

AK33

オンライン マニュアル

DOC. NO. : AK33-OL-J0102A



マニュアル内容

AK33	1
マニュアル内容.....	2
注意事項.....	9
インストールの準備.....	10
クイックインストールの手順.....	11
マザーボード配置図.....	12
ブロック図.....	13
ハードウェア	14
JP14 による CMOS クリア.....	15
CPU ソケットおよびファンコネクタ.....	16
CPU ジャンパーレスデザイン.....	17
DIMM ソケット.....	20
RAM 電源 LED.....	22
Dr. LED (オプション)	23
前部パネルケーブル.....	25

ATX 電源コネクタ.....	26
IDE およびフロッピーのコネクタ.....	27
IrDA コネクタ.....	30
JP26 / JP27 温度感知(Optional).....	31
WOL (LAN ウェイクアップ).....	32
4X AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート).....	34
PC99 カラーコード準拠後部パネル.....	35
USB ポート 4 基をサポート.....	36
JP12 によるオンボードサウンドのオン・オフ.....	37
CD オーディオコネクタ.....	38
ビデオ・オーディオ入力コネクタ.....	39
バッテリーレスおよび耐久設計.....	40
過電流保護.....	41
ハードウェアモニター.....	43
リセットブルヒューズ.....	44
西暦 2000 問題 (Y2K).....	45

1500 μ F 低漏洩コンデンサ.....	47
レイアウト (電磁波シールド).....	49
ドライバおよびユーティリティ.....	50
Bonus CD ディスクからのオートランメニュー.....	51
Windows 95 のインストール.....	52
Installing Windows 98.....	53
Windows 98 SE および Windows2000 のインストール.....	54
VIA 4 in 1 ドライバのインストール.....	55
オンボードサウンドドライバのインストール.....	56
ハードウェアモニターユーティリティのインストール.....	57
ACPI ハードディスクサスペンド.....	58
ACPI サスペンドトゥーRAM (STR).....	65
AWARD BIOS	67
BIOS セットアップの開始.....	68
Standard CMOS セットアップ.....	69
Advanced BIOS 機能設定.....	75

アドバンスチップセット機能設定.....	86
周辺装置の設定.....	100
パワーマネジメント設定.....	114
PnP/PCI の設定.....	126
PC ヘルスモニタ.....	133
デフォルト設定値のロード.....	134
ターボデフォルト値のロード.....	135
管理者パスワードの設定.....	136
パスワードの設定.....	136
設定を保存して終了.....	137
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.....	141
VGA カードおよびハードディスク.....	143
用語解説.....	144

AC97 サウンドコーデック	144
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)	144
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)	145
AMR (オーディオモデムライザー)	145
AOpen Bonus Pack CD	145
APM	145
ATA/66	146
ATA/100	146
BIOS (基本入力出力システム)	146
Bus Master IDE (DMA モード)	147
CODEC (符号化および復号化)	147
DIMM (デュアルインライン メモリモジュール)	147
ECC (エラーチェックおよび訂正)	148
EDO (拡張データ出力)メモリ	148
EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM)	148
EPROM (消去可能プログラマブルROM)	149

EV6 バス.....	149
FCC DoC (Declaration of Conformity).....	149
FC-PGA.....	150
フラッシュ ROM.....	150
FSB (フロントサイドバス)クロック.....	150
I2C Bus.....	150
P1394.....	151
パリティビット.....	151
PBSRAM (パイプラインドバースト SRAM).....	151
PC100 DIMM.....	151
PC133 DIMM.....	152
PDF フォーマット.....	152
PnP (プラグアンドプレイ).....	152
POST (電源投入時の自己診断).....	152
RDRAM (Rambus DRAM).....	153
RIMM.....	153

SDRAM (同期 DRAM).....	153
SIMM (シングルインラインメモリモジュール).....	154
SMBus (システムマネジメントバス).....	154
SPD (既存シリアル検出).....	154
Ultra DMA/33.....	155
USB (ユニバーサルシリアルバス).....	155
ZIP ファイル.....	155
トラブルシューティング.....	156
テクニカルサポート.....	160
パーツ番号およびシリアル番号.....	162
型式名および BIOS バージョン.....	163

注意事項



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

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

Intel、Intel のロゴ、Intel Celeron, PentiumII, PentiumIII は Intel Corporation.の商標です。

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

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

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

この出版物は著作権法により保護されています。全権留保。

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

Copyright(c) 1996-2000, AOpen Inc. All Rights Reserved.



インストールの準備



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

当オンラインマニュアルは画面上で表示するよう最適化されていますが、印刷出力も可能です。この場合、紙サイズは **A4** を指定し、**1 枚に 2 ページ**を印刷するようにします。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。

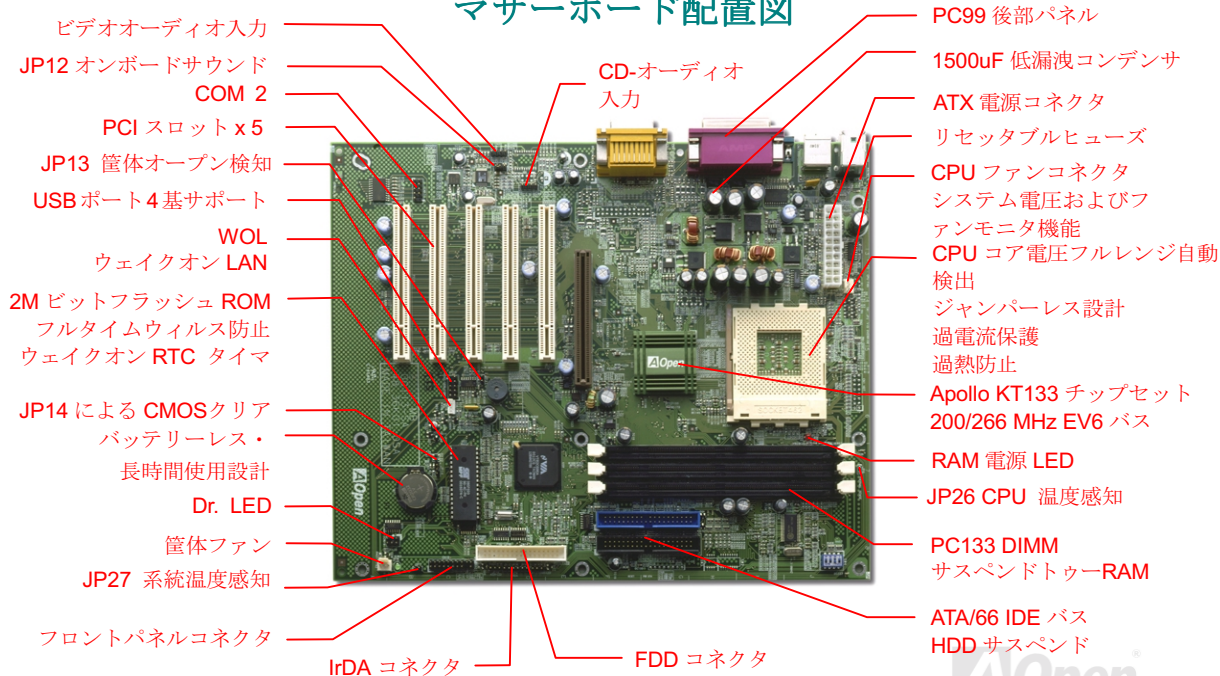
皆様の地球資源保護への関心に感謝します。

クイックインストールの手順

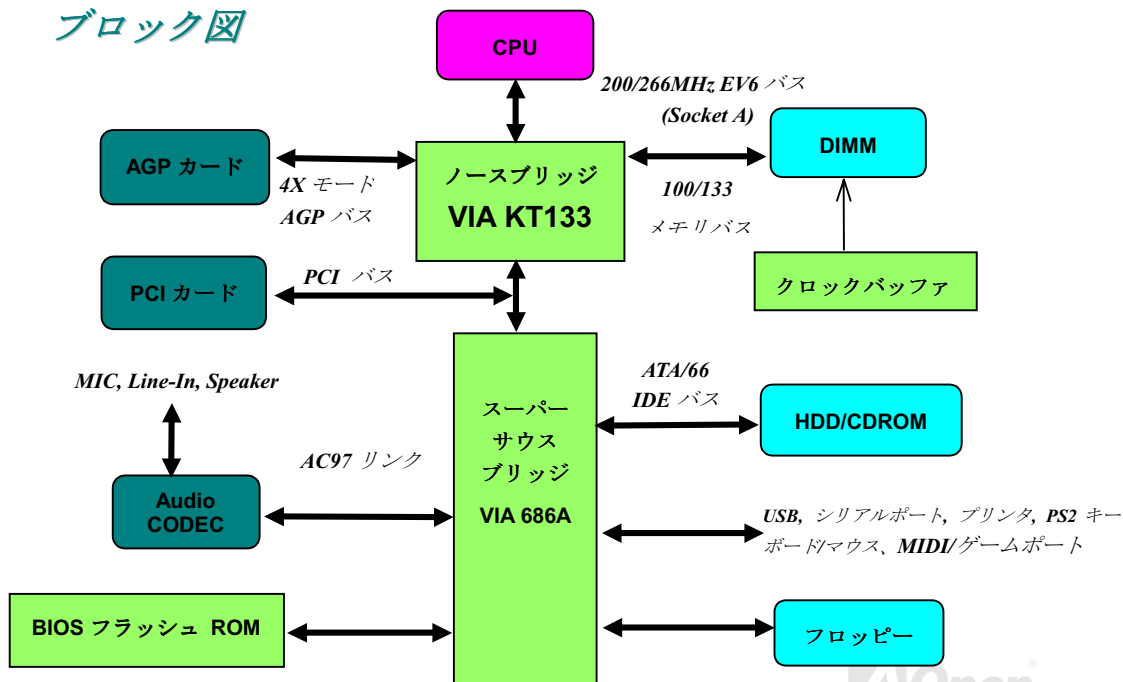
このページにはシステムをインストールする簡単な手順が説明されています。以下のステップに従います。

- 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 およびフロッピーケーブルの接続](#)
- 5 [ATX 電源ケーブルの接続](#)
- 6 [後部パネルケーブルの接続](#)
- 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](#)

マザーボード配置図



ブロック図



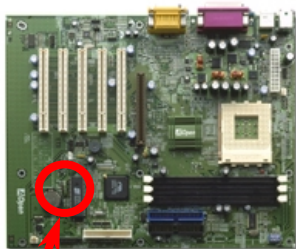
ハードウェア

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されています。

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



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 CN5 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 CN5 に差します。



通常動作時
(デフォルト)



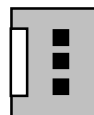
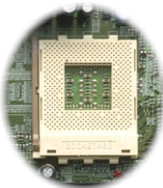
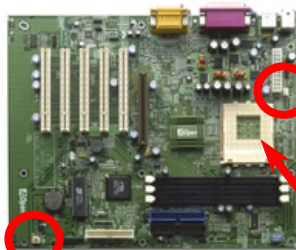
CMOS クリア時

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 ソケットおよびファンコネクタ

CPU を AMD Socket 462 コネクタに差しします。CPU の方向にご注意ください。ファンのケーブルは 3-ピンの **CPUFAN** コネクタに差しします。

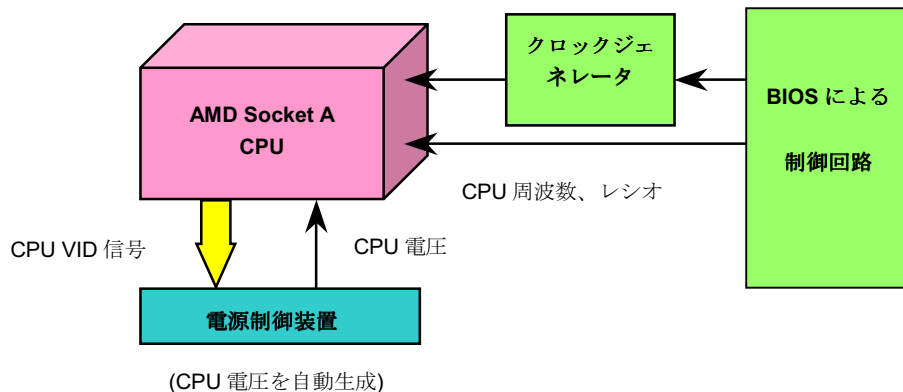


GND
+12V
SENSOR

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**クロックジェネレーターにより、CPU 電圧の自動検出が可能となり、ユーザーは**BIOS セットアップ**を通して CPU クロックを設定できますから、ジャンパーやスイッチ類は不要となります。これで Pentium 中心のジャンパーレス設計に伴う不便は解消されます。CMOS バッテリー切れに伴う、CPU 電圧検出エラーの心配やシステムケースを開ける手間もなくなります。



