

GA-K8NF-9

AMD ソケット 939 プロセッサマザーボード

ユーザーズマニュアル

改版 1002
12MJ-K8NF9-1002

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer

G.B.T. Technology Trading GmbH

Ausschlaggr Weg 41, 1F 20537 Hamburg, Germany

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

Motherboard

GA-K8NF-9

is in conformity with

(reference to the applicable EMC standard)

in accordance with 89/388 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

Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"

☐ EN 55013

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances and associated equipment

☒ EN 55024

Information Technology equipment immunity of household appliances and similar electrical equipment "Limits and methods of measurement"

☐ EN 55014-1

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus

☐ EN 55002-1

Generic immunity standard Part 1: Residual commercial and light industry industrial environment

☐ EN 55015

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaires

☐ EN 55014-2

Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)

☐ EN 55020

Immunity from radio interference of household appliances and associated equipment

☐ EN 55091-2

EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)

☒ EN 55022

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment

☐ EN IEC 6085

Cabled telephony systems: Equipment for ringing and/or dialing tone

☐ part 10

sound and television signals

☐ part 12

☒ CE marking



(EEC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 7223 EEC

☐ EN 60065

Safety requirements for mains operated household electrical equipment for household and similar general use

☐ EN 60950

Safety for information technology equipment including electrical business equipment

☐ EN 60335

Safety of household and similar electrical appliances

☐ EN 60941-1

General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

Signature : Jimmy Huang

(Stamp)

Date: Dec. 24, 2004

Name : 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-K8NF-9

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: Dec. 24, 2004

著作権

© 2004 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. 版權所有。

本書に記載された商標は各社の登録商標です。

注

本製品に付随する記載事項は Gigabyte の所有物です。

当社の書面による許可なく、複製、翻訳または転送することは強く禁じられています。仕様および機能特徴は、予告なしに変更する場合があります。

製品マニュアル分類

本製品を簡単にご使用いただけるように、Gigabyte は以下のようにユーザマニュアルを分類しています：

- クイックインストールに関しては、製品付属の“ハードウェアインストールガイド”を参照してください。
- 製品情報および仕様に関する詳細は、“製品ユーザマニュアル”を参照してください。
- Gigabyte 特有機能の詳細については、Gigabyte Web サイトの“Technology Guide”セクションにて必要な情報を参照またはダウンロードしてください。

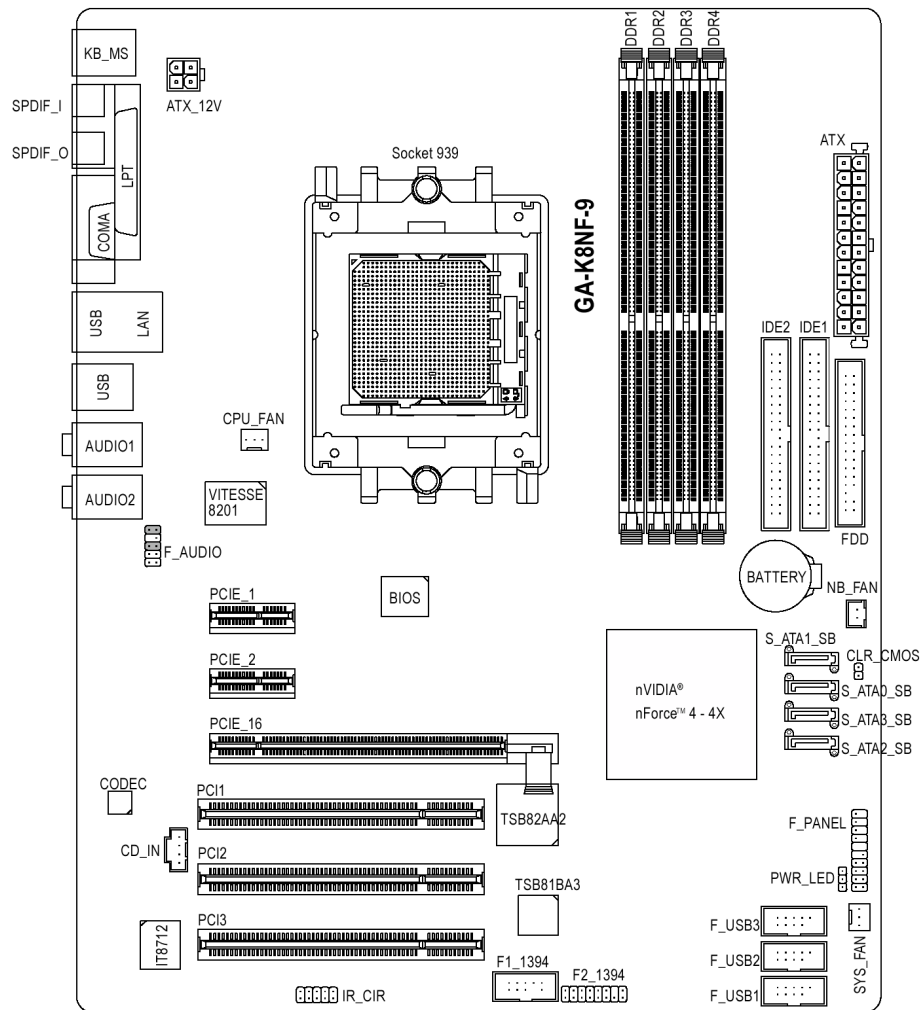
製品の詳細に関しては、Gigabyte のウェブサイト www.gigabyte.com.tw にアクセスしてください。

目次

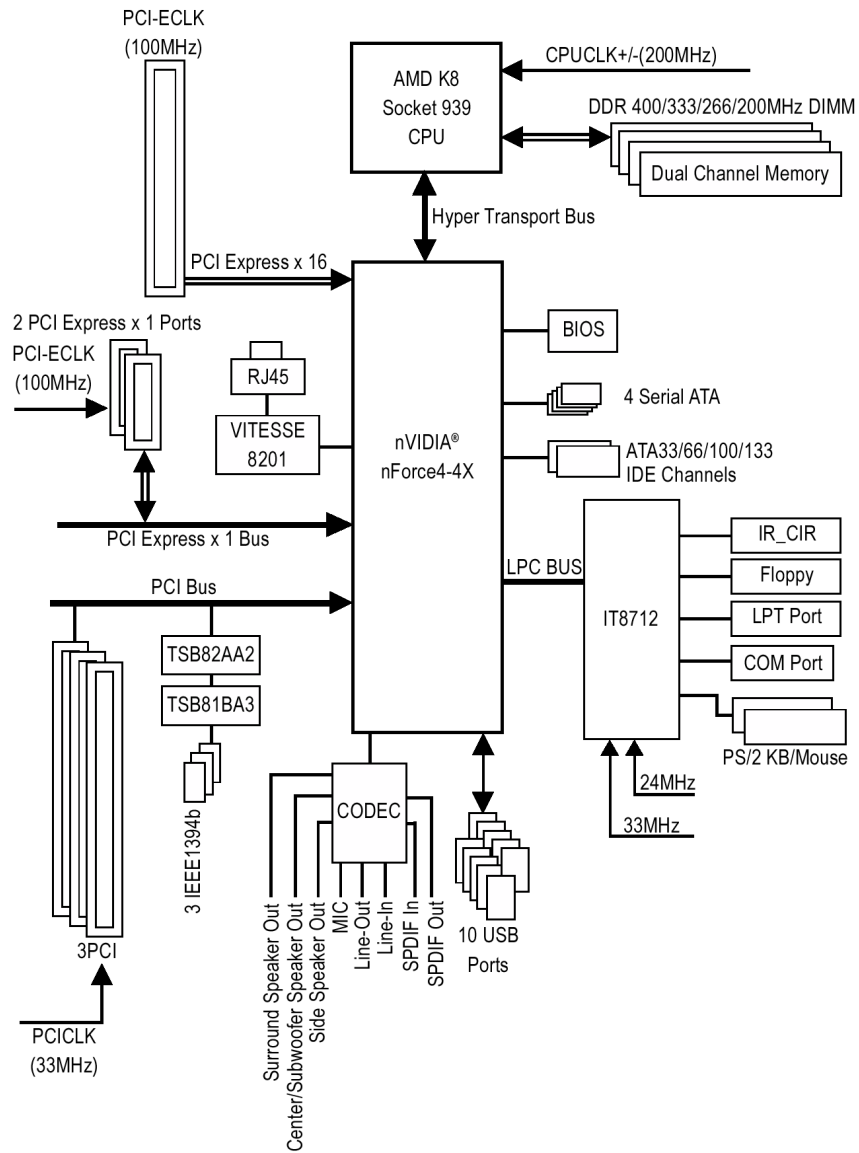
GA-K8NF-9 マザーボードレイアウト	6
ブロック図	7
 第 1 章 ハードウェアのインストール	9
1-1 取り付け前に	9
1-2 特長の概略	10
1-3 CPU とファンヒートシンクの取り付け	12
1-3-1 CPU の取り付け	12
1-3-2 ファンヒートシンクの取り付け	13
1-4 メモリの取り付け	14
1-5 拡張カードのインストール	16
1-6 I/O 後部パネルの紹介	17
1-7 コネクタはじめに	18
 第 2 章 BIOS のセットアップ	29
メインメニュー(例 : BIOS Ver.: F2f)	30
2-1 Standard CMOS Features	32
2-2 Advanced BIOS Features	34
2-3 Integrated Peripherals	36
2-4 Power Management Setup	39
2-5 PnP/PCI Configurations	41
2-6 PC Health Status	42
2-7 MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)	43
2-8 Load Optimized Defaults	45
2-9 Set Supervisor/User Password	45
2-10 Save & Exit Setup	46
2-11 Exit Without Saving	46

第 3 章 ドライバのインストール	47
3-1 チップセットドライバのインストール	47
3-2 ソフトウェアのアプリケーション	48
3-3 ソフトウェアの情報	48
3-4 ハードウェアの情報	49
3-5 当社への御連絡	49
3-6 IEEE1394 ドライバのインストール(Windows XP SP2 向けのみ)	50
第 4 章 付録	53
4-1 ユニークソフトウェアユーティリティ	53
4-1-1 EasyTune 5 紹介	53
4-1-2 Xpress Recovery 紹介	54
4-1-3 BIOS のフラッシュ方法の説明	57
4-1-4 シリアル ATA BIOS 設定ユーティリティ紹介	66
4-1-5 2-/4-/6-/8-チャンネルオーディオ 機能紹介	72
4-2 トラブルシューティング	78

GA-K8NF-9 マザーボードレイアウト



ブロック図



[illegible]

第1章 ハードウェアのインストール

1-1 取り付け前に

コンピュータを用意する

マザーボードには、静電放電(ESD)により損傷を受ける、様々な精密電子回路および装置が搭載されていますので、取り付け前に、以下をよくお読みください：

1. コンピュータをオフにし、電源コードのプラグを外します。
2. マザーボードを取り扱う際は、金属部またはコネクタに触れないでください。
3. 電子部品(CPU、メモリ)を取り扱う際は、静電防止用(ESD)ストラップを着用してください。
4. 電子部品を取り付ける前に、電子部品を静電防止パッドの上、または静電シールドコンテナ内に置いてください。
5. マザーボードから電源コネクタのプラグを抜く前に、電源が切断されていることを確認してください。

取り付け時のご注意

1. 取り付けの前に、マザーボードに貼布されているステッカーを剥がさないでください。これらのステッカーは、保証の確認に必要となります。
2. マザーボード、またはハードウェアを取り付ける前に、必ず、マニュアルをよくお読みください。
3. 製品を使用する前に、すべてのケーブルと電源コネクタが接続されていることを確認してください。
4. マザーボードへの損傷を防ぐため、ネジをマザーボード回路、またはその機器装置に接触させないでください。
5. マザーボードの上、またはコンピュータケースの中に、ねじ或いは金属部品を残さないようにしてください。
6. コンピュータを不安定な場所に置かないでください。
7. 取り付け中にコンピュータの電源を入れると、システムコンポーネントまたは人体への損傷に繋がる恐れがあります。
8. 取り付け手順や製品の使用に関する疑問がある場合は、公認のコンピュータ技師にご相談ください。

保証対象外

1. 天災地変、事故又はお客様の責任により生じた破損。
2. ユーザマニュアルに記載された注意事項に違反したことによる破損。
3. 不適切な取り付けによる破損。
4. 認定外コンポーネントの使用による破損。
5. 許容パラメータを超える使用による破損。
6. Gigabyte 製品以外の製品使用による破損。

1-2 特長の概略

CPU	◆ AMD Althlon™ 64/64FX プロセッサ(K8)用 Socket 939 ◆ 1600MHz システムバス ◆ 3000+以上のコアクロックをサポート
チップセット	◆ nVIDIA® nForce4-4X チップセット
メモリ	◆ 4 DDR DIMM メモリスロット(最大 4GB のメモリをサポート)^(注 1) ◆ デュアルチャンネル DDR400/333/266/200 DIMM をサポート
スロット	◆ 1 個の PCI エクスプレス x16 スロット ◆ 2 個の PCI エクスプレス x1 スロット ◆ 3 個の PCI スロット
IDE 接続	◆ 2 つの IDE 接続(UDMA 33/ATA 66/ATA 100/ATA 133)で、4 台の IDE デバイスに接続可能
FDD 接続	◆ 1 つの FDD 接続で、2 台の FDD デバイスに接続可能
オンボード SATA	◆ nVIDIA® nForce4-4X コントローラの 4 シリアル ATA ポート (S_ATA0_SB, S_ATA1_SB, S_ATA2_SB, S_ATA3_SB)
周辺装置	◆ 1 個の平行ポートで通常/EPP/ECP モードをサポート ◆ 1 個のシリアルポート(COMA) ◆ 10 個の USB 2.0/1.1 ポート(後部 x4、前部 x6 ケーブル経由) ◆ 3 個の IEEE1394b ポート(要ケーブル) ◆ 1 個のフロントオーディオコネクタ ◆ 1 個の IR/CIR コネクタ ◆ 1 個の PS/2 キーボードポート ◆ 1 個の PS/2 マウスポート
オンボード LAN	◆ VITESSE 8201 phy (10/100/1000 Mbit) ◆ 1 個の RJ45 ポート
オンボード オーディオ	◆ ALC850 CODEC ◆ Jack-Sensing サポート ◆ 2/4/6/8 チャンネルオーディオをサポート ◆ ライン入力、ライン出力(フロントスピーカー出力)、マイク、サラウンドスピーカー出力(リアスピーカー出力)、センター/サブウーファースピーカー出力、サイドスピーカー出力の接続をサポート ◆ SPDIF 入/出力コネクタ ◆ CD 入力コネクタ

(注 1) 標準 PC アーキテクチャに基づき、一定量のメモリがシステム用途に確保されます。従って、実際のメモリサイズは規定量より少なくなります。
例えば、4GB のメモリサイズは、システム起動時には 3.xxGB と表示されます。

I/O コントロール	◆ IT8712F
ハードウェア モニタ	◆ システム電圧検出 ◆ CPU 温度検出 ◆ CPU/システムファン速度検出 ◆ CPU 温度警告 ◆ CPU/システムファン故障警告 ◆ CPU スマートファンコントロール
オンボード SATA RAID	◆ オンボード nForce4-4X チップセット (S_ATA0_SB, S_ATA1_SB, S_ATA2_SB, S_ATA3_SB) - データのストライピング (RAID 0) およびミラーリング (RAID 1) 機能さらにストライピング+ミラーリング (RAID 0+1) をサポート - 最大 150MB/秒のデータ転送速度対応 - ホットプラグ機能をサポート - 最大 4 つの SATA 接続に対応
BIOS	◆ ライセンス済み AWARD BIOS の使用 ◆ Q-Flash をサポート
その他の機能	◆ @BIOS をサポート ◆ EasyTune 5^(注2) をサポート
オーバークロック	◆ BIOS によるオーバerv電圧 (CPU/DDR/AGP/HT-Link/コアパワー)
フォームファクター	◆ ATX フォームファクタ (30.5cm x 24.4cm)

(注 2) EasyTune 5 機能は各マザーボードによって異なる場合があります。

1-3 CPU とファンヒートシンクの取り付け

**注意**

CPU を取り付ける前に、以下の手順に従ってください：

1. マザーボードが CPU をサポートすることを確認してください。
2. CPU の刻み目のある角に注目してください。CPU を間違った方向に取り付けると、適切に装着することが出来ません。装着できない場合は、CPU の挿入方向を変えてください。
3. CPU とヒートシンクの間にヒートシンクペーストを均等に塗布してください。
4. CPU のオーバーヒートおよび永久的損傷が生じないように、システムを使用する前に、ヒートシンクが CPU に適切に取り付けられていることを確認してください。
5. プロセッサ仕様に従い、CPU ホスト周波数を設定してください。周辺機器の標準規格に適合しないため、システムバス周波数をハードウェア仕様以上に設定しないことをお勧めします。仕様以上に周波数を設定する場合は、CPU、グラフィックスカード、メモリ、ハードドライブ等を含むハードウェア仕様に従って設定してください。

1-3-1 CPU の取り付け

プロセッサのピンが曲がっていないことをご確認ください。プロセッサの装着前に、図 1 にあるようにソケットレバーをロック解除位置に移動します。プロセッサを取り付ける前に(マザーボードの面に対して 90°)。ピン 1 位置はプロセッサの銅色の三角マークの位置とソケットの三角マークの位置が一致するよう図 2 のように表示されています。プロセッサをソケットに合わせ静かに置きます。プロセッサを無理にソケットに押し込まないでください。

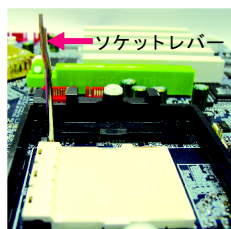


図 1

レバーを 90 度角に配置します。

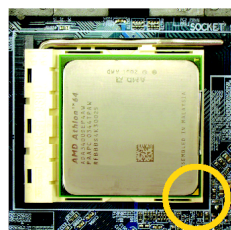


図 2

金色の三角マークが CPU の角に印されています。この角を CPU レバーに最も近いソケットエッジに配置します。CPU を配置位置に静かに押し付け、CPU ピンが穴に完全に装着されていることを確認します。CPU がソケットに装着された後、CPU 中央に指を一本押し付けながら、金属レバーを元の位置に静かに戻してください。

