

GA-K8NS Ultra-939

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-K8NSU939-1002

著作権

© 2004 年 GIGABYTE TECHNOLOGY CO., LTD
GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. ("GBT")が有します。GBT の書面による承諾なしに、本書の一部または全部を、転載または複製することを禁じます。

商標

本書に記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

注

マザーボード上のラベルは、一切剥がさないでください。

技術の急速な進歩による

記載内容の誤り・不適切な表現、誤字脱字など、その結果生じたいかなる損害等に關しても、本書の作者は一切の責任を負いかねます。

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

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

declare that the product

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

Mother Board

GA-K8NS Ultra-939

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive

<input type="checkbox"/> EN 55011	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2	Disturbances in supply systems caused
<input type="checkbox"/> EN 55013	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024	Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
<input type="checkbox"/> EN 55014-1	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	<input type="checkbox"/> EN 50082-1	Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement
<input type="checkbox"/> EN 55014-2	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaires	<input type="checkbox"/> EN 50082-2	Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry
<input type="checkbox"/> EN 55020	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	<input type="checkbox"/> EN 50091- 2	Generic immunity standard Part 2: Industrial environment
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment	<input type="checkbox"/> EN 55014-2	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
<input type="checkbox"/> DIN VDE 0855 <input type="checkbox"/> part 10 <input type="checkbox"/> part 12	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals	<input type="checkbox"/> EN 50091- 2	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)

CE marking



(EC conformity marking)

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

<input type="checkbox"/> EN 60065	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use	<input type="checkbox"/> EN 60950	Safety for information technology equipment including electrical business equipment
<input type="checkbox"/> EN 60335	Safety of household and similar electrical appliances	<input type="checkbox"/> EN 50091-1	General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

Signature : Timmy Huang

(Stamp)

Date : Oct. 7, 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-K8NS Ultra-939

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: Oct. 7, 2004



よくお読みください！

AGP カードをインストールの際には、以下の注意事項をよくお読みになり、必ずそれに従ってください。ご使用の AGP カードに“AGP 4X/8X(1.5V)ノッチ”(下図参照)がある場合、AGP カードは AGP 4X/8X であることを確かめてください。



注意: nVIDIA® nForce3™ Ultra は AGP 2X カードをサポートしていません。これでシステムが正常に起動しないことがあります。AGP 4X/8X カードを差してください。

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

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

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

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

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

警告: 将散热板牢固地安装到处理器上之前，不要运行处理器。过热将永远损坏处理器！

警告: 将散热器牢固地安装到处理器上之前，不要运行处理器。过热将永远损坏处理器！

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

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

コンピュータ側の準備...

マザーボードと拡張カードには、非常に繊細な集積回路(IC)チップが搭載されています。静電気から IC チップを保護するため、コンピュータを使用する際は必ず以下の注意事項に従ってください。

1. ケース内側を扱う際はコンピュータの電源プラグを抜いてください。
2. コンピュータのパーツを取り扱う前に、接地リストラップを着用してください。リストラップがない場合は、接地物または金属物に両手で触れてください。
3. パーツは端面を持つようにし、IC チップ、リード線、コネクタやその他パーツには触れないようしてください。
4. システムからパーツを外す際は、必ず、パーツを帯電防止パッド、またはパーツ付属のバッグの上に置いてください。
5. マザーボードから ATX 電源コネクタを外す際には、ATX 電源装置がオフになっていることをご確認ください。

シャーシへマザーボードのインストール...

マザーボードに取り付け穴がありますが、これらは基部の穴と合わなくて、スペーサーに取り付けスロットがない場合、心配しないでください。スペーサーは依然として取り付け穴に取り付けることができます。ただ、スペーサーの底部を切れると、(スペーサーは多少硬いので手を切らないようご注意ください)。これでマザーボードを基部にショートの心配なく、取り付けることができます。場合によっては取り付け穴付近に回路があるため、ネジがマザーボード PCB 表面に触れないよう、プラスチックワッシャーを使用する必要があるかもしれません。この際、ネジが取り付け穴付近の PCB プリント配線回路や部品に触れないようご注意ください。接触するとボードの故障や動作不良を起こす可能性があります。

目次

よくお読みください！	4
第 1 章 はじめに	8
特長の概略	8
GA-K8NS Ultra-939 マザーボードレイアウト	10
ブロック図	11
第 2 章 ハードウェアのインストール手順	13
ステップ 1: 中央処理ユニット(CPU)のインストール	14
ステップ 2: メモリモジュールのインストール	16
ステップ 3: 拡張カードのインストール	18
ステップ 4: I/O 周辺機器ケーブルのインストール	19
ステップ 4-1: I/O 後部パネルの紹介	19
ステップ 4-2: コネクタはじめに	21
第 3 章 BIOS のセットアップ	35
メインメニュー(例: BIOS Ver.: E1)	36
Standard CMOS Features	38
Advanced BIOS Features	40
Integrated Peripherals	42
Power Management Setup	46
PnP/PCI Configurations	48
PC Health Status	49
MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)	50

Top Performance	51
Select Language	51
Load Optimized Defaults	52
Set Supervisor/User Password	52
Save & Exit Setup	53
Exit Without Saving	53
第 4 章 技術情報	55
@BIOS™ 紹介	55
BIOS のフラッシュ方法の説明	56
2-4-6-8-チャンネルオーディオ機能紹介	63
Jack-Sensing および UAJ 紹介	69
Xpress Recovery 紹介	71
シリアル ATA BIOS 設定ユーティリティ紹介	74
第 5 章 付録	81

第1章 はじめに

特長の概略

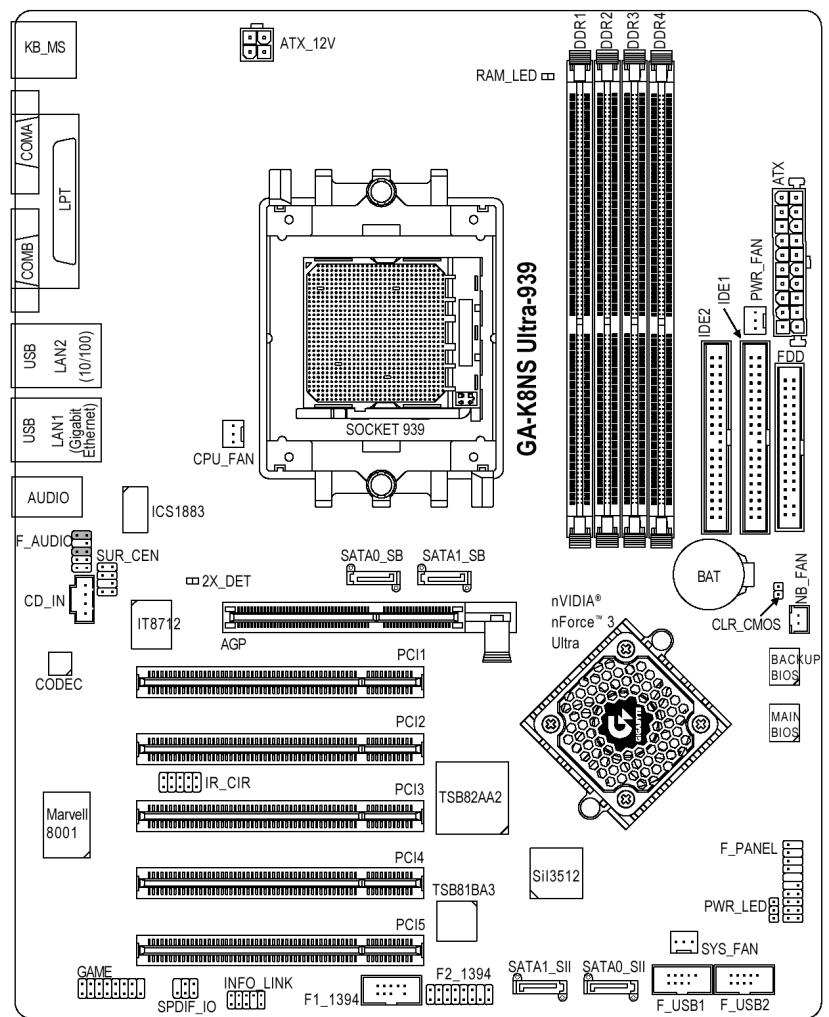
CPU	<ul style="list-style-type: none">AMD Athlon™ 64 / 64FX プロセッサ(K8)用 Socket 9392000MHz システムバス3000+以上のコアクロックをサポート
チップセット	<ul style="list-style-type: none">nVIDIA® nForce3™ Ultra
メモリ	<ul style="list-style-type: none">184ピン DDR DIMM ソケット x 4、最大 4GB の DRAM 搭載可能^(注1)デュアルチャンネル DDR400/333/266/200 DIMM をサポート
スロット	<ul style="list-style-type: none">1 個の AGP スロットは 8X/4X (1.5V) モードをサポート5 個の PCI スロット
IDE 接続	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">4 つのシリアル ATA コネクタnVIDIA® nForce3™ Ultra コントローラの 2 ポート(SATA0_SB, SATA1_SB) ; SiI3512 コントローラの 2 ポート(SATA0_SII, SATA1_SII)
周辺装置	<ul style="list-style-type: none">1 個のパラレルポートで通常/EPP/ECP モードをサポート2 個のシリアルポート(COMA および COMB)8 個の USB 2.0/1.1 ポート(後部 x 4、前部 x 4 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 IrDA コネクタで IR/CIR サポート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	<ul style="list-style-type: none">オンボード Marvell 8001 チップ(10/100/1000 Mbit) (LAN1)オンボード ICS 1883 チップ(10/100Mbit) (LAN2)2 個の RJ45 ポート

つづく...

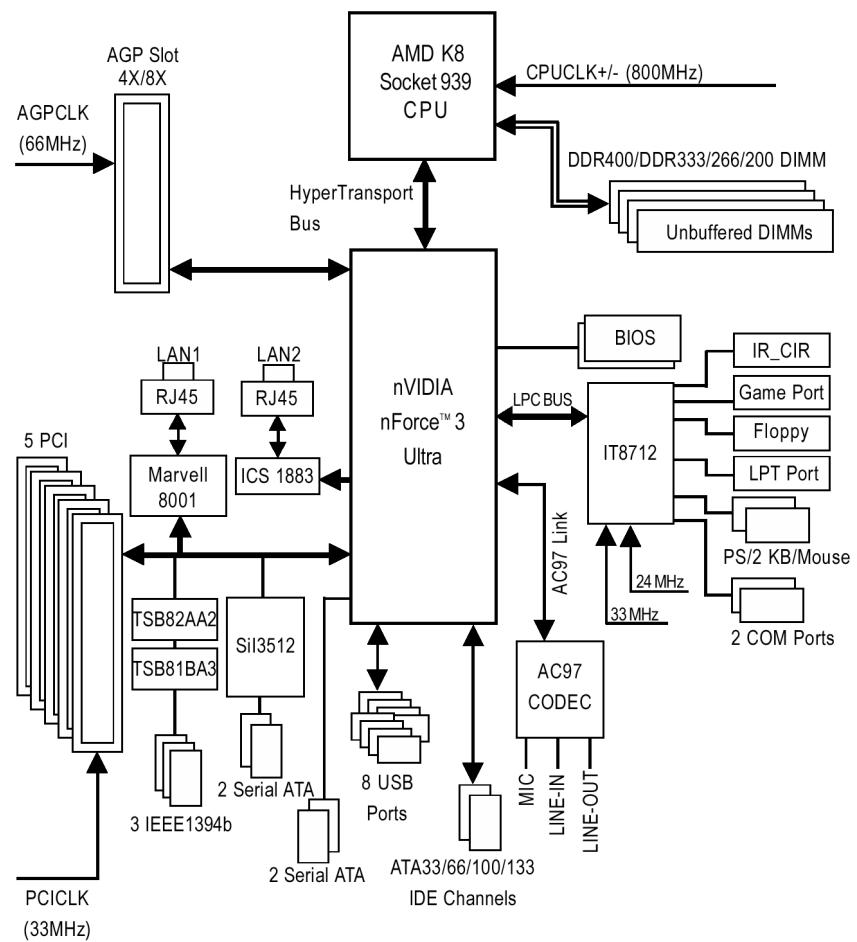
(注 1) 標準 PC アーキテクチャに基づき、一定量のメモリがシステム用途に確保されます。従って、実際のメモリサイズは規定量より少なくなります。例えば、4GB のメモリサイズは、システム起動時には 3.xx GB と表示されます。

オンボードオーディオ	<ul style="list-style-type: none">ALC850 コーデック(UAJ)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/MIC 接続対応サラウンドリニアスピーカー(オプション装備のサラウンドキット使用時)SPDIF 入/出力CD_In/ゲームコネクタ
オンボード SATA RAID (SATA0_SB、SATA1_SB)	<ul style="list-style-type: none">オンボード nVIDIA® nForce3™ Ultra チップセットデータストライピング(RAID 0)またはミラーリング(RAID 1)機能対応最大 150MB のデータ転送速度対応最大 2 つの SATA 接続に対応
オンボード SATA RAID (SATA0_SII、SATA1_SII)	<ul style="list-style-type: none">オンボード Silicon Image SiI3512 チップセットデータストライピング(RAID 0)またはミラーリング(RAID 1)機能対応最大 150MB 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 2 つの SATA 接続に対応
I/O コントロール	<ul style="list-style-type: none">IT8712
ハードウェアモニタ	<ul style="list-style-type: none">CPU/システム/パワーファン速度検出CPU/システム/パワーファン故障警告CPU 温度検出CPU 温度警告システム電圧検出CPU スマートファンコントロール過熱シャットダウン機能
BIOS	<ul style="list-style-type: none">ライセンス済み AWARD BIOS の使用デュアル BIOS/Q-Flash をサポート、多言語 BIOS
その他の機能	<ul style="list-style-type: none">@BIOS をサポートEasyTune をサポート
オーバークロッカ	<ul style="list-style-type: none">BIOS によりオーバー電圧(CPU/DDR/AGP/HT-Link)BIOS によりオーバークロック(CPU/AGP)
フォームファクタ	<ul style="list-style-type: none">ATX サイズフォームファクタ(30.5cm x 24.4cm)
—	—

GA-K8NS Ultra-939 マザーボードレイアウト



ブロック図

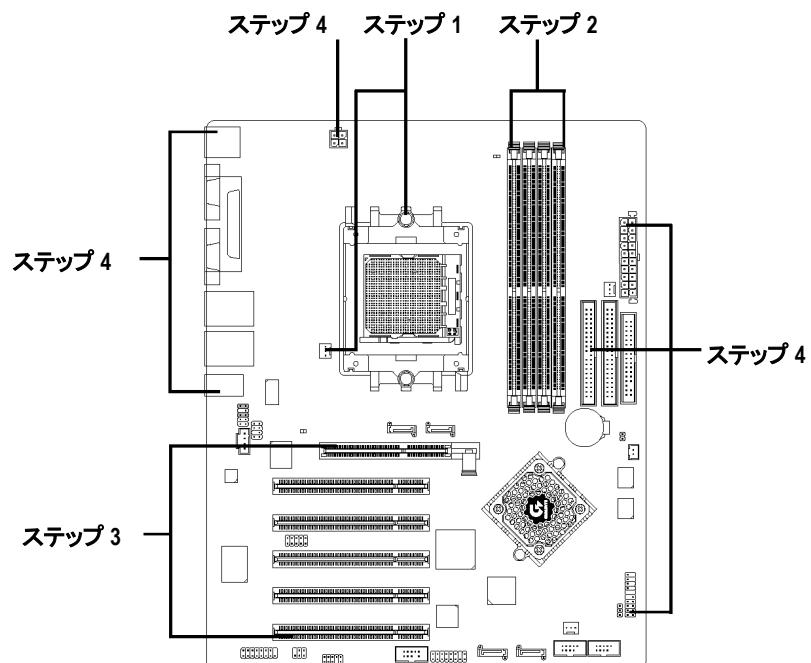


日本語

第2章 ハードウェアのインストール手順

お持ちのコンピュータの設定には下記のステップを完成させる必要があります:

