

GA-G31M-ES2L/ GA-G31M-ES2C

LGA775ソケットマザーボード (Intel® Core™ プロセッサファミリー/
Intel® Pentium® プロセッサファミリー/Intel® Celeron® プロセッサファミリー用)

ユーザーズ マニュアル

改版 1104

12MJ-G31MES2L-1104R

Declaration of Conformity

We, the undersigned, Manufacturer/Importer
(Full address)

G.B.T. Technology Trading GmbH

(description of the apparatus, model, designation to which it refers)

GA-G31 MES2L

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with 2004/108/EC EMC Directive

☒ EN 55011

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment

☒ EN 61000-3-2
☒ EN 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 (ITE) and related equipment characteristics: Limits and methods of measurement

☒ EN 55014-1

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

☒ EN 60826-1
☒ EN 60826-2

Generic immunity standard Part 1: Residential, commercial and light industry
Generic immunity standard Part 2: Industrial environment

☒ EN 55015

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

☒ EN 55014-2

Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus

☒ EN 55020

Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment

☒ EN 50091-1, 2

EMC requirements for unalterable power systems (UPS)

☒ EN 55022

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

☒ EN IEC 6055

Cable distribution systems, Equipment for energy transfer from power lines, sound and television signals

☒ Part 10
☒ Part 12



(EEC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 2006/95/EC

☒ EN 60065

Safety requirements for multi-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 unalterable power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

Signature: Timmy Huang

(Stamp)

Date: Jul 21, 2008

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: 17388 Railroad Street

City of Industry, CA 91748

Phone/Fax No: (818) 854-9336/ (818) 854-9339

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard

Model Number: GA-G31M-ES2L

Conforms to the following specifications:

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

(a), Class B Digital Device

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: Jul 21, 2008

Declaration of Conformity

We, the undersigned, Manufacturer/Importer
G.B.T. Technology Trading GmbH
Bullenkoppel 16, 22647 Hamburg, Germany
(Full address)

(description of the apparatus, specific application to which it refers)

GA-G31M-ES9C

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with 2004/106/EC EMC Directive

☒ EN 55011

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment

☒ EN 61000-3-2
☒ EN 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 (ITE) and associated equipment characteristics: Limits and methods of measurement

☒ EN 55014-1

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

☒ EN 60826-1
☒ EN 60826-2

Generic immunity standard Part 1: Residential, commercial and light industry
Generic immunity standard Part 2: Industrial environment

☒ EN 55015

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

☒ EN 55014-2

Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus

☒ EN 55020

Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment

☒ EN 60911-2

EMC requirements for unintermittible power systems (UPS)

☒ EN 55022

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

☒ EN IEC 6065
☒ Part 10
☒ Part 12

Cable distribution systems, Equipment for energy conversion from radio sound and television signals



(EEC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 2006/95/EC

☒ EN 60065

Safety requirements for multi-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 unintermittible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

Signature: Timmy Huang

(Stamp)

Date: Nov. 10, 2008

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: 17388 Railroad Street

City of Industry, CA 91748

Phone/Fax No: (818) 854-9336/ (818) 854-9339

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard

Model Number: GA-G31M-ES2C

Conforms to the following specifications:

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

(a), Class B Digital Device

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: Nov. 10, 2008

著作権

© 2008 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. 版權所有。

本マニュアルに記載された商標は、それぞれの所有者に対して法的に登録されたものです。

免責条項

このマニュアルの情報は著作権法で保護されており、GIGABYTE に帰属します。

このマニュアルの仕様と内容は、GIGABYTE により事前の通知なしに変更されることがあります。

本マニュアルのいかなる部分も、GIGABYTE の書面による事前の承諾を受けることなしには、いかなる手段によっても複製、コピー、翻訳、送信または出版することは禁じられています。

ドキュメンテーションの分類

本製品を最大限に活用できるように、GIGABYTE では次のタイプのドキュメンテーションを用意しています：

- 詳細な製品情報については、ユーザーズ マニュアルをよくお読みください。
- GIGABYTE に固有な機能の使用法については、当社Webサイトの Support\Motherboard\ Technology ガイドの情報をお読みになるかダウンロードしてください。

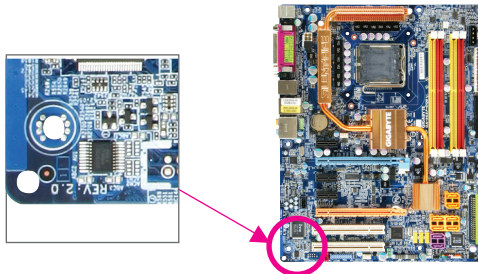
製品関連の情報は、以下のWebサイトを確認してください：

<http://www.gigabyte.com.tw>

マザーボードリビジョンの確認

マザーボードのリビジョン番号は「REV: X.X」のように表示されます。例えば、「REV: 1.0」はマザーボードのリビジョンが 1.0 であることを意味します。マザーボード BIOS、ドライバを更新する前に、または技術情報を探しているときは、マザーボードのリビジョンをチェックしてください。

例：



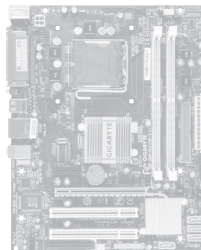
目次

ボックスの内容.....	7
GA-G31M-ES2L/GA-G31M-ES2C マザーボードのレイアウト.....	8
ブロック図.....	9
第 1 章 ハードウェアの取り付け.....	11
1-1 取り付け手順.....	11
1-2 製品の仕様.....	12
1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け.....	15
1-3-1 CPU を取り付ける.....	15
1-3-2 CPU クーラーを取り付ける.....	17
1-4 メモリの取り付け.....	18
1-4-1 デュアルチャンネルのメモリ設定.....	18
1-4-2 メモリの取り付け.....	19
1-5 拡張カードの取り付け.....	20
1-6 背面パネルのコネクタ.....	21
1-7 内部コネクタ.....	23
第 2 章 BIOS セットアップ.....	33
2-1 起動スクリーン.....	34
2-2 メインメニュー.....	35
2-3 Standard CMOS Features.....	37
2-4 Advanced BIOS Features.....	39
2-5 Integrated Peripherals.....	42
2-6 Power Management Setup.....	45
2-7 PnP/PCI Configurations.....	47
2-8 PC Health Status.....	48
2-9 MB Intelligent Tweaker (M.I.T.).....	49
2-10 Load Fail-Safe Defaults.....	52
2-11 Load Optimized Defaults.....	52
2-12 Set Supervisor/User Password.....	53
2-13 Save & Exit Setup.....	54
2-14 Exit Without Saving.....	54

第 3 章	ドライバのインストール	55
3-1	Installing Chipset Drivers (チップセットドライバのインストール).....	55
3-2	Application Software (アプリケーションソフトウェア)	56
3-3	Technical Manuals (技術マニュアル)	56
3-4	Contact (連絡先)	57
3-5	System (システム)	57
3-6	Download Center (ダウンロードセンター)	58
第 4 章	固有の機能	59
4-1	Xpress Recovery2	59
4-2	BIOS 更新ユーティリティ	64
4-2-1	Q-Flash ユーティリティで BIOS を更新する	64
4-2-2	@BIOS ユーティリティで BIOS を更新する	67
4-3	EasyTune 5 Pro.....	68
4-4	Easy Energy Saver	69
第 5 章	付録	71
5-1	オーディオ入力および出力を設定	71
5-1-1	2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオを設定する.....	71
5-1-2	S/PDIF 出カケーブルを取り付ける (オプション)	74
5-1-3	マイク録音を設定する	76
5-1-4	サウンドレコーダを使用する	78
5-2	トラブルシューティング.....	79
5-2-1	良くある質問	79
5-2-2	トラブルシューティング手順	80
5-3	規制準拠声明	82

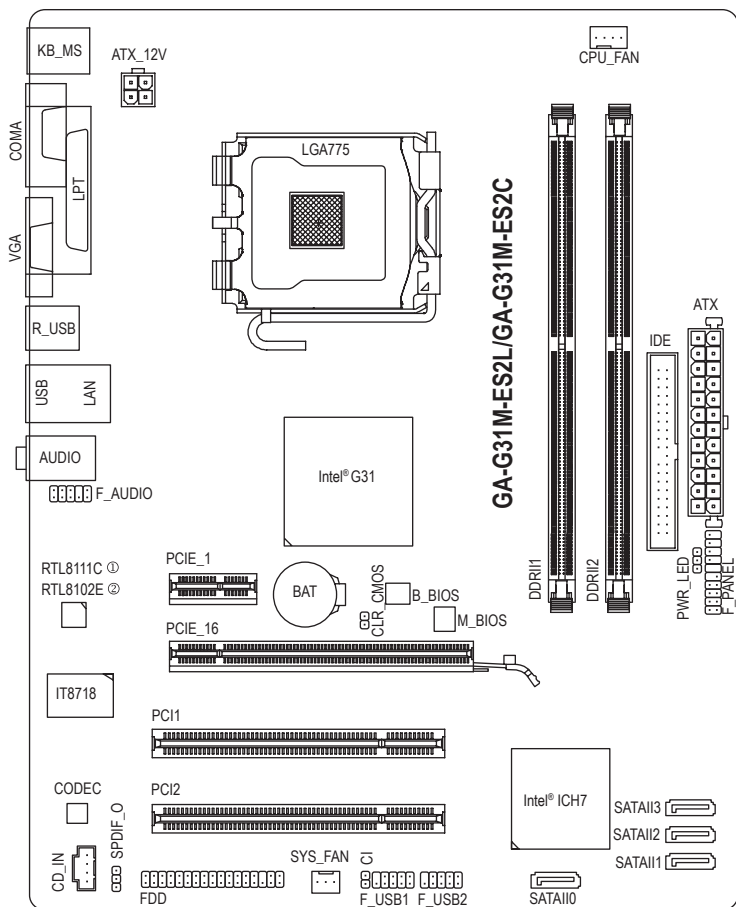
ボックスの内容

- ☑ GA-G31M-ES2L または GA-G31M-ES2C
マザーボード
- ☑ マザーボードドライバディスク
- ☑ ユーザーズマニュアル
- ☑ IDE ケーブル (x1)
- ☑ SATA 3Gb/s ケーブル (x2)
- ☑ I/O シールド



- 上のボックスの内容は参照専用であり、実際のアイテムはお求めになった製品/パッケージにより異なります。
ボックスの内容は、事前の通知なしに変更することがあります。
- マザーボードの画像は参照専用です。

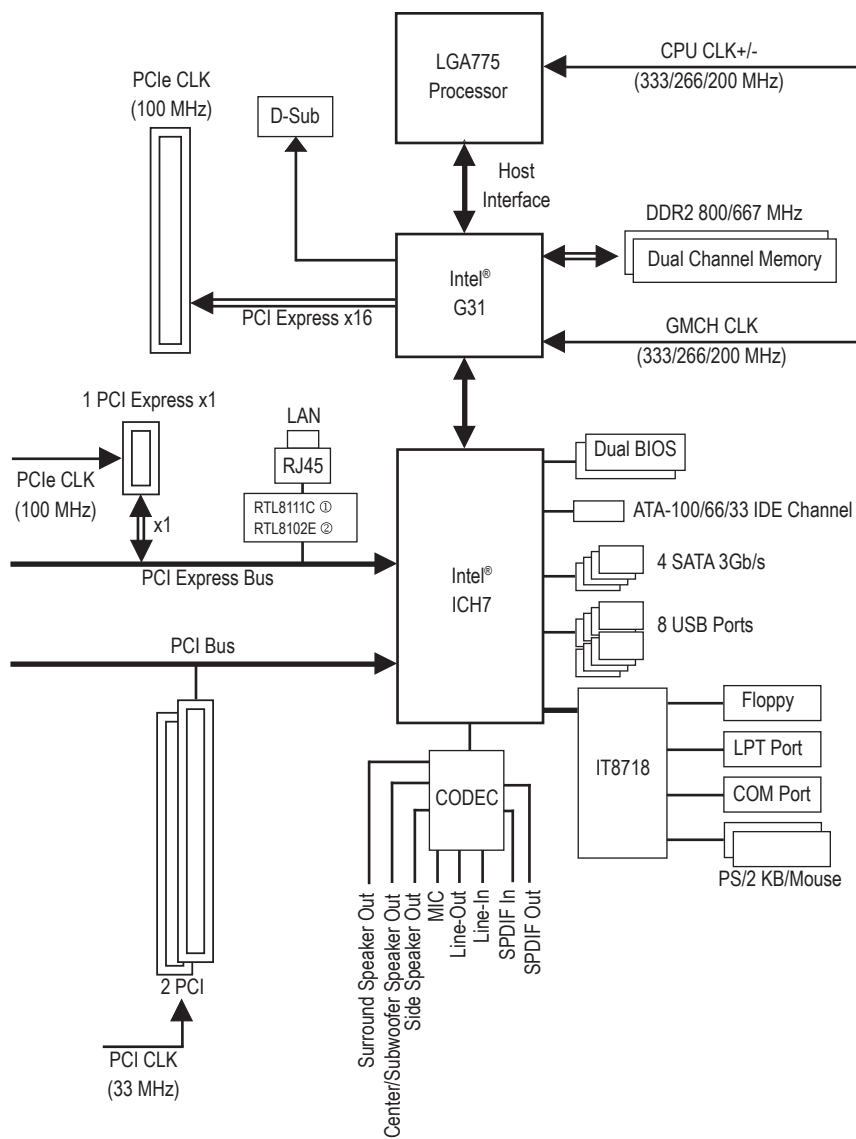
GA-G31M-ES2L/GA-G31M-ES2C マザーボードのレイアウト



① GA-G31M-ES2L のみ。

② GA-G31M-ES2C のみ。

ブロック図



① GA-G31M-ES2L のみ。

② GA-G31M-ES2C のみ。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

第 1 章 ハードウェアの取り付け

1-1 取り付け手順

マザーボードには、静電放電 (ESD) の結果損傷する可能性のある精巧な電子回路やコンポーネントが数多く含まれています。取り付ける前に、ユーザーズ マニュアルをよくお読みになり、以下の手順に従ってください。

- 取り付ける前に、マザーボードの S/N (シリアル番号) ステッカーまたはディーラーが提供する保証ステッカーを取り外したり、はがしたりしないでください。これらのシリアルステッカーは保証の確認に必要です。
- マザーボードまたはその他のハードウェアコンポーネントを取り付けたり取り外したりする前に、常にコンセントからコードを抜いて AC 電力を切ってください。
- ハードウェアコンポーネントをマザーボードの内部コネクタに接続しているとき、しっかり接続されていることを確認してください。
- マザーボードを扱う際には、金属リード線やコネクタには触れないでください。
- マザーボード、CPU またはメモリなどの電子コンポーネントを扱うとき、静電放電 (ESD) リストストラップを着用するようにお勧めします。ESD リストストラップをお持ちでない場合、手を乾いた状態に保ち、金属物体に触れて静電気を取り除いてください。
- マザーボードを取り付ける前に、これを静電防止パッドの上に置くか、静電遮断コンテナの中に入れてください。
- マザーボードから電源装置のケーブルを抜く前に、電源装置がオフになっていることを確認してください。
- パワーをオンにする前に、電源装置の電圧が地域の電源基準に従っていることを確認してください。
- 製品を使用する前に、ハードウェアコンポーネントの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。
- マザーボードの損傷を防ぐために、ネジがマザーボードの回路やそのコンポーネントに触れないようにしてください。
- マザーボードの上またはコンピュータのケース内部に、ネジや金属コンポーネントが残っていないことを確認してください。
- コンピュータシステムは、平らでない面の上に置かないでください。
- コンピュータシステムを高温環境で設置しないでください。
- 取り付け中にコンピュータのパワーをオンにすると、システムコンポーネントが損傷するだけでなく、怪我につながる危険があります。
- 取り付けステップについて不明確な場合や、製品の使用に関して問題がある場合は、正規のコンピュータ技術者にお問い合わせください。

1-2 製品の仕様

CPU	<ul style="list-style-type: none"> ◆ LGA 775 パッケージの Intel® Core™ 2 Extreme プロセッサ/ Intel® Core™ 2 Quad プロセッサ/Intel® Core™ 2 Duo プロセッサ/ Intel® Pentium® processor Extreme Edition/Intel® Pentium® D processor/ Intel® Pentium® 4 processor Extreme Edition/Intel® Pentium® 4 processor/ Intel® Celeron® プロセッサをサポート (最新の CPU サポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセス してください)。 ◆ L2 キャッシュは CPU で異なります
フロントサイドバス	◆ 1333/1066/800 MHz FSB
チップセット	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ノースブリッジ: Intel® G31 Express チップセット ◆ サウスブリッジ: Intel® ICH7
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 最大 4 GB のシステムメモリをサポートする 1.8V DDR2 DIMM ソケット (x2) ^(注1) ◆ デュアルチャンネルメモリアーキテクチャ ◆ DDR2 800/667 MHz メモリモジュールのサポート (最新のメモリサポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセス してください)。
オンボードグラフィックス	◆ ノースブリッジに統合
オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realtek ALC883 コーデック ◆ ハイディフィニションオーディオ ◆ 2/4/5.1/7.1 チャンネル ^(注2) ◆ S/PDIF 出力のサポート ◆ CD インのサポート
LAN	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realtek 8111C chip (10/100/1000 Mbit) ① ◆ Realtek 8102E chip (10/100 Mbit) ②
拡張スロット	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PCI Express x16 スロット (x1) ◆ PCI Express x1 スロット (x1) ◆ PCI スロット (x2)
ストレージインター フェイス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ サウスブリッジ: <ul style="list-style-type: none"> - ATA-100/66/33 および 2 つの IDE デバイスをサポートする IDE コネクタ (x1) - 最大 4 つの SATA3Gb/s デバイスをサポートする背面パネルの SATA 3Gb/s ポート (x4)。 ◆ iTE IT8718 チップ: <ul style="list-style-type: none"> - 最大 1 つのフロッピーディスクドライブをサポートするフロッピーディスクドラ イブコネクタ (x1)
USB	<ul style="list-style-type: none"> ◆ サウスブリッジに統合 ◆ 最大 8 の USB 2.0/1.1 ポート (背面パネルに 4 つ、内部 USB ヘッドに接続さ れた USB ブラケットを介して 4 つ)

① GA-G31M-ES2L のみ。

② GA-G31M-ES2C のみ。

内部コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 24 ピン ATX メイン電源コネクタ (x1) ◆ 4 ピン ATX 12V 電源コネクタ (x1) ◆ フロッピーディスクドライブコネクタ (x1) ◆ IDE コネクタ (x1) ◆ SATA 3Gb/sコネクタ (x4) ◆ CPU ファンヘッダ (x1) ◆ システムファンヘッダ (x1) ◆ 前面パネルヘッダ (x1) ◆ 前面パネルオーディオヘッダ (x1) ◆ CD インコネクタ (x1) ◆ S/PDIF アウトヘッダ (x1) ◆ USB 2.0/1.1 ヘッダ (x2) ◆ シャーシ侵入ヘッダ (x1) ◆ 電源 LED ヘッダ (x1)
背面パネルの コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PS/2 キーボードポート (x1) ◆ PS/2 マウスポート (x1) ◆ パラレルポート (x1) ◆ シリアルポート (x1) ◆ D-Sub ポート (x1) ◆ USB 2.0/1.1 ポート (x4) ◆ RJ-45 ポート (x1) ◆ オーディオジャック (x3) (ラインイン/ラインアウト/マイク)
I/O コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ iTE IT8718 チップ
ハードウェアモニタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ システム電圧の検出 ◆ CPU 温度の検出 ◆ CPU / システムファン速度の検出 ◆ CPU 過熱警告 ◆ CPU / システムファンエラー警告 ◆ CPU ファン速度制御 ^(注 3)
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 4 Mbit フラッシュ (x2) ◆ ライセンスを受けた AWARD BIOS の使用 ◆ DualBIOS™ のサポート ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b

