

# **AX45F-1394**





## **オンラインマニュアル**

DOC. NO.: AX45F1394-OL-J0306A

## マニュアル目次

<b>AX45F-1394.....</b>	<b>1</b>
マニュアル目次.....	2
注意事項.....	8
インストールの前に.....	9
製品概要.....	10
製品機能の特長.....	11
クイックインストールの手順.....	16
マザーボード全体図.....	17
ブロックダイアグラム.....	18
<b>ハードウェアのインストール.....</b>	<b>19</b>
“ユーザーアップグレードオプション”及び“メーカーアップグレードオプション”について.....	20
CPU のインストール.....	21
CPU ファンのインストール.....	23
ハイパー・スレッディング(Hyper Threading) テクノロジー.....	24
CPU ジャンパーレス設計.....	26
過電流保護.....	27
AOpen “ウォッチドッグ ABS”.....	28
バッテリー不要及び耐久設計.....	29
CPU 及びケースファンコネクタ(ハードウェアモニタ機能付き).....	32

DIMM ソケット.....	33
フロントパネルコネクタ.....	35
ATX 電源コネクタ.....	36
AC 電源自動回復機能.....	36
IDE 及びフロッピーコネクタの接続.....	37
<b>NEW!</b> ATA/133 をサポート.....	39
IrDA コネクタ.....	40
<b>NEW!</b> AGP 8X (アクセラレーテッドグラフィックポート) 拡張スロット.....	41
AGP 保護テクノロジー及び AGP LED.....	42
WOM (ゼロポルトウェイクオンモデム) コネクタ.....	43
WOL (ウェイクオンLAN) 機能.....	46
オンボードの 10/100 Mbps LAN 機能.....	48
CNR(コミュニケーション及びネットワークングライザー) 拡張スロット.....	49
<b>NEW!</b> USB 2.0 ポートをサポート.....	50
<b>NEW!</b> IEEE 1394 コネクタ.....	51
カラーコード準拠バックパネル.....	52
<b>NEW!</b> S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース) コネクタ.....	53
<b>NEW!</b> 高音質の 5.1 チャンネルオーディオ効果.....	54
フロントオーディオコネクタ.....	55
Dr. LED コネクタ(ユーザーアップグレードオプション).....	56

ケース開放センサーコネクタ.....	58
CD オーディオコネクタ.....	59
AUX 入カコネクタ.....	60
ゲームポートブラケットをサポート.....	61
JP2 によるスピーカー出力の設定ジャンパー.....	62
JP14 による CMOS データのクリアジャンパー.....	63
JP15/JP16 による Dr. Voice II 機能の言語バージョン設定ジャンパー.....	64
JP27/JP28 によるキーボード/マウスウェイクアップ機能の設定ジャンパー.....	65
JP29 による DDR 電圧の設定ジャンパー.....	66
スタンバイ LED(STBY LED).....	67
大型アルミニウム製ヒートシンク.....	68
リセット可能なヒューズ.....	69
3300 $\mu$ F 低 ESR コンデンサー.....	70
 AConfig ユーティリティ.....	72
 騒音は消えた!! ---- SilentTek 機能.....	74
 EzClock 機能.....	77
<b>PHOENIX-AWARD BIOS.....</b>	<b>81</b>
Phoenix Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法.....	82
BIOS セットアップの起動方法.....	83
 Windows 環境における BIOS のアップグレード.....	84



WinBIOS ユーティリティ.....	86
Vivid BIOS テクノロジー.....	88
<b>ドライバ及びユーティリティ.....</b>	<b>89</b>
Bonus CD ディスクのオートランメニュー.....	89
AGP VGA ドライバのインストール.....	90
オンボードサウンドドライバのインストール.....	91
IDE ドライバーのインストール.....	92
LAN ドライバーのインストール.....	93
USB2.0 ドライバーのインストール.....	96
<b>用語解説.....</b>	<b>97</b>
AC97 サウンドコーデック.....	97
ACPI (アドバンスド コンフィギュレーション&パワー インタフェース).....	97
ACR (アドバンスド コミュニケーションライザー).....	97
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート).....	98
AMR (オーディオモデムライザー).....	98
ATA (AT アタッチメント).....	98
BIOS (基本入出力システム).....	99
ブルートゥース.....	99
CNR (コミュニケーション及びネットワークライザー).....	100
DDR (ダブルデータレテッド) RAM.....	100

ECC (エラーチェックおよび訂正) .....	100
EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM) .....	101
EPROM (消去可能プログラマブルROM) .....	101
EV6 バス .....	101
FCC DoC (Declaration of Conformity、適合性宣言) .....	101
FC-PGA (フリップチップ-ピングリッド配列) .....	102
FC-PGA2 (フリップチップ-ピングリッド配列) .....	102
フラッシュ ROM .....	102
ハイパースレッディング .....	102
IEEE 1394 .....	102
パリティビット .....	103
PCI (ペリフェラルコンポーネントインターコネク)バス .....	103
PDF フォーマット .....	104
PnP(プラグアンドプレイ) .....	104
POST (電源投入時の自己診断) .....	104
PSB (プロセッサシステムバス)クロック .....	104
RDRAM (Rambus ダイナミックランダムアクセスメモリ) .....	104
RIMM (Rambus インラインメモリモジュール) .....	105
SDRAM (同期 DRAM) .....	105
SATA (シリアル ATA) .....	105

SMBus (システムマネジメントバス).....	105
SPD (既存シリアル検出).....	106
USB 2.0 (ユニバーサルシリアルバス).....	106
VCM(バーチャルチャンネルメモリ).....	106
ワイアレス LAN – 802.11b.....	106
ZIP ファイル.....	107
<b>トラブルシューティング.....</b>	<b>108</b>
<b>テクニカルサポート.....</b>	<b>112</b>
<b>製品の登録.....</b>	<b>115</b>
<b>弊社へのご連絡.....</b>	<b>116</b>

## 注意事項



Adobe、Adobe のロゴ、Acrobat は Adobe Systems Inc. の商標です。

AMD、AMD のロゴ、Athlon および Duron は Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

Intel、Intel のロゴ、Intel Celeron、PentiumII、PentiumIII 及び Pentium 4 は Intel Corporation. の商標です。

Microsoft、Windows、Windows のロゴは、米国または他国の Microsoft Corporation の登録商標および商標です。

このマニュアル中の製品およびブランド名は全て、識別を目的とするために使用されており、各社の登録商標です。

このマニュアル中の製品仕様および情報は事前の通知なしに変更されることがあります。この出版物の改訂、必要な変更をする権限は AOpen にあります。製品およびソフトウェアを含めた、このマニュアルでの誤りや不正確な記述については AOpen は責任を負いかねます。

この出版物は著作権法により保護されています。全権留保。

AOpen Corp. の書面による許諾がない限り、この文書の一部をいかなる形式や方法でも、データベースや記憶装置への記憶などでも複製はできません。

Copyright(c) 1996-2003, AOpen Inc. All Rights Reserved.



## インストールの前に



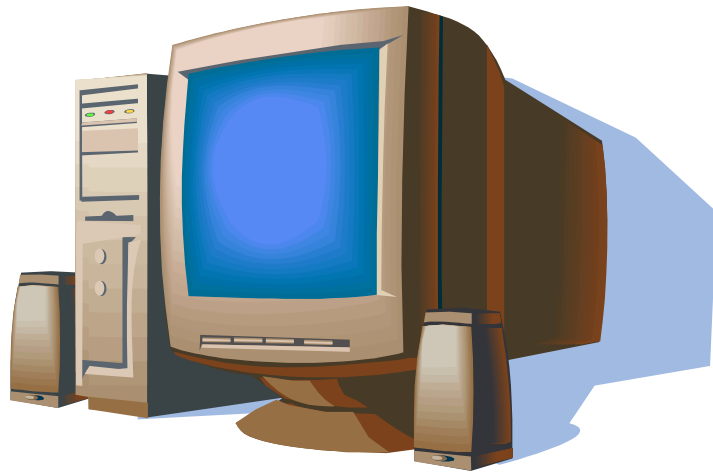
このオンラインマニュアルでは製品のインストール方法が紹介されています。有用な情報は後半の章に記載されています。将来のアップグレードやシステム設定変更に備え、このマニュアルは大切に保管しておいてください。このオンラインマニュアルは[PDF フォーマット](#)で記述されていますので、オンライン表示には **Adobe Acrobat Reader 5.0** を使用するようお勧めします。このソフトは[Bonus CD ディスク](#)にも収録されていますし、[Adobe ウェブサイト](#)から無料ダウンロードもできます。

当オンラインマニュアルは画面上で表示するよう最適化されていますが、印刷出力も可能です。この場合、紙サイズは **A4** を指定し、1枚に **2 ページ** を印刷するようにしてください。この設定は **ファイル > ページ設定** を選び、そしてプリンタドライバの指示に従ってください。

皆様の地球環境保護へのご協力に感謝いたします。

## 製品概要

この度は AOpen AX45F-1394 マザーボードをお買い上げいただき、ありがとうございます。AX45F-1394 は [SIS 648FX チップセット](#) 採用、ATX 規格の Intel® Socket 478 マザーボードです。高性能チップセット内蔵のマザーボードである AX45F-1394 は Intel® Socket 478 Pentium® 4 1.6GHz~3.20GHz、並びに 400/533/800 MHz [FSB \(フロントサイドバス\)](#) クロックをサポートしています。システム性能を向上させるためにインテルによる [ハイパースレディング](#) テクノロジーも搭載しています。AGP 機能面では、1 本の AGP スロットがあり、AGP 8 倍速モード及び最大 2112MB/秒までのパイプライン分割トランザクションロングバースト転送を実現します。ユーザーの異なる要求に応じ、AX45F-1394 は [DDR 400/333/266 RAM](#) をサポートし、最大 3GB まで実装可能です。オンボードの IDE コントローラは [Ultra DMA 66/100/133](#) モードをサポートします。PCI スロットを 6 本搭載する上、最大 400Mb/秒に及ぶデータ転送速度を提供する [IEEE1394](#) コネクタを 2 個装備しています。さらに、オプションの [コミュニケーションおよびネットワークライザー\(CNR\)](#) カードを利用する事で、単一の基板上でのオーディオ及びモデムの設定が自在に行えます。バックパネルに搭載される 4 個の [USB 2.0](#) コネクタに加えてマザーボード上に 1 個の USB ヘッダーが装備されることにより、あらゆる USB デバイスを接続でき、驚きの 480Mbps にも及ぶデータ転送レートを体験できます。LAN 接続用統合ソリューションの Realtek 8100BL LAN コントローラをオンボードで搭載することにより、オフィス及び家庭用 10/100 Mbps イーサネットを提供します。また、オンボードの [S/PDIF](#) コネクタ及び [AC97 CODEC](#) チップセットにより、AX45F-1394 マザーボードで高性能かつすばらしいサラウンドステレオサウンドをお楽しみいただけます。それでは AX45F-1394 マザーボードの全機能をご堪能ください。



## 製品機能の特長

### CPU

Intel® Socket 478 規格の Pentium® 4 プロセッサ GHz~3.20GHz+、並びに Socket 478 テクノロジーに設計された 400/533/800 MHz [FSB \(フロントサイドバス\)](#) クロックをサポートしています。AX45F-1394 マザーボードはインテルのハイバースレディングテクノロジーにも対応しています。

### チップセット

当マザーボードは SIS 648FX チップセットを採用しています。SIS 648FX ホスト・メモリ・AGP コントローラは Intel Pentium 4 用の高性能ホストインターフェース、高性能のメモリコントローラ、AGP インターフェース、SiS963L MuTIOL 1G Media IO と接続する SiS MuTIOL 1G テクノロジーを統合しています。ホストインターフェースはプロセッサの処理を行うディスパッチャの役割を果たし、処理要求をメモリや I/O インターフェース、AGP バスに振り分けます。パイプラインの性能を最大に引き出すために、処理要求を異なる目的地（処理担当先）に同時に振り分けることができます。メモリコントローラは DDR 400/333/266 RAM をサポートし、CKE#ピンが AUX 電源のみが供給されている ACPI S3 状態のままアサートされることにより、サスペンドトゥーRAM 機能をサポートします。AGP インターフェースは外部の AGP スロットをサポートし AGP 4X/8X の性能及びファーストライトトランザクションを実現します。

## 拡張スロット

6本の32ビット/33MHz PCIスロット、1本のCNRスロット及び1本のAGP 4X/8Xスロットが含まれます。[PCI](#)ローカルバスのスループットは最大132MB/sです。AX45F-1394に装備されている[CNR\(コミュニケーション及びネットワークライザー\)](#)スロットにより、オーディオ/モデムカード用のCNRインタフェースがサポートされています。[アクセラレーテッドグラフィックサポート\(AGP\)](#)の仕様ではビデオ表示用のより高速な新機能が含まれ、最大2112MB/秒までのデータ転送速度を実現します。搭載された6本のPCIスロットのうち、1本目はスレープモードで、残りの5本は全てバスアービトレーション及びデコード機能を有するマスタPCIスロットであり、あらゆる統合された機能及びLPCバスを提供します。

## メモリ

3本の184ピンDDR DIMMソケットは[DDR 400/333/266](#)をサポートし、64、128、256、512 MB及び1GB RAMを組み合わせて搭載でき、最大3GBまで実装可能です。

## ハイパースレディングテクノロジー (Hyper-Threading Technology)

システム性能を向上させるインテルによるハイパースレディングテクノロジーを搭載しているため、プロセッサからの多数の処理要求をより効率的に管理し、優先順位をつけることができます。

## ウォッチドッグ ABS

AOpen「ウォッチドッグ ABS」機能により、システムのオーバークロックに失敗しても4.8秒でシステム設定は自動リセットされません。

## 1MHz 単位でのクロック調節機能

「1MHz 単位でのクロック調節」機能が BIOS でサポートされています。このユニークな機能により CPU [FSB](#) クロックを 100~248MHz の範囲で 1MHz 単位でのクロック調節が可能で、システム機能を最大限引き出す事ができます。

## LAN ポート

LAN 接続用統合ソリューションの Realtek 8100BL LAN コントローラをオンボードで搭載されることにより、オフィス及び家庭用 10/100Mbps イーサネット機能を提供します。

## Ultra DMA 66/100/133 Bus Master IDE

オンボードの PCI Bus Master IDE コントローラにはコネクタ 2 個が接続され、2 チャンネルで 4 台の IDE 装置が使用可能です。サポートされるのは [Ultra DMA 66/100/133](#)、PIO モード 3 および 4 さらに Bus Master IDE DMA モード 5、拡張 IDE 機器です。

## オンボードの AC'97 サウンド

AX45F-1394 マザーボードは RealTek ALC650 AC97 サウンドチップを採用しています。オンボードオーディオにはサウンド録音・再生システムが完備されています。

## 6 個の USB2.0 コネクタ

バックパネルに装備される 4 個のポートに加えて、マザーボード上に 1 個のヘッダーが実装されているので、マウス、キーボード、モデム、スキャナー等の USB デバイスを接続することができます。

## AGP 保護テクノロジー

AGP 保護テクノロジーの採用により、当マザーボードは AGP の電圧を自動的に検出し、チップセットの焼損を防ぎます。

## Dr. Voice II

Dr. Voice II は 4 ヶ国語（英語、中国語、日本語、ドイツ語）バージョンで、オペレーティングシステムにどんな問題が起きたのか音声で知らせる機能です。

## S/PDIF コネクタ

S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)は最新のオーディオ転送ファイル形式で、アナログオーディオに取って代わるデジタルオーディオを光ファイバー経由で楽しめます。

## オンボードの IEEE 1394 コネクタ

オンボードで搭載された 2 個の [IEEE 1394](#) (IEEE-1394a-2000) コネクタは 100/200/400 Mbits/秒のデータ転送速度をサポートし、デジタルカメラや他の IEEE 1394 記憶装置などの IEEE 1394 デバイスに接続できます。

## パワーマネジメント/プラグアンドプレイ

サポートするパワーマネジメント機能は、米国環境保護局 (EPA) の Energy Star 計画の省電力規格をクリアしています。さらに [プラグアンドプレイ](#) 機能により、設定時のトラブルを減少させ、システムがよりユーザーフレンドリーになっています。

## ハードウェアモニタ機能

CPU や筐体ファンの状態、CPU 温度や電圧の監視や警告がオンボードのハードウェアモニタモジュールから使用可能です。

## SilentTek 機能

SilentTek 機能はユーザーの操作しやすいインターフェースで「ハードウェアモニタ機能」、「過熱警告機能」及び「ファンスピードコントロール機能」を提供し、騒音、システム性能及び安定性の間に完璧なバランスを保っています。

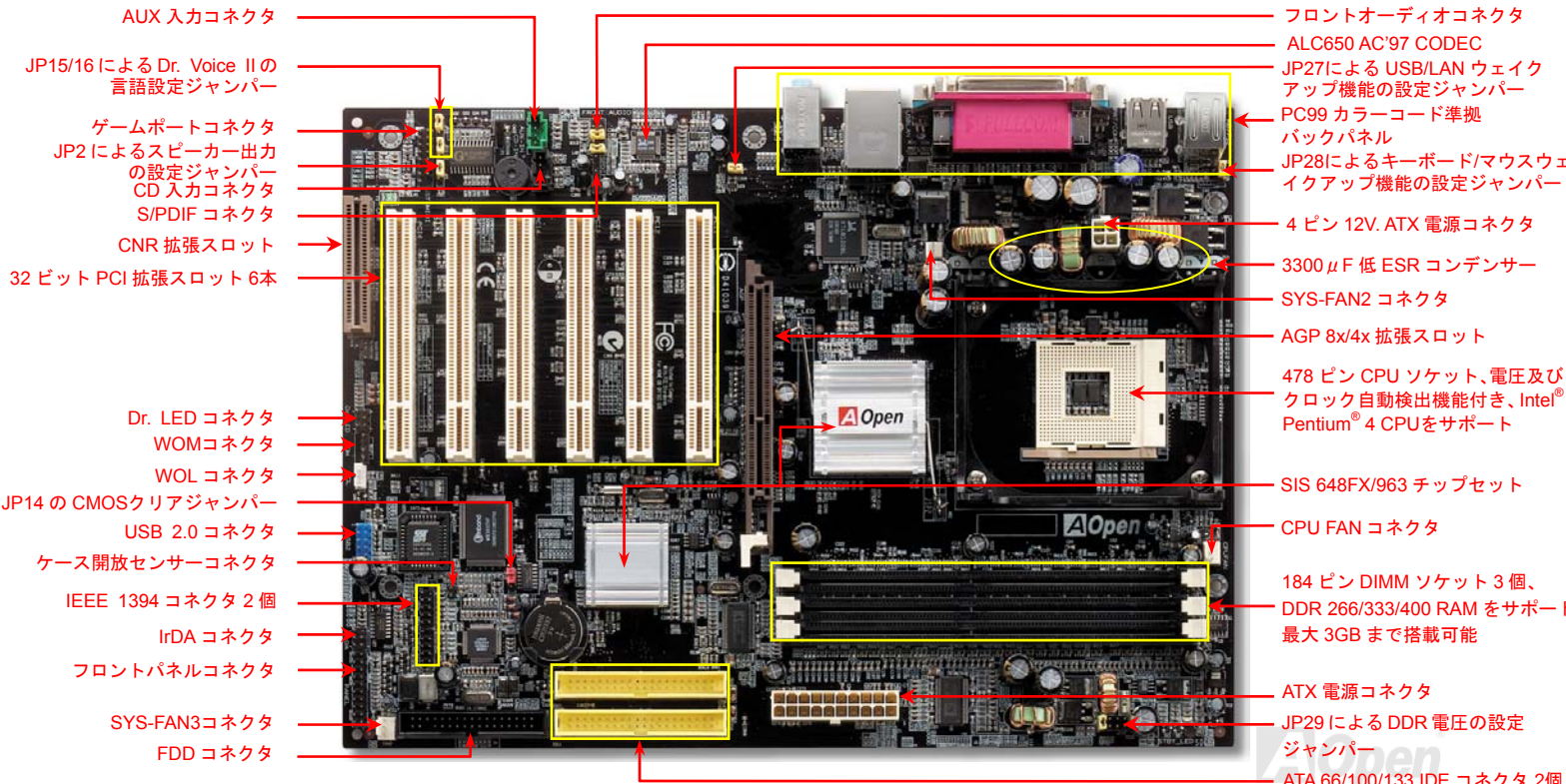
## クイックインストールの手順

このページにはシステムをインストールする簡単な手順が説明されています。以下の手順に従ってください。

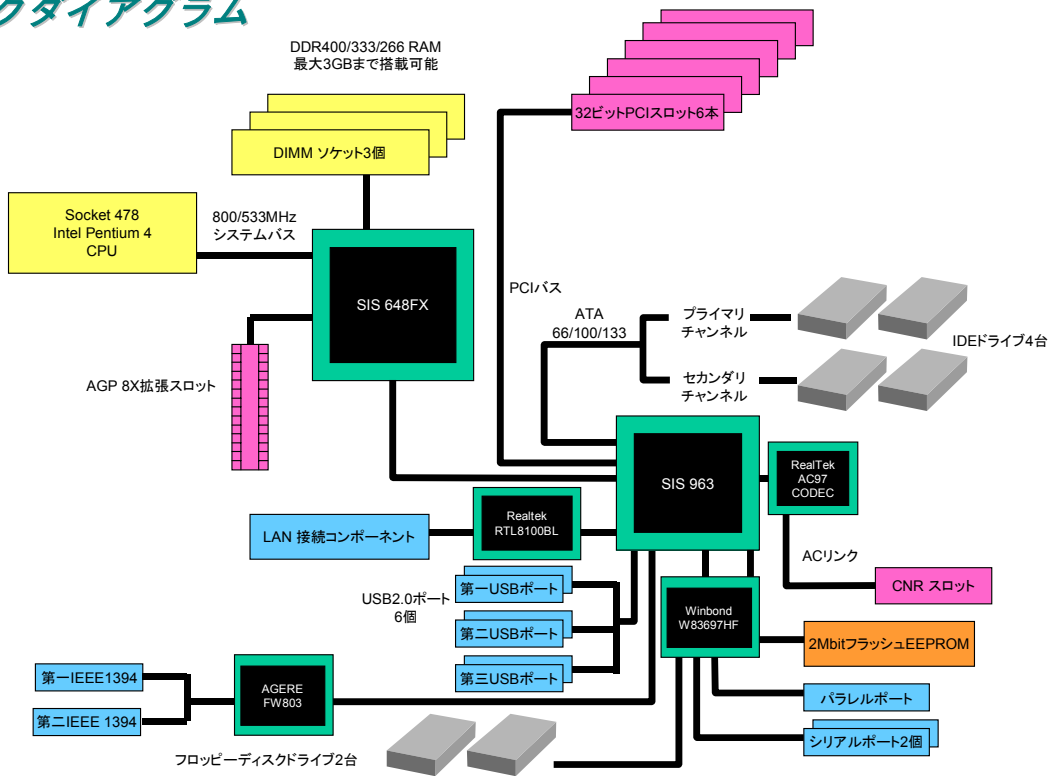
1. [CPUおよびファンのインストール](#)
2. [システムメモリ\(DIMM\)のインストール](#)
3. [フロントパネルケーブルの接続](#)
4. [IDE およびフロッピーケーブルの接続](#)
5. [ATX 電源ケーブルの接続](#)
6. [バックパネルケーブルの接続](#)
7. [電源の投入および BIOS 設定の初期値のロード](#)
8. [CPU クロックの設定](#)
9. 再起動
10. 基本ソフト(WindowsXP など)のインストール
11. [ドライバ及びユーティリティのインストール](#)



