

# AP2300

## Dual Pentium<sup>(R)</sup> III Server Platform

ハードウェアリファレンスガイド

# ユーザーへのご注意

購入者のバックアップの場合を除き、ASUSTeK COMPUTER INC. (ASUS) の文書による明示的な許諾なく、本マニュアルのいかなる部分および本書中に示されるハードウェア・ソフトウェアを再構成したり、転載、引用、放送、複写、検索システムへの登録、他言語への翻訳などを行うことはできません。

ASUSは、明示および暗示を問わず、いかなる保証もなく現状のままで本書を提供します。ただし、市場の状況や特定の目的のための変更を除きます。ASUSの責任者、従業員、代理人は、本書の記述や本製品から生じるいかなる間接的、直接的、偶発的、必然的な損害（利益の損失、ビジネスチャンスの遺失、データの損失、業務の中断などをふくむ）に対して、その可能性を事前に通知したかどうかに関りなく責任を負うことはありません。

以下の場合、製品の保証やサービスを受けることができません：(1)ASUSが明記していない方法で、修理、改造、交換した場合。(2)製品のシリアル番号が傷つけられていたり、失われていた場合。

本書中の製品名や企業名は登録商標や著作物の場合があります。本書では、特定、説明、およびユーザーの便宜をはかる目的にのみ使用しており、それを侵害する目的はありません。

製品名とレビジョン(版)番号は、製品自身に印刷されています。マニュアルの版は、各製品ごとに発番されており、マニュアル版番号のピリオドの前後の桁が製品レビジョンを表しています。同じ製品レビジョンでのマニュアル自身の改定番号は、マニュアル版番号の3桁目で表されています。

マニュアル、BIOS、ドライバの更新情報、製品リリース情報は、

<http://www.asus.com.tw/> または、次ページの情報を参照してください。

本書の様式や情報は、個人の使用目的のためにのみ供給されます。予告なしに内容が変更されることがあります。しかし、この変更はASUSの義務ではありません。本書およびハードウェア、ソフトウェアの間違い・不正確さについて、ASUSは対応義務も責任もありません。

**Copyright (C) 2000 ASUSTeK COMPUTER INC. 不許複製。**

製品名:	<b>AP2300</b>
マニュアル版番号:	<b>1.00 J540</b>
発行日:	<b>2000年7月</b>

# ASUS Contact Information

---

## ASUSTeK COMPUTER INC. (アジア太平洋)

### マーケティング

住所: 150 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 112  
電話: +886-2-2894-3447  
Fax: +886-2-2894-3449  
Email: info@asus.com.tw

### テクニカルサポート

MB/Others (Tel): +886-2-2890-7121 (英語)  
Notebook (Tel): +886-2-2890-7122 (英語)  
Desktop/Server (Tel): +886-2-2890-7123 (英語)  
Fax: +886-2-2895-9254  
Email: tsd@asus.com.tw  
WWW: www.asus.com.tw  
FTP: ftp.asus.com.tw/pub/ASUS

## ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (アメリカ)

### マーケティング

住所: 6737 Mowry Avenue, Mowry Business Center,  
Building 2, Newark, CA 94560, USA  
Fax: +1-510-608-4555  
Email: tmd1@asus.com

### テクニカルサポート

Fax: +1-510-608-4555  
Email: tsd@asus.com  
WWW: www.asus.com  
FTP: ftp.asus.com/Pub/ASUS

## ASUS COMPUTER GmbH (ヨーロッパ)

### マーケティング

住所: Harkortstr. 25, 40880 Ratingen, BRD, Germany  
Fax: +49-2102-442066  
Email: sales@asuscom.de (マーケティング関連のみ)

### テクニカルサポート

ホットライン: MB/Others: +49-2102-9599-0  
Notebook: +49-2102-9599-10  
Fax: +49-2102-9599-11  
サポート (Email): www.asuscom.de/de/support (オンラインサポート)  
WWW: www.asuscom.de  
FTP: ftp.asuscom.de/pub/ASUSCOM

# 目次

---

<b>1. はじめに</b> .....	<b>7</b>
1-1 本マニュアルの構成 .....	7
記号について .....	7
1-2 構成部品チェックリスト .....	8
標準構成 .....	8
オプション品 .....	8
1-3 特徴 .....	9
マザーボード: ASUS CUR-DLS .....	9
筐体(ケース): AS-30 .....	9
1-4 安全上の注意 .....	10
操作上の注意 .....	10
必要な工具 .....	10
1-5 電気保安上の注意 .....	11
<b>2. システム概要</b> .....	<b>13</b>
2-1 サーバー正面 .....	13
2-2 サーバー背面 .....	14
2-3 サーバー左側面 .....	15
<b>3. 基本操作</b> .....	<b>16</b>
3-1 サーバー スタート! .....	16
3-2 LEDランプ .....	16
3-3 BIOS セットアップ .....	16
<b>4. ハードウェアセットアップ</b> .....	<b>17</b>
4-1 ケースの開け方 .....	17
パネル取り付けネジ .....	17
右側板の取り外し方 .....	17
左側板の取り外し方 .....	18
ケース空冷システム .....	18
空冷ファン .....	18
4-2 背面空冷ファン制御ボード .....	19
背面空冷ファン制御ボードの設定 .....	19
4-3 マザーボードの取り付け .....	20
マザーボード スペーサ .....	20
マザーボード ネジ .....	20
ケース開放警報コネクタ .....	20
デバイス用ケーブル .....	21
ケーブル接続方法 .....	21
4-4 CPU (中央演算処理装置).....	22
ソケット370 CPUの取り付け .....	22
4-5 CPUクーラー .....	23
CPUクーラーの取り付け .....	23

# 目次

---

4-6	ケース開放警報コネクタ .....	25
4-7	拡張カード .....	25
4-8	固定ディスク装置 .....	27
	フロッピーディスクとCD-ROM .....	27
	固定ディスク用トレイ .....	26
	固定装置用ベイ カバークリップ .....	26
	固定装置ベイ カバー .....	26
	ディスク装置スペース .....	27
4-9	ホットスワップベイ 5トレイ .....	29
4-10	ホットスワップベイ 3トレイ .....	28
	ホットスワップトレイ .....	29
	ホットスワップベイ .....	29
4-11	前面空冷ファン .....	30
	前面空冷ファン制御ボード .....	31
	ハードディスク メッセージボード .....	31
4-12	SCSI バックプレーン .....	32
4-13	SCSI ID の設定 .....	33
4-14	SCSI ターミネータ .....	34
4-15	SMBus コネクタ .....	34
4-16	リダンダント電源 .....	35
	電源装置 .....	34
	電源容量 .....	34
	片方の電源を取り外す .....	36
	電源装置全体の交換 .....	36
	電源の取り付け方法 .....	36
	電源仕様 .....	37
4-17	一般用電源(オプション) .....	38
	電源の取り付け .....	38
	電源仕様 .....	38
4-18	必要な電源容量 .....	40
	必要な電源容量の計算表 .....	40
<b>5.</b>	<b>付録 .....</b>	<b>41</b>
5-1	SCSI ケーブルの制限 .....	41
5-2	用語説明 .....	42

# FCC & DOC COMPLIANCE

---

## ***Federal Communications Commission Statement***

This device complies with FCC Rules Part 15. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Re-orient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**WARNING!** The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

## ***Canadian Department of Communications Statement***

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

# 1. はじめに

本書は、AP2300ハードウェアリファレンスガイドです。本書は、本サーバーの構成部品の情報と取り扱い方法について述べています。本書中のいくつかの部品はオプションですので、別途お買い求めください。本書はコンピュータハードウェアの熟練者および専門家向けに書かれています。本製品に同梱の他のすべてのマニュアル、および別途購入した部品のドキュメントおよびマニュアルもよくお読みください。

## ・ 1-1 本マニュアルの構成

本書は以下のいくつかの章から構成されています：

### 1. はじめに

総合的な情報と本サーバーの特徴。

### 2. システム概要

各コンポーネント部品の簡単な説明。

### 3. 基本操作

サーバー使用開始時に関する情報。

### 4. ハードウェアセットアップ

サーバーのセットアップに関する詳しい説明。

### 5. 付録

サーバー構築のアドバイスになる追加情報。

## 記号について

安全かつ完全に作業を行うために、本書で使用されている以下の記号について気をつけてください。

 **警告:** 作業中に人体に傷害を与えることを防ぐための情報です。

 **注意:** 作業中にコンポーネント部品に損傷を与えることを防ぐための情報です。

 **重要:** 作業上「必ず」行わなければならない事項に関する情報です。

 **注:** 作業上の手助けになるヒントと情報です。

 **プラス(+)**ドライバー:**** コンポーネント部品をサーバーに取り付けたり、取り外したりする時に、この工具が必要です。

 **マイナス(-)**ドライバー:**** コンポーネント部品をサーバーに取り付けたり、取り外したりする時に、この工具が必要です。

 **STEP:** 作業を完了するのに必要な手順です。

# 1. はじめに

## ・ 1-2 構成部品チェックリスト

本サーバーを組み立てる前に、すべての部品が揃っているか確認してください。不足部品を探す時間の節約になります。以下は、サーバーを組み立てるのに必要な部品の一覧をチェックリストの形式で示してあります。

