

AK76F-400N

オンラインマニュアル

DOC. NO.: AK76F400N-OL-E0309B



製品概要

ハードウェア
インストール

ドライバ及び
ユーティリティ

AWARD BIOS
セットアップ

用語解説

トラブルシューティング
お問い合わせ

マニュアル内容

AK76F-400N	1
マニュアル内容	2
注意事項	8
インストールの前に	9
製品概要	10
製品機能の特長	11
クイックインストールの手順	14
マザーボード全体図	15
ブロックダイアグラム	16
ハードウェアのインストール	17
“オプション”及び“アップグレードオプション”について	18
JP14 による CMOS データのクリア	19
CPU のインストール	20
JP30/31/32/33 による CPU レシオの設定ジャンパー	22
CPU ジャンパーレス設計	23
AOpen “ウォッチドッグ ABS”	24
AOpen 過熱防止 (O.H.P.)テクノロジー	27

1MHz 単位での AGP/PCI オーバークロック調整機能	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).....	29
JP27/JP28 によるキーボード/マウスウェイクアップ機能の設定ジャンパー	30
DIMM ソケット	31
フロントパネルコネクタ	33
ATX 電源コネクタ	34
AC 電源自動回復機能.....	34
IDE 及びフロッピーコネクタ	35
S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)コネクタ	37
高音質の 5.1 チャンネルオーディオ効果.....	38
IrDA コネクタ	39
AGP (アクセラレーテッドグラフィックスポート)拡張スロット	40
AGP 保護テクノロジー	41
スタンバイ LED	42
PC99 カラーコード準拠バックパネル.....	44
オンボードの 10/100 Mbps LAN 機能.....	45
JP13 による LAN 機能の設定ジャンパー	46
6 個の USB 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
フロントオーディオコネクタ	51
バッテリー不要及び耐久設計	52
過電流保護	53
リセット可能なヒューズ	54
2200 μ F 低 ESR コンデンサー	55
レイアウト (周波数分離ウォール)	56
純アルミニウム製ヒートシンク	57
Vivid BIOS テクノロジー	58
騒音は消えた!! ---- SilentTek 機能	59
ドライバ及びユーティリティ	62
Bonus CD ディスクからのオートランメニュー	63
AConfig ユーティリティ	64
オンボードサウンドドライバのインストール	66
SiS AGP ドライバのインストール	67
PHOENIX-AWARD BIOS	68
PHOENIX-AWARD BIOS 機能の説明	69
Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法	70

BIOS セットアップの起動方法.....	72
Windows 環境における BIOS のアップグレード.....	73
VGA カード及びハードディスク.....	75
用語解説.....	76
AC97 サウンドコーデック.....	76
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).....	76
ACR (アドバンスド コミュニケーションライザー).....	76
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート).....	77
AMR (オーディオモデムライザー).....	77
ATA (AT アタッチメント).....	77
BIOS (基本入出力システム).....	78
ブルートゥース.....	78
CNR (コミュニケーション及びネットワークライザー).....	79
DDR (ダブルデータレテッド) RAM.....	79
ECC (エラーチェックおよび訂正).....	79
EEPROM (電子式消去可能プログラマブル ROM).....	80
EPROM (消去可能プログラマブル ROM).....	80
EV6 バス.....	80
FCC DoC (Declaration of Conformity、適合性宣言).....	80

FC-PGA (フリップチップ-ピングリッド配列).....	81
FC-PGA2 (フリップチップ-ピングリッド配列).....	81
フラッシュ ROM.....	81
ハイパースレッディング.....	81
IEEE 1394.....	81
パリティビット.....	82
PCI (ペリフェラルコンポーネントインターコネク)バス.....	82
PDF フォーマット.....	83
PnP(プラグアンドプレイ).....	83
POST (電源投入時の自己診断).....	83
PSB (プロセッサシステムバス)クロック.....	83
RDRAM (Rambus ダイナミックランダムアクセスメモリ).....	84
RIMM (Rambus インラインメモリモジュール).....	84
SDRAM (同期 DRAM).....	84
SATA (シリアル ATA).....	84
SMBus (システムマネジメントバス).....	85
SPD (既存シリアル検出).....	85
USB 2.0 (ユニバーサルシリアルバス).....	85
VCM(バーチャルチャンネルメモリ).....	85

ワイアレス LAN – 802.11b	86
ZIP ファイル	86
トラブルシューティング	87
テクニカルサポート	91
製品の登録	94
弊社へのご連絡	95

注意事項



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

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

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

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

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

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

この出版物は著作権法により保護されています。全権留保。

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

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

インストールの前に



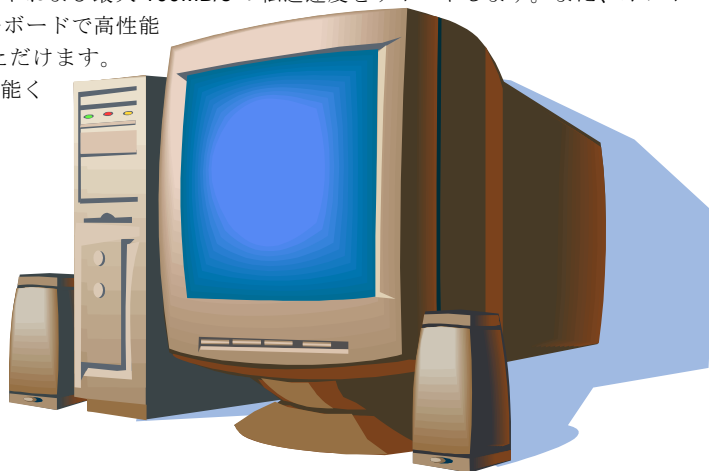
このオンラインマニュアルでは製品のインストール方法が紹介されています。有用な情報は後半の章に記載されています。将来のアップグレードやシステム設定変更に備え、このマニュアルは大切に保管しておいてください。このオンラインマニュアルは[PDF フォーマット](#)で記述されていますので、オンライン表示には **Adobe Acrobat Reader 4.0** を使用するようお勧めします。このソフトは[Bonus CD ディスク](#)にも収録されていますし、[Adobe ウェブサイト](#)から無料ダウンロードもできます。

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 AK76F-400N 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。AK76F-400N は [SIS 748 チップセット](#) 採用、ATX 規格の AMD[®] Socket 462 マザーボードです。高性能チップセット搭載の AK76F-400N は AMD[®] Socket 462 シリーズ Athlon™ XP、Athlon™ 及び Duron™ プロセッサ、または 266/333/400MHz [EV6](#) 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 2X/4X/8X モードおよび最大 2112MB/秒までのパイプライン分割トランザクションロングバースト転送を実現します。高バンド幅 200/266MB/s 8 ビットマルチスレッド型 I/O リンクホストコントローラの搭載により、[DDR266\(PC2100\)](#)、[DDR333\(PC2700\)](#) 及び DDR400(PC3200) [DDR RAM](#) メモリモジュールは最大 3GB まで実装可能です。オンボードの IDE コントローラは、[Ultra DMA 33/66/100/133](#) モードおよび最大 100MB/s の転送速度をサポートします。また、オンボードの [AC97 CODEC](#) チップセットにより、AK76F-400N 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 AOpen AK76F-400N マザーボードの全機能をご堪能ください。



製品機能の特長

CPU

AMD® Socket 462 シリーズ CPU、並びに Socket 462 用 200MHz・266MHz・333MHz、および 400MHz の EV6 バスをサポートしています。

Athlon: 600MHz~1.4GHz

Duron: 600MHz~1.3GHz

AthlonXP: 1500*(1.33GHz)~3200*(2.2GHz)

チップセット

当マザーボードは SIS 748 と SIS 963L チップセットを搭載しています。SIS 748 チップセットはホストインターフェースコントローラと高性能 [DDR RAM](#) ホストシステムコントローラを統合し、ノースブリッジと IDE や USB、オーディオ、モデムコントローラを含むサウスブリッジ間における専用高速データ転送バスを提供し、システム性能を大幅に向上します。

拡張スロット

5 本の 32 ビット/33MHz PCI スロット及び 1 本の AGP 2X/4X/8X スロットが含まれます。[PCI](#) ローカルバスのスループットは最大 132MB/s です。[アクセラレーテッドグラフィックスポート\(AGP\)](#) の仕様ではビデオ表示用のより高速な新機能が含まれています。AGP ビデオカードは最大 2112MB/s のビデオデータ転送速度を実現します。AK76F-400N にはバスマスタ AGP グラフィックスカード用の AGP 拡張スロットが装備されていますので、AD および SBA 信号用には、2X/4X/8X モードがサポートされています。AK76F-400N に搭載された 5 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

SIS 748 チップセットの搭載により、AK76F-400N では、[ダブルデータレート\(DDR\) SDRAM](#)が使用可能です。DDR SDRAM インタフェースにより、SDRAM とデータバッファ間での待ち時間なしの 66/100/133MHz バーストモードを実現します。6 つのメモリバンクには任意の個数及び組み合わせの 16M/64M/128M/256M/512Mx1GB DDR RAM を最大 3GB まで搭載可能です。

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 さらに Bus Master IDE DMA モード 5 及び拡張 IDE 機器です。

オンボードの AC'97 サウンド

AK76F-400N マザーボードは[AC97](#) サウンドチップを採用しています。オンボードオーディオにはサウンド録音・再生システムが完備されています。

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。

6 個の USB コネクタ

マウス、キーボード、モデム、スキャナー等の USB インタフェースデバイス用に、3 つのポート及び 6 つの[USB](#)コネクタが用意されています。

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 100~255MHz の範囲で 1MHz 単位でのクロック調節が可能な上に、システム機能を最大限引き出す事ができます。

ウォッチドッグ ABS

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

パワーマネジメント/プラグアンドプレイ

このマザーボードが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 計画の省電力規格に準拠しています。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。

スーパーマルチ I/O

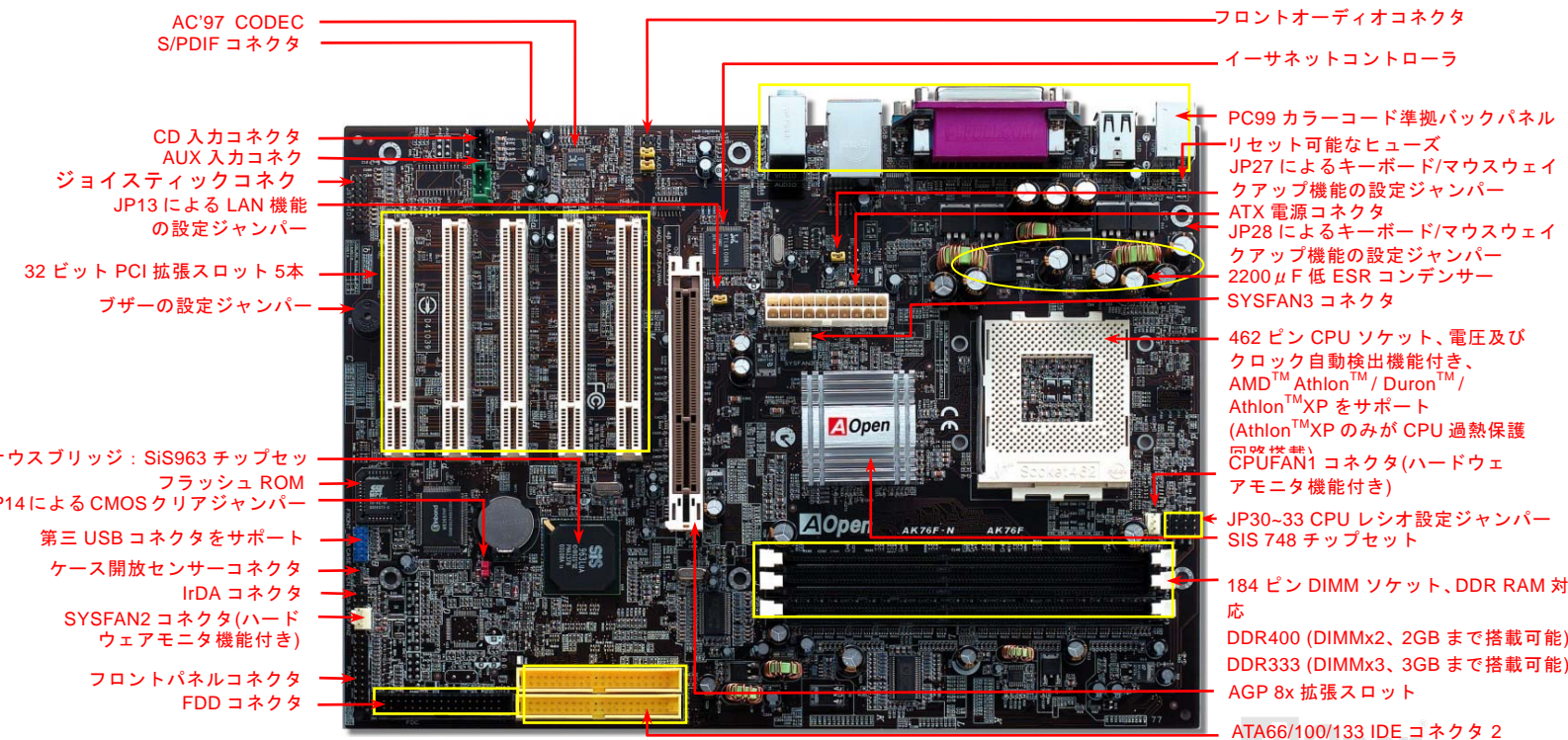
UART 互換高速シリアルポート 2 個、EPP および ECP 互換の平行ポート 1 個が装備されています。UART は COM1 から赤外線モジュールに接続してワイヤレス転送にも使用可能です。

クイックインストールの手順

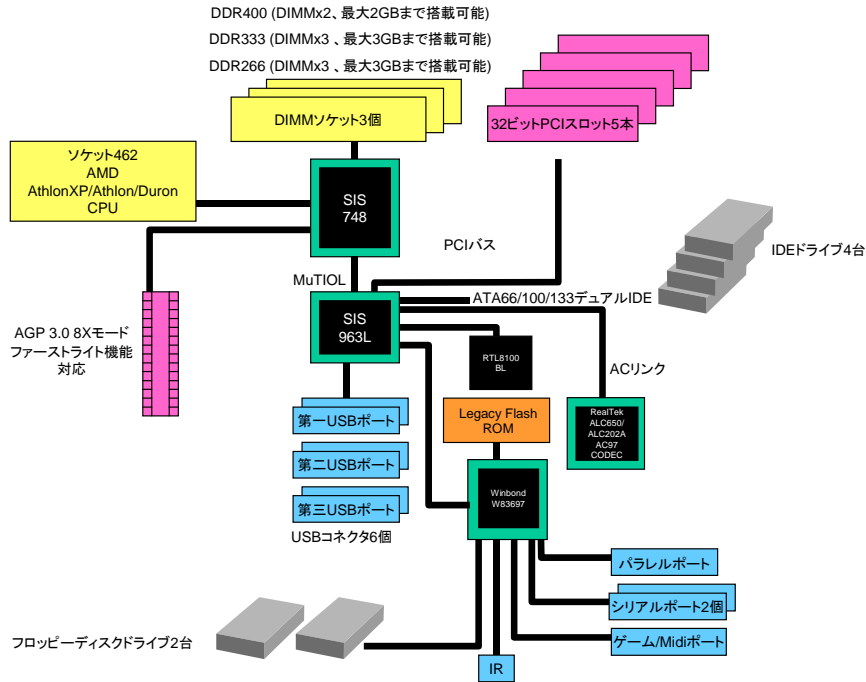
このページにはシステムをインストールする簡単な手順が説明されています。以下の手順に従ってください。

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. OS のインストール
11. [ドライバ及びユーティリティのインストール](#)

マザーボード全体図



ブロックダイアグラム



ハードウェアのインストール

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



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

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

“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システムを組み上げる際、若干の機能は“オプション”,または“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“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“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“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。

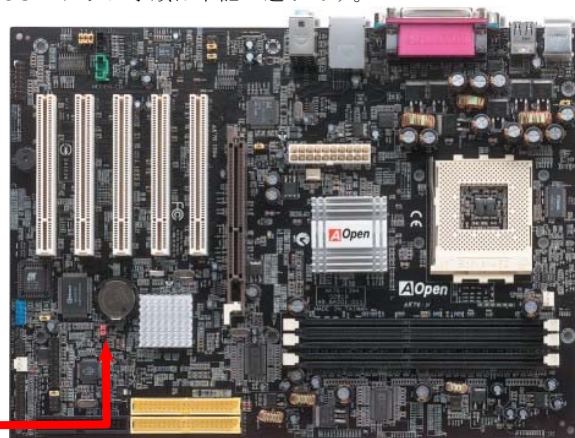
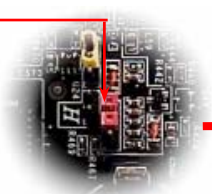


JP14 による CMOS データのクリア

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

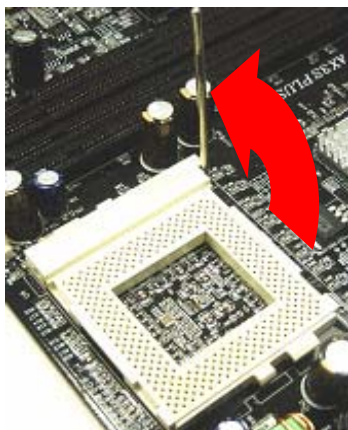
ヒント: CMOS クリアはどんな時に必要?

