GA-X79-UD3

ユーザーズマニュアル

改版 1001

12MJ-X79UD3-1001R

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

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

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

Motherboard
GA-X79-UD3

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

☐ **EN 55011**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment	☒ **EN 61000-3-2**	Disturbances in supply systems caused
		☒ **EN 61000-3-3**	Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
☐ **EN 55013**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	☒ **EN 55024**	Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement
☐ **EN 55014-1**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	☐ **EN 50082-1**	Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry
		☐ **EN 50082-2**	Generic immunity standard Part 2: Industrial environment
☐ **EN 55015**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	☐ **EN 55014-2**	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
☐ **EN 55020**	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	☐ **EN 50091- 2**	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)
☒ **EN 55022**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment		
☐ **DIN VDE 0855** ☐ **part 10** ☐ **part 12**	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals		
☒ **CE marking**			(EC conformity marking)

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

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

Manufacturer/Importer

Signature : Timmy Huang

(Stamp)   Date : Oct. 28, 2011   Name : Timmy Huang

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)

Responsible Party Name: G.B.T. INC. (U.S.A.)

Address: 17358 Railroad Street
City of Industry, CA 91748

Phone/Fax No: (626) 854-9338/ (626) 854-9326

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard

Model Number: GA-GA-X79-UD3

Conforms to the following specifications:

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

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: Oct. 28, 2011

著作権

免責条項

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

ドキュメンテーションの分類

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

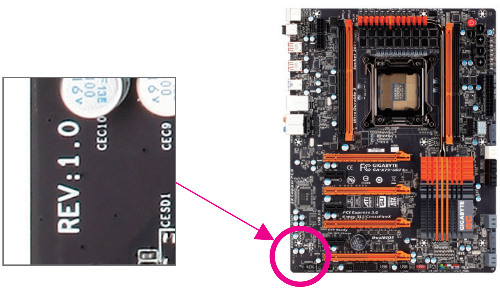
- 製品を素早くセットアップできるように、製品に付属するクイックインストールガイドをお読みください。
- 詳細な製品情報については、ユーザーズマニュアルをよくお読みください。

