GA-P55-UD3L-TPM/
GA-P55-UD3L/
GA-P55-US3L

LGA1156 ソケットマザーボード (Intel® Core™ i7 プロセッサファミリー)/
Intel® Core™ i5 プロセッサファミリー

ユーザーズ マニュアル

改版 1101

12MJ-P55UD3L-1101R

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Trading GMbH
Bullenkoppel 16, 22047 Hamburg, Germany

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

Motherboard
GA-P55-UD3L/GA-P55-US3L

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**	Disturbances in supply systems caused
		☒ **EN 61000-3-3**	Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
☐ **EN 55013**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	☒ **EN 55024**	Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement
☐ **EN 55014-1**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	☐ **EN 50082-1**	Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry
		☐ **EN 50082-2**	Generic immunity standard Part 2: Industrial environment
☐ **EN 55015**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	☐ **EN 55014-2**	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
☐ **EN 55020**	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	☐ **EN 50091- 2**	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)
☒ **EN 55022**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment		
☐ **DIN VDE 0855** ☐ **part 10** ☐ **part 12**	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals		
☒ **CE marking**			(EC conformity marking)

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

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

Manufacturer/Importer

Signature : Timmy Huang

(Stamp) Date : Aug. 3, 2009 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-P55-UD3L / GA-P55-US3L

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: Aug. 3, 2009

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Trading GMbH
Bullenkoppel 16, 22047 Hamburg, Germany

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

Motherboard

GA-P55-UD3L-TPM

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**	Disturbances in supply systems caused
		☒ **EN 61000-3-3**	Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
☐ **EN 55013**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	☒ **EN 55024**	Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement
☐ **EN 55014-1**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	☐ **EN 50082-1**	Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry
		☐ **EN 50082-2**	Generic immunity standard Part 2: Industrial environment
☐ **EN 55015**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	☐ **EN 55014-2**	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
☐ **EN 55020**	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	☐ **EN 50091- 2**	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)
☒ **EN 55022**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment		
☐ **DIN VDE 0855** ☐ **part 10** ☐ **part 12**	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals		
☒ **CE marking**			(EC conformity marking)

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

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

Manufacturer/Importer

Signature : Timmy Huang

(Stamp)

Date : Oct. 5, 2009

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-P55-UD3L-TPM

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. 5, 2009

著作権

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：

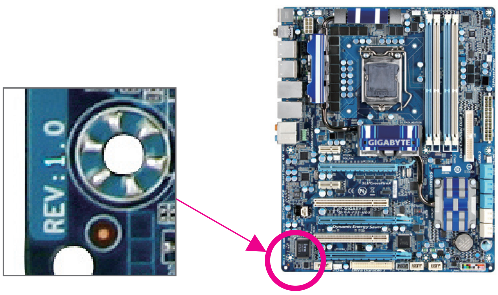
- 製品を素早くセットアップできるように、製品に付属するクイックインストールガイドをお読みください。
- 詳細な製品情報については、ユーザーズマニュアルをよくお読みください。
- GIGABYTE の固有な機能の使用法については、当社Webサイトの Support&Downloads\Motherboard\Technology ガイドの情報をお読みになるかダウンロードしてください。

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、または技術情報をお探しの際は、マザーボードのリビジョンをチェックしてください。

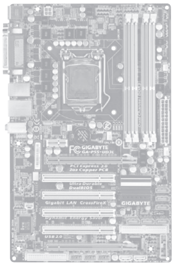
例：



目次

①　GA-P55-UD3L-TPMのみ。

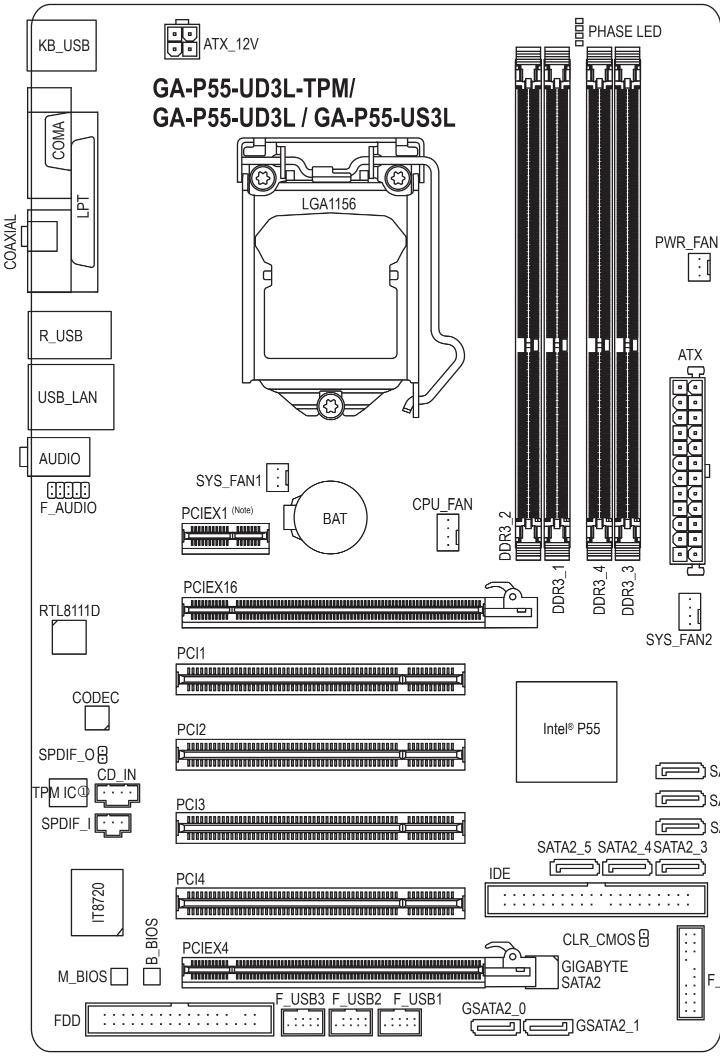
ボックスの内容



- ☑ GA-P55-UD3L-TPM, GA-P55-UD3L または
  GA-P55-US3L 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
- ☑ クイックインストールガイド
- ☑ IDE ケーブル (x1)
- ☑ SATA 3Gb/s ケーブル (x2)
- ☑ I/O シールド

- 上記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-P55-UD3L-TPM/GA-P55-UD3L/GA-P55-US3L マザーボードのレイアウト

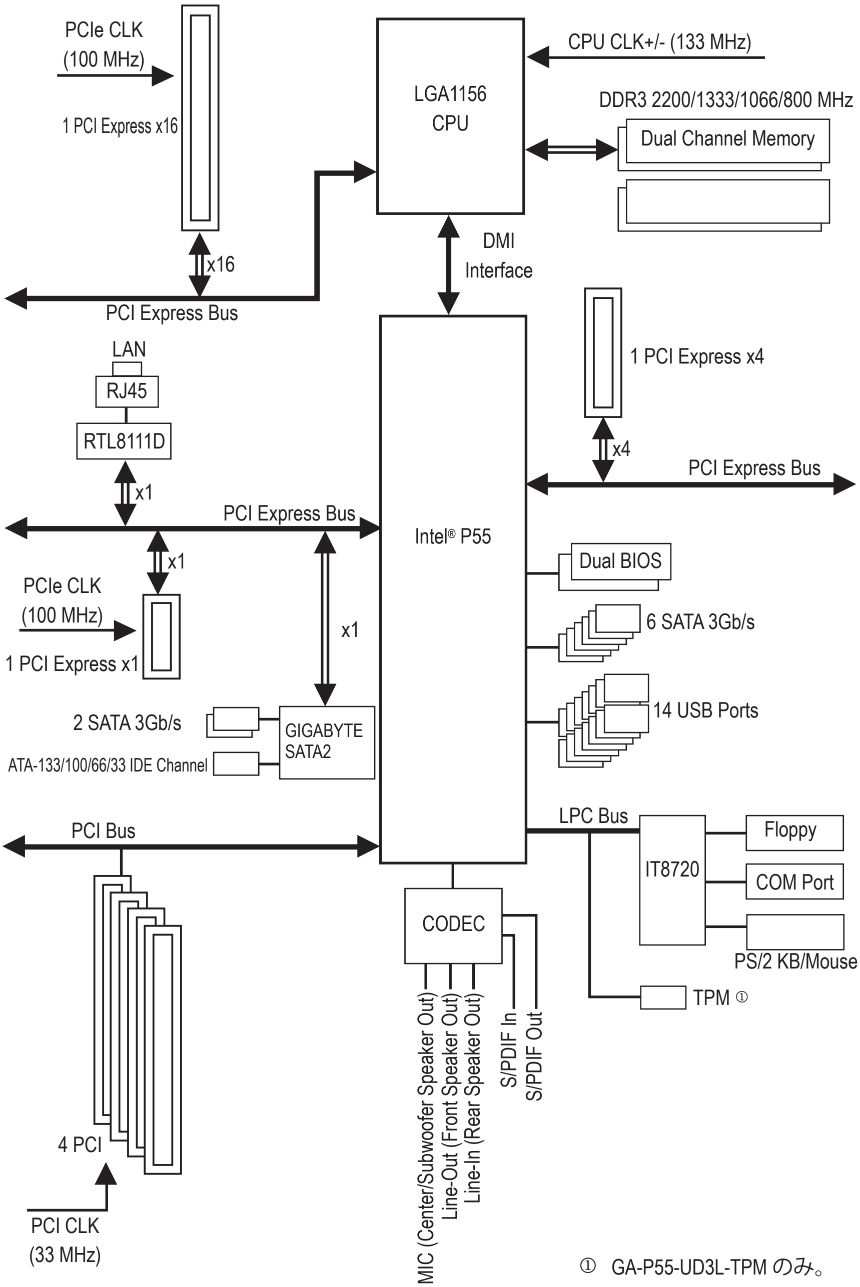


"*" GA-P55-UD3L-TPM/GA-P55-UD3L は、全個体コンデンサ設計を採用しています。

① GA-P55-UD3L-TPM のみ。

（注） ハードウェアの制約により、PCIEX1 スロットは短い PCI Express x1 拡張カードにしか対応していません。長い拡張カードの場合は、他の拡張スロットを使用してください。

ブロック図



① GA-P55-UD3L-TPM のみ。

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。これらの不要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、しっかりと安全に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ことをお勧めします。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、まず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、ハードウェアコンポーネント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、ケガにつながる恐れがあります。
- 取り付けの手順について不明確な場合や、製品の使用に関して疑問がある場合は、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	◆ LGA1156 パッケージの Intel® Core™ i7 / Intel® Core™ i5 シリーズプロセッサをサポートします (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。) ◆ L3 キャッシュは CPU で異なります
チップセット	◆ Intel® P55 Express チップセット
メモリ	◆ 最大 16 GB のシステムメモリをサポートする 1.5V DDR3 DIMM ソケット (x4) (注 1) ◆ デュアルチャンネルメモリアーキテクチャ ◆ DDR3 2200/1333/1066/800 MHz メモリモジュールのサポート ◆ 非ECCメモリモジュールのサポート ◆ XMP(エクストリームメモリプロファイル)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。)
オーディオ	◆ Realtek ALC888 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 入出力のサポート ◆ CD 入力のサポート
LAN	◆ RTL8111D チップ (x1) (10/100/1000 Mbit)
拡張スロット ーフェイス	◆ PCI Express x16 スロット、x16 で動作 (PCIEX16) (注 3) (PCIEX16 スロットは PCI Express 2.0 規格に準拠しています。) ◆ PCI Express x16 スロット、x4 で動作 (PCIEX4) ◆ PCI Express x1 スロット (x1) ◆ PCI スロット (x4)
マルチグラフィックス テクノロジ	◆ ATI CrossFireX™ テクノロジのサポート (注 4)
ストレージインタ	◆ チップセット - 最大 6 つの SATA 3Gb/s デバイスをサポートする SATA 3Gb/s コネクタ (SATA2_0、SATA2_1、SATA2_2、SATA2_3、SATA2_4、SATA2_5) - SATA RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 をサポート ◆ GIGABYTE SATA2 チップ: - ATA-133/100/66/33 および 最大2つの IDE デバイスをサポートする IDE コネクタ (x1) - 最大 2 個の SATA 3Gb/s デバイスをサポートする SATA 3Gb/s コネクタ (GSATA2_0、GSATA2_1) (x2) - SATA RAID 0、RAID 1、JBOD のサポート ◆ iTE IT8720 チップ: - 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)

"*" GA-P55-UD3L-TPM/GA-P55-UD3L は、全個体コンデンサ設計を採用しています。

USB	◆	チップセット - 最大14のUSB 2.0/1.1ポート（8は背面パネルに、6つは内部USBヘッダに接続されたUSBブラケットを介して）
内部コネクタ	◆	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 (x8)
	◆	CPU ファンヘッダ (x1)
	◆	システムファンヘッダ (x2)
	◆	電源ファンヘッダ (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 インヘッダ (x1)
	◆	S/PDIF アウトヘッダ (x1)
	◆	USB 2.0/1.1 ヘッダ (x3)
	◆	クリア CMOS ジャンパ (x1)
背面パネルのコネクタ	◆	PS/2 キーボードまたは PS/2 マウスポート (x1)
	◆	同軸 S/PDIF アウトコネクタ (x1)
	◆	パラレルポート (x1)
	◆	シリアルポート (x1)
	◆	USB 2.0/1.1 ポート (x8)
	◆	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	◆	iTE IT8720 チップ
ハードウェアモニタ	◆	システム電圧の検出
	◆	CPU/システムの温度検出
	◆	CPU/システム/パワーファン速度の検出
	◆	CPU 過熱警告
	◆	CPU/システム/パワーファンエラー警告
	◆	CPU/システム ファン速度制御 (注 5)
BIOS	◆	16 Mbit フラッシュ (x2)
	◆	正規ライセンス版AWARD BIOSを搭載
	◆	DualBIOS™ のサポート
	◆	PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b

固有の機能	◆	@BIOS のサポート
	◆	Q-Flash のサポート
	◆	Xpress BIOS Rescueのサポート
	◆	Download Center のサポート
	◆	Xpress Install のサポートl
	◆	Xpress Recovery2 のサポート
	◆	EasyTune のサポート (注 6)
	◆	Dynamic Energy Saver™ 2 のサポート
	◆	Smart TPM のサポート ①
	◆	Smart 6™ のサポート
	◆	Auto Green のサポート
	◆	X.H.D のサポート
	◆	Q-Share のサポート
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® 7/Vista/XP のサポート
フォームファクタ	◆	ATX フォームファクタ、30.5cm x 19.0cm

① GA-P55-UD3L-TPMのみ。

(注 1) Windows 32 ビットオペレーティングシステムの制限により、4 GB 以上の物理メモリを取り付けても、表示される実際のメモリサイズは 4 GB より少なくなります。

(注 2) 7.1チャンネルオーディオを有効にするには、HDフロントパネルオーディオモジュールを使用して、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) 最適のパフォーマンスを出すために、PCI Express グラフィックスカードを1つしか取り付けない場合、PCIEX16スロットに必ず取り付けてください。

(注 4) ATI CrossFireX™が有効になっているとき、PCIEX16スロットは最大4つのモードで作動します。

(注 5) CPU / システム のファン速度制御機能がサポートされているかどうかは、取り付けるCPU/システム クーラーによって異なります。

(注 6) 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。

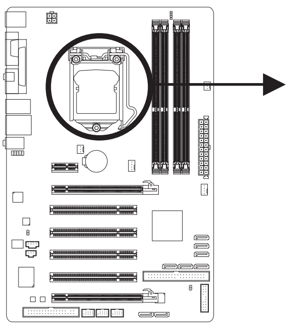
1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け

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。

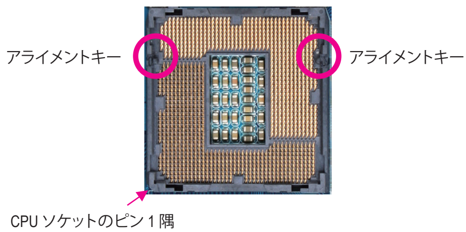
- マザーボードが CPU をサポートしていることを確認してください。
  (最新の CPU サポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください)。
- ハードウェアが損傷する原因となるため、CPU を取り付ける前に必ずコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- CPU のピン 1 を探します。CPU は間違った方向には差し込むことができません。(または、CPU の両側のノッチと CPU ソケットのアライメントキーを確認します)。
- CPU の表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。
- CPU クーラーを取り付けないうちは、コンピュータのパワー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

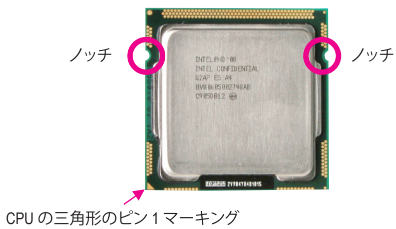
A. マザーボード CPU ソケットのアライメントキーおよび CPU のノッチを確認します。



LGA1156 CPU ソケット

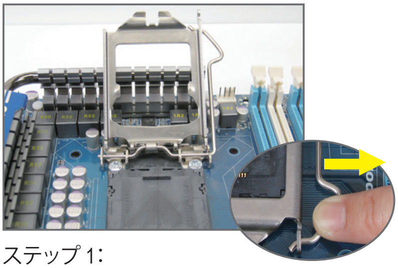


LGA1156 CPU ソケット

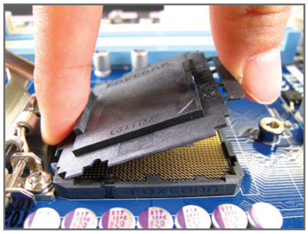


B.　以下のステップに従って、CPU をマザーボード の CPU ソケットに正しく取り付けてください。

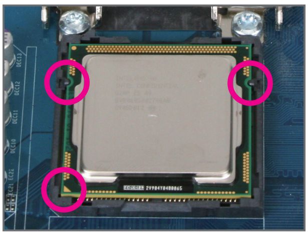
CPU を取り付ける前に、CPU の損傷を防ぐためにコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。



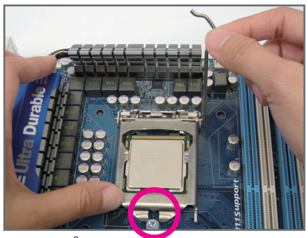
ステップ 1:
CPUソケットレバーハンドルをそっと押しながら、指でソケットから外します。CPUソケットレバーを完全に持ち上げると、金属製ロードプレートも持ち上がります。



ステップ 2:
親指と人差し指を使い、ステップ2の写真の通りに保護ソケットをつまんで、真っ直ぐ上に持ち上げます。(ソケットの接点に触れないでください。CPU ソケットを保護するため、CPU を搭載していないときは常に保護ソケットカバーを着けてください。)

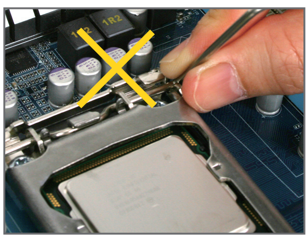


ステップ 3
CPU を親指と人差し指で抑えます。CPU ピン 1 のマーキング (三角形) を CPU ソケットのピン 1 隅に合わせ (または、CPU ノッチをソケットアライメントキーに合わせ)、CPU を所定の位置にそっと差し込みます。



ステップ 4
CPUが適切に挿入されたら、一方の手を使ってソケットレバーを押さえもう一方の手でロードプレートを交換します。ロードプレートを交換しているとき、ロードプレートのフロントエンドが肩付きねじの下にあることを確認します。

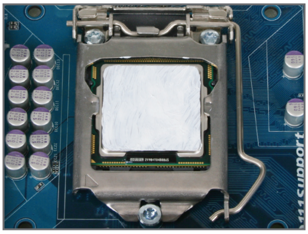
ステップ 5:
CPUソケットレバーを押してロックされた位置に戻します。



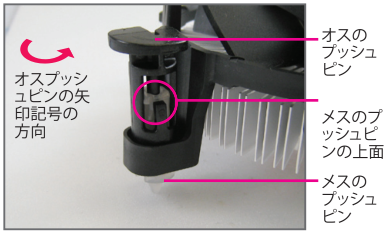
注:
レバーベース部分ではなく、ハンドルでCPUソケットレバーを支えます。

1-3-2　CPU クーラーを取り付ける

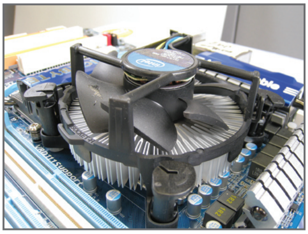
以下のステップに従って、CPU クーラーをマザーボードに正しく取り付けてください。(以下の手順は、サンプルのクーラーとして Intel® ボックスクーラーを使用しています。)



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。

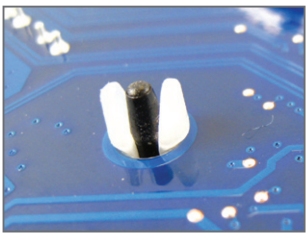


ステップ 2：
クーラーを取り付ける前に、オスプッシュピンの矢印記号 の方向に注意してください。(矢印の方向に沿ってプッシュピンを回すとクーラーが取り外され、逆の方向に回すと取り付けられます。)

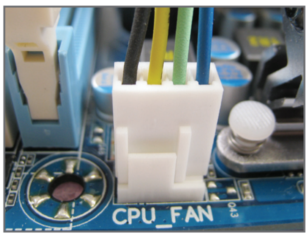


ステップ 3：
クーラーを CPU の上に配置し、マザーボードのピン穴を通して 4 つのプッシュピンを揃えます。プッシュピンを、対角方向に押し下げてください。

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：
取り付け後、マザーボードの背面をチェックします。プッシュピンを上の図のように差し込むと、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。

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取り付け位置を間違えぬようにノッチが設けられています。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。

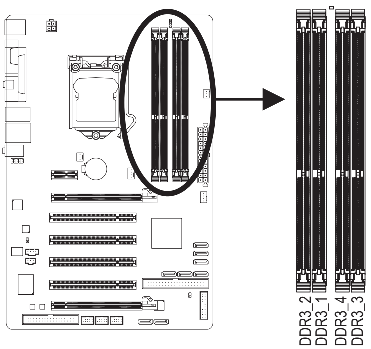
1-4-1 デュアルチャンネルのメモリ設定

このマザーボードには、4 つの DDR3 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をサポートします。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。

4つのDDR3メモリソケットが2つのチャンネルに分けられ、各チャンネルには次のように2つのメモリソケットがあります。

チャンネル 0:DDR3_1, DDR3_2

チャンネル 1:DDR3_3, DDR3_4



▸▸ デュアルチャンネルメモリ構成表

	DDR3_2	DDR3_1	DDR3_4	DDR3_3
2 つのモジュール	- -	DS/SS	- -	DS/SS
4 つのモジュール	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=片面、DS=両面、「- -」=メモリなし)

CPU制限により、デュアルまたは3チャンネルモードで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。

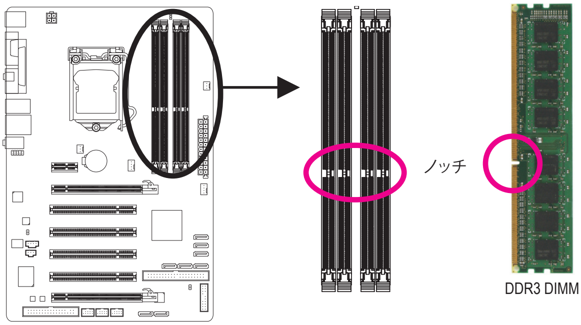
1. DDR3 メモリモジュールが1つしか取り付けられていない場合、デュアルチャンネルモードは有効になりません。
2. 2つまたは4つのモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているとき、同じ容量、ブランド、速度、チップのメモリを使用するようにお勧めします。2つのメモリモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているとき、DDR3_1とDDR3_3ソケットに必ず取り付けてください。

1つのDDR3メモリモジュールのみが取り付けられている場合、必ずDDR3_1またはDDR3_3ソケットに取り付けてください。

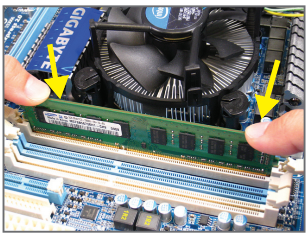
1-4-2 メモリの取り付け

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。

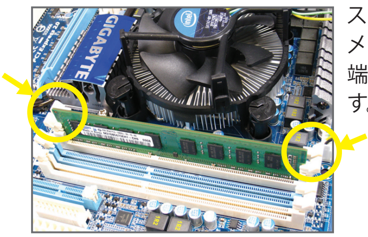
DDR3 と DDR2 DIMM は、互いにまたは DDR DIMM と互換性がありません。このマザーボードにDDR3 DIMM を取り付けていることを確認してください。



DDR3 メモリモジュールにはノッチが付いているため、一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。



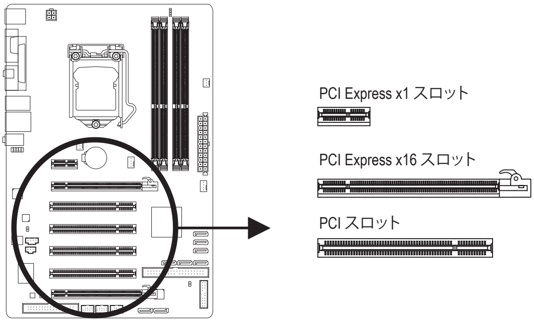
ステップ 1:
メモリモジュールの方向に注意します。メモリソケットの両端の保持クリップを広げ、ソケットにメモリモジュールを取り付けます。左の図に示すように、指をメモリの上に置き、メモリを押し下げ、メモリソケットに垂直に差し込みます。



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。

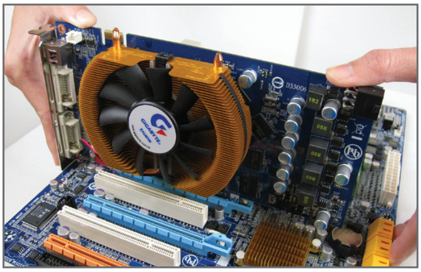
1-5 拡張カードの取り付け

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。

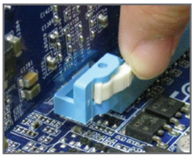


以下のステップに従って、拡張スロットに拡張カードを正しく取り付けてください。
1. カードをサポートする拡張スロットを探します。シャーシの背面パネルから金属製のスロットカバーを取り外します。
2. カードの位置をスロットに合わせ、スロットに完全に装着されるまでカードを下に押します。
3. カードの金属の接点がスロットに完全に挿入されていることを確認します。
4. カードの金属製ブラケットをねじでシャーシの背面パネルに固定します。
5. すべての拡張カードを取り付けたら、シャーシカバーを元に戻します。
6. コンピュータのパワーをオンにします。必要に応じて、BIOS セットアップを開き、拡張カードで要求される BIOS の変更を行ってください。
7. 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 x16 グラフィックスカードの取り付けと取り外し：

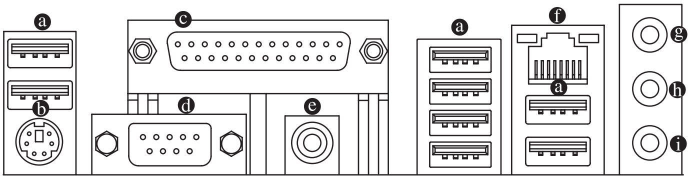


- グラフィックスカードの取り付け：
  カードの上端が PCI Express スロットに完全に挿入されるまで、そっと押し下げます。カードがスロットにしっかり装着され、動かないことを確認してください。



- カードを取り外す：
  スロットのレバーをそっと押し戻し、カードを真っ直ぐ上に持ち上げてスロットから出します。

1-6 背面パネルのコネクタ



ⓐ USB 2.0/1.1 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 フラッシュドライバなどの USB デバイスの場合、このポートを使用します。

ⓑ PS/2 キーボード / PS/2 マウスポート

このポートを使用して、PS/2キーボードまたはPS/2マウスに接続します。

ⓒ パラレルポート

パラレルポートを使ってプリンタ、スキャナなどのデバイスを接続します。パラレルポートはプリンタポートとも呼ばれます。

ⓓ シリアルポート

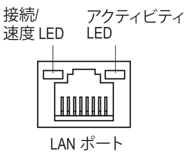
シリアルポートを使ってマウス、モデムまたはその他の周辺機器などのデバイスを接続します。