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...

CPU のインストール

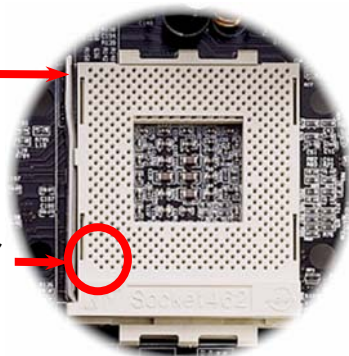
このマザーボードは AMD® Athlon 及び Duron のソケット 462 シリーズ CPU をサポートしています。CPU を装着するとき、向きに十分ご注意ください。

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 上面の黒い点、ないしは面取り部を確認します。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。

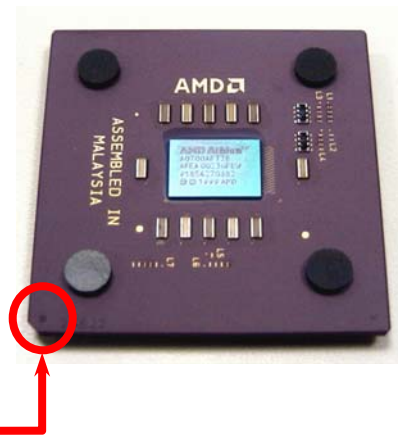


CPU ソケット
トレバー

CPU 1 番ピン
と面取り部

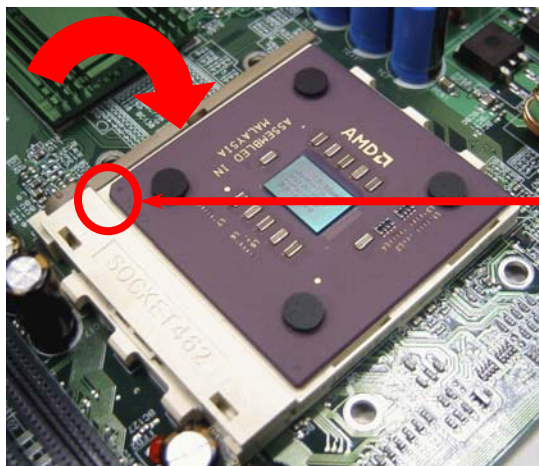


黒い点と
面取り部



注意：これらの図は参考用のみですので、当マザーボードと一致しないことがあります。

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

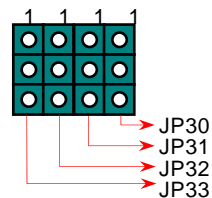
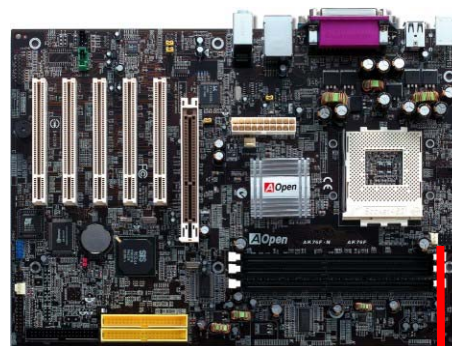
注意: CPU ソケットの1番ピンとCPUの面取り部を合わせてインストールしないと、CPU に損傷を与える可能性があります。

注意: この図は参考用のみですので、当マザーボードと一致しないことがあります。

JP30/31/32/33 による CPU レシオの設定ジャンパー

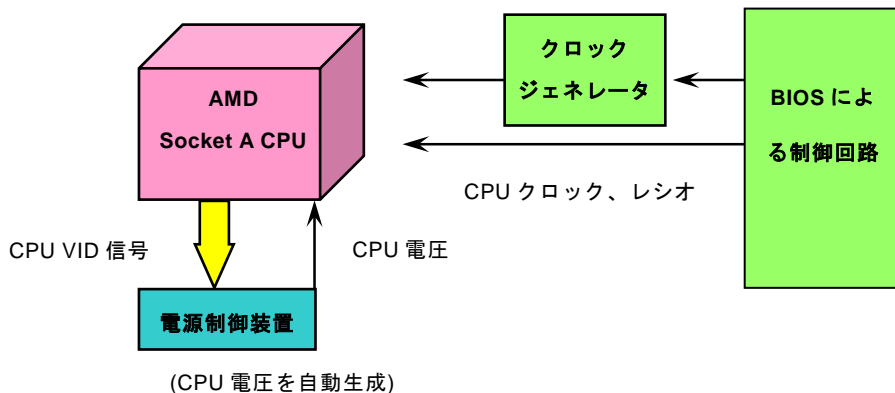
このジャンパーは CPU レシオの設定に使われます。工場出荷時のデフォルト設定は自動検出となっています。CPU レシオが自動検出される場合に、このジャンパーを調整する必要はありません。

	JP33	JP32	JP31	JP30		JP33	JP32	JP31	JP30
5.0	2-3	1-2	2-3	2-3	12.0	2-3	2-3	1-2	2-3
5.5	2-3	1-2	2-3	1-2	12.5	2-3	2-3	1-2	1-2
6.0	2-3	1-2	1-2	2-3	13.0	2-3	1-2	2-3	2-3
6.5	2-3	1-2	1-2	1-2	13.5	2-3	1-2	2-3	1-2
7.0	1-2	2-3	2-3	2-3	14.0	2-3	1-2	1-2	2-3
7.5	1-2	2-3	2-3	1-2	15.0	1-2	2-3	2-3	2-3
8.0	1-2	2-3	1-2	2-3	16.0	1-2	2-3	1-2	2-3
8.5	1-2	2-3	1-2	1-2	16.5	1-2	2-3	1-2	1-2
9.0	1-2	1-2	2-3	2-3	17.0	1-2	1-2	2-3	2-3
9.5	1-2	1-2	2-3	1-2	18.0	1-2	1-2	2-3	1-2
10.0	1-2	1-2	1-2	2-3	19.0	2-3	2-3	2-3	1-2
10.5	1-2	1-2	1-2	1-2	20.0	2-3	2-3	1-2	1-2
11.0	2-3	2-3	2-3	2-3	21.0	2-3	1-2	1-2	1-2
11.5	2-3	2-3	2-3	1-2	22.0	1-2	2-3	2-3	1-2



CPU ジャンパーレス設計

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

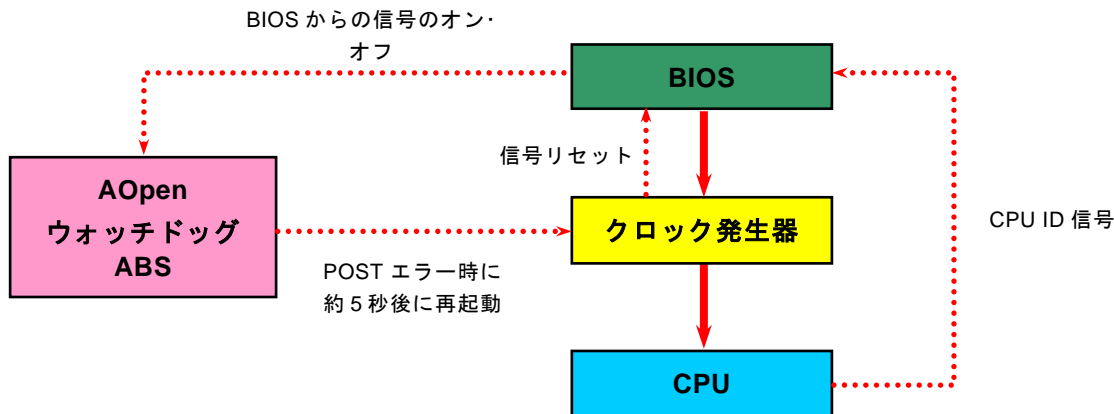


AOpen “ウォッチドッグABS”



このマザーボードには、オーバークロック用に AOpen によるユニークで便利な機能が備わっています。システム電源を入れると、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 ABS」機能を起動し、CPU **FSB** クロックを BIOS に保存されているユーザー設定値に設定します。システムが BIOS POST の

段階で起動失敗した場合は、「ウォッチドッグ ABS」はシステムをリセットし、5 秒後に再起動します。この時 BIOS は CPU のデフォルトクロックを検出し、再度 POST を行います。この特別な機能により、システムハングアップ時でもケースカバーを開けて CMOS クリアのジャンパー操作を行わずに、より高性能なシステムへのオーバークロックが可能となっています。



CPU コア電圧の設定

このマザーボードは CPU VID 機能をサポートしています。CPU コア電圧が自動検出されます。

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

このマザーボードは CPU ジャンパーレス設計で、CPU クロックは BIOS セットアップから設定できますので、ジャンパースイッチ類は不要です。

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

警告: SIS 748 チップセットは、最大 400MHz 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。SiS748 A0 チップセットは FSB400 CPU を装着する場合に DDR200/DDR266 をサポートしていないのでご注意ください。

CPUレシオ	5.0xから22.0xまで
CPU FSB (手動調整)	FSB=100~255の範囲内で1MHz単位での調整が可能

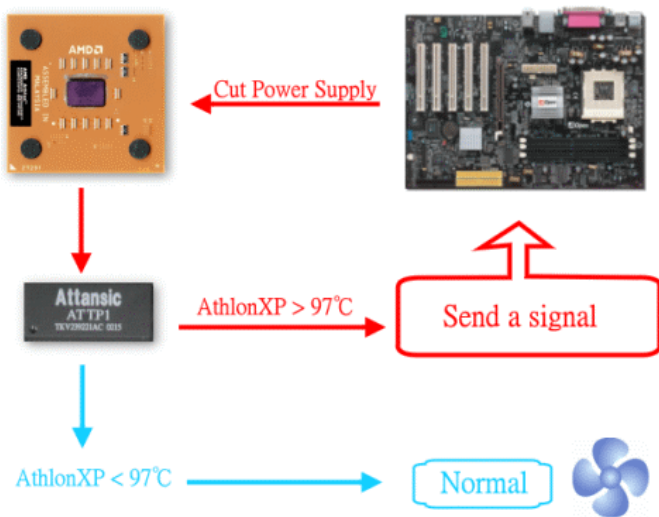
CPU	CPUコアクロック	EV6バスクロック	レシオ
Athlon 1G	1GHz	266MHz	7.5x
Athlon 1.13G	1.13GHz	266MHz	8.5x
Athlon 1.2G	1.2GHz	266MHz	9.0x
Athlon 1.33G	1.33GHz	266MHz	10.0x
Athlon 1.4G	1.4GHz	266MHz	10.5x
AthlonXP 1500+	1.3GHz	266MHz	10.0x
AthlonXP 1600+	1.4GHz	266MHz	10.5x
AthlonXP 1700+	1.46GHz	266MHz	11.0x
AthlonXP 1800+	1.53GHz	266MHz	11.5x
AthlonXP 1900+	1.6GHz	266MHz	12.0x
AthlonXP 2000+	1.667GHz	266MHz	12.5x
AthlonXP 2100+	1.73GHz	266MHz	13x
AthlonXP 2200+	1.807GHz	266MHz	13.5x
AthlonXP 2400+	2.0GHz	266MHz	15x
AthlonXP 2500+ (Barton)	2.0GHz	333MHz	11x
AthlonXP 2600+	2.13GHz	266MHz	16x
AthlonXP 2700+	2.16GHz	333MHz	13x
AthlonXP 2800+ (Barton)	2.083GHz	333MHz	12.5x
AthlonXP 3000+ (Barton)	2.167GHz	333MHz	13x
AthlonXP 3200+ (Barton)	2.2GHz	400MHz	11x
Duron 1G	1GHz	200MHz	10.0x
Duron 1.1G	1.1GHz	200MHz	11.0x
Duron 1.2G	1.2GHz	200MHz	12.0x
Duron 1.3G	1.3GHz	200MHz	13.0x

注意：CPU速度が目覚しく向上しているため、当インストールガイドをご覧になる時に既に最速のCPUが市場に出回っているかもしれませんので、この表はあくまでも参考用のみです。

 注意: このマザーボードには CPU 自動検出機能が備わっていますので、CPU クロックのマニュアル設定は不要です。

AOpen 過熱防止 (O.H.P.)テクノロジー

AMD プロセッサのスピードが大いに向上し続けると同時に、高い動作温度を伴う問題に悩まされることも避けられません。CPU ファンの突然の機能停止による AthlonXP CPU への焼損を防ぐため、Aopen は念入りに CPU 保護用 O.H.P. (過熱防止)テクノロジーとの新技術を開発しました。AOpen O.H.P. (過熱防止) テクノロジーによるインテリジェントなモニタ機能のおかげで、ユーザーはファン停止時でも、CPU への損傷を心配する必要がありません。



CPU ファンが正常動作の場合に、AthlonXP の温度は最大許容値の 97°C よりはるかに低く抑えられているはずですが、前もって AOpen O.H.P. (過熱防止) テクノロジーを採用していなければ、CPU ファンが突然に機能停止になったり、正しく取り付けられていなかったりする場合に、CPU 温度は急激に上がり、システムがハングアップし、CPU が焼け焦げてお手上げ状態になる可能性は十分あります。AOpen O.H.P. テクノロジーを搭載すれば、AthlonXP CPU の温度感知ピンがファン停止時の CPU 過熱状態におけるプロセッサの電圧変化を感知し、そして過熱防止システムは過熱による CPU への可能な損傷を与える前に、直ち信号を送り、CPU への電源供給を切断します。他社製品が BIOS やソフトウェアで CPU への電源供給をコントロールしているのに対し、AOpen O.H.P. テクノロジーはシステム起動後、システムリソースを消費しません。お客様の大事なハードウェアと個人データを保護するために、これからこの素晴らしい機能を全 AMD シリーズマザーボードに搭載していく予定です。