**注意**

CPU 取り付け時には細心の注意を払ってください。配置が正しくない場合、CPU を取り付けることは出来ません。力任せではなく、CPU 位置を変更してください。

1-3-2 ファンヒートシンクの取り付け

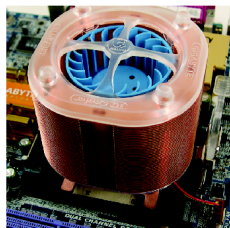


図 1

ヒートシンク取り付け前に、CPU 表面にヒートシンクペーストを均一に塗布します。すべてのヒートシンク部品を取り付けてください（取り付け方法の詳細はヒートシンクのマニュアルを参照してください）。

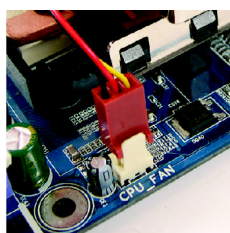


図 2

ヒートシンクの電源コネクタをマザーボード上の CPU_FAN コネクタに接続し、ヒートシンクを正常に動作させ、CPU の過熱を防止します。



注

ヒートシンクペーストの硬化により、ヒートシンクがCPUに付着する場合があります。付着を防止するには、ヒートシンクペーストの代わりにサーマルテープを使用し、熱を発散させるか、またはヒートシンクを取外す際は慎重に行ってください。

1-4 メモリの取り付け



メモリモジュールを取り付ける前に、以下の手順に従ってください：

1. ご使用のメモリがマザーボードにサポートされているかどうかを確認してください。同様の容量、仕様、および銘柄のメモリをご使用することをお勧めします。
2. ハードウェアへの損傷を防ぐため、メモリモジュールの取り付け/取り外し前に、コンピュータの電源を切ってください。
3. メモリモジュールは、きわめて簡単な挿入設計となっています。メモリモジュールは、一方向のみに取り付けことができます。モジュールを挿入できない場合は、方向を換えて挿入してください。

マザーボードは、DDR メモリモジュールをサポートし、BIOS は自動的にメモリ容量と仕様を検出します。メモリモジュールは、一方向のみに挿入するように設計されています。各スロットには異なる容量のメモリを使用できます。

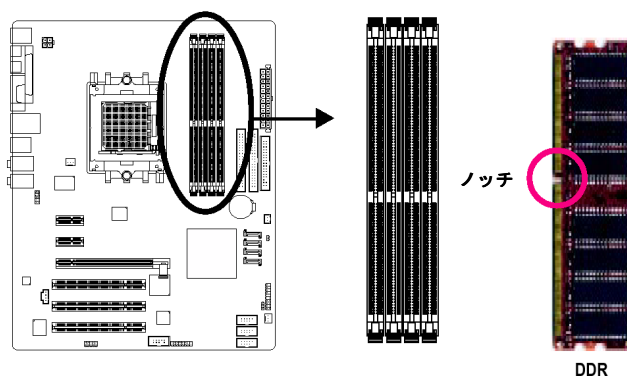


図 1

DIMM ソケットにはノッチがあり、DIMM メモリモジュールは一方向のみに挿入するようになっています。DIMM メモリモジュールを DIMM ソケットに垂直に挿入し、押し下げてください。



図 2

DIMM ソケットの両側にあるプラスチックのクリップを閉じて、DIMM モジュールを固定します。DIMM モジュールを取り外すにはインストールと逆の手順で行います。

デュアルチャンネル DDR

GA-K8NF-9 はデュアルチャンネルテクノロジーをサポートしています。デュアルチャンネルテクノロジーを使用すると、メモリバスのバンド幅は倍増されます。

GA-K8NF-9 には 4 DIMM ソケットが含まれ、各チャンネルが以下の通り 2 つの DIMM ソケットを搭載しています：

- ▶▶ チャンネル A : DDR 1、DDR 3
- ▶▶ チャンネル B : DDR 2、DDR 4

デュアルチャンネルテクノロジーで操作したい場合は、以下の説明は nVIDIA チップセット仕様の制限対象になることにご注意ください。

1. 1 つの DDR メモリモジュールを取り付ける場合、デュアルチャンネルメモリは使用できません。
2. 2 つの DDR メモリモジュールを取り付ける場合(同じ容量)、デュアルチャンネルメモリを使用するためには、1つをチャンネルAスロットに、他方をチャンネルBスロットに取り付ける必要があります。
メモリモジュールを同一カラーのスロットに装着することも出来ますが、DDR1 と DDR2 に取り付けることをお勧めします。両方の DDR メモリモジュールを同一のチャンネルに取り付けた場合、デュアルチャンネルメモリは機能しません。
3. 4 つの DDR メモリモジュールを取り付ける場合、デュアルチャンネルメモリの使用と BIOS による全 DDR メモリモジュールの検出のために、同一容量のメモリを使用してください。

以下のテーブルは、デュアルチャンネル技術の組み合わせを示します：(DS : 両面実装、SS : 片面実装)

	DDR 1	DDR 2	DDR 3	DDR 4
2 個のメモリモジュール	DS/SS	DS/SS	X	X
	X	X	DS/SS	DS/SS
4 個のメモリモジュール	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS



GA-K8NF-9 は 3 個のメモリモジュールに対応しません。3 個のメモリモジュールを取り付けた場合、システムは起動しません。

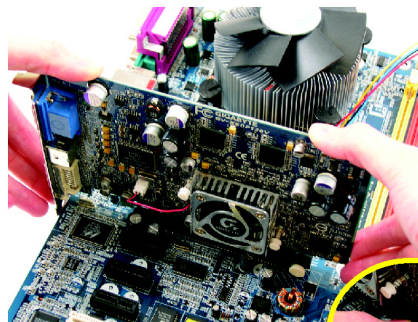
注意

1-5 拡張カードのインストール

以下の手順に従い、拡張カードを取り付けてください：

1. 拡張カードのインストールに先立ち、関連した指示説明をお読みください。
2. コンピュータからケースカバー、固定用ネジ、スロットブラケットを外します。
3. マザーボードの拡張スロットに拡張カードを確実に差しします。
4. カードの金属接点面がスロットに確実に収まったことを確認してください。
5. スロットブラケットのネジを戻して、拡張カードを固定します。
6. コンピュータのシャーシカバーを戻します。
7. コンピュータの電源をオンにします。必要であれば BIOS セットアップから拡張カード対象の BIOS 設定を行います。
8. オペレーティングシステムから関連のドライバをインストールします。

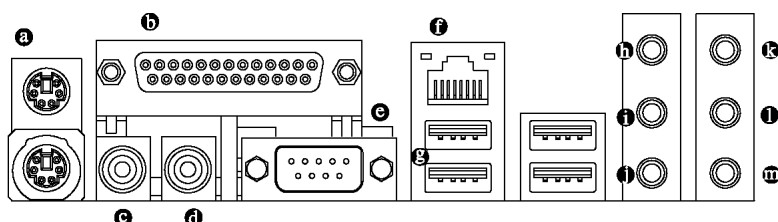
PCI エクスプレス x 16 拡張カードを取り付ける：



注意

PCI カードの装着/取り外し時には、エクスプレス x 16 スロット端の小さい白色の取り外しバーを注意深く引いてください。VGA カードをオンボード PCI エクスプレス x 16 スロットにそろえ、スロットに確実に押し込んでください。ご使用になるVGAカードが小さな白いバーによってロックされたことを確認してください。

1-6 I/O 後部パネルの紹介



- a PS/2 キーボードおよび PS/2 マウスコネクタ**
 PS/2 ポートキーボードとマウスを接続するには、マウスを上部ポート(緑色)に、キーボードを下部ポート(紫色)に差し込んでください。
- b パラレルポート**
 パラレルポートは、プリンタ、スキャナ、および他の周辺装置に接続することができます。
- c SPDIF_I (SPDIF 入力)**
 デバイスにデジタル出力機能が装備されている場合のみ、SPDIF 入力機能を使用してください。
- d SPDIF_O (SPDIF 出力)**
 SPDIF 出力は、デジタルオーディオを外部スピーカー、または圧縮された AC3 データを外部ドルビーデジタルデコーダーに出力することができます。
- e COMA (シリアルポート)**
 シリアルベースのマウス、またはデータ処理デバイスに接続します。
- f LAN ポート**
 インターネット接続は、Gigabit イーサネットであり、10/100/1000Mbps のデータ転送速度が提供されます。
- g USB ポート**
 USB コネクタに USB キーボード、マウス、スキャナー、zip、スピーカーなどを接続する前に、ご使用になるデバイスが標準の USB インタフェースを装備していることをご確認ください。またご使用の OS が USB コントローラをサポートしていることもご確認ください。ご使用の OS が USB コントローラをサポートしていない場合は、OS ベンダーに利用可能なパッチやドライバの更新についてお問い合わせください。詳細はご使用の OS やデバイスのベンダーにお問い合わせください。
- h ライン入力**
 CD-ROM やウォークマンなどはライン入力ジャックに接続できます。
- i ライン出力(フロントスピーカー出力)**
 ステレオスピーカー、イヤホンまたはフロントサラウンドスピーカーをこのコネクタに接続してください。
- j マイク入力**
 マイクロホンは MIC 入力ジャックに接続します。
- k センター/サブウーファースピーカー出力**
 センター/サブウーファースピーカーをこのコネクタに接続してください。
- l リアスピーカー出力**
 リアサラウンドスピーカーをこのコネクタに接続します。

㊦ サイドスピーカー出力

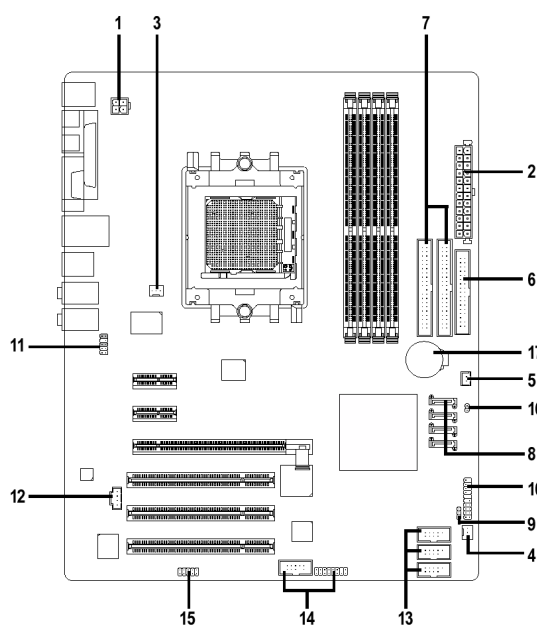
サイドラウンドスピーカーをこのコネクタに接続します。



オーディオソフトを使用し、2-/4-/6-/8 チャンネルの音声機能を設定することができます。

注

1-7 コネクタはじめに



1) ATX_12V	10) F_PANEL
2) ATX (Power Connector)	11) F_AUDIO
3) CPU_FAN	12) CD_IN
4) SYS_FAN	13) F_USB1 / F_USB2 / F_USB3
5) NB_FAN	14) F1_1394 / F2_1394
6) FDD	15) IR_CIR
7) IDE1 / IDE2	16) CLR_CMOS
8) S_ATA0/1/2/3_SB	17) BATTERY
9) PWR_LED	

1/2) ATX_12V/ATX (電源コネクタ)

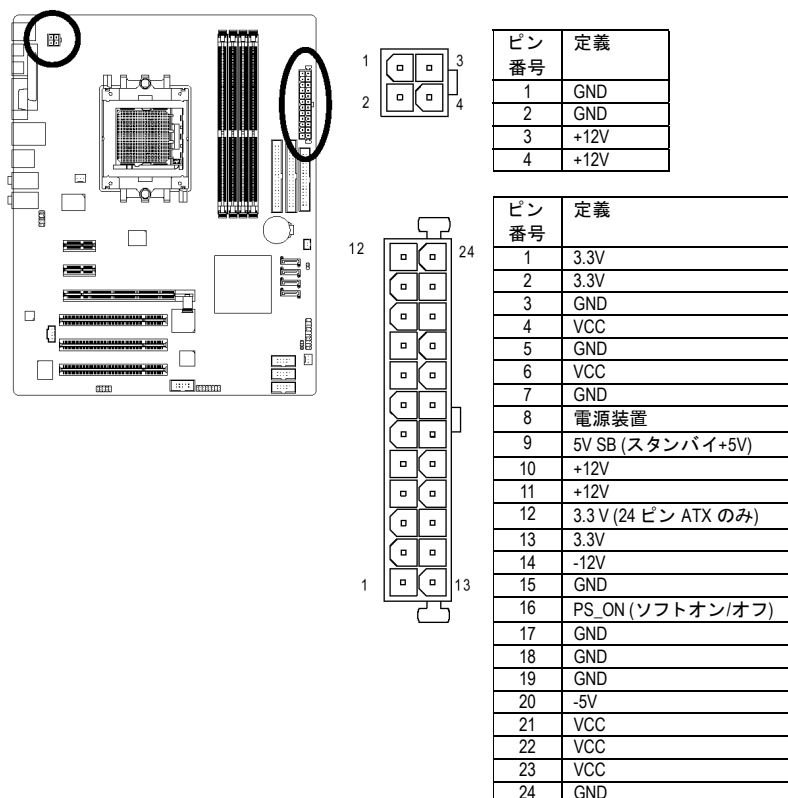
電源コネクタの使用により、安定した十分な電力をマザーボードのすべてのコンポーネントに供給することができます。電源コネクタを接続する前に、すべてのコンポーネントとデバイスが適切に取り付けられていることを確認してください。電源コネクタをマザーボードにしっかり接続してください。

ATX_12V 電源コネクタは、主に CPU に電源を供給します。ATX_12V 電源コネクタが適切に接続されていない場合、システムは作動しません。

注意！

システムの電圧規格に適合するパワーサプライを使用してください。高電力消費 (300W 以上) に耐え得る電源をご使用することをお勧めします。必要な電力を提供できないパワーサプライを使用される場合、結果として不安定なシステムまたは起動ができないシステムになります。

24 ピンの ATX 電源を使用する場合、電源コードを差し込む前に、マザーボードの電源コネクタ上の小型カバーを取り除いてください；それ以外の場合は取り除かないで下さい。



3/4) CPU_FAN / SYS_FAN (冷却ファン電源コネクタ)

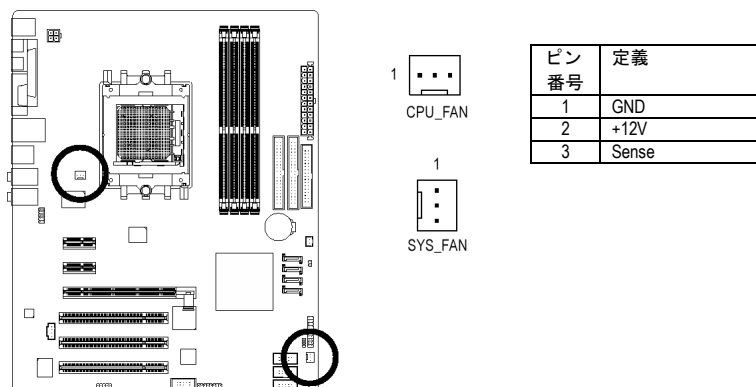
冷却ファン電源コネクタは、3 ピン電源コネクタにより+12V の電圧を供給し、またフルプルーフ接続のデザインを採用しています。

ほとんどのクーラーには、色分けされた電源コネクタワイヤが装備されています。赤色電源コネクタワイヤは、正極の接続を示し、+12V 電圧を必要とします。黒色コネクタワイヤは、アース線(GND)です。

システムのオーバーヒートや故障を防ぐため、必ず、冷却装置に電源を接続してください。

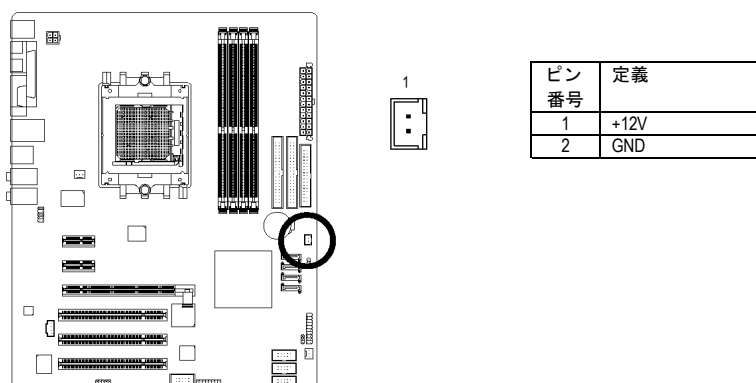
注意！

CPU のオーバーヒートや故障を防ぐため、必ず、CPU ファンに電源を接続してください。



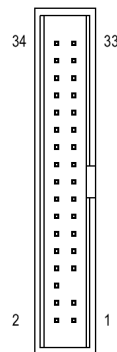
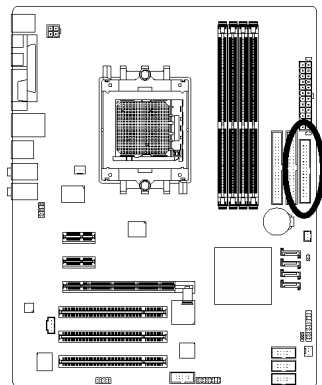
5) NB_FAN (チップファン電源コネクタ)

間違った方向に接続すると、チップファンは動作しません。チップファンの故障の原因となります。(通常黒いケーブルは接地用 GND です)



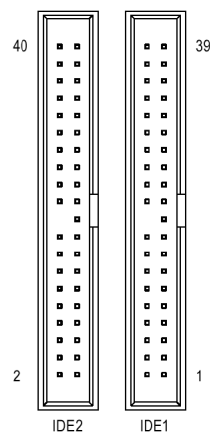
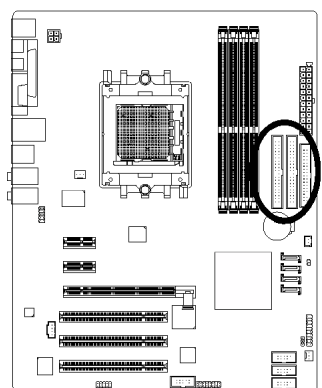
6) FDD (FDD コネクタ)

FDD コネクタは、FDD ケーブルの接続に使用し、もう一端は FDD ドライブに接続します。対応 FDD ドライブの種類は以下の通りです：360KB、720KB、1.2MB、1.44MB および 2.88MB 赤いライン側のケーブルをピン 1 位置に接続してください。



