

# **AX64**

## オンラインマニュアル

DOC. NO. : AX64-OL-J0004A



<b>AX64 .....</b>	<b>1</b>
はじめに.....	9
クイックインストールの手順.....	10
マザーボード全体図.....	11
ブロック図.....	12
<b>ハードウェア .....</b>	<b>13</b>
JP14 による CMOS クリア.....	14
CPU スロット.....	15
CPU ファンのコネクタ.....	16
CPU ジャンパーレスデザイン.....	17
JP23/JP29 による FSB/PCI クロックレシオ設定.....	21
DIMM ソケット.....	23
RAM パワーLED.....	25
前部パネルコネクタ.....	26
ATX 電源コネクタ.....	28
AC 電源自動リカバリ.....	29

IDE およびフロッピーのコネクタ.....	30
IrDA コネクタ.....	33
WOM (ゼロボルトウェイクオンモデム).....	34
WOL (LAN ウェイクアップ).....	37
4X AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート).....	39
AMR (オーディオモデムライザー).....	40
PC99 カラーコード準拠後部パネル.....	41
4 つの USB ポートをサポート.....	42
JP12 によるオンボードサウンドのオン・オフ.....	43
モデムオーディオコネクタ.....	44
Video_Audio_In コネクタ.....	45
CD オーディオコネクタ.....	46
バッテリーレスおよび耐久設計.....	47
過電流保護.....	48
ハードウェアモニター.....	50
リセットブルヒューズ.....	51

西暦2000問題 (Y2K).....	52
1500 $\mu$ F 低漏洩コンデンサ.....	54
レイアウト (電磁波シールド).....	56
ドライバおよびユーティリティ .....	<b>57</b>
<i>Bonus CD</i> ディスクからのオートランメニュー.....	58
Windows 95 のインストール.....	59
Windows 98 のインストール.....	60
Windows 98 SE および Windows2000 のインストール.....	61
VIA 4 in 1 ドライバのインストール.....	62
オンボードサウンドドライバのインストール.....	63
ハードウェアモニターユーティリティのインストール.....	64
ACPI ハードディスクサスペンド.....	65
ACPI サスペンドトゥーRAM (STR).....	72
<b>AWARD BIOS .....</b>	<b>74</b>
BIOS セットアップの開始.....	75
言語の変更.....	76

Standard CMOS セットアップ .....	77
BIOS 機能設定.....	83
チップセット機能の設定.....	94
パワーマネジメント設定.....	103
PNP/PCI の設定.....	111
デフォルト設定値のロード.....	119
ターボデフォルト値のロード.....	120
周辺装置の設定.....	121
パスワードの設定.....	134
IDE ハードディスクドライブの自動検出.....	135
設定を保存して終了.....	137
EEPROM から保存データをロード.....	138
EEPROM にデータを保存.....	138
保存せずに終了.....	138
NCR SCSI BIOS およびドライバ.....	138
BIOS のアップグレード.....	139

オーバークロック .....	140
オーバークロックの推奨設定 .....	142
VGA およびHDD .....	144
用語解説 .....	145
AC97 サウンドコーデック .....	145
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) .....	145
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート) .....	146
AMR (オーディオモデムライザー) .....	146
AOpen Bonus Pack CD .....	146
APM .....	146
ATA/66 .....	147
ATA/100 .....	147
BIOS (基本入力出力システム) .....	147
Bus Master IDE (DMA モード) .....	148
CODEC (符号化および復号化) .....	148
DIMM (デュアルインライン メモリモジュール) .....	148

ECC (エラーチェックおよび訂正) .....	149
EDO (拡張データ出力)メモリ .....	149
EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM) .....	149
EPROM (消去可能プログラマブルROM) .....	150
FCC DoC (Declaration of Conformity) .....	150
FC-PGA .....	150
フラッシュROM .....	151
FSB (フロントサイドバス)クロック .....	151
I2C Bus .....	151
P1394 .....	151
パリティビット .....	152
PBSRAM (パイプラインドバーストSRAM) .....	152
PC100 DIMM .....	152
PC133 DIMM .....	152
PDF フォーマット .....	153
PnP (プラグアンドプレイ) .....	153

POST (電源投入時の自己診断).....	153
RDRAM (ラムバス DRAM).....	154
RIMM.....	154
SDRAM (同期 DRAM).....	154
SIMM (シングルインラインメモリモジュール).....	155
SMBus (システムマネジメントバス).....	155
SPD (シリアルプレゼンス検出).....	155
Ultra DMA/33.....	156
USB (ユニバーサルシリアルバス).....	156
ZIP ファイル.....	156
トラブルシューティング.....	<b>157</b>
テクニカルサポート.....	<b>161</b>
パーツ番号およびシリアル番号.....	163
型式名および BIOS バージョン.....	164



## はじめに



このオンラインマニュアルは [PDF 文書形式](#) ですから、表示には **Adobe Acrobat Reader 4.0** を使用します。このソフトは [Bonus CD disc](#) にも収録されていますし、[Adobe ウェブサイト](#) からでも無料でダウンロードできます。

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ます。この設定は **ファイル > ページ設定** を選び、プリンタドライバからの指示に従います。

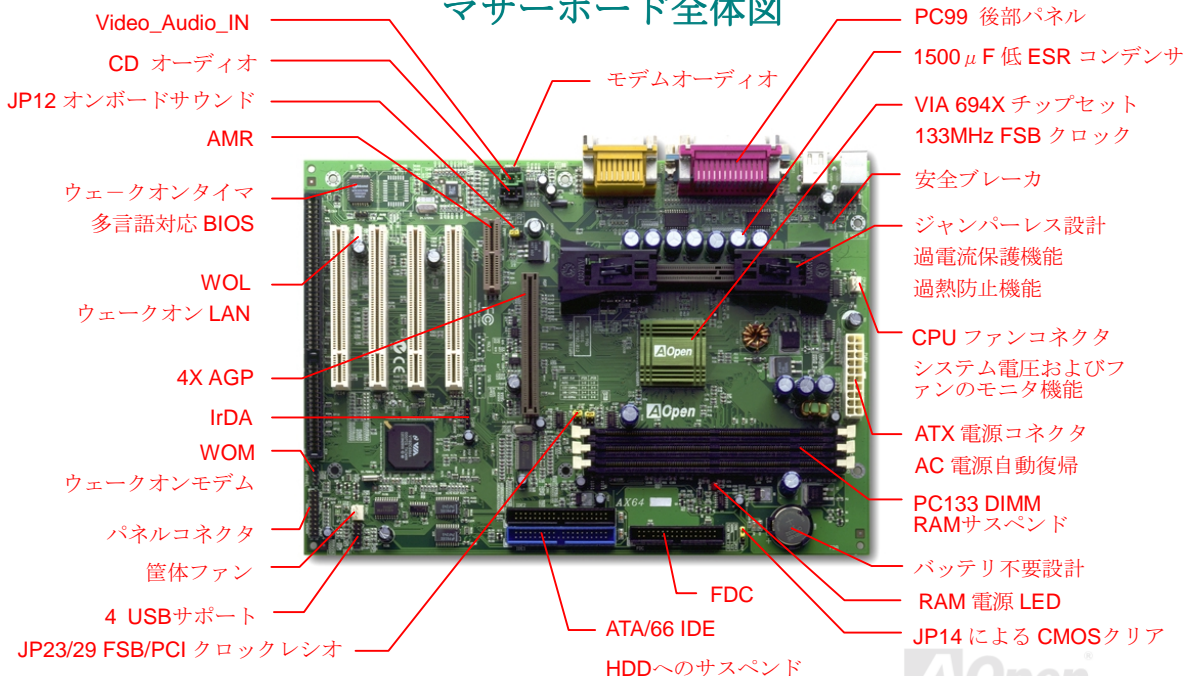
皆様の地球資源保護への関心に感謝します。

## クイックインストールの手順

このページにはシステムをインストールする簡単な手順が説明されています。以下のステップに従います。

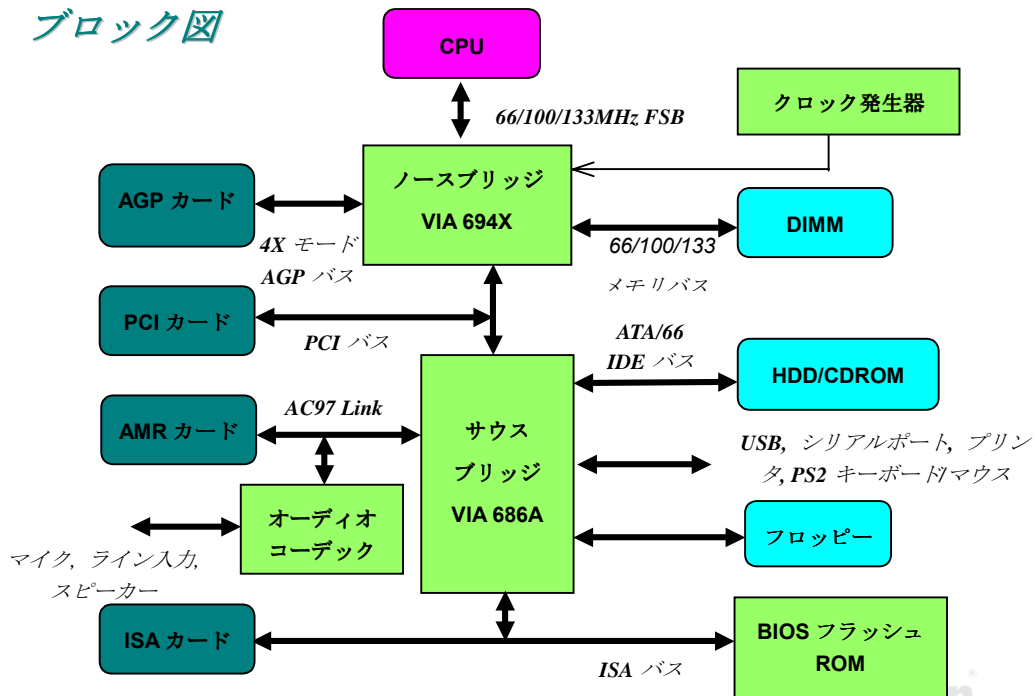
- 1 [CPU](#)および[ファン](#)のインストール
- 2 [システムメモリ\(DIMM\)](#)のインストール
- 3 [前部パネルケーブルの接続](#)
- 4 [IDE および Floppy ケーブルの接続](#)
- 5 [ATX 電源ケーブルの接続](#)
- 6 [後部パネルケーブル](#)
- 7 [電源の投入および BIOS セットアップデフォルト値のロード](#)
- 8 [CPU クロックの設定](#)
- 9 再起動
- 10 [オペレーションシステム \(Windows 98 等\)のインストール](#)
- 11 [ドライバおよびユーティリティのインストール](#)

## マザーボード全体図



AOpen

## ブロック図



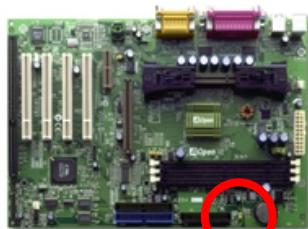
## ハードウェア

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します。

**注意:** 静電放電 (ESD) が起きると、プロセッサ、ディスクドライブ、拡張ボード、その他のデバイスに損傷を与える場合があります。各デバイス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、コードの先はシステム・ユニット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、身体がシステム・ユニットに接触しているようにして下さい。

## JP14 による CMOS クリア



通常動作時  
(デフォルト)



CMOS クリア時

CMOS をクリアすると、システムをデフォルト設定値に戻せます。以下の方法で CMOS をクリアします。

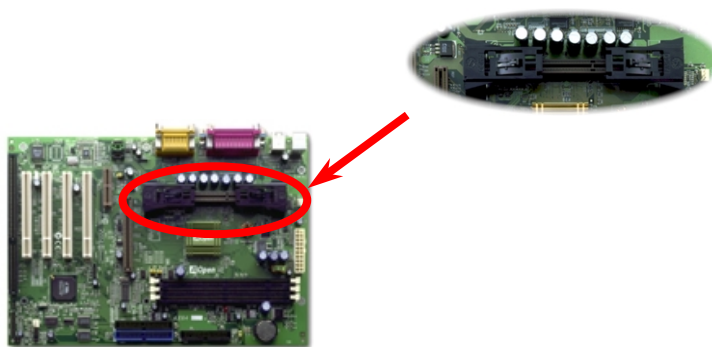
1. システムをオフにし、AC コードを抜きます。
2. コネクタ PWR2 から ATX 電源ケーブルを外します。
3. JP14 の位置を確認し、2-3 番ピンを数秒間ショートさせます。
4. JP14 を通常動作時の 1-2 ピン接続に戻します。
5. ATX 電源ケーブルをコネクタ PWR2 につなぎます。

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...

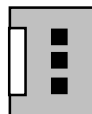
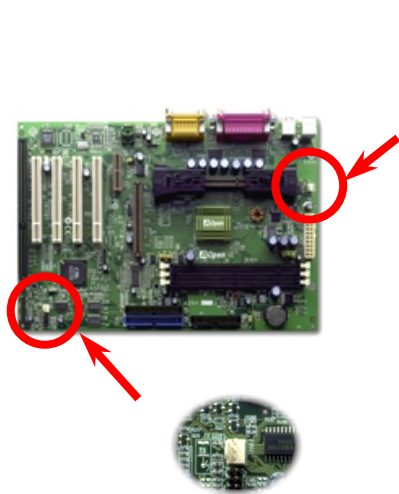
## CPU スロット

このマザーボードは Celeron、Pentium II、Pentium III の slot1 CPU が使用可能です。CPU をスロットに差す時には CPU の向きにご注意ください。



## CPU ファンのコネクタ

CPU ファンケーブルは3-ピンの **CPUFAN** コネクタに差しします。ファンの種類によっては **FAN** コネクタを使用します。



GND  
+12V  
SENSOR

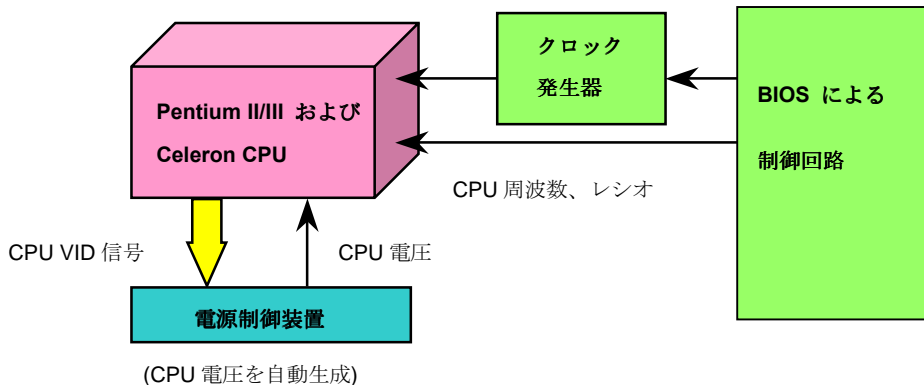


メモ: CPU ファンによってはセンサ用ピンがないものもあります。この場合、ファンのモニタ機能は使用できません。



## CPU ジャンパーレスデザイン

CPU VID 信号および [SMBus](#) クロック発生器により CPU 電圧の自動検出が行われ、CPU クロックは [BIOS セットアップ](#) から設定可能になり、ジャンパースイッチ類は不要となります。正しい CPU 情報は [EEPROM](#) に保存されます。これらのテクノロジーで Pentium ベースのジャンパーレスデザインの不便な点は解消されました。これで CPU 電圧検出エラーの心配や、CMOS バッテリー切れによる筐体を開ける作業は不要になりました。



## CPU クロックの設定

このマザーボードは CPU ジャンパレス設計なので、CPU クロックは BIOS のセットアップで設定でき、ジャンパースイッチは不要です。

**BIOS Setup > Chipset Features Setup > [CPU Clock Frequency](#)**

**BIOS Setup > Chipset Features Setup > [CPU Clock Ratio](#)**

<b>CPU Ratio</b>	1.5x, 2x, 2.5x, 3x, 3.5x, 4x, 4.5x, 5x, 5.5x, 6x, 6.5x, 7x, 7.5x, and 8x
<b>CPU FSB</b>	66.8, 75, 83.3, 100, 105, 110, 112, 115, 120, 124, 133, 140, and 150 MHz.

