
第 1 章

概要

AX6BC は、Pentium II プロセッサを基本にして PCI/ISA プラットフォーム上にインテル 82440BX AGP セットを採用した、新世代のシステム・ボードです。この AGP セットは Pentium II CPU 用に設計されており、高速な AGP グラフィックスポート、SDRAM、Ultra DMA/33、Bus master IDE や USB ポートのような新しいアーキテクチャーをサポートしています。メインメモリーについては 4 個の DIMM(デュアル・インライン・メモリー・モジュール)ソケットが用意されており SDRAM により最大 768MB までのシステム・メモリーが搭載可能です。オンボードの 2 次キャッシュは用意されておりません。(コネクター・スロット 1 に実装される)Pentium II CPU カード上にキャッシュが搭載されているからです。AX6BCC は 2 メガビットのフラッシュ ROM の BIOS を用いており、将来の新機能にも備えております。

上記にない特徴として、AX6BC はユーザーフレンドリなジャンパ・レス デザイン構成、CMOS と RTC のバッテリー・レス バックアップ、同期方式のスイッチングレギュレータ、CPU 耐熱保護機能、CPU ファン監視機能、システム電圧監視機能、過大電流保護機能、モデム・ウェークアップ機能やハードディスク・サスペンド機能、以上のような最も進んだ技術を用意しております。

ジャンパ・レス デザイン

Pentium II の VID 信号と SMBus クロックジェネレータが、ジャンパやスイッチを必要とせずに CPU 電圧の自動検出や CMOS セットアップにおける CPU クロック周波数設定を可能にしています。正確な CPU 情報が、Pentium ベースのジャンパ・レス構成では不利な点で除かれたこれらの技術によって EEPROM に保存されます。もし CMOS の電池が無くなっても、間違った CPU 電圧の検出や再度コンピュータケースを開ける必要等の心配はありません。使用者がパスワードを忘れたときの安全フックとして CMOS クリア用に 1 つだけジャンパがあります。

概要

バッテリー・レス デザイン

AX6BC は、EEPROM や現在の CPU と CMOS セットアップの構成をバッテリーなしで保存しておけるような特別な回路(特許出願中)を用意しています。RTC(リアル・タイム・クロック)もまた、電源ケーブルを差し込んでいる間は動作させることができます。もし事故により CMOS データが失われた場合、EEPROM から CMOS 設定を再読み込みしシステムをいつも通りに復旧することができます。

ハードディスクでの待機モード (Suspend to Hard Drive) 機能

直ちにシステムを立ち上げ、電源の切れる直前の元の画面に戻る機能です。Win95 のブートアップを経て元のアプリケーションを再立ち上げる長いプロセスを待たされることなく、ハードディスク内にセーブされた元のシステム状態やメモリ内のイメージ情報を再現することによって、いきなり元の作業の続きから再開することができます。この Suspend to Hard Drive の機能が適切に動作するためには、VESA 互換の PCI VGA カード、Sound Blaster 互換 APM ドライバー付きのサウンドカードなどを使用していただく必要のあることにご注意ください。

内臓モデムカードによる ゼロボルト(0V)目覚まし機能

ATX のソフト・パワー・オン/オフ機能とあわせて、システムの電源をすっかり落としておいても、アンサー・マシンやファックスの自動送受信のように、かかってきた電話に自動応答することでシステムが自動的に立ち上がるようにすることができます。ここで最も画期的なのは、外付けタイプのモデムばかりでなく内臓モデムカードでも、この目覚ましモデム機能が可能となったことです。本マザーボード AX6BC と MP56 内蔵型モデムカードには特許申請中の特別な回路が組み込まれており、電源を一切必要とせずにこの目覚ましモデム機能が動作します。

LAN 目覚まし機能

これはモデムカードによる目覚まし機能に似たローカル・エリア・ネットワーク (LAN) を通じた目覚まし機能です。この機能をサポートするネットワークカードとネットワーク・マネージメント・ソフトウェアが必要です。

RTC (リアルタイムクロック) による自動立ち上げ機能

この機能は目覚し時計に似た機能で、予め予定されていた日時に自動的にシステムの電源を入れ、特定のアプリケーションを立ち上げます。毎日決まった時間に、あるいは向こう 1 ヶ月以内で指定された特定の日時に、自動立ち上げするようにも設定できます。指定日時の精度は秒となります。

効率の高い同期型スイッチング・レギュレータ電源

現在使われているほとんどのスイッチング電源の設計では非同期方式を採用しており、これを技術的な観点から見ると、まだまだ多くの電力を消費し熱も発生させております。この方式で用いているショットキー・ダイオードの温度に対して、AX6BCで使用している同期式のスイッチング回路では、はるかに低い温度に抑えられ、極めて効率の高い制御方式になっています。

過大電流保護回路

Baby AT や ATX の +3.3V/+5V/+12V スwitchング電源では、過大電流保護は極めて普通に備えられている機能ですが、残念なことに新世代の Pentium プロセッサが用いている CPU 電圧 (例えば 2.8V) は、5V から作り出しているもので、5V 系の過大電流保護は全く無意味となっております。オンボードのスイッチング・レギュレータを持つ AX6BC では、3.3V/5V/12V 系ばかりでなく CPU にも過大電流保護を設け不測の回路ショート故やそれに伴うシステム破損から守るために、フルラインでの保護を図っております。

CPU 耐熱保護機能

このマザーボードでは特別な耐熱保護回路が用意されており、CPU の温度があらかじめ決めておいた値を超えるとソフトウェアを通して警告を發します。

CPU とケースファン監視機能

AX6BC にはもう 1 つ耐熱保護回路としてファン監視機能があります。1 つは CPU 用でもう一方はケースのファン用です。システムはファンが正常動作しない場合、AOHW100 のハードウェア・モニター・ユーティリティ・ソフトウェアを通じてこれを報告し警報を發します。

システム電圧監視機能

更にも、AX6BC には電圧監視システムも用意されており、システムに電源が入っている間中これをモニターし続けております。システムで使われている電源のいずれかに、電圧が阻止に決められている基準を超えると、AOHW100 のソフトを通じてユーザーに警告を發します。

CPU コア・ボルテジ設定

このメインボードは 1.3V から 3.5V までの CPU コア・ボルテジ (CPU Core) に対応、将来新しく販売される色々な CPU をサポートする事が出来る。

概要

ユティリティ・ソフトウェアの提供

AOpen ボーナス・パック CD に付属されている便利なユティリティ・ソフトウェア。AOHW120 のハードウェア・モニター・ユティリティ、ハードディスク待機モード (Suspend to Hard Drive) のユティリティ、AOCHIP、それと BIOS 書き換えのフラッシュ・ユティリティ等を提供しております。

FCC の DoC 証明

AX6BC は、FCC による DoC テストを始めてパスした数少ないマザーボードの一つです。電磁妨害電波の放射は極めて低く、ケース (筐体)、ハウジングとしてはどのようなものでもお使いになれます。

PCI サウンドカード・コネクタ

この SB-LINK コネクタを通じて、Creative 互換の PCI サウンドカードに接続すれば、DOS の環境でも PCI サウンドカードを使用する事が出来ます。

多国語 BIOS

この新しい技術で、BIOS セットアップの画面が英語だけではなく、日本語や中国語やドイツ語等多国語で表示する事が可能に成りました。

1.1 仕様

フォーム・ファクター	ATX
ボードのサイズ	305 mm x 202 mm
CPU	Intel Pentium II プロセッサ
システム・メモリー	SDRAM や レジスタード (Registered) SDRAM , 168-pin DIMMx3 で最高 768MB まで
2 次キャッシュ	CPU カード上に搭載。 (Slot1 コネクタ)
チップセット	Intel 82440BX AGP セット
拡張スロット	ISA x2 スロット、PCI x5 スロット および AGP x1 スロット
シリアル・ポート	2 ポート。 UART 16C550A コンパチブル、高速シ リアル(921kbps)通信対応、及び 3 つめの UART で IR 機能を支援。
パラレル・ポート	1 ポート。標準パラレルポート(SPP)、拡張パラ レルポート(EPP: Enhanced Parallel Port あるいは ECP: Extended Capabilities Port)の全規格をサポ ート。
フロッピー・ インタフェース	1 個。3.5"ドライブ (3 モード : 720KB, 1.44MB , 及び 2.88MB フォーマット) , あるいは 5.25"ドライブ (2 モード : 360KB, 1.2MB フォ ーマット) をサポート。
IDE インタフェース	2 チャンネル。最大 4 台までの IDE ハードディスク , または CDROM ドライブを接続可。モード 4 のバ スマスター・ハードディスク&UltraDMA/33 ハ ードディスクをサポート。
USB インタフェース	USB ブラケットを用いて 2 USB ポート。 BIOS により、旧モデルのキーボード用 USB ド ライバーもサポート可。
PS/2 マウス	オンボードにて Mini-Din PS/2 マウス・コネクタ
キーボード	オンボードにて Mini-Din PS/2 キーボード・コネク タ

概要

RTC とバッテリー	RTC はインテル・チップセット PIIX4E に内蔵。リチウム電池(CR-2032)がついています。通常は電源ケーブルを差し込んでいる間はバッテリーを必要せずに動作させることが出来ます。
BIOS	AWARD プラグ・アンド・プレイ・2 Mビットフラッシュ ROM BIOS、多国語表示可能。
ハードディスクでの待機モード (Suspend to Hard Drive)	BIOS のサポートする機能で、業務途中の状態をハードディスクにセーブし、復帰時には極めて短時間に再開が可能。VESA 互換の VGA、および Sound Blaster 互換のサウンドカードを要する。
0V 目覚ましモデム機能 (0V Modem Wake up)	モデム着信による目覚し特別回路(特許出願中) 外付けモデムでも内蔵 AOpen MP56/F56/FM56 モデムカードでも可能。
LAN 目覚まし機能	この機能をネットワークカードとネットワーク・マネージメント・ソフトウェア(ADM 等)があれば、ネットワークを通じてシステムを立ち上げる事が可能。
RTC 目覚ましタイマー	システムの自動立ち上げの日時指定可
同期型スイッチングレギュレータ電源	将来の CPU に備えて高効率の同期型スイッチング・レギュレータ電源を採用
過大電流保護機能	CPU コア電源に過大電流保護を設け、回路ショート事故に対処。
CPU 耐熱保護機能	CPU 温度が加熱したとき警告を出します。CPU ヒートシンクにセンサを付ける OEM オプションがあります。
ファン監視機能	2 つのファンコネクタがあり、CPU ファンがケースのファンが正常に機能しないとき警告を出します。
システム電圧監視機能	システム電源(5V,12V,3.3V,CPU)に電圧異常の検出された場合、警報を出力。
SB-LINK コネクタ	Creative 互換の PCI サウンドカードに接続

1.2 ハードディスクでの待機モード機能

ハードディスクでの待機モード機能 (Suspend to Hard Drive) では、 (システムのステータス、メモリー内容やスクリーン上の画像と言った) 現在のジョブの状態をハードディスクにセーブした後で、システムの電源を完全にオフにします。この後で電源がオンに戻ると、Win95 のあの長いブートアップの時間を待つことなく、ほんの数秒の立ち上がり時間の後に、ディスクから元の状態を読み出して復元し、直ちに仕事の続きから始められるのです。もしもシステムのメモリーが 16MB の場合には、このメモリーの内容を格納するためには少なくとも 16MB のハードディスク上のスペースをこのために確保しておく必要があります。更にこの機能実現のためには、VESA 規格互換の PCI VGA (AOpen であれば PT60/PT70)、Sound Blaster 互換のサウンド・カードと、APM (AOpen AW35 または MP56) をサポートするサウンド・ドライバーが必要となります。最高のコンパチビリティを得るには、勿論当社 AOpen の製品をお使いになることを推奨します。

Suspend to Hard Drive 機能を使うには：

1. BIOS セットアップに入り、Power Management à Suspend Mode Option と進んで "Suspend to Drive" を選びます。
2. BIOS セットアップに入り、PNP/PCI Configuration à PnP OS Installed と進んで "No" を選びます。これにより BIOS には、Suspend to Hard Drive 機能のためのシステム資源 (リソース) アロケーションが出来るようになります。
3. システムをブートから始め、DOS のコマンド・プロンプトに入ります。Windows 95 をお使いの場合には、システムが "Windows 95 Starting ..." の表示中に "F8" キーを押して、セーフモード・コマンド・プロンプト ("Safe Mode Command Prompt Only") を選択し DOS コマンド・プロンプトで立ち上げてください。
4. AOZVHDD.EXE を C¥ドライブのルート・ディレクトリーにコピーしてください。
5. ユーティリティー： "AOZVHDD" を使ってハードディスク中にこれ用のパーティションを切ります。この中に、先に説明した内容が保存されることとなります (FAT16/32 両方のファイル・システムに対応)。次のようにタイプします：

```
C:>ZVHDD /c /partition /M:mmm
```

ここに mmm は作成したいパーティションのスペース・サイズです。将来のメ

概要

メモリー拡張分も見込んだ余裕のあるスペースを確保することをお勧めします。例えば、近い将来にメイン・メモリー 64MB とビデオメモリー 4MB を計画しているのであれば、少なくとも $64+4=68$ MB の領域をリザーブすることをお勧めします。もしも FAT32 ファイル・システムを利用しておられるのであれば、是非このパーティションによる方法をお使いください。

6. Suspend to Hard Drive のためにシステムのステータスやメモリー・イメージをセーブするには、ハードディスク中に隠れファイルを作成する別の方法もあります。(FAT16 のファイル・システムだけに対応)

```
C:>ZVHDD /c /file
```

この隠れファイル領域のためには、ハードディスク中に連続した十分なスペースのあることを確認してください。例えば、もしシステム・メモリーが 16MB の場合ですと、少なくとも 16MB (+VGA 用のメモリー分)の連続領域がディスク上に必要となります。もしプログラム：ZVHDD がハードディスク中に必要なスペースを確保できなかった場合は、フリー・スペースを得るために、デフラグメンテーション用("Disk Defragmenter")ユーティリティー："DEFRAG"を走らせて見ると良いでしょう。こちらは MS-DOS や Win'95 に付属しています。

7. 上記のパーティションなり隠れファイルが確保出来たら、システムを再度リブートします。
8. (モーメンタリー・モードの)サスペンド・スイッチを押すか、あるいは Win95 のサスペンド・アイコンを使って、システムを強制的に Suspend to Hard Drive のモードにした後、電源スイッチを切ってシステムのパワーをオフにします。
9. 次回、システムの電源を入れると、自動的に元の工作中状態に復帰する筈です。



警告：インテルのバスマスタードライバー及びウルトラ DMA/33 IDE ドライバーはこのサスペンド機能に対応していないので、不安定の要素に成ります。同時にインストールしないでください。

警告：サスペンド機能は IDE のハードディスクのみです。SCSI ハードディスクは仕様の為、サポートされておりません。



注：USB の機能が Suspend to Hard Drive の下で問題ないかについてはテストを終えておりません。もしも何らかの不安定な問題点を発見された場合は、BIOS に入って、Integrated Peripherals USB Legacy Support. と移り、USB Legacy 機能を Disable にしてください。



ヒント: 以下の VGA カードはテストの結果、VESA 互換の VGA デバイスであることを確認しております：

AOpen PV90 (Trident 9680)

AOpen PT60 (S3 Virge/BIOS R1.00-01)

AOpen PV60 (S3 Tiro64V+)

AOpen PT70 (S3 Virge/DX)

ProLink Trident GD-5440

ProLink Cirrus GD-5430

ProLink Cirrus GD-5446

ATI Mach 64 GX

ATI 3D RAGE II

Diamond Stealth64D (S3 868)

Diamond Stealth64V (S3 968)

KuoWei ET-6000.

ATI 3D RAGE PRO 2x (AGP)

PLOTECH 3D IMAGE 9850 (AGP)

CARDEX S3 Virge/GX (AGP)



ヒント: 以下のサウンド・カードはテストの結果、Suspend to Hard Drive の機能のためにはOKであることを確認しております:

AOpen AW32

AOpen AW35

AOpen MP32

Creative SB 16 Value PnP

Creative SB AWE32 PnP

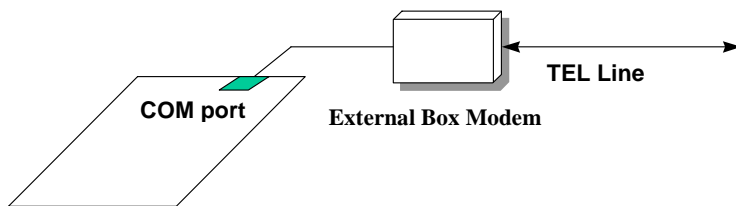
ESS 1868 PnP

もしも Suspend to Hard Drive で復帰した後でサウンドカードが動作しなかった場合は、「APM をサポートするドライバーが用意されていないかどうか」、カードのメーカーに問い合わせて、それを再度インストールして見てください。

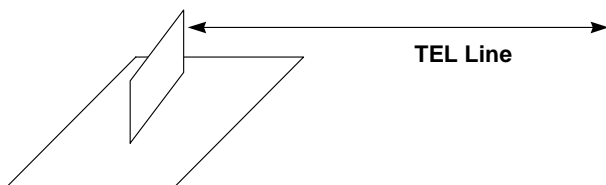
1.3 ゼロボルト目覚ましモデム機能(0V Modem Wake Up)

以下で説明する目覚ましモデム機能(Modem Wake Up)は、本当に電源を落とした状態(電源部のファンが回っていないことわかります)から電源復帰状態となるものです。本マザーボードでは、従来からのクリーンPCで言うサスペンド・モードもサポートしていますが、ここではそれには触れません。

これまでのサスペンド・モード節電機能では、システム電源は本当にはオフにしていません。ATX のソフト・パワーオン/オフ機能と組み合わせると、システムの電源を完全にオフにした状態から、アンサー・マシンやファックスの自動送受信のように電話の着信に自動応答することで、通電状態に復帰することが出来ます。電源が本当にオフになっていることは電源部のファンをチェックすれば分かります。Modem Wake Up 機能は外付けボックス型のモデムでも、あるいは内蔵モデムカードでもサポート出来ますが、外付けモデムの場合にはそのモデムの電源は常時オンにしておく必要があります。これに対してAOpen AX6L と内蔵モデムカードの組み合わせでは特許出願中の特別な回路が用意されており、電力は一切無しでもこの目覚まし機能は適切に働きます。Modem Wake Up アプリケーションにはAOpen のモデムカード(MP56/F56/FM56)をお勧めするゆえんです。