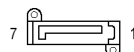
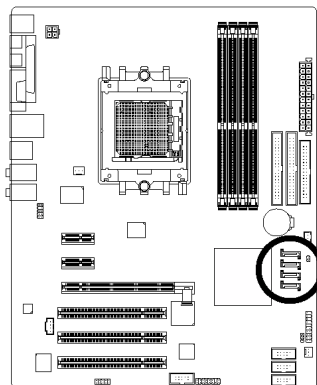
7) IDE1 / IDE2 (IDE コネクタ)

IDE デバイスは IDE コネクタによりコンピュータに接続します。1 つの IDE コネクタには 1 本の IDE ケーブルを接続でき、1 本の IDE ケーブルは 2 台の IDE デバイス(ハードドライブや光学式ドライブ)に接続できます。2 台の IDE デバイスを接続する場合は、一方の IDE デバイスのジャンパをマスターに、もう一方をスレーブに設定します(設定の情報は、IDE デバイスの指示を参照ください)。



8) S_ATA0/1/2/3_SB (シリアル ATA コネクタ、nForce4-4X で制御)

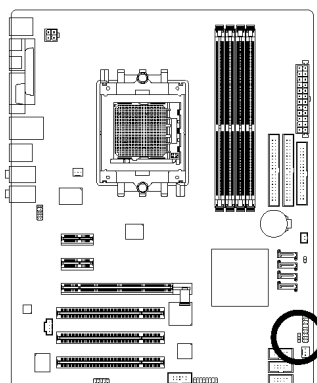
シリアル ATA は、150MB/秒の転送速度を提供することができます。正しく動作させるため、シリアル ATA の BIOS 設定を参照し、適切なドライバをインストールしてください。



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

9) PWR_LED

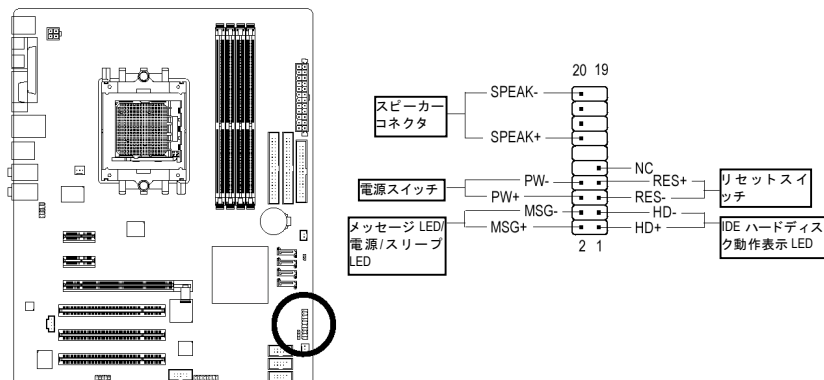
PWR_LED はシステム電源表示ランプに接続してシステムのオン/オフを表示します。システムがサスペンドモードになると点滅します。



ピン番号	定義
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

10) F_Panel (フロントパネルジャンパ)

ご使用のケースのフロントパネルにある電源 LED、PC スピーカー、リセットスイッチおよび電源スイッチなどを以下のピン配列にしたがって、F_PANEL に接続します。

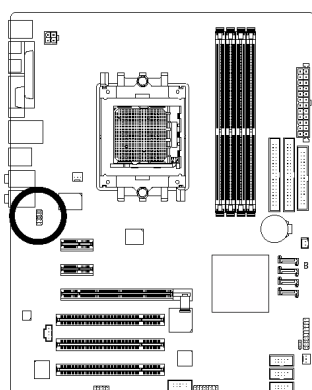


SPEAK (スピーカーコネクタ)	ピン 1 : VCC (+) ピン 2-ピン 3 : NC ピン 4 : Data (-)
PW (電源スイッチ) (赤)	オープン : 通常動作時 ショート : 電源オン/オフ
MSG (メッセージ LED/電源/スリープ LED)(黄色)	ピン 1 : LED 正極(+) ピン 2 : LED 負極(-)
RES (リセットスイッチ) (緑)	オープン : 通常動作時 ショート : ハードウェアシステムのリセット
HD (IDE ハードディスク動作表示 LED)(青)	ピン 1 : LED 正極(+) ピン 2 : LED 負極(-)
NC (紫)	NC

11) F_AUDIO (フロントオーディオパネルコネクタ)

フロントオーディオコネクタを使用する場合は、5-6、9-10 番ジャンパーを外す必要があります。

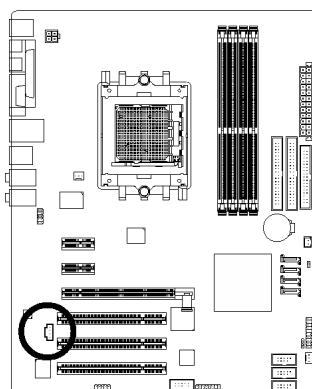
フロントオーディオヘッダーを利用するには、お持ちのシャーシにフロントオーディオコネクタが装備されている必要があります。また、ケーブルのピン配列がフロントオーディオヘッダーのピン配列と同じであることをご確認ください。お買い求めのシャーシがフロントオーディオコネクタを装備しているかどうかは、販売店にお確かめください。サウンド再生にはフロントオーディオコネクタとリアオーディオコネクタが同様に使用可能です。



ピン番号	定義
1	MIC
2	GND
3	MIC_BIAS
4	電源
5	フロントオーディオ(R)
6	リアオーディオ(R)
7	予備
8	ピンなし
9	フロントオーディオ(L)
10	リアオーディオ(L)

12) CD_IN (CD 入力コネクタ)

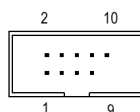
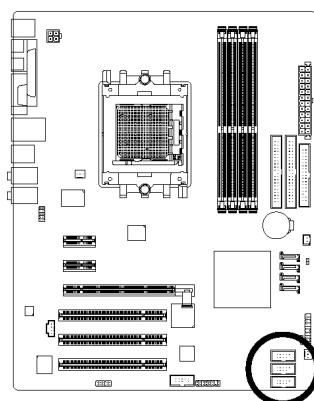
CD-ROM または DVD-ROM のオーディオ出力はこのコネクタに接続します。



ピン番号	定義
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

13) F_USB1 / F_USB2 / F_USB3 (フロント USB コネクタ)

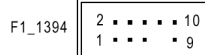
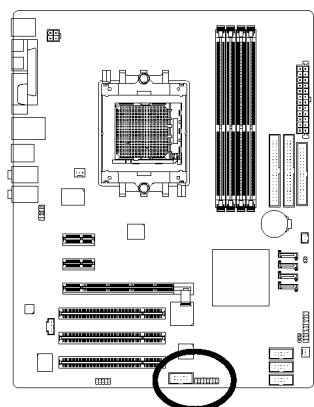
フロントUSB コネクタの極性にご注意ください。フロントUSB ケーブルの接続にはピン配列をご確認ください。ケーブルとコネクタ間での誤った接続はデバイスの動作不能や故障の原因となります。オプション装備のフロント USB ケーブルのお求めには地元の販売店にお問い合わせください。



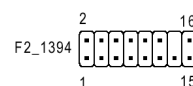
ピン 番号	定義
1	電源
2	電源
3	USB DX-
4	USB Dy-
5	USB DX+
6	USB Dy+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC

14) F1_1394 / F2_1394 (フロント IEEE1394 コネクタ)

電気電子学会で制定されたシリアルインターフェース規格で、高速転送、広帯域、およびホットプラグを特徴としています。IEEE1394 コネクタの極性にご注意ください。IEEE1394 ケーブルの接続にはピン配列をご確認ください。ケーブルとコネクタ間での誤った接続はデバイスの動作不能や故障の原因となります。オプション装備のIEEE1394 ケーブルのお求めにはトルの販売店にお問い合わせください。



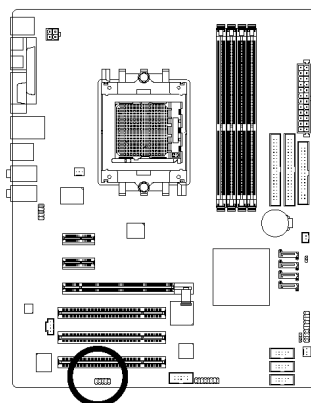
ピン 番号	定義
1	TPA0+
2	TPA0-
3	GND
4	GND
5	TPB0+
6	TPB0-
7	ピンなし
8	電源
9	電源
10	GND



ピン 番号	定義
1	電源
2	電源
3	TPA1+
4	TPA1-
5	GND
6	GND
7	TPB1+
8	TPB1-
9	電源
10	電源
11	TPA2+
12	TPA2-
13	GND
14	ピンなし
15	TPB2+
16	TPB2-

15) IR_CIR

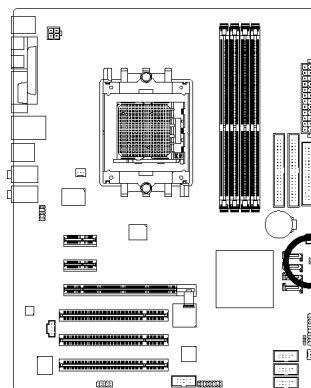
IR デバイスの 1 番ピンとコネクタの 1 番ピン側が合っているかご確認ください。IR/CIR 機能を有効にするには、オプションの IR/CIR モジュールを購入する必要があります。IR 機能のみ使用する場合は、IR モジュールを 1 番ピンから 5 番ピンに接続してください。IR/CIR コネクタの極性にご注意ください。IR/CIR ケーブルの接続にはピン配列をご確認ください。ケーブルとコネクタ間での誤った接続はデバイスの動作不能や故障の原因となります。オプション装備の IR/CIR ケーブルのお求めには地元の販売店にお問い合わせください。



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

16) CLR_CMOS (CMOS クリア)

このジャンパーにより、CMOS データをクリアしてデフォルト値に復元できます。CMOS のクリアには一時的に 1-2 番ピンをショートさせます。デフォルトではジャンパーの不適切な使用を防ぐ「シャンター(shunter)」はありません。

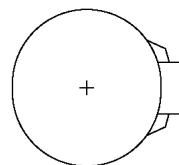
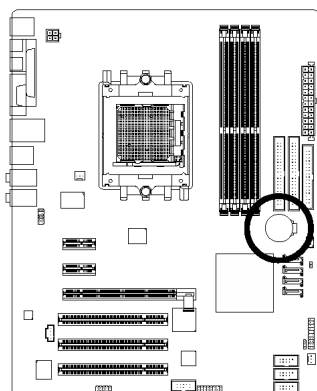


オープン : 通常



短く : CMOS クリア

17) BATTERY



- ❖ バッテリーの交換を間違えると爆発の危険があります。
- ❖ メーカー推奨と同一のタイプの物と交換してください。
- ❖ 使用済みバッテリーはメーカーの指示に従って廃棄してください。

CMOS 内容を消去するには...

1. コンピュータをオフにし、電源コードのプラグを外します。
2. バッテリーを外して、30 秒放置します。
3. バッテリーを入れなおします。
4. 電源コードのプラグを差し、コンピュータをオンにします。

日本語

[illegible]

第2章 BIOS のセットアップ

BIOS (Basic Input and Output System)には、ユーザが必要とする基本設定を設定可能、または特定のシステム機能を有効にする CMOS SETUP ユーティリティが含まれています。

CMOS SETUP は、マザーボードの CMOS SRAM に設定を保存します。

電源が OFF になると、マザーボードのバッテリーは必要な電源を CMOS SRAM に供給します。

電源を ON にし、BIOS POST (Power-On Self Test)中にボタンを押すと、CMOS SETUP 画面に入ることが出来ます。“Ctrl+F1”を押すと、BIOS SETUP 画面に入ることができます。

初めて BIOS を設定する際、BIOS を元の設定にリセットする必要がある場合に備えるために、ディスクに現在の BIOS 設定を保存することをお勧めします。新しい BIOS にアップグレードする場合は、GIGABYTE の Q-Flash、または@BIOS ユーティリティのどちらかを使用することができます。

Q-Flashにより、OS に入ることなく、ユーザは、高速かつ容易に BIOS の更新、またはバックアップを行うことができます。@BIOS は、BIOS をアップグレードする前に、DOS へのブートを必要とせず、インターネットから BIOS を直接ダウンロード/更新できる、Windows ベースのユーティリティです。

制御用キー

<↑><↓><←><→>	選択項目に進む
<Enter>	項目の選択
<Esc>	メインメニュー—CMOS Status Page Setup Menu と Option Page Setup Menu を変更せずに終了—現在のページを終了し、メインメニューに戻る
<Page Up>	数値を増加または変更
<Page Down>	数値を減少または変更
<F1>	一般のヘルプ、Status Page Setup Menu および Option Page Setup Menu のみを対象
<F2>	項目のヘルプ
<F5>	CMOS を前の CMOS 設定に戻す、Option Page Setup Menu のみを対象
<F7>	最適デフォルト値をロード
<F8>	Q-Flash ユーティリティ
<F9>	システム情報
<F10>	CMOS 変更を全て保存、メインメニューのみを対象

メインメニュー

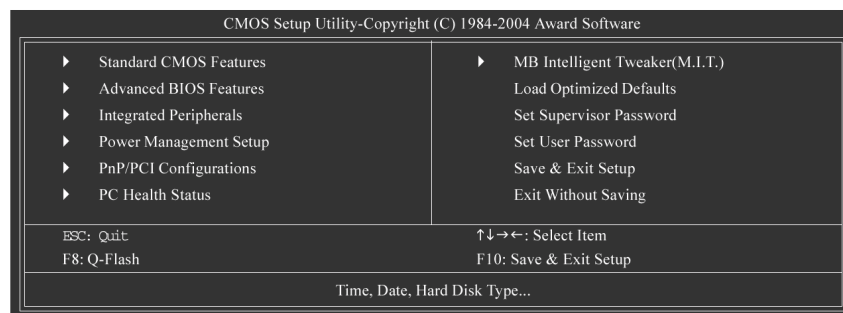
ハイライト表示された設定機能のオンライン説明がスクリーン下部に表示されます。

Status page setup メニュー/Option Page Setup メニュー

<F1>を押すとハイライト表示された項目に使用可能なキーおよび可能な選択内容が小さなウィンドウに表示されます。ヘルプウィンドウを閉じるには<Esc>を押します。

メインメニュー(例 : BIOS Ver.: F2f)

Award BIOS CMOS セットアップユーティリティを起動すると、画面にメインメニュー(下図に参照)が表示されます。矢印キーで項目を選び<Enter>を押して決定、またはサブメニューに進みます。



注

必要な設定項目が見当たらない場合は、「Ctrl+F1」を押して詳細設定を展開してください。

■ Standard CMOS Features

この設定ページには標準互換 BIOS 内の項目全部が含まれています。

■ Advanced BIOS Features

この設定ページには Award 専用拡張機能の項目全部が含まれています。

■ Integrated Peripherals

この設定ページにはオンボードペリフェラル項目が全て含まれています。

■ Power Management Setup

この設定ページには節電機能関連項目が全て含まれています。

■ PnP/PCI Configuration

この設定ページには PCI およびプラグアンドプレイ ISA リソースの設定項目が全て含まれています。

■ PC Health Status

この設定ページは、システムにより自動検出された温度、電圧、ファン速度が表示されます。

■ MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)

この設定ページは CPU クロックおよびクロックレシオを調節するものです。

■ Load Optimized Defaults

Optimized Defaults はシステムが最良の性能で動作する設定値を表示します。

- **Set Supervisor Password**
パスワードの変更、設定、無効化を行います。これでシステムおよびセットアップ、またはセットアップのみへのアクセスを制限します。
- **Set User Password**
パスワードの変更、設定、無効化を行います。これでシステムへのアクセスを制限します。
- **Save & Exit Setup**
CMOS 設定値を CMOS に保存し、セットアップを終了します。
- **Exit Without Saving**
CMOS 設定値を全てキャンセルし、セットアップを終了します。

☞ **Drive A**

この項目はコンピュータにインストールされたフロッピードライブ A またはドライブ B のタイプを設定します。

- ▶▶ None フロッピードライブはインストールされていません
- ▶▶ 360K, 5.25" 5.25 インチ PC 内蔵標準ドライブ ; 容量は 360K バイト。
- ▶▶ 1.2M, 5.25" 5.25 インチ AT タイプ高密度ドライブ ; 容量は 1.2M バイト (3.5 インチ両面ドライブ ; 容量は 720K バイト)。
- ▶▶ 720K, 3.5" 3.5 インチ両面ドライブ ; 容量は 720K バイト
- ▶▶ 1.44M, 3.5" 3.5 インチ両面ドライブ ; 容量は 1.44M バイト。
- ▶▶ 2.88M, 3.5" 3.5 インチ両面ドライブ ; 容量は 2.88M バイト。

☞ **Floppy 3 Mode Support (for Japan Area)**

- ▶▶ Disabled 通常のフロッピードライブ。(デフォルト値)
- ▶▶ Drive A ドライブ A は 3 モードフロッピードライブです。
- ▶▶ Drive B ドライブ B は 3 モードフロッピードライブです。
- ▶▶ Both ドライブ A および B は 3 モードフロッピードライブです。

☞ **Halt on**

この項目で電源投入時にエラー検出があった場合に、コンピュータを停止するかどうかを決定します。

- ▶▶ No Errors システム起動時にエラー検出があっても表示されても、続行します。
- ▶▶ All Errors BIOS が重大ではないエラーを検出しても、システムは停止します。
- ▶▶ All, But Keyboard システム起動はキーボードエラーでは続行しますが、それ以外のエラーでは停止します。(デフォルト値)
- ▶▶ All, But Diskette システム起動はディスクエラーでは続行しますが、それ以外のエラーでは停止します。
- ▶▶ All, But Disk/Key システム起動はキーボードエラーまたはディスクエラーでは続行しますが、それ以外のエラーでは停止します。

☞ **Password Check**

- ▶▶ System プロンプト時に正しいパスワードが入力されない場合は、システムは起動せず、セットアップ画面も表示できません。
- ▶▶ Setup プロンプト時に正しいパスワードが入力されない場合は、システムは起動しますが、セットアップ画面は表示できません。
(デフォルト値)

☞ **Init Display First**

この機能は、PCI カードと PCI エクスプレス VGA カードをマザーボードへ装着した場合、ディスプレイの第一の初期化をどちらのカードから行うかを選択します。

- ▶▶ PEG 初期ディスプレイを優先に PCI エクスプレス VGA カードに設定。
(デフォルト値)
- ▶▶ PCI slot 初期ディスプレイを優先に PCI に設定。

2-3 Integrated Peripherals

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software
Integrated Peripherals

