

AK89 Max

AK89-L

AK89-N

オンライン マニュアル

DOC. NO.: AK89MAX-OL-J0401C

マニュアル目次

AK89 MAX / AK89-L / AK89-N	1
マニュアル目次	2
注意事項	9
インストールの前に	10
製品概要	11
AK89 Max / AK89-L / AK89-N対照表	12
製品機能の特長	13
インストール手順の概略	17
マザーボード全体図	18
ブロック図	19
ハードウェアのインストール	20
“別売オプション”および“ユーザーアップグレードオプション”について	21
CPUのインストール	22
NEW EzColor	24
AOpen過熱防止(O.H.P.)テクノロジー	26
CPU過電流保護	27
アルミニウム製大型ヒートシンク	28
フルレンジ調節可能CPUコア電圧	29

CPUクロックの設定	30
使用可能なCPUクロック	31
AOpen “ウォッチドッグABS”	32
CPUおよびケースのファンコネクタ (ハードウェアモニタ機能付き).....	33
DIMMソケット	34
ATX電源コネクタ	37
AC電源自動リカバリー	37
IDEおよびフロッピーのコネクタ	38
ATA/133 をサポート	40
 Serial ATAをサポート(AK89 Maxのみ、RAID機能あり).....	41
Serial ATA ディスクの接続	42
フロントパネルコネクタ	44
IrDAコネクタ	45
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート) 8X拡張スロット.....	46
 強化型 PCI Slot (AK89 Maxのみ)	47
オンボードで 10/100/1000 Mbps LANをサポート	48
6 個のUSB 2.0 コネクタ	49
 オンボードIEEE 1394 コントローラ(AK89 Maxのみ)	50
 ダイハードBIOS II (AK89 Maxのみ).....	51

	カラーコード準拠後部パネル	52
	高性能 5.1 チャンネルオーディオ機能	53
	フロントオーディオコネクタ	54
	S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)コネクタ	55
	ケース開放センサコネクタ	56
	CDオーディオコネクタ	57
	AUX入カコネクタ	58
	ゲームポートブラケットをサポート	59
	JP15/JP16 Dr.ボイスII言語設定ジャンパー (AK89 Maxのみ)	60
	JP2 Dr.ボイス出力選択ジャンパー (AK89 Maxのみ)	61
	JP14 によるCMOSデータのクリア	62
	JP28 キーボード/マウスウェイクアップ設定ジャンパー	63
	STBY LED (スタンバイLED)	64
	AGP保護機能およびAGP LED	65
	バッテリー不要および長寿命設計	66
	リセットブルヒューズ	67
	3300 μ F低ESRコンデンサ	68
	RAIDの紹介	70
	RAIDとは?	70

	RAIDレベルとは?	71
	RAIDレベルごとのHDD容量	74
	Silicon ImageによるSerial ATA RAID	75
	PHOENIX-AWARD BIOS	76
	Phoenix-Award™ BIOSセットアッププログラムの使用方法	77
	BIOSセットアップの起動方法	78
	Windows環境でのBIOSアップグレード	79
	WinBIOSユーティリティ (AK89 Max のみ)	81
	Open JukeBoxプレーヤー (AK89 Maxのみ)	83
	Vivid BIOSテクノロジー	87
	ドライバおよびユーティリティ	88
	ボーナスCDディスクからのオートランメニュー	88
	NVIDIA Windows nForceドライバのインストール	89
	LANドライバのインストール Driver (AK89 MaxおよびAK89-Lを対象)	90
	LANドライバのインストール (AK89-N用)	101
	Silicon Image Sil3114 SATAraidドライバのインストール(AK89 Max用)	104
	Silicon Image Sil3114 SATAraidユーティリティのインストール(AK89 Maxのみ)	112
	AOConfigユーティリティ	113
	ノイズが消えた!! ---- SilentTek	115



EzClock	118
用語解説	122
AC97 CODEC	122
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)	122
ACR (アドバンスドコミュニケーションライザー).....	122
AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)	123
AMR (オーディオ/モデムライザー).....	123
ATA (ATアタッチメント).....	123
BIOS (基本入力/出カシステム)	124
ブルートゥース.....	124
CNR (コミュニケーション及びネットワーキングライザー)	125
DDR (ダブルデータレート) RAM.....	125
ECC (エラーチェック及び訂正).....	125
EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM)	126
EPROM (消去可能プログラマブルROM)	126
EV6 バス	126
FCC DoC (Declaration of Conformity).....	126
FC-PGA (フリップチップ-ピングリッド配列).....	127
FC-PGA2 (フリップチップ-ピングリッド配列).....	127

フラッシュROM.....	127
ハイパー・スレッディング.....	127
IEEE 1394	127
パリティビット	128
PCI (ペリフェラルコンポーネントインタフェース) バス.....	128
PDFフォーマット	129
PnP (プラグアンドプレイ).....	129
POST (電源投入時の自己診断)	129
PSB (プロセッサシステムバス) クロック	129
RDRAM (Rambusダイナミックランダムアクセスメモリ)	129
RIMM (Rambusインラインメモリモジュール).....	130
SDRAM (同期DRAM)	130
SATA (Serial ATA)	130
SMBus (システム マネジメントバス)	130
SPD (既存シリアル検出)	131
USB 2.0 (ユニバーサルシリアルバス)	131
VCM (バーチャルチャンネルメモリ)	131
ワイヤレスLAN – 802.11b	131
ZIPファイル.....	132

トラブルシューティング	133
製品の登録	140
弊社への御連絡	141

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 および Pentium4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 © 1996-2003, AOpen Inc. 全権留保。

インストールの前に



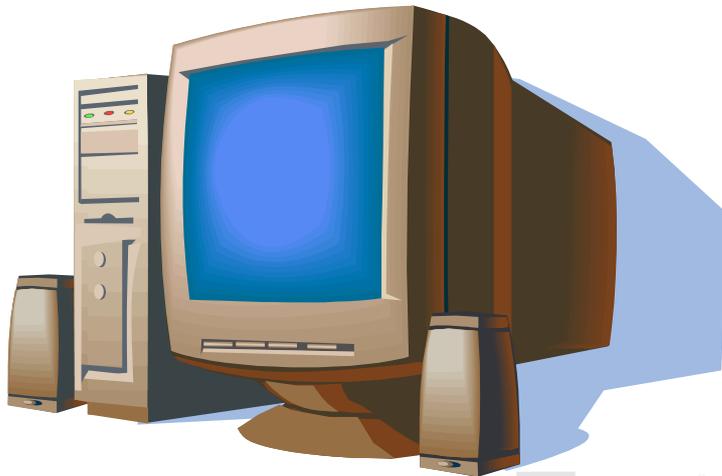
このオンラインマニュアルでは製品のインストール方法が紹介されています。有用な情報は後半の章に記載されています。以後のアップグレードやシステム設定変更に備え、このマニュアルは正しく保管しておいてください。このオンラインマニュアルは [PDFフォーマット](#) で記述されていますから、オンライン表示にはAdobe Acrobat Reader 5.0を使用します。このソフトはボーナスCDディスクにも収録されていますし、[Adobeウェブサイト](#) から無料ダウンロードもできます。

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。

製品概要

この度はAOpen AK89 MAX / AK89-L / AK89-Nをお買いあげいただきありがとうございます。AK89 MAX / AK89-L / AK89-Nは NVIDIA nForce3 チップセット採用、ATXフォームファクターのAMD[®] Socket 754 マザーボード (以下M/B)です。高性能チップセット内蔵のM/BであるAK89 MAX / AK89-L / AK89-Nは、AMD[®] Socket 754 Athlon 64 プロセッサおよび 800MHz Hyper Transport バスを装備しています。AGP機能面ではAGPスロット 1 個があり、AGP 8X/4Xモードおよび最大 2.1GB/秒までのパイプライン分割トランザクションロングバースト転送を実現します。Athlon 64 プロセッサに内蔵されたメモリコントローラにより、[DDR400\(PC3200\)](#)、[DDR333\(PC2700\)](#) および [DDR266\(PC2100\)](#) DDR RAMがAK89 MAX / AK89-L / AK89-Nに使用可能で、DDR400 なら最大メモリサイズ 2GB、DDR333/266 なら最大 3GBが搭載可能です。オンボードのIDEコントローラはUltra DMA 66/100/133 モードおよび最大 133MB/sの転送速度をサポートします。加えてAK89 MAXには 4 個のSerial ATAコネクタが装備され、150 Mバイト/秒の高速データ転送速度を実現しています。SATAコネクタはRAID 0 およびRAID 1 をサポートしています。オンボードのRealTek RTL8110Sコントローラにより、AK89 Max / AK89-Lでは 10/100/1000Mbps イーサネットがオフィス および ホームユース (AK89-N では 10/100Mbpsイーサネット)に提供されています。さらにAK89 MAX / AK89-L / AK89-NにはS/PDIFコネクタおよびオンボードの[AC97 CODEC](#) RealTek ALC655 チップセットを装備、高性能かつすばらしいサラウンドステレオサウンドをお楽しみいただけます。さらに当マザーボードは[USB 2.0](#) 機能をサポート、最大 480Mbpsのデータ転送速度が実現します。それではAOpen AK89 MAX / AK89-L / AK89-Nの全機能をご堪能ください。



The logo for AOpen, consisting of the word "AOpen" in a stylized, italicized font. The "A" is enclosed in a square frame.

AK89 Max / AK89-L / AK89-N 対照表

4種のモデルでの機能の違いが下表に示されています。“V”はそのモデルで装備されているもの、“X”は装備されていないものを表します。お持ちのモデルの機能確認にこのページを随時ご参照ください。

	AK89 Max	AK89-L	AK89-N
SATA コネクタ	V	X	X
IEEE 1394 コネクタ	V	X	X
10/100Mbps LAN	V	V	V
ギガビット LAN	V	V	X
Dr. Voice II	V	X	X
ダイハード BIOS II	V	X	X
WinBIOS ユーティリティ	V	X	X
強化型 PCI Slot	V	X	X

製品機能の特長

CPU

AMD® Socket 754 Athlon 64 CPU搭載、800 MHz Hyper Transportバスを装備しています。

チップセット

NVIDIA® nForce3 プロセッサはシングルチップの高度集積、高性能、低コストのPC2001-準拠ペリフェラルコントローラで、AGP 8XおよびAMD Athlon 64 CPUインタフェースを備えています。nForce3は最大3600MB/sという高速の専用Hyper Transportリンクを装備、AMD Athlon 64 CPU間でのデータを処理します。このアーキテクチャにはAGP 8X、最大6スロットのPCI、3組のATA-133、最大6ポートのUSB2.0、高速イーサネット、LPCおよびAC'97 オーディオ/モデム周辺装置が含まれます。

Ultra DMA 66/100/133 バスマスタ IDE

オンボードのPCI Bus Master IDE コントローラにはコネクタ2個が接続され、2チャンネルで4台のIDE装置が使用可能です。サポートされるのはUltra DMA 66/100/133, PIO モード3および4さらにBus Master IDE DMA モード4、拡張IDE機器です。

LAN Port

AK89 Max および AK89-L では、高集積プラットフォーム LAN 接続デバイスであるオンボードの RealTek RTL8110S コントローラにより、オフィスおよびホームユースの 10/100/1000 Mbps イーサネットをサポートします。AK89-N ではオンボードの Realtek RTL8100C ネットワークコントローラにより、オフィスおよびホームユースの 10/100/1000 Mbps イーサネットがサポートされています。



Serial ATA (AK89 Max のみ)

Silicon Image SATA コントローラ搭載の当マザーボードには 4 個の SATA コントローラが装備され、150 M バイト/秒のデータ転送速度を実現します。SATA コントローラは RAID 0, RIAD 1 および RAID 0+1 をサポートします。

拡張スロット

5 個の 32 ビット/33MHz PCI および AGP カード対応の AGP 8X スロット 1 個が装備されています。PCI ローカルバスのスルーブットは最大 133MB/s です。[アクセラレーテッドグラフィックスポート\(AGP\)](#)の仕様ではビデオ表示用のより高速な新機能が含まれ、AGP ビデオカードは最大 2.1GB/s のデータ転送を実現します。AK89 MAX / AK89-L / AK89-N には 1 つの AGP 拡張スロットがあり、バスマスタリング AGP グラフィックカードで AD および SBA 信号処理が可能で、AK89 MAX / AK89-L / AK89-N では 66MHz 4X/8X モードがサポートされています。AK89 MAX / AK89-L / AK89-N には 5 個の PCI スロットがあり、アービトレーションおよびデコード機能に対応しています。

メモリ

AMD Athlon 64 プロセッサに内蔵のメモリコントローラは、AMD Athlon 64 CPU の最新機能です。AK89 MAX / AK89-L / AK89-N は [ダブルデータレート \(DDR\) RAM](#) をサポートしています。DDR RAM インタフェースにより SDRAM およびデータバッファ間は 400/333/266/200 MHz でゼロウェイトモードバースト転送が可能です。DDR RAM の 6 バンクには 64, 128, 256, 512, 1024MB DDR RAM を任意に組み合わせて、DDR400 なら最大 2GB、DDR333/266 なら最大 3GB が搭載可能です。

オンボード AC97 サウンド

AK89 MAX / AK89-L / AK89-Nは[AC97 CODEC](#) RealTek ALC655 チップを採用、高いクオリティーの 5.1 チャンネルオーディオ機能をサポートしています。オンボードオーディオにはサウンド録音・再生システムが完備されています。

6 個の USB 2.0 コネクタ

マウス、キーボード、モデム、スキャナー等のUSBインタフェース機器用に 3 基の[USB](#)ポートが用意されています。USB 2.0 は従来の 40 倍もの最大 480Mbpsを実現します。速度の改善に加え、USB 2.0 でもUSB 1.0/1.1 のソフトウェアおよび周辺機器をサポート、ユーザーに便利な互換性を提供しています。

1MHz ステップクロック調節機能

BIOSには“1MHzステップクロック調節”機能が備わっています。この優れた機能によりCPU [FSB](#)クロックは 100~250 の範囲で 1MHz 刻みで調節可能で、システムから最大の性能を引き出せます。

ウォッチドッグ ABS

AOpen “Watch Dog ABS” 機能により、オーバークロック時のシステム起動に失敗した場合には 4.8 秒後にデフォルト設定にリセットして再起動します。

パワーマネジメント/プラグアンドプレイ

AK89 MAX / AK89-L / AK89-Nのサポートするパワーマネジメント機能は、米国環境保護局（EPA）のEnergy Star計画の省電力規格をクリアしています。さらに[プラグアンドプレイ](#)機能により、設定時のトラブルを減少させ、システムがよりユーザーフレンドリーになっています。

ハードウェアモニタ機能

CPU や筐体ファンの状態、CPU 温度や電圧の監視や警告がオンボードのハードウェアモニタモジュールおよび Aopen ハードウェアモニタユーティリティから使用可能です。

拡張 ACPI

Windows® 95/98/ME/NT/2000/XPシリーズ互換の[ACPI](#)規格に完全準拠し、ソフト・オフ、STR (サスペンドトゥーRAM, S3)、STD (ディスクサスペンド, S4)、WOM (ウェイクオンモデム)、WOL (ウェイクオンLAN)機能をサポートしています。

スーパーマルチ I/O

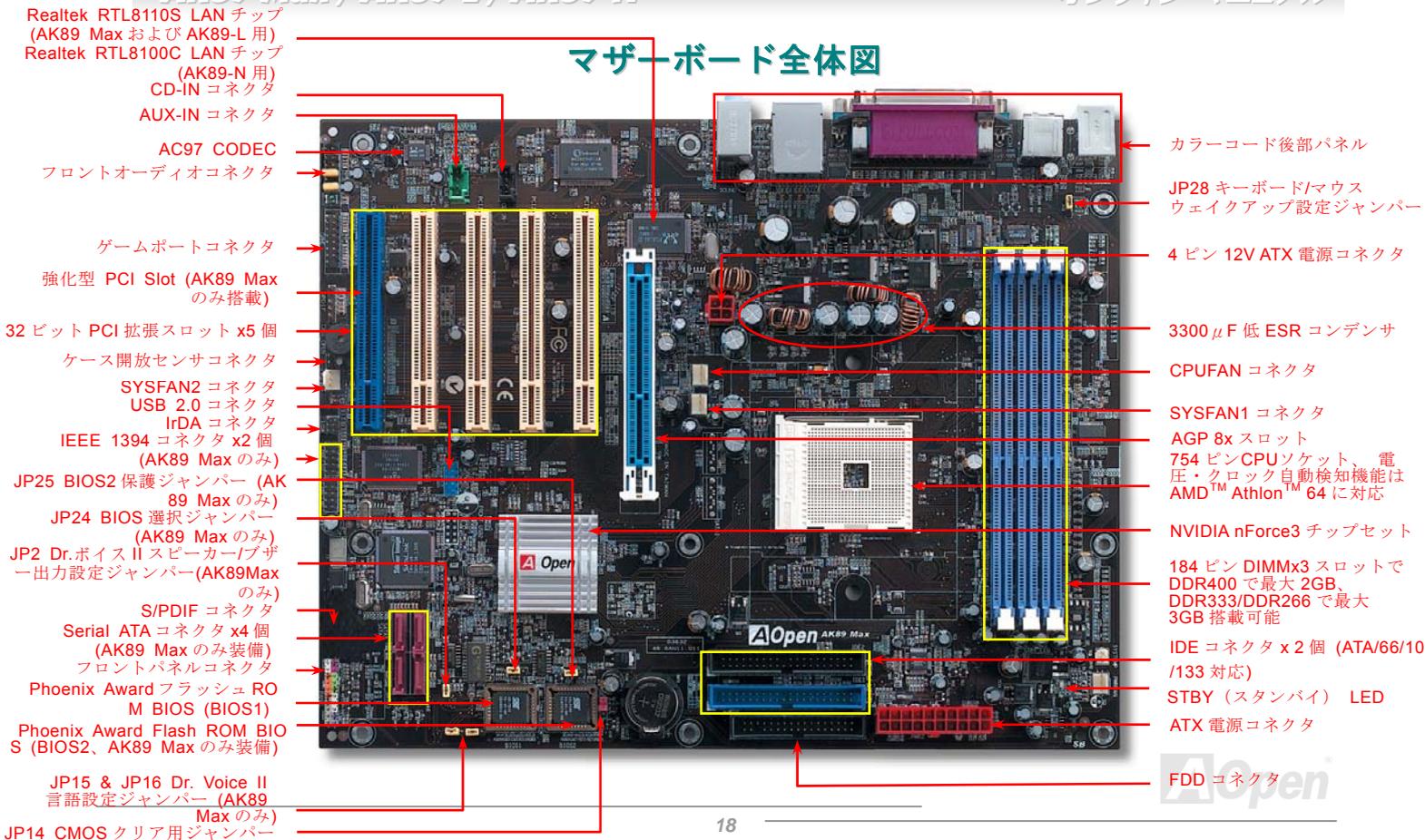
AK89 MAX / AK89-L / AK89-N には UART 互換高速シリアルポート 2 個、EPP および ECP 互換の平行ポート 1 個が装備されています。UART2 は COM2 から赤外線モジュールでワイヤレス接続も可能です。

インストール手順の概略

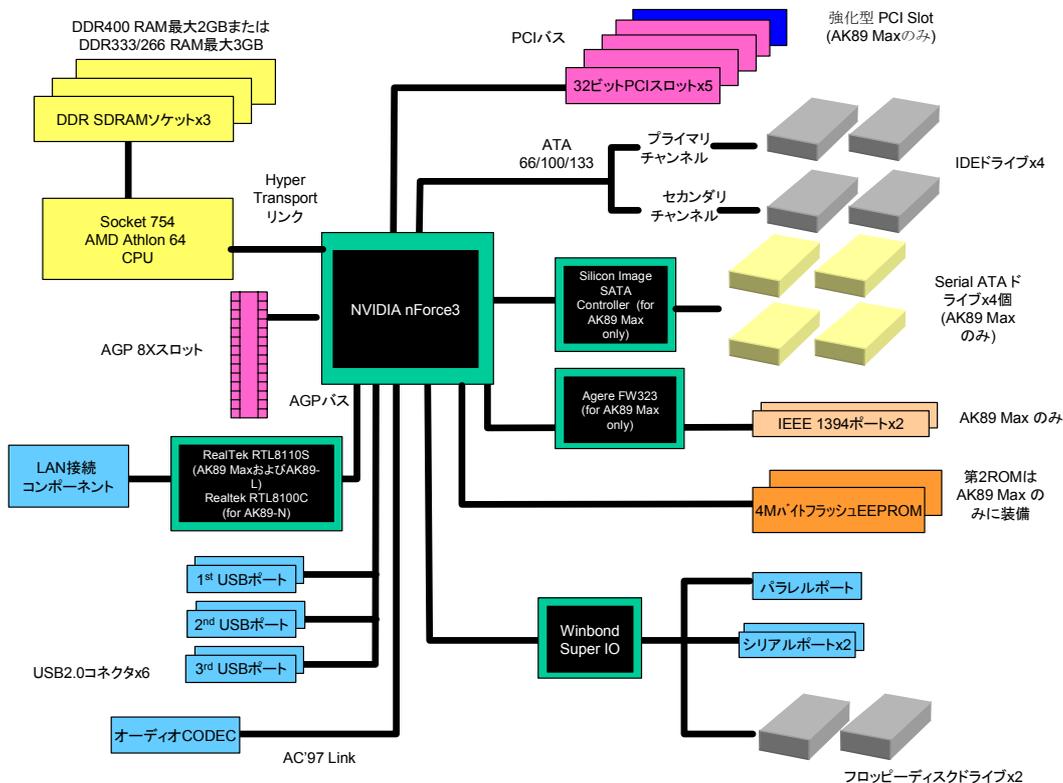
このページにはシステムをインストールする簡単な手順が説明されています。以下のステップに従います。

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. [フロントパネルケーブルの接続](#)
4. [IDEおよびフロッピーケーブルの接続](#)
5. [ATX電源ケーブルの接続](#)
6. [後部パネルケーブルの接続](#)
7. [電源の投入およびBIOS設定デフォルト値のロード](#)
8. [CPUクロックの設定](#)
9. 再起動
10. [オペレーティングシステム\(Windows XP等\)のインストール](#)
11. [ドライバおよびユーティリティのインストール](#)

マザーボード全体図



ブロック図



ハードウェアのインストール

この章に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の説明が記載されています。



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。

“別売オプション”および“ユーザーアップグレードオプション”について

...

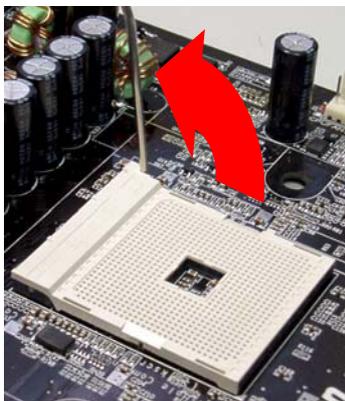
このオンラインマニュアルをご覧になってコンピュータシステムを組み上げる際、機能のあるものは“メーカーアップグレードオプション”,または“別売オプション”となっている事に気づかれるでしょう。個々のAOpen製マザーボードには多くのすばらしく強力な機能が備わっていますが、場合によってはユーザーがそれらを必要としないケースもあります。それで、幾つかの主要機能はユーザーがオプションとして選択できるようになっています。その内にはユーザーによってアップグレードできるものがあり、“別売オプション”と呼ばれます。ユーザーによるアップグレードが無理なものは“メーカーアップグレードオプション”と呼んでいます。必要なときには地元の販売店またはリセラーから“メーカーアップグレードオプション”コンポーネントが購入できますし、詳細情報はAOpen公式ウェブサイト: <http://english.aopen.com.tw/> から入手可能です。



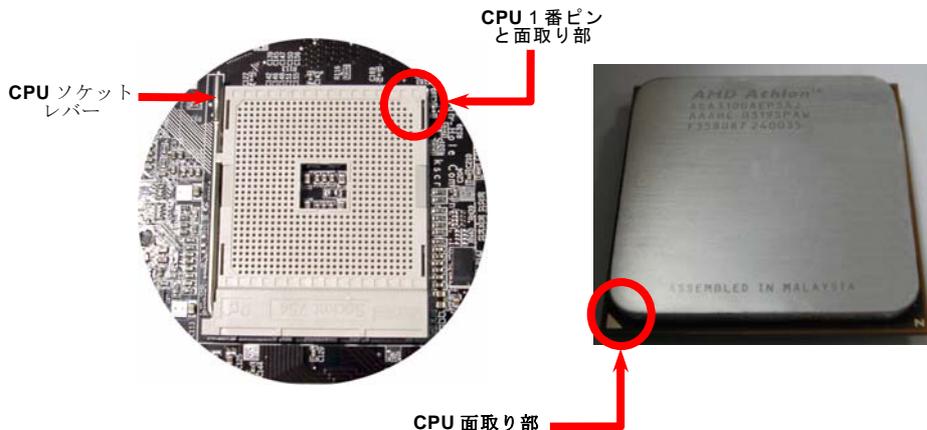
CPU のインストール

当マザーボードは AMD® Athlon 64 Socket 754 CPU をサポートしています。CPU をソケットに差すときは CPU の方向に注意してください。(内蔵の CPU 過熱防止機能により、CPU 温度が 97 度に達するとシステム電源が自動的にオフになります。)

1. CPU ソケットレバーを 90 度引き起こします。



2. ソケットの 1 番ピンの位置および CPU 上部の黒いドットまたは面取り部を確認します。1 番ピンおよび面取り部を合わせます。この方向で CPU をソケットに差します。



ご注意：図は参考用であり、お買い上げのマザーボードと同一であるとは限りません。

3. CPU ソケットレバーを水平に戻すと、CPU のインストールは完了です。



CPU 面取り部

ご注意： CPU ソケットの1番ピンとCPUの面取り部を合わせないと、CPUに損傷を与えます。

ご注意：図は参考用であり、お買い上げのマザーボードと同一であるとは限りません。

EzColor

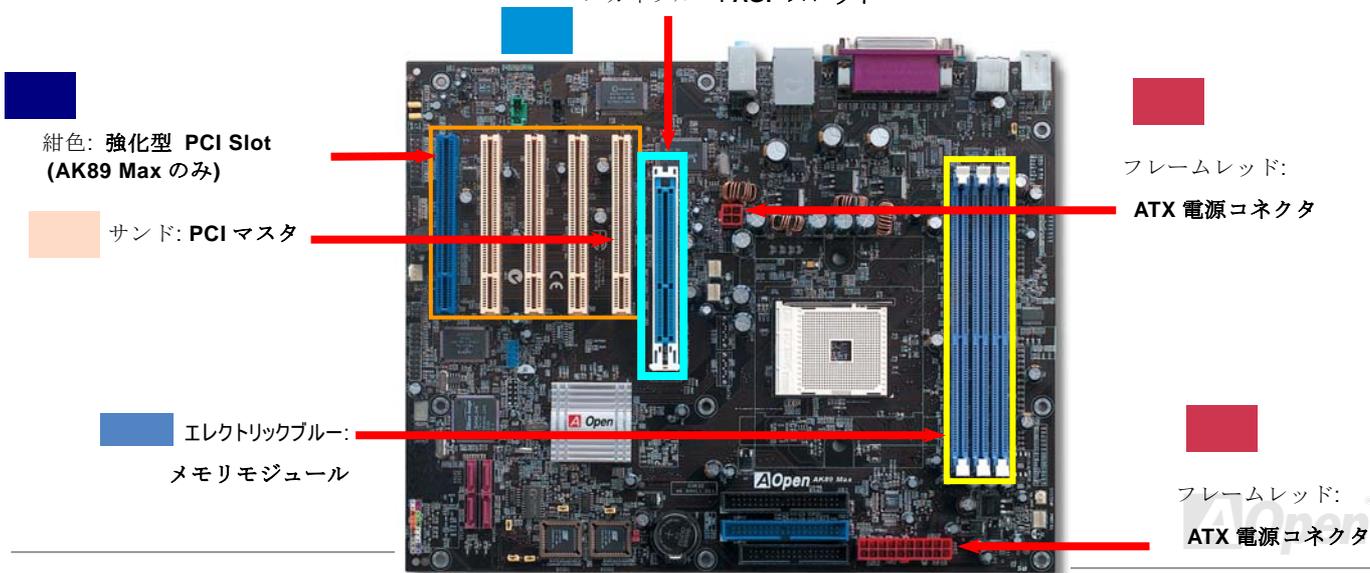
NEW!

