

MX3S **MX3SP**

オンラインマニュアル

DOC. NO: MX3SP-OL-J0103B



マニュアル内容

MX3S / MX3SP.....	1
マニュアル内容.....	2
注意事項.....	9
インストールの前に.....	10
クイックインストールの手順.....	11
マザーボード全体図.....	12
ブロックダイアグラム.....	13
ハードウェアのインストール.....	14
JP14による CMOS のクリア.....	15
JP28によるキーボードとマウスのウェイクアップ機能.....	16
CPU ソケット及びファンコネクタ.....	18
CPU ジャンパーレス設計.....	19
JP23/JP29による FSB/PCI クロックレシオ.....	23
DIMM ソケット.....	24
RAM 電源表示 LED 及び点滅 LED.....	25



フロントパネルコネクタ	26
ATX 電源コネクタ	28
AC 電源自動回復機能	29
IDE 及びフロッピーコネクタの接続	30
IrDA コネクタ	33
GPO (汎用出力) コネクタ (オプション)	34
WOM (ゼロボルトウェイクオンモデム) コネクタ	35
WOL (ウェイクオン LAN) 機能	38
4X AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート) 拡張スロット	40
PC99 カラー仕様準拠/バックパネル	41
オンボードの 10/100 Mbps LAN 機能	42
4 個の USB ポートをサポート	43
AUX 入力コネクタ	44
モデムオーディオコネクタ	45
CD オーディオコネクタ	46
フロントオーディオ	47

バッテリー不要及び耐久設計	48
過電流保護	50
ハードウェアモニタ機能	52
リセット可能なヒューズ	53
西暦 2000 問題 (Y2K)	54
低漏洩コンデンサ	56
レイアウト (周波数分離ウォール)	58
ドライバ及びユーティリティ	59
<i>Bonus CD</i> ディスクからのオートランメニュー	60
Windows 95/98 から "?"マークをなくす方法	61
オンボード AGP 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
<i>Bus Master IDE</i> ドライバのインストール	64
LAN ドライバのインストール	65
ハードウェア監視ユーティリティのインストール	68
ACPI ハードディスクサスペンド	70

ACPI サスペンドトゥーRAM (STR)	77
AWARD BIOS	79
BIOS 機能の説明...	80
Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法	81
BIOS セットアップの起動方法	83
BIOS のアップグレード	84
オーバークロック	86
VGA カード及びハードディスク	88
用語解説	89
AC97 サウンドコーデック	89
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).....	89
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート).....	90
AMR (オーディオ/モデムライザー).....	90
AOpen Bonus Pack CD.....	90
APM (アドバンスドパワーマネジメント).....	91
ATA/66.....	91

ATA/100.....	91
BIOS (基本入出力システム)	92
Bus Master IDE (DMA モード).....	92
CODEC (符号化および復号化).....	92
DIMM (デュアルインライン メモリモジュール).....	93
ECC (エラーチェックおよび訂正).....	93
EDO (拡張データ出力)メモリ	93
EEPROM (電子式消去可能プログラマブル ROM).....	94
EPROM (消去可能プログラマブル ROM).....	94
FCC DoC (Declaration of Conformity).....	94
フラッシュ ROM.....	95
FSB (フロントサイドバス)クロック	95
I2C Bus	95
P1394.....	96
PBSRAM (パイプラインドバースト SRAM).....	96
PC100 DIMM.....	96

PC133 DIMM.....	97
PDF フォーマット.....	97
PnP(プラグアンドプレイ).....	97
POST (電源投入時の自己診断).....	98
RDRAM (Rambus DRAM).....	98
RIMM (Rambus インラインメモリモジュール).....	98
SDRAM (同期 DRAM).....	99
SIMM (シングルインラインメモリモジュール).....	99
SMBus (システムマネジメントバス).....	100
SPD (既存シリアル検出).....	100
Ultra DMA/33.....	100
USB (ユニバーサルシリアルバス).....	101
ZIP ファイル.....	101
トラブルシューティング.....	102
テクニカルサポート.....	106
パーツナンバー及びシリアルナンバー.....	108

モデルネーム及び BIOS バージョン 109



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誤りや不正確な記述については AOpen は責任を負いかねます。

この出版物は著作権法により保護されています。全権留保。

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

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



インストールの前に



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

当オンラインマニュアルは画面上で表示するよう最適化されていますが、印刷出力も可能です。この場合、紙サイズは A4 を指定し、1 枚に 2 ページを印刷するようにしてください。この設定は **ファイル > ページ設定** を選び、そしてプリンタドライバの指示に従ってください。

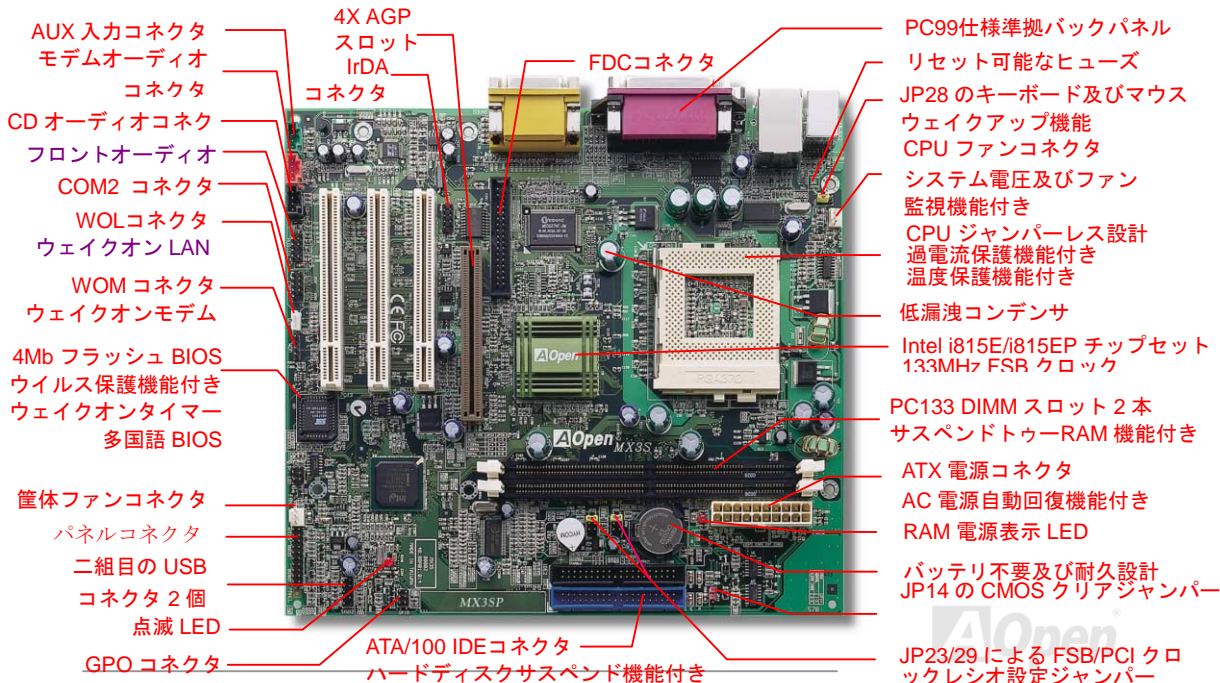
皆様の地球環境保護へのご協力に感謝いたします。

クイックインストールの手順

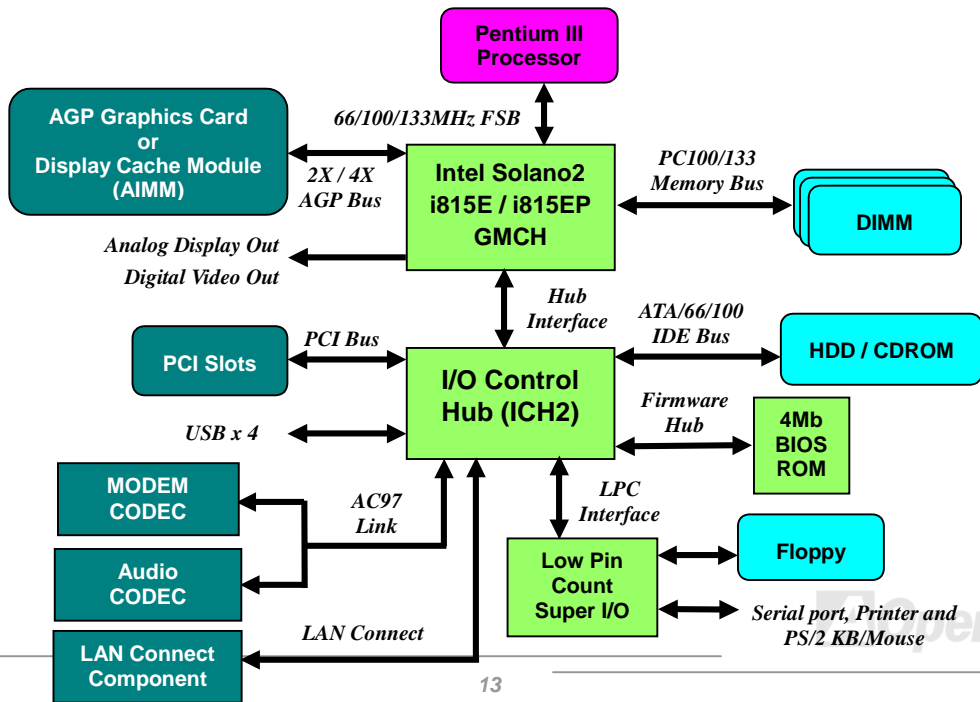
このページにはシステムをインストールする簡単な手順が説明されています。以下の手順に従ってください。

- 1 [CPU 及びファンのインストール](#)
- 2 [システムメモリ\(DIMM\)のインストール](#)
- 3 [フロントパネルケーブルの接続](#)
- 4 [IDE 及びフロッピーケーブルの接続](#)
- 5 [ATX 電源ケーブルの接続](#)
- 6 [バックパネルケーブルの接続](#)
- 7 [電源の投入及び BIOS 設定の初期値のロード](#)
- 8 [CPU クロックの設定](#)
- 9 [再起動](#)
- 10 [基本ソフト\(例えば、Windows 98\)のインストール](#)
- 11 [ドライバ及びユーティリティのインストール](#)

マザーボード全体図



ブロックダイアグラム



ハードウェアのインストール

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

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

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

JP14による CMOS のクリア

CMOS をクリアする事でシステムの初期値設定に戻ることができます。CMOS のクリア手順は下記の通りです。

- 1.システムの電源を切り、AC パワーコードを抜きます。
- 2.コネクタ PWR2 から ATX 電源ケーブルを取り外します。
- 3.JP14 の位置を確認し、2-3 番ピンを数秒間ショートさせます。
- 4.1-2 番ピンをショートして JP14 を通常の設定に戻します。
- 5.ATX 電源ケーブルをコネクタ PWR2 に差し戻します。



正常動作の場合
(初期値設定)

CMOS クリアの
場合



ヒント: CMOS クリアはどんな時に必要?

