送を行うことができます。

AIC-7880 を実装した場合、8 ビットまたは 16 ビットの SCSI コネクタを使って、10 MB/秒、20 MB/秒、または 40 MB/秒の速度でデータ転送が行われます。また、AIC-7880 コントローラを使うと、Active Negation 出力、外部ディファレンシャルトランシーバの制御、ディスクアクティビティの出力、SCSI ターミネータの電源切断制御も行うことができます。Active Negation 出力を行うと、SCSI バスの両極をアクティブに操作し、あいまいな電圧レベルや長いケーブルの実行時に生じる共通モードのノイズを防ぐことにより、データのエラー発生率を減少させることができます。SCSI 出力ドライバは、ドライバを追加しないで、48mA の SCSI バスを直接操作できます。SCSI セグメントでは、デバイスを最高 15 台サポートできます。

AIC-7880 コントローラは、50 ピンの Narrow コネクタを介して 8 ビットのコントローラとして使用することも、68 ピンの Wide コネクタを介して 16 ビットのコントローラとして使用することもできます。このため、AIC-7880 コントローラは必ずしも SCSI バスの一端にあるとは限らず、終端は何らかの単純な回路によって制御されます。この回路は、デバイスが 50 ピンの Narrow コネクタまたは 68 ピンの Wide コネクタのどちらを介して接続されているかを検出します。複数のデバイスが両方のコネクタに接続されているときは、データの上位 8 ビットに対して終端処理が行われ、これらのデータ行にパリティビットが付けられます。他のすべての信号はボード上で終端するのではなく、コネクタを介して接続されたデバイスによって終端します。1 つのデバイスが 1 つのコネクタに接続されているときは、ボード上ですべて終端処理が行われます (Wide または Narrow)。

## IDE コントローラ

IDE は、オンボードの AT ディスクコントローラを持つインテリジェントディスクドライブ用の 16 ビットインターフェイスです。OSB4 (Open South Bridge) は、PCI ベースの高速 IDE コントローラの役目を果たします。このデバイスは、以下の制御を行います。

- PIO および IDE DMA / バスマスタ操作
- モード 4 の同期周波数
- 最大転送速度 33 MBbs
- Ultra DMA 33 機能
- PCI/IDE パースト転送用バッファリング
- マスタ / スレーブ IDE モード
- IDE チャンネル 1 つにつき最高 2 つのドライブ

---

**メモ:** IDE 信号ケーブルを、ベースボード上の IDE コネクタに接続できます。ただし、このケーブルは最長 18 インチです。このケーブルは最高 2 台のデバイスをサポートし、1 台はケーブルの端に接続され、もう 1 台はその端から 6 インチのところに接続されます。

---

## キーボードとマウス

PS/2 対応のキーボードとマウスの両コネクタは、キーボードコネクタが上にマウスコネクタが下に組み合わされた状態で実装されます。外部からは、2 つのコネクタとみなされます。

システムの電源を入れる前に、キーボードとマウスをコネクタに接続します。BIOS はこれらを検出し、それによってキーボードコントローラを設定します。

キーボードコントローラは、機能上は Intel 8042A マイクロコントローラと互換性があります。SSU を介して指定した時間内にキーボードやマウスの動作が検出されない場合は、自動的にシステムをロックすることができます。ロックアウトタイマがタイムアウトすると、あらかじめ設定したパスワードが入力されるまで、キーボードやマウスが反応しなくなります。

## サーバ管理

サーバ管理機能は、BMC (Baseboard Management Controller) という 1 台のマイクロコントローラを使って実装されます。

BMC とそれに関連する回路の電源は、5V-Standby から供給されます。5V-Standby は、システム電源のスイッチがオフでもアクティブの状態が続きます。BMC は IPMI 1.0 に準拠しています。

BMC の主要な機能は、自律的にシステムのプラットフォーム管理イベントを監視し、発生したイベントを不揮発性の SEL (System Event Log) に記録することです。BMC は、IPMI (Intelligent Platform Management Interface Specification) のバージョン 1.0 に準拠しています。記録されるイベントには、温度超過や過電圧の状態、ファンの故障、サイドパネルの開閉などがあります。監視中、BMC は不揮発性の SDRR (Sensor Data Record Repository) を更新します。この SDRR からシステムの稼動情報を取り出すことができます。BMC は SDRR 情報へのインターフェイスを備えているため、サーバで実行しているソフトウェアからプラットフォームの現在の状況を取得することができます。共有レジスタインターフェイスは、この目的で使用されます。

システム障害の発生後、サービス担当者は SEL の内容を取得し分析できます。この作業には、Intel LANDesk Server Manager、Intel Server Control (ISC)、Direct Platform Control (DPC) などのシステム管理ツールを使用します。5V-Standby が BMC へ電源を供給するため、SEL (および SDRR) 情報も IPMB (Interperipheral Management Bus) を介して取得できます。BMC の監視機能は以下のとおりです。

- ベースボードの温度と電圧の監視
- プロセッサの装着監視と FRB の制御
- ベースボードのファン故障の検出とインジケータの制御
- SEL インターフェイスの管理
- SDRR (Sensor Data Record Repository) インターフェイスの管理
- SDR/SEL タイムスタンプクロック
- ベースボードの FRU (Field Replaceable Unit) 情報インターフェイス
- システム管理用のウォッチドッグタイマ
- SMI/NMI 状態モニタ

- フロントパネルのNMI処理
- イベントレシーバ
- IPMB管理コントローラ初期化エージェント
- セキュアモードの制御、フロントパネルのロック/ロック解除の起動、ビデオブランキングとフロッピーディスクへの書き込み保護の監視および制御
- ACPIのサポート
- DPC (Direct Platform Control) のサポート
- PEP (Platform Event Paging)/PEF (Platform Event Filtering)
- 配電盤の監視
- スピーカの警告音機能。システムの電源が入ったときに、「プロセッサのロットが空である」などの状態を警告するための機能。
- PIROM (Processor Information ROM) やスクラッチEEPROMアクセス用のPentium III XeonプロセッサEEPROMインターフェイス
- プロセッサ温度の監視
- ホットプラグPCIロットの状態の報告
- プロセッサバス速度の設定
- 本体のファン障害ライトの制御
- 本体の電源障害ライトの制御
- 本体の電源ライトの制御

## SSUまたはBIOS Setupによるソフトウェアロック

SSUは、システムへの故意または偶然の不正アクセスを防止するための多数のセキュリティ機能を備えています。セキュリティ機能を有効にすると、ユーザが正しいパスワードを入力した場合のみシステムにアクセスすることができます。たとえば、SSUを使用すると、以下の処理を行うことができます。

- キーボードのロックアウトタイマを有効にします。これによって、設定したタイムアウト値（1～120分）を過ぎると、キーボードやマウスを再び使用するには、パスワードを入力する必要があります。
- 管理者パスワードとユーザパスワードを設定し、有効にします。
- セキュアモードを設定して、キーボードやマウスから入力できないようにしたり、フロントパネルのリセットスイッチや電源スイッチを使用できないようにします。
- ホットキーを設定して、セキュアモードに迅速に切り替えられるようにします。
- セキュアモードでの、フロッピーディスクへの書き込みを禁止します。

### パスワードの使用

管理者パスワードを使用せず、ユーザパスワードだけを有効にしている場合は、ユーザパスワードを入力してシステムを起動し、SSUを実行します。

ユーザパスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合は、以下のように操作を行います。

- サーバを起動したり、キーボードとマウスを使用できるようにするには、どちらか一方のパスワードを入力します。
- SSUまたはBIOS Setupにアクセスして、システム設定を変更するには、管理者パスワードを入力します。

### セキュアモード

SSUを使って、セキュア起動モードを設定し、有効にします。セキュアモードが有効になっていると、以下の効果があります。

- システムを起動して、オペレーティングシステムを実行することができますが、キーボードやマウスを使用するには、ユーザパスワードを入力する必要があります。
- フロントパネルのスイッチを使ってシステムの電源を切断したり、システムをリセットすることができなくなります。

セキュアモードは、サーバマネージャモジュールで有効にした機能や、リアルタイムクロック (RTC) による電源制御には影響を及ぼしません。

システムのセキュアモードを無効にしても、システム電源の状態は変わりません。つまり、セキュアモードが有効になっているときに電源スイッチを押したり放したりしても、セキュアモードを解除したときにシステムの電源が切れることはありません。ただし、セキュアモードを解除したときにフロントパネルの電源スイッチが押されたままになっている場合は、システムの電源が切れます。

## ソフトウェアセキュリティ機能のまとめ

表 2-3 に、ソフトウェアセキュリティ機能の一覧と各機能によって実施される保護内容を示します。一般に、ここに示された機能を有効または設定するには、SSU を実行し、[Security Menu] を使って設定する必要があります (本書の 64 ページの「[Security] メニュー」を参照してください)。この表では、SSU のその他のメニューや Setup ユーティリティについても記載していません。詳細については、第 3 章を参照してください。

表 2-3 ソフトウェアセキュリティ機能

機能	説明
セキュアモード	<p>セキュアモードの入力方法：</p> <p>パスワードを設定して有効にすると、システムは自動的にセキュアモードに切り替わります。</p> <p>SSUまたはSetupユーティリティを使って、ホットキーの組み合わせを設定すると、設定したキーの組み合わせを押すだけで、システムをセキュアモードに切り替えることができます。つまり、非活動時のタイムアウトを待つ必要がありません。</p> <p>システムがセキュアモードになっている場合は、以下のように動作します。</p> <p>サーバを起動し、オペレーティングシステムを実行できますが、ユーザパスワードを入力するまでは、マウスやキーボードから入力できません。</p> <p>起動時に、CD-ROMドライブにCDが入っていたり、ドライブAにフロッピーディスクが入っている場合は、パスワードの入力が要求されます。パスワードを入力すると、サーバはCDまたはフロッピーディスクから起動し、セキュアモードは無効になります。</p> <p>CD-ROMドライブやドライブAにCDやフロッピーディスクが入っていない場合は、サーバはドライブCから起動し、自動的にセキュアモードに入ります。セキュアモードで設定されているすべての機能が有効になります。</p> <p>セキュアモードを解除するには、適切なパスワードを入力する必要があります。</p>
フロッピーディスクへの書き込み禁止	<p>セキュアモードでは、パスワードを入力しない限り、サーバがフロッピーディスクから起動したり、フロッピーディスクに書き込むことはありません。この機能を設定するには、SSU Security Subsystem Groupを使用します。</p> <p>サーバがセキュアモードであるかどうかに関係なく、フロッピーディスクを書き込み保護するには、Setupのメインメニュー [Floppy Options] を使用し、[Floppy Access] を読み取り専用に指定します。</p>
電源ボタンとリセットボタンの無効化	<p>サーバがセキュアモードになっているときは、常に電源ボタンとリセットボタンは使用できません。</p>

表 2-3 ソフトウェアセキュリティ機能

機能	説明
タイムアウト値の設定 (キーボードとマウス入力 の無効化)	非活動時のタイムアウト値を1～120分の範囲で指定し、有効にします。 設定した時間内にキーボードやマウスの動作が行われなかった場合は、 キーボードやマウスによる入力ができなくなります。
ビデオブランキングとフロッ ピーディスクへの書き込み禁止	オンボードビデオを使用していて、SSUまたはSetupユーティリティを 使用してセキュリティ機能を有効にした場合、モニタのディスプレイに 何も表示されなくなり、フロッピーディスクドライブが書き込み保護さ れます。  動作を再開するには、ユーザパスワードを入力します。
SSUの使用に対するアクセス 制御 (管理者パスワードの設定)	システム構成の設定や変更に関するアクセスを制御するには、Setupま たはSSUで管理者パスワードを設定し、有効にします。  管理者パスワードとユーザパスワードの両方を有効にした場合は、どち らのパスワードを使ってもサーバを起動したり、キーボードやマウスを 有効にしたりできますが、SetupとSSUに変更を加えるときは管理者パ スワードしか使用できません。  パスワードを無効にするには、空のパスワードを設定するか、Security Subsystem Groupの [Administrative Password Option] メニューの [Change Password] メニューでCtrl-Dを押します。  SetupまたはSSUを使ってパスワードを消去できない場合は、Clear Passwordジャンパを変更します。『SGI 1450 Server Maintenance Guide』の「CMOS Clear Jumper」を参照してください。
SSU以外のシステムへの アクセス制御 (ユーザパスワードの設定)	システムの使用に関するアクセスを制御するには、SetupまたはSSUを 介してユーザパスワードを設定し、有効にします。  パスワードを無効にするには、空のパスワードを設定するか、Security Subsystem Groupの [User Password Option] メニューの [Change Password] メニューでCtrl-Dを押します。  SetupまたはSSUを使ってパスワードを消去できない場合は、Clear Passwordジャンパを変更します。『SGI 1450 Server Maintenance Guide』の「CMOS Clear Jumper」を参照してください。

表 2-3 ソフトウェアセキュリティ機能

機能	説明
キーボードなしでの起動	キーボードの有無に関わらずシステムを起動できます。システムが起動シーケンスを完了する前の POST の間に、BIOS によって自動的にキーボードが検出、テストされ、メッセージが表示されます。SSU には、キーボードを有効/無効にする設定項目はありません。
起動シーケンスの指定	SSU MultiBoot Group のメニューで指定されたシーケンスによって、起動手順が決まります。セキュアモードが有効でユーザパスワードが設定されている場合は、サーバが完全に起動する前にパスワードの入力が要求されます。セキュアモードが有効で、[Secure Boot Mode] オプションが選択されている場合は、サーバの起動は完了しますが、パスワードが入力されるまでは、キーボードやマウスによる入力は受け付けられません。

