

AX4GE Tube Japan AX4PE Tube Japan オンラインマニュアル

DOC. NO.: AX4GETUBEG-OL-J0212A







マニュアル目次

AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan	1
マニュアル目次.....	2
注意事項.....	9
インストールの前に.....	10
製品概要.....	11
製品機能の特長.....	12
クイックインストールの手順.....	17
マザーボード全体図.....	18
ブロックダイアグラム.....	19
ハードウェアのインストール	20
“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.....	21
CPU のインストール.....	22
CPU ファンのインストール.....	24
ハイパー・スレッディングテクノロジー.....	25
大型アルミニウム製ヒートシンク.....	27
CPU コア電圧のフルレンジ調整機能.....	28
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).....	30



	DIMM ソケット及び調整可能なメモリ	31
NEW	DDR 266(PC2100)及び DDR 333(PC2700)	34
	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
	IrDA コネクタ	39
	AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)拡張スロット及び調整可能な電圧	40
	WOL (ウェイクオン LAN) 機能	41
	ゲームポートブラケットをサポート	43
	オンボードの 10/100 Mbps LAN 機能をサポート	44
	PC99 カラーコード準拠バックパネル	45
NEW	高音質の 5.1 チャンネルオーディオ効果	46
NEW	第 2 USB 2.0 ポートをサポート	47
	ケース開放センサーコネクタ	48
	CD オーディオコネクタ	49
	AUX 入カコネクタ	50
	COM2 コネクタ	51
	フロントオーディオコネクタ	52

NEW! チューブ関連パーツ.....	53
NEW! S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)コネクタ.....	54
NEW! FM ラジオカードをサポート(ユーザーアップグレードオプション).....	55
NEW! JP3 によるチューブ電源の設定ジャンパー.....	57
JP14 による CMOS データのクリア.....	58
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.....	59
ダイハード BIOS 及び JP24 によるダイハード BIOS の設定ジャンパー(オプション).....	60
AGP 保護テクノロジー及び AGP LED.....	61
STBY LED (スダンバイ LED)及び起動 LED.....	62
AOpen “ウォッチドッグタイマー”.....	63
バッテリー不要及び耐久設計.....	64
過電流保護.....	65
ハードウェアモニタ機能.....	66
リセット可能なヒューズ.....	67
低 ESR コンデンサー.....	68
Phoenix-AWARD BIOS.....	70
BIOS 機能の説明... ..	71
Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法.....	72
BIOS セットアップの起動方法.....	74

 Windows 環境における BIOS のアップグレード.....	75
 Vivid BIOS テクノロジー.....	77
 Open JukeBox プレーヤー.....	78
ドライバ及びユーティリティ.....	82
Bonus CD ディスクからのオートランメニュー.....	82
Intel®チップセットソフトウェアインストールユーティリティのインストール.....	83
Intel IAA ドライバのインストール.....	84
Intel Extreme グラフィックスドライバのインストール(AX4GE Tube Japan のみ).....	85
LAN ドライバのインストール.....	86
オンボードサウンドドライバのインストール.....	87
USB 2.0 ドライバのインストール.....	88
AConfig ユーティリティー.....	91
 騒音は消えた!! ---- SilentTek 機能.....	93
用語解説.....	96
AC97 サウンドコーデック.....	96
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).....	96
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート).....	96
AMR (オーディオ/モデムライザー).....	97
AOpen Bonus Pack CD.....	97

APM (アドバンスドパワーマネジメント).....	97
ATA (AT アタッチメント).....	97
ATA/66.....	97
ATA/100.....	98
ATA/133.....	98
BIOS (基本入出カシステム).....	98
Bus Master IDE (DMA モード).....	99
CNR (コミュニケーション及びネットワーキングライザー).....	99
CODEC (符号化および復号化).....	99
DDR (ダブルデータレーテッド) SDRAM.....	99
DIMM (デュアルインライン メモリモジュール).....	100
DMA (ダイレクトメモリアクセス).....	100
ECC (エラーチェックおよび訂正).....	100
EDO (拡張データ出力)メモリ.....	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).....	101
FC-PGA (フリップチップ-ピングリッド配列).....	102

フラッシュ ROM.....	102
FSB (フロントサイドバス)クロック.....	102
ℓ°C Bus.....	102
IEEE 1394.....	103
パリティビット.....	103
PBSRAM (パイプラインドバースト SRAM).....	103
PC-100 DIMM.....	104
PC-133 DIMM.....	104
PC-1600 / PC-2100/ PC-2700 DDR DRAM.....	104
PCI (ペリフェラルコンポーネントインタフェース)バス.....	104
PDF フォーマット.....	104
PnP(プラグアンドプレイ).....	105
POST (電源投入時の自己診断).....	105
RDRAM (Rambus DRAM).....	105
RIMM (Rambus インラインメモリモジュール).....	105
SDRAM (同期 DRAM).....	106
シャドウ E ² PROM.....	106
SIMM (シングルインラインメモリモジュール).....	106
SMBus (システム マネジメントバス).....	106

SPD (既存シリアル検出).....	107
Ultra DMA	107
USB (ユニバーサルシリアルバス).....	108
USB2.0 (ユニバーサルシリアルバス).....	108
VCM(バーチャルチャンネルメモリ).....	108
ZIP ファイル	108
トラブルシューティング	109
テクニカルサポート	113
製品の登録	116
弊社へのご連絡	117

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) 1996-2002, 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 4.0** 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。

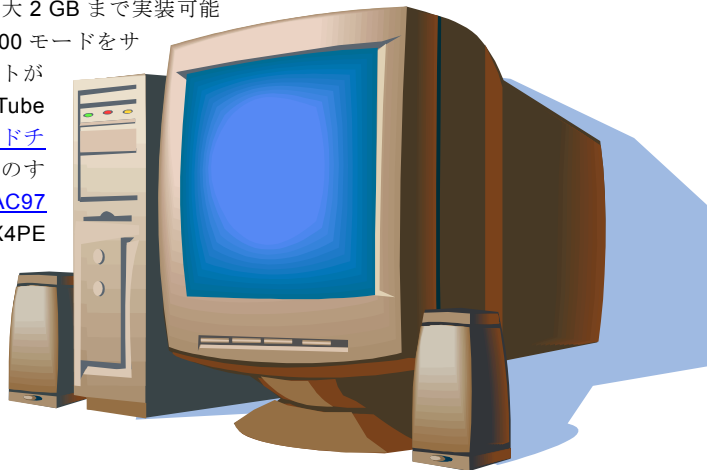
当オンラインマニュアルは画面上で表示するよう最適化されていますが、印刷出力も可能です。この場合、紙サイズは **A4** を指定し、1 枚に **2 ページ** を印刷するようにしてください。この設定は **ファイル > ページ設定** を選び、そしてプリンタドライバの指示に従ってください。

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 AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan 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。AOpen AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan は [Intel 845GE/Intel 845PE チップセット](#) 採用、micro ATX 規格の Intel® Socket 478 マザーボード(以下、M/B)です。高性能チップセット内蔵のマザーボードである AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan は Intel® Socket 478 の Pentium® 4 プロセッサ(Willamette / Northwood) 、並びに 400/533 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。AGP 機能面では、1 本の AGP スロットがあり、AGP 4X モード及び最大 1056MB/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、このマザーボードは DDR 266 (PC2100) SDRAM 及び DDR333 (PC2700) SDRAM をサポートし、最大 2 GB まで実装可能

です。オンボードの IDE コントローラは [Ultra DMA 33/66/100](#) モードをサポートします。また、当マザーボードに 3 本の PCI スロットが搭載されています。さらに、AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan マザーボードが [Sovtek 製 6922 デュアルトライブオードチューブ](#) を採用した事により、オーディオファンが驚くほどのすばらしい音声効果を提供しています。また、オンボードの [AC97 CODEC](#) チップセットにより、AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan 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 AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan マザーボードの全機能をご堪能ください。



The AOpen logo, consisting of the word "AOpen" in a stylized font with a square icon to the left.

製品機能の特長

CPU

Intel® Socket 478 規格の Pentium® 4 プロセッサ(Willamette / Northwood)1.4GHz~2.8GHz+、並びに Socket 478 テクノロジーに設計された 400/533MHz [FSB \(フロントサイドバス\)](#)クロックをサポートしています。

チップセット

Intel® 845GE/PE チップセットはデスクトップ PC 用に設計された二つのコアコンポーネント、**845GE/PE** グラフィックスメモリコントローラハブ (GMCH)及び Intel I/O コントローラハブ 4 (ICH4)から構成しています。上記のコンポーネントはハブインターフェースと呼ばれるインテルの効率的なインターフェースで連結されています。**845GE/PE** チップセットに設計されたハブインターフェースは GMCH 及び ICH4 の間に効率的かつ高いバンド幅のコミュニケーションチャンネルを提供しています。GMCH はプロセッサインターフェースやシステムメモリインターフェース、ハブインターフェース、AGP インターフェース、アナログ/デジタルディスプレイポート付き(**845GE** のみ)の統合型グラフィックスデバイスを提供しています。ICH4 にはユニバーサルシリアルバス 2.0 コントローラ、Ultra ATA/100 コントローラ、ローピンカウントインターフェース、ファームウェアハブフラッシュ BIOS インターフェースコントローラ、PCI インターフェースコントローラ、統合型 LAN、AC'97 デジタルコントローラ及び GMCH とのコミュニケーション用ハブインターフェースを統合されています。

拡張スロット

3本の32ビット/33MHz PCI スロット、1本のAGP 4X 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。[アクセラレーテッドグラフィックスポート\(AGP\)](#) の仕様では最大 1056MB/秒までのデータ転送速度を実現できるビデオ表示用のより高速な新機能が含まれています。AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan マザーボードは1本のAGP 拡張スロットがあり、バスマスタ AGP カードをサポートしています。AD および SBA 信号用には、AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan は4X モードをサポートしています。搭載された3本のPCI スロットは全てバスアービトラ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 [SDRAM](#) DIMM ソケットにより、[PC2700](#)(DDR333) 及び[PC2100](#)(DDR266)メモリをサポートし、最大2GBのSDRAM (同期ダイナミックランダムアクセスメモリ)搭載が可能です。(DDR333は533MHzの場合にのみ動作可能ですのでご注意ください)

ウォッチドッグタイマー

AOpen “ウォッチドッグタイマー”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す。

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ある上に、システム機能を最大限引き出す事ができます。



AGP 保護機能

AGP 保護機能の採用により、当マザーボードは AGP カードの電圧を自動検出し、チップセットが焼けてしまうのを防ぎます。

LAN ポート

オンボードで Intel ICH4 を搭載することにより、オフィス及び家庭用の 10/100 Mbps イーサネットを提供します。

Ultra DMA 33/66/100 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](#) 33/66/100/133、PIO モード 3 および 4、Bus Master IDE DMA モード 5 及び他の拡張 IDE 機器です。オンボードで搭載された Promise PDC20375 チップは ATA133 モード及び最新のシリアル ATA 機能をサポートしています。問うマザーボードには二台のシリアル ATA 機器及び一台の ATA133 機器の接続が可能です。

オンボードの AC'97 サウンド

AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan マザーボードは RealTek [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・再生システムも完備されています。

Sovtek 製 6922 デュアルトライオードチューブ

この真空管付きマザーボードが [Sovtek 製 6922 デュアルトライオードチューブ \(真空管アンプ\)](#) を採用した事により、オーディオファンでも驚くほどのすばらしい音声効果を提供しています。



6 個の USB 2.0 コネクタ

バックパネルには 4 個の USB ポート、マザーボード上に 1 個の [USB](#) コネクタが提供されています。マウスやキーボード、モデム、スキャナー等の USB2.0 インタフェースデバイス用に、計 6 個の [USB](#) コネクタが用意されています。

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。

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。

拡張 ACPI

Windows® 98/ME/2000 シリーズ互換の [ACPI](#) 規格に完全準拠し、ソフト・オフ、STR (サスペンドトゥー RAM, S3)、STD (ディスクサスペンド, S4) 機能をサポートしています。

スーパーマルチ I/O

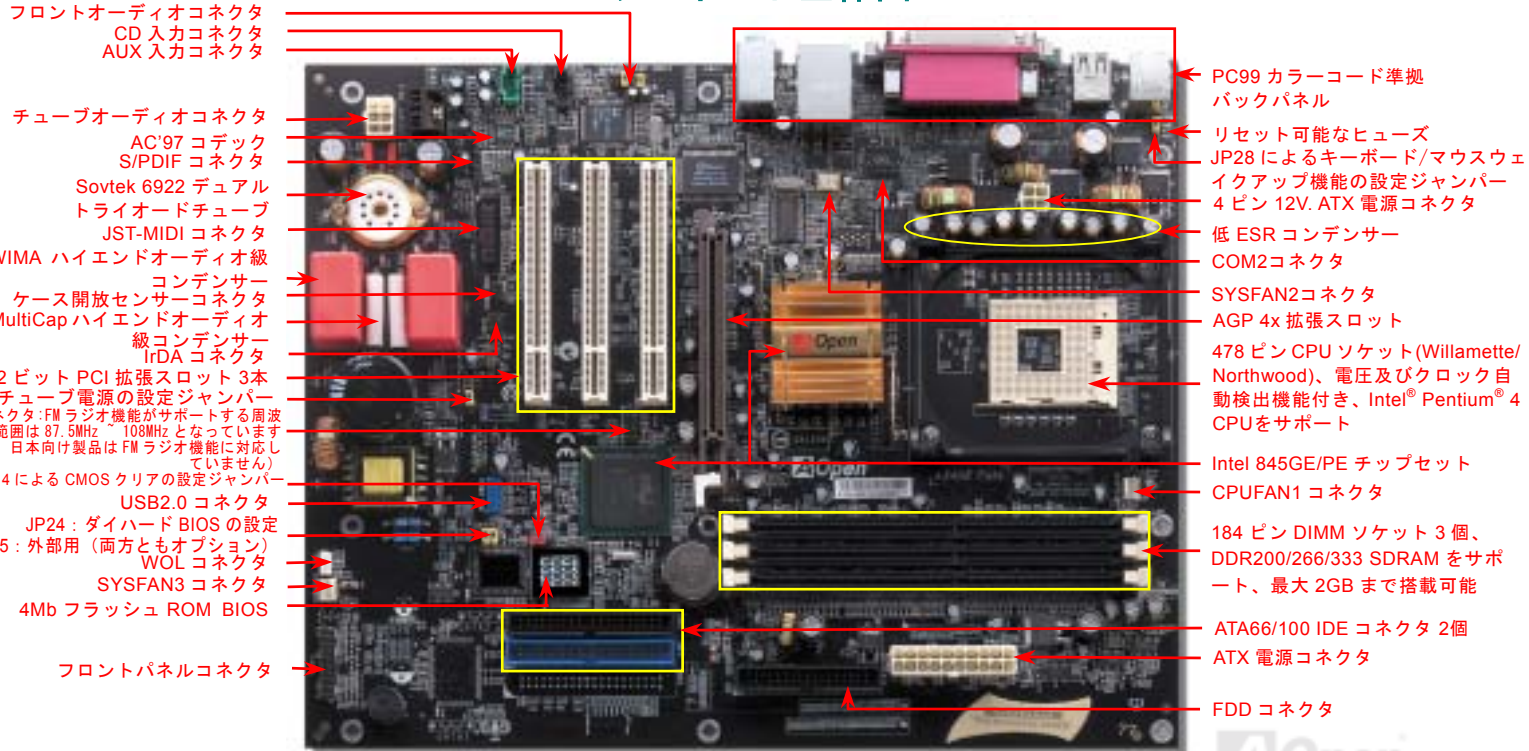
UART 互換高速シリアルポート 2 個、EPP および ECP 互換のパラレルポート 1 個が装備されています。UART は COM1 から赤外線モジュールに接続してワイヤレス転送にも使用可能です。

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(Windows 98 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](#)

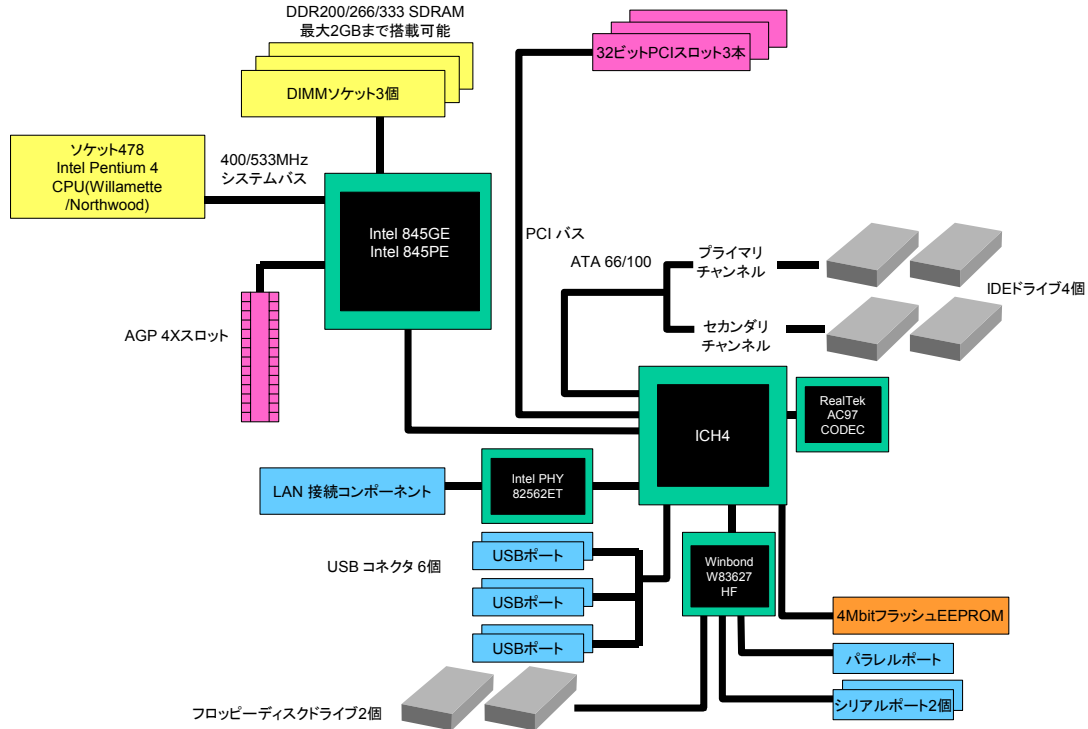
マザーボード全体図



(予告無く仕様変更される場合があります。あらかじめご了承ください。)




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...