- ステップ 1-中央処理ユニット(CPU)のインストール
- ステップ 2-メモリモジュールのインストール
- ステップ 3-拡張カードのインストール
- ステップ 4-I/O 周辺機器ケーブルのインストール



これで完了です！これでハードウェアのインストールは完了しました！
電源装置をオンにするか、電源ケーブルをコンセントに接続します。引き続き、BIOS
およびソフトウェアのインストールを行います。

ステップ 1: 中央処理ユニット(CPU)のインストール

プロセッサおよびクーラーファンのインストールに先立ち、以下の注意事項に注意深く従ってください：



- 注意**
1. CPU の形式がマザーボードでサポートされているものであることを確認してください。
 2. ヒートシンクおよびファンがないとプロセッサが過熱し、修復不能な損傷を受ける可能性があります。
 3. CPU ソケットの 1 番ピンと CPU カット部を一致させないと、インストールに問題が生じます。差す方向を合わせてください。
 4. プロセッサと冷却ファンの間にはサーマルペーストを塗ってください。
 5. ヒートシンクを正しく確実に装着せずに、プロセッサを駆動させることは絶対に避けてください。永久的なダメージを被ることになります。
 6. CPU ホストクロックはプロセッサ仕様にしたがって、設定してください。システムバスクロックを CPU の仕様を超えて設定することは、CPU、チップセットおよび周辺デバイスの標準仕様とは異なるバスクロックとなるのでお勧めしません。システムが指定されたバスクロックで正常動作するかどうかは、CPU、メモリ、カードなどのハードウェア設定に依存します。

プロセッサおよび冷却ファンのインストールは主に 4 ステップで行われます：

ステップ 1-1： まず、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。

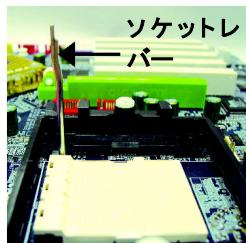


図 1:
レバーを 90 度まで引き上げます。



図 2:
ソケットおよびプロセッサのピン 1 位置。プロセッサの中央を押さえながら、ソケットレバーをロック位置まで下ろします。

ステップ 1-2: プロセッサをソケットにインストールする際、ヒートシンクのインストールに先だってプロセッサにサーマルペーストを(図 3 参照)塗布してください。相変化材料ではヒートシンクとプロセッサ間に強力な接着作用を生じます。この状態でヒートシンクを外すと、ソケットレバーをロック解除位置にしないままプロセッサと共に外れ、プロセッサのピンやソケット接点部に損傷を与えててしまいます。
 ** ご使用の CPU とヒートシンクの間にはサーマルテープを貼って放熱効果を高めるようお勧めします。(サーマルペーストが硬化するため、CPU 冷却ファンが CPU に貼り付く可能性があります。この状態で冷却ファンを外そうとすると、冷却ファンと CPU ソケットを CPU から離すことになり、プロセッサに損傷を与える可能性があります。これを防ぐには、サーマルペーストに代えてサーマルテープを使用するか、冷却ファンを細心の注意を払って外してください。)

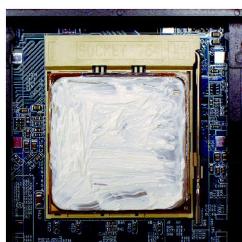


図 3:
プロセッサへのサーマルペーストの塗布。

ステップ 1-3: プロセッサにサーマルペーストを塗布したら、ヒートシンクをプロセッサに装着できます。図 4 および 5 に示されるように、ヒートシンクアセンブリをサポートフレームに合わせ、スタンドオフで固定します。

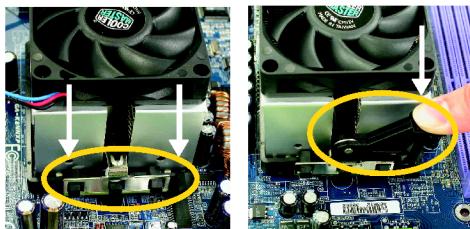


図 4 & 5:
スタンドオフでヒートシンクアセンブリの装着。

ステップ 1-4: ファン電源ケーブルは図 6 のようにマザーボード上のヘッダに接続します。

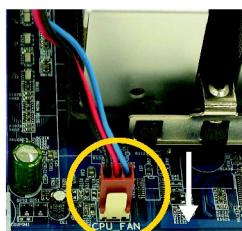


図 6:
ファン電源ケーブルの接続。

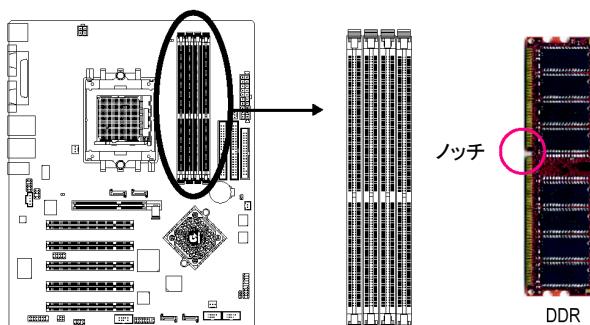
ステップ 2: メモリモジュールのインストール



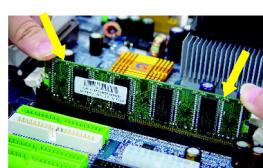
メモリモジュールのインストールに先立ち、以下の注意事項に注意深く従ってください：

- 注意**
1. RAM LED が点灯している時に DIMM をインストール・取外ししないでください。
 2. DIMM モジュールはノッチにより一方向にしか差せないようになっています。方向を間違えるとインストールに失敗します。差す方向を合わせてください。

マザーボードには 4 個のデュアルラインメモリモジュール(DIMM)ソケットが装備されています。BIOS がメモリ形式および容量を自動的に検出します。メモリモジュールをインストールするには、DIMM ソケットに真っ直ぐ押し込みます。DIMM モジュールはノッチにより一方向にしか差せないようになっています。メモリ容量はソケットごとに異なっていても構いません。



1. DIMM モジュールは DIMM ソケットのノッチにより一方向にしか差せないようになっています。



2. DIMM メモリは、DIMM ソケットに真っ直ぐ差します。そして下方に押します。



3. DIMM ソケットの両側にあるプラスチックのクリップを開じて、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-K8NS Ultra-939 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が有効の場合は、メモリバスの帯域幅は本来の 2 倍の最高 6.4GB/s (DDR400) 或いは 5.3GB/s (DDR333) として動作します。GA-K8NS Ultra-939 には 4 個の DIMM ソケットが装備され、各チャンネルには以下のように 2 個の DIMM が装着されます：

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



説明は下記のとおりです：

- 注 1. 一個の DDR メモリモジュールがインストールされた場合：デュアルチャンネルテクノロジーは、1 個の DDR メモリモジュールがインストールされた場合には機能せず、單一チャンネルとしてのみ動作します。
2. 2 個の DDR メモリモジュールがインストール(同一のメモリ容量、同一タイプ)された場合：デュアルチャンネルテクノロジーは 3 個の DDR メモリモジュールがチャンネル A とチャンネル B (DDR 1 は DDR 2 と、DDR 3 は 4 と対を構成)のそれぞれに装着された場合動作します。ただし 2 個の DDR メモリモジュールが同一のチャンネル(DDR 1、3 または DDR 2、4)に装着された場合は、デュアルチャンネルテクノロジーは動作しません。
3. 4 個のメモリモジュールがインストール(同一容量およびタイプの 3 組の DDR メモリモジュール)された場合：デュアルチャンネルテクノロジーは、2 組の DDR メモリモジュールの DDR 1、2 へと DDR 3、4 へのインストールで動作します。

下表にはインストールされたメモリの組合せ形式が皆含まれています：
(表にない組み合わせ方は起動しないので注意してください。)

● 図 1: デュアルチャンネルテクノロジー(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

● 図 2: 非デュアルチャンネルテクノロジー(DS:両面実装、SS:片面実装)

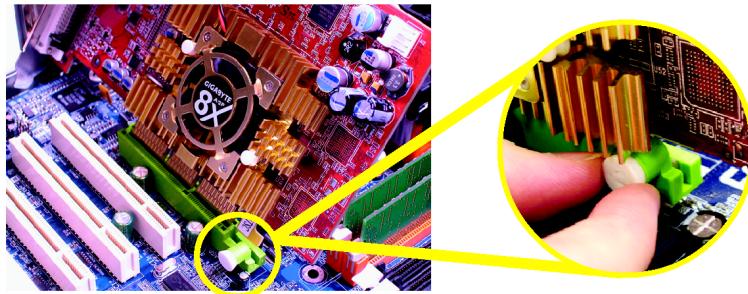
	DDR 1	DDR 3
1 個のメモリモジュール	DS/SS	X
	X	DS/SS
2 個のメモリモジュール	DS/SS	DS/SS



GA-K8NS Ultra-939 は 3 個のメモリモジュールに対応しません。3 個のメモリモジュールが挿入された場合、システムは起動しません。

ステップ 3: 拡張カードのインストール

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つ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。



AGP カード

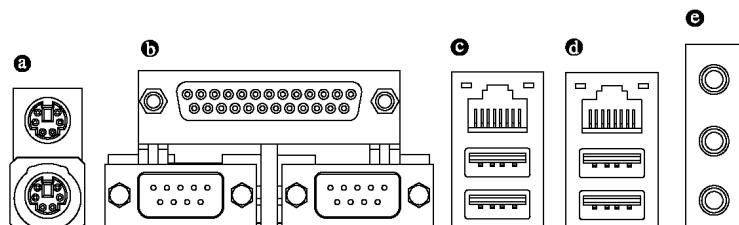
AGP カードの装着/取り外し時には、AGP スロット端の小さい白色の取り外しバーを注意深く引いてください。AGP カードをオンボード AGP スロットにそろえ、スロットに確実に押し込んでください。ご使用になる AGP カードが小さな白いバーによってロックされたことを確認してください。



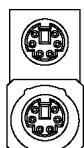
AGP 2X (3.3V)カードが装着されると2X_DET が点灯し、サポートされていないグラフィックカードが装着されたことを表示します。これで、AGP 2X (3.3V)は当チップセットではサポートされていないためにシステムが正常起動しないことをユーザーに知らせます。

ステップ 4:I/O 周辺機器ケーブルのインストール

ステップ 4-1: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

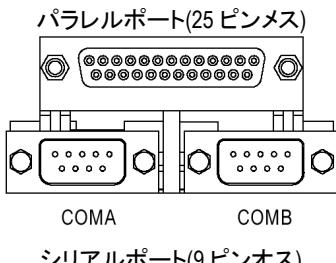


PS/2 マウスコネクタ
(6 ピンメス)

PS/2 キーボードコネクタ
(6 ピンメス)

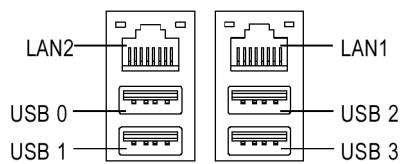
当コネクタは標準の PS/2 キーボードおよび PS/2 マウスをサポートしています。

b パラレルポート、シリアルポート(COMA/COMB)



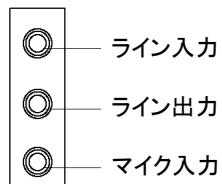
当コネクタは 2 個の標準の COM ポートおよび 1 個のパラレルポートをサポートしています。プリンタなどのデバイスはパラレルポートに接続し、マウスやモデムなどはシリアルポートに接続します。

◎ USB/LAN コネクタ



- 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。
- LAN1 コネクタは 10/100/1000Mbps 速度の高速イーサネットです。
- LAN2 コネクタは 10/100Mbps 速度の高速イーサネットです。

◎ オーディオコネクタ



- オンボードオーディオドライバのインストール後、スピーカーは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できます。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。

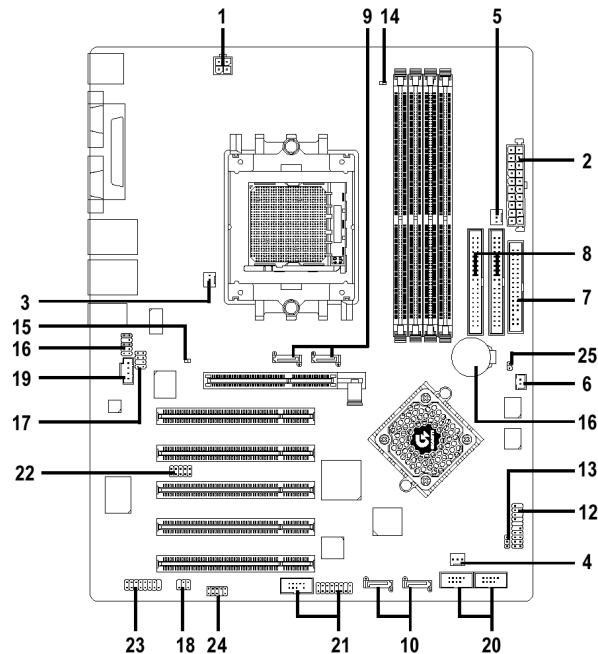
下記にご注意ください:

S/W 切替により、2-/4-/6-/8-チャンネルオーディオ機能が使用可能です。
8チャンネル機能を利用する際は29ページをご覧になり、オプション装備の SUR_CEN ケーブルを最寄りの販売店よりお求めください。



2-/4-/6-/8-チャンネルオーディオのインストール設定に関する詳細は、
63 ページをご参照ください。

ステップ 4-2: コネクタはじめに



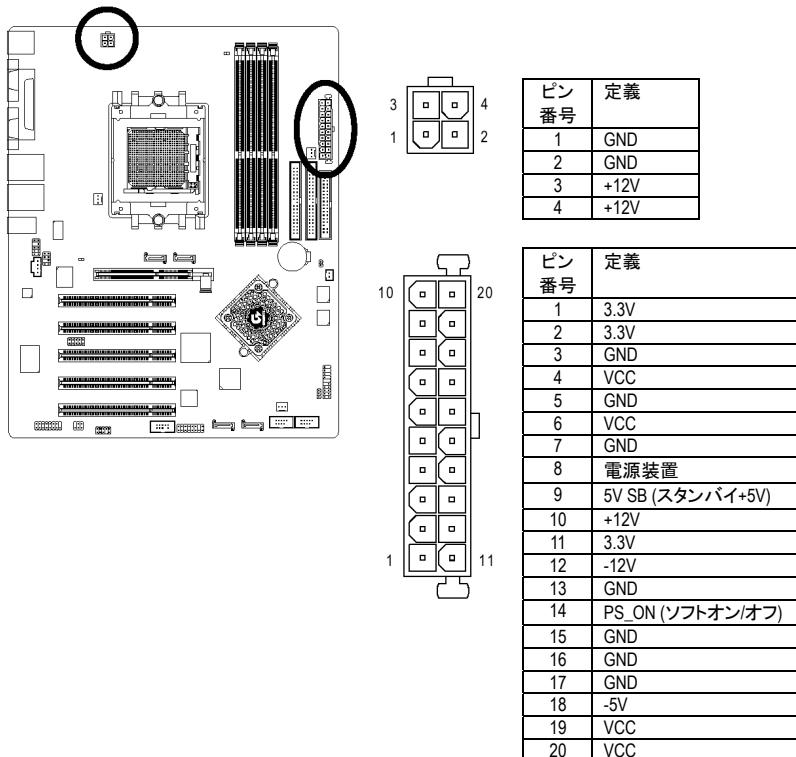
1) ATX_12V	14) RAM_LED
2) ATX (Power Connector)	15) 2X_DET
3) CPU_FAN	16) F_AUDIO
4) SYS_FAN	17) SUR_CEN
5) PWR_FAN	18) SPDIF_IO
6) NB_FAN	19) CD_IN
7) FDD	20) F_USB1 / F_USB2
8) IDE1 / IDE2	21) F1_1394 / F2_1394
9) SATA0_SB / SATA1_SB ;	22) IR_CIR
10) SATA0_SII / SATA1_SII	23) GAME
11) BATTERY	24) INFO_LINK
12) F_PANEL	25) CLR_CMOS
13) PWR_LED	