- 1.オーバークロック時の起動失敗...
- 2.パスワードを忘れた...
- 3.トラブルシューティング...

AOpen®

JP28によるキーボードとマウスのウェイクアップ機能

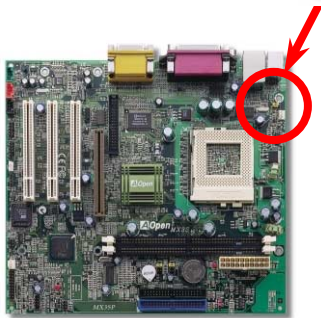
このジャンパーにより、キーボードとマウスのウェイクアップ機能をオンかオフかに設定できます。オンに設定する場合に、BIOS セットアップ> Integrated Peripherals > [Power On Function](#)からウェイクアップ機能のモードを選択できます。この機能を実行するために、電源装置の 5V スタンバイ電流が 800mA より大きいことが必要です。また、マウスのウェイクアップ機能をサポートするのは PS/2 マウスしかないことにご注意ください。



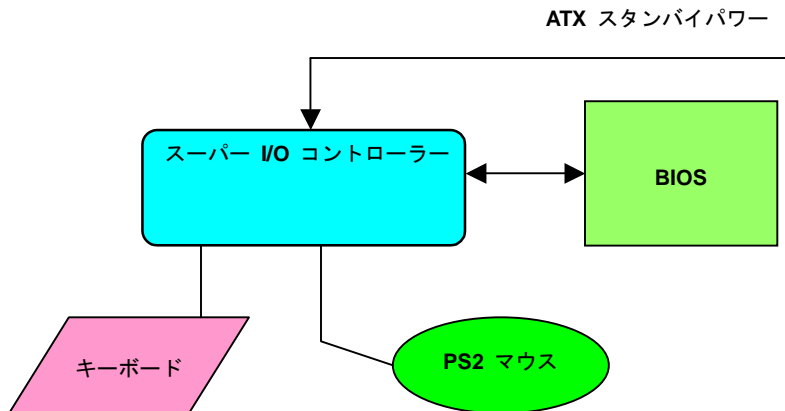
オフ



オン

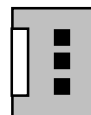
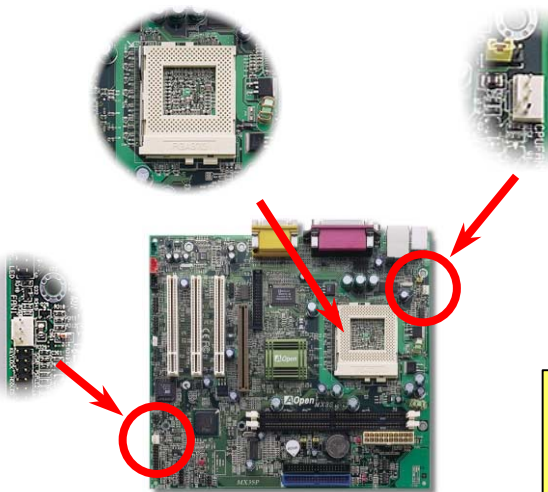


ヒント: ウェイクオンキーボード/マウス機能が実行される前に、基本ソフト(例えば、Windows 或いは DOS)からシステムの正常起動を待つ必要があります。何故なら、この機能をサポートする方法をスーパーI/O コントローラーに保存する必要があり、そうしたら、次回の電源入れの時にすぐ使用できます。



CPU ソケット及びファンコネクタ

CPU をソケット 370 に差し込みます。CPU の向きにご注意ください。ファンのケーブルを 3 ピンの CPUFAN コネクタ或いは FAN 1 コネクタに挿します。



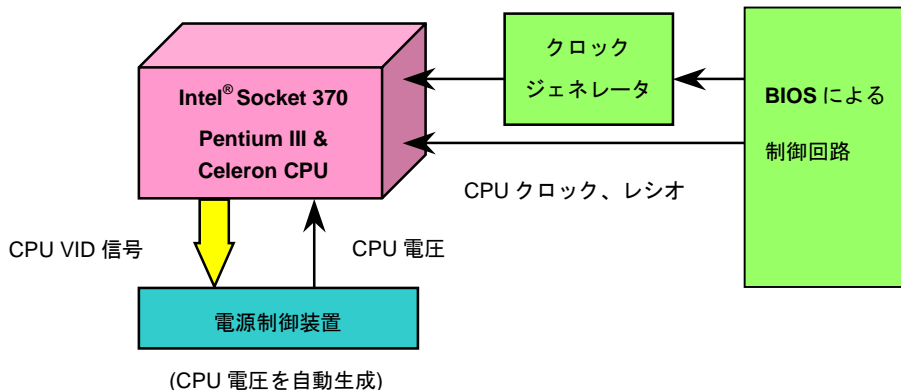
GND
+12V
SENSOR

注意: CPU ファンによって、センサーピンのないものもあります。この場合、ファンの監視機能は使用できません。

AOpen

CPU ジャンパーレス設計

CPU VID 信号および [SMBus](#) クロックジェネレーターにより、CPU 電圧の自動検出が可能となり、ユーザーは [BIOS セットアップ](#) を通して CPU クロックを設定できますから、ジャンパーやスイッチ類は不要となります。CPU に関する正しい情報は [EEPROM](#) に保存されます。これで Pentium 中心のジャンパーレス設計に伴う不便は解消されます。CPU 電圧検出エラーの心配がない上に、CMOS バッテリーが紛失した場合にケースを再び開ける必要もありません。





CPUクロックの設定

このマザーボードは CPU ジャンパーレスですので、BIOS セットアップより CPU クロックを設定できます。ジャンパーやスイッチ類は不要となります。

BIOS セットアップ > クロック/電圧コントロール > CPU スピード設定

CPUレシオ	x2, x2.5, x3, x3.5, x4, x4.5, x5, x5.5, x6, x6.5, x7, x7.5 及び x8
CPU FSB	66.6, 66.8, 68.3, 75.3, 78, 80, 95, 100, 100.2, 105, 110, 114, 117, 122, 127, 129, 133.3, 133.6, 138, 140, 144, 146.6, 150, 157.3, 160及び 166 MHz

 警告: INTEL i815E / i815EP チップセットは最大 133MHz FSBバス及び 66MHz AGPクロックをサポートしています。それより高いクロック設定はシステムに重大な損傷を与える可能性があります。

 ヒント: オーバークロックにより、システム起動に失敗してフリーズした場合は、JP14による CMOS クリアで初期値設定に戻ることができます。

設定可能な CPU クロック

コアクロック = CPUバスクロック * CPUレシオ

PCIクロック = CPUバスクロック/クロックレシオ


AGPクロック = PCクロック x 2



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

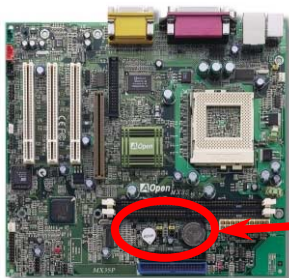
CPU	CPUコアクロック	FSBクロック	レシオ
Celeron 300A	300MHz	66MHz	4.5x
Celeron 366	366MHz	66MHz	5.5x
Celeron 366	366MHz	66MHz	5.5x
Celeron 400	400MHz	66MHz	6x
Celeron 433	433MHz	66MHz	6.5
Celeron 466	466MHz	66MHz	7x
Celeron 500	500MHz	66MHz	7.5x
Celeron 533	533MHz	66MHz	8x
Celeron 566	566MHz	66MHz	8.5x
Celeron 600	600MHz	66MHz	9x
Celeron 667	667MHz	66MHz	10x
Celeron 700	700MHz	66MHz	10.5
Pentium III 500E	500MHz	100MHz	5x
Pentium III 600E	600MHz	100MHz	6x
Pentium III 650E	650MHz	100MHz	6.5x

Pentium III 700E	700MHz	100MHz	7x
Pentium III 750E	750MHz	100MHz	7.5
Pentium III 800E	800MHz	100MHz	8x
Pentium III 850E	850MHz	100MHz	8.5x
Pentium III 533EB	533MHz	133MHz	4x
Pentium III 600EB	600MHz	133MHz	4.5x
Pentium III 667EB	667MHz	133MHz	5x
Pentium III 733EB	733MHz	133MHz	5.5
Pentium III 800EB	800MHz	133MHz	6x
Pentium III 866EB	866MHz	133MHz	6.5
Pentium III 933EB	933MHz	133MHz	7x
Pentium III 1000EB	1GHz	133MHz	7.5x

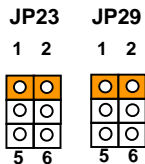


警告: INTEL i815E / i815EP チップセットは最大 133MHz FSB バス及び 66MHz AGP クロックをサポートしています。それより高いクロック設定はシステムに重大な損傷を与える可能性があります。

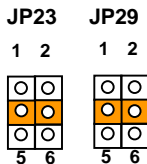
JP23/JP29による FSB/PCI クロックレシオ



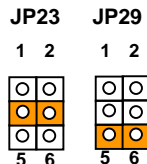
このジャンパースイッチにより、PCI 及びFSBクロックの関係を設定することができます。一般的には、パワーユーザー一出不い限り、初期値設定のままにしておくことをお勧め致します。



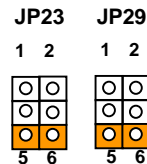
自動設定
(初期値)



4X
(122~166 MHz)



3X
(95~133.6 MHz)

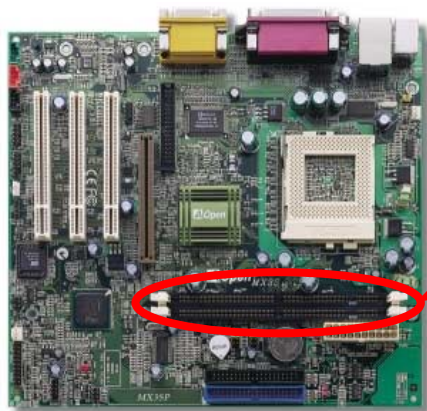


2X
(66.8~80MHz)

AOpen

DIMM ソケット

このマザーボードは 168 ピン [DIMM ソケット](#) を 3 本搭載しています。 [PC133](#) メモリは最大 512 MB まで搭載可能です。また、このマザーボードでは SDRAM しかサポートされてません。