## 構成ソフトウェアとユーティリティ

この章では、POST（Power-On Self Test）およびシステム構成ユーティリティについて解説します。表3-1に、ユーティリティの概要と、詳細が記載されているページ番号を一覧します。

**表3-1** 構成ユーティリティ

ユーティリティ	概要	ページ
BIOS Setup	システムにフロッピーディスクドライブがない場合、またはドライブが無効になっているか設定が間違っている場合は、Setupを使用して有効にします。  または、システムボード上のCMOSジャンパをデフォルト設定（CMOSメモリの保護状態）からClearの位置に移動することで設定をやり直すことができます。この作業により、ほとんどのシステム構成を起動できるようになります。この手順については、『1450 Server Maintenance Guide』を参照してください。	42
Changing Boot Device Priority	起動デバイスの優先順位を一時的または永久に変更する場合に使用します。	73
SCSISelect Utility	システム内のSCSIコントローラを設定するために使用します。	75
Adaptec SCSI Utility	システム上のSCSIホストアダプタおよびオンボードSCSIデバイスの設定および表示に使用します。	77
Server Setup Utility (SSU)	オンボードリソースおよびアドインボードの拡張システムの構成、システムイベントログ（SEL）の表示、起動デバイスの優先順位の設定、およびシステムのセキュリティオプションの設定に使用します。  SSUは、構成ソフトウェアCDまたは起動フロッピーディスクから実行することができます。起動フロッピーディスクはCDから作成できます。  SSUで設定した情報は、BIOS Setupで指定した情報に優先します。	79

表 3-1 構成ユーティリティ

ユーティリティ	概要	ページ
FRUSDR Load Utility	FRU (Field Replaceable Unit)、SDR (Sensor Data Record)、DMI (Desktop Management Interface) のフラッシュコンポーネントを更新します。	84
BIOS Update Utility	BIOS の更新、または復元に使用します。	88
Firmware Update Utility	BMC フラッシュ ROM の更新に使用します。	92

## ホットキー

キーを組み合わせることで、特定の操作を実行することができます (表 3-2)。

表 3-2 ホットキー

操作	キーの組み合わせ
メモリを消去し、オペレーティングシステムを再ロードする (システムのリセット)	Ctrl+Alt+Del
システムをただちにセキュアモードに切り替える	Ctrl+Alt+ 設定したキー (キーの設定は、SSU または Setup で行います)
BIOS POST 中に Adaptec SCSI ユーティリティに入る	Ctrl+A
BIOS POST 中に BIOS Setup に入る	F2
BIOS POST 中にメモリテストを中断する	Esc (BIOS のメモリサイズ更新画面で押します)

## POST (Power-On Self Test)

システムを起動するたびに、BIOSによってPOST (Power-On Self Test) が実行されます。POSTにより、プロセッサ、メモリ、キーボード、および取り付けられているほとんどの周辺装置が検出、構成、テストされます。メモリのテストにかかる時間は、搭載されているメモリ量によって異なります。POSTはフラッシュメモリに格納されています。

1. ビデオモニタとシステムの電源を入れます。数秒後にPOSTが起動し、起動画面が表示されます。
2. 起動スクリーンが表示されている間に、以下のいずれかの操作を実行できます。
  - F2キーを押してBIOS Setupに入る（42ページの「BIOS Setupの使用」を参照してください）。または
  - Escキーを押して、今回の起動について起動デバイスの優先順位を変更する（73ページの「起動デバイスの優先順位の一時的な変更」を参照してください）。
3. POST中にF2キーまたはEscキーを押した後、Ctrl+Aキーを押してSCSISelectユーティリティを実行することができます。詳細については、75ページの「SCSISelectユーティリティの実行」を参照してください。
4. F2キーまたはEscキーが押されず、オペレーティングシステムをロードするデバイスがない場合は、警告音が1回鳴り、以下のメッセージが表示されます。

Operatinfg System not found
5. この時点でいずれかのキーを押すと、システムが再起動を試みます。システムは、起動優先順位に定義されている順序ですべてのリムーバブルデバイスを検索します。
6. オペレーティングシステムがロードされたハードディスクドライブから起動する場合は、そのハードディスクドライブが取り付けられていることを確認して、フロントパネルのリセットボタンを押します。

## BIOS Setupの使用

ここでは、BIOS Setup のオプションについて説明します。Setup はシステム構成のデフォルト設定を変更するために使用します。Setup はオペレーティングシステムがロードされているかどうかにかかわらず実行することができます。Setup は、大半の構成値をバッテリーバックアップのある CMOS に格納し、その他の値はフラッシュメモリに格納します。格納された値はシステムを再起動すると有効になります。POST はこれらの値に基づきハードウェアを構成します。値が実際のハードウェアに一致しない場合は、エラーメッセージが表示されます。この場合は、Setup を実行して正しい構成を指定する必要があります。

### 【Setupの実行】

Setup では、以下の標準の PC-AT ベースボード機能を変更できます。

- フロッピーディスクドライブの選択
- パラレルポートの選択
- シリアルポートの選択
- 日付と時間の設定 (RTC に格納)
- ハードディスクドライブの構成
- 起動デバイスシーケンスの指定
- SCSI BIOS の有効化

### 【SSUの実行】

以下の操作を行うには、BIOS Setup ではなく SSU を起動します。

- ボードに関する情報を入力または変更する
- BIOS リソースマネージャによって選択されたシステムリソース (割り込み、メモリアドレス、I/O 割り当てなど) の設定を、ユーザ選択の設定に変更する

## Setup の起動

Setup は以下の時点で起動することができます。

- システムの電源を入れ、POST によるメモリテストが完了した後。
- DOS オペレーティングシステムプロンプトの表示中に Ctrl+Alt+Del キーを押すことによりシステムを再起動した時。
- ベースボード上の CMOS ジャンパを「Clear CMOS」位置（有効）に移動した時。詳細な手順については、『1450 Server Maintenance Guide』を参照してください。

上記の3つの状況では、以下のメッセージが表示されます。

```
Press F2 to enter SETUP
```

CMOS/NVRAM が壊れている場合は、F2 キープロンプトの代わりに以下のメッセージが表示されます。

```
Warning: cmos checksum invalid
```

```
Warning: cmos time and date not set
```

この場合、BIOS は CMOS にデフォルト値をロードし、起動を試みます。

## Setup のメニュー

Setup には6つの主要メニューといくつかのサブメニューがあります。

1. [Main] メニュー
  - [Primary IDE Master] および [Primary IDE Slave]
  - [Processor Settings]
2. [Advanced] メニュー
  - [PCI Configuration]
  - [Embedded Video Controller]
  - [Embedded Legacy SCSI]
  - [Embedded Dual Ultra 160 SCSI]
  - [Embedded NIC]
  - [PCI Devices, Slots 1 - 8]
  - [Hot-Plug PCI Control]
  - [Integrated Peripheral Configuration]
  - [Advanced Chipset Control]
3. [Security] メニュー
  - パスワード
  - ロックアウト機能
4. [Server] メニュー
  - [System Management]
  - [Console Redirection]
  - [EMP Configuration]
  - [PEP Management]

5. [Boot] メニュー
  - [Boot Device Priority]
  - [Hard Drive]
  - [Removable Devices]
6. [Exit] メニュー

表3-3に、Setupメニューおよびサブメニューの操作キーを示します。

**表3-3** 操作キー

用途	キー操作
ヘルプ情報を表示する	F1 または Alt+H
メニュー間を移動する	← →
前の項目に移動する	↑
次の項目に移動する	↓
項目の値を変更する	+ キーまたは - キー
項目を選択する、またはサブメニューを表示する	Enter
サブメニューから主要メニューに戻る、または Setup を終了する	Esc
Setup の設定をリセットして、デフォルト値に戻す	F9
変更内容を保存して、Setup を終了する	F10

オプションが表示されているが、そのオプションを選択できない、またはそのオプションに移動できない場合は、表3-4を参照してください。

**表 3-4** オプションの選択

状況	意味
画面にオプションが表示されているが、そのオプションを選択できない、またはそのフィールドに移動できない。	次のいずれかの理由により、そのメニュー画面のオプションを変更または設定することができません。 そのオプションが、自動設定または自動検出オプションである。 そのオプションを変更するためには、別の Setup 画面を使用しなければならない。 SSU を使用しなければならない。
画面で、オプションの横に「Press Enter」と表示されている。	Enter キーを押してサブメニューを表示させます。 サブメニューは、フルスクリーンメニューまたはポップアップメニューとして別に表示され、1つ以上の選択肢を含んでいます。

この章の残りの部分では、F2キーを押してSetupに入ると表示される各メニューについて説明します。次に該当する場合、一部のオプションについては省略されていることがあります。(1) 情報として表示されるだけで選択できないオプション。(2) 説明を要しない自明のオプション。

## [Main] メニュー

表 3-5 に、[Main] メニューに表示されるオプションと選択肢を示します。サブメニューを選択すると、追加のオプションが表示されます。デフォルト値は太字で表します。

表 3-5 [Main] メニュー

オプション	選択肢	説明
System Time	HH:MM:SS	システム時刻を設定します。
System Date	MM/DD/YYYY	システム日付を設定します。
Legacy Diskette A:	Disabled <b>1.44/1.25 MB 3.5 in.</b> 2.88 MB 3.5 in.	フロッピーディスクの種類を選択します。
Legacy Diskette B:	<b>Disabled</b> 1.44/1.25 MB 3.5 in. 2.88 MB 3.5 in.	フロッピーディスクの種類を選択します。
Primary IDE Master	N/A	サブメニューを表示します。
Primary IDE Slave	N/A	サブメニューを表示します。
Processor Settings	N/A	サブメニューを表示します。
Language	<b>English (US)</b> French Spanish German Italian Japanese (Kanji)	BIOSが表示する言語を選択します。  <b>メモ</b> ：シリアルリダイレクションは [Kanji] を使用できません。

### [Primary IDE Master] および [Primary IDE Slave] サブメニュー

[Type] が [Auto] に設定されている場合は、ドライブが検出された場合のみ [Type] 以外のオプションが表示されます。

表 3-6 [Primary IDE Master] および [Primary IDE Slave] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Type	User	[User] を選択すると、以下のすべてのフィールドが入力可能になります。
	<b>Auto</b>	[Auto] を選択すると、システムによってドライブタイプの自動検出が試みられます。
	CD-ROM ATAPI Removable	[CD-ROM] を選択すると、以下のすべてのフィールドが入力可能になります。
Multi-Sector Transfers	<b>Disabled</b>	マルチセクタ転送時のブロック当たりのセクタ数を指定します。
	2、4、8、または16セクタ	[Type] として [Auto] を選択した場合、このフィールドは表示専用です。
LBA Mode Control	<b>Disabled</b>	[Type] として [Auto] を選択した場合、このフィールドは表示専用です。
	Enabled	
32 Bit I/O	<b>Disabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、32ビットIDEデータ転送が行われます。
	Enabled	[Type] として [Auto] を選択した場合、このフィールドは表示専用です。
Transfer Mode	<b>Standard</b>	ドライブとのデータ転送方式を選択します。
	Fast PIO 1	[Type] として [Auto] を選択した場合、このフィールドは表示専用です。
	Fast PIO 2	
	Fast PIO 3/DMA 1	
	Fast PIO 4/DMA 2	
Ultra DMA Mode	<b>Disabled</b>	Ultra DMA ドライブで使用します。チップセットの不具合を回避するために、デフォルトでは Ultra DMA は [Disabled] になっています。
	Enabled	[Type] として [Auto] を選択した場合、このフィールドは表示専用です。

## [Processor Settings] サブメニュー

表 3-7 [Processor Settings] サブメニュー

オプション/フィールド	選択肢	説明
Processor Retest	<b>No</b> Yes	[Yes] を選択すると、BIOS によってそれまでのプロセッサステータスが消去され、次回起動時にすべてのプロセッサが再テストされます。
Processor Serial Number	<b>Enabled</b> Disabled	このオプションを [Enabled] にすると、システムが各プロセッサのシリアル番号を記録します。
Memory Cache	<b>Enabled</b> Disabled	キャッシュ機能を制御します。デバッグ用です。
Measured Processor Speed	N/A	プロセッサ1の速度が表示されます。
Processor 1 CPU ID	N/A	プロセッサ1のステッピングが表示されます。
Processor 1 L2 Cache Size	N/A	プロセッサ1のL2キャッシュサイズが表示されます。プロセッサ1が存在しないか無効になっている場合、このオプションは表示されません。
Processor 2 CPU ID	N/A	プロセッサ2のステッピングが表示されます。
Processor 2 L2 Cache Size	N/A	プロセッサ2のL2キャッシュサイズが表示されます。プロセッサ2が存在しないか無効になっている場合、このオプションは表示されません。
Processor 3 CPU ID	N/A	プロセッサ3のステッピングが表示されます。
Processor 3 L2 Cache Size	N/A	プロセッサ3のL2キャッシュサイズが表示されます。プロセッサ3が存在しないか無効になっている場合、このオプションは表示されません。
Processor 4 CPU ID	N/A	プロセッサ4のステッピングが表示されます。
Processor 4 L2 Cache Size	N/A	プロセッサ4のL2キャッシュサイズが表示されます。プロセッサ4が存在しないか無効になっている場合、このオプションは表示されません。

