GA-990FXA-UD7

ユーザーズマニュアル

改版 1001

12MJ-990FXA7-1001R

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-990FXA-UD7

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

☐ **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 the LVD Directive 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 : May 13, 2011 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-990FXA-UD7

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: May 13, 2011

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：

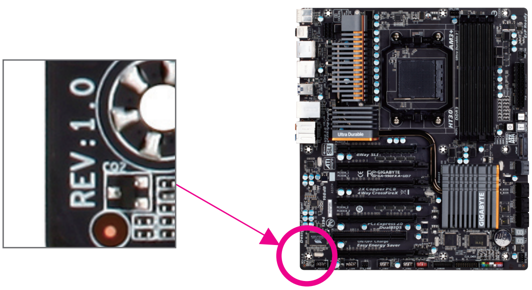
- 製品を素早くセットアップできるように、製品に付属するクイックインストールガイドをお読みください。
- 詳細な製品情報については、ユーザーズマニュアルをよくお読みください。

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

マザーボードリビジョンの確認

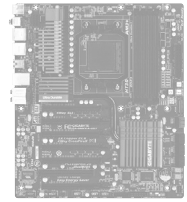
マザーボードのリビジョン番号は「REV：X.X.」のように表示されます。例えば、「REV：1.0」はマザーボードのリビジョンが 1.0 であることを意味します。マザーボード BIOS、ドライバを更新する前に、または技術情報をお探しの際は、マザーボードのリビジョンをチェックしてください。

例：



目次

ボックスの内容

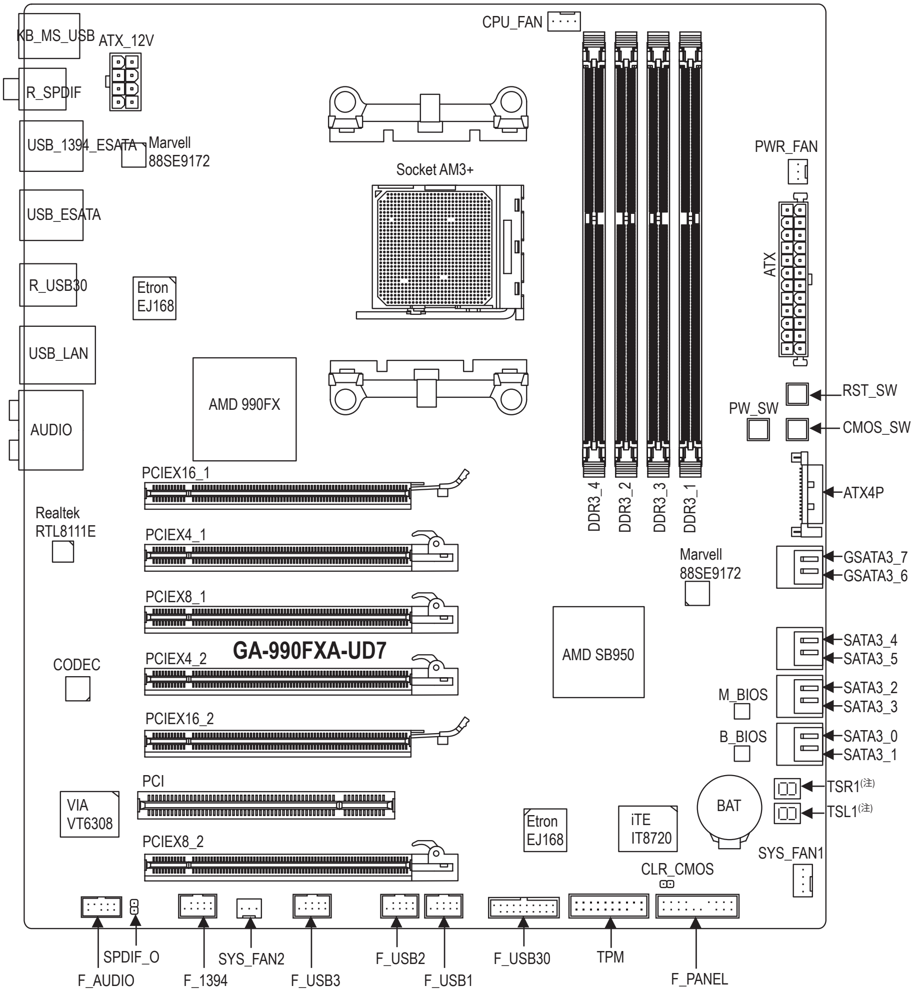


- ☑ GA-990FXA-UD7 マザーボード
- ☑ マザーボードドライバディスク
- ☑ ユーザーズマニュアル
- ☑ クイックインストールガイド
- ☑ 4本のSATAケーブル
- ☑ I/O シールド
- ☑ 2 x 2方向CrossFireXブリッジコネクタ
- ☑ 1 x 2方向SLIブリッジコネクタ (注)
- ☑ 1 x 3方向SLIブリッジコネクタ (注)
- ☑ 1 x 4方向SLIブリッジコネクタ (注)

(注) NVIDIA SLI技術を有効にするには、SLIサポートのグラフィックスカード、BIOS、ドライバが必要です。詳細については、GIGABYTEのWebサイトにアクセスしてください。

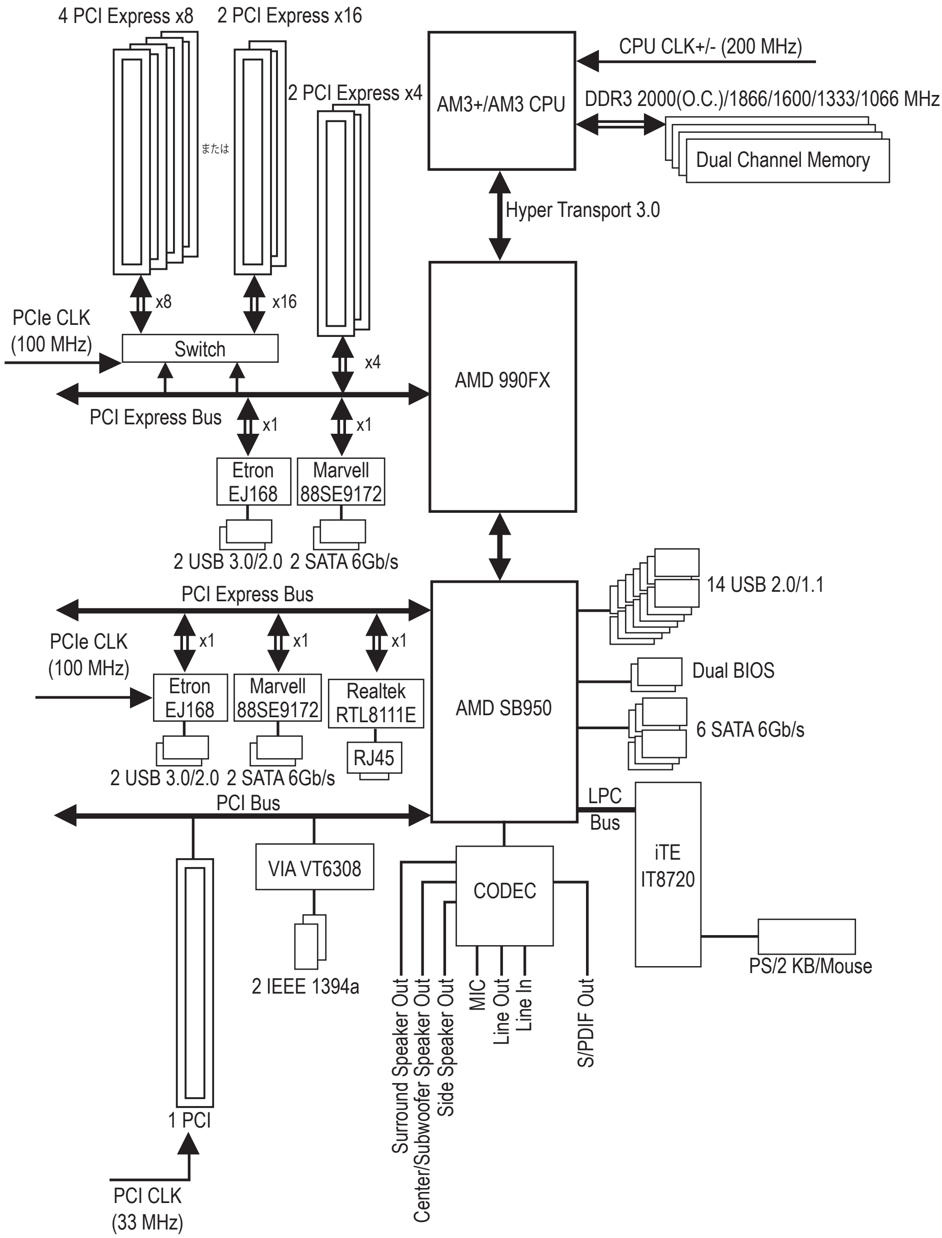
- 上記のボックスの内容は参照専用であり、実際のアイテムはお求めになった製品パッケージにより異なります。ボックスの内容は、事前の通知なしに変更することがあります。
- マザーボードの画像は参照専用です。

GA-990FXA-UD7 マザーボードのレイアウト



(注)　エラーコード情報については、第5章を参照してください。

GA-990FXA-UD7 マザーボードブロック図



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	◆ AM3+ソケット: - AMD AM3+ FX のサポート - AMD AM3 Phenom™ II プロセッサ/ AMD Athlon™ II プロセッサ (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。)
ハイパートランスポートバス	◆ 5200 MT/s
チップセット	◆ ノースブリッジ: AMD 990FX ◆ サウスブリッジ: AMD SB950
メモリ	◆ 最大 32 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) * 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以上の物理メモリが取り付けられいるとき、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。 ◆ デュアルチャンネルメモリアーキテクチャ ◆ DDR3 2000 (O.C.)/1866/1600/1333/1066 MHz メモリモジュールのサポート * DDR3 1866 MHz以上のメモリをサポートするには、まずAMD AM3+CPUをインストールする必要があります。 (サポートされる最新のメモリ速度とメモリモジュールについては、GIGABYTEのWebサイトにアクセスしてください。)
オーディオ	◆ Realtek ALC889 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 ◆ Dolby® Home Theaterのサポート ◆ S/PDIFアウトのサポート
LAN	◆ Realtek RTL8111E 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 (x2)、x16 で実行 (PCIEX16_1、PCIEX16_2) * 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_1スロットに必ず取り付けてください。PCI Expressグラフィックスカードを2つ取り付ける場合、PCIEX16_1とPCIEX16_2スロットに取り付けることをお勧めします。 ◆ PCI Express x16 スロット (x2)、x8で実行 (PCIEX8_1、PCIEX8_2) * PCIEX8_1スロットはPCIEX16_1スロットと、そしてPCIEX8_2スロットはPCIEX16_2と、スロットとバンド幅を共有します。PCIEX8_1/PCIEX8_2が装着されているとき、PCIEX16_1スロット/PCIEX16_2スロットはx8モードで作動します。 ◆ PCI Express x16 スロット (x2)、x4で実行 (PCIEX4_1、PCIEX4_2) （すべてのPCI ExpressスロットはPCI Express 2.0規格に準拠しています。） ◆ PCI スロット (x1)
マルチグラフィックステクノロジ	◆ 2方向/3方向/4方向 AMD CrossFireX™ テクノロジーのサポート
ストレージのインターフェイス	◆ サウスブリッジ: - 最大6つのSATA 6Gb/sデバイスをサポートする6 x SATA 6Gb/s コネクタ (SATA3_0~SATA3_5) - RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、および JBODのサポート ◆ Marvell 88SE9172 チップ (x2): - 最大 2 つの SATA 6Gb/s デバイスをサポートする 2 x SATA 6Gb/s コネクタ (GSATA3_6、GSATA3_7) - RAID 0 および RAID 1のサポート

ストレージのインターフェイス	- 最大2つのSATA 6Gb/sデバイスをサポートする背面パネルの2 x eSATA 6Gb/sコネクタ(eSATA/USBコンボコネクタを1つ含む) - RAID 0 および RAID 1のサポート
USB	◆ サウスブリッジ: - 最大14のUSB 2.0/1.1ポート(背面に1つのeSATA/USBのコンボ端子を含む8ポートの端子、内部ピンヘッダーで6ポートを実装) ◆ Etron EJ168 チップ (x2): - 最大4のUSB 3.0/2.0ポート(背面パネルに2つのポート、内部USBヘッダを通して利用可能な2つのポート)
IEEE 1394	◆ VIA VT6308 チップ: - 最大2つのIEEE 1394aポート (背面パネルに1つのポート、内部IEEE 1394aヘッダを通して利用可能な1つのポート)
内部コネクタ	◆ 24 ピン ATX メイン電源コネクタ (x1) ◆ 8 ピン ATX 12V 電源コネクタ (x1) ◆ PCIe 電源コネクタ (x1) ◆ SATA 6Gb/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) ◆ S/PDIF アウトヘッダ (x1) ◆ USB 2.0/1.1 ヘッダ (x3) ◆ USB 3.0/2.0 ヘッダ (x1) ◆ IEEE 1394a ヘッダ (x1) ◆ 信頼プラットフォームモジュール(TPM)ヘッダー (x1) ◆ クリアリングCMOSジャンパ (x1) ◆ クリアリングCMOSボタン (x1) ◆ 電源ボタン (x1) ◆ リセットボタン (x1)
背面パネルのコネクタ	◆ PS/2 キーボード/マウスポート (x1) ◆ 光学 S/PDIF アウトコネクタ (x1) ◆ 同軸S/PDIF アウトコネクタ (x1) ◆ IEEE 1394 ポート (x1) ◆ USB 2.0/1.1 ポート (x7) ◆ USB 3.0/2.0 ポート (x2) ◆ eSATA/USB コンボコネクタ (x1) ◆ eSATA 6Gb/s コネクタ (x1) ◆ RJ-45 ポート (x1) ◆ オーディオジャック (x6) (センター/サブウーファスピーカーアウト/背面スピーカーアウト/側面スピーカーアウト/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

BIOS	◆ 32 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	
ハードウェア モニタ	◆ システム電圧の検出 ◆ CPU/システム温度検出 ◆ CPU/システム/電源ファン速度検出 ◆ CPU 過熱警告 ◆ CPU/システム/電源ファンの失敗警告 ◆ CPU/システムファン速度制御 * CPU /システムファン速度コントロール機能がサポートされているかどうかは、取り付けたCPU /システムクーラーによって異なります。	
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 ◆ Xpress Recovery2 のサポート ◆ EasyTune のサポート * 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。 ◆ Easy Energy Saver のサポート ◆ Smart Recovery のサポート ◆ Auto Green のサポート ◆ ON/OFF Charge のサポート ◆ Cloud OC のサポート ◆ 3TB+ Unlock 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 26.3cm	

* GIGABYTEは、事前の通知なしに製品仕様と製品関連の情報を変更する権利を留保します。

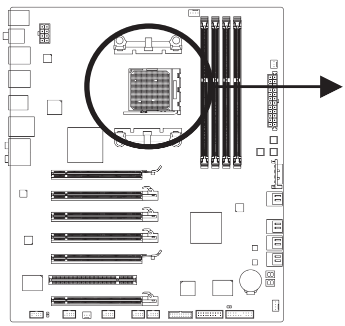
1-3　CPU および CPU クーラーの取り付け

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 の両側で切り込みを、また CPU ソケットでアライメントキーを探します)。
- 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。

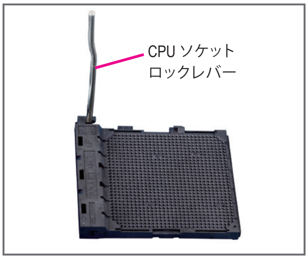
1-3-1　CPU を取り付ける

A.　CPU ソケットのピン 1（小さな三角形で表示）と CPU を確認します。

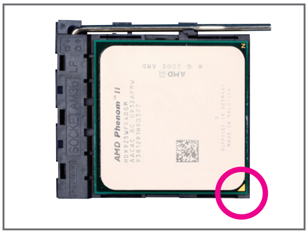


B.　以下のステップに従って、CPU をマザーボード の CPU ソケットに正しく取り付けてください。

- CPU を取り付ける前に、CPU の損傷を防ぐためにコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- CPU を CPU ソケットに無理に押し込まないでください。CPU は間違った方向には適合しません。この場合、CPU の方向を調整してください。



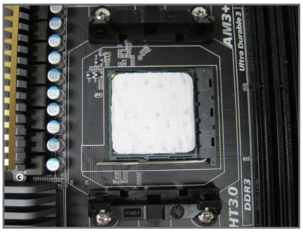
ステップ 1:
CPU ソケットロックレバーを完全に持ち上げます。



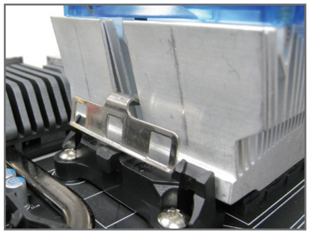
ステップ 2:
CPU ピン 1（小さな三角形のマーキング）を CPU ソケットの三角形のマークに合わせ、CPU をソケットにそっと挿入します。CPU ピンがそれらの穴にぴたりと適合することを確認してください。CPU をソケットに配置したら、CPU の中央に 1 本の指を置き、ロックレバーを下げながら完全にロックされた位置にラッチを掛けます。

1-3-2　CPU クーラーを取り付ける

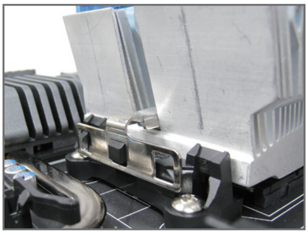
以下のステップに従って、CPU に CPU クーラーを正しく取り付けてください。(次の手順では、例として GIGABYTE クーラーを使用します。)



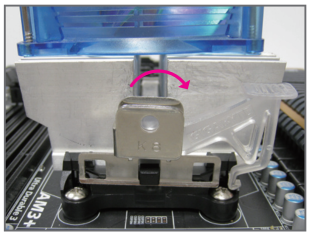
ステップ 1:
取り付けた CPU の表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。



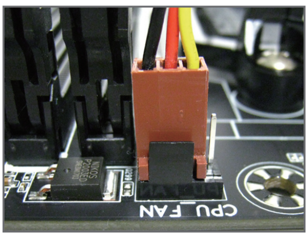
ステップ 2:
CPU に CPU クーラーを置きます。



ステップ 3:
CPU クーラーのクリップを保持フレームの一方の側の取り付けラグに引っ掛けます。反対側で、CPU クーラーのクリップを真っ直ぐ押し下げて保持フレームの取り付けラグに引っ掛けます。



ステップ 4:
左側から右側にカムハンドルを回して所定の位置にロックします (上図を参照)。(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:
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:

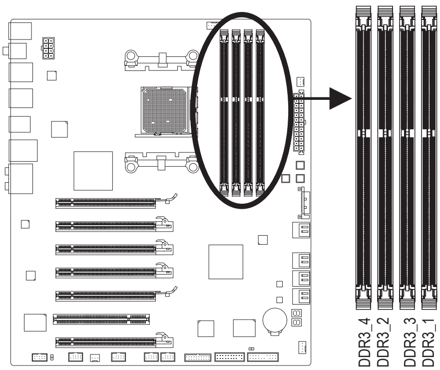
- マザーボードがメモリをサポートしていることを確認してください。同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。
  (最新のメモリサポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください。)
- ハードウェアが損傷する原因となるため、メモリを取り付ける前に必ずコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- メモリモジュールは取り付け位置を間違えないようにノッチが設けられています。メモリモジュールは、一方向にしか挿入できません。メモリを挿入できない場合は、方向を変えてください。

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

- チャンネル 0: DDR3_2, DDR3_4
- チャンネル 1: DDR3_1, DDR3_3



デュアルチャンネルメモリ設定表

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

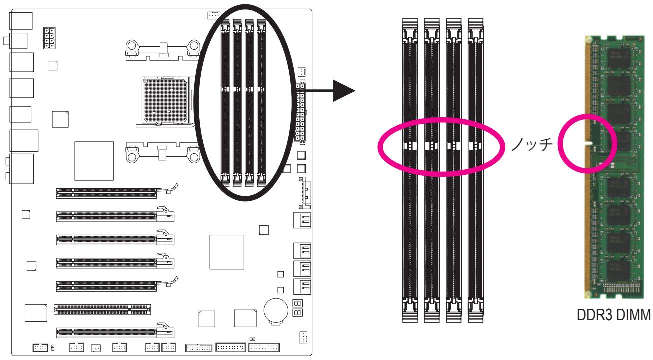
(SS=片面、DS=両面、「- -」=メモリなし)

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。

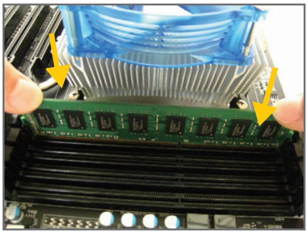
1. DDR3 メモリモジュールが1つしか取り付けられていない場合、デュアルチャンネルモードは有効になりません。
2. 2つまたは4つのメモリモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているとき、最適のパフォーマンスを発揮するために同じ容量、ブランド、速度、チップのメモリを使用するようにお勧めします。最適のパフォーマンスを発揮するために、2つのメモリモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているときは、DDR3_1とDDR3_2ソケットにそれらのモジュールを取り付けることをお勧めします。

1-4-2　メモリの取り付け

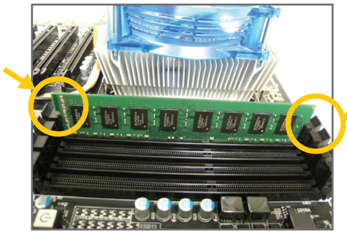
メモリモジュールを取り付ける前に、メモリモジュールの損傷を防ぐためにコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
DDR3 と DDR2 DIMM は、互いにまたは DDR DIMM と互換性がありません。このマザーボードには、必ず DDR3 DIMM を取り付けるようにしてください。



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。



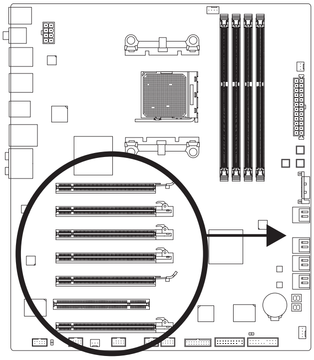
ステップ 1:
メモリモジュールの方向に注意します。メモリソケットの両端の保持クリップを広げ、ソケットにメモリモジュールを取り付けます。左の図に示すように、指をメモリの上に置き、メモリを押し下げ、メモリソケットに垂直に差し込みます。



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

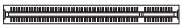
拡張カードを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:
- マザーボードが拡張カードをサポートしていることを確認してください。拡張カードに付属するマニュアルをよくお読みください。
- ハードウェアが損傷する原因となるため、拡張カードを取り付ける前に必ずコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。



PCI Express x16 スロット (PCIEX16_1/PCIEX16_2)

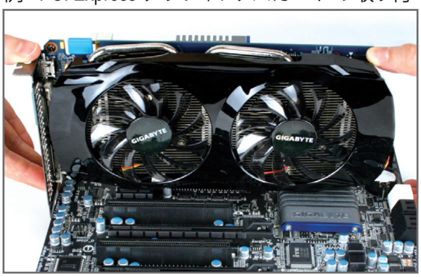
PCI Express x16 スロット (PCIEX8_1/PCIEX8_2/PCIEX4_1/PCIEX4_2)