On-Chip IDE Channel0	[Enabled]	↑ ↓	Item Help
On-Chip IDE Channel1	[Enabled]		Menu Level▶
IDE DMA transfer access	[Enabled]		
On-Chip MAC Lan	[Auto]		
On-Chip LAN BOOT ROM	[Disabled]		
IDE/SATA RAID function	[Enabled]		
IDE Primary Master RAID	[Disabled]		
IDE Primary Slave RAID	[Disabled]		
IDE Seendry Master RAID	[Disabled]		
IDE Seendry Slave RAID	[Disabled]		
Serial-ATA 1	[Enabled]		
SATA 1 Primary RAID	[Enabled]		
SATA 1 Secondary RAID	[Enabled]		
Serial-ATA 2	[Enabled]		
SATA 2 Primary RAID	[Enabled]		
SATA 2 Secondary RAID	[Enabled]		
IDE Prefetch Mode	[Enabled]		
On-Chip USB	[V1.1+V2.0]		
USB Memory Type	[SHADOW]		

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

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software
Integrated Peripherals

USB Keyboard Support	[Disabled]	↑ ↓	Item Help	
USB Mouse Support	[Disabled]		Menu Level▶	
AC97 Audio	[Auto]			
Onboard 1394	[Enabled]			
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]			
Onboard Parallel Port	[378/IRQ7]			
Parallel Port Mode	[SPP]			
x ECP Mode Use DMA	3			
CIR Port Address	[Disabled]			
x CIR Port IRQ	11			

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

☞ On-Chip IDE Channel 0

- ▶▶ Enabled オンボードのプライマリチャンネル IDE のポートを有効にします。
(デフォルト値)
- ▶▶ Disabled オンボードのプライマリチャンネル IDE のポートを無効にします。

☞ On-Chip IDE Channel 1

- ▶▶ Enabled オンボードのセカンダリチャンネル IDE のポートを有効にします。
(デフォルト値)
- ▶▶ Disabled オンボードのセカンダリチャンネル IDE のポートを無効にします。

☞ IDE DMA transfer access

- ▶▶ Enabled IDE DMA 転送アクセスを有効にします。(デフォルト値)
- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。

- ☞ **On-Chip MAC Lan (controlled by VITESSE 8201 phy)**
 - ▶▶ Auto オンボード LAN チップ機能を自動検知します。(デフォルト値)
 - ▶▶ Disabled オンボード LAN チップ機能を無効にします。
- ☞ **On-Chip LAN BOOT ROM**

この機能で、オンボード LAN チップのブート ROM を起動するかどうか設定します。

 - ▶▶ Enabled この機能を有効にします。
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ☞ **IDE/SATA RAID function**
 - ▶▶ Enabled IDE/SATA RAID 機能を有効にします。
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ☞ **IDE Primary Master RAID**
 - ▶▶ Enabled 1st マスターチャンネル IDE RAID 機能を有効にします。
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ☞ **IDE Primary Slave RAID**
 - ▶▶ Enabled 1st スレーブチャンネル IDE RAID 機能を有効にします。
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ☞ **IDE Secondary Master RAID**
 - ▶▶ Enabled 2nd マスターチャンネル IDE RAID 機能を有効にします。
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ☞ **IDE Secondary Slave RAID**
 - ▶▶ Enabled 2nd スレーブチャンネル IDE RAID 機能を有効にします。
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ☞ **Serial-ATA 1**
 - ▶▶ Enabled シリアル ATA 1 サポートを有効にします。(デフォルト値)
 - ▶▶ Disabled シリアル ATA 1 サポートを無効にします。
- ☞ **SATA 1 Primary RAID**
 - ▶▶ Enabled 1st SATA プライマリ RAID 機能を有効にします。(デフォルト値)
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。
- ☞ **SATA 1 Secondary RAID**
 - ▶▶ Enabled 1st SATA セカンダリ RAID 機能を有効にします。(デフォルト値)
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。
- ☞ **Serial-ATA 2**
 - ▶▶ Enabled シリアル ATA 2 サポートを有効にします。(デフォルト値)
 - ▶▶ Disabled シリアル ATA 2 サポートを無効にします。
- ☞ **SATA 2 Primary RAID**
 - ▶▶ Enabled 2nd SATA プライマリ RAID 機能を有効にします。(デフォルト値)
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。
- ☞ **SATA 2 Secondary RAID**
 - ▶▶ Enabled 2nd SATA セカンダリ RAID 機能を有効にします。(デフォルト値)
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。

- ☞ **IDE Prefetch Mode**
 - ▶ Enabled IDE Prefetch モードを有効にします。(デフォルト値)
 - ▶ Disabled IDE Prefetch モードを無効にします。
- ☞ **On-Chip USB**
 - ▶ Disabled オンボードの USB 機能を使用されない場合は、この機能を無効にできます。
 - ▶ V1.1+V2.0 USB 1.1 および USB 2.0 コントローラを有効にします。(デフォルト値)
 - ▶ V1.1 USB 1.1 コントローラのみを有効にします。
- ☞ **USB Memory Type**
 - ▶ SHADOW USB メモリタイプを SHADOW に設定します。(デフォルト値)
 - ▶ Base Memory (640K) USB メモリタイプをベースメモリ(640K)に設定します。
- ☞ **USB Keyboard Support**
 - ▶ Enabled USB キーボードサポートを有効にします。
 - ▶ Disabled USB キーボードサポートを無効にします。(デフォルト値)
- ☞ **USB Mouse Support**
 - ▶ Enabled USB マウスサポートを有効にします。
 - ▶ Disabled USB マウスサポートを無効にします。(デフォルト値)
- ☞ **AC97 Audio**
 - ▶ Auto オンボードの AC'97 オーディオ機能を有効にします。(デフォルト値)
 - ▶ Disabled この機能を無効にします。
- ☞ **Onboard 1394**
 - ▶ Enabled IEEE1394 機能を有効にします。(デフォルト値)
 - ▶ Disabled オンボード IEEE1394 機能を無効にします。
- ☞ **Onboard Serial Port 1**
 - ▶ Auto BIOS は自動的に 1 番ポートアドレスを設定します。
 - ▶ 3F8/IRQ4 オンボードシリアルポート 1 番を有効にし、アドレスを 3F8 に設定します。(デフォルト値)
 - ▶ 2F8/IRQ3 オンボードシリアルポート 1 番を有効にし、アドレスを 2F8 に設定します。
 - ▶ 3E8/IRQ4 オンボードシリアルポート 1 番を有効にし、アドレスを 2E8 に設定します。
 - ▶ 2E8/IRQ3 オンボードシリアルポート 1 番を有効にし、アドレスを 2E8 に設定します。
 - ▶ Disabled オンボードシリアルポート 1 番を無効にします。
- ☞ **Onboard Parallel Port**
 - ▶ Disabled オンボード LPT ポートを無効にします。
 - ▶ 378/IRQ7 オンボード LPT ポートを有効にし、アドレスを 378/IRQ7 に設定します。(デフォルト値)
 - ▶ 278/IRQ5 オンボード LPT ポートを有効にし、アドレスを 278/IRQ5 に設定します。
 - ▶ 3BC/IRQ7 オンボード LPT ポートを有効にし、アドレスを 3BC/IRQ7 に設定します。
- ☞ **Parallel Port Mode**
 - ▶ SPP パラレルポートを標準パラレルポートとして使用します。(デフォルト値)
 - ▶ EPP パラレルポートを拡張パラレルポートとして使用します。
 - ▶ ECP パラレルポートを拡張機能ポートとして使用します。
 - ▶ ECP+EPP パラレルポートを ECP および EPP モードで使用します。
- ☞ **ECP Mode Use DMA**
 - ▶ 3 ECP モード使用 DMA を 3 に設定します。(デフォルト値)
 - ▶ 1 ECP モード使用 DMA を 1 に設定します。

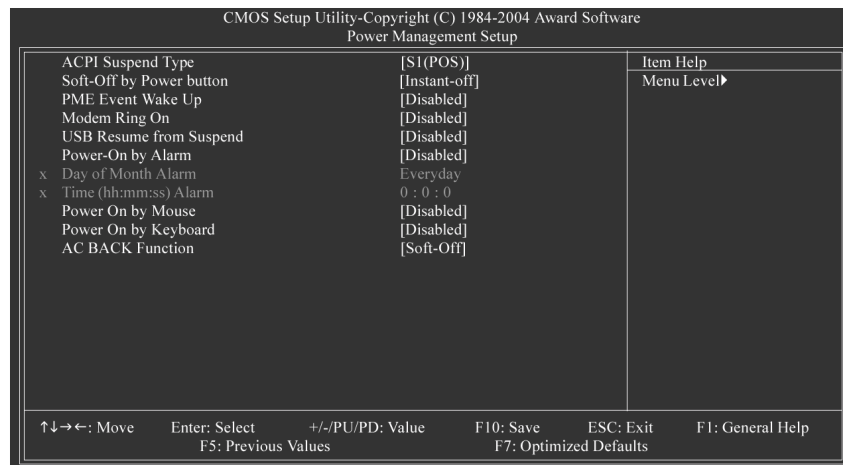
✧ CIR Port Address

- ▶▶ 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。(デフォルト値)

✧ CIR Port IRQ

- ▶▶ 5 CIR ポートの IRQ を 5 に設定します。
- ▶▶ 11 CIR ポートの IRQ を 11 に設定します。(デフォルト値)

2-4 Power Management Setup



✧ ACPI Suspend Type

- ▶▶ S1 (POS) ACPI サスペンドの種類を S1/POS (Power On Suspend)に設定します。(デフォルト値)
- ▶▶ S3 (STR) ACPI サスペンドの種類を S3/STR (Suspend To RAM)に設定します。

✧ Soft-Off by Power button

- ▶▶ Instant-off 電源ボタンを押すと、すぐ電源をオフにします。(デフォルト値)
- ▶▶ Delay 4 Sec 電源ボタンを 4 秒以上押し続けると、電源オフになります。ボタン押す時間が 4 秒間未満の場合、サスペンドモードに入ります。

✧ PME Event Wake Up

この機能を使用するには、最低でも 5VSB リードで 1A を供給できる ATX 電源が必要となります。

- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。
- ▶▶ Enabled PME をウェイクアップイベントとして使用可能にします。(デフォルト値)

✧ Modem Ring On

モデム経由の着信でシステムがサスペンドモードからウェイクアップします。

- ▶▶ Disabled モデムリングオン機能を無効にします。(デフォルト値)
- ▶▶ Enabled モデムリングオン機能を有効にします。

☞ **USB Resume from Suspend**

- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ▶▶ Enable USB デバイスによるサスペンドタイプからのシステムウェイクアップを有効にします。

☞ **Power-On by Alarm**

“Resume by Alarm”項目の設定で、入力した日付/時刻にシステム電源がオンになります。

- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ▶▶ Enabled アラーム機能を有効にすることで、電源オンにします。
RTC アラームによる電源オンが有効の場合。
- ▶▶ Day of Month Alarm: 毎日、1~31
- ▶▶ Time (hh:mm:ss) Alarm: (0~23):(0~59):(0~59)

☞ **Power On by Mouse**

- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ▶▶ Double Click PS/2 マウスの左ボタンをダブルクリックするとシステム電源がオンになります。

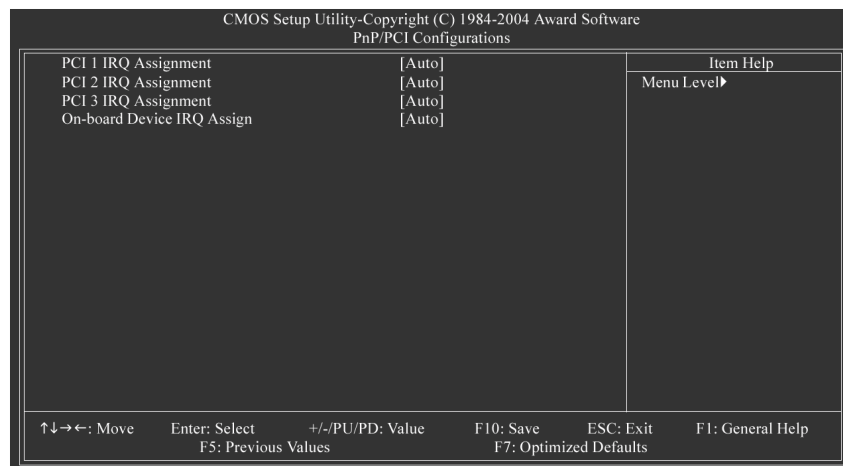
☞ **Power On by Keyboard**

- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ▶▶ Any KEY 任意のキーを押してシステム電源をオンにします。
- ▶▶ Keyboard 98 “パワーキー”ボタンがキーボードにある場合は、そのキーを押すとシステム電源がオンになります。

☞ **AC BACK Function**

- ▶▶ 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。
(デフォルト値)
- ▶▶ Full-On AC 電源が回復すると、システムは“On”の状態になります。

2-5 PnP/PCI Configurations



❖ PCI 1 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto PCI 1 へ IRQ を自動的に割当てます。(デフォルト値)
- ▶▶ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 PCI 1 に IRQ 3、4、5、7、9、10、11、12、14、15 を割当てます。

❖ PCI 2 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto PCI 2 へ IRQ を自動的に割当てます。(デフォルト値)
- ▶▶ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 PCI 2 に IRQ 3、4、5、7、9、10、11、12、14、15 を割当てます。

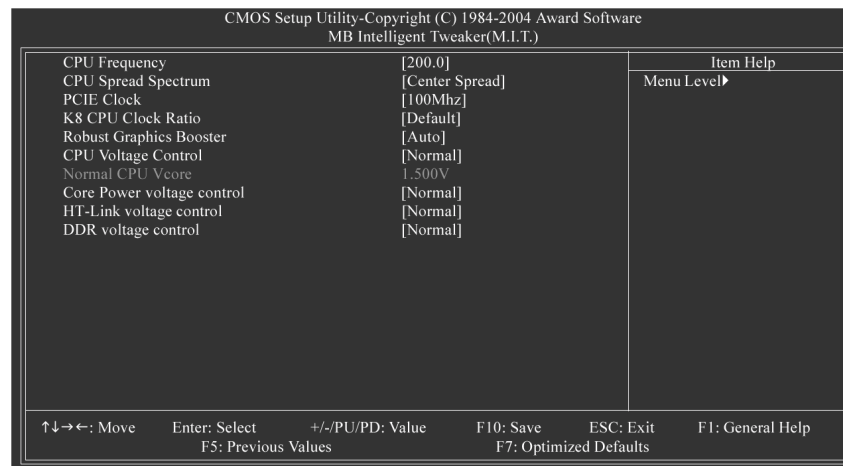
❖ PCI 3 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto PCI 3 へ IRQ を自動的に割当てます。(デフォルト値)
- ▶▶ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 PCI 3 に IRQ 3、4、5、7、9、10、11、12、14、15 を割当てます。

❖ On-board Device IRQ Assign

- ▶▶ Auto オンボードデバイスへ IRQ を自動的に割当てます。(デフォルト値)
- ▶▶ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 PCI 2 に IRQ 3、4、5、7、9、10、11、12、14、15 を割当てます。

2-7 MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)



注意

間違った使用はシステムの故障の原因となります。パワーユーザーのみ操作してください。

☞ CPU Frequency

- ▶▶ 200.0 ~ 400.0 CPU 周波数を 200Mhz から 400Mhz に設定します。

☞ CPU Spread Spectrum

- ▶▶ Disabled CPU のスプレッドスペクトラムを無効にします。
- ▶▶ Center Spread CPU スプレッドスペクトルをセンタスプレッドに設定します。(デフォルト値)

☞ PCIE Clock

- ▶▶ 100Mhz ~ 150Mhz PCI-E クロックを 100Mhz から 150Mhz に設定します。

☞ K8 CPU Clock Ratio

- ▶▶ Default K8 CPU クロック比を CPU 工場デフォルトに設定します。(デフォルト値)
- ▶▶ x4 800Mhz ~ x11 2000Mhz. K8 CPU クロック比を x4 800Mhz から x11 2000Mhz に設定します。

☞ Robust Graphics Booster

より高いパフォーマンスのため VGA グラフィックカードのバンド幅を強化するオプションを選択します。

- ▶▶ Auto Robust Graphics Booster を Auto に設定します。(デフォルト値)
- ▶▶ Fast Robust Graphics Booster を Fast に設定します。
- ▶▶ Turbo Robust Graphics Booster を Turbo に設定します。

☞ CPU Voltage Control

- ▶▶ CPU コア電圧を 0.800V から 1.700V の範囲で 0.025V ステップ調節できるようにサポートします。(デフォルト値：ノーマル)

☞ Normal CPU Vcore

- ▶▶ CPU Vcore 電圧を表示します。

☞ **Core Power voltage control**

- ▶▶ Normal Core Power 電圧を Core Power の必要に応じて設定します。
(デフォルト値)
- ▶▶ +0.1v Core Power 電圧を+0.1V 上げます。
- ▶▶ +0.2v Core Power 電圧を+0.2V 上げます。
- ▶▶ +0.3v Core Power 電圧を+0.3V 上げます。

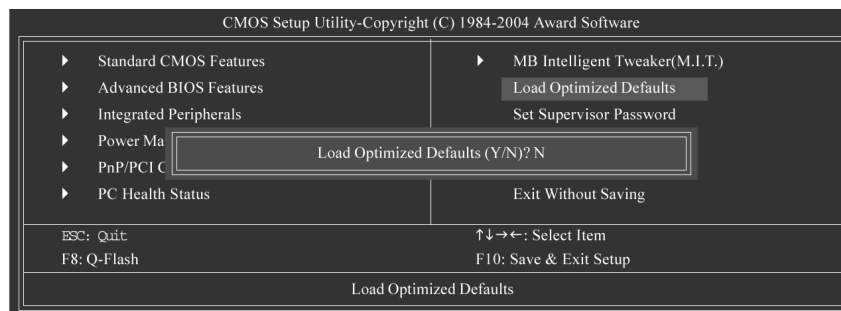
☞ **HT-Link voltage control**

- ▶▶ Normal HT-Link 電圧を標準に設定します。(デフォルト値)
- ▶▶ +0.1v HT-Link 電圧を+0.1V 上げます。
- ▶▶ +0.2v HT-Link 電圧を+0.2V 上げます。
- ▶▶ +0.3v HT-Link 電圧を+0.2V 上げます。