External Modem Wake Up



Internal Modem Card Wake Up (such as MP56)

概要

内蔵モデムカード (AOpen MP56) の場合 :

1. BIOS setup に入り, Power Mmagement Modem Wake Up とたどって Enable を選ぶ。
2. 希望のアプリケーションを設定し, Windows95 の「スタートアップ」メニューに登録するか, あるいは"Suspend to Hard Drive"機能を使う。
3. ソフトパワースイッチを使ってシステムの電源をオフにする。
4. MP56 の RING コネクタに 4 ピンの Modem Ring-On ケーブルを取り付け, 他方のコネクタを AX6L ボード上の WKUP コネクタに挿す。
5. 電話線を MP56 につなぐ。これで Modem Ring-On 機能は使える状態となった。

外付けボックスモデムの場合 :

1. BIOS setup に入り, Powef Management Modem Wake Up とたどって Enable を選ぶ。
2. 希望のアプリケーションを設定し, Windows95 の「スタートアップ」メニューに登録するか, あるいは"Suspend to Hard Drive " 機能を使う。
3. ソフトパワースイッチを使ってシステムの電源をオフにする。
4. 外付けモデムにつないだ RS232C ケーブルの他方のコネクタを, ボード上の COM1 または COM2 コネクタに挿す。
5. 電話線をモデムに接続する。モデムのパワーをオンにし, 以後このモデムの電源は常時オンにしておく, これで Modem Ring On 機中は使える状態となった。



ヒント: 外付けモデムからの目覚まし信号はCOM1あるいはCOM2を通じてCPUに伝えられます。内蔵モデムカードからの目覚まし信号はモデムカード上のRING端子から出てマザーボード上のWKUP端子に導かれ伝えられません。

ヒント: アンサーマシン・やファックス自動送受信のアプリケーションを万全なものにするには, "Suspend to HardDrive", "Modem Wake Up", それに"ソフトウェア Acephone"を組み合わせると良いでしょう。

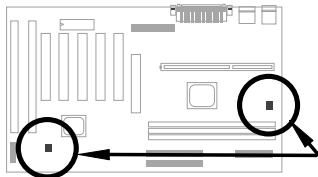


注：外付けモデムを使う場合は、電話線からの着信を逃さないためにはモデムの電源は常時オンにしておく必要があります。内蔵モデムカードの場合にはこのような条件は付きません。

1.4 システム電源監視機能

AX6BCには電圧モニターシステムが備わっています。システムの電源をオンにすると、このスマートな回路はシステムの動作電圧を監視し続けます。もしもいずれかの電圧が素子に決められた基準を超えると、スピーカーやAOHW100の様なアプリケーション・ソフトウェアを通じて、ユーザーに警報が知らされます。このシステム電源監視機能では、5V、12V、3.3V、およびCPUのコア電源のモニターを行うもので、BIOSとAOHW120によって自動的に機能設定され、ハードウェアのインストールは一切不要です。

1.5 ファン監視機能



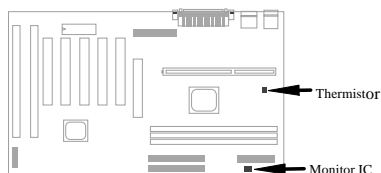
2つのファンコネクタがあり、1つはCPU用でもう一方はケースのファン用です。CPUファン監視機能は、ファンをマザーボード上の3ピンのファン用コネクタCPUFANかFANに結び、更にAOHW120でハードウェア・モニター・ユーティリティ・ソフトウェアのインストールすることによって自動的に機能設定され、ハードウェアのインストールは一切不要です。



注：CPUファン監視機能が適切な動作するには、SENSE信号をサポートする3ピンのコネクタを持つファンを使用してください。

概要

1.6 CPU耐熱保護機能



このマザーボードでは特別な耐熱保護回路が用意されています。CPU の温度があらかじめ決めておいた値を超えると AOHW100 のようなアプリケーション・ソフトウェアを通じて、ユーザーに警報を知らせます。この機能は、BIOS と AOHW1280 により自動的に組み込まれておりハードウェアのインストールは必要ありません。

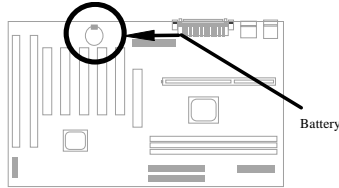
AX6BC には、より精度の高い温度情報が必要な OEM カスタマ向けに特殊な CPU ヒートシンクと温度センサを実装できるオプションが用意されています。CPU 温度センサは CN3 に接続します。

1.7 多国語BIOS

AOpen のソフトウェア・チームで新しく開発されたこの技術で、BIOS セットアップの画面が英語だけではなく、日本語や中国語やドイツ語等多国語で表示する事が可能に成りました。BIOS セットアップに入った後、“F9”のキーで違った国語の間切り替えを行います。または、AOpen のホームページから最新版の多国語 BIOS をダウンロードする事も出来ます。

概要

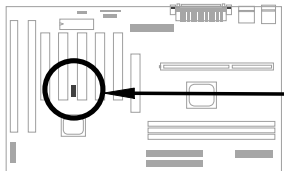
1.8 バッテリー・レス デザイン



AOpen AX6BC は、自然保護のため、世界初のバッテリー不使用マザーボード設計を採用しています。ATX 電源ケーブルが接続されているときは、RTC(リアル・タイム・クロック)と CMOS セットアップ用のバッテリーは必要ありません。突然、AC 電源がシャットダウンしたり、電源コードがはずれたりした場合、システム・クロックを現在の日時にリセットする以外は、CMOS セットアップとシステム・コンフィギュレーションはEEPROM より復帰できます。

AX6BC には、エンド・ユーザに対する便宜上、リチウム電池(CR-2032)が 1 個付いてきます。バッテリーを使用するのであれば、バッテリー・ソケットに差し込むことができます。電源コードがはずれても、RTC は動き続けます。

1.9 PCIサウンドカード・コネクタ



この SB-LINK コネクタを通じて、Creative 互換の PCI サウンドカードに接続すれば、DOS の環境でも PCI サウンドカードを使用する事が出来ます。

第2章

ハードウェアのインストール

この章では、本マザーボードのインストール(初期設定)方法について、作業の順を追って説明します。記述されている順序に従って各節を読み進んで下さい。



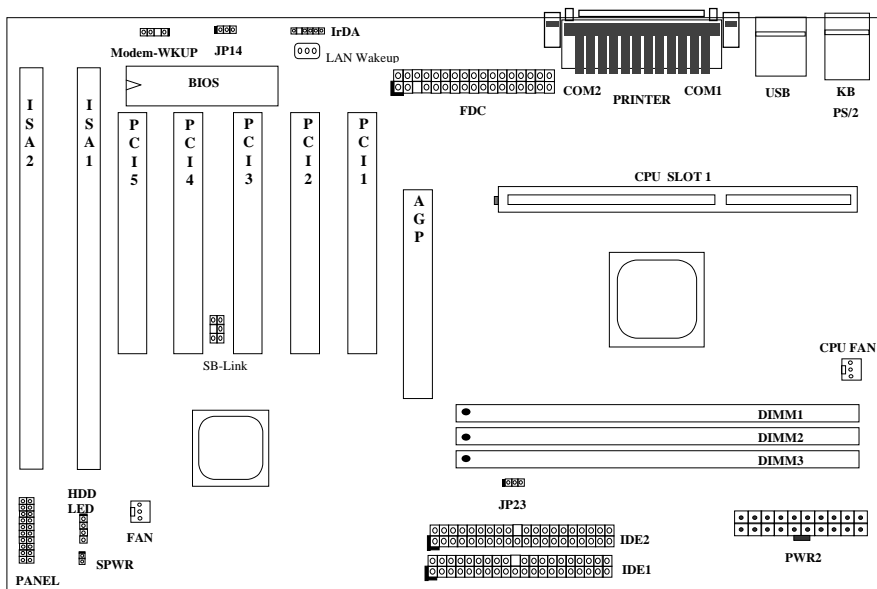
注意: 静電放電 (ESD) が起きますと、CPU プロセッサ、ディスクドライブ、拡張ボード、その他の素子に損傷を与える場合があります。各素子のインストール作業を行う前には常に、以下に記した注意事項を気を付けるようにして下さい。

1. 各素子は、その取り付け直前までは、静電保護用のパッケージから取り出さないで下さい。
2. 素子を扱う際には、あらかじめリスト・ストラップを手首にはめて、コードの先はシステム・ユニットの金属部分に結んで下さい。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、身体がシステム・ユニットに接触しているようにして下さい。

ハードウェアのインストール

2.1 ジャンパーとコネクタの位置

次の図は、マザーボード上のジャンパーとコネクタの位置を示しています。



ハードウェアのインストール

ジャンパー :

JP14:	CMOS のクリアー
JP23:	AGP ターボ (Turbo)

コネクタ :

PS2 MS:	PS/2 マウス・コネクタ
KB2:	PS/2 キーボード・コネクタ
COM1:	COM1 コネクタ
COM2:	COM2 コネクタ
PRINTER:	プリンタ・コネクタ
PWR2:	ATX 電源・コネクタ
USB:	USB コネクタ
FDC:	フロッピーディスク・ドライブ・コネクタ
IDE1:	IDE1 主チャンネル・コネクタ
IDE2:	IDE2 副チャンネル・コネクタ
CPU FAN:	CPU ファン・コネクタ
FAN:	CPU ファン・コネクタ
IrDA:	赤外線ポート(IrDA) コネクタ
HDD LED:	ハードディスク・ドライブ LED コネクタ
PANEL:	多機能フロントパネル・コネクタ
SPWR:	ATX ソフト-パワースイッチ・コネクタ
MODEM-WKUP:	モデム Wake-up (目覚まし) コネクタ
LAN-WKUP:	LAN Wake-up (目覚まし) コネクタ
SB-LINK:	Creative PCI サウンド・カード・コネクタ

ハードウェアのインストール

2.2 ジャンパー

Pentium II VID 信号と SMBus を用いることにより、このマザーボードは設計上ジャンパーは必要ありません。

2.2.1 CPUクロック周波数の選択

Pentium II VID 信号と SMBus のクロック発生器には CPU 電圧自動検出機能があり、これにより、ユーザは CMOS セットアップ時、ジャンパやスイッチを用いずに CPU 周波数を設定できます。この技術により、正しい CPU 情報が EEPROM に記憶され、Pentium ベースのジャンパ不使用設計にともなう問題が回避されます。これにより、CPU 電圧検出の心配はなくなり、CMOS バッテリ低下時に筐体を開ける必要はなくなります。

CPU のクロック周波数のセット方法：

BIOS SETUP -> Chipset Features Setup -> CPU Clock Frequency
(設定可能な周波数は 66,68.5,75,83.3,100,103,112,と 133.3Mhz です)

BIOS SETUP -> Chipset Features Setup -> CPU Clock Ratio
(1.5x,2x,2.5x,3x,3.5x,4x,4.5x,5x,5.5x,6x,6.5x,7x7.5x,8x が設定できます)

“à” fRfAZü”g””{—|CEW””~ ŠO””fofXfNf”fbfN

INTEL Pentium II	CPU コア周波数	倍率	外部バスクロック
Pentium-II 233	233MHz =	3.5x	66MHz
Pentium-II 266	266MHz =	4x	66MHz
Pentium-II 300	300MHz =	4.5x	66MHz
Pentium-II 333	333MHz =	5x	66MHz
Pentium-II 350	350MHz =	3.5x	100MHz
Pentium-II 400	400MHz =	4x	100MHz
Pentium-II 450	450MHz =	4.5x	100MHz



警告: インテルの BX チップセットは最高 100MHz までの外部 CPU バスクロックをサポートしており、103/112/133.3MHz の設定は内部的なテストのために用意されております。100MHz 以上にセットすることは BX チップセットの仕様の範囲を逸脱するもので、システムに深刻な損傷を起こす可能性があります。

ハードウェアのインストール

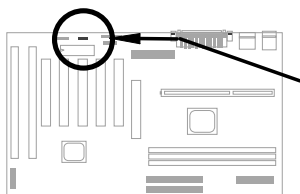
2.2.2 CPU電圧の設定

このマザーボードは Pentium II の VID 信号をサポートしており、1.3V ~ 3.5V 間にて動的に選択されます。

2.2.3 CMOSのクリアー

JP14	CMOS クリアー
1-2	通常動作時 (デフォルト)
2-3	CMOS クリアー時

万一パスワードを忘れてしまった場合などには、CMOS の記憶内容を消去する必要が生じます。この CMOS クリアーのためには、下記の手順に従って下さい。



JP14



通常動作時
(デフォルト)

JP14



CMOS クリアー時

CMOS クリアーの手順:

1. システムの電源をオフにします。
2. ATX の電源ケーブルを PWR2 コネクタから抜きます。
3. JP14 を見付けて、ピン 2-3 を 2~3 秒間ショートさせます。
4. JP14 のピン 1-2 を通常通りショートの状態に戻します。
5. ATX の電源ケーブルを元の PWR2 コネクタに挿します。
6. システムの電源をオンに戻します。
7. 立ち上がり (ブート) 時に **DEL** キーを押し続ける事により、BIOS セットアップ・ユーティリティに入り、必要であれば新しいパスワードを入力します。



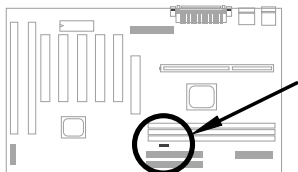
追記: もし、オーバークロック等にて、システムが落ちたり、ハングした場合、CMOS の記憶内容を消去して、標準の設定に戻してください。JP14 を使用して、システムの立ち上げの際、HOME キーを押す事により CMOS を初期化出来ます。

ハードウェアのインストール

2.2.3 AGPターボ (Turbo)

JP23	AGP ターボ
1-2	無効 /Disabled (デフォルト)
2-3	有効 /Enabled

AGP の仕様は最高 66MHz までですけど、このジャンパーを有効にすることで、AGP クロックはバスクロックにと同期されます。



JP23



無効

JP23



有効

(デフォルト)



警告: バス・クックを 66MHz 以上にセットすることは AGP の仕様範囲を逸脱するもので、この設定を有効にすると、システムに深刻な損傷を起こす可能性があります。

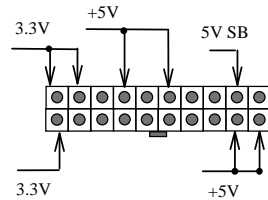
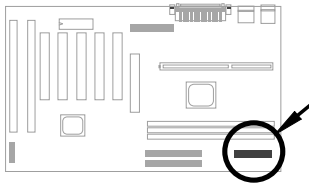
2.3 コネクター

2.3.1 パワーケーブル

ATX の電源は下記に示す様に 20 ピンのコネクタを用いています。方向を間違えないよう気を付けてつないでください。ボード上の電源コネクターには PWR 2 と記されています。



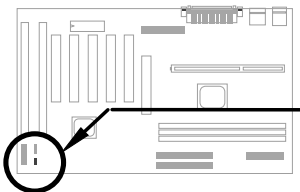
注意: パワーケーブルを抜き差しする際には、その前に電源がオフになっていることを確かめて下さい。



PWR2

2.3.2 ATXソフト電源スイッチ・コネクタ

ATX のソフト電源スイッチは、マザーボード上に設けられた 2 ピンのピンヘッダー・コネクタです。ATX のケースの前面パネルから出ている電源スイッチ・ケーブルを見つけて、その先にある 2 ピン・メスのコネクタを、この SPWR と記されたソフト電源スイッチ・コネクタに挿します。

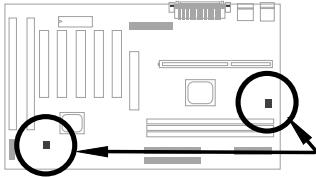


SPWR

ハードウェアのインストール

2.3.3 ファン

ファンケーブルをマザーボード上にある 3 ピンのファンコネクターに差し込みます。ファンコネクターは、システムボード上に CPU FAN または FAN と記されています。



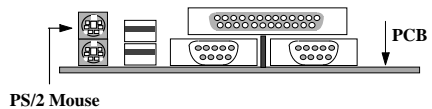
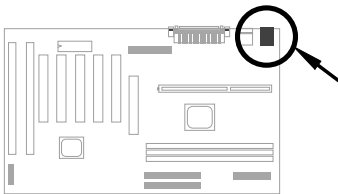
FAN



注: ファンケーブルは、CPU FAN か FAN コネクターの一方へ取り付けて下さい。これら 2 つのファンコネクターの両方で、ハードウェアモニタリング機能をサポートしておりますが、CPU FAN コネクターのみを使用するとファンパワーのオン/オフをコントロールできます。

2.3.4 PS/2マウス

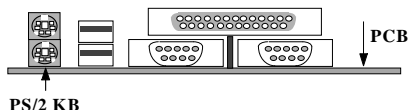
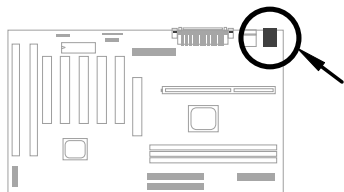
ボード上の PS/2 マウス・コネクタは 6 ピンのミニ DIN コネクタで、PS2 MS と記されています。ここに示した図はケースの裏側パネルから見た配置です。



ハードウェアのインストール

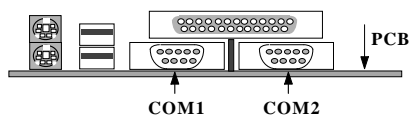
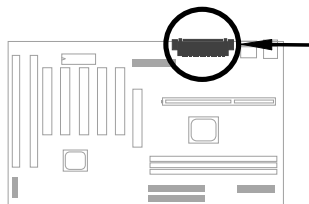
2.3.5 キーボード

ボード上の PS/2 キーボード・コネクタは 6 ピンのミニ DIN コネクタで、KB2 と記されています。ここに示した図はケースの裏側パネルから見た配置です。



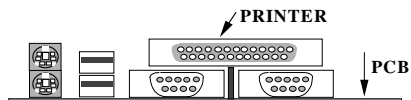
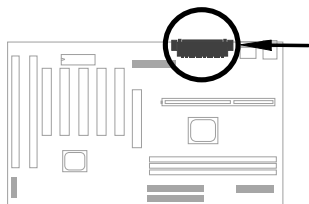
2.3.6 シリアル装置(COM1/COM2)

ボード上のシリアル・コネクタは 9 ピンの D-sub タイプで、シリアル・ポート 1 のコネクタには COM1、シリアル・ポート 2 のコネクタには COM2 と記されています。ここに示した図はケースの裏側パネルから見た配置です。