PCI スロット

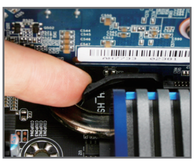


以下のステップに従って、拡張スロットに拡張カードを正しく取り付けてください。
1. カードをサポートする拡張スロットを探します。シャーシの背面パネルから金属製のスロットカバーを取り外します。
2. カードの位置をスロットに合わせ、スロットに完全に装着されるまでカードを下に押します。
3. カードの金属の接点がスロットに完全に挿入されていることを確認します。
4. カードの金属製ブラケットをねじでシャーシの背面パネルに固定します。
5. すべての拡張カードを取り付けたら、シャーシカバーを元に戻します。
6. コンピュータのパワーをオンにします。必要に応じて、BIOS セットアップを開き、拡張カー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

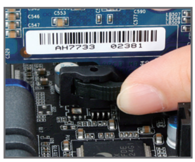
例: PCI Express グラフィックスカードの取り付けと取り外し:



- 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、ロックされていないことを確認してください。



- PCIEX16_1/PCIEX16_2 スロットからカードを取り外す:
  スロットのレバーをそっと押し返し、カードをスロットからまっすぐ上に持ち上げます。



- PCIEX8_1/PCIEX8_2/PCIEX4_1/PCIEX4_2 スロットからカードを取り外す:
  PCI Expressスロットの端のラッチを押してカードのロックを解除し、スロットから真っ直ぐ上に引っ張ります。

1-6 AMD CrossFireX™ 構成のセットアップ

A. システム要件

- 2方向 CrossFireXテクノロジーは現在、Windows 7、Vista、Windows XPオペレーティングシステムをサポートしています。
- 3方向/4方向 CrossFireXテクノロジーは現在、Windows 7および Vistaオペレーティングシステムをサポートしています。
- CrossFireX 対応のマザーボード(PCI Express x16 スロットを2つ、正しいドライバを搭載)
- 同じブランドの2つ/3つ/4つのCrossFireX対応グラフィックスカードおよびチップと正しいドライバ (3方向/4方向CrossFireX技術をサポートする現在のATI Radeon HD 3800、HD 4800および HD 5800 シリーズおよび AMD Radeon HD 6950、HD 6970 および HD 6990 シリーズがあります。)
- CrossFireブリッジコネク(注 1)
- 十分な電力のある電源装置を推奨します(電源要件については、グラフィックスカードのマニュアルを参照してください)(注 2)

B. グラフィックスカードを接続する

ステップ 1:
「1-5 拡張カードを取り付ける」のステップに従って、PCI Express x16スロットに2つ/3つ/4つのグラフィックスカードを取り付けます。次の表では、2つ/3つ/4つカードの推奨される設定を示しています。

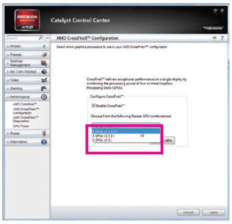
▶▶ 推奨される2/3/4-方向CrossFireX設定:

	PCIEX16_1	PCIEX16_2	PCIEX8_1	PCIEX8_2	PCIEX4_1	PCIEX4_2
2-方向	✔	✔	--	--	- -	- -
3-方向	✔	✔	✔	--	- -	- -
	- -	✔	✔	✔	- -	- -
4-方向	✔	✔	✔	✔	- -	- -

ステップ 2:
CrossFireブリッジコネクタ (注 1) を2枚のカード上部のCrossFireXゴールドエッジコネクタに差し込みます。

ステップ 3:
ディスプレイカードをPCIEX16_1スロットのグラフィックスカードに差し込みます。

C. グラフィックスカードドライバを構成する



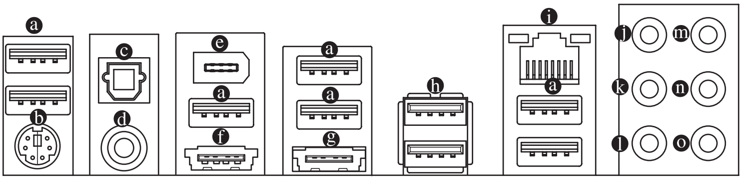
オペレーティングシステムにグラフィックスカードドライバを取り付けた後、**Catalyst Control Center** に移動します。**Performance\AMD CrossFireX Configurations**を閲覧し、**Enable CrossFireX™**を有効にするチェックボックスが選択されていることを確認します。使用するGPU組み合わせを選択します。(使用可能な組み合わせのオプションは、取り付けたグラフィックスカードの数によって異なります。)

(注 1) ブリッジコネクタはグラフィックスカードによって必要となる場合もあれば、必要ない場合もあります。

(注 2) 2つ以上のグラフィックカードが取り付けられているとき、電源装置から ATX4Pコネクタに SATA電源ケーブルを接続してシステムの安定性を確認するようにお勧めします。

CrossFireXテクノロジを有効にするための手順とドライバ画面は、グラフィックスカードによりわずかに異なります。CrossFireX技術を有効にする方法について、詳細はグラフィックスカードに付属のマニュアルを参照してください。

1-7 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。USB キーボード/マウス、USB プリンタ、USB フラッシュドライブなどの USB デバイスの場合、このポートを使用してください。

ⓑ PS/2キーボード/マウスポート

このポートを使用して、PS/2マウスまたはキーボードに接続します。

ⓒ 光学 S/PDIF アウトコネクタ

このコネクタは、デジタル光学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光学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。

ⓓ 同軸S/PDIFアウトコネクタ

このコネクタにより、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でデジタルオーディオアウトを利用できます。
この機能を使用する前に、オーディオシステムに同軸デジタルオーディオインコネクタが装備されていることを確認してください。

ⓔ IEEE 1394a ポート

IEEE 1394ポートは高速、広帯域およびホットプラグ機能を特徴とするIEEE 1394a仕様をサポートします。IEEE 1394aデバイスの場合、このポートを使用してください。

ⓕ eSATA/USBコンボコネクタ

このコネクタは、SATA 6Gb/sとUSB 2.0/1.1仕様をサポートします。このポートを使用して外部SATAデバイスまたはSATAポートマルチプライヤを接続します。Marvell 88SE9172 チップはRAID機能をサポートします。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。このUSBキーボード/マウス、USBプリンタ、USBフラッシュドライブなどのUSBデバイスの場合このポートを使用してください。

ⓖ eSATA 6Gb/s ポート

eSATA 6Gb/sポートはSATA 3Gb/s標準に準拠し、SATA 1.5Gb/s標準と互換性があります。このポートを使用して外部SATAデバイスまたはSATAポートマルチプライヤを接続します。Marvell 88SE9172チップはRAID機能をサポートします。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。

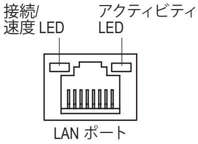
ⓗ USB 3.0/2.0 ポート

USB 3.0 ポートは USB 3.0 仕様をサポートし、USB 2.0/1.1 仕様と互換性があります。
USB キーボード/マウス、USB プリンタ、USB フラッシュドライブなどの USB デバイスの場合、このポートを使用してください。

- 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。

ⓘ **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

ⓙ **センター/サラウンドスピーカーアウトジャック (オレンジ)**

このオーディオジャックを使用して、5.1/7.1 チャンネルオーディオ設定のセンター/サブウーファスピーカーを接続します。

ⓚ **リアスピーカーアウトジャック (黒)**

このオーディオジャックを使用して、7.1 チャンネルオーディオ設定のリアスピーカーを接続します。

ⓛ **サイドスピーカーアウトジャック (グレー)**

このオーディオジャックを使って、4/5.1/7.1チャンネルオーディオ構成のサイドスピーカーを接続します。

ⓜ **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、4/5.1/7.1 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。

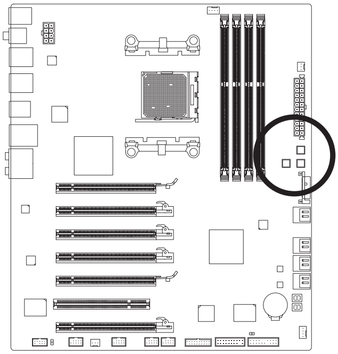
ⓞ **マイクインジャック (ピンク)**

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。

デフォルトのスピーカー設定の他に、ⓙ ~ ⓞ オーディオジャックを設定し直してオーディオソフトウェア経由でさまざまな機能を実行することができます。マイクだけは、デフォルトのマイクインジャックに接続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。

1-8 オンボードボタン

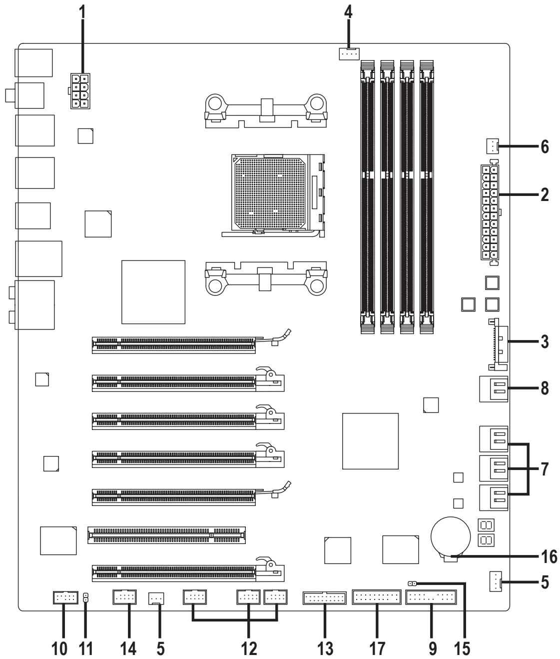
このマザーボードには、電源ボタン、クリアリングCMOSボタン、リセットボタンの3つのクイックボタンが付いています。電源ボタンとリセットボタンでは、ハードウェアコンポーネントを変更したりハードウェアテストを実行するとき、ケースを開いた環境下でコンピュータのオン/オフまたはリセットを素早く行うことができます。上書き消去CMOSボタンを使用して、CMOS値(日付情報とBIOS設定)を消去し、必要に応じてCMOS値を出荷時既定値にリセットします。



PW_SW: 電源ボタン
RST_SW: リセットボタン
CMOS_SW: CMOSボタンをクリアする

- 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。
- システムが再起動した後、BIOS セットアップに移動して工場出荷時の設定をロードするか (**Load Optimized Defaults** 選択) BIOS 設定を手動で設定します (BIOS 設定については、第 2 章「BIOS セットアップ」を参照してください)。

1-9 内部コネクタ



1)	ATX_12V	10)	F_AUDIO
2)	ATX	11)	SPDIF_O
3)	ATX4P	12)	F_USB1/F_USB2/F_USB3
4)	CPU_FAN	13)	F_USB30
5)	SYS_FAN1/SYS_FAN2	14)	F_1394
6)	PWR_FAN	15)	CLR_CMOS
7)	SATA3_0/1/2/3/4/5	16)	BAT
8)	GSATA3_6/GSATA3_7	17)	TPM
9)	F_PANEL		

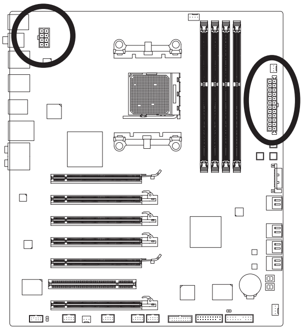
外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください:

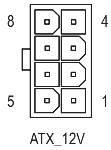
- まず、デバイスが接続するコネクタに準拠していることを確認します。
- デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
- デバイスをインストールした後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブルがマザーボードのコネクタにしっかり接続されていることを確認します。

1/2) ATX_12V/ATX (2x4 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。

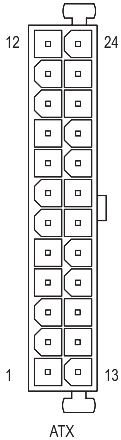
拡張要件を満たすために、高い消費電力に耐えられる電源装置をご使用になることをお勧めします(500W以上)。必要な電力を供給できない電源装置をご使用になると、システムが不安定になったり起動できない場合があります。





ATX_12V:

ピン番号	定義
1	GND (2x4 ピン 12V 専用)
2	GND (2x4 ピン 12V 専用)
3	GND
4	GND
5	+12V (2x4 ピン 12V 専用)
6	+12V (2x4 ピン 12V 専用)
7	+12V
8	+12V

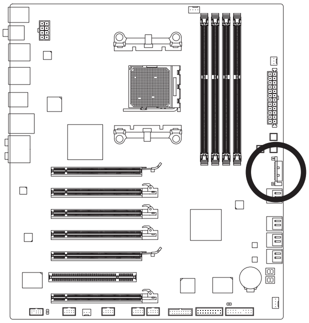


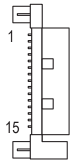
ATX:

ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (スロット オン/オ)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	電源良好	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) ATX4P (PCIe 電源コネクタ)

電源コネクタは、オンボードPCI Express x16スロットに補助電源を提供します。2つ以上のグラフィックカードが取り付けられているとき、電源装置から ATX4P コネクタにSATA電源ケーブルを接続してシステムの安定性を確認するようにお勧めします。

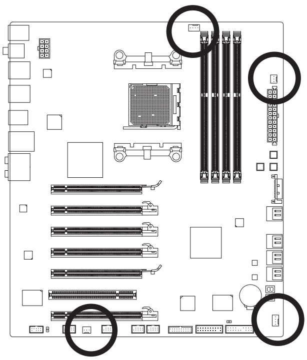


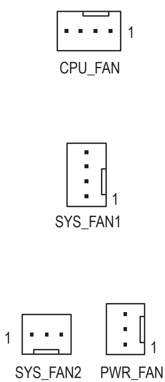


ピン番号	定義
1	NC
2	NC
3	NC
4	GND
5	GND
6	GND
7	VCC
8	VCC
9	VCC
10	GND
11	GND
12	GND
13	+12V
14	+12V
15	+12V

4/5/6) 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_FAN1) およびの 3 ピン (SYS_FAN2) 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)が搭載されています。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_FAN1:

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V / 速度制御
3	検知
4	確保

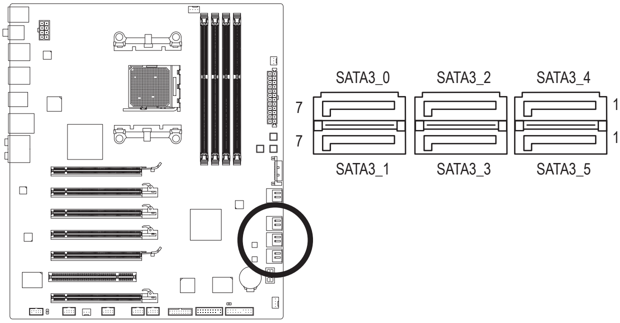
SYS_FAN2/PWR_FAN:

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知

- CPUと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ブリッジが損傷したり、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。ヘッダにジャンパキャップをかぶせないでください。

7) SATA3_0/1/2/3/4/5 (SATA 6Gb/s コネクタ、AMD SB950サウスブリッジにより制御)

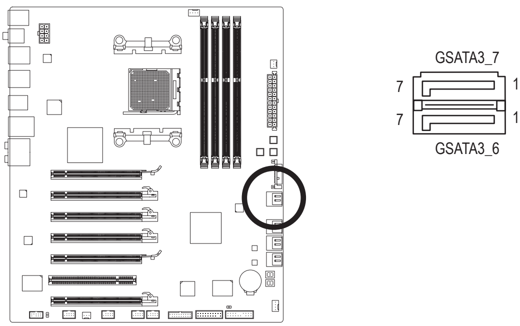
SATA コネクタはSATA 6Gb/s 標準に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s 標準との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクタは、単一の SATA デバイスをサポートします。AMD SB950 サウスブリッジは RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、および JBODをサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SATAハードドライブを構成する」を参照してください。



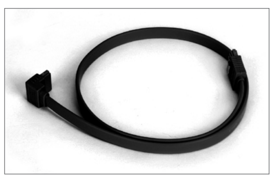
ピン番号	定義
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

8) GSATA3_6/7 (SATA 6Gb/s コネクタ、Marvell 88SE9172チップで制御)

SATA コネクタはSATA 6Gb/s 標準に準拠し、SATA 3Gb/s および 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。Marvell 88SE9172チップは、RAID 0とRAID 1をサポートします。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

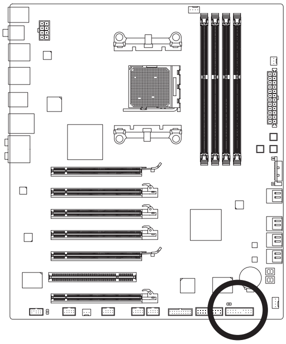


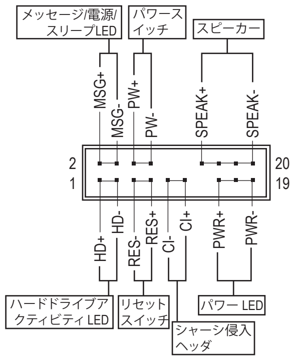
SATA ケーブルの L 形状の端を SATA ハードドライブに接続してください。

- 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構成には、ハードドライブが4台必要となります。

9) 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

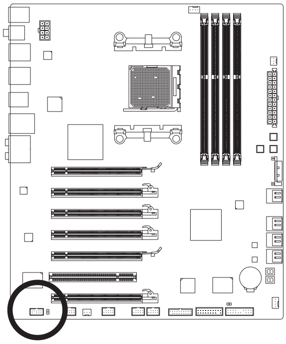
シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケータに接続します。システムが作動しているとき、LED はオンになります。システムが S1 スリープ状態に入ると、LED は点滅を続けます。システムが S3/S4 スリープ状態に入っているとき、またはパワーがオフになっているとき (S5)、LED はオフになります。

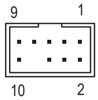
- **PW** (パワースイッチ、赤):
  シャーシ前面パネルのパワースイッチに接続します。パワースイッチを使用してシステムのパワーをオフにする方法を設定できます (詳細については、第 2 章、「BIOSセットアップ」。「電源管理のセットアップ」を参照してください)。
- **SPEAK** (スピーカー、オレンジ):
  シャーシ前面パネルのスピーカーに接続します。システムは、ビープコードを鳴らすことでシステムの起動ステータスを報告します。システム起動時に問題が検出されない場合、短いビープ音が 1 度鳴ります。問題を検出すると、BIOS は異なるパターンのビープ音を鳴らして問題を示します。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** (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。

10) 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	FAU-DIO_JD
8	ピンなし
9	LINE2_L
10	GND

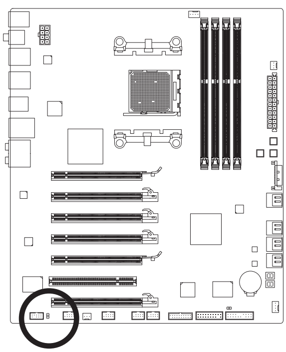
AC’97 前面パネルオーディオの場合:

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。

11) SPDIF_O (S/PDIFアウトヘッダ)

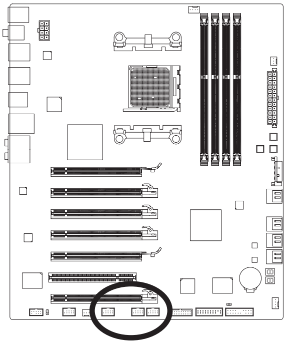
このヘッダはデジタルS/PDIFアウトをサポートし、デジタルオーディオ出力用に、マザーボードからグラフィックスカードやサウンドカードのような特定の拡張カードにS/PDIFデジタルオーディオケーブル(拡張カードに付属) を接続します。例えば、グラフィックスカードの中には、HDMIディスプレイをグラフィックスカードに接続しながら同時にHDMIディスプレイからデジタルオーディオを出力したい場合、デジタルオーディオ出力用に、マザーボードからグラフィックスカードまでS/PDIFデジタルオーディオケーブルを使用するように要求するものもあります。S/PDIFデジタルオーディオケーブルの接続の詳細については、拡張カードのマニュアルをよくお読みください。

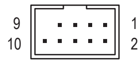


ピン番号	定義
1	SPDIFO
2	GND

12) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (USB 2.0/1.1 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。

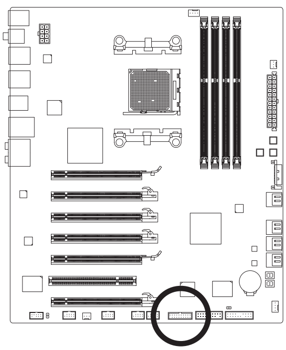


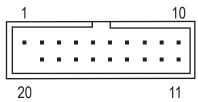


ピン番号	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC

13) F_USB30 (USB 3.0/2.0 ヘッダ)

ヘッダはUSB 3.0/2.0仕様に準拠し、2つのUSBポートが装備されています。二USB 3.0/2.0ポートを装備するオプションの3.5"フロントパネルのご購入については、最寄りの販売店にお問い合わせください。





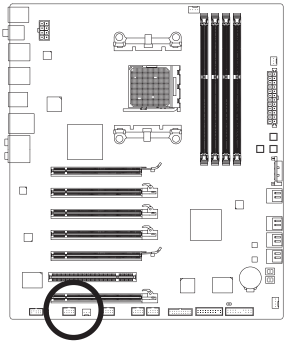
ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	GND
4	GND	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	GND
7	GND	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	NC	20	ピンなし

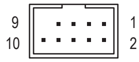
システムがS4/S5モードになっているとき、F_USB1ヘッダに経路指定されたUSBポートのみがON/OFF Charge機能をサポートできます。

- IEEE 1394 ブラケット (2x5 ピン) ケーブルを USB 2.0/1.1 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。

14) F_1394 (IEEE 1394a ヘッダ)

ヘッダはIEEE 1394a仕様に準拠しています。IEEE 1394aヘッダは、オプションのIEEE 1394aブラケットを介して1つのIEEE 1394aポートを提供できます。オプションのIEEE 1394aブラケットを購入する場合、最寄りの代理店にお問い合せください。



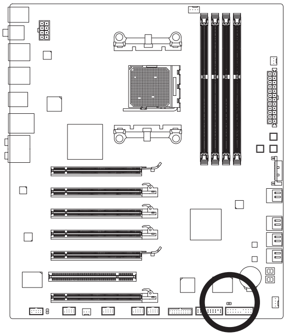


ピン番号	定義
1	TPA+
2	TPA-
3	GND-
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	電源 (12V)
8	電源 (12V)
9	ピンなし
10	GND

- USBブラケットケーブルをIEEE 1394aヘッダに差し込まないでください。
- IEEE 1394aブラケットを取り付ける前に、IEEE 1394aブラケットが損傷しないように、コンピュータの電源をオフにしてからコンセントから電源コードを抜いてください。
- IEEE 1394aデバイスを接続するには、デバイスケーブルの一方の端をコンピュータに取り付け、ケーブルのもう一方の端をIEEE 1394aデバイスに取り付けます。ケーブルがしっかり接続されていることを確認します。

15) CLR_CMOS (クリアリングCMOSジャンパ)

このジャンパを使用して、CMOS値をクリアしたり（日付情報とBIOS設定）、CMOS値を出荷時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つのピンにかぶせて2つのピンを一瞬ショートさせるか、ドライバーのような金属物体を使用して数秒間2つのピンに触れてください。



