

# AX4B-533 Plus



## オンラインマニュアル






DOC. NO.: AX4B533P-OL-J0207A




## マニュアル目次

<b>AX4B-533 Plus</b> .....	<b>1</b>
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
製品機能の特徴.....	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
<b>ハードウェアインストール</b> .....	<b>20</b>
“オプション”及び“アップグレードオプション”について.....	21
JP14 による CMOS データのクリア.....	22
CPU のインストール.....	23
CPU ジャンパーレス設計.....	26
AOpen “ウォッチドッグタイマー”.....	27
CPU コア電圧のフルレンジ調整.....	28
CPU 及びシステムファンコネクタ (ハードウェアモニタ機能付き).....	30

JP28 キーボード/マウスウェイクアップ オン/オフ ジャンパー.....	31
DIMM ソケット.....	32
フロントパネルコネクタ.....	34
ATX 電源コネクタ.....	35
電源自動回復機能.....	36
STBY LED と BOOT LED.....	37
IDE 及びフロッピーコネクタ.....	38
ATA/133 のサポート.....	40
 シリアル ATA のサポート.....	41
 シリアル ATA ディスクの接続.....	42
IrDA コネクタ.....	43
AGP 拡張スロット.....	44
AGP 保護テクノロジー及び AGP LED.....	45
WOM (ゼロボルトウェイクオンモデム)コネクタ.....	46
外部モデムによる WOM 機能.....	47
内臓モデムカードによる WOM 機能.....	48
WOL (ウェイクオン LAN) 機能.....	49
CNR (コミュニケーション及びネットワークライザー)拡張スロット.....	51
PC99 カラーコード準拠バックパネル.....	52

 第2 及び第3 USB 2.0 ポート .....	53
ケース開放センサーコネクタ .....	54
CD オーディオコネクタ .....	55
AUX-IN コネクタ .....	56
 S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface) コネクタ (オプション) .....	57
 スーパー-5.1 チャンネルオーディオ効果 .....	58
フロントオーディオコネクタ .....	59
Dr. LED コネクタ .....	60
JP15/JP16 による Dr. ボイス言語選択ジャンパー .....	62
JP2 ジャンパーによるスピーカーのオンオフ .....	63
バッテリーレス及びロングライフ設計 .....	64
過電流保護機能 .....	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
3300 $\mu$ F 低 ESR 電解コンデンサ .....	68
レイアウト (周波数分離ウォール) .....	69
大型アルミヒートシンク .....	70
 Open JukeBox Player .....	71
 Vivid BIOS テクノロジー .....	75

ドライバー及びユーティリティ .....	76
Bonus CD からのオートランメニュー.....	77
Intel® Chipset Software Installation Utility.....	78
Intel IAA ドライバのインストール.....	79
Promise シリアル ATA ドライバのインストール.....	80
LAN ドライバのインストール.....	86
ハードウェアモニタユーティリティのインストール.....	90
USB2.0 ドライバのインストール.....	91
AConfig Utility.....	93
ACPI ハードディスクサスペンド.....	95
ACPI サスペンドトゥ RAM (STR).....	96
<b>AWARD BIOS.....</b>	<b>98</b>
BIOS 機能の説明.....	99
Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法.....	100
BIOS セットアップへの移行方法.....	102
 Windows 環境下での BIOS アップグレード.....	103
オーバークロック .....	105
VGA カードとハードディスク.....	106
用語解説.....	107

AC97.....	107
ACPI (アドバンスド コンフィギュレーション & パワー インターフェース).....	107
AGP (アクレラレーティッドグラフィックポート).....	107
AMR (オーディオ/モデムライザー).....	108
AOpen Bonus Pack CD.....	108
APM (アドバンスドパワーマネージメント).....	108
ATA (AT アタッチメント).....	108
ATA/66.....	108
ATA/100.....	109
BIOS (基本入出力システム).....	109
Bus Master IDE (DMA モード).....	109
CNR (コミュニケーション及びネットワーキングライザー).....	110
CODEC (符号化及び複号化).....	110
DDR (ダブルデータレーティッド) SDRAM.....	110
DIMM (デュアルインラインメモリモジュール).....	110
DMA (ダイレクトメモリアクセス).....	111
ECC (エラーチェック及び訂正).....	111
EDO (拡張データ出力) メモリ.....	111
EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM).....	111

EPROM (消去可能プログラマブル ROM).....	112
EV6 バス.....	112
FCC DoC (Declaration of Conformity).....	112
FC-PGA (フリップチップ-ピングリッド配列).....	112
フラッシュ ROM.....	113
FSB (フロントサイドバス) クロック.....	113
I <sup>2</sup> C Bus.....	113
IEEE 1394.....	114
パリティビット.....	114
PBSRAM (パイプラインバースト SRAM).....	114
PC-100 DIMM.....	115
PC-133 DIMM.....	115
PC-1600 及び PC-2100 DDR DRAM.....	115
PCI (ペリフェラルコンポーネントインターフェース) バス.....	115
PDF フォーマット.....	115
PnP (プラグアンドプレイ).....	116
POST (電源投入時の自己診断).....	116
RDRAM (Rambus DRAM).....	116
RIMM (Rambus インラインメモリモジュール).....	116

SDRAM (同期 DRAM).....	117
シャドウ E <sup>2</sup> PROM.....	117
SIMM (シングルインラインメモリモジュール).....	117
SMBus (システム マネジメントバス).....	117
SPD (既存シリアル検出).....	118
Ultra DMA .....	118
USB (ユニバーサルシリアルバス).....	119
VCM (バーチャルチャンネルメモリ).....	119
ZIP ファイル.....	119
トラブルシューティング .....	<b>120</b>
テクニカルサポート .....	<b>124</b>
製品の登録 .....	<b>127</b>
弊社へのご連絡 .....	<b>128</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 と Duron は Advanced Micro Devices, Inc.の商標です。

Intel, Intel のロゴ, Intel Celeron, Pentium II, Pentium III および Pentium 4 は Intel Corporation の商標です

Microsoft, Windows, および Windows ロゴは Microsoft Corporation の米国および各国の登録商標また商標です。

このマニュアル中の製品名およびブランド名は識別を目的として使用されており、各社の商標です。

このマニュアル中の製品仕様および情報は予告なしに変更されることがあります。この出版物の改訂およびその他の必要な変更の権限は AOpen にあります。AOpen はこのマニュアル中の誤りや製品やソフトウェアに関する不正確な情報について責任を負いかねます。

このドキュメントは著作権法によって保護されています。全権留保 AOpen の書面による許諾がない限り、このドキュメントの一部をいかなる方法でも複製したり、データベースに保存したり出来ません。Copyright © 1996-2002, AOpen Inc. All Rights Reserved.

## インストールの前に

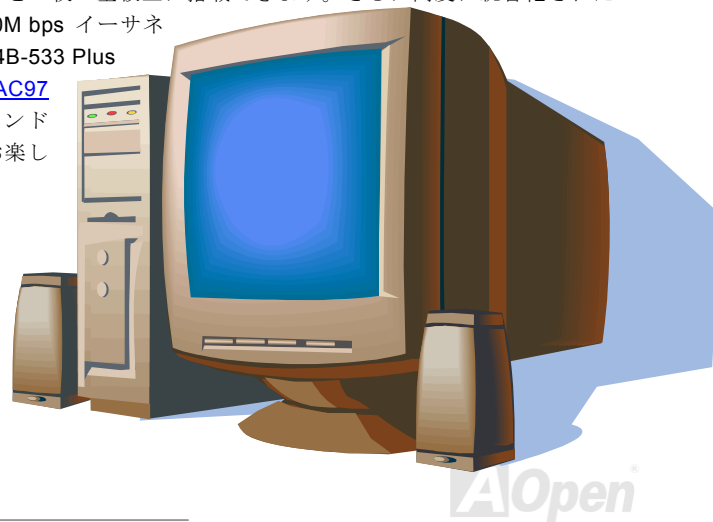


このオンラインマニュアルには本製品のインストール方法が紹介されています。有用な情報が広範に記述されています。将来のアップグレードや設定の変更に備えてこのマニュアルを保存しておかれるようにお勧めします。このオンラインマニュアルは [PDF フォーマット](#) で保存されています。オンライン表示には **Adobe Acrobat Reader 4.0** をお使いになるようにお勧めします。[Bonus CD](#) に収録されていますし、[Adobe ウェブサイト](#) から無料でダウンロードできます。

本マニュアルは画面上で表示するように最適化されていますが、印刷することも出来ます。その場合は **A4** サイズの用紙に **2** ページを印刷して下さい。そうするために、**ファイル > ページ設定** を選んで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 AX4B-533 Plus マザーボードをお買い上げ頂き誠に有難うございます。AX4B-533 Plus は ATX 規格で [Intel® 845E \(Brookdale\) chipset](#) を搭載した Intel® Socket 478 マザーボード (M/B) です。AX4B-533 Plus マザーボードは Intel® Socket 478 Pentium® 4 (Willamette / Northwood) や 400/533 MHz [フロントサイドバス \(FSB\)](#) クロックをサポートしています。AGP 機能面では 1 本の 1.5V AGP スロットを装備し、AGP 4X モードで最大転送速度 1056MB/sec 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サポートしています。お客様の様々なニーズに応えるために、このマザーボードは 64, 128, 256, 512Mb, 及び 1Gb の DDR SDRAM DIMM モジュールを最大 2GB までサポートしています。オンボードの IDE コントローラは Promise ATA133 及びシリアル ATA をサポートします。更なる柔軟性は [コミュニケーション及びネットワークライザー \(CNR\)](#) によって得られ、オプションのカードによってオーディオやモデムを一枚の基板上に搭載できます。さらに高度に統合化されたオンボードの Realtek 8100BL LAN コントローラによって、10/100M bps イーサネット環境をオフィスにまた家庭用に提供しています。とりわけ AX4B-533 Plus は S/PDIF コネクタを装備しオンボードの RealTek ALC650E [AC97 CODEC](#) チップセットにより高性能かつ革新的なサラウンドサウンドを実現しています。では AOpen AX4B-533 Plus の数々の機能をお楽しみください！



AOpen

## 製品機能の特徴

### CPU

Intel® Socket 478 Pentium® 4 (Brookdale) 1.4GHz~2.4GHz+ かつ 400/533MHz の [フロントサイドバス \(FSB\)](#) をサポートしません。

### チップセット

Intel® 845E (Brookdale) チップセットは 478 ピンパッケージの Intel Pentium 4 プロセッサおよび Northwood プロセッサをサポートします。Intel 845E チップセットとメモリコントローラハブ(MCH)はプロセッサインターフェース、DRAM インターフェース、AGP インターフェース、及びハブインターフェースを提供します。Intel Pentium 4 プロセッサ及び Northwood プロセッサ用に最適化された DDR 200/266 のシングルチャンネルをサポートします。その他にも第 2 世代の I/O コントローラーハブ (Intel ICH4)によってデスクトップ規格に必要な機能を提供します。

### 拡張スロット

6本の 32-ビット/33MHz PCI を含め、1本の CNR および 1本の AGP 1X/2X/4X スロットがあります。[PCI](#) ローカルバスのスループットは 132MB/s に達します。AX4B-533 Plus の [コミュニケーション及びネットワークングライザー \(CNR\)](#) スロットは CNR モデム・オーディオカードにインターフェースを提供します。[アクセラレーティッドグラフィクスポート\(AGP\)](#) は新基準の画像表示品質と速度を可能にしました。AGP ビデオカードはデータ転送速度 1056MB/s に達します。AX4B-533 Plus マザーボードはバスマスターAGP グラフィックスカード用に 1本の AGP 拡張スロットを装備しています。AD 及び SBA 信号用に、4X モードもサポートしています。

## メモリー

184 ピン DDR [SDRAM](#) DIMM ソケットには最大 2GB の [PC-200/266](#) 互換 DDR SDRAM (同期ダイナミックシンクロナランダムアクセスメモリ)、64, 128, 256, 512Mb および 1Gb の DDR SDRAM DIMM モジュールを搭載できます。

## Ultra DMA 33/66/100/133 Bus Master IDE

オンボードの PCI Bus Master IDE コントローラは 4 つのコネクタを通して 8 台のデバイスに接続できます。 [Ultra DMA 33/66/100/133](#), PIO モード 3 及びモード 4、Bus Master IDE DMA モード 5 をサポートしています。拡張 IDE デバイスをサポートします。

## オンボード AC'97 サウンド

AX4B-533 Plus は RealTek ALC650E [AC97](#) サウンドチップを採用しています。このオンボードオーディオは録音再生システムを完備しています。

## S/PDIF コネクタ

S/PDIF (Sony/Philips デジタルインターフェース)は最新のオーディオ転送ファイル規格です。アナログに替わる目を見張る音質のデジタルオーディオを光ファイバーを通して提供します。

## LAN ポート

オンボードの Realtek 8100BL LAN コントローラは、高度に統合化された LAN 接続デバイスであり、オフィスまた家庭用に 10/100 Mbps のイーサネット環境を提供します。

## 1MHz 単位のクロック調整機能

BIOS 中に “1MHz Stepping Frequency Adjustment” 機能を装備しています。これにより CPU [FSB](#) 周波数を 100~248MHz の範囲で 1MHz 単位で調整でき、システムのパフォーマンスを最大限に引き出すことが出来ます。

## ウォッチドッグタイマー

オーバークロッキングに失敗した場合、この機能により 4.8 秒後にシステムを自動的にリセットします。

## 6 個の USB2.0 ポート

3 ポートで 6 個の [USB](#) ポートにはマウス・キーボード・モデム・スキャナなどの USB2.0 インターフェースデバイスを接続できます。すべてのポートは USB2.0 対応です。

## Dr. LED

[Dr. LED](#) はマザーボード上に装備された 8 個の LED 群のことです。どのような問題に遭遇しているか知らせてくれます。

## AGP 保護テクノロジー

このマザーボードは AGP カードの電圧を自動的に検出し、チップセットの焼損を防いでくれます。

## Dr. ボイス

Dr. ボイス は 4 ヶ国語 (英語、中国語、日本語、ドイツ語) をサポートし、遭遇する問題を通知します。音量を調整することも出来ます。ユーザーの便宜を図り、日本市場向けの製品は日本語を初期設定値とし、ジャンパー設定の手間を省いて真の意味でジャンパーレスとしています。

## パワーマネージメント/プラグアンドプレイ

米国環境保護局(EPA)が定めた **Energy Star** 基準を満たしたパワーマネージメント機能を持っています。また プラグアンドプレイ をサポートし、ユーザーがシステム設定で煩わされることから解放され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

オンボードのハードウェアモニタモジュールによって、CPU やシステムファンの状況、温度、電圧を監視し警告を発します。

## 拡張 ACPI

Windows<sup>®</sup> 98/ME/2000 の ACPI 基準に完全互換です。そして、ソフトウェアオフ、STR (Suspend to RAM, S3)、STD (Suspend to Disk, S4) をサポートしています。

## スーパーマルチ I/O

高速 UART 互換シリアルポート 2 個と EPP 及び ECP 互換パラレルポートを 1 個装備しています。UART は COM1 から赤外線モジュールを通してワイヤレス接続用に使用可能です。

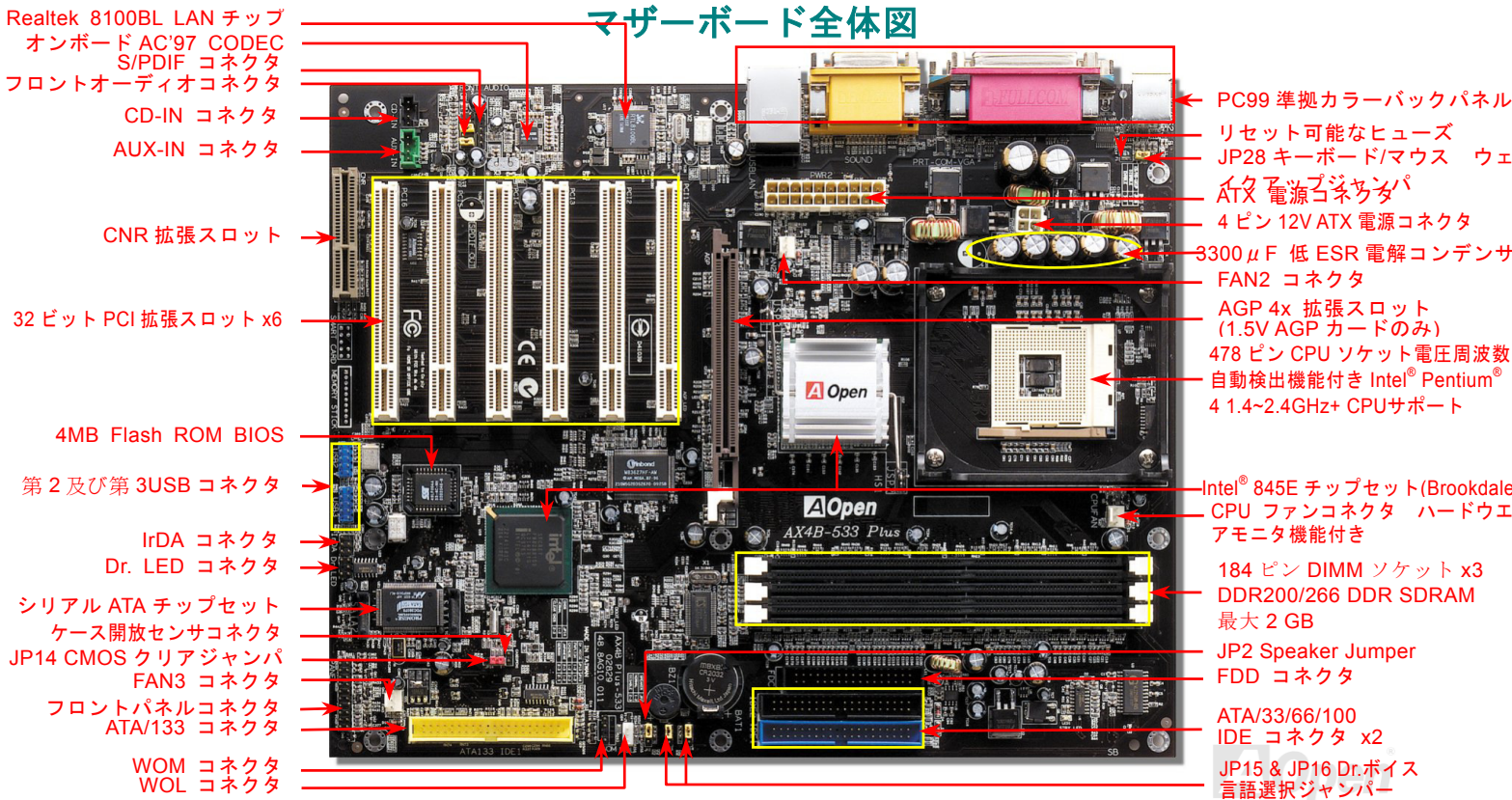


## クイックインストールの手順

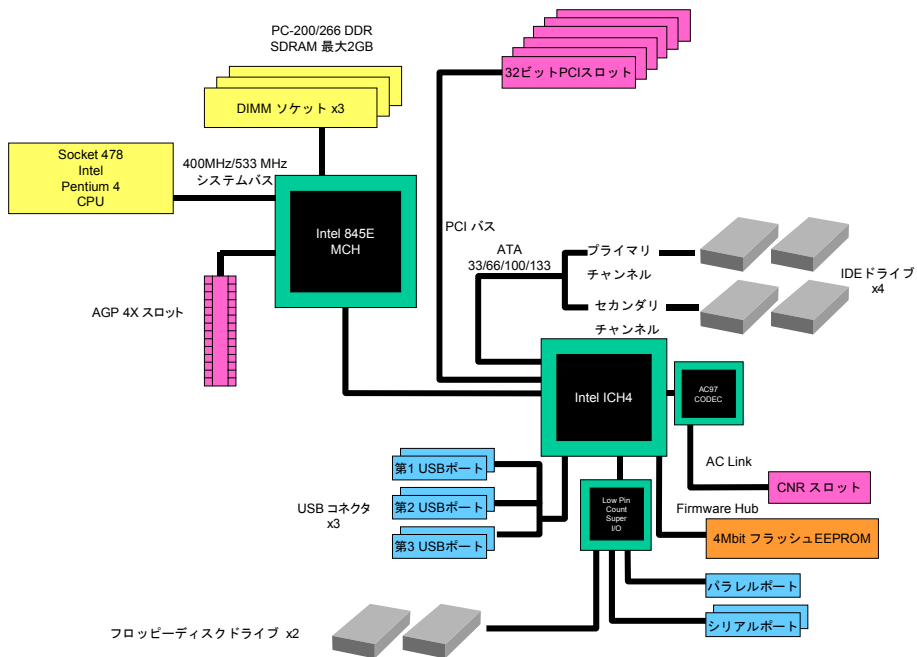
このページはインストールのための簡単な手順が記されています。以下の手順に従ってください。

1. [CPU及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 及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. [電源の投入及び BIOS セットアップ初期値のロード](#)
8. [CPU クロックの設定](#)
9. 再起動
10. オペレーティングシステムのインストール(例えば Windows 98)
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



# ハードウェアインストール

この章ではジャンパー、コネクタ、その他のデバイスについて説明しています。

**注意:** 静電放電(ESD)がプロセッサ、記憶装置、拡張スロット、及びその他のデバイスを破壊する可能性があります。デバイスのインストールを行う前に以下の注意事項に気をつけてください。

1. インストールの準備が整うまでは各コンポーネントを静電保護用パッケージから取り出さないようにします。
2. コンポーネントのインストールを行うときはアース用のリストストラップを手首に装着し、コードの先はケースの金属部分に固定してください。ストラップがない場合、静電保護を必要とする作業中は身体とケースの金属部分の接触が常に保たれるようにして下さい。

## “オプション”及び“アップグレードオプション”について...

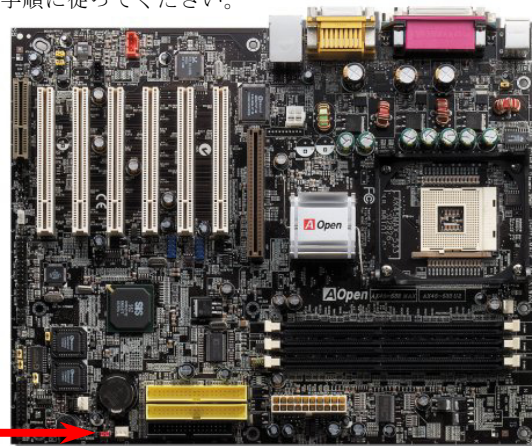
このオンラインマニュアルをご覧になって、コンピュータを組み立て始めると、いくつかの機能が“オプション”ないしは“ユーザーアップグレードオプション”となっていることにお気づきになられることでしょう。AOpen のマザーボードは数々の強力な機能を備えていますが、すべてのユーザーがこれらの機能に精通しているわけではありません。それでそれらの機能を“アップグレードオプション”と称しています。追加のデバイスを購入しこれらの機能を追加することが出来ます。ユーザーがアップグレードできない機能については“オプション”と称し、必要なら地元の販売店やリセラーと連絡をとり、“オプション”コンポーネントを購入することが出来ます。詳細については弊社のウェブサイト [www.aopen.co.jp](http://www.aopen.co.jp) をご参照ください。



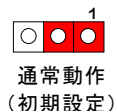
## JP14 による CMOS データのクリア

CMOS を初期設定に復帰させることができます。CMOS をクリアするには以下の手順に従ってください。

1. システムの電源を切り、AC パワーコードを抜きます。
2. ATX パワーケーブルを PWR2 コネクタから抜きます。
3. JP14 の位置を確認し、2-3 番ピンを数秒間ショートします。
4. JP14 の 1-2 番ピンをショートして通常位置に戻します。
5. ATX パワーケーブルを PWR2 コネクタに差し戻します。



1 番ピン



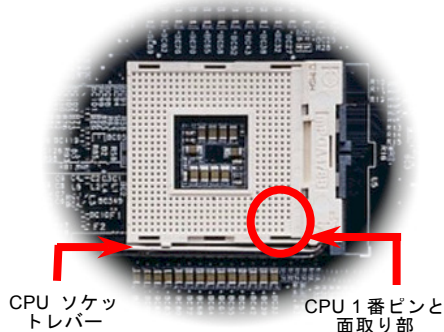
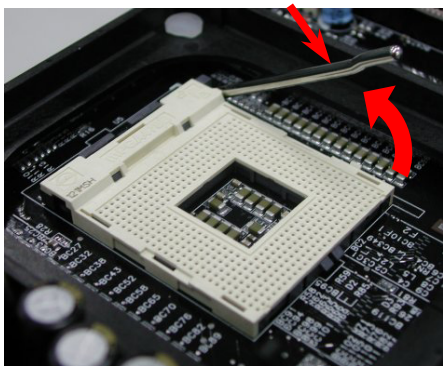
ヒント: CMOS をいつクリアしますか?

