GA-K8NXP-SLI

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-K8NXPSLI-1002

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Trading GMbH
Ausschlager Weg 41, 1F 20537 Hamburg, Germany

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

Motherboard
GA-K8NXP-SLI

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**	Disturbances in supply systems caused
		☒ **EN 61000-3-3**	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 broadcast receivers and associated equipment	☒ **EN 55024**	Information Technology equipment-Immunity characteristics-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 50082-1**	Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry
		☐ **EN 50082-2**	Generic immunity standard Part 2: Industrial environment
☐ **EN 55015**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	☐ **EN 55014-2**	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
☐ **EN 55020**	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	☐ **EN 50091- 2**	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)
☒ **EN 55022**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment		
☐ **DIN VDE 0855** ☐ **part 10** ☐ **part 12**	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals		
☒ **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 business equipment
☐ **EN 60335**	Safety of household and similar electrical appliances	☐ **EN 50091-1**	General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

Signature : *Timmy Huang*

(Stamp) Date : Dec. 14, 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-K8NXP-SLI

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 inference received, including that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: *Eric Lu*

Date: Dec. 14, 2004

著作権

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堅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

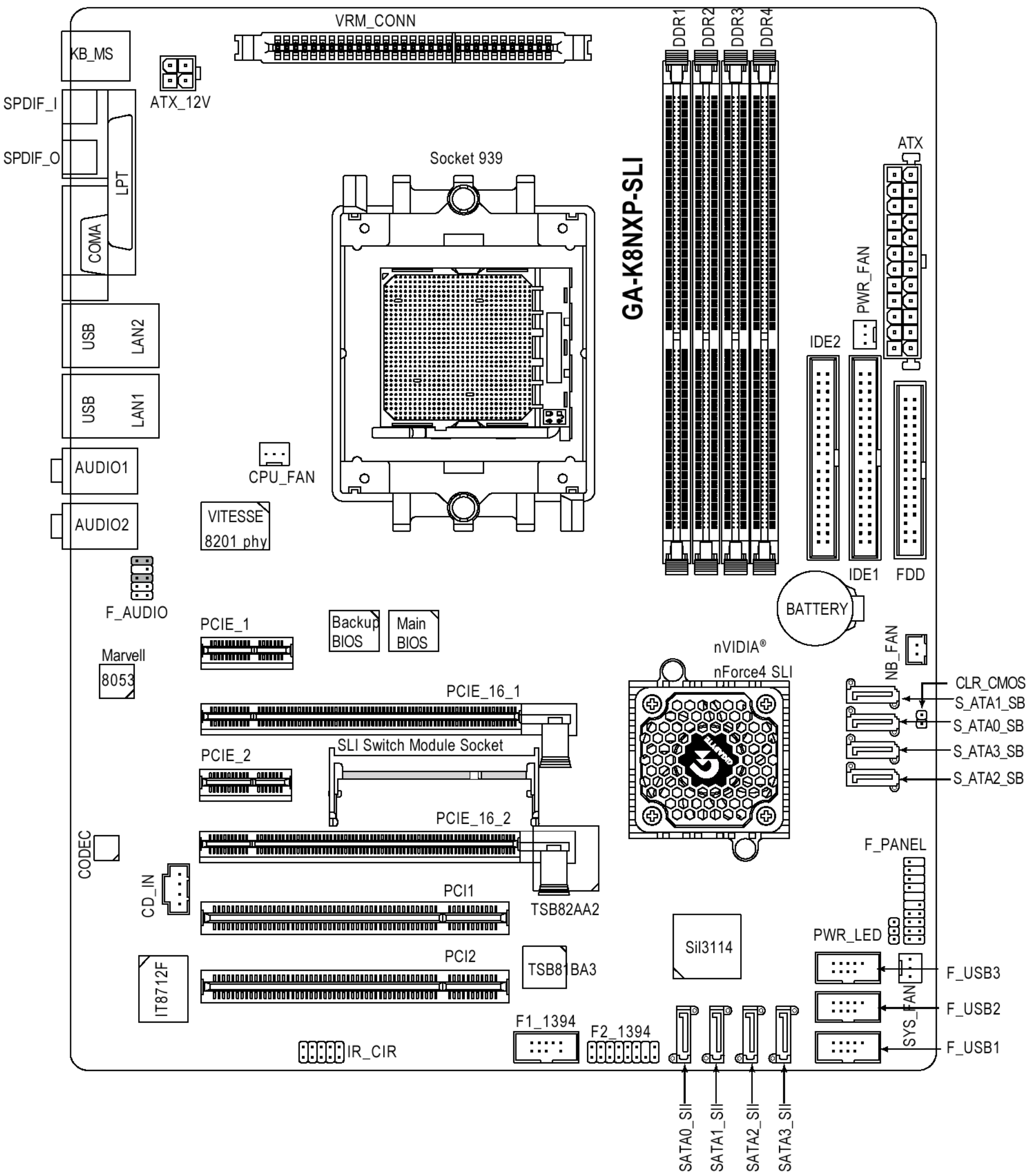
本製品を簡単にご使用いただけるように、Gigabyte は以下のようにユーザマニュアルを分類しています:

- クィ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。

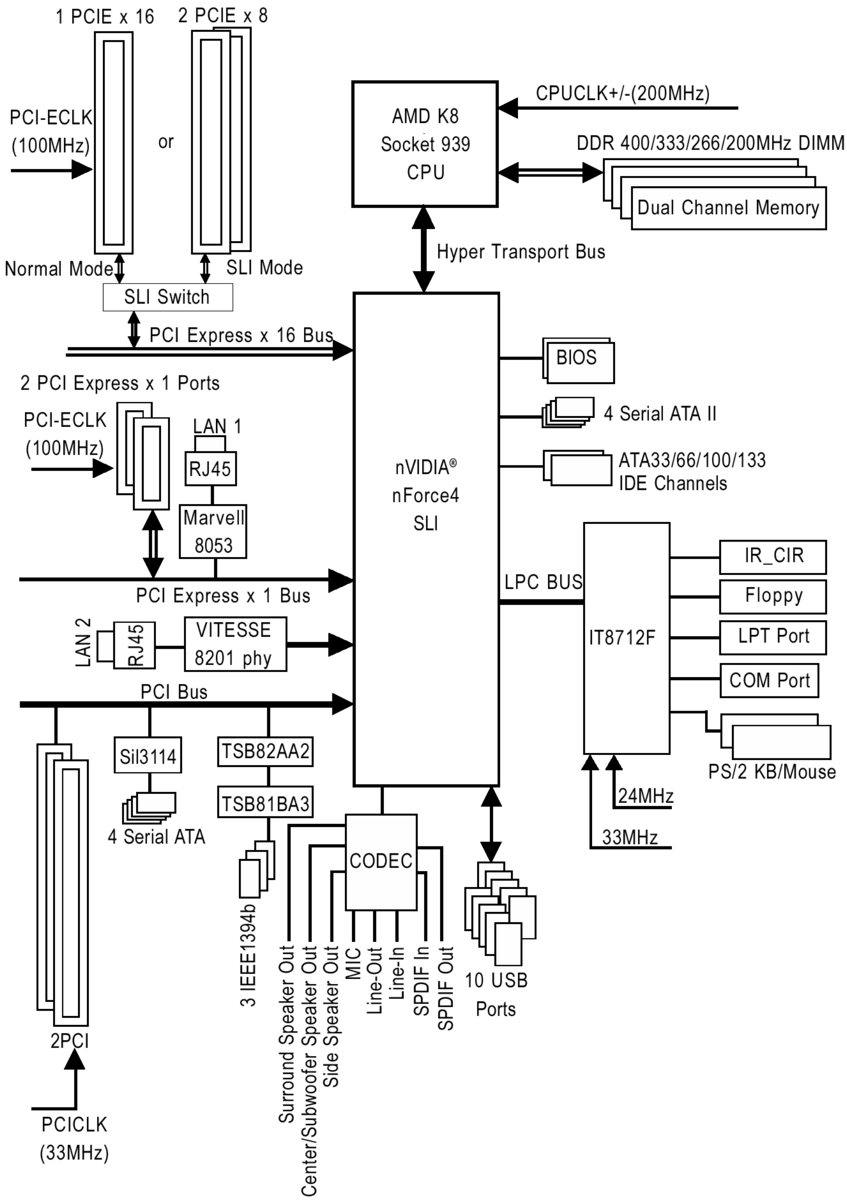
製品の詳細に関しては、Gigabyte のウェブサイト www.gigabyte.com.tw にアクセスしてください。

目次

GA-K8NXP-SLI マザーボードレイアウト



ブロック図



1 PCIE x 16
2 PCIE x 8
PCI-ECLK
(100MHz)
or
Normal Mode
SLI Mode
SLI Switch
PCI Express x 16 Bus
2 PCI Express x 1 Ports
PCI-ECLK
(100MHz)
LAN 1
RJ45
Marvell
8053
PCI Express x 1 Bus
LAN 2
RJ45
VITESSE
8201 phy
PCI Bus
Sil3114
4 Serial ATA
TSB82AA2
TSB81BA3
3 IEEE1394b
2PCI
PCICLK
(33MHz)
AMD K8
Socket 939
CPU
CPUCLK+/-(200MHz)
DDR 400/333/266/200MHz DIMM
Dual Channel Memory
Hyper Transport Bus
nVIDIA®
nForce4
SLI
BIOS
4 Serial ATA II
ATA33/66/100/133
IDE Channels
LPC BUS
IT8712F
IR_CIR
Floppy
LPT Port
COM Port
PS/2 KB/Mouse
24MHz
33MHz
CODEC
Surround Speaker Out
Center/Subwoofer Speaker Out
Side Speaker Out
MIC
Line-Out
Line-In
SPDIF In
SPDIF Out
10 USB
Ports

日本語

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. 取り付ける前に、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 Athlon™ 64/64FX プロセッサ(K8)用 Socket 939 ◆ 2000MT/s 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 SLI 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) ◆ デュアルチャンネル DDR400/333/266/200 DIMM をサポート
スロット	◆ 2 個の PCI エキスプレス x 16 スロット ◆ 2 個の PCI エキスプレス x 1 スロット ◆ 2 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 SLI コントローラの 4 SATA II ポート(S_ATA0_SB, S_ATA1_SB, S_ATA2_SB, S_ATA3_SB); ◆ Sil3114 コントローラの 4 SATA ポート(SATA0_SII, SATA1_SII, SATA2_SII, SATA3_SII)
周辺装置	◆ 1 個のパラレルポートで通常/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 x 4、前部 x 6 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	◆ オンボード Marvell 8053 チップ(10/100/1000 Mbit) (LAN1) ◆ オンボード VITESSE 8201 phy (10/100/1000 Mbit) (LAN2) ◆ 2 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
I/O コントロール	◆ IT8712F

(注) 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。

日本語

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/パワーファン速度検出 ◆ CPU 温度警告 ◆ CPU 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 SLI 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)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 300MB/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 II 接続に対応 ◆ オンボード Silicon Image Sil3114 チップセット(SATA0_SII, SATA1_SII, SATA2_SII, SATA3_SII) - データのストライピング(RAID 0)、ミラーリング(RAID 1)、ストライピング+ミラーリング(RAID 0 + 1)及び RAID 5 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 - Win 2003/2000/XP/NT/98/ME オペレーティングシステムに対応
BIOS	◆ ライセンス済み AWARD BIOS の使用 ◆ デュアル BIOS/Q-Flash をサポート
その他の機能	◆ @BIOS をサポート ◆ EasyTune 5(注)をサポート
オーバークロック	◆ BIOS によりオーバー電圧(CPU/DDR/コアパワー/HT-Link)
フォームファクター	◆ ATX フォームファクタ(30.5cm x 24.4cm)

(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。

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 とヒットシンクの間にファン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、ファンヒートシンクが 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。

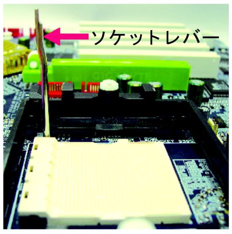


図 1
レバーを 90 度角に配置します。

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

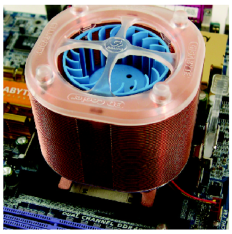


図 1
CPU ファンヒートシンク取り付け前に、CPU 表面にヒートシンクペーストを均一に塗布します。すべてのファンヒートシンク部品を取り付けてください(取り付け方法の詳細はファンヒートシンクのマニュアルを参照してください)。

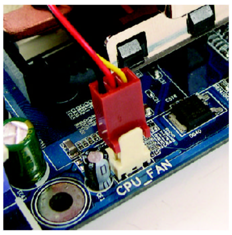


図 2
ファンヒートシンクの電源コネクタをマザーボード上のCPU_FAN コネクタに接続し、ファンヒートシンクを正常に動作させ、CPU の過熱を防止します。

注

ファン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、またはファンヒートシンクを取外す際は慎重に行ってください。

日本語

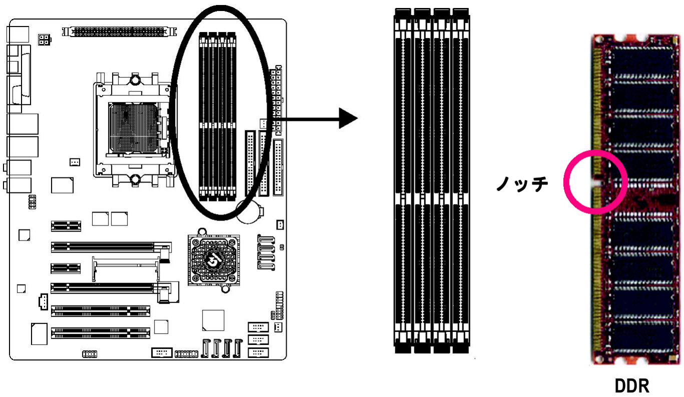
1-4 メモリの取り付け

注意

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ることができます。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。



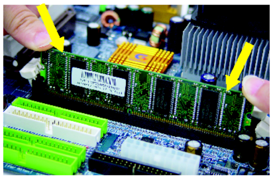


図 1
DIMM ソケットにはノッチがあり、DIMM メモリモジュールは一方向のみに挿入するようになっています。DIMM メモリモジュールを DIMM ソケットに垂直に挿入し、押し下げてください。

