

**MX4SGI-4DN2**

**MX4SGI-4DL2**







**MX4SGVI-4DN2**







**オンラインマニュアル**

**DOC. NO.: MX4SGI4DL2-OL-J0311A**

## マニュアル目次

<b>MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 .....</b>	<b>1</b>
マニュアル目次.....	2
注意事項.....	8
インストールの前に.....	9
製品概要.....	10
製品機能の特長.....	11
インストール手順の概略.....	16
マザーボード全体図.....	17
ブロック図.....	18
<b>ハードウェアのインストール.....</b>	<b>19</b>
“別売オプション”および“メーカーアップグレードオプション”について.....	20
JP14 による CMOS データのクリア.....	21
CPU のインストール.....	22
CPU ファンのインストール.....	24
CPU 過電流保護.....	26
AOpen “ウォッチドッグ ABS”.....	28
フルレンジ調節可能 CPU コア電圧.....	29

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) .....	31
JP28 キーボード/マウスウェイクアップ設定ジャンパ .....	32
DIMM ソケット .....	33
AC 電源自動リカバリ .....	35
IDE およびフロッピーコネクタ .....	36
 Serial ATA をサポート .....	38
Serial ATA ディスクの接続 .....	39
フロントパネルコネクタ .....	42
 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 .....	43
AGP 保護機能および AGP LED .....	44
IrDA コネクタ .....	45
 オンボードで 10/100/1000 Mbps LAN をサポート .....	46
 USB 2.0 ポートをサポート .....	47
カラーコード準拠後部パネル .....	48
 S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース) コネクタ .....	49
 高性能 5.1 チャンネルオーディオ機能 .....	50
ウェイクオンモデム/ウェイクオン LAN /ウェイクオン PCI カード .....	51
フロントオーディオコネクタ .....	52
CD オーディオコネクタ .....	53

補助入力コネクタ.....	54
COM2 コネクタ.....	55
ケース解放センサコネクタ.....	56
STBY LED (スタンバイ LED).....	57
リセットブルヒューズ.....	58
アルミニウム製大型ヒートシンク.....	59
低 ESR コンデンサ.....	60
 PBE – パフォーマンスブースティングエンジン.....	61
 ノイズが消えた!! ---- SilentTek.....	62
ハイパースレッディングテクノロジー.....	65
 AConfig ユーティリティ.....	67
 Open JukeBox プレーヤー.....	69
<b>Phoenix-AWARD BIOS.....</b>	<b>73</b>
Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法.....	74
BIOS セットアップの起動方法.....	75
 Windows 環境での BIOS アップグレード.....	76
 Vivid BIOS テクノロジー.....	78
<b>ドライバおよびユーティリティ.....</b>	<b>79</b>
ボーナス CD ディスクからのオートランメニュー.....	79

ドライバのインストール.....	80
ユーティリティのインストール.....	81
<b>用語解説.....</b>	<b>82</b>
AC'97 CODEC.....	82
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).....	82
ACR (アドバンスドコミュニケーションライザー).....	82
AGP(アクセラレーテッドグラフィックポート).....	83
AMR (オーディオ/モデムライザー).....	83
ATA (AT アタッチメント).....	83
BIOS (基本入出力システム).....	84
ブルートゥース.....	84
CNR (コミュニケーション及びネットワーキングライザー).....	85
DDR (倍速データ転送) RAM.....	85
ECC (エラーチェックおよび訂正).....	85
EEPROM (電子式消去可能プログラマブルROM).....	85
EPROM (消去可能プログラマブルROM).....	86
EV6 バス.....	86
FCC DoC (Declaration of Conformity).....	86
FC-PGA (フリップチップ・ピングリッド配列).....	86

FC-PGA2 (フリップチップ・ピングリッド配列).....	86
フラッシュ ROM.....	87
ハイパースレッディング.....	87
IEEE 1394.....	87
パリティビット.....	88
PCI (ペリフェラルコンポーネントインタフェース)バス.....	88
PDF フォーマット.....	88
PnP (プラグアンドプレイ).....	88
POST (電源投入時の自己診断).....	89
PSB (プロセッサシステムバス)クロック.....	89
RDRAM (Rambus ダイナミックランダムアクセスメモリ).....	89
RIMM (Rambus インラインメモリモジュール).....	89
SDRAM (同期 DRAM).....	89
SATA (Serial ATA).....	90
SMBus (システム マネジメントバス).....	90
SPD (既存シリアル検出).....	90
USB 2.0 (ユニバーサルシリアルバス).....	90
VCM (バーチャルチャンネルメモリ).....	91
ワイヤレス LAN – 802.11b.....	91

ZIP ファイル.....	91
トラブルシューティング .....	<b>92</b>
テクニカルサポート .....	<b>96</b>
製品の登録 .....	<b>99</b>
当社への御連絡.....	<b>100</b>

## 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, Pentium II, Pentium III, Pentium 4 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. All Rights Reserved.



## インストールの前に



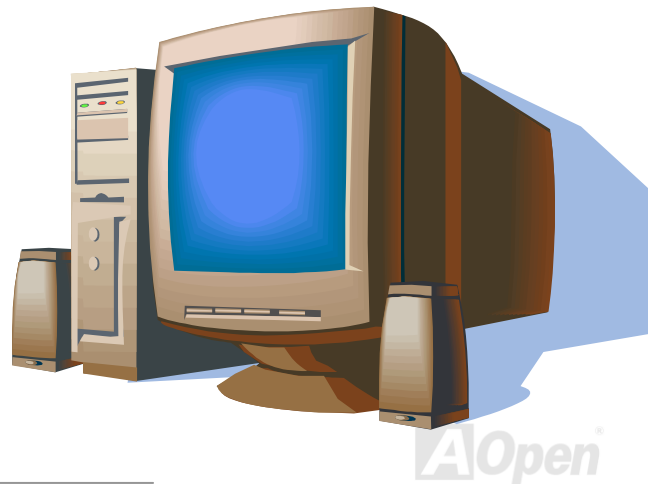
このオンラインマニュアルでは製品のインストール方法が紹介されています。有用な情報は後半の章に記載されています。以後のアップグレードやシステム設定変更に備え、このマニュアルは正しく保管しておいてください。このオンラインマニュアルは[PDF フォーマット](#)で記述されていますから、オンライン表示には Adobe Acrobat Reader 4.0 を使用します。このソフトは[Bonus CD ディスク](#)にも収録されていますし、[Adobe ウェブサイト](#)から無料ダウンロードもできます。

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

皆様の地球資源保護への関心に感謝します。

## 製品概要

この度は AOpen MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 マザーボードをお買い上げいただき誠にありがとうございます。  
MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 は [Intel 865G \(MX4SGI-4DN2 & MX4SGI-4DL2 用\) / Intel 865GV \(MX4SGVI-4DN2 用\) チップセット](#) 採用、micro ATX 規格の Intel® Socket 478 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 MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 は Intel® Socket 478 Pentium® 4 1.6GHz~3.20GHz をサポートしています。また、400/533/800MHz フロントサイドバス(FSB)クロックおよび [ハイバースレディング](#) テクノロジをサポート、システムにより多くの機能性が付加されています。[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 2112MB/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。スロットは ADD カードもサポートしています(MX4SGVI-4DN2 の ADD スロットは AGP カードには対応せず、ADD カードのみサポートします)。ユーザーの皆様の様々なニーズに応えるためマザーボードは最大 4GB の [DDR266](#)、[DDR333](#) および [DDR400](#) RAM が搭載可能です。オンボードの IDE コントローラは [Ultra DMA 33/66/100](#) モードおよび [Serial ATA](#) 150 MB/s をサポートしています。当マザーボードには 3 個の PCI スロットが装備されています。後部パネルおよびボード上の 2 個のヘッダにより合計 8 個の [USB 2.0](#) ポートが用意され、各種 USB 装置を 480Mbps もの高速転送で使用できます。さらに高度に統合化されたブラットホーム LAN 接続装置であるオンボードの Intel PHY および CSA LAN コントローラ(MX4SGI-4DL2 用)により、オフィスやホームユースでの 10/100 Mbps (MX4SGI-4DN2 および MX4SGVI-4DN2 用) または 10/100/1000 Mbps (MX4SGI-4DL2 用) イーサネット接続をサポートしています。加えて MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 には S/PDIF コネクタおよび [AC'97 CODEC RealTek ALC655](#) チップセットをオンボード装備、高性能かつ素晴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。それでは AOpen MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 マザーボードの全機能をご堪能ください。



## 製品機能の特長

### CPU

Socket 478 規格対応 400/533/800MHz フロントサイドバス(FSB)使用の Intel® Socket 478 Pentium® 4 (Northwood)をサポートしています。

### チップセット

Intel 865G は 0.13  $\mu$  プロセッサ上の 512K バイト L2 キャッシュを Pentium 4 プロセッサと併用する目的で設計されたグラフィックスメモリコントローラハブ (GMCH)です。これには CPU, DDR, AGP, ハブ、CSA インタフェースおよびグラフィックス機能対応ディスプレイインタフェースが備わっています。CPU インタフェースは、Pentium 4 プロセッサのサブセットであるスケーラブルバスプロトコルの拡張モードをサポートしています。GMCH メモリインタフェースは 1-2 チャンネルの DDR をサポート、AGP インタフェースは 0.8/1.5V 規格信号対応、8X/4X データ転送および 8X/4X AGP ファストライトをサポートしています。Intel 865 プラットホームは第 5 世代 I/O コントローラハブ (ICH5R)をサポートしています。

Intel 865GV チップセットは Pentium 4 プロセッサおよびマイクロプロセッサからの複数のスレッドに優先順位をつけ管理する機能であるハイパースレディングテクノロジーをサポートしています。この高度なスケーラブルソリューションにより、演算能力が要求される場面に幅広く対応しています。865GV チップセットはデュアルチャンネル DDR400 メインメモリ、800MHz システムバス、Intel Extreme Graphics 2 テクノロジー対応内蔵グラフィックスコントローラ、ワイヤスピードギガビットイーサネット (GbE) および高速の USB2.0 用の専用ネットワークバス (DNB) 装備の Intel コミュニケーションストリーミングアーキテクチャなど、広帯域インタフェースを提供、必要とされる柔軟性を確実なものにしています。

ICH5 では、Ultra ATA 100 コントローラ、2 個の Serial ATA ホストコントローラ、1 個の EHCI ホストコントローラおよび 8 個の外部 USB 2.0 ポートをサポートする 4 個の UHCI ホストコントローラが装備されています。さらに LPC インタフェースコントローラ、フラッシュ BIOS インタフェースコントローラ、PCI インタフェースコントローラ、AC'97 デジタルコントローラ、内蔵 LAN コントローラ、ASF コントローラおよび 865 GMCH とのデータ交換用のハブインタフェースも含まれています。

## メモリ

Intel 865G / 865GV チップセットにより、当マザーボードはデュアルチャンネル[ダブルデータレート \(DDR\) RAM](#)をサポートしています。デュアルチャンネルモードにより、チップセットは RAM 間の 128 ビット、ゼロウェイトモードでのバーストデータ転送が可能です。データ転送クロックは 266/333/400MHz です。4 個の DDR RAM スロットには任意の組み合わせの 64, 128, 256, 512 MB または 1GB DDR RAM を最大 4GB まで搭載可能です。

## 拡張スロット

3 個の 32 ビット/33MHz PCI および 1 個の AGP 8X/4X スロット(MX4SGVI-4DN2 には 1 個の ADD スロットも含む)が装備されています。[PCI](#) ローカルバスのスループットは最大 132MB/s です。装備された 3 個の PCI スロットは皆マスタ PCI スロットで、アービトレーションおよび各種デコーディングおよび LPC バスをサポートします。MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 マザーボードにはバスマスタリング AGP グラフィックスカード用の AGP 拡張スロットも備わります。MX4SGVI-4DN2 では ADD スロットは ADD カードのみ対応です。[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ています。AGP ビデオカードは最大 2112MB/s のビデオデータ転送速度を実現します。さらに ADD カードをこの AGP スロットに接続することにより、デジタル表示用の高速デジタル接続が可能です。

## AGP 保護機能

装備された AGP 保護機能により、当マザーボードは自動的に AGP カードの電圧を検出、チップセットの過熱損傷を防止します。

## ハイパースレディングテクノロジー

ハイパースレディングテクノロジーをサポートすることで、プロセッサからのマルチタスクがより効果的に順位付けられ、システムがより柔軟的に処理できるようになっています。

## ウォッチドッグ ABS

搭載された AOpen “ウォッチドッグ ABS”機能により、システムのオーバークロックに失敗した場合でも 4.8 秒後にシステムが自動リセットされます。

## 1MHz ステップ CPU クロック調節機能

BIOS には“1MHz ステップ CPU 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 PSB クロックは 100~255MHz 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。

## LAN ポート

高性能の Intel PHY (MX4SGI-4DN2 および MX4SGVI-4DN2 用)または内蔵 CSA LAN コントローラ(MX4SGI-4DL2 用)をオンボード装備することで、当マザーボードにより 10/100 Mbps イーサネット(MX4SGI-4DL2 では 10/100/1000 Mbps) がオフィスやホームユースで利用可能です。

## Ultra DMA 33/66/100 バスマスタ IDE

オンボードの PCI バスマスタ IDE コントローラの 2 チャンネルにはコネクタ 2 個が接続され、4 台の IDE 装置が使用可能です。サポートされるのは Ultra DMA 33/66/100, PIO Mode 3 および 4 さらにバスマスタ IDE DMA Mode 5 および拡張 IDE 機器です。

## Serial ATA

ICH5 搭載による 2 ポートへの個々の DMA 操作が可能で、SATA コントローラは IDE インタフェースに対し完全にソフトウェアトランスペアレントで、低ピン数、高パフォーマンスを提供します。ICH5R SATA インタフェースは最大 150MB/s の転送速度をサポートします。

## オンボード AC'97 サウンド

MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 は RealTek AC'97 CODEC サウンドチップを採用しています。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。

## 8 個の USB 2.0 ポート

後部パネルには 4 個の USB2.0 ポート、M/B には 2 個の USB 2.0 コネクタがあり、マウス、キーボード、スキャナー等、合計 8 個の USB 2.0 デバイスが接続できます。

## S/PDIF 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経由で楽しめます。

## パワーマネジメント/プラグアンドプレイ

サポートされ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から使用可能です。

## SilentTek

「ハードウェア状態モニタ機能」、「過熱警告」および「ファン速度制御」から構成され、ユーザーフレンドリーなインタフェースで動作音、システムパフォーマンス、安定性の完全なバランスをユーザーに提供します。

## 拡張 ACPI

Windows® 98/ME/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)および S5 機能をサポートしています。

## 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

Intel CSA LAN コントローラ(MX4SGI-4DL2 用)

AC'97 CODEC

フロントオーディオコネクタ

AUX-IN コネクタ

CD-IN コネクタ

S/PDIF コネクタ

AGP 8X 拡張スロットは ADD カード対応  
(MX4SGVI-4DN2 では ADD スロットのみで  
ADD カードのみ対応)

32 ビット PCI 拡張スロット x3 個

USB 2.0 コネクタ x2 個

SYSFAN2 コネクタ

フロントパネルコネクタ

Serial ATA ポート x2 個  
で 150MB/s 転送速度をサポート

JP14 CMOS クリア用ジャンパ

STBY LED

ケース開放センサコネクタ

IrDA コネクタ

カラーコード後部パネル

リセットブルヒューズ

JP28 キーボード/マウスウェイクアップ設定ジャンパ

4 ピン 12V. ATX 電源コネクタ

COM2 コネクタ

低 ESR コンデンサ

AGP 保護 LED

478 ピン CPU ソケット(Northwood)、電  
圧・クロック自動検出機能付きで、  
Intel® Pentium® 4 1.6~3.20GHz+ CPU を  
サポート