1. オーバークロックで起動できない...
2. パスワードを忘れた...
3. トラブルシューティング...

## CPU のインストール

このマザーボードは Intel® Pentium 4 Socket 478 シリーズ CPU (Brookdale)をサポートしています。CPU を CPU ソケットに差し込むときの向きに十分注意してください。

1. CPU ソケットを 90 度の角度まで引き起こします。
2. ソケットの 1 番ピンの位置と CPU 上面の面取り部の位置を確認します。1 番ピンと面取り部を合わせて CPU をソケットに差し込みます。



CPU ソケットレバー

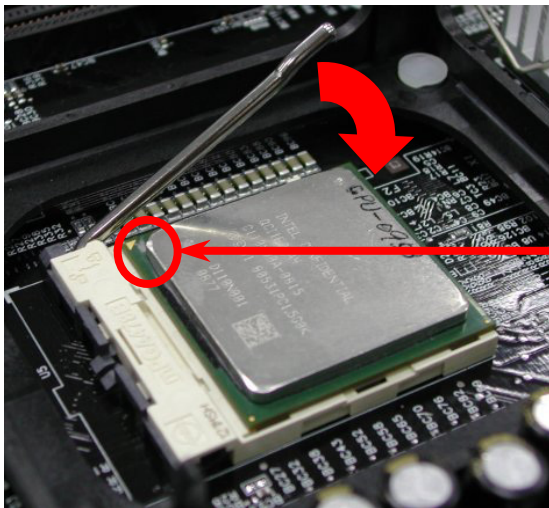
CPU 1 番ピンと面取り部



CPU 面取り部

注意：これらの図は参考用です。お手元のマザーボードと完全に一致しないかもしれません。

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



CPU 面取り部

**注意:** もし 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 を損傷する可能性があります

**注意:** このソケットは Intel が開発した最新の Micro-FC-PGA2 パッケージ CPU のみをサポートしています。他のパッケージ CPU はインストールできません。

**注意:** P4 CPU は高熱を発生する傾向がありますので、十分な放熱効果を確認するために、大き目の筐体をご使用になるようにお勧めします。こうすることで、熱暴走を防ぐことが出来ます。

注意：これらの図は参考用です。お手元のマザーボードと完全に一致しないかもしれません。

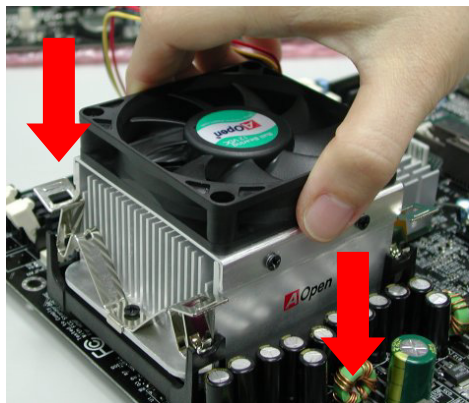


## CPU ファンのインストール

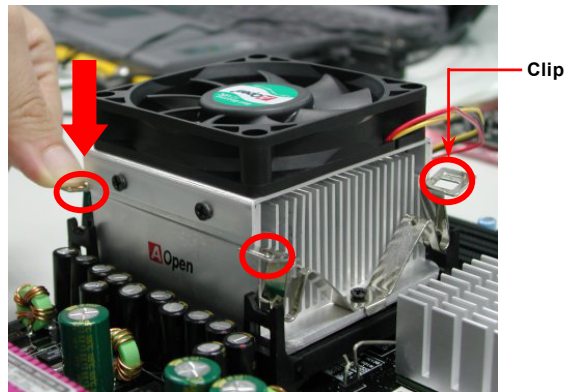
このマザーボードは出荷時に CPU ソケットにリテンションモジュールが装着されています。下図の様により良い放熱効果を得るために特別に設計された AOpen の CPU ファンをご使用になることを強くお勧めいたします。

下図の通り CPU ファンを正しくインストールして下さい。

1. クリップが 4 つの角に正しく合うように CPU ファンをゆっくりとリテンションモジュールに装着してください。



2. 4 つのクリップを 1 つずつ押してリテンションモジュールに固定して下さい。



## CPU ジャンパーレス設計

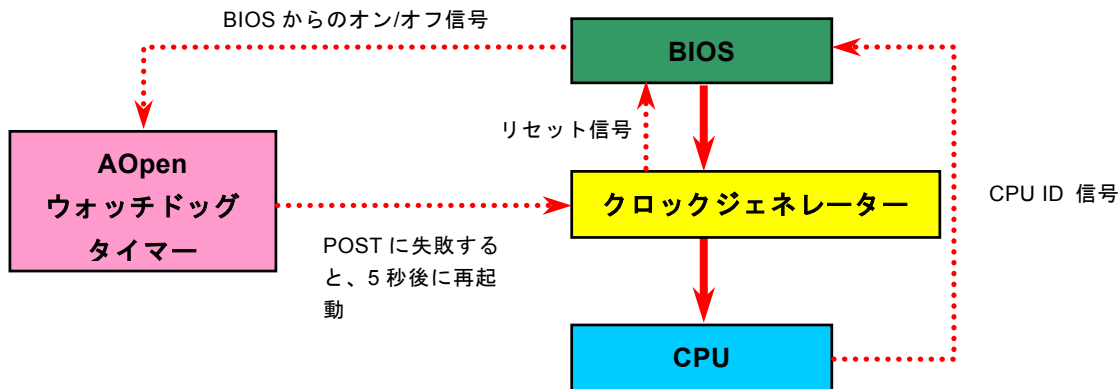
CPU の VID 信号及び [SMBus](#) クロックジェネレーターにより、CPU の電圧を自動検出したり、[BIOS セットアップ](#) で CPU クロックを設定でき、ジャンパーやスイッチ類は必要ありません。 Pentium 系のジャンパーレス設計に伴う不便は解消されています。CPU 電圧を間違えて検出する心配はありません。

## 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ユニークで便利な機能を搭載しています。システムの電源を入れると、BIOSは前回起動時のPOSTの状態をチェックします。問題がなければBIOSは即座に“ウォッチドッグタイマー”を起動し、ユーザーの設定したCPU FSBクロックをBIOSに保存します。システムがBIOS POSTに失敗すると、“ウォッチドッグタイマー”は5秒以内にシステムを再起動させます。そのときBIOSはCPUクロックの初期設定値を検出し、再びPOSTに入ります。

このユニークな機能のおかげで、システムがハングアップしたような場合でも、ケースを開けジャンパー設定やCMOSのクリアなどの煩雑な作業から開放されます。



## CPU コア電圧のフルレンジ調整

この機能によりオーバークロック用に CPU コア電圧を 1.10V から 1.85V まで調整することが出来ます。しかしこのマザーボードは CPU の VID 信号を自動的に検出し最適な CPU コア電圧を生成します。

## CPU クロック設定

### 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

CPU クロックを BIOS 設定で調節できます。ジャンパーやスイッチ等による設定は必要ありません。

CPU レシオ	8x, 9x, 10x,...22x, 23x, 24x
CPU FSB	100~248MHz 1MHz刻み



**ヒント:**オーバークロックによってシステムが起動に失敗する場合は、<Home> キーを押して初期設定に復帰させるか、あるいは“ウォッチドッグタイマー”がハードウェア構成をチェックするまで待つことが出来ます。

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

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 1.8G	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 2.53G	2530MHz	133MHz	533MHz	19x

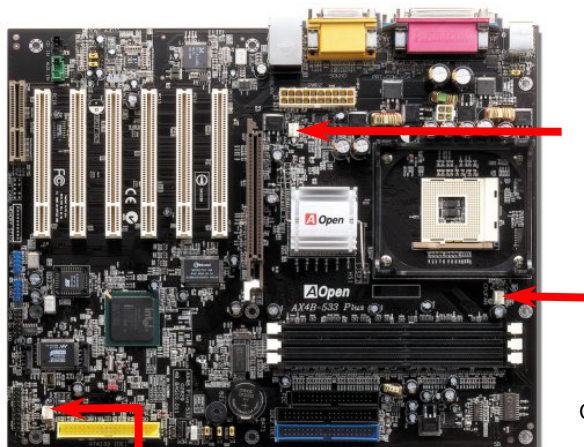
Willamette CPU	CPUコアク ロック	FSB クロック	システ ムバス	レシオ
Pentium 4 1.5G	1500MHz	100MHz	400MHz	15x
Pentium 4 1.6G	1600MHz	100MHz	400MHz	16x
Pentium 4 1.7G	1700MHz	100MHz	400MHz	17x
Pentium 4 1.8G	1800MHz	100MHz	400MHz	18x
Pentium 4 1.9G	1900MHz	100MHz	400MHz	19x
Pentium 4 2.0G	2000MHz	100MHz	400MHz	20x

**警告:** Intel® 845E チップセットとは最大 400MHz (100MHz\*4) / 533MHz (133MHz\*4) のシステムバスと 66MHz AGP クロックをサポートしています。それ以上の設定はシステムの損傷を引き起こす可能性があります。

**注意:** 最新の Northwood/Willamette プロセッサは自動的にクロックレシオを検出します。それで、BIOS を手動で設定する必要はありません。

## CPU 及びシステムファンコネクタ (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 CPU FAN コネクタに差し込んでください。もしケースファンがあるなら、FAN2 あるいは FAN3 コネクタに接続できます。 .



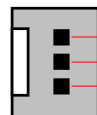
FAN2 コネクタ



CPU ファンコネクタ



FAN3 コネクタ

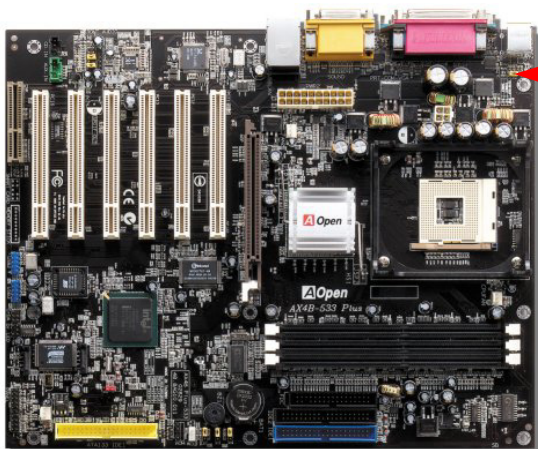


GND  
+12V  
SENSOR

**注意:** いくつかの CPU ファンはセンサーピンが無く、ハードウェアモニタ機能をサポートしていません。

## JP28 キーボード/マウスウェイクアップ オン/オフ ジャンパー

このマザーボードはキーボード/マウスウェイクアップ機能をサポートしています。JP28 でこの機能のオン・オフを切り替えることができ、これによりキーボードあるいはマウスによってシステムをサスペンドモードから復帰させることができます。工場出荷値は“オフ”(1-2)で、ジャンパーの 2-3 番ピンをショーとさせてオンに出来ます。



1 番ピン



JP28

キーボードマウス  
ウェイクアップ



オフ

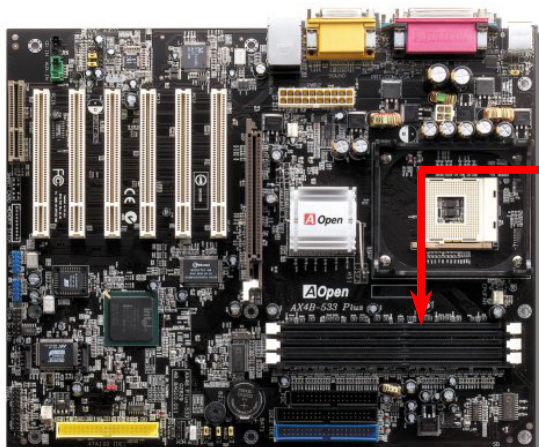
(初期設定値)



オン

## DIMM ソケット

マザーボードには 184 ピンの DDR DIMM ソケットが 3 本装備されており、[PC200](#)あるいは[PC266](#) メモリを最大 2GB まで装着できます。ECC 及び Non-ECC DDR SDRAM をサポートしていますが、それぞれを同時に装着することは出来ません。さもないと、深刻な損傷をメモリソケットあるいはメモリ本体に与えることになります。両面 DDR SDRAM は DIMM2 または DIMM3 ソケットの両方に同時に装着できないことをご留意下さい。



DIMM1  
DIMM2  
DIMM3

	片面 DDR SDRAM	両面 DDR SDRAM
<b>DIMM 1</b>	V	V
<b>DIMM 2</b>	V	どちらかのスロットに のみ装着可
<b>DIMM 3</b>	V	

推奨構成

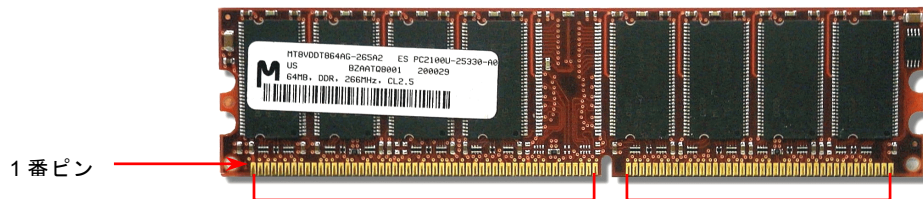




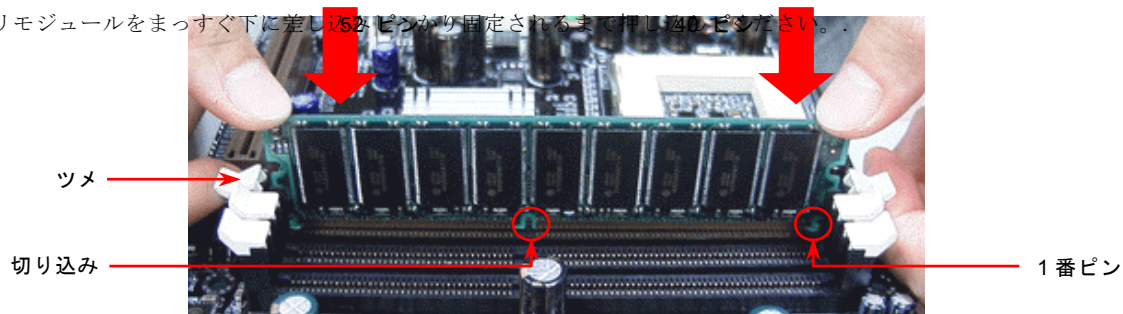
## メモリモジュールのインストール

メモリモジュールのインストールに当たり以下の手順に従って下さい。

1. DIMM モジュールのピン側を下にして、ソケットにあわせてください。



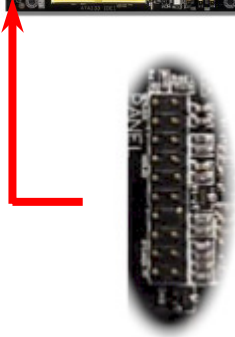
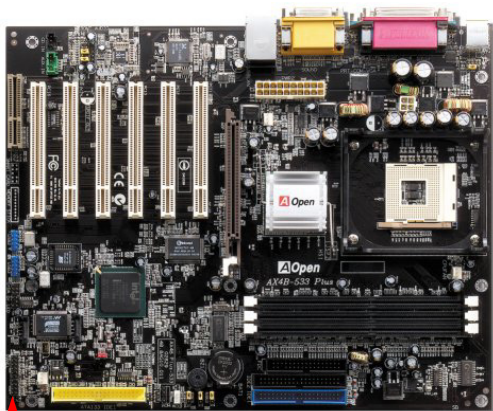
2. メモリモジュールをまっすぐ下に差し込み、ピンが固定されるまで押し込みください。



3. ステップ2を繰り返して、残りの DIMM モジュールをインストールします。

**注意:** DIMM スロットのツメはモジュールを一番下まで押し込んだときに、起きて固定します。

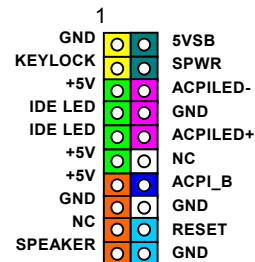
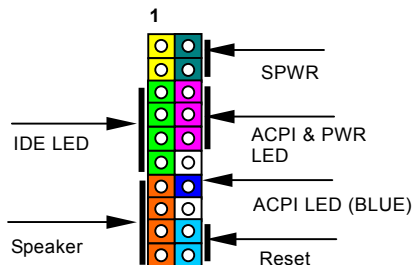
## フロントパネルコネクタ



電源 LED, キーロック, スピーカー, 電源とリセットスイッチコネクタをそれぞれ対応するピンに差し込んで下さい。BIOS セットアップで “Suspend Mode” 項目をオンにしたときは ACPI と電源 LED はサスペンドモード中に点滅します。

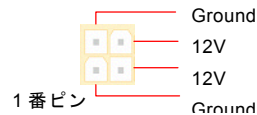
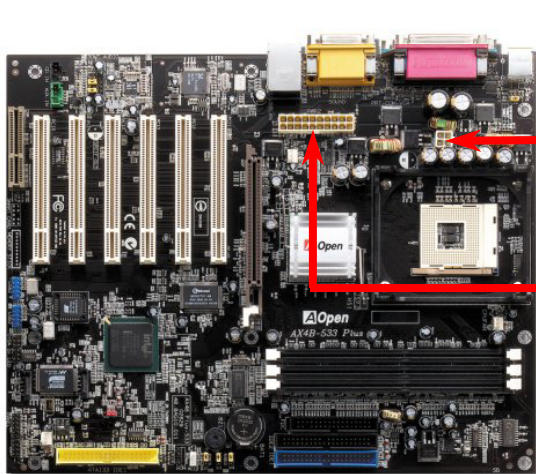
ATX 筐体の電源スイッチケーブルを確認して下さい。コネクタは 2 ピンのメスコネクタで筐体の前面から伸びています。このコネクタを **SPWR** と表記されたソフトパワースイッチコネクタに接続します。

サスペンドタイプ	ACPI LED
パワーオンサスペンド (S2)あるいは サスペンドツウ RAM (S3)	1 秒おきに点滅
ハードディスクサスペンド (S4)	LED 消灯



## ATX 電源コネクタ

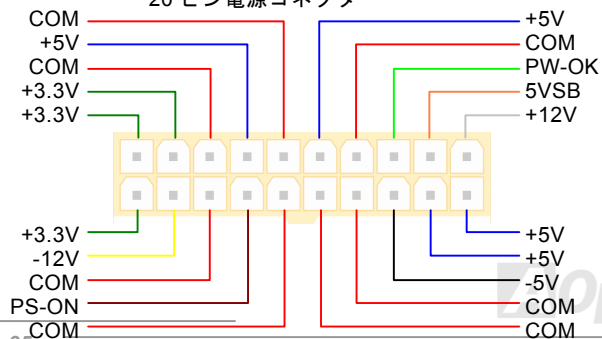
本マザーボードは下図の通り 20 ピンと 4 ピンの ATX 電源コネクタを装備しています。正しく接続しているか確認してください。20 ピンコネクタを接続する前に 4 ピンコネクタを接続するように強くお勧めします。



4 ピン 12V ATX 電源コネクタ



20 ピン電源コネクタ



## 電源自動回復機能

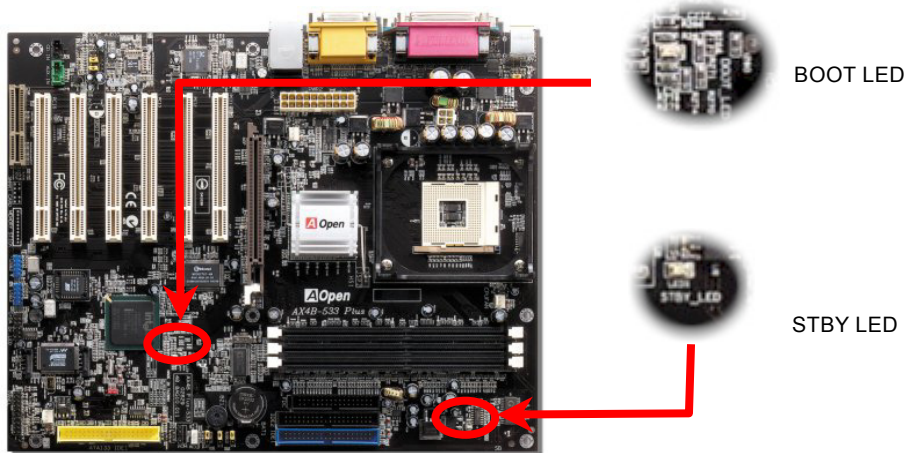
既存の ATX システムは AC 電源が切断された場合、電源オフの状態から復旧しなければなりません。これは、ネットワークサーバーやワークステーションなど UPS（無停電電源装置）を持たず、かつ常時稼動が要求されるシステムには不都合です。このマザーボードは電源自動復帰機能が搭載されておりこの問題を解決しています。 .