固有の機能	<ul style="list-style-type: none"> ◆ @BIOS のサポート ◆ Q-Flash のサポート ◆ Virtual Dual BIOS のサポート ◆ Download Center のサポート ◆ Xpress Install のサポート ◆ Xpress Recovery2 のサポート ◆ EasyTune のサポート ^(注 4) ◆ Easy Energy Saver のサポート ^(注 5)
バンドルされたソフトウェア	◆ Norton インターネットセキュリティ (OEM バージョン)
オペレーティングシステム	◆ Microsoft® Windows® Vista/XP のサポート
フォームファクタ	◆ マクロ ATX フォームファクタ、24.4cm x 19.4cm

- (注 1) 標準 PC アーキテクチャにより、一定のメモリ容量がシステム使用向けに保持されています。従って実際のメモリサイズは記載された容量より少なくなります。例えば、4 GB のメモリサイズはシステム起動中は 3.xxGB メモリとして表示されます。
- (注 2) 7.1 チャンネルオーディオを構成するには、フロントパネル経由で HD Audio 規格のポートに接続し、オーディオドライバを通してマルチチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。
- (注 3) CPU ファン速度コントロール機能がサポートされているかどうかは、取り付けた CPU によって異なります。
- (注 4) EasyTune の使用可能な機能は、マザーボードのモデルによって異なります。
- (注 5) ハードウェアの制限により、Easy Energy Saver のサポートを有効にするには、Intel® Core™ 2 Extreme/Core™ 2 Quad/Core™ 2 Duo/Pentium Dual-Core/Celeron Dual-Core/Celeron 400 シリーズ CPU を取り付けする必要があります。

1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け

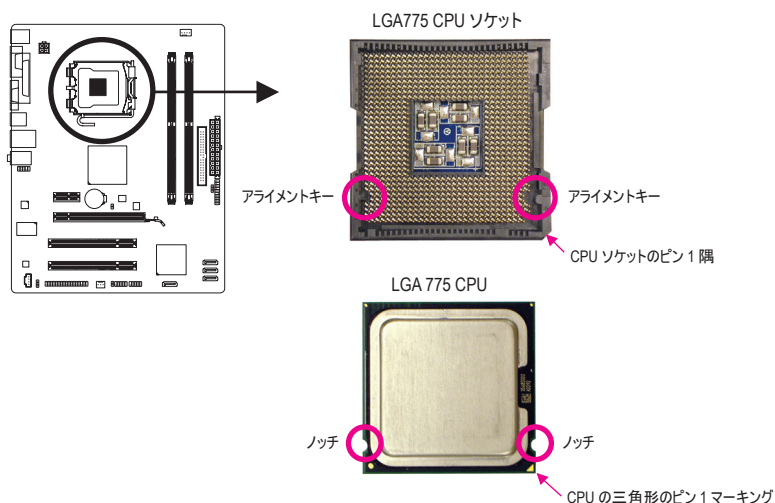


CPU を取り付ける前に、次のガイドラインをお読みください。

- マザーボードがCPUをサポートしていることを確認してください。
(最新の CPU サポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください)。
- ハードウェアが損傷する原因となるため、CPU を取り付ける前に必ずコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- CPU のピン 1 を探します。CPU は間違った方向には差し込むことができません。(または、CPU の両側のノッチと CPU ソケットのアライメントキーを確認します)。
- CPU の表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。
- CPU クーラーを取り付けないうちは、コンピュータの電源をオンにしないでください。CPU が損傷する原因となります。
- CPU の仕様に従って、CPU のホスト周波数を設定してください。ハードウェアの仕様を超えたシステムバスの周波数設定は周辺機器の標準要件を満たしていないため、お勧めできません。標準仕様を超えて周波数を設定したい場合は、CPU、グラフィックスカード、メモリ、ハードドライブなどのハードウェア仕様に従ってください。

1-3-1 CPU を取り付ける

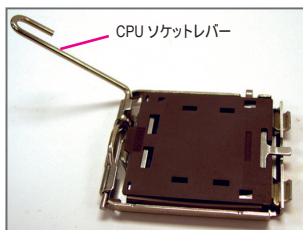
A. マザーボード CPU ソケットのアライメントキーおよび CPU のノッチを確認します。



B. 以下のステップに従って、CPU をマザーボードの CPU ソケットに正しく取り付けてください。

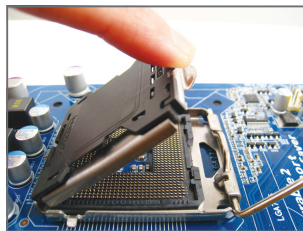


CPU を取り付ける前に、CPU の損傷を防ぐためにコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。



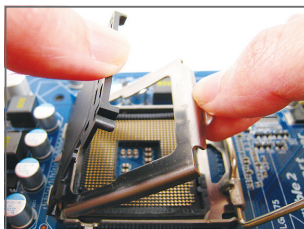
ステップ 1:

CPU ソケットレバーを完全に持ち上げます。



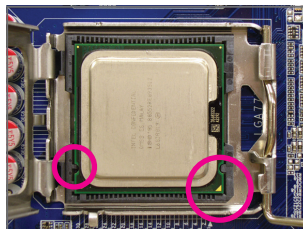
ステップ 2:

CPU ソケットの金属製ロードプレートを持ち上げます。(ソケットの接点に触れないでください)。



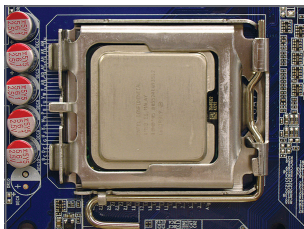
ステップ 3:

ロードプレートから保護ソケットカバーを取り外します。(CPU ソケットを保護するために、CPU を取り付けた場所の保護ソケットカバーを取り替えてください)。



ステップ 4:

CPU を親指と人差し指で抑えます。CPU ピン 1 のマーキング (三角形) を CPU ソケットのピン 1 隅に合わせ (または、CPU ノッチをソケットアライメントキーに合わせ)、CPU を所定の位置にそっと差し込みます。

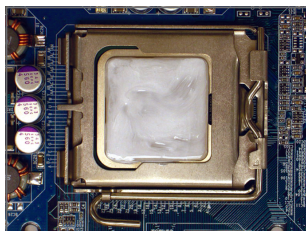


ステップ 5:

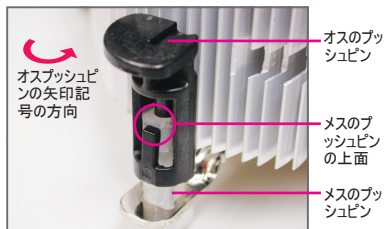
CPU が正しく挿入されたら、ロードプレートを元に戻し、CPU ソケットレバーをそのロックされた位置に押し込んでください。


1-3-2 CPUクーラーを取り付ける

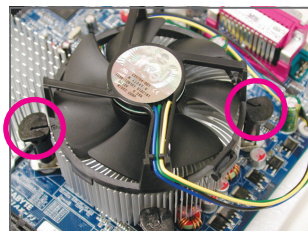
以下のステップに従って、CPUクーラーをマザーボードに正しく取り付けてください。(以下の手順は、サンプルのクーラーとして Intel® ボックスクーラーを使用しています。)



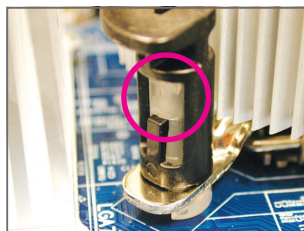
ステップ 1:
取り付けたCPUの表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。



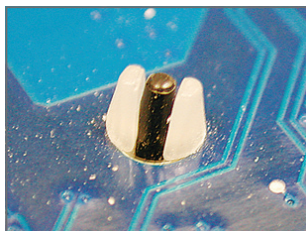
ステップ 2:
クーラーを取り付ける前に、オスプッシュピンの矢印記号  の方向に注意してください。(矢印の方向に沿ってプッシュピンを回すとクーラーが取り外され、逆の方向に回すと取り付けられます。)



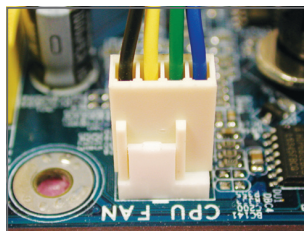
ステップ 3:
クーラーをCPUの上に配置し、マザーボードのピン穴を通して4つのプッシュピンを揃えます。プッシュピンを、対角方向に押し下げてください。



ステップ 4:
それぞれのプッシュピンを押し下げると、「クリック音」が聞こえます。オスとメスのプッシュピンがしっかり結合していることを確認してください(クーラーを取り付ける方法については、CPUクーラーの取り付けマニュアルを参照してください)。



ステップ 5:
インストール後、マザーボードの背面をチェックします。プッシュピンが上の図のように挿入されていれば、取り付けは完了です。



ステップ 6:
最後に、CPUクーラーの電源コネクタをマザーボードのCPUファンヘッダ (CPU_FAN) に取り付けてください。



NOTE

CPUクーラーとCPUの間の熱伝導グリス/テープはCPUにしっかり接着されているため、CPUクーラーを取り外すときは、細心の注意を払ってください。CPUクーラーを不適切に取り外すと、CPUが損傷する恐れがあります。

1-4 メモリの取り付け



メモリを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

- マザーボードがメモリをサポートしていることを確認してください。同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。
(最新のメモリサポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください)。
- ハードウェアが損傷する原因となるため、メモリを取り付ける前に必ずコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- メモリモジュールは、フルブルー設計が施されています。メモリモジュールは、一方向にしか挿入できません。メモリを挿入できない場合は、方向を変えてください。

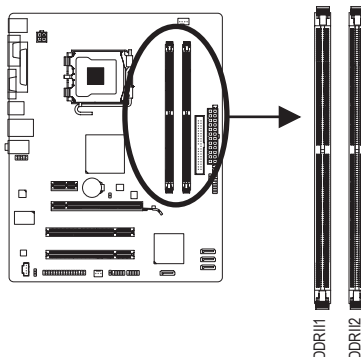
1-4-1 デュアルチャンネルのメモリ設定



このマザーボードには、2 つの DDR2 メモリソケットが搭載されており、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。メモリを取り付けた後、BIOS はメモリの仕様と容量を自動的に検出します。デュアルチャンネルメモリモードを有効にすると、元のメモリバンド幅が 2 倍になります。

2 つの DDR2 メモリソケットが 2 つのチャンネルに分割され、それぞれのチャンネルには以下のように 1 つのメモリソケットが付いています:

- ▶ チャンネル 0: DDRII1
- ▶ チャンネル 1: DDRII2



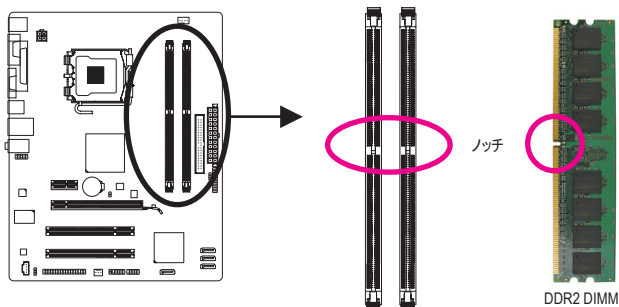
チップセットの制限により、デュアルチャンネルモードでメモリを取り付ける前に、以下のガイドラインをお読みください。

- DDR2 メモリモジュールが1つしか取り付けられていない場合、デュアルチャンネルモードは有効になりません。
- 2 つのメモリモジュールでデュアルチャンネルモードを起動する場合には、同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。

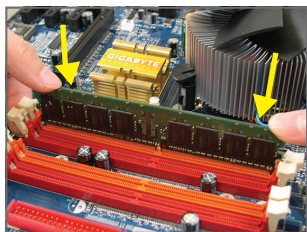
1-4-2 メモリの取り付け



メモリモジュールを取り付ける前に、メモリモジュールの損傷を防ぐためにコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。DDR2 DIMMs は DDR DIMM と互換性がありません。このマザーボードには、必ず DDR2 DIMM を取り付けるようにしてください。

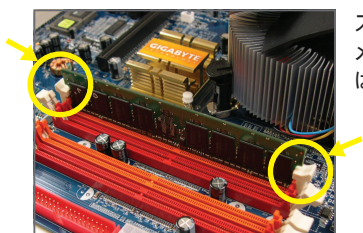


DDR2 メモリモジュールにはノッチが付いているため、一方方向にしかフィットしません。以下のステップに従って、メモリソケットにメモリモジュールを正しく取り付けてください。



ステップ 1:

メモリモジュールの方向に注意します。メモリソケットの両端の保持クリップを広げ、ソケットにメモリモジュールを取り付けます。左の図に示すように、指をメモリの上に置き、メモリを押し下げ、メモリソケットに垂直に差し込みます。



ステップ 2:

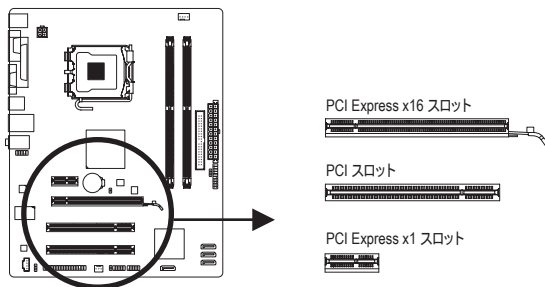
メモリモジュールがしっかり差し込まれると、ソケットの両端のチップはカチッと音を立てて所定の位置に収まります。

1-5 拡張カードの取り付け



拡張カードを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

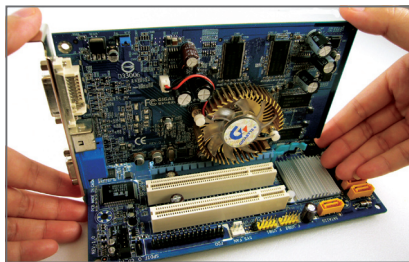
- マザーボードが拡張カードをサポートしていることを確認してください。拡張カードに付属するマニュアルをよくお読みください。
- ハードウェアが損傷する原因となるため、拡張カードを取り付ける前に必ずコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。



以下のステップに従って、拡張スロットに拡張カードを正しく取り付けてください。

- カードをサポートする拡張スロットを探します。シャーシの背面パネルから金属製のスロットカバーを取り外します。
- カードの位置をスロットに合わせ、スロットに完全に装着されるまでカードを下に押しします。
- カードの金属の接点のスロットに完全に挿入されていることを確認します。
- カードの金属製ブラケットをねじでシャーシの背面パネルに固定します。
- すべての拡張カードを取り付けたら、シャーシカバーを元に戻します。
- コンピュータの電源をオンにします。必要に応じて、BIOS セットアップを開き、拡張カードで要求される BIOS の変更を行ってください。
- 拡張カードに付属するドライバを、オペレーティングシステムにインストールします。

例：PCI Express グラフィックスカードの取り付けと取り外し：

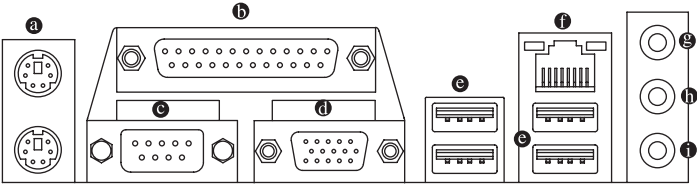


- グラフィックスカードの取り付け：
カードの上端が PCI Express x16 スロットに完全に挿入されるまで、そっと押し下げます。カードがスロットにしっかり装着され、動かないことを確認してください。



- カードを取り外す：
スロットのレバーをそっと押し戻し、カードを垂直に上へ持ち上げてスロットから取り外します。

1-6 背面パネルのコネクタ



① PS/2 キーボードと PS/2 マウスポート

PS/2 マウスを上部ポート(緑)に、PS/2 キーボードを下部ポート(紫)に接続します。

② パラレルポート

パラレルポートに、プリンタ、スキャナなどの機器を接続します。パラレルポートはプリンタポートとも呼ばれます。

③ シリアルポート

シリアルポートに、マウスやモデムなどの周辺機器を接続します。

④ D-Sub ポート

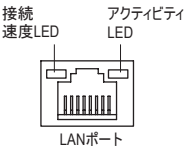
D-Sub ポートは 15ピン D-Sub コネクタをサポートします。D-Sub 接続をサポートするモニタをこのポートに接続してください。

⑤ USB ポート

USB ポートは USB 2.0/1.1 仕様をサポートします。USB キーボード/マウス、USB プリンタ、USB フラッシュドライブなどの USB デバイスの場合、このポートを使用します。

⑥ RJ-45 LAN ポート ①

Gigabit イーサネット LAN ポートは、最大 1 Gbps のデータ転送速度のインターネット接続を提供します。以下は、LAN ポート LED の状態を説明しています。



接続/速度 LED:

状態	説明
オレンジ	1 Gbps のデータ転送速度
緑	100 Mbps のデータ転送速度
オフ	10 Mbps のデータ転送速度

アクティビティ LED:

状態	説明
点滅	データの送受信中です
オフ	データを送受信していません

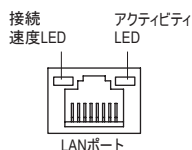


- 背面パネルコネクタに接続されたケーブルを取り外す際は、まずデバイスからケーブルを取り外し、次にマザーボードからケーブルを取り外します。
- ケーブルを取り外す際は、コネクタから真っ直ぐに引き抜いてください。ケーブルコネクタ内部でショートする原因となるので、横に揺り動かさないでください。

① GA-G31M-ES2L のみ。

④ RJ-45 LAN ポート ②

Gigabit イーサネット LAN ポートは、最大 100 Mbps のデータ転送速度のインターネット接続を提供します。以下は、LAN ポート LED の状態を説明しています。



接続/速度 LED:

状態	説明
緑	100 Mbps のデータ転送速度
オフ	10 Mbps のデータ転送速度

アクティビティ LED:

状態	説明
点滅	データの送受信中です
オフ	データを送受信していません

⑤ ラインインジャック (青)

既定値のラインインジャックです。光ドライブ、ウォークマンなどのデバイスのラインインの場合、このオーディオジャックを使用します。

⑥ ラインアウトジャック (緑)

既定値のラインアウトジャックです。ヘッドフォンまたは 2 チャンネルスピーカーの場合、このオーディオジャックを使用します。このジャックを使用して、4/5.1 チャンネルオーディオ設定の前面スピーカーを接続します。

⑦ マイクインジャック (ピンク)

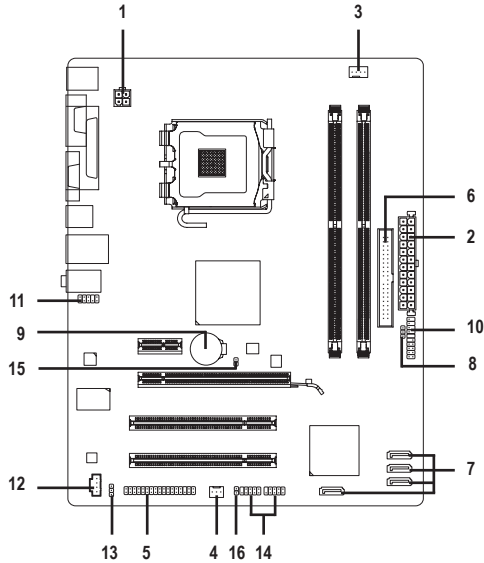
既定値のマイクインジャックです。マイクは、このジャックに接続する必要があります。



7.1 チャンネルオーディオを構成するには、フロントパネル経由で HD Audio 規格のポートに接続し、オーディオドライバを通してマルチチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオ設定のセットアップに関する使用説明については、第 5 章、「2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオの設定」を参照してください。

② GA-G31M-ES2C のみ。

1-7 内部コネクタ



1) ATX_12V	9) BAT
2) ATX	10) F_PANEL
3) CPU_FAN	11) F_AUDIO
4) SYS_FAN	12) CD_IN
5) FDD	13) SPDIF_O
6) IDE	14) F_USB1/F_USB2
7) SATAII0 / 1 / 2 / 3	15) CLR_CMOS
8) PWR_LED	16) CI