## [Advanced] メニュー

[Advanced] メニューには以下のオプションと選択肢が表示されます。サブメニューの情報については、各サブメニューの表を参照してください。

表 3-8 [Advanced] メニュー

オプション	選択肢	説明
PCI Configuration	N/A	サブメニューを表示します。
Integrated Peripheral Configuration	N/A	サブメニューを表示します。
Advanced Chipset Control	N/A	サブメニューを表示します。
Reset Configuration Data	<b>No</b> Yes	[Yes] を選択すると、次回起動時にシステム構成データが消去されます。次回起動後に、システムによって自動的に [No] にリセットされます。
Enable Sleep Button	<b>Yes</b> No	[Yes] を選択すると、ACPI スリープボタンが有効になります。
System Wake-up Feature	Enabled <b>Disabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、LAN 起動イベントの受信時、COM1/COM2 への着信時、または PCI ボードからの PME 割り込みの受信時に、システムの電源が投入されます。
Delay on Option ROMs	Enabled <b>Disabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、オプション ROM のスキャン後に短い遅延が挿入されます。

## [PCI Configuration] サブメニュー

[PCI Configuration] サブメニューは、以下のサブメニューにアクセスするオプションを表示します。

## [Embedded Video Controller] サブメニュー

表 3-9 [Embedded Video Controller] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Embedded Video Controller	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、内蔵ビデオコントローラが有効になります。
	Disabled	

## [Embedded Legacy SCSI] サブメニュー

表 3-10 [Embedded Legacy SCSI] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Embedded Legacy SCSI	<b>Enabled</b>	内蔵 Legacy SCSI コントローラのハードウェアを有効または無効にします。
	Disabled	
Option ROM Scan	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス上のデバイス拡張 ROM が初期化されます。
	Disabled	
Latency Timer	Default	デバイスが PCI バス上でマスタとなる最低保証時間を PCI バスクロック単位で指定します。通常、オプション ROM コードは BIOS によって設定された値より優先されます。
	020h	
	<b>040h</b>	
	060h	
	080h	
	0A0h	
	0C0h	
	0E0h	

## [Embedded Dual Ultra 160 SCSI] サブメニュー

表 3-11 [Embedded Dual Ultra 160 SCSI] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Embedded Legacy SCSI	<b>Enabled</b>	内蔵 Legacy SCSI コントローラのハードウェアを有効または無効にします。
	Disabled	
Option ROM Scan	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス上のデバイス拡張ROMが初期化されます。
	Disabled	
Latency Timer	Default	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。
	020h	
	<b>040h</b>	
	060h	
	080h	
	0A0h	
	0C0h	
	0E0h	

## [Embedded NIC] サブメニュー

表 3-12 [Embedded NIC] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Embedded NIC	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、システムは内蔵NICを使用します。
	Disabled	

## [PCI Device, Slot 1] サブメニュー

表 3-13 [PCI Device, Slot 1] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Option ROM Scan	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス拡張ROMが初期化されます。
	Disabled	
Enable Master	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、選択したデバイスがPCIバスマスタになります。
	Disabled	
Latency Timer	Default	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。
	020h	
	<b>040h</b>	
	060h	
	080h	
	0A0h	
	0C0h	
	0E0h	

## [PCI Device, Slot 2] サブメニュー

表 3-14 [PCI Device, Slot 2] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス拡張ROMが初期化されます。
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	このオプションを [Enabled] にすると、選択したデバイスがPCIバスマスタになります。
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。

## [PCI Device, Slot 3] サブメニュー

表 3-15 [PCI Device, Slot 3] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Option ROM Scan	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス拡張ROMが初期化されます。
	Disabled	
Enable Master	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、選択したデバイスがPCIバスマスタになります。
	Disabled	
Latency Timer	Default	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。
	020h	
	<b>040h</b>	
	060h	
	080h	
	0A0h	
	0C0h	
0E0h		

## [PCI Device, Slot 4] サブメニュー

表 3-16 [PCI Device, Slot 4] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス拡張ROMが初期化されます。
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	このオプションを [Enabled] にすると、選択したデバイスがPCIバスマスタになります。
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。

## [PCI Device, Slot 5] サブメニュー

表 3-17 [PCI Device, Slot 5] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Option ROM Scan	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス拡張ROMが初期化されます。
	Disabled	
Enable Master	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、選択したデバイスがPCIバスマスタになります。
	Disabled	
Latency Timer	Default	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。
	020h	
	<b>040h</b>	
	060h	
	080h	
	0A0h	
	0C0h	
0E0h		

## [PCI Device, Slot 6] サブメニュー

表 3-18 [PCI Device, Slot 6] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス拡張ROMが初期化されます。
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	このオプションを [Enabled] にすると、選択したデバイスがPCIバスマスタになります。
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。

## [PCI Device, Slot 7] サブメニュー

表 3-19 [PCI Device, Slot 7] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Option ROM Scan	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス拡張ROMが初期化されます。
	Disabled	
Enable Master	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、選択したデバイスがPCIバスマスタになります。
	Disabled	
Latency Timer	Default	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。
	020h	
	<b>040h</b>	
	060h	
	080h	
	0A0h	
	0C0h	
0E0h		

## [PCI Device, Slot 8] サブメニュー

表 3-20 [PCI Device, Slot 8] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Option ROM Scan	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、デバイス拡張ROMが初期化されます。
	Disabled	
Enable Master	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、選択したデバイスがPCIバスマスタになります。
	Disabled	
Latency Timer	Default	デバイスがPCIバス上でマスタとなる最低保証時間をPCIバスクロック単位で指定します。通常、オプションROMコードはBIOSによって設定された値より優先されます。
	020h	
	<b>040h</b>	
	060h	
	080h	
	0A0h	
	0C0h	
	0E0h	

## [Hot-Plug PCI Control] サブメニュー

**メモ**：現時点では、Linux オペレーティングシステムで PCI ホットプラグ (PHP) 機能を使用することはできません。Linux を実行している場合は、システムの電源を切断してから、PCI ボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000 で PHP 機能を使用するためには、PHP 互換ドライバが必要です。

表 3-21 [Hot-Plug PCI Control] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Hot-Plug PCI BIOS Support	Enabled <b>Disabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、システムはリソースパディングとホットプラグリソーステーブルを使用します。
Resource Padding Level	<b>Disabled</b> Minimum Maximum	各ホットプラグ PCI スロットによって使用されるリソースの量を指定します。
Empty Bus Default Speed	<b>33 MHz</b> 66 MHz	空いているバスのデフォルト速度を指定します。

## [Integrated Peripheral Configuration] サブメニュー

表 3-22 [Integrated Peripheral Configuration] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
COM1:	Disabled	[Auto] を選択すると、BIOSによってポートが構成されます。
	<b>Enabled</b>	[OS Controlled] を選択すると、OSによってポートが構成されます。
	Auto	
	OS Controlled	
Base I/O Address	<b>3F8h</b>	COM ポート A のベース I/O アドレスを選択します。
	2F8h	
	3E8h	
	2E8h	
Interrupt	<b>IRQ 4</b>	COM ポート A の IRQ を選択します。
	IRQ 3	
COM2:	Disabled	[Auto] を選択すると、BIOSによってポートが構成されます。
	<b>Enabled</b>	[OS Controlled] を選択すると、OSによってポートが構成されます。
	Auto	
	OS Controlled	
Base I/O Address	3F8h	COM ポート B のベース I/O アドレスを選択します。
	<b>2F8h</b>	
	3E8h	
	2E8h	
Interrupt	IRQ 4	COM ポート B の IRQ を選択します。
	<b>IRQ 3</b>	
Parallel Port	Disabled	[Auto] を選択すると、BIOSによってポートが構成されます。
	<b>Enabled</b>	[OS Controlled] を選択すると、OSによってポートが構成されます。
	Auto	
	OS Controlled	

表 3-22 [Integrated Peripheral Configuration] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Mode	Output only	パラレルポートのモードを選択します。
	Bidirectional	
	EPP	
	<b>ECP</b>	
Base I/O Address	<b>378</b>	パラレルポートのベース I/O アドレスを選択します。
	278	
Interrupt	IRQ 5	パラレルポートの IRQ を選択します。
	<b>IRQ 7</b>	
DMA Channel	DMA 1	パラレルポートの DMA チャンネルを選択します。
	<b>DMA 3</b>	
Floppy Disk Controller	<b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、フロッピーディスクコントローラが有効になります。
	Disabled	

## [Advanced Chipset Control] サブメニュー

表 3-23 [Advanced Chipset Control] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
Base RAM Step	<b>1 MB</b>	ベース RAM テストで使用するステップのサイズを選択します。
	1 KB	
	Every location	
Extended RAM Step	<b>1 MB</b>	拡張 RAM テストで使用するステップのサイズを選択します。
	1 KB	
	Every location	
Remap Memory	Enabled	PCI デバイスが失ったメモリの再マッピングを有効または無効にします。高度な機能であるため、このオプションを変更する際には製品の技術仕様を参考にしてください。
	<b>Disabled</b>	

## [Security] メニュー

[Security] メニューには、以下のオプションが表示されます。[Supervisor Password] フィールドを有効にすると、Setup に入る際にパスワードが必要となります。パスワードでは、大文字と小文字は区別されません。

表 3-24 [Security] メニュー

オプション	選択肢	説明
User Password is	<b>Clear</b> Set	ステータスの表示のみで、ユーザが変更することはできません。設定したパスワードは、ヌル文字列に設定し直すか、ベースボード上のパスワードジャンパをクリアすることにより無効にすることができます（詳細については、『1450 Server Maintenance Guide』を参照してください）。
Administrator Password is	<b>Clear</b> Set	ステータスの表示のみで、ユーザが変更することはできません。設定したパスワードは、ヌル文字列に設定し直すか、ベースボード上のパスワードジャンパをクリアすることにより無効にすることができます（詳細については、『1450 Server Maintenance Guide』を参照してください）。
Set User Password	Press Enter	Enter キーを押すと、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。操作を中止するには、Esc キーを押します。設定したパスワードは、ヌル文字列に設定し直すか、ベースボード上のパスワードジャンパをクリアすることにより無効にすることができます（詳細については、『1450 Server Maintenance Guide』を参照してください）。
Set Administrative Password	Press Enter	Enter キーを押すと、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。操作を中止するには、Esc キーを押します。設定したパスワードは、ヌル文字列に設定し直すか、ベースボード上のパスワードジャンパをクリアすることにより無効にすることができます（詳細については、『1450 Server Maintenance Guide』を参照してください）。

表 3-24 [Security] メニュー

オプション	選択肢	説明
Password on Boot	<b>Disabled</b> Enabled	このオプションが [Enabled] で、パスワードが設定されていると、システムの起動時に、パスワード入力が必要になります。
Fixed Disk Boot Sector	<b>Normal</b> Write Protect	[Write Protect] を選択すると、ウイルス対策のために、ハードディスク上の起動セクタが書き込み禁止になります。
Secure Mode Timer	Disabled 1、2、5、10、 20 min または 1、2 hr	キーボードまたは PS/2 マウスがどれくらいの時間使用されなかったらセキュアモードに切り替わるかを指定します。セキュアモードが機能するためにはパスワードが必要なので、1つ以上のパスワードが設定されていない限り、このオプションを有効にすることはできません。
Secure Mode Hot Key (Ctrl+Alt+)	[ ] [A、B、...、Z] [0～9]	セキュアモードの起動に割り当てるキーを指定します。1つ以上のパスワードが設定されていない限り、このオプションを有効にすることはできません。新しいキーに続いて Backspace キーか Delete キーを押すことにより無効にすることができます。
Secure Mode Boot	<b>Disabled</b> Enabled	このオプションを [Enabled] にすると、システムはセキュアモードで起動します。この場合、システムのロック解除するには、パスワードを入力しなければなりません。1つ以上のパスワードが設定されていない限り、このオプションを有効にすることはできません。
Video Blanking	<b>Disabled</b> Enabled	このオプションを [Enabled] にすると、セキュアモードの起動時には画面に何も表示されません。この場合、システムのロックを解除するには、パスワードを入力しなければなりません。1つ以上のパスワードが設定されていない限り、このオプションを有効にすることはできません。
Floppy Write Protect	<b>Disabled</b> Enabled	このオプションを [Enabled] にすると、セキュアモードの起動時にフロッピーディスクドライブが書き込み禁止になります。この場合、フロッピーディスクに書き込みを行うためには、パスワードを入力しなければなりません。1つ以上のパスワードが設定されていない限り、このオプションを有効にすることはできません。

## [Server] メニュー

[Server] メニューには以下のオプションと選択肢が表示されます。サブメニューの情報については、各サブメニューの表を参照してください。

**表 3-25** [Server] メニュー

オプション	選択肢	説明
System Management	N/A	サブメニューを表示します。
Console Redirection	N/A	サブメニューを表示します。
EMP Configuration	N/A	サブメニューを表示します。
PEP Management	N/A	サブメニューを表示します。
Service Boot	Enabled <b>Disabled</b>	
Service Partition Type	[0～999]	
System Event Logging	Disabled <b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、BIOSとBMCによってシステムイベントがログに記録されます。
Clear Event Log	<b>No</b> Yes	[Yes] を選択すると、システムイベントログの内容が消去されます。
Assert NMI on PERR	<b>Disabled</b> Enabled	このオプションを [Enabled] にすると、PCIバスパリティエラー（PERR）が有効になり、NMIが生成されるようになります。
Assert NMI on SERR	Disabled <b>Enabled</b>	このオプションを [Enabled] にすると、PCIバスシステムエラー（SERR）が有効になり、NMIが生成されるようになります。
FRB-2 CPU Policy	<b>Disable BSP</b> Do not disable BSP	FRB-2が発生した場合に実行する操作を指定します。