SYSFAN1 コネクタ

CPUFAN コネクタ

Intel 865G(MX4SGVI-4DN2 および  
MX4SGVI-4DL2 用) /865GV( MX4SGVI-4DN2 用)チップセット  
で、533/800MHz FSB,DDR 400 および  
AGP 8X をサポート

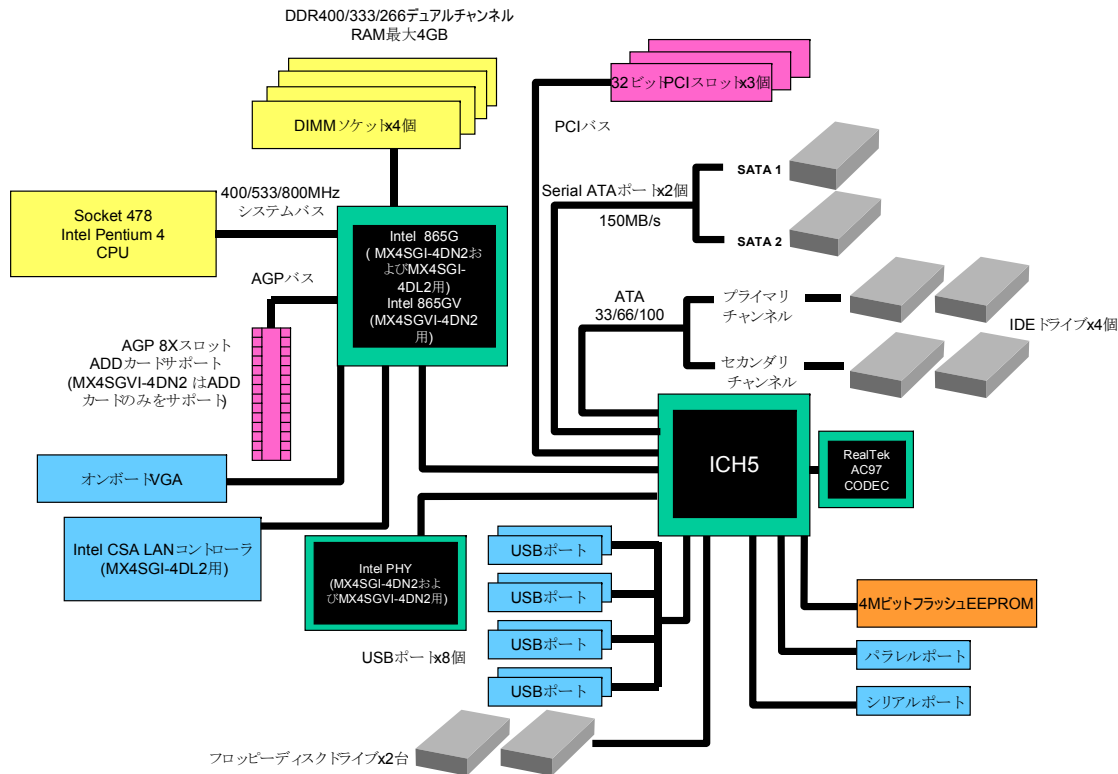
184 ピン DIMMsx4 スロットで

DDR400/333/266 RAM が最大  
4GB 搭載可能

ATX 電源コネクタ

FDC コネクタ

ATA 33/66/100 IDE コネクタ x2 個



# 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、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) が起きますと、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“メーカ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。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：[www.aopen.co.jp](http://www.aopen.co.jp) から入手可能です。

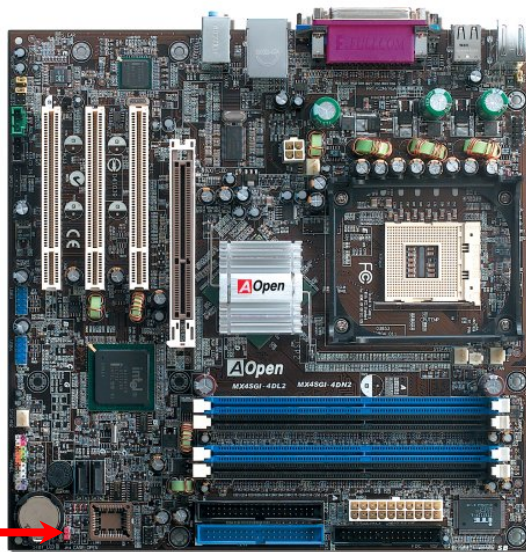
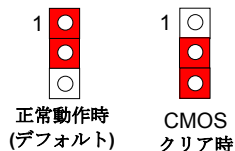


## JP14 による CMOS データのクリア

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



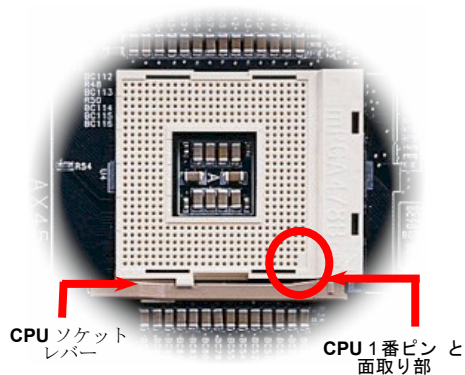
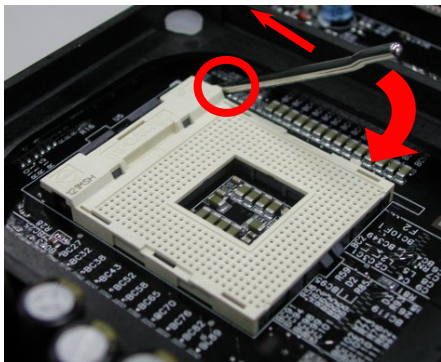
ヒント: CMOS クリアはどんな時に必要?

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

## CPU のインストール

当マザーボードは Intel® Pentium 4 Socket 478 シリーズ CPU (Northwood) 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。

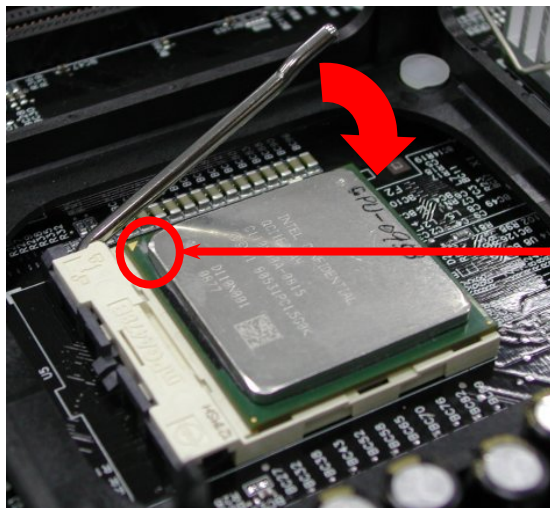
1. CPU ソケットレバーを 90 度引き起こします。
2. ソケットの 1 番ピンの位置および CPU 上部のマークを確認します。1 番ピンおよび面取り部を合わせます。この方向で CPU をソケットに差します。



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。

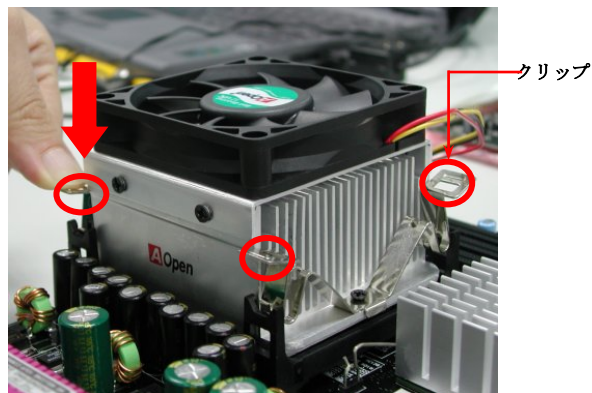
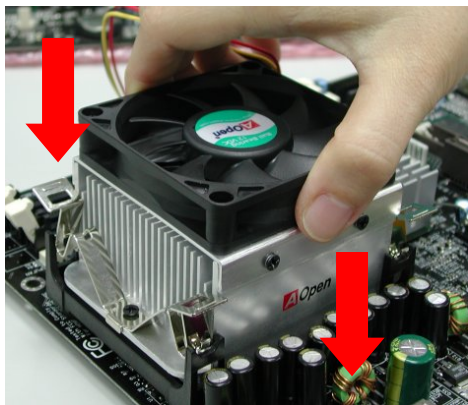
**ご注意：** このソケットは Intel の最新の CPU パッケージである Micro-FC-PGA2 パッケージ CPU 対応です。その他形式の CPU パッケージは合いません。

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。

## CPU ファンのインストール

このマザーボードには出荷時に CPU ソケットにリテンションモジュールが装着されています。より効率的な放熱効果には、AOpen 専用のファンシンクをリテンションモジュールと併用される事を強くお勧めします。以下の写真に示される手順に従って CPU ファンを確実にインストールしてください。

1. ファンシンクをリテンションモジュールに静かに置き、クリップで四隅を合わせます。
2. リテンションモジュールの 4 個のクリップを 1 個ずつおろします。

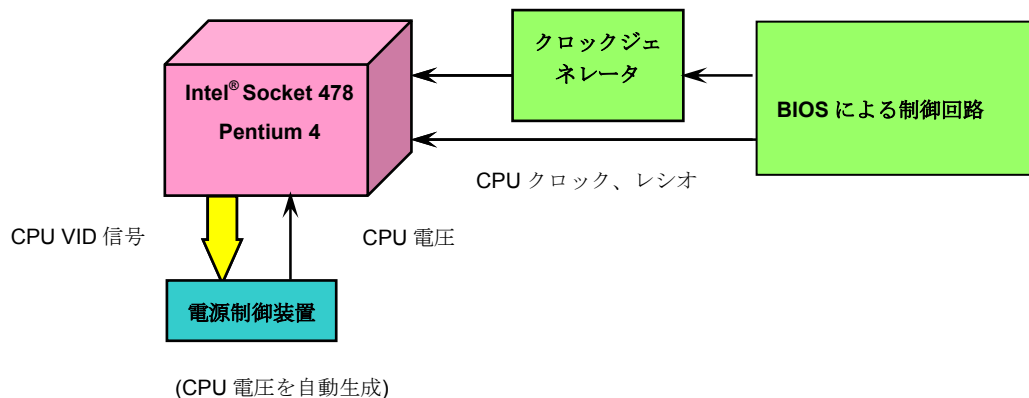


ご注意：図は参考用であり、お買い上げの製品と同一であるとは限りません。



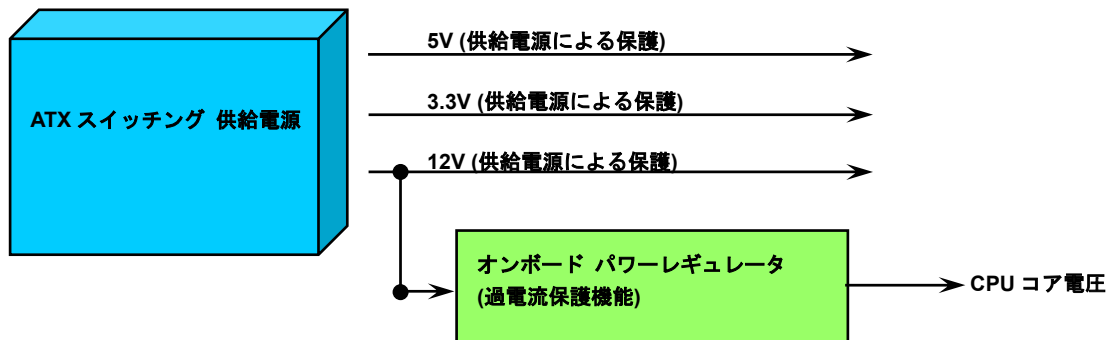
## CPU ジャンパレス設計

CPU VID 信号およびSMbusクロックジェネレーターにより、CPU 電圧の自動検出が可能となり、ユーザーは BIOS セットアップを通して CPU クロックを設定できますから、ジャンパやスイッチ類は不要となります。これで Pentium 中心のジャンパレス設計に伴う不便は解消されます。CPU 電圧検出エラーの心配もありません。



## CPU 過電流保護

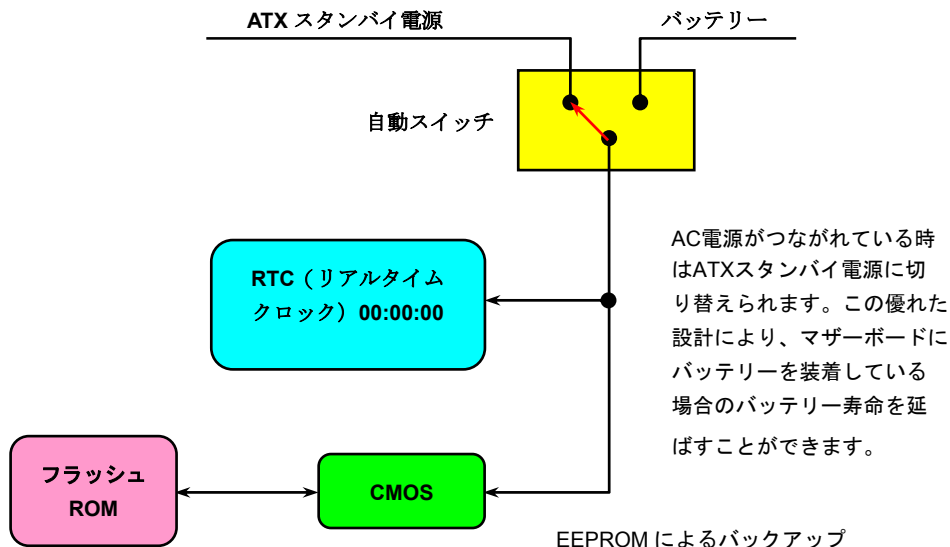
過電流保護機能は ATX 3.3V/5V/12V のスイッチング供給電源に採用されている一般的な機能です。しかしながら、新世代の CPU は 12V から CPU 電圧（例えば 1.475V）を独自に生成するため、5V の過電流保護は意味を持たなくなります。このマザーボードにはオンボードで CPU 過電流保護をサポートするスイッチングレギュレータを採用、3.3V/5V/12V の供給電源に対するフルレンジの過電流保護を有効にしています。



**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。

## バッテリーレスおよび長寿命設計

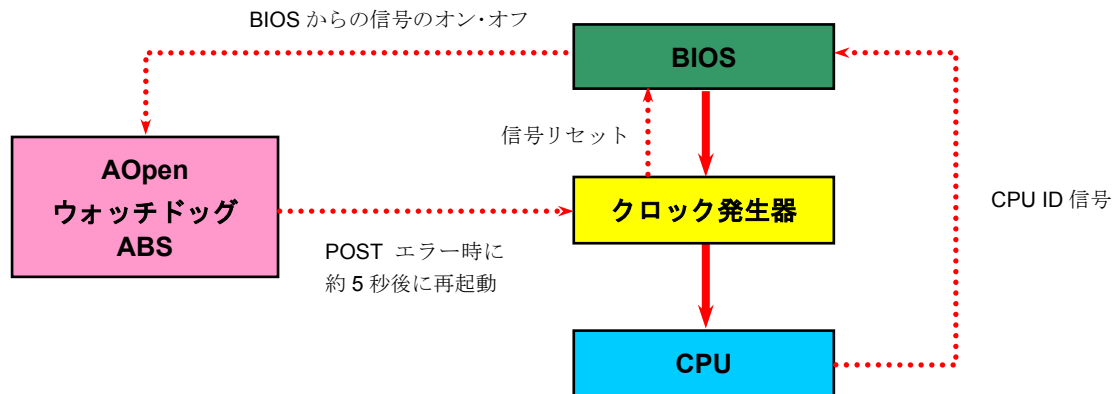
このマザーボードには**フラッシュROM**と特殊回路が搭載され、これにより現在の CPU と CMOS セットアップ設定をバッテリー無しで保存できます。RTC（リアルタイムクロック）は電源コードがつながれている間動作し続けます。何らかの理由で CMOS データが破壊された場合、フラッシュROM から CMOS 設定を再度読み込むだけでシステムは元の状態に復帰します。