## STBY LED と BOOT LED

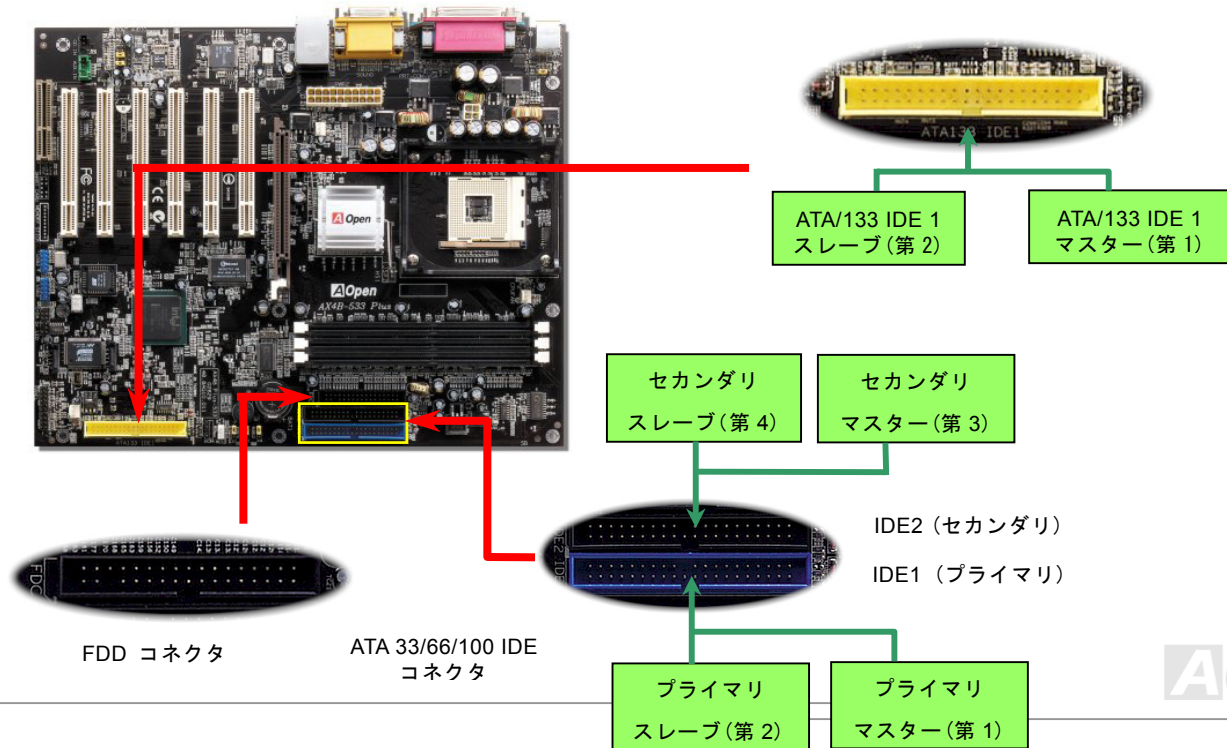
STBY LED と BOOT LED は AOpen のユーザーフレンドリー設計の 1 つの特徴です。電源がマザーボードに供給されていると STBY LED が点灯します。これはシステムの電源に関する状況、例えば電源のオン・オフ、スタンバイモード、[サスペンドトゥ RAM モード](#)時の RAM 電源を把握するのに便利な機能です。

BOOT LED はシステムが[POST \(電源投入後の自己診断\)](#)中に点滅します。異常なく起動できた場合は、LED は点灯状態になります。点滅が続く場合はシステムに何らかの以上があることを示しています。



## IDE 及びフロッピーコネクタ

34 ピンのフロッピーケーブルはフロッピーコネクタに、40 ピン 80 芯の IDE ケーブルは IDE コネクタにそれぞれ接続してください。1 番ピンの向きに注意してください。さもないとシステムに損傷を与えることがあります。



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 台の IDE デバイスを接続でき、合計 4 台のデバイスが使用可能です。2 チャンネルのそれぞれのデバイスは**マスターかスレーブ**モードに設定されていなければなりません。ハードディスク、**CD-ROM** のいずれも接続可能です。マスターあるはスレーブの設定は IDE デバイス上のジャンパーに依存していますので、お手元のハードディスクあるいは **CD-ROM** のマニュアルを参照してください。



**警告:** IDE ケーブルの規格は最大 46cm (18 インチ) です。ケーブルがこの長さを超えないようにして下さい。



**ヒント:**

1. 信号の品質を維持するために、一番離れた側の端子をマスターに設定し、以降提案された順序に従って新しいデバイスをインストールしてください。上図のダイアグラムをご参照下さい。
2. Ultra DMA 66/100 ハードディスクの性能を最大限発揮するために、**80 芯 IDE ケーブル**を必ず使用してください。

## ATA/133 のサポート

このマザーボードは [ATA66](#), [ATA100](#) 及び [ATA133](#) IDE デバイスをサポートしています。以下の表は IDE PIO 及び DMA モード時のデータ転送率を列記しています。IDE バスは 16 ビットで 1 サイクル当たり 2 バイトのデータを転送します。ハードウェアメーカーがより大容量で高速のデバイスを発表するにつれて、現行の Ultra ATA/100 インターフェースはドライブとコンピュータ間データ転送のボトルネックとなってきました。この問題を回避するためにハードディスクメーカーは新しい Ultra ATA-133 インターフェーステクノロジーを開発しました。従来の ATA/100 に比べて、ATA/133 は 33% の向上が見られ、133MB/s に達します。ATA/133 はよりレスポンスの良く大容量で高速データ転送を要求する WindowsXP といった新しいオペレーティングシステムに最適です。このテクノロジーを最大限生かすために ATA/133 テクノロジーを採用したハードディスクドライブを使用されるように強くお勧めします。スピードを要求するシステムにこのマザーボードは応えることが出来るでしょう。

モード	クロック ピリオド	クロック カウント	サイクル時間	データ転送率
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 66	30ns	2	60ns	$(1/60\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 66\text{MB/s}$
ATA 100	20ns	2	40ns	$(1/40\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 100\text{MB/s}$
ATA 133	15ns	2	30ns	$(1/30\text{ns}) \times 2\text{byte} \times 2 = 133\text{MB/s}$

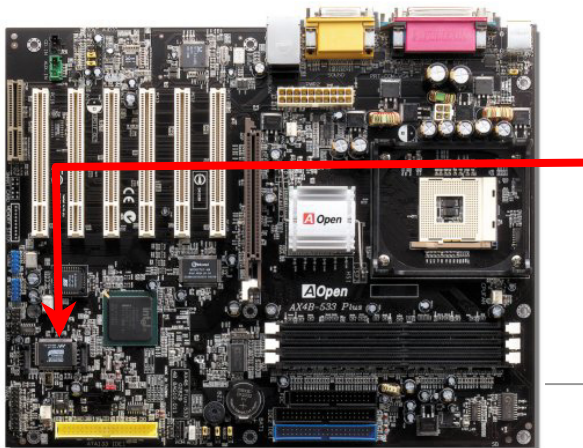


## シリアル ATA のサポート



このマザーボードは **Promise** シリアル ATA (PDE20375) コントローラーを採用し、**150 Mbytes/秒** の高速データ転送を可能にしています。既存の平行 ATA 仕様は **1980 年代** にプロトコルが定められた時点で、当時の PC の標準的な記憶容量に準じわずか **3 Mbytes/秒** でした。最新の新世代インターフェースである **Ultra ATA-133** はバーストデータ転送により **133 Mbytes/秒** のデータ転送率を誇ります。しかしながら、ATA がどれほど新記録を達成していったとしても、仕様そのものは旧態同然でありその限界が見えてきています。今日の開発者にとって、**5V 信号** の要求、ピン数が多いこと、ケーブル取り回し等々の設計上の問題が深刻になってきています。

シリアル ATA 仕様はこうした設計上の限界を排除し、PC の要求するメディアに柔軟に対応できるように開発されました。シリアル ATA は平行 ATA と互換性を持ち、既存のオペレーティングシステムやドライブとの互換性も確保され、今後のための余裕を見越した設計で、平行 ATA を駆逐する次世代仕様です。これにより、電圧やピン数の要求が緩和され、取り回しの容易なより薄いケーブルを使用することが出来るようになります。

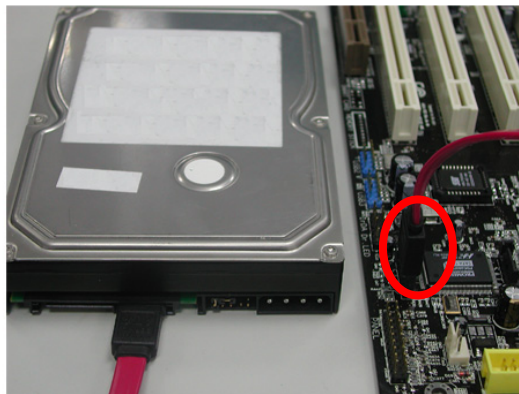


シリアル ATA コントローラー

## シリアル ATA ディスクの接続



シリアル ATA ディスクを接続するために、7 ピンシリアル ATA ケーブルをご使用ください。シリアル ATA ケーブルの両端をマザーボード上のシリアル ATA ヘッダーとディスクのコネクタに接続します。既存のディスク同様電源ケーブルを接続する必要があります。ジャンパーフリー設計になっており、マスターかスレーブかをジャンパーによって設定する必要はまったくありません。2 台のディスクドライブを接続する場合、システムは“Serial ATA 1” ヘッダーに接続された側をマスターディスクと認識します。



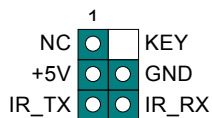
### パラレル ATA とシリアル ATA の比較

	パラレル ATA	シリアル ATA
バンド幅	100/133 MB/秒	150/300/600 MB/秒
電圧	5V	250mV
ピン数	40	7
ケーブル長制限	18 インチ (45.72cm)	1 m (100cm)
ケーブル	幅広	幅狭
換気	悪い	良好
ピアトゥピア	不可	可

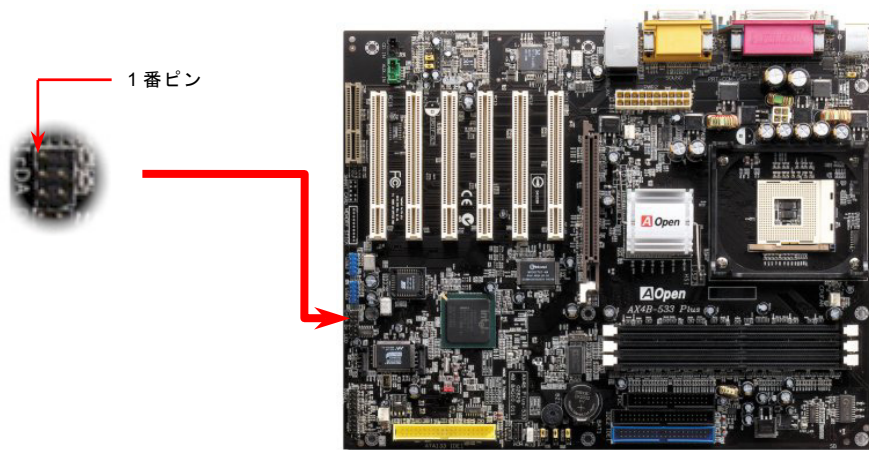
## IrDA コネクタ

IrDA コネクタは赤外線ワイヤレスモジュールをサポートし、Laplink や Windows 95 Direct Cable Connection などのソフトウェアを使って、ラップトップ、ノートブック、PDA デバイスやプリンターとの間でデータ通信を行うように設定できます。このコネクタは HPSIR (115.2Kbps, 2 メーター)と ASK-IR (56Kbps)をサポートします。

赤外線モジュールを **IrDA** コネクタに接続し BIOS セットアップの UART モードの項目で赤外線接続をオンにしてください。IrDA コネクタの向きが正しいかどうか必ず確認してください。

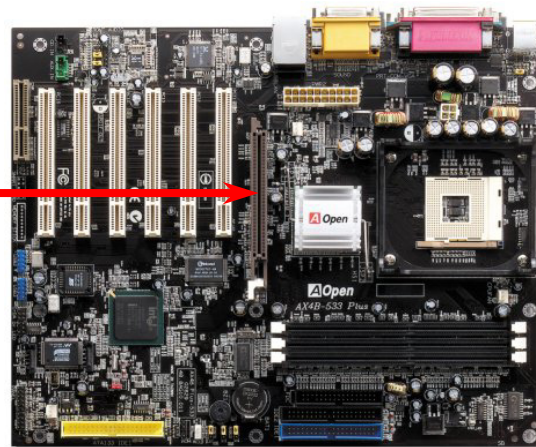
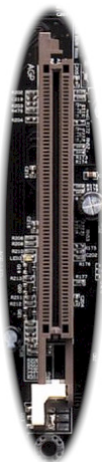


IrDA コネクタ



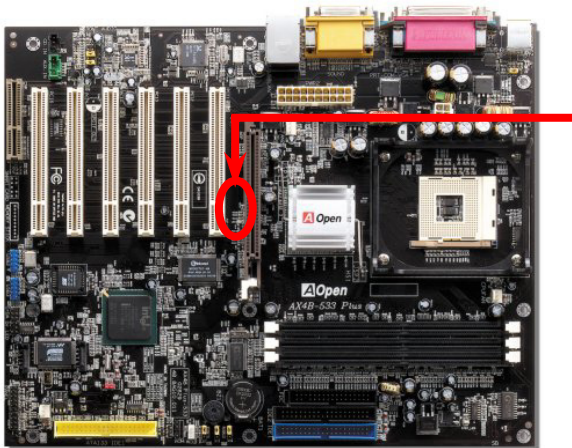
## AGP 拡張スロット

AX4B-533 PlusはAGP 4x スロットを装備しています。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 $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} = 1056\text{MB/s}$ となります。このAGP拡張スロットは1.5V AGPカードのみをサポートします。



## AGP 保護テクノロジー及びAGP LED

Aopen の優れた開発能力が可能にした特別設計の回路により AX4B-533 Plus はマザーボードを過電圧 AGP カードから保護します。このマザーボードは AGP カードの電圧を自動的に検出し、チップセットが焼損するのを未然に防いでくれます。もし、3.3V 仕様の AGP カードをインストールすると、Intel 845E チップセットとはサポートしていないためマザーボード上の AGP LED が点灯し、過電圧による損傷をあらかじめ警告してくれます。

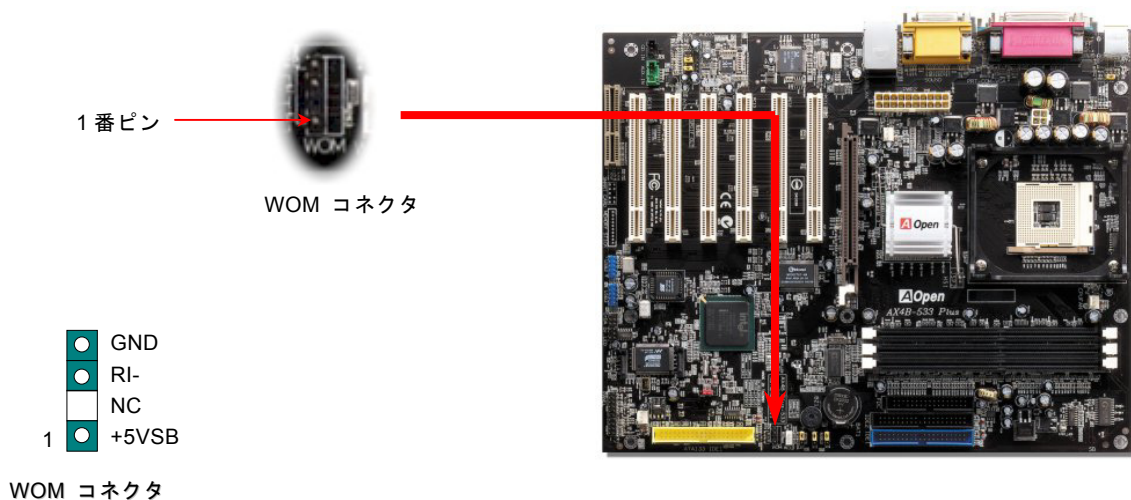


AGP LED

**警告:** 3.3V 仕様の AGP カードを決してインストールしないで下さい。その場合、オンボードの LED が点灯し、損傷の可能性を警告します。

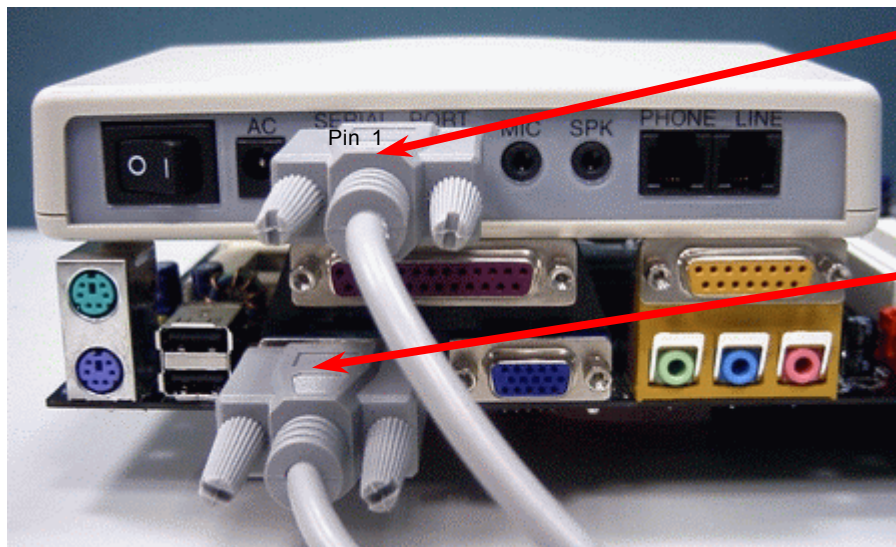
## WOM (ゼロボルトウェイクオンモデム)コネクタ

このマザーボードはウェイクオンモデム機能をサポートしています。内臓及び外付けのモデム共にサポートされます。内蔵モデムはシステムの電源がオフのときには電力を消費しないので、内蔵モデムをお使いになるようにお勧めします。内蔵モデムを使うためにモデムの RING コネクタから出ている 4 ピンのケーブルをマザーボード上の WOM コネクタにせず属してください。



## 外部モデムによる WOM 機能

既存のグリーン PC のサスペンドモードは完全には電源を切りません。外付けモデムは COM ポートを活性化しシステムを動作状態へ復帰させることができます。



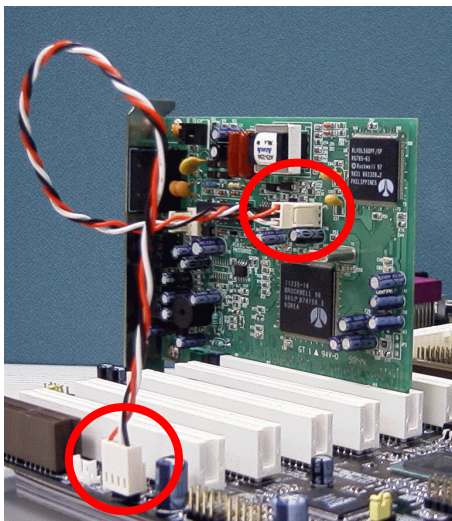
シリアルポート  
(モデム側)

シリアルポート  
(マザーボード側)

注意：この図は参考用で、お手元のマザーボードと外観が一致しないことがあります。

## 内臓モデムカードによる WDM 機能

ATX ソフトパワーオフ機能により、システムの電源を完全に切った状態から電話の着信時に自動的に復帰し留守番電話や FAX の送受信などを行うことが出来ます。システムが完全に電源オフの状態になっているかどうかは、パワーサプライのファンが動いているかどうかで確認できます。内臓及び外付けモデムカード両方をサポートしていますが、外付けモデムを使う場合は電源をオンにしておく必要があります。

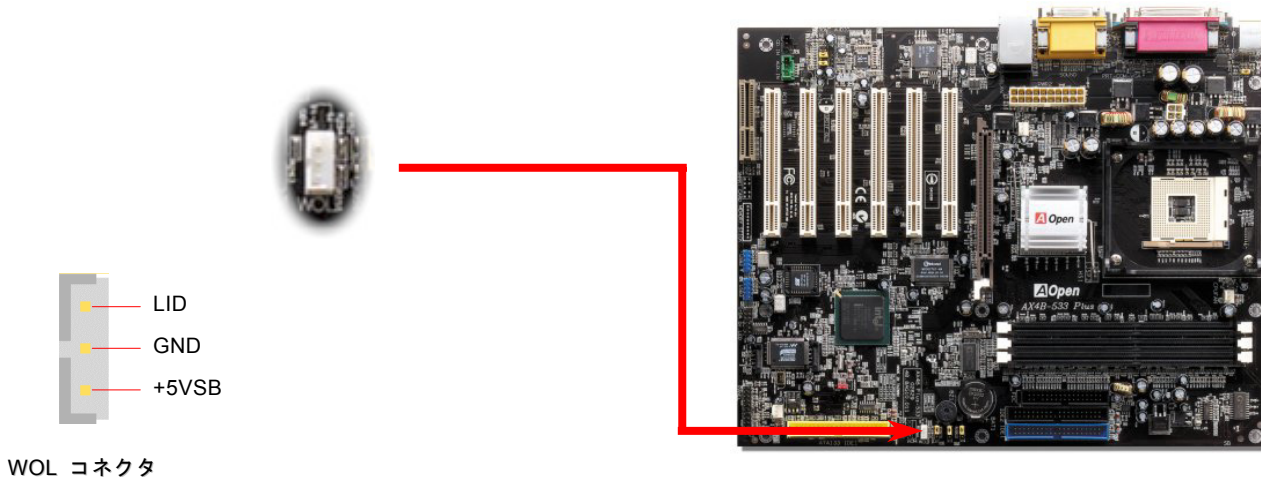


注意：この図は参考用で、お手元のマザーボードと外観が一致しないことがあります。

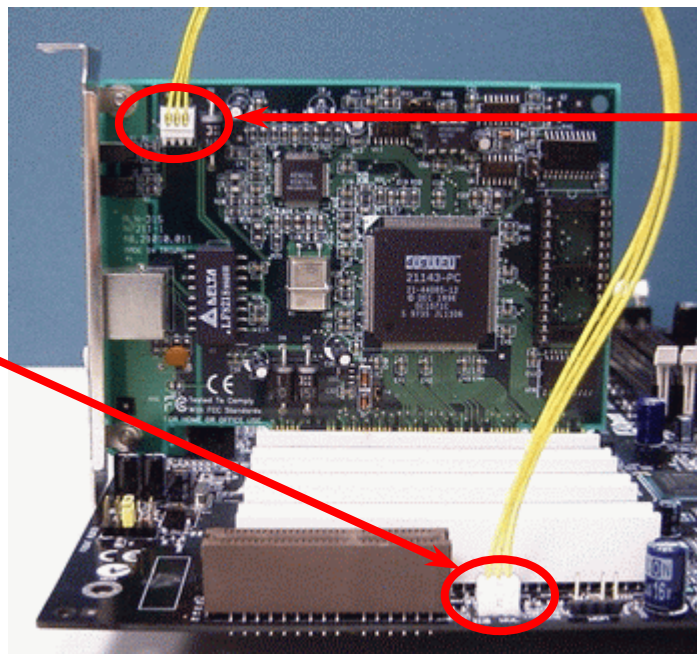


## WOL (ウェイクオンLAN)機能

この機能は [Wake On Modem](#) と類似していますが、LAN を通して行うところが異なります。ウェイクオン LAN 機能を使用するためにはこの機能をサポートしたチップセットを採用した LAN カードを使い、マザーボード上の WOL コネクタにケーブルを接続する必要があります。システム判別情報 (おそらく IP アドレス)は LAN カードに保存され、イーサネットには大量のトラフィックが存在しますから、ADM といったネットワークマネジメントソフトウェアを使う必要があります。この機能を使用するためには ATX スタンバイ電流が LAN カードに最低でも 600mA 供給されていなければならないことにご注意ください。



WOL コネクタ  
(マザーボード側)

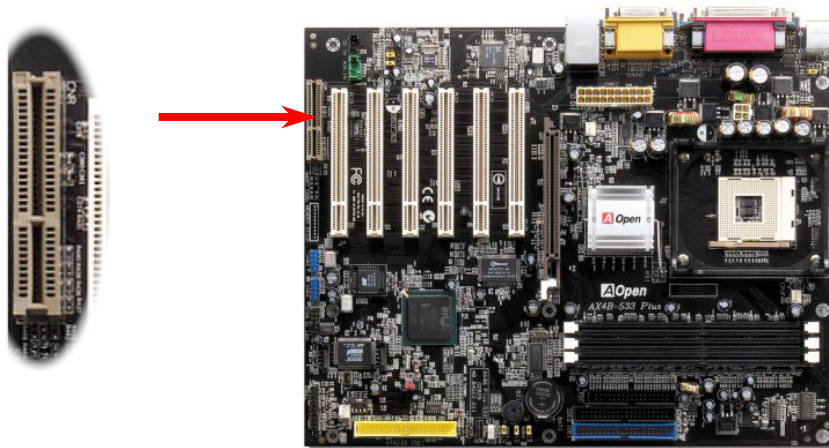


WOL コネクタ  
(イーサネットカード側)

