

GA-Z68A-D3H-B3

ユーザーズマニュアル

改版 1001

12MJ-Z68D3HB-1001R

Declaration of Conformity

Ver. 1.0, March 2000, CE marking only

G.B.T. Technology Trading GmbH
Bülowkoppel 16, 22047 Hamburg, Germany

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

Motherboard

GA-Z68A-D3H-B3

Is in conformity with
(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with the EMC Directive 2004/10/EC

EN 55011

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

EN 55013

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment

EN 55014-1

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

EN 55015

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

EN 55020

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment

EN 55022

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

DIN VDE 0855

Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distributing sound and television signals

part 10

part 12



(IEC conformity marking)

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

EN 60065

Safety requirements for electric and related apparatus for household and similar electrical appliances

EN 60335

Safety of electrical appliances

Manufacturer/importer

Signature: Tenny Huang

(Stamp)

Date: Apr. 29, 2011

Name: Jimmy 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-Z68A-D3H-B3

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: Apr. 29, 2011

著作権

© 2011 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. 版權所有。

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

免責条項

このマニュアルの情報は著作権法で保護されており、GIGABYTE に帰属します。このマニュアルの仕様と内容は、GIGABYTE により事前の通知なしに変更されることがあります。本マニュアルのいかなる部分も、GIGABYTE の書面による事前の承諾を受けることなしには、いかなる手段によっても複製、コピー、翻訳、送信または出版することは禁じられています。

ドキュメンテーションの分類

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

- 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。

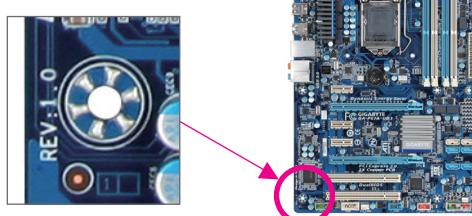
製品関連の情報は、以下の Web サイトを確認してください：

<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：



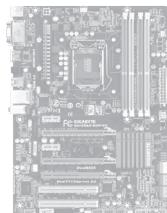
目次

ボックスの内容.....	6
GA-Z68A-D3H-B3 マザーボードのレイアウト	7
GA-Z68A-D3H-B3 マザーボードブロック図	8
第1章 ハードウェアの取り付け	9
1-1 取り付け手順.....	9
1-2 製品の仕様	10
1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け	13
1-3-1 CPU を取り付ける	13
1-3-2 CPU クーラーを取り付ける.....	15
1-4 メモリの取り付け	16
1-4-1 デュアルチャンネルのメモリ設定.....	16
1-4-2 メモリの取り付け.....	17
1-5 拡張カードを取り付ける.....	18
1-6 ATI CrossFireX™/NVIDIA SLI 構成のセットアップ	19
1-7 背面パネルのコネクタ	20
1-8 内部コネクタ	22
第2章 BIOS セットアップ	31
2-1 起動スクリーン	32
2-2 メインメニュー	33
2-3 MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)	35
2-4 Standard CMOS Features	43
2-5 Advanced BIOS Features	45
2-6 Integrated Peripherals	47
2-7 Power Management Setup	50
2-8 PC Health Status	52
2-9 Load Fail-Safe Defaults	54
2-10 Load Optimized Defaults	54
2-11 Set Supervisor/User Password	55
2-12 Save & Exit Setup	56
2-13 Exit Without Saving	56

第3章	ドライバのインストール	57
3-1	Installing Chipset Drivers (チップセットドライバのインストール)	57
3-2	Application Software (アプリケーションソフトウェア)	58
3-3	Technical Manuals (技術マニュアル)	58
3-4	Contact (連絡先)	59
3-5	System (システム)	59
3-6	Download Center (ダウンロードセンター)	60
3-7	New Utilities (新しいユーティリティ)	60
第4章	固有の機能	61
4-1	Xpress Recovery2	61
4-2	BIOS 更新ユーティリティ	64
4-2-1	Q-Flash ユーティリティで BIOS を更新する	64
4-2-2	@BIOS ユーティリティで BIOS を更新する	67
4-3	EasyTune 6	68
4-4	Q-Share	69
4-5	Smart 6™	70
4-6	Auto Green	74
4-7	eXtreme Hard Drive (X.H.D)	75
4-8	Cloud OC	76
第5章	付録	77
5-1	SATA ハードドライブの設定	77
5-1-1	SATA コントローラを構成する	77
5-1-2	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	85
5-2	オーディオ入力および出力を設定	90
5-2-1	2/4/5.1/7.1 チャネルオーディオを設定する	90
5-2-2	S/PDIF アウトを構成する	93
5-2-3	マイク録音を構成する	94
5-2-4	Sound Recorder を使用する	96
5-3	トラブルシューティング	97
5-3-1	良くある質問	97
5-3-2	トラブルシューティング手順	98

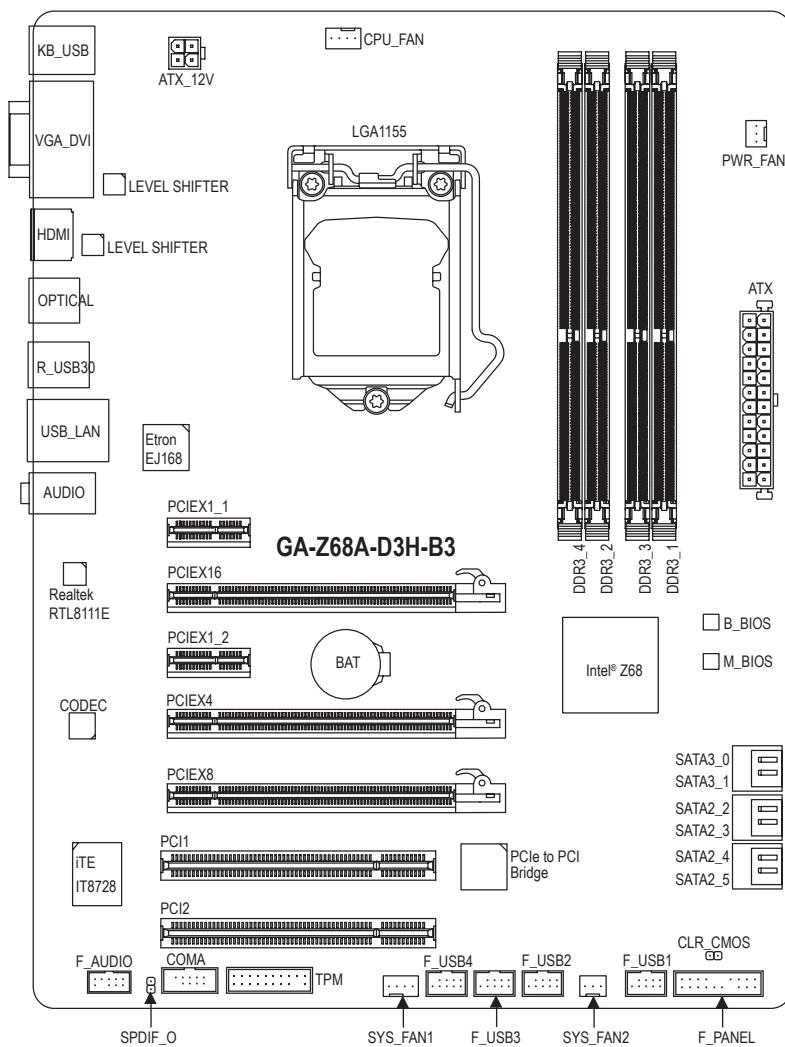
ボックスの内容

- GA-Z68A-D3H-B3 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
- 1x2方向SLIブリッジコネクタ

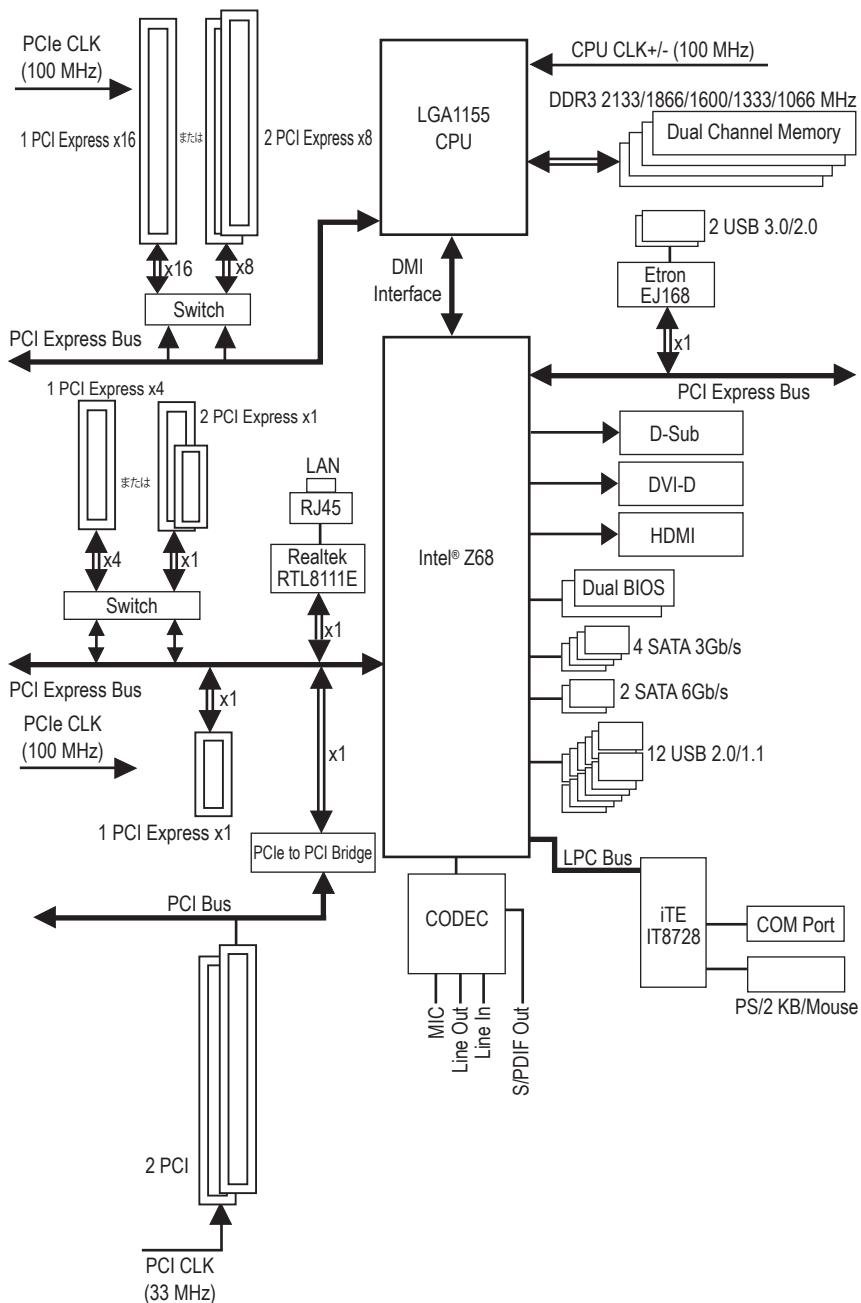


- 上記のボックスの内容は参考専用であり、実際のアイテムはお求めになった製品パッケージにより異なります。ボックスの内容は、事前の通知なしに変更することがあります。
- マザーボードの画像は参考専用です。

GA-Z68A-D3H-B3 マザーボードのレイアウト



GA-Z68A-D3H-B3 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)リストラップを着用することをお勧めします。ESDリ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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ LGA1155/パッケージのIntel® Core™ i7プロセッサ/ Intel® Core™ i5プロセッサ/Intel® Core™ i3プロセッサ/ Intel® Pentium® プロセッサ/Intel® Celeron® プロセッサのサポート (最新のCPUサポートリストについては、GIGABYTEのWebサイト にアクセスしてください。) ◆ L3キャッシュはCPUで異なります
 チップセット	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Intel® Z68 Expressチップセット
 メモリ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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) <ul style="list-style-type: none"> * 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ているとき、表示される実際のメモリサイ ズは4 GBより少くなります。 ◆ デュアルチャンネルメモリアーキテクチャ ◆ DDR3 2133/1866/1600/1333/1066 MHz メモリモジュールのサポート ◆ 非ECCメモリモジュールのサポート ◆ XMP(エクストリームメモリプロファイル)メモリモジュールのサ ポート (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。)
 オンボードグラ フィックス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ チップセットに統合: - D-Subポート(x1) - DVI-Dポート(x1)、1920x1200の最大解像度をサポートします。 * DVI-Dポートは、アダプタによるD-Sub接続をサポートしていません。 - HDMIポート(x1)、1920x1200の最大解像度をサポートします。
 オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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 <ul style="list-style-type: none"> * 7.1チャンネルオーディオを有効にするには、HDフロントパネルオ ーディオモジュールを使用して、オーディオドライバを通してマル チチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。 ◆ SPDIFアウトのサポート
 LAN	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realtek RTL8111E チップ(x1) (10/100/1000 Mbit)
 拡張スロット一 フェイス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PCI Express x16 スロット(x1)、x16で実行 (PCIEX16) <ul style="list-style-type: none"> * 最適のパフォーマンスを出すために、PCI Expressグラフィックスカー ドを1つしか取り付けない場合、PCIEX16スロットに必ず取り付けてく ださい。 ◆ PCI Express x16 スロット(x1)、x8で実行 (PCIEX8) <ul style="list-style-type: none"> * PCIEX8スロットは、PCIEX16スロットとバンド幅を共有します。PCIEX8 スロットが装着されているとき、PCIEX16スロットは最大x8モードで 作動します。 ◆ PCI Express x16 スロット(x1)、x4で実行 (PCIEX4) <ul style="list-style-type: none"> * PCIEX4スロットは、PCIEX1_2スロットとバンド幅を共有します。 PCIEX1_2スロットが装着されているとき、PCIEX4スロットは最大x8 モードで作動します。 ◆ PCI Express x1 スロット(x2) <ul style="list-style-type: none"> (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(x2)
 マルチグラフィッ クステクノロジ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ATI CrossFire™/NVIDIA SLIテクノロジーのサポート (PCIEX16とPCIEX8) <ul style="list-style-type: none"> * ATI CrossFire™/NVIDIA SLIが有効になっているとき、PCIEX16スロット は最大8倍モードで作動します。

 ストレージインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ チップセット: <ul style="list-style-type: none"> - 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 (SATA3_0~SATA3_1) - 最大 4 つの SATA3Gb/s デバイスをサポートする 4x SATA 3Gb/s コネクタ (SATA2_2~SATA2_5) - SATA RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 のサポート <ul style="list-style-type: none"> * RAIDセットがSATA 6Gb/sとSATA 3Gb/sチャンネルにまたがって構築されるとき、RAIDセットのシステムパフォーマンスは接続されているデバイスによって変わります。
 USB	<ul style="list-style-type: none"> ◆ チップセット: <ul style="list-style-type: none"> - 最大12のUSB 2.0/1.1ポート(4は背面パネルに、8つは内部USB ヘッダに接続されたUSBプラケットを介して) ◆ Etron EJ168 チップ: <ul style="list-style-type: none"> - 背面パネルに最大 2 つの USB 3.0/2.0 ポート
 内部コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 24 ピン ATX メイン電源コネクタ (x1) ◆ 4 ピン ATX 12V 電源コネクタ (x1) ◆ SATA 6Gb/s コネクタ (x2) ◆ SATA 3Gb/s コネクタ (x4) ◆ CPU ファンヘッダ (x1) ◆ システムファンヘッダ (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 (x4) ◆ シリアルポートヘッダ (x1) ◆ クリアリングCMOSジャンパー (x1) ◆ 信頼プラットフォームモジュール(TPM)ヘッダー (x1)
 背面パネルのコネクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PS/2 キーボード/マウスポート (x1) ◆ D-Subポート (x1) ◆ DVI-Dポート (x1) ◆ HDMIポート (x1) ◆ 光学 S/PDIF アウトコネクタ (x1) ◆ USB 2.0/1.1ポート (x4) ◆ USB 3.0/2.0ポート (x2) ◆ RJ-45ポート (x1) ◆ オーディオジャック (x3) (ラインイン/ラインアウト/マイク)
 I/O コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ iTE IT8728 チップ

 ハードウェア モニタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ システム電圧の検出 ◆ CPU/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/システムファン/電源ファンの失敗警告 ◆ CPU/システムファン速度制御 <ul style="list-style-type: none"> * 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。
 BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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
 固有の機能	<ul style="list-style-type: none"> ◆ @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 <ul style="list-style-type: none"> * 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。 ◆ Smart 6™ のサポート ◆ Auto Green のサポート ◆ eXtremeハードドライブのサポート(X.H.D) ◆ ON/OFF Charge のサポート ◆ Cloud OC 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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft® Windows 7/Vista/XP のサポート
 フォームファクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ATXフォームファクタ、30.5cm x 22.5cm

* 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

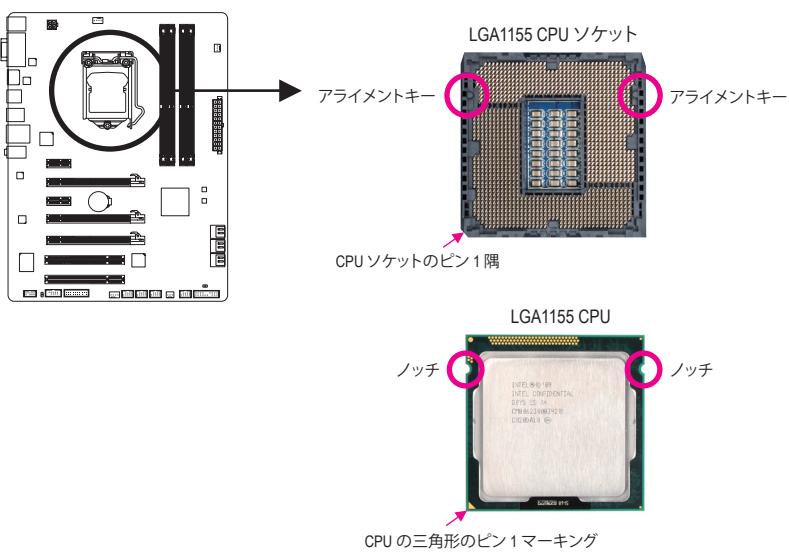


CPUを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

- 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の両側のノッチとCPUソケットのアライメントキーを確認します。)
- CPUの表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。
- CPUクーラーを取り付けない場合は、コンピュータのパワーをオンにしないでください。CPUが損傷する原因となります。
- CPUの仕様に従って、CPUのホスト周波数を設定してください。ハードウェアの仕様を超えたシステムバスの周波数設定は周辺機器の標準要件を満たしていないため、お勧めできません。標準仕様を超えて周波数を設定したい場合は、CPU、グラフィックスカード、メモリ、ハードドライブなどのハードウェア仕様に従ってください。