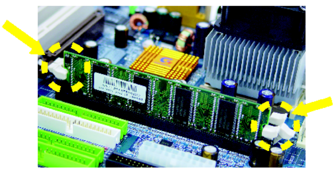


図 2
DIMM ソケットの両側にあるプラスチックのクリップを閉じて、DIMM モジュールを固定します。
DIMM モジュールを取り外すにはインストールと逆の手順で行います。

デュアルチャンネル DDR

GA-K8NXP-SLI 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-K8NXP-SLI 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

注意

以下のメモリ設定のすべてはシステム起動不能の原因になります。(DS : 両面実装、SS : 片面実装)

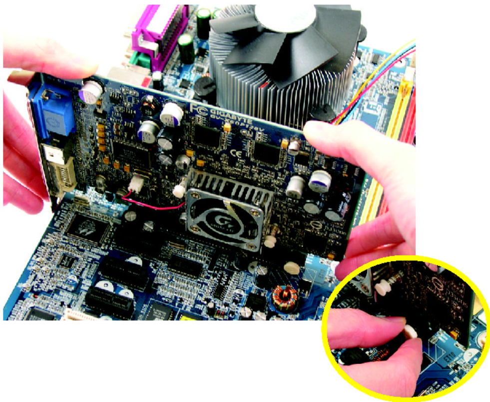
	DDR 1	DDR 2	DDR 3	DDR 4
1 個のメモリモジュール	X	DS/SS	X	X
	X	X	X	DS/SS
2 個のメモリモジュール	X	DS/SS	DS/SS	X
	DS/SS	X	X	DS/SS
	X	DS/SS	X	DS/SS
3 個のメモリモジュール	DS/SS	DS/SS	DS/SS	X
	X	DS/SS	DS/SS	DS/SS
	DS/SS	X	DS/SS	DS/SS
	DS/SS	DS/SS	X	DS/SS

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 エキスプレス x 16 拡張カードを取り付ける：



注意

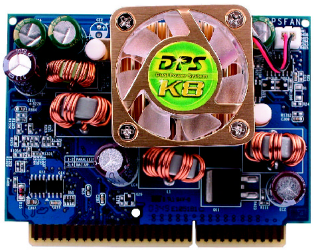
PCI カードの装着/取り外し時には、PCI エキスプレス x 16 スロット端の小さい白色の取り外しバーを注意深く引いてください。VGA カードをオンボード PCI エキスプレス x 16 スロットにそろえ、スロットに確実に押し込んでください。ご使用になる VGA カードが小さな白いバーによってロックされたことを確認してください。

1-6 K8DPS の取り付け(デュアルパワーシステム)

日本語

K8DPS とは？

K8DPS (デュアルパワーシステム)は二重電源システム機能を付加するドータボードです。クールでスタイリッシュなネオンブルーのK8DPSは合計6フェーズの電源回路設計で、新世代マザーボードの高信頼性電源供給を実現します。



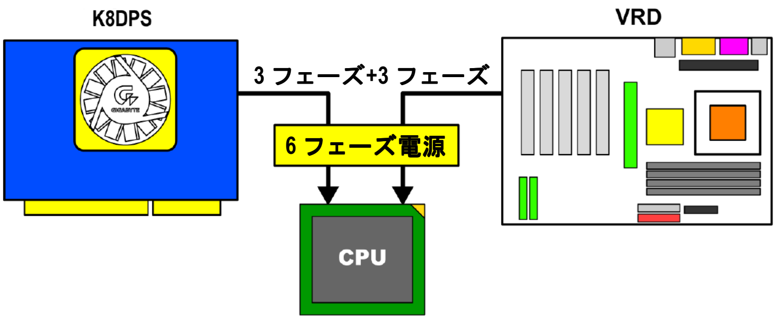
K8DPS はデュアルパワーシステム上で動作可能です：

パラレルモードー

K8DPS およびマザーボード CPU 電源が同時に作動し、合計 6 フェーズの電源回路を提供します。

K8DPS のインストール方法？

1. K8DPS ソケット(VRM_CONN)にはノッチがありますから K8DPS は決まった方向にのみ差すことができます。
2. K8DPS をソケットに垂直に差して押し下げます。
3. K8DPS をマザーボードにクリップで固定します。
4. K8DPS の取外しはインストールと逆の順で行います。



1-7 SLI (Scalable Link Interface)構成の設定

NVIDIA nForce4 SLI は 2 基の NVIDIA SLI-対応 PCI Express™ グラフィックカードをブリッジする能力を持ち、劇的なグラフィック性能を誇ります！SLI 設計は PCI Express™バスアーキテクチャの拡張された帯域を利用し、NVIDIA GPU (Graphics Processing Unit)及び NVIDIA nForce4 チップセットのハードウェア及びソフトウェアによる革新を実現しています。NVIDIA SLI テクノロジはシームレスに 2 基のグラフィックカードを並列に動作させ、負荷をシェアすることで驚くべき PC 性能を発揮します。このセクションでは GA-K8NXP-SLI マザーボード上に SLI システムを構成する手順を紹介します。

操作の準備ー

GIGABYTE SLI スイッチモジュールの理解：
一番目と二番目の PCIE x 16 スロット間に、SLI スイッチモジュールが挿入された SLI スイッチモジュールソケットがあります。SLI スイッチモジュールは、上部と下部に金色のエッジコネクタを備えています。一方のコネクタは SLI モード用であり、他方はノーマルモード用です。

SLI モード

ノーマルモード

ノーマルモード：一番目の PCIE x 16 スロットのみが利用可能であり、最高 x 16 のノーマルモードで動作します。SLI モード：SLI モードでは、2 基の PCIE x 16 スロットが 2 種類のモードで動作可能です。2 基の個別の x 8 スロットとして使用するか、或いは 2 基の同一モデルの SLI-対応 PCIE x 16 カード(例：GIGABYTE GV-NX66T128D)を挿入し、これを SLI ブリッジコネクタで連結することで SLI 機能を有効にし、強化された性能を提供します。
モードを変更するには、スイッチモジュール上部の金色エッジコネクタをスイッチソケットに挿入します。SLI 或いはノーマルモードでは、すべての PCIE スロットが利用可能な訳ではありませんから、取り付け前に以下テーブルを参照し、SLI 或いはノーマルモードで利用可能な PCIE スロットを確認してください。

	PCIE_1	PCIE_16_1	PCIE_2	PCIE_16_2
SLI モード	利用可	利用可*	利用不可	利用可*
ノーマルモード	利用可	利用可	利用可	利用不可

"*" は最大 PCIE x 8 モードで動作可能。

注意

1. 利用不可の PCIE スロットにデバイスをインストールすると、システムを損傷する恐れがあります。
2. SLI スイッチモジュールをマザーボードから取り除くことはお勧めしません。取り除いた場合、PCIE_16_1 スロット以外のすべての PCIE スロットは利用できなくなり、このスロットも PCIE x 8 スロットとしてしか使用できません。

II. 電源要求：
確実のパワー要求はお手持ちのオーバーオールシステム設定に依存します。システムに安定と十分な電源を提供できるパワーサプライと二つの SLI グラフィックカードが必要です。以下の表を参照し、それぞれのシステムにお勧めのパワーを確認してください。

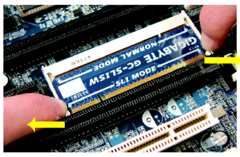
システム設定	システム A	システム B
プロセッサ	AMD Athlon 64 FX-53	AMD Athlon 64 4000+
PCIE x 16 ビデオカード	2 NVIDIA 6800 Ultra カード	2 NVIDIA 6600 GT カード
DDR メモリモジュール	4 DIMMs	2 DIMMs
ハードドライブ/光学ドライブ	4 ハードドライブ +2 光学ドライブ	1 ハードドライブ +1 光学ドライブ
拡張カード	PCIE x 1 カード(x1)+ PCI カード(x2)	0
USB デバイス	10	4
IEEE 1394 デバイス	1	0
12V 電流必要	**25A 以上**	**20A 以上**
電源装置要求	**500W 以上**	**350W 以上**

III. 対応 OS：
NVIDIA SLI 技術は今 Windows XP のみ対応します。

SLI モードの有効化--

以下手順に従い、SLI モードを有効にします。工場出荷時の状態では、スイッチモジュールがノーマルモードの方向でスロットに挿入されていることに注意してください。システムで SLI モードを有効にするには、スイッチモジュールをソケットから取り外し、SLI モードの方向で挿入します。

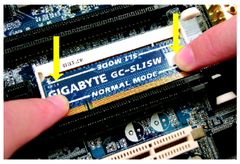
ステップ 1： ソケットの保持クリップを静かに広げ、モジュールをソケットから外せるようにします。モジュールの端を持ち上げ、ソケットから取り外します。



ステップ 2： モジュールの SLI モード側をソケットに対し 25 度角で配置します。モジュールの上部エッジにある小さなノッチをソケットの鍵に揃えます。

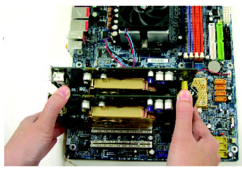
ステップ 3： モジュールの上部エッジをソケットに挿入します。金色のエッジコネクタが完全に挿入されたことを確認します。

ステップ 4： モジュールの両端がソケットクリップによりしっかり固定されるまで静かに押し下げます。(モジュールが取り付けられた時点で、“カチッ”と音がするはずです。)



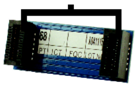
2 基のグラフィックカードの取り付け：

ステップ 1： 16 ページの“1-5 拡張カードのインストール”を参考にし、2 基の同一モデルの SLI-対応グラフィックカードを PCIE_16_1 及び PCIE_16_2 スロットにインストールします。

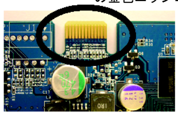


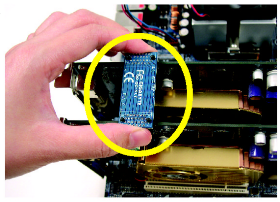
日本語

ステップ 2： SLI ブリッジ(GC-SLICON)を両カード上部の SLI 金色エッジコネクタに挿入します。ブリッジコネクタ上の 2 つの小型スロット(メス)が両カードの SLI 金色エッジコネクタにしっかり固定されたことを確認します。



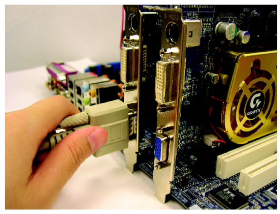
ブリッジコネクタのスロット(メス)





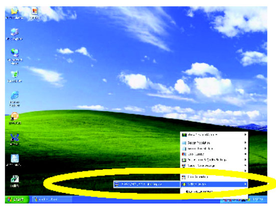
グラフィックカード上部の金色エッジコネクタ

ステップ 3： ディスプレイケーブルを 2 基のグラフィックカードのうち一方のディスプレイ出力に接続します。ディスプレイケーブルを PCIE_16_1 スロットのカードに接続する場合、BIOS 設定の **Init Display First** を **PEG** に設定してください；ディスプレイケーブルを PCIE_16_2 スロットのカードに接続する場合、**Init Display First** を **PEG (Slot2)**に設定してください。

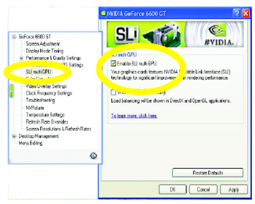


グラフィックカードのドライバ設定

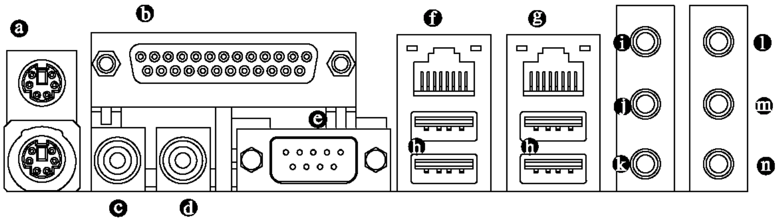
ステップ 1： オペレーティングシステムにグラフィックカードドライバをインストールした後、システムトレイの NVIDIA アイコンを右クリックし、**NVIDIA Display** を選択します。NVIDIA コントロールパネルが表示されます。



ステップ 2：サイドメニューより **SLI multi-GPU** を選択し、SLI multi-GPU ダイアログボックスの **Enable SLI multi-GPU** チェックボックスを選択します。**Apply** をクリックし、システムを再起動します。以上で SLI 設定は完了です。



1-8 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 2
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 LAN ポート 1
インターネット接続には Gigabit イーサネット(PCI Express Gigabit)を採用し、10/100/1000Mbps のデータ転送速度を提供します。

h 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。

i 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。

j 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、イヤホー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。

k 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。

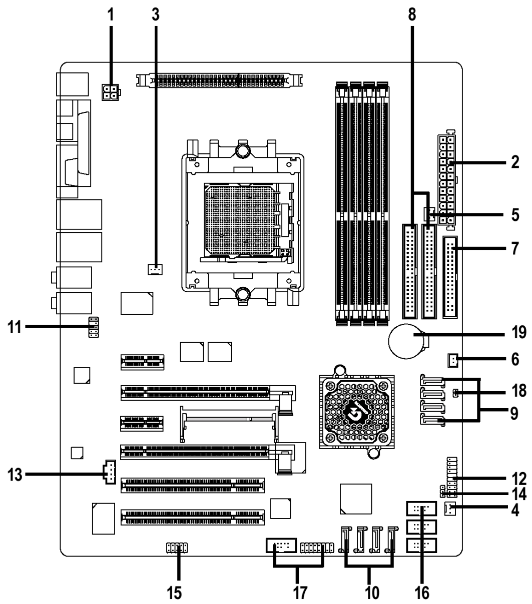
l センター/サブウーファースピーカー出力
センター/サブウーファースピーカーをこのコネクタに接続してください。