ⓔ 同軸 S/PDIF アウトコネクタ

このコネクタは、デジタル同軸オーディオをサポートする外部オーディオシステムにデジタルオーディオアウトを提供します。この機能を使用する前に、オーディオシステムが同軸デジタルオーディオインコネクタを提供していることを確認してください。

ⓕ RJ-45 LAN ポート

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。

ⓖ ラインインジャック (青)

デフォルト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。

ⓗ ラインアウトジャック (緑)

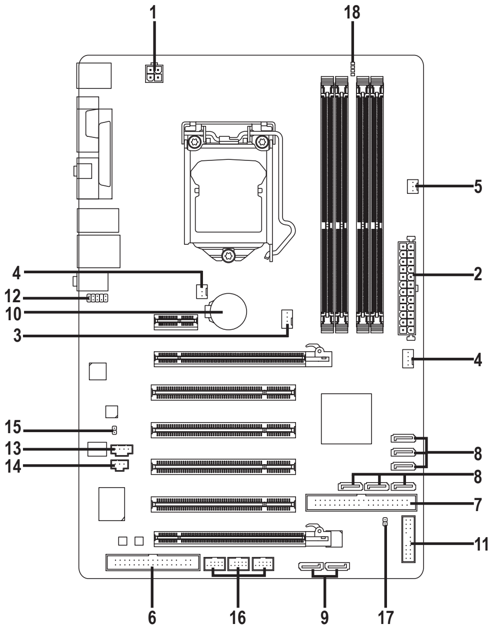
デフォルトのラインアウトジャックです。ヘッドフォンまたは 2 チャンネルスピーカーの場合、このオーディオジャックを使用します。このジャックを使用して、4/5.1 チャンネルオーディオ設定の前面スピーカーを接続します。

ⓘ マイクインジャック (ピンク)

デフォルト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。

1-7 内部コネクタ



1)	ATX_12V	10)	BAT
2)	ATX	11)	F_PANEL
3)	CPU_FAN	12)	F_AUDIO
4)	SYS_FAN1/2	13)	CD_IN
5)	PWR_FAN	14)	SPDIF_I
6)	FDD	15)	SPDIF_O
7)	IDE	16)	F_USB1/F_USB2/F_USB3
8)	SATA2_0/1/2/3/4/5	17)	CLR_CMOS
9)	GSATA2_0/1	18)	PHASE_LED

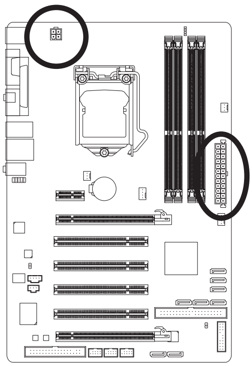
外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください。

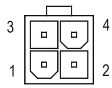
- まず、デバイスが接続するコネクタに準拠していることを確認します。
- デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
- デバイスをインストールした後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブルがマザーボードのコネクタにしっかり接続されていることを確認します。

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、正しい向きでしか取り付けができないように設計されております。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、保護カバーの下のピンに電源装置のケーブルを挿入しないでください。

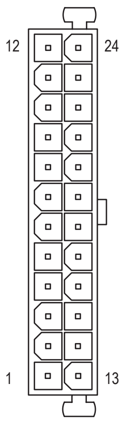




ATX_12V

ATX_12V:

ピン番号	定義
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V



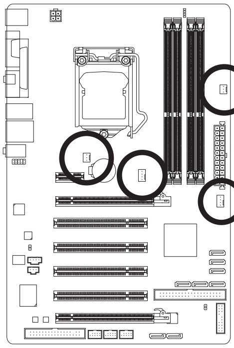
ATX

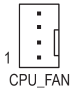
ATX:

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	Power OK	20	-5V
9	5VSB (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)

3/4/5) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/PWR_FAN (ファンヘッダ)

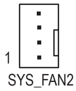
マザーボードには4ピンCPUファンヘッダ(CPU_FAN)、4ピン(SYS_FAN2)と3ピン(SYS_FAN1)システムファンヘッダ、および3ピン電源ファンヘッダ(PWR_FAN)。ほとんどのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください (黒いコネクタワイヤはアース線です)。マザーボードは CPU ファン速度制御をサポートし、ファン速度制御設計を搭載した CPU ファンを使用する必要があります。最適の放熱を実現するために、シャーシ内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。





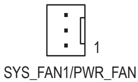
CPU_FAN：

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V / 速度制御
3	検知
4	速度制御



SYS_FAN2：

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V / 速度制御
3	検知
4	確保



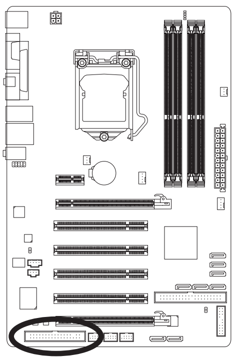
SYS_FAN1/PWR_FAN：

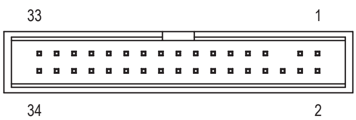
ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知

- CPUおよびシステムを過熱から保護するために、ファンケーブルをファンヘッダに接続していることを確認してください。過熱はCPUが損傷したり、システムがハングアップする原因となります。
- これらのファンヘッダは、設定ジャンパ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ないでください。

6) FDD (フロッピーディスクドライブコネクタ)

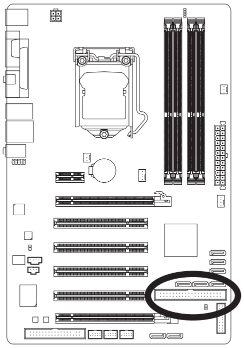
このコネクタは、フロッピーディスクドライブを接続するために使用されます。サポートされるフロッピーディスクドライブの種類は、次の通りです。360 KB、720 KB、1.2 MB、1.44 MB、および 2.88 MB。フロッピーディスクドライブを接続する前に、コネクタとフロッピーディスクケーブルのピンを確認してください。ケーブルのピン 1 は、一般に異なる色のストライプで区別されています。オプションのフロッピーディスクドライブケーブルを購入する場合、販売代理店にお問い合せください。

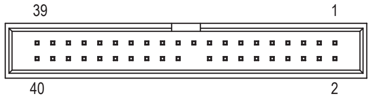




7) IDE (IDE コネクタ)

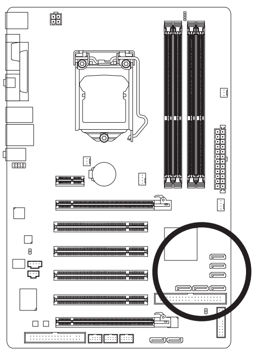
IDE コネクタは、ハードドライブや光ドライブなど最大 2 つの IDE デバイスをサポートします。IDE ケーブルを接続する前に、コネクタ上で誤挿入防止の溝を探します。2 つの IDE デバイスを接続する場合、ジャンパとケーブル配線を IDE の役割に従って設定してください (たとえば、マスタまたはスレーブ)。(IDE デバイスのマスタ/スレーブ設定を実行する詳細については、デバイスメーカーの提供する使用説明書をお読みください)。

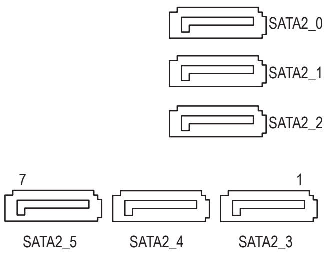




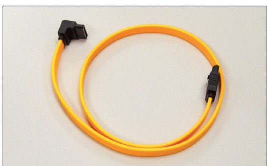
8) SATA2_0/1/2/3/4/5 (SATA 3Gb/s コネクタ、P55 チップセット で制御)

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。P55 チップセットコントローラは RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 をサポートします。RAID アレイの設定の使用説明については、第 5 章「SATA ハードドライブの設定」をお読みください。





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

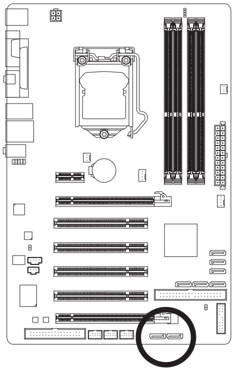


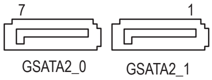
SATA 3Gb/s ケーブルの L 形状の端を SATA ハードドライブに接続してください。

- RAID 0 または RAID 1 設定は、少なくとも 2 台のハードドライブを必要とします。
- RAID 5 設定は、少なくとも 3 台のハードドライブを必要とします。(ハードドライブの総数は偶数に設定する必要がありません)。
- RAID 10 設定は少なくとも 4 台のハードドライブを必要とし、ハードドライブの総数は偶数に設定する必要があります。

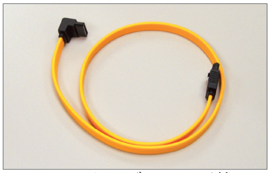
9) GSATA2_0/1 (SATA 3Gb/s コネクタ、GIGABYTE SATA2 で制御)

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。GIGABYTE SATA2 コントローラは RAID 0、RAID 1および JBOD に対応しています。RAID アレイの構成の説明については、第 5 章「SATA ハードドライブを構成する」を参照してください。





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

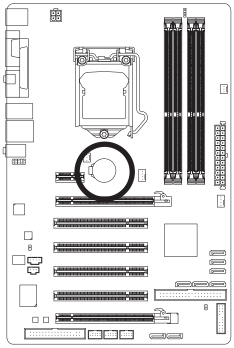


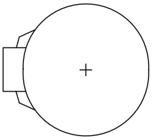
SATA 3Gb/s ケーブルの L 形状の端を SATA ハードドライブに接続してください。

RAID 0 または RAID 1 設定は、少なくとも 2 台のハードドライブを必要とします。

10) BAT (バッテリ)

バッテリは、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。バッテリの電圧が低レベルまで下がったら、バッテリ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。



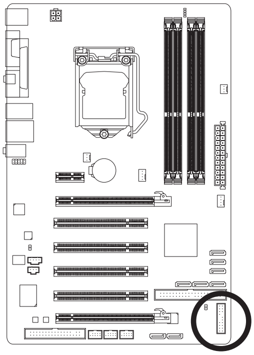


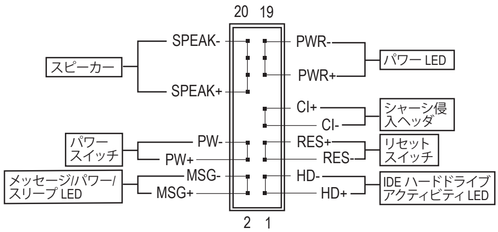
バッテリを取り外すと、CMOS 値を消去できます。
1. コンピュータのパワーをオフにし、電源コードを抜きます。
2. バッテリホルダからバッテリをそっと取り外し、1 分待ちます。(または、ドライバーのような金属物体を使用してバッテリホルダの正および負の端子に触れ、5 秒間ショートさせます)。
3. バッテリを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。

- バッテリを交換する前に、常にコンピュータのパワーをオフにしてから電源コードを抜いてください。
- バッテリを同等のバッテリと交換します。バッテリ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。
- バッテリを自分自身で交換できない場合、またはバッテリのモデルがはっきり分からない場合、購入店または販売代理店にお問い合わせください。
- バッテリを取り付けるとき、バッテリのプラス側 (+) 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は、地域の環境規制に従って処理してください。

11) F_PANEL (前面パネルヘッダ)

電源スイッチを接続し、以下のピン割り当てに従ってシャーシのスイッチ、スピーカー、シャーシ侵入スイッチ/センサーおよびシステムステータスインジケータをこのヘッダにリセットします。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/PWR** (メッセージ/電源/スリープLED、黄/紫)：

システムステータス	LED
S0	オン
S1	点滅
S3/S4/S5	オフ

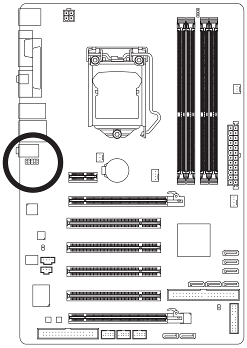
シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケータに接続します。システムが作動しているとき、LED はオンになります。システムが S1 スリープ状態に入ると、LED は点滅を続けます。システムが S3/S4 スリープ状態に入っているとき、またはパワーがオフになっているとき (S5)、LED はオフになります。

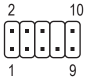
- **PW** (パワースイッチ、赤)：
  シャーシ前面パネルのパワースイッチに接続します。パワースイッチを使用してシステムのパワーをオフにする方法を設定できます (詳細については、第 2 章、「BIOSセットアップ」。「電源管理のセットアップ」を参照してください)。
- **SPEAK** (スピーカー、オレンジ)：
  シャーシ前面パネルのスピーカーに接続します。システムは、ビープコードを鳴らすことでシステムの起動ステータスを報告します。システム起動時に問題が検出されない場合、短いビープ音が 1 度鳴ります。問題を検出すると、BIOS は異なるパターンのビープ音を鳴らして問題を示します。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、青):
  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、緑)：
  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。
- **CI** (シャーシ侵入ヘッダ、グレイ):
  シャーシカバーが取り外されている場合、シャーシの検出可能なシャーシ侵入スイッチ/センサーに接続します。この機能は、シャーシ侵入スイッチ/センサーを搭載したシャーシを必要とします。

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。

12) 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すらあります。





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	GND
7	FAUDIO_JD
8	ピンなし
9	LINE2_L
10	GND

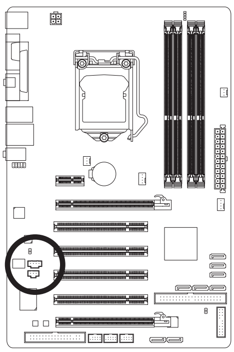
AC’97 前面パネルオーディオの場合:

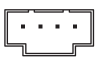
ピン番号	定義
1	MIC
2	GND
3	MICパワー
4	NC
5	ラインアウト (右)
6	NC
7	NC
8	ピンなし
9	ラインアウト (左)
10	NC

- 前面パネルのオーディオヘッダは、デフォルトで 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「2/4/5.1/7.1-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) を消音にする場合、第 5 章の「2/4/5.1/7.1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。

13) 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。

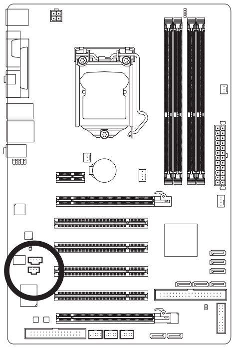


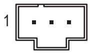


ピン番号	定義
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

14) SPDIF_I (S/PDIF インヘッダ)

このヘッダはデジタル S/PDIF インをサポートし、オプションの S/PDIF インケーブルを介してデジタルオーディオアウトをサポートするオーディオデバイスに接続できます。オプションの S/PDIF インケーブルの購入については、販売代理店にお問い合わせください。

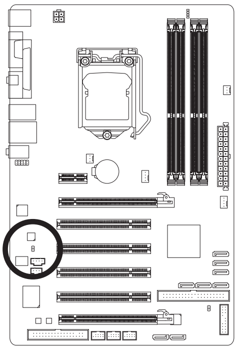




ピン番号	定義
1	電源
2	SPDIFI
3	GND

15) SPDIF_O (S/PDIF アウトヘッダ)

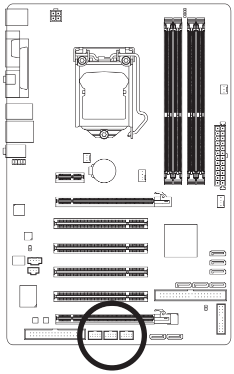
このヘッダはデジタル S/PDIF アウトをサポートし、デジタルオーディオ用の S/PDIF デジタルオーディオケーブル (拡張カードに付属) をマザーボードから、グラフィックスカードやサウンドカードのような特定の拡張カードに接続します。たとえば、グラフィックスカードの中には、HDMI ディスプレイをグラフィックスカードに接続して HDMI ディスプレイから同時にデジタルオーディオを出力する場合、マザーボードからグラフィックスカードにデジタルオーディオを出力するために、S/PDIF デジタルオーディオケーブルを使用するように要求するものもあります。S/PDIF デジタルオーディオケーブルの接続に関する詳細については、拡張カードのマニュアルをよくお読みください。

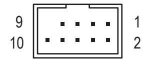


ピン番号	定義
1	SPDIFO
2	GND

16) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (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は、販売代理店にお問い合わせください。



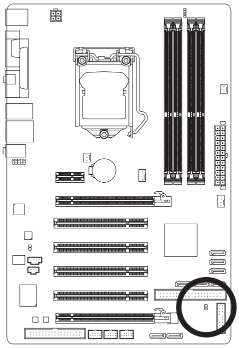


ピン番号	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC

- 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パワー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。

17) 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。



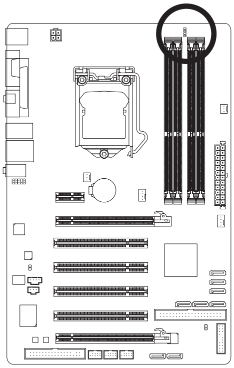
オープン：ノーマル

ショート：CMOS 値の消去

- CMOS値を消去する前に、常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。
- CMOS 値を消去した後コンピュータのパワーをオンにする前に、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 の設定については、第 2 章、「BIOS セットアップ」を参照してください)。

18) PHASE LED

点灯している LED の数字は、CPU がロードしていることを示しています。CPU のロードが高ければ、点灯している LED の数も多くなります。Phase LED 表示機能を有効にするには、Dynamic Energy Saver™ 2 を有効にしてください。詳細については、第 4 章「Dynamic Energy Saver™ 2」を参照してください。



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が CMOS に必要な電力を供給して CMOS の設定値を維持します。

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。

- 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/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。

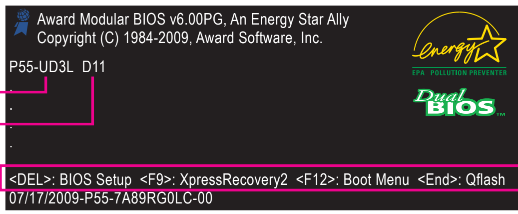
A. LOGO スクリーン (既定値)

機能キー

B. POST スクリーン

マザーボード
モデル

BIOS バージョン



機能キー

機能キー：

<TAB>：POST SCREEN

<Tab> キーを押すと、BIOS POST スクリーンが表示されます。システム起動時に BIOS POST スクリーンを表示するには、50 ページの **Full Screen LOGO Show (フルスクリーン LOGO 表示)** 表示アイテムの指示を参照してください。

<DEL>：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、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する場合、<F9> キーを使用すれば POST 中に XpressRecovery2 にアクセスできるようになります。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でも、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： GA-P55-UD3L D11)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software

► MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)	Load Optimized Defaults
► Standard CMOS Features	Set Supervisor Password
► Advanced BIOS Features	Set User Password
► Integrated Peripherals	Save & Exit Setup
► Power Management Setup	Exit Without Saving
► PC Health Status	► Security Chip Configuration ①
Load Fail-Safe Defaults	

ESC: Quit	↑↓→←: Select Item	F11: Save CMOS to BIOS
F8: Q-Flash	F10: Save & Exit Setup	F12: Load CMOS from BIOS

Change CPU's Clock & Voltage

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。

- 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は、**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場合があります。

① GA-P55-UD3L-TPM のみ。

- **<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。

- **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。

- **Standard CMOS Features**
  このメニューを使用してシステムの日時、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、およびシステム起動を停止するエラー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。

- **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。

- **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)。

- **Security Chip Configuration ①**
  TPM機能を構成するには、このメニューを使用します。

① GA-P55-UD3L-TPM のみ。

2-3 MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

```
                 CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
                            MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

 ▶ M.I.T Current Status                     [Press Enter]   |      Item Help
 ▶ Advanced Frequency Settings              [Press Enter]   | Menu Level ▶
 ▶ Advanced Memory Settings                 [Press Enter]   |
 ▶ Advanced Voltage Settings                [Press Enter]   |
 ▶ Miscellaneous Settings                   [Press Enter]   |

 BIOS Version                               D11
 BCLK                                       133.27 MHz
 CPU Frequency                              3198.42 MHz
 Memory Frequency                           1332.80 MHz
 Total Memory Size                          1024 MB

 CPU Temperature                            45°C
 PCH Temperature                            40°C

 Vcore                                      1.264V
 DRAM Voltage                               1.584V

 ↑↓→←: 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。オーバークロック/過電圧を間違って実行するとCPU、チップセット、またはメモリが損傷し、これらのコンポーネントの耐用年数が短くなる原因となります。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ことがあるため、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)。

▶ M.I.T. Current Status

このセクションには、CPU/メモリ周波数/パラメータに関する情報が載っています。

▶ Advanced Frequency Settings

```
                 CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
                             Advanced Frequency Settings

    CPU Clock Ratio (注1)                   [22X]           |      Item Help
    CPU Frequency                        2.93GHz (133x22)   | Menu Level ▶
 ▶ Advanced CPU Core Features               [Press Enter]   |
    QPI Clock Ratio                         [Auto]          |
    QPI Link Speed                          4.8GHz
    Uncore Clock Ratio                      18x
    Uncore Frequency                        2400MHz
    >>>>> Standard Clock Control
    Base Clock(BCLK) Control                [Disabled]
 x  BCLK Frequency (Mhz)                      133
    Extreme Memory Profile (X.M.P.) (注2)   [Disabled]
    System Memory Multiplier     (SPD)      [Auto]
    Memory Frequency (Mhz)        1333       1333
    PCI Express Frequency (Mhz)             [Auto]
    C.I.A.2                                 [Disabled]
    >>>>> Advanced Clock Control
    CPU Clock Drive                         [700mV]
    PCI Express Clock Drive                 [700mV]
    CPU Clock Skew                          [0ps]

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

(注1) この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。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。

(注2) このアイテムは、この機能をサポートするメモリモジュールを取り付けた場合のみ表示されます。

☞ **CPU Clock Ratio** (注)

取り付けた CPU の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ある CPU を取り付けた場合のみ、項目が表示されます。

☞ **CPU Frequency**

現在作動している CPU 周波数を表示します。

▶ **Advanced CPU Core Features**

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Advanced CPU Core Features

Intel(R) Turbo Boost Tech.	[Enabled]	Item Help
CPU Cores Enabled (注)	[All]	Menu Level ▶▶
CPU Multi-Threading (注)	[Enabled]	
CPU Enhanced Halt (C1E) (注)	[Auto]	
C3/C6/C7 State Support (注)	[Auto]	
CPU Thermal Monitor (注)	[Auto]	
CPU EIST Function (注)	[Auto]	
Bi-Directional PROCHOT (注)	[Auto]	
Virtualization Technology (注)	[Enabled]	

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

☞ **Intel(R) Turbo Boost Tech.**

Intel CPU ターボブースター技術を有効にするかどうかを決定します。

(既定値: Enabled**)**

☞ **CPU Cores Enabled** (注)

すべての CPU コアを有効にするかどうかを決定します。

- ▶▶ All　すべての CPU コアを有効にします。(既定値)
- ▶▶ 1　1 つの CPU コアのみを有効にします。
- ▶▶ 2　2 つの CPU コアのみを有効にします。
- ▶▶ 3　3 つの CPU コアのみを有効にします。

☞ **CPU Multi-Threading** (注)

この機能をサポートする Intel CPU を使用しているとき、マルチスレッディング技術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。(既定値: 有効)

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E)** (注)

システムが停止状態にあるとき、Intel CPU Enhanced Halt (C1E) 機能、CPU 省電力機能の有効 / 無効を切り替えます。有効になっているとき、CPU コア周波数と電圧はシステムの停止状態の間削減され、消費電力を抑えます。. **Auto**では、この設定を自動的に構成します。(既定値: Auto)

(注) この機能をサポートする CPU を取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。
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。

☞ **C3/C6/C7 State Support** (注)

システムが停止状態になっているとき、CPU が C3/C6/C7 モードに入るかどうかを決定します。有効になっているとき、CPU コア周波数と電圧はシステムの停止状態の間削減され、消費電力を抑えます。C3/C6/C7 状態は C1 より高度な省電力状態です。**Auto**では、この設定を自動的に構成します。(既定値: Auto)

☞ **CPU Thermal Monitor** (注)

Intel CPU 温度モニタ機能、CPU 過熱保護機能の有効/無効を切り替えます。有効になっているとき、CPU が過熱すると、CPU コア周波数と電圧が下がります。

Autoでは、この設定を自動的に構成します。(既定値: Auto)**)**

☞ **CPU EIST Function** (注)

エンハンスト Intel SpeedStep 技術 (EIST) の有効/無効を切り替えます。CPU 負荷によっては、Intel EIST 技術は CPU 電圧とコア周波数をダイナミックかつ効率的に下げ、平均の消費電力と熱発生量を低下させせます。**Auto**では、この設定を自動的に構成します。(既定値: Auto)

☞ **Bi-Directional PROCHOT** (注)

▸▸ Auto	BIOSの設定を自動的に構成します。(既定値)
▸▸ Enabled	CPU またはチップセットが過熱を検出すると、PROCHOT 信号はより低い CPU パフォーマンスを示して熱発生量を減少します。
▸▸ Disabled	CPU は、過熱が発生しているかどうかを検出して PROCHOT 信号のみを出します。

☞ **Virtualization Technology** (注)

Intel 仮想化技術の有効/無効を切り替えます。Intel 仮想化技術によって強化された仮想化では、プラットフォームが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化システムとして機能できます。**(**既定値: Enabled**)**

☞ **QPI Clock Ratio**

QPIクロック比を設定します。オプション：Auto（既定値）、x32、x36スローモード。アンロックされたクロック比のあるCPUを取り付けた場合のみ、アイテムが表示されます。

☞ **QPI Link Speed**

現在動作しているQPIリンク速度を表示します。

☞ **Uncore Clock Ratio**

Uncoreクロック比を表示します。（この比は固定です。）

☞ **Uncore Frequency**

この値は、**Uncoreクロック比値**と**BLCK周波数値**を掛けることで決定されます。

（注） この機能をサポートする CPU を取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。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。

>>>>>   Standard Clock Control

☞ **Base Clock(BCLK) Control**

CPU ベースクロックの制御の有効/無効を切り替えます。**Enabled** にすると、以下の **BCLK Frequency(Mhz)** 項目を構成できるようになります。注: オーバークロック後システムが起動しない場合、20 秒待ってシステムを自動的に再起動するか、CMOS 値を消去してボードをデフォルト値にリセットします。**(**既定値: Disabled**)**

☞ **BCLK Frequency(Mhz)**

CPU ベースクロックを手動で設定します。調整可能な範囲は 100 MHz～1200 MHzの間です。**Base Clock(BCLK) Control** オプションが有効になっている場合にのみ、この項目を設定可能です。

重要： CPU 仕様に従って CPU 周波数を設定することを強くお勧めします。

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** **(注)**

BIOS が XMP メモリモジュールの SPD データを読み込んで、有効になっているメモリパフォーマンスを向上します。

- ▸▸ Disabled　この機能を無効にします。(既定値)
- ▸▸ Profile1　プロファイル 1 設定を使用します。
- ▸▸ Profile2 (注)　プロファイル 2 設定を使用します。

☞ **System Memory Multiplier (SPD)**

システムメモリマルチプライヤを設定します。**Auto** は、メモリの 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)

☞ **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)

☞ **C.I.A.2**

CPU インテリジェントアクセラレータ 2 (C.I.A.2) は、CPUのコンピューティングパワーを自動的に調整して、システム性能を最大限に発揮するように設計されています。C.I.A.2 により、5 つのプリセット状態の使用を通して、システムバスを CPU ローディングに基づき動的に変更できます。

注：システムの安定性は、システムのハードウェアコンポーネントによって異なります。

- ▸▸ Disabled　C.I.A.2 の使用を無効にします。(既定値)
- ▸▸ Cruise　CPU ローディングによって、CPU 周波数を 5% または 7% 増加します。
- ▸▸ Sports　CPU ローディングによって、CPU 周波数を 7% または 9% 増加します。
- ▸▸ Racing　CPU ローディングによって、CPU 周波数を 9% または 11% 増加します。
- ▸▸ Turbo　CPU ローディングによって、CPU 周波数を 15% または 17% 増加します。
- ▸▸ Full Thrust　CPU ローディングによって、CPU 周波数を 17% または 19% 増加します。