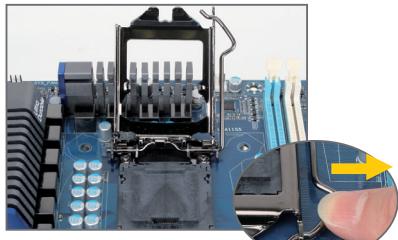
1-3-1 CPUを取り付ける

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



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

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



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



ステップ2:
図のように、CPUソケットカバーを取り外します。ソケットカバー背面を人差し指で押し下げ、親指でソケットカバーの先端（「REMOVE」マークの隣り）を持ち上げて取り外します。（ソケットの接点に触れないでください。CPUソケットを保護するため、CPUを搭載していないときは常に保護ソケットカバーを着けてください。）



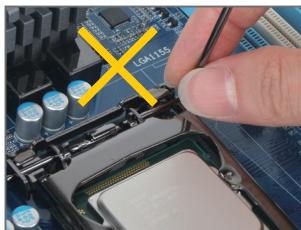
ステップ3:
CPUを親指と人差し指で抑えます。CPUピン1のマーキング(三角形)をCPUソケットのピン1隅に合わせ(または、CPUノッチをソケットアライメントキーに合わせ)、CPUを所定の位置にそつと差し込みます。



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



ステップ5:
CPUソケットレバーを押してロックされた位置に戻します。



注:
レバーベース部分ではなく、ハンドルでCPUソケットレバーを支えます。

1-3-2 CPU クーラーを取り付ける

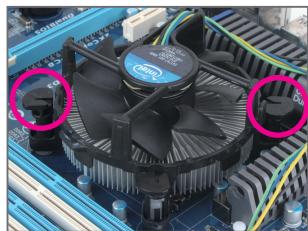
以下のステップに従って、CPU クーラーをマザーボードに正しく取り付けてください。(以下の手順は、サンプルのクーラーとして Intel® ボックスクーラーを使用しています。)



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



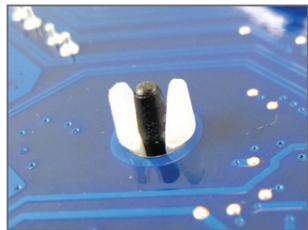
ステップ 2:
クーラーを取り付ける前に、オスブッシュピンの矢印記号 の方向に注意してください。(矢印の方向に沿ってブッシュピンを回すとクーラーが取り外され、逆の方向に回すと取り付けられます。)



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



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



ステップ 5:
取り付け後、マザーボードの背面をチェックします。ブッシュピンを上の図のように差し込むと、取り付けは完了です。



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



CPU クーラーと CPU の間の熱伝導グリス/テープは CPU にしっかりと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:

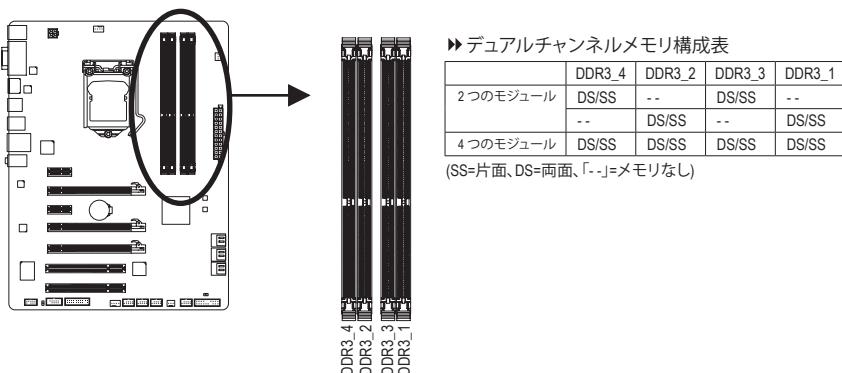
- マザーボードがメモリをサポートしていることを確認してください。同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。
(サポートされる最新のメモリ速度とメモリモジュールについては、GIGABYTEのWebサイトにアクセスしてください。)
- ハードウェアが損傷する原因となるため、メモリを取り付ける前に必ずコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- メモリモジュールは取り付け位置を間違えぬようにノッチが設けられています。メモリモジュールは、一方向にしか挿入できません。メモリを挿入できない場合は、方向を変えてください。

1-4-1 デュアルチャンネルのメモリ設定

このマザーボードには4つのDDR3メモリソケットが装備されており、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は、元のメモリバンド幅を2倍に拡げます。

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

- チャンネルA: DDR3_2, DDR3_4
- チャンネルB: DDR3_1, DDR3_3



CPU制限により、デュアルまたは3チャンネルモードでメモリを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください。

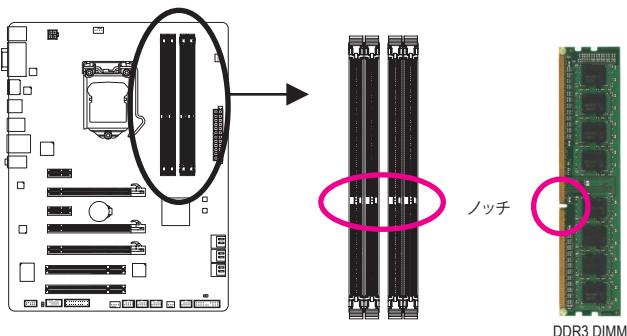
- DDR3メモリモジュールが1つしか取り付けられていない場合、デュアルチャンネルモードは有効になりません。
- 2つまたは4つのメモリモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているとき、最適のパフォーマンスを発揮するために同じ容量、ブランド、速度、チップのメモリを使用し、同じ色のDDR3ソケットに取り付けるようお勧めします。最適のパフォーマンスを発揮するために、2つのメモリモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているときは、DDR3_1とDDR3_2ソケットにそれらのモジュールを取り付けることをお勧めします。

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。

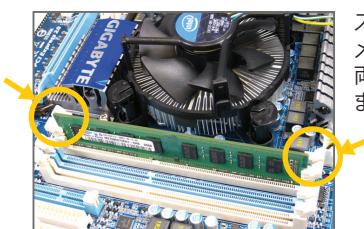
DDR3 と DDR2 DIMM は、互いにまたは DDR DIMM と互換性がありません。このマザーボードに DDR3 DIMM を取り付けていることを確認してください。



DDR3 メモリモジュールにはノッチが付いているため、一方向にしかフィットしません。以下のステップに従って、メモリソケットにメモリモジュールを正しく取り付けてください。



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



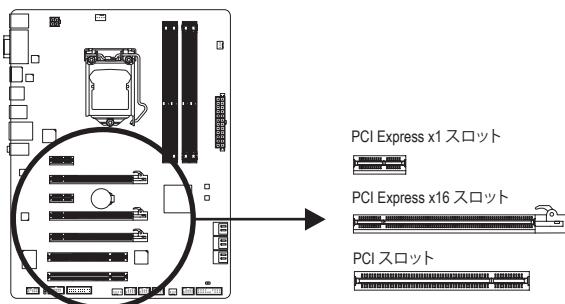
ステップ2:
メモリモジュールがしっかりと差し込まれると、ソケットの両端のチップはカチッと音を立てて所定の位置に収まります。

1-5 拡張カードを取り付ける



拡張カードを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

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



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

- カードをサポートする拡張スロットを探します。シャーシ背面パネルから、金属製スロットカバーを取り外します。
- カードをスロットに合わせ、スロットに完全にはまりこむまでカードを押し下げます。
- カードの金属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。
- カードの金属ブラケットをねじでシャーシ背面パネルに固定します。
- 拡張カードをすべて取り付けたら、シャーシカバーを元に戻します。
- コンピュータの電源をオンにします。必要に応じて、BIOSセットアップに移動し拡張カードに必要なBIOS変更を行います。
- 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。

例えば: 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を取り付ける:
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と装着され、ロックされていないことを確認します。



- 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 ATI CrossFireX™/NVIDIA SLI 構成のセットアップ

A. システム要件

- Windows 7、Windows Vista または Windows XP オペレーティングシステム
- CrossFireX/SLI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つのCrossFireX/SLI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
- 1つのCrossFire^(注)/SLIブリッジコネクタ
- 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)

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、PCIEx16およびPCIEx8スロットに2つのCrossFireX/SLIグラフィックスカードを取り付けます。

ステップ 2:

CrossFire^(注)/SLIブリッジコネクタを2枚のカード上部のCrossFireX/SLIゴールドエッジコネクタに差し込みます。

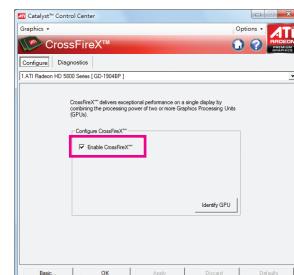
ステップ 3:

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

C-1. CrossFireX機能を有効にする

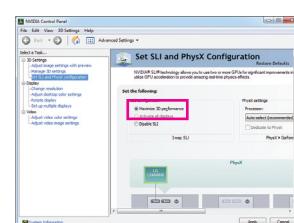
オペレーティングシステムにグラフィックスカードドライバを取り付けた後、Catalyst Control Center に移動します。CrossFireXメニューを開覧し、Enable CrossFireX™をにするチェックボックスが選択されていることを確認します。



C-2. SLI機能を有効にする

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、NVIDIA Control Panel に移動します。

Set SLI and PhysX Configuration 画面を開覧し、Maximize 3D performance が有効になっていることを確認してください。

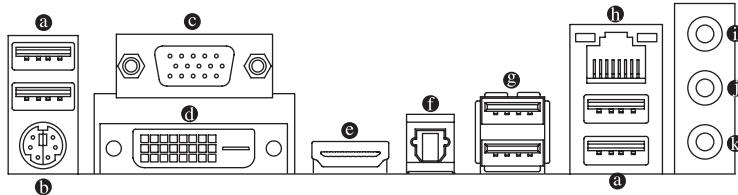


(注) ブリッジコネクタはグラフィックスカードによって必要となる場合もあれば、必要ない場合もあります。



CrossFireX/SLI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/SLI 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



④ USB 2.0/1.1 ポート

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

⑤ 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。

⑥ D-Sub ポート

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

⑦ DVI-D ポート^(注)

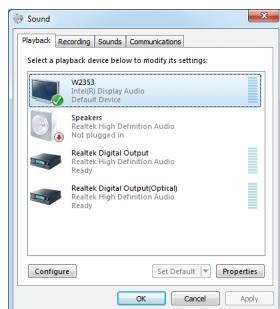
DVI-D ポートは DVI-D 仕様に準拠しており、1920x1200 の最大解像度をサポートします。(サポートされる実際の解像度は使用されるモニタによって異なります。) DVI-D 接続をサポートするモニタをこのポートに接続してください。

⑧ HDMI ポート

HDMI (ハイディフィニションマルチメディアインターフェイス) では、オールデジタルオーディオ/ビデオインターフェイスを用意して非圧縮オーディオ/ビデオ信号を送信し、HDCP に準拠しています。HDMI オーディオ/ビデオデバイスをこのポートに接続します。HDMI テクノロジは 1920x1200 の最大解像度をサポートできますが、サポートされる実際の解像度は使用するモニタによって異なります。



- HDMI デバイスをインストールした後、サウンド再生用の既定値のデバイスが HDMI デバイスになっていることを確認してください。(項目名は、オペレーティングシステムによって異なります。詳細は、以下の図を参照してください。)
- HDMI オーディオ出力は AC3、DTS および 2 チャンネル LPCM 形式のみをサポートしますのでご注意ください。(AC3 および DTS では、デコード用に外部デコーダを使用する必要があります。)



Windows 7で、スタート>コントロールパネル>ハードウェアおよびサウンド>サウンド>再生を選択し、Intel(R) Display Audioをデフォルト再生デバイスに設定します。

(注) DVI-D ポートは、アダプタによる D-Sub 接続をサポートしていません。

オンボードグラフィックスに対しデュアルモニタ構成:

このマザーボードには、D-Sub、DVI-DとHDMIの3つのビデオ出力ポートが搭載されています。デュアルモニタ設定はオペレーティングシステム環境でのみサポートされ、BIOSセットアップまたはPOSTプロセスの間はサポートされません。

① 光学S/PDIFアウトコネクタ

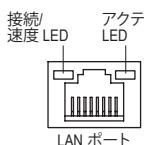
このコネクタにより、デジタル光学オーディオをサポートする外部オーディオシステムでデジタルオーディオアウトを利用できます。この機能を使用する前に、オーディオシステムに光学デジタルオーディオインコネクタが装備されていることを確認してください。

② 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。

③ 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		アクティビティ LED	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

④ 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。

⑤ 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。

⑥ マイクインジャック (ピンク)

デフォルトのマイクインジャックです。マイクは、このジャックに接続する必要があります。

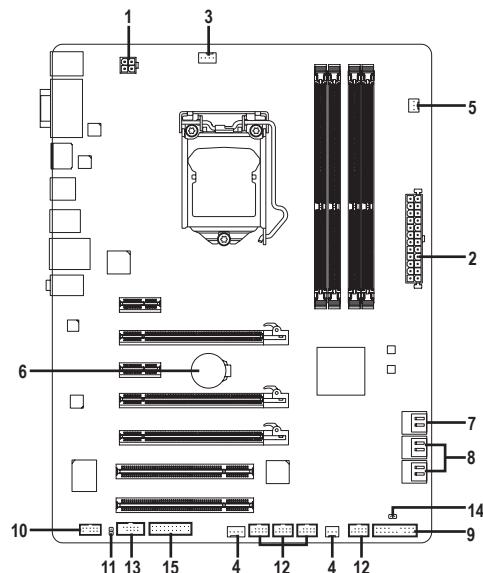


7.1 チャンネルオーディオを有効にするには、HD フロントパネルオーディオモジュールを使用して、オーディオドライバを通してマルチチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。第 5 章「2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオの設定」の、2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオ設定の設定に関する指示を参照してください。



- 背面パネルコネクタに接続されたケーブルを取り外しているとき、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。
- ケーブルを取り外しているとき、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、横に振り動かさないでください。

1-8 内部コネクタ



1)	ATX_12V	9)	F_PANEL
2)	ATX	10)	F_AUDIO
3)	CPU_FAN	11)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN1/2	12)	F_USB1/F_USB2/F_USB3/F_USB4
5)	PWR_FAN	13)	COMA
6)	BAT	14)	CLR_CMOS
7)	SATA3_0/1	15)	TPM
8)	SATA2_2/3/4/5		



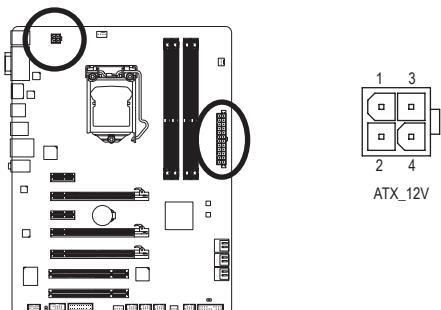
外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください:

- 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と接続されていることを確認します。

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

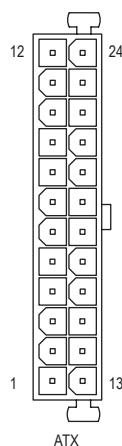
電源コネクタを使用すると、電源装置はマザーボードのすべてのコンポーネントに安定した電力を供給することができます。電源コネクタを接続する前に、まず電源装置のパワーがオフになっていること、すべてのデバイスが正しく取り付けられていることを確認してください。電源コネクタは、正しい向きでしか取り付けができないように設計されています。電源装置のケーブルを正しい方向で電源コネクタに接続します。12V 電源コネクタは、主に CPU に電力を供給します。12V 電源コネクタが接続されていない場合、コンピュータは起動しません。

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



ATX_12V:

ピン番号	定義
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

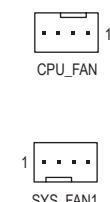
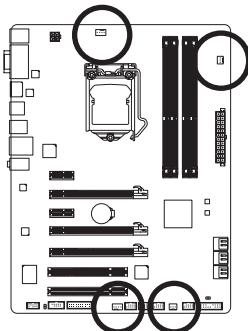


ATX:

ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (スロット オン/オフ)
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)

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

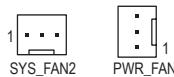
マザーボードには4ピンCPUファンヘッダ(CPU_FAN)、4ピン(SYS_FAN1)と3ピン(SYS_FAN2)があります。システムファンヘッダ、および3ピン電源ファンヘッダ(PWR_FAN)。ほとんどのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください(黒いコネクタワイヤはアース線です)。マザーボードはCPUファン速度制御をサポートし、ファン速度制御設計を搭載したCPUファンを使用する必要があります。最適な放熱を実現するために、シャーシ内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。



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



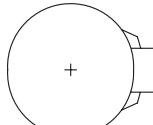
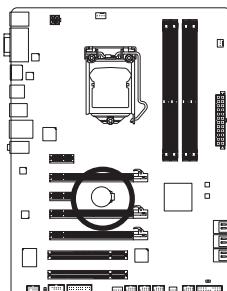
SYS_FAN2/PWR_FAN:	
ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知



- 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。

6) 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つたり、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:

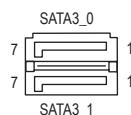
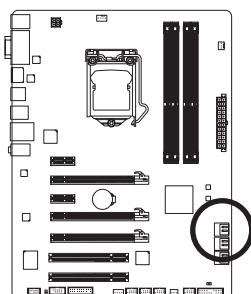
1. コンピュータのパワーをオフにし、電源コードを抜きます。
2. バッテリホルダからバッテリをそっと取り外し、1分待ちます。
(または、ドライバーのような金属物体を使用してバッテリホルダの正および負の端子に触れ、5秒間ショートさせます。)
3. バッテリを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。



- 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。

7) SATA3_0/1 (SATA 6Gb/s コネクタ、Intel Z68チップセット制御)

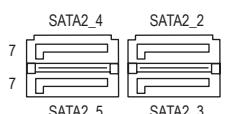
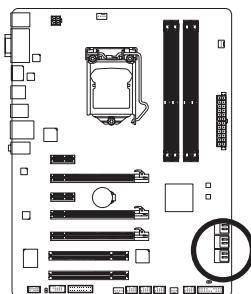
SATA コネクタはSATA 6Gb/s 標準に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s 標準との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクタは、単一の SATA デバイスをサポートします。SATA3_0とSATA3_1コネクタはRAID 0、および RAID 1をサポートします。RAID 5とRAID 10は、SATA2_2/3/4/5コネクタで2つのコネクタに実装できます^(注)。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SATA/ハードドライブを構成する」を参照してください。



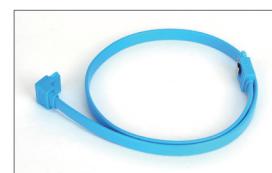
ピン番号	定義
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

8) SATA2_2/3/4/5 (SATA 3Gb/sコネクタ、Intel Z68チップセット制御)

SATA コネクタはSATA 3Gb/s 標準に準拠し、SATA 1.5Gb/s 標準との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクタは、単一の SATA デバイスをサポートします。Intel Z68チップセットは、RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 をサポートします。RAIDアレイの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。