製品関連の情報は、以下の Web サイトを確認してください：
http://www.gigabyte.com

マザーボードリビジョンの確認

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

例：



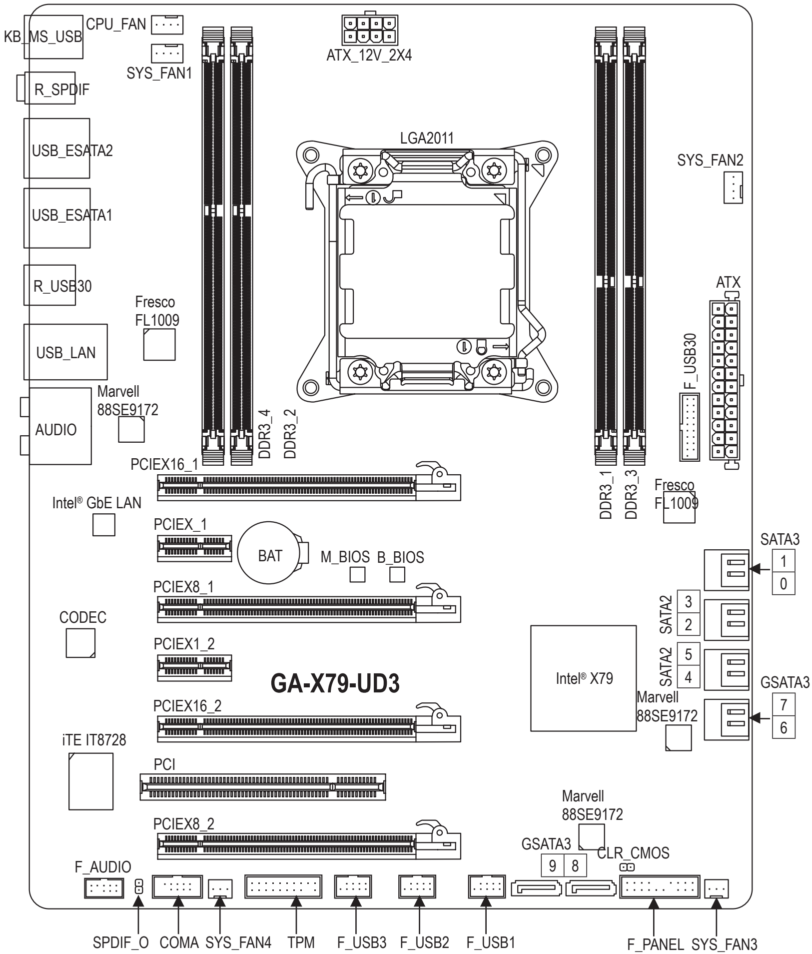
目次

ボックスの内容

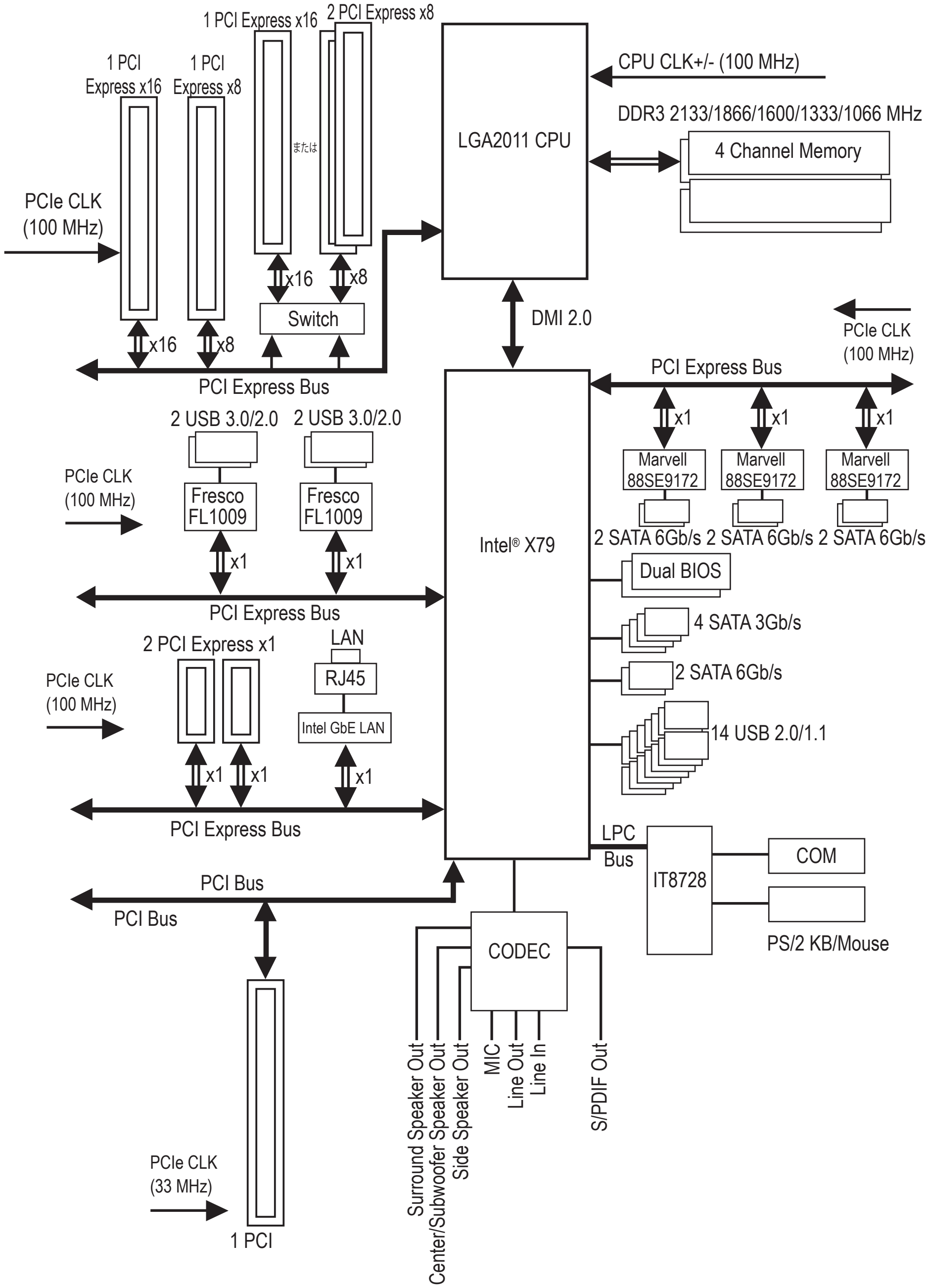
- ☑ GA-X79-UD3マザーボード
- ☑ マザーボードドライバディスク
- ☑ ユーザーズマニュアル
- ☑ クイックインストールガイド
- ☑ 4本のSATAケーブル
- ☑ I/O シールド
- ☑ 2-way SLIブリッジコネクタ (x1)
- ☑ 3-way SLIブリッジコネクタ (x1)
- ☑ 4-way SLIブリッジコネクタ (x1)
- ☑ 2-way CrossFireブリッジコネクタ (x1)

