



AGPカードを取り付ける際には、次の記述を読んで理解した上で行ってください。使用するAGPカードに“AGP 4X/8X ノッチ”(下図)があるとき、お使いのAGPカードがAGP 4X/8X(1.5V)であることを確認してください。



注意: AGP 2Xカードは、Intel®845(GE/PE)/845(E/G)/850(E)/E7205/865(G/PE/P)875Pではサポートされません。AGP Pro 4X/8Xカードをお使いください。



例1: Diamond Vipper V770 golden fingerは、2X/4XモードAGPスロット互換です。ジャンパでAGP 2X(3.3V)と4X(1.5V)を切り替えます。初期設定2X(3.3V)になっています。GA-8KNXP/GA-8IK1100(またはすべてのAGP Pro 4X/8Xのみ利用できる)メインボードで、このグラフィックスカードを使う際には、ジャンパ設定を4X(1.5)モードにしてください。

例2: ATi Rage 128 ProグラフィックスカードでPower Color製のものやSiS 305カードの中には、2X(3.3V)/4X(1.5V)モードAGPスロット互換ではあるけれども、2X(3.3V)のみサポートする製品があります。GA-8KNXP/GA-8IK1100(またはすべてのAGP Pro 4X/8Xのみ利用できる)メインボードで、このようなグラフィックスカードを利用すると正常に動作しません。

Note : GigabyteのAG32S(G)グラフィックスカードは、ATi Rage 128 Proチップを搭載し、AGP 4X(1.5V)互換です。したがって、AG32S(G)はIntel®845(GE/PE)/845(E/G)/850(E)/E7205/865(G/PE/P)875Pベースメインボードで利用できます。



PCIカードをインストールする前に、Dual BIOSラベルがPCIスロットにあるときは取り外してください。



- ※ 本書中のいかなる内容に関しても、本マニュアル作成者もしくは弊社関係社は責任を有しません。また、本マニュアルの内容から生じたいかなる損害に関しても責任を負いません。さらに、本書の改訂は弊社の義務ではありません。
- ※ 本書中のブランド名や商品名は各社の知的所有物である可能性があります。本書では、対象を特定する目的で使用しています。
- ※ マザーボード上のラベルをはがすと保証の対象外になります。
- ※ 技術改良などのため、本書は予告無く改訂することもありますし、内容が実際よりも古くなることもあります。



WARNING: Never run the processor without the heatsink properly and firmly attached. PERMANENT DAMAGE WILL RESULT!

Mise en garde: Ne faites jamais tourner le processeur sans que le dissipateur de chaleur soit fixé correctement et fermement. UN DOMMAGE PERMANENT EN RÉSULTERA !

Achtung: Der Prozessor darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Wärmeableiter ordnungsgemäß und fest angebracht ist. DIES HAT EINEN PERMANENTEN SCHADEN ZUR FOLGE!

Advertencia: Nunca haga funcionar el procesador sin el dissipador de calor instalado correctamente y firmemente. ¡SE PRODUCIRÁ UN DAÑO PERMANENTE!

Aviso: Nunca execute o processador sem o dissipador de calor estar adequado e firmemente conectado. O RESULTADO SERÁ UM DANO PERMANENTE!

警告: 將散熱板牢固地安裝到處理器上之前，不要運行處理器。過熱將永遠損壞處理器!

警告: 將散熱器牢固地安裝到處理器上之前，不要運行處理器。過熱將永遠損壞處理器!

경고: 히트싱크를 제대로 또 단단히 부착시키지 않은 채 프로세서를 구동시키지 마십시오. 영구적 고장이 발생합니다!

警告: 永久的な損傷を防ぐため、ヒートシンクを正しくしっかりと取り付けるまでは、プロセッサを動作させないようにしてください。

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Trading GmbH
Ausschlag Weg 41, 1F, 20537 Hamburg, Germany

declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)

Mother Board

GA-8KNXP/GA-8IK1100
is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive

☐ EN 55011	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment	☐ EN 61000-3-2* ☒ EN 60555-2	Disturbances in supply systems cause by household appliances and similar electrical equipment "Harmonics"
☐ EN 55013	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	☐ EN 61000-3-3* ☒ EN 60555-3	Disturbances in supply systems cause by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
☐ EN 55014	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	☒ EN 50081-1 ☒ EN 50082-1	Generic emission standard Part 1: Residual commercial and light industry Generic immunity standard Part 1: Residual commercial and light industry
☐ EN 55015	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	☐ EN 55081-2	Generic emission standard Part 2: Industrial environment
☐ EN 55020	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	☐ EN 55082-2	Generic emission standard Part 2: Industrial environment
☒ EN 55022	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment	☐ ENV 55104	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
☐ DIN VDE 0855 ☐ part 10 ☐ part 12	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals	☐ EN 50091-2	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)

☒ CE marking



(EC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product
with the actual required safety standards in accordance with LVD 73/23 EEC

☐ EN 60065	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use	☐ EN 60950	Safety for information technology equipment including electrical bussiness equipment
☐ EN 60335	Safety of household and similar electrical appliances	☐ EN 50091-1	General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

(Stamp)

Date : April 16, 2003

Signature:

Name:

Timmy Huang

Timmy Huang

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: G.B.T. INC. (U.S.A.)

Address: 17358 Railroad Street

City of Industry, CA 91748

Phone/Fax No: (818) 854-9338/ (818) 854-9339

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard

Model Number: GA-8KNXP/GA-8IK1100

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a) and Section 15.109
(a), Class B Digital Device

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful and (2) this device must accept any interference received, including that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: *Eric Lu*

Date: April 16, 2003

GA-8KNXP/GA-8IK1100
P4 Titanシリーズマザーボード

ユーザーズマニュアル

Pentium®4 プロセッサ マザーボード
改訂1002 版
12MJ-8KNXP-1002

目次

第一章 はじめに.....	5
機能のまとめ	5
GA-8KNXP/GA-8IK1100 マザーボードのレイアウト	9
ブロック図	10
第二章 ハードウェアの取り付けプロセス	11
手順1: 中央演算処理装置 (CPU) の取り付け	12
手順1-1: CPUの取り付け	12
手順1-2: CPU冷却ファンの取り付け	13
手順2: メモリモジュールの取り付け	14
手順3: 拡張カードの取り付け	17
手順3-1: AGPカードのインストール	17
手順3-2: DPS2 (デュアルパワーシステム) のインストール*	18
手順4 リボンケーブル、キャビネットワイヤ、電源装置の接続	19
手順4-1: I/O背面パネルの概要	19
手順4-2: コネクタの概要	21
第三章 BIOS設定	39
メインメニュー (例: BIOS Ver.: E4)	40
標準CMOS機能	42
高度なBIOS機能	45
統合周辺機器	47
電源管理のセットアップ	53

***GA-8KNXPのみ**

PnP/PCI 設定	56
PCヘルスステータス	57
周波数/電圧コントロール	59
言語選択	62
ロードファイルセーフデフォルト	63
ロード最適化デフォルト	64
管理/ユーザーパスワード設定	65
セットアップを保存して終了	66
保存しないで終了	67
 第四章 テクニカルリファレンス	69
@BIOS™ 紹介	69
Easy Tune™ 4 紹介	70
DPS2 (デュアルパワーシステム2) の紹介 *	71
BIOSアップデート紹介	72
2-/4-/6-チャンネルオーディオ機能	82
Jack-Sensing の紹介	82
 第五章 付録	69

***GA-8KNXPのみ**

警告

**CAUTION**

コンピュータのマザーボードと拡張カードには非常に精巧な集積回路 IC チップが搭載されています。静電気による損傷から保護するために、コンピュータを取り扱う際には常に以下の注意事項に従う必要があります。

1. コンピュータの内部を操作するときは、コンピュータのプラグを抜いてください。
2. コンピュータのコンポーネントを処理する前に、アースされたリストストラップを使用してください。お持ちでない場合は、安全にアースされた物体または電源装置のケースなどの、金属の物体に両手を触れてください。
3. コンポーネントの端をつかみ、チップ、リード線やコネクタ、またはその他のコンポーネントに触れないようにしてください。
4. コンポーネントをシステムから離すとき、コンポーネントは、アースされた静電気防止パッドやコンポーネントに付属するバッグの上に置いてください。
5. **AC** の電源コネクタをマザーボードに取り付ける時、または取り外す時は、**AC** 電源装置の電源がオフになっていることを確認してください。

マザーボードをシャーシに取り付ける . . .

マザーボードにマウンティングホールが付いているのに、台の穴に並んでいない場合や、スペーサーに取り付けるスロットがない場合でも、心配する必要はありません。スペーサーの底部分を切り取るだけで、スペーサーをマウンティングホールに取り付けることができます（スペーサーは堅いので、手を傷つけないように注意してください）。こうすることで、ショートを起こすことなくマザーボードを台に取り付けることができます。マザーボードの底面からネジを外す時、回路線が穴の近くにあるため、プラスチックばねを使用する必要がある場合があります。ネジが固定穴の近くにある上の印刷回路や部品に触れないように注意してください。ボードを破損したり、ボードの誤動作を引き起こしたりすることがあります。

第一章 はじめに

機能のまとめ

フォームファクタ	30.5cm x 24.4cm ATXサイズのフォームファクタ、6層PCB
マザーボードCPU	- Intel® Micro FC-PGA2 Pentium® 4プロセッサ用のSocket478 - Intel® Pentium® 4 (Northwood, Prescott) プロセッサ対応 - HTテクノロジーのIntel® Pentium® 4プロセッサ対応 - Intel® Pentium® 4 800/533MHz FSB - CPUによって決まる2番目のキャッシュ
チップセット	- Intel® チップセット875P HOST/AGP/コントローラ - ICH5R I/Oコントローラハブ
メモリ	6 184ピン DDR DIMMソケット - DDR400/DDR333 DIMMサポート 128MB/256MB/512MB/1GBバッファなしDRAMをサポート 4GBまでのDRAM (最大) をサポート 2.5V DDR DIMMのみをサポート 64ビットECCタイプのDRAM完全性モードをサポート
I/Oコントロール	IT8712F
スロット	1 AGP Proスロット8X4Xモードをサポート 5 PCIスロット33MHz & PCI 2.3準拠をサポート
オンボードIDE	2 IDEコントローラがPIO、バスマスタ (Ultra DMA33/ATA66/ATA100) 操作モード搭載のIDE HDD/CD-ROM (IDE1, IDE2) をサポート - RAID, Ultra ATA133/100, EIDEと互換性のあるIDE3*, IDE4*
シリアルATA	- ICH5Rによるコントロール -150Mb/s操作モードの2つのシリアルATAコネクタ - SIL3112によるコントロール* -150Mb/s操作モードの2つのシリアルATAコネクタ
オンボード 周辺機器	360K、720K、1.2M、1.44M、2.88Mバイトの2FDDをサポートするフロッピーポートX 1 - 標準/EPP/ECPモード対応の平行ポートX1 - シリアルポート (COMA & COMB) x2 8 USB 2.0/1.1ポートx8 (4x背面、4x前面ケーブル付) - IR用のIrDAコネクタ X 1 - 前面オーディオコネクタx 1



Intel 875Pのチップセット構造による制限のため、DDR 400のメモリモジュールはFSB 800 Pentium 4プロセッサ使用時のみ有効です。FSB 533 Pentium 4プロセッサはDDR 333, DDR266メモリモジュール、FSB 400 Pentium 4プロセッサはDDR 266メモリモジュールにのみ対応しています。



Silicon Image Sil3112チップのみSerial ATA (SATA0_SII/SATA1_II) コネクタホットプラグ機能をサポートしています。

* GA-8KNXPのみ

続く.....

ハードウェア モニタ	▪ CPU/電源/システムファン回転の検出 ▪ CPU温度の検出 ▪ CPU過熱警告 ▪ システム電圧の検出 ▪ CPU/電源/システムファンの障害警告
オンボードLAN	▪ Intel 82547EI (KENAI II GSA) チップセット* データトランスファーレート10/100/1000をサポート ▪ Intel Kinnereth-R LAN PHY#データトランスファーレート10/100をサポート ▪ 1RJ45 ポート
オンボード サウンド	▪ ALC655 CODEC ▪ Jack-Sensing機能をサポート ▪ ライン出力/前面スピーカー x 2 ▪ ライン入力/背面スピーカー (S/Wスイッチ) x 2 ▪ マイク入力/中央&サブウーファー (S/Wスイッチ) ▪ SPDIF出力/SPDIF入力 ▪ CD In/AUX_IN/ゲームポート
オンボード IDE RAID*	▪ オンボードGigaRAIDIT8212F Chipset ▪ データストライピング(RAID 0)または、ミラリング(RAID 1)、ストライピング+ミラリング(RAID 0+RAID1)をサポート ▪ JBOD機能をサポート ▪ 並行デュアルATA133 IDEコントローラ操作をサポート ▪ HDDのためのATAPIモードをサポート ▪ IDEバスマスタ操作をサポート ▪ BIOSによる切り替え可能なATA133/RAIDモードをサポート ▪ 起動時にステータスとエラーチェックメッセージを表示 ▪ 自動バックグラウンド復元をサポートするミラリング ▪ LBAと拡張割込13ドライブ変換のコントローラオンボード BIOSを特色とする
オンボード SATA RAID	▪ ICH5R内蔵 ▪ ディスクストライピング(RAID0)をサポート ▪ 150 MB/sec以上のUDMAをサポート ▪ AIL UDMA とPIO モード ▪ 2SATA以上のデバイス ▪ ACPIとATA/ATAPI6 ▪ WindowsXPのみをサポート

***GA-8KNXPのみ #GA-8IK1100のみ**

オンボード	▪ Silicon Image SiI3112A
SATA RAID*	▪ データストライピング (RAID 0) または、ミラーリング (RAID 1) をサポート ▪ 150 MB/sec以上のUDMAをサポート ▪ UDMA とFIO モード ▪ 2SATA以上のデバイス ▪ ACPIとATA/ATAPI6 ▪ ホットプラグ機能をサポート (SATA0_SII/SATA1_SII)
PS/2コネクタ	▪ PS/2キーボードインターフェースとPS/2マウスインターフェース
BIOS	▪ ライセンス済みのAWARD BIOS、4Mビットx2FHW ▪ デュアルBIOSをサポート ▪ 多言語BIOSをサポート ▪ フェイスウィザードをサポート ▪ Q-Flashをサポート
追加機能	▪ CPUデュアル電源システム (DPS) をサポート ▪ パスワードによるPS/2キーボード電源 ▪ PS/2マウス電源 ▪ 拡張モデムの呼び出し ▪ STR (サスペンドからRAM) ▪ ウェイクオンLAN (WOL) ▪ AC回復 ▪ キーボードの過電流保護用のポリヒューズ ▪ USB KB/マウスによるS3からの再開 ▪ @BIOSをサポート ▪ EasyTune4をサポート ▪ パスワードクリア機能のサポート
ジャンパーレス オーバークロック	▪ オーバークロック (CPU/DDR/AGP) by BIOS



*** HT機能について:

お使いのコンピュータでハイパースレッド技術を有効化するには、以下のプラットフォームが必要となります。

- CPU: HTテクノロジーのIntel® Pentium® 4プロセッサ
- チップセット: HT技術対応のIntel® チップセット
- BIOS: HT技術対応のBIOSでこの機能を有効に設定
- OS: HT技術のために最適化されたオペレーションシステム

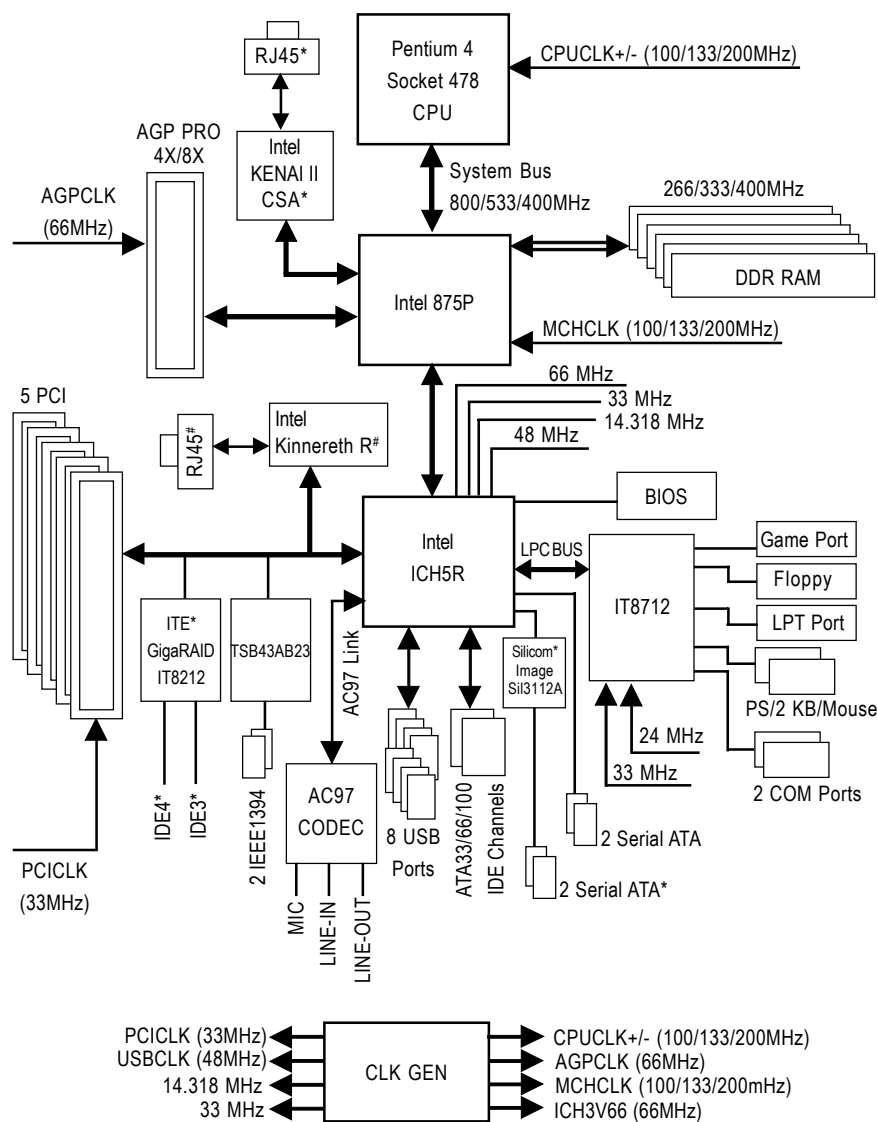


プロセッサの仕様に従ってCPUホストの周波数を設定してください。

CPU仕様を超えてシステムバスの周波数を設定することはお勧めしません。これらの特定のバス周波数はCPU、チップセットおよびほとんどの周辺機器にとって標準仕様ではないからです。お使いのシステムがこれらの特定のバス周波数で適切に動作できるかどうかは、CPU、チップセットSDRAM、カードなどのハードウェア構成によって決まります。

***GA-8KNXPのみ**

ブロック図



* GA-8KNXPのみ. # GA-81K1100のみ.