**警告:** VIA 694X チップセットは最大 133MHz の FSB および 66MHz AGP クロックをサポートしています。更に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。

**ヒント:** オーバークロックの結果として、システムが反応しなくなったり起動不能になった場合は、<Home> キーを押すとデフォルト設定(233MHz)に復帰します。



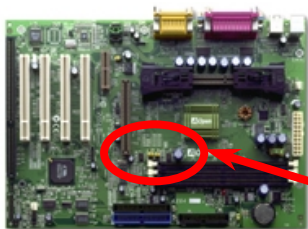
Home

コアクロック = CPU **FSB** クロック \* CPU レシオ

CPU	FSB クロック	レシオ
Pentium II 233	66MHZ	3.5x
Pentium II 266	66MHZ	4x
Pentium II 300	66MHZ	4.5x
Pentium II 300	100MHZ	3x
Pentium II 333	66MHZ	5x
Pentium II 350	100MHZ	3.5x
Pentium II 400	100MHZ	4x
Pentium II 400	66MHZ	6x
Pentium II 450	100MHZ	4.5x
CELERON 266	66MHZ	4x
CELERON 300	66MHZ	4.5x
CELERON 300A	66MHZ	4.5x
CELERON 333	66MHZ	5x
CELERON 366	66MHZ	5.5x
CELERON 400	66MHZ	6x
CELERON 433	66MHZ	6.5x

CPU	FSB クロック	レシオ
Pentium!!! 450	100MHZ	4.5x
Pentium!!! 500	100MHZ	5x
Pentium!!! 550	100MHZ	5.5x
Pentium!!! 600	100MHZ	6x
Pentium!!! 533	133MHZ	4x
Pentium!!! 600	133MHZ	4.5x
Pentium!!! 600E	100MHZ	6x
Pentium!!! 600EB	133MHZ	4.5x
Pentium!!! 650E	100MHZ	6.5x
Pentium!!! 667EB	133MHZ	5x
Pentium!!! 700E	100MHZ	7x
Pentium!!! 733EB	133MHZ	5.5x
Pentium!!! 750E	100MHZ	7.5x
Pentium!!! 800E	100MHZ	8x
Pentium!!! 800EB	133MHZ	6x

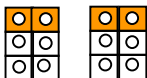
## JP23/JP29 による FSB/PCI クロックレシオ設定



このジャンパーはPCIとFSBクロックの関係を設定するために使用します。オーバークロックを行うのであれば、通常はデフォルト設定のままにしておくことをお勧めします。

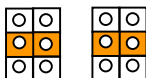


JP23 JP29



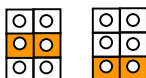
自動  
(デフォルト)

JP23 JP29



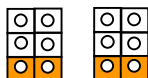
4X  
(133~150MHz)

JP23 JP29



3X  
(100~124MHz)

JP23 JP29



2X  
(66~83MHz)

**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**

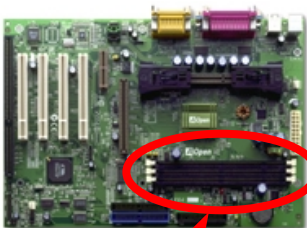
クロックレシオ	CPU (ホスト)	PCI	AGP	メモリ
2X	66	33	66	PCI x2またはx3
3X	100	33	66	PCI x2またはx3か x4
3X, オーバークロック	112	37.3	74.6	PCI x2またはx3か x4
4X	133	33	66	PCI x3またはx4
4X, オーバークロック	155	38.75	77.5	PCI x3またはx4



**警告:** VIA 694X チップセットは最大 133MHz の FSB および 66MHz AGP クロックをサポートしています。更に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。

## DIMM ソケット

このマザーボードには 168 ピン [DIMM ソケット](#) が3つ装備されているので[PC133](#) メモリが最大 1.5GB 搭載可能です。サポートされているのは SDRAM のみです。



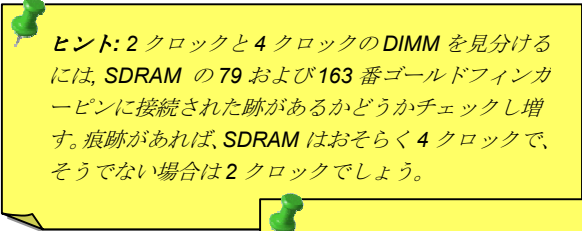
ピン 1



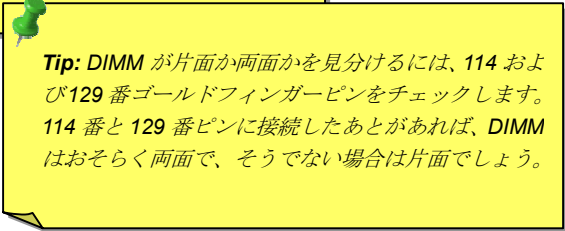
DIMM1  
DIMM2  
DIMM3

**ヒント:** 新世代のチップセットの動作性能はメモリバッファ (性能改善に使用) の不足により頭打ちになることがあります。それでDIMM インストール時にはDRAM チップが重要な役割を果たします。残念ながら BIOS には正確なチップ数を検出する手段はないので、チップ数は目視で確認する必要があります。簡単な原則は次の通りです。 **目視するには、DIMM を 16 チップ以内**にするとよいでしょう。

DIMM は片側と両側いずれでもよく、64 ビットデータと 2 ないし 4 クロック信号をサポートします。信頼性の面から言って 4 クロック SDRAM の使用を強くお勧めします。



**ヒント:** 2 クロックと 4 クロックの DIMM を見分けるには、SDRAM の 79 および 163 番ゴールドフィンガーピンに接続された跡があるかどうかチェックし増す。痕跡があれば、SDRAM はおそらく 4 クロックで、そうでない場合は 2 クロックでしょう。



**Tip:** DIMM が片面か両面かを見分けるには、114 および 129 番ゴールドフィンガーピンをチェックします。114 番と 129 番ピンに接続したあとがあれば、DIMM はおそらく両面で、そうでない場合は片面でしょう。

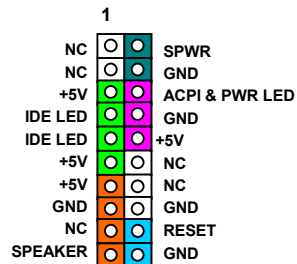
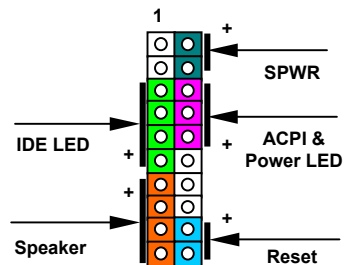


## RAM パワーLED

この LED はメモリに電源が供給されていることを表示します。これは RAM サスペンド中に RAM への電力供給をチェックする際に役立ちます。この LED が点灯中にメモリを抜かないでください。



前部パネルコネクタ



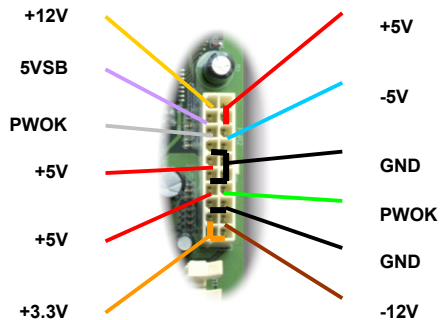
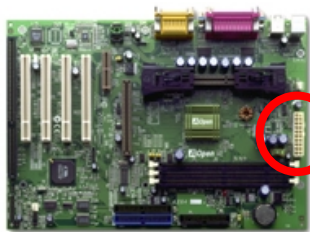
電源 LED、キーロック、スピーカー、リセットスイッチのコネクタをそれぞれ対応するピンに差し込みます。BIOS セットアップで **Power Management Setup** (パワーマネジメント) > [Suspend Mode\(サスペンドモード\)](#) を有効にした場合、ACPI および電源 LED はサスペンドモード中、点滅し続けます。

サスペンドのタイプ	ACPI LED
電源オン時のサスペンド (S1)	毎秒点滅
RAM サスペンド (S3)	4 秒毎に点滅

ATX ケースからの電源スイッチケーブルを確認します。これはケースの前面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** の記号の付いたソフトパワースイッチコネクタに差し込みます。

## ATX 電源コネクタ

ATX 供給電源には下図のように 20 ピンのコネクタが使用されています。差し込む際は向きにご注意ください。

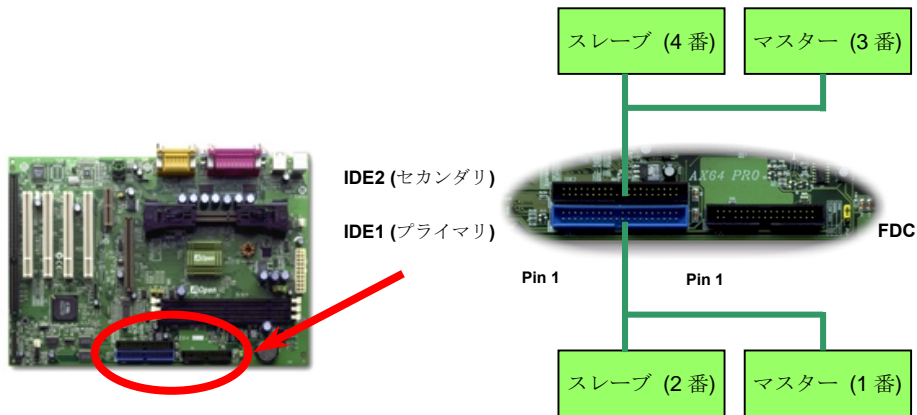


## AC 電源自動リカバリー


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。この設計では、無停電電源を使用しないネットワークサーバーやワークステーションにとって常に電源オン状態を維持することが要求され、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 AC 電源自動リカバリー機能が装備されています。BIOS セットアップ > Power management Setup > [AC PWR Auto Recovery](#) を“On”にセットすることで、システムは AC 電源復帰後、自動的に電源オンの状態に戻ります。

## IDE およびフロッピーのコネクタ


34 ピンフロッピーケーブルおよび 40 ピン IDE ケーブルをフロッピーコネクタ FDC および IDE コネクタに接続します。判別しやすいように IDE1 は青いコネクタになっています。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るので、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**マスター**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。モードがマスターかスレーブかは IDE デバイスのジャンパー設定に依存しますから、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。



**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。



**ヒント:** 信号の品質確保のため、一番離れた側の端子をマスターとし、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。上図をご参考ください。

このマザーボードはATA/66 IDE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	サイクル時間	データ転送速度
PIO mode 0	30ns	20	600ns	(1/600ns) x 2バイト = 3.3MB/s
PIO mode 1	30ns	13	383ns	(1/383ns) x 2バイト = 5.2MB/s
PIO mode 2	30ns	8	240ns	(1/240ns) x 2バイト = 8.3MB/s
PIO mode 3	30ns	6	180ns	(1/180ns) x 2バイト = 11.1MB/s
PIO mode 4	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2バイト = 16.6MB/s
DMA mode 0	30ns	16	480ns	(1/480ns) x 2バイト = 4.16MB/s
DMA mode 1	30ns	5	150ns	(1/150ns) x 2バイト = 13.3MB/s
DMA mode 2	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2バイト = 16.6MB/s
UDMA/33	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2バイト x2 = 33MB/s
UDMA/66	30ns	2	60ns	(1/60ns) x 2バイト x2 = 66MB/s
UDMA/100	20ns	2	40ns	(1/40ns) x 2バイト x2 = 100MB/s



**ヒント:** Ultra DMA/66 ハードディスクの最適な動作のためには、Ultra DMA/66 専用 80 芯 IDE ケーブルが必要です。

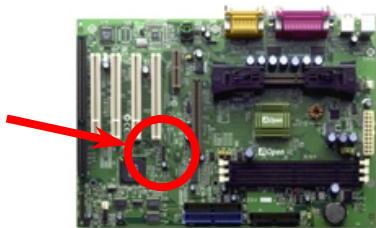


## IrDA コネクタ

IrDA コネクタはワイヤレス赤外線モジュールおよび Laplink や Windows95 のケーブル接続等のアプリケーションソフトウェアを設定後、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。

Install the infrared module onto the IrDA コネクタに赤外線モジュールを接続し、BIOS セットアップの [UART2 モード選択](#) 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。

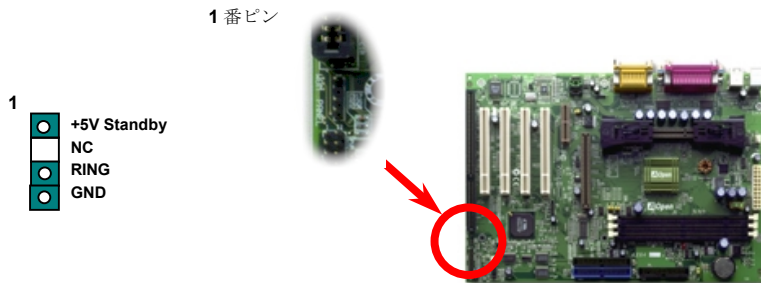
Pin 1



1		+5V
2		NC
3		IRRX
4		GND
5		IRTX
6		NC

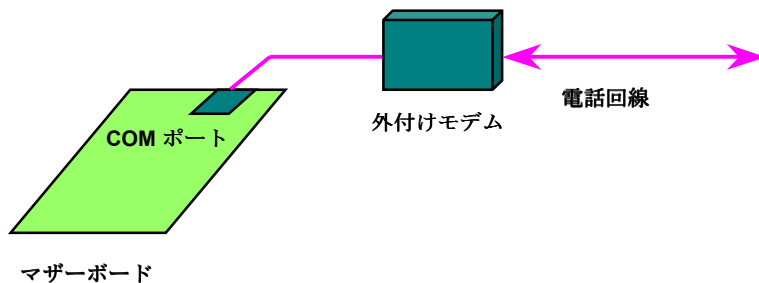
## WOM (ゼロボルトウェイクオンモデム)

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



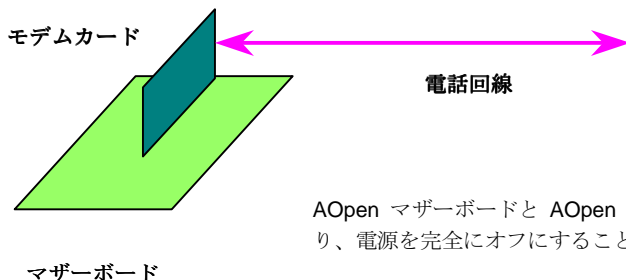
## 外付けモデムによる WOM

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 MB COM ポートを活性化し、アクティブに復帰します。



## 内蔵モデムカードによる WOM

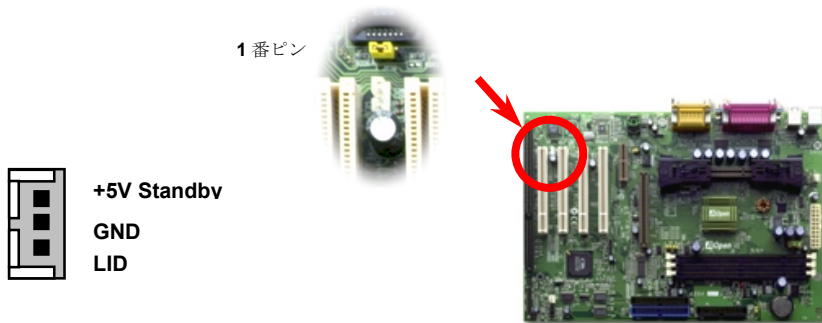
ATX のソフトパワーオン・オフ機能により、システムを完全にオフにしても着信時に自動的にウェイクアップして、留守録またはファックスの送受信を行うことが可能です。システム電源が完全にオフであるかどうかは供給電源ファンがオフかどうかで判断されます。外付けモデムと内蔵モデムカードの双方がモデムウェイクアップをサポートできますが、外付けモデムを使用する際は、モデム電源をオンにしておく必要があります。

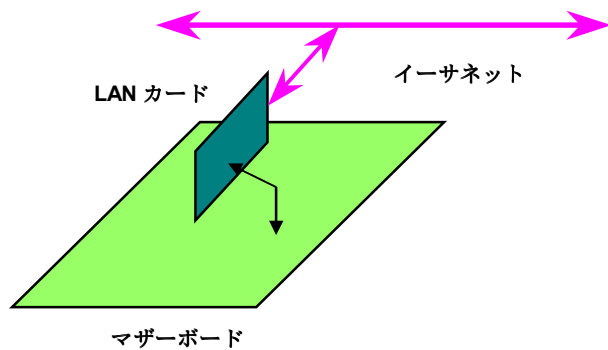


AOpen マザーボードと AOpen モデムカードの併用により、電源を完全にオフにすることが可能です。

## WOL (LAN ウェイクアップ)

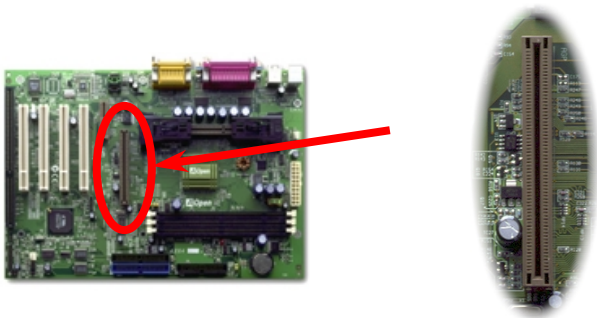
この機能は[モデムウェイクアップ](#)と酷似していますが、これはローカルエリアネットワークを対象としています。[LAN ウェイクアップ](#)機能を使用するには、この機能をサポートするネットワークカードが必要で、LAN カードからのケーブルをマザーボードの WOL コネクタに接続します。システム判別情報(おそらく IP アドレス)はネットワークカードに保存され、イーサネットには多くのトラフィックが存在するため、システムをウェイクアップさせる方法は ADM 等のネットワークソフトウェアを使用することが必要でしょう。この機能を使用するには、LAN カードへの ATX からのスタンバイ電流が最低 600mA 必要であることにご注意ください。





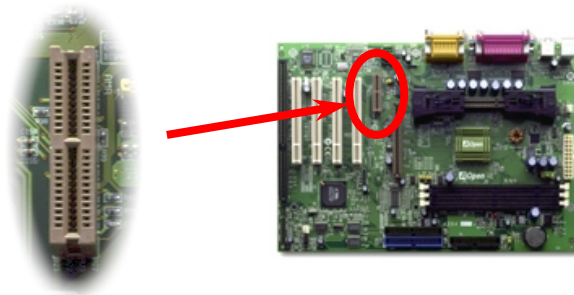
## 4X AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)