☞ **DDR voltage control**

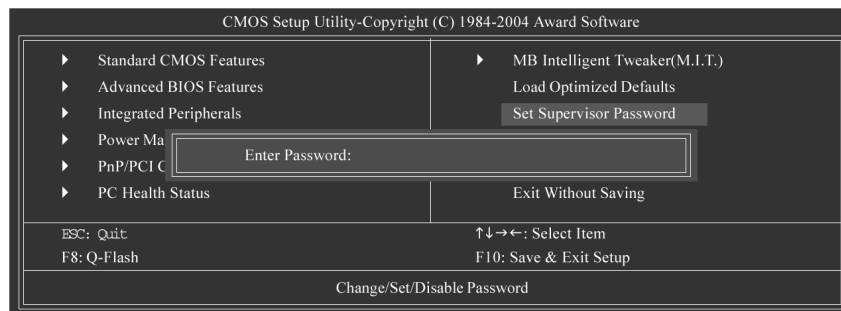
- ▶▶ Normal DDR 電圧を標準に設定します。(デフォルト値)
- ▶▶ +0.1v DDR 電圧を+0.1V 上げます。
- ▶▶ +0.2v DDR 電圧を+0.2V 上げます。

2-8 Load Optimized Defaults



この設定を選択すると、BIOS の出荷時デフォルト値およびシステムが自動検知するチップセット機能がロードされます。

2-9 Set Supervisor/User Password



この設定を選択すると、BIOS の出荷時デフォルト値およびシステムが自動検知するチップセット機能がロードされます。

この機能を選択すると、画面中央に以下のメッセージが表示され、パスワード作成のヒントを提供します。

最大8文字のパスワードをキー入力し、<Enter>を押します。パスワードの確認を求められます。パスワードを再度キー入力し、<Enter>を押します。<Esc>を押すと設定は中断され、パスワード入力を中止します。

パスワードを無効にするには、パスワード入力を求められた時点で<Enter>を押します。“パスワードが無効になりました”というメッセージが表示され、パスワード無効を確認します。パスワードが無効になると、システムが起動し、いつでもセットアップが可能となります。

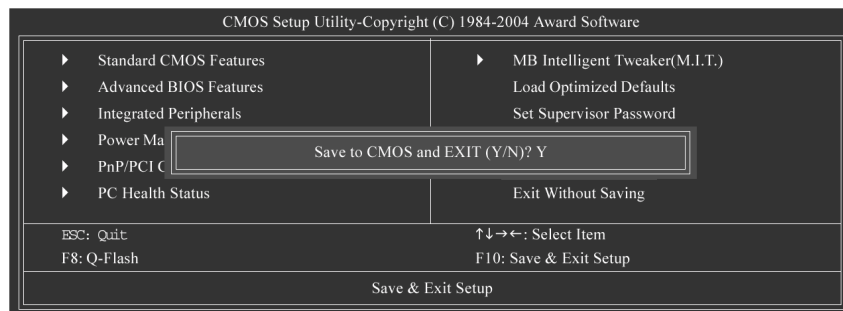
BIOS セットアッププログラムには異なる2つのパスワードが使用できます。

SUPERVISOR PASSWORD および USER PASSWORD です。無効にすると、誰でも BIOS セットアッププログラム機能が使用できます。有効にすると、BIOS セットアッププログラムの設定欄全てを表示するには管理者パスワード、基本項目のみ表示するにはユーザーパスワードの入力が必要となります。

詳細 BIOS 機能メニュー内の“Password Check”で“System”を選ぶと、システム再起動のたびまたはセットアップに入るたびに、パスワード入力が必要となります。

詳細 BIOS 機能メニュー内の“Password Check”で“Setup”を選ぶと、セットアップに入るときのみパスワード入力が必要となります。

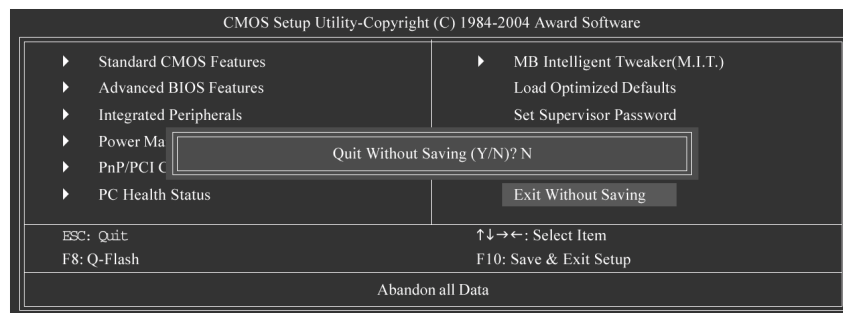
2-10 Save & Exit Setup



“Y”を入力すると、ユーザー設定値を RTC CMOS に保存し、セットアップユーティリティを終了します。

“N”を入力すると、セットアップユーティリティに戻ります。

2-11 Exit Without Saving



“Y”を入力すると、ユーザー設定値を RTC CMOS に保存せずにセットアップユーティリティを終了します。

“N”を入力すると、セットアップユーティリティに戻ります。

第3章 ドライバのインストール



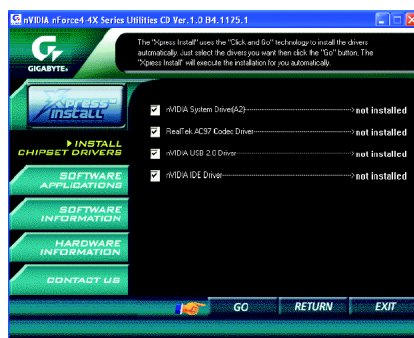
注

下図は、Windows XP で表示されています。

お買い上げのマザーボードに付属のドライバ CD-タイトルを CD-ROM ドライブに入れると、ドライバ CD-タイトルはオートスタートし、インストールガイドが表示されます。表示されない場合は、“マイコンピュータ”中の CD-ROM ドライブのアイコンをダブルクリックし、Setup.exe を実行してください。

3-1 チップセットドライバのインストール

ドライバ CD が挿入されると、“Xpress Install”は自動的にシステムをスキャンし、インストール可能なすべてのドライバを表示します。“Xpress Install”は“Click and Go”テクノロジーにより、ドライバを自動インストールします。必要なドライバを選んで“GO”ボタンをクリックしてください。“Xpress Install”はインストールを自動的に実行します。



注

ドライバによってはシステムを自動的に再起動するものがあります。システム再起動後、“Xpress Install”は他のドライバのインストールを続行します。システムは、ドライバをインストール後に自動的にリポートし、その後、ユーザーは他のアプリケーションをインストールすることができます。



注意

Windows XP オペレーティングシステム環境での USB2.0 ドライバサポートについては、Windows Service Pack をご使用ください。Windows Service Pack インストール後、“デバイスマネージャ”内の“ユニバーサルシリアルバスコントローラ”の欄には疑問符“?”が表示されます。疑問符を取り除きシステムを再起動してください(システムは正しい USB2.0 ドライバを自動検出します)。

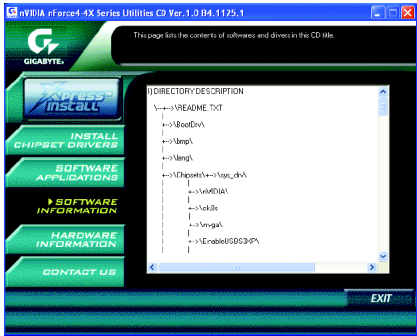
3-2 ソフトウェアのアプリケーション

このページはGigabyteが開発したすべてのツールおよび幾つかのフリーソフトウェアを表示します。インストールする場合は“[intl](#)”をクリックしてください。



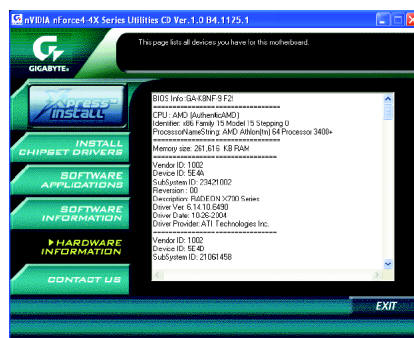
3-3 ソフトウェアの情報

このページには当 CD タイトルに収録されているソフトウェアおよびドライバの一覧が示されています。



3-4 ハードウェアの情報

このページには当マザーボード用のデバイス全てが示されています。



3-5 当社への御連絡

詳細は最後のページをご覧ください。



3-6 IEEE1394 ドライバのインストール(Windows XP SP2 向けのみ)

Windows XP SP2 ベースのコンピュータを使用する場合、IEEE1394 デバイスをシステムに接続するには、マザーボードドライバCDからUnibrain IEEE1394ドライバをインストールする必要があります。以下に IEEE1394 ドライバを手動でインストールする手順を説明します。

ステップ 1:
オペレーティングシステムに入った後、マザードライバ CD を CD-ROM ドライブに挿入します。**My Computer** から CD-ROM ドライブアイコンを右クリックし、**Open** を選択します。**Other** フォルダから **1394B** フォルダを選択します。**Setup.exe**(図 1)をダブルクリックし、IEEE1394 ドライバのインストールを開始します。

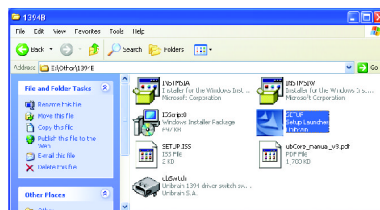


图 1

ステップ 2:
画面の指示に従い、ドライバインストール
を続けます(図 2)。

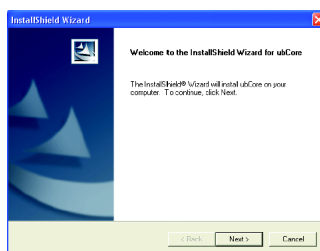


图 2

ステップ 3:
インストールが完了したら、コンピュータ
を再起動します(図 3)。

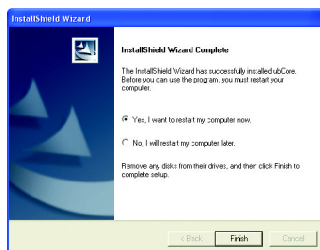


图 3

ステップ 4 :
システムの再起動後、**Device Manager** を開き、**IEEE1394 ドライバ**が正しくインストールされたか確認します。IEEE1394 Bus Host Controllers 下に、**Gigabyte 1394b Host Controller**(図 4)が見られるはずです。もし黄色の感嘆符や疑問符があった場合、IEEE1394 コントローラのドライバを再インストールしてください。

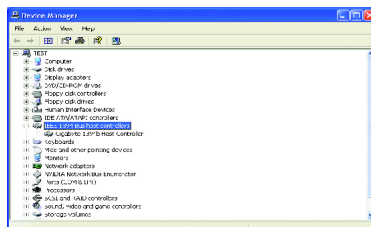


图 4

IEEE1394 ドライバの切り替え

DV カムコーダや Web カメラをシステムに接続したい場合、Microsoft IEEE1394 ドライバを使用する必要があります。Unibrain ドライバから Microsoft ドライバに切り替えるには、マザーボードドライバ CD から Unibrain IEEE1394 driver switch utility を起動するか、或いはデバイスマネージャからドライバを手動で切り替えます。

方法 A : Unibrain driver switch utility^(注)による IEEE1394 ドライバの切り替え

ステップ 1 :

オペレーティングシステムに入った後、マザーボードドライバ CD を CD-ROM ドライブに挿入します。My Computer から CD-ROM ドライブアイコンを右クリックし、Open を選択します。Other フォルダから 1394B フォルダを選択します。ubSwitch アイコン(図 5)をダブルクリックすると、システムトレイに ubSwitch 1394 driver switch utility アイコン(図 6)が現れます。

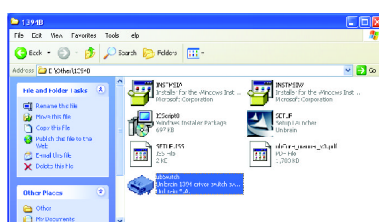


図 5



図 6

ステップ 2 :

ubSwitch 1394 driver switch utility アイコンを右クリックし、Microsoft 1394 Drivers (図 7)を選択します。ユーティリティは IEEE1394 ドライバを自動的に切り替えます。“MS 1394 drivers successfully installed”メッセージが現れた場合、Unibrain IEEE1394 ドライバは Microsoft IEEE1394 ドライバに交換されたことを表します。



図 7

ステップ 3 :

Device Manager を開き、IEEE1394 コントローラが正しくインストールされたことを確かめます(図 8)。(DV カムコーダや Web カメラを使用しない場合、Unibrain ドライバに戻すことを忘れないで下さい。)

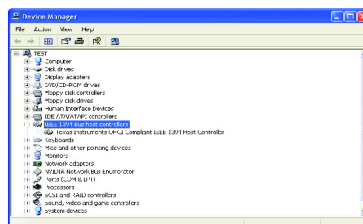


図 8

(注) システム再起動後にこのユーティリティを起動する場合は毎回、ステップ 1~3 を繰り返す必要があります。

方法 B: デバイスマネージャによる IEEE1394 ドライバの切り替え

ステップ 1 :
コントロールパネル\システム\ハードウェアから Device Manager を開くと、図 9 に示すように、IEEE1394 Bus host controllers 下に Gigabyte IEEE1394b Host Controller が現れます。

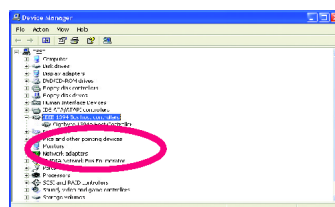


図 9

ステップ 2 :
Gigabyte 1394b Host Controller を右クリックし、Update Driver を選択します(図 10)。

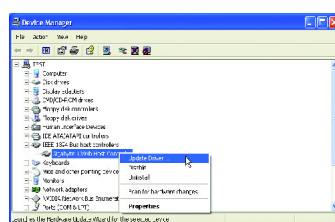


図 10

ステップ 3 :
ハードウェアの更新ウィザードが表示されたら、Install from a list or specific location を選択し、Next をクリックします(図 11)。

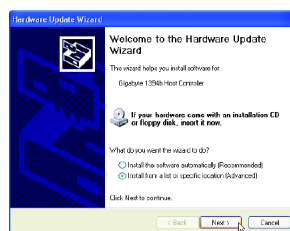


図 11

ステップ 4 :
検索とインストールのオプションが表示されたら、Don't search. I will choose the driver to install を選び、Next をクリックします(図 12)。

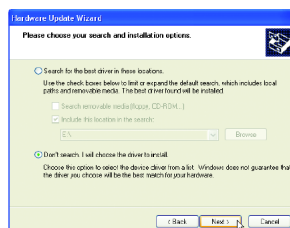


図 12

ステップ 5 :
次のウィンドウで、Microsoft IEEE1394 ドライバ-Texas Instruments OHCI Compliant IEEE1394 Host Controller を選択し、Next をクリックします。システムは Microsoft IEEE1394 ドライバの読み込みを開始します。完了した後、デバイスマネージャに戻り、ドライバの変更が正しく行われたか確認してください。ページ 51 のステップ 3 を参照できます。

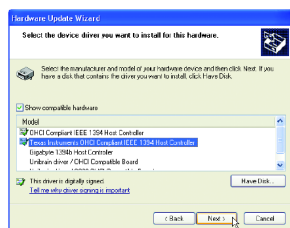


図 13

第 4 章 付録

4-1 ユニークソフトウェアユーティリティ

4-1-1 EasyTune 5 紹介

EasyTune 5 は非常に便利な Windows ベースのシステム性能向上及び管理ユーティリティで、以下などのパワフルと使いやすさを持つツールを提供します。1) システム性能向上のためのオーバークロック、2) CPU 及びメモリの特殊な増強のための C.I.A. と M.I.B.、3) CPU 冷却ファン及びノースブリッジチップセット冷却ファンの双方のファン速度をコントロールする Smart-Fan コントロール、4) システムステータス監視用の PC health。(注)

ユーザインタフェース概要



	ボタン/表示	説明
1.	オーバークロック	オーバークロック設定ページに入る
2.	C.I.A./C.I.A.2 および M.I.B./M.I.B.2	C.I.A./2 及 M.I.B./2 設定ページに入る
3.	スマートファン	Smart-Fan 設定ページに入る
4.	PC ヘルス	PC Health 設定ページに入る
5.	GO	確認及び実行ボタン
6.	“イージーモード”および“アドバンスドモード”	簡易及び詳細モードの切り替え
7.	ディスプレイスクリーン	CPU 周波数の表示パネル
8.	機能表示 LED	現在機能ステータスの表示
9.	GIGABYTE ロゴ	GIGABYTE Web サイトへアクセス
10.	ヘルプボタン	EasyTune™ 5 のヘルプファイルの表示
11.	終了または最小化ボタン	EasyTune™ 5 ソフトウェアの終了または最小化

(注) EasyTune 5 機能は各マザーボードによって異なる場合があります。

4-1-2 Xpress Recovery 紹介



Xpress Recovery とは？

Xpress Recovery とは、OS パーティションのリカバリ/リストアに使用されるユーティリティです。ハードドライブが正しく動作しない場合、ユーザーはドライブを元の状態へ戻すことができます。



注意

1. FAT16、FAT32、NTFS フォーマット対応
2. IDE1 マスターに接続しなければなりません
3. 1つのみの OS にインストール可能です
4. HPA 対応の IDE ハードディスクを使用する必要があります
5. 第 1 パーティションが起動パーティションとして設定されている必要があります。起動パーティションがバックアップされた場合、そのサイズを変えないでください。
6. Ghost を使用してブートマネージャを NTFS フォーマットへ戻す場合、Xpress Recovery を使用することをお勧めします。

Xpress Recovery の使用方法

1. CD から起動(BMP モード)

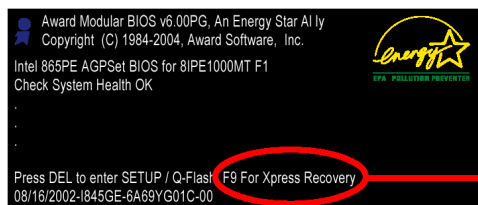
BIOS メニューに入り、“Advanced BIOS Feature”にて、CD からの起動を設定します。添付のドライバ CD を CD ドライブへ挿入し、BIOS を保存/終了します。コンピュータの再起動時に、“Boot from CD:”の文字が画面の左下に表示されます。“Boot from CD:”が表示された時点で、任意のキーを押し、Xpress Recovery へ入ります。一度この操作を行った後、次回から Xpress Recovery に入るには、コンピュータの起動時に F9 を押します。