1MHz 単位での AGP/PCI オーバークロック調整機能



システムの各コンポーネントは CPU システムクロックに比例して固定された動作クロックで動作しています。いまのところ、必要不可欠とも言えるほどのオーバークロックは基本的には BIOS で CPU FSB を基準値より高く手動設定することで行います。Aopen はシステムの安定性を同時に考慮した AGP/PCI クロックの設定値をオーバークロックマニアに提供します。AGP/PCI と CPU FSB は非同期で動作します。AGP クロックの設定可能な範囲は 66MHz から 96MHz まで、PCI クロックの設定可能な範囲は 33MHz から 48MHz までとなっています。この便利な機能により、AGP/PCI を問題なくオーバークロックを行うことができますのでオーバークロック時における PCI クロックの問題も解決できます。さらに、BIOS から AGP カードの電圧を 1.5V、1.53V、1.56V 及び 1.6V に調整することも可能です。

注意： AGP クロック = PCI クロック × 2。PCI クロックをあまり高く設定すると、オンボードのサウンドデバイスが機能できなくなる可能性があります。

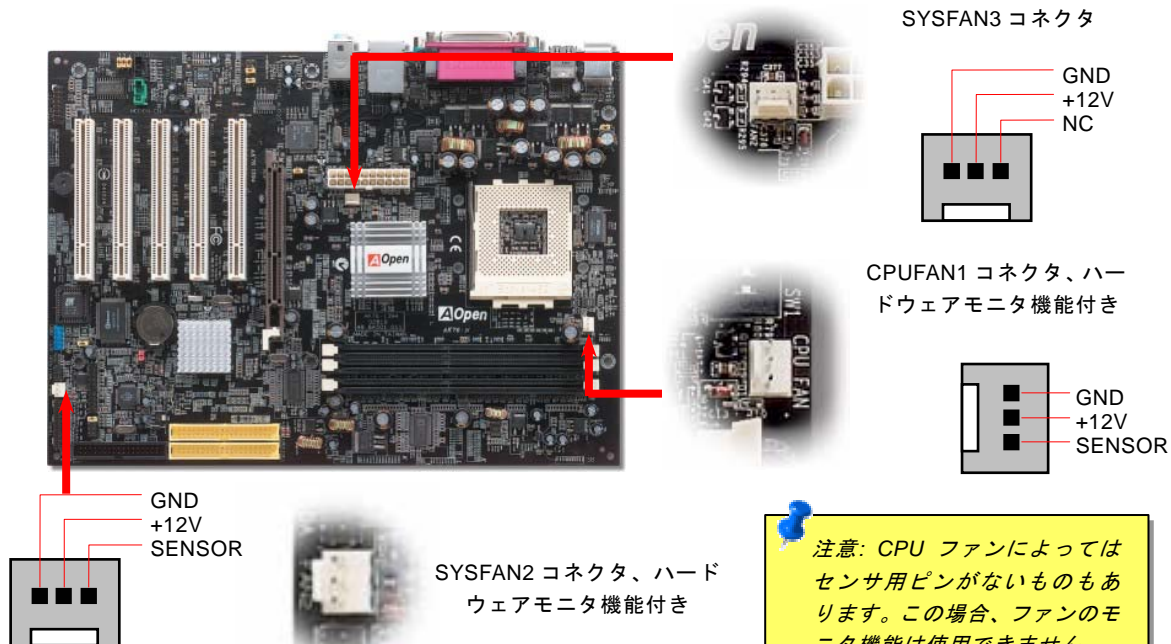
Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
Frequency/Voltage Control		Menu Level ▶
CPU Speed Detected	133 x 12.00 = 1.60 GHz	This item is used to adjust the DDR DRAM voltage.
CPU Bus Speed	133 x 12.00 = 1.60 GHz	
AGP Bus Speed	133 / 2.00 = 66.67 MHz	
PCI Bus Speed	133 / 3.99 = 33.33 MHz	
DRAM Speed	133 x 2.00 = DDR266	
Clock Spread Spectrum	±0.50%	
CPU Voltage Default	1.525V	
CPU Voltage Setting	1.525V	
AGP Voltage Setting	1.50 V	
DDR Voltage Setting	2.55 V	

↑---:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F2:Item Help F5:Previous Values F6:Setup Defaults F7:Turbo Defaults

注意： 当マザーボードは CPU とチップセットベンダーのデザインガイドに基づいています。仕様規定以外のお試しはシステムや重要なデータに損傷を与えるリスクを伴いますので自己責任で行ってください。オーバークロックを行う前に、CPU や DDR RAM、ハードディスク、AGP カードなどのコンポーネントがこのような仕様外の設定に耐えられるかご確認ください。

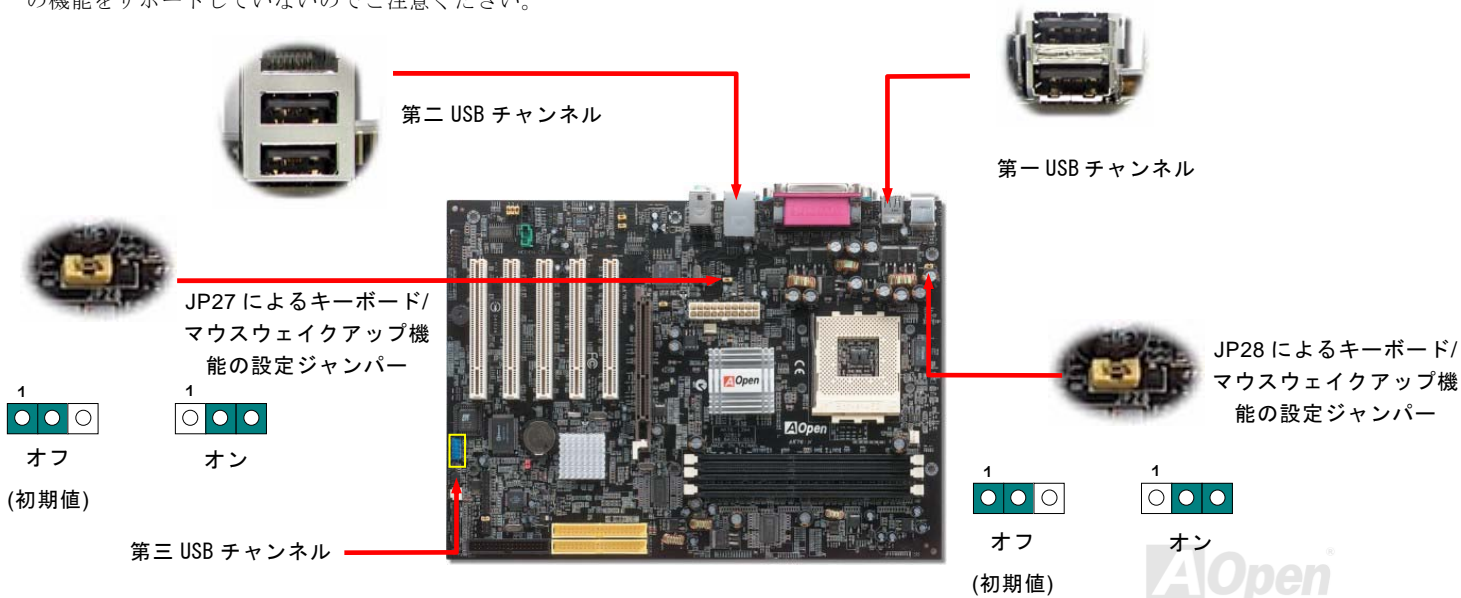
CPU 及びケースファンコネクタ(ハードウェアモニタ機能付き)

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



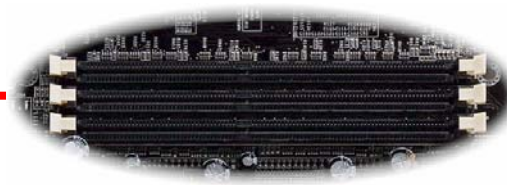
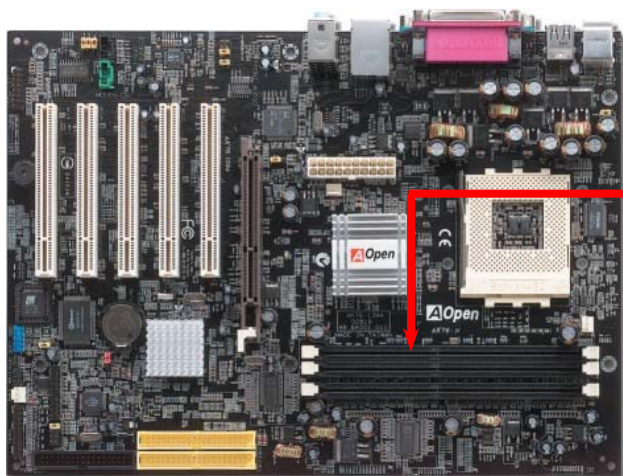
JP27/JP28 によるキーボード/マウスウェイクアップ機能の設定ジャンパー

当マザーボードには USB と PS2 規格のキーボード/マウスウェイクアップ機能が備わっています。ジャンパー JP27 / JP28 により、マザーボードに接続されたキーボードやマウス操作によりシステムがサスペンドモードからリジュームする機能のオン・オフが可能です。JP28 は第一 USB/PS2 チャンネルを、JP27 は第二 USB チャンネルをコントロールします。工場出荷時のデフォルト設定では“オフ”(1-2)になっており、ジャンパーを 2-3 に設定するとこの機能がオンになります。この機能を使用する前に、BIOS の「電源管理設定」から USB、PS2 キーボード及び PS2 マウス設定項目を有効にする必要があります。また、第三 USB チャンネルはこの機能をサポートしていないのでご注意ください。



DIMM ソケット

このマザーボードには 184 ピン [DIMM](#) ソケットが 3 個装備され、DDR266 (DIMMx3、最大 3GB まで搭載可能)やDDR333 (DIMMx3、最大 3GB まで搭載可能)、DDR400 (DIMMx2、最大 2GB まで搭載可能)メモリをサポートしています。ECC 及び Non-ECC DDR RAM メモリをサポートしていますが、同時装着はメモリソケットとメモリモジュールに重大な損傷を与える可能性がありますので、ご注意ください。ユーザーの利便性を考慮した上、BIOS からメモリ電圧を 2.55V、2.60V、2.65V、2.70V に設定可能な機能を提供します。

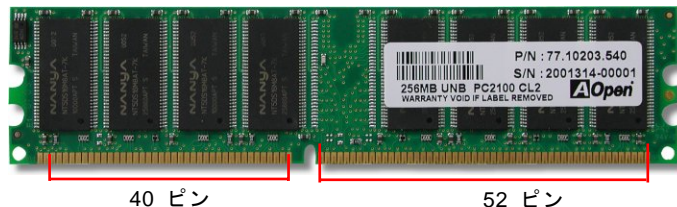


DIMM1
DIMM2
DIMM3

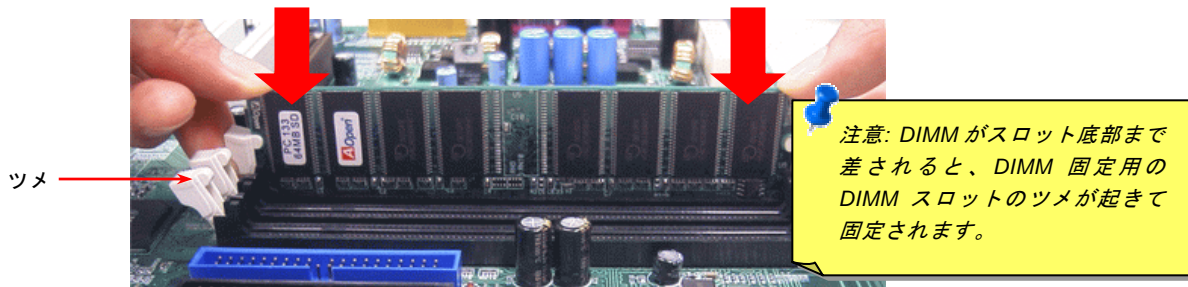
メモリモジュールのインストール方法

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。

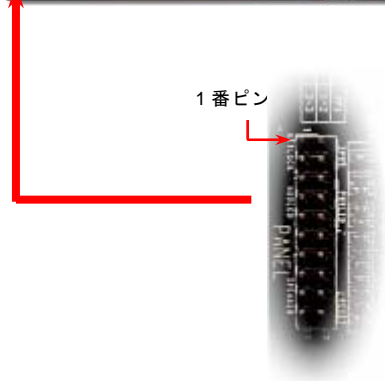


2. DIMM ソケットにモジュールを両手でまっすぐ下方に DIMM モジュールが止まるまで差し込みます。



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。

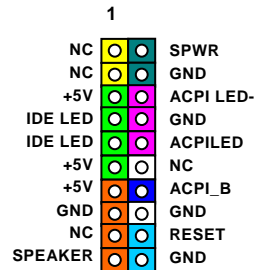
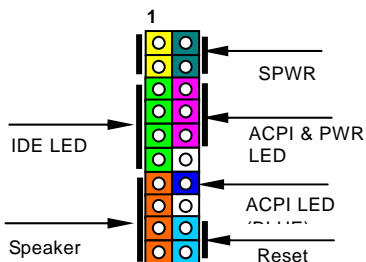
フロントパネルコネクタ



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。

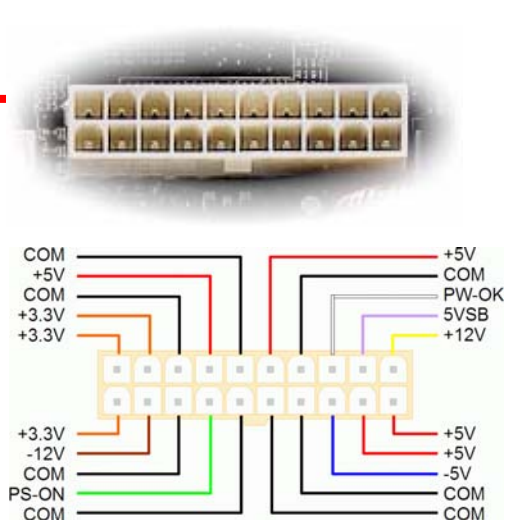
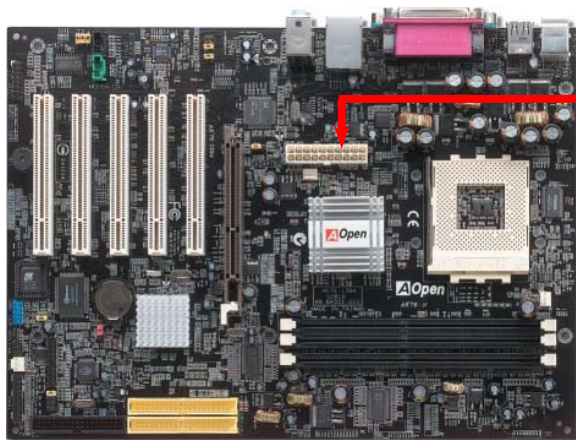
お持ちの ATX 筐体における電源スイッチのケーブルを確認してください。これはフロントパネルから出ている 2-ピンメスコネクタです。このコネクタを SPWR と記号の付いたソフトウェア電源スイッチコネクタに接続します。