このマザーボードは **4X AGP** をサポートしています。AGP は高性能 3D グラフィクス用に設計されたバスインタフェースで、メモリへの読み書きのみをサポートします。1 枚のマザーボードには AGP スロットが 1 つだけ装備可能です。**2X 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。**4X AGP** も 66MHz AGP クロックを使用しますが、1つの 66MHz クロックサイクルの間に 4 回データ転送を行うので、データ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 4 = 1056\text{MB/s}$  となります。



## AMR (オーディオモデムライザー)

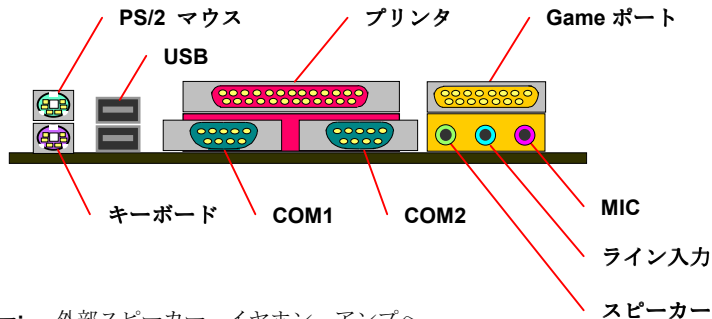
**AMR**はサウンドまたはモデム機能をサポートするライザーカードです。CPU の計算能力がより強力になっているので、デジタル処理作業をメインチップセットにも分担させて CPU パワーの一部が使用できます。アナログ変換 (**CODEC**) 回路は別個の異なる回路設計で、AMR カード上に置かれています。このマザーボードはオンボードのサウンド CODEC を採用 (JP12 でオフにすることも可能)していますが、予備の AMR スロットはオプションのモデム機能用です。従来の PCI モデムカードも使用できます。





## PC99 カラーコード準拠後部パネル

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、シリアルポートの COM1 と COM2、プリンタ、[4つのUSB](#)、AC97 サウンドコーデック、Game ポートです。下図は筐体の後部パネルから見た状態です。



**スピーカー:** 外部スピーカー、イヤホン、アンプへ

**ライン入力:** CD/テーププレーヤー等の信号源から

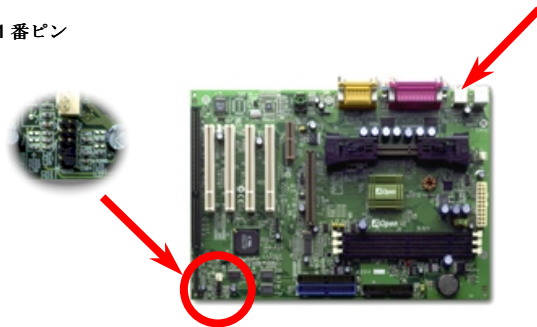
**マイク:** マイクホンから

## 4つのUSBポートをサポート

このマザーボードは4つのUSBポートをサポートしています。そのうちの2つは後部パネルに、残り2つはマザーボードの左下に位置しています。適当なケーブルによりここから前部パネルに接続できます。

	1	2	
D2-	●	●	D3-
D2+	●	●	D3+
GND	●	●	GND
NC	□	□	NC
+5V	●	●	+5V
	9	10	

1番ピン



## JP12 によるオンボードサウンドのオン・オフ

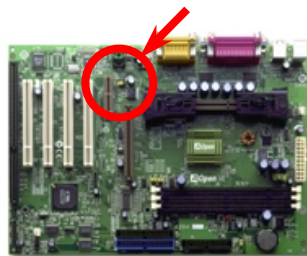
このマザーボードには[AC97](#)サウンドコーデックが搭載されています。JP12 はオンボードのAD1881 [CODEC](#)チップをオン・オフするのに使用します。オフにすることでユーザー指定の[AMR](#)サウンドカードが使用できます。



オン



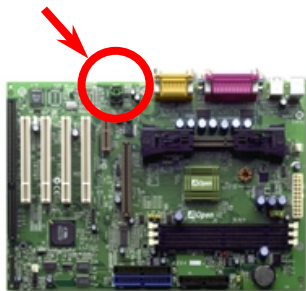
オフ



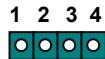
## モデムオーディオコネクタ

このコネクタは内蔵モデムカードからのモノラル入力/マイク出力ケーブルをオンボードサウンド回路に接続するのに用います。1-2 ピンは**モノラル入力**， 3-4 ピンは**マイク出力**です。参考までに、この種のコネクタにはまだ規格はないものの、内蔵モデムカードによってはこのコネクタを採用しています。

1 番ピン



MODEM-CN

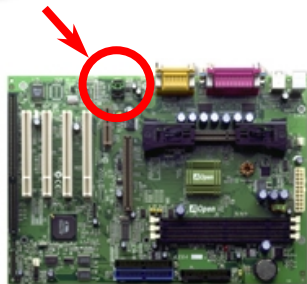


- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | モノラル入力 (モデムへ) |
| 2 | GND           |
| 3 | GND           |
| 4 | マイク出力 (モデムから) |

## Video\_Audio\_In コネクタ

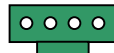
この緑のコネクタは MPEQ カードからの MPEG オーディオケーブルをオンボードサウンドに接続するのに使用します。

1 番ピン



VIDEO\_AUDIO\_IN

1 2 3 4

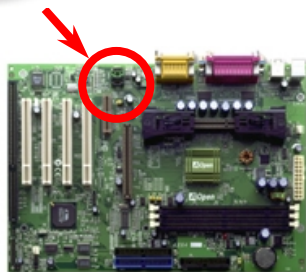


1	L
2	GND
3	GND
4	R

## CD オーディオコネクタ

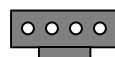
この黒いコネクタはCDROMまたはDVDドライブからのCDオーディオケーブルをオンボードサウンドに接続するのに使用します。

1 番ピン



CD-IN

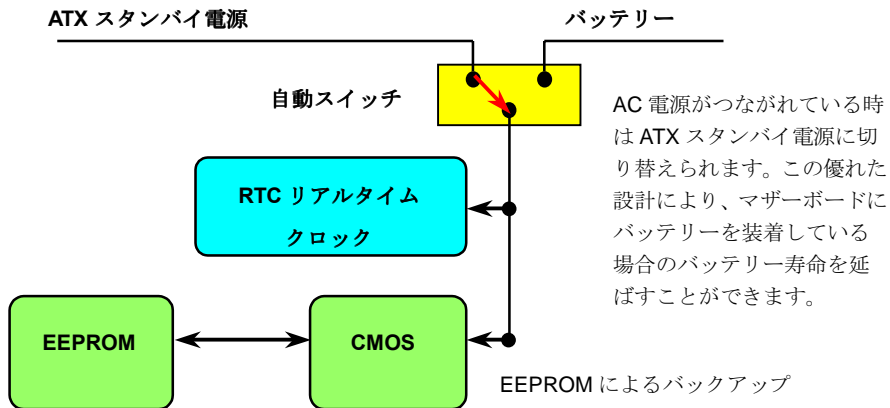
1 2 3 4



1	L
2	GND
3	GND
4	R

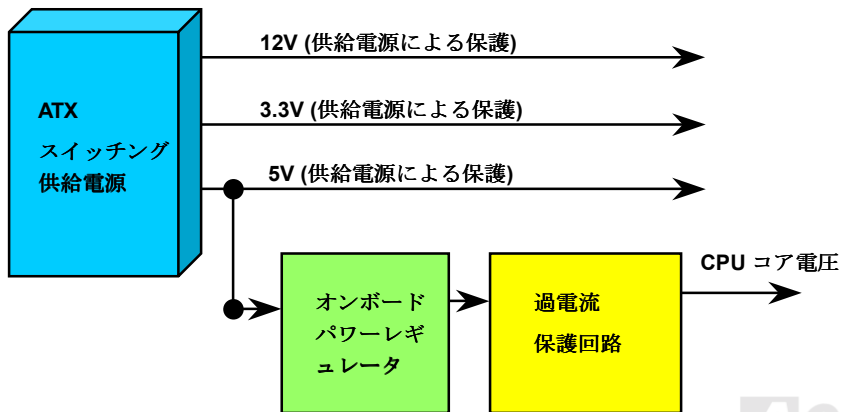
## バッテリーレスおよび耐久設計

このマザーボードには **EEPROM** と特殊回路が搭載され、これにより現在の **CPU** と **CMOS** セットアップ設定をバッテリー無しで保存できます。**RTC** (リアルタイムクロック) は電源コードが繋がれている間動作し続けます。何らかの理由で **CMOS** データが破壊された場合、**EEPROM** 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します。

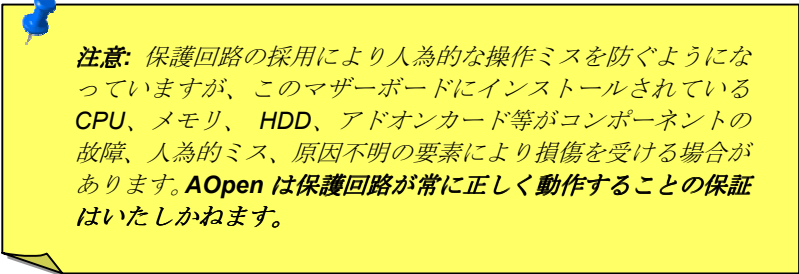


## 過電流保護

過電流保護機能は ATX 3.3V/5V/12V のスイッチング供給電源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 5V から CPU 電圧 (例えば 2.0V) を独自に生成するため、5V 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オンボードで CPU 過電流保護を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 の供給電源に対するフルレンジの過電流保護を有効にしています。



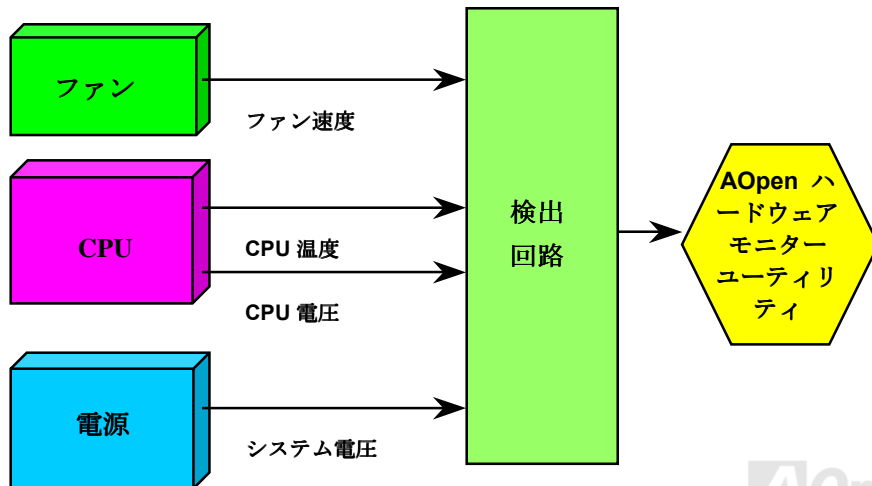




**注意:** 保護回路の採用により人為的な操作ミスを防ぐようになっていますが、このマザーボードにインストールされている CPU、メモリ、HDD、アドオンカード等がコンポーネントの故障、人為的ミス、原因不明の要素により損傷を受ける場合があります。**AOpen は保護回路が常に正しく動作することの保証はいたしかねます。**

## ハードウェアモニター

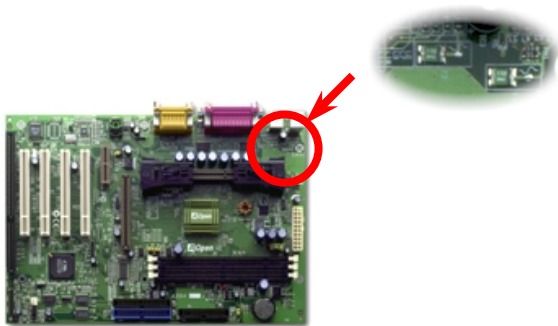
このマザーボードにはハードウェアモニター機能が備わっています。システムを起動させた時から、この巧みな設計により、システム動作電圧、ファンの状態、CPU 温度をモニターします。システムの状態のいずれかが問題のある場合、AOpen [ハードウェアモニターユーティリティ](#) を通して警告メッセージがユーザーに知らされます。



## リセットブルヒューズ

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した。これらヒューズはボードにハンダ付けされているので、故障した際、(マザーボードを保護する措置を取っても)ユーザーはこれを交換はできず、マザーボードは故障したままにされました。

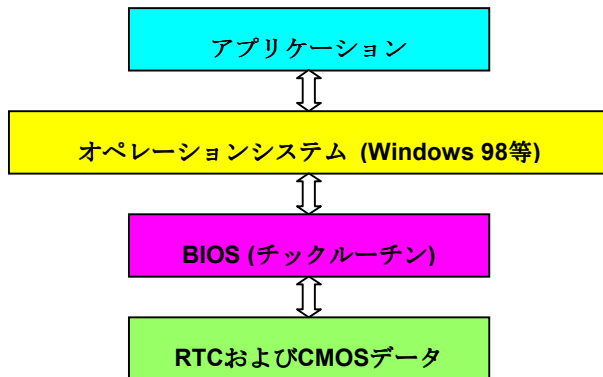
高級なリセットブルヒューズでは、ヒューズの保護機能が働いてもマザーボードは正常動作するよう設定できるものもあります。



## 西暦2000問題 (Y2K)

Y2K は基本的には年号コード識別に関する問題です。記憶場所節約のため、以前のソフトウェアでは年代識別に 2 桁のみ使用していました。例えば、98 は 1998、99 は 1999 を意味しますが、00 では 1900 か 2000 かはつきりしません。

マザーボードのチップセットには RTC 回路 (リアルタイムクロック) が 128 バイトの CMOS RAM データを使用しています。RTC は 2 桁を受け持ち、CMOS が残り 2 桁を提供します。残念ながらこの回路の動作は 1997 → 1998 → 1999 → 1900 であり、これが Y2K 問題を起こす可能性があります。以下のブロック図がアプリケーションと OS、BIOS、RTC との関係を示しています。PC 業界での互換性を図るため、アプリケーションは OS を呼出し、OS が BIOS を呼び出し、BIOS のみが直接ハードウェア (RTC) を呼び出す約束になっています。

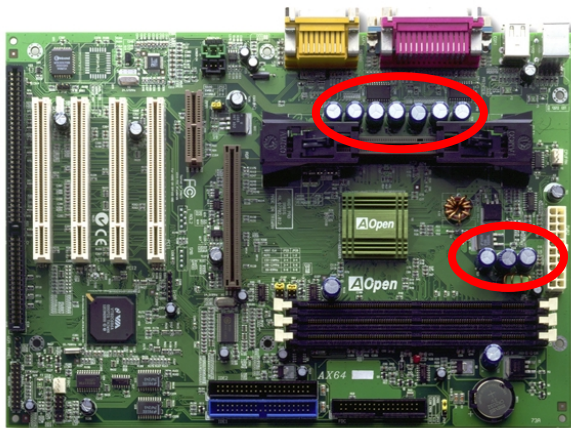


BIOS にはチックルーチン (約 50m 秒毎に実行)があり、日時情報を更新します。CMOS の動作速度はとても遅くシステム性能を落とすので、一般には BIOS のチックルーチンは毎回 CMOS を更新するわけではありません。AOpen BIOS のチックルーチンは、アプリケーションおよびオペレーションシステムが日時情報の取得ルールに従う限り、年コードに 4 桁を使用します。それで Y2K 問題 (NSTL テストプログラム等)はありません。しかしながら残念なことにテストプログラム(Checkit 98 等)によっては RTC/CMOS に直接アクセスするものがあります。このマザーボードはハードウェア面で Y2K チェック済で問題無く作動することが保証されています。

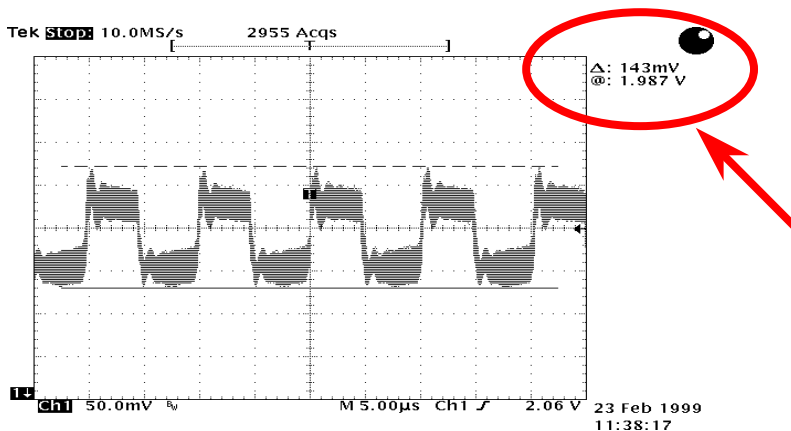
## 1500 $\mu$ F 低漏洩コンデンサ

高周波数動作中の低漏洩コンデンサ (低等価直列抵抗付き)の性質は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、このマザーボードには通常のコンデンサ(または 1000  $\mu$ F) より大容量の 1500  $\mu$ F コンデンサが使用され、より安定したCPU パワーを供給します。