2.3.7 プリンタ

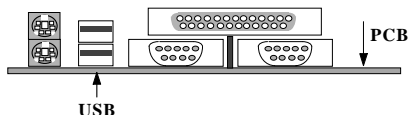
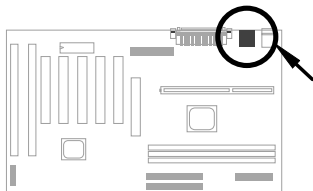
ボード上のプリンタ・コネクタは 25 ピンの D-sub タイプで、PRINTER と記されています。ここに示した図はケースの裏側パネルから見た配置です。



ハードウェアのインストール

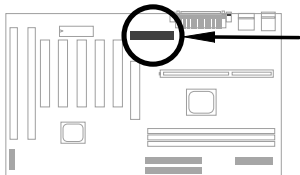
2.3.8 USB装置

USB コネクタへ USB デバイスを取り付けられます。マザーボードは、USB と記された 2 つの USB コネクタを搭載しています。



2.3.9 フロッピードライブ

ボード上で FDC と記されたコネクタに 34 ピンのフロッピードライブ用ケーブルを差し込みます。



2.3.10 IDEハードディスクとCD ROM

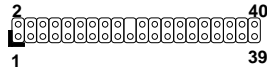
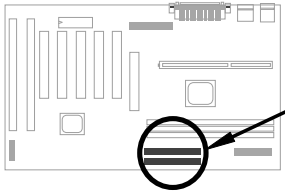
本ボードでは、IDE1、IDE2 と記された 2 つの 40 ピンコネクタで IDE 装置をサポートしています。IDE1 はプライマリー（主）チャンネル、IDE2 はセカンダリー（副）チャンネルと呼ばれ、それぞれのチャンネルには 2 台まで、従ってトータルでは 4 台までの IDE 装置が接続できます。

各チャンネルにつながる 2 台の装置は、片方がマスター・モードに、他方はスレーブ・モードにと、互いに補完する関係で設定する必要があります。どちらがハードディスクでも CDROM であっても構いません。いずれのモードであるかはそれぞれの IDE 装置でのジャンパー設定により決まります。お使いのハードディスクや CDROM のマニュアルをそれぞれ参照して下さい。

最初の IDE ハードディスク装置は、プライマリー・チャンネルにマスターモー

ハードウェアのインストール

ドで接続して下さい。2 台目の IDE 装置をこのシステムにつなぎたい場合は、同じチャンネルのスレーブとして下さい。3 台目、4 台目はそれぞれ、セコンダリー・チャンネルのマスターとスレーブとなります。



IDE2

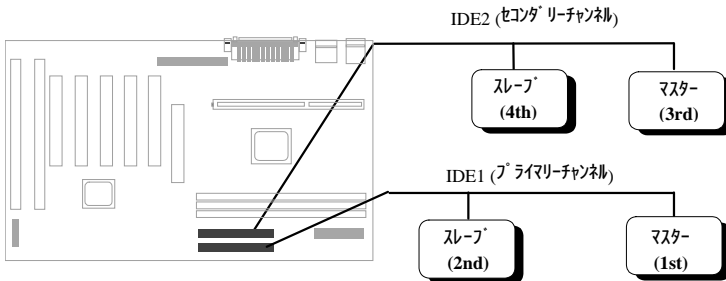


IDE1



注意: 仕様上 IDE ケーブルの長さは最長で 46cm (18 inches)と決められています。お使いのケーブル長がこれを越えることの無いようご注意ください。

注意: 信号品質を考慮すると、ケーブルの最遠端の装置をマスターモードにし、上述した順番に従うことが推奨されます。次図を参照して下さい。

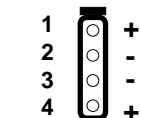
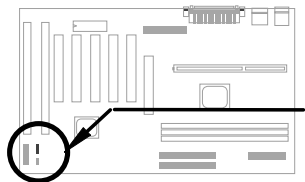


ハードウェアのインストール

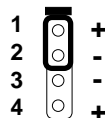
2.3.11 ハードディスクLED

ハードディスク LED コネクターは、ボード上では HDD LED と記されており、ケーブル側ハウジングとしては様々なタイプのものがつながられるように考慮されております。実際には LED のためには 2 ピンあれば足ります。お使いのケーブル側ハウジングが 4 ピンのコネクターの場合はそのまま接続できます。2 ピンタイプの場合は、その極性に応じて 1-2 ピン位置あるいは 3-4 ピン位置でお使いください。

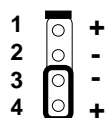
ピン	説明
1	HDD LED
2	GND
3	GND
4	HDD LED



HDD LED
4-ピン コネクター



HDD LED
2-ピン コネクター
ピン 1-2 間

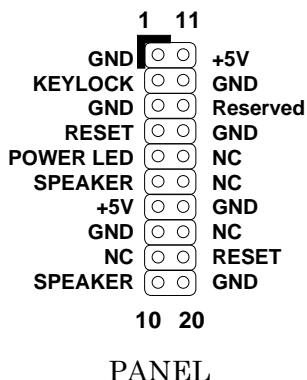


HDD LED
2-ピン コネクター
ピン 3-4 間

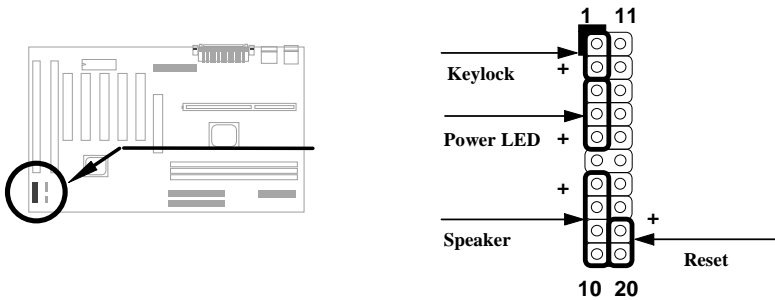
2.3.12 パネルコネクター

多機能型のパネル用コネクターは 20 ピンで、ボード上では PANEL と記されています。電源表示 LED、キーロック、スピーカー、リセットスイッチ等のためのコネクターと、右に示すピンとの間で結びます。

キーロックと電源表示 LED は一組となって 5 ピンのハウジングを持つコネクターの場合がありますが、対応するピンはそれを考慮した配列となっていますから、こうしたケースにも応じられます。

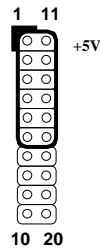


ハードウェアのインストール



別のハウジングでは 12 ピンのコネクタを用いている場合もありますが、右図の様にして PANEL コネクタと接続できます。赤の導線は +5V につながっていることに注意して下さい。

PANEL



PANEL

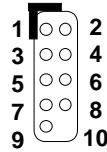
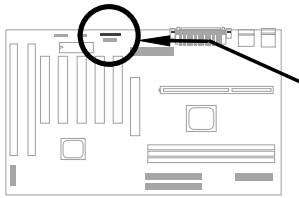
2.3.13 IrDA 赤外線ポートコネクタ

IrDA は、ワイヤレスの赤外線モジュールをサポートする様に設定できるので、Laplink や Win95 のケーブル接続 (Direct Cable Connection) などのアプリケーション・ソフトウェアと組み合わせることで、ユーザーはラップトップ、ノートブック、PDA あるいはプリンターなどとの間でファイルをやりとりできます。本ボードでは、115.2 Kbps、2 メートルの規格を持つ HPSIR や 19.2 Kbps の ASK-IR、および 2 メートル 4Mbps の Fast IR などをサポートしております。

赤外線モジュールは IrDA コネクタと結び、BIOS セットアップ時に赤外線機能をオンにします。IrDA コネクタと接続する際は、極性の向きを間違えないように気を付けて下さい。

ピン	説明
1	+5V
3	FIRRX (FAST IR)
4	CIRRX
5	IRRX (STANDARD IR)
6	5VSB
7	GND
9	IRTX (STANDARD IR)

ハードウェアのインストール



IrDA

2.3.14 Wake-up (目覚まし)コネクタ

本マザーボードには、モデムによる目覚まし機能 (Modem Ring-On) サポートのための特別な回路が用意されており、内蔵モデムカード(AOpen MP56)でも外付けモデムでも構いませんが、内蔵モデムカードであればシステムの電源が切れている時には電力を消費しないので、その方がお勧め出来ます。AOpen の MP56 の場合は、その RING コネクターからの 4 ピン・ケーブルをマザーボード上の WKUP コネクターに結びます。

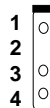
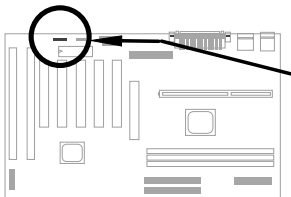
ピン	説明
1	+5V SB
2	NC
3	RING
4	GND



注: Wake-UP コネクターと Modem Ring-On 機能は特許申請中です。



ヒント: Modem Ring-On 機能ばかりではなく、赤外線ポートからの、あるいは声による目覚ましなど、その他多くの wakeup アプリケーションがあります。



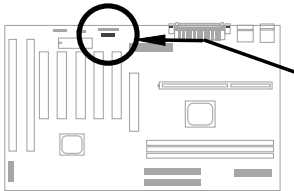
MODEM-WKUP

ハードウェアのインストール

2.3.15 LAN Wake-up (目覚まし)コネクタ

本マザーボードには、LAN-WKUP コネクタが用意されています。これはモデムカードによる目覚まし機能に似たローカル・エリア・ネットワーク(LAN)を通じた目覚まし機能です。この機能をサポートするネットワークカードとネットワーク・マネージメント・ソフトウェアが必要です。

ピン	説明
1	+5V SB
2	GND
3	LID

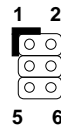
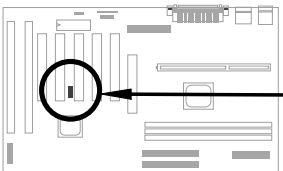


LAN-WKUP

2.3.14 SB-LINK

この SB-LINK コネクタを通じて、Creative 互換の PCI サウンドカードに接続すれば、DOS の環境でも PCI サウンドカードを使用する事が出来ます。

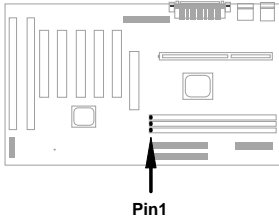
Pin	説明
1	GNT#
2	GND
3	NC
4	REQ#
5	GND
6	SIRQ#



SB-LINK

ハードウェアのインストール

2.4 システムメモリーの設定



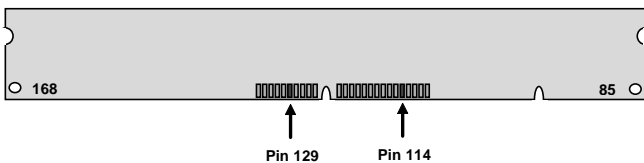
SDRAM (Synchronous DRAM)及びレジスタード SDRAM (Registered SDRAM) DIMM の両方をサポートしています。このマザーボードは 168Pin の DIMM(Dual-in-line Memory Module) ソケットを 3 つ持っており、最大 768MB までの SDRAM 搭載が可能です。なお、仕様上で SDRAM と Registerd SDRAM の混合は許されておりません。

DIMM としては、次の述べる 5 つの要素があります。

- 1 サイズ：片面タイプ 1Mx64 (8MB), 2Mx64 (16MB), 4Mx64 (32M), 8Mx64 (64MB), 16Mx64 (128MB)と両面タイプ 1Mx64x2 (16MB), 2Mx64x2 (32MB), 4Mx64x2 (64MB), 8Mx64x2 (128MB)であること。



ヒント: 以下の事を調べると貴方の使用の DIMM が片面か両面か調べられます。114pin と 129pin がつながっている DIMM の場合はおそらく両面使いでしょう。他は片面でしょう。次を参照して下さい。



ヒント: 768MB メモリは、64M ビットタイプのレジスタード SDRAM DIMM を使用した場合です。

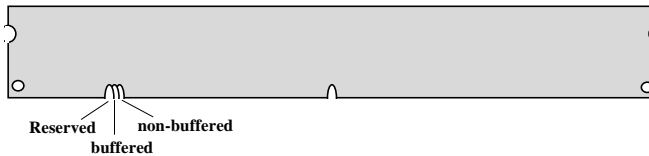
- 1 スピード：通常は -12 と表示されて、クロックサイクル・タイム (ClockCycleTime)が 12ns と意味し、最大 83Mhz までのクロックに対応です。又、SDRAM に -67 と書かれていれば最大 67Mhz までの対応です。

ハードウェアのインストール



注意: “-10”と表示された SDRAM は 100 MHz のバス・クロックにて動作は可能ですが、必ずとは保証出来ません。100Mhz または 100Mhz 以上のバス・クロックをご使用の場合、PC100 仕様を準処で製造された SDRAM DIMM を強くお勧めします。

- 1 バッファ付き(Buffered)とバッファ無し(Non-Buffered) : このボードはバッファ無しの DIMM だけに対応。下の図の通り、ノッチの位置で区別する事が出来ます。ノッチの位置が違うため、バッファ無しの DIMM だけがこのボードの DIMM ソケットに挿し込む事が出来ます。



- 1 2-クロックと4-クロック : このボードは2-クロックと4-クロック信号両方の DIMM をサポートしていますが、安定性のため4-クロックの DIMM をお進めしな。



ヒント: 2-クロックと4-クロック信号の DIMM 区別する場合は、DIMM の 79pin と 163pin の信号線を確認してください。もし走線(Trace)がメモリーチップと接続して有れば、4-クロックの DIMM です。詳しくは、お買い元の店で。

- 1 パリティ : このボードは標準のパリティ無し (64-bit Wide) の DIMM とパリティ有り (72-bit Wide) の DIMM をサポートしています。

メモリーのサイズとタイプに関してジャンパー設定は必要ありません。システム BIOS が自動検出し、今現在の状況を把握します。BXチップセットの制限から、最大のメモリー・サイズは1GB までであることにご注意ください。

トータルメモリーサイズ = DIMM1 のサイズ + DIMM2 のサイズ
+DIMM3 サイズ

ハードウェアのインストール

以下のリストは、推奨するのSDRAM 組合せを示します：

□ MM データ用 チップ	片面当た りの ビット数	片面か 両面か	チップ 数	□ MM サイズ	推奨出来るか？
1M x 16	1Mx64	x1	4	8MB	はい
1M x 16	1Mx64	x2	8	16MB	はい
2M x 8	2Mx64	x1	8	16MB	はい
2M x 8	2Mx64	x2	16	32MB	はい
2M x 8	2Mx64	x2	16	32MB	はい
8M x 8	8Mx64	x1	8	64MB	はい
8M x 8	8Mx64	x2	16	128MB	はい

□ MM データ用 チップ	片側当た りの ビット数	片面か 両面か	チップ 数	□ MM サイズ	推奨出来るか？
2M x 32	2Mx64	x1	2	16MB	Yes, 但し未検証
2M x 32	2Mx64	x2	4	32MB	Yes, 但し未検証
4M x 16	4Mx64	x1	4	32MB	Yes, 但し未検証
4M x 16	4Mx64	x2	8	64MB	Yes, 但し未検証

以下のリストは、推奨出来ないDRAM の組み合わせを示します：

□ MM データ用 チップ	片面当た りの ビット数	片面か 両面か	チップ 数	□ MM サイズ	推奨出来るか？
4M x 4	4Mx64	x1	16	32MB	No
4M x 4	4Mx64	x2	32	64MB	No
16M x 4	16Mx64	x1	16	128MB	No

ハードウェアのインストール

100Mhz のバス・クロック上で最速のパフォーマンスと一番の安定性を求める為、PC100 仕様に準拠した SDRAM DIMM のご使用をお薦めします。以下のリストは、AOpen がテストした PC100 対応の SDRAM の一覧表です。

サイズ/タイプ	メーカ	型番	片面 / 両面	チップ数
16M	Micron	MT48LC2M8A1-08	x1	8
16M	TI	TMX626812BDGE-10A	x1	8
16M	Hyndai	HY57V168010CTC-10	x1	8
32M	Micron	MT48LC2M8A1-08	x2	16
32M	Hyndai	HY57V168010CTC-10	x1	16
32M	NEC	D4516821AG5-A10-7JF	x1	16
32M	SEC	KM48S2020CT-GH	x1	16
64M	Mitsubishi	M5M4V64S30ATP - 10	X1	8
64M	Fujitsu	81F64842B - 103FN	X1	8
64M	Hitachi	HM5264805TTB60	X1	8
64M	Toshiba	TC59S6408FTL - 80H	X1	8
64M	LGS	GM72V66841CT7J	X1	8
128M	LGS	GM72V66841CT7J	x2	16
128M	Simens	HYS72V16220GU	x2	18

メモリー・エラーのチェックとしては、パリティ・チェックと ECC (Error Check and Correction) の 2 つの方法が行われています。このメモリーエラー・チェック機能を利用するには、72 ビットの SIMM(64 ビットのデータ+8 ビットのパリティ) を用います。パリティ用のメモリーがあるかどうかは BIOS が自動的に検出します。



警告： パフォーマンスを上げるためにメモリーバッファに余裕を持っていない新世代のチップセットでは、素子のドライブ能力に限界があります。この結果 SIMM や DIMM のインストール

ハードウェアのインストール

に際しては、重要な要素として DRAM のチップ数を考慮に入れる必要が生じます。BIOS には残念ながらチップ数が問題ないかどうかを判定できないので、チップの数はユーザーご自身で数えて下さい。規則は簡単です。目で見てカウントします。DIMM チップは 16 個よりも少ないことが必要です。



ヒント: パリティチェックでは 1 バイトのデータ毎に 1 ビットのパリティ・ビットを用い、通常は偶数パリティ・モードで使われます。即ち、メモリー内のデータが書き換えられる都度、各バイトが "1" のビットを偶数個持つ様にパリティビットが調節されます。次回にこのデータが読みとられた際に、"1" のビットがもしも奇数個であった場合は、パリティ・エラーが発生したとみなされ、「単 1 ビットのエラー検出」と言います。

第3章

Award BIOS の設定

本章ではシステム・パラメータの設定の仕方について説明します。お手元の BIOS は AWARD のフラッシュ・ユーティリティを使って最新のバージョンにアップデートすることも出来ます。