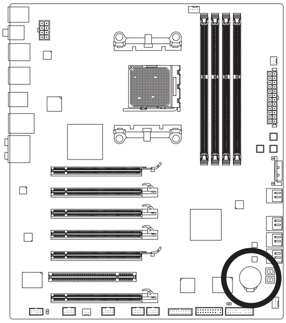

開く: Normal

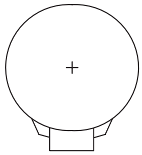

ショート：CMOS値の消去

- 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、コンピュータの電源をオンにする前に、ジャンパからジャンパを必ず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おそれがあります。
- システムが再起動した後、BIOS セットアップに移動して工場出荷時の設定をロードするか (Load Optimized Defaults 選択) BIOS 設定を手動で設定します (BIOS 設定については、第 2 章「BIOS セットアップ」を参照してください)。

16) 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。





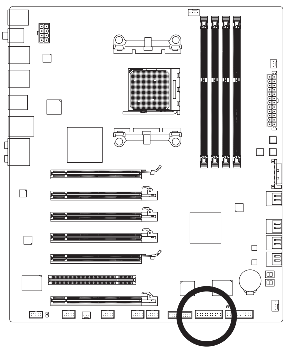
バッテリを取り外すと、CMOS 値を消去できます:

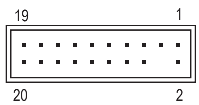
1. コンピュータのパワーをオフにし、電源コードを抜きます。
2. バッテリホルダからバッテリをそっと取り外し、1 分待ちます。(または、ドライバーのような金属物体を使用してバッテリホルダの正および負の端子に触れ、5 秒間ショートさせます)。
3. バッテリを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。

- 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、購入店または最寄りの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。

17) TPM (信頼プラットフォームモジュールヘッダー)

TPM（信頼プラットフォームモジュール）をこのヘッダーに接続できます。





ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	LCLK	11	LAD0
2	GND	12	GND
3	LFRAME	13	NC
4	ピンなし	14	ID
5	LRESET	15	SB3V
6	NC	16	SERIRQ
7	LAD3	17	GND
8	LAD2	18	NC
9	VCC3	19	NC
10	LAD1	20	SUSCLK

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ことをお勧めします。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) 既定値の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既定値にリセットしてみてください。(CMOS値をクリアする方法については、本章の「ロード最適化デフォルト」セクションまたは第1章のバッテリ/クリアリングCMOSジャンパの「はじめに」を参照してください。)

2-1　起動スクリーン

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。

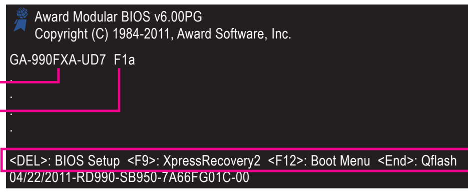
A. ロゴ画面(デフォルト)

機能キー

B. POST画面

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>キーを押して BIOS POST 画面を表示します。システム起動時に BIOS POST 画面を表示するには、47ページの **Full Screen LOGO Show** 表示項目の指示に従ってください。

<DEL>: BIOS SETUP\Q-FALSH

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

<F9>: XPRESS RECOVERY2

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

<F12>: BOOT MENU

起動メニューにより、BIOS セットアップに入ることなく最初のブートデバイスを設定できます。ブートメニューで、上矢印キー <↑> または下矢印キー <↓> を使用して最初の起動デバイスを選択し、次に <Enter> を押して受け入れます。起動メニューを終了するには、<Esc> を押します。システムは、起動メニューで設定されたデバイスから直接起動します。
注：起動メニューの設定は、一度だけ有効です。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> を押してコマンドを実行するか、サブメニューに入ります。

(サンプルの BIOS バージョン: F1a)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software

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

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設定項目を選択します
<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、BIOS のバージョンによって異なる場合があります。

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

▶ F11 : Save CMOS to BIOS

この機能により、現在の BIOS 設定をプロファイルに保存できます。最大 8 つのプロファイル (プロファイル 1-8) を作成し、各プロファイルに名前を付けることができます。まず、プロファイル名を入力し (既定値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 設定を設定し直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時刻と日付、ハードドライブのタイプ、システム起動を停止するエラーのタイプなどを設定します。

■ 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を設定します

■ Integrated Peripherals

このメニューを使用して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。

■ Set User Password

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

ユーザーパスワードは、BIOS 設定を表示するだけで変更は行いません。

■ Save & Exit Setup

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

■ Exit Without Saving

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

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

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

				Item Help
	CPU Clock Ratio	[Auto]		Menu Level ▶
	CPU NorthBridge Freq.	[Auto]		
	Core Performance Boost (注)	[Enabled]		
	CPB Ratio (注)	[Auto]		
	Turbo CPB (注)	[Disabled]		
	CPU Host Clock Control	[Auto]		
x	CPU Frequency(MHz)	200		
	PCIE Clock(MHz)	[Auto]		
	HT Link Width	[Auto]		
	HT Link Frequency	[Auto]	2000Mhz	
	Set Memory Clock	[Auto]		
x	Memory Clock	x6.66	1333Mhz	
▶	DRAM Configuration	[Press Enter]		
********	System Voltage Optimized	********		
	System Voltage Control	[Auto]		
x	CPU PLL Voltage Control	Auto		
x	DRAM Voltage Control	Auto		
x	DDR VT Voltage Control	Auto		
x	NB Voltage Control	Auto		

↑↓→←: 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) 1984-2011 Award Software
MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

			Item Help
x	HT Link Voltage Control	Auto	Menu Level ▶
x	NB/PCIe/PLL Voltage Ctrl	Auto	
x	CPU NB VID Control	Auto	
x	CPU Voltage Control	Auto	
	Normal CPU Vcore	1.3250V	

↑↓→←: 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場合があるため、既定値設定を変更しないことをお勧めします。(設定を不完全に変更すると、システムは起動できません。その場合、CMOS 値を消去しボードを既定値にリセットしてください)。
- **System Voltage Optimized** 項目が赤で点滅するとき、**System Voltage Control** 項目を **Auto**に設定してシステム電圧設定を最適化することをお勧めします。

(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。

☞ **CPU Clock Ratio**

取り付けた CPU のクロック比を変更します。調整可能範囲は、使用される CPU によって異なります。

☞ **CPU NorthBridge Freq.**

取り付けた CPU のノースブリッジコントローラ周波数を変更します。調整可能範囲は、使用される CPU によって異なります。

☞ **Core Performance Boost** (注)

コアパフォーマンスブースト (CPB)技術、CPUパフォーマンスブースト技術を有効にするかどうかを決定します。(既定値: Enabled)

☞ **CPB Ratio** (注)

CPBの速度を変更します。調整可能範囲は、取り付けるCPUによって異なります。(既定値: Auto)

☞ **Turbo CPB** (注)

CPUパフォーマンスを向上するかどうかを決定します。(既定値: Disabled)

☞ **CPU Host Clock Control**

CPU ホストクロックの制御の有効/無効を切り替えます。**Auto** では、BIOS が CPU ホスト周波数を自動的に調整します。**Manual** にすると、以下の **CPU Frequency (MHz)** 項目を構成できるようになります。注：オーバークロックの後システムが起動に失敗した場合、20秒待ってシステムを自動的に再起動するか、または CMOS 値を消去してボードを既定値にリセットします。

☞ **CPU Frequency (MHz)**

CPU ホスト周波数を手動で設定します。調整可能な範囲は 200 MHz～500 MHz の間です。**CPU Host Clock Control** CPUホストクロックの制御)が**Manual**に設定されているときのみ、このオプションを構成できます。

Important 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。

☞ **PCIE Clock (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 100 MHz～150 MHz の間です。**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)

☞ **HT Link Width**

CPU とチップセット間で HT Link 用の幅を手動で設定します。

- ►► Auto　BIOS は、HT リンク幅を自動的に調整します。(既定値)
- ►► 8 bit　HT リンク幅を 8 ビットに設定します。
- ►► 16 bit　HT リンク幅を 16 ビットに設定します。

☞ **HT Link Frequency**

CPU とチップセット間で HT Link 用の周波数を手動で設定します。

- ►► Auto　BIOS は、HT Link Frequency を自動的に調整します。(既定値)
- ►► x1~x10　HTリンク周波数をX1~X10 (200 MHz~2.0 GHz)に設定します。

☞ **Set Memory Clock**

メモリクロックを手動で設定するかどうかを決定します。**Auto** では、BIOS は必要に応じてメモリクロックを自動的に設定します。**Manual** にすると、以下のメモリクロックコントロール項目をすべて構成できます。(既定値: Auto)

☞ **Memory Clock**

Set Memory Clockが**Manual**に設定されているときのみ、このオプションを構成できます。調整可能範囲は、取り付けるCPUによって異なります。

(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。

☞ DRAM Configuration

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
DRAM Configuration

					Item Help
	CPU Host Clock Control	[Auto]			Menu Level ▶
x	CPU Frequency(MHz)	200			
	Set Memory Clock	[Auto]			
x	Memory Clock	x6.66	1333Mhz		
	DCTs Mode	[Unganged]			
	DDR3 Timing Items	[Auto]	SPD	Auto	
x	1T/2T Command Timing	Auto	--	--	
x	CAS# latency	Auto	9T	9T	
x	RAS to CAS R/W Delay	Auto	9T	9T	
x	Row Precharge Time	Auto	9T	9T	
x	Minimum RAS Active Time	Auto	24T	24T	
x	TwTr Command Delay	Auto	5T	5T	
x	Trfc0 for DIMM1, DIMM3	Auto	110ns	110ns	
x	Trfc2 for DIMM2, DIMM4	Auto	--	--	
x	Write Recovery Time	Auto	10T	10T	
x	Precharge Time	Auto	5T	5T	
x	Row Cycle Time	Auto	33T	33T	
x	RAS to RAS Delay	Auto	4T	4T	
	DCTs Drive Strength	DCT0		DCT1	

↑↓→←: 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) 1984-2011 Award Software
DRAM Configuration

					Item Help
ProcOdt(ohms)	[Auto]	60	[Auto]	60	Menu Level ▶
DQS Drive Strength	[Auto]	1.0x	[Auto]	1.0x	
Data Drive Strength	[Auto]	1.0x	[Auto]	1.0x	
MEMCLK Drive Strength	[Auto]	1.25x	[Auto]	1.25x	
Addr/Cmd Drive Strength	[Auto]	1.5x	[Auto]	1.5x	
CS/ODT Drive Strength	[Auto]	1.5x	[Auto]	1.5x	
CKE Drive Strength	[Auto]	1.5x	[Auto]	1.5x	
DCTs Addr/Cmd Timing	DCT0		DCT1		
Addr/Cmd Setup Time	[Auto]	1T	[Auto]	1/2T	
Addr/Cmd Fine Delay	[Auto]	22/64	[Auto]	0/64	
CS/ODT Setup Time	[Auto]	1/2T	[Auto]	1/2T	
CS/ODT Fine Delay	[Auto]	0/64	[Auto]	0/64	
CKE Setup Time	[Auto]	1/2T	[Auto]	1/2T	
CKE Fine Delay	[Auto]	0/64	[Auto]	0/64	
Channel Interleaving	[Enabled]				
Bank Interleaving	[Enabled]				

↑↓→←: 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) 1984-2011 Award Software
DRAM Configuration

		Item Help
DQS Training Control	[Skip DQS]	Menu Level ▶
CKE Power Down Mode	[Disabled]	
Memclock tri-stating	[Disabled]	

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

☞ **CPU Host Clock Control, CPU Frequency (MHz), Set Memory Clock, Memory Clock**

上の4つの項目で行った設定は、**MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)**メインメニューの同じ項目で行った設定に同期します。

☞ **DCTs Mode**

メモリコントロールモードを設定します。

- ▸▸ Ganged　メモリコントロールモードを単一のデュアルチャンネルに設定します。
- ▸▸ Unganged　メモリコントロールモードを 2 つの単一チャンネルに設定します。(既定値)

☞ **DDR3 Timing Items**

Manual にすると、以下の DDR3 タイミング項目をすべて構成できます。

オプション：Auto（既定値）、手動。

☞ **1T/2T Command Timing**

オプション：Auto（既定値）、1T、2T。

☞ **CAS# latency**

オプション：Auto（既定値）、4T~12T。

☞ **RAS to CAS R/W Delay**

オプション：Auto（既定値）、5T~12T。

☞ **Row Precharge Time**

オプション：Auto（既定値）、5T~12T。

☞ **Minimum RAS Active Time**

オプション：Auto（既定値）、15T~30T。

☞ **TwTr Command Delay**

オプション：Auto（既定値）、4T~7T。

☞ **Trfc0 for DIMM1, DIMM3**

オプション：Auto（既定値）、90ns、110ns、160ns、300ns、350ns。

☞ **Trfc2 for DIMM2, DIMM4**

オプション：Auto（既定値）、90ns、110ns、160ns、300ns、350ns。

☞ **Write Recovery Time**

オプション：Auto（既定値）、5T~8T、10T、12T。

☞ **Precharge Time**

オプション：Auto（既定値）、4T~7T。

☞ **Row Cycle Time**

オプション：Auto（既定値）、11T~42T。

☞ **RAS to RAS Delay**

オプション：Auto（既定値）、4T~7T。

****DCTs Drive Strength****

☞ **ProcOdt(ohms)**

オプション：Auto（既定値）、240、120、60。

☞ **DQS Drive Strength**

オプション：Auto（既定値）、0.75x、1.0x、1.25x、1.5x。

☞ **Data Drive Strength**
オプション：Auto（既定値）、0.75x、1.0x、1.25x、1.5x。

☞ **MEMCLK Drive Strength**
オプション：Auto（既定値）、0.75x、1.0x、1.25x、1.5x。

☞ **Addr/Cmd Drive Strength**
オプション：Auto（既定値）、1.0x、1.25x、1.5x、2.0x。

☞ **CS/ODT Drive Strength**
オプション：Auto（既定値）、1.0x、1.25x、1.5x、2.0x。

☞ **CKE Drive Strength**
オプション：Auto（既定値）、1.0x、1.25x、1.5x、2.0x。

****DCTs Addr/Cmd Timing****

☞ **Addr/Cmd Setup Time**
オプション：Auto（既定値）、1/2T、2T。

☞ **Addr/Cmd Fine Delay**
オプション：Auto（既定値）、0/64~31/64。

☞ **CS/ODT Setup Time**
オプション：Auto（既定値）、1/2T、2T。

☞ **CS/ODT Fine Delay**
オプション：Auto（既定値）、0/64~31/64。

☞ **CKE Setup Time**
オプション：Auto（既定値）、1/2T、2T。

☞ **CKE Fine Delay**
オプション：Auto（既定値）、0/64~31/64。

☞ **Channel interleave**
メモリチャンネルのインターリービングの有効/無効を切り替えます。**Enabled** 化すると、システムはメモリのさまざまなチャンネルに同時にアクセスしてメモリパフォーマンスと安定性の向上を図ります。(既定値: Enabled)

☞ **Bank Interleaving**
メモリバンクのインターリービングの有効/無効を切り替えます。**Enabled** 化すると、システムはメモリのさまざまなバンクに同時にアクセスしてメモリパフォーマンスと安定性の向上を図ります。(既定値: Enabled)

☞ **DQS Training Control**
システムが再起動する度に、メモリDQSトレーニングの有効/無効を切り替えます。(既定値: DQSのスキップ)

☞ **CKE Power Down Mode**
CKEピンを閉じたとき、電源ダウンモードにメモリを設定するかどうかを決定します。(既定値: Disabled)

☞ **Memclock tri-stating**
CPU C3またはAlt VIDモードでメモリクロックtri-statingを有効にするかどうかを決定します。(既定値: Disabled)

******** System Voltage Optimized ********

☞ **System Voltage Control**

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

☞ **CPU PLL Voltage Control**

CPU PLL 電圧を設定します。

- Normal 必要に応じて、CPU PLL電圧を供給します。(既定値)
- 2.025V ~ 3.135V 調整可能な範囲は 2.025V ~ 3.135V の間です。

注: CPU電圧電圧を上げると、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。

☞ **DRAM Voltage Control**

メモリ電圧を設定します。

- Normal 必要に応じて、メモリ電圧を供給します。(既定値)
- 1.025V ~ 2.135V 調整可能な範囲は 1.025V ~ 2.135V の間です。

注: メモリ電圧を上げると、メモリが損傷したり、メモリの耐用年数が減少する原因となります。

☞ **DDR VTT Voltage Control**

メモリのVTT電圧を設定します。

- Normal 必要に応じて、メモリ VTT 電圧を供給します。(既定値)
- 0.515V ~ 1.145V 調整可能な範囲は 0.515V ~ 1.145V の間です。

☞ **NB Voltage Control**

ノースブリッジ電圧を設定します。

- Normal 必要に応じて、ノースブリッジ電圧を供給します。(既定値)
- 0.865V ~ 1.975V 調整可能な範囲は 0.865V ~ 1.975V の間です。

☞ **HT Link Voltage Control**

HT Link 電圧を設定します。

- Normal 必要に応じて、HT Link 電圧を供給します。(既定値)
- 0.725V ~ 1.835V 調整可能な範囲は 0.725V to 1.835V の間です。

☞ **NB/PCIe/PLL Voltage Ctrl**

ノースブリッジPCIe PLL電圧を設定します。

- Normal 必要に応じて、ノースブリッジPCIe PLL電圧を供給します。(既定値)
- 1.325V ~ 2.435V 調整可能な範囲は 1.325V ~ 2.435Vの間です。

☞ **CPU NB VID Control**

CPU ノースブリッジ VID 電圧を設定します。**Auto**は、必要に応じてCPUノースブリッジVID電圧を設定します。調整可能範囲は、取り付けるCPUによって異なります。(既定値: Normal)

注: CPU 電圧電圧を上げると、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 Voltage Control**

CPU 電圧を設定します。**Auto**は、必要に応じてCPU電圧を設定します。調整可能範囲は、取り付ける CPU によって異なります。(既定値: Normal)

注: CPU 電圧電圧を上げると、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。

☞ **Normal CPU Vcore**

CPU のノーマルの動作電圧を表示します。

2-4 Standard CMOS Features

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Standard CMOS Features

   Date (mm:dd:yy)              Wed, Mar 16 2011        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 2 Slave          [None]
►  IDE Channel 4 Master         [None]
►  IDE Channel 4 Slave          [None]
►  IDE Channel 6 Master         [None]
►  IDE Channel 6 Slave          [None]

   Halt On                      [All, But Keyboard]

   Base Memory                    640K
   Extended Memory               1022M

↑↓→←: 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 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 2 つの方法のいずれかを使用して、SATA デバイスを設定します:

- Auto　POST 中に、BIOS により SATA デバイスが自動的に検出されます。(既定値)
- None　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)、CHS、LBA、大。

☞ **IDE Channel 2, 4, 6 Master/Slave**

►► IDE Auto-Detection

<Enter> を押して、このチャンネルの 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、SATA デバイスを設定します:

- Auto　POST 中に、BIOS により SATA デバイスが自動的に検出されます。(既定値)
- None　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)、大。

►► 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。

☞ **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 は、システムが停止する致命的でないエラーを検出します。
- ▸▸ No Errors　システム起動は、エラーに対して停止しません。
- ▸▸ 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)

☞ **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。

2-5 Advanced BIOS Features

```
                 CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
                                 Advanced BIOS Features

     AMD C1E Support                         [Auto]              Item Help
     Virtualization                          [Disabled]          Menu Level ▸
     AMD K8 Cool&Quiet control               [Auto]
     CPU Unlock(注)                           [Disabled]
     CPU core Control(注)                     [Auto]
  x  CPU core 0(注)                           Enabled
  x  CPU core 1(注)                           Enabled
  x  CPU core 2(注)                           Enabled
  x  CPU core 3(注)                           Enabled
  x  CPU core 4(注)                           Enabled
  x  CPU core 5(注)                           Enabled
  ▸  Hard Disk Boot Priority                 [Press Enter]
     EFI CD/DVD Boot Option                  [Auto]
     First Boot Device                       [Hard Disk]
     Second Boot Device                      [CDROM]
     Third Boot Device                       [USB-HDD]
     Password Check                          [Setup]
     HDD S.M.A.R.T. Capability               [Disabled]
     Away Mode                               [Disabled]

  ↑↓→←: 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) 1984-2011 Award Software
                                 Advanced BIOS Features

     Full Screen LOGO Show                   [Enabled]           Item Help
     IOMMU support                           [Disabled]          Menu Level ▸
     Init Display First                      [PCI Slot]

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

☞ **AMD C1E Support**

システムが一次停止状態のとき、C1E 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、システムのホールト状態の間消費電力は低下します。

- ▸▸ Auto　ハードウェアC1EをサポートするCPUが取り付けられている場合、BIOSによりハードウェアC1E機能は自動的に有効になります。取り付けられていない場合、BIOSによりソフトウェアC1E機能が有効になります。(既定値)
- ▸▸ Enabled　ハードウェアC1EをサポートするCPUが取り付けられている場合、BIOSによりハードウェアC1E機能は自動的に有効になります。取り付けられていない場合、BIOSによりソフトウェアC1E機能が有効になります。
- ▸▸ Disabled　C1E機能を無効にします。

(注)　この機能をサポートするCPUを取り付けたときのみ、この項目が表示されます。

☞ **Virtualization**

Virtualization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します。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: Disabled)

☞ **AMD K8 Cool&Quiet control**

▸▸ Auto　AMD Cool'n'QuietドライブではCPUとVIDをダイナミックに調整し、コンピュータからの熱出力とその消費電力を減少します。(既定値)

▸▸ Disabled　この機能を無効にします。

☞ **CPU Unlock (注)**

隠れCPUをアンロックにするかどうかを決定します。(既定値: Disabled)

☞ **CPU core Control (注)**

CPU Core 1/2/3/4/5のどちらを手動で有効または無効に設定するか、決定できます。

▸▸ Auto　BIOSですべてのCPUコアを有効にします(使用できるコア数は使用されるCPUによって異なります)。(既定値)

▸▸ Manual　CPU Core 1/2/3/4/5を個別で有効または無効に設定できます。

☞ **CPU core 0 (注)**

この設定は固定です。CPU Core 0は常に有効にされています。

☞ **CPU core 1/2/3/4/5 (注)**

CPU Core 1/2/3/4/5の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

☞ **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。

☞ **EFI CD/DVD Boot Option**

2.2 TB以上の容量のハードドライブにオペレーティングシステムをインストールする場合、このアイテムを**EFI**に設定します。インストールするオペレーティングシステムがWindows 7 64-bit and Windows Server 2003 64ビットなどの、GPTパーティションからの起動をサポートしていることを確認してください。**Auto**では、BIOSが取り付けるハードドライブに従ってこの設定を自動的に構成します。(既定値: Auto)

☞ **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イスを選択し、<Enter> を押して受け入れます。オプションは: LS120、Hard Disk、CDROM, USB-FDD、USB-ZIP、USB-CDROM、USB-HDD、Legacy LAN、無効。

☞ **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。

(注)　この機能をサポートするCPUを取り付けたときのみ、この項目が表示されます。

☞ **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)

☞ **Away Mode**

Windows XP Media Center オペレーティングシステムで Away Mode の有効/無効を切り替えます Away Mode により、システムはオフになっているように見える低出力モードで入っている間に、実行されていないタスクをサイレントに実行します。(既定値: Disabled)

☞ **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**では、標準のPOSTメッセージが表示されます。(既定値: Enabled)

☞ **IOMMU support**

AMD IOMMUサポートの有効/無効を切り替えます。(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 Slot　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_1スロットでPCI Expressグラフィックカードを設定します。
- ➡ PEG1　最初のディスプレイとして、PCIEX8_1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、PCIEX16_2スロットでPCI Expressグラフィックカードを設定します。.
- ➡ PEG3　最初のディスプレイとして、PCIEX8_2スロットでPCI Expressグラフィックカードを設定します。
- ➡ PEG4　最初のディスプレイとして、PCIEX4_2スロットでPCI Expressグラフィックカードを設定します。
- ➡ PEG5　最初のディスプレイとして、PCIEX4_1スロットでPCI Expressグラフィックカードを設定します。

2-6 Integrated Peripherals