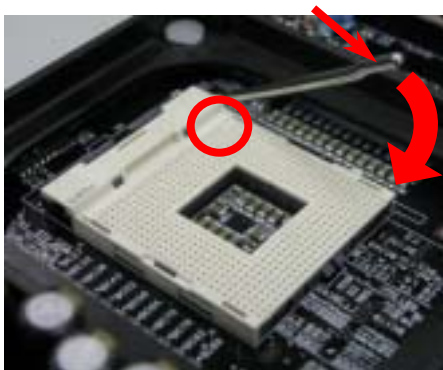
このオンラインマニュアルをご覧になってコンピュータシステムを組み上げる際、若干の機能は“メーカーアップグレードオプション”、または“ユーザーアップグレードオプション”となっている事に気づかれるでしょう。AOpen 製マザーボードには多くのすばらしく強力な機能が備わっているにもかかわらず、場合によってはユーザーがそれらを必要としないケースもあります。従いまして、幾つかの主要機能はユーザーがオプションとして選択できるようにしています。その中には、ユーザー独自でアップグレードできるオプション機能を“ユーザーアップグレードオプション”と称し、ユーザー独自でアップグレードできないものを“メーカーアップグレードオプション”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 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。

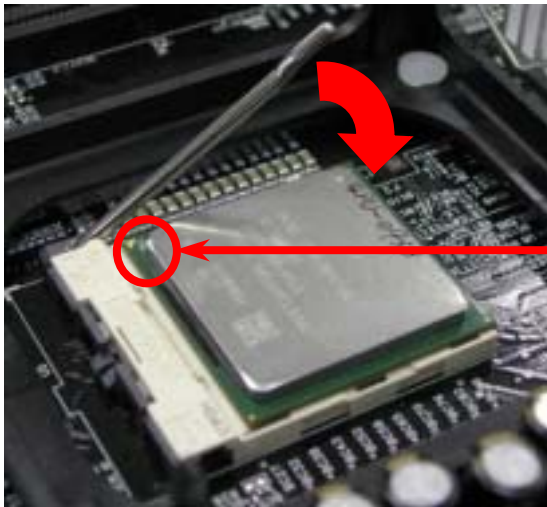


2. ソケットの 1 番ピンの位置および CPU 上部の黒い点や面取り部を確認します。1 番ピンおよび面取り部を合わせます。この方向で CPU をソケットに差します。



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

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。

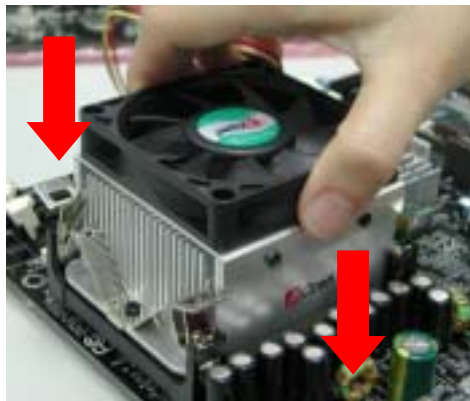
注意: このソケットはインテルが開発した最新 CPU パッケージである Micro-FC-PGA2 をサポートしていますので、他のパッケージ CPU の装着は不可能です。

注意: これら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。

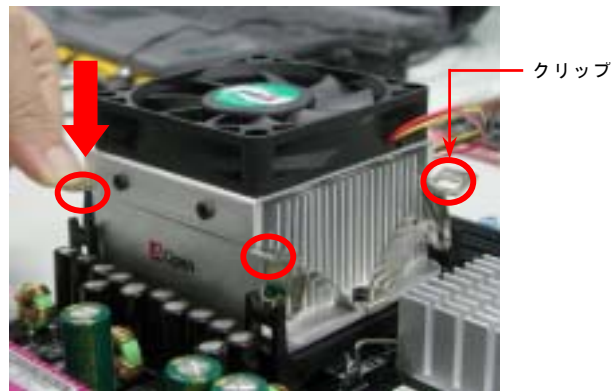
CPU ファンのインストール

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・スレッディングテクノロジー



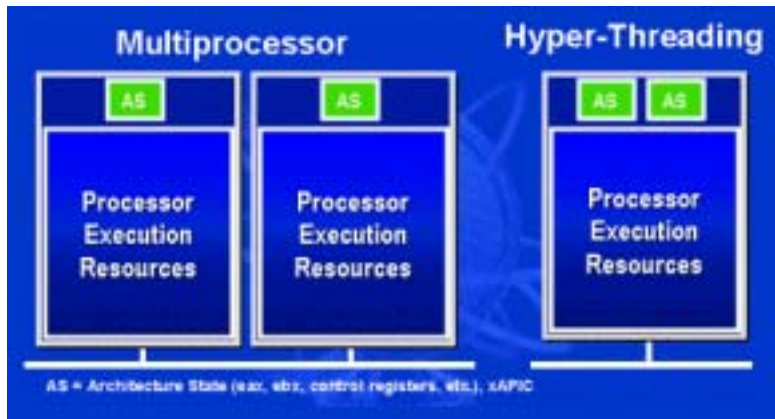
ハイパー・スレッディングとは?

インテル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アップします。

ハイパー・スレッディングの仕組み

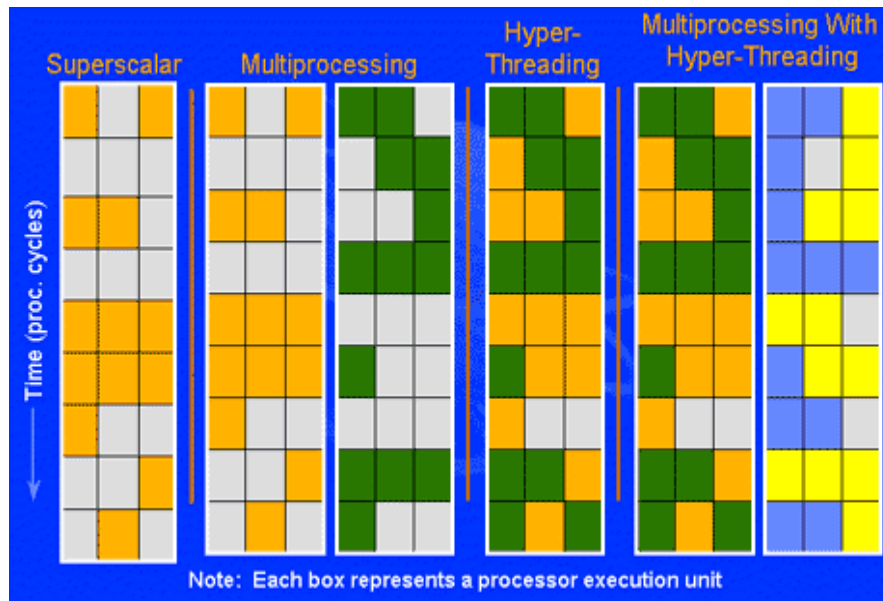
ハイパー・スレッディング・テクノロジーはソフトウェア・アプリケーションの複数のスレッドを1つのプロセッサ上で同時に実行できるため、一種の SMT (Simultaneous Multi-Threading) テクノロジーと位置づけることができます。これを実現するため、ハイパー・スレッディング・テクノロジーでは1つのプロセッサ内部に2つのアーキテクチャ・ステートを備え、これら2つの論

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。右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。左は二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及びアーキテクチャ・ステートを備えています。右はインテルのハイパー・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二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。二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。それは二つのスレッドが同じ実行リソースを共有し、一つのスレッドしか実行していない時に二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二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、性能を高められます。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。



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。



CPU コア電圧のフルレンジ調整機能

この機能はオーバークロック用です。CPU コア電圧が 1.10V から 1.85V まで設定可能です。しかし、このマザーボードは CPU VID 信号の自動検出を行い、適切な CPU コア電圧を生成することもできます。

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 クロック設定

当マザーボードは 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。BIOS の"CPU Host/SDRAM/PCI Clock"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, 10x... 21x, 22x, 23x, 24x
CPU FSB (BIOS一覧表より)	100及び133 MHz

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 1.6G	1600MHz	100MHz	400MHz	16x
Pentium 4 1.6G	1600MHz	133MHz	533MHz	12x
Pentium 4 1.7G	1700MHz	133MHz	533MHz	13x
Pentium 4 1.8G	1800MHz	100MHz	400MHz	18x
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	100MHz	400MHz	24x
Pentium 4 2.4G	2400MHz	133MHz	533MHz	18x
Pentium 4 2.53G	2530MHz	133MHz	533MHz	19x
Pentium 4 2.66G	2660MHz	133MHz	533MHz	20x
Pentium 4 2.8G	2800MHz	133MHz	533MHz	21x

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 1.5G	1500MHz	100MHz	400MHz	15x
Pentium 4 1.6G	1600MHz	100MHz	400MHz	16x
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

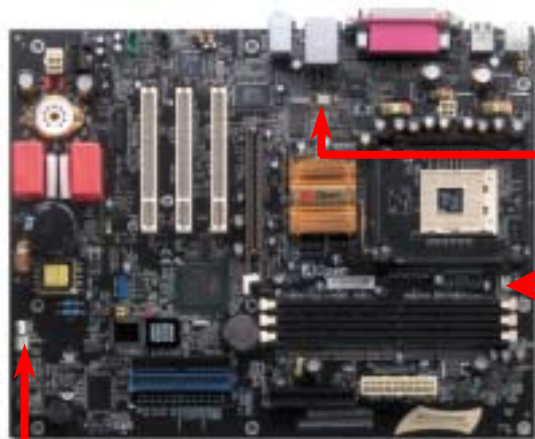
Celeron CPU	CPUコア クロック	FSB クロック	システム バス	レシオ
1.7G	1700MHz	100MHz	400MHz	17x
1.8G	1800MHz	100MHz	400MHz	18x

警告: Intel® 845GE/PE チップセットは、最大 400MHz (100MHz*4) / 533MHz (133MHz*4)FSB 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: Pentium4 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 SYAFAN2 または SYSFAN3 コネクタに差し込むことも可能です。



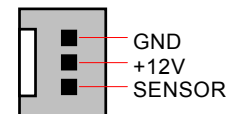
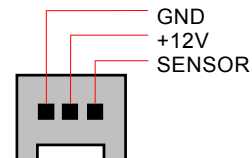
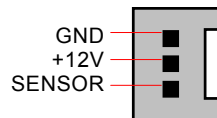
SYSFAN2 コネクタ



CPUFAN1 コネクタ



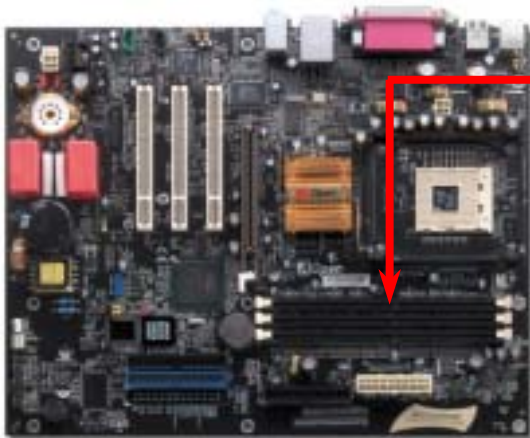
SYSFAN3 コネクタ



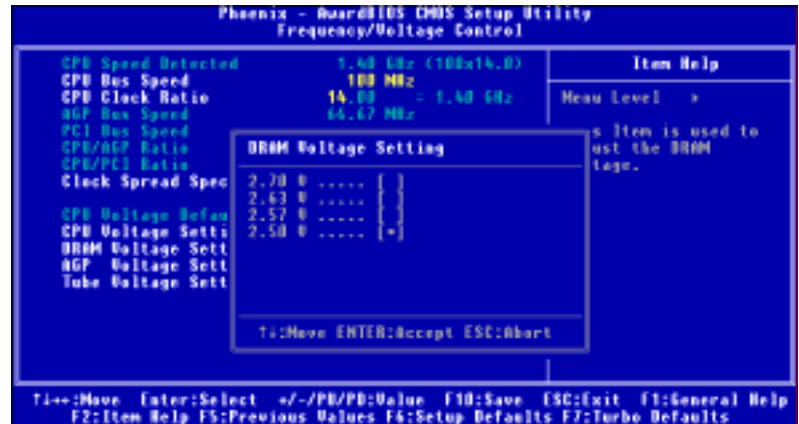
注意: CPU ファンによってはセンサ用ピンがないものもあります。この場合、ファンのモニタ機能は使用できません。

DIMM ソケット及び調整可能なメモリ

当マザーボードには 184 ピンDIMM ソケットが 3 本装備されていますので、[PC1600](#) (DDR200)、[PC2100](#) (DDR266)または [PC2700](#) (DDR333)メモリが最大 2GB まで搭載可能です。メモリのよりよいかつ安定的な性能を得るため、メモリ電圧について幾つかの選択肢を提供しています。BIOS より 2.50V から 2.70V までの範囲内に適切な電圧を設定することができます。



DIMM1
DIMM2
DIMM3



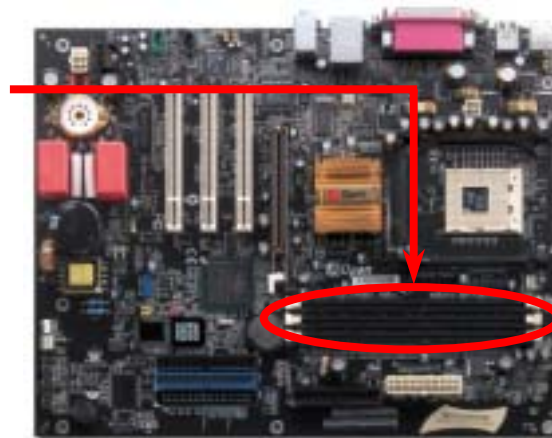
インテル社によりますと、845GE/PE チップセットが最大 2 個の DIMM ソケット (4 バンク) をサポートしていますが、弊社は特別な回路設計によりこの制限を乗り越えて様々なメモリモジュールの異なる組み合わせによりよい拡張性を提供しています。当マザーボードについては、DIMM1 ソケットは第 1 バンク及び第 2 バンクの利用が可能です、DIMM2 ソケット及び DIMM3 ソケットは第 3 バンク及び第 4 バンクを共有するように設計されています。従って、DIMM2 ソケット及び DIMM3 ソケットの最大メモリ搭載容量として、ダブルサイドのメモリモジュールを DIMM2 ソケットや DIMM3 ソケットの一方に装着するか、或いはシングルサイドのメモリモジュールを同時に DIMM2 ソケット及び DIMM3 ソケットに装着することになります。弊社の検証結果によりますと、下記のメモリ組み合わせによる正常動作が既に実証済みです。

DIMM1
DIMM2
DIMM3



(DIMM2 ソケット及び DIMM3 ソケットが共有するバンク数は最大 2 バンクです。)