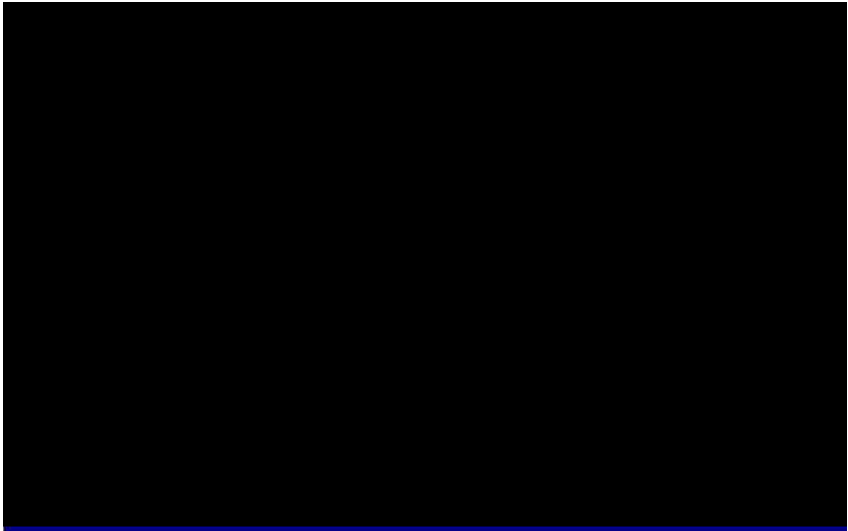


重要: BIOS のプログラムはマザーボードの設計の中でも最もひんぱんに変更される部分なので、この章で述べる BIOS 情報(特に「チップセットのセットアップ・パラメータ」)は、お持ちのマザーボードに実際についている BIOS とは少し違っている場合があります。



3.1 Award BIOS セットアップ・メニューの開始


BIOS セットアップ・ユーティリティとは、BIOS フラッシュ ROM の中に入っている特定のプログラム・コード(ルーチン)部分を指します。このコードによってユーザは、システム・パラメータを設定し、これを 128 バイトの CMOS 領域に保存する事が出来ます。この CMOS 部分は通常、RTC (リアルタイム・クロック) チップの中か、またはメインのチップセットの中に直接用意されています。BIOS セットアップを開始するには、POST (Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断) 中に **[DEL]** キーを押してください。次ページのような BIOS セットアップ・メニューが画面に現れます。

AWARD BIOS の設定





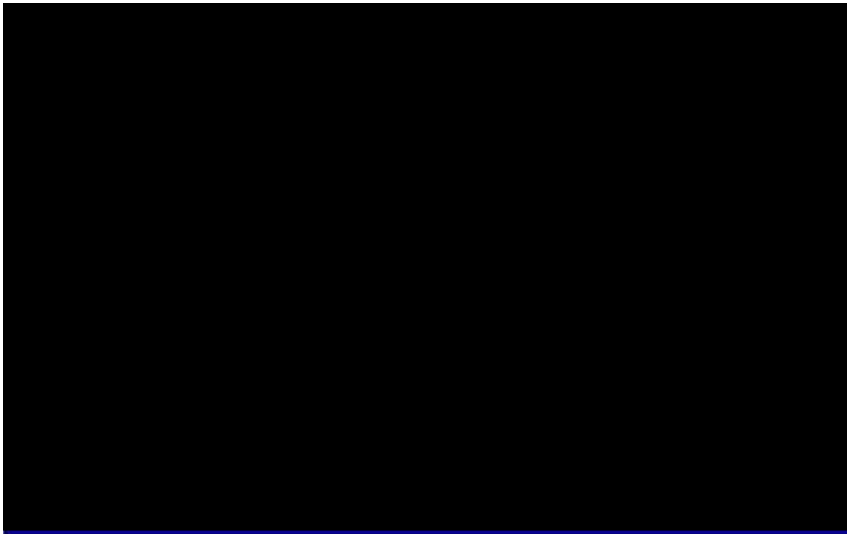
ヒント：最適な性能を得るには，"Load Setup Defaults"（デフォルト設定値の読み込み）を選ぶことをお勧めします。システムの負荷も軽く速くて最高の性能を狙うのであれば，"Load Turbo Defaults"が良いでしょう。3.7 節を参照してください。

スクリーンの下段には，画面のコントロールのためのキーが説明されています。項目（アイテム）間での移動には矢印キーを，画面のカラー設定変更には  **F2** **F2** を，設定を終了して抜けるには  を，そして，抜ける前にそれまでの変更を保存するには **F10** をそれぞれ使います。最下段には，選択されてハイライトになっている項目についての簡単な説明が表示されます。



項目を選んだら，その選択を続けたり次のサブメニューに入るには， キーを押してください。

3.2 Standard CMOS Setup (標準CMOS設定)



"Standard CMOS Setup" (標準的な CMOS セットアップ) では、日付、時刻、ハードディスクのタイプと言った基本的なシステム・パラメータを設定します。矢印キーを使って項目をハイライトさせ、次にその値を選択するには  または  キーを用います。



Standard CMOS à Date (日付の設定)

日付をセットするには、Date のパラメータをハイライトし、 または  を使って今日の日付に合わせます。日付のフォーマットは月、日、年 (mmddyy) です。

Standard CMOS à Time (時刻の設定)

時刻をセットするには、Time のパラメータをハイライトし、 または  を使って、時、分、秒 (hhmmss) のフォーマットで現在の時刻に合わせます。24 時間制の表現を用います。

AWARD BIOS の設定

Standard CMOS à Primary Master à Type (ハードディスクの
Standard CMOS à Primary Slave à Type タイプ設定)
Standard CMOS à Secondary Master à Type
Standard CMOS à Secondary Slave à Type

<u>Type</u>
Auto
User
None
1
2
...
45

ここではシステムのサポートしている IDE ハードディスクのパラメータを選択します。サイズ(容量), シリンダー数, ヘッド数, プリコンベンションの開始シリンダー番号, 待機時ヘッド位置(ヘッド・ランディングゾーン)のシリンダー番号), トラック当たりのセクター数などがその内容です。デフォルトの設定は **Auto** で, この場合 BIOS はインストールされているハードディスクのパラメータ群を, POST 時に自動的に検出します。ご自分で違う値にセットしたい場合は, **User** を選んでください。システムにハードディスクの無い場合は **None** を選びます。

IDE の CDROM は常に自動検出となっています。



ヒント: IDE ハードディスクに対しては, ドライブの仕様を自動的に入力するために "IDE HDD Auto Detection" を選ぶことをお勧めします。"IDE HDD Auto Detection" の項を参照。

Standard CMOS à Primary Master à Mode (ハードディスクの
Standard CMOS à Primary Slave à Mode モード設定)
Standard CMOS à Secondary Master à Mode
Standard CMOS à Secondary Slave à Mode

<u>Mode</u>
Auto
Normal
LBA
Large

システムが 528MB 以上の容量を持つハードディスクを使えるためには IDE の強化された仕様を適用します。これは論理ブロックアドレス (LBA : Logical Block Address) モードと呼ばれるアドレス変換方式を用いるもので, 現在市場に出ている IDE ハードディスクでは, 大容量サポートの理由から標準的なフィーチャーとなっています。ハードディスクが LBA モード・オンでフォーマットしてある場合には, LBA オフで立ち上げる(ブートする)事は出来ないことにご注意ください。

AWARD BIOS の設定

Standard CMOS à Drive A (フロッピードライブのタイプ)

Standard CMOS à Drive B

Drive A

None

360KB 5.25"

1.2MB 5.25"

720KB 3.5"

1.44MB 3.5"

2.88MB 3.5"

フロッピードライブのタイプを指定します。このマザーボードのサポートしているフロッピードライブのタイプは左記の表の通りです。

Standard CMOS à Video (ビデオカードの設定)

Video

EGA/VGA

CGA40

CGA80

Mono

使用するビデオカードのタイプを指定します。最近の PC ではもっぱら VGA だけが使われている事から、デフォルトの設定値は VGA/EGA となっています。この選択画面はほとんど無意味になりつつあるので、将来の版では削除の予定です。

Standard CMOS à Halt On (エラー・ストップの設定)

Halt On

No Errors

All Errors

All, But Keyboard

All, But Diskette

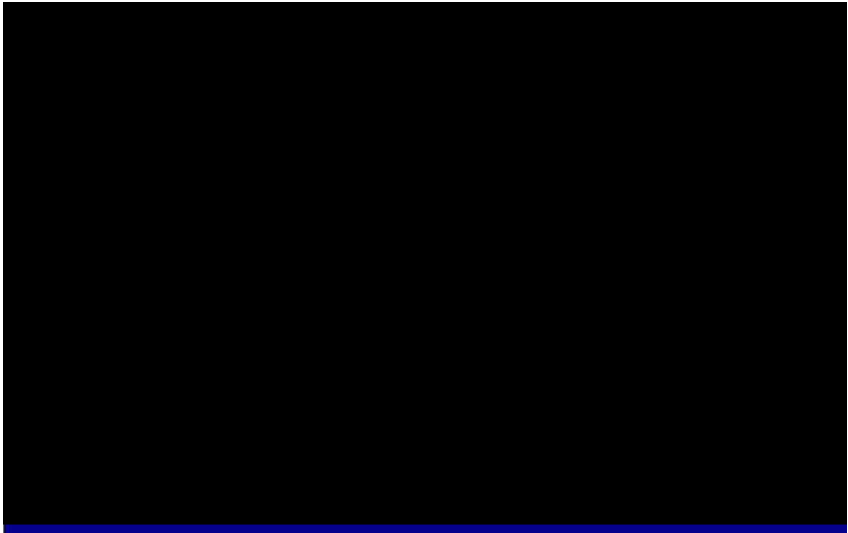
All, But Disk/Key

このパラメータを使うと、POST (電源投入時の自動診断) でエラーの検出された場合に、どんな条件でシステム停止にするかを定める事が出来ます。

AWARD BIOS の設定

3.3 BIOS Features Setup (BIOSフィーチャーの設定)

メインのメニューで2番目の"BIOS Features Setup"を選ばると、この画面に変わります。



BIOS Features à Virus Warning (ウイルスの検出と警告)

Virus Warning

Enabled

Disabled

ウイルスの侵入が検出された場合に警告メッセージを出すようにするには、このパラメータを Enabled にします。これによりウイルスがハードディスクのブート・セクターとパーティション・テーブルに侵入するのを防ごうとするものです。

ブート時にハードディスクのブート・セクターに対して書き込みをしようとするときシステムを止め、次の警告メッセージを表示します。問題を突き止めるためにはウイルス対策プログラム (anti-virus programs) を実行してください。

(この画面の出た時、危険な書き込みを拒絶するには"N"をタイプします)。

! WARNING!

Disk Boot Sector is to be modified
Type "Y" to accept write, or "N" to abort write
Award Software, Inc.

AWARD BIOS の設定

BIOS Features à External Cache (外部キャッシュ)

External Cache

Enabled

Disabled

(現在は PBSRAM になっている) Pentium II CPU に付いている二次キャッシュを有効にするには、このパラメータを Enabled にします。Disabled にするとシステムは遅くなります。問題があつて調査診断の目的の場合以外は、Enabled にしておくことをお勧めします。

BIOS Features à CPU L2 Cache ECC Checking (外部キャッシュECC機能)

CPU L2 Cache ECC Checking

Enabled

Disabled

Pentium II CPU に付いている二次キャッシュの ECC 機能を有効にするには、このパラメータを Enabled にします。

BIOS Features à Quick Power-On Self-Testd (電源投入時自己診断)

Quick Power-on Self- test

Enabled

Disabled

このパラメータを Enabled にすると、通常時にチェックしている項目を省くことにより、POST に要する時間が短縮されます。

AWARD BIOS の設定

BIOS Features à Boot Sequence (ブート時のサーチ順序)

Boot Sequence

A,C,SCSI
C,A,SCSI
C,CDROM,A
CDROM,C,A
D,A,SCSI
E,A,SCSI
F,A,SCSI
SCSI,A,C
SCSI,C,A
C only
LS/ZIP,C

このパラメータによって、ブートアップ時のサーチの順序を指定することが出来ます。ハードディスクのIDは次の通りです：

C: プライマリー (主) チャンネルのマスター装置

D: プライマリー (主) チャンネルのスレーブ装置

E: セコンダリー (副) チャンネルのマスター装置

F: セコンダリー (副) チャンネルのスレーブ装置

LS: LS120

Zip: IOMEGA ZIP ドライブ

BIOS Features à Swap Floppy Drive (フロッピードライブの交換)

Swap Floppy Drive

Enabled
Disabled

この項目でフロッピードライブの指定を交換させることが出来ます。例えば、A と B の 2 台のフロッピードライブのある場合、1 番目を B にして、2 番目を A にする、あるいはその逆に設定することが出来ます。

BIOS Features à Boot-up NumLock Status (ブート時NumLock)

Boot-up NumLock Status

On
Off

このパラメータをオンにすると、テンキー部の機能は数字キーモードになります。オフにすると数字キーとしてではなく、カーソル制御の機能に変わります。

BIOS Features à Boot-up System Speed (システム・スピード)

Boot-up System Speed

High
Low

ブートアップ直後のシステムのスピードを、高速 (High) または低速 (Low) に設定します。

AWARD BIOS の設定

BIOS Features à Typematic Rate Setting (キーのリピート機能)

Typematic Rate Setting

Enabled

Disabled

キーボードのリピート機能をオンにしたリオフにしたり出来ます。Enabled になっていると、キーボード上のキーを押したままにしていると同じキーを何度もタイプするのと同様の動きになります。

BIOS Features à Typematic Rate (キーのリピート速度)

Typematic Rate

6

8

10

12

15

20

24

30

上の設定でキーのリピート機能がオンとなっている場合、自動的に作られるキーの打ち込みスピードを指定できます。デフォルトの設定では、30 文字/秒となっています。

BIOS Features à Typematic Delay (リピート開始遅れ)

Typematic Delay

250

500

750

1000

先の設定でキーのリピート機能がオンとなっている場合、最初に実際にキーを押した時から自動的なキーリピート機能が始まって 2 番目のキーが生成されるまでの時間遅れを指定します。選べる値は 250, 500, 750, 及び 1000 msec 隣っています。

AWARD BIOS の設定

BIOS Features à Security Option (セキュリティ・オプション)

Security Option

Setup

System

この画面で System のオプションを選ぶと、システムのブートや BIOS のセットアップ操作に対してアクセス制限を行います。ブートアップの都度、画面にはパスワードを入れるよう求めるプロンプトが現れます。

Setup のオプションでは、BIOS のセットアップ操作に対してのみアクセス制限を行います。

このセキュリティ機能をオフにするには、メイン画面のパスワード設定メニューを選び、パスワードとしては何も入力せずにただ <Enter> キーを押します。

BIOS Features à PCI/VGA Palette Snoop

PCI/VGA Palette

Snoop

Enabled

Disabled

この項を Enabled にすると、パレット・レジスターに変更が加えられた時に PCI VGA カードが反応せず（従ってコンフリクトも生じず）、通信の信号に対しては応答すること無しにデータを受け入れるようセットします。これは例えば MPEG かビデオ・キャプチャーなどの 2 枚のディスプレイ・カードが同じパレット・アドレスを使用しており、同時に PCI バスにつながっている場合のみ効果があります。この場合 PCI VGA カードは黙っていますが、MPEG/ビデオ・キャプチャー・カードは通常機能にセットしておきます。

BIOS Features à OS Select for DRAM > 64MB (OS/2 使用)

OS Select for DRAM > 64MB

OS/2

Non-OS/2

OS/2 オペレーティング・システムをお使いで、64 MB 以上のメモリーのある場合には、ここで OS/2 の方を指定してください。

AWARD BIOS の設定

BIOS Features à Video BIOS Shadow (Video BIOSシャドウ)

Video BIOS Shadow

Enabled

Disabled

VGA BIOS シャドウとは、ビデオ・ディスプレイ・カードの BIOS を DRAM 領域にコピーして、システムのパフォーマンス(性能)を上げようとするものです。これは DRAM のアクセス・タイムが ROM よりも速いからです。

BIOS Features à C800-CBFF Shadow (シャドウ・エリア)

BIOS Features à CC00-CFFF Shadow

BIOS Features à D000-D3FF Shadow

BIOS Features à D400-D7FF Shadow

BIOS Features à D800-DBFF Shadow

BIOS Features à DC00-DFFF Shadow

C8000-CBFFF Shadow

Enabled

Disabled

ここに上げた 6 項目は、ROM 内のコードを他の拡張カードに シャドウさせるものです。このパラメータをセットするには、前もってその ROM コードの特定アドレスを知っている必要があります。その情報を持っていない場合には、この ROM シャドウ設定をすべて、Enabled としてください。

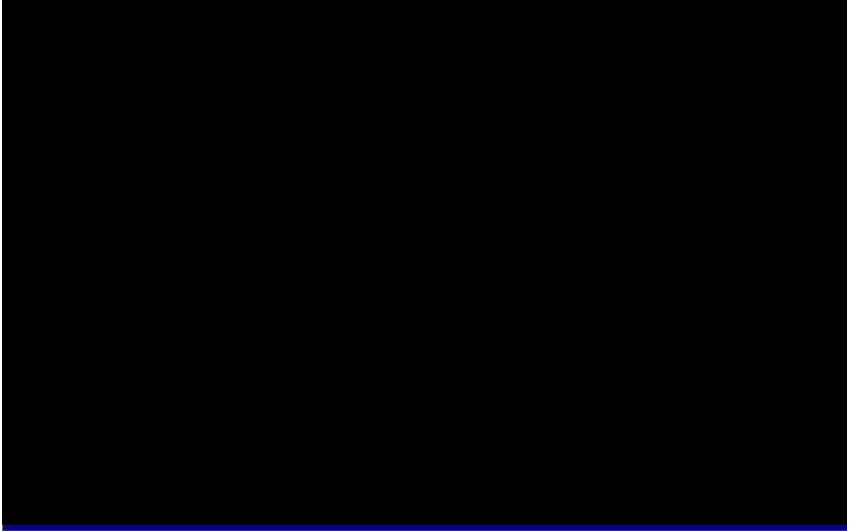


注: セグメント F000 と E000 は、BIOS コードがここを占めているので、常にシャドウ領域となります。

AWARD BIOS の設定

3.4 Chipset Features Setup (チップセット機能の設定)

"Chipset Features Setup" (チップセット機能の設定)には、チップセットに依存する機能の設定項目が集められており、システム性能に密接に関連しております。