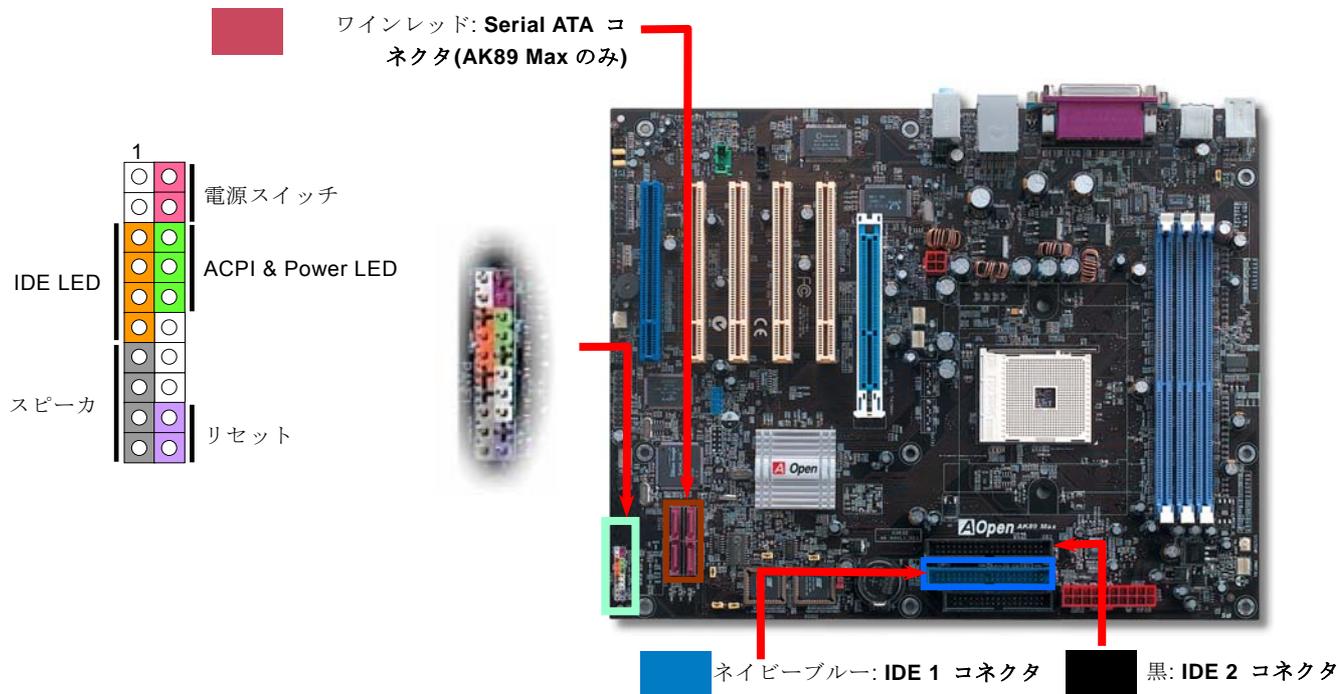
従来のマザーボードの外観を打ち破り、AOpen から皆様に新たな装いのマザーボードをお届けします - EzColor です!

変わってると思われるかもしれませんが、これは初心者さらにはパワーユーザーにも实际的です。特定のコネクタやモジュールに特定のカラーを使用することで、マザーボード上のコンポーネントも対応したカラーとなっています。ユーザーの皆様はどのジャンパーやケーブルが特定のジャンパーやケーブルに合うのかが色分けで判別でき、ユーザーガイド片手にジャンパーを接続する必要がなくなります。

この特長が特に優れているのは、混乱しやすいフロントパネルコネクタも明るい色分けがなされている点です。

スカイブルー: AGP スロット





ご注意：カラー設定はマザーボードによって異なります。今回の設定は AK89 Max / AK89-L / AK89-N に適用されます。



AOpen 過熱防止(O.H.P.)テクノロジー



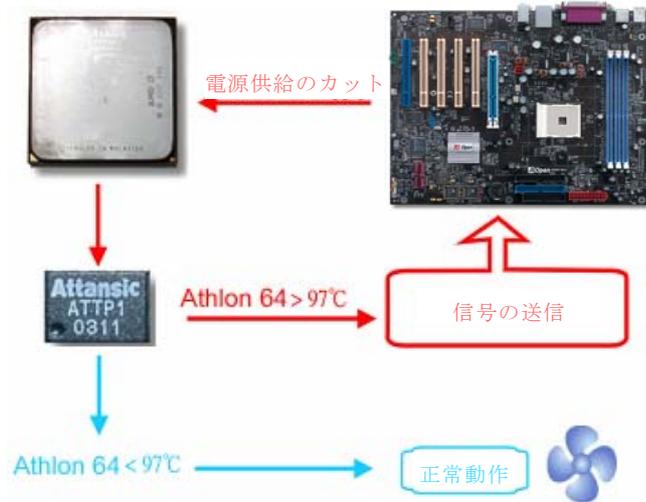
AMD プラットホームは CPU クロックがさらに増加しており、CPU 動作時に高温という厄介な問題が付きまといまます。CPU ファンの突然の故障によって生じ得る Athlon64 CPU の焼損を避けるため、

AOpen は細心の注意を払って CPU を保護する新技術、O.H.P. (過熱防止) テクノロジーを開発しました。AOpen O.H.P.テクノロジーの優れたモニタ機能により、ユーザーはファン停止による CPU 損傷についての心配から解放されました。

CPU ファンが正常動作中は、Athlon64 の温度は最大許容値である 97°C 以下に抑えられています。しかし CPU ファンの突然の動作不良や導入に不適切があった場合 CPU 温度は急に跳ね上がり、AOpen O.H.P.が未搭載となる状態ではシステムハングアップや CPU 焼損という残念な結果になってしまいます。

AOpen O.H.P.テクノロジー導入により、Athlon64 CPU の温度検知ピンがファン故障による電圧変化を検知し、即座に過熱防止回路から信号が送られ、システムは CPU の電源を切ることで損傷を未然に防ぎます。他社製品が BIOS やソフトウェアで CPU への電源供給を制御しているのに対し、AOpen O.H.P.テクノロジーは純粋にハードウェア制御で、システム起動後にシステムリソースは消費しません。私共はユーザーの皆様の貴重なハードウェアとデータを保護するため、この有用な機能を

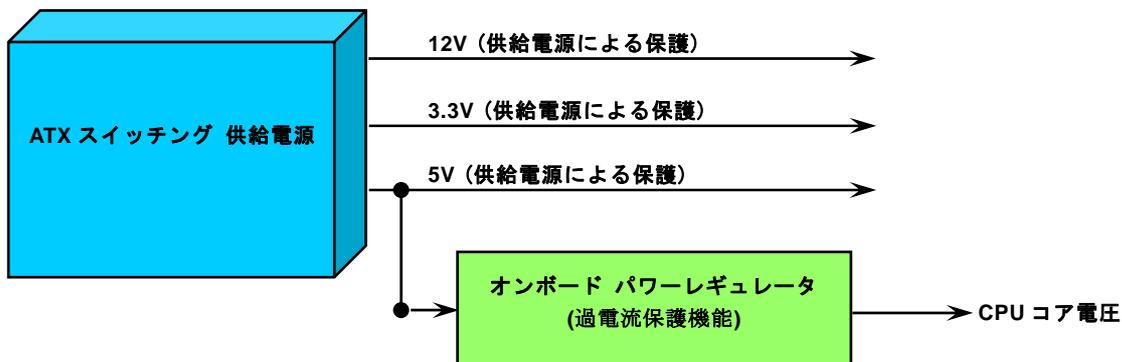
AOpen AMD 全シリーズに積極的に採用してゆきます。



CPU 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。

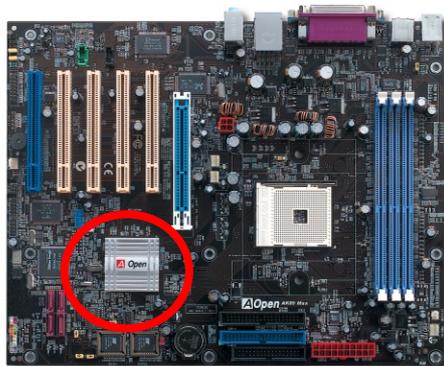
しかしながら、新世代のCPUは5VからCPU電圧（例えば2.0V）を独自に生成するため、5Vの過電流保護は意味を持たなくなります。このマザーボードにはオンボードでCPU過電流保護をサポートするスイッチングレギュレータを採用、3.3V/5V/12Vの供給電源に対するフルレンジの過電流保護を有効にしています。



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。

アルミニウム製大型ヒートシンク

CPU およびチップセットの冷却はシステムの信頼性にとって重要です。アルミニウム製大型ヒートシンクにより、特にオーバークロック時のより効率のよい放熱性能が実現します。



フルレンジ調節可能 CPU コア電圧

この機能はオーバークロック用です。CPU コア電圧が 1.1V~1.85V の範囲で 0.05V 刻みで調節可能です。ただし当マザーボードは CPU VID 信号を自動検出して、適正な CPU コア電圧を生成する機能を有しています。

BIOS Setup > Frequency/Voltage Control > CPU Voltage Setting



警告: CPU コア電圧を高めに設定することで CPU クロックをオーバークロック用に改善できるかもしれませんが、CPU の損傷や CPU 寿命の短縮につながる可能性があります。

CPU クロックの設定

当マザーボードは CPU ジャンパー不要設計なので、CPU クロックは BIOS セットアップから設定でき、ジャンパースイッチ類は不要です。

BIOS Setup > Frequency/Voltage Control > CPU Speed Setting

CPUレシオ	4x ~ 25x、1x 刻み
CPUクロック (マニュアル調節)	200~255、1MHz ステップ調節機能による

警告: nForce3 チップセットは 200MHz FSB および 66MHz AGP クロックをサポートしています。より高速の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。

警告: CPU レシオを現在使用中の CPU に対して調節したことがあり、さらに新しい CPU に換える場合、交換前に<Home>キーまたは CMOS クリアによりデフォルト設定に戻してください。そうしないとシステムは現在の設定を新しい CPU にも適用しようとしています。



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、<Home>キーを押すだけでデフォルト設定に戻りますし、数秒待って AOpen “ウォッチドッグ ABS”がシステムをリセットしハードウェアが再度自動検出されるようにもできます。

使用可能な 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 = PCI クロック x 2

CPU	CPUコアクロック	システムクロック	レシオ
Athlon 64 3000+	1.8GHz	200MHz	9x
Athlon 64 3200+	2.0GHz	200MHz	10x
Athlon 64 3400+	2.2GHz	200MHz	11x

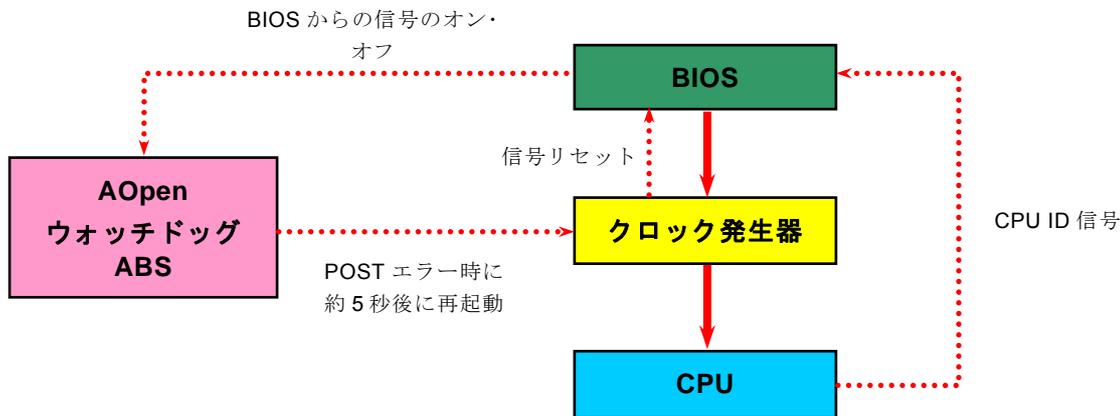
メモ: CPUクロックはたびたび変更されています。当インストールガイドを入手された時点でも、より高速のCPUが市場に出回っているかもしれません。この一覧表はユーザー皆様の参照用です。

メモ: 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。それで CPU クロックのマニュアル設定は不要です。

AOpen “ウォッチドッグABS”

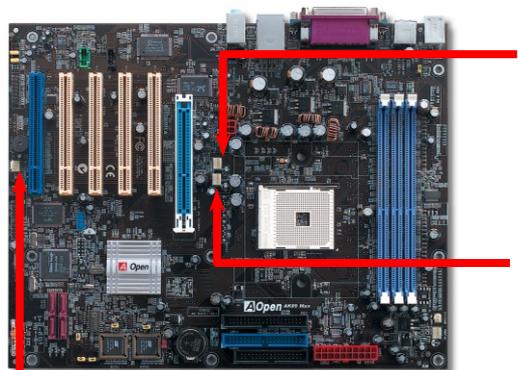


このマザーボードには、オーバークロック用にAOpenによるユニークで便利な機能が備わっています。システム電源を入れると、BIOSは先回のシステムのPOST状況をチェックします。問題なければ、BIOSは即座に“ウォッチドッグABS”機能を起動し、CPU FSBクロックをBIOSに保存されているユーザー設定値に設定します。システムがBIOS POSTの段階で起動失敗した場合は、“ウォッチドッグABS”はシステムをリセットし、約5秒後に再起動します。この時BIOSはCPUのデフォルトクロックを検出し、再度POSTを行います。この特別な機能により、システムハングアップ時でもケースカバーを開けてCMOSクリアのジャンパー操作を行わずに、より高性能なシステムへのオーバークロックが可能となっています。

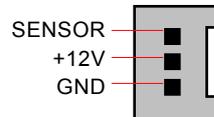
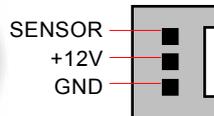


CPU およびケースのファンコネクタ (ハードウェアモニタ機能付き)

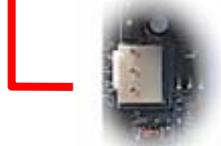
CPU ファンのケーブルは 3-ピンの **CPUFAN** コネクタに差します。筐体ファンを使用される場合は、ケーブルを **SYSFAN1** または **SYSFAN2** コネクタに接続します。



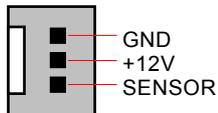
CPUFAN コネクタ



SYSFAN1 コネクタ



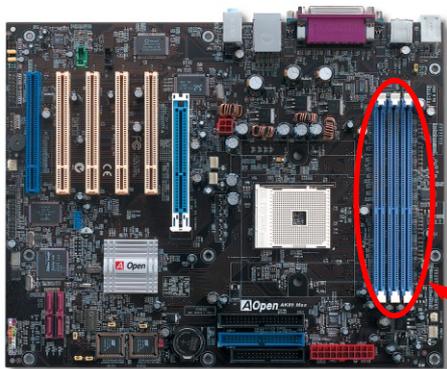
SYSFAN2 コネクタ



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、ハードウェアモニタ機能は使用できません。

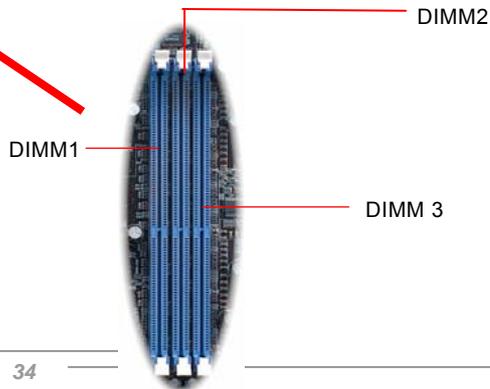
DIMM ソケット

当マザーボードには 184 ピンDDR DIMMソケットが装備され、DDR266/333メモリは最大 3 GB、DDR400 メモリは 2GB搭載可能です。サポートされているのは非ECC DDR RAMです。それ以外はメモリソケットまたはRAMモジュールの故障の原因となります。新たに導入された機能により、オーバークロックを対象として当マザーボードのメモリ電圧は 2.5V~2.85Vの範囲で調節可能です。



メモ:JEDEC (Joint Electron Device Engineering Council)のDDR400 標準規格によれば、DDR400 はメモリモジュール上のDIMM が 2 枚で最大 2GB の容量、DDR333 は DIMM が 3 枚で最大 3GB までをサポートします。AK89 Max / AK89-L / AK89-N も、これらメモリ仕様に従っている点にご留意ください。

警告: 当マザーボードは DDR RAM 対応です。SDRAM は DDR RAM ソケットに差さないと。差すとメモリソケットまたは SDRAM モジュールの故障の原因となります。



AOpen®

RAM モジュールのインストールには下表に基づいてください。

DIMM数	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	最大速度
1	X8又はX16シングルバンク	空き	空き	DDR400
1	空き	X8又はX16シングルバンク	空き	DDR400
1	空き	空き	X8又はX16シングルバンク	DDR400
1	X8ダブルバンク	空き	空き	DDR400
1	空き	X8ダブルバンク	空き	DDR400
1	空き	空き	X8ダブルバンク	DDR400
2	X8又はX16シングルバンク	X8又はX16シングルバンク	空き	DDR400
2	X8又はX16シングルバンク	X8ダブルバンク	空き	DDR400
2	X8又はX16シングルバンク	空き	X8又はX16シングルバンク	DDR400
2	X8又はX16シングルバンク	空き	X8ダブルバンク	DDR400
2	X8ダブルバンク	X8又はX16シングルバンク	空き	DDR400
2	X8ダブルバンク	X8ダブルバンク	空き	DDR400
2	X8ダブルバンク	空き	X8又はX16シングルバンク	DDR400
2	空き	X8又はX16シングルバンク	X8又はX16シングルバンク	DDR333
2	空き	X8又はX16シングルバンク	X8ダブルバンク	DDR266
2	空き	X8ダブルバンク	X8又はX16シングルバンク	DDR266
2	空き	X8ダブルバンク	X8ダブルバンク	DDR266
2	X8ダブルバンク	空き	X8ダブルバンク	DDR400
3	X8又はX16シングルバンク	X8又はX16シングルバンク	X8又はX16シングルバンク	DDR333
3	X8又はX16シングルバンク	X8又はX16シングルバンク	X8ダブルバンク	DDR266
3	X8又はX16シングルバンク	X8ダブルバンク	X8又はX16シングルバンク	DDR266
3	X8又はX16シングルバンク	X8ダブルバンク	X8ダブルバンク	DDR266
3	X8ダブルバンク	X8又はX16シングルバンク	X8又はX16シングルバンク	DDR333
3	X8ダブルバンク	X8又はX16シングルバンク	X8ダブルバンク	DDR266
3	X8ダブルバンク	X8ダブルバンク	X8又はX16シングルバンク	DDR266
3	X8ダブルバンク	X8ダブルバンク	X8ダブルバンク	DDR266

ヒント: “X8”は、モジュールバンクの各チップは8ビット、“X16”は各チップが16ビットであることを意味してま
す。各メモリバンクは64ビット構成です。それでメモリモジュールの各バンクにチップ8枚があれば“X8”で、チップ4枚ならば“X16”ということになります。

ご注意: Athlon 64 CPU 内のメモリコントローラの制約により、DDR333/266 モジュールを3枚インストールすることはお勧めいたしません。

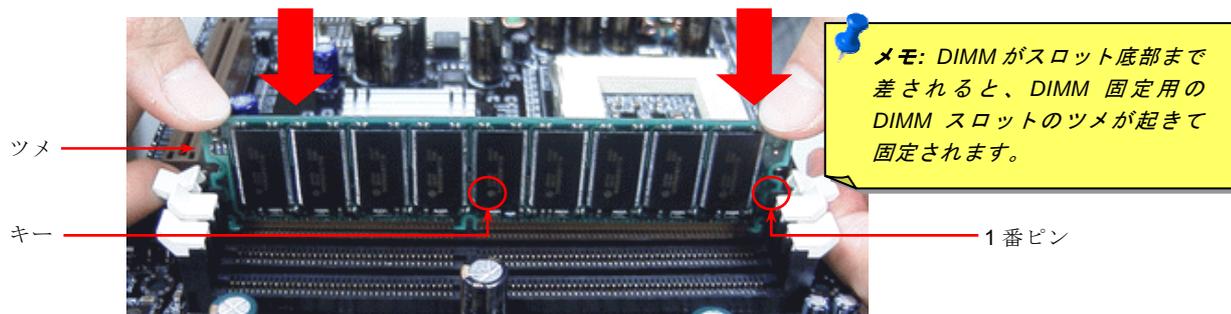
メモリモジュールのインストール方法

メモリのインストールには下記のステップに従います。

1. DIMM モジュールのピン側を下にし、下図のようにソケットを合わせます。



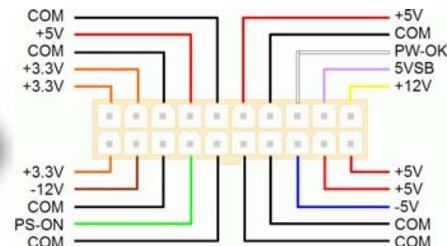
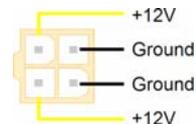
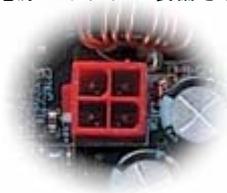
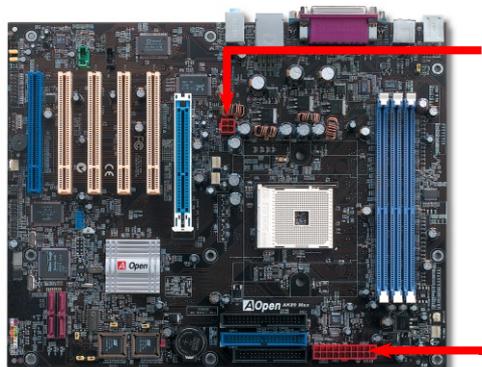
2. DIMM ソケットにモジュールを両手でまっすぐ下方に DIMM モジュールが止まるまで差し込みます。