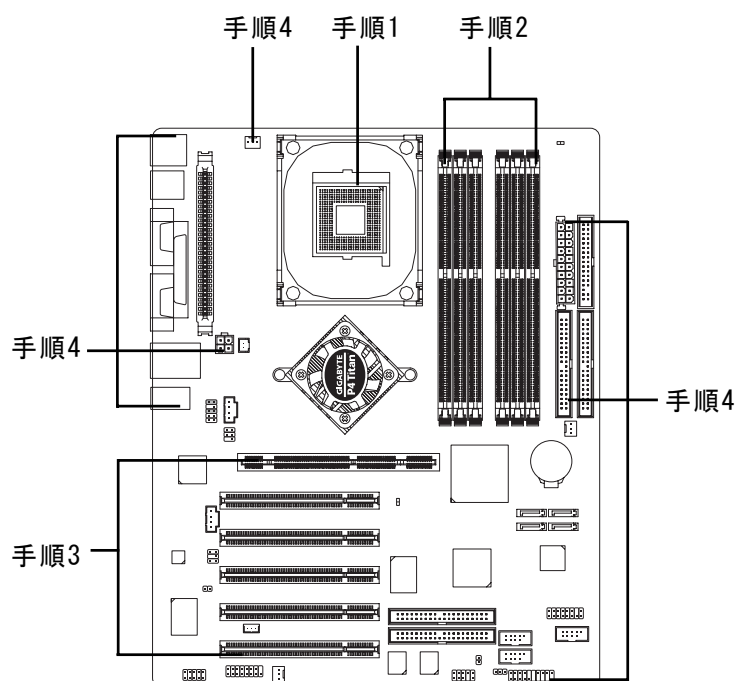
田 长 短

[illegible]

第二章 ハードウェアの取り付けプロセス

お使いのコンピュータをセットアップするには、次の手順を完了する必要があります。

- 手順1 - 中央演算処理装置（CPU）の取り付け
- 手順2 - メモリモジュールの取り付け
- 手順3 - 拡張カードの取り付け
- 手順4 - リボンケーブル、キャビネットワイヤ、電源装置の 接続



お疲れ様でした！ハードウェアの取り付けが完了しました。
電源装置をオンにするか、電源ケーブルをコンセントに接続してください。続いてBIOS/ソフトウェアのインストールをします。

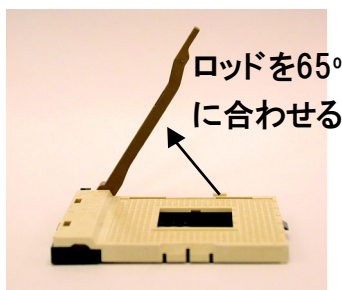
手順1: 中央演算処理装置(CPU)の取り付け

手順1-1: CPUの取り付け

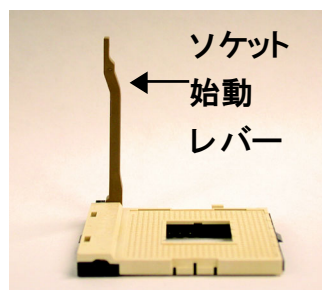


インストールをする前に下記の注意事項に従ってください。

1. C P U がマザーボードに対応しているものかどうか確認してください。
2. C P U ソケットピン1 とC P U の切り口がうまく一致しないと、取り付けがうまくいきません。挿入する方向を変えてください。



1. ロッドを65°に合わせるとき、きつく感じられることがあります。“カチッ”と音がしたら、更にロッドを90°まで引き上げてください。



2. ロッドを直接90°まで引き上げてください。



3. CPUを上から見た図



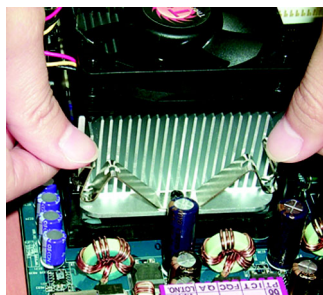
4. ソケットでピン1を確認し、CPUの上端にある金色のエッジを探してください。CPUをスロットに据え付けてください。

手順1-2: CPU冷却ファンの取り付け

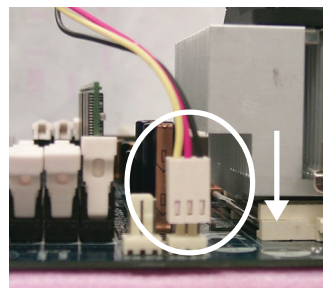


CPU 冷却ファンを取り付ける前に下記の注意事項に従ってください。

1. Intel が承認した冷却ファンをご使用ください。
2. CPU と冷却ファンの間の熱伝導率を向上させるために、感熱テープを貼ることをお勧めします。（感熱糊が固まり、CPUの冷却ファンがCPU に粘着する場合があります。この状態で冷却ファンを取り外そうとすると、CPU ソケットから共にプロセッサを引き出してしまい、プロセッサを損傷する可能性があります。このような事故を防ぐために、感熱糊ではなく感熱テープを使用するか、冷却ファン取り外しの際には十分注意することをお勧めします。）
3. CPU 冷却ファンの電源ケーブルがCPU 冷却ファンコネクタに差し込まれていることを確認してください。これで取り付けが完了します。詳しい取り付け手順に関しては、CPU 冷却ファンのユーザーズマニュアルを参照してください。



1. メインボードのCPUソケットにヒートシンクのサポート台を固定します。



2. CPUファンをCPUファンコネクタに接続し、取り付けは完了です。

手順2：メモリモジュールの取り付け

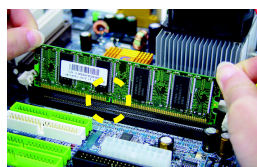
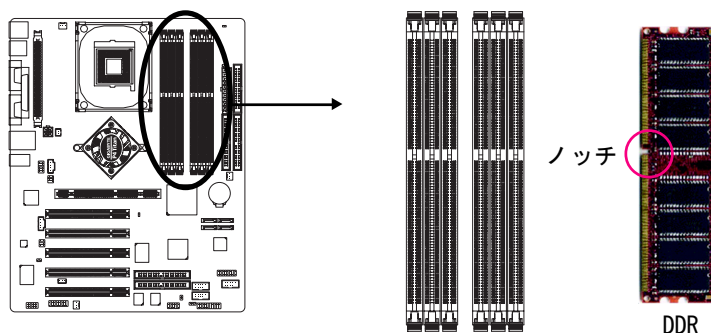
インストールをする前に下記の注意事項を厳守してください。



CAUTION

- 1、DIMMがONになっている時にソケットからDIMMのインストール、または取り外しは行わないでください。
- 2、溝が1つあるため、DIMMモジュールは一方方向にしかフィットしません。方向を間違えると、取り付けはうまくいきません。挿入する方向を変えてください。

マザーボードには6つのデュアルインラインメモリモジュール (DIMM) ソケットが搭載されています。BIOS はメモリの種類とサイズを自動的に検出します。メモリモジュールを取り付ける際は、メモリをDIMMソケットに垂直に押し込んでください。DIMMモジュールには溝があるため、一方方向にしかフィットしません。メモリサイズはソケットごとに異なります。



1. DIMMソケットには溝があるため、DIMMメモリモジュールは一方方向にしかフィットしません。



2. DIMMメモリモジュールをDIMMスロットに垂直に差し込みます。その後、押し下げてください。



3. DIMMスロット両端のプラスチッククリップを閉じてDIMMモジュールを固定します。

DDRについて

既存のSDRAM工業インフラをもとに開発されたDDR (Double Data Rate) メモリは、メモリ販売店、OEM、システムインテグレーターなどの間ではハイパフォーマンスで低コストなソリューションと言えます。

DDRメモリは、既存のSDRAMに構築することができ、さらにメモリの帯域幅を倍増することによりシステムパフォーマンスのネックを解消することができるという、CP業界のなかでは賢明な革新的ソリューションです。DDR SDRAMは、その性能、価格、全体的なマーケットサポートなど、優れたソリューションと既存のSDRAMデザインからの統合性を提供しています。PC2100 DDRメモリ (DDR226) はクロックの立ち上がりおよび立ち下りエッジの両方を通して書き込みと読み取りを行うことでデータレートを倍増し、同じDRAMクロック周波数使用時にPC133の2倍の帯域幅を実現することができます。最大帯域幅2.664GB/秒のDDRメモリは、システムOEMのハイパフォーマンスおよび低遅延DRAMサブシステムを有効にし、サーバー、ワークステーション、ハイエンドPC、高価値デスクトップSMAシステムなどに適用することができます。

デュアルチャンネルDDR

8KXNP/8IK100はデュアルチャンネルDDRをサポートしています。

デュアルチャンネルDDRが作動されると、メモリバスのバンド幅は最高速度の6.4GB/S DDR400まで2倍に増加します。8KXNP/8IK100には6つのDIMMスロットが搭載されており、各チャンネルには以下の様に3つのDIMMがあります。

▶▶ チャンネルA: DIMM 1, 2, 3

▶▶ チャンネルB: DIMM 4, 5, 6



デュアルチャンネルDDRを使用する場合には下記の要項に従って行ってください。

1. **1 つ、3 つ、5 つのDDRメモリモジュールが取り付けられている場合:** この場合にはデュアルチャンネルテクノロジーは動作しません。
2. **2 つのDDRメモリモジュールが取り付けられている場合 (サイズとタイプが同じメモリモジュール):** 2つのメモリモジュールがチャンネルAとBに個別に差し込まれている場合に作動します。(DIMM1とDIMM2, 4. DIMM5とDIMM3, 6) 2つのメモリモジュールを同じチャンネルに差し込むと(DIMM1, 2, 3またはDIMM4, 5, 6) デュアルチャンネルテクノロジーは動作しません。
3. **3 つ、または5 つのDDRメモリモジュールが取り付けられている場合:** この場合にはデュアルチャンネルテクノロジー動作しないことにご注意ください。3つまたは5つのDDRメモリモジュールがインストールされていると一部のメモリモジュールが検出されません。
4. **4 つのDDRメモリモジュールが取り付けられている場合 (サイズとタイプが同じ2つのペアのメモリモジュール):** ペアのメモリモジュールがDIMM1, 4に、もう一つのペアのメモリモジュールがDIMM2, 5に差し込まれている場合に作動します。

5. 6つのD D R メモリモジュールがインストールされている場合:

デュアルチャンネルテクノロジーが動作するときとメモリモジュールのサイズを正しく検出するとき、適したサイズ、タイプの6つのメモリモジュールを以下のように差し込みます。

DIMM1 : ダブルまたはシングルサイド

DIMM2 : シングルサイド

DIMM3 : シングルサイド

DIMM4 : ダブルまたはシングルサイド (DIMM 1 がダブルサイドモジュールに差し込まれている場合には、DIMM 4 もダブルサイドモジュールに差し込まれていなければなりません。)

DIMM5 : シングルサイド

DIMM6 : シングルサイド

以下はインストールされたメモリの型の組み合わせの表です。(以下の表にない型では起動しません。)

図1: デュアルチャンネルテクノロジー (DS: ダブルサイド, SS: シングルサイド)

	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4	DIMM5	DIMM6
2 メモリモジュール	DS/SS	X	X	DS/SS	X	X
	X	DS/SS	X	X	DS/SS	X
	X	X	DS/SS	X	X	DS/SS
4 メモリモジュール	DS/SS	DS/SS	X	DS/SS	DS/SS	X
6 メモリモジュール	DS/SS	SS	SS	DS/SS	SS	SS

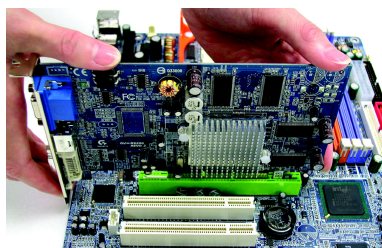
図2: デュアルチャンネルテクノロジーが動作しないもの (DS: ダブルサイド, SS: シングルサイド)

	DIMM 1	DIMM 3	DIMM5
1 メモリモジュール	DS/SS	X	X
	X	DS/SS	X
	X	X	DS/SS
2 メモリモジュール	DS/SS	DS/SS	X
3 メモリモジュール	DS/SS	SS	SS

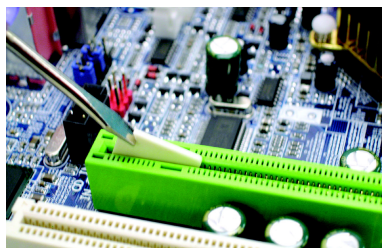
手順3: 拡張カードの取り付け

手順3-1: AGPカードの取り付け

1. 拡張カードをコンピュータに取り付ける前に、関連する拡張カードの指示マニュアルをお読みください。
2. コンピュータからコンピュータのシャシーカバー、必要なネジ、スロットブラケットを取り外してください。
3. 拡張カードをマザーボードの拡張スロットにしっかり押し込んでください。
4. カードの金属接合部がスロットにしっかり取り付けられていることを確認してください。
5. ネジを交換して拡張カードのスロットブラケットをしっかり締めてください。
6. コンピュータのシャシーカバーを元に戻します。
7. コンピュータの電源を入れます。必要に応じて、BIOSからBIOSユーティリティを設定します。
8. オペレーティングシステムから関連ドライバをインストールします。



AGPカードをボード上のAGPスロットと一直線に揃え、スロットにしっかり押し込んでください。



AGP PRO グラフィックカードがインストールする時にはプロテクティングプレートを先に抜いてください。

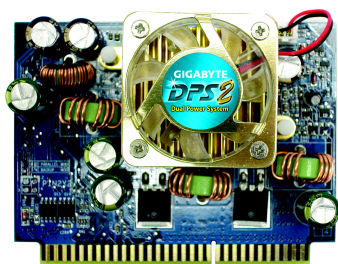


AGP 2x (3.3V) カードがインストールされていると、2X_DETが点灯し、サポートされていないグラフィックカードが挿入されたことを告げます。AGP 2x (3.3V) はチップセットによりサポートされていないため、システムが正常に起動しない可能性があることをユーザーに知らせます。

手順3-2: DPS2(デュアルパワーシステム)のインストール*

DPS2とは?

DPS2(デュアルパワーシステム)はデュアルパワーシステムを提供するドーターカードです。クールでスタイリッシュなネオンブルーのDPS2はトータル6相のパワー回路設計と、高耐久性パワーデザインを提供し、次世代のインテルプラットフォームにも対応します。



DPS2はデュアルパワーシステムの中で働きます。

パラレルモード:
DPS2とマザーボードのCPUパワーは六相回路で同時に働くことが出来ます。

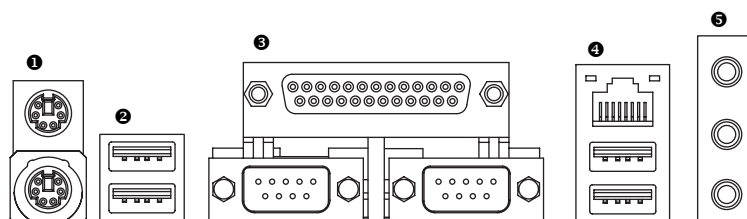
DPS2のインストール

1. DPS2コネクタはノッチがひとつなので、ひとつの方向にのみフィットします。
2. DPS2をソケットに仮に差し込み、それからまっすぐに押し込みます。
3. クリップでマザーボードに固定します。
4. DPS2を取り外したい時は、このステップを繰り返してください。

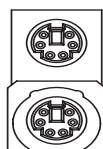
*** GA-8KNXPのみ.**

手順4: リボンケーブル、キャビネットワイヤ、電源装置の接続

手順4-1: I/O背面パネルの概要



● PS/2 キーボードとPS/2 マウスコネクタ

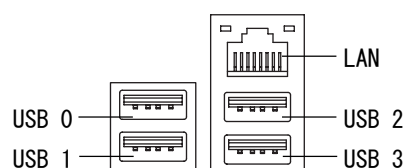


PS/2 マウスコネクタ
(6ピンメス)

PS/2 キーボードコネクタ
(6ピンメス)

- このコネクタは標準のPS/2キーボードとPS/2マウスをサポートしています。

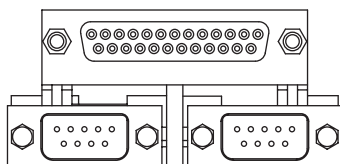
● / ● USBコネクタ



- デバイスをUSBコネクタに接続する前に、USBキーボード、マウス、スキャナ、ZIP、スピーカーなどのデバイスにUSBインターフェースがあるかどうか確認してください。また、お使いのOSがUSBコントローラをサポートしているかどうかを確認してください。お使いのOSがUSBコントローラをサポートしていない場合、の販売元へパッチやドライバ更新などについてお問い合わせください。詳しくはまたはデバイスの販売元へお問い合わせください。

● パラレルポート、シリアルポート (COMA/COMB)

パラレルポート (25ピンメス)



COMA COMB
シリアルポート (9ピンオス)

- このコネクタは標準COMポートx2、パラレルポートx1に対応しています。プリンタなどのデバイスをパラレルポートに接続し、マウスやモデムなどをシリアルポートに接続することができます。

● オーディオコネクタ



- ライン入力 (背面スピーカー)
- ライン出力 (前面スピーカー)
- MIC入力 (中央&サブウーファー)

- オンボードオーディオドライバをインストールした後、スピーカーをLINE OUT ジャックに、マイクをMIC IN ジャックに接続する必要があります。CD-ROMやウォークマンなどのデバイスは、LINE INジャックに接続することができます。

注意:

S/Wセクションで2-/4-/6-チャンネルオーディオ機能を使用することができます。

6 チャンネル機能を使用したい場合は、2種類のハードウェア接続から選択します。

方法1:

“前面スピーカー”を“LINE OUT”に接続

“背面スピーカー”を“LINE IN”に接続

“中央及びサブウーファー”を“MIC OUT”に接続

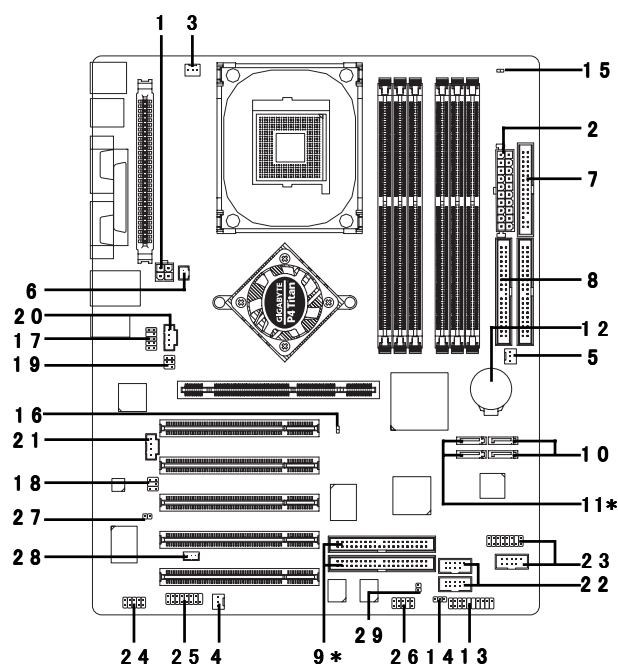
方法2:

31ページを参照してください。SUR_CENケーブルは、お近くの専門店でお求めください。



2-/4-/6-チャンネルオーディオの設定方法については、82ページをご覧ください。

手順4-2: コネクタの紹介

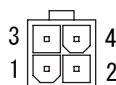
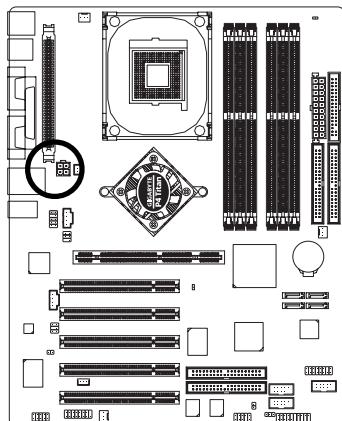


1) ATX_12V	16) 2X_DET
2) ATX	17) F_AUDIO
3) CPU_FAN	18) SUR_CEN
4) SYS_FAN	19) SPDIF_IO
5) PWR_FAN	20) CD_IN
6) NB_FAN	21) AUX_IN
7) FDD	22) F_USB1 / F_USB2
8) IDE1 / IDE2	23) F1_1394 / F2_1394
9) IDE3* / IDE4*	24) IR_CIR
10) SATA0_SB / SATA1_SB	25) GAME
11) SATA0_SII* / SATA1_SII*	26) INFO_LINK
12) F_PANEL	27) CI
13) BAT	29) WOL
14) PWR_LED	29) CLR_PWD
15) RAM_LED	

***GA-8KNXPのみ**

1) ATX_12V (+12V電源コネクタ)

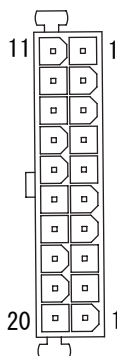
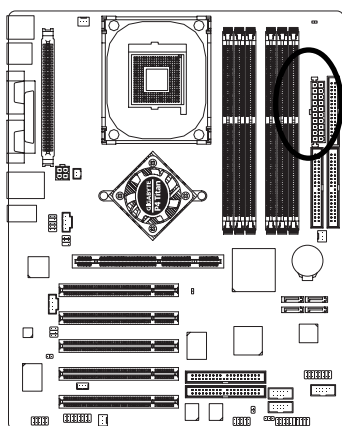
このコネクタ (ATX_12V) はCPU操作電圧 (Vcore) を提供します。この “ATX_12Vコネクタ” が接続されていないと、システムは起動できません。



ピン番号	説明
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

2) ATX (ATX電源)

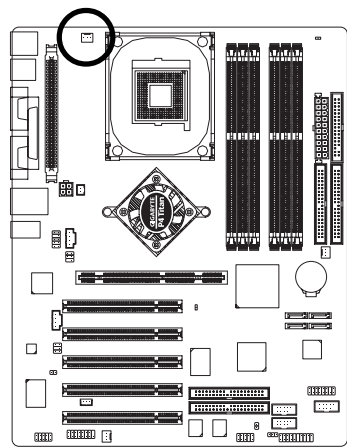
ATX 電源ケーブルと他の関連するデバイスをメインボードにしっかり接続した後、AC 電源コードを電源装置に接続する必要があります。



ピン番号	説明
1	3.3V
2	3.3V
3	GND
4	VCC
5	GND
6	VCC
7	GND
8	Power Good
9	5V SB (スタンバイ +5V)
10	+12V
11	3.3V
12	-12V
13	GND
14	PS_ON (ソフト on/off)
15	GND
16	GND
17	GND
18	-5V
19	VCC
20	VCC

3) CPU_FAN (CPUファンコネクタ)

CPUがコントロール不能に陥ったり過熱により損傷しないよう、CPUクーラーの正しい取り付けは不可欠です。CPUファンコネクタは最大600mAまでサポートします。

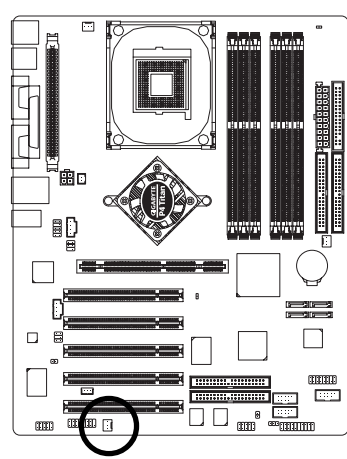


1

ピン番号	説明
1	GND
2	+12V
3	センス

4) SYS_FAN (システムファンコネクタ)

このコネクタには、システムケースの冷却ファンを取り付け、システム全体の温度を下げるすることができます。

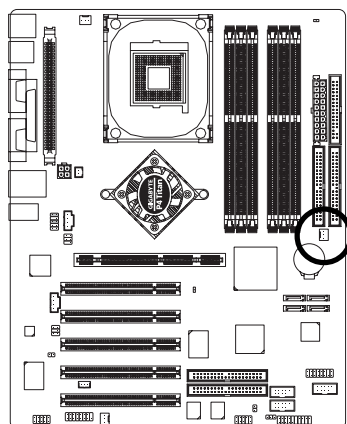


1

ピン番号	説明
1	GND
2	+12V
3	センス

5) PWR_FAN(Power Fan Connector)