注意: ここでの内容を少しでも変更される場合には、その内容を十分にわかっていると自信を持って言えるかどうかご注意ください。システムの性能をアップさせるためにこのパラメータ設定を変えることは自由です。ただし、その変更が本システムの構成や他の設定に対して正しくない場合には、システムが不安定になる場合があります。

AWARD BIOS の設定

Chipset Features à SDRAM(CAS Lat/RAS-to-CAS)

SDRAM(CAS Lat/RAS-to-CAS)

2/2

3/3

ここでは SDRAM の「CAS Latency」と「RAS to CAS 遅れ時間」のタイミングを、クロック換算できています。SDRAM のパフォーマンスに影響する重要なパラメータです。デフォルトでは2クロックとなっておりますがもしも SDRAM の動作が不安定という場合には、この設定を 2/2 から 3/3 に変えてみる可以考虑されます。

Chipset Features à SDRAM RAS Precharge Time

SDRAM RAS Prechatge Time

2T

3T

次の RAS 信号の発行される前の、RAS 信号が inactive の時に DRAM をプリチャージするタイミングを規定します。RAS 信号とは、DRAM の行アドレスのアドレスラッチ制御信号です。デフォルトの設定は、3clock です。

Chipset Features à DRAM ECC Function

DRAM ECC Function

Enabled

Disabled

DRAM の ECC 機能の有効/無効を選択します。ECC 機能は、DRAM のダブルビットエラーを検出することと、シングルビットエラーの自動修正が可能です。

Chipset Features à Video BIOS Cacheable

Video BIOS Cacheable

Enabled

Disabled

ビデオの BIOS コードがキャッシュされ、ビデオのパフォーマンスが更に向上する可能性が生まれます。

Chipset Features à Video RAM Cacheable

Video RAM Cacheable

Enabled

Disabled

ここでは、ビデオメモリ領域 A000-B000 のキャッシュ設定をします。

AWARD BIOS の設定

Chipset Features à 8 Bit I/O Recovery Time

8 Bit I/O Recovery Time

1
2
3
4
5
6
7
8
NA

古い I/O チップの中には、1 つの I/O コマンドを実行した後、次のコマンド実行を開始する前に、ある量の時間（回復時間）を必要とするものがあります。新世代の CPU やチップセットでは I/O コマンドの実行は更に速くなっており、こうした古い I/O デバイスの規定している回復時間よりも短い場合が出て来ます。ここでこの項目は、8-bit I/O コマンドに対する遅れ時間を、ISA バス・クロックの数で指定します。もしもこうした 8-bit I/O カードで不安定動作のある場合には、この項を使って回復時間を伸ばすと良いでしょう。BIOS のデフォルト値は 4 ISA クロックです。NA にするとチップセットは 3.5 システムクロック時間を挿入します。

Chipset Features à 16 Bit I/O Recovery Time

16 Bit I/O Recovery Time

1
2
3
4
NA

16-bit I/O の回復時間に関して上と同様です。16-bit I/O コマンドの実行時に必要な回復時間を ISA バスのクロック数で指定します。16-bit I/O カードに不安定動作の認められる時、この項を使って調整することが出来ます。BIOS のデフォルト値は 1 ISA クロックです。NA にするとチップセットは自動的に 3.5 システムクロック時間を挿入します。

Chipset Features à Memory Hole At 15M-16M

Memory Hole At 15M-16M

Enabled
Disabled

この項目を使って、システムメモリーの特定期域を特別な ISA カード用に確保することが出来ます。チップセットはこの領域のコードやデータは、ISA バスから直接アクセスします。これは通常、いわゆるメモリーに割り付けた（memory mapped）I/O カードに使います。

AWARD BIOS の設定

Chipset Features à Passive Release

Passive Release

Enabled

Disabled

これは Intel の PCI から ISA へのブリッジとなる PIIX4 チップセットに必要な Passive Release 機能の制御に使うもので、この機能は ISA バス・マスターの latency 要請に合わせるのに用います。ISA カードの互換性に問題のある場合に、イネーブル、あるいはディスエーブルにしてください。

Chipset Features à Delayed Transaction

Delayed Transaction

Enabled

Disabled

上と同じく Intel PCI to ISA bridge である PIIX4 チップセットの ,Delayed Transaction 機能を制御するのに用います。こちらは PCI サイクルから ISA バスへの、或いはその逆順のケースで必要となる latency 要請に合わせるのに用います。ISA カードの互換性に問題のある場合に、イネーブル、あるいはディスエーブルにしてください。

Chipset Features à AGP Aperture Size (MB)

AGP Aperture Size (MB)

4

8

16

32

64

128

256

Graphic Aperture の有効なサイズを選択します。

AWARD BIOS の設定

Chipset Features à Pentium II Micro Codes (マイクロコード)

Pentium II Micro Codes

Enabled

Disabled

Pentium II CPU は BIOS のマイクロコードでバグの修正を行っています。システムの安定性の為、この機能を Enable する事をお勧めします。なお、このマイクロコードで多少 CPU の性能が落ちる事が有ります。

Chipset Features à Manufacture Frequency Default

Manufacture Frequency Default

Depends on the CPU type

CMOS のクリアをするか、または「Home」キーを押したのち、この項目によって CPU クロックを元に戻すことができます。デフォルト設定は 233Mhz です。flash.exe ユーティリティを使用することによって実際の CPU クロックに合わせるように変更することができます。

Chipset Features à System Frequency

System Frequency

233 Mhz

266 Mhz

300 Mhz

333 Mhz

350Mhz

400Mhz

450Mhz

Manual

Pentium II CPU のスピードを選択します。ここにリストしてないスピード、それとも手動で CPU 外部クロックや CPU コアクロックのレシオを設定したい場合は、"Manual"を選らんでください。

Chipset Features à CPU Clock Frequency

CPU Clock Frequency

66.8 Mhz
68.5 Mhz
75.0 Mhz
83.3 Mhz
100 Mhz
103 Mhz
112 Mhz
133.3 Mhz

CPU 外部クロック（バスクロック）を選択します。現在出回っている Pentium II で設定できる周波数は、66.8 か 100MHz であり、詳しくは CPU の仕様を参照して下さい。

Chipset Features à CPU Clock Ratio

CPU Clock Ratio

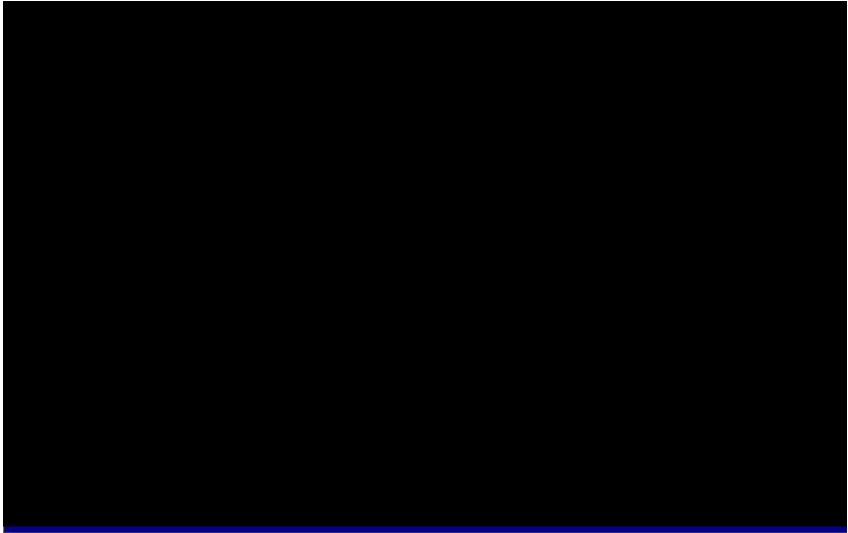
1.5
2.0
2.5
3.0
3.5
4.0
4.5
5.0
5.5
6.0
6.5
7.0
7.5
8.0

Intel Pentium II は、CPU コアと外部バスとが異なるクロックで動作します。ここでは、外部バスクロックと CPU コアクロックのレシオ（比率）を選択します。デフォルトは 3.5 倍になっています。

AWARD BIOS の設定

3.5 Power Management Setup (節電機能の設定)

節電管理の設定画面では、本マザーボードの持っているグリーン・パワー機能を制御することができます。次の画面を見てください。



Power Management à Power Management (節電管理)

Power Management

Max Saving
Mix Saving
User Defined
Disabled

ここではデフォルトでの節電モードパラメータを設定します。節電機能を全く使わない場合は Disable にします。カスタム仕様にする場合は User Defined を選んでください。
ドーズ(Doze)とは「うとうと」、スタンバイ(Standby)は「すやすや」、サスペンド(Suspend)は「ぐっすり」という意味と言えます。

モード	ドーズ	スタンバイ	サスペンド	HDD の電源断
最少節電	1 時間	1 時間	1 時間	15 分
最大節電	1 分	1 分	1 分	1 分

AWARD BIOS の設定

Power Management à PM Controlled by APM (APM任せ)

PM Controlled by APM

Yes

No

先のメニューで"Max Saving"(最大節電)を選んだ場合には、こちらの項目をオンにして、節電の制御をAPM (Advanced Power Management)に任せることで節電機能をさらに強化することができます。例えば、CPUの内部クロックを止めることまでします。

Power Management à Video Off After (ビデオの節電時)

Video Off After

N/A

Doze

Standby

Suspend

どの節電モードでモニターを消すのかを指定します。

Power Management à Doze Mode (うとうとモード)

Doze Mode

Disabled

1 Min

2 Min

4 Min

8 Min

12 Min

20 Min

30 Min

40 Min

1 Hour

システムが Doze モードに入るまでの経過時間を指定します。このモードではCPUのクロックは遅くなっており、その低下率は"Throttle Duty Cycle"(スロットル・デューティ・サイクル)で規定されています。何らかの活動が検出されるとシステムは全速稼動(エンジン全開)状態に戻ります。このシステムの活動状態(イベント)は、割込み信号IRQのモニターによって行います。

AWARD BIOS の設定

Power Management à Standby Mode (すやすやモード)

Standby Mode

Disabled

1 Min

2 Min

4 Min

8 Min

12 Min

20 Min

30 Min

40 Min

1 Hour

システムが Standby モードに入るまでの経過時間を指定します。このモードでは、モニターの節電機能も働いています。何らかの活動が検出されるとシステムは全速稼働状態に戻ります。このシステムの活動状態(イベント)は、割込み信号 IRQ のモニターによって行います。

Power Management à Suspend Mode (ぐっすりモード)

Suspend Mode

Disabled

1 Min

2 Min

4 Min

8 Min

12 Min

20 Min

30 Min

40 Min

1 Hour

システムが Suspend モードに入るまでの経過時間を指定します。この Suspend モードには、"Power On Suspend"と "Suspend to Hard Drive"の2種類があって、"Suspend Mode Option"で指定されます。

AWARD BIOS の設定

Power Management à HDD Power Down (ハードディスク停止)

HDD Power Down

Disabled

1 Min

.....

15 Min

ここでは、IDE ハードディスク・ドライブにどの程度の時間アイドル状態が続くと、その電源を落とすのかを指定します。この項目は先の「Standby」「Suspend」節電状態とは独立に設定されます。

Power Management à Modem Wake Up (目覚ましモデム)

Modem Wake Up

Enabled

Disabled

ここでは、目覚ましモデム機能の有効/無効を設定します。

Power Management à LAN Wake Up (LANの目覚まし)

LAN Wake Up

Enabled

Disabled

LAN からの目覚し機能を使用するかどうかを設定します。

Power Management à Suspend Mode Option

Suspend Modem Option

PowerOn Suspend

Suspend to Disk

この項ではサスペンド(ぐっすり)モードの内容を指定します。Power On Suspend は、これまでのグリーン PC の考え方の待機モードで、CPU クロックは停止しており、他のデバイスはすべて電源が落ちていますが、モデム、キーボードやマウス、などでは何らかの活動があるのを検出するのに必要なパワーだけはオンになっています。検知されるとシステムはフルパワーの状態に復帰します。この検出は実際には割込み信号 IRQ の監視によって行います。Suspend to Hard Drive では、システムの状態(status)、メモリーやスクリーン上の画像イメージなどをハードディスクにセーブした上で、電源を完全に落とします。次回にパワーが戻った際には、ほんの数秒(メモリの容量に依存します)の内に先ほどの電源断直前の状態に戻すものです。ディスク上のスペース確保のためには、ユーティリティ: AOZVHDD が必要です。

AWARD BIOS の設定

Power Management à VGA Active Monitor

VGA Active Monitor

Enabled

Disabled

ここでは電源断状態に移行のために、VGA での活動状態検出を行うかどうかを設定します。

Power Management à Power Button Override

Power Button Override

Enabled

Disabled

これは ACPI の仕様であり、ハードウェアがサポートする機能です。Enable にセットされると、前面パネル上のソフトパワースイッチは電源オン/サスペンド/電源オフの切り替えに使えます。電源オン中に 4 秒以内でこのスイッチが押されるとシステムはサスペンド（ぐっすりモード）状態となり、4 秒以上押されると電源をオフにします。デフォルトでは Disabled となっており、ソフトパワースイッチは電源オン/オフの切り替えだけになっており、4 秒押す必要も無ければサスペンド状態もありません。

Power Management à RTC Wake Up Timer

RTC Wake Up Timer

Enabled

Disabled

リアルタイム・クロック・タイマー（RTC WakeUp Timer 日時指定によるシステムの自動起動）の有効無効を設定します。

Power Management à WakeUp Date (of Month)

WakeUp Date (of Month)

0
1
.....
31

この項は RTC Wake Up Timer を有効にした場合のオプションです。システムの自動起動の日を指定します。たとえば、15 に設定すると毎月 15 日にシステムが起動します。

注: 0 にセットすると「毎日」を指定することになります。



Power Management à WakeUp Time (hh:mm:ss)

WakeUp Time (hh:mm:ss)

hh:mm:ss

この項は RTC Wake Up Timer を有効にした場合のオプションです。システムの自動起動の時間を指定します。

Power Management à IRQ 8 Clock Event

IRQ 8 Clock Event

Enabled
Disabled

リアルタイムクロック (RTC) 割り込み信号 IR8 を、電源断状態に移行のために監視するかどうかを決めます。OS2 では常時にこの IRQ8(RTC)割り込みがありますから、ここで Disable にしないと OS/2 では全く Doze/Standby/Suspend いずれの節電モードにもなりません。

Power Management à IRQ [3-7,9-15],NMI

IRQ [3-7,9-15],NMI

Enabled
Disabled

同様に、IRQ3-7, IRQ9-15, NMI 等の割り込みイベントを監視するかどうかを設定します。

AWARD BIOS の設定

- Power Management à Primary IDE 0
- Power Management à Primary IDE 1
- Power Management à Secondary IDE 0
- Power Management à Secondary IDE 1
- Power Management à Floppy Disk
- Power Management à Serial Port
- Power Management à Parallel Port

<u>Primary IDE 0</u>

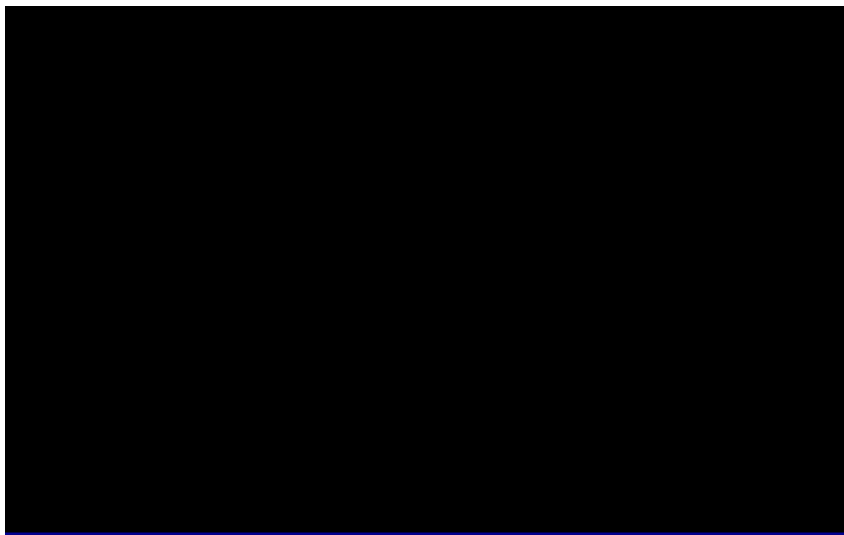
Enabled

Disabled

同様に電源断移行の判断材料としてIDEハードディスク、フロッピー、シリアル、あるいはパラレルポートの活動を監視するかどうかを指定します。実際にはこれは、I/O や address ポートからの read/write 信号を検出するものです。

3.6 PNP/PCI Configuration Setup (PNP/PCIの設定)

PNP/PCI の設定画面では、システムにインストールされている ISA や PCI の装置に関する設定を行います。メインの画面で"PNP/PCI Configuration Setup"を選ぶと、次のメニュー画面が現れます。



PNP/PCI Configuration à PnP OS Installed (PnPのOS任せ)

<u>PnP OS Installed</u>
Yes
No

通常の場合 PnP(プラグ・アンド・プレイ)に必要な資源は、POST(電源投入時自動診断)時に BIOS が自動割り付けを行っております。Windows 95 などの PnP をサポートしているオペレーティング・システムをお使いの場合は、この項を Yes にすると、BIOS は VGA/IDE や SCSI などのブートアップ(立ち上げ)に必要な資源だけを組み込んで、その他のシステム資源の割り付け設定は PnP オペレーティング・システムに任せるようになります。

AWARD BIOS の設定

PNP/PCI Configuration à Resources Controlled By (資源制御)

Resources Controlled
by

Auto

Manual

この項を Manual にすると、ISA や PCI の装置に対する IRQ と DMA の割り付けを、ユーザーが個別に設定できます。自動設定に任せるには Auto にします。

PNP/PCI Configuration à Reset Configuration Data (設定解除)

Reset Configuration
Data

Enabled

Disabled

上のメニューで、非自動設定を選んで IRQ などのシステム設定を個別に行った後、もしも指定の衝突などの不具合の起こった場合には、この項を Enabled にするとシステムは自動的に、ユーザーによる設定内容をリセットして、また改めて IRQ、DMA、I/O address の設定が出来るようになります。

PNP/PCI Configuration à IRQ3 (COM2) (PNP対応 / 非対応)

PNP/PCI Configuration à IRQ4 (COM1)

PNP/PCI Configuration à IRQ5 (Network/Sound or Others)

PNP/PCI Configuration à IRQ7 (Printer or Others)

PNP/PCI Configuration à IRQ9 (Video or Others)