3. 他の DIMM モジュールも同様にステップ 2 の方法を繰り返してインストールします。

ATX 電源コネクタ

当マザーボードには 20 ピンおよび 4 ピンの ATX 電源コネクタが装備されています。差し込む際は向きにご注意ください。

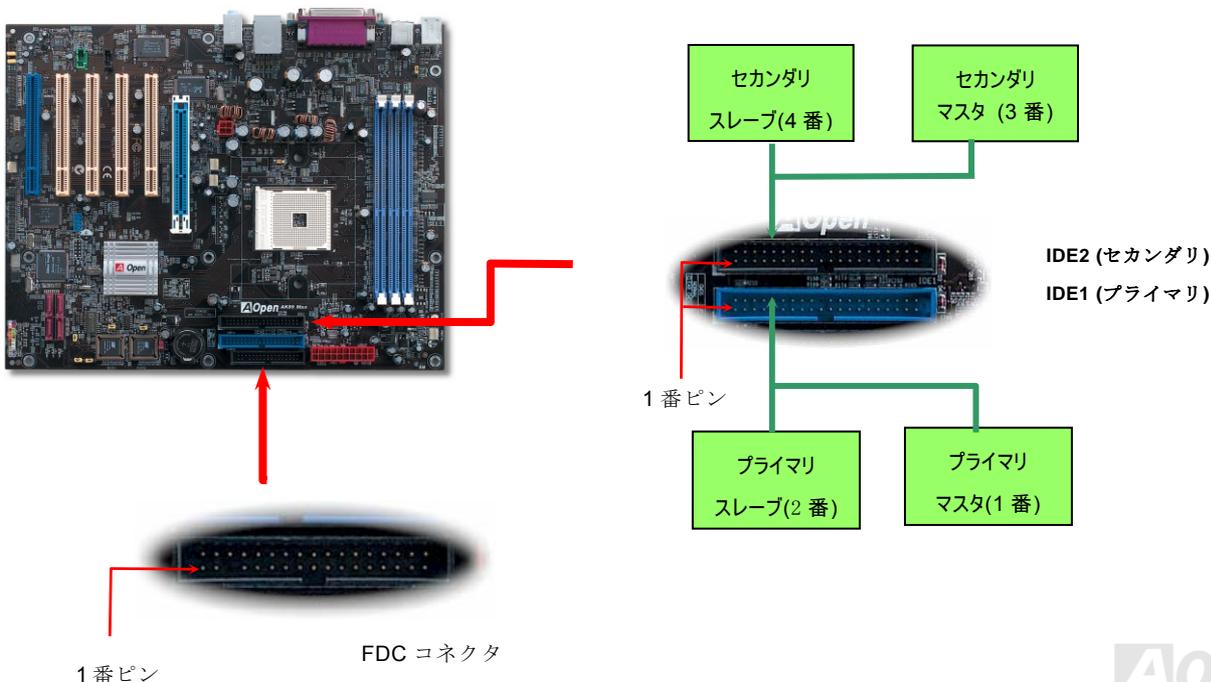


AC 電源自動リカバリー

従来の ATX システムでは AC 電源が切断された場合、電源オフ状態からの再開となります。この設計では、無停電電源を使用しないネットワークサーバーやワークステーションにとって常に電源オン状態を維持することが要求され、不都合です。この問題を解決するため、当マザーボードには電源自動リカバリー機能が装備されています。

IDE およびフロッピーのコネクタ

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



IDE1 はプライマリチャンネル、IDE2 はセカンダリチャンネルとも呼ばれます。各チャンネルは 2 個の IDE デバイスが接続できるので、合計 4 個のデバイスが使用可能です。これらを協調させるには、各チャンネル上の 2 個のデバイスを**マスタ**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 の何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:

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

ATA/133 をサポート

このマザーボードは [ATA33](#)、[ATA66](#) および [ATA100](#) IDE 機器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。ハードディスクドライブ業界が、より高速で大容量のドライブをたえず製造しているため、現行の Ultra ATA/100 インタフェースがドライブとホストコンピュータ間でのボトルネックとなっています。この問題解決のためドライブ業界は新たに Ultra ATA-133 インタフェース技術を導入しました。従来の ATA/100 に比べ、ATA/133 はインタフェース速度が 33 パーセント改善され、133MB/s のデータ転送速度を実現します。ATA/133 の性能は、より大容量と高速データ転送を必要とするコンピューティング作業を行う Window XP などの新しいオペレーティングシステムに最適です。

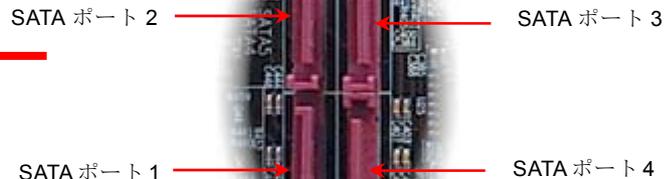
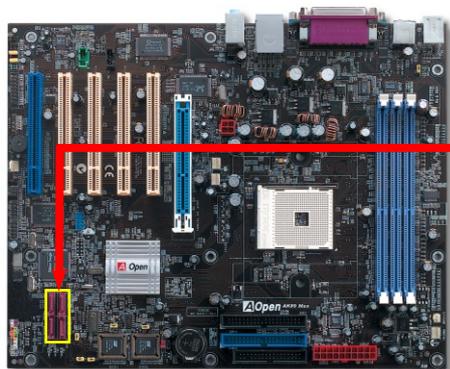
この新しい技術を活用して最良のパフォーマンスを得るには、当システムに ATA/133 テクノロジー採用のハードディスクドライブをご使用になることをお勧めします。これで当マザーボードに対する速度面での要求も満足できます。

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
ATA33	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2バイト x2 = 33MB/s
ATA66	30ns	2	60ns	(1/60ns) x 2バイト x2 = 66MB/s
ATA100	20ns	2	40ns	(1/40ns) x 2バイト x2 = 100MB/s
ATA133	15ns	2	30ns	(1/600ns) x 2バイト = 133MB/s

Serial ATA をサポート(AK89 Max のみ、RAID 機能あり)

従来のパラレル ATA 規格は 1980 年代に導入されたプロトコルで、PC の記憶装置用に 3 Mbytes/秒の速度でアクセスする規格です。一方、最新世代のインターフェース規格 Ultra ATA-133 では、バーストデータ転送速度は 133 Mbytes/秒に達します。ATA はその輝かしい記録を持っているものの、その仕様は今や古いもので、5V 信号、ピン数の多さ、ケーブルの取り回しの困難など開発側にとって多くの問題をもたらしています。

Serial ATA 規格はこれらの設計面での制約を克服すると共に、PC プラットホームに必要とされる記憶装置インターフェースの速度の増大にも対応できるものとして設計されました。Serial ATA はパラレル ATA と既存のオペレーティングシステムおよびドライバとの互換性を保ちつつこれから何年もの発展への余裕を残すものとなっています。電圧およびピン数は抑えられ、ケーブルも場所を取らず取り回しが容易です。

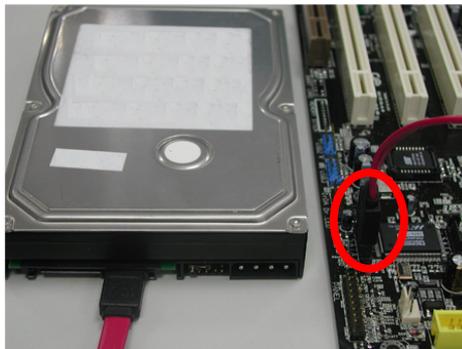


Serial ATA ディスクの接続

Serial ATA ディスク接続には7ピンシリアルケーブルが必要です。Serial ATA ケーブルの両端をマザーボードとディスクの Serial ATA ヘッドに接続します。従来のディスクと同様、電源ケーブルも接続する必要があります。ここでジャンパー設定は不要であることにご注意ください。ディスクをマスタやスレーブにジャンパー設定する必要はありません。Serial ATA ハードディスクを Serial ATA ポートにインストールする際は、ポート 0(SATA 1)にインストールされたディスクが自動的に起動用ディスクに設定されます。



Serial ATA ケーブル パラレル ATA および Serial ATA の比較



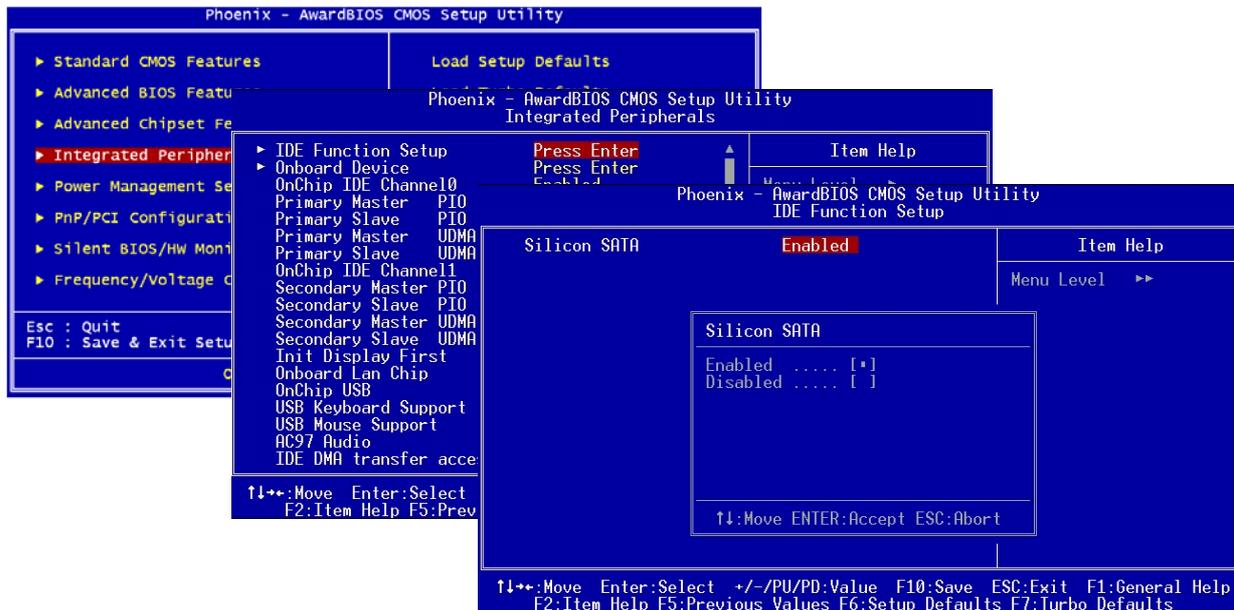
	パラレル ATA	Serial ATA
転送速度	100/133 MB/Sec	150/300/600 MB/Sec
電圧	5V	250mV
ピン数	40	7
ケーブル長制限	18 インチ (45.72cm)	1 メートル (100cm)
ケーブル	幅広型	細型
通気	不良	良好
ピアトゥーピア	不可	可

ご注意: この写真は一例であり、実際のマザーボードとは異なる場合があります。

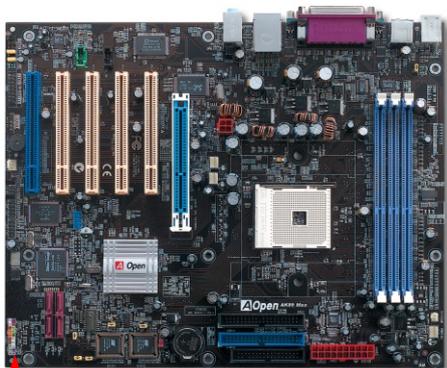
ハードディスクの調節

従来のパラレル IDE 2 組に加え、当マザーボードでは最新の Serial ATA ハードディスクがサポートされています。新たにインストールされた Serial ATA ハードディスクがオペレーティングシステムから検知されない場合は、問題の多くは BIOS 設定にあります。BIOS を設定することで正常に動作できるようになります。

ハードディスクを正しくインストールした後、直接 BIOS 設定画面から調節を行います。ここから“Integrated Peripherals → IDE Function Setup → Silicon SATA” とだどり、SATA インタフェースのオン・オフを設定します。



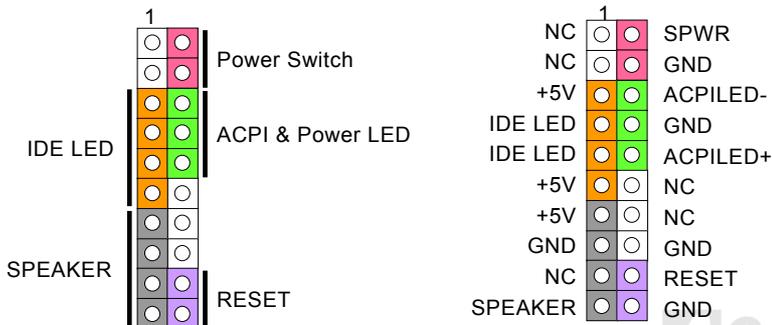
フロントパネルコネクタ



電源 LED、スピーカー、電源、リセットスイッチのコネクタをそれぞれ対応するピンに差しします。BIOS セットアップで“Suspend Mode” の項目をオンにした場合は、ACPI および電源の LED がサスペンドモード中に点滅します。

お持ちの ATX の筐体で電源スイッチのケーブルを確認します。これは前部パネルから出ている 2-ピンメスコネクタです。このコネクタを **SPWR** と記号の付いたソフトウェア電源スイッチコネクタに接続します。

サスペンドモード	ACPI LED
パワーオンサスペンド (S1)	毎秒点滅
サスペンドトゥーRAM (S3)またはハードディスクサスペンド(S4)	LED オフ



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 のケーブル接続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接続し、BIOS セットアップの UART2 Mode 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。

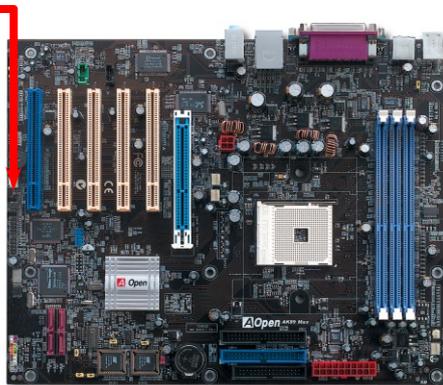
1 番ピン



IrDA コネクタ

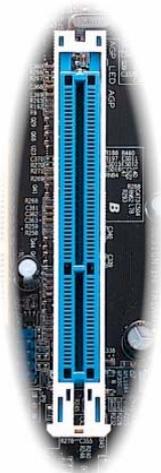
1

NC		KEY
+5V		GND
IR_TX		IR_RX



AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート) 8X 拡張スロット

AK89 MAX / AK89-L / AK89-Nは [AGP](#) 8xスロットを 1 個装備しています。AGP 8xは高性能 3Dグラフィックスを対象としています。AGPはメモリへの読み書きのみをサポートし、1 組のマスタ/スレーブのみを対象にします。AGPは 66MHzクロックの立ち上がりと下降部の双方を利用し、4X AGPの場合、転送速度は $66\text{MHz} \times 4\text{bytes} \times 4 = 1056\text{MB/s}$ です。AGP は現在、AGP 8xモードに移行中で転送速度は $66\text{MHz} \times 4\text{bytes} \times 8 = 2.1\text{GB/s}$ です。当AGP拡張スロットで使用可能なカードは 1.5V-1.6V で駆動するAGPカードのみです。





強化型 PCI Slot (AK89 Max のみ)

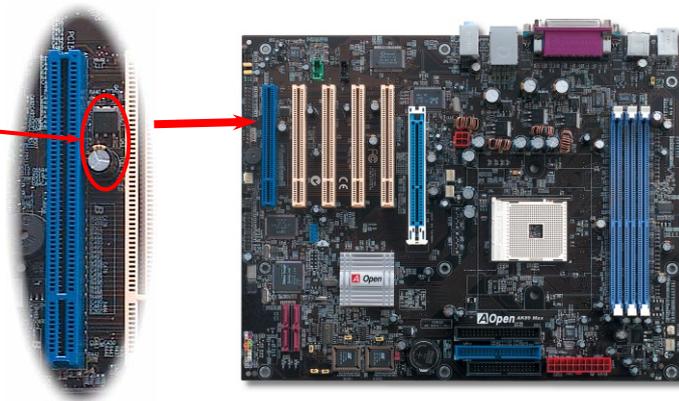
ボード上の他の PCI スロットの中ですぐに見分けられる、この特別な PCI スロットは、独自性と実用性を示すため青色に着色して出荷しています。

この PCI は独立して別個に 3.3 ボルトの電力回路があるため、必要な電流と従来の PCI スロットの“負荷問題”から実質的に解放されています。さらに、この特別に設計されたスロット電源供給の周りのトレースは、トレースの厚さについてアップグレードされており、シグナルをボード上の他の PCI スロットよりもはるかに強くします。

SCSI や RAID カードのような高い電力を要求する PCI カード付きのマシンを作成するとき、このスロットに装着されるカードは、ボード上の全ての PCI スロットを使用しているような重負荷の下でも決して影響を受けません。この特別な PCI は最高のパフォーマンスと安定性を維持します。

最後になりますが、もしコンピューターが通常の SPS (スイッチング電力供給) を持っているなら、この特別な PCI スロットは優れた互換性と信頼性を実証します。

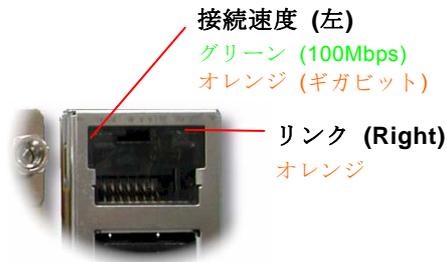
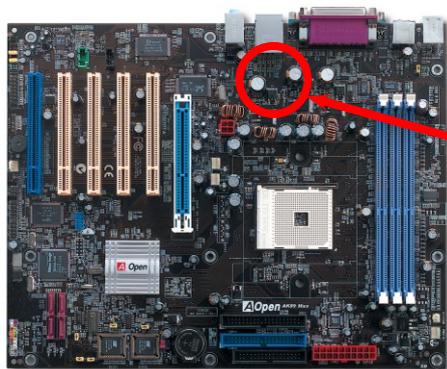
独立した 3.3 ボルト
の電力回路



強化型 PCI Slot

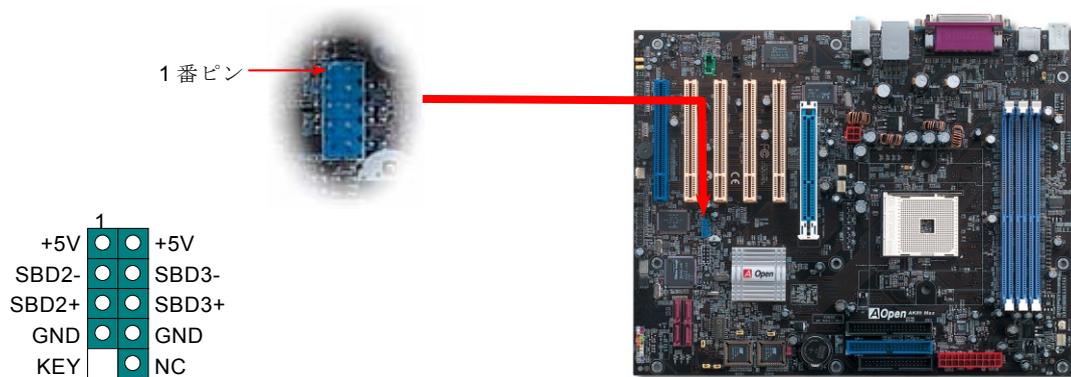
オンボードで 10/100/1000 Mbps LAN をサポート

NVIDIA nForce3 チップセット上には高速イーサネットコントローラが搭載されています。AK89 Max および AK89-L では、オンボードの高統合化 LAN 接続デバイスである Realtek RTL8110S LAN コントローラにより 10/100/1000M bps イーサネットがオフィスやホームユースで利用可能です。AK89-N では Realtek RTL8100C LAN コントローラにより 10/100M bps イーサネットに対応しています。イーサネット用 RJ45 コネクタは USB コネクタ上部に位置します。右側の LED はリンクモード表示で、ネットワークにリンクしているとオレンジに点滅します。左側の LED は接続速度モードで、100Mbps LAN 接続中はグリーンに点灯します。(10Mbps 接続では点灯しません)。一方ギガビット LAN 接続ではオレンジに点灯します。この機能のオンオフは BIOS から簡単に設定できます。



6 個の USB 2.0 コネクタ

当マザーボードは 3 個の USB ポートを装備し、マウス、キーボード、モデム、プリンタなどの USB 機器が接続できます。コネクタ 4 個は PC99 後部パネルにあります。適切なケーブルにより、フロント USB コネクタから USB モジュールまたはケースのフロントパネルに接続できます。USB 2.0 は従来の 40 倍もの最大 480Mbps のデータ転送速度が特長です。速度の改善に加えて、USB 2.0 は USB 1.0/1.1 対応ソフトウェアおよび周辺機器もサポートしており、ユーザーの皆様にとってより手応えのある機能および互換性を提供します。

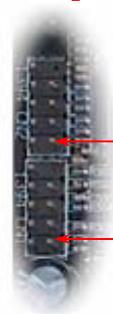
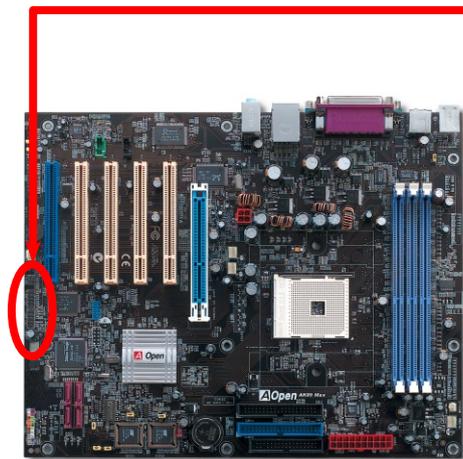


オンボード USB2 コネクタ

メモ: USB 装置(例: キーボード、マウス等)を DOS 環境で使用するには、装置に付属のドライバをインストールする必要があります。

オンボード IEEE 1394 コントローラ (AK89 Max のみ)

当マザーボードには AGERE 1394 コントロールチップがオンボード装備されています。USB 1.0/1.1 が 12Mbps の接続速度であるのに対し、IEEE 1394 は最大 400Mb/s の転送速度を実現します。このため IEEE 1394 インタフェースはデジタルカメラ、スキャナー、その他 IEEE 1394 装置など高速データ転送性能を必要とするデバイスの接続に使用できます。デバイスへの接続には適正なケーブルをご使用ください。



1 番ピン

1 番ピン

IEEE 1394
ポート 1&2

	10	9	KEY
Shielding GND			
1394_PWR			1394_PWR
TPB-			TPB+
GND			GND
TPA-			TPA+
	2	1	

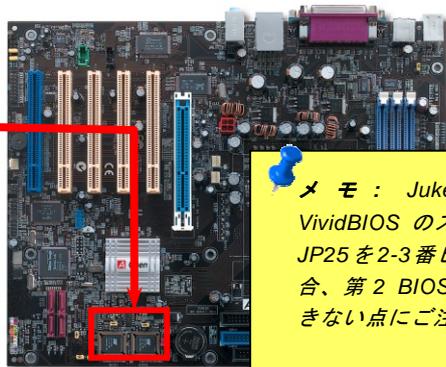
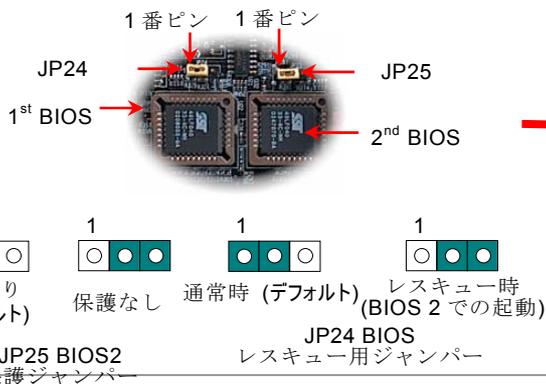
警告 : IEEE 1394 ヘッダへのホットプラグは不可能です。これによりコントローラの IC は焼損し、マザーボードが故障するおそれがあります。



ダイハード BIOS II (AK89 Max のみ)



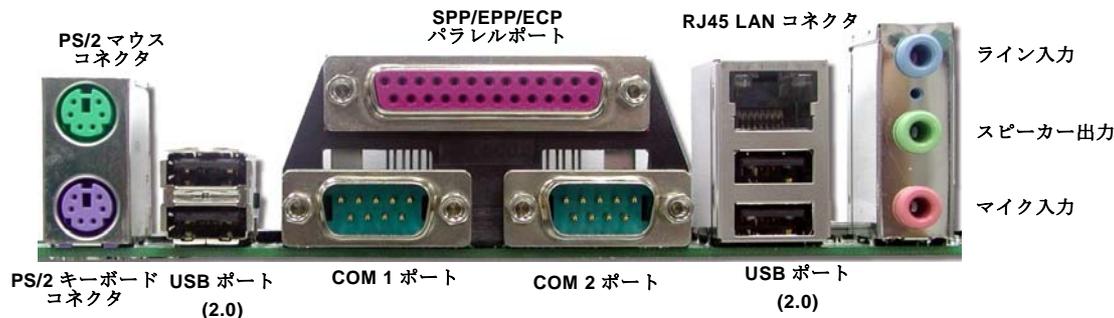
近年、多くのコンピュータウイルスはBIOSコードおよびデータ領域を破壊するものがあります。当マザーボードにはソフトウェアやBIOSコードによらない大変効果的なハードウェアによる防止方法が施されており、ウイルス感染から100%守ります。たとえBIOSが破壊されても、簡単に復元できます。最初のステップはJP24を2-3番ピン接続にすることでBIOS2で起動できます。その後JP24を1-2番ピン接続にもどし、AOpenウェブサイト(<http://download.aopen.com.tw/downloads>)にアクセスしてご使用のマザーボードに合ったBIOSバージョンを見つけてダウンロードします。BIOS1のフラッシュ(更新)には2つの方法があります。1つはWindow環境でのEZWinflashの使用、他方はDOS環境での方法です。Window環境での方法は簡単で、BIOSバージョンのダウンロード後、EZWinflashを利用して導入します。BIOSをDOSシステム上でフラッシュするには、BIOSバージョンをウェブサイトからダウンロード後、DOS環境で実行します。ウェブサイトからダウンロード可能なBIOSは2種類あります。ダイハードBIOS IIIはデータ保存機能面で拡張されています。読取専用のROMとしてのみならず、ダイハードBIOS IIでは第2ROMをより多くの空間を持つ読み書き可能なROMとして利用できます。それには、当社ウェブサイト(<http://download.aopen.com.tw/downloads>)よりJukeBoxやVividBIOS用のスキンをダウンロードし、JP25を2-3番ピン接続(保護機能なし)にして適用します。



メモ: JukeBox または VividBIOS のスキン使用のため JP25を2-3番ピン接続にした場合、第2 BIOSからの起動はできない点にご注意ください。

カラーコード準拠後部パネル

オンボードの I/O デバイスは PS/2 キーボード、PS/2 マウス、シリアルポートの COM1 と COM2、RJ45 LAN コネクタ、プリンタ、USB、AC97 サウンドです。下図はケースの後部パネルから見た状態です。