CPU コア電圧フルレンジ自動検出

このマザーボードは CPU VID 機能をサポートしています。CPU コア電圧は 1.1V~1.85V の範囲で自動検出されます。



警告: CPU コア電圧を高めると、オーバークロック時の CPU 処理速度は向上しますが、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。

サポートされる CPU クロック

コアクロック = CPU バスクロック * CPU レシオ

EV6 バスクロック = CPU バスクロック x 2

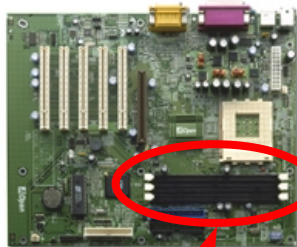
PCI クロック = CPU バスクロック / クロックレシオ

AGP クロック = PCI クロック x 2

CPU	CPUコアクロック	EV6バスクロック	レシオ
Athlon 600	600 MHz	200 MHz	6x
Athlon 650	650 MHz	200 MHz	6.5x
Athlon 700	700 MHz	200 MHz	7x
Athlon 750	750 MHz	200 MHz	7.5x
Athlon 800	800 MHz	200 MHz	8x
Athlon 850	850 MHz	200 MHz	8.5x
Duron 600	600 MHz	200 MHz	6x
Duron 650	650 MHz	200 MHz	6.5x
Duron 700	700 MHz	200 MHz	7x
Duron 750	750 MHz	200 MHz	7.5x

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 および VCM SDRAM 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チップ以内にとるとよいでしょう。

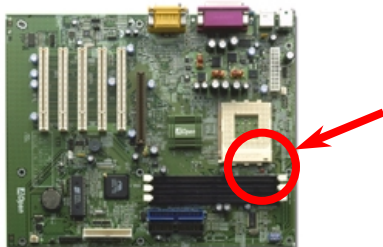
DIMM は片側と両側いずれでもよく、64 ビットデータと 2 ないし 4 クロック信号をサポートします。信頼性の面から言って 4 クロック SDRAM の使用を強くお勧めします。

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ます。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。

ヒント: 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。

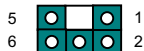
RAM 電源LED

このLEDはATX電源ケーブルがマザーボードに接続されていることを示します。このLEDが点灯中は、システムにインストールされたコンポーネントの抜き差しは行なわないで下さい。

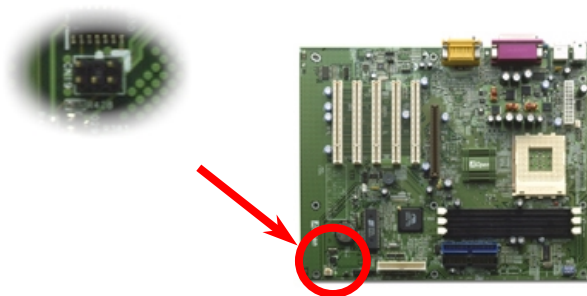


Dr. LED (オプション)

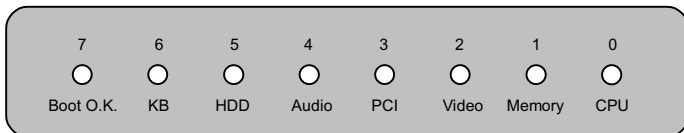
PC Doctor (オプション)に付属しています。Dr. LED により、組立時にシステムで生じた問題の性質を容易に把握できます。PC-Doctor のフロントパネルの LED 8 個により、問題がコンポーネントにあるのかインストールにあるのか、明確に表示されます。これでユーザーによるシステム状態チェックが短縮できます。



1	3.3V	2	GP014
3	NC	4	GP011
5	GND	6	GP012



Dr. LED はフロントパネルに LED 8 個がつく CD ディスク収納ボックスで、サイズは 5.25 フロッピードライブとまったく同じなので、任意の筐体の標準の 5.25 ドライブベイに収まります。



システムが 8 つの段階のいずれかで停止すると、8 個のうちの対応する LED が点灯します。第 7(最後の)LED が点灯したなら、システムは起動プロセスを正常に完了したことを示します。

8個のLEDのいずれかが点灯したかで以下のメッセージを表します。

LED 0 – CPUが故障しているか、正しくインストールされていません。

LED 1 – メモリが故障しているか、正しくインストールされていません。

LED 2 – AGPが故障しているか、正しくインストールされていません。

LED 3 – PCIカードが故障しているか、正しくインストールされていません。

LED 4 – フロッピーディスクドライブが故障しているか、正しくインストールされていません。

LED 5 – HDDが故障しているか、正しくインストールされていません。

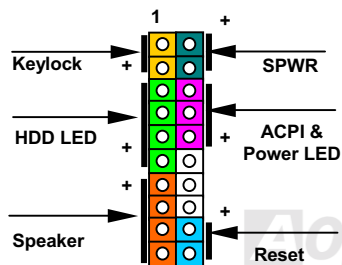
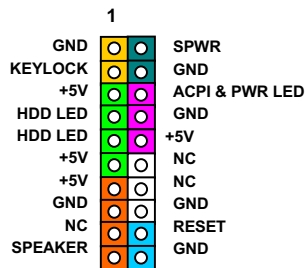
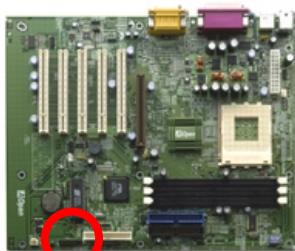
LED 6 – キーボードが故障しているか、正しくインストールされていません。

LED 7 – システムは正常です。

メモ: システムの POST (起動時のセルフチェック) 画面時に LED0 から LED7 がシステムが正常に起動されるまで順繰りに点灯します。

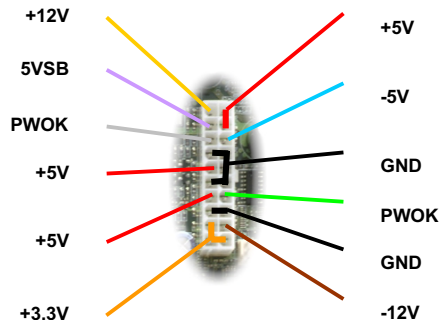
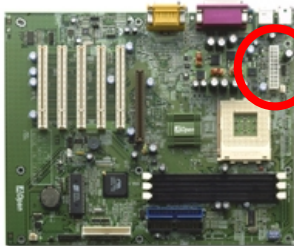
前部パネルケーブル

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。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。




警告: ATX システムではマザーボードにスタンバイ電流が常時加わっています。CPU、DIMM、PCI、AGP カード等の抜き差しを行う際は、ATX 電源ケーブルをコネクタから必ず抜いてください。そうしないと、コンポーネントに重大な支障をきたす可能性があります。

IDE1はプライマリチャネル、IDE2はセカンダリチャネルとも呼ばれます。各チャネルは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CDROM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CDROM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 カウント	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 x 2 = 33MB/s
UDMA/66	30ns	2	60ns	(1/60ns) x 2バイト x 2 = 66MB/s
UDMA/100	20ns	2	40ns	(1/40ns) x 2バイト x 2 = 100MB/s

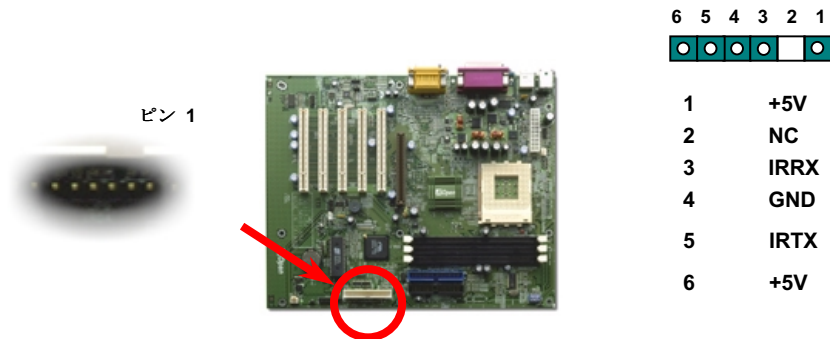


ヒント: Ultra DMA/66 ハードディスクの最適な動作のためには、Ultra DMA/66 専用 80 芯 IDE ケーブルが必要です。

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。

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。



JP26 / JP27 温度感知(Optional)

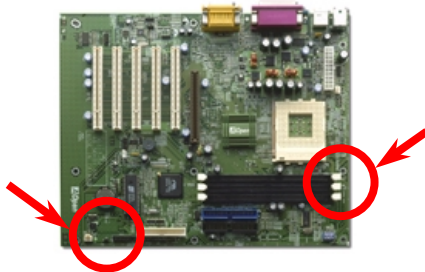
最近の機能の向上に伴い、CPU、VGA カード、HDD 等、システム中のコンポーネントから生じる熱も増大しています。これらはシステムの安定性に関する主要なコンポーネントです。温度検知機能により、希望するコンポーネントの温度を検知する外部センサを、必要に応じて簡単に設置できます。

例として、CPU とヒートシンク間の隙間に薄片センサを差しこむことで、正確な温度モニタが可能です。

JP 27 System 温度感知



1 2



JP 26 CPU 温度感知



1

2

1

2

GND
SENSOR

AOpen

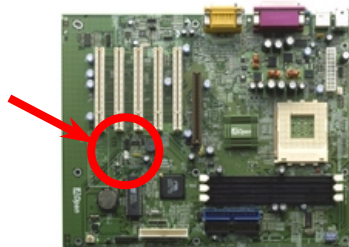
WOL (LAN ウェイクアップ)

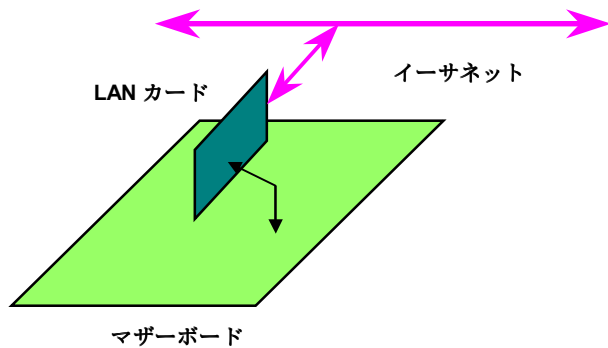
この機能は[モデムウェイクアップ](#)と酷似していますが、これはローカルエリアネットワークを対象としています。[LAN ウェイクアップ](#)機能を使用するには、この機能をサポートするネットワークカードが必要で、LAN カードからのケーブルをマザーボードの WOL コネクタに接続します。システム判別情報(おそらく IP アドレス)はネットワークカードに保存され、イーサネットには多くのトラフィックが存在するため、システムをウェイクアップさせる方法は ADM 等のネットワークソフトウェアを使用することが必要でしょう。この機能を使用するには、LAN カードへの ATX からのスタンバイ電流が最低 600mA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