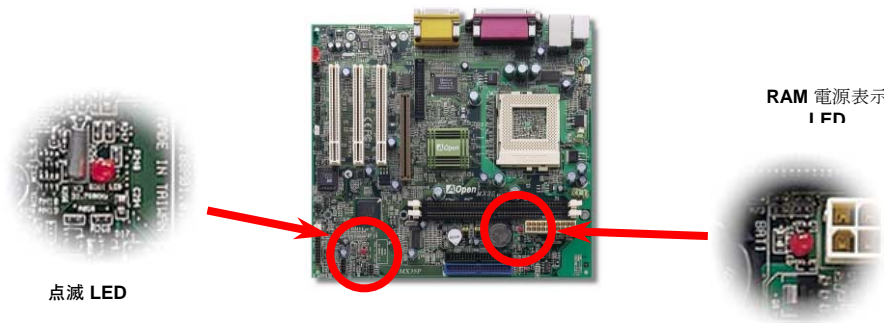
Pin 1

DIMM1
DIMM2

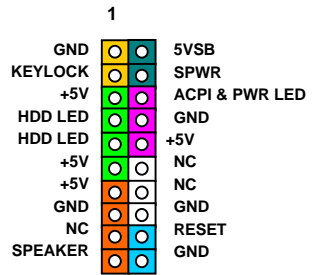
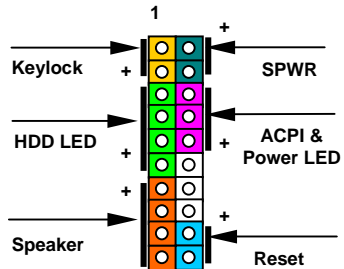
RAM 電源表示 LED 及び点滅 LED

RAM 電源表示 LED はメモリに電源が供給されていることを示します。これはサスペンドトゥー RAM モードの際に RAM への電源供給状態を確認するのに便利です。この LED が点灯しているときはメモリモジュールを本体からはずしたりしないでください。

点滅 LED はシステムの起動状況を示します。POST 時に点滅し続けますが、システムの起動が成功したら、点灯状態に変わります。



フロントパネルコネクタ



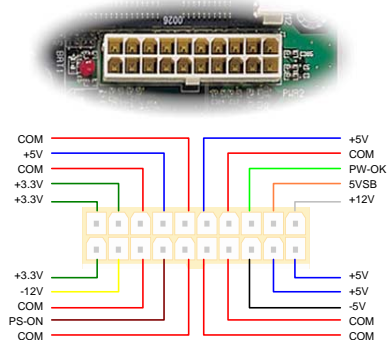
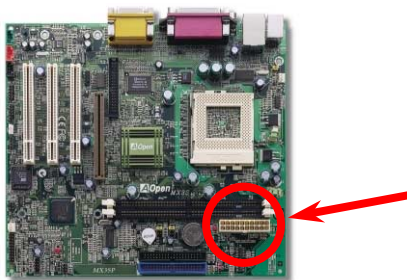
電源 LED、キーロック、スピーカー、リセットスイッチのコネクタをそれぞれ対応するピンに差し込んでください。BIOS セットアップで電源管理設定 > [ACPI 機能](#) の項目をオンにした場合は、ACPI 及び電源の LED がサスペンドモード中に点滅します。

Suspend Type	ACPI LED
Power on Suspend (S1)	Flashing for every 0.5 second
Suspend to RAM (S3)	Flashing for every 1 seconds

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

ATX 電源コネクタ

ATX パワーサプライには下図のように 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 システムの場合に、マザーボードに常にスタンバイ電流が存在します。CPU、DIMM モジュール、PCI 拡張カードやビデオカードを取付けたり外したりする前に、このコネクタから ATX 電源ケーブルを外していることを確認してください。そうでない場合、コンポーネントに重大な損害を与える可能性があります。

AC電源自動回復機能

従来の ATX システムでは AC 電源が切断された場合、電源オフ状態からの再開となります。この設計は、無停電電源を使用しない場合に、常に電源オン状態を維持することが要求されるネットワークサーバーやワークステーションにとっては不都合です。この問題を解決するため、当マザーボードには電源自動回復機能が装備されています。**BIOS Setup > Integrated Peripherals > [AC PWR Auto Recovery](#)**を“オン”にした場合に、システムは AC 電源の回復後に自動的にパワーオンします。

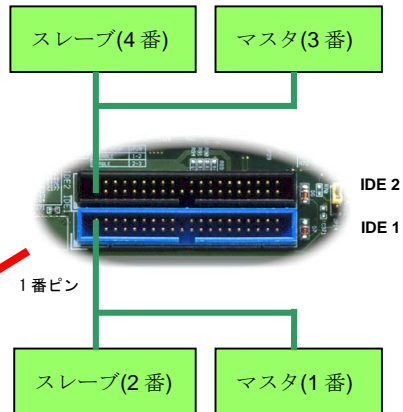
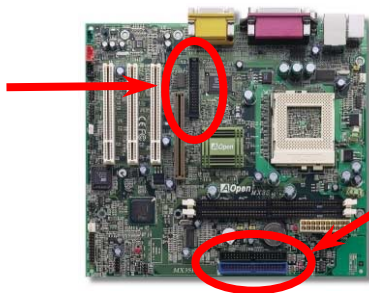
IDE 及びフロッピーコネクタの接続

34 ピンフロッピーケーブルと 40 ピン IDE ケーブルをそれぞれフロッピーコネクタ FDC および IDE コネクタ **IDE1**、**IDE2** に接続します。ケーブルの 1 番ピンは通常赤色となっています。1 番ピンの向きにご注意ください。間違えますとシステムに支障を来す恐れがあります。

1 番ピン




FDC コネクタ




AOpen®

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



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とし、提案された順序にしたがって新たにデバイスをインストールしてください。上図をご参考になってください。

このマザーボードはATA/100のIDEデバイスをサポートしています。下表にはIDE PIO 転送速度およびDMA モードが列記されています。IDE バスは16ビットで、各転送が2バイト単位で行われることを意味します。

モード	クロック周期	クロックカウント	サイクル時間	データ転送速度
PIO mode 0	30ns	20	600ns	(1/600ns) x 2byte = 3.3MB/s
PIO mode 1	30ns	13	383ns	(1/383ns) x 2byte = 5.2MB/s
PIO mode 2	30ns	8	240ns	(1/240ns) x 2byte = 8.3MB/s
PIO mode 3	30ns	6	180ns	(1/180ns) x 2byte = 11.1MB/s
PIO mode 4	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/s
DMA mode 0	30ns	16	480ns	(1/480ns) x 2byte = 4.16MB/s
DMA mode 1	30ns	5	150ns	(1/150ns) x 2byte = 13.3MB/s
DMA mode 2	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/s
UDMA/33	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte x2 = 33MB/s
UDMA/66	30ns	2	60ns	(1/60ns) x 2byte x2 = 66MB/s
UDMA/100	20ns	2	40ns	(1/40ns) x 2byte x2 = 100MB/s



ヒント: Ultra DMA/100 ハードディスクの機能を最大限引き出すには、Ultra DMA100 専用 **80**-芯線 IDE ケーブルが必要です。

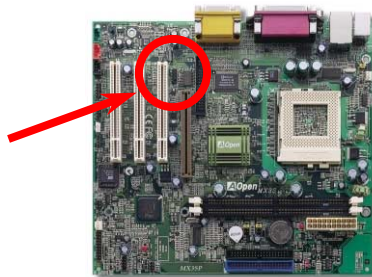
IrDA コネクタ

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

IrDA コネクタに赤外線モジュールを差し込んで、BIOS Setup > Integrated Peripherals > [UART Mode Select](#)より、赤外線機能をオンに設定します。IrDA コネクタを差す際は方向にご注意ください。







	1	2	
+5V			NC
NC			CIRRX
IRRX			5VSB
GND			NC
IRTX			NC
	9	10	

1 番ピン



GPO(汎用出力)コネクタ(オプション)

GPO(汎用出力)は、パワーユーザーが自分でより多くの機能を設定できるように、AOpenにより開発された先進的な機能です。例えば、ドーターボードにアラームやブザー、タイムキーパー等の機能を持たせるよう設計できます。

	1	2	
3.3 V			NC
GP019			NC
GP020			GND
	5	6	





1 番ピン



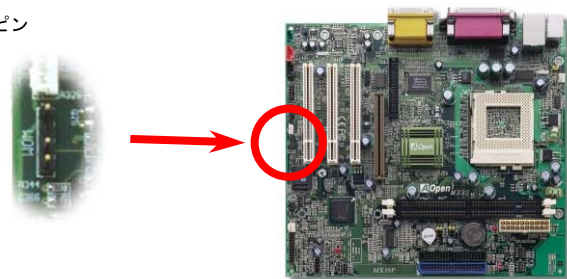
WOM（ゼロボルトウェイクオンモデム）コネクタ

このマザーボード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。

1

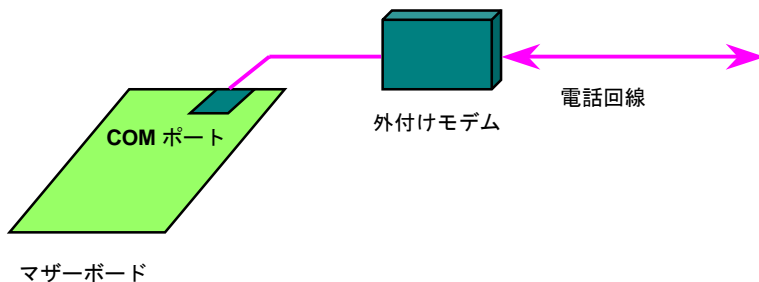
	+5V Standby
	NC
	RING
	GND

1 番ピン



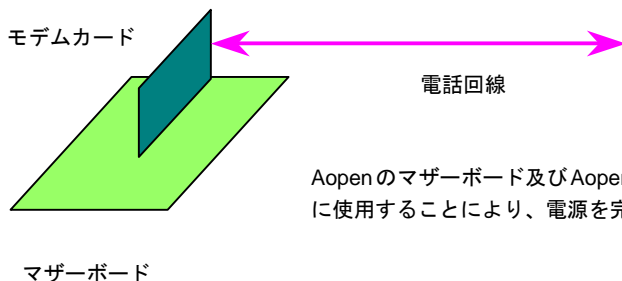
外付けモデムによる WOM 機能

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



内蔵モデムカードによる WOM 機能

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、留守電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パワーサプライのファンがオフかどうかで判断できます。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機能をサポートできますが、外付けモデムを使用する際は、モデム電源をオンしておく必要があります。