1/2) ATX_12V/ATX (電源コネクタ)

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



3/4/5) CPU_FAN / SYS_FAN / PWR_FAN (冷却ファン電源コネクタ)

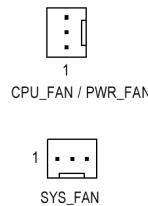
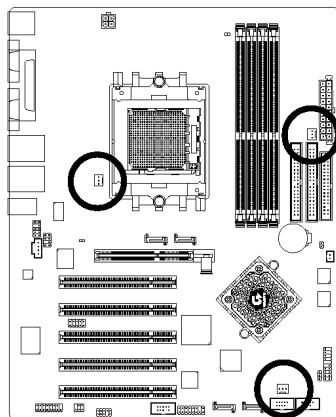
冷却ファン電源コネクタは、3 ピン電源コネクタにより+12V の電圧を供給し、またフルブルーフ接続のデザインを採用しています。

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。

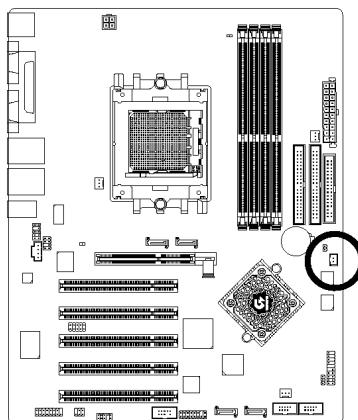


ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	Sense

SYS_FAN

6) NB_FAN (チップファンコネクタ)

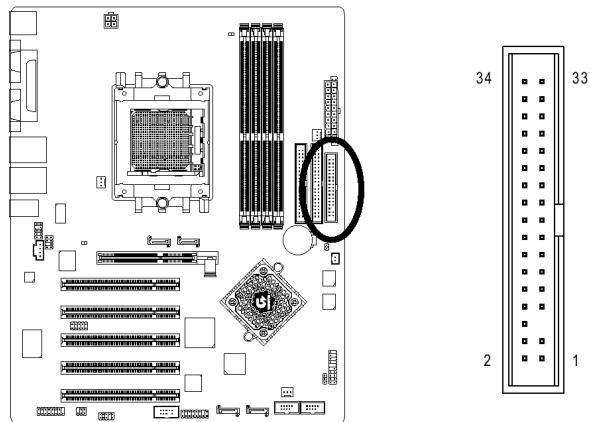
間違った方向に接続すると、チップファンは動作しません。チップファンの故障の原因となります。(通常黒いケーブルは接地用 GND です)



ピン番号	定義
1	+12V
2	GND

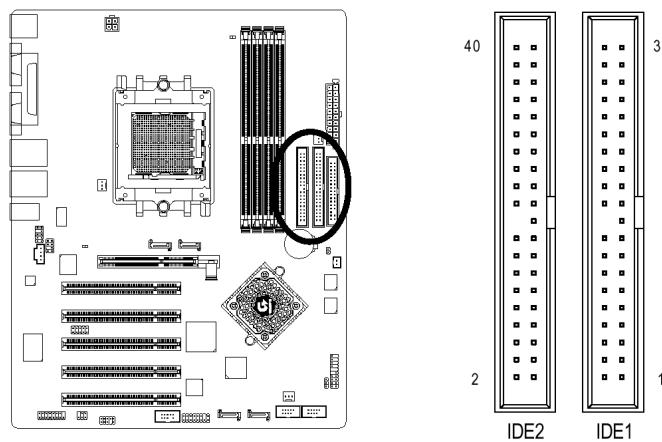
7) FDD (フロッピーコネクタ)

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。赤色電源コネクタワイヤをピン 1 位置に接続してください。



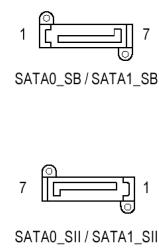
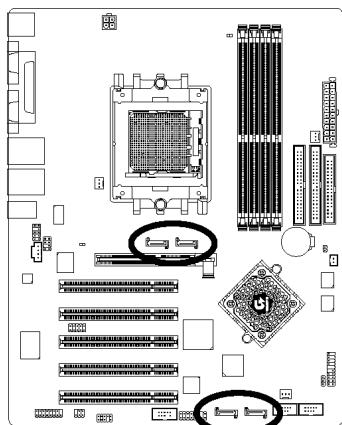
8) IDE1 / IDE2 (IDE1 / IDE2 コネクタ)

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



9/10) SATA0_SB / SATA1_SB; SATA0_SII / SATA1_SII (シリアル ATA コネクタ)

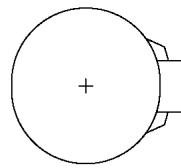
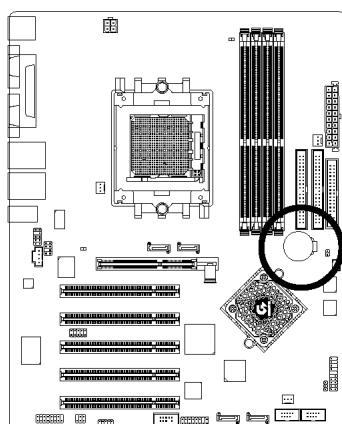
シリアル ATA は、150MB/秒の転送速度を提供することができます。正しく動作させるため、シリアル ATA の BIOS 設定を参照し、適切なドライバをインストールしてください。



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

注 SATA0_SII / SATA1_SII コネクタはホットプラグ機能に対応しています。

11) バッテリー



注意

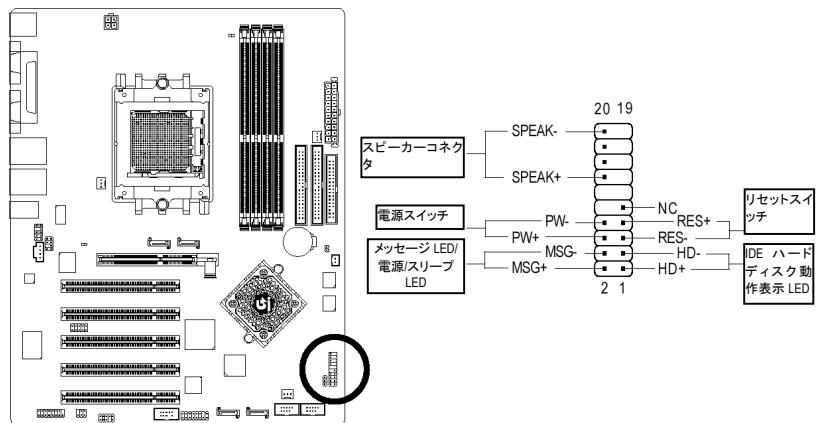
- ❖ バッテリーの交換を間違えると爆発の危険があります。
- ❖ メーカー推奨と同一のタイプの物と交換してください。
- ❖ 使用済みバッテリーはメーカーの指示に従って廃棄してください。

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。

12) F_Panel (フロントパネルジャンパ)

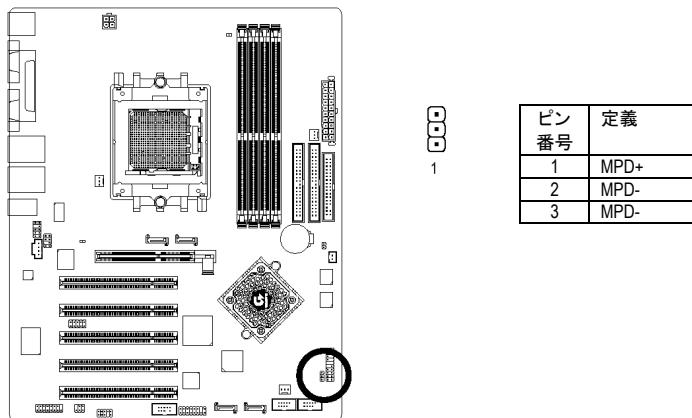
ご使用のケースのフロントパネルにある電源 LED、PC スピーカー、リセットスイッチおよび電源スイッチなどを以下のピン配列にしたがって、F_PANEL に接続します。



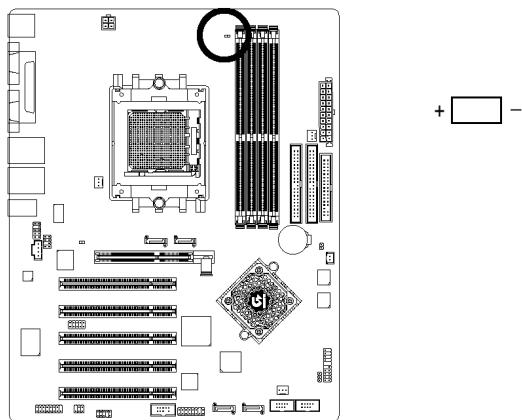
HD (IDE ハードディスク動作表示 LED) (青)	ピン 1:LED 正極(+) ピン 2:LED 負極(-)
SPK (スピーカーコネクタ) (アンバー)	ピン 1:VCC (+) ピン 2-ピン 3:NC ピン 4:Data (-)
RES (リセットスイッチ) (緑)	オープン: 通常動作時 ショート: ハードウェアシステムのリセット
PW (電源スイッチ) (赤)	オープン: 通常動作時 ショート: 電源オン/オフ
MSG (メッセージ LED/電源/スリープ LED) (黄色)	ピン 1:LED 正極(+) ピン 2:LED 負極(-)
NC (紫)	NC

13) 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PENDモードになると点滅します。2色LEDをご使用の場合は、電源LEDは別の色に点灯します。

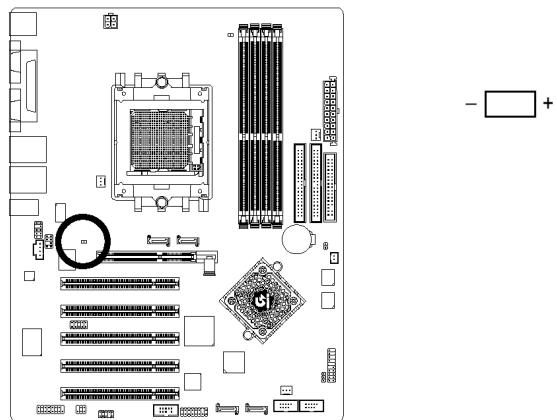
**14) RAM_LED**

RAM_LED がオンの場合に、メモリモジュールを取り去らないでください。スタンバイ電圧によりショートや予期せぬ破損を招く恐れがあります。AC 電源コードが接続されていない場合のみ、メモリモジュールを取り外してください。



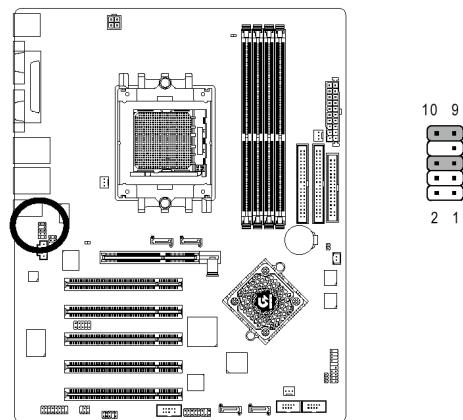
15) 2X_LED

AGP 2X (3.3V)カードが装着されると 2X_DET が点灯し、サポートされていないグラフィックカードが装着されたことを表示します。これで、AGP 2X (3.3V)は当チップセットではサポートされていないためにシステムが正常起動しないことをユーザーに知らせます。

**16) F_AUDIO (フロントオーディオコネクタ)**

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。

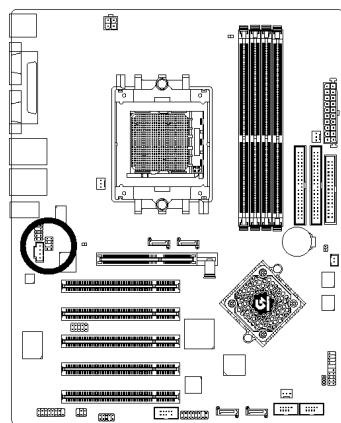
フロントオーディオヘッダーを利用するには、お持ちのシャーシにフロントオーディオコネクタが装備されている必要があります。また、ケーブルのピン配列がマザーボードヘッダーのピン配列と同じであることをご確認ください。お買い求めのシャーシがフロントオーディオコネクタを装備しているかどうかは、お買い上げ店にお確かめください。サウンド再生にはフロントオーディオコネクタとリアオーディオコネクタが同様に使用可能です。



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)

17) SUR_CEN (サラウンドセンターコネクタ)

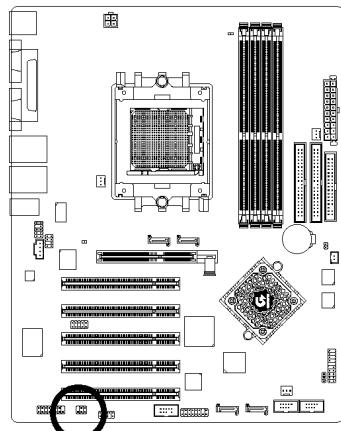
オプション装備の SUR_CEN ケーブルは最寄の販売店にお問い合わせ下さい。



ピン番号	定義
1	SUR_OUTL
2	SUR_OUTR
3	GND
4	ピンなし
5	CENTER_OUT
6	BASS_OUT
7	AUX_L
8	AUX_R

19) SPDIF_IO (SPDIF 入/出力コネクタ)

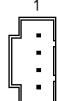
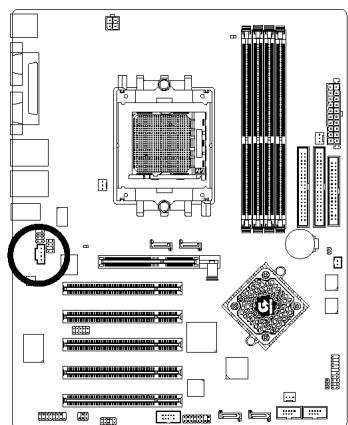
SPDIF 出力はデジタルオーディオを外部スピーカーに、AC3 圧縮データを外部ドルビーデジタルデコーダーに出力できます。この機能はお持ちのステレオ装置がデジタル入力と出力機能を装備している場合のみ使用可能です。SPDIF 入力機能はご使用の装置がデジタル出力機能を装備している場合のみ使用可能です。SPDIF_IO コネクタの極性にご注意ください。SPDIF ケーブルの接続にはピン配列をご確認ください。ケーブルとコネクタ間での誤った接続はデバイスの動作不能や故障の原因となります。オプション装備の SPDIF ケーブルのお求めには地元の販売店にお問い合わせください。



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

19) CD_IN (CD 入力コネクタ)

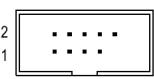
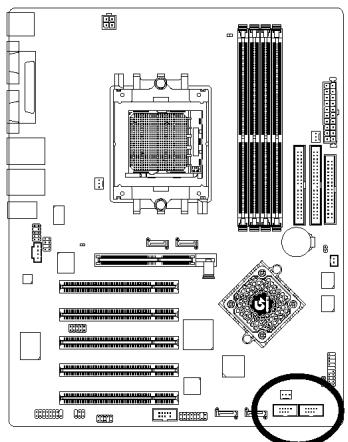
CD-ROM または DVD-ROM のオーディオ出力はこの CD_IN コネクタに接続します。