## 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、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。



## フルレンジ調節可能 CPU コア電圧

当マザーボードは CPU VID 機能をサポートしています。CPU コア電圧は、0.8375V から 1.6000V の範囲で自動検出されます。それで CPU コア電圧の設定は不要です。

## CPU クロックの設定

### BIOS Setup > Frequency/Voltage Control > CPU Bus Frequency

マザーボードは CPU ジャンパレス設計なので、CPU クロックは BIOS セットアップから設定でき、ジャンプスイッチ類は不要です。デフォルト設定は"table select mode(対応表からの選択モード)"です。オーバークロックには"CPU Host/RAM/PCI Clock"から FSB を設定します。

**コアクロック = CPU PSB クロック \* CPU レシオ**

**PCI クロック = CPU PSB クロック / クロックレシオ**

**AGP クロック = PCI クロック x 2**

CPU Ratio	8x, 10x... 25x, 26x, 27x, 28x
CPU FSB (BIOSの対応表による)	100-255MHz

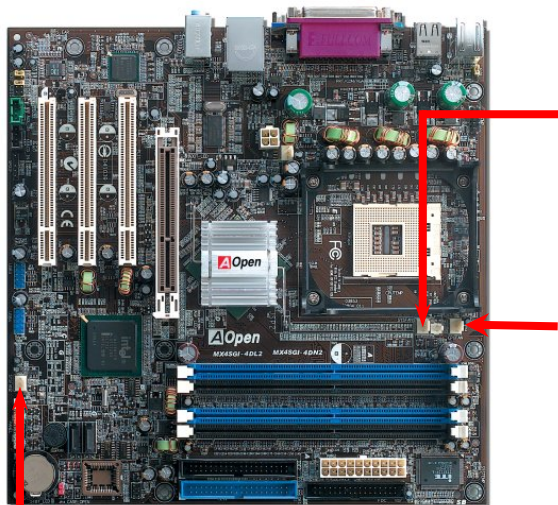
Northwood CPU	CPUコア クロック	FSB クロック	システム バス	レシオ
Pentium 4 1.7G	1700MHz	133MHz	533MHz	13x
Pentium 4 1.8G	1800MHz	100MHz	400MHz	18x
Pentium 4 2.0G	2000MHz	100MHz	400MHz	20x
Pentium 4 2.2G	2200MHz	100MHz	400MHz	22x
Pentium 4 2.2G	2200MHz	133MHz	533MHz	16x
Pentium 4 2.26G	2260MHz	133MHz	533MHz	17x
Pentium 4 2.4G	2400MHz	100MHz	400MHz	24x
Pentium 4 2.4G	2400MHz	133MHz	533MHz	18x
Pentium 4 2.53G	2530MHz	133MHz	533MHz	19x
Pentium 4 2.6G	2600MHz	200MHz	800MHz	13x
Pentium 4 2.66G	2660MHz	133MHz	533MHz	20x
Pentium 4 2.8G	2800MHz	133MHz	533MHz	21x
Pentium 4 2.8G	2800MHz	200MHz	800MHz	14x
Pentium 4 3.06G	3066MHz	133MHz	533MHz	23x
Pentium 4 3.20G	3200MHz	200MHz	800MHz	16x
<b>メモ:</b> 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:** Intel 865G / 865GV チップセットは Northwood プロセッサのみをサポートしています。Northwood プロセッサはクロックレシオを自動検出するので、BIOS からのマニュアル操作によるクロックレシオ設定は不可能です。

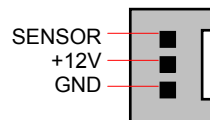
**警告:** Intel 865G / 865GV チップセットは最大 800MHz (200MHz\*4) のシステムバスおよび 66MHz AGP クロックをサポートしています。より高速のクロック設定はシステムに重大な損傷を与える可能性があります。

## 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)

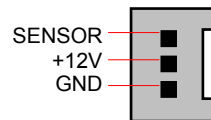
CPU ファンのケーブルは 3-ピンの **CPUFAN** コネクタに差しします。筐体ファンを使用される場合は、ケーブルを **SYSFAN1** または **SYSFAN2** コネクタに接続します。



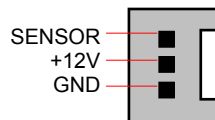
SYSFAN1 コネクタ



CPUFAN コネクタ



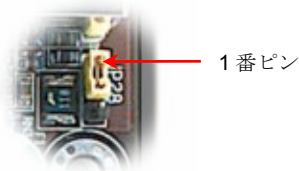
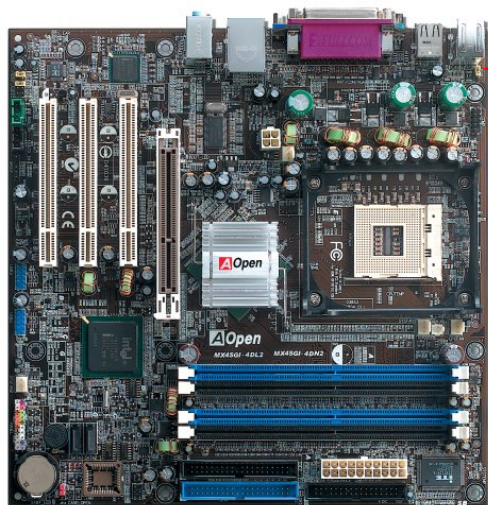
SYSFAN2 コネクタ



**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。

## JP28 キーボード/マウスウェイクアップ設定ジャンパ

当マザーボードには PS2 キーボードやマウスの動き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。



オフ  
(デフォルト)

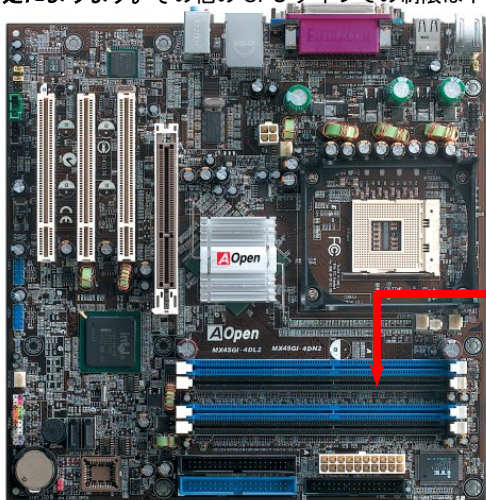


オン

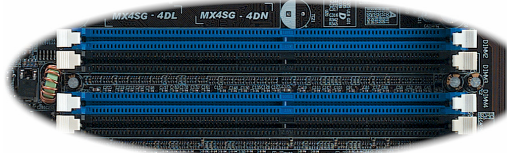


## DIMM ソケット

当マザーボードには 4 個の 184 ピン DDR DIMMソケットが装備されており、128 ビットデュアルチャンネル[DDR400](#)、[DDR333](#)または[DDR266](#)メモリを最大 4GB 搭載可能です。サポートされるのは Non-ECC DDR RAM のみです。適正なモジュールをインストールしてください。適正でない場合はメモリソケットまたは RAM モジュールが故障するおそれがあります。**DDR333 メモリモジュールをインストールして CPU FSB を 800MHz に設定した場合は、メモリクロックは DDR320 にとどまる点にご注意ください。これは Intel の設定によります。**その他の CPU タイプでの制限は下記の表をご覧ください。



品目	DDR266	DDR333	DDR400
CPU FSB 400MHz	○	×	×
CPU FSB 533MHz	○	○	×
CPU FSB 800MHz	○	○	○



DIMMA1  
DIMMA2  
  
DIMMB1  
DIMMB2

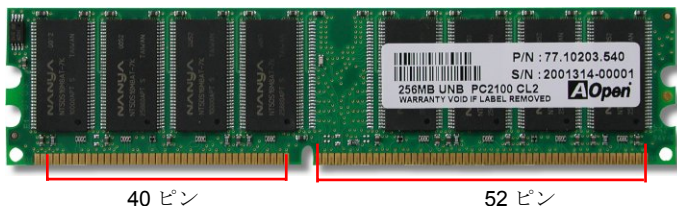
**警告:**当マザーボードは DDR RAM 対応です。SDRAM を DDR RAM ソケットに差さないでください。差すとメモリソケットまたは SDRAM モジュールが故障するおそれがあります。

**ご注意:**デュアルチャンネル転送速度を利用する際は 2 個の DIMM に同タイプのメモリモジュールをインストールする必要があります。異なるタイプのメモリをインストールした場合は、システムはシングルチャンネルモードで動作し、遅い方のメモリモジュールの速度となります。

## 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は下記のステップに従って完成させます。

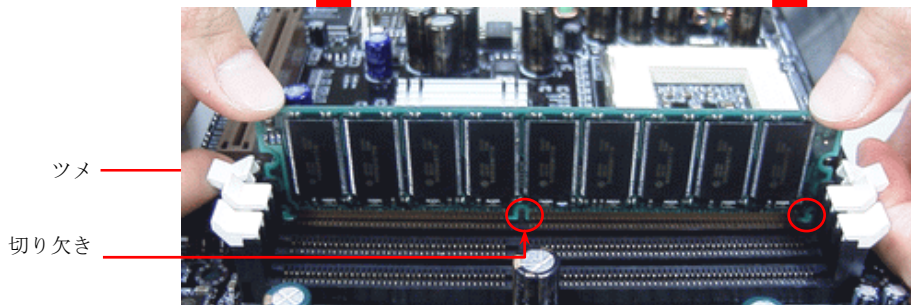
1. DIMM モジュールのピン側を下にし、下図のようにソケットを合わせます。



40 ピン

52 ピン

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。



ツメ

切り欠き

1 番ピン

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。

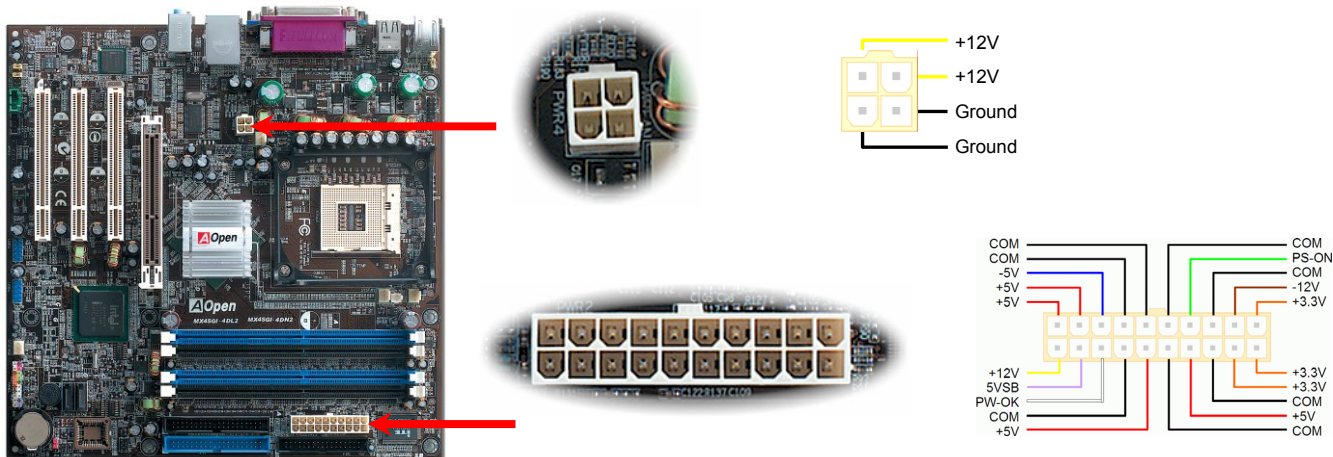
ご注意：図は参考用であり、お買い上げのマザーボードと同一であるとは限りません。

ご注意：青いスロットにご注意ください。デュアルチャンネルモードを利用するには、RAM を DIMM A1 および DIMM B1 に、または DIMM A2 と DIMM B2 にインストールします。デュアルチャンネルに異なる速度の DIMM をインストールしないでください。

メモ：DIMM がスロット底部まで差されると、DIMM 固定用の DIMM スロットのツメが起きて固定されます。

## ATX 電源コネクタ

当マザーボードには下図のように 20 ピンおよび 4 ピンの ATX 電源コネクタが使用されています。差し込む際は向きにご注意ください。20 ピン ATX 電源コネクタより先に 4 ピン 12V ATX コネクタを接続することと Pentium 4 システム専用の電源の使用を強くお勧めします。

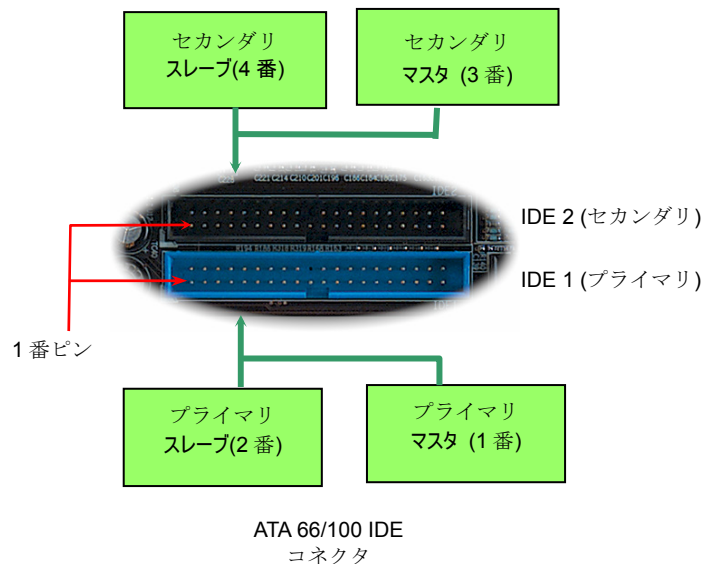
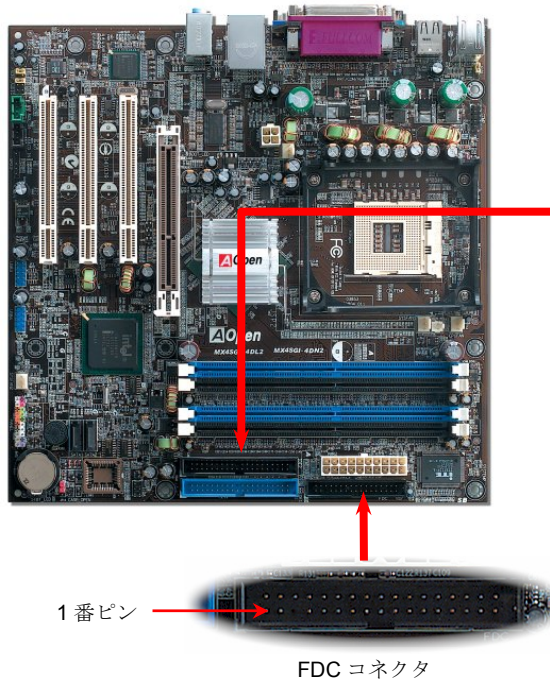


## AC 電源自動リカバリ

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機能が装備されています。

## IDE およびフロッピーコネクタ

34 ピンフロッピーケーブルおよび 40 ピン IDE ケーブルをフロッピーコネクタ FDC および IDE コネクタに接続します。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 のいずれでも接続可能です。モードがマスタかスレーブかは IDE デバイスのジャンパ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。