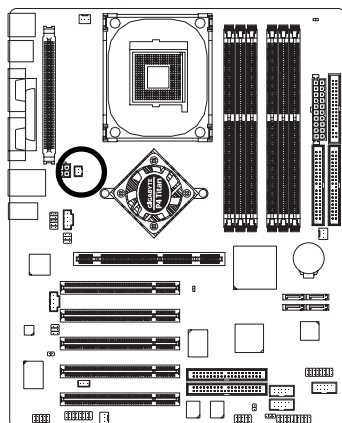
このコネクタにより、システムにクーリングファンを接続してシステム温度を下げるすることができます。



ピン番号	説明
1	GND
2	+12V
3	センス

6) NB_FAN(Chip Fan Connector)

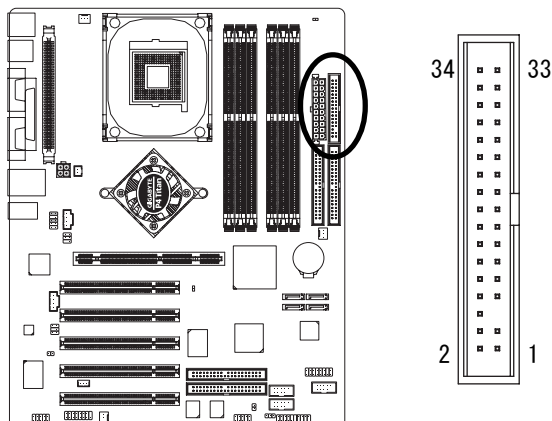
間違った方向に取り付けると、チップファンは動作しません。稀にチップファンが破損することもあります。(通常黒いケーブルはGNDです。)



ピン番号	説明
1	VCC
2	GND

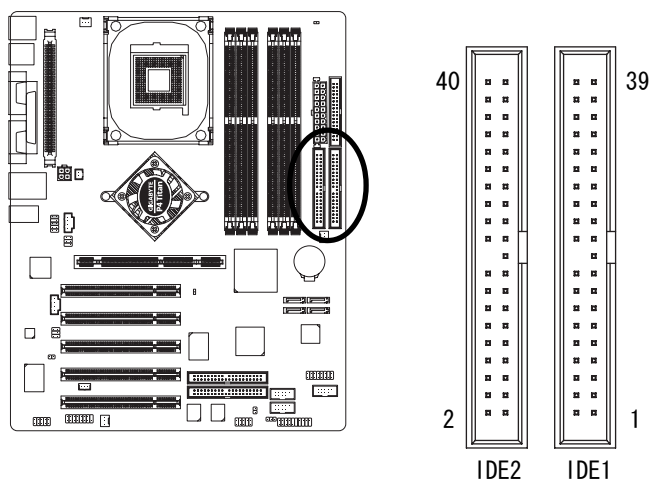
7) FDD (フロッピーコネクタ)

フロッピードライブのリボンケーブルをFDDに接続してください。360K、1.2M、720K、1.44M、2.88Mバイトのフロッピーディスクに対応しています。
リボンケーブルの赤いストライプはピン1と同じ側に合わせてください。



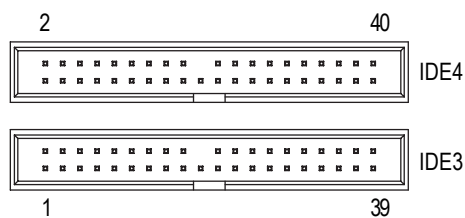
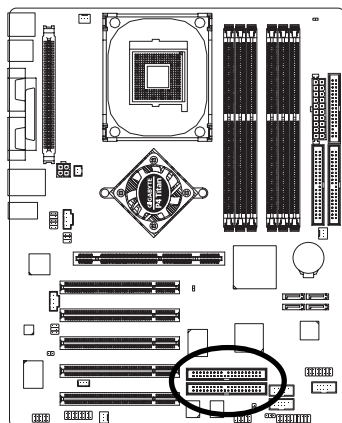
8) IDE1/ IDE2 (IDE1/IDE2コネクタ)

ハードディスクをIDE1に接続し、CD-ROMをIDE2に接続してください。赤いストライプのリボンケーブルはピン1と同じ側に合わせてください。



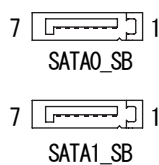
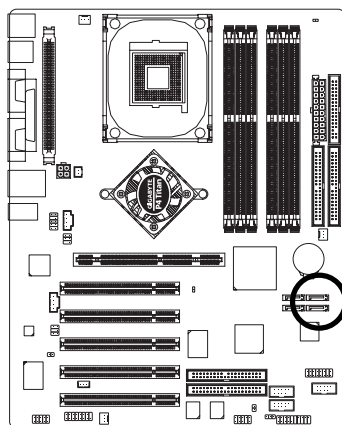
9) IDE/IDE4(RAID/ATA133,Green Connector)*

重要事項：リボンケーブルの赤いストライプはピン1と同じ側に合わせてください。もしIDE3とIDE4を使用したい場合はBIOS (RAIDかATA133) と共同で使用してください。詳細はITE RAIDマニュアルをご参照ください。



10) SATA0_SB/SATA1_SB

シリアルATAを直接このコネクタに接続すると、高速の伝送速度(150MB/秒)が得られます。もしRAID機能を使用したい場合はこの2つのシリアルATAコネクタはRAID0のみをサポートすることと、WinXPとのみ動作することをご確認ください。

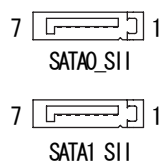
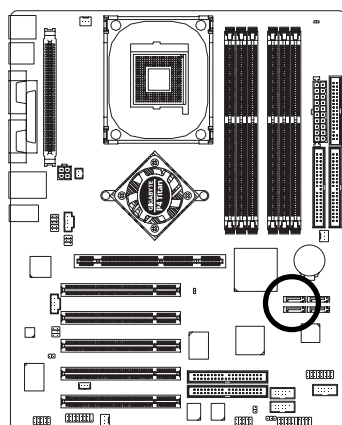


ピン番号	説明
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

*GA-8KNXPのみ

11) SATA1_SII/SATA1_SII(Serial ATA Connector)*

シリアルATAを直接このコネクタに接続すると、高速の伝送速度(150MB/秒)が得られます。RAID機能を使用したい場合はBIOS(RAIDかATA133)と共同で使用し、適切なドライバをインストールしてください。詳細はSATA RAIDマニュアルをご参照ください。

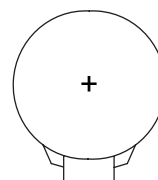
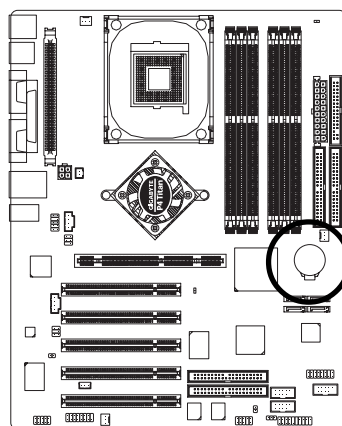


ピン番号	説明
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



これらの2つのシリアルATA(SATA0_SII/SATA1_SII)コネクタはホットプラグ機能をサポートしています。

12) BATTERY



CAUTION

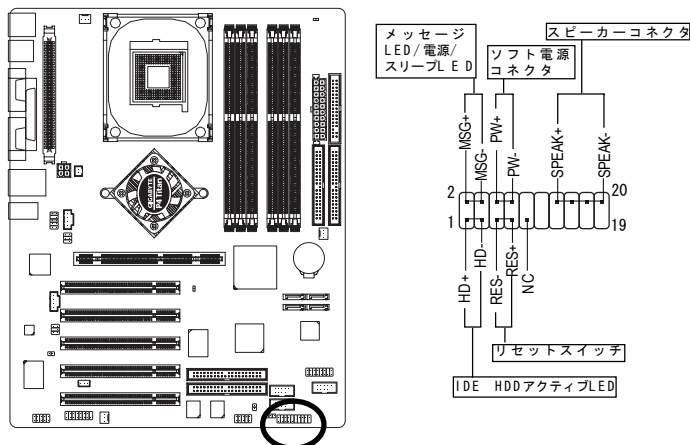
- ❖ 爆発する危険があります。
- ❖ メーカー保証の同じ型、若しくは同等の型のみと交換することが出来ます。
- ❖ バッテリー処分するときにはメーカーの指示に従ってください。

CMOSを削除したい場合:

1. パソコンの電源を切り、電源コードを外してください。
2. バッテリーを外し、30秒間お待ちください。
3. バッテリーを再インストールします。
4. パワーコードを接続し、パソコンの電源を入れます。

13) F_PANEL (2x10ピンコネクタ)

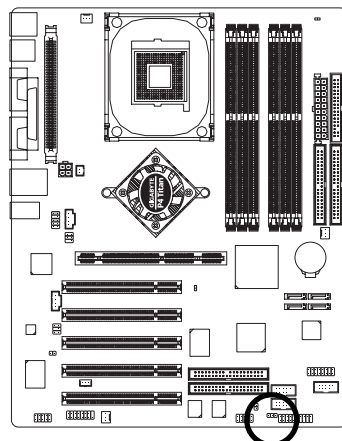
上のピン割当に従って、シャーシ前面パネルの電源LED、PCスピーカー、リセットスイッチ、電源スイッチをF_PANELコネクタに接続してください。



HD (IDEハードディスク アクティブLED) (青)	ピン1:LED陽極(+) ピン2:LED陰極(-)
SPK (スピーカーコネクタ) (オレンジ)	ピン1:VCC(+) ピン2・ピン3:NC ピン4:データ(-)
RES(リセットスイッチ) (緑)	開く:標準操作 閉じる:ハードウェアシステムのリセット
PW(ソフトによる電源コネクタ) (赤)	開く:標準操作 閉じる:電源オン/オフ
MSG (メッセージLED/電源/スリープLED) (黄色)	ピン1:LED陽極(+) ピン2:LED陰極(-)
NC(紫)	NC

14) PWR_LED

PWR_LEDはシステム電源インジケータに接続し、システムのオン/オフ状態を表示する機能を持ちます。システムが一時停止モードに入ると点滅します。2色のLEDを使用している場合は、LEDが別の色に変わります。

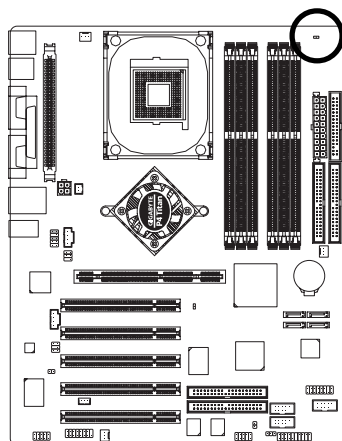


1

ピン番号	説明
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

15) RAM_LED

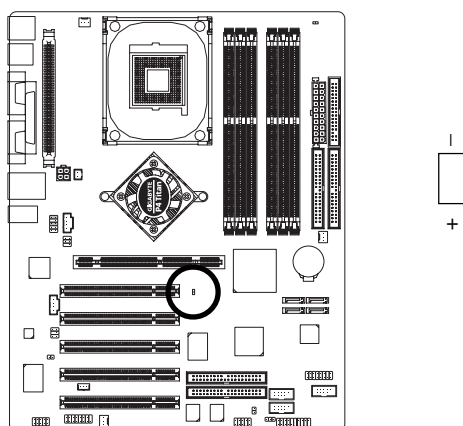
RAM_LEDがONの時にメモリモジュールを取り外さないでください。AGP 2X (3.3V) カードがインストールされている場合、AGP_LED が点灯し、サポートされていないグラフィックカードが挿入されたことを示します。これは、AGP 2X (3.3V) がチップセットによりサポートされていないために、システムが正しく起動しない可能性があることをユーザーに知らせるものです。



- +

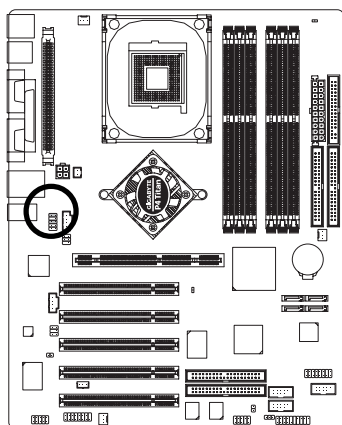
16) 2X_DET

AGP 2X (3.3V) がインストールされているときには2X_DETが点灯し、サポートされていないグラフィックカードが差し込まれていることを指示し、警告します。また、AGP 2X (3.3V) がチップセットに対応していないとき、システムが正常に起動できないことをユーザーに通知します。



17) F_AUDIO (前面オーディオコネクタ)

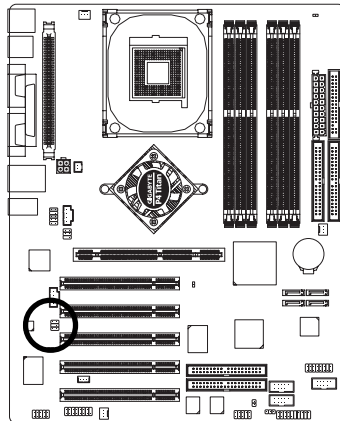
前面オーディオコネクタを使用する場合は、5 - 6、9 - 10 ジャンパーを取り外してください。前面オーディオヘッドを利用するには、シャーシに前面オーディオコネクタが搭載されている必要があります。ケーブルのピンの割当てがMBヘッダのピンの割当てと同様であることを確認してください。お買い上げのシャーシが前面オーディオコネクタに対応しているかどうかを確認するには、販売店へお問い合わせください。前面オーディオコネクタ、または背面オーディオコネクタを使ってサウンドを再生することができます。



ピン番号	説明
1	MIC
2	GND
3	REF
4	電源
5	前面オーディオ (R)
6	背面オーディオ (R)
7	保留
8	ピンなし
9	前面オーディオ (L)
10	背面オーディオ (L)

18) SUR_CEN (サラウンド 中央コネクタ)

オプションのSUR_CEN ケーブルについては、お近くの販売店にお問い合わせください。

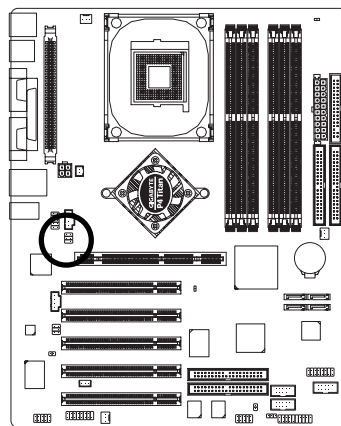


6 5
2 1

ピン番号	説明
1	SUR OUTL
2	SUR OUTR
3	GND
4	ピンなし
5	CENTER_OUT
6	BASS_OUT

19) SPDIF_IO (SPDIF Out Connector)

SPDIF 出力は外部スピーカーへデジタルオーディオを提供し、Dolby デジタルデコーダに圧縮AC データを提供することができます。この機能は、ステレオにデジタル入力機能がある場合のみ有効です。お使いのデバイスにデジタル出力機能が搭載されている場合のみSPDIF IN機能を使用することができます。

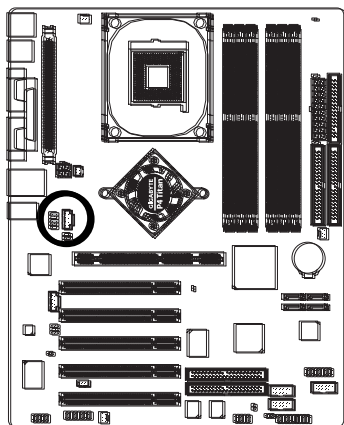


6 5
2 1

ピン番号	説明
1	VCC
2	ピンなし
3	SPDIF
4	SPDIFI
5	GND
6	GND

20) CD_IN (CD Inコネクタ)

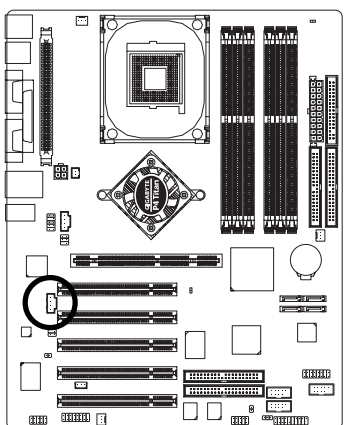
CD-ROM またはDVD-ROM オーディオ出力をコネクタに接続してください。



ピン番号	説明
1	CD-Iz
2	GND
3	GND
4	CD-Der

13) AUX_IN (AUX In コネクタ)

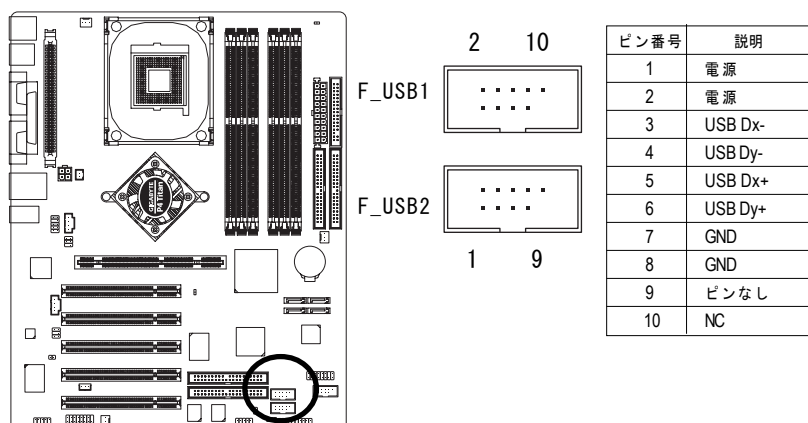
その他のデバイス (PCI TVチューナーオーディオ出力等) をこのコネクタに接続してください。



ピン番号	説明
1	AUX-Iz
2	GND
3	GND
4	AUX-Der

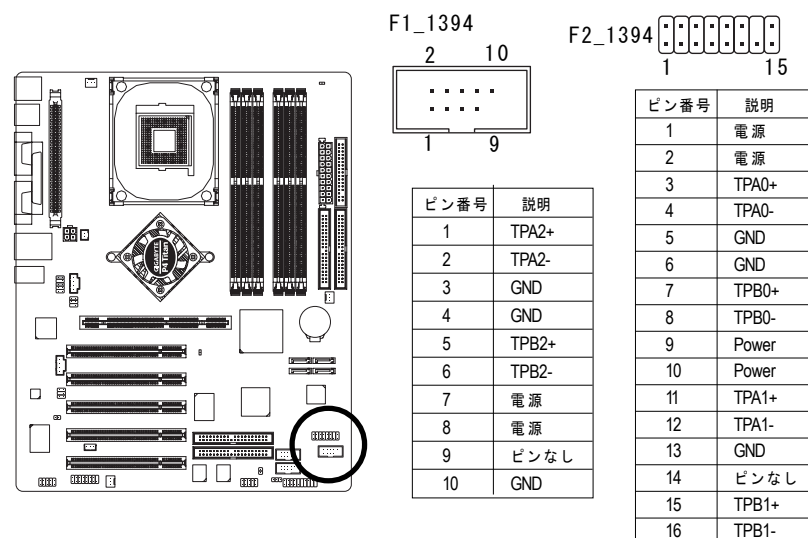
22) F_USB1 / F_USB2 (前面USBコネクタ、黄色)

前面USBコネクタの優先順位にご注意ください。前面USBケーブルに接続する際は、ピンの配列を確認してください。オプションの前面USB2.0ケーブルについては、お近くの販売店にお問い合わせください。



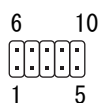
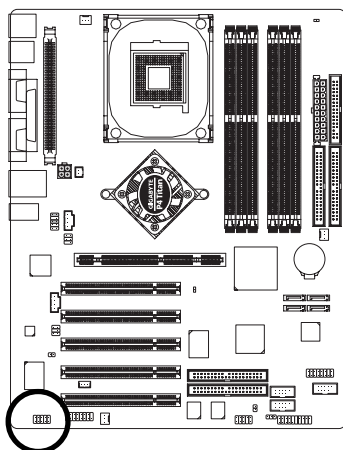
23) F1_1394/F2_1394(IEEE1394コネクタ)

注意：シリアルインターフェイスはハイスピード、ハイバンド幅、ホットプラグのような特徴を持ち、エレクトロニカル、エレクトロニクスエンジニア研究所によって定められています。



24) IR_CIR

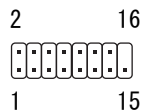
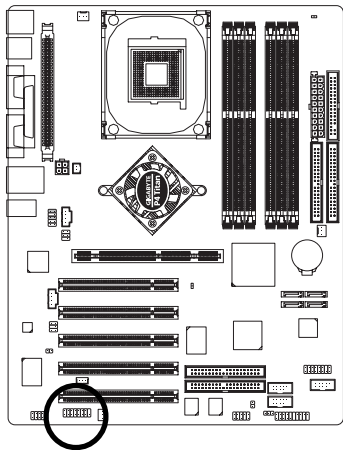
IR デバイスのピン1 がコネクタのピン1 と一直線に並んでいるかを確認してください。IR/CIR機能をボード上で有効にするには、オプションのIR/CIRモジュールを購入する必要があります。詳細についてはGigabyte販売店にお問い合わせください。IR機能のみを使用するには、IRモジュールをピン1 からピン5 に接続してください。