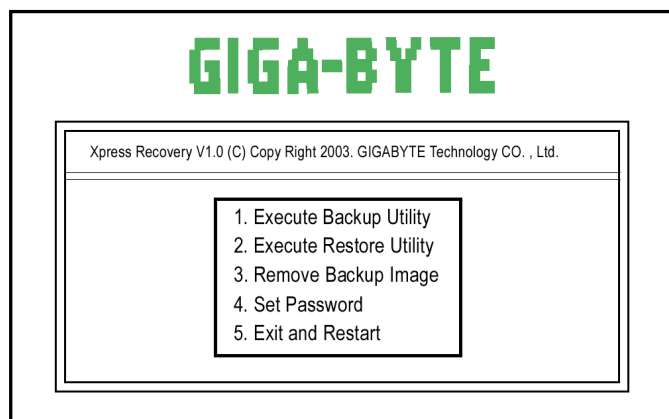
CD から起動：



2. コンピュータ起動中に F9 を押します。(テキストモード)
コンピュータ起動中に F9 を押します。



F9 で Xpress Recovery 起動



注

1. CD から起動して Xpress Recovery へ入ったことがある場合、その後は F9 により Xpress Recovery に入ることが可能です。
2. システムの保存容量およびドライブの読み書き速度が、バックアップ速度に影響します。
3. OS、必要なドライバ、ソフトウェアのインストールが完了した後、直ちに Xpress Recovery をインストールすることをお勧めします。

1. Execute Backup Utility:

✎ Bを押すとシステムをバックアップ、Escで終了します

Backup Utility はシステムを自動スキャンし、ハードドライブのバックアップイメージとしてデータをバックアップします。



システムによっては、コンピュータ起動時に、F9によってXpress Recoveryに入れない場合があります。この場合は、CDから起動してXpress Recoveryに入ってください。

2. Execute Restore Utility:

✎ このプログラムはご使用のシステムを工場デフォルト設定に戻します。

Rを押してシステムを工場デフォルト設定に戻してください。またはEscを押して終了します。

バックアップイメージを元の状態へ戻します。

3. Remove Backup Image:

✎ バックアップイメージの削除。よろしいですか？(Y/N)

バックアップイメージを削除します。

4. Set Password:

✎ 4-16 文字長のパスワード(a-z または 0-9)を入力してください。または Esc を押して終了します。

ハードディスクデータを保護するため、Xpress Recovery に入る時のパスワードを設定できます。設定後、次回からシステム起動時に Xpress Recovery へ入るには、パスワードの入力が必要になります。パスワードを削除したい場合、“Set Password”を選択して、“New Password/Confirm Password”に何も入力せずに“Enter”を押してください。パスワード要求は無効になります。

5. Exit and Restart:

終了してコンピュータを再起動します。

4-1-3 BIOS のフラッシュ方法の説明



方法 1 : Q-Flash™ユーティリティ

Q-Flash™はフラッシュ ROM に組み込まれた BIOS フラッシュユーティリティです。当ユーティリティにより、ユーザーが BIOS を更新する際は、ただ BIOS メニューから操作できます。Q-Flash™により BIOS のフラッシュ操作が DOS や Windows 上のユーティリティなしで行えます。Q-Flash™は BIOS メニュー内にありますから、オペレーティングシステムやその他複雑な操作手順などが不要になります。



BIOS の更新はある程度リスクを伴うので注意深く行ってください！ユーザー皆様の BIOS 更新の誤操作に伴うシステムの障害に関しては Gigabyte Technology Co., Ltd は責任を負いかねますこと、ご容赦ください。

操作の準備：

Q-Flash™により BIOS 更新を始める前に、以下の手順に従ってください。

1. Gigabyte のウェブサイトから、ご使用のマザーボード用の最新の BIOS をダウンロードします。
2. ダウンロードされた BIOS を展開し、フロッピーディスクに BIOS ファイル(モデル名.Fxx という形式、例：8KNXPU.Fba)を保存します。
3. ご使用の PC を再起動し、**Del** を押して BIOS メニューに入ります。

以下の BIOS 更新の手順は 2 つのパートに分かれています。
お持ちのマザーボードがデュアル BIOS 装備の場合は、**パート I**をご参照ください。
お持ちのマザーボードが単一の BIOS 装備の場合は、**パート II**をご参照ください。

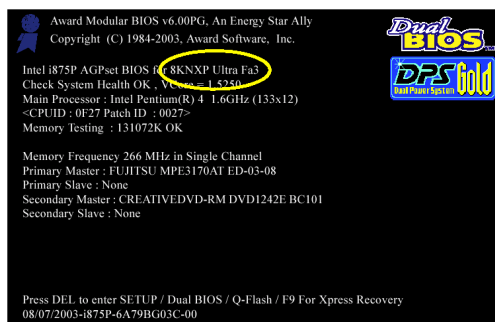
パート I：

デュアル BIOS マザーボードでの Q-Flash™を利用して、BIOS を更新。

Gigabyte 製マザーボードにはデュアル BIOS を装備しているものがあります。Q-Flash およびデュアル BIOS をサポートするマザーボードでの BIOS の場合、Q-Flash ユーティリティおよびデュアル BIOS ユーティリティは同一画面に表示されます。当セクションでは Q-Flash ユーティリティの操作方法のみを説明します。

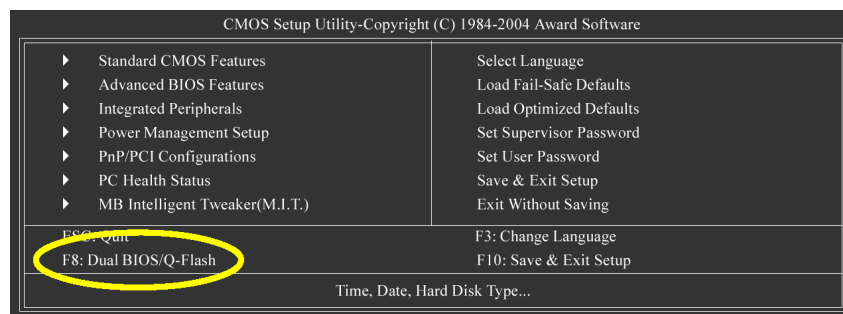
以下のセクションでは GA-8KNXP Ultra を参考例として、BIOS フラッシュ動作で古いバージョンから新しいバージョンへの更新方法をご案内します。例えば Fa3 から Fba への更新というようにです。

更新前の BIOS ファイルは Fa3



Q-Flash™ユーティリティに入る：

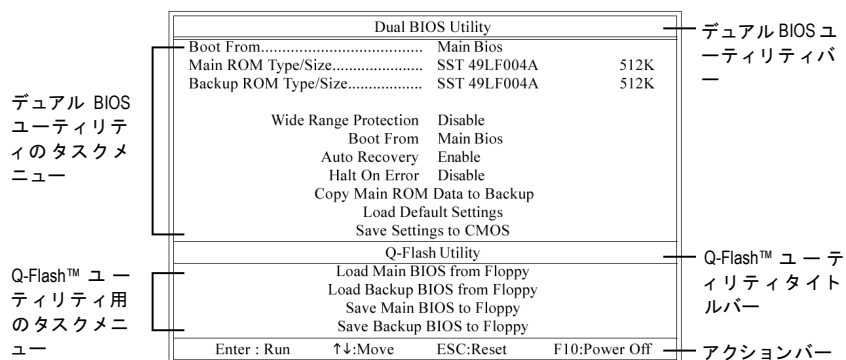
ステップ 1：Q-Flash ユーティリティの使用には、起動画面で **Del** を押し BIOS メニューに入ってください。



ステップ 2：キーボード上の **F8** ボタンを押し、次に **Y** キーを押しデュアル BIOS/Q-Flash ユーティリティに入ってください。

Q-Flash™/デュアル BIOS ユーティリティ画面の説明

Q-Flash/デュアル BIOS ユーティリティ画面は以下の主要コンポーネントから構成されています。

**デュアル BIOS ユーティリティのタスクメニュー：**

ここには 8 種のタスクおよび 2 項目で、BIOS の ROM タイプの情報を表示します。タスクをポイントして **Enter** キーを押すと、そのタスクが実行されます。

Q-Flash ユーティリティ用のタスクメニュー：

4 種のタスクが含まれます。タスクをポイントして **Enter** キーを押すと、そのタスクが実行されます。

アクションバー：

Q-Flash/デュアル BIOS ユーティリティの操作に必要な 4 種の操作名が含まれます。記述されているキーをキーボードから押すことで操作が実行されます。

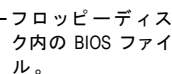
このセクションでは Q-Flash ユーティリティを利用して BIOS を更新する方法が説明されています。全述の「操作の準備」セクションで説明されているように、ご使用のマザーボード用の BIOS ファイルを保存したフロッピーを用意し、これをコンピュータに入れる必要があります。フロッピーディスクをコンピュータに入れ、Q-Flash ユーティリティに入ったら、以下の手順で BIOS のフラッシュを実行します。

1. キーボードの矢印キーで、Q-Flash メニュー内の“Load Main BIOS from Floppy”をハイライト表示させ、そして Enter ボタンを押します。
次に、フロッピーディスクにダウンロードされた BIOS ファイルがポップアップボックスに表示されます。

現在の BIOS をバックアップ目的で保存するには、“Save Main BIOS to Floppy”の項目を選択して、ステップ 1 から始めます。

2. フラッシュ対象の BIOS ファイルを指定し Enter を押します。
この例では、フロッピーディスクにダウンロードしたファイルはただ 1 つ
なので、8KNXPU.Fba のみが表示されています。

ご使用のマザーボードに合った BIOS ファイルであることを再度確認してください。



Enterを押すと、フロッピーディスクからのBIOSファイル読み込み状況が表示されます。



注意
この段階でコンピュータの電源をオフにしたり、リセットしたりしないでください！

BIOS ファイル読み込みが完了すると、「Are you sure to update BIOS?」というダイアログボックスが確認を促します。

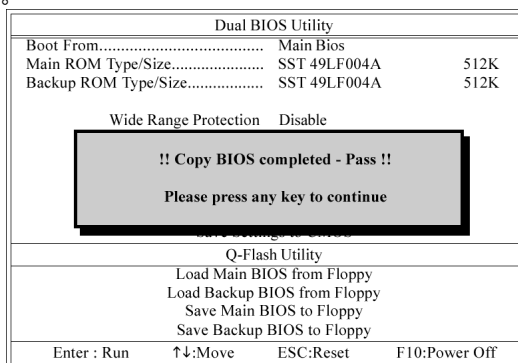
3. BIOS 更新を行うには Y キーを押します。
これで BIOS 更新が始まります。BIOS 更新状況が表示されます。



注意

BIOS フラッシュ中にフロッピーディスクを取り出さないでください。

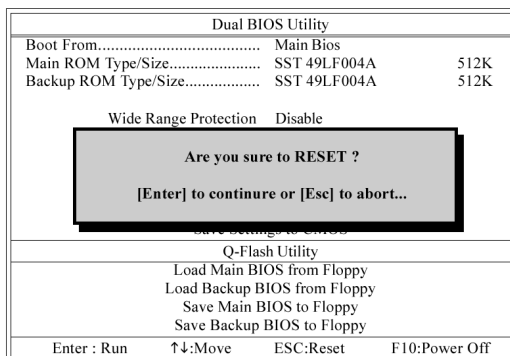
4. BIOS 更新操作が完了したら、キーボード上の任意のキーを押すと、Q-Flash メニューに戻ります。



注

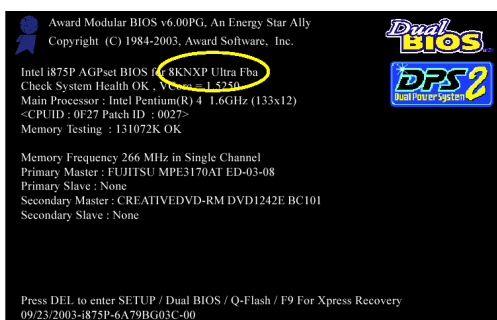
バックアップ BIOS のフラッシュにはステップ 1-4 を繰り返します。

5. Q-Flash ユーティリティを終了するには ESC、次に Y キーを押します。Q-Flash 終了後、コンピュータは自動的に再起動します。

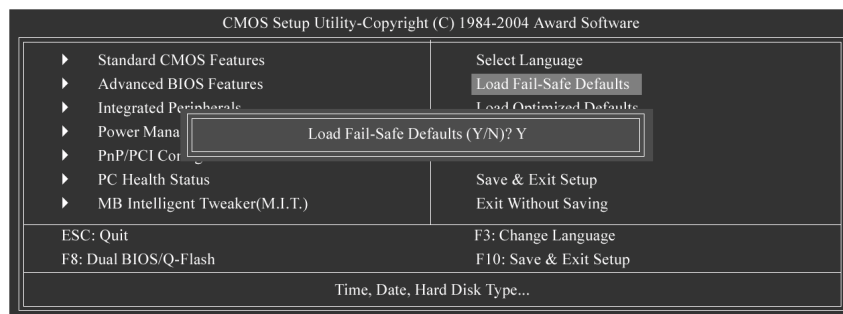


システム再起動後、起動画面上でフラッシュ後の BIOS バージョンが表示されます。

更新後 BIOS ファイルは Fba となっています。

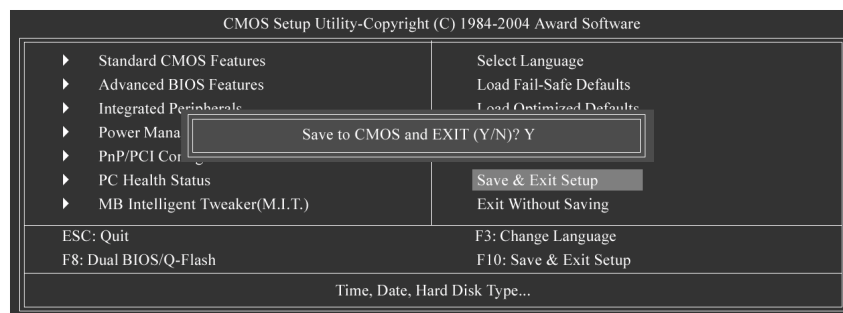


6. システム再起動後、**Del** を押して、BIOS メニューに入ります。BIOS メニューから **Load Fail-Safe Defaults** の項目を選び、**Enter** を押すと BIOS 安全デフォルト値がロードされます。通常、システムは BIOS 更新後に、既存のデバイスを皆再検出します。それで BIOS 更新後は、BIOS デフォルト値をロードしなおすよう強くお勧めします。



キーボードから **Y** キーを押して、デフォルト値をロードします。

7. **Save & Exit Setup** の項目を選んで、設定を CMOS に保存し BIOS メニューを終了します。BIOS メニューを終了すると、システムは再起動します。これで全部の手順は完成です。

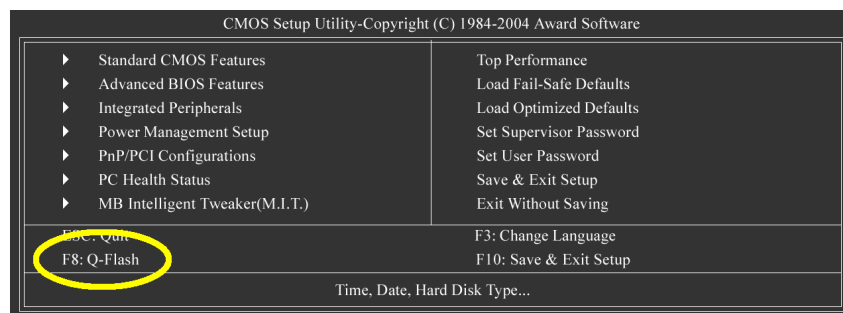


キーボードから **Y** キーを押して、保存して終了してください。

パート II :

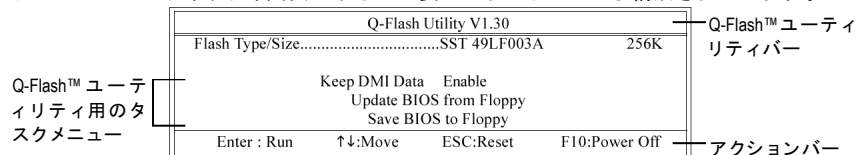
単一の BIOS のマザーボード上での Q-Flash™ユーティリティを利用して、BIOS を更新。

この部分では単一の BIOS のマザーボードで Q-Flash™ユーティリティを利用して BIOS を更新する方法が示されています。



Q-Flash™ ユーティリティに入る

Q-Flash BIOS ユーティリティ画面は以下の主要コンポーネントから構成されています。



Q-Flash ユーティリティ用のタスクメニュー：

3 種のタスクが含まれます。タスクをポイントして Enter キーを押すと、そのタスクが実行されます。

アクションバー：

Q-Flash ユーティリティの操作に必要な 4 種の操作名が含まれます。記述されているキーをキーボードから押すことで操作が実行されます。

Q-Flash™ ユーティリティの使用：

このセクションでは Q-Flash ユーティリティを利用して BIOS を更新する方法が説明されています。全述の“操作の準備”セクションで説明されているように、ご使用のマザーボード用の BIOS ファイルを保存したフロッピーを用意し、これをコンピュータに入れる必要があります。フロッピーディスクをコンピュータに入れ、Q-Flash ユーティリティに入ったなら、以下の手順で BIOS のフラッシュを実行します。

ステップ：

1. キーボードの矢印キーで、Q-Flash メニュー内の“Update BIOS from Floppy”をハイライト表示させ、そして Enter ボタンを押します。
次に、フロッピーディスクにダウンロードされた BIOS ファイルがポップアップボックスに表示されます。



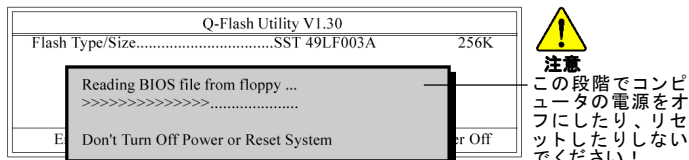
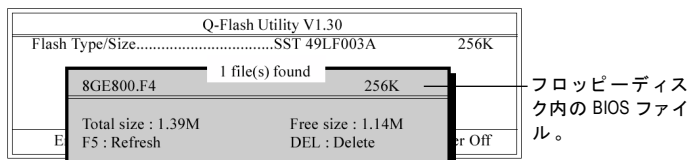
現在の BIOS をバックアップ目的で保存するには、“Save BIOS to Floppy”の項目を選択して、ステップ 1 から始めます。