⑩ **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。

⑪ **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。

注 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。

1-9 コネクタはじめに



1)	ATX_12V	11)	F_AUDIO
2)	ATX (Power Connector)	12)	F_PANEL
3)	CPU_FAN	13)	CD_IN
4)	SYS_FAN	14)	PWR_LED
5)	PWR_FAN	15)	IR/ CIR
6)	NB_FAN	16)	F_USB1 / F_USB2 / F_USB3
7)	FDD	17)	F1_1394 / F2_1394
8)	IDE1 / IDE2	18)	CLR_CMOS
9)	S_ATA0/1/2/3_SB	19)	BATTERY
10)	SATA0/1/2/3_SII		

1/2) ATX_12V/ATX (電源コネクタ)

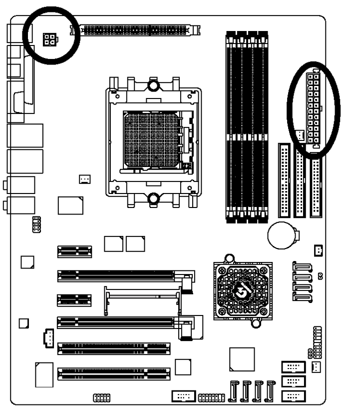
電源コネクタの使用により、安定した十分な電力をマザーボードのすべてのコンポーネントに供給することができます。電源コネクタを接続する前に、すべてのコンポーネントとデバイスが適切に取り付けられていることを確認してください。電源コネクタをマザーボードにしっかり接続してください。

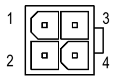
ATX_12V 電源コネクタは、主に CPU に電源を供給します。ATX_12V 電源コネクタが適切に接続されていない場合、システムは作動しません。

注意！

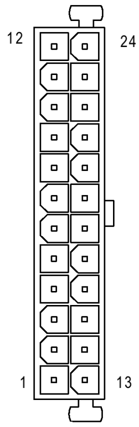
システムの電圧規格に適合するパワーサプライを使用してください。高電力消費(300W 以上)に耐え得る電源をご使用することをお勧めします。必要な電力を提供できないパワーサプライを使用される場合、結果として不安定なシステムまたは起動ができないシステムになります。

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。





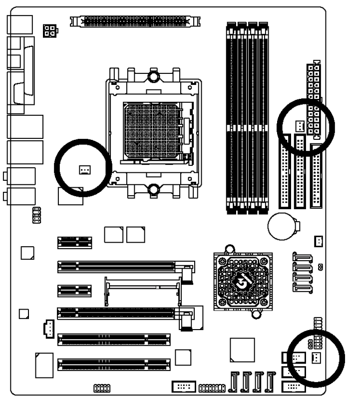
ピン番号	定義
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

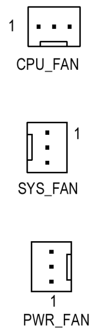


ピン番号	定義
1	3.3V
2	3.3V
3	GND
4	VCC
5	GND
6	VCC
7	GND
8	電源装置
9	5V SB (スタンバイ+5V)
10	+12V
11	+12V
12	3.3 V (24 ピン ATX のみ)
13	3.3V
14	-12V
15	GND
16	PS_ON (ソフトオン/オフ)
17	GND
18	GND
19	GND
20	-5V
21	VCC
22	VCC
23	VCC
24	GND

3/4/5) CPU_FAN / SYS_FAN / PWR_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。

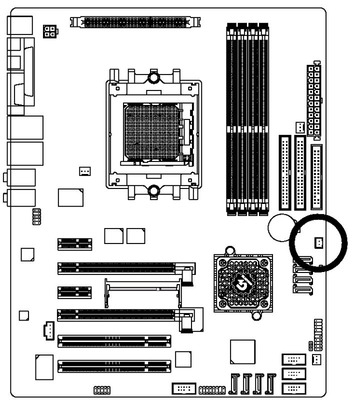


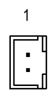


ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	Sense

6) 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)

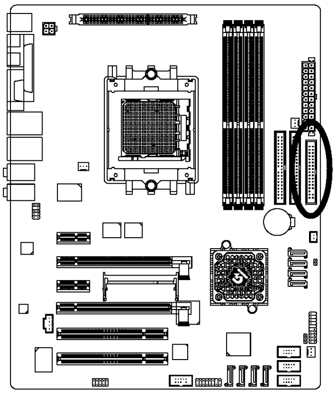


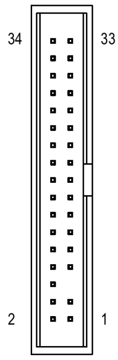


ピン番号	定義
1	+12V
2	GND

7) FDD (FDD コネクタ)

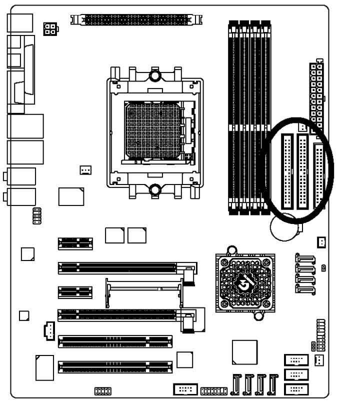
FDD コネクタは、FDD ケーブルの接続に使用し、もう一端は FDD ドライブに接続します。対応 FDD ドライブの種類は以下の通りです：360KB、720KB、1.2MB、1.44MB および 2.88MB 赤いライン側のケーブルをピン 1 位置に接続してください。

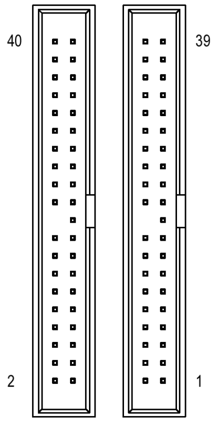




8) IDE1 / IDE2 (IDE コネクタ)

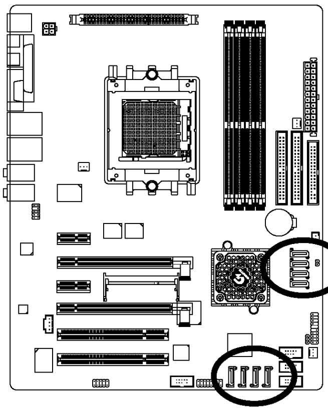
IDE デバイスは IDE コネクタによりコンピュータに接続します。1 つの IDE コネクタには 1 本の IDE ケーブルを接続でき、1 本の IDE ケーブルは 2 台の IDE デバイス(ハードドライブや光学式ドライブ)に接続できます。2 台の IDE デバイスを接続する場合は、一方の IDE デバイスのジャンパをマスターに、もう一方をスレイブに設定します(設定の情報は、IDE デバイスの指示を参照ください)。

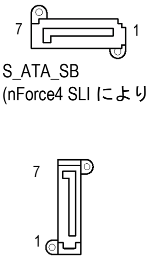




9) S_ATA0/1/2/3_S (シリアル ATA II コネクタ、nForce4 SLI で制御)
10) SATA0/1/2/3_SII (シリアル ATA コネクタ、Sil3114 で制御)

シリアル ATA の転送速度は 150MB/秒であるのに対し、シリアル ATA II は、300MB/秒の転送速度を提供します。正しく動作させるため、シリアル ATA(II)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。





S_ATA_SB
(nForce4 SLI により制御)

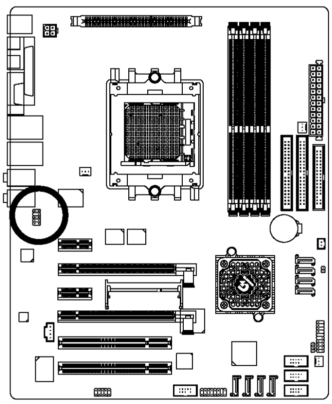
SATA_SII
(Sil3114 により制御)

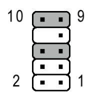
ピン番号	定義
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

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マザーボード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、お買い上げ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。

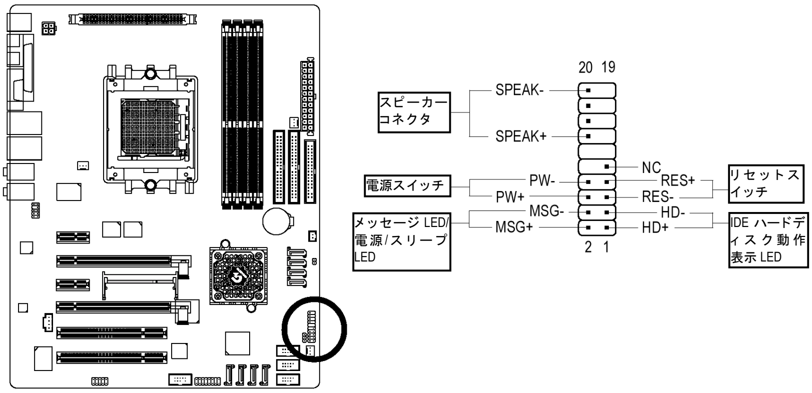




ピン番号	定義
1	MIC
2	GND
3	MIC_BIAS
4	電源
5	フロントオーディオ(R)
6	リアオーディオ(R)
7	予備
8	ピンなし
9	フロントオーディオ(L)
10	リアオーディオ(L)

12) F_PANEL (フロントパネルジャンパ)

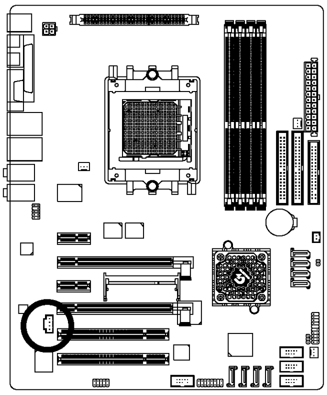
ご使用のケースのフロントパネルにある電源 LED、PC スピーカー、リセットスイッチおよび電源スイッチなどを以下のピン配列にしたがって、F_PANEL に接続します。



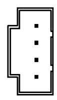
HD (IDE ハードディスク動作表示 LED)(青)	ピン 1 : LED 正極(+) ピン 2 : LED 負極(-)
SPEAK (スピーカーコネクタ) (アンバー)	ピン 1 : VCC (+) ピン 2-ピン 3 : NC ピン 4 : Data (-)
RES (リセットスイッチ) (緑)	オープン : 通常動作時 ショート : ハードウェアシステムのリセット
PW (電源スイッチ) (赤)	オープン : 通常動作時 ショート : 電源オン/オフ
MSG (メッセージ LED/電源/スリープ LED)(黄色)	ピン 1 : LED 正極(+) ピン 2 : LED 負極(-)
NC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

13) 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。



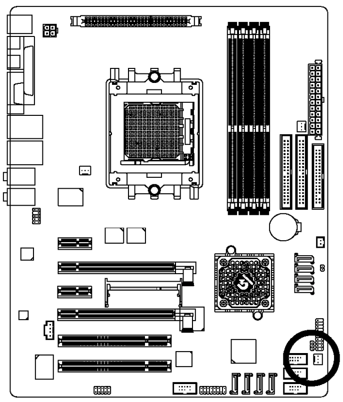
1



ピン番号	定義
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

14) 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。

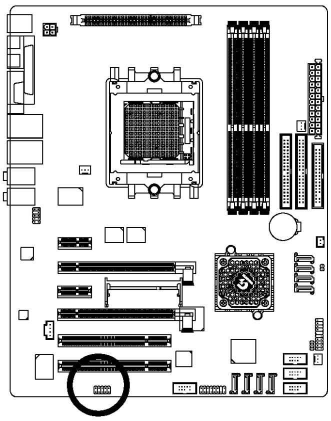


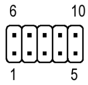
1

ピン番号	定義
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

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。

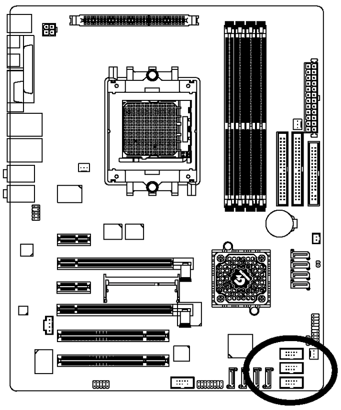


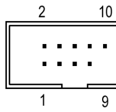


ピン番号	定義
1	VCC
2	NC
3	IRRX
4	GND
5	IRTX
6	NC
7	CIRRX
8	+5VSB
9	CIRTX
10	NC

16) 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。

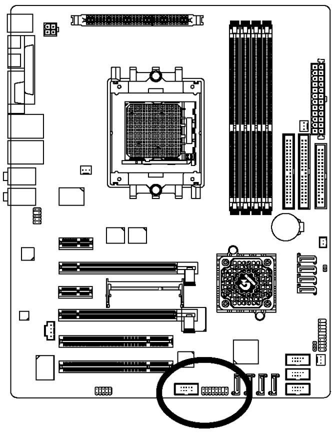


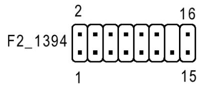


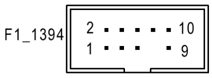
ピン番号	定義
1	電源
2	電源
3	USB DX-
4	USB Dy-
5	USB DX+
6	USB Dy+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC

17) F1_1394 / F2_1394 (IEEE1394 コネクタ)

電気電子学会で制定されたシリアルインタフェース規格で、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。





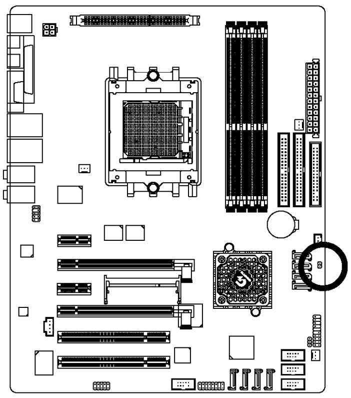


ピン番号	定義
1	TPA0+
2	TPA0-
3	GND
4	GND
5	TPB0+
6	TPB0-
7	ピンなし
8	電源
9	電源
10	GND

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-

18) CLR_CMOS (CMOS クリア)

このヘッダにより、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。デフォルトではこのヘッダの不適切な使用を防ぐために、ジャンパーはありません。

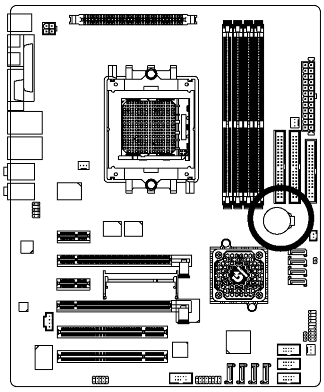


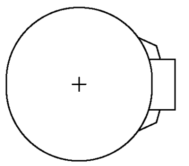
オープン : 通常

短く : CMOS クリア

日本語

19) 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

第 2 章 BIOS のセットアップ

日本語

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<Del>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>	メインメニューーCMOS Status Page Setup Menu と Option Page Setup Menu を変更せずに終了ー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>	デュアル BIOS/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