注意：この図は参考用で、お手元のマザーボードと外観が一致しないことがあります。

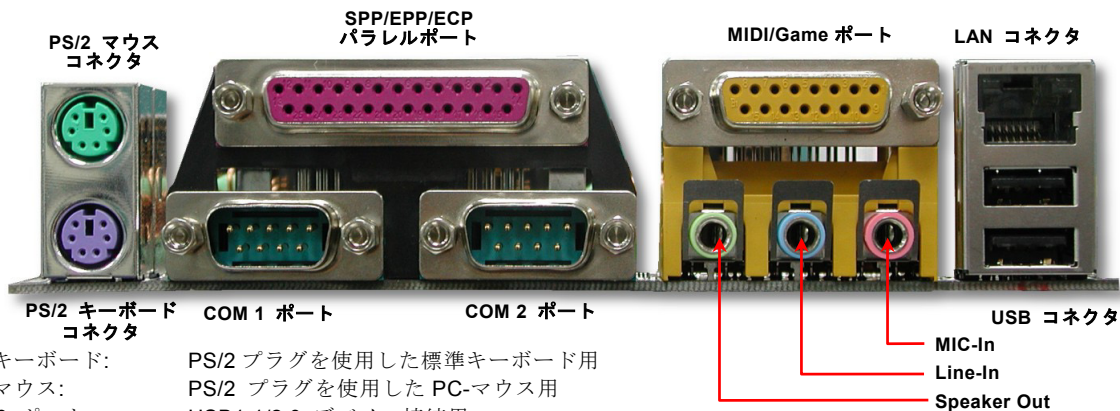
## CNR (コミュニケーション及びネットワークライザー)拡張スロット

[CNR](#) は [AMR \(オーディオ/モデムライザー\)](#) に取って代わり、V.90 アナログモデム、マルチ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 の処理能力が上がるにつれてデジタル処理はメインチップセットに組み込み CPU パワーの一部を使用することが出来るようになりました。コード変換 ([CODEC](#)) には別の回路設計が必要なので CNR カード上に搭載されます。このマザーボードはサウンド CODEC をオンボードで搭載していますが、モデム機能のための予備の CNR スロットもあります。もちろん PCI モデムカードも引き続きお使いになれます。



## PC99 カラーコード準拠バックパネル

オンボード 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 及び COM2、プリンター、[USB](#)、AC97 サウンド及びゲームポートです。下図は筐体のバックパネルから見た状態です



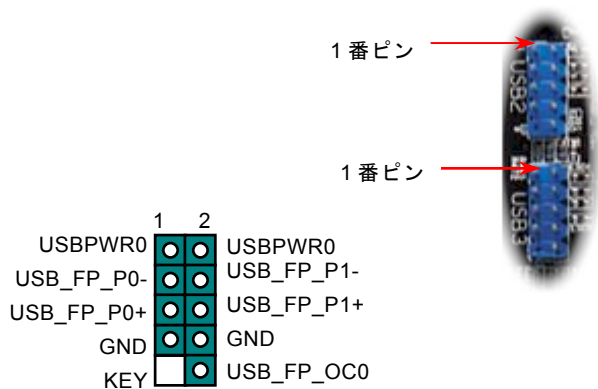
PS/2 キーボード:	PS/2 プラグを使用した標準キーボード用
PS/2 マウス:	PS/2 プラグを使用した PC-マウス用
USB2.0 ポート:	USB1.1/2.0 デバイス接続用
パラレルポート:	SPP/ECP/EPP プリンター接続用
COM1/COM2 ポート:	ポインティングデバイス、モデム、その他シリアルデバイス接続用
RJ-45 LAN コネクタ	オフィス及び家庭用イーサネット接続用
Speaker Out:	外部スピーカー、イヤフォン、アンプ接続用
Line-In:	CD/テーププレイヤーからの信号入力用
MIC-In:	マイク接続用。
MIDI/Game ポート:	15 ピン PC ジョイスティック、ゲームパッド、あるいは MIDI デバイス接続用



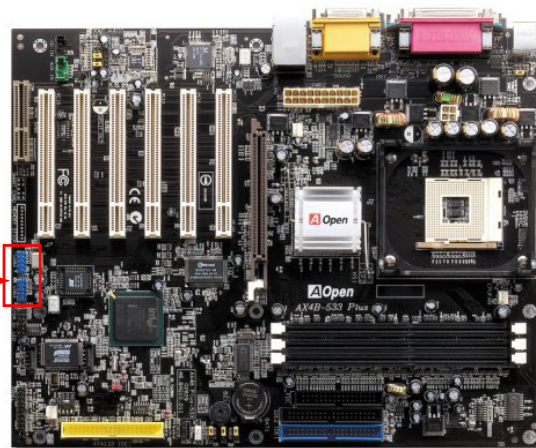
## 第2 及び第3 USB 2.0 ポート

本マザーボードは、マウス・キーボード・モデム・プリンターなどのUSBデバイスを接続するためのコネクタを6個装備しています。PC99 バックパネルに2個のコネクタがあります。バックパネルか筐体のフロントパネルのコネクタに接続することができます。

データ転送速度 12Mbps の従来の USB 1.0/1.1 に対し、USB 2.0 は 40 倍高速の 480 Mbps に達するデータ転送が可能です。速度の向上以外にも、USB 2.0 は既存の USB 1.0/1.1 のソフトウェアや周辺機器をサポートし、ユーザーに高い互換性を提供しています。このマザーボード上には合計6個のUSB 2.0 ポートが搭載されています。

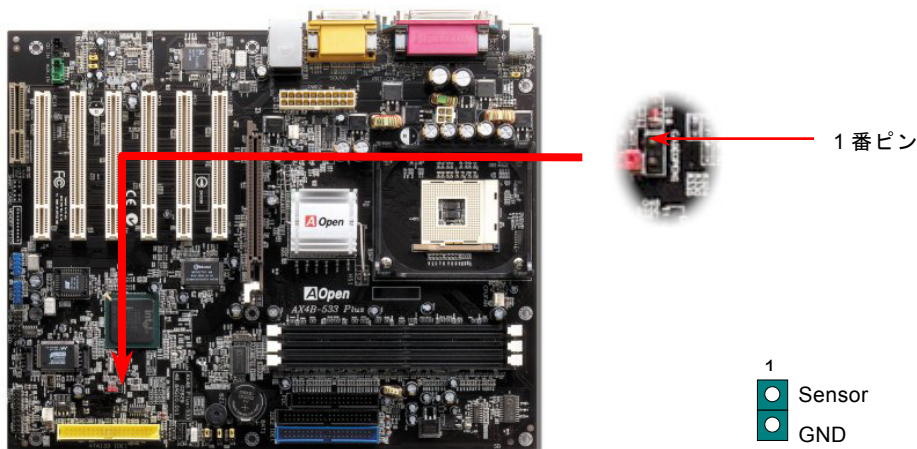


USB2 コネクタ



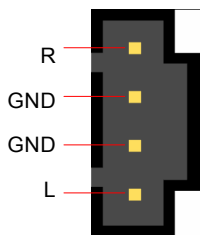
## ケース開放センサーコネクタ

この“CASE OPEN” コネクタはケース開放監視機能を提供します。この機能を利用するためには、システム BIOS セットアップでこの機能をオンにし、ケースのセンサーに接続しなければなりません。ケースが開けられ、光によってセンサーが活性化されると、ビープ音で知らせます。この機能はハイエンドのケースにのみ使用可能で、別途にセンサーを購入し取り付ける必要があることにご注意ください。

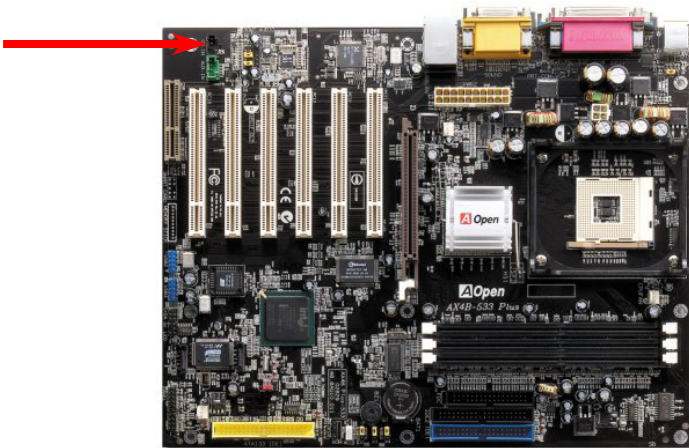


## CD オーディオコネクタ

このコネクタは CD オーディオケーブルで CDROM あるいは DVD ドライブをオンボードサウンドと接続するときに使います。



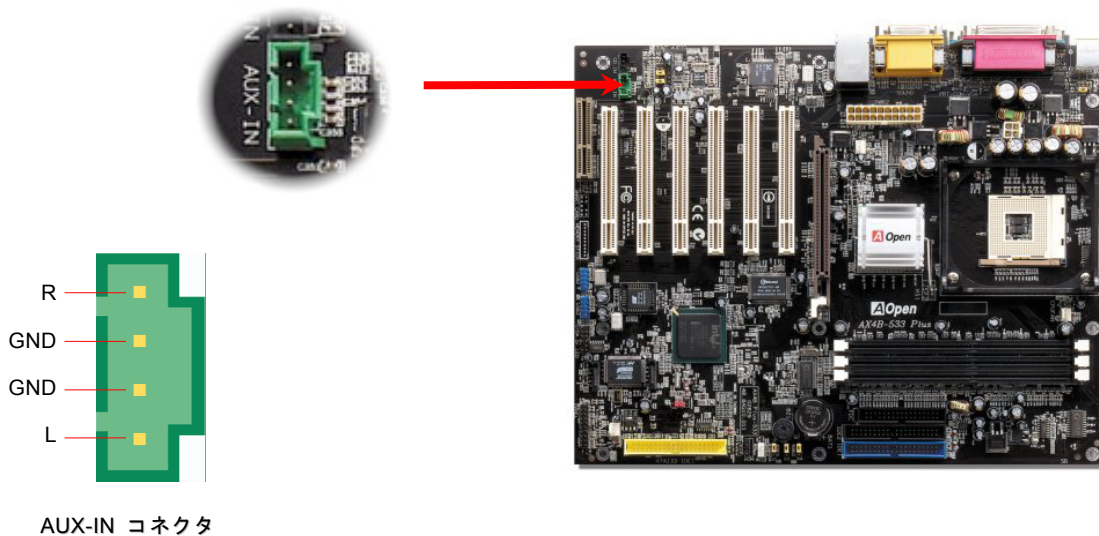
CD-IN コネクタ



**注意:** 最新の Windows は IDE バスを介した “デジタルオーディオ” をサポートしていますが、BIOS によって制御される Open Jukebox player を使用する場合はオーディオケーブルを**必ず**マザーボード上の CD-IN コネクタに接続してください。

## AUX-IN コネクタ

このコネクタは MPEG カードをオンボードサウンドに接続するときに使います。








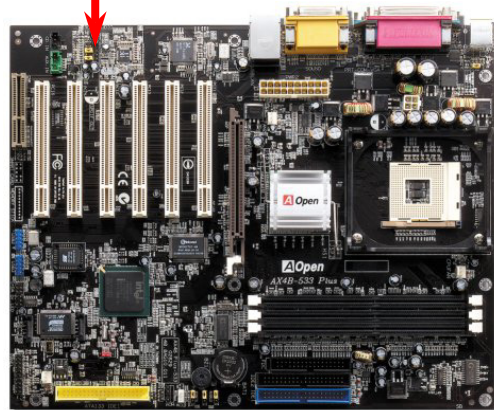
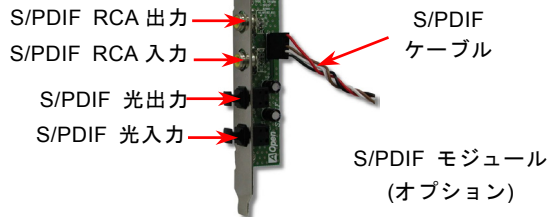


## S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface) コネクタ (オプション)


**NEW!**

S/PDIF (Sony/Philips デジタルインターフェース)は最新のオーディオ転送ファイル形式で、光ファイバーを通してアナログに替わるすばらしい品質のデジタルオーディオを提供します。ご覧の通り通常 2 個の S/PDIF 出力があり、1 つは民生用オーディオ製品で最も一般的な RCA コネクタ、もう 1 つはより高音質の光ファイバーコネクタです。専用オーディオケーブルで S/PDIF コネクタと他の S/PDIF デジタル出力を装備した S/PDIF オーディオモジュールを接続することができます。しかしながら、この機能を最大限に生かすためには、デジタル出力に直接接続できる S/PDIF デジタル入力をサポートしたスピーカーを使用する必要があります。

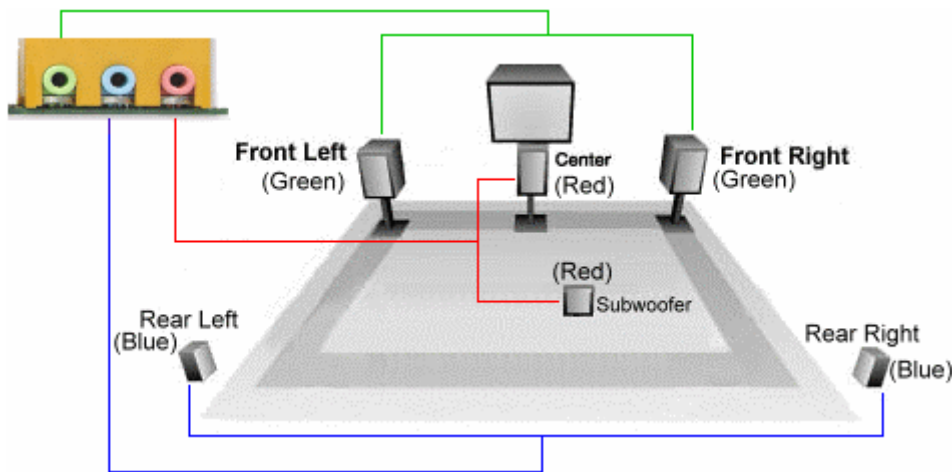
- |   |   |          |
|---|---|----------|
| 1 |  | +5V      |
|   |  | NC       |
|   |  | SPDIFOUT |
|   |  | GND      |
| 5 |  | SPDIFIN  |



## スーパー5.1 チャンネルオーディオ効果

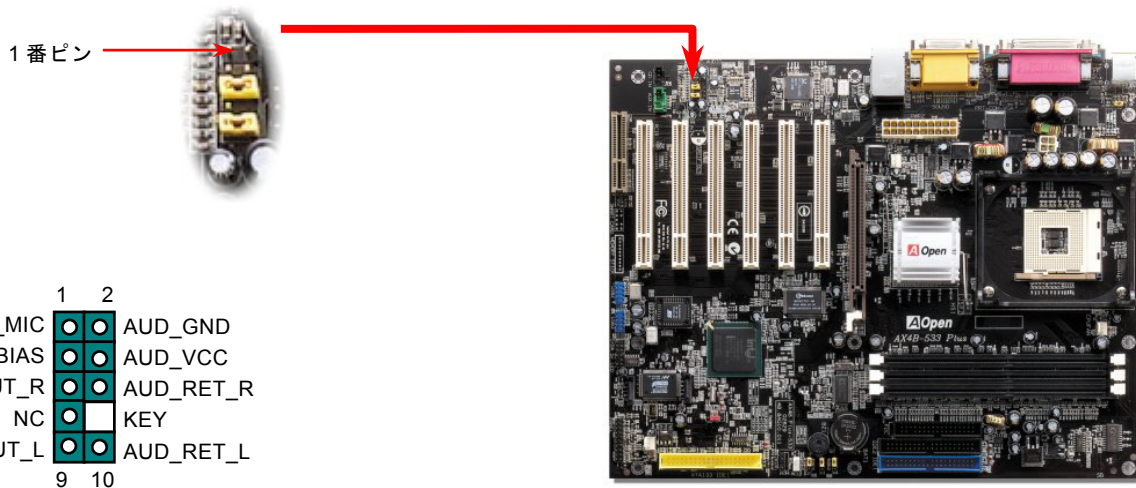


本マザーボードは 5.1 チャンネルオーディオをサポートした ALC650E Codec を搭載し、まったく新しいオーディオ体験を可能にしています。ALC650E の革新的な設計により外部モジュールを一切必要とせずに、標準ラインジャック出力からサラウンドサウンドを出力できます。この機能を使うためには Bonus Pack CD 上のオーディオドライバならびに 5.1 チャンネルをサポートするオーディオアプリケーションソフトウェアをインストールする必要があります。下図は 5.1 チャンネルの標準的なスピーカー配置です。フロントスピーカーを緑色の“Speaker out”ポートに、リアスピーカーを青色の“Line in”ポートにセンタースピーカーあるいはサブウーハーを赤色の“Mic In”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

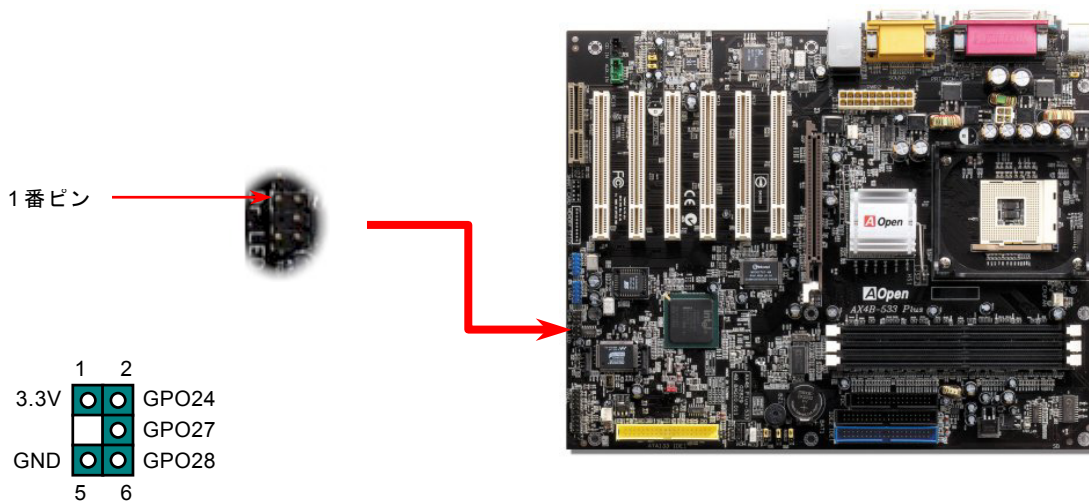
ケースのフロントパネルにオーディオポートが装備されている場合、オンボードのオーディオとフロントパネルのオーディオポートをこのコネクタを通して接続できます。ところで、ケーブルを接続する前に、フロントオーディオコネクタからジャンパーキャップを取り除いておいてください。フロントパネルにオーディオポートが無いなら、この黄色のジャンパーキャップを取り除いてはいけません。



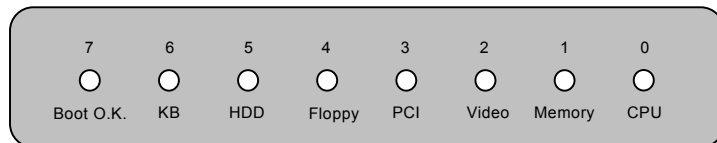
**注意:** ケーブルを接続する前に、フロントオーディオコネクタからジャンパーキャップを取り除いておいてください。フロントパネルにオーディオポートが無いなら、この黄色のジャンパーキャップを取り除いてはいけません。

## Dr. LED コネクタ

Dr. LED を接続することで、組み立て中に遭遇する問題を容易に発見することが出来ます。フロントパネル上に取り付けられる 8 個の LED によって、問題がコンポーネントそのものなのか、不適切なインストールによるものなのか容易に判別できます。このようにしてシステムの診断を容易に行えます。



Dr. LED はフロントパネル上に 8 個の LED を搭載した CD 保管ボックスです。Dr. LED のサイズは 5.25 インチのフロッピードライブと全く同じですから、通常の 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。



システムにエラーが生じると、8 個の LED の内でその段階に応じた LED が点灯します。LED 7 (最後の LED) が点灯すれば、システムが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状況を示しています。

LED 0 - CPU のインストールが不完全か、あるいは損傷しています。

LED 1 - メモリのインストールが不完全か、あるいは損傷しています。

LED 2 - AGP のインストールが不完全か、あるいは損傷しています。

LED 3 - PCI カードのインストールが不完全か、あるいは損傷しています。

LED 4 - フロッピーディスクドライブのインストールが不完全か、あるいは損傷しています。

LED 5 - HDD のインストールが不完全か、あるいは損傷しています。

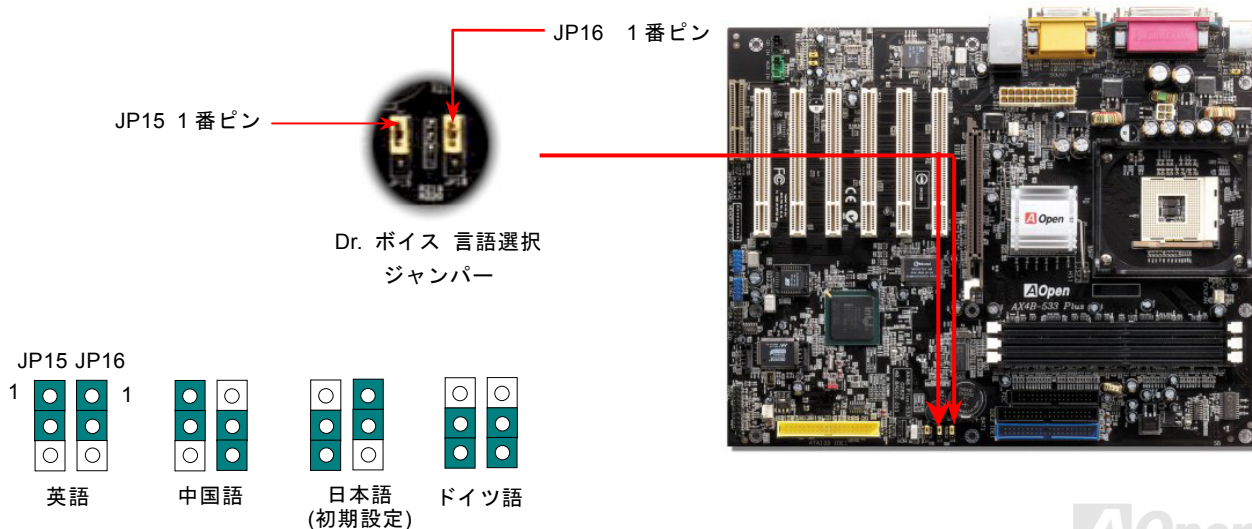
LED 6 - キーボードのインストールが不完全か、あるいは損傷しています。

LED 7 - システムに問題はありませ

**注意:** POST (電源投入時の自己診断) 中にデバッグ LED は起動が終了するまで LED0 から LED7 までを順送りに点灯します

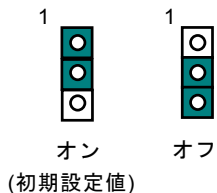
## JP15/JP16 による Dr.ボイス言語選択ジャンパー

Dr. ボイス は AX4B-533 Plus の優れた機能の 1 つでオペレーティングシステム上で遭遇する問題の個所を特定できます。問題が CPU, メモリモジュール, VGA, PCI アドオンカード, FDD, HDD や キーボードそのもの、あるいは不適切なインストールによるものなのかはっきりと音声通知します。Dr. ボイスは英語、ドイツ語、日本語、中国語の 4 言語をサポートしています。JP15 と JP16 ジャンパーでお好みの言語を選択することが出来ます。もしこの機能をお使いにならない時は JP1 と JP2 の 2-3 番ピンをショートしてブザーとスピーカーからの音声出力を消すことが出来ます。