**[System Management] サブメニュー****表 3-26** [System Management] サブメニュー

フィールド	選択肢	説明
Board Part Number	N/A	情報表示用フィールド
Board Serial Number	N/A	情報表示用フィールド
System Part Number	N/A	情報表示用フィールド
System Serial Number	N/A	情報表示用フィールド
Chassis Part Number	N/A	情報表示用フィールド
Chassis Serial Number	N/A	情報表示用フィールド
BMC Revision	N/A	情報表示用フィールド
Primary HSBP Revision	N/A	情報表示用フィールド

## [Console Redirection] サブメニュー

表 3-27 [Console Redirection] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
COM Port Address: Redirection disabled	<b>Disabled</b>	いずれかの I/O ポートを選択すると、コンソールリダイレクションはその I/O ポートを使用します。
	3F8	
	2F8	このオプションを [Disabled] にすると、コンソールリダイレクションは完全に無効になります。
	3E8	
IRQ #	3 または 4	コンソールリダイレクションが有効になっていると、このフィールドには [COM Port Address] フィールドで選択されているアドレスによって割り当てられた IRQ が表示されます。
Baud Rate	9600	コンソールリダイレクションが有効になっていると、指定したボーレートが使用されます。
	<b>19.2k</b>	
	38.4k	コンソールリダイレクション時に、COM ポートを DPC (Direct Platform Control) と共用する場合、Autobaud 機能を使用していない限り、DPC ボーレートと一致させるためにボーレートは 19.2k に設定する必要があります。
	115.2k	
Flow Control	No flow control	[No flow control] を選択すると、フロー制御が行われません。
	CTS/RTS	[CTS/RTS] は、ハードウェアベースのフロー制御です。
	XON/XOFF	[XON/XOFF] は、ソフトウェアによるフロー制御です。
	<b>CTS/RTS + CD</b>	[CTS/RTS + CD] は、ハードウェアベースとキャリア検出によるフロー制御です。  コンソールリダイレクション時に、COM ポートを DPC と共用する場合、モデムを使用しているかどうかに応じて、フロー制御は XON/XOF または CTS/RTS+CD に設定する必要があります。

## [EMP Configuration] サブメニュー

表 3-28 [EMP Configuration] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
EMP Password Switch	<b>Disabled</b> Enabled	このオプションを [Disabled] にすると、EMP パスワードが無効になります。
EMP ESC Sequence	<b>+++</b> またはその他の文字列	モデム EMP ポートのエスケープ用の文字列を指定します。
EMP Hang-up Line String	<b>ATH</b> またはその他の文字列	モデム EMP ポートの切断用の文字列を指定します。
Modem Init String	<b>ATE1Q0V1X4&amp;D0</b> <b>S0=0</b> またはその他の文字列	モデムを Setup するために使用する 20 文字を指定します。
EMP Access Mode	<b>Pre-Boot Only</b> Always Active Disabled	EMP アクセスモードを設定します。
EMP Restricted Mode Access	Disabled <b>Enabled</b>	EMP 制限モードアクセスを有効または無効にします。
EMP Direct Connect/Modem Mode	Direct Connect <b>Modem Mode</b>	EMP ポート用の接続モードを設定します。
System Phone Number	[電話番号]	ダイヤル先のシステムの電話番号を指定します。

## [PEP Management] サブメニュー

表 3-29 [PEP Management] サブメニュー

オプション	選択肢	説明
PEP Filter Events	N/A	1つのオプションを含むサブメニューを表示します。このオプションを [Enabled] にすると、PEPのすべてのトリガが有効になります。
PEP Enable	Enabled Disabled	このオプションを [Enabled] にすると、PEPが有効になります。
PEP Blackout Period	[0 ~ 255]	連続するページの間隔を分単位で指定します。0を指定すると、ページングが無効になります。
PEP Page String	[電話番号]	
Send Test Page	Enter	Enter キーを押すと、テストページが送信されます。

## [Boot] メニュー

[Boot] メニューには、以下のオプションと選択肢が表示されます。

表 3-30 [Boot] メニュー

オプション	選択肢	説明
Boot-Time Diagnostic Screen	Disabled Enabled	このオプションを [Enabled] にすると、起動プロセス中に診断画面が表示されます。
Boot Device Priority	N/A	サブメニューを表示します。
Hard Drive	N/A	サブメニューを表示します。
Removable Devices	N/A	サブメニューを表示します。
Maximum number of I/O Drives	1 4	1つのDOSドライブ名に割り当てられるI/Oドライブの最大数を指定します。

## [Boot Device Priority] サブメニュー

デバイスを選択するには、上向きまたは下向き矢印キーを使用します。起動優先順位リスト内のデバイスの位置を変更するには、+キーまたは-キーを押します。

表 3-31 [Boot Device Priority] サブメニュー

起動 優先順位	デバイス	説明
1.	Removable Devices	リムーバブルメディアデバイスからの起動を試みます。
2.	Hard Drive	ハードディスクドライブデバイスからの起動を試みます。
3.	ATAPI CD-ROM Drive	ATAPI CD-ROM ドライブからの起動を試みます。
4.	UND1, PXE-2.0	Management WFM 2.0 仕様を起動します。

## [Hard Drive] サブメニュー

このメニューのオプションで、デバイスを選択するには、上向きまたは下向き矢印キーを使用します。起動優先順位リスト内のデバイスの位置を変更するには、+キーまたは-キーを押します。

表 3-32 [Hard Drive] サブメニュー

オプション	説明
1. Drive #1 (または実際のドライブストリング)	[Other bootable cards] は、BIOS 起動指定メカニズムによってシステム BIOS にレポートされないすべての起動デバイスが対象になります。起動可能でない場合や、どのデバイスにも該当していない場合もあります。
2. Other bootable cards (PnP ヘッダを持つ各ドライブに対する追加のエントリ)	

## [Removable Devices] サブメニュー

このメニューのオプションで、デバイスを選択するには、上向きまたは下向き矢印キーを使用します。起動優先順位リスト内のデバイスの位置を変更するには、+キーまたは-キーを押します。

表 3-33 [Removable Devices] サブメニュー

オプション	説明
システム内の起動可能なリムーバブルデバイスのリスト	このリストには、従来の 1.44 MB フロッピーディスクドライブと 120 MB フロッピーディスクドライブが含まれます。

## [Exit] メニュー

[Exit] メニューには以下のオプションが表示されます。オプションを選択するには上向きまたは下向き矢印キーを使用し、オプションを実行するには Enter キーを押します。Esc キーを押してもこのメニューは終了しません。終了するには、メニューまたはメニューバーからいずれかのオプションを選択する必要があります。

表 3-34 [Exit] メニュー

オプション	説明
Exit Saving Changes	CMOS に変更内容を保存して終了します。
Exit Discarding Changes	CMOS に変更内容を保存せずに終了します。いずれかの Setup フィールドが変更されていると、保存するかどうかを確認するメッセージが表示されます。
Load Setup Defaults	すべての Setup データに対してデフォルト値をロードします。
Save Custom Defaults	カスタムデフォルトから設定をロードします。
Discard Changes	すべての Setup データについて、変更前の値を CMOS から読み込みます。
Save Changes	Setup データを CMOS に保存します。

## 起動デバイスの優先順位の一時的な変更

POST 中に以下の手順を実行することにより、現在の起動プロセスで使用する起動デバイスの優先順位を変更することができます。この手順で行った変更は、次回の起動プロセスには影響しません。

1. サーバを起動します。
2. POST 中に Esc キーを押します。POST が完了すると、ポップアップ [Boot] メニューが表示されます。
3. 矢印キーを使用して、サーバシステムが最優先の起動デバイスとして使用するデバイスを反転表示させます。たとえば、最初に CD-ROM から起動させるように設定するには、[CD-ROM Drive] を選択します。

---

**メモ：**ポップアップ [Boot] メニューのオプションの1つとして、[Enter Setup] が表示されます。このオプションを選択すると、BIOS Setup に入ります。BIOS Setup の詳細については、42 ページの「BIOS Setup の使用」を参照してください。

---

4. Enter キーを押します。
5. 起動アッププロセスが続行します。プロセスが完了すると、システムプロンプトが表示されます。

## 起動デバイスの優先順位の永久的な変更

以下の手順を実行することにより、起動デバイスの優先順位を永久的に変更することができます。同じ手順で起動デバイスの優先順位を再び変更するまで、設定した優先順位は変わりません。

1. F2キーをすばやく押します。メッセージが表示されることもあります。いくつかの起動テストが完了すると、BIOS Setup のメイン画面が表示されます。
2. Setup画面から [Boot] メニューを選択して、Enterキーを押します。
3. [Boot Device Priority] を選択して、Enterキーを押します。
4. [Boot Device Priority] 画面で、上向きまたは下向き矢印キーを使用して [ATAPI CD-ROM Drive] または適切な SCSI CD-ROM ドライブを選択し、+ キーを使用してデバイスのリストの一番上に移動します。
5. 2番目の起動デバイスを [Diskette Drive] に、3番目の起動デバイスを [Hard Drive] に設定します。
6. F10キーを押して、変更内容を保存してSetupを終了します。
7. 終了を確認するメッセージが表示されたら、Enterキーをもう一度押します。
8. 起動プロセスが続行します。プロセスが完了すると、オペレーティングシステムプロンプトが表示されます。
9. CDがドライブに挿入されていることを確認し、サーバを再起動します。

## SCSISelectユーティリティの実行

各ホストアダプタには、オンボード SCSISelect 構成ユーティリティが含まれています。このユーティリティを使用して、ホストアダプタおよびサーバ内のデバイスを設定したり、設定を表示したりすることができます。

POST中にF2キーまたはEscキーを押すと、起動スクリーンに代わってメッセージが表示されます。

システムによってまず Adaptec AIC-7880 SCSI ホストアダプタが検出され、「Adaptec AIC-7880 SCSI BIOS V x.xxx」(x.xxxは、SCSISelectユーティリティのバージョン番号)というメッセージが表示されます。この時点でCtrl+Aキーを押すと、Adaptec AIC-7880 SCSIホストアダプタを設定できます。

Ctrl+Aキーを押さないと、システムによって Adaptec AIC-7899 SCSI ホストアダプタが検出され、「Adaptec AIC-7899 SCSI BIOS V x.xxx」(x.xxxは、SCSISelectユーティリティのバージョン番号)というメッセージが表示されます。この時点でCtrl+Aキーを押すと、Adaptec AIC-7899 SCSIホストアダプタを設定できます。

一方のホストアダプタの構成メニューに入ってから、もう一方のアダプタに切り替えることはできません。たとえば、Ctrl+Aキーを押して Adaptec AIC-7899 SCSIホストアダプタの設定を行った場合、Adaptec AIC-7880 SCSIホストアダプタを設定するにはシステムを再起動する必要があります。

## SCSISelectユーティリティの用途

SCSISelectユーティリティを使用して以下の操作を実行することができます。

- デフォルト値を変更する。
- サーバ内の他のデバイスの設定と衝突する可能性がある SCSI デバイス設定を確認または変更する。
- サーバに取り付けられている SCSI デバイスに対してローレベルフォーマットを実行する。

## SCSISelectユーティリティの起動

SCSISelectユーティリティを起動するには、以下の手順に従います。

1. 画面に以下のメッセージが表示されたら、Ctrl + A キーを押します。

```
<<<Press <Ctrl><A> for SCSISelect (TM) Utility!>>>
```

2. ホストアダプタに対するメインメニューが表示されたら、設定するアダプタを選択します。各 SCSI バスには、最大 15 個のデバイスを接続できます。

メニューおよびサブメニューでの移動には、以下のキーを使用します。

**表 3-35** 移動キー

キー	操作
Esc	ユーティリティを終了する
Enter	オプションを選択する
↑	前のオプションに戻る
↓	次のオプションに進む
F5	カラーとモノクロを切り替える
F6	ホストアダプタのデフォルト値にリセットする

## Adaptec AIC-7880 SCSIアダプタの設定

Adaptec AIC-7880 SCSIアダプタを設定するには、以下のメニューが表示されます。

表 3-36 [Main] メニュー

ホストアダプタ	オプション	説明
AIC-7880 Ultra/Ultra W at Bus:Device 00:01h	Configure/View Host Adapter Settings	Enter キーを押すと、[Configuration] メニューが表示されます。
	SCSI Disk Utilities	Enter キーを押すと、[SCSI Disk Utilities] メニューが表示されます。

いずれかのオプションを選択して、Enter キーを押します。

設定の完了後に Esc キーを押すと、以下のメニューが表示されます。

表 3-37 [Exit] メニュー

オプション	選択肢	説明
Exit Utility?	Yes	SCSI デバイスの設定が完了したら、[Yes] を選択して Enter キーを押します。
	No	「Please press any key to reboot」というメッセージに対していずれかのキーを押すと、サーバが再起動します。