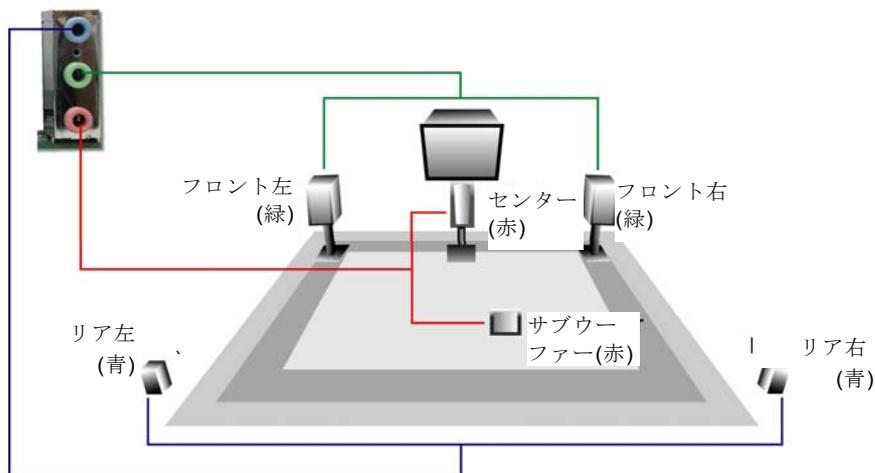


PS/2 キーボード:	PS/2 プラグ使用の標準キーボード用
PS/2 マウス:	PS/2 プラグ使用の PC-マウス用
USB ポート:	USB 機器の接続用
パラレルポート:	SPP/ECP/EPP プリンタ接続用.
COM1/COM2 ポート:	ポインティングデバイス、モデム、その他のシリアル装置接続用
RJ-45 LAN コネクタ:	ホームまたはオフィスでのイーサネット接続用
スピーカー出力:	外部スピーカー、イヤホン、アンプへ
ライン入力:	CD/テーププレーヤー等からの信号源から
マイク入力:	マイクロホンから



高性能 5.1 チャンネルオーディオ機能

このマザーボードは高性能 5.1 チャンネルオーディオ機能をサポートする ALC655 CODEC を装備し、新たなオーディオ体験へご案内します。ALC655、の画期的な設計により、特別な外部モジュールなしで標準のラインジャックをサラウンド出力用に接続できます。この機能を利用するには Bonus Pack CD 内のオーディオドライバおよび 5.1 チャンネル対応のオーディオユーティリティをインストールする必要があります。下図は 5.1 チャンネルサウンドトラック使用時の標準的なスピーカー配置を示しています。フロントスピーカー端子は緑の“スピーカー出力”ポートに、リアスピーカー端子は青の“ライン入力”ポートに、センターおよびサブウーファースピーカー端子は赤い“MIC 入力”ポートに接続してください。



フロントオーディオコネクタ

筐体のフロントパネルにオーディオポートが設定されている場合、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。なお、ケーブルを接続する前にフロントパネル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黄色いキャップを外さないでください。

1 番ピン



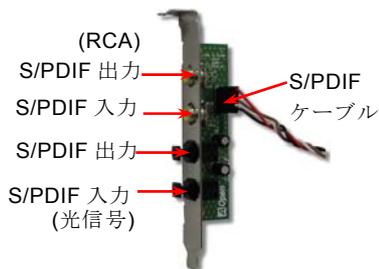
	1		
AUD_MIC	●	●	AUD_GND
AUD_MIC_BIAS	●	●	AUD_VCC
AUD_FPOUT_R	●	●	AUD_RET_R
NC	●	□	KEY
AUD_FPOUT_L	●	●	AUD_RET_L

フロントオーディオコネクタ



S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)コネクタ

S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)は最新のオーディオ転送ファイル形式で、アナログに取って代わるデジタルオーディオを光ファイバー/同軸ケーブル経由で楽しめます。特定のオーディオケーブルにて、S/PDIF コネクタから S/PDIF デジタル出力を有する S/PDIF モジュールに接続します。図示されているように通常 S/PDIF 出力は 2 つあり、一方は大部分の消費型オーディオ製品に対応する RCA コネクタ、他方はより高品質のオーディオに対応する光コネクタです。出力と同様、モジュールの入力コネクタに RCA または光信号オーディオ製品を接続して、音声をコンピュータから出力させることもできます。ただし、当機能を最大限生かすには S/PDIF デジタル入出力に S/PDIF 対応のスピーカー/アンプ/レコーダーを接続する必要があります。



S/PDIF モジュール

(AK89-L 及び AK89-N は別売
オプション)

1 番ピン

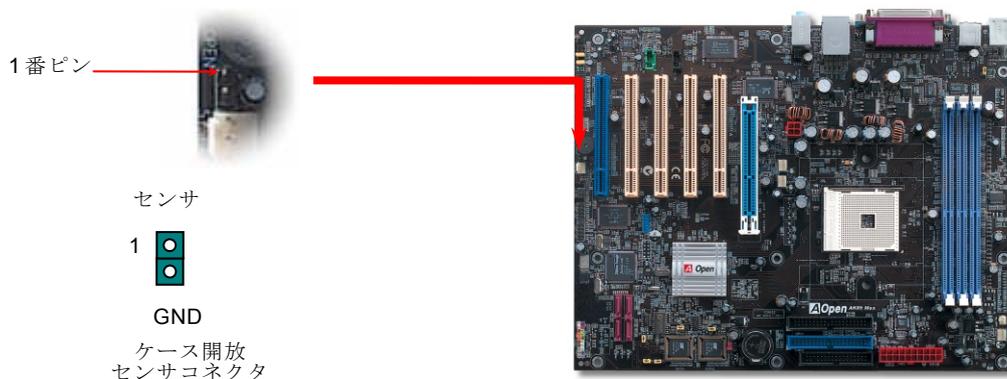
S/PDIF
コネクタ

1	●	+5V
	□	NC
	●	S/PDIFOUT
	●	GND
	●	S/PDIFIN



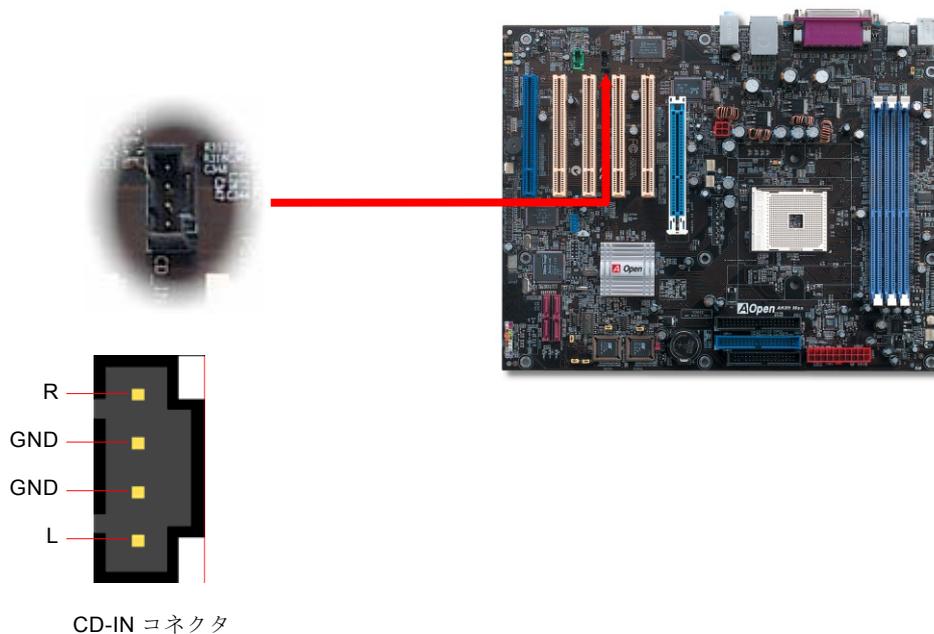
ケース開放センサコネクタ

“CASE OPEN”ヘッダはケース開放センサ機能を提供します。この機能を利用するには、システム BIOS で設定をオンにし、このヘッダをケース内に設置したセンサに接続する必要があります。この場合、センサが光やケースの開放を検知するとシステムはビープ音で知らせます。ただし、この便利な機能は対応したケースを対象としており、センサの購入・設置が必要となる場合があります。



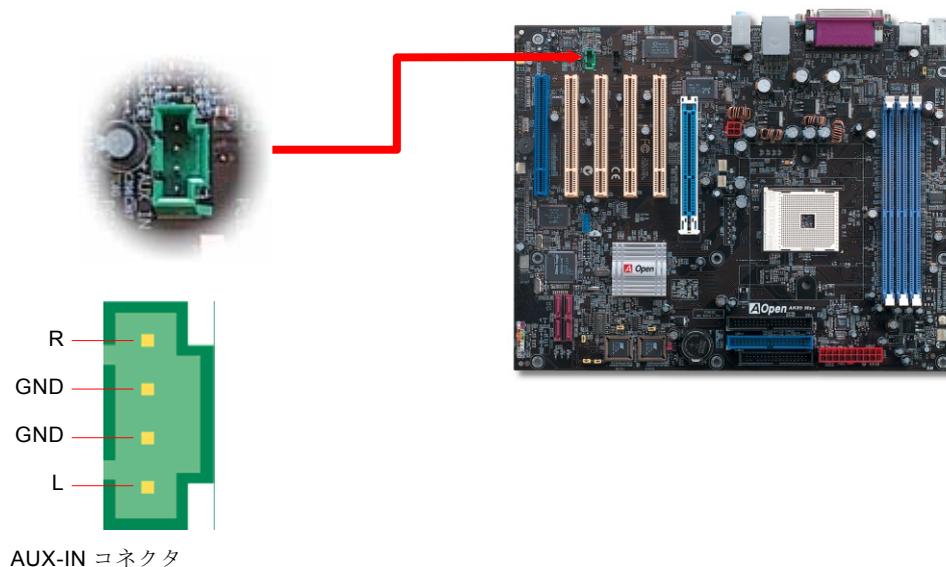
CD オーディオコネクタ

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



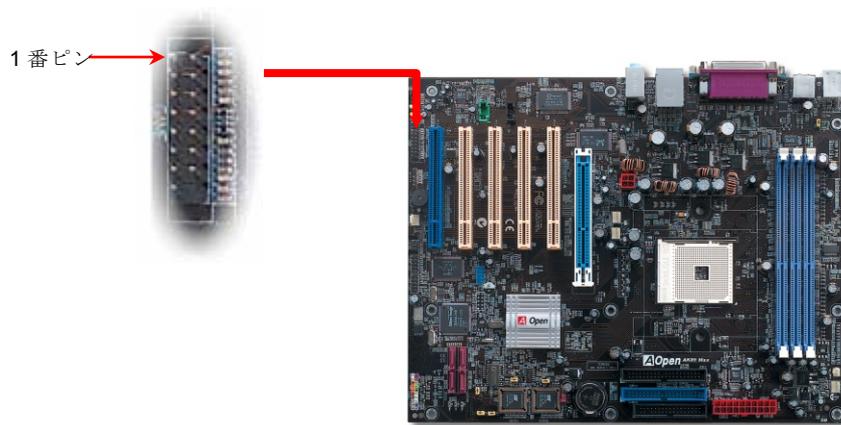
AUX 入カコネクタ

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。



ゲームポートブラケットをサポート

当マザーボードにはゲームポート(ジョイスティック-MIDI)が用意され、MIDI 装置やジョイスティックが接続できます。この機能を利用するにはジョイスティックモジュールをお買い求めの上、ケーブルでマザーボードのポートに接続する必要があります。

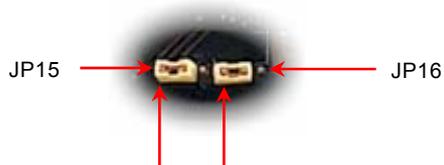


	1	
+5V	●	+5V
JAB1	●	JBB1
JACX	●	JBCX
GND	●	MIDI_TXD
GND	●	JBCY
JACY	●	JBB2
JAB2	●	MIDI_RXD
+5V	●	KEY



JP15/JP16 Dr.ボイス II 言語設定ジャンパー (AK89 Max のみ)

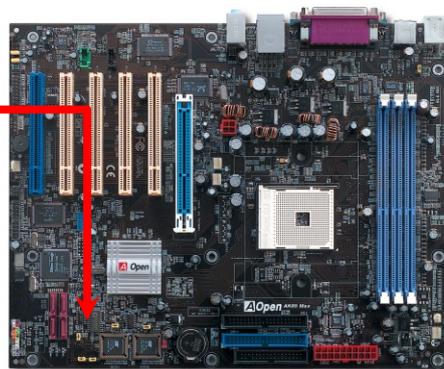
Dr. Voice II は AK89 Max のすばらしい機能で、オペレーティングシステムで生じた問題を識別します。この機能は、CPU、メモリモジュール、VGA、PCI アドオンカード、FDD、HDD、キーボード等、コンポーネントやインストールのどの部分に問題があるかを“音声通知”します。Dr.ボイスでは英語、ドイツ語、日本語、中国語の4つの言語バージョンが指定可能です。言語指定は JP15 および JP16 で行います。ただし、JP2 をセットすることでブザーかスピーカーからの音声を設定できます。



1 番ピン 1 番ピン

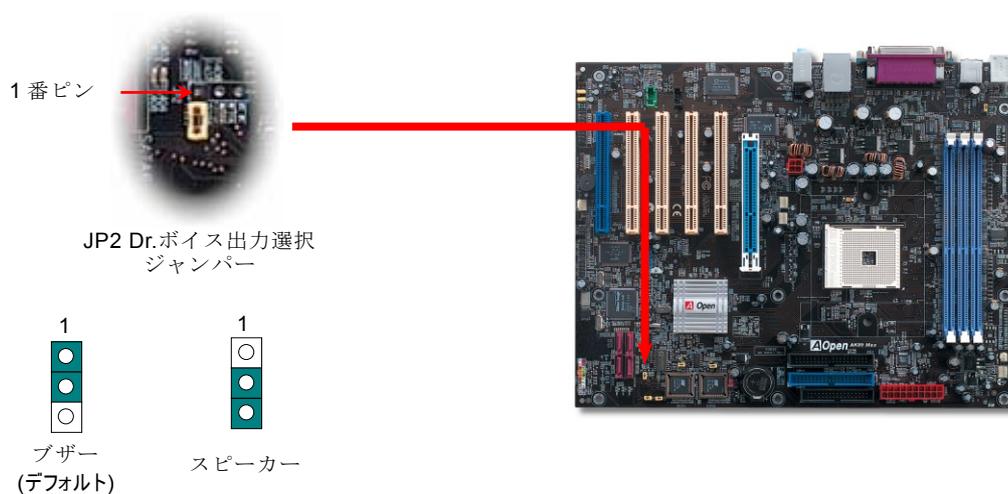
Dr. ボイス II 言語
設定ジャンパー

	JP15	JP16
英語 (デフォルト)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
日本語	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
中国語	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
ドイツ語	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	1 番ピン	1 番ピン



JP2 Dr.ボイス出力選択ジャンパー (AK89 Max のみ)

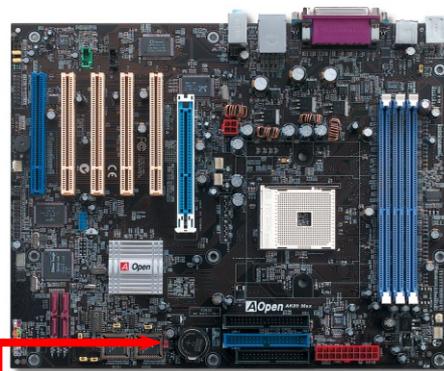
このマザーボードには、Dr.ブザーおよびスピーカーからの音声をオフにできる親切な機能も備わっています。オペレーティングシステムでエラーが発生した場合でも Dr.ボイス音声による通知をオフにできます。ブザーを使用する場合は JP2 を 1-2 番ピン接続に、スピーカーを使用する場合は 2-3 番ピン接続にします。異なる言語バージョンの Dr.ボイスを使用するには BIOS セットアップから調節します。



JP14 による CMOS データのクリア

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 PWR2 から ATX 電源ケーブルを外します。
3. JP14 の位置を確認し、2-3 番ピンを数秒間ショートさせます。
4. JP14 を通常動作時の 1-2 ピン接続に戻します。
5. ATX 電源ケーブルをコネクタ PWR2 に差します。



1 番ピン



正常動作時
(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...

JP28 キーボード/マウスウェイクアップ設定ジャンパー

このマザーボードには PS2 キーボードやマウスからの入力でシステムがサスペンド状態からレジュームするキーボード/マウスウェイクアップ機能が備わっています。この機能のオン・オフには JP28 を使用します。工場デフォルト設定は“オフ”(1-2 番ピン)ですが、ジャンパー位置を 2-3 番ピンにすることでこの機能がオンになります。



1 番ピン

JP28 キーボード/マウス
ウェイクアップ
設定ジャンパー



オフ

(デフォルト)



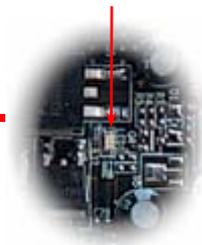
オン

STBY LED (スタンバイ LED)

STBY LED は、ユーザー様へ親切にシステム情報を知らせることを目的とした AOpen 社の設計によるものです。STBY LED はマザーボードに電力が供給されているときに点灯します。これは電源オン・オフ、スタンバイモードおよびサスペンドトゥーRAMモード中での RAM 電力状態など、システム電力状態をチェックするのに便利な機能です。



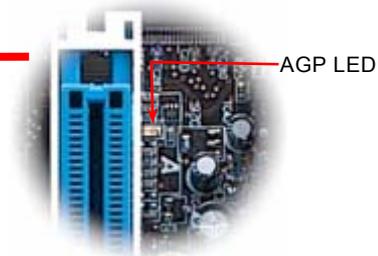
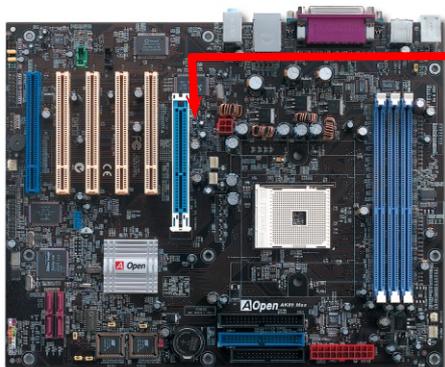
システム
電源 LED



警告: STBY LED が点灯している際には DIMM モジュールまたは他のデバイスをインストール/取り外ししないでください。

AGP 保護機能および AGP LED

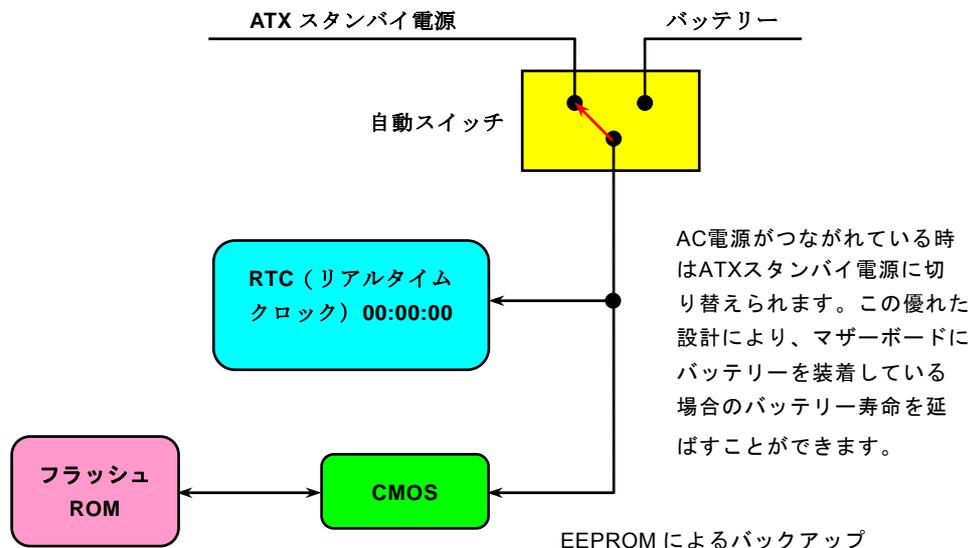
AOpen の傑出した研究開発力による特別設計の回路により、当マザーボードには AGP カードの過剰電圧によるマザーボード損傷を防止する新たな機能が備わっています。AGP 保護機能導入により、マザーボードは AGP カード電圧を自動検知し、チップセットの焼損を防止します。ここで注意すべきことは、マザーボードでサポートされていない 3.3V の AGP カードを装着すると、マザーボード上の AGP LED が点灯して電圧過剰を知らせます。以後の対応についてはお持ちの AGP カードのベンダーにお問い合わせください。



警告：3.3V AGP カードはサポートされていないのでインストールは全くお勧めできません。インストールした場合 AGP LED が点灯して故障の可能性を警告します。

バッテリー不要および長寿命設計

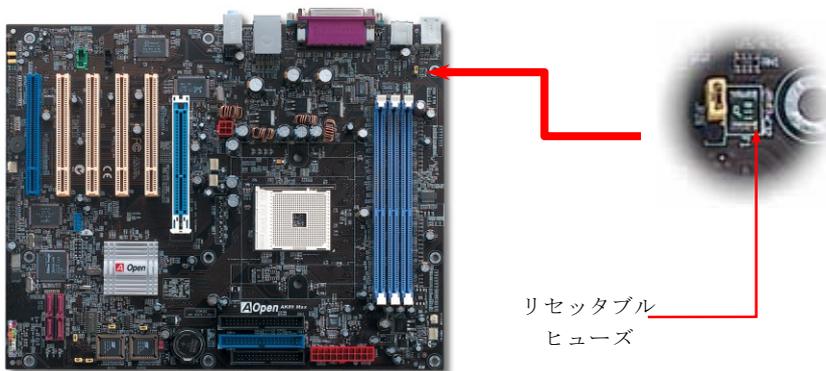
このマザーボードには [フラッシュROM](#) と特殊回路が搭載され、これにより現在のCPUとCMOSセットアップ設定をバッテリー無しで保存できます。RTC（リアルタイムクロック）は電源コードが繋がれている間動作し続けます。何らかの理由でCMOSデータが破壊された場合、フラッシュROM からCMOS設定を再度読み込むだけでシステムは元の状態に復帰します。



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、故障した際に (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できず、マザーボードの故障は排除できませんでした。

リセットブルヒューズはコストがかかるものの、ヒューズの保護機能動作後でもマザーボードは正常動作に復帰できます。



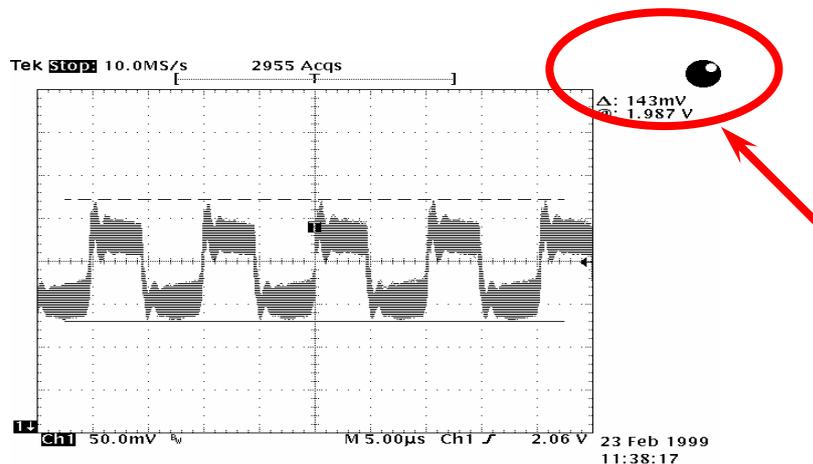
3300 μ F 低 ESR コンデンサ

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

加えて、当マザーボードには通常の容量(1000 や 1500 μ F)を上回る 3300 μ F コンデンサが使用され、より安定した CPU パワーを保証します。



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



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

RAID の紹介



RAID とは?

データ保存装置メーカーの直面する主な2つの挑戦は、ディスク入出力のスループット改善によりコンピュータシステムに必要とされる性能に遅れずに付いていくこと、さらにハードディスクトラブルの際にもデータへのアクセシビリティを確保することです。

RAID (Redundant Array of Independent Disks、独立したディスクの冗長化排列)の構想は、1988年カルフォルニア州立大学バークレイ校の David A. Patterson, Garth Gibson および Randy H. Katz によって提唱されました。RAID は同一データを複数のハードディスクに保存することでデータ保存サブシステムの性能を向上させることを目的としています。RAID の利点は、よりよいスループット性能とデータエラーへの耐性のいずれか又は双方を提供する点です。性能向上は物理ハードディスクドライブにおいて作業負荷を分担することにより実現します。エラー耐性は、あるドライブにエラーが生じた際でもミラー（コピー）されたデータが別のドライブに保存される冗長性によって実現されます。

RAID はオペレーティングシステムからは単一の論理ハードディスクとみなされます。RAID コントローラが物理および論理アレイ内でのデータ保存方式およびアクセス方式を制御します。RAID コントローラはオペレーティングシステムからは論理ドライブのみ見えるようにし、ユーザーが複雑なスキームを管理しなくても良いように処理します。

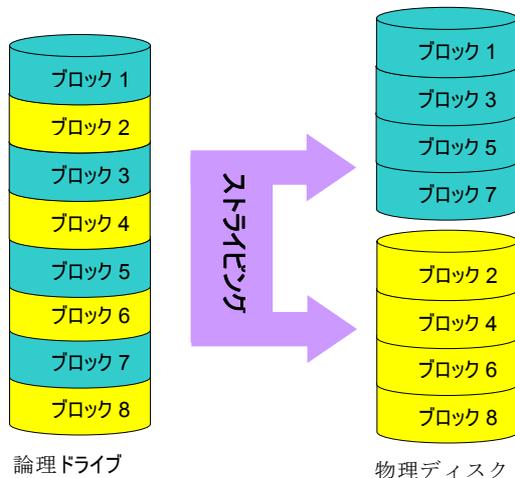
最適な性能を得るにはディスクアレイには同一型式のハードディスクドライブをインストールします。ドライブの一致した性能により単一ドライブとして機能するアレイの性能が向上します。

警告: Serial ATA RAID 機能は **Windows XP** または **Windows .Net** 環境で使用可能です。

RAID レベルとは?