**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 ハードディスクの機能を最大限引き出すには、Ultra DMA 66/100 専用 **80-芯線 IDE ケーブル**が必要です。



**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。

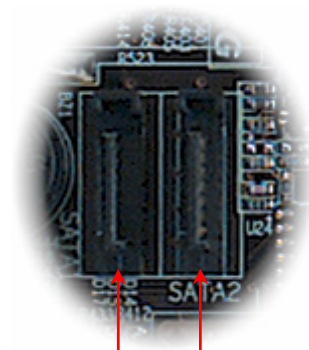
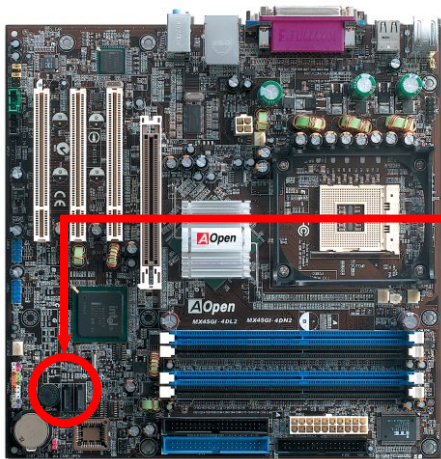


## Serial ATA をサポート



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。

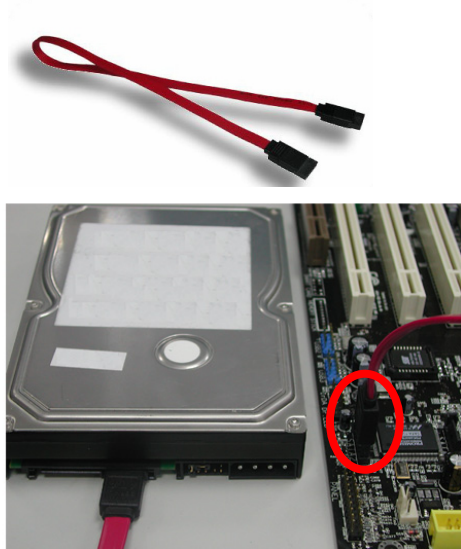


Serial ATA ポート

SATA ポート 1 SATA ポート 2

## Serial ATA ディスクの接続

Serial ATA ディスク接続には 7 ピン Serial ATA 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 ヘッダに接続します。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。ホットプラグ機能はない点にもご注意ください。



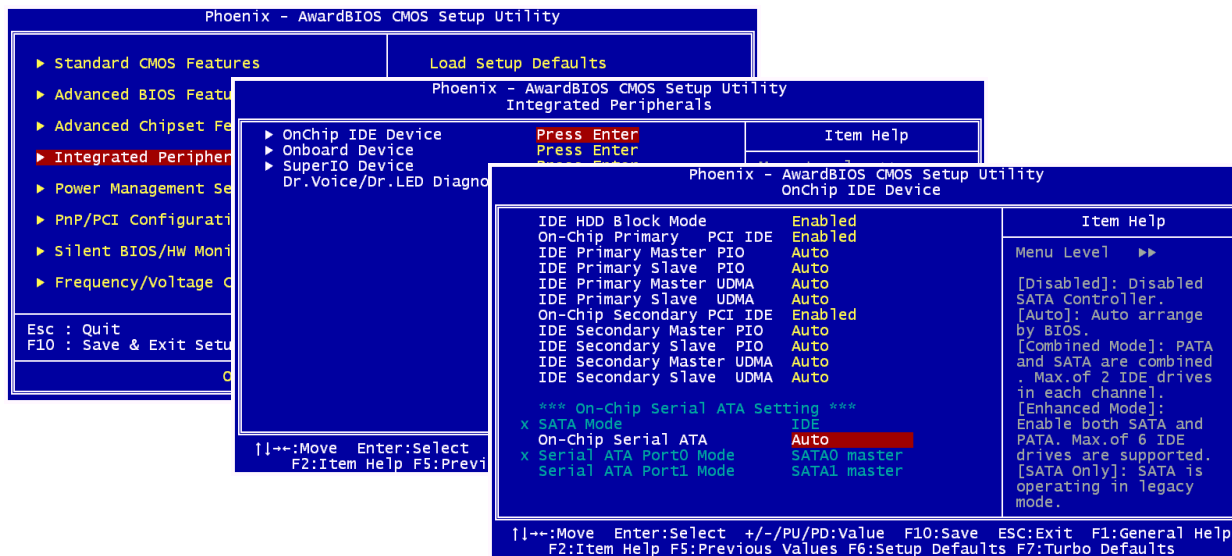
項目	パラレル ATA	Serial ATA
転送速度	100/133 MB/Sec	150/300/600 MB/Sec
電圧	5V	250mV
ピン数	40	7
ケーブル長制限	18 インチ (45.72cm)	1 メートル (100cm)
ケーブル	幅広型	細型
通気	不良	良好
ピアトゥーピア	不可	可

パラレル ATA および Serial ATA の比較

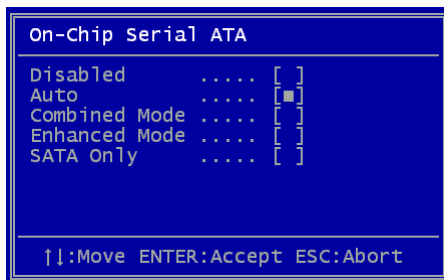
## ハードディスクの調節

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 → On-Chip IDE Device → On-Chip Serial ATA”とどり、必要なモードに設定します。特に設定を変更する必要がある場合は、デフォルト設定は Auto となります。







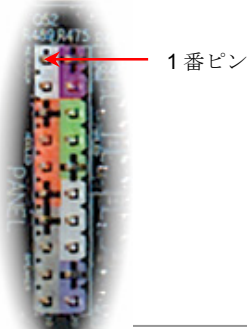
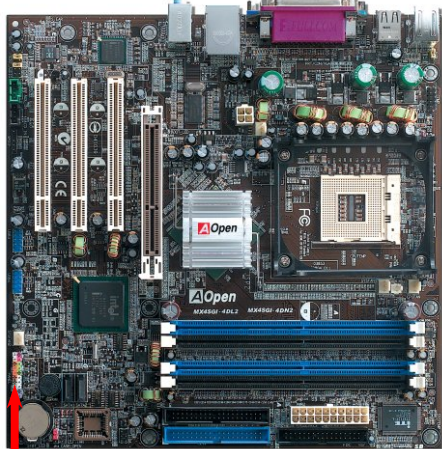
デフォルト設定を変更する必要がある場合は、選択リストで **Enter** を押してください。

1. **Disabled:** ご使用のシステムに従来の IDE ハードディスクのみがインストールされていることが確実な場合はこの設定にします。ここでオフ設定にすると POST 中の Serial ATA ハードディスク検出動作はキャンセルされ、理論上は起動時間が多少短縮されます。ただし後ほど Serial ATA ハードディスクをインストールするにはこの設定を変更する必要があります。
2. **Auto:** お買い上げのマザーボードはこの設定になっています。基本的にはシステムが正常に動作しているなら変更は不要です。システムは自動的に IDE1 のハードディスクを起動装置として認識します。

**ご注意:** Windows98/ME をご使用で、ハードディスク 6 台がみなインストールされている場合、Auto モードは正しく動作しないことにご注意ください。これは Windows98/Me がエンハンスドモードでの全てのハードディスク検出を行えないことによります。

3. **Combined Mode:** 従来の IDE ハードディスクと Serial ATA ハードディスクが同時にインストールされている場合、この「混合モード」を使用します。このモードでは起動装置として IDE ハードディスクと Serial ATA ハードディスクのいずれでも指定できます。ただし Serial ATA は IDE にマッピングされる方法で存在する、つまりこれが IDE チャンネルの一つを占め、一つの IDE チャンネルしか残らない点にご注意ください。
4. **Enhanced Mode:** 最新のオペレーティングシステム(例: Windows XP, Windows.NET Server)をご使用の場合、拡張モードの使用が強く勧められています。システムはこのモードで 6 台のデバイス全て (従来の IDE x4 台、Serial ATA x2 台)を正しく検知、問題なく動作します。ただしデフォルトでは IDE が起動装置として自動設定される点にご注意ください。  
メモ: 弊社のラボのテストでは Windows2000 オペレーティングシステムでも何ら問題は生じませんでした。ただしこれは Intel 推奨の設定範囲ではありません。
5. **SATA Only:** Serial ATA ハードディスクのみをインストールしている場合は SATA 専用モードが指定できます。ここで起動シーケンスをポート 0 (Serial ATA1)かポート 1 (Serial ATA2)に設定できます。

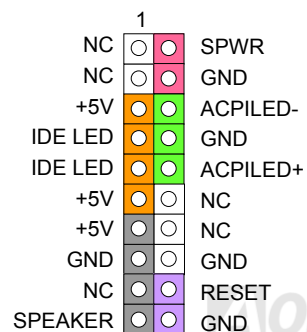
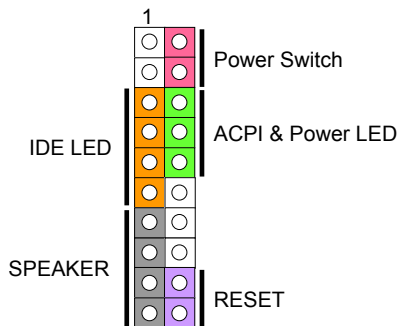
## フロントパネルコネクタ



電源 LED、キーロック、スピーカー、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。

サスペンドのタイプ	ACPI LED
パワーオンサスペンド(S1) またはサスペンドトゥー RAM (S3)	毎秒点滅
ハードディスクサスペンド(S4)	LED は消灯



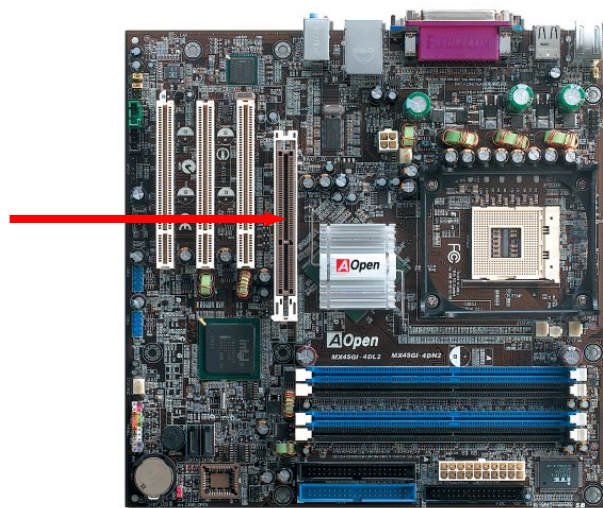
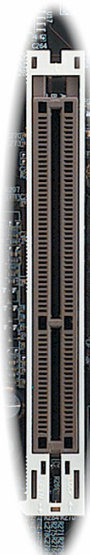
## AGP (アクセラレーテッドグラフィックポート) 8X 拡張スロット



MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 には [AGP](#) 8X スロットが 1 個装備されています。AGP 8X は高性能 3D グラフィックス用に設計されたバスインターフェースです。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 スロットは、AGP や ADD (AGP デジタルディスプレイ) カードなど、装着されるカードのタイプに従って通常の AGP スロットまたはマルチプレクスト Intel DVO 出力として動作します。ADD カードをこのスロットに接続することで、マルチプレクスト Intel DVO 出力が高速デジタル接続をデジタルディスプレイや TV 出力機能用に提供されます。また AGP 電圧は BIOS から 1.5V から 1.6V の範囲で調節可能です。

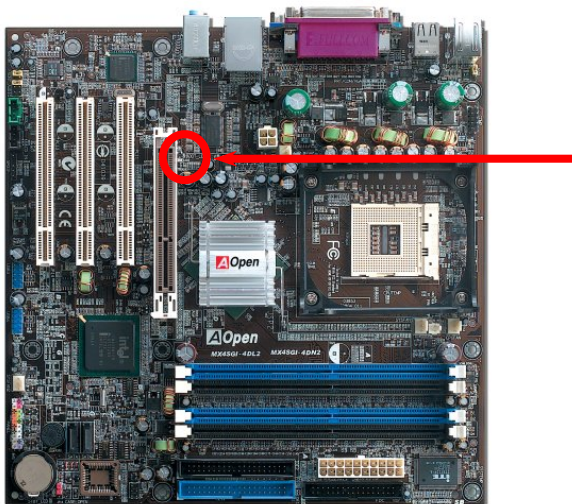
**メモ:** MX4SGVI-4DN2 に装備された ADD スロットは ADD カードのみサポートしています。この ADD スロットには AGP カードは搭載できません。

**警告:** SATA 装置を接続している場合は AGP/PCI の電圧・クロックの調節は行わないでください。これは、AGP/PCI の電圧・クロックの調節により、SATA が 100MHz を保持できず、システムが不安定になるためです。



## 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、Intel Springdale チップセットではサポートされていない 3.3V の AGP カードをインストールすると、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。さらなる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。



AGP LED

**警告：** 3.3V AGP カードは Intel 865SG で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。

## IrDA コネクタ

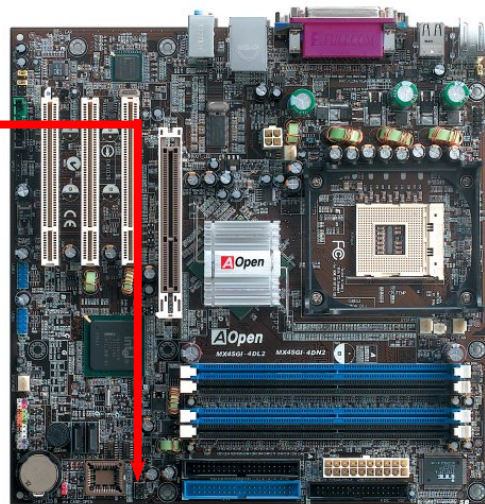
IrDA コネクタはワイヤレス赤外線モジュールの設定後、Laplink や Windows95 のケーブル接続等のアプリケーションソフトウェアと併用することで、ユーザーのラップトップ、ノートブック、PDA デバイス、プリンタ間でのデータ通信をサポートします。このコネクタは HPSIR (115.2Kbps, 2m 以内)および ASK-IR (56Kbps)をサポートします。

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 UART 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

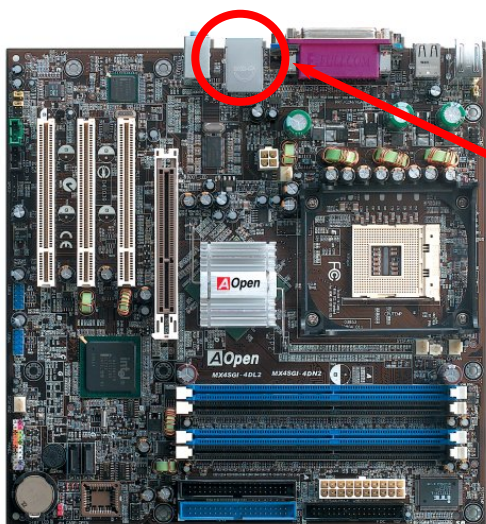






## オンボードで 10/100/1000 Mbps LAN をサポート

高性能の Intel Gigabit CSA LAN コントローラ(MX4SGI-4DL2 用)または Intel PHY (MX4SGI-4DN2 および MX4SGVI-4DN2 用)がオンボード装備されており、マザーボードにより 10/100/1000 Mbps 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。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場合はオレンジに点灯します。左側の LED は転送モード表示で、データ転送速度が 100Mbps (10Mbps は消灯)の場合は緑に点灯、ギガビット転送モード(MX4SGI-4DL2)ではオレンジに点灯します。この機能のオンオフは BIOS から設定します。