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

GA-X79-UD3 マザーボードのレイアウト



GA-X79-UD3 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。

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

1-2 製品の仕様

CPU	◆	LGA2011パッケージのIntel® Core™ i7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	◆	Intel® X79 Express チップセット
メモリ	◆	最大32 GB のシステムメモリをサポートする 1.5V DDR3 DIMM ソケット (x4) * Windows 32ビットオペレーティングシステムの制限により、4 GB以上の物理メモリが取り付けられいるとき、表示される実際のメモリサイズは4 GBより少なくなります。
	◆	4 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。)
オーディオ	◆	Realtek ALC898 コーデック
	◆	ハイディフィニションオーディオ
	◆	2/4/5.1/7.1 チャンネル
	◆	Dolby® Home Theaterのサポート
	◆	S/PDIF アウトのサポート
LAN	◆	Intel GbE LAN phy (10/100/1000 Mbit) (x1)
拡張スロットーフェイス	◆	PCI Express x16 スロット (x2)、x16 で実行 (PCIEX16_1, PCIEX16_2) * 最適のパフォーマンスを出すために、PCI Expressグラフィックスカードを1つしか取り付けない場合、PCIEX16スロットに必ず取り付けてください。
	◆	PCI Express x16 スロット (x2)、x8 で実行 (PCIEX8_1, PCIEX8_2) * PCIEX8_2スロットは、PCIEX16_2スロットとバンド幅を共有します。PCIEX8_2スロットが装着されているとき、PCIEX16_2スロットは最大x8モードで作動します。 (すべてのPCI Express x16スロットはPCI Express 3.0規格に準拠しています。)
	◆	PCI Express x1スロット (x2) (すべてのPCI ExpressスロットはPCI Express 2.0規格に準拠しています。)
	◆	PCI スロット (x1)
マルチグラフィックステクノロジ	◆	4-way/3-way/2-way AMD CrossFire™/NVIDIA SLI テクノロジーのサポート * 4-way/3-way AMD CrossFire™/NVIDIA SLIが有効になっているとき、PCIEX16スロットが最大x8モードで作動します。
ストレージインターフェイス	◆	チップセット: - 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 0/1) - 最大 4 つの SATA 3Gb/s デバイスをサポートする 4 x SATA 3Gb/s コネクタ(SATA2 2/3/4/5) - RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10のサポート * 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。

ストレージのインターフェイス	◆	Marvell 88SE9172 チップ (x3): - 最大4つのSATA 6Gb/sデバイスをサポートする4 x SATA 6Gb/sコネクタ (GSATA3 6/7/8/9) - RAID 0、RAID 1 のサポート - 最大2つのSATA 6Gb/sデバイスをサポートする背面パネルの2 x eSATA 6Gb/sコネクタ - RAID 0、RAID 1 のサポート
USB	◆	チップセット: - 最大14のUSB 2.0/1.1ポート(背面パネルに8つのポート、内部USBヘッダーを通して6ポートが使用可能)
	◆	Fresco FL1009 チップ (x2): - 最大4のUSB 3.0/2.0 ポート (背面パネルに2つのポート、内部USBヘッダーを通して2ポートが使用可能)
内部コネクタ	◆	24 ピン ATX メイン電源コネクタ (x1)
	◆	8 ピン ATX 12V 電源コネクタ (x1)
	◆	SATA 6Gb/s コネクタ (x6)
	◆	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 (x4)
	◆	前面パネルヘッダ (x1)
	◆	前面パネルオーディオヘッダ (x1)
	◆	S/PDIF アウトヘッダ (x1)
	◆	USB 2.0/1.1 ヘッダ (x3)
	◆	USB 3.0/2.0 ヘッダ (x1)
	◆	シリアルポートヘッダ (x1)
	◆	CMOSクリアジャンパ (x1)
	◆	TPM (TPMモジュール用ヘッダー) (x 1)
背面パネルのコネクタ	◆	PS/2 キーボード/マウスポート (x1)
	◆	光学 S/PDIF アウトコネクタ (x1)
	◆	同軸S/PDIFアウトコネクタ (x1)
	◆	USB 2.0/1.1 ポート (x8)
	◆	USB 3.0/2.0 ポート (x2)
	◆	eSATA 6Gb/s コネクタ (x2)
	◆	RJ-45 ポート (x1)
	◆	オーディオジャック (x6) (センター/サブウーファスピーカーアウト/背面スピーカーアウト/側面スピーカーアウト/ラインイン/マイク入力/ラインアウト)

I/Oコントローラ	◆	iTE IT8728 チップ
ハードウェアモニタ	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	システム電圧の検出 CPU/システム温度検出 CPU/システムファン速度検出 CPU 過熱警告 CPU/システムファンの異常警告 CPU/システム ファン速度制御 * CPU/システムファン速度コントロール機能がサポートされているかどうかは、取り付けたCPU /システムクーラーによって異なります。
BIOS	◆ ◆ ◆ ◆	64 Mbit フラッシュ (x2) 正規ライセンス版AMI EFI BIOSを搭載 DualBIOS™ のサポート PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.6, ACPI 2.0a
固有の機能	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	@BIOS のサポート Q-Flash のサポート Xpress BIOS Rescue のサポート Download Center のサポート Xpress Install のサポート Xpress Recovery2 のサポート EasyTune のサポート * EasyTuneで利用可能な機能は、マザーボードモデルによって異なります。 eXtreme Hard Drive (X.H.D) のサポート ON/OFF Charge のサポート Cloud OC のサポート 3TB+ Unlock のサポート Q-Share のサポート
バンドルされたソフトウェア	◆	Norton インターネットセキュリティ (OEM バージョン)
オペレーティングシステム	◆	Microsoft® Windows 7/Vista/XP のサポート
フォームファクタ	◆	ATX フォームファクタ、30.5cm x 24.4cm