マザーボード全体図



# ブロックダイアグラム



# ハードウェアのインストール

この章ではマザーボードのジャンパー、コネクタ、ハードウェアデバイスについて説明されています。

**注意:** 静電放電 (ESD ) の発生がプロセッサ、ハードディスク、拡張カード及び他の周辺デバイスに損害を与える可能性がありますので、各デバイスのインストール作業を行う前に、常に、下記の注意事項に気を付けるようにして下さい。

1. 各コンポーネントは、そのインストール直前まで静電保護用のパッケージから取り出さないで下さい。
2. コンポーネントを扱う際には、あらかじめアース用のリスト・ストラップを手首にはめて、コードの先はパソコンケースの金属部分に固定して下さい。リスト・ストラップがない場合は、静電放電を防ぐ必要のある作業中は常に、身体がパソコンケースに接触しているようにして下さい。

## “ユーザーアップグレードオプション”及び“メーカーアップグレードオプション”について...

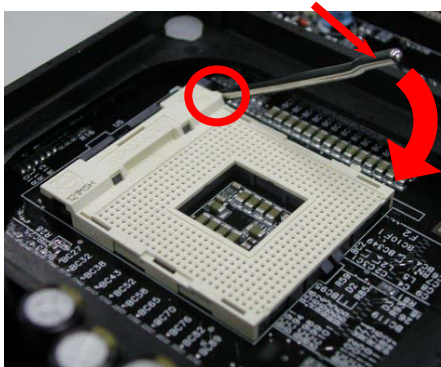
このオンラインマニュアルをご覧になってコンピュータシステムを組み上げる際、若干の機能は“メーカーアップグレードオプション”、または“ユーザーアップグレードオプション”となっている事に気づかれるでしょう。AOpen 製マザーボードには多くのすばらしく強力な機能が備わっているにもかかわらず、場合によってはユーザーがそれらを必要としないケースもあります。従いまして、幾つかの主要機能はユーザーがオプションとして選択できるようにしています。その中には、ユーザー独自でアップグレードできるオプション機能を“ユーザーアップグレードオプション”と称し、ユーザー独自でアップグレードできないものを“メーカーアップグレードオプション”と称します。必要な場合には、地元の販売店またはリセラーから“ユーザーアップグレードオプション”コンポーネントが購入できる上に、AOpen 公式ウェブサイト [www.aopen.co.jp](http://www.aopen.co.jp) から詳細情報も入手可能です。



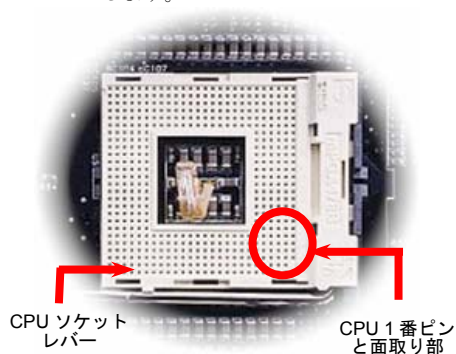
## CPU のインストール

このマザーボードは Intel® Pentium 4 ソケット 478 仕様 CPU (Willamette / Northwood)をサポートしています。CPU をソケットに差すときは CPU の方向に注意してください。

1. CPU ソケットレバーを 90 度引き起こします。

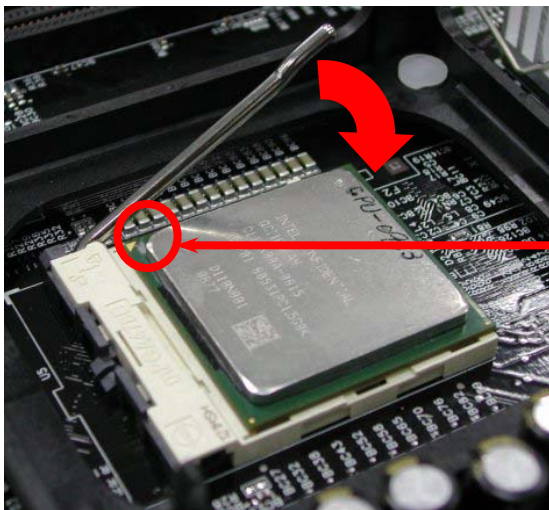


2. ソケットの 1 番ピンの位置および CPU 上部の黒い点や面取り部を確認します。1 番ピンおよび面取り部を合わせます。この方向で CPU をソケットに差します。



注意: これらの図は参考用のみですので、ご購入のマザーボードと確実に一致するわけではありません。

3. CPU ソケットレバーを水平に戻しますと、CPU のインストールは完了です。



CPU 面取り部

注意：CPU ソケットの1番ピンと CPU の面取り部を合わせてインストールしないと、CPU に損傷を与える可能性があります。

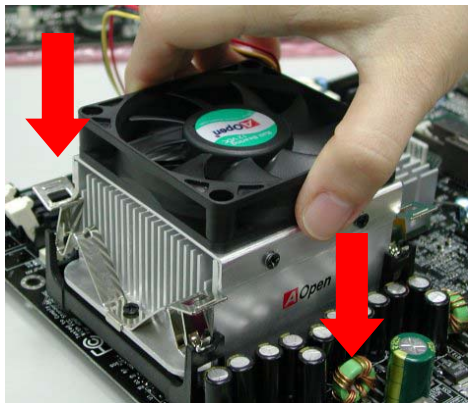
注意：このソケットはインテルが開発した最新 CPU パッケージである Micro-FC-PGA2 をサポートしていますので、他のパッケージ CPU を挿入しないようご注意ください。

注意：この図は参考用のみですので、ご購入のマザーボードと確実に一致するわけではありません。

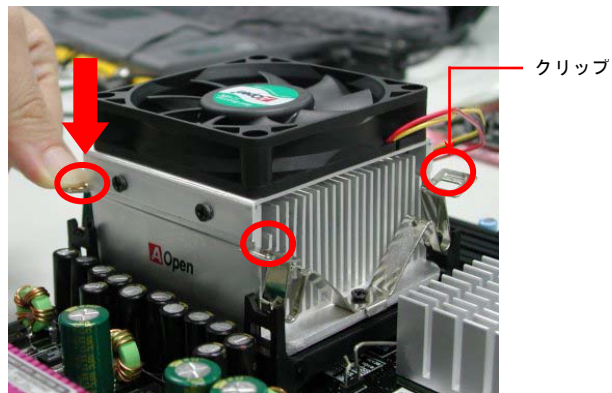
## CPU ファンのインストール

このマザーボードは出荷時に CPU ソケットにリテンションモジュールが付属されています。よりよい放熱効果を果たすため、下図のように、リテンションモジュールに AOpen が特別設計したヒートシンクを装着することをお勧めいたします。下図のように CPU ファンを正しくインストールしてください。

1. クリップが四つの角に正しく合わせるよう、ゆっくりと CPU ファンをリテンションモジュールに装着します。



2. 四つのクリップを一つずつ押して CPU ファンを装着します。



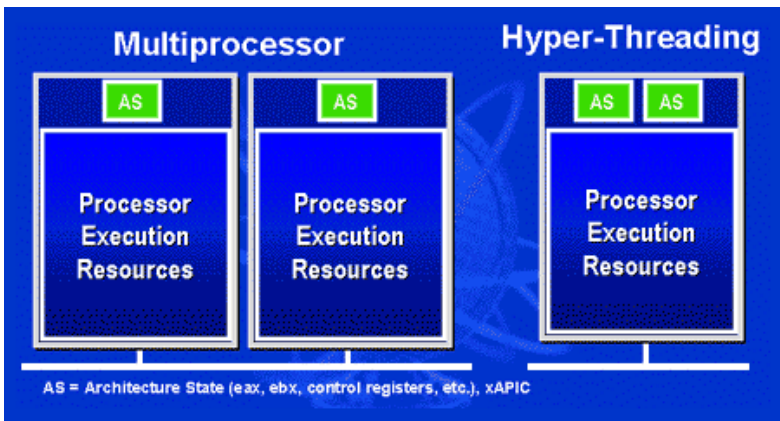
## ハイパー・スレッディング(Hyper Threading)テクノロジー

### ハイパー・スレッディングとは？

Intel が発表したハイパースレッディング・テクノロジーはマルチスレッドソフトウェア・アプリケーションの複数のスレッドを1つのプロセッサ上で並列に実行し、プロセッサの実行リソースの利用効率を高めようという画期的な新技術です。この結果、CPU リソースの利用率は平均で最大 40%も向上し、プロセッサ内部のスループットが大幅に上がります。

### ハイパー・スレッディングの仕組み

ハイパースレッディング・テクノロジーは、ソフトウェアアプリケーションの複数のスレッドを1つのプロセッサ上で同時に実行できるため、一種の SMT (Simultaneous Multi-Threading) テクノロジーと位置づけることができます。これを実現するため、ハイパースレ

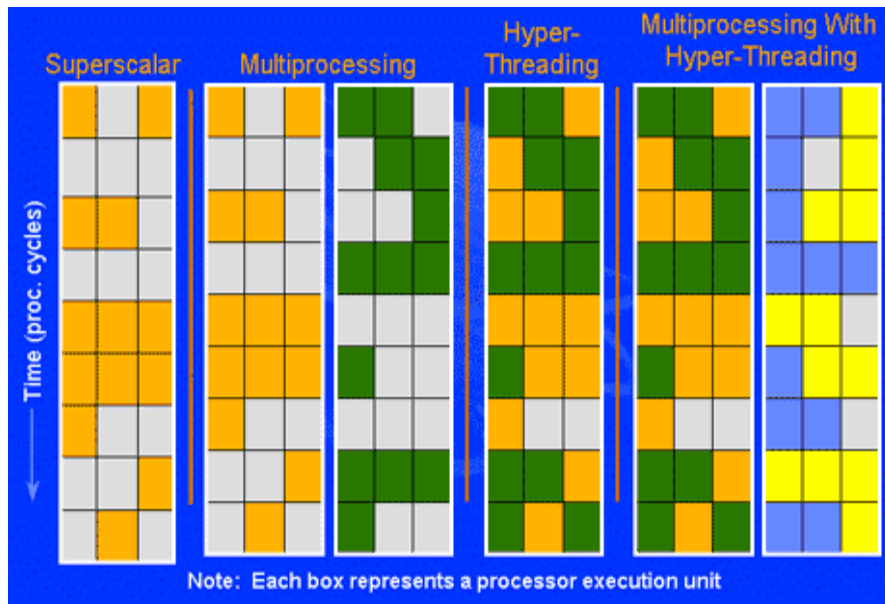


ッド・テクノロジーでは1つのプロセッサ内部に2つのアーキテクチャ・ステートを備え、これら2つの論理プロセッサが物理プロセッサの実行リソースを共有するしくみになっています。左図に示したのはハイパースレッディング対応プロセッサと従来のマルチプロセッサとの相違です。左は2つの物理プロセッサによる従来のマルチプロセッサシステムの仕組みで、各プロセッサには独自の実行リソースとアーキテクチャ・ステートを備えています。右は Intel のハイパースレッディング・テクノロジー対応プロセッサで、1つのプロセッサ内部に2つのアーキテクチャ・ステートを備え、実行リソースを共有するしくみになっていることが分かります。



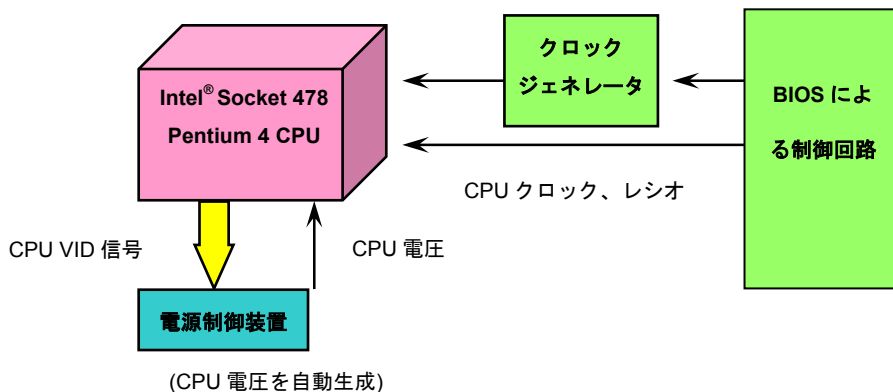
マルチプロセッサ対応ソフトウェア・アプリケーションの場合、ハイパースレッディング対応プロセッサはソフトウェアやアプリケーションを別々に実行する2つの独立した理論プロセッサとして認識されます。また、各理論プロセッサが要求の中断に別々に対応します。2つの理論プロセッサが同時にソフトウェアスレッドを実行することができます。これは2つのスレッドが同じ実行リソースを共有し、1つのスレッドしか実行していない時に2番目のスレッドがアイドル状態にある実行リソースを利用できるからです。その結果、物理プロセッサ内部の実行リソースの利用効率を向上します。

右図はハイパースレッディング・テクノロジーがいかに実行時間を短縮するかを示します。一つの物理プロセッサを2つの理論プロセッサに見せかけることにより、マルチスレッド・アプリケーションが1つの物理プロセッサ上でスレッド・レベルの並列化 (TLP) を実現し、性能を高めます。ソフトウェアやアプリケーションをプロセッサの並列化を活用するように最適化し続けるにつれて、ハイパースレッディング・テクノロジーで将来的な性能向上やユーザーの高まるニーズに余裕で対応できるヘッドルームが実現します。



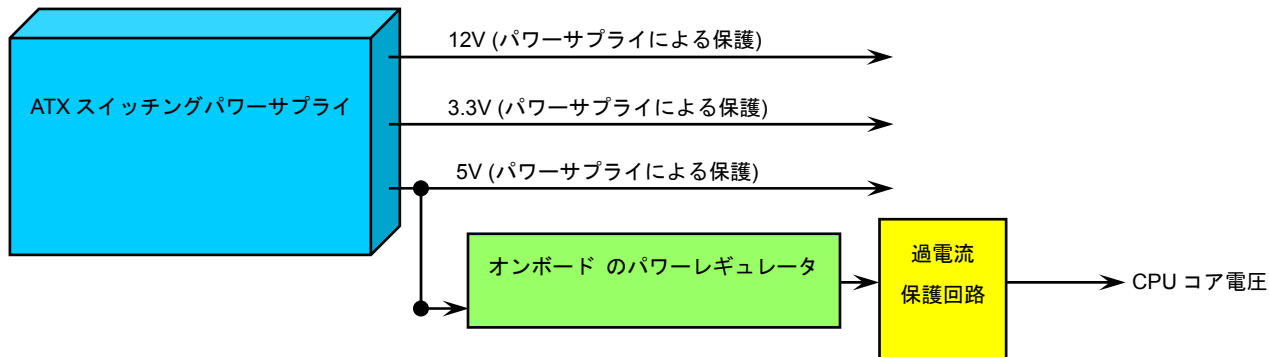
## CPU ジャンパーレス設計

CPU VID 信号およびSMbusクロックジェネレーターにより、CPU 電圧の自動検出が可能となり、ユーザーはBIOS セットアップを通して CPU クロックを設定できますから、ジャンパーやスイッチ類は不要となります。これで Pentium 中心のジャンパーレス設計に伴う不便は解消されます。CPU 電圧検出エラーの心配もありません。



## 過電流保護

過電流保護機能はATX 3.3V/5V/12Vのスイッチングパワーサプライに採用されている一般的な機能です。しかしながら、新世代のCPUは違う電圧を使用し、5VからCPU電圧（例えば2.0V）を独自に生成するため、5Vの過電流保護は意味を持たなくなります。当マザーボードにはCPU過電流保護をオンボードでサポートするスイッチングレギュレータを採用、3.3V/5V/12Vのパワーサプライに対するフルレンジの過電流保護を提供しています。

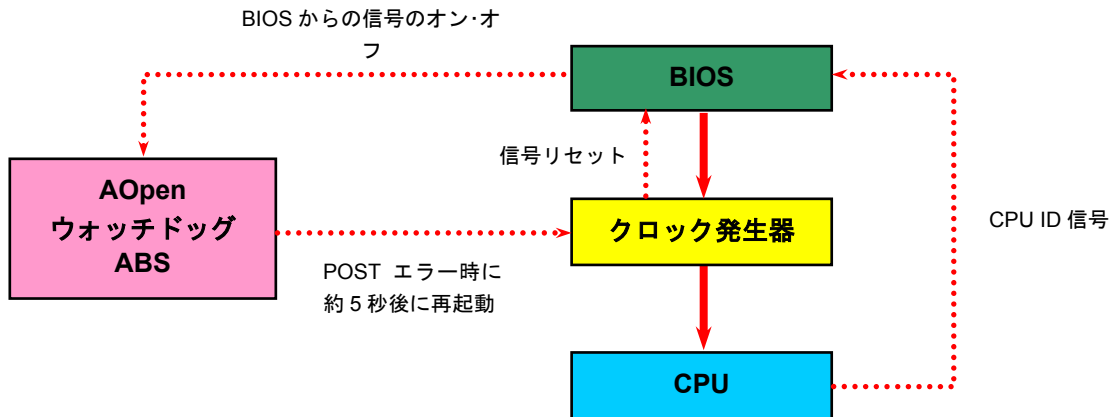


注意: 保護回路の採用により人為的な操作ミスを防ぐようになっていますが、このマザーボードにインストールされている CPU、メモリ、ハードディスク、アドオンカード等がコンポーネントの故障、人為的操作ミス、原因不明の要素により損傷を受ける場合がありますので、AOpen は保護回路が常に正しく動作することを保証いたしかねます。

## AOpen “ウォッチドッグ ABS”

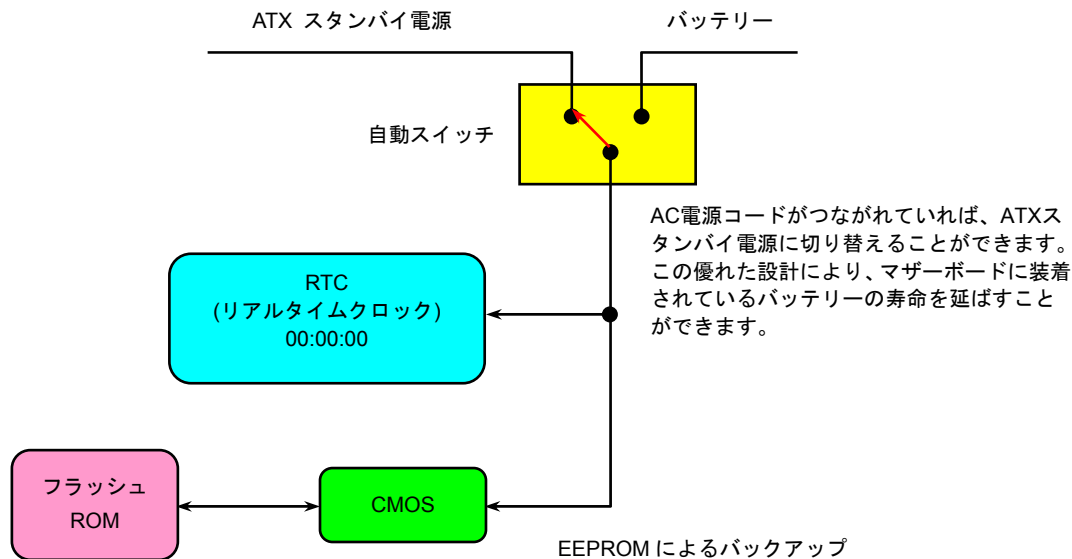


このマザーボードには、オーバークロック用に AOpen によるユニークで便利な機能が備わっています。システム電源を入ると、BIOS は先回のシステムの [POST](#) 状況をチェックします。問題なければ、BIOS は即座に「ウォッチドッグ ABS」機能を起動し、CPU [FSB](#) クロックを BIOS に保存されているユーザー設定値に設定します。システムが BIOS POST の段階で起動失敗した場合は、「ウォッチドッグ ABS」はシステムをリセットし、5 秒後に再起動します。この時 BIOS は CPU のデフォルトクロックを検出し、再度 POST を行います。この特別な機能により、システムハングアップ時でもケースカバーを開けて CMOS クリアのジャンパー操作を行わずに、より高性能なシステムへのオーバークロックが可能となっています。



## バッテリー不要及び耐久設計

当マザーボードには**フラッシュROM**と特殊回路が搭載されていますので、ご使用のCPUとCMOS設定をバッテリー無しで保存できます。RTC（リアルタイムクロック）は電源コードがつながれている間動作し続けます。何らかの理由でCMOSデータが紛失された場合、フラッシュROMからCMOS設定を再度読み込むだけでシステムは元の状態に復帰することができます。



## CPU クロックの設定

### BIOS セットアップ > クロック/電圧コントロール > CPU バスクロック設定

このマザーボードは CPU ジャンパーレス設計で、CPU クロックは BIOS セットアップから設定できますので、ジャンパースイッチ類は不要です。初期値の設定は「table select mode」であり、BIOS の「CPU Bus Frequency」項目より FSB を調整することでオーバークロックができます。

コアクロック = CPU [FSB](#) クロック \* CPU レシオ

PCI クロック = CPU FSB クロック / クロックレシオ

[AGP](#)クロック = PCI クロック x 2

CPUレシオ	8x, .....30x
CPU FSB (BIOS一覧表より)	100~248MHzの範囲内、1MHz単位で調整可能

Northwood CPU	CPUコア クロック	FSB クロック	システム バス	レシオ
Pentium 4 2.0G	2000MHz	100MHz	400MHz	20x
Pentium 4 2.2G	2200MHz	100MHz	400MHz	22x
Pentium 4 2.26G	2260MHz	133MHz	533MHz	17x
Pentium 4 2.4G	2400MHz	133MHz	533MHz	18x
Pentium 4 2.4G	2400MHz	200MHz	800MHz	12x
Pentium 4 2.53G	2530MHz	133MHz	533MHz	19x
Pentium 4 2.66G	2660MHz	133MHz	533MHz	20x
Pentium 4 2.80G	2800MHz	133MHz	533MHz	21x
Pentium 4 2.80G	2800MHz	200MHz	800MHz	14x
Pentium 4 3.00G	3000MHz	200MHz	800MHz	15x
Pentium 4 3.06G	3060MHz	133MHz	533MHz	23x
Pentium 4 3.20G	3200MHz	200MHz	800MHz	16x

Willamette CPU	CPUコア クロック	FSB クロック	システム バス	レシオ
Pentium 4 1.7G	1700MHz	100MHz	400MHz	17x
Pentium 4 1.8G	1800MHz	100MHz	400MHz	18x
Pentium 4 1.9G	1900MHz	100MHz	400MHz	19x
Pentium 4 2.0G	2000MHz	100MHz	400MHz	20x

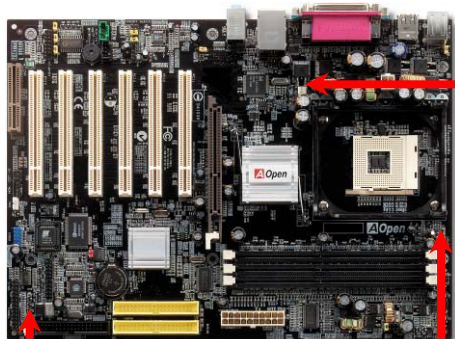
Celeron CPU	CPUコア クロック	FSB クロック	システム バス	レシオ
Celeron 2.2G	2200MHz	100MHz	400MHz	22x
Celeron 2.4G	2400MHz	100MHz	400MHz	24x