### 標準構成

- マザーボード: CUR-DLS
- 筐体(ケース): AS-30
- 電源: ATX
- プロセッサ(CPU): Pentium™ III
- メモリモジュール: 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512MB, 1GB SDRAM
- ハードディスク: Ultra160, Ultra2, Ultra-wide
- フロッピーディスク: 1.44MB
- CD-ROMドライブ: 40X/50X
- 拡張カード
- SCSIターミネータ: 68ピンSCSIケーブル用パッシブ型
- ユーザーマニュアル: CD-ROM, マザーボード, ハードガイド

### オプション品

- RAIDコントローラ: PCI-DA2200 または DA-3000 RAID
- S370 CPU ターミネータ
- ラックマウント用レール:AS-30 レールキット

# 1. はじめに

## ・ 1-3 特徴

AP2300は ASUS CUR-DLS「Smart」マザーボードを採用し、ServerWorks<sup>(R)</sup>社製 ServerSet<sup>TM</sup>チップセット、デュアル Pentium IIIプロセッサ、外部バス133MHzに対応し、高度なサーバー処理を実現します。以下にこのサーバーの特徴を述べます。さらに詳しくは同梱のマザーボードのユーザーマニュアルを参照してください。

### マザーボード: ASUS CUR-DLS

- ・ **プロセッサ:** デュアル Intel<sup>(R)</sup> Pentium III FC-PGA プロセッサ 外部バスFSB 133MHz または 100MHz。
- ・ **メモリ:** 168ピン DIMM ソケット × 4、ECC対応16MB ~ 4GB PC133 “Registered” SDRAM、ECC対応。
- ・ **オンボードSCSI (オプション):** LSI<sup>(R)</sup> Ultra160/Ultra2-Wide SCSIコントローラ、2つのチャンネルで最大30基のSCSI機器をサポート。
- ・ **オンボードLAN:** Intel<sup>(R)</sup> 82559 Fast-Ethernet LAN コントローラ搭載。
- ・ **オンボードVGA:** ATI<sup>(R)</sup> Rage XL VGAコントローラ、4MB PC100 SDRAM、VGAモニタコネクタ × 1 + DFP (デジタル液晶パネル)コネクタ × 1。
- ・ **スーパーマルチI/O:** Ultra DMA/33対応 PCIバスマスタIDEポート × 2、フロッピー × 1、シリアルCOMポート × 2、パラレルポート × 1、PS/2キーボードおよびマウスポート各1、RJ-45 LANポート × 1、IrDA × 1。
- ・ **拡張スロット:** 6または7基のPCIスロット(33または66MHz : 機種によります) IPMI(Intelligent Platform Management Interface)準拠 ASMCスロット。

### 筐体 ( ケース ): AS-30

- ・ **ケース:** ラックマウントレール 対応タワー型サーバーケース。
- ・ **バックプレーン:** LVDS対応Wide-SCSIバックプレーン、リモートSCSI ID DIPスイッチ、5台のSCSI SCAハードディスク用電源。
- ・ **電源:** ATX300Wリダンダント電源、400W標準電源(オプション)
- ・ **ドライブベイ:** 3.5インチFDD用ベイ × 1、5.25インチベイ (ハードディスク用ホットスワップ対応取り外し式アルミ製トレイ付き) × 5

# 1. はじめに

## ・ 1-4安全上の注意

各機器を取り付け・取り外しする場合は、以下の安全上の注意に常に注意してください。

### 操作上の注意

#### 重要



- ・ このサーバーでの作業は、公認または熟練のエンジニアの指導のもとに行ってください。
- ・ パッケージ内のすべてのマニュアルを読んでください。
- ・ 使用する前にすべてのケーブルが正しく接続されているか、電源ケーブルが傷んでないか確認してください。もし、損傷があった場合は、速やかに購入店にご相談ください。
- ・ 短絡事故を防ぐため、コネクタ・スロット・ソケットにクリップ・ねじ回し・ホチキスを近づけないでください。
- ・ ケースをあける前に、電源プラグがコンセントから抜かれていることを確認してください。
- ・ 埃、湿気、高温、低温をさけて、サーバーを平らな面に設置してください。
- ・ 電源装置が故障した場合は、自分で直さずに信頼できる取扱店に相談してください。
- ・ ケガの防止のため、サーバーの組み立て・解体時には、手袋をすることをお勧めします。
- ・ サーバーの電源が入っている状態では、ヒートシンクや特定のICは熱くなります。触らないでください。冷却ファンが正しく働いていることをチェックしてください。

### 必要な工具

サーバーの部品を取り付け・取り外しするには、プラス(+)ドライバーおよびマイナス(-)ドライバーが必要です。

# 1. はじめに

## ・ 1-5 電気保安上の注意



### 重要

- ・ 信号ケーブルを抜き差しする前に、サーバーおよび付属機器の電源プラグが抜かれていることを確認してください。
- ・ 感電防止のため、サーバーを移動させる時は、電源プラグを抜いてください。
- ・ 付属機器を追加・除去する場合は、信号ケーブルを抜く前に電源プラグを抜いてください。機器を追加する前には、すべての機器の電源プラグを抜いてください。
- ・ コネクタは可能ならば片手で抜き差ししてください。これは、左右の手の電位差による電氣的ショックを防ぐためです。



### 注意

本サーバーは、安全のため3芯の電源コードを採用しています。感電防止のため必ずアースを適切な場所に接続してください。



### 重要

マザーボード、アダプタ、ディスク装置は静電気に弱いものです。これらは、非帯電性袋に梱包されています。以下の事項を守ってください：

- ・ 静電気防止ストラップがあるなら、装置の取り扱い時にそれを用いてください。
- ・ システムに取り付ける直前まで、装置を非帯電性袋から出さないでください。
- ・ 非帯電性袋から装置を取り出した後は、装置をシステムの金属部分に触れさせないでください。
- ・ カードやボード類は端を持ってください。またはフレームを持ってください。ハンダづけ部分やピンに触れないでください。
- ・ 袋から出して装置を一時的に置く場合は、非帯電性袋の上に置いてください。それを取り上げる前に、袋とシステムの金属フレームに同時に触れてください。
- ・ 取り返しのつかない損傷を防ぐために、装置は慎重に取り扱ってください。

# 1. はじめに

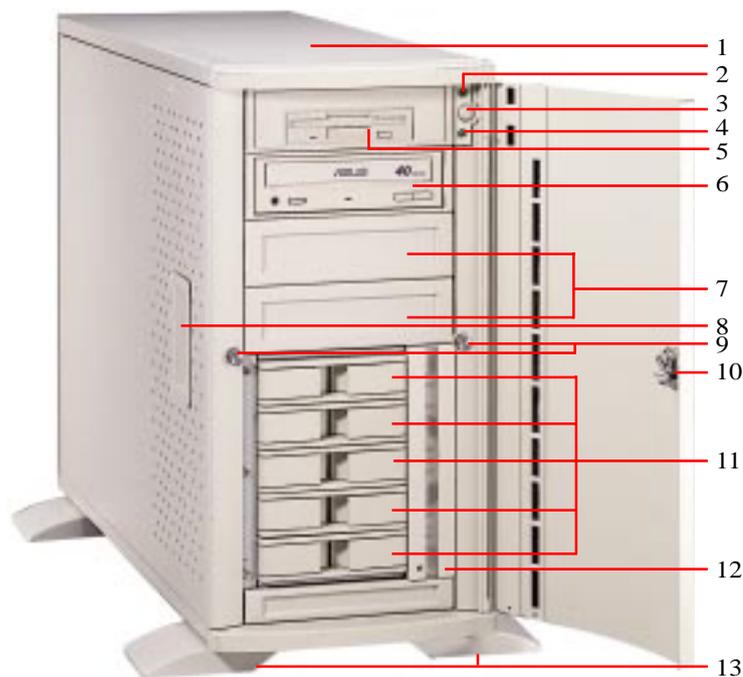
---

(空白ページ)