* 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保有します。

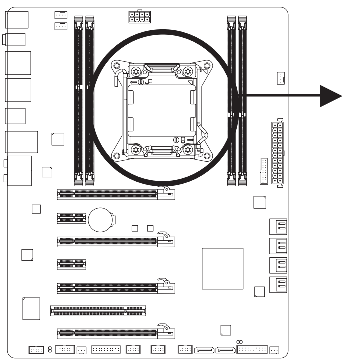
1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け

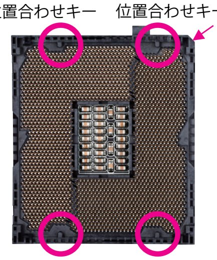
CPU を取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

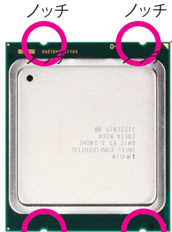
- マザーボードが CPU をサポートしていることを確認してください。
  (最新のについては、GIGABYTEのWebサイトにアクセスしてください。)
- ハードウェアが損傷する原因となるため、CPU を取り付ける前に必ずコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- CPU のピン 1 を探します。CPU は間違った方向には差し込むことができません。(または、CPU の両側のノッチと CPU ソケットのアライメントキーを確認します。)
- CPU の表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。
- CPU クーラーを取り付けないうちは、コンピュータのパワーをオン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

1-3-1 CPU を取り付ける

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

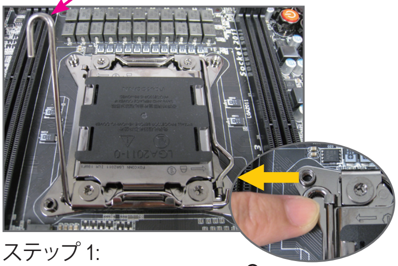




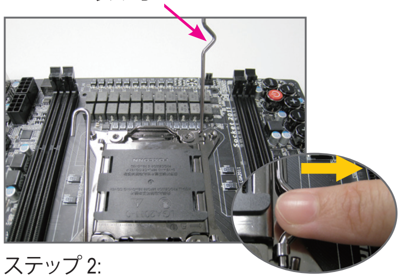


B.　以下のステップに従って、CPU をマザーボード の CPU ソケットに正しく取り付けてください。

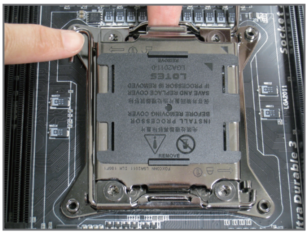
- **CPUを取り付ける前に、CPUの損傷を防ぐために、コンピュータの電源がオフになっていることを確認し、コンセントから電源コードを抜いてください。**
- **ソケット接触子を保護するために、CPUがCPUソケットに挿入されている場合を除き保護プラスチックカバーを取り外さないでください。**



ステップ 1:
「アンロック」マーキング「」(以下にレバーAと表示)のすぐ傍にあるレバーをソケットから離すように押し下げ、解除します。



ステップ 2:
「ロック」マーキング「」(以下にレバーBと表示)のすぐ傍にあるレバーをソケットから離すように押し下げます。



ステップ 3:
レバーAをそっと押して、ロードプレートを上げます。ロードプレートを開きます。(注: ロードプレートが開いたら、ソケット接触子に触れないでください。)

ステップ 4:
(三角形)のマークの付いたCPUピンをCPUソケットの隅にあるピンに合わせ(または、CPUの切欠をソケット位置決めキーに合わせ)、CPUをソケットに垂直にそっと差し込みます。

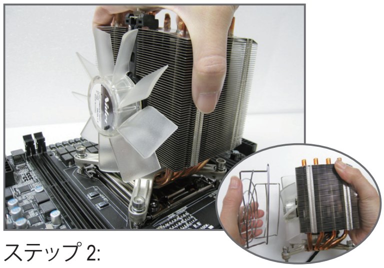
ステップ 5:
CPUが適切に挿入されたら、ロードプレートを慎重に戻します。その保持タブの下にレバーBを固定します。レバーをかみ合わせている間に、保護プラスチックカバーがロードプレートから外れます。カバーを取り外します。カバーを適切に保管し、CPUが取り付けられていないときは常にCPUに元通りに付けてください。

ステップ 6:
最後に、保持タブの下でレバーAを固定しCPUの取り付けを完了します。

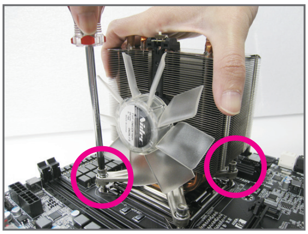
1-3-2　CPU クーラーを取り付ける

以下のステップを参照して、マザーボードにCPUクーラーを正しく取り付けます。(実際の取り付けプロセスは、使用するCPUクーラーによって異なることがあります。CPUクーラーについては、ユーザーズマニュアルを参照してください。)

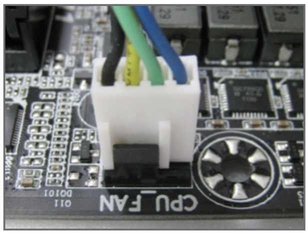
ステップ 1:
サーマルグリースを取り付けたCPUの表面に薄く均一に塗布します。