## Adaptec AIC-7899 SCSI Adapter の設定

Adaptec AIC-7880 SCSIアダプタには2つのバスがあります。以下のメニューで、いずれかのバスを選択します。

表 3-38 [Main] メニュー

オプション	選択肢
You have an AIC-7899 adapter in your system. Move the cursor to the bus:device:channel of the one to be configured and press Enter.	Bus:Device:Channel
	01:06:A
	01:06:B
<F5> - Toggle color/monochrome	

バスを選択すると、以下のメニューが表示されます。

**表 3-39** 各SCSIチャネルに対して表示されるメニュー

ホストアダプタ	オプション	説明
AIC-7899 at Bus:Device:Channel 01:06:A (or 01:06:B)	Configure/View Host	Enter キーを押すと、[Configuration] メニューが表示されます。
	Adapter Settings	
	SCSI Disk Utilities	Enter キーを押すと、[SCSI Disk Utilities] メニューが表示されます。このメニューでは、ハードディスクをフォーマットしたり、ディスクメディアを検証したりすることができます。

設定の完了後に Esc キーを押すと、以下のメニューが表示されます。

**表 3-40** [Exit] メニュー

オプション	選択肢	説明
Exit Utility?	Yes	SCSI デバイスの設定が完了したら、Esc キーを押します。次に、[Yes] を選択して Enter キーを押します。
	No	
「Please press any key to reboot」というメッセージに対していずれかのキーを押すと、サーバが再起動します。		

## SSU (System Setup Utility) の実行

SSUは、サーバに同梱されている構成ソフトウェアCDに収められています。SSUは、サーバの構成に使用する拡張性のあるフレームワークをグラフィックユーザインターフェイス (GUI) で提供しています。SSUフレームワークは、以下の機能をサポートしています。

- オペレーティングシステムをロードする前に、ベースボードデバイスおよびアドインボードにリソースを割り当てる
- 起動デバイスの優先順位およびシステムのセキュリティオプションを設定する
- システムイベントログ (SEL) を表示または消去する
- システムのFRU (Field Replaceable Unit) およびSDR (Sensor Data Record) を表示する
- オペレーティングシステムが稼動しない時にサーバのトラブルシューティングを実行する
- サーバのI/Oデバイスをシステムレベルで表示する

## SSUの用途

SSUは、オンボードのリソースおよびアドインボードに対する拡張システム構成を行うためのDOSベースのユーティリティです。SSUを使用して以下の操作を実行することができます。

- ボードの追加または削除によるリソース (ポート、メモリ、IRQ、DMA) の割り当てを変更する。
- サーバの起動デバイスの優先順位やセキュリティ設定を変更する
- サーバの構成を変更する
- サーバの構成を保存する
- SELを表示または消去する
- FRU 情報を表示する
- SDR テーブルを表示する

SSUはPCI 2.1に準拠しており、構成レジスタおよびフラッシュメモリから提供された情報や入力された情報を使用してシステム構成を設定します。SSUは設定した構成情報をフラッシュメモリに書き込みます。

SSUは構成値をフラッシュメモリに格納します。これらの値は、サーバの起動時に有効になります。POSTはこの値を実際のハードウェア構成と比較し、値が一致しない場合はエラーメッセージを生成します。この場合は、サーバを起動する前にSSUを起動して、正しい構成を指定する必要があります。

SSUは構成データにチェックサムを必ず含めるため、BIOSは実際にハードウェアが構成される前に、潜在的なデータの不具合を検出することができます。

## SSUの起動方法

SSUは、CD-ROMドライブの取り付け後に構成ソフトウェアCDから直接、またはフロッピーディスクから起動することができます。

フロッピーディスクからSSUを起動する場合は、82ページの「SSUフロッピーディスクの作成」の手順に従ってCDからSSUフロッピーディスクを作成します。

フロッピーディスクドライブが無効になっているか、構成が不適切で使用できない場合は、フラッシュメモリの**Setup**ユーティリティを使用して、フロッピーディスクドライブを有効にします。必要であれば、SSUの終了後にフロッピーディスクドライブを無効にすることもできます。SSUを使用して設定した情報は、**Setup**で設定した情報に優先します。

## 遠隔からの SSU の実行

SSU を遠隔から実行するには、LAN Desk SMM2 (Server Monitor Module 2) カードが装着されたリモートサーバと、リモートコントロールソフトウェアがインストールされたローカルシステムが必要です。

SSU を遠隔から実行する場合は、クライアント SSU (CSSU) はリモートサーバ上で実行されます。CSSU はローカルサーバを制御し、ローカルサーバの SSU ソフトウェアを使用します。

SMM2 カードは、リモートサーバに対して、ビデオメモリ、キーボード、およびマウスのリダイレクションのサポートを提供します。ローカルシステムのリモートコントロールコンソールは、モデムまたは Ethernet リンクを通してビデオメモリやユーザ入力を表示したり送信したりします。CSSU はリモートサーバでのみ実行されるため、CSSU の実行に必要なファイルはすべてリモートサーバ上 (リムーバブルディスクまたは非リムーバブルディスク上) になければなりません。

ローカルシステムがネットワークまたはモデム経由でリモートサーバに接続されている場合、リモートサーバからローカルシステムのコンソールを表示したり、マウスやキーボードを制御することができます。

詳細については、SMM2 カードに付属のマニュアルを参照してください。

## SSU フロッピーディスクの作成

CDからフロッピーディスクにSSUをコピーすることにより、SSUフロッピーディスクを作成します。

CDからフロッピーディスクにSSUをコピーするには、以下の手順に従います。

1. CD-ROMが最優先の起動デバイスとして設定されていることを確認します。
2. CD-ROMドライブにCDを挿入して、システムを起動します。
3. 矢印キーを使用して [Create Diskettes] を反転表示させ、Enterキーを押します。
4. [Create Disk Sets by Device/Function] が反転表示されていることを確認し、Enterキーを押します。
5. [System Setup Utility] が反転表示されていることを確認し、Enterキーを押します。
6. ソフトウェアが空のフロッピーディスクを挿入するようにメッセージを表示するので、フロッピーディスクをドライブに挿入します。
7. システムによってフロッピーディスクが作成されたら、ドライブから取り出して、「SSUディスク1」というラベルを貼ります。
8. ソフトウェアが別の空のフロッピーディスクを挿入するようにメッセージを表示するので、別のフロッピーディスクをドライブに挿入します。
9. システムによってフロッピーディスクが作成されたら、ドライブから取り出して、「SSUディスク2」というラベルを貼ります。

## SSU の実行

SSU は、フロッピーディスク、CD-ROM ドライブ、またはハードディスクドライブから実行できます。

### フロッピーディスクからの SSU の実行

SSU は上記のいずれの方法でも実行できますが、できるだけフロッピーディスクから実行することをお勧めします。起動フロッピーディスクをドライブに挿入します。通常、フロッピーディスクドライブはシステムによってドライブ A として認識されています。システムがフロッピーディスクドライブから起動するように設定されていない場合は、起動デバイスの優先順位を変更します。詳細については、73 ページの「起動デバイスの優先順位の一時的な変更」を参照してください。システムがフロッピーディスクドライブから起動することを確認したら、システムを再起動します。

システムが起動すると、仮想ドライブが作成されます。SSU ファイルが仮想ドライブにコピーされ、SSU が起動されます。

### CD からの SSU の実行

SSU は CD から実行することもできます。CD を CD-ROM ドライブに挿入します。システムが CD-ROM ドライブから起動するように設定されていない場合は、起動デバイスの優先順位を変更します。詳細については、73 ページの「起動デバイスの優先順位の一時的な変更」を参照してください。システムが CD-ROM ドライブから起動することを確認したら、システムを再起動します。SSU.BAT ファイルを実行します。

### ハードディスクドライブからの SSU の実行

SSU をハードディスクドライブから実行するには、まず SSU ソフトウェアをハードディスクドライブにインストールします。SSU ソフトウェアをハードディスクドライブにインストールするには、フロッピーディスクまたは CD をドライブに挿入します。SSIOMAGE.EXE という実行ファイルを実行します。フロッピーディスクを使用している場合、実行ファイルはディスク 1 に入っています。ディスクを挿入するようにメッセージが表示されたら、ディスク 2 を挿入します。

最後に、ハードディスク上で SSU.BAT ファイルを実行します。DOS 以外のオペレーティングシステム上の DOS ウィンドウでは SSU は正しく機能しないことに注意してください。

## FRUSDR Load Utility

FRUSDR Load Utility は、サーバ管理サブシステムの製品レベルである FRU (Field Replaceable Unit)、SDR (Sensor Data Record)、および DMI (Desktop Management Interface) 不揮発性記憶装置 (EEPROM) の更新に使用される DOS ベースのプログラムです。このユーティリティは以下の操作を実行します。

- マスタ構成ファイルに基づいて製品の構成を検出する
- FRU 情報を表示する
- SDR および FRU 領域を持つ BMC (Baseboard Management Controller) の EEPROM を更新する
- BIOS 不揮発性記憶領域上の DMI FRU 領域を更新する
- BMC に関連付けられていない FRU デバイスを制御する

### FRUSDR Load Utility の起動方法

FRUSDR Load Utility は、構成ソフトウェア CD から直接、または CD から作成したフロッピーディスクから起動します。

FRUSDR Load Utility をフロッピーディスクから起動する場合は、ユーティリティを CD からフロッピーディスクへコピーします。コピー手順については、README.TXT ファイルを参照してください。

フロッピーディスクドライブが無効になっているか、構成が不適切で使用できない場合は、BIOS Setup を使用してドライブを有効にします。必要であれば、FRUSDR Load Utility の終了後にフロッピーディスクドライブが無効にすることができます。

## FRUSDR Load Utilityの使い方

FRUSDR Load Utilityには以下の特徴があります。

- ROM-DOSバージョン6.22、MS-DOSバージョン6.22、およびそれ以降のバージョンと互換性があります。
- CFG、SDR、およびFRUロードファイルを使用できます（ユーティリティの実行ファイルは`frusdr.exe`です）。
- 以下のサポートファイルを必要とします。
  - システムのFRUを記述した1つ以上の`.fru`ファイル
  - システム構成を記述した`.cfg`ファイル
  - システム内のセンサーを記述した`.sdr`ファイル

### コマンドライン形式

基本コマンドライン形式は以下の通りです。

```
frusdr [-?] [-h] [-d {dmi, fru, sdr}] [-cfg filename.cfg] [-fru filename.fru]
```

**表 3-41** コマンドライン形式

コマンド	説明
-?または-h	使用情報を表示します
-d {dmi, fru, sdr}	要求された領域だけを表示します
-cfg filename.cfg	カスタムCFGファイルを使用します
-p	データブロック間で一時停止します

### コマンドラインの解析

FRUSDR Load Utilityでは、一度に1つのコマンドしか実行できません。コマンドでは2つのパラメータを指定する場合があります。（例：`-cfg filename.cfg`）。不正なパラメータを指定するとエラーメッセージが表示され、プログラムは終了します。コマンドオプションの指定には、

スラッシュ (/) またはマイナス記号 (-) を使用します。-p およびフラグは、他のすべてのオプションとともに指定できます。

#### 指定領域の表示

コマンドオプションで -d DMI、-d FRU、または -d SDR を指定してユーティリティを実行すると、各領域に関する情報がメモリから読み込まれ、画面に表示されます。各領域は、サーバに実装されている各デバイスの1センサーを表しています。存在するデータが解析不能であったり、ハードウェア障害が発生したために特定の領域が表示できない場合、ユーティリティはエラーメッセージを表示して終了します。

#### 指定されたCFGファイルの使用

このユーティリティは、-cfg *filename.cfg* パラメータを指定して実行することができます。*filename* 変数には、DOS 対応の8文字のファイル名であればあらゆるファイル名を指定できます。ユーティリティは指定されたCFGファイルをロードし、そのファイル内のエントリに基づきハードウェアを調べ、不揮発性記憶領域にロードする適切なSDRを選択します。

#### ユーティリティのタイトルとバージョンの表示

このユーティリティは、タイトルを以下のように表示します。

```
FRU & SDR Load Utility, Version Y.Y, Revision X.XX
```

Y.Yはユーティリティのバージョン番号で、X.XXはリビジョン番号です。

#### 構成ファイル

構成ファイルはASCIIテキスト形式です。このユーティリティは、構成ファイル内の文字列によって形成されるコマンドを実行します。これらのコマンドに基づき、BMCおよび汎用FRUデバイスの不揮発性記憶領域に適切なSDRがロードされます。一部のコマンドは対話型であるため、ユーザが選択を行わなければならない場合もあります。

#### 製品レベルのFRU情報の要求

構成ファイルによっては、FRU情報を指定するように要求される場合があります。

## SDR ファイルのレコードのフィルタリング

MASTER.SDRファイルには、システムで必要なすべてのSDRが含まれています。これらのレコードは、現在の製品構成に基づいてフィルタリングしなければならない場合もあります。構成ファイルによって、SDRのフィルタリングを指示できます。

## SDR 不揮発性領域の更新

このユーティリティは、提供された SDR ファイルのヘッダー領域を確認してから、SDR リポジトリ領域を更新します。プログラミングは、SDR リポジトリ領域の消去後に行われます。構成ファイルに設定されている製品構成に基づき、タグ付きの SDR をすべてフィルタリングします。タグなしの SDR は自動的にプログラミングされます。またユーティリティは、書き込まれたすべての SDR を SDR.TMP ファイルにコピーします。このファイルには、ロード内容のイメージが含まれます。TMP ファイルはサーバのデバッグにも使用できます。