**警告:** SIS 648FX チップセットは、最大400MHz/533MHz/800MHz システムバス及び66MHz AGP クロックをサポートしています。それより高いクロック設定はシステムに重大な損傷を与える可能性があります。

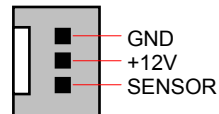
**注意:** 最新プロセッサの Northwood は自動的にクロックレシオを検出してくれますので、BIOS からクロックレシオを手動調整できない可能性があります。

## CPU 及びケースファンコネクタ(ハードウェアモニタ機能付き)

CPU ファンのケーブルを 3 ピンの CPUFAN1 コネクタに差し込んでください。筐体ファンを使用される場合は、ケーブルを SYSFAN2 または SYSFAN3 コネクタに差し込むことも可能です。



SYSFAN2 コネクタ



CPUFAN1 コネクタ



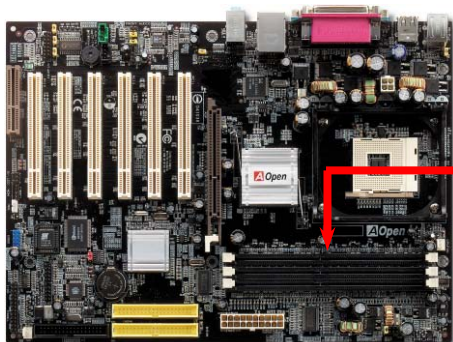
SYSFAN3 コネクタ

**注意:** CPU ファンによってはセンサ用ピンがないものもあります。この場合、ファンのモニタ機能は使用できません。



## DIMM ソケット

当マザーボードは 184 ピン DDR DIMM ソケットを 3 本装備し、DDR400/333/266 メモリを最大 3GB まで実装可能です。より高い電圧を必要とする DDR400 RAM メモリをご使用の場合に、JP 29 でメモリ電圧を 2.65 またはそれ以上に設定する必要があります。メモリ電圧は JP29 で 2.55V-2.70V の範囲内で調整可能です。また、DDR 400 は 3 本の DIMM ソケットに同時にフル装着することはできないのでご注意ください。



DIMM1  
DIMM2  
DIMM3

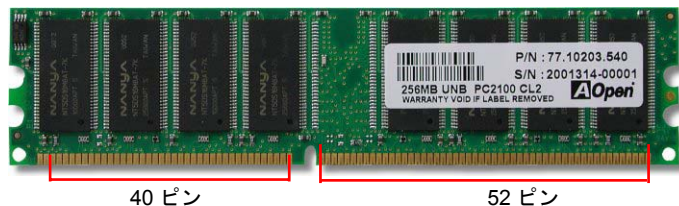
**警告：** SiS648FX/SiS963 チップセット自身の制限により、当マザーボードは FSB 800 で動作しているときに DDR 266 をサポートしません。不適切な装着はマザーボードやメモリモジュールに重大な損傷を与える可能性があります。

**注意：** 弊社のテストレポートにより、当マザーボードは市場に出回っている全ての DDR 266/333/400 RAM メモリをサポートしていますが、メモリを取り付ける前に<http://www.aopen.com/tech/report/default.htm>から互換性に関する詳細な情報をご参照くださるようお願いいたします。

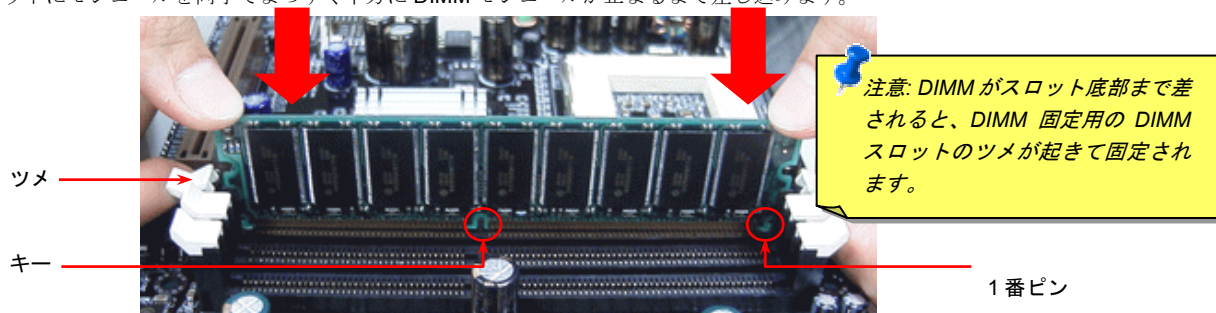
## メモリモジュールのインストール方法

下記のステップに従い、メモリのインストール作業を行ってください。

1. DIMM モジュールのピン側を下にし、下図のようにソケットを合わせます。



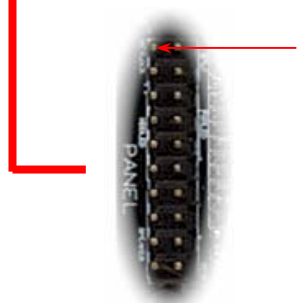
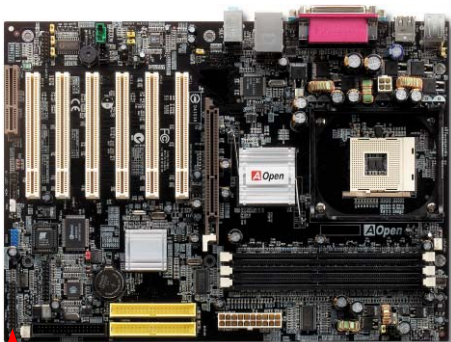
2. DIMM ソケットにモジュールを両手でまっすぐ下方に DIMM モジュールが止まるまで差し込みます。



3. 他の DIMM モジュールも同様にステップ 2 の方法を繰り返してインストールします。

注意: この図は参考用のみですので、ご購入のマザーボードと確実に一致するわけではありません。

フロントパネルコネクタ

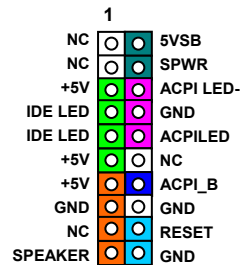
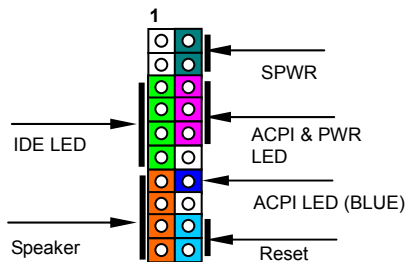


1 番ピン

電源 LED、キーロック、スピーカー、電源、リセットスイッチのコネクタをそれぞれ対応するピンに差してください。BIOS セットアップで“Suspend Mode” の項目をオンにした場合は、ACPI 及び電源の LED がサスペンドモード中に点滅します。

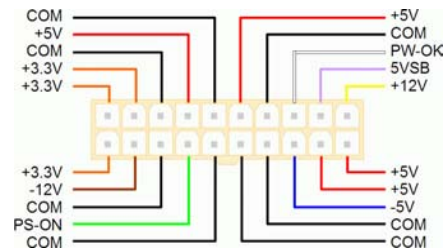
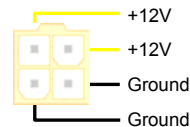
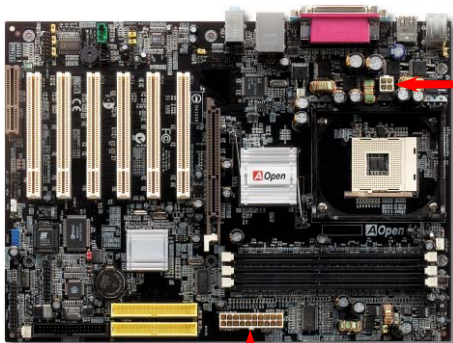
お持ちの ATX 筐体における電源スイッチのケーブルを確認してください。これはフロントパネルから出ている 2-ピンメスコネクタです。このコネクタを SPWR と記号の付いたソフトウェア電源スイッチコネクタに接続します。

サスペンドタイプ	ACPI LED
パワーオンサスペンド(S2) 或いは サスペンドトゥーRAM (S3)	秒毎に点滅します
ハードディスクサスペンド (S4)	LED は消されます



## ATX 電源コネクタ

下図のように、このマザーボードには 20 ピン及び 4 ピン ATX 電源コネクタ各 1 個が装備されています。差し込む際は向きにご注意ください。20 ピンのコネクタに接続する前に、まず 4 ピン 12V 用コネクタに接続し、Pentium 4 システム用の電源を使用してください。

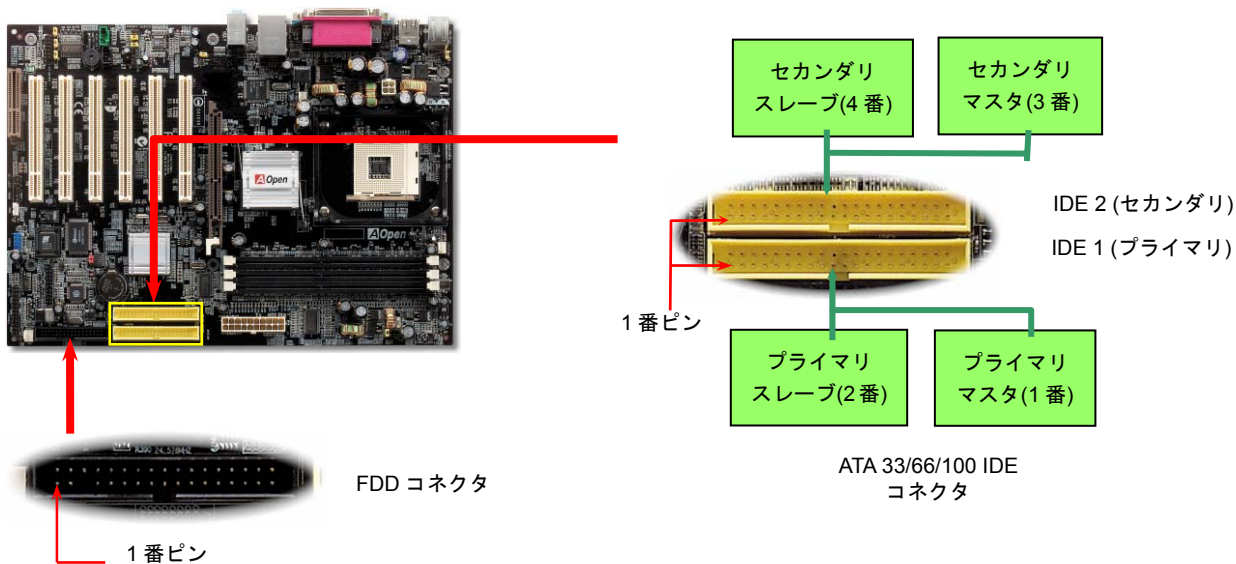


## AC 電源自動回復機能

従来の ATX システムでは AC 電源が切断された場合、電源オフ状態からの再開となります。この設計は、無停電電源を使用しない場合に、常に電源オン状態を維持することが要求されるネットワークサーバーやワークステーションにとっては不都合です。この問題を解決するため、当マザーボードには電源自動回復機能が装備されています。

## IDE 及びフロッピーコネクタの接続

34 ピンフロッピーケーブルと 40 ピン IDE ケーブルをそれぞれフロッピーコネクタ FDD および IDE コネクタに接続します。1 番ピンの向きにご注意ください。間違えますとシステムに支障を来す恐れがあります。



IDE1 はプライマリチャンネル、IDE2 はセカンダリチャンネルとも呼ばれます。各チャンネルは 2 個の IDE デバイスが接続できますので、合計 4 個のデバイスが使用可能です。これらを協調させるには、各チャンネル上の 2 個のデバイスをマスタおよびスレーブモードに指定する必要があります。ハードディスクまたは CDRROM のいずれでも接続可能です。モードがマスタかスレーブかは IDE デバイスのジャンパー設定に依存しますので、接続するハードディスクまたは CDRROM のマニュアルをご覧ください。

**ヒント:**

1. 信号の品質確保のため、一番離れた側の端子をマスタとし、提案された順序にしたがって新たにデバイスをインストールしてください。上図をご参考になってください。
2. Ultra DMA 66/100 ハードディスクの機能を最大限引き出すには、Ultra DMA 66/100/133 専用 80 芯線 IDE ケーブルが必要です。



**警告:** IDE ケーブルの規格は最大 46cm (18 インチ) です。ご使用のケーブルの長さがこれを超えないようご注意ください。

## ATA/133 をサポート

NEW!

当マザーボードは [ATA66](#)、[ATA100](#) および [ATA133](#) の IDE デバイスをサポートしています。下表には IDE PIO 転送速度および DMA モードが列記されています。IDE バスは 16 ビットで、各転送が 2 バイト単位で行われることを意味します。ハードディスク業界がより高速及び大容量のハードディスクドライブを続々と発売するにつれて、現在の **Ultra ATA/100** インターフェースではハードディスクドライブ及びホストコンピュータの間にデータボトルネックが生じます。この問題を回避するため、ハードディスクメーカーが新しい **Ultra ATA-133** インターフェーステクノロジーを導入しました。従来の **ATA/100** 規格と比べれば、**ATA/133** のデータ転送レートは 133MB/s で、インターフェーススピードは 33% も向上しました。より多くのストレージスペース及び常に早い計算に応えるより高速なデータ転送速度を必要とする **Window XP** 等の新しい基本ソフトには、**ATA/133** の性能は理想的です。

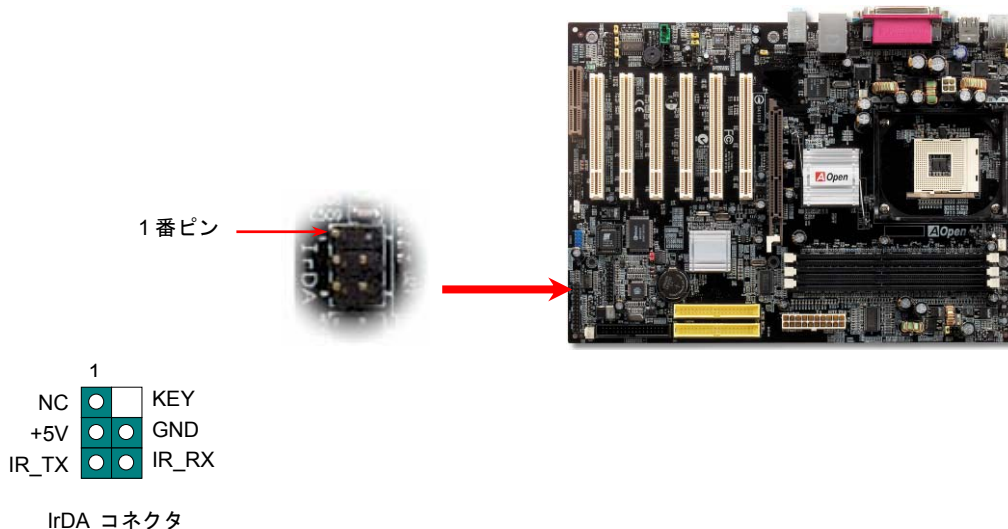
この新しいテクノロジーを有効に利用し、その優れた性能を得るために、ご使用のシステムに合わせて、**ATA/133** 対応のハードディスクを使用するようお勧め致します。そうすることにより、ご使用のシステムが当マザーボードに対するスピードの要求が満たされることとなります。

モード	クロック周期	クロックカウント	サイクル時間	データ転送速度
PIO mode 0	30ns	20	600ns	(1/600ns) x 2byte = 3.3MB/s
PIO mode 1	30ns	13	383ns	(1/383ns) x 2byte = 5.2MB/s
PIO mode 2	30ns	8	240ns	(1/240ns) x 2byte = 8.3MB/s
PIO mode 3	30ns	6	180ns	(1/180ns) x 2byte = 11.1MB/s
PIO mode 4	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/s
DMA mode 0	30ns	16	480ns	(1/480ns) x 2byte = 4.16MB/s
DMA mode 1	30ns	5	150ns	(1/150ns) x 2byte = 13.3MB/s
DMA mode 2	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/s
ATA 66	30ns	2	60ns	(1/60ns) x 2byte x2 = 66MB/s
ATA 100	20ns	2	40ns	(1/40ns) x 2byte x2 = 100MB/s
ATA 133	15ns	2	30ns	(1/30ns) x 2byte x2 = 133MB/s

## IrDA コネクタ

IrDA コネクタはワイヤレス赤外線モジュールの設定後、Laplink や Windows98 Direct Cable Connection 等のアプリケーションソフトウェアと併用することで、ユーザーのラップトップ、ノートブック、PDA デバイス、プリンタ間でのデータ通信をサポートします。このコネクタは HPSIR (115.2Kbps, 2m 以内)および ASK-IR (56Kbps)をサポートします。

IrDA コネクタに赤外線モジュールを差し込んで、BIOS セットアップの UART2 モードで正しく設定します。IrDA コネクタを差す際は方向にご注意ください。

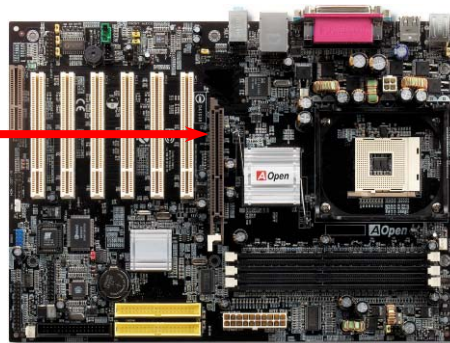




## AGP 8X (アクセラレーテッドグラフィックポート) 拡張スロット

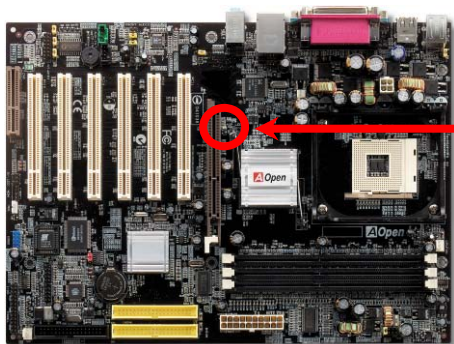
NEW!

AX45F-1394 マザーボードは最新 AGP 規格である [AGP 8x](#) スロットを提供します。AGP 8x は基本の 66-MHz クロックで動作し、バンド幅は最大 2.1Gbytes/秒まで実現可能で、3D グラフィックス性能を大幅に向上させることができます。AGP はメモリへの読み書きのみをサポートし、1 組のマスタ/スレーブのみを対象にします。AGP は 66MHz クロックの立ち上がりと下降部の双方を利用し、2X AGP のデータ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 2 = 528\text{MB/s}$  で、4X AGP のデータ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 4 = 1056\text{MB/s}$  です。そして AGP 8x のデータ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 8 = 2112\text{MB/s}$  です。



## AGP 保護テクノロジー及びAGP LED

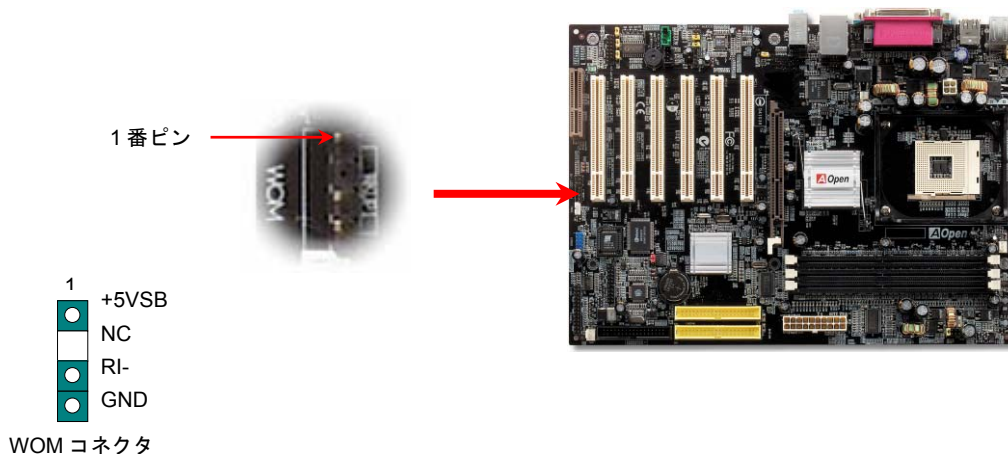
AOpen の傑出な研究開発能力及び特別に開発された回路により、AX45-8X / AX45-8XN は斬新なテクノロジーを取り入れて、マザーボードから AGP カードの過電圧によるダメージを防ぐことができます。AGP 保護テクノロジーの採用により、当マザーボードは AGP の電圧を自動的に検出し、チップセットが焼かれてしまうのを防ぎます。SIS648FX がサポートしていない 3.3V の AGP カードをインストールする場合、マザーボード上の AGP LED は点灯し、過電圧によるダメージが生じる可能性を警告してくれます。ご購入の AGP カードのベンダーに連絡を取り、更なるサポートをお求めください。



**警告：**SIS648FX がサポートしていない 3.3V の AGP カードをインストールしないでください。そうする場合には、LED3 は点灯し、ダメージが生じる可能性を警告してくれます。

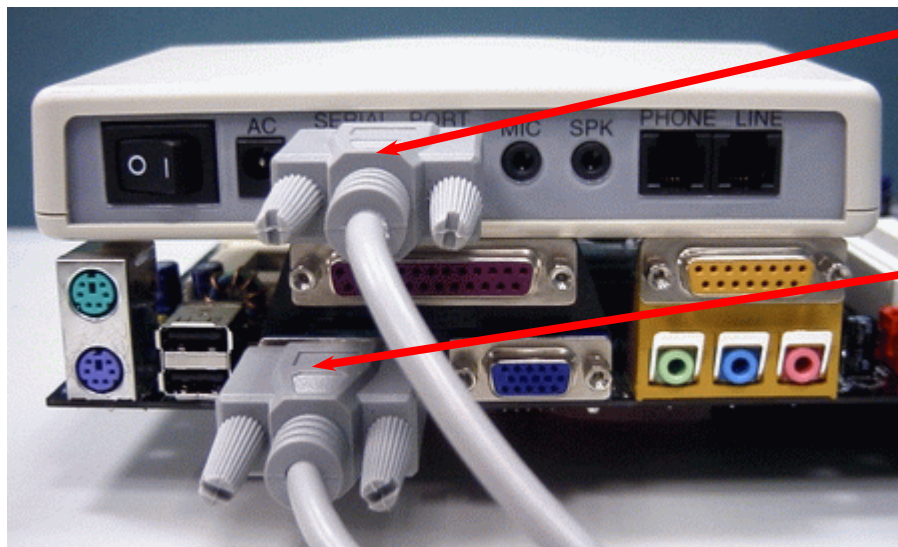
## WOM (ゼロボルトウェイクオンモデム) コネクタ

このマザーボードには内蔵モデムカードおよび外付けモデムの双方をサポートするウェイクオンモデム機能が備わっています。内蔵モデムカードはシステム電源オフの際、電力消費はゼロなので内蔵モデムの使用をお勧めします。内蔵モデムを使用するには、モデムカードの RING コネクタからの 4 ピンケーブルをマザーボードの WOM コネクタに接続してください。



## 外付けモデムによるWOM機能

従来のグリーンPCのサスペンドモードはシステム電源供給を完全にはオフにはせず、外付けモデムでマザーボードのCOMポートを活性化し、動作に復帰します。



シリアルポート  
(モデム側)