ステップ 2:
CPUの上にクーラーを置き、ILMの取り付け穴に4本の取り付けねじを合わせます。(クーラーにファングリルが装備されているためねじを締め付けるときにそれが邪魔になる場合、まずそのファングリルを取り外し、ねじを締め付けた後で再び取り付けます。)



ステップ 3:
片方の手でクーラーを持ち、もう一方の手でドライバーを使用してねじを対角に順番に締め付けます。まず1本のねじを数回締め付けてたら、その対角方向にあるねじも同じように締め付けます。他のペアにも同様の手順を取ります。次に、4本のねじを完全に締め付けます。



ステップ 4:
最後に、CPUクーラーの電源コネクタをマザーボードのCPUファンヘッダー(CPU_FAN)に取り付けます。

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

1-4 メモリの取り付け

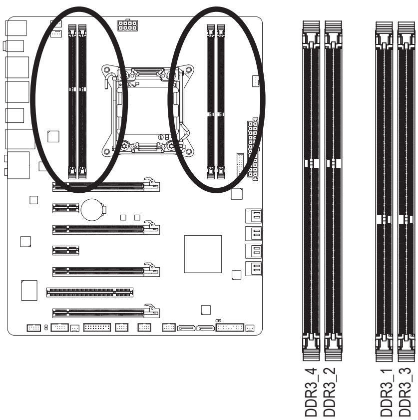
メモリを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください：

- マザーボードがメモリをサポートしていることを確認してください。同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。
  (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 クアッドチャンネルメモリ設定

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、クアッドチャンネルテクノロジをサポートします。メモリを取り付けると、BIOSは自動的にメモリの仕様と容量を自動的に検出します。4つのDDR3メモリソケットが4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1つのメモリソケットがあります:

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

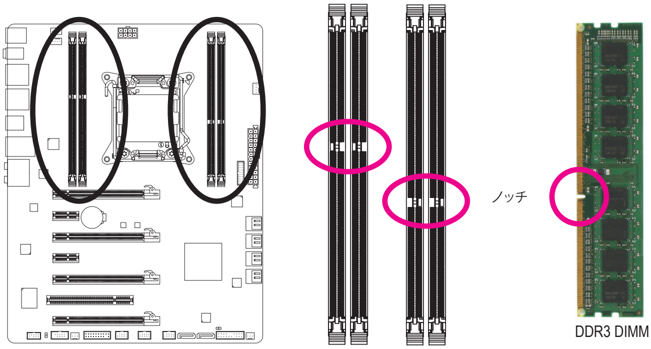


- デュアルチャンネルモード:
  デュアルチャンネルモードを有効にするには、2つのメモリモジュールを4つのメモリソケットのいずれかの2つに取り付けます。
- トリプルチャンネルモード:
  トリプルチャンネルのチャンネルモードを有効にするには、3つのメモリモジュールを3つのメモリソケットに取り付けます。
- クワッドチャンネルモード:
  4つのチャンネルモードを有効にするには、4つのメモリモジュールを4つのメモリソケットに取り付けます。

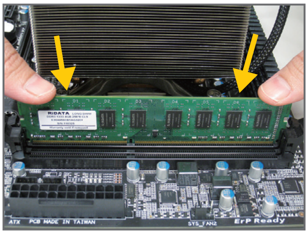
最適のパフォーマンスを発揮するには、1つのメモリモジュールを取り付けているとき、DDR3_1ソケットに取り付けることをお勧めします。2つのメモリモジュールを取り付けるとき、DDR3_1とDDR3_2ソケットに取り付けることをお勧めします。

1-4-2　メモリの取り付け

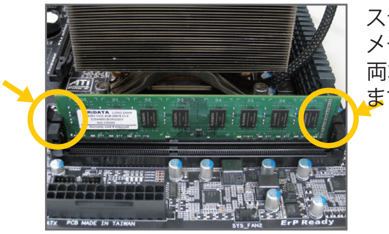
メモリモジュールを取り付ける前に、メモリモジュールの損傷を防ぐためにコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
このマザーボードにDDR3 DIMM を取り付けていることを確認してください。



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



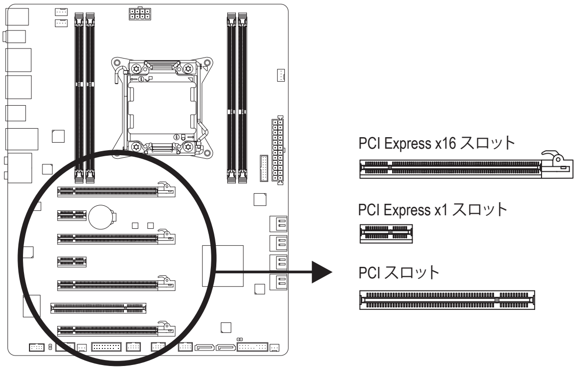
ステップ 1:
メモリモジュールの方向に注意します。メモリソケットの両端の保持クリップを広げ、ソケットにメモリモジュールを取り付けます。左の図に示すように、指をメモリの上に置き、メモリを押し下げ、メモリソケットに垂直に差し込みます。