DIMM2 ソケット	DIMM3 ソケット
ダブルサイド	×
×	ダブルサイド
シングルサイド	×
×	シングルサイド
シングルサイド	シングルサイド



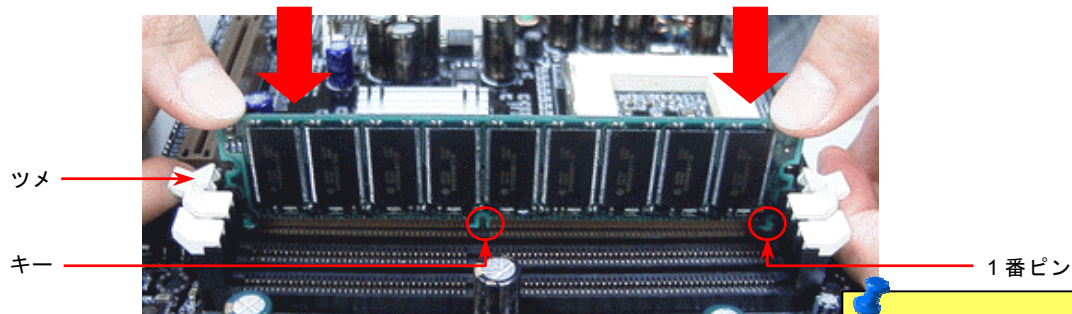
メモリモジュールのインストール方法

メモリのインストールには下記のステップに従います。

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。



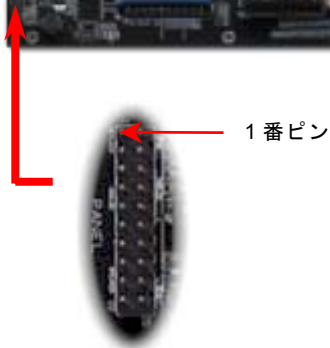
3. 他の DIMM モジュールも同様にステップ 2 の方法を繰り返してインストールします。

注意: これら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。

DDR 266(PC2100)及びDDR 333(PC2700)

DDR SDRAM は既存の SDRAM インフラ構造とテクノロジーを利用しながら、データ転送速度を名目上に 2 倍に向上します。簡単に言えば、DDR SDRAM の場合、データは 2 車線の高速道路を使用するように転送されますが、従来の SDRAM の場合に、データは 1 車線の道路で転送されるのです。従って、DDR SDRAM はより先進的なテクノロジーでシステムの全体性能を大いに向上させることができます。DDR266 (PC2100)のデータ転送速度は従来の PC133 SDRAM の 2 倍で、フロントサイドバスの速度は最大 266MHz. (2x133=266)を実現します。DDR333 (PC2700)は 333MHz FSB の下に動作します。PC2100 及び PC2700 はそれぞれ DDR 266 及び DDR 333 の速度規格に対する新しい命名で、RAM の理論的な速度を表します。DDR 266 (PC2100)の理論的なデータ転送速度は 2.1GB/s で、そして DDR 333 (PC2700) の理論的なデータ転送速度は 2.7GB/s です。

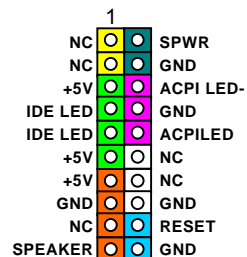
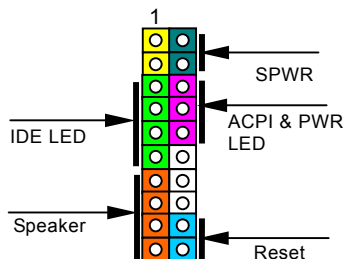
フロントパネルコネクタ



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。

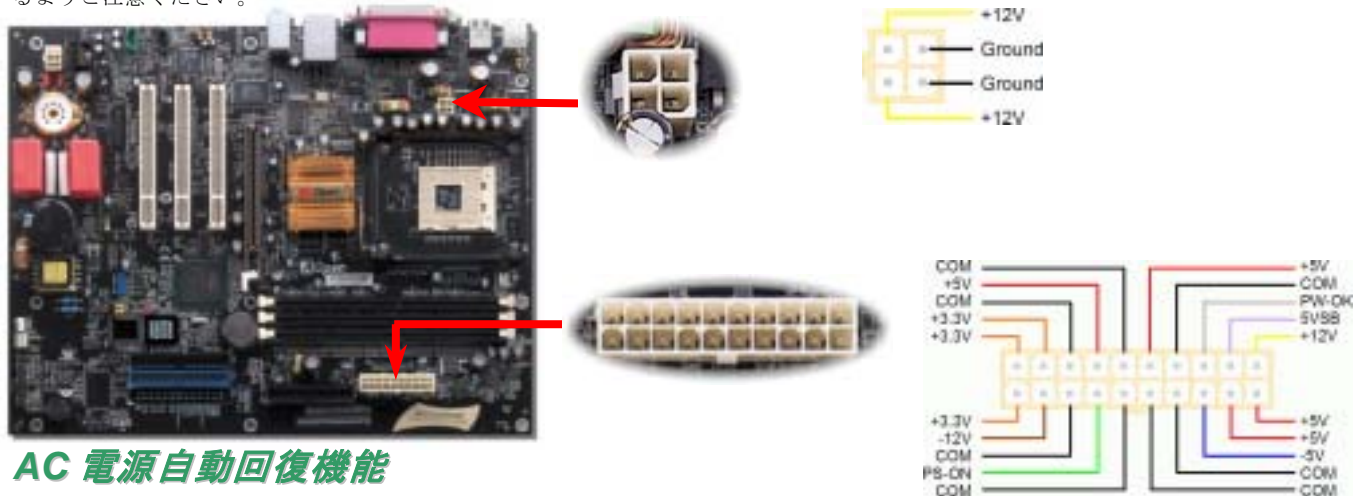
お持ちの ATX 筐体における電源スイッチのケーブルを確認してください。これはフロントパネルから出ている 2-ピンメスコネクタです。このコネクタを SPWR と記号の付いたソフトウェア電源スイッチコネクタに接続します。

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するようご注意ください。

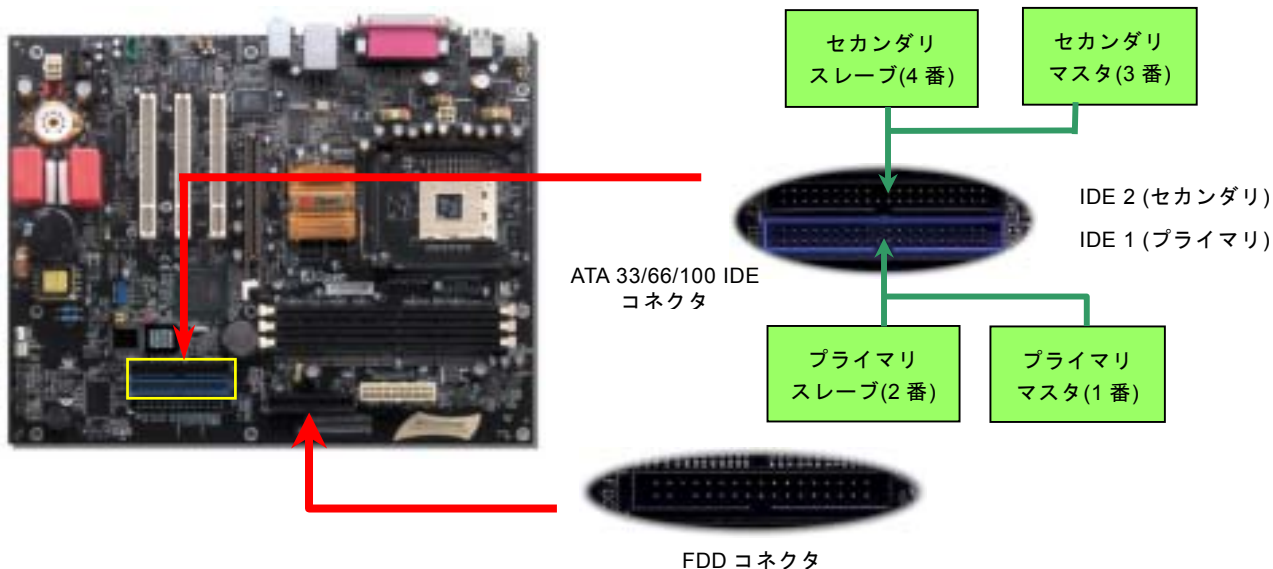


AC 電源自動回復機能

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 80 芯線 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たす恐れがあります。



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CDROM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CDROMのマニュアルをご覧ください。

このマザーボードはATA33、ATA66およびATA100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。

モード	クロック周期	クロック カウント	サイクル時間	データ転送レート
PIO mode 0	30ns	20	600ns	$(1/600\text{ns}) \times 2\text{byte} = 3.3\text{MB/s}$
PIO mode 1	30ns	13	383ns	$(1/383\text{ns}) \times 2\text{byte} = 5.2\text{MB/s}$
PIO mode 2	30ns	8	240ns	$(1/240\text{ns}) \times 2\text{byte} = 8.3\text{MB/s}$
PIO mode 3	30ns	6	180ns	$(1/180\text{ns}) \times 2\text{byte} = 11.1\text{MB/s}$
PIO mode 4	30ns	4	120ns	$(1/120\text{ns}) \times 2\text{byte} = 16.6\text{MB/s}$
DMA mode 0	30ns	16	480ns	$(1/480\text{ns}) \times 2\text{byte} = 4.16\text{MB/s}$
DMA mode 1	30ns	5	150ns	$(1/150\text{ns}) \times 2\text{byte} = 13.3\text{MB/s}$
DMA mode 2	30ns	4	120ns	$(1/120\text{ns}) \times 2\text{byte} = 16.6\text{MB/s}$
ATA 33	30ns	4	120ns	$(1/120\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 33\text{MB/s}$
ATA 66	30ns	2	60ns	$(1/60\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 66\text{MB/s}$
ATA100	20ns	2	40ns	$(1/40\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 100\text{MB/s}$

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 33/66/100 ハードディスクの機能を最大限引き出すには、Ultra DMA 33/66/100 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。

IrDA コネクタ

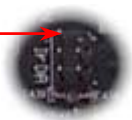
IrDA コネクタはワイヤレス赤外線モジュールの設定後、Laplink や Windows95 Direct Cable Connection 等のアプリケーションソフトウェアと併用することで、ユーザーのラップトップ、ノートブック、PDA デバイス、プリンタ間でのデータ通信をサポートします。このコネクタは HPSIR (115.2Kbps, 2m 以内)および ASK-IR (56Kbps)をサポートします。

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 UART 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。

NC	1		KEY
+5V	●	●	GND
IR_TX	●	●	IR_RX

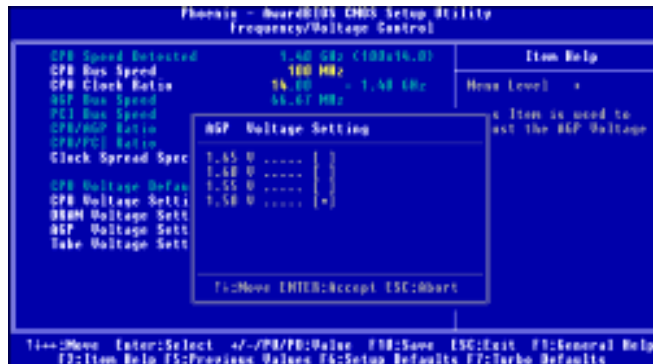
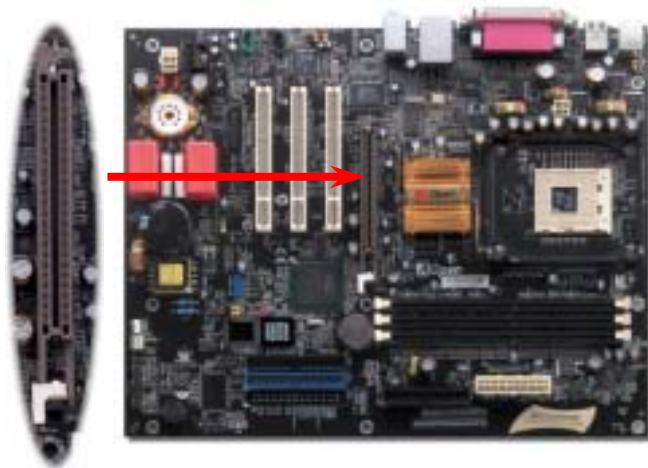
IrDA コネクタ

1 番ピン



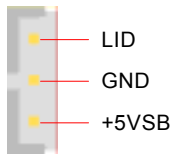
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート) 拡張スロット及び調整可能な電圧

AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan マザーボードはAGP 4x スロットを装備しています。AGP 4x は高性能 3D グラフィックス用に設計されたバスインタフェースです。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 クロックの立上がりとし下りの双方を利用し、AGP 2x モードのデータ転送速度は $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 2 = 528\text{MB/s}$ です。AGP はさらに AGP 4x モードへ移行中で、転送速度は $66\text{MHz} \times 4 \text{ bytes} \times 4 = 1056\text{MB/s}$ です。メモリ電圧も調整可能です。BIOS より適切な AGP 電圧を設定して AGP カードの性能を向上させることができます。



WOL (ウェイクオンLAN) 機能

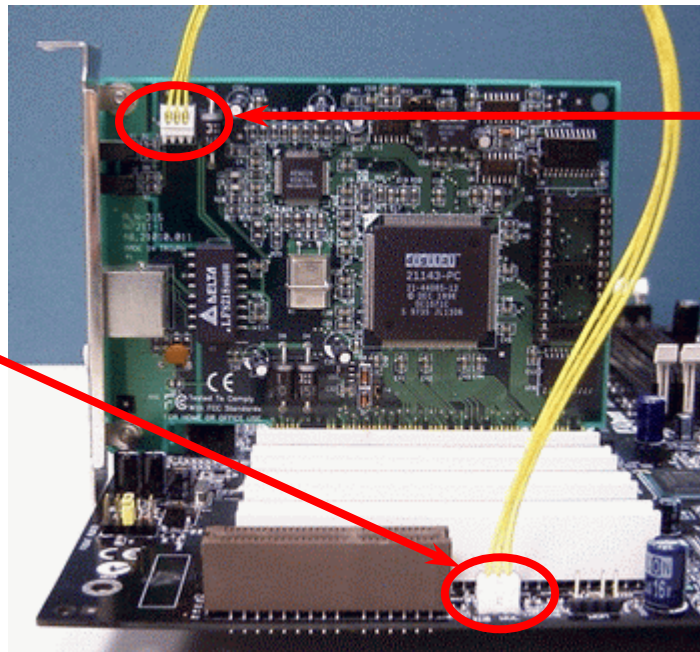
LAN ウェイクアップ機能を使用するには、この機能をサポートするチップセット搭載のネットワークカードが必要である上に、ケーブルで LAN カードをマザーボードの WOL コネクタに接続してください。システム判別情報(おそらく IP アドレス)はネットワークカードに保存され、イーサネットには多くのトラフィックが存在するため、システムをウェイクアップさせる方法は ADM 等のネットワークソフトウェアを使用することが必要となります。この機能を使用するには、LAN カードへの ATX からのスタンバイ電流が最低 600mA 必要であることにご注意ください。



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、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。

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 個装備されています。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それを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
(ユーザーアップグレードオプション)



1 番ピン



JST-MIDI ポート

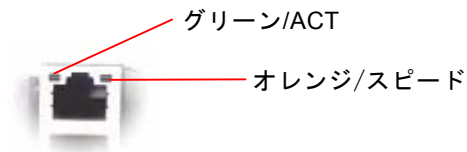
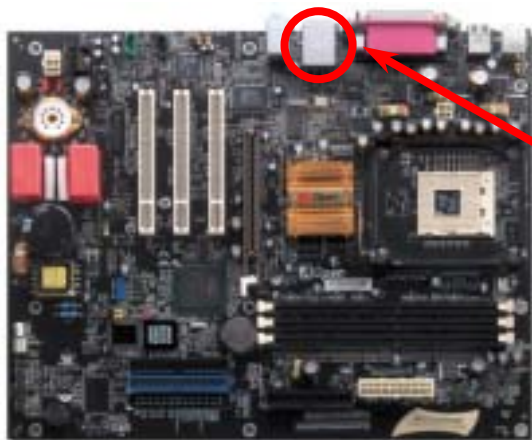