## FRU 不揮発性記憶領域の更新

構成が決定すると、このユーティリティは FRU 不揮発性記憶領域を更新します。最初に、共通ヘッダー領域と指定された .FRU ファイルからのチェックサムを検証します。内部使用領域が指定された .FRU ファイルから読み出され、不揮発性記憶領域にプログラミングされます。次に、本体領域が指定された .FRU ファイルから読み出されます。最後に、製品領域が指定された .FRU ファイルから読み出され、FRU 不揮発性記憶領域にプログラミングされます。また、すべての領域は FRU.TMP ファイルにも書き込まれます。

## DMI FRU 不揮発性記憶領域の更新

構成ファイル内の各 FRUAREA コマンドに DMI フラグが付いている場合は、BMCFRU 領域のプログラミング後に、本体、ボード、および製品 FRU 情報が DMI フィールドにプログラミングされます。

## クリーンアップと終了

更新が成功すると、ユーティリティはメッセージを1つ表示して終了します。

更新が失敗すると、ユーティリティはエラーメッセージと終了コードを表示してただちに終了します。

## BIOSのアップグレード

### アップグレードの準備

BIOSをアップグレードする前の準備として、現在のBIOS設定を記録し、アップグレードユーティリティを入手し、現在のBIOSのコピーを作成します。

#### 現在のBIOS設定の記録

現在のBIOS設定を記録するには、以下の手順に従います。

1. コンピュータを起動し、起動画面が表示されたらF2キーを押します。
2. BIOS Setupプログラムの現在の設定を書き留めます。

---

**メモ：**システムのBIOS設定について詳しくない場合は、必ず手順2を実行してください。アップグレード手順の最後でコンピュータを設定する際に、これらの設定が必要になります。

---

### 起動フロッピーディスクの作成

起動フロッピーディスクを作成するには、以下の手順に従います。

1. DOSシステムを使って、フロッピーディスクを作成します。
2. フロッピーディスクをドライブAに挿入します。
3. フロッピーがフォーマットされていない場合は、C:\プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
format a:/s
```

フロッピーディスクがフォーマット済みの場合は、次のコマンドを入力します。

```
sys a:
```

4. Enterキーを押します。

## BIOSアップグレード用フロッピーディスクの作成

BIOSアップグレードファイルは、圧縮された自己解凍式のアーカイブファイルです。BIOSのアップグレードに必要なファイルがまとめられています。

1. BIOSアップグレードファイルをハードディスク上の一時ディレクトリにコピーします。
2. C:\プロンプトから、一時ディレクトリに変更します。
3. ファイルを抽出するには、以下のBIOSアップグレードファイルの名前を入力します。

```
10006BI1.EXE
```

4. Enterキーを押します。以下のファイルが抽出されます。

```
LICENSE.TXT
```

```
README.TXT
```

```
BIOS.EXE
```

5. ソフトウェアライセンス契約を含むLICENSE.TXTファイルと、BIOSのアップグレード手順が記載されたREADME.TXTファイルを読みます。
6. 起動フロッピーディスクをドライブAに挿入します。
7. BIOS.EXEファイルをフロッピーディスクに解凍するには、BIOS.EXEファイルが置かれている一時ディレクトリに変更して、コマンドを入力します。