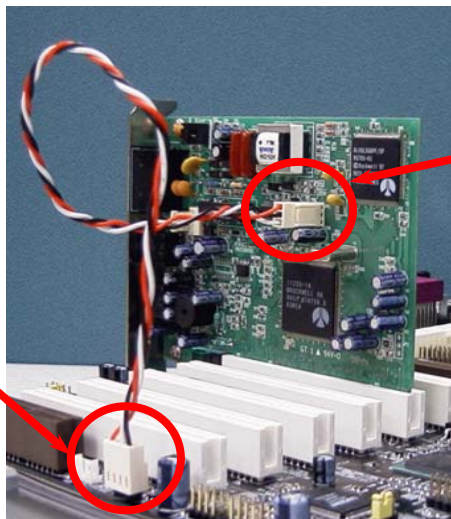
シリアルポート  
(マザーボード側)

注意: この図は参考用のみですので、ご購入のマザーボードと確実に一致するとは限りません。

## 内蔵モデムカードによるWOM機能

ATX のソフトパワーオン・オフ機能により、システムを完全にオフにしても着信時に自動的にウェイクアップして、留守電またはファックスの送受信を行うことが可能です。システム電源が完全にオフであるかどうかはパワーサプライのファンがオフかどうかで判断できます。外付けモデムと内蔵モデムカードの双方がモデムウェイクアップ機能をサポートできますが、外付けモデムを使用する際は、モデム電源をオンにしておく必要があります。

WOM コネクタ  
(マザーボード側)

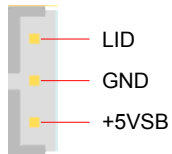


WOM コネクタ  
(モデムカード側)

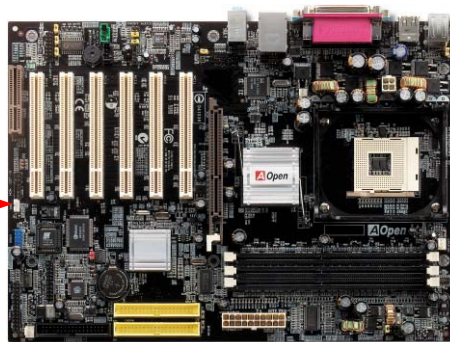
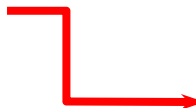
注意: この図は参考用のみですので、ご購入のマザーボードと確実に一致するとは限りません。

## WOL (ウェイクオンLAN) 機能

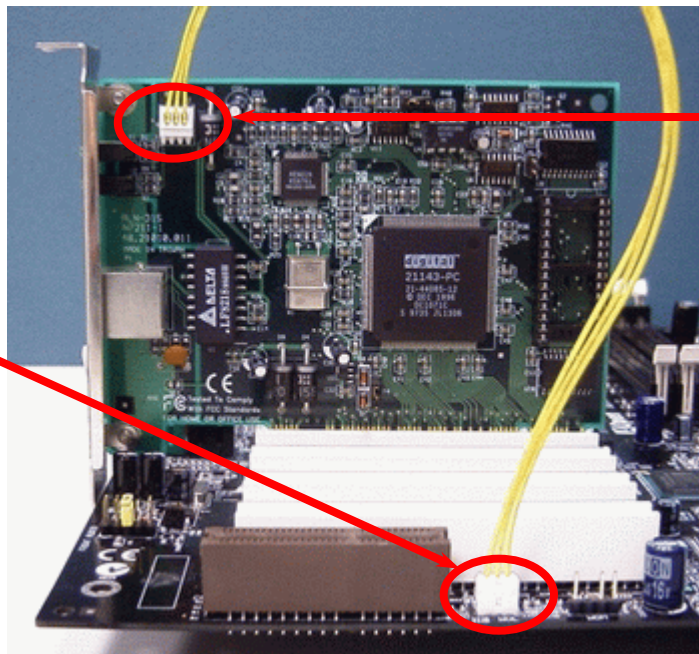
WOL 機能を利用するには、WOL 機能に対応しているチップを搭載したネットワークアダプターを用意し、3ピン電源ケーブルをネットワークアダプターからマザーボード上の WOL コネクタに接続する必要があります。システム識別情報(IP アドレス)はネットワークアダプターに保存されています。イーサネットには大量のトラフィックが存在しているため、システムをウェイクアップするには ADM などのネットワーク管理アプリケーションをインストールする必要があります。この機能にを使用するには、ネットワークアダプターへ最低 600mA ATX スタンバイ電源供給も必要となります。



WOL コネクタ



WOL コネクタ  
(マザーボード側)

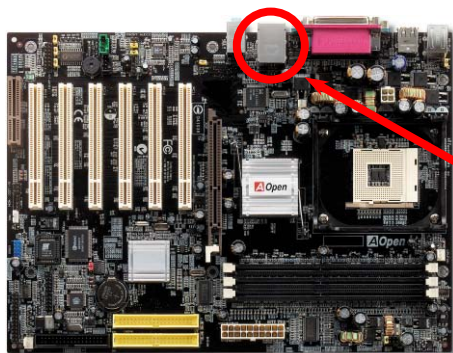


WOL コネクタ  
(イーサネットカード側)

注意：この図は参考用のみですので、当マザーボードと確実に一致するとは限りません。

## オンボードの 10/100 Mbps LAN 機能

サウスブリッジ SIS963 にはファストイーサネットコントローラーが内蔵されています。LAN 接続用統合ソリューションの Realtek 8100BL LAN コントローラーをオンボードで搭載することにより、オフィスや家庭用の 10/100M bps イーサネットを提供します。イーサネット RJ45 コネクタの位置は USB コネクタの上にあります。オレンジ色の LED はリンクモードを表示し、ネットワーク接続中に点灯しますが、データ転送中に点滅します。緑色の LED は転送モードを表示し、100Mbps モードでデータを転送している際に点灯します。この機能をオン/オフにするには、BIOS により調整可能です。LAN ウェイクアップ機能をオンに設定したい場合に、BIOS の「電源管理設定 (Power Management Setup)」項目より、「Wake on PCI Card」を有効に設定する必要があります。



グリーン/スピード

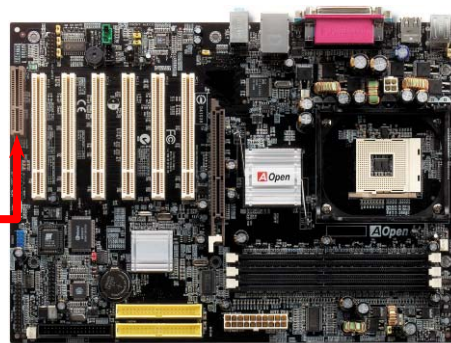
オレンジ/ACT





## CNR(コミュニケーション及びネットワークングライザー)拡張スロット

[CNR](#) は[AMR \(オーディオ/モデムライザー\)](#) に取って代わって V.90 アナログモデム、多チャンネルオーディオ、テレフォニーをネットワーク環境でサポートするライザー仕様です。CPU の計算能力の向上に伴い、デジタル処理操作をメインチップセットに組み込んで CPU パワーの一部が利用できるようになりました。コード変換 ([CODEC](#))回路は別の独立した回路設計が必要ですので CNR カード上に組み込まれます。当マザーボードにはオンボードでサウンド CODEC が装備されていますが、モデム機能のオプションとして予備の CNR スロットも用意されています。もちろん、引き続き PCI モデムカードもご使用になれます。



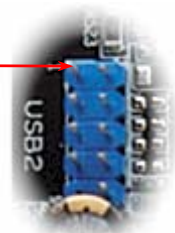
## USB 2.0 ポートをサポート



当マザーボードには 6 個の **USB** コネクタが装備され、マウス、キーボード、モデム、プリンタ等の **USB** 機器が接続できます。バックパネルに装備される 4 個のコネクタに加えて、マザーボード上に 1 個のヘッダーが実装されています。適当なケーブルにより、バックパネルから **USB** デバイスを接続したり、**USB2.0** ヘッダーをケースのフロントパネルに接続したりすることができます。

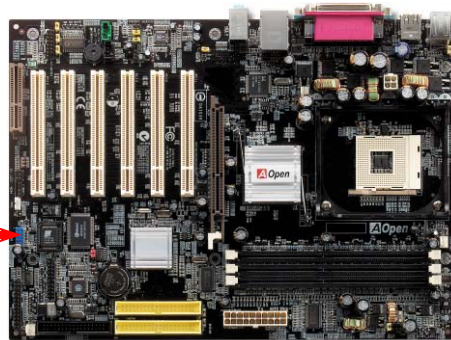
従来の **USB 1.0/1.1** 規格では最大 **12Mbps** の転送となりますが、**USB 2.0** 規格の転送速度はその **40 倍** であり、最高 **480Mbps** の転送レートを実現します。転送レートを向上させるほか、**USB 2.0** は **USB 1.0/1.1** 規格のソフトウェア及び周辺機器をサポートし、ユーザーにより高い互換性を提供しています。当マザーボードに搭載されている 6 個の **USB** コネクタは全て **USB2.0** 規格対応です。

1 番ピン



USB 2.0 コネクタ

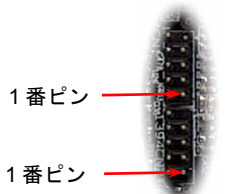
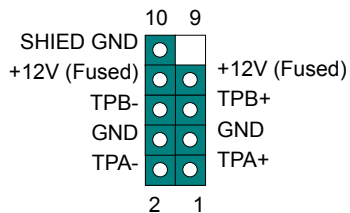
	1	
+5V	●	+5V
SBD2-	●	SBD3-
SBD2+	●	SBD3+
GND	●	GND
KEY	□	NC



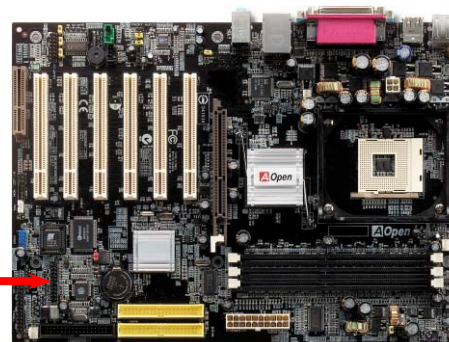
IEEE 1394 コネクタ



SiS 963 (AGERE FW803 と合わせて)に統合されたIEEE1394 MAC により、400Mb/秒にも達するデータ転送速度を実現します。USB 1.0/1.1 のデータ転送速度は12Mbpsにとどまるので、IEEE 1394 インターフェースによりデジタルカメラやスキャナー、他の IEEE 1394 デバイスなど高い転送性能を要する機器に接続することができます。適切なケーブルでこれらのデバイスに接続してください。



IEEE 1394  
ポート 1 と 2

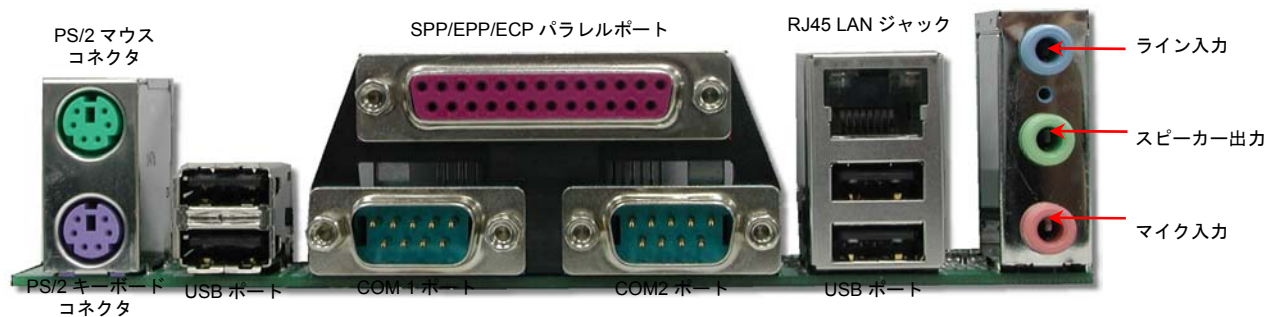


**警告:** IEEE 1394 コネクタはホットプラグ機能をサポートしていません。コントローラの焼損及びマザーボードの損害を引き起こす可能性があります。



## カラーコード準拠バックパネル

オンボードの I/O デバイスは PS/2 キーボード、PS/2 マウス、RJ-45 LAN コネクタ、COM1 と COM2、プリンタ、USB コネクタ、AC97 サウンドコーデックです。下図は筐体のバックパネルから見た状態です。

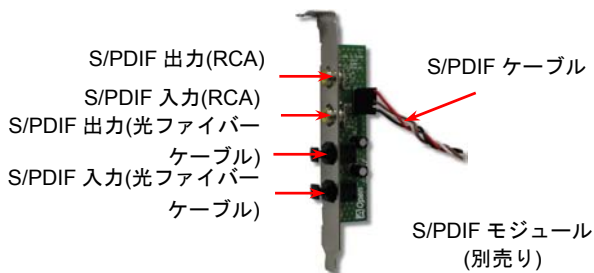


PS/2 キーボード:	PS/2 プラグ使用の標準キーボード用
PS/2 マウス:	PS/2 プラグ使用の PC-マウス用
USB2.0 ポート:	USB デバイスの接続用
パラレルポート:	SPP/ECP/EPP プリンタの接続用
COM1/COM2 ポート:	ポインティングデバイス、モデム、その他のシリアルデバイスの接続用
RJ-45 LAN コネクタ:	家庭用やオフィス用イーサネットへの接続用
スピーカー出力:	外部スピーカー、イヤホン、アンプへの出力接続用
ライン入力:	CD/テーププレーヤー等からの信号源からの入力接続用
マイク入力:	マイクロホンからの入力接続用



## S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)コネクタ

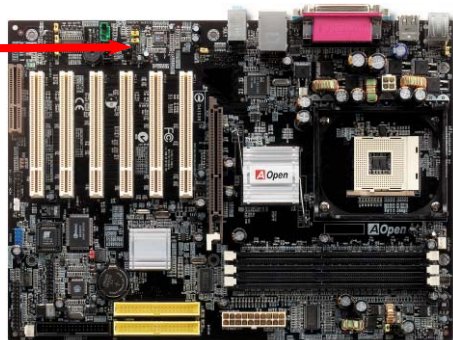
S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)は最新のオーディオ転送ファイル形式で、アナログに取って代わるデジタルオーディオを光ファイバー経由で楽しめます。一般的には S/PDIF 出力は 2 つあり、一方は大部分の消費型オーディオ製品に対応する RCA コネクタ、他方はより高品質のオーディオに対応する光コネクタです。出力と同様に、RCA や光学オーディオ製品をモジュールの入力コネクタに接続し、コンピュータから音声や音楽を出すことができます。ただし、S/PDIF デジタル出力の長所を最大限活かすにはモジュールの SPDIF 出力を SPDIF デジタル入力/出力対応スピーカーに接続する必要があります。



1 番ピン



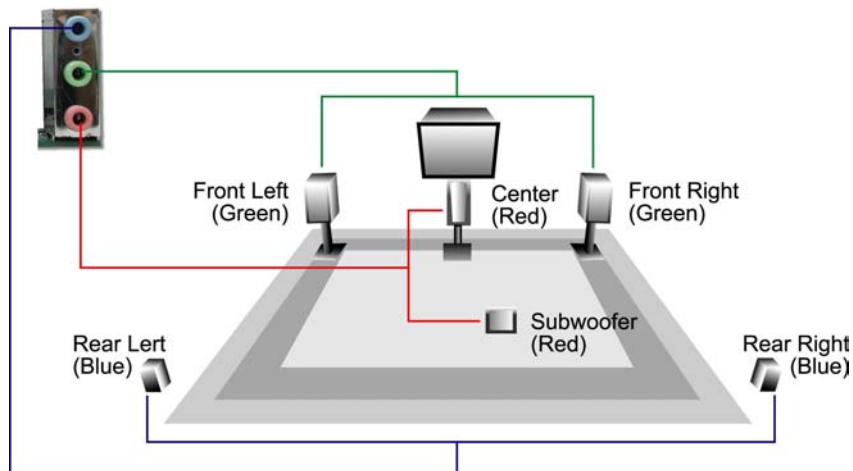
S/PDIF コネクタ



- 1 +5V
- NC
- SPDIFOUT
- GND
- 5 SPDIFIN

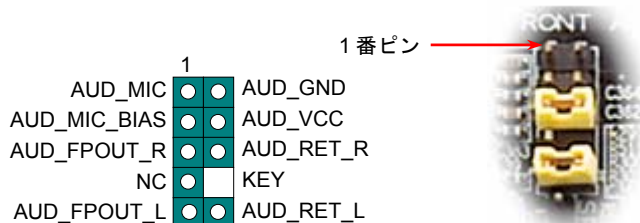
## 高音質の5.1チャンネルオーディオ効果

当マザーボードには高音質の5.1チャンネル対応のALC650 Codecが搭載され、新鮮な音声が楽しめます。ALC650の革新的なデザインにより、外部モジュールを接続せずに、標準的なラインジャックでサラウンドオーディオを出力することができます。この機能を使用するには、**Bonus Pack CD**からオーディオドライバ及び5.1チャンネル対応のオーディオアプリケーションをインストールする必要があります。下図は5.1チャンネルサウンドトラックにある全てのスピーカーの標準位置を示しています。フロントスピーカーのプラグを緑の“スピーカー出力”ポートに接続し、リアスピーカーのプラグを青の“ライン入力”ポートに接続し、そしてセンター及びサブウーファースピーカーを赤の“マイク入力”ポートに接続してください。

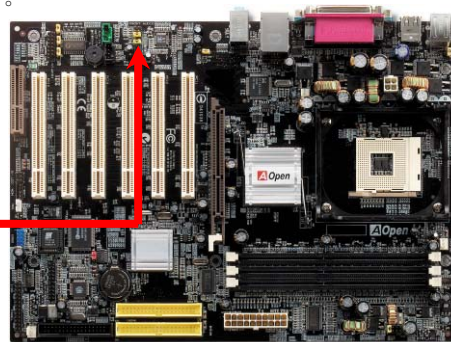


## フロントオーディオコネクタ

ケースのフロントパネルにオーディオポートが設定されている場合、オンボードオーディオからこのコネクタを通してフロントパネルに接続できます。なお、ケーブルを接続する前にフロントパネルオーディオコネクタから黄色いジャンパーキャップを外してください。フロントパネルにオーディオポートがない場合は黄色いキャップを外さないでください。



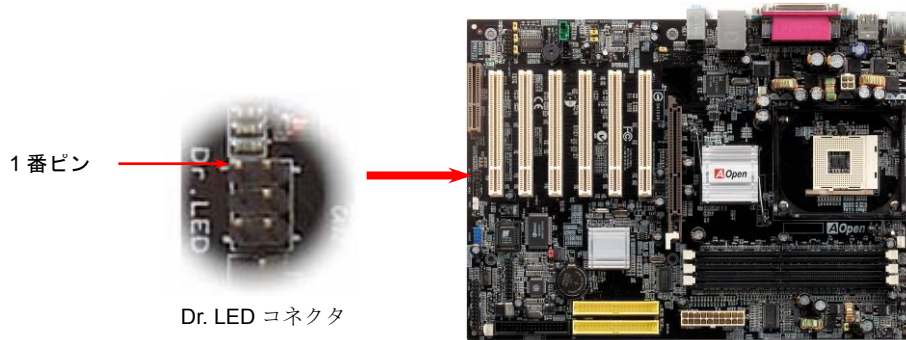
フロントオーディオコネクタ



**注意:** ケーブルを接続する前にフロントパネルのオーディオコネクタからジャンパーキャップを外してください。フロントパネルにオーディオポートがない場合はこの黄色いキャップを外さないでください。

## Dr. LED コネクタ(ユーザーアップグレードオプション)

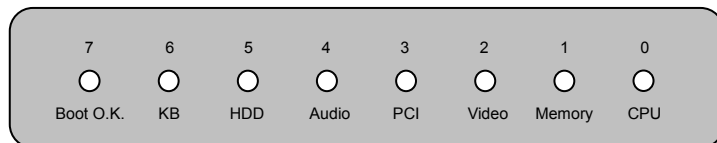
Dr. LED を併用すると、PC 組立て時に直面するシステム上の問題が容易に把握できます。Dr. LED のフロントパネルにある 8 個の LED 表示により、問題がコンポーネントなのか、インストール関係なのか理解できます。これによりご使用のシステムの自己チェックが容易に行えます。



	1	2	
3.3V			S1
NC			S2
GND			S3
	5	6	



Dr. LED はフロントパネルに 8 個の LED を有する CD ディスク保管ボックスで、Dr. LED のサイズは 5.25 フロッピードライブと全く同じですから、通常の筐体の 5.25 インチドライブベイに容易にインストールできます。



システム起動時にエラーが生じると 8 個の内その段階に応じた LED が点灯します。7 番 LED (最後に点灯する LED) が点灯すれば、システムは正常に起動したことを表します。

8 個の LED はそれぞれ点灯時に以下の意味を有します。

LED 0 -CPU が正しくインストールされていないか故障しています。

LED 1 -メモリが正しくインストールされていないか故障しています。

LED 2 -AGP が正しくインストールされていないか故障しています。

LED 3 -PCI カードが正しくインストールされていないか故障しています。

LED 4 -フロッピードライブが正しくインストールされていないか故障しています。

LED 5 -HDD が正しくインストールされていないか故障しています。

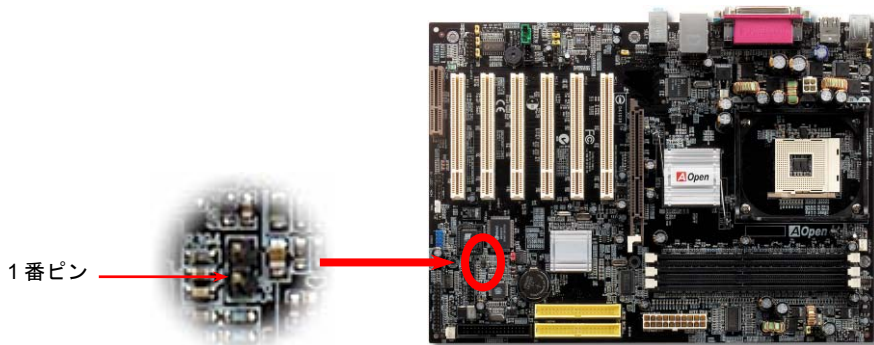
LED 6 -キーボードが正しくインストールされていないか故障しています。

LED 7 -システムは正常に起動しています。

**注意:** POST (電源投入時の自己診断) 実行中に、システム起動完了までの間、デバッグ LED は LED0 から LED7 まで順繰りに点灯します。

## ケース開放センサーコネクタ

この“CASE OPEN”コネクタはケース開放監視機能を提供します。この機能を使用するには、システム BIOS からこの機能を有効に設定し、そしてこのコネクタをケースのセンサーに接続してください。光やケースの開放によってセンサーが起動されたら、システムはビービーの警告音声で知らせてくれます。この有用な機能はハイエンドのケースにしか使えないことにご注意ください。センサーを購入し、ご使用のケースに取り付けてこの機能を有効に利用することもできます。

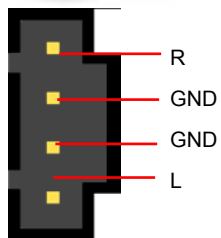
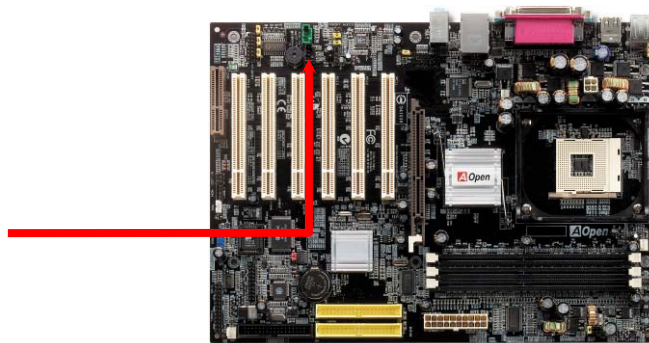