```
                CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
                                  Integrated Peripherals

    OnChip SATA Controller                 [Enabled]          Item Help
    OnChip SATA Type                       [Native IDE]       Menu Level ▶
x   OnChip SATA Port4/5 Type                IDE
x   OnChip SATA RAID5 Support               Enabled
    OnChip SATA3.0 Support                 [Enabled]
x   OnChip SATA Port as ESP                 Press Enter
    F_USB30 Controller                     [Enabled]
    eSATA3 Controller                      [Enabled]
    eSATA3 Ctrl Mode                       [IDE]
    GSATA3 Controller                      [Enabled]
    GSATA3 Ctrl Mode                       [IDE]
▶   Onboard PCIE Devices                   [Press Enter]
    Onboard Audio Function                 [Enabled]
    Onboard 1394 Function                  [Enabled]
    R_USB30 Controller                     [Enabled]
    USB Controllers                        [Enabled]
    USB Legacy Function                    [Enabled]
    USB Storage Function                   [Enabled]

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

☞ **OnChip SATA Controller (AMD SB950、SATA3_0~SATA3_5 コネクタ)**

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

☞ **OnChip SATA Type (AMD SB950、SATA3_0~SATA3_3 コネクタ)**

統合された SATA3_0~SATA3_3 コントローラの動作モードを構成します。

- ▶▶ Native IDE　SATA コントローラが Native IDE モードで動作します。(既定値) ネイ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。
- ▶▶ RAID　SATA コントローラに対して RAID を有効にします。
- ▶▶ 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 Native Command Queuing 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。

☞ **OnChip SATA Port4/5 Type (AMD SB950、SATA3_4とSATA3_5 コネクタ)**

OnChip SATA Type が **RAID** または **AHCI** に設定されているときのみ、このオプションを構成できます。統合された SATA3_4/SATA3_5 コネクタの動作モードを構成します。

- ▶▶ 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)
- ▶▶ As SATA Type　モードは、**OnChip SATA Type** 設定によって異なります。

☞ **OnChip SATA RAID5 Support (AMD SB950、SATA3_0~SATA3_5 コネクタ)**

AMD SB950サウスブリッジに統合されたSATAコントローラの、RAID 5サポートの有効または無効を切り替えます。**OnChip SATA Type** が **RAID**に設定されているときのみ、このオプションを設定できます。

☞ **OnChip SATA3.0 Support**

チップセットに統合されたSATA 6Gb/s機能を有効または無効にします。**Disabled**に設定されているとき、SATAコントローラはSATA 3Gb/秒モードで作動します。(既定値: Enabled)

☞ **OnChip SATA Port as ESP**

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software OnChip SATA Port as ESP		
Port0 as ESP	[Disabled]	Item Help
Port1 as ESP	[Disabled]	Menu Level ▶
Port2 as ESP	[Disabled]	
Port3 as ESP	[Disabled]	
Port4 as ESP	[Disabled]	
Port5 as ESP	[Disabled]	

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

☞ **Port0 as ESP/Port1 as ESP/Port2 as ESP/Port3 as ESP**

OnChip SATA Type が**AHCI**に設定されているときのみ、このオプションを設定できます。**Enabled** では、接続されたSATAデバイスのホットプラグ検出をスピードアップします。(既定値: Disabled)

☞ **Port4 as ESP/Port5 as ESP**

OnChip SATA Typeが **AHCI** に設定され**OnChip SATA Type Port4/5**が**as SATA Type**としてに設定されているときのみ、このオプションを設定できます。**Enabled**では、接続されたSATAデバイスのホットプラグ検出をスピードアップします。(既定値: Disabled)

☞ **F_USB30 Controller (Etron EJ168 USB コントローラ、オンボードF_USB30ヘッダーに配線されたUSB 3.0/2.0ポート)**

Etron EJ168 USBコントローラの有効と無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

☞ **eSATA3 Controller (背面パネルのMarvell 88SE9172チップ、eSATAコネクタ)**

Marvell 88SE9172 チップに統合されたSATAコントローラの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

☞ **eSATA3 Ctrl Mode (背面パネルのMarvell 88SE9172チップ、eSATAコネクタ)**

Marvell 88SE9172チップに統合された SATAコントローラをAHCIモードに構成するかどうかを決定します。

- ▸▸ 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IDE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　SATAコントローラに対してRAIDを有効にします。

☞ **GSATA3 Controller (Marvell 88SE9172 チップ、GSATA3_6/7 コネクタ)**

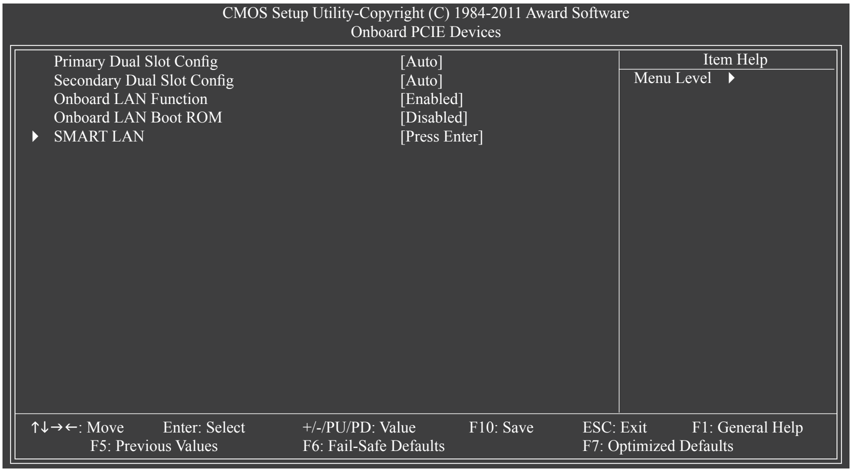
Marvell 88SE9172 チップに統合されたSATAコントローラの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

☞ **GSATA3 Ctrl Mode (Marvell 88SE9172 チップ、GSATA3_6/7 コネクタ)**

Marvell 88SE9172 チップに統合されたSATAコントローラ用RAIDの有効/無効を切り替えたり、SATAコントローラをAHCIモードに設定します。

- ►► 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IDE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　SATAコントローラに対してRAIDを有効にします。

☞ **Onboard PCIE Devices**



☞ **Primary Dual Slot Config (PCIEX16_1とPCIEX8_1 スロット)**

PCIEX16_1とPCIEX8_1 スロットの動作バンド幅を指定します。

- ►► Auto　BIOSで使用されるCPUによって、この設定を自動的に構成します。(既定値)
- ►► X16　PCIEX16_1はx16で作動し、PCIEX8_1は使用できなくなります。
- ►► X8/X8　PCIEX16_1とPCIEX8_1はそれぞれx8で作動します。

☞ **Secondary Dual Slot Config (PCIEX16_2とPCIEX8_2 スロット)**

PCIEX16_2とPCIEX8_2 スロットの動作バンド幅を指定します。

- ►► Auto　BIOSで使用されるCPUによって、この設定を自動的に構成します。(既定値)
- ►► X16　PCIEX16_2はx16で作動し、PCIEX8_2は使用できなくなります。
- ►► X8/X8　PCIEX16_2とPCIEX8_2はそれぞれx8で作動します

☞ **Onboard LAN Function**

オンボードLAN機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
オンボードLANを使用する代わりに、サードパーティ製アドインネットワークカードをインストールする場合、この項目を**Disabled**に設定します。.

☞ **Onboard LAN Boot ROM**

オンボードLANチップに統合されたブートROMを有効にするかどうかを判断します。
(既定値: Disabled)

☞ SMART LAN (LAN ケーブル診断機能)

```
                    CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 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 ケーブルのステータスを検出するために設計されたケーブル診断機能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 Audio Function**
オンボードオーディオ機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
オンボードオーディオを使用する代わりに、サードパーティ製アドインオーディオカードをインストールする場合、この項目を**Disabled**に設定します。

☞ **Onboard 1394 Function**
オンボードIEEE 1394機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

☞ **R_USB30 Controller (Etron EJ168 USBコントローラ、背面パネルの USB 3.0/2.0 ポート)**
Etron EJ168 USBコントローラの有効と無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

☞ **USB Controllers**
統合されたUSBコントローラの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
Disabled では、以下のUSB機能がすべてオフになります。

☞ **USB Legacy Function**
USBキーボードをMS-DOSで使用できるようにします。(既定値: Enabled)

☞ **USB Storage Function**
POST中にUSBフラッシュドライブやUSBハードドライブなどの、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)

2-7 Power Management Setup

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Power Management Setup

			Item Help
	ACPI Suspend Type	[S3(STR)]	Menu Level ▶
	Soft-Off by Power button	[Instant-off]	
	USB Wake Up from S3	[Enabled]	
	Modem Ring Resume	[Disabled]	
	PME Event Wake Up	[Enabled]	
	HPET Support (注)	[Enabled]	
	Power On By Mouse	[Disabled]	
	Power On By Keyboard	[Disabled]	
x	KB Power ON Password	Enter	
	AC Back Function	[Soft-Off]	
	Power-On by Alarm	[Disabled]	
x	Date (of Month)	Everyday	
x	Resume Time (hh:mm:ss)	0 : 0 : 0	
	ErP 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 Power button
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。

☞ USB Wake Up from S3
USB デバイスからの呼び起こし信号により、ACPI S3 スリープ状態からシステムを呼び起こします。(既定値: Enabled)

☞ Modem Ring Resume
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: Disabled)

(注) Windows 7/Vista オペレーティングシステムでのみサポートされます。

☞ **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)

☞ **HPET Support (注)**

Windows 7/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)

☞ **Power On By Mouse**

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：この機能を使用するには、+5VSB リードで 1A 以上を提供する 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　PS/2 マウスの左ボタンをダブルクリックしてシステムをオンにします。

☞ **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。
- ▸▸ Any KEY　キーボードのどれかのキーを押してシステムをオンにします。
- ▸▸ 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。

☞ **Power-On 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): 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。

▸▸ Resume Time (hh: mm: ss): 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。

☞ **ErP 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**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 7/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) 1984-2011 Award Software
PC Health Status

Hardware Thermal Control            [Enabled]        Item Help
Reset Case Open Status              [Disabled]       Menu Level ▶
Case Opened                          No
Vcore                                  1.364V
DDR3 1.5V                              1.536V
+3.3V                                  3.280V
+12V                                  12.048V
Current System Temperature            38ºC
Current CPU Temperature               36ºC
Current CPU FAN Speed               1962 RPM
Current SYSTEM FAN1 Speed              0 RPM
Current SYSTEM FAN2 Speed              0 RPM
Current POWER FAN Speed                0 RPM
CPU Warning Temperature             [Disabled]
CPU FAN Fail Warning                [Disabled]
SYSTEM FAN1 Fail Warning            [Disabled]
SYSTEM FAN2 Fail Warning            [Disabled]
POWER FAN Fail Warning              [Disabled]
CPU  Smart FAN Control              [Enabled]

↑↓→←: 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) 1984-2011 Award Software
PC Health Status

CPU Smart FAN Mode                  [Auto]           Item Help
System Smart FAN Control            [Enabled]        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
```

☞ Hardware Thermal Control
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 コア電圧と速度が下がります。(既定値: Enabled)

☞ 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/DDR3 1.5V/+3.3V/+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/電源ファンの速度を表示します。

☞ **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℃/140°F, 70℃/158°F, 80℃/176°F, 90℃/194°F です。

☞ **CPU/SYSTEM/POWER FAN Fail Warning**
CPU/システム/電源ファンが接続されているか失敗したかで、システムは警告を出します。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)

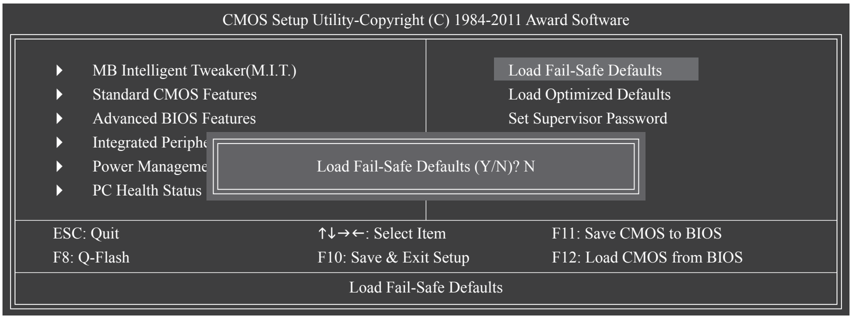
☞ **CPU Smart FAN Control**
CPU ファン速度のコントロールの有効/無効を切り替えます。**Enabled** にすると、CPU ファンは CPU 温度によって異なる速度で作動できます。システム要件に基づき、EasyTune でファン速度を調整できます。無効にすると、CPU ファンは全速で作動します。(既定値: Enabled)

☞ **CPU Smart FAN Mode**
CPU ファン速度の制御方法を指定します。**CPU Smart FAN Control**が**Enabled**に設定されている場合のみ、この項目を構成できます。

- ➤ Auto　BIOS は取り付けられた CPU ファンのタイプを自動的に検出し、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。

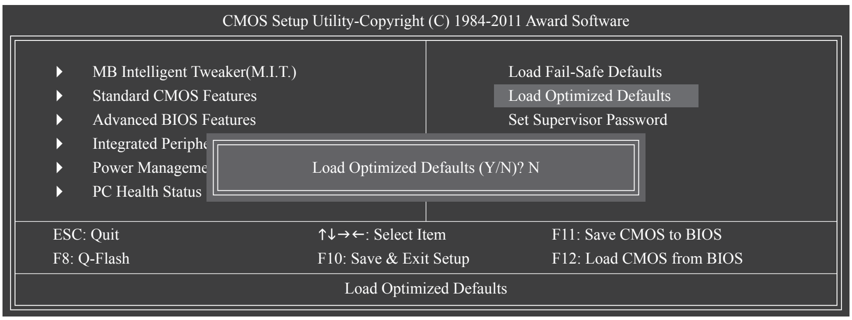
☞ **System Smart FAN Control**
システムファンの速度コントロール機能の有効/無効を切り替えます。**Enabled** では、システム温度に従って異なる速度でシステムファンを動作します。システム要件に基づいて、EasyTune でファン速度を調整します。無効の場合、システムファンは最高速度で作動します。(既定値: Enabled)

2-9 Load Fail-Safe Defaults



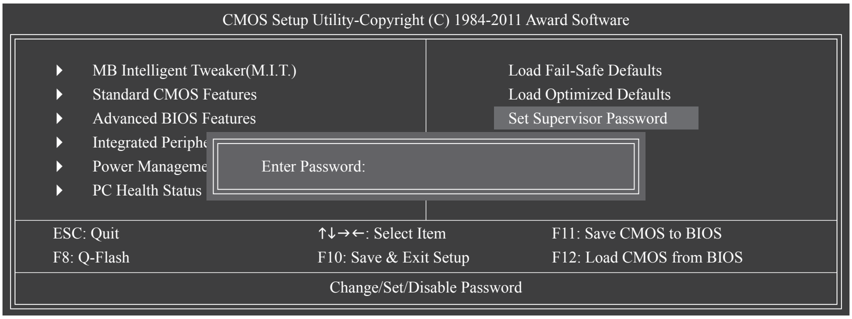
このアイテムで <Enter> を押し <Y> キーを押すと、もっとも安全な BIOS 既定値設定がロードされます。
システムが不安定になった場合、マザーボードのもっとも安全でもっとも安定した BIOS 設定である、フェールセーフ既定値をロードしてください。

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。

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。

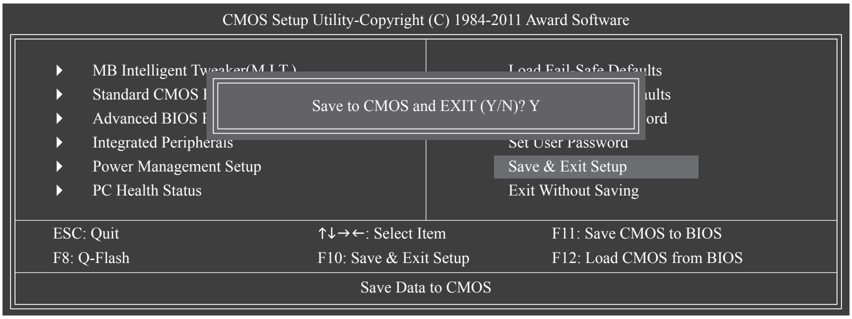
BIOSセットアッププログラムでは、次の 2 種類のパスワード設定ができます：

☞ **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。

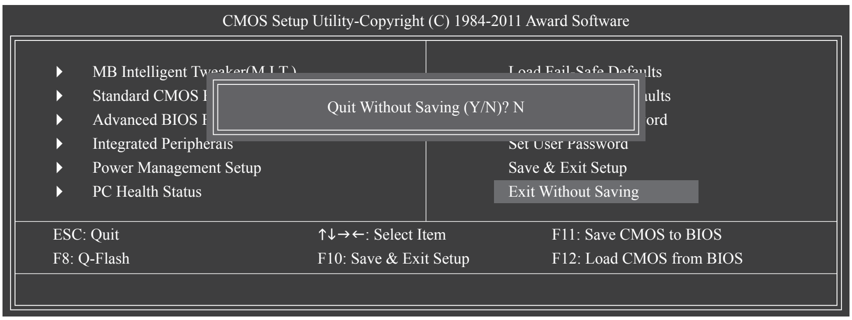
パスワードを消去するには、パスワードアイテムで <Enter> を押しパスワードを要求されたとき、<Enter> を再び押します。「PASSWORD DISABLED」というメッセージが表示され、パスワードがキャンセルされたことを示します。

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



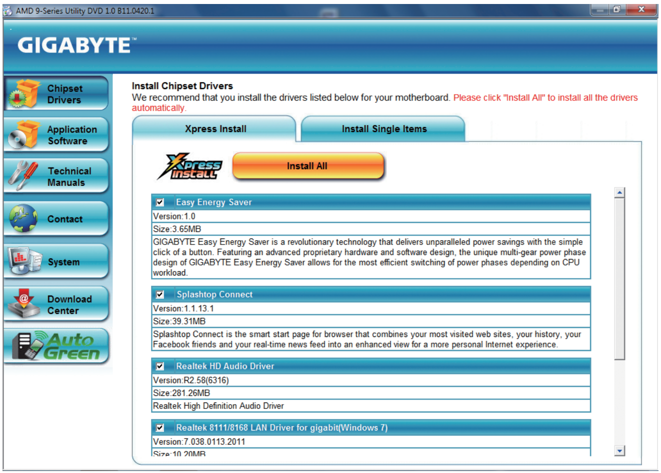
このアイテムで <Enter> を押し、<Y> キーを押します。これにより、CMOS に対して行われた BIOS セットアップへの変更を保存せずに、BIOS セットアップを終了します。<N> または <Esc> を押して、BIOS セットアップメインメニューに戻ります。

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)

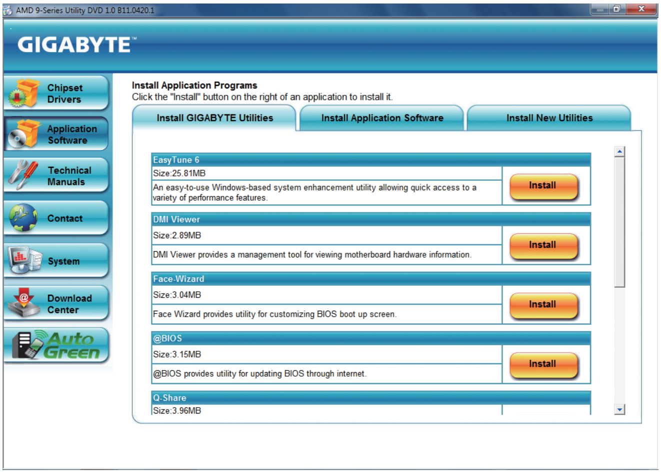
ドライバディスクを挿入すると、「Xpress Install」がシステムを自動的にインストールし、インストールに推奨されるすべてのドライバをリストアップします。**Install All** ボタンをクリックすると、「Xpress Install」が推奨されたすべてのドライブをインストールします。または、**Install Single Items** をインストールしてインストールするドライバを手動で選択します。



- 「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、**Found New Hardware Wizard**)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。
- 「Xpress Install」ですべてのドライバのインストールが完了すると、新しいGIGABYTEユーティリティをインストールするかどうかを尋ねるダイアログボックスが表示されます。**Yes** をクリックすると、ユーティリティが自動的にインストールされます。また、後に **Application Software** ページで手動インストールしたい場合、**No** をクリックします。
- 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、**Universal Serial Bus Controller** の **Device Manager**、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 **Uninstall** 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。)

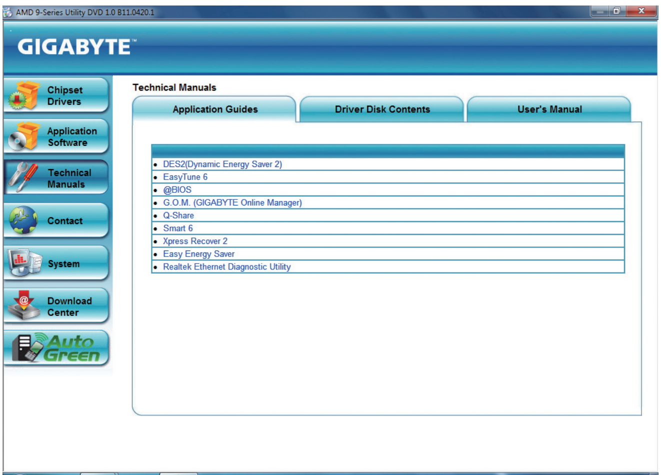
3-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)

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。

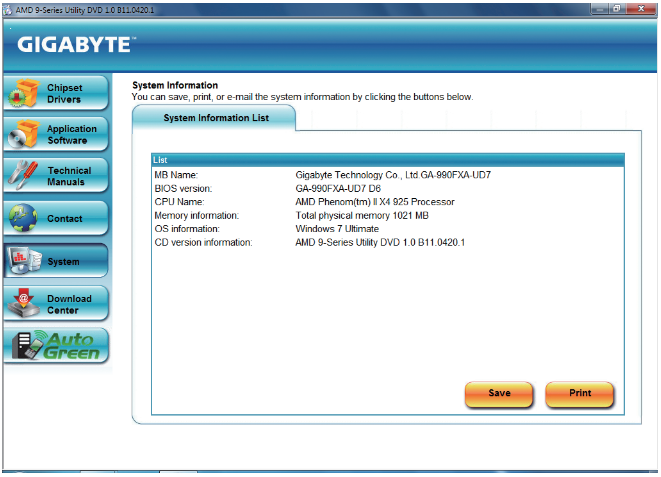


3-4　Contact (連絡先)