外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください：

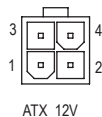
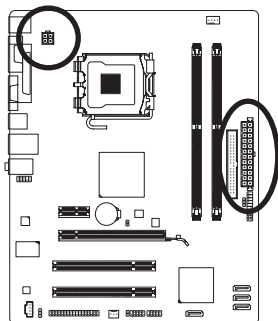
- まず、デバイスが接続するコネクタに準拠していることを確認します。
- デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
- デバイスをインストールした後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブルがマザーボードのコネクタにしっかり接続されていることを確認します。

1/2) ATX_12V/ATX (2x2 12V 電源コネクタと 2x12 メインの電源コネクタ)

電源コネクタを使用すると、電源装置はマザーボードのすべてのコンポーネントに安定した電力を供給することができます。電源コネクタを接続する前に、まず電源装置のパワーがオフになっていること、すべてのデバイスが正しく取り付けられていることを確認してください。電源コネクタは、フルブールプ設計が施されています。電源装置のケーブルを正しい方向で電源コネクタに接続します。12V 電源コネクタは、主に CPU に電力を供給します。12V 電源コネクタが接続されていない場合、コンピュータは起動しません。

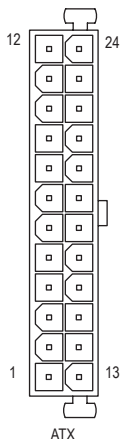


- 拡張要件を満たすために、高い消費電力に耐えられる電源装置をご使用になることをお勧めします (500W 以上)。必要な電力を供給できない電源装置をご使用になると、システムが不安定になったり起動できない場合があります。
- メインの電源コネクタは、2x10 電源コネクタを持つ電源装置と互換性があります。2x12 電源装置を使用しているとき、マザーボードのメインの電源コネクタから保護カバーを取り外します。2x10 電源装置を使用しているとき、保護カバーの下にピンに電源装置のケーブルを挿入しないでください。



ATX_12V:

ピン番号	定義
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

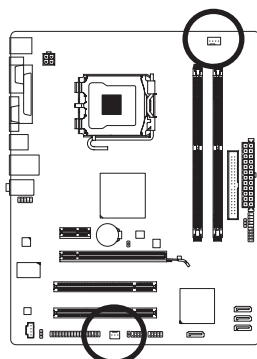


ATX:

ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (ソフトオン/オフ)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	パワー良し	20	-5V
9	5V SB (スタンバイ +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (2x12 ピン ATX 専用)	23	+5V (2x12 ピン ATX 専用)
12	3.3V (2x12 ピン ATX 専用)	24	GND (2x12 ピン ATX 専用)

3/4) CPU_FAN/SYS_FAN (ファンヘッダ)

マザーボードには、4 ピン CPU ファンヘッダー (CPU_FAN) と3 ピン (SYS_FAN) システムファンヘッダーが搭載されています。ほとんどのファンヘッダはフルブルーの挿入設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向で接続していることを確認してください(黒いコネクタはアース用線です)。マザーボードは CPU ファン速度制御をサポートし、ファン速度制御設計を搭載した CPU ファンを使用する必要があります。最適の放熱を実現するために、シャーシ内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。



CPU_FAN



SYS_FAN

CPU_FAN:

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知
4	速度制御

SYS_FAN:

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知

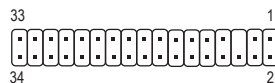
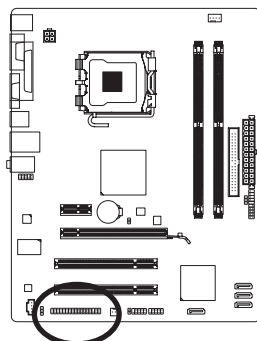


CAUTION

- CPU: およびシステムが過熱しないように、ファンケーブルをファンヘッダに必ず接続してください。過熱すると、CPUが損傷したり、またはシステムがハングアップする結果となります。
- これらのファンヘッダは、設定ジャンプブロックではありません。ヘッダにジャンプのキャップを取り付けしないでください。

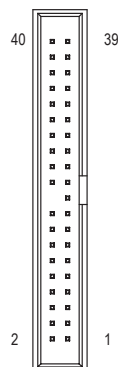
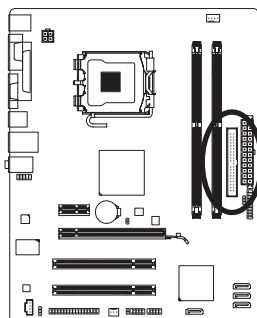
5) FDD (フロッピーディスクドライブコネクタ)

このコネクタは、フロッピーディスクドライブを接続するために使用されます。サポートされるフロッピーディスクドライブの種類は、次の通りです。360 KB、720 KB、1.2 MB、1.44 MB、および 2.88 MB。フロッピーディスクドライブを接続する前に、コネクタとフロッピーディスクケーブルのピンを確認してください。ケーブルのピン1は、一般に異なる色のストライプで区別されています。



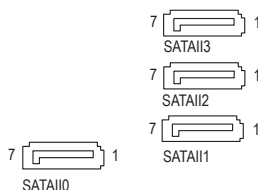
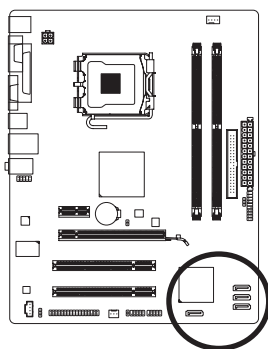
6) IDE (IDE コネクタ)

IDE コネクタは、ハードドライブや光ドライブなど最大 2 つの IDE デバイスをサポートします。IDE ケーブルを接続する前に、コネクタ上でフルプールの溝を探します。2 つの IDE デバイスを接続する場合、ジャンパとケーブル配線を IDE の役割に従って設定してください (たとえば、マスタまたはスレーブ)。(IDE デバイスのマスタ/スレーブ設定を実行する詳細については、デバイスメーカーの提供する使用説明書をお読みください)。

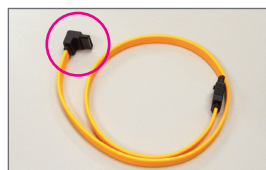


7) SATAII0/1/2/3 (SATA 3Gb/s コネクタ)

SATA コネクタはSATA 3Gb/s 標準に準拠し、SATA 1.5Gb/s 標準との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクタは、単一の SATA デバイスをサポートします。



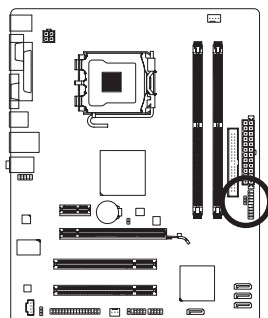
ピン番号	定義
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



SATA 3Gb/s ケーブルの L 形状の端を SATA ハードドライブに接続してください。

8) PWR_LED (システム電源 LED ヘッド)

このヘッドはシャーシにシステムの電源 LED を接続し、システムの電源ステータスを示すために使用できます。システムが作動しているとき、LED はオンになります。システムが S1 スリープ状態に入ると、LED は点滅を続けます。システムが S3/S4 スリープ状態に入っているとき、またはパワーがオフになっているとき (S5)、LED はオフになります。

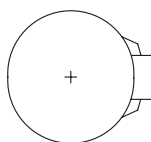
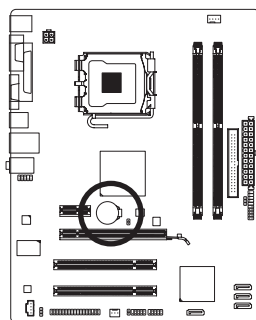


ピン番号	定義
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

システムステータス	LED
S0	オン
S1	点滅
S3/S4/S5	オフ

9) BAT (バッテリー)

バッテリーは、コンピュータがオフになっているとき CMOS の値 (BIOS 設定、日付、および時刻情報など) を維持するために、電力を提供します。バッテリーの電圧が低レベルまで下がったら、バッテリーを交換してください。そうしないと、CMOS 値が正確に表示されなかったり、失われる可能性があります。



バッテリーを取り外すと、CMOS 値を消去できます。

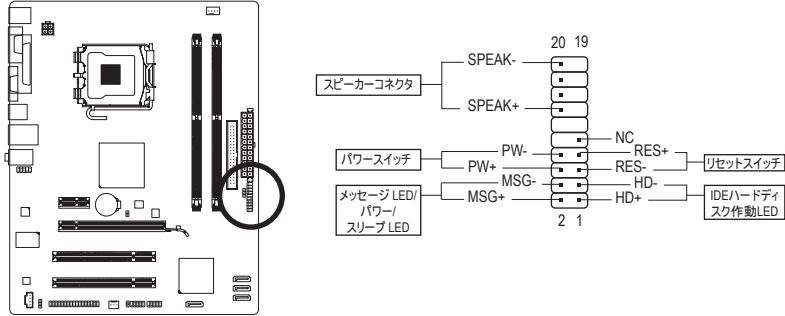
1. コンピュータのパワーをオフにし、電源コードを抜きます。
2. バッテリーホルダからバッテリーをそっと取り外し、1 分待ちます。
(または、ドライバーのような金属物体を使用してバッテリーホルダの正および負の端子に触れ、5 秒間ショートさせます)。
3. バッテリーを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。



- バッテリーを交換する前に、常にコンピュータのパワーをオフしてから電源コードを抜いてください。
- バッテリーを同等のバッテリーと交換します。バッテリーを正しくないモデルと交換すると、爆発する恐れがあります。
- バッテリーを自分自身で交換できない場合、またはバッテリーのモデルがはっきり分からない場合、購入店または地域代理店にお問い合わせください。
- バッテリーを取り付けるとき、バッテリーのプラス側 (+) とマイナス側 (-) の方向に注意してください (プラス側を上に向ける必要があります)。
- 使用済みのバッテリーは、地域の環境規制に従って処理するしてください。

10) F. PANEL (正面パネルヘッダ)

シャーシ前面パネルのパワースイッチ、リセットスイッチ、スピーカーおよびシステムステータスインジケータを、以下のピン配列に従ってこのヘッダに接続します。ケーブルを接続する前に、正と負のピンに注意してください。



- MSG (メッセージ/パワー/スリープ LED):

システムステータス	LED
S0	オン
S1	点滅
S3/S4/S5	オフ

シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケータに接続します。システムが作動しているとき、LED はオンになります。システムが S1 スリープ状態に入ると、LED は点滅を続けます。システムが S3/S4 スリープ状態に入っているとき、またはパワーがオフになっているとき (S5)、LED はオフになります。

- PW (パワースイッチ):

シャーシ前面パネルのパワースイッチに接続します。パワースイッチを使用してシステムのパワーをオフにする方法を設定できます (詳細については、第 2 章、「BIOS セットアップ」。「電源管理のセットアップ」を参照してください)。

- SPEAK (スピーカー):

シャーシ前面パネルのスピーカーに接続します。システムは、ビープコードを鳴らすことでシステムの起動ステータスを報告します。システム起動時に問題が検出されない場合、短いビープ音が 1 度鳴ります。問題を検出すると、BIOS は異なるパターンのビープ音を鳴らして問題を示します。ビープコードの詳細については、第 5 章「トラブルシューティング」を参照してください。

- HD (IDE ハードドライブアクティビティ LED):

シャーシ前面パネルのハードドライブアクティビティ LED に接続します。ハードドライブがデータの読み書きを行っているとき、LED はオンになります。

- RES (リセットスイッチ):

シャーシ前面パネルのリセットスイッチに接続します。コンピュータがフリーズし通常の再起動を実行できない場合、リセットスイッチを押してコンピュータを再起動します。

- NC:

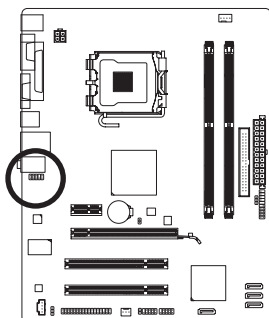
接続なし。



前面パネルのデザインは、シャーシによって異なります。前面パネルモジュールは、パワースイッチ、リセットスイッチ、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカーなどで構成されています。シャーシ前面パネルモジュールをこのヘッダに接続しているとき、ワイヤ割り当てとピン割り当てが正しく一致していることを確認してください。

11) F_AUDIO (前面パネルオーディオヘッダ)

前面パネルのオーディオヘッダは、Intel ハイデフィニションオーディオ (HD) と AC' 97 オーディオをサポートします。シャーシ前面パネルのオーディオモジュールをこのヘッダに接続することができます。モジュールコネクタのワイヤ割り当てが、マザーボードヘッダのピン割り当てに一致していることを確認してください。モジュールコネクタとマザーボードヘッダ間の接続が間違っていると、デバイスは作動せず損傷することもあります。



HD 前面パネルオーディオの場合:

ピン番号	定義
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	FAUDIO_JD
7	GND
8	ピンなし
9	LINE2_L
10	FAUDIO_JD

AC' 97 前面パネルオーディオの場合:

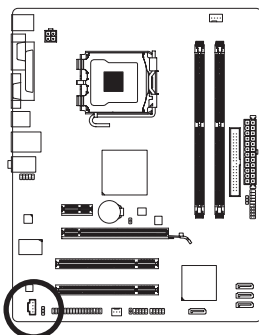
ピン番号	定義
1	MIC
2	GND
3	MIC/パワー
4	NC
5	ラインアウト(右)
6	NC
7	NC
8	ピンなし
9	ラインアウト(左)
10	NC



- 前面パネルのオーディオヘッダは、既定値で HD オーディオをサポートしています。シャーシに AC' 97 前面パネルのオーディオモジュールが搭載されている場合、オーディオソフトウェアを介して AC' 97 機能をアクティブにする方法については、第 5 章「2/4/5.1 チャンネルオーディオの設定」の使用説明を参照してください。
- オーディオ信号は、前面と背面パネルのオーディオ接続の両方に同時に存在します。背面パネルのオーディオ (HD 前面パネルオーディオモジュールを使用しているときにのみサポート) を消音する場合、第 5 章の「2/4/5.1 チャンネルオーディオを設定する」を参照してください。
- シャーシの中には、前面パネルのオーディオモジュールを組み込んで、単一プラグの代わりに各ワイヤのコネクタを分離しているものもあります。ワイヤ割り当てが異なっている前面パネルのオーディオモジュールの接続方法の詳細については、シャーシメーカーにお問い合わせください。

12) CD_IN (CD 入力コネクタ)

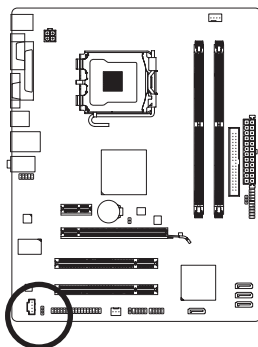
光ドライブに付属のオーディオケーブルをヘッダに接続することができます。



ピン番号	定義
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

13) SPDIF_O (S/PDIF アウトヘッダ)

このヘッダーはデジタル S/PDIF 出力をサポートします。このヘッダーは、オプションの S/PDIF 出力ケーブルを介して、デジタルオーディオ入力をサポートするオーディオデバイスに接続できます。S/PDIF 出力ケーブルの購入については、地域の代理店にお問い合わせください。



1

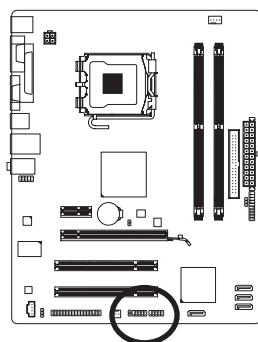
ピン番号	定義
1	電源
2	SPDIFO
3	GND



S/PDIF 出力ケーブルのピン1 (赤ワイヤ) を SPDIF_O ヘッダーのピン1に合わせてください。ケーブルとコネクタを間違えて接続すると、デバイスが作動しないか、場合によっては損傷することがあります。

14) F_USB1/F_USB2 (USB ヘッダ)

ヘッダは USB 2.0/1.1 仕様に準拠しています。各 USB ヘッダは、オプションの USB ブラケットを介して 2 つの USB ポートを提供できます。オプションの USB ブラケットを購入する場合、地域の代理店にお問い合わせください。



9 10 1 2

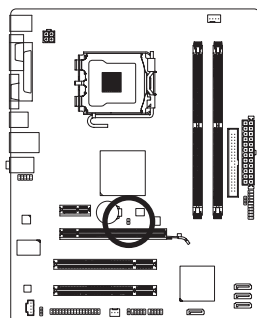
ピン番号	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC



- IEEE 1394 ブラケット (2x5 ピン) ケーブルを USB ヘッダに差し込まないでください。
- USB ブラケットを取り付ける前に、USB ブラケットが損傷しないように、必ずコンピュータの電源をオフにし電源コードをコンセントから抜いてください。

15) CLR CMOS (クリア CMOS ジャンパ)

このジャンパを使用して CMOS 値 (例えば、日付情報や BIOS 設定) を消去し、CMOS を工場出荷時の設定にリセットします。CMOS 値を消去するには、ジャンパキャップを 2 つのピンに取り付けて 2 つのピンを一時的にショートするか、ドライバーのような金属製物体を使用して 2 つのピンに数秒間触れます。



○ オープン: ノーマル

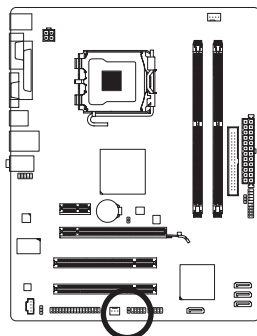
● ショート: CMOS 値の消去



- CMOS 値常を消去する前に、常にコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- CMOS 値を消去した後コンピュータの電源をオンにする前に、必ずジャンパからジャンパキャップを取り外してください。取り外さないと、マザーボードが損傷する原因となります。
- システムが再起動した後、BIOS セットアップに移動して工場出荷時の設定をロードするか (Load Optimized Defaults 選択) BIOS 設定を手動で設定します (BIOS 設定については、第 2 章、「BIOS セットアップ」を参照してください)。

16) Cl (シャーシ侵入ヘッダ)

このマザーボードには、シャーシカバーが取り外された場合に検出するシャーシ検出機能が搭載されています。この機能には、シャーシ侵入検出設計を施したシャーシが必要です。



1

ピン番号	定義
1	信号
2	GND

第 2 章 BIOS セットアップ

BIOS (基本入出力システム) は、マザーボードの CMOS にシステムのハードウェアパラメータを記録します。その主な機能には、システム起動時の POST (パワーオンオフテスト) の実行、システムパラメータの保存およびオペレーティングシステムのロードなどがあります。BIOS には BIOS 起動プログラムが組み込まれており、ユーザーが基本システム設定を変更したり特定のシステム機能をアクティブにできるようになっています。パワーがオフの場合は、マザーボードのバッテリーが CMOS に必要な電力を供給して CMOS の設定値を維持しています。

BIOS セットアッププログラムにアクセスするには、パワーがオンになっているとき POST 中に <Delete> キーを押します。詳細な BIOS セットアップメニューオプションを表示するには、BIOS セットアッププログラムのメインメニューで <Ctrl> + <F1> を押します。

BIOS をアップグレードするには、GIGABYTE Q-Flash または @BIOS ユーティリティを使用します。

- Q-Flash で、オペレーティングシステムに入らずに、BIOS を素早く簡単にアップグレードまたはバックアップできます。
- @BIOS は Windows ベースのユーティリティで、インターネットから BIOS の最新バージョンを検索してダウンロードしたり、BIOS を更新したりします。