- GND
- Sensor

1

## CD オーディオコネクタ

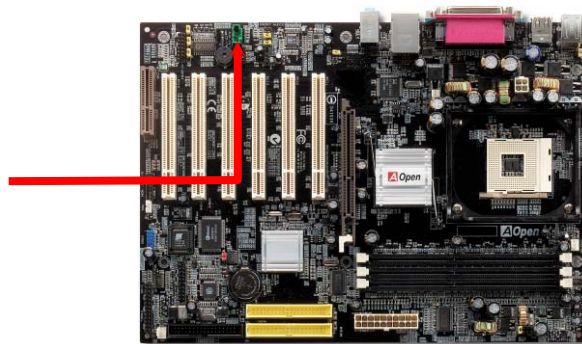
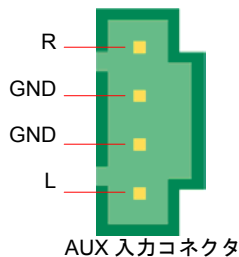
このコネクタは CDRom または DVD ドライブからの CD オーディオケーブルをオンボードサウンドに接続するのに使用します。



CD 入力コネクタ

## AUX 入力コネクタ

このコネクタは MPEG カードからの MPEG オーディオケーブルをオンボードサウンドへ接続するのに使用します。



## ゲームポートブラケットをサポート

当マザーボードには MIDI デバイスやジョイスティックを接続するゲームポート (Joystick-Midi) を 1 個装備しています。この機能を利用するには、ジョイスティックを用意し、ゲームポート用ケーブルでマザーボード上のこのポートに接続する必要があります。

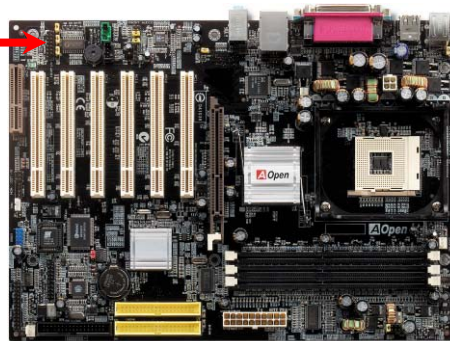
ジョイスティックモジュール  
(別売り)



1 番ピン



ゲームポートコネクタ



	1	
+5V	● ●	+5V
JAB1	● ●	JBB1
JACX	● ●	JBCX
GND	● ●	MIDI_TXD
GND	● ●	JBCY
JACY	● ●	JBB2
JAB2	● ●	MIDI_RXD
+5V	● □	KEY

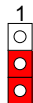
## JP2 によるスピーカー出力の設定ジャンパー

当マザーボードはスピーカーやブザーによる音声出力をコントロールする便利なオプション機能を提供しています。オペレーティングシステムでエラーを検出される場合における Dr. Voice II の音声警告に邪魔されないように設定することができます。また、JP2 でスピーカーやブザーによる音声通知を選択することも可能です。

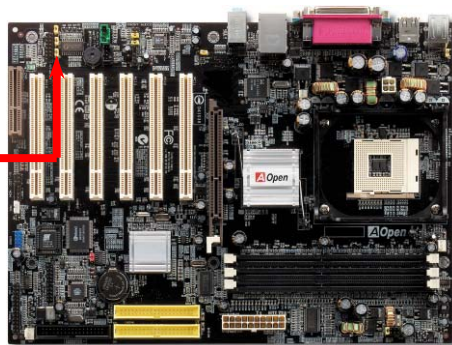
1 番ピン



ブザー  
(デフォルト)



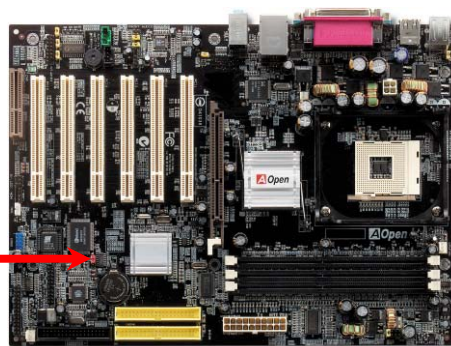
スピーカー



## JP14 による CMOS データのクリアジャンパー

CMOS をクリアする事でシステムの初期値設定に戻ることができます。CMOS のクリア手順は下記の通りです。

1. システムの電源を切り、AC パワーコードを抜きます。
2. コネクタ PWR2 から ATX 電源ケーブルを取り外します。
3. JP14 の位置を確認し、2-3 番ピンを数秒間ショートさせます。
4. 1-2 番ピンをショートして JP14 を通常の設定に戻します。
5. ATX 電源ケーブルをコネクタ PWR2 に差し戻します。



1 番ピン



正常動作の場合  
(初期値設定)



CMOS クリア  
の場合

ヒント: CMOS クリアはどんな時に必要?

1. オーバークロック時の起動失敗...
2. パスワードを忘れた...
3. トラブルシューティング...

## JP15/JP16 による Dr. Voice II 機能の言語バージョン設定ジャンパー

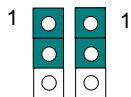
Dr. Voice II は AX45F-1394 マザーボードの素晴らしい機能です。ユーザーは Dr. Voice II でオペレーティングシステムに起きた問題を容易に見分けることができます。この機能で問題がプロセッサやメモリモジュール、VGA、PCI カード、フロッピーディスクドライブ、ハードディスクドライブ、キーボードなどコンポーネントやインストールに由来するか「音声通知」します。Dr. Voice II では英語、ドイツ語、日本語、中国語の4つの言語が選択可能です。JP15 と JP16 のジャンパー設定で、言語バージョンを自由に変更することができます。さらに、JP2 でブザーやスピーカーからの音声通知を選択することができます。

JP15 の 1 番ピン

JP16 の 1 番ピン

Dr. ボイス II の言語  
選択ジャンパー

JP15 JP16



英語  
(デフォルト)



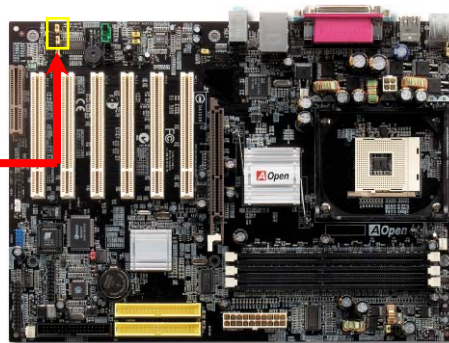
中国語



日本語



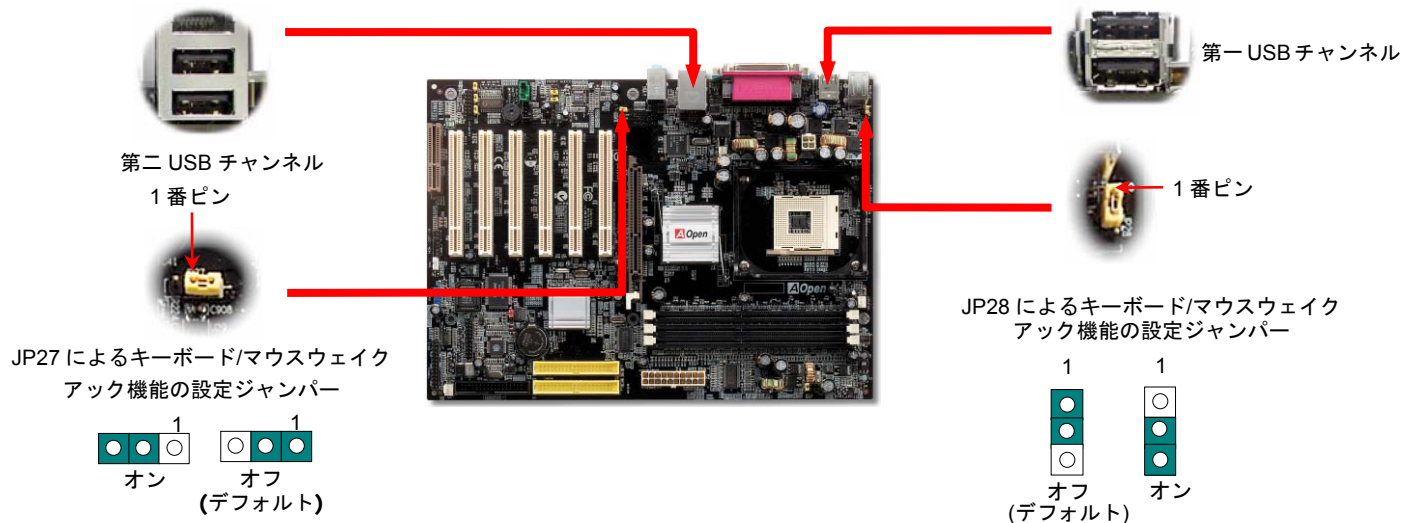
ドイツ語





## JP27/JP28 によるキーボード/マウスウェイクアップ機能の設定ジャンパー

当マザーボードには USB と PS2 キーボード/マウスウェイクアップ機能が備わっています。ジャンパーJP27 / JP28 により、マザーボードに接続された USB キーボードやマウス操作によりシステムがサスペンドモードからリジュームする機能のオン・オフが可能です。JP28 は第一 USB チャンネルをコントロールし、JP27 は第二 USB チャンネルをコントロールします。工場出荷時のデフォルト設定では「オフ」(1-2)になっており、ジャンパーを 2-3 に設定するとこの機能がオンになります。この機能を利用する前に、BIOS の「電源管理設定」項目で USB/PS2 キーボードと PS2 マウスをオンに設定する必要がありますので、ご注意ください。



## JP29 による DDR 電圧の設定ジャンパー

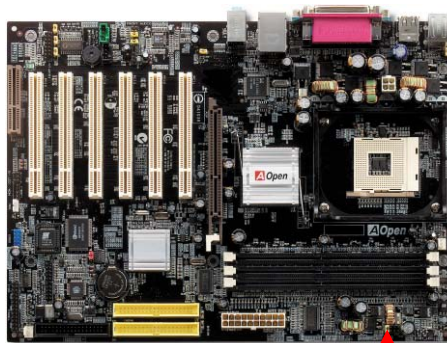
当マザーボードは市場に出回っている全ての DDR266/333/400 DDR RAM メモリをサポートしています。より高速かつ安定したメモリ性能を引き出すために、メモリ電圧を JP29 で 2.55V~2.70V の範囲内で調整する機能を提供します。しかし、より高い電圧が必要となる DDR400 をご使用したい場合に、ジャンパーで電圧を 2.65V~2.70 に適切に設定する必要があります。

DDR 電圧	JP29
2.55 V	1-2
2.60 V	3-4
2.65 V	5-6
2.70 V	7-8

JP29 による DDR 電圧  
の設定ジャンパー

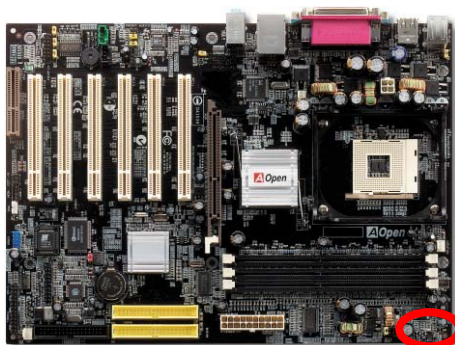


1 番ピン



## スタンバイ LED(STBY LED)

スタンバイ LEDはAOpenのユーザーへの思いやりのある設計で、ユーザーにシステム情報を親切に提供することを目的としています。このスタンバイ LEDはマザーボードに電源が供給されている場合に点灯します。これはパワーオン/オフ、スタンバイモード及びサスペンドトゥーRAMモード時のRAMへの電源状態等の場合におけるシステム電源状態を確認するのに便利です。

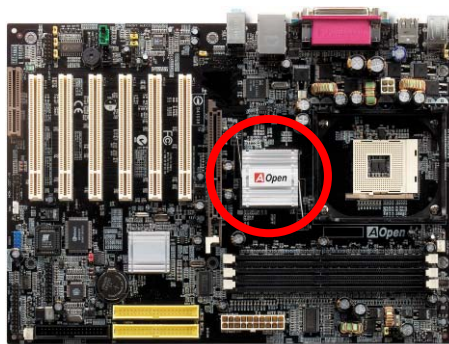


スタンバイ  
LED

**警告：**スタンバイ LED が点灯している時に、DIMM モジュールや他のデバイスを取り付けたり外したりしないでください。

## 大型アルミニウム製ヒートシンク

CPU およびチップセットの冷却はシステムの信頼性にとって重要です。アルミニウム製ヒートシンクにより、特にオーバークロック時により効率のよい冷却効果が実現します。



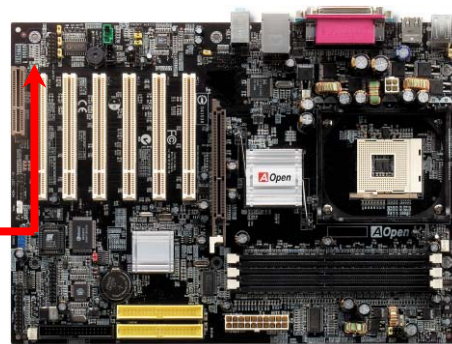
## リセット可能なヒューズ

従来のマザーボードではキーボードやUSBポートの過電流または短絡防止にヒューズが使用されています。これらのヒューズはボードにハンダ付けされていますので、故障した際(マザーボードを保護するため)、ヒューズを交換できず、マザーボードも故障したままにされることになります。

高価なリセット可能なヒューズの保護機能により、マザーボードは正常動作に復帰できます。



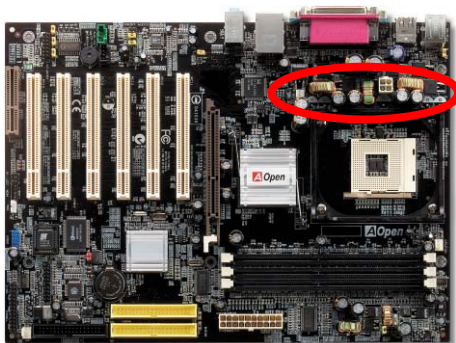
リセット可能  
なヒューズ



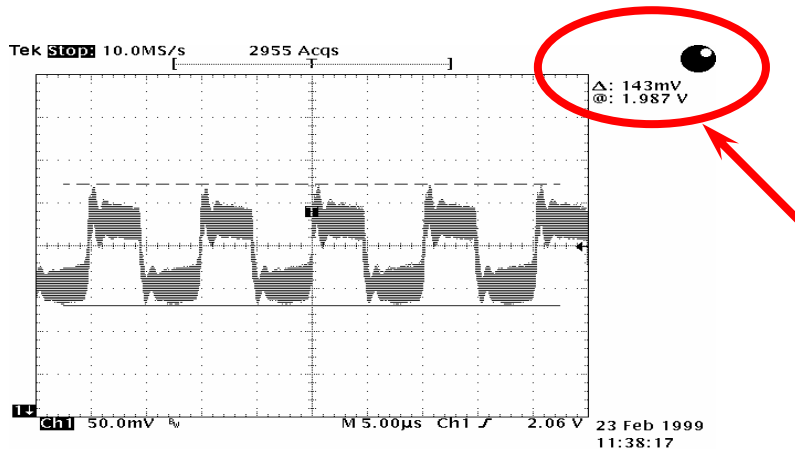
## 3300 $\mu$ F 低 ESR コンデンサー

高周波数動作中の低 ESR コンデンサー (低等価直列抵抗付き)の品質は CPU パワーの安定性の鍵を握ります。これらのコンデンサーの設置場所は 1 つのノウハウであり、経験と精密な計算が要求されます。

加えて、AX45F-1394 マザーボードには通常の容量(1000  $\mu$ F 及び 1500  $\mu$ F)をはるかに上回る 3300  $\mu$ F コンデンサーが使用され、より安定した CPU パワーを保証します。



高速度の CPU (新しい Pentium IV, またはオーバークロック時等)でのシステム安定性を高めるのに、CPU コア電圧の電源回路をチェックするのは重要です。代表的な CPU コア電圧は 2.0V です、優良な設計では電圧が 1.860V と 2.140V の間になるよう制御されます。つまり変動幅は 280mV 以内ということです。下図はデジタルストレージスコープで測定された電圧変動です。これは電流が最大値 18A の時でも電圧変動が 143mV であることを示しています。



注意: このグラフは参考用のみですので、ご購入のマザーボードと異なる場合があります。

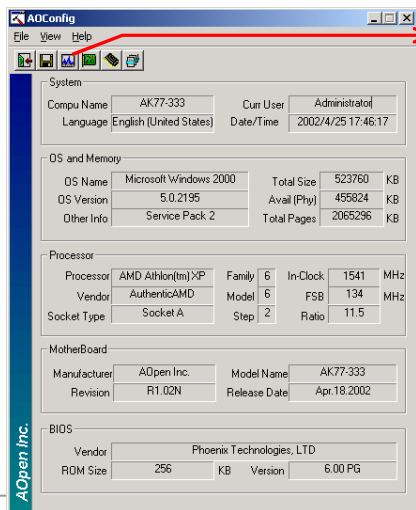
## AOpenConfig ユーティリティ



AOpenConfig

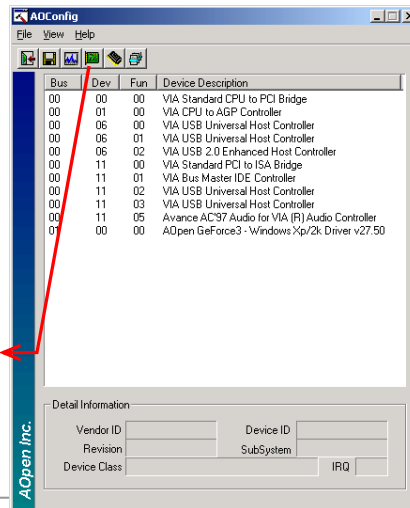
AOpen はユーザーにより操作しやすいコンピュータ環境を提供できるよう日々努力しています。いま、新たに総合システムの検出ユーティリティを提供します。AOpenConfig ユーティリティは操作しやすいインターフェースをサポートする Windows ベースユーティリティで、ユーザーがこれで基本ソフト及びマザーボード、CPU、メモリ、PCI デバイスや IDE デバイスなどのハードウェアに関する情報を取得することができます。この強力なユーティリティにおいて BIOS とファームウェアのバージョンも表示されますので、メンテナンス作業を容易にできます。

さらに、AOpenConfig ユーティリティでユーザーは関連情報を BMP または TXT 形式で保存することができますので、詳細なシステム情報を収集し、そして直接 AOpen に送り、テクニカルサポートやシステム問題の更なる詳細診断が可能となります。

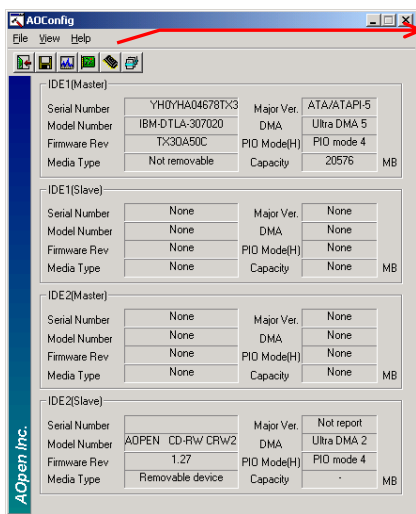


1. システムページでは、マザーボード、オペレーティングシステム、プロセッサ、および BIOS のバージョンを表示します。

2. PCI デバイスページでは、すべての PCI デバイスの情報を表示します。

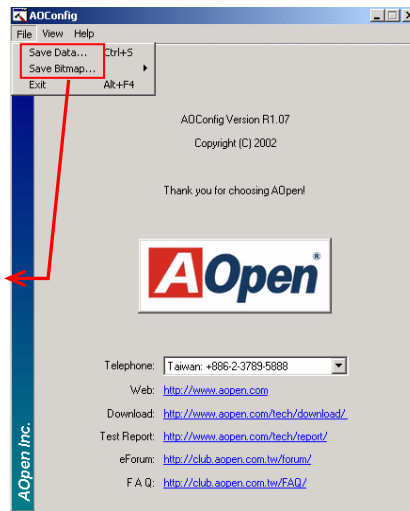






3. このページでは IDE デバイスの情報、例えばシリアル番号、製造元、ファームウェアのバージョンおよび容量を表示します。

4. このページからユーザーは AOpen のテクニカルサポートに関する情報を得ることが出来ます。さらに、システムの詳細情報を BMP あるいは TXT 形式で保存することが出来ます。



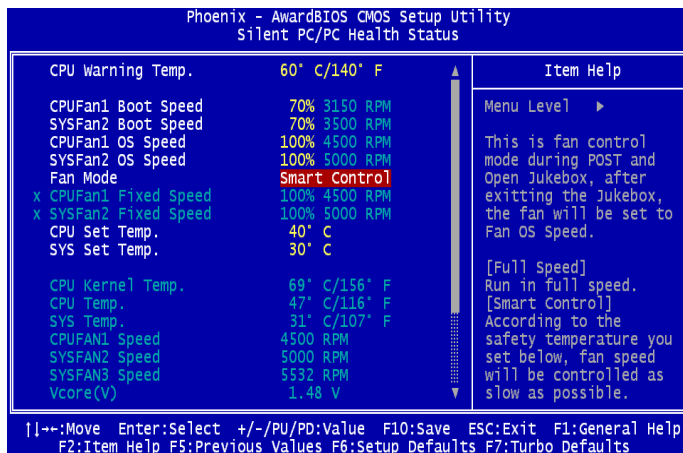
注意: AOpenConfig は Windows 98SE/ME, NT4.0/2000, および最新の Windows XP 環境下でご利用頂けます。AOpenConfig は AOpen マザーボードを採用したシステム上でのみ動作しますのでご注意ください。AOpenConfig を起動する前にすべてのアプリケーションは終了しておかなければなりません。

## 騒音は消えた!! ---- SilentTek 機能



CPU クロックが大幅に向上し続ける一方、システムにより高い熱と温度をもたらしてしまいます。しかしながら、われわれはこの熱問題を解決する方法として、単にファンの装着数を追加して機器の温度をできる限り下げて、過動作のシステムを保護しようとしています。

ファンの装着数を増やすと同時に、パソコンで仕事している時にファンの騒音にかなり悩まされているユーザーが大勢いると思われます。実際、大抵の場合にファンを常に高速運転させる必要はありません。逆に、ファンが適切な時間及びスピードで運転できれば、騒音の低減が実現可能な上、システムの必要電力を最小限に抑制することができるので、消費電力の無駄使いを防ぐことができます。