ストライピング / スパン (RAID 0)

使用可能な最速のドライブアレイである RAID レベル 0 はパフォーマンス指向のディスクマッピング方式です。このアレイ内のデータはより高速な転送のためストライプ状に個々のディスク上に保存されます。この方式はデータを細分化するもので冗長化は行いません。これで最高のパフォーマンスが実現しますがエラー耐性はありません。データの読み書きのセクタは複数のドライブにまたがります。アレイを構成するいずれかのディスクが故障すると、アレイ全体に影響します。パフォーマンスは作業負荷がアレイ要素に均等化されるので単一のドライブよりも優れます。このアレイ形式はハイパフォーマンスシステム用です。効果的なデータ保存と性能のためには同一型式のドライブの使用をお勧めします。ディスクアレイのデータ容量は各アレイ要素中の最小データ容量を要素の数で乗じたものになります。例えば 40GB と 60GB ドライブ各 1 台では 80GB (40GBx2) のディスクアレイが構成されます。

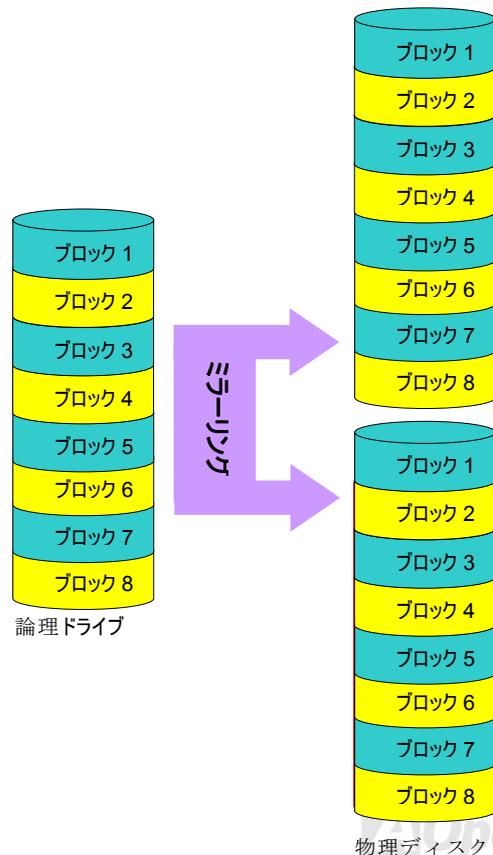


ミラーリング (RAID 1)

RAID レベル 1 では最低 2 台のハードディスクドライブが同一データを同一ブロックにそれぞれ保存します。これは同時に 2 台のディスクに複製されるので最も遅い耐障害性方式となります。それでも高信頼性を得るには最もシンプルな方法です。

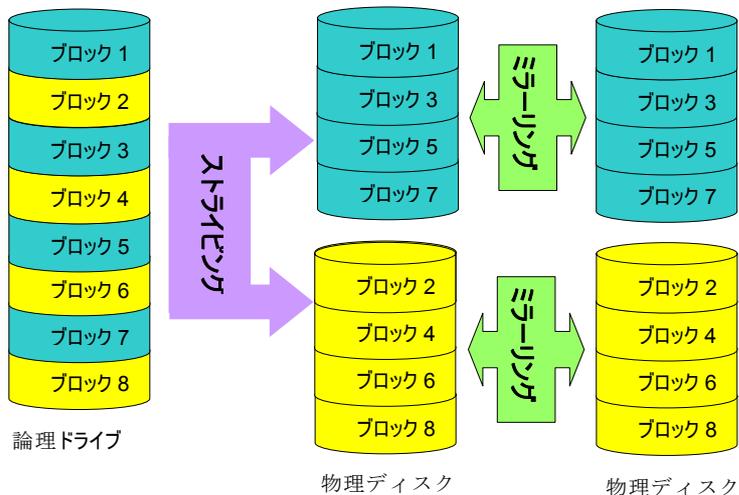
ミラーされたドライブのひとつが機械的に故障または反応しない場合、残ったドライブが作動しつづけて正しいデータを提供します。ドライブに物理セクタエラーが生じた場合でもミラードライブが機能しつづけます。

この冗長性のため、アレイの容量は全容量の半分となります。例えば 40GB ドライブ 2 台では合計 80GB ですが、アレイとしては 40GB の使用可能容量となります。ドライブが異なる容量の場合は大きいほうのドライブに未使用領域が生じます。RAID 1 では 1 つのアレイを構成するのに倍のドライブが必要となるのでコスト高となります。



ミラーリング付ストライピング(RAID 0+1)

名称から予想されるように、RAID 0+1 はストライピングとミラーリングを合わせたものです。この RAID では RAID 0 および RAID 1 の長所が活かされます。ここで 2 台のディスクにストライプが行われ、エラー耐性のために他方のセットにミラーリングも行われます。データは幾つかのドライブにストライプ化され、それぞれが同一のデータを保存するパートナーを有します。これで RAID 0 の高速アクセスと RAID 1 の耐障害性の双方が実現します。この設定では最適な速度および信頼性が得られます。必要なディスク数は RAID 0 では倍となり、ミラーされる側の半分となります。それで最低 4 台のハードディスクが RAID 0+1 機能には必要となります。ここに述べられた他にも RAID 設定はありますが、これらが一般に業界で使用されている設定方法です。



RAID レベルごとの HDD 容量

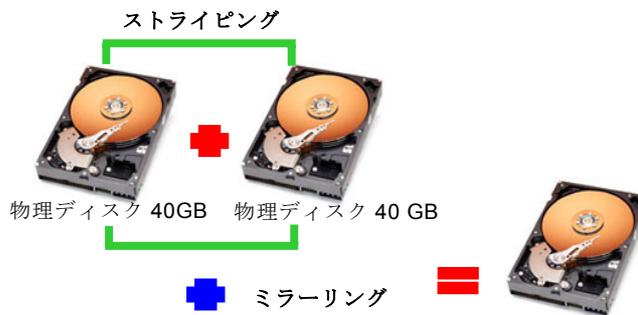
ストライピング/スパン(RAID 0)



物理ディスク 40 GB
物理ディスク 40 GB

論理ドライブ
80 GB

ミラーリング付ストライピング(RAID 0+1)



物理ディスク 40GB 物理ディスク 40 GB

論理ドライブ
80 GB

ミラーリング(RAID 1)



物理ディスク 40 GB
物理ディスク 40 GB

論理ドライブ
40 GB



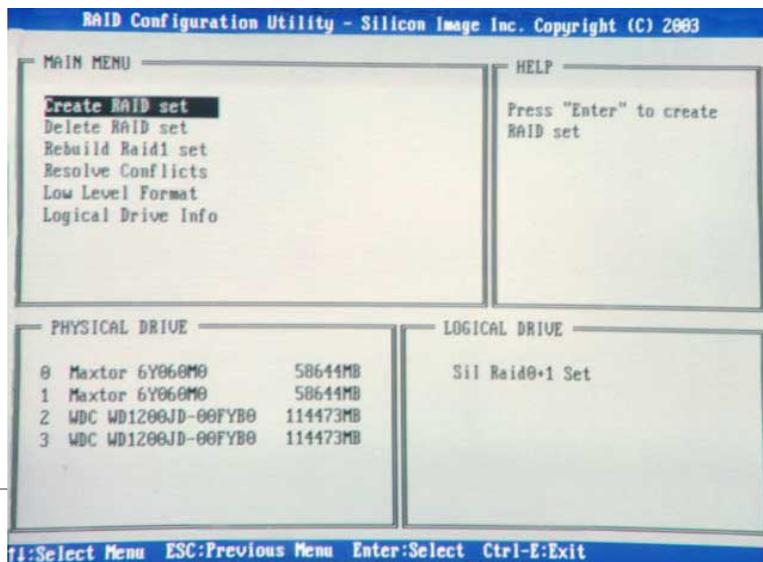
物理ディスク 40GB 物理ディスク 40 GB

Silicon Image による Serial ATA RAID

最新のチップセットである Silicon Image SiI3114 は、Serial ATA ハードディスク用に RAID 0, RAID 1 および RAID 0+1 機能をサポートしています。ディスクアレイの設定には RAID 設定ユーティリティをご利用ください。

RAID 設定ユーティリティ

ご使用のシステムが確実に Serial ATA RAID ドライブ装置を検知し円滑に動作するように、RAID 設定ユーティリティを起動して幾つかの設定を行います。BIOS セットアップを終了し再起動後、起動中に[Press <Ctrl-S> or <F4> to enter RAID Utility (RAID ユーティリティ起動には<Ctrl-S>または<F4>を押す)]という表示が出ます。これに従って起動すると以下の画面表示となります。このユーティリティによりディスクアレイの構築や削除を行います。



PHOENIX-AWARD BIOS

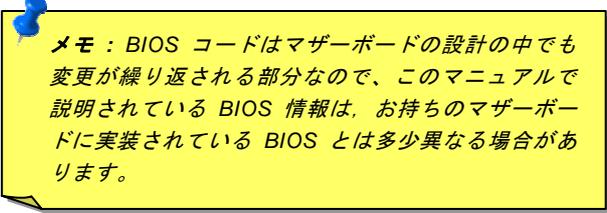
システムパラメータの変更は[BIOS](#)セットアップメニューから行います。このメニューによりシステムパラメータを設定し、128バイトのCMOS領域 (通常、RTCチップの中か、またはメインチップセットの中)に保存できます。

マザーボード上の[フラッシュROM](#)にインストールされているPhoenix-Award BIOS™ は工場規格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下層で管理する肝心のプログラムです。

当マザーボードのBIOS設定の大部分はAOpenのR&Dエンジニアリングチームによって最適化されています。しかし、システム全体に適合するよう、BIOSのデフォルト設定だけでチップセット機能を細部に至るまで調整するのは不可能です。それで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。

現在のところシステム起動がPOST時にエラーを生じた際のビーブ音は2通りあります。1つ目のタイプは長いビーブ音に短いビーブ音が2回続くもので、BIOSからの情報を表示するのにビデオカードを初期化する際エラーが生じたことを示します。2つ目のビーブ音は長いビーブ音が断続的に鳴るもので、DRAMエラーが生じたことを示します。それでビーブ音の違いにより対応した個所をチェックできます。

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



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。

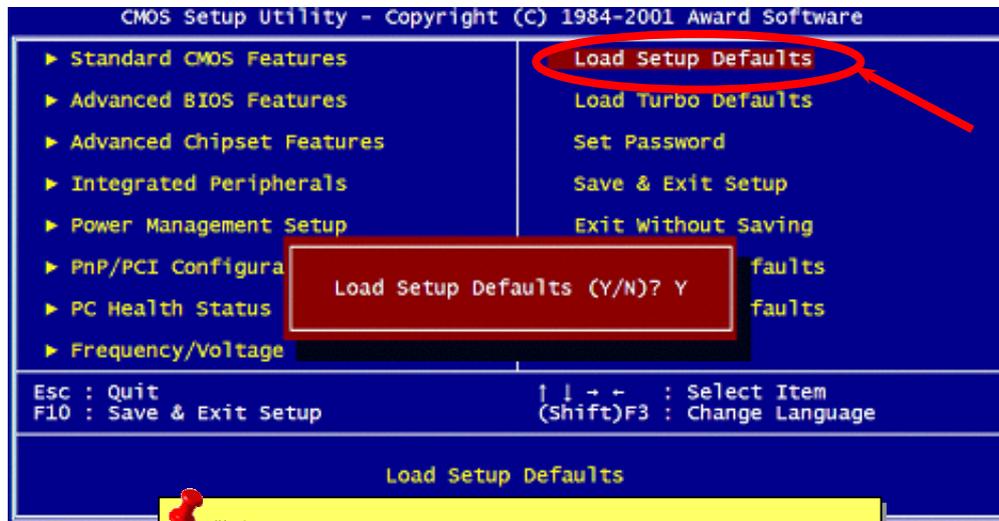
Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法

一般には、選択する項目を矢印キーでハイライト表示させ、<Enter>キーで選択、<Page Up>および<Page Down>キーで設定値を変更します。また<F1>キーでヘルプ表示、<Esc>キーで 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。

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
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

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。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"Load Setup Defaults (デフォルト値のロード)"を選びます。



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

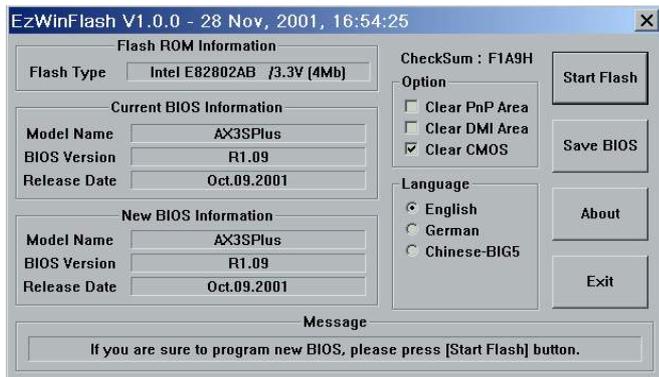


Windows 環境での BIOS アップグレード



AOpen の優秀な研究開発能力により、全く新たな BIOS フラッシュウィザード ---- EzWinFlash が開発されました。ユーザー皆さんにわかりやすいよう、EzWinFlash は BIOS バイナリコードおよびフラッシュモジュールを統合しており、ウェブからダウンロードしたユーティリティをクリックするだけで残りのフラッシュ操作は自動処理されます。EzWinFlash はご使用のマザーボードおよび BIOS バージョンを検知し、システムに故障が生じるのを防止します。さらに EzWinFlash ではご使用になる windows プラットフォームの全て、Windows 95/98, 98SE/ME, NT4.0/2000, さらに最新の Windows XP までが考慮・設計されています。

同時に、よりユーザーフレンドリーな操作環境を実現するため、AOpen EzWinFlash は BIOS 設定変更がより容易に行える多言語対応機能も備えています。



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

アップグレードを実行する際には、故障を防ぐためマザーボードモデルに適した正しい BIOS バージョンを**必ず使用する**ようにしてください。

注意: BIOS の図中の型式名は参考用です。実際の型式名とは異なる場合があります。

下記の手順で EzWinFlash による BIOS アップグレードが可能です。アップグレードを始める前に全てのアプリケーションを終了させておくよう強くお勧めいたします。

1. AOpen の公式ウェブサイト (例: <http://download.aopen.com.tw/downloads/>)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。
2. ダウンロードされたBIOSパッケージ(例:WAK89MAX102.ZIP) をWindows環境ではWinZip (<http://www.winzip.com>) で解凍します。
3. 解凍された WAK89MAX102.EXE および WAK89MAX102.BIN などのファイルをフォルダに保存します。
4. WAK89MAX102.EXE をダブルクリックすると、EzWinFlash はマザーボードのモデル名および BIOS バージョンを自動検知します。BIOS が一致しない場合はフラッシュ操作には進めません。
5. メインメニューから使用言語を指定し、[フラッシュ開始]をクリックすると BIOS アップグレードが始まります。
6. EzWinFlash が残りのプロセスを自動処理したあと、ダイアログボックスが表示され、Windows を再起動するか聞いてきます。[再起動する]をクリックすると、Windows が再起動されます。
7. POST 実行中にキーを押して BIOS セットアップを起動します。"Load Setup Defaults"を選び、"Save & Exit Setup" (保存して終了) します。これでアップグレード完了です。

フラッシュ処理の際は表示がない限り、絶対に電源を切ったり他のアプリケーションを起動しないで下さい。



警告 : フラッシュ時には以前の BIOS 設定およびプラグアンドプレイ情報は完全に置き換えられます。システムが以前のように動作するには、BIOS の再設定が必要となります。

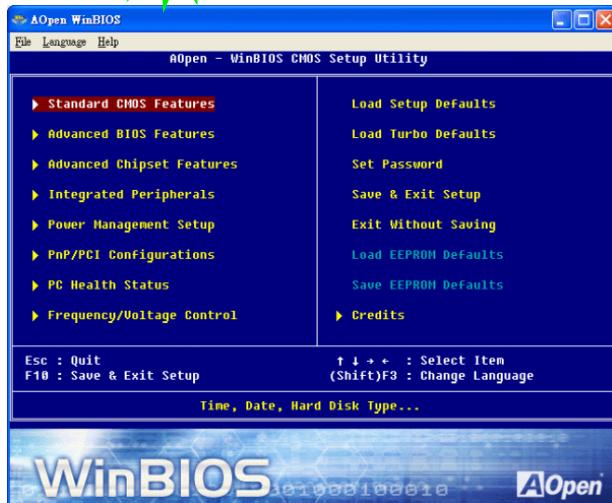
WinBIOS ユーティリティ(AK89 Max のみ)



以前、ユーザーは POST (起動時の自己テスト)画面が表示されているときを見計らって DEL キーを押して BIOS を起動させていましたが、これは不便で要領を得ないものです。これからは AOpen から BIOS 設定のより便利な方法が提供されます。WinBIOS は AOpen 製マザーボードでのみ実行可能なカスタムユーティリティで、BIOS 設定が Windows 環境で実行可能です。従来の BIOS に似たインターフェースで個々の BIOS パラメータをわかりやすい説明を見ながら設定できます、

WinBIOS は多言語サポートを念頭に開発されました。弊社ウェブサイトから種々の言語バージョンがダウンロード可能で、これにより言葉の解釈の誤りによる誤った設定も防止できます。ユーザーの皆さんはただ弊社サイトからご自分の言語パック (数 KB のサイズ)をダウンロードし、ダブルクリックするだけでお望みの言語のサポートを有効にできます。

さらに、幅のあるスケーラビリティにより、新しいマザーボードであろうと新機能を持つ新しい BIOS バージョンであろうと、パラメータ全体を何度もダウンロードし直す必要はありません。ただウェブサイトから最新のプロファイル入手しダブルクリックするだけで最新 BIOS がサポートされます。WinBIOS を使えばご使用のマザーボードのサポートに余分の手間をかけなくて済みます。



ファンクションキー:

WinBIOS の操作方法は従来の BIOS 設定と同様な方法で行えます。ユーザーは     などの矢印キーで WinBIOS 画面上の項目に移動できます。また  , “+”や“-”で必要な設定値を変更できます。 を押せば直前の画面に戻ります。また、表に示されたホットキーにより時間を節約できます。設定のあるものは再起動後有効となります。

ご注意: BIOSの更新後はWinBIOSプロファイルのアップデートもお忘れなく。更新されたBIOSバージョンがWinBIOSプロファイルよりも新しい場合は、WinBIOSは起動できずエラーメッセージがポップアップ表示されます。この確認操作は誤ったプロファイルバージョンによるBIOS損傷を防止するものです。

最新のWinBIOSプロファイルおよび言語パックは下記のAOpen公式ウェブサイトから見出せます。

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

ホットキー	機能の説明
F1	ヘルプを表示.
F2	ヘルプ項目
F3	メニュー言語の変更
F5	直前の設定をロード
F6	デフォルト設定をロード
F7	ターボ設定をロード
F10	変更された設定を保存しセットアップを終了.
F12	全画面/通常モードの切替



メモ: BIOSバージョンは非常に頻繁に更新されているので、マザーボードお買い上げ後にはすぐ弊社ウェブサイトから最新のBIOSバージョンとWinBIOSプロファイルをダウンロードするよう強くお勧めします。

Open JukeBox プレーヤー (AK89 Max のみ)



今回皆様に全く新しい強力なインターフェース—Open JukeBox を提供できるのは喜ばしいことです。ご使用の PC を無料でファッションナブルな CD プレーヤーに変身できます。この最新の Open JukeBox 対応マザーボードは、いちいち Windows オペレーティングシステムを起動せずに PC 上で CD プレーヤーが操作できるようになっています。



Open JukeBox の操作方法

Open JukeBox プレーヤーは他の CD プレーヤーと同様です。キーボード上の特定のキーにより Open JukeBox プレーヤーは従来の CD プレーヤーと同様に操作できます。対応するボタンの説明は下記の通りです。

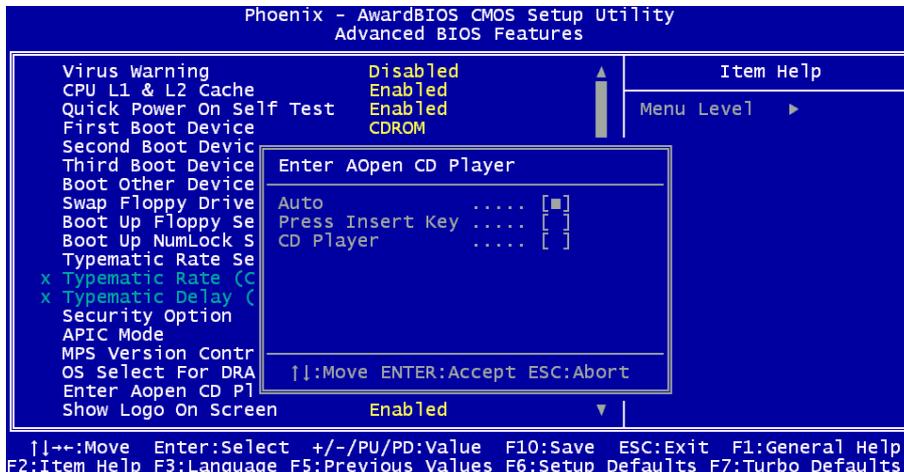


- Power:** **Q**を押すと、Windowsオペレーティングシステムを起動せずPCをオフにできます。
- Boot:** **B**を押すと、Windowsオペレーティングシステムが起動されます。
- Play:** **A**を押すと、CD音楽を再生します。
- Stop:** **S**を押すと、音楽を停止します。
- Pause:** **P**を押すと、音楽を一時停止します。
- Eject:** **E**を押すとCDトレイが開いてCDが交換できます。
- Repeat:** **R**を押すと、他のCDプレーヤーと同様リピートモードになります。
- Volume +/-:** **+** または **-**で音楽のボリュームを調節します。
- Rewind/Forward </>:** 左右矢印キー,を押すと音楽の巻き戻し早送りが可能です。

ご注意: 最新の Windows には IDE バス経由の“デジタルオーディオ”をサポートしているバージョンがありますが、Open Jukebox プレーヤーは BIOS の制御を受けているので、オーディオケーブルはマザーボードの CD 入力コネクタに接続する必要があります。

BIOS からの Open JukeBox 設定

BIOS からの Open JukeBox 設定項目は 3 項目です。



Auto: Open JukeBoxは電源オン時に毎回自動的にCDプレーヤーをチェックします。Open JukeBoxは音楽CDがCDプレーヤーに入っていると自動的に起動されます。

Press Insert Key: デフォルト設定は**"Press Insert Key"**でこの設定だとBIOSのPOST中にメッセージがポップアップ表示されます。内容はOpen JukeBoxプレーヤー起動には**"Ins"**キーを押すよう促すもので、それ以外ではシステムはWindowsオーディオペレーティングシステムを起動します。

CD Player: この設定を選ぶと、電源をオンにするとシステムは無条件にOpen JukeBoxプレーヤーを起動します。ただし、**B**をキーボード入力するとWindowsオペレーティングシステムが起動します。

Open JukeBox の EzSkin 設定



上記の強力な機能のほかに Open JukeBox プレーヤーには、その“スキン”を交換できる楽しい機能が付いています。いろいろなスキンを AOpen ウェブサイトからお好きなだけダウンロードし、ここで紹介する便利なユーティリティ - EzSkin (当社ウェブサイトからダウンロード可能) によって自由に交換できます。

さらに、ご自分で斬新なアイデアでデザインされたスキンを当社ウェブサイトアップロードして、世界中のユーザーと分かち合うこともできます。テクニカル情報の詳細は、当社ウェブサイト <http://english.aopen.com.tw/tech/download/skin> をご参照ください。



Vivid BIOS テクノロジー



皆さんはいつも変り映えしない POST 画面に飽きていませんか? では POST 画面は固定したものであるという考えを変えて、AOpen が新開発した VividBIOS によるカラフルで生き生きとした POST 画面をお楽しみください。

初期のグラフィック POST 画面では POST 中にスクリーン全部が使用され、テキスト情報がマスクされてしまいましたが、AOpen VividBIOS ではグラフィックスとテキストは別々に扱われ、POST 中に同時表示されます。この画期的な設計により、VividBIOS は POST 画面に表示される重要な情報を見逃すことなく色鮮やかな 256 カラースクリーンを表示します。

加えて BIOS ROM の限られたメモリ空間も解決しなければならない問題です。従来の BIOS がメモリを消費する非圧縮のビットマップイメージしか表示できなかったのに対し、AOpen は BIOS を次世代向けに巧みに調整してコンパクトな GIF 形式さらには GIF アニメーション表示も可能にしました。



Vivid BIOSの基本技術はOpen JukeBox CDプレーヤーと共通しており、このEzSkinユーティリティからご使用のVivid BIOS スクリーンの変更やお好きなOpen JukeBoxスキンのダウンロードが可能です。BIOSダウンロードページ