警告： C.I.A.2 を使用する前に、まずは CPU のオーバークロッキング機能を不要確認してください。安定性はシステムコンポーネントに高く依存するため、オーバークロッキングの後にシステムが不安定になったら、オーバークロッキング比を下げてください。

（注）　この機能をサポートするメモリモジュールを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。

>>>>> Advanced Clock Control

☞ **CPU Clock Drive**

CPU およびノースブリッジクロックの振幅を調整します。

オプション：700mV (既定値)、800mV、900mV、1000mV。

☞ **PCI Express Clock Drive**

PCI Express およびノースブリッジクロックの振幅を調整します。

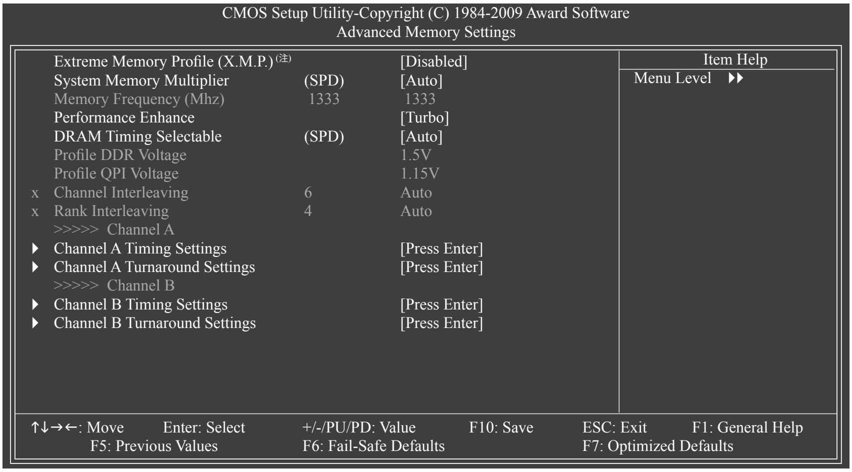
オプション：700mV (既定値)、800mV、900mV、1000mV。

☞ **CPU Clock Skew**

ノースブリッジクロックに先立ち、CPUクロックを設定します。

オプション：0ps~750ps. (既定値：0ps)

▶ Advanced Memory Settings



CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Advanced Memory Settings

	Extreme Memory Profile (X.M.P.) (注)		[Disabled]	Item Help
	System Memory Multiplier	(SPD)	[Auto]	Menu Level ▶▶
	Memory Frequency (Mhz)	1333	1333	
	Performance Enhance		[Turbo]	
	DRAM Timing Selectable	(SPD)	[Auto]	
	Profile DDR Voltage		1.5V	
	Profile QPI Voltage		1.15V	
x	Channel Interleaving	6	Auto	
x	Rank Interleaving	4	Auto	
	>>>>> Channel A			
▶	Channel A Timing Settings		[Press Enter]	
▶	Channel A Turnaround Settings		[Press Enter]	
	>>>>> Channel B			
▶	Channel B Timing Settings		[Press Enter]	
▶	Channel B Turnaround Settings		[Press Enter]	

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

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.) (注)**

BIOS が XMP メモリモジュールの SPD データを読み込んで、有効になっているメモリパフォーマンスを向上します。

- ▶▶ Disabled　この機能を無効にします。(既定値)
- ▶▶ Profile1　プロファイル 1 設定を使用します。
- ▶▶ Profile2 (注)　プロファイル 2 設定を使用します。

☞ **System Memory Multiplier (SPD)**

システムメモリマルチプライヤを設定します。**Auto** は、メモリの 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通常の動作周波数で、2 番目は **BCLK 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。

(注)　この機能をサポートするメモリモジュールを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。

☞ **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。
- ▸▸ 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。(既定値)
- ▸▸ 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。

☞ **DRAM Timing Selectable (SPD)**

[クイック]と[エクスパート]では、[チャンネルインターリービング]と[ランクインターリービング]アイテムを構成できます。オプション：Auto (既定値)、Manual (手動)。

☞ **Profile DDR Voltage**

非 XMP メモリモジュールを使用しているとき、または **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** が **Disabled** に設定されているとき、この項目は **1.5V** として表示されます。**Extreme Memory Profile (X.M.P.)** が**Profile1** に設定されているとき、この項目は XMP メモリの SPD データに基づく値を表示します。

☞ **Profile QPI Voltage**

ここに表示される値は、使用される CPU によって異なります。

☞ **Channel Interleaving**

Auto（既定値）、1~6。

☞ **Rank Interleaving**

Auto（既定値）、1~4。

>>>>>　Channel A/B Timing Settings

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Channel A Timing Settings

				Item Help
	>>>>> Channel A Standard Timing Control			Menu Level ▸▸▸
x	CAS Latency Time	7	Auto	
x	tRCD	7	Auto	
x	tRP	7	Auto	
x	tRAS	20	Auto	
	>>>>> Channel A Advanced Timing Control			
x	tRC	28	Auto	
x	tRRD	4	Auto	
x	tWTR	5	Auto	
x	tWR	10	Auto	
x	tWTP	21	Auto	
x	tWL	7	Auto	
x	tRFC	60	Auto	
x	tRTP	5	Auto	
x	tFAW	16	Auto	
x	Command Rate (CMD)	1	Auto	
	>>>>> Channel A Misc Timing Control			
x	B2B CAS Delay	-	Auto	
x	Round Trip Latency	36	Auto	

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

>>>>>　Channel A/B Standard Timing Control

☞ **CAS Latency Time**

オプション: Auto (既定値)、6~15。

☞ **tRCD**

オプション: Auto (既定値)、1~15。

☞ **tRP**

オプション: Auto (既定値)、1~15。

☞ **tRAS**

オプション: Auto (既定値)、1~31。

>>>>> Channel A/B Advanced Timing Control

☞ **tRC**

オプション：Auto (既定値)、1~63。

☞ **tRRD**

オプション：Auto (既定値)、1~7。

☞ **tWTR**

オプション：Auto (既定値)、1~31。

☞ **tWR**

オプション：Auto (既定値)、1~15。

☞ **tWTP**

オプション：Auto (既定値)、1~31。

☞ **tWL**

オプション：Auto (既定値)、1~10。

☞ **tRFC**

オプション：Auto (既定値)、1~255。

☞ **tRTP**

オプション：Auto (既定値)、1~15。

☞ **tFAW**

オプション：Auto (既定値)、1~63。

☞ **Command Rate(CMD)**

オプション：Auto (既定値)、1~3。

>>>>> Channel A/B Misc Timing Control

☞ **B2B CAS Delay**

オプション：Auto (既定値)、1~31。

☞ **Round Trip Latency**

オプション：Auto (既定値)、1~255。

>>>>> Channel A/B Turnaround Settings

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Channel A Turnaround Settings

				Item Help
	>>>>> Channel A Reads Followed by Reads			Menu Level ▸▸▸
x	Different DIMMs	6	Auto	
x	Different Ranks	5	Auto	
x	On The Same Rank	1	Auto	
	>>>>> Channel A Writes Followed by Writes			
x	Different DIMMs	6	Auto	
x	Different Ranks	6	Auto	
x	On The Same Rank	1	Auto	

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

>>>>> Channel A/B Writes Followed by Reads

☞ Different DIMMs
オプション：Auto (既定値)、1~8。

☞ Different Ranks
オプション：Auto (既定値)、1~8。

☞ On The Same Rank
オプション：Auto (既定値)、1~2。

>>>>> Channel A/B Reads Followed by Writes

☞ Different DIMMs
オプション：Auto (既定値)、1~8。

☞ Different Rank
オプション：Auto (既定値)、1~8。

☞ On The Same Rank
オプション：Auto (既定値)、1~2。

Advanced Voltage Settings

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Advanced Voltage Settings

****** Mother Board Voltage Control ******			Item Help
Voltage Types	Normal	Current	Menu Level ▶▶
>>> CPU			
Load-Line Calibration		[Disabled]	
CPU Vcore	1.11250V	[Auto]	
QPI/Vtt Voltage	1.150V	[Auto]	
>>> MCH/ICH			
PCH Core	1.050V	[Auto]	
CPU PLL	1.800V	[Auto]	
>>> DRAM			
DRAM Voltage	1.500V	[Auto]	
DRAM Termination	0.750V	[Auto]	

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

>>> CPU

☞ Load-Line Calibration

ロードライン校正の有効/無効を切り替えます。この機能を有効にすると、CPU 負荷が軽くても重くても CPU 電圧が一定になるように Vdroop を調整できます。**Disabled** にすると、CPU 電圧は Intel の仕様に従って設定されます。(既定値: Disabled)
注: ロードライン較正を有効にすると、CPUが損傷したり、CPUの耐用年数が減少する原因となります。

☞ CPU Vcore

既定値は **Auto** です。

☞ QPI/Vtt Voltage

既定値は **Auto** です。

>>> MCH/ICH

☞ PCH Core

既定値は **Auto** です。

☞ CPU PLL

既定値は **Auto** です。

>>> DRAM

☞ DRAM Voltage

既定値は **Auto** です。

☞ DRAM Termination

既定値は **Auto** です。

▶ Miscellaneous Settings

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Miscellaneous Settings

Isochronous Support                    [Enabled]          Item Help
                                                          Menu Level  ▶▶

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

☞ Isochronous Support

CPUとチップセット内で特定ストリームを有効にするかどうかを決定します。
(既定値: Enabled)

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

▶ M.I.T Current Status                 [Press Enter]      Item Help
▶ Advanced Frequency Settings          [Press Enter]      Menu Level  ▶
▶ Advanced Memory Settings             [Press Enter]
▶ Advanced Voltage Settings            [Press Enter]
▶ Miscellaneous Settings               [Press Enter]

BIOS Version                           D11
BCLK                                   133.27 MHz
CPU Frequency                          3198.42 MHz
Memory Frequency                       1332.80 MHz
Total Memory Size                      1024 MB

CPU Temperature                        45ºC
PCH Temperature                        40ºC

Vcore                                  1.264V
DRAM Voltage                           1.584V

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

本セクションにはBIOSバージョン、CPUベースクロック、CPU周波数、メモリ周波数、合計メモリサイズ、CPU温度、チップセット温度、Vcore、メモリ電圧に関する情報が載っています。

2-4 Standard CMOS Features

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Standard CMOS Features

   Date (mm:dd:yy)              Wed, Jul 15 2009        Item Help
   Time (hh:mm:ss)              22:31:24                Menu Level ▶

▶  IDE Channel 0 Master         [None]
▶  IDE Channel 0 Slave          [None]
▶  IDE Channel 1 Master         [None]
▶  IDE Channel 1 Slave          [None]
▶  IDE Channel 2 Master         [None]
▶  IDE Channel 3 Master         [None]
▶  IDE Channel 4 Master         [None]
▶  IDE Channel 4 Slave          [None]
▶  IDE Channel 5 Master         [None]
▶  IDE Channel 5 Slave          [None]


   Drive A                      [1.44M, 3.5"]

   Halt On                      [All, But Keyboard]
   Base Memory                     640K

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

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Standard CMOS Features

   Extended Memory              1022M                   Item Help
   Total Memory                 1024M                   Menu Level ▶

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

☞ **Date (mm:dd:yy)**

システムの日付を設定します。日付形式は曜日 (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 (hh:mm:ss)**

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 0,1 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 0,1 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, IDE Channel 4,5 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は、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、360K/5.25"、1.2M/5.25"、720K/3.5"、1.44M/3.5"、2.88M/3.5"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。

▶▶ All Errors　BIOSが致命的でないエラーを検出すると、システムは常に停止します。

▶▶ No Errors　システム起動は、エラーでも停止しません。

▶▶ 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。

2-5 Advanced BIOS Features

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Advanced BIOS Features

		Item Help
► Hard Disk Boot Priority	[Press Enter]	Menu Level ►
Quick Boot	[Disabled]	
First Boot Device	[Hard Disk]	
Second Boot Device	[CDROM]	
Third Boot Device	[Floppy]	
Password Check	[Setup]	
HDD S.M.A.R.T. Capability	[Disabled]	
Limit CPUID Max. to 3 (注)	[Disabled]	
No-Execute Memory Protect (注)	[Enabled]	
Delay For HDD (Secs)	[0]	
Full Screen LOGO Show	[Enabled]	
Backup BIOS Image to HDD	[Disabled]	
Init Display First	[PCI]	

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

☞ Hard Disk Boot Priority

取り付けられたハードドライブからオペレーティングシステムをロードする順序が指定されます。上または下矢印キーを使用してハードドライブを選択し、次にプラスキー <+> (または <PageUp>) またはマイナスキー <-> (または <PageDown>) を押してリストの上または下に移動します。このメニューを終了するには、<ESC>を押します。

☞ Quick Boot

クイックブート機能の有効/無効を切り替えてシステム起動プロセスを加速すると、オペレーティングシステムに入るまでの待機時間を短縮し、毎日の作業効率が大幅に向上します。この設定は、Smart 6™ の SMART QuickBoot の設定と同期化しています。(既定値: Disabled)

☞ First/Second/Third Boot Device

使用可能なデバイスから起動順序を指定します。上または下矢印キーを使用してデバスを選択し、<Enter> を押して受け入れます。オプションは、フロッピー、LS120、ハードディスク、CDROM、ZIP、USB-FDD、USB-ZIP、USB-CDROM、USB-HDD、Legacy LAN、Disabled (無効) です。

☞ Password Check

パスワードは、システムが起動するたびに必要か、または BIOS セットアップに入るときのみ必要かを指定します。このアイテムを設定した後、BIOS メインメニューの **Set Supervisor/User Password** アイテムの下でパスワードを設定します。

- ►► Setup　パスワードは BIOS セットアッププログラムに入る際にのみ要求されます。(既定値)
- ►► System　パスワードは、システムを起動したり BIOS セットアッププログラムに入る際に要求されます。

☞ HDD S.M.A.R.T. Capability

ハードドライブの S.M.A.R.T. (セルフモニタリング・アナリシス・アンド・リポーティング・テクノロジー) 機能の有効/無効を切り換えます。この機能により、システムはハードドライブの読み込み/書き込みエラーを報告し、サードパーティのハードウェアモニタユーティリティがインストールされているとき、警告を発行することができます。(既定値: Disabled)

(注)　この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。
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。.

☞ **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)

☞ **Delay For HDD (Secs)**

システム起動時にハードドライブを初期化するために、BIOS 用の遅延時間を設定します。調整可能な範囲は 0 から 15 秒までです。(既定値：0)

☞ **Full Screen LOGO Show**

システム起動時に、GIGABYTE ロゴを表示するかどうかを決定します。**Disabled** は標準の POST メッセージを表示します。(既定値：Enabled)

☞ **Backup BIOS Image to HDD**

BIOS画像ファイルをハードドライブにコピーします。システムBIOSが破損した場合、この画像ファイルから回復されます。(既定値: Disabled)

☞ **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)
►► PEG	最初のディスプレイとして、PCIEX16 スロットで PCI Express グラフィックカードを設定します。
►► PEG2	最初のディスプレイとして、PCIEX4 スロットで PCI Express グラフィックカードを設定します。

（注）　この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。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。

2-6 Integrated Peripherals

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Integrated Peripherals

		Item Help
SATA RAID/AHCI Mode	[Disabled]	Menu Level ▶
SATA Port0-3 Native Mode	[Enabled]	
USB Controllers	[Enabled]	
USB Legacy Function	[Enabled]	
USB Storage Function	[Enabled]	
Azalia Codec	[Auto]	
Onboard H/W LAN	[Enabled]	
Green LAN	[Disabled]	
▶ SMART LAN	[Press Enter]	
Onboard LAN Boot ROM	[Disabled]	
Onboard SATA/IDE Device	[Enabled]	
Onboard SATA/IDE Ctrl Mode	[IDE]]	
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	
Onboard Parallel Port	[378/IRQ7]	
Parallel Port Mode	[SPP]	

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

☞ **SATA RAID/AHCI Mode (Intel P55 チップセット)**

Intel P55チップセットに統合されたSATAコントローラ用のRAIDの有効/無効を切り替えるか、SATAコントローラをAHCIモードに構成します。

- ▸▸ Disabled　SATA コントローラを PATA モードに設定します。(既定値)
- ▸▸ RAID　SATA コントローラの RAID を有効にします。
- ▸▸ AHCI　SATA コントローラを AHCI モードに設定します。AHCI (拡張ホストコントローラインターフェイス) は、ストレージドライバがネーティブコマンドキューイングおよびホットプラグなどの拡張シリアル ATA 機能を有効にするインターフェイス仕様です。

☞ **SATA Port0-3 Native Mode (Intel P55 チップセット)**

統合された SATA コントローラのオペレーティングモードを指定します。

- ▸▸ Disabled　SATA コントローラにより、レガシー IDE モードを操作します。レガシーモードで、SATA コントローラは他のデバイスと共有できない専用の IRQ を使用します。ネーティブモードをサポートしないオペレーティングシステムをインストールする場合、この部分を **Disabled** に設定してください。(既定値)
- ▸▸ Enabled　SATA コントローラにより、ネーティブ IDE モードを操作します。ネーティブモードをサポートするオペレーティングシステムをインストールする場合、Native IDE モードを有効にします。

☞ **USB Controllers**

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 Legacy Function**

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

☞ **USB Storage Function**

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/無効を切り替えます。(既定値：Enabled)

☞ **Green LAN**

オンボード LAN 機能と **Green LAN** が有効になっているとき、システムは LAN ケーブルが接続されているかどうかをダイナミックに検出します。接続されていない場合、対応する LAN コントローラが自動的に無効になります。(既定値：Disabled)

☞ **SMART LAN**

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
SMART LAN

Start detecting at Port.....                          Item Help
Part1-2  Status = Open  / Length =  0m                Menu Level ▶▶
Part3-6  Status = Open  / Length =  0m
Part4-5  Status = Open  / Length =  0m
Part7-8  Status = Open  / Length =  0m

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

このマザーボードは、付属の LAN ケーブルの状態を検出するために設計されたケーブル診断機能を組み込んでいます。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：

☞ **LAN ケーブルが接続されていないとき...**

LAN ケーブルがマザーボードに接続されていない場合、ワイヤの 4 つのペアの **Status** フィールドがすべて表示されます。**Open** および **Length** フィールドは、上の図で示すように **0m** を示しています。