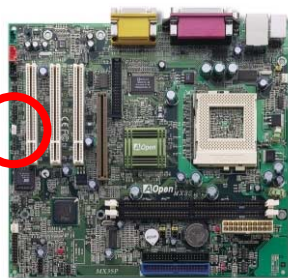
WOL (ウェイクオン LAN) 機能

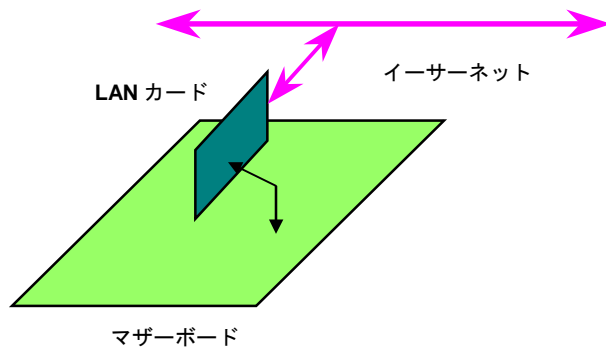
この機能は[ウェイクオンモデム](#)と酷似していますが、これはローカルエリアネットワークを対象としています。**LAN ウェイクアップ**機能を使用するには、この機能をサポートするチップセット搭載のネットワークカードが必要である上に、ケーブルで LAN カードをマザーボードの WOL コネクタに接続してください。システム判別情報(おそらく IP アドレス)はネットワークカードに保存され、イーサネットには多くのトラフィックが存在するため、システムをウェイクアップさせる方法は ADM 等のネットワークソフトウェアを使用することが必要となります。この機能を使用するには、LAN カードへの ATX 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。



+5V Standby
GND
LID

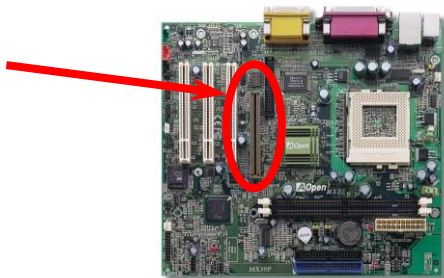
1 番ピン





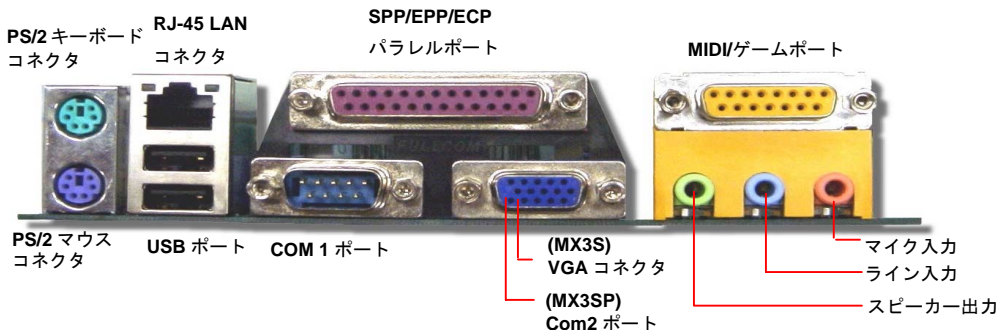
4X AGP(アクセラレーテッドグラフィックポート)拡張スロット

このマザーボードは 4X [AGP](#) スロットを装備しています。AGP は高性能 3D グラフィックス用に設計されたバスインタフェースです。AGP はメモリへの読み書きのみをサポートし、一枚のマザーボードは 1 本の AGP スロットを搭載することができます。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 は同じく 66MHz クロックを使用しますが、66MHz クロック周期毎に四回のデータ転送を行いますので、転送速度は $66\text{MHz} \times 4\text{bytes} \times 4 = 1056\text{MB/s}$ です。



PC99 カラー仕様準拠バックパネル

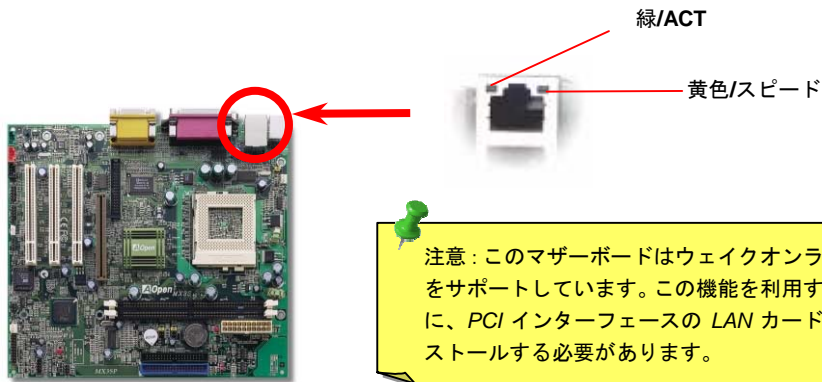
オンボードの I/O デバイスは PS/2 キーボード、PS/2 マウス、RJ-45 LAN コネクタ、シリアルポートの COM1、パラレルポート、[USB](#)、VGA コネクタ(MX3S のみ)、COM2 ポート(MX3SP のみ)、AC97 サウンドコーデック、ゲームポートです。下図は筐体のバックパネルから見た状態です。



- スピーカー出力: 外部スピーカー、イヤホン、アンプへの出力接続用
- ライン入力: CD/テーププレーヤー等からの信号源からの入力接続用
- マイク入力: マイクホンからの入力接続用
- ゲームポート: 15 ピンの PC ジョイスティック 或いは ゲームパッドの接続用

オンボードの 10/100 Mbps LAN 機能

Intel i815E/i815EP (Solano シリーズ)チップセットにはファスト・イーサネットコントローラーが内蔵されています。Intel 82562EM は高度的に統合したプラットフォームの LAN 接続機器ですので、オフィスや家庭用 10/100 Mbps イーサネットを提供しています。イーサネット RJ45 コネクタは USB コネクタの上にあります。緑の LED はリンクモードを表示します。ネットワークにリンクしている場合に点灯しますが、データを転送している場合に点滅します。オレンジの LED は転送モードを表示します。100Mbps モードでデータを転送している際に点灯します。

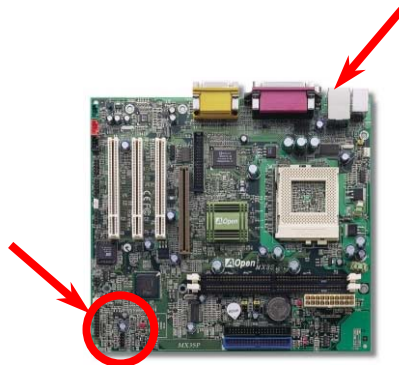


4個の USB ポートをサポート

このマザーボードは四個の USB ポートをサポートしています。二個はバックパネルにあり、残りの二個はこのマザーボードの左下の部分にあります。適当なケーブルにより、フロントパネルに接続することが可能です。

1 番ピン

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

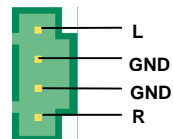
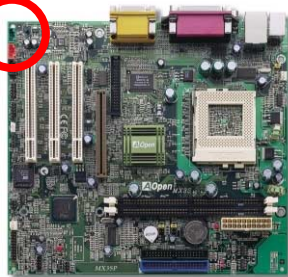


AUX 入力コネクタ

この緑のコネクタは 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。



1 番ピン



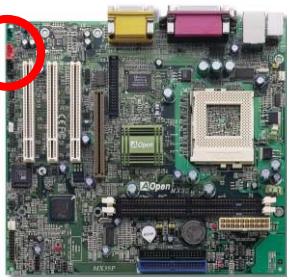
AUX_IN

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用で、3-4 ピンはマイク出力用です。なお、この種のコネクタにはまだ規格はないので、限られた内蔵モデムカードがこのコネクタを採用することにご注意ください。



1 番ピン



モノラル入力 (モデムへ)

GND

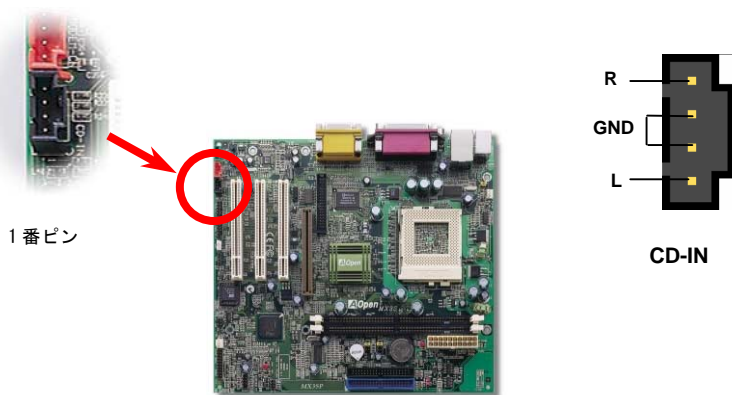
GND

マイク出力 (モデムから)

MODEM-CN

CD オーディオコネクタ

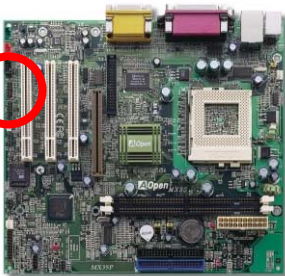
この黒いコネクタは CDROM または DVD ドライブからの CD オーディオケーブルをオンボードサウンドに接続するのに使用します。



フロントオーディオ

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

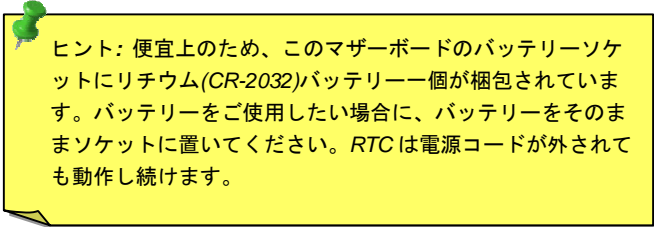
1 番ピン



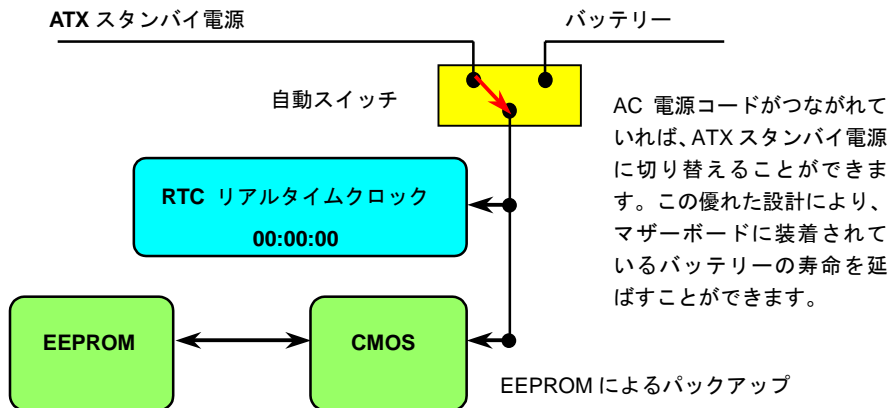
	1	2	
MIC_IN2	●	●	GND
VREFOUT	●	●	+5V
PHONE_R	●	●	NC
NC	●	□	
PHONE_L	●	●	NC
	9	10	

バッテリー不要及び耐久設計

このマザーボードには[EEPROM](#)と特殊回路が搭載されていますので、ご使用の CPU と CMOS 設定をバッテリー無しで保存できます。RTC (リアルタイムクロック) は電源コードがつながれている間動作し続けます。何らかの理由で CMOS データが紛失された場合、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することができます。