## 2. システム概要

### ・ 2-1 サーバー正面

サーバーの正面には、外部構成機器を見ることができます。シャーシは防錆加工された金属製で象牙色に塗装されています。

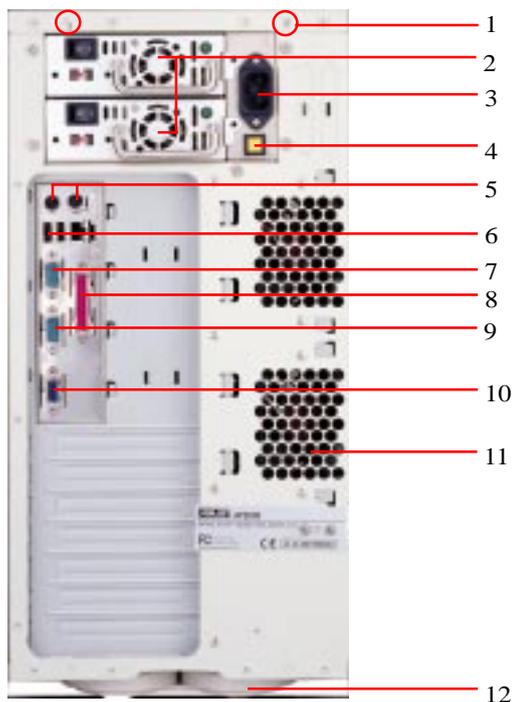


1. 天板
2. 電源LEDランプ
3. ATX電源スイッチ
4. ハードディスクLED
5. フロッピードライブ
6. CD-ROMドライブ
7. ドライブ拡張ベイ
8. 側板取り外し取っ手
9. 側板取り付けねじ
10. 金属製錠前
11. ホットスワップベイ
12. HDD用ファン
13. 転倒防止スタンド

サーバー正面

## 2. システム概要

### ・ 2-2サーバー背面

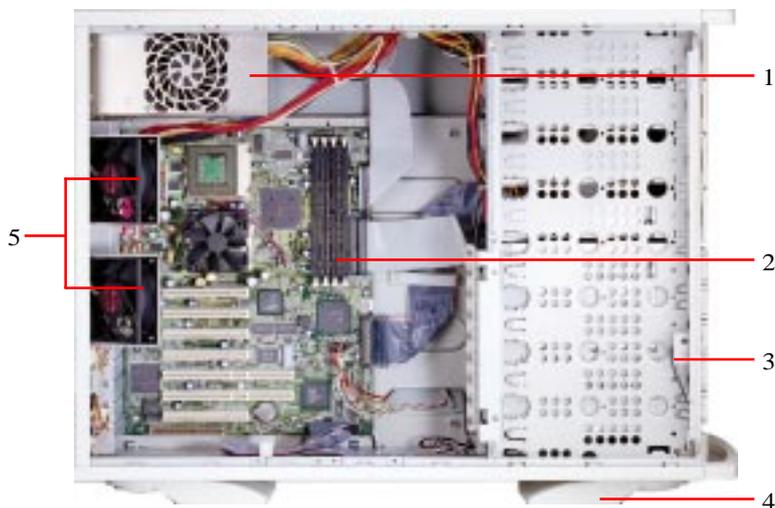


1. 天板取り付けネジ
2. 電源排気ファン
3. AC電源入力コネクタ
4. 警報リセットボタン
5. PS/2キーボード、マウス
6. USBポート1,2、RJ45ポート(LAN)
7. シリアルポートCOM1
8. パラレルポート
9. シリアルポートCOM2
10. モニタ出力コネクタ
11. 背面排気ファン
12. 転倒防止スタンド

### サーバー背面

## 2. システム概要

### ・ 2-3 サーバー左側面



1. 電源
2. マザーボード
3. ケース開放警報スイッチ
4. 転倒防止スタンド
5. 背面排気ファン

### サーバー左側面

## 3. 基本操作

### ・ 3-1 サーバースタート！

電源スイッチを押してサーバーの電源を入れます。電源LEDランプが点灯しない場合は、電源コードがつながっているか、アースは取られているか確認してください。

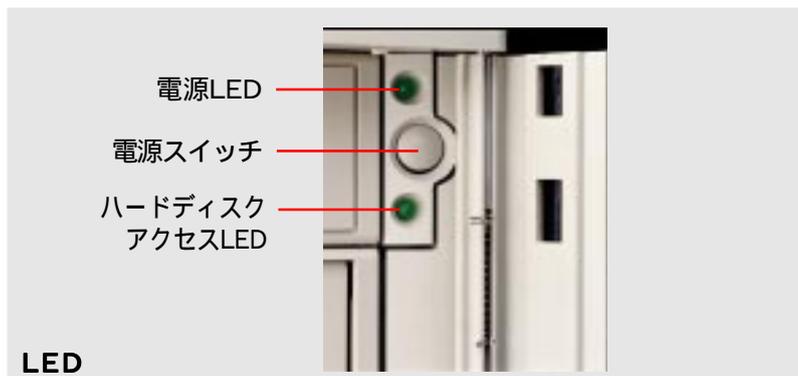


#### 重要

電源スイッチはDC電源（電源出力）を切るだけです。AC電源（電源入力）を切るには、電源コードをコンセントから抜いてください。

### ・ 3-2 LEDランプ

前面パネルの右上隅に2つのLEDランプがあります。上は電源LEDで、下はハードディスク・アクセスLEDです。システム稼働中は、電源LEDが緑色に、ハードディスクにアクセス中は、ハードディスクLEDが緑色に点灯します。



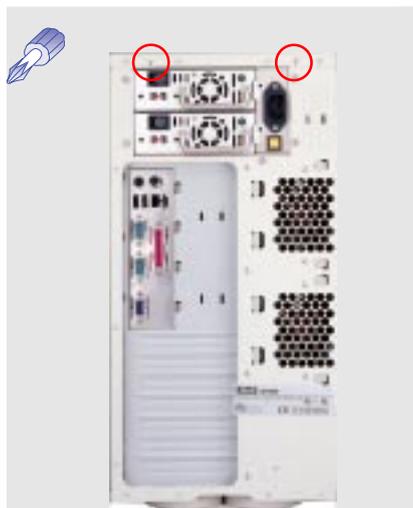
### ・ 3-3 BIOS セットアップ

本サーバーには、プリインストールソフトウェアはありません。最初にサーバーを起動する時には、マザーボードのユーザーマニュアルに従って、BIOSのセットアップ設定を行ってください。

## 4. ハードウェア セットアップ

ここでは、構成部品の取り付け・取り外し方法について述べます。部品を取り付ける場合は、以下の手順に従ってください。

### ・ 4-1 ケースの開け方



#### パネル取付ネジ

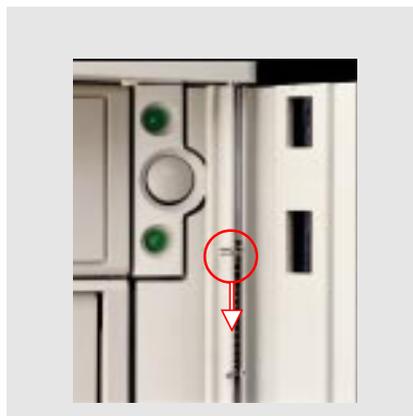
天板はケース背面にある2つのネジで取り付けられています。天板を取り外すには、この2つのネジをドライバーで取り外します。



注意: 天板は、左側板を外してから、取り外してください。



側板は、前面に2つの大きなローレットねじで取り付けられています。これは手で容易に取り外せます。



#### 前面扉の 取り外し方

前面扉を取り外すには、蝶番のバネを押し下げるようにして取り外します。

## 4. ハードウェア セットアップ

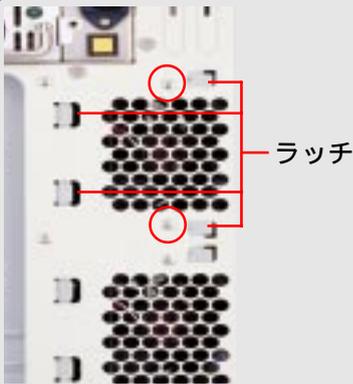


パネルを前方に押す



### 側板の取り外し方

左側板を取り外すには（左図参照）、取り付けネジを外し、パネルを前方に押しながら、ハンドルを外側に引きます。右側板を外すには、先に前面扉を外します。



ラッチ



### ケース 空冷システム

ケースの空冷には、2つの8cmファンが用いられています。ファンはケース背面内側から、2つのネジと4つのラッチで取り付けられています。



### 空冷ファン

ファンは4つのネジでフレームに取り付けられています。ファンを交換するには、この4つのネジを取り外します。

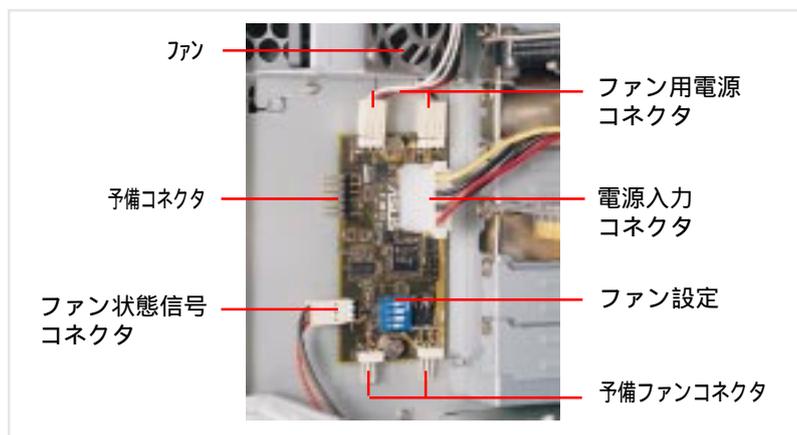


**重要:** ファンの回転方向と風の向きは、通常、ファンの中央に表示されています。

## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-2 背面空冷ファン制御ボード

背面ファンは、制御ボードで制御と監視を行っています。このボードは、電源から電力を得て、それに接続されている個々のファンに必要な電源を供給します。ASMAソフトウェアは、制御ボードからファンの状態信号を得て、ファンを監視することができます。ファン制御ボードの配線は以下のようになっています。