☞ **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異常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
Cable Length=    30m
```

- ▶▶ 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。

☞ **ケーブル異常が発生したとき...**

ワイヤの特定のペアでケーブル異常が発生した場合、**Status** フィールドには **Short** と表示され、表示された長さがショートなどの障害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 SATA/IDE Device (GIGABYTE SATA2, IDE と GSATA2_0/1 コネクタ)**

GIGABYTE SATA 2 チップに統合された IDE および SATA コントローラの有効/無効を切り換えます。(既定値: Enabled)

☞ **Onboard SATA/IDE Ctrl Mode (GIGABYTE SATA2, IDE と GSATA2_0/1 コネクタ)**

GIGABYTE SATA 2チップに統合された SATA コントローラ用の RAID の有効/無効を切り替えるか、SATA コントローラを AHCI モードに構成します。

- ►► IDE　SATA コントローラに対して RAID を無効にし、SATAコントローラを PATA モードに構成します。(既定値)
- ►► AHCI　SATA コントローラを AHCIモードに構成します。Advanced Host Controller Interface (AHCI) は、ストレージドライバがネーティブコマンド待ち行列およびホットプラグなどのアドバンストシリアルATA機能を有効にできるインターフェイス仕様です。
- ►► RAID/IDE　SATAコントローラ用のRAIDを有効にします。IDEコントローラはIDEモードで引き続き作動します。

☞ **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: 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/無効を切り替え、そのベースI/0アドレスと対応する割り込みを指定します。オプション: Auto、378/IRQ7 (既定値)、278/IRQ5、3E8/IRQ7、2E8/IRQ3、Disabled です。

☞ **Parallel Port Mode**

オンボード(LPT)ポート用のオペレーティングモードを選択します。オプション: 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。

2-7 Power Management Setup

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
Power Management Setup

	ACPI Suspend Type	[S3(STR)]	Item Help
	Soft-Off by PWR-BTTN	[Instant-Off]	Menu Level ▶
	PME Event Wake Up	[Enabled]	
	Power On by Ring	[Enabled]	
	Resume by Alarm	[Disabled]	
x	Date (of Month) Alarm	Everyday	
x	Time (hh:mm:ss) Alarm	0 : 0 : 0	
	HPET Support (注)	[Enabled]	
	HPET Mode (注)	[32-bit mode]	
	Power On By Mouse	[Disabled]	
	Power On By Keyboard	[Disabled]	
x	KB Power ON Password	Enter	
	AC Back Function	[Soft-Off]	
	EuP Support	[Disabled]	

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

☞ **ACPI Suspend Type**

システムがサスペンドに入るとき、ACPI スリープ状態を指定します。

- ▸▸ S1(POS)　システムは、ACPI S1 (パワーオンサスペンド) スリープ状態に入ります。S1 スリープ状態で、システムはサスペンド状態に入っていると表示され、低出力モードに留まります。システムは、いつでも復元できます。
- ▸▸ S3(STR)　システムは、ACPI S3 (RAM にサスペンド) スリープ状態に入ります (既定値)。S3 スリープ状態で、システムはオフとして表示され、S1 状態の場合より電力を消費しません。呼び起こしデバイスまたはイベントにより信号を送られると、システムは停止したときの状態に戻ります。

☞ **Soft-Off by PWR-BTTN**

パワーボタンを使用して、MS-DOS モードでコンピュータをオフにする方法を設定します。

- ▸▸ Instant-Off　パワーボタンを押すと、システムは直ちにオフになります。(既定値)
- ▸▸ Delay 4 Sec.　パワーボタンを 4 秒間押し続けると、システムはオフになります。パワーボタンを押して 4 秒以内に放すと、システムはサスペンドモードに入ります。

☞ **PME Event Wake Up**

PCI または PCIe デバイスからの呼び起こし信号により、ACPI スリープ状態からシステムを呼び起こします。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。(既定値：Enabled)

☞ **Power On by Ring**

呼び起こし機能をサポートするモデムからの呼び起こし信号により、ACPI スリープ状態からシステムを呼び起こします。(既定値：Enabled)

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

☞ **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。

注：この機能を使用しているとき、不適切にオペレーティングシステムから遮断したりAC電源からコードを抜かないでください。そうでないと、設定は有効になりません。

☞ **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。この項目は、**HPET Support（HPET サポート）** が **Enabled** に設定されている場合のみ構成可能です。(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。

☞ **EuP Support**

S5（シャットダウン）状態の場合、システムで使用する電力を1W未満に抑えるかどうかを決定します。(既定値: Disabled)
注：この項目がEnabled（有効）に設定されているとき、次の機能は使用できなくなります: PMEイベント呼び起こし、マウスによる電源オン、キーボードによる電源オン、呼び起こしLAN。

(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。

2-8 PC Health Status

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2009 Award Software
PC Health Status

Reset Case Open Status	[Disabled]	Item Help
Case Opened	No	Menu Level ▶
Vcore	1.220V	
DDR15V	1.504V	
+5V	4.972V	
+12V	12.048V	
Current System Temperature	30°C	
Current CPU Temperature	47°C	
Current CPU FAN Speed	3375 RPM	
Current SYSTEM FAN2 Speed	0 RPM	
Current POWER FAN Speed	0 RPM	
Current SYSTEM FAN1 Speed	0 RPM	
CPU Warning Temperature	[Disabled]	
CPU FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN2 Fail Warning	[Disabled]	
POWER FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN1 Fail Warning	[Disabled]	
CPU Smart FAN Control	[Enabled]	
CPU Smart FAN Mode	[Auto]	

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

☞ **Reset Case Open Status**

前のシャーシ侵入ステータスの記録を保存または消去します。**Enabled** では前のシャーシ侵入ステータスのレコードを消去し、**Case Opened** フィールドが次に起動するとき「No」を表示します。(既定値：Disabled)

☞ **Case Opened**

マザーボード CI ヘッダに接続されたシャーシ侵入検出デバイスの検出ステータスを表示します。システムシャーシカバーを取り外すと、このフィールドは「Yes」を表示し、カバーを取り外さない場合、「No」を表示します。シャーシ侵入ステータスのレコードを消去するには、**Reset Case Open Status** を **Enabled** に設定し、設定を CMOS に保存し、システムを再起動します。

☞ **Current Voltage (V) Vcore / DDR15V / +5V / +12V**

現在のシステム電圧を表示します。

☞ **Current System/CPU Temperature**

現在のシステム / CPU 温度を表示します。

☞ **Current CPU/SYSTEM/POWER FAN Speed (RPM)**

現在の CPU / システム / パワーファン速度を表示します。

☞ **CPU Warning Temperature**

CPU 温度の警告しきい値を設定します。CPU 温度がしきい値を超えると、BIOS は警告音を出します。オプションは、Disabled (既定値)、60°C/140°F、70°C/158°F、80°C/176°F、90°C/194°F です。

☞ **CPU/SYSTEM/POWER FAN Fail Warning**

CPU/システム/パワーファンが接続されていない場合またはエラーの場合、システムは警告音を出します。これが発生したときは、ファンの状態またはファン接続をチェックしてください。(既定値：Disabled)

☞ **CPU Smart FAN Control**

CPU ファン速度のコントロールの有効/無効を切り替えます。**Enabled (有効)** にすると、CPU ファンは CPU 温度によって異なる速度で作動できます。システム要件に基づき、EasyTune でファン速度を調整できます。無効にすると、CPU ファンは全速で作動します。
(既定値：Enabled)

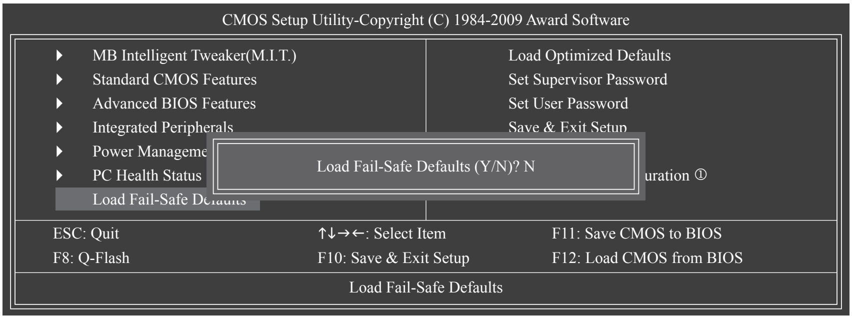
☞ **CPU Smart FAN Control**

CPU のファン速度を制御する方法を指定します。このアイテムは、**CPU Smart FAN Control** が **Enabled** に設定されている場合のみ設定されます。

- ▸▸ Auto　BIOS は取り付けられた CPU ファンのタイプを自動検出し、最適の CPU ファン制御モードを設定します。(既定値)
- ▸▸ Voltage　3 ピン CPU ファンに対して電圧モードを設定します。
- ▸▸ PWM　4 ピン CPU ファンに対して PWM モードを設定します。

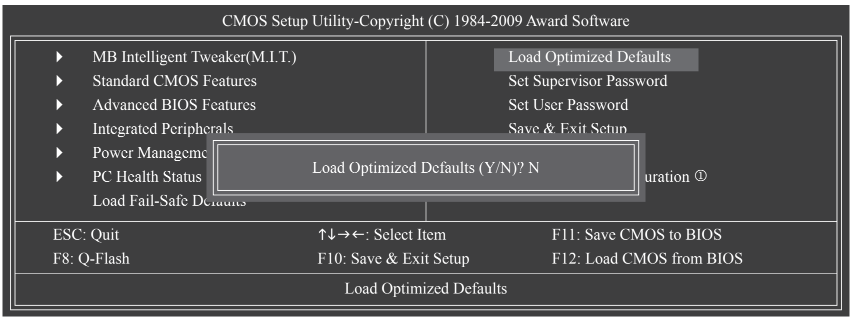
注：**Voltage (電圧)** モードは 3 ピン CPU ファンまたは 4 ピン CPU ファンに対して設定できます。ただし、Intel PWM ファン仕様に従って設計されていない 4 ピン CPU ファンの場合、**PWM** モードを選択するとファン速度を効率的に落とせないことがあります。

2-9 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。

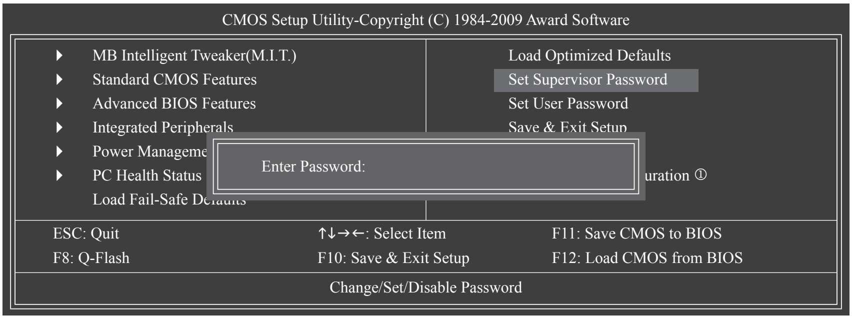
2-10 Load Optimized Defaults



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。

① GA-P55-UD3L-TPMのみ。

2-11 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。

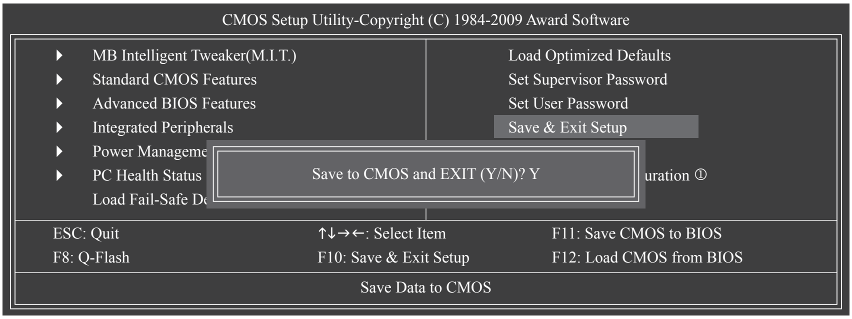
☞ **User Password**

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> を押しパスワードを要求されたとき、<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。

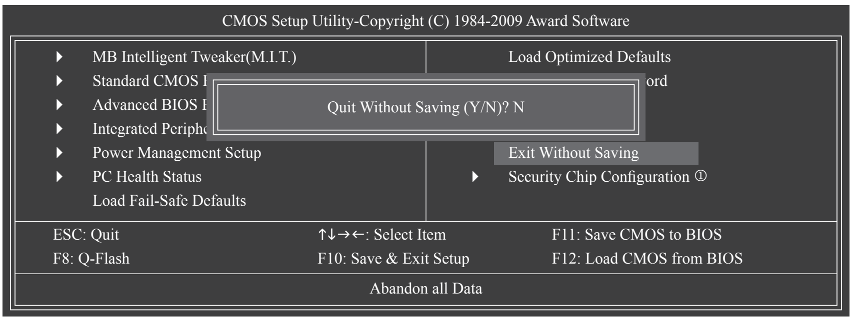
① GA-P55-UD3L-TPMのみ。

2-12 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。

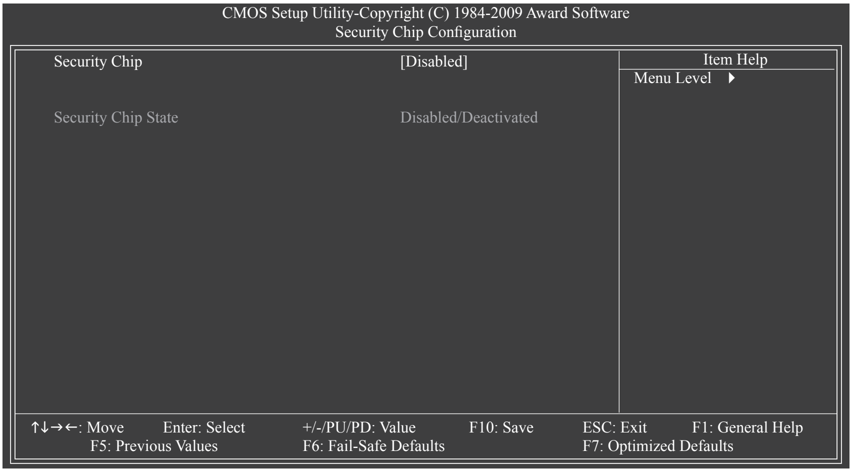
2-13 Exit Without Saving



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。

① GA-P55-UD3L-TPMのみ。

2-14 Security Chip Configuration ①



☞ **Security Chip**

管理者/ユーザーパスワードでこの機能を使用することをお勧めします。

- ›› Enabled/Activate　　セキュリティチップを有効にして、セキュリティプラットフォームを初期化します。
- ›› Disabled　　セキュリティチップを無効にします。(既定値)

☞ **Security Chip State**

セキュリティチップで現在の設定を表示します。

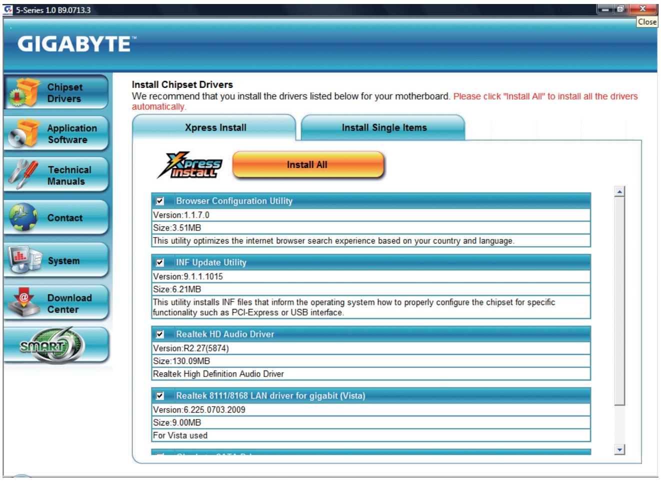
① GA-P55-UD3L-TPMのみ。

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。
- 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学の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)

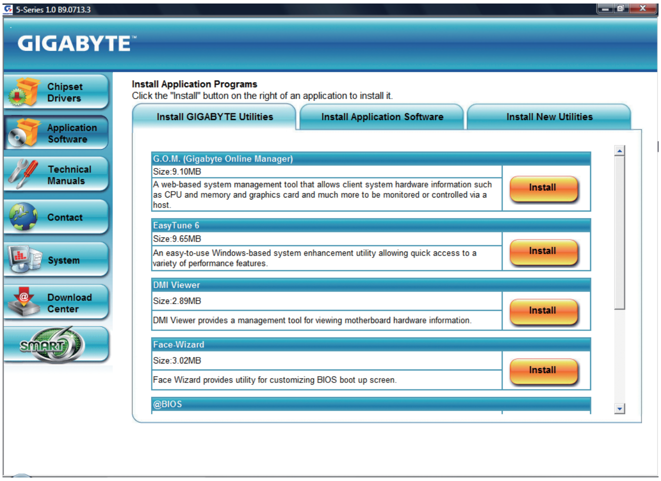
ドライバディスクを挿入すると、「Xpress Install」がシステムを自動的にインストールし、インストールに推奨されるすべてのドライバをリストアップします。Install All (すべてインストール) ボタンをクリックすると、「Xpress Install」が推奨されたすべてのドライブをインストールします。または、Single Items (単一アイテム) をインストールしてインストールするドライバを手動で選択します。



- 「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**にクエスチ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) クエスチ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)。

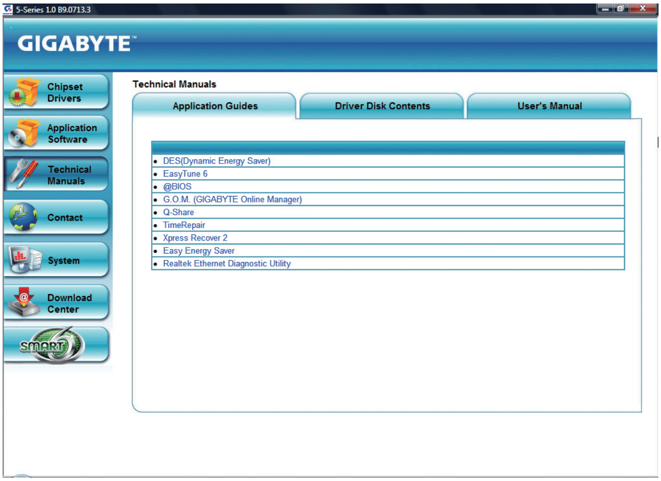
3-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)

このページでは、Gigabyteが開発したすべてのユーティリティとアプリケーション、および一部の無償ソフトウェアが表示されます。アイテムの右にある Install ボタンをクリックして、そのアイテムをインストールできます。



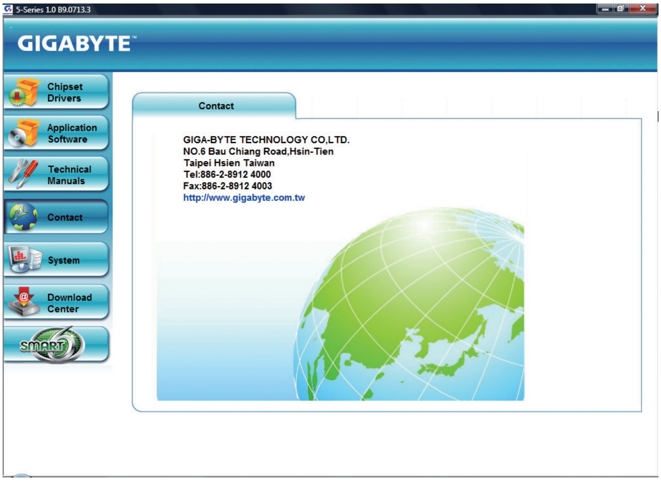
3-3 Technical Manuals (技術マニュアル)

このページではGIGABYTEのアプリケーションガイド、このドライバディスクのコンテンツの説明、およびマザーボードマニュアルをご紹介します。



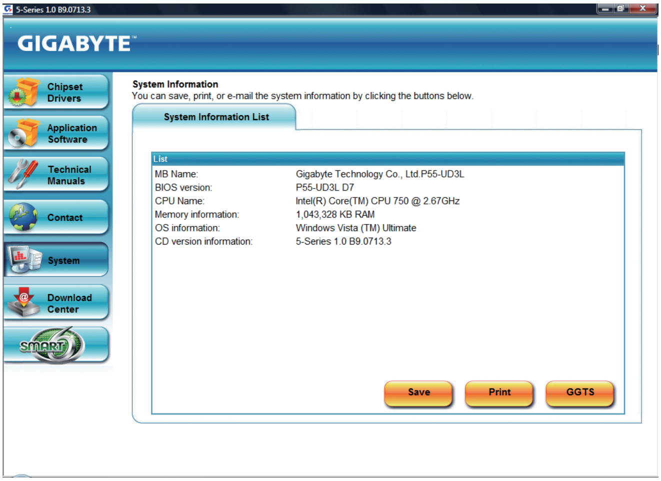
3-4 Contact (連絡先)

このページのURLをクリックするとGIGABYTEのWebサイトにリンクされます。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台湾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。



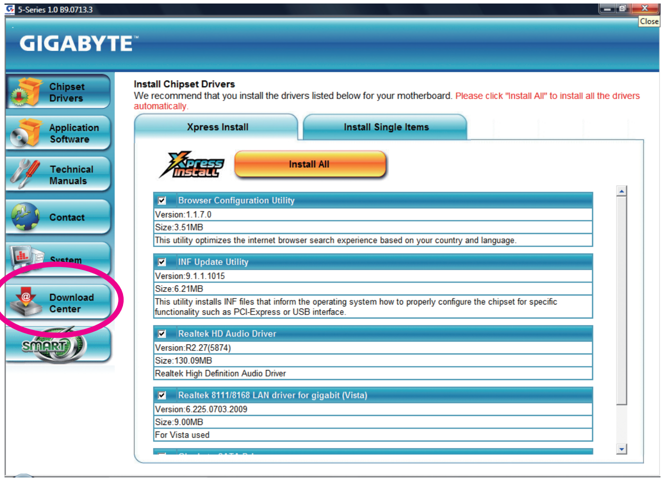
3-5 System (システム)

このページでは、基本システム情報をご紹介します。



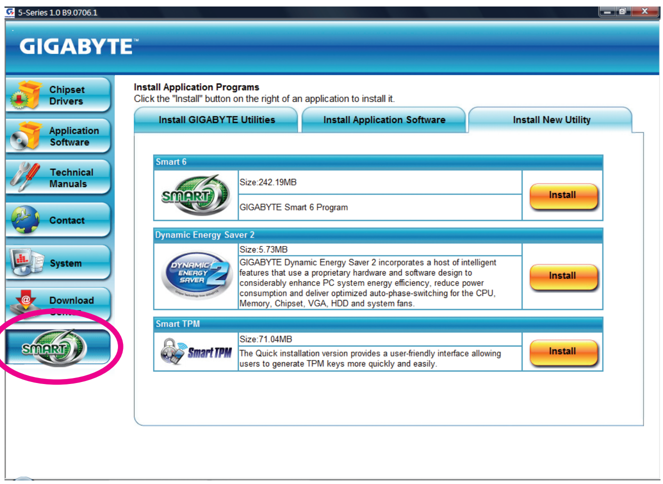
3-6 Download Center (ダウンロードセンター)

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 の 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。



3-7 新しいユーティリティ

このページでは、ユーザーのインストール向けにGIGABYTEが最近開発したユーティリティにに素早くリンクできます。アイテムの右にある[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。



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[注]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。

システム要件:

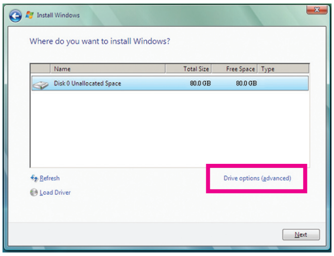
- 512 MB 以上のシステムメモリ
- VESA 互換のグラフィックスカード
- Windows® XP with SP1 以降、Windows® Vista

- 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。

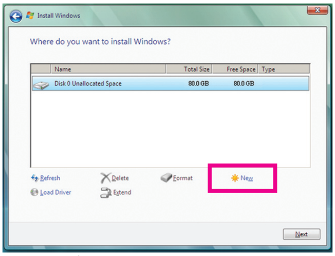
インストールと設定:

システムの電源をオンにして Windows Vista セットアップディスクからブートします。

A. Windows Vista のインストールとハードドライブの分割

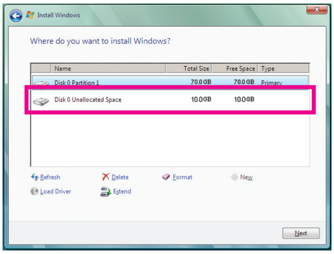


ステップ 1:
Drive options をクリックします。

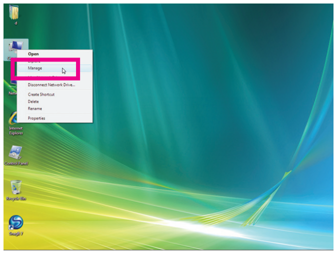


ステップ 2:
New をクリックします。

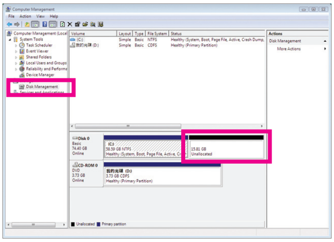
(注) Xpress Recovery2 は、次の順序で最初の物理ハードドライブをチェックします：最初の PATA IDE コネクタ、2 番目の PATA IDE コネクタ、最初の SATA コネクタ、2 番目の SATA コネクタなど。たとえば、ハードドライブが最初の IDE および最初の SATA コネクタに接続されているとき、最初の IDE コネクタのハードドライブが最初の物理ドライブになります。ハードドライブが 2 番目の IDE および最初の SATA コネクタに接続されているとき、最初の SATA コネクタのハードドライブが最初の物理ドライブになります。



ステップ 3:
ハードドライブをパーティションで区切っているとき、空き領域（10 GB以上を推奨します。実際のサイズ要件は、データの量によって異なります）が残っていることを確認し、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。



ステップ 4:
オペレーティングシステムをインストールしたら、デスクトップの**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。**ディスクの管理**をポイントして、ディスク割り当てをチェックします。



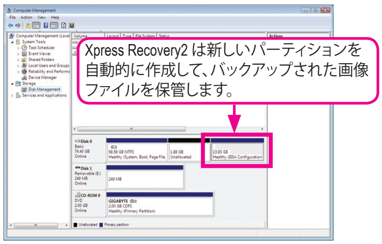
ステップ 5:
Xpress Recovery2 はバックアップファイルを空き領域（上部の黒いストライプ）に保存します。十分な空き領域がない場合、Xpress Recovery2 はバックアップファイルを保存できません。

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` 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。
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。

C. Xpress Recovery2 でのバックアップ機能の使用

ステップ 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。



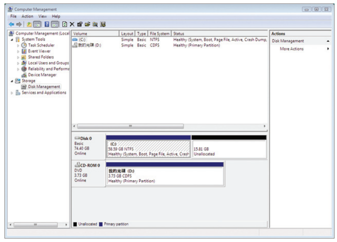
ステップ 2:
終了したら、**ディスク管理**に移動してディスク割り当てをチェックします。

D. Xpress Recovery2 での復元機能の使用

システムが故障した場合、**RESTORE** を選択してハードドライブへのバックアップを復元します。それまでバックアップが作成されていない場合、**RESTORE** オプションは表示されません。

E. バックアップの削除

ステップ 1:
バックアップファイルを削除する場合、**REMOVE** を選択します。



ステップ 2:
バックアップファイルを削除すると、バックアップされた画像ファイルは**ディスク管理**からなくなり、ハードドライブのスペースが開放されます。

F. Exiting Xpress Recovery2

REBOOT を選択して Xpress Recovery2 を終了します。

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。さらに、このマザーボードは DualBIOS™ 設計を採用して、物理 BIOS チップをさらに 1 つ追加することによって保護を強化しコンピュータの安全と安定性を高めています。

DualBIOS™ とは？

デュアル BIOS 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 が破損または損傷すると、バックアップ BIOS が次のシステム起動を引き継ぎ、BIOS ファイルをメイン BIOS にコピーし、通常にシステム操作を確保します。システムの安全のために、ユーザーはバックアップ BIOS を手動で更新できないようになっています。

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。

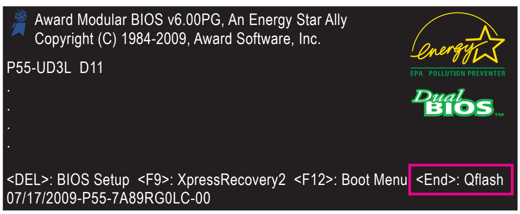
@BIOS™ とは？

@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 (たとえば、p55ud3l.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

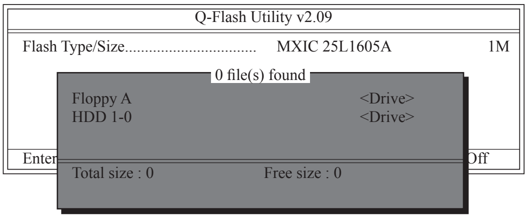
BIOS を更新しているとき、BIOS ファイルを保存する場所を選択します。次の手順では、BIOS ファイルをフロッピーディスクに保存していると仮定しています。

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。

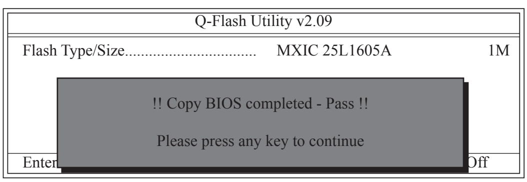
ステップ 2:

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。**

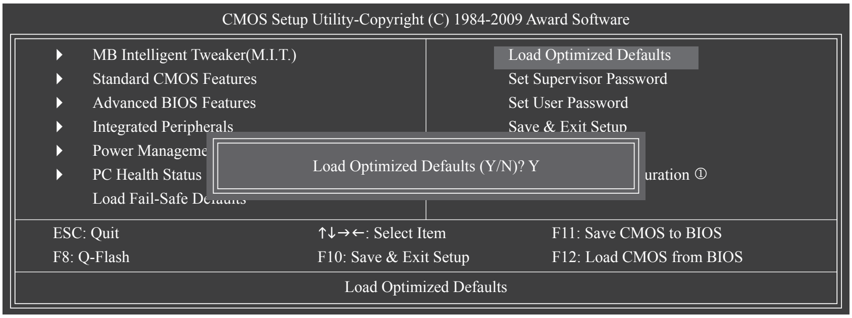
ステップ 3:

更新プロセスが完了したら、何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 デフォルトをロードします。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 デフォルトを再ロードすることをお勧めします。



<Y> を押して BIOS デフォルトをロードします

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。

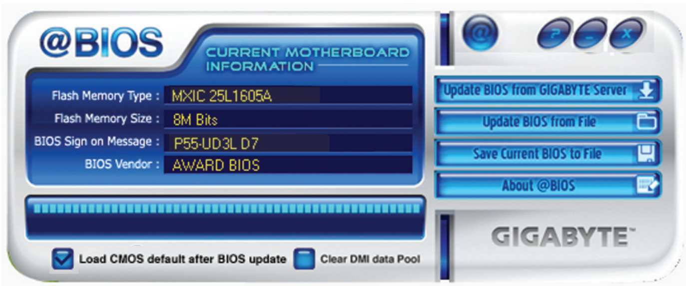
① GA-P55-UD3L-TPM のみ。

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. Update BIOS from GIGABYTE Server **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 をクリックし、一番近い @ BIOS サーバーを選択し、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ます。オンスクリーンの指示に従って完了してください。
   マザーボードの BIOS 更新ファイルが @BIOS サーバーサイトに存在しない場合、GIGABYTE の Web サイトから BIOS 更新ファイルを手動でダウンロードし、以下の「インターネット更新機能を使用して BIOS を更新する」の指示に従ってください。
2. Update BIOS from File **インターネット更新機能を使用せずに BIOS を更新する:**
   Update BIOS from File をクリックし、インターネットからまたは他のソースを通して取得した 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. Save Current BIOS to File **現在の BIOS をファイルに保存：**
   Save Current BIOS to File をクリックして、BIOSファイルを保存します。
4. Load CMOS default after BIOS update **BIOS 更新後に BIOS 既定値のロード:**
   Load CMOS default after BIOS update チェックボックスを選択すると、BIOS が更新されシステムが再起動した後、システムは BIOS デフォルトを自動的にロードします。

C. BIOS を更新した後

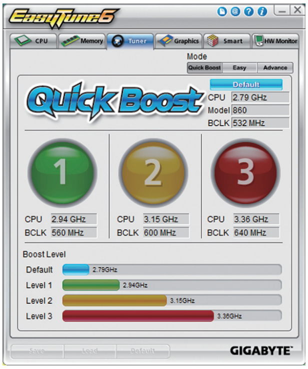
BIOS を更新した後、システムを再起動してください。

BIOS 更新が、お使いのマザーボードモデルにフラッシュされ、一致していることを確認します。間違った BIOS ファイルで BIOS を更新すると、システムは起動しません。

4-3 EasyTune 6

GIGABYTE の EasyTune 6 は使いやすいインターフェイスで、ユーザーが Windows 環境でシステム設定を微調整したりオーバークロック/過電圧を行ったりできます。使いやすい EasyTune 6 インターフェイスには CPU とメモリ情報のタブ付きページも含まれ、ユーザーは追加ソフトウェアをインストールする必要なしに、システム関連の情報を読み取れるようになります。

EasyTune 6 のインターフェイス



タブ情報

タブ	機能
CPU	**CPU** タブでは、取り付けた CPU とマザーボードに関する情報が得られます。
Memory	**Memory** タブでは、取り付けたメモリモジュールに関する情報が得られます。特定スロットのメモリモジュールを選択してその情報を見ることができます。
Tuner	**Tuner** タブは、システムクロック設定と電圧を調整します。 • **Quick Boost mode** は、ユーザーが目的のシステムパフォーマンスを達成できるように、3 レベルの CPU 周波数/ベースクロックを提供します。(注) **Quick Boost mode** を変更した後、または **Default** をクリックしてデフォルト値に戻った後、システムを再起動してこれらの変更を有効にするのを忘れないでください。 • **Easy mode** では、CPU ベースクロックのみを調整します。 • **Advanced mode** では、スライダを使用してシステムのクロック設定と電圧設定を個別に変更します。 • **Save** では、現在の設定を新しいプロファイル(.txtファイル)で保存します。 • **Load** では、プロファイルから以前の設定をロードします。 **Easy mode/Advanced mode** で変更を行った後、**Set** をクリックしてこれらの変更を有効にするか、**Default** をクリックして既定値に戻してください。
Graphics	**Graphics** タブでは、ATIまたはNVIDIAグラフィックスカード用のコアクロックとメモリクロックを変更します。
Smart	**Smart** タブでは、C.I.A.2レベルとスマートファンモードを指定します。**Smart Fan Advance Mode** では、設定したCPU温度しきい値に基づいて CPU ファン速度を直線的に変更することができます。
HW Monitor	**HW Monitor** タブでは、ハードウェアの温度、電圧およびファン速度を監視離、温度/ファン速度アラームを設定します。ブザーからアラートサウンドを選択したり、独自のサウンドファイル (.wavファイル) を使用できます。

(注) ハードウェアの制限により、Quick Boost のサポートを有効にするには DDR3 1066 MHz 以上のメモリモ注ジュールを取り付ける必要があります。

EasyTune 6 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。淡色表示になったエリアは、アイテムが設定できないか、機能がサポートされていないことを示しています。

オーバークロック/過電圧を間違って実行すると CPU、チップセット、またはメモリなどのハードウェアコンポーネントが損傷し、これらのコンポーネントの耐用年数が短くなる原因となります。オーバークロック/過電圧を実行する前に、EasyTune 6 の各機能を完全に理解していることを確認してください。そうでないと、システムが不安定になったり、その他の予期せぬ結果が発生する可能性があります。

4-4 Dynamic Energy Saver™ 2

GIGABYTE Dynamic Energy Saver™ 2 (注1) はまったく新しい技術で、ボタンをワンクリックするだけでかつてないほどの省電力が実現します。高度なハードウェアとソフトウェア設計を採用したGIGABYTE Dynamic Energy Saver™ 2 はコンピュータのパフォーマンスを犠牲にすることなく、ひときわ優れた省電力および強化された出力効率を提供することができます。

Dynamic Energy Saver™ 2 のインターフェイス

A. Meter Mode (メーターモード)

メーターモードで、GIGABYTE Dynamic Energy Saver™ 2 は一定時間に節約した電力量を表示します。

Meter Mode (メーターモード)– ボタン情報テーブル

	ボタンの説明
1	ダイナミックエネルギーセーバーオン/オフ (On/Off) スイッチ (既定値：Off)
2	現在のCPU消費電力
3	パワーセービング(時間に基づく計算機のパワーセービング)
4	メーター時間
5	メーター/タイマーのリセットスイッチ
6	合計モードスイッチ
7	メーターモードスイッチ
8	ダイナミックパワーフェーズステータス
9	省電力ステータス（現在省電力モードに入っているデバイスのアイコンが点灯します）
10	3レベルCPU電圧スイッチ (既定値：1) (注 2)
11	高度な設定
12	終了 (アプリケーションはステルスモードに入ります)
13	最小化 (アプリケーションはタスクバーで実行し続けます)
14	情報/ヘルプ
15	マザーボードフェーズLEDオン/オフ (On/Off) スイッチ (既定値: On)
16	ライブユーティリティ更新(最新のユーティリティバージョンをチェック)

- 上のデータは参照専用です。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ります。
- CPUパワーとパワースコアは、参照専用です。実際の結果は、テスト方式に基づいています。

B. Total Mode (合計モード)

合計モードで、ユーザーは初めて Dynamic Energy Saver™ 2 を有効にしてから、設定した時間までにパワーを合計でどれだけ節約できたかを見ることができます (注 3)。

Total Mode (合計モード) – ボタン情報テーブル

	ボタンの説明
1	ダイナミックエネルギーセーバーオン/オフ (On/Off) スイッチ (既定値：Off)
2	現在のCPU消費電力
3	合計のパワーセービング (ダイナミックエネルギーセーバーを有効にしたときの合計パワーセービング) (注 4)
4	時間/日付ダイナミックエネルギーセーバーを有効にする
5	合計モードスイッチ
6	メーターモードスイッチ
7	ダイナミックパワーフェーズステータス
8	省電力ステータス（現在省電力モードに入っているデバイスのアイコンが点灯します）
9	3レベルCPU電圧スイッチ (既定値：1) (注 2)
10	高度な設定
11	終了 (アプリケーションはステルスモードに入ります)
12	最小化 (アプリケーションはタスクバーで実行し続けます)
13	情報/ヘルプ
14	マザーボードフェーズLEDオン/オフ (On/Off) スイッチ (既定値：On)
15	ライブユーティリティ更新(最新のユーティリティバージョンをチェック)

C. Stealth Mode (ステルスモード)

ステルスモードで、システムは再起動後も、ユーザー定義の省電力設定で作動します。アプリケーションを変更するか完全に終了する場合のみ、アプリケーションに再び入ってください。

(注 1) Dynamic Energy Saver™ 2 機能を使用する前に、BIOS セットアッププログラムの **CPU Enhanced Halt (C1E)** と **CPU EIST Function** アイテムが **Enabled** に設定されていることを確認してください。

(注 2) 1: 標準パワーセービング (デフォルト); 2: 拡張パワーセービング; 3: 最高のパワーセービング。

(注 3) 節約されたパワーの合計は、ダイナミックパワーセーバーのみが有効ステータスに入っていて、パワーセービングメーターがゼロにリセットできないとき、再びアクティブになるまで記録されます。

(注 4) 合計パワーセービングが 99999999 ワットに達すると、ダイナミックエネルギーセーバーメーターは自動的にリセットされます。

4-5 Q-Share

Q-Share は簡単で便利なデータ共有ツールです。LAN 接続設定と Q-Share を構成した後、データを同じネットワークのコンピュータと共有し、インターネットリソースの最大限に活用することができます。

Q-Share の使用法

マザーボードドライバディスクから Q-Shareをインストールしたら、Start> All Programs> GIGABYTE> Q-Share.exe を順にポイントして、Q-Share ツールを起動します。システムトレイで **Q-Share** アイコンを検索し、このアイコンを右クリックしてデータ共有設定を行います。

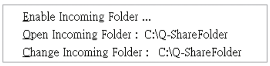


図1. 無効になったデータ共有

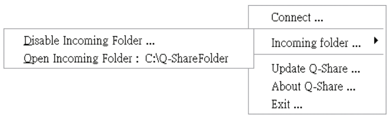


図2. 有効になったデータ共有

オプションの説明

オプション	説明
Connect ...	データ共有を有効にしたコンピュータを表示します。
Enable Incoming Folder ...	データ共有を有効にする
Disable Incoming Folder ...	データ共有を無効にする
Open Incoming Folder : C:\Q-ShareFolder	共有されたデータフォルダへのアクセス
Change Incoming Folder : C:\Q-ShareFolder	共有するデータフォルダを変更 (注)
Update Q-Share ...	Q-Share のオンライン更新
About Q-Share ...	現在の Q-Share バージョンを表示する
Exit...	Q-Share の終了

(注) このオプションは、データ共有が有効になっていないときにのみ使用できます。

4-6 Smart 6™

GIGABYTE Smart 6™ (注 1) は使いやすさを考慮して設計され、6 つのソフトウェアユーティリティの組み合わせにより PC のシステム管理を容易かつスマートに行えるようにしています。
Smart 6™ はマウスボタンをクリックするだけでシステムパフォーマンスを高速にし、起動時間を短縮し、安全なプラットフォームを管理し、指定したファイルを容易に復元します。

SMART QuickBoot

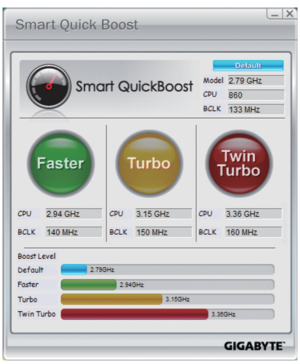
SMART QuickBoot はシステムの起動プロセスを加速し、オペレーティングシステムに入るまでの待機時間を短縮して、日々の作業の効率化をアップします。

指示:

BIOS QuickBoot または **OS QuickBoot** 項目の下の **Enable** チェックボックスを選択し、**Save** をクリックして設定を保存します。

SMART QuickBoost

SMART QuickBoost は初級ユーザーと上級ユーザーを問わず素早く簡単に CPU オーバークロックを特徴としており、CPU パフォーマンス強化の 3 つのレベルのどれか 1 つをクリックするだけの細かい設定は必要ありません。SMART QuickBoost では CPU パフォーマンスを自動的に調整します。

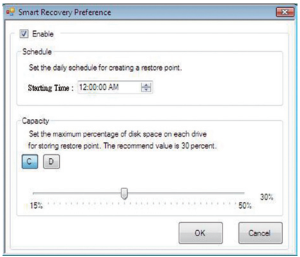


指示:

CPU パフォーマンスのブーストレベルを選択してコンピュータを再起動すると、変更が有効になります。

SMART Recovery

SMART Recovery では、変更したデータファイル(注 2)のバックアップを素早く作成したり、Windows Vista の(NTFS ファイルシステムでパーティションを切った) PATA および SATA ハードドライブの特定バックアップからファイルをコピーすることができます。



指示:

メインメニューで、**Config** ボタンをクリックして **Smart Recovery Preference** ダイアログボックスを開きます。

Smart Recovery Preference ダイアログボックス:

ボタン	機能
有効化	毎日の自動バックアップを有効にします(注 3)
スケジュール	毎日のバックアップスケジュールを設定します
容量	バックアップを保存するために使用されるハードドライブ容量のパーセンテージを設定します(注 4)

- ハードドライブは 1 GB 以上の空き容量を必要とします。
- 各パーティションは最大 64 のバックアップに対応できます。この制限に達すると、もっとも古いバックアップが上書きされます。

バックアップからファイル/フォルダをコピーするための指示:

異なるときに取ったバックアップを通して閲覧するには、画面右または下部の時間スクロールバーを使用してバックアップ時間を選択します。ファイル/フォルダのコピーを作成するには、コピーするファイル/フォルダを選択し、**Copy** ボタンをクリックします。

スクリーンに一覧されたファイル/フォルダは読み取り専用であるため、その内容を編集することはできません。

SMART DualBIOS

SMART DualBIOS は個人パスワードと重要な日付を記録し、ユーザーにその日付を思い出させる新機能です。記録したデータをメインとバックアップ BIOS に同時に保存するため、システム/ハードドライブが故障した場合でもデータの損失を避けることができます。

パスワード:

Smart 6™ パスワードを入力して SMART DualBIOS ユーティリティを起動します。重要なパスワードと重要な日付を記録し、これらの日付のリマインダーを設定することができます。**Save** をクリックして設定を保存し、**Exit** をクリックして終了します。

SMART Recorder

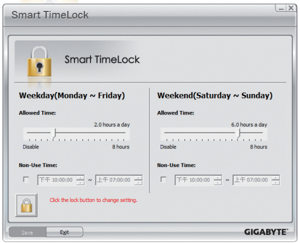
SMART Recorder はコンピュータがオン/オフになった時間や大きなデータファイルがハードドライブ内で移動したり外部のストレージデバイスにコピーされたりしたときなど、システムの活動をモニタしたり記録します (注 5)。

指示:

ON/OFF Recorder または **File Monitor** タブ下部で **Enable** チェックボックスを選択して、システムのオン/オフ時間またはファイルコピーの記録を有効にします。前の設定を変更する前に、Smart 6™ パスワードを入力するように求められます。

Smart TimeLock

SMART TimeLock では、単純な規則とオプションでコンピュータの使用時間を効率的に管理できます。



指示 (注 6)**:**

左下のロックアイコン  をクリックして Smart 6™ パスワードを入力します。ユーザーが終日と週末にコンピュータを使用できるときやできないときを設定します。**Save** をクリックして設定を保存し、**Exit** をクリックして終了します。

Smart TimeLock アラート:

デフォルトのシャットダウン時間の15分と1分前にリマインダーが表示されます。リマインダーが表示されたら、Smart 6™パスワードを入力して使用時間を伸ばしたり、**Cancel** をクリックしてリマインダーを閉じることができます。リマインダーに対して **Cancel** を選択すると、シャットダウン時間に使用時間を伸ばしたり、コンピュータを直ちにシャットダウンするには、パスワードを入力するように要求されます。

(注 1) 初めて Smart 6™ を起動するとき、パスワードをセットアップするように要求されます。SMART DualBIOS をアクティブにするとき、または SMART Recorder または SMART TimeLock 設定を変更するときに、このパスワードが必要となります。

(注 2) 変更されたデータは最後のバックアップから修正、削除、または新たに追加されたデータを参照します。

(注 3) 変更されたデータは毎日 1 回だけ自動的にバックアップされます。長時間コンピュータの電源がオンになっている場合、バックアップはスケジュールされたバックアップ時間に実行されます。スケジュールされたバックアップ時間前にコンピュータの電源がオフになると、バックアップは次に起動するときに実行されます。

(注 4) バックアップ用のストレージ容量を最適化するために、少なくとも 25 パーセントのハードドライブ容量を残しておくようにお勧めします。変更されたデータのバックアップは、データの元のパーティションに保存されます。

(注 5) SMART Recorderが有効になっているオペレーティングシステムで、「ハードウェアの安全な取り外し」機能を使用することはできません。外部ストレージデバイスを取り外すには、コンピュータから直接プラグを抜きます (この操作では、ハードウェアデバイスが損傷したり、データが失われる可能性があります)。

(注 6) システムのBIOSセットアッププログラムで、システムが他のユーザーに変更されないようにユーザーパスワードを設定することができます。

4-7 Smart TPM ①

GIGABYTEの独特なSmart TPM (トラステッドプラットフォームモジュール)は、業界のもっとも進んだハードウェアベースのデータ暗号化に対応しています。Smart TPMには使いやすいソフトウェアインターフェイスが搭載されているため、Bluetooth携帯電話またはUSBフラッシュドライブを使用してポータブルユーザーキーを作成することができます。Bluetooth携帯電話に接続したりUSBフラッシュドライブに差し込むだけで、複雑で煩わしい設定をすることなく、PSDデータにアクセスしたり閉じることができます。また、複数のBluetooth携帯電話/USBフラッシュドライブキーを作成できるため、キーをなくしてもデータにアクセスすることが可能です。

- TPMに関連づけられたパスワードとキーを作成した後、必ず安全な場所に保管したりバックアップを取るようにしてください。パスワードやキーをなくした場合、TPM を通して暗号化されたファイルはレンダリングされ、解読したり読み取ることができなくなります。
- TPMでは最新のデータセキュリティテクノロジを使用しますが、データ完全性とハードウェア保護は保証の限りではありません。GIGABYTEでは、ハードウェアの損傷に起因する暗号化データの損失に責任は負いません。

A. Smart TPM をインストールする前に、以下のステップに順番に従ってください:

ステップ1:
コンピュータが起動したら、BIOSセットアッププログラムに入ります。[セキュリティチップ構成]メニューに移動し、[セキュリティチップ]を[有効化/起動]に設定します。「セキュリティチップのクリア」設定を使用(BIOSメインメニューで<Ctrl> + <F1>を押して設定を表示)してTPMチップをクリアするようにお勧めします。変更を保存し、コンピュータを再起動します。

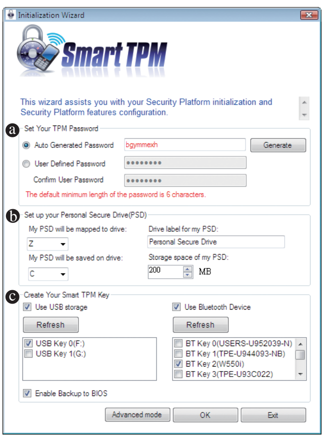
- TPMチップがクリアされると、前に暗号化したファイルにはアクセスできなくなります。必ず、最初に暗号化したファイルのバックアップを取ってください。
- 他のユーザーがTPM設定をクリアできないように、BIOSセットアッププログラムでユーザーパスワードを設定することをお勧めします。

ステップ2:
マザーボードドライバディスクから、Infineon TPMドライバをインストールします(Infineon TPMドライバを選択します)。
ステップ3:
ザーボードドライバディスクからSmart TPMユーティリティをインストールします。(自動実行画面で左ペイン下部のタブをクリックすると、[新規ユーティリティのインストール]メニューが表示されます。Smart TPMの右の[インストール]ボタンをクリックしてインストールします。)

B. Smart TPMの使用に関する指示:

1. 上の設定を行いコンピュータを再起動すると、Infineonセキュリティプラットフォームアイコン が通知領域に表示されます(これは、Infineonセキュリティプラットフォームがまだ初期化されていないことを示します)。このアイコンをダブルクリックするかSmart TPMアイコン 右クリックして初期化ウィザードを選択し、Smart TPMにアクセスします。

Advanced modeを選択クしてInfineonセキュリティプラットフォーム設定ツールに入り詳細設定を行うことができます。(少なくとも1つのPSD(パーソナルセキュアドライブ)をセットアップする必要があります。PSDのセットアップ方法については、Infineonセキュリティプラットフォームヘルプファイルを参照してください。)

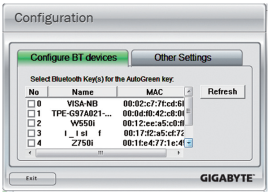


2. 使いやすいSmart TPMインターフェイスにより、TPMチップの初期化、TPMユーザーパスワードのセットアップ、パーソナルセキュアドライブの設定、ポータブルユーザーキーの作成を容易に行うことができます。
   - ⓐ **TPMパスワードの設定**
     パスワードは自動的に提供されます。これは、後でお好みのパスワードに変更することができます。Bluetooth携帯電話またはUSBフラッシュドライブを使用してポータブルユーザーキーを作成する上で必要となるため、このパスワードは忘れないようにしてください。
   - ⓑ **PSD(パーソナルセキュアドライブ)をセットアップする**
     こでで、PSD(パーソナルセキュアドライブ)を設定します。PSDドライブ文字、ドライブラベル、サイズ、PSDを保存するローカルドライブを指定します。
   - ⓒ **Smart TPMキーの作成**
     Smart TPMユーザーキーとしてBluetooth携帯電話/USBフラッシュドライブを設定します。Bluetooth携帯電話に接続しているとき、またはSmart TPMユーザーキーとして構成されたUSBフラッシュドライブをプラグインしているとき、PSDデータにアクセスしたり閉じることができます。**Enable Backup to BIOS**チェックボックスを選択すると、暗号化されたTPMユーザーパスワードがシステムBIOSに保存されます。
3. **OK** をクリックして、設定を完了します。

① GA-P55-UD3L-TPM のみ。

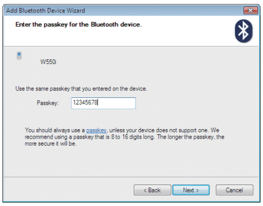
4-8 Auto Green

Auto Green（オートグリーン）は、単純なオプションでBluetooth携帯電話経由のシステム省電力を有効にする、使いやすいツールです。電話がコンピュータのBluetooth受信器の範囲外にあるとき、システムは指定された省電力モードに入ります。

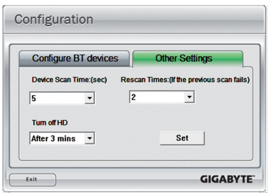


構成ダイアログボックス:
まず、ポータブルキーとしてBluetooth携帯電話を設定します。Auto Greenメインメニューで、**Configure** をクリックし、**Configure BT devices** デバイスをクリックします。ポータブルキー(注1)として使用するBluetooth携帯電話を選択します。（画面にBluetooth携帯電話が表示されない場合、更新をクリックしてAuto Greenでデバイスを再検出します）。

Bluetooth携帯電話キーを作成する前に、マザーボードにBluetooth受信器が搭載されており、電話の検索とBluetooth機能がオンになっていることを確認してください。



Bluetooth携帯電話キーを構成する:
携帯電話を選択した後、左のような**Add Bluetooth Device Wizard [Bluetoothデバイスの追加]**ウィザードが表示されます。携帯電話とペアを組むパスキー（8～16桁を推奨）を入力します。携帯電話と同じパスキーを入力します。



他のBluetooth設定を構成する:
Other Settings [他の設定]タブで、Bluetooth携帯電話キーのスキャンに要する時間、コンピュータの範囲に入っていることを確認するためのキーの再スキャン時間、システムの省エネ状態が所定の時間以上続いた場合にハードドライブの電源をオフにする時間などを設定できます。設定を完了したら、**Set [設定]**をクリックして設定を有効にし、**Exit [終了]**をクリックして終了します。

- デバイスのスキャン時間(秒):
  Auto Green がBluetooth携帯電話キーをスキャンする時間を、5～30秒まで5秒刻みで設定します。Auto Green は設定した時間に基づいてキーを検索します。
- 再スキャン回数:
  Auto GreenがBluetooth携帯電話キーが検出されない場合、キーを再スキャンする回数を2～5回まで設定します。Auto Greenは、設定した回数に基づいて再スキャンを続けます。時間制限に達してもBluetooth携帯電話キーが検出されない場合、システムは選択した省エネモードに入ります。
- HDをオフにする:
  ハードドライブの電源をオフにする時間を設定します。システムの非活動時間が指定した時間制限を超えた場合、ハードドライブはオフになります。

システムの省エネモードを選択する:
ニーズによっては、Auto Greenメインメニューでシステムの省電力モードを選択し、**Save [保存]**をクリックして設定を保存します。

ボタン	説明
スタンバイ	電源オンサスペンドモードに入る
サスペンド	サスペンドトゥRAMモードに入る
無効	この機能を無効にします。

マザーボードパッケージ(注2)に含まれるBluetoothドングルにより、電源ボタンを押さずにサスペンドトゥRAMモードからシステムを呼び起こすことができます。

(注 1) お使いの携帯電話が「オートグリーン」キーとして構成されている場合、オートグリーンが有効になっていれば携帯電話を他のBluetoothデバイスに接続することはできません。
(注 2) Bluetoothドングルが含まれているかどうかは、マザーボードのモデルによって異なります。Bluetoothドングルを取り付ける前に、コンピュータの他のBluetooth受信器をオフにしていることを確認してください。

4-9 eXtreme Hard Drive (X.H.D)

GIGABYTE eXtremeハードドライブ(X.H.D) (注1)では、新しいSATAドライブが追加されるとRAID 0に対してRAID-レディシステムを素早く設定できます。すでに存在するRAID 0アレイの場合、X.H.Dを使ってアレイにハードドライブを追加して容量を容易に拡張することもできます。ボタンのシンプルクリックのように、X.H.Dでは複雑で時間のかかる構成せずにハードドライブの読み込み/書き込み性能を強化することができます。次の手順では、RAID-レディシステムをセットアップし、RAID 0に対してそれを構成するステップを詳しく説明しています。

A.RAID-レディシステムをセットアップする

ステップ1:システムBIOSの構成

システムBIOSセットアッププログラムに入り、**Integrated Peripherals [統合周辺機器]**メニューの下で**eXtreme Hard Disk (X.H.D)**を設定し、Intel SATAコントローラのRAIDを**Enabled [有効]**にします。

ステップ2:RAIDドライバとオペレーティングシステムのインストール

X.H.DユーティリティはWindows 7/Vista/XPに対応しています。オペレーティングシステムをインストールする前に、まずSATAコントローラドライバをロードする必要があります。ドライバがない場合、ハードドライブはWindowsセットアッププロセスの間認識されません。(詳細については、第5章、「SATA RAID/AHCIドライバとオペレーティングシステムをインストールする」を参照してください)。

ステップ3:マザーボードドライバとX.H.Dユーティリティのインストール

オペレーティングシステムをインストールした後、マザーボードのドライバディスクを挿入します。[Xpressすべてインストール]ボタンをクリックして、X.H.Dを含め、すべてのマザーボードドライバを自動的にインストールすることができます。または、アプリケーションソフトウェア画面に移動し、X.H.Dユーティリティを後で個別にインストールすることができます。

B. Using GIGABYTE eXtreme Hard Drive (X.H.D)

指示:(注2)

X.H.Dを起動する前に、新たに追加したハードドライブがRAID-レディシステムドライブより大きな容量であることを確認してください。(以前作成されたRAID 0アレイに新たにハードドライブを追加するには、新しいドライブがアレイのもっとも大きいドライブより大きいことを確認してください)。

1. RAID 0アレイを自動的にセットアップする:
   Auto [自動]をクリックして、RAID 0アレイを素早く自動的に設定します。

2. RAIDレイを手動でセットアップする:(注3)
   Manual [手動]をクリックしてIntel Matrix Storage Consoleにアクセスすると、ニーズ後ハードウェアコンポーネントによってRAID 0、RAID 1、またはその他のサポートされるRAIDアレイを構築できます。

3. X.H.Dユーティリティの終了:
   [キャンセル]をクリックしてX.H.Dユーティリティを終了します。

(注 1) X.H.Dユーティリティは、Intelチップセットに統合されたSATAコントローラのみをサポートします。

(注 2) X.H.Dユーティリティを実行する前に、ハードウェアが損傷したりデータが紛失しないようにすべてのデータのバックアップを取るようにお勧めします。

(注 3) 非RAID 0アレイを手動で構築する場合、自動機能を使用して後でRAID 0アレイを**Auto [自動]**的にセットアップすることはできません。

第 5 章　　付録

5-1　SATAハードドライブを構成する

SATA ハードドライブを設定するには、以下のステップに従ってください：

A.　コンピュータに SATA ハードドライブをインストールします。
B.　BIOS セットアップで SATA コントローラモードを設定します。
C.　RAID BIOS で RAID アレイを設定します。(注 1)
D.　SATA RAID/AHCI ドライバを含むフロッピーディスクを作成します。(注 2)
E.　SATA RAID/AHCI ドライバとオペレーティングシステムをインストールします。(注 2)

始める前に:

以下を準備してください：

- 少なくとも 2 台の SATA ハードドライブ (最適のパフォーマンスを発揮するために、同じモデルと容量のハードドライブを 2 台使用することをお勧めします)。RAID を作成したくない場合、準備するハードドライブは 1 台のみで結構です。
- フォーマット済みの空きフロッピーディスク。
- Windows Vista/XP セットアップディスク。
- マザーボードドライバディスク。

5-1-1　Intel P55 SATA Controllersを構成する

A. コンピュータにSATAハードドライブを取り付ける

SATA信号ケーブルの一方の端をSATAハードドライブの背面に、もう一方の端をマザーボードの空いているSATAポートに接続します。マザーボードに複数の SATA コントローラが搭載されている場合、「第 1 章」、「ハードウェアの取り付け」を参照して SATA ポートの SATA コントローラを確認してください。(たとえば、このマザーボードで、SATA2_0、SATA2_1、SATA2_2、SATA2_3、SATA2_4、SATA2_5 ポートは P55チップセットによってサポートされています)。次に、電源装置からハードドライブに電源コネクタを接続します。

(注 1)　SATA コントローラに RAID アレイを作成しない場合、このステップをスキップしてください。
(注 2)　SATA コントローラが AHCI または RAID モードに設定されているときに要求されます。

B. BIOS セットアップで SATA コントローラモードを設定する

SATA コントローラコードがシステム BIOS セットアップで正しく設定されていることを確認してください。

ステップ 1：
RAID を作成するには、**Integrated Peripherals** メニューの下で **SATA RAID/AHCI Mode** を **RAID** に設定します (図 1) (既定値では **Disabled** になっています)。**RAID** を作成する必要がない場合、このアイテムを **Disabled** または **AHCI** に設定してください。

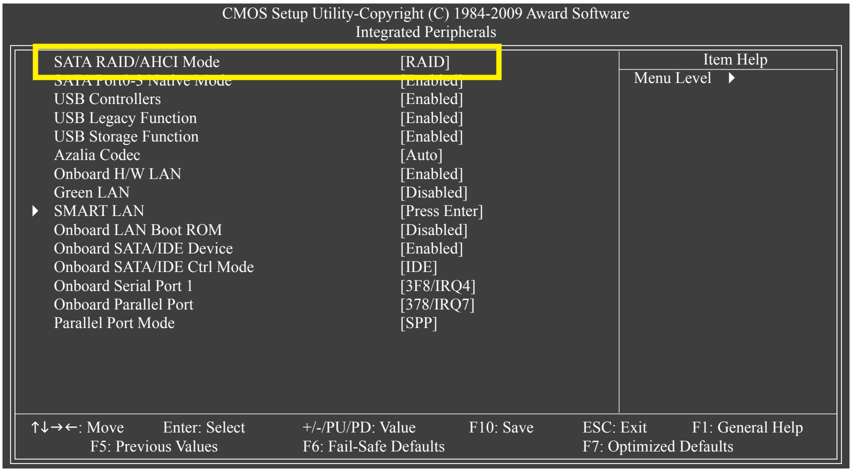


図 1

ステップ 2：
変更を保存し BIOS セットアップを終了します。

このセクションで説明した BIOS セットアップメニューは、マザーボードの正確な設定によって異なることがあります。表示される実際の BIOS セットアップオプションは、お使いのマザーボードおよび BIOS バージョンによって異なります。

C. RAID BIOS で RAID アレイを設定する

RAID BIOS セットアップユーティリティに入って、RAID アレイを設定します。非 RAID 構成の場合、このステップをスキップし、Windows オペレーティングシステムのインストールに進んでください。

ステップ 1:

POST メモリテストが開始された後でオペレーティングシステムがブートを開始する前に、「Press <Ctrl-I> to enter Configuration Utility」(図 2)。<Ctrl> + <I>を押してP55 RAID設定ユーティリティに入ります。

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.9.0.1023 PCH-D wRAID5
Copyright(C) 2003-09 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

RAID Volumes :
None defined.

Physical Disks :
Port    Drive Model    Serial #                        Size       Type/Status(Vol ID)
0       ST3120026AS    3JT354CP                        111.7GB    Non-RAID Disk
1       ST3120026AS    3JT329JX                        111.7GB    Non-RAID Disk

Press <CTRL - I> to enter Configuration Utility..
```