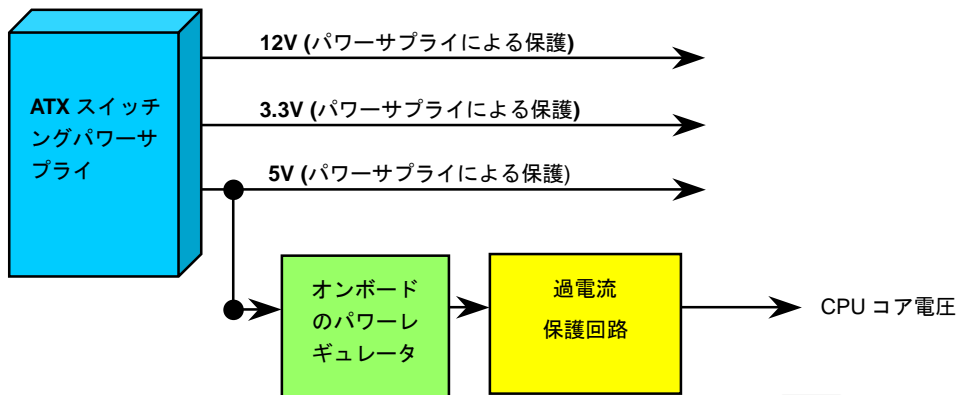


ヒント: 便宜上のため、このマザーボードのバッテリーソケットにリチウム(CR-2032)バッテリー一個が梱包されています。バッテリーをご使用したい場合に、バッテリーをそのままソケットに置いてください。RTCは電源コードが外されても動作し続けます。



過電流保護

過電流保護機能はATX 3.3V/5V/12Vのスイッチングパワーサプライに採用されている一般的な機能です。しかしながら、新世代のCPUは違う電圧を使用し、5VからCPU電圧（例えば2.0V）を独自に生成するため、5Vの過電流保護は意味を持たなくなります。このマザーボードにはCPU過電流保護をオンボードでサポートするスイッチングレギュレータを採用、3.3V/5V/12Vのパワーサプライに対するフルレンジの過電流保護を提供しています。

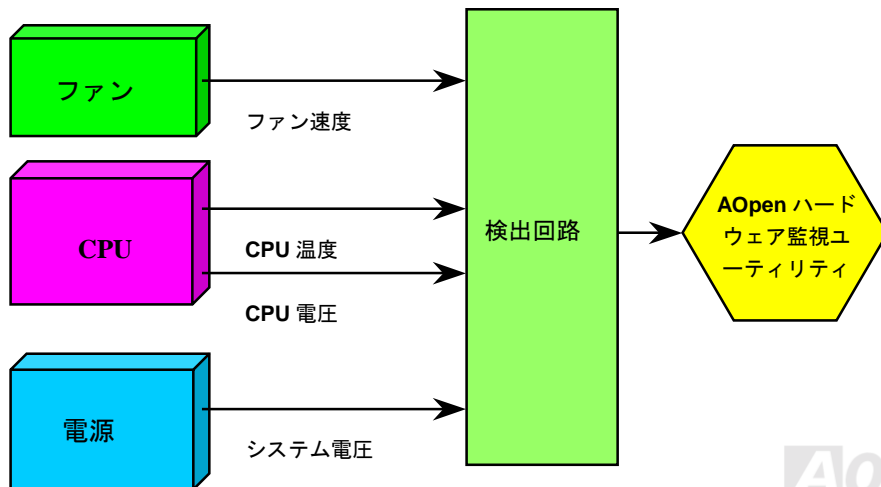




注意: 保護回路の採用により人為的な操作ミスを防ぐようになっていますが、このマザーボードにインストールされている CPU、メモリ、ハードディスク、アドオンカード等がコンポーネントの故障、人為的ミス、原因不明の要素により損傷を受ける場合がありますので、AOpen は保護回路が常に正しく動作することを保証いたしかねます。

ハードウェアモニタ機能

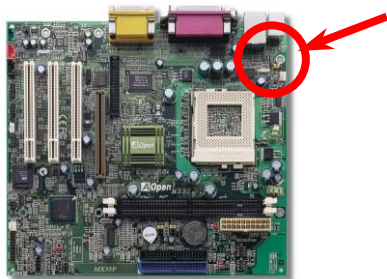
このマザーボードにはハードウェアモニタ機能が備わっています。この巧妙な設計により、システムを起動した時から、システム動作電圧、ファンの状態、CPU 温度を監視されます。これらのシステム状態のいずれかが問題のある場合、Aopen の [ハードウェア監視ユーティリティ](#) より、警告メッセージが出されます。



リセット可能なヒューズ

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

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

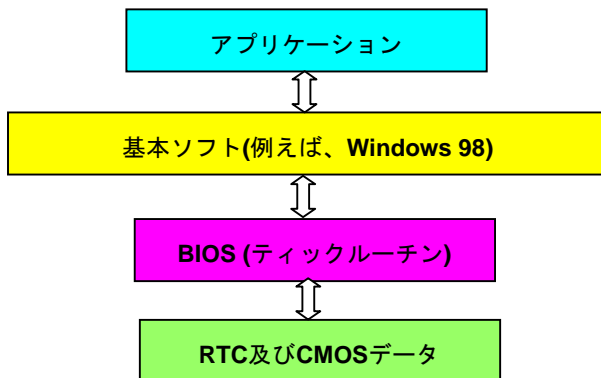


JP28 の左側にある緑色の部分。

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、従来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) を呼び出すルールとなっています。



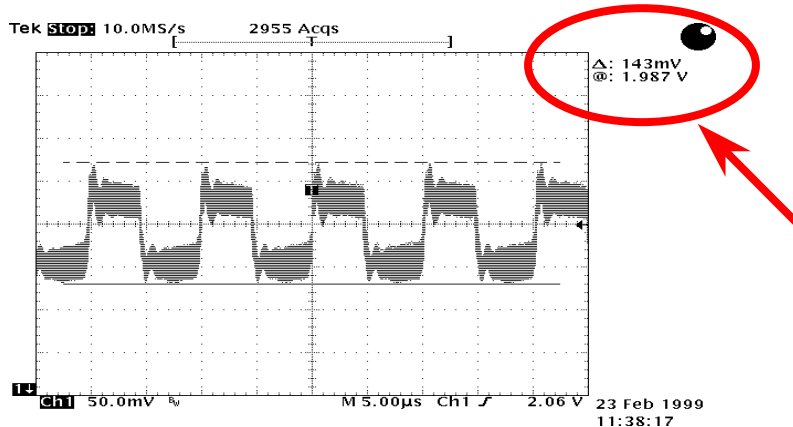
BIOSにはティックルーチン(約50m秒毎に実行)があり、日時情報を更新します。CMOSの動作速度はとても遅くシステム性能を落としますので、一般にはBIOSのティックルーチンは毎回CMOSを更新するわけではありません。AOpen BIOSのティックルーチンは、アプリケーション及び基本ソフトが日時情報の取得ルールに従う限り、年コードに4桁を使用します。それでY2K問題(NSTLテストプログラム等)はもはやありません。しかしながら残念なことにテストプログラム(Checkit 98等)によってはRTC/CMOSに直接アクセスするものがあります。このマザーボードはハードウェア面でY2Kチェック済で問題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

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)の品質はCPUパワーの安定性の鍵を握ります。これらのコンデンサの設置場所は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。

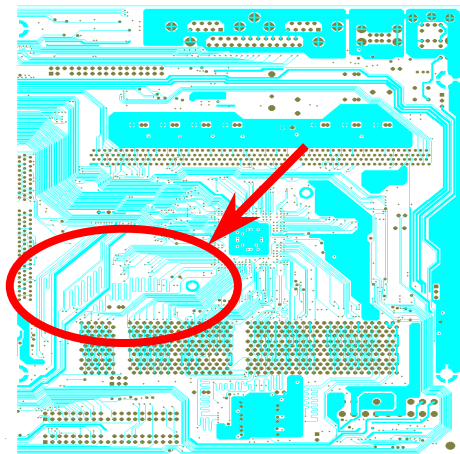


高速の CPU (新しい Pentium III, またはオーバークロック時等)でのシステム安定性を高めるのに、CPU コア電圧の電源回路をチェックするのは重要です。代表的な CPU コア電圧は 2.0V です、優良な設計では電圧が 1.860V と 2.140V の間になるよう制御されます。つまり変動幅は 280mV 以内ということです。下図はデジタルストレージスコープで測定された電圧変動です。これは電流が最大値 18A の時でも電圧変動が 143mV であることを示しています。



注意: このグラフは参考用のみですので、当マザーボードと確実に一致するわけではありません。

レイアウト (周波数分離ウォール)



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

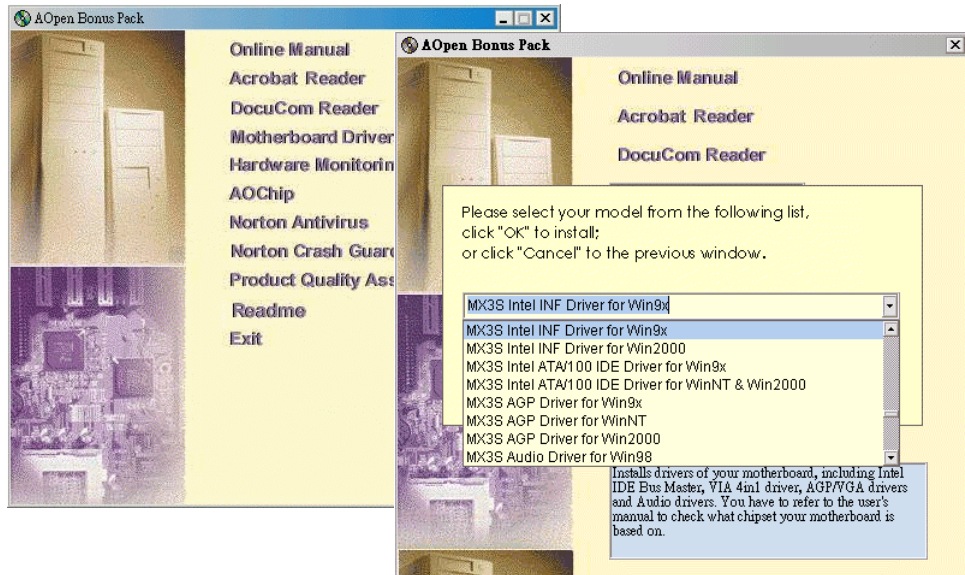
注意: このグラフは参考用のみですので、当マザーボードと確実に一致するわけではありません。

ドライバ及びユーティリティ

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

Bonus CD ディスクからのオートランメニュー

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



Windows 95/98 から “?”マークをなくす方法

Windows 95/98 はこのチップセットを認識できません。というのは、これらは Intel i815 チップセット以前に開発された基本ソフトですから。Bonus Pack CD ディスクのオートランメニューから Intel INF アップグレードユーティリティをインストールすることで“?”マークをなくすことができます。