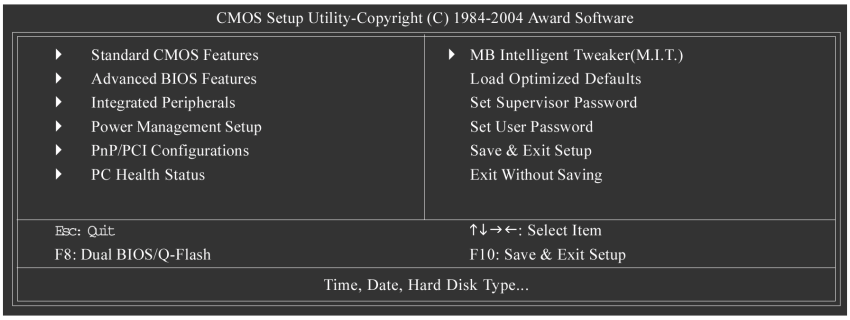
ハイライト表示された設定機能のオンライン説明がスクリーン下部に表示されます。

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.: F2g)

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。



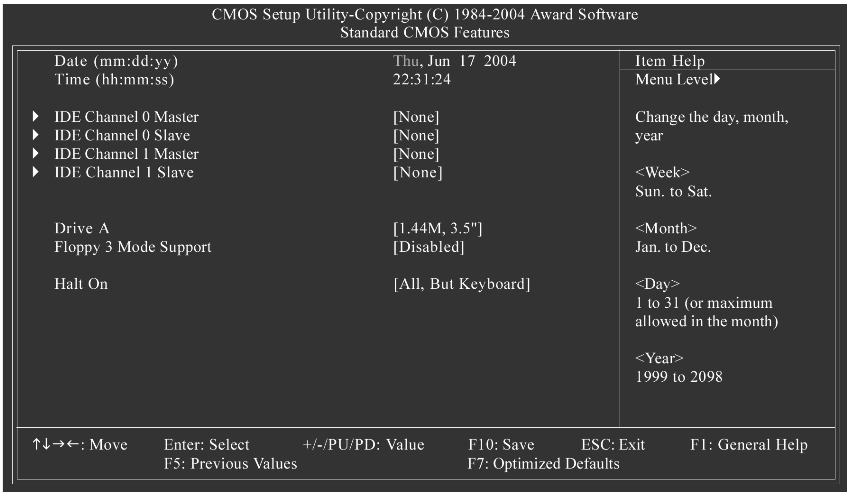
注　必要な設定項目が見当たらない場合は、"Ctrl+F1"を押して詳細設定を展開してください。

- **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、ファン速度等を表示します。
- **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。

日本語

- **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。

2-1 Standard CMOS Features



CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software
Standard CMOS Features

Date (mm:dd:yy)	Thu, Jun 17 2004	Item Help
Time (hh:mm:ss)	22:31:24	Menu Level▶
▶ IDE Channel 0 Master	[None]	Change the day, month, year
▶ IDE Channel 0 Slave	[None]	
▶ IDE Channel 1 Master	[None]	
▶ IDE Channel 1 Slave	[None]	<Week> Sun. to Sat.
Drive A	[1.44M, 3.5"]	<Month> Jan. to Dec.
Floppy 3 Mode Support	[Disabled]	
Halt On	[All, But Keyboard]	<Day> 1 to 31 (or maximum allowed in the month)
		<Year> 1999 to 2098

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

☞ Date

日付のフォーマットは<曜日>、<月>、<日>、<年>です。

- ▶▶ Week　日曜から土曜までの曜日は BIOS で設定され、表示用のみです
- ▶▶ Month　月は 1 月から 12 月までです。
- ▶▶ Day　日は 1 から 31 (またはその月に存在する日数)までです
- ▶▶ Year　年は 1999 から 2098 までです

☞ Time

時刻のフォーマットは<時> <分> <秒>です。時刻は 24 時間制です。例えば午後 1 時は 13:00:00 となります。

☞ IDE Channel 0 Master/Slave; IDE Channel 1 Master/Slave

- ▶▶ IDE HDD Auto-Detection　自動デバイス検出を行うため、"Enter"を押してこのオプションを選択します。
- ▶▶ IDE チャンネル 0 マスター/スレーブ；チャンネル 1 マスター/スレーブデバイス設定。3 つの方法から 1 つを使用できます：
  - Auto　POST 中に、BIOS が IDE デバイスを自動検出することを可能にします。(デフォルト値)
  - None　IDE デバイスを使用していない場合は、これを選択してください。システムは、自動検出手順をスキップし、より速いシステム起動が可能となります。
  - Manual　ユーザは、手動で正しい設定を入力することができます。
- ▶▶ Access Mode　ハードドライブのアクセス・モードを設定します。4 つのオプションは以下の通りです。CHS/LBA/Large/Auto (デフォルト：Auto)
- ▶▶ Capacity　装着済みのハードドライブ容量。

ハードドライブ情報は、ドライブケースの外側にラベルされています。この情報に基づき、適切なオプションを入力してください。

- ▶▶ Cylinder　シリンダ数
- ▶▶ Head　ヘッド数
- ▶▶ Precomp　ライト・プリコンペンセーション
- ▶▶ Landing Zone　ランディングゾーン

日本語

- Sector　セクタ数

ハードディスクがインストールされていない場合は NONE を選び、<Enter>を押します。

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 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 モードが有効の場合は 3.5 インチ)。
- 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)

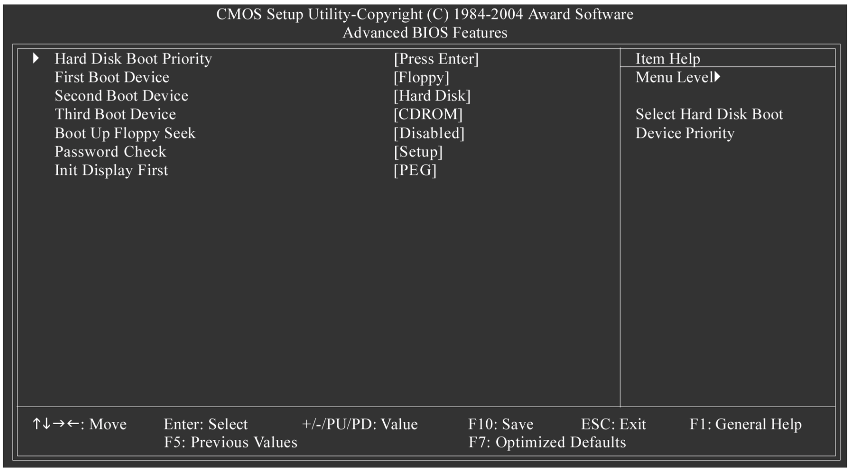
- Disabled　通常のフロッピードライブ。(デフォルト値)
- Drive A　ドライブ A は 3 モードフロッピードライブです。

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。

2-2 Advanced BIOS Features



Hard Disk Boot Priority
オンボード(またはアドオンカード)の SCSI、RAID 等の起動順序を指定します。
デバイス選択には<↑>または<↓>を使用し、リスト内は<+>で上方に移動または<->で下方に移動します。<ESC>を押すとこの メニューを終了します。

First / Second / Third Boot Device
- Floppy　起動用デバイスの優先順位でフロッピーを指定します。
- LS120　起動用デバイスの優先順位で LS120 を指定します。
- Hard Disk　起動用デバイスの優先順位でハードディスクを指定します。
- CDROM　起動用デバイスの優先順位で CDROM を指定します。
- ZIP　起動用デバイスの優先順位で ZIP を指定します。
- USB-FDD　起動用デバイスの優先順位で USB-FDD を指定します。
- USB-ZIP　起動用デバイスの優先順位で USB-ZIP を指定します。
- USB-CDROM　起動用デバイスの優先順位で USB-CDROM を指定します。
- USB-HDD　起動用デバイスの優先順位で USB-HDD を指定します。
- Legacy LAN　起動用デバイスの優先順位で LAN を指定します。
- Disabled　起動用デバイスの優先順位で無効を指定します。

Boot Up Floppy Seek
POST 時に、BIOS はインストールされているフロッピーディスクドライブが 40 トラックであるか、または 80 トラックであるかを測定します。360K タイプでは 40 トラック、720K、1.2M 及び 1.44M はみな 80 トラックです。
- Enabled　BIOS はフロッピーディスクドライブを検索し、40 トラックまたは 80 トラックのどちらであるかを測定します。BIOS は同じ 80 トラックである 720K、1.2M、1.44M ドライブタイプを識別できません。
- Disabled　BIOS はトラック番号でフロッピーディスクタイプを検索しません。インストールされているドライブが 360K である場合は、警告メッセージが表示されません。(デフォルト値)

日本語

- **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 エキスプレス 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。
  - PCI slot　初期ディスプレイを優先に PCI VGA カードに設定。
  - PEG　初期ディスプレイを優先に PCI エキスプレス VGA カードに設定(スロット 1)。(デフォルト値)
  - PEG (Slot2)　初期ディスプレイを優先に PCI エキスプレス VGA カードに設定(スロット 2)カード。

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 Secndry Master RAID       [Disabled]
IDE Secndry 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 LAN control         [Enabled]
  Onboard LAN Boot ROM        [Disabled]
  SATA RAID-5 Function        [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　IDE DMA 転送アクセスを無効にします。

日本語

On-Chip MAC Lan (LAN 2)

- Auto オンチップ LAN 機能を有効にします。(デフォルト値)
- Disabled オンチップ LAN 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 機能を有効にします。(デフォルト値)
- Disabled IDE/SATA 機能を無効にします。

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 (Onboard nVIDIA nForce4 SLI chipset)

- 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 SATA 1 1st SATA 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 SATA 1 2nd SATA 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 (Onboard nVIDIA nForce4 SLI chipset)

- 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 SATA 2 1st SATA 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 SATA 2 2nd SATA 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。

日本語

- **On-Chip USB**
  - 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
  - Disabled　オンチップ USB 機能を無効にします。
- **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 LAN control (LAN1)**
  - Enabled　オンボード LAN チップ機能を有効にします。(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。
- **Onboard 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)
- **SATA RAID-5 Function (Controlled by Sil3114 chip)**

  このオプションにより Sil3114 コントローラのシリアル ATA 機能を有効または無効にします。RAID 或いは非 RAID を設定するには、Nvidia RAID BIOS ユーティリティに入る必要があります。(システム起動時に<Ctrl+S>または<F4>キーを押します)。非 RAID 構成を設定する場合、RAID BIOS から JBOD モードを選択してください。
  - Enabled　オンボードシリアル ATA チップを有効にします。(デフォルト値)
  - Disabled　オンボードシリアル ATA チップを無効にします。
- **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/IRQ4 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/IRQ3 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 3E8/IRQ4 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/IRQ3 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。

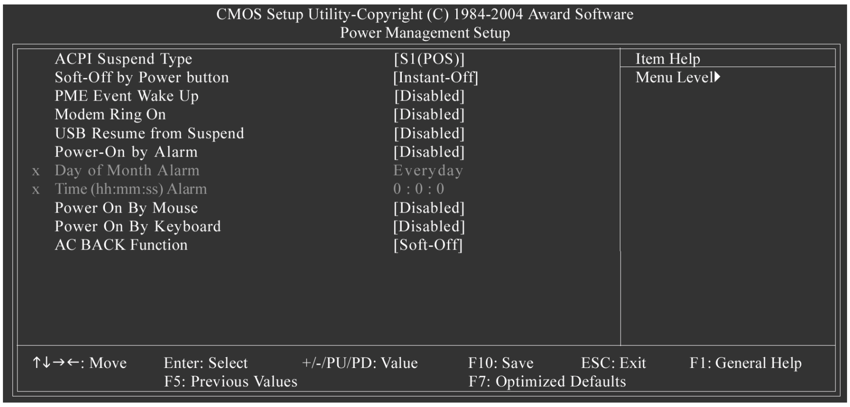
CIR Port Address

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。(デフォルト値)
- ▶▶ Enabled ウェイクアップイベント用の PME を有効にします。

☞ 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 この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モード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

"Power-On 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)

日本語

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。

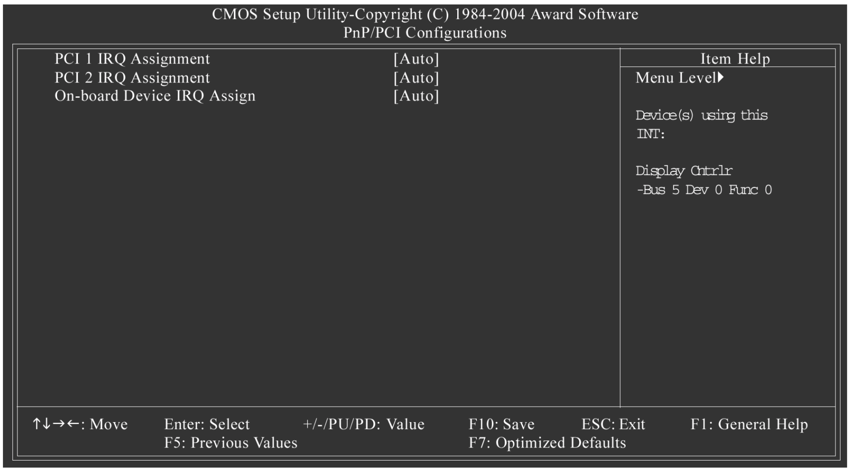
Power On By Keyboard

- Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- 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。
- Any KEY キーボードの任意のキーを押すと、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。

☞ 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　オンボードデバイスに IRQ 3、4、5、7、9、10、11、12、14、15 を割当てます。