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

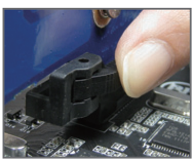
1-5 拡張カードを取り付ける

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。
1. カードをサポートする拡張スロットを探します。シャーシ背面パネルから、金属製スロットカバーを取り外します。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 拡張カードに付属するドライバをオペレーティングシステムにインストールします。

- 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 AMD CrossFire™/NVIDIA SLI 構成のセットアップ

A. システム要件

- 2-way CrossFireおよび2-way SLI技術は現在Windows 7、Vista、およびXPオペレーティングシステムをサポートします。
- 3-way/4-way CrossFire/SLI技術は現在Windows 7、Vista、およびXPオペレーティングシステムをサポートします。
- CrossFireX/SLI対応のマザーボード(PCI Express x16スロットを2つ/3つ/4つ、正しいドライバを搭載)
- 同じブランドの2つ/3つ/4つのCrossFireX/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(2-way/3-way/4-way CrossFireテクノロジーをサポートする現在のATI GPUには、ATI Radeon HD 3800、HD 4800、HD 5800シリーズ、およびAMD Radeon HD 6800とHD 6900シリーズがあります。3-way/4-way SLI技術をサポートする現在のGPUには、NVIDIA 8800 GTX、8800 Ultra、9800 GTX、GTX 260、GTX 280、GTX 470、GTX 480、GTX 570、GTX 580、およびGTX 590シリーズなどがあります。)
- 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(注) (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、PCI Express x16スロットにのCrossFire/SLIグラフィックスカードを取り付けます。(2-way構成をセットアップするには、PCIEX16_1とPCIEX16_2スロットにグラフィックスカードを取り付けることをお勧めします。)

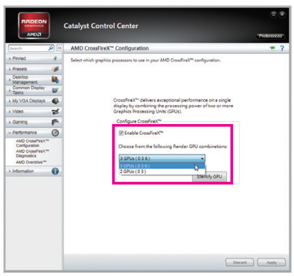
ステップ 2:
グラフィックスカードの上部にあるCrossFire(注) / SLIコネクタにCrossFire/SLIブリッジコネクタを挿入します。

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

C.グラフィックスカードドライバを構成する

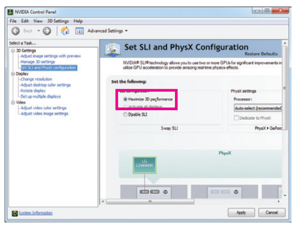
C-1. CrossFire機能を有効にする

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。**Performance\AMD CrossFireX™ Configuration** を閲覧し、**Enable CrossFireX™** を有効にするチェックボックスが選択されていることを確認し、**Apply**をクリックします。(使用可能な組み合わせのオプションは、取り付けたグラフィックスカードの数によって異なります。)



C-2. SLI機能を有効にする

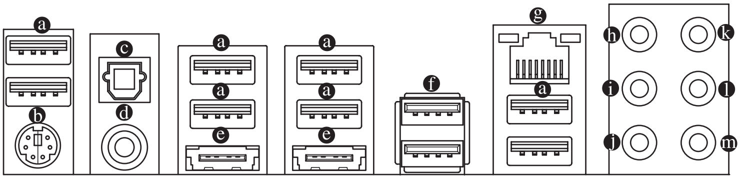
オペレーティングシステムにグラフィックスカードドライバを取り付けた後、**NVIDIA Control Panel**パネルに移動します。**Set SLI and Physx Configuration**の設定画面を閲覧し、**Maximize 3D performance**が有効になっていることを確認してください。



(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。

CrossFire/SLI技術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とドライババージョンによって異なることがあります。CrossFire/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



a USB 2.0/1.1 ポート

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

b 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キーボードまたはマウスに接続します。

c 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。

d 同軸S/PDIFアウトコネクタ

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

e eSATA 6Gb/s ネクタ

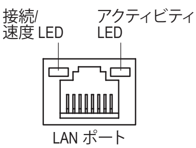
eSATA 6Gb/sポートはSATA 3Gb/s標準に準拠し、SATA 1.5Gb/s標準と互換性があります。このポートを使用して外部SATAデバイスまたはSATAポートマルチプライヤを接続します。