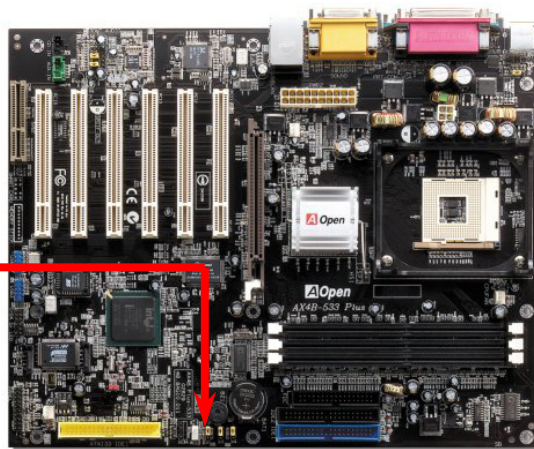
## JP2 ジャンパーによるスピーカーのオンオフ

本マザーボードはスピーカーからの音声出力を取り消すことができます。Dr.ボイスがオペレーティングシステムにエラーを検出したときに発する警告がわずらわしいと感じる時は、JP2 の 2-3 ピンをショートして音声出力を消すことができます。



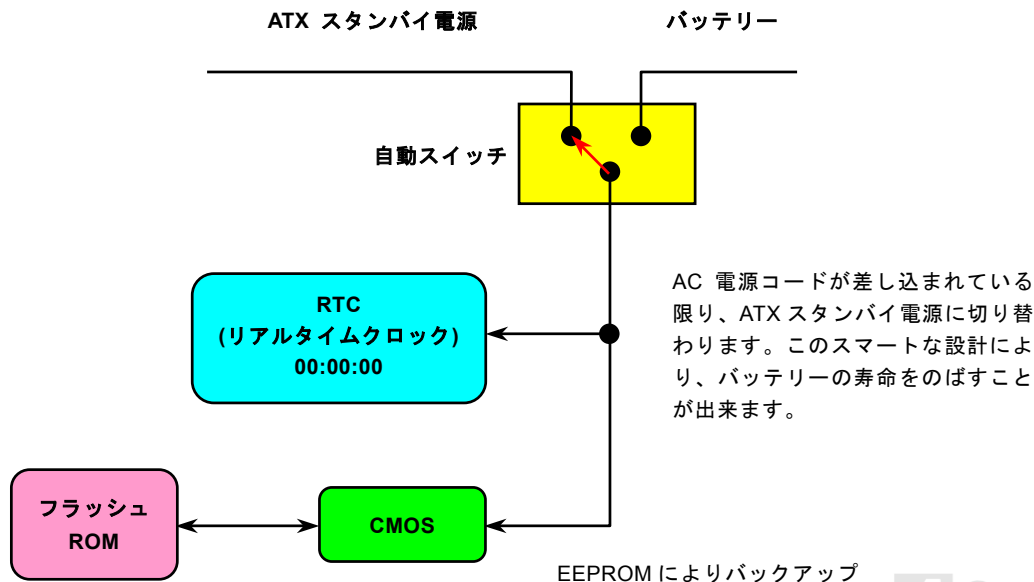
1 番ピン

JP2 (スピーカージャンパー)



## バッテリーレス及びロングライフ設計

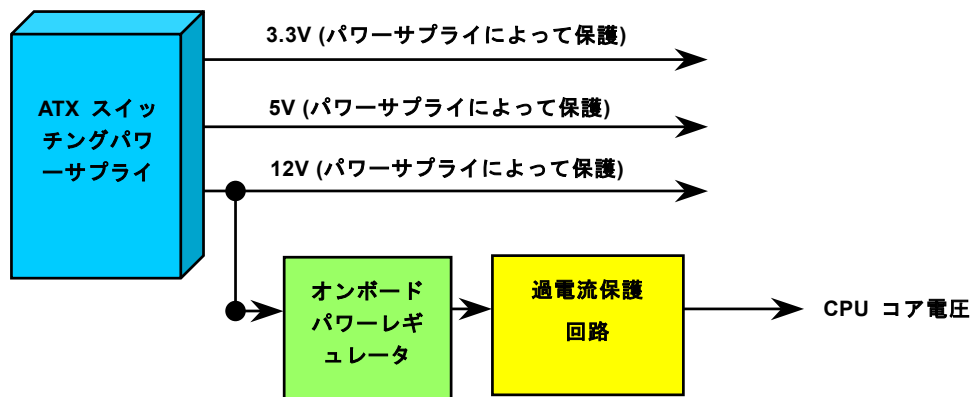
このマザーボードは[フラッシュROM](#)と特別設計の回路によってバッテリーの電流消費のないCPUとCMOSセットアップを可能にしています。RTC (リアルタイムクロック)は電源コードが差し込まれている限り、動作しつづけることができます。もしCMOSのデータが何らかの理由で失われた場合、[フラッシュROM](#)から設定データを再読み込みさえすればシステムは通常どおり起動することでしょう。





## 過電流保護機能

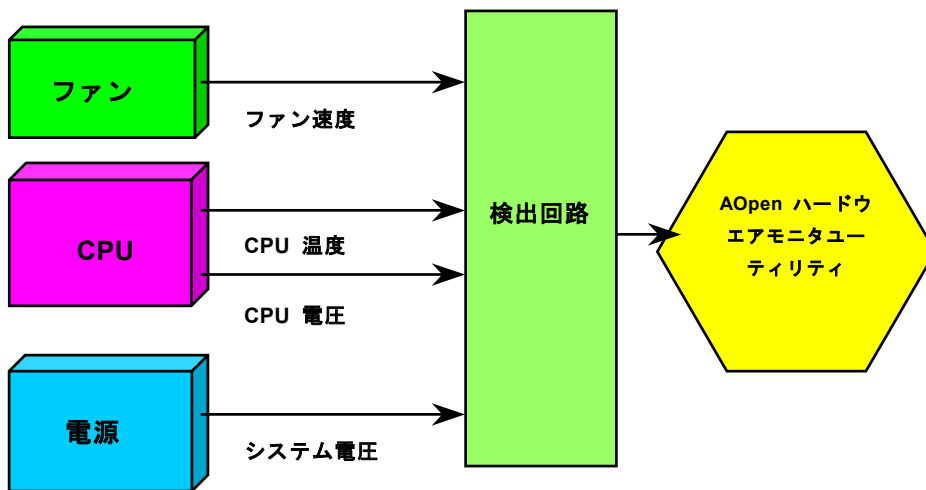
過電流保護機能は ATX 3.3V/5V/12V スイッチング電源の一般的な機能です。しかし新世代の CPU は様々な異なった電圧の電流を必要とします。例えばレギュレーターは 12V を CPU の使用する電圧まで落とします。(例えば、2.0V), それで 5V に設定された電流保護機能は意味を成しません。このような訳で、このマザーボードは 3.3V/5V/12V のすべてのレンジにおいて過電流保護機能を提供しています。



**注意:** 保護回路によって人為的なミスを防ぐように設計されていますが、人為的ミスあるいはある種の原因不明な要素によって CPU、メモリ、HDD、およびアドオンカードが損傷する場合があります。AOpen は保護回路が常に完全に動作することを保証するものではありません。

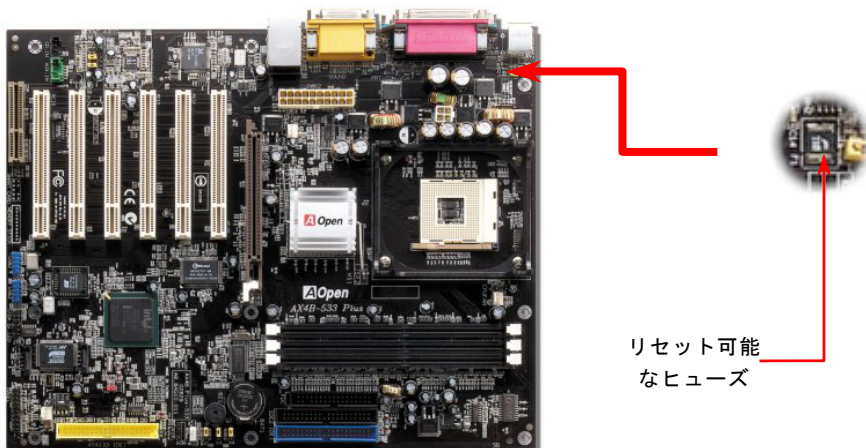
## ハードウェアモニタ機能

このマザーボードはハードウェアモニタ機能を搭載しています。システムの電源を入れたら、電圧、ファンの状況、CPU の温度、等々を監視します。もし、何らかのシステム障害を検出すると、ケースのスピーカーないしはブザーによってユーザーに警告します。（この機能オンにした場合に限りです）



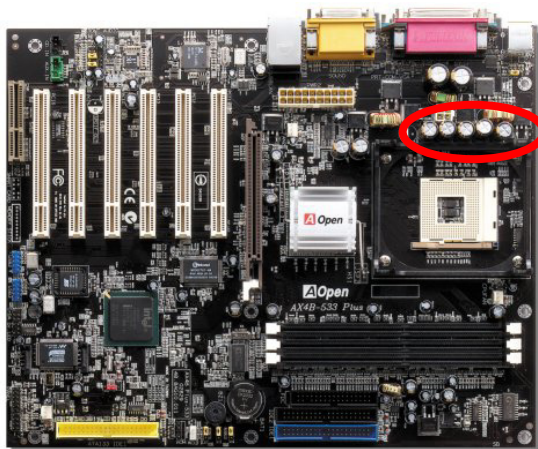
## リセット可能なヒューズ

従来のマザーボードはヒューズを使ってキーボードやUSBポートを過電流や短絡から保護しています。これらのヒューズはボード上に半田付けされ、破損した場合は(マザーボードを保護するよう機能した場合)、ユーザーは取り替えることが出来ず、マザーボードの機能不能に陥っていました。高価なリセット可能なヒューズによって、保護機能が働いた後でも通常動作に復帰することが出来ます。

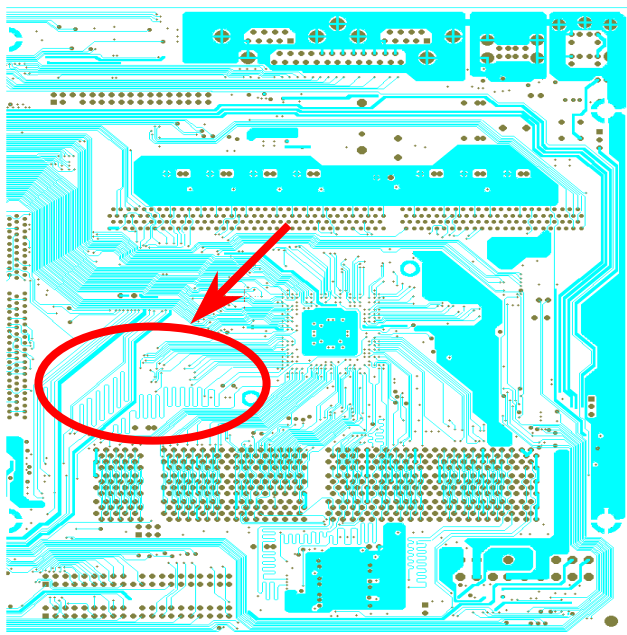


## 3300 $\mu$ F 低 ESR 電解コンデンサ

低 ESR 電解コンデンサの高周波数動作時の品質は (低等価直列抵抗)CPU の安定動作の大きな鍵を握っています。これらの電解コンデンサをどこに配置するかは、経験と詳細にわたる計算が可能にした 1 つのノウハウです。それだけでなく AX4B-533 Plus は通常(1000 & 1500  $\mu$ f)より大容量の 3300  $\mu$ F の電解コンデンサを搭載し、CPU パワーの安定化を図っています。



## レイアウト (周波数分離ウォール)

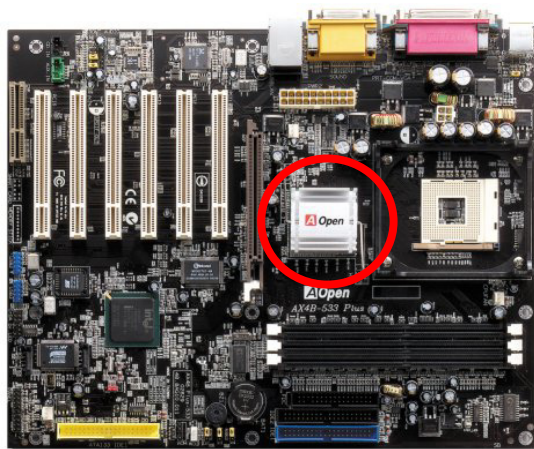


注意：このダイアグラムは参考用であり、お手元のマザーボードと一致しないことがあります

高クロック時の動作、特にオーバークロック動作時において、マザーボードのレイアウトはチップセットとCPUの安定動作のために最も大切な要素です。このマザーボードのレイアウトはAOpenのユニークな“周波数分離ウォール”と呼ばれる設計がなされています。マザーボードの各主要領域を、周波数が同様かあるいは類似の領域に分け、相互の動作においてクロストークや干渉が生じにくいように設計しています。トレース長と経路は注意深く計算されなければなりません。例えば、クロックのトレースを同一長（必ずしも最短距離ではない）とすることで、クロックスキューを数ピコ秒(1/10<sup>12</sup>秒)以下にまで抑えることが出来ます。

## 大型アルミヒートシンク

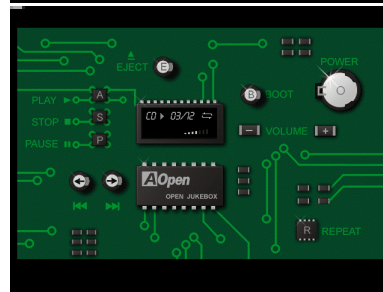
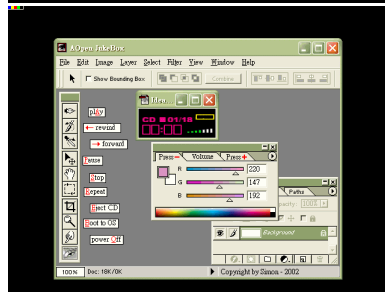
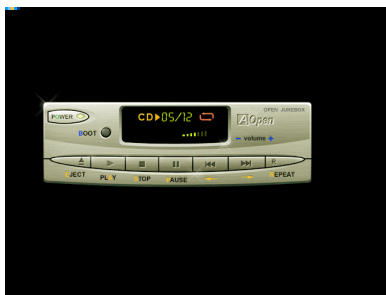
CPU とチップセットの冷却はシステムの信頼性にとって非常に重要です。大型のアルミヒートシンクは放熱効果が高くオーバークロック動作を試みるような状況でも、十分な放熱効果があります。



## Open JukeBox Player



ここに全く新しい、かつ強力なインターフェース Open JukeBox を発表できるのは大きな喜びです。コストを全くかけずにあなたの PC をファッションブルな CD プレイヤーに変身させることができます! この最新の Open JukeBox マザーボードは Windows オペレーティングシステムを起動せずに、直接 PC 上の CD プレイヤーを操作できることを目標にしています。



## Open JukeBox の使用法

Open JukeBox Player は他の CD プレイヤーと全く同じです。キーボード上の任意のキーを押すだけで既存の CD プレイヤーと同じように操作できることにお付きになるでしょう。以下が対応するボタンの機能です。



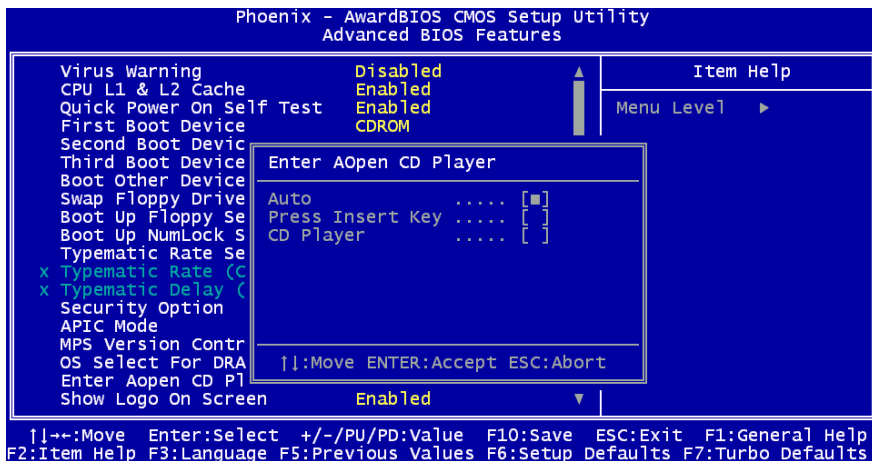
- Power:** “O”キーを押すと Windows オペレーティングシステムを起動せずに直接システムの電源が切れます。
- Boot:** “B”キーを押すと Windows オペレーティングシステムが起動します。
- Play:** “A” キーを押すと CD の再生を開始します。
- Stop:** “S” キーを押すと再生を停止します。
- Pause:** “P”キーを押すと再生を一時停止します。
- Eject:** “E”CD をイジェクトします。
- Repeat:** “R”キーを押すとリピートモードになります。
- Volume +/-:** “+”か“-”キーを押すとボリュームを調節できます。
- Rewind/Forward </>:** 方向キー (< / >) で早送り巻き戻します。

**注意:** いくつかの最新 Windows システムは IDE バスを介した“Digital Audio”をサポートしています。しかしながら、BIOS によって駆動される Open Jukebox プレイヤーを使用するためには、オーディオケーブルをマザーボード上の CD-IN コネクタに必ず接続しなければなりません。



## BIOS での Open JukeBox の設定

以下の通り Open JukeBox の起動に関して 3 つの選択肢があります。



**Auto:** 初期設定値は“Auto”です。システムの電源を入れる度に Open JukeBox は CD プレイヤーをチェックします。Open JukeBox Player は CD プレイヤー上に音楽 CD を検出すると自動的に起動します。

**Press Insert Key:** この項目を選択すると、BIOS POST 中にメッセージが表示され、キーボード上の“Ins” キーを押して Open JukeBox Player を起動するように促します。押さなければシステムは Windows を起動します。

**CD Player:** この項目を選択すると電源を入れる度に、システムは Open JukeBox Player を起動します。しかし、“B”キーを押すと Windows が起動します。



## Open JukeBox EzSkin

上記の強力な機能の外に、Open JukeBox Player は”スキン”を変更する機能を持っています。AOpen のウェブサイトからスキンファイルを好きなだけダウンロードし、同じく弊社のウェブサイトからダウンロードできるユーティリティ”EzSkin”を使っていつでもスキンを変更できます。さらに、ご自分の革新的なアイデアでスキンをデザインし、弊社のウェブサイトにアップロードして頂ければ、世界中のユーザーと共有できます。さらに詳しい技術的な情報は弊社のウェブサイト (<http://www.aopen.co.jp/products/mb/>) をご覧下さい。



## Vivid BIOS テクノロジー



Vivid BIOS


地味で変更の効かない POST スクリーンに飽き飽きしておられませんか？POST スクリーンは堅苦しくてつまらないという考えを捨てて、AOpen の開発した VividBIOS で全く新しい生き生きとしたカラフルな POST スクリーンを体験して下さい！

POST 中に画面全体を占有してしまいテキスト情報を隠してしまうような既存のグラフィック POST スクリーンとは異なり、AOpen VividBIOS はグラフィックスとテキストを別々に取り扱い、POST 中にそれぞれを同時に処理します。革新的な設計により、VividBIOS は POST 中の重要な情報を逃すことなく、美しく滑らかな 256 色の POST スクリーンを可能にしました。

加えて、BIOS ROM のメモリ空間に限りがあることは大きな問題です。既存のほとんどの BIOS が空間をより消費する非圧縮のビットマップフォーマットしか表示できないのに対し、AOpen は BIOS を次の世代へとチューンアップし、よりファイルサイズが小さい GIF フォーマットそしてさらに GIF アニメーションを認識するようにしました。

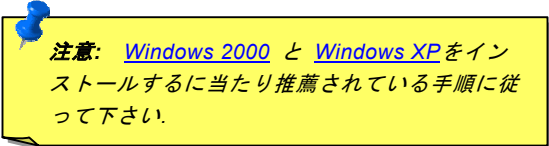


Vivid BIOS は Open JukeBox CD と基本的な技術を共有し、同じ EzSkin ユーティリティを使用して Vivid BIOS スクリーンや Open JukeBox スキンをダウンロードすることが出来ます。弊社の BIOS ダウンロードページ上

(<http://www.aopen.co.jp/tech/download/mbbios/default.htm>.) に表記されたモデル名の横に、この小さなロゴ  が表示されていたなら、お手元のモデルがこの革新的な機能をサポートしていることを保証しています！

## ドライバー及びユーティリティ

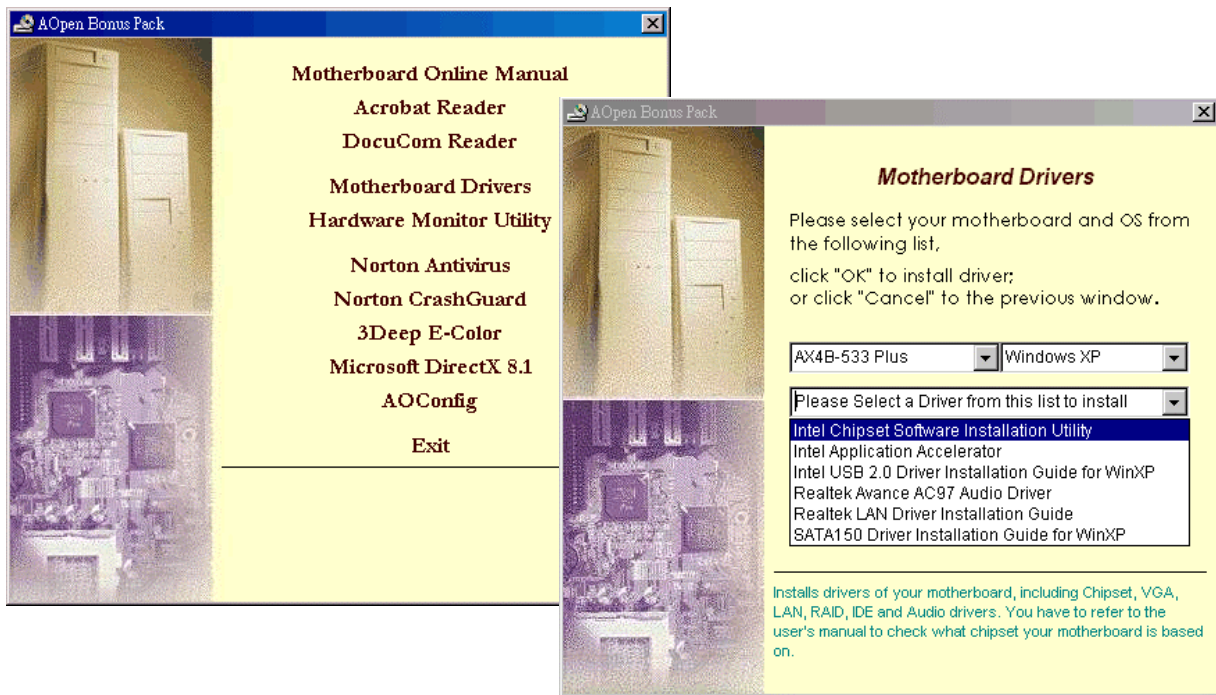
[AOpen Bonus CD](#)にはこのマザーボードのドライバとユーティリティが収録されています。システムを起動するためにすべてをインストールする必要はありません。ハードウェアをインストールした後に、ドライバやユーティリティをインストールする前に、まずオペレーティングシステム（例えば **Windows98**）をインストールしておいて下さい。お手元のオペレーティングシステムのインストールガイドをご参照ください。