ピン 1



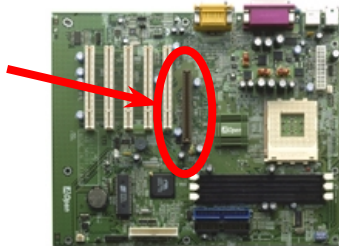
+5V Standby
GND
LID





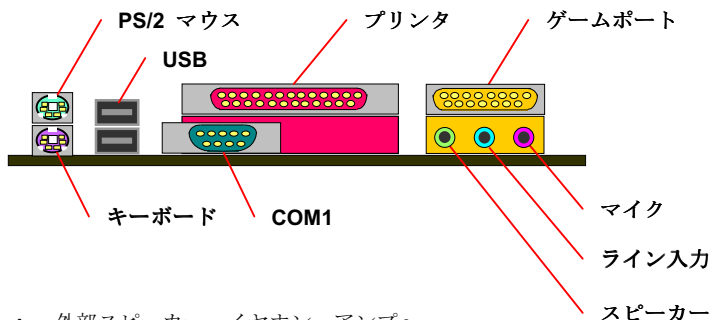
4X AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)

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 グラフィックス用に設計されたバスインターフェースで、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。



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、プリンタ、[4つのUSB](#)、AC97 サウンド、ゲームポートです。下図は筐体の後部パネルから見た状態です。



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

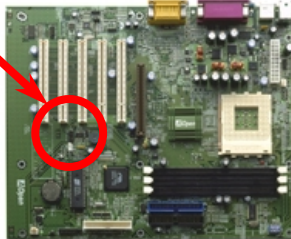
マイク: マイクロホンから

USB ポート 4 基をサポート

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。

	10	9	
NC	□	●	NC
GND	●	●	GND
+3D	●	●	+2D
-3D	●	●	-2D
+5V	●	●	+5V
	2	1	

ピン 1



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 CODEC が搭載されています。JP12 はオンボードの AD1885 CODEC チップをオン・オフするのに使用します。オンボードサウンド機能を使用しない場合は、他の PCI サウンドカードのインストール前に、このジャンパーを 2-3 にセットし、BIOS setting > Advanced Chipset Features から“OnChip Sound”をオフにします。



オン

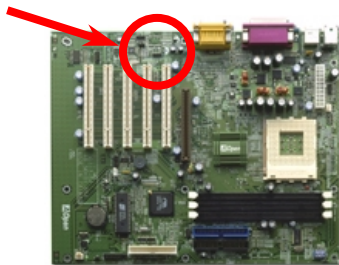


オフ

CD オーディオコネクタ

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

ピン 1



CD-IN

4 3 2 1

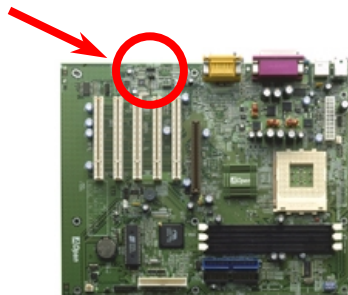


1	L
2	GND
3	GND
4	R

ビデオ・オーディオ入力コネクタ

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

ピン 1



ビデオオーディオ入力

4 3 2 1

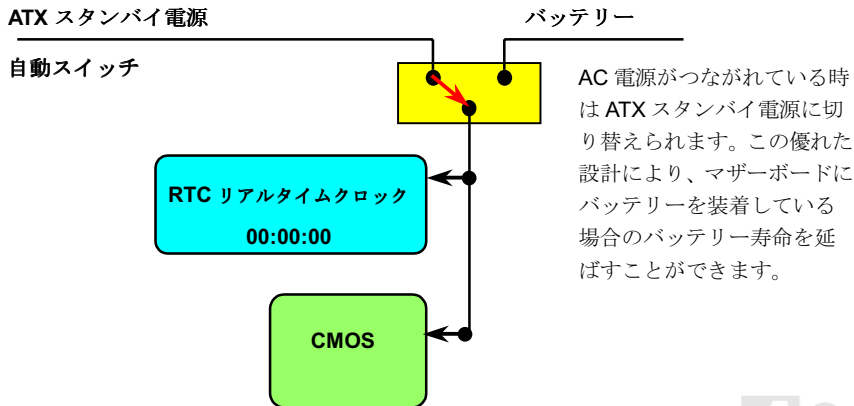


4 3 2 1

ア ア
R | | L
ス ス

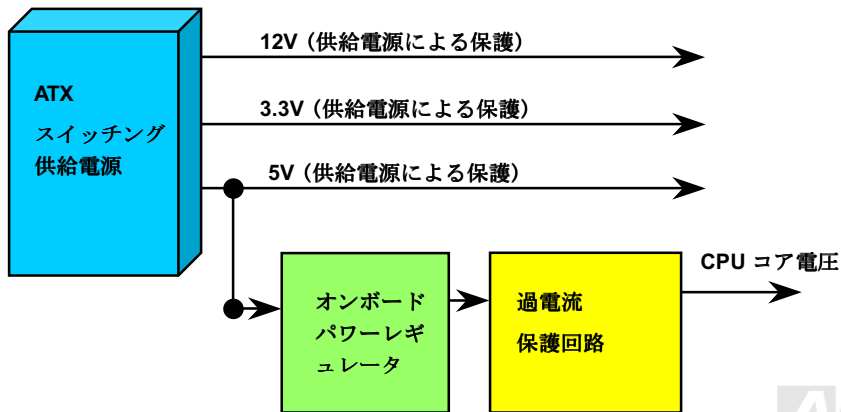
バッテリーレスおよび耐久設計

このマザーボードには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。



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。

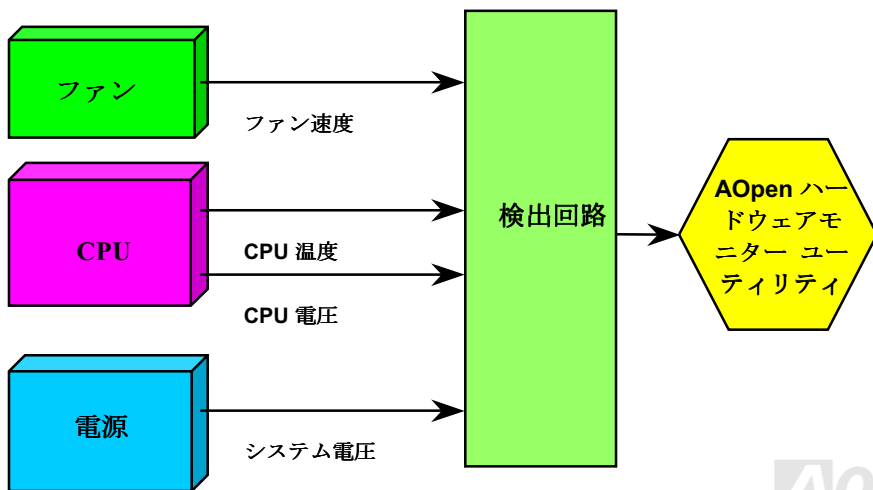




注意: 保護回路の採用により人為的な操作ミスを防ぐようになっていますが、このマザーボードにインストールされているCPU、メモリ、HDD、アドオンカード等がコンポーネントの故障、人為的ミス、原因不明の要素により損傷を受ける場合があります。**AOpen** は保護回路が常に正しく動作することの保証はいたしかねます。

ハードウェアモニター

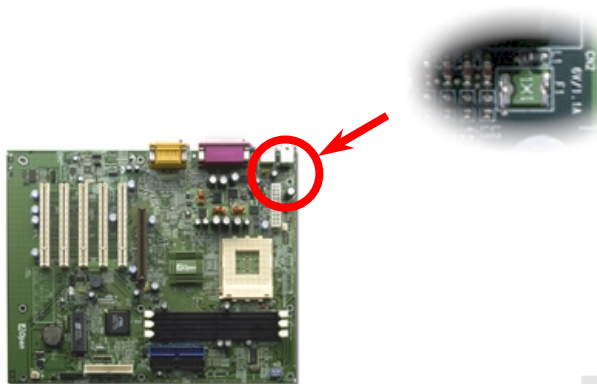
このマザーボードにはハードウェアモニター機能が備わっています。システムを起動させた時から、この巧みな設計により、システム動作電圧、ファンの状態、CPU 温度をモニターします。システムの状態のいずれかが問題のある場合、[AOpen ハードウェアモニターユーティリティ](#)を通して警告メッセージが出されます。



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。

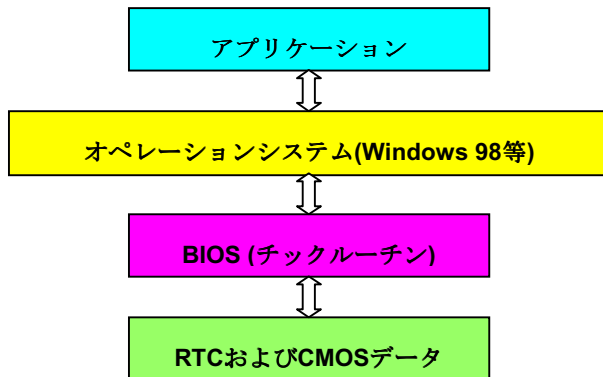
高級なリセットブルヒューズでは、ヒューズの保護機能が働いてもマザーボードは正常動作に復帰するよう設定できるものもあります。



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。

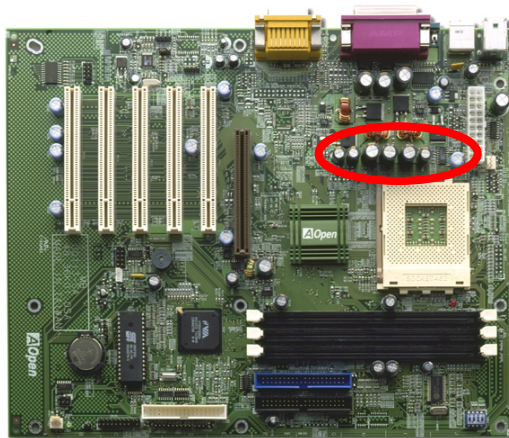


BIOSにはチックルーチン(約50m秒毎に実行)があり、日時情報を更新します。CMOSの動作速度はとても遅くシステム性能を落とすので、一般にはBIOSのチックルーチンは毎回CMOSを更新するわけではありません。AOpen BIOSのチックルーチンは、アプリケーションおよびオペレーションシステムが日時情報の取得ルールに従う限り、年コードに4桁を使用します。それでY2K問題(NSTLテストプログラム等)はありません。しかしながら残念なことにテストプログラム(Checkit 98等)によってはRTC/CMOSに直接アクセスするものがあります。このマザーボードはハードウェア面でY2Kチェック済で問題無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

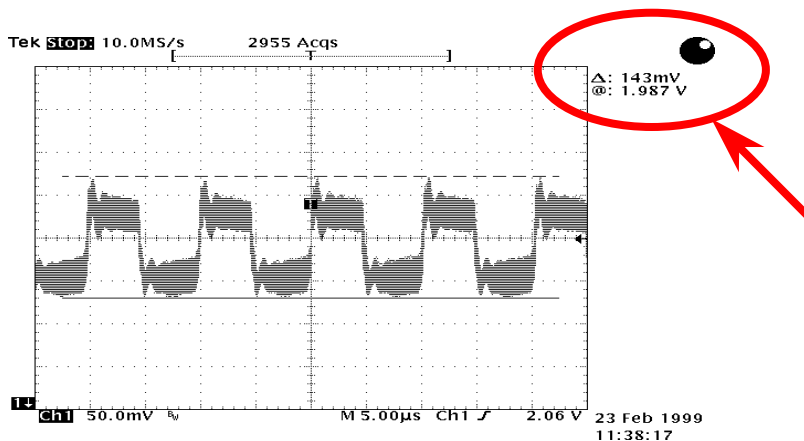
1500 μ F 低漏洩コンデンサ

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せん。

加えて、このマザーボードには通常のコンデンサ(1000 μ F)より大容量の **1500 μ 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。