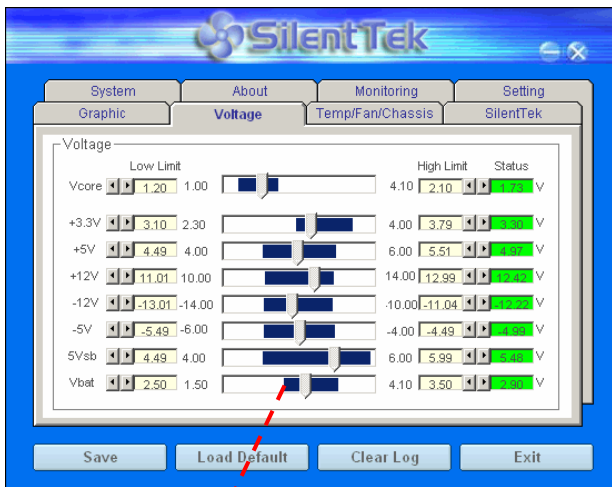


騒音の低減が実現可能な上、システムの必要電力を最小限に抑制することができるので、消費電力の無駄使いを防ぐことができます。

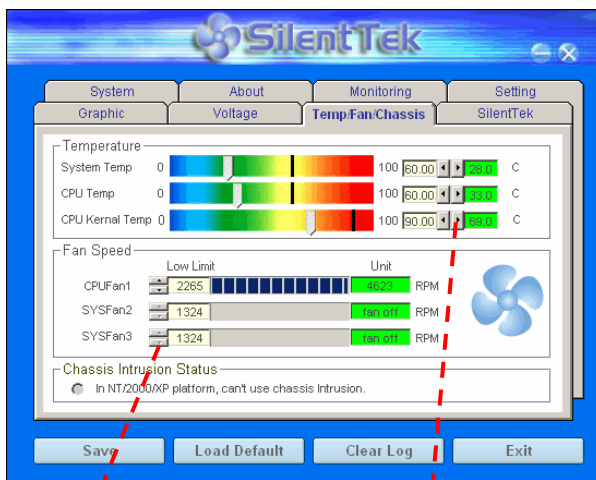
現在、AOpen マザーボードはシステムの騒音を消去する斬新なソリューション「SilentTek 機能」を提供しています。ハードウェア回路や BIOS、Windows 環境でのユーティリティと相俟って、SilentTek 機能は「ハードウェアモニタ機能」、「過熱警告機能」及び「ファンスピードコントロール機能」を提供し、ユーザーの操作しやすいインターフェースで騒音、システム性能及び安定性の間に完璧なバランスを保っています。

最初に目にしたのは電圧状態ページです。あらゆる電圧の状態をチェックし、警告のマージン値を変更することができます。

“温度/ファン/ケース”のページから、CPUの現在の温度やシャーシ内の放熱状態を知ることができる上に、ファンが正しく運転しているか確認することもできます。



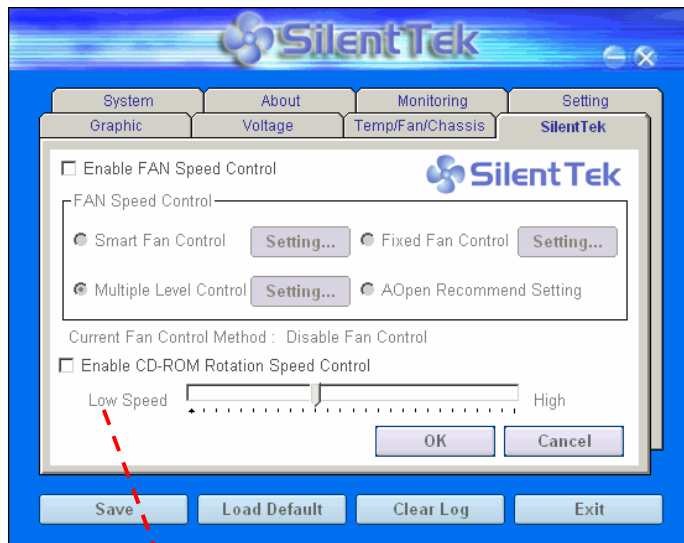
この表示バーからシステムの電圧をチェックすることができます。



勿論、ファンのデフォルト値を最小に設定することもできます。ファンの回転速度が指定されたスピードを下回る場合に、SilentTek 機能よりボックスがポップアップされ、警告してくれます。

CPU 及びシステムのデフォルト値を最大に設定することができます。温度が指定されたマージン値を超える場合に、SilentTek 機能よりメッセージボックスがポップアップされ、警告してくれます。

以下はこのユーティリティに関する重要な説明です。このページに記載されているオプション機能で特定のファンの回転速度をコントロールすることができます。各項目の説明は以下の通りです。



**CD-ROM Rotation Speed Control:** CD-ROM 回転速度コントロール項目を有効にすることでご使用の CD-ROM ドライブの回転速度を調整することができます。スピードを最高に設定すると、CD-ROM が最速のスピードで動作しますが、最低に設定すると、要求される基本的なスピードで動作します。

1. **Smart FAN Control:** SilentTek 機能のデフォルト設定で、いかなるシャーシーにも適用します。AOpen の特別開発した制御アルゴリズムにより、ファンの回転スピードはプロセッサ及び周囲温度で自動的に調整されます。実に操作が簡単なトラブルフリーユーティリティです。
2. **Fix FAN Control:** この設定では、動作中のファンの回転速度を固定することができます。
3. **Multiple Control:** ファンの温度に合わせて回転速度を自由自在に詳細設定できる最も適切な項目です。
4. **AOpen Recommend Setting:** これは AOpen シャーシー用の特別設定項目です。現実世界の異なるシナリオにおいてプロセッサの動作及び温度を考量に入れた騒音低減の最適なファン回転速度を見出す一連の実証テストの結果によると、大抵の場合に CPU がフルロードでない時にファンが停止状態にあることが分かりました。

**注意:** 市販のファンに多数のブランドがあるため、ファンの回転速度を調整したとしても一部の不具合が生じる可能性があります。これは基準外であり、システムに問題を引き起こさないことをご確認ください。

AX45F-1394



## EzClock 機能

オンラインマニュアル

ご使用のマザーボードのクロック設定を調整し、システムの真正正銘のマスタになれたらいかに素晴らしいことであろうかと想像したことがありますか？周知の通りに、レシオとクロック設定はシステム性能の優劣を左右する重要な役割を果たしていますが、アマチュアにとってはこれらの設定値を調整するのはたやすい作業ではないはずです。従来多数のマザーボードをご使用の場合に、BIOS 画面に入ってクロックを変更してからシステムを再起動する作業を繰り返さなければならないが、これからこのようなつまらない作業を行う必要はもうありません。

AOpen がユーザーのために特別設計したこの斬新な操作しやすい EzClock ユーティリティにより、これらの重要な設定値を自由自在に調整することができます。この特製 EzClock 機能で Windows 環境と BIOS 設定画面において CPU や VGA、PCI、メモリの電圧とクロックを設定できる上、これらの設定値をリアルタイムで起動画面に表示させることもできます。この便利な EzClock 機能があれば、マザーボードを活用し、最大性能を発揮させることができます。さらに、オーバークロック時にシステムを監視し、詳細かつ必要な情報も提供してくれます。それでは、EzClock 機能はどのようにユーティリティ、BIOS 及び POST に機能するかを見てみましょう！



AOpen

## EzClock ユーティリティ設定の調整方法

EzClock ユーティリティにおいて、CPU フロントサイドバス(FSB)や VGA、AGP、PCI とメモリの電圧及びクロックを調整することができる上、CPU 電圧や温度、CPU ファンの回転速度などの CPU 関連情報もこのユーティリティに表示されます。

**CPU カラーバー:**  
設定値が変わると、このカラーバーは点灯し、異なる色を表示します。デフォルト設定の場合に緑色となります。

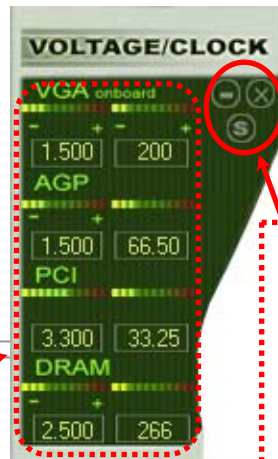


サークルパネルの左側に表示されるのはレシオ、FSB 及びクロックとの CPU 関連項目です。工場出荷のデフォルト値に設定される場合に、サークル上下のカラーバーが緑色に点灯し、これらの CPU 関連設定を変更すると、カラーバーの色も変わっていきます。

**CPU レシオ、FSB 及びクロックの表示エリア:**  
ここで CPU FSB を好きな値に設定することができます。

パネルの右側に VGA や AGP、PCI、メモリなどの設定を調整できます。電圧及びクロックを調整するには、各項目の「-」または「+」を押せばいいです。カラーバーの色は設定値の状態を表します。設定値が高ければカラーバーの色もより明るくなり、だんだん赤くなっていきます。上記の設定値を終えたら、右上の「S」ボタンを押して変更を CMOS に保存します。

**VGA、AGP、PCI 及び DRAM の電圧/クロック調整エリア:**  
「-」または「+」ボタンを押せばオンボードの VGA、AGP、PCI と DRAM の電圧とクロックを調整することができます。

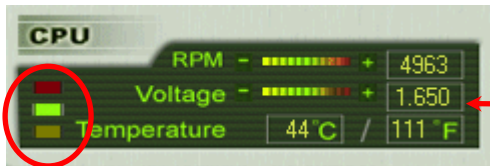


**コントロールボタン:**  
「-」ボタンはユーティリティの設定値を減少する、「X」ボタンはユーティリティを閉じる、「S」ボタンは変更を CMOS に保存するとそれぞれの機能を持っています。

下図の長方形パネルには CPU ファンスピードや CPU 電圧、CPU 温度が表示されています。左側にある 3 本のカラーバーは CPU の動作温度によって点灯していきます。下図をご参照ください。

#### CPU カラーバー:

このカラーバーは CPU の動作温度によって点灯していきます。

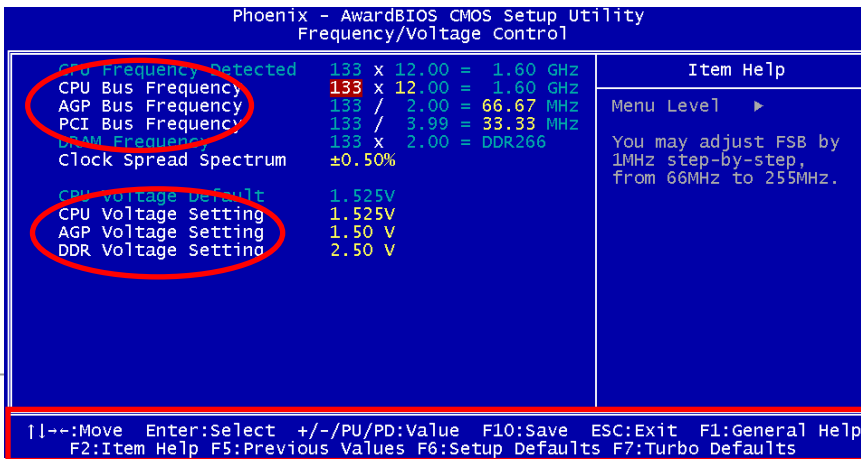


#### CPU ファン、電圧及び温度:

CPU ファンスピードや電圧、CPU の摂氏温度と華氏温度が表示されます。

## BIOS から設定値を調整する方法

EzClock 機能のほか、BIOS からも CPU、PCI とメモリの電圧及びクロックの設定値を調整することができます。“+”、“-”、“PgUp”また



は“PgDn”キーを押せば、CPU バスや PCI バス、DRAM のクロック設定値を調整することができます。

また、上記のキーで CPU と DDR の電圧を調整することができます。設定が変更される度に一部の設定値が変わります。

「F10」を押して変更を保存できます。

機能キーの説明



## 起動画面

BIOSにて設定を終えたら、設定値が右図の起動画面に表示されます。

システムを起動する度に、デフォルト値と現行値両方が画面に表示されます。最近行われた個人設定項目がハイライトされるので、システムの機能をより把握でき、管理もより簡単に行われるようになります。

システムの現行値

```

Phoenix-Award BIOS v6.00PG, An Energy Star Ally
Copyright (C) 2002, Phoenix Technologies, LTD

Jan.13.2003 AOpen Inc.

Main Processor : Intel Pentium(R) 4 1.60GHz(133x12.0)
Memory Testing : 262144K OK
CPU Brand Name : Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 2.53GHz

      Default / Current / Default / Current
CPU      1.525V / 1.525V / 133MHz / 133MHz
DRAM    2.50 V / 2.50 V / 266MHz / 333MHz
AGP      1.50 V / 1.50 V / 66.67MHz / 66.67MHz
PCI      3.30 V / 3.30 V / 33.33MHz / 33.33MHz

Primary Master : IC35L020AUIR07-0 ER20A44A
Primary Slave  : None
Secondary Master : CD-ROM 52X/AKH A64
Secondary Slave : None

Primary IDE channel no 80 conductor cable installed

AOpen vivid BIOS

Press DEL to enter SETUP, INS to enter Open JukeBox
01/13/2003-i7205-W83627-6A69JAB9C-00
  
```

当マザーボードの  
デフォルト値

手動設定による設定値が  
ハイライトされます。



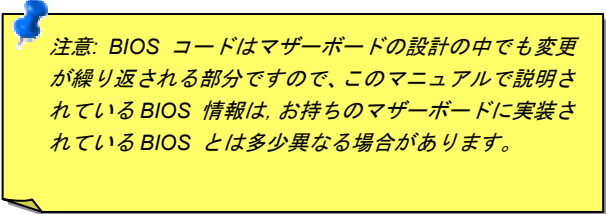
# PHOENIX-AWARD BIOS

システムパラメータの変更は[BIOS](#) セットアップメニューから行えます。このメニューによりシステムパラメータを設定し、128 バイトの CMOS 領域 (通常, RTC チップの中か、またはメインチップセットの中)に保存できます。

マザーボード上の[フラッシュ ROM](#)にインストールされている Phoenix-Award BIOS™は工場規格 BIOS のカスタムバージョンです。BIOS はハードディスクドライブや、シリアル・パラレルポートなどの標準的な装置の基本的な入出力機能を管理する肝心なプログラムです。

当マザーボードの BIOS 設定の大部分は AOpen の R&D エンジニアリングチームによって最適化されています。しかし、システム全体に適合するよう、BIOS のデフォルト設定だけでチップセット機能を細部に至るまで調整するのは不可能です。その故に、この章の以下の部分には、セットアップを利用したシステムの設定方法が説明されています。

[BIOS セットアップメニューを表示するには](#)、[POST \(Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断\)](#)が画面上に表示されている間に<Del> キーを押してください。



注意: BIOS コードはマザーボードの設計の中でも変更が繰り返される部分ですので、このマニュアルで説明されている BIOS 情報は、お持ちのマザーボードに実装されている BIOS とは多少異なる場合があります。

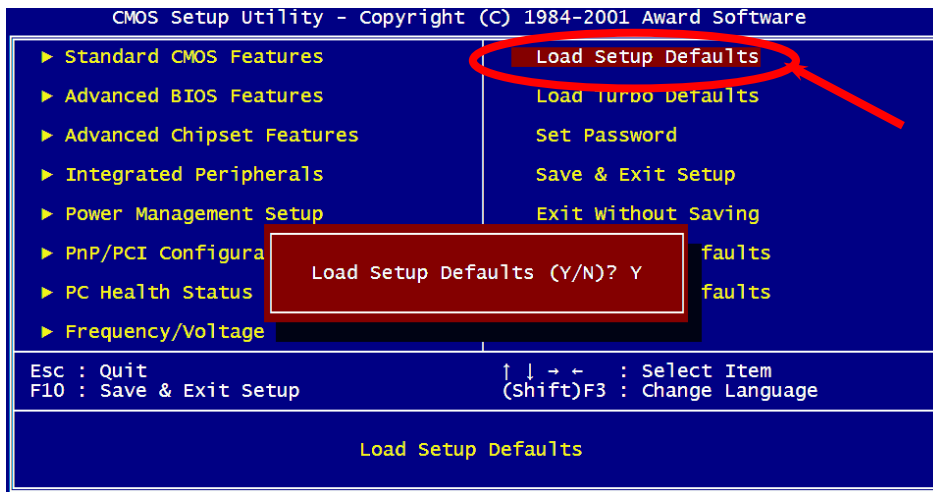
## Phoenix Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法

一般には、選択する項目を矢印キーでハイライト表示させ、<Enter>キーで選択、<Page Up>および<Page Down>キーで設定値を変更します。また<F1>キーでヘルプ表示、<Esc>キーで Phoenix Award™ BIOS セットアッププログラムを終了できます。下表には Phoenix Award™ BIOS セットアッププログラム使用時のキーボード機能が説明されています。また、AOpen の最新 [WinBIOS ユーティリティ](#) をインストールして BIOS のより詳細な説明や強力な機能、拡張な設定を入手するようお勧めいたします。

キー	説明
Page Up または+	次の設定値に変更または設定値を増加させる
Page Down または-	前の設定値に変更または設定値を減少させる
Enter	項目の選択
Esc	1. メインメニュー内: 変更を保存せずに中止 2. サブメニュー内: サブメニューからメインメニューに戻る
↑	前の項目をハイライト表示する
↓	次の項目をハイライト表示する
←	メニュー内のハイライト部分を左に移動
→	メニュー内のハイライト部分を右に移動
F6	CMOS からセットアップデフォルト設定値をロード
F7	CMOS からターボ設定値をロード
F10	変更を保存してセットアップを終了

## BIOS セットアップの起動方法

ジャンパー設定およびケーブル接続が正しく行われたなら準備完了です。システムに電源を入れて、[POST \(Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断\)](#) 実行中に<Del>キーを押すと、BIOS セットアップに移行します。最適なパフォーマンスを実現するには"Load Setup Defaults (デフォルト値のロード)"を選択してください。



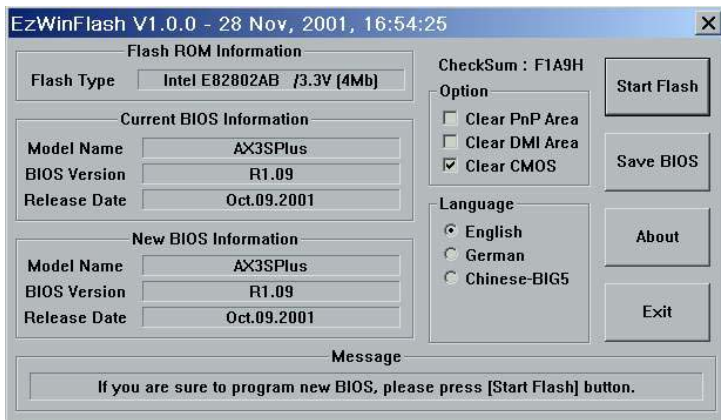
警告: ご使用のシステムコンポーネント(CPU, DRAM, HDD 等)がターボ設定可能であることがはっきりしない場合は、“ターボデフォルト値のロード”は使用しないでください。

## Windows 環境における BIOS のアップグレード



AOpen は優秀な R&D 能力により開発された斬新な BIOS フラッシュウィザード ---- EzWinFlash を提供します。ユーザーの便宜を図るため、EzWinFlash は BIOS バイナリコードとフラッシュモジュールを統合していますので、ウェブサイトからユーティリティをダウンロードし、クリックするだけでフラッシュ過程を自動的に完了してくれます。EzWinFlash はご使用のマザーボードと BIOS バージョンを確認しますので、可能なフラッシュエラーを防ぎます。さらに、EzWinFlash は既にご使用になりそうなあらゆる windows プラットフォームを考慮に入れましたので、Windows 95/98 から 98SE/ME、NT4.0/2000 更に最新の Windows XP まで全部使用可能です。

その同時に、より操作しやすい環境を提供するため、AOpen EzWinFlash は多国語機能の設計を取り入れて、BIOS 設定の変更により簡単な方法を提供します。



**警告：**マザーボードのフラッシュ操作をすることには、BIOS フラッシュエラーの可能性が伴うことをご了承ください。マザーボードが正常に安定動作しており、最新の BIOS バージョンで大きなバグフィックスがなされていない場合は、BIOS のアップデートは行わないようお勧めします。

アップグレードを実行する際には、マザーボードモデルに適した正しい BIOS バージョンを必ず使用するようにしてください。

下記の手順に従って、EzWinFlash で BIOS のアップグレードを完了してください。アップグレードを開始する前に、必ず全てのアプリケーションを終了してください。

1. AOpen のウェブサイト(<http://aopen.co.jp/>)から最新の BIOS パッケージ zip ファイルをダウンロードします。
2. Windows において、WinZip (<http://www.winzip.com>)で BIOS パッケージ(例えば、WAX45F1394-102.ZIP)を解凍します。
3. 解凍したファイルをフォルダに保存します。たとえば、WAX45F1394-102.EXE 及び WAX45F1394-102.BIN. です。
4. WAX45F1394-102.EXE をダブルクリックしたら、EzWinFlash はご使用のマザーボードのモデルネーム及び BIOS バージョンを検出します。BIOS が間違ったら、フラッシュ操作を続行することはできません。
5. 主要メニューから好みの言語を選択し、「フラッシュ開始」をクリックしたら BIOS アップグレードが開始します。
6. EZWinFlash はアップグレード作業を自動的に完了します。完了後、ポップアップダイアログボックスからコンピュータを再起動するよう聞いてきますので、「はい」をクリックして Windows を再起動します。
7. POST 時に<Del>キーを押して[BIOS セットアップ](#)を起動します。「Load Setup Defaults」を選び、「Save & Exit Setup (保存して終了)」します。これで完了です。

フラッシュ処理の際に、絶対にアプリケーションを実行したり電源を切ったりしないで下さい!!