1	●	●	
+5V	●	●	+5V
JAB1	●	●	JBB1
JACX	●	●	JBCX
GND	●	●	MIDI_TXD
GND	●	●	JBCY
JACY	●	●	JBB2
JAB2	●	●	MIDI_RXD
+5V	●	□	KEY

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。

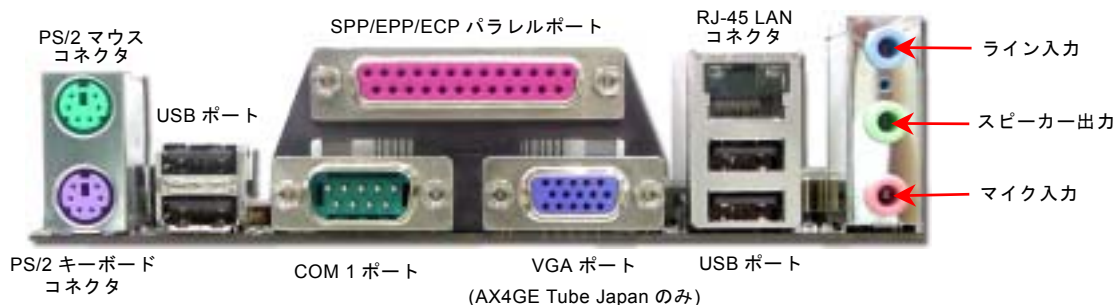
オンボードの 10/100 Mbps LAN 機能をサポート

Intel ICH4 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。緑の LED はリンクモードを表示します。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。オレンジの 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/オフするには、BIOS により調整可能です。



PC99 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、VGA ポート、プリンタ用ポート、[USB ポート](#)、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。

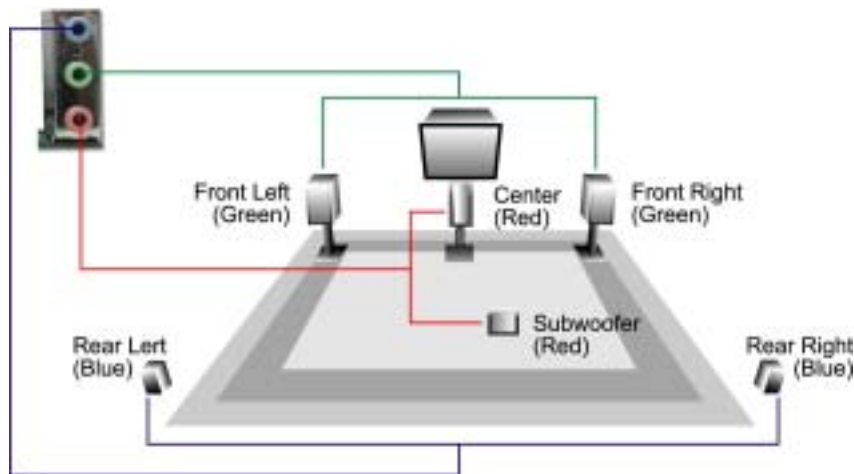


PS/2 キーボード:	PS/2 プラグ使用の標準キーボード用
PS/2 マウス:	PS/2 プラグ使用の PC-マウス用
USB ポート:	USB デバイスの接続用
パラレルポート:	SPP/ECP/EPP プリンタの接続用
COM1/COM2 ポート:	ポインティングデバイス、モデム、その他のシリアルデバイスの接続用
RJ-45 LAN コネクタ:	ネットワークデバイスへの接続用
VGA コネクタ:	PC モニタとの接続用
スピーカー出力:	外部スピーカー、イヤホン、アンプへの出力接続用
ライン入力:	CD/テーププレーヤー等からの信号源からの入力接続用
マイク入力:	マイクロホンからの入力接続用
MIDI/ゲームポート:	15-ピン PC ジョイスティック、ゲームパッドまたは MIDI デバイスへの接続用

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。



第2 USB 2.0 ポートをサポート



NEW!

当マザーボードには 6 個の [USB](#) コネクタがあり、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。マザーボード上に実装されている 1 個のコネクタで 2 つの USB デバイスを接続できる上に、別の 4 個の USB ポートは PC99 バックパネルに装備されています。適当なケーブルにより、PC99 バックパネルから USB デバイスを接続したり、前の USB コネクタ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。

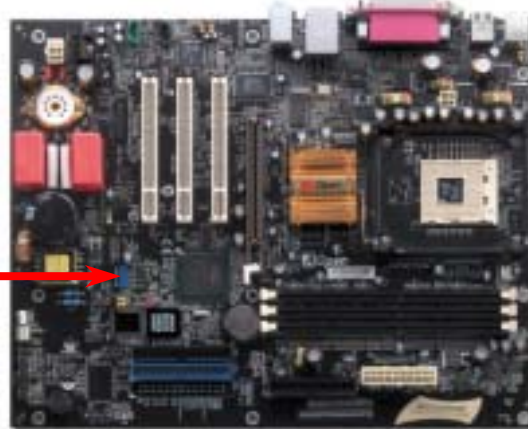
従来の USB 1.0/1.1 規格では最大 12Mbps の転送となりますが、USB 2.0 規格の転送速度はその 40 倍であり、最高 480Mbps の転送レートを実現します。転送レートを向上させるほか、USB 2.0 は USB 1.0/1.1 規格のソフトウェア及び周辺機器をサポートし、ユーザーにより高い互換性を提供しています。当マザーボードに搭載されている 6 個の USB コネクタは全て USB 2.0 規格対応です。

1	2	3	4	5	6
+5V	●	●	+5V		
SBD2-	●	●	SBD3-		
SBD2+	●	●	SBD3+		
GND	●	●	GND		
KEY	□	●	NC		

1 番ピン

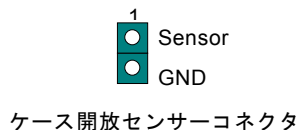


USB2.0 コネクタ



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。

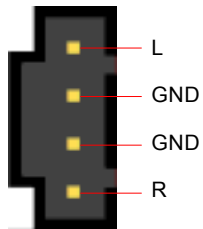


1 番ピン

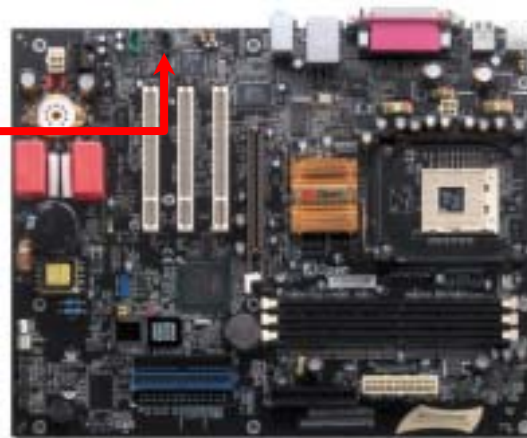


CD オーディオコネクタ

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。



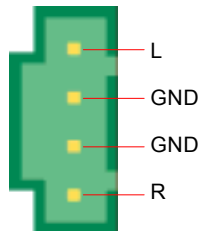
CD 入力コネクタ



注意: 最近の Windows バージョンでは IDE バスを通して“デジタルオーディオ”機能をサポートしていますので必ずしも接続する必要はありません。BIOS 環境に駆動される Open Jukebox プレーヤーを利用するためには、オーディオケーブルをマザーボード上の CD 入力コネクタに接続する必要があります。

AUX 入力コネクタ

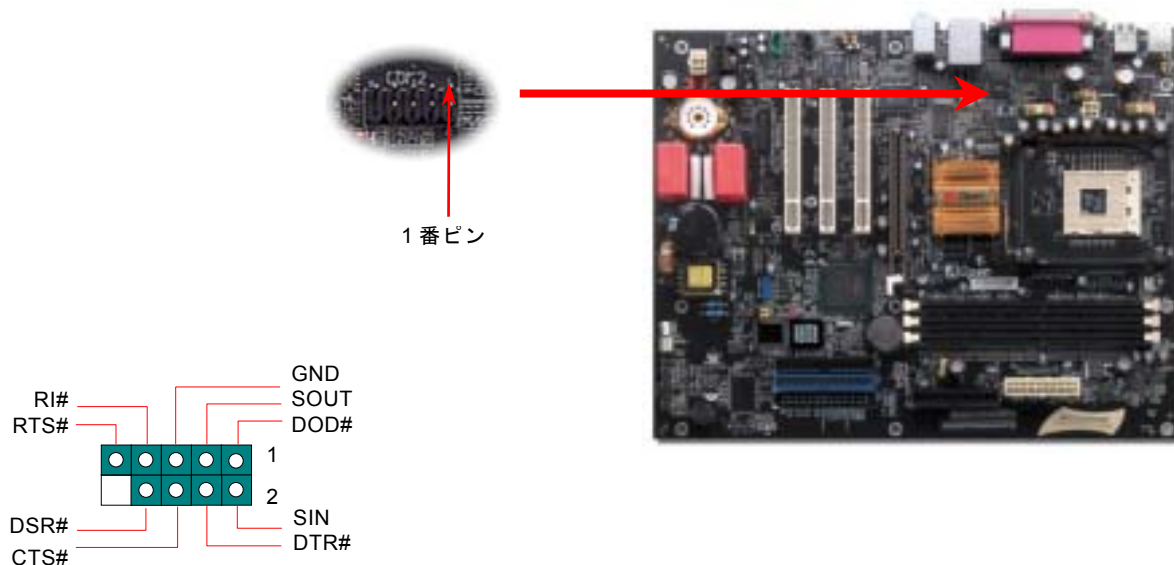
この緑色のコネクタは MPEG カードからの MPEG オーディオケーブルをオンボードサウンドへ接続するのに使用します。



AUX 入力コネクタ

COM2 コネクタ

このマザーボードは2個のシリアルポートを提供しています。1個はバックパネルにあり、もう1個はマザーボードの下部に位置します。適切なケーブルでケースのバックパネルに接続することができます。

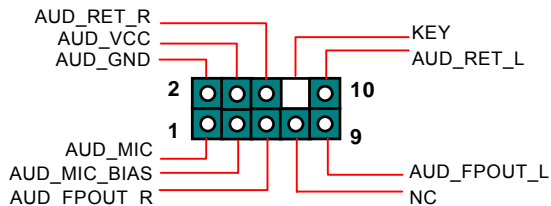
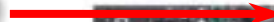


フロントオーディオコネクタ

ケースのフロントパネルにオーディオポートの設計がある場合には、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。ちなみに、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黄色いキャップを外さないでください。



1 番ピン



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。

チューブ関連パーツ



オーディオファインにコンピュータシステムの優れたオーディオ効果を提供するために、当マザーボードには真空管チューブを装備しています。下図は真空管チューブの関連パーツを示しています。チューブの取り付けに関する詳細な情報や他の関連パーツはチューブマニュアルをご参照ください。



Sovtek 6922 チューブ及びチューブベース



WIMA ハイエンドオーディオ級コンデンサー



オーディオケーブルコネクタ



MultiCap ハイエンドオーディオ級コンデンサー

注意：真空管チューブの詳細情報に関しては、特製のチューブマニュアルをご参照ください。



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。図示されているように 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。専用オーディオケーブルにより、S/PDIF コネクタと別の S/PDIF デジタル出力をサポートする S/PDIF オーディオモジュールを接続します。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 S/PDIF 出力を S/PDIF デジタル入力対応スピーカーに接続する必要があります。

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

1 番ピン

S/PDIF コネクタ



S/PDIF モジュール
(別売オプション)

FM ラジオカードをサポート (ユーザーアップグレードオプション)

パソコンで野球試合のラジオ放送を聴きながら作業を進めることを想像したことがありますか？パソコンの一部の小さい放送ユーティリティでラジオ放送チャンネルを多少楽しめるにしても、放送品質の不安定さや、視聴者数及び放送サーバーへの長い接続時間の制限などの嚴重な問題が存在しています。ユーザーが抱える上記のような悩みを解決するために、AOpen が小さな拡張カードに FM ラジオ機能を統合することにより、聴き損なう事なくドキドキわくわくする試合のラジオ放送を楽しむことができます。さらに、すばらしい投球をテープに録音して中継後に再生することもできます。ラジオ放送のオリジナル音声を長期保存するために、WAV 形式ファイルを MP3 形式ファイルに変換するといいです。そのほかに、通常のラジオと同様に、お好きなラジオ放送チャンネルを 10 チャンネルまで簡単に設定できます。ユーザーの利便性を高めるより親切な考案として、FM ラジオ拡張カードを取り付けた後、基本ソフトを起動する必要なく BIOS に統合された JukeBox FM を利用するだけでラジオ放送を聴くことができます。FM ラジオ放送はこれ以上簡単に聴くことはないでしょう！

FM ラジオカードのインストール:

下記のインストール手順を進める前に、電源コードを抜いてください。

1. FM ラジオカードを取り出します。



2. FM ラジオカードの信号ケーブルをオンボードの FM ヘッダーに接続します。



+3.3V		KEY
DATA		STEREO
CLK		WREN
GND		GND
AUDIO RIGHT		AUDIO LEFT
	2 1	

AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan

3. FM ラジオカードをシャーシに接続します。



4. アンテナコネクタを FM ラジオカード上の拡張カード用ポートに接続します。



5. アンテナを伸ばし、しっかりと固定します。

ヒント：最高の受信品質を得るために、拡張カードのパッケージに梱包されたアンテナをご利用ください。

パソコンの置かれる位置により、受信品質も異なります。最良の受信品質を得るために、アンテナの角度を調整しながら、アンテナをできるだけ最長に伸ばします。

一般的に言えば、アンテナを窓側に置くと、放送周波数をよりはっきり受信することができます。

FM ラジオソフトウェアのインストール:

ハードウェアの取り付け作業が完了したら、システムを再起動します。

Windows 環境に入ったら、AOpen Bonus Pack CD ディスクを実行します。

ソフトウェアのインストールウィザードが自動的に画面に表示されます。

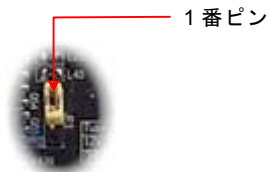
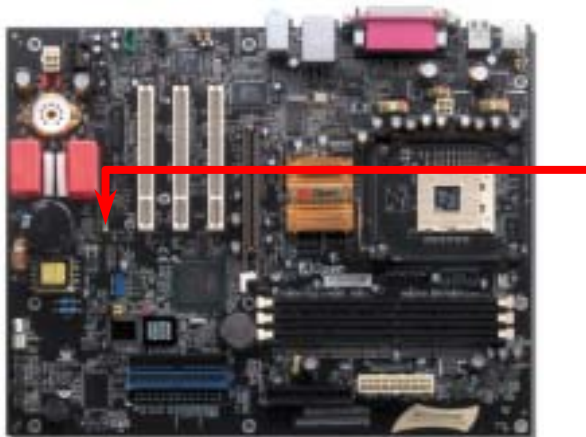
FM ラジオを選び、インストール作業を開始します。

より詳細な説明はパッケージに梱包された FM ラジオのユーザーマニュアルをご参照ください。

JP3 によるチューブ電源の設定ジャンパー

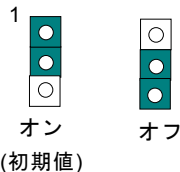


真空管チューブへの電源供給を制御するにはこの JP3 ジャンパーを使用します。チューブをオーディオ出力に使用したくない場合に、このジャンパーで電源を切り、節電することができます。



1 番ピン

JP3 によるチューブ電源
の設定ジャンパー



注意：真空管チューブの詳細情報に関しては、弊社特製のチューブマニュアルをご参照ください。

JP14 による CMOS データのクリア

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...