ピン番号	説明
1	VCC
2	NC
3	IRRX
4	GND
5	IRTX
6	NC
7	CIRRX
8	+5VSB
9	CIRTX
10	NC

25) GAME(ゲームコネクタ)

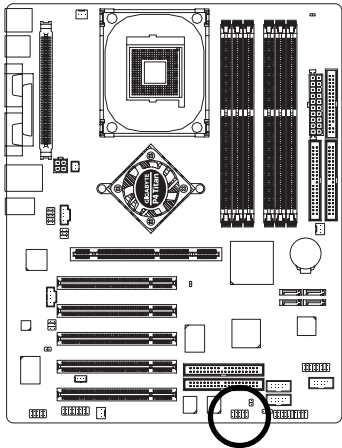
このコネクタはジョイスティック、MIDI キーボード、その他のオーディオデバイスをサポートしています。



ピン番号	説明
1	VCC
2	GRX1_R
3	GND
4	GPSA2
5	VCC
6	GPX2_R
7	GPY2_R
8	MSI_R
9	GPSA1
10	GND
11	GPY1_R
12	VCC
13	GPSB1
14	MSO_R
15	GPSB2
16	ピンなし

26) INFO_LINK

このコネクタには追加機能を提供するための外付けデバイスを接続することができます。



2

10

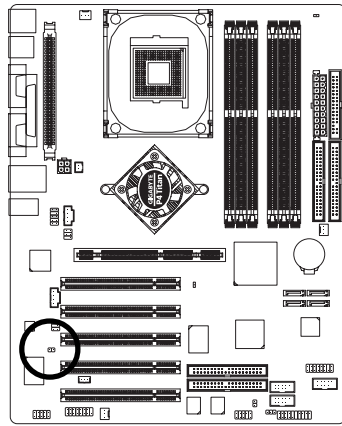
1

9

ピン番号	説明
1	SMBCLK
2	VCC
3	SMBDATA
4	GPIO
5	GND
6	GND
7	No Pin
8	NC
9	+12V
10	+12V

27) CI (ケースオープン)

この2 ピンコネクタは、システムケースが取り外された際に、BIOS でシステムの“ケースオープン” のアイテムの有効/ 無効を切り替えることができます。

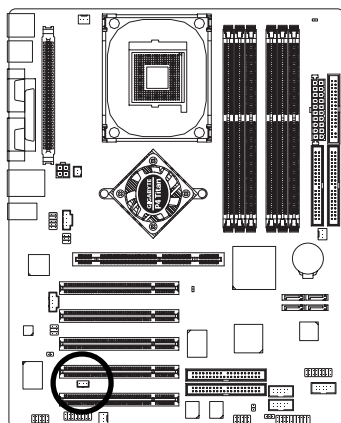


1

ピン番号	説明
1	シグナル
2	GND

28) WOL(Wake On LAN)

このアダプタはマザーボードがインストールされたシステムを、WOLサポートのネットワークアダプタを通して管理することができます。

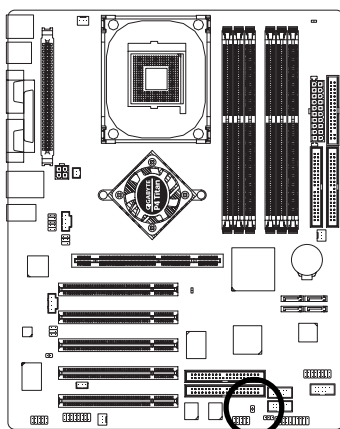


1

ピン番号	説明
1	+5V SB
2	GND
3	Signal

29) CLR_PWD

ジャンパーが”開く”にセットされている場合、システムを再起動すると設定されていたパスワードがクリアされます。逆に、ジャンパーが”閉じる”にセットされていると、現在の状態が維持されます。



1

開く:パスワードをクリア



1

閉じる:正常

- 37 - ハードウェアの取り付けプロセス

田 长 短

[illegible]

第三章 BIOS設定

ここではBIOS設定について解説します。BIOS設定では、基本的なシステム構成を設定することができます。この設定情報はバッテリーでバックアップされたCMOS RAMに保存され、電源がオフになっても設定情報を維持します。

セットアップの起動

電源をオンにし、すぐにキーを押せばセットアップが起動します。より詳細なBIOS設定を行う場合は、“アドバンス BIOS”設定メニューをご利用ください。“アドバンス BIOS”設定メニューに入るには、BIOS画面で“Ctrl + F1”キーを押します。

操作キー

<↑>	前項目に移動
<↓>	次項目に移動
<←>	左項目に移動
<→>	右項目に移動
<Enter>	項目の選択
<Esc>	メインメニューでは、終了し、設定は保存されません。 オプションページ設定メニューでは、現在のページを終了し、メインメニューに戻ります。
<+/PgUp>	数値を多くするか、変更します。
<+/PgDn>	数値を少なくするか、変更します。
<F1>	ステータスページ設定メニューまたはオプションページ設定メニューでのみ一般的なヘルプを表示します。
<F2>	項目ヘルプ
<F3>	未使用
<F4>	未使用
<F5>	オプションページ設定でのみ、前のCMOS設定値の回復
<F6>	BIOS初期設定より、安全初期CMOS値を読み込み
<F7>	最適初期設定の読み込み
<F8>	Dual BIOS*/Q-Flash機能
<F9>	システム情報
<F10>	メインメニューでのみ、全てのCMOS変更を保存

ヘルプの表示

メインメニュー

画面の下部に反転表示した項目の簡単な解説が表示されます。

ステータスページ設定メニュー / オプションページ設定メニュー

F1を押すと反転表示した項目のヘルプが表示されます。＜Esc＞で終了します。

メインメニュー（例:BIOS Ver.: E4）

Award BIOS CMOS セットアップユーティリティを起動すると、メインメニュー（図1）が表示されます。8つのセットアップ機能と2つの終了チョイスから選択することができます。矢印キーで項目を選択し、＜Enter＞を押すとサブメニューが表示されます。

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2003 Award Software

▶ 標準CMOS機能 ▶ 高度なBIOS機能 ▶ 統合周辺機器 ▶ 電源管理のセットアップ ▶ PnP/PCI設定 ▶ PCヘルスステータス ▶ 周波数/電圧コントロール	- 言語選択 - ロードフェイルセーフデフォルト - ロード最適化デフォルト - 管理パスワード - ユーザーパスワード設定 - セットアップを保存して終了 - 保存しないで終了
ESC: 終了	F3 : 言語の変更
F8: Dual BIOS/Q-Flash	F10 : セットアップを保存して終了
時間、日付、ハードディスクの種類	

図1: メインメニュー



設定したい項目が見つからない場合は、“Ctrl+F1”を押して詳細設定項目を表示してください。

- **標準CMOS機能**
標準互換BIOSを設定します。
- **高度なBIOS機能**
Awardの特別拡張機能を設定します。

- **統合周辺機器**
オンボード周辺機器に関する設定を行います。
- **電源管理のセットアップ**
グリーン機能に関する設定を行います。
- **PnP/PCI 設定**
PCI & PnP ISAリソースに関する設定を行います。
- **PC ヘルスステータス**
温度、電圧、ファンやスピードなどを自動検出します。
- **周波数/ 電圧コントロール**
CPUクロックや度数比を設定します。
- **言語選択**
多言語の選択をします。
- **ロードフェイルセーフデフォルト**
システムが安全に起動する設定を読み込みます。
- **ロード最適化デフォルト**
システムが最高性能で動作すると思われる設定を読み込みます。
- **管理パスワード設定**
パスワードの変更、設定、無効の設定ができます。システムとセットアップ、またはセットアップの際のアクセスを制限できます。
- **ユーザーパスワード設定**
パスワードの変更、設定、無効の設定ができます。システムへのアクセスを制限できます。
- **セットアップを保存して終了**
設定をCMOSに保存し、セットアップを終了します。
- **保存しないで終了**
設定変更を破棄し、セットアップを終了します。

標準CMOS機能

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2002 Award Software

標準CMOS機能

日付 (mm:dd:yy)	木曜, 3月27 2003	アイテムのヘルプ
時間 (hh:mm:ss)	17:56:23	Menu Level ▶
		日、月、年、世帯の変更
} IDEプライマリマスター	[Maxtor92720UB]	
} IDEプライマリスレーブ	[なし]	
} IDEセカンダリマスター	[なし]	
} IDEセカンダリスレーブ	[OEM CD-ROM 48SSB]	
ドライブA	[1.44M, 3.5 in.]	
ドライブB	[なし]	
3 モードフロッピー対応	[使用不可]	
中断	[All, But Keyboard]	
基本メモリ	640K	
拡張メモリ	127K	
全体メモリ	128K	
↑↓→←: 選択 Enter:選択 +/-/PU/PD:値 F10:保存 ESC:終了 F1:全体のヘルプ F3:言語 F5:直前の値 F6:ファイルセーフデフォルト F7:最適化されたデフォルト		

図2: 標準CMOS機能

☞ 日付

形式は<週>、<月>、<日>、<年>です。

- ▶ 週 日から土まで。表示のみです。
- ▶ 月 1月から12月まで
- ▶ 日 1から28、29、30、31 まで
- ▶ 年 1999から2098まで

⌂ 時間

形式は<時間>、<分>、<秒>です。24時間表示です。

(例: 1p.m. は13:00:00)

⌂ I D E プライマリマスタ、スレーブ/ I D E セカンダリマスタ、スレーブ)

システムに取り付けられたハードディスクCからFに関して設定します。設定には、ユーザーが設定するマニュアルとシステムが自動検出するオートがあります。

デバイスの仕様は、ドライブ表とマッチしなければなりません。ここに誤った情報を入力すると、ハードディスクは正しく機能しません。

ユーザータイプを選んだ場合、下記の情報が必要となります。キーボードから直接入力し、<Enter>を押してください。これらの情報は、ハードディスクの付属文書などから入手できます。

▶ CYLS.	シリンダ数
▶ HEADS	ヘッド数
▶ PRECOMP	ライトプリコンプ
▶ LANDZONE	ランディングゾーン
▶ SECTORS	セクタ数

ハードディスクが接続されていない時は、NONEを選択し<Enter>を押してください。

⌂ ドライブA / ドライブB

システムに取り付けられたフロッピーディスクドライブAとBに関して設定します。

▶ なし	フロッピードライブなし
▶ 360K、5.25"	5.25インチPCタイプ標準ドライブ; 360Kバイト容量
▶ 1.2M、5.25"	5.25インチATタイプ高密度ドライブ; 1.2Mバイト容量 (3ModeがEnabledの時は3.5インチ)
▶ 720K、5.25"	5.25インチダブルサイドドライブ; 720Kバイト容量
▶ 1.44M、5.25"	5.25インチダブルサイドドライブ; 1.44Mバイト容量
▶ 2.88M、5.25"	5.25インチダブルサイドドライブ; 2.88Mバイト容量

3 モードフロッピー対応（日本地域）

- ▶ 使用不可 通常フロッピードライブ（初期設定）
- ▶ Drive A ドライブAは3モードフロッピードライブ
- ▶ Drive B ドライブBは3モードフロッピードライブ
- ▶ Both ドライブA & Bは3モードフロッピードライブ

中断

電源オン時にシステムを停止させるエラーを指定します。

- ▶ NO Errors エラーが検出されてもシステムは停止しません。
- ▶ All Errors BIOSが致命的でないエラーを検出した場合、システムは停止します。
- ▶ All, But Keyboard キーボードエラー以外のエラーでシステムは停止します。（初期設定）
- ▶ All But, Diskette ディスクエラー以外のエラーでシステムは停止します。
- ▶ All, But Disk/key ディスクエラー、キーボードエラー以外のエラーでシステムは停止します。

メモリ

システム起動時のBIOSのPOST（自己診断テスト:Power On Self Test）時に検出されたメモリを表示します。

基本メモリ

ベースメモリBIOSのPOSTがシステムに搭載されているベース（またはコンベンショナル）メモリの容量を検出します。

値は一般的に、マザーボードに搭載されているメモリが512Kの場合は512K、640Kまたはそれ以上の場合は640Kと表示します。

拡張メモリ

BIOSがPOSTで検出された拡張メモリの容量を割り出します。これは、CPUメモリアドレスマップで1MB以上に位置する拡張メモリの容量です。

高度なBIOS機能

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

高度なBIOS機能

SCSI/SATA/RAID Boot Order *	[SCSI]	アイテムのヘルプ
最初のブートデバイス	[フロッピー]	Menu Level ▶
2 番目のブートデバイス	[HDD-0]	Select onboard RAID
3 番目のブートデバイス	[CDROM]	PCI SCSI bootrom
パスワードチェック	[セットアップ]	
# CPU Hyper-Threading	[使用可能]	
DRAM データ整合モード	非ECC	
↑↓→←: 選択 Enter: 選択 +/-/PU/PD: 値 F10: 保存 ESC: 終了 F1: 全体のヘルプ F3: 言語 F5: 直前の値 F6: ファイルーセーフデフォルト F7: 最適化されたデフォルト		

図3: 高度なBIOS機能

" # " HTテクノロジーを持つIntel® Pentium® 4プロセッサをインストールすると、システムは自動的に探知し、表示されます。

SCSI/SATA/RAID Boot Order*

(SCSI/SATA/RAID起動優先順位)

- * SATA、RAID、SCSI機器の優先順位を設定します。
 - ▶ SCSI SCSIを優先して起動します。
 - ▶ RAID RAIDを優先して起動します。
 - ▶ SATA SATAを優先して起動します。

*GA-8KNXPのみ

☞ 最初/ 2 番目/ 3 番目のブートデバイス

☛ 起動デバイスの優先順位を設定します。

- ▶ フロッピー フロッピーを優先して起動します。
- ▶ LS12 LS120を優先して起動します。
- ▶ HDD-0~3 HDD-0~3を優先して起動します。
- ▶ SCSI SCSIを優先して起動します。
- ▶ CDROM CDROMを優先して起動します。
- ▶ ZIP ZIPを優先して起動します。
- ▶ USB-FDD USB-FDDを優先して起動します。
- ▶ USB-ZIP USB-ZIPを優先して起動します。
- ▶ USB-CDROM USB-CDROMを優先して起動します。
- ▶ USB-HDD USB-HDDを優先して起動します。
- ▶ LAN LANを優先して起動します。
- ▶ 使用不可 使用不可を優先して起動します。

☞ パスワードチェック

- ▶ セットアップ 正しいパスワードが正確に入力されない限り、システムは起動しますが、セットアップページへのアクセスも拒否されます。(初期設定)
- ▶ システム 正しいパスワードが正確に入力されない限り、システムは起動せず、セットアップページへのアクセスも拒否されます。

☞ CPU Hyper-Threading (CPUハイパースレッディング)

- ▶ 使用可能 CPUハイパースレッディング機能を有効にします。この機能はマルチプロセッサモードをサポートしたオペレーティングシステムでしか有効にできませんのでご注意ください。
- ▶ 使用不可 CPUハイパースレッディング機能を無効にします。(初期設定)

☞ DRAMData Integrity Mode

非ECCのDRAMを使用している場合にはこのモードの表示は”非ECC”になり、の機能が無効になります。

- ▶ ECC DRAMをECCにセットします。
- ▶ 非ECC DRAMを非ECCにセットします。

" # " HTテクノロジーを持つIntel® Pentium® 4プロセッサをインストールすると、システムは自動的に探知し、表示されます。

統合周辺機器

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2003 Award Software

統合周辺機器

On-Chip Primary PCI IDE	[使用可能]	アイテムのヘルプ
On-Chip Secondary PCI IDE	[使用可能]	Menu Level ▶
On-Chip SATA	[Manual]	
SATA Port0 Configure as	[SATA Port0]	[使用可能]
SATA Port1 Configure as	SATA Port1	オンボードIDEを使用可能にする
SATA RAID Function	[使用可能]	
USB コントローラ	[使用可能]	
USB 2.0 コントローラ	[使用可能]	[使用不可]
USB キーボードをサポート	[使用不可]	オンボードIDE機能を使用不可にする
USB マウスをサポート	[使用不可]	
AC97 オーディオ	[自動]	
Onboard H/W SATA*	[使用可能]	[Disabled]
Serial ATA function*	[RAID]	Disabled this function
Onboard H/W GIGARAID*	[使用可能]	
GigaRAID Function*	[RAID]	
Onboard H/W 1394	[使用可能]	[310]
Onboard H/W LAN	[使用可能]	Enabled CIR and address is 310
Onboard LAN Boot ROM	[使用不可]	
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	
Onboard Serial Port 2	[2F8/IRQ3]	[320]
UART Mode Select	[Normal]	Enabled CIR and address is 320
xUR2 Duplex Mode	Half	
Onboard Parallel Port	[378/IRQ7]	
Parallel Port Mode	[SPP]	
xECP Mode Use DMA	3	
Game Port Address	[201]	
Midi Port Address	[Disabled]	
xMidi Port IRQ	10	
CIR Port Address	[Disabled]	
xCIR Port IRQ	11	
↑↓→←: 選択 Enter:選択 +/-/PU/PD:値 F10:保存 ESC:終了 F1:全体のヘルプ F3:言語 F5:直前の値 F6:ファイルセーフデフォルト F7:最適化されたデフォルト		

図4：統合周辺機器

*GA-8KNXPのみ

- ☞ On-Chip Primary PCI IDE (オンチッププライマリ PCI IDE)
 - ▶ 使用可能 搭載されている1stチャンネルIDEポートを有効にします。
(初期設定)
 - ▶ 使用不可 搭載されている1stチャンネルIDEポートを無効にします。
- ☞ On-Chip Secondary PCI IDE (オンチップセカンダリPCI IDE)
 - ▶ 使用可能 搭載されている2ndチャンネルIDEポートを有効にします。
(初期設定)
 - ▶ 使用不可 搭載されている2ndチャンネルIDEポートを無効にします。
- ☞ On-Chip SATA
 - ▶ Disabled SATAコントローラを無効にします。
 - ▶ Auto デバイスがIDE1とIDE2に接続されているとき、SATAコントローラはIDEコントローラに再配置されます。
 - ▶ Manual SATAモードを手動で設定します。(初期設定)
- ☞ SATA Port0 Configure as
 - ▶ IDE Pri. Master SATA Port0からIDE Pri. Masterに再配置します。
 - ▶ IDE Pri. Slave SATA Port0からIDE Pri. Slaveに再配置します。
 - ▶ IDE Sec. Master SATA Port0からIDE Sec. Masterに再配置します。
 - ▶ IDE Sec. Slave SATA Port0からIDE Sec. Slaveに再配置します。
 - ▶ SATA Port0 SATA controllerをSATA port0にセットします。
このモードはWinXPまたは、それ以降のバージョンのOSによってのみサポートされます。(初期設定)
 - ▶ SATA Port1 SATA controllerをSATA port1にセットします。
このモードはWinXPまたは、それ以降のバージョンのOSによってのみサポートされます。
- ☞ SATA Port1 Configure as
 - ▶ この値はSATA Port0 によって左右します。
- ☞ SATA RAID Function (SATA RAID機能)
 - ▶ 使用可能 SATA ModeをSATA Port0 とSATAPort1にセットしている時のみSATA Raid 機能を有効にします。(初期設定)
 - ▶ 使用不可 SATA Raid機能を無効にします。

☞ **USB コントローラ**

- ▶ 使用可能 USBコントローラを有効にします。(初期設定)
- ▶ 使用不可 USBコントローラを無効にします。

☞ **USB2.0 コントローラ**

USB 2.0 コントローラがオンボードの場合は、使用不可に設定して下さい。

- ▶ 使用可能 USB2.0コントローラを有効にします。(初期設定)
- ▶ 使用不可 USB2.0コントローラを無効にします。

☞ **USB キーボードをサポート**

- ▶ 使用可能 USBキーボードサポートを有効にします。
- ▶ 使用不可 USBキーボードサポートを無効にします。(初期設定)

☞ **USB マウスをサポート**

- ▶ 使用可能 USBマウスサポートを有効にします。
- ▶ 使用不可 USBマウスサポートを無効にします。(初期設定)

☞ **AC'97 オーディオ**

- ▶ 自動 AC'97オーディオ機能を自動的に検出します。(初期設定)
- ▶ 使用不可 AC'97オーディオ機能を無効にします。

☞ **Onboard H/W SATA* (オンボードH/W SATA)**

- ▶ 使用可能 オンボードSATA機能を有効にします。(初期設定)
- ▶ 使用不可 オンボードSATA機能を無効にします。

☞ **Serial ATA Function* (シリアルATA機能)**

- ▶ RAID オンボードSATAチップ機能をRAIDとして選択します。
(初期設定)
- ▶ BASE オンボードSATAチップ機能をBASEとして選択します。

☞ **GigaRAID Function* (GigaRAID機能)**

- ▶ RAID オンボードGigaRAIDチップ機能をRAIDとして選択します。
(初期設定)
- ▶ ATA オンボードGigaRAIDチップ機能をATAとして選択します。