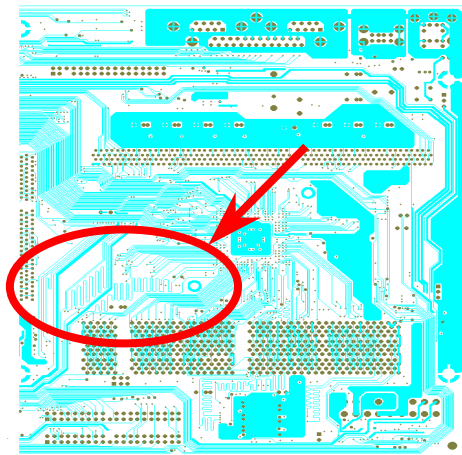


CPU コア電圧の電源回路は高速の CPU (新しい Pentium III, またはオーバークロック等)でのシステム安定性を高めるのに重要な要素です。代表的な CPU コア電圧は 2.0V なので、優良な設計では電圧が 1.860V と 2.140V の間になるよう制御されます。つまり変動幅は 280mV 以内ということです。下図はデジタルストレージスコープで測定された電圧変動です。これは電流が最大値 18A の時でも電圧変動が 143mV であることを示しています。



注意: このグラフは参考用で、当マザーボードに確実に適用されるわけではありません。

レイアウト (電磁波シールド)

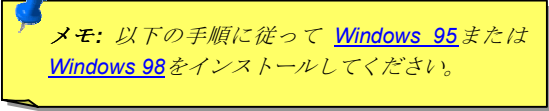


注意: この図は参考用で、当マザーボードと同一であるとは限りません。

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

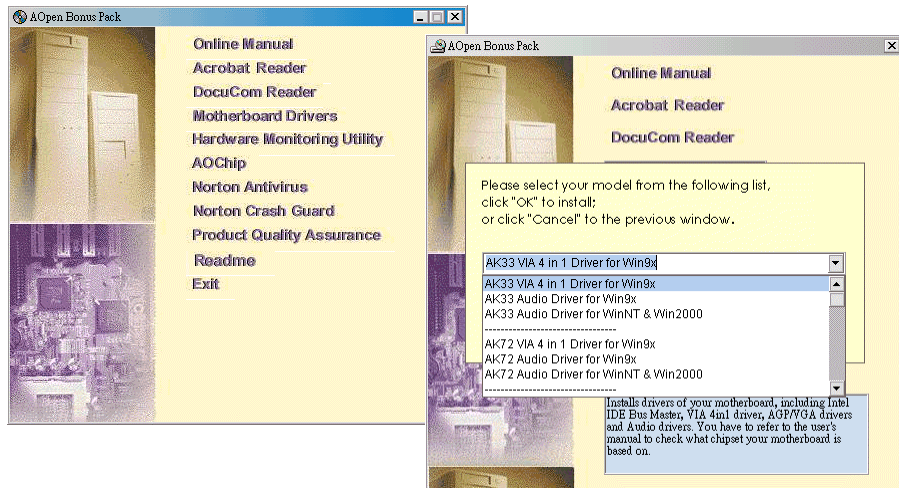
[AOpen Bonus CD ディスク](#)にはマザーボードのドライバとユーティリティが収録されています。システム起動にこれら全てをインストールする必要はありません。ただし、ハードウェアのインストール後、ドライバやユーティリティのインストール以前に、まず **Windows 98** 等のオペレーションシステムをインストールすることが必要です。ご使用になるオペレーションシステムのインストールガイドをご覧ください。



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 ドライバ](#)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。

Installing Windows 98

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 > **Advanced Chipset Features** > [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 ドライバ](#) 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 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 レジストリは既に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 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ことでアップデートします。

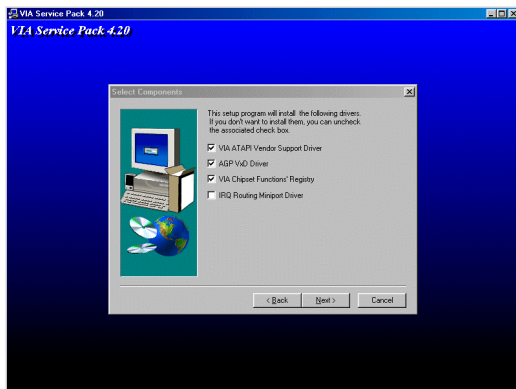
最新バージョンの 4 in 1 ドライバについては [VIA Technologies Inc](http://www.via.com/) のサイトをご覧ください。

<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。

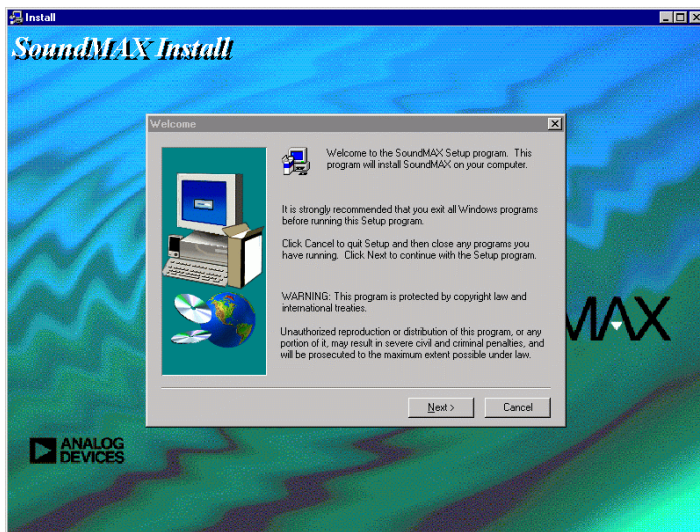


メモ: このBus Master IDE ドライバのインストールによりハードディスクサスペンドでエラーが生じる場合があります。

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。

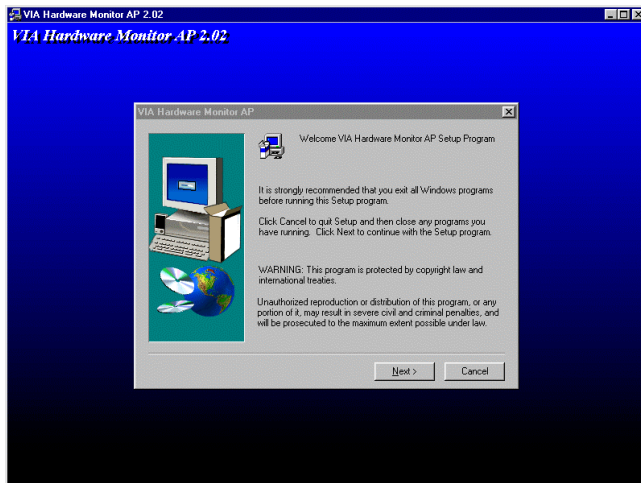
オンボードサウンドドライバのインストール

このマザーボードには AD 1885 [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

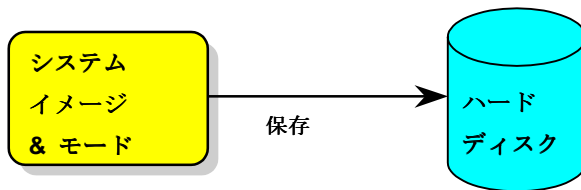
ハードウェアモニターユーティリティをインストールすることで、CPU 温度、ファン回転速度、システム電圧がモニターできます。ハードウェアモニター機能は BIOS およびユーティリティソフトウェアにより動作するので、ハードウェアのインストールは不要です。



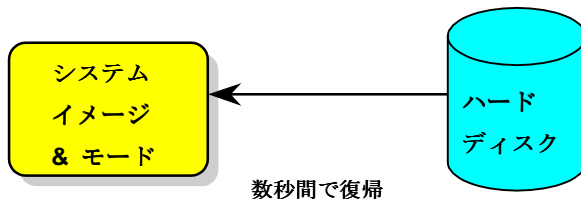
ACPI ハードディスクサスペンド

[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き領域が必要です。

サスペンドに入る時:



次回電源オンの時:



必要なシステム環境

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>電源の管理**を開きます。
 - a. **電源の設定 >システムスタンバイ**を"なし"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。
3. 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

な空き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 の空きスペースが必要です。ユーティリティは空き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。
4. システムを再起動します。
5. 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

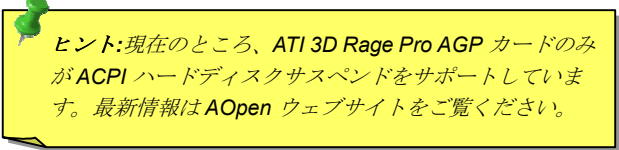
ACPI OPTION

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。

ヒント: "02"は、Windows 98 が ACPI を検出したものの、ACPI 機能はオフになっていることの見印です。

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"を再度開くと、**"Advanced Power Management Resource"**が検出されます。
5. **"OK"**をクリックします。

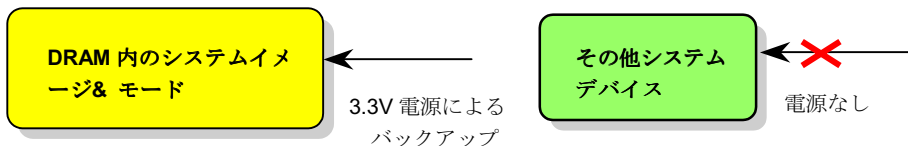


ヒント:現在のところ、ATI 3D Rage Pro AGP カードのみがACPI ハードディスクサスペンドをサポートしていません。最新情報はAOpen ウェブサイトをご覧ください。

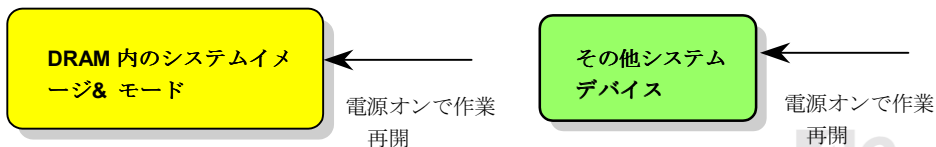
ACPI サスペンドトゥーRAM (STR)

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。

必要なシステム環境

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. Intel INF アップデートユーティリティ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 Setup > [ACPI Function](#) : Enabled (オン)

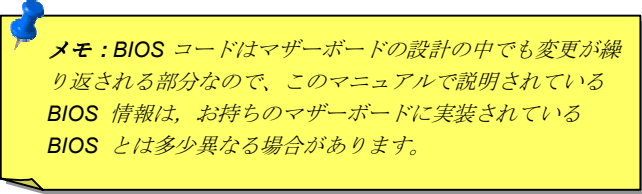
BIOS Setup > Power Management Setup > [ACPI Suspend Type](#) :S3.