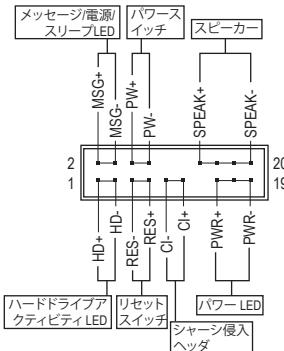
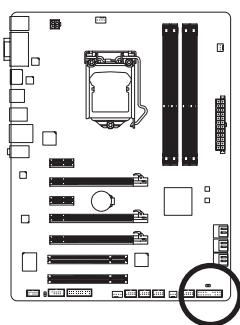


- RAID 0 または RAID 1 設定は、少なくとも 2 台のハードドライブを必要とします。
- RAID 5 設定は、少なくとも 3 台のハードドライブを必要とします。(ハードドライブの総数は偶数に設定する必要があります)。
- RAID 10構成には、ハードドライブが4台必要となります。

(注) RAIDセットをSATA 6Gb/sとSATA 3Gb/sチャンネルにまたがって構築すると、RAIDセットのシステムパフォーマンスは接続されているデバイスによって変わることがあります。

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。

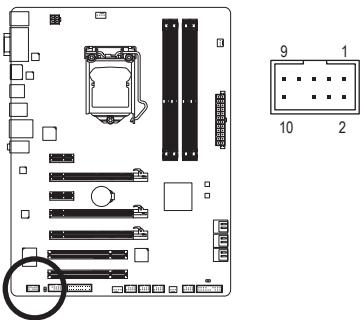
- CI (シャーシ侵入ヘッダ、グレー):

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: AC'97前面パネルオーディオの場合:

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

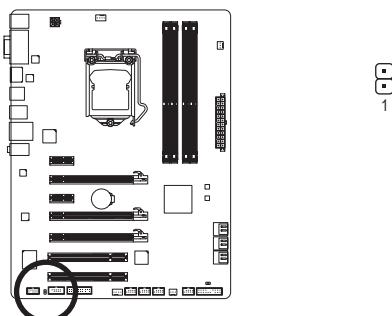
ピン番号	定義
1	MIC
2	GND
3	MIC/パワー
4	NC
5	ラインアウト(右)
6	NC
7	NC
8	ピンなし
9	ラインアウト(左)
10	NC



- 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、單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)

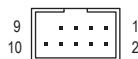
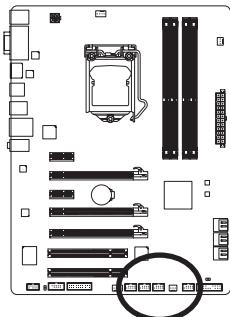
このヘッダはデジタルS/PDIFアウトをサポートし、デジタルオーディオ出力用に、マザーボードからグラフィックスカードやサウンドカードのような特定の拡張カードにS/PDIFデジタルオーディオケーブル(拡張カードに付属)を接続します。例えば、グラフィックスカードの中には、HDMIディスプレイをグラフィックスカードに接続しながら同時にHDMIディスプレイからデジタルオーディオを出力したい場合、デジタルオーディオ出力用に、マザーボードからグラフィックスカードまでS/PDIFデジタルオーディオケーブルを使用するように要求するものもあります。S/PDIFデジタルオーディオケーブルの接続の詳細については、拡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/F_USB4 (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 プラケットを介して 2 つの USB ポートを提供できます。オプションの USB プ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



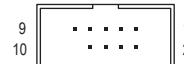
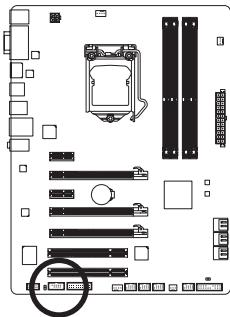
システムがS4/S5モードになっているとき、F_USB1ヘッダに経路指定されたUSBポートのみがON/OFF Charge機能をサポートできます。



- 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。

13) COMA (シリアルポートヘッダ)

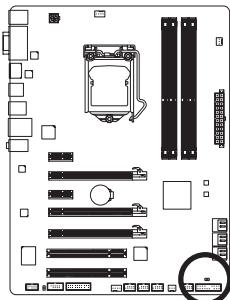
COM ヘッダは、オプションの COM ポートケーブルを介して 1 つのシリアルポートを提供します。オプションの COM ポートケーブルを購入する場合、最寄りの代理店にお問い合わせください。



ピン番号	定義
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	ピンなし

14) 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

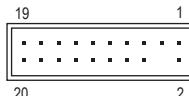
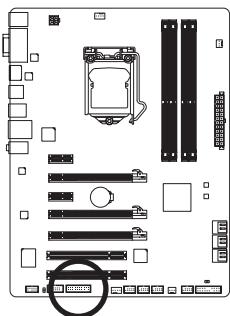
□ ショート: CMOS値の消去



- 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)。

15) 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(パワーオンセルフテスト)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およびオプションを表示するには、BIOSセットアッププログラムのメインメニューで<Ctrl>+<F1>を押します。

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

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

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



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

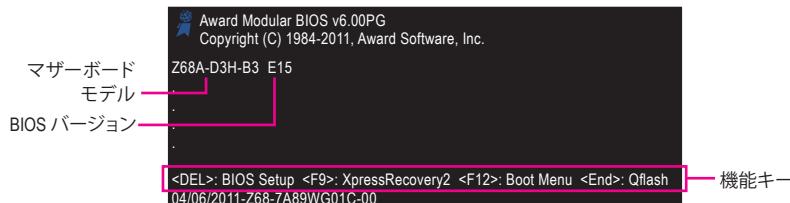
2-1 起動スクリーン

コンピュータが起動するとき、以下のスクリーンが表示されます。

A. LOGO スクリーン(既定値)



B. POST スクリーン



機能キー:

<TAB>: POST SCREEN

<Tab> キーを押すと、BIOS POST スクリーンが表示されます。システム起動時に BIOS POST スクリーンを表示するには、46 ページの Full Screen LOGO Show 表示アイテムの指示を参照してください。

: BIOS SETUP/Q-FLASH

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

<F9>: XPRESS RECOVERY2

Xpress Recovery2 に入り、ドライバディスクを使用してハードドライブのデータをバックアップする場合、<F9> キーを使用すれば POST 中に Xpress Recovery2 にアクセスできるようになります。詳細については、第 4 章、「Xpress Recovery2」を参照してください。

<F12>: BOOT MENU

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

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

<END>: Q-FLASH

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

2-2 メインメニュー

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

(サンプルの BIOS バージョン: E15)

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

メインメニューのヘルプ

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

サブメニューヘルプ

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



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

■ <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 (デフォルトのプロファイル名を消去するには、SPACE キーを使用します)、次に <Enter> を押して完了します。

▶ F12: Load CMOS from BIOS

システムが不安定になり、BIOS の既定値設定をロードした場合、この機能を使用して前に作成されたプロファイルから BIOS 設定をロードすると、BIOS 設定をわざわざ設定しなおす煩わしさを避ることができます。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、および 1 次ディスプレイヤダプタを設定します。

■ Integrated Peripherals

このメニューを使用して、SATA、USB、統合オーディオ、統合 LAN などの周辺機器をすべて設定します。

■ 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つとも安定した、最適パフォーマンスのシステム操作を実現する工場出荷時の設定です。

■ Load Optimized Defaults

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

■ Set Supervisor Password

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

■ Set User Password

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

■ Save & Exit Setup

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

■ Exit Without Saving

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

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

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)		Item Help
▶ M.I.T Current Status	[Press Enter]	Menu Level ▶
▶ Advanced Frequency Settings	[Press Enter]	
▶ Advanced Memory Settings	[Press Enter]	
▶ Advanced Voltage Settings	[Press Enter]	
▶ Miscellaneous Settings	[Press Enter]	
BIOS Version	E15	
BCLK	99.80 MHz	
CPU Frequency	3193.85 MHz	
Memory Frequency	1330.71 MHz	
Total Memory Size	1024 MB	
CPU Temperature	43.0 °C	
Vcore	1.200V	
DRAM Voltage	1.536V	
↑↓←→: Move	Enter: Select	+/-PU/PD: Value
F5: Previous Values		F6: Fail-Safe Defaults
		F10: Save
		ESC: Exit
		F1: General Help
		F7: Optimized Defaults



システムがオーバークロック/過電圧設定で安定して作動しているかどうかは、システム全体の設定によって異なります。オーバークロック/過電圧を間違って実行するとCPU、チップセット、またはメモリが損傷し、これらのコンポーネントの耐用年数が短くなる原因となります。このページは上級ユーザー向けであり、システムの不安定や予期せぬ結果を招くことがあるため、既定値設定を変更しないことをお勧めします。(設定を不完全に変更すると、システムは起動できません。その場合、CMOS 値を消去しボードをデフォルト値にリセットしてください。)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)		Item Help
▶ M.I.T Current Status	[Press Enter]	Menu Level ▶
▶ Advanced Frequency Settings	[Press Enter]	
▶ Advanced Memory Settings	[Press Enter]	
▶ Advanced Voltage Settings	[Press Enter]	
▶ Miscellaneous Settings	[Press Enter]	
BIOS Version	E15	
BCLK	99.80 MHz	
CPU Frequency	3193.85 MHz	
Memory Frequency	1330.71 MHz	
Total Memory Size	1024 MB	
CPU Temperature	43.0 °C	
Vcore	1.200V	
DRAM Voltage	1.536V	
↑↓←→: Move	Enter: Select	+/-PU/PD: Value
F5: Previous Values		F6: Fail-Safe Defaults
		F10: Save
		ESC: Exit
		F1: General Help
		F7: Optimized Defaults

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

▶ M.I.T. Current Status

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

▶ Advanced Frequency Settings

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software			
Advanced Frequency Settings			
			Item Help
CPU Clock Ratio	[31X]		Menu Level ►
CPU Frequency	3.10GHz (100x31)		
► Advanced CPU Core Features	[Press Enter]		
>>>> Standard Clock Control			
BCLK/DMI/PEG Clock Control	[Disabled]		
x BCLK/DMI/PEG Frequency (0.1MHz)	1000 100.0MHz		
Extreme Memory Profile (X.M.P.) ^(注1)	[Disabled]		
System Memory Multiplier (SPD)	[Auto]		
Memory Frequency (Mhz)	1333 1333		
Internal Graphics Clock	1100 [Auto]		
↑↓←→: Move	Enter: Select	+/-PU/PD: Value	F10: Save
F5: Previous Values		F6: Fail-Safe Defaults	ESC: Exit F1: General Help
			F7: Optimized Defaults

▶ Advanced CPU Core Features

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software			
Advanced CPU Core Features			
			Item Help
CPU Clock Ratio	[31X]		Menu Level ►
CPU Frequency	3.10GHz (100x31)		
CPU Over Current Protection	[Auto]		
Real-Time Ratio Changes In OS ^(注2)	[Disabled]		
Intel(R) Turbo Boost Tech. ^(注2)	[Auto]		
-Turbo Ratio(1-Core) ^(注2)	36 [Auto]		
-Turbo Ratio(2-Core) ^(注2)	34 [Auto]		
-Turbo Ratio(3-Core) ^(注2)	32 [Auto]		
-Turbo Ratio(4-Core) ^(注2)	31 [Auto]		
-Turbo Power Limit(Watts)	95 [Auto]		
-Core Current Limit(Amps)	97 [Auto]		
CPU Cores Enabled ^(注2)	[All]		
CPU Multi-Threading ^(注2)	[Enabled]		
CPU Enhanced Halt (C1E) ^(注2)	[Auto]		
C3/C6 State Support ^(注2)	[Auto]		
CPU Thermal Monitor ^(注2)	[Auto]		
CPU EIST Function ^(注2)	[Auto]		
Bi-Directional PROCHOT ^(注2)	[Auto]		
↑↓←→: Move	Enter: Select	+/-PU/PD: Value	F10: Save
F5: Previous Values		F6: Fail-Safe Defaults	ESC: Exit F1: General Help
			F7: Optimized Defaults

☞ 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、取り付けるCPUによって異なります。

☞ CPU Frequency

現在作動しているCPU周波数を表示します。

☞ Internal CPU PLL Overvoltage

Enabledでは、CPU PLL電圧をより高い値で操作できます。Disabledでは、CPU PLL電圧をデフォルト値で操作できます。Autoでは、BIOSがこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

(注1) この機能をサポートするメモリモジュールを取り付けているときのみ、この項目が表示されます。

(注2) 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。Intel CPUの固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。

- ☞ **Real-Time Ratio Changes in OS** (注)
Enabledにより、オペレーティングシステムのCPUクロック比をリアルタイムで変更します。以下のIntel Turbo Boost技術と関連するアイテムが使用できなくなります。BIOSセットアップで、CPU Turbo比を手動で設定したい場合、この項目をDisabledに設定します。(既定値: Disabled)
- ☞ **Intel(R) Turbo Boost Tech** (注)
Intel CPU ターボブースター技術を有効にするかどうかを決定します。Autoでは、この設定を自動的に構成します。(既定値: Auto)
- ☞ **Turbo Ratio (1-Core)/(2-Core)/(3-Core)/(4-Core)** (注)
さまざまな数のアクティブなコアに対して、CPU Turbo比を設定できます。Autoは、CPU仕様に従ってCPU Turbo比を設定します。(既定値: Auto)
- ☞ **Turbo Power Limit (Watts)**
CPU Turboモードの電力制限を設定できます。CPUの消費電力がこれらの指定された電力制限を超えると、CPUは電力を削減するためにコア周波数を自動的に低下します。Autoは、CPU仕様に従って電力制限を設定します。(既定値: Auto)
- ☞ **Core Current Limit (Amps)**
CPU Turboモードの電流制限を設定できます。CPUの電流がこれらの指定された電流制限を超えると、CPUは電流を削減するためにコア周波数を自動的に低下します。Autoは、CPU仕様に従って電流制限を設定します。(既定値: Auto)
- ☞ **CPU Cores Enabled** (注)
すべてのCPUコアを有効にするかどうかを決定します。
 - » All すべてのCPUコアを有効にします。(既定値)
 - » 1 1つのCPUコアのみを有効にします。
 - » 2 2つのCPUコアのみを有効にします。
 - » 3 3つのCPUコアのみを有効にします。
- ☞ **CPU Multi-Threading** (注)
この機能をサポートするIntel CPUを使用しているとき、マルチスレッディング技術を有効にするかどうかを決定します。この機能は、マルチプロセッサモードをサポートするオペレーティングシステムでのみ作動します。(既定値: Enabled)
- ☞ **CPU Enhanced Halt (C1E)** (注)
システムが停止状態にあるとき、Intel CPU Enhanced Halt (C1E)機能、CPU省電力機能の有効/無効を切り替えます。有効になっているとき、CPUコア周波数と電圧はシステムの停止状態の間削減され、消費電力を抑えます。Autoでは、BIOSがこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)
- ☞ **C3/C6 State Support** (注)
システムが停止状態になっているとき、CPUがC3/C6モードに入るかどうかを決定します。有効になっているとき、CPUコア周波数と電圧はシステムの停止状態の間削減され、消費電力を抑えます。C3/C6状態はC1より高度な省電力状態です。Autoでは、BIOSがこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)
- ☞ **CPU Thermal Monitor** (注)
Intel CPU 温度モニタ機能、CPU過熱保護機能の有効/無効を切り替えます。有効になっているとき、CPUが過熱すると、CPUコア周波数と電圧が下がります。Autoでは、BIOSがこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

(注) この機能をサポートするCPUを取り付けたときのみ、この項目が表示されます。Intel CPUの固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。

⌚ CPU EIST Function ^(注1)

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

⌚ Bi-Directional PROCHOT ^(注1)

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

>>>> Standard Clock Control

⌚ BCLK/DMI/PEG Clock Control

CPUベースクロックとDMI/PCIe/バス周波数の制御の有効/無効を切り替えます。Enabledにすると、以下の **BCLK/DMI/PEG Frequency (0.1MHz)** 項目を構成できるようになります。注: オーバーキロック後システムが起動しない場合、20秒待ってシステムを自動的に再起動するか、CMOS値を消去してボードを既定値にリセットします。(既定値: Disabled)

⌚ BCLK/DMI/PEG Frequency(0.1MHz)

CPUベースクロックとDMI/PCIe/バス周波数を手動で設定します。調整可能な範囲は 800 MHz ~ 2,000 MHz の間です。BCLK/DMI/PEG Clock Control オプションが有効になっている場合にのみ、この項目を設定可能です。

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

⌚ Extreme Memory Profile (X.M.P.) ^(注2)

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

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

⌚ System Memory Multiplier (SPD)

システムメモリマルチプライヤを設定します。Auto は、メモリの SPD データに従ってメモリマルチプライヤを設定します。(既定値: Auto)

⌚ Memory Frequency(Mhz)

最初のメモリ周波数値は使用されるメモリの通常の動作周波数で、2 番目は **BCLK/DMI/PEG Frequency(0.1MHz)** および **System Memory Multiplier** 設定に従って自動的に調整されるメモリ周波数です。

⌚ Internal Graphics Clock

オンボードグラフィックスクロックを設定できます。調整可能な範囲は 400 MHz~3,000 MHz の間です。(既定値: Auto)

(注1) 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。Intel CPUの固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。

(注2) この機能をサポートするメモリモジュールを取り付けているときのみ、この項目が表示されます。

▶ Advanced Memory Settings

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software Advanced Memory Settings			
Extreme Memory Profile (X.M.P.) ^(注)	[Disabled]	Item Help	
System Memory Multiplier (SPD)	[Auto]	Menu Level ►►	
Memory Frequency (Mhz)	1333	1333	
Performance Enhance		[Turbo]	
DRAM Timing Selectable (SPD)	[Auto]		
Profile DDR Voltage	1.5V		
Profile VTT Voltage	1.05V		
x Channel Interleaving	6	Auto	
x Rank Interleaving	4	Auto	
>>>> Channel A			
▶ Channel A Timing Settings	[Press Enter]		
>>>> Channel B			
▶ Channel B Timing Settings	[Press Enter]		
↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults			

- ☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)^(注), System Memory Multiplier (SPD), Memory Frequency(Mhz)**
上の2つの項目下の設定は **Advanced Frequency Settings** メニューの同じ項目下に同期します。
- ☞ **Performance Enhance**
システムが3つの異なるパフォーマンスレベルで操作できるようにします。
 - ▶ Standard 基本パフォーマンスレベルでシステムを操作します。
 - ▶ Turbo 良好なパフォーマンスレベルでシステムを操作します。(既定値)
 - ▶ Extreme 最高のパフォーマンスレベルでシステムを操作します。
- ☞ **DRAM Timing Selectable (SPD)**
Quick と **Expert** では、**Channel Interleaving**, **Rank Interleaving**, **Channel A Timing Settings**, **Channel B Timing Settings** 項目を設定できます。オプション: Auto (既定値), Quick, Expert.
- ☞ **Profile DDR Voltage**
非XMPメモリモジュールを使用しているとき、または**Extreme Memory Profile (X.M.P.)**が**Disabled**に設定されているとき、この項目は1.5Vとして表示されます。**Extreme Memory Profile (X.M.P.)**が**Profile 1**または**Profile 2**に設定されているとき、この項目はXMPメモリのSPDデータに基づく値を表示します。
- ☞ **Profile VTT Voltage**
ここに表示される値は、使用されるCPUによって異なります。
- ☞ **Channel Interleaving**
メモリチャ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。**Auto**では、この設定を自動的に構成します。(既定値: Auto)
- ☞ **Rank 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。**Auto**では、この設定を自動的に構成します。(既定値: Auto)