Q-Flash および @BIOS ユーティリティの使用に関する使用説明については、第 4 章、「BIOS 更新ユーティリティ」を参照してください。

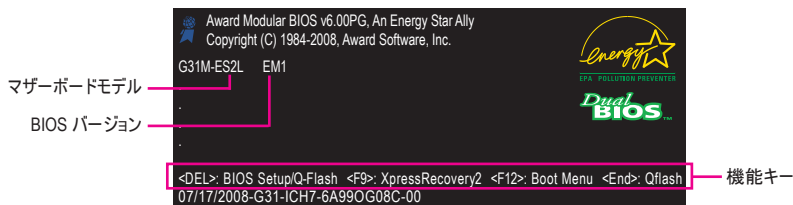


CAUTION

- BIOS フラッシュは危険なため、BIOS の現在のバージョンを使用しているときに問題が発生した場合、BIOS をフラッシュしないようにお勧めします。BIOS をフラッシュするには、注意して行ってください。BIOS の不適切なフラッシュは、システムの誤動作の原因となります。
- BIOS は POST 中にビープコードを鳴らします。ビープコードの説明については、第 5 章「トラブルシューティング」を参照してください。
- システムが不安定になったりその他の予期せぬ結果を引き起こすことがあるため、(必要でない場合) デフォルトの設定を変更しないようにお勧めします。設定を不完全に変更すると、システムは起動できません。その場合、CMOS 値を消去しボードをデフォルト値にリセットしてみてください。(CMOS 値を消去する方法については、この章の「ロード最適化既定値」セクションまたは第 1 章のバッテリー/CMOS ジャンパの消去の概要を参照してください)。

2-1 起動スクリーン

コンピュータが起動するとき、以下のスクリーンが表示されます。



機能キー:

: BIOS Setup/Q-Flash

<Delete> キーを押して BIOS セットアップに入るか、BIOS セットアップで Q-Flash ユーティリティにアクセスします。

<F9>: Xpress Recovery2

Xpress Recovery2 に入りマザーボードドライバディスクを使用してハードドライブのデータをバックアップしている場合、POST 中に <F9> キーを使用して XpressRecovery2 にアクセスすることができます。詳細については、第 4 章、「Xpress Recovery2」を参照してください。

<F12>: Boot Menu

起動メニューにより、BIOS セットアップに入ることなく最初のブートデバイスを設定できます。ブートメニューで、上矢印キー <↑> または下矢印キー <↓> を使用して最初の起動デバイスを選択し、次に <Enter> を押して受け入れます。起動メニューを終了するには、<Esc> を押します。システムは、起動メニューで設定されたデバイスから直接起動します。

注: 起動メニューの設定は、一度だけ有効になります。システムが再起動した後も、デバイスの起動順序は BIOS セットアップ設定に基づいた順序になっています。必要に応じて、最初の起動デバイスを変更するために起動メニューに再びアクセスすることができます。

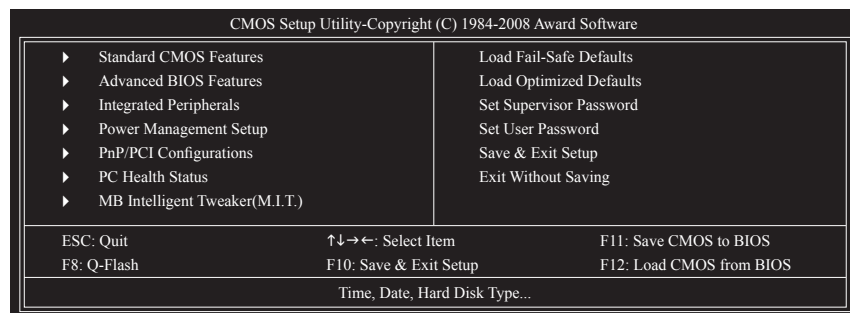
<End>: Q-Flash

<End> キーを押すと、BIOS セットアップに入らずに直接 Q-Flash ユーティリティにアクセスできます。

2-2 メインメニュー

BIOS セットアッププログラムに入ると、(以下に表示されたように) メインメニューがスクリーンに表示されます。矢印キーでアイテム間を移動し、<Enter> を押してアイテムを受け入れるか、サブメニューに入ります。

(サンプルの BIOS バージョン: EM1)



BIOS セットアッププログラムの機能キー

<↑><↓><←><→>	選択バーを移動してアイテムを選択します
<Enter>	コマンドを実行するか、サブメニューに入ります
<Esc>	メインメニュー: BIOS セットアッププログラムを終了します サブメニュー: 現在のサブメニューを終了します
<Page Up>	数値を多くするか、変更します
<Page Down>	数値を少なくするか、変更します
<F1>	機能キーの説明を表示します
<F2>	カーソルを右のアイテムヘルプブロックに移動します (サブメニューのみ)
<F5>	現在のサブメニューに対して前の BIOS 設定を復元します
<F6>	現在のサブメニューに対して、BIOS のフェールセーフ既定値設定をロードします
<F7>	現在のサブメニューに対して、BIOS の最適化既定値設定をロードします
<F8>	Q-Flash ユーティリティにアクセスします
<F9>	システム情報を表示します
<F10>	すべての変更を保存し、BIOS セットアッププログラムを終了します
<F11>	CMOS を BIOS に保存します
<F12>	BIOS から CMOS をロードします

メインメニューのヘルプ

ハイライトされたセットアップオプションのオンスクリーン説明は、メインメニューの最下行に表示されます。

サブメニューヘルプ

サブメニューに入っている間、<F1> を押してメニューで使用可能な機能キーのヘルプスクリーン (一般ヘルプ) を表示します。<Esc> を押してヘルプスクリーンを終了します。各アイテムのヘルプは、サブメニューの右側のアイテムヘルプブロックにあります。



NOTE

- メインメニューまたはサブメニューに目的の設定が見つからない場合、<Ctrl>+<F1> を押して詳細オプションにアクセスします。
- システムが安定しないとき、Load Optimized Defaults アイテムを選択してシステムをその既定値に設定します。
- この章で説明した BIOS セットアップメニューは、参照にすぎず BIOS のバージョンによって異なることがあります。

■ <F11> および <F12> キーの機能 (メインメニューの場合のみ)

▶ F11 : Save CMOS to BIOS

この機能により、現在の BIOS 設定をプロファイルに保存できます。最大 8 つのプロファイル (プロファイル 1-8) を作成し、各プロファイルに名前を付けることができます。まず、プロファイル名を入力し (デフォルトのプロファイル名を消去するには、SPACE キーを使用します)、次に <Enter> を押して完了します。

▶ F12 : Load CMOS from BIOS

システムが不安定になり、BIOS の既定値設定をロードした場合、この機能を使用して前に作成されたプロファイルから BIOS 設定をロードすると、BIOS 設定をわざわざ設定しなおす煩わしさを避けることができます。まず、ロードするプロファイルを選択し、次に <Enter> を押して完了します。

■ Standard CMOS Features

このメニューを使ってシステムの日時、ハードドライブのタイプ、フロッピーディスクドライブのタイプを設定します。

■ Advanced BIOS Features

このメニューを使用してデバイスの起動順序、CPU で使用可能な拡張機能、および 1 次ディスプレイアダプタを設定します。

■ Integrated Peripherals

このメニューを使用して IDE、SATA、USB、統合オーディオ、および統合 LAN などのすべての周辺機器を設定します。

■ Power Management Setup

このメニューを使用して、すべての省電力機能を設定します。

■ PnP/PCI Configurations

このメニューを使用して、システムの PCI および PnP リソースを設定します。

■ PC Health Status

このメニューを使用して自動検出されたシステム/CPU 温度、システム電圧およびファン速度に関する情報を表示します。

■ MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)

このメニューを使用してクロック、CPU の周波数および電圧、メモリなどを設定します。

■ Load Fail-Safe Defaults

フェールセーフ既定値はもっとも安定した、最適パフォーマンスのシステム操作を実現する工場出荷時の設定です。

■ Load Optimized Defaults

最適化既定値は、最適パフォーマンスのシステム操作を実現する工場出荷時設定です。

■ Set Supervisor Password

パスワードの変更、設定、または無効化。この設定により、システムと BIOS セットアップへのアクセスを制限できます。管理者パスワードにより、BIOS セットアップで変更を行えます。

■ Set User Password

パスワードの変更、設定、または無効化。この設定により、システムと BIOS セットアップへのアクセスを制限できます。ユーザーパスワードは、BIOS 設定を表示するだけで変更は行いません。

■ Save & Exit Setup

BIOS セットアッププログラムで行われたすべての変更を CMOS に保存し、BIOS セットアップを終了します。(<F10> を押してもこのタスクを実行できます)。

■ Exit Without Saving

すべての変更を破棄し、前の設定を有効にしておきます。確認メッセージに対して <Y> を押すと、BIOS セットアップが終了します。(<Esc> を押してもこのタスクを実行できます)。

2-3 Standard CMOS Features

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2008 Award Software Standard CMOS Features		
Date (mm:dd:yy)	Tue, Jul 8 2008	Item Help Menu Level ▶
Time (hh:mm:ss)	10:31:24	
▶ IDE Channel 0 Master	[None]	
▶ IDE Channel 0 Slave	[None]	
▶ IDE Channel 2 Master	[None]	
▶ IDE Channel 2 Slave	[None]	
▶ IDE Channel 3 Master	[None]	
▶ IDE Channel 3 Slave	[None]	
Drive A	[1.44M, 3.5"]	
Floppy 3 Mode Support	[Disabled]	
Halt On	[All, But Keyboard]	
Base Memory	640K	
Extended Memory	510M	
Total Memory	512M	
↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

☞ Date

システムの日付を設定します。日付形式は週(読み込み専用)、月、日および年です。目的のフィールドを選択し、上または下矢印キーを使用して日付を設定します。

☞ Time

システムの時刻を設定します。例: 1 p.m. は 13:0:0 です。目的のフィールドを選択し、上または下矢印キーを使用して時刻を設定します。

☞ IDE Channel 0 Master/Slave

▶▶ IDE HDD Auto-Detection

<Enter> を押して、このチャンネルの IDE/SATA デバイスのパラメータを自動検出します。

▶▶ IDE Channel 0 Master/Slave

以下の 3 つの方法のいずれかを使用して、IDE/SATA デバイスを設定します:

- Auto POST 中に、BIOS により IDE/SATA デバイスが自動的に検出されます。(既定値)
- None IDE/SATA デバイスが使用されていない場合、このアイテムを **None** に設定すると、システムは POST 中にデバイスの検出をスキップしてシステムの起動を高速化します。
- Manual ハードドライブのアクセスモードが **CHS** に設定されているとき、ハードドライブの仕様を手動で入力します。

▶▶ Access Mode ハードドライブのアクセスモードを設定します。オプションは、Auto (既定値)、CHS、LBA、Large です。

☞ IDE Channel 2,3 Master/Slave

▶▶ IDE Auto-Detection

<Enter> を押して、このチャンネルの IDE/SATA デバイスのパラメータを自動検出します。

▶▶ Extended IDE Drive

以下の 2 つの方法のいずれかを使用して、IDE/SATA デバイスを設定します:

- Auto POST 中に、BIOS により IDE/SATA デバイスが自動的に検出されます。(既定値)
- None IDE/SATA デバイスが使用されていない場合、このアイテムを **None** に設定すると、システムは POST 中にデバイスの検出をスキップしてシステムの起動を高速化します。

▶▶ Access Mode ハードドライブのアクセスモードを設定します。オプションは、Auto (既定値)、Large です。

以下のフィールドには、お使いのハードドライブの仕様が表示されます。パラメータを手動で入力する場合、ハードドライブの情報を参照してください。

- ▶▶ Capacity 現在取り付けられているハードドライブのおおよその容量。
- ▶▶ Cylinder シリンダー数。
- ▶▶ Head ヘッド数。
- ▶▶ Precomp 事前補正の書き込みシリンダ。
- ▶▶ Landing Zone ランディングゾーン。
- ▶▶ Sector セクタ数。

☞ Drive A

システムに取り付けられているフロッピーディスクドライブのタイプを選択します。フロッピーディスクドライブを取り付けていない場合、このアイテムを **None** に設定します。オプションは、None (既定値)、360K/5.25"、1.2M/5.25"、720K/3.5"、1.44M/3.5"、2.88M/3.5"です。

☞ Floppy 3 Mode Support

取り付けられたフロッピーディスクドライブが 3 モードのフロッピーディスクドライブであるか、日本の標準フロッピーディスクドライブであるかを指定します。オプションは、Disabled (既定値)、ドライブ A です。

☞ Halt On

システムが POST 中にエラーに対して停止するかどうかを決定します。

- ▶▶ No Errors システム起動は、エラーに対して停止しません。
- ▶▶ All Errors BIOS は、システムが停止する致命的でないエラーを検出します。
- ▶▶ All, But Keyboard キーボードエラー以外のエラーでシステムは停止します。(既定値)
- ▶▶ All, But Diskette フロッピーディスクドライブエラー以外のエラーでシステムは停止します。
- ▶▶ All, But Disk/Key キーボードエラー、またはフロッピーディスクドライブエラー以外のエラーでシステムは停止します。

☞ Memory

これらのフィールドは読み込み専用で、BIOS POST で決定されます。

- ▶▶ Base Memory コンベンショナルメモリとも呼ばれています。一般に、640 KB は MS-DOS オペレーティングシステム用に予約されています。
- ▶▶ Extended Memory 拡張メモリ量。
- ▶▶ Total Memory システムに取り付けられたメモリの総量。

☞ **CPU Multi-Threading** ^(注)

マルチコアテクノロジーに対応した Intel® CPU を使用しているとき、すべての CPU コアとマルチスレディングを有効にするかどうかを決定します。この機能は、マルチプロセッサモードをサポートするオペレーティングシステムでのみ作動します。

- ▶ Enabled すべての CPU コアとマルチスレディング機能を有効にします。(既定値)
- ▶ Disabled 1 つの CPU コアのみを有効にします。

☞ **Limit CPUID Max. to 3** ^(注)

CPUID の最大値を制限するかどうかを決定します。Windows XP オペレーティングシステムの場合このアイテムを **Disabled** に設定し、Windows NT4.0 など従来のオペレーティングシステムの場合このアイテムを **Enabled** に設定します。(既定値: Disabled)

☞ **No-Execute Memory Protect** ^(注)

Intel® Execute Disable Bit 機能の有効/無効を切り換えます。この機能により、コンピュータの保護を強化し、そのサポートされるソフトウェアやシステムで作業しているとき、ウイルスや悪意のあるバッファオーバーフロー攻撃への露出を低減することができます。(既定値: Enabled)

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E)** ^(注)

Intel® CPU Enhanced Halt (C1E) 機能、つまりシステム停止状態時の CPU 省電力機能の有効/無効を切り換えます。有効に設定されているとき、システム停止状態の間 CPU のコア周波数と電圧を下げて消費電力を抑えます。(既定値: Enabled)

☞ **CPU Thermal Monitor 2 (TM2)** ^(注)

Intel® CPU Thermal Monitor (TM2) 機能、つまり CPU の過熱保護機能の有効/無効を切り換えます。有効に設定されているとき、CPU が過熱しているとき CPU のコア周波数と電圧を下げます。(既定値: Enabled)

☞ **CPU EIST Function** ^(注)

Intel SpeedStep Technology (EIST) の有効/無効を切り換えます。CPU ロードイングにより、Intel® EIST テクノロジーは CPU 電圧とコア周波数を動的にかつ効率的に下げて平均の消費電力と熱発生量を抑えます。(既定値: Enabled)

☞ **Virtualization Technology** ^(注)

Intel® 仮想化テクノロジーの有効/無効を切り換えます。Intel® 仮想化テクノロジーによって強化された仮想化により、プラットフォームは独立したパーティションで複数のオペレーティングシステムとアプリケーションを実行することができます。仮想化では、1 つのコンピュータシステムが複数の仮想システムとして機能します。(既定値: Enabled)

(注) このアイテムは、この機能をサポートする CPU を取り付けただけの場合のみ表示されます。Intel CPU の固有機能の詳細については、Intel の Web サイトにアクセスしてください。

☞ Init Display First

取り付けられた PCI グラフィックスカードまたは PCI Express グラフィックスカードから、モニタディスプレイの最初の表示を指定します。

- ▶▶ PCI 最初のディスプレイとして PCI グラフィックスカードを設定します。(既定値)
- ▶▶ Onboard 最初のディスプレイとしてオンボード VGA を設定します。
- ▶▶ PEG 最初のディスプレイとして PCI Express グラフィックスカードを設定します。

☞ Onboard VGA

オンボードオーディオ機能の有効/無効を切り換えます。

- ▶▶ Enable If No Ext PEG

PCI Express VGA カードが取り付けられていない場合のみ、オンボード VGA をアクティブにします。
(既定値)

- ▶▶ Always Enable

PCI Express カードが取り付けられているにせよいないにせよ、常にオンボード VGA をアクティブにします。デュアル表示設定をセットアップする場合、このアイテムを **Always Enable (常に有効にする)** に設定してください。

☞ On-Chip Frame Buffer Size

フレームバッファファイズは、オンボードグラフィックスコントローラだけに割り当てられたシステムメモリの総量です。たとえば、MS-DOS はディスプレイに対して、このメモリのみを使用します。

オプション: 8MB+1~2MB (GTT 用) (既定値)、1MB+1~2MB (GTT 用)。

☞ **SATA Port 1/3 Set to**

▶ この値は、On-Chip SATA Modeと PATA IDE Set to の設定に左右されます。

PATA IDE Set to が Ch. 0 Master/Slave に構成されているとき、この機能は自動的に Ch. 1 Master/Slave に設定されます。

☞ **USB Controller**

統合された USB コントローラの有効/無効を切り換えます。(既定値: Enabled)

Disabled は、以下の USB 機能をすべてオフにします。

☞ **USB 2.0 Controller**

統合された USB 2.0 コントローラの有効/無効を切り換えます。(既定値: Enabled)

☞ **USB Keyboard Support**

MS-DOS で USB キーボードを使用できるようにします。(既定値: Disabled)

☞ **USB Mouse Support**

MS-DOS で USB マウスを使用できるようにします。(既定値: Disabled)

☞ **Legacy USB storage detect**

POST の間 USB フラッシュドライブや USB ハードドライブを含め、USB ストレージデバイスを検出するかどうかを決定します。(既定値: Enabled)

☞ **Azalia Codec**

オンボードオーディオ機能の有効/無効を切り換えます。(既定値: Auto)

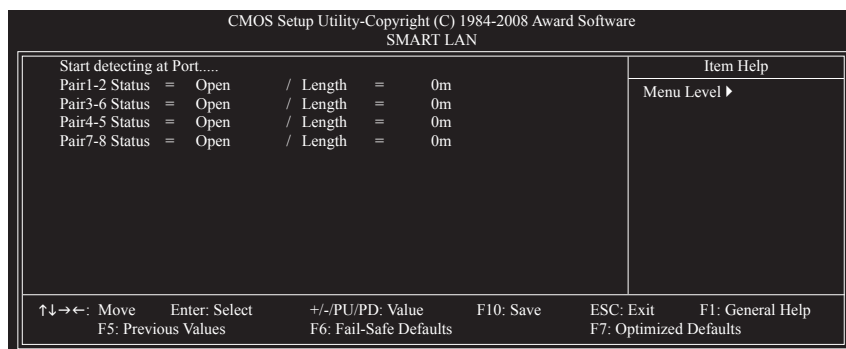
オンボードオーディオを使用する代わりにサードパーティ製のアドインオーディオカードを取り付ける場合、このアイテムを Disabled に設定します。

☞ **Onboard H/W LAN**

オンボード LAN 機能の有効/無効を切り換えます。(既定値: Enabled)

オンボード LAN を使用する代わりにサードパーティ製のアドインネットワークカードを取り付ける場合、このアイテムを Disabled に設定します。

☞ **SMART LAN (LAN ケーブル診断機能) ①**

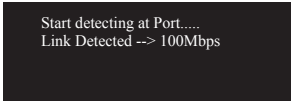


このマザーボードは、付属の LAN ケーブルのステータスを検出するために設計されたケーブル診断機能が組み込まれています。この機能は、配線問題を検出し、障害またはショートまでのおおよその距離を報告します。LAN ケーブルの診断については、以下の情報を参照してください:

① GA-G31M-ES2L のみ。

☞ LAN ケーブルが正常に機能しないとき....