2. コントロールパネル>電源の管理とたどりませす。“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。[BIOS セットアップメニューを表示するには](#)、[POST \(Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断\)](#) 実行中にキーを押してください。メニュー画面がモニターに表示されます。

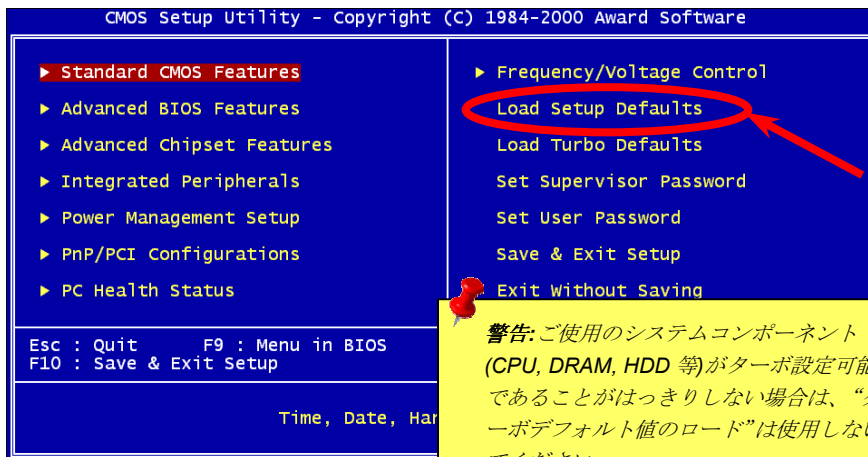


メモ : BIOS コードはマザーボードの設計の中でも変更が繰り返される部分なので、このマニュアルで説明されている BIOS 情報は、お持ちのマザーボードに実装されている BIOS とは多少異なる場合があります。

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。

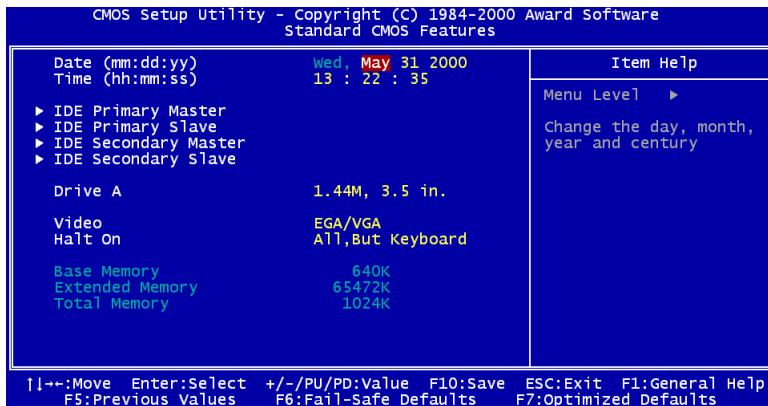


Standard CMOS セットアップ

PgUp

PgDn

"Standard CMOS Features" (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。





Standard CMOS Features > Date (mm:dd:yy)

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 Features > Time (hh:mm:ss)

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 Features > IDE Primary Master > Type

Standard CMOS Features > IDE Primary Slave > Type

Standard CMOS Features > IDE Secondary Master > Type

Standard CMOS Features > IDE 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、プリコンベン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。

[Standard CMOS Features > IDE Primary Master > Mode](#)

[Standard CMOS Features > IDE Primary Slave > Mode](#)

[Standard CMOS Features > IDE Secondary Master > Mode](#)

[Standard CMOS Features > IDE Secondary Slave > Mode](#)

Mode
Auto
Normal
LBA
Large

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。

Standard CMOS Features > Drive A

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 Features > 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 Features > Halt On

Halt On

No Errors

All Errors

All, But Keyboard

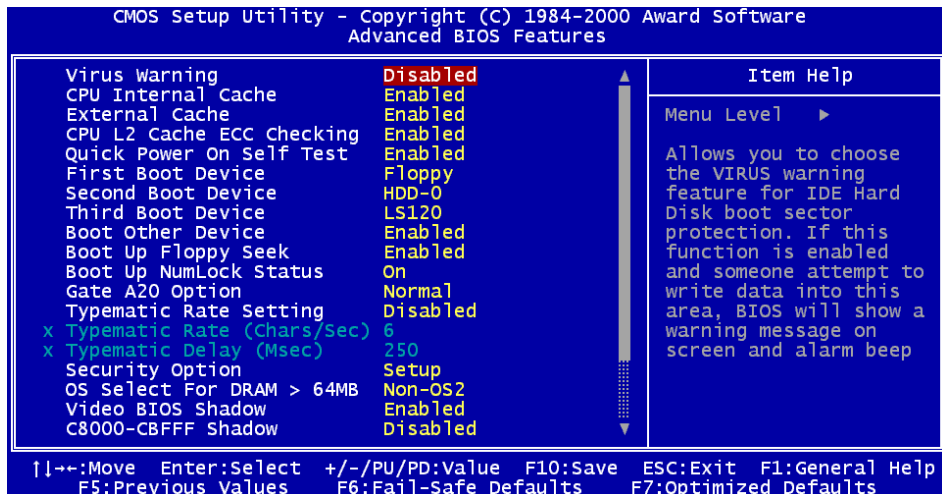
All, But Diskette

All, But Disk/Key

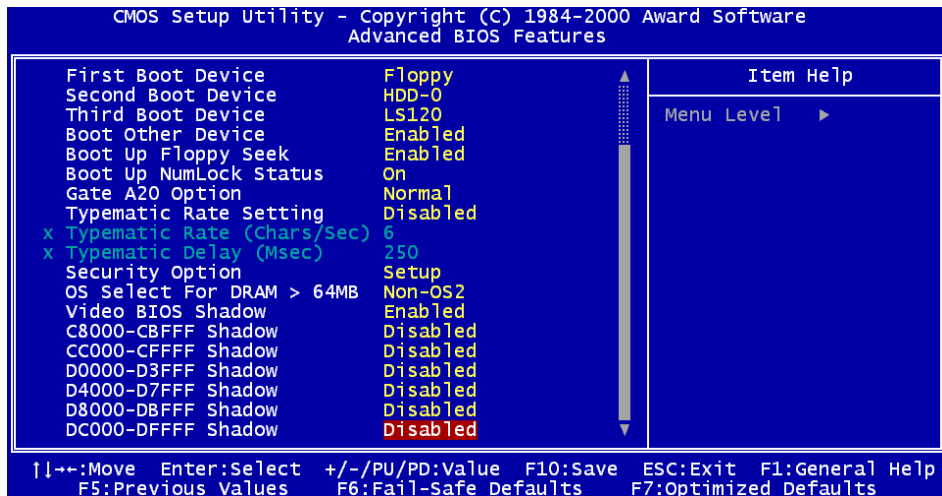
このパラメータを使うと、[POST](#)（電源投入時の自動診断）でエラーの検出された場合に、どんな条件でシステム停止にするかを決める事ができます。

Advanced BIOS 機能設定

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



このページは Advanced BIOS Features サブメニューの後半です。



Advanced BIOS Features > Virus Warning

Virus Warning

Enabled

Disabled

このパラメータを **Enabled** (オン) にすると、ウイルス検出時に警告メッセージが表示されます。この機能はウイ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.

Advanced BIOS Features > CPU Internal Cache

CPU Internal Cache

Enabled

Disabled

このパラメータを Enabled (オン) にすると、CPU 内部キャッシュ(現時点では PBSRAM 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。

Advanced BIOS Features > 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。

Advanced BIOS Features > 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。

Advanced BIOS Features > 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。

Advanced BIOS Features > First Boot Device**Advanced BIOS Features > Second Boot Device****Advanced BIOS Features > Third Boot Device****First Boot Device**

A:

LS/ZIP

C:

SCSI

CDROM

D:

E:

F:

LAN

Disabled

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

LAN: ブート ROM 付き LAN カード

Advanced BIOS Features > Boot Other Device

Boot Other Device

Enabled

Disabled

このパラメータにより、上記以外のデバイスによる起動が可能になります。

Advanced BIOS Features > 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。

Advanced BIOS Features > 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。

Advanced BIOS Features > Gate A20 Option

Gate A20 Option

Normal

Fast

チップセットまたはキーボードコントローラから gate A20 への制御をオン・オフします。

Normal : キーボードコントローラのピンから GateA20 を制御

Fast : チップセットから GateA20 を制御

Advanced BIOS Features > 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。オンにすると、キーボードのキーを押し続けることで連続入力が可能になります。

Advanced BIOS Features > Typematic Rate (Chars/Sec)

Typematic Rate

6, 8, 10, 12, 15, 20,
24, 30

この項目で連続入力の際の速度を設定します。デフォルト値は 30 文字/秒です。

Advanced BIOS Features > Typematic Delay (Msec)

Typematic Delay

250, 500, 750, 1000

このパラメータで最初のキー入力から 2 番目のキー入力までの遅延時間（連続入力の開始時間）を指定します。

Advanced BIOS Features > 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。

Advanced BIOS Features > 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。

Advanced BIOS Features > 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。

[Advanced BIOS Features > C800-CBFF Shadow](#)

[Advanced BIOS Features > CC00-CFFF Shadow](#)

[Advanced BIOS Features > D000-D3FF Shadow](#)

[Advanced BIOS Features > D400-D7FF Shadow](#)

[Advanced BIOS Features > D800-DBFF Shadow](#)

[Advanced BIOS Features > DC00-DFFF Shadow](#)

C8000-CBFFF

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。それが不明の場合には、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。

アドバンスチップセット機能設定

"Advanced Chipset Features" (アドバンス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。

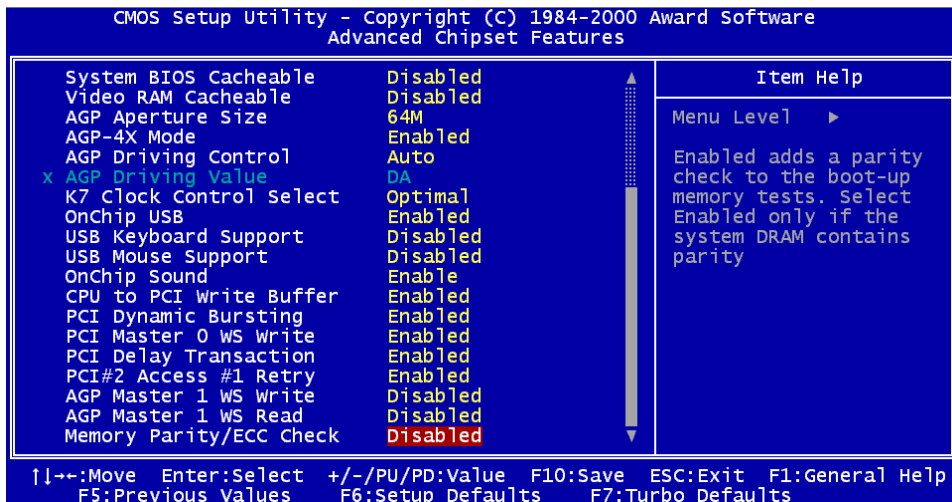
CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2000 Award Software
Advanced Chipset Features

Bank 0/1 DRAM Timing	SDRAM 8/10ns	Item Help
Bank 2/3 DRAM Timing	SDRAM 8/10ns	
Bank 4/5 DRAM Timing	SDRAM 8/10ns	Menu Level ▶
SDRAM Cycle Length	3	
DRAM Clock	Host CLK	
Memory Hole	Disabled	
PCI Master Pipeline Req	Enabled	
P2C/C2P Concurrency	Enabled	
Fast R-W Turn Around	Disabled	
System BIOS Cacheable	Disabled	
Video RAM Cacheable	Disabled	
AGP Aperture Size	64M	
AGP-4X Mode	Enabled	
AGP Driving Control	Auto	
x AGP Driving Value	DA	
K7 Clock Control Select	Optimal	
OnChip USB	Enabled	
USB Keyboard Support	Disabled	
USB Mouse Support	Disabled	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Val
F5:Previous Values F6:Setup Def

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充分に理解しているをご確認ください。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不適切な場合には、システムが不安定になる場合があります。

このページは Advanced Chipset Features サブメニューの後半です。



Advanced Chipset Features > Bank 0/1 DRAM Timing

Advanced Chipset Features > Bank 2/3 DRAM Timing

Advanced Chipset Features > Bank 4/5 DRAM Timing

Bank 0/1 DRAM**Timing**

SDRAM 8/10 ns

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“Normal”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。

Advanced Chipset Features > SDRAM Cycle Length

SDRAM Cycle Length

2

3

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。

Advanced Chipset Features > DRAM Clock

DRAM Clock

Host CLK,
HCLK +33M
Auto

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、ここでは Host CLK, HCLK +33M と表示されていますが、実際は CPU CLK, CPU +PCI CLK ということです。デフォルト設定は **Auto** です。

Advanced Chipset Features > Memory Hole

Memory Hole

15 M – 16 M
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。

Advanced Chipset Features > PCI Master Pipeline Req

PCI Master Pipeline**Req**

Enabled

Disabled

PCI バスの機能向上のためにオンに設定できます。デフォルト設定は **Disabled (オフ)** です。

Advanced Chipset Features > P2C/C2P Concurrency

P2C/C2P Concurrency

Enabled

Disabled

このオプションで PCI から CPU へ、および CPU から PCI への同時転送を指定します。これで CPU および AGP/PCI マスターが同時にアクティブになります。

Advanced Chipset Features > Fast R-W Turn Around

Fast R-W Turn**Around**

Enabled

Disabled

この項目で CPU のリードからライトへの切り替え時間を増加させます。これで DRAM のパフォーマンスが向上します。

Advanced Chipset Features > 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。