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。

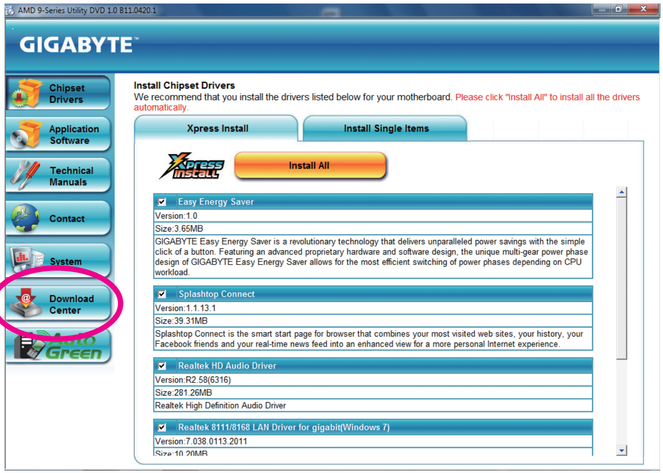
3-5　System (システム)

このページでは、基本システム情報をご紹介します。



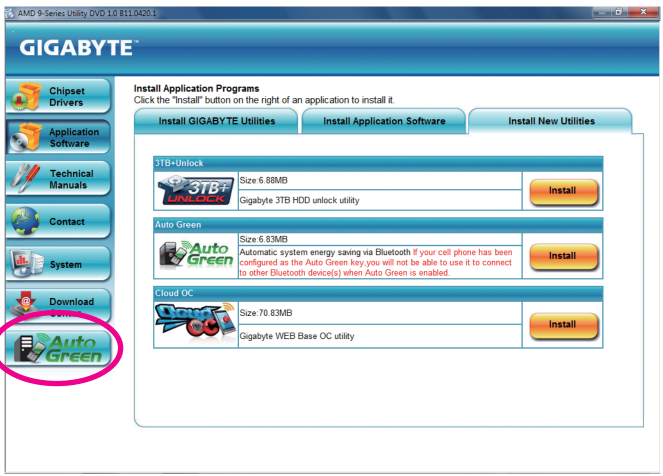
3-6 Download Center (ダウンロードセンター)

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** 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 New Utilities (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素早くリンクできます。アイテムの右にある **Install** 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：

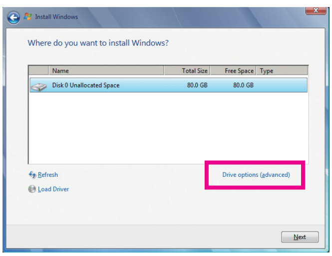
- 512 MB 以上のシステムメモリ
- VESA 互換のグラフィックスカード
- Windows XP with SP1 以降、Windows Vista、Windows 7

- 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ドライブはサポートされていません。
- GPTパーティションはサポートされていません。
- 2.2 TBを超えるハードドライブはサポートされていません。

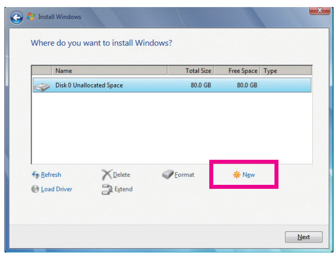
インストールと設定:

システムの電源をオンにして、Windows 7 セットアップディスクからブートします。

A. Windows 7 のインストールとハードドライブの分割

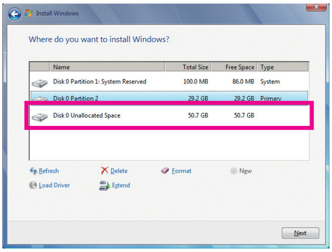


ステップ 1:
Drive options (advanced) をクリックします。

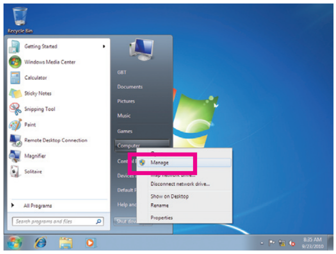


ステップ 2:
New をクリックします。

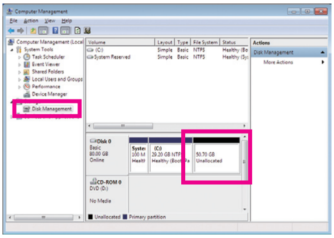
(注) Xpress Recovery2は次の順序で最初の物理ハードドライブをチェックします:最初のSATAコネクタ、2番目のSATAコネクタなど。例えば、ハードドライブを最初および3番目のSATAコネクタに接続すると、最初のSATAコネクタのハードドライブが最初の物理ドライブになります。



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、**Start** をクリックし、**Computer** を右クリックし、**Manage** を選択します。**Disk Management** をポイントし、ディスク割り当てをチェックします。



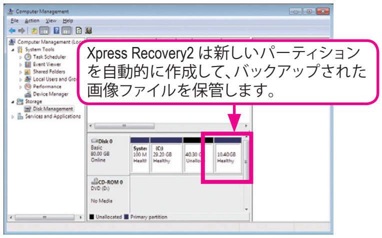
ステップ 5:
Xpress Recovery2 はバックアップファイルを割り当てられていないスペースに保存します (上の黒いストライプ)。割り当てられていないスペースが不十分だと、Xpress Recovery2 はバックアップファイルを保存できません。

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、**Disk Management** に移動してディスク割り当てをチェックします。

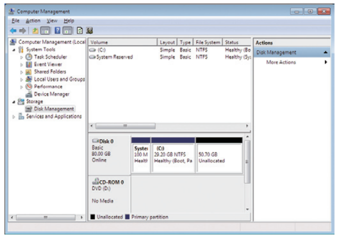
D. Xpress Recovery2 での復元機能の使用

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 **Disk Management** 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. Xpress Recovery2 を終了する

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、MS-DOS 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。

Quick Flash BIOS Utility

Q-Flash™ とは？

Q-Flash があれば、MS-DOS や Window のようなオペレーティングシステムに入らずに BIOS システムを更新できます。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 Live Update Utility

@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 (99FXAUD7.F1など) をお使いのUSBフラッシュドライブまたはUSB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。

```
Award Modular BIOS v6.00PG
Copyright (C) 1984-2011, Award Software, Inc.

GA-990FXA-UD7 F1a
.
.
.
.

<DEL>: BIOS Setup  <F9>: XpressRecovery2  <F12>: Boot Menu  <End>: Qflash
04/22/2011-RD990-SB950-7A66FG01C-00
```

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

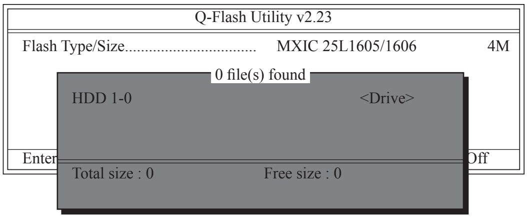
BIOS を更新しているとき、BIOS ファイルを保存する場所を選択します。次の手順は、BIOSファイルをUSBフラッシュドライブに保存していることを前提としています。

ステップ 1:

1. BIOSファイルを含むUSBフラッシュドライブをコンピュータに挿入します。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 ファイルが保存されます。
- 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. **HDD 1-0** 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。

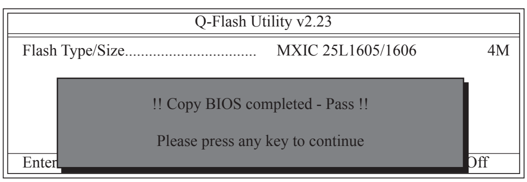
ステップ 2:

USBフラッシュドライブからBIOSファイルを読み込むシステムのプロセスが、画面に表示されます。"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、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。**

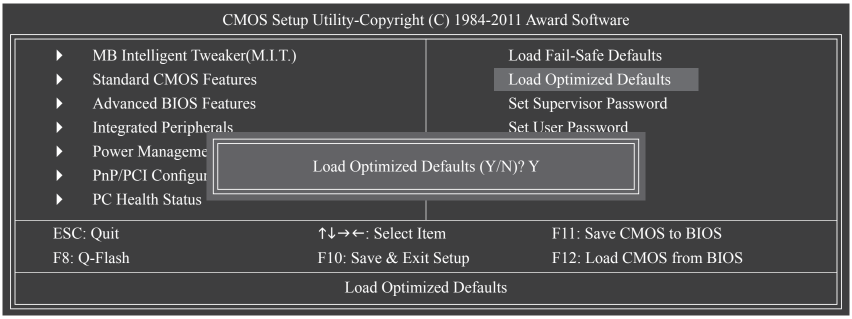
ステップ 3:

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 既定値をロードします。BIOS が更新されるとシステムはすべての周辺装置を再検出するため、BIOS 既定値を再ロードすることをお勧めします。



<Y> を押して BIOS 既定値をロードします。

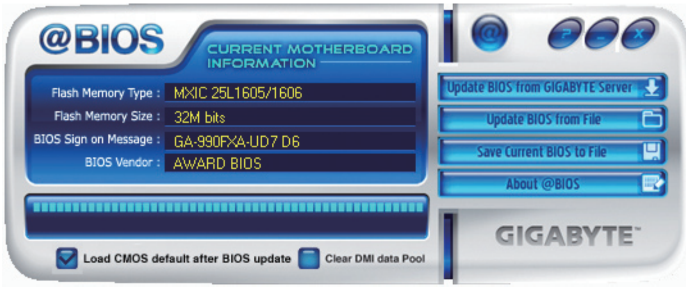
ステップ 6:
Save & Exit Setup を選択したら <Y> を押して設定を CMOS に保存し、BIOS セットアップを終了します。システムが再起動すると、手順が完了します。

4-2-2　@BIOS ユーティリティで BIOS を更新する

A. 始める前に

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

B. @BIOS を使用する



1.  **インターネット更新機能を使用して BIOS を更新する:**
   Update BIOS from GIGABYTE Server (GIGABYTE サーバーから BIOS の更新) 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.  **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 (ファイルから BIOS を更新) 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.  **現在の BIOS をファイルに保存:**
   Save Current BIOS to File (現在の BIOS の保存) をクリックして、現在の BIOS ファイルを保存します。

4.  **BIOS 更新後に BIOS 既定値のロード:**
   Load CMOS default after BIOS update (BIOS 更新後に CMOS 既定値) のロード 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 既定値を自動的にロードします。

C. BIOS を更新した後

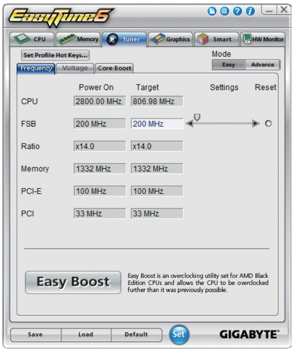
BIOS を更新した後、システムを再起動してください。

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。 • **Easy mode** では、CPU FSB 飲みを調整します。 • **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。 • **Easy Boost** は使いやすい自動オーバークロッキング機能です (注)。有効になっているとき、システムがハングするまであらゆる種類のオーバークロッキング構成が自動的に試みられます。再起動後、システムはテストされた最適の構成で作動し、CPU が最高のオーバークロッキングパフォーマンスを達成します。 • **Core Boost** はアドバンストモードでのみ設定できます。Core Boost (注2)を有効にしておくと、隠れCPUをアンロックしたり、アクティブになったコアを無効にしたりできます(注3)。 • **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、スマートファンモードを指定します。**Smart Fan** 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 1) **Easy Boost** を有効にする前に、通知領域で EasyTune 6 アイコン アイコンを右クリックします。**Auto overclock last tune on the next reboot** を選択して、再起動後最適のオーバークロッキング構成でシステムが作動するようにします。
(注 2) 設定を有効にするには、Core Boostを有効にした後にコンピュータを再起動します。
(注 3) CPUコアの数は、使用されているCPUによって有効または無効に設定することができます。

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。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。

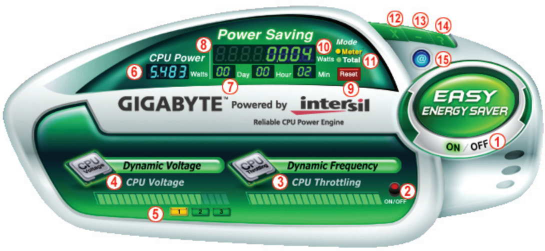
4-4 Easy Energy Saver

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

The Easy Energy Saver Interface (Easy Energy Saver 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 Easy Energy Saver が一定時間に節約した電力量を表示します。



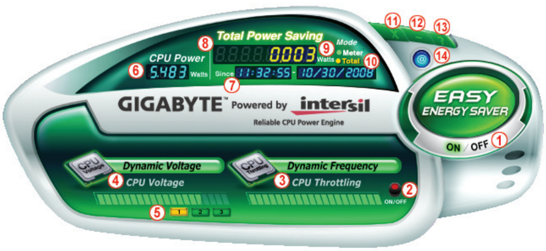
Meter Mode (メーターモード) – ボタン情報テーブル

	ボタンの説明
1	ダイナミックエネルギーセーバーオン/オフスイッチ (既定値:Off)
2	ダイナミック CPU 周波数機能のオン/オフスイッチ (既定値: Off) (注 1)
3	CPU スロットディスプレイ
4	CPU 電圧表示
5	3 レベル CPU 電圧スイッチ (既定値:1) (注 2)
6	現在の CPU 消費電力
7	メーター時間
8	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)
9	メーター/タイマーのリセットスイッチ
10	メーターモードスイッチ
11	合計モードスイッチ
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	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)

- 上記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)

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



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/オフスイッチ (既定値:Off)
2	ダイナミック CPU 周波数機能のオン/オフスイッチ (既定値: Off) (注 1)
3	CPU スロットディスプレイ
4	CPU 電圧表示
5	3 レベル CPU 電圧スイッチ (既定値:1) (注 2)
6	現在の CPU 消費電力
7	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
8	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)
9	メーター/タイマーのリセットスイッチ
10	メーターモードスイッチ
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引き続き実行されます)
13	情報/ヘルプ
14	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) ダイナミック周波数機能でシステムのパワーセービングを最大化すると、システムパフォーマンスが影響を受けることがあります。
(注 2) 1: 標準パワーセービング (既定値); 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) Easy Energy Saver が有効な状態にあるときのみ節約された総電力量は再びアクティブになるまで記録され、省電力メーターはゼロにリセットできません。
(注 4) 合計省電力が 99999999 ワットになると、Easy Energy Saver Meter 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 の使用方法

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後、スタート>すべてのプログラム>GIGABYTE>Q-Share.exe を順にポイントして、Q-Share ツールを起動します。通知領域の **Q-Share** アイコンを探し、このアイコンを右クリックしてデータ共有設定を構成します。

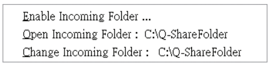


図1. 無効になったデータ共有

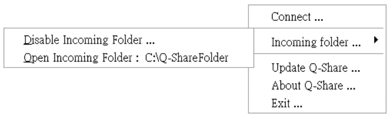


図2. 有効になったデータ共有

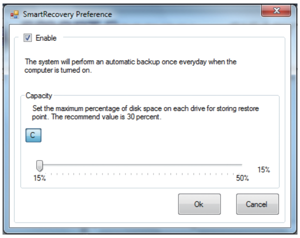
オプションの説明

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 Recovery

SMART Recoveryでは、変更したデータファイル (注1) のバックアップを素早く作成したり、Windows 7/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
Enable	毎日の自動バックアップを有効にします (注2)
Schedule	毎日のバックアップスケジュールを設定します
Capacity	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3)

- 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（実際の正弦波、各パーティションのサイズによって異なります）。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。

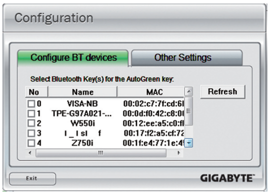
(注1) 変更されたデータは最後のバックアップから修正、削除、または新たに追加されたデータを参照します。

(注2) 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3) 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。

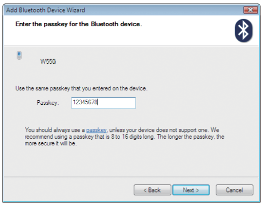
4-7 Auto Green

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。

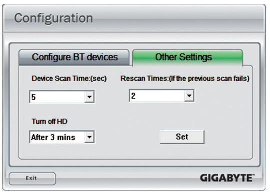


構成ダイアログボックス:
まず、Bluetooth 携帯電話をポータブルキーとして設定する必要があります。自動グリーンメインメニューで、**Configure**、**Configure BT devices** を順にクリックします。ポータブルキーとして使用する Bluetooth 携帯電話を選択します (注 1)。（画面に Bluetooth 携帯電話が表示されない場合、**Refresh** をクリックして自動グリーンでデバイスを再検出します）。

Bluetooth 携帯電話のキーを作成する前に、マザーボードに Bluetooth レシーバーが組み込まれており、電話の検索と Bluetooth 機能をオンにしていることを確認します。



Bluetooth 携帯電話キーの構成:
携帯電話を選択した後、左のような **Add Bluetooth Device Wizard** ウィザードが表示されます。携帯電話のペアとして使用するパスキー（8～16 桁を推奨）を入力します。お使いの携帯電話に同じパスキーを入力します。



他の Bluetooth 設定を構成する:
Other Settings タブでは、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にキーを再スキャンする回数、システムの省エネ状態が事前定義された時間経過した場合ハードドライブをオフにするときを設定できます。設定を完了した後、**Set** をクリックして設定を有効にし、**Exit** をクリックして終了します。

- デバイスのスキャン時間(秒):
  自動グリーンが 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。自動グリーン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:
  自動グリーンが 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自動グリーンは、設定した回数に基づいて再スキャンを続けます。制限時間に達しても Bluetooth 携帯電話キーが検出されない場合、選択した省エネモードに入ります。
- HDをオフにする:
  システムの非活動時間が指定された制限時間を越えると、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:
ニーズに応じて、[Auto Green] メインメニューでシステムの省エネモードを選択し、**Save** をクリックして設定を保存します。

ボタン	説明
Standby	パワーオンサスペンドモードに入ります
Suspend	サスペンドトゥ RAM モードに入ります
Disable	この機能を無効にします

マザーボードパッケージ (注 2) に付属する Bluetooth ドングルにより、まず電源ボタンを押す必要なしに、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 ドングルが付属するかどうかは、マザーボード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 レシーバーがオフになっていることを確認してください。

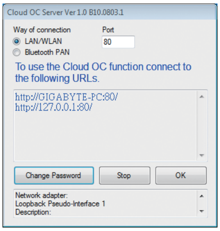
4-8 Cloud OC

Cloud OC (注 1) は、仮想的にインターネット接続されたデバイス(スマートフォン、アイフォン、ノートPCなど)経由でシステムをオーバークロックするために設計された、使いやすいユーティリティです。LAN、ワイヤレスLAN、またはBluetooth (注 2) 経由でインターネットブラウザに接続しCloud OCサーバーにログインすることで、including Tuner (システムツィーキング)、System Info (システムモニタリング)、Control (システムステータスコントロール)など、Cloud OCの3つの主な機能に容易にアクセスできます。

A. Launching Cloud OC

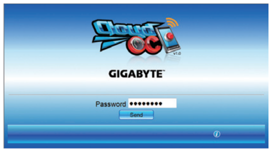
ステップ 1:
初めてCloud OCを起動するとき、Cloud OCサーバーへのログインに必要となるパスワードをセットアップするように求められます。

ステップ 2:



通知領域の **Cloud OC**アイコン を検索し、アイコンを右クリックして **Start Server** を選択しCloud OCサーバーを起動します。Cloud OCサーバーから専用のIPが提供されたら、インターネットに接続されたブラウザにこのIPアドレスを入力することで、Cloud OCサーバーに後でログインできます。

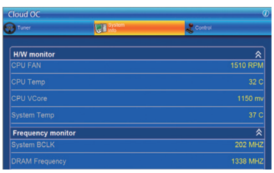
ステップ 3:



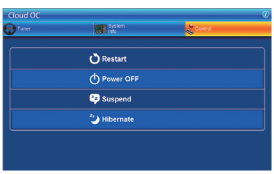
Cloud OC Webページが表示されたら、**Login** をクリックし、前に設定したパスワードを入力し、**Send** をクリックすると、システムステータスを表示することができます。

B. Directions for use (注 3)

- **Tuner** (システムツィーキング):
  Tuner タブにはCPU、メモリ、グラフィックス、PCIe周波数、電圧を含め、すべてのツィーキングオプションが表示されています。設定したい項目の下で<+>または<->ボタンをクリックするか、値を直接入力し、**Set XXXX** をクリックして完了します。



- **System Info** (システムモニタリング):
  System Info タブにより、CPU温度、冷却ファンの速度、CPU VCore、システム温度などの値に対して、リアルタイムのPCシステムステータスをモニタリングできます。



- **Control** (システムステータスコントロール):
  Control タブでは、再起動、電源オフ、サスペンド、ハイバーネートオプションによりシステムの電源状態をコントロールします。

(注 1) Windows 7、Vista、およびXPでサポート。Windows XPの場合、Internet Explorerをバージョン7.0以降に更新されていることを確認してください。Cloud OCを使用しているとき、インターネット接続が正常であることを確認してください。インターネットが切断されているとき、またはリモートコンピュータの電源がオフ、スタンバイ、またはハイバーネートモードに入っているとき、Cloud OCはリモートコンピュータに接続できません。
(注 2) Bluetooth PAN (パーソナルエリアネットワーク)サポートが必要です。
(注 3) マザーボードモデルによって、使用可能な機能は異なります。

第 5 章　付録

5-1　SATA ハードドライブの設定

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 (注 2) とオペレーティングシステムをインストールします。

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。
- Windows 7/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。
- USBフロッピーディスクドライブ（Windows XPのインストールの間必要）
- 空のフォーマット済みフロッピーディスク（Windows XPのインストールの間必要）

5-1-1　オンボード AMD SB950 SATA コントローラを設定する

A. コンピュータに SATA ハードドライブをインストールする

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接続し、他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コントローラがある場合、「第1章、ハードウェアの取り付け」を参照してSATAポート用のSATAコントローラを確認してください。(例えば、このマザーボードで、SATA3_0~SATA3_5ポートはAMD SB950サウスブリッジでサポートされます。) 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:

コンピュータの電源をオンにし、POST（パワーオンセルフテスト）中に <Delete> を押して BIOS セットアップに入ります。**OnChip SATA Controller**が有効になっていることを確認してください。SATA3_0/1/2/3コネクタに対してRAIDを有効にするには、**OnChip SATA Type**を**RAID**に設定します。SATA2_4/5 コネクタに対してRAIDを有効にするには、**OnChip SATA Type**を**RAID**に設定し、**OnChip SATA Port4/5 Type**を**As SATA Type**に設定します（図 1）。RAID 5のサポートを有効にするには、**OnChip SATA RAID5 Support** を **Enabled**に設定します。