<http://download.aopen.com.tw/downloads/>の型式名の横に



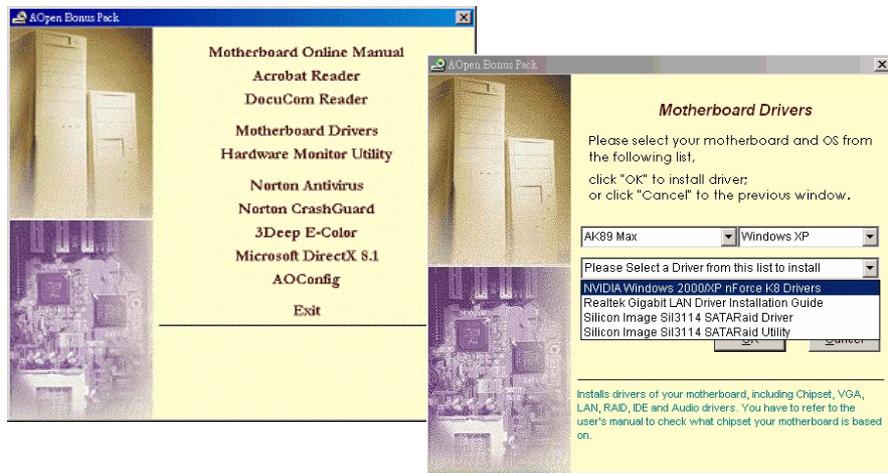
の小さなロゴがあれば、そのマザーボードはこの画期的な機能をサポートしています。

ドライバおよびユーティリティ

AOpen ボーナス 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の前に、まず Windows XP 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。

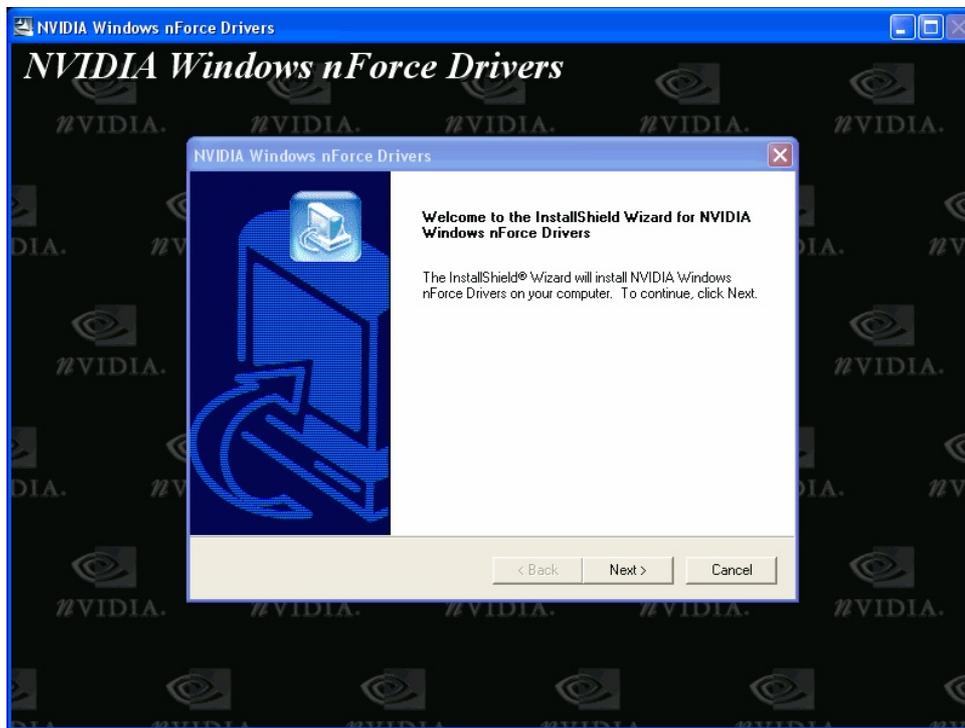
ボーナス CD ディスクからのオートランメニュー

ユーザーはボーナス 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。



NVIDIA Windows nForce ドライバのインストール

NVIDIA Windows nForce ドライバはボーナスパック CD のオートランメニューからインストールします。

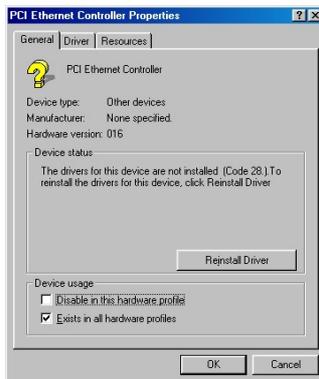
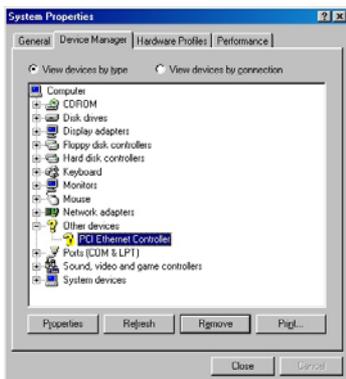


LAN ドライバのインストール Driver (AK89 Max および AK89-L を対象)

当マザーボードには RealTek RTL8110S コントローラがオンボードで装備されています。これは高統合化プラットフォーム LAN 接続デバイスで、オフィスおよびホームユースの 10/100/1000 Mbps イーサネット接続をサポートします。

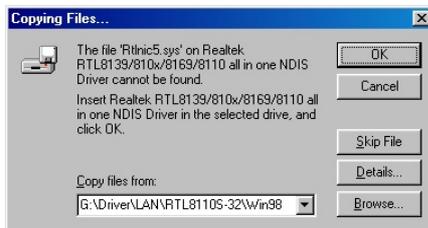
Windows 98 でのインストール手順

1. 「デバイスマネージャ」を開き「その他のデバイス」に「PCI イーサネットコントローラ」が含まれているか確認します。

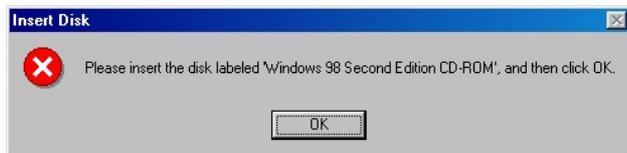


2. 付属の"ボーナス CD"を入れます。
3. "PCI イーサネットコントローラ"をダブルクリックします。
4. 「全般」タブ中の"ドライバの再インストール"をクリックします。

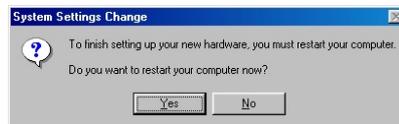
5. "現在使用しているドライバよりさらに適したドライバを検索する (推奨)" を選択します。
6. "検索場所の指定" にチェックし、表示されるテキストボックスに "[CD-ROM]:¥Driver¥LAN¥RTL8100S-32¥Win98" と入力します。
"次へ" をクリックします。



7. システムからドライバのロードに必要なパスを聞いてきますから、テキストボックスに "[CD-ROM]:¥Driver¥LAN¥RTL8110S-32¥Win98" と入力し、"OK" をクリックします。
8. システムから "Windows 98 CD-ROM" を入れるようプロンプト表示されます。

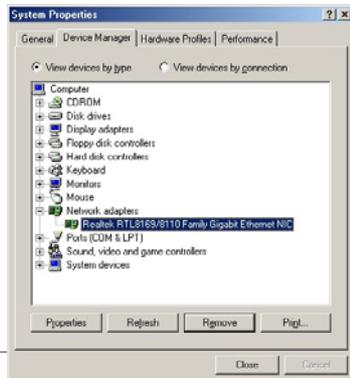


9. これでドライバのインストールは完了です。



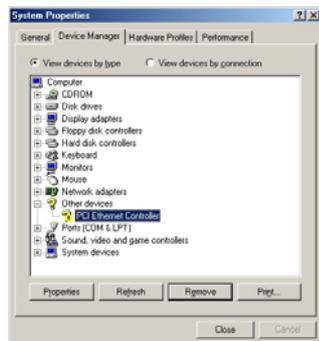
10. コンピュータを再起動します。

11. Windows 98 でのインストール確認方法



Windows ME でのインストール手順

1. 「デバイスマネージャ」を開き「その他のデバイス」に"PCI イーサネットコントローラ"が含まれているか確認します。



2. 付属の"ボーナス CD"を入れます。

3. "PCI イーサネットコントローラ"をダブルクリックします。

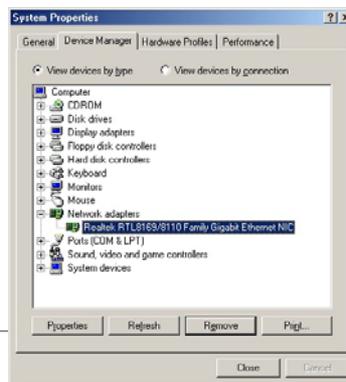
4. 「全般」タブ中の"ドライバの再インストール"をクリックします。



5. "ドライバの場所を指定する (詳しい知識のある方向け)" を選択します。
6. "現在使用しているドライバより適したドライバを検索する (推奨)" を選択し、"検索場所の指定" にチェックします。表示されるテキストボックスに "[CD-ROM]:¥Driver¥LAN¥RTL8100S-32¥WinME" と入力し、"次へ" をクリックします。

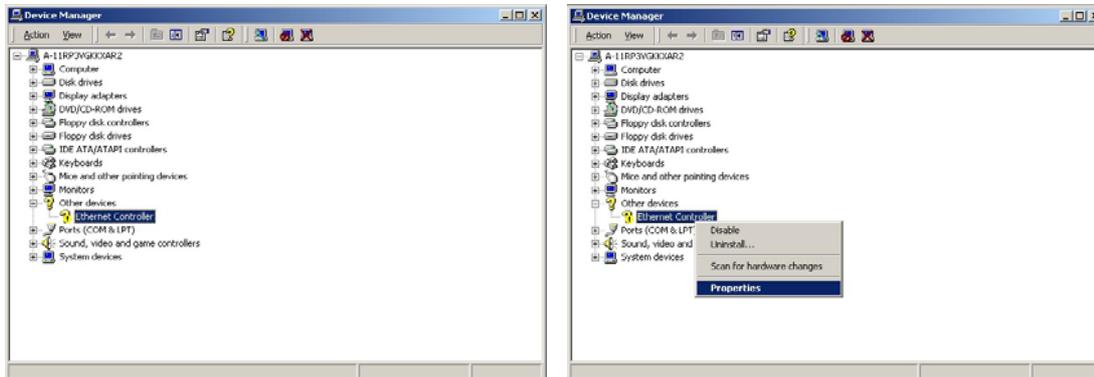


7. これでドライバのインストールは完了です。
8. コンピュータを再起動します。
9. Windows ME でのインストール確認方法

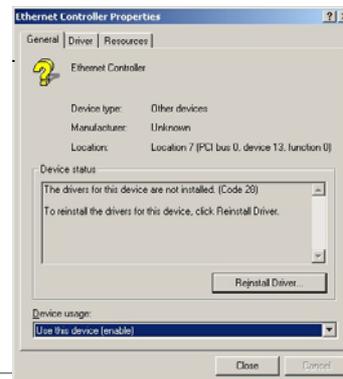


Windows 2000 でのインストール手順

1. 「デバイスマネージャ」を開き「その他のデバイス」に「イーサネットコントローラ」が含まれているか確認します。

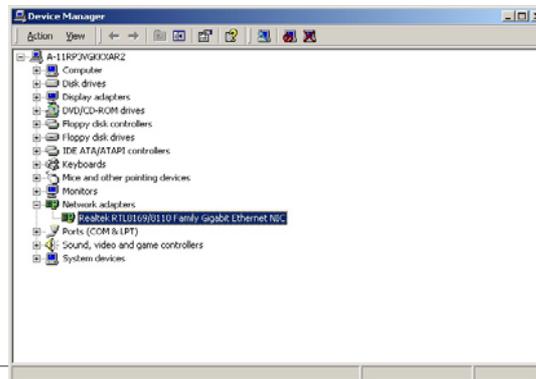


2. 付属の"ボーナス CD"を入れます。
3. "イーサネットコントローラ"を右クリックして"プロパティ"を選びます。
4. 「全般」タブ中の"ドライバの再インストール"をクリックします。
5. "デバイスに最適なドライバを検索する (推奨)"を選択します。



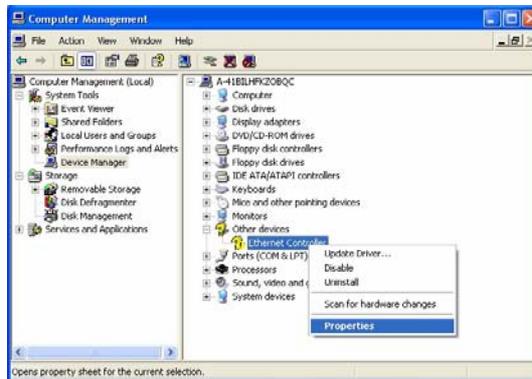
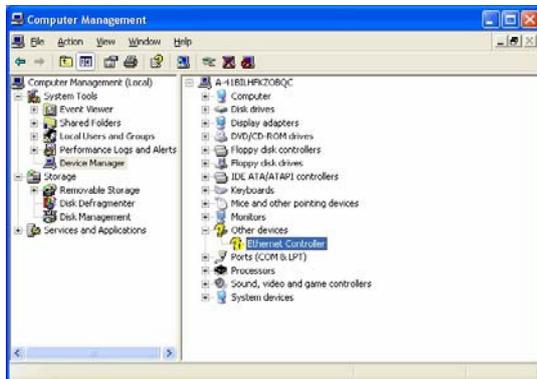


6. "検索場所の指定"にチェックし、"次へ"をクリックします。
7. 表示されるテキストボックスに"[CD-ROM]:¥Driver¥LAN¥RTL8100S-32¥Win2000"と入力し、"OK"をクリックします。
8. これでドライバのインストールは完了です。
9. Windows 2000 でのインストール確認方法

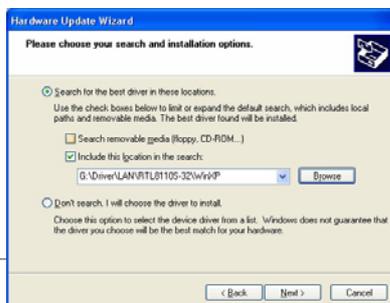


Windows XP でのインストール手順

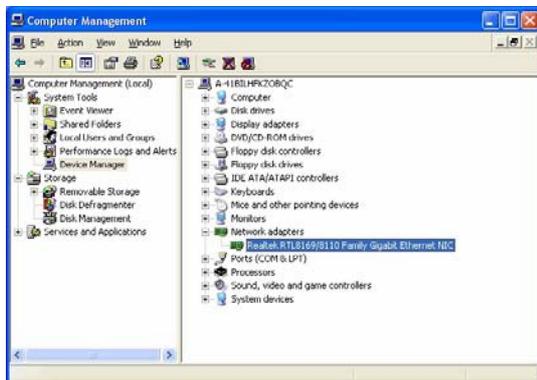
1. 「デバイスマネージャ」を開き「その他のデバイス」に「イーサネットコントローラ」が含まれているか確認します。



2. 付属の"ボーナス CD"を入れます。
3. "イーサネットコントローラ"を右クリックして"ドライバの再インストール"を選びます。
4. "一覧または特定の場所からインストールする（詳細）"を選択し、"次へ"をクリックします。

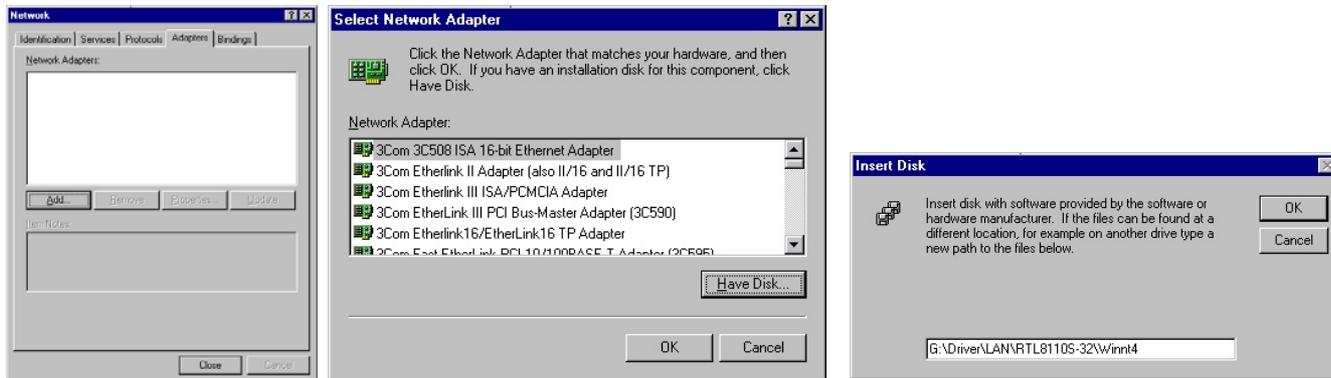


5. "次の場所で最適なドライバを検索する"を選択し、"次の場所を含める"にチェックします。表示されるテキストボックスに "[CD-ROM]:¥Driver¥LAN¥RTL8100S-32¥WinXP"と入力し、"次へ"をクリックします。
6. これでドライバのインストールは完了です。
7. Windows XP でのインストール確認方法

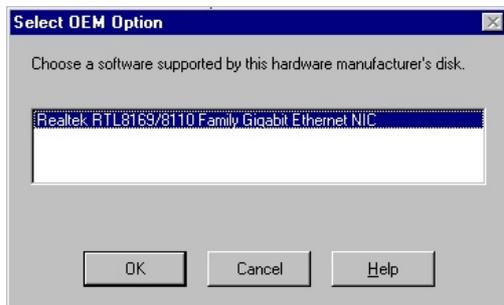


Windows NT でのインストール手順

1. 「コントロールパネル」で「ネットワーク」アイコンをダブルクリックします。「ネットワーク」ウィンドウが表示されるので、「アダプタ」タブを選択します。



2. "追加"を押して新しいアダプタをインストールします。「ネットワーク アダプタ」のリストにはインストールされているドライバが皆表示されます。
3. 「ネットワーク アダプタの選択」のウィンドウが表示されたら"ディスク使用..."をクリックします。
4. プロンプト表示されたらボーナス CD を入れ、ドライバのパスとして"[CD-ROM]:¥Driver¥LAN¥RTL8110S-32¥Winnt4"を入力、"OK"をクリックします。

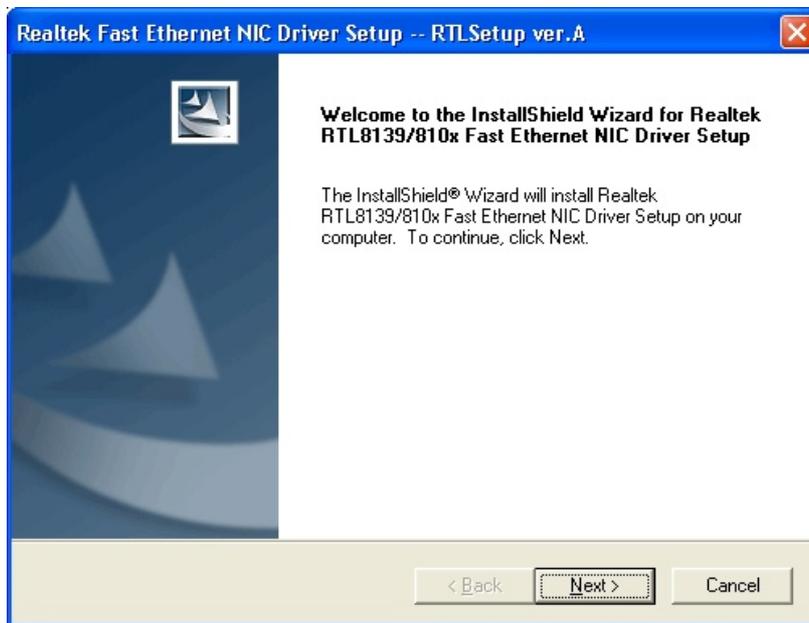


5. 「OEM オプション」ウィンドウで"Realtek RTL8169/8110 Family Gigabit Ethernet NIC"を反転表示させ、"OK"をクリックします。
6. コンピュータを再起動します。
7. Windows NT でのインストール確認方法



LAN ドライバのインストール (AK89-N 用)

当マザーボードには Realtek RTL8100C コントローラがオンボードで装備されています。これは高統合化ブラットホーム LAN 接続デバイスで、オフィスおよびホームユースの 10/100Mbps イーサネット接続をサポートします。Windows 98, Windows ME, Windows 2000 および Windows XP での LAN ドライバインストールにはボーナスパック CD のオートランメニューをご利用ください。



Windows NT 4.0 での LAN ドライバのインストール手順

1. NT のメイングループから、「コントロールパネル」アイコンを選びます。
2. 「コントロールパネル」ウィンドウから「ネットワーク」アイコンを選びます。
3. 「ネットワークの設定」ダイアログボックスから「アダプタの追加」ボタンを押します。「ネットワークアダプタの追加」ダイアログボックスが表示されます。
4. ネットワークカード一覧から「＜その他＞各メーカーのディスクが必要」を選び、<Enter>キーを押します。
5. ドライブおよびパス名を入力します。
[CD-ROM]:¥Driver¥LAN¥RTL8100¥Windows¥WinNT4 (NT 4.0 環境)、これはセットアップファイル OEMSETUP.INF のあるフォルダで、入力後 OK ボタンをクリックします。
6. スクリーンには RTL8139.SYS ドライバからの「リンク速度の設定」ダイアログボックスが表示されます。デフォルト設定は「自動」で、RTL8139 PCI 高速イーサネットアダプタおよびドライバは RTL8139.SYS ロード時にリンク速度が 10Mb または 100Mb のいずれかを自動検出します。「10」または「100」は RTL8139 PCI 高速イーサネットアダプタを強制的に 10Mb または 100Mb で接続させるときに使用します。
7. スクリーンには RTL8139.SYS ドライバからの「Ethernet ID の入力」ダイアログボックスが表示されます。このオプションはご使用のコンピュータに複数の Realtek RTL8139 PCI 高速イーサネットアダプタがインストールされている際にのみ必要となります。アダプタが 1 個の場合は「スキップ」を選んでください。
8. 「バスの場所」が次に表示されます。ご使用のマシンには複数のハードウェアバスが存在するので、ネットワークアダプタカードのインストールされているバスのタイプおよびバス番号を選択します。
9. これで NT はバインド処理を実行します。他のネットワークソフトウェア機能がインストールされている場合は、それらのパッケージに必要な情報を入力するよう表示されます。
10. システムを再起動させると、ネットワークサービスが開始します。

メモ :

* 複数の LAN アダプタのインストール方法 :

Windows NT を起動し、上記セットアップ手順のステップ 2 に従います。「ネットワーク設定」のダイアログボックスでは「詳細設定..」ボタンをクリックします。

「Ethernet ID の入力」ダイアログボックスが表示されますからアダプタの Ethernet ID を入力します。最後に OK をクリックして「ネットワーク設定」を終了します。ご使用のコンピュータにアダプタが 1 個のみインストールされている場合は「スキップ」をクリックしてください。

Silicon Image Sil3114 SATA RAID ドライバのインストール(AK89 Max 用)

当マザーボードにはサウスブリッジにある Silicon Image SATA コントローラにより SATA ポート 4 個を装備しています。4 個のポートは RAID 0, RAID 1 および RAID 0+1 をサポートします。下記の方法で SATA RAID ドライバをインストールします。

1) Windows NT 4.0 および Windows 2000/XP での新規インストール

このセクションでは Windows NT 4.0 または Windows 2000/XP の新規インストールの際、Sil 3114 コントローラに接続されたドライブから起動させたい場合の方法を説明しています。

1. システムをシャットダウンします。ハードディスクドライブを Sil 3114 コントローラに接続し、コントローラを PCI スロットに装着します。システムの電源を入れます。
2. Windows NT/2000/XP CD を CD-ROM/DVD ドライブに入れるか、CD から起動できない場合は NT/2000/XP 起動用ディスク 1 枚目をフロッピードライブに入れます。
3. サードパーティー SCSI またはドライバのインストールには、テキストモードインストールの始めに F6 を押します。セットアップが特定のデバイスを指定するか聞いてきたときに 's' を押します。そして 'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Driver Installation Disk' のラベルのついたディスクットを入れます。'Enter' を押し 'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Controller' を選びます。
4. 'Enter' を押してテキストモードセットアップを続けます。
5. パーティションおよびファイルシステムに関する指定をセットアップの指示に従って行います。
6. セットアップがディスク検査後、ファイルを Windows 2000 インストールフォルダにコピーしシステムを再起動します。セッ

トアッププログラムが続行され、インストール完了後再起動します。

7. Windows 2000 がデバイスのインストール、地域の設定、ネットワーク設定、コンポーネント、最終作業を行うのを待ちます。
必要であればシステムを再起動させます。
8. コントローラが正しくインストールされたことの確認方法はセクション 4 をご覧ください。

2) 既存の Windows NT 4.0 への Sil RAID コントローラの追加インストール

このセクションでは、既に Windows NT 4.0 が稼動しているシステムに Silicon Image Sil 3114 ドライバをインストールする方法が示されています。

1. システムをシャットダウンします。ハードディスクドライブを Sil 3114 コントローラに接続し、コントローラを PCI スロットに装着します。システムの電源を入れます。
2. OS 起動後、'スタート'をクリックします。
3. '設定'から'コントロールパネル'をクリックします。 .
4. "コントロールパネル"から'SCSI アダプタ'を選びます。
5. 'ドライバ'タブを選び、'追加'をクリックします。 .
6. 'ディスク使用'をクリックします。 .
7. 'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Driver Installation Disk'のラベルのついたディスクを A: に入れ'Enter'を押します。
8. 'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Controller'を選び、'OK'をクリックします。
9. コントローラが正しくインストールされたことの確認方法はセクション 4 をご覧ください。

3) 既存の Windows 2000/XP への Sil RAID コントローラのインストール

このセクションでは、既に Windows 2000 が稼動しているシステムに Silicon Image Sil 3114 ドライバをインストールする方法が示されています。