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 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JP28 により、マザーボードに接続された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。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。



オフ

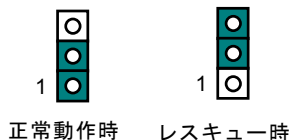
(初期値)



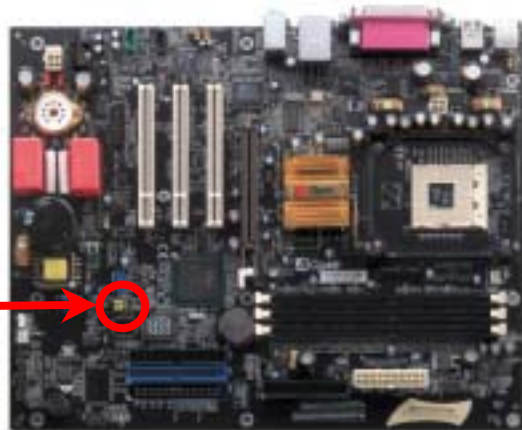
オン

ダイハード BIOS 及び JP24 によるダイハード BIOS の設定ジャンパー(オプション)

最近では BIOS コードおよびデータ領域を破壊するコンピューターウイルスが多く発見されています。当マザーボードには、ソフトウェアや BIOS コードによらないハードウェアによるウイルス防止装置がありますので、ウイルス防止効果は 100%です。正常動作できない場合に、JP24 を 2 番ピンと 3 番ピンに設定して二番目の BIOS ROM でオリジナルの BIOS に回復することができます。お買い求めのマザーボード上には 1 個の BIOS フラッシュ ROM が実装されていますが、地元の販売店かリセラーから BIOS フラッシュ ROM を追加で購入することもできます。詳しい情報は AOpen 公式サイト: www.aopen.co.jp をご参照ください。

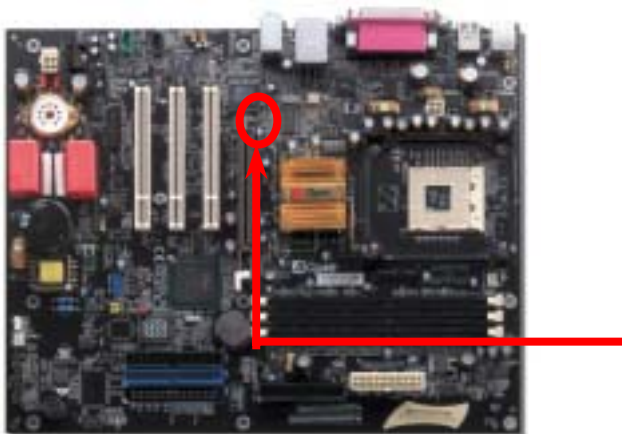


JP24 の 1 番ピン



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、AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan 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。Intel 845GE/PE がサポートされていない 3.3V の AGP カードをインストールする場合、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。



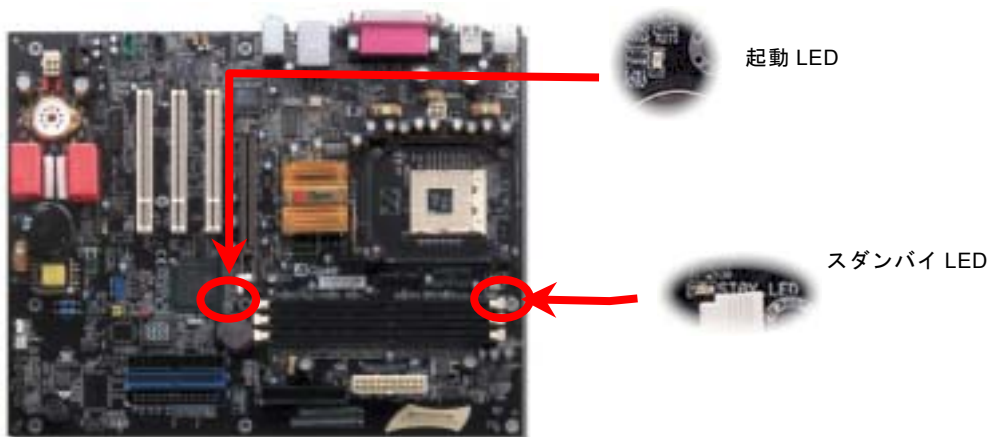
AGP LED

警告: Intel 845GE/PE がサポートされていない 3.3V の AGP カードをインストールしないようお勧め致します。そうする場合に、AGP LED は点灯し、ダメージが生じる可能性を警告してくれます。

STBY LED (スタンバイ LED) 及び起動 LED

スタンバイ LED 及び起動 LED は AOpen のユーザーへの思いやりのある設計で、システム情報をユーザーに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。

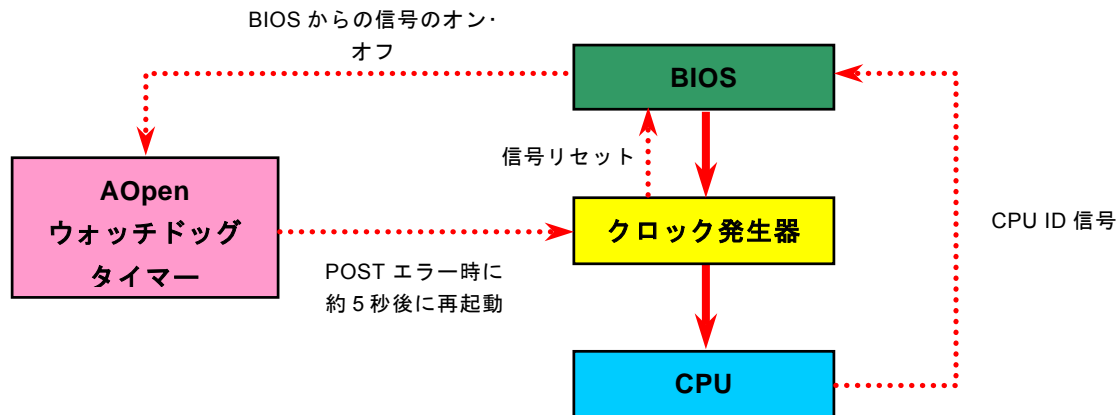
起動LEDはシステムに電源を入れる時やPOST (Power-On Self Test : [電源投入時の自己診断](#)) 時に点滅し続けます。POSTの自己診断により、問題なく起動が完了したら、起動LEDが点灯状態にあります。そうでない場合に、起動LEDが点滅し続けてPOST時に問題が発生していることを警告してくれます。



AOpen “ウォッチドッグタイマー”

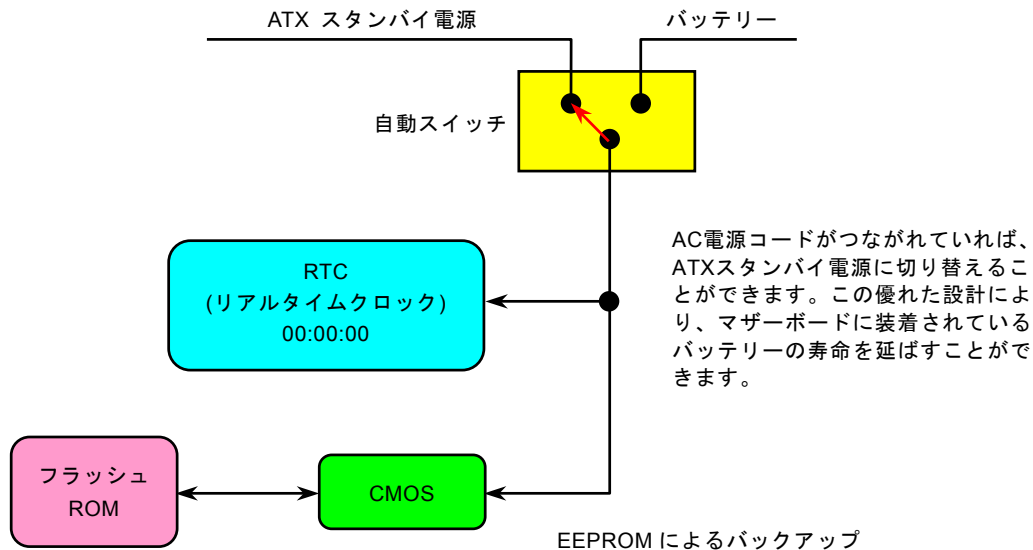


このマザーボードには、オーバークロック用に AOpen によるユニークで便利な機能が備わっています。システム電源を入れると、BIOS は先回のシステムの [POST](#) 状況をチェックします。問題なければ、BIOS は即座に“ウォッチドッグタイマー”機能を起動し、CPU [FSB](#) クロックを BIOS に保存されているユーザー設定値に設定します。システムが BIOS POST の段階で起動失敗した場合は、“ウォッチドッグタイマー”はシステムをリセットし、5 秒後に再起動します。この時 BIOS は CPU のデフォルトクロックを検出し、再度 POST を行います。この特別な機能により、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。



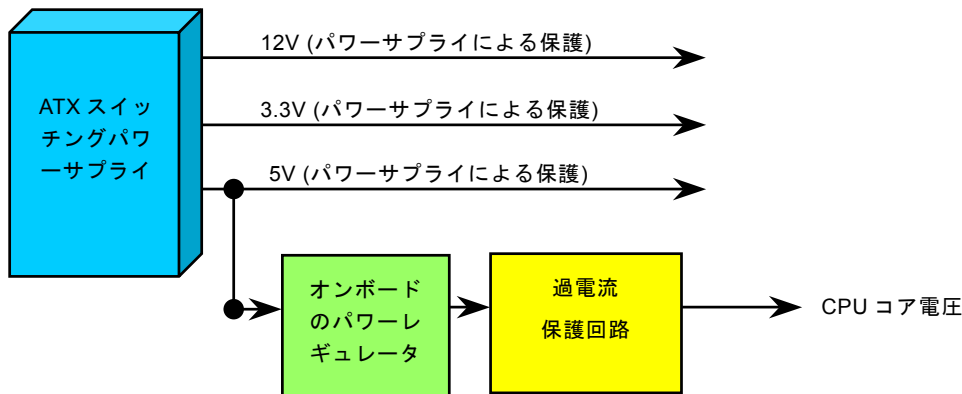
バッテリー不要及び耐久設計

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) は電源コードが繋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。



過電流保護

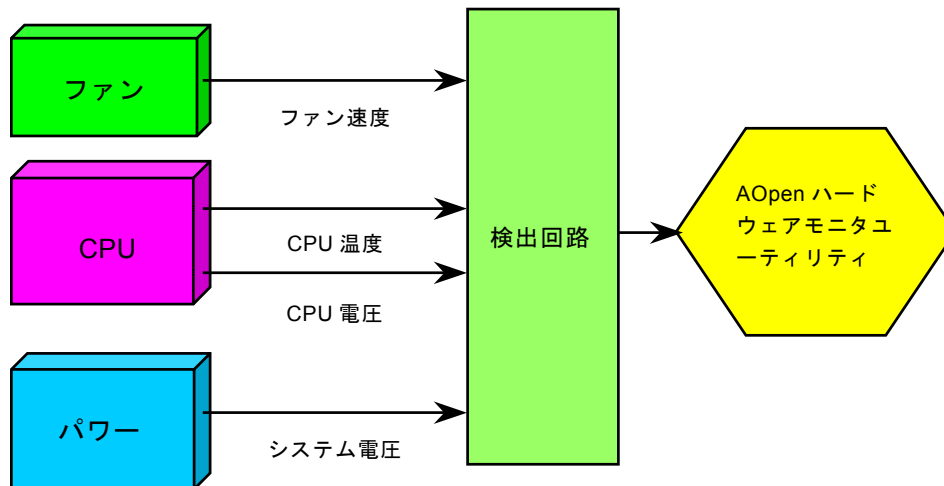
過電流保護機能はATX 3.3V/5V/12Vのスイッチングパワーサプライに採用されている一般的な機能です。しかしながら、新世代のCPUは違う電圧を使用し、5VからCPU電圧（例えば2.0V）を独自に生成するため、5Vの過電流保護は意味を持たなくなります。当マザーボードにはCPU過電流保護をオンボードでサポートするスイッチングレギュレータを採用、3.3V/5V/12Vのパワーサプライに対するフルレンジの過電流保護を提供しています。



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。

ハードウェアモニタ機能

当マザーボードにはハードウェアモニタ機能が備わっています。この巧妙な設計により、システムを起動した時から、システム動作電圧、ファンの状態、CPU 温度を監視されます。これらのシステム状態のいずれかが問題のある場合、ケース内部のスピーカーやマザーボード上のブザー（存在している場合）より、警告メッセージが出されます。



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)、フェーズを交換できず、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。

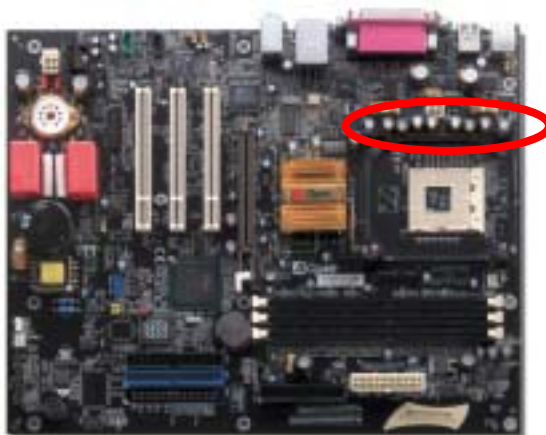


リセット可能なヒューズ

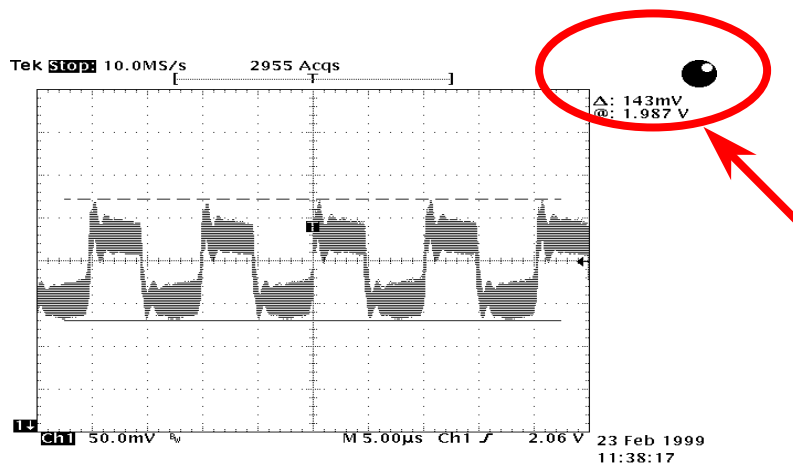
低 ESR コンデンサー

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、AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan 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 $2200\mu F$ 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。



高速の CPU (新しい Pentium III, 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 ですので、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確実に一致するとは限りません。

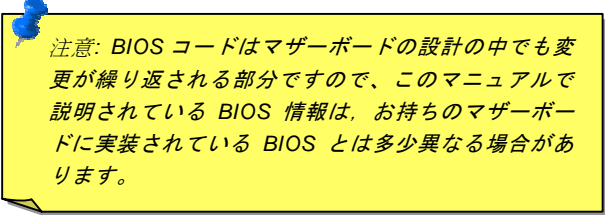
Phoenix-AWARD BIOS

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™は業界規格 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のプログラムです。

AX4GE Tube Japan / AX4PE Tube Japan 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。

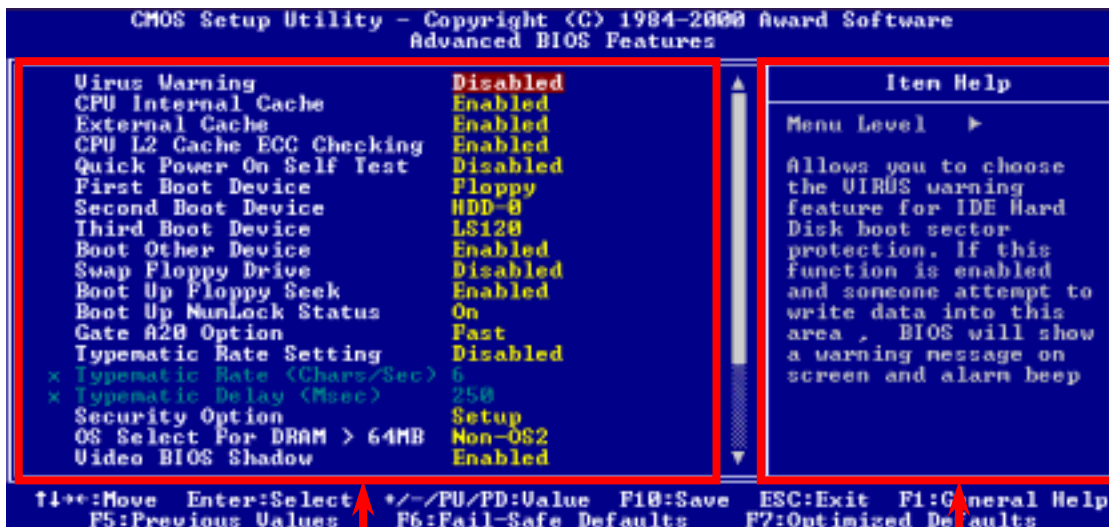
[BIOS セットアップメニューを表示するには](#)、[POST \(Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断\)](#) 実行中にキーを押してください。



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。

BIOS 機能の説明…

AOpen はユーザーによりフレンドリーなコンピュータシステム環境を提供するよう努力しています。このたび、弊社は BIOS セットアッププログラムの説明を全て BIOS フラッシュ ROM に含めました。BIOS セットアッププログラムの機能を選択すると、画面右側に機能の説明がポップアップ表示されます。それで BIOS 設定変更の際マニュアルを見る必要はなくなりました。