```
BIOS A:
```

8. Enterキーを押します。
9. フロッピーディスクにBIOSアップグレードファイルとリカバリファイルがコピーされます。

## BIOSのアップグレード

1. ドライブ A にフロッピーディスクを挿入して、コンピュータを起動します。
2. 1 キーに続いて Enter キーを押します。
3. BIOS のアップデートが完了すると、システムは自動的に再起動します。フロッピーディスクドライブからフロッピーディスクを取り出します。
4. 起動画面の表示中に F2 キーを押して、BIOS Setup プログラムを起動します。
5. Setup プログラムのデフォルト値をロードします。デフォルト値をロードするには F9 キーを押し、デフォルト値を確定するには Enter キーを押します。
6. CMOS をクリアします。詳細については、『1450 Server Maintenance Guide』を参照してください。
7. コンピュータの電源を切ってから、再起動します。
8. BIOS 設定を変更する必要がある場合は、起動画面の表示中に F2 キーを押して、Setup プログラムを起動します。

## BIOSの復元

BIOS のアップグレードが中断される可能性はほとんどありませんが、中断された場合には、BIOS が損傷する可能性があります。アップグレードが失敗した場合に BIOS を復元する手順を以下に示します。以下の手順は、Setup プログラムの復元モードを使用します。

---

**メモ：** 消去不能な起動ブロック領域で使用可能なコードの量が少ないため、ビデオはサポートされません。このため、復元プロセス中は画面には何も表示されません。スピーカー出力とフロッピーディスクドライブの LED で進行状況を監視してください。

---

1. コンピュータに接続されているすべての周辺装置の電源を切ってから、コンピュータの電源を切ります。
2. コンピュータのカバーを取り外します。
3. ジャンパブロック J9F2 を探します。

4. 復元起動ジャンパをピン9-10からピン10-11に移動します。詳細については、『1450 Server Maintenance Guide』を参照してください。
5. 起動BIOSアップグレードフロッピーディスクをドライブAに挿入します。
6. カバーを戻し、コンピュータの電源を入れて、コンピュータを起動します。復元プロセスには数分かかります。
7. スピーカーからの音に注意します。
8. 2回の警告音は、BIOSの復元が成功したことを示します。
9. 連続した警告音は、BIOSの復元が失敗したことを示します。
10. 復元が失敗した場合は、手順1に戻って、復元プロセスを繰り返します。
11. 復元が成功した場合は、コンピュータの電源を切ります。コンピュータのカバーを取り外して、以下の手順に従います。
12. 復元起動ジャンパをピン9-10に戻します。
13. カバーを戻します。
14. 88ページの「BIOSのアップグレード」の手順に従います。

## BIOSの言語の変更

BIOSアップグレードユーティリティを使用して、BIOSが表示する言語を変更することができます。フラッシュユーティリティと言語ファイルが入った起動フロッピーディスクを使用します(88ページの「起動フロッピーディスクの作成」を参照してください)。

## Firmware Update Utilityの使用

Firmware Update Utilityは、BMCのファームウェアコードの更新に使用するDOSベースのプログラムです。このユーティリティは、新しいファームウェアコードが必要な場合にのみ実行します。

### Firmware Update Utilityの実行

1. DOS起動フロッピーディスクを作成します。DOSのバージョンは6.0以上でなければなりません。
2. Firmware Update Utility (FWUPDATE.EXE)と\*.hexファイルをフロッピーディスクにコピーします。後で必要になるため、\*.hexファイルの名前を書き留めておいてください。
3. フロッピーディスクをドライブに挿入して、フロッピーディスクから起動します。
4. DOSプロンプトから、実行ファイル (FWUPDATE.EXE) を実行します。
5. ユーティリティのメニュー画面が表示されたら、[Upload Flash] を選択します。
6. ファイル名を入力するように要求されたら、\*.hexファイルの名前を入力します。
7. ファイルがロードされ、起動コードをアップロードするかどうかを確認するメッセージが表示されます。Nキーを押して続行します。
8. 次に、オペレーションコードをアップロードするかどうかを確認するメッセージが表示されます。Yキーを押して続行します。命令コードのアップロードには数分かかります。
9. オペレーションコードの更新と検証が完了したら、いずれかのキーを押して続行します。次に、Escキーを押してプログラムを終了します。
10. システムをシャットダウンし、フロッピーディスクを取り出します。
11. AC電源コードをシステムから抜き、60秒間待ちます。
12. AC電源コードを再び接続し、システムの電源を入れます。

## ユーザがメンテナンスできるコンポーネントの取り外しと取り付け

この章では、ユーザがメンテナンスできるコンポーネントの取り外しおよび取り付け方法について説明します。

ユーザは、ホットスワップ可能な SCSI ハードディスクドライブおよびホットプラグ可能な PCI アドインボードを取り外したり、取り付けたりすることができます。「ホットスワップ」は、サーバをシャットダウンせずにシステムコンポーネントを取り外したり、取り付けたりすることを指します。また、「ホットプラグ」は、PCI コンポーネントに対するこのような操作を表します。

---

**メモ：**現時点では、Linux オペレーティングシステムで PCI ホットプラグ (PHP) 機能を使用することはできません。Linux を実行している場合は、システムの電源を切断してから、PCI ボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000 で PHP 機能を使用するためには、PHP 互換ドライバが必要です。

---

---

**警告：**SGI 1450 サーバに必要な総電力は、オペレータが安全に取り扱えるエネルギーの限界である 240 VA を超えています。このため、プロセッサ、メモリ、電源サブシステム、ホットプラグ/ホットスワップ機能のないベースボード上のコンポーネントの取り扱い、資格のあるサービステクニシャンが行ってください。

---

---

**注意:** 静電気放電 (ESD) と ESD 防止: ESD は、ハードディスクドライブ、アドインボード、およびその他のコンポーネントに損傷を与えることがあります。このサーバは、SCSI ハードディスクドライブのホットスワップ中に通常発生する環境 ESD には耐えることができます。ただし、このマニュアルに記載されているすべての手順は、ESD 防止付き作業台でのみ行うことをお勧めします。防止付き作業台がない場合は、コンポーネントを取り扱う際に、静電気防止ストラップを着用してください。このストラップの末端は、サーバのフレームグラウンド (未塗装の金属面) に取り付けることにより、ESD を防いでください。

---

## SCSI ハードディスクドライブ

SGI 1450 サーバは、3.5 インチ幅の Ultra 160 SCSI SCA タイプの 10K RPM またはそれ以下の速度のハードディスクドライブをサポートしています。認定されている SCSI デバイスの一覧については、最寄りの販売代理店にお問い合わせください。

### SCSI ハードディスクドライブをキャリアに取り付ける

1. 3.5 インチ幅のハードディスクドライブを包装から取り出し、静電気防止付きの水平面に置きます。
2. ドライブのモデルとシリアル番号をログに記録します (105 ページの「ログ」を参照してください)。
3. キャリアフィルターパネルを取り外します。ネジは後で必要になるため、保管しておきます。
4. コネクタがドライブキャリアの背面上部に位置するようにドライブの向きを合わせます。図 4-1 に、キャリア内のドライブの向きを示します。この図では、キャリアは上下逆さになっています。
5. 手順 3 で外したネジ、または適切な大きさと長さの他のネジ (製品には同梱されていません) を使って、キャリアをドライブに取り付けます。

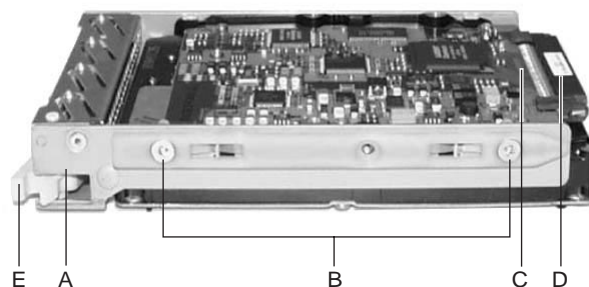


図 4-1 ドライブキャリア内のハードディスクドライブ

- A. ハードディスクドライブキャリア
- B. ドライブをキャリアに取り付ける4つのネジの内の2つ
- C. ハードディスクドライブ
- D. SCA2 コネクタ
- E. ロックハンドル

## SCSIハードディスクドライブの取り外し

ハードディスクドライブベイの前面にある5つのLEDは、ホットドッキングベイ内の各ドライブのステータスを表しています。各LEDは各ドライブに対応しています。つまり、一番左のLEDは、一番左のドライブの状態を表しています。LEDおよび対応するドライブには、0～4の番号が、左から右の順に付けられています。黄色いLEDが連続的に点灯している場合は、不良ドライブを正常なドライブでホットスワップ（交換）することができます。インストールされているオペレーティングシステムがハードディスクのホットスワップをサポートしている場合、システムの電源を切る必要はありません。

SCSIハードディスクドライブを取り外すには、以下の手順に従います。

1. ベゼルのラッチを押してフロントベゼルドアの上縁を手前に引くことによって、フロントベゼルドアを開きます。図4-2にこの手順を図解します。

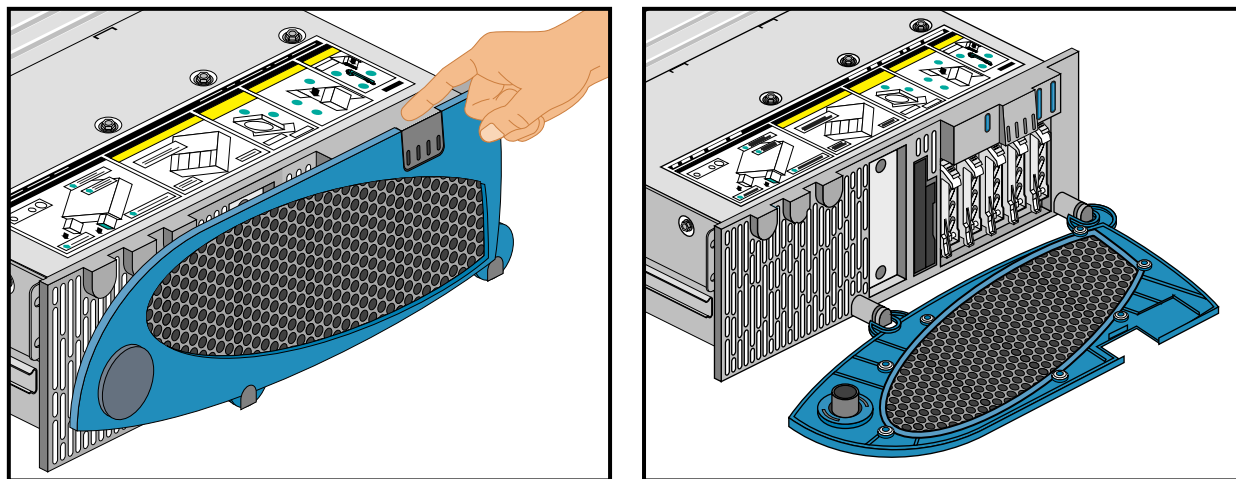


図4-2 フロントベゼルドアを開く

2. 取り外すドライブを確認します。どのドライブを取り外すかを判断する際には、以下に示すLEDの状態を参考にしてください。

表4-1 ハードディスクドライブのLEDの状態

LEDの状態	ステータス
緑色	ハードディスクドライブが存在し、電源が入っている。
緑色の点滅	ハードディスクドライブが動作中である。
黄色	ハードディスクドライブに障害がある。
黄色の点滅	ハードディスクドライブの再構築が実行中である。
点灯していない	ハードディスクドライブの電源が入っていない。

3. 親指でハンドルロックを押し下げます。
4. ロックハンドルを本体からゆっくりと引き離し、ハンドルを解放します。

5. ロックハンドルをつかんで引っ張り、ドライブコネクタをバックプレーンコネクタから外します。図4-3では、Aはロックハンドルを示します。

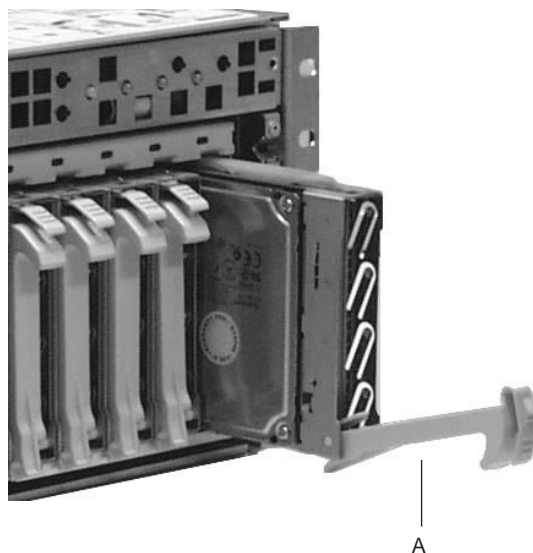


図4-3 本体からのドライブキャリアの取り外し

6. ドライブをスライドさせて、ベイからゆっくりと取り出します。ドライブを静電気防止付きの水平面に置きます。

## SCSIハードディスクドライブの取り付け

ハードディスクドライブベイの前にある5つのLEDは、ホットドッキングベイ内の各ドライブのステータスを表しています。各LEDは各ドライブに対応しています。つまり、一番左のLEDは、一番左のドライブの状態を表しています。LEDおよび対応するドライブには、0～4の番号が、左から右の順に付けられています。黄色いLEDが連続的に点灯している場合は、不良ドライブを正常なドライブでホットスワップ（交換）することができます。インストールされているオペレーティングシステムがハードディスクのホットスワップをサポートしている場合、システムの電源を切る必要はありません。

SCSIハードディスクドライブを取り付けるには、以下の手順に従います。

1. ベゼルのラッチを押してフロントベゼルドアの上縁を手前に引くことによって、フロントベゼルドアを開きます。図 4-2 にこの手順を図解します。96 ページの図 4-2 にこの手順を図解してあります。
2. バイガイドレールとかみ合うように、新しいキャリアとドライブアセンブリを配置します。
3. ドライブをベイにゆっくりと押し込みます。ロックハンドルを本体に向かって立ち上げ、ラッチにはめ込みます。
4. フロントベゼルドアを本体にゆっくりと押し込むようにして閉じます。

## ホットプラグ PCI アドインボード

SGI 1450 サーバは、6つのホットプラグ PCI アドインボードをサポートしています。6つのスロットについては、14 ページの図 1-7（背面から見た図）を参照してください。

各ホットプラグ PCI アドインボードは、PCI ホットプラグ（PHP）ロック機構によって固定されています（図 4-4 を参照してください）。

---

**メモ：**現時点では、Linux オペレーティングシステムで PCI ホットプラグ（PHP）機能を使用することはできません。Linux を実行している場合は、システムの電源を切断してから、PCI ボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000 で PHP 機能を使用するためには、PHP 互換ドライバが必要です。

---

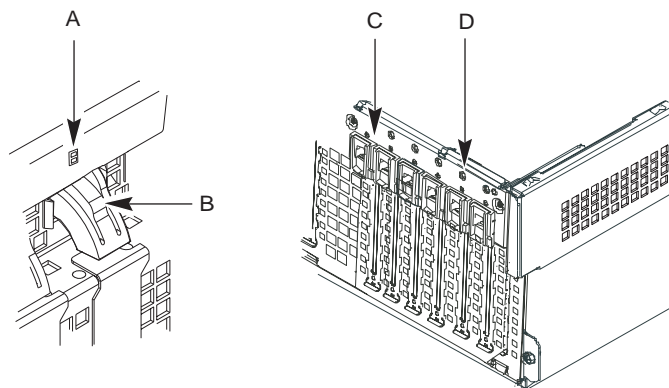


図4-4 PHPロック機構

- A. 緑色と黄色のLED
- B. 本体の内側のこの部分を押し、外に向かって回転させて、PCIボードを外します。
- C. 本体の外側から見たPHPロック機構
- D. HWプッシュボタン

アドインボードの背面は、フルサイズのボードの場合のみ、背面ラッチによって固定されています。背面保持ラッチについては、図4-5を参照してください。

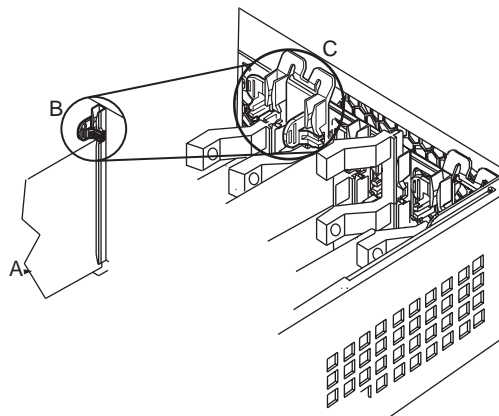


図4-5 背面ラッチ

- A. ホットプラグPCIアドインボード
- B. 閉じた状態の背面ラッチの拡大図
- C. 閉じた状態の背面ラッチ

## ホットプラグPCIアドインボードの取り外し

---

**警告：**システムが稼動している場合、ベースボード上に取り付けられたPCIアドインボードは熱くなっています。ベースボードコンポーネント（特にプロセッサの近くのコンポーネント）を取り外したり、取り付けたりする際には、火傷しないように注意してください。

---

---

**注意：**空の拡張スロットにはすべてスロットカバーを取り付ける必要があります。これにより、システムの電磁放出を一定に維持し、システムコンポーネントを適切に冷却することができます。

---

**メモ：**現時点では、LinuxオペレーティングシステムでPCIホットプラグ（PHP）機能を使用することはできません。Linuxを実行している場合は、システムの電源を切断してから、PCIボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000でPHP機能を使用するためには、PHP互換ドライバが必要です。

1. この章の始めに記載されている安全およびESDに関する注意事項に従います（94ページを参照してください）。
2. 本体の背面上部にある2つのチョウネジを外します。図4-6では、Aは2つのチョウネジの1つを示しています。

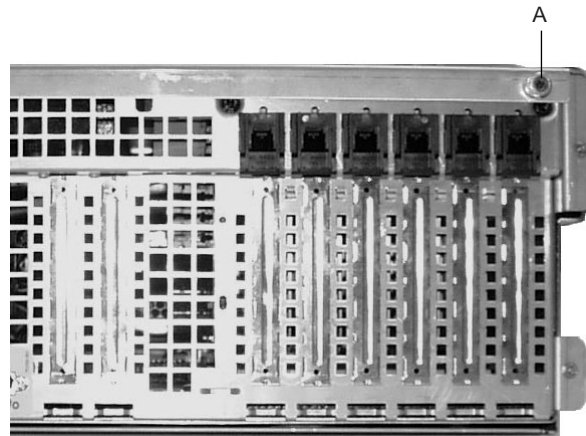


図4-6 上部カバーのチョウネジ

3. 上部カバーを軽く押し、一定の力で上部カバーが止まるまで後方にスライドさせます。
4. 上部カバー全体を持ち上げて、本体から外します。
5. スロットの電源が入っていないことを確認します。スロットの電源が入っている場合は、システムのPCIホットプラグアプリケーションまたはHWプッシュボタンを使用して、スロットへの電力を切断します。
6. 取り外すボードに接続されているケーブルを外します。

7. 本体の内側からPCIホットプラグ (PHP) ロック機構を押し下げます。本体の外側から下に向かって回転させます。これにより、カードのフェイスプレートが解放されます (99ページの図4-4を参照してください)。
8. フルサイズのボードを取り外す場合は、背面ラッチを外します (100ページの図4-5を参照してください)。
9. PCIボードをまっすぐ上に持ち上げて取り外します。
10. ボードを静電気防止付きの袋に保管します。
11. スロットにボードを取り付けない場合は、空のスロットにスロットカバーを取り付けます。カバーの先が細くなっている足の部分が拡張スロットフレームの対応部に合うはずです。
12. 上面カバーを戻す前に、システム内に道具や部品を置き忘れていないことを確認します。
13. カバーのツメの列が本体のスロットと合うように、カバーを本体の上に置きます。カバーのツメが本体にしっかりとハマるまで、カバーを前に向かってスライドさせます。
14. 外しておいた2つのチョウネジを使って上部カバーを本体に取り付け、チョウネジをしっかりと締めます。
15. 外部ケーブルを接続します。
16. 必要であれば、SSUを実行します。

## ホットプラグPCIアドインボードの取り付け

---

**警告:** システムが稼動している場合、ベースボード上に取り付けられたPCIアドインボードは熱くなっています。ベースボードコンポーネント (特にプロセッサの近くのコンポーネント) を取り外したり、取り付けたりする際には、火傷しないように注意してください。

---

---

**注意:** ベースボードの過電流: 過度の電流を引き込むアドインボードを取り付けることにより、ベースボードから過剰な電流を引き出さないでください。

---

---

**注意：**ESDとボードの取り扱い：アドインボードはESDに非常に敏感なため、取り扱いには注意が必要です。静電気防止付きの装から取り出したボード、またはベースボードから取り外したボードは、接地された静電気防止付きの水平面または伝導性のある発泡スチロールに、コンポーネント側を上に向けて置いてください。また、どのような面に対しても、ボードをスライドさせないでください。

---

**メモ：**現時点では、LinuxオペレーティングシステムでPCIホットプラグ（PHP）機能を使用することはできません。Linuxを実行している場合は、システムの電源を切断してから、PCIボードの取り付けや取り外しを行う必要があります。Windows 2000でPHP機能を使用するためには、PHP互換ドライバが必要です。

---

1. この章の始めに記載されている安全およびESDに関する注意事項に従います（94ページを参照してください）。
2. 本体の上部背面にある2つのチョウネジを外します。101ページの図4-6では、Aは2つのチョウネジの1つを示しています。
3. 上部カバーを軽く押し、一定の力で上部カバーが止まるまで後方にスライドさせます。
4. 上部カバー全体を持ち上げて、本体から外します。