#### 背面空冷ファン制御ボードの設定

背面空冷ファン制御ボードは、DIPスイッチで状態とファンの数を設定します。

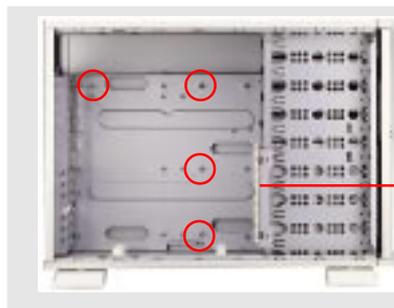
DIPスイッチSET1	制御ボード設定
ON (モーメンタリ)	リセット
OFF	通常 (デフォルト)

SET2	SET3	SET4	ファンの数
ON	ON	ON	1
ON	ON	OFF	2 (デフォルト)
ON	OFF	ON	3
ON	OFF	OFF	4
OFF	ON	ON	5
OFF	ON	OFF	6
OFF	OFF	ON	7
OFF	OFF	OFF	8

## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-3 マザーボードの取り付け

マザーボードの取り付け・取り外しの前に拡張カードガイドを取り外してください。ネジはすべて、拡張カードの固定用に必要です。



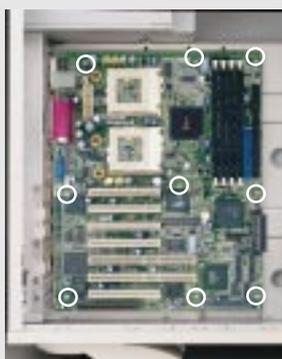
#### マザーボード スペーサ

丸印の4ヶ所にスペーサを取り付けてください。

拡張カードガイド



スペーサ



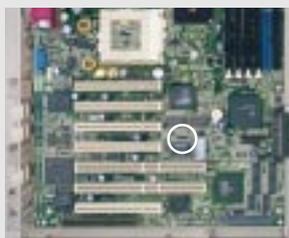
#### マザーボード ネジ

丸印9ヶ所をネジ止めします。スペーサ部分に用いる4つのネジは他より長くなっています。ネジは締めすぎないように気をつけてください。締めすぎるとマザーボードに障害を与えます。



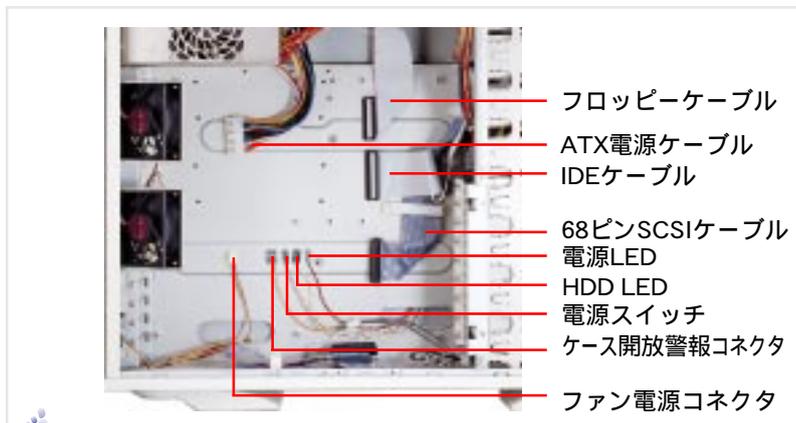
#### ケース開放警報 コネクタ

2つのケース開放警報スイッチを、マザーボードに配線します。マザーボード側のコネクタは1ヶ所です。



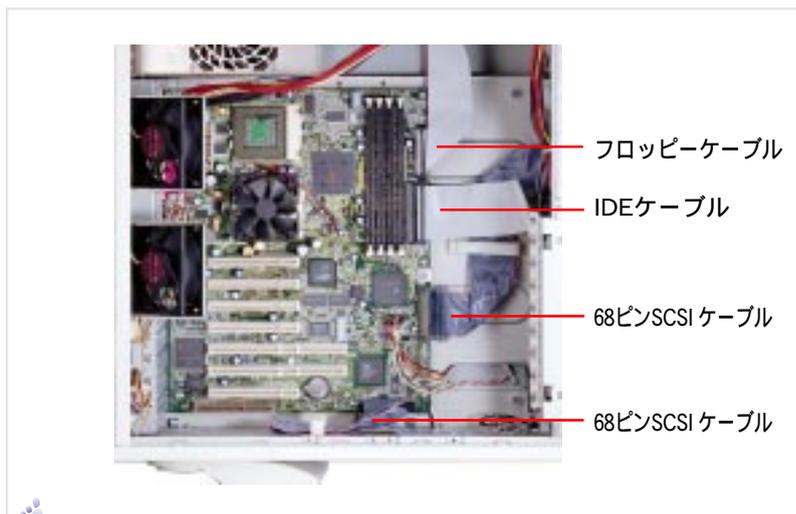
ケース開放警報コネクタ

## 4. ハードウェア セットアップ



### デバイス装置用ケーブル

デバイスを接続するために何本かのケーブルがあります。上図は各ケーブルの名称とその位置を示します。プラスチック製のガイドはケーブルがファンや他の装置に触れることを防止します。すべてのケーブルが適切に設置されているか確認してください。



### ケーブル接続方法

ケーブルは上図のようにマザーボードに結線されます。マザーボード上に2つの68ピンSCSIコネクタがあります。RAID装置をつなぐには、RAIDカードが必要です。

## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-4CPU (中央演算処理装置)

CUR-DLSマザーボードは、2つのZIFソケット370コネクタを持っています。1つのソケットに1つのFC-PGA CPUを取り付けます。オーバーヒート防止のため、各CPUにクーラーが必要です。

CPUを1つだけ使用する場合は、もう一方のソケット370にオプションの S370ターミネータを取り付けます。

メモリの取り付けについては、マザーボードのユーザーマニュアルを参照してください。



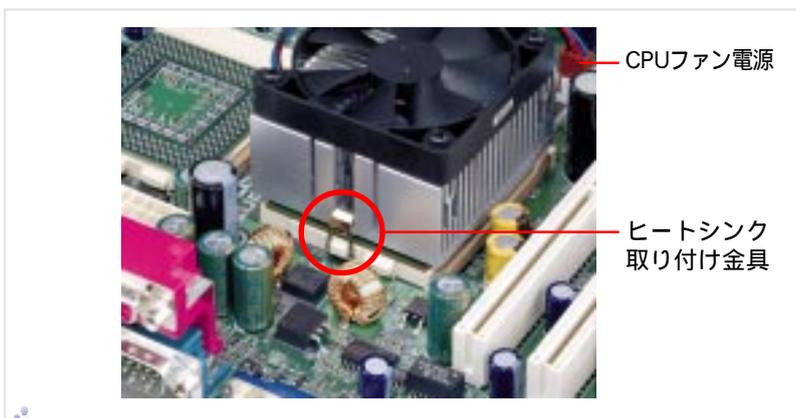
#### ソケット370 CPUの取り付け

ZIFソケットの位置を確認したら、最初に、レバーを横方向にずらし、90度の角度になるまで引き上げます。CPUを向きに注意して差し込みます。目印がある方向が、レバーの端になるようにします。CPUの角2ヶ所にピンが立っていますので、CPUは一方向にしか差さらないはずです。CPUを差し込んだら、レバーを下げてCPUを固定します。

## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-5CPUクーラー

CPUには必ずクーラー（ヒートシンクとファン）を取り付けます。



#### CPUクーラーの取り付け

CPUクーラーを取り付けるには、まず、クーラーをCPUに乗せます。上図のようにヒートシンク取付金具で固定します。ファンの電源コネクタをマザーボードにつなぎます。

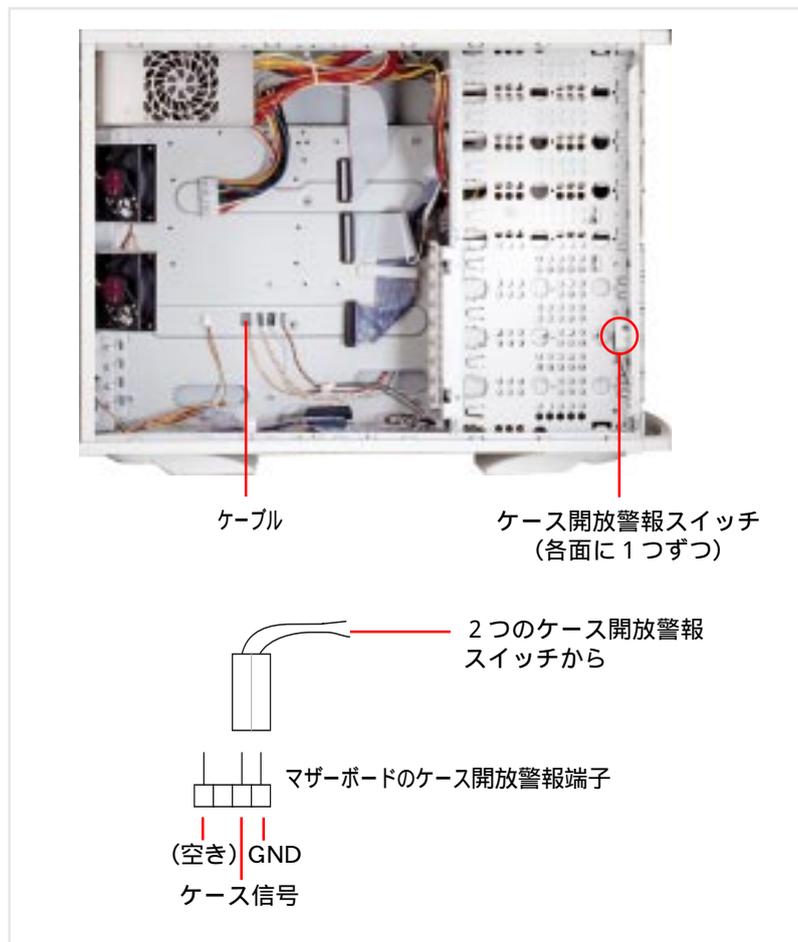
クーラーを取り外すには、上記と逆の手順を行います。



## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-6 ケース開放警報スイッチ

ケース開放警報が働くように、ケースのマイクロスイッチをマザーボードに取り付けます。ケースが開放されると、マザーボードは、ASMSソフトウェアに信号を送ります。結線方法は以下に示す通りです。

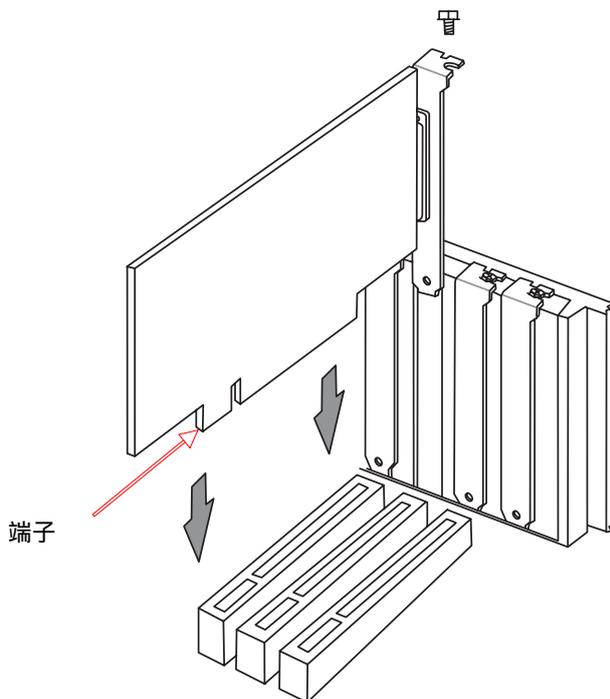


## 4. ハードウェア セットアップ

### • 4-7 拡張カード



拡張カードは他のパソコンと同様の方法で取り付けることができます。最大7基のPCIカードを設置できます。



#### 注意

拡張カードに必要な合計アンペア数が、システムの電源容量を越えないように気をつけてください。

## 4. ハードウェア セットアップ

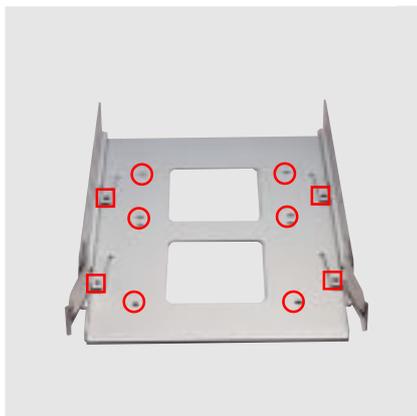
### ・ 4-8 固定ディスク装置

内蔵固定ディスク装置は、取り外し可能なリムーバブルトレイに設置されています。4つのトレイがあり1つはフロッピーディスク用で、他の3つはフルサイズの機器用です。



#### フロッピードライブ とCD-ROM

フロッピードライブは、電源スイッチ横の一番上のベイに取り付けできます。CD-ROMは、2番目から4番目のいずれにも設置できます。トレイは両サイドにある金属製クリップで固定されています。これは内側に押し込むと外れます。トレイはレールでスライドできます。



#### 固定ディスク用 トレイ

丸印6ヶ所にねじ穴があり、ハードディスク等の3.5インチ装置を取り付けられます。四角印で示した4ヶ所のネジ穴でCD-ROMやテープ装置のような5インチ装置を取り付けられます。

## 4. ハードウェア セットアップ



### 固定装置用ベイ カバークリップ

固定装置用ベイは両サイドを2つのプラスチック製クリップで固定されています。このクリップはドライバーで押し込んで外します。



### 固定装置用ベイ カバー

装置ベイカバークリップを外したら、ドライバーでカバーを前面パネルから外してください。



### ディスク装置 スペーサ

フロッピードライブスペーサは、フロッピードライブと電源スイッチのカバーとして使います。一般用のスペーサは、CD-ROMやテープ装置用に使います。追加装置用には、追加のスペーサを購入してください。

フロッピードライブ用



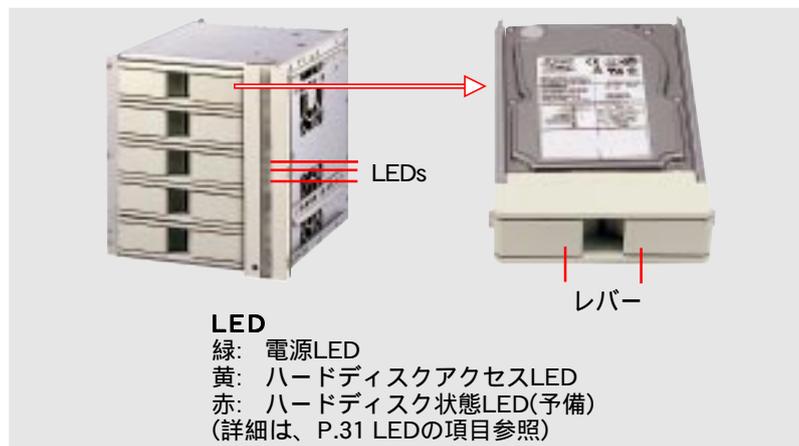
一般用



## 4. ハードウェア セットアップ

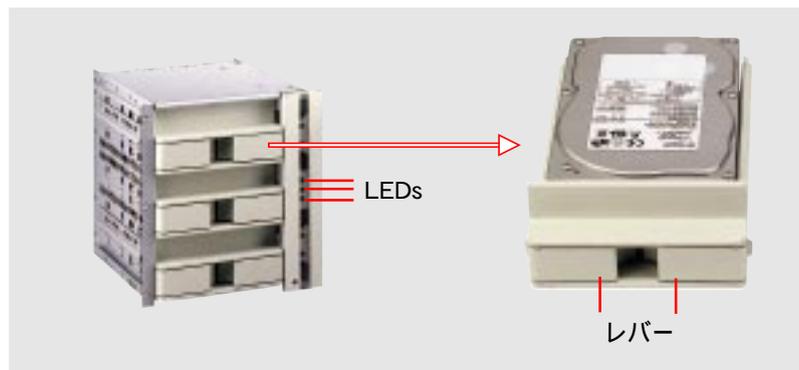
### ・ 4-9 ホットスワップベイ5トレイ

サーバーを活用するには、デバイス装置を簡単に取り替えること、即ち「スワップ」できる必要があります。メインハードドライブは内蔵ホットスワップベイに設置され、簡単に交換できます。5トレイと3トレイの2つのタイプがあります。1.0インチSCAホットスワップベイは、5台の1.0インチハードディスクを収容できます。