f 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。

g RJ-45 LAN ポート

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



接続/速度 LED：

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

アクティビティ LED：

状態	説明
点滅	データの送受信中です
オフ	データを送受信していません

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

ⓗ **センター/サラウンドスピーカーアウトジャック (オレンジ)**

このオーディオジャックを使って、5.1/7.1チャンネルオーディオ構成のセンター/サブウーファスピーカーを接続します。

ⓘ **リアスピーカーアウトジャック (黒)**

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

ⓙ **リアスピーカーアウトャック (グレイ)**

このオーディオ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サイドスピーカーを接続します。

ⓚ **ラインインジャック（青）**

ウォークマンなどのデバイスのラインインに対して、このオーディオジャックを使用します。

ⓛ **ラインアウトジャック (緑)**

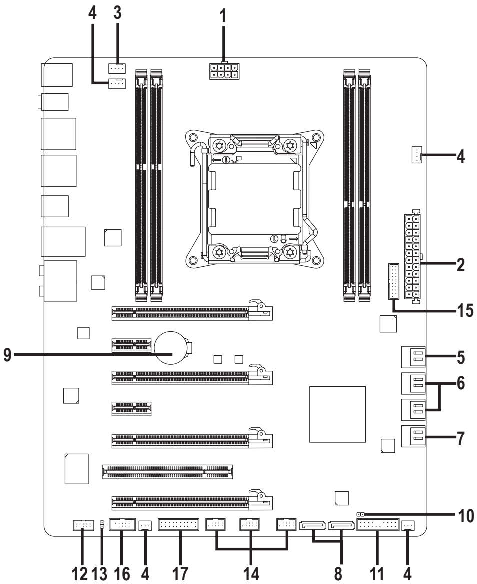
デフォルトのラインアウトジャックです。ヘッドフォンまたは 2 チャンネルスピーカーの場合、このオーディオジャックを使用します。このジャックを使用して、4/5.1/7.1 チャンネルオーディオ設定の前面スピーカーを接続します。

ⓜ **マイクインジャック (ピンク)**

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

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

1-8 内部コネクタ



1)	ATX_12V_2X4	10)	CLR_CMOS
2)	ATX	11)	F_PANEL
3)	CPU_FAN	12)	F_AUDIO
4)	SYS_FAN1/2/3/4	13)	SPDIF_O
5)	SATA3 0/1	14)	F_USB1/F_USB2/F_USB3
6)	SATA2 2/3/4/5	15)	F_USB30
7)	GSATA3 6/7	16)	COMA
8)	GSATA3 8/9	17)	TPM
9)	BAT		

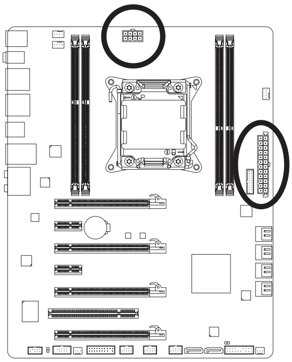
外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください:

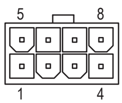
- まず、デバイスが接続するコネクタに準拠していることを確認します。
- デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
- デバイスをインストールした後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブルがマザーボードのコネクタにしっかり接続されていることを確認します。

1/2) ATX_12V_2X4/ATX (2x4 12V電源コネクタおよび2x12メインの電源コネクタ)

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

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

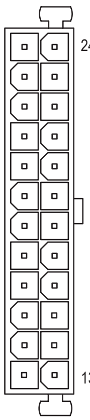




ATX_12V_2X4

ATX_12V_2X4:

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



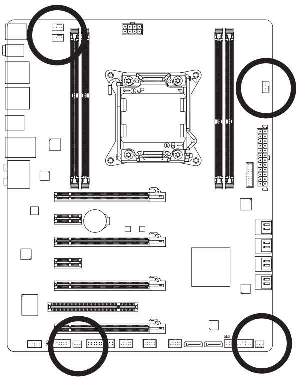
ATX

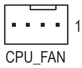
ATX:

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

3/4) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/SYS_FAN3/SYS_FAN4 (ファンヘッダ)

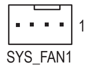
マザーボードには4ピンCPUファンヘッダ(CPU_FAN)、2つの4ピン (SYS_FAN1/SYS_FAN2) および2つの3ピン (SYS_FAN3/SYS_FAN4) システムファンヘッダが搭載されています。ほとんどのファンヘッダはきわめて簡単な挿入設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向で接続していることを確認してください (黒いコネクタはアース用線です)。マザーボードはCPUファン速度制御をサポートし、ファン速度制御で設計されたAPUファンの使用を必要とします。最適の放熱を達成するには、システムファンをシャーシ内部に取り付けることをお勧めします。





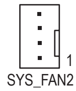
CPU_FAN:

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



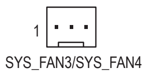
SYS_FAN1:

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V /速度制御
3	検知
4	確保



SYS_FAN2:

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知
4	速度制御



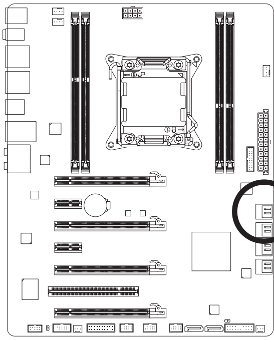
SYS_FAN3/SYS_FAN4:

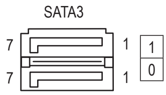
ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知

- 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。ヘッダにジャンプのキャップを取り付けないでください。

5) SATA3 0/1 (SATA 6Gb/s コネクタ、Intel X79 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」 および 「SATA3 1」コネクタは、RAID 0と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。