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 ATX 電源コネクタが 1 個装備されています。差し込む際は向きにご注意ください。

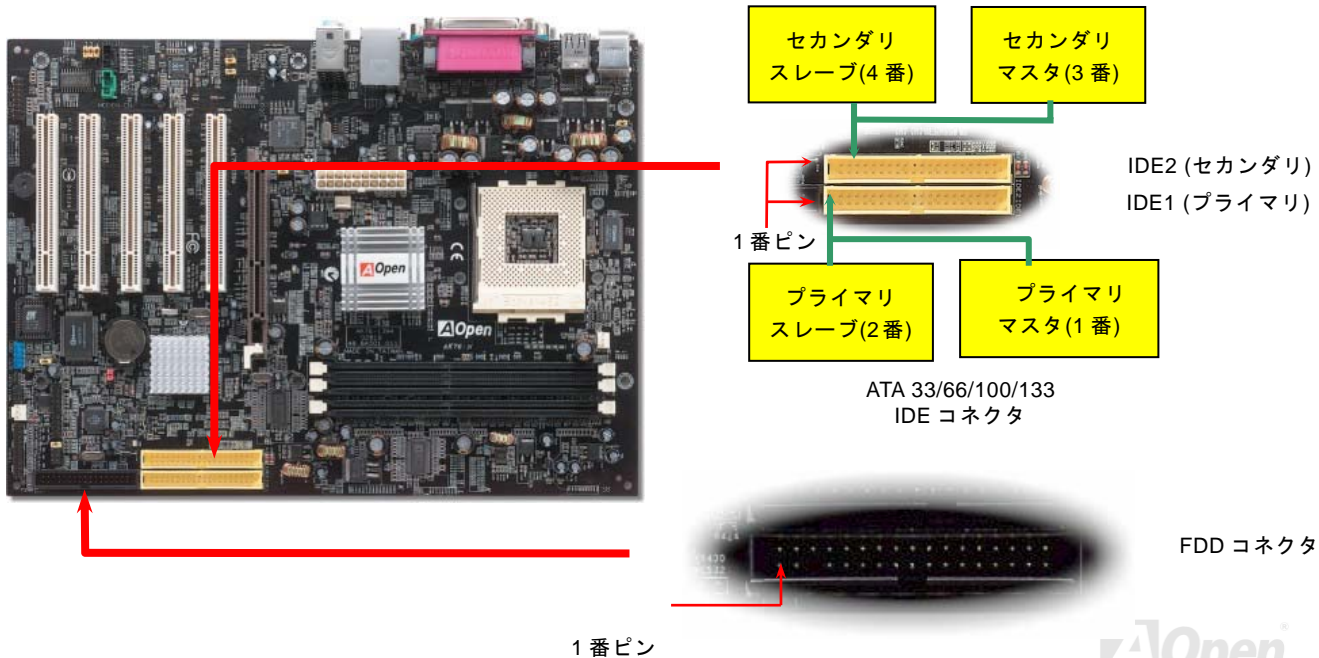


AC 電源自動回復機能

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

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



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

当マザーボードは [ATA33](#)、[ATA66](#)、[ATA100](#) または ATA133 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	データ転送速度
PIO mode 0	30ns	20	600ns	(1/600ns) x 2byte = 3.3MB/s
PIO mode 1	30ns	13	383ns	(1/383ns) x 2byte = 5.2MB/s
PIO mode 2	30ns	8	240ns	(1/240ns) x 2byte = 8.3MB/s
PIO mode 3	30ns	6	180ns	(1/180ns) x 2byte = 11.1MB/s
PIO mode 4	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/s
DMA mode 0	30ns	16	480ns	(1/480ns) x 2byte = 4.16MB/s
DMA mode 1	30ns	5	150ns	(1/150ns) x 2byte = 13.3MB/s
DMA mode 2	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/s
ATA33	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte x 2 = 33MB/s
ATA66	30ns	2	60ns	(1/60ns) x 2byte x 2 = 66MB/s
ATA100	20ns	2	40ns	(1/40ns) x 2byte x 2 = 100MB/s
ATA133	15ns	2	30ns	(1/30ns) x 2byte x 2 = 133MB/s

ヒント:

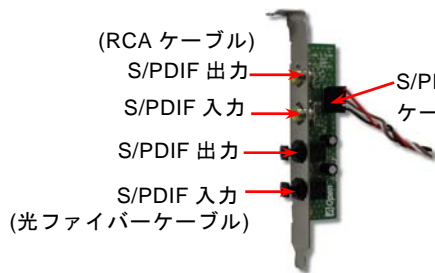
1. 信号の品質確保のため、一番離れた側の端子をマスタとし、提案された順序にしたがって新たにデバイスをインストールしてください。上図をご参考になってください。
2. Ultra DMA 66/100 ハードディスクの機能を最大限引き出すには、Ultra DMA 66/100/133 専用 80 芯線 IDE ケーブルが必要で

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。

S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)コネクタ

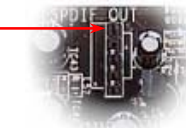
NEW!

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。専用オーディオケーブルにより、SPDIF 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。一般的には S/PDIF 出力は 2 つあり、一方は大部分の消費型オーディオ製品に対応する RCA コネクタ、他方はより高品質のオーディオに対応する光コネクタです。出力と同様に、RCA や光学オーディオ製品をモジュールの入力コネクタに接続し、コンピュータから音声や音楽を出すことができます。ただし、S/PDIF デジタル出力の長所を最大限活かすにはモジュールの SPDIF 出力を SPDIF デジタル入力/出力対応スピーカーに接続する必要があります。








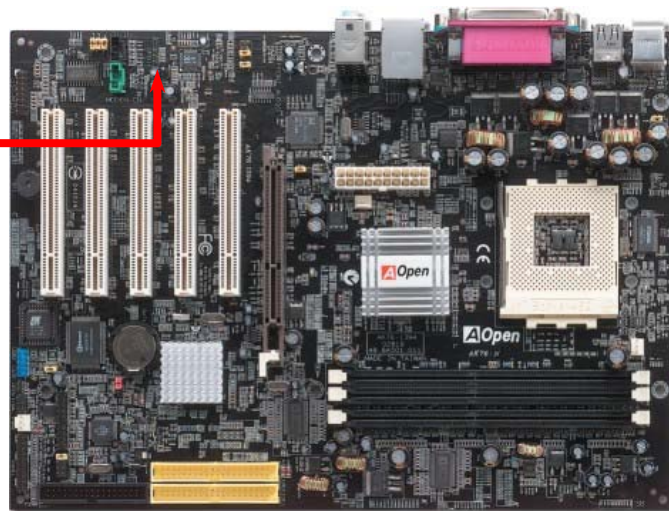
S/PDIF モジュール
(別売り)

1 番ピン



S/PDIF コネクタ

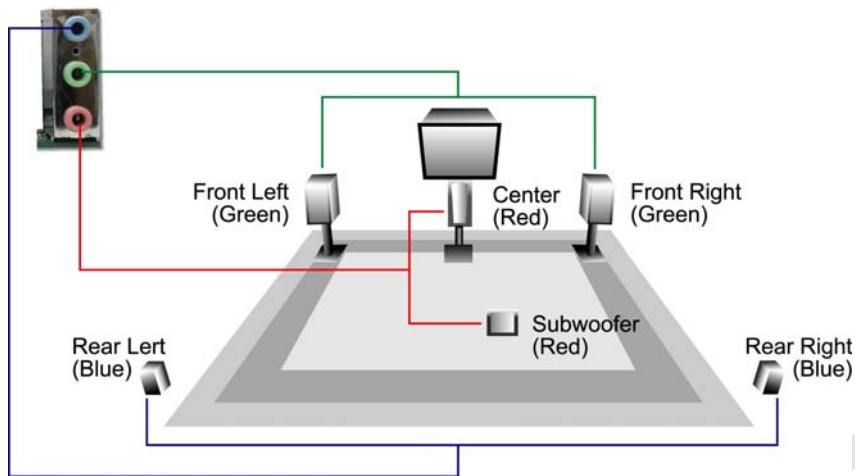
- 1
-  +5VSB
 -  NC
 -  S/PDIFOUT
 -  GND
 -  S/PDIFIN



高音質の 5.1 チャンネルオーディオ効果



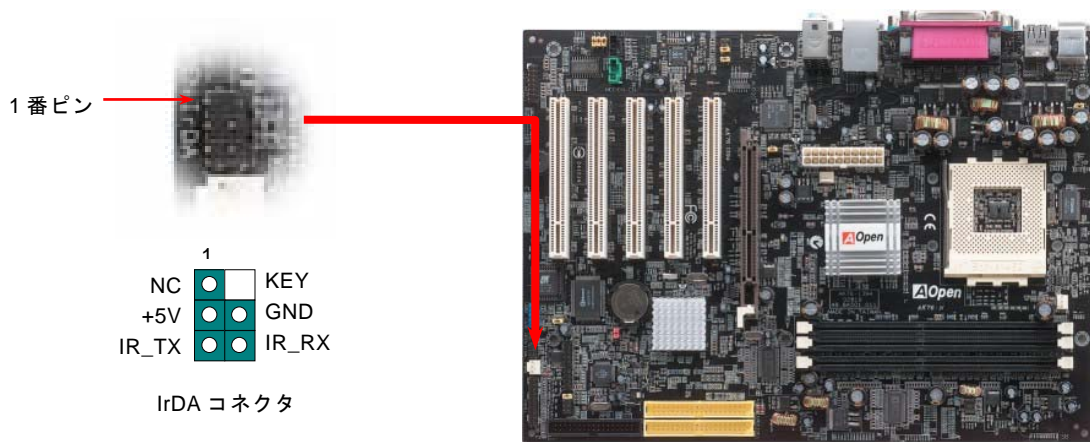
当マザーボードには高音質の 5.1 チャンネル対応の ALC650 Codec が搭載され、新鮮な音声が楽しめます。ALC650 の革新的なデザインにより、外部モジュールを接続せずに、標準的なラインジャックでサラウンドオーディオを出力することができます。この機能を使用するには、**Bonus Pack CD** からオーディオドライバ及び 5.1 チャンネル対応のオーディオアプリケーションをインストールする必要があります。下図は 5.1 チャンネルサウンドトラックにある全てのスピーカーの標準位置を示しています。フロントスピーカーのプラグを緑の“スピーカー出力”ポートに接続し、リアスピーカーのプ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



IrDA コネクタ

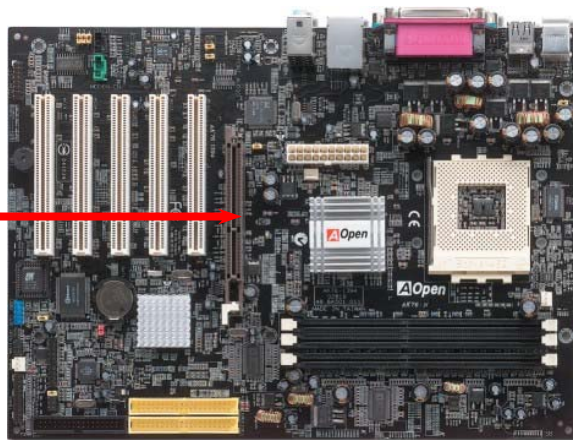
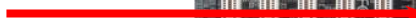
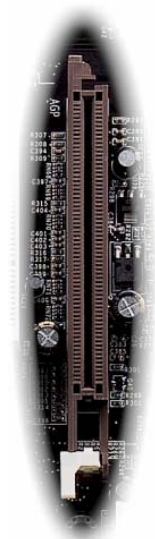
IrDA コネクタはワイヤレス赤外線モジュールの設定後、Laplink や Windows95 Direct Cable Connection 等のアプリケーションソフトウェアと併用することで、ユーザーのラップトップ、ノートブック、PDA デバイス、プリンタ間でのデータ通信をサポートします。このコネクタは HPSIR (115.2Kbps, 2m 以内)および ASK-IR (56Kbps)をサポートします。

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 UART2 モードで正しく設定します。IrDA コネクタを差す際は方向にご注意ください。



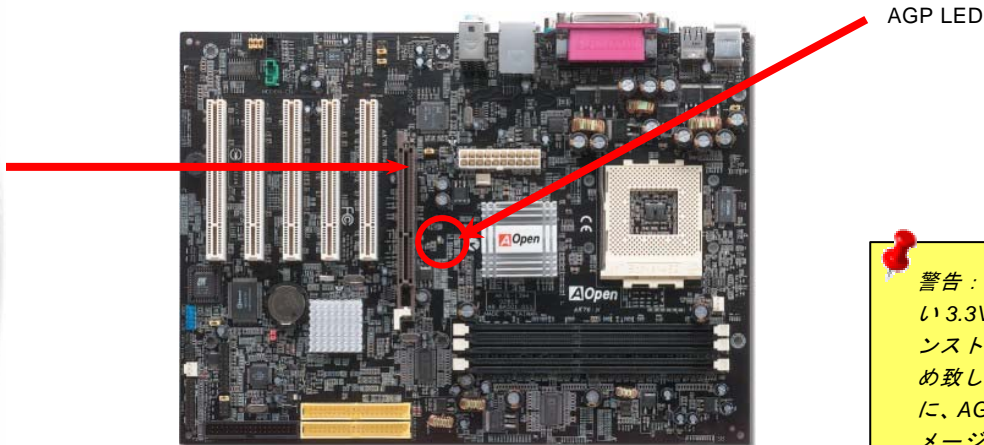
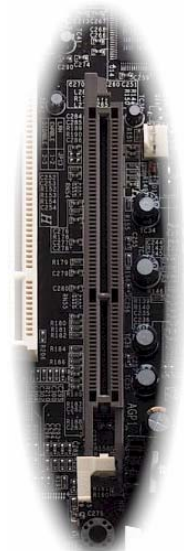
AGP (アクセラレーテッドグラフィックスポート) 拡張スロット

AK76F-400Nx マザーボードはAGP 2X/4X/8X スロットを 1 本装備しています。AGP8x は高性能 3D グラフィックス用に設計されたバスインターフェースです。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 クロックの立ち上がりと下降部の双方を利用し、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 8x モードへ移行中で、転送速度は $66\text{MHz} \times 4\text{bytes} \times 8 = 2112\text{MB/s}$ です。当 AGP 拡張スロットは 1.5V AGP カードのみの対応となっていますのでご注意ください。3.3V AGP カードが装着されたら、システムは保護され、起動できなくなります。また、AGP 電圧は 1.50V、1.53V、1.56V、1.60V に調整可能です。



AGP 保護テクノロジー

AOpen の卓越した研究開発能力及び特別に開発された回路により、当マザーボード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、チップセットを焼損するのを防ぎます。サポートされていない 3.3V 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。



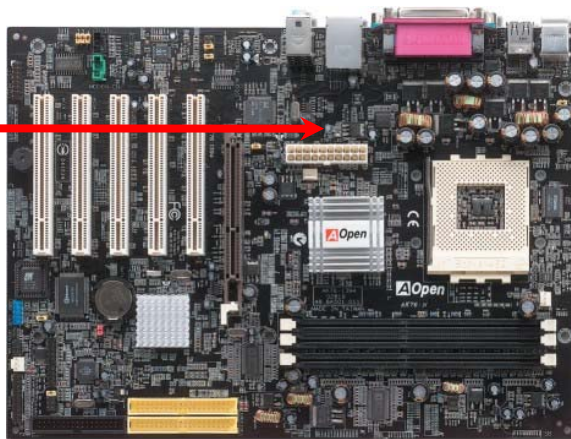
警告：サポートされていない 3.3V の AGP カードをインストールしないようお勧め致します。そうする場合に、AGP LED は点灯し、ダメージが生じる可能性を警告してくれます