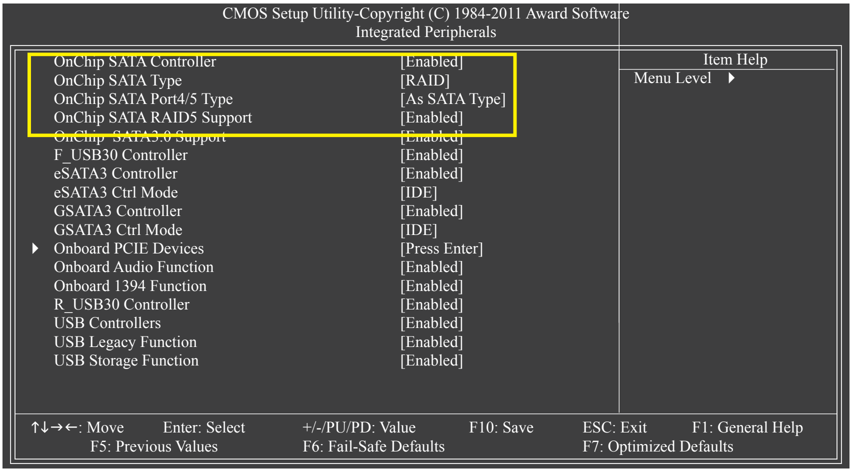


図 1

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場合があります。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 セットを構成する

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。RAID 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。

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起動を開始する前に、「Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM Utility (図 2) というメッセージを確認します。<Ctrl>+<F> キーをヒットして RAID BIOS セットアップユーティリティに入ります。

図 2

ステップ 2:
Main Menu (メインメニュー)
BIOS RAID セットアップユーティリティに入ると、このオプション画面が最初に表示されます。(図 3)。
アレイに割り当てられたディスクドライブを表示するには、<1> を押して **View Drive Assignments** ウィンドウに入ります。
アレイを作成するには、<2> を押して **LD View/LD Define Menu**ウィンドウに入ります。
アレイを削除するには、<3> を押して **Delete LD Menu** ウィンドウに入ります。
コントローラ設定を表示するには、<4> を押して **Controller Configuration** ウィンドウに入ります。

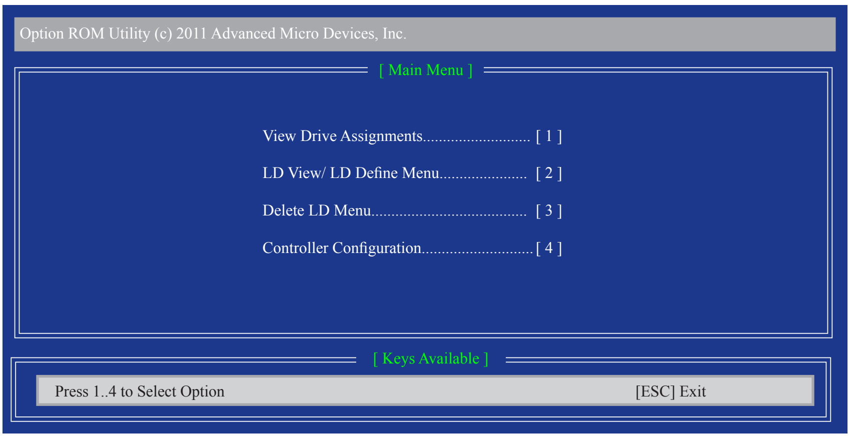


図 3

アレイを手動で作成

新しいアレイを作成するには、<2>を押して**LD View Menu**ウィンドウに入ります(図 4)。アレイを作成するには、<Ctrl+C> を押して**LD Define Menu**に入ります。

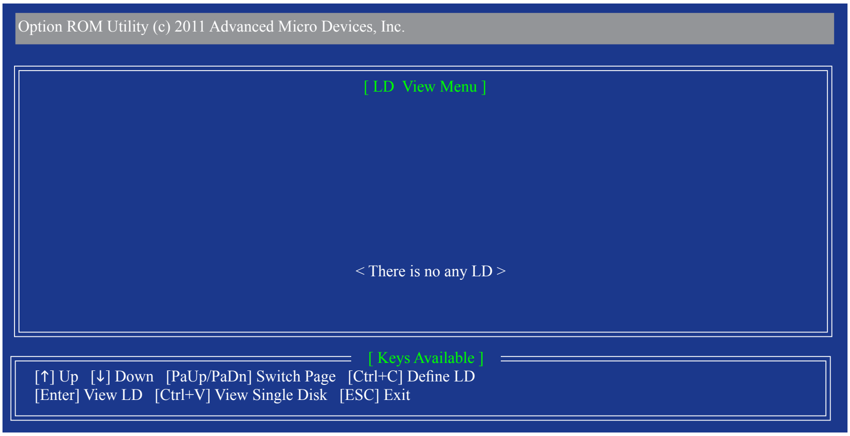


図 4

詳細な設定を行うには、**LD Define Menu**、上または下矢印キーを使用してアイテムに移動します(図 5)。

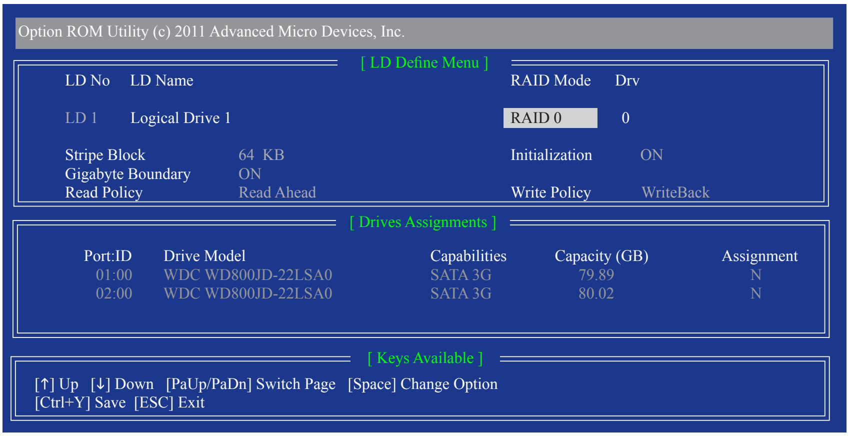


図 5

次の手順では、例として RAID 0 を作成します。

1. **RAID Mode** セクション下で、<SPACE> キーを押して **RAID 0** を選択します。
2. **Stripe Block** サイズを設定します。既定値は 64 KB です。
3. **Drives Assignments** セクション下で、上または下矢印キーを押してドライブをハイライトします。
4. <SPACE> キーまたは <Y> を押して **Assignment** オプションを **Y** に変更します。このアクションで、ディスクアレイにドライブが追加されます。**Drv**セクションでは、割り当てられたディスク数が表示されます。
5. <Ctrl>+<Y> キーを押して情報を保存します。図 6のメッセージが表示されます。<Ctrl+Y>を押して矢印名を入力します。矢印名を入力しない場合、既定値の矢印名が使用されます。

Please press Ctrl-Y key to input the LD name
or press any key to exit.
If you do not input any LD name, the default
LD name will be used.

図 6

6. 次のメッセージメッセージが表示されたら、<Ctrl>+<Y>を押してMBRを消去するか、他のキーを押してこのオプションを無視します。

Fast Initialization option has been selected
It will erase the MBR data of the disks.
<Press Ctrl-Y key if you are sure to erase it>
<Press any other key to ignore this option>

図 7

7. 図 8のメッセージが表示されます。<Ctrl>+<Y>を押してRAIDアレイの容量を設定するか、他のキーを押してアレイをその最大容量に設定します。

Press Ctrl-Y to Modify Array Capacity or press any
other key to use maximum capacity...

図 8

8. 作成が完了すると、画面が **LD View Menu** に戻り、新たに作成されたアレイが表示されます。
9. RAID BIOS ユーティリティを終了する場合、<Esc> を押して **Main Menu** に戻り <Esc> を再び押します。

View Drive Assignments (ドライブ割り当ての表示)
Main Menu の **View Drive Assignments** オプションでは、接続されたハードドライブがディスクアレイに割り当てられているか、または割り当て解除されているかどうかが表示されます。**Assignment** カラムの下で、ドライブは割り当てられたディスクアレイでラベルされるか、割り当てられていない場合 **Free** として表示されます。

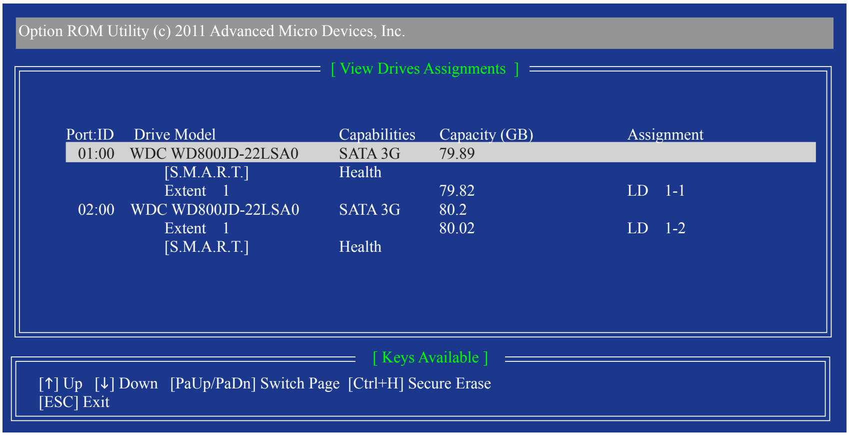


図 9

Delete an Array (アレイの削除)
Delete Array メニューオプションでは、ディスクアレイ割り当てを削除します。

既存のディスクアレイを削除すると、データが失われます。削除を取り消す場合、アレイタイプ、ディスクメンバー、ストライプブロックサイズを含め、すべてのアレイ情報を記録します。

1. アレイを削除するには、**Main Menu** で<3>を押して **Delete LD Menu** に入ります。削除するアレイをハイライトし、<Delete> キーまたは <Alt>+<D> キーを押します。
2. **View LD Definition Menu** が表示され(図 10 を参照)、このアレイに割り当てられたドライブを示します。中断するアレイまたは保管キーを削除する場合、<Ctrl>+<Y> を押します。
3. アレイが削除されると、画面は **Delete LD Menu** に戻ります。<Esc> を押してメインメニューに戻ります。

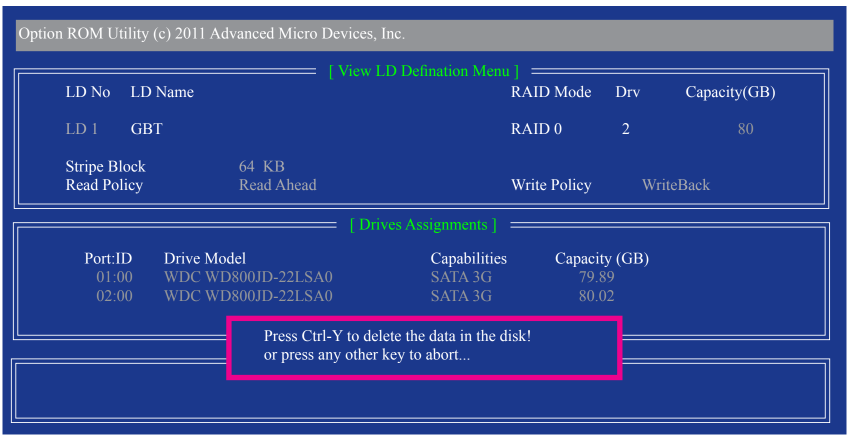


図 10

5-1-2　Marvell 88SE9172 SATAコントローラを設定する

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使用可能なSATAポートに接続します。Marvell 88SE9172 SATAコントローラの1つはオンボードGSATA3_6/7コネクタをコントロールし、他のコントローラは背面パネルのeSATAポートをコントロールします。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コントローラとRAID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（パワーオンセルフテスト）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**に移動します。RAIDを有効にするには、以下の表を参照してRAIDに対して異なるSATAコントローラを構成してください。

ントローラ	コネクタ	BIOS設定
Marvell 88SE9172	eSATA	**eSATA3 Controller** を **Enabled** に設定し **eSATA3 Ctrl Mode** を **RAID** に設定し
Marvell 88SE9172	GSATA3_6/7	**GSATA3 Controller** を **Enabled** に設定し **GSATA3 Ctrl Mode** を **RAID** に設定し

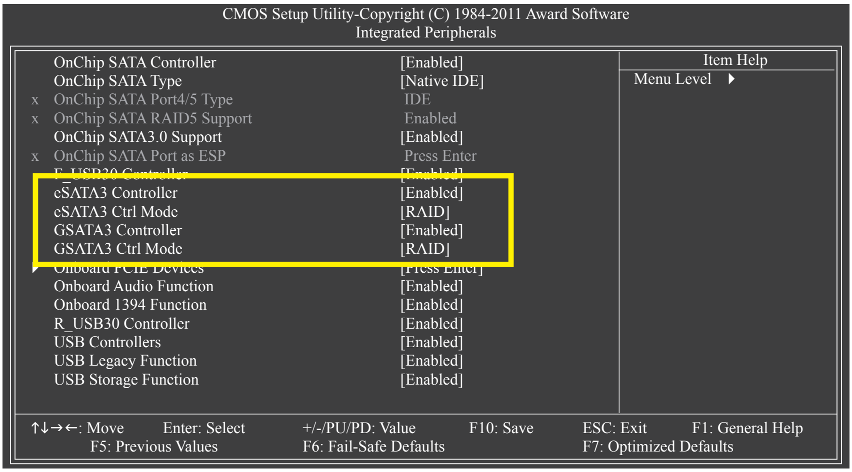


図 1

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>+<M> to enter BIOS Setup or <Space> to continue」(図 2) というメッセージを確認します。<Ctrl> + <M> を押してRAIDセットアップユーティリティに入ります。

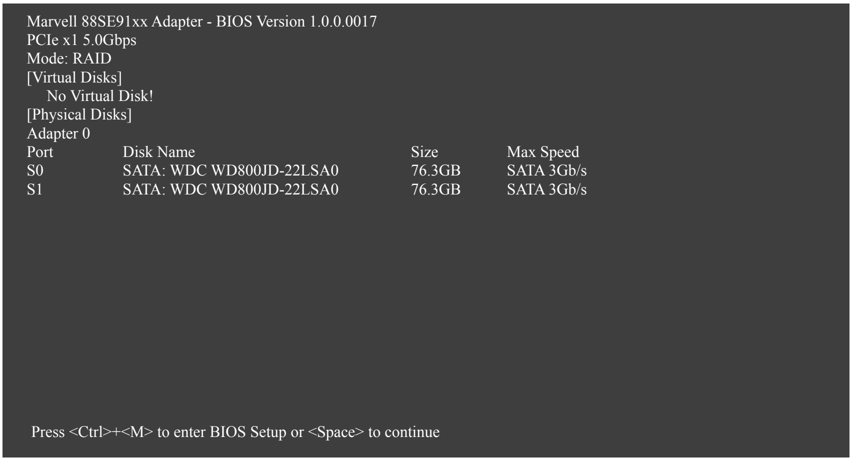


図 2

RAIDセットアップユーティリティのメイン画面で (図 3)、左右のキーを使用してタブ間を移動します。

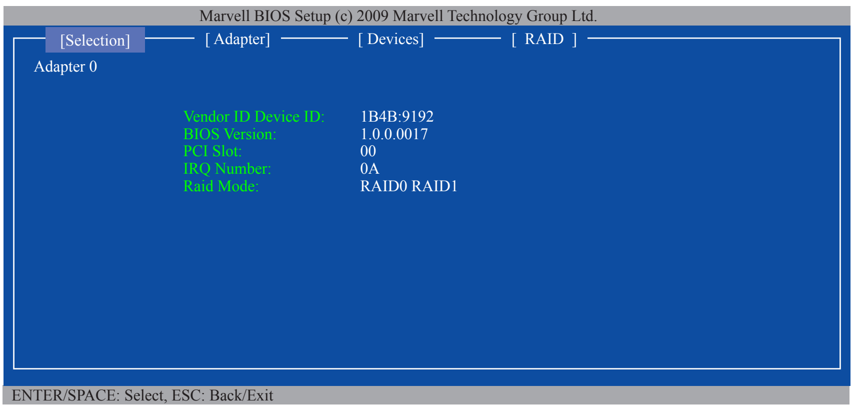


図 3

RAIDアレイの作成:
ステップ 1: メイン画面で、**RAID** タブの<Enter>を押します。**RAID Config**メニューが表示されます(図 4)。**Create VD**アイテムで、<Enter>を押します。

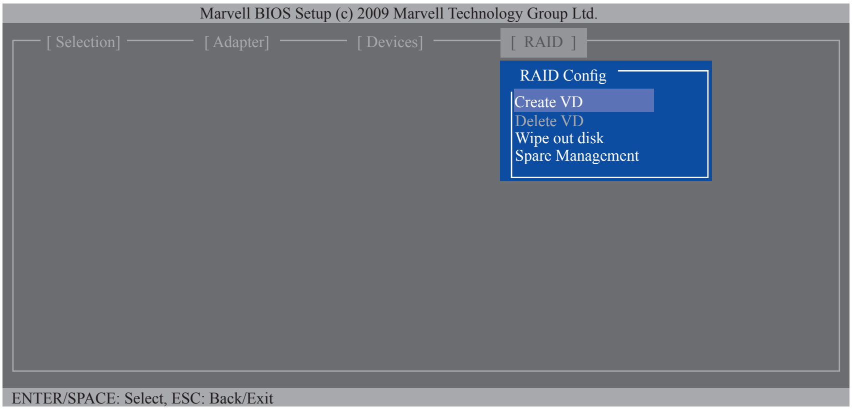


図 4

ステップ 2: 次の画面には、取り付けた2台のハードドライブが表示されます。それぞれ2台のハードドライブの<Enter>または<Space>を押して、RAIDアレイに追加します。選択したハードドライブがアスタリスクでマークされます(図 5)。**NEXT** で <Enter>を押します。

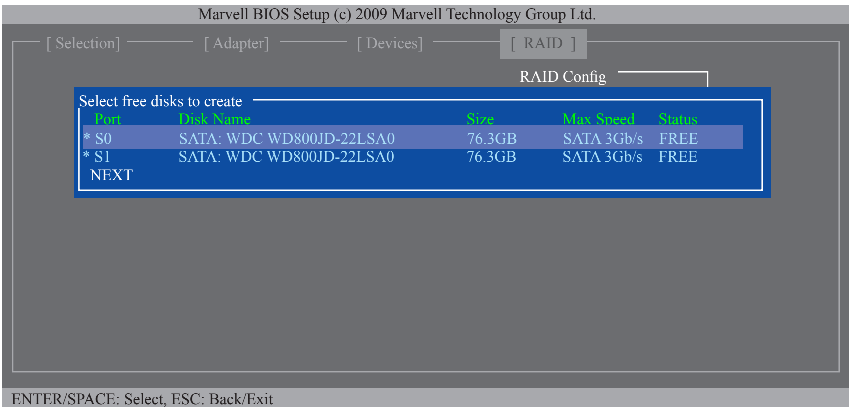


図 5

ステップ3: **Create VD** メニュー(図 6)で、上下の矢印ボタンを使用して選択バーを移動してアイテムを選択し、<Enter>を押してオプションを表示します。要求されたアイテムを順番に設定し、下矢印キーを押して次のアイテムに進みます。
順番：
1. **RAID Level:** オプションには、RAID 0 (ストライプ)とRAID 1 (ミラー)が含まれます。
2. **Stripe Size:** ストライプブロックサイズを選択します。オプションにはなし32 KB、64 KB、と128 KB。
3. **Quick Init:** アレイを作成しているとき、ハードドライブの古いデータをすぐに消去するかどうかを選択します。
4. **Cache Mode:** ライトバックまたはライトスルーキャッシュを選択します。
5. **VD Name:** 1～10文字でアレイ名を入力します(文字に特殊文字を使用することはできません)。

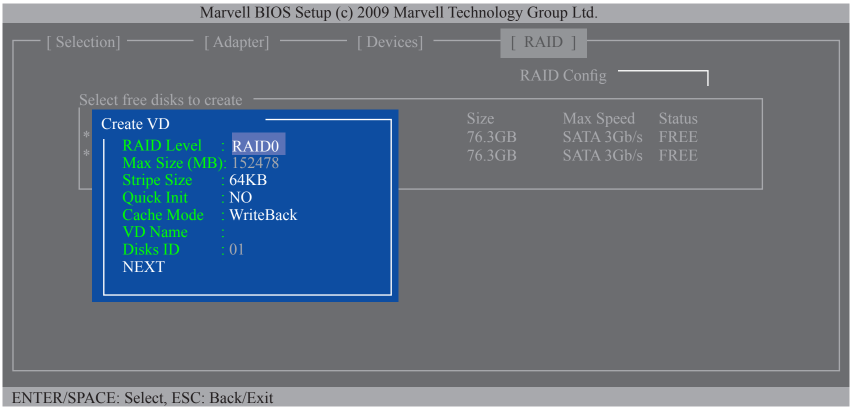


図 6

6. **NEXT:** 上の設定を完了した後、**NEXT** に移動して<Enter>を押しアレイの作成を開始します。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 7)。

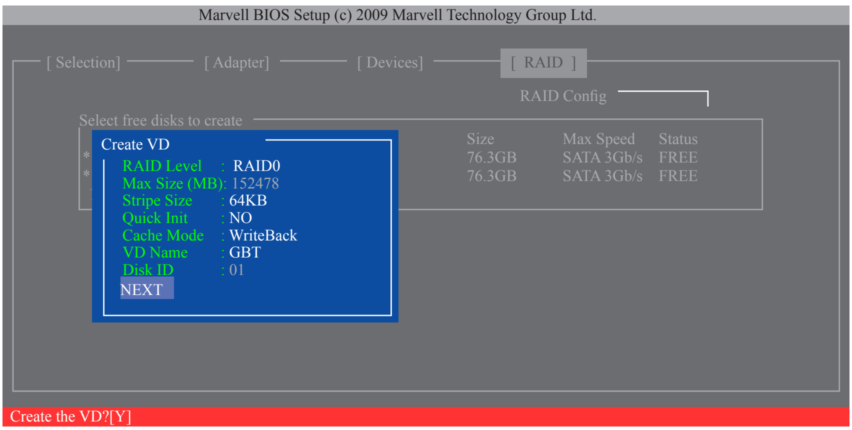


図 7

完了すると、**RAID**タブが新しいアレイに表示されます。(図 8)

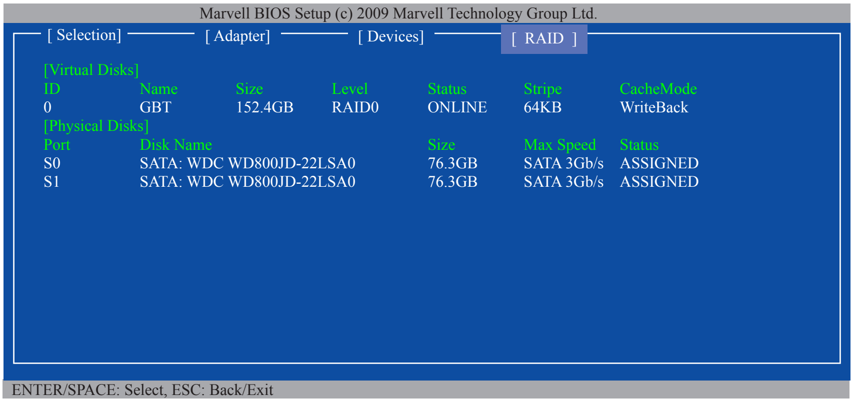


図 8

RAID BIOSユーティリティを終了するには、メイン画面の<Esc>を押し、<Y>を押して確認します。
次に、オペレーティングシステムのインストールに進みます。

RAID アレイの削除:

既存のアレイを削除するには、**RAID**タブの<Enter>を押して**Delete VD**を選択します。**Delete VD**メニューが表示されたら、アレイの<Enter>を押して選択し、**NEXT** で<Enter>を押します。求められたら、<Y>を押して確認します(図 9)。「VDのMBRを削除しますか?」というメッセージが表示されたら、<Y>を押してMBRを消去するか、他のキーをおして無視しまう。