2-6 PC Health Status

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software
PC Health Status

		Item Help
Vcore	1.550V	Menu Level▶
DDR25V	2.624V	
+3.3V	3.360V	
+12V	11.795V	[Disabled]
Current CPU Temperature	38°C	Don't monitor
Current CPU FAN Speed	3245 RPM	current temperature
Current POWER FAN Speed	0 RPM	
Current SYSTEM FAN Speed	0 RPM	[60°C-90°C]
CPU Warning Temperature	[Disabled]	Alarm when current
CPU FAN Fail Warning	[Disabled]	temperature over than
CPU Smart FAN Control	[Enabled]	the selected
		temperature

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

☞ Current Voltage(V) Vcore / DDR25V / +3.3V / +12V
- ▶▶ システム電圧状態を自動検出します。

☞ Current CPU Temperature
- ▶▶ CPU 温度を自動検出します。

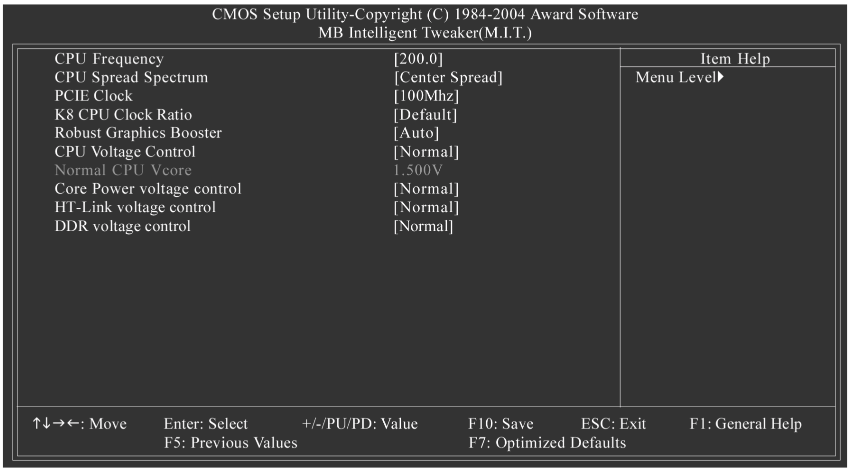
☞ Current CPU/POWER/SYSTEM FAN Speed (RPM)
- ▶▶ CPU/システム/システムファン速度状態を自動検出します。

☞ CPU Warning Temperature
- ▶▶ 60°C / 140°F CPU 温度が 60°C / 140°F でアラームを発します。
- ▶▶ 70°C / 158°F CPU 温度が 70°C / 158°F でアラームを発します。
- ▶▶ 80°C / 176°F CPU 温度が 80°C / 176°F でアラームを発します。
- ▶▶ 90°C / 194°F CPU 温度が 90°C / 194°F でアラームを発します。
- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)

☞ CPU FAN Fail Warning
- ▶▶ Disabled CPU ファン故障警告機能を無効にします。(デフォルト値)
- ▶▶ Enabled CPU ファン故障警告機能を有効にします。

☞ CPU Smart FAN Control
- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。
- ▶▶ Enabled CPU スマートファン制御機能を有効にします。(デフォルト値)
  - a. CPU 温度が摂氏 60 度を超えると、CPU ファンは高速回転します。
  - b. CPU ファン速度は、温度が 50 度以上又は 59 度以下になると、増加します。
  - c. CPU 温度が摂氏 50 度未満の時は、CPU ファンは無効にされます。

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



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。

注意

CPU Frequency

- 200.0~400.0MHz　　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

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

K8 CPU Clock Ratio

- Default　　K8 CPU の Clock Ratio をデフォルト(デフォルト値)に設定します。
- x4 800MHz ~x11 2200MHz.　　K8 CPU クロック比を x4 800Mhz から x11 2200Mhz 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 1.750V 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)

警告：CPU の過電圧状態では、CPU が損傷または CPU 寿命が短くなることがあります。

Normal CPU Vcore

- CPU 標準電圧を表示します。

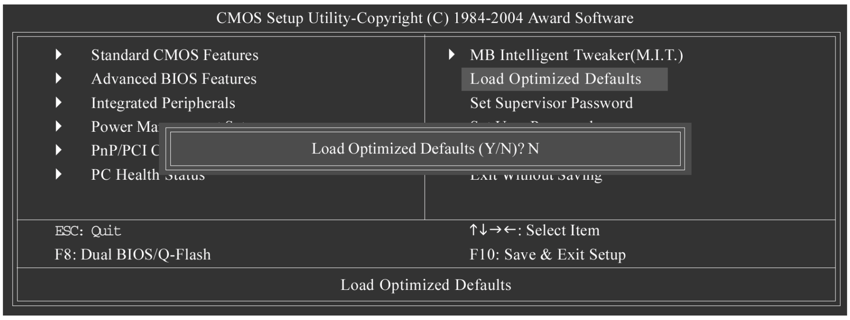
Core Power voltage control

- Normal　　必要に応じてコアパワー電圧を設定します。(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+0.3V 上げます。
- **DDR voltage control**

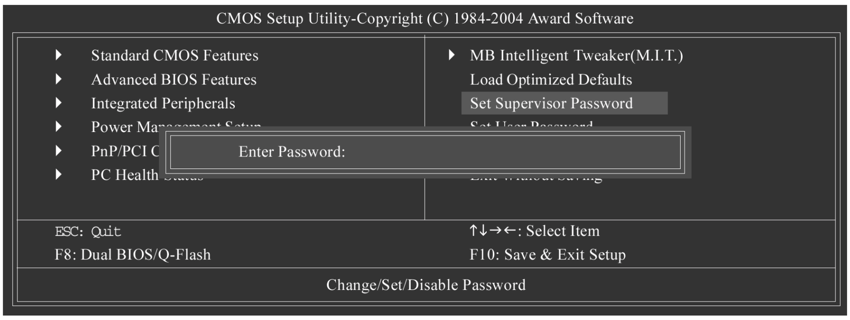
  DDR電圧の増加によるシステムのオーバークロックは、メモリの損傷を生じる恐れがあります。
  - Normal　DDR 電圧を標準に設定します。(デフォルト値)
  - +0.1V　DDR 電圧を+0.1V 上げます。
  - +0.2V　DDR 電圧を+0.2V 上げます。

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。

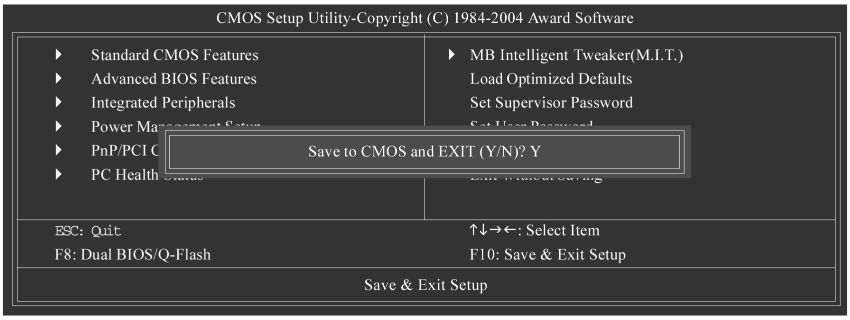
2-9 Set Supervisor/User Password



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。

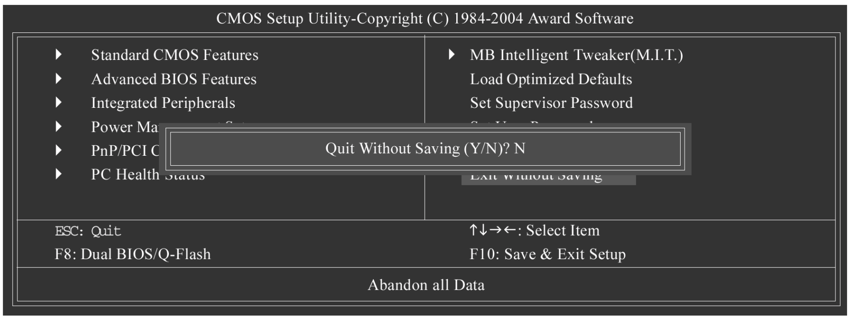
最大8文字のパスワードをキー入力し、<Enter>を押します。パスワードの確認を求められます。パスワードを再度キー入力し、<Enter>を押します。<Esc>を押すと設定は中断され、パスワード入力を中止します。
パスワードを無効にするには、パスワード入力を求められた時点で<Enter>を押します。"パスワードが無効になりました"というメッセージが表示され、パスワード無効を確認します。パスワードが無効になると、システムが起動し、いつでもセットアップが可能となります。
BIOS セットアッププログラムには異なる2つのパスワードが使用できます：
SUPERVISOR PASSWORD および USER 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、パスワード入力が要求されます。
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要求されます。

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。

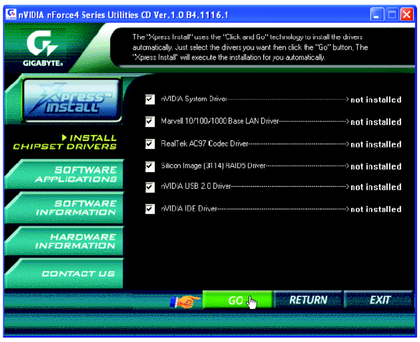
第 3 章 ドライバのインストール

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ブートし、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。

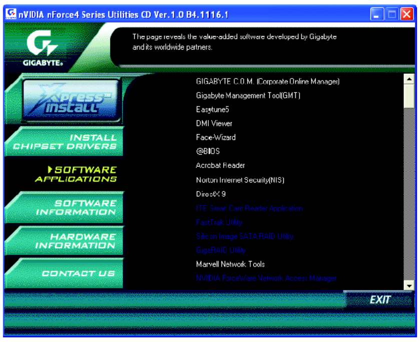
注意

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)。

日本語

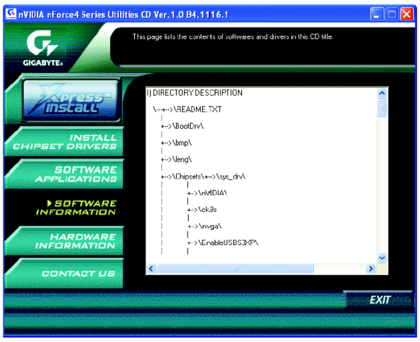
3-2 ソフトウェアのアプリケーション

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“install”をクリックしてください。



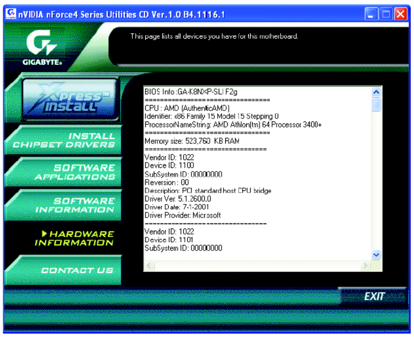
3-3 ソフトウェアの情報

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。



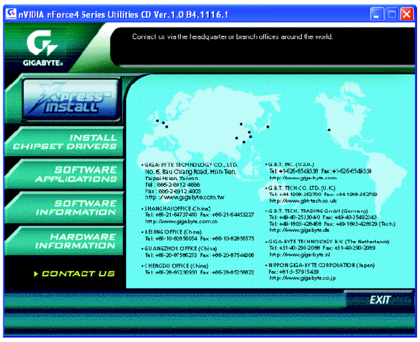
3-4　ハードウェアの情報

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。



日本語

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。**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。

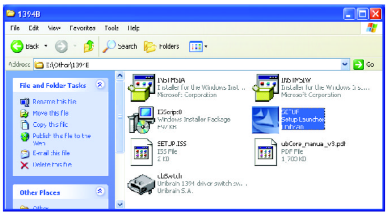


図 1

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)。

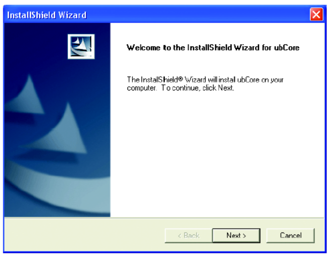


図 2

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)。

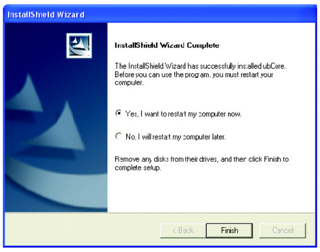


図 3

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。

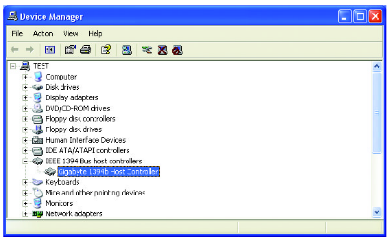


図 4

日本語

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。Unibraind 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。

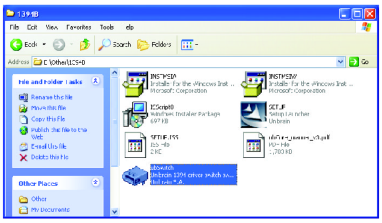


図 5

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。

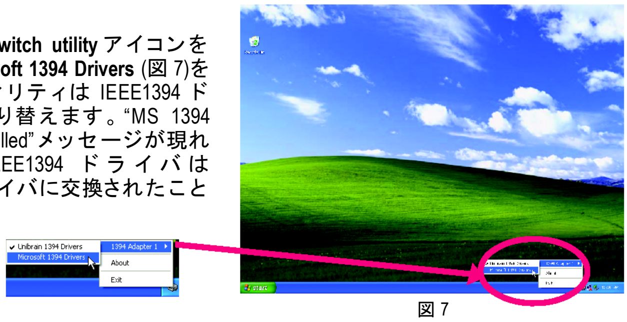


図 7

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。)

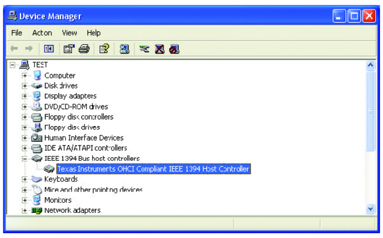


図 8

(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。

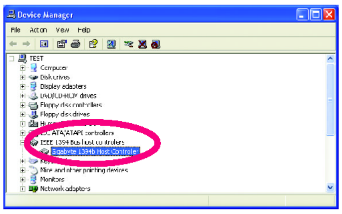


図 9

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)。

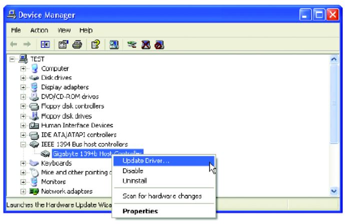


図 10

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)。

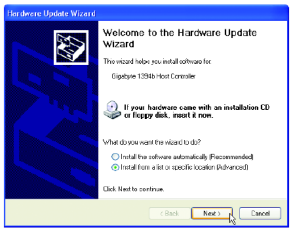


図 11

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)。

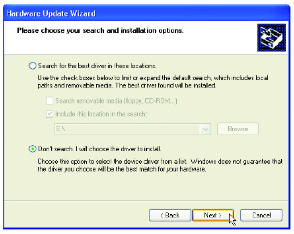


図 12

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** へ(図 13)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、**Device Manager** 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。方法 A のステップ 3 を参照できます。