**注意:** [Windows 2000](#) と [Windows XP](#) をインストールするに当たり推薦されている手順に従って下さい。

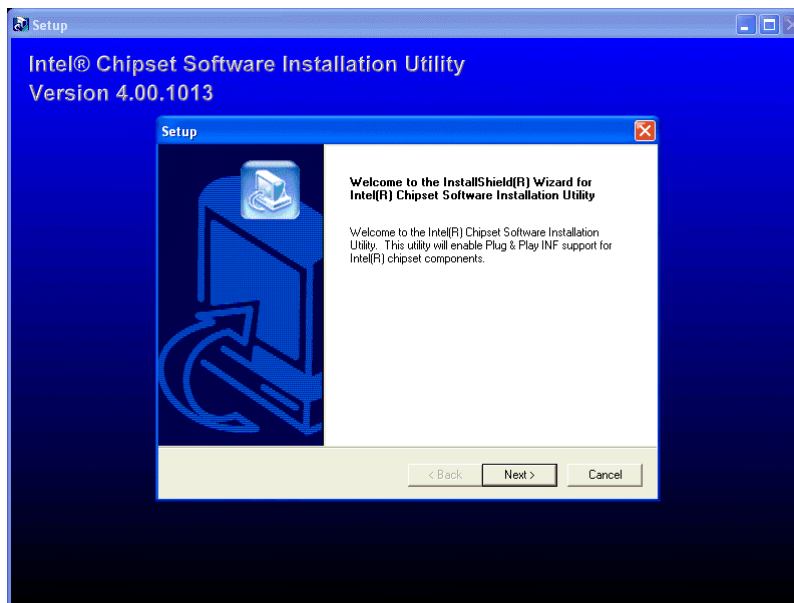
## Bonus CD からのオートランメニュー

Bonus CD のオートランメニューをご利用いただけます。ユーティリティやドライバを選んで、モデル名を選択してください。



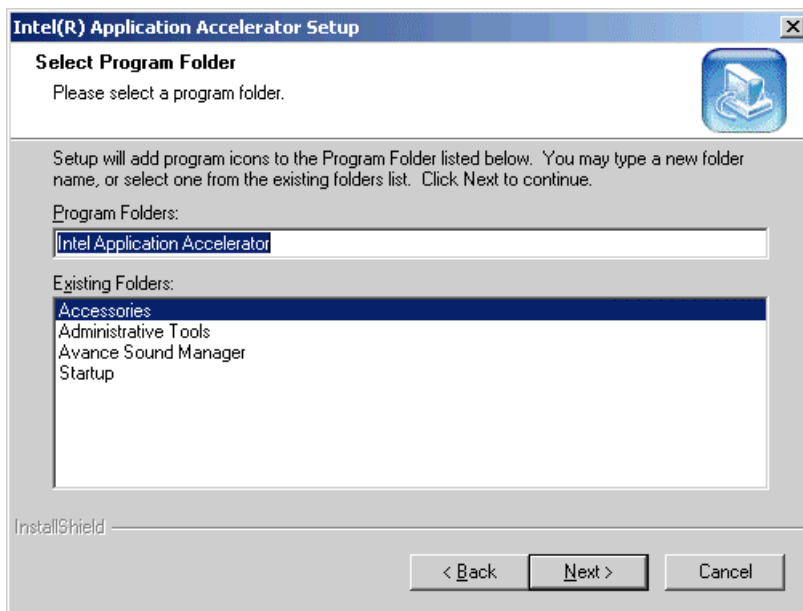
## Intel® Chipset Software Installation Utility

Windows 95/98 は Intel 845 チップセットがリリースされる以前のものなので、このチップセットを認識できません。Intel INF Update Utility を Bonus Pack CD オートランメニューからインストールしてください。



## 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、アプリケーションソフトのパフォーマンスを上げ、PC の起動時間を短縮できます。[AOpen Bonus Pack](#) CD に収録されています。



## Promise シリアル ATA ドライバのインストール

Windows NT 4.x, Windows 2000, or Windows XP 上で SATA150 TX2Plus コントローラを介して、シリアル/パラレル ATA ドライブをブートドライブとする場合。ハードディスクが既存のハードディスクコントローラに接続されている間に、ドライバソフトウェアをインストールする必要があります。

### Windows XP 新規インストール時のドライバのインストール

1. インストールを始めます:
  - a. **フロッピーインストール:** Windows XP の起動ディスクから起動します。
  - b. **フロッピーなしのインストール:** フロッピーから起動し “WINNT”と入力します。ファイルがすべてコピーされた後に再起動します。再起動中に “セットアップはハードウェアの設定を検査しています...” というメッセージが表示されたら <F6> キーを押します。
  - c. **CD-ROM インストール:** CD-ROM から起動します。 “サードパーティの SCSI あるいは RAID をインストールするときは F6 を押してください “というメッセージが表示されたら、<F6>を押します。
2. “Windows XP セットアップ” が現れたら、“S” キーを押して追加するハードウェアを選択します。
3. Promise Technology® ドライバディスクを A ドライブに挿入し、“Enter” キーを押します。
4. リストから“WinXP Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller”を選び、“Enter”キーを押します。
5. Windows XP セットアップ画面が再び現れ、“セットアップは以下の大容量記憶装置サポートをロードしています・・・”というメッセージと共に “WinXP Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller”と表示されます。

**注意:** もしこの他にインストールの必要な装置を指定する必要があるときは、この時に行ってください。すべてのデバイス



が指定された後に次に進みます。Microsoft によってデジタル署名されていないドライバをインストールするときには、インストールを続行するかどうか尋ねられますが、構わずに次に進んでください。

Windows XP セットアップ画面から Enter キーを押すと、セットアッププログラムはデバイスドライバをロードし、Windows XP のインストールを継続します。

## Windows XP システムへのドライバのインストール

**警告:** Windows XP がインストールされたブートドライブを SATA150 TX2Plus コントローラーに接続する場合、移動する前に既存のハードディスクコントローラーに接続されている状態で SATA150 TX2Plus ドライバを必ずインストールする必要があります。このステップを完了する前にハードディスクを移動させてはなりません。

SATA150 TX2Plus コントローラー用のドライバのインストール後にシステムを再起動します。Windows XP セットアップは“新しいハードウェアが発見されました”とのダイアログボックスを表示します。その後“大型記憶装置コントローラー”と表示されま

1. SATA150 TX2Plus ドライバーディスクレットを A: ドライブに挿入してください。
2. 自動的にソフトウェアをインストールするを選び、Enter キーを押します。
3. “WinXP Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller”を選び Enter キーを押します。
4. Microsoft によってデジタル署名されていないドライバをインストールするときには、インストールを続行するかどうか尋ねられますが、構わずに次に進んでください。
5. ハードウェアインストールウィザードが SATA150 TX2Plus ソフトウェアをインストールし終えたら、完了をクリックします。

## Windows XP 上でのインストールの確認

1. マイコンピュータアイコンをクリックしてコントロールパネルを開きます。
2. パフォーマンスとメインテナンスをクリックします。
3. システムアイコンをクリックします。
4. ハードウェアのタブをクリックし、デバイスマネージャのタブをクリックします。
5. SCSI コントローラの前の “+” をクリックし、*WinXP Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller* と表示されるはずですが。

## Windows 2000 新規インストール時のドライバインストール

1. インストールを開始します:
  - a. フロッピーインストール: Windows 2000 インストールディスクでコンピュータを起動します。
  - b. フロッピーなしインストール: フロッピーでコンピュータを起動し、“WINNT”とタイプします。ファイルがコピーされた後に、システムは自動的に再起動します。再起動時に画面上に“セットアップはコンピュータのハードウェアを調べています”と表示されたら<F6>キーを押します。
  - c. CD-ROM インストール: CD-ROM から起動します。“サードパーティの SCSI あるいは RAID ドライバをインストールするときは F6 を押してください”と表示されたら<F6>キーを押します。
2. “Windows 2000 セットアップ”ウィンドウが現れたら、“S”キーを押して追加デバイスを指定します。
3. Promise Technology® ドライバーディスクを A ドライブに挿入し、“Enter”キーを押します。
4. 画面上に表示されたリストのうち“*Win2000 Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller*”を選び、“Enter” キーを押します。
5. Windows 2000 セットアップ画面で“セットアップは大型記憶装置サポートをロードします”と表示されます。リストには

“Win2000 Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller”が含まれているでしょう。

**注意:** もしこの他にインストールの必要な装置を指定する必要があるときは、この時に行ってください。すべてのデバイスが指定された後に次に進みます。Microsoft によってデジタル署名されていないドライバをインストールするときには、インストールを続行するかどうか尋ねられますが、構わずに次に進んでください。

Windows 2000 セットアップ画面で Enter キーを押します。すべてのドライバがロードされ Windows 2000 のインストールが続行します。

## Windows 2000 システムへのインストール

**警告:** Windows2000 がインストールされたブートドライブを SATA150 TX2Plus コントローラーに接続する場合、移動する前に既存のハードディスクコントローラーに接続されている状態で SATA150 TX2Plus ドライバを必ずインストールする必要があります。このステップを完了する前にハードディスクを移動させてはなりません。

SATA150 TX2Plus コントローラーのドライバがインストールされた後にシステムは自動的に再起動します。Windows 2000 セットアッププログラムは“新しいハードウェアが発見されました”というダイアログボックスを表示し、続いて“PCI 大型記憶装置コントローラ”と表示されるでしょう。

1. リストから新しいハードウェアの追加ウィザードを選び Enter を押します。
2. デバイスの追加/トラブルシューティングを選んで“次へ”をクリックします。新規ハードウェアウィザードはデバイスのリストを表示します。
3. 大規模記憶装置コントローラーを選んで“次へ”をクリックします。続く画面で“完了”をクリックします。
4. このデバイスの既存のドライバを指定するを選んで“次へ”をクリックします。

5. Windows 2000 がサポートする SCSI アダプタードライバリストが表示されたら”自分で選ぶ”をクリックします。
6. SATA150 TX2Plus ドライバーディスクレットを A ドライブに挿入します。
7. A:¥Win2000 とタイプし、”OK”をクリックします。
8. “Win2000 Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller” を選んで、”次へ”をクリックします。
9. ”はい”をクリックしてインストールを続行し、ドライバーファイルをシステムにコピーします。
10. Microsoft によってデジタル署名されていないドライバをインストールするときには、インストールを続行するかどうか尋ねられますが、構わずに次に進んでください。
11. ディスクレットを抜き”完了”をクリックします。Windows 2000 はシステムを再起動し、ドライバーが有効になります。

### Windows 2000 上でのインストールの確認

1. 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. SCSI コントローラーの前の “+” をクリックすると、“Win2000 Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller” が表示されるはずですが。

### Windows Me

SATA150 TX2Plus コントローラーのインストールを完了した後再起動時に、Windows ME セットアッププログラムは “新しいハードウェアが発見されました” とダイアログボックスを表示します。Windows ME では “PCI 大型記憶装置コントローラー” と表示されるでしょう。

1. SATA150 TX2Plus Driver” ディスケットを A ドライブに挿入します。
2. 自動的に最適なドライバを探す(推奨)を選び、“次へ”をクリックします。
3. “Win98-Me Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller”と表示されます。“OK”をクリックします。
4. 新規ハードウェアインストールウィザードが完了したら、“完了”をクリックします。

### Windows Me 上でのインストールの確認

ドライバが適切にインストールされたかどうかを確認するために、以下の手順で確認してください:

1. スタートメニューの設定を選びます。
2. コントロールパネルを選び、システムアイコンをダブルクリックします。
3. デバイスマネージャタブを選び、SCSI & RAID コントローラの前の “+” をクリックします。“Win98-ME Promise SATA150 TX2Plus (tm) IDE Controller”と表示されるはずですが。

## LAN ドライバのインストール

Windows95/98, Windows NT 及び Windows 2000 用の RealTek 8100BL PCI Fast Ethernet アダプタドライバは以下の手順でインストールできます。

Microsoft Windows 95 環境下でのドライバのインストール：

- 
1. インストールするドライバを選択するように求められたら"ハードウェア製造元の提供するディスクを使用"を選択します。
  2. セットアップファイルのパス名を指定します。  
[CD-ROM]:Driver\LAN\RTL8100\Windows\Win95\WIN95A (for Windows 95 and Win95A) あるいは  
[CD-ROM]:Driver\LAN\RTL8100\Windows\Win95 (for Windows 95 OSR2).
  3. 指示に従って Windows 95 システムディスクを挿入してセットアップを完了します。
  4. Windows 95 が残りのインストール作業を自動的に行いますから、終了後にシステムを再起動してください。

Win98/Win98 SE/Windows2000/Windows ME/Windows XP 環境下でのインストール:

- 
1. インストールするドライバを選択するように求められたら"ハードウェア製造元の提供するディスクを使用"を選択します。
  2. セットアップファイルのパス名を指定します。  
[CD-ROM]:Driver\LAN\RTL8100\Windows\WIN98 (for Windows 98/98 SE) あるいは  
[CD-ROM]:Driver\LAN\RTL8100\Windows\WIN2000 (for Windows 2000) あるいは

[CD-ROM]:Driver\LAN\RTL8100\Windows\WINME (for Windows ME) あるいは

[CD-ROM]:Driver\LAN\RTL8100\Windows\WinXP (for Windows XP)

3. 指示に従って Windows 98/SE/2000/ME システムディスクを挿入してセットアップを完了します。
4. Windows 98/SE/2000/ME が残りのインストール作業を自動的に行いますから、終了後にシステムを再起動してください。

Microsoft Windows NT 環境下でのインストール :

- 
1. NT のメイングループ中の"コントロールパネル"アイコンを選択します。
  2. コントロールパネルウィンドウ中の"ネットワーク" アイコンを選択します。
  3. ネットワーク設定のダイアログボックスで"アダプタの追加"ボタンを押します。ネットワークアダプタ追加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中の"<その他> 製造元の提供するディスクを要求"を選び、<はい> ボタンを押します。
  5. ドライブとパス名を入力します。

[CD-ROM]:\Driver\LAN\RTL8100\Windows\WinNT4 (for NT 4.0) がセットアップファイル OEMSETUP.INF の位置するパスです。それから、OK ボタンを押してください。

6. スクリーンに "Select Line Speed"ダイアログボックスが RTL8139.SYS ドライバによって表示されます。初期設定は"auto"で、RTL8139 PCI ファーストイーサネットカードおよびドライバ RTL8139.SYS はドライバ本体のロード中に速度を 10 Mb か 100Mb で自動的に検出し設定します。その他の設定値"10"と "100"は RTL8139 PCI ファーストイーサネットアダプタの速度を強制的に 10Mb か 100Mb に設定するときのみ選択してください。
7. スクリーンに "Input EthernetID" ダイアログボックスが RTL8139.SYS ドライバによって表示されます。これはシステムに 2 個以上の Realtek RTL8139 PCI ファーストイーサネットアダプタがインストールされているときのみ必要で、1 個のアダプタしかない場合は"SKIP"を選んでください。

8. 次に**"Bus Location"** ダイアログが表示されます。システムに 1 つ以上のバスが装備されているときは、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番号を選択してください。
9. NT はバインディングを行います。何かのネットワークソフトウェアがインストールされていたときは、これらの情報が表示されるでしょう。
10. システムを再起動してください。

注意:

-----  
\* マルチプル LAN アダプタのインストール:

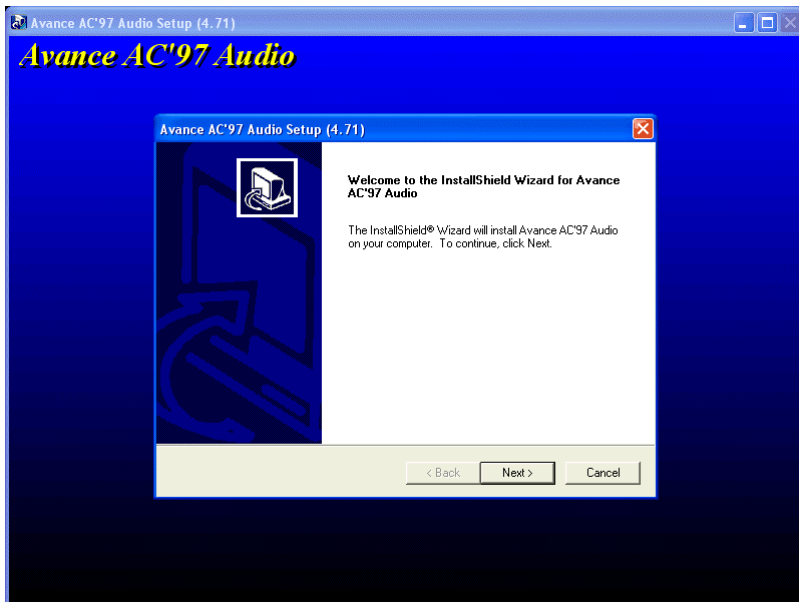
Windows NT を起動し、ステップ 2 まで進んでください。**"Network Settings"**ダイアログボックス中で、**"Configure.."** ボタンを押します。**"Input Ethernet ID"** ダイアログボックスが現れ、アダプタのイーサネット ID を入力するように促されます。最後のステップで **OK** を選択し **NETWORK SETUP** を終了します。

コンピュータに 1 個のアダプタしかインストールされていなければスキップします。



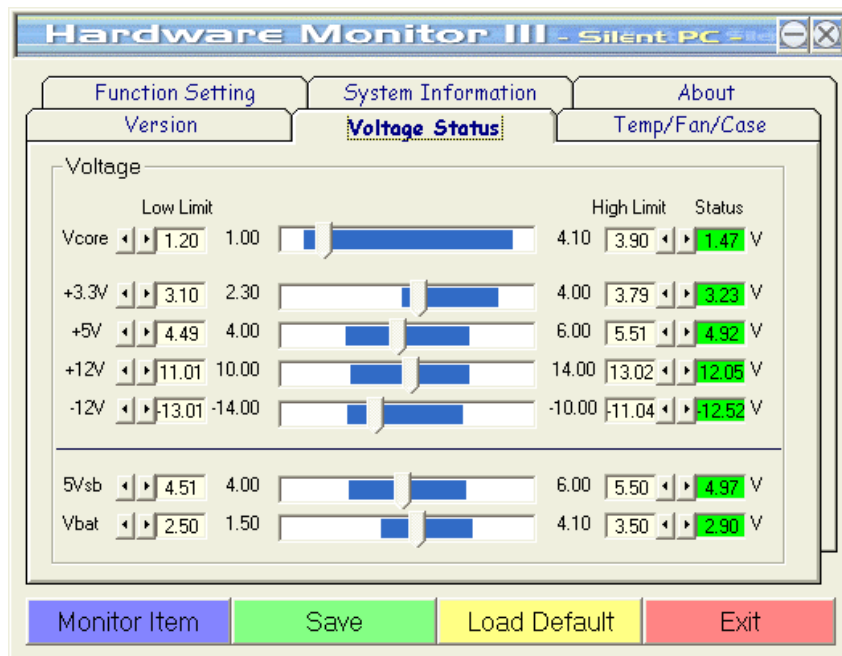
## オンボードサウンドドライバのインストール

このマザーボードは RealTek ALC650 [AC97 CODEC](#) を採用しています。このオーディオドライバは Windows 98SE 以上互換の Windows OS をサポートしています。Bonus Pack CD のオートランメニューからドライバをインストールできます。



## ハードウェアモニタユーティリティのインストール

CPU 温度、ファンや CPU の電圧を監視するためにハードウェアモニタユーティリティをインストールすることが出来ます。ハードウェア監視機能は BIOS とユーティリティソフトウェアによって自動的に導入され、ハードウェアを追加する必要は全くありません。



## USB2.0 ドライバのインストール

このマザーボードは USB2.0 に対応しています。Windows 2000 及び Windows XP 用の USB2.0 ドライバは Bonus Pack CD オートランメニューからインストールできます。

### Windows 2000 環境下のインストール

USB 2.0 コントローラを使用可能に設定し再起動すると、Windows 2000 のセットアッププログラムは"新規のハードウェアが発見されました"というダイアログボックスを表示します。続いて、"ユニバーサルシリアルバス (USB)コントローラ"と表示されます。

1. "デバイスに最適なドライバを探す(推奨)"を選択し、"Enter"キーを押します。
2. "場所の指定"を選択し"次へ"を押します。
3. Bonus CD を CD-ROM ドライブにセットします。
4. "[CD-ROM ドライブ名]:¥Driver¥Intel¥USB2.0"とタイプし" OK "を押します。
5. "次へ"を押します。Windows システムが" Intel PCI to USB Enhanced Host Controller A1" を見つけたと表示されます。
6. "次へ" を押して、それから"完了"を押します。

\*\*\*\*\*

#### Windows 2000 環境下でのインストールの確認

\*\*\*\*\*

1. コントロールパネルを開きシステムアイコンをダブルクリックします。
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. "ユニバーサルシリアルバスコントローラ"の前にある"+"をクリックして"Intel PCI to USB Enhanced Host Controller A1" が表

示されるはずです。

## Windows XP 環境下のインストール

USB 2.0 コントローラを使用可能に設定し再起動すると、Windows XP のセットアッププログラムは"新規のハードウェアが発見されました"というダイアログボックスを表示します。続いて、"ユニバーサルシリアルバス (USB)コントローラ"と表示されます。

1. "次へ"をクリックするとリストボックスが表示されます。"リストあるいは特定の場所からインストールする(拡張)"を選んで、"次へ"をクリックします。
2. "次へ"をクリックし、"検索にこの場所を含める"を選びます。
3. Bonus CD を CD-ROM ドライブにセットします。
4. "[CD-ROM ドライブ名]:\Driver\Intel\USB2.0\WinXP"とタイプします。
5. "次へ"をクリックすると、Windows XP システムが"Intel PCI to USB Enhanced Host Controller A1" を発見したと表示されま  
す。
6. 新規ハードウェアウィザードが終了し、ドライバのインストールが終わったら、"完了"をクリックします。

\*\*\*\*\*

### WindowsXP 環境下でのインストールの確認

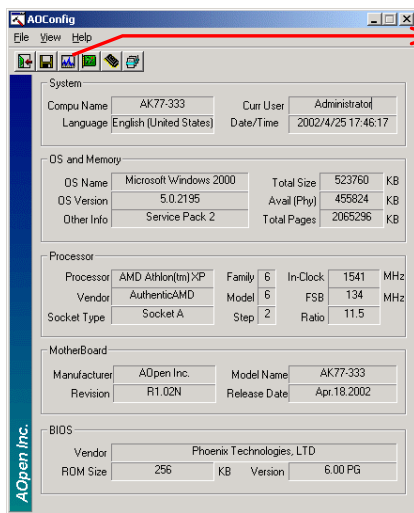
\*\*\*\*\*

1. ツール/フォルダオプション.../表示をえらび以下の項目を変更します。
2. "タイトルバーにフルパスで表示"をオンに。
3. "隠しファイルおよびフォルダーを表示"をオン。
4. "既知のファイルの拡張子を表示しない"をオフ。
5. "保護されたオペレーティングシステムファイルを隠す(推奨)"をオフ。
6. Windows ディレクトリ下の System32 ディレクトリにある Drivers フォルダ下の USB ドライバのバージョンを確認します。