### ・ 4-10 ホットスワップベイ3トレイ

1.6インチSCAホットスワップベイは、3台の1.6または1.0インチハードディスクを収容できます。

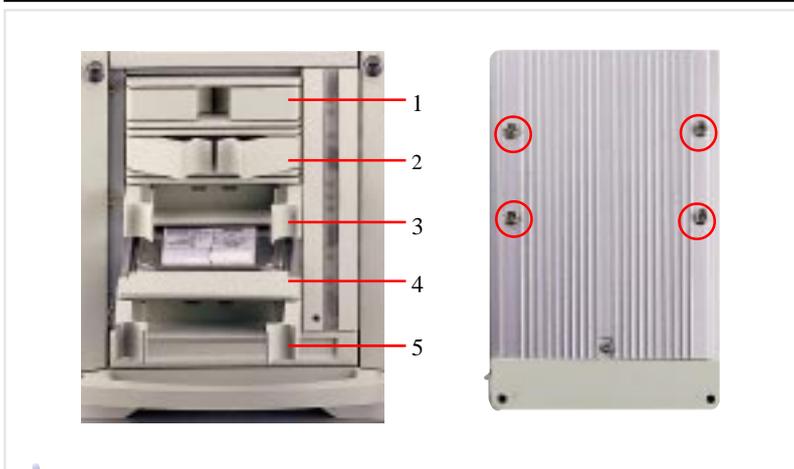


#### 重要



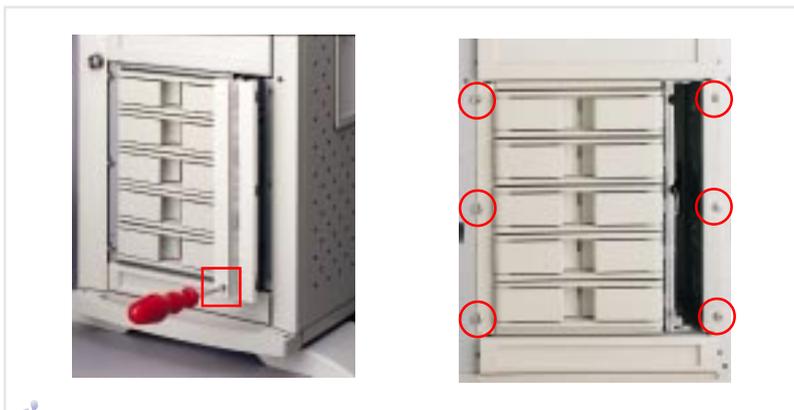
各SCAホットスワップベイには、単体のSCSIハードディスク用にアルミ製キャリアが用意されています。

## 4. ハードウェア セットアップ



### ホットスワップトレイ

トレイを取り外したり固定するために、ホットスワップトレイ前面に2つのレバーがあります。トレイを外すには、両方のレバーを広げて引きます。トレイを取り付けるには、レバーを広げてトレイをしっかりと中まで押し込みます。そして、レバーを閉じて固定します。



### ホットスワップベイ

ホットスワップベイを取り外すには、最初に前面空冷ファンを小型のドライバで排出装置を押して取り外します。丸印6ヶ所のネジを外すと、ベイごとケースから引き出せます。

## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-11 前面空冷ファン

前面空冷ファンモジュールは、制御ボード、ハードディスクメッセージLEDボードおよび2つのファンから成ります。ハードディスクメッセージLEDボードは、空冷ファンの前面に取り付けられ、5台までのHDDの状態を表示できる5組のLEDを持っています。各組は、電源、アクセス、状態を表示する3つのLEDから成ります。

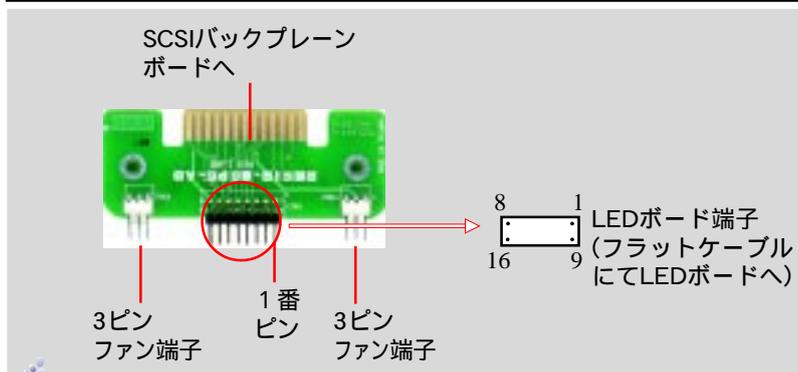
前面空冷ファンの主な役目は、ハードディスクの冷却です。これは、小型ドライバで排出装置を押し込むことによって取り外せません。排出装置は、**29ページ**に四角印で示してあります。モジュール内には2つの6cmファンが、4ヶ所ネジ止めされています。どちらかのファンに異常が起こった時には、ASMA (ASUS Server Management Agent)にエラーメッセージが報告されます。



#### 重要

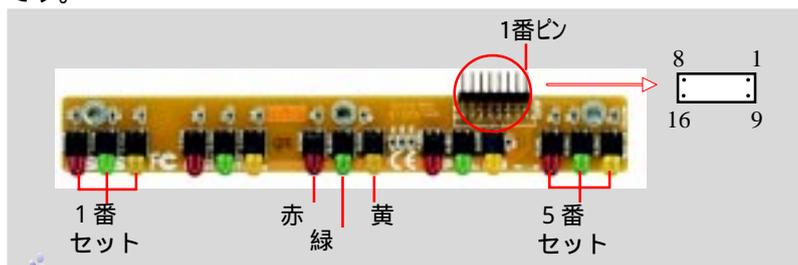
ファンの回転方向と風の向きは、通常、ファンの中央に表示されています。

## 4. ハードウェア セットアップ



### 前面空冷ファン制御ボード

前面空冷ファン制御ボードは、ハードディスクメッセージボードとケーブルで結線されます。各ケーブルの赤く塗られた方が1番ピンです。



### ハードディスクメッセージボード

各ケーブルの赤く塗られた方が1番ピンです。

### メッセージ LED の意味

赤: ハードディスク状態LED  
 緑: 電源LED  
 黄: ハードディスクアクセスLED

電源LED	状態LED	説明
Off	Off	電源装置OKおよびハードディスク挿入準備OK
On	Off	ハードディスク動作準備OK
On	On	ハードディスク故障(*)
On	速い点滅	RAID再構築中(*)
On	遅い点滅	ホットスワップ予備ディスク準備OK(*)
速い点滅	On	ハードディスク故障/短絡

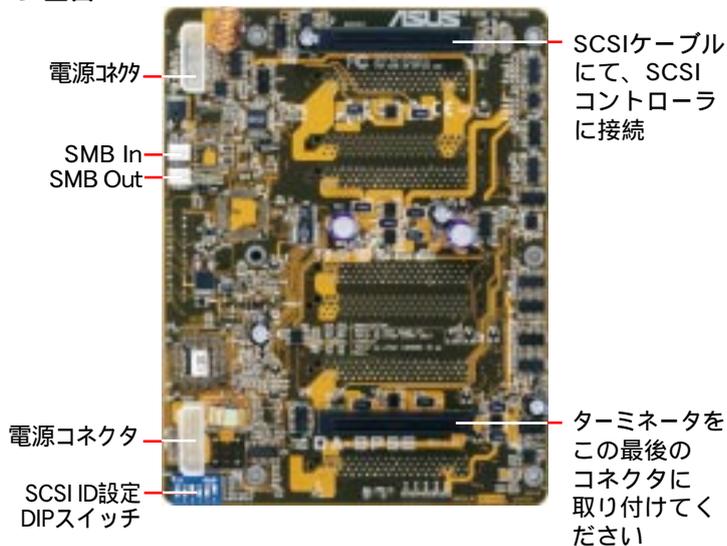
\* 要ASMAソフトウェア動作

## 4. ハードウェア セットアップ

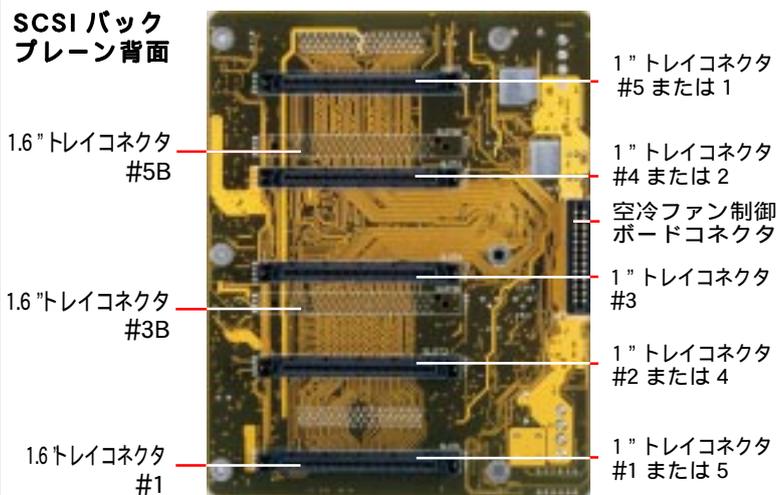
### ・ 4-12 SCSI バックプレーン

本サーバーのSCSI バックプレーンは、1つのSCSIボード(DA-BP5E)からなり、Ultra2 SCSIコネクタ、電源入力および SCSI ID DIPスイッチを持っています。Ultra2 SCSI SCAハードディスクをサーバーに収納できます。SCSIボード(DA-BP5E)は、オートターミネーションに対応していません。従って、付属のターミネータを最後のコネクタに取り付けてください。

#### SCSI バック プレーン正面



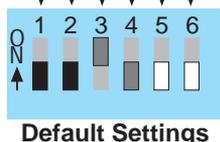
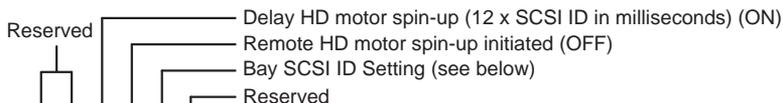
#### SCSI バック プレーン背面



# 4. ハードウェア セットアップ

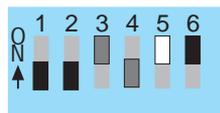
## • 4-13 SCSI ID の設定

SCSI ID設定は、バックプレーンボードにあるDIPスイッチで行います。SCSIバックプレーンボードには6個のDIPスイッチがあり、パワーオンディレイ（遅延起動）とSCSI IDを設定できます。



**SCSI ID#s are determined by the host** – A SCSI hard drive mounted in a hot-swap “tray” will not have a SCSI “ID” until it is inserted into a hot-swap “bay”.