図 2

ステップ 2:

<Ctrl> + <I> を押すと、**MAIN MENU** スクリーンが表示されます (図3)。

RAIDボリュームを作成する

RAID アレイを作成する場合、**MAIN MENU** で **Create RAID Volume** を選択し <Enter> を押します。

```
        Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.9.0.1023 PCH-D wRAID5
              Copyright(C) 2003-09 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

                                [ MAIN MENU ]
          1.  Create RAID Volume                 3.  Reset Disks to Non-RAID
          2.  Delete RAID Volume                 4.  Recovery Volume Options
                                  5.  Exit

                         [ DISK/VOLUME INFORMATION ]
RAID Volumes :
None defined.

Physical Disks :
Port    Drive Model          Serial #        Size       Type/Status(Vol ID)
0       ST3120026AS          3JT354CP        111.7GB    Non-RAID Disk
1       ST3120026AS          3JT329JX        111.7GB    Non-RAID Disk

     [↑↓]-Select              [ESC]-Exit              [ENTER]-Select Menu
```

図 3

ステップ 3:

CREATE VOLUME MENU スクリーンに入った後、**Name** アイテムの下で 1~16 文字 (文字に特殊文字を含めることはできません) のボリューム名を入力し、<Enter> を押します。次に、RAID レベルを選択します (図 4)。サポートされるRAIDレベルにはRAID 0、RAID 1、Recovery (リカバリ)、RAID 10、RAID 5が含まれます (使用可能な選択は、取り付けられているハードドライブの数によって異なります)。<Enter> を押して続行します。

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.9.0.1023 PCH-D wRAID5
Copyright(C) 2003-09 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

[ CREATE VOLUME MENU ]
        Name :   Volume0
  RAID Level :   RAID0(Stripe)
       Disks :   Select Disks
   Strip Size :    128KB
    Capacity :   111.7 GB
        Sync :   N/A
                 Create Volume

[ HELP ]
Choose the RAID level:
RAID0: Stripes data (performance).
RAID1: Mirrors data (redundancy).
Recovery: Copies data between a master and a recovery disk.
RAID10: Mirrors data and stripes the mirror.
RAID5: Stripes data and parity.