## AOConfig Utility

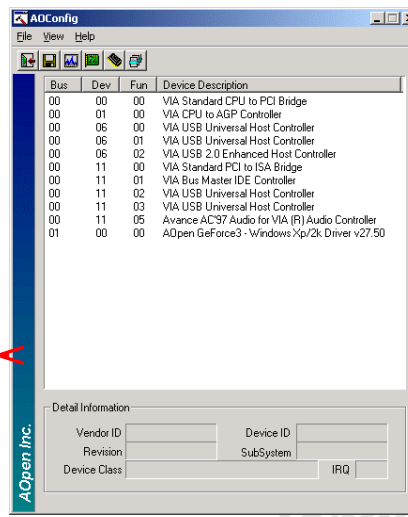
AOOpen かねてよりユーザーフレンドリーなコンピューター環境を主眼においてきました。弊社は総合的なシステム検出ユーティリティを提供いたします。AOConfig は Windows 環境でのユーザーフレンドリーなインターフェースを提供し、これによりユーザーはオペレーティングシステムやハードウェア例えばマザーボード、CPU、メモリ、PCI デバイスおよび IDE デバイスに関する情報を得ることが出来ます。このユーティリティは BIOS やファームウェアのバージョンを表示します。

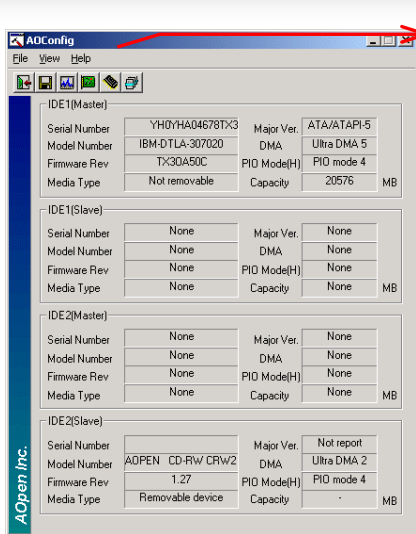
さらに AOConfig は情報を \*.BMP あるいは \*.TXT 形式で保存し、ユーザーが集めた情報を AOOpen に直接送付しテクニカルサポートや問題の診断のために利用することが出来ます。



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。

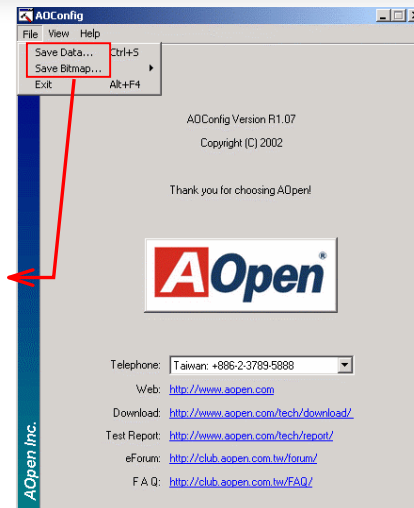
2. PCI デバイスページでは、すべての PCI デバイスの情報を表示します。





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。



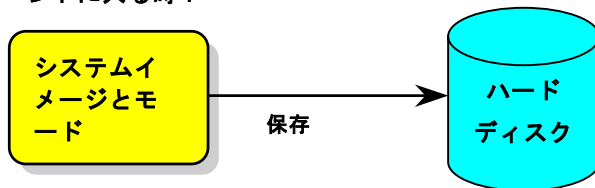
### 注意:

AOConfig 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。AOConfig 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。AOConfig 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。

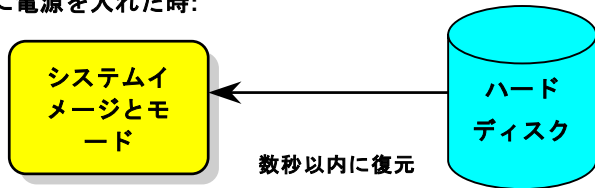
## ACPI ハードディスクサスペンド

**ACPI** ハードディスクサスペンドは基本的に **Windows** オペレーティングシステムによってコントロールされます。これにより、現在の作業（システムの状況、メモリー、スクリーンイメージ）をハードディスクに保存し、システムの電源を完全にオフにすることが出来ます。次回電源オンの時には、**Windows** やアプリケーションを起動するというプロセスを経ずに数秒以内に直接以前の作業を復元できます。もしメモリーが **64MB** なら、メモリーイメージを保存するために通常少なくとも **64MB** のハードディスク空き領域を必要とします

サスペンドに入る時：



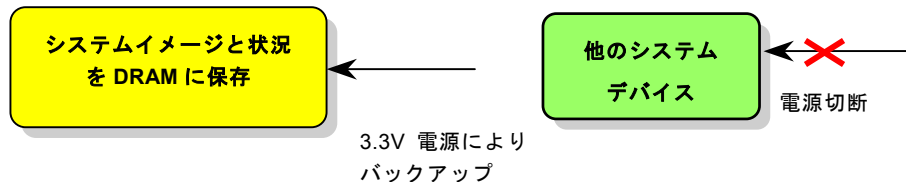
次回に電源を入れた時：



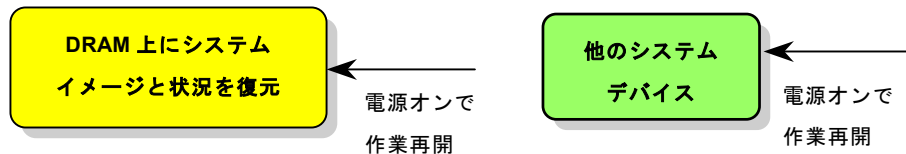
## ACPI サスペンドトゥ RAM (STR)

このマザーボードは [ACPI](#) サスペンドトゥ RAM 機能をサポートしています。この機能により、既存の作業を Windows の起動プロセスやアプリケーションの起動を経ずに DRAM に直接保存します。サスペンドトゥ RAM は現在の作業をシステムメモリに保存しますので、ハードディスクサスペンドよりも高速ですが、ハードディスクサスペンドが電源を必要としないのに対し、DRAM への電源供給が要求されます。

### サスペンドに入る時:



### 次回の起動時:





ACPI サスペンドトゥ DRAM 機能を導入するために以下の手順に従って下さい。

## 必要なシステム環境

1. ACPI 対応の OS が必要です。現在 Windows 95 と Windows NT を除くすべての Windows システムは ACPI をサポートしています。
2. Intel<sup>®</sup> Chipset Software Installation Utility が適切にインストールされている必要があります。

## 導入手順

1. 以下の BIOS 設定項目を変更してください。

BIOS Setup > Power Management Setup > ACPI Function: Enabled (オン)

BIOS Setup > Power Management Setup > ACPI Suspend Type: S3.

2. コントロールパネル > パワーマネージメントをたどり、“パワーボタン”を“スタンバイ”に設定します。
3. パワーボタンあるいはスタンバイボタンを押してシステムを復帰させます。

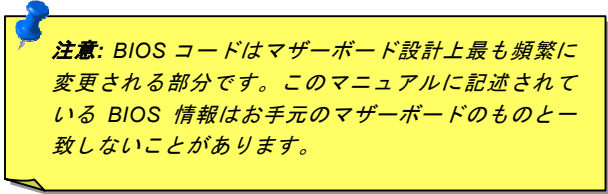
# AWARD BIOS

システムパラメーターは[BIOS](#) セットアップメニューから変更できます。このメニューによって、ユーザーはシステムパラメーターを設定し、128 bytes CMOS 領域に保存できます。(通常メインチップセットか RTC チップ)

マザーボードの[フラッシュ ROM](#) にインストールされた AwardBIOS™は、業界標準 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及びパラレルポートなどの基本デバイスの入出力を管理します。

AX45-533 Plus の BIOS 設定は AOpen の研究開発エンジニア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に、BIOS のデフォルト設定だけでチップセット機能を細部まで調整するのは不可能です。それで、以下の章はシステム設定の調整にかかわる手順を記しています。

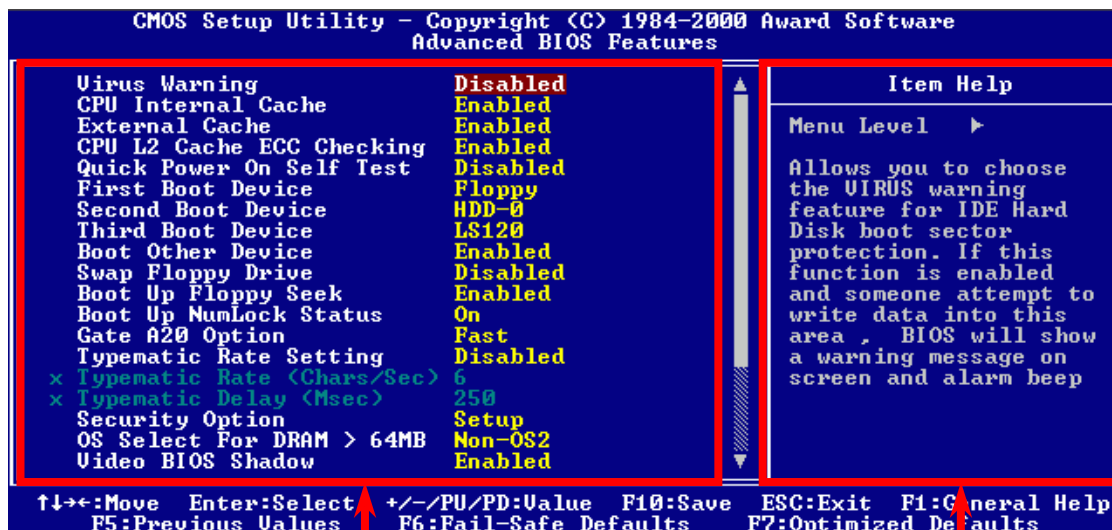
[BIOS セットアップメニューを表示するには](#), [POST \(Power-On Self Test: 電源投入時の自己診断\)](#)が画面上に表示されている間に <Del>キーを押してください。



**注意:** BIOS コードはマザーボード設計上最も頻繁に変更される部分です。このマニュアルに記述されている BIOS 情報はお手元のマザーボードのものとは一致しないことがあります。

## BIOS 機能の説明...

AOpen はかねてよりユーザーフレンドリーなコンピュータシステムを主眼においてきました。今回弊社は BIOS セットアッププログラムのすべての機能項目に関する詳細な記述を BIOS フラッシュ ROM に収めました。BIOS セットアッププログラム上で、機能を選択すると画面の右側に詳細な説明が表示されます。それで、BIOS 設定中にマニュアルをご覧になる必要はありません。



メニュー選択項目ウインドウ

項目の機能説明ウインドウ



## Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法

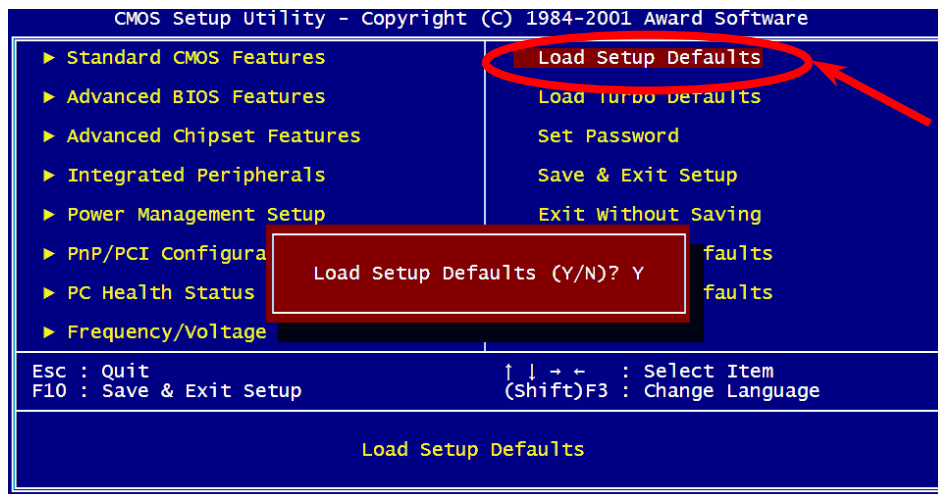
一般的に矢印キーで選択項目をハイライト表示させ、<Enter>キーで選択し、<Page Up> と <Page Down> キーで設定値を変更します。<F1> キーを押すことでヘルプを表示、<Esc> キーを押すと Award™ BIOS セットアッププログラムを終了します。以下の表には Award™ BIOS セットアッププログラム使用時のキーボードの使用方法を説明しています。AOpen の製品は BIOS 設定に特別な機能が備わっています。<F3>キーを押すとメニューの言語を選択できます。

キー	説明
Page Up あるいは +	次の設定値に変更あるいは値を増加
Page Down あるいは -	前の設定値に変更あるいは値を減少
Enter	項目の選択
Esc	1. メインメニュー上: 終了。変更を保存しない。 2. サブメニュー上: 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
↓	次の項目をハイライト表示
←	メニューのハイライト部分を左に移動
→	メニューのハイライト部分を右に移動
F1	メニューあるいは項目の説明を表示
F3	メニュー言語の変更
F5	CMOS から前回の設定値をロード

キー	説明
F6	CMOS からフェールセーフ設定値をロード
F7	CMOS からターボ設定値をロード
F10	変更を保存しプログラムを終了

## BIOS セットアップへの移行方法

ジャンパーの設定とケーブルの接続を正しく行ったら、電源を入れてシステムが POST (Power-On Self Test) : 電源投入時の自己診断)を行っている間に<del>キーを押して BIOS セットアップに移行してください。最適なパフォーマンスを実現するために "Load Setup Defaults" を選択してください。



## Windows 環境下での BIOS アップグレード



AOpen はその傑出した研究開発能力が可能にした新しい BIOS フラッシュ Flash ウィザード ---- EzWinFlash を提供致します。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一体化しました。それで、ユーザーはユーティリティをインターネットからダウンロードし クリックするだけで、フラッシュ作業を自動的に行うことができます。EzWinFlash はマザーボードを検出し BIOS のバージョンをチェックします。これにより考えうるシステム障害から守ります。さらに EzWinFlash は Windows 95/98, 98SE/ME, NT4.0/2000, そして最新の Windows XP までのあらゆる Windows プラットフォームで動作するように考慮されています。

ユーザーフレンドリーな環境を提供するため、AOpen EzWinFlash は多言語に対応し、BIOS セットアップにおける利便性に優れています。

EzWinFlash V1.0.0 - 28 Nov, 2001, 16:54:25


Flash ROM Information		CheckSum : F1A9H	Start Flash
Flash Type	Intel E82802AB /3.3V (4Mb)	Option	
Current BIOS Information		<input type="checkbox"/> Clear PnP Area	Save BIOS
Model Name	AX3SPPlus	<input type="checkbox"/> Clear DMI Area	
BIOS Version	R1.09	<input checked="" type="checkbox"/> Clear CMOS	About
Release Date	Oct.09.2001	Language	
New BIOS Information		<input checked="" type="radio"/> English	Exit
Model Name	AX3SPPlus	<input type="radio"/> German	
BIOS Version	R1.09	<input type="radio"/> Chinese-BIG5	
Release Date	Oct.09.2001	Message	
If you are sure to program new BIOS, please press [Start Flash] button.			

**警告:** BIOS アップデートにより BIOS フラッシュエラーが発生する危険があります。マザーボードが安定動作しており、かつ最新の BIOS で大きなバグフィックスがなされていないなら、BIOS をアップデートしないようお勧めいたします。アップデートをされるときは、エラーを避けるためにマザーボードのモデルと BIOS のバージョンをご確認ください。

BIOS アップグレード作業は EzWinFlash を使用し以下の手順に従って行ってください。作業を行う前にすべてのアプリケーションを終了しておくように強くお勧めします。

1. 最新のバージョンの BIOS パッケージ [zip](#) ファイル AOpen のオフィシャルウェブサイトからダウンロードしてください。  
( <http://www.aopen.co.jp> )
2. Windows 環境で、ダウンロードした BIOS パッケージを WinZip(<http://www.winzip.com>) を使って解凍します。(例えば WAX4B533P102.ZIP)
3. 解凍したファイルをフォルダに保存してください。例えば WAX4B533P102.EXE と WAX4B533P102.BIN です。
4. WAX4B533P102.EXE をダブルクリックしてください。EzWinFlash は自動的にマザーボードのモデル名と BIOS のバージョンを検出します。もし、適合しない BIOS を入手した場合はフラッシュ作業に入ることができません。
5. メインメニューからお好みの言語を選択し、[フラッシュ開始]押し BIOS アップグレード作業を開始します。
6. EZWinFlash はすべて自動で処理を完了します。ダイアログボックスが表示され Windows がコンピュータを再起動するか聞いてきます。はいを選んで Windows を再起動します。
7. POST 中に <Del> キーを押し [BIOS セットアップに進みます](#)、"Load Setup Defaults" を選択した後、"Save & Exit Setup" を選択して終了です。

**フラッシュ作業中に決して電源を切ったり、アプリケーションを起動したりしないで下さい。**



**警告:** BIOS をアップデートすると既存の BIOS は永久的に新しい内容と置き換えられてしまいます。以前の状態に戻すために BIOS を再設定する必要があるかもしれません。



# オーバークロック

マザーボード業界の先進メーカーとして、AOpen はお客様のご要望に耳を傾け、ユーザー様の様々な異なったニーズに応えるよう製品を開発してまいりました。信頼性、互換性、先進のテクノロジー、ユーザーフレンドリーが弊社の目標とするところであります。上述の設計基準に関する事柄以外に、“オーバークロッカー”と呼ばれるシステムの性能をオーバークロックにより限界まで引き出そうとするパワーユーザーがいます。

このセクションはオーバークロッカーの皆さんを対象にしています。

この高性能マザーボードは最大 **400/533MHz** の CPU バスクロックに対応しています。しかし、本機は **248MHz** のクロックジェネレータを搭載しており、将来登場するであろう CPU バスクロックのために余裕を持たせています。それだけでなく、CPU クロックレシオは最大 **24x** までをサポートしており、将来登場するほとんどの Pentium® 4 CPU にも対応し、かつオーバークロッカーのための柔軟性を提供しています。

これはオーバークロック動作を保証するものではありません 😊

**ヒント:** オーバークロック動作は発熱問題を考慮に入れてください。冷却ファンやヒートシンクがオーバークロック動作によって発生した熱を十分放散する能力があるかどうか確認してください。

**警告:** この製品の設計は CPU とチップセットベンダーの設計ガイドラインに基づいています。製品仕様を超える設定は薦められている範囲外であり、それによるシステムの損傷や重要なデータの消失などに関するリスクは個人で負わなければなりません。オーバークロックを試みる前に、CPU、DRAM、ハードディスク、及び AGP VGA カード等々のコンポーネントがそうした通常外の設定に耐えうるものかどうか十分確認してください。

## VGA カードとハードディスク

VGA と HDD はオーバークロック動作の要となるデバイスです。以下は参照のために弊社のテストラボで成功した例です。AOpen はこの設定が成功することを保証するものではありません。弊社の公式ウェブサイトリンクした**利用可能ベンダーリスト (AVL)**をご参照ください。

VGA: <http://www.aopen.co.jp/tech/report/overclk/mb/vga-oc.htm>

HDD: <http://www.aopen.co.jp/tech/report/overclk/mb/hdd-oc.htm>

## 用語解説

### AC97

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](#) 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むので、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 インターフェース)

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ージメントを [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 Windows98 等のオペレーションシステムに標準レジスタインターフェースを提供する必要があります。この点は [PnP](#) レジスタインター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 (アクセラレーティ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ーフェースです。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  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} = 1056\text{MB/s}$  となります。AOpen は 1999 年 10 月から AX6C(Intel 820)および MX64/AX64(VIA694x)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ージメント)

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

## ATA (AT アタッチメント)

ATA はディスクインター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 PIOmode4 あるいは DMAmode2 の4倍で、16.6MB/s×4=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。

## BIOS (基本入出カシステム)

BIOS は[EPROM](#)または[Flash 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にはなく 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とりを 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、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 (符号化及び復号化)

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 (ダブルデータレイトッド) 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す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](#) を使用するものがあり、これは 5V のみで動作します。 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 (エラーチェック及び訂正)**

ECC モードでは 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修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を出力する従来の 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 E<sup>2</sup>PROM とも呼ばれます。EEPROM および [Flash 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×2.