ピン番号	定義
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

20) F_USB1 / F_USB2 (フロント USB コネクタ)

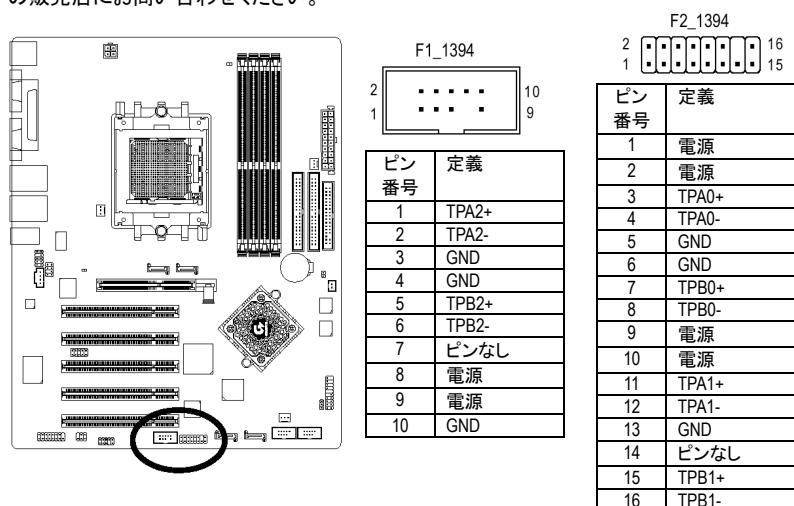
フロント USB コネクタの極性にご注意ください。フロント USB ケーブルの接続にはピン配列をご確認ください。ケーブルとコネクタ間での誤った接続はデバイスの動作不能や故障の原因となります。オプション装備のフロント USB ケーブルのお求めには地元の販売店にお問い合わせください。



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

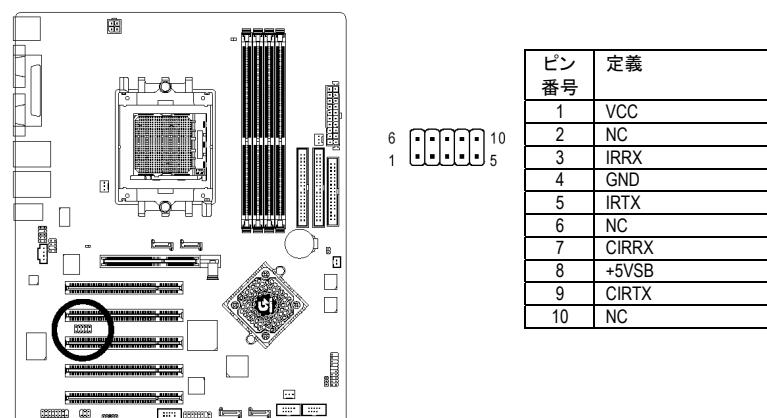
21) F1_1394 / F2_1394 (フロント IEEE1394 コネクタ)

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



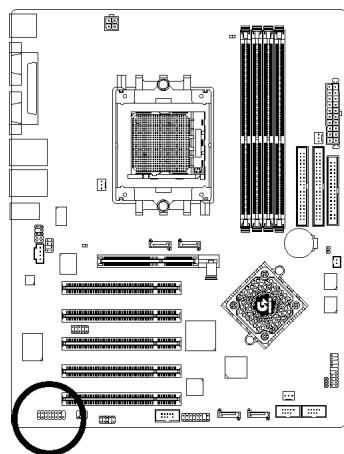
22) IR_CIR

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。



23) GAME (ゲームコネクタ)

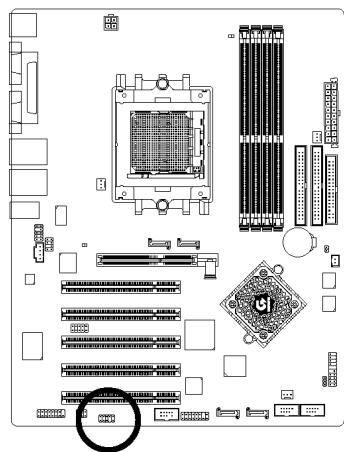
このコネクタはジョイスティック、MIDI キーボードおよびその他関連オーディオデバイスをサポートしています。ゲームケーブルを接続の際は、ピン配列にご注意ください。オプション装備のゲームケーブルは最寄の販売店にお問い合わせ下さい。



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

24) INFO_LINK

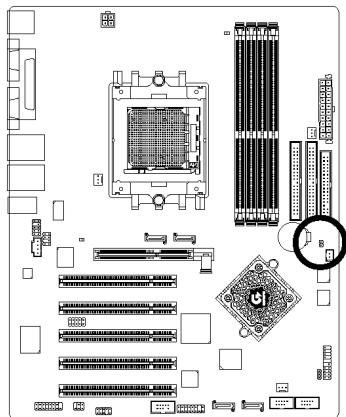
このコネクタにより、外部デバイスを接続して拡張機能を付加できます。外部デバイスのケーブルを接続の際は、ピン配列にご注意ください。オプション装備の外部デバイスケーブルについては最寄の販売店にお問い合わせください。



ピン番号	定義
1	SMBCLK
2	VCC
3	SMBDATA
4	GPIO
5	GND
6	GND
7	ピンなし
8	NC
9	+12V
10	+12V

25) CLR_CMOS (CMOS クリア)

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



オープン: 通常

ショート: CMOS クリア

日本語

第3章 BIOS のセットアップ

BIOS のセットアップでは BIOS セットアッププログラムの概要を説明します。プログラムにより、ユーザーは基本システム設定を変更できます。このタイプのデータはバッテリーバック(battery-backed)付き CMOS RAM に保存されるので、電源をオフにしてもセットアップデータは保たれます。

セットアップの起動

コンピュータをオンにし、すぐにを押すと、セットアップが起動されます。BIOS の詳細設定が必要な場合は、“Advanced BIOS”設定メニューに移ってください。Advanced BIOS 設定メニューは BIOS 画面で“Ctrl+F1”キー操作で表示されます。

制御用キー

<↑>	前の項目に戻る
<↓>	次の項目に進む
<↔>	左側の項目に移る
<↔>	右側の項目に移る
<Enter>	項目の選択
<Esc>	メインメニュー—CMOS Status Page Setup Menu と Option Page Setup Menu を変更せずに終了—現在のページを終了し、メインメニューに戻る
<+/PgUp>	数値を増加または変更
<-/PgDn>	数値を減少または変更
<F1>	一般的のヘルプ、Status Page Setup Menu および Option Page Setup Menu のみを対象
<F2>	項目のヘルプ
<F3>	予備
<F4>	予備
<F5>	CMOS を前の CMOS 設定に戻す、Option Page Setup Menu のみを対象
<F6>	BIOS デフォルトテーブルから安全なデフォルト CMOS 設定値をロード
<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

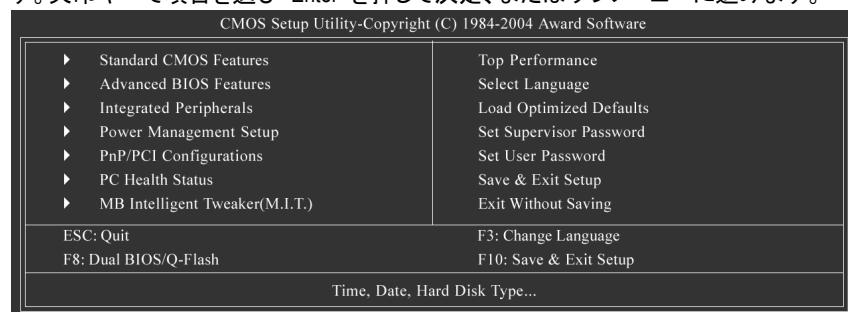
ハイライト表示された設定機能のオンライン説明がスクリーン下部に表示されます。

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.: E1)

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。メインメニューから設定機能 8 項目および 2 種類が選ばれます。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。



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 Configurations

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

- **PC Health status**

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

- **MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)**

この設定ページは CPU クロックおよびクロックレシオを調節するものです。

- **Top Performance**

システム性能を最大化したい場合は、“Top Performance”を有効に設定してください。

- **Select Language**

この設定ページでは使用言語を指定します。

- **Load Optimized Defaults**

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

- **Set Supervisor Password**

パスワードの変更、設定、無効化を行います。これでシステムおよびセットアップ、またはセットアップのみへのアクセスを制限します。

- **Set User Password**

パスワードの変更、設定、無効化を行います。これでシステムへのアクセスを制限します。

- **Save & Exit Setup**

CMOS 設定値を CMOS に保存し、セットアップを終了します。

- **Exit Without Saving**

CMOS 設定値を全てキャンセルし、セットアップを終了します。

Standard CMOS Features

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software Standard CMOS Features		
Date (mm:dd:yy)	Wed, May 19 2004	Item Help
Time (hh:mm:ss)	22:31:24	Menu Level▶ Change the day, month, year
► IDE Channel 0 Master	[None]	<Week> Sun. to Sat.
► IDE Channel 0 Slave	[None]	<Month> Jan. to Dec.
► IDE Channel 1 Master	[None]	
► IDE Channel 1 Slave	[None]	
► IDE Channel 2 Master	[None]	
► IDE Channel 3 Master	[None]	
Drive A	[1.44M, 3.5"]	<Day> 1 to 31 (or maximum allowed in the month)
Drive B	[None]	
Floppy 3 Mode Support	[Disabled]	<Year> 1999 to 2098
Halt On	[All, But Keyboard]	
Base Memory	640K	
Extended Memory	127M	
Total Memory	128M	
↑↓←→: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save		ESC: Exit F1: General Help
F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default		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 Channel 2 Master / IDE Channel 3 Master

- 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) / IDE チャンネル 1 マスター(スレーブ) / IDE チャンネル 2 マスター / IDE チャンネル 3 マスターデバイス設定。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)

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)

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
- 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 / Drive B**

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

- ▶ None フロッピードライブはインストールされていません
- ▶ 360K, 5.25" 5.25 インチ PC 内蔵標準ドライブ; 容量は 360K バイト。
- ▶ 1.2M, 5.25" 5.25 インチ AT タイプ高密度ドライブ; 容量は 1.2M バイト(3 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。
- ▶ Drive B ドライブ B は 3 モードフロッピードライブです。
- ▶ Both ドライブ A および B は 3 モードフロッピードライブです。

☞ **Halt on**

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

- ▶ No Errors システム起動時にエラー検出があって表示されても、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。

☞ **Memory**

この項目は表示のみで、BIOS の POST (電源起動時セルフテスト)によって判断されます。

▶ **Base Memory**

BIOS の POST はシステムにインストールされているベース(コンベンショナル)メモリ容量を検出します。

ベースメモリ容量は通常 512K 搭載のマザーボードではシステム用に 512K で、640K 以上搭載のマザーボードではシステム用に 640K となります。

▶ **Extended Memory**

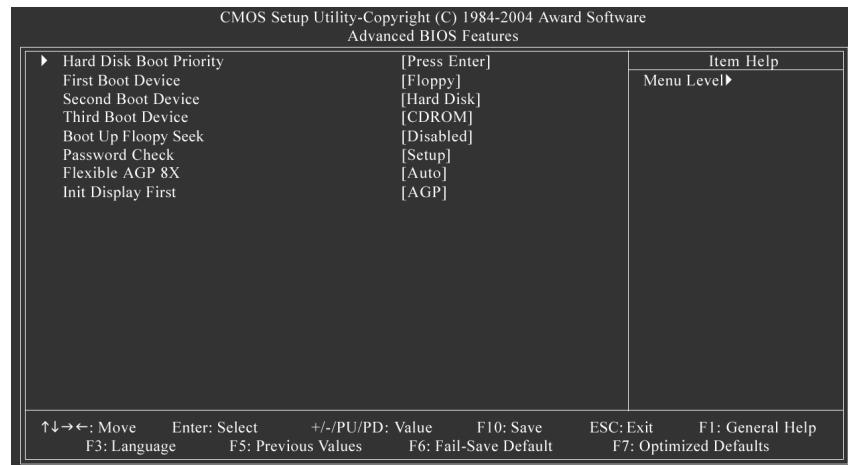
BIOS は POST 中に拡張メモリ容量を検出します。

これは CPU メモリアドレスマップ上で 1M バイト以上に位置する容量です。

▶ **Total Memory**

このアイテムは使用したメモリ容量を表示します。

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<->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。
- ▶ 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)



⌚ **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)

⌚ **Flexible AGP 8X**

- ▶ Auto AGP の互換性および安定性にしたがって、AGP 転送モードを自動設定します。(デフォルト値)
- ▶ 8X AGP カードが 8X モード対応の場合は AGP 転送モードを常に 8X モードと設定します。
- ▶ 4X AGP カードの対応モードを問わず、AGP 転送モードを常に 4X と設定します。

⌚ **Init Display First**

この機能は、AGP カードと PCI 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。

- ▶ AGP 初期ディスプレイを優先に AGP に設定。(デフォルト値)
- ▶ PCI slot 初期ディスプレイを優先に PCI に設定。



Integrated Peripherals

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software	
Integrated Peripherals	
IDE Function Setup	[Press Enter]
On-Chip Primary PCI IDE	[Enabled]
On-Chip Secondary PCI IDE	[Enabled]
USB Host Controller	[V1.1+V2.0]
USB Keyboard Support	[Disabled]
USB Mouse Support	[Disabled]
Serial-ATA 2(Internal PHY)	[Enabled]
AC97 Audio	[Auto]
On-Chip LAN(nVIDIA)	[Auto]
Onboard Serial ATA	[Enabled]
Serial ATA Function	[RAID]
Onboard 1394	[Enabled]
Onboard LAN Control	[Enabled]
Onboard LAN Boot ROM	[Disabled]
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]
Onboard Serial Port 2	[2F8/IRQ3]
Onboard Parallel Port	[378/IRQ7]
Parallel Port Mode	[SPP]
x ECP Mode Use DMA	3

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software	
Integrated Peripherals	
Game Port Address	[201]
Midi Port Address	[Disabled]
x Midi Port IRQ	10
CIR Port Address	[Disabled]
x CIR Port IRQ	11
IDE DMA transfer	[Enabled]

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults

IDE Function Setup

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software	
IDE Function Setup	
IDE RAID	[Enabled]
IDE Channel 0 Master RAID	[Disabled]
IDE Channel 0 Slave RAID	[Disabled]
IDE Channel 1 Master RAID	[Disabled]
IDE Channel 1 Slave RAID	[Disabled]
SATA Primary Master RAID	[Disabled]
SATA Seendry Master RAID	[Disabled]

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults

- IDE RAID
 - ▶ Enabled 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 Channel 0 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 Channel 0 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 Channel 1 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 Channel 1 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)
- SATA Primary Master RAID
 - ▶ Enabled 1st SATA RAID 機能を有効にします。
 - ▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- SATA Secondary Master RAID
 - ▶ Enabled 2nd SATA RAID 機能を有効にします。
 - ▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- On-Chip Primary PCI IDE
 - ▶ 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 Secondary PCI IDE
 - ▶ 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。
- USB Host Controller
 - ▶ Disabled オンボードの USB 機能を使用されない場合は、この機能を無効にできます。
 - ▶ V1.1+V2.0 USB 1.1 および USB 2.0 コントローラを有効にします。(デフォルト値)
 - ▶ V1.1 USB 1.1 コントローラのみを有効にします。
- USB 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)
- Serial-ATA 2 (Internal PHY) (Onboard nVIDIA nForce3 Ultra chipset)
 - ▶ Enabled シリアル ATA サポートを有効にします。(デフォルト値)
 - ▶ Disabled シリアル ATA サポートを無効にします。
- 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。