転送表示(左)

緑 100Mbps

オレンジ ギガビット

リンク表示(右)

オレンジ



## USB 2.0 ポートをサポート

**NEW!**

当マザーボードは 8 個の USB 2.0 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。ボード上に USB のヘッダ 2 個が装備され、2 台の USB 装置が接続でき、残り 4 個のポートは後部パネルに装備されています。適当なケーブルにより、USB 装置を後部パネルに接続、または USB2.0 コネクタからケースのフロントパネルに接続できます。

従来の USB 1.0/1.1 が 12Mbps の接続速度であったのに対し、USB 2.0 は 40 倍の 480 Mbps もの高速接続が実現されます。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。当マザーボードでは、8 個のポート全部が USB 2.0 対応です。

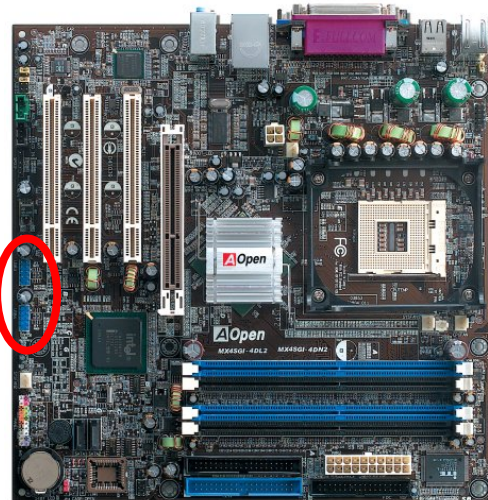
1			
+5V	●	●	+5V
SBD6-	●	●	SBD7-
SBD6+	●	●	SBD7+
GND	●	●	GND
KEY	■	■	NC

USB 2.0 コネクタ

1 番ピン

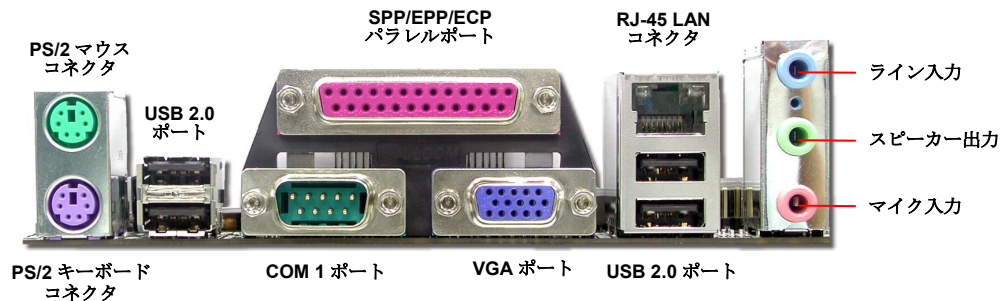
1 番ピン

**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る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、RJ-45 LAN コネクタ、COM1、VGA ポート、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。



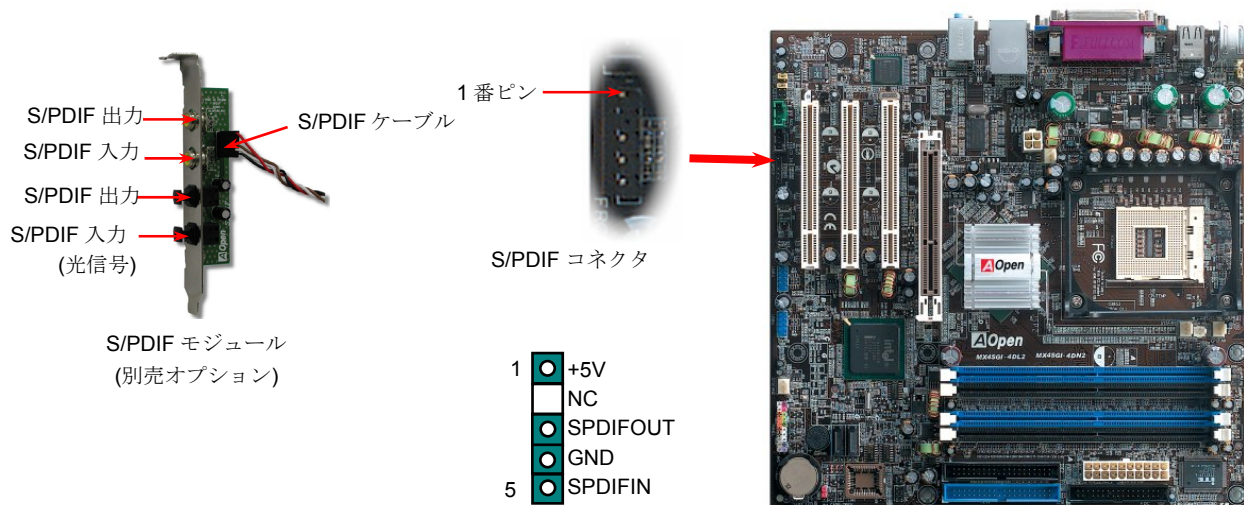
PS/2 キーボード:	PS/2 プラグ使用の標準キーボード用
PS/2 マウス:	PS/2 プラグ使用の PC-マウス用
USB ポート:	USB 機器の接続用
パラレルポート:	SPP/ECP/EPP プリンタ接続用.
COM1 ポート:	ポインティングデバイス、モデム、その他のシリアル装置接続用
RJ-45 LAN コネクタ	ホームまたはオフィスでのイーサネット接続用.
VGA コネクタ:	PC モニタへの接続用.
スピーカー出力:	外部スピーカー、イヤホン、アンプへ
ライン入力:	CD/テーププレーヤー等からの信号源から
マイク入力:	マイクロホンから



## S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)コネクタ

**NEW!**

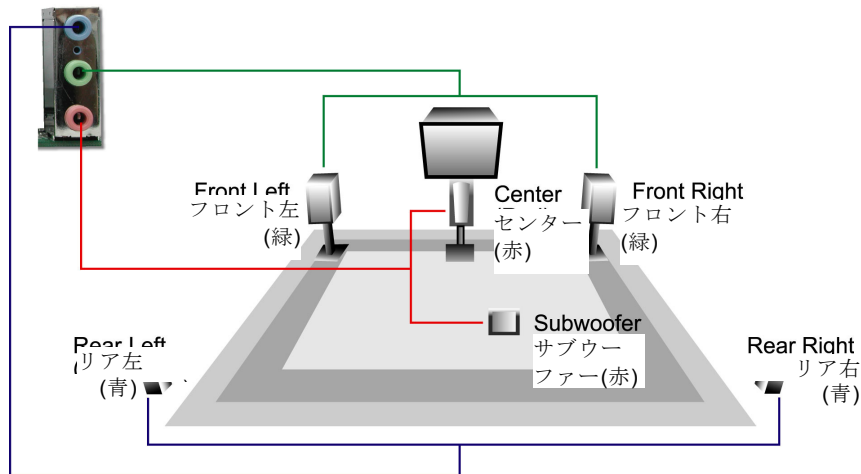
S/PDIF (Sony/Philips デジタルインタフェース)は最新のオーディオ転送ファイル形式で、アナログに取って代わるデジタルオーディオを光ファイバー経由で楽しめます。図示されているように通常 S/PDIF 出力は 2 つあり、一方は大部分の消費型オーディオ製品に対応する RCA コネクタ、他方はより高品質のオーディオに対応する光コネクタです。専用オーディオケーブルにより、S/PDIF コネクタと別の S/PDIF デジタル出力をサポートする S/PDIF オーディオモジュールを接続します。ただし、S/PDIF デジタル出力の長所を最大限活かすにはモジュールの S/PDIF 出力を S/PDIF デジタル入力対応スピーカーに接続する必要があります。



## 高性能 5.1 チャンネルオーディオ機能



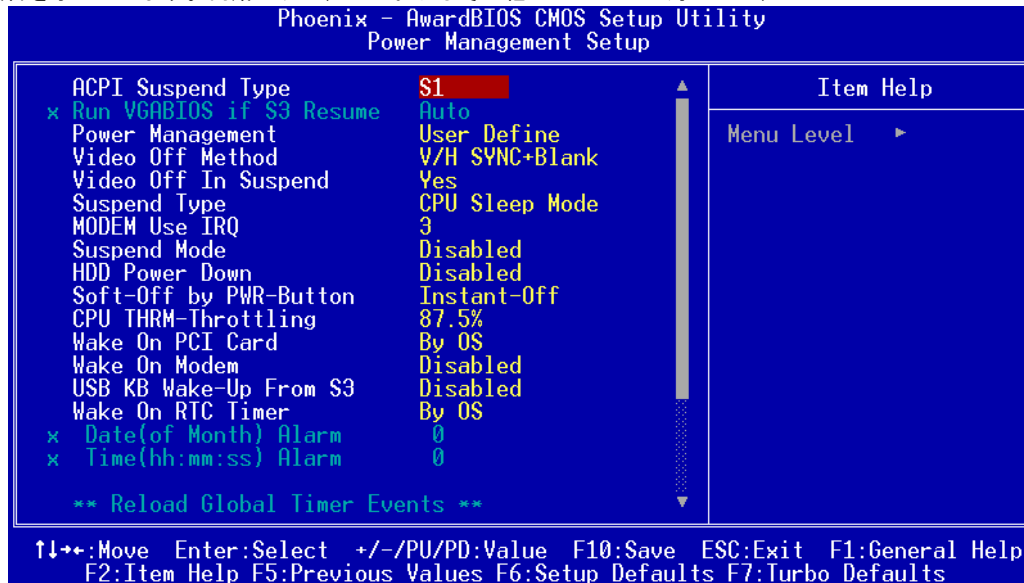
このマザーボードは高性能 5.1 チャンネルオーディオ機能をサポートする ALC655 CODEC を装備し、新たなオーディオ体験へご案内します。ALC655 の画期的な設計により、特別な外部モジュールなしで標準のラインジャックをサラウンド出力用に接続できます。この機能を利用するにはボーナスパック CD 内のオーディオドライバおよび 5.1 チャンネル対応のオーディオユーティリティをインストールする必要があります。下図は 5.1 チャンネルサウンドトラック使用時の標準的なスピーカー配置を示しています。フロントスピーカー端子は緑の“スピーカー出力”ポートに、リアスピーカー端子は青の“ライン入力”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



## ウェイクオンモデム/ウェイクオンLAN/ウェイクオンPCIカード

当マザーボードにはウェイクオンモデム、ウェイクオン LAN およびウェイクオン PCI カードをサポートする専用回路が備わっています。

グリーン PC のサスペンドモードはシステムの電源供給を完全にはオフにしておらず、モデム、LAN またはその他 PCI カードのイベントによりアクティブに戻ります。外付けモデムカードを接続してこのウェイクアップ機能を使用するには“Wake On Modem”の項目をオンにします。内蔵モデム、LAN およびその他 PCI カードに対しては、“Wake On PCI Card”の項目をオンにします。

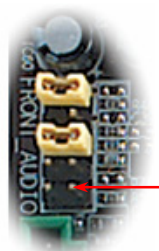


## フロントオーディオコネクタ

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。

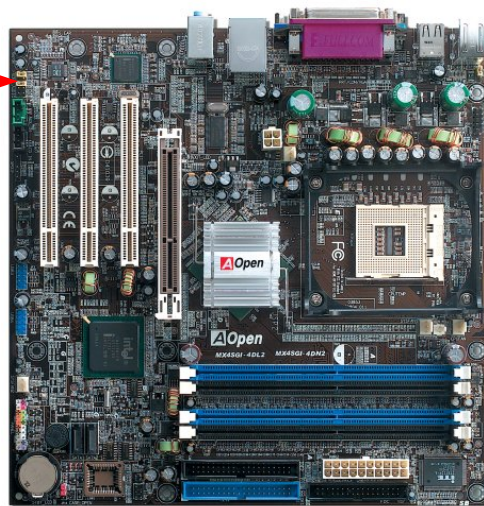
AUD_RET_L	●	●	AUD_FPOUT_L
KEY	●	●	NC
AUD_RET_R	●	●	AUD_FPOUT_R
AUD_VCC	●	●	AUD_MIC_BIAS
AUD_GND	●	●	AUD_MIC

1



1 番ピン

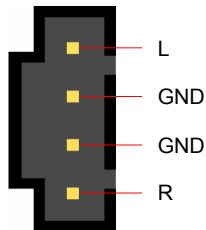
フロントオーディオコネクタ



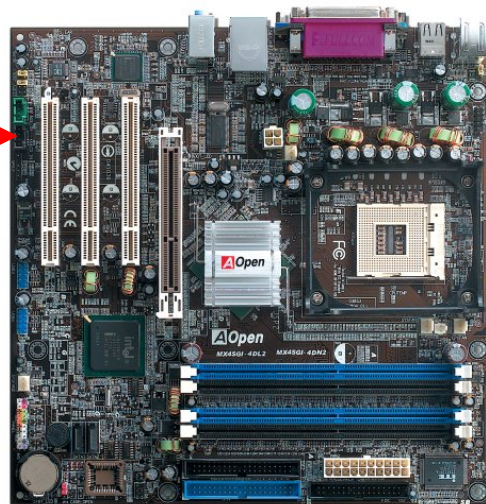
**メモ:** ケーブルを接続する際には、フロントパネルオーディオコネクタからジャンパキャップを外してください。筐体のフロントパネルにオーディオポートがない場合は黄色いジャンパキャップを外さないでください。

## 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。



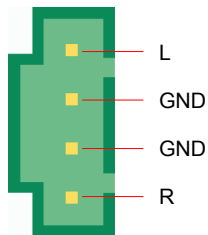
CD-IN コネクタ



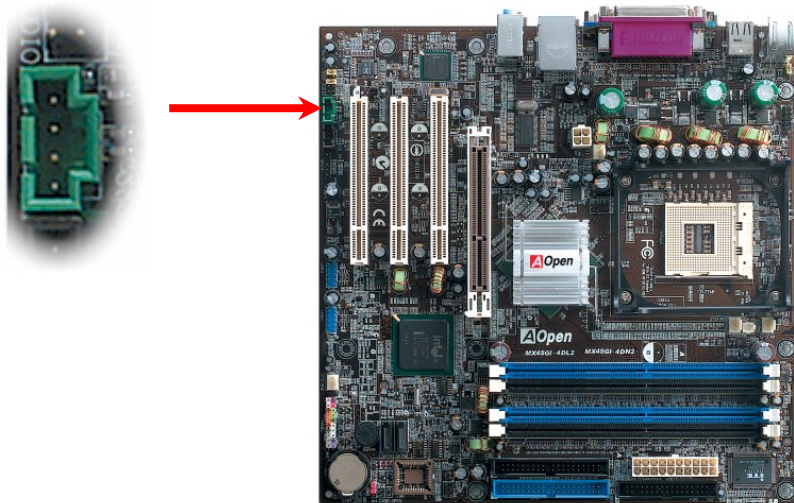
**ご注意:** 最新の Windows には IDE バス経由の“デジタルオーディオ”をサポートしているバージョンがありますが、Open Jukebox プレーヤーは BIOS の制御を受けているので、オーディオケーブルはマザーボードの CD-IN コネクタに接続する必要があります。

## 補助入力コネクタ

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



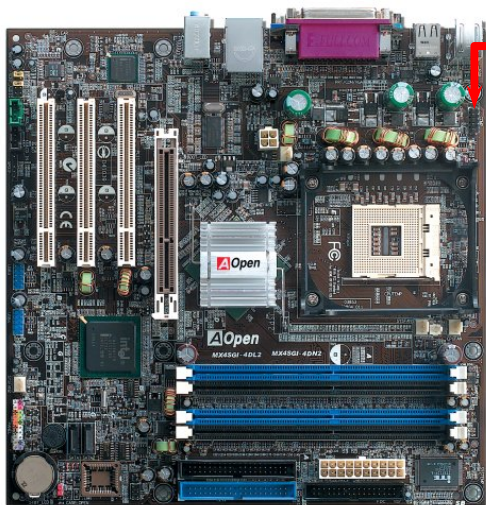
AUX-IN コネクタ





## COM2 コネクタ

このマザーボードには2個のシリアルポートが装備されています。一つは後部パネルコネクタに、他方はボードの左上に位置しています。適切なケーブルでこれをケース後部パネルに接続できます。