Advanced Chipset Features > 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。一般には、これで VGA BIOS のパフォーマンスが改善されます。しかし VGA BIOS はビデオ RAM にシャドウ(ミラー)されるので、パフォーマンス改善はそれほど顕著ではないかもしれません。

Advanced Chipset Features > AGP Aperture Size

AGP Aperture Size

4M, 8M, 16M, 32M,
64M, 128M

この項目で [AGP](#) グラフィックアパーチャの有効サイズを指定します。AGP アパーチャは AGP カードとのデータ転送に使用されるメモリ領域です。

Advanced Chipset Features > AGP-4X Mode

AGP-4X Mode

Enabled
Disabled

この項目で AGP 4X モードをオン・オフします。

4X モードはより優れたグラフィックパフォーマンスを実現しますが、互換性に関する問題が生じる可能性も大きくなります。

Advanced Chipset Features > AGP Driving Control

AGP Driving Control

Auto
Manual

この項目で AGP ドライブ強度を調節します。

Auto: AGP ドライブ強度をデフォルト設定にします。

Manual: AGP ドライブ強度をマニュアル設定にします。

Advanced Chipset Features > AGP Driving Value

AGP Driving Value

DA

16 進数を入力します。 Min=000 Max=00FF

Bit 7-4: AGP 出力バッファドライブ強度 N の制御

Bit 3-0: AGP 出力バッファドライブ強度 P の制御

Advanced Chipset Features > K7 Clock Control Select

K7 Clock Control**Select**

Default

Optimal

このオプションは K7 CPU クロック制御回路の調整用です。"optimal"に設定すると、異なる CPU クロックレシオで異なるクロック制御タイミングが使用されます。推奨値は"**Default**"です。

Advanced Chipset Features > OnChip USB

OnChip USB

Enabled

Disabled

この項目で、[USB](#)コントローラーをオン・オフします。

Advanced Chipset Features > 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](#) 中または起動後にも使えるようにします。



注意: [USB](#) ドライバと [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](#) ドライバが入っている場合は、"[USB Keyboard Support](#)" は [Disable](#) (オフ) にします。

Advanced Chipset Features > USB Mouse Support

USB Mouse Support

Enabled

Disabled

この項目でオンボード BIOS 上の [USB](#) マウスドライバーをオン・オフします。

Advanced Chipset Features > OnChip Sound

OnChip Sound

Enable

Disable

この項目でオンボードオーディオをオン・オフします。

Advanced Chipset Features > CPU to PCI Write Buffer

CPU to PCI Write Buffer

Enable

Disable

この項目で CPU から PCI 書き込みバッファへの書き込みをオン・オフします。書き込みバッファには CPU から PCI へのデータが一時保存され、CPU は他のタスクを実行するために開放されます。これで CPU のパフォーマンスは向上しますが、互換性の問題が生じる可能性もあります。

Advanced Chipset Features > PCI Dynamic Bursting

PCI Dynamic Bursting

Enable

Disable

この項目は、PC のパフォーマンス向上に使用され、PCI の互換性に関する問題の除去にも役立ちます。

これをオンにすると、PCI 書き込みはバースト、非バーストに関係なく皆 PCI 書き込みバッファに一時保管されます。オフの場合は非バーストの PCI 書きこみデータは PCI バスに直接送られます。

Advanced Chipset Features > 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 PCI マスターの待ちサイクルを設定します。

Advanced Chipset Features > 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。

Advanced Chipset Features > 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。

Advanced Chipset Features > 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。待ちモードは AGP 動作を遅延させ、互換性を向上させます。AGP の動作が不安定の場合はこの待ちモードをオンにしてみます。

Advanced Chipset Features > 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。待ちモードは AGP 動作を遅延させ、互換性を向上させます。AGP の動作が不安定の場合はこの待ちモードをオンにしてみます。

Advanced Chipset Features > Memory Parity / ECC Check

Memory Parity / ECC**Check**

Enable

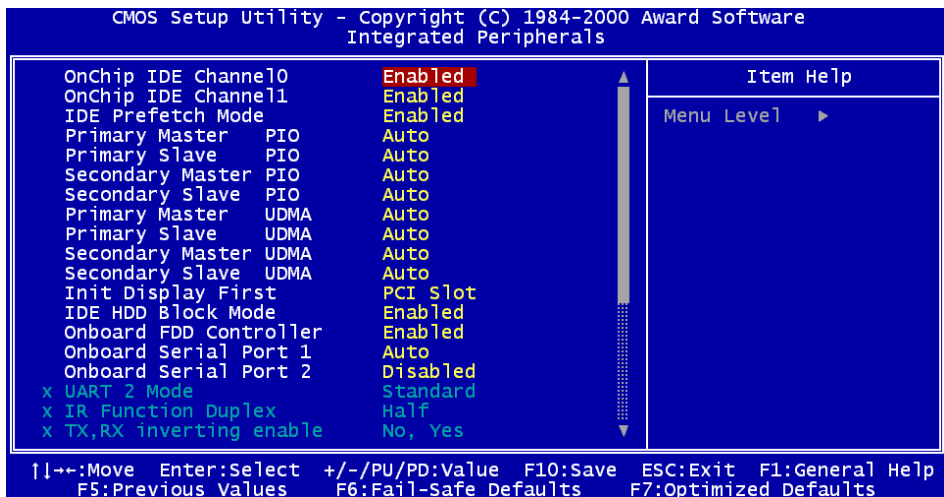
Disable

この項目でメモリの[ECC](#)機能をオン・オフします。ECC アルゴリズムにより 2 ビットエラーの検出および 1 ビットエラーの自動訂正が行なわれます。

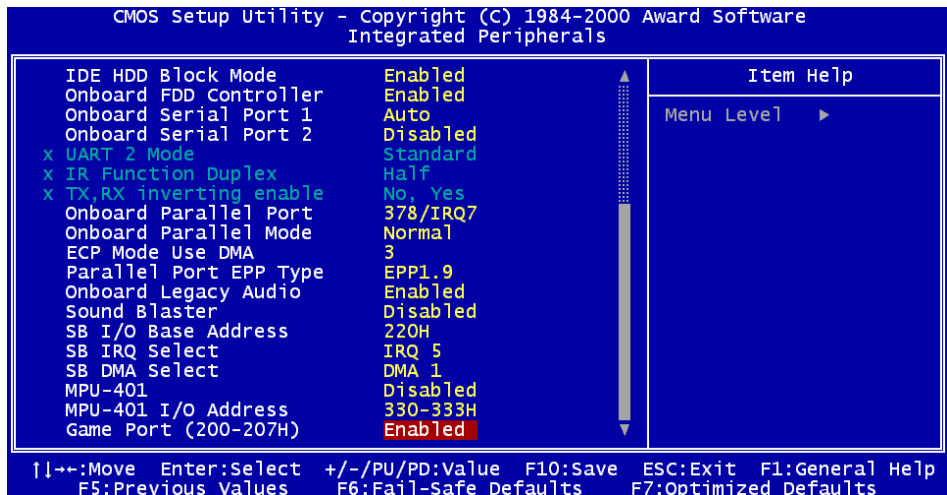
周辺装置の設定

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。



このページは周辺機器設定のサブメニューの後半です。



Integrated Peripherals > OnChip IDE Channel0

Integrated Peripherals > OnChip IDE Channel1

OnChip IDE Channel0

Enabled

Disabled

この項目で IDE channel 0 のオン・オフを設定します。高性能の IDE カードがシステムにインストールされている場合、この項目は最初オフにしておきます。

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。
この機能でシステムパフォーマンスが向上します。

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 > 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 > 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る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 > UART 2 Mode

UART 2 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 Function Duplex**IR Function Duplex**

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 > TX, RX inverting enable

TX, RX inverting enable

No, No

No, Yes.

Yes, No

Yes, Yes

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

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 Bi-direction Parallel Port)、 EPP (Enhanced Parallel Port) および ECP (Extended Parallel Port) があります。

Normal (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 (エンハンスドパラレルポート)

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 > Onboard Legacy Audio

Onboard 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。レガシーとは DOS モードのことで、以前のソフトウェアには DOS モードでのみ動作するものがあり、このようなソフトウェアを使用するには、この項目をオンにして DOS モードを有効にします。

Integrated Peripherals > Sound Blaster

Sound Blaster

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が、この項目をオンにすることで強制的に Sound Blaster をシミュレートします。

Integrated Peripherals > SB I/O Base Address

SB 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 > SB IRQ Select

SB 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 > SB DMA Select

SB 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

MPU-401

Enabled
Disabled

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 > 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 > Game Port (200-207H)

Game Port (200-207H)

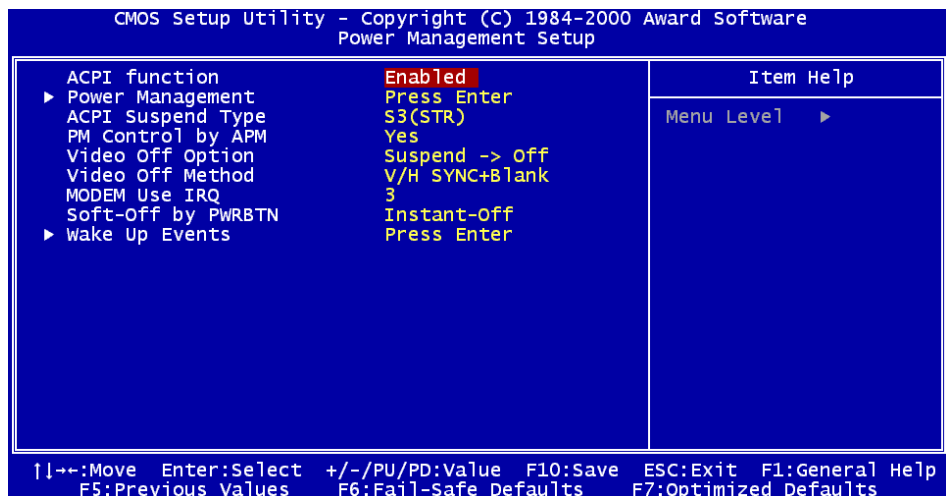
Enabled

Disabled

この項目でゲームポートの使用する I/O ベースアドレスを設定します。

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

Power Management

Max Saving

Min Saving

User Define

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。パワーマネジメント機能は無効にするか、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	サスペンド	HDD 電源オフ
省電機能最小時	1時間後	15分後
省電機能最大時	1分後	1分後

Power Management Setup > Power Management > 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(スタンバイ、サスペンド)とは無関係です。

Power Management Setup > Power Management > Doze Mode**Doze Mode**

Disabled, 1 Min, 2 Min,
4 Min., 6 Min, 8 Min, 10
Min, 20 Min, 30 Min, 40
Min, 1 Hour

システムがスリープモードに入るまでの経過時間を指定します。

Power Management Setup > Power Management > Suspend Mode

Suspend Mode

Disabled, 1 Min, 2 Min,
4 Min., 6 Min, 8 Min, 10
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。サスペンドモードは"**Suspend Type**"により、パワーオンサスペンドかハードディスクサスペンドを指定します。

Power Management Setup > ACPI Suspend Type

ACPI Suspend Type

S1 (POS)
S3 (STR)

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 はサスペンドトゥーRAM です。

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 Option

Video Off Option

Suspend -> Off

All modes -> Off

Always On

このオプションはモニタオフおよび節電モードを変更するもので、サスペンドモード時のモニタ表示のオン・オフを指定します。

Power Management Setup > Video Off Method

Video Off Method

V/H SYNC + Blank

DPMS Support

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 にも有効です。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 > Modem Use IRQ

Modem Use IRQ

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

この項目で、モデムの使用する IRQ を指定します。

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 up Events > VGA

VGA

On

Off

省電力モードへの移行判断に VGA の 活動の検出を利用するかどうかを設定します。

Power Management Setup > Wake up Events > LPT & COM

LPT & COM

LPT/COM

NONE

LPT

COM

省電力モードへの移行判断に LPT および COM の活動の検出を利用するかどうかを設定します。

Power Management Setup > Wake up Events > HDD & FDD

HDD & FDD

On

Off

省電力モードへの移行判断に HDD および FDD の活動の検出を利用するかどうかを設定します。

Power Management Setup > Wake up Events > PCI Master

PCI Master

On

Off

省電力モードへの移行判断に 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 > Wake up Events > PowerOn by PCI Card