- VIA On-Chip LAN (nVIDIA)
 - ▶ Auto オンボード LAN 機能を自動検知します。(デフォルト値)
 - ▶ Disabled オンボード LAN 機能を無効にします。
- Onboard Serial ATA (Onboard SiI3512 chipset)
 - ▶ Enabled オンボードシリアル ATA チップ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 Function
 - ▶ RAID オンボードシリアル ATA チップ機能を RAID として選択します。
(デフォルト値)
 - ▶ BASE オンボードシリアル ATA チップ機能をベースとして選択します。
- 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
 - ▶ 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)
- Onboard Serial Port 1
 - ▶ Auto BIOS は自動的に 1 番ポートアドレスを設定します。
 - ▶ 3F8/IRQ4 オンボードシリアルポート 1 番を有効にし、アドレスを 3F8 に設定します。
(デフォルト値)
 - ▶ 2F8/IRQ3 オンボードシリアルポート 1 番を有効にし、アドレスを 2F8 に設定します。
 - ▶ 3E8/IRQ4 オンボードシリアルポート 1 番を有効にし、アドレスを 2E8 に設定します。
 - ▶ 2E8/IRQ3 オンボードシリアルポート 1 番を有効にし、アドレスを 2E8 に設定します。
 - ▶ Disabled オンボードシリアルポート 1 番を無効にします。
- Onboard Serial Port 2
 - ▶ Auto BIOS は自動的に 2 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 2 番を有効にし、アドレスを 3F8 に設定します。
 - ▶ 2F8/IRQ3 オンボードシリアルポート 2 番を有効にし、アドレスを 2F8 に設定します。
(デフォルト値)
 - ▶ 3E8/IRQ4 オンボードシリアルポート 2 番を有効にし、アドレスを 2E8 に設定します。
 - ▶ 2E8/IRQ3 オンボードシリアルポート 2 番を有効にし、アドレスを 2E8 に設定します。
 - ▶ Disabled オンボードシリアルポート 2 番を無効にします。
- Onboard Parallel Port
 - ▶ 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。
 - ▶ Disabled オンボード LPT ポートを無効にします。
 - ▶ 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。
- **Game Port Address**
 - ▶ 201 ゲームポートアドレスを 201 に設定します。(デフォルト値)
 - ▶ 209 ゲームポートアドレスを 209 に設定します。
 - ▶ Disabled この機能を無効にします。
- **Midi Port Address**
 - ▶ 300 MIDI ポートアドレスを 300 に設定します。
 - ▶ 330 MIDI ポートアドレスを 330 に設定します。
 - ▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- **Midi Port IRQ**
 - ▶ 5 MIDI ポートの IRQ を 5 に設定します。
 - ▶ 10 MIDI ポートの IRQ を 10 に設定します。(デフォルト値)
- **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)
- **IDE DMA transfer access**
 - ▶ Enabled IDE DMA 転送アクセスを有効にします。(デフォルト値)
 - ▶ Disabled この機能を無効にします。

Power Management Setup

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software Power Management Setup		
		Item Help
ACPI Suspend Type	[S1(POS)]	Menu Level▶
Soft-Off by PWR-BTTN	[Instant-Off]	[S1]
PME Event Wake Up	[Disabled]	Set suspend type to
Modem Ring On	[Disabled]	Power On Suspend under
S3 Resume by USB device	[Disabled]	ACPI OS
Resume by Alarm	[Disabled]	[S3]
x Day of Month Alarm	Everyday	Set suspend type to
x Time (hh:mm:ss) Alarm	0 : 0 : 0	Suspend to RAM under
Power On by Mouse	[Disabled]	ACPI OS
Power On by Keyboard	[Disabled]	
x KB Power ON Password	Enter	
AC Back Function	[Soft-Off]	
↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help		
F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults		

☞ 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 PWR-BTTN

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

☞ S3 Resume by USB Device

- ▶ 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 S3 サスペンドタイプからのシステムウェイクアップを有効にします。

☞ Resume by Alarm

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

- ▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ▶ Enabled アラーム機能を有効にすることで、電源オンにします。

RTC アラームによる電源オンが有効の場合。

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 日付アラーム: | 毎日、1~31 |
| アラーム時刻(hh:mm:ss): | (0~23):(0~59):(0~59) |

▫ **Power On by Mouse**

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

▫ **Power On by Keyboard**

- ▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)
- ▶ Password キーボード電源オン機能のパスワードを 1-5 文字で入力してください。
- ▶ Keyboard 98 お使いのキーボードに"POWER"ボタンがある場合、そのキーを押すことによりシステムの起動が可能です。

▫ **KB Power ON Password**

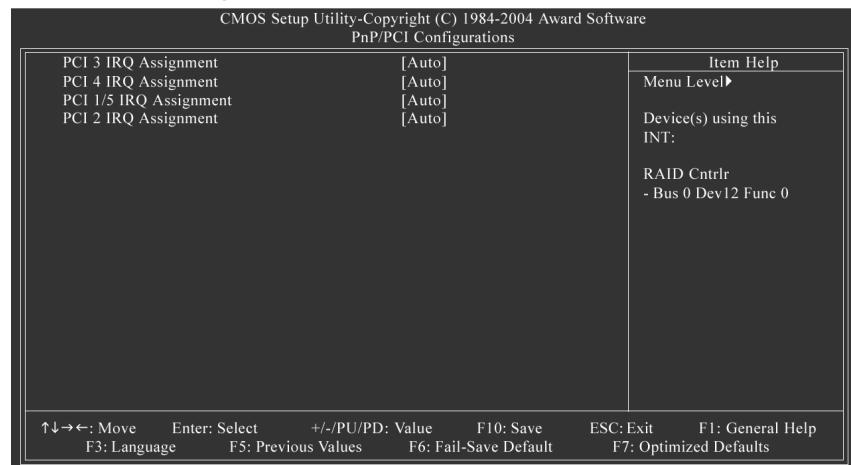
"Power On by Keyboard"項目では"Password"を設定した場合、ここでパスワードが設定できます。

- ▶ Enter パスワード(1 から 5 文字)を入力した後に Enter を押し、パスワードを設定します。

▫ **AC Back Function**

- ▶ Soft-Off AC 復帰の時は常にオフにします。(デフォルト値)
- ▶ Full-On AC 復帰の時は常にオンにします。

PnP/PCI Configurations



☛ PCI 3 IRQ Assignment

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

☛ PCI 4 IRQ Assignment

- ▶ Auto PCI 4 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 4 に IRQ 3、4、5、7、9、10、11、12、14、15 を割当てます。

☛ PCI 1/5 IRQ Assignment

- ▶ Auto PCI 1/5 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/PCI 5 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。

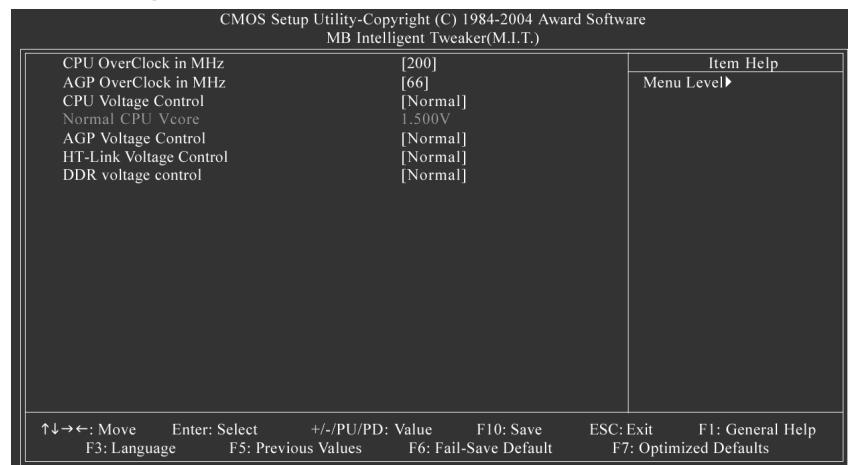


PC Health Status

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software		
PC Health Status		
Vcore	OK	Item Help
DDR25V	OK	Menu Level▶
+3.3V	OK	
+12V	OK	
Current CPU Temperature	51°C	
Current CPU FAN Speed	3125 RPM	
Current POWER FAN Speed	0 RPM	
Current SYSTEM FAN Speed	0 RPM	
CPU Warning Temperature	[Disabled]	
CPU FAN Fail Warning	[Disabled]	
POWER FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN Fail Warning	[Disabled]	
CPU Smart FAN Control	[Enabled]	

- ☞ **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/電源/SYSTEM ファン速度状態を自動検出します。
- ☞ **CPU Warning Temperature**
 - ▶ Disabled 現在温度を監視しません。
 - ▶ 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。
- ☞ **CPU/POWER/SYSTEM FAN Fail Warning**
 - ▶ Disabled ファン警告機能を無効にします。(デフォルト値)
 - ▶ Enabled ファン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 の温度が 50~60 度の場合には CPU ファンは高速で動作します。
 - c. CPU の温度が 40~50 度の場合には CPU ファンは中速で動作します。
 - d. CPU 温度が摂氏 40 度未満の時は、CPU ファンは低速回転します。

MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)



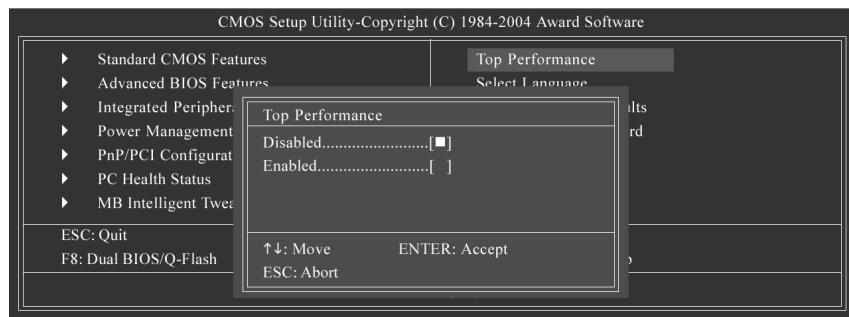
間違った使用はシステムの故障の原因となります。パワーユーザーのみ操作してください！

注意

- ☛ **CPU OverClock in MHz**
 - ▶ 200MHz ~ 300MHz ユーザーの設定に基づき CPU のクロックを上げます。
- ☛ **AGP OverClock in MHz**
 - ▶ 66MHz ~ 100MHz ユーザーの設定に基づき AGP のクロックを上げます。
- ☛ **CPU Voltage Control**
 - ▶ CPU コア電圧を 0.800V から 1.700V の範囲で 0.025V ステップ調節できるようにサポートします。(デフォルト値: ノーマル)
- ☛ **Normal CPU Vcore**
 - ▶ CPU Vcore 電圧を表示します。
- ☛ **AGP Voltage Control**
 - ▶ Normal AGP 電圧を標準に設定します。(デフォルト値)
 - ▶ +0.1v AGP 電圧を+0.1V 上げます。
 - ▶ +0.2v AGP 電圧を+0.2V 上げます。
 - ▶ +0.3v AGP 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**
 - ▶ 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。

日本語

Top Performance



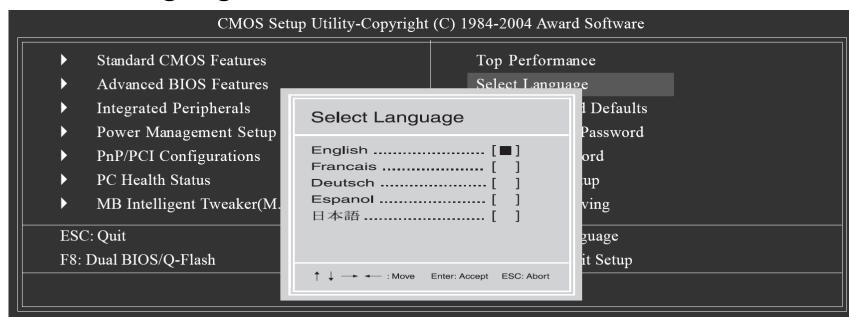
システム性能を最大化したい場合は、“Top Performance”を有効に設定してください。

▶ Disabled この機能を無効にします。(デフォルト値)

▶ Enabled 最高性能を有効にします。

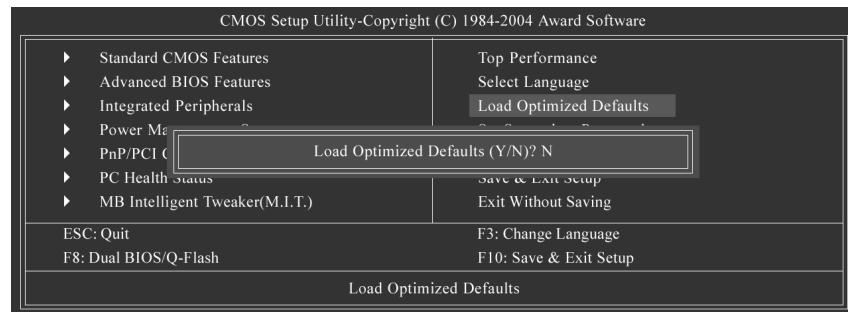
● “Top Performance”はH/W 作業速度を高めます。異なるシステム設定(H/W コンポーネントとOS)が結果に影響します。例えば、同じ H/W 設定でも Windows XP では正しく作動せず、Windows NT ではスムーズに作動することがあります。このため、システム性能が優れないと、信頼性または安定性に問題が生じることがあります。この場合はこのオプションを無効にすることを推奨します。

Select Language



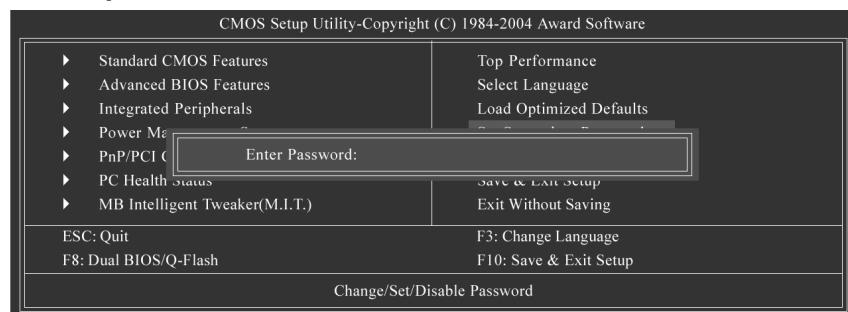
マルチ言語は以下の 5 言語に対応しています。英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、日本語です。

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。

Set Supervisor/User Password



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。

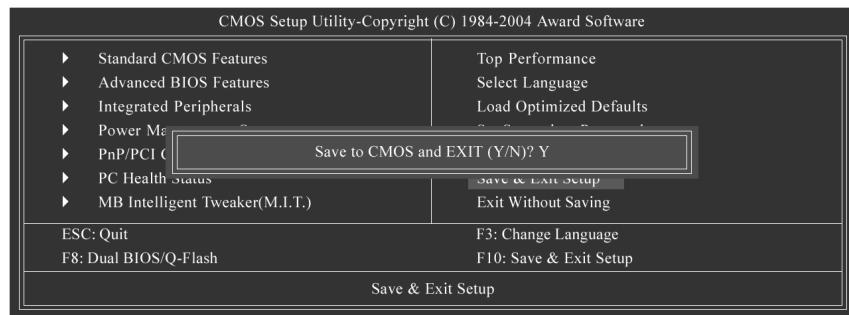
パスワードが無効にするには、パスワード入力を求められた時点で<Enter>を押します。“パスワードが無効になりました”というメッセージが表示され、パスワード無効を確認します。パスワードが無効になると、システムが起動し、いつでもセットアップが可能となります。