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

>>>> Channel A/B Timing Settings

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Channel A Timing Settings

>>>> Channel A Standard Timing Control				Item Help
x CAS Latency Time	8	Auto		Menu Level ►►
x tRCD	8	Auto		
x tRP	8	Auto		
x tRAS	20	Auto		
>>>> Channel A Advanced Timing Control				
x tRC	27	Auto		
x tRRD	4	Auto		
x tWTR	4	Auto		
x tWR	8	Auto		
x tWTP	19	Auto		
x tWL	7	Auto		
x tRFC	60	Auto		
x tRTP	4	Auto		
x tFAW	16	Auto		
x Command Rate (CMD)	1	Auto		
>>>> Channel A Misc Timing Control				
x IO Latency	1	Auto		
x Round Trip Latency	34	Auto		

>>>> Channel A/B Standard Timing Control

⌚ CAS Latency Time

オプション: Auto (既定値)、5~15。

⌚ tRCD

オプション: Auto (既定値)、1~15。

⌚ tRP

オプション: Auto (既定値)、1~15。

⌚ tRAS

オプション: Auto (既定値)、1~40。

>>>> Channel A/B Advanced Timing Control

⌚ tRC

オプション: Auto (既定値)、1~63。

⌚ tRRD

オプション: Auto (既定値)、1~15。

⌚ tWTR

オプション: Auto (既定値)、1~15。

⌚ tWR

オプション: Auto (既定値)、1~6。

⌚ tWTP

オプション: Auto (既定値)、1~31。

⌚ tWL

オプション: Auto (既定値)、1~12。

⌚ tRFC

オプション: Auto (既定値)、1~255。

⌚ tRTP

オプション: Auto (既定値)、1~15。

⌚ tFAW

オプション: Auto (既定値)、1~63。

- ⌚ **Command Rate(CMD)**
オプション: Auto (既定値)、1~3。
- >>> **Channel A/B Misc Timing Control**
- ⌚ **IO Latency**
オプション: Auto (既定値)、1~31。
- ⌚ **Round Trip Latency**
オプション: Auto (既定値)、1~255。

▶ Advanced Voltage Settings

***** Mother Board Voltage Control *****			Item Help
Voltage Types	Normal	Current	Menu Level ►
>>> CPU			
Load-Line Calibration	+0.000V	[Auto]	
Dynamic Vcore(DVID)	1.050V	[Auto]	
QPI/Vtt Voltage	+0.000V	[Auto]	
Graphics DVID	1.800V	[Auto]	
>>> MCH/ICH			
CPU PLL	1.500V	[Auto]	
DRAM Voltage	0.750V	[Auto]	
DRAM Termination	0.750V	[Auto]	
Ch-A Data VRef.	0.750V	[Auto]	
Ch-B Data VRef.	0.750V	[Auto]	
Ch-A Address VRef.	0.750V	[Auto]	
Ch-B Address VRef.	0.750V	[Auto]	
↑↓←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help			
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults			

>>> CPU

⌚ Load-Line Calibration

ロードライン較正の有効/無効を切り替えます。このアイテムでは、さまざまなレベルで Vdroop を調整します。この機能を有効にすると、CPU 負荷が軽くても CPU 電圧が一定になるようにロードライン較正を調整できます。(既定値: Auto)

- Standard ロードライン較正を無効にし、Intel 仕様に従って Vdroop を設定します。
- Level 1 ロードライン較正を有効にし、Vdroop をわずかに調整します。
- Level 2 ロードライン較正を有効にし、Vdroop を適度に調整します。

注: ロードライン較正を有効にすると、CPU が損傷したり、CPU の耐用年数が減少する原因となります。

⌚ Dynamic Vcore(DVID)

このオプションは、CPU Vcore が Normal に設定されているときのみ設定可能です。既定値は Auto です。

⌚ QPI/Vtt Voltage

既定値は Auto です。

⌚ Graphics DVID

既定値は Auto です。

>>> MCH/ICH

⌚ CPU PLL

既定値は Auto です。

⌚ DRAM Voltage

既定値は Auto です。

☞ **DRAM Termination**

既定値はAutoです。

☞ **Ch-A Data VRef.**

既定値はAutoです。

☞ **Ch-B Data VRef.**

既定値はAutoです。

☞ **Ch-A Address VRef.**

既定値はAutoです。

☞ **Ch-B Address VRef.**

既定値はAutoです。

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software Miscellaneous Settings		
Isochronous Support Virtualization Technology ^(注)	[Enabled] [Enabled]	Item Help Menu Level ►►
↑↓↔: Move Enter: Select +/-PU/PD. Value F5: Previous Values F10: Save ESC: Exit F1: General Help	F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults	

☞ **Isochronous Support**

CPUとチップセット内で特定ストリームを有効にするかどうかを決定します。

(既定値: Enabled)

☞ **Virtualization Technology** ^(注)

Intel 仮想化技術の有効/無効を切り替えます。Intel 仮想化技術によって強化された仮想化では、プラットフォームが独立したパーティションで複数のオペレーティングシステムとアプリケーションを実行できます。仮想化では、1つのコンピュータシステムが複数の仮想化システムとして機能できます。(既定値: Enabled)

(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。Intel CPU の固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。

2-4 Standard CMOS Features

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software		Item Help
Standard CMOS Features		Menu Level ▶
Date (mm:dd:yy)	Wed, Mar. 30 2011	
Time (hh:mm:ss)	22:31:24	
► IDE Channel 0 Master	[None]	
► IDE Channel 0 Slave	[None]	
► IDE Channel 1 Master	[None]	
► IDE Channel 1 Slave	[None]	
► IDE Channel 2 Master	[None]	
► IDE Channel 3 Master	[None]	
Halt On	[All, But Keyboard]	
Base Memory	640K	
Extended Memory	1022M	
Total Memory	1024M	

↑↓←→: 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 Channel 0, 1 Master/Slave

以下の3つの方法のうちどれか1つをつかって、SATAデバイスを構成します:

- 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。
 - 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)
 - Manual ハードドライブのアクセスモードが **CHS** に設定されているとき、ハードドライブの仕様を手動で入力します。
- ▷ Access Mode ハードドライブのアクセスモードを設定します。オプションは: Auto (既定値)、CHS、LBA、大。

▷ IDE Channel 2, 3 Master

▷ 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。

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

▷ Capacity 現在取り付けられているハードドライブのおおよその容量。

▷ Cylinder シリンダー数。

▷ Head ヘッド数。

- ▶ Precomp 事前補正の書き込みシリンド。
- ▶ Landing Zone ランディングゾーン。
- ▶ Sector セクタ数。

☞ **Halt On**

システムが POST 中にエラーに対して停止するかどうかを決定します。

- ▶ All Errors BIOSが致命的でないエラーを検出すると、システムは常に停止します。
- ▶ No Errors システム起動は、エラーでも停止しません。
- ▶ All, But Keyboard キーボードエラー以外のエラーでシステムは停止します。(既定値)

☞ **Memory**

これらのフィールドは読み込み専用で、BIOS POST で決定されます。

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

2-5 Advanced BIOS Features

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software Advanced BIOS Features		
		Item Help
▶ Hard Disk Boot Priority	[Press Enter]	Menu Level ▶
Quick Boot	[Disabled]	
EFI CD/DVD Boot Option	[Auto]	
First Boot Device	[Hard Disk]	
Second Boot Device	[CDROM]	
Third Boot Device	[USB-FDD]	
Password Check	[Setup]	
HDD S.M.A.R.T. Capability	[Disabled]	
Limit CPUID Max. to 3 ^(注)	[Disabled]	
No-Execute Memory Protect ^(注)	[Enabled]	
Delay For HDD (Secs)	[0]	
Full Screen LOGO Show	[Enabled]	
Init Display First	[PCI]	
Onboard VGA	[Enable If No Ext PEG]	
On-Chip Frame Buffer Size	[64MB+2MB for GTT]	

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

☞ Hard Disk Boot Priority

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

☞ Quick Boot

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

☞ 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: Hard Disk, CDROM, USB-FDD, USB-ZIP, USB-CDROM, USB-HDD, Legacy LAN, Disabled(無効)です。

☞ Password Check

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

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

(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。Intel CPU の固有機能の詳細については、IntelのWebサイトにアクセスしてください。

- ☞ **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・アリス・アンド・リポート・テクノロジー) 機能の有効/無効を切り替えます。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)
- ☞ **Limit CPUID Max. to 3^(注)**
CPUID の最大値を制限するかどうかを決定します。Windows XP オペレーティングシステムの場合このアイテムを **Disabled** に設定し、Windows NT4.0 など従来のオペレーティングシステムの場合このアイテムを **Enabled** に設定します。(既定値: Disabled)
- ☞ **No-Execute Memory Protect^(注)**
Intel Execute Disable Bit 機能の有効/無効を切り替えます。この機能により、コンピュータの保護を強化し、そのサポートされるソフトウェアやシステムで作業しているとき、ウイルスや悪意のあるバッファオーバーフロー攻撃への露出を低減することができます。(既定値: Enabled)
- ☞ **Delay For HDD (Secs)**
システム起動時にハードドライブを初期化するために、BIOS 用の遅延時間を設定します。調整可能な範囲は 0 から 15 秒までです。(既定値: 0)
- ☞ **Full Screen LOGO Show**
システム起動時に、GIGABYTE ロゴを表示するかどうかを決定します。**Disabled** は標準の POST メッセージを表示します。(既定値: Enabled)
- ☞ **Init Display First**
取り付けた PCI グラフィックスカード、PCI Express グラフィックスカード、またはオンボードグラフィックスから、最初に呼び出すモニタディスプレイを指定します。
 - » **PCI** PCI グラフィックスカードを最初に処理するディスプレイカードとして設定します。(既定値)
 - » **Onboard** 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。
 - » **PCIE x16** 最初のディスプレイとして PCIEX16 スロットの PCI Express グラフィックスカードを設定します。
 - » **PCIE x4** 最初のディスプレイとして PCIEX4 スロットの PCI Express グラフィックスカードを設定します。
 - » **PCIE x8** 最初のディスプレイとして PCIEX8 スロットの PCI Express グラフィックスカードを設定します。
- ☞ **Onboard VGA**
オンボードグラフィックス機能の有効/無効を切り替えます。
 - » **Enable If No Ext PEG** PCI Express グラフィックスカードが取り付けられていない場合、オンボードグラフィックスのみがアクティブになります。(既定値)
 - » **Always Enable** PCI Express グラフィックスカードが取り付けられているといないに関わらず、オンボードグラフィックスを常にアクティブにします。I デュアル表示構成をセットアップする場合、このアイテムを **Always Enable** に設定してください。
- ☞ **On-Chip Frame Buffer Size**
フレームバッファサイズは、オンボードグラフィックスコントローラに対してのみ割り当てられたシステムメモリの合計量です。例えば、MS-DOS はディスプレイに対してこのメモリのみを使用します。オプション: 32MB+2MB for GTT~480MB+2MB for GTT。(既定値: GTT の場合は 64MB+2MB)

(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。Intel CPU の固有機能の詳細については、Intel の Web サイトにアクセスしてください。

2-6 Integrated Peripherals

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software		
Integrated Peripherals		
		Item Help
eXtreme Hard Drive (XHD)	[Disabled]	Menu Level ▶
PCH SATA Control Mode	[IDE]	
SATA Port0-3 Native Mode	[Enabled]	
USB Controllers	[Enabled]	
USB Legacy Function	[Enabled]	
USB Storage Function	[Enabled]	
OROM UI Banner	[Enabled]	
Azalia Codec	[Auto]	
Onboard H/W LAN	[Enabled]	
SMART LAN	[Press Enter]	
Onboard LAN Boot ROM	[Disabled]	
Onboard USB 3.0 Controller	[Enabled]	
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	

↑↓←: Move Enter: Select
F5: Previous Values

+/-PU/PD: Value
F6: Fail-Safe Defaults

F10: Save

ESC: Exit

F1: General Help
F7: Optimized Defaults

☞ eXtreme Hard Drive(XHD) (Intel Z68 チップセット)

Intel Z68 チップセットに統合された SATA コントローラに対して X.H.D 機能の有効/無効を切り替えます。Enabled に設定するとき、以下の PCH SATA Control Mode コントロールモード (または RAID (XHD)) に自動的に設定されます。GIGABYTE X.H.D ユーティリティの使用に関する詳細については、第 4 章「eXtreme ハードドライブ (X.H.D)」を参照してください。

☞ PCH SATA Control Mode (Intel Z68 チップセット)

Intel Z68 チップセットに統合された SATA コントローラ用の RAID の有効/無効を切り替えるか、SATA コントローラを AHCI モードに構成します。

▶ 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)

▶ RAID (XHD) 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。

☞ SATA Port0-3 Native Mode (Intel Z68 チップセット)

統合された SATA コントローラのオペレーティングモードを指定します。

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

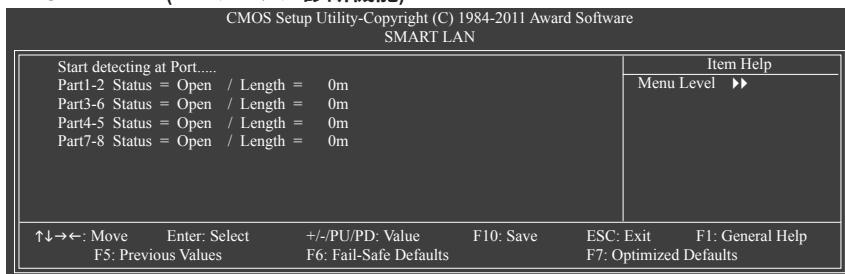
▶ Enabled SATA コントローラにより、ネーティブ IDE モードを操作します。
ネーティブモードをサポートするオペレーティングシステムをインストールする場合、Native IDE モードを有効にします。(既定値)

☞ 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 は、以下の USB 機能をすべてオフにします。

- ⌚ **USB Legacy Function**
MS-DOS で USB キーボードを使用できるようにします。(既定値: Enabled)
- ⌚ **USB Storage Function**
POST の間 USB フラッシュドライブや USB ハードドライブを含め、USB ストレージデバイスを検出するかどうかを決定します。(既定値: Enabled)
- ⌚ **OROM UI and Banner**
Intel SATA RAID機能が有効になっているとき、POSTの間、Intel RAID ROMメッセージを表示するかどうかを決定してください。(既定値: Enabled)
- ⌚ **Azalia Codec**
オンボードオーディオ機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Auto)
オンボードオーディオを使用する代わりにサードパーティ製のアドインオーディオカードを取り付ける場合、このアイテムを **Disabled** に設定します。
- ⌚ **Onboard H/W LAN**
オンボード LAN 機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
オンボード LAN を使用する代わりにサードパーティ製のアドインネットワークカードを取り付ける場合、このアイテムを **Disabled** に設定します。

⌚ **SMART LAN (LANケーブル診断機能)**



このマザーボードには、接続したLANケーブルの状態を検出するために設計されたケーブル診断機能が組み込まれています。この機能はケーブル配線の問題を検出し、故障またはショートまでのおよその距離を報告します。お使いのLANケーブルの診断については、次の情報を参照してください:

- ⌚ **LAN ケーブルが接続されていないとき...**
LAN ケーブルがマザーボードに接続されていない場合、ワイヤの 4 つのペアの **Status** フィールドがすべて表示されます。**Open** および **Length** フィールドは、上の図で示すように **0m** を示しています。
- ⌚ **LAN ケーブルが正常に機能しないとき...**
Gigabit ハブまたは 10/100 Mbps ハブに接続された LAN ケーブルでケーブル異常が検出されない場合、以下のメッセージが表示されます:

```
Start detecting at Port....  
Link Detected --> 100Mbps  
Cable Length= 30m
```

- **Link Detected** 伝送速度を表示します。
- **Cable Length** 接続された LAN ケーブルのおおよその長さを表示します。
注: Gigabit ハブは MS-DOS モードでは 10/100 Mbps の速度でのみ作動します。Windows では、または LAN Boot ROM がアクティブになっているときは 10/100/1000 Mbps の標準速度で作動します。

☞ **ケーブル異常が発生したとき...**

ワイヤの特定のペアでケーブル異常が発生した場合、**Status** フィールドには **Short** と表示され、表示された長さがショートなどの障害までのおおよその距離になります。

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

説明:障害またはショートは、Part 1-2 の約 2m で発生しました。

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

☞ **Onboard LAN Boot ROM**

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

☞ **Onboard USB 3.0 Controller (Etron EJ168 USBコントローラ、背面パネルにあるUSB3.0/2.0ポート)**

バックパネルの Etron EJ168 USB コントローラを有効または無効にします。(既定値: Enabled)

☞ **Onboard Serial Port 1**

シリアルポートの有効/無効を切り替え。BそのベースI/Oアドレスと対応する割り込みをれます。

オプション: Auto、3F8/IRQ4 (既定値)、2F8/IRQ3、3E8/IRQ4、2E8/IRQ3、無効。

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

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

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

☞ PME Event Wake Up

PCI または PCIe デバイスからの呼び起こし信号により、ACPI スリープ状態からシステムを呼び起します。注: この機能を使用するには、+5VSB リード線に少なくとも 1A を提供する ATX 電源装置が必要です。(既定値: Enabled)

☞ Power On by Ring

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

(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。

⌚ Resume by Alarm

希望の時間に、システムの電源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、以下のように日時を設定してください。

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

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

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

⌚ HPET Support^(注)

Windows 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/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

⌚ HPET Mode^(注)

Windows 7/Vista オペレーティングシステムに対して、HPET モードを選択します。32 ビット Windows 7/Vista をインストールしているときは **32-bit mode** を選択し、64 ビット Windows 7/Vista をインストールしているときは **64-bit mode** を選択します。この項目は、**HPET Support** が**Enabled**に設定されている場合のみ構成可能です。(既定値: 32-bit mode)

⌚ Power On By Mouse

PS/2 マウス呼び起こしイベントにより、システムをオンにします。

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

▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)

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

⌚ Power On By Keyboard

PS/2 キーボード呼び起こしイベントにより、システムをオンにします。

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

▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)