メニュー項目選択ウィンドウ

項目の機能説明ウィンドウ

Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法

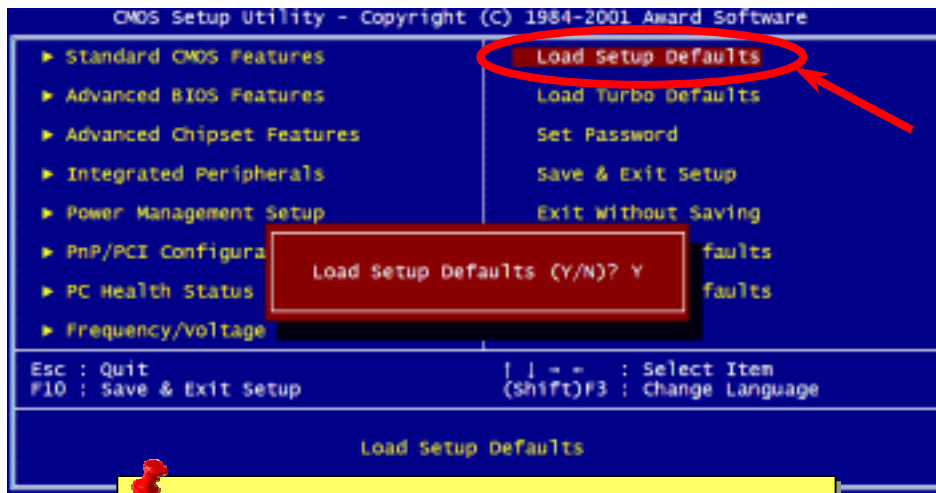
一般には、選択する項目を矢印キーでハイライト表示させ、<Enter>キーで選択、<Page Up>および<Page Down>キーで設定値を変更します。また<F1>キーでヘルプ表示、<Esc>キーで Award™ BIOS セットアッププログラムを終了できます。下表には Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラム使用時のキーボード機能が説明されています。さらに全ての AOpen マザーボード製品では BIOS セットアッププログラムに特別な機能が加わっています。

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
F1	メニューや項目のヘルプを表示する
F3	メニュー言語の変更(日本語はサポートされておりません)
F5	CMOS から前回の設定値をロード

キー	説明
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。

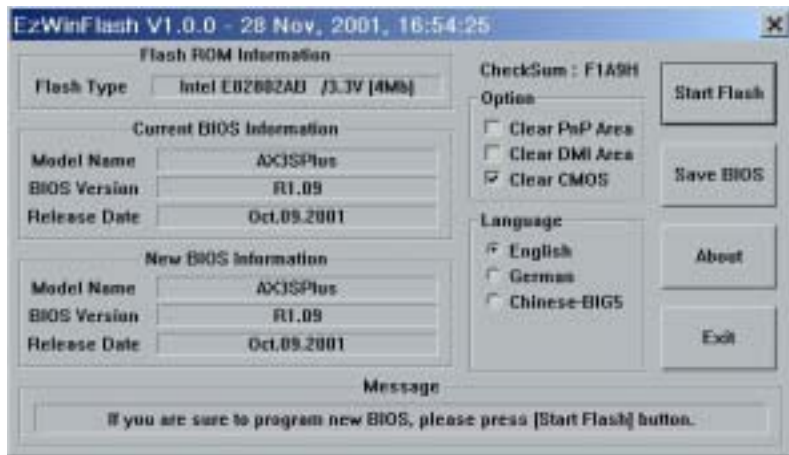
Windows 環境における BIOS のアップグレード

NEW!



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://www.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、WAX4GETG102.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、WAX4GETG102.EXE 及び WAX4GETG102.BIN です。
4. WAX4GETG102.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 アップグレードが始まります。
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。

Vivid BIOS テクノロジー



いつも単調不変で彩りのない POST 画面に飽きたことがありますか？ POST 画面が窮屈で堅苦しいとの従来の印象を捨てましょう。AOpen の新開発した VividBIOS でカラフルで生き生きとした POST 画面を体験してみましょう！

従来の POST 画面は POST 中に全画面表示となり、テキスト情報が隠されてしまいます。AOpen VividBIOS 機能により、グラフィックスとテキストが別々に処理されて、POST 中に同時表示されます。この画期的な設計により、VividBIOS は POST 画面に表示される重要な情報を見逃すことなく色鮮やかな 256 カラースクリーンを表示します。

その上に、BIOS ROM のメモリ容量制限も解決しなければならない問題です。従来の BIOS が使用容量及び非圧縮のビットマップイメージしか表示できなかったのに対し、AOpen は BIOS を次世代向けに巧みに調整してコンパクトな GIF 形式さらには GIF アニメーション表示も可能にしました。



Vivid BIOS は Open JukeBox CD プレーヤーと同じテクノロジーの基礎原理を採用しています。同じ EzSkin ユーティリティを利用して Vivid BIOS 画面を変更したり、お好きな Open JukeBox プレーヤー「外観」をダウンロードしたりすることができます。

弊社の BIOS ダウンロードページ<http://aopen.co.jp/tech/download/skin>のマザーボードモデルネームに  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をサポートしています。

Open JukeBox プレーヤー



JukeBox

ここを持ちまして斬新かつ強力なインターフェース—Open JukeBoxを紹介させていただきます。コストは一切かからずにお持ちのパソコンはすぐファッション的な CD プレーヤーに変身してまいります。この最新 Open JukeBox 機能付きマザーボードにより、Windows 基本ソフトを起動する手間を費やすことなく、直接パソコンの CD プレーヤーを操作することができます。



Open

Open JukeBox の操作方法

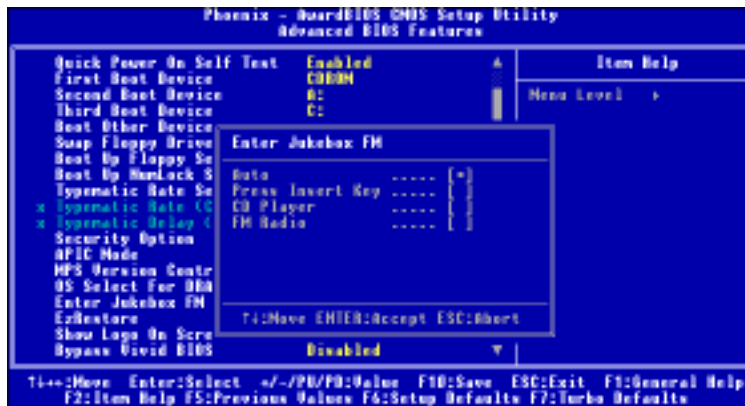
Open JukeBox プレーヤーの操作は他の CD プレーヤーと同様です。キーボード上の特定キーを押すだけで、Open JukeBox プレーヤーの操作は従来の CD プレーヤーとほぼ簡単であることがすぐ分かります。下図は各ボタンの機能についての説明です。



- 電源:** ボタン **O** を押すことで Windows 基本ソフトを起動する手間を省かからず直接コンピュータの電源を切ります。
- 起動:** ボタン **B** を押すことで Windows 基本ソフトをすぐ起動してくれます。
- 再生:** ボタン **A** を押すことで CD 音楽を再生します。
- 停止:** ボタン **S** を押すことで音楽再生を停止します。
- 一時停止:** ボタン **P** を押すことで音楽再生を一時停止します。
- イジェクト:** ボタン **E** を押すことで CD トレーがイジェクトされて CD の交換ができます。
- リピート:** 他の CD プレーヤーと同様に、ボタン **R** を押すことでリピートモードに変換することができます。
- 音量 +/-:** ボタン **+** または **-** を押すことで音楽の音量を調整します。
- 巻き戻し/早送り </>:** 左右の矢印ボタンを押して再生している音楽を巻き戻したりまたは早送ったりします。

BIOS における Open JukeBox の設定

下記のように、BIOS において Open JukeBox 設定が三つあります。



注意：一部の最新 Windows バージョンは IDE バスを通して“デジタルオーディオ”機能をサポートしていますが、BIOS 環境に駆動される Open Jukebox プレーヤーを利用するために、オーディオケーブルをマザーボード上の CD 入カコネクタに接続する必要があります。

Auto: デフォルト設定は「**Auto (自動検出)**」です。この場合に、Open JukeBox はコンピュータに電源を入れる度に CD プレーヤーを自動的に検出してくれます。CD プレーヤーに音楽 CD が検出される場合に、Open JukeBox は自動的に起動されます。

Press Insert Key: この設定により、BIOS POST 中にリマインダーメッセージが表示されます。キーボード上の「Insert」キーを押して Open JukeBox プレーヤーを起動しようと注意してくれます。「Insert」キーを押さないと、Windows 基本ソフトが起動されてしまいます。

CD Player: この設定により、コンピュータに電源を入れる度にシステムが自動的に Open JukeBox プレーヤーを起動します。キーボード上のボタン **B** を押したら、Windows 基本ソフトが起動され、**F** を押したら、FM ラジオ機能が起動されてしまいます。

FM Radio: この設定により、コンピュータに電源を入れる度にシステムが自動的に Open JukeBox の FM ラジオ機能を起動します。**C** を押したら CD プレーヤーに切り替え、**B** を押したら、OS を起動してしまいます。



Open JukeBox EzSkin 機能



上記の強力な機能に加えて、Open JukeBox プレーヤーにはその「外観」を変更できるもう一つ驚きの機能が装備されています。AOpen ウェブサイトからダウンロード可能なこの有用なユーティリティ - EzSkin 機能で、同じく AOpen ウェブサイトから Open JukeBox プレーヤーの「外観」を無制限にダウンロードして、自由に変更することができます。

さらに、独創アイデアで独自のプレーヤー「外観」を設計することができる上に、弊社のウェブサイトにアップロードして全世界のユーザーと分かち合うこともできます。より詳しいテクニカル情報に関しては、弊社のウェブサイト

<http://aopen.co.jp/tech/download/skin> までご参照ください。



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以前に、まず Windows 2000 等の基本ソフトをインストールすることが必要です。ご使用の基本ソフトのインストールガイドをご覧ください。

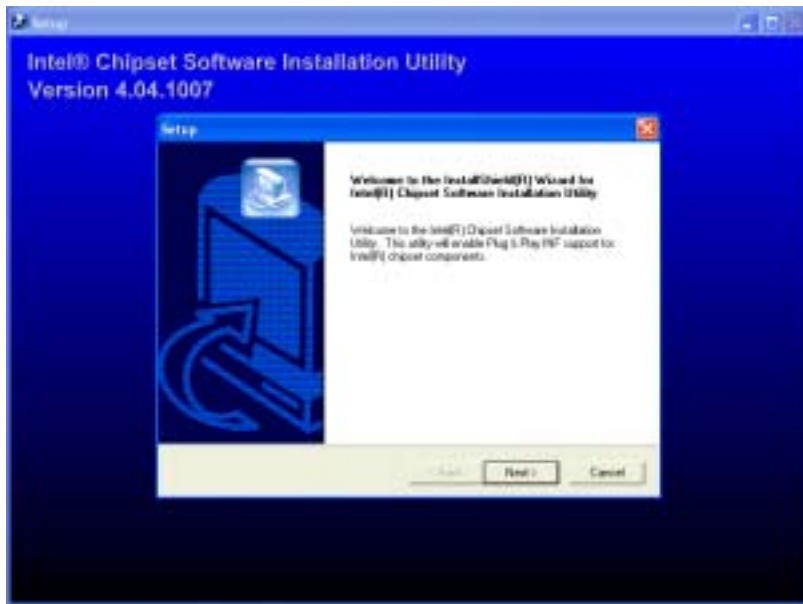
Bonus CD ディスクからのオートランメニュー

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。



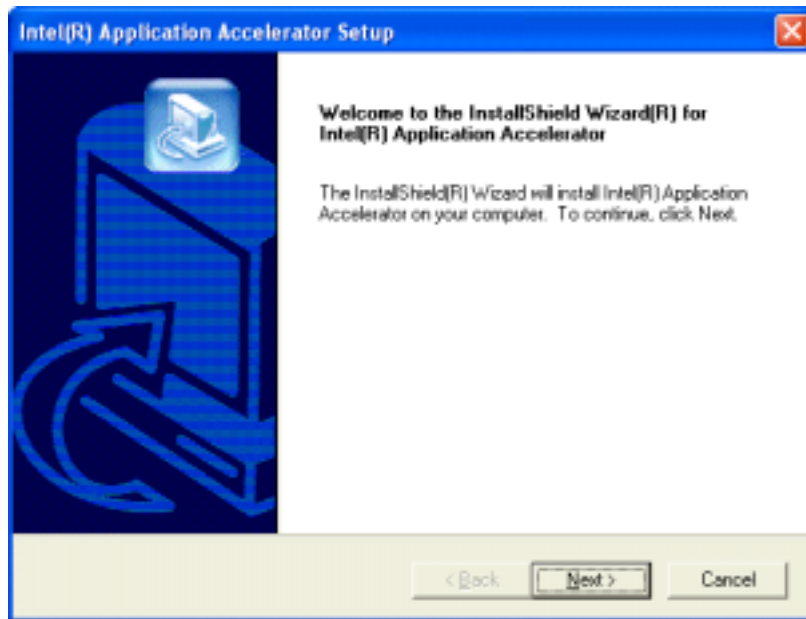
Intel®チップセットソフトウェアインストールユーティリティのインストール

一部の Windows 基本ソフトはこれらのシステムより遅くリリースされた新チップセットを認識できないので、「デバイスマネージャー」ページに“?”マークが表示される可能性があります。Intel 845GE/PE チップセットは Windows 95 及び 98 ファーストバージョン以前の基本ソフトをサポートできません。それ以降の他の Windows 基本ソフトをご使用される場合に、Bonus Pack CD ディスクのオートランメニューから Intel INF アップデートユーティリティをインストールすることで“?”マークをなくすことができます。



Intel IAA ドライバのインストール

Intel IAA ドライバをインストールすることで、ソフトウェアアプリケーションの性能を向上し、コンピュータの起動時間を短縮させることができます。このドライバは AOpen Bonus Pack CD ディスクに収録されています。



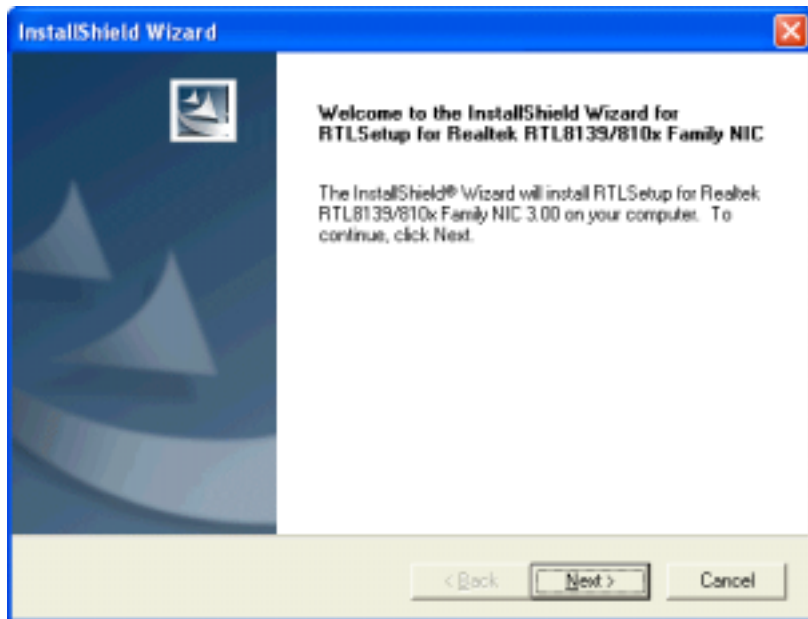
Intel Extreme グラフィックスドライバのインストール(AX4GE Tube Japan のみ)

Bonus Pack CD から Intel Extreme グラフィックスドライバをダウンロードすることができます。



LAN ドライバーのインストール

Bonus Pack CD から LAN ドライバをダウンロードすることができます。 .



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 ALC650 [AC97 CODEC](#) 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 Windows 基本ソフトサポートしています。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けられます。



USB 2.0 ドライバのインストール

WindowsXP システム環境におけるドライバのインストール手順

USB 2.0 コントローラを有効にしたら、Windows XP セットアップは「新しいハードウェアの検出ウィザード」を表示します。Windows XP において、「Universal Serial Bus (USB) Controller」は表示されます。

1. 「次へ」をクリックし、次のダイアログボックスから「一覧または特定の場所からインストールする (詳細)」を選択し、「次へ」をクリックします。
2. 次のダイアログボックスから、「次の場所を含める」を選択します。
3. CD-ROM ドライブに Bonus CD を挿入します。
4. 表示されたテキストボックスに "[CD-ROM]:\Driver\Intel\USB2.0\WinXP " と入力します。
5. 「次へ」をクリックしたら、「Intel PCI to USB Enhanced Host Controller A1」を発見しましたとのメッセージが表示されません。
6. 新しいハードウェアの検出ウィザードより USB ドライバのインストールが完了したら、「完了」をクリックします。

Windows XP におけるドライバインストールの確認方法

1. 「ツール」メニューより「フォルダオプション」を選択して、「表示」タブを開き、以下の項目を変更します。
2. 「タイトルバーにファイルのパスを表示する」項目を有効にします。
3. 「すべてのファイルとフォルダを表示する」項目を有効にします。
4. 「登録されているファイルの拡張子を表示しない」項目を無効にします。



5. 「保護されたオペレーティングシステムファイルを表示しない (推奨)」項目を無効にします。
6. マイコンピユータのディスク C から、USB ドライババージョンをチェックします。Windows ディレクトリ、System32 ディレクトリ及びドライバディレクトリの詳細内容を検査します。
 1. USBEHCI.SYS - 3/20/2002.
 2. USBPORT.SYS - 8/17/2001.
 3. USBHUB.SYS - 8/17/2001.