[↑↓]-Change   [TAB]-Next   [ESC]-Previous Menu   [ENTER]-Select
```

図 4

ステップ 4:

Disks アイテムの下で、RAID アレイに含めるハードドライブを選択します。取り付けたドライブが 2 しかない場合、ドライブはアレイに自動的に割り当てられます。必要に応じて、ストライプブロックサイズ (図 5) を設定します。ストライプブロックサイズは 4 KB～128 KBまで 設定できます。ストライププブロックサイズを選択してから、<Enter> を押します。

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.9.0.1023 PCH-D wRAID5
Copyright(C) 2003-09 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

[ CREATE VOLUME MENU ]
        Name :   Volume0
  RAID Level :   RAID0(Stripe)
       Disks :   Select Disks
   Strip Size :    128KB
    Capacity :   111.7 GB
        Sync :   N/A
                 Create Volume

[ HELP ]
The following are typical values:
RAID0    -  128KB
RAID10   -  64KB
RAID5    -  64KB

[↑↓]-Change   [TAB]-Next   [ESC]-Previous Menu   [ENTER]-Select
```

図 5

ステップ 5：
アレイの容量を入力し、<Enter> を押します。最後に、**Create Volume** で <Enter> を押し、RAID アレイの作成を開始します。ボリュームを作成するかどうかの確認を求められたら、<Y> を押して確認するか <N> を押してキャンセルします (図 6)。

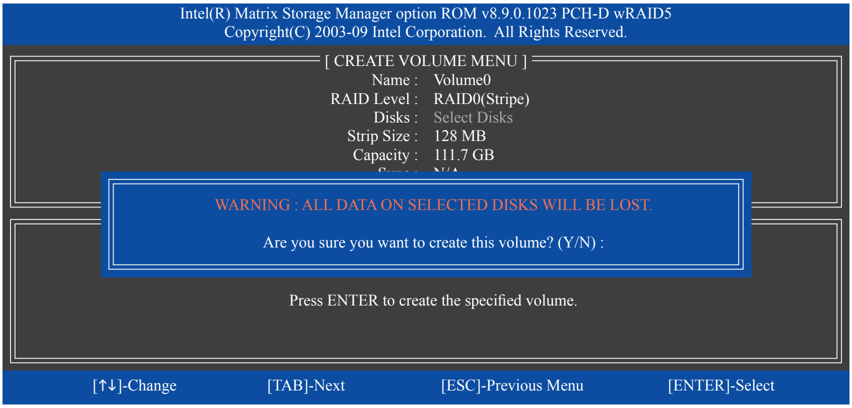


図 6

完了したら、**DISK/VOLUME INFORMATION** セクションに、RAID レベル、ストライプブロックサイズ、アレイ名、およびアレイ容量などを含め、RAID アレイに関する詳細な情報が表示されます (図 7)。

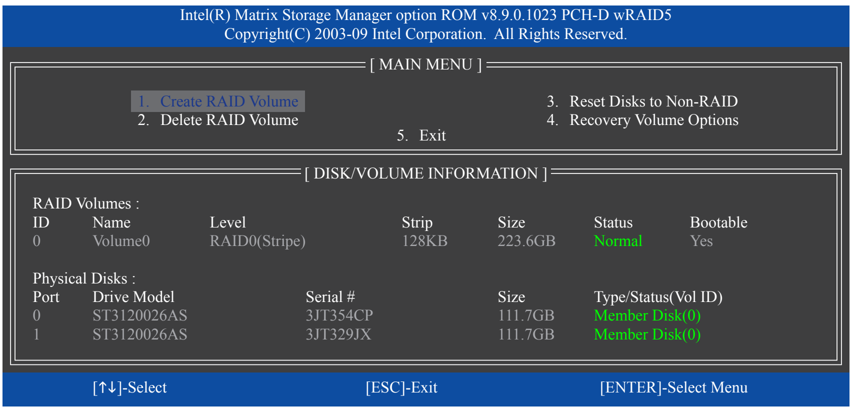


図 7

RAID BIOSユーティリティを終了するには、**MAIN MENU [メインメニュー]**で**5. 終了**を選択します。

これで、SATA RAID/AHCI ドライバディスケットを作成し、SATA RAID/ACHI ドライバとオペレーティングシステムをインストールできるようになりました。

リカバリボリュームオプション

Intel Rapid Recover Technologyでは指定されたリカバリドライブを使用してデータとシステム操作を容易に復元できるようにすることで、データを保護しています。Rapid Recovery Technologyでは、RAID 1機能を採用しているため、マスタードライブからリカバリドライブにデータをコピーすることができます。必要に応じて、リカバリドライブのデータをマスタドライブに復元することができます。

始める前に:

- リカバリドライブは、マスタドライブより大きな容量にする必要があります。
- リカバリボリュームは、2台のハードドライブがある場合のみ作成できます。リカバリボリュームとRAIDアレイはシステムに同時に共存することはできません。つまり、リカバリボリュームがすでに作成されている場合、RAIDアレイを作成できません。
- オペレーティングシステムにはマスタドライブのみが表示されます。リカバリドライブは非表示にされています。

ステップ1:

MAIN MENU で **Crate RAID Volume** を選択し、<Enter>を押します(図8)。

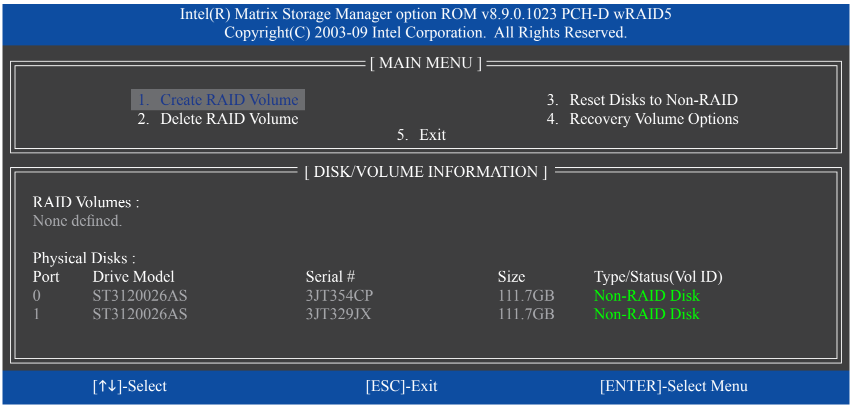


図8

ステップ2:

ボリューム名を入力した後、**RAID Level** アイテムの下で **Recovery** を選択し<Enter>を押します(図9)。

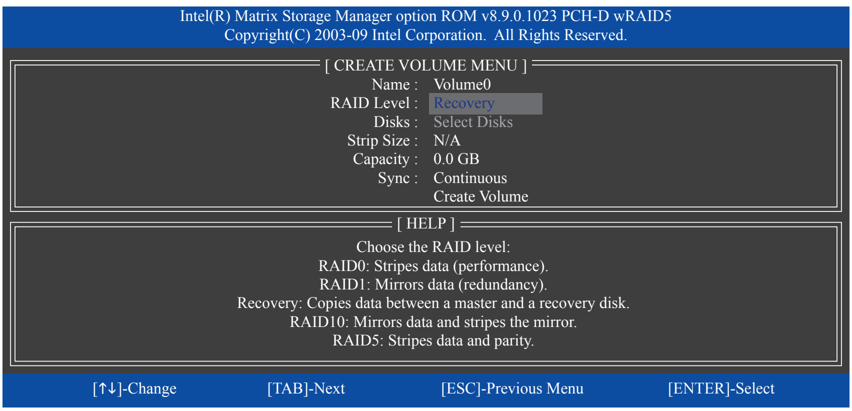


図9

ステップ3:

Select Disks アイテムの下で、<Enter>を押します。**SELECT DISKS** ボックスで、マスタドライブに対して使用するハードドライブには<Tab>を押し、リカバリドライブに対して使用するハードドライブには<Space>を押します。(リカバリドライブの容量がマスタドライブの容量より大きいことを確認してください)。<Enter>を押して確認します。(図10)

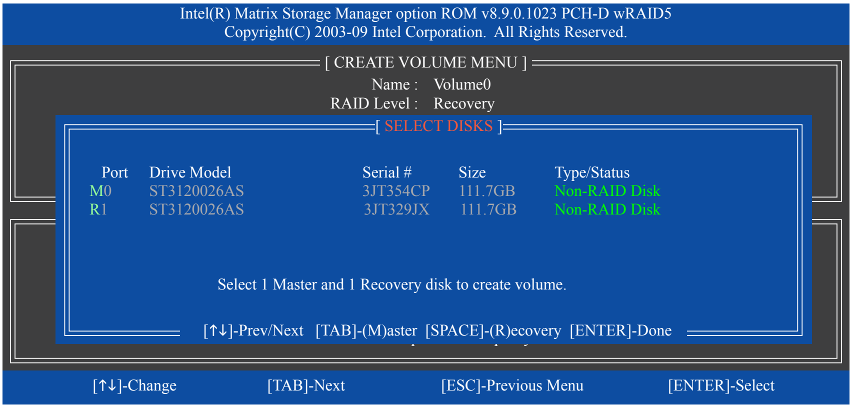


図10

ステップ4:

Sync (同期) の下で、**Continuous (連続)** または**On Request (要求に応じて)** を選択します (図11)。**Continuous (連続)** に設定されているとき、両方のハードドライブがシステムの取り付けられていれば、マスタドライブのデータを変更するとその変更はリカバリドライブに自動的かつ連続してコピーされます。**On Request (要求に応じて)** では、オペレーティングシステムのIntel Matrix Storage Consoleの**Update Volume (ボリュームの更新)** 機能を使用してマスタドライブからリカバリドライブに手動でデータを更新できます。**On Request (要求に応じて)** では、マスタドライブを以前の状態に復元することもできます。

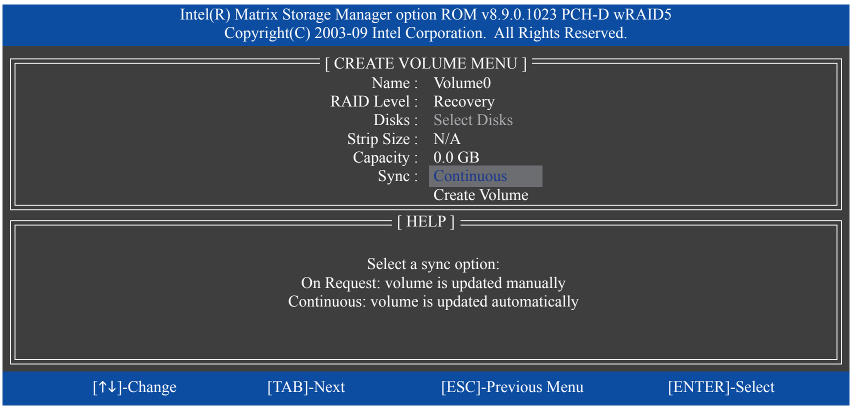


図11

ステップ5:

最後に、**Create Volume** アイテムで<Enter>を押してリカバリボリュームの作成を開始し、オンスクリーンの指示に従って完了します。

RAIDボリュームを削除する

RAID アレイを削除するには、**MAIN MENU** で **Delete RAID Volume** を選択し、<Enter> を押します。**DELETE VOLUME MENU** セクションで、上または下矢印キーを使用して削除するアレイを選択し、<Delete> を押します。選択を確認するように求められたら (図 12)、<Y> を押して確認するか <N> を押して中断します。

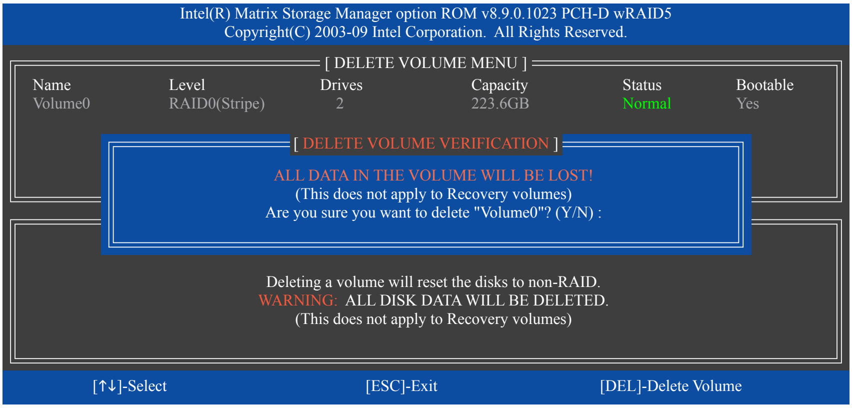


図 12

5-1-2 GIGABYTE SATA2 SATA コントローラを構成する

A. コンピュータに SATA ハードドライブを取り付ける

SATA 信号ケーブルの一方の端を SATA ハードドライブの背面に、もう一方の端をマザーボードの空いている SATA ポートに接続します。このマザーボードでは、GSATA2_0 and GSATA2_1 ポートはGIGABYTE SATA2 SATAコントローラによりサポートされています。次に電源装置から電源コネクタをハードドライブに接続します。

B. BIOS セットアップで SATA コントローラモードを設定する

SATA コントローラコードがシステム BIOS セットアップで正しく設定されていることを確認してください。

ステップ 1:
コンピュータの電源をオンにし、POST 中に <Delete> を押して BIOS セットアップに入ります。BIOSセットアップで、Integrated Peripheralsに移動し、Onboard SATA/IDE Deviceが有効になっていることを確認します。次に、Onboard SATA/IDE Ctrl ModeをRAID/IDEに設定します (図1)。RAIDを作成しない場合、この項目をIDEまたはAHCIに設定します。

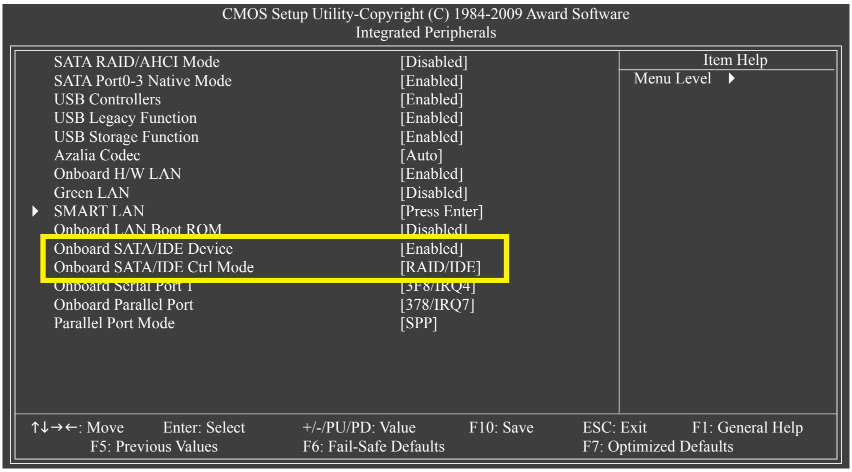


図 1

ステップ 2:
変更を保存し、BIOS セットアップを終了します。

このセクションで説明された BIOS セットアップメニューは、マザーボードの設定と異なることがあります。表示される実際の BIOS セットアップメニューオプションは、お使いのマザーボードと BIOS バージョンによって異なります。

C. RAID BIOS で RAID 設定を構成する

RAID BIOS セットアップユーティリティに入って RAID アレイを構成します。非 RAID 構成の場合、このステップをスキップし、Windows オペレーティングシステムのインストールに進んでください。

POSTメモリテストが開始された後でオペレーティングシステムがブートを開始する前に、「Press <Ctrl-G> to enter RAID Setup Utility」(図 2) というメッセージを確認します。<Ctrl> + <G>を押して RAID セットアップユーティリティに入ります。

```
GIGABYTE Technology Corp. PCI Express to SATAII HOST Controller ROM v1.07.06
Copyright (C) 2005-2009 Gigabyte Technology Corp.     (http://www.gigabyte.com)

HDD0   :   ST3120026AS                      120 GB     Non-RAID
HDD1   :   ST3120026AS                      120 GB     Non-RAID

Press <Ctrl-G> to enter RAID Setup Utility ...
```

図 2

RAID セットアップユーティリティのメイン画面で (図 3)、上または下矢印キーを使用して **Main Menu** ブロックの選択を通してハイライトします。実行する項目をハイライトし、<Enter> を押します。

```
            Gigabyte Technology Corp.  RAID Setup Utility  v1.07.06
[ Main Menu ]                      [ Hard Disk Drive List ]
Create RAID Disk Drive               Model Name          Capacity    Type/Status
Delete RAID Disk Drive             HDD0:  ST3120026AS    120 GB      Non-RAID
Revert HDD to Non-RAID             HDD1:  ST3120026AS    120 GB      Non-RAID
Solve Mirror Conflict
Rebuild Mirror Drive
Save And Exit Setup
Exit Without Saving

[ RAID Disk Drive List ]

[←→TAB]-Switch Window   [↑↓]-Select ITEM   [ENTER]-Action   [ESC]-Exit
```

図 3

注: メイン画面で、**Hard Disk Drive List** ブロックでハードドライブを選択し、<Enter> を押して選択したハードドライブに関する詳細な情報を表示します。

Create a RAID Array (RAID アレイの作成):

メイン画面の **Create RAID Disk Drive** 項目で、<Enter> を押します。**Create New RAID** 画面が表示されます (図 4)。

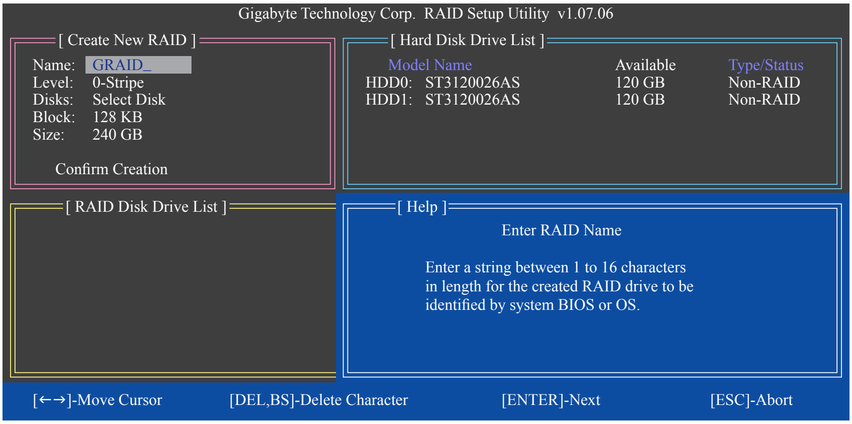


図 4

Create New RAID ブロックに、アレイを作成するために設定する必要がある項目がすべて表示されます (図 5)。

ステップ:

1. **Enter Array Name: Name** 項目の下で、1~16 の文字数でアレイ名を入力し (文字に特殊文字を含めることはできません) <Enter> を押します。
2. **Select RAID Mode: Level** 項目の下で、上または下矢印キーを使用して RAID 0 (ストライプ)、RAID 1 (ミラー)、JBOD (図 5) を選択します。<Enter> を押して、次のステップに進みます。

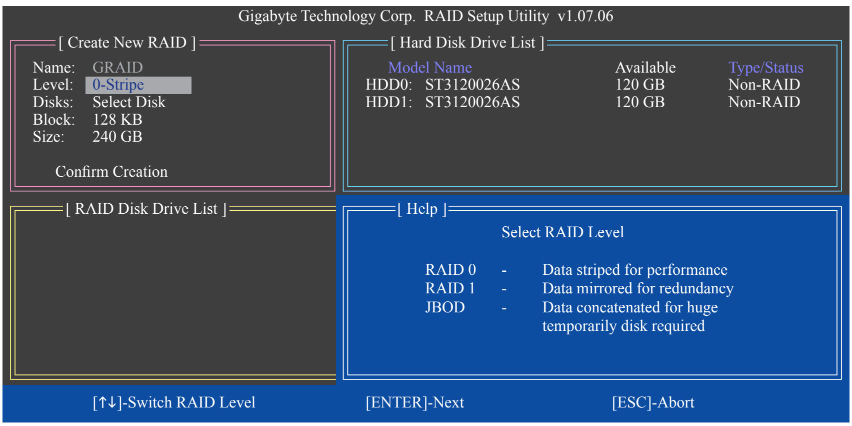


図 5

3. **Assign Array Disks:** RAID モードを選択した後、RAID BIOS は RAID ドライブとして取り付けられた 2 台のハードドライブを自動的に割り当てます。
4. **Set Block Size (RAID 0 only): Block** 項目の下で、上または下矢印キーを使用してストライプブロックサイズを 4 KB～128 KB の範囲で選択します (図 6)。<Enter> を押します。

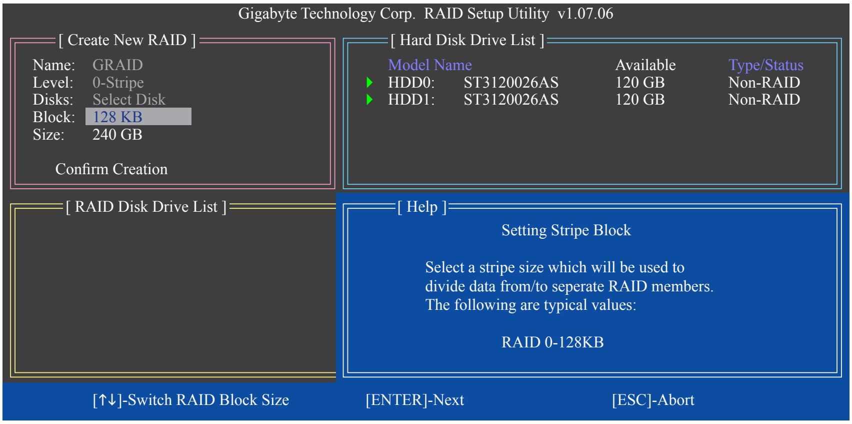


図 6

5. **Set Array Size: Size** 項目の下で、アレイのサイズを入力し、<Enter> を押します。
6. **Confirm Creation:** 上の項目をすべて構成すると、選択バーは **Confirm Creation** 項目に自動的にジャンプします。<Enter> を押します。選択を確認するように求めるメッセージが表示されたら (図 7)、<Y> を押して確認するか <N> を押して中断します。

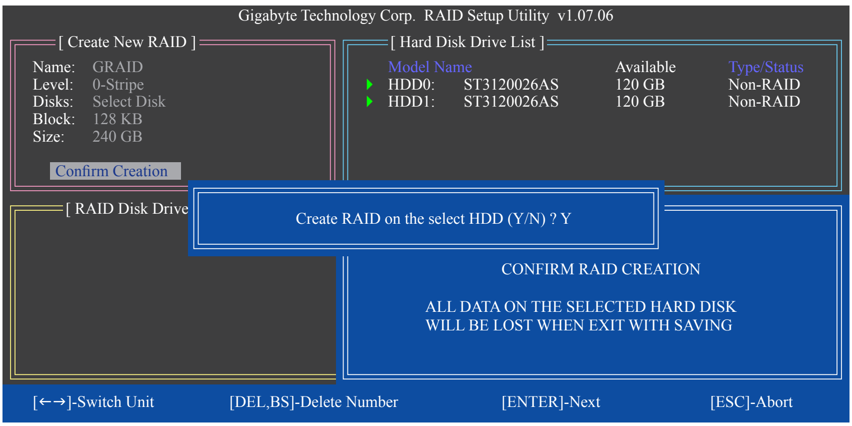


図 7

終了したら、新しい RAID アレイが **RAID Disk Drive List** ブロックに表示されます (図 8)。

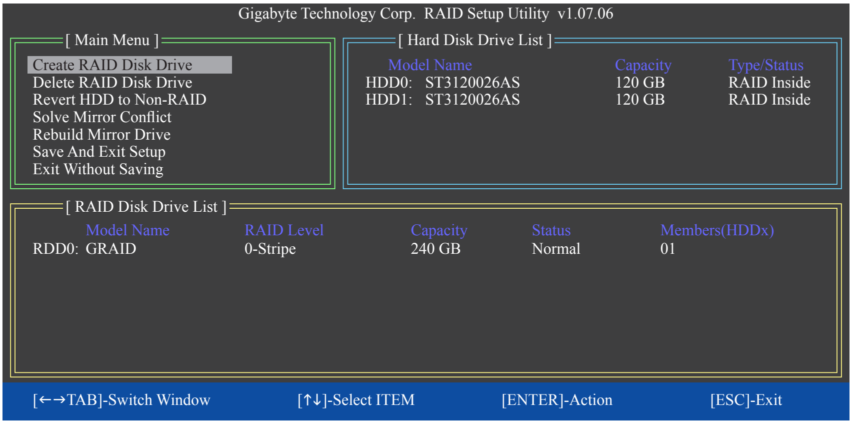


図 8

アレイに関する詳細をチェックするには、**Main Menu** ブロックに入っている間に <Tab> キーを使用して選択バーを **RAID Disk Drive List** ブロックに移動します。アレイを選択し、<Enter> を押します。アレイ情報を表示する小さなウィンドウが、画面の中央に表示されます (図 9)。

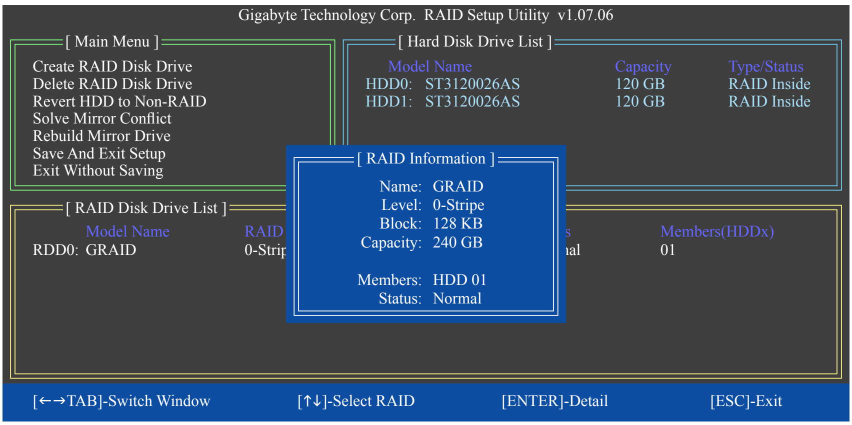


図 9

7. Save and Exit Setup: RAID アレイを構成した後、メイン画面で **Save And Exit Setup** 項目を選択し、設定を保存してから RAID BIOS ユーティリティを終了し、<Y> を押します (図 10)。

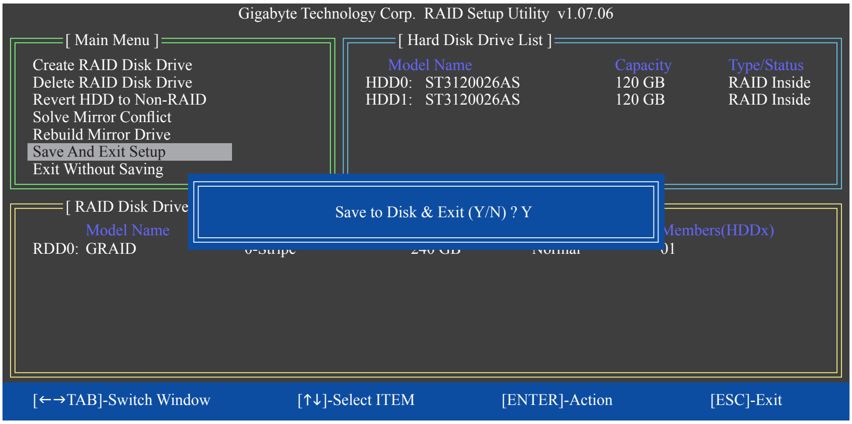


図 10

これで、SATA RAID/AHCI ドライバディスケットを作成し、SATA RAID/ACHI ドライバとオペレーティングシステムをインストールできるようになりました。