1. システムをシャットダウンします。ハードディスクドライブを Sil 3114 コントローラに接続し、コントローラを PCI スロットに装着します。システムの電源を入れます。
2. システムを起動させると、Windows 2000 セットアップから"新しいハードウェアの検出ウィザード"が表示されます。
3. "デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)"を選び、'次へ'をクリックします。
4. '場所の指定'の際に'フロッピーディスクドライブ'にチェックします。
5. 'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Driver Installation Disk' のラベルのついたディスクを A: に入れ'次へ'をクリックします。
6. ウィザードからドライバが検出されたことが表示されたら'次へ'をクリックします。
7. 'デジタル署名が見つかりません'のダイアログボックスが表示されますが、'はい'をクリックしてドライバのインストールを続けます。
8. ウィザードが必要なファイルをシステムにコピーし、ドライバを起動します。ドライバが起動後ウィザードはインストール完了ダイアログボックスを表示するので'完了'をクリックしてウィザードを終了します。
9. コントローラが正しくインストールされたことの確認方法はセクション 4 をご覧ください。

4) Windows NT, 2000 および XP 環境でのコントローラのインストール確認方法

コントローラが正しくインストールされていることの確認にはこのセクションの以下のステップに従います。

Windows 2000/XP の場合

1. 'マイ コンピュータ'アイコンを右クリックし、'プロパティ'を選び、'ハードウェア'をクリックし、'デバイスマネージャ'ボタンを押します。
2. 'SCSI および RAID コントローラ'をダブルクリックします。'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Controller'の前に黄色い'!'や'?'
が付いていなければドライバは正しく作動しています。
3. コントローラに接続されているデバイスの情報を知るには、SilCfg ユーティリティを利用し、リスト上のデバイスをクリックしてください。

Windows NT 4.0 の場合

1. 'マイ コンピュータ'アイコンをダブルクリックし、'コントロールパネル'を選択、'SCSI アダプタ'アイコンをクリックします。
'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Controller'が'デバイス'および'ドライバ'タブ内に表示されるはずです。.
2. コントローラに接続されているデバイスの情報を知るには、SilCfg ユーティリティを利用し、リスト上のデバイスをクリックしてください。

5) Windows NT 4.0 上で既存の Silicon Image ドライバに対する Sil RAID ドライバの更新

1. OS 起動後、'スタート'をクリックします。
2. '設定'から'コントロールパネル'をクリックします。
3. "コントロールパネル"から'SCSI アダプタ'を選びます。
4. 'ドライバ'タブを選び、'追加'をクリックします。
5. 'ディスク使用'をクリックします。
6. 'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Driver Installation Disk'のラベルのついたディスクを A: に入れ'Enter'を押します。
7. 'Silicon Image Sil 3114 SATA Raid Controller'を選び、'OK'をクリックします。
8. コントローラが正しくインストールされたことの確認方法はセクション 4 をご覧ください。

6) Windows 2000/XP 上で既存の Silicon Image ドライバに対する Sil RAID ドライバの更新

Silicon Image コントローラが既に装着され、ドライバもインストール済の場合です。下記の方法で Sil RAID ドライバを更新します。

1. 'マイ コンピュータ'アイコンを右クリックし、'プロパティ'を選びます。'システムプロパティ'セクションで、'ハードウェア'タブを押し、'デバイスマネージャ'から'SCSI および RAID コントローラ'を選び、'Silicon Image Ultra-133 Medley ATA Raid Controller'を右クリックします。
2. 'ドライバ'をクリックし、'ドライバの更新'を指定し、"デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)"を選びます。ドライバディスクセットをフロッピードライブに入れます。'次へ'をクリックし、ドライバのインストールを完了します。
3. システムは一覧作成作業を行い、ドライバをインストールします。最終段階で、必要であれば'はい'を押してシステムを再起動させます。
4. コントローラが正しくインストールされたことの確認方法はセクション 4 をご覧ください。

7) Windows 98SE および ME での新規インストール手順

Windows 98SE/ME を新規インストールし、Sil 3114 コントローラに接続されたドライブから起動させたい場合は、このセクションの下記の方法で行ってください。

Windows 98SE/ME インストール CD から起動できます。もし Windows 98SE/ME CD または CD-ROM ドライブが起動できない場合は、フロッピーディスクから行うこともできます。

1. システムをシャットダウンします。ハードディスクドライブを Sil RAID コントローラに接続し、コントローラを PCI スロットに装着します。システムの電源を入れます。
2. Windows 98SE/ME CD を CD-ROM/DVD ドライブに入れるか、 CD から起動できない場合は Windows 98SE/ME 起動ディ

スケットをフロッピードライブに入れます。

3. 通常の Windows 98SE/ME セットアップの指示に従い、パーティションおよびファイルシステムの設定を行います。
4. Windows 98SE/ME がデバイスのインストール、地域の設定、ネットワーク設定、コンポーネント、最終作業、再起動を行うのを待ちます。
5. システム再起動後、'マイ コンピュータ'を右クリックし'プロパティ'を選びます。'システムプロパティ'から'デバイスマネージャ'を指定、'?PCI RAID controller'を右クリックし、ポップアップメニューから'プロパティ'を選びます。
6. 'ドライバ'をクリック、'ドライバの更新'さらに"デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)"を選びます。ドライバディスクケットをフロッピードライブに入れます。'次へ'をクリックし、ドライバのインストールを完了します。
7. システムは一覧作成作業を行い、ドライバをインストールします。最終段階で、'はい'を押してシステムを再起動させます。
8. コントローラが正しくインストールされたことの確認方法はセクション 4 をご覧ください。

8) 既存の Windows 98SE/ME 上での Sil RAID ドライバの新規インストール

既に Windows 98SE/ME システムがあり、後から Silicon Image Sil 3114 コントローラカードを購入された場合はアップデートプログラムを実行して Silicon Image ドライバをインストールする必要があります。ドライバパッケージは Silicon Image ドライバディスクケットまたは OEM ベンダからのディスクケットに収められています。

1. システムをシャットダウンします。ハードディスクドライブを Sil 3114 コントローラに接続し、コントローラを PCI スロットに装着します。システムの電源を入れます。
2. システム起動中に「ハードウェアウィザード」が'PCI RAID コントローラ'を検出したことが表示されます。'次へ'をクリック

- し、"デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)"を選び、'次へ'をクリックします。
- 'フロッピーディスクドライブ'にチェックし、ドライバディスクをフロッピードライブに入れ、'次へ'をクリックします。
 - システムは一覧作成作業を行い、ドライバをインストールします。最終段階で、'完了'をクリックしてインストールを完了します。Windows 98SE/ME ドライブが Sil RAID コントローラに接続されている場合は、システムを再起動します。
 - コントローラが正しくインストールされたことの確認方法はセクション A をご覧ください。

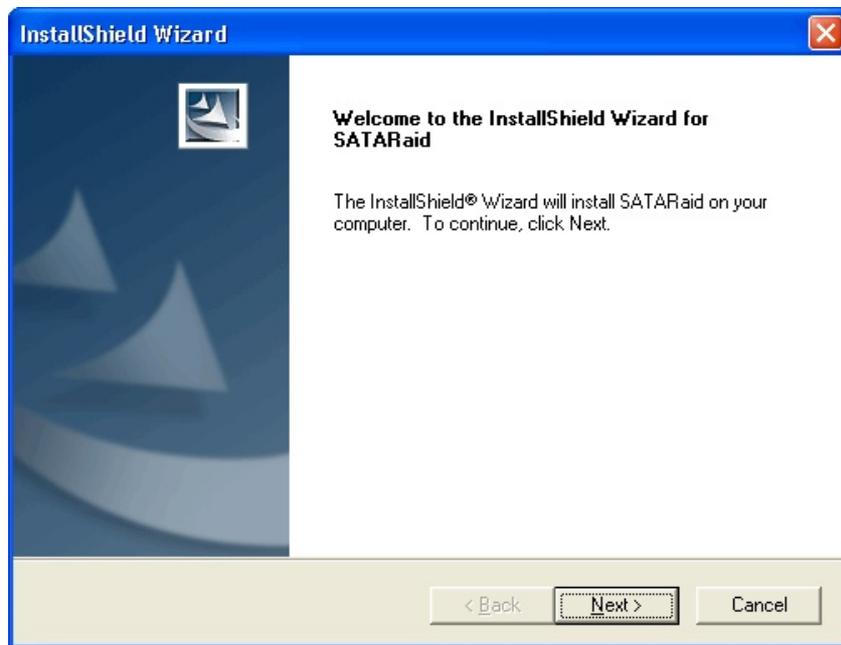
9) Windows 98SE/ME 上で既存の Silicon Image ドライバに対する Sil RAID ドライバの更新

Silicon Image コントローラが既に装着され、ドライバもインストール済の場合です。下記の方法で Sil 3114 ドライバを更新します。

- 'マイ コンピュータ'アイコンを右クリックし、'プロパティ'を選びます。'システムプロパティ'セクションで、'SCSI および RAID コントローラ'を選び、'Silicon Image Ultra-133 Medley ATA Raid Controller'を右クリックします。
- 'ドライバ'をクリックし、'ドライバの更新'を指定し、"デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)"を選びます。ドライバディスクをフロッピードライブに入れます。'次へ'をクリックし、ドライバのインストールを完了します。
- システムは一覧作成作業を行い、ドライバをインストールします。最終段階で、'はい'を押してシステムを再起動させます。
- コントローラが正しくインストールされたことの確認方法はセクション A をご覧ください。

Silicon Image Sil3114 SATAraid ユーティリティのインストール(AK89 Max のみ)

Silicon Image SATAraid ドライバのインストール完了後、ボーナスパック CD のオートランメニューを利用して Silicon Image SATAraid ユーティリティがインストールできます。当ユーティリティにより、Windows 環境で RAID アレイの管理が可能です。



AOpen Config ユーティリティ



AOpen Config

AOpen はユーザーにより親切な PC 環境を提供するよう努めています。この度、皆様に総合的なシステム検知ユーティリティをお届けします。AOpen Config は Windows ベースのユーティリティで、ユーザーフレンドリーなインターフェースによりオペレーティングシステムやマザーボード、CPU、メモリ、PCI デバイス、および IDE デバイスといったハードウェア情報が容易に把握できます。この強力なユーティリティではまた BIOS およびファームウェアのバージョンも表示され、メンテナンスが容易になっています。

さらに、AOpen Config によりユーザーはシステムの詳細情報を*.BMP または*.TXT 形式で保存し、直接 AOpen に送ってテクニカルサポートやシステムトラブルの診断を受けることができます。

The screenshot shows the 'System' page of the AOpen Config utility. It displays various system information including computer name, language, OS details, processor specifications, motherboard information, and BIOS details.

System			
Compu Name	AK77-333	Curr User	Administrator
Language	English (United States)	Date/Time	2002/4/25 17:46:17
OS and Memory			
OS Name	Microsoft Windows 2000	Total Size	523760 KB
OS Version	5.0.2195	Avail (Phy)	455824 KB
Other Info	Service Pack 2	Total Pages	2065296 KB
Processor			
Processor	AMD Athlon(tm) XP	Family	6 In-Clock 1541 MHz
Vendor	AuthenticAMD	Model	6 FSB 134 MHz
Socket Type	Socket A	Step	2 Ratio 11.5
MotherBoard			
Manufacturer	AOpen Inc.	Model Name	AK77-333
Revision	R1.02N	Release Date	Apr.18.2002
BIOS			
Vendor	Phoenix Technologies, LTD		
RDM Size	296 KB	Version	6.00 PG

1. システムページにはマザーボード、オペレーティングシステム、プロセッサ、BIOSバージョンなどの詳細情報が表示されます。

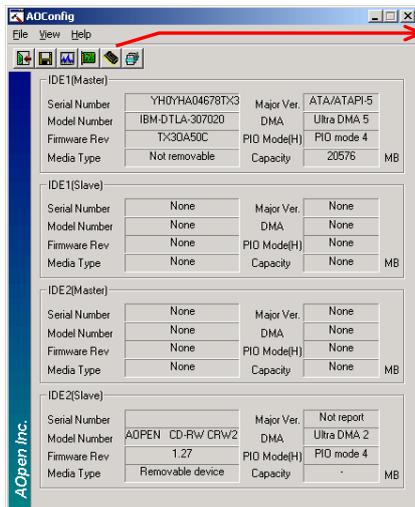
2. PCI デバイスページにはご使用のマザーボードにインストールされている PCI デバイス全部の情報が表示されます。

The screenshot shows the 'PCI Devices' page of the AOpen Config utility. It displays a table of installed PCI devices with columns for Bus, Dev, Fun, and Device Description. A red arrow points from the text box to the table.

Bus	Dev	Fun	Device Description
00	00	00	VIA Standard CPU to PCI Bridge
00	01	00	VIA CPU to AGP Controller
00	06	00	VIA USB Universal Host Controller
00	06	01	VIA USB Universal Host Controller
00	06	02	VIA USB 2.0 Enhanced Host Controller
00	11	00	VIA Standard PCI to ISA Bridge
00	11	01	VIA Bus Master IDE Controller
00	11	02	VIA USB Universal Host Controller
00	11	03	VIA USB Universal Host Controller
00	11	05	Avance AC'97 Audio for VIA (R) Audio Controller
00	00	00	AOpen GeForce3 - Windows Xp/2k Driver v27.50

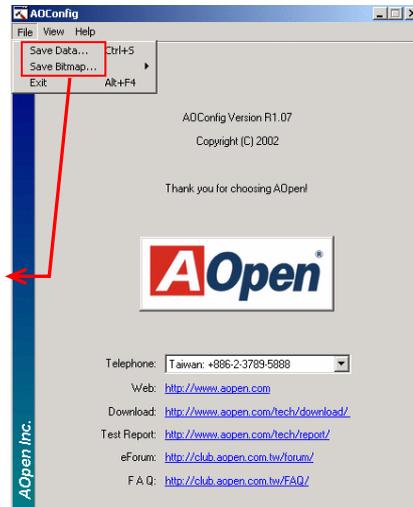
Detail Information

Vendor ID	Device ID
Revision	SubSystem
Device Class	IRQ



3. このページには IDE デバイスのシリアル番号、製造元、ファームウェアバージョンおよび容量などの情報が表示されます。

4. このページには、AOpen からのテクニカルサポート情報が表示されます。さらに、詳細情報を .bmp または .txt 形式で保存することも可能です。



メモ: AOConfig は Windows 98SE/ME, NT4.0/2000, さらに最新の Windows XP で使用可能です。ただし、AOConfig は AOpen マザーボードにインストールされたオペレーティングシステムでのみ利用可能であることにご注意ください。加えて AOConfig 実行時には他のアプリケーションは全て閉じておいてください。

ノイズが消えた!! ---- SilentTek



CPU クロックが飛躍的に上昇するにつれて、システム温度が高温になることが避けられなくなっています。そこでデリケートなシステムを守るためにマシン冷却効果を高めるよう、ファンを増設する努力が払われています。

一方、同時にユーザーの皆さんがこれらファンのノイズに悩まされることも事実です。実際には多くの場合設置されたファンを最高速で動作させることは不要です。反対に当社はファンの速度を的確に調整する方法を開発し、ノイズ低減のみならずシステム

消費電力を最低限に抑えて、エネルギー資源の浪費を防いでいます。

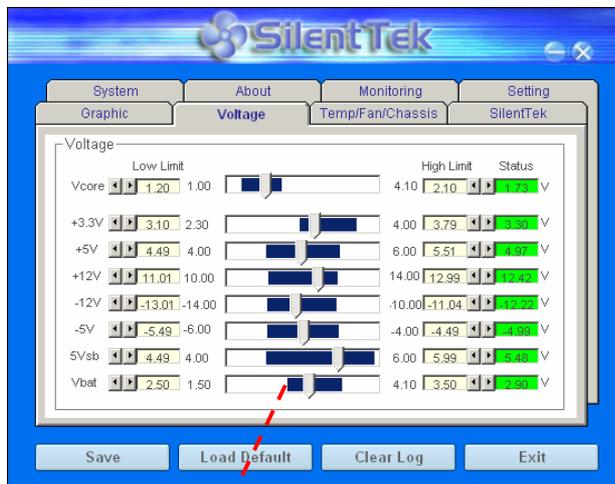
この度 AOpen マザーボードは新たなトータルソリューションである SilentTek によりお持ちのシステムに静寂性を実現しました。ハードウェア回路、BIOS および Windows ユティリティを併用することで、SilentTek は“ハードウェアステータスマニタ”、“過熱アラーム”および“ファン速度制御”の各機能をユーザーフレンドリーなインターフェースと共に提供し、ノイズ軽減、システムパフォーマンスおよび安定性を見事に調和させています。

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

CPU Warning Temp.	60° C/140° F	Item Help Menu Level ▶ This is fan control mode during POST and Open Jukebox, after exiting the Jukebox, the fan will be set to Fan OS Speed. [Full Speed] Run in full speed. [Smart Control] According to the safety temperature you set below, fan speed will be controlled as slow as possible.
CPUFan1 Boot Speed	70% 3150 RPM	
SYSFan2 Boot Speed	70% 3500 RPM	
CPUFan1 OS Speed	100% 4500 RPM	
SYSFan2 OS Speed	100% 5000 RPM	
Fan Mode	Smart Control	
x CPUFan1 Fixed Speed	100% 4500 RPM	
x SYSFan2 Fixed Speed	100% 5000 RPM	
CPU Set Temp.	40° C	
SYS Set Temp.	30° C	
CPU Kernel Temp.	69° C/156° F	
CPU Temp.	47° C/116° F	
SYS Temp.	31° C/107° F	
CPUFAN1 Speed	4500 RPM	
SYSFAN2 Speed	5000 RPM	
SYSFAN3 Speed	5532 RPM	
Vcore(V)	1.48 V	

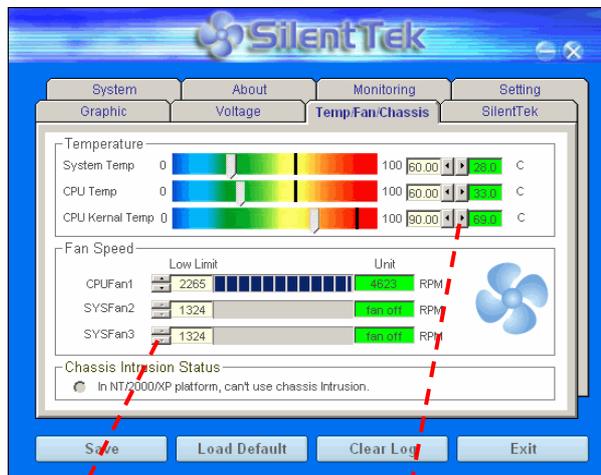
↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F2:Item Help F5:Previous Values F6:Setup Defaults F7:Turbo Defaults

この最初の図は電圧状態表示ページです。ここで全ての電圧状態表示およびアラーム通知用の範囲設定が行えます。



ご使用のシステム電圧がこのバー表示によって確認できます。

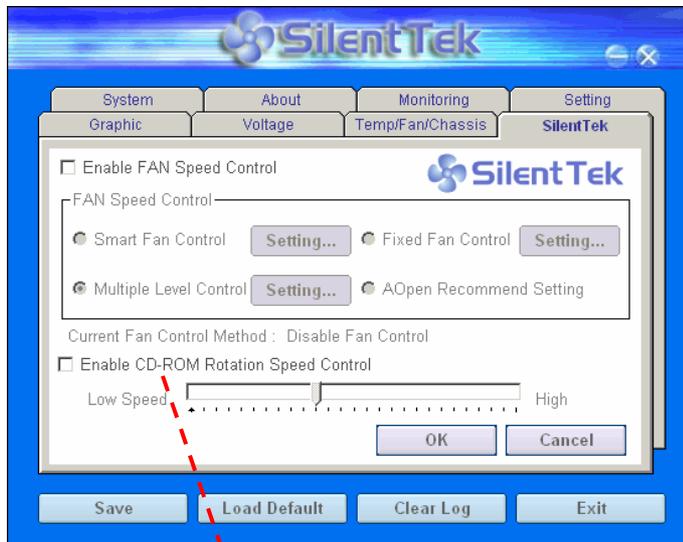
“温度/ファン/ケース”ページでは、現在の CPU およびケース内部温度、さらにファンが正常動作しているかの確認ができます。



ここでは当然使用ファンの最低範囲設定を行えますが、ファンが規定速度よりも遅く回転している場合は SilentTek から警告メッセージがポップアップ表示されます。

ご使用の CPU およびシステム温度を最大限にデフォルト設定もできますが、温度がこの範囲を超える場合は SilentTek から警告メッセージがポップアップ表示されます。

続くページが当ユーティリティの最重要な部分で、ページ内のオプションから特定のファンに対する回転速度を設定できます。設定内容は以下のとおりです。



CD-ROM 回転速度制御: CD-ROM 回転速度制御を有効にすると、ご使用の CD-ROM ドライブの回転数を調節できます。速度を高速に設定すると、最高速度で動作し、低速に設定すると基本的な速度で動作します。

1. **Smart Fan Control:** これが SilentTek ユーティリティのデフォルト設定で、どのケースにも使用可能な一番設定しやすい機能です。これは AOpen により開発されたアルゴリズムでファン速度を CPU および周囲温度の状況により自動調節するものです。使いやすくトラブルのない機能がユーザーのものとなります。
2. **Fixed Fan Control:** この設定では、インストールされた各ファンに対する特定の速度が指定できます。
3. **Multiple Level Control:** これはユーザーがファン回転速度から温度設定の詳細に到るまで自由に設定できる機能です。
4. **AopenRecommend Setting:** これは AOpen 製ケースに最適な設定です。ラボでの一連のテストにより実際に使用されるシナリオに従って各 CPU 動作状態と温度範囲での静音化を伴う最適ファン速度を割り出しました。CPU が全負荷状態でないときにはたいいていの場合ファンは停止します。

参考: 市場には何百ものブランドのファンがあるので、回転速度を設定した際にある程度の誤差が生じる可能性があります。これは基準判断内のものであり、ご使用のシステムに支障をきたすことはありません。

EzClock



お持ちのマザーボードのクロック設定が Windows 環境で行えて、システムを自由に操作できればいいなどお考えになったことはありませんか?クロックとレシオの設定がシステム性能に大きく影響することは周知の事実ですが、パラメータ設定は経験がないと容易ではありません。

従来のマザーボードでは、BIOS 画面からクロック設定を行い、システムの再起動を何度も繰り返す必要がありました。でも、これからは面倒な作業とはサヨナラです。

斬新でユーザーフレンドリーな EzClock は AOpen がユーザー皆様のため開発したもので、重要なパラメータをお好みに設定できます。このフレキシブルな EzClock により、CPU、VGA、PCI およびメモリのクロックや電圧が Windows 環境下で BIOS 設定ページと同じ感覚で行えます。さらに優れた点は設定はリアルタイム表示されます。この便利な EzClock により、システム性能を微調整している際にも詳細な必要情報が示され、システムの現状が良く把握できます。では当機能がユーティリティ、BIOS および POST どのように動作するか見てみましょう。



EzClock ユーティリティでの設定方法

EzClock ユーティリティでは、CPU フロントサイドバス(FSB)、VGA, AGP, PCI, DRAM の電圧とクロックが調節可能です。さらに CPU 電圧、温度、CPU ファン回転速度などの CPU 関連情報も表示されます。

CPU カラーバー:
カラーバーが点灯し、変化に伴って色表示します。デフォルトではグリーンです。



左の丸い部分には CPU レシオ、FSB およびクロック情報が表示されます。工場デフォルト設定では、丸の上下はグリーンになりますが、CPU 設定を変更するとそれに伴って変化します。

CPU レシオ、FSB およびクロック表示エリア:
ここに希望する CPU FSB 数値を入力します。

パネル右部分は VGA, AGP, PCI およびメモリ設定です。これらの電圧およびクロックの設定には、必要とする項目を“-”や“+”で調節します。カラー表示は現在の状況を表示します。設定値が大きくなるにつれ、カラーは右側の赤に近くなります。これら設定を完了したら、右上の“S”ボタンを押すと設定が CMOS に保存されます。

VGA, AGP, PCI, DRAM 電圧/クロックエリア:
“-”と“+”ボタンにより、オンボードの VGA, AGP, PCI および DRAM 電圧/クロックを調節します。



コントロールボタン:
“-”ボタンでユーティリティの最小化、“X”ボタンで終了します。“S”ボタンを押すと変更した設定が CMOS に保存されます。

下部の四角いパネルには、CPU ファン速度、CPU 電圧および CPU 温度が表示されます。左側の 3 個のカラーバーが動作温度によって点灯します。下図をご参照ください。

CPU カラーバー:

カラーバーがCPU動作温度にしたがって点灯します。

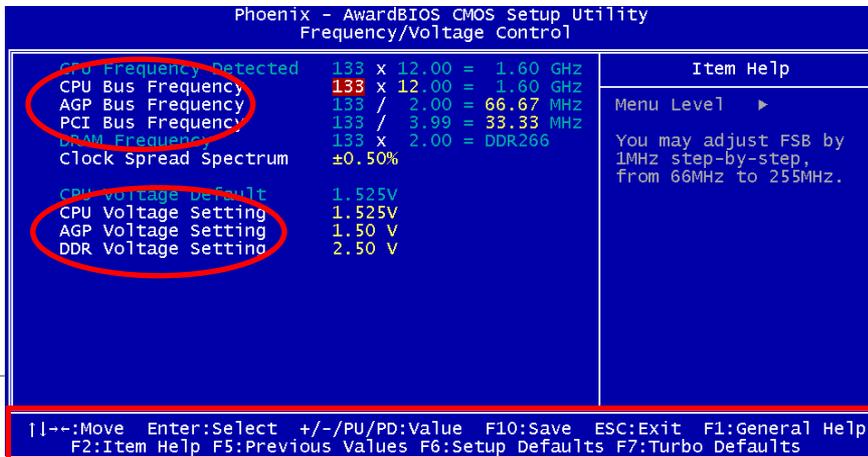


CPU ファン、電圧および温度:

CPU ファン回転速度、CPU 電圧および摂氏と華氏での CPU 温度が表示されます。

BIOS での設定方法

EzClock ユーティリティの他に、CPU、PCI およびメモリの電圧/クロックは BIOS 画面からも設定可能です。“+”、“-”、“PgUp”および“PgDn”キーで、CPU バス、PCI バスおよび DRAM のクロックが調節できます。



同じキーで CPU および DDR の電圧設定も可能です。設定が変わると表示も変化します。“F10”を押すと、設定が保存されます。

ファンクション
キーの説明

システム起動画面の説明

BIOS からの設定を終えると、システム起動画面にこれら設定値が図のように表示されます。

システムを起動するたびに画面にはデフォルトと現在設定値が表示されます。最近設定された値はハイライト表示されます。これでシステムの状態の把握、モニタが容易に行えます。

システムの現在
値

メモ： BIOS バージョンは非常に頻繁に更新されるので、互換性のためには最新バージョンの EzClock を当社ウェブサイトからダウンロードしてご使用になることを強くお勧めします。

```

Phoenix-Award BIOS v6.00PG, An Energy Star Ally
Copyright (C) 2002, Phoenix Technologies, LTD

Jan.13.2003 AOpen Inc.

Main Processor : Intel Pentium(R) 4 1.60GHz(133x12.0)
Memory Testing : 262144K OK
CPU Brand Name : Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 1.60GHz

```

	Default	Current	Default	Current
CPU	1.5250V	1.5250V	133MHz	333MHz
DRAM	2.50V	2.50V	266MHz	266MHz
AGP	1.50V	1.50V	66.67MHz	66.67MHz
PCI	3.30V	3.30V	33.33MHz	33.33MHz

```

Primary Master : IDE00:0000:0000:0000 ER20A1A
Primary Slave : None
Secondary Master : CD-ROM 52X/AKH A64
Secondary Slave : None

Primary IDE channel no 80 conductor cable installed

AOpen vivid BIOS

Press DEL to enter SETUP, INS to enter Open JukeBox
01/13/2003-i7205-W83627-6A69WAB9C-00

```

当マザーボードのデ
フォルト設定値

ハイライト表示されたマ
ニュアル設定値

用語解説

AC97 CODEC

基本的に AC97 CODEC は PCI サウンドカードの基本構造です。周知のようにコンピュータはデジタルベースで音楽はアナログベースです。よってコンピュータ内でサウンドを生成するにはデジタルからアナログへの変換が必要となります。それで重要な役割を担うサウンドカードの構造を CODEC と呼んでいます。

Audio CODEC 97 (単に AC97 と呼ばれる) は Intel によって制定された規格で、オーディオ変換の構造に関するものです。CODEC 用の特別な場所はサウンドカードとへ分離しています。(CODEC は独立したチップセット)。よって PCI サウンドカードは 90db をその他アプリケーション同様に処理できます。CODEC のうちこの規格に合うものを AC97 CODEC と呼んでいます。

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)

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

ACR (アドバンスドコミュニケーションライザー)

PC マザーボードライザー構造の構築面では、ACR スロットは AMR と下位互換性を有し、さらにその制限を越えています。ACR の仕様ではモデム、オーディオ、ローカルエリアネットワーク (LAN) およびデジタルサブスクライバライン (DSL) もサポートします。

AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート)

AGP の主要な機能は、表示される画面情報、実際の視覚伝達デバイス種類をモニタに通知することです。AGP カードの急速な進歩については、単純なカラーAGP カードから 2D および 3D グラフィックへと発展しています。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 と PCI は同一の 32 ビットアルゴリズムを共有するものの、クロックはそれぞれ 66MHz と 33MHz です。AGP インタフェースは 2X から 8x へと移行しています。

1X AGP, データ転送速度は $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 1 = 266\text{MB/s}$

2X AGP, データ転送速度は $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 2 = 533\text{MB/s}$

4X AGP, データ転送速度は $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 4 = 1066\text{MB/s}$.