スタンバイLED

STBY LED はシステム状況を簡単に把握できる Aopen の親切な設計です。マザーボードに電源が投入されると、この LED は点滅します。これは電源投入時のシステム電源状況、またはスタンバイ及び[サスペンドトゥーRAM モード](#)時の RAM 電源状態を確認するのに便利です。

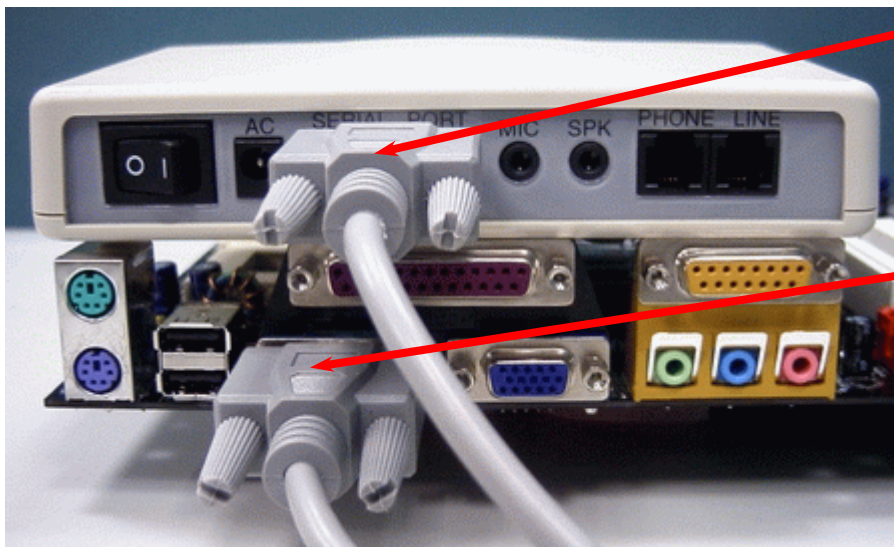
STBY LED



警告: この STBY LED は点灯している時にメモリモジュールや他のデバイスの取り付けと取り外しを行わないでください。

外付けモデムによる WOM 機能

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



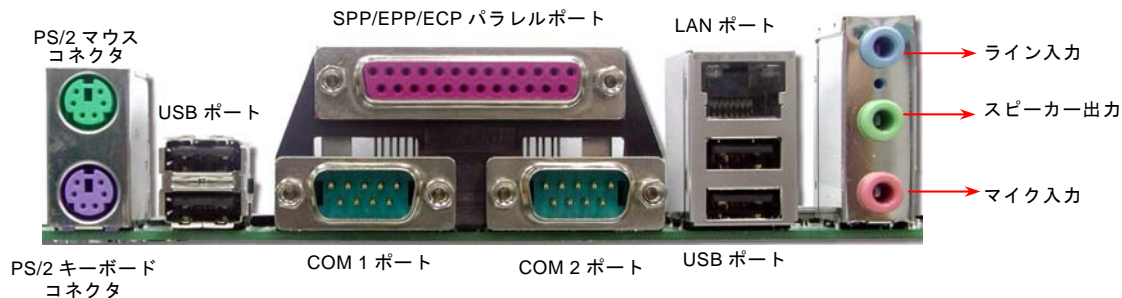
シリアルポート
(モデム側)

シリアルポート
(マザーボード側)

注意：この図は参考用のみですので、当マザーボードと確実に一致しない場合があります。

PC99 カラーコード準拠バックパネル

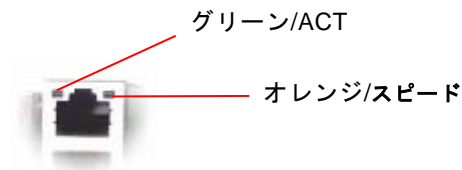
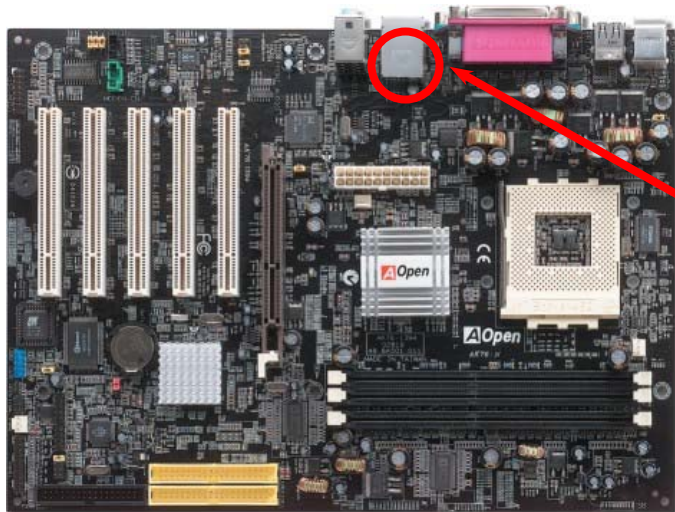
オンボードの I/O デバイスは PS/2 キーボード、PS/2 マウス、COM1、COM2、プリンタ、[USB](#)、AC97 サウンドコーデック、ゲームポートです。下図は筐体の後部パネルから見た状態です。



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
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

オンボードの 10/100 Mbps LAN 機能

LAN 接続用統合ソリューションの Realtek 8100BL LAN コントローラをオンボードで搭載することにより、オフィスや家庭用の 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、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 モードでのデータ転送中に点灯します。この機能は、JP13 による LAN 機能の設定ジャンパーで設定可能です。

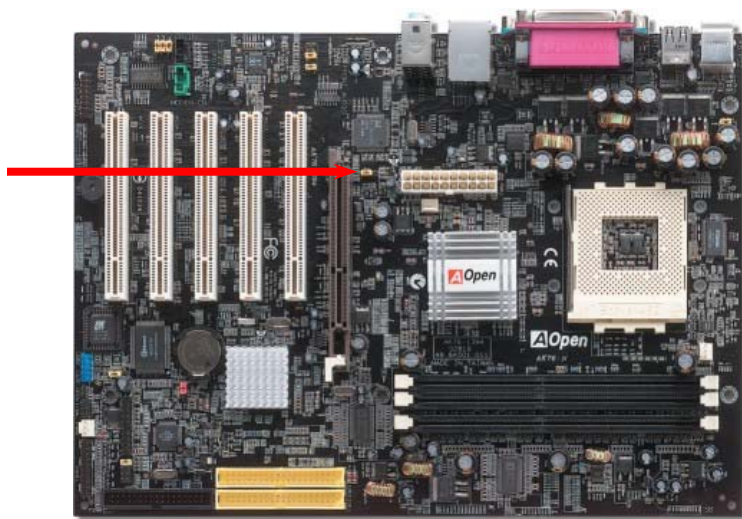
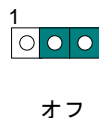
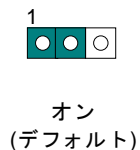


グリーン/ACT

オレンジ/スピード

JP13 による LAN 機能の設定ジャンパー

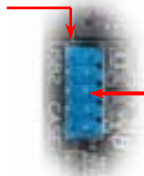
JP13 はオンボードの LAN 機能の設定ジャンパーです。オンボードの LAN 機能を無効にする場合に、このジャンパーを 2-3 番ピンに設定してください。



6 個の USB ポートをサポート

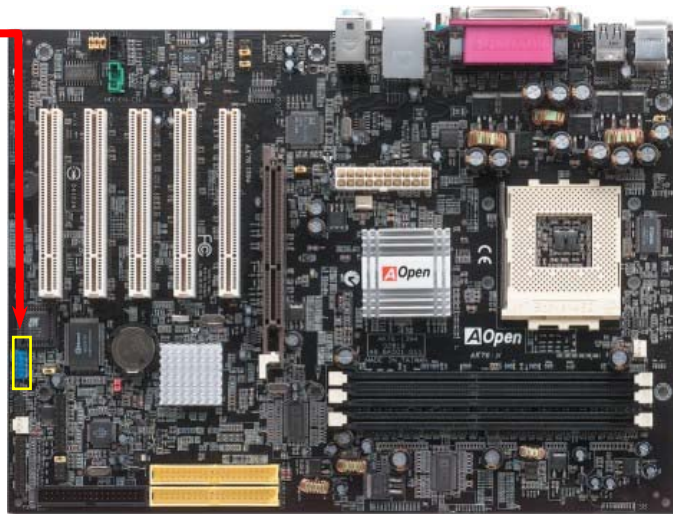
このマザーボードには 6 個の [USB](#) コネクタがあり、マウス、キーボード、モデム、プリンタ等の USB 機器が接続できます。2 個のコネクタは、PC99 バックパネルにあります。適当なケーブルにより、他の USB コネクタをバックパネルまたはケースのフロントパネルに接続できます。

1 番ピン



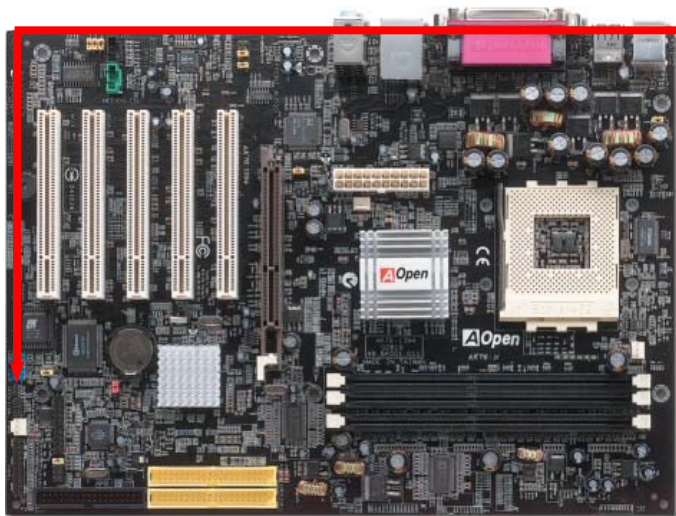
USB2 コネクタ

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



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。この役に立つ機能はハイエンドのケースにしか使えないのでご注意ください。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。