以上のような内容でしたら、新しい 3616 ドライバはまだ完全にインストールされていません。

[手動によるインストール]

1. Windows ファイル保護機能 (WFP) を無効にします。
 1. 「スタート」→「ファイル名を指定して実行」を選択します。「REGEDIT」と入力して「OK」ボタンをクリックします。
 2. HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon\のように各階層をたどります。
SFCDisable = 1 に設定します。
2. CD ディスクから全ての USB ファイルをハードディスクにコピーします。
 1. 全てのテストドライバを%windir%\%driver cache%\386 にコピーします。
 2. 全てのテストドライバを%windir%\%system32%\dllcache にコピーします。
まずファイルをこのディレクトリにコピーする必要があります。そうしないと、Windows XP はこのディレクトリのファイルを system32\drivers に移ります。
 3. 全てのテストドライバを %windir%\%system32%\drivers にコピーします。
3. 再度 USB ドライババージョンを確認します。
 1. USBEHCI.SYS - 3/20/2002.
 2. USBPORT.SYS - 3/20/2001.
 3. USBHUB.SYS - 3/20/2001.

再起動を 10 回行って USB2.0 ハードディスクをテストします。
10 回とも USB 2.0 ハードディスクが問題なく検出されれば完了です。

Windows 2000 システム環境におけるドライバのインストール手順

USB 2.0 コントローラを有効にし、システムを再起動したら、Windows 2000 セットアップは「新しいハードウェアの検出ウィザード」を表示します。Windows 2000 において、「Universal Serial Bus (USB) Controller」は表示されます。

1. 「デバイスに最適なドライバを検索する (推奨)」を選択し、「次へ」をクリックします。
2. 「場所を指定」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. CD-ROM ドライブに Bonus CD を挿入します。
4. 表示されたテキストボックスに "[CD-ROM]:¥Driver¥Intel¥USB2.0¥Win2000 " と入力し、「OK」をクリックします。
5. 「次へ」をクリックしたら、「Intel PCI to USB Enhanced Host Controller A1」を発見しましたとのメッセージが表示されます。
6. 「次へ」をクリックし、そして「完了」をクリックします。

Windows 2000 におけるドライバインストールの確認方法

1. Windows 2000 より、「マイコンピュータ」から「コントロールパネル」を開き、「システム」アイコンをクリックします。
2. 「ハードウェア」タブを選び、「デバイスマネージャ」タブをクリックします。
3. 「Universal Serial Bus Controllers」の前にある「+」をクリックします。「Intel PCI to USB Enhanced Host Controller A1」が表示されるはずですが。

AOConfig ユーティリティ

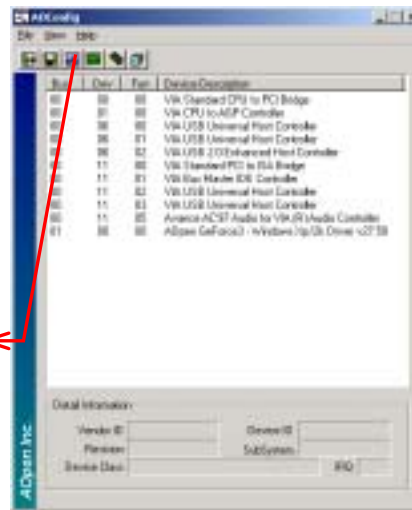
AOOpen はユーザーにより操作しやすいコンピュータ環境を提供できるよう日々努力しています。いま、新たに総合システムの検出ユーティリティを提供します。AOConfig ユーティリティは操作しやすいインターフェースをサポートする Windows ベースユーティリティで、ユーザーがこれで基本ソフト及びマザーボード、CPU、メモリ、PCI デバイスや IDE デバイスなどのハードウェアに関する情報を取得することができます。この強力なユーティリティにおいて BIOS とファームウェアのバージョンも表示されますので、メンテナンス作業を容易にできます。

さらに、AOConfig 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 AOOpen 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. このシステムページには、マザーボード、基本ソフト、プロセッサ及び BIOS バージョンの詳細情報が記載されています。

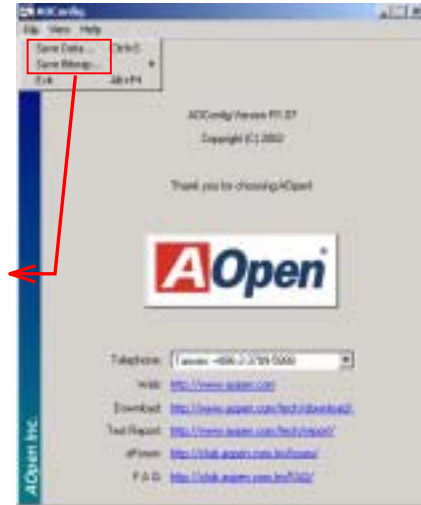
2. この PCI デバイスページには、マザーボードにインストールされている全ての PCI デバイスの設定関連情報が記載されています。





3. このページには、シリアルナンバー、製造元、ファームウェアバージョン及びキャパシティなどの IDE デバイス情報が記載されています。

4. このページより、ユーザーは AOpen のテクニカルサポート情報を取得することができます。さらに、詳細情報が BMP または TXT 形式で保存することができます。



注意: AOconfig ユーティリティは Windows 98SE/ME、NT4.0/2000 または最新の Windows XP において使用可能です。ご注意くださいのは、AOconfig ユーティリティは Aopen マザーボード装着のシステムにのみ使用可能です、また、AOconfig ユーティリティを開始する前に、あらゆるアプリケーションを閉じてください。

騒音は消えた!! ---- SilentTek 機能

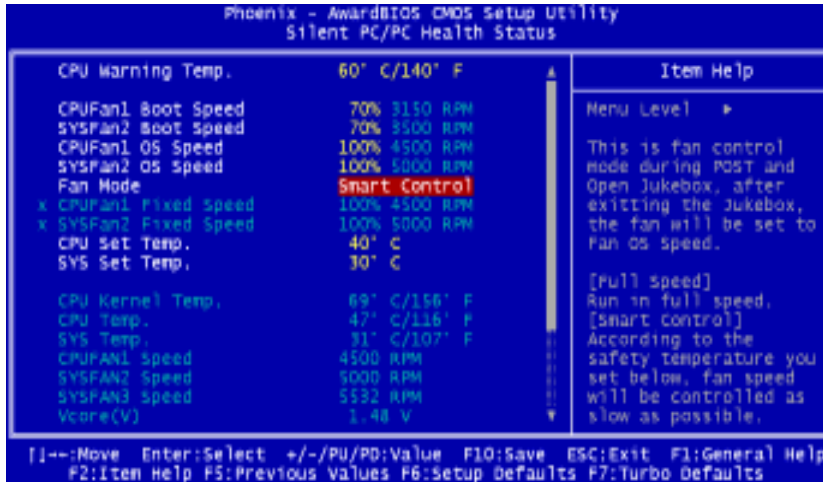


CPU クロックが大幅に向上し続ける一方、システムにより高い熱と温度をもたらしてしまいます。しかしながら、われわれはこの熱問題を解決する方法として、ファンの個数だけを一生懸命追加し、機器の温度をできる限り下げてもらい、過度動作しているシステムを保護しようとしています。

ファンの個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れます。実際、大抵の場合にファンがこのような高スピードで運転す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、騒音を減少させる同時にシステムの必要な電力を最小限に抑え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を静かにさせ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 のユーティリティと結合して、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、ユーザーが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。

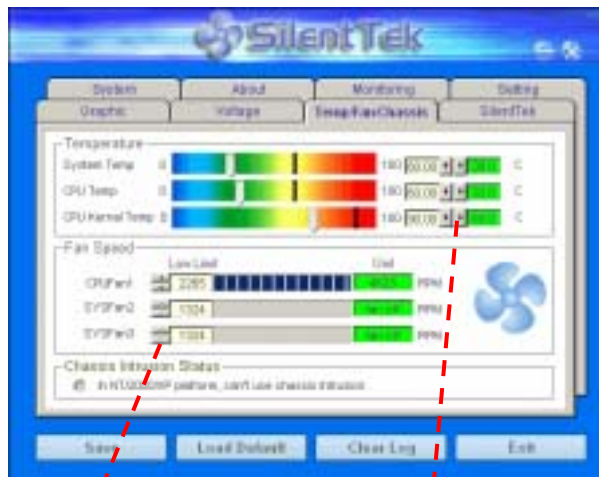


最初に目にしたのは電圧状態ページです。あらゆる電圧の状態をチェックし、警告のマージン値を変更することができます。

“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:** このユーティリティのデフォルト設定でもあり、最も設定しやすい項目です。いかなるシャーシーに適用できます。ファジーロジックに類似する制御アルゴリズムでファンのスピードを自動的に調整することができます。温度マージン値を設定すれば、SilentPC 機能はシステムの状態を自動的に判断し、回転速度を上げたり下げたり調整してくれます。
2. **Fix FAN Control:** この設定においては、インストールした各ファンごとに回転速度を固定することができます。
3. **Multiple Control:** これは最も制約されていない設定項目です。この項目により、あらゆる詳細設定ができ、ファンの温度設定によって異なる回転速度を設定することができます。
4. **AOpen Recommend Setting:** これは AOpen シャーシーに最適な設定です。SilentPC 機能により、システムが必要最小限の静かな状態を保ちながら、必要な場合に放熱のためにファンの回転速度を上げることができます。弊社の実証テストの結果によると、大抵の場合においては CPU がフルロードしていない時にファンが動作しない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。

用語解説

AC97 サウンドコーデック

基本的には AC97 規格はサウンドおよびモデム回路を、デジタルプロセッサおよびアナログ入出力用の [CODEC](#) の 2 つに分け、AC97 リンクバスでつないだものです。デジタルプロセッサはマザーボードのメインチップセットに組み込めるので、サウンドとモデムのオンボードのコストを軽減することができます。

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。

AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)

AGP は高性能 3D グラフィックスを対象としたバスインタフェースです。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 は 66MHz クロックの立ち上がりおよび下降の両方を利用し、2X AGP ではデータ転送速度は $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 2 = 528\text{MB/s}$ となります。AGP は現在 4X モードに移行中で、この場合は $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 4 = 1056\text{MB/s}$ となります。AOpen は 1999 年 10 月から AX6C (Intel 820) および MX64/AX64 (VIA 694x) により 4X AGP マザーボードをサポートしている初のメーカーです。

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。

AOpen Bonus Pack CD

AOpen マザーボード製品に付属のディスクで、マザーボード各種ドライバ、[PDF](#) 形式のオンラインマニュアル表示用の Acrobat Reader、その他役立つユーティリティが収録されています。

APM (アドバンスドパワーマネジメント)

[ACPI](#)とは異なり、BIOSが APM のパワーマネジメント機能の大部分を制御しています。AOpen ハードディスクサスペンドが APM パワーマネジメントの典型的な例です。

ATA (AT アタッチメント)

ATA はディスクインタフェースの規格です。80 年代に、ソフトウェアおよびハードウェアメーカー多数により ATA 規格が確立されました。AT とは International Business Machines Corp.(IBM)のパソコン/AT のバス構造のことです。

ATA/66

ATA/66 はクロック立ち上がりと下降時の両方を利用し、[UDMA/33](#)の転送速度の 2 倍となります。データ転送速度は PIO mode 4 あるいは DMA mode 2 の 4 倍で、16.6MB/s x4 = 66MB/s です。ATA/66 を使用するには、ATA/66 IDE 専用ケーブルが必要です。



ATA/100

ATA/100 は現在発展中の IDE 規格です。ATA/100 も [ATA/66](#)と同様クロックの立ち上がりと降下時を利用しますが、クロックサイクルタイムは 40ns に短縮されています。それで、データ転送速度は $(1/40\text{ns}) \times 2 \text{ バイト} \times 2 = 100\text{MB/s}$ となります。ATA/100 を使用するには ATA/66 と同様、専用の 80 芯線 IDE ケーブルが必要です。

ATA/133

ATA/133 は現在発展中の IDE 規格です。ATA/133 も [ATA/66](#)と同様、クロックの立ち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。それで、データ転送速度は $(1/30\text{ns}) \times 2 \text{ バイト} \times 2 = 133\text{MB/s}$ となります。ATA/133 を使用するには ATA/66 と同様、専用の 80 芯線 IDE ケーブルが必要です。

BIOS (基本入出カシステム)

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。

Bus Master IDE (DMA モード)

従来の PIO (プログラマブル I/O) IDE では、機械的な操作待ちを含めた全ての動作を CPU から管理することが必要でした。CPU 負荷を軽減するため、バスマスターIDE 機器はメモリ間でのデータのやり取りを CPU を介さずに行うことで、データがメモリと IDE 機器間で転送中にも CPU の動作を遅くさせません。バスマスターIDE モードをサポートするには、バスマスターIDE ドライバおよびバスマスターIDE ハードディスクドライブが必要です。

CNR (コミュニケーション及びネットワーキングライザー)

CNR 規格は、今日の「つながれた PC」に広く使用される LAN、ホームネットワーキング、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。

CODEC (符号化および復号化)

通常、CODEC はデジタル信号とアナログ信号相互の変換を行う回路を意味します。これは [AC97](#) サウンドおよびモデムソリューションの一部です。

DDR (ダブルデータレテッド) SDRAM

DDR SDRAM は既存の DRAM 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なるもので設計及び採用が容易です。当初大容量メモリを要するサーバー及びワークステーションの完璧なソリューションとして打ち出された DDR は、その低コスト及び低電圧のため、高性能デスクトップ機、モバイル PC、低価格 PC さらにはインターネット機器やモバイル機器まで、PC 市場の各分野での理想的なソリューションとなっています。



DIMM (デュアルインライン メモリモジュール)

DIMM ソケットには合計 168 ピンがあり、64 ビットのデータをサポートします。これには片面と両面とがあり、PCB の各側のゴールドフィンガー信号が異なり、このためデュアルインラインと呼ばれます。ほとんどすべての DIMM は動作電圧 3.3V の [SDRAM](#) で構成されます。旧式の DIMM には [FPM/EDO](#) を使用する物があり、これは 5V でのみ動作します。これは SDRAM DIMM と混同できません。

DMA (ダイレクトメモリアクセス)

メモリ及び周辺機器間での通信用のチャンネルです。

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。

EDO (拡張データ出力)メモリ

EDO DRAM テクノロジーは FPM (ファストページモード)と酷似しています。保存準備動作を開始し 3 サイクルでメモリデータ出力する従来の FPM とは異なり、EDO DRAM はメモリデータを次のメモリアクセスサイクルまで保持する点で、パイプライン効果に類似し、1 クロックモードの節約となります。

EEPROM (電子式消去可能プログラマブル ROM)

これは E²PROM 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。BIOS の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 SDRAM 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.

例えば、200 MHz EV6 バスは実際には 100 MHz 外部バスクロックを使用しますが、200 MHz に相当するクロックとなります。

FCC DoC (Declaration of Conformity)

DoC は FCC EMI 規定の認証規格コンポーネントです。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IntelのPentium III CPU用パッケージです。SKT370ソケットに装着できます。

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256KB(2Mビット)に拡大しました。AOpen AX5Tは最初に256KB(2Mビット)フラッシュROMを採用したマザーボードです。現在、フラッシュROMサイズはAX6C(Intel 820)およびMX3W(Intel 810)マザーボードのように4Mビットへと移行中です。AOpen製マザーボードはEEPROMを使用することでジャンパーとバッテリー不要の設計を実現しています。

FSB (フロントサイドバス)クロック

FSBクロックとはCPU外部バスクロックのことです。

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

ƒC Bus

[SMBus](#)をご覧ください。.