Open

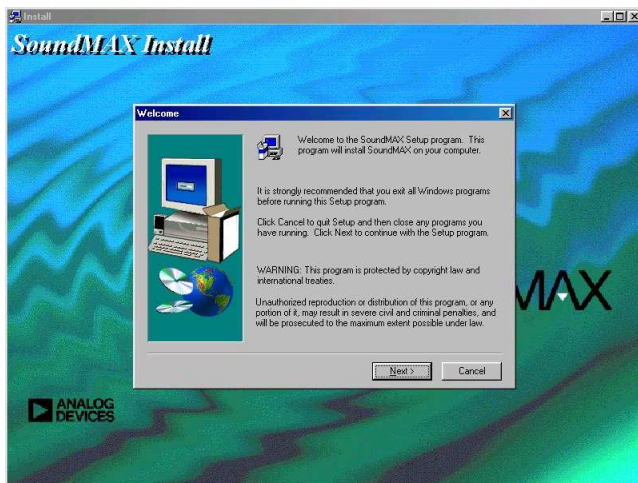
オンボード AGP ドライバのインストール

Intel i815E/i815EP チップセットは 2D/3D グラフィックスアクセラレーターを統合し、AGP 2X/4X の驚異なる高性能で 1GB/s を超えるメモリへのアクセス速度を提供します。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かります。



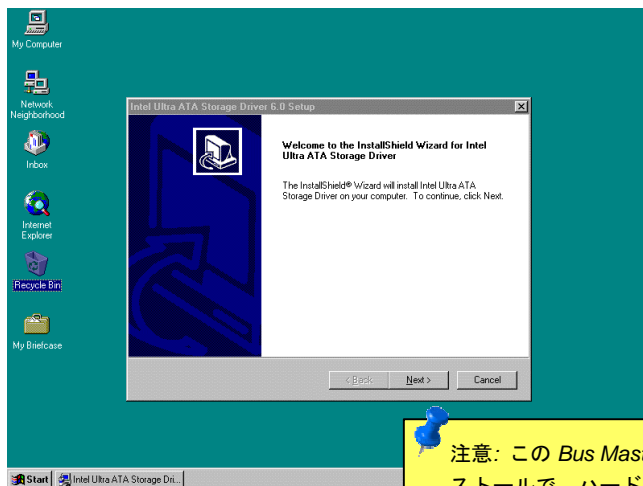
オンボードサウンドドライバのインストール

このマザーボードには AD 1885 [AC97 サウンド CODEC](#)が装備されています。オーディオドライバは Bonus Pack CD ディスクオートランメニューから見つけられます。



Bus Master IDE ドライバのインストール

[ATA/100](#) ハードディスクをサポートするために、[Bus Master IDE](#) ドライバをインストールする必要があります。該当ドライバは、[AOpen Bonus Pack](#) CD ディスクから見つげられます。



LAN ドライバのインストール

Intel i815E/i815EP (Solano シリーズ)チップセットのサウスブリッジはオフィス用の 10/100Mb ファストイーサネットを含むコミュニケーションソリューションを統合しています。下記の手順に従って、Windows95/98、WindowsNT 及び Windows2000 において、LAN ドライバをインストールすることができます。

Windows 95 / 98 において、手動で拡張カードをインストールします。

=====

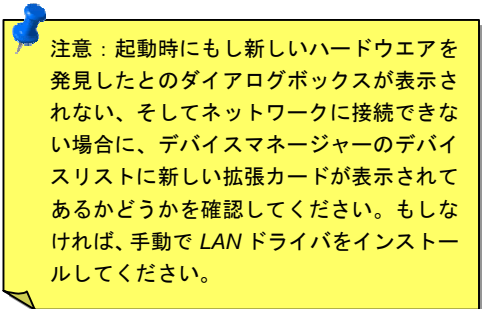
ドライバの場所: \Intel\Driver\Lan\E100BNT5.SYS (NDIS 5.0)

セットアップファイルの場所: \Intel\Driver\Lan\NET82557.INF

1. コントロールパネルから“ハードウェアの追加”アイコンをダブルクリックします。
2. 他のデバイスやリスト中のネットワーク拡張カードをダブルクリックします。
3. PCI イーサネットコントローラーをダブルクリックします。
4. ドライバのタブをクリックし、ドライバの更新をクリックします。
5. デバイスドライバの更新ウィザードに、次へをクリックします。
6. [特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を表示し、インストールするドライバを選択する] を選択し、次へをクリックします。
7. AOpen Bonus CD を挿入し、[ディスク使用] をクリックします。
8. 検索場所の指定 (例えば D:\) を選択し、OK をクリックします。



9. デバイス選択のダイアログボックスに、OKをクリックします。
10. 更新ウィザードにドライバを発見しましたとのメッセージが表示されたら、次へをクリックします。
11. 完了をクリックします。システムから再起動の提示メッセージが表示されたら、コンピューターを再起動します。




注意：起動時にもし新しいハードウェアを発見したとのダイアログボックスが表示されない、そしてネットワークに接続できない場合に、デバイスマネージャーのデバイスリストに新しい拡張カードが表示されてあるかどうかを確認してください。もしなければ、手動で LAN ドライバをインストールしてください。

WindowsNT 4.0 において、手動で拡張カードをインストールします。

=====
ドライバの場所: \Intel\Driver\Lan\E100BNT.SYS (NDIS 4.0)
セットアップファイルの場所 \Intel\Driver\Lan\OEMSETUP.INF

WindowsNT の一部の制限により、LAN ドライバをインストールする前に、“Lan”ドライバフォルダをハードディスクまでコピーする必要があります。

1. コントロールパネルからネットワークアイコンをダブルクリックします。
2. アダプター (拡張カード) のタブを選択します。
3. 追加をクリックすると、拡張カードのリストが表示されます。
4. 上記のリストから拡張カードを選択しないでください。その代りに、AOpen Bonus CD ディスクを適切なドライブに挿入して、[ディスク使用] をクリックします。
5. ディスクの検索場所 (例えば C:¥Lan) を指定し、OK をクリックします。
6. システムからの提示メッセージに従って、インストールを完了します。拡張カードが追加されたら、新しい拡張カードがネットワークアダプターリスト中に加えられます。
7. 閉じるボタンをクリックして完了させます。システムからの提示メッセージに従って LAN プロトコルを設定します。
8. システムから再起動の提示メッセージが表示されたら、Windows NT を再起動します。

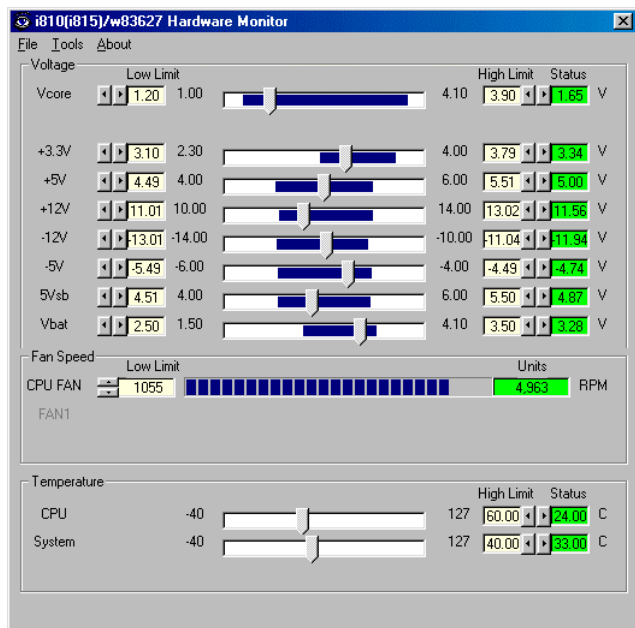


注意: マイクロソフトより Windows NT 4.0 の最新サービスパックを手に入れ、インストールすることをお勧め致します。

ハードウェア監視ユーティリティのインストール

ハードウェア監視ユーティリティをインストールすることで、CPU 温度、ファン状態及びシステム電圧を監視することができます。ハードウェア監視ユーティリティは [AOpen Bonus Pack](#) CD ディスクから見つけられます。

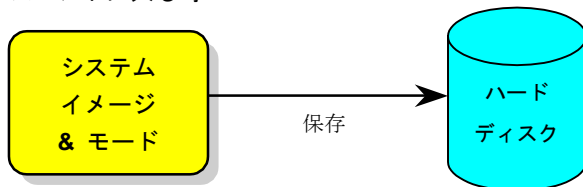




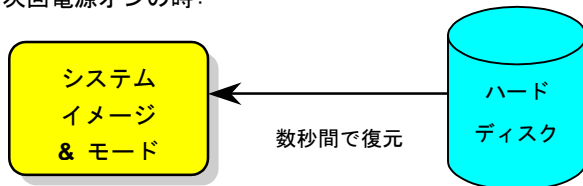
ACPIハードディスクサスペンド

[ACPI](#)ハードディスクサスペンドは基本的には **Windows** の基本ソフトで管理されます。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** 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元されます。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** 及び **autoexec.bat** を削除

新システムにおける **Windows 98** の初回インストール

1. "**Setup.exe /p**"]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"タブをクリックしたら、"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** 又は **FAT 32**)場合は、"**aozvhd /c /file**"を実行します。また、ディスクに十分な空きスペースが必要である点をお忘れなく

ださい。例えば、64 MB DRAM 及び 16 MB VGA カードをインストールする場合、システムには最小 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、システムには未フォーマットの空きパーティションが必要です。
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。

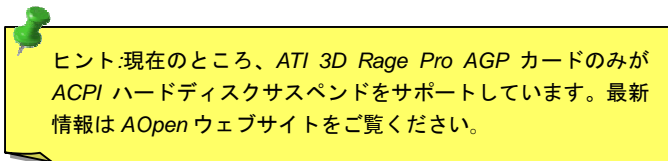
```
HKEY_LOCAL_MACHINE
SOFTWARE
MICROSOFT
WINDOWS
CURRENT VERSION
DETECT
ACPI OPTION
```

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目印です。

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。

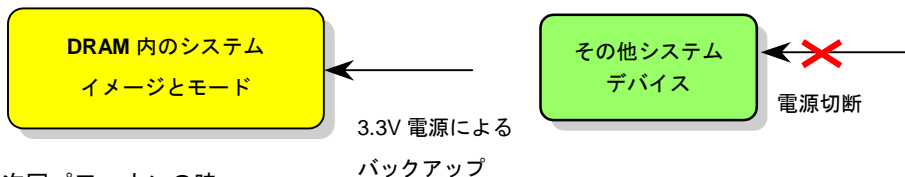


ヒント: 現在のところ、ATI 3D Rage Pro AGP カードのみが ACPI ハードディスクサスペンドをサポートしています。最新情報は AOpen ウェブサイトをご覧ください。