1 番ピン

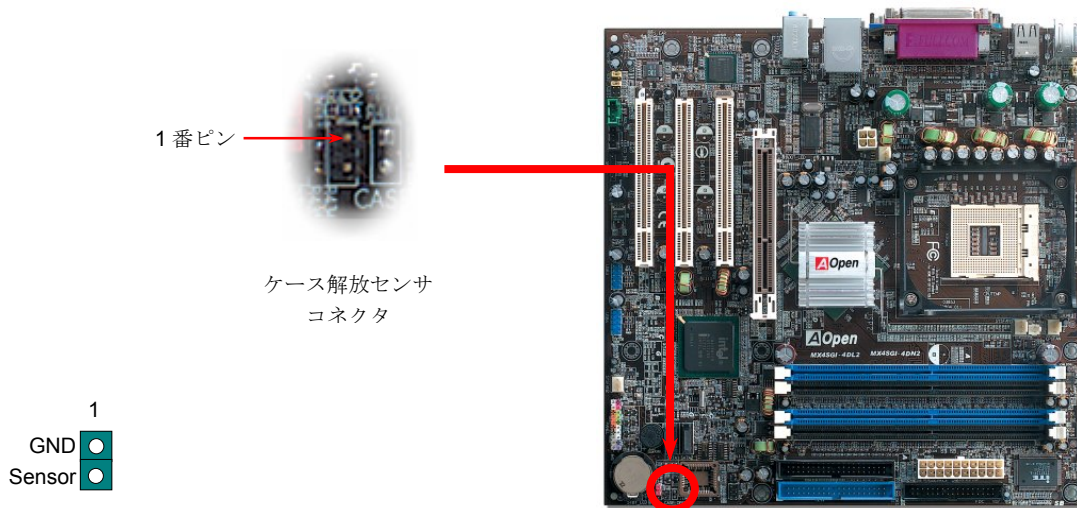
	1	2	
DOD#	●	●	SIN
SOUT	●	●	DTR#
GND	●	●	CTS#
RI#	●	●	DSR#
RTS#	●	□	

COM2 コネクタ

**AOpen**

## ケース解放センサコネクタ

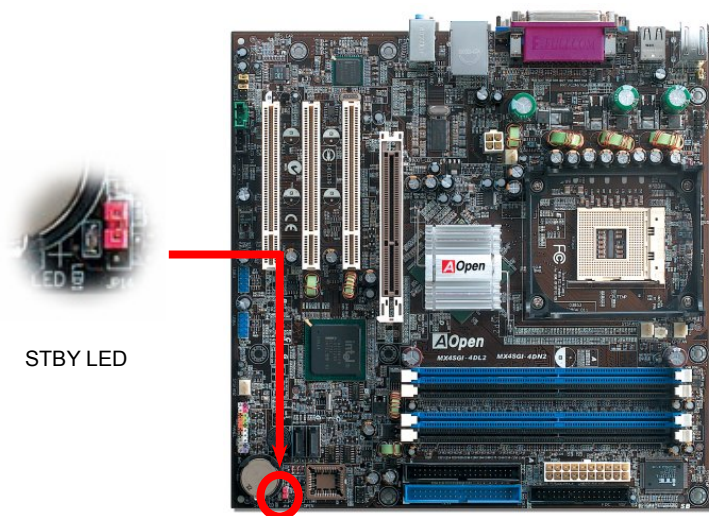
“CASE OPEN”ヘッダーはケース開放センサ機能を提供します。この機能を利用するにはシステム BIOS で設定をオンにし、このヘッダーをケース内に設置したセンサに接続する必要があります。この場合、センサが光やケース開放を検知するとシステムはビーブ音で知らせます。ただし、この便利な機能は新型のケースを対象としており、センサの購入・設置が必要となる場合があります。





## STBY LED (スタンバイ LED)

STBY LED は、ユーザーにより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。



STBY 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。

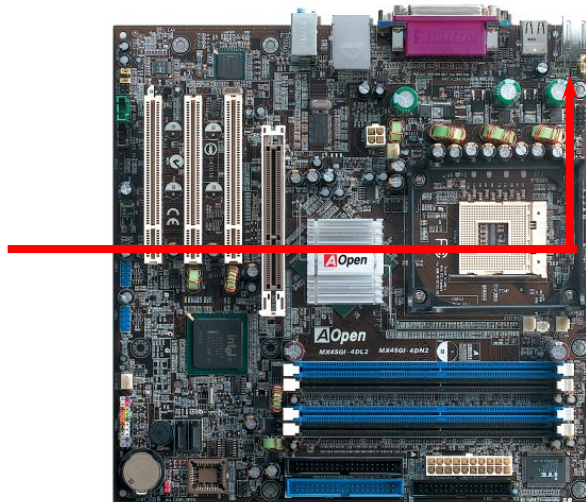
## リセットブルヒューズ

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もマザーボードは正常動作に復帰できます。

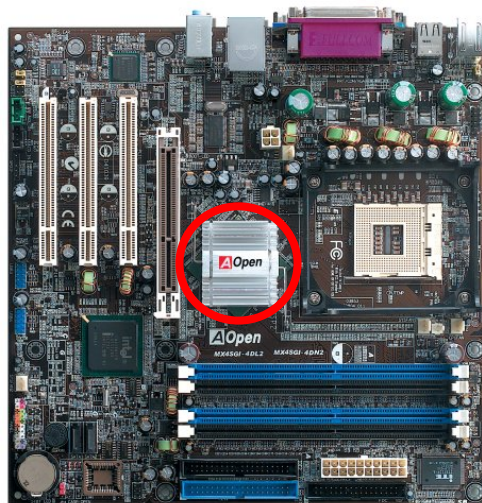


リセットブル  
ヒューズ



## アルミニウム製大型ヒートシンク

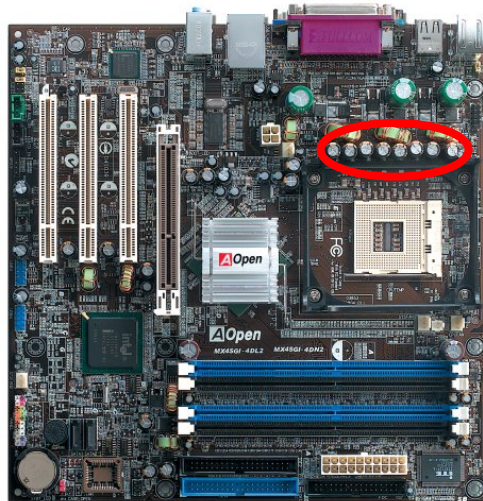
CPU およびチップセットの冷却はシステムの信頼性にとって重要です。アルミニウム製大型ヒートシンクにより、特にオーバークロック時のより効率のよい放熱性能が実現します。



## 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。

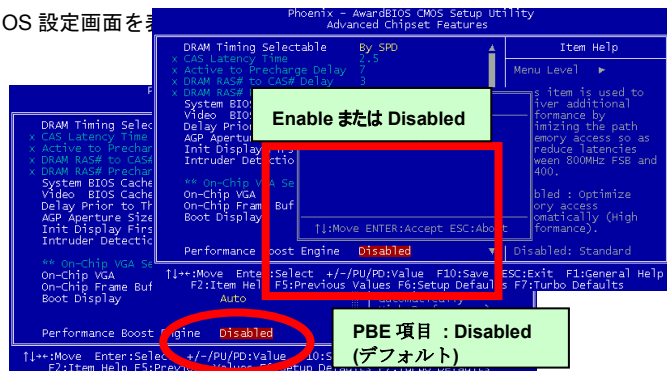
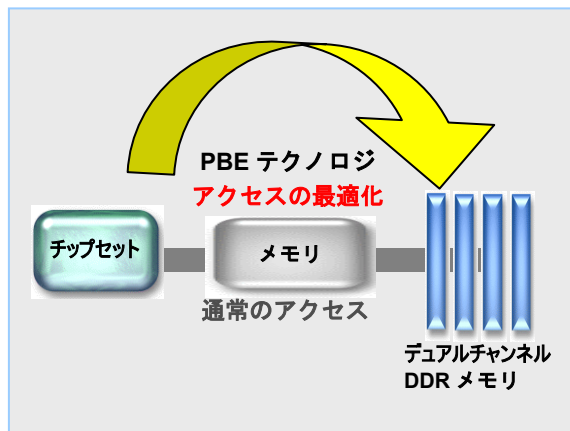
加えて、MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 は通常の容量(1000 や 1500  $\mu$ F)を上回る 2200  $\mu$ F コンデンサが使用され、より安定した CPU パワーを保証します。





## PBE – パフォーマンスブースティングエンジン

Intel 865 チップセット設定の際、当マザーボードのパフォーマンスはPBE テクノジ（パフォーマンスブースティングエンジン）により向上します。システムパフォーマンス向上用の PAT と同様に、PBE によって CPU とメモリ間でのアクセス速度および性能が最適化されます。理論上ではCPUはメモリへのアクセスに標準的なパスを経由する必要があります。しかし最適化されたパスを生成することで、CPUはメモリへのより高速なアクセスが可能となります。以上のようにPBEはCPUとメモリの距離を効果的に縮め、システムパフォーマンスが実質向上します。当機能を利用されるには、BIOS 設定画面を **Performance Boost Engine** から設定します。



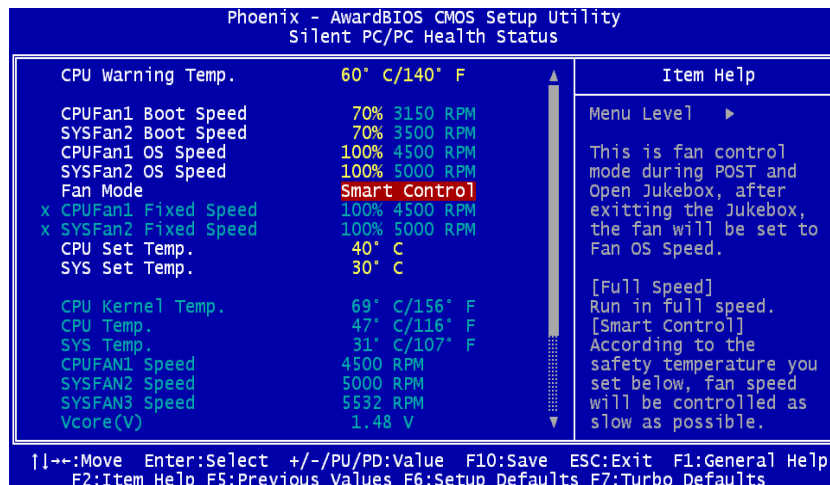
**注意：**当機能をオンにすると、RAM モジュールが最大限活用されます。これは Intel 865G/865PE チップセットの標準仕様ではありません。市場に出回る RAM モジュールの品質が均一でないため、この最大限の使用方法がシステムの不安定をもたらす可能性があります。当機能のご使用はユーザー各位のリスク責任の下でお願いします。

## 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、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。

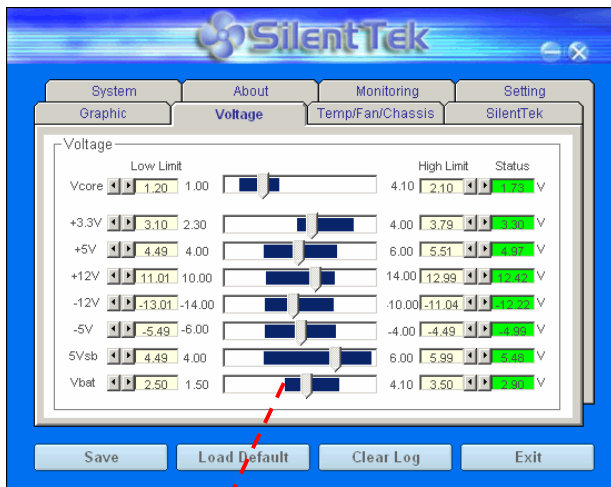
一方、同時にユーザーの皆さんがこれらファンのノイズに悩まされることも事実です。実際には多くの場合設置されたファンを最高速で動作させることは不要です。反対に当社はファンの速度を的確に調整する方法を開発し、ノイズ低減のみならずシステム消費電力を最低限に抑えて、エネルギー資源の浪費を防いでいます。



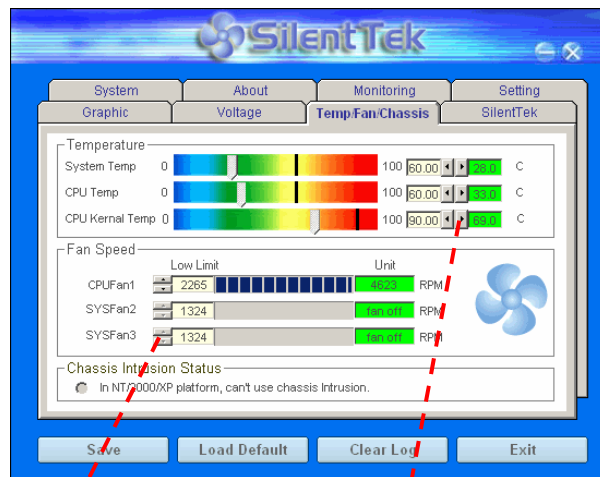
この度 AOpen マザーボードは新たなトータルソリューションである SilentTek によりお持ちのシステムに静寂性を実現しました。ハードウェア回路、BIOS および Windows ユーティリティを併用することで、SilentTek は“ハードウェアステータスマニタ”、“過熱アラーム”および“ファン速度制御”の各機能をユーザーフレンドリーなインターフェースと共に提供し、ノイズ軽減、システムパフォーマンスおよび安定性を見事に調和させています。

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。

“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。



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。

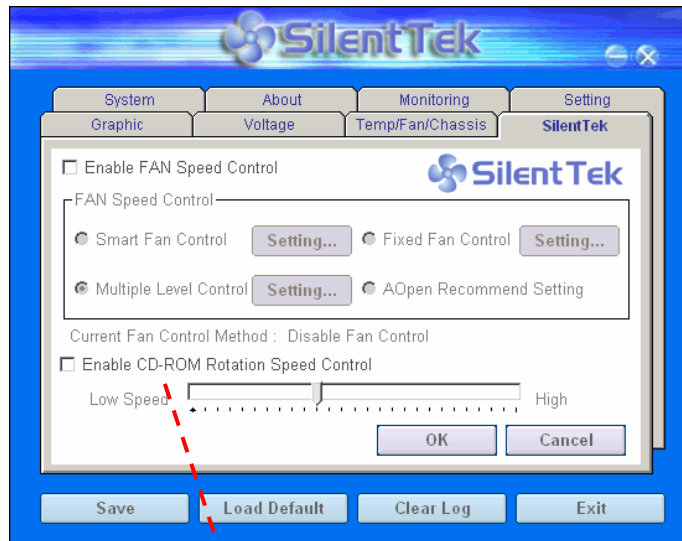


ここでは当然使用ファンの最低範囲設定を行えますが、ファンが規定速度よりも遅く回転している場合は SilentTek から警告メッセージがポップアップ表示されます。

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. **スマートファン制御**: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. **固定ファン制御**: 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. **マルチ制御**: 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. **AOpen 推奨設定**: これは AOpen 製ケースに最適な設計です。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。これは基準判断中のものであり、ご使用のシステムに支障をきたすことはありません。