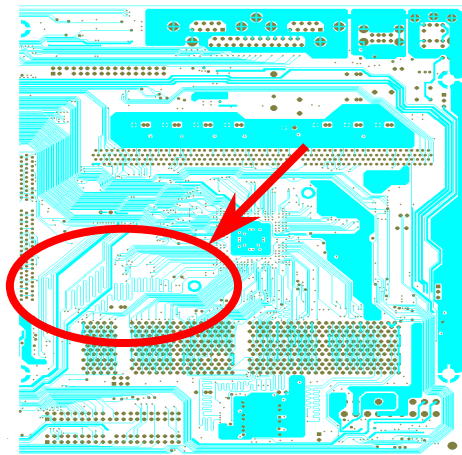


CPUコア電圧の電源回路は高速度のCPU(新しいPentium III, またはオーバークロック等)でのシステム安定性を高めるのに重要な要素です。代表的なCPUコア電圧は2.0Vなので、優良な設計では電圧が1.860Vと2.140Vの間になるよう制御されます。つまり変動幅は280mV以内ということです。下図はデジタルストレージスコープで測定された電圧変動です。これは電流が最大値18Aの時でも電圧変動が143mVであることを示しています。



メモ: この図は一例であり、このマザーボードが同一である  
とは限りません。

## レイアウト (電磁波シールド)



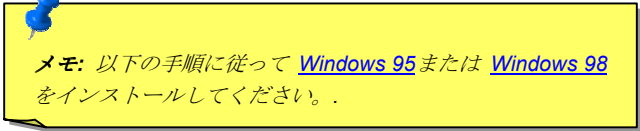
メモ: この図は一例であり、このマザーボードが同一であるとは限りません。

高周波時の操作、特にオーバークロックでは、チップセットとCPUが安定動作をするためその配置方法が重要な要素となります。このマザーボードでは“電磁波シールド”と呼ばれるAOpen独自の設計が採用されています。マザーボードの主要な領域を、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ています。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)以内に押さえられています。



## ドライバおよびユーティリティ

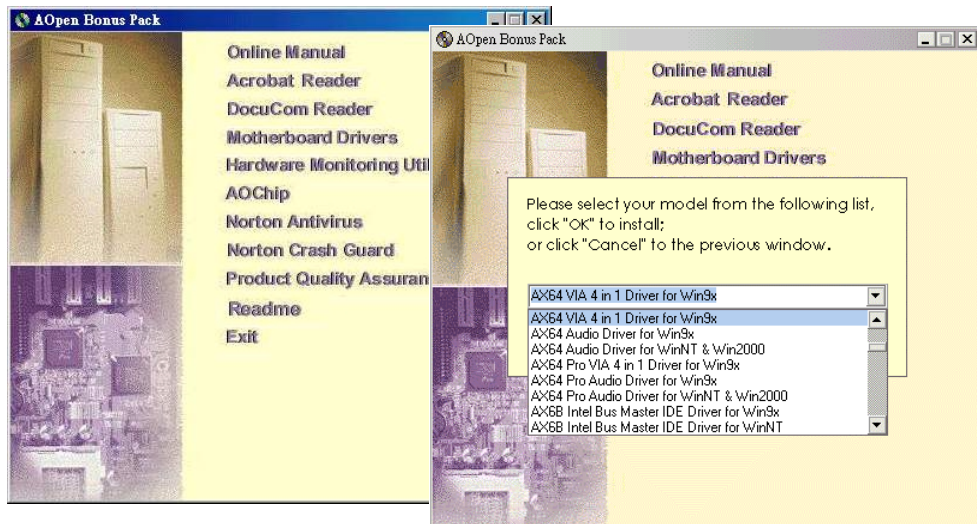
[AOpen Bonus CD ディスク](#)にはマザーボードのドライバとユーティリティが収録されています。システム起動にこれら全てをインストールする必要はありません。ただし、ハードウェアのインストール後、ドライバやユーティリティのインストール以前に、まず **Windows 98** 等のオペレーションシステムをインストールする必要があります。ご使用になるオペレーションシステムのインストールガイドをご覧ください。



**メモ:** 以下の手順に従って [Windows 95](#)または [Windows 98](#) 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

ユーザーは 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、型式名を選んでください。



## Windows 95 のインストール

1. 始めは[AGP](#)以外のアドオンカードはインストールしないでください。
2. Windows 95 OSR2 v2.1, バージョン 1212 または 1214 および USB サポートをインストールします。または別個に **USBSUPP.EXE** をインストールします。
3. [VIA 4 in 1 driver](#)をインストールします。内容は VIA Bus Master IDE ドライバ、AGP Vxd ドライバ、IRQ ルーティングドライバ、VIA チップセット機能レジストリプログラムです。
4. 最後に他のアドオンカードおよび対応するドライバをインストールします。

## Windows 98 のインストール

1. 始めは [AGP](#)以外のアドオンカードはインストールしないでください。
2. Enable USB Controller in BIOS セットアップ > Integrated Peripherals > [OnChip USB](#)から USB Controller を Enabled (オン) にして、BIOS が IRQ 割り当てを完全にコントロールできるようにします。
3. Window 98 をインストールします。
4. [VIA 4 in 1 driver](#)をインストールします。内容は VIA AGP Vxd ドライバ、IRQ ルーティングドライバ、VIA チップセット機能レジストリプログラムです。
5. 最後に他のアドオンカードおよび対応するドライバをインストールします。

## Windows 98 SE および Windows2000 のインストール

Windows® 98 Second Edition (以下 SE) または Windows2000 をご使用の場合、IRQ ルーティングドライバおよび ACPI レジストリはオペレーションシステムに組み込まれているので、4-in-1 ドライバのインストールは不要です。Windows® 98 SE のユーザーは IDE Busmaster および AGP ドライバを個別にインストールする必要があるかもしれません。

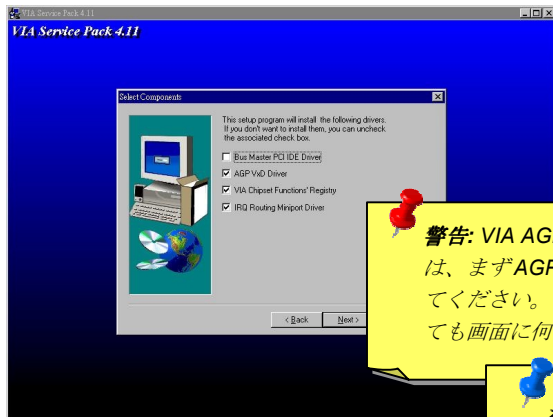
4 in 1 ドライバの最新バージョンについては [VIA Technologies Inc.](http://www.via.com/) のサイトをご参考ください。

<http://www.via.com/>

<http://www.via.com/drivers/4in1420.exe>

## VIA 4 in 1 ドライバのインストール

VIA 4 in 1 ドライバ([IDE Bus master](#), [VIA AGP](#), IRQ ルーティングドライバ、VIA レジストリ)は Bonus Pack CD ディスクのオートランメニューからインストール可能です。

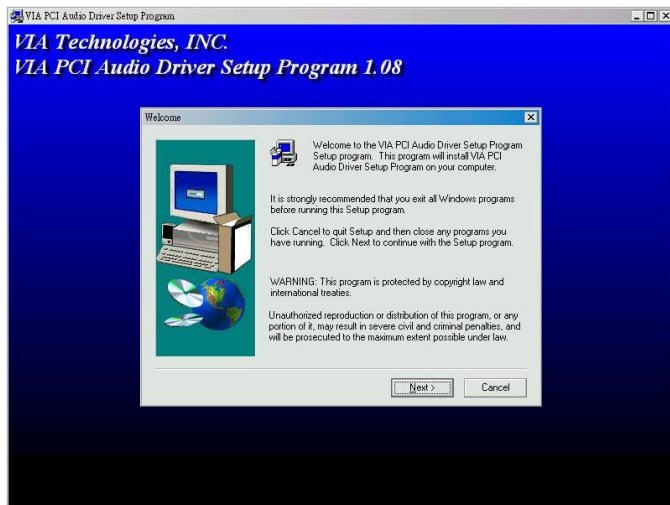


**警告:** VIA AGP Vxd ドライバをアンインストールする際は、まずAGP カードドライバを先にアンインストールしてください。そうしないと、アンインストール後再起動しても画面に何も表示されなくなります。

**メモ:** この Bus Master IDE ドライバのインストールによりハードディスクサスペンドでエラーが生じる場合があります。

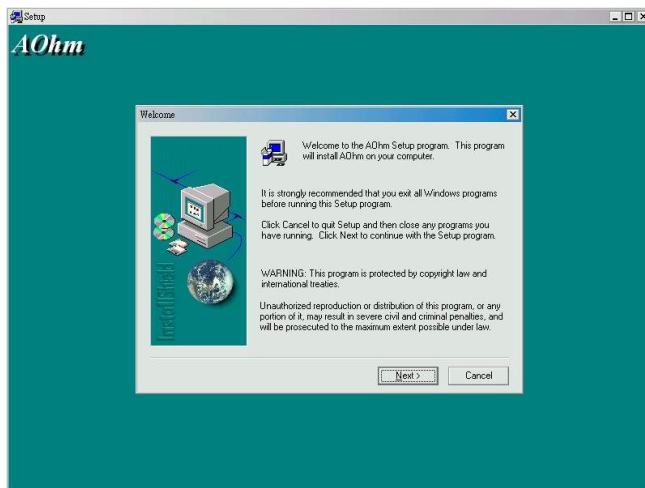
## オンボードサウンドドライバのインストール

このマザーボードには AD 1881 [AC97 サウンド CODEC](#) が装備され、サウンドコントローラーは VIA South Bridge チップセット内に位置します。オーディオドライバは Bonus Pack CD ディスクオートランメニューから見つけられます。



## ハードウェアモニターユーティリティのインストール

ハードウェアモニターユーティリティをインストールすることで、CPU 温度、ファン回転速度、システム電圧がモニターできます。ハードウェアモニター機能は BIOS およびユーティリティソフトウェアが対応済なので、ハードウェアのインストールは不要です。

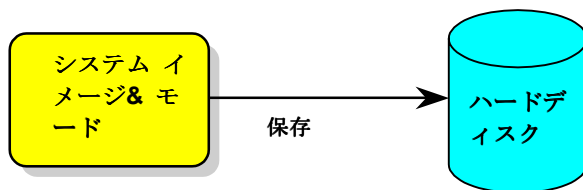




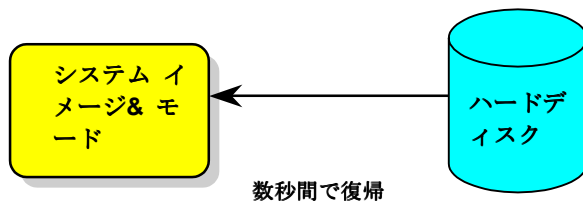
## ACPI ハードディスクサスペンド

[ACPI](#) ハードディスクサスペンドは基本的には **Windows** のオペレーションシステムで管理されます。これで現在の作業 (システムモード、メモリ、画像イメージ) がハードディスクに保存され、システムは完全にオフにできます。次回電源をオンにした時は **Windows** の起動やアプリケーションの起動をせずに先回の作業がハードディスクから再度読み込まれ数秒間で復帰します。ご使用のメモリが通常の **64MB** であれば、メモリイメージを保存するため **64MB** のハードディスク空領域が必要です。

サスペンドに入る時:



次回電源オンの時:



## システム必要条件

1. **AOZVHDD.EXE 1.30b** またはそれ以降のバージョン
2. **config.sys** および **autoexec.bat** の削除

## Windows 98 新システムでのフレッシュインストール

1. **"Setup.exe /p j"** を実行して Windows 98 をインストールします。
2. Windows 98 のインストール完了後、**コントロールパネル>パワー管理**を開きます。
  - a. **パワースキーム >システムスタンバイ**を"利用しない"に設定します。
  - b. "ハイバネーション"をクリックし、"ハイバネーションサポートを有効にする"を指定、"適用"をクリックします。
  - c. "詳細設定"タブをクリックすると、"パワーボタン"上に"ハイバネーション"が表示されます。このオプションは上記のステップ **b** が実行されたあとでのみ表示され、未実行であれば、"スタンバイ"および"シャットダウン"だけが表示されます。"ハイバネーション"を選び、"適用"をクリックします。
1. DOS を起動し、AOZVHDD ユーティリティを実行します。
  - a. ディスク全体が Win 98 システムで使用される (FAT 16 または FAT 32) 場合は、"**aozvhd /c /file**"を実行してください。この時覚えておかなければならないこととして、ディスクに十分

な空スペースが必要である点です。例えば、64 MB DRAM および 16 MB VGA カードがインストールされているなら、システムには 80 MB の空スペースが必要です。ユーティリティは空スペースを自動的に探します。

- b. Win 98 用にパーティションを切っている場合、"**aozvhdd /c /partition**"を実行します。当然ですが、システムには空きパーティションが未フォーマットであることが必要です。
2. システムを再起動します。
3. これで ACPI ハードディスクサスペンドが使用可能になりました。"**スタート > シャットダウン>スタンバイ**"で画面は自動的にオフになります。システムがメモリ内容をハードディスクに保存するには 1 分程かかります。メモリサイズが大きくなるとこれに要する時間が長くなります。

## APM から ACPI への変更 (Windows 98 のみ)

1. "Regedit.exe"を実行します。

a. 以下のパスをたどります。

HKEY\_LOCAL\_MACHINE

SOFTWARE

MICROSOFT

WINDOWS

CURRENT VERSION

DETECT

b. "バイナリの追加"を選び、"**ACPIOPTION**"と名前を付けます。

c. 右クリックして**変更**を選び、"0000"の後に"01"を付けて"0000 01"とします。

d. 変更を保存します。

2. コントロールパネルから"ハードウェアの追加"を選びます。Windows 98 に新たなハードウェアを自動検出させます。(この際"**ACPI BIOS**"が検出され、"**Plug and Play BIOS**"が削除されます。)

3. システムを再起動します。

4. DOS を起動し、"AOZVHDD.EXE /C /File"を実行します。

## ACPI から APM への変更

1. "Regedit.exe"を実行します。

a. 以下のパスをたどります。

HKEY\_LOCAL\_MACHINE

SOFTWARE

MICROSOFT

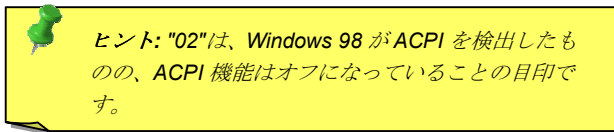
WINDOWS

CURRENT VERSION

DETECT

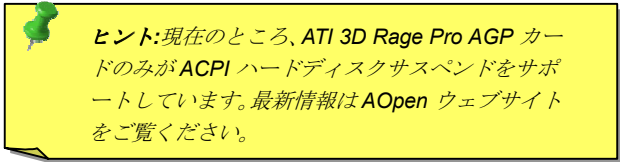
ACPI OPTION

b. 右クリックして**変更**を選び、"0000"の後に"02"を付けて"0000 02"とします。



c. 変更を保存します。

2. コントロールパネルから"ハードウェアの追加"を選びます。Windows 98 に新たなハードウェアを自動検出させます。(この際 **"Plug and Play BIOS"**が検出され、**"ACPI BIOS"**が削除されます。)
3. システムを再起動します。
4. "新たなハードウェアの追加"を再度開き、"Advanced Power Management Resource"が検出されます。
5. "OK"をクリックします。

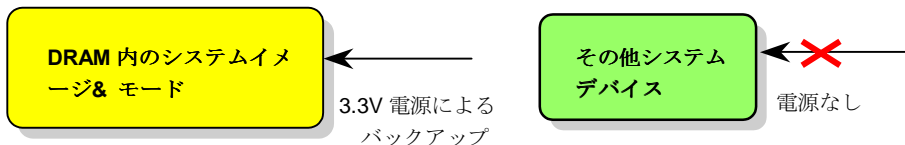


**ヒント:**現在のところ、ATI 3D Rage Pro AGP カードのみがACPI ハードディスクサスペンドをサポートしています。最新情報はAOpen ウェブサイトをご覧ください。

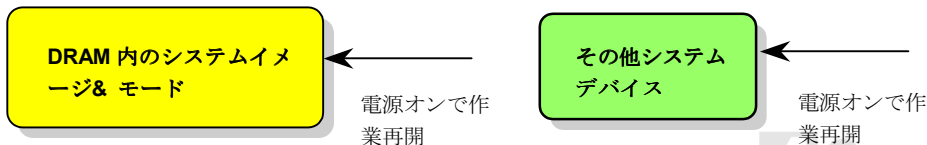
## ACPI サスペンドトゥーRAM (STR)

このマザーボードは ACPI サスペンドトゥーRAM 機能をサポートしています。この機能により、Windows 98 やアプリケーションの再起動せずに、先回の作業を DRAM から再現することが可能です。DRAM へのサスペンドは作業内容をシステムメモリに保存するので、ハードディスクサスペンドより高速ですが、DRAM への電力供給が必要である面、電力消費がないハードディスクサスペンドとは異なります。

サスペンドに入る時:



次回パワーオンの時:





ACPI サスペンドトゥーDRAM を使用可能にするには、以下の手順に従います。

### システム必要条件

1. ACPI 対応の OS が必要です。現在選択できるのは Windows 98 だけです。Windows 98 の ACPI モードのセットアップは ACPI [ハードディスクサスペンド](#) をご覧ください。
2. VIA 4 in 1 ドライバが正しくインストールされている必要があります。

### 手順

1. 以下の BIOS 設定を変更します。

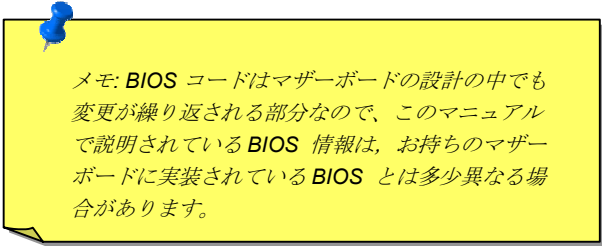
BIOS Setup > Power Management > [ACPI Function](#) : Enabled (オン)

BIOS Setup > Power Management > [ACPI Suspend Type](#) :S3.