例えば、200MHz EV6 バスは実際には 100MHz 外部バスクロックを使用しますが、200MHz 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 用の新しいパッケージです。これは SKT370 ソケットに差せますが、マザーボード側で 370 ソケットへの追加信号を送る必要があります。これはマザーボードに新たな設計が必要であることを意味します。Intel は FC-PGA370 CPU を出荷し、Slot1 CPU は徐々に減少するでしょう。



## 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×CPU クロックレシオ

## I<sup>2</sup>C 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 400Mbps となります。利用法の一つとして、デジタルテレビ機器を 200Mbps 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送信を行うもので、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。PBSCRAM 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 より高度です。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。Slot1 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 及び PC-2100 DDR DRAM

FBS クロックにより、DDR DRAM は動作クロック 200MHz と 266MHz の 2 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  $200 \times 64/8 = 1600\text{MB/s}$  及び  $266 \times 64/8 = 2100\text{MB/s}$  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ーフェース) 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, 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 対応済みです。

## **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 デバイスでは最大 3 2 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 E<sup>2</sup>PROM

E<sup>2</sup>PROM 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 FRM 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 12C 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ーのデータパス (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 [Direct Access Memory \(DMA\)](#) 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 社およ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ーで 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早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 × 2 = 33MB/s

16.6MB/s × 4 = 66MB/s

16.6MB/s × 6 = 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）がカスケード接続できます。USB により、従来の PS 後部パネルの込み入った配線は不要になります。

## 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、メモリバス効率及び 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。

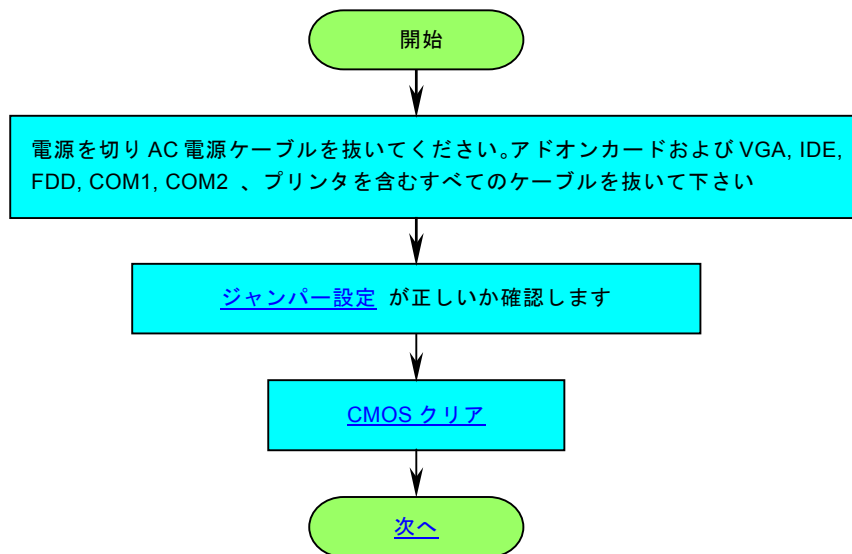
## ZIP ファイル

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。

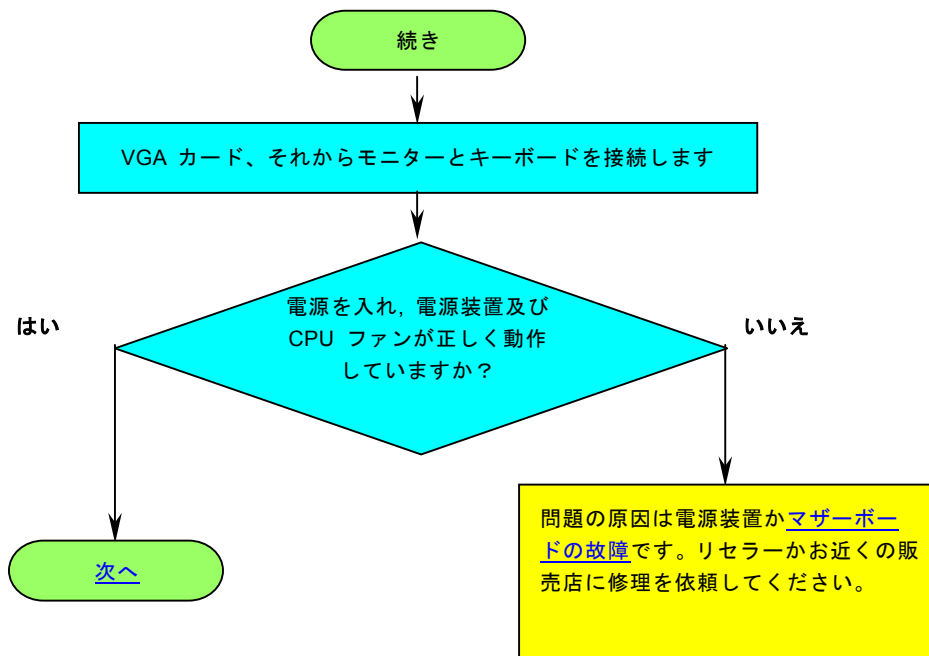


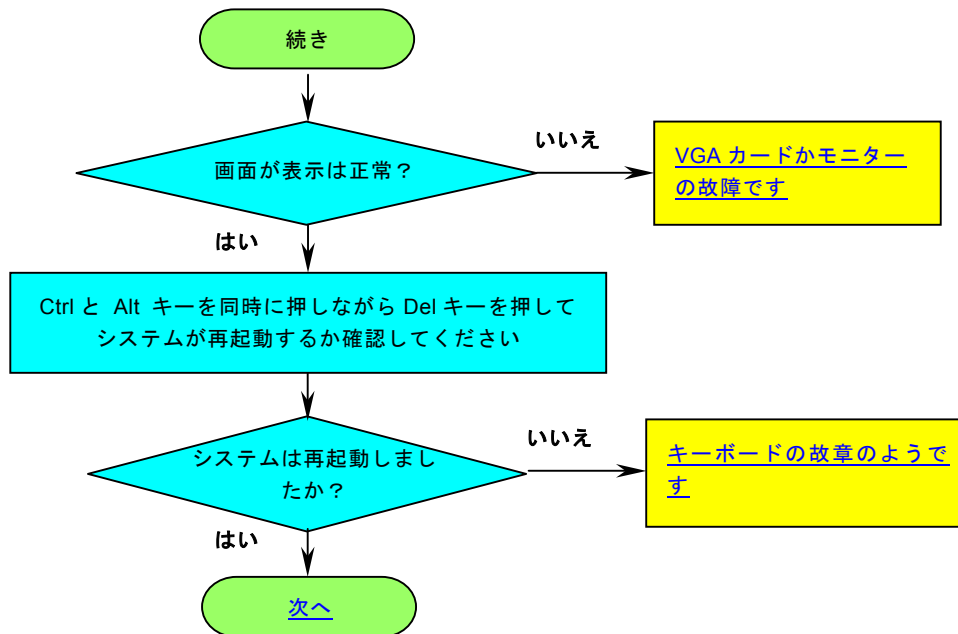
## トラブルシューティング

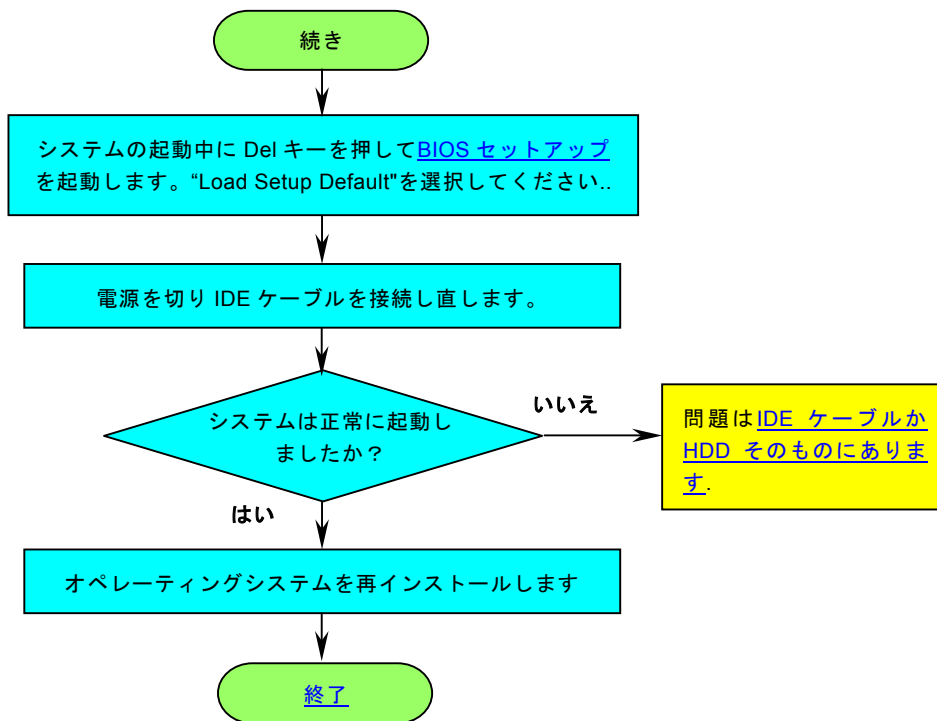
システムの起動に際して、問題に遭遇したなら、以下の手順に従って問題の解決を試みてください。













## テクニカルサポート

お客様各位,

AOpen の製品をお買い上げいただき有難うございます。最高かつ迅速なサービスを提供することが私共の最優先事項とするところであります。しかしながら、私共は世界中から無数の E-mail やお電話をいただいております、すべてのお客様のニーズにおこたえするのが難しい状況です。それでご連絡いただく前に、以下の手順に従って問題解決の方法を確認してみられるようお願いいたします。お客様のご協力により、より多くのユーザーの皆様にも最高のサービスを提供できるようになります。

お客様のご理解に心より感謝申し上げます!

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:** もう一度マニュアルを注意深くお調べ頂き、ジャンパー設定やインストールの手順が正しいかどうか確かめてください。

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

2

**テストレポート:** PCを組み立てる前に当社の互換性テスト上にあるデバイスを選択されるようにお勧めします。

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

3

**FAQ:** 最新の FAQ (よく尋ねられる質問) に問題の解決方法が載せられているかもしれません。

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

4

**ソフトウェアのダウンロード:** 最新のアップデートされた BIOS/ユーティリティまたドライバがないかこのページをチェックしてください

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

5

**ニュースグループ:** コンピュータのエキスパートが投稿したニュースがあります。討議に参加して学ぶことができます。

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

6

**販売店やリセラーに連絡する:** 弊社は製品をリセラー及びSIを経由して販売しております。お客様のシステム設定に精通しておりますので、より確実に問題を解決することができます。また、次に何かをお買い求めになるときに重要な参考情報を提供できるでしょう。

7

**弊社へのご連絡:** ご連絡いただく前にシステム設定の詳細な情報とエラーの症状を確認しておいて下さい。パーツナンバーとシリアルナンバーさらに **BIOS** のバージョンが分かれば助けになります。

### パーツナンバーとシリアルナンバー

パーツナンバーとシリアルナンバーはバーコードのラベル上に印刷されています。このバーコードラベルは包装の外側、ISA/CPU スロット、または PCB コンポーネント側にあります。例えば以下のとおりです。



パーツナンバー

シリアルナンバー



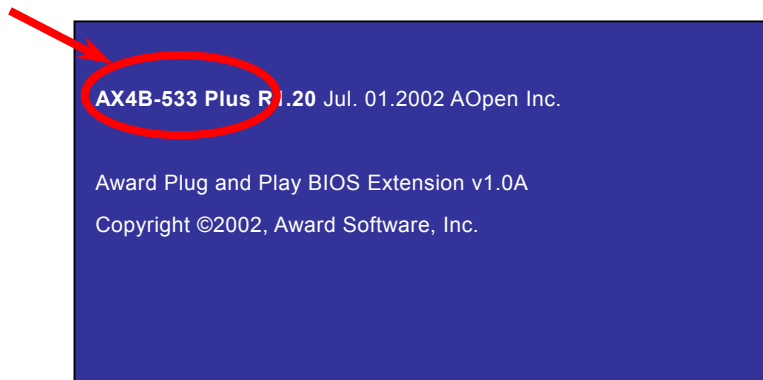
パーツナンバー

シリアルナンバー

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

## モデル名と BIOS バージョン

モデル名と BIOS のバージョンは初期起動画面の左上に表示されます。(POST スクリーン)。例えば以下の通りです。



**AX4B-533 Plus** はモデル名;**R1.20** は BIOS のバージョンです。



## 製品の登録

Club AOpen

Welcome to AOpen Inc.



AOpen の製品をお買い上げ頂き有難うございます。製品登録により万全なサービスが保証されますので、以下の手順で製品登録手続きをお済ませになりますようにお勧めいたします。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ンゲームに参加して、ポイントをためると賞品と交換することが出来ます。
- Club AOpen プログラムのゴールド会員にアップグレードされます。
- 製品の安全性に関する通知を受け取ることが出来ます。製品に技術的な問題があれば直ちにユーザーに通知するのが目的です。
- 最新の製品に関する E-mail を受け取ることが出来ます。
- AOpen のウェブサイト上にユーザー個人のページを持つことが出来ます。
- 最新の BIOS/ドライバ/ソフトウェアのリリース情報を E-mail で受け取ることが出来ます。
- 特別な製品プロモーションキャンペーンに参加することが出来ます。
- 世界中の AOpen スペシャリストから技術的なサポートを優先的に受ける権利があります。
- ウェブ上でのニュースグループによる情報交換ができます。

AOpen はお客様の情報を暗号化しておりますので、他人や他社に流用されることはございません。さらに、弊社はいかなる場合においてもお客様から頂いた情報を公開いたしません。弊社のプライバシーポリシーについては、[オンラインプライバシーポリシー](#)をご参照ください。

**注意:** 製品を異なる販売店あるいはリテーラーから購入された場合、あるいは購入の日付が異なる場合は、製品毎に登録してください

AOpen



## 弊社へのご連絡



### Pacific Rim

AOpen Inc.

Tel: 886-2-3789-5888

Fax: 886-2-3789-5899

### Europe

AOpen Computer b.v.

Tel: 31-73-645-9516

Fax: 31-73-645-9604

### America

AOpen America Inc.

Tel: 1-510-489-8928

Fax: 1-510-489-1998

### China

艾爾鵬國際貿易(上海)有限公司

Tel: 86-21-6225-8622

Fax: 86-21-6225-7926

### Germany

AOpen Computer GmbH.

Tel: 49-1805-559191

Fax: 49-2102-157799

### Japan

AOpen Japan Inc.

Tel: 81-048-290-1800

Fax: 81-048-290-1820

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

E-mail: 下記の連絡フォームをご利用になり電子メールでご連絡ください。

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

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

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

German <http://www.aopencom.de/tech/default.htm>

Simplified Chinese <http://www.aopen.com.cn/tech/default.htm>





# User Manuals

[<%k%,%\\$%I \(B | \\$B%8%c%s%Q%;%C%F%#%s%0 \(B | DIY Guide | Back<< |](#)

e%"%k\$NIJo\$K9b\$aB3\$1\$F\$\$\$^\$9!# (BEIG (Easy Installation Guide) \$B\$H (BAOpen Online Manual  
2~A1E@\$G\$9!# (BEIG \$B\$G\$OM\_\$7\$\$\$>pJsRAGAa\$/8+\$D\$1\$k\$3\$H\$,G\$-\$^\$9!#% ^%6!<%\!<%I@=IJ\$G\$O (BA2  
6i!<\$N (BEIG \$B\$,IUB0\$7F\$\$\$^\$9!#3\$NcF\$K\$O%8%c%s%Q!<@\_Dj!" (BBIOS  
%\$%s%9%H!<%k\$9\$kpJs\$,9\$Y\$F7G:\\$5\$I\$F\$\$\$^\$9!# (BWeb \$B\$^?\$O\$N (BBonus Pack CD \$B\$K<}O?\$5\$I\$F\$\$\$k!" (BAOpen Online  
Mh\$N%^%K%e%"%k\$KBP\$9\$k\$N35G0\$rJ\$7!"%O%\$%Q!<%j%s%/"!"+%i!<2hA!"J#?t\$N8@8I\$KBP1~\$7F\$\$\$F!"%Z!<%8?t\$O  
^\$9!#\$5\$i\$K (BAcrobat Reader  
%k\$rFI\$`N\$NOHs>o\$K2wE,\$G!"%F%-9%H8!:w!"3HBg\$H=L>."!\$7\$\*\$j\$dEE;R5-9f\$J\$I\$rIU\$1\$k;v\$b2DG=\$G\$9!#\$3\$N (BEIG \$B\$H  
\$O (BISO-14000 \$B\$K=\$5r\$7!"<+A3\$r

O (BPDF \$B7A<O\$G:n@.\$7F\$"\$j\$^\$9!#3\$3\$I\$N%^%K%e%"%k\$rFI\$`\$?\$a\$K\$O;vA0\$K (BAcrobat Reader  
<%k\$r9T\$&I,MW\$,,\$"j\$^\$9!# (B On Line . \$B\$,I=<(\$5\$I\$F\$\$\$k;~\$K\$O!"%b%G%kL>\$r%/%j%C%/\$9\$k\$@\$1\$G!" (BInternet Explorer  
avigator \$B\$J\$I\$N (BWeb  
+ \$i%^%K%e%"%k\$rFI\$`\$3\$H\$,G\$-\$^\$9!#%U%!%\$%k%5%\$%:\$b?4G[\$9\$I,MW\$,L5\$/"#1%Z!<%8\$:\$D%@%&%s%om!<%I\$5\$I\$^\$9!#

## [%k% @ %&%s% m!<%I \(B](#)

<a href="#">&lt;%\!&lt;%I%^%K%e%"%k (B</a>	<a href="#">486 Based   Pentium Based   Pentium Pro Based   Pentium II &amp; Pentium !!! (Slot1) Based   Pentium !!! &amp; Celeron (Socket370) Based   Pentium 4 (Socket423 / 478) Based   AMD Athlon &amp; Duron (Socket462) Based   CPU Converter Card  </a>
<a href="#">B%^%6!&lt;%\!&lt;%I (B &lt;%\$%s%9%H!&lt;%k%,%\$%I (B</a>	<a href="#">Pentium II &amp; Pentium !!! (Slot1) Based   Pentium !!! &amp; Celeron (Socket370) Based   Pentium 4 (Socket423 / 478) Based   AMD Athlon &amp; Duron (Socket462) Based  </a>
<a href="#">ZArCV% ^%K%e%"%k (B</a>	<a href="#">CDROM   CD RW   DVD RAM/ROM   DVD+RW   COMBI  </a>

%&%s%m!<%I (B

SB%f!<%6!<%^%K%e%"%k\$N0It\$K\$O (BPDF \$B7A<0\$G:n@.\$7\$F\*\$j!"\$4Mw\$K\$J\$K\$?\$a\$K\$O (BAcrobat Reader 5.0  
\$B\$,I,MW\$G\$9!# (BAcrobat Reader \$B\$r\$\*;}\$A\$G\$J\$J\$>I9g\$O!":8\$N!V (BGet Acrobat Reader \$B!W\$r%/j%C%/\$7\$F\$/\$@5\$5\$!# (B

3 | [\\$B%5%!<%H \(B](#) | [Club AOpen](#) | [\\$B%5%\\$%H%^C%W](#)

\$B:G=\*99?7F| (B: 2002/09/17

# FAQs

[!<%I \(B | \\$B8w3XAUcV \(B | \\$B%^%k%A%a%G%#%" \(B | \\$B%O%&%8%\\$%0 \(B |](#)

[%I \(B](#)

[!<%\!<%IMQ8l2r@b \(B](#)

[!\\$9g\\$0\\$; \(B \( \\$B5!](#)

[!K4X\\$9\\$kLd\\$9g\\$0\\$;!&%H%i%V%k \(B](#)

[!<%\!<%IA4HL\\$NLd\\$9g\\$0\\$;!&%H%i%V%k \(B](#)

[!W4X\\$9\\$kLd\\$9g\\$0\\$;!&%H%i%V%k \(B](#)

[| AX4T2-533N | AX4G Pro | MX4GR | MX4LR | AX4B-533Plus | AX4BPro-533 |](#)  
[| AX4B Pro | AX4B | AX4T2 |](#)  
[| AX4BS Pro/AX4BS-V | AX4BS | MX4BS | AX4BS Pro \\$B\\$^\\$\\$\\$\(\\$s\\$8'\\$k \(B |](#)  
[| AX45/AX45-V | MX46/MX46L |](#)

[| AX4T |](#)

[| AX3S MAX | AX3SP Pro-U | AX3S Pro-U | MX3S-T | MX3S-U | AX3SP Pro |](#)  
[| AX3S Pro |](#)  
[| MX3S | AX3S Pro2 | MX3W MX3W-L | AX37Plus/Pro | AX34Pro2| AX34Pro |](#)  
[| MX36LE-U / UN | MX36LE |](#)

[| AX64 Pro | MX64 | AX63 Pro | AX63 | AX6B | AX6BC | AX6B+ | AX6L |](#)  
[| AX6F | MX6E+ |](#)

[| MK77-333 | AK77-333 | AK77Plus/Pro | AK73ProA/1394A | AK73Pro/1394 |](#)  
[| MK33 | AK33 |](#)

[| AK72 |](#)

[| AX59 Pro | MX59 Pro |](#)

[| AP57 | AP53 | AP5CS | AP5T | AX5T | AP5VM | MX58+ | AP59S |](#)

[| Vi15G | AP43 |](#)

[| DX2G+/DX6G+ |](#)

[uCVMQ8l2r@b \(B](#)

[uCV4HL\\$N\\$\\*Ld\\$9g\\$0\\$;!&%H%i%V%k!J5!](#)

[| \\$B5! | DVD-1648A | DVD-1648 | DVD1640 | DVD1240 |](#)  
[| DVD-1040/1040 Pro | DVD-520S |](#)

[| \\$B5! |](#)

[| CRW3248 | CRW2440 | CRW2040 | CRW-1232 | CRW-9420 | CRW-9624 |](#)

[| \\$B5! | CD-952E | CD-948E | CD-940E | CD-920E |](#)

!<%I	<a href="#">AW37 Pro</a>   <a href="#">AW37</a>   <a href="#">FX-3D</a>     <a href="#">Acer Soud Card</a>
(B	<a href="#">\$B5!</a>   <a href="#">GF4Ti4200-DVC128/GF4Ti4600-DVC</a>   <a href="#">GF4MX460-DVC64</a>     <a href="#">GF4MX440-V64</a>   <a href="#">GF4MX420-V64</a>   <a href="#">\$B\$=\$NB&gt;\$N (BGF4MX440 \$B%7%j!&lt;:%: (B</a>     <a href="#">PA315PRO-128</a>   <a href="#">GF2/GF3/GF2Ti/GF3Ti \$B%7%j!&lt;:%: (B</a>     <a href="#">PA256MX \$B%7%j!&lt;:%: (B</a>   <a href="#">MX400-A</a>   <a href="#">MX400Lite</a>     <a href="#">PA3030 Ultra</a>   <a href="#">PA3020 Pro</a>   <a href="#">PA3010</a>   <a href="#">PA300 VR</a>   <a href="#">PA2010</a>   <a href="#">PA740</a>     <a href="#">PA50 Series</a>   <a href="#">PT80</a>   <a href="#">PT60</a>   <a href="#">PV65</a>   <a href="#">PG80/DVD</a>
%+!<%I	<a href="#">VA1000Plus/Lite</a>   <a href="#">VA1000</a>
<%I (B	<a href="#">\$B5!</a>   <a href="#">FM56-SM</a>   <a href="#">FM56-PM</a>   <a href="#">FM56-S</a>   <a href="#">FM56-P</a>   <a href="#">FM56-H</a>     <a href="#">FM56-ITU/2</a>   <a href="#">FM56-RS</a>   <a href="#">FM56PVS-DL</a>   <a href="#">FM56PVS</a>   <a href="#">FM56</a>     <a href="#">FM56PVS-T</a>   <a href="#">FM336PVS</a>   <a href="#">MP56</a>   <a href="#">FM56-EX/2</a>   <a href="#">FM56-RU</a>
(B	<a href="#">AON325</a>

<b>B</b>	
<a href="#">!&lt;%9\$K\$D\$\$\$F\$h\$/ '\$kLd\$\$9g\$o\$; (B</a>	
<a href="#">HX-08</a>   <a href="#">ALUmini 200W-P4</a>	

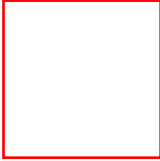
<b>s%-C%H (B</b>	
<a href="#">%!\&lt;%s%-C%HA4HL\$N\$*Ld\$\$9g\$o\$;!J5!</a>	
(B	<a href="#">A478-SN</a>

[TOP](#)

<b>0%k!&lt;%W (B: <a href="#">Product Discussion Groupsxnêó: ( ž.^xs)</a></b>	
%!<%H (B   <a href="#">Club AOpen</a>	<a href="#">\$B:G=*99?7F</a>   (B: 2002/09/26

# Test Reports

[d Memory Modules](#)



**B**

[49@- \(B](#)

[BMTBF \\$B%1%|!<%H \(B](#)

[- \(B](#)

[<%18\\_49@- \(B](#)

[9@- \(B](#)

[:](#)

[pproval Sheet](#)

[tionality and Compatibility](#)

**CPU \$BBP1~I= (B**

[%^^6!<%\!<%I \(B vs. Intel Pentium4](#)

[%^^6!<%\!<%I \(B\(-U \\$B%7%j!<:% \(B\) vs. Intel Tualatin & D-step &](#)

[%^^6!<%\!<%I \(B vs. Intel D-step & VIA C3 CPU](#)

[%^^6!<%\!<%I \(B vs. Intel Non-D-step CPU](#)

[BP1~%^^6!<%\!<%I \(B vs. CPU](#)

[5!<%\!<%I \(BBoards vs. CPU](#)

[%6!<%\!<%I \(B vs. CPU](#)

**ppics**

[Windows XP \\$BBP1~>u67 \(B](#)

[Open Motherboard](#)

[s vs. Motherboards](#)

[open motherboards](#)

[board](#)

[n table](#)

[comparison table](#)

[erence Guide \(6/18/98\)](#)

[ormance Reviews](#)