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。

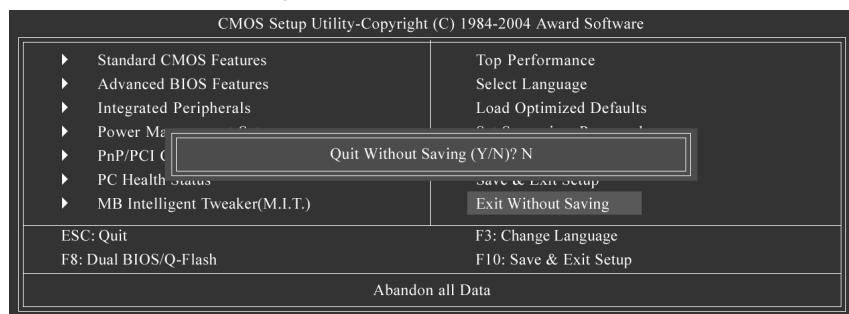
詳細 BIOS 機能メニュー内の“Password Check”で“Setup”を選ぶと、セットアップに入るときのみパスワード入力が要求されます。

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。

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。

日本語

第4章 技術情報

@BIOS™紹介

Gigabyte が@BIOS を発表します

Windows BIOS ライブアップデートユーティリティ



BIOS 更新をご自分で行ったことがありますか？または BIOS は何かは知っていても更新するのは躊躇する、大勢の一人かもしれません？理由としては、最新の BIOS への更新は必要であると感じたり、実際の更新方法がわからないなどがあります。

または一般とは異なり、BIOS 更新の経験が豊富で、多くの時間を費やしておられるかもしれません。当然、これを頻繁に行なうことはお望みではないでしょう。まず個々の BIOS をウェブサイトからダウンロードし、オペレーティングシステムを DOS モードにします。それから個々のフラッシュユーティリティを使って BIOS を更新します。これらのプロセスは面白い作業ではありません。さらに、BIOS の誤った更新では悪夢となりますから、BIOS ソースコードはディスクに注意して保存する必要があります。

確実に、皆さんはマザーボードベンダーがなぜ面倒な BIOS 更新操作の時間と労力を省く何かいい方法を考え出さないのか、いぶかしく思っておられるでしょう？ここでは実現したのです！ここで Gigabyte は初の Windows BIOS ライブアップデートユーティリティである@BIOS を発表いたします。これはスマートな BIOS 更新用のソフトウェアです。これで BIOS はインターネット経由でダウンロードおよび更新が行なわれます。他の BIOS 更新ソフトウェアとは異なり、これは Windows ユーティリティです。“@BIOS”的おかげで、BIOS 更新はクリックひとつで OK です。

さらに、ご使用のマザーボードがいずれの Gigabyte 製品*であっても@BIOS が BIOS のメンテナンスを行います。当ユーティリティはご使用のマザーボードのモデルを正確に検知し、それに合った BIOS を選択します。それから BIOS が最寄の Gigabyte の ftp サイトから自動的にダウンロードされます。ここで幾つかの方法が選択可能です。“Internet Update”を利用して BIOS のダウンロードと更新を直接行なうこともできます。または、現在の BIOS のバックアップを保存したい場合は“Save Current BIOS”を選んで先に保存することもできます。Gigabyte の@BIOS を利用してお持ちの BIOS 更新をスマートに行なえます。これで誤った BIOS 更新の心配は無くなり、BIOS のメンテナンスと管理が容易になります。Gigabyte は画期的な製品により、マザーボード業界において再び里程碑を打ち立てました。

このすばらしいソフトウェアの費用はどれほどでしょうか？信じられません！無料なのです！Gigabyte 製マザーボードをお買い求めになると、付属のドライバ CD 内にこの画期的ソフトウェアが収録されています。ただし、Gigabyte @BIOS からのインターネット BIOS 更新には、まずインターネット接続が必要であることをお忘れなく。

BIOS のフラッシュ方法の説明

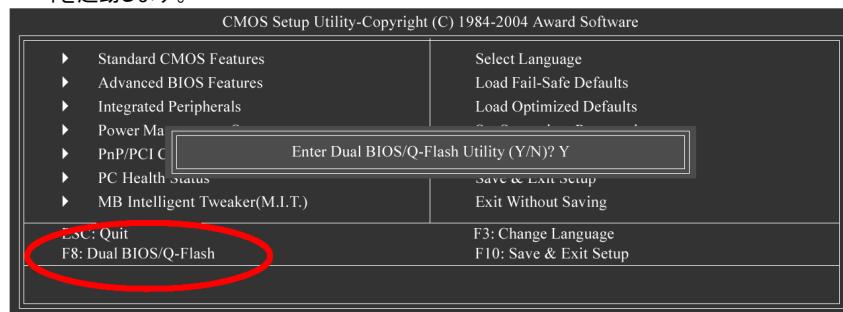
方法 1: デュアル BIOS/Q-Flash

A. Dual BIOS 技術って何？

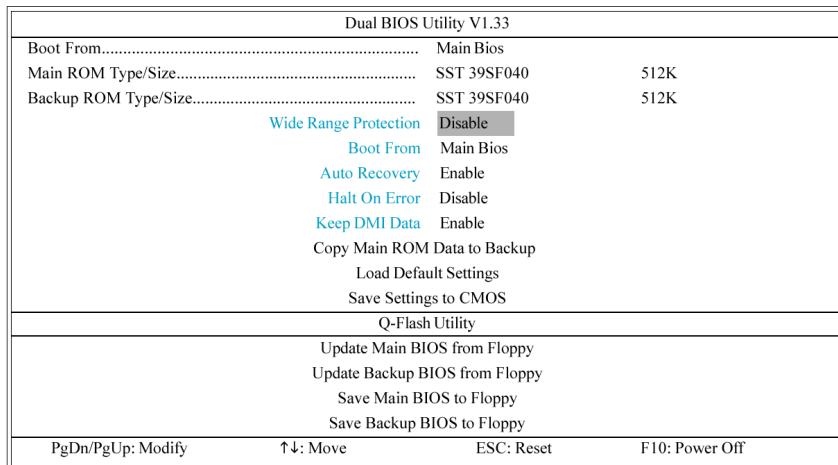
Dual BIOS では、マザーボード上にメイン BIOS とバックアップ BIOS という 2 つのシステム BIOS (POM)が搭載されています。通常は、メイン BIOS を利用してシステムを動作します。メインボード BIOS が破壊されたりして利用できない場合、システムの電源がオンになっている間に、バックアップ BIOS を利用してシステムを動作します。つまり、BIOS には何もなかったかのように、PC が正常に作動することとなります。

B. Dual BIOS と Q-Flash ユーティリティの使い方は？

- 1.) 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。



- 2.) Award Dual BIOS Flash ROM プログラミングユーティリティ



3.) 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 から選択することができます。

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: DMI データは新しい BIOS の書き込みで置き換えられます。

• **Coy 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。)

• **デフォルト設定をロード**

dual BIOS の既定値を読み込みます。

• **設定を CMOS に保存**

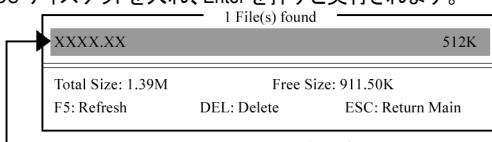
修正した設定を保存します。

C. Q-Flash ユーティリティとは？

Q-Flash ユーティリティは OS 不要の BIOS フラッシュユーティリティで、OS を起動せずに BIOS モード上で BIOS 更新が可能なフラッシュユーティリティです。

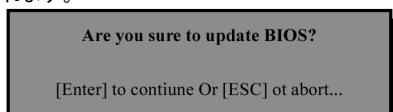
D. Q-Flash の使用方法？**フロッピーからメイン BIOS をロード/フロッピーからバックアップ BIOS を更新**

✍ A:ドライブに“BIOS”ディスクケットを入れ、Enter を押すと実行されます。

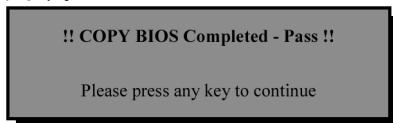


この XXXX.XX は BIOS 名称です。

✍ Enter を押すと実行されます。



✍ Enter を押すと実行されます。



これで完了です！フラッシュ操作は完了したのでシステムの再起動を行えます。

メイン BIOS をフロッピーに保存/バックアップ BIOS をフロッピーに保存

✍ A:ドライブに“BIOS”ディスクケットを入れ、Enter を押すと実行されます。



ファイルに名前を付けます。

これで保存が完了です。

制御用キー

<PgDn/PgUp> 設定を変更

<↑> 前の項目に戻る

<↓> 次の項目に進む

<Enter> 実行

<Esc> リセット

<F10> 電源オフ



DualBIOS™テクノロジーの FAQ

GIGABYTE Technology、システム BIOS2 つ搭載した画期的なデュアル BIOS 技術を発表しました。GIGABYTE から長いシリーズの革新により、このマザーボードで最新の“付加価値”機能が実現されました。今後の GIGABYTE マザーボードに搭載される予定です。

日本語

I. Q: DualBIOS™技術はどのように働くのですか？

答：

DualBIOS 技術は Giga-Byte Technology による特許技術です。システム復旧を簡単に、短時間で実現します。DualBIOS™テクノロジーは、簡単に言えば 2 つの BIOS (ROM) が 1 つのマザーボードに統合されている技術です。ひとつはメイン BIOS、もうひとつはバックアップ BIOS です。メイン BIOS にエラーなど問題が生じたとき、自動的にバックアップ BIOS を使ってシステムを起動することができます。PC はメイン BIOS が破壊される前と全く同じ状態で作動し、ユーザーは何の変化なく PC を使用することができます。

II. Q: なぜ DualBIOS™テクノロジーの必要性があるのでしょうか？

答：

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

1. システム BIOS を攻撃し、破壊してしまう新しいコンピュータウィルスが発見されています。こうしたウィルスは、BIOS コードを破壊し、PC を不安定にさせたり、正常な起動ができなくなったりします。
2. 電源のロス、変動などが起きたり、ユーザーがシステムをリセットしたり、システム BIOS 更新中に電源が切れたりした場合も、BIOS データが破壊されることがあります。
3. また、ユーザーが不当な BIOS ファイルで誤ってメインボードを更新した場合、システムは正常に起動できない場合があります。このような操作は、操作中や起動時にシステムをフリーズさせる原因となります。
4. フラッシュ ROM の寿命は電気性質により制限されます。最新の PC はプラグ&プレイ BIOS を搭載しており、定期的に更新されるようになっています。頻繁に周辺機器を変更される場合は、フラッシュ ROM に破損をきたすことがあります。

Giga-Byte Technology の特許取得済み DualBIOS™技術は、起動時のフリーズや BIOS データの損失などを最小限にとどめることができます。

この新技術により BIOS のエラーのためのシステムダウンや修理費用などを解決することができます。

III. Q: DualBIOS™技術はどのように働くのですか？

答：

この新技術により BIOS のエラーのためのシステムダウンや修理費用などを解決することができます。

1. DualBIOS™技術は、起動過程における幅広い保護を提供します。POST 中、ESCD 更新、そして PNP 検出/割当において BIOS を保護することができます。
2. DualBIOS™は BIOS の自動復元を提供します。起動時に使われる最初の BIOS が完了できない場合、または BIOS チェックサムエラーが発生した場合でも、起動は可能です。DualBIOS™ユーティリティでは、メイン BIOS またはバックアップ BIOS の破損時に、“オートリカバリー”オプションが DualBIOS™技術を使って正常な BIOS を起動させ、破壊した BIOS を自動的に修復することができます。
3. DualBIOS™は BIOS の手動復元を提供します。DualBIOS™技術には内蔵書き換えユーティリティが含まれており、バックアップからメインへ、またはその逆にシステム BIOS を書き換えることができます。OS のユーティリティプログラムを使用する必要はありません。
4. DualBIOS™には一方向への書き換えユーティリティが含まれています。内蔵の一方向フラッシュユーティリティは、破壊された BIOS が誤って正しい BIOS と認識され、正しい BIOS (メインまたはバックアップ) を書き換えてしまわないよう保護します。こうして、正しい BIOS が失われることを防ぎます。

IV. Q: どんな場合に DualBIOS™テクノロジーが必要なのでしょう？

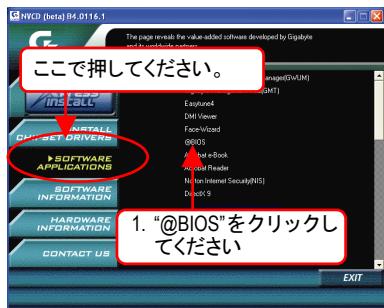
答：

この新技術により BIOS のエラーのためのシステムダウンや修理費用などを解決することができます。

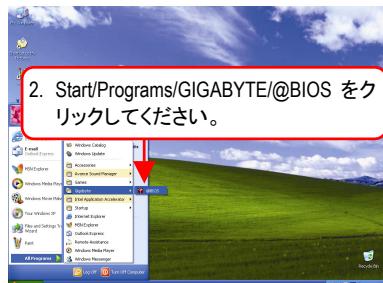
1. コンピュータウイルスが威力を増している今日、どのユーザーにも DualBIOS™技術は必要です。システム BIOS を破壊してしまう新しい BIOS タイプのウイルスは毎日のように発見されています。市販されているウイルス除去プログラムなど大部分は、このタイプのウイルスに対する保護を含んでいません。そこで、DualBIOS™技術があなたの PC を保護するための唯一のソリューションを提供します：
状況 I。) 悪質なコンピュータウイルスがシステム BIOS 全体を消去してしまうことがあります。これまでの単一システム BIOS PC の場合、PC を修理に出さなければ正常な操作はできません。
状況 II。) DualBIOS™ユーティリティで“オートリカバリー”オプションが有効に設定されいれば、ウイルスがシステム BIOS を破壊した場合でも、BIOS は自動的にシステムを再起動し、メイン BIOS を修復することができます。
状況 III。) ユーザーはメインシステム BIOS からの起動を上書きすることができます。バックアップ BIOS からの起動順序を手動で変更するために、DualBIOS™ユーティリティに入ることができます。
2. BIOS の更新中または更新後に DualBIOS™がメイン BIOS の破損を検出した場合、自動的にバックアップ BIOS が代わって起動に使用されます。更に、起動時にメインとバックアップ BIOS のチェックサムを確認します。DualBIOS™技術はシステム起動時にメイン BIOS とバックアップ BIOS のチェックサムを確認し、BIOS が正しく作動するよう図ります。
3. ベテランユーザーも 2 つの BIOS バージョンを持つメインボードを大いに活用することができます。システム性能に合ったバージョンの BIOS を選択して使用することができます。
4. PC やワークステーション/サーバーにより高い柔軟性を提供します。DualBIOS™ユーティリティでは、“Halt On When BIOS Defects”のオプションを選択し、メイン BIOS が破壊された場合に警告メッセージと共にシステムを停止するよう設定することができます。ほとんどのワークステーション/サーバーは、サービス機能を損なわないよう安定した継続的な運営が必要となります。この場合、正常な起動時にシステムが停止しないよう、“Halt On When BIOS Defects”メッセージは無効となります。更に、Giga-Byte の DualBIOS™技術は、今後 BIOS 用の追加容量が必要になった場合、デュアル 2M ビット BIOS からデュアル 4Mbit BIOS への更新が可能となる機能も提供しています。

方法 2:@BIOS™ユーティリティ

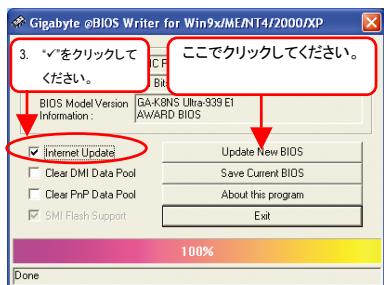
DOS 起動ディスクをお持ちでない場合は、Gigabyte @BIOS™プログラムを利用して BIOS フラッシュを行うようお勧めします。