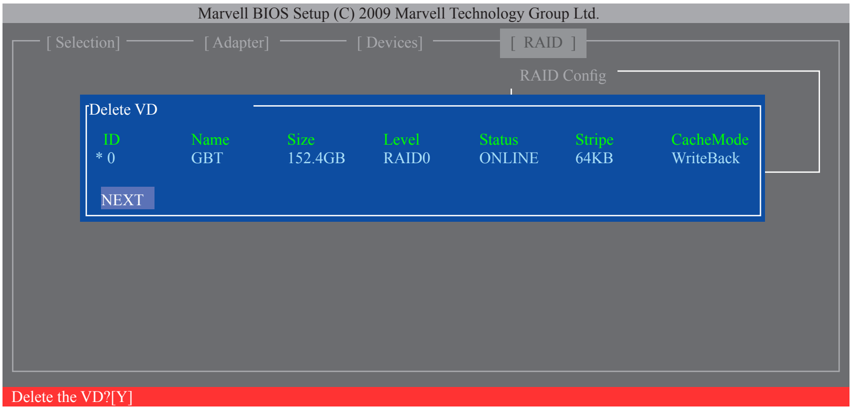


図 9

オペレーティングシステムでMarvell Storageユーティリティを使用します:
Marvellストレージユーティリティを使うと、アレイをセットアップしたり、オペレーティングシステムで現在のアレイステータスを表示したりできます。ユーティリティをインストールするには、マザーボードドライバディスクを挿入し、**Application Software\Install Application Software** に移動して、インストールする **Marvell Storage Utility** を選択します。注：インストール後、オペレーティングシステムへのログインに使用したのと同じアカウント名とパスワードにユーティリティにログインする必要があります。以前アカウントパスワードを設定しなかった場合、**Login** をクリックしてMarvellストレージユーティリティに直接入ります。ハードドライブをIDEまたはAHCIモードに設定している場合、Marvellストレージユーティリティにハードドライブは通常表示されません。

5-1-3 SATA RAID/AHCI ライバとオペレーティングシステムのインストール

BIOS設定が正しく行われていれば、Windows 7/Vista/XPをいつでもインストールできます。

A. Windows 7/Vistaのインストール

(次の指示では、サンプルのオペレーティングシステムとしてWindows 7を使用します。)

ステップ 1:
Windows 7/Vistaセットアップディスクからブートし、標準のOSインストールステップを実施します。「Windowsのインストール先」画面が表示されたら、**Load Driver** を選択します。

ステップ 2:
AMD SB950の場合:
マザーボードドライバディスクを挿入し、ドライバの場所を閲覧します。ドライバの場所は次の通りです。
Windows 32ビットの場合のRAIDドライバ: \BootDrv\SBxxxW7\RAID\W7
Windows 64ビットの場合のRAIDドライバ: \BootDrv\SBxxxW7\RAID\W764A
Windows 32ビットの場合のAHCIドライバ: \BootDrv\SBxxxW7\AHCI\Win7x86
Windows 64ビットの場合のAHCIドライバ: \BootDrv\SBxxxW7\AHCI\Win7x64

ステップ 3:
図 1 に示した画面が表示されたら **AMD AHCI Compatible RAID Controller** を選択し、**Next** をクリックしてドライバをロードしOSのインストールを続行します。

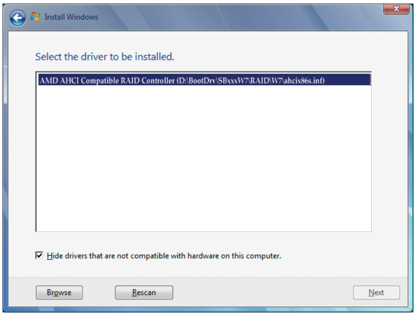


図 1

ステップ 2:

Marvell 88SE9172の場合:

マザーボードドライバディスクを挿入し、ドライバの場所を閲覧します。ドライバの場所は次の通りです:

Windows 32ビットの場合のRAIDドライバ: \BootDrv\Marvell\RAID\i386
Windows 64ビットの場合のRAIDドライバ:\BootDrv\Marvell\RAID\amd64
Windows 32ビットの場合のAHCIドライバ:\BootDrv\Marvell\AHCI\Floppy32
Windows 64ビットの場合のAHCIドライバ:\BootDrv\Marvell\AHCI\Floppy64

ステップ 3:

図1に示した画面が表示されたら、**Marvell 91xx SATA 6G RAID Controller**を選択し、**Next**をクリックしてドライバをロードしOSのインストールを続行します。

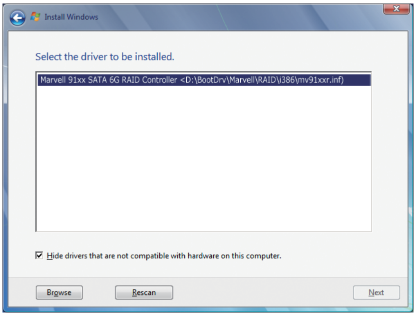


図 2

B. Windows XPのインストール

Windows XPをインストールするには、OSをインストール中にSATA RAID/AHCI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。まず、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ドライバをコピーします。以下の方法を参照してください。

方法 A:

- AMD SB950の場合、**\BootDrv\SBxxx**フォルダのすべてのアイルをフロッピーディスクにコピーします
- Marvell 88SE9172の場合、**\BootDrv\Marvell\RAID** フォルダのすべてのアイルをフロッピーディスクにコピーします。
  AHCIモードの場合、32Bit と 64Bit のどちらのバージョンをインストールするかによって、**AHCI\Floppy32** または **AHCI\Floppy64**フォルダのファイルをコピーします。

方法 B:

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 のようなコマンドプロンプトウィンドウが開きます。

3: 空のフォーマット済みディスクを挿入します (USBフロッピーディスクドライブがドライブAとして指定されていることを確認してください)。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 3のようなコマンドプロンプトウィンドウが開きます。

- AMD SB950 の場合、**3) ATi AHCI/RAID Driver for XP**を選択します。
- Marvell 88SE9172の場合、**10) Marvell RAID driver**を選択します。(AHCIドライバの場合、**Marvell AHCI driver**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

Windowsセットアッププロセスの間、ドライバをインストールするには次を参照してください。

ステップ 1:

システムを再起動してWindows XPセットアップディスクから起動し、「サードパーティ製SCSIまたはRAIDドライバをインストールする必要がある場合F6を押してください」というメッセージが表示されたら直ちに<F6>を押します。追加SCSIアダプタを指定するように求めるスクリーンが表示されます。<S>を押します。

ステップ 2:

AMD SB950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、<Enter>を押します。次に、以下の図 4 のようなコントローラメニューが表示されます。**AMD AHCI Compatible RAID Controller-x86 platform** を選択し、<Enter>を押します。

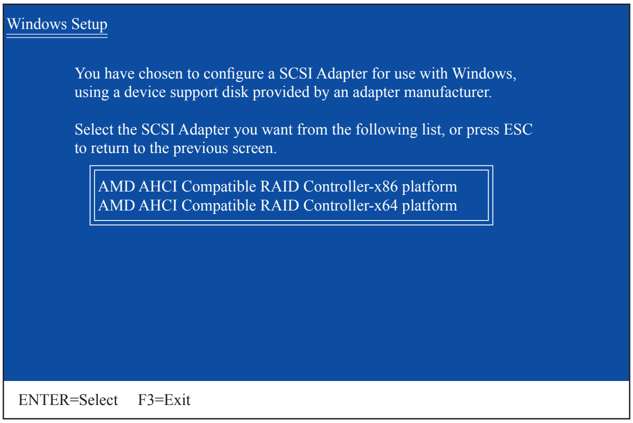


図 4

Marvell 88SE9172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。Windows XPの32ビットと64ビットのどちらのバージョンをインストールするかによって、32ビットまたは64ビットアイテムを選択します(図 5)。**Marvell shared library**と**Marvell 91xx SATA RAID Controller** を、どちらもインストールする必要があります。以下では、32ビットバージョンをインストールするものとします。まず、**Marvell shared library for 32bit (install first)** 、<Enter>を押します。次の画面で、<S>を押して図 5の画面に戻ります。次に、**Marvell 91xx SATA RAID Controller 32bit Driver** ドライバを選択し、<Enter>を押します。確認画面に2つのドライバが表示されたら、<Enter>を押してドライバのインストールを続けます。

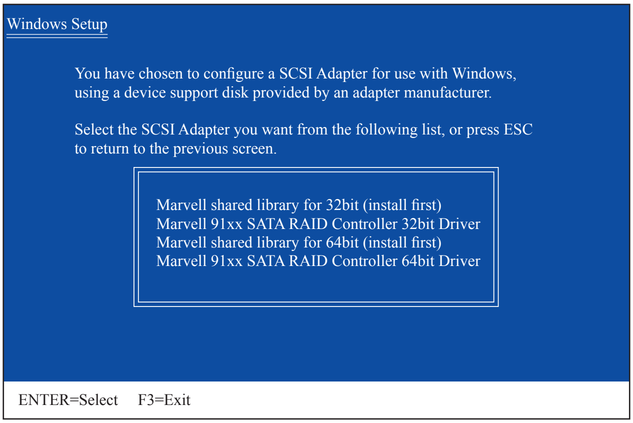
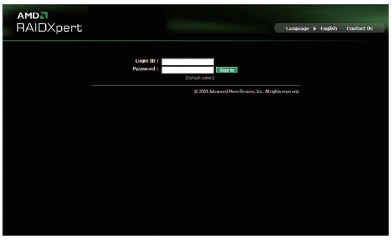


図 5

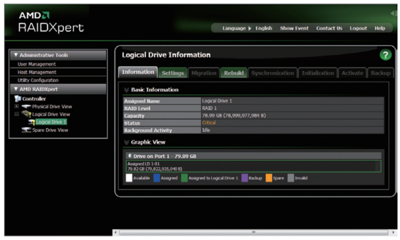
ステップ 3:
次のスクリーンで、<Enter> を押してドライバのインストールを続行します。ドライバのインストール後、Windows XP インストールに進むことができます。

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 または 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。古いドライブを交換するには、同等またはそれ以上の容量の新しいドライブを使用していることを確認してください。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。

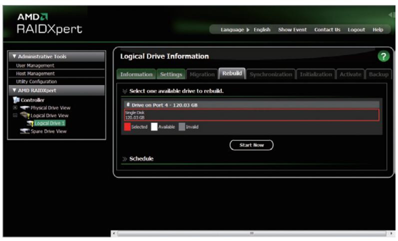
AMD SB950の場合:
オペレーティングシステムに入っている間に、チップセットドライバがマザーボードドライバディスクからインストールされていることを確認します。**Start Menu** で **All Programs** から **AMD RAIDXpert** を起動します。



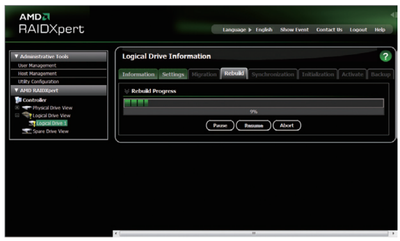
ステップ 1:
ログイン ID とパスワード(既定値:「admin」)を入力し、**Sign in** をクリックして **AMD RAIDXpert** を起動します。



ステップ 2:
Logical Drive View 下で構築する RAID アレイを選択し、**Logical Drive Information** ウィンドウで**Rebuild** タブをクリックします。



ステップ 3:
空きドライブを選択し、**Start Now** をクリックして再構築プロセスを開始します。



ステップ 4:
画面に再構築の進捗状況が表示されるので、再構築プロセスの間に **Pause/Resume/Abort** を選択できます。

ステップ 5:
完了したら、**Logical Drive Information** ウィンドウの **Information** ページにアレイのステータスが **Functional** として表示されます。

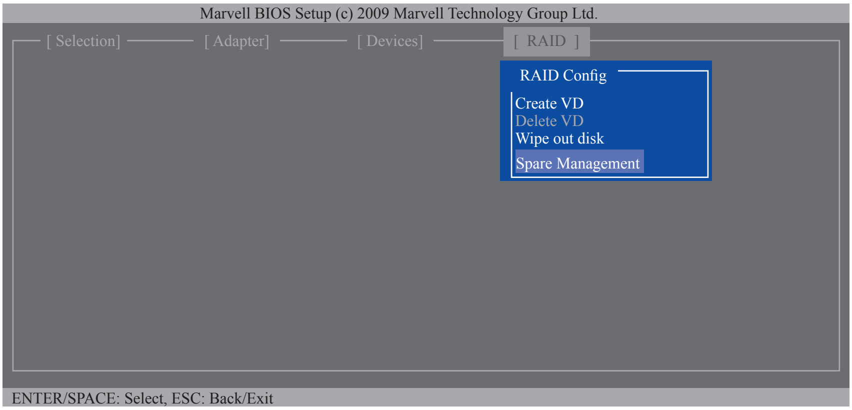
Marvell 88SE9172の場合:

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。オペレーティングシステムで自動再構築を有効にするには、まずRAIDセットアップユーティリティで予備のドライブとして新しいハードドライブを設定する必要があります。

- **自動再構築を有効にする**

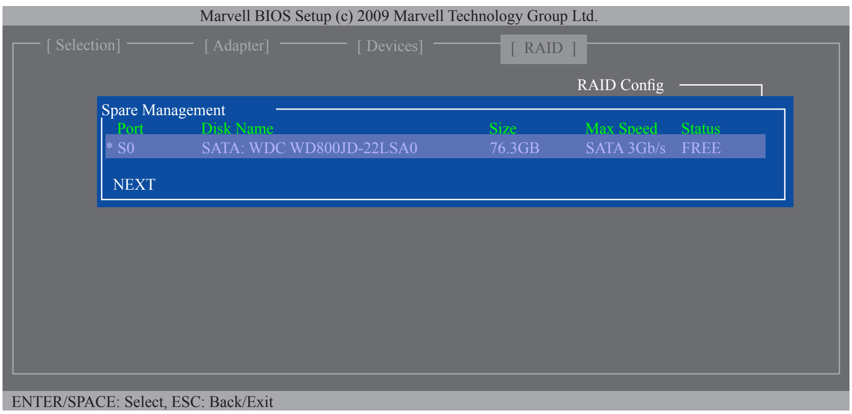
ステップ 1:

「<Ctrl>+<M>を押してBIOSセットアップに入るか、<Space>を押して続行します」というメッセージが表示されたら、<Ctrl> + <M>を押してRAIDセットアップユーティリティに入ります。メイン画面の **RAID** タブで<Enter>を押し、**Spare Management**で<Enter>を押します。



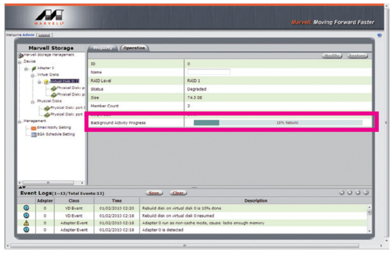
ステップ 2:

画面に新しいハードドライブが表示されます。新しいハードドライブで<Enter>または<Space>を押して選択し、**NEXT**で<Enter>を押します。求められたら、<Y>を押して確認します。新しいハードドライブが、予備のドライブ後して設定されます。



ステップ 3:
マザーボードドライバディスクから、Marvell RAIDドライバとMarvellストレージユーティリティをインストールしていることを確認します。オペレーティングシステムに入っている間、スタート\すべてのプログラム\Marvellストレージユーティリティ\Marvell TrayからMarvellストレージユーティリティを起動し、通知領域で アイコンを右クリックし、**Open MSU** を選択します。Marvellストレージユーティリティにログインします。

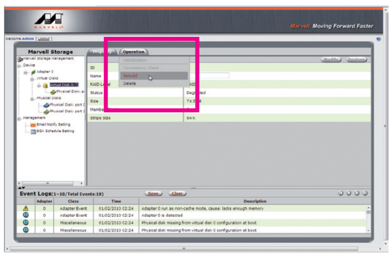
Virtual Disk 0 の下の**Property**タブでは、**Background Activity Progress** アイテムの右に、RAIDボリュームが再構築されていることを示す、再構築プログレスが表示されます。完了したら、セットアップは **Done**として表示されます。



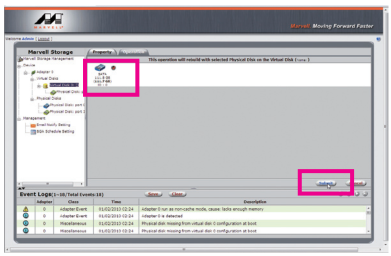
- **オペレーティングシステムでRAID 1を手動で再構築する**

RAIDセットアップユーティリティでは、予備のドライブとして新しいハードドライブを設定することなく、RAID 1アレイを手動で再構築できます。オペレーティングシステムに入っている間、Marvellストレージユーティリティを開いてログインします。

ステップ 1:
Virtual Disk 0の下で、**Operation**タブをクリックし**Rebuild**を選択します。



ステップ 2:
画面には、新しいハードドライブが表示されます。ハードドライブをクリックして選択し、**Submit** ボタンをクリックして再構築を開始します。



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

マザーボードでは、背面パネルに 2/4/5.1/7.1 チャンネル(注)オーディオをサポートするオーディオジャックが 6 つ装備されています。右の図は、既定値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。

たとえば、4 チャンネルオーディオ設定で、サイドスピーカーが既定値の中央/サブウーファスピーカーアウトジャックに差し込まれると、中央/サブウーファスピーカーアウトジャックをサイドスピーカーアウトに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。
- オーディオ信号が、フロントおよびバックパネルのオーディオ接続の両側に同時に表示されます。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）、次ページの指示を参照してください。

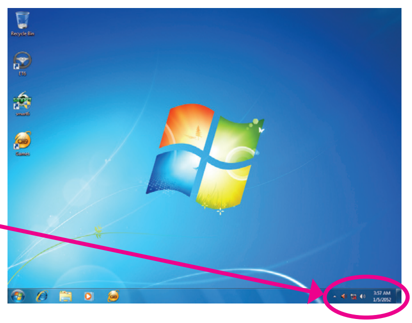
ハイディフィニションオーディオ (HD Audio)

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、インターネットで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

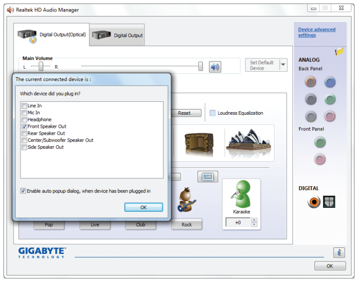
(以下の指示は、サンプルとして Windows 7 オペレーティングシステムを使用します)。

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。

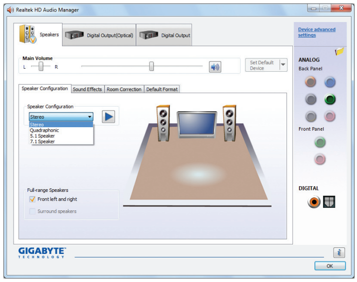


(注)　2/4/5.1/7.1チャネルオーディオ設定：
マルチチャンネルスピーカー設定については、次を参照してください。
- 2 チャンネルオーディオ：ヘッドフォンまたはラインアウト。
- 4 チャンネルオーディオ：前面スピーカーアウトおよびサイドスピーカーアウト。
- 5.1 チャンネルオーディオ：前面スピーカーアウト、サイドスピーカーアウト、および中心/サブウーファスピーカーアウト。
- 7.1 チャンネルオーディオ：前面スピーカーアウト、背面スピーカーアウト、中心/サブウーファスピーカーアウト、および側面スピーカーアウト。

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。これでスピーカーセットアップが完了しました。

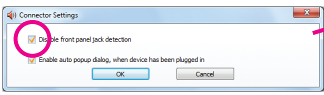


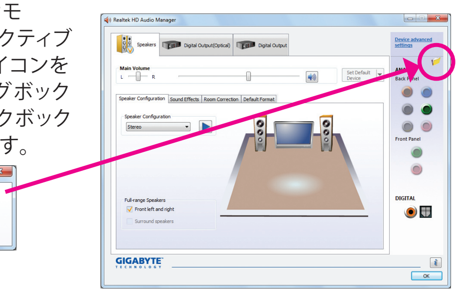
B. サウンド効果を設定する

Sound Effects タブのオーディオ環境を設定することができます。

C. AC'97 フロントパネルオーディオモジュールを有効にする

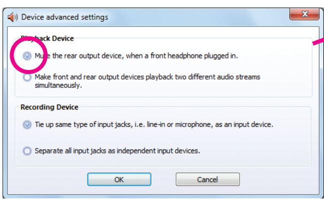
シャーシに AC'97 フロントパネルオーディオモジュールが付いている場合、AC'97 機能をアクティブにし、**Speaker Configuration** タブのツールアイコンをクリックします。**Connector Settings** ダイアログボックスで、**Disable front panel jack detection** チェックボックスを選択します。**OK** をクリックして完了します。

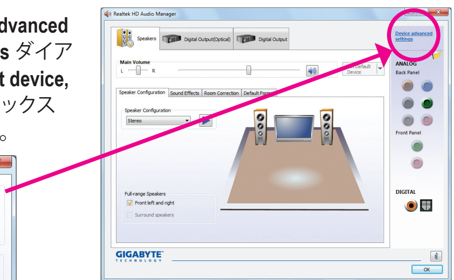




D. バックパネルオーディオを消音にする (HD オーディオの場合のみ)

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。

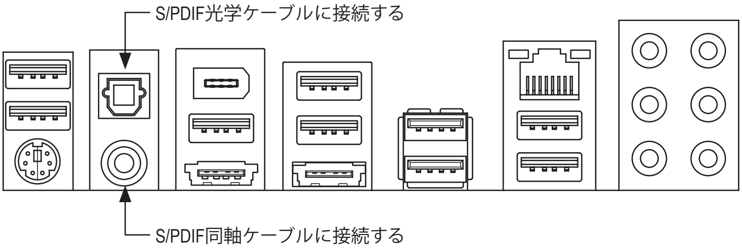




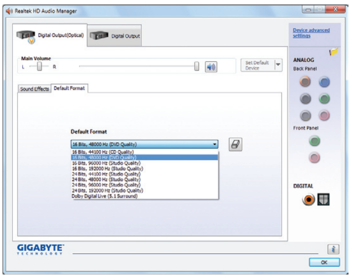
5-2-2　S/PDIF アウトを構成する

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同軸ケーブルまたはS/PDIF光学ケーブル（どちらか一方）を以下に示すように対応するS/PDIFアウトコネクタと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(Optical)でスクリーンで (注)、**Default Format** タブをクリックし、サンプルレートとビット深度を選択します。**OK** をクリックして完了します。

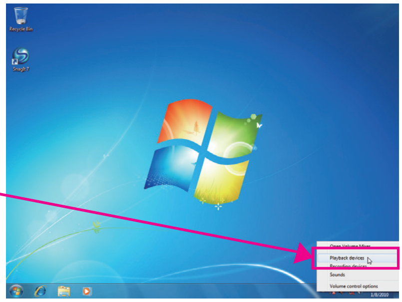


(注)　デジタルオーディオ出力で背面パネルにS/PDIFアウトコネクタを使用している場合、詳細な設定を行うには**Digital Output(Optical)** 画面を入力します、またはデジタルオー**Digital Output** で内部S/PDIFアウトコネクタ(SPDIF_O)を使用している場合、デジタル出力画面を入力します。