2. **コントロールパネル>パワーマネジメント**とたどります。“パワーボタン”を“スタンバイ”に設定します。
3. パワーボタンまたはスタンバイボタンを押すとシステムが復帰します。

## 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います。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。[To enter to 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<Del>キーを押してください。メニュー画面がモニターに表示されます。

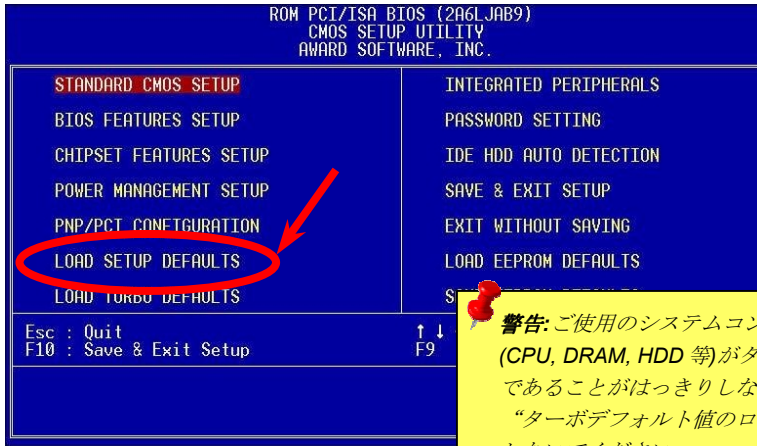


メモ: BIOS コードはマザーボードの設計の中でも変更が繰り返される部分なので、このマニュアルで説明されている BIOS 情報は、お持ちのマザーボードに実装されている BIOS とは多少異なる場合があります。

## BIOS セットアップの開始

Del

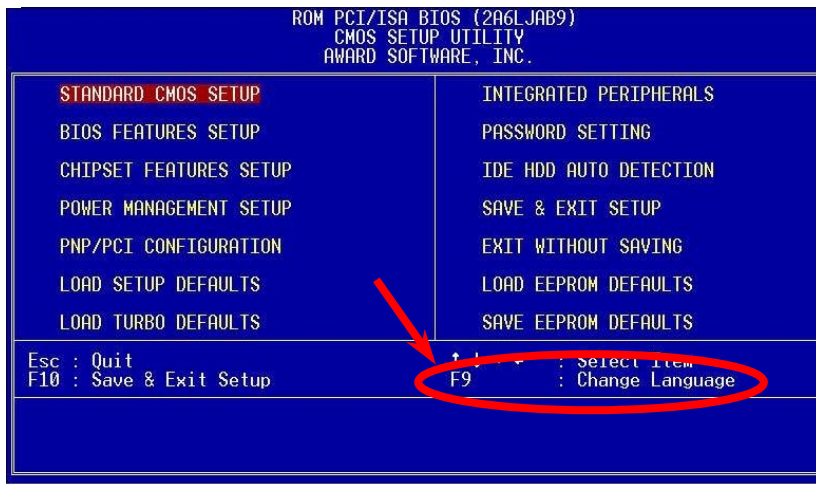
ジャンパー設定およびケーブル接続が正しく行われたなら準備完了です。電源をオンにし、[POST \(Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断\)](#)実行中に<Del>キーを押すと、BIOS セットアップに移行します。推奨される最適なパフォーマンスには"[セットアップデフォルト値のロード](#)" を選びます。



## 言語の変更

F9

言語の変更には<F9>キーを押します。使用可能な BIOS 領域のサイズによりますが、英語、ドイツ語、日本語、中国語のいずれかを使用できます。



## Standard CMOS セットアップ

PgUp

The "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。項目をハイライト表示 (指定) するには矢印キーを使い、次にその値を選択するには<PgUp>または<PgDn>キーを用います。

PgDn

```

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)
STANDARD CMOS SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Date (mm:dd:yy) : Thu, Dec 31 1997
Time (hh:mm:ss) : 17 : 0 : 55

HARD DISKS          TYPE      SIZE    CYLS  HEAD  PRECOMP  LANDZ  SECTOR  MODE
-----
Primary Master     :      0      0      0      0      0      0      0  NORMAL
Primary Slave      :      0      0      0      0      0      0      0  NORMAL
Secondary Master   :      0      0      0      0      0      0      0  NORMAL
Secondary Slave    :      0      0      0      0      0      0      0  NORMAL

Drive A : None
Drive B : None

Video : EGA/VGA
Halt On : All Errors

ESC : Quit          ↑ ↓ + + : Select Item      PU/PD/+/- : Modify
F1  : Help          F9      : Change Language

```



### Standard CMOS Setup > Date (日付)

日付をセットするには、**Date** の項目をハイライト表示させ、<PgUp>または<PgDn>を使って現在の日付に合わせます。日付のフォーマットは月，日，年です。

### Standard CMOS Setup > Time (時刻)

時刻をセットするには、**Time** の項目をハイライト表示させ、<PgUp>または<PgDn>を使って，時，分，秒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。

Standard CMOS Setup > Primary Master > Type

Standard CMOS Setup > Primary Slave > Type

Standard CMOS Setup > Secondary Master > Type

Standard CMOS Setup > Secondary Slave > Type

**Type**

Auto

User

None

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。パラメータにはサイズ (容量), シリンダー数, ヘッド数, プリコンペンセーションの開始シリンダー番号, 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が含まれます。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** (システム電源投入時の自己診断) 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ない場合は **None** を選びます。

IDE の CDROM は常に自動検出されます。

**ヒント:** IDE ハードディスクに対しては、ドライブの使用を自動入力するために "[IDE HDD Auto Detection](#)" を選ぶようお勧めします。詳細は "[IDE HDD Auto Detection](#)" の項目をご覧ください。

**Standard CMOS Setup > Primary Master > Mode**

**Standard CMOS Setup > Primary Slave > Mode**

**Standard CMOS Setup > Secondary Master > Mode**

**Standard CMOS Setup > Secondary Slave > Mode**

<b>Mode</b>	IDE の拡張機能により、528MB を超える容量のハードディスクの操作が可能です。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仕様となっています。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 オフでのシステム起動はできないことにご注意ください。
Auto	
Normal	
LBA	



## Standard CMOS Setup > Drive A

## Standard CMOS Setup > 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規格およびタイプは左表の通りです。

## Standard CMOS Setup > Video

### 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。デフォルトの設定値は EGA/VGA となっています。最近の PC では VGA のみが使われている事から、この選択画面はほとんど無意味になりつつあり、将来は削除されると思われます。

## Standard CMOS Setup > Halt On

**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できます。

## BIOS 機能設定

メインメニューで"BIOS Features Setup" を選ぶと、この画面が表示されます。

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)	
BIOS FEATURES SETUP	
AWARD SOFTWARE, INC.	
Virus Warning	: <b>Enabled</b>
External Cache	: Disabled
CPU L2 Cache ECC Checking	: Enabled
Processor Number Feature	: Enabled
Quick Power On Self Test	: Disabled
Boot From LAN First	: Disabled
Boot Sequence	: A,C,SCSI
Swap Floppy Drive	: Disabled
Boot Up Floppy Seek	: Disabled
Boot Up NumLock Status	: Off
Memory Parity/ECC Check	: Disabled
Typeomatic Rate Setting	: Disabled
Typeomatic Rate (Chars/Sec)	: 6
Typeomatic Delay (Msec)	: 250
Security Option	: Setup
PCI/VGA Palette Snoop	: Disabled
OS Select For DRAM > 64MB	: Non-OS2
Show Logo On Screen	: Enabled
Video BIOS Shadow	: Disabled
C8000-CBFFF Shadow	: Disabled
CC000-CFFFF Shadow	: Disabled
D0000-D3FFF Shadow	: Disabled
D4000-D7FFF Shadow	: Disabled
D8000-DBFFF Shadow	: Disabled
DC000-DFFFF Shadow	: Disabled
ESC	: Quit
F1	: Help
F5	: Old Values
F6	: Load Setup Defaults
F7	: Load Turbo Defaults
↑↓←→	: Select Item
PU/PD/+/-	: Modify
F9	: Language

## BIOS Features Setup > Virus Warning

### Virus Warning

Enabled

Disabled

このパラメータを Enabled (オン) にすると、ウィルス検出時に警告メッセージが表示されます。この機能はウィルスがハードディスクのブート・セクターやパーティション・テーブルへの侵入を防止します。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アンチウイルスプログラムを実行してください。

### **! WARNING !**

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

## BIOS Features Setup > External Cache

### External Cache

Enabled  
Disabled

このパラメータを Enabled (オン) にすると、2次キャッシュが有効になります。Disabled (オフ) にするとシステムは遅くなります。トラブルシューティングの場合以外は、Enabled にしておくことをお勧めします。

## BIOS Features Setup > CPU L2 Cache ECC Checking

### CPU L2 Cache ECC Checking

Enabled  
Disabled

この項目で L2 キャッシュの [ECC](#) チェック機能をオン・オフします。

## BIOS Features Setup > Processor Number Feature

### Processor Number Feature

Enabled  
Disabled

この項目で Pentium III の CPU 番号機能をオン・オフします。

## BIOS Features Setup > Quick Power On Self Test

### Quick Power on Self Test

Enable  
Disabled

このパラメータを Enabled (オン) にすると、通常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。

## BIOS Features Setup > Boot From LAN First

### Boot From LAN First

Enable  
Disabled

この項目はシステムをネットワークサーバーから起動する際に使用します。

## BIOS Features Setup > Boot Sequence

### **Boot Sequence**

A,C,SCSI

C,A,SCSI

C,CDROM,A

CDROM,C,A

CDROM,A,C

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、システム起動時のドライブ検出の順序を指定することができます。ハードディスクのID は次の通りです：

C: プライマリー (主) マスター

D: プライマリー (主) スレーブ

E: セカンダリー (副) マスター

F: セカンダリー (副) スレーブ

LS: LS120

Zip: IOMEGA ZIP ドライブ

## BIOS Features Setup > Swap Floppy Drive

### Swap Floppy Drive

Enabled  
Disabled

この項目でフロッピードライブ指定が交換可能です。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できます。

## BIOS Features Setup > Boot Up Floppy Seek

### Boot Up Floppy Seek

Enable  
Disabled

この項目設定で、システムは POST 実行中に無条件でフロッピードライブの状態を検出、ドライブに異常がないかどうかチェックします。

## BIOS Features Setup > Boot Up NumLock Status

### Boot Up NumLock Status

On  
Off

このパラメータをオンにすると、起動後の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 Setup > Memory Parity/ECC Check

### Memory Parity/ECC Check

Disable  
Enable

マザーボードに実装されたメモリがパリティ/ECC チェック機能をサポートしている場合、この項目をオンにします。デフォルト設定は **Disable (オフ)** です。

## BIOS Features Setup > Typematic Rate Setting

### Typematic Rate Setting

Disable  
Enable

キーボードのリピート機能をオン・オフします。

## BIOS Features Setup > Security Option

### 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。システム起動の都度、画面にはパスワード入力を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ただ<Enter> キーを押します。

## BIOS Features Setup > 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（従って競合も生じず）、通信の信号に対しては応答することな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 MPEQ やビデオ・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にのみ効果があります。この場合 MPEQ / ビデオ・キャプチャーは通常動作をしている間、PCI VGA カードは動作しません。

## BIOS Features Setup > OS Select for DRAM > 64MB

### 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。

## BIOS Features Setup > Show Logo On Screen

### Show Logo On Screen

Enabled  
Disabled

この項目で [POST](#) 実行中に AOpen のロゴを表示するか否かを指定します。

## BIOS Features Setup > Video BIOS Shadow

### 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 Setup > C800-CBFF Shadow

BIOS Features Setup > CC00-CFFF Shadow

BIOS Features Setup > D000-D3FF Shadow

BIOS Features Setup > D400-D7FF Shadow

BIOS Features Setup > D800-DBFF Shadow

BIOS Features Setup > DC00-DFFF Shadow

**C800-CBFF**  
**Shadow**

Enabled

Disabled

ここに挙げた 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。その情報がない場合には、ここの ROM シャドウ設定をすべて、Enabled (オン) としてください。

メモ：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。

## 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います。

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9) CHIPSET FEATURES SETUP AWARD SOFTWARE, INC.		
Bank 0/1 DRAM Timing	: SDRAM 10ns	***** Jumperless Setup *****
Bank 2/3 DRAM Timing	: SDRAM 10ns	Clock Spread Spectrum : Off
Bank 4/5 DRAM Timing	: SDRAM 10ns	CPU Voltage Detected :
SDRAM CAS Latency	: 3	CPU Voltage Setting : 2.05 V
DRAM Clock	: CPU CLK	CPU Speed Detected : 0 MHz
Memory Hole	: Disabled	CPU Clock Frequency : 75.0 MHz
Fast R-W Turn Around	: Disabled	CPU Clock Ratio : 2.0
System BIOS Cacheable	: Disabled	Setup CPU Speed : 150.0 MHz
Video RAM Cacheable	: Disabled	
AGP Mode	: 1x	
AGP Aperture Size	: 128M	
CPU Micro Codes	: Disabled	

**警告：**ここでの内容を少しでも変更される場合には、メニューの項目内容を十分に理解していることをご確認ください。システムの性能をアップさせるためにこ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。

### Chipset Features Setup > Bank 0/1 DRAM Timing

### Chipset Features Setup > Bank 2/3 DRAM Timing

### Chipset Features Setup > Bank 4/5 DRAM Timing

#### **Bank 0/1 DRAM Timing**

SDRAM 10ns

SDRAM 8ns

Normal

Medium

Fast

Turbo

これで DRAM タイミングを設定します。

デフォルト値は“**SDRAM 10ns**”です。技術的な知識の理解なしでこの設定値を変更しないでください。

### Chipset Features Setup > SDRAM CAS Latency

#### **SDRAM CAS Latency**

2T

3T

この [SDRAM](#) タイミングはクロックから計算されます。この値の変更は SDRAM のパフォーマンスに影響します。デフォルト設定は 2 クロックです。システムが不安定になる場合は、2T から 3T に変更します。

## Chipset Features Setup &gt; DRAM Clock

**DRAM Clock**

CPU CLK,  
CPU CLK -33M,  
CPU CLK +33M

DRAM クロックは[JP29/JP23 FSB/PCI クロックレシオ](#)での設定値により CPU CLK の 2、3、4 倍となります。オーバークロックを使用しないユーザーにわかりやすいよう、ここでの表示は CPU CLK -33M, CPU CLK, CPU CLK +33M となっています。実際は CPU -PCI CLK, CPU CLK, CPU +PCI CLK ということです。

**PCI クロック = CPU FSB クロック / クロックレシオ**

JP29/JP23 クロックレシオ	CPU FSB クロック	PCI	BIOS設定	DRAMクロック
2X	66	33	CPU, CPU+PCI	66, 100
3X	100	33	CPU-PCI, CPU, CPU+PCI	66, 100, 133
3X, overclocking	112	37.3	CPU-PCI, CPU, CPU+PCI	74.6, 112, 149.3
4X	133	33	CPU-PCI, CPU	100, 133
4X, overclocking	155	38.75	CPU-PCI, CPU	116.25, 155



## Chipset Features Setup > Memory Hole

### Memory Hole

Enabled

Disabled

このオプションにより特殊な ISA カード用のシステムメモリ領域を確保できます。チップセットはこの領域のコードまたはデータを ISA バスを通して直接アクセスします。通常この領域はメモリマップ I/O カード用に確保されます。

## Chipset Features Setup > Fast R-W Turn Around

### Fast R-W Turn Around

Enabled

Disabled

この項目で CPU と DRAM のタイミングを同期させます。デフォルト値は **Enable (オン)** です。

## Chipset Features Setup > System BIOS Cacheable

### System BIOS Cacheable

Enabled  
Disabled

これを Enabled (オン) に設定すると、アドレス F0000h-FFFFFh (メインメモリのうち計 64K) のシステム BIOS データはキャッシュとして使用され、システムのパフォーマンスが改善されます。ただし、プログラムによってはこのメモリ領域に書き込みをするものがあり、その場合はシステムエラーが生じる可能性があります。

## Chipset Features Setup > Video RAM Cacheable

### Video RAM Cacheable

Enabled  
Disabled

ここでは、ビデオメモリ領域 A000-B000 をキャッシュとして設定します。

## Chipset Features Setup > AGP Mode

### AGP Mode

1X, 2X, 4X

この項目で AGP グラフィックカードの速度を調節します。

## Chipset Features Setup > AGP Aperture Size

### AGP Aperture Size

4, 8, 16, 32, 64, 128

この項目で AGP グラフィックアパーチャの有効サイズを設定します。

## Chipset Features Setup > CPU Micro Codes

### CPU Micro Codes

Enabled

Disabled

マイクロコードは CPU のバグの修正に用いられるので、システムの安定性のために、この機能を **Enable** (オン) にすることを強くお勧めします。なお、このマイクロコードで多少 CPU の性能が落ちることがあります。このオプションはテスト用に用意されています。

## Chipset Features Setup > Clock Spread Spectrum

### Clock Spread Spectrum

On

Off

この項目は EMI テスト用にクロックスプレッドスペクトルを設定するものです。通常、このデフォルト設定の変更は不要です。

## Chipset Features Setup > CPU Voltage Detected

### CPU Voltage Detected

このマザーボードは CPU 電圧を自動的に検出してこの項目に表示します。

## Chipset Features Setup > CPU Voltage Setting

### CPU Voltage Setting

1.3V to 3.5V by 0.05V  
or 0.1V stepping

この項目はオーバークロック用です。デフォルト設定は装着されている CPU から算出されます。 . You may try to adjust by stepping (depends on voltage range) for overclocking to a higher より大きな **FSB** クロックを得るために、電圧を 0.05V または 0.1V 刻み（電圧の範囲に依存）で調節することは可能ですが、これには **CPU** への大きな損傷を与える可能性があるのでご注意ください。



**警告** : CPU コア電圧を高めることで CPU 速度を早めてオーバークロックできるかもしれませんが、これは CPU に損傷を与えたり、CPU の寿命を縮める可能性があります。

## Chipset Features Setup > CPU Speed Detected

### CPU Speed Detected

実際の CPU 速度が自動検出され、ここに表示されます。CPU によってはメーカーにより [CPU クロックレシオ](#) が固定されているため [CPU 速度の設定](#) とは異なるものがあります。

## Chipset Features Setup > CPU Clock Frequency

### CPU Clock Frequency

66.8, 75, 83.3, 100, 105, 110, 112, 115, 120, 124, 133, 140, and 150 MHz.