RAIDアレイの削除:

アレイを削除するには、メインメニューで **Delete RAID Disk Drive** を選択し、<Enter> を押します。選択バーが **RAID Disk Drive List** ブロックに移動します。削除するアレイのスペースバーを押すと、小さな三角形が表示され選択したアレイをマークします。<Delete> を押します。選択を確認するように求めるメッセージが表示されたら (図 11)、<Y> を押して確認するか <N> を押してキャンセルします。

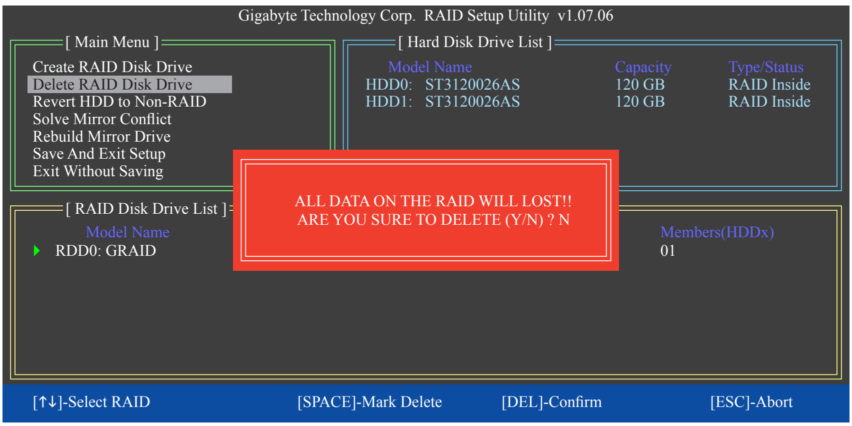


図 11

5-1-3　SATA RAID/AHCI ドライバディスケットを作成する (AHCI と RAID モードで必要)

RAID/AHCI モードに構成された SATA ハードドライブにオペレーティングシステムを正常にインストールするには、OS のインストール中に SATA コントローラドライバをインストールする必要があります。ドライバがなければ、Windows セットアッププロセスの間ハードドライブを認識することはできません。まず第一に、マザーボードドライバディスクからフロッピーディスクに SATA コントローラ用のドライバをコピーします。Windows Vista をインストールしている場合、マザーボードドライバディスクから USB フラッシュドライブに SATA コントローラドライバをコピーすることもできます。MS-DOS および Windows モードでドライバをコピーする方法については、以下の指示を参照してください。

MS-DOSモードの場合:

CD-ROMをサポートする起動ディスクと、空のフォーマット済みフロッピーディスクを準備してください。

ステップ:

1: 起動ディスクから起動します。

2: 起動ディスクを取り出し、準備のできたフロッピーディスクとマザーボードドライバディスクを挿入します（ここでは、光学ドライブのドライブ文字をD:\とします）。

3: A:\>プロンプトで、以下のコマンドを入力します。コマンドの後で<Enter>を押します:

- Intel P55の場合、以下を入力します(図 1): (注)
  `A:\>copy d:\bootdrv\imsm\32bit\*.*`
- GIGABYTE SATA2の場合、以下を入力します(図 2): (注)
  `A:\>copy d:\bootdrv\gsata\32bit\*.*`

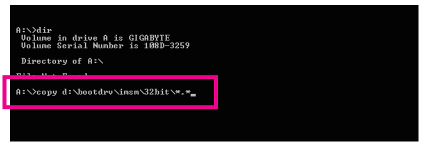


図 1

図 2

Windowsモードの場合:

ステップ:

1: 代替システムを使い、マザーボードドライバディスクを挿入します。

2: 光学ドライブフォルダから、**BootDrv**フォルダの **Menu.exe**ファイルをダブルクリックします（図 3）。図 4 のようなコマンドプロンプトウィンドウが開きます。

3: メニューから対応する文字を押すことでコントローラドライバを選択し、<Enter>を押します。例えば、図4でメニューから,

- Intel P55では、Windows 32 ビットオペレーティングシステムの場合は **1) Intel Matrix Storage driver for 32bit system**を、またはWindows 64ビットの場合は **2) Intel Matrix Storage driver for 64bit system** を選択します。
- GIGABYTE SATA2では、Windows 32 ビットオペレーティングシステムの場合は **3) GIGABYTE GSATA driver for 32bit system**を、またはWindows 64ビットの場合は **4) GIGABYTE GSATA driver for 64bit system**を選択します。

ドライバファイルがフロッピーディスクに自動的にコピーされます。完了したら、どれかのキーを押して終了します。

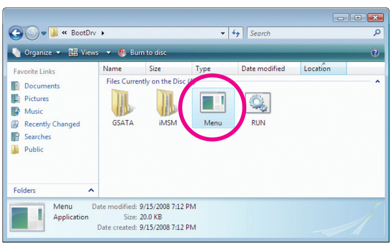


図 3

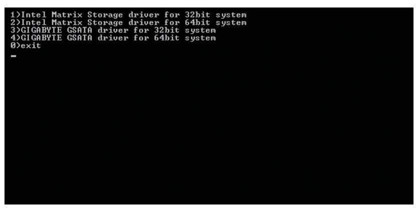


図 4

(注)　Windows 64ビットドライバをコピーする場合、ディレクトリを **\32bit** から **\64bit** に変更します。

5-1-4 SATA RAID/AHCI ドライバとオペレーティングシステムをインストールする

SATA RAID/AHCI ドライバディスケットおよび正しい BIOS 設定では、ハードドライブ Windows Vista/XP をいつでもインストールすることができます。次は、Windows XP と Vista インストールの例です。

A. Windows XP のインストール

ステップ 1：
システムを再起動し Windows Vista/XP セットアップディスクから起動し、「Press F6 if you need to install a 3rd party SCSI or RAID driver」というメッセージが表示されたらすぐ <F6> を押します (図 1)。追加デバイスを指定するように求めるスクリーンが表示されます。

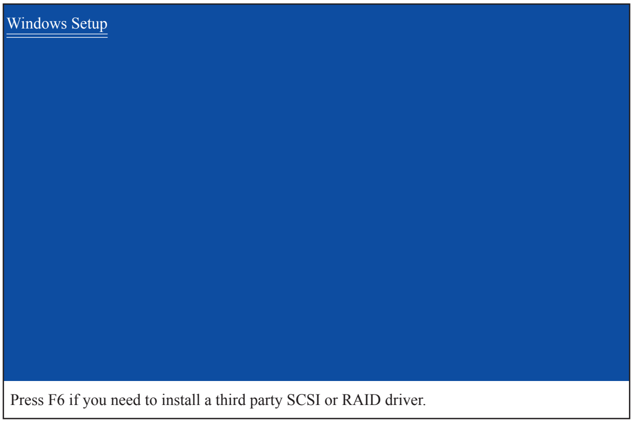


図 1

ステップ 2：
Intel P55 コントローラの場合：
SATA RAID/AHCI ドライバを含むフロッピーディスクを挿入し、<S> を押します。次に、以下の図2のようなコントローラメニューが表示されます。**Intel (R) ICH8R/ICH9R/ICH10R/DO/PCH SATA RAID Controller** を選択し、<Enter> を押します。

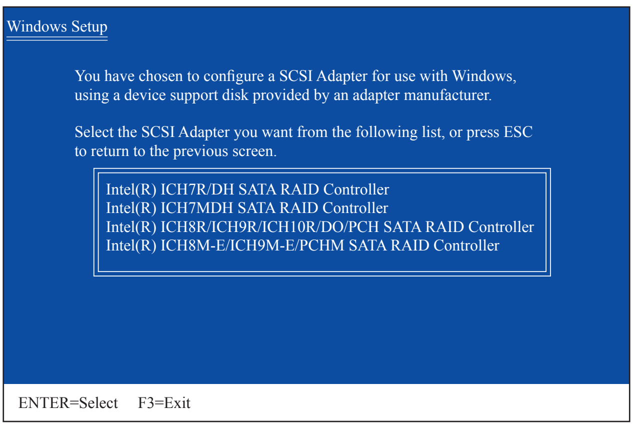


図 2

GIGABYTE SATA2 コントローラの場合：
SATA RAID/AHCI ドライバを含むフロッピーディスクを挿入し、<S> を押します。次に、以下の図 3 のようなコントローラメニューが表示されます。**(Windows XP/2003) RAID/AHCI Driver for GIGABYTE GBB36X Controller** を選択し、<Enter> を押します。

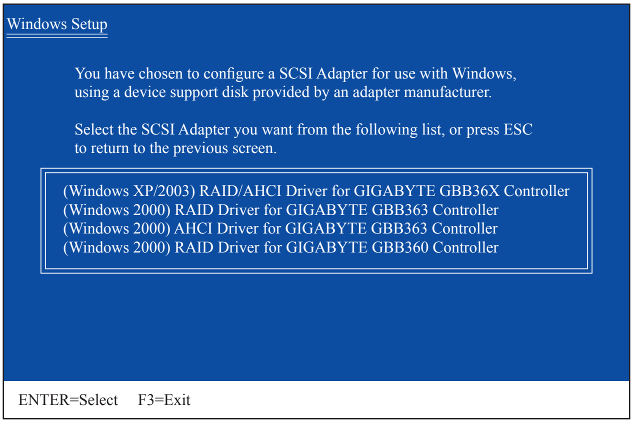


図 3

ステップ 3：
次のスクリーンで、<Enter> を押してドライバのインストールを続行します。ドライバのインストール後、Windows XP インストールに進むことができます。

B. Windows Vista のインストール

(以下の手順は、RAID アレイがシステムに1つしかないことを前提としています)。

Intel P55 コントローラの場合:

ステップ 1:
システムを再起動して Windows Vista セットアップディスクから起動し、標準のOSインストールステップを実行します。以下の画面と同じような画面が表示されたら、**Load Driver (ドライバのロード)** を選択します。(図 4)

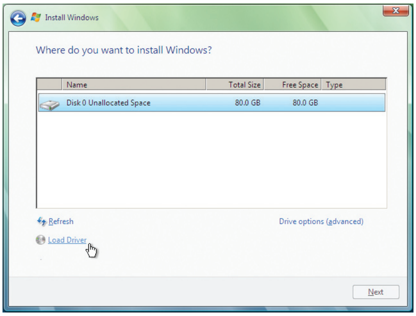


図 4

ステップ 2:
マザーボードドライバディスク(方法 A)またはドライバを含むフロッピーディスク/USB ドライブ(方法 B)を挿入し、ドライバの場所を指定します (図 5)。注: SATA 光学ドライブを使用するユーザーの場合、Windows Vista をインストールする前にマザーボードドライバディスクからUSB フラッシュドライブにドライバファイルをコピーしてください (**BootDrv** フォルダに移動し、**iMSM** フォルダ全体を USB フラッシュドライブに保存します)。方法 B を使用してドライバをロードします。

方法 A:
マザーボードドライバディスクをシステムに挿入し、次のディレクトリを閲覧します:
\BootDrv\iMSM\32Bit
Windows Vista 64 ビットの場合、**64Bit** フォルダを閲覧します。

方法 B:
ドライバファイルを含む USB フラッシュドライブを挿入し、**\iMSM\32Bit** (Windows Vista 32 ビットの場合) または **\iMSM\64Bit** (Windows Vista 64 ビットの場合) を閲覧します。

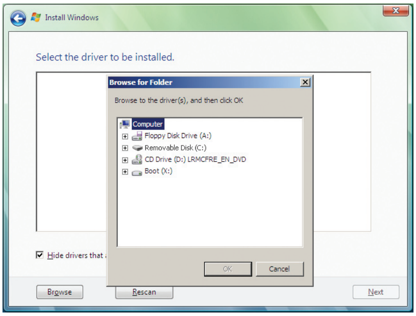


図 5

ステップ 3:
図 6 のようなスクリーンが表示されたら、**Intel(R) ICH8R/ICH9R/ICH10R/DO/PCH SATA RAID Controller** を選択し **Next** をクリックします。

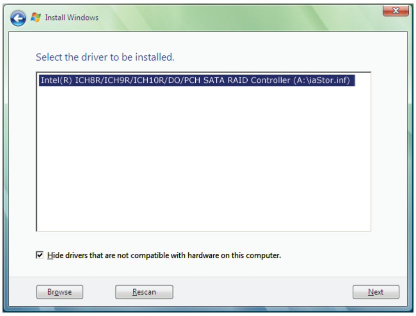


図 6

ステップ 4:
ドライバをロードした後、オペレーティングシステムをインストールする RAID/AHCI ドライブを選択し、**Next (次へ)** を押して OS のインストールを続行します(図 7)。

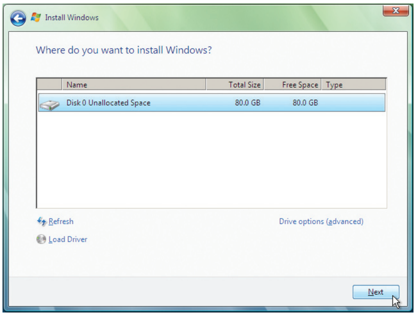


図 7

GIGABYTE SATA2 コントローラの場合：

ステップ 1:

システムを再起動して Windows Vista セットアップディスクから起動し、標準のOSインストールステップを実行します。以下のような画面が表示されたら（RAIDハードドライブはこの段階では検出されません）、**Load Driver** を選択します（図 8）。

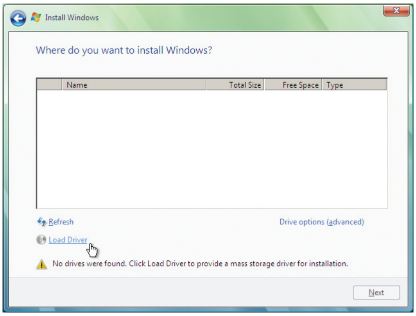


図 8

ステップ 2:

マザーボードドライバディスク（方法A）または SATA RAID/AHCI を含むフロッピーディスク/USBドライブ（方法B）を挿入し、ドライバの場所を指定します（図 9）。注：SATA 光学ドライブを使用するユーザーの場合、Windows Vista をインストールする前にマザーボードドライバディスクから USB フラッシュドライブにドライバファイルをコピーしてください（**BootDrv** フォルダに移動し、**GSATA** フォルダ全体を USB フラッシュドライブに保存します）。方法 B を使用してドライバをロードします。

方法 A:

マザーボードドライバディスクをシステムに挿入し、次のディレクトリを閲覧します:

\BootDrv\GSATA\32Bit

Windows Vista 64 ビットの場合、**64Bit** フォルダを閲覧します。

方法 B:

ドライバファイルを含む USB フラッシュドライブを挿入し、**\GSATA\32Bit** (Windows Vista 32 ビットの場合) または **\GSATA\64Bit** (Windows Vista 64 ビットの場合) を閲覧します。

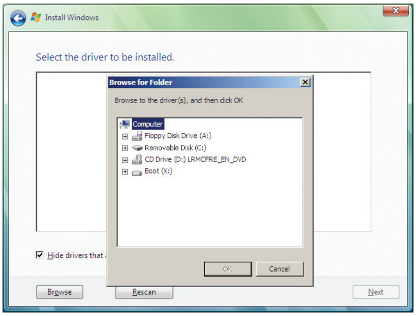


図 9

ステップ 3:
図 10 のようなスクリーンが表示されたら、**GIGABYTE GBB36X Controller** を選択し **Next** を押します。

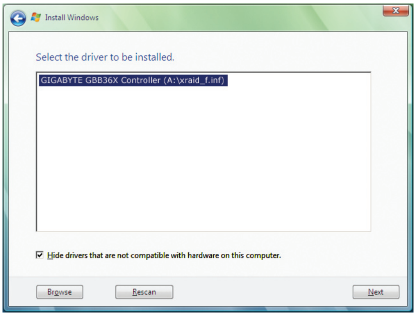


図 10

ステップ 4:
ドライバをロードした後、オペレーティングシステムをインストールするRAID/AHCIドライブを選択し、**Next (次へ)** を押してOSのインストールを続行します(図 11)。

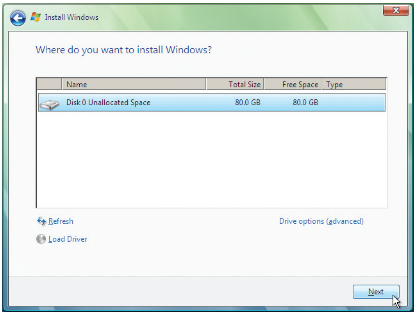


図 11

C. アレイを再構築する

再構築は、アレイの他のドライブからハードドライブにデータを復元するプロセスです。再構築は、RAID 1、RAID 5、RAID 10 アレイなど耐故障性アレイに対してのみ、適用されます。以下の手順では、新しいドライブを追加して故障したドライブを交換し RAID 1 アレイに再構築するものとします。(注: 新しいドライブは古いドライブより大きな容量にする必要があります。)

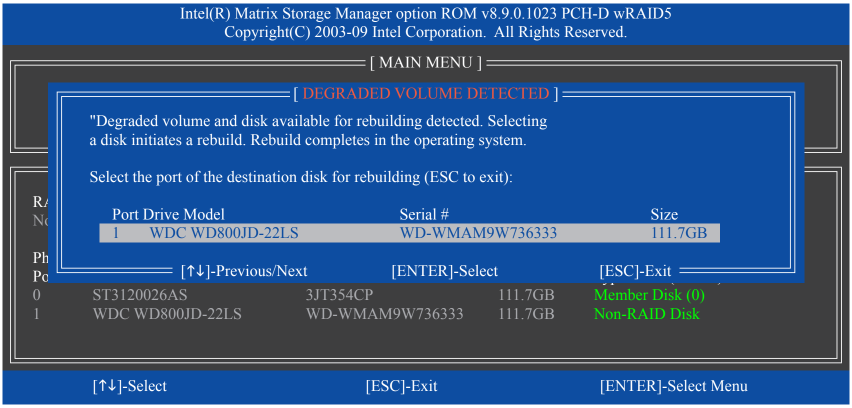
Intel P55 コントローラの場合:

コンピュータの電源をオフにし、故障したハードドライブを新しいものと交換します。コンピュータを再起動します。

- **自動再構築を有効にする**

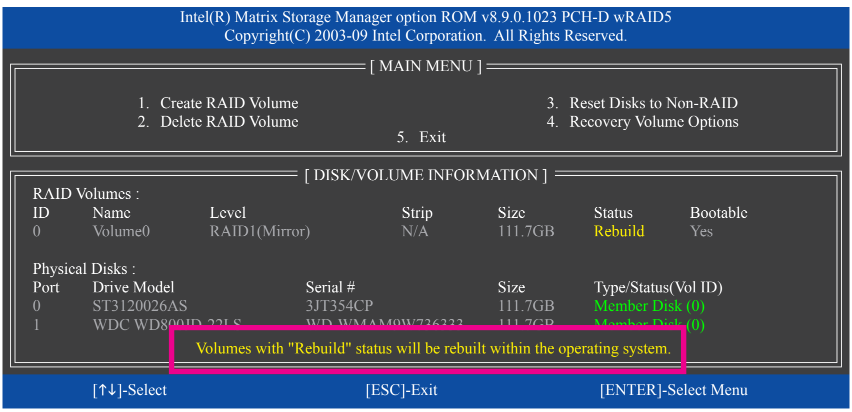
ステップ 1:

「Press <Ctrl-I> to enter Configuration Utility」というメッセージが表示されたら、<Ctrl> + <I> を押して RAID 構成ユーティリティに入ります。RAID 構成ユーティリティに入ると、次の画面が表示されます。



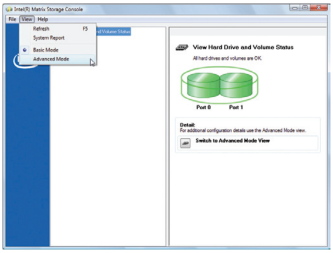
ステップ 2:

新しいハードドライブを選択して再構築するアレイに追加し、<Enter> を押します。次の画面が表示され、オペレーティングシステムに入った後で自動再構築が自動的に実行されます (RAID ボリュームが再構築されることを示す通知領域で **Intel Storage Console icon** を確認します。) この段階で自動再構築を有効にしないと、オペレーティングシステムでアレイを手動で再構築する必要があります (詳細については、次のページを参照してください)。



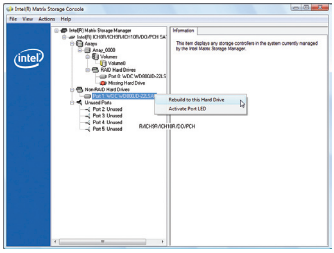
• オペレーティングシステムで再構築を実行する

オペレーティングシステムに入っている間に、チップセットドライバがマザーボードドライバディスクからインストールされていることを確認します。**Start** メニューで **All Programs** から Intel® Matrix Storage Console を起動します。



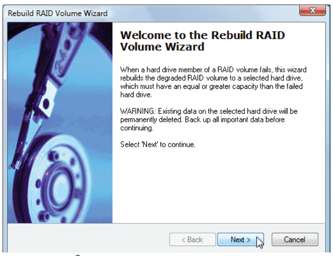
ステップ 1:

Intel Matrix Storage Console の **View** メニューで **Advanced Mode** を選択すると、ストレージデバイス情報が詳細表示されます。



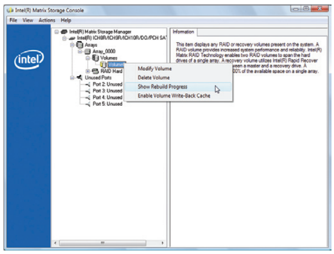
ステップ 2:

新しいハードドライブが Non-RAID Hard Drive の下に表示されます。新しいハードドライブを右クリックし、Rebuild to this Hard Drive を選択します。



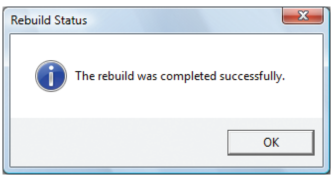
ステップ 3:

Rebuild RAID Volume Wizard が表示されたら、**Next** をクリックします。オンスクリーンの指示に従って続行してください。



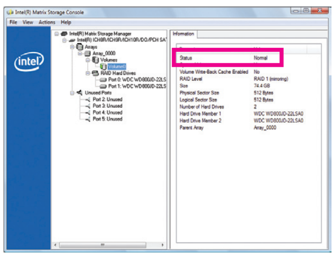
ステップ 4:

再構築プロセスの間に再構築ステータスをチェックするには、**Show Rebuild Progress**を右クリックし、選択します。



ステップ 5:

「The rebuild was completed successfully」というメッセージが表示されたら、**OK**をクリックして完了します。



ステップ 6:

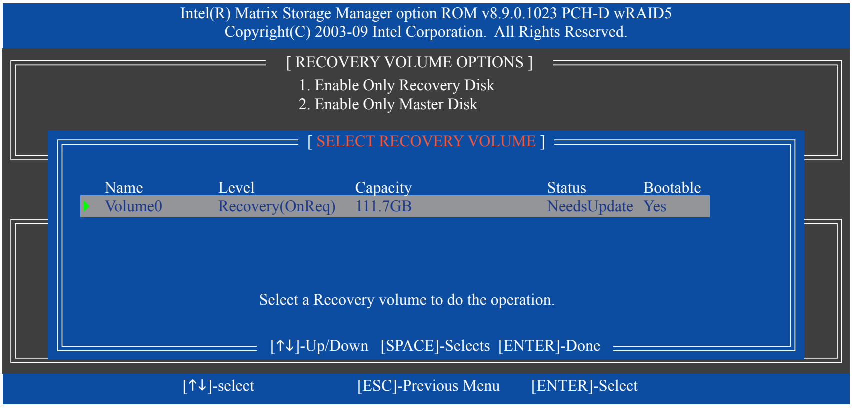
RAID 1 ボリュームを再構築した後、情報ペインでボリュームとそのステータスをクリックすると、**Normal** として表示されます。

• **マスタドライブを以前の状態に復元する(リカバリボリュームの場合のみ)**

要求に応じて更新するモードで2台のハードドライブをリカバリボリュームに設定すると、必要に応じてマスタドライブのデータを最後のバックアップ状態に復元できます。たとえば、マスタドライブがウイルスを検出すると、リカバリドライブのデータをマスタドライブに復元することができます。

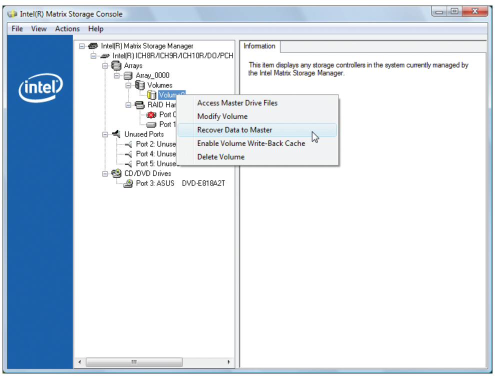
ステップ 1:

P55 RAID構成ユーティシティの**[メインメニュー]**で**4. リカバリボリュームオプション**を選択します。**[リカバリオプション]**メニューで、**[リカバリディスクのみを有効にする]**を選択してオペレーティングシステムのリカバリドライブを表示します。オンスクリーンの指示に従って完了し、RAID構成ユーティシティを終了します。



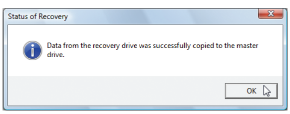
ステップ 2:

オペレーティングシステムに入り、**Start**メニューの**All Programs**からIntel Matrix Storage Consoleを起動し、**Advanced Mode** を選択します。リカバリボリュームを右クリックし、[データをマスタに復元する]を選択します。



ステップ 3:

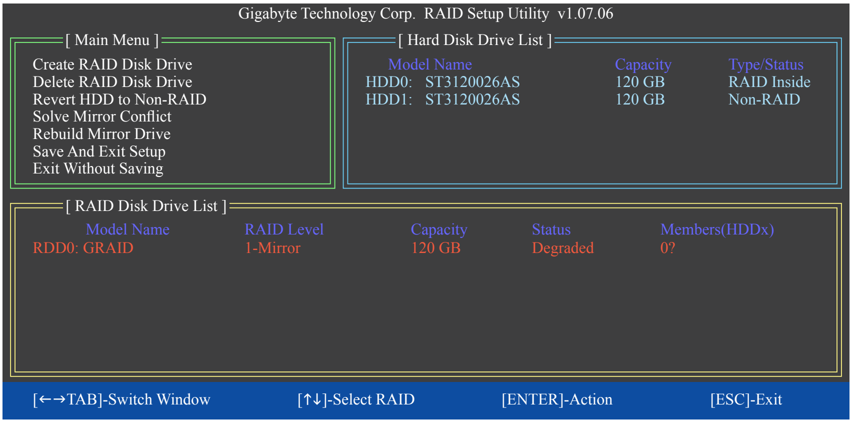
リカバリステータスをチェックするには、リカバリボリュームを右クリックし**Show Recovery Progress**を選択します。リカバリが完了していることを示すダイアログボックスが表示されたら、**[OK]**をクリックして完了します。



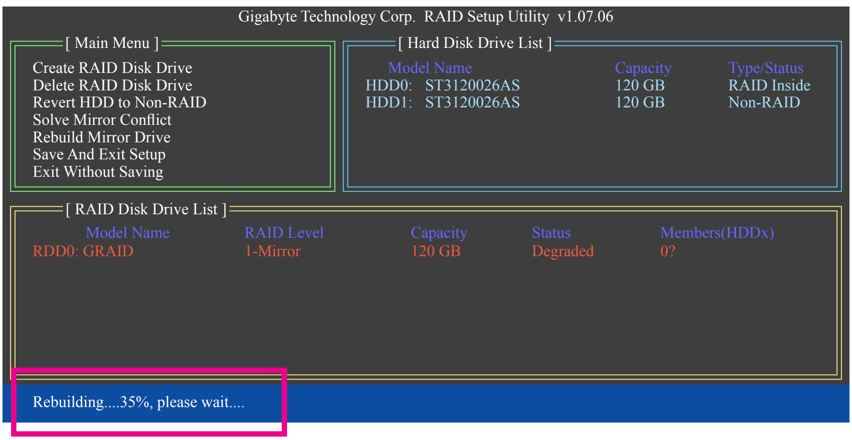
GIGAGYTE SATA2 コントローラの場合:
コンピュータの電源をオフにし、故障したハードドライブを新しいものと交換します。オペレーティングシステムでRAIDセットアップユーティリティまたはGIGABYTE RAID CONFIGURERユーティリティを使用して、再構築を実施します。