8X AGP, データ転送速度は $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 8 = 2133\text{MB/s}$.

AMR (オーディオ/モデムライザー)

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

ATA (AT アタッチメント)

ATA (ATアタッチメント) に触れる前に、まずDMA (ダイレクトメモリアクセス) を理解する必要があります。これはデバイスがCPUを介さずに直接メモリにアクセスできるようにするものです。DMAの仕様は単にCPU負荷を軽減するのみならず、データ転送を高速化します。DMAは当初データ転送速度 16.6MB/Secから始まりましたが、現在は 33.3MB/Secに達しており、この倍速仕様をUltra DMAと呼びます。ATAはドライブ、内蔵ドライブコントローラおよびコンピュータのマザーボード間での電源およびデータ信号を管理します。2 台のドライブ(マスタとスレーブ)をサポートします。ATA規格はドライブからコンピュータのISA バ

スへの直接アクセスを可能にしています。ATAのデータ転送速度は 133MHz/Secに達し、さらに高速へと発展しつつあります。([Serial ATA](#) もご参照ください。)

DMA, データ転送速度は 16.6MHz/s.

Ultra DMA, データ転送速度は 16.6MHz x 2 = 33MB/s.

ATA/66, データ転送速度は 16.6MHz x 4 = 66MB/s.

ATA/100, データ転送速度は 16.6MHz x 6 = 100MB/s.

ATA/133, データ転送速度は 16.6MHz x 8 = 133MB/s.

(ATA/133 は ATA/66 と同様クロック立ち上がりと下降時の両方を利用しますが、クロック周期が 30ns に短縮されています。)

BIOS (基本入力/出カシステム)

BIOSとは [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ではなくBIOSにアクセスするようになっています。

ブルートゥース

ブルートゥースはワイヤレス転送技術で、デスクトップやラップトップコンピュータ、パーソナルデジタルアシスタント(PDA)、携帯電話、プリンタ、スキャナ、デジタルカメラ、さらに家庭電化製品までの短距離相互ワイヤレス通信を可能にします。ブルートゥースの基本構造(チップセット)はデータや音声を ISM 帯域で送信するものです。ブルートゥース技術のデバイスはみな個々のアドレスを有し 1 対 1 から 1 対 7 (Pico ネットを構成)までの通信が可能で、通信範囲は 10 メートル (将来的には 100 メートル)、低出力電波を利用しています。ブルートゥースは 1MB/s の高速データ転送能力を有するのみならず、ピンコードで暗号化できます。毎秒 1600 ホップのホッピングレートで、盗聴は困難で電磁波による干渉もあまりありません。



CNR (コミュニケーション及びネットワーキングライザー)

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

DDR (ダブルデータレート) RAM

DDR RAMは既存の **SDRAM** (例 : PC-100, PC-133) インフラ構造とテクノロジーを使用しながら、システムが 2 倍のデータ転送を行えるようにするもので設計及び採用が容易です。FSBクロックにより、市場に出回るDDR RAMにはDDR200, DDR266 およびDDR333 がありますが、さらに高速なものも出てくるでしょう。

DDR200, 転送速度は最高 $200 \times 64 / 8 = 1600 \text{MB/s}$ (PC1600)

DDR266, 転送速度は最高 $266 \times 64 / 8 = 2100 \text{MB/s}$ (PC2100)

DDR333, 転送速度は最高 $333 \times 64 / 8 = 2700 \text{MB/s}$ (PC2700)

DDR400, 転送速度は最高 $400 \times 64 / 8 = 3200 \text{MB/s}$ (PC3200)

ECC (エラーチェック及び訂正)

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。

EEPROM (電子式消去可能プログラマブル ROM)

これはE²PROMとも呼ばれます。EEPROMおよび [フラッシュROM](#) は共に電気信号で書き換えができますが、インタ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。

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

200 MHz EV6 バス, 200MHz = 100 MHz 外部バスクロック x 2

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 (フリップチップ-ピングリッド配列)

FC とはフリップチップの意味で、FC-PGA は Intel の Pentium III の 0.13 μ プロセス CPU 用のパッケージです。これは SKT370 ソケットにのみ差せます。

FC-PGA2 (フリップチップ-ピングリッド配列)

FC-PGA の後に開発された Intel の 0.13 μ プロセス CPU 用のパッケージが FC-PGA2 で、これは SKT423/478 ソケットにも差せます。

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 512KB (4M ビット)に拡大しました。

ハイパー・スレッディング

ハイパー・スレッディングテクノロジーとは Intel の開発した画期的な設計で、マルチタスクのソフトウェアアプリケーションがその最小実行単位を各プロセッサに分担処理させてプロセッサの利用効率を向上させることが可能となります。結果として CPU リソース利用が最大 40%まで改善され、全体的な処理能力向上が実現されます。

IEEE 1394

IEEE 1394 はファイヤワイヤとも呼ばれるシリアルデータ転送プロトコルおよび内部接続システムです。ファイヤワイヤの主要な機能はデジタルビデオオーディオ(A/V)消費者製品で、低コストで実現されます。ファイヤワイヤインタフェースは種々のハイ



エンドデジタル A/V 装置に応用可能で、消費型 A/V デバイスコントロールおよび信号ルーティング、デジタルビデオ(DV)編集、ホームネットワーク、32 チャンネル以上のデジタルミキシングなどが含まれます。高価なビデオキャプチャカードは過去のものとなりました。ファイヤワイヤは専用ポート経由の最新の DV カムコーダー、ファイヤワイヤコンバータ経由のアナログ装置からの A/V 双方からのビデオキャプチャが可能です。

IEEE1394 の利点は以下のとおりです。

高速データ転送速度 -400 Mbps から始まり、(さらに 800/1600/3200 Mbps がまもなく登場)これは USB 1.1 の約 30 倍の速度。

最大 63 デバイスが同時接続可能(16-デジチェーン接続)で、ケーブル長は 4.5 m (14 フィート)まで。

ホットプラグ可 (USB と同様).接続や切り離しにデバイスの電源切断は不要で、PC の再起動も要りません。また、これはプラグアンドプレイバスです。

IEEE1394 の接続は簡単です。 (USB1.1/2.0 と同様).

パリティビット

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

PCI (ペリフェラルコンポーネントインタフェース) バス

Intel によって開発されたペリフェラルコンポーネントインタフェース (PCI) はローカルバス規格です。バスとはコンピュータと周辺装置間でのデータをやり取りするチャンネルです。大部分の PC は 32 ビット対応で 33 MHz クロック、スループットは 133 MBps の PCI バスを装備しています。

PDF フォーマット

PDFファイルにより、文書の遣り取りが自由に行えます。どんな文書でも仮想的にポータブルドキュメントフォーマット(PDF)に変換可能です。PDF文書の内容はフォントやグラフィックを含め完全にオリジナル文書と同一で、e-mailでの転送やウェブサイト、イントラネット、ファイルシステム、CD-ROMへの保存が可能で、ユーザーは任意のプラットフォームから閲覧できます。PDFファイルを読むにはAcrobat Readerをウェブサイト (www.adobe.com)からダウンロードできます。

PnP (プラグアンドプレイ)

非常に簡単なプラグアンドプレイ機能はソフトウェア(デバイスドライバ)に、モデム、ネットワークカード、サウンドカードなどがどこに存在するかを通知します。プラグアンドプレイの役割は物理デバイスをソフトウェア(デバイスドライバ)と協働させ、各種物理デバイスとそのドライバ間でのコミュニケーションチャンネルを確保することです。

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。

PSB (プロセッサシステムバス) クロック

PSB クロックとは CPU の外部バスクロックを意味します。

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

RDRAM (Rambus ダイナミックランダムアクセスメモリ)

Rambus 社*, によって開発された DRAM 技術で 16 ビットで多重チャンネルを介した高速メモリ操作を可能にするものです。基

本的には RDRAM は Multibank という新しい構造を利用しますが、FPM, EDO, SDRAM などとはかなり様子が異なります。種々のメモリモジュールを使用して RDRAM は“RIMM”の転送速度 600/700/800MHz、最大 1.6GB の帯域幅を提供します。

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 で動作しますが、徐々に DDR RAM に取って代わられています。

SATA (Serial ATA)

Serial ATA規格はこれらの設計面での制約を克服すると共に、PCプラットフォームに必要とされる記憶装置インタフェースの速度の増大にも対応できるものとして設計されました。Serial ATAはパラレル [ATA](#) と既存のオペレーティングシステムおよびドライブとの互換性を保ちつつこれから何年もの発展への余裕を残すものとなっています。データ転送速度は 150 Mbytes/s から始まり、300M/bs, 600M/bs も登場予定です。電圧およびピン数は抑えられ、ケーブルも場所を取らず取り回しが容易です。

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。

USB 2.0 (ユニバーサルシリアルバス)

ユニバーサルシリアルバス (USB) は外部接続 (相互接続) 規格でデータ転送速度は最大 12 Mbps です。単一の USB ポートから最大 127 台のマウス、モデム、キーボードなどの周辺デバイスが接続可能です。1996 に紹介された USB はシリアルおよびパラレルポートに取って代わりました。これはプラグアンドプレイのインストールおよびホットプラグもサポートします。プラグアンドプレイはコンピュータが動作中にデバイスの変化を検知、デバイスの接続、切断をそのまま稼働時に可能にします。USB 2.0 では転送速度最大 480 Mbps を実現、最近のマザーボードでは広く応用されています。

VCM (バーチャルチャンネルメモリ)

NEC 社のバーチャルチャンネルメモリ (VCM) はメモリシステムのマルチメディアサポート能力を大幅に向上させる、新しい DRAM コア構造です。VCM は、メモリコアおよび I/O ピン間に高速な静的レジスタセットを用意することで、メモリバス効率および DRAM テクノロジーの全体的性能を向上させます。VCM テクノロジーにより、データアクセスのレイテンシは減少し、電力消費も減少します。

ワイヤレス LAN - 802.11b

802.11 は IEEE により制定されたワイヤレス LAN 技術で、ワイヤレスクライアントとベースステーション、またはワイヤレスク

ライアント相互間での通信の仕様です。

802.11 ファミリーには以下の仕様が含まれるか導入予定です。

802.11 = 1 ないし 2 Mbps 転送を 2.4 GHz バンドで行い、周波数ホッピング拡散スペクトラム (FHSS) またはダイレクトシーケンス拡散スペクトラム (DSSS) 方式を採用しています。 .

802.11a = 54 Mbps 転送を 5GHz バンドで行い直交周波数分割マルチプレクシングを応用します。

802.11b (11 Mbps 転送を 2.4 GHz バンドで行い、ダイレクトシーケンス拡散スペクトラム (DSSS) 方式を採用しています。

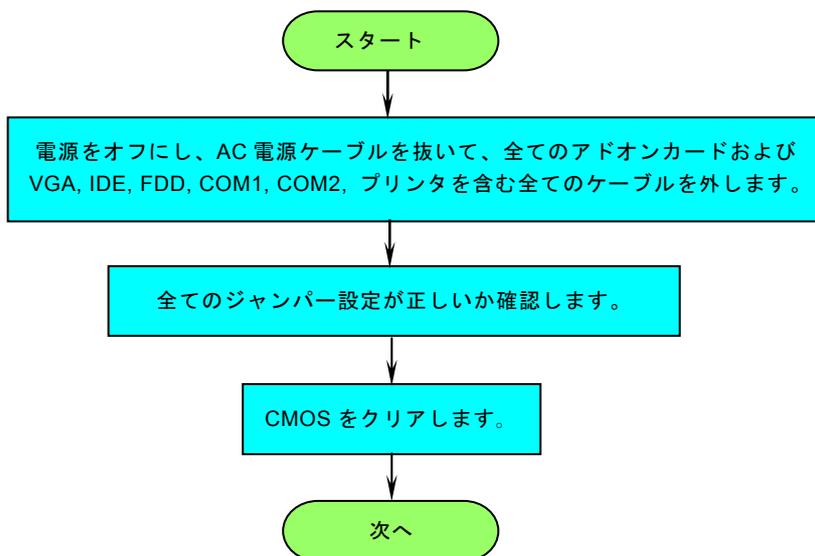
ZIP ファイル

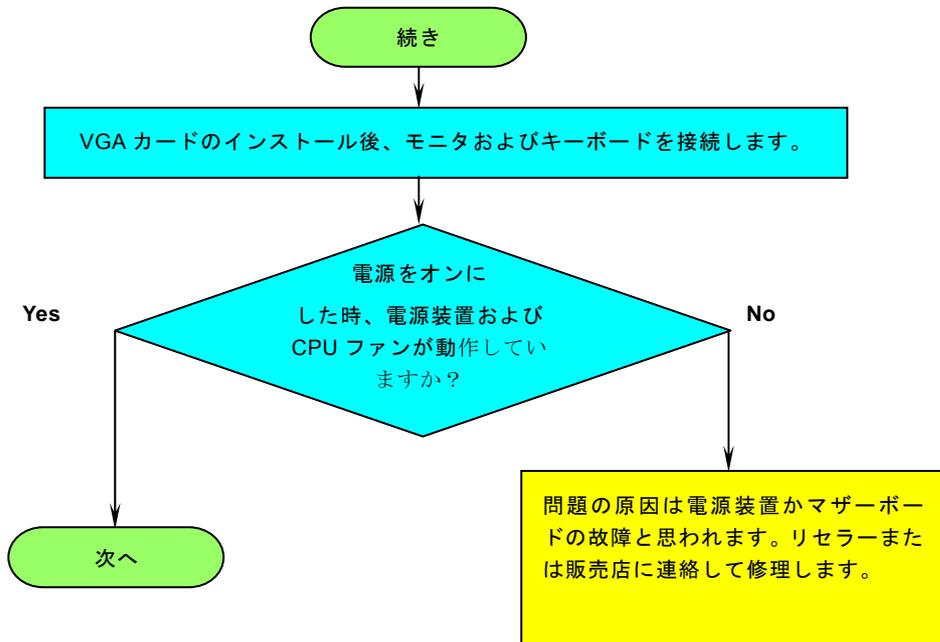
ファイルサイズを小さくするよう圧縮されたファイル。ファイルの解凍には、DOSモードやWindows以外のオペレーションシステムではシェアウェアのPKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を、Windows環境ではWINZIP (<http://www.winzip.com/>)を使用します。

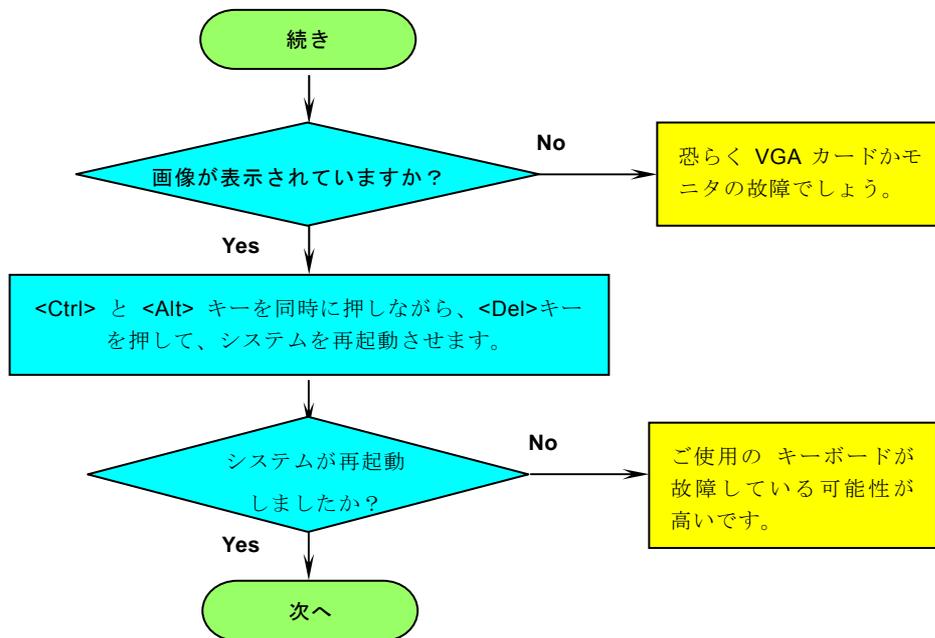


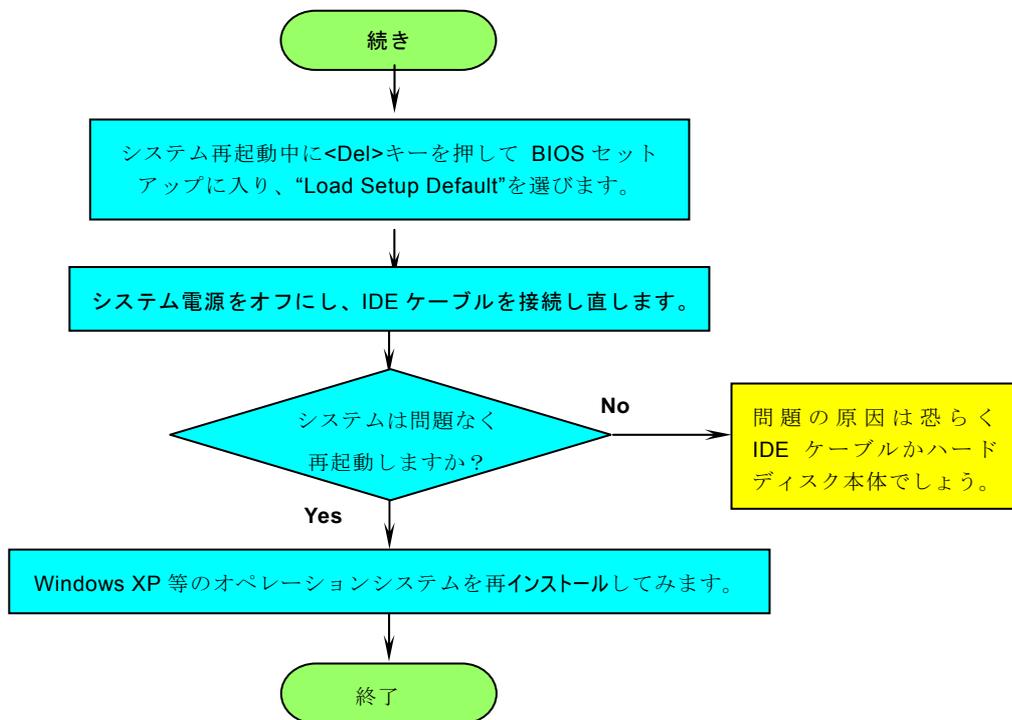
トラブルシューティング

システム起動時に何らかの問題が生じた場合は、以下の手順で問題を解決します。











テクニカルサポート

お客様各位

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けます。

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

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

2

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

<http://aopen.jp/tech/download/index.html>

3

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

<http://aopen.jp/tech/faq/>

4

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

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

5

eForum: AOpen eForum は当社製品に関して他のユーザーと討論する場所で、ユーザーの問題が以前に取り上げられたか以後答えを得られる可能性があります。ログオンしてから“Multi-language”で必要な言語を指定します。

<http://www.aopen.com/tech/newsgrp/>

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会社を通して販売しております。ユーザーのシステム設定に関して熟知しており、お持ちの問題の解決方法または重要な参考情報が提供される可能性があります。

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。



パーツ No.

シリアル No.



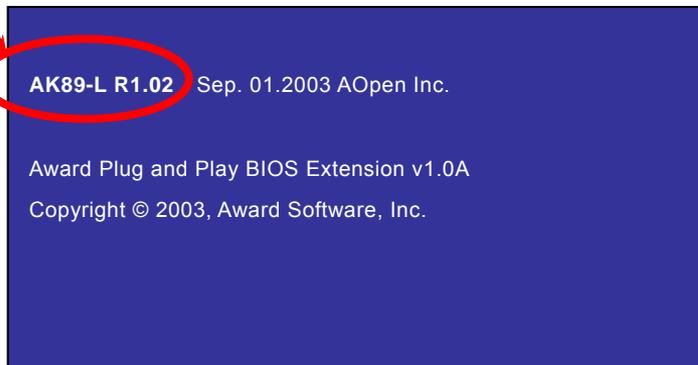
パーツ No.

シリアル No.

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。以下が一例です。



AK89-L がマザーボードの型式名で、R1.02 が BIOS バージョンです。



製品の登録

Club AOpen

Welcome to AOpen Inc.



AOpen 製品をお買い上げいただきありがとうございます。数分を利用して下記の製品登録をお済ましになるよう、AOpen からお勧めいたします。製品の登録により、AOpen 社からの質の高いサービスが提供されます。登録後のサービスは以下のとおりです。

- オンラインのスロットマシニングゲームに参加し、ボーナス点数を貯めて AOpen 社の景品と引き換えることができます。
- Club AOpen プログラムのゴールド会員にアップグレードされます。
- 製品の安全上の注意に関する E メールが届きます。製品に技術上注意する点があれば、ユーザーに迅速にお知らせするためです。
- 製品の最新情報が E メールで届けられます。
- AOpen ウェブページをパーソナライズできます。
- BIOS/ドライバ/ソフトウェアの最新リリース情報が E メールで通知されます。
- 特別な製品キャンペーンに参加する機会があります。
- 世界中の AOpen 社スペシャリストからの技術サポートを受ける優先権が得られます。
- ウェブ上のニュースグループでの情報交換が可能です。

AOpen社では、お客様からの情報は暗号化されますので他人や他社により流用される心配はございません。加えて、AOpen社はお客様からのいかなる情報も公開はいたしません。弊社の方針についての詳細は、[オンラインプライバシーポリシー](#)をご覧ください。

メモ：製品が相異なる販売店やリテーラーから購入されたり。購入日付が同一でない場合は、各製品別にユーザー登録を行ってください。

AOpen



弊社への御連絡



弊社製品に関するご質問は何なりとお知らせください。皆様のご意見をお待ちしております。

太平洋地区

AOpen Inc.

Tel: 886-2-3789-5888

Fax: 886-2-3789-5899

ヨーロッパ

AOpen Computer b.v.

Tel: 31-73-645-9516

Email: Support@AOpen.NL

米国

AOpen America Inc.

Tel: 1-408-232-1200

Fax: 1-408-232-1280

中国

艾爾鵬國際貿易(上海)有限公司

Tel: 86-21-6225-8622

Fax: 86-21-6225-7926

ドイツ

AOpen Computer GmbH.

Tel: 49-2131-1243-710

Fax: 49-2131-1243-999

日本

AOpen Japan Inc.

Tel: 81-048-290-1800

Fax: 81-048-290-1820

ウェブサイト: <http://aopen.co.jp/>

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://english.aopen.com.tw/tech/default.htm>

日本語 <http://aopen.jp/tech/>

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

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

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