警告: フラッシュ時には以前の BIOS 設定およびプラグアンドプレイ情報は完全に置き換えられます。システムが以前のように動作するには、BIOS の再設定が必要となります。

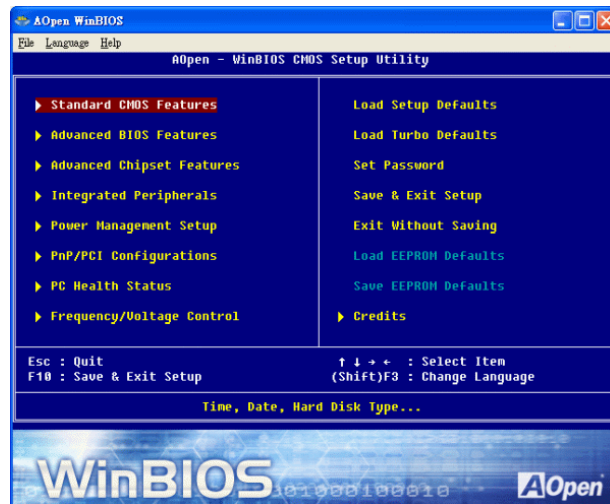
## WinBIOS ユーティリティ










これまでに、ユーザーは POST (電源投入時の自己診断)画面にタイミングよく「DEL」キーを押し続けることによって BIOS に入れるわけですが、実に不便で操作しにくいです。AOpen はこれから BIOS 設定をより簡単に行う WinBIOS ユーティリティを提供します。WinBIOS ユーティリティは AOpen マザーボード専用のカスタマイズユーティリティで Windows 環境において BIOS 設定を行うことができます。これまでの BIOS に類似したインターフェースの設計を取り入れているので、各項目の説明を見ながら BIOS 中のパラメーターを調整できます。

WinBIOS ユーティリティは多国言語に対応しています。弊社のウェブサイトにも広く使用される多種類の言語バージョンが用意されており、ユーザーがそれをダウンロードし、言語の誤解による設定ミスを防ぐことができます。弊社の公式ウェブサイトから各自の言語バージョン (数 KB サイズ) をダウンロードし、ダブルクリックで実行すれば、ご選択の言語がサポートされるようになります。

更に、一部最新のマザーボードや BIOS は新機能が付加されて、プログラム全部の再インストールを繰り返す必要がないので、高い拡張性を提供しています。弊社の公式ウェブサイトから最新ファイルをダウンロードし、ダブルクリックするだけで最新バージョンの BIOS が手に入ります。従って余計な手間をかけて WinBIOS ユーティリティを取得する必要がありません。



## ファンクションキー：

従来の BIOS 設定と同じように、WinBIOS の操作も非常に簡単です。ユーザーは     などの矢印キーで WinBIOS 画面の項目に移動することができます。また、  や「+」、「-」キーがあれば、それで設定値を変更することができます。 で前の画面に戻ります。右表のホットキーを参照に、時間を省くことができます。一部の設定はシステムの再起動後にしか有効にならないので、ご注意ください。

**注意：** BIOS の更新後、WinBIOS も同時に更新してください。

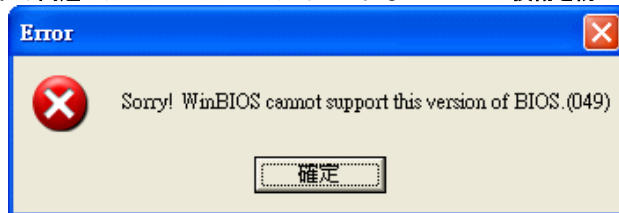
WinBIOS ユーティリティプロファイルがアップグレードされた BIOS バージョンと同じく最新バージョンでなければ、WinBIOS は起動できず、エラーメッセージのダイアログボックスが表示されます。これは間違った WinBIOS バージョンによる BIOS への損傷を防ぐために設計された予防措置です。

最新の WinBIOS ユーティリティプロファイルと言語パッケージモジュールに関しては、下記の AOpen 公式ウェブサイトをご参照ください。

<http://english.aopen.com.tw/tech/download/WinBIOS/default.htm>

注意：BIOS バージョンは極めて速い速度で更新されていますので、マザーボードを受け取った後、弊社のウェブサイトから最新の BIOS バージョン及び WinBIOS プロファイルをダウンロードすることをお勧めいたします。

ホットキー	機能の説明
F1	ヘルプの説明
F2	項目のヘルプを表示する
F3	メニュー言語を変更
F5	前回の設定値をロード
F6	デフォルト設定値をロード
F7	ターボ設定値をロード
F10	変更を保存してセットアップを終了。
F12	フルスクリーンモード/通常モード



## Vivid BIOS テクノロジー



Vivid BIOS




単調不変で彩りのない POST 画面に飽きたりしていませんか？ 従来の POST 画面に対する窮屈で堅苦しい印象を捨てましょう！ AOpen が新開発した「Vivid BIOS」機能でカラフルで生き生きとした POST 画面を体験してください！

従来の POST 画面は、POST 中に全画面表示となっているため、テキスト情報が隠されてしまいますが、AOpen Vivid BIOS 機能では、画像とテキストが別々に処理され、POST 中に同時に表示を行うことができます。この画期的な設計「Vivid BIOS 機能」により、POST 画面における重要情報を、色鮮やかな 256 色のカラースクリーンで見逃すことなく表示することができます。

また、BIOS ROM の限られたメモリ容量も早急に解決すべき問題です。従来の BIOS では、使用容量と非圧縮のビットマップイメージしか表示されなかったのに対して、AOpen は BIOS を次世代向けに巧みに調整してコンパクトな GIF 形式や GIF アニメーション表示も可能にしました。

<http://www.aopen.com.tw>

Vivid BIOS は Open JukeBox CD プレーヤーと同じ基礎原理を採用しているため、同じ「EzSkin」ユーティリティで Vivid BIOS 画面を変更したり、Open JukeBox「スキン」を自由にダウンロードすることができます。AOpen の BIOS ダウンロードセンター

<http://english.aopen.com.tw/tech/download/skin>におけるマザーボードの型番に  の小さなロゴがあれば、そのマザーボードはこの画期的な機能に対応しています

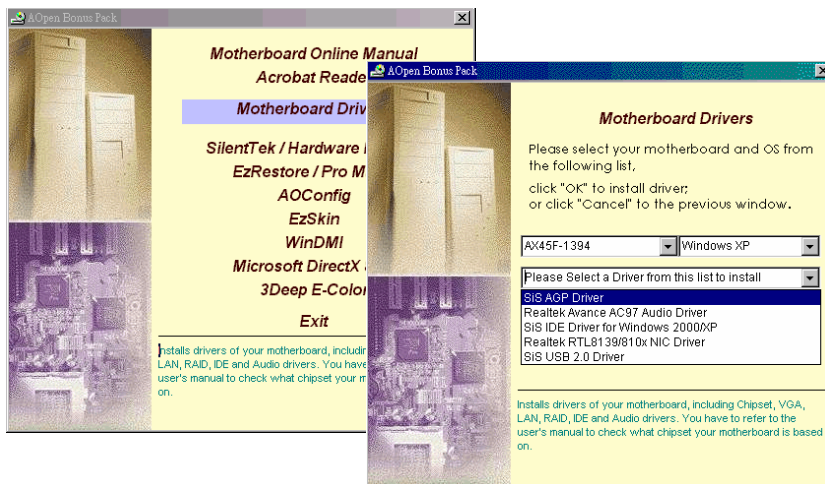


# ドライバ及びユーティリティ

AOpen Bonus CD ディスクにはマザーボードのドライバとユーティリティが収録されています。システム起動にこれら全てをインストールする必要はありません。ただし、ハードウェアのインストール後、ドライバやユーティリティのインストールの前に、まず Windows 2000/XP 等の基本ソフトをインストールすることが必要です。ご使用になる基本ソフトのインストールガイドをご覧ください。

## Bonus CD ディスクのオートランメニュー

Bonus CD ディスクのオートラン機能を利用できます。ユーティリティとドライバを指定し、モデル名を選んでください。



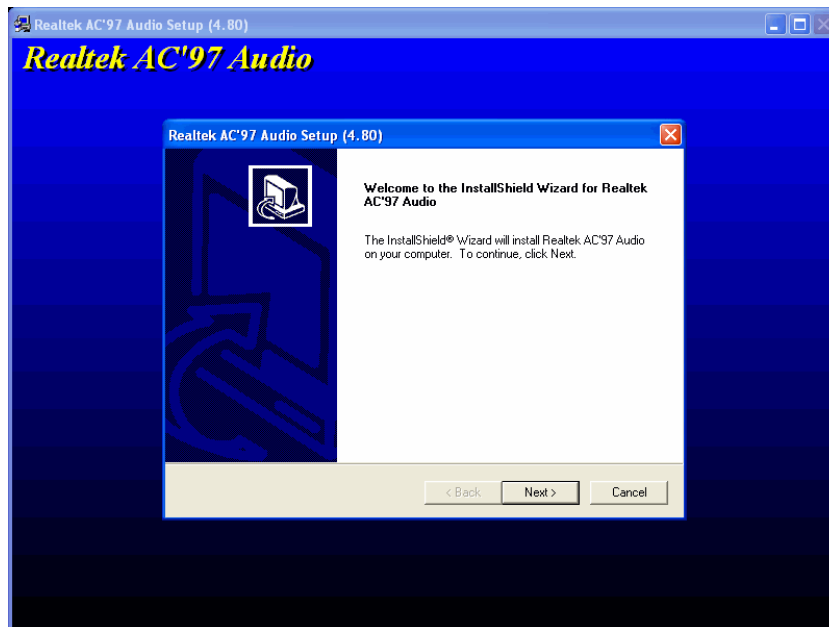
## AGP VGA ドライバのインストール

Bonus Pack CD ディスクから SIS AGP ドライバをインストールできます。



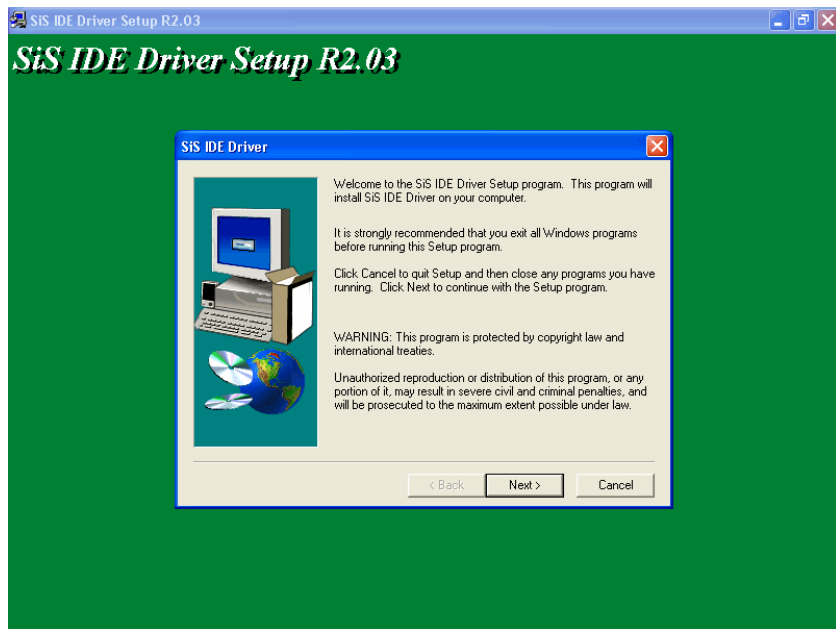
## オンボードサウンドドライバのインストール

このマザーボードには RealTek ALC650 [AC97](#) サウンドコデックが装備されています。このオーディオドライバは Windows 98SE 及びそれ以降の基本ソフトをサポートします。オーディオドライバは Bonus Pack CD ディスクオートランメニューから見つかります。



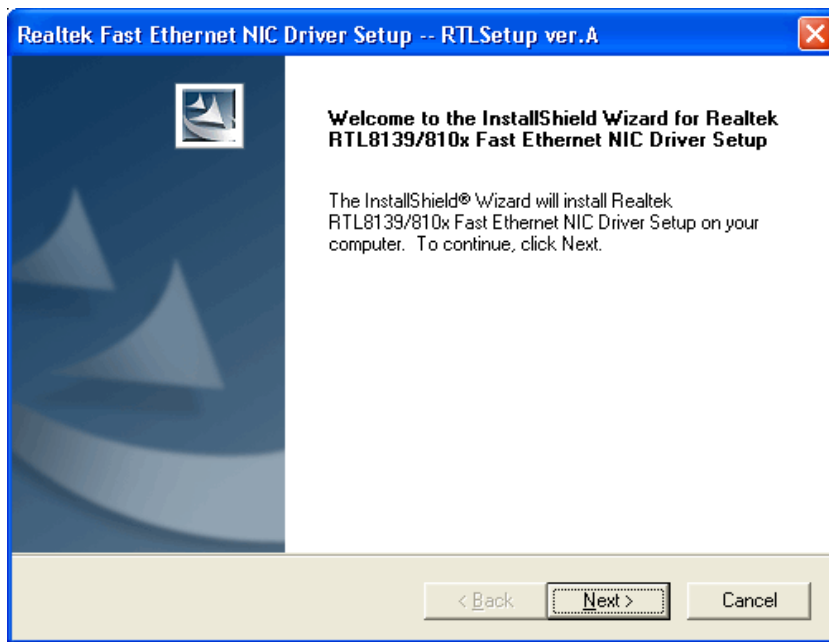
## IDE ドライバーのインストール

IDE 機器を使用するにはまず Bonus Pack CD ディスクから IDE ドライバをインストールしておく必要があります。



## LAN ドライバーのインストール

Bonus Pack CD ディスクオートランメニューから LAN ドライバを見つけられます。Windows95/98、Windows2000 及び Windows NT において、Realtek RTL8139 PCI ファーストイーサネットアダプタの LAN ドライバをインストールすることができます。



## Windows 95 (ゴールドエンバージョン)/Win95A/OSR2/Windows NT v4.0 環境における Realtek RTL8139 PCI ファーストイーサネットアダプタードライバのインストール

[Windows 95 (ゴールドエンバージョン)/Win95A/OSR2]

Microsoft Windows 95 環境でのドライバのインストール手順 :

-----

1. インストールするドライバを尋ねられたなら、「ハードウェア製造元の提供するディスクを使用」を選びます。

2. セットアップ用ファイルのフルパス名を指定します。

[CD-ROM]:Driver\LAN\RTL8100\Windows\Win95\WIN95A (Windows 95 および Win95A 用) または

[CD-ROM]:Driver\LAN\RTL8100\Windows\95\W95OSR2 (Windows 95 OSR2 用)です。

3. 指示に従って Windows 95 システムディスクを使用し、セットアップを完了させます。

4. Windows 95 が残りのインストールを自動的に行いますから、インストール終了後にシステムを再起動します。

[Windows NT 3.5, 3.51 & 4.0]

Microsoft Windows NT 環境におけるドライバのインストール手順 :

-----

NT 環境において :

1. NT のメイングループから、「コントロールパネル」アイコンを選びます。

2. コントロールパネル画面から、「ネットワーク」アイコンを選びます。

3. ネットワーク設定のダイアログボックスから、「アダプタの追加」を選択します。その後、ネットワークアダプタの追加ダイアログボックスが表示されます。
4. ネットワークカードのリストから、「<その他>ハードウェア製造元の提供するディスクを使用」を選び、<Enter>ボタンを押します。
5. セットアップ用ファイルのフルパス名を指定します。  
[CD-ROM]:\Driver\LAN\RTL8100\Windows\NT (NT 4.0 用)を指定します。その中にセットアップファイル OEMSETUP.INF が収録されています。そして「OK」をクリックします。
6. RTL8139.SYS ドライバより、「接続速度の選択」ダイアログボックスが表示されます。デフォルト設定は「自動検出」であり、RTL8139.SYS のロード中にRTL8139 PCI ファーストイーサネットアダプタ及びそのドライバである RTL8139.SYS は接続速度が 10 Mb か 100Mb かを自動検出してくれます。「10」や「100」の数値は、RTL8139 PCI ファーストイーサネットアダプタの転送速度を強制的に 10Mb または 100Mb に設定する際に使用します。
- 7.次に「EthernetID の入力」ダイアログボックスが表示されます。この設定は複数の Realtek RTL8139 PCI ファーストイーサネットアダプタを使用する際にのみ有効です。コンピュータにインストールされているアダプタが 1 枚のみであれば「スキップ」を選びます。
- 8.次に「バスの位置」画面が表示されます。ご使用のコンピュータには複数のハードウェアバスが存在しますので、ネットワークアダプタカードがインストールされているバスの種類とバス番号を入力してください。
9. これで NT はバインド処理を行います。その他ネットワークソフトウェア機能がインストールされている場合は、それらに対応する情報の入力を求められる場合があります。
10. システムを再起動させると、ネットワークサービスが使用可能になります。When you are in Windows NT:

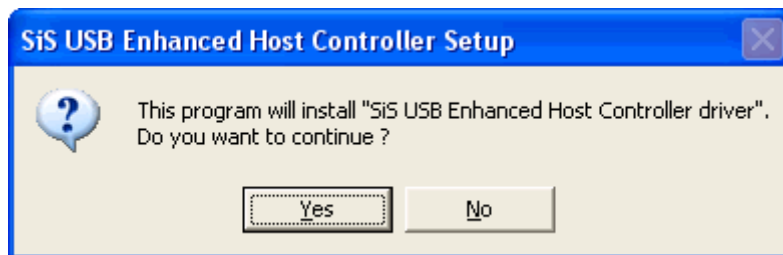
注意：

複数の LAN アダプタのインストール：

- 1.Windows NT を起動し、上記インストール手順ステップ 2 まで進み、「ネットワーク設定」ダイアログボックスで、「設定」ボタンを押します。2.次に「EthernetID の入力」ダイアログボックスが表示されます。アダプタの Ethernet ID を入力してください。「OK」を選び「ネットワーク設定」を終了します。3.コンピュータにインストールされているアダプタが 1 枚のみであれば「スキップ」を選びます。

## USB2.0 ドライバーのインストール

Bonus Pack CD ディスクから下の画面より USB2.0 ドライバをインストールすることができます。





## 用語解説

### AC97 サウンドコーデック

基本的には AC97 コーデックは PCI サウンドカードの標準構造です。ご存知のように、コンピュータはデジタルベースであるのに対して、音楽はアナログデータですので、コンピュータで音声を出す最後の段階にはデジタルデータをアナログデータに変換する作業を行う必要があります。サウンドカードの中にこの重要な役割を果たす部分はいわゆる CODEC です。

オーディオコーデック 97 (AC97 に簡略)はインテルによって規定されたオーディオ変換の構造に関する規格です。オーディオコーデックがサウンドカードから切り離されているのが特別なところです(コーデックは独立したチップセットです)。従って、PCI サウンドカードは 90dB の S/N 比を持つ高品位サウンドを実現している上に、他のアプリケーションを同時に実行することもできます。この AC97 コーデック規格を満たすものをコーデックと称します。

### ACPI (アドバンスド コンフィギュレーション&パワー インタフェース)

ACPI は PC97 (1997)のパワーマネジメント規格です。これはオペレーションシステムへのパワーマネジメントを BIOS をバイパスして直接制御することで、より効果的な省電力を行うものです。チップセットまたはスーパー I/O チップは Windows 98 等のオペレーションシステムに標準レジスタインタフェースを提供する必要があります。この点は PnP レジスタインタフェースと少し似ています。ACPI によりパワーモード変更時の ATX 一時ソフトパワースイッチが設定されます。

### ACR (アドバンスド コミュニケーションライザー)

マザーボードに実装されるライザーカード規格です。ACR スロットは AMR 規格と後方互換ですが、AMR の制限を超えています。ACR はモデム、オーディオ、ローカルエリアネットワーク (LAN) 及びデジタルサブスクライバライン (DSL) をサポートする仕様です。



### AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)

簡単に言えば、AGP の主な機能は表示される画面情報をモニタに知らせることでつまり画像転送機器です。AGP カードの迅速な進歩により、単色の AGP カードは既に 2D や 3D グラフィックスまで発展しました。AGP はメモリへの読み書き作業、1 つのマスター、1 つのスレーブのみをサポートします。AGP と PCI は同様に 32 ビットのアルゴリズムに基づいていますが、クロックはそれぞれ 66MHz と 33MHz です。AGP 仕様は既に 2 倍速から 8 倍速に進歩しています。

1X AGP のデータ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4\text{byte} \times 1 = 264\text{MB/s}$

2X AGP のデータ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4\text{byte} \times 2 = 528\text{MB/s}$

4X AGP のデータ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4\text{byte} \times 4 = 1056\text{MB/s}$ .

8X AGP のデータ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4\text{byte} \times 8 = 2112\text{MB/s}$ .

### AMR (オーディオ/モデムライザー)

AC97 サウンドとモデムのソリューションである CODEC 回路はマザーボード上または AMR コネクタでマザーボードに接続したライザーカード(AMR カード)上に配置することが可能です。

### ATA (AT アタッチメント)

ATA (AT アタッチメント)を説明する前に、まず DMA (ダイレクトメモリアクセス)について説明します。DMA は CPU を介さずに入出力装置とメモリ間でデータをやりとりする方式です。DMA 規格により、CPU の処理量を減少させると同時に、データ転送速度を向上させることもできます。DMA 規格は最初 16.6MB/秒の転送速度だったが、その後転送速度が 2 倍となり、33.3MB/秒まで実現し、Ultra DMA と呼ばれるようになりました。ATA はドライブや統合されたドライブコントローラ、マザーボード間における電源とデータ信号を規定する規格で、二つのドライブ (マスターとスレーブ) をサポートします。ATA 規格により、ドライブを直接コンピュータの ISA バスに接続することができます。ATA 規格の転送速度は既に 133MHz/秒まで向上し、最速の転送レートを実現します(シリアル ATAをご参照ください)。

**DMA** のデータ転送速度は 16.6MHz/s.

**Ultra DMA** のデータ転送速度は  $16.6\text{MHz} \times 2 = 33\text{MB/s}$ .

**ATA/66** のデータ転送速度は  $16.6\text{MHz} \times 4 = 66\text{MB/s}$ .

**ATA/100** のデータ転送速度は  $16.6\text{MHz} \times 6 = 100\text{MB/s}$ .

**ATA/133** のデータ転送速度は  $16.6\text{MHz} \times 8 = 133\text{MB/s}$ .

(ATA/133 は ATA/66 と同様にクロックの立上がりと立下りを利用しますが、クロックサイクルの時間は 30ns に短縮されています。)

### BIOS (基本入出力システム)

BIOS は EPROM または フラッシュ ROM に常駐する一連のアセンブリルーチンおよびプログラムです。BIOS はマザーボード上の入出力機器およびその他ハードウェア機器を制御します。一般には、ハードウェアに依存しない汎用性を持たせるため、オペレーションシステムおよびドライバは直接ハードウェア機器ではなく BIOS にアクセスするようになっています。

### ブルートゥース

ブルートゥースは無線転送テクノロジーで、デスクトップ PC やノートブック PC、PDA (個人用携帯情報端末)、携帯電話、プリンター、スキャナー、デジタルカメラ、他の家電製品の間における短距離の無線接続を実現します。ブルートゥース (チップセット) は ISM 帯幅を用いてデータや音声を転送します。各ブルートゥース対応機器にはアドレスがあり、1 台から最大 7 台のブルートゥースデバイスでネットワーク (ピコネットを構築) を構築することができます。転送範囲は最大 10 メートルで (100 メートルにも対応する予定)、小電力無線を使用します。ブルートゥースは 1MB/秒までの高い転送レートを実現するのみならず、ピンコードで暗号化されることも可能です。ホッピング速度は毎秒 1600 ホップですので、傍受されにくい上、電磁波による妨害も受けにくいです。

**CNR (コミュニケーション及びネットワークライザー)**

CNR 規格は、今日の「つながれた PC」に広く使用される LAN、家庭用ネットワーク、DSL、USB、無線、オーディオ、モデムサブシステムを柔軟かつ低コストで導入する機会を PC 業界に提供します。CNR は、OEM 各社、IHV カードメーカー、チップ供給メーカー、Microsoft によって支持されているオープンな工業規格です。

**DDR (ダブルデータレート) RAM**

DDR SDRAM は既存の SDRAM(例えば PC-100 や PC-133)インフラ構造とテクノロジーを使用しながら、システムが 2 倍のデータ転送を行えるようにするもので設計及び採用が容易です。FSB クロックによっては、現在市場に出回っている DDR RAM は DDR200、DDR266 及び DDR333 だけですが、近いうちに続々と登場する予定です。

**DDR200** のデータ転送速度は最大  $200 \times 64 / 8 = 1600 \text{MB/s}$  (PC1600)

**DDR266** のデータ転送速度は最大  $266 \times 64 / 8 = 2100 \text{MB/s}$  (PC2100)

**DDR333** のデータ転送速度は最大  $333 \times 64 / 8 = 2700 \text{MB/s}$  (PC2700)

**DDR400** のデータ転送速度は最大  $400 \times 64 / 8 = 3200 \text{MB/s}$  (PC3200)

**ECC (エラーチェックおよび訂正)**

ECC モードは 64 ビットのデータに対し、8 ECC ビットが必要です。メモリにアクセスされる度に、ECC ビットは特殊なアルゴリズムで更新、チェックされます。パリティモードでは単ビットエラーのみが検出可能であるのに対し、ECC アルゴリズムは複ビットエラーを検出、単ビットエラーを自動訂正する能力があります。

**EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM)**

これは E<sup>2</sup>PROM とも呼ばれます。EEPROM および フラッシュ ROM は共に電気信号で書き換えができますが、インターフェース技術は異なります。EEPROM のサイズはフラッシュ ROM より小型です。

**EPROM (消去可能プログラマブルROM)**

従来のマザーボードでは BIOS コードは EPROM に保存されていました。EPROM は紫外線(UV)光によってのみ消去可能です。従って、BIOS アップグレードの際は、マザーボードから EPROM を外し、UV 光で消去、再度プログラムして元に戻すことが必要でした。

**EV6 バス**

EV6 バスは Digital Equipment Corp.社製の Alpha プロセッサテクノロジーです。EV6 バスは DDR RAM や ATA/66 IDE バスと同様、データ転送にクロックの立ち上がりと降下両方を使用します。

EV6 バスクロック = CPU 外部バスクロック x 2.