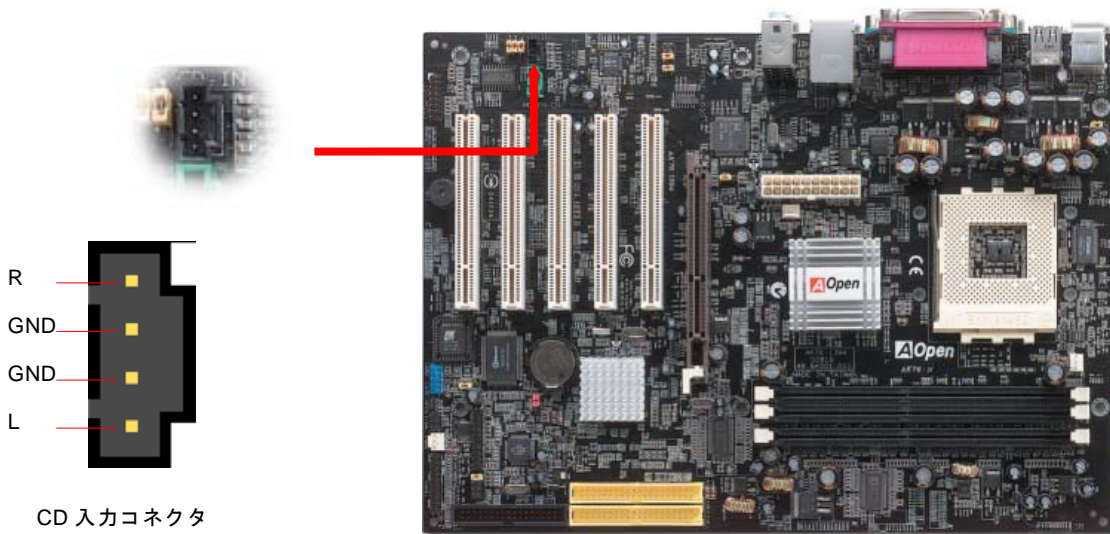


- 1  SENSOR
 GND

ケース開放センサー
コネクタ

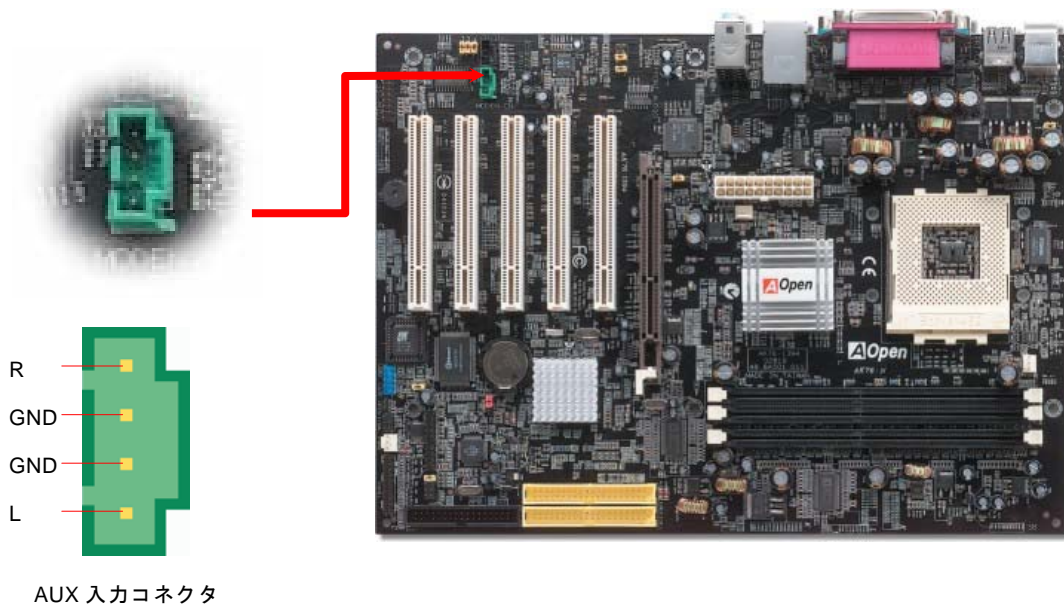
CD オーディオコネクタ

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。



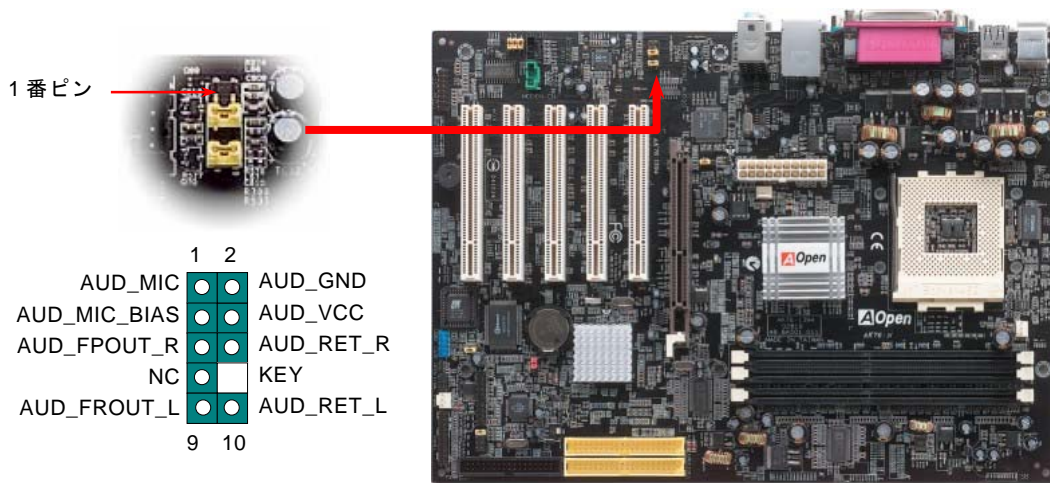
AUX 入力コネクタ

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



フロントオーディオコネクタ

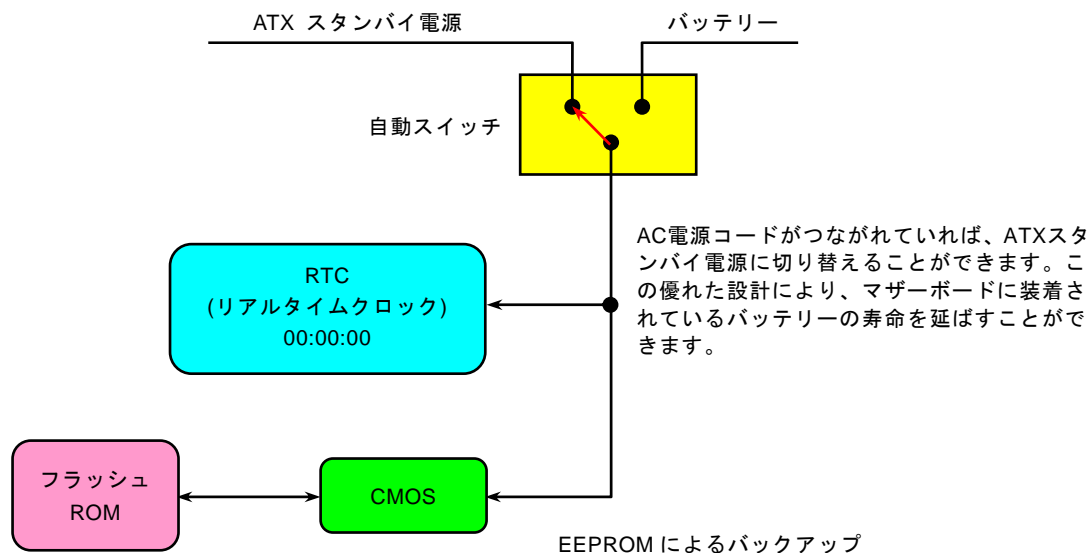
ケースのフロントパネルにオーディオポートの設計がある場合には、オンボードオーディオからこのコネクタを通してフロントパネルに接続できます。ちなみに、ケーブルを接続する前にフロントパネルのオーディオコネクタから 5、6、9、10 番のジャンパーキャップを外してください。フロントパネルにオーディオポートがない場合は 5、6、9、10 番の黄色いキャップを外さないでください。



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。

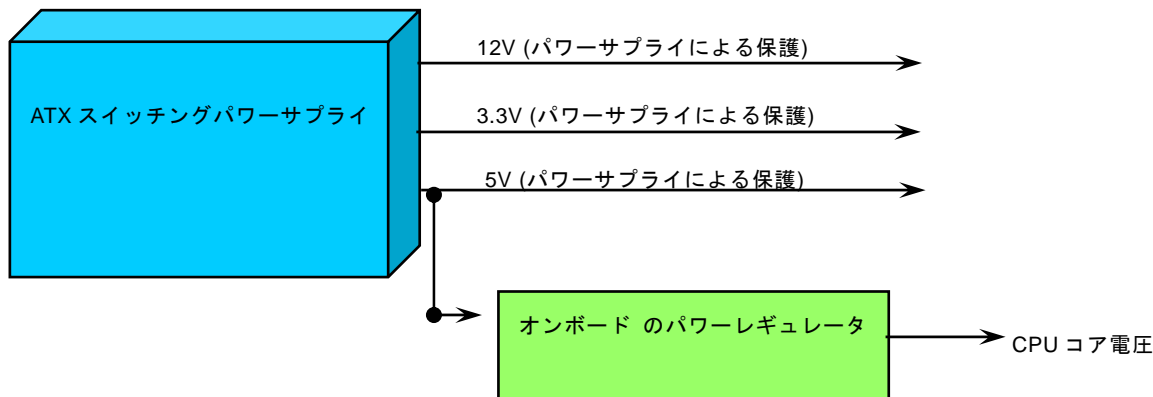
バッテリー不要及び耐久設計

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



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。このマザーボードには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。

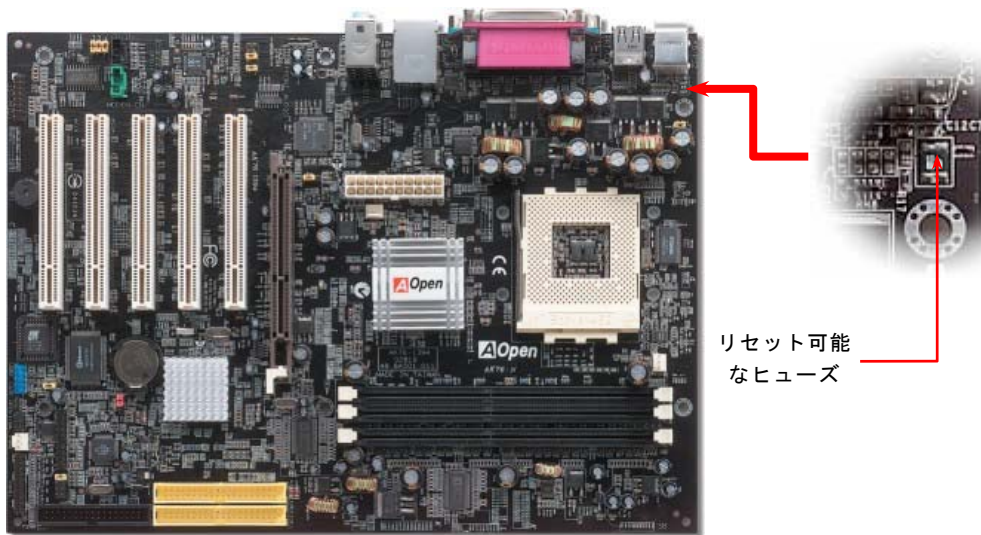


注意: 保護回路の採用により人為的な操作ミスを防ぐようになっていますが、このマザーボードにインストールされているCPU、メモリ、ハードディスク、アドオンカード等がコンポーネントの故障、人為的操作ミス、原因不明の要素により損傷を受ける場合がありますので、AOpenは保護回路が常に正しく動作することを保証いたしかねます。

リセット可能なヒューズ

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

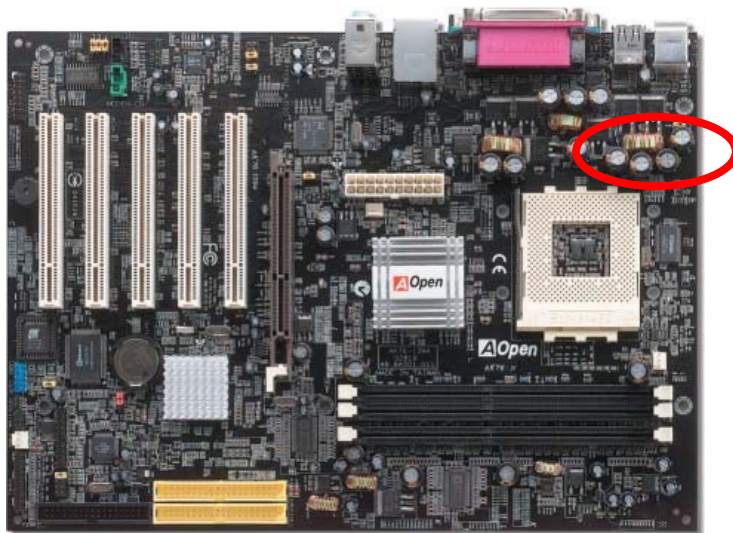
高価なりセット可能なヒューズの保護機能により、マザーボードは正常動作に復帰できます。



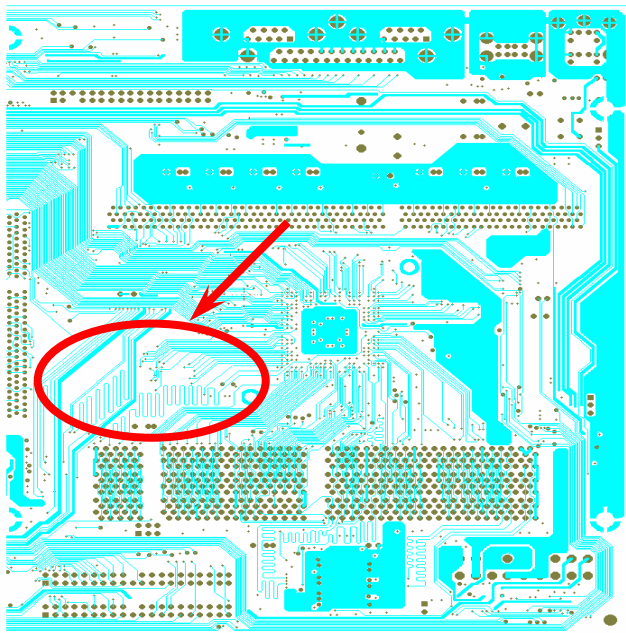
2200 μ F 低 ESR コンデンサー

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

加えて、AK76F-400N マザーボードには通常の容量(1000 μ F 及び 1500 μ F)をはるかに上回る 2200 μ 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。



レイアウト (周波数分離ウォール)

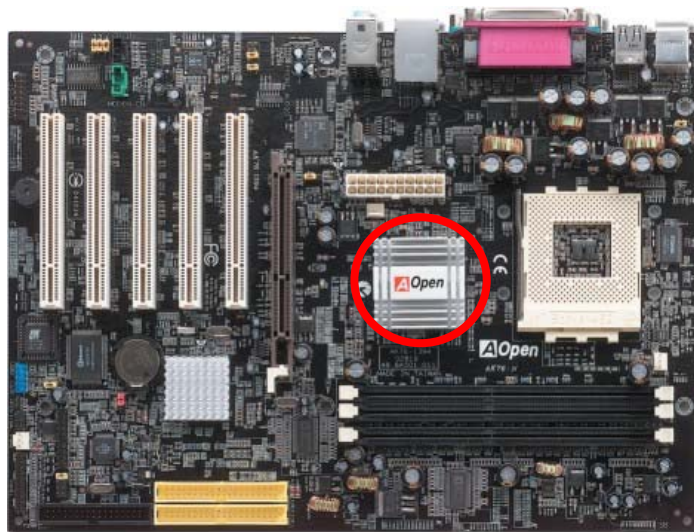


注意：この図は参考用のみですので、当マザーボードと確実に一致するとは限りません。

高周波時の操作、特にオーバークロックの場合においては、チップセットと CPU の安定動作を決定付ける最も重要な要素となるのはレイアウトです。このマザーボードでは”周波数分離ウォール (Frequency Isolation Wall)”と呼ばれる AOpen 独自の設計が採用されています。マザーボードの各主要領域を、動作時の各周波数が同じか類似している範囲に区分けすることで、互いの動作やモードのクロストークや干渉が生じにくいようになっています。トレース長および経路は注意深く計算される必要があります。例えばクロックのトレースは同一長となるよう(必ずしも最短ではない)にすることで、クロックスキューは数ピコ秒($1/10^{12}$ Sec)以内に抑えられています。

純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。



Vivid BIOS テクノロジー



単調不変で彩りのない POST 画面に飽きれたりしませんか？従来の POST 画面に対する窮屈で堅苦しい印象を捨てましょう。AOpen の新開発した VividBIOS 機能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、好きな Open JukeBox プレーヤー「スキン」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。



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、ファンの数を追加して機器の温度をできる限り下げ、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。

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Silent PC/PC Health Status

CPU Warning Temp.	60° C/140° F	
CPUFan1 Boot Speed	70% 3150 RPM	
SYSFan2 Boot Speed	70% 3500 RPM	
CPUFan1 OS Speed	100% 4500 RPM	
SYSFan2 OS Speed	100% 5000 RPM	
Fan Mode	Smart Control	
x CPUFan1 Fixed Speed	100% 4500 RPM	
x SYSFan2 Fixed Speed	100% 5000 RPM	
CPU Set Temp.	40° C	
SYS Set Temp.	30° C	
CPU Kernel Temp.	69° C/156° F	
CPU Temp.	47° C/116° F	
SYS Temp.	31° C/107° F	
CPUFAN1 Speed	4500 RPM	
SYSFAN2 Speed	5000 RPM	
SYSFAN3 Speed	5532 RPM	
Vcore(V)	1.48 V	

Item Help

Menu Level ▶

This is fan control mode during POST and Open Jukebox, after exiting the Jukebox, the fan will be set to Fan OS Speed.

[Full Speed]
Run in full speed.

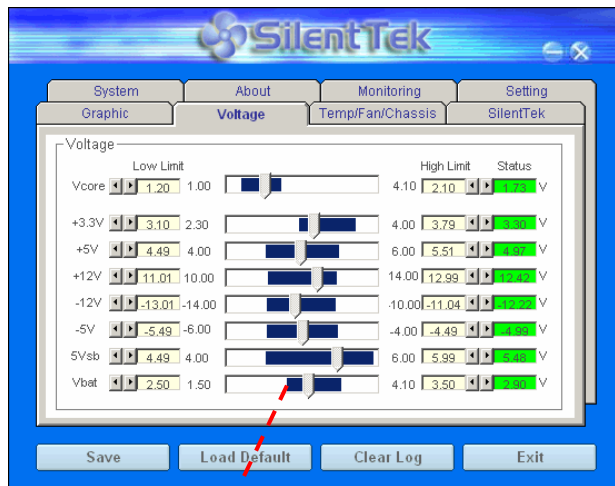
[Smart Control]
According to the safety temperature you set below, fan speed will be controlled as slow as possible.