この項目で CPU 外部クロック (FSB クロック) を選択します。CPU 製品により適切な設定は異なりますから、CPU の仕様で詳細をご確認ください。

## Chipset Features Setup > 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 では、内部 (コア) クロックと外部 (バス) クロックとを異なる設定にすることができます。ここでは、コアクロック : バスクロックの比率を選択します。デフォルトは 3.5 倍になっています。

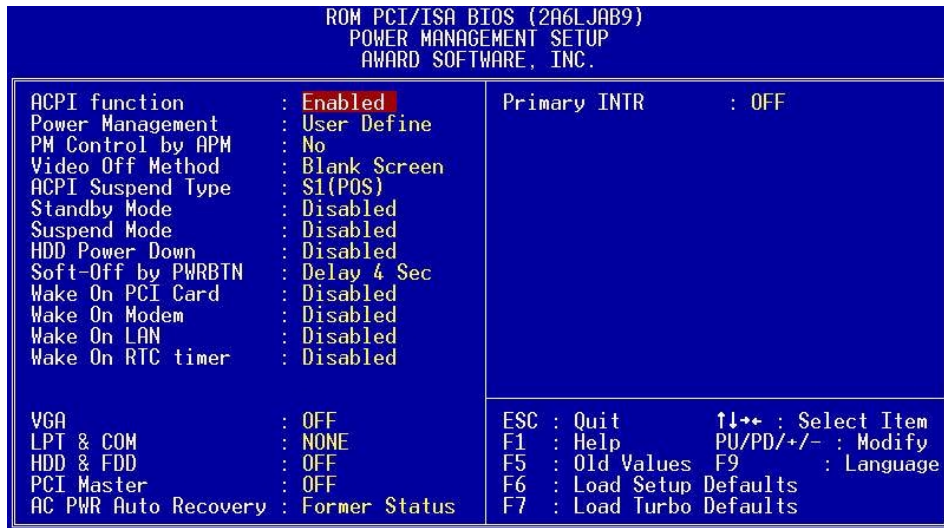
## Chipset Features Setup > Setup CPU Speed

### Setup CPU Speed

CPU 速度は製品の“CPU クロック周波数”と“CPU クロックレシオ”から算出されます。

## パワーマネジメント設定

パワーマネジメントセットアップ画面ではマザーボードの省電力機能を設定します。下図をご参照ください。



## Power Management Setup > ACPI Function

### ACPI Function

Enabled  
Disabled

ご使用の OS が ACPI をサポートしている場合は、この項目をオンにします。そうしないと、予期しないエラーが発生する可能性があります。OS が APM モードであれば、この設定はオフのままです。

## Power Management Setup > Power Management

### Power Management

Max Saving  
Mix Saving  
User Define  
Disabled

この機能でパワーセーブモードのデフォルトパラメータを設定します。これを **Disable (オフ)** にすると、パワーマネジメント機能は無効になります。ユーザー御自身で設定される場合は **User Define** を指定します。

モード	ドーズ	スタンバイ	サスペンド	HDD 電源オフ
Min (最小) Saving	1 hour	1 hour	1 hour	15 min
Max (最大) Saving	1 min	1 min	1 min	1 min



## Power Management Setup > PM Controlled by APM

### 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 Setup > Video Off Method

### Video Off Method

V/H SYNC + Blank  
DPMS  
Blank Screen

これは、モニタをオフにする方法を指定するものです。Blank Screen (ブランク表示) はビデオバッファにブランク信号を書き込みます。V/H SYNC+Blank は BIOS に VSYNC および HSYNC 信号をコントロールさせます。この機能は DPMS (Display Power Management Standard)対応モニタ へのみ有効です。DPMS モードは VGA カードの提供する DPMS 機能を使用します。

## Power Management Setup > ACPI Suspend Type

### ACPI Suspend Type

S1  
S3

この項目でサスペンドのタイプを設定します。S1はパワーオンサスペンドで、S3はRAMサスペンドです。

## Power Management Setup > Standby Mode

### Standby Mode

Disabled, 1 Min, 2 Min,  
4 Min, 8 Min, 12 Min,  
20 Min, 30 Min, 40 Min,  
1 Hour

この項目でシステムがスタンバイモードに入るまでの時間を設定します。システム動作(または状況)はIRQ信号やその他の状況(I/O等)をモニターすることで把握されます。

## Power Management Setup > Suspend Mode

### Suspend Mode

Disabled, 1 Min, 2 Min,  
4 Min, 8 Min, 12 Min,  
20 Min, 30 Min, 40 Min,  
1 Hour

システムがサスペンドモードに入るまでの経過時間を指定します。

## Power Management Setup > HDD Power Down

### HDD Power Down

Disabled, 1 Min,  
15 Min

この項目で IDE HDD が省電力モードに入るまでの時間を指定します。この項目は当セクションで前述のパワーモード(ドーズ、スタンバイ、サスペンド)とは無関係です。

## Power Management Setup > Soft-Off by PWRBTN

### Soft-Off by PWRBTN

Delay 4 sec.  
Instant-Off

これは ACPI の仕様であり、ハードウェアによりサポートされています。**Delay 4 sec. (4 秒遅延)** を指定すると、前部パネル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ができます。オン状態で、スイッチが 4 秒より短く押された場合は、システムはサスペンドモードに入ります。4 秒以上押し続けると、電源オフになります。デフォルト設定は **Instant-Off (即時オフ)** で、ソフトスイッチは電源オン・オフのみ可能で、4 秒以上押している必要はありませんが、サスペンドモードへの移行もありません。

## Power Management Setup > Wake On PCI Card

### Wake On PCI Card

Enable  
Disable

これは PCI 規格 2.2 の機能です。PCI バスは PCI カードへのスタンバイ電流を供給し、PCI カードで何らかの活動があると、システムはウェイクアップします。

## Power Management Setup > Wake On Modem

### Wake On Modem

Enabled  
Disabled

このオプションではモデムウェイクアップ機能をオン・オフします。

## Power Management Setup > Wake On LAN

### Wake On LAN

Enabled  
Disabled

このオプションでは LAN ウェイクアップ機能をオン・オフします。

## Power Management Setup > Wake On RTC Timer

### Wake On RTC Timer

Enabled

Disabled

ウェイクアップタイマーはアラームの様なもので、特定のアプリケーションを使用するためシステムを指定した時間にウェイクアップ、パワーオンさせるのに使用します。指定は毎日または一か月以内の特定の日が設定できます。日時は秒単位まで指定可能です。このオプションでRTC ウェイクアップ機能をオン・オフします。

## Power Management Setup > VGA

## Power Management Setup > LPT & COM

## Power Management Setup > HDD & FDD

## Power Management Setup > PCI Master

### VGA

ON

OFF

省電力モードへの移行判断にVGA, LPT, COM, HDD, PCI マスターの 活動の検出を利用するかどうかを設定します。

## Power Management Setup > AC PWR Auto Recovery

### AC PWR Auto Recovery

Former Status

On

Off

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。この設計では、無停電電源を使用しないネットワークサーバーやワークステーションにとって常に電源オン状態を維持することが要求され、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 AC 電源自動リカバリー機能が装備されています。On を指定すると、AC 電源復帰後、システムは自動的にオン状態になります。逆に Off を指定すると、システムはオフ状態のままになります。Former Status オプションを指定すると、システムのオン・オフは直前の状態によって制御されます。

## Power Management > Primary INTR

### Primary INTR

ON

OFF

この項目で省電力モードに移行するための IRQ3-15 または NMI 割り込み活動の検出をオン・オフします。通常はこれはネットワークカードに適用されます。

## 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" を選ぶと、次のメニュー画面が現れます。

```

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)
PNP/PCI CONFIGURATION
AWARD SOFTWARE, INC.

PNP OS Installed      : No
Resources Controlled By : Manual

IRQ-3 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-4 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-5 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-7 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-9 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-10 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-11 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-12 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-14 assigned to : PCI/ISA PnP
IRQ-15 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-0 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-1 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-3 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-5 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-6 assigned to : PCI/ISA PnP
DMA-7 assigned to : PCI/ISA PnP

CPU to PCI Write Buffer: Disabled
PCI Dynamic Bursting  : Disabled
PCI Master 0 WS Write  : Enabled
PCI Delay Transaction : Disabled
PCI#2 Access #1 Retry : Disabled
AGP Master 1 WS Write  : Disabled
AGP Master 1 WS Read   : Disabled
Assign IRQ For USB     : Disabled
Assign IRQ For VGA     : Disabled
MODEM Use IRQ          : NA
Slot 1 Use IRQ No.     : Auto
Slot 2 Use IRQ No.     : Auto
Slot 3 Use IRQ No.     : Auto
Slot 4 Use IRQ No.     : Auto

ESC : Quit      F10 : Select Item
F1  : Help      PU/PD/+/- : Modify
F5  : Old Values F9 : Language
F6  : Load Setup Defaults
F7  : Load Turbo Defaults

```

## PNP/PCI Configuration > PNP OS Installed

### PNP OS Installed

Yes

No

通常の場合 PnP( プラグ・アンド・プレイ) に必要なリソースは、[POST](#) (Power-On Self Test, 電源投入時の自動診断) 時に BIOS が自動割り当てを行っています。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 などのシステム起動に必要な資源だけを組み込んで、その他のシステムリソースの割り当て設定は PnP オペレーティング・システムに任せるようになります。

## PNP/PCI Configuration > Resources Controlled By

### 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 の割り当てを、ユーザーが個別に設定できます。自動設定には **Auto** を指定します。



PNP/PCI Configuration > IRQ3 assigned to (COM2)

PNP/PCI Configuration > IRQ4 assigned to (COM1)

PNP/PCI Configuration > IRQ5 assigned to (ネットワーク/サウンドカード、その他)

PNP/PCI Configuration > IRQ7 assigned to (プリンタ、その他)

PNP/PCI Configuration > IRQ9 assigned to (ビデオ、その他)

PNP/PCI Configuration > IRQ10 assigned to (SCSI、その他)

PNP/PCI Configuration > IRQ11 assigned to (SCSI、その他)

PNP/PCI Configuration > IRQ12 assigned to (PS/2 マウス)

PNP/PCI Configuration > IRQ14 assigned to (IDE1)

PNP/PCI Configuration > IRQ15 assigned to (IDE2)

**IRQ 3 assigned to**

Legacy ISA

PCI/ISA PnP

ご使用の ISA カードが PnP 対応でなく、使用に際して特に IRQ 設定を要する場合には、このオプションで指定した IRQ を **Legacy ISA** にセットします。これにより PnP BIOS は、指定の IRQ をこの ISA カード用に確保して、自動割り当てをしないように設定します。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 > DMA 0 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 1 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 3 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 5 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 6 assigned to

PNP/PCI Configuration > DMA 7 assigned to

**DMA 0**  
**assigned to**

Legacy ISA  
PCI/ISA PnP

ご使用のISA カードがPnP 対応でなく、使用に際して特にDMA チャンネルの設定を要する場合には、このオプションで指定したDMA チャンネルを **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 > CPU to PCI Write Buffer

**CPU to PCI Write**  
**Buffer**

Enable  
Disable

この項目はCPU からPCI バッファへの書き込みをオン・オフします。

## PNP/PCI Configuration > PCI Dynamic Bursting

### PCI Dynamic Bursting

Enable

Disable

この項目は PCI ダイナミックバースト機能のオン・オフを設定します。

## PNP/PCI Configuration > PCI Master 0 WS Write

### PCI Master 0 WS Write

Enable

Disable

この項目で PCI マスターの書き込みサイクルを制御します。Enabled (オン) にすると、書き込み時の待ちサイクルはありません。Disabled (オフ) にすると、書き込み時の待ちサイクルを設定します。

## PNP/PCI Configuration > PCI Delay Transaction

### PCI Delay Transaction

Enable

Disable

この項目で VIA 586A チップセット(Intel PCI から ISA へのブリッジ)のトランザクション遅延機能を制御します。この機能は PCI サイクルのレイテンシを ISA バスと適合させるのに使用します。ISA カード互換性に問題がある場合、この設定を変更してみてください。

### PNP/PCI Configuration > PCI#2 Access #1 Retry

**PCI#2 Access #1  
Retry**Enable  
Disable

この項目で AGP マスターリトライ時に切断するかどうか設定します。Enabled (オン) にすると、AGP マスターはリトライに失敗した際に切断されます。PCI#2 とは AGP を意味します。

### PNP/PCI Configuration > AGP Master 1 WS Write

**AGP Master 1 WS  
Write**Enable  
Disable

この項目で AGP マスターの書き込み待ちサイクルをオン・オフします。

### PNP/PCI Configuration > AGP Master 1 WS Read

**AGP Master 1 WS  
Read**Enable  
Disable

この項目で AGP マスターの読み込み待ちサイクルをオン・オフします。

### PNP/PCI Configuration > Assign IRQ for USB

**Assign IRQ for USB**

Enabled

Disabled

この項目で USB への IRQ 割り当てをオン・オフします。

### PNP/PCI Configuration > Assign IRQ for VGA

**Assign IRQ for VGA**

Enabled

Disabled

この項目で VGA への IRQ 割り当てをオン・オフします。

### PNP/PCI Configuration > Modem Use IRQ

**Modem Use IRQ**

3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, N/A

この項目でモデムへの IRQ を割り当てます。

**PNP/PCI Configuration > PCI Slot1 IRQ No.**

**PNP/PCI Configuration > PCI Slot2 IRQ No.**

**PNP/PCI Configuration > PCI Slot3 IRQ No.**

**PNP/PCI Configuration > PCI Slot4 IRQ No.**

**PCI Slot1 IRQ No.**

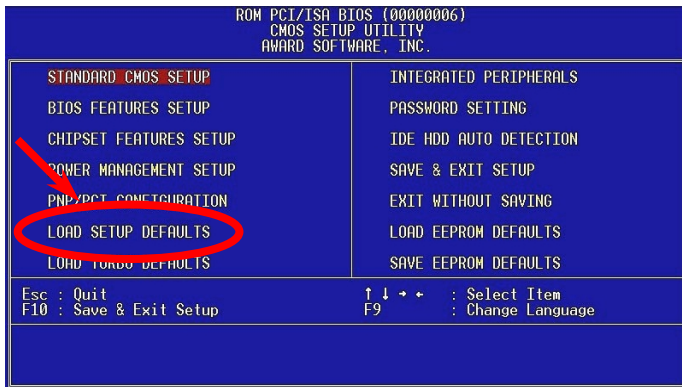
3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12,  
14, 15, Auto

この項目は技術的な目的で IRQ を各 PCI スロットに差してあるアドオンカードに手動割り当てる予備機能です。Auto を指定すると、システムはデバイスに自動的に割り当てを行います。

PnP 規格に完全対応するには、デフォルト設定である Auto を指定するようお勧めします。

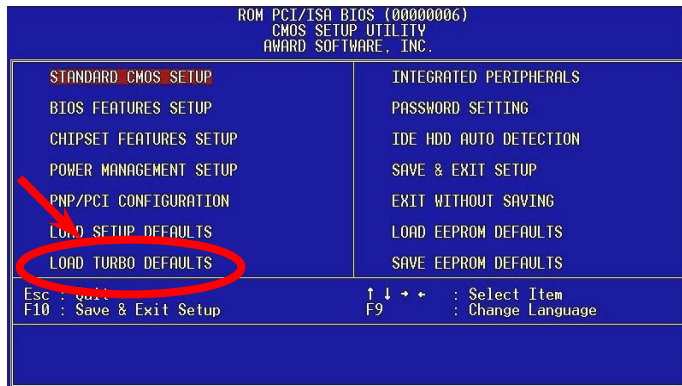
## デフォルト設定値のロード

"Load Setup Defaults" オプションでは、システムパフォーマンスを最適化する最適設定値を読み込みます。ここで言う「最適設定」とは次の「ターボ設定」より安定したものです。**製品の動作確認、互換性および信頼性のテストならびに製造品質管理は全て"Load Setup Defaults"に基づいたものです。**通常の操作ではこの設定を使用されるようお勧めします。このマザーボードでは"Load Setup Defaults"が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の原因を突き止める必要のある場合には、"[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、より低速であるものの、より安定した設定とすることができます。