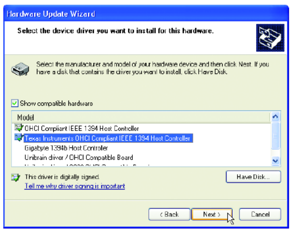


図 13

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

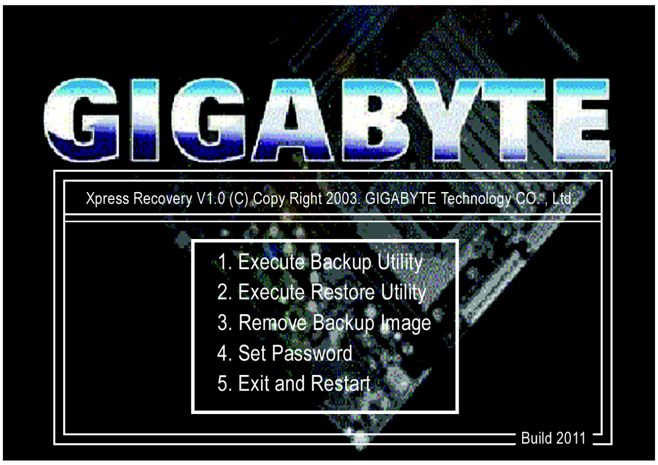
1. FAT16、FAT32、NTFS フォーマット対応
2. IDE1 マスターに接続しなければなりません
3. 1 つのみの OS にインストール可能です
4. HPA 対応の IDE ハードディスクを使用する必要があります
5. 第 1 パーティションが起動パーティションとして設定されている必要があります。起動パーティションがバックアップされた場合、そのサイズを変えないでください。
6. Ghost を使用してブートマネージャを NTFS フォーマットへ戻す場合、Xpress Recovery を使用することをお勧めします。

Xpress Recovery の使用方法

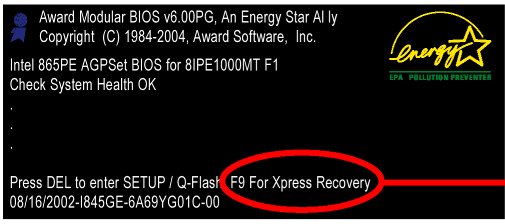
1. CD から起動(BMP モード)

   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。

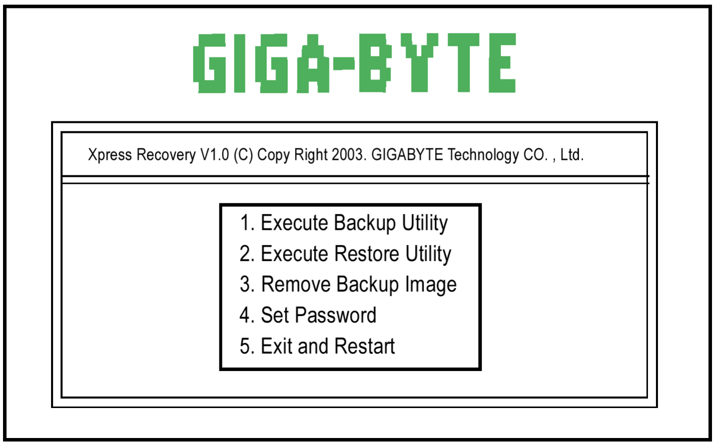
CD から起動：



2.　コンピュータ起動中に F9 を押します。(テキストモード)



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。

注意 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 に入れないものがあります。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

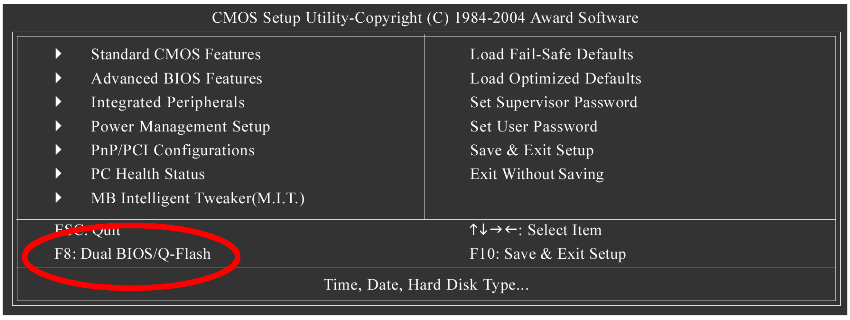
A. Dual BIOS 技術って何？

Dual BIOS は、マザーボード上に 2 つのシステム BIOS (ROM) を持つことを意味します。片方はメイン BIOS で、もう片方はバックアップ BIOS です。

通常の状態では、システムはメイン BIOS 上で稼動します。メイン BIOS が破損またはダメージを受けた場合、システム電源投入時にバックアップ BIOS が自動的に切り替わり動作します。このため、BIOS になにも発生しなかったかのように、PC は安定して動作します。

B. Dual BIOS と Q-Flash ユーティリティの使い方は？

a. コンピュータの電源をオンにし、パワーオンセルフテスト(POST)が開始されたら直ちに<Del>キーを押し、AWARD BIOS SETUP に入ってください。そして、<F8>を押して FLASH ユーティリティを起動します。



b. デュアル BIOS/Q-Flash プログラミングユーティリティ

Dual BIOS Utility V1.33	
Boot From..	Main Bios
Main ROM Type/Size...............................	SST 49LF004A 512K
Backup ROM Type/Size...........................	SST 49LF004A 512K
Wide Range Protection	Disable
Boot From	Main Bios
Auto Recovery	Enable
Halt On Error	Disable
Keep DMI Data	Enable
Copy Main ROM Data to Backup	
Load Default Settings	
Save Settings to CMOS	
Q-Flash Utility	
Update Main BIOS from Floppy	
Update Backup BIOS from Floppy	
Save Main BIOS to Floppy	
Save Backup BIOS to Floppy	
PgDn/PgUp: Modify ↑↓: Move ESC: Reset F10: Power Off	

日本語

c.　Dual BIOS アイテムの説明：

Wide Range Protection: Disable(Default), Enable

状態 1：

メイン BIOS に故障が発生した場合(ESCD の更新失敗、チェックサムエラーやリセットなど)、電源が入り、オペレーションシステムが読み込まれる直前に、Wide Range Protection が"Enable"に設定されていると、PC がバックアップ BIOS から起動します。

状態 2：

ユーザーがシステムに変更を加えた後、周辺機器カード(SCSI カードや LAN カードなど)の ROM BIOS がシステム再起動の要求を発した場合、起動 BIOS はバックアップ BIOS へ変更されます。

Boot From: Main BIOS(Default), Backup BIOS

状態 1：

起動する BIOS をメイン BIOS/バックアップ BIOS から選択することできます。

状態 2：

どちらかの BIOS が利用できないとき、本アイテム*"Boot From: Main BIOS (Default)"*は淡色表示になり変更できません。

Auto Recovery: Enable(Default), 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、エラーでない BIOS が自動的にエラーの生じた BIOS を回復します。

(BIOS 設定：Power Management Setup (電源管理セットアップ)で ACPI Suspend Type (ACPI サスペンドの種類)が Suspend to RAM (サスペンドから RAM)のとき、本項目は自動的に Enable (有効)になります。)

(BIOS 設定に入りたい場合は、起動画面が表示されたら"Del"キーを押してください。)

Halt On Error: Disable(Default), Enable

BIOS にチェックサムエラーが生じたとき、またはメイン BIOS にワイドレンジ保護エラー(WIDE RANGE PROTECTION error)が生じたとき、Halt On Error が Enable に設定されている場合に、PC は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 の場合：Disabled、<or the other key to continue>と表示されます。

Auto Recovery の場合：Enable、<or the other key to Auto Recover>と表示されます。

Keep DMI Data: Enable(Default), Disable

有効：DMI データは新しい BIOS の書き込みで置き換えられません。(推奨)

無効：DIMI データは新しい BIOS の書き込みで置き換えられます。

Copy Main Rom Data to Backup

(ハングアップ ROM から起動のとき、バックアップ ROM データからメインへのコピーに変更されます)

オートリカバリーメッセージ：

BIOS Recovery: Main to Backup

メイン BIOS が正常に作動し、自動的にバックアップ BIOS を復元します。

BIOS Recovery: Backup to Main

バックアップ BIOS が正常に作動し、自動的にメイン BIOS を復元します。(このオートリカバリーユーティリティはシステムにより自動設定され、ユーザーによる変更はできません。)

Load Default Settings

dual BIOS の既定値を読み込みます。

Save Settings to CMOS

修正した設定を保存します。

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。

注意 BIOS の更新はある程度の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。

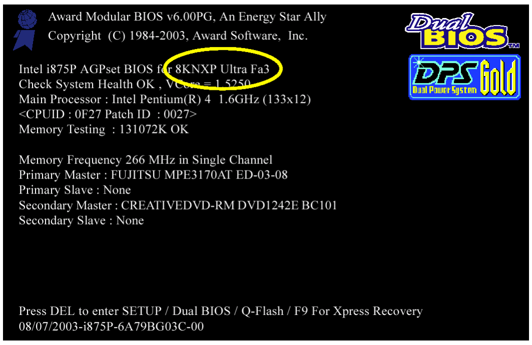
1. Gigabyte のウェブサイトから、ご使用のマザーボード用の最新の BIOS をダウンロードします。
2. ダウンロードされた BIOS を展開し、フロッピーディスクに BIOS ファイル(モデル名.Fxx という形式、例：8KNXPU.Fba)を保存します。
3. ご使用の PC を再起動し、**Del** を押して BIOS メニューに入ります。

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。

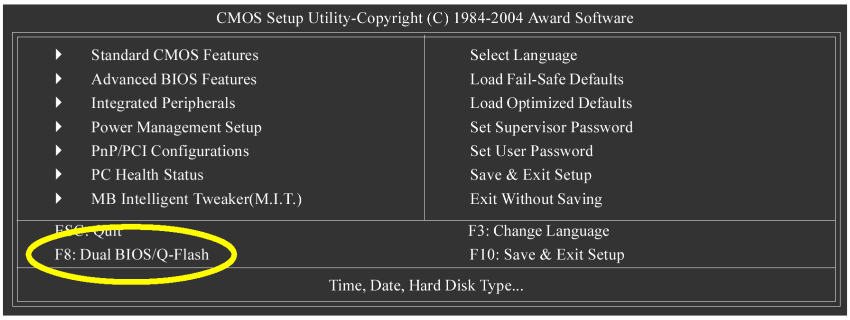
Gigabyte 製マザーボードにはデュアル BIOS を装備しているものがあります。Q-Flash およびデュアル BIOS をサポートするマザーボードでの BIOS の場合、Q-Flash ユーティリティおよびデュアル BIOS ユーティリティは同一画面に表示されます。当セクションでは Q-Flash ユーティリティの操作方法のみを説明します。
以下のセクションでは GA-8KNXP Ultra を参考例として、BIOS フラッシュ動作で古いバージョンから新しいバージョンへの更新方法をご案内します。例えば Fa3 から Fba への更新というようにです。

更新前の BIOS ファイルは Fa3



Q-Flash™ユーティリティに入る：

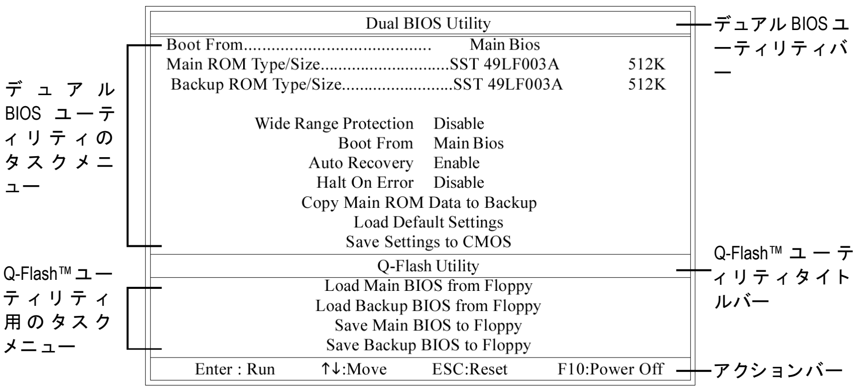
ステップ 1 : Q-Flash ユーティリティの使用には、起動画面で **Del** を押し BIOS メニューに入ってください。



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下さい。

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。

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“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。

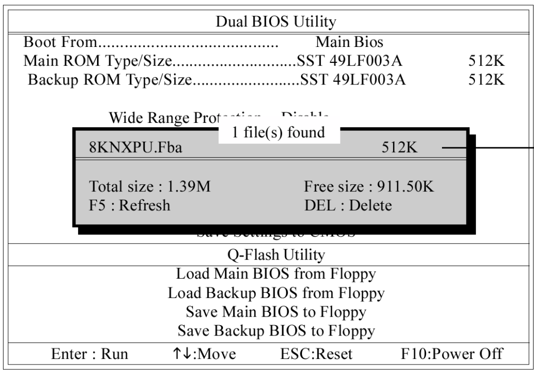
注

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。

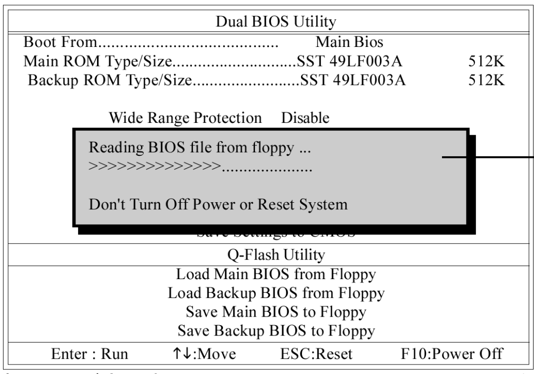
注意

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。



フロッピーディスク内の BIOS ファイル。

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。

```
                         Dual BIOS Utility
 Boot From..........................................    Main Bios
 Main ROM Type/Size.............................SST 49LF003A        512K
 Backup ROM Type/Size.........................SST 49LF003A         512K

            Wide Range Protection    Disable

                 !! Copy BIOS completed - Pass !!

                 Please press any key to continue

                          Q-Flash Utility
                     Load Main BIOS from Floppy
                    Load Backup BIOS from Floppy
                      Save Main BIOS to Floppy
                     Save Backup BIOS to Floppy
  Enter : Run        ↑↓:Move         ESC:Reset          F10:Power Off
```