5. アドインボードを静電気防止付きの装から取り出します。コンポーネントや金縁コネクタに触れないように注意してください。コンポーネント側を上に向けて、ボードを静電気防止付きの水平面に置きます。
6. アドインボードのシリアル番号をログに記録します（105ページの「ログ」を参照してください）。
7. スロットの電源が入っていないことを確認します。スロットの電源が入っている場合は、システムのPCIホットプラグアプリケーションまたはHWプッシュボタンを使用して、スロットへの電力を切断します。
8. メーカーの指示に従って、ボード上のジャンパまたはスイッチを設定します。
9. 拡張スロットカバーが付いている場合は、取り外して保管します。

10. アドインボードの上端または上部の角を持ち、ベースボードの拡張スロットにしっかりとはめめます。ボードのロックブラケットの細くなっている足の部分が、拡張スロットフレームの対応部に合うはずです。
11. PCIホットプラグ (PHP) ロック機構を外側から背面パネルに向けて押します。これにより、アドインボードが固定されます (99 ページの図 4-4 を参照してください)。
12. フルサイズのボードを取り付ける場合は、背面保持ラッチをロックします (100 ページの図 4-5 を参照してください)。
13. 取り外しておいたネジを使って、新しいボードを本体に固定します。ネジをしっかりと締めます (6.0 in-lb)。
14. 必要であれば、ケーブルを接続します。
15. システムの PCI ホットプラグアプリケーションまたは HW プッシュボタンを使用して、アドインボードの電源を入れます。
16. システム内に道具や部品を置き忘れていないことを確認します。
17. カバーのツメの列が本体のスロットと合うように、カバーを本体の上に置きます。カバーのツメが本体にしっかりとハマるまで、カバーを前に向かってスライドさせます。
18. 外しておいた 2 つのチョウネジを使って上部カバーを本体に取り付け、チョウネジをしっかりと締めます。
19. 外部ケーブルを接続します。

## ログ

以下の白紙のログを使用して、システムに関する情報を記録してください。この情報の一部は、SSU (System Setup Utility) の実行時に必要になることがあります。

表 4-2 ログ

項目	メーカー名	型番	シリアル番号	取り付けの日
システム				
ベースボード				
プロセッサの速度 とキャッシュ				
プロセッサの速度 とキャッシュ				
プロセッサの速度 とキャッシュ				
プロセッサの速度 とキャッシュ				
ビデオモニタ				
キーボード				
マウス				
フロッピー ディスクドライブ A				
フロッピー ディスクドライブ B				
テープドライブ				
CD-ROM ドライブ				
ハードディスク ドライブ 1				
ハードディスク ドライブ 2				

表 4-2 ログ

項目	メーカー名	型番	シリアル番号	取り付けの日
ハードディスク ドライブ3				
ハードディスク ドライブ4				
ハードディスク ドライブ5				

## 規制に関する仕様

SGI サーバの運転に関する重要な情報を示します。

### 製造者による規制宣言

SGI 1450 サーバ製品は、「製造者による適合性宣言」に記載された国内外の仕様および欧州規定に準拠しています。各装置に表示されている CE 記章は、欧州地域の要件に準拠していることを示しています。

---

**注意：**各 SGI サーバシステムは、複数の政府および第三者による承認、ライセンス、および許可を得ています。Silicon Graphics 社による明示的な許可なく、いかなる方法で製品を修正することも禁止されています。製品へ修正を加えた場合、上記の承認は無効になり、政府機関による当該装置運用の権限を失う場合があります。

---

「製造者による適合性宣言」の入手法や規制に関して、質問がございましたら、以下宛てにご連絡ください。

SGI  
Product compliance Group  
1600 Amphitheater Pkwy  
Mountain View, CA 94043 USA  
(650) 933 1594

### サーバモデル番号

各サーバの CMN（モデル）番号が、本体のシステムラベルに記載されています。

## クラス A への準拠

この装置は FCC 規定パート 15 に準拠しています。操作にあたっては次の 2 つの条件に従うものとします。(1) 本装置が有害な干渉を引き起こさない。(2) 本装置は、予期しない操作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信した干渉はいかなるものでも受け付ける。

---

**メモ：**本装置は、テストにより、FCC 規格のパート 15 に従いクラス A デジタルデバイス規制に準拠した製品として認定されています。これらの規制は、製品を商業目的で使用する場合に有害な干渉から保護する目的で設けられています。本装置は高周波エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があります。本装置が取扱説明書どおりに設置および使用されない場合は、無線通信に有害な干渉を与えることがあります。また、本装置は、居住地域で使用する場合に有害な干渉を与えることがあります。この場合、干渉の解消はユーザの負担で行ってください。

---

本装置の使用によりテレビまたはラジオの電波受信が妨害された場合、妨害されているかどうかは、本装置の電源の切替えを何回か行って判断してください。以下の中から 1 つまたは複数の対策を組み合わせて実行し、問題を解決してください。

- 受信アンテナの方向または位置を変えてみる。
- 装置と受信機の間隔を広げる。
- 受信機が接続されているコンセントとは別のコンセントに装置を接続する。
- 代理店、またはラジオやテレビに詳しい技術者に相談する。

---

**注意：**責任ある第三者による明示的な承認なく、装置の変更または修正を行った場合は、当該装置運用の権限が無効になるため注意してください。

---

## 電磁気の放出

本装置は、C.I.S.P.R. パブリケーション 22 「情報技術装置の無線干渉に関する規制および測定方法」によるクラス A 電磁気放出規制に準拠しています。

## VCCI通知クラスA（日本のみ）

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。

## 中国クラスA規制に関する通知

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## カナダ産業省の通知（カナダのみ）

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique n'émet pas de perturbations radioélectriques dépassant les normes applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le Règlement sur les interférences radioélectriques établi par le Ministère des Communications du Canada.

## CE 通知

「CE」のマークは、装置がヨーロッパ共同体の規格に準拠していることを示しています。「適合性宣言」は、この基準にしたがって作成されており、必要に応じて Silicon Graphics 社から入手できます。

## シールド付きケーブル

SGI 1450 サーバは、サーバと周辺機器を接続するシールド付きケーブルの使用など、いくつか条件に基づいて行われたテストに合格した、FCC 規格準拠の製品です。サーバおよび Silicon Graphics 社が提供する周辺機器には、シールド付きケーブルが付属しています。シールド付きケーブルを使用すると、ラジオ、テレビおよびその他の装置への影響を抑えることが出来ます。Silicon Graphics 社製以外のケーブルを使用する場合は、その製品がシールド付きケーブルであることを確認してください。電話ケーブルとしてシールド付きケーブルを使用する必要はありません。

サーバシステムに付属しているオプションのモニタケーブルは、高周波干渉を少なくするためにケーブルジャケットに追加フィルタが装置されています。システムを使用する場合は、必ず製品に付属のケーブルを使用してください。モニタのケーブルが破損した場合は、Silicon Graphics 社から新しいケーブルを入手してください。

## 静電気放電

Silicon Graphics 社では、静電気放電 (ESD) による影響を受けないように製品を設計し、テストを行っています。ESDは電磁気による干渉の原因であり、データのエラーやシステムの異常停止から機器の完全な故障に至るまで、さまざまな問題を引き起こします。

サーバシステムを使用する場合は、すべてのカバーとドア (プラスチック部分も含む) を所定の位置に取り付けてください。シールド付きケーブル (サーバに付属) と周辺機器を正しく接続し、ネジで正しく固定してください。

メモリやPCIのアップグレード版など、一部の製品には、静電破壊防止用ストラップが含まれています。このストラップは、部品の取り付け作業を行なうときに静電気が流れるのを防ぎ、ESDからシステムを保護します。

---

## 環境仕様

表B-1にSGI 1450サーバの環境仕様を示します。

**表B-1** 環境仕様

---

温度：	
非動作時	-40°C ~ 70°C
動作時	5°C ~ 35 °C
高さ	海拔 1524 m 以下
相対湿度	25°C ~ 30°Cにおいて95% (結露なきこと)
衝撃：	
動作時	2.0 G、11 ミリ秒、1/2 正弦波、各方向に100パルス
梱包時	台形波、30 G、431.8 cm/秒、delta V、3軸の各方向に3回落下
音響ノイズ	最大55 dBA (28 °C +/- 2 °Cで電源3基の動作時)
静電気放電 (ESD)	最大15kVまで空気放電と最大8 kVまで接触放電でテスト済み
システムAC入力電源：	
AC 100-120 V~	6 A、50/60 Hz
AC 200-240 V~	4 A、50/60 Hz

---



## 安全対策

この製品の電源装置には、ユーザがメンテナンスできる部品は含まれていません。また、この製品には複数の電源装置が搭載されている可能性があります。電源装置の取り扱い、資格のある担当者が行ってください。

AC 電源コードを改造しないでください。また、適切なタイプ以外の AC 電源コードを使用しないでください。

システムの押しボタン式 DC スイッチは、システムの AC 電源は切断しません。システムの AC 電源を切るには、各 AC 電源コードをコンセントまたは電源装置から抜く必要があります。

安全対策手順：ホットスワップまたはホットプラグのための操作ではなく上部および前面カバーを取り外す際には、以下の手順に従ってください。

1. システムに接続されているすべての周辺装置の電源を切ります。
2. システムの押しボタン式電源スイッチを使って、システムの電源を切ります。
3. AC 電源コードをシステムまたはコンセントから抜きます。
4. システムの背面の I/O コネクタまたはポートに接続されているすべてのケーブルを抜き、区別できるようにラベルを付けます。
5. コンポーネントを取り扱う際には、システムのフレームグラウンド（未塗装金属面）に取り付けた静電気防止ストラップを着用することにより、静電気放電（ESD）を防いでください。
6. カバーを取り外した状態で、システムを動作させないでください。

上記の安全対策手順が完了していれば、誰でも上部カバーを取り外すことができます。ただし、前面カバーは資格があるサポート技術者しか取り外すことはできません。

システムに十分な寒気と冷却のために、システムの電源を入れる前に必ず本体のカバーを戻してください。カバーを取り付けずにシステムを動作させると、システム部品が破損することがあります。カバーを取り付けるには、以下の手順に従います。

1. 最初に、システム内に道具や部品を置き忘れていないことを確認します。
2. ケーブル、アドインボード、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
3. 外しておいたネジを使ってカバーを本体に取り付け、ネジをしっかりと締めます。
4. すべての外部ケーブルおよびAC電源コードをシステムに接続します。

システムが稼動していた場合、マイクロプロセッサおよびヒートシンクが熱くなっている可能性があります。また、ボードや本体の部品には、縁が尖っていたり、鋭いピン状のものもあるため、部品に触れる際には注意が必要です。保護手袋などを着用してください。

バッテリーは正しく交換されないと、爆発する可能性があります。必ず、装置製造社が推奨するバッテリーまたは同じタイプのバッテリーと交換してください。また、使用済みのバッテリーは、製造社の指示に従って廃棄してください。

このシステムは、一般的なオフィス環境で運用されるように設計されています。以下のような設置場所を選択してください。

- 清潔で、空中浮遊物質（通常のほこり以外）がない。
- 換気が良く、直射日光などの熱源から離れている。
- 振動または衝撃の原因となるものが近くにない。
- 電気装置から発生する強力な電磁場から隔離されている。
- 雷雨が発生しやすい地域については、システムをサージに接続し、雷雨中はモデムへの通信回線を切断することをお勧めします。
- 適切に接地されたコンセントがある。

---

# 索引

## A

Advanced メニュー、セットアップでの設定 50

## B

baseboard management controller 32

### BIOS

アップグレード 88

アップグレードディスクの作成 89

設定の記録 88

BMC 32

Boot Device Priority サブメニュー、セットアップでの設定 71

Boot メニュー、セットアップでの設定 70

## C

Console Redirection サブメニュー、セットアップでの設定 68

## D

DesotoE2 コントローラ 27

## E

Embedded Dual Ultra 160 SCSI サブメニュー、セットアップでの設定 52

Embedded Legacy SCSI サブメニュー、セットアップでの設定 51

Embedded NIC サブメニュー、セットアップでの設定 52

Embedded Video Controller サブメニュー、セットアップでの設定 51

EMP Configuration サブメニュー、セットアップでの設定 69

Exit メニュー、セットアップでの設定 72

## F

FRU 84

### FRUSDR

コマンドライン形式 85

ロードユーティリティ 84

## H

Hard Drive サブメニュー、セットアップでの設定 71

Hot-Plug PCI Control サブメニュー、セットアップでの設定 61

## I

IDE インターフェイス 27

Integrated Peripherals サブメニュー、セットアップでの設定 62

**M**

Main メニュー、セットアップでの設定 47

**N**

NIC 28

**P**

## PCI

LED 状態 26

機能 26

スロット 25

バスセグメント 25

ホットプラグ機能 (PHP) 25

ホットプラグ保持機能 98

PCI Configuration サブメニュー、セットアップでの設定 50

PCI device, slots 1~8、セットアップでの設定 53-60

PEP Management サブメニュー、セットアップでの設定 70

PHP 25

POST 41

Primary IDE Master / Slave サブメニュー、セットアップでの設定 48

Processor Settings サブメニュー、セットアップでの設定 49

**R**

Removable Devices Selection サブメニュー、セットアップでの設定 72

**S**

SCSI コントローラ 29

Security メニュー、セットアップでの設定 64

Server メニュー、セットアップでの設定 66

SSU、システムセットアップユーティリティ参照

System Management サブメニュー、セットアップでの設定 67

**U**

USB インターフェイス 28

**し**

システムセットアップユーティリティ (SSU)

CD からの実行 83

説明 79

ディスクからの実行 83

ディスクの作成 82

ハードドライブからの実行 83

リモートでの実行 81

周辺機器ベイ 8

**せ**

設定

Console Redirection サブメニュー 68

設定可能なメディアベイ 8

セットアップ

Advanced メニュー 50

Boot Device Priority サブメニュー 71

Boot メニュー 70

Embedded Dual Ultra 160 SCSI サブメニュー 52

Embedded Legacy SCSI サブメニュー 51

Embedded NIC サブメニュー 52  
Embedded Video Controller サブメニュー 51  
EMP Configuration サブメニュー 69  
Exit メニュー 72  
Hard Drive サブメニュー 71  
Hot-Plug PCI Control サブメニュー 61  
Integrated Peripherals サブメニュー 62  
Main メニュー 47  
PCI Configuration メニュー 50  
PCI device, slots 1~8 53-60  
PEP Management サブメニュー 70  
Primary IDE Master / Slave サブメニュー 48  
Processor Settings サブメニュー 49  
Removable Devices Selection サブメニュー 72  
Security メニュー 64  
Server メニュー 66  
System Management サブメニュー 67  
移動する 45  
メニュー 44

## て

### 電源サブシステム

冗長 10  
説明 10

## ね

ネットワークインターフェイスコントローラ 28

## は

ハードディスクドライブのLEDの状態 96  
ハードディスクドライブの設定 8  
ハードドライブベイ  
説明 8

バックプレーン 9

## ひ

ビデオ  
サポートされる解像度 29

## め

メモリ  
アドレス 22  
サポートされる量 22

## れ

冷却  
説明 11  
ファン 11