PowerOn by PCI**Card**

Enabled

Disabled

この項目をオンにすると、LAN カード等の PCI カード経由でリモート制御でシステムを起動することが可能になります。

Power Management Setup > Wake up Events > Modem Ring Resume

Modem Ring**Resume**

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 up Events > RTC Alarm Resume

RTC Alarm Resume

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 > Wake up Events > Date (of Month)

Date (of Month)

0, 1,, 31

この項目はウェイクオン RTC タイマーのオプションをオンにした場合に表示されます。ここでシステムを起動する日付を指定します。例えば、15 にセットするとシステムは毎月15日に起動します。

ヒント: この項目を 0 にセットすると、毎日指定された時刻(ウェイクオン RTC タイマーで指定)にシステムが起動します。

Power Management Setup > Wake up Events > Resume Time (hh:mm:ss)**ResumeTime****(hh:mm:ss)**

hh:mm:ss

この項目はウェイクオン RTC タイマーのオプションをオンにした場合に表示されます。ここでシステムを起動する時刻を指定します。

Power Management Setup > Wake up Events > Primary INTR**Primary INTR**

ON

OFF

この項目は電源オフに移行する際の IRQ3-15 の活動または NMI 割り込み検知をオン・オフします。通常これはネットワークカードを対象とします。

Power Management Setup > Wake up Events > IRQs Activity Monitoring**IRQs Activity****Monitoring**

IRQ3 (COM 2)

IRQ4 (COM 1)

IRQ5 (LPT 2)

IRQ6 (Floppy Disk)

IRQ7 (LPT 1)

IRQ8 (RTC Alarm)

IRQ9 (IRQ2 Redir)

IRQ10 (Reserved)

IRQ11 (Reserved)

IRQ12 (PS/2 Mouse)

IRQ13 (Coprocessor)

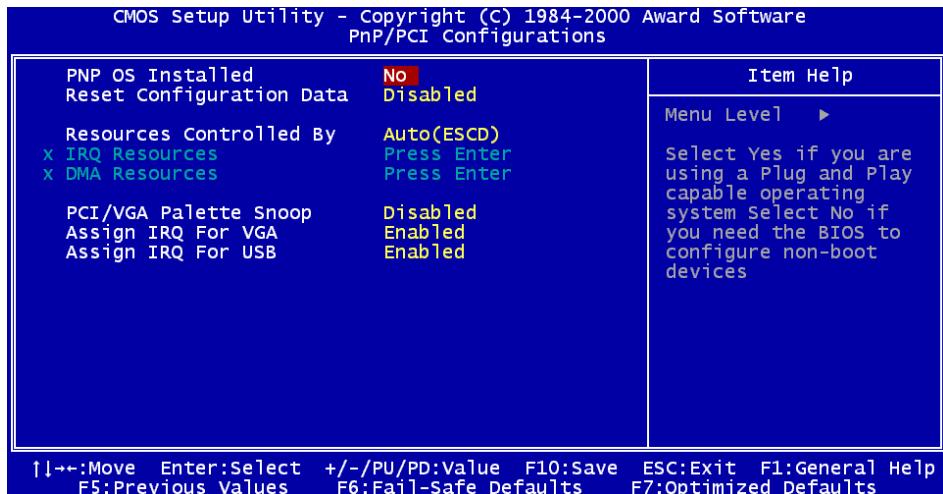
IRQ14 (Hard Disk)

IRQ15 (Reserved)

ここで電源オフに移行する際のデバイス活動検知を IRQ によって指定します。

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 Configurations" を選ぶと、次のメニュー画面が現れます。



PnP/PCI Configurations > 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 Configurations > Reset Configuration Data

Reset Configuration

Data

Enabled

Disabled

IRQ の手動設定やシステム設定の後競合が生じた場合、このオプションをオンにしておくことで、システムは自動的にユーザーによる設定をキャンセルし、IRQ, DMA, I/O アドレスを再設定します。

PnP/PCI Configurations > Resources Controlled By

Resources Controlled**By**

Auto (ESCD)

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 Configurations > IRQ Resources

IRQ-3 assigned to

IRQ-4 assigned to

IRQ-5 assigned to

IRQ-7 assigned to

IRQ-9 assigned to

IRQ-10 assigned to

IRQ-11 assigned to

IRQ-12 assigned to

IRQ-14 assigned to

IRQ-15 assigned to

PCI/ISA PnP

Legacy ISA

リソースを手動設定する場合、割り込みを使用するデバイスのタイプに応じて割り込み設定します。

指定可能な割り込み (IRQ) は、IRQ3 (COM2), IRQ4 (COM1), IRQ5 (ネットワーク/サウンド、その他), IRQ7 (プリンタ、その他), IRQ9 (ビデオ、その他), IRQ10 (SCSI、その他), IRQ11 (SCSI、その他), IRQ12 (PS/2 マウス), IRQ14 (IDE1), IRQ15 (IDE2)です。

PnP/PCI Configurations > DMA Resources

DMA-0 assigned to

DMA-1 assigned to

DMA-3 assigned to

DMA-5 assigned to

DMA-6 assigned to

DMA-7 assigned to

PCI/ISA PnP

Legacy ISA

リソースを手動設定する場合、DMA チャンネルを使用するデバイスのタイプに応じて DMA チャンネルを指定します。

PnP/PCI Configurations > 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。

PnP/PCI Configurations > 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 Configurations > Assign IRQ For USB

Assign IRQ For USB

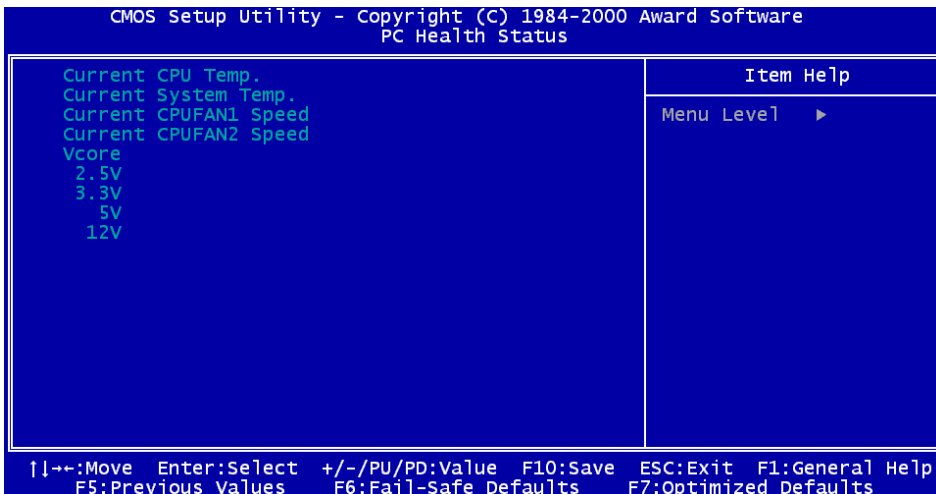
Enabled

Disabled

この項目で、USB への IRQ 割り当てをオン・オフします。

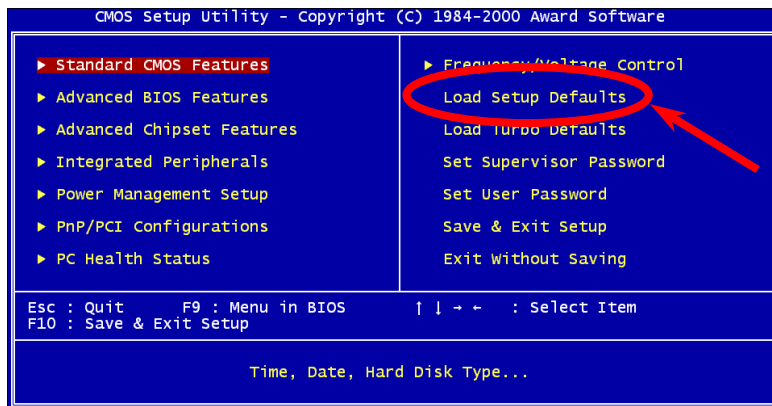
PC ヘルスモニタ

このサブメニューには、ハードウェアモニタ状態の表示、さらに基本的な制御機能も備わっています。当サブメニューの項目を設定せずにハードウェアモニタユーティリティをインストールすることもできます。



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がある場合には、"[Advanced BIOS Features](#)"と"[Advanced Chipset Features](#)" 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。

管理者パスワードの設定

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げます。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。

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げます。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。

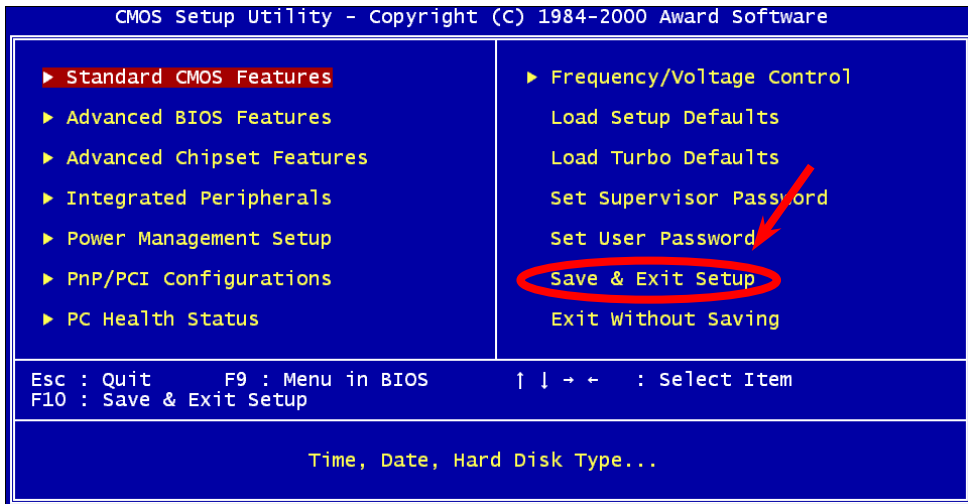
パスワードをセットするには：

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。

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。



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

フラッシュ 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

マザーボードのフラッシュ操作をすることには、BIOS フラッシュエラーの可能性が伴うことをご了承ください。マザーボードが正常に安定動作しており、最新の BIOS バージョンで大きなバグフィックスがなされていない場合は、BIOS のアップデートは**行わないよう**お勧めします。

これを行うと BIOS フラッシュに失敗する可能性が存在します。アップグレードを実行する際には、マザーボードモデルに適した正しい BIOS バージョンを**必ず使用する**ようにしてください。

AOpen Easy Flash は従来のフラッシュ操作とは多少異なる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。



ご注意: AOpen Easy Flash BIOS プログラムは Award BIOS と互換性を持ちません。現在のところ、AOpen Easy Flash BIOS プログラムは AMI BIOS では使用できません。たいていの場合、AMI BIOS は以前の 486 ボードまたは初期の Pentium ボードで使用されています。アップグレードの前に BIOS パッケージに圧縮されている README ファイルをご参考になり、そのアップグレード手順に従ってください。これでフラッシュ時のエラーを最小限に抑えられます。

簡単なフラッシュ手順は以下のとおりです。(applies for Award BIOS ONLY)

1. AOpen のウェブサイトから最新の BIOS アップグレード [zip](#) ファイルをダウンロードします。
例えば、AK33102.ZIP があります。
2. シェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>)で、バイナリ BIOS ファイルとフラッシュユーティリティを解凍します。
Windows 環境であれば、Winzip (<http://www.winzip.com/>)が使用できます。
3. 解凍したファイルを起動用フロッピーディスクにコピーします。
例えば、AK33102.BIN および AK33102.EXE です。
4. 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。
5. A:> AK33102 を実行します。

フラッシュ処理の際は表示がない限り、絶対に電源を切らないで下さい。

Del

6. システムを再起動し、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。

警告： フラッシュ時には以前の BIOS 設定およびプラグアンドプレイ情報は完全に置き換えられます。システムが以前のように動作するには、BIOS の再設定および Win95/Win98 の再インストール、アドオンカードの再インストールが必要となります。

Open

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。





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。

VGA カードおよびハードディスク

VGAおよびハードディスクはオーバークロック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。弊社公認ウェブサイトで使用可能なベンダー一覧(AVL)をご確認ください。

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

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

用語解説

AC97 サウンドコーデック

基本的には AC97 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 $(1/40\text{ns}) \times 2 \text{ バイト} \times 2 = 100\text{MB/s}$ となります。ATA/100を使用するにはATA/66と同様、専用の80芯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ではなく BIOS にアクセスするようになっています。

Bus Master IDE (DMA モード)

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

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 E²PROM 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。

EV6 バス

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

EV6 バスクロック = CPU 外部バスクロック x 2.