Gigabit ハブまたは 10/100 Mbps ハブに接続された LAN ケーブルでケーブル問題が検出されない場合、以下のメッセージが表示されます：



```
Start detecting at Port.....
Link Detected --> 100Mbps
```

▶▶ Link Detected 伝送速度を表示します

▶▶ Cable Length 接続された LAN ケーブルのおおよその長さを表示します。

注：Gigabit ハブは MS-DOS モードでは 10/100 Mbps の速度でのみ作動します。Windows では、または LAN Boot ROM がアクティブになっているときは 10/100/1000 Mbps の標準速度で作動します。

☞ When a Cable Problem Occurs...

ワイヤの特定のペアでケーブル問題が発生した場合、**Status** フィールドには **Short** と表示され、表示された長さが障害またはショートまでのおおよその距離になります。

例：Part1-2 Status = Short / Length = 2m

説明：障害またはショートは、Part 1-2 の約 2m で発生しました。

注：Part 4-5 と Part 7-8 は 10/100 Mbps 環境では使用されないため、その **Status** フィールドは **Open** と表示され、表示された長さが接続された LAN ケーブルのおおよその長さとなります。

☞ Onboard LAN Boot ROM

オンボード LAN チップに統合された起動 ROM をアクティブにするかどうかを決定します。
(既定値：Disabled)

☞ Onboard Serial Port 1

最初のシリアルポートの有効/無効を切り換え、そのベース I/O アドレスと対応する割り込みを指定します。オプションは、Auto、3F8/IRQ4 (既定値)、2F8/IRQ3、3E8/IRQ4、2E8/IRQ3、Disabled です。

☞ Onboard Parallel Port

オンボードパラレルポート (LPT) の有効/無効を切り換え、そのベース I/O アドレスと対応する割り込みを指定します。オプションは、378/IRQ7 (既定値)、278/IRQ5、3BC/IRQ7、Disabled です。

☞ Parallel Port Mode

オンボードパラレル (LPT) ポートのおペレーティングモードを選択します。オプションは、SPP (標準パラレルポート)(既定値)、EPP (拡張パラレルポート)、ECP (拡張機能ポート)、ECP+EPP です。

☞ Resume by Alarm

希望するときにシステムのパワーをオンにするかどうかを決定します。(既定値: Disabled)

有効になっている場合、日付と時刻を以下のように設定してください:

▶▶ Date (of Month) Alarm : 毎日または指定された日のそれぞれの時刻に、システムのパワーをオンにします。

▶▶ Time (hh: mm: ss) Alarm : システムのパワーを自動的にオンにする時刻を設定します。

システムのパワーを自動的にオンにする時刻を設定します。

☞ HPET Support (注)

Windows® Vista® オペレーティングシステムに対して HPET (高精度イベントタイマー) の有効/無効を切り換えます。(既定値: Enabled)

☞ HPET Mode (注)

Windows® Vista® オペレーティングシステムに対して、HPET モードを選択します。32 ビット Windows® Vista® をインストールしているときは **32-bit mode** を選択し、64 ビット Windows® Vista® をインストールしているときは **64-bit mode** を選択します。(既定値: 32-bit mode)

☞ Power On By Mouse

PS/2 マウス呼び起こしイベントにより、システムをオンにします。

注: この機能を使用するには、5VSB リード線に少なくとも 1A を提供する ATX 電源装置が必要です。

▶▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)

▶▶ Double Click PS/2マウスの左ボタンをダブルクリックすると、システムのパワーがオンになります。

☞ Power On By Keyboard

PS/2 キーボード呼び起こしイベントにより、システムをオンにします。

注: 5VSB リード線に少なくとも 1A を提供する ATX 電源装置が必要です。

▶▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)

▶▶ Password 1~5 文字でシステムをオンスするためのパスワードを設定します。

▶▶ Keyboard 98 Windows 98 キーボードの POWER ボタンを押すと、システムがオンになります。

☞ KB Power ON Password

Power On by Keyboard が **Password** に設定されているとき、パスワードを設定します。このアイテムで <Enter> を押して 5 文字以内でパスワードを設定し、<Enter> を押して受け入れます。システムをオンにするには、パスワードを入力し <Enter> を押します。

注: パスワードをキャンセルするには、このアイテムで <Enter> を押します。パスワードを求められたとき、パスワードを入力せずに <Enter> を再び押すとパスワード設定が消去されます。

☞ AC Back Function

AC 電力が失われたときから電力を回復した後のシステムの状態を決定します。

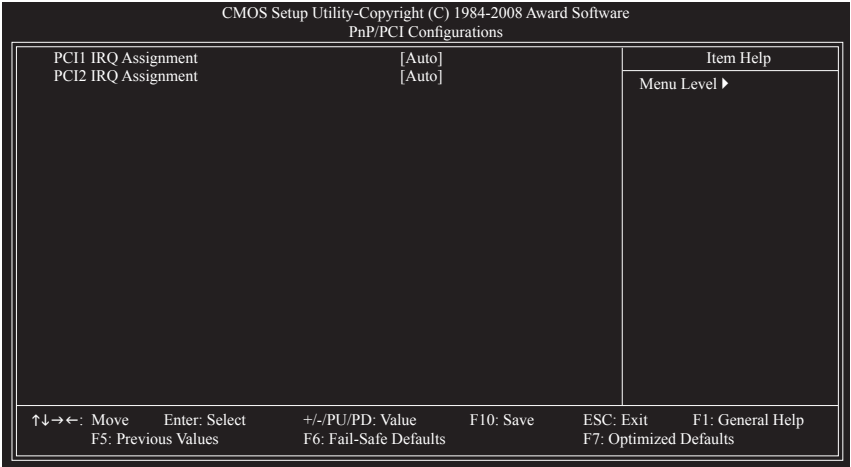
▶▶ Soft-Off AC電力を回復した時点でも、システムはオフになっています。(既定値)

▶▶ Full-On AC電力を回復した時点で、システムはオンになります。

▶▶ Memory AC 電力が回復した時点で、システムは電力を失う直前の状態に戻ります。

(注) Windows® Vista® オペレーティングシステムでのみサポートされます。

2-7 PnP/PCI Configurations



☞ PCI1 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto
- ▶▶ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15

BIOS は IRQ を最初の PCI スロットに自動的に割り当てます。(既定値)
IRQ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 を最初の PCI スロットに割り当てます。

☞ PCI2 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto
- ▶▶ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15

BIOS は IRQ を 2 番目の PCI スロットに自動的に割り当てます。
(既定値)
IRQ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 を 2 番目の PCI スロットに割り当てます。

2-9 MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2008 Award Software MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)		
Robust Graphics Booster	[Auto]	Item Help
CPU Clock Ratio (註)	[12X]	Menu Level ▶
CPU Frequency	2.40GHz(200x12)	
CPU Host Clock Control	[Disabled]	
x CPU Host Frequency (Mhz)	200	
PCI Express Frequency (Mhz)	[Auto]	
Performance Enhance	[Standard]	
System Memory Multiplier (SPD)	[Auto]	
Memory Frequency (Mhz) 667	667	
***** System Voltage Optimized *****		
System Voltage Control	[Manual]	
DDR2 OverVoltage Control	[Normal]	
FSB OverVoltage Control	[Normal]	
CPU Voltage Control	[Normal]	
Normal CPU Vcore	1.32500V	

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



- システムが行ったオーバークロック/過電圧設定で安定して作動するかどうかは、システム全体の構成によって異なります。システムがオーバークロック/過電圧設定で安定して作動しているかどうかは、システム全体の設定によって異なります。このページは上級ユーザー向けであり、システムの不安定や予期せぬ結果を招く場合があるため、既定値設定を変更しないことをお勧めします。(設定を不完全に変更すると、システムは起動できません。その場合、CMOS 値を消去し、ボードをデフォルト値にリセットしてください)。
- System Voltage Optimized** アイテムが赤く点滅している場合、**System Voltage Control** アイテムを **Auto** 設定にして、システム電圧設定を最適化することをお勧めします。

Robust Graphics Booster

R.G.B. (ロバストグラフィックスブースタ) により、グラフィックスチップとメモリのパフォーマンスが向上します。**Auto** により、BIOS はシステム設定に基づき R.G.B. モードを自動的に設定できます。オプションは、Auto (既定値)、Fast、Turbo です。

CPU Clock Ratio (註)

取り付けた CPU に対してクロック比を変更します。
アンロックされたクロック比の CPU が取り付けられている場合のみ、アイテムが表示されます。

CPU Frequency

現在作動している CPU 周波数を表示します。

CPU Host Clock Control

CPU ホストクロックの制御の有効/無効を切り換えます。**Enabled** は、以下の **CPU Host Frequency** アイテムを設定します。注: オーバークロックの後システムが起動に失敗した場合、20 秒待ってシステムを自動的に再起動するか、または CMOS 値を消去してボードを既定値にリセットします。(既定値: Disabled)

(注) このアイテムは、この機能をサポートする CPU を取り付けただけの場合のみ表示されます。

☞ CPU Host Frequency (Mhz)

CPU ホスト周波数を手動で設定します。このアイテムは、**CPU Host Clock Control** オプションが有効になっている場合のみ設定可能です。調整可能な範囲は 100 MHz～700 MHz です。

800 MHz FSB CPU の場合、このアイテムを 200 MHz に設定します。

1066 MHz FSB CPU の場合、このアイテムを 266 MHz に設定します。

1333 MHz FSB CPU の場合、このアイテムを 333 MHz に設定します。

重要 CPU 仕様に従って CPU 周波数を設定するように強くお勧めします。

☞ PCI Express Frequency (Mhz)

PCIe クロック周波数を手動で設定します。調整可能な範囲は 90 MHz から 150 MHz までです。

Auto は PCIe クロック周波数を標準の 100 MHz に設定します。(既定値: Auto)

☞ Performance Enhance

システムが 3 つの異なるパフォーマンスレベルで操作できるようにしています。

▶▶ Standard 基本パフォーマンスレベルでシステムを操作します。(既定値)

▶▶ Turbo 良好なパフォーマンスレベルでシステムを操作します。

▶▶ Extreme 最高のパフォーマンスレベルでシステムを操作します。

☞ System Memory Multiplier (SPD)

システムメモリマルチプライヤを設定します。オプションは CPU FSB に左右されます。**Auto** は、メモリ SPD データに従ってメモリマルチプライヤを設定します。(既定値: Auto)

☞ Memory Frequency (Mhz)

最初のメモリ周波数値は使用されるメモリの標準の動作周波数で、2 番目の値は **CPU Host Frequency (Mhz)** および **System Memory Multiplier** 設定に従って自動的に調整されるメモリ周波数です。

☞ System Voltage Control

システム電圧を手動で設定するかどうかを判断します。**Auto** では、必要に応じて BIOS がシステム電圧を自動的に設定します。**Manual** にすると、以下の電圧コントロール項目をすべて構成できます。(既定値: Manual)

☞ DDR2 OverVoltage Control

メモリ電圧の設定を許可します。

▶▶ Normal 必要に応じてメモリ電圧を供給します。(既定値)

▶▶ +0.1V ~ +0.4V メモリ電圧が、0.1V から 0.4V まで、0.1V ごとに増加します。

注:メモリ電圧を増加させると、メモリが損傷する場合があります。

☞ **FSB OverVoltage Control**

フロントサイドバス電圧の設定を許可します。

- ▶▶ **Normal** 必要に応じて FSB 電圧を供給します。(既定値)
- ▶▶ **+0.1V ~ +0.3V** FSB 電圧が、0.1V から 0.3V まで、0.1V ごとに増加します。

☞ **CPU Voltage Control**

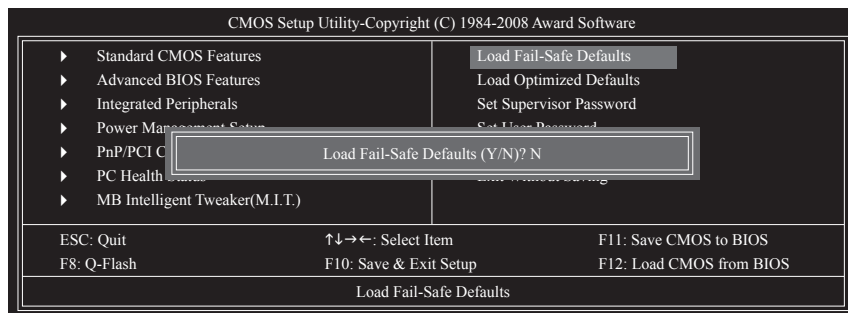
CPU 電圧を設定できます。**Normal** では必要に応じて CPU 電圧が設定されます。調整可能な範囲は、取り付けられている CPU に左右されます。(既定値:Normal)

注:CPU 電圧を増加させると、CPU が損傷したり、CPU の寿命が短くなることがあります。

☞ **Normal CPU Vcore**

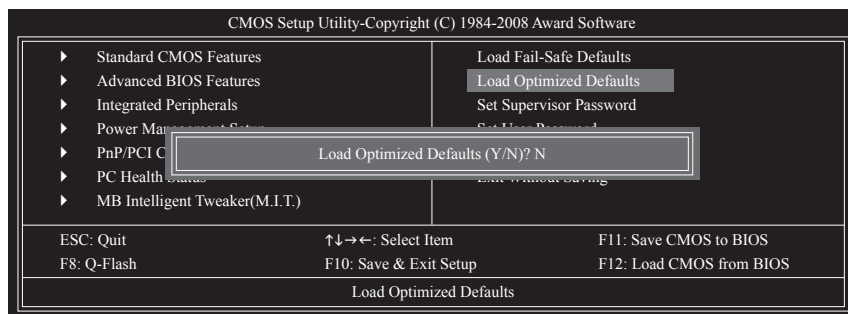
CPU の通常の作動電圧を表示します。

2-10 Load Fail-Safe Defaults



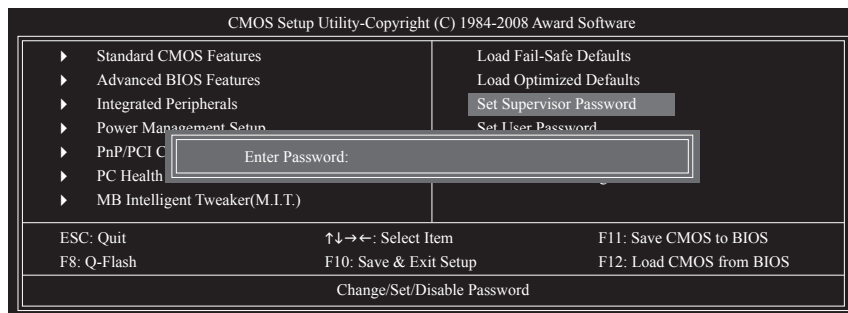
このアイテムで <Enter> を押し <Y> キーを押すと、もっとも安全な BIOS 既定値設定がロードされます。システムが不安定になった場合、マザーボードのもっとも安全でもっとも安定した BIOS 設定である、フェールセーフ既定値をロードしてください。

2-11 Load Optimized Defaults



このアイテムで <Enter> を押し <Y> キーを押すと、最適な BIOS 既定値設定がロードされます。BIOS 既定値設定により、システムは最適の状態で作動します。BIOS を更新した後、または CMOS 値を消去した後、最適化既定値を常にロードします。

2-12 Set Supervisor/User Password



このアイテムで <Enter> を押して 8 文字以内でパスワードを入力し、<Enter> を押します。パスワードを確認するように求められます。パスワードを再入力し、<Enter>を押します。

BIOS セットアッププログラムでは、次の 2 種類のパスワード設定ができます：

🔑 Supervisor Password

システムパスワードが設定され、**Advanced BIOS Features** で **Password Check** アイテムが Setup に**設定**されているとき、BIOS セットアップに入り、BIOS を変更するには、管理者パスワードを入力する必要があります。

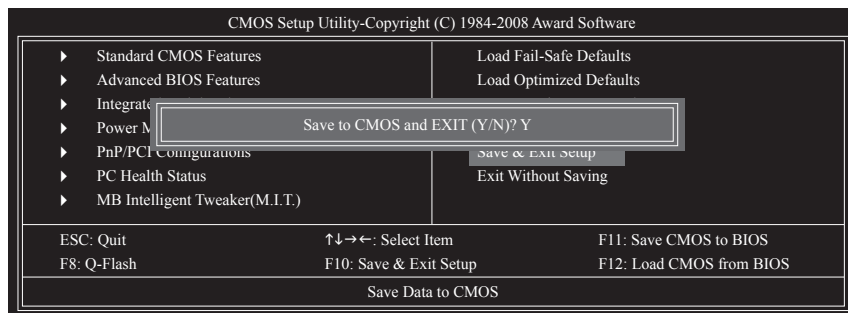
Password Check アイテムが **System** に設定されているとき、システム起動時および BIOS セットアップを入力するには、管理者パスワード (または、ユーザーパスワード) を入力する必要があります。

🔑 User Password

Password Check アイテムが **System** に設定されているとき、システム起動時に管理者パスワード (または、ユーザーパスワード) を入力してシステムの起動を続行する必要があります。BIOS セットアップで、BIOS 設定を変更したい場合、管理者パスワードを入力する必要があります。ユーザーパスワードは、BIOS 設定を表示するだけで変更は行いません。

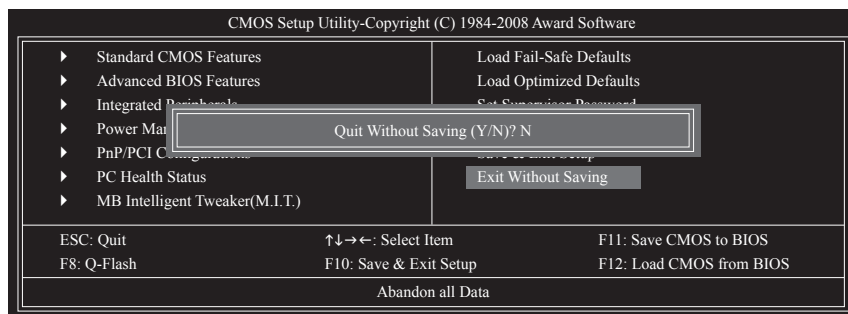
パスワードを消去するには、パスワードアイテムで <Enter> を押してパスワードを要求されたときに、<Enter> を再び押します。「PASSWORD DISABLED」というメッセージが表示され、パスワードがキャンセルされたことを示します。

2-13 Save & Exit Setup



このアイテムで <Enter> を押し、<Y> キーを押します。これにより、CMOS の変更が保存され、BIOS セットアッププログラムを終了します。<N> または <Esc> を押して、BIOS セットアップメインメニューに戻ります。

2-14 Exit Without Saving



このアイテムで <Enter> を押し、<Y> キーを押します。これにより、CMOS に対して行われた BIOS セットアップへの変更を保存せずに、BIOS セットアップを終了します。<N> または <Esc> を押して、BIOS セットアップメインメニューに戻ります。

第 3 章 ドライバのインストール



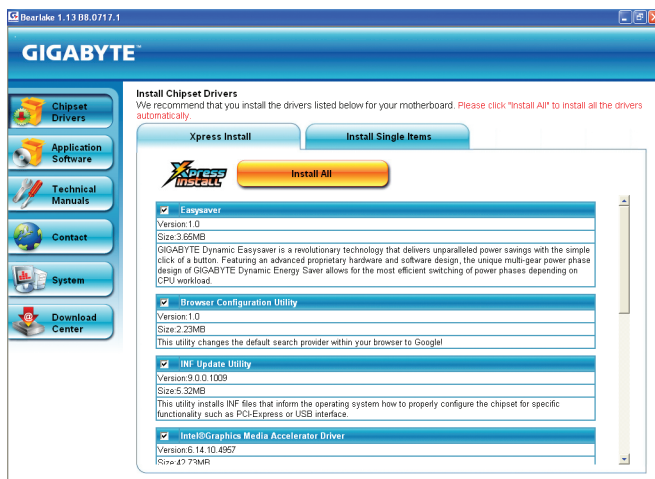
- ・ ドライバをインストールする前に、まずオペレーティングシステムをインストールします。
(以下の指示は、サンプルとして Windows XP オペレーティングシステムを使用します)。
- ・ オペレーティングシステムをインストールした後、マザーボードドライバを光ドライブに挿入します。ドライバの自動実行スクリーンは、以下のスクリーンショットで示されたように、自動的に表示されます。(ドライバの自動実行スクリーンが自動的に表示されない場合、マイコンピュータに移動し、光ドライブをダブルクリックし、Run.exe プログラムを実行します)。

3-1 Installing Chipset Drivers (チップセットドライバのインストール)



Now Loading Please wait...