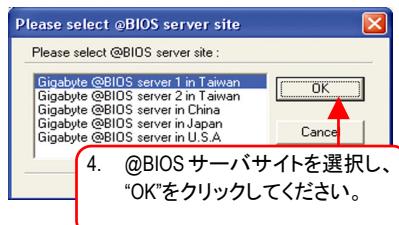
(1)



(2)



(3)



(4)

方法と手順:

1. 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。
2. 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: K8NSU939.E1)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。

3. 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。
4. 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。

注:

- a. 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。
- b. 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。
- c. 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。
- d. 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。



2/4/6/8-チャンネルオーディオ機能紹介

日本語

Windows 98SE/2K/ME/XP 上でのインストールはとても簡単です。以下のステップに従つて機能をインストールしてください！

ステレオスピーカー接続および設定：

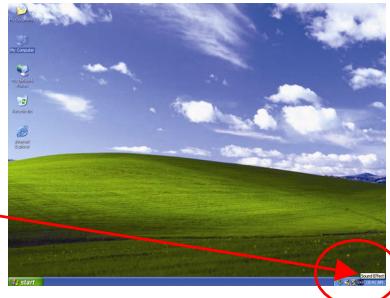
ステレオスピーカーまたはヘッドホンを“ライン出力”に接続します。

ステップ 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、“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 チャンネルアナログオーディオ出力モード

ステップ 1:
フロントチャンネルは“ライン出力”に、リアチャンネルは“ライン入力”に接続します。



Line Out Line In

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。



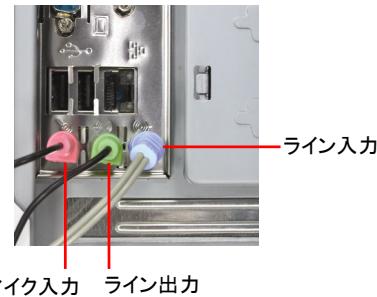
ステップ 3:
“スピーカー設定”をクリックし、“UAJ 機能”を選択します。そして左側の選択バーをクリックして、“4 チャンネルスピーカー”を選び、4 チャンネルオーディオ設定を完了させます。



6 チャンネルアナログオーディオ出力モード

オーディオ出力の接続には、他のモジュールを追加せず後部オーディオパネルのみを使用します。

ステップ 1:
フロントチャンネルは“ライン出力”に、リアチャンネルは“ライン入力”に、センター/サブウーファーチャンネルは“マイク入力”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、“UAJ 機能”を選択します。そして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。

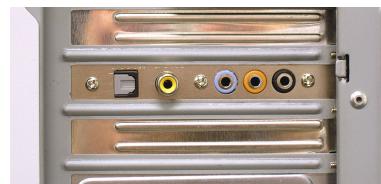


8 チャンネルオーディオのセットアップ(オプション装置のオーディオコンボキットを使用):

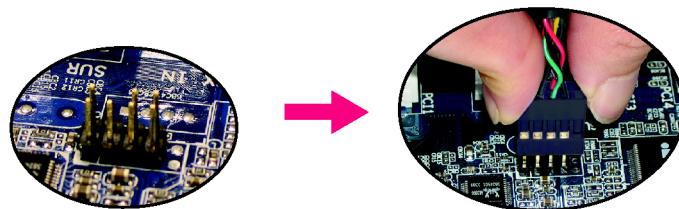
オーディオコンボキットには SPDIF 出力、光信号及び同軸ケーブル出力及びサラウンドキットが提供されています。サラウンドキットには左右サラウンド、センター/サブウーファー及びリアサラウンド出力が提供されています。



ステップ 1:
オーディオコンボキットをケース後部パネルに固定します。

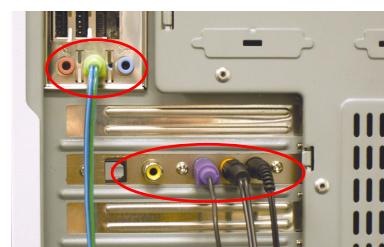


ステップ 2:
サラウンドキットをマザーボードの SUR_CEN コネクタに接続します。



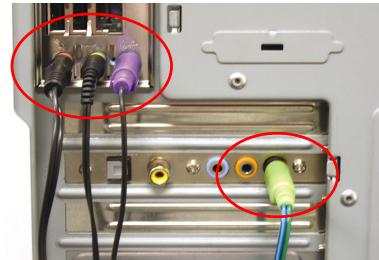
ステップ 3:
8 チャンネルのオーディオ設定方法は 2 通りあります。

方法 1:
フロントチャンネルはオーディオパネルの "LINE OUT" に、リアチャンネルはサラウンドキットの "REAR R/L" ポートに接続します。センター/サブウーファーチャンネルはサラウンドキットの "SUB CENTER" に、左右のチャンネルはサラウンドキットの "SUR BACK" ポートに接続します。



方法 2:

フロントチャンネルはオーディオパネル上の“LINE OUT”ポートに、リアチャンネルは“LINE IN”に接続します。センター/サブウーファーチャンネルはオーディオパネルの“MIC IN”ポートに、左右のチャンネルはサラウンドキットの“SUR BACK”ポートに接続します。(この方法には UAJ 機能が必要です。)



ステップ 4:

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 5:

“スピーカー設定”をクリックし、“UAJ 機能”及び“サラウンドキットのみ”を選択します。そして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。



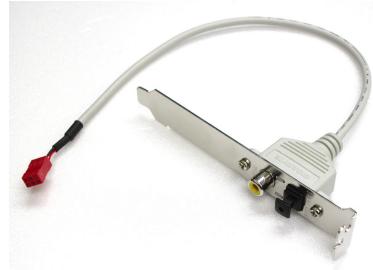
サウンド効果の設定:

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。



SPDIF 出力デバイス(オプションデバイス)

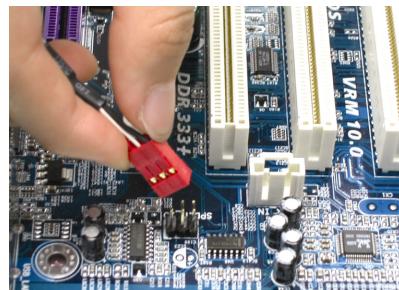
“SPDIF 出力”デバイスがマザーボード上で使用可能で。リアプラケット付きケーブルが装備され、“SPDIF 出力”コネクタに接続できます(図参照。)デコーダーへの接続用に、リアプラケットには同軸ケーブルおよび光ファイバーコネクタポートが装備されています。



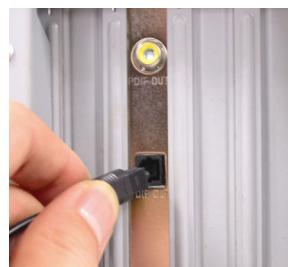
1. SPDIF 出力デバイスを PC のリアプラケットに装着し、ネジ止めします。



2. SPDIF デバイスをマザーボードに接続します。



3. SPDIF から SPDIF デコーダーに接続します。



Jack-Sensing および UAJ 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。



Windows 98/98SE/2000/ME 環境で Jack-Sensing 機能を有効にするには、まず Microsoft DirectX8.1 またはそれ以降のバージョンをインストールしてください。

注意

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(Windows XP):

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。



UAJ の紹介

UAJ (Universal Audio Jack)はとてもスマートな機能です: ユーザーがオーディオデバイスを間違ったジャックに差しても、信号は自動的に切替えます(ライン入力/ライン出力)。これはオーディオデバイスをライン入力のライン出力のどちらに差すか、ユーザーは心配せずにすむことを意味しています。UAJが有効の場合はデバイスは問題なく動作します。

UAJ 機能を有効にする:

“UAJ 自動設定”ボタンをクリックすると、UAJ 機能が有効となります。



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。



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、そのサイズを変えてください。
6. Ghost を使用してブートマネージャを NTFS フォーマットへ戻す場合、Xpress Recovery を使用することをお勧めします。

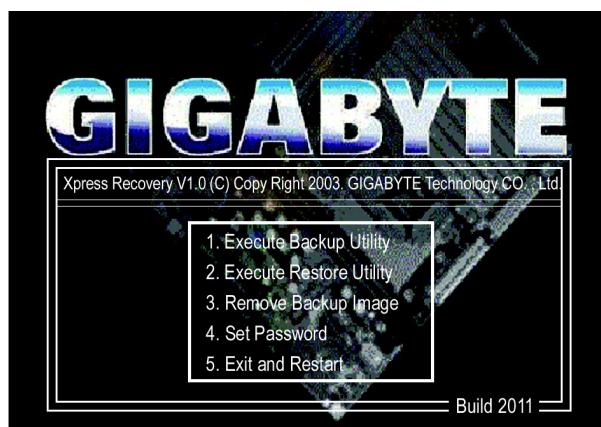
Xpress Recovery の使用方法

1. CD から起動(BMP モード)

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

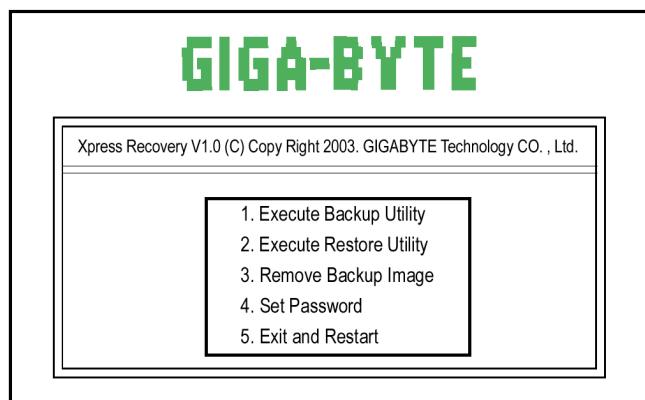


CD から起動:



2. コンピュータ起動中に F9 を押します。(テキストモード)

コンピュータ起動中に F9 を押します。



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。

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 nForce3 Ultra チップセットのサポートする RAID レベルは RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 および JBOD です。

RAID 0(ストライピング)

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

RAID 1(ミラーリング)

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

RAID 0+1 (ストライピング+ミラーリング)

RAID 0+1 は、データストライピングの性能とディスクミラーリング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に、ハードドライブは同様のタイプおよび容量のものを使う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。

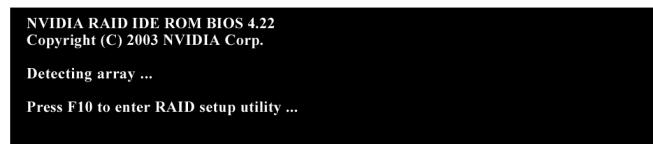
ステップ 4、5 の詳細情報が提供されます。(さらに詳細な設定情報に関しては、Web サイト <http://www.gigabyte.com.tw> をご覧ください)

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。

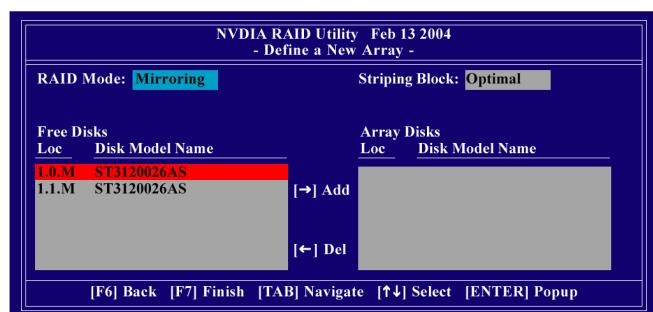
RAID BIOS セットアップの起動

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。



2. F10 を押します。

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



“Define a New Array”ウィンドウの使用

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

RAID モードの選択

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

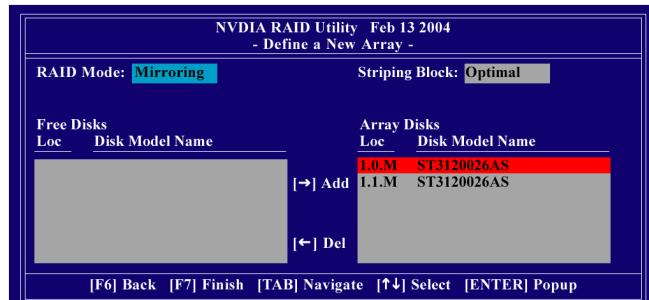
ストライピングブロックサイズの設定

ストライピングブロックサイズはキロバイトで指定され、データのディスク上での配置に影響します。最良であるデフォルト 32KB 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

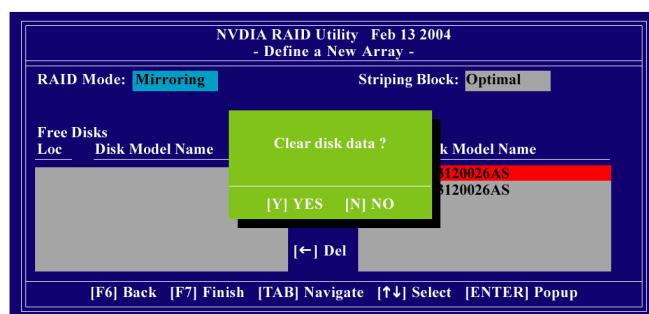
RAID 設定 BIOS セットアップページで有効にされたディスクが Free Disks ブロックに表示されます。これらは RAID アレイディスクに使用可能なドライブです。RAID アレイディスク用のフリーディスクを指定するには、

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(XX)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(XX)を続けて押します。



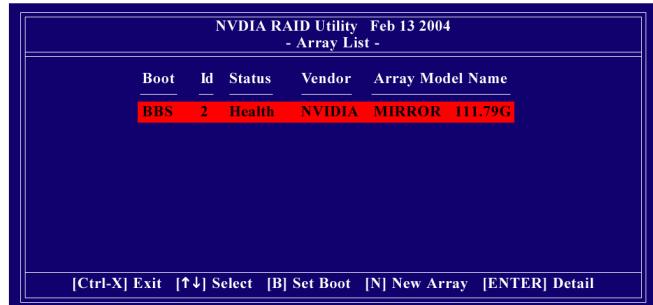
RAID BIOS Setup の完了

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。



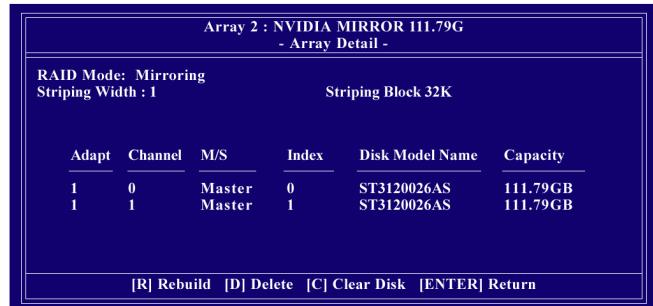
RAID アレイから全てのデータを消去したい場合は Y を押し、そうでなければ N を押します。ドライバが以前 RAID ドライバとして使われていた場合には、Yes を選択してください。Array List ウィンドウが表示され、設定した RAID アレイを確認できます。

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

Windws オペレーティングシステム(Win NT、WinXP、Win2000)における IDE RAID/SCSI/Serial ATA 機能のため、ドライバをフロッピーディスクへ転送しなければなりません。以下ステップに従って、ドライバのフロッピーディスクへの転送を行ってください：

- 1) 添付のドライバ CD をハードディスクドライブ(例、D ドライブ)に挿入します。
- 2) 空のフォーマット済みフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブへ挿入します。
- 3) “コマンドプロンプト”または DOS にて、“D:\BootDrv\menu.exe”を入力してください(図 1 参照)。
- 4) 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。