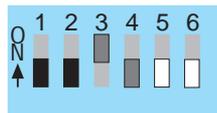
### Switch 5 ON



### Resulting SCSI ID#s

Top Bay	ID
Tray5	13
Tray4	09
Tray3	05
Tray2	03
Tray1	01
Bottom Bay	

### Switch 5 OFF



### Resulting SCSI ID#s

Top Bay	ID
Tray5	12
Tray4	08
Tray3	04
Tray2	02
Tray1	00
Bottom Bay	

### 注意

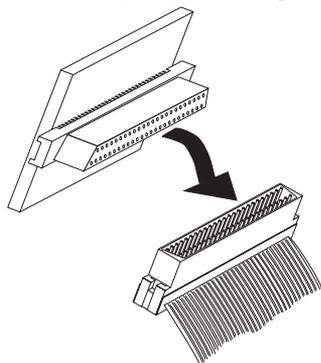


各SCSI機器には、他と重複しないID番号が必要です。設定の仕方は、SCSI機器により様々です。ID番号の設定方法は、追加する機器自身のマニュアルを参照してください。

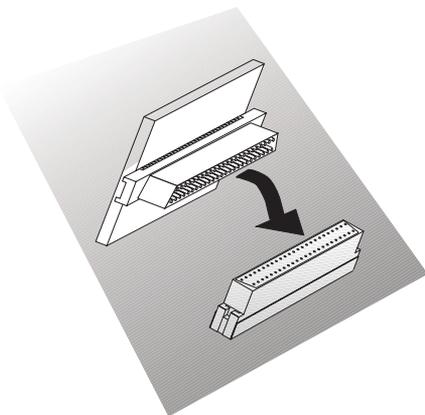
## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-14 SCSI ターミネータ

正常な動作のために「デージーチェーン」されたSCSIバスを「ターミネート」させる必要があります。バスの両端の機器がターミネータを内蔵していない場合は、下図のようなオスまたはメスのターミネータを取り付けます。



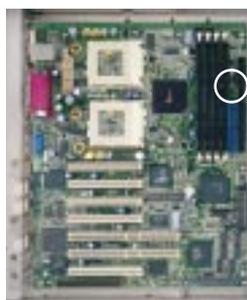
SCSIケーブル用メス型  
ターミネータ



バックプレーン用オス型  
ターミネータ

### ・ 4-15 SMBus コネクタ

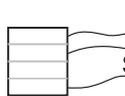
SMBus対応機器を使う場合、マザーボードのSMBusコネクタとDA-BP5E SCSIバックプレーンボードの「SMB In」コネクタを接続します。別のSMBus機器をバックプレーンの「SMB Out」コネクタの先に接続できます。



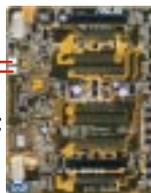
CUR-DLS  
マザーボード

SMBusコネクタ

SMBDATA  
GND  
SMBCLK



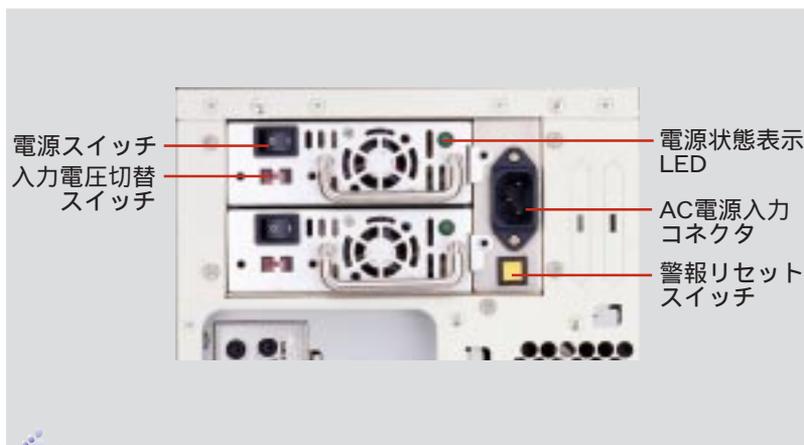
SMB In  
SMB Out



DA-BP5E SCSI  
バックプレーン  
ボード

## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-16 リダンダント電源



#### 電源装置

リダンダント電源装置は、2つの同一のATX電源モジュールから構成されます。入出力電圧の両方が正常な場合、LEDが明るく点灯し、どちらかが異常の場合は、薄暗くなります。右下のボタンは、警報音を鳴らないようにします。

#### 電源容量

各電源は、300Wの容量を持ち、すべての出力は平衡運転されています。共通の負荷に最大300Wの電力を供給できますが、合計で600Wというわけではありません。もし、一方の電源が故障した場合は、1つの電源で300Wを受け持ちます。



#### 重要

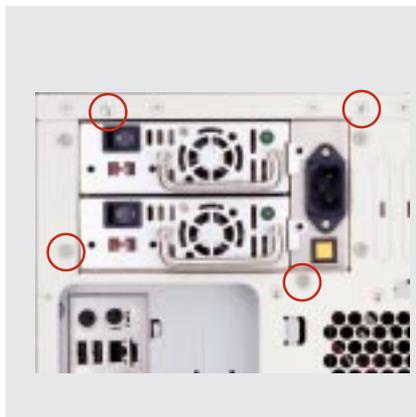
サーバーの電源を入れる前に、電源の入力電圧がお使いのコンセントの電圧に設定されているか確認してください。  
(220V-240V または 110V-120V)



#### 注

要求に応じて、オプションの400W標準電源をご注文頂きます。

## 4. ハードウェア セットアップ



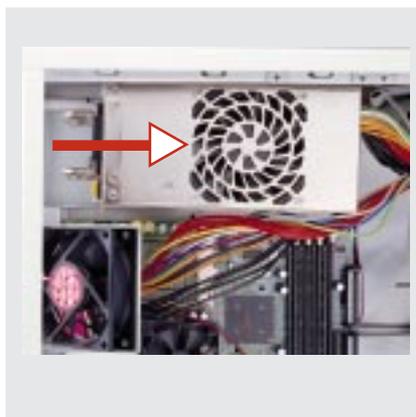
### 電源の 取り付け方法

電源装置は、ケース背面に4本のネジで固定されています。



### 片方の電源を 取り外す

一方の電源モジュールが故障した場合、電源 LEDが消えます。この場合、故障した電源から電源コードを抜きます。2ヶ所のネジを外し、故障した電源をスライドさせて取り外します。



### 電源装置全体の 交換

すべての電源コードを抜きます。電源装置の4ヶ所のネジを外し、ケース前方（左図の方向）に向けてスライドさせて取り外します。

## 4. ハードウェア セットアップ

### 電源仕様

#### 入力電圧

レンジ	最少(V)	通常(V)	最大(V)
レンジ1	90	120	137
レンジ2	180	230	265

#### DC出力

出力電圧	+5V	+3.3V	+12V	-5V	-12V	+5Vsb
最大負荷	35A	15A	15.0A	0.5A	0.8A	1.5A
最少負荷	2.5A	0.5A	0.5A	0A	0A	0A
最小電力	175W*		105W*	2.5W	9.6W	7.5W
最大電力	280W*			2.5W	9.6W	7.5W
Load Reg. %	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%	± 10%	± 5%
Cross Reg. %	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%	± 10%	± 5%
Line Reg. %	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%	± 1%
リップル %	50mV	50mV	120mV	100mV	120mV	50mV
リップル+ノイズ	100mV	100mV	200mV	200mV	200mV	100mV

\* 5V と 3.3Vを組み合わせるとの合計出力は、175Wまでとなります。  
12Vの最大出力は105Wです。5V と 3.3Vを組み合わせるとの合計出力は、175Wまでとなります。