IEEE 1394

IEEE 1394 は Apple Computer がデスクトップ LAN として考案した低コストのデジタルインタフェースで、IEEE 1394 ワーキンググループによって発展してきました。IEEE 1394 ではデータ転送速度が 100, 200 または 400 Mbps となります。利用法の一つとして、デジタルテレビ機器を 200 Mbps で接続することが挙げられます。シリアルバスマネジメントにより、タイミング調整、バス上の個々の機器への適切な電力供給、同時間性チャンネル ID 割り当て、エラー発生通知等のシリアルバスの設定制御が行われます。IEEE 1394 のデータ転送には 2 つの方式があります。1 つは非同期、他方はアイソクロノス (isochronous) 転送です。非同期転送は従来のコンピュータによるメモリへのマップ、ロード、ストアを行うインタフェースです。データ転送要求は特定のアドレスに送られ確認が返されます。日進月歩のシリコン技術に調和して IEEE 1394 にはアイソクロノス転送チャンネルのインタフェースが用意されています。アイソクロノスデータチャンネルは一定のクロック信号に合わせてデータ転送を行うもので、着実な転送が保証されます。これは時間要素が大きく効いてくるマルチメディアデータにとって特に有用で、データの即時転送によって手間のかかるバッファ処理を省くことができます。

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。

PBSRAM (パイプラインドバースト SRAM)

Socket 7 CPU では、1 回のバーストデータ読み込みで 4QWord (Quad-word, $4 \times 16 = 64$ ビット) が必要です。PBSRAM は 1 つのアドレスデコード時間が必要なだけで、残りの Qwords の CPU 転送は予め決められたシーケンスで行われます。通常これは 3-1-1-1 の合計 6 クロックで、非同期 SRAM より高速です。PBSRAM は Socket 7 CPU の L2 (level 2) キャッシュにたびたび使用されます。Slot 1 および Socket 370 CPU は PBSRAM を必要としません。



PC-100 DIMM

[SDRAM](#) DIMM のうち、100MHz CPU [FSB](#) バスクロックをサポートするものです。

PC-133 DIMM

[SDRAM](#) DIMM のうち、133MHz CPU [FSB](#) バスクロックをサポートするものです。

PC-1600 / PC-2100/ PC-2700 DDR DRAM

FSB クロックにより、DDR DRAM は動作クロック 200MHz、266MHz 及び 333 MHz の 3 タイプがあります。DDR DRAM のデータバスは 64 ビットなので、データ転送速度は $200 \times 64 / 8 = 1600 \text{MB/s}$ 、 $266 \times 64 / 8 = 2100 \text{MB/s}$ 及び $333 \times 64 / 8 = 2700 \text{MB/s}$ となります。以上より PC-1600 DDR DRAM は 100MHz を、PC-2100 DDR DRAM は 133MHz FSB クロックを、PC-2700 DDR DRAM は 166MHz FSB クロックを使用していることがわかります。

PCI (ペリフェラルコンポーネントインタフェース)バス

コンピュータと拡張カード間の周辺機器内部での高速データ転送チャンネルです。

PDF フォーマット

電子式文書の形式の一種である PDF フォーマットはプラットフォームに依存しないもので、PDF ファイル読み込みには Windows, Unix, Linux, Mac ...用の各 PDF Reader を使用します。PDF ファイル表示には IE および Netscape のウェブブラウザも使用できますが、この場合 PDF プラグイン (Acrobat Reader を含む)をインストールしておく必要があります。



PnP(プラグアンドプレイ)

PnP 規格は BIOS およびオペレーションシステム (Windows 95 等)の双方に標準レジスタインタフェースを必要とします。これらレジスタは BIOS とオペレーションシステムによるシステムリソースの設定および競合の防止に使用されます。IRQ/DMA/メモリは PnP BIOS またはオペレーションシステムにより自動割り当てされます。現在、PCI カードのほとんどおよび大部分の ISA カードは PnP 対応済です。

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。

RDRAM (Rambus DRAM)

ラムバスは大量バーストモードデータ転送を利用するメモリ技術です。理論的にはデータ転送速度はSDRAMよりも高速です。RDRAM チャンネル操作でカスケード処理されます。Intel 820 の場合、1 つの RDRAM チャンネルのみが認められ、各チャンネルは 16 ビットデータ長、チャンネルに接続可能な RDRAM デバイスは最大 32 であり、RIMM ソケット数は無関係です。

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 および 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。AOpen は 1996 年第 1 四半期よりデュアル SDRAM DIMM をオンボード (AP5V) でサポートする初のメーカーとなっています。

シャドウ E²PROM

E²PROM 動作をシミュレートするフラッシュ ROM のメモリ領域のことで、AOpen マザーボードはシャドウ E²PROM によりジャンパーおよびバッテリー不要の設計となっています。

SIMM (シングルインラインメモリモジュール)

SIMM のソケットは 72 ピンで片面だけです。PCB 上のゴールデンフィンガーは両側とも同じです。これがシングルインラインと言われる所以です。SIMM は FPM または [EDO](#) DRAM によって構成され、32 ビットデータをサポートします。SIMM は現在のマザーボード上では徐々に見られなくなっています。

SMBus (システムマネジメントバス)

SMBus は I2C 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カ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。SPD はこの DIMM や RIMM 用に最適なタイミングを決定するのに [BIOS](#) によって使用されます。

Ultra DMA

Ultra DMA (または、より正確には Ultra DMA/33) は、ハードディスクからコンピュータのデータバス (またはバス) 経由でのコンピュータのランダムアクセスメモリ (RAM) へのデータ転送プロトコルです。Ultra DMA/33 プロトコルでは、バーストモードで従来の [ダイレクトアクセスメモリ \(DMA\)](#) の 2 倍である 33.3MB/s のデータ転送速度を実現します。Ultra DMA はハードディスクメーカーの Quantum corp 社及びチップセットとコンピュータバステクノロジーメーカーの Intel 社によって提案された工業仕様です。お手持ちのコンピュータで Ultra DMA をサポートしている場合、システム起動及びアプリケーション起動が速いことを意味します。またユーザーがグラフィックス中心やハードディスク上の多量データへのアクセスを要するアプリケーションを使用する際の支援をします。Ultra DMA はサイクリカルリダンダンシーチェック (CRC) をサポートし、一歩進んだデータ保護を行います。Ultra DMA には、PIO や DMA と同様、40 ピン IDE インタフェースケーブルを使用します。

16.6MB/s x2 = 33MB/s

16.6MB/s x4 = 66MB/s

16.6MB/s x6 = 100MB/s

USB (ユニバーサルシリアルバス)

USB は 4 ピンのシリアル周辺用バスで、キーボード、マウス、ジョイスティック、スキャナ、プリンタ、モデム等の低・中速周辺機器 (10Mbit/s 以下、新しく設計された USB2.0 規格では転送レートは 480Mbps まで実現できます)がカスケード接続できます。USB により、従来の PC 後部パネルの込み入った配線は不要になります。

USB2.0 (ユニバーサルシリアルバス)

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。

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)はメモリシ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。

ZIP ファイル

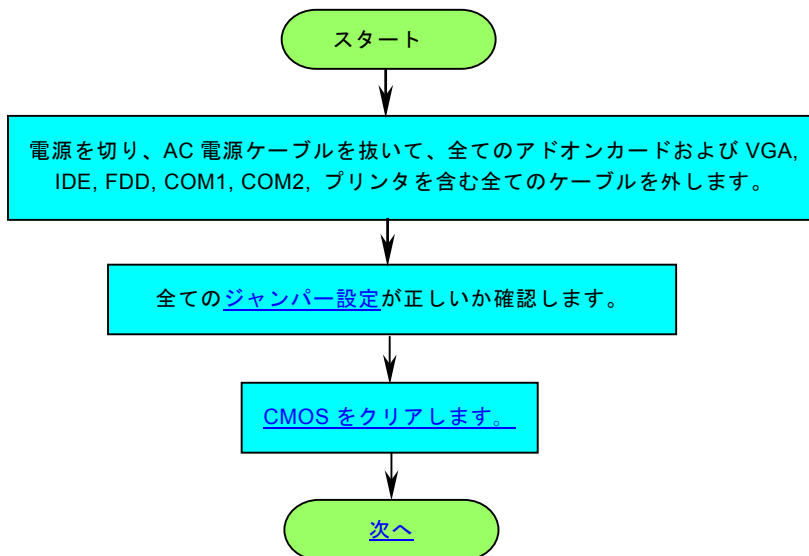
ファイルサイズを小さくするよう圧縮されたファイル。ファイルの解凍には、DOS モードや Windows 以外のオペレーションシステムではシェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を、Windows 環境では WINZIP (<http://www.winzip.com/>)を使用します。

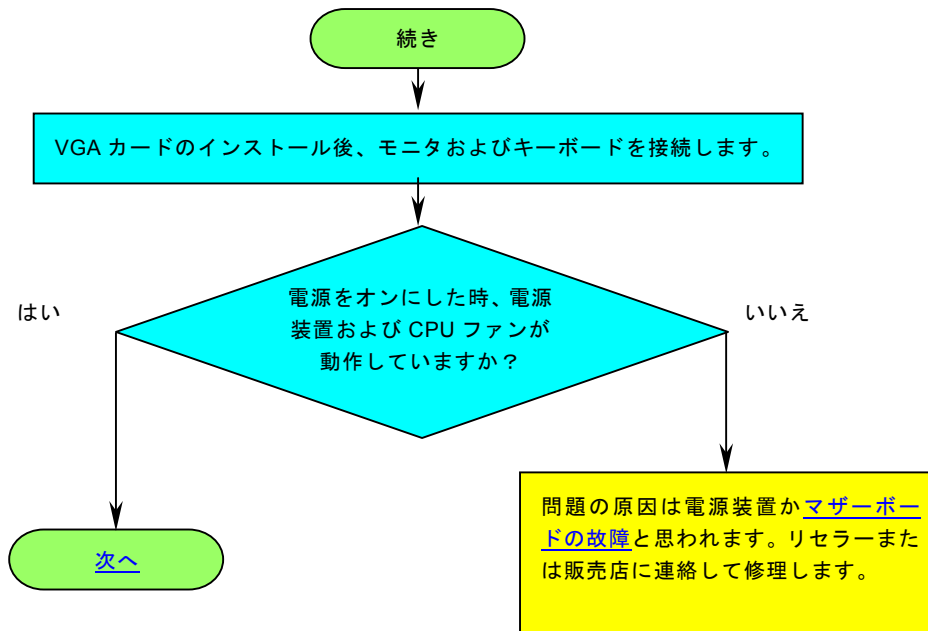


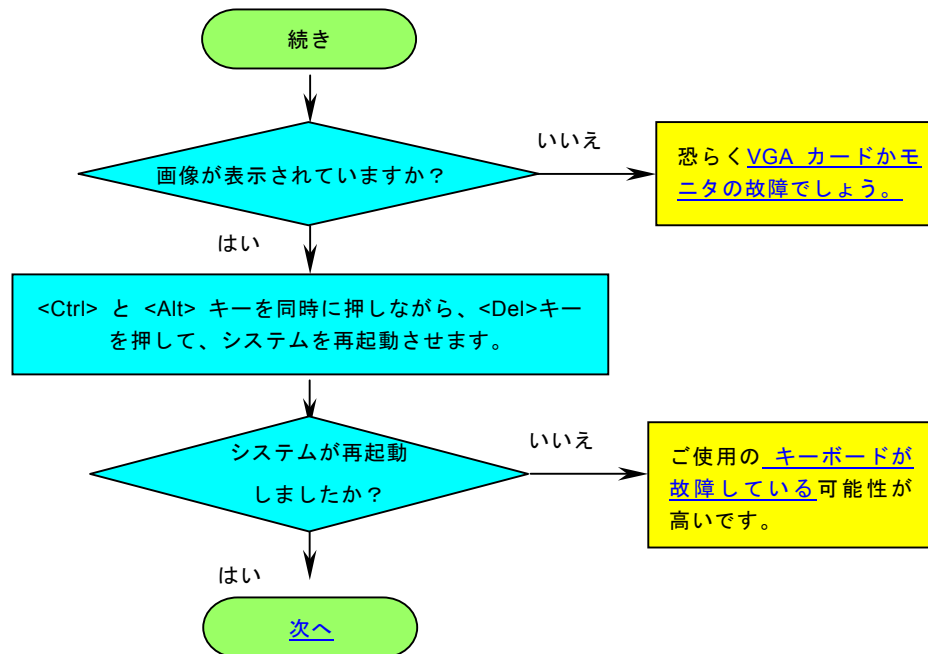


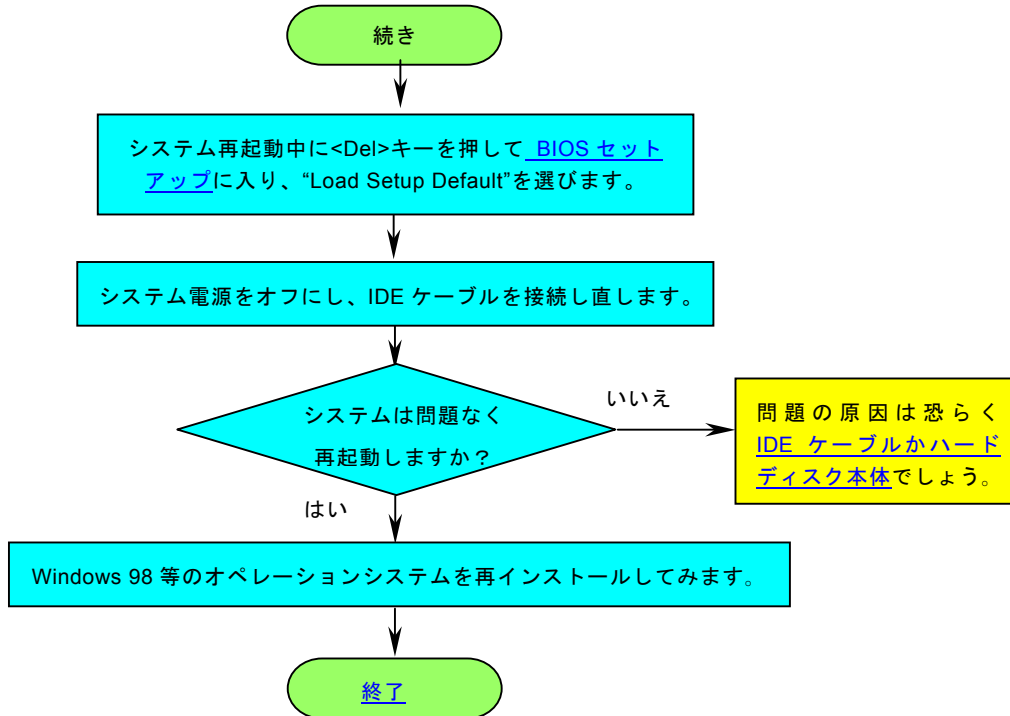
トラブルシューティング

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: マニュアルを注意深くお読みになり、ジャンパー設定及びインストール手順が正しく行われることを確認してください。

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

2

テストレポート: 自作パソコンのための互換性テストレポートより、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。

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

3

FAQ: 最新の FAQ (よく尋ねられた質問) よりトラブルの解決法が発見するかもしれません。

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

4

ソフトウェアのダウンロード: 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チェックして取得してください。

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

5

ニュースグループ: コンピュータの専門家によりポストされたニュースです。勉強をかねて討論に気軽に参加してください。

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

6

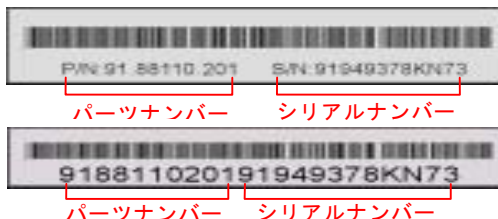
販売店及びリセラーへのご連絡: 弊社は当社製品をリセラー及びSIを経由して販売しております。彼らはお客様のパソコン状況をよく知り、弊社より効率的にトラブルを解決することができます。彼らのサービス次第、お客様が彼らに別の製品を購入する意思が大きく左右されます。

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、必要に応じてご提供を求められる場合もあります。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、ISA/CPU スロットまたは PCB のコンポーネント側にあります。以下は一例です。



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。



A screenshot of a BIOS POST screen with a dark blue background and white text. The text is arranged vertically. The first line is "AX4GE Tube Japan R1.20 Nov.01.2002 AOpen Inc.", where "AX4GE Tube Japan" is circled in red. A red arrow points from the top left towards this text. The second line is "Award Plug and Play BIOS Extension v1.0A". The third line is "Copyright © 2002, Award Software, Inc.".

AX4GE Tube Japan R1.20 Nov.01.2002 AOpen Inc.

Award Plug and Play BIOS Extension v1.0A

Copyright © 2002, Award Software, Inc.

AX4GE Tube Japan がマザーボードのモデルネームで、R1.20 が BIOS バージョンです。



製品の登録



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。





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: 49-1805-559191

Fax: 49-2102-157799

日本

AOpen Japan Inc.

Tel: 048-290-1800

Fax: 048-290-1820

ウェブサイト : <http://www.aopen.co.jp>

Eメール : 下記のご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>