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

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

⌚ KB Power ON Password

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

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

⌚ AC Back Function

AC 電力が失われたときから電力を回復した後のシステムの状態を決定します。

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

▶ Full-On AC 電力を回復した時点で、システムはオンになります。

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

⌚ 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		
Reset Case Open Status	[Disabled]	Item Help
Case Opened	No	Menu Level ►
Vcore	1.172V	
DDR15V	1.536V	
+12V	11.779V	
Vtt	1.076V	
Current System Temperature	30°C	
Current CPU Temperature	47°C	
Current CPU FAN Speed	3375 RPM	
Current SYSTEM FAN1 Speed	0 RPM	
Current POWER FAN Speed	0 RPM	
Current SYSTEM FAN2 Speed	0 RPM	
CPU Warning Temperature	[Disabled]	
CPU FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN1 Fail Warning	[Disabled]	
POWER FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN2 Fail Warning	[Disabled]	
CPU Smart FAN Control	[Normal]	
x Slope PWM	1.75 PWM value /°C	
↑↓↔: Move	Enter: Select	+/-PU/PD: Value
F5: Previous Values		F10: Save
		ESC: Exit
		F1: General Help
		F7: Optimized Defaults

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software PC Health Status		
CPU Smart FAN Mode	[Auto]	Item Help
		Menu Level ►
↑↓↔: Move	Enter: Select	+/-PU/PD: Value
F5: Previous Values		F10: Save
		ESC: Exit
		F1: General Help
		F7: Optimized Defaults

☛ Reset Case Open Status

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

☛ Case Opened

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

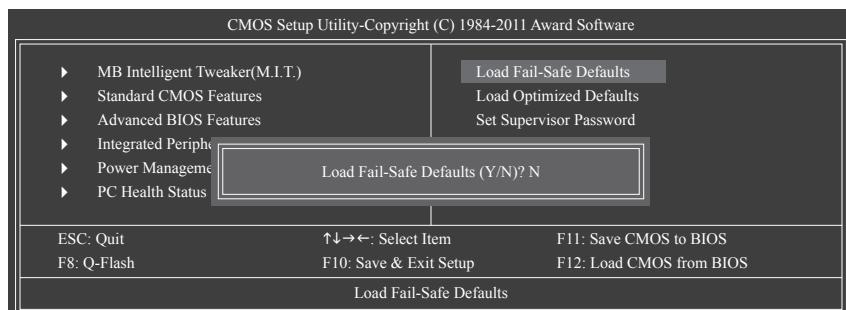
☛ Current Voltage(V) Vcore/DDR15V/+12V/Vtt

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°C/140°F、70°C/158°F、80°C/176°F、90°C/194°F です。
- ☞ **CPU/SYSTEM/POWER FAN Fail Warning**
CPU/システム/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。
これが発生した場合、ファンの状態またはファンの接続を確認してください。(既定値:
Disabled)
- ☞ **CPU Smart FAN Control**
CPUファン速度制御機能を有効にしてファン速度を調整するかどうかを判断できます。
 - » Normal CPU温度に従い、さまざまな速度でCPUファンを動作できます。システム要件に基づいて、EasyTuneでファン速度を調整します。(既定値)
 - » Silent 低速度でCPUファンを作動できます。
 - » Manual **Slope PWM**項目下でCPUファン速度を制御できます。
 - » Disabled 全速度でCPUファンを作動できます。
- ☞ **Slope PWM**
CPUファン速度を制御できます。**CPU Smart FAN Control** が **Manual**に設定されているときのみ、この項目を構成できます。オプション: オプション: 0.75 PWM value /°C ~ 2.50 PWM value /°C。
- ☞ **CPU Smart FAN Mode**
CPU のファン速度を制御する方法を指定します。**CPU Smart FAN Control**が有効になっている場合のみ、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検出し、最適の CPU ファン制御モードを設定します。(既定値)
 - » Voltage 3 ピン CPU ファンに対して電圧モードを設定します。
 - » PWM 4 ピン CPU ファンに対して PWM モードを設定します。

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

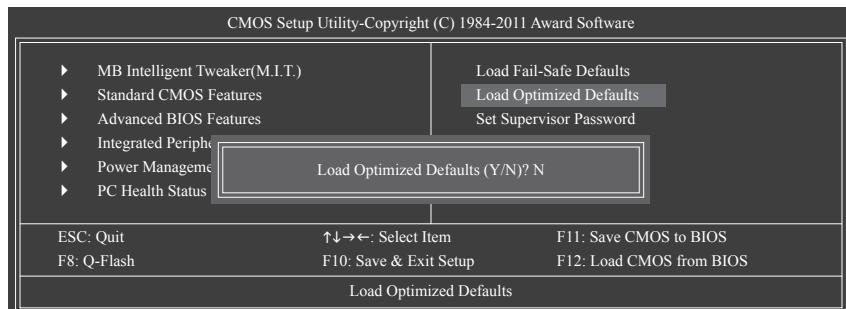
2-9 Load Fail-Safe Defaults



このアイテムで <Enter> を押し <Y> キーを押すと、もっとも安全な BIOS 既定値設定がロードされます。

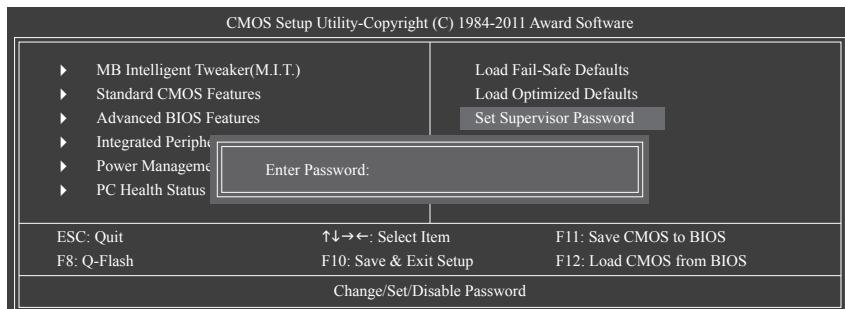
システムが不安定になった場合、マザーボードのもっとも安全でもっとも安定した BIOS 設定である、フェールセーフ既定値をロードしてください。

2-10 Load Optimized Defaults



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

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**

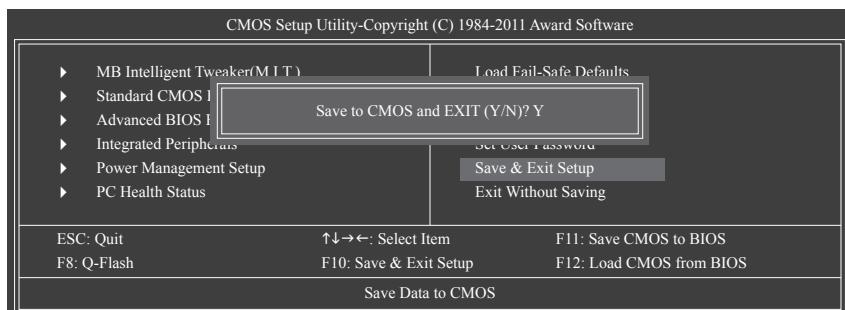
システムパスワードが設定され、**Advanced BIOS Features** で **Password Check** アイテムが **Setup** に設定されているとき、BIOS セットアップに入り、BIOS を変更するには、管理者パスワードを入力する必要があります。**Password Check** アイテムが **System** に設定されているとき、システム起動時および BIOS セットアップを入力するには、管理者パスワード（または、ユーザーパスワード）を入力する必要があります。

☞ **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。

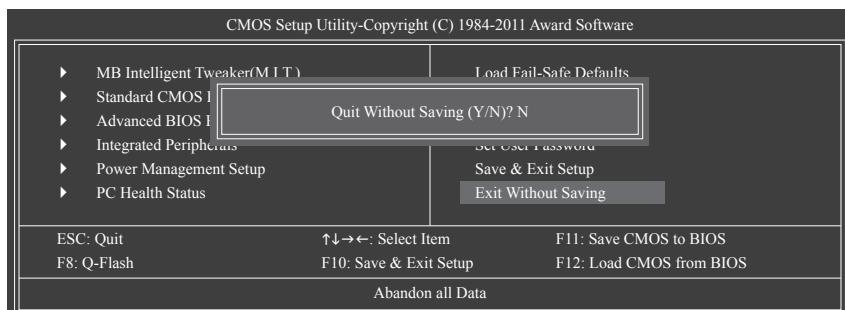
パスワードを消去するには、パスワードアイテムで <Enter> を押しパスワードを要求されたとき、<Enter> を再び押します。「PASSWORD DISABLED」というメッセージが表示され、パスワードがキャンセルされたことを示します。

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

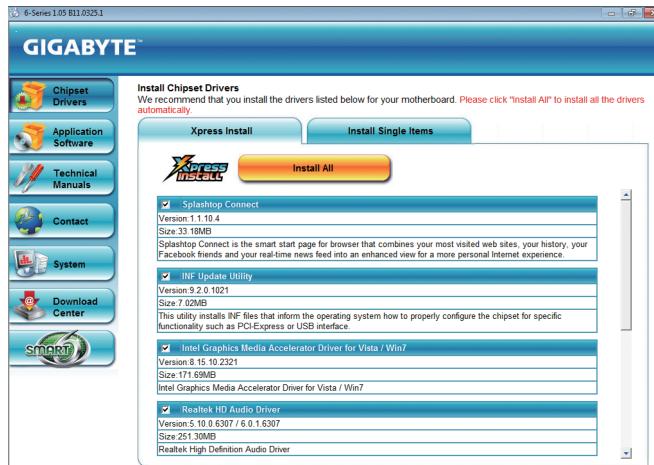


- ・ドライバをインストールする前に、まずオペレーティングシステムをインストールします。
- ・オペレーティングシステムをインストールした後、マザーボードドライバを光学のドライブに挿入します。ドライバの自動実行スクリーンは、以下のスクリーンショットで示されたように、自動的に表示されます。(ドライバの自動実行スクリーンが自動的に表示されない場合、マイコンピュータに移動し、光ドライブをダブルクリックし、Run.exe プログラムを実行します。)

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



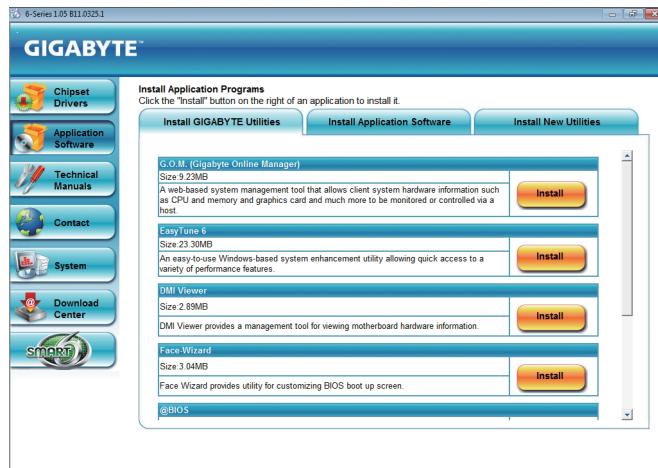
ドライバディスクを挿入すると、「Xpress Install」がシステムを自動的にインストールし、インストールに推奨されるすべてのドライバをリストアップします。**Install All** ボタンをクリックすると、「Xpress Install」が推奨されたすべてのドライバをインストールします。または、**Install Single Items** をインストールしてインストールするドライバを手動で選択します。



- ・「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。)

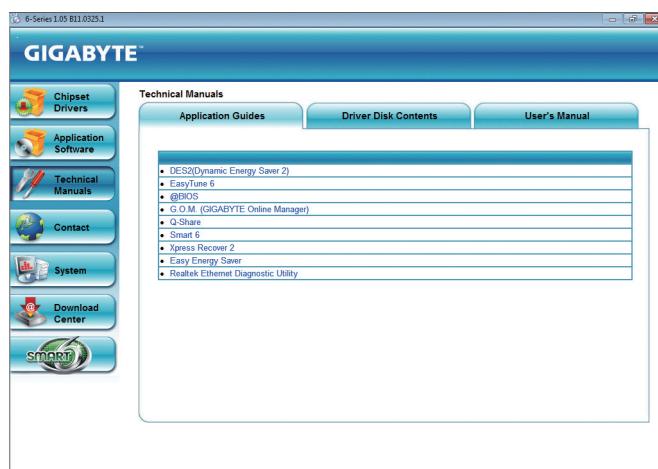
3-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)

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。



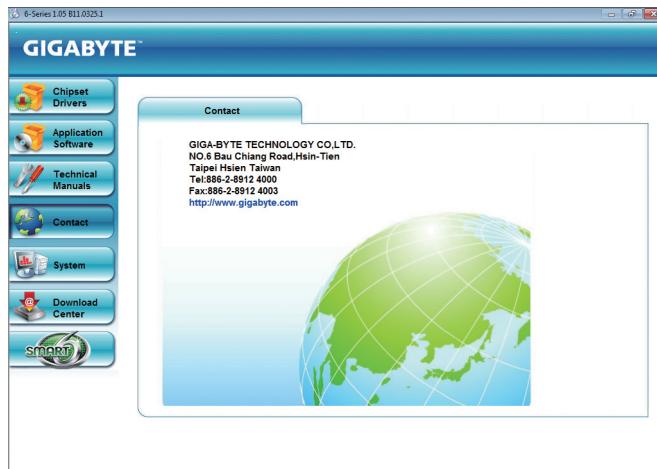
3-3 Technical Manuals (技術マニュアル)

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。



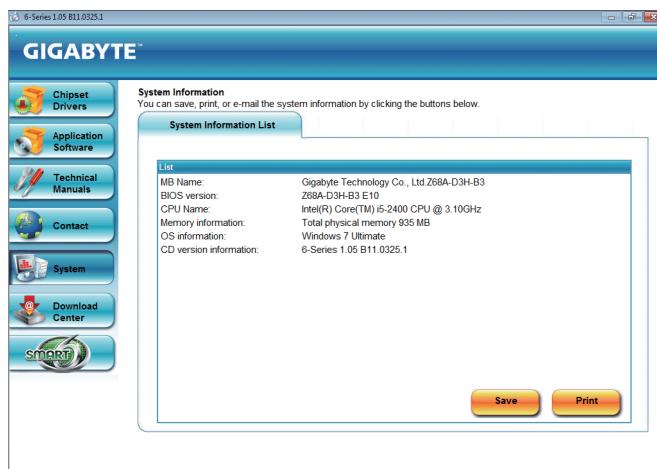
3-4 Contact (連絡先)

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。



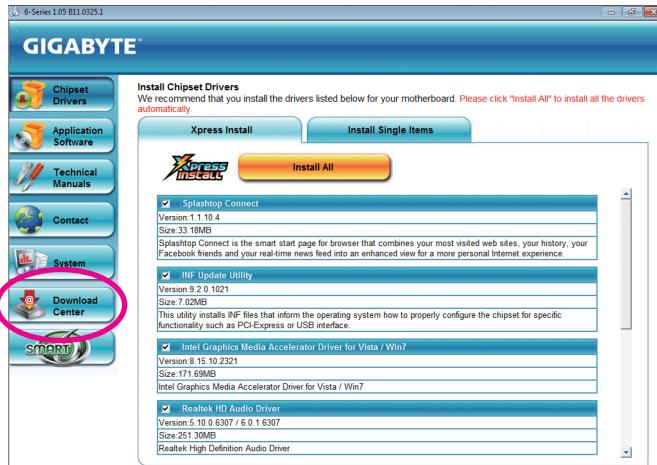
3-5 System (システム)

このページでは、基本システム情報をご紹介します。



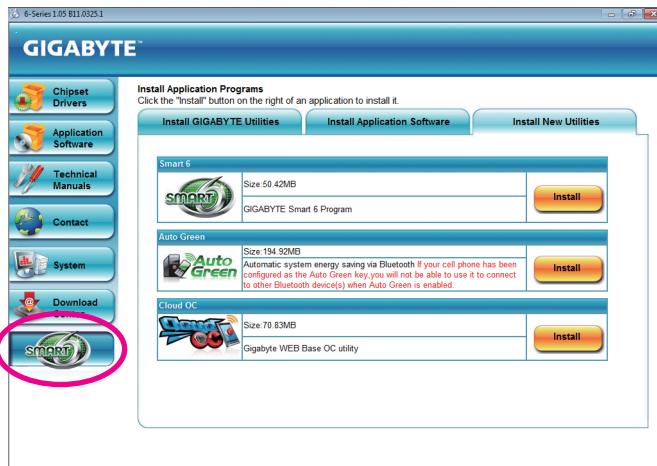
3-6 Download Center (ダウンロードセンター)

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 と SP1 以降、Windows Vista、Windows 7

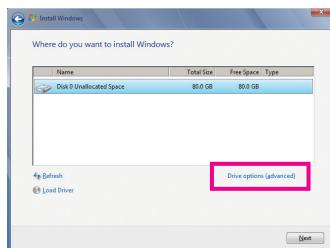


- Xpress Recovery および Xpress Recovery2 は異なるユーティリティです。たとえば、Xpress Recovery で作成されたバックアップファイルは Xpress Recovery2 を使用して復元することはできません。
- USB ハードドライブはサポートされません。
- RAID モードのハードドライブはサポートされません。
- GPT パーティションはサポートされていません。
- 2.2 TB を超えるハードドライブはサポートされていません。

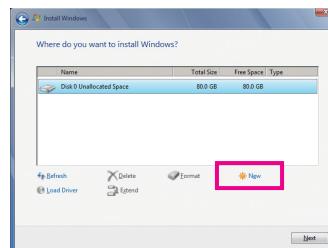
インストールと設定：

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

A. Windows Vista のインストールとハードドライブの分割

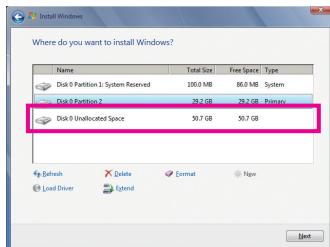


ステップ 1:
Drive options をクリックします。



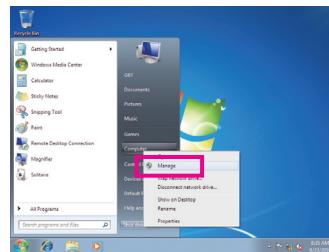
ステップ 2:
New をクリックします。

(注) Xpress Recovery2 は、次の順序で最初の物理ハードドライブをチェックします：最初の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。



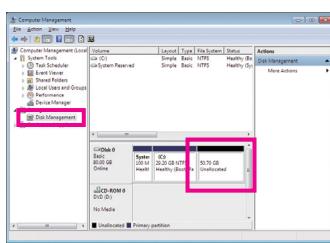
ステップ3:

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。



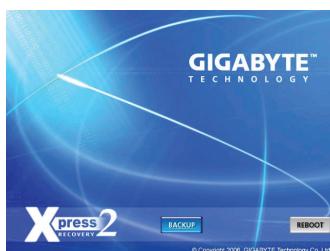
ステップ5:

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

B. Xpress Recovery2 へのアクセス

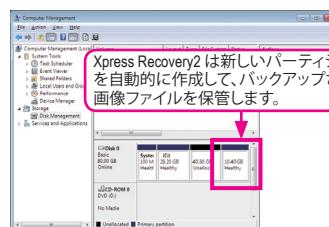
- マザーボードドライブディスクから起動して、初めて Xpress Recovery2 にアクセスします。Press any key to startup Xpress Recovery2 というメッセージが表示されたら、どれかのキーを押して Xpress Recovery2 に入ります。
- 初めて Xpress Recovery2 でバックアップ機能を使用した後、Xpress Recovery2 はハードドライブに永久的に保存されます。後で Xpress Recovery2 に入るには、POST 中に <F9> を押してください。