図 1

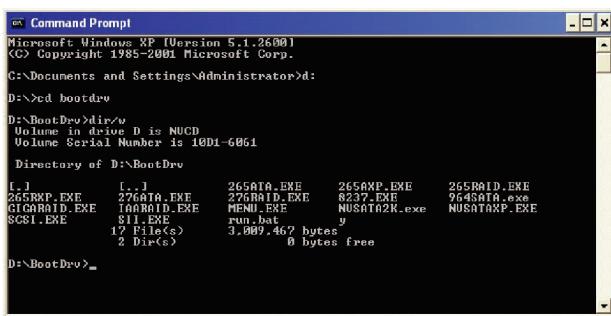


図 2



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。

日本語

日本語

第5章 付録

ドライバのインストール



下図は、Windows XP で表示されています

注

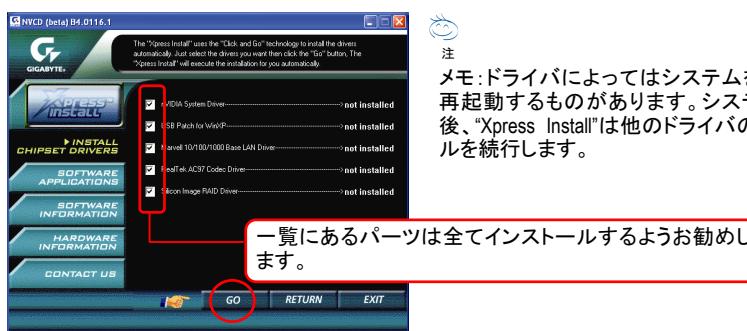
お買い上げのマザーボードに付属のドライバ CD-タイトルを CD-ROM ドライブに入れる
と、ドライバ CD-タイトルはオートスタートし、インストールガイドが示されます。表示され
ない場合は、“マイコンピュータ”中の CD-ROM ドライブのアイコンをダブルクリックし、
setup.exe を実行してください。

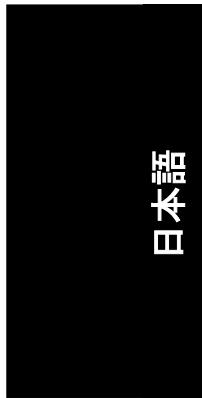
チップセットドライバのインストール

このページにはシステムにインストールが必要なドライバが示されています。各アイテムをクリッ
クしてドライバを手動インストールするか、に切り替えてドライバを自動インストールしま
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。 はインストールを自動的に実行します。





ドライバのインストールは完了です！
システムを再起動する必要があります！

項目の説明

- nVIDIA System Driver
nVIDIA チップセットドライバ用。
- USB Patch for WinXP
このパッチドライバで、XP 上で S3 から USB デバイスウェイクアップを実行するとハンギングアップする問題を解決できます
- Marvell 10/100/1000 Base LAN Driver
Marvell 10/100/1000 LAN チップ用ドライバ。
- ReRealTek AC97 Codec Driver
Realtek オーディオドライバ。
- Silicon Image RAID Driver
Silicon Image 用シリアル ATA RAID ドライバ。
- nVIDIA USB 2.0 Driver
nVIDIA USB 2.0 エンハンスドホストコントローラ用。



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”的欄には疑問符“?”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)。

ソフトウェアのアプリケーション

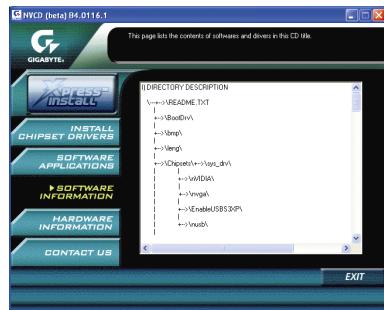
このページには、Gigabyte および各国のパートナーから開発された付加価値のあるソフトウェアを紹介します。



- Gigabyte Windows Utilities Manager (GWUM)
このユーティリティは Gigabyte アプリケーションをシステムトレイに統合します。
- Gigabyte Management Tool (GMT)
コンピュータをネットワーク経由で管理できる便利なツールです。
- EasyTune 4
オーバークロックとハードウェアモニタ機能を統合した強力なユーティリティです。
- DMI Viewer
システムの DMI/SMBIOS 情報を表示する Windows ベースのユーティリティです。
- Face-Wizard
BIOS ロゴを追加する新しいユーティリティです。
- @BIOS
Gigabyte Windows ベースの BIOS をフラッシュするユーティリティです。
- Acrobat e-Book
Adobe からの便利なユーティリティです。
- Acrobat Reader
Adobe からの普及したユーティリティで、.PDF ファイル形式の文書を読む取ります。
- Norton Internet Security (NIS)
ウィルス、広告防止の統合化ユーティリティです。
- DirectX 9
Microsoft DirectX 9 のインストールで、3D ハードウェアアクセラレーションを可能にし、オペレーティングシステムの 3D パフォーマンスが改善されます。
- Silicon Image SATA RAID Utility
Silicon Image Serial-ATA 機能用の RAID ユーティリティです。

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。



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。



当社への御連絡

詳細は最後のページをご覧ください。



FAQ

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

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

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

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

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

問 3: 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。

(ダウンロードはhttp://tw.giga-byte.com/support/user_pdf/raid_manual.pdfから可能です。)

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。

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、これらは参考用のみです。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ビッと鳴ります。
* 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:

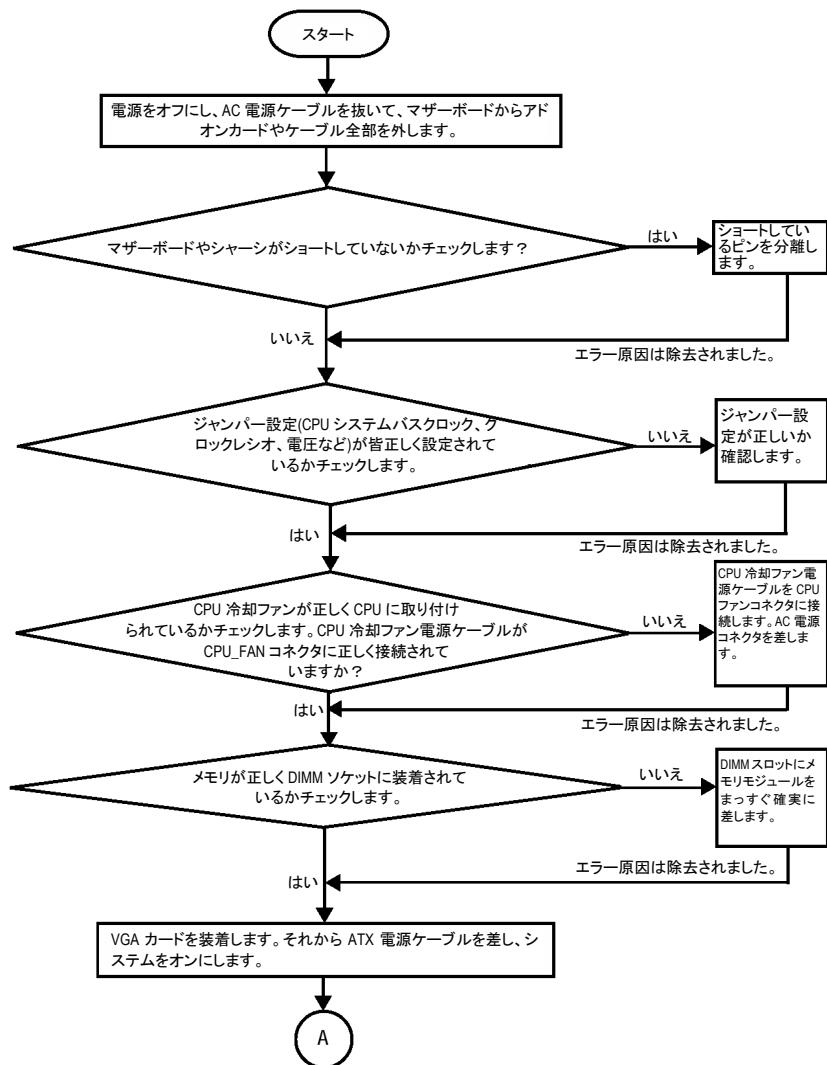
1. Advanced BIOS features --> (SATA)/RAID/SCSI boot order: "SCSI"
2. Advanced BIOS features --> First boot device: "SCSI"

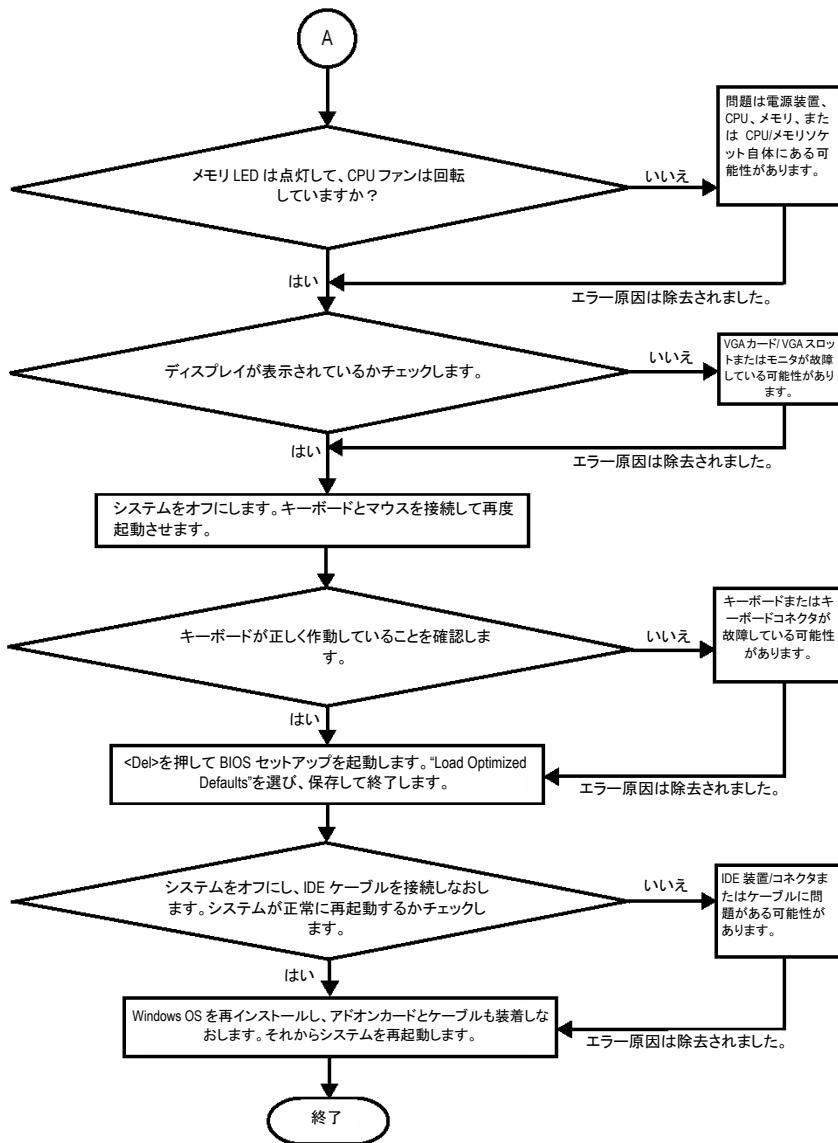
その後、RAID/SCSI BIOS からモード (RAID または ATA) 設定します。

トラブルシューティング



起動中にトラブルが生じた場合は、下記のトラブルシューティングの手順に従ってください。





上記手順で問題が解決しない場合は、最寄の販売店または国内の代理店に御連絡ください。または、Gigabyte ウェブサイトテクニカルサポートゾーン (<http://www.gigabyte.com.tw>)へのメールお問い合わせによりご質問ください。迅速に対応策をお知らせします。

テクニカルサポート/RMA シート

お客様/国:	会社:	電話番号:
連絡先:	E メールアドレス:	

モデル名/ロット番号:	PCB バージョン:
BIOS バージョン:	O.S./A.S.:

ハードウェア設定	Mfs.	モデル名	サイズ:	ドライバ/ユーティリティ:
CPU				
メモリメモリーメモリーカード				
ビデオカード				
サウンドカード				
HDD				
CD-ROM / DVD-ROM				
モデム				
ネットワーク				
AMR / CNR				
キーボード				
マウス				
電源装置				
その他デバイス				

トラブルの説明:

略語表

略語表	意味
ACPI	アドバンスドコンフィギュレーションおよびパワーインタフェース (Advanced Configuration and Power Interface)
APM	アドバンスドパワーマネジメント(Advanced Power Management)
AGP	アクセラレーテッドグラフィックスポート (Accelerated Graphics Port)
AMR	オーディオモデムライザー(Audio Modem Riser)
ACR	アドバンスドコミュニケーションライザー (Advanced Communications Riser)
BIOS	基本入出力システム(Basic Input / Output System)
CPU	中央処理装置(Central Processing Unit)
CMOS	相補型金属酸化物半導体(Complementary Metal Oxide Semiconductor)
CRIMM	contiNuity-RIMM (Continuity RIMM)
CNR	コミュニケーションおよびネットワーキングライザー (Communication and Networking Riser)
DMA	ダイレクトメモリアクセス(Direct Memory Access)
DMI	デスクトップマネジメントインターフェース (Desktop Management Interface)
DIMM	デュアルINLINEメモリモジュール(Dual Inline Memory Module)
DRM	デュアルリテンション機構(Dual Retention Mechanism)
DRAM	ダイナミックランダムアクセスメモリ (Dynamic Random Access Memory)
DDR	ダブルデータレート(Double Data Rate)
ECP	拡張機能ポート(Extended Capabilities Port)
ESCD	拡張システム設定データ(Extended System Configuration Data)
ECC	エラーチェックと訂正(Error Checking and Correcting)
EMC	電磁気的互換性(Electromagnetic Compatibility)
EPP	拡張パラレルポート(Enhanced Parallel Port)
ESD	静電放電(Electrostatic Discharge)
FDD	フロッピーディスクデバイス(Floppy Disk Device)
FSB	フロントサイドバス(Front Side Bus)
HDD	ハードディスクデバイス(Hard Disk Device)
IDE	インテグレーテッドデュアルチャンネルエンハンスド (Integrated Dual Channel Enhanced)
IRQ	割り込み要求(Interrupt Request)

つづく...

略語表

	意味
IOAPIC	入出力アドバンスドプログラマブルインプットコントローラ (Input Output Advanced Programmable Input Controller)
ISA	工業規格アーキテクチャ(Industry Standard Architecture)
LAN	ローカルエリアネットワーク(Local Area Network)
I/O	入力/出力(Input/Output)
LBA	論理ブロックアドレッシング(Logical Block Addressing)
LED	発光ダイオード(Light Emitting Diode)
MHz	メガヘルツ(Megahertz)
MIDI	ミュージカルインスツルメントデジタルインターフェース (Musical Instrument Digital Interface)
MTH	メモリトランслーター・ハブ(Memory Translator Hub)
MPT	メモリプロトコルトランジスター(Memory Protocol Translator)
NIC	ネットワークインターフェースカード(Network Interface Card)
OS	オペレーティングシステム(Operating System)
OEM	受注メーカー(Original Equipment Manufacturer)
PAC	PCI A.G.P.コントローラ
POST	電源投入時セルフテスト(Power-On Self Test)
PCI	ペリフェラル・ペーツ・インターフェース (Peripheral Component Interconnect)
RIMM	Rambus インラインメモリモジュール(Rambus in-line Memory Module)
SCI	特殊環境指示(Special Circumstance Instructions)
SECC	Single Edge Contact Cartridge
SRAM	スタティックランダムアクセスメモリ (Static Random Access Memory)

日本語

日本語

日本語



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>

日本語

技
本
日

-
- **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.
Address: 3/6 Garden Road, Clayton, VIC 3168 Australia
TEL: +61 3 85616288
FAX: +61 3 85616222
 - 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>
-