2. フラッシュ対象の BIOS ファイルを指定し Enter を押します。

この例では、フロッピーディスクにダウンロードしたファイルはただ 1 つなので、8GE800.F4 のみが表示されています。



ご使用のマザーボードに合った BIOS ファイルであることを再度確認してください。



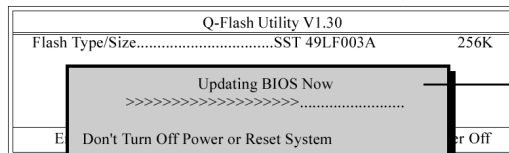
注意
この段階でコンピュータの電源をオフにしたり、リセットしたりしないでください！

BIOS ファイル読み込みが完了すると、“Are you sure to update BIOS?”というダイアログボックスが確認を促します。



注意 BIOS フラッシュ中にフロッピーディスクを取り出さないでください。

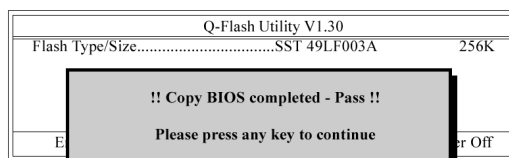
3. BIOS 更新を行うには Y キーを押します。
これで BIOS 更新が始まります。BIOS 更新状況が即時表示されます。



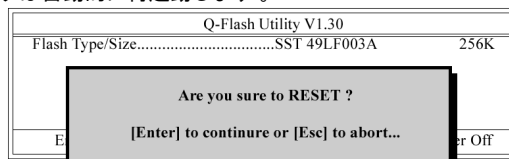
注意

この段階でコンピュータの電源をオフにしたり、リセットしたりしないでください！

4. BIOS 更新操作が完了したら、キーボード上の任意のキーを押すと、Q-Flash メニューに戻ります。

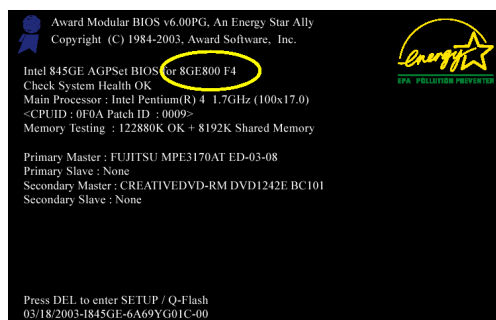


5. Q-Flash ユーティリティを終了するには ESC、次に Y キーを押します。Q-Flash 終了後、コンピュータは自動的に再起動します。



システム再起動後、起動画面上でフラッシュ後の BIOS バージョンが表示されます。

更新後 BIOS ファイルは F4 となっています



6. システム再起動後、Del を押して BIOS メニューに入り、BIOS Fail-Safe Defaults (BIOS 安全デフォルト値) をロードしてください。BIOS Fail-Safe Defaults のロード方法はパート I のステップ 6-7 をご参照ください。

これで完了です！これで BIOS 更新に成功しました！



方法 2 : @BIOS™ ユーティリティ

DOS スタートアップディスクをお持ちでない場合は、新しい@BIOS ユーティリティを使用することをお勧めします。

@BIOS は、Windows 下での BIOS 更新を可能にします。必要な@BIOS サーバーを選択し、BIOS の最新版をダウンロードしてください。

図 1 @BIOS ユーティリティをインストールする

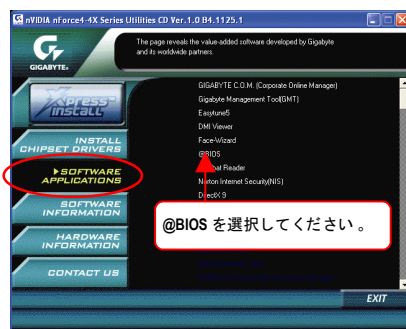


図 2 インストール完了、@BIOS を実行する

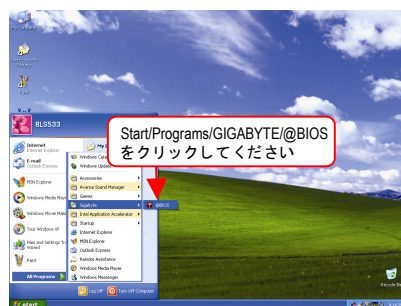
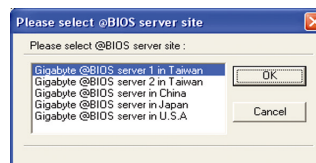


図 3 @BIOS ユーティリティ



図 4 必要な@BIOS サーバーを選択する



1. 方法と手順 :

- I. インターネット経由で BIOS を更新 :
 - 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. ご使用のマザーボードの正確なモデル名を選択します。
 - e. システムは BIOS のダウンロードと更新を自動的に行います。
- II. インターネットを経由しないで BIOS を更新 :
 - a. "Internet Update"アイコンはクリックしないでください。
 - b. "Update New BIOS"アイコンをクリックします。
 - c. ファイルを開ける際には、ダイアログボックスから"All Files"を選びます。
 - d. インターネットやその他の方法からダウンロードした BIOS の非圧縮ファイル (例 : K8NF9.F2f)を見出してください。
 - e. 続く指示に従って更新操作を完了させます。

III. BIOS の保存 :

最初の段階でダイアログボックスに“Save Current BIOS”アイコンが表示されます。これは現在使用中のバージョンの BIOS を保存することを意味します。

IV. サポートされているマザーボードおよびフラッシュ ROM の確認 :

最初の段階でダイアログボックスに“About this program”アイコンが表示されます。これはサポートされるマザーボードとフラッシュ ROM メーカーの確認に役立ちます。

2. 注 :

- I. 方法 I で、選択すべきマザーボードのモデル名が 2 つ以上表示される場合には、ご使用のマザーボードのモデル名を再確認してください。間違ったモデル名を選択すると、システムが起動不能となります。
- II. 方法 II では、BIOS 非圧縮ファイルのマザーボードのモデル名が実際にご使用のマザーボードと一致していることをご確認ください。一致しないと、システムは起動しません。
- III. 方法 I で、必要な BIOS ファイルが@BIOS™サーバ内に見つからない場合は、Gigabyte ウェブサイトからダウンロードし、方法 II で更新してください。
- IV. 更新途中に中断すると、システム起動が不能になる点にご注意ください。

4-1-4 シリアル ATA BIOS 設定ユーティリティ紹介

RAID レベル

RAID (Redundant Array of Independent Disks)は2台のハードディスクを1つの論理ユニットとして結合する方法です。このアレイの利点はよりよいパフォーマンスまたはデータエラー耐性です。エラー耐性はデータの冗長的操作、つまりドライブの1台が故障してもミラーコピーされたデータが別のドライブに確保されているという形で実現されます。これでオペレーティングシステムの起動不能やハングアップなどでのデータ損失を防げます。アレイの個々のディスクはメンバーと呼ばれます。各メンバーの設定情報は予備セクターに記録され、各メンバーを認識します。ディスクアレイを構成するメンバー全体が、オペレーティングシステムからは1つの論理ドライブとして認識されます。ハードディスクドライブは数種の異なる方法で組み合わせられます。これら異なる方法は異なるRAIDレベルとして言及されます。個々のRAIDレベルにより、パフォーマンスレベル、導入コストが異なります。NVIDIA® nForce4-4X チップセットのサポートするRAIDレベルはRAID 0、RAID 1、RAID 0+RAID 1 および JBOD です。

RAID 0 (ストライピング)

RAID 0 では複数のドライブの間にインターリーブされたデータのセクタを読み書きします。ディスクメンバーのいずれかが故障すると、アレイ全体に影響します。ディスクアレイ容量は最小メンバー容量をドライブ数と掛けた量となります。ストライピングのブロックサイズは4KB から64KB まで設定できます。RAID 0 ではエラー耐性はサポートされません。

RAID 1 (ミラーリング)

RAID 1 では複製されたデータが並列して2台のドライブに同時に読み書きされます。ミラー側のドライブが機械的に故障または応答しない場合でも、残りのドライブが機能しつづけます。アレイ容量は冗長性により、最小のドライブ容量となります。RAID 1 の設定ではスペアドライブと呼ばれる予備のドライブが接続されます。このドライブがミラー対象アレイの部分として、故障ドライブの代わりに動作します。いずれのRAID 1 ドライブが故障しても、データ耐性があるので、アレイの他方のドライブがある限りデータアクセスには支障がありません。

RAID 0+1 (ストライピング+ミラーリング)

RAID 0+1 は、データストライピング(RAID 0)の性能とディスクミラーリング(RAID 1)のフォールトトレランスの組み合わせです。データは複数ドライブに渡ってストライプされ、他のドライブセットに複製されます。

JBOD (スパンニング)

スパンニングディスクアレイは異なる容量のドライブが使用されている際、その容量は総和となります。スパンニングではデータは1台のドライブが一杯になるまで記録され、それからアレイ内の次のドライブへと記録されます。ディスクメンバーが故障した場合は、アレイ全体に影響します。JBOD は本当の意味でのRAIDではなく、データ耐性もサポートされません。

完全な RAID アレイを構築するため、以下ステップに従ってください：

- 1) RAID 構築用のハードドライブを準備します。
注：最良のパフォーマンスを得るため、ハードドライブは同様のタイプおよび容量のものを使用することをお勧めします。
- 2) ハードドライブのコネクタを、IDE、SCSI、SATA 等、マザーボードの上の適切な場所に接続します。
- 3) マザーボードの BIOS に入り、RAID 設定を指定します(Integrated Peripherals のセクションを参照してください)。
- 4) BIOS の RAID 設定に入り、RAID タイプを選択します(例、F10 を押して、NVIDIA RAID を選択；Ctrl+S を押して、Silicon Image を選択)。
- 5) ドライバのインストールを実行してください。
- 6) RAID ユティリティのインストールを実行してください。
ステップ4、5の詳細情報を提供させていただきます。(さらに詳細な設定情報に関しては、Webサイト<http://www.gigabyte.com.tw>にて必要な情報を参照或いはダウンロードしてください。)

NVIDIA RAID BIOS の設定

NVRAID BIOS setupは、RAIDアレイの種類やアレイの一部として使用されるハードドライブを指定します。

RAID BIOS セットアップの起動

1. コンピュータの起動後、RAID ソフトウェアが F10 を押すようにプロンプトを表示するのを待ちます。RAID プロンプトは、システム POST の一部として表現され、OS ロード以前の起動プロセスです。ウィンドウが消える前に、F10 を押す時間が何秒間あります。

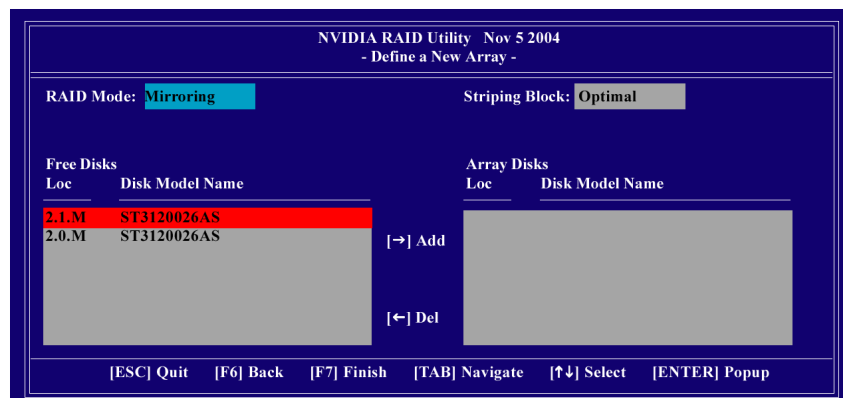
```
NVIDIA RAID IDE ROM BIOS 4.76
Copyright (C) 2004 NVIDIA Corp.

Detecting array ...

Press F10 to enter RAID setup utility ...
```

F10を押します。

NVIDIA RAID ユーティリティー Define a New Array ウィンドウが現れます(下図参照)。



“Define a New Array”ウィンドウの使用

必要に応じてタブキーを使用してフィールドを移動し、必要なフィールドをハイライトさせます。

RAID モードの選択

デフォルトでは、ミラーリングに設定されています。その他RAIDモードへ変更するには、RAID Modeボックスに必要とするモード(Mirroring、Striping、SpanningまたはStripe Mirroring)が現れるまで下矢印キーを押します。

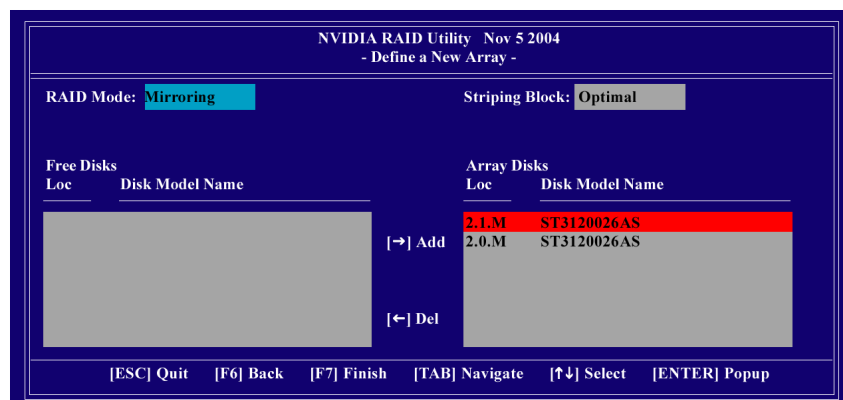
ストライピングブロックサイズの設定

ストライピングブロックサイズはキロバイトで指定され、データのディスク上での配置に影響します。最良であるデフォルト64KBをお勧めしますが、値は4KBから128KBまで設定できます。

ディスクの指定

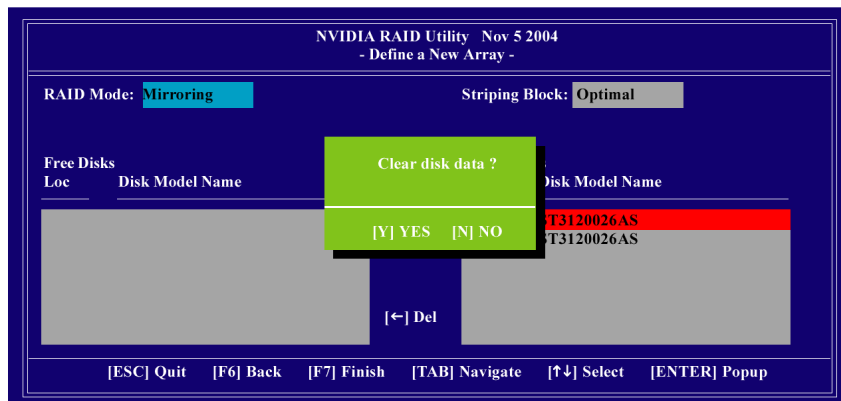
RAID 設定 BIOS セットアップページで有効にされたディスクが Free Disks ブロックに表示されます。これらは RAID アレイディスクに使用可能なドライブです。RAID アレイディスク用のフリーディスクを指定するには、

1. タブにより Free Disks セクションを選択します。
2. 右矢印キー(→)により、これを Free Disks ブロックから Array Disks ブロックへ移動します。最初のディスクは移動し、リストの次のディスクが選択され、移動可能な状態になります。
3. RAID アレイディスクとして使用したい全ディスクが Array Disks に現れるまで、右矢印キー(→)を続けて押します。

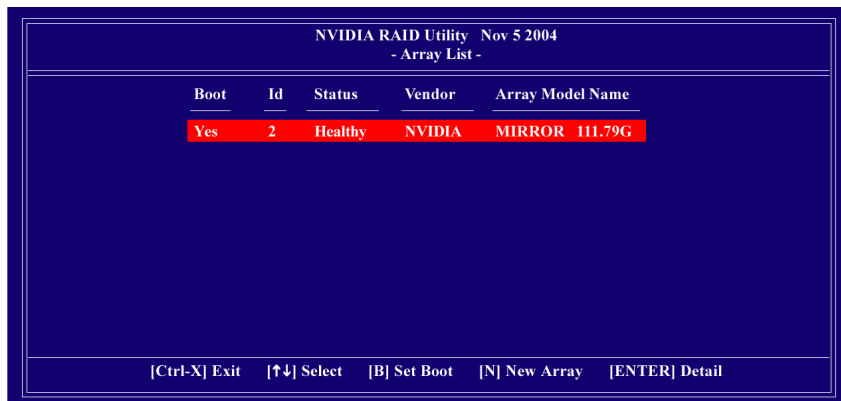


RAID BIOS Setup の完了

RAID アレイディスクの指定後、F7を押します。Clear disk data プロンプトが表示されます。



RAID アレイから全てのデータを消去したい場合は Y を押し、そうでなければ N を押します。ドライバが以前 RAID ドライバとして使われていた場合には、Yes を選択してください。Array List ウィンドウが表示され、設定した RAID アレイを確認できます。アレイから OS を起動したい場合、ディスクアレイを起動デバイスとして指定可能です。矢印キーによりアレイを選択し、B を押してアレイを起動可能に設定します。



Enter を押して詳細を確認します。**Array Detail** 画面が表示されます。

Array Detail画面は、使用中ストライピングブロック、RAIDモード、ストライピング幅、ディスクモデル名、ディスク容量等、選択したアレイの各種情報を表示します。

Array 2 : NVIDIA MIRROR 111.79G - Array Detail -						
RAID Mode: Mirroring Striping Width : 1			Striping Block: 64K			
Adapt	Channel	M/S	Index	Disk Model Name	Capacity	
2	1	Master	0	ST3120026AS	111.79GB	
2	0	Master	1	ST3120026AS	111.79GB	
[R] Rebuild [D] Delete [C] Clear Disk [ENTER] Return						

ディスクを空にして全内容を消去したい場合、**C** を押します。

プロンプトにて、全データを消去する場合は **Y** を押し、そうでなければ **N** を押します。

Enter を再度押して前のスクリーンへ戻り、**Ctrl+X** を押して RAID セットアップを終了します。

RAID BIOS により RAID が設定されました。次のステップは、Windows でのドライバの設定/ロードです。

RAID ドライバのインストール

Windows 2000/XP を Serial ATA ハードディスクに正しくインストールするには、OS インストール中にマザーボード上の SATA コントローラに必要なドライバをインストールしなければなりません。ドライバがないと、Windows セットアップ過程でハードディスクが認識されません。

まず、マザーボード上の SATA コントローラ用のドライバをマザーボードドライバ CD からフロッピーディスクにコピーします。ドライバのコピー方法については、以下の手順を参照してください。

ステップ 1: 利用可能なオペレーティングシステムにおいて、マザーボードドライバ CD を CD-ROM ドライブに挿入します。ドライバ CD を挿入した後、インストールユーティリティが自動的に表示されます。先にインストールユーティリティを終了してください。空白のフォーマット済みフロッピーディスクをフロッピードライブに挿入します。