- **RAIDセットアップユーティリティで再構築する**

ステップ 1:
「Press <Ctrl-G> to enter RAID Setup Utility」というメッセージが表示されたら、<Ctrl> + <G> を押してユーティリティに入ります。**Main Menu** ブロックで、**Rebuild Mirror Drive** を選択し <Enter> を押します。選択バーは低下アレイに移動します。<Enter> を再び押します。

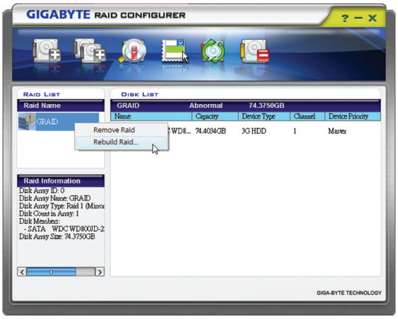


ステップ 2:
選択バーが **Hard Disk Drive List** ブロックの新しいハードドライブに移動します。<Enter> を押して RAID 再構築プロセスを開始します。画面下部に、再構築の進捗状況が表示されます。完了したら、アレイのステータスが **Normal** として表示されます。



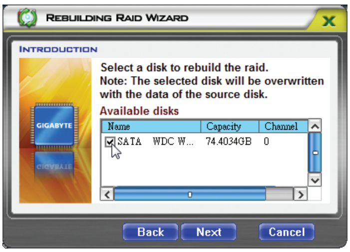
• **オペレーティングシステムで再構築する**

GIGABYTE SATA2 SATA コントローラドライバがマザーボードドライバディスクからインストールされていることを確認します。**Start** メニューで **All Programs** から GIGABYTE RAID CONFIGURER を起動します。

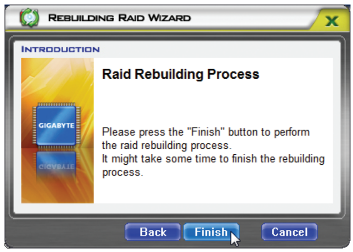


ステップ 1:
GIGABYTE RAID CONFIGURER 画面で、**RAID LIST** ブロックで再構築するアレイを右クリックします。**Rebuild Raid** を選択します。(または、ツールバーで **Rebuild** アイコン をクリックします。

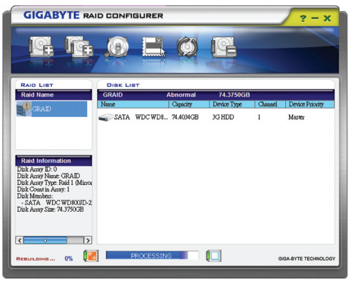
ステップ 2:
最高陸 RAID ウィザードが表示されたら、**Next** をクリックします。



ステップ 3:
アレイを再構築するドライブを選択し、**Next** をクリックします。



ステップ 4:
Finish をクリックして RAID 再構築プロセスを開始します。

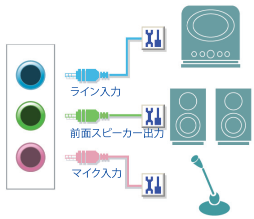


ステップ 5:
画面下部に、再構築の進捗状況が表示されます。

ステップ 6:
終了したら、システムを再起動します。

5-2　オーディオ入力および出力を設定

5-2-1　2 / 4 / 5.1 / 7.1 チャネルオーディオを設定する



マザーボードの背面パネルには、2/4/5.1/7.1チャンネルオーディオをサポートするオーディオジャックが3つ装備されています。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 (ハイディフィニション) オーディオにジャック再タスキング機能が搭載されているため、ユーザーは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。
例えば、4チャンネルオーディオ構成で、リアスピーカーをデフォルトのセンター/サブウーファスピーカーアウトジャックに差し込むと合、センター/サブウーファスピーカーアウトジャックをリアスピーカーアウトに再び設定することができます。

- マイクを取り付けるには、マイクをマイクインまたはラインインジャックに接続し、マイクのジャック機能を手動で設定します。
- 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。バックパネルのオーディオを消音にする場合（HDフロントパネルの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されます）、113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。

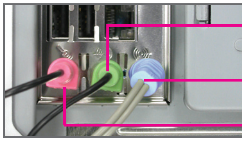
A. スピーカーを設定する:
(以下の指示は、サンプルとして Windows Vista オペレーティングシステムを使用します)。

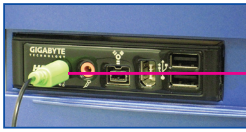
ステップ 1:
オーディオドライバをインストールした後、**HD Audio Manager** アイコン が通知領域に表示されます。アイコンをダブルクリックして、**HD Audio Manager** にアクセスします。

(注)　2 / 4 / 5.1 / 7.1チャ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と、リアスピーカーアウト。
- 5.1 チャンネルオーディオ:前面スピーカーアウト、リアスピーカーアウト、および中心/サブウーファスピーカーアウト。
- 7.1 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、中心/サブウーファスピーカーアウト、および側面スピーカーアウト。(次ページの構成を参照してください)

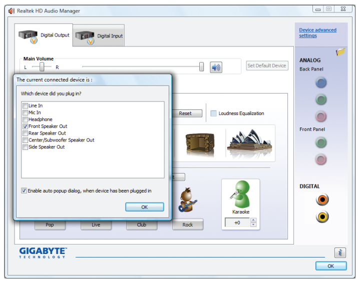
右の写真は7.1チャンネルスピーカー構成を示しています。

7.1チャンネルスピーカー

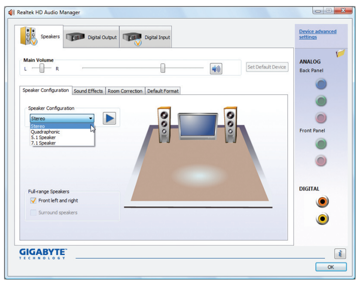




ステップ 2:
オーディオデバイスをオーディオジャックに接続します。**The current connected device is** ダイアログボックスが表示されます。接続するタイプに従って、デバイスを選択します。**OK** をクリックします。



ステップ 3:
Speakers スクリーンで **Speaker Configuration** タブをクリックします。**Speaker Configuration** リストで、セットアップする予定のスピーカー構成のタイプに従い **Stereo**、**Quadraphonic** 、**5.1 Speaker**、**7.1 Speaker** を選択します。スピーカーセットアップが完了しました。

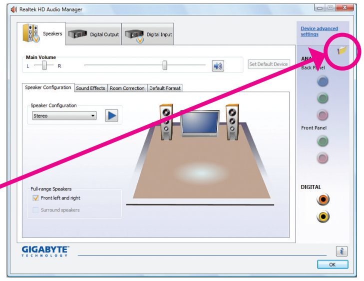


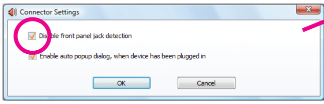
B. サウンド効果を設定する:

Sound Effects タブでオーディオ環境を構成することができます。

C. AC’97 正面パネルオーディオモジュールを有効にする：

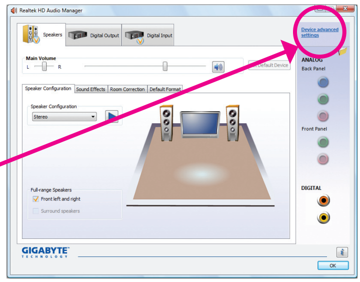
シャーシに AC’97 フロントパネルオーディオモジュールが付いている場合、AC’97 機能をアクティブにし、**Speaker Configuration** タブのツールアイコンをクリックします。**Connector Settings** ダイアログボックスで、**Disable front panel jack detection** チェックボックスを選択します。**OK** をクリックして完了します。

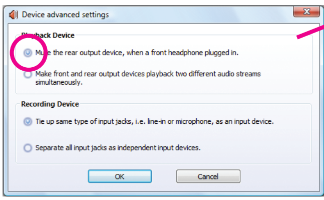




D. 後方パネルオーディオを消音する（HDオーディオのみ）：

Speaker Configuration タブの右上で **Device advanced settings** をクリックし、**Device advanced settings** ダイアログボックスを開きます。**Mute the rear output device, when a front headphone plugged in** 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。

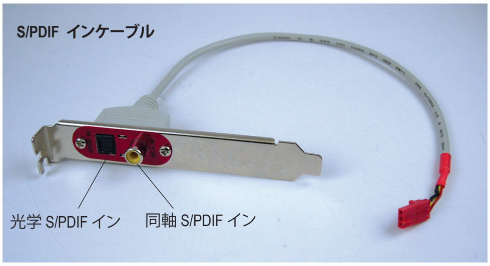




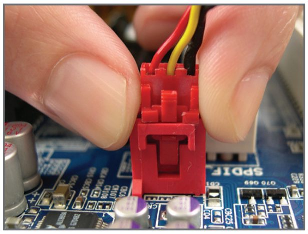
5-2-2　S/PDIF イン/アウト を構成する:

A. S/PDIF イン:

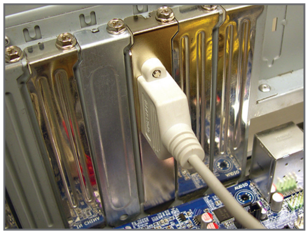
S/PDIF イン ケーブル（オプション）では、オーディオ処理用にコンピュータにディジタルオーディオ信号を入力します。



1. S/PDIF インケーブルを取り付ける:



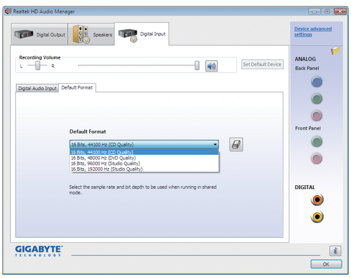
ステップ 1:
まず、ケーブルの端のコネクタをマザーボードのSPDIF_I ヘッダに接続します。



ステップ 2:
金属ブラケットをねじでシャーシのバックパネルに固定します。

2. S/PDIF インを構成する:

Digital Input スクリーンで、**Default Format** タブをクリックしデフォルト形式を選択します。**OK** をクリックして完了します。

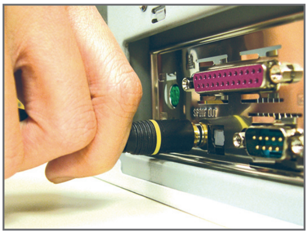


(注)　SPDIF インと SPDIF アウトコネクタの実際の場所はモデルによって異なります。

B. S/PDIF アウト:

S/PDIF アウトジャックはデコード用にオーディオ信号を外部デコーダに転送し、最高の音質を得ることができます。

1. S/PDIF アウト ケーブルを接続する

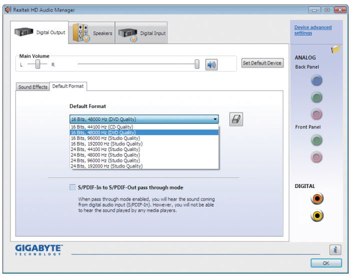


S/PDIF 同軸ケーブル

S/PDIF 同軸ケーブルまたは S/PDIF 光学ケーブルを外部デコーダに接続し、S/PDIF デジタルオーディオ信号を転送します。

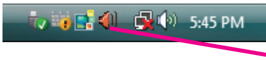
2. S/PDIF アウトを構成する:

Digital Output スクリーンで、**Default Format** タブをクリックし、サンプルレートとビットレートを選択します。**OK** をクリックして完了します。

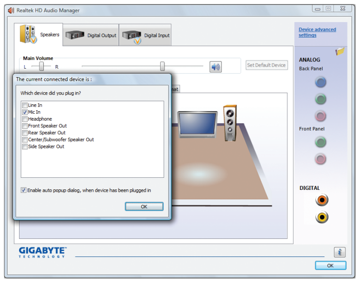


5-2-3　マイク録音を構成する

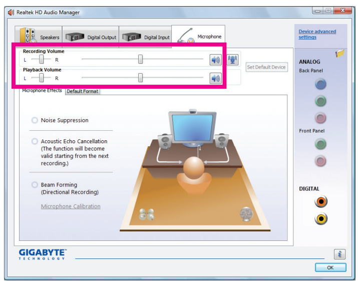
ステップ 1:
オーディオドライバをインストールした後、**HD Audio Manager** アイコン が通知領域に表示されます。アイコンをダブルクリックして、**HD Audio Manager** にアクセスします。



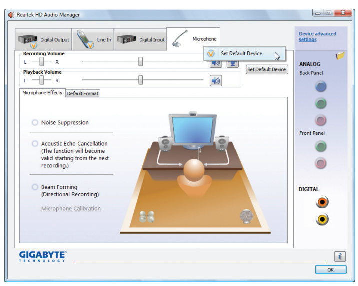
ステップ 2:
マイクをバックパネルの Mic in ジャック（ピンク）、またはフロントパネルのMic in ジャック（ピンク）に接続します。マイク機能用にジャックを構成します。
注：フロントパネルとバックパネルのマイク機能は、同時に使用できません。



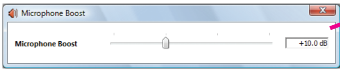
ステップ 3:
Microphone 画面に移動します。録音ボリュームを消音にしないでください。サウンドの録音ができなくなります。録音プロセス注に録音されているサウンドを聞くには、再生ボリュームを消音にしないでください。中間レベルの音量に設定することをお勧めします。

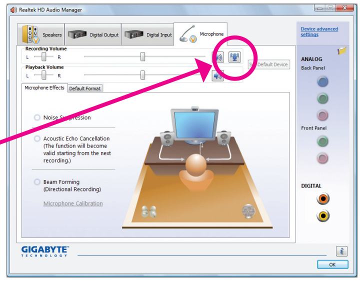


マイクに対して現在のサウンド入力のデフォルトデバイスを変更する場合、**Microphone** を右クリックし、**Set Default Device** を選択します。

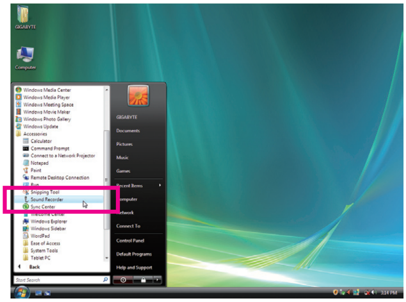


ステップ 4:
マイク用の録音と再生ボリュームを上げるには、**Recording Volume** スライドの右の **Microphone Boost** アイコン をクリックし、マイクのブーストレベルを設定します。





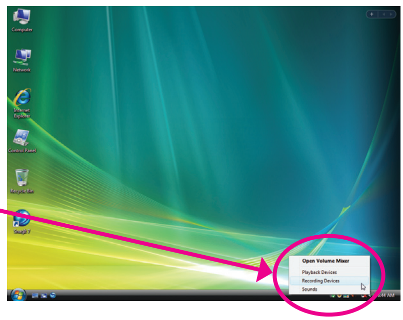
ステップ 5:
上の設定を完了したら、**Start** をクリックし、**All Programs** をポイントし、**Accessories** をポイントし、**Sound Recorder** をクリックしてサウンド録音を開始します。



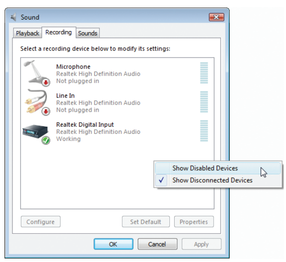
* Stereo Mix(ステレオミックス)を有効にする

HD Audio Managerで使用する録音デバイスが表示されない場合、以下のステップを参照してください。次のステップではStereo Mix(ステレオミックス)を有効にする方法を説明しています(コンピュータからサウンドを録音するときに必要となります)。

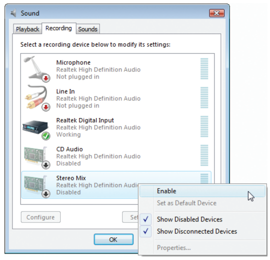
ステップ 1:
通知領域で **Volume** アイコン を確認し、このアイコンを右クリックします。**Recording Devices** を選択します。



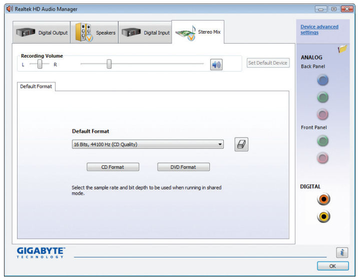
ステップ 2:
Recording タブで、空の領域を右クリックし、**Show Disabled Devices** を選択します。



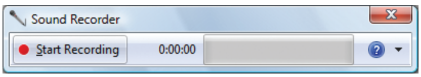
ステップ 3:
Stereo Mix が表示されたら、項目を右クリックし **Enable** を選択します。デフォルトのデバイスとしてこれを設定します。



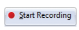
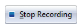
ステップ 4:
HD Audio Manager にアクセスして **Stereo Mix** を構成し、**Sound Recorder** を使用してサウンドを録音することができます。



5-2-4　Sound Recorder を使用する



A. サウンドを録音する

1. コンピュータにサウンド入力デバイス（マイク、など）を接続していることを確認します。
2. オーディオを録音するには、**Start Recording** ボタン  をクリックします。
3. オーディオ録音を停止するには、**Stop Recording** ボタン  をクリックします。

完了したら、録音したオーディオファイルを必ず保存してください。

B. 録音したサウンドを再生する

オーディオファイル形式をサポートするデジタルメディアプレーヤープログラムで録音を再生することができます。

5-3 トラブルシューティング

5-3-1 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&Downloads\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: CMOS_SWボタンの付いたマザーボードの場合、このボタンを押してCMOS値をクリアします（これを実行する前に、コンピュータの電源をオフにし電源コードを抜いてください）。クリアリングCMOSジャンパの付いたマザーボードの場合、第1章のCLR_CMOSジャンパの指示を参照し、CMOS値をクリアします。ボードにこのジャンパが付いてない場合、第 1 章のマザーボードバッテリに関する説明を参照してください。バッテリホルダからバッテリを一時的に取り外してCMOSへの電力供給を止めると、約1分後にCMOS値がクリアされます。

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: オンボードHDオーディオドライバを正常にインストールできないのは、どうしてですか?(Windows XPのみ)
A: ステップ1: まず、Service Pack 1またはService Pack 2がインストールされていることを確認します（マイコンピュータ > プロパティ > 全般 > システムでチェック）。インストールされていない場合、MicrosoftのWebサイトから更新してください。それから、Microsoft UAA Bus Driver for High Definition Audio（ハイディフィニションオーディオ用Microsoft UAAバスドライバ）が正常にインストールされていることを確認します（マイコンピュータ > プロパティ > ハードウェア > デバイスマネージャ > システムデバイスでチェック）。

ステップ 2: **Audio Device on High Definition Audio Bus** または**不明デバイス**が**デバイスマネージャ**または**サウンド**、**ビデオ**、および**ゲームコントローラ**に存在するかどうかをチェックします。存在する場合、このデバイスを無効にしてください。（存在しない場合、このステップをスキップします。）

ステップ 3: 次に、マイコンピュータ > プロパティ > ハードウェア > デバイスマネージャ > システムデバイスに戻り、**Microsoft UAA Bus Driver for High Definition Audio**を右クリックして[**無効**]と[アンインストール]を選択します。

ステップ 4: [**デバイスマネージャ**]で、コンピュータ名を右クリックし、[**ハードウェア変更のスキャン**]を選択します。[**新しいハードウェアの追加ウィザード**]が表示されたら、[**キャンセル**]をクリックします。マザーボードドライバディスクからオンボードHDオーディオドライバをインストールするか、GIGABYTEのWebサイトからオーディオドライバをダウンロードしてインストールします。

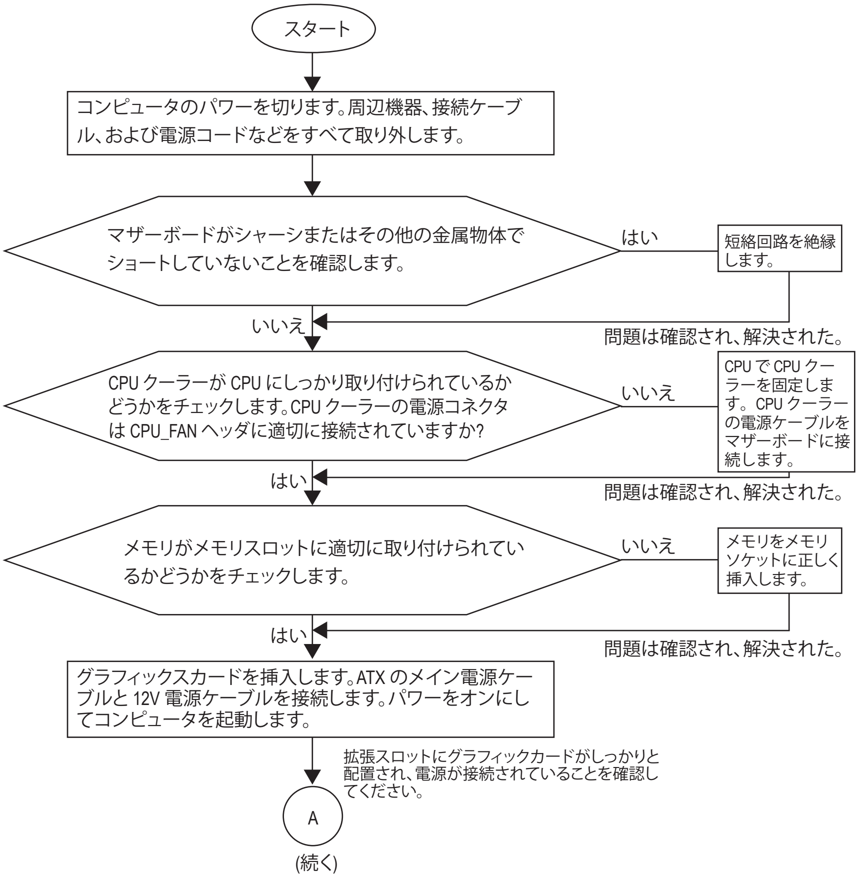
詳細については、当社WebサイトのSupport&Downloads\Motherboards\FAQページに移動し、「オンボードHDオーディオドライバ」を検索します。

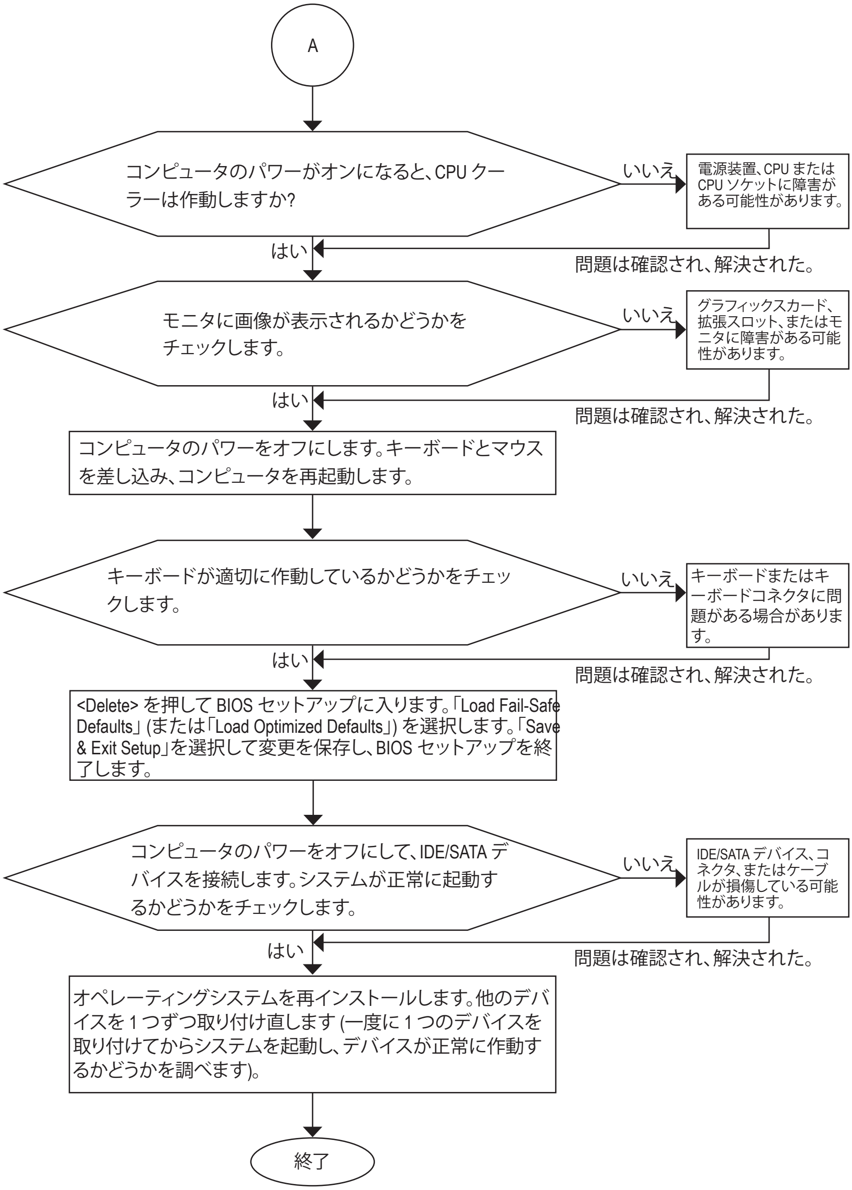
Q: POST 中にビープ音が鳴るのは、何を意味していますか?
A: 次の Award BIOS ビープ音コードの説明を参照すれば、考えられるコンピュータの問題を確認できます。(参照のみ)

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
連続のビープ(長)：グラフィックスカードが適切に挿入されていません
連続のビープ(短)：パワーエラー

5-3-2 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。





上の手順でも問題が解決しない場合、ご購入店または販売代理店に相談してください。または、**Support&Downloads\Technical Service Zone** ページに移動し、質問を送信してください。当社の顧客サービス担当者が、できるだけ速やかにご返答いたします。

5-4　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、再使用する方法について、次の情報を提供いたします。

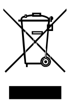
有害物質の規制 (RoHS) 指令声明

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)

产品中有毒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

对销售之日的所受售产品，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：//ggts.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.us
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.us
Web address：http：//latam.giga-byte.com/

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

WEB address：http：//www.gigabyte.sg

- **タイ**

WEB address：http：//th.giga-byte.com

- **ベトナム**

WEB address：http：//www.gigabyte.vn

- **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

成都
TEL：+86-28-85236930
FAX：+86-28-85256822

西安
TEL：+86-29-85531943
FAX：+86-29-85510930

瀋陽
TEL：+86-24-83992901
FAX：+86-24-83992909

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

WEB address：http://www.gigabyte.in

- **サウジアラビア**

WEB address：http：//www.gigabyte.com.sa

- **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

- **GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - フランス**

WEB address：http：//www.gigabyte.fr

- **スウェーデン**

WEB address：http：//www.gigabyte.se

- **イタリア**

WEB address：http：//www.giga-byte.it

- **スペイン**

WEB address：http：//www.giga-byte.es

- **ギリシャ**

WEB address：http：//www.gigabyte.com.gr

- **チェコ共和国**

WEB address：http：//www.gigabyte.cz

- **ハンガリー**

WEB address：http：//www.giga-byte.hu

- **トルコ**

WEB address：http：//www.gigabyte.com.tr

- **ロシア**

WEB address：http：//www.gigabyte.ru

- **ポーランド**

WEB address：http：//www.gigabyte.pl

- **ウクライナ**

WEB address：http://www.giga-byte.ua

- **ルーマニア**

WEB address：http：//www.gigabyte.com.ro

- **セルビア & モンテネグロ**

WEB address : http://www.gigabyte.co.yu

- **カザフスタン**

WEB address：http：//www.gigabyte.kz

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：//ggts.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。