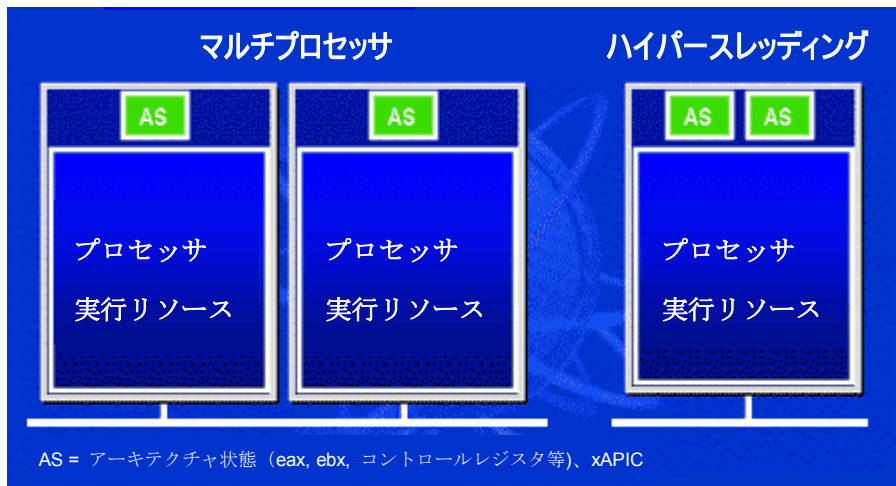
## ハイパースレッディングテクノロジー

### ハイパースレッディングとは？

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。

### ハイパースレッディングの動作原理

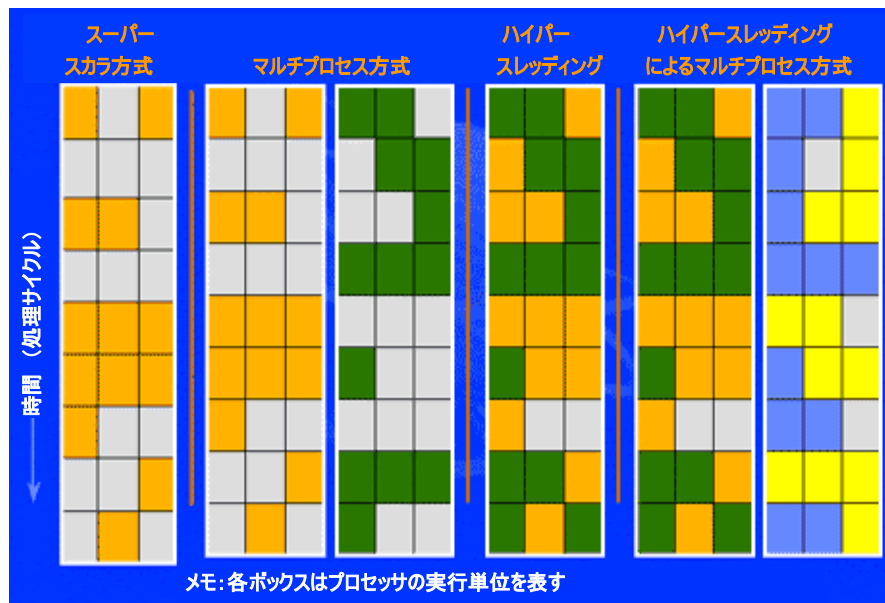
同時多重スレッドテクノロジー(SMT)、すなわちハイパースレッディングテクノロジーとは、1つのプロセッサ上に実行リソースを共有する



仮想多重プロセッサ構造を構築することにより、ソフトウェアアプリケーションの複数の最小実行可能単位（スレッド）を同時処理する技術です。左図はハイパースレッディング対応プロセッサと従来のマルチプロセッサの動作を比較したものです。左側には実際に2つのプロセッサを有するマルチプロセッサシステムが示されています。各プロセッサが独立した実行リソースおよびアーキテクチャ状態にあります。右側には Intel の ハイパースレッディングテクノロジー対応プロセッサが示されています。ここで同一プロセッサ上に実行リソースを共有する二重のアーキテクチャ状態が存在していることがご覧になります。

マルチプロセッサ対応ソフトウェアから見ると、ハイパースレッディング対応プロセッサはプログラムをそのまま実行できる 2 つの独立した論理プロセッサとみなされます。また各論理プロセッサは独立した割り込み処理が可能です。1 つ目の論理プロセッサがあるソフトウェアのスレッドを処理する間、2 つ目の論理プロセッサは別のソフトウェアのスレッドを同時処理できます。2 つのスレッドは同一の実行リソースを共有しているので、2 つ目のスレッドは 1 つのスレッドのみではアイドル状態となるはずのリソースを活用できます。このように実際のプロセッサ内の実行リソースの利用効率が向上します。

右図にはハイパースレッディング動作時に処理時間が短縮される様子が示されています。実際には 1 つのプロセッサ上に存在する 2 つの論理プロセッサにより、マルチスレッド方式のアプリケーションは実際のプロセッサ内でのスレッド単位並行処理によるパフォーマンス向上が実現できます。ソフトウェアアプリケーションはこのプロセッサ並列処理から最大効率を得よう最適化を続けることで、ハイパースレッディングテクノロジーは新たな機能および今日のユーザー各位のより大きなニーズに応える性能向上を提供します。



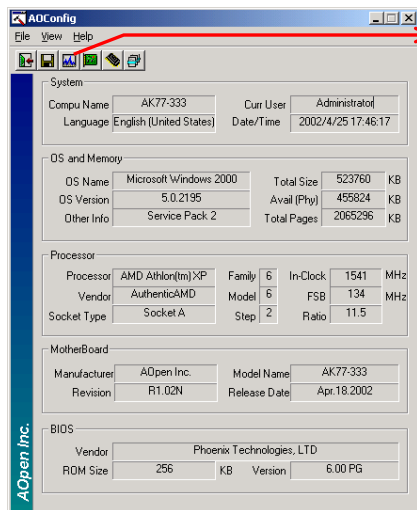
# AOConfig ユーティリティ



# AOConfig

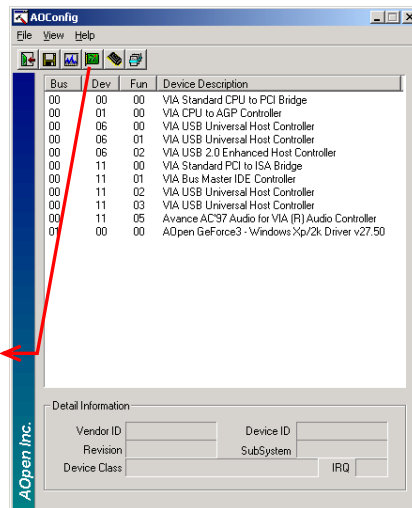
AOOpen はユーザーにより親切な PC 環境を提供するよう努めています。この度、皆様に総合的なシステム検知ユーティリティをお届けします。AOConfig は Windows ベースのユーティリティで、ユーザーフレンドリーなインターフェースによりオペレーティングシステムやマザーボード、CPU、メモリ、PCI デバイス、および IDE デバイスといったハードウェア情報が容易に把握できます。この強力なユーティリティではまた BIOS およびファームウェアのバージョンも表示され、メンテナンスが容易になっています。

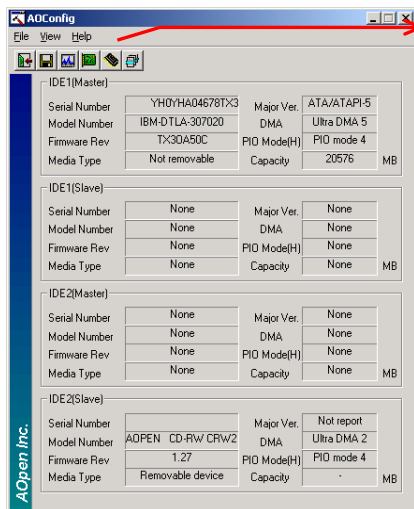
さらに、AOConfig によりユーザーはシステムの詳細情報を\*.BMP または\*.TXT 形式で保存し、直接 AOOpen に送ってテクニカルサポートやシステムトラブルの診断を受けることができます。



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。

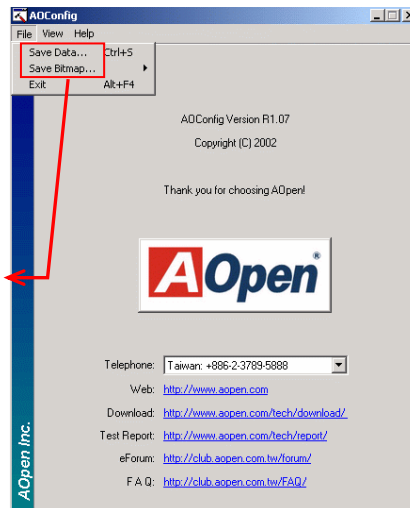
2. PCI デバイスページには ご使用のマザーボードにインストールされている PCI デバイス全部の情報が表示されます。





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:

AOpenConfig は Windows 98SE/ME, NT4.0/2000, または Windows XP で使用可能です。ただし、AOpenConfig 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 AOpenConfig 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。

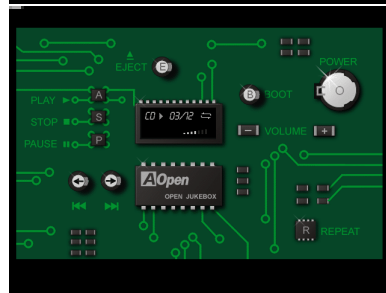
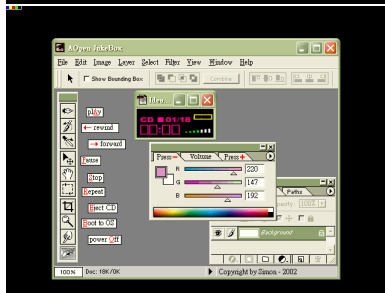
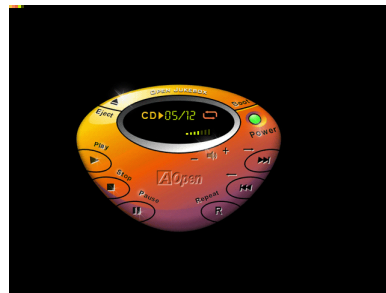
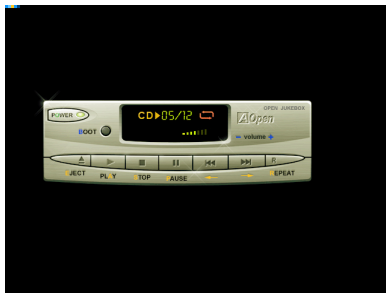
## Open JukeBox プレーヤー

NEW!



JukeBox

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。



AOpen

## Open JukeBox の操作方法

Open JukeBox プレーヤーの操作方法是他の 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:** P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。

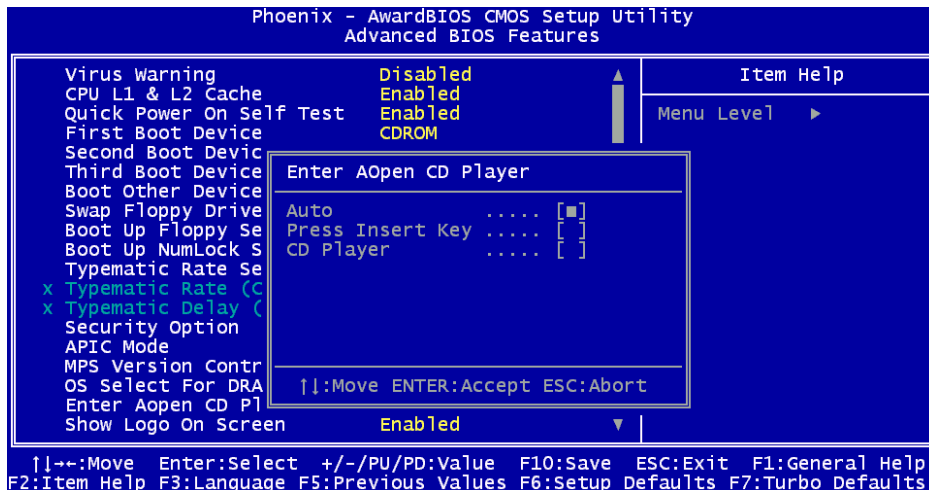
**Volume +/-:** + または-で音楽のボリュームを調節します。

**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:** デフォルト設定は“Auto”で、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:** この設定を選ぶと、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。





## 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[Flash 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。

MX4SGI-4DN2 / MX4SGI-4DL2 / MX4SGVI-4DN2 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。

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



**メモ** : 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。

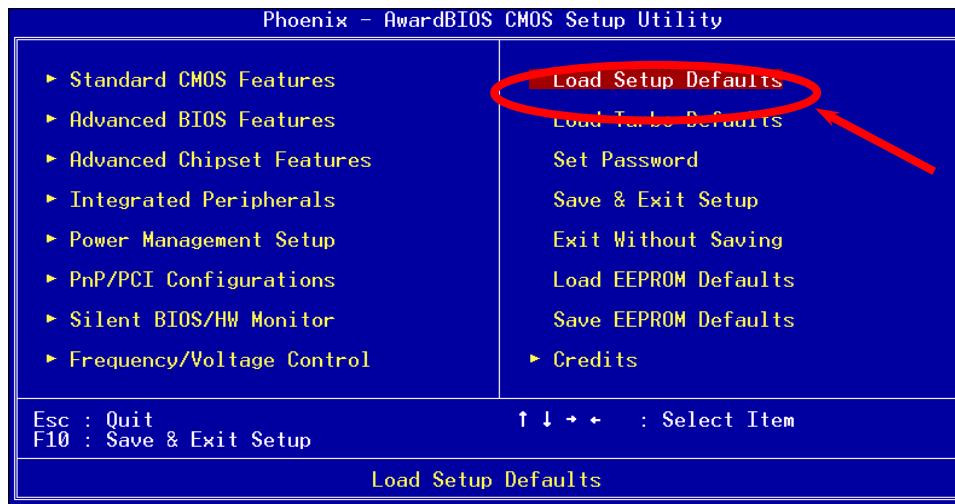
## Phoenix-Award™ BIOS セットアッププログラムの使用方法

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

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

AOOpen 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 Windows XP 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、AOOpen 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。

EzWinFlash V1.0.0 - 28 Nov, 2001, 16:54:25

Flash ROM Information		CheckSum : F1A9H Option <input type="checkbox"/> Clear PnP Area <input type="checkbox"/> Clear DMI Area <input checked="" type="checkbox"/> Clear CMOS Language <input checked="" type="radio"/> English <input type="radio"/> German <input type="radio"/> Chinese-BIG5	Start Flash  Save BIOS  About  Exit
Flash Type	Intel E82802AB /3.3V [4Mb]		
Current BIOS Information			
Model Name	AX3SPlus		
BIOS Version	R1.09		
Release Date	Oct.09.2001		
New BIOS Information			
Model Name	AX3SPlus		
BIOS Version	R1.09		
Release Date	Oct.09.2001		
Message If you are sure to program new BIOS, please press [Start Flash] button.			