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F2:Item Help F5:Previous Values F6:Setup Defaults F7:Turbo Defaults

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。

AK76F-400N

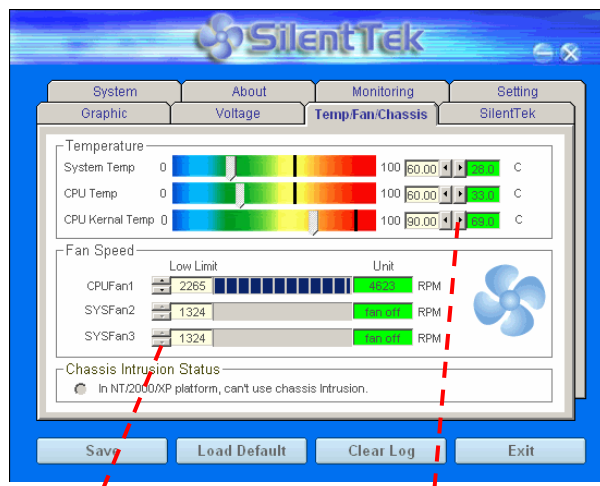
最初に目にしたのは電圧状態ページです。あらゆる電圧の状態をチェックし、警告のマージン値を変更することができます。



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。

オンラインマニュアル

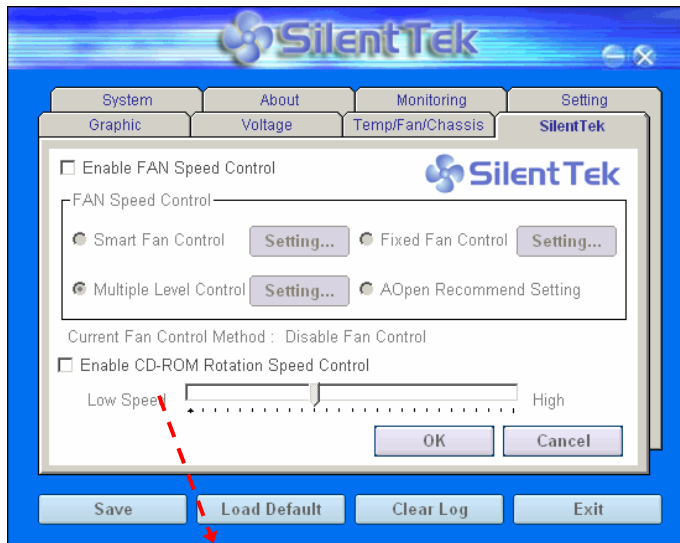
“温度/ファン/ケース”のページから、CPUの現在の温度やシャーシー内の放熱状態を知ることができる上に、ファンが正しく運転しているか確認することもできます。



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

- 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。
- 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。
- 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。
- AOpen Recommend Setting:** これは AOpen シャーシに最適な設定です。**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。

ドライバ及びユーティリティ

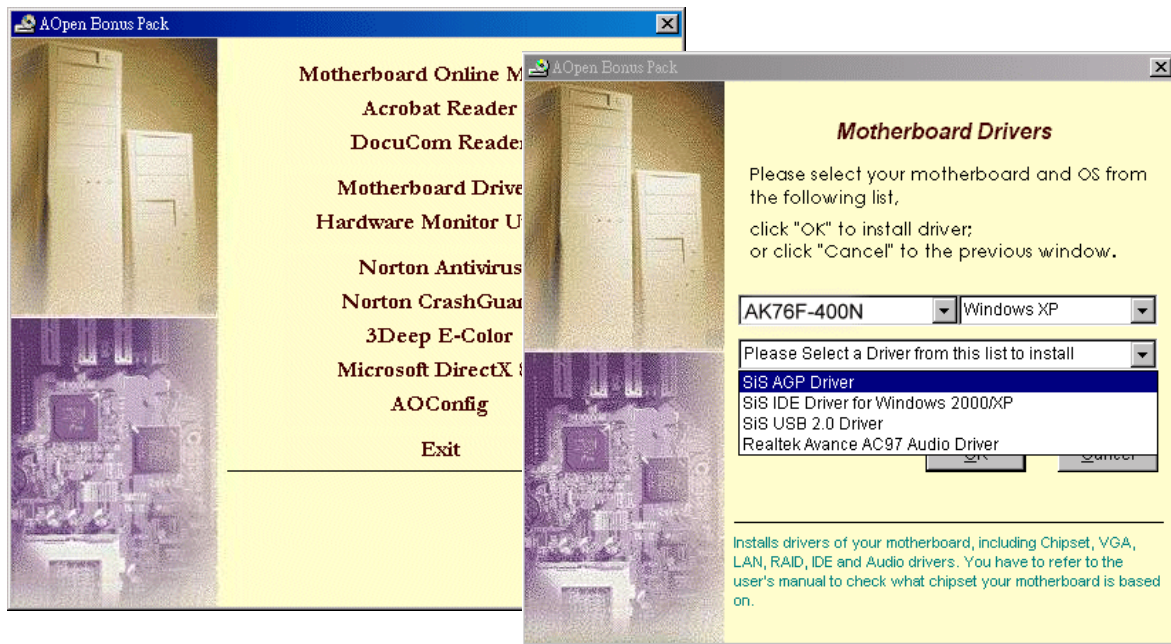
[AOpen Bonus CD ディスク](#)にはマザーボードのドライバとユーティリティが収録されています。システム起動にこれら全てをインストールする必要はありません。ただし、ハードウェアのインストール後、ドライバやユーティリティのインストール以前に、まず OS をインストールする必要があります。ご使用になる基本ソフトのインストールガイドをご覧ください。



注意: 手順に従って、Windows をインストールしてください。

Bonus CD ディスクからのオートランメニュー

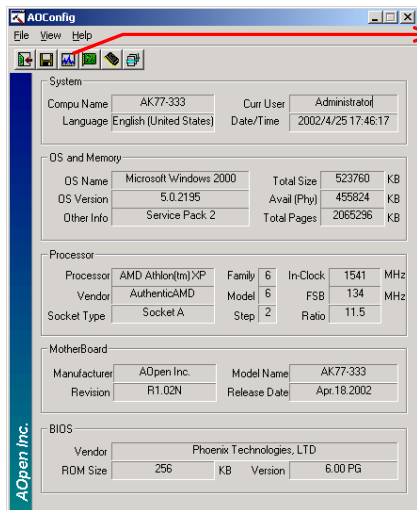
Bonus CD ディスクのオートラン機能を利用できます。ユーティリティとドライバを指定し、モデル名を選んでください。



AOConfig ユーティリティ

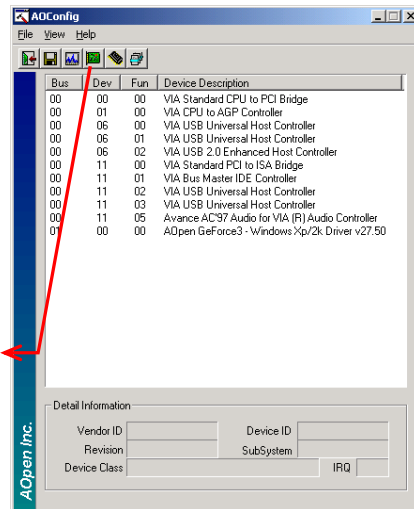
AOOpen はユーザーにより操作しやすいコンピュータ環境を提供できるよう日々努力しています。いま、新たに総合システムの検出ユーティリティを提供します。AOConfig ユーティリティは操作しやすいインターフェースをサポートする Windows ベースユーティリティで、ユーザーがこれで基本ソフト及びマザーボード、CPU、メモリ、PCI デバイスや IDE デバイスなどのハードウェアに関する情報を取得することができます。この強力なユーティリティにおいて BIOS とファームウェアのバージョンも表示されますので、メンテナンス作業を容易にできます。

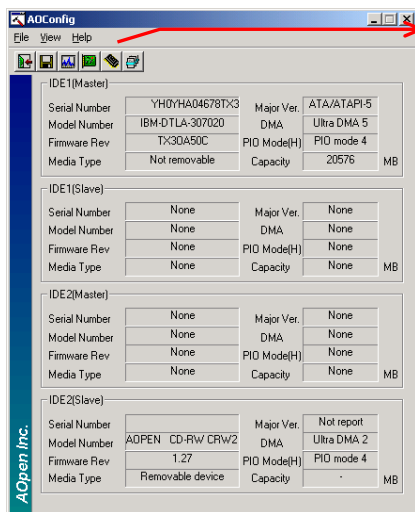
さらに、AOConfig ユーティリティでユーザーは関連情報を BMP または TXT 形式で保存することができますので、詳細なシステム情報を収集し、そして直接 AOOpen に送り、テクニカルサポートやシステム問題の更なる詳細診断が可能となります。



1. 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。

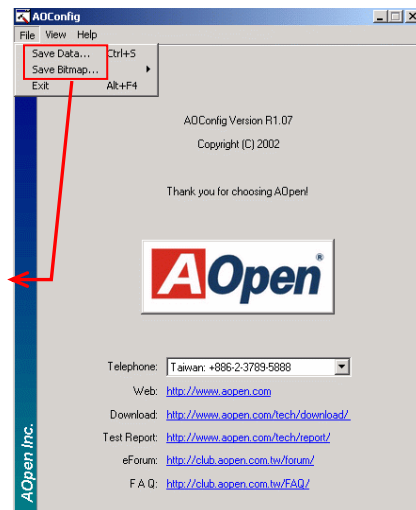
2. PCI デバイスページでは、すべての PCI デバイスの情報を表示します。





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。

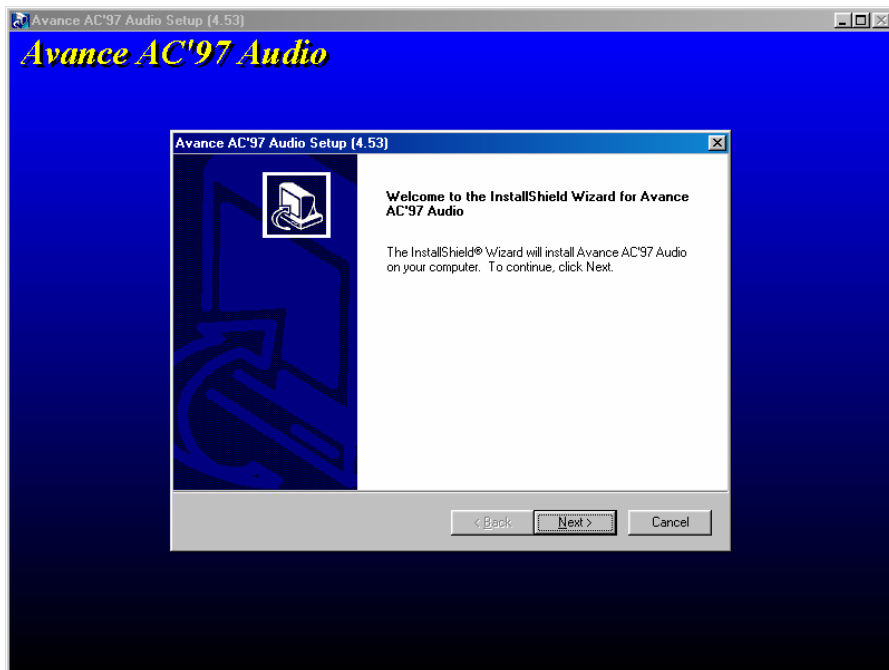
4. このページからユーザーは AOpen のテクニカルサポートに関する情報を得ることが出来ます。さらに、システムの詳細情報を BMP あるいは TXT 形式で保存することが出来ます。



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。

オンボードサウンドドライバのインストール

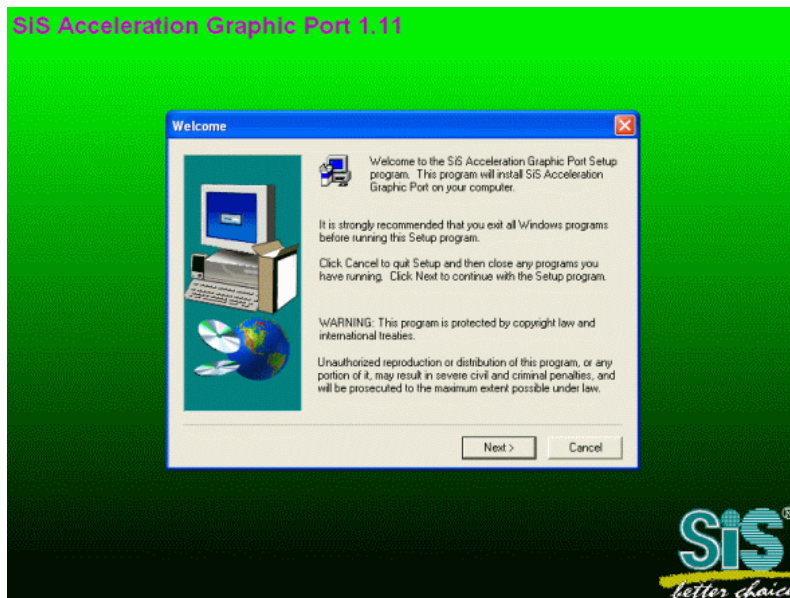
このマザーボードには[AC97 サウンド CODEC](#) が装備されています。オーディオドライバは Bonus Pack CD ディスクオートランメニューから見つかります。



SIS AGP ドライバのインストール

当マザーボードにインストールされる AGP 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げられます。

SIS Acceleration Graphic Port 1.11



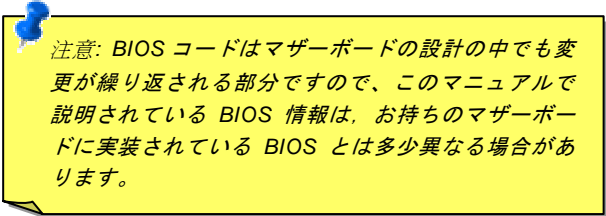
PHOENIX-AWARD BIOS

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。

当マザーボード上の[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なプログラムです。

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

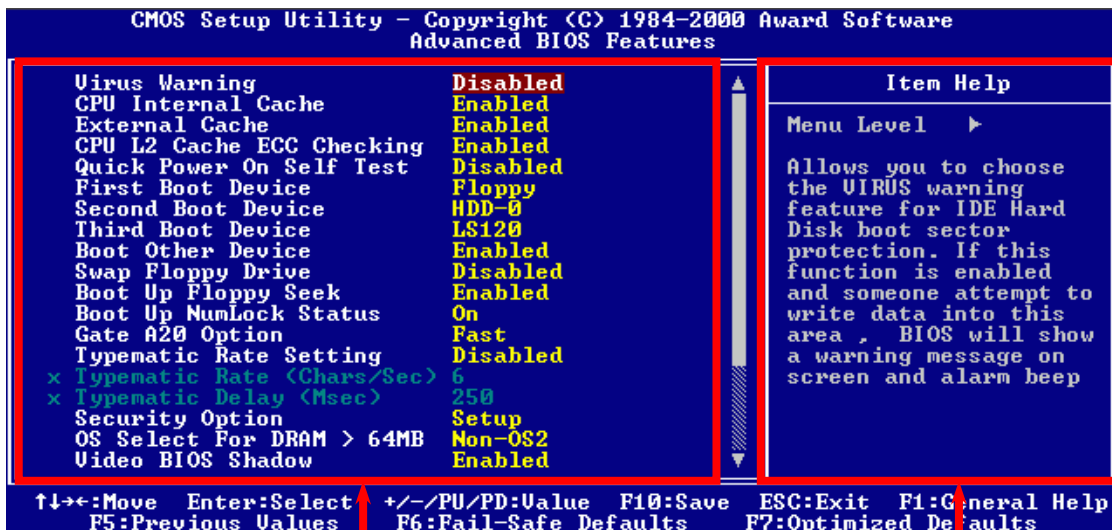
[BIOS セットアップメニューを表示するには、POST \(Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断\)](#) 実行中にキーを押してください。