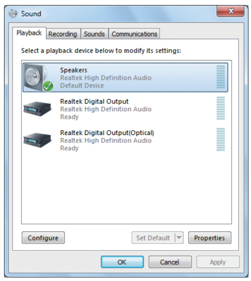
5-2-3 Dolby Home Theater 機能を有効にする

Dolby Home Theaterが有効になるまでは、2チャンネルステレオソースを再生しているとき（フロントスピーカーから）2チャンネル再生出力しか得られません。4-、5.1-、または7.1-チャンネル、または7.1-チャンネルのオーディオ効果を再生する必要があります。Dolby Home Theaterが有効になっていると、2-チャンネルステレオコンテンツが多チャンネルオーディオに変換され、仮想サラウンドサウンド環境を創り出します。

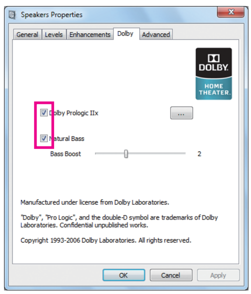
ステップ 1:
通知領域でアイコン を検索し、このアイコンを右クリックします。**Playback devices**を選択します。



ステップ 2:
Playback タブで、**Speakers** を選択します。
Properties をクリックします。

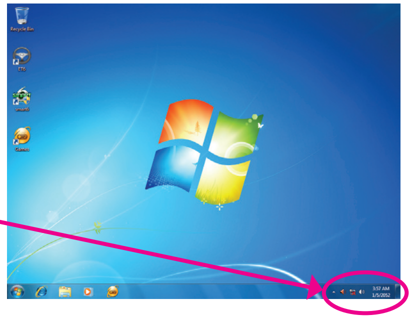


ステップ 3:
Dolby タブで、**Dolby Prologic IIx** と **Natural Bass** チェックボックスを選択します。**OK**をクリックして完了します。

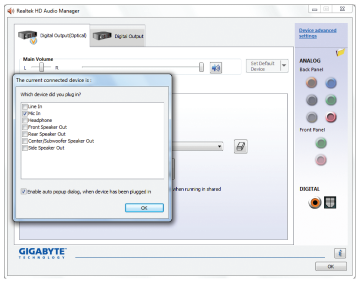


5-2-4　マイク録音を設定する

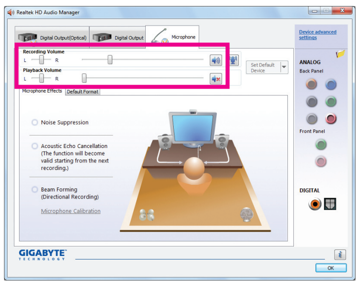
ステップ 1:
オーディオドライバをインストールした後、**HD Audio Manager** アイコンが通知領域に表示されます。アイコンをダブルクリックして、**HD Audio Manager** にアクセスします。



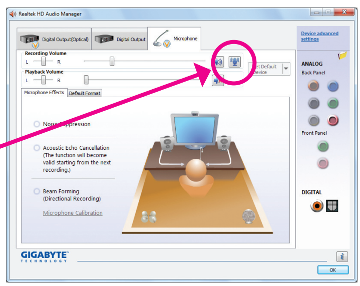
ステップ 2:
マイクを、背面パネルのマイクインジャック (ピンク) または前面パネルのラインインジャックに接続します。次に、マイクが機能するようにジャックを設定します。
注：前面パネルと背面パネルのマイク機能は、同時に使用することができません。



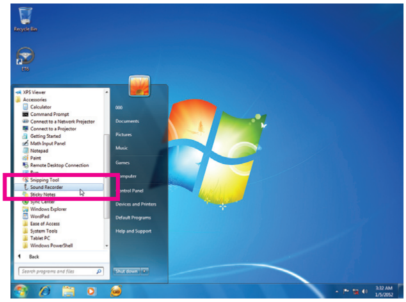
ステップ 3:
Microphone 画面に移動します。録音ボリュームを消音にしないでください。サウンドの録音ができなくなります。録音プロセス中に録音されているサウンドを聞くには、再生ボリュームを消音にしないでください。中間レベルの音量に設定することをお勧めします。



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。



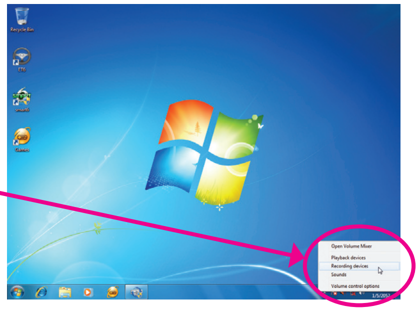
ステップ 5:
上記の設定を完了したら、**Start** をクリックし、**All Programs** をポイントし、**Accessories** をポイントし、**Sound Recorder** をクリックしてサウンド録音を開始します。



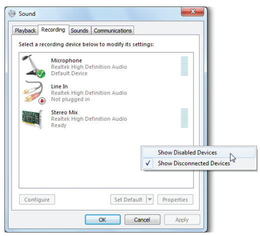
* Stereo Mix を有効にする

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 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）。

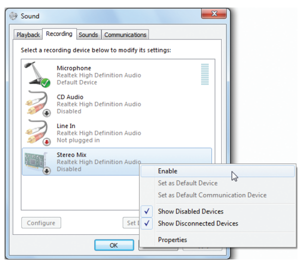
ステップ 1:
通知領域でアイコン を検索し、このアイコンを右クリックします。**Recording Devices** を選択します。



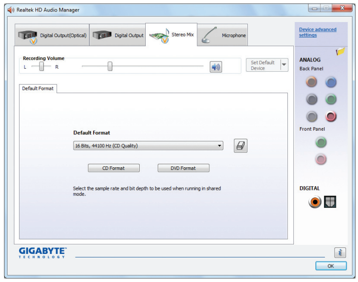
ステップ 2:
Recording タブで、空き領域を右クリックし、**Show Disabled Devices** を選択します。



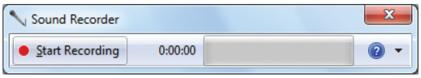
ステップ 3:
Stereo Mix が表示されたら、項目を右クリックし **Enable** を選択します。既定値のデバイスとしてこれを設定します。



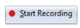
ステップ 4:
HD Audio Manager にアクセスして **Stereo Mix** を構成し、**Sound Recorder** を使用してサウンドを録音することができます。

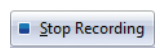


5-2-5　サウンドレコーダを使用する



A. サウンドを録音する

1. オーディオ入力デバイス (たとえば、マイク) をコンピュータに接続していることを確認します。
2. 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\FAQ** (サポート＆ダウンロード)\FAQページ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 **Unknown device** が **Device Manager** または **Sound, video, and game controllers** 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 **Disable** と **Uninstall** を選択します。

ステップ 4: **Device Manager**で、コンピュータ名を右クリックし、**Scan for hardware changes**を選択します。**Add New Hardware Wizard**が表示されたら、**Cancel**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。

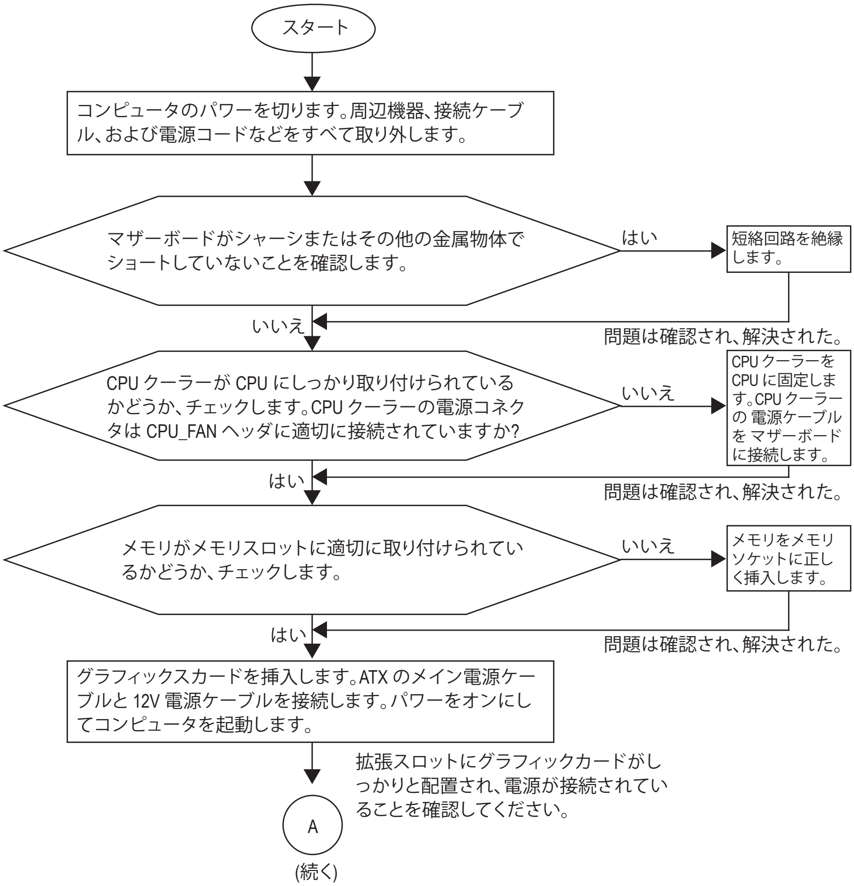
詳細については、当社Webサイトの **Support & Downloads\FAQ** ページに移動し、「オンボードHDオーディオドライバ」を検索します。

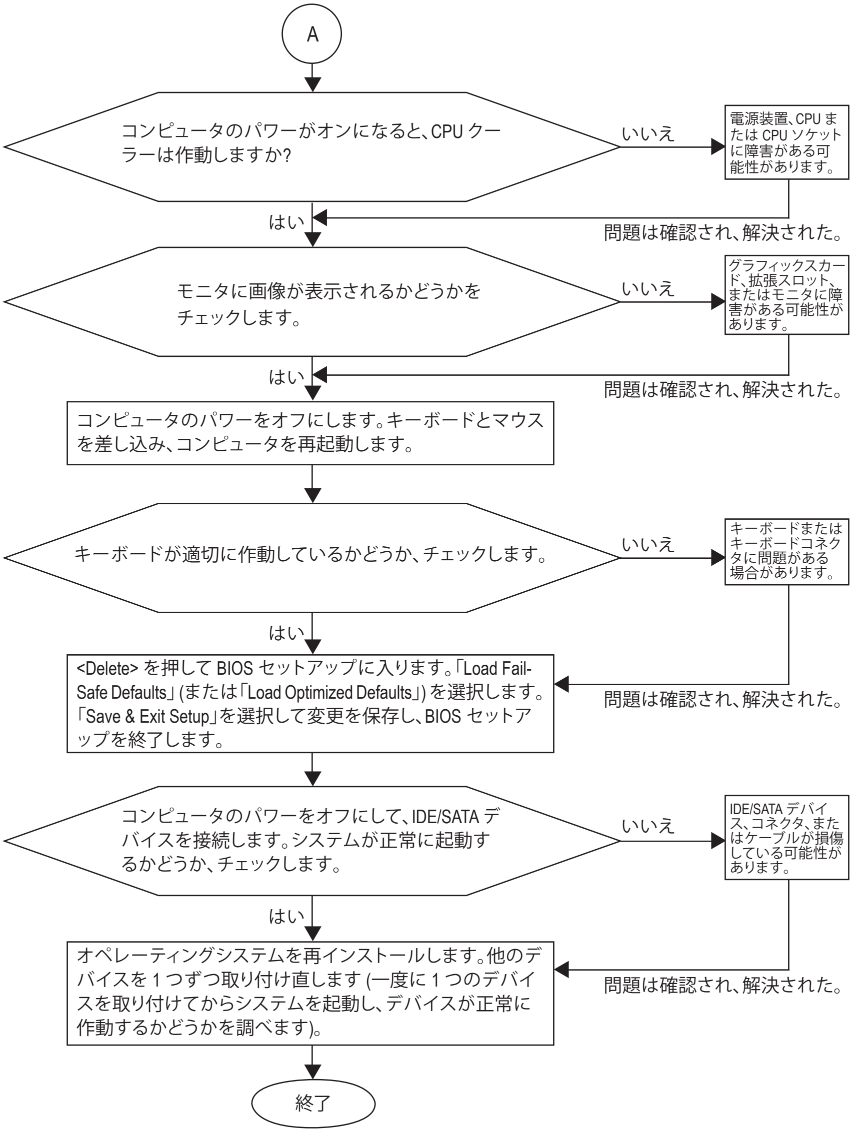
Q: POST 中にビープ音が鳴るのは、何を意味していますか?
A: 次の Award BIOS ビープ音コードの説明を参照すれば、考えられるコンピュータの問題を確認できます。(参照のみ)

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、ご購入店または地域の代理店に相談してください。または、**Support & Downloads\Technical Support** 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 POSTエラーコード

POST (hex)	説明
CFh	CMOS R/W機能のテスト
C0h	初期チップセットの初期化: - シャドウRAMを無効にします - 基本チップセットレジスタのプログラム
C1h	メモリの検出 - DRAMサイズ、タイプおよびECCを自動検出します
C3h	圧縮されたBIOSコードをDRAMに拡張します
C5h	チップセットフックを呼び出してBIOSをE000 & F000シャドウRAMに再びコピーします
01h	物理アドレス1000:0に置かれたXgroupコードを拡張します
02h	DualBIOS init (オプション)
03h	初期Superio_Early_Initスイッチ
05h	1. スクリーンを空白にします 2. CMOSエラーフラグをクリアします
07h	1. 8042インターフェイスをクリアします 2. 8042セルフテストを初期化します
08h	1. Winbond 977シリーズSuper I/Oチップの特殊キーボードコントローラをテストします 2. キーボードインターフェイスを有効にします
0Ah	1. PS/2マウスインターフェイスを無効にします（オプション） 2. キーボードとマウスのポートを自動検出しその後ポートとインターフェイスをスワップします（オプション） 3. キーボードSuper I/Oチップをリセットします
0Eh	R/W対応かどうかを調べるためにF000hセグメントシャドウをテストします。テストが失敗したら、スピーカーが鳴り続けます
10h	ESCD & DMIのサポート用に、適切なフラッシュR/WコードをF000のランタイム領域にロードするフラッシュタイプを自動検出します
12h	walking 1のアルゴリズムを使用して、CMOS回路のインターフェイスをチェックします。 また、リアルタイムクロックパワーのステータスをセットし、無効になっていないかチェックします
14h	チップセットのデフォルト値をチップセットにプログラミングします。チップセットのデフォルト値は、OEM顧客によるMODBINableです
16h	Early_Init_Onboard_Generatorが定義されている場合の、初期オンボードクロックジェネレータ。POST 26hも参照してください
18h	ブランド、SMIタイプおよびCPUレベルを含むCPU情報を検出します
1Bh	初期割り込みベクトル表。特別に指定されていない場合、すべてのH/W割り込みはSPURIOUS_INT_HDLR&S/W割り込みからSPURIOUS_soft_HDLRに経路指定されます。
1Dh	初期EARLY_PM_INITスイッチ
23h	1. RTC値の有効性をチェック: 例えば、5Ahの値はRTC分の無効な値です 2. CMOS設定をBIOSスタックにロードします。CMOSチェックサムが失敗した場合、代わりにデフォルト値を使用してください

POST (hex)	説明
24h	PCI & PnP使用に対してBIOSリソースマップを準備します。ESCDが有効な場合、ESCDのレガシー情報を考慮してください。
25h	初期PCIの初期化: - PCIバス番号を列挙します - メモリとI/Oリソースを割り当てます - 有効なVGAデバイスとVGA BIOSを検索し、それをC000:0に挿入します
26h	1. Early_Init_Onboard_Generatorがオンボードクロックジェネレータ初期化を定義していない場合。それぞれのクロックリソースを無効にして、PCI & DIMMスロットを空にします 2. InitオンボードPWM 3. InitオンボードH/Wモニタデバイス
27h	INT 09バッファを初期化します
29h	1. 0-640Kメモリアドレス用のCPU内部MTRRをプログラムします 2. Pentium class CPUのAPICIを初期化します 3. CMOSセットアップに従って初期チップセットをプログラムします 例: オンボードIDEコントローラ 4. CPU速度を計測します
2Bh	ビデオBIOSを呼び起こします
2Dh	1. ダブルバイトの言語フォントを初期化します（オプション） 2. Awardタイトル、CPUタイプ、CPU速度、全画面ロゴを含め、スクリーンディスプレイに情報を入力します
33h	Early_Reset_KBが定義されている場合、キーボードをリセットします。例えば、Winbond 977シリーズSuper I/Oチップ。POST 63hも参照してください
35h	DMAチャンネル0をテストします
37h	DMAチャンネル1をテストします
39h	DMAページレジスタをテストします
3Ch	8254をテストします
3Eh	チャンネル1の8259割り込みマスクビットをテストします
40h	チャンネル2の8259割り込みマスクビットをテストします
43h	8259機能性をテストします
47h	EISAスロットを初期化します
49h	1. 各64Kページの最後のダブルワードをテストすることで、全メモリを計算します 2. 書き込み割り当てをプログラムします
4Eh	1. M1 CPUのMTRRをプログラムします 2. P6 class CPUのL2キャッシュを初期化し、適切なキャッシュ可能範囲でCPUをプログラムします 3. P6 class CPUのAPICIを初期化します 4. MPプラットフォームで、各CPU間のキャッシュ可能範囲が同じでない場合、キャッシュ可能範囲を小さい方に合うように調整します。
50h	USBキーボードとマウスを初期化します
52h	すべてのメモリをテストします（拡張されたすべてのメモリをクリアして0にします）
53h	H/Wジャンパに従ってパスワードをクリアします（オプション）
55h	プロセッサの数を表示します（マルチプロセッサプラットフォーム）
57h	1. PnPロゴを表示します 2. 初期ISA PnPの初期化 - CSNを全ISA PnPデバイスに割り当てます

POST (hex)	説明
59h	結合したTrend Anti-Virusコードを初期化します
5Dh	1. Init_Onboard_Super_IOを初期化します 2. Init_Onbaord_AUDIOを初期化します
60h	[OK]をクリックしてセットアップユーティリティに入ります。つまり、このPOSTステージまで、ユーザーはCMOSセットアップユーティリティに入ることができません。
63h	Early_Reset_KBが定義されていない場合、キーボードをリセットします
65h	PS/2マウスを初期化します
67h	機能コールのメモリサイズ情報: INT 15h ax=E820hを準備します
69h	L2キャッシュをオンにします
6Bh	セットアップと自動構成表で説明したアイテムに従って、チップセットレジスタをプログラムします
6Dh	1. リソースをすべてのISA PnPデバイスに割り当てます 2. セットアップの対応するアイテムが「AUTO」に設定されている場合、オンボードCOMポートにポートを自動割り当てします
6Fh	1. フロッピーコントローラを初期化します 2. 40:ハードウェアでフロッピー関連のフィールドをセットアップします
75h	すべてのIDEデバイス: HDD、LS120、ZIP、CDROM...を検出し取り付けます
77h	シリアルポートとパラレルポートを検出します
7Ah	コプロセッサを検出しインストールします
7Ch	Init HDD書き込み保護
7Fh	1. 全画面ロゴがサポートされている場合、テキストモードに切り替えます - エラーが発生した場合、エラーを報告しキーを待ちます - エラーが発生した場合、またはF 1 キーを押して続行した場合: 2. EPAまたはカスタマイズ化ロゴをクリアします
82h	1. チップセット電源管理フックを呼び出します 2. EPAロゴで使用されるテキストフォントを回復します（全画面ロゴには非対応） 3. パスワードが設定されている場合、パスワードを要求します
83h	スタックのすべてのデータをCMOSに保存します
84h	ISA PnP起動デバイスを初期化します
85h	1. USB最終初期化 2. スクリーンをテキストモードに切り替えます
87h	NET PC: ビルドSYSID構造
89h	1. IRQをPCIデバイスに割り当てます 2. メモリ上部でACPIテーブルをセットアップします
8Bh	1. すべてのISAアダプタROMを呼び起こします 2. すべてのPCI ROM（VGAを除く）を呼び起こします
8Dh	1. CMOSセットアップに従ってパリティチェックの有効/無効を切り替えます 2. APM初期化
8Fh	IRQのノイズをクリアします
93h	Trend Anti-Virusコード用のHDD起動セクタ情報を読み込みます

POST (hex)	説明
94h	1. L2キャッシュを有効にします 2. 夏時間をプログラムします 3. 起動速度をプログラムします 4. チップセットの最終初期化 5. 電源管理の最終初期化 6. スクリーンとディスプレイサマリテーブルをクリアします 7. BIOSサポートを起動します（ポップアップメニュー）
95h	キーボードLEDとタイプマチックレートを更新します
96h	1. MPテーブルを構築します 2. 省電力を初期化します（オプション） 3. CMOSセンチュリーを20hまたは19hに設定します 4. CMOS時間をDOSタイマーチックにリードします 5. MSIRQルーティングテーブルを構築します
FFh	起動試み(INT 19h)

連絡先

- **GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.**
アドレス: No.6, Bao Chiang Road, Hsin-Tien Dist.,
New Taipei City 231,Taiwan
TEL：+886-2-8912-4000
FAX：+886-2-8912-4003
技術および非技術。サポート(販売/マーケティング):
http://ggts.gigabyte.com.tw
WEBアドレス(英語): http://www.gigabyte.com
WEBアドレス(中国語): http://www.gigabyte.tw

- **G.B.T. INC. - U.S.A.**
TEL：+1-626-854-9338
FAX：+1-626-854-9339
技術サポート:
http://rma.gigabyte-usa.com
WEBアドレス: 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
技術サポート:
http://rma.gigabyte.us
WEBアドレス: http://latam.giga-byte.com

- **Giga-Byte SINGAPORE PTE. LTD. - シンガポール**
WEBアドレス: http://www.gigabyte.sg

- **タイ**
WEBアドレス: http://th.giga-byte.com

- **ベトナム**
WEBアドレス: http://www.gigabyte.vn

- **NINGBO G.B.T. TECH. TRADING CO., LTD. - 中国**
WEBアドレス: 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アドレス: http://www.gigabyte.in

- **サウジアラビア**
WEBアドレス: http://www.gigabyte.com.sa

- **Gigabyte Technology Pty. Ltd. - オーストラリア**
WEBアドレス: http://www.gigabyte.com.au

- **G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH - ドイツ**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.de

- **G.B.T. TECH. CO., LTD. - U.K.**

WEBアドレス: http://www.giga-byte.co.uk

- **Giga-Byte Technology B.V. - オランダ**

WEBアドレス: http://www.giga-byte.nl

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

WEBアドレス: http://www.gigabyte.fr

- **スウェーデン**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.se

- **イタリア**

WEBアドレス: http://www.giga-byte.it

- **スペイン**

WEBアドレス: http://www.giga-byte.es

- **ギリシャ**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.com.gr

- **チェコ共和国**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.cz

- **ハンガリー**

WEBアドレス: http://www.giga-byte.hu

- **トルコ**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.com.tr

- **ロシア**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.ru

- **ポーランド**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.pl

- **ウクライナ**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.ua

- **ルーマニア**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.com.ro

- **セルビア**

WEBアドレス: http://www.gigabyte.co.rs

- **カザフスタン**

WEBアドレス: http://www.giga-byte.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 グローバルサービスシステム**

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。