***GA-8KNXPのみ**

☞ **Onboard H/W GIGARAID*(オンボード H/W GIGARAID)**

- ▶▶ 使用可能 オンボードRAID機能を有効にします。(初期設定)
- ▶▶ 使用不可 オンボードRAID機能を無効にします。

☞ **Onboard H/W 1394(オンボード H/W 1394)**

- ▶▶ 使用可能 オンボードIEEE1394機能を有効にします。(初期設定)
- ▶▶ 使用不可 オンボードIEEE1394機能を無効にします。

☞ **Onboard H/W LAN(オンボード H/W LAN)**

- ▶▶ 使用可能 オンボードH/W LAN機能を有効にします。(初期設定)
- ▶▶ 使用不可 オンボードH/W LAN機能を無効にします。

☞ **Onboard LAN Boot ROM(オンボード LAN Boot ROM)**

この機能でオンボードLANチップのブートROMを呼び出すかを決定します。

- ▶▶ 使用可能 この機能を有効にします。(初期設定)
- ▶▶ 使用不可 この機能を無効にします。

☞ **Onboard Serial Port 1 (オンボードシリアルポート1)**

- ▶▶ Auto BIOSがポート1アドレスを自動設定します。
- ▶▶ 3F8/IRQ4 搭載されているシリアルポート1 を有効、アドレスを3F8Iに設定します。(初期設定)
- ▶▶ 2F8/IRQ3 搭載されているシリアルポート1 を有効、アドレスを2F8Iに設定します。
- ▶▶ 3E8/IRQ4 搭載されているシリアルポート1 を有効、アドレスを3E8Iに設定します。
- ▶▶ 2E8/IRQ3 搭載されているシリアルポート1 を有効、アドレスを2E8Iに設定します。
- ▶▶ Disabled 搭載されているシリアルポート1を無効にします。

☞ **Onboard Serial Port 2 (オンボードシリアルポート2)**

- ▶▶ Auto BIOSがポート2アドレスを自動設定します。
- ▶▶ 3F8/IRQ4 搭載されているシリアルポート2 を有効、アドレスを3F8Iに設定します。
- ▶▶ 2F8/IRQ3 搭載されているシリアルポート2 を有効、アドレスを2F8Iに設定します。(初期設定)
- ▶▶ 3E8/IRQ4 搭載されているシリアルポート2 を有効、アドレスを3E8Iに設定します。
- ▶▶ 2E8/IRQ3 搭載されているシリアルポート2 を有効、アドレスを2E8Iに設定します。
- ▶▶ Disabled 搭載されているシリアルポート2を無効にします。

***GA-8KNXPのみ**

☞ UART Mode Select (UARTモードセレクト)

ここではオンボードI / O チップの赤外線 (R) 機能を使用するかを決定します。

- ▶ ASKIR オンボードI/OチップUARTをASKIRモードにセットします。
- ▶ IrDA オンボードI/OチップUARTをIrDAモードにセットします。
- ▶ Normal オンボードI/OチップUARTをNormalモードにセットします。(初期設定)

☞ UR2 Duplex Mode (UR2 Duplex モード)

IRモードを選択することができます。

- ▶ Half UR2Duplexモードハーフ (初期設定)
- ▶ Full UR2Duplexモードフル

☞ Onboard Parallel port (オンボードパラレルポート)

パラレルポートがオンボードI/O コントローラを使用している場合、与えられたパラレルポートから選択することができます。

- ▶ Disabled 搭載されているLPTポートを無効にします。
- ▶ 378/IRQ7 搭載されているLPTポートを有効、アドレスを378/IRQ7に設定します。(初期設定)
- ▶ 278/IRQ5 搭載されているLPTポートを有効、アドレスを278/IRQ5に設定します。
- ▶ 3BC/IRQ7 搭載されているLPTポートを有効、アドレスを3BC/IRQ7に設定します。

☞ Parallel Port Mode (パラレルポートモード)

ポートモードを通してに最新のプリンタに接続することを可能にします。

- ▶ SPP パラレルポートを標準パラレルポートに設定します。(初期設定)
- ▶ EPP パラレルポートを拡張パラレルポートに設定します。
- ▶ ECP パラレルポートを拡張機能ポートに設定します。
- ▶ ECP+EPP パラレルポートをECP & EPPに設定します。

☞ ECP Mode Use DMA (ECP モード使用 DMA)

ECPモードが選択されている場合、Direct Memory Access (DMA) チャンネルを選択することを可能にします。” Parallel Port Mode” がECPまたは、E C P + E P P にセットされている場合この機能が有効になります。

- ▶ 3 ECP Mode Use DMAを3に設定します。(初期設定)
- ▶ 1 ECP Mode Use DMAを1に設定します。

⌘ **Game Port Address (ゲームポートアドレス)**

- ▶ 201 ゲームポートアドレスを201に設定します。
 (初期設定)
- ▶ 209 ゲームポートアドレスを209に設定します。
- ▶ Disabled この機能を無効にします。

⌘ **Midi Port Address (Midiポートアドレス)**

- ▶ 300 Midiポートアドレスを300に設定します。
- ▶ 330 ポートアドレスを330に設定します。(初期設定)
- ▶ Disabled この機能を無効にします。

⌘ **Midi Port IRQ (MidiポートIRQ)**

- ▶ 5 MidiポートIRQを5に設定します。
- ▶ 10 MidiポートIRQを10に設定します。(初期設定)

⌘ **CIR Port Address (CIRポートアドレス)**

- ▶ 310 CIRポートアドレスを310に設定します。
- ▶ 320 CIRポートアドレスを320に設定します。
- ▶ Disabled この機能を無効にします。(初期設定)

⌘ **CIR Port IRQ (CIRポートIRQ)**

- ▶ 5 CIRポートIRQ を5に設定します。
- ▶ 11 CIRポートアドレスを11に設定します。(初期設定)

電源管理のセットアップ

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

電源管理のセットアップ

ACPI サスペンドの種類	[S1 (POS)]	アイテムのヘルプ
Power LED in S1 state	[Blinking]	Menu Level ▶
電源ボタンでソフトオフ	[インスタントオフ]	ACPI OSのサスペンドの種類を設定
PMEのWake-Upイベント	[使用可能]	
モデムのRingOn/WakeOnLan	[使用可能]	
アラームで復帰	[使用不可]	
x日付 (何月何日) アラーム	毎日	
x時間 (hh:mm:ss) アラーム	0 : 0 : 0	
Power On by Mouse	[Disabled]	
Power On by Keyboard	[Disabled]	
xKB Power ON Password	Enter	
AC Back Function	[Soft-Off]	

↑↓→←: 選択 Enter:選択 +/-/PU/PD:値 F10:保存 ESC:終了 F1:全体のヘルプ
F3:言語 F5:直前の値 F6:ファイルセーフデフォルト F7:最適化されたデフォルト

図5: 電源管理のセットアップ

☞ ACPI サスペンドの種類

- ▶ S1 (POS) ACPIサスペンドの種類をS1に設定します。
(初期設定)
- ▶ S3 (STR) ACPIサスペンドの種類をS3に設定します。

☞ Power LED in S1/S3 state (S1/S3ステータスでの電源LED)

- ▶ Blinking スタンバイモード (S1) / Suspend-To-RAM (S3) のとき、電源LEDが点滅します。(初期設定)
- ▶ Dual/OFF スタンバイモード (S1) / Suspend-To-RAM (S3) のとき、
 - a. 単色LEDの場合、電源LEDは消えます。
 - b. 二色LEDの場合、電源LEDは別の色に変わります。

☞ **電源ボタンでソフトオフ**

- ▶ インスタントオフ 電源ボタンを押すとすぐに電源をオフにします。（初期設定）
- ▶ 4秒遅延 電源ボタンを4秒間押すと、電源をオフにします。4秒以下の場合はサスペンドモードに入ります。

☞ **PMEのWake-Up イベント**

- ▶ 使用不可 この機能を無効にします。
- ▶ 使用可能 この機能を有効にします。（初期設定）

☞ **モデムのRing On/Wake on LAN機能**

- ▶ 使用不可 この機能を無効にします。
- ▶ 使用可能 この機能を有効にします。（初期設定）

☞ **アラームで復帰**

“Resume by Alarm”を有効にすると、日付や時間でシステムの電源をオンにすることができます。

- ▶ 使用不可 この機能を無効にします。（初期設定）
- ▶ 使用可能 この機能を有効にします。
 RTC Alarm Lead To Power OnがEnabledの時は以下のように設定します。
 Day (of Month) 1~31
 Time (hh:mm:ss) (0~23) : (0~59) : (0~59)

☞ **Power On by Mouse (マウスで電源オン)**

- ▶ Enabled マウスでの電源オンを有効にします。
- ▶ Disabled この機能を無効にします。（初期設定）

☞ Power On by Keyboard (キーボードで電源オン)

システムの電源をオンにするための形式を設定することができます。オプション” Password” でシステムの電源をオンにするための5つの英数字のパスワードの設定ができます。オプション” Keyboard98” で標準のキーボード98でシステムの電源をオンにする設定ができます。

- ▶ Password キーボード電源オンパスワードを1-8文字で設定します。
- ▶ Disabled この機能を無効にします。(初期設定)
- ▶ Keyboard98 お使いのキーボードが” 電源キー” ボタンを装備していればそのキーを押すことでシステムの電源をオンにすることができます。

☞ KB Power ON Password (KB電源オンパスワード)

“Power On by Keyboard” でパスワードの設定を行う時、ここでパスワードの設定をすることができます。

- ▶ Enter パスワード(1から5までの文字)を入力し、Enterを押すと、キーボードによる電源オンパスワードを設定できます。

☞ AC Back Function (AC電源回復機能)

- ▶ Soft-Off AC電源が回復すると、システムは”Off”の状態になります。(初期設定)
- ▶ Full-On AC電源が回復すると、システムは常に”On”の状態になります。
- ▶ Memory AC電源が回復すると、システムはAC電源がオフになる前の状態に戻ります。

PnP/PCI 設定

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

PnP/PC設定

PCI 1/PCI 5 IRQアサイン	[自動]	アイテムのヘルプ Menu Level ▶
PCI 2 IRQアサイン	[自動]	
PCI 3 IRQアサイン	[自動]	
PCI 4 IRQアサイン	[自動]	
↑↓←→: 選択 Enter: 選択 +/-/PU/PD: 値 F10: 保存 ESC: 終了 F1: 全体のヘルプ F3: 言語 F5: 直前の値 F6: ファイルリセーフデフォルト F7: 最適化されたデフォルト		

図6: PnP/PCI設定

👉 PC1 1/PC1 5 IRQアサイン

- ▶▶ 自動 IRQをPCI 1/PCI 5に自動的に割り当てます。
(初期設定)
- ▶▶ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 IRQ3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15をPCI 1/PCI 5に割り当てます。

☞ PCI 2 IRQアサイン

- ▶▶ 自動 IRQをPCI 2 に自動的に割り当てます。(初期設定)
- ▶▶ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 IRQ3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15をPCI 2 に割り当てます。

👉 PCI 3 IRQアサイン

- ▶ 自動 IRQをPCI 3 IRQに自動的に割り当てます。
(初期設定)
- ▶ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 IRQ3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15をPCI 3 IRQに割り当てます。

👉 PCI 4 IRQアサイン

- ▶ 自動 IRQをPCI 4 IRQに自動的に割り当てます。
(初期設定)
- ▶ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 IRQ3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15をPCI 4 IRQに割り当てます。

PCヘルステータス

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2002 Award Software

PC ヘルステータス

Reset Case Open Status	[使用不可]	アイテムのヘルプ
Case Opened	No	Menu Level ▶
Vcore	OK	[使用可能]
DDR25V	OK	オンボードIDEを使用可能にする
+3.3V	OK	
+5V	OK	
+12V	OK	[Disabled]
Current CPU Temperature	33°C	Don' t reset case open status
Current CPU FAN Speed	4568 RPM	
Current POWER FAN Speed	0 RPM	
Current SYSTEM FAN Speed	0 RPM	[Enabled]
CPU Warning Temperature	[Disabled]	Clear case open status at next boot
CPU FAN Fail Warning	[使用不可]	
POWER FAN Fail Warning	[使用不可]	
SYSTEM FAN Fail Warning	[使用不可]	
CPU Smart FAN Control	[使用可能]	
↑↓→←: 選択 Enter:選択 +/-/PU/PD:値 F10:保存 ESC:終了 F1:全体のヘルプ F3:言語 F5:直前の値 F6:ファイルセーフデフォルト F7:最適化されたデフォルト		

図7: PCヘルステータス

Reset Case Open Status

(ケースオープンステータスのリセット)

Case Opened (ケースオープン)

ケースが閉じられているとき、“Case Opened”は“No”を表示します。

ケースが開いているとき、“Case Opened”は“Yes”を表示します。

“Case Opened”値をリセットしたいときは、“Reset Case Open Status”を“使用可能”に設定してCMOSを保存し、コンピュータを再起動してください。

Current Voltage (V) VCore/DDR25V/+3.3V/+5V/+12V (電圧 (V) VCore/DDR25V/+3.3V/+5V/+12V)

▶ システムの電圧を自動検出します。

- ☞ **Current CPU Temperature (現在のCPU温度)**
 - ▶▶ CPU温度を自動検出します。
- ☞ **Current CPU/POWER/SYSTEM FAN Speed(RPM)**
(現在のCPU / パワー/ システムファンスピード)
 - ▶▶ CPU/パワー/システムファン速度を自動検出します。
- ☞ **CPU Warning Temperature (CPU警告温度)**
 - ▶▶ 60° /140° F CPUの現在温度が60° /140° Fの時に警告します。
 - ▶▶ 70° /158° F CPUの現在温度が70° /158° Fの時に警告します。
 - ▶▶ 80° /176° F CPUの現在温度が80° /176° Fの時に警告します。
 - ▶▶ 90° /194° F CPUの現在温度が90° /194° Fの時に警告します。
 - ▶▶ Disabled CPUの温度をモニターしません。(初期設定)
- ☞ **CPU FAN Fail Warning (CPU ファンフェール警告)**
 - ▶▶ 使用不可 ファン警告機能無効(初期設定)
 - ▶▶ 使用可能 ファンが停止した際のファン警告表示を有効。
- ☞ **POWER FAN Fail Warning (パワーファンフェール警告)**
 - ▶▶ 使用不可 ファン警告機能無効(初期設定)
 - ▶▶ 使用可能 ファンが停止した際のファン警告表示を有効。
- ☞ **System FAN Fail Warning (システムファンフェール警告)**
 - ▶▶ 使用不可 ファン警告機能無効(初期設定)
 - ▶▶ 使用可能 ファンが停止した際のファン警告表示を有効。
- ☞ **CPU Smart FAN Control**
(CPU スマートファンコントロール)
 - ▶▶ 使用可能 CPU スマートファンコントロールファン機能を有効にします。(初期設定)
 - a. CPUの温度が40度以上の時にCPUファンは最高の速度で動作します。
 - b. CPUの温度が40度以下の時には遅い速度で動作します。
 - ▶▶ 使用可能 この機能を無効にします。

周波数/電圧コントロール

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

周波数/ 電源コントロール

CPU Clock Ratio	[15X]	アイテムのヘルプ
CPU Host Clock Control	[使用不可]	Menu Level▶
※CPU Host Frequency (Mhz)	133	Over CPU clock
※AGP/PCI/SRC Fixed	66/33/100	Serial ATA device
Memory Frequency For	[Auto]	is very sensitive
Memory Frequency (Mhz)	266	to SRC clock. SRC
AGP/PCI/SRC Frequency (Mhz)	66/33/100	over clock may
DIMM 過電圧コントロール	[通常]	nake Serial ATA
AGP 過電圧コントロール	[通常]	device
CPU 過電圧コントロール	[通常]	function can' t
Normal CPU Vcore	1.5250V	work property.
↑↓→←: 選択 Enter:選択 +/-/PU/PD:値 F10:保存 ESC:終了 F1:全体のヘルプ F3:言語 F5:直前の値 F6:ファイルセーフデフォルト F7:最適化されたデフォルト		

図8 : 周波数/ 電源コントロール

※これらのアイテムは” 周波数/ 電源コントロール機能” が有効に設定されている場合に利用できます。

☞ CPU Clock Ratio (CPUクロック比率)

このオプションはロックされた比率でCPUを使用している場合には表示されないか、使用することができません。

▶ 15X~21X CPUクロック比率に依存します。

このセットアップオプションはCPU 検出機能によって、自動的に割り当てられます。

C-Stepping 4用: 8X, 10X~24X 初期設定:15X

Northwood CPU用: 12X~24X 初期設定:16X

ここでは”Locked”と表示され、CPU Ratioが変更不可能の場合のみ読み込みます。

☞ CPU Host Clock Control (CPUホストクロックコントロール)

注: CMOS セットアップユーティリティに入る前にシステムがハングアップした場合、20 秒待つとシステムはタイムアウトして再起動します。タイムアウトになると、システムはリセットされ次回起動するときにCPU デフォルトのホストクロックで動作します。

- ▶ 使用不可 CPUホストクロックコントロールを無効にします。
(初期設定)
- ▶ 使用可能 CPUホストクロックコントロールを有効にします。

☞ CPU Host Frequency (Mhz) (CPUホストの周波数)

- ▶ 100MHz~355MHz CPU ホストのクロックを100MHzから355MHzに設定します。

●※ 設定を間違えるとシステムを破壊する可能性がありますので、パワーエンドユーザーの方以外は使用しないでください。

☞ AGP/PCI/SRC Fixed (固定されたPCI/AGP周波数)

シリアルATAデバイスはSRCクロックに非常に敏感なので、SRCオーバークロックにより、正常に動作しなくなる可能性があります。

- ▶ Adjust AGP/PCI/SRC clock asychrohous with CPU.

☞ Memory Frequency For (メモリ周波数)

FSB(フロントサイドバス)のための周波数=400MHz,

- ▶ 2.0 メモリ周波数 = ホストクロック X 2.0.
- ▶ 2.66 メモリ周波数 = ホストクロック X 2.66.
- ▶ Auto メモリ周波数をDRAM SPDデータに従い設定。(初期設定)

FSB(フロントサイドバス)のための周波数=533MHz,

- ▶ 2.0 メモリ周波数 = ホストクロック X 2.0.
- ▶ 2.5 メモリ周波数 = ホストクロック X 2.5.
- ▶ Auto メモリ周波数をDRAM SPDデータに従い設定。(初期設定)

FSB(フロントサイドバス)のための周波数=800MHz,

- ▶ 2.0 メモリ周波数 = ホストクロック X 2.0.
- ▶ 1.6 メモリ周波数 = ホストクロック X 1.6.
- ▶ 1.33 メモリ周波数 = ホストクロック X 1.33.
- ▶ Auto メモリ周波数をDRAM SPDデータに従い設定。(初期設定)

☞ **Memory Frequency (Mhz) (メモリ周波数)**

- ▶ 値はCPUホストの周波数(Mhz)に依存します。

☞ **AGP/PCI/SRC Frequency (Mhz) (AGP/PCI/SRC周波数)**

- ▶ 値は固定されたAGP/PCI/SRCの周波数(Mhz)に依存します。

☞ **DIMM 過電圧コントロール**

- ▶ 通常 DIMM過電圧コントロールを通常に設定します。
(初期設定)
- ▶ +0.1V DIMM過電圧コントロールを+0.1Vに設定します。
- ▶ +0.2V DIMM過電圧コントロールを+0.2Vに設定します。
- ▶ +0.3V DIMM過電圧コントロールを+0.3Vに設定します。

⚠ 設定を間違えるとシステムを破壊する可能性がありますので、パワーエンドユーザーの方以外は使用しないでください。

☞ **AGP 過電圧コントロール**

- ▶ 通常 AGP過電圧コントロールを通常に設定します。(初期設定)
- ▶ +0.1V AGP過電圧コントロールを+0.1Vに設定します。
- ▶ +0.2V AGP過電圧コントロールを+0.2Vに設定します。
- ▶ +0.3V AGP過電圧コントロールを+0.3Vに設定します。

⚠ 設定を間違えるとシステムを破壊する可能性がありますので、パワーエンドユーザーの方以外は使用しないでください。

☞ **CPU 過電圧コントロール**

- ▶ CPU Vcoreを0.025Vの段階で0.8375Vから1.6000Vまでの設定の変更をサポートします。(初期設定: 通常)

⚠ 設定を間違えるとシステムを破壊する可能性がありますので、パワーエンドユーザーの方以外は使用しないでください。

☞ **Normal CPU Vcore (標準CPU V Core)**

- ▶ CPU Vcoreの電圧を表示します。

言語選択

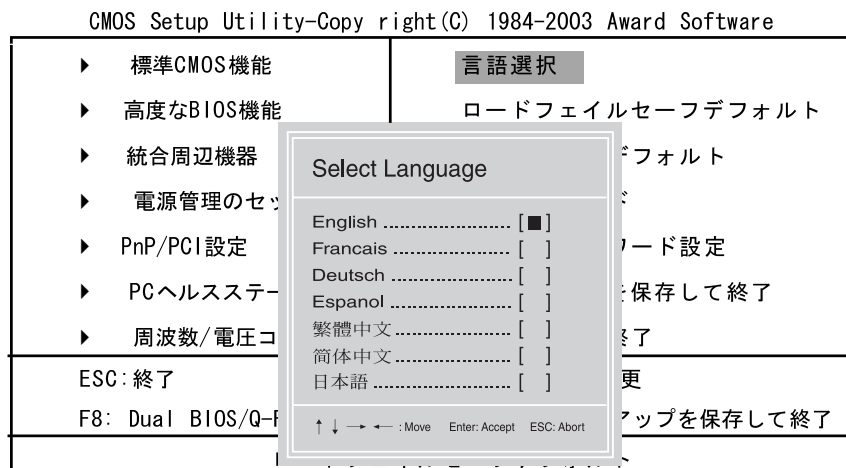


図9: 言語選択

言語選択

英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、中国語（台湾）、中国語（中国）、日本語の7種類の多言語をサポートします。