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

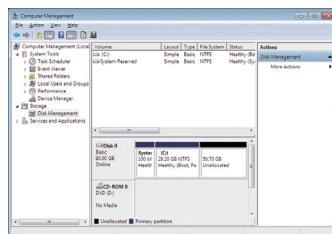


システムが故障した場合、**RESTORE** を選択してハードドライブへのバックアップを復元します。それまでバックアップが作成されていない場合、**RESTORE** オプションは表示されません。

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？

DualBIOS をサポートするマザーボードには、メイン BIOS とバックアップ BIOS の 2 つの BIOS がオンボードで搭載されています。通常、システムはメイン BIOS で作動します。ただし、メイン BIOS が破損または損傷すると、バックアップ BIOS が次のシステム起動を引き継ぎ、BIOS ファイルをメイン BIOS にコピーし、通常にシステム操作を確保します。システムの安全のために、ユーザーはバックアップ BIOS を手動で更新できないようになっています。



Q-Flash™ とは？

Q-Flash があれば、MS-DOS や Windows 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™ 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 (Z68AD3H.F1など) をお使いの USB フラッシュドライブまたはハードドライブに保存します。注：USB フラッシュドライブまたはハードドライブは、FAT32/16/12 ファイルシステムを使用する必要があります。
3. システムを再起動します。POST の間、<End> キーを押して Q-Flash に入ります。注：POST 中に <End> キーを押すことによって、または BIOS セットアップで <F8> キーを押すことによって、Q-Flash にアクセスすることができます。ただし、BIOS 更新ファイルが RAID/AHCI モードのハードドライブまたは独立した SATA コントローラに接続されたハードドライブに保存された場合、POST の間に <End> キーを使用して Q-Flash にアクセスします。



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

B. BIOS を更新する

BIOS を更新しているとき、BIOS ファイルを保存する場所を選択します。次の手順は、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。

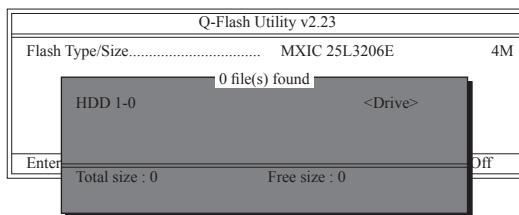
ステップ 1:

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 ファイルを保存することができます。
 - Q-Flash は FAT32/16/12 ファイルシステムを使用して、USB フラッシュドライブまたはハードドライブのみをサポートします。
 - BIOS 更新ファイルが RAID/AHCI モードのハードドライブ、または独立した SATA コントローラに接続されたハードドライブに保存されている場合、POST 中に <End> キーを使用して Q-Flash にアクセスします。

2. **HDD1-0** 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:

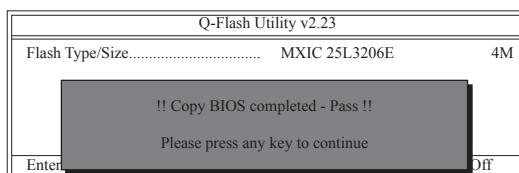
USB フラッシュドライブから BIOS ファイルを読み込むシステムのプロセスが、画面に表示されます。Are you sure to update BIOS?」というメッセージが表示されたら、<Enter> を押して BIOS 更新を開始します。モニタには、更新プロセスが表示されます。



- 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。

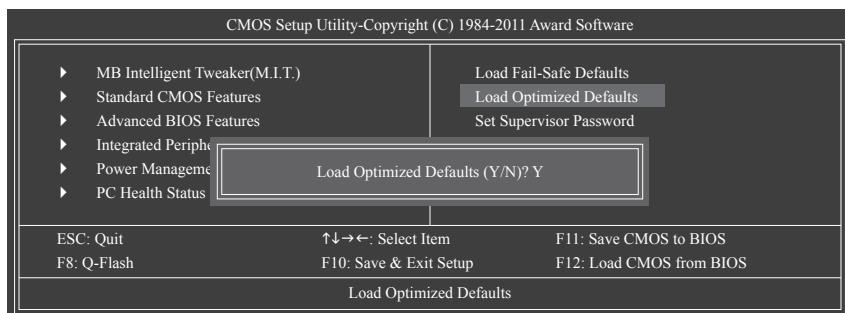


ステップ 4:

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



<Y> を押して BIOS デフォルトをロードします

ステップ 6:

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

4-2-2 @BIOS ユーティリティで BIOS を更新する

A. 始める前に

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

B. @BIOSを使用する



1. インターネット更新機能を使用して BIOS を更新する:

Update BIOS from GIGABYTE Server 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 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 をクリックして、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 チェックボックスを選択すると、BIOS が更新されシステムが再起動した後、システムは BIOS デフォルトを自動的にロードします。

C. BIOS を更新した後

BIOS を更新した後、システムを再起動してください。



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

4-3 EasyTune 6

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

EasyTune 6 のインターフェイス



タブ情報

タブ	機能
CPU	CPU タブでは、取り付けた CPU とマザーボードに関する情報が得られます。
Memory	Memory タブでは、取り付けたメモリモジュールに関する情報が得られます。特定スロットのメモリモジュールを選択してその情報を見ることができます。
Tuner	Tuner タブは、システムクロック設定と電圧を調整します。 <ul style="list-style-type: none">Quick Boost mode は、ユーザーが目的のシステムパフォーマンスを達成できるように、3 レベルの CPU 周波数/ベースクロックを提供します。<small>(注)</small>Quick Boost mode を変更した後、または Default をクリックしてデフォルト値に戻った後、システムを再起動してこれらの変更を有効にするのを忘れないでください。Easy mode では、CPU ベースクロックのみを調整します。Advanced mode では、スライダを使用してシステムのクロック設定と電圧設定を個別に変更します。Save では、現在の設定を新しいプロファイル(.txtファイル)で保存します。Load では、プロファイルから以前の設定をロードします。 Easy mode/Advanced mode で変更を行った後、Set をクリックしてこれらの変更を有効にするか、Default をクリックして既定値に戻してください。
Graphics	Graphics タブでは、ATI または NVIDIA グラフィックスカード用のコアクロックとメモリクロックを変更します。
Smart	Smart タブでは、スマートファンモードを指定します。Smart Fan Advance Mode では、設定したCPU温度しきい値に基づいて CPU ファン速度を直線的に変更することができます。
HW Monitor	HW Monitor タブでは、ハードウェアの温度、電圧およびファン速度を監視し、温度/ファン速度アラームを設定します。ユーザーからアラートサウンドを選択したり、独自のサウンドファイル (.wavファイル) を使用できます。

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

EasyTune 6 の使用可能な機能は、マザーボードのモデルによって異なります。淡色表示になったエリアは、アイテムが設定できないか、機能がサポートされていないことを示しています。

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

4-4 Q-Share

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



Q-Share の使用法

マザーボードドライブディスクから Q-Share をインストールしたら、Start>All Programs>GIGABYTE>Q-Share.exe を順にポイントして、Q-Share ツールを起動します。タスクバーの 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 <small>(注)</small>
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。

4-5 Smart 6™

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



SMART QuickBoot

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



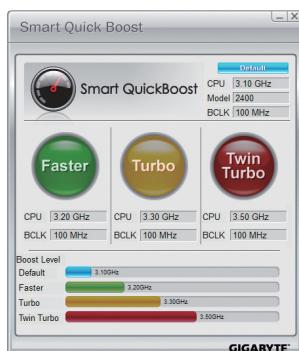
指示:

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



SMART QuickBoost

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



指示:

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



SMART QuickBoostがサポートされるかどうかは、マザーボードのモデルによって異なります。



SMART Recovery 2

Smart Recovery 2により、画像ファイルとしてパーティションを1時間ごとにバックアップできます。これらの画像を使用して、必要なときにシステムやファイルを復元できます。

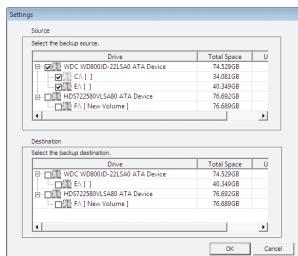


Smart Recovery 2メインメニュー:

ボタン	機能
Settings	ソースと宛先パーティションを選択します
Backup Now	今すぐ、バックアップを実行できます
File Recovery...	バックアップ画像からファイルを回復できます
System Recovery...	バックアップ画像からシステムを回復できます

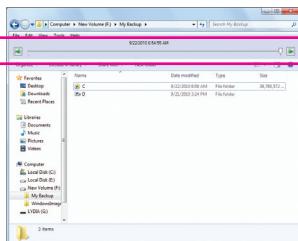


- サポートされるオペレーティングシステム: Windows 7 と Vista。
- Smart Recovery 2はNTFSファイルシステムのみをサポートします。
- Smart Recovery 2を初めて使用するとき、宛先パーティション設定を選択する必要があります。
- Backup Now ボタンは10分間Windowsにログインした後でのみ利用可能です。



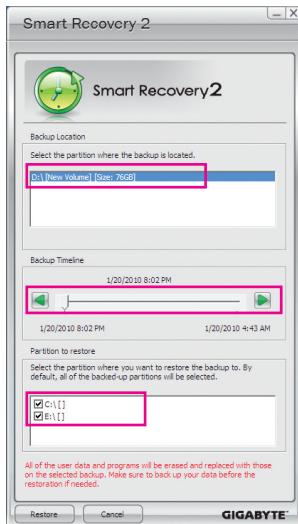
バックアップを作成する:

メインメニューで **Settings** ボタンをクリックします。Settings ダイアログボックスで、ソースパーティションと宛先パーティションを選択し、OK をクリックします。
最初のバックアップは10分後に開始され、定期的バックアップが1時間ごとに実行されます。注: 既定値で、システムドライブのすべてのパーティションはバックアップソースとして選択されます。バックアップ宛先をバックアップソースと同じパーティションに置くことはできません。



ファイルを回復する:

メインメニューで **File Recovery** ボタンをクリックします。
ポップアップ表示されたウインドウ上部のタイムスライダを使用して前のバックアップ時間を選択します。右ペインには、バックアップ宛先のバックアップされたパーティションが (**My Backup** フォルダに) 表示されます。希望のファイルを閲覧してコピーします。



Smart Recovery 2でシステムを回復します (Windows 7のみ):

ステップ:

1. メインメニューで **System Recovery** ボタンをクリックします。
2. バックアップを保存したパーティションを選択します。
3. 時間スライダを使用してタイムポイントを選択します。
4. 選択したタイムポイントで作成したパーティションバックアップを選択し、**Restore** をクリックします。
5. システムを再起動して、今すぐ復元を進めるかまたは後で復元を進めるかを確認します。「はい」と答えると、システムは再起動してWindows回復環境に戻ります。オンスクリーンの指示に従ってシステムを回復します。



- Windows Vistaの場合、以下のステップを参照して最初のWindowsインストールディスクを使用し、システム回復を行ってください。
- ファイルとプログラムがすべて削除され、選択したバックアップに置き換えられます。必要に応じて、復元前にデータのコピーを必ず作成してください。

最初のWindowsインストールディスクを使用して、システムを回復する:

Windowsまたはハードドライブに重大なエラーが発生した場合、最初のWindowsインストールディスクを使用してシステムを回復します。

ステップ:

1. コンピュータを再起動して、最初のWindowsインストールディスクから起動します。
2. Windowsインストール画面が表示されたら、言語を選択し **Next** をクリックします。
3. **Repair your computer** を選択します。
4. **Restore your computer using a system image that you created earlier** を選択し、**Next** をクリックします。
5. 使用したいバックアップを選択し、オンスクリーンの指示に従って完了します。



詳細な指示については、Smart Recovery 2 のヘルプファイルを参照してください。



SMART DualBIOS

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



パスワード:

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



SMART Recorder

SMART Recorder はコンピュータがオン/オフになった時間や大きなデータファイルがハードドライブ内で移動したり外部のストレージデバイスにコピーされたりしたときなど、システムの活動をモニタしたり記録します^(注2)。



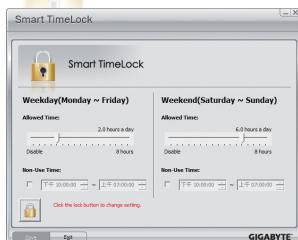
指示:

ON/OFF Recorder または **File Monitor** タブの下部で **Enable** チェックボックスを選択すると、システムのオン/オフ時間の記録またはコピーの記録を取ることができるようにになります。前の設定を変更する前に、Smart 6™ パスワードを入力するように求められます。



SMART TimeLock

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



指示 (注3):

左下のロックアイコン をクリックして Smart 6™ パスワードを入力します。週日または週末にコンピュータの許可される/許可されない使用時間を設定します。Save をクリックして設定を保存し、Exit をクリックして終了します。



Smart TimeLock ダイアログボックス:

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

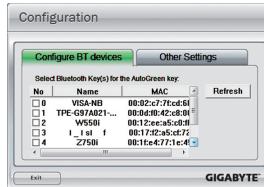
(注 1) はじめてSmart 6™を起動するとき、パスワードのセットアップが要求されます。SMART DualBIOSをアクティヴにするとき、またはSMART RecorderまたはSMART TimeLock設定を変更するときに、このパスワードが必要となります。

(注 2) SMART Recorderが有効になっているオペレーティングシステムで、「ハードウェアの安全な取り外し」機能を使用することはできません。外部ストレージデバイスを取り外すには、コンピュータから直接プラグを抜きます(この操作では、ハードウェアデバイスが損傷したり、データが失われる可能性があります)。

(注 3) システムのBIOSセットアッププログラムで、システムが他のユーザーに変更されないようにユーザー-パスワードを設定することができます。

4-6 Auto Green

Auto Green はユーザーに単純なオプションを提供する使いやすいツールで、Bluetooth 携帯電話を通してシステムの省電力を有効にします。電話がコンピュータの Bluetooth レシーバーの範囲外にあるとき、指定された省電力モードに入ります。



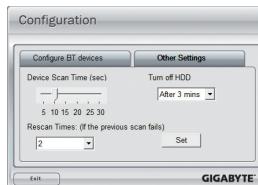
構成ダイアログボックス:

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。Auto Green 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 Auto Green でデバイスを再検出します。)

Bluetooth 携帯電話キーを作成する前に、マザーボードに Bluetooth 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:

携帯電話を選択すると、左に示すような **Add device** 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):
Auto Green が Bluetooth 携帯電話キーをスキャンする時間を、5~30 秒まで 5 秒刻みで設定します。Auto Green は設定した時間に基づいてキーを検索します。
- 再スキャン回数:
Auto Green が Bluetooth 携帯電話キーが検出されない場合、キーを再スキャンする回数を 2~5 回まで設定します。Auto Green は、設定した回数に基づいて再スキャンを続けます。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:
ハードドライブをオフにするときを設定します。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、また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すことができます。

(注1) お使いの携帯電話が「オートグリーン」キーとして構成されている場合、オートグリーンが有効になっていれば携帯電話を他のBluetoothデバイスに接続することはできません。

(注2) Bluetoothドングルが含まれているかどうかは、マザーボードのモデルによって異なります。Bluetoothドングルを取り付ける前に、コンピュータの他のBluetooth受信器をオフにしていることを確認してください。

4-7 eXtreme Hard Drive (X.H.D)



GIGABYTE eXtreme Hard Drive (X.H.D)^(注1)があると、新しいSATAドライブが追加されるときに、RAID 0に対してRAID対応システムを素早く構成することができます。すでに存在するRAID 0アレイの場合、X.H.Dを使ってハードドライブをアレイに追加して容量を簡単に拡張することもできます。ボタンを1回クリックするだけで、X.H.Dは複雑で時間がかかる構成をせずにハードドライブの読み込み/書き込みパフォーマンスを強化することができます。次の手順は、RAID対応のシステムをセットアップし、それをRAID 0に対して構成することができます。

A. RAID対応システムをセットアップする

ステップ1: システム BIOS の構成

システムの BIOS セットアッププログラムに入り、**Integrated Peripherals**メニューの下で **eXtreme Hard Drive (X.H.D)** を **Enabled**に設定し、Intel SATA コントローラに対して RAID を有効にします。

ステップ2: RAID ドライバとオペレーティングシステムのインストール

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

ステップ3: マザーボードドライバと X.H.D ユーティリティのインストール

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

B. GIGABYTE eXtreme Hard Drive (X.H.D) を使用する



指示: (注2)

X.H.Dを起動する前に、新しく追加したハードドライブが RAID 対応のシステムドライブより大きな容量であることを確認します。(新しいハードドライブを以前作成された RAID 0 アレイに追加するには、新しいドライブがアレイで最大のドライブより大きいことを確認します。)

1. **Auto** RAID 0 アレイを自動的にセットアップする:

Auto(自動)をクリックすると、RAID 0 アレイを自動的に素早くセットアップします

2. **Manual** RAID アレイを手動でセットアップする: (注3)

Manual(手動)をクリックして Intel Matrix ストレージコンソールにアクセスすると、ニーズとハードウェアコンポーネントに応じて、RAID 0、RAID 1、またはその他のサポートされる RAID アレイを構築することができます。

3. **Cancel** X.H.D ユーティリティを終了する:

Cancel(キャンセル)をクリックして X.H.D ユーティリティを終了します。

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

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

(注3) 非 RAID 0 アレイを手動で構築すると、Auto 機能を使用して後で RAID 0 アレイ自動的にセットアップすることはできなくなります。

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、チューナーシステムツイーキング)、システム情報(システムモニタリング)、コントロール(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

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。

OC サーバーに後でログインできます。

B. Directions for use^(注3)



- **Tuner (システムツイーキング):**
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、すべてのツイ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以上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 ハードドライブを取り付ける
- 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 SATA コントローラを構成する

A. コンピュータに SATA ハードドライブをインストールする

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 コントローラが搭載されている場合、「第1章」、「ハードウェアの取り付け」を参照して SATA ポートの SATA コントローラを確認してください。(例えば、このマザーボードで、SATA3_0、SATA3_1^(注3)、SATA2_2、SATA2_3、SATA2_4 と SATA2_5 ポートは Z68 チップセット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コントローラで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。

(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

(注3) RAIDセットがSATA 6Gb/sとSATA 3Gb/sチャンネルにまたがって構築されているとき、RAID セットのシステムパフォーマンスは接続されているデバイスによって変わります。

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。RAIDを作成するには、**PCH SATA Control Mode** メニューの下で **Integrated Peripherals**を**RAID(XHD)** 設定します(図 1)(IDE デフォルトでは)。RAIDを作成しない場合、この項目を**IDE**または**AHCI**に設定します。