PNP/PCI Configuration à IRQ10 (SCSI or Others)

PNP/PCI Configuration à IRQ11 (SCSI or Others)

PNP/PCI Configuration à IRQ12 (PS/2 Mouse)

PNP/PCI Configuration à IRQ14 (IDE1)

PNP/PCI Configuration à IRQ15 (IDE2)

IRQ 3

Legacy ISA

PCI/ISA PnP

お手元の ISA カードが PnP 対応でなく、それを用いるには特別な IRQ 設定を要する場合には、その選んだ IRQ についてはこのメニューで Legacy ISA にセッします。これにより PnP BIOS は、指定の IRQ をこの legacy ISA カード用に確保して、自動割り付けをしないように計らいます。デフォルトは PCI/ISA PnP です。ちなみに PCI カードは、(初期の PCI IDE カードを除けば)、すべて PnP 互換になっています。

- PNP/PCI Configuration à DMA 0
- PNP/PCI Configuration à DMA 1
- PNP/PCI Configuration à DMA 3
- PNP/PCI Configuration à DMA 5
- PNP/PCI Configuration à DMA 6
- PNP/PCI Configuration à DMA 7

DMA 0

Legacy ISA
PCI/ISA PnP

お手元の ISA カードが PnP 対応でなく、それを用いるには特別な DMA チャンネルの設定を要する場合には、その選んだ DMA チャンネルについてはこのメニューで Legacy ISA にセットします。これにより PnP BIOS は、指定の DMA チャンネルをこの legacy ISA カード用に確保します。デフォルトは PCI/ISA PnP です。ちなみに PCI カードは DMA チャンネルを必要としません。

PNP/PCI Configuration à PCI IDE IRQ Map To

PCI IDE IRQ Map To

ISA
PCI-Slot1
PCI-Slot2
PCI-Slot3
PCI-Slot4
PCI-Auto

初期の PCI IDE アドオンカードの中には PnP に完全にはコンパチでないものがあります。こうしたカードでは、BIOS が PnP 資源を適切に設定出来るようにするためには、使用するスロット番号をユーザーが BIOS に教えて上げる必要があります。ここでは、システム内でそうした PCI IDE アドオンカードの挿された PCI スロットを指定します。インストールされている PCI IDE カードで BIOS の自動設定にまかせてよいものについては Auto にセットします。

PNP/PCI Configuration à Primary IDE INT#

PNP/PCI Configuration à Secondary IDE INT#

Primary IDE INT#

A
B
C
D

この2項目は上に述べた"PCI IDE IRQ Map To"と組み合わせ、(オンボードの IDE ではなく)アドオンの PCI IDE カードについて、そのプライマリー、セカンダリー・チャンネルそれぞれの IRQ 割り付けを指定します。それぞれの PCI スロットには次表に示す配置で4個の PCI 割り込み線が用意されています。該当するカード上での割り込み番号設定に応じて、挿されたスロット番号は先のメニュー項目で、使用する PCI 割り込み番号(INTx)はこちらのメニューで指定してください。

AWARD BIOS の設定

PCI スロット	Location 1 (ピン A6)	Location 2 (ピン B7)	Location 3 (ピン A7)	Location 4 (ピン B8)
スロット 1	INTA	INTB	INTC	INTD
スロット 2	INTB	INTC	INTD	INTA
スロット 3	INTC	INTD	INTA	INTB
スロット 4	INTD	INTA	INTB	INTC
スロット 5 (もしあれば)	INTD	INTA	INTB	INTC

PNP/PCI Configuration à Used MEM Base Addr

<u>Used MEM base addr</u>
N/A
C800
CC00
D000
D400
D800
DC00

ここでは、次の"Used MEM Length"と組にして、PnP コンパチでない ISA カードに対するメモリー・スペースを、その確保するメモリー空間のベース・アドレス(=開始アドレス)で指定します。メモリー・サイズは次項で指定します。

PNP/PCI Configuration à Used MEM Length

<u>Used MEM Length</u>
8K
16K
32K
64K

お持ちの ISA カードが PnP コンパチではなくて、その機能をサポートするには特別なメモリー・スペースを必要とする場合、PnP BIOS に対してこの legacy ISA カード用に必要なだけのメモリーを確保するように伝えるために、このパラメータではその必要メモリー・サイズを指定します。

AWARD BIOS の設定

PNP/PCI Configuration à PCI Slot1 IRQ (Right)

PNP/PCI Configuration à PCI Slot2 IRQ

PNP/PCI Configuration à PCI Slot3 IRQ

PNP/PCI Configuration à PCI Slot4 IRQ (Left)

PCI Slot1 IRQ

3

4

5

7

9

10

11

12

14

15

Auto

各 PCI スロット上で使われてる PCI カードの IRQ は”Auto”で PnP 仕様に準拠し、自動に割り当てますが、手動でもそれぞれのスロットに必要な IRQ を設定する事が出来ます。

この設定は、エンジニア用で、デフォルト”Auto”のご使用をお薦めします。

AWARD BIOS の設定

3.7 Load Setup Defaults (デフォルト設定値のロード)

"Load Setup Defaults"オプションでは、最適なシステム性能を得るために用意された最適設定値のセットを読み込みます。ここで言う「最適設定」とは次の「ターボ設定」よりは比較的安全性を見込んだものです。あなたのシステムが十分なメモリーを積んでおり、多くのアドオン・カードを具えている場合（例えば両面の 8MB DIMM4 個と SCSI、それにネットワーク・カードで PCI と ISA のスロットを占有したファイル・サーバーでは）、この最適設定を用いることをお勧めします。

このマザーボードにおいては、最適とは一番遅い設定ではありません。もしもシステムが不安定でそれを確認する必要がある場合には、最低速ではあるが最も無難な設定とするためには、"BIOS Features Setup"と"Chipset Features Setup"で扱われているパラメータを個々にセットしてみると良いでしょう。

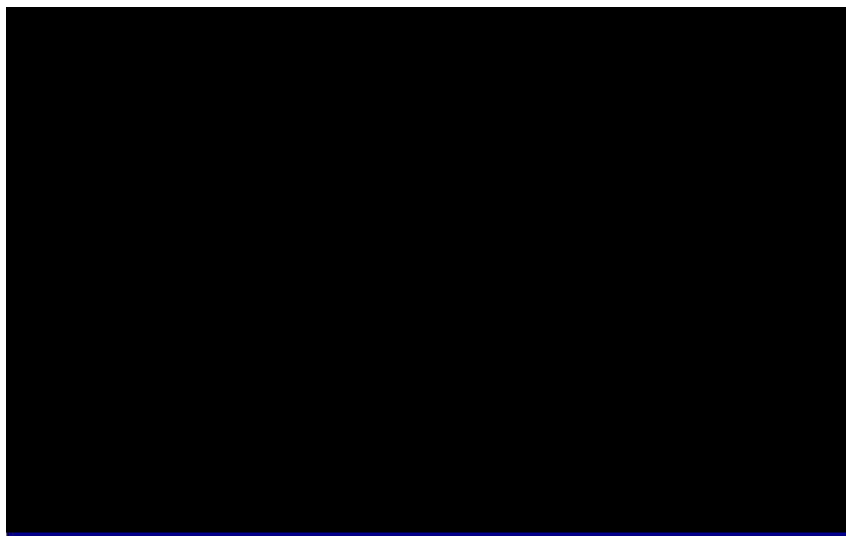
3.8 Load Turbo Defaults (ターボ・デフォルトのロード)

"Load Turbo Defaults"オプションは、「最適値」よりは良いパフォーマンスが得られます。ただし、「ターボ値」はこのマザーボードにとって最上の設定ではないかも知れませんが、当社 AOpen の開発部門と品質保証部門では、特にシステムにアドオン・カードやメモリーがそれ程多くはない場合（例えば 1 枚の VGA/サウンド・ボードと 2 個の DIMM と言った構成の時）、これが十分に信頼できる設定値であることを確認しております。

最高のシステム・パフォーマンスを達成するには、独自の設定を得るために"Chipset Features Setup"でパラメータを個別に設定すると良いでしょう。チップセット・メニューでの各機能について知識があり理解していることが必要です。最適設定に対してターボ設定の性能アップは、チップセットとアプリケーションにもよりますが、おおむね 3%から 10%程度です。

3.9 Integrated Peripherals 周辺装置の設定

メイン・メニューから"Integrated Peripherals"を選ぶと、次の画面になります。
ここでは入出力の機能を設定します。



Integrated Peripherals à IDE HDD Block Mode

IDE HDD Block
Mode

Enabled

Disabled

この機能を使うと、複数セクターに渡るデータ転送を許すことでセクター毎の割り込み処理時間を無くし、これによってディスクの性能を向上させることが出来ます。古い設計のものを除いて大抵の IDE ドライブは、この機能をサポートしています。

AWARD BIOS の設定

Integrated Peripherals à IDE Primary Master PIO

Integrated Peripherals à IDE Primary Slave PIO

Integrated Peripherals à IDE Secondary Master PIO

Integrated Peripherals à IDE Secondary Slave PIO

IDE Primary Master
PIO

Auto

Mode 1

Mode 2

Mode 3

Mode 4

この項を Auto にすると、ハードディスクのデータ転送スピードの自動検出機能を生かすことが出来ます。PIO モードはハードディスク・ドライブのデータ転送レートを指定します。例えばモード 0 の転送レートは 3.3MB/s、モード 1 は 5.2MB/s、モード 2 は 8.3MB/s、モード 3 は 11.1MB/s、そしてモード 4 では 16.6MB/s となっています。もしもハードディスクの性能が不安定になるようであれば、もう少し遅いモードの設定にマニュアルで変えてみると良いでしょう。



注意: どのチャンネルでも最初の IDE 装置は、その IDE ケーブルの一番遠い端のコネクタにつながるものが推奨されています。IDE 装置のつながり方に関して詳しくは、2.3 節「コネクタ」を参照してください。

Integrated Peripherals à IDE Primary Master UDMA

Integrated Peripherals à IDE Primary Slave UDMA

Integrated Peripherals à IDE Secondary Master UDMA

Integrated Peripherals à IDE Secondary Slave UDMA

IDE Primary
Master UDMA

Auto

Disabled

この項では、プライマリー IDE コネクタにつながっているハードディスク装置がサポートしている Ultra DMA/33 モードをどう使うかを決めます。

AWARD BIOS の設定

Integrated Peripherals à On-Chip Primary PCI IDE Integrated Peripherals à On-Chip Secondary PCI IDE

On-Chip Primary PCI IDE

Enabled
Disabled

このパラメータでは、プライマリー・チャンネル IDE のコネクタに結ばれた IDE 装置を Enabled にしたり Disabled にします。

Integrated Peripherals à USB Legacy Support

USB Legacy Support

Enabled
Disabled

ここではオンボードの BIOS 内にある USB キーボード・ドライバーを Enabled にしたり Disabled にします。このキーボード・ドライバーは従来のキーボード (legacy keyboard) コマンドがそのまま使えるようにシミュレートし、さらに、オペレーティング・システム中に USB ドライバーの含まれていない場合には、USB キーボードを POST (電源投入時自動診断) 中でもまたはブート後にも使えるようにします。



注意: USB ドライバーと USB legacy keyboard の両方を同時に使うことは出来ません。OS の中に USB ドライバーが入っている場合は、"USB Legacy Support" は Disable にします。

Integrated Peripherals à USB IRQ Released

USB IRQ Released

Yes
No

USB 装置はデフォルトでは PCI INTD # を使い、PCI スロット 4 と共用となります。もしも PCI カードをスロット 4 に挿した場合で、且つ INTD # を用いるのであれば、この項は Yes にセットしてます。USB 装置はこれによって disabled となります。



注: 通常 PCI VGA は PCI の割り込みを必要としませんので、PCI VGA はスロット 4 に使えます。

AWARD BIOS の設定

Integrated Peripherals à Onboard FDC Controller

Onboard FDC Controller

Enabled

Disabled

このパラメータを Enabled にすると、お持ちのフロッピー・ドライブを独立の制御カードではなくてオンボードのフロッピー用コネクタにつなぐことが出来ます。この制御カードをお使いになりたい場合にはこの設定を Disabled にします。

Integrated Peripherals à Onboard Serial Port 1 Integrated Peripherals à Onboard Serial Port 2

Onboard Serial Port 1

Auto

3F8/IRQ4

2F8/IRQ3

3E8/IRQ4

2E8/IRQ3

Disabled

このメニューでは、オンボードの 2 シリアル・ポートそれぞれのアドレスと割り込みを指定できます。デフォルトは Auto です。



注: ネットワーク・カードをお使いの場合には、割り込みがかち合わないようご注意ください。

Integrated Peripherals à Onboard Parallel Port

Onboard Parallel Port

3BC/IRQ7

378/IRQ7

278/IRQ5

Disabled

ここではオンボードの平行ポートのアドレスと割り込みを設定します。



注: もしも平行ポート付きの I/O カードをお使いの場合は、アドレスや割り込みのかち合わないようご注意ください。

AWARD BIOS の設定

Integrated Peripherals à Parallel Port Mode

Parallel Port Mode

SPP
EPP
ECP
ECP + EPP

パラレルポートのモードを設定します。モードのオプションとしては、**SPP** (Standard Parallel Port), EPP (Enhanced Parallel Port)およびECP (Extended Parallel Port)があります。SPPとは従来からのIBM ATやPS/2とコンパチブルな標準モード。EPPとはラッチ無しでの双方向直接読み書きを可能にしてパラレルポートのスループットを上げたモード。ECPはDMA転送と、さらにRLE (Run Length Encoded)方式による圧縮と伸長をサポートしたパラレルポートです。

Integrated Peripherals à Onboard IR Controller

Onboard IR Controller

Enabled
Disabled

オンボードのワイアレス赤外線制御装置をEnabledにしたりDisabledにします。

Integrated Peripherals à IR Address Selection

IR Address Selection

2E0H
2E8H
2F8H
3E0H
3E8H
3F8H

ここでは上記のIR制御装置のアドレスを選びます。

Integrated Peripherals à IR Mode

IR Mode

ASKIR
IrDA

オンボードのワイアレス赤外線制御装置のモードを選択します。このIrDA標準にはHPSIRとFIRの2種があり、Win95に入っているドライバーは、チップの違いに応じて自動的に別のモードに変わります。

- **ASKIR** - この設定は、赤外線モジュールをIrDAコネクタ経由でつないだ場合に選んでください。(2.3節「コネクタ」を参照)。このASKIR設定では最高

AWARD BIOS の設定

転送レート 56 Kbps での赤外線シリアル通信が可能となります。

- **HPSIR** - この設定は、赤外線モジュールを IrDA コネクタ経由でつないだ場合に選べます。(2.3 節「コネクタ」を参照)。この HPSIR 設定では最高転送レート 115 Kbps での赤外線シリアル通信が可能となります。
- **FIR** - この設定は、赤外線モジュールを IrDA コネクタ経由でつないだ場合に選んでください。(2.3 節「コネクタ」を参照)。この FIR (Fast IR) 設定では最高転送レート 4 Mbps での赤外線シリアル通信が可能となります。

Integrated Peripherals à IR IRQ Selection

<u>IR IRQ Selection</u>
3
4
10
11

ここでは上記 IR ポートの IRQ を指定します。



注: ネットワーク・カードをお使いの場合には、割り込みがかち合わないようご注意ください。

3.10 Password Setting (パスワードの設定)

パスワードによってあなたのコンピュータが勝手に不正に使われることを防ぐことが出来ます。パスワードを設定すると、ブートアップやセットアップをしようとすると正しいパスワードの入力を求める画面が現れます。

パスワードをセットするには：

1. 入力を促すプロンプトが現れたら、パスワードをタイプしてください。パスワードとしては、8 文字までの英字か数字キーが使えます。入力された文字に対して、画面上のパスワード表示部分にはアスタリスク (*) が替わりに示されます。
2. パスワードをタイプし終わったら<Enter>キーを押します。
3. もう一回プロンプトが現れるので、この新規パスワード確認のために先のパスワードを再度タイプした後 <Enter>キーを押します。パスワードの入力が終わると、画面は自動的に元のメイン画面に戻ります。

パスワードを無効にするには、パスワード入力のプロンプトが出た時に<Enter>キーだけを押しします。画面にはパスワードを無効にして仕舞って構わないのかどう

か、確認を求めるメッセージが出されます。

3.11 IDE HDD Auto Detection (IDE HDDの自動検出)

システムに IDE のハードディスク・ドライブがあると、そのパラメータを自動的に検出して"Standard CMOS Setup"エリアに格納するこの機能が使えます。

このルーチンは IDE ハードディスク・ドライブのパラメーター組分だけを検出するものです。IDE ドライブの中には二組以上のパラメータを使うことが出来るものがあります。お手元のハードディスクが、検出されたものとは異なるパラメータを用いてフォーマットされていた場合は、合致するパラメータを個別に入れる必要があります。リスト表示されたパラメータ値がそのディスクのフォーマット時に用いられたものと違う場合には、そのディスク上の情報にアクセスすることは出来ません。もしも自動検出の結果表示されたパラメータ値がお使いのドライブで用いられたものと合わない場合には、無視してください。N をタイプしてその値を拒否の上、Standard CMOS Setup の画面で正しい値を入れます。

3.12 Save & Exit Setup (設定を保存して終了)

このメニューを選ぶと、セットアップ終了の前にすべての CMOS 値を自動的にセーブします。

3.13 Load EEPROM Default(EEPROMに設定を保存)

このメニューを選ぶと、すべての CMOS 値を自動的に EEPROM に保存します。

3.14 Save EEPROM Default(EEPROMから設定を呼び出す)

このメニューを選ぶと、CMOS の設定値を自動的に EEPROM からロードします。

3.15 Exit without Saving (保存せずに終了)

変更した CMOS の値をセーブすること無しに作業を終えるのに用います。新規の設定内容をセーブしたい場合には、このオプションは使ってはいけません。

AWARD BIOS の設定

3.16 NCR SCSI BIOS and Drivers

このフラッシュ・メモリーのシステム BIOS 中には、NCR 53C810 SCSI BIOS も入っております。 BIOS コードを備えていない NCR 53C810 SCSI 制御カードをお使いの場合には、オンボードの NCR SCSI BIOS がこれをサポートします。

NCR SCSI BIOS は、DOS, Windows 3.1, OS/2 を直接サポートします。より良いシステム性能を得るためには、NCR の SCSI カードか、あるいは OS に付いて来るドライバーをお使いになると良いでしょう。詳しくは NCR 53C810 SCSI カードのインストレーション・マニュアルをご覧ください。