#### 安全性

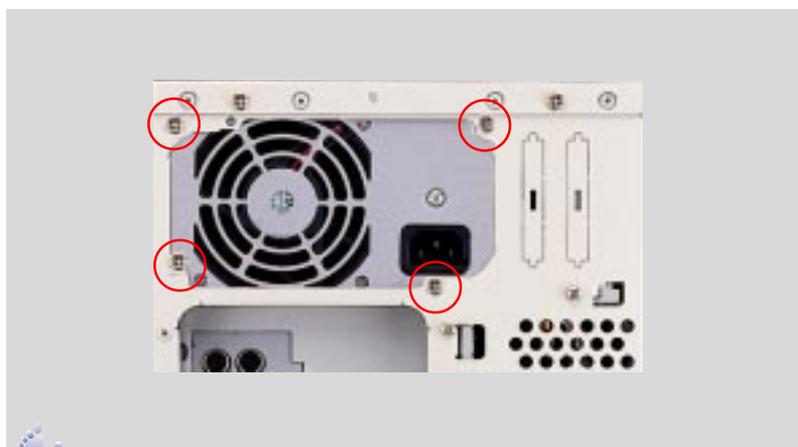
本電源装置は「D3 deviation」を除く「UL 1950 2nd edition」のすべてに適合しています。本電源は、CUL および TUV 規格のテストに合格しています。

#### EMI (電磁 妨害対策)

本電源は、負荷状態で「FCC class B」および「CISPR 22 class B」に適合しています。

## 4. ハードウェア セットアップ

### ・4-17 一般用電源(オプション)



#### 電源の取り付け

電源の取り付け・取り外しは、内側から行う必要があります。電源はケース背面に4ヶ所のネジで取り付けられています。

#### 電源仕様

##### 出力電圧規定、リップル、ノイズ

出力電圧限界 (Vdc)				リップル/ノイズ
出力	最少	通常	最大	最大値
1	3.17V	3.30V	3.46V	50mV <sub>p-p</sub>
2	4.80V	5.00V	5.25V	50mV <sub>p-p</sub>
3	11.40V	12.00V	12.60V	120mV <sub>p-p</sub>
4	-4.50V	-5.00V	-5.50V	120mV <sub>p-p</sub>
5	-10.92V	-12.00V	-13.20V	120mV <sub>p-p</sub>
6	4.75V	5.00V	5.25V	50mV <sub>p-p</sub>

## 4. ハードウェア セットアップ

### 電流出力容量

出力	通常 (Vdc)	最大(A)	最少(A)
1	3.3V	*20.0	1.0
2	5.0V	*45.0	2.0
3	12.0V	12.0	0.5
4	-5.0V	0.5	0.0
5	-12.0V	0.5	0.0

\* 3.3V と 5V の組み合わせで、合計 210Wを越えないこと。

### 入力電圧

レンジ	最少(V)	通常(V)	最大(V)
レンジ1	90	120	137
レンジ2	180	230	265

### 安全性

本電源装置は「D3 deviation」を除く「UL 1950 2nd edition」のすべてに適合しています。本電源は、CUL および TUV 規格のテストに合格しています。

### EMI (電磁妨害対策)

本電源は、負荷状態で「FCC class B」および「CISPR 22 class B」に適合しています。

## 4. ハードウェア セットアップ

### ・ 4-18 必要な電源容量

必要な電源容量の計算表

アイテム	電圧	電流	x	数	=	合計電流	合計電力
マザー ボード*	3.3V						54.78
	5.0V						147.40
	12.0V						4.00
ハード ディスク	5.0V		x		=		
	12.0V		x		=		
CD-ROM	5.0V		x		=		
	12.0V		x		=		
テープ ドライブ	5.0V		x		=		
	12.0V		x		=		
フロッピー ディスク	5.0V		x		=		
	12.0V		x		=		
システム ファン	5.0V		x		=		
	12.0V	0.3	x		=	0.6	7.2
その他	3.3V		x		=		
	5.0V		x		=		
	12.0V		x		=		
合計電力							

\* 2GB SDRAMメモリおよび2個のCPUファン(各消費電力2W / 12.0V)を含む。

## 5. 付録

### ・ 5-1 SCSI ケーブルの制限

SCSI ケーブルには長さの制限があります。この長さを越えると機器の認識・使用時に問題が発生することがあります。

#### 注意



SCSIケーブルの長さ制限を越えた場合は、機器の認識やデータ転送に問題が発生する可能性があります。

ケーブル最大長	最大データ転送速度	最大機器数
1) 12m (29.4ft)	Ultra2-SCSI (68ピン 80MB/秒)	15
2) 3m ~ 1.5m	Wide Ultra-SCSI (68ピン 40MB/秒)	4 ~ 8
3) 3m (9.8ft)	Wide-SCSI (68ピン 20MB/秒)	15
4) 3m ~ 1.5m	Narrow Ultra-SCSI (50ピン 20MB/秒)	4 ~ 7
5) 3m (9.8ft)	Narrow Fast-SCSI (50ピン 10MB/秒)	7

#### 重要



- ・ 「Narrow」は50ピンで「Wide」は68ピンです。コネクタとケーブルの幅を間違えないようにしてください。
- ・ あるコネクタに接続されている機器のSCSI IDは、他のコネクタの機器のものと同じものにはできません。どのコネクタに接続されている機器もID7は使用できません。これは、SCSI コントローラ用の番号です。
- ・ マザーボードの3つのコネクタに最大 **15** 台までの機器を接続できます。

#### 注意



- ・ マザーボードの68ピン Ultra2コネクタには、最大 **15** 台までの「Ultra2-SCSI」機器を接続できます(ID0-ID15)。
- ・ Ultra2用コネクタに Fast/Ultra用機器を接続した場合には、すべてのSCSI性能が、そのFast/Ultra用機器で制限されます。SCSI機器の混在はお薦めしません。
- ・ 合計 **8** 台の「Wide Ultra-SCSI」機器(ID0-ID15)が 68ピン Wideコネクタに接続でき、ケーブル長は1.5m となります。しかし、3mのケーブルでは、**4** 台までとなります。Ultra-SCSIは長いケーブルでは不安定になります。その安定性はケーブルと機器の品質に依存します。
- ・ 合計 **15** 台の「Wide-SCSI」機器(ID0-ID15)が 68ピン Wide コネクタに接続できます。
- ・ 合計 **7** 台の「Narrow Ultra-SCSI」機器(ID0-ID6)が 50ピン Narrowコネクタに接続でき、ケーブル長は 1.5m となります。しかし、3mのケーブルでは、4台までとなります。Ultra-SCSIは長いケーブルでは不安定になります。その安定性はケーブルと機器の品質に依存します。
- ・ 合計 **7** 台の「Narrow Fast SCSI」機器 (ID0-ID7)が 50ピン Narrow コネクタに接続できます。

# 5. 付録

## ・ 5-2用語説明

### ASMA (Asus Server Management Agent)

ASUSサーバー管理ソフト：NMS（ネットワーク管理ステーション）を通して機器の状態監視を行う SNMPソフトウェア。ASMAは、ファンの回転数、電圧、温度、ケースの状態をNMSへ報告する。NMSからASR（自動サーバー再起動）機能有効・無効を切り替えられる。

### Hot-Swap

ホットスワップ：ハードディスク等の機器をコンピュータの電源を落とすことなく交換できること。

### LVDS (Low Voltage Differential Signaling)

低電圧差動信号：2本のより線でデータを転送する。ノイズや電磁気の影響を低減させ、機器の接続性とデータ転送速度を向上させる。

### RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks)

レイド：ミラーリング（故障対策）、パリティ（データ保護）、ストライピング（データを複数の機器に振り分け転送速度を向上させる）から構成される。

### RJ-45

コンピュータネットワーク用の8ピンコネクタ。ハードウェア機器側がメスで、ケーブル側がオス。ケーブルはツイストペアでネットワーク機器を接続するのに用いる。

### SCA (Single Connector Attachment)

80ピンのインターフェイスに信号と電源を一体化する技術。機器の設置を容易にし、ホットスワップに対応するよう設計されている。

### SCSI (Small Computer System Interface)

スカジー：多くの機器を接続するために、ANSI (American National Standards Institute) X3T9.2で規定された高速パラレルインターフェイス。

### Ultra160 (Ultra3)

高性能をもつSCSIの次世代技術。データ転送速度160MB/秒。

### UPS (Uninterruptible Power Supply)

無停電電源装置：停電時にコンピュータなどに短時間だけ電源を供給できるバッテリーシステム。パッシブUPSは電源を供給するだけだが、アクティブUPSは、電源供給とともに、電源切り替え時の保護のための状態制御も行う。

---

(空白ページ)

---

(空白ページ)

---

(空白ページ)

---

(空白ページ)

---

(空白ページ)

---

(空白ページ)