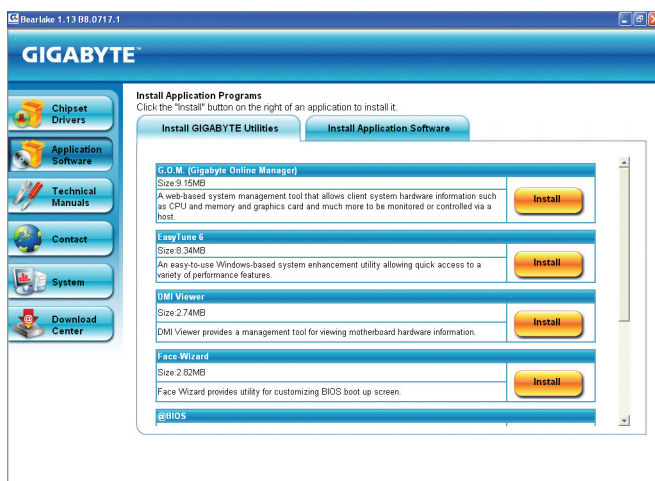
ドライバディスクを挿入すると、「Xpress Install」がシステムを自動的にインストールし、インストールに推奨されるすべてのドライバをリストアップします。Install All (すべてインストール) ボタンをクリックすると、「Xpress Install」が推奨されるドライバをすべてインストールします。または Install Single Items (単一項目のインストール) をクリックして、インストールするドライバを手動でインストールします。



- ・ 「Xpress Install」がドライバをインストールしているときに表示されるポップアップダイアログボックスたとえば、新しいハードウェアが見つかりましたウィザードなどを無視してください。そうでないと、ドライバのインストールに影響を及ぼす可能性があります。
- ・ デバイスドライバには、ドライバのインストールの間にシステムを自動的に再起動するものもあります。その場合は、システムを再起動した後、Xpress Install がその他のドライバを引き続きインストールします。
- ・ ドライバがインストールされたら、オンスクリーンの指示に従ってシステムを再起動してください。マザーボードのドライバディスクに含まれる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。
- ・ Windows XP オペレーティングシステム下で USB 2.0 ドライバをサポートする場合、Windows XP Service Pack 1 以降をインストールしてください。SP1 以降をインストールした後、デバイスマネージャのユニバーサルシリアルバスコントローラにクエスションマークがまだ付いている場合、(マウスを右クリックしアンインストールを選択して)クエスションマークを消してからシステムを再起動してください。(システムは USB 2.0 ドライバを自動検出してインストールします)。

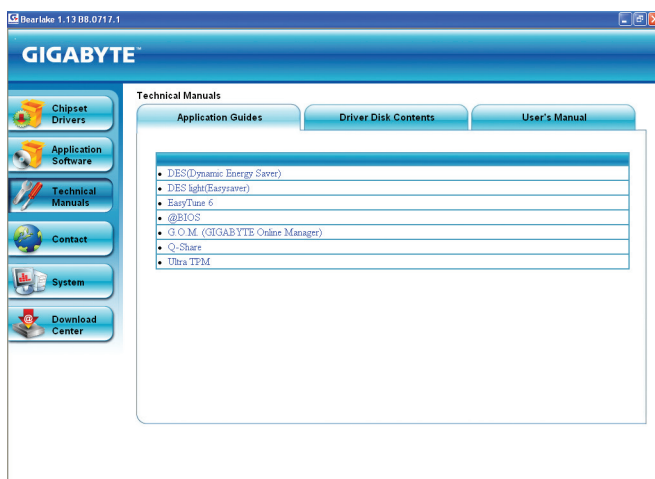
3-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)

このページには、GIGABYTE が開発したすべてのユーティリティ・アプリケーションおよび一部のフリーソフトウェアが表示されています。項目の右にある **Install** (インストール) ボタンをクリックして、インストールすることができます。



3-3 Technical Manuals (技術マニュアル)

このページには、GIGABYTE のアプリケーションガイド、このドライバディスクの内容説明、マザーボードマニュアルが表示されています。



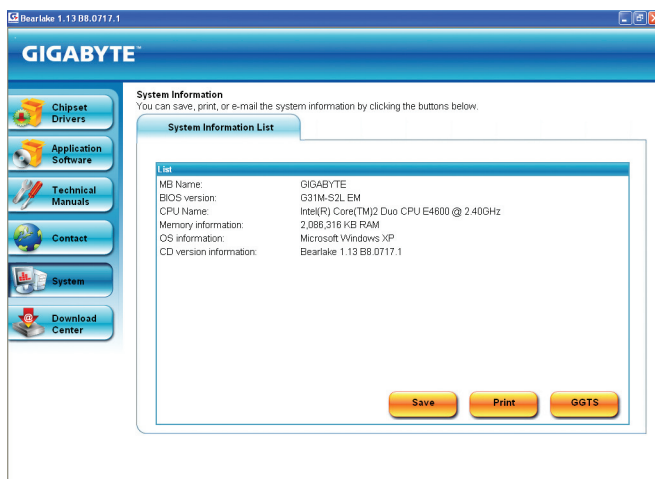
3-4 Contact (連絡先)

このページの URL をクリックして GIGABYTE Web サイトにリンクします。または、このマニュアルの最後のページをお読みになり、GIGABYTE Taiwan 本社または全世界の支社の連絡先情報を確認してください。



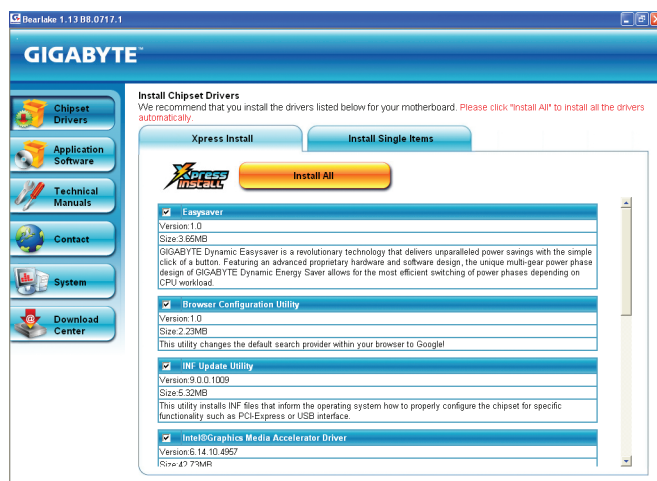
3-5 System (システム)

このページには、システムの基本情報が記載されています。



3-6 Download Center (ダウンロードセンター)

BIOS、ドライバ、またはアプリケーションを更新するには、**Download Center (ダウンロードセンター)** ボタンをクリックして GIGABYTE Web サイトにリンクします。BIOS、ドライバ、またはアプリケーションの最新バージョンが表示されます。



第 4 章 固有の機能

4-1 Xpress Recovery2



Xpress Recovery2 はシステムデータを素早く圧縮してバックアップしたり、復元を実行したりするユーティリティです。NTFS、FAT32、および FAT16 ファイルシステムをサポートしているため、Xpress Recovery2 では PATA および SATA ハードドライブ上のデータをバックアップして、それを復元することができます。

始める前に:

- Xpress Recovery2 は、オペレーティングシステムの最初の物理ハードドライブ*をチェックします。Xpress Recovery2 はオペレーティングシステムをインストールした最初の物理ハードドライブのみをバックアップ/復元することができます。
- Xpress Recovery2 はハードドライブの最後のバックアップファイルを保存し、あらかじめ割り当てられた容量が十分に残っていることを確認します (10 GB 以上を推奨します。実際のサイズ要件は、データ量によって異なります)。
- オペレーティングシステムとドライバをインストールした後、直ちにシステムをバックアップすることをお勧めします。
- データ量とハードドライブのアクセス速度は、データをバックアップ/復元する速度に影響を与えます。
- ハードドライブの復元よりバックアップする方が、長く時間がかかります。

System Requirements:

- Intel® プラットフォーム
- 64 MB 以上のシステムメモリ
- VESA 互換のグラフィックスカード
- Windows® XP with SP1 以降



- Xpress Recovery および Xpress Recovery2 は異なるユーティリティです。たとえば、Xpress Recovery で作成されたバックアップファイルは Xpress Recovery2 を使用して復元することはできません。
- USB ハードドライブはサポートされません。
- RAID/AHCI モードのハードドライブはサポートされません。

“*” Xpress Recovery2 は、次の順序で最初の物理ハードドライブをチェックします: 最初の PATA IDE コネクタ、2 番目の PATA IDE コネクタ、最初の SATA コネクタ、2 番目の SATA コネクタなど。たとえば、ハードドライブが最初の IDE および最初の SATA コネクタに接続されているとき、最初の IDE コネクタのハードドライブが最初の物理ドライブになります。ハードドライブが 2 番目の IDE および最初の SATA コネクタに接続されているとき、最初の SATA コネクタのハードドライブが最初の物理ドライブになります。

インストールと設定

(以下の手順は、サンプルとして Windows XP オペレーティングシステムを使用します)。

A. Windows XP のインストールとハードドライブの分割

1. BIOS セットアッププログラムで、「拡張 BIOS 機能」の下で最初の起動デバイスとして CD-ROM ドライブを設定します。変更を保存して終了します。
2. ハードドライブを分割しているとき (図 1)、Xpress Recovery2 用に割り当てられていないスペースを残しておいてください (10 GB 以上を推奨します)。実際のサイズ要件は、データ量によって異なります (図 2)。

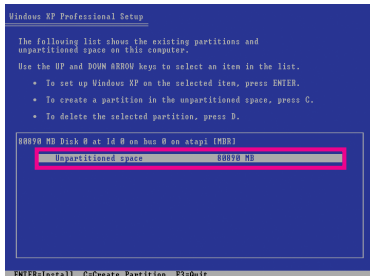


図 1

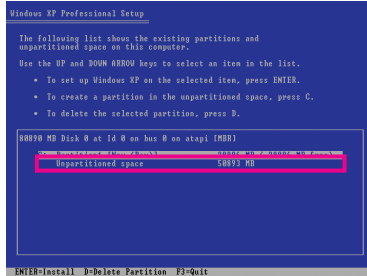


図 2

3. ファイルシステムを選択し (たとえば、NTFS) オペレーティングシステムのインストールを開始します (図 3)。

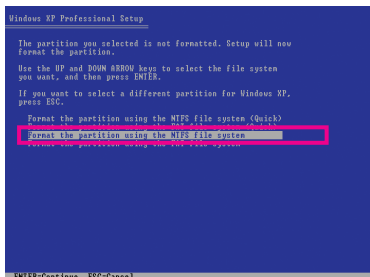


図 3

4. オペレーティングシステムのインストール後、デスクトップの**マイコンピュータ**アイコンを右クリックし、**管理**を選択します(図4)。**コンピュータ管理**に移動して、ディスクの割り当てをチェックします。Xpress Recovery2はバックアップファイルを割り当てられていないスペースに保存します(上の黒いストライプ)(図5)。割り当てられていないスペースが不十分だと、Xpress Recovery2はバックアップファイルを保存できません。

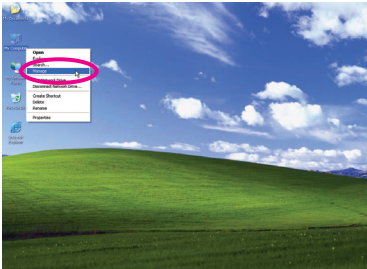


図 4

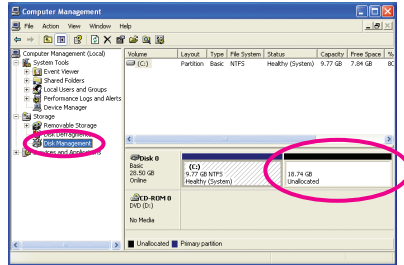


図 5

5. オペレーティングシステムをインストールする前にハードドライブを適切に分割していなかった場合、ハードドライブの空きスペースを使用して新しいパーティションを作成することができます(図6、7)。ただし、**ディスク管理**に示されたハードドライブのシステムパーティションに未割り当てのスペースがない場合、新しいパーティションを作成したりXpress Recovery2を使用することはできません。この場合、オペレーティングシステムを再インストールし、ハードドライブを再分割してください。

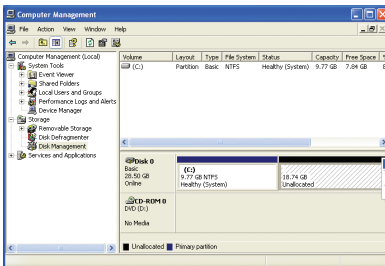


図 6

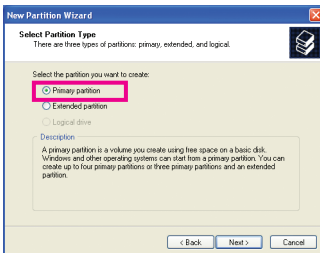


図 7

新規パーティションウィザードで、**1 次パーティション Primary partition**を選択する必要があります。これにより、Xpress Recovery2を使用するための未割り当てスペースが確保されます。

B. Xpress Recovery2 へのアクセス

1. マザーボードドライバディスクから起動して、初めて Xpress Recovery2 にアクセスします。Press any key to startup Xpress Recovery2 (図 8) というメッセージが表示されたら、どれかのキーを押して Xpress Recovery2 に入ります。



図 8

2. 初めて Xpress Recovery2 でバックアップ機能を使用した後、Xpress Recovery2 はハードドライブに永久的に保存されます。後で Xpress Recovery2 に入るには、POST 中に <F9> を押してください。

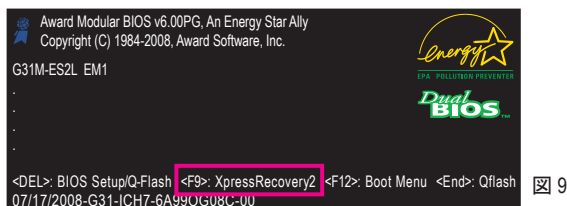


図 9

C. Xpress Recovery2 でのバックアップ機能の使用

1. BACKUP を選択して、ハードドライブデータのバックアップを開始します (図 10)。
2. Xpress Recovery2 はターゲットドライブとして最初の物理ハードドライブの検索を開始し、ハードドライブに Windows オペレーティングシステムが含まれているかどうかを検出します。Windows オペレーティングシステムを検出すると、Xpress Recovery2 はバックアッププロセスを開始します (図 11)。



図 10



図 11

3. 終了したら、ディスク管理に移動してディスク割り当てをチェックします。

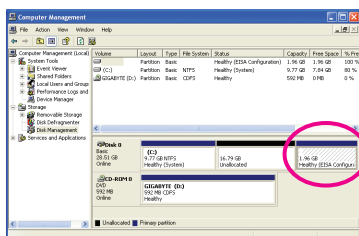


図 12

Xpress Recovery2 は新しいパーティションを自動的に作成して、バックアップされた画像ファイルを保管します。

4-2 BIOS 更新ユーティリティ

GIGABYTE マザーボードには、Q-Flash™ と @BIOS™ の 2 つの固有 BIOS 更新が含まれています。
GIGABYTE Q-Flash と @BIOS は使いやすく、MSDOS モードに入らずに BIOS を更新することができます。



DualBIOS™ とは？

DualBIOSをサポートするマザーボードには、メインBIOSとバックアップBIOSの2つのBIOSがオンボードで搭載されています。通常、システムはメインBIOSで作動します。

ただし、メインBIOSが破損または損傷した場合、バックアップBIOSが次のシステムブート時に引き継がれ、BIOSファイルをメインBIOSにコピーして正常なシステム操作を確保します。システムの安全のために、バックアップBIOSを手動で更新することはできません。



Q-Flash™ とは？

Q-Flashがあれば、Q-Flash や Window のようなオペレーティングシステムに入らずにシステム BIOS を更新することができます。BIOS に組み込まれた Q-Flash ツールにより、複雑な BIOS フラッシングプロセスを踏むといった煩わし

さから開放されます。



@BIOS™ とは？

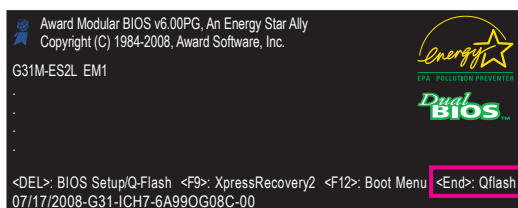
@BIOSにより、Windows 環境に入っている間にシステム BIOS を更新することができます。@BIOS は一番近い @BIOS サーバーサイトから最新の @

BIOS ファイルをダウンロードし、BIOS を更新します。

4-2-1 Q-Flash ユーティリティで BIOS を更新する

A. 始める前に：

1. GIGABYTE の Web サイトから、マザーボードモデルに一致する最新の圧縮された BIOS 更新ファイルをダウンロードします。
2. ファイルを抽出し、新しい BIOS ファイル (e.g. g31ms2l.f1) をフロッピーディスク、USB フラッシュドライブ、またはハードドライブに保存します。注：USB フラッシュドライブまたはハードドライブは、FAT32/16/12 ファイルシステムを使用する必要があります。
3. システムを再起動します。POST の間、<End> キーを押して Q-Flash に入ります。注：POST 中に <End> キーを押すことによって、または BIOS セットアップで <F8> キーを押すことによって、Q-Flash にアクセスすることができます。ただし、BIOS 更新ファイルが RAID/AHCI モードのハードドライブ、または独立した IDE/SATA コントローラに接続されたハードドライブに保存されている場合、POST 中に <End> キーを使用して Q-Flash にアクセスします。



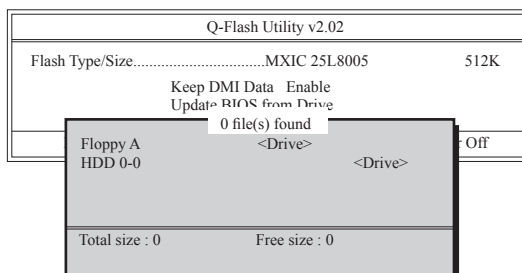
BIOS フラッシングは危険性を含んでいるため、注意して行ってください。BIOS の不適切なフラッシュは、システムの誤動作の原因となります。

B. BIOS を更新する

BIOS を更新しているとき、BIOS ファイルを保存する場所を選択します。次の手順では、BIOS ファイルをフロッピーディスクに保存していると仮定しています。

ステップ 1:

1. BIOS ファイルを含むフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに挿入します。Q-Flash のメインメニューで、上矢印キーまたは下矢印キーを使用して **Update BIOS from Drive** を選択し、<Enter> を押します。
 - **Save Main BIOS to Drive** オプションにより、現在の BIOS ファイルを保存することができます。
 - Q-Flash は FAT32/16/12 ファイルシステムを使用して、USB フラッシュドライブまたはハードドライブのみをサポートします。
 - BIOS 更新ファイルが RAID/AHCI モードのハードドライブ、または独立した IDE/SATA コントローラに接続されたハードドライブに保存されている場合、POST 中に <End> キーを使用して Q-Flash にアクセスします。
2. **Floppy A** を選択し <Enter> を押します。



3. BIOS 更新ファイルを選択し、<Enter> を押します。



BIOS 更新ファイルが、お使いのマザーボードモデルに一致していることを確認します。

ステップ 2:

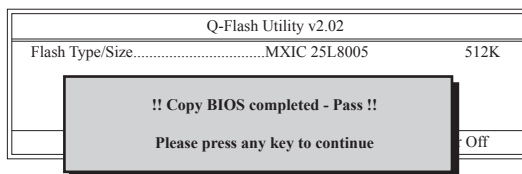
フロッピーディスクから BIOS ファイルを読み込むシステムのプロセスは、スクリーンに表示されます。”Are you sure to update BIOS?” というメッセージが表示されたら、<Enter> を押して BIOS 更新を開始します。モニターには、更新プロセスが表示されます。