注

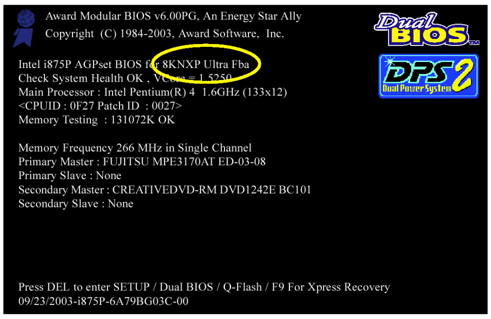
バックアップ BIOS のフラッシュにはステップ 1-4 を繰り返します。

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。

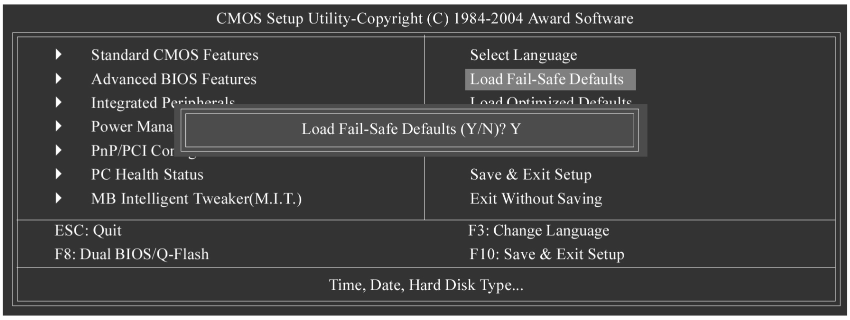
```
                         Dual BIOS Utility
 Boot From..........................................    Main Bios
 Main ROM Type/Size.............................SST 49LF003A        512K
 Backup ROM Type/Size.........................SST 49LF003A         512K

            Wide Range Protection    Disable

                     Are you sure to RESET ?

             [Enter] to continure or [Esc] to abort...

                          Q-Flash Utility
                     Load Main BIOS from Floppy
                    Load Backup BIOS from Floppy
                      Save Main BIOS to Floppy
                     Save Backup BIOS to Floppy
  Enter : Run        ↑↓:Move         ESC:Reset          F10:Power Off
```

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。

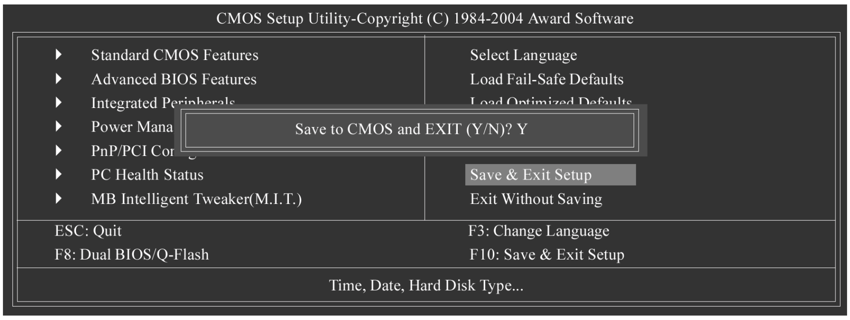


6. システム再起動後、**Del** を押して、BIOS メニューに入ります。BIOS メニューから **Load Fail-Safe Defaults** の項目を選び、**Enter** を押すと BIOS 安全デフォルト値がロードされます。通常、システムは BIOS 更新後に、既存のデバイスを皆再検出します。それで BIOS 更新後は、BIOS デフォルト値をロードしなおすよう強くお勧めします。



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。

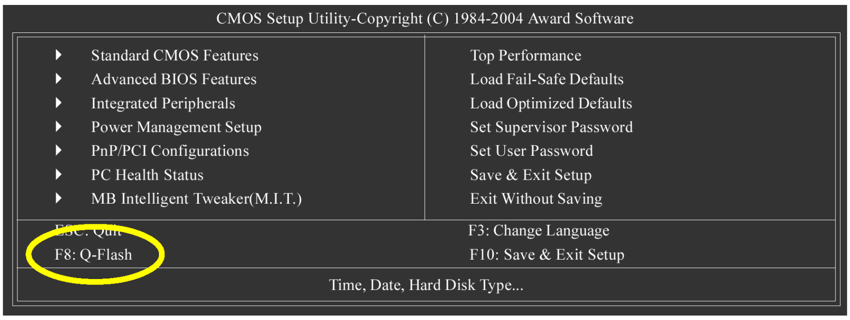


キーボードから **Y** キーを押して、保存して終了してください。

パート II：

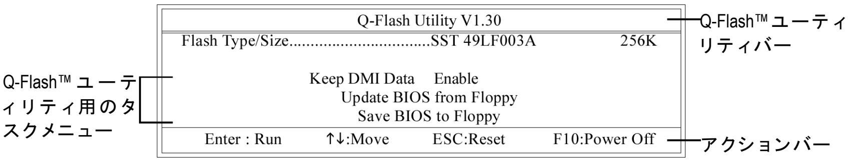
単一の BIOS のマザーボード上での Q-Flash™ユーティリティを利用して、BIOS を更新。

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。

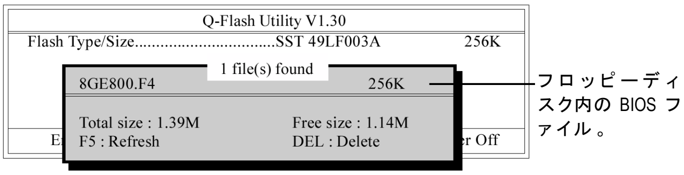
ステップ：

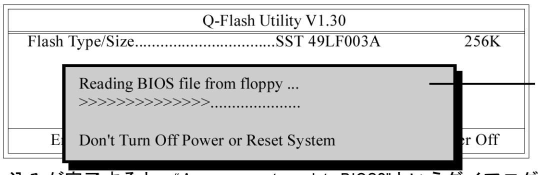
1. キーボードの矢印キーで、Q-Flash メニュー内の"Update BIOS from Floppy"をハイライト表示させ、そして Enter ボタンを押します。
   次に、フロッピーディスクにダウンロードされた BIOS ファイルがポップアップボックスに表示されます。

注 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。

注意 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。



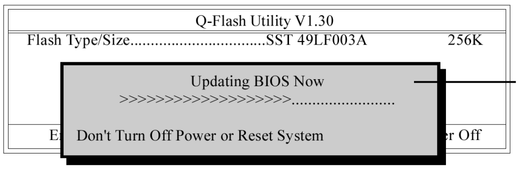


注意 この段階でコンピュータの電源をオフにしたり、リセットしたりしないでください！！

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。

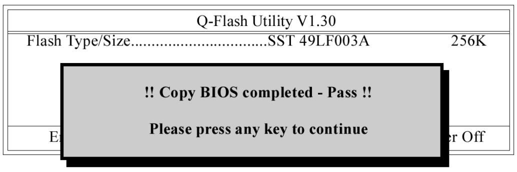
注意 BIOS フラッシュ中にフロッピーディスクを取り出さないでください。

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。

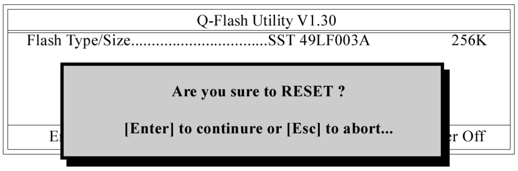


注意
この段階でコンピュータの電源をオフにしたり、リセットしたりしないでください！！

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 。

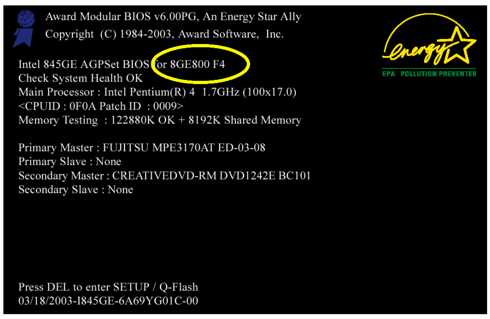


5. Q-Flash ユーティリティを終了するには ESC、次に Y キーを押します。Q-Flash 終了後、コンピュータは自動的に再起動します 。



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

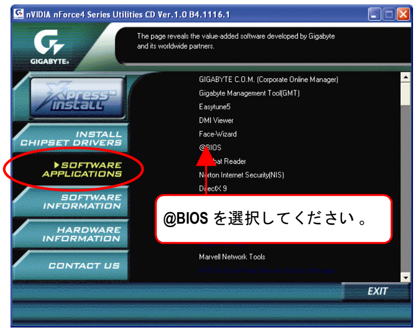


図 2 インストール完了、@BIOS を実行する

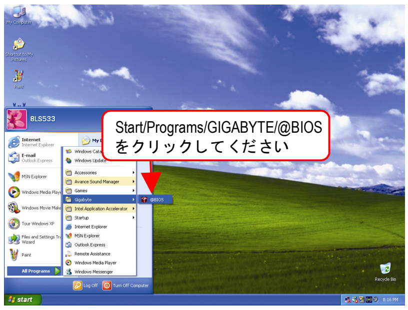


図 3 @BIOS ユーティリティ

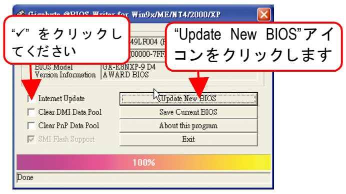
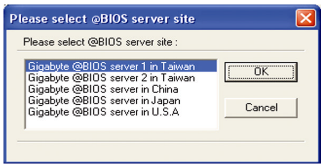


図 4 必要な@BIOS サーバーを選択する



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 : K8NS939.D2)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。

日本語

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 SLI 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 128KB 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ユー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及び5の詳細情報が提供されています。(詳細な設定情報については、Webサイトhttp:\\www.gigabyte.com.twの"Support\Motherboard\Technology Guide section"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。)