## ターボデフォルト値のロード

"Load Turbo Defaults" オプションでは、"Load Setup Defaults" よりは良いパフォーマンスが得られます。これはマザーボードの機能を更に向上させたいパワーユーザーの便宜を図ったものです。ターボ設定は詳細な信頼性と互換性テストを行ったわけではなく、限られた設定および負荷 (例えば 1 枚の VGA カードと 2 個の DIMM と行った構成) でのテストのみが行われています。ターボ設定の使用は、チップセットの設定メニューの各項目を完全に理解されている場合に限られます。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 5% 程度です。





## 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。

```

ROM PCI/ISA BIOS (2A6LJAB9)
INTEGRATED PERIPHERALS
AWARD SOFTWARE, INC.

OnChip Primary IDE : Enabled
OnChip Secondary IDE : Enabled
IDE Prefetch Mode : Disabled
IDE HDD Block Mode : Disabled
Primary Master PIO : Auto
Primary Slave PIO : Auto
Secondary Master PIO : Auto
Secondary Slave PIO : Auto
Primary Master UDMA : Disabled
Primary Slave UDMA : Disabled
Secondary Master UDMA : Disabled
Secondary Slave UDMA : Disabled
Init Display First : PCI Slot

OnChip Sound : Enabled
OnChip Legacy Audio : Enabled
Sound I/O Base Address: 220H
Sound IRQ Select : IRQ 5
Sound DMA Select : DMA 0
MPU-401 I/O Address : 300-303H

Onboard FDD Controller: Disabled
Onboard Serial Port 1 : Disabled
Onboard Serial Port 2 : 3F8/IRQ4
UART 2 Mode : HPSIR
IR Function Duplex : Full
RxD,TxD Active : Hi,Hi
Onboard Parallel Port : 3BC/IRQ7
Onboard Parallel Mode : ECP/EPP
ECP Mode Use DMA : 1
Parallel Port EPP Type: EPP1.9
OnChip USB : Enabled
USB Keyboard Support : Disabled

AMR Function : Enabled

ESC : Quit ↑↓←→ : Select Item
F1 : Help PU/PD/+/- : Modify
F5 : Old Values F9 : Language
F6 : Load Setup Defaults
F7 : Load Turbo Defaults
  
```

## Integrated Peripherals > OnChip Primary IDE

### Integrated Peripherals > OnChip Secondary IDE

**OnChip Primary IDE**

Enabled  
Disabled

このパラメータでプライマリ IDE コネクタに接続された IDE デバイスを有効にするかどうかを設定します。

## Integrated Peripherals > IDE Prefetch Mode

**IDE Prefetch Mode**

Enabled  
Disabled

このパラメータで IDE 先読みモードをオン・オフします。

## Integrated Peripherals > 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なくし、これによってディスクの性能を向上させることができます。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。

Integrated Peripherals > Primary Master PIO

Integrated Peripherals > Primary Slave PIO

Integrated Peripherals > Secondary Master PIO

Integrated Peripherals > Secondary Slave PIO

**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が有効になります。**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を手動設定してみると良いでしょう。

**Integrated Peripherals > Primary Master UDMA****Integrated Peripherals > Primary Slave UDMA****Integrated Peripherals > Secondary Master UDMA****Integrated Peripherals > Secondary Slave UDMA****Primary Master UDMA**

Auto  
Disabled

この項目でプライマリ IDE コネクタに接続されたハードディスクドライブのサポートする [ATA/66](#) モードの設定をします。

**Integrated Peripherals > Init Display First****Init Display First**

PCI Slot  
AGP

PCI VGA カードと [AGP](#) カードが共に装着されている場合、いずれのディスプレイカードを優先させるかを指定します。

**Integrated Peripherals > OnChip Sound****OnChip Sound**

Enable  
Disable

この項目でオンボードオーディオ機能のオン・オフを設定します。

## Integrated Peripherals > OnChip Legacy Audio

### OnChip Legacy Audio

Enable

Disable

このマザーボードには Sound Blaster Pro 互換のオーディオ機能がオンボードでサポートされています。DOS モードではこれをオンに設定する必要があります。

## Integrated Peripherals > Sound I/O Base Address

### Sound I/O Base Address

220H, 240H, 260H,  
280H

この項目でオンボードオーディオに対する Sound Blaster 互換 I/O ベースアドレスを指定します。

## Integrated Peripherals > Sound IRQ Select

### Sound IRQ Select

IRQ5, IRQ7, IRQ9,  
IRQ10

この項目でオンボードオーディオに対する Sound Blaster 互換 IRQ を指定します。

## Integrated Peripherals > Sound DMA Select

### Sound DMA Select

DMA0, DMA1,  
DMA2, DMA3

この項目でオンボードオーディオに対する Sound Blaster 互換 DMA を指定します。

## Integrated Peripherals > MPU-401 I/O Address

### MPU-401 I/O Address

300-303H  
310-313H  
320-323H  
330-333H

この項目で MIDI ポートの使用する I/O ベースアドレスを設定します。

## Integrated Peripherals > Onboard FDD Controller

### Onboard FDD 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・ドライブを個々のコントローラー カードにではなくてオンボードのフロッピー用コネクタに接続できます。個々のコントローラー 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 > Onboard Serial Port 1****Integrated Peripherals > Onboard Serial Port 2****Onboard Serial Port 1**

Auto

3F8/IRQ4

2F8/IRQ3

3E8/IRQ4

2E8/IRQ3

Disabled

この項目では、オンボードのシリアル・ポート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。

**メモ:** ネットワークカードをご使用の場合、IRQが競合していないことを確認してください。

## Integrated Peripherals > UART2 Mode

### UART2 Mode

Standard

HPSIR

ASKIR

この項目は"[Onboard Serial Port 2](#)"がオンの場合にのみ設定可能です。この項目でシリアルポート 2 のモードを指定します。設定可能なモードは以下の通りです。

### Standard

シリアルポート 2 をノーマルモードに設定します。これがデフォルト設定です。

### HPSIR

この設定では最大 115Kbps の赤外線シリアル通信が可能です。

### ASKIR

この設定では最大 19.2K bps の赤外線シリアル通信が可能です。

## Integrated Peripherals > IR Duplex Mode

### IR Duplex Mode

Full

Half

この項目で IR 通信を全二重または半二重に設定します。通常は、データ転送が双方向同時に行われる全二重モードがより高速です。



## Integrated Peripherals > RxD, TxD Active

### RxD, TxD Active

Hi, Hi  
Hi, Lo,  
Lo, Hi  
Lo, Lo

この項目で UART2 で IR 機能を使用する際の RxD (データ受信)および TxD (データ送信)モードを設定します。ご使用になる IR 機器に付属の取り扱い説明書をご覧ください。

## Integrated Peripherals > Onboard Parallel Port

### Onboard Parallel Port

3BC/IRQ7  
378/IRQ7  
278/IRQ5  
Disabled

この項目でオンボードの平行ポートアドレスおよび割り込みを設定します。

**注意** : I/O カードを平行ポートと同時使用する場合はアドレスおよびIRQ が競合しないようにします。

## Integrated Peripherals > Onboard Parallel Mode

### **Onboard Parallel Mode**

Normal

SPP

ECP

EPP

ECP/EPP

ここでは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 and Bidirection Parallel Port)、EPP (Enhanced Parallel Port) および ECP (Extended Parallel Port) があります。

### **SPP (標準双方向パラレルポート)**

SPP とは IBM AT や PS/2 との互換モードです。

### **EPP (エンハンストパラレルポート)**

EPP とはラッチなしでの双方向直接読み書きを可能にしてスループットを上げたパラレルポートです。

### **ECP (エクステンデッドパラレルポート)**

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 > ECP Mode Use DMA

**ECP Mode Use DMA**

3

1

この項目で ECP モードでの DMA チャンネルを設定します。

### Integrated Peripherals > Parallel Port EPP Type

**Parallel Port EPP Type**

EPP1.7

EPP1.9

この項目で EPP モードプロトコルを選択します。

### Integrated Peripherals > OnChip USB

**OnChip USB**

Enabled

Disabled

この項目でオンボードの [USB](#) をオン・オフします。

## Integrated Peripherals > USB Keyboard Support

### USB Keyboard 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** (オン) にしたり **Disabled** (オフ) 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** ドライバーが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) 中でもまたは起動後にも使えるようにします。

**注意:** **USB** ドライバーと **USB** 対応キーボードの両方を同時に使うことはできません。オペレーションシステムの中に **USB** ドライバーが入っている場合は、"[USB Keyboard Support](#)" は **Disable** (オフ) にします。

## Integrated Peripherals > AMR Function

**AMR Function**

Enabled

Disabled

この項目で AC97 モデムを 有効または無効にします。無効にすると、AMR モデムカードは正常に動作しなくなります。

## パスワードの設定

パスワードによってユーザーのコンピュータが不正に使用されるのを防止可能です。パスワードを設定すると、システム起動やBIOSセットアップの際に正しいパスワードを確認する画面が現れます。

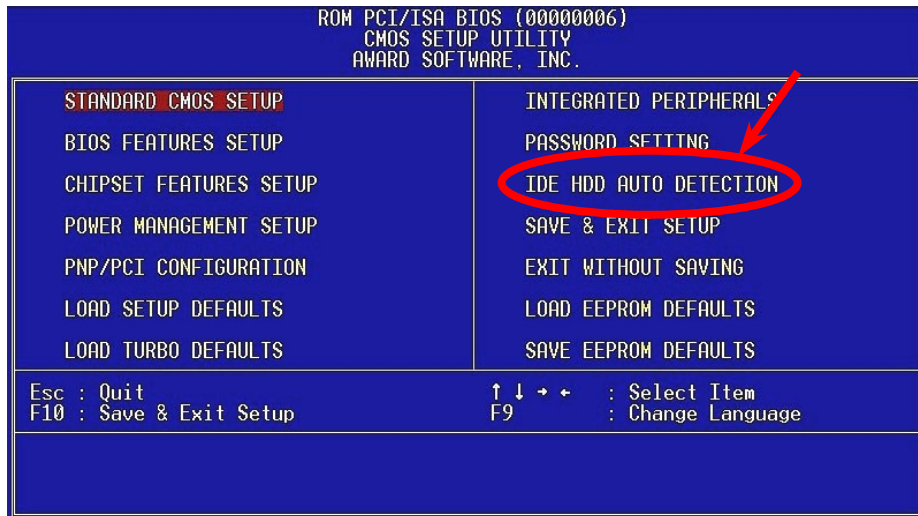
パスワードをセットするには：

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（\*）が代わりに示されます。
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>キーのみを押します。画面にはパスワードを無効にしてよいかどうか確認のメッセージが表示されます。

## IDE ハードディスクドライブの自動検出

システムに IDE ハードディスクドライブが存在する場合、当機能を利用してドライブのパラメータを自動的に検出して"Standard CMOS Setup" エリアに格納できます。

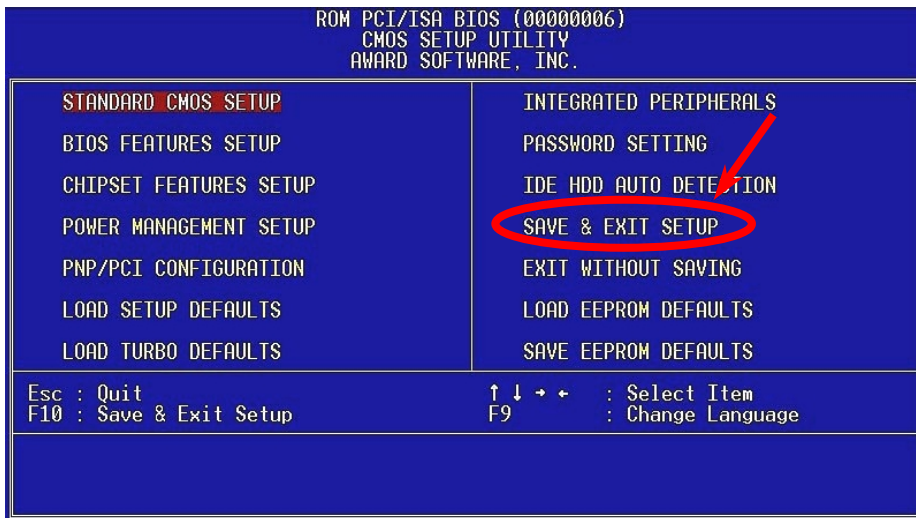


このルーチンは IDE ハードディスク・ドライブのパラメーター組分だけを検出するものです。IDE ドライブの中には二組以上のパラメータが使用可能なものがあります。お手元のハードディスクが、検出されたものとは異なるパラメータを用いてフォーマットされていた場合は、合致するパラメータを個別に設定する必要があります。リスト表示されたパラメータ値がそのディスクのフォーマット時に用いられたものと違う場合には、そのディスク上の情報にアクセスすることはできません。もしも自動検出の結果表示されたパラメータ値がお使いのドライブで用いられたものと合わない場合には、無視してください。N をタイプしてその値をキャンセル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



## 設定を保存して終了

これでセットアップ終了前に CMOS 設定値は全て保存されます。



## EEPROM から保存データをロード

"Save EEPROM Default"を利用して、"Load Setup Default"および"Load Turbo Default"以外のユーザー設定値を[EEPROM](#)に保存し、その内容をこの機能で再び読み込むことができます。

## EEPROM にデータを保存

この機能でユーザー設定値を[EEPROM](#)に保存し、CMOS 内データが失われたり設定を忘れた際にその内容を"Load EEPROM Default "機能で再び読み込むことができます。

## 保存せずに終了

CMOS の設定値変更を保存せずにセットアップを終了します。新たな設定値を保存する際は、この機能を使用しないで下さい。

## NCR SCSI BIOS およびドライバ

[Flash ROM](#)のメモリ領域の制限のため、BIOS のバージョンによっては NCR 53C810 SCSI BIOS (DOS, Windows 3.1, OS/2 をサポート) がシステム BIOS に含まれていないものがあります。SCSI カードの多くはその SCSI BIOS をカード上に持っているので、より良いシステム性能を得るためには、NCR の SCSI カードか OS に付属の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 カードのインストール用マニュアルをご覧ください。

## BIOS のアップグレード

AOpen Easy Flash は従来のフラッシュ操作よりユーザーフレンドリーな設計になっています。  
[BIOS](#) バイナリファイルとフラッシュルーチンが一緒になっているので、1つのファイルを実行するだけでフラッシュ処理が可能です。

1. AOpen のウェブサイトから最新の BIOS アップグレードプログラム(例: AX64P109.EXE) をダウンロードします。これをエラー時の復帰に備えて起動用 DOS フロッピーディスクに保存しておくことをお勧めします。
2. システムを DOS モードで再起動します。この際 EMM386 等のメモリ操作プログラムやデバイスドライバはロードしないようにしてください。約 520K の空きメモリ領域が必要です。
3. A:> AX64109 を実行します。

**フラッシュ処理の際は絶対に電源を切らないで下さい。**

4. システムを再起動し、<Del>キーを押して[BIOS セットアップを起動](#)します。["Load Setup Defaults"](#)を選び、["Save & Exit Setup \(保存して終了\)"](#)します。これで OK です。

Del

**警告：** 新たな BIOS へのアップグレード後は以前の BIOS 内容が完全に置き換えられます。以前の BIOS 設定および Win95/Win98 プラグアンドプレイ情報は書き換えられるので、システムの再設定が必要となります。

## オーバークロック

マザーボード業界での先進メーカーである AOpen は常にお客様のご要望に耳を傾け、ユーザー皆様の様々なご要求に合った製品を開発してまいりました。マザーボードの設計の際の私たちの目標は、信頼性、互換性、先進テクノロジー、ユーザーフレンドリーな機能です。これら設計上の分野の一方には、“オーバークロッカー”と呼ばれるシステム性能をオーバークロックにより限界まで引き出すよう努めるパワーユーザーが存在します。

この高性能マザーボードは最大 **133MHz** の CPU バスクロックをサポートします。しかしこれはさらに将来の CPU バスクロック用に **150MHz** まで使用可能なように設計されています。弊社ラボのテスト結果によれば、高品質のコンポーネントと適切な設定により **150MHz** が到達可能であることを示しています。



**警告：** この製品はCPU およびチップセットベンダーの設計ガイドラインにしたがって製造されています。製品仕様を超える設定は薦められている範囲外であり、ユーザーはシステムや重要なデータの損傷などのリスクを個人で負わなければなりません。オーバークロックの前に各コンポーネント特にCPU、メモリ、ハードディスク、AGP VGA カード等が通常以外の設定に耐えるかどうかを確認してください。



**ヒント：** オーバークロックにより発熱の問題が生じることも考慮に入れます。冷却ファンとヒートシンクがCPU のオーバークロックにより生じる余分の熱を放散する能力があるか確認してください。

## オーバークロックの推奨設定

参考用に弊社ラボでテストした際、適切と思われた設定を以下に紹介します。

ただし、動作の保証はありません。



<b>CPU</b>	INTEL Pentium III Coppermine 667Mhz (133*5)
<b>メモリ</b>	PC-100 Apacer AM2V6416A1T8A(64M)
<b>HDD</b>	Quantum Fire Ball CX 6.4G バイト
<b>VGA</b>	AOpen PA-2010 16M (Voodoo Banshee)
<b>CDROM</b>	AOpen 940E 40X CDROM
<b>BIOS</b>	Rev 1.0 (BIOS セットアップはデフォルト値使用)
<b>OS</b>	Windows 98 SE

以下がテスト結果です。

CPU 速度(MHz)	CPU 速度(MHz)	Business Winstone 99
124 x 5	620MHz	22.8
133 x 5	667MHz	23.8
150 x 4.5	670MHz	24.3