- システムが BIOS を読み込み/更新を行っているとき、システムをオフにしたり再起動したりしないでください。
- システムが BIOS を更新しているとき、フロッピーディスク、USB フラッシュドライブ、またはハードドライブを取り外さないでください。

ステップ 3:

更新プロセスが完了したら、いずれかのキーを押してメインメニューに戻ります。

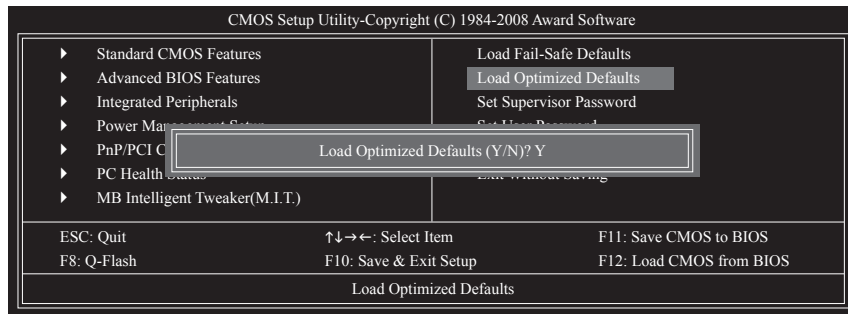


ステップ 4:

<Esc> を押し、次に <Enter> を押して Q-Flash を終了し、システムを再起動します。システムが起動したら、新しい BIOS バージョンが POST スクリーンに存在することを確認する必要があります。

ステップ 5:

POST 中に、<Delete> キーを押して BIOS セットアップに入ります。Load Optimized Defaults を選択し、<Enter> を押して BIOS 既定値をロードします。BIOS が更新されるとシステムはすべての周辺装置を再検出するため、BIOS 既定値を再ロードすることをお勧めします。



<Y> を押して BIOS 既定値をロードします。

ステップ 6:

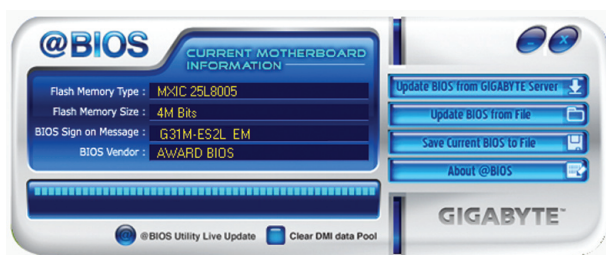
Save & Exit Setup を選択したら <Y> を押して設定を CMOS に保存し、BIOS セットアップを終了します。システムが再起動すると、手順が完了します。

4-2-2 @BIOS ユーティリティで BIOS を更新する

A. 始める前に:

1. Windows で、すべてのアプリケーションと TSR (メモリ常駐型) プログラムを閉じます。これにより、BIOS 更新を実行しているとき、予期せぬエラーを防ぐのに役立ちます。
2. BIOS 更新プロセスの間、インターネット接続が安定しており、インターネット接続が中断されないことを確認してください (たとえば、停電やインターネットのスイッチオフを避ける)。そうしないと、BIOS が破損したり、システムが起動できないといった結果を招きます。
3. @BIOS を使用しているとき、G.O.M. (GIGABYTE オンライン管理) 機能を使用しないでください。
4. 不適切な BIOS フラッシングに起因する BIOS 損傷またはシステム障害は GIGABYTE 製品の保証の対象外です。

B. @BIOSを使用する:



1.  **インターネット更新機能を使用して BIOS を更新する:**

Update BIOS from GIGABYTE Server (GIGABYTE サーバーから BIOS を更新する) をクリックし、ご自分の居住地域に近い @BIOS サーバーを選択して、お使いのマザーボードモデルに一致する BIOS ファイルをダウンロードしてください。オンスクリーンの指示に従って完了してください。



@BIOS サーバーサイトにマザーボードの BIOS 更新ファイルがない場合、GIGABYTE のウェブサイトから手動で BIOS 更新ファイルをダウンロードし、以下の「インターネット更新機能を使用しない場合の BIOS の更新」の指示に従ってください。

2.  **インターネット更新機能を使用して BIOS を更新する:**

Update BIOS from File (ファイルから BIOS を更新する) をクリックし、インターネットまたは他のソースから取得した BIOS 更新ファイルの保存場所を選択します。オンスクリーンの指示に従って完了してください。

3.  **現在の BIOS をファイルに保存する:**

Save Current BIOS (現在の BIOS を保存する) をクリックして、BIOS ファイルを保存します。

C. BIOS を更新した後:

BIOS を更新した後、システムを再起動してください。システムが再起動したら、<Delete>を押して、BIOS 設定プログラムを入力します。「ロード最適化既定値」を選択し、<Enter>を押して BIOS 既定値をロードします。



フラッシュする BIOS ファイルがお使いのマザーボードモデルに一致することを確認します。BIOS を間違った BIOS ファイルで更新すると、システムは起動しません。

4-3 EasyTune 5 Pro

EasyTune™ 5 Pro は、使いやすく便利なシステムオーバークロックおよび管理ツールで、BIOS 設定プログラムを入力しなくても Windows 環境でのオーバークロックや過電圧にすることが可能です。EasyTune 5 Pro は以下の機能を有しています。(注1) オーバークロック/過電圧、C.I.A./M.I.B. (注2)、スマートファンコントロール、ハードウェアモニタリングと警告。(EasyTune5 Pro の使い方については、当社の Web サイト「サポート/マザーボード/ユーティリティ」ページの情報をお読みになるか、それをダウンロードしてください。)

EasyTune 5 Pro インターフェイス



ボタン情報の表

	ボタン/ディスプレイ	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ります
2.	C.I.A./M.I.B.	C.I.A. と M.I.B. 設定ページに入ります
3.	スマートファン	スマートファン設定ページに入ります
4.	PC ヘルス	PC ヘルス設定ページに入ります
5.	GO	確認と実行ボタン
6.	簡単モード/拡張モード/グラフィックス	簡単モードと拡張モードとグラフィックスモードを切り替えます。
7.	ディスプレイエリア	CPU 周波数を表示します
8.	機能 LED	サポートされる機能を表示します
9.	ライブアップデート	GIGABYTE WEB ウェブサイトに進み、EasyTune 5 Pro を更新します
10.	ヘルプ	EasyTune 5 Pro ヘルプファイルを開きます
11.	終了/最小化	EasyTune 5 Pro インターフェイスを終了または最小化します
12.	ターボブースト	パフォーマンス拡張



CAUTION

オーバークロックや過電圧にすると、CPUやチップセットやメモリが損傷したり、こうしたコンポーネントの寿命が短くなることがあります。オーバークロックや過電圧を行う前に、EasyTune 5 Proの各機能の使用方法を熟知してください。さもないと、システムが不安定になったり、予期せぬ結果になる恐れがあります。

(注 1) EasyTune 5 Pro で利用可能な機能は、マザーボードモデルによって異なる場合があります。

(注 2) C.I.A. や M.I.B. によって、CPU やメモリが最適化されたり、これらのコンポーネントのパフォーマンスが拡張することがあります。

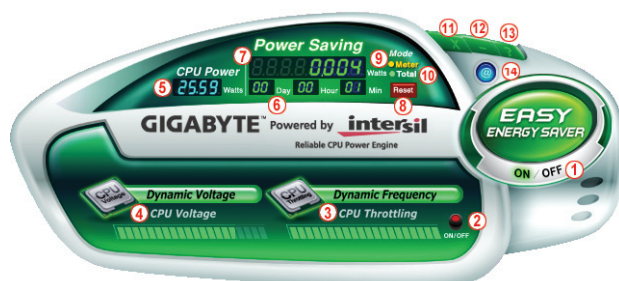
4-4 Easy Energy Saver

GIGABYTE Easy Energy Saver ^(注1) はボタンをクリックするだけで、並ぶものない省電力を実現する革命的な技術です。高度な独自開発のソフトウェア設計を採用した GIGABYTE Easy Energy Saver は、コンピュータの性能を犠牲にすることなしに、きわめて優れた省電力と機能強化された電力効率を提供することができます。

Easy Energy Saver のインターフェイス

A. メーターモード

メーターモードで、GIGABYTE Easy Energy Saver は一定時間に節約した電力量を表示します。



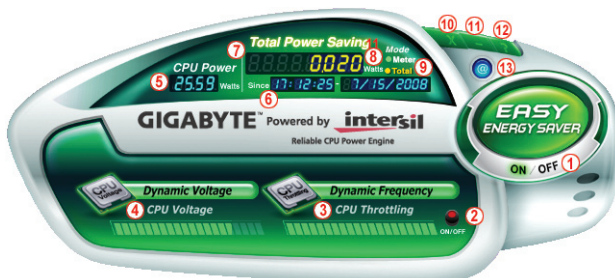
メーターモード - ボタン情報表

	ボタンの説明
1	Easy Energy Saver On/Off Switch (既定値: オフ)
2	Dynamic CPU Frequency Function On/Off Switch (既定値: オフ) ^(注2)
3	CPU Throttling Display
4	CPU Voltage Display
5	Current CPU Power Consumption
6	Meter Time
7	Power Saving (時間に基づいて省電力を計算します)
8	Meter/Timer Reset Switch
9	Meter Mode Switch
10	Total Mode Switch
11	Close (アプリケーションはStealth Modelに入ります)
12	Minimize (アプリケーションはタスクバーで実行し続けます)
13	INFO/Help
14	Live Utility Update (最新ユーティリティバージョンをチェックします)

- 上記のデータは参考です。実際のパフォーマンスは、マザーボードモデルによって異なる場合があります。
- CPU 電力と電力のスコアは参考です。実際の結果は、テスト方法によって異なる場合があります。

B. 合計モード

合計モードでは、初めて Easy Energy Saver をアクティブにしてから一定期間に蓄積された合計の節電
量を表示することができます^(注3)。



メーターモード-ボタン情報表

	ボタンの説明
1	Easy Energy Saver On/Off Switch (デフォルト:オフ)
2	Dynamic CPU Frequency Function On/Off Switch (デフォルト:オフ)
3	CPU Throttling Display
4	CPU Voltage Display
5	Current CPU Power Consumption
6	Easy Energy Saver が有効になった日時
7	合計省電力 (Easy Energy Saver を有効にして節約された合計電力)
8	Meter Mode Switch
9	Total Mode Switch
10	Close (アプリケーションはStealth Modeに入ります)
11	Minimize (アプリケーションはタスクバーで実行し続けます)
12	INFO/Help
13	Live Utility Update (最新ユーティリティバージョンをチェックします)

C. ステルスモード

ステルスモードでは、再起動した後も、システムはユーザー定義の省電力設定で作動し続けます。変更を行う場合、またはアプリケーションを完全に閉じる場合のみ、アプリケーションに再び入ります。

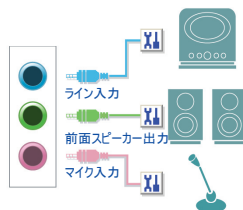
- (注 1) ハードウェアの制限により、Easy Energy Saver のサポートを有効にするには、Intel® Core™ 2 Extreme/Core™ 2 Quad/Core™ 2 Duo/Pentium Dual-Core/Celeron Dual-Core/Celeron 400 シリーズ CPU を取り付ける必要があります。Easy Energy Saver 機能を使用する前に、BIOS Setup プログラムの CPU Enhanced Halt (C1E) と PU EIST Function 項目が**有効**に設定されていることを確認してください。
- (注 2) Dynamic CPU Frequency 機能でシステムの省電力を最大にすると、システムパフォーマンスが影響を受けることがあります。
- (注 3) Easy Energy Saver が有効な状態にあるときのみ節約された総電力量は再びアクティブになるまで記録され、省電力メーターはゼロにリセットできません。
- (注 4) 合計省電力が 999999999 ワットになると、Easy Energy Saver Meter は自動的にリセットされます。

第 5 章 付録

5-1 オーディオ入力および出力を設定

5-1-1 2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオを設定する

マザーボードの背面パネルは、2/4/5.1/7.1-チャンネル^(注) オーディオをサポートする 3 つのオーディオジャックを搭載しています。右の図は、デフォルトのオーディオジャック割り当てを示しています。統合された HD (High Definition) オーディオにはジャックリタスク機能があり、オーディオドライバを通して各ジャックの機能を変更することができます。



- ・ マイクを取り付けるには、マイクをバックパネルのマイクインジャックに、またはフロントパネルのラインアウト/マイクインジャックに接続します。次に、マイク機能用にジャックを手動で構成します。
- ・ オーディオ信号は、前面と背面パネルのオーディオ接続の両方に同時に存在します。背面パネルのオーディオ (HD 前面パネルオーディオモジュールを使用しているときのみサポート) を消音にする場合、73 ページの指示を参照してください。


ハイディフィニションオーディオ (HD Audio)

HD Audioには、44.1KHz/48KHz/96KHz/192KHz サンプリングレートをサポートする高品質デジタル対アナログコンバータ (DACs) が複数組み込まれています。HD Audio はマルチストリーミング機能を採用して、複数のオーディオストリーム (インおよびアウト) を同時に処理しています。たとえば、MP3 ミュージックを聴いたり、インターネットチャットを行ったり、インターネットで通話を行ったりといった操作を同時に実行できます。

A. スピーカーを設定する:

(以下の指示は、サンプルとして Windows XP オペレーティングシステムを使用します)。

ステップ 1:

オーディオドライバをインストールすると、**オーディオマネージャアイコン**  アイコンがシステムトレイに表示されます。アイコンをダブルクリックして、オーディオコントロールパネルにアクセスします。



オーディオドライバをインストールする前に、「Microsoft UAA Bus driver for High Definition Audio」がマザーボードのドライバディスクからインストールされ、オペレーティングシステムが最新の Service Pack for Windows で更新されていることを確認してください。

(注) 2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオ設定:

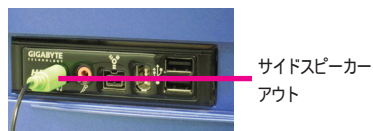
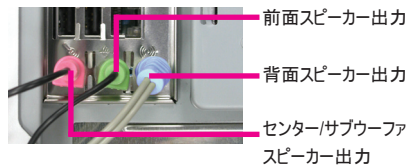
マルチチャンネルスピーカー設定については、次を参照してください。

- ・ 2 チャンネルオーディオ: ヘッドフォンまたはラインアウト。
- ・ 4 チャンネルオーディオ: 前面スピーカーアウトおよび背面スピーカーアウト。
- ・ 5.1 チャンネルオーディオ: 前面スピーカーアウト、背面スピーカーアウト、および中心/サブウーファースピーカーアウト。
- ・ 7.1 チャンネルオーディオ: フロントスピーカーアウト、リアスピーカーアウト、センター/サブウーファースピーカーアウト、サイドスピーカーアウト (次ページの構成を参照してください)

ステップ 2:

右の写真は、7.1-チャンネルのスピーカー設定を示しています。

7.1-チャンネルスピーカー:



ステップ 2:

Audio I/O (オーディオ I/O) タブをクリックします。左のスピーカーリストで、セットアップするスピーカー設定のタイプに従い、**2CH Speaker**、**4CH Speaker** または **6CH Speaker** または **8CH Speaker** を選択します。



ステップ 3:

オーディオデバイスをオーディオジャックに接続するたびに、**Connected device (接続済みデバイス)** ボックスが表示されます。接続するデバイスのタイプに従って、デバイスを選択します。次に、**OK** をクリックし設定を完了します。

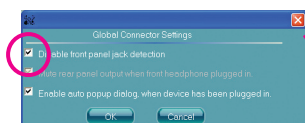


B. サウンド効果を設定する:

Sound Effect (サウンドエフェクト) タブのオーディオ環境を設定することができます。

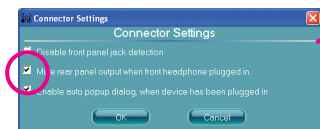
C. AC' 97 フロントパネルオーディオモジュールをアクティブにする:

シャーシに AC' 97 フロントパネルオーディオモジュールが装備されている場合、AC' 97 機能を有効にするには、[Audio I/O (オーディオ I/O)] タブのツールアイコンをクリックします。[Connector Settings (コネクタ設定)] ボックスで、[Disable front panel jack detection (フロントパネルジャック検出を無効にする)] チェックボックスを選択します。[OK] をクリックして完了します。



D. 背面パネルのオーディオを消音にする (HD オーディオのみ):

[Audio I/O (オーディオ I/O)] タブのツールアイコンをクリックします。[Connector Settings (コネクタ設定)] ボックスで、[Mute rear panel output when front headphone plugged in (前面ヘッドフォンが差し込まれているとき背面パネルの出力を消音にする)] チェックボックスを選択します。[OK] をクリックして完了します。



5-1-2 S/PDIF 出力ケーブルを取り付ける (オプション)

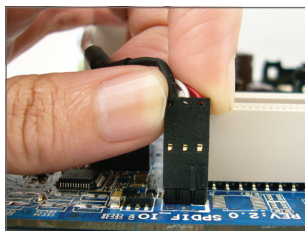
S/PDIF 出力ケーブルは、S/PDIF 出力機能を提供します。



S/PDIF アウト:

S/PDIF アウトジャックでは、デジタルオーディオ信号をコンピュータに入力してオーディオ処理を実行します。外部デコーダーに S/PDIF デジタルオーディオ信号を出力したい場合、まず、S/PDIF 入出力ケーブルを取り付けてください。

A. S/PDIF アウトケーブルを取り付ける:

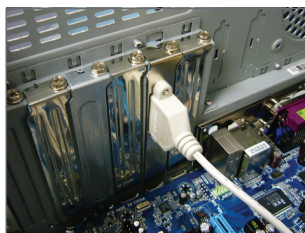


ステップ 1:

まず、ケーブルの端のコネクタをマザーボードの SPDIF_O ヘッダに接続します。



S/PDIF出力ケーブルのピン1 (赤ワイヤ) をSPDIF_Oヘッダのピン1に合わせてください。ケーブルとコネクタを間違えて接続すると、デバイスが作動しないか、場合によっては損傷する恐れがあります。



ステップ 2:

金属製ブラケットをねじでシャーシの背面パネルに固定します。



S/PDIF 同軸ケーブル



S/PDIF 光ケーブル

ステップ 3:

S/PDIF 同軸ケーブルまたは S/PDIF 光ケーブルのどちらかを外部デコーダに接続して、S/PDIF デジタルオーディオ信号を送信します。

B. S/PDIF アウトを設定する:

DIGITAL (デジタル) セクションでツールアイコンをクリックします。**S/PDIF In/Out Settings (S/PDIFイン/アウト設定)** ダイアログボックスで、出力サンプリングレートを選択し、出力ソースを選択します (または無効にします)。OK をクリックし設定を完了します。

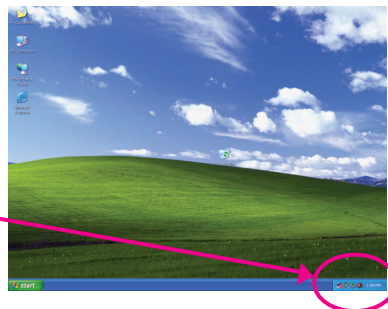


(注) SPDIF インおよび SPDIF アウトコネクタの実際の場所は、モデルによって異なります。

5-1-3 マイク録音を設定する

ステップ 1:

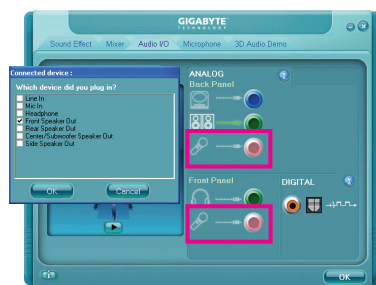
オーディオドライバをインストールすると、Audio Manager (オーディオマネージャ) アイコンがシステムトレイに表示されます。アイコンをダブルクリックして、オーディオコントロールパネルにアクセスします。