200 MHz EV6 バスのデータ転送速度は 200MHz = 100 MHz 外部バスクロック x 2

**FCC DoC (Declaration of Conformity、適合性宣言)**

DoC は FCC EMI 規定のコンポーネント認証規格です。この規格により、シールドやハウジングなしで DoC ラベルを DIY コンポーネント (マザーボード等)に適用できます。

**FC-PGA (フリップチップ・ピングリッド配列)**

FC とはフリップチップの意味で、FC-PGA はインテルによって開発された 0.18 $\mu$ m プロセス Pentium III CPU 用パッケージで、SKT370 ソケットに装着可能です。

**FC-PGA2 (フリップチップ・ピングリッド配列)**

FC-PGA パッケージの後、インテルは 0.13 $\mu$ m プロセス CPU 用パッケージである FC-PGA2 を開発しました。SKT423/478 ソケットに装着可能です。

**フラッシュ ROM**

フラッシュ ROM は電気信号で再度プログラム可能です。BIOS はフラッシュユーティリティにより容易にアップグレードできますが、ウイルスに感染し易くもなります。新機能の増加により、BIOS のサイズは 64KB から 512KB (4M ビット)に拡大しました。

**ハイパースレディング**

インテルが発表したハイパー・スレディングテクノロジーはマルチスレッド・ソフトウェア・アプリケーションの複数のスレッドを 1 つのプロセッサ上で並列に実行し、プロセッサの実行リソースの利用効率を高めようという画期的な新技術です。この結果、CPU リソースの利用率は平均で最大 40% も向上し、プロセッサ内部のスループットが大幅にアップします。

**IEEE 1394**

IEEE 1394 は Firewire とも呼ばれ、シリアルデータ転送プロトコル及び相互接続システムです。Firewire の最大特徴は、低コストでデジタルビデオ/オーディオ(A/V)など家電へ搭載応用が可能です。Fire wire インターフェースは A/V 家電製品の制御と信号経路やデジタルビデオの編集、家庭用ネットワーク、32 チャンネル以上のデジタルミックスなどハイエンドデジタル A/V への各応用をサポートし



ています。姿が消えていくのは高価なビデオキャプチャーカードです。Firewire により、Firewire ポート経由の DV カムコーダー及び A/V から Firewire へのコンバーターを使用する古いアナログ設備でビデオキャプチャー機能を実現します。

IEEE1394 の長所:

高速データ転送レート – 最低 400 Mbps (800/1600/3200 Mbps にも対応する予定)、USB 1.1 規格より 30 倍速いです。

最大 63 台の機器が接続可能 (16 デイジーチェーン) 機器と機器を結ぶケーブルの最大長は約 4.5m (14 フィート) です。

ホットプラグ(USB に類似)取り付けと取り外しの時に機器の電源を切ったりシステムを再起動したりする必要のないプラグアンドプレイバスです。

接続簡単(USB1.1/2.0 に類似)

### パリティビット

パリティモードは各バイトに対して 1 パリティビットを使用し、通常はメモリデータ更新時には各バイトのパリティビットは偶数の"1"が含まれる偶数パリティモードとなります。次回メモリに奇数の"1"が読み込まれるなら、パリティエラーが発生したことになり、単ビットエラー検出と呼ばれます。

### PCI (ペリフェラルコンポーネントインターコネク)バス

インテルが開発したペリフェラルコンポーネントインターコネク(PCI)はローカルバス規格です。バスはコンピュータや周辺設備にデータを転送したり (入力) 或いは逆にコンピュータや周辺設備からデータを転送したり (出力) します。大部分のパソコンには 33 MHz クロック動作の 32 ビット PCI バス 1 本を装備しています。スループットは 133 MBps です。

### PDF フォーマット

PDF ファイルで簡単に世界中の文書交換を行うことができます。実際、いかなる文書でも PDF (Portable Document Format) 文書形式に変換することができます。PDF 文書の内容はフォントとグラフィックスを含めてオリジナルファイルと変わらず、電子メールで配布したり、ウェブやイントラネット、ファイルシステム、CD-ROM に保存したりすることが可能ですので、ユーザーはプラットフォームに依存せずに読むことができます。Adobe 社のサイト([www.adobe.com](http://www.adobe.com))から Acrobat Reader をダウンロードして PDF ファイルを読むことができます。

### PnP(プラグアンドプレイ)

極度に単純化されるプラグアンドプレイはソフトウェア (デバイスのドライバ) にモデムやネットワークカード、サウンドカードなど各種のハードウェア (デバイス) の位置を自動的に知らせます。プラグアンドプレイは各デバイスとその駆動ソフトウェア (デバイスのドライバ) をあわせてコミュニケーションのチャンネルを構築することを目的としています。

### POST (電源投入時の自己診断)

電源投入後の BIOS の自己診断手続きは、通常、システム起動時の最初または 2 番目の画面で実行されます。

### PSB (プロセッサシステムバス)クロック

PSB クロックはプロセッサの外部バスクロックのことです。

CPU 内部クロック = CPU PSB クロック x CPU クロックレシオ

### RDRAM (Rambus ダイナミックランダムアクセスメモリ)

Rambus 社が開発した DRAM 技術で 16 ビットバス幅のチャンネルを同時に複数利用することによりメモリの高速転送速度を実現し





ます。基本的には、RDRAM は FPM や EDO、SDRAM と異なるマルチバンクの新しいアーキテクチャを採用する上、異なるメモリモジュールを使用します。RDRAM は RIMM を採用し、600/700/800MHz と非常に高いクロック周波数で動作し、最大転送速度は 1.6GB/s です。

### **RIMM (Rambus インラインメモリモジュール)**

RDRAMメモリ技術をサポートする 184 ピンのメモリモジュールです。RIMM メモリモジュールは最大 16 RDRAM デバイスを接続できます。

### **SDRAM (同期 DRAM)**

SDRAM は DRAM 技術の一つで、DRAM が CPU ホストバスと同じクロックを使用するようにしたものです (EDO 及び FPM は非同期型でクロック信号は持ちません)。これは PBSRAM がバーストモード転送を行うのと類似しています。SDRAM は 64 ビット 168 ピン DIMM の形式で、3.3V で動作しますが、徐々に DDR RAM への世代交代が進んでいます。

### **SATA (シリアル ATA)**

シリアル ATA 規格は速度の制限を克服すると同時に、PC プラットフォームのメディア転送速度への高ぶるニーズに対応する ストレージインターフェースを提供します。シリアル ATA はパラレル ATA を置き換える規格として、既存の基本ソフトやドライバとの互換性を保ちながら、性能向上の将来可能性を提供します。現在、最大データ転送速度は 150 Mbytes/秒ですが、これから 300M/bs や 600M/bs まで向上していく予定です。シリアル ATA は消費電圧及び必要なピン数を減らし、薄くて配置しやすいケーブルが使用可能でケーブルの簡略化を実現します。

### **SMBus (システムマネジメントバス)**

SMBus は I<sup>2</sup>C バスとも呼ばれます。これはコンポーネント間のコミュニケーション(特に半導体 IC)用に設計された 2 線式のバスです。使用例としては、ジャンパーレスマザーボードのクロックジェネレーターのクロック設定があります。SMBus のデータ転送速度

は 100Kbit/s しかなく、1 つのホストと CPU または複数のマスターと複数のスレーブ間でのデータ転送に利用されます。

### SPD (既存シリアル検出)

SPD は小さな ROM または EEPROM デバイスで DIMM または RIMM 上に置かれます。SPD には DRAM タイミングやチップパラメータ等のメモリモジュール情報が保存されています。BIOS は DIMM や RIMM の最適なタイミングを決定するのに SPD を使用します。

### USB 2.0 (ユニバーサルシリアルバス)

ユニバーサルシリアルバス(USB)は外部バス(相互接続)の規格で、最大転送速度は 12 Mbps です。各 USB ポートはマウスやモデム、キーボードなどのデバイスを最大 127 台まで接続可能です。1996 年に紹介されて以来、USB は既にシリアルポートやパラレルポートを完全に取り替えました。また、USB はプラグアンドプレイ対応です。ホットプラグのプラグアンドプレイはコンピュータが動作しているにも関わらず、デバイスを取り付けたり外したりするときにオペレーティングシステムが自動的にその変更を認識してくれる機能です。USB 2.0 規格により、データ転送速度は 480 Mbps まで実現でき、近頃マザーボードに広く採用されています。

### VCM(バーチャルチャンネルメモリ)

NEC 社のバーチャルチャンネルメモリ (VCM)はメモリスステムのマルチメディアサポート能力を大幅に向上させる、新しい DRAM コア構造です。VCM は、メモリコアおよび I/O ピン間に高速な静的レジスタセットを用意することで、メモリバス効率および DRAM テクノロジーの全体的性能を向上させます。VCM テクノロジーにより、データアクセスのレイテンシは減少し、電力消費も減少します。

### ワイアレス LAN – 802.11b

802.11 は IEEE 及びワイアレス LAN テクノロジーによって開発された規格でワイアレスクライアントとベースステーション、もしくは



は二つのワイアレスクライアント間のインターフェースです。

**802.11** は下記の規格を含んでおり、今後も続々と登場する予定です。

**802.11** : 転送速度は 1 または 2 Mbps、2.4 GHz 帯幅を使用し、「周波数ホッピングスペクトラム拡散(FSSS)方式」と「ダイレクトシーケンススペクトラム拡散(DSSS)方式」との 2 つの変調方式が用意されています。

**802.11a** : 転送速度は 54 Mbps、5GHz 帯幅、直交周波数分割多重 (OFDM) 方式を採用します。

**802.11b** : 転送速度は 11 Mbps 、2.4 GHz 帯幅、ダイレクトシーケンススペクトラム拡散(DSSS)方式を採用します。

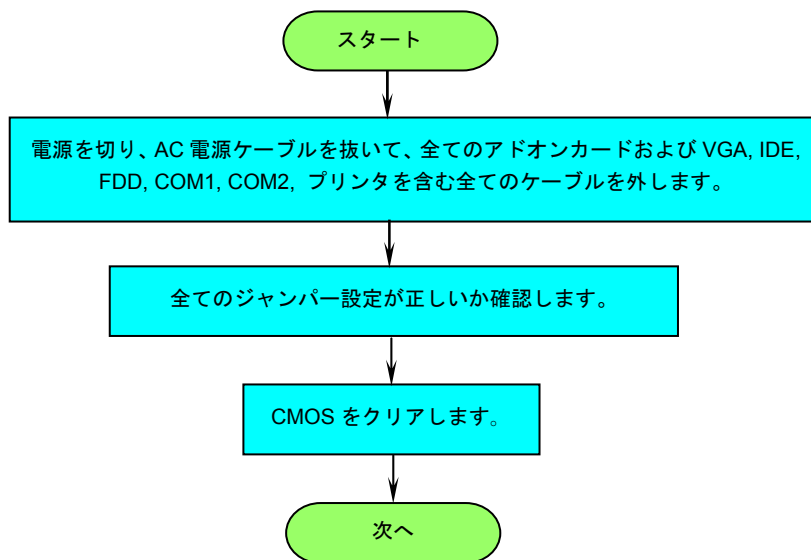
### **ZIP ファイル**

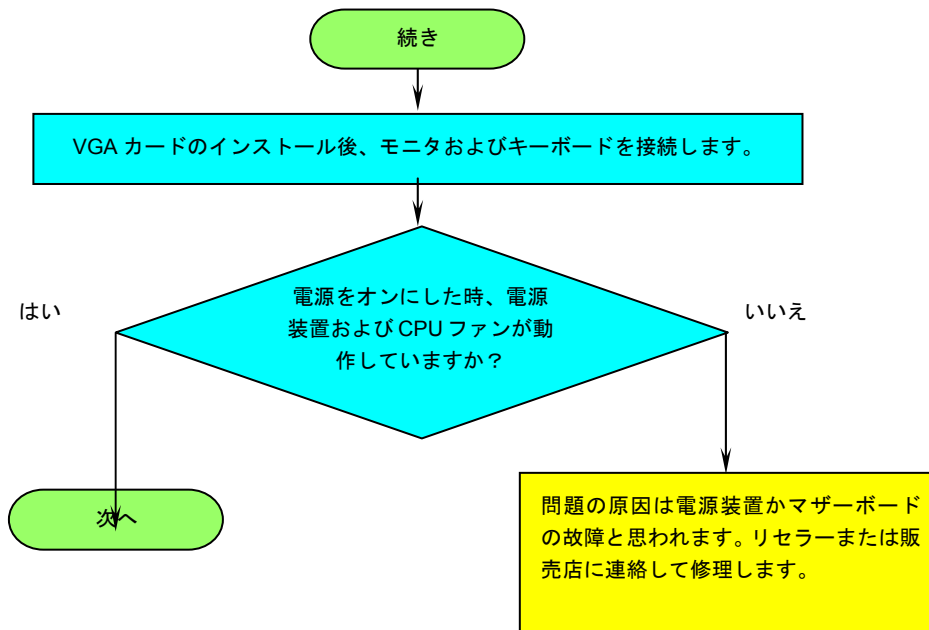
ファイルサイズを小さくするよう圧縮されたファイル。ファイルの解凍には、DOS モードや Windows 以外のオペレーションシステムではシェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を、Windows 環境では WINZIP (<http://www.winzip.com/>) を使用します。

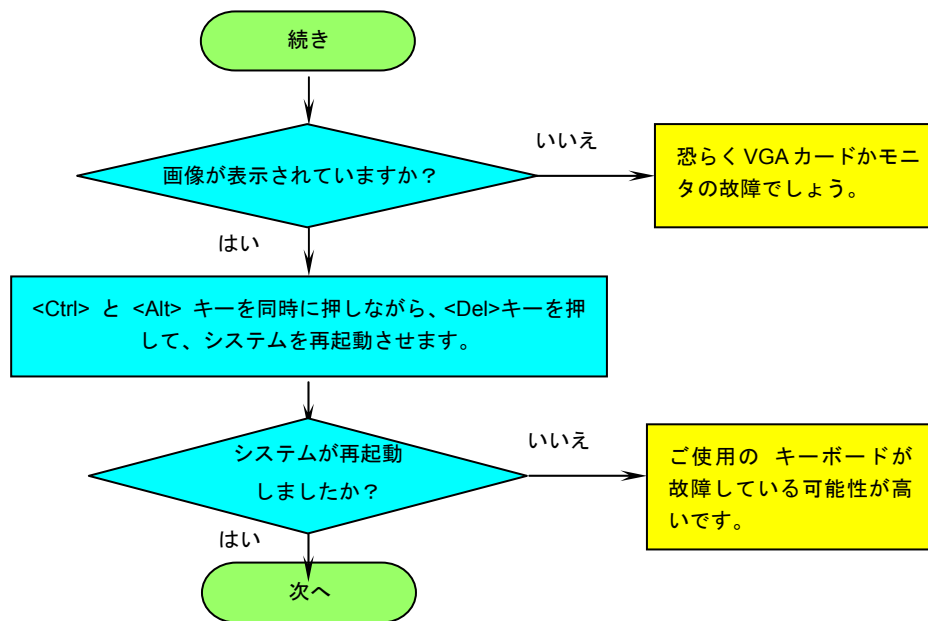


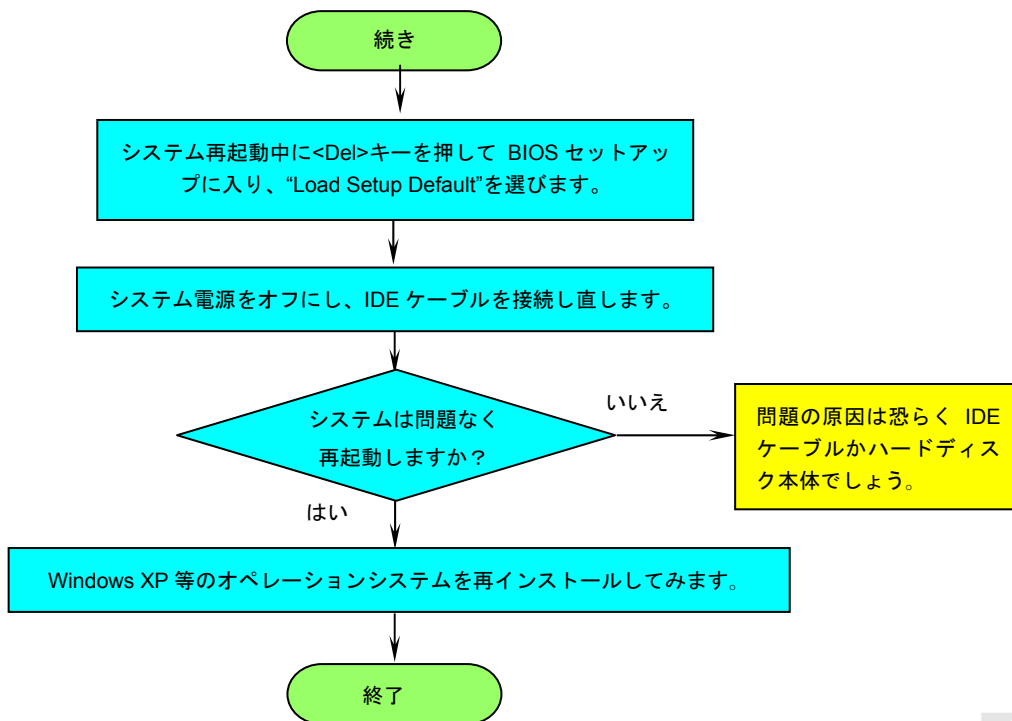
## トラブルシューティング

システム起動時に何らかの問題が生じた場合は、以下の手順で問題を解決します。











## テクニカルサポート

お客様各位へ

この度は、AOpen 製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。お客様への最善かつ迅速なサービスが弊社の最優先するところでございます。しかしながら、毎日世界中から E メール及び電話での問い合わせが無数であり、全ての方に遅れずにサービスをご提供いたすことは極めて困難でございます。弊社にご連絡になる前に、まず下記の手順で必要な解決法をご確認になることをお勧めいたします。皆様のご協力で、より多くのお客様に最善のサービスをご提供していただけます。

皆様のご理解に深く感謝を申し上げます!

AOpen テクニカルサポートチーム一同

1

オンラインマニュアル：まずログインして言語を選択してください。「種類」ディレクトリから「マニュアル」を選び、マニュアルデータベースに入ります。また、AOpen Bonus CD ディスクにもマニュアル及び EIG が収録されています。

<http://download.aopen.com.tw/downloads>

2

テストレポート：自作パソコン専用の互換性テストレポートを参考に、マザーボード、アドンカード及びデバイスを選択するようお勧めいたします。互換性の問題を回避することができます。

<http://www.aopen.co.jp/tech/report/default.htm>

3

FAQ：ユーザーが頻繁に遭遇した問題と FAQ (よく尋ねられた質問)をリストします。ログイン後、言語を選択してください。トラブルの解決法が発見するかもしれません。

<http://club.aopen.com.tw/faq/>

4

ソフトウェアのダウンロード：ログインして言語を選択した後、「種類」ディレクトリからアップデートされた最新 BIOS、ユーティリティ及びドライバを取得できます。通常、より新しいバージョンのドライバと BIOS は既にいままでのバグや互換性の問題を解決しました。

<http://download.aopen.com.tw/downloads>



5

eForum: AOpen eForum はユーザーに弊社製品をお互いに討論する場を提供します。お抱えになっている問題が既に eForum で討論されたり、あるいはこれから回答されることとなります。ログイン後、「マルチ言語」から言語を自由に選択することができます。

<http://club.aopen.com.tw/forum/>

6

販売店及びリセラーへのご連絡: 弊社は当社製品をリセラー及び SI を経由して販売しております。彼らはお客様のパソコン状況をよく知り、効率的にトラブルを解決することができる上に、重要な情報も提供します。

7

弊社へのご連絡: 弊社までご連絡になる前に、システムに関する詳細情報及びエラー状況を確認してください。パーツナンバー、シリアルナンバー及び BIOS バージョンなどの情報提供も非常に役に立ちます。

### パーツナンバー及びシリアルナンバー

パーツナンバー及びシリアルナンバーがバーコードラベルに印刷されています。バーコードラベルは包装の外側または PCB のコンポーネント側にあります。以下は一例です。



パーツナンバー      シリアルナンバー



パーツナンバー      シリアルナンバー

P/N: 91.88110.201 がパーツナンバーで、S/N: 91949378KN73 がシリアルナンバーです。

## モデルネーム及びBIOSバージョン

モデルネーム及び BIOS バージョンがシステム起動時の画面 ([POST](#)画面)の左上に表示されます。以下は一例です。



AX45F-1394 R1.00 Jun. 1. 2003 AOpen Inc.

Phoenix-Award Plug and Play BIOS Extension v1.0A

Copyright © 2003, Award Software, Inc.

AX45F-1394 がマザーボードのモデルネームで、R1.00 が BIOS バージョンです。



## 製品の登録

ClubAOpen

Welcome to AOpen Inc.



AOpen 製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。製品登録により、弊社からの万全たるサービスが保証されますので、是非下記の製品登録手続きを済ますようお勧め致します。製品登録後のサービスは以下の通りです。

- オンラインのスロットマシニングゲームに参加して、ボーナス点数を累積して AOpen の景品と引き換えることができます。
- クラブ AOpen プログラムのゴールドメンバーにアップグレードされます。
- 製品の安全性に関する注意の電子メールが届きます。製品に技術上注意すべき点があれば、便利な電子メールで迅速にユーザーに通知することはその目的です。
- 製品に関する最新情報が電子メールで届けられます。
- AOpen のウェブサイトにおける個人ページを有することができます。
- BIOS/ドライバソフトウェアの最新リリース情報が電子メールで届けられます。
- 特別な製品キャンペーンに参加する機会があります。
- 世界中の AOpen 専門家からの技術サポートを受ける優先権があります。
- ウェブ上のニュースグループでの情報交換が可能です。

お客様からの情報は暗号化されていますので、他人や他社により流用される心配はございません。なお、AOpen はお客様からのいかなる情報も公開はいたしません。弊社のプライバシー方針に関する詳細は、[オンラインでのプライバシーの指針](#)をご覧ください。

**注意:** 製品が相異なる販売店やリテーラーから購入された場合、或いは購入の日付が同一でない場合において、各製品別に製品登録してください。

AX45F-1394

オンラインマニュアル



## 弊社へのご連絡



弊社製品に関するご質問は何なりとお知らせください。皆様のご意見をお待ちしております。

### 太平洋地域

AOpen Inc.

Tel: 886-2-3789-5888

Fax: 886-2-3789-5899

### ヨーロッパ

AOpen Computer b.v.

Tel: 31-73-645-9516

Fax: 31-73-645-9604

### アメリカ

AOpen America Inc.

Tel: 1-510-489-8928

Fax: 1-510-489-1998

### 中国

艾爾鵬國際貿易(上海)有限公司

Tel: 86-21-6225-8622

Fax: 86-21-6225-7926

### ドイツ

AOpen Computer GmbH.

Tel: 49-2131-1243-710

Fax: 49-2131-1243-999

### 日本

AOpen Japan Inc.

Tel: 81-048-290-1800

Fax: 81-048-290-1820

ウェブサイト : <http://www.aopen.co.jp>

Eメール : 下記の連絡フォームをご利用になりメールでご連絡ください。

英語 <http://english.aopen.com.tw/tech/default.htm>

日本語 <http://www.aopen.co.jp/tech/default.htm>

中国語 <http://www.aopen.com.tw/tech/default.htm>

ドイツ語 <http://www.aopencom.de/tech/default.htm>

簡体字中国語 <http://www.aopen.com.cn/tech/default.htm>