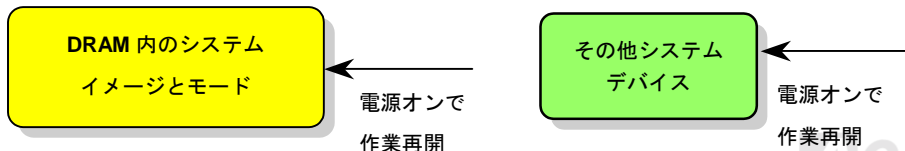
ACPI サスペンドトゥーRAM (STR)

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。

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 ACPI モードの設定方法に関しては、ACPI の[ハードディスクサスペンド](#)をご参照ください。
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 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えます。このメニューによりシステムパラメータを設定し、128 バイトの CMOS 領域 (通常, RTC チップの中か, またはメインチップセットの中)に保存できます。

マザーボード上の[フラッシュ ROM](#)にインストールされている AwardBIOS™は工場規格 BIOS のカスタムバージョンです。BIOS はハードディスクドライブや、シリアル・パラレルポートなどの標準的な装置の基本的な入出力機能を管理する肝心のプログラムです。

MX3S/MX3SP の BIOS 設定の大部分は AOpen の R&D エンジニアリングチームによって最適化されています。しかし、システム全体に適合するよう、BIOS のデフォルト設定だけでチップセット機能を細部に至るまで調整するのは不可能です。その故に、この章の以下の部分には、セットアップを利用したシステムの設定方法が説明されています。

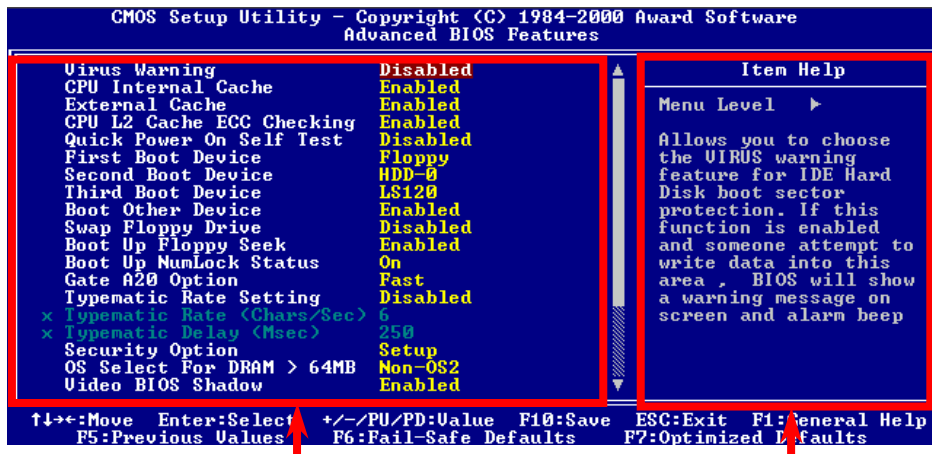
[BIOS セットアップメニューを表示するには、POST \(Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断\)](#) 実行中にキーを押してください。

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



BIOS 機能の説明...

AOpen はユーザーによりフレンドリーなコンピュータシステム環境を提供するよう努力しています。このたび、弊社は BIOS セットアッププログラムの説明を全て BIOS フラッシュ ROM に含めました。BIOS セットアッププログラムの機能を選択すると、画面右側に機能の説明がポップアップ表示されます。それで BIOS 設定変更の際マニュアルを見る必要はなくなりました。



メニュー項目選択ウィンドウ


項目の機能説明ウィンドウ

Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法

一般には、選択する項目を矢印キーでハイライト表示させ、<Enter>キーで選択、<Page Up>および<Page Down>キーで設定値を変更します。また<F1>キーでヘルプ表示、<Esc>キーで Award™ BIOS セットアッププログラムを終了できます。下表には Award™ BIOS セットアッププログラム使用時のキーボード機能が説明されています。さらに全ての AOpen マザーボード製品では BIOS セットアッププログラムに特別な機能が加わっています。それは<F3>キーで表示する言語の指定が可能である点です。

キー	説明
Page Up または +	次の設定値に変更または設定値を増加させる
Page Down または -	前の設定値に変更または設定値を減少させる
Enter	項目の選択
Esc	1. メインメニュー内: 変更を保存せずに中止 2. サブメニュー内: サブメニューからメインメニューに戻る
↑	前の項目をハイライト表示する
↓	次の項目をハイライト表示する
←	メニュー内のハイライト部分を左に移動
→	メニュー内のハイライト部分を右に移動
F1	メニューや項目のヘルプを表示する
F3	メニュー言語の変更
F5	CMOS から前回の設定値をロード

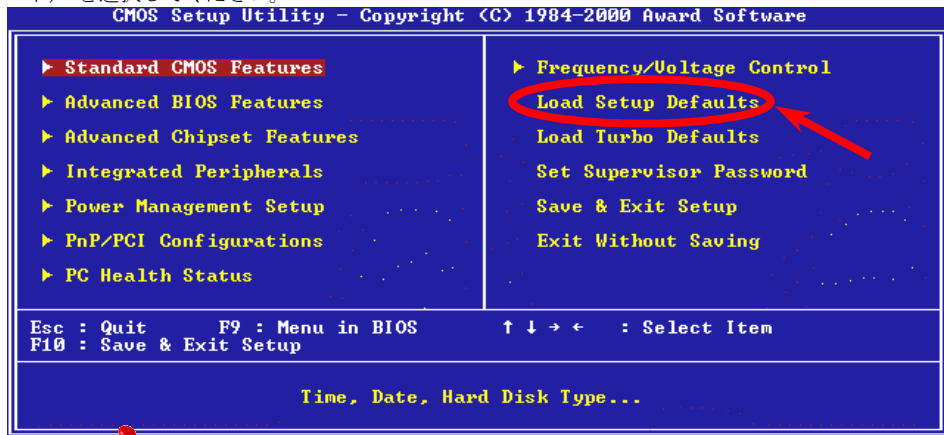
キー	説明
F6	CMOS からフェイルセーフ設定値をロード
F7	CMOS からターボ設定値をロード
F10	変更を保存してセットアップを終了



注意: AOpen はコンピュータシステムをよりユーザーフレンドリーにするよう努力しています。今回から BIOS セットアッププログラムの設定に関する説明全てが BIOS フラッシュ ROM に収録されました。それで BIOS セットアッププログラムのある機能を選択すると、画面右側にその機能の説明が表示されます。これで BIOS 設定の度にマニュアルを参照する必要がなくなりました。

BIOS セットアップの起動方法

ジャンパー設定およびケーブル接続が正しく行われたなら準備完了です。システムに電源を入れて、[POST \(Power-On Self Test : 電源投入時の自己診断\)](#) 実行中にキーを押すと、BIOS セットアップに移行します。最適なパフォーマンスを実現するには"Load Setup Defaults (デフォルト値のロード)"を選択してください。



警告:ご使用のシステムコンポーネント(CPU, DRAM, HDD 等)がターボ設定可能であることがはっきりしない場合は、“ターボデフォルト値のロード”は使用しないでください。


AOpen

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願いいたします。

BIOS のアップグレードを行うと BIOS フラッシュに失敗する恐れがあります。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ご確認ください。


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ますので、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。



注意: AOpen Easy Flash BIOS プログラムは Award BIOS と互換性を持ちます。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の発生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。(Award BIOS のみを対象)

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。たとえば、MX3SP102.ZIP です。
2. 各種の基本ソフトをサポートするシェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を実行して、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保存します。
たとえば、MX3SP102.BIN 及び MX3SP102.EXE です。
4. システムを DOS モードで再起動してください。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:> MX3SP102 を実行すると後はプログラムが自動処理します。
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!!
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。これでアップグレード完了です。

 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。


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。


このセクションはオーバークロッカーの皆さんを対象にしています。

この高性能マザーボードは最大 **133MHz** 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 **166MHz** 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 **166MHz** 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る発熱問題も考慮に入れてください。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 カード及びハードディスク

VGA およびハードディスクはオーバークロック時に重要なコンポーネントです。以下のリストは弊社ラボでテスト済みの成功例です。上述のリスト中におけるコンポーネントで再度オーバークロックに成功できるかどうかは AOpen では保証いたしかねますのでご注意ください。

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。デジタルプロセッサはマザーボードのメインチップセットに組み込めるので、サウンドとモデムのオンボードのコストを軽減することができます。

ACPI (アドバンスド コンフィギュレーション&パワー インタフェース)

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 (アドバンスドパワーマネジメント)

[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 x 4 = 66MB/s です。ATA/66 を使用するには、ATA/66 IDE 専用ケーブルが必要です。

ATA/100

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

BIOS (基本入出力システム)

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

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 の各側のゴールデン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 及び [フラッシュ ROM](#) は共に電気信号で書き換えができますが、インタフェース技術は異なります。EEPROM のサイズはフラッシュ ROM より小型です。

EPROM (消去可能プログラマブル ROM)

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

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。

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。

$\text{CPU 内部クロック} = \text{CPU FSB クロック} \times \text{CPU クロックレシオ}$

I2C Bus

[SMBus](#) をご覧ください。

P1394

P1394 (IEEE 1394)は周辺機器に関する高速シリアル転送バスの一つの規格です。[USB](#)のような低速または中速のインターフェースと違い、P1394は最低 50 から最高 1000Mbit/s までの転送速度をサポートしている上に、ビデオカメラ、ディスクや LAN に使用されることができます。

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 (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 (Rambus インラインメモリモジュール)

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



SDRAM (同期 DRAM)

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

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 [EDODRAM](#) 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

IDE 制御信号の立ち上がり時にのみデータを転送する従来の PIO/DMA モードと違い、UDMA/33 は立ち上がりと下降部の双方を利用し、データ転送速度は PIO モード 4 或いは DMA モード 2 の二倍となります。

16.6MB/s x2 = 33MB/s



USB (ユニバーサルシリアルバス)

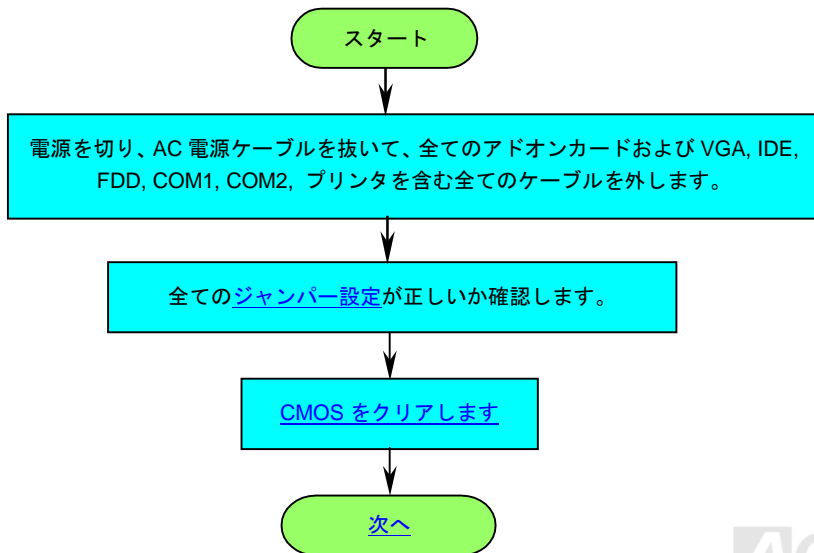
USB は 4 ピンのシリアル周辺用バスで、キーボード、マウス、ジョイスティック、スキャナ、プリンタ、モデム等の低・中速周辺機器 (10Mbit/s 以下) がカスケード接続できます。USB により、従来の PC 後部パネルの込み入った配線は不要になります。