ステップ 2:

マイクを、背面パネルのマイクインジャック (ピンク) または前面パネルのマイクインジャックに接続します。次に、マイクが機能するようにジャックを設定します。

注：前面パネルと背面パネルのマイク機能は、同時に使用することができません。



ステップ 3:

システムトレイで Volume (ボリューム) アイコンを探し、そのアイコンをクリックして音量コントロールパネルを開きます。



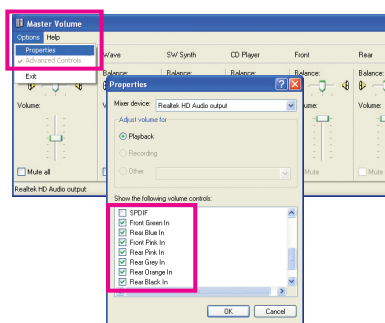
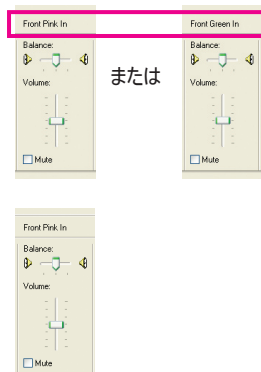
ステップ 4:

前面パネルのマイク機能を使用しているとき、録音プロセス中のサウンドを聞くには、**Master Volume (マスターボリューム)** の **Front Pink In (前面ピンクイン)** または **Front Green In (前面グリーンイン)** の下で **Mute (消音)** チェックボックスを選択しないでください。音量は、中レベルに設定することをお勧めします。

背面パネルのマイク機能を使用しているとき、または前面パネルで録音プロセス中のサウンドを聞くには、**Master Volume** の **Rear Pink In (リアピンクイン)** の下で **Mute** チェックボックスを選択しないでください。音量は、中レベルに設定することをお勧めします。

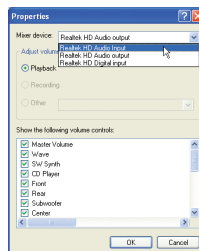
(注)

Master Volume で必要な音量コントロールオプションが見つからない場合、**Options (オプション)** メニューを表示し **Properties (プロパティ)** を選択します。表示する音量コントロールオプションを選択し、**OK** をクリックして完了します。



ステップ 5:

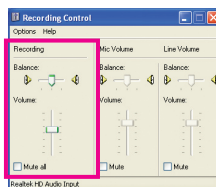
次に、**Master Volume** に入っている間に、**Options** を表示し **Properties** をクリックします。**Mixer device (マスターデバイス)** リストで、**Realtek HD Audio Input (Realtek HD オーディオ入力)** を選択します。次に、録音サウンドレベルを適切に設定します。録音サウンドを消音にしないでください。消音にすると、再生しても録音は聞こえません。



Mixer device リストで **Realtek HD Audio Input** を選択します

(注)

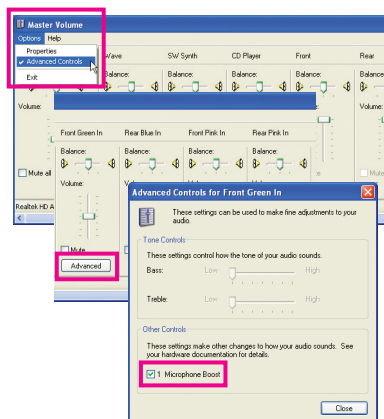
オーディオ仕様に基づき、記録したサウンドを調整するには、**Recording (録音)** オプションを試用して記録したデバイスに対して記録したサウンドを設定します。



録音コントロール

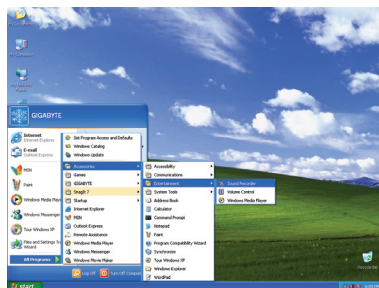
ステップ 6:

マイクでの録音および再生サウンドの音量を上げるには、**Master Volume** で **Options** を表示し **Advanced Controls** を選択します。音量コントロールオプションの下で **Advanced** ボタンをクリックします (たとえば、前面グリーンイン、前面ピンクイン)。**Other Controls** フィールドで、**1 Microphone Boost** チェックボックスを選択します。





ステップ 7:

完了したら、**Start** をクリックし、**Programs**、**Accessories**、**Entertainment** を順にポイントし、**Sound Recorder** をクリックしてサウンド録音を開始します。



5-1-4 サウンドレコーダを使用する





サウンドを録音する:

1. オーディオ入力デバイス (たとえば、マイク) をコンピュータに接続していることを確認します。
2. **File** メニューで、**New** を選択します。
3. サウンドファイルを録音するには、**Recording** ボタン  をクリックします。
4. 録音を停止するには、**Stop** ボタン  をクリックします。

完了時に、録音を保存するのを忘れないでください。



サウンドを再生する:

1. **File** メニューで、**Open** を選択します。
2. **Open** ダイアログボックスで、再生するサウンド (.wav) ファイルを選択します。
3. サウンドファイルを再生するには、**Play** ボタン  をクリックします。
4. 再生を停止するには、**Stop** ボタン  をクリックします。
5. **Fast Forward** ボタン  を使用してファイルの始めに移動したり、**Fast Backward** ボタン  を使用して最後に移動したりできます。

5-2 トラブルシューティング

5-2-1 良くある質問

マザーボードに関する FAQ の詳細をお読みになるには、GIGABYTE の Web サイトの Support\Motherboard\FAQ page (サポート\マザーボード\FAQ) にアクセスしてください。

Q: BIOS セットアッププログラムで、一部の BIOS オプションがないのは何故ですか？

A: いくつかのアドバンストオプションは BIOS セットアッププログラムの中に隠れています。POST 中に、<Delete> キーを押して BIOS セットアップに入ります。メインメニューで、<Ctrl>+<F1> を押してアドバンストオプションを表示します。

Q: なぜコンピュータのパワーを切った後でも、キーボードと光学マウスのライトが点灯しているのですか？

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

Q: CMOS 値をクリアするには？

A: マザーボードに CMOS クリアリングジャンパが付いている場合、第 1 章の CLR_CMOS ジャンパに関する説明を参照して CMOS 値をクリアしてください。ボードにこのジャンパが付いていない場合、第 1 章のマザーボードバッテリーに関する説明を参照してください。バッテリーホルダーからバッテリーを一時的に取り外して、CMOS への電力の供給を停止し、それによって約 1 分後に CMOS 値をクリアすることができます。下記のステップを参照してください。

ステップ:

1. コンピュータのパワーをオフにし、パワーコードを抜きます。
2. バッテリーホルダーからバッテリーをそと取り外し、1 分待ちます。
(または、ドライバーのような金属物体を使用してバッテリーホルダーの正および負の端子に触れ、5 秒間ショートさせます)。
3. バッテリーを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。
5. <Delete> を押して BIOS セットアップに入ります。「Load Fail-Safe Defaults」(または「Load Optimized Defaults」)を選択して、BIOS のデフォルト設定をロードします。
6. 変更を保存して BIOS セットアップを終了し (「Save & Exit Setup」を選択)、コンピュータを再起動します。

Q: なぜスピーカーの音量を最大にしても弱い音しか聞こえてこないのでしょうか？

A: スピーカーにアンプが内蔵されていることを確認してください。内蔵されていない場合、電源/アンプでスピーカーを試してください。

Q: POST 中にビーブ音が鳴るのは、何を意味していますか？

A: 次の Award BIOS ビープ音コードの説明を参照すれば、考えられるコンピュータの問題を確認できます。

(参照のみ)

1 短: システム起動成功

2 短: CMOS 設定エラー

1 長、1 短: メモリまたはマザーボードエラー

1 長、2 短: モニターまたはグラフィックスカードエラー

1 長、3 短: キーボードエラー

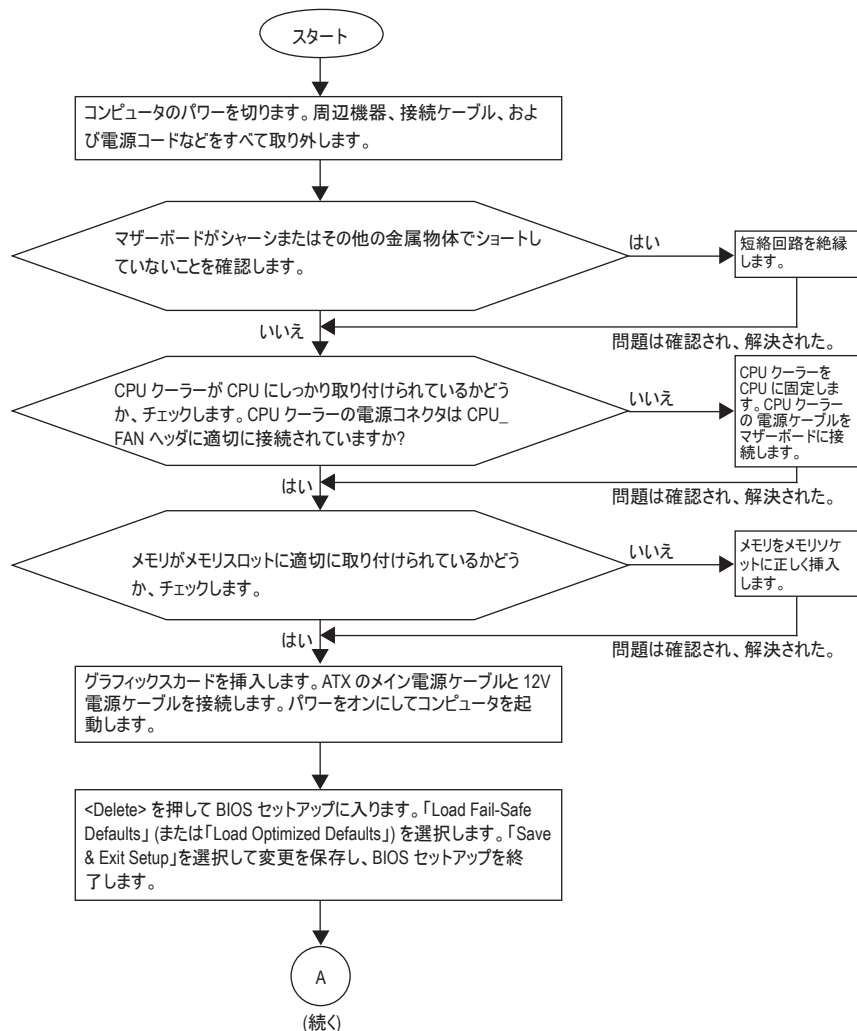
1 長、9 短: BIOS ROMエラー

連続のビーブ(長): グラフィックスカードが適切に挿入されていません

連続のビーブ(短): パワーエラー

5-2-2 トラブルシューティング手順

システム起動時に問題が発生した場合、以下のトラブルシューティング手順に従って問題を解決してください。



5-3 規制準拠声明

規制通知

このドキュメントは当社の書面による許可なしにはコピーすることができません。また、その内容を第三者に提供したり不正な目的で使用することもできません。違反すると、起訴されることがあります。ここに含まれる情報は、印刷時点ですべての点において正確であったと信じています。しかし、GIGABYTEはこのテキストでの誤植や脱落に責任を負いません。また、このドキュメントの情報は将来予告なしに変更することがありますが、GIGABYTEで必ず変更するということではありません。

環境保全への関与

すべてのGIGABYTE マザーボードは高性能であるだけでなく、欧州連合のRoHS(特定有害物質使用制限指令)およびWEEE (廃電気電子機器指令) 環境指令、および世界のほとんどの安全要件を満たしています。有害物質が環境に廃棄されないように、また天然資源の使用を最大限に高めるために、GIGABYTEでは「使用期限の切れた」製品の材料を責任を持ってリサイクルしたり、再使用方法について、次の情報を提供いたします。

有害物質の規制 (RoHS) 指令声明

GIGABYTE製品は有害物質 (Cd、Pb、Hg、Cr+6、PBDE、PBB) を追加することは目的としていません。また、これらの有害物質から守るものでもありません。部品とコンポーネントは RoHS 要件を満たすように、慎重に選択されています。さらに、GIGABYTE では国際的に禁止されている有毒化学物質を使用しない製品の開発にも引き続き努力を払っています。

廃電気電子機器 (WEEE) 指令への声明

GIGABYTEは2002/96/EC WEEE(廃電気電子機器)指令から解釈して、国内法に従っています。WEEE 指令は電気電子デバイスとそのコンポーネントの取扱、収集、リサイクルおよび廃棄を指定しています。指令に基づき、使用済み機器にはマークを付け、分別収集し、適切に廃棄する必要があります。

WEEE 記号声明



製品やそのパッケージに付けられた以下の記号は、本製品を他の廃棄物と一緒に処分してはいけないことを示しています。代わりに、ごみ収集センターに持ち込んで、処理、収集、リサイクルおよび廃棄する必要があります。廃棄時に廃棄機器の分別収集とリサイクルをすることで、天然資源が保全され、人間の健康と環境を保護するようにリサイクルされます。

廃棄機器のリサイクル場所の詳細については、地方自治体に、また環境に安全なリサイクルの詳細については、家庭廃棄物処理サービスまたは製品のご購入店にお問い合わせください。

- お使いの電気電子機器の寿命が切れた場合、地域のごみ収集センターに「持ち込んで」リサイクルしてください。
- 「寿命の切れた」製品のリサイクル、再使用についてさらにアドバイスが必要な場合、製品のユーザーズマニュアルに一覧した顧客ケアに電話をお掛けください。適切な方法をお知らせいたします。

最後に、本製品の省エネ機能を理解して使用したり、本製品を配送したときに梱包していた内部と外部のパッケージ(輸送用コンテナを含む)をリサイクルしたり、使用済みバッテリーを適切に廃棄またはリサイクルすることにより、他の環境に優しい行動を取るようにお奨めします。お客様の支援があれば、電気電子機器の生産に必要な天然資源の量を削減し、「寿命の切れた」製品の処分用のごみ廃棄場の使用を最小限に抑え、有害の危険性のある物質を環境に流入しないようにし適切に処分することにより生活の質を改善することができます。

中国の危険有害物質の規制表

次の表は、中国の危険有害物質の規制(中国RoHS)要件に準拠して供給されています：



关于符合中国《电子信息产品污染控制管理办法》的声明
Management Methods on Control of Pollution from Electronic Information Products
(China RoHS Declaration)

产品中有害物质或元素的名称及含量
Hazardous Substances Table

部件名称 (Parts)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substances)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB板 PCB	○	○	○	○	○	○
结构件及风扇 Mechanical parts and Fan	×	○	○	○	○	○
芯片及其他主动零件 Chip and other Active components	×	○	○	○	○	○
连接器 Connectors	×	○	○	○	○	○
被动电子元器件 Passive Components	×	○	○	○	○	○
线材 Cables	○	○	○	○	○	○
焊接金属 Soldering metal	○	○	○	○	○	○
助焊剂, 散热膏, 标签及其他耗材 Flux, Solder Paste, Label and other Consumable Materials	○	○	○	○	○	○
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。 Indicates that this hazardous substance contained in all homogenous materials of this part is below the limit requirement SJ/T 11363-2006						
×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。 Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials of this part is above the limit requirement in SJ/T 11363-2006						
对销售之日的所发售产品, 本表显示我公司供应链的电子信息产品可能包含这些物质。注意: 在所售产品中可能会也可能不会含有所列的部件。 This table shows where these substances may be found in the supply chain of our electronic information products, as of the date of the sale of the enclosed products. Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.						



連絡先

- **GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.**

Address: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien,
Taipei 231, Taiwan

TEL: +886-2-8912-4000

FAX: +886-2-8912-4003

Tech. and Non-Tech. Support (Sales/Marketing):

<http://gigs.gigabyte.com.tw>

WEB address (English): <http://www.gigabyte.com.tw>

WEB address (Chinese): <http://www.gigabyte.tw>

- **G.B.T. INC. (U.S.A.)**

TEL: +1-626-854-9338

FAX: +1-626-854-9339

Tech. Support:

<http://rma.gigabyte-usa.com>

Web address: <http://www.gigabyte.us>

- **G.B.T Inc (USA) (メキシコ)**

Tel: +1-626-854-9338 x 215 (Soporte de habla hispano)

FAX: +1-626-854-9339

Correo: soporte@gigabyte-usa.com

Tech. Support:

<http://rma.gigabyte-usa.com>

Web address: <http://www.gigabyte.com.mx>

- **GIGA-BYTE SINGAPORE PTE. LTD. (シンガポール)**

WEB address : <http://www.gigabyte.sg>

- **WEB address : <http://th.giga-byte.com> (タイ)**

- **WEB address : <http://www.gigabyte.vn> (ベトナム)**

- **NINGBO G.B.T. TECH. TRADING CO., LTD. (中国)**

WEB address : <http://www.gigabyte.cn>

- **上海**

TEL: +86-21-63410999

FAX: +86-21-63410100

- **北京**

TEL: +86-10-62102838

FAX: +86-10-62102848

- **武漢**

TEL: +86-27-87851061

FAX: +86-27-87851330

- **広州**

TEL: +86-20-87540700

FAX: +86-20-87544306 ext. 333

- **成都**

TEL: +86-28-85236930

FAX: +86-28-85256822 ext. 814

- **西安**

TEL: +86-29-85531943

FAX: +86-29-85539821

- **瀋陽**

TEL: +86-24-83992901

FAX: +86-24-83992909

- **GIGABYTE TECHNOLOGY (INDIA) LIMITED (インド)**

WEB address : <http://www.gigabyte.in>

- **WEB address : <http://www.gigabyte.com.sa>
(サウジアラビア)**

- **GIGABYTE TECHNOLOGY PTY. LTD. (オーストラリア)**

WEB address : <http://www.gigabyte.com.au>

- **G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH (ドイツ)**
WEB address : <http://www.gigabyte.de>
- **G.B.T. TECH. CO., LTD. (U.K.)**
WEB address : <http://www.giga-byte.co.uk>
- **GIGA-BYTE TECHNOLOGY B.V. (オランダ)**
WEB address : <http://www.giga-byte.nl>
- **WEB address : <http://www.giga-byte.se> (スウェーデン)**
- **GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE (フランス)**
WEB address : <http://www.gigabyte.fr>
- **WEB address : <http://www.giga-byte.it> (イタリア)**
- **GIGA-BYTE SPAIN (スペイン)**
WEB address : <http://www.giga-byte.es>
- **Representative Office Of GIGA-BYTE Technology Co., Ltd. in CZECH REPUBLIC (チェコ共和国)**
WEB address : <http://www.gigabyte.cz>
- **Representative Office Of GIGA-BYTE Technology Co., Ltd. in TURKEY (トルコ)**
WEB address : <http://www.gigabyte.com.tr>

- **Moscow Representative Office Of GIGA-BYTE Technology Co., Ltd. (ロシア)**
WEB address : <http://www.gigabyte.ru>
- **GIGA-BYTE Latvia (ラトビア)**
WEB address : <http://www.gigabyte.lv>
- **Office of GIGA-BYTE TECHNOLOGY Co., Ltd. in POLAND (ポーランド)**
WEB address : <http://www.gigabyte.pl>
- **WEB address : <http://www.giga-byte.ua> (ウクライナ)**
- **Representative Office Of GIGA-BYTE Technology Co., Ltd. in Romania (ルーマニア)**
WEB address : <http://www.gigabyte.com.ro>
- **Representative Office Of GIGA-BYTE Technology Co., Ltd. in SERBIA & MONTENEGRO (セルビア & モンテネグロ)**
WEB address : <http://www.gigabyte.co.yu>

GIGABYTE web サイトにアクセスし、web サイトの右下の言語リストで言語を選択してください。

• GIGABYTE Global Service System



技術的または技術的でない (販売/マーケティング) 質問を送信するには:
<http://gts.gigabyte.com.tw> にリンクしてから、言語を選択し、システムに入ります。