ステップ 2: マイコンピュータから CD-ROM アイコンを右クリックし(この手順はドライブ D を想定しています)、開くを選択します。ドライバ CD に含まれるフォルダとファイルが表示されます。BootDrv フォルダのアイコンをダブルクリックし、MENU.exe を選択します(図 1 参照)。

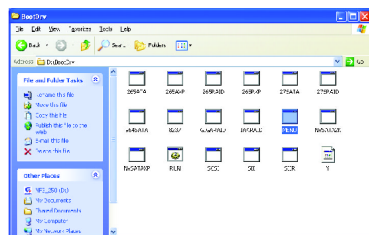


図1

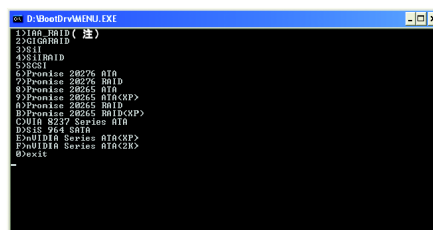


図2

ステップ 3 : MS-DOS プロンプト画面が表示されます。全てのチップセットの情報が画面に表示されますので(図 2 参照)、適切なチップセットモデルを選択してください。

システムは自動的に解凍を行い、ドライバの中のファイルをフロッピーディスクへ転送します。

ステップを完了した後、Windows CD から起動して、RAID ドライバをインストールします。

シリアル ATA コントローラの HDD から Windows 2000/Windows XP をインストールする場合、Windows 2000/Windows XP の起動時に F6 を押し、このフロッピーディスクのシリアル ATA コントローラドライバを使用します。オンスクリーンの指示に従って、インストールを完成させてください。

(新しいハードドライブを RAID アレイに加えるたびに、そのハードドライブを使用するために、RAID ドライバを Windows 上にインストールしなければなりません。その後、ドライバは不要となります。)

注：メニューリストにて、IAA_RAID は Intel ICH5R チップセットを表します。



4-1-5 2-/4-/6-/8-チャンネルオーディオ機能紹介

本マザーボードは6つのオーディオコネクタを備えています。オーディオソフトウェアの選択により2-/4-/6-/8-チャンネルのオーディオ使用できます。

オーディオコネクタの紹介：

CD-ROM/DVD-ROM、walkman 或いはその他のオーディオ入力をライン入力へ接続できます。フロントチャンネルやイヤーフोनをライン出力(フロントスピーカー出力)に接続できます。

マイクフオンをマイク入力に接続します。リアチャンネルをリアスピーカー出力に接続します。

センター/サブウーファーチャンネルをセンター/サブウーファースピーカー出力に接続します。

サイドチャンネルをサイドスピーカー出力に接続します。

オーディオソフトウェアのインストールはとても簡単です。手続きに従って機能をインストールします。(以下の図は Windows XP のものです)

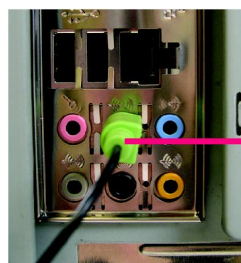


ステレオスピーカー接続および設定：

ステレオ出力を利用する場合、最良のサウンド効果を得るにはアンプ付きスピーカーの使用をお勧めします。

ステップ 1：

ステレオスピーカーまたはヘッドホンを“ライン出力”に接続します。



ステップ 2：

サウンドドライバを手順に従ってインストールすると、タスクバーの右下にサウンドアイコン  が表示されます。アイコンをクリックして機能を選びます。



ステップ 3 :

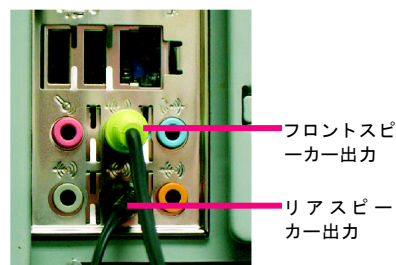
“スピーカー設定”をクリックし、左側の選択バーをクリックして、“2 チャンネルスピーカー”を選び、2 チャンネルオーディオ設定を完了させます。



4 チャンネルオーディオのセットアップ

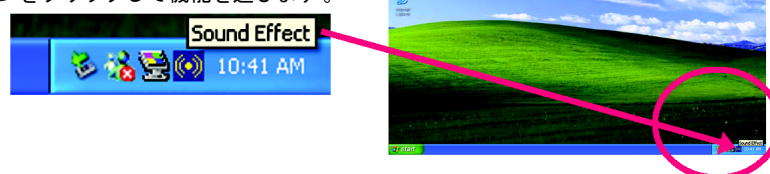
ステップ 1 :

フロントチャンネルは“フロントスピーカー出力”に、リアチャンネルは“リアスピーカー出力”に接続します。



ステップ 2 :

サウンドドライバを手順に従ってインストールすると、タスクバーの右下にサウンドイフェクト アイコンが表示されます。アイコンをクリックして機能を選びます。



ステップ 3 :

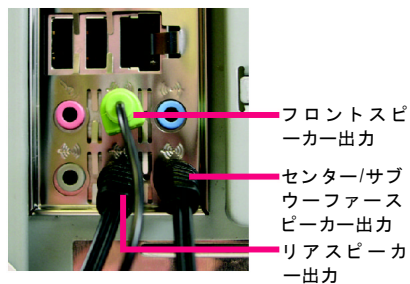
“スピーカー設定”をクリックし、左側の選択バーをクリックして、“4 チャンネルスピーカー”を選び、4 チャンネルオーディオ設定を完了させます。



6 チャンネルオーディオのセットアップ

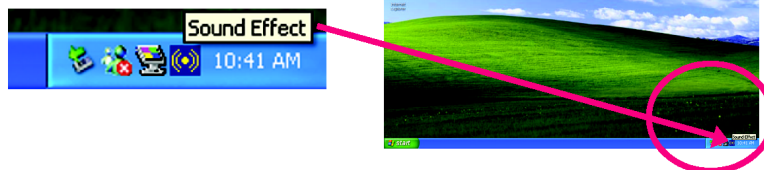
ステップ 1 :

フロントチャンネルを“フロントスピーカー出力”に、リアチャンネルを“リアスピーカー出力”に、センター/サブウーファーチャンネルを“センター/サブウーファースピーカー出力”に接続します。



ステップ 2 :

サウンドドライバを手順に従ってインストールすると、タスクバーの右下にサウンドイフェクト (Speaker icon) アイコンが表示されます。アイコンをクリックして機能を選びます。



ステップ 3 :

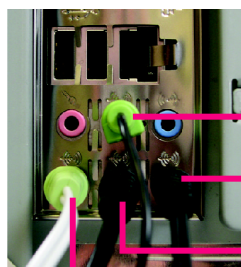
“スピーカー設定”をクリックし、左側の選択バーをクリックして、“6 チャンネルスピーカー”を選び、6 チャンネルオーディオ設定を完了させます。



8 チャンネルオーディオのセットアップ

ステップ 1 :

フロントチャンネルを“フロントスピーカー出力”に、リアチャンネルを“リアスピーカー出力”に、センター/サブウーファーチャンネルを“センター/サブウーファースピーカー出力”に、サイドチャンネルを“サイドスピーカー出力”に接続します。



フロントスピーカー出力
センター/サブウーファースピーカー出力
リアスピーカー出力
サイドスピーカー出力

ステップ 2 :

サウンドドライバを手順に従ってインストールすると、タスクバーの右下にサウンドイフェクト アイコンが表示されます。アイコンをクリックして機能を選びます。



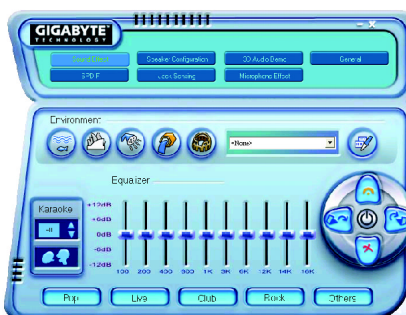
ステップ 3 :

“スピーカー設定”をクリックし、左側の選択バーをクリックして、“8 チャンネルスピーカー”を選び、8 チャンネルオーディオ設定を完了させます。



サウンド効果の設定 :

サウンド効果メニューで、お望みのサウンド設定項目が調整可能です。



Jack-Sensing 紹介

Jack-Sensing はオーディオコネクタにエラー検知機能を付与しています。(注)



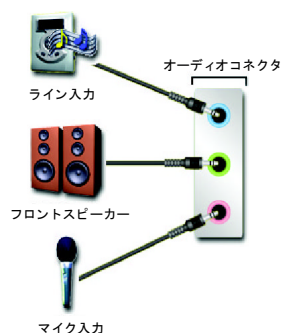
Windows 2000 環境で Jack-Sensing 機能を有効にするには、まず Microsoft DirectX8.1 またはそれ以降のバージョンをインストールしてください。

注

Jack-Sensing は2部分から構成されています：自動とマニュアルです。以下は2チャンネルを例としています(以下の図は Windows XP のものです)：

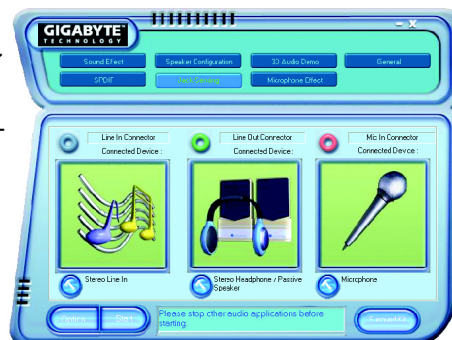
オーディオコネクタの紹介

CDROM、ウォークマンやその他オーディオ入力デバイスをライン入力ジャックに、スピーカー、ヘッドホンその他オーディオ出力デバイスをライン出力ジャックに、マイクはマイク入力ジャックに接続します。



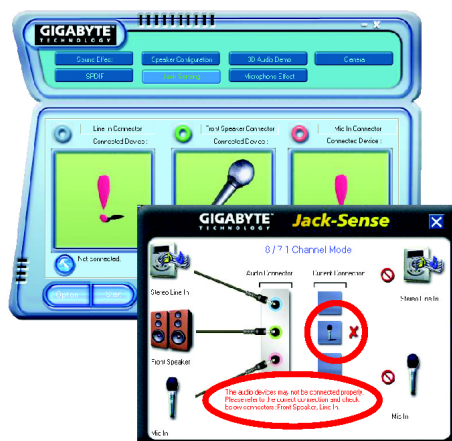
自動検知：

デバイスを上記の正しい組合せで接続します。デバイスを正しく接続した場合、ウィンドウにも正しく図示されます。3Dオーディオ入力が存在する時のみ3Dオーディオ機能が表示される点にご注意ください。

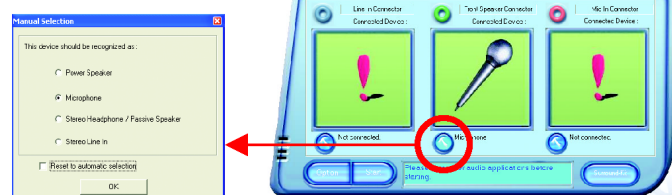


(注) ライン入力ジャック、ライン出力ジャック、マイク入力ジャックのみが Jack-Sensing 機能をサポートしています。

コネクタへの接続に誤りがある場合、右図の様に警告メッセージが表示されます。



マニュアル設定：
デバイスの図が設定と異なる場合は、
"Manual Selection"を押して設定してください。



4-2 トラブルシューティング

下記は一般に尋ねられる質問を集めています。特定のモデルのマザーボードに関する一般的な質問については、<http://tw.giga-byte.com/faq/faq.htm> にアクセスしてください。

問1: BIOS 更新後、以前の BIOS で表示されていたオプションのいくつかが表示されません。なぜですか？

答: 詳細オプションのいくつかは新たな BIOS バージョンでは非表示となっています。BIOS メニュー表示後、Ctrl と F1 キーを同時に押すと、これらのオプションが表示されます。

問2: コンピュータをオフにしてもキーボードや光学マウスのランプが消えないのはなぜですか？

答: ボードによっては、コンピュータをシャットダウンしてもスタンバイ用の微小電流が存在しますので、ランプがついた状態になります。

問3: CMOS のクリア方法は？

答: ご使用のボードに CMOS クリア用ジャンパーがある場合は、マニュアル中の CMOS のクリア方法をご参照ください。お持ちのボードにそのようなジャンパーがない場合は、オンボードの電池を外してボード電圧を放電させることで CMOS がクリアできます。以下のステップをご参照ください:

ステップ:

1. 電源をオフにします。
2. マザーボードから電源コードを外します。
3. 電池を静かに外し、10 分ほど放置します(または電池ホルダーのプラス・マイナスピンを金属片で1分間ほどショートさせます)。
4. 電池を電池ホルダーに戻します。
5. マザーボードに電源コードをつなぎ、電源をオンにします。
6. Del を押して、BIOS に入り、Fail-Safe Defaults をロードします。
7. 設定を保存し、システムを再起動します。

問4: BIOS 更新後、システムが不安定になっているようですが、なぜですか？

答: BIOS フラッシュ後は Fail-Safe Defaults(または BIOS Defaults)をロードするようにしてください。それでもシステムが安定しない場合は、CMOS をクリアして問題解決します。

問5: スピーカー音量を最大にしても小さな音しか出ないのはなぜですか？

答: ご使用のスピーカーがアンプ内蔵かどうかご確認ください。アンプ内蔵でない場合、電源/アンプ付きスピーカーに取り替えてお試しください。

問6: 別の VGA カードを装備するので、オンボード VGA カードを無効にしたいのですが、どのようにしますか？

答: Gigabyte 製マザーボードは装着された外付け VGA カードを自動検出するので、オンボード VGA カードをマニュアルでオフにする必要はありません。

問7: IDE 2 が使用できないのはなぜですか？

答: ユーザーマニュアルを参照し、フロント USB パネル上の USB 過電流ピンに、マザーボードパッケージ付属以外のケーブルを接続していないかご確認ください。もしケーブルがマザーボード付属品以外のものなら、それを外し、このピンには付属品以外のケーブルを接続しないようにしてください。

問8：システム起動後、コンピュータから断続的にビーブ音が聞こえることがあります。
このビーブ音にはどんな意味がありますか？

答：下記のビーブ音コードはコンピュータに生じている問題を判別するのに役立つでしょう。ただし、これらは参照用のみです。状況は実際のケースにより異なります。

→AMI BIOSビーブコード

* システム起動に成功した場合はコンピュータは短くピッと鳴ります。

* ビーブコード8以外は、通常起動不能となります。

ビーブ音1回：リフレッシュエラー

ビーブ音2回：パリティエラー

ビーブ音3回：ベース64Kメモリエラー

ビーブ音4回：タイマーエラー

ビーブ音5回：プロセッサエラー

ビーブ音6回：8042ゲートA20エラー

ビーブ音7回：プロセッサ割り込み除外エラー

ビーブ音8回：ディスプレイメモリアド/ライトエラー

ビーブ音9回：ROMチェックサムエラー

ビーブ音10回：CMOSシャットダウンレジスタリード/ライトエラー

ビーブ音11回：キャッシュメモリエラー

→AWARD BIOS ビーブコード

短く1回：システム起動成功

短く2回：CMOS設定エラー

長く1回短く1回：DRAMまたはマザーボードエラー

長く1回短く2回：モニタまたはディスプレイカードエラー

長く1回短く3回：キーボードエラー

長く1回短く9回：BIOS ROMエラー

連続した長いビーブ音：DRAMエラー

連続した短いビーブ音：電源エラー



当社への御連絡

• Taiwan (Headquarters)

GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.
Address: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien, Taipei Hsien, Taiwan.
TEL: +886 (2) 8912-4888
FAX: +886 (2) 8912-4003
Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address (English): <http://www.gigabyte.com.tw>
WEB address (Chinese): <http://chinese.giga-byte.com>

• U.S.A.

G.B.T. INC.
Address: 17358 Railroad St, City of Industry, CA 91748.
TEL: +1 (626) 854-9338
FAX: +1 (626) 854-9339
Tech. Support :
<http://www.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.giga-byte.com>

• Germany

G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH
Address: Friedrich-Ebert-Damm 112 22047 Hamburg Deutschland
TEL: +49-40-2533040 (Sales)
+49-1803-428468 (Tech.)
FAX: +49-40-25492343 (Sales)
+49-1803-428329 (Tech.)
Tech. Support :
<http://de.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.gigabyte.de>

• Japan

NIPPON GIGA-BYTE CORPORATION
WEB address : <http://www.gigabyte.co.jp>

• Singapore

GIGA-BYTE SINGAPORE PTE. LTD.
Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

• U.K.

G.B.T. TECH. CO., LTD.
Address: GUnit 13 Avant Business Centre 3 Third Avenue, Denbigh West Blethley Milton Keynes, MK1 1DR, UK, England
TEL: +44-1908-362700
FAX: +44-1908-362709
Tech. Support :
<http://uk.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://uk.giga-byte.com>

• The Netherlands

GIGA-BYTE TECHNOLOGY B.V.
TEL: +31 40 290 2088
NL Tech.Support: 0900-GIGABYTE (0900-44422983)
BE Tech.Support: 0900-84034
FAX: +31 40 290 2089
Tech. Support :
<http://nz.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.giga-byte.nl>

• China

NINGBO G.B.T. TECH. TRADING CO., LTD.
Tech. Support :
<http://cn.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.gigabyte.com.cn>

Shanghai

TEL: +86-021-63410999
FAX: +86-021-63410100

Beijing

TEL: +86-010-82886651
FAX: +86-010-82888013

Wuhan

TEL: +86-027-87851061
FAX: +86-027-87851330

GuangZhou

TEL: +86-020-87586074
FAX: +86-020-85517843

Chengdu

TEL: +86-028-85236930
FAX: +86-028-85256822

Xian

TEL: +86-029-85531943
FAX: +86-029-85539821

Shenyang

TEL: +86-024-23960918
FAX: +86-024-23960918-809

• Australia

GIGABYTE TECHNOLOGY PTY. LTD.
Tech. Support :
<http://www.giga-byte.com.au/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.giga-byte.com.au>

• France

GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCES S.A.R.L.
Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.gigabyte.fr>

• Russia

Moscow Representative Office Of Giga-Byte Technology Co., Ltd.
Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.gigabyte.ru>

• Poland

Representative Office Of Giga-Byte Technology Co., Ltd.
POLAND
Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.gigabyte.pl>