## VGA および HDD

VGA および HDD はオーバークロックで鍵となるコンポーネントです。以下のリストは弊社ラボでテストされた時の値です。このオーバークロックが再現できるかどうかは AOpen では保証いたしかねますのでご注意ください。

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

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

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

## AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)

AGP は高性能 3D グラフィックスを対象としたバスインタフェースです。AGP はメモリへの読み書き作業、1つのマスター、1つのスレーブのみをサポートします。AGP は 66MHz クロックの立ち上がりおよび下降の両方を利用し、2X AGP ではデータ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 2 = 528\text{MB/s}$  となります。AGP は現在 4X モードに移行中で、この場合は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 4 = 1056\text{MB/s}$  となります。AOpen は 1999 年 10 月から AX6C (Intel 820) および MX64/AX64 (VIA 694x) により 4X AGP マザーボードをサポートしている初のメーカーです。

## AMR (オーディオモデムライザー)

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

## AOpen Bonus Pack CD

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

## APM

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



## ATA/66

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

## ATA/100

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

## BIOS (基本入力出力システム)

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

## Bus Master IDE (DMA モード)

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

## CODEC (符号化および復号化)

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

## DIMM (デュアルインライン メモリモジュール)

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

## ECC (エラーチェックおよび訂正)

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

## EDO (拡張データ出力)メモリ

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

## EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM)

これは E<sup>2</sup>PROM とも呼ばれます。EEPROM および [Flash ROM](#) は共に電気信号で書き換えができませんが、インタフェース技術は異なります。EEPROM のサイズはフラッシュ ROM より小型で、AOpen マザーボードではジャンパーレスおよびバッテリーレス設計実現のため EEPROM を使用しています。

## ***EPROM (消去可能プログラマブルROM)***

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

## ***FCC DoC (Declaration of Conformity)***

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

## ***FC-PGA***

FC とはフリップチップの意味で、FC-PGA は Intel の Pentium III CPU 用の新しいパッケージです。これは SKT370 ソケットに差せますが、マザーボード側で 370 ソケットへの追加信号を送る必要があります。これはマザーボードに新たな設計が必要であることを意味します。Intel は FC-PGA 370 CPU を出荷し、slot1 CPU は徐々に減少するでしょう。

## フラッシュ ROM

フラッシュ ROM は電気信号で再度プログラム可能です。BIOS はフラッシュユーティリティにより容易にアップグレードできますが、ウィルスに感染し易くもなります。新機能の増加により、BIOS のサイズは 64KB から 256KB (2M ビット) に拡大しました。AOpen AX5T は最初に 256KB (2M ビット) フラッシュ ROM を採用したマザーボードです。現在、フラッシュ ROM サイズは AX6C (Intel 820) および MX3W (Intel 810) マザーボードのように 4M ビットへと移行中です。

## FSB (フロントサイドバス) クロック

FSB クロックとは CPU 外部バスクロックのことです。

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

## I2C Bus

[SMBus](#) をご覧ください。

## P1394

P1394 (IEEE 1394) とは、高速シリアル周辺用バスの規格です。低速または中速の [USB](#) とは異なり、P1394 は 50-1000Mbit/s をサポート、ビデオカメラ、ディスク、LAN にも使用可能です。

## パリティビット

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

## **PBSRAM (パイプラインドバースト SRAM)**

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

## **PC100 DIMM**

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

## **PC133 DIMM**

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



## PDF フォーマット

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

## PnP (プラグアンドプレイ)

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

## POST (電源投入時の自己診断)

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

## RDRAM (ラムバス DRAM)

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

## RIMM

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

## SDRAM (同期 DRAM)

SDRAM は DRAM 技術の一つで、DRAM が CPU ホストバスと同じクロックを使用するようにしたものです (EDO および FPM は非同期型でクロック信号は持ちません)。これはPBSRAMがバーストモード転送を行うのと類似しています。SDRAM は 64 ビット 168 ピンDIMMの形式で、3.3V で動作します。AOpen は 1996 年第 1 四半期よりデュアル SDRAM DIMM をオンボード(AP5V)でサポートする初のメーカーとなっています。

## **SIMM (シングルインラインメモリモジュール)**

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

## **SMBus (システムマネジメントバス)**

SMBus は I2C バスとも呼ばれます。これはコンポーネント間のコミュニケーション(特に半導体 IC)用に設計された 2 線式のバスです。使用例としては、ジャンパーレスマザーボードのクロックジェネレーターの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 (シリアルプレゼンス検出)**

SPD は小さな ROM または [EEPROM](#) デバイスで [DIMM](#) または [RIMM](#) 上に置かれます。SPD には DRAM タイミングやチップパラメータ等のメモリモジュール情報が保存されています。SPD はこの DIMM や RIMM 用に最適なタイミングを決定するのに [BIOS](#) によって使用されます。

## Ultra DMA/33

これは IDE コマンド信号の立ち上がりのみを使ってデータ転送する従来の PIO/DMA モードとは異なります。UDMA/33 は立ち上がりと下降時の双方を利用するので、データ転送速度は PIO mode 4 または DMA mode 2 の 2 倍になります。

16.6MB/s x2 = 33MB/s

## USB (ユニバーサルシリアルバス)

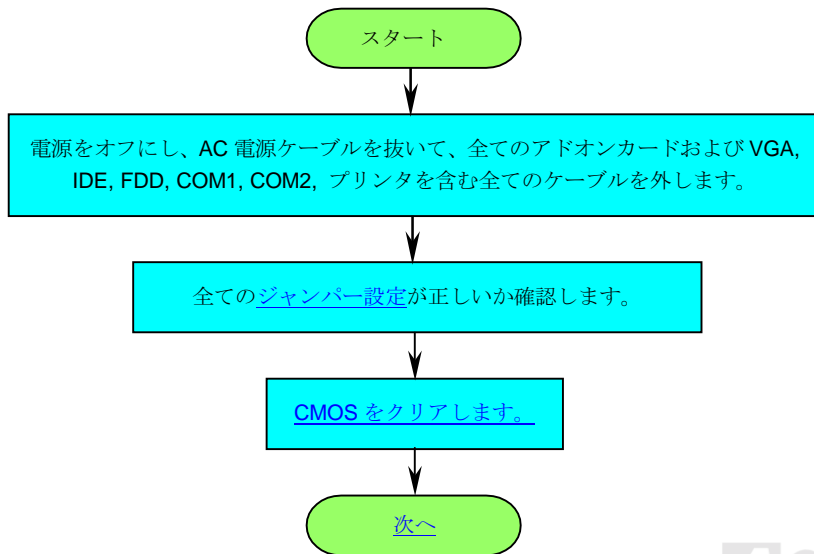
USB は 4 ピンのシリアル周辺用バスで、キーボード、マウス、ジョイスティック、スキャナ、プリンタ、モデム等の低・中速周辺機器 (10Mbit/s 以下) がカスケード接続できます。USB により、従来の PC 後部パネルの込み入った配線は不要になります。

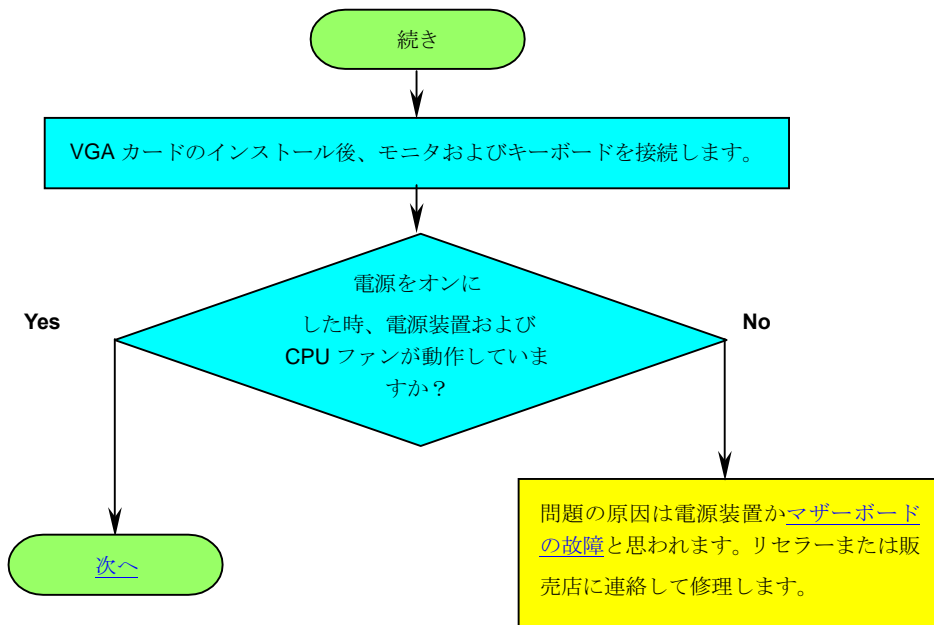
## ZIP ファイル

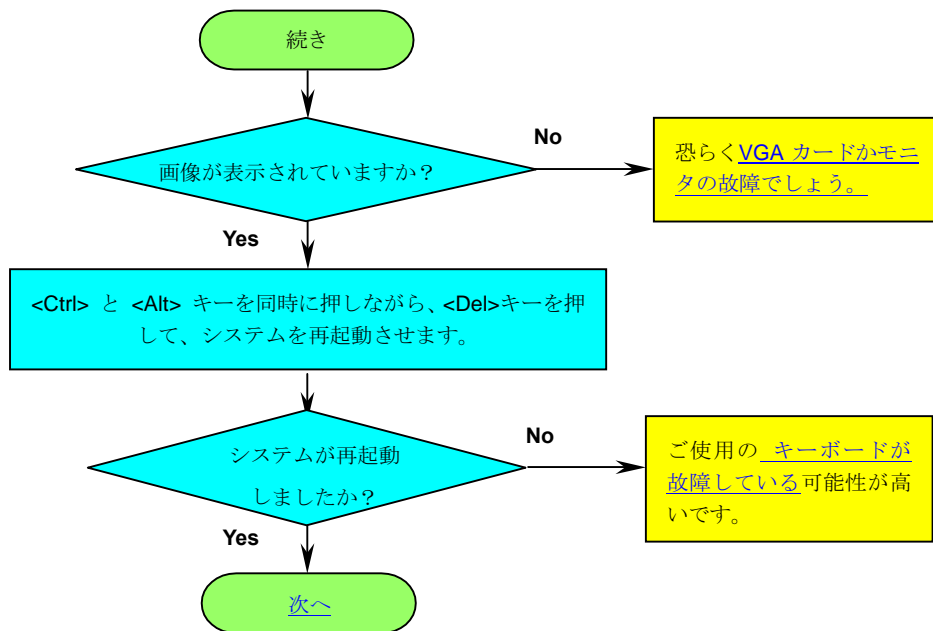
ファイルサイズを小さくするよう圧縮されたファイル。ファイルの解凍には、DOS モードや Windows 以外のオペレーションシステムではシェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を、Windows 環境では WINZIP (<http://www.winzip.com/>) を使用します。

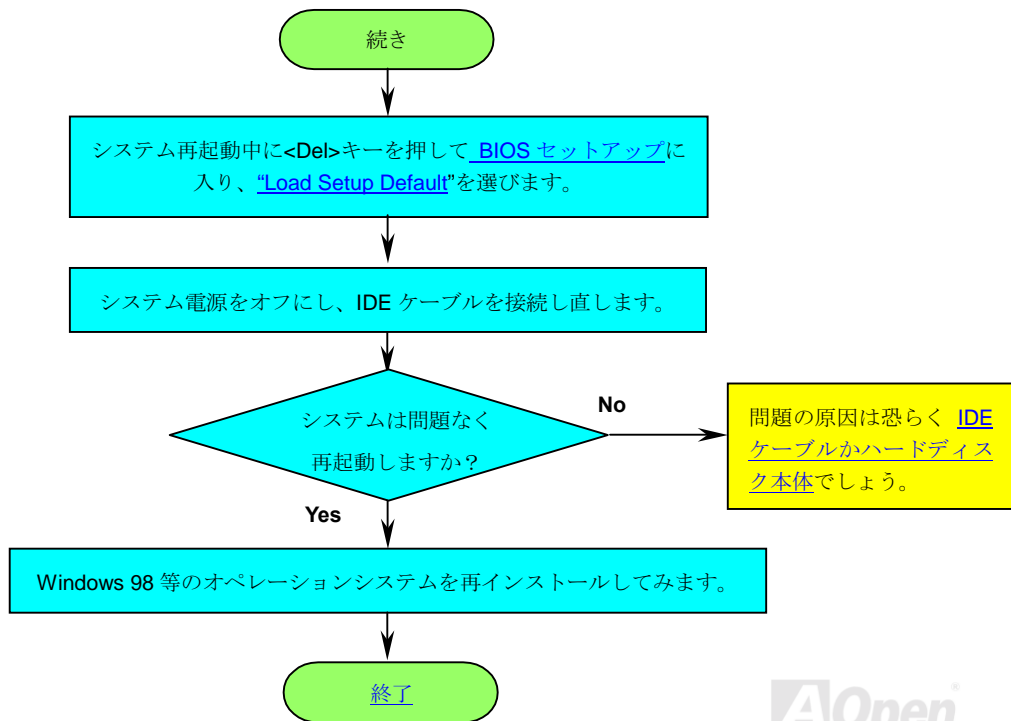


# トラブルシューティング













## テクニカルサポート

お客様各位,

この度は AOpen 製品をお買い上げいただき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。しかしながら毎日いただく E メールおよび電話のお問合せが世界中から無数にあり、全ての方にタイムリーなサポートをご提供いたすのは困難を極めております。弊社にご連絡になる前に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させていただきます。

皆様のご理解に深く感謝いたします。

AOpen テクニカルサポートチーム一同

**1**

**オンラインマニュアル** :マニュアルを注意深く読み、ジャンパー設定およびインストール手順が正しいことを確認してください。

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

**2**

**テストレポート**: PC 組立て時の互換性テストレポートから board/card/device の部分をご覧ください。

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

3

**FAQ:** 最新の FAQ (よく尋ねられる質問)からトラブルの解決法が見つかるかもしれません。

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

4

**ソフトウェアのダウンロード:** 下表からアップデートされた最新の BIOS またはユーティリティ、ドライバをダウンロードしてみます。

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

5

**ニュースグループ:** 発生したトラブルの解決法が、ニュースグループに掲載された弊社のサポートエンジニアまたはシニアユーザーのポスティングから見つかるかもしれません。

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

6

**販売店、リセラーへのご連絡:** 弊社は当社製品をリセラーおよびシステム設計者を通して販売しております。ユーザーのシステム設定およびそのトラブルに対して先方が弊社より明るい可能性があります。またユーザーへの対応の仕方が次回に別の製品をお求めになる際の参考ともなるでしょう。

7

**弊社へのご連絡:** ご連絡に先立ち、システム設定の詳細情報およびエラー状況をご確認ください。**パーツ番号、シリアル番号、BIOS バージョン**も大変参考になります。

## パーツ番号およびシリアル番号

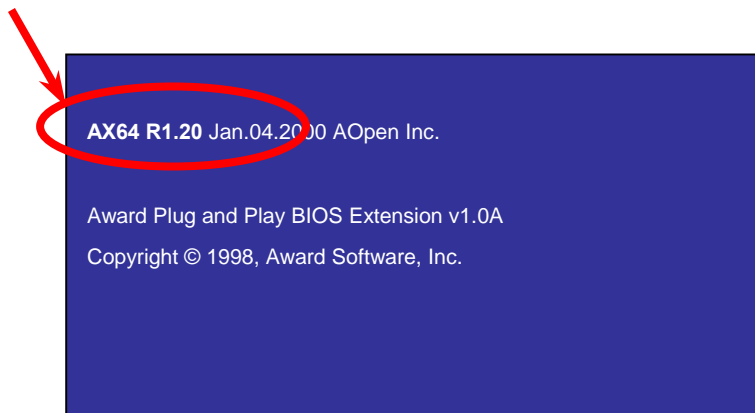
パーツ番号およびシリアル番号はバーコードラベルに印刷されています。ラベルは包装の外側、ISA/CPU スロットまたは PCB のコンポーネント側にあります。以下が一例です。



**P/N: 91.88110.201** がパーツ番号で、**S/N: 91949378KN73** がシリアル番号です。

## 型式名およびBIOS バージョン

型式名および BIOS バージョンは最初の起動画面(POST 画面)の左上に表示されます。以下が一例です。



**AX64** がマザーボードの型式名で、**R1.20** が BIOS バージョンです。

ウェブサイト：<http://www.aopen.com/>

Eメール：下記のご連絡フォームをご利用になりメールでご連絡ください。

英語	<a href="http://www.aopen.com.tw/tech/contact/techusa.htm">http://www.aopen.com.tw/tech/contact/techusa.htm</a>
日本	<a href="http://aojp.aopen.com.tw/tech/contact/techjp.htm">http://aojp.aopen.com.tw/tech/contact/techjp.htm</a>
台湾	<a href="http://w3.aopen.com.tw/tech/contact/techtw.htm">http://w3.aopen.com.tw/tech/contact/techtw.htm</a>
ドイツ	<a href="http://www.aopencom.de/tech/contact/techde.htm">http://www.aopencom.de/tech/contact/techde.htm</a>
中国	<a href="http://www.aopen.com.cn/tech/contact/techcn.htm">http://www.aopen.com.cn/tech/contact/techcn.htm</a>

**TEL:**

米国	650-827-9688
オランダ	+31 73-645-9516
中国	(86) 755-375-3013
台湾	(886) 2-2696-1333
ドイツ	+49 (0) 2102-157-700