ロードフェイルセーフデフォルト

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2003 Award Software

▶ 標準CMOS機能	言語選択
▶ 高度なBIOS機能	ロードフェイルセーフデフォルト
▶ 統合周辺機器	ロード最適化デフォルト
▶ 電源	ロードファイルセーフデフォルト (Y/N) N
▶ PnP/PCI設定	ユーザーパスワード設定
▶ PCヘルスステータス	セットアップを保存して終了
▶ 周波数/電圧コントロール	保存しないで終了
ESC: 終了	F3 : 言語の変更
F8: Dual BIOS/Q-Flash	F10 : セットアップを保存して終了
ロードフェイルセーフデフォルト	

図10: ロードフェイルセーフデフォルト

🔑 ロードフェイルセーフデフォルト

フェイルセーフデフォルトは最低限のシステムパフォーマンスに最も適切なシステムパラメータ値を含んでいます。

ロード最適化デフォルト

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2003 Award Software

▶ 標準CMOS機能	言語選択
▶ 高度なBIOS機能	ロードフェイルセーフデフォルト
▶ 統合周辺機器	ロード最適化デフォルト
▶ 電源管理/ハードディスク/スーパーキャパシタ	
▶ PnP/PCI/IRQ	ロード最適化デフォルト(Y/N)?Y
▶ PCヘルスステータス	セットアップを保存して終了
▶ 周波数/電圧コントロール	保存しないで終了
ESC: 終了 F3 : 言語の変更	
F8: Dual BIOS/Q-Flash F10 : セットアップを保存して終了	
ロード最適化デフォルト	

図11: ロード最適化デフォルト

🔑 ロード最適化デフォルト

本項目を選択すると、システムがBIOSとチップセット機能の初期設定を自動的に検出し、ロードします。

管理/ユーザーパスワード設定

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2003 Award Software

▶ 標準CMOS機能 ▶ 高度なBIOS機能 ▶ 統合周辺機器 ▶ 電源管理のセットアップ ▶ PnP/PCI設定 ▶ 周波数/電圧コントロール	- 言語選択 - ロードフェイルセーフデフォルト - ロード最適化デフォルト - 管理パスワード設定 - ユーザーパスワード設定 - パスワードの入力: - 保存して終了 - 保存しないで終了
ESC: 終了	F3 : 言語の変更
F8: Dual BIOS/Q-Flash	F10 : セットアップを保存して終了
パスワードの変更/ 設定/ 使用不可	

図12: 管理パスワード設定

本機能を選択すると、画面中央にメッセージが表示され、パスワードを設定することができます。

8文字以内でパスワードを入力し、〈Enter〉を押します。確認画面になるので、再度パスワードを入力し、〈Enter〉を押します。または、〈Esc〉を押して選択を破棄することもできます。

パスワードを利用しない場合には、パスワード入力画面で〈Enter〉を押します。“パスワード無効PASSWORD DISABLED”という確認画面が表示され、パスワードが無効になります。これで、システム起動も、セットアップに入ることも自由にできます。

BIOS設定プログラムでは、2種類のパスワード設定ができます。スーパーバイザーパスワード（SUPERVISOR PASSWORD）とユーザーパスワード（USER PASSWORD）です。無効の場合、誰でも全てのBIOS設定プログラム機能にアクセスできます。有効の場合、BIOS設定プログラム全項目にアクセスするのにSupervisorパスワードが必要になり、基本的な項目のみにアクセスするにはUserパスワードが必要になります。

Advance BIOS Features Menuの“Password Check”で“System”を選択すると、システムを起動するたびに、セットアップメニューに入るたびにパスワードの入力が必要になります。

Advance BIOS Features Menuの“Password Check”で“セットアップ”を選択すると、セットアップメニューに入る際のみパスワードの入力が必要になります。

セッティングを保存して終了

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2003 Award Software

▶ 標準CMOS機能	言語選択
▶ 高度なBIOS機能	ロードフェイルセーフデフォルト
▶ 統合周辺機器	ロード最適化デフォルト
▶ セットアップを保存して終了 (Y/N) Y	ロード設定
▶ PCヘルスステータス	セッティングを保存して終了
▶ 周波数/電圧コントロール	保存しないで終了

ESC: 終了	F3 : 言語の変更
F8: Dual BIOS/Q-Flash	F10 : セットアップを保存して終了

データをCMOSに保存

図13: セットアップを保存して終了

セッティングユーティリティを終了し、設定値をRTC CMOSに保存する場合は“Y”を入力します。

セッティングユーティリティに戻るには“N”を入力します。

保存しないで終了

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2003 Award Software

▶ 標準CMOS機能	言語選択
▶ 高度なBIOS機能	ロードフェイルセーフデフォルト
▶ 統合周辺機器	ロード最適化デフォルト
▶ 電源管理のセットアップ	管理パスワード
▶ 保存しないで終了 (Y/N) Y	ロード設定
▶ PCヘルステータス	セットアップを保存して終了
▶ 周波数/電圧コントロール	保存しないで終了

ESC: 終了	F3 : 言語の変更
F8: Dual BIOS/Q-Flash	F10 : セットアップを保存して終了

すべてのデータを破棄

図14: 保存しないで終了

設定値をRTC CMOSに保存せずにセットアップユーティリティを終了する場合は“Y”を入力します。
セットアップユーティリティに戻るには“N”を入力します。

日 本 長 篇

[illegible]

第四章 クニカルリファレンス

@BIOS™ 紹介

Gigabyte @ BIOS

Windows BIOS ライブアップデートユーティリティ



BIOS アップデートをしたことがありますか。それとも、アップデートを必要でないとか、方法がわからないとか、危険だと思ってためらっていますか。

たてそうではないとしても、BIOS アップデートに多くの時間をかけていて、面倒な作業だと思いませんか。まず、いろんなBIOS ファイルをWeb からダウンロードして、DOS モードに変更する。つぎに、BIOS に合ったアップデートプログラムを使ってアップデートを実行する。この作業はおもしろくないですね。それに、もし間違ったBIOS ファイルを使ってアップデートしたりすると、システムが動かなくなる。。。安心できず、常に注意を払わなくてはならない。悪夢です。

メーカーが何とかしてくれないだろうか、と思うのはあなただけではありません。そこでGigabyteはWindowsでBIOSをアップデートできる@BIOSソフトウェアを開発しました。ワンクリックでBIOSをダウンロードし最新版にアップデートするWindowsユーティリティなのです。

@BIOSは、あなたの使っているGigabyteメインボードの種類を自動検出しBIOSファイルを最寄りのGigabyte ftp サイトからダウンロードし、アップデートします。もちろん、複数の選択肢から自由に選択して、直接アップデートすることもできますし、現在のBIOSファイルをバックアップすることも可能です。このように、@BIOSを利用することで、BIOSのアップデートや管理が本当に簡単になり、もう悩むことはありません。

このようなすばらしいソフトウェアがなんとGigabyteメインボードを購入すると無料で付属しているのです。ただし、@BIOSを使うにはインターネットに接続できる環境でなくてはなりません。

Easy Tune™ 4 紹介

Gigabyte の EasyTune™ 4

Windows ベースのオーバークロックユーティリティ

EasyTune 4 は未来を先取りする



コンピュータユーザなら知っているオーバークロックも実際に行っている人は多くありません。オーバークロックは難しく、ハードウェアの詳しい知識が必要である、と考えられているからでしょう。エキスパートユーザは、オーバークロックを実現するために時間とお金を使って勉強しています。そして、様々なツールを使ってオーバークロックを試み

ます。そして、そのように努力してオーバークロックに成功しても、そのシステムが安定して安全に動作するかどうかはわからないのです。しかし、今の現状が変わりました。Windows ベースのオーバークロックユーティリティ、Gigabyte の "EasyTune 4" の登場が安全で安定して動作するオーバークロックをもたらしたのです。"EasyTune 4" はパワーユーザに対しても通常のユーザに対しても Windows 上で安全にオーバークロック最初のユーティリティです。"Easy Mode" または "Advanced Mode" を選択でき、"Easy Mode" では、"Auto Optimize" をクリックするだけで自動的に安全にオーバークロックできるよう CPU クロックなどを設定し、オーバークロック状態が表示します。より高度にオーバークロックしたい場合には、"Advanced Mode" を選択し "sport drive" オーバークロックインターフェースを利用してください。"Advanced Mode" では、システムバス / AGP / メモリ動作周波数を細かく指定することで最高のシステムパフォーマンスを実現できます。このユーティリティは Gigabyte マザーボードで動作します。また、安全に安定してオーバークロックできるほかに、"EasyTune 4" にはもうひとつの特徴があります。"EasyTune 4" を利用する場合、BIOS 設定やハードウェアのスイッチやジャンプを変更する必要がないのです。もし、"EasyTune 4" をシステム限界以上で設定した場合には、再起動して、再設定すればよいのです。設定は保存して、次回使用時に呼び出すことができます。この次世代を先取りした素晴らしいソフトウェアが Gigabyte メインボードに無料で付属しています。"EasyTune 4" の驚くべき効果をあなたの目で確認してください。

*Gigabyte 製品の中には "EasyTune 4" に完全には対応していないものがあります。詳細は弊社 Web サイトのサポートリストを参照してください。

*オーバークロック動作はユーザの責任において行ってください。オーバークロック動作によるいかなる結果に対しても、Gigabyte 社およびその関係者は責任を負いません。

DPS2(デュアルパワーシステム 2)の紹介 *



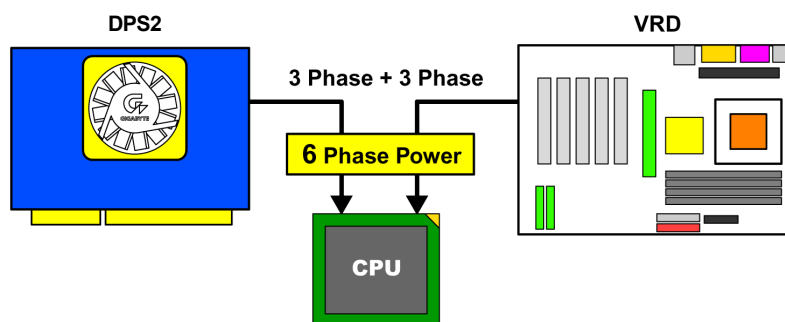
DPS2 - ギガバイトテクノロジーが提供する 革新技術はトータルで6相の回路デザインです。さらにマザーボードデザインガイドラインに推奨された2

相回路を提供します。D P S 2 (デュアルパワーシステム 2) が搭載されたマザーボードは3相回路DPS2ドーターカードが追加されています。さらに電流を 150A 以上に維持する耐久性と安定性のある回路を提供しています。DPS2は高周波で動作するさらに安定性と耐久性のある次世代のプロセッサのためにデザインされています。

デュアルパワーシステム 2 の中での動作モード:

パラレルモード:

DPS2 とオンボードの回路が同時に動作し、トータルで6相の回路を提供します。もし、ある回路が動作しないときは、残りの回路がメイン回路と同じ動作を維持し続けることができます。



***GA-8KNXP のみ**

BIOS アップデート 紹介

方法1: Dual BIOS/Q-Flash

A. Dual BIOS 技術とは？

Dual BIOSでは、メインボード上にメインBIOSとバックアップBIOSという2つのROMチップが搭載されています。通常はメインBIOSを利用してシステムは動作します。もし、メインボードBIOSが破壊されたりして利用できないとき、バックアップBIOSを利用してシステムは動作します。

B. Dual BIOS および Q-Flash ユーティリティの使い方

a. コンピュータの電源をオンにし、POST(システム起動時の自己診断テスト)中にキーを押し、Award BIOS CMOS SETUPを起動します。そして、<F8>を押してFlashユーティリティを起動します。

CMOS Setup Utility-Copy right(C) 1984-2003 Award Software

▶ 標準 CMOS 機能	言語選択
▶ 高度な BIOS 機能	ロードフェイルセーフデフォルト
▶ 統合電源管理	電源管理機能
▶ 電源	Enter Dual BIOS/Q-Flash Utility (Y/N)? Y
▶ PnP/	
▶ PCヘルスステータス	セットアップを保存して終了
▶ 周波数/電圧コントロール	保存しないで終了
ESC: 終了	F3 : 言語の変更
F8: Dual BIOS/Q-Flash	F10 : セットアップを保存して終了

b. Award Dual BIOS Flash ROM プログラムユーティリティ

Dual BIOS Utility V1.20		
Boot From.....	Main Bios	
Main ROM Type/Size.....	SST 49LF003A	384K
Backup ROM Type/Size.....	SST 49LF003A	384K
Wide Range Protection	:Disable	
Boot From	:Main BIOS	
Auto Recovery	:Enable	
Halt On Error	:Disable	
Keep DIM Data	:Enable	
	Copy Main ROM Data to Backup	
	Load Default Settings	
	Save Settings to CMOS	
Q-Flash Utility		
	Load Main BIOS from Floppy	
	Load Backup BIOS from Floppy	
	Save Main BIOS to Floppy	
	Save Backup BIOS to Floppy	
Pg/Dn/PgUp: Modify	↑ ↓ : Move	ESC: Reset F10: Power Off

c. Dual BIOS 項目説明:

Wide Range Protection: Disable(Default), Enable

状態 1:

OS 読み込み前に、メイン BIOS に問題が発生したとき (例 : Update ESCD エラーやチェックサムエラーなど)、本項目が Enable : 有効に設定されている場合には自動的にバックアップ BIOS から起動します。

状態 2:

SCSI カードや LAN カードなどの周辺機器の ROM BIOS が、ユーザーの設定変更後システム再起動信号を出したとき、バックアップ BIOS から起動しません。

Boot From : Main BIOS(Default), Backup BIOS

状態 1:

起動する BIOS を BIOS メイン / バックアップ BIOS から選択できます。

状態 2:

どちらかの BIOS が利用できないとき、本項目はグレーで変更できません。

Auto Recovery : Enable(初期設定), Disable

2つのbios のどちらかにチェックサムエラーが生じたとき、エラーのない BIOSが自動的にエラーの生じたBIOSを修復します。(BIOS設定: Power Management Setup で ACPI Suspend Typeが Suspend to RAMのとき本項目は自動的に Enable: 有効になります) (BIOS設定に入るには、起動時に Del キーを押します)

Halt On Error : Disable(初期設定), Enable

BIOSにチェックサムエラーが生じたとき、Main BIOSに WIDE RANGE PROTECTION エラーが生じたとき、Halt On Error が Enable: 有効に設定されている場合に、システム起動時にメッセージが表示され、ユーザーの指示を待つ状態で一時停止します。

Auto Recovery が

**Disable: 無効のとき <or the other key to continue. :
他のキーを押すと続いて動作 >**

**Enable : 有効のとき <or the other key to Auto
Recover. : 他のキーを押すと自動復旧 >**

と表示されます。

Keep DMI Data : Enable(Default), Disable

Enable: 有効のとき、新 BIOS 書き込みで DMI データは置き換えられません (推奨)。

Disable: 無効のとき、DMI データは新 BIOS 書き込みで置き換えられます。

Copy Main ROM Data to Backup

(バックアップ BIOS から起動のとき、バックアップからメインへのコピーとなります)

自動回復メッセージ:

BIOS Recovery: Main to Backup

メイン BIOS は正常動作し、バックアップ BIOS を自動回復できます。

BIOS Recovery: Backup to Main

バックアップ BIOS は正常動作し、メイン BIOS を自動回復できます。

(この自動回復ユーティリティはシステムにより自動設定され、ユーザーにより変更することもできます)

Load Default Settings

BIOS 初期設定値を読み込みます。

Save Settings to CMOS

設定を保存します。

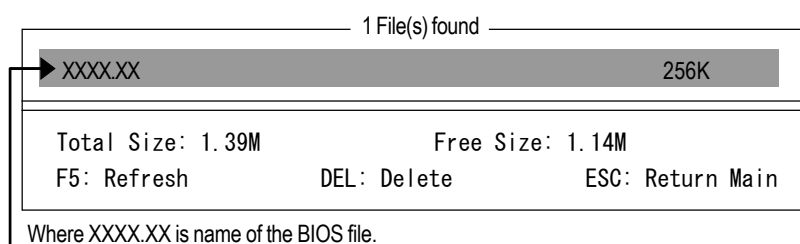
C. Q-Flash ユーティリティとは?

Q-Flashは、OS と関係なく動作する BIOS フラッシュユーティリティです。

D. Q-Flash の使い方

Load Main BIOS from Floppy/Load Backup BIOS from Floppy

- ・ A: ドライブに BIOS ディスクをセットし、Enter を押して起動します。



- ・ Enter を押します。

Are you sure to update BIOS?
[Enter] to continue Or [ESC] to abort...

- ・ Enter を押します。

!! COPY BIOS Completed -Pass !!
Please press any key to continue

おめでとう! BIOS フラッシュは終了です、再起動してください。

Save Backup BIOS to Floppy/Save Backup BIOS to Floppy

・BIOS をバックアップするには、A ドライブにディスクをセットし Enter を押します。

TYPE FILE NAME

File name: XXXX.XX

Total Size: 1.39M Free Size: 1.39M

F5: Refresh DEL: Delete TAB: Switch

To name the file.

これでバックアップは終了です。

操作キー

<PgDn/PgUp>	変更
<↑>	前の項目に移動
<↓>	次の項目に移動
<Enter>	作動
<Esc>	リセット
<F10>	電源オフ



Dual BIOS™ 技術 FAQ

GIGABYTE Technology は、システム BIOS を 2 つ搭載した画期的な Dual BIOS 技術をリリースしました。このことで、Gigabyte メインボードの価値がより高くなります。今後の Gigabyte メインボードに搭載予定です。

Dual BIOS™ とは？

Dual BIOS を搭載した GIGABYTE メインボードには、物理的に 2 つの BIOS チップが搭載されています。ひとつをメイン BIOS、もうひとつをバックアップ BIOS と呼ぶことにします。メイン BIOS にエラーなど問題が生じたとき、自動的にバックアップ BIOS を使ってシステムを起動することができます。ウイルスや BIOS アップデートの失敗などによりメイン BIOS が使えなくなった場合も同様にバックアップ BIOS でシステムを起動できます。

1. Q: Dual BIOS™ 技術とは何ですか？

Answer:

Dual BIOS™ は、Gigabyte の特許技術です。システム復旧を簡単に最短時間で実現します。Dual BIOS に対応したメインボードには、物理的にメインボード BIOS チップとバックアップ BIOS チップの 2 つの BIOS チップが搭載されています。通常はメイン BIOS でシステムは動作するのですが、メイン BIOS に動作不能となるエラーが生じた際、自動的にバックアップ BIOS でシステムが起動するようになります。ケースを開けてメインボードを取り出し、修理に出す必要はないのです。

II. Q: DualBIOS はなぜ全ユーザーに必要なのですか？**Answer:**

今日、BIOS は多くの脅威に直面しています。ウイルスの攻撃や BIOS アップデートの失敗、BIOS の ROM 自体に問題が生じることもあります。

1. 新型ウイルスには、BIOS プログラムを破壊し、システムを不安定にしたり、起動できなくしたりするものがあります。
2. BIOS データは、電源遮断やサージ、BIOS アップデート中に電源スイッチを押したような場合に破壊されます。
3. BIOS アップデート操作を間違ったり、異なった BIOS ファイルを使ってアップデートしたりするとシステムは起動しなくなります。
4. フラッシュ ROM は電子パーツであり、寿命があります。特に、今日のプラグアンドプレイ BIOS では、BIOS への書き込みも頻繁に発生するため、ROM チップの寿命も無視できません。

Gigabyte の特許技術である DualBIOS を利用すると、BIOS データに問題が生じて、修理に出す必要はありません。自動的にすぐ回復しシステムが起動します。

III. Q: DualBIOS™ の動作について教えてください。**Answer:**

1. DualBIOS™ 技術は、システム起動に関する幅広い保護を実現します。POST、ESCD アップデート、PNP 検出割当などの作業時に BIOS を保護します。
2. DualBIOS™ は BIOS の自動回復機能を提供します。BIOS データに問題があり、起動できないときは、DualBIOS ユーティリティにより、メイン BIOS、バックアップ BIOS のなかで正常な BIOS から起動できるよう自動回復が行われます。
3. DualBIOS™ では、また手動回復機能も搭載しています。BIOS フラッシュ機能も搭載しているので、メイン BIOS - バックアップ BIOS 間のコピーも可能です。
4. DualBIOS™ には、一方向フラッシュユーティリティも搭載し、正常な BIOS を間違って書き換える心配はありません。