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。

PHOENIX-AWARD 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

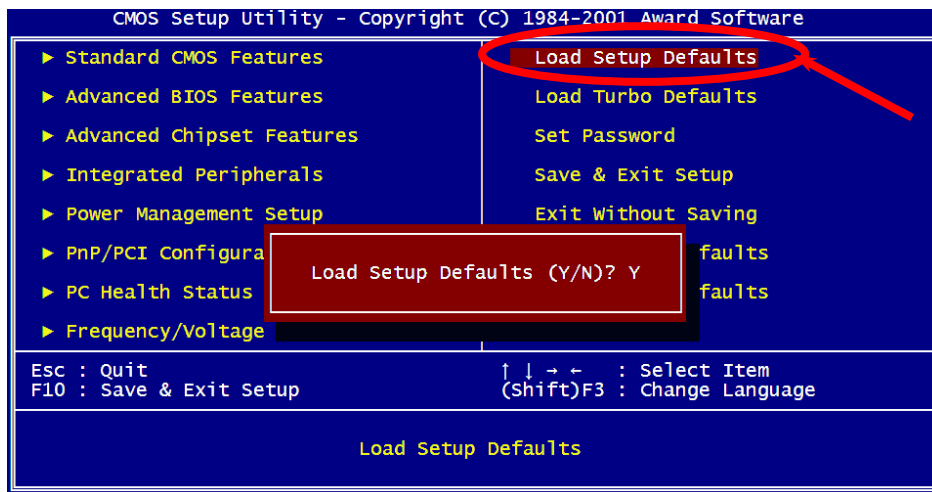
一般には、選択する項目を矢印キーでハイライト表示させ、<Enter>キーで選択、<Page Up>および<Page Down>キーで設定値を変更します。また<F1>キーでヘルプ表示、<Esc>キーで Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラムを終了できます。下表には Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラム使用時のキーボード機能が説明されています。

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



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

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


警告：マザーボードのフラッシュ操作をすることには、BIOS フラッシュエラーの可能性が伴うことをご了承ください。マザーボードが正常に安定動作しており、最新の BIOS バージョンで大きなバグフィックスがなされていない場合は、BIOS のアップデートは行わないようお勧めします。アップグレードを実行する際には、マザーボードモデルに適した正しい BIOS バージョンを必ず使用するようにしてください。

注意：上記の BIOS 図に記載されているモデルネームは参考用のみです。当マザーボードと一致しないことがあります。

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、WAK76F400N102.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、WAK76F400N102.EXE 及び WAK76F400N102.BIN.です。
4. WAK76F400N102.EXE をダブルクリックしたら、EzWinFlash はご使用のマザーボードのモデルネーム及び BIOS バージョンを検出します。BIOS が間違ったら、フラッシュ操作を続行することはできません。
5. 主要メニューから好みの言語を選択し、[フラッシュ開始]をクリックしたら BIOS アップグレードが開始します。
6. EzWinFlash はアップグレード作業を自動的に完了します。完了後、ポップアップダイアログボックスからコンピュータを再起動するよう聞いてきますので、[はい]をクリックして Windows を再起動します。
7. POST 時にキーを押して[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。

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。

VGA カード及びハードディスク

VGA およびハードディスクはオーバークロック時に重要なコンポーネントです。以下のリストは弊社ラボでテスト済みの成功例です。上述のリスト中におけるコンポーネントで再度オーバークロックに成功できるかどうかは AOpen では保証いたしかねますのでご注意ください。弊社の公式ウェブサイトまで使用可能なベンダーリスト(AVL)をご確認ください。

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

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

用語解説

AC97 サウンドコーデック

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

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

ACPI (アドバンスド コンフィギュレーション&パワー インタフェース)

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

ACR (アドバンスド コミュニケーションライザー)

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

AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)

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

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

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

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

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

AMR (オーディオ/モデムライザー)

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

ATA (AT アタッチメント)

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

まず(シリアル ATAをご参照ください)。

DMA のデータ転送速度は 16.6MHz/s.

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

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

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

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

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

BIOS (基本入出力システム)

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

ブルートゥース

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

CNR (コミュニケーション及びネットワーキングライザー)

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

DDR (ダブルデータレーテッド) RAM

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

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

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

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

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

ECC (エラーチェックおよび訂正)

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

EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM)

これは 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、インターフェース技術は異なります。EEPROM のサイズはフラッシュ ROM より小型です。

EPROM (消去可能プログラマブルROM)

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

EV6 バス

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

EV6 バスクロック = CPU 外部バスクロック x 2.

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

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

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

FC-PGA (フリップチップ-ピングリッド配列)

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

FC-PGA2 (フリップチップ-ピングリッド配列)

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

フラッシュ ROM

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

ハイパースレッディング

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。

IEEE 1394

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



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

IEEE1394 の長所:

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

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

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

接続簡単(USB1.1/2/0 に類似)

パリティビット

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

PCI (ペリフェラルコンポーネントインターコネクト)バス

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

PDF フォーマット

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

PnP(プラグアンドプレイ)

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

POST (電源投入時の自己診断)

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

PSB (プロセッサシステムバス)クロック

PSB クロックはプロセッサの外部バスクロックのことです。

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

RDRAM (Rambus ダイナミックランダムアクセスメモリ)

Rambus 社が開発した DRAM 技術で 16 ビットバス幅のチャンネルを同時に複数利用することによりメモリの高速転送速度を実現します。基本的には、RDRAM は FPM や EDO、SDRAM と異なるマルチバンクの新しいアーキテクチャを採用する上、異なるメモリモジュールを使用します。RDRAM は RIMM を採用し、600/700/800MHz と非常に高いクロック周波数で動作し、最大転送速度は 1.6GB/s です。

RIMM (Rambus インラインメモリモジュール)

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

SDRAM (同期 DRAM)

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

SATA (シリアル ATA)

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

SMBus (システムマネジメントバス)

SMBus は 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クロック設定があります。SMBus のデータ転送速度は 100Kbit/s しかなく、1つのホストと CPU または複数のマスターと複数のスレーブ間でのデータ転送に利用されます。

SPD (既存シリアル検出)

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

USB 2.0 (ユニバーサルシリアルバス)

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

VCM(バーチャルチャンネルメモリ)

NEC 社のバーチャルチャンネルメモリ (VCM)はメモリ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。

ワイアレス LAN – 802.11b

802.11 は IEEE 及びワイアレス LAN テクノロジーによって開発された規格でワイアレスクライアントとベースステーション、もしくは二つのワイアレスクライアント間のインターフェースです。

802.11 は下記の規格を含んでおり、今後も続々と登場する予定です。

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

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

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

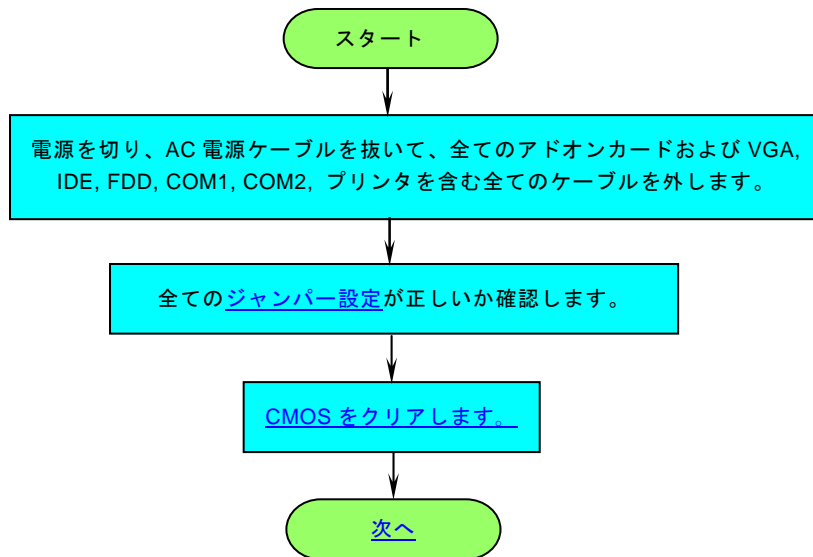
ZIP ファイル

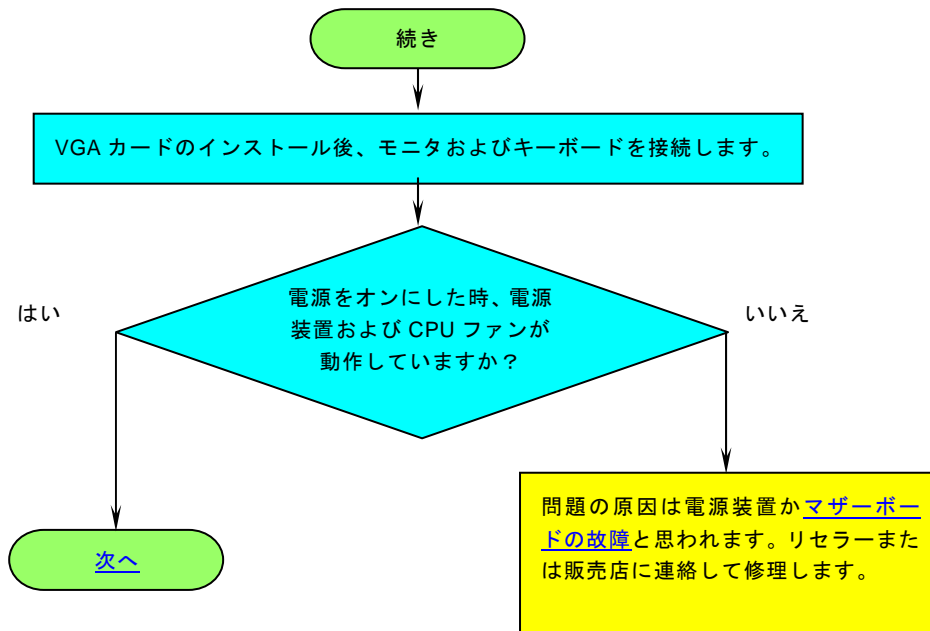
ファイルサイズを小さくするよう圧縮されたファイル。ファイルの解凍には、DOS モードや Windows 以外のオペレーションシステムではシェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を、Windows 環境では WINZIP (<http://www.winzip.com/>)を使用します。

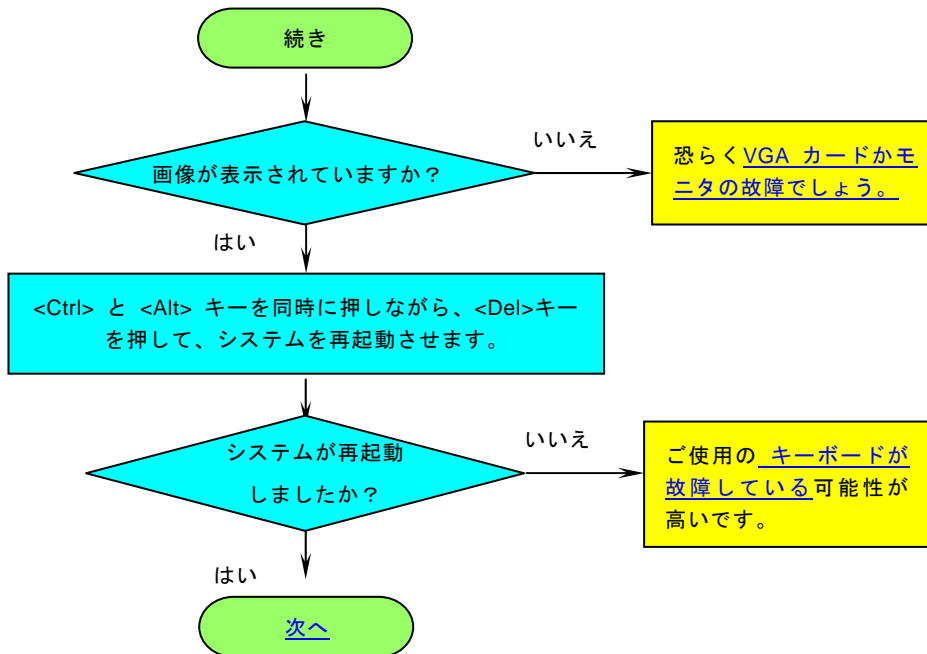


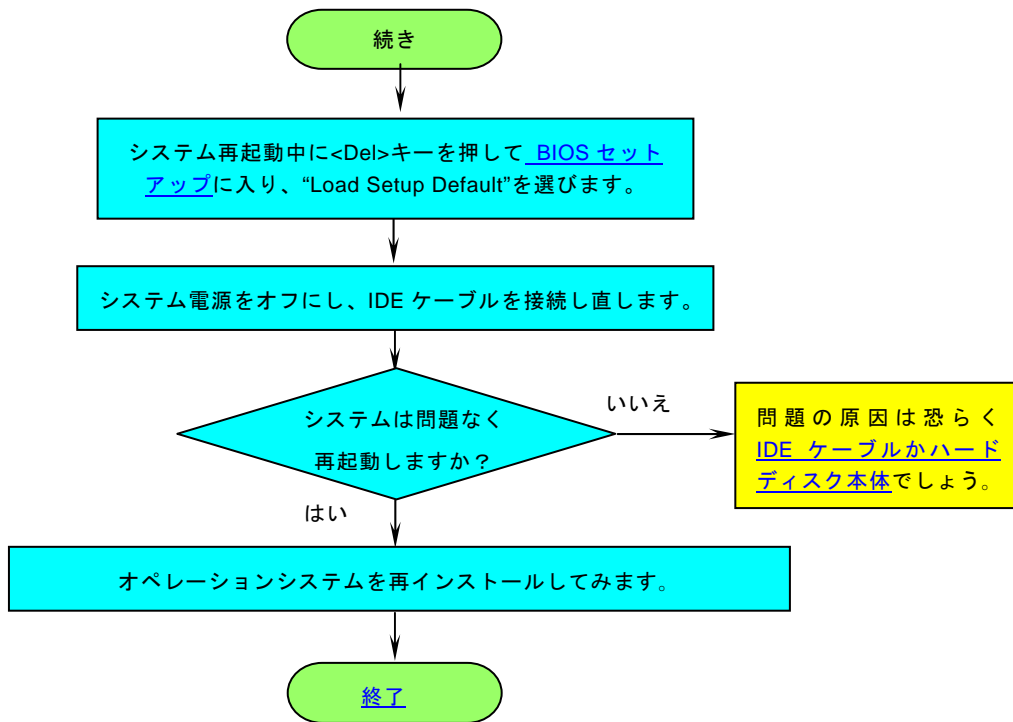
トラブルシューティング

システム起動時に何らかの問題が生じた場合は、以下の手順で問題を解決します。











テクニカルサポート

お客様各位へ

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

皆様のご理解に深く感謝を申し上げます!

AOpen テクニカルサポートチーム一同

1

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

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

2

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

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

3

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

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

4

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

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

5

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

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

6

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

7

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

パーツナンバー及びシリアルナンバー

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



パーツナンバー

シリアルナンバー



パーツナンバー

シリアルナンバー

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

モデルネーム及び BIOS バージョン

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



AK76F-400N R1.20 May. 05.2003 AOpen Inc.

The screenshot shows a blue background with white text. The text 'AK76F-400N R1.20' is circled in red, and a red arrow points to it from the top left. Below this, the text 'May. 05.2003 AOpen Inc.' is visible. Further down, the text 'Phoenix-Award Plug and Play BIOS Extension v1.0A' and 'Copyright © 2003, Award Software, Inc.' are displayed.

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

Copyright © 2003, Award Software, Inc.

AK76F-400N 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

Club AOpen

Welcome to AOpen Inc.



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

- オンラインのスロットマシニングームに参加して、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。

AK76F-400N

オンラインマニュアル



弊社へのご連絡

AOpen[®]
Solutions · Components

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

日本

AOpen Japan Inc.

Tel: 048-290-1800

Fax: 048-290-1820

ドイツ

AOpen Computer GmbH.

Tel: 49-1805-559191

Fax: 49-2102-157799

ウェブサイト : <http://www.aopen.co.jp>

Eメール : 下記の連絡フォームをご利用になりメールでご連絡ください。

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

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

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

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

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

AOpen[®]