3.17 AWARD BIOS Flash Utility

AWARD のフラッシュ・ユーティリティをお使いになると、システム BIOS をアップグレードすることが出来ます。この「AWARD Flash utility」と「BIOS ファイルのアップグレード版」を入手するには、販売店にお尋ねになるか、あるいは当社のホームページ：<http://www.aopen.com.tw> を訪ねてください。この時正しい BIOS 名がわかる様にしておいてください。BIOS ファイル名は通常「AX6FR100.BIN」と言った形式で、その意味は「モデル AX6F の BIOS リビジョン 1.00」となっています。

お役に立つ二つのユーティリティ・プログラムが用意されています。チェックサムのユーティリティ：CHECKSUM.EXE と、AOpen フラッシュ・ユーティリティ：AOFLASH.EXE です。お持ちの BIOS のアップグレードは以下の手順で行ってください：

[CHECKSUM.EXE]

このユーティリティを使うと、BIOS を正しくダウンロード出来たかどうかを判断することが出来ます。

1. このプログラムを実行する。

```
A:> CHECKSUM Biosfile.bin
```

Biosfile.bin は BIOS コードのファイル名です。

2. このユーティリティが"Checksum is ssss" 「チェックサムの値は ssss です」
3. この"ssss"と、Web(ホームページ)や BBS に表示してある正しいチェックサム値とを比較します。もし違っている場合は、これ以上このまま進むことはせずに、もう一度 BIOS のダウンロードからやり直してください。

AWARD BIOS の設定

[AOFLASH.EXE]

このユーティリティは、マザーボードのモデル名、BIOS のバージョン、および Super/Ultra IO チップのモデル名をチェックして、マザーボード、IO チップ、BIOS ファイルが正しい組み合わせとなっているかどうかを確認します。フラッシュ操作を施すと、BIOS の内容は置き換えられて、元の内容は永久的に失われます。

1. システムをフロッピードライブ A ⅴ からブートディスクで DOS プロンプトに立ち上げて、一切のメモリー・マネジャー (HIMEM, EMM386, QEMM386, ...) や CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT は実行しないように、バイパスします。
2. 実行開始。
A:> AOFLASH Biosfile.bin
Biosfile.bin は BIOS コードのファイル名です。
3. 新しい BIOS コードを読み込むと、このユーティリティはまず元の BIOS コードをハードディスクなりフロッピーにセーブするよう促します。"BIOS.OLD" の名称でセーブして良ければ、"Y" キーを押します。
4. 古い BIOS を正しくセーブし終わったら、BIOS の交換のために、"Y" を押します。
5. "FLASHING" の間は、決して電源を落とさないでください。
6. "FLASHING" が終わったら電源をいったん切って、システムを立ち上げ直します。
7. BIOS セットアップに移るために、POST (電源投入時に自動的に行う自己診断) の最中に "DEL" キーを押します。
8. "BIOS SETUP DEFAULT" のメニューでデフォルト設定をロードし直した後、以前と同じように他の項目を設定し直します。
9. セーブして終了 (Save & Exit)。これで完了です！



警告: 繰り返します。"FLASHING" の間は電源を落とすはいけません。BIOS のプログラミングが失敗無しに完了できなかった場合は、システムは 2 度と立ち上がることが出来なくなり、今度は別の方法で手に入れた正しい BIOS チップに取り替えなくてはなりません。



ヒント: 以上に述べた同じ方法で、元の BIOS "BIOS.OLD" をロードし直すことも出来ます。

AWARD BIOS の設定

付録 A

FAQ：よく寄せられる質問



注: FAQ情報は特に予告なしに更新されます。この章にお探しの情報が見付からなかった場合は,当社のWWW上のホームページを訪ね,FAQのページで新しい情報がないかチェックして見てください。

URLアドレス: <http://www.aopen.com.tw>

Q: マザーボードのバージョンは?

A: AOpenのマザーボードのリビジョン番号は,PCB上に表示されていて、通常はAOpenロゴのすぐ下にマザーボードの型番とリビジョンがプリントされています。例えば,“AX6L REV:1.2”は、下の様に表示されます。



Q: ではマザーボードのBIOSのバージョンはどうすればわかるのですか?

A: AOpenのマザーボードのBIOSリビジョン番号は, POST (Power-On Self Test : 電源投入時自動診断) 時のスクリーン左上コーナー部分に表示されます。この部分は通常,Rで始まり,モデル名と日付の間にあります。例えば“AX6L R1.30”:

FAQ：よく寄せられる質問

Award Modular BIOS v4.51PGM, An Energy Star Ally
Copyright (C) 1984-1997, Award Software, Inc.

AX6L R1.30 Nov.18.1997 AOpen Inc.

Pentium II-MMX CPU at 233Mhz

Memory Test: 16384KB OK

Press DEL to enter SETUP

11/18/97-i440LX-00000006C-00

Q:MMXって言うのは何ですか？

A: MMXとは、IntelのPentium PP/MT (P55C)やPentium II CPUで採用された新しい技術で、1行のインストラクション（命令語）に複数分の内容を持たせる（single-line multiple-instruction）方法を取っています。AMD社のK6やCyrix社のM2もMMXをサポートします。MMXのインストラクション（命令語）は特に3Dのビデオ、3Dのサウンド、ビデオ会議と言ったマルチメディア関連のアプリケーションに有効で、こうしたインストラクションの使えるアプリケーションでは処理性能が向上しています。AOpenのマザーボードはすべて、オンボードでMMXをサポートできる少なくとも2倍の電源余力があります。MMX CPUのために特別なチップセットを必要とはしません。

Q: Pentium IIではどの位の性能向上があるのでしょうか？

A: 以下に示すのは新世代CPUの比較表です

DRAM: 64MB EDO or SDRAM

HDD : Quantum Fireball 1280AT

VGA : Matrox Millennium VGA, 4MB, 1024x768 24bit, 85Hz.

OS : Windows 95 4.00.950

F A Q : よく寄せられる質問

CPU	MB	Chipset	Winstone97 Business	Winstone97 High-End
PP/MT-200	AP5T/AX5T	Intel 430TX	48.3	21.9
PP/MT-233	AP5T/AX5T	Intel 430TX	50.5	23.6
Pentium II 200	AX6F	Intel 440FX	45.3	24.1
Pentium II 233	AX6F	Intel 440FX	48.4	26.5
Pentium II 266	AX6F	Intel 440FX	50.8	28.2
Pentium II 266	AX6L	Intel 440LX	54.5	30.8

ビジネスWinstone97によれば、Pentium II-233はPP/MT-233を超えてはいませんが、ハイエンドWinstone97では大きく向上しています。恐らくこれは Pentium IIが浮動小数点演算に強く、グラフィックの処理には向いていることから来ているものと思われます。

Q: USB (Universal Serial Bus) と言うのは?

A: USBとは新たに規格化されて来た4-pinのシリアル周辺機器用バスで、キーボード、マウス、ジョイスティック、スキャナー、プリンター、モデム/ターミナル・アダプターと言った低中速(10Mbit/s以下)の周辺装置群を、カスケード的に次々とつなぐことが出来るように設計されています。USBを用いると、これまでのように、PCの裏面パネルから何本ものケーブルが複雑に生え出していた事情が解消され、すっきりとまとめられる事が期待されています。

USB装置の駆動にはUSBドライバーが必要となります。AOpenのマザーボードはすべてUSB対応可となっており、最新のBIOSもAOpenのWWWサイト(<http://www.aopen.com.tw>)から入手できます。このBIOS最新版には(レガシー・モードと呼ぶ)キーボード用ドライバーが含まれており、これによってUSBキーボードがこれまでの ATやPS/2のキーボードと同等に動作するばかりでなく、もしもお使いのOSにUSBキーボード用ドライバーがなくても使えます。他のUSBドライバーに関しては、それぞれの装置の製造元から提供されるか、あるいはWin95などのOS自体がサポートすることになります。お使いのOSに別のドライバーが入っている場合は、BIOS中の「チップセットのセットアップ」メニューにある「USBレガシー・サポート」をオフにする事にご注意ください。

Q: P1394と言うのは何ですか?

A: P1394 (IEEE 1394)とは、もう一つの高速シリアル機器用バスの規格です。低中速域を受け持つUSBとは違って、P1394は50~1000Mbit/sの転送レートをサポートしており、ビデオカメラやディスク、LANと言った応用が可能です。P1394

FAQ：よく寄せられる質問

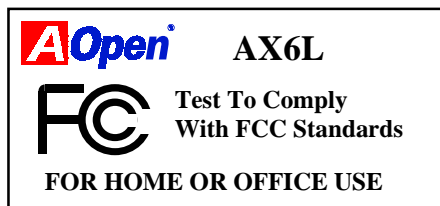
は未だ規格が審議中の為、これを採用した装置は未だPC市場では出ておりません。更に、P1394をサポートするチップセットは出ていませんが、恐らく近い将来には、P1394装置をサポートするカードが開発されるものと思われます。

Q: SMBus (System Management Bus, 別名 I2Cバスとも呼ぶ)とは何ですか?

A: SMBusとは、コンポーネント(特に半導体IC)間通信を考慮して考案された2線式のバスで、ノートブックなどにおいてコンポーネントのステータスを検出し、ハードウェア・コンフィギュレーション・ピンに置き替わる(pull-highまたは pull-low)などの応用で極めて有用と思われる。例えば存在していないDIMMのクロックを止める、電池電圧の検出なども考えられます。SMBusのデータ転送レートは高々100Kbit/sですが、1個のホストがCPUと、多くのマスターやスレーブとの間でメッセージを送受信する事が出来ます。SMBusによってジャンパーの無いマザーボードが出来るものと思われることから、今現在は未だSMBusをサポートするコンポーネントは出ていないものの、当社では眼を離さずにいるつもりです。

Q: FCC DoC (Declaration of Conformity : 適合宣言)と言うのは何でしょうか?

A: DoCとは、FCCによる新たな規制の認定基準です。この新たな規格によれば、マザーボードのようなDIY(自分で組み立てる)コンポーネントに対しても、ケースによるシールドの無いままでも独立にDoCラベルを取得する道が開かれました。マザーボードをDoC基準に照らしてテストする規則は、ケースを除いた状態で規制条件47 CFR 15.31にて試験するというものです。マザーボードがDoCテストをクリアするのは実はこれまでのFCCテストよりも更に困難を伴いますが、これにパスするという事は逆にその電磁妨害波放射が極めて少ない事を意味しており、このボードはいかなる筐体ケースを用いても、極端には紙製の箱であっても構わない証明となります。以下にはこのDoCラベルの一例を示します:



F A Q : よく寄せられる質問

Q: ECC (Error Checking and Correction)とは?

それには特別なECC SIMMが必要ですか?

- A: ECCモードでは、64ビットのデータに対して8個のECCビットを必要とします。36ビットのSIMMには、(データ8x4=32ビットの他に)パリティ用に4ビットが用意されているので、ECCモードは2個のパリティ用SIMMの追加のみでサポート出来ます。特別なECC用のSIMMは不要です。メモリーに対するアクセスの都度、ECCビットは特別なアルゴリズムに基づいて更新されまたチェックされます。ECCのアルゴリズムは、2ビットまでのエラーであればこれを検出し、1ビットのエラーであれば自動的にこれを訂正する能力を持っています。従来のパリティ・モードでは1ビット以内のエラーに限ってこれを検出できる能力に止まります。Intel 430HX (P5)および440FX /440LX (P6)は、このECCモードをサポートしています。

Q: IDE (DMAモード)でのバス・マスターとは何でしょうか?

- A: 伝統的なPIO (プログラマブルI/O)によるIDEでは、遅い機械系からのレスポンスを待つなど、すべてのIDEアクセス・イベントにCPUが関わり合う必要があります。このCPUの受け持つ負荷を軽減するためにバスマスターIDEと呼ばれる装置では、CPUを煩わせること無しにメモリーとの間のデータのやり取りを実行し、この結果IDE装置とメモリーの間でのデータ転送中にCPUは解放されて他の処理を行うことが出来ます。バスマスターIDEモードのサポートのためには、バスマスターIDEドライバーとバスマスターIDEハードディスク・ドライブが必要となります。バスマスターIDE装置の接続の際に出てくるマスターモード/スレーブモードの概念とは異なることに注意してください。詳しくは2.3節「コネクタ」を参照してください。

Q: ウルトラDMA/33と言うのはどんなものですか?

- A: これはIDEハードディスク・ドライブのデータ転送レートを向上させるための新しい仕様です。データ転送時にIDEコマンド信号の立ち上がりエッジだけを利用する従来のPIOモードと違って、DMA/33では立ち上がり立ち下がり両方のエッジを用います。これによってデータ転送レートはPIOモード4やDMAモード2の2倍となります。(16.6MB/s x2 = 33MB/s)。

次の表はIDE PIOとDMAモードの転送レートを示しています。IDEバスは16ビット幅、すなわち常に2バイト同時に転送しています。

FAQ：よく寄せられる質問

モード	33MHz PCIでの クロック 周期	クロック カウント	サイクル タイム	データ転送レート
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
DMA/33	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte x2 = 33MB/s

Q: フラッシュROM BIOSとは何ですか?

A: マザーボードにはすべてBIOS (Basic Input/Output System)が必要です。BIOSとは一組の基本的なI/O制御ルーチンをグループにまとめた物でオペレーティングシステムに対して低レベルのハードウェア・サポートを受け持っています。従来のマザーボードではBIOSコードをEPROM(Erasable Programmable ROM:消去とプログラムの可能なROM)に記憶しているため、もしもBIOSをアップグレードする必要が生じた場合には、マザーボードからこのEPROMを外して紫外線で内容を一旦消した後、改めてプログラムを書き込んでから再度ボードに挿さなくてはなりません。AOpenのマザーボードではこれよりもずっと簡単になるフラッシュROMを採用しており、ただこのフラッシュROMの書き直し用ユーティリティが必要となるだけで、ケースを開けたりBIOS ROMを交換したりする必要はまったくありません。BIOSのアップグレードを行うには、[http:// www.aopen.com.tw](http://www.aopen.com.tw)からダウンロードしてください。

Q: PnP (Plug and Play : プラグ・アンド・プレイ)とは何ですか?

A: これまでアドオンカードを用いる場合には、IRQやDMAのチャンネル指定、メモリーやI/O空間のアドレス指定はジャンパーの設定や専用のユーティリティを使って、一つ一つ手動で行う必要がありました。正しく設定するためには、ユーザーはマニュアルをチェックして注意深く行わなければならない、それでも時には資源の割り当てがぶつかって不安定なシステムとなって仕舞うことがありました。PnP (プラグ・アンド・プレイ)の仕様ではBIOSと(Windows 95などの)OSの両者に対して、標準的なレジスターによるインタフェースを提案しており、両者はこのレジスターを通してシステム資源の割り当てを行うこ

FAQ：よく寄せられる質問

とによって、設定が衝突する事態が避けられる様に図られています。IRQ、DMA、メモリーなどはPnP BIOSやOSによって自動的に割り付けられます。

現時点ではほとんどすべてのPCIカードとたいいていISAカードはPnP対応になっています。もしもPnPをサポートしていない遺産的なISAカードを未だお使いの場合には、BIOSのメニュー「PCI/PnPのセットアップ」でIRQ、DMA、メモリーなど対応する資源項目をISAにセットしてください。

Q: ACPI (Advanced Configuration & Power Interface)と、OnNowと言うのは何ですか？

A: ACPIと言うのは、節電制御に関して1997年仕様 (PC97)で新たに規定されたもので、パワー制御の役割を、BIOSを通してではなくオペレーティングシステムが全面的に担当することによって、節電効果をより効果的にすることを図っています。このためにチップセットやスーパーI/Oチップには、(Win97などの)OSに対する標準レジスター・インタフェースを備えて、チップの違う部分に対してOSが電源を切ったり入れたりすることが出来るようにすることが決められました。この考え方はPnP(プラグ・アンド・プレイ)のためのレジスター・インタフェースと似たものです。

ACPIでは、電源状態の切り替え制御を行うためにモーメンタリー型のソフト・パワースイッチを定めています。恐らくこのモーメンタリー型ソフト・パワースイッチを備えたATXフォームファクターが使われるようになるでしょう。デスクトップのユーザーにとってACPIの一番魅力的となるのは、ノートブックからのアイデアである「OnNow」の機能であろうと思われます。電源を入れた後のブートアップから始まるあの長ったらしい時間を少々待たされること無しに、さっさとWin95に入り、WORDなどの元の仕事の続きから速やかに取り掛かれることとなります。インテルのTXチップセットを用いたAX5Tや本マザーボードは、ACPIをサポートしています。

Q: ATXのソフト・パワー・オン・オフやモーメンタリー・スイッチと言うのは？

A: ATX仕様にあるソフト・パワー・オンとは、メインの電源を落とした状態にありながら、特別な回路にだけ待機用の電流を流しておくことで、電源を復帰させるべき事象を自動的に待たせる機能を言います。たとえば赤外線、モデム、あるいは声による復帰などがあります。今のところ一番単純な利用方法としては、電源スイッチ回路用のスタンバイ電流をソフト・パワー制御ピンを通して流しておき、電源スイッチで間接的にメイン電源をオン・オフ出来る機能です。ATXの電源仕様では、パワースイッチのタイプについては何も触れていません。(パッチンと片方に切り替えるタイプの)トグル・スイッチでも、(押

FAQ：よく寄せられる質問

している間だけその状態に合って、指を離すと元の状態に戻る) モーメンタリー・スイッチでも構わないのであって、ACPI仕様では「電源状態(ステート)を制御するにはモーメンタリーを用いる事」と決めているだけである事にご注意ください。AOpenのすべてのATXマザーボードは、このモーメンタリー・スイッチをサポートしており、またモデルAX5T,AX5TC,AX6F,AX6L, AX6LC, AX6B, AX6BCでは「モデム WakeUP」(Modem Ring-On: モデムの呼び出し音によるオン)も備えています。

ソフト・パワー・オフとは、ソフトウェアによってシステムのパワーを落とせる事を言い、Windows 95の「電源を切れる」機能を使えばお手元のマザーボードにソフト・パワー・オフが備わっているかがわかります。AOpenのAX5T,AX5TC,AX6F,AX6L, AX6LC, AX6B, AX6BCはこれをサポートしています。

Q: RTC ウェイクアップタイマー(アラーム)って何ですか?