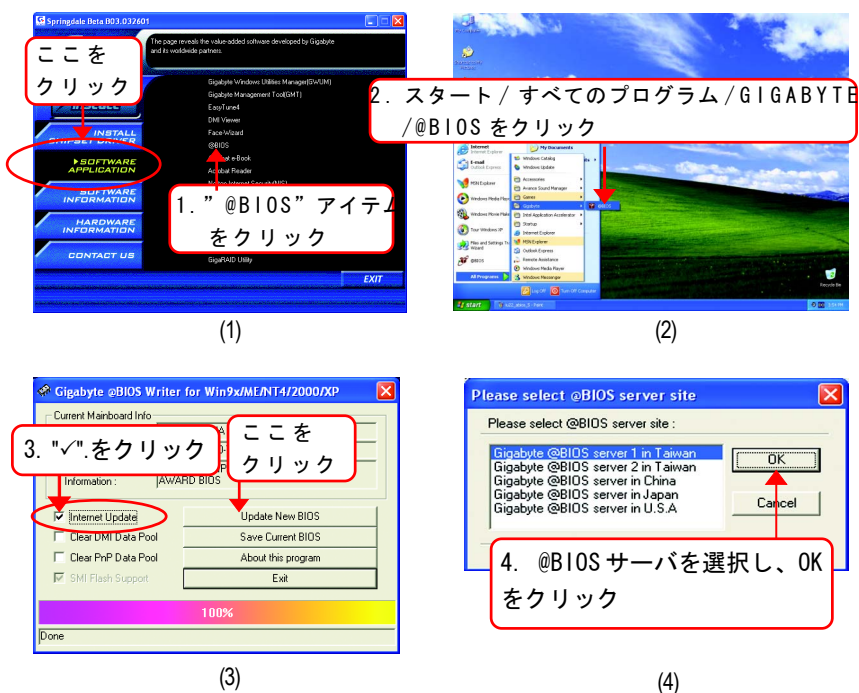
IV. Q: DualBIOS™ が必要なユーザーは？

Answer:

1. BIOSを破壊するウイルスなど、今日、BIOSは驚異に直面しており、すべてのユーザーにDualBIOSが必要です。しかも、メインボードに関する故障の多くはBIOSに関係しており、DualBIOSがあれば修理に出す必要がない場合も多くあります。
ケース I.) BIOS ファイルを消してしまうようなウイルスに感染し、BIOS のROM がひとつしかない場合は、修理に出すしかありません。
ケース II.) DualBIOS の自動回復機能が有効になっている場合には、一方のBIOS が利用できない場合でも、もう一方のBIOS で自動的に起動します。
ケース III.) ユーザーは起動するBIOS をDualBIOS ユーティリティで指定することもできます。
2. BIOS アップデート中または後に、DualBIOS がメインBIOS の問題を検出したら、バックアップBIOS を利用してシステムを起動します。さらに、電源オン時にメインBIOS とバックアップBIOS のチェックサムを照合する機能もあります。
3. パワーユーザーは、2つのROM に異なったバージョンのBIOS を格納して、どちらが最適か確認することができます。
4. ハイエンドデスクトップPC やワークステーションに対しては柔軟性に富んだ対応が可能です。DualBIOS ユーティリティで、BIOS に問題が検出されたとき i n システム起動を一時停止して、次の指示を待つようにすることもできますし、自動的に回復して起動するように指定することもできます。システムを不必要に停止させないように配慮されています。さらに、2つの2M ビットBIOS のROM をひとつの4M ビットタイプのROM として利用することもでき、将来、4MB がBIOS が必要となったときでもチップの交換などは不要です。

方法2: @ BIOS ユーティリティ

DOS起動ディスクがない場合には、Gigabyte @BIOS™ を利用してフラッシュします。



方法:

- I. インターネットでBIOSをアップデート
 - a. "Internet Update" アイコンをクリックします。
 - b. "Update New BIOS" アイコンをクリックします。
 - c. @BIOS™ サーバを選択します。
 - d. 使用するメインボードの名前を正確に選択します。
 - e. 自動的にBIOSがダウンロードされ、アップデートされます。

II. インターネットを利用せずBIOSをアップデート:

- a. "Internet Update" アイコンをクリックしません。
- b. "Update New BIOS" をクリックします。
- c. ダイアログボックスでは"All Files: すべてのファイル"を選択します。
- d. BIOS ファイルをインターネットなどから探してください。(例 8KNXP.E4)
- e. 下記の指示に従い、アップデートプロセスを実行します。

III. BIOSの保存

最初の方で、"Save Current BIOS"が表示されます。このアイコンで現在のBIOSを保存することができます。

IV. サポートマザーボードとフラッシュROMのチェック:

最初の方で、"About this program" アイコンが表示されます。サポートするマザーボードとフラッシュROMについての情報を得ることができます。

Note:

- a. 方法Iで、複数のメインボード名が表示されるときときは、メインボードのモデル名を再度確認してください。間違って選択すると、システムが起動しません。
- b. 方法IIで、BIOS解凍ファイルがご使用のメインボード名と合致しているかどうかを確認してください。
- c. 方法Iで、BIOS ファイルが@BIOS™ サーバ内に見つからないときは、Gigabyte のweb サイトからダウンロードし、方法II でアップデートしてください。
- d. 作業を中断するとシステムが起動しなくなります。

2-/4-/6- チャンネルオーディオ機能

98SE/2K/ME/XP ではとても簡単に、以下の手順でインストールできます。

ステレオスピーカの接続と設定：

アンプ付きスピーカの使用を推奨します。

STEP 1：

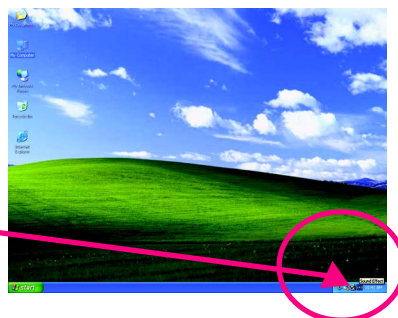
ステレオスピーカかヘッドフォンをライン出力に接続します。



ライン出力

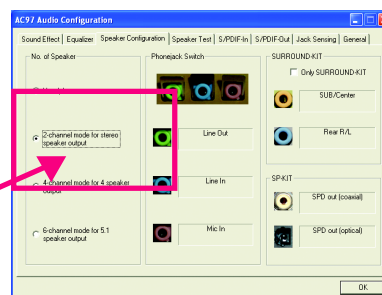
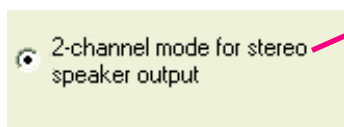
STEP 2：

オーディオドライバのインストール後、タスクバーのスピーカーアイコンが表示されます。このアイコンをクリックすると、サウンド効果を設定する画面になります。



STEP 3：

Speaker Configuration でスピーカのモードを指定します。2チャンネルの場合はここを選択します。



4 チャンネルアナログオーディオ出力モード

STEP 1 :

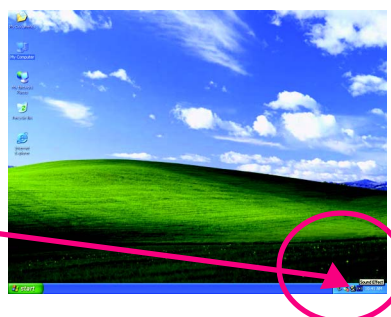
フロントチャンネルをライン出力に、リアチャンネルをライン入力に接続します。



ライン出カライン入力

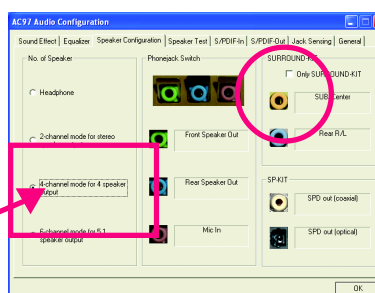
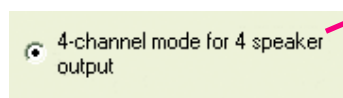
STEP 2 :

オーディオドライバのインストール後、タスクバーのオーディオアイコンが表示されます。このアイコンをクリックすると、サウンド効果を設定する画面になります。

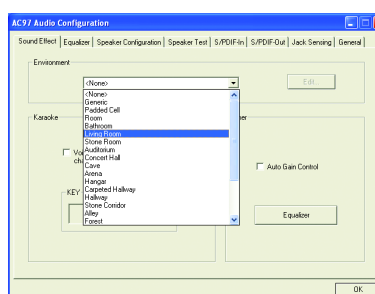


STEP 3 :

Speaker Configurationで4チャンネル出力を選択し、Only SURROUND-KITを無効にしてOKをクリックします。



Environment settingsがNoneのとき、ステレオモード、つまり、2チャンネルになります。4チャンネルで再生するには他の設定を選択してください。

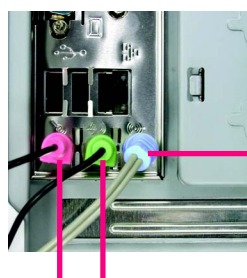


Basic 6 チャンネルアナログオーディオ出力モード

追加モジュールなしでオーディオ出力を接続できます。

STEP 1 :

フロントチャンネルをライン出力、リアチャンネルをライン入力、センター/サブウーファをマイク入力に接続します。

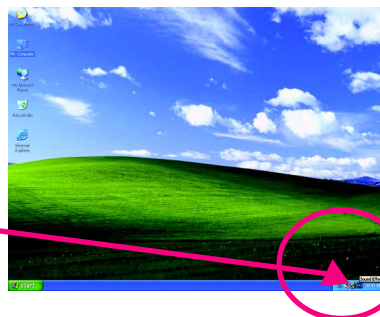


ライン入力

マイク入力 ライン出力

STEP 2 :

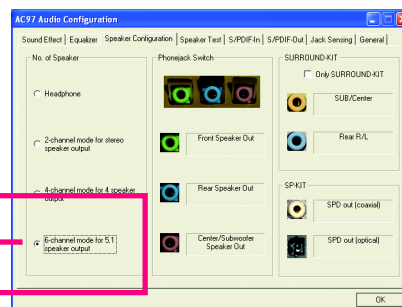
オーディオドライバのインストール後、タスクバー  アイコンが表示されます。このアイコンをクリックすると、サウンド効果を設定する画面になります。



STEP 3 :

“Speaker Configuration” を選択し、“6 channels for 5.1 speakers out put” を選びます。“Only SURROUND KIT” を無効にし、“OK” をクリックします。

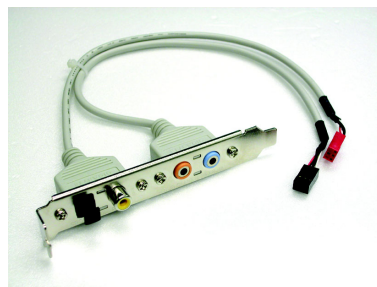
 6-channel mode for 5.1 speaker output



アドバンスト 6 チャンネルアナログオーディオ出力モード(オプションの Audio Combo Kit 使用):

(Audio Combo Kitは、SPDIF 出力、SURROUND-KIT: リア R/L&CEN/ サブウーファを提供)

SURROUND-KIT でアナログ出力リアとセンター / サブウーファを利用できます。
6 チャンネルスピーカでライン入力やマイク入力も利用したい場合のベストソリューションです。



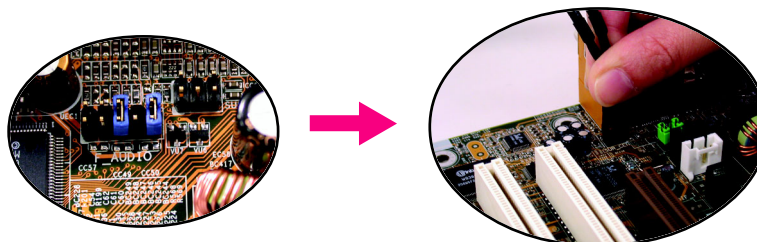
STEP 1 :

SURROUND-KIT をケースバックパネルに取り付けます。



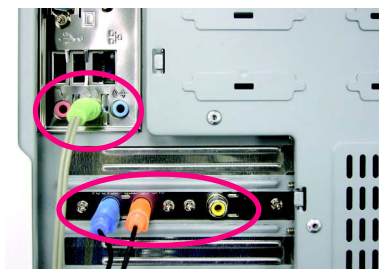
STEP 2 :

SURROUND-KIT をメインボードの SUR_CEN に接続します。



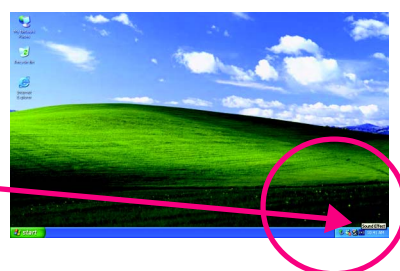
STEP 3 :

フロントチャンネルをバックパネルのライン出力に、リアチャンネルをSURROUND-KITのREAR R/Lに、センター/サブウーファをSURROUND-KITのSUB CENTERに取り付けます。



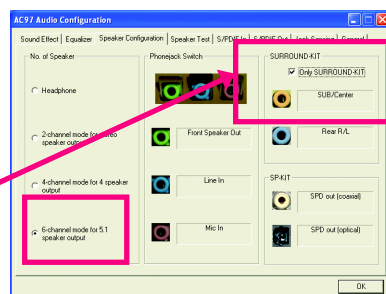
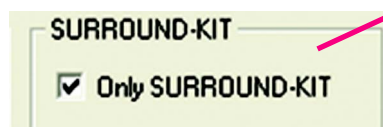
STEP 4 :

トレイのSound Effectをクリックします。



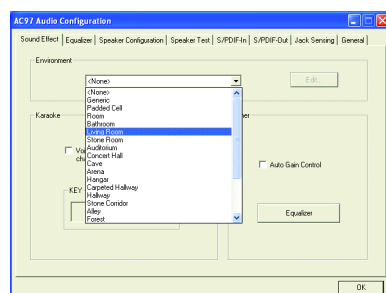
STEP 5 :

Select Speaker Configurationで6channels for 5.1 speakersモードを選択し、Only SURROUND-KITを有効にして、OKをクリックします。



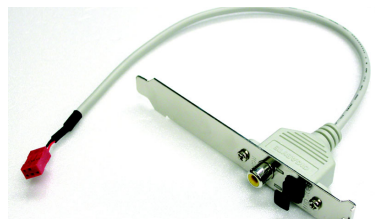
ベシック & アドバンスト 6 チャンネルアナログ出力モード : 注

“Environment settings”が“None”のとき2チャンネル出力のステレオモードになります。6チャンネル出力で利用したいときは、他の設定を選択してください。

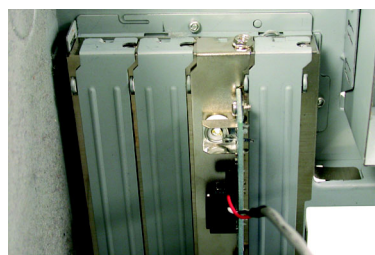


SPDIF 出力ブラケット(オプション)

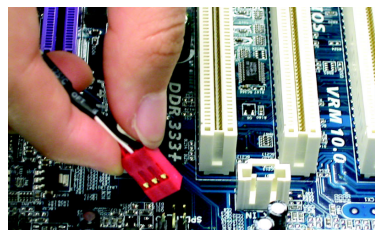
SPDIF 出力ブラケットにはDPDIF 出力があり、デコーダなどを光ファイバケーブルや同軸ケーブルで接続できます。



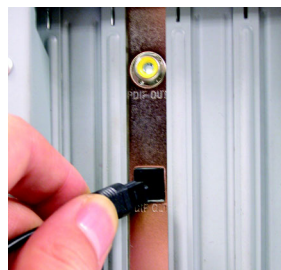
1. SPDIF 出力ブラケットPC のバックパネルにネジで固定します。.



2. SPDIF ブラケットからのコネクタをメインボードに取り付けます。



3. SPDIF をSPDIF デコーダに接続します。



Jack-Sensing の紹介



Jack-Sensing はオーディオコネクターエラーの検出機能を可能にします。

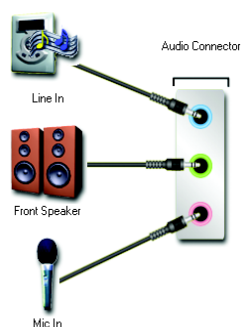


Jack-Sensing support for Windows 98/98SE/2000/ME. を有効にする前にMicrosoft DirectX8.1をインストールしてください。

Jack-Sensingは2つの項目を含みます。： 自動と手動. 下記の事項は2 channelsのための参考です。(Windows XP)：

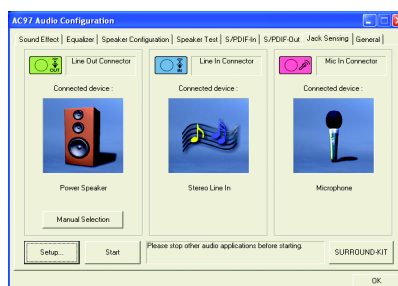
オーディオコネクタの紹介

CDROM, ウォークマン、その他のオーディオ入力機器はラインインジャックに、スピーカー、イヤホン、またはその他の出力機器をラインアウトジャックに、マイクをマイクインジャックに接続します。

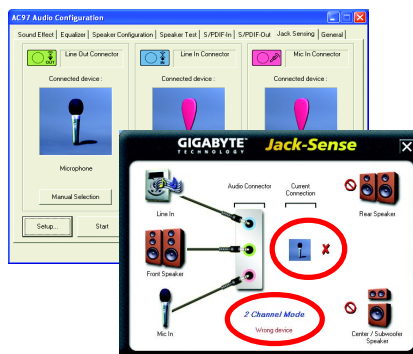


自動検出：

機器を上記のように正しいジャックに接続してください。機器を正しくセットしたときに右の図のウィンドウが表示されます。 3D オーディオ機能は3Dオーディオが入力されているときにだけ表示されます。

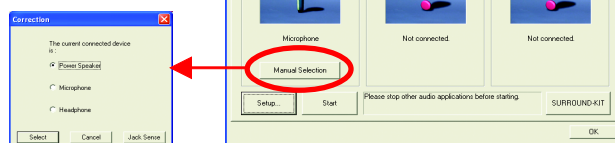


コネクタのセッティングを間違えると
右の図のような警告メッセージが表示
されます。



手動設定：

図の機器の表示がセットしたものと異
なっている場合、“manual Selection”
を押してセットしてください。



田長雄

[illegible]

第五章 付録

ドライバのインストール



下の図はWindows XPで表示されます。

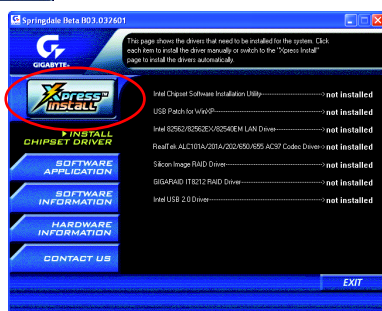
注： マザーボードに付録するドライバCDをCD-ROMドライブに挿入すると、自動実行され、インストールガイドが常時されます。自動実行されない場合、[マイコンピュータ]のCD-ROMデバイスアイコンをダブルクリックして、setup.exeを実行してください。

チップセットドライバのインストール

このページには、システムにインストールする必要のあるドライバが表示されています。各アイテムをクリックしてドライバを主導でインストールするか、



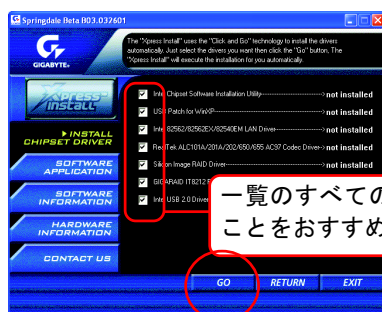
に切り替えてドライバを自動的にインストールしてください。



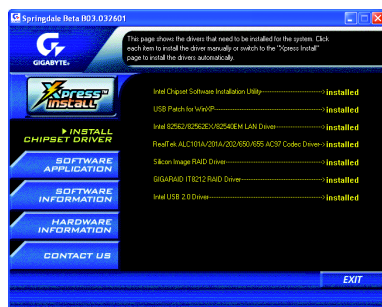
“Xpress Install”は“Click and Forget”技術を利用して、ドライバを自動的にインストールします。希望するドライバを選択し、“GO”ボタンをクリックして下さい。 がユーザーに代わってインストールを実行します。



メッセージ： デバイスドライバの中にはシステムを自動的に再起動するものがあります。その場合はシステムを再起動した後に、“Xpress Install”が残りのドライバを引き続きインストールします。



一覧のすべてのコンポーネントをインストールすることをおすすめします。



ドライバのインストールが完了しました！システムを再起動してください！

アイテム説明

- インテルチップセットソフトウェアインストールユーティリティ
チップセットの構成をオペレーションシステムに伝えます。
- WinXP用USBパッチ
このパッチドライバにより、XPにおけるUSBデバイスの呼び起こしS3問題を解決することができます。
- インテル82562/82562EX/82540EM LANドライバ
Intel®PRO/10/100/1000ワイヤレスイーサネット接続用ドライバ
- RealTek ALC101A/201A/202/650/655 AC97 Codecドライバ
Intel®ICH/ICH2/ICH4/ICH5/ICH5R AC97 オーディオ用
- Silicon Image RAID Driver*
Silicon Image Sil3112用のSerial-ATA RAIDドライバ。
- GIGARAID IT8212 RAID Driver*
このパッチドライバにより、XPにおける一部のUSBデバイス問題を解決することができます。
- インテル USB 2.0 ドライバ
XP/2Kの場合、ほとんどの更新ドライバに対してMicrosoft Windows Updateを利用することをおすすめします。



USB2.0 のドライバがWindows XP 以前のOSをサポートしている場合はWindows Service Packを使用してください。Windows Service Packのインストール後”デバイスマネージャ” - ”ユニバーサルバスコントローラ”の中に” ? ”マークが表示されますのでこのマークを削除し、システムを再起動してください。(システムは自動的に正しいUSB 2.0ドライバを検出します。)