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

FCC DoC (Declaration of Conformity)

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

FC-PGA

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、ウイルスに感染し易くもなります。新機能の増加により、BIOSのサイズは64KBから256KB(2Mビット)に拡大しました。AOpen AX5Tは最初に256KB(2Mビット)フラッシュROMを採用したマザーボードです。現在、フラッシュROMサイズはAX6C(Intel 820)およびMX3W(Intel 810)マザーボードのように4Mビットへと移行中です。

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, 4x16 = 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 (Rambus DRAM)

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

RIMM

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

SMBus (システムマネジメントバス)

SMBus は I2C バスとも呼ばれます。これはコンポーネント間のコミュニケーション(特に半導体 IC)用に設計された 2 線式のバスです。使用例としては、ジャンパーレスマザーボードのクロックジェネレーターのクロック設定があります。SMBus のデータ転送速度は 100Kbit/s しかなく、1 つのホストと CPU または複数のマスターと複数のスレーブ間でのデータ転送に利用されます。

SPD (既存シリアル検出)

SPD は小さな ROM または [EEPROM](#) デバイスで [DIMM](#) または [RIMM](#) 上に置かれます。SPD には DRAM タイミングやチップパラメータ等のメモリモジュール情報が保存されています。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)

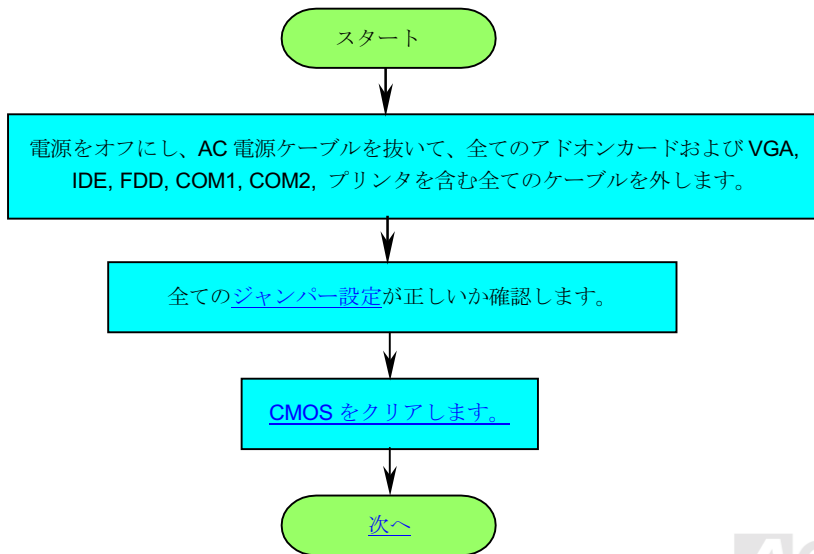
USB は 4 ピンのシリアル周辺用バスで、キーボード、マウス、ジョイスティック、スキャナ、プリンタ、モデム等の低・中速周辺機器 (10Mbit/s 以下)がカスケード接続できます。USB により、従来の PC 後部パネルの込み入った配線は不要になります。

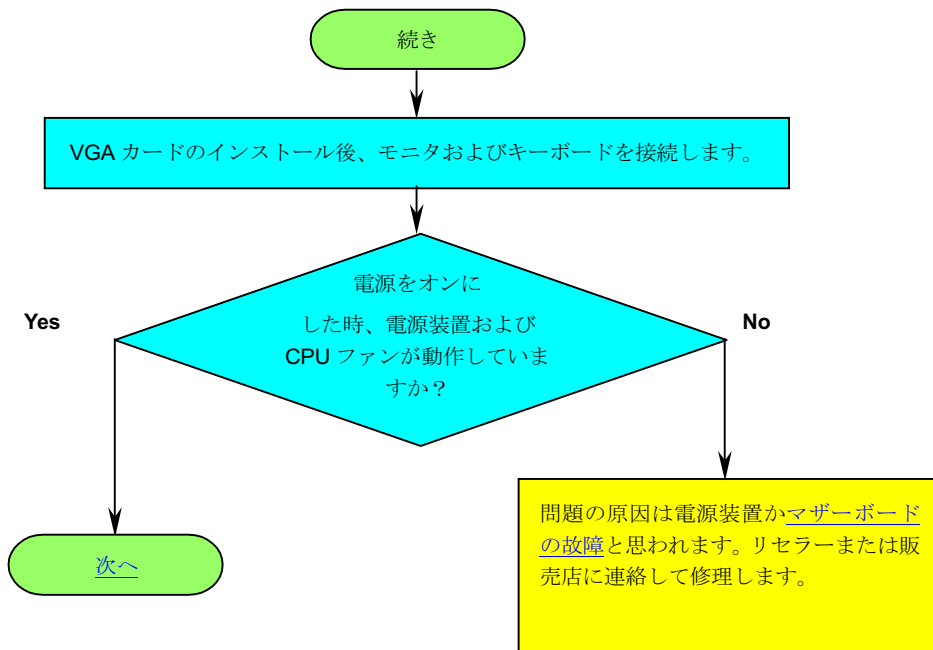
ZIP ファイル

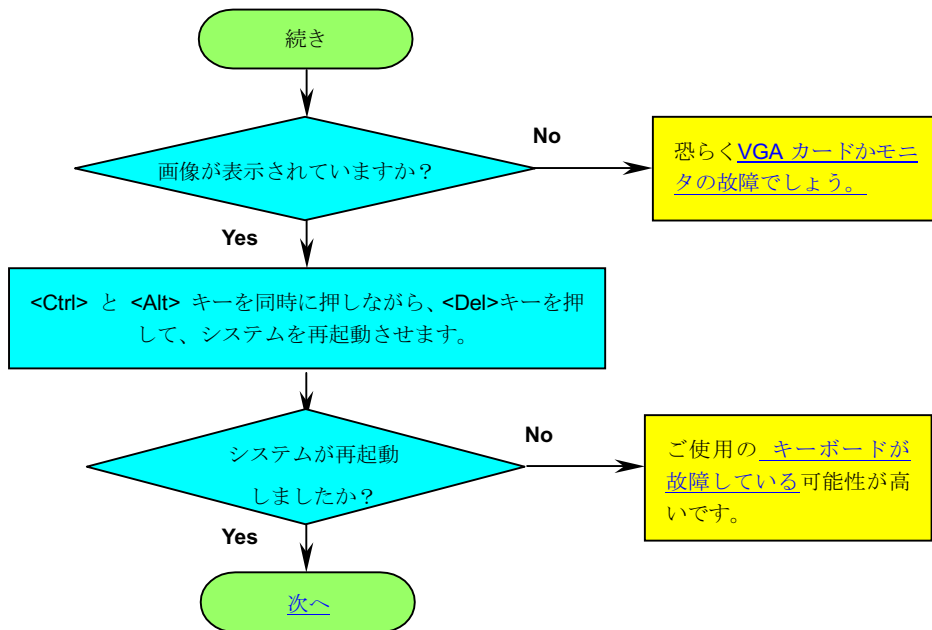
ファイルサイズを小さくするよう圧縮されたファイル。ファイルの解凍には、DOS モードや Windows 以外のオペレーションシステムではシェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を、Windows 環境では WINZIP (<http://www.winzip.com/>)を使用します。

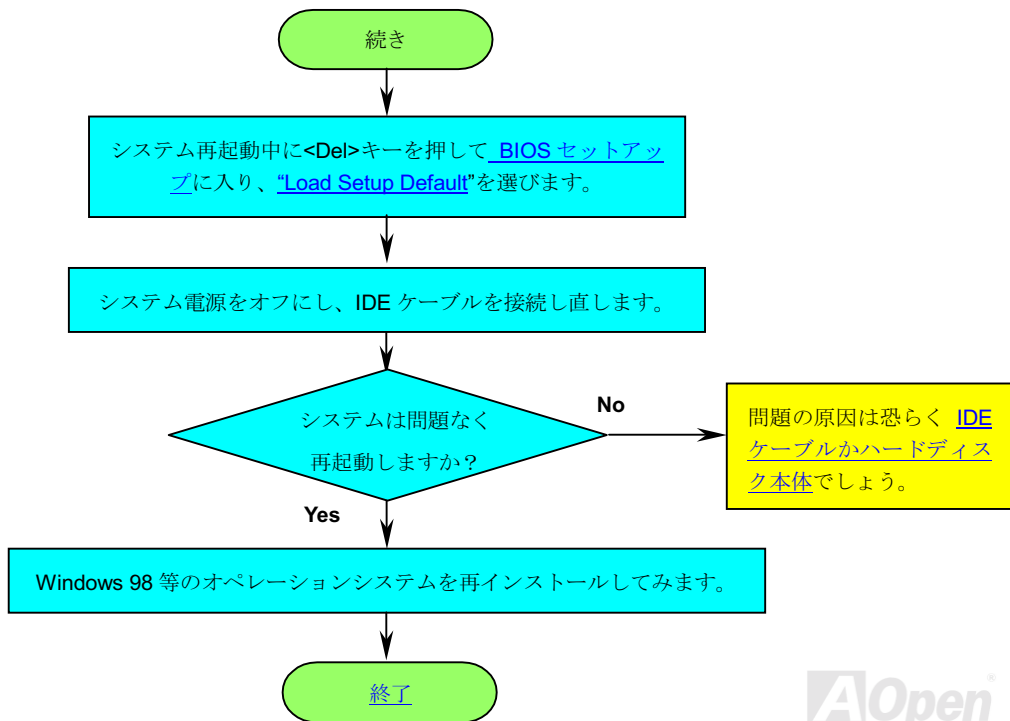


トラブルシューティング











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

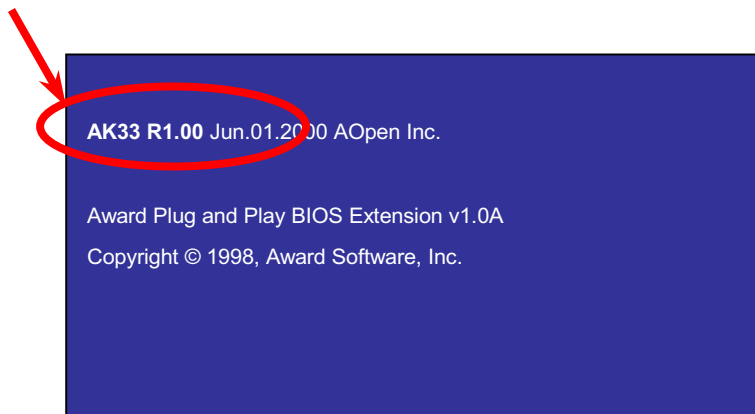
パーツ番号およびシリアル番号はバーコードラベルに印刷されています。ラベルは包装の外側、ISA/CPU スロットまたは PCB のコンポーネント側にあります。以下が一例です。



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。



AK33 がマザーボードの型式名で、**R1.00** 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 <http://www.aopen.com.tw/tech/contact/techusa.htm>

日本語 <http://aojp.aopen.com.tw/tech/contact/techjp.htm>

中国語 <http://w3.aopen.com.tw/tech/contact/techtw.htm>

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

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

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