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software		Item Help
Integrated Peripherals		
» Xtreme Hard Drives (YHD)	[Disabled]	Menu Level ▶
PCH SATA Control Mode	[RAID(XHD)]	
SATA Port(s) Native Mode	[Enabled]	
USB Controllers	[Enabled]	
USB Legacy Function	[Enabled]	
USB Storage Function	[Enabled]	
OROM UI Banner	[Enabled]	
Azalia Codec	[Auto]	
Onboard H/W LAN	[Enabled]	
▶ SMART LAN	[Press Enter]	
Onboard LAN Boot ROM	[Disabled]	
Onboard USB 3.0 Controller	[Enabled]	
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	

図 1

ステップ 2:

変更を保存し BIOS セットアップを終了します。



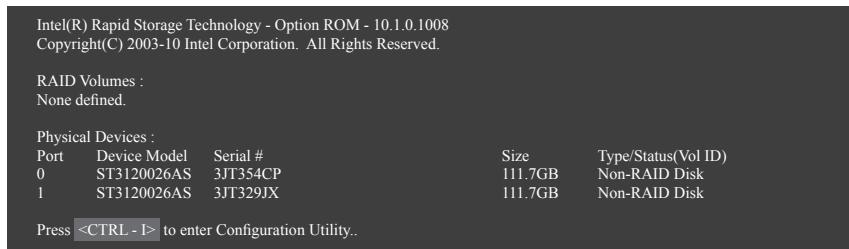
このセクションで説明した BIOS セットアップメニューは、マザーボードの正確な設定によって異なることがあります。表示される実際の BIOS セットアップオプションは、お使いのマザーボードおよび BIOS バージョンによって異なります。

C. RAID BIOS で RAID アレイを設定する

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

ステップ 1:

POST メモリテストが開始された後でオペレーティングシステムがブートを開始する前に、「Press <Ctrl-I> to enter Configuration Utility」(図 2)。<Ctrl + I>を押してICH10R RAID 設定ユーティリティに入ります。



2

ステップ2:

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

RAIDボリュームを作成する

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

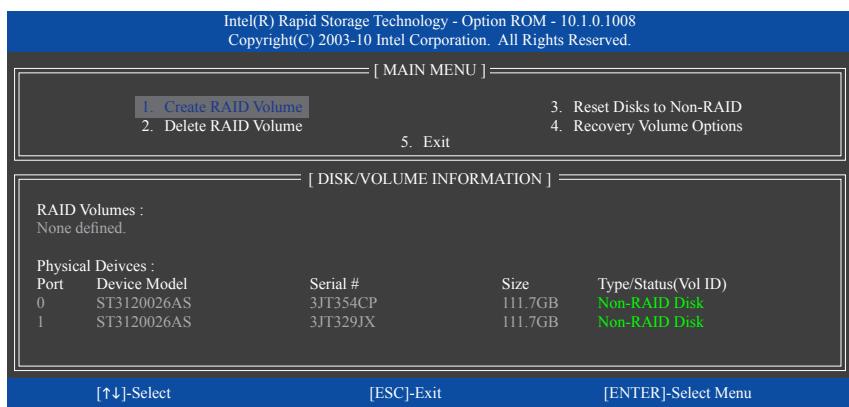


図 3

ステップ 3:

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

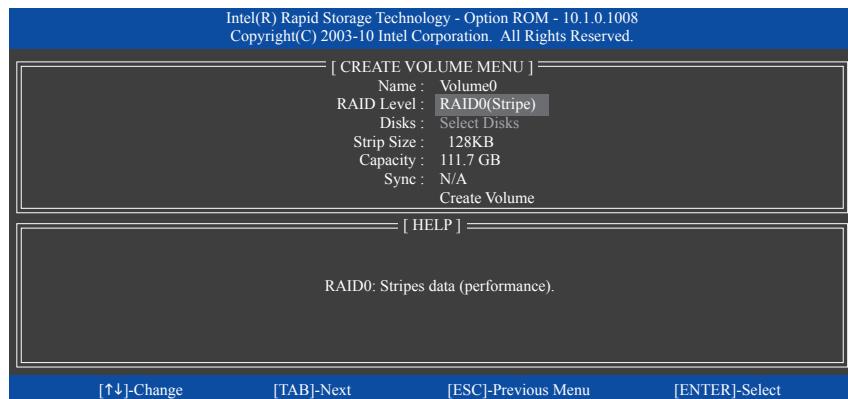


図 4

ステップ 4:

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

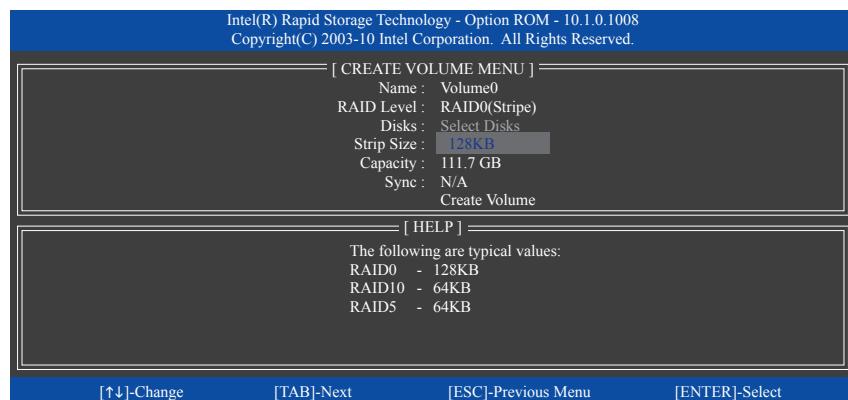


図 5

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

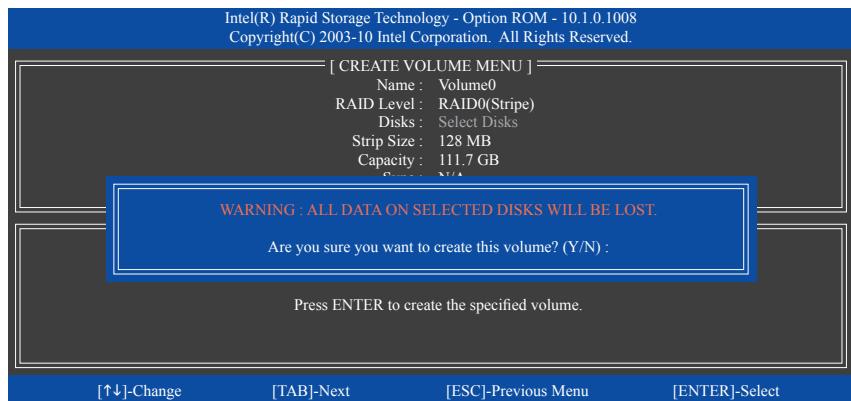


図6

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

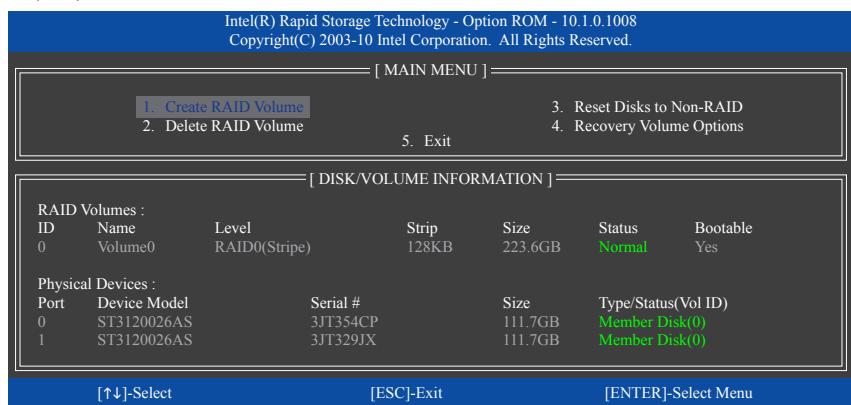


図7

RAID BIOS ユーティリティを終了するには、<Esc>を押すか **MAIN MENU** で **5. Exit** を選択します。

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

リカバリボリュームオプション

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

始める前に:

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

ステップ1:

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

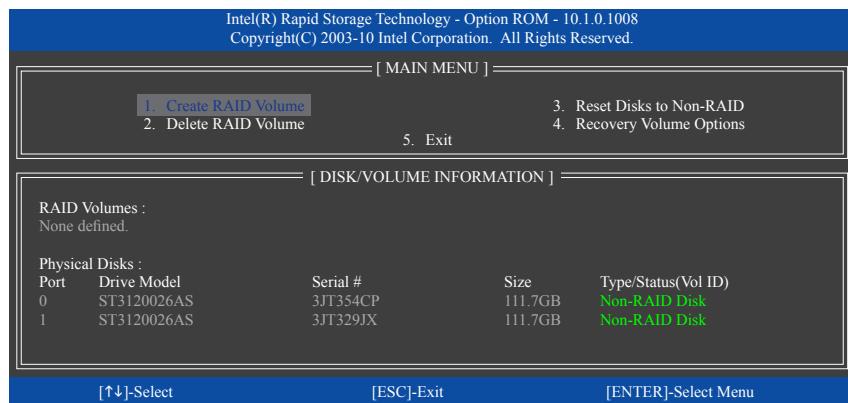


図8

ステップ2:

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

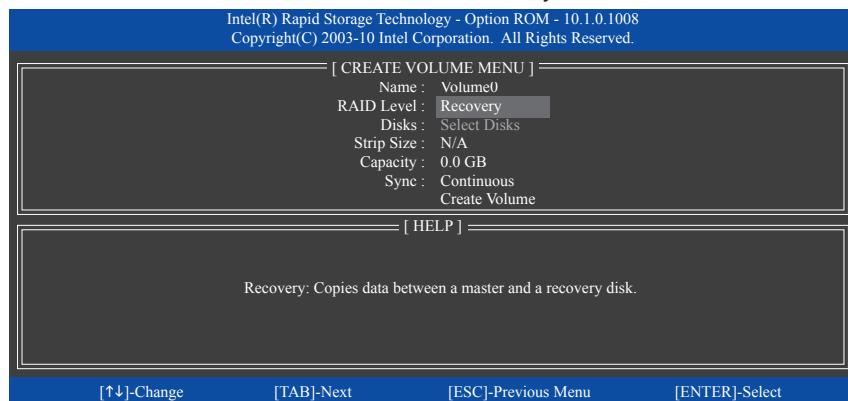


図9

ステップ 3:

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

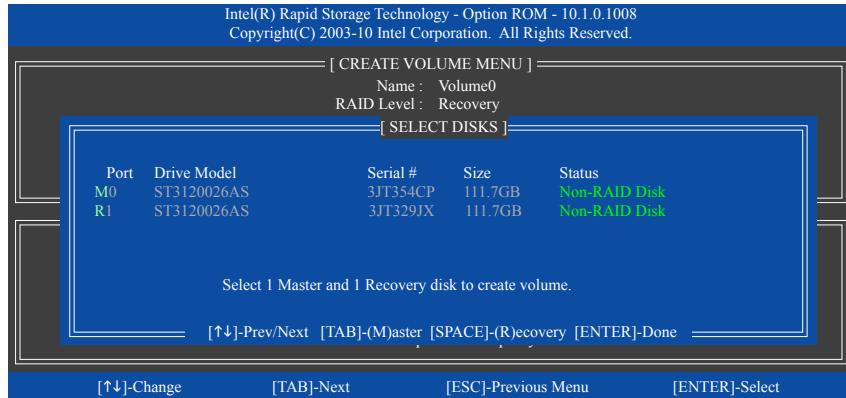


図 10

ステップ 4:

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

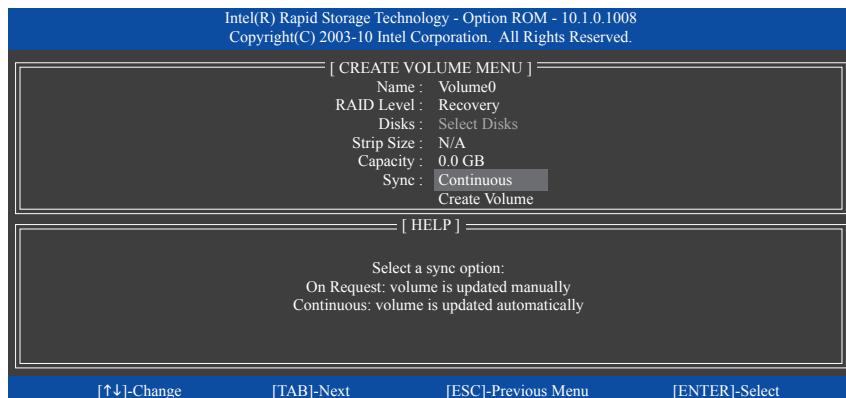


図 11

ステップ 5:

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

RAIDボリュームを削除する

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

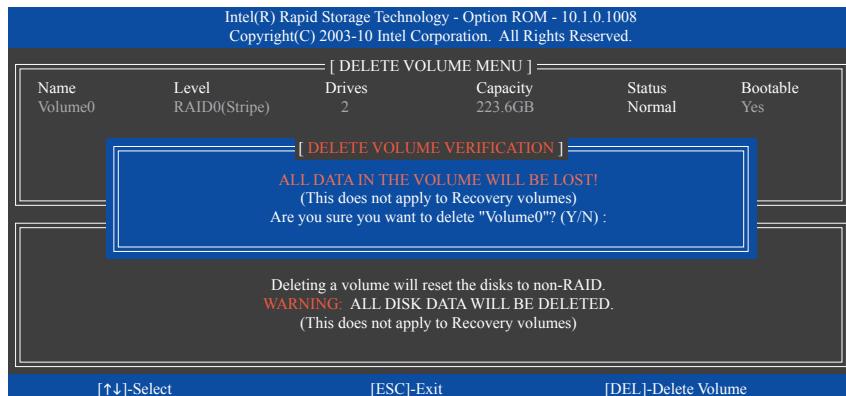


図 12

5-1-2 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。)

Windows 7とVistaにはすでにIntel SATA RAID/AHCIドライバが含まれているため、Windowsのインストールプロセスの間、RAID/AHCIを個別にインストールする必要はありません。オペレーティングシステムのインストール後、「Xpress Install」を使用してマザーボードドライバディスクから必要なドライバをすべてインストールして、システムパフォーマンスと互換性を確認するようにお勧めします。

B. Windows XPのインストール

OSインストールの間、ドライバを含むフロッピーディスクからSATA RAID/AHCIドライバをインストールする必要があるため、Windows XPをインストールする前に、まずUSBフロッピーディスクドライブをコンピュータに接続してください。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:

- Intel Z68の場合、\BootDrv\iRST\32Bit フォルダのすべてのファイルをフロッピーディスクにコピーします。Windows 64-Bitをインストールするには、64Bitフォルダに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1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を使用している場合、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1のようなコマンドプロンプトウィンドウが開きます。

- Intel Z68の場合、Windows 32Bit オペレーティングシステムで 8) Intel Rapid Storage driver for 32bit system を選択します。

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

```
1>Intel Matrix Storage driver for 32bit system
2>Intel Matrix Storage driver for 64bit system
3>GIGABYTE GSATA driver for 32bit system
4>GIGABYTE GSATA driver for 64bit system
5>Marvell AHCI driver for 32bit system
6>Marvell AHCI driver for 64bit system
7>Marvell RAID driver
8>Intel Rapid Storage driver for 32bit system
9>Intel Rapid Storage driver for 64bit system
0>exit
=
```

図1

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:

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2のようなコントローラメニューが表示されます。**Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller**を選択し、<Enter>を押します。AHCIモードの場合、キーボードの矢印キーを使用して**Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA AHCI Controller**アイテムにスクロールし <Enter> を押します。

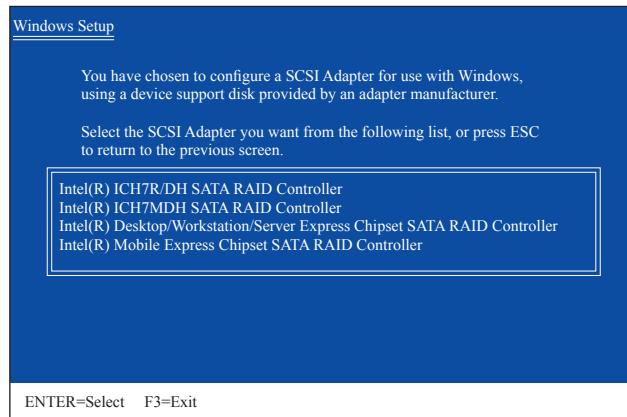


図2

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。

C. アレイを再構築する

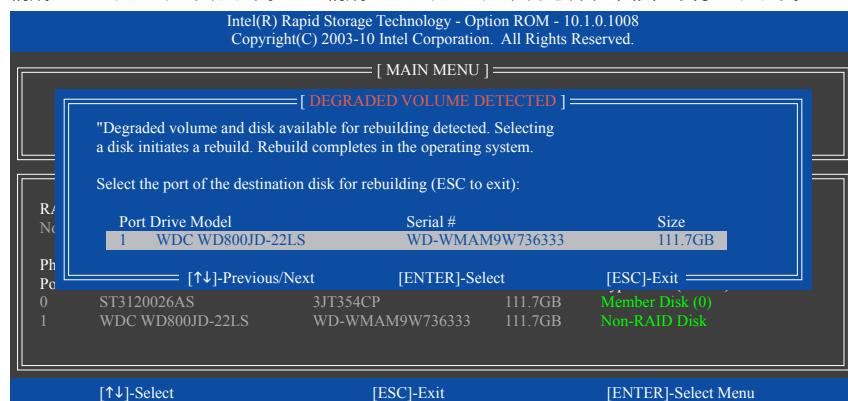
再構築は、アレイの他のドライブからハードドライブにデータを復元するプロセスです。再構築は、RAID 1、RAID 5、RAID 10 アレイなど耐故障性アレイに対してのみ、適用されます。以下の手順では、新しいドライブを追加して故障したドライブを交換し RAID 1 アレイに再構築するものとします。(注: 新しいドライブは古いドライブより大きな容量にする必要があります。)

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

・自動再構築を有効にする

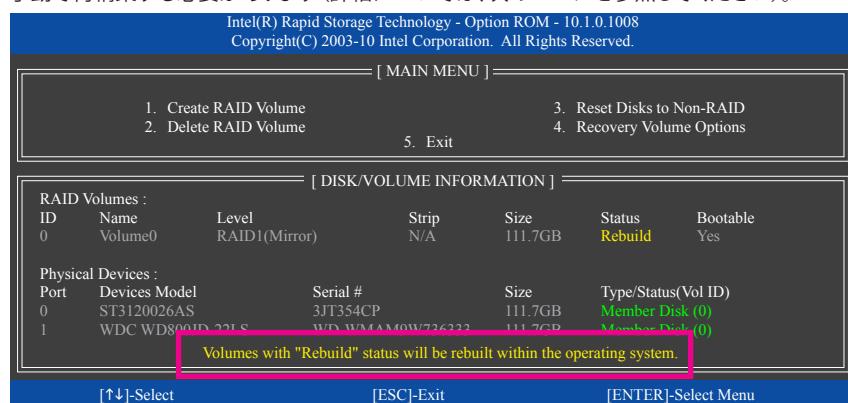
ステップ 1:

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



ステップ 2:

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



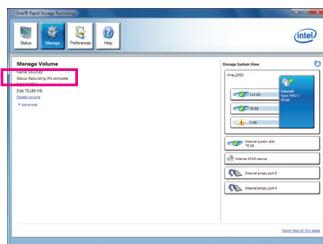
・オペレーティングシステムで再構築を実行する

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

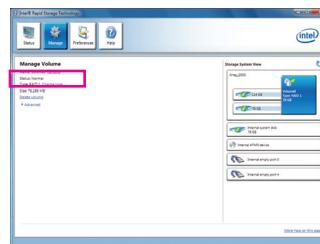


ステップ1:
Manageメニューに移動し、Manage Volume
でRebuild to another disk をクリックします。

ステップ2:
新しいドライブを選択してRAIDをリビルド
し、Rebuild をクリックします。



画面左のStatus項目にリビルド進捗状況
が表示されます。



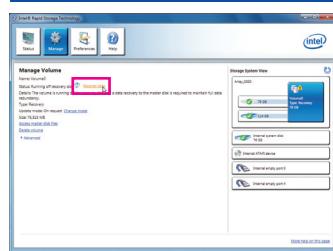
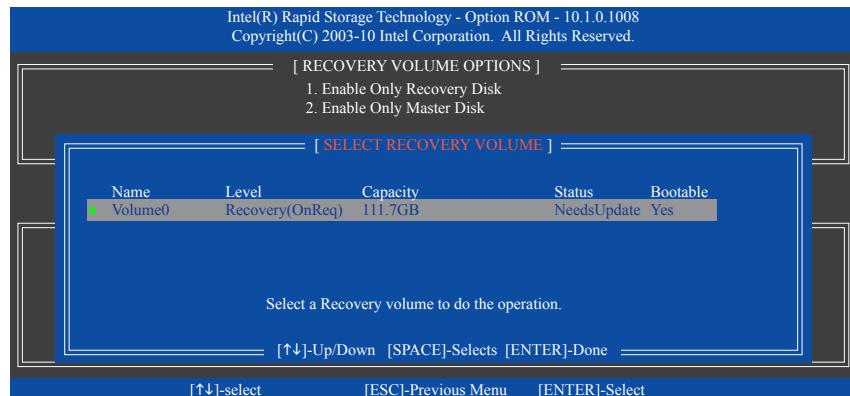
ステップ3:
RAID 1ボリュームを再構築した後、Status
にNormalとして表示されます。

・マスタードライブを以前の状態に復元する(リカバリボリュームの場合のみ)

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

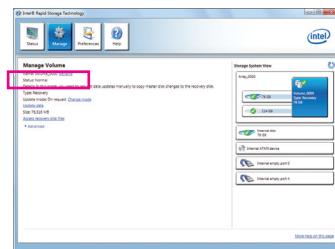
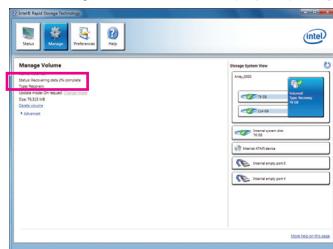
ステップ1:

RAID構成ユーティリティのMAIN MENUで4. Recovery Volume Optionを選択します。RECOVERY VOLUMES OPTIONSメニューで、Enable Only Recovery Diskを選択してオペレーティングシステムのリカバリドライブを表示します。オンスクリーンの指示に従って完了し、RAID構成ユーティリティを終了します。



ステップ3:
Yesをクリックして、データの復元を開始します。

ステップ2:
Intel Rapid Storage TechnologyユーティリティのManageメニューに移動し、Manage Volumeで Recover data をクリックします。



画面左のStatus項目にリビルド進捗状況が表示されます。

ステップ4:
リカバリボリュームが完了した後、StatusにNormalとして表示されます。

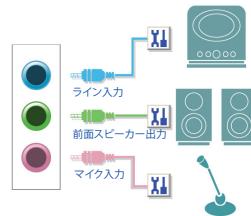
5-2 オーディオ入力および出力を設定

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 (注) チャンネルオーディオをサポートするオーディオジャックが 6つ装備されています。

右の図は、デフォルトのオーディオジャック割り当てを示しています。

統合された HD (ハイディフィニション) オーディオにジャック再タスキング機能が搭載されているため、ユーザーはオーディオドライバを通して各ジャックの機能を変更することができます。



- 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。
- 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)、92ページの指示を参照してください。

ハイディフィニションオーディオ (HD Audio)

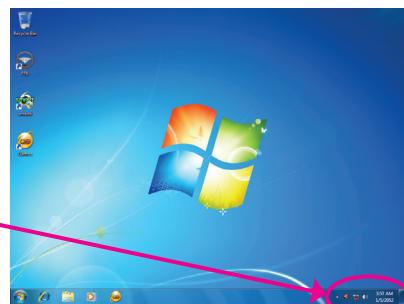
HD Audioには、44.1KHz/ 48KHz/ 96KHz/ 192KHz サンプリングレートをサポートする高品質デジタル対アナログコンバータ (DACs) が複数組み込まれています。HD Audioはマルチストリーミング機能を採用して、複数のオーディオストリーム (インおよびアウト) を同時に処理しています。たとえば、MP3 ミュージックを聴いたり、インターネットチャットを行ったり、インターネットで通話を行ったりといった操作を同時に実行できます。

A. スピーカーを設定する

(以下の指示は、サンプルとして Windows 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。



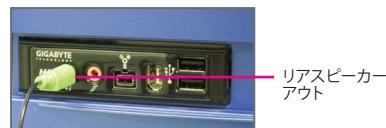
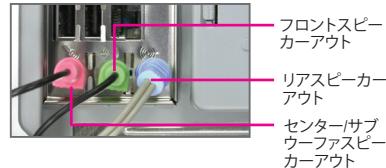
(注) 2/4/5.1/7.1 チャネルオーディオ設定:

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。

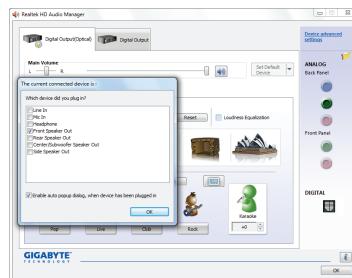
- 2 チャンネルオーディオ: ヘッドフォンまたはラインアウト。
- 4 チャンネルオーディオ: フロントスピーカーアウトとリアスピーカーアウト。
- 5.1 チャンネルオーディオ: フロントスピーカーアウト、リアスピーカーアウトとセンター/サブウーファスピーカーアウト。
- 7.1 チャンネルオーディオ: フロントスピーカーアウト、サイド/リアスピーカーアウトとセンター/サブウーファスピーカーアウト。

右の写真は7.1チャンネルスピーカー構成を示しています。

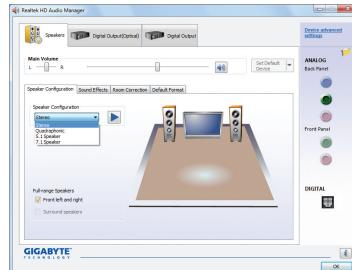
7.1チャンネルスピーカー:



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



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

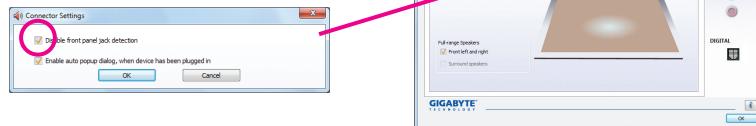


B. サウンド効果を設定する

Sound Effects タブでオーディオ環境を構成することができます。

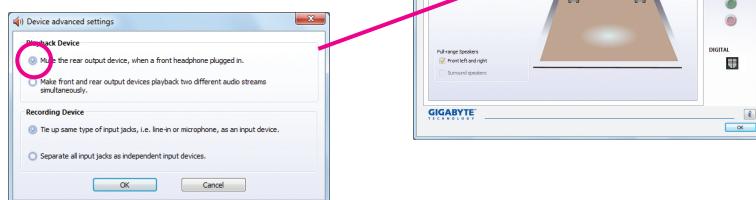
C. AC'97正面パネルオーディオモジュールを有効にする

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



D. Muting the Back Panel Audio (HDオーディオのみ)

Speaker Configurationタブの右上でDevice advanced settingsをクリックし、Device advanced settingsダイアログボックスを開きます。Mute the rear output device, when a front headphone plugged in チェックボックスを選択します。OKをクリックして完了します。

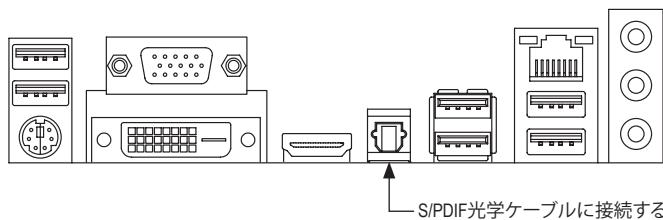


5-2-2 S/PDIF アウトを構成する

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。

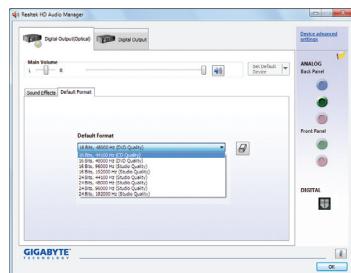
1. S/PDIF アウトケーブルを接続する:

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ディオ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 マイク録音を構成する

ステップ 1:

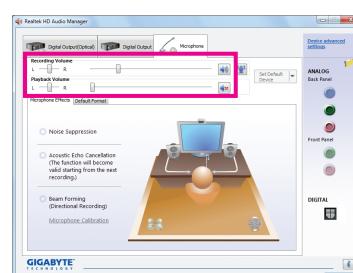
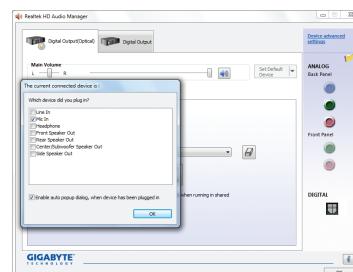
オーディオドライバをインストールした後、HD Audio Manager アイコン が通知領域に表示されます。アイコンをダブルクリックして、HD Audio Manager にアクセスします。



ステップ 2:

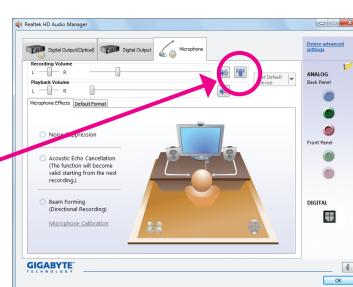
マイクをバックパネルの Mic in ジャック(ピンク)、またはフロントパネルの Mic in ジャック(ピンク)に接続します。マイク機能用にジャックを構成します。

注: フロントパネルとバックパネルのマイク機能は、同時に使用できません。



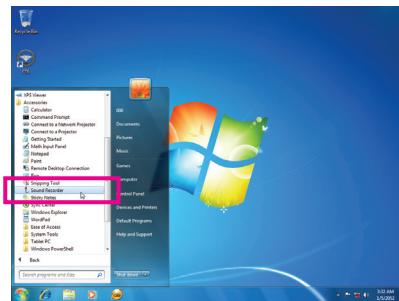
ステップ 3:

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



ステップ 5:

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



* Stereo Mix (ステレオミックス)を有効にする

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

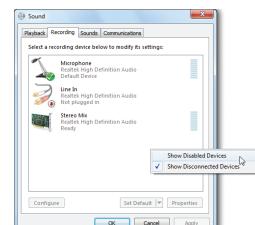
ステップ 1:

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



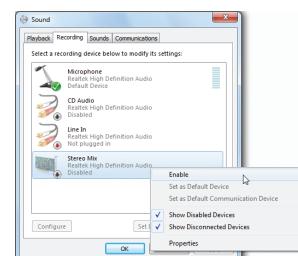
ステップ 2:

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



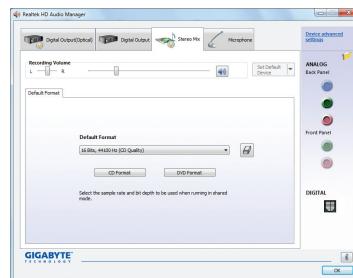
ステップ 3:

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

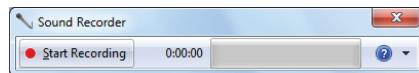


ステップ 4:

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



5-2-4 Sound Recorder を使用する



A. サウンドを録音する

1. コンピュータにサウンド入力デバイス(マイク、など)を接続していることを確認します。
2. オーディオを録音するには、**Start Recording** ボタン [Start Recording] 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 [Stop Recording] 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 ブラックマジック

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** 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: まずは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
ジャー > 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。

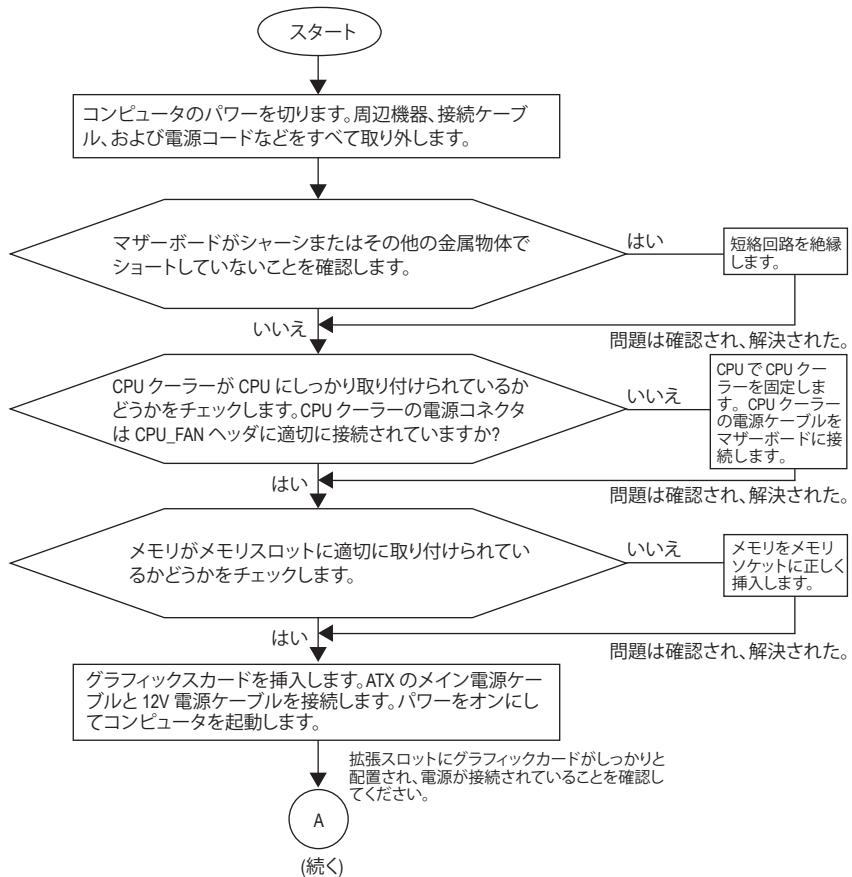
Q: POST中にビープ音が鳴るのは、何を意味していますか?

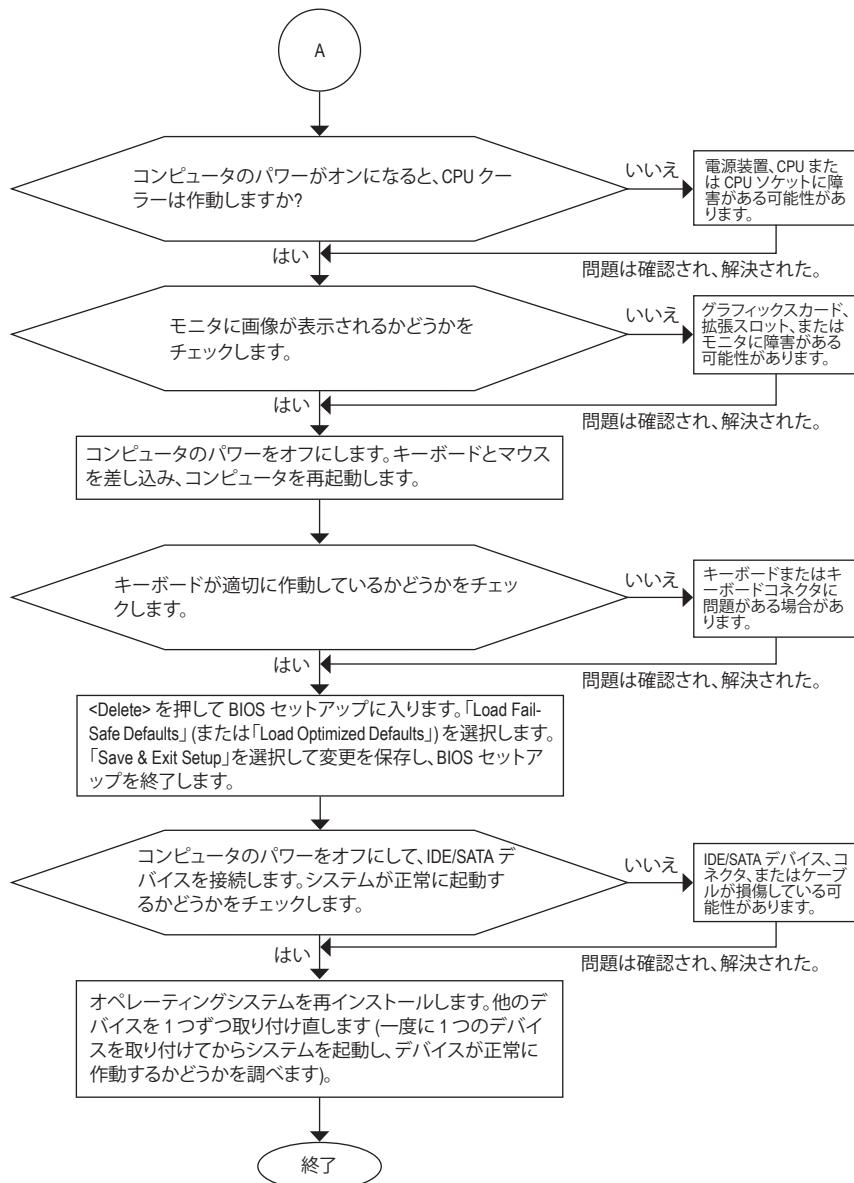
A: 次のAward BIOS ビープ音コードの説明を参照すれば、考えられるコンピュータの問題を確認できます。
(参照のみ)

1短:システム起動成功	1長、3短:キーボードエラー
2短:CMOS 設定エラー	1長、9短:BIOS ROMエラー
1長、1短:メモリまたはマザーボードエラー	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
1長、2短:モニターまたはグラフィックスカード エラー	連続のビープ(短):パワーエラー

5-3-2 トラブルシューティング手順

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





上の手順でも問題が解決しない場合、ご購入店または販売代理店に相談してください。または、[Support & Downloads](#)[Technical 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。



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。