*GA-8KNXPのみ

ソフトウェアアプリケーション

このページでは、Gigabyteとその全世界に及ぶパートナーが開発した付加価値ソフトウェアを表示します。

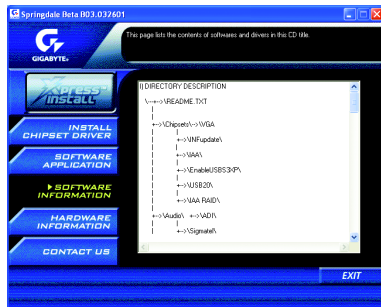


- Gigabyte Windows Utility Manager (GWUM)
このユーティリティでGigabyteのアプリケーションをシステムトレイに統合できます。
- Gigabyte Management Tool (GMT)
ネットワークを介してコンピュータを管理できるお役立ちツールです。
- EasyTune4
オーバークロックとハードウェアモニタリング機能を統合した強力なユーティリティです。
- DMI Viewer
システムのSMI/SMBIOS情報を参照するためのWindowsベースユーティリティです。
- Face Wizard
BIOSロゴ追加用の新しいユーティリティです。
- @BIOS
Gigabyte WindowsフラッシュBIOSユーティリティです。
- Acrobat e-Book
Adobe社製の役に立つユーティリティです。
- Acrobat Reader
PDFファイル形式を読み込むためのAdobe社製の人気ユーティリティです。
- Norton Internet Security (NIS)
ウィルス駆除、アドコントロールなどを含んだ総合ユーティリティです。
- DirectX 9.0
DirectX 9.0をインストールすると、3Dハードウェアアクセラレーションが可能になり、OSはより良い3Dパフォーマンスをサポートすることができます。
- Silicon Image SATA RAID utility*
Silicon Image Serial-ATA 3112用RAIDユーティリティです。
- Giga RAID Utility*
ITE IT8212用RAIDユーティリティです。

***GA-8KNXPのみ**

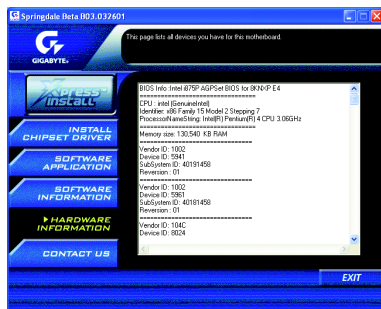
ソフトウェア情報

ここではCDに含まれるソフトウェアとドライバのリストが表示されます。



ハードウェア情報

ここでは全てのデバイスのリストが表示されます。



お問い合わせ

全世界の弊社本支店へのお問い合わせはこのページをご参照ください。



Face-Wizardユーティリティのインストール

Face-Wizard™とは？

Face-Wizard™は、Windowsベースのユーティリティで使いやすいインターフェースで、起動時ロゴをカスタマイズできます。ロゴデータは、Gigabyte Logo Gallery Webから入手したり、その他互換性のあるデータを作成して利用します。

機能と動作

Face-Wizard™ は、ボード上やディスク上にあるBIOSを選択して画像を結合します。さらに、Face-Wizard™ はWindowsモードでBIOSアップデートができます。

Face-Wizard™の利点

独自の起動ロゴを作成し、起動時に表示することができます。



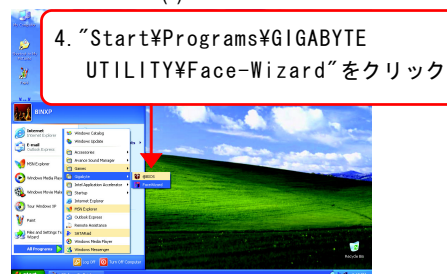
(1)



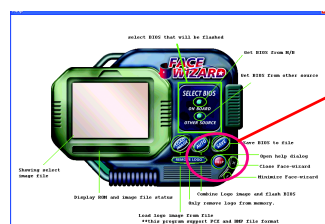
(2)



(3)



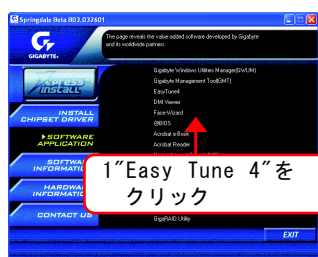
(4)



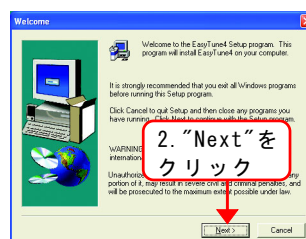
(5)

EasyTune 4 ユーティリティのインストール

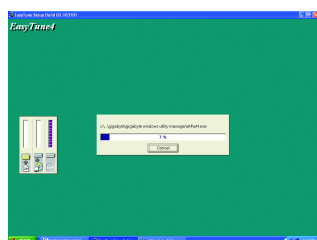
メインボード付属のドライバCD-ROMをドライブにセットします。自動実行で次の画面が表示されます。表示されないときは、マイコンピュータでCD-ROMの内容を表示し、setup.exeを実行してください。



(1)



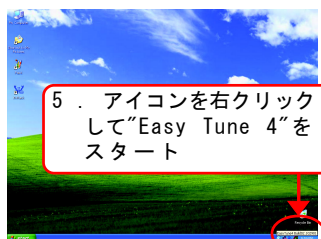
(2)



(3)



(4)



(5)



(6)

FAQ

下記はよくある質問集です。特定のマザーボードのモデルに対しての質問につきましては、<http://www.gigabyte.co.jp/nippon/faq845.html> のホームページをご参照ください。

Q1: BIOSのアップデートを行った後に、いくつかのオプションが見えなくなっていました。なぜでしょうか？

A: いくつかのアドバンスドオプションは新しいBIOSの中に隠れています。Ctrlキー+F1キーを押し、BIOS画面に入るとそのオプションを見ることができます。

Q2: なぜコンピュータの電源を切った後でもキーボードとマウスのライトが点灯しているのですか？

A: いくつかのボードではコンピュータの電源を切った後でも少量の電気でスタンバイ状態を保持しているので、点灯したままになっています。

Q3: Easy Tune 4のすべての機能が使えません。

A: 使用可能なEasy Tune 4の機能のリストはMBチップセットに依存します。チップセットがEasy Tune 4のあるいくつかの機能をサポートしていない場合はそれらの機能は自動的にロックされ、使用することができません。

Q4: RAID機能をサポートするボード上で、ブートHDDをIDE3またはIDE4に接続した後、Windows2000とXPの環境にRAIDとATAのドライバのインストールができません。

A: ドライバをインストールする前にCD-ROMの中のいくつかのファイルをフロッピーディスクにコピーする必要があります。もしくは違うインストールのステップを踏んでみる必要もありますので、弊社のホームページのRAIDマニュアルのインストールステップをご参照ください。

(http://tw.giga-byte.com/support/user_pdf/raid_manual.pdf)

Q5: CMOSをクリアするには？

A: ボードがクリアCMOSジャンパーを装備している場合はマニュアルのクリア CMOSステップの部分をご参照ください。装備していない場合はオンボードのバッテリーを漏電させることでCMOSをクリアすることができます。

下記のステップをご参照ください。

ステップ：

1. コンピュータの電源を切ります。
2. MBからパワーコードを外します。
3. バッテリーを静かに取り外し、10分程よけておきます。（または金属製の物でバッテリーホルダーの陽極と陰極をつなぎショートさせることも可能です。）
4. バッテリーを再度差し込みます。
5. MBにパワーコードを再度接続し、コンピュータの電源を入れます。
6. Delキーを押し、BIOSのロードセーフデフォルトに入ります。
7. 変更を保存し、システムを再起動します。

Q6: BIOSのアップデートを行った後にシステムが不安定になったように思われますが？

A: BIOSを表示させた後、ロードフェイルセーフデフォルト（もしくはロード BIOSデフォルト）をロードしてください。それでもシステムが不安定な場合はCMOSをクリアすることで問題を解決することができます。

Q7: なぜ最大音量でスピーカーをオンにしても弱い音しか聞こえてこないのでしょうか？

A: お使いのスピーカーが内蔵のアンプを使用しているかどうかを確認してください。もし使用していない場合には別のスピーカーに取り替えた後に再度お試しください。

Q8: 外付けのVGAカードを増設したいので、どうやってオンボードのVGAカードを無効に設定したらいいですか？

A: ギガバイトのマザーボードは自動的に外付けのVGAカードを検出しますのでオンボードVGAカードの設定を手動で無効にする必要はありません。

Q9: なぜIDE2が使用できないのですか？

A: マニュアルをご参照していただくか、今接続されているケーブルがのフロントUSBパネルのUSB Over Currentピンのマザーボードパッケージによって供給されていないものかを確認してください。もしご自身でお持ちのケーブルを使用している場合はそれをこのピンから外し、何も接続しないでください。

Q10: システムを起動した後、コンピュータから時々違う連続性のビープ音が聞こえてくるのですが、この音は何を意味しているのでしょうか？

A: このビープ音のコードはコンピュータに問題が生じた際の通知を意味しますが、これらは参考に過ぎません。ケースにより状況は異なります。

→AMI BIOSビープコード

*システムの起動に成功した場合はコンピュータは1回の短いビープ音を鳴らします。

*コード8以外は致命的な問題があることを通知します。

- 1ビープ 更新失敗
- 2ビープ パリティエラー
- 3ビープ 64K メモリーフェイル
- 4ビープ タイマーが動作不能
- 5ビープ プロセッサ エラー
- 6ビープ 8042-ゲートA20フェイル
- 7ビープ プロセッサの例外阻止エラー
- 8ビープ メモリの読み込み/書き込み表示エラー
- 9ビープ ROM照合エラー
- 10ビープ CMOSシャットダウン記録読み込み/書き込みエラー
- 11ビープ キャッシュメモリ不具合

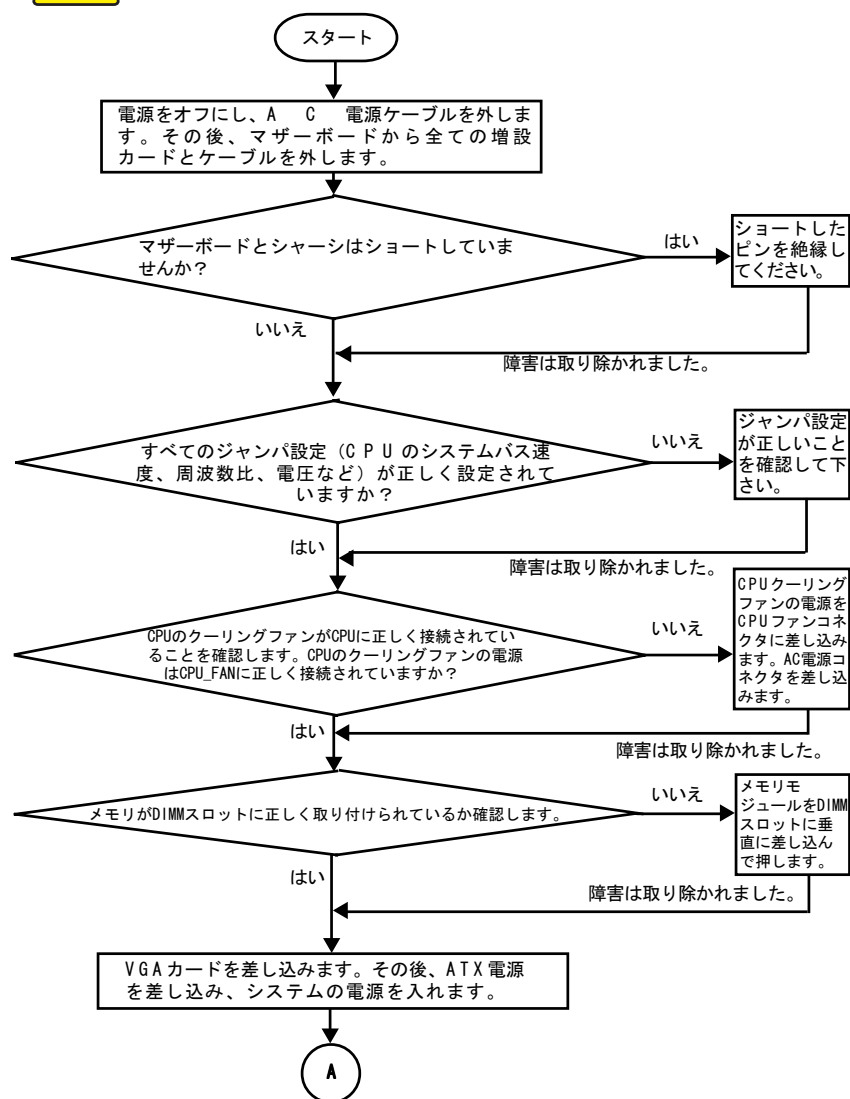
→AWARD BIOS ビープコード

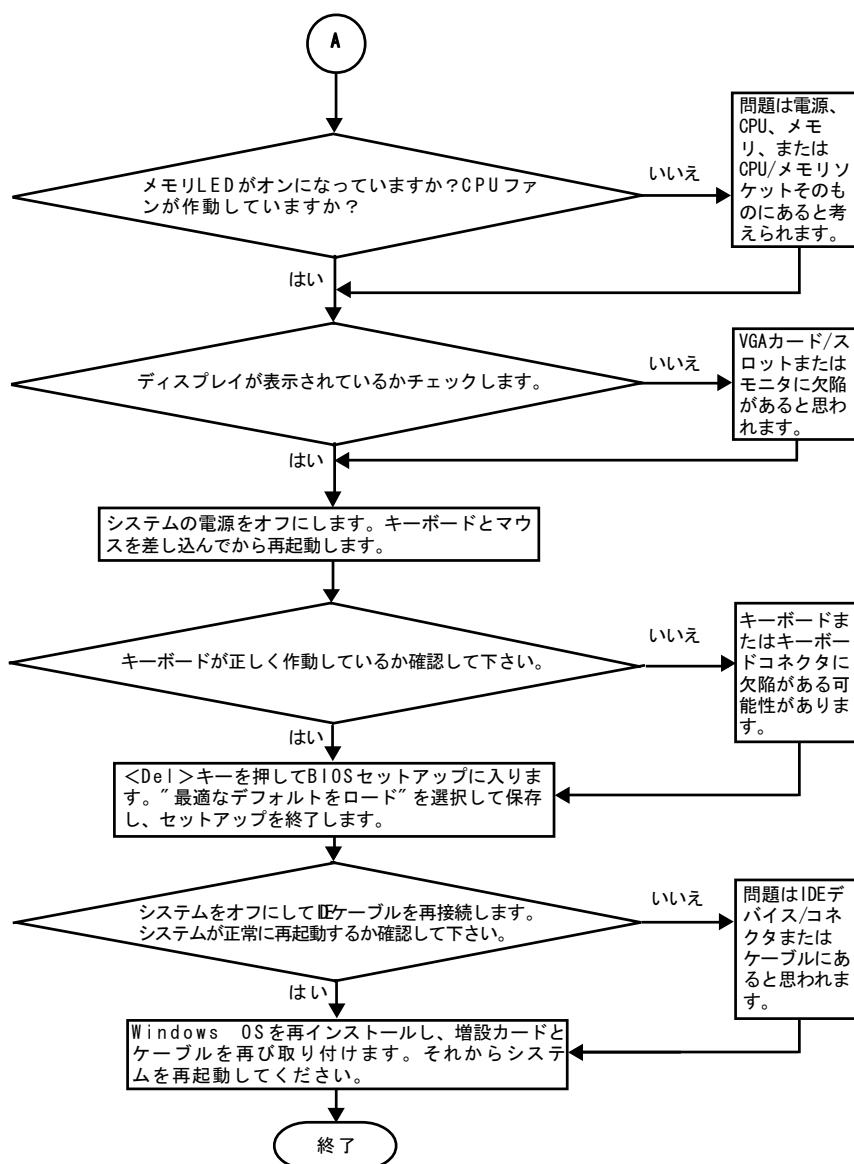
- 1ビープ(短) システム起動成功
- 2ビープ(短) CMOS設定エラー
- 1ビープ(長)1ビープ(短) DRAMまたはM/Bエラー
- 1ビープ(長)2ビープ(短) モニターまたはディスプレイカードエラー
- 1ビープ(長)3ビープ(短) キーボードエラー
- 1ビープ(長)9ビープ(短) BIOS ROMエラー
- 連続のビープ(長) DRAMエラー
- 連続のビープ(短) 電源エラー

トラブルシューティング



起動中に何らかの問題が生じた場合は、トラブルシューティングの手順に従ってください。





上記の手順で問題が解決できなかった場合、お近くの販売代理店または全国的販売業者までお問い合わせください。または、G i g a b y t e のウェブサイト (<http://www.gigabyte.co.jp>) のテクニカルサポートサイトをご参照下さい。適切な返答を早急にお送りさせていただきます。

テクニカルサポート/RMAシート

顧客/国:	会社名:	電話番号:
連絡窓口:	電子メールアドレス:	

型名/ロット番号:	PCBリビジョン:
BIOSバージョン:	O. S. /A. S. :

ハードウェア構成	メーカー	型名	サイズ	ドライバ/ ユーティリティ
CPU				
メモリブランド				
ビデオカード				
オーディオカード				
HDD				
CD-ROM/ DVD-ROM				
モデム				
ネットワーク				
AMR/CNR				
キーボード				
マウス				
電源装置				
その他の デバイス				

問題の詳細:

略語

略語	意味
ACPI	拡張構成/電源インターフェイス
APM	拡張電源管理
AGP	加速式グラフィックスポート
AMR	オーディオモデムライザ
ACR	拡張コミュニケーションライザ
BIOS	基本入出力システム
CPU	中央演算処理装置
CMOS	相補形金属酸化膜半導体
CRIMM	連続RIMM
CNR	通信/ネットワーキングライザ
DMA	直接メモリアクセス
DMI	デスクトップ管理インターフェイス
DIMM	デュアルインラインメモリモジュール
DRM	デュアルリテンションメカニズム
DRAM	ダイナミックランダムアクセスメモリ
DDR	ダブルデータレート
ECP	拡張機能ポート
ESCD	拡張システム構成データ
ECC	エラー検査/訂正
EMC	電磁気互換
EPP	エンハンスドパラレルポート
ESD	静電気放電
FDD	フロッピーディスクドライブ
FSB	フロントサイドバス
HDD	ハードディスクデバイス
IDE	総合デュアルチャンネルエンハンスド
IRQ	割り込み要求

つづく

日本語

略語	意味
IOAPIC	入出力拡張プログラマブル入力コントローラ
ISA	業界標準アーキテクチャ
LAN	構内通信網
I/O	入力/出力
LBA	論理ブロックアドレッシング
LED	発行ダイオード
MHz	メガヘルツ
MIDI	ミュージカルインストゥルメントデジタルインターフェイス
MTH	メモリトランスレータハブ
MPT	メモリプロトコルトランスレータ
NIC	ネットワークインターフェイスカード
OS	オペレーティングシステム
OEM	相手先商標製品製造
PAC	PCI A. G. P. コントローラ
POST	パワーオンセルフテスト
PCI	周辺機器コンポーネント相互接続
RIMM	ランバスインラインメモリモジュール
SCI	特殊環境指示
SECC	シングルエッジコンタクトカートリッジ
SRAM	静的ランダムアクセスメモリ

田本浩

- 105 -

付録

田長雄

[illegible]

田本 諸

- 107 -

付録

お問い合わせ

全世界の弊社本支店へのお問い合わせはこのページをご参照ください。

•台湾

Gigabyte Technology Co., Ltd.
Address: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien, Taipei
Hsien, Taiwan, R.O.C.
TEL: 886 (2) 8912-4888 (50 lines)
FAX: 886 (2) 8912-4004
E-mail:english@gigabyte.com.tw
Web Address: <http://www.gigabyte.com.tw>

•USA

G.B.T.INC.
Address: 17358 Railroad St, City of Industry, CA
91748.
Tel: 1 (626) 854-9338
Fax: 1 (626) 854-9339
E-mail:sales@giga-byte.com
support@giga-byte.com
Web Address: www.giga-byte.com

•ドイツ

G.B.T. Technology Trading GmbH
Tel: 49-40-2533040
Fax: 49-40-25492343 (Sales)
Tel: 49-01803-428468 (Tech.)
Fax: 49-01803-428329 (Tech.)
E-mail:support@gigabyte.de
Web Address: www.gigabyte.de

•日本

Web Address: www.gigabyte.co.jp
日本ギガバイトサポートサイトまで

•U.K

G.B.T. TECH. CO. LTD.
Tel: 44-1908-362700
Fax: 44-1908-362709
E-mail:support@gbt-tech.co.uk

Web Address: www.gbt-tech.co.uk

•オランダ

Giga-Byte Technology B.V.
Address: Postbus 1385, 5602 BJ, Eindhoven, The
Netherlands
Tel: +31 40 290 2088
Fax: +31 40 290 2089
E-mail:info@giga-byte.nl
Web Address: <http://www.giga-byte.nl>

•中国

Shanghai Office
Tel: 86-21-64737410
Fax: 86-21-64453227
Web Address: www.gigabyte.com.cn
GuangZhou Office
Tel: 86-20-87586273
Fax: 86-20-87544306
Web Address: www.gigabyte.com.cn
Beijing Office
Tel:86-10-82856054
86-10-82856064
86-10-82856094
Fax: 86-10-82856575
Web Address: www.gigabyte.com.cn
E-mail:bjsupport@gigabyte.com.cn
Chengdu Office
Tel: 86-28-85236930
Fax: 86-28-85256822
Web Address: www.gigabyte.com.cn