A: RTC(実時間時計)は電子時計のような装置です。コンピュータの日付と時間を正しく保持し続けています。ウェイクアップタイマー(Wake Up Timer)は特別アプリケーションを実行する為、前もって定められた時間に、システムがオンになって起動するアラームのような装置です。それは毎日、あるいは1カ月の内に特定の日付にセットして起動させることができます。正確な日付と時間は秒です。日付と時間をセットするには、BIOSのセットアップで、パワー管理RTCウェイクアップタイマー、Enableを選択してください。RTCはすべてのメインボードの標準装置ですが、ウェイクアップタイマーは標準デザインではなく、AOpen AX5T, AX5TC, AX6F, AX6L, AX6LC, AX6B, AX6BC等がRTCウェイクアップタイマーをサポートしています。

Q: LANウェイクアップ(WakeUp)って何ですか?

A: LANウェイクアップは、コンピュータがオフの場合でも、ネットワークで間接的にPCを管理することができるようにする技術です。クライアントが電源をオフにされたときに、リモートネットワーク管理ソフトが、必要ならばウェイクアップフレーム(マジックポケット)を送信することができます。フレームが正しいMACアドレスを含んでいるかどうか決定してチェックすることを受けます。もしそうならばクライアントが、ウェイクアップコールでシステムをオンにするのは、ユーザーがオン・オフボタンでシステムをオンにするのと同じ事です。そして、ネットワーク管理ソフトは事前にプログラムされたタスクを続けて実行します。

FAQ : よく寄せられる質問

Q: AGP (Accelerated Graphic Port)とは何ですか?

A: AGPとは高性能な3Dグラフィック機能に目標を定めたPCIに似たバス・インタフェースで、メモリーの読み書き操作と単一マスター、単一スレーブ間の1対1通信のみをサポートしています。AGPは66MHzクロックの立ち上がり、立下がり両エッジをとらえて66MHz x 4byte x 2 = 528MB/sのデータ転送レートを生み出しています。AOpenのAX6L, AX6LC, AX6B, AX6BCマザーボードは、インテルの新しいチップセットIntel LX/BXを用いてAGPをサポートしています。

Q: Intel 440BX チップセット上のAGPバスクロックは?

A: AGP はインテル (Intel) 440LX チップセットその共の同じバスクロックとして能力を発揮したものでした。もし、440LX チップセットに75Mhzのバスクロックを供給するならば、AGPもまた、75Mhzのクロックで能力を発揮します。100Mhzのバスクロックをサポートするインテル (Intel) 440BX チップセットはAGPの仕様書に完全満たすため、AGPのバスクロックは、440BXチップセットバスクロックがどんなクロックでセットされていても、常に66Mhzに保持されています。これで、定義された仕様書の中でAGPの互換性と安定性を保証しています。

Q: なぜ Windows'95のデバイスマネジャーの中で、私のAGP VGAカードとPCI-to-PCIブリッジ(あるいはAGPブリッジ)の間にリソースの競合があるの?

A: PCIスタンダードPCI-to-PCIブリッジ(あるいはAGPブリッジ)と競合することはAGPカードにとって正常です。Windows 95が本来的にAGP技術をサポートしないので、間違っってこの競合を報告します。この競合はあなたのシステムの遂行に影響を与えないので、それを解決しようとする逆でPCに不適当なオペレーションの結果をまねきます。この問題は、Windows 98が正式リリースされた時、マイクロソフトによって直される予定です。

Q: Pentium、Pentium ProやPentium IIのマザーボードはディターボ (Deturbo : 逆ターボ) モードをサポートしていますか?

A: ディターボ・モードとは元来、昔のアプリケーション、特に古いゲームソフトを走らせるために考えられたCPUのスピードを遅くするモードを言い、特別のイベントを待ったり遅らせたりする為にプログラム・ループの手法を用いていました。ループによる遅れ時間がCPUのスピードですっかり変わってしまい、高速のCPUだとアプリケーションが動かなくなるなどのため、このソフトウェアによる方法は甚だ具合が悪いものでした。最近のアプリケーションでは(ゲームも含めて)ほとんどすべて、イベントを待つのにRTC (リアルタイム・ク

FAQ : よく寄せられる質問

ロック)や割り込みを利用しています。ディターボ・モードは今や不要となり、ターボ・スイッチは今ではサスペンド・スイッチとして使われるようになって来ました。しかしながら、マザーボードの中には今でもキーボードを介してTurbo/Deturbo機能をサポートしている物があります。システムをディターボ・モードにするには<Ctrl><Alt><->キー群を、ターボ・モードに戻すには<Ctrl><Alt><+>を押します。最近のマザーボードでは、このために要するフラッシュROM内のコード用スペースがもっていないので、ディターボ・モードは取り除かれている事にご注意ください。

Q: Windows 95のもとでは、何故かシステムはサスペンド・モードになりませんか?

A: これはあなたのCDROMの設定に原因がある可能性があります。Windows95のデフォルト設定では、システムは絶えずCDROMドライブをモニターしており、CDROMが挿入されると自動的に検出して知らせたりアプリケーションを起動したりする様になっています。この結果システムはサスペンド・モードになれないのです。この問題を解決するにはコントロールパネルの設定に入り、
è システム è デバイスマネージャ è CDROM è 設定 とたどって、オプションの「自動挿入」のチェックを外します。

Q: 私の使っているWindows '95のバージョンはどうやればわかるのでしょうか?

A: Windows '95のバージョンは次のようにするとわかります。

1. コントロールパネルの「システム」をダブルクリックします。
2. (必要であれば)「情報」タブをクリックします。
3. 「システム:」で始まる先頭ブロックにある次の表示を見付けます:

- | | |
|-----------|--|
| 4.00.950 | Windows 95 |
| 4.00.950A | Windows 95 + PLUSなどのサービスパック, または
OEMサービスのリリース 1 |
| 4.00.950B | OEMサービスのリリース 2, または
OEMサービスのリリース 2.1 |
| 4.00.950C | OEMサービスのリリース 2.5 |

FAQ：よく寄せられる質問

もしもOSリリース2.1をお使いの場合は、コントロールパネルにあるプログラムツール追加と削除の中のインストール済みプログラムのリストから、バージョンは「USB OSR2 に対する補足」、および次のディレクトリ：Windows\System\Vmm32にあるファイル：Ntkern.vxd中のバージョン4.03.1212をチェックするとわかります。

Q: TX, LX, BX ベースのシステム上に、Windows'95をインストールした後で、どうすれば デバイスマネジャーの下に表示される " ? " マークが消えるの？

A: あなたのシステムは " ? " マークがあっても、問題無く動作しますが、我々は、そのマークの消しかたについて、多くのリクエストを受けました。AOpenのソフトウェアチームが Win95ユーザーの便利さのために、実用的な " AOchip.exe " の開発に、数週間を費やしました。それは非常にユーザーに易しく、そしてAOpenの製品に限定されていなくて、どのTX、LX、BXチップセットベースボード上にも使うことができます。あなたはそれを配布することもできるし、もしも気に入っていただけたら我々のソフトウェアチームに感謝の一言を下さい。なお、USB 装置が正確に働くため、USB ドライバーが必要で、正式にはWin98に埋め込められる予定です。

Q AOpenのマザーボードでは何故、タンタル・コンデンサーでなく電解コンデンサーを多く使っているのですか？

A: 電解コンデンサーの特性は、製造メーカーやそのモデルによって非常に違ってきます。一般的には確かにタンタル・コンデンサーの方が電解コンデンサーよりも特性が良いと言われておりますが、実は品質の良い高価な電解コンデンサーは、タンタル・コンデンサーよりもずっと良好な特性を持っているのです。元々AOpenのマザーボードでは、CPUの近くでは電源のリップルを減らすのに100uFのタンタルコンデンサーを使っておりましたが、技術の進歩によって、1000uFの容量を持ちながら、ESR(Equivalent Serial Resistor, 等価直列 抵抗値)が、タンタルの0.7オームに対してたったの0.15オームと言う極めて優れた電解コンデンサーが得られるようになったのです。ESRが低ければ低いほど、また静電容量が多ければ多いほど、CPUへの電源のリップルは小さくなります。現在、AOpenが採用しているコンデンサーの仕様を以下に記します：

タンタル: SPRAGUE 100uF,

品番: 595D107X06R3C2T,

最大:ESRは、温度25 、100KHzの条件下で、0.7

FAQ：よく寄せられる質問

電解コン： SANYO 1000uF,

品番： 16MV1000CG,

最大:ESRは、温度20℃、100KHzの条件下で、0.15

更に付け加えますと、コンデンサーは多く着ければそれだけCPU電源も良くなると言うものではなく、それをどこに配置するか、即ちマザーボード上のレイアウトの非常に大きく依存します。正確な方法はストレージ・オシロを使ってCPU電圧を直接計測することですが、当然ながらそれは普通のエンドユーザの方には簡単ではありません。AOpen社の設計チームは、IntelやAMD、CyrixなどのCPUの設計仕様に厳密に従うことによって、これらの各社に承認されています。

Q: Windows'95 USBドライバーはどのようにインストールするの？

A: もしあなたがWin95 OSR 2.0のユーザー（.950B、"PCIユニバーサル シリアル装置"と表示）なら、マイクロソフトUSB付録をインストールすることに対して、マイクロソフトかあなたのOEMシステムプロバイダからUSBSUPP.EXEを仕入れて実行し、コントロールパネルの下で"アプリケーション追加 / 削除"のリストに"USB Supplement to OSR 2"を作成します。上記の設置の後、また、デバイスマネージャーに"USBコントローラー"を作るためにAOpenによって供給されたAOchip.exeを実行してください。

もしあなたがWin95 OSR 2.1あるいはOSR 2.5のユーザーであるなら、ただAOchip.exe設置だけが必要です。

もしあなたがWin 95のリテールユーザー（.950あるいは.950A）であるなら、現在はマイクロソフトから実行可能で直接にアップグレードする方法がありません。それはWindows '98で提供されると思われます。

Q: ジャンパレスメインボードって何ですか？

A: Pentium II VID信号とSMBusのクロック発生器にはCPU電圧自動検出機能があり、これにより、ユーザはCMOSセットアップ時、ジャンパやスイッチを用いずにCPU周波数を設定できます。この技術により、正しいCPU情報がEEPROMに記憶され、Pentiumベースのジャンパ不使用設計にもなう問題が回避されます。これにより、CPU電圧検出の心配はなくなり、CMOSバッテリー低下時に筐体を開ける必要はなくなります。ただし、パスワードを忘れたときの安全フックとして、CMOSクリア用に1つだけジャンパーがあります。AOpenのAX6L, AX6LC, AX6B, AX6BCがジャンパーレスデザインを採用しています。

F A Q : よく寄せられる質問

Q: バッテリーレスメインボードって何ですか？

A: AX6L, AX6LC, AX6B, AX6BCは、EEPROMや現在のCPUとCMOSセットアップの構成をバッテリーなしで保存しておけるような特別な回路(特許出願中)を用意しています。RTC(リアル・タイム・クロック)もまた、電源ケーブルを差し込んでいる間は動作させることができます。もし事故によりCMOSデータが失われた場合、EEPROMからCMOS設定を再読み込みしシステムをいつも通りに復旧することができます。

Q: リセットバル・ヒョーズ (Resettable Fuse) の良さとは何ですか？

A: 一般のピコ・ヒョーズ(Pico-Fuse)だと、もし不正常的なサージ電流が流れてヒョーズが切れてしまった場合、必ず修理に出し、エンジニアに取り替えてもれえなければなりません。これは、非常に時間とコストが掛かる作業なのです。新しく開発された技術を元に、リセットバル・ヒョーズが登場しました。これは、ポリスイッチ(PolySwitch) とゆう仕組みで、あなたのキーボードとUSBの回路をサージ電流から保護します。もしサージ電流が流れ込んだら、このポリスイッチは数ミリ秒の時間内にハイ・インピーダンスの状態に入り、回路がオープンされて、その後サージ電流が退避してシステムが冷却されたら又すぐ元の状態に戻ります。

USBのホット・プラグ(Hot-Plug)を完全にサポートするには、リセットバル・ヒョーズのご使用をお勧めします。

Q: 多国語BIOSとは何ですか？

A: 世界国々からのユーザをサポートする為、AOpenのソフトウェア・チームから新しい技術が開発されで、BIOSのセットアップ画面が英語だけではなく、日本語や中国語やドイツ語等多国語で表示する事が可能に成りました。AOpenのホームページ(<http://www.aopen.com.tw>)から多国語BIOSをダウンロードしてフラッシュすれば、BIOSのセットアップ画面を”F9”キーで違った言葉の表示の間で切れ代える事が出来ます。

Q: ハードウェア・モニターとは何ですか？

A: AOpenの ATX (AX5TC/AX6L/AX6LC/AX6B/AX6BC) マザーボードには、下に述べる四つのハードウェア・モニターの機能が用意されています。

FAQ：よく寄せられる質問

1. 過大電流保護回路: 電源に提供されてる3.3V/5V/12V系ばかりでなくCPUコアにも過大電流保護を設け不測の回路ショート故やそれに伴うシステム破損から守るために、フルラインでの保護を図っております。
2. システム電圧監視機能: システムに電源が入っている間中これをモニターし続けております。システムで使われている電源のいずれかに、電圧が阻止に決められている基準を超えると、AOHW100のソフトを通じてユーザーに警告を発します。
3. 耐熱保護機能: CPUの速度が速く成るに連れて、散熱の能力が重要になってきます。もし適当なファンでCPUを冷やさないと、システムやCPUのオーバーヒートで不安定の元になります。このマザーボードでは二組の温度センサーが用意されており、CPUやシステム温度があらかじめ決めておいた値を超えるとソフトウェアを通して警告を発します。
4. ファン監視機能: 1つはCPU用でもう一方はケースのファン用です。システムはファンが正常動作しない場合、AOHW100のハードウェア・モニター・ユーティリティ・ソフトウェアを通じてこれを報告し警報を発します。

Q: AOHW120 (ハードウェア・モニター・ユーティリティ) とは何ですか?

A: このAOpenで開発されたハードウェア・モニター・ユーティリティ・ソフトウェアでシステムの電圧、温度、ファン等を監視する事が出来ます。LDCMなどのネットワーク機能をサポートするソフトウェアを使用するよりも、個人ユーザー向けに開発されたAOHW120をインストールすれば、同じく監視の機能を発揮する事が出来ます。

Q: PC 100 の SDRAMとは何ですか?

A: 440BXチップセットは100MHzのバスクロックをサポートしますが、昔のFPMやEDO DRAMではこのバスクロック上で動作はしません。100MHzやそれ以上のバスクロックを完全にサポートするため、Intelから、PC 100 SDRAM仕様が提出されました。100MHzのバス・クロック上で最速のパフォーマンスと一番の安定性を求める為、PC100仕様に準拠したSDRAM DIMMのご使用をお勧めします。以下のリストは、AOpenがテストしたPC100対応のSDRAMの一覧表です。

サイズ/タイプ	メーカー	型番	片面 / 両面	チップ数
16M	Micron	MT48LC2M8A1-08	x1	8

FAQ : よく寄せられる質問

サイズ/タイプ	メーカー	型番	片面 / 両面	チップ数
16M	TI	TMX626812BDGE-10A	x1	8
16M	Hyundai	HY57V168010CTC-10	x1	8
32M	Micron	MT48LC2M8A1-08	x2	16
32M	Hyundai	HY57V168010CTC-10	x1	16
32M	NEC	D4516821AG5-A10-7JF	x1	16
32M	SEC	KM48S2020CT-GH	x1	16
64M	Mitsubishi	M5M4V64S30ATP - 10	X1	8
64M	Fujitsu	81F64842B - 103FN	X1	8
64M	Hitachi	HM5264805TTB60	X1	8
64M	Toshiba	TC59S6408FTL - 80H	X1	8
64M	LGS	GM72V66841CT7J	X1	8
128M	LGS	GM72V66841CT7J	x2	16
128M	Simens	HYS72V16220GU	x2	18

Q: Intel 440LX と 440BX チップセットの違いとは何ですか?

A: 次の表は、Intel 440LXと 440BXチップセットの違いを示します：

機能	440LX	440BX
最高バスクロック	66MHz	100MHz
SIMM サポート	可能	なし
最大 DRAM サイズ	1GB EDO DRAM or 512MB SDRAM	1GB SDRAM

付録 C

ジャンパー設定の一覧

CPUクロック周波数自動選定

このマザーボードはジャンパーレスのデザインです。

CPU のクロック周波数のセット方法 :

BIOS SETUP -> Chipset Features Setup -> CPU Clock Frequency

(設定可能な周波数は 66,68.5,75,83.3,100,103,112,と 133.3Mhz です)

BIOS SETUP -> Chipset Features Setup -> CPU Clock Ratio

(1.5x,2x,2.5x,3x,3.5x,4x,4.5x,5x,5.5x,6x,6.5x,7x7.5x,8x が設定できます)

“à” fRfAZü”g•”{—|CEW•”~ ŠO•”fofXfNf•fbfN

INTEL Pentium II	CPU コア周波数	倍率	外部バスクロック
Pentium-II 233	233MHz =	3.5x	66MHz
Pentium-II 266	266MHz =	4x	66MHz
Pentium-II 300	300MHz =	4.5x	66MHz
Pentium-II 333	333MHz =	5x	66MHz
Pentium-II 350	350MHz =	3.5x	100MHz
Pentium-II 400	400MHz =	4x	100MHz
Pentium-II 450	450MHz =	4.5x	100MHz



警告: インテルの BX チップセットは最高 100MHz までの外部 CPU バスクロックをサポートしており, 103/112/133.3MHz の設定は内部的なテストのために用意されております。100MHz 以上にセットすることは BX チップセットの仕様の範囲を逸脱するもので,システムに深刻な損傷を起こす可能性があります。

ジャンパー設定の一覧

CPU電圧の設定

このマザーボードは Pentium II の VID 信号をサポートしており、1.3V ~ 3.5V 間に自動的に選択されます。

CMOSのクリアー

JP14	CMOS クリアー
1-2	通常動作時 (デフォルト)
2-3	CMOS クリアー時



追記: もし、オーバークロック等にて、システムが落ちたり、ハングした場合、CMOS の記憶内容を消去して、標準の設定に戻してください。JP14 を使用して、システムの立ち上げの際、HOME キーを押す事により CMOS を初期化出来ます。

AGPターボ (Turbo)

JP23	AGP ターボ
1-2	無効 /Disabled (デフォルト)
2-3	有効 /Enabled



警告: バス・クロックを 66MHz 以上にセットすることは AGP の仕様範囲を逸脱するもので、この設定を有効にすると、システムに深刻な損傷を起こす可能性があります。