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。

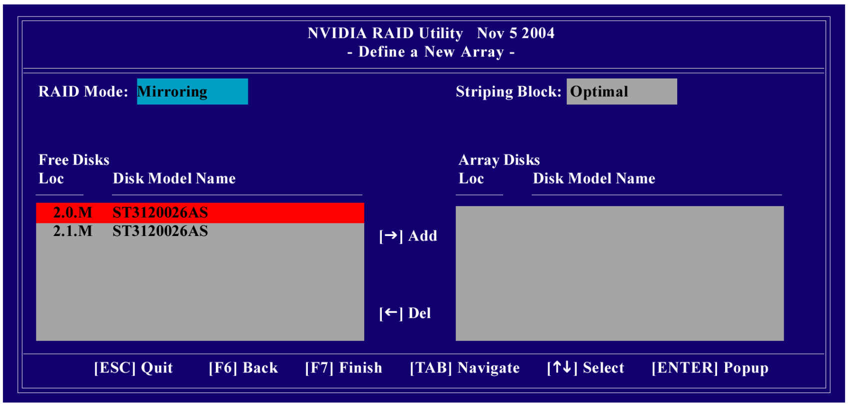
RAID BIOS セットアップの起動

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かあります。

```
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)。



日本語

“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。

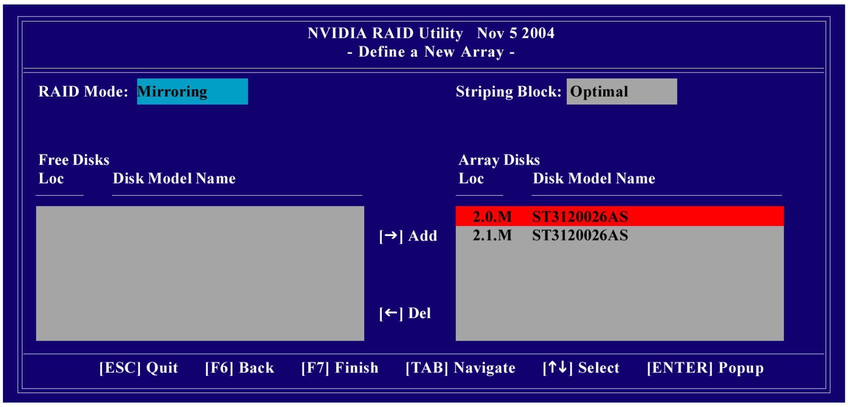
ストライピングブロックサイズの設定

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

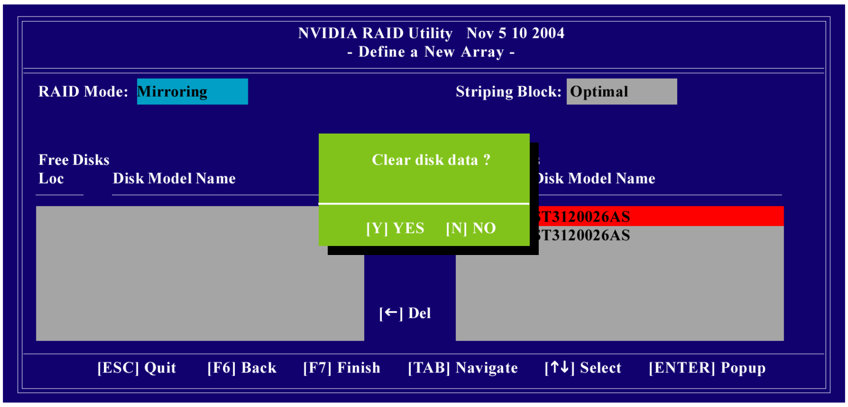
RAID 設定 BIOS セットアップページで有効にされたディスクが Free Disks ブロックに表示されます。これらは RAID アレイディスクに使用可能なドライブです。RAID アレイディスク用のフリーディスクを指定するには、

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。

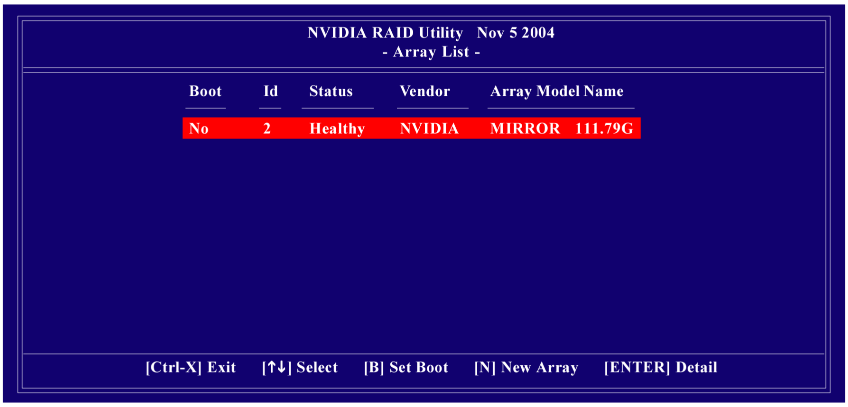


RAID BIOS Setup の完了

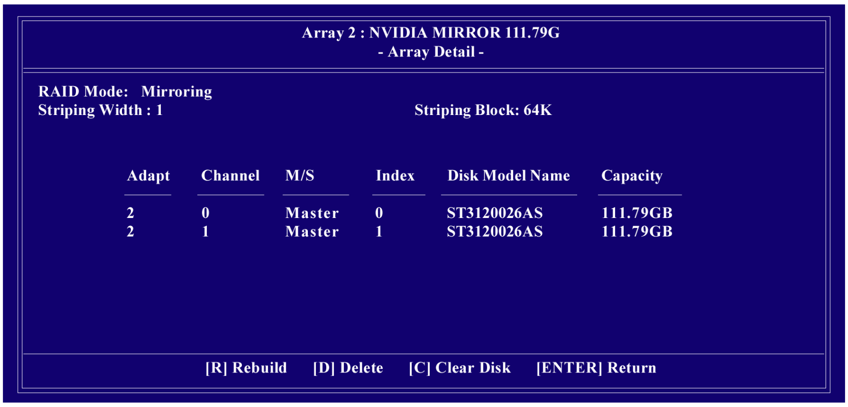
RAIDアレイディスクの指定後、F7を押します。**Clear disk data**プロンプトが表示されます。



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。



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。
先ず、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)。

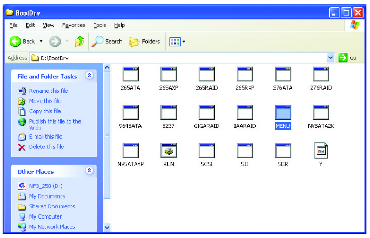


図1

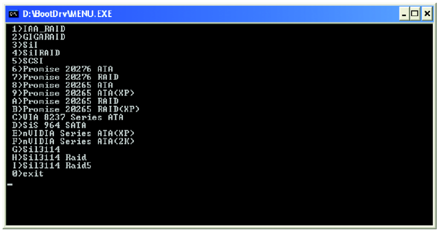


図2

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、ドライブは不要となります。)

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

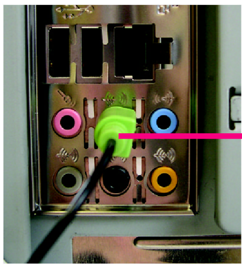
オーディオコネクタの紹介：

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ォンをライン出力(フロントスピーカー出力)に接続できます。
マイクロフォンをマイク入力に接続します。
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。
リアチャンネルをリア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。
Windows 98/2000/ME/XP 用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。

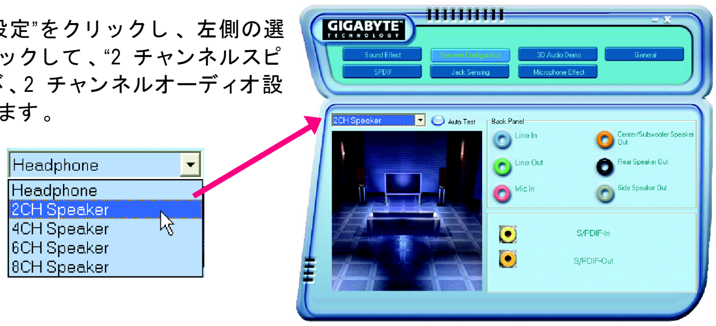
ステップ 1：
ステレオスピーカーまたはヘッドホンを"ライン出力"に接続します。



ライン出力

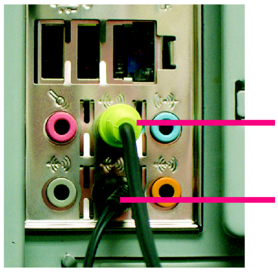
ステップ 2：
サウンドドライバを手順に従ってインストールすると、タスクバーの右下にサウンドイフェクト アイコンが表示されます。アイコンをクリックして機能を選びます。

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、“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。

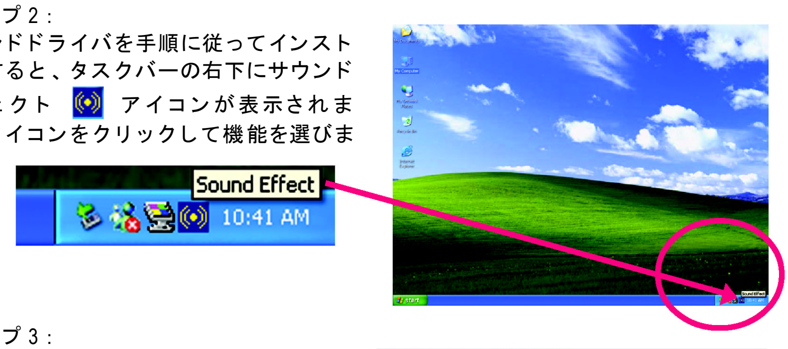


4 チャンネルオーディオのセットアップ

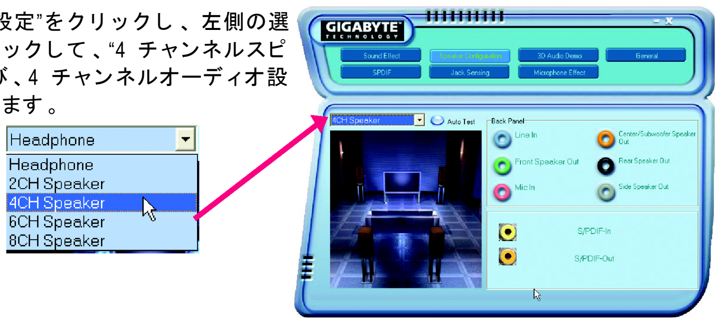
ステップ 1：
フロントチャンネルは“フロントスピーカー出力”に、リアチャンネルは“リアスピーカー出力”に接続します。



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。

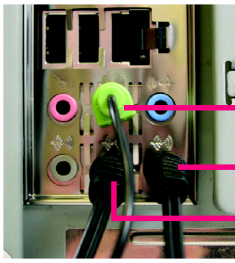


ステップ 3：
“スピーカー設定”をクリックし、左側の選択バーをクリックして、“4 チャンネルスピーカー”を選び、4 チャンネルオーディオ設定を完了させます。



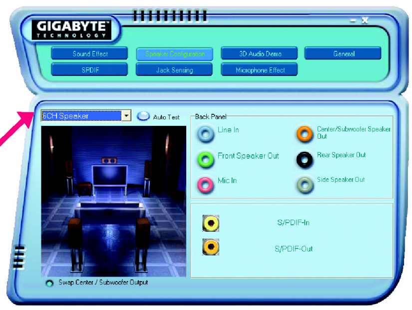
6 チャンネルオーディオのセットアップ

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。



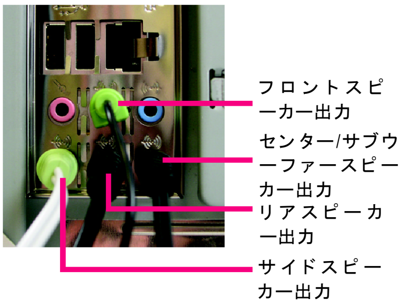
ステップ 2：
サウンドドライバを手順に従ってインストールすると、タスクバーの右下にサウンドエフェクト アイコンが表示されます。アイコンをクリックして機能を選びます。

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、"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。



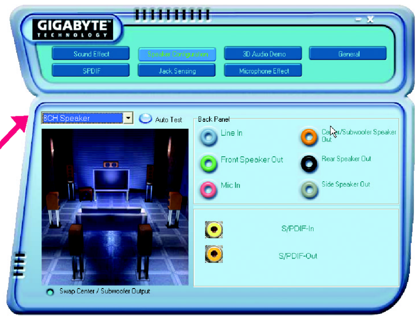
8 チャンネルオーディオのセットアップ

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。



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

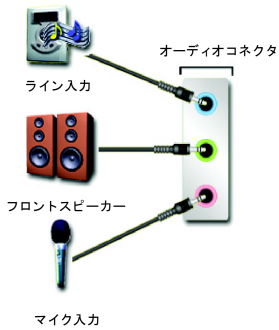
Jack-Sensing はオーディオコネクタにエラー検知機能を付与しています。(注)

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。

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

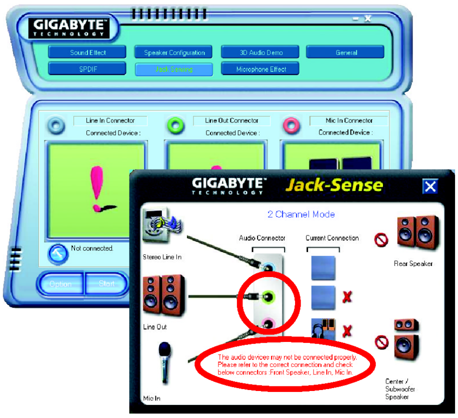
CDROM、ウォークマンやその他オーディオ入力デバイスをライン入力ジャックに、スピーカー、ヘッドホンその他オーディオ出力デバイスをライン出力ジャックに、マイクはマイク入力ジャックに接続します。



自動検知：

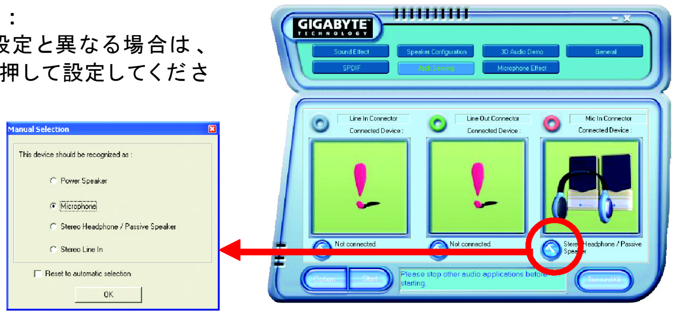
デバイスを上記の正しい組合せで接続します。デバイスを正しく接続した場合、ウィンドウにも正しく図示されます。
3D オーディオ入力が存在する時のみ 3D オーディオ機能が表示される点にご注意ください。

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、GIGABYTE Web サイトの FAQ セクション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 : EasyTune 4 の機能を全部は使えないのはなぜですか？
答 : EasyTune 4 の機能一覧にあるものが使えるかどうかはマザーボードのチップセットに依存します。チップセットが EasyTune 4 のある機能をサポートしていない場合、その機能は自動ロックされて使用できません。

問 4 : 起動 HDD を IDE3 や IDE4 に接続後、RAID 対応マザーボードに Win 2000 と XP 環境の RAID および ATA ドライバがインストールできません。なぜですか？
答 : まず、ドライバインストールの前に CD-ROM 内の幾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。さらにインストール手順もある程度異なっています。それで当社ウェブサイト内の RAID マニュアルに記述されているインストール手順をご参考になるようお勧めします。

問 5 : 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 6 : 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 7 : 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 8 : 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。

日本語

問 9 : 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 10 : システム起動後、コンピュータから断続的にビープ音が聞こえることがあります。このビープ音にはどんな意味がありますか？
答 : 下記のビープ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ビープコード
* 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。
* ビープコード 8 以外は、通常起動不能となります。
- ビープ音 1 回リフレッシュエラー
- ビープ音 2 回パリティーエラー
- ビープ音 3 回ベース 64K メモリエラー
- ビープ音 4 回タイマーエラー
- ビープ音 5 回プロセッサエラー
- ビープ音 6 回 8042－ゲート A20 エラー
- ビープ音 7 回プロセッサ割り込み除外エラー
- ビープ音 8 回ディスプレイメモリリード/ライトエラー
- ビープ音 9 回 ROM チェックサムエラー
- ビープ音 10 回 CMOS シャットダウンレジスタリード/ライトエラー
- ビープ音 11 回キャッシュメモリエラー

→AWARD BIOS ビープコード
- 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
- 連続した長いビープ音 : DRAM エラー
- 連続した短いビープ音 : 電源エラー

問 11 : RAID 機能対応のマザーボードで、IDE3、4 から RAID または ATA モードで起動するよう BIOS で設定するにはどうしますか？
答 : 以下のように BIOS を設定します :
1. Advanced BIOS features-->(SATA)/RAID/SCSI boot order: “SATA”
2. Advanced BIOS features-->First boot device: “SCSI”
3. Integrated Peripherals-->Onboard H/W ATA/RAID: “enable”

その後、RAID モードに関しては、RAID controller function という項目から RAID モードでは“RAID”、通常の ATA モードでは“ATA”に設定します。

問 12 : IDE/SCSI/RAID カードから起動するよう BIOS で設定するにはどうしますか？
答 : 以下のように BIOS を設定します :
1. Advanced BIOS features-->(SATA)/RAID/SCSI boot order: “SCSI”
2. Advanced BIOS features-->First boot device: “SCSI”

その後、RAID/SCSI BIOS からモード(RAID または ATA)設定します。

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 Bletchley 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