**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。

下記の手順で EzWinFlash による BIOS アップグレードが可能ですが、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://www.aopen.co.jp/>) 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: WMX4SGI4DL2102.ZIP) を Windows 環境では WinZip (<http://www.winzip.com>) で解凍します。
3. 解凍された WSG4DL102.EXE および WSG4DL102.BIN などのファイルをフォルダに保存します。
4. WMX4SGI4DL2102.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<Del>キーを押して BIOS セットアップを起動します。"Load Setup Defaults"を選び、"Save & Exit Setup (保存して終了)" します。これで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。

## Vivid BIOS テクノロジ



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://www.aopen.co.jp/tech/download/skin>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。

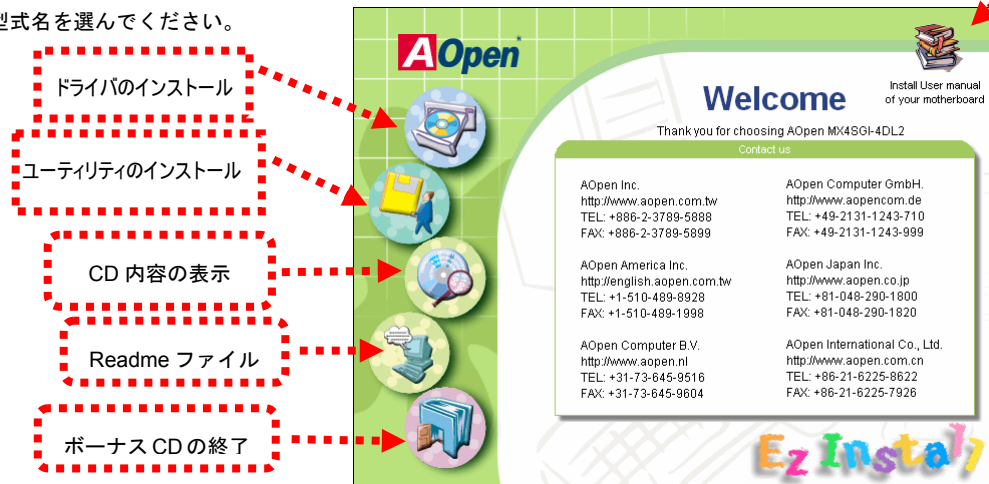
# ドライバおよびユーティリティ

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以前に、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。

オンラインマニュアルのインストール



## ドライバのインストール

ボーナス CD により、当マザーボード関連のドライバが全て表示されます。グレーの“チェック”は必須のドライバで、インストールから外すことはできません。他の赤い“チェック”は、すぐにインストールしない場合はチェックを外してキャンセルできます。“GO”をクリックするとドライバは自動的にインストールされます。





## ユーティリティのインストール

AOpen から、ご使用のシステムを活用する親切で便利なユーティリティが多く提供されています。一覧にある機能から必要な項目の“GO”をクリックすることでインストールされます。



# 用語解説

## AC'97 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)

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

## 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  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 1 = 264\text{MB/s}$

2X AGP, データ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 2 = 528\text{MB/s}$

4X AGP, データ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 4 = 1056\text{MB/s}$ .

8X AGP, データ転送速度は  $66\text{MHz} \times 4 \text{ バイト} \times 8 = 2112\text{MB/s}$ .

### 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  $16.6\text{MHz} \times 2 = 33\text{MB/s}$ .

**ATA/66**, データ転送速度は  $16.6\text{MHz} \times 4 = 66\text{MB/s}$ .

**ATA/100**, データ転送速度は  $16.6\text{MHz} \times 6 = 100\text{MB/s}$ .

**ATA/133**, データ転送速度は  $16.6\text{MHz} \times 8 = 133\text{MB/s}$ .

(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 (基本入出力システム)

BIOS は [EPROM](#) または [フラッシュ ROM](#) に常駐する一連のアセンブリルーチンおよびプログラムです。BIOS はマザーボード上の入出力機器およびその他ハードウェア機器を制御します。一般には、ハードウェアに依存しない汎用性を持たせるため、オペレーションシステムおよびドライバは直接ハードウェア機器ではなく 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 (倍速データ転送) 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 200x64/8=1600MB/s (PC1600)

**DDR266**, 転送速度は最高 266x64/8=2100MB/s (PC2100)

**DDR333**, 転送速度は最高 333x64/8=2700MB/s (PC2700)

**DDR400**, 転送速度は最高 400x64/8=3200MB/s (PC3200)

### ECC (エラーチェックおよび訂正)

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

### EEPROM (電子式消去可能プログラマブル ROM)

これは E<sup>2</sup>PROM とも呼ばれます。EEPROM および **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

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 × 2

**200 MHz EV6 bus**, 200MHz = 100 MHz 外部バスクロック × 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  $\mu$  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  $\mu$  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-デジータチェーン接続)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](http://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)

非常に簡単に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<sup>\*</sup>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 プラットホ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、切断をそのまま稼動時に可能にします。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。

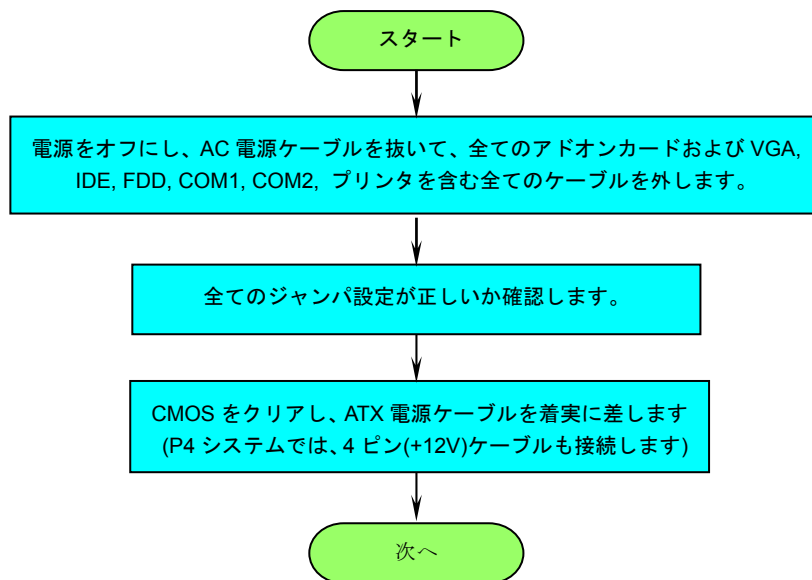
### ZIP ファイル

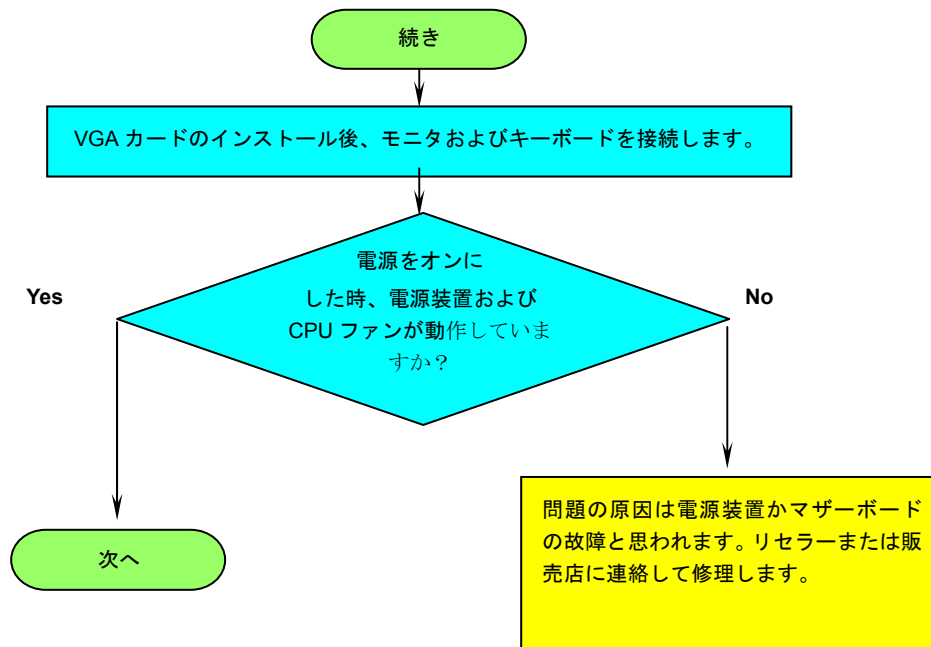
ファイルサイズを小さくするよう圧縮されたファイル。ファイルの解凍には、DOS モードや Windows 以外のオペレーションシステムではシェアウェアの PKUNZIP (<http://www.pkware.com/>) を、Windows 環境では WINZIP (<http://www.winzip.com/>)を使用します。

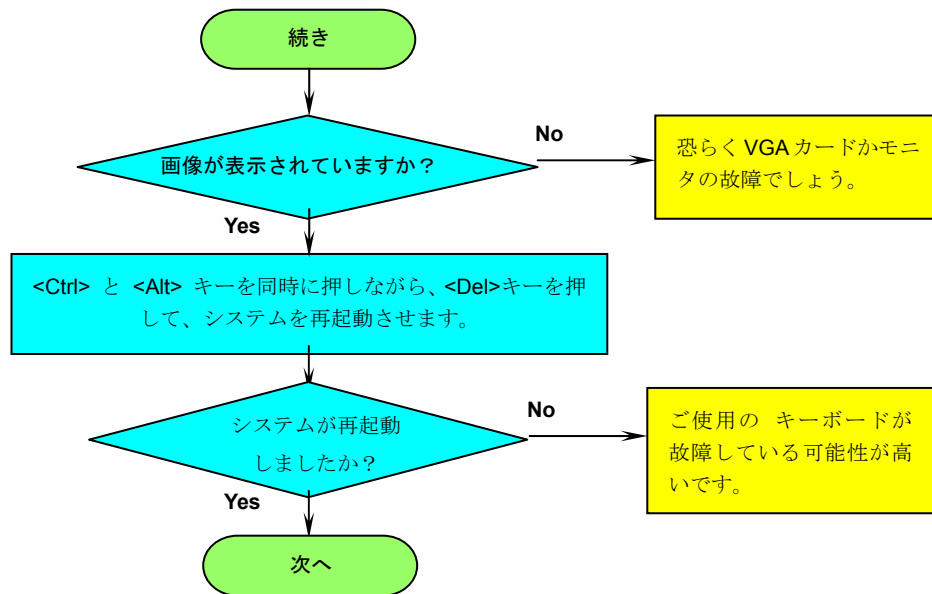


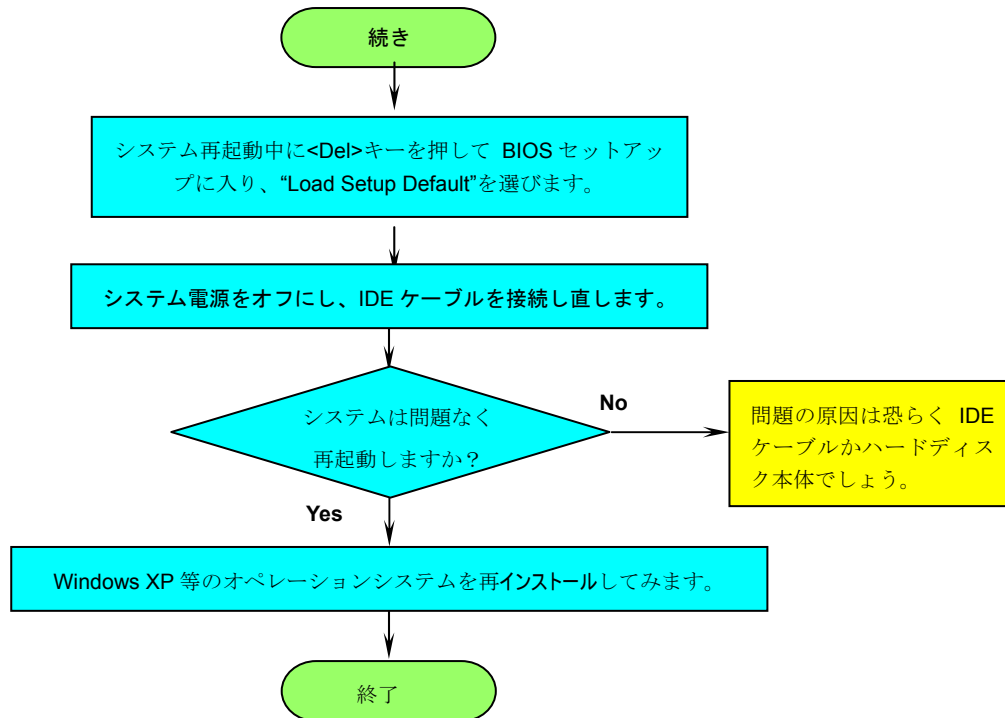
## トラブルシューティング

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当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。当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：**マニュアルをダウンロードするには、まずログオンし必要な言語を指定します。“Type”のディレクトリから “Manuals”を選んで、マニュアルデータベースにアクセスします。マニュアルおよびイーजीインストールガイドは AOpen ボーナスパックの CD にも収録されています。

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

2

**テストレポート：**PC 組立てには、互換性テストレポートから board/card/device の部分をご覧になることをお勧めします。これで互換性に関するトラブルを解決できるかもしれません。

<http://www.aopen.co.jp/tech/report/default.htm>

3

**FAQ：**ユーザーがよく直面する問題や FAQ（よく尋ねられる質問）が列挙されています。ログオンし必要な言語を指定してから問題の解決方法を見えます。

<http://club.aopen.com.tw/faq/>

4

**ソフトウェアのダウンロード：**ログオンして必要な言語を指定した後、“Type”のディレクトリから アップデートされた最新の BIOS またはユーティリティ、ドライバをダウンロードしてみます。大半の場合、最近のバージョンのドライバや BIOS により、バグや互換性の問題が解決されます。

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

AOpen



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://club.aopen.com.tw/forum/>

6

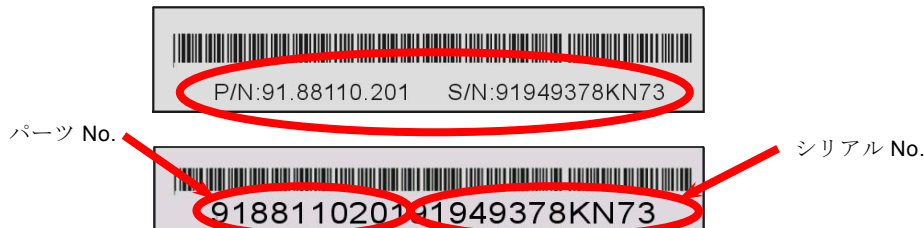
**販売店、リセラーへのご連絡:** 当社は当社製品をリセラーおよびシステム設計会社を通して販売しております。ユー  
ザーのシステム設定に関して熟知しており、お持ちの問題の解決方法または重要な参考情報が提供される可能性があ  
ります。

7

**当社へのご連絡:** 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

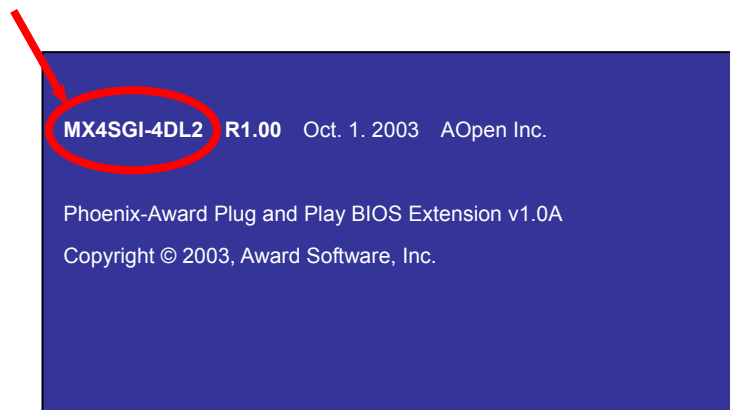
パーツ番号およびシリアル番号はバーコードラベルに印刷されています。ラベルは包装の外側または PCB のコンポーネント側に  
あります。以下が一例です。



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。



**MX4SGI-4DL2** がマザーボードの型式名で、**R1.00** 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。当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。



## 当社への御連絡



当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://www.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://www.aopen.co.jp/tech/default.htm>

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>