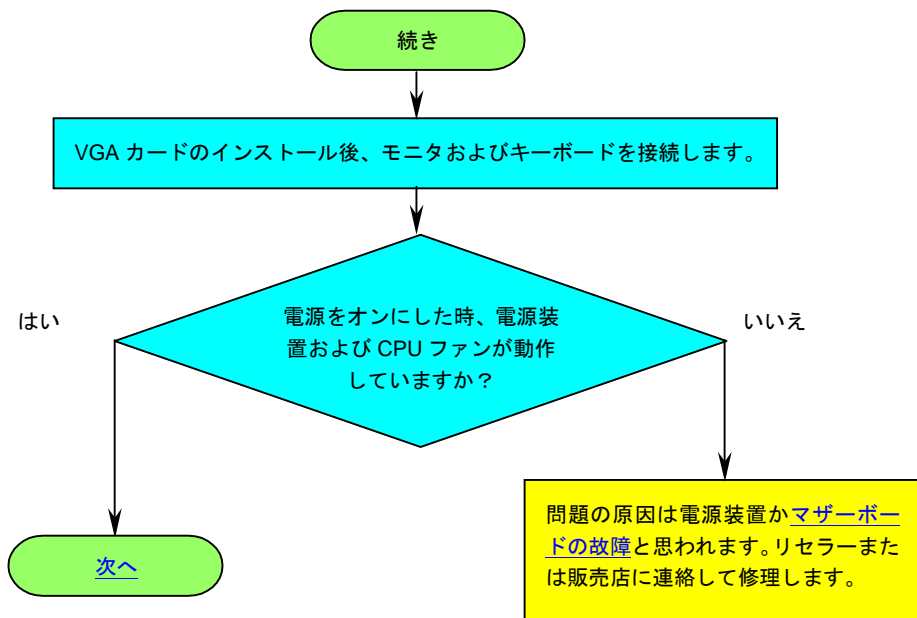
ZIP ファイル

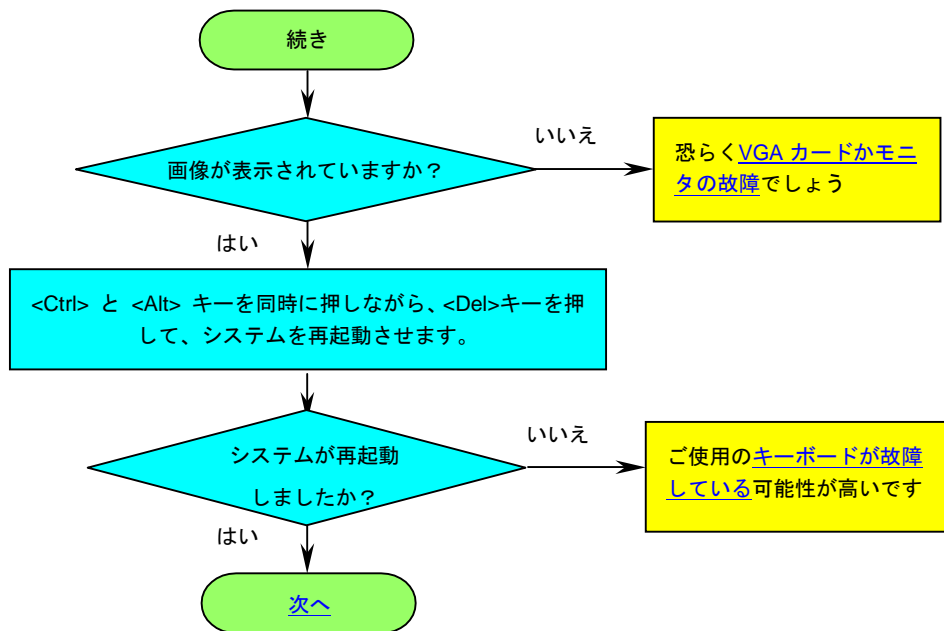
ファイルサイズを小さくするよう圧縮されたファイル。ファイルの解凍には、DOS モードや Windows 以外のオペレーションシステムではシェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を、Windows 環境では WINZIP (<http://www.winzip.com/>) を使用します。

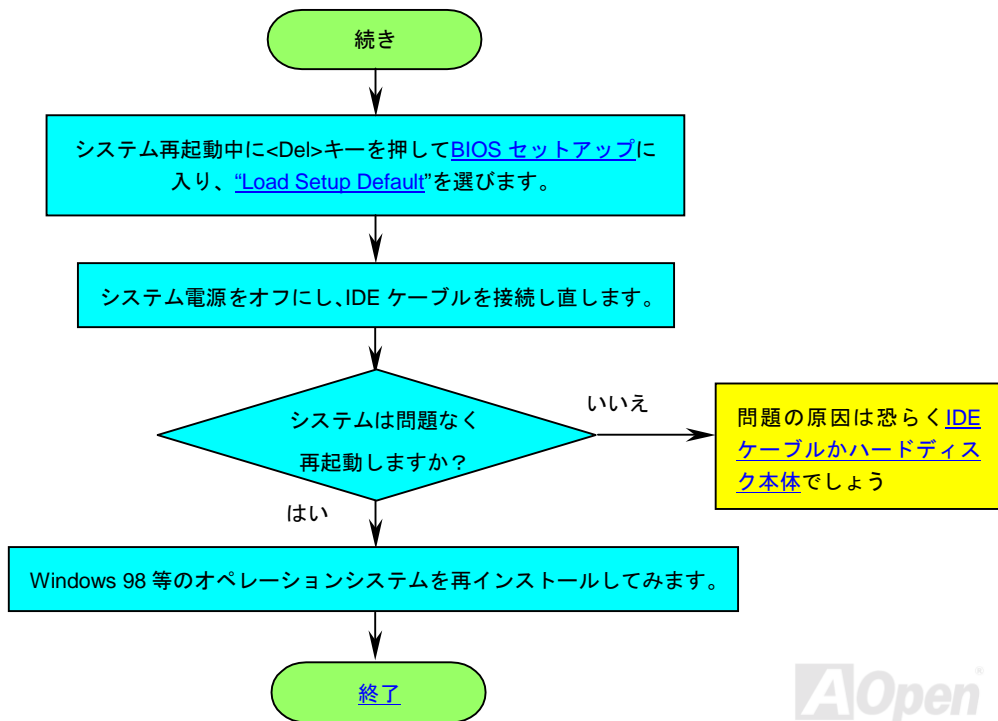


トラブルシューティング











テクニカルサポート

お客様各位へ

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

皆様のご理解に深く感謝を申し上げます!

AOpen テクニカルサポートチーム一同

1

オンラインマニュアル: マニュアルを注意深くお読みになり、ジャンパー設定及びインストール手順が正しく行われる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: 自作パソコンのための互換性テストレポートより、マザーボード、アドンカード及びデバイスを選択するようお勧めいたします。

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



3

FAQ: 最新の FAQ (よく尋ねられた質問) よりトラブルの解決法が発見するかもしれません。

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

4

ソフトウェアのダウンロード: アップデートされた最新 BIOS、ユーティリティ及びドライバをチェックして取得してください。

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

5

ニュースグループ: お抱えになっているトラブルに関して、弊社のエンジニアもしくはパワーユーザーよりその解決法をニュースグループに掲載されているかもしれません。

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

6

販売店及びリセラーへのご連絡: 弊社は当社製品をリセラー及び SI を経由して販売しております。彼らはお客様のパソコン状況をよく知り、弊社より効率的にトラブルを解決することができます。彼らのサービス次第、お客様が彼らに別の製品を購入する意思が大きく左右されます。

7

弊社へのご連絡: 弊社までご連絡になる前に、システムに関する詳細情報及びエラー状況を確認して、必要に応じてご提供を求められる場合もあります。パーツナンバー、シリアルナンバー及び BIOS パージョンなどの情報提供も非常に役に立ちます。

パーツナンバー及びシリアルナンバー

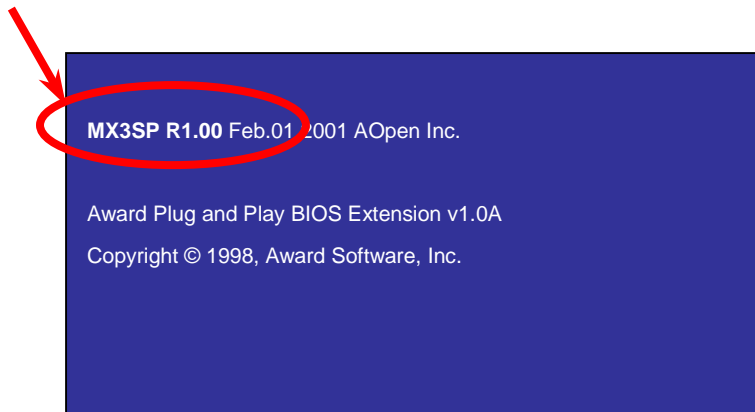
パーツナンバー及びシリアルナンバーがバーコードラベルに印刷されています。バーコードラベルは包装の外側、ISA/CPU スロットまたは PCB のコンポーネント側にあります。以下は一例です。



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

モデルネーム及び BIOS バージョン

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



MX3SP がマザーボードのモデルネームで、**R1.00** が BIOS バージョンです。

太平洋地域

AOpen Inc.

Tel: 886-2-2696-1333

Fax: 886-2-8691-2233

ヨーロッパ

AOpen Computer b.v.

Tel: 31-73-645-9516

Fax: 31-73-645-9604

アメリカ

AOpen America Inc.

Tel: 1-510-498-8928

Fax: 1-408-922-2935,
1-408-432-0496

中国

艾・・ (股)有限公司

Tel: 49-2102-157700

Fax: 49-2102-157799

ドイツ

AOpen Computer GmbH.

Tel: 49-2102-157700

Fax: 49-2102-157799

ウェブサイト: <http://www.aopen.com.tw>

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>フランス語 <http://aofr.aopen.com.tw/tech/contact/techfr.htm>簡体字中国語 <http://www.aopen.com.cn/tech/contact/techcn.htm>