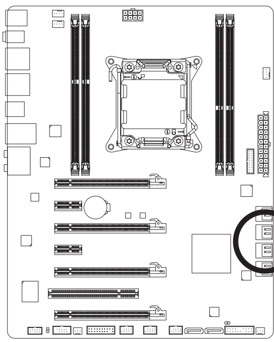


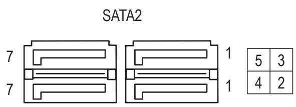


ピン番号	定義
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

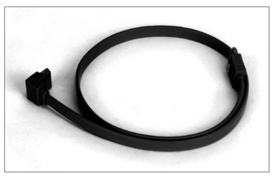
6) SATA2 2/3/4/5 (SATA 3Gb/sコネクタ、Intel X79 チップセット制御)

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 X79チップセットはRAID 0、RAID 1、RAID 5、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



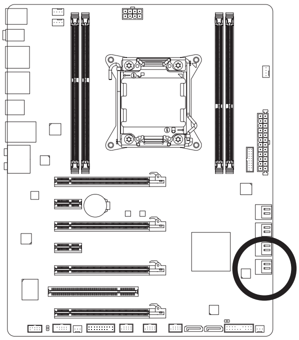
SATA ケーブルの L 形状の端を SATA ハードドライブに接続してください。

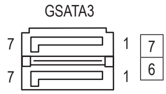
- RAID 0 または RAID 1 設定は、少なくとも 2 台のハードドライブを必要とします。
- RAID 5 設定は、少なくとも 3 台のハードドライブを必要とします。(ハードドライブの総数は偶数に設定する必要がありません)。
- RAID 10 構成には、4つのハードドライブが必要です。

(注) 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。

7) GSATA3 6/7 (SATA 6Gb/sコネクタ、Marvell 88SE9172 チップで制御)

SATA コネクタはSATA 6Gb/s 標準に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s 標準との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクタは、単一の SATA デバイスをサポートします。Marvell 88SE9172 チップは、RAID 0とRAID 1をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SATAハードドライブを構成する」を参照してください。

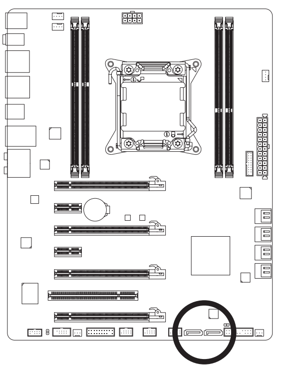


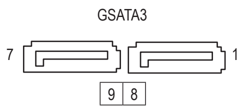


ピン番号	定義
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

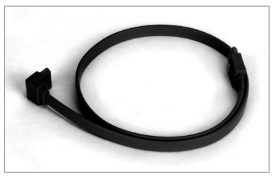
8) GSATA3 8/9 (SATA 6Gb/sコネクタ、Marvell 88SE9172 チップで制御)

SATA コネクタはSATA 6Gb/s 標準に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s 標準との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクタは、単一の SATA デバイスをサポートします。Marvell 88SE9172 チップは、RAID 0とRAID 1をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SATAハードドライブを構成する」を参照してください。





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

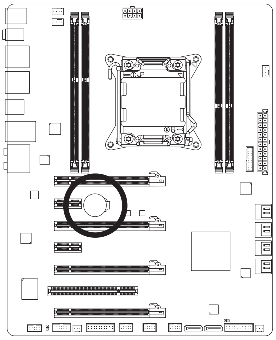


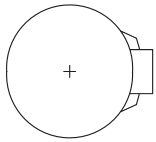
SATA ケーブルの L 形状の端をSATA ハードドライブに接続してください。

RAID 0またはRAID 1構成には、ハードドライブが2台必要となります。

9) BAT (バッテリ)

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





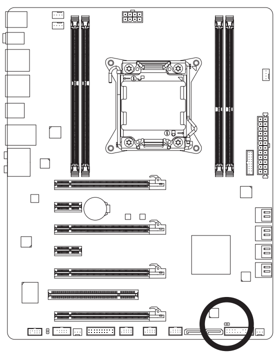
バッテリを取り外すと、CMOS 値を消去できます。

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

10) CLR_CMOS (CMOSクリアジャンパ)

このジャンパを使用して CMOS 値 (例えば、日付情報や BIOS 設定) を消去し、CMOS を工場出荷時の設定にリセットします。CMOS値を消去するには、ドライバーのような金属製物体を使用して2つのピンに数秒間触れます。



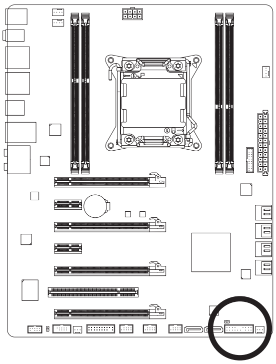
オープン: ノーマル

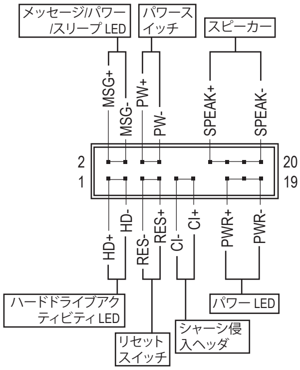
ショート: CMOS 値の消去

- CMOS値を消去する前に、必ずコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- システムが再起動したら、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 (「パフォーマンス重視のデフォルトのロード」を選択)、BIOS設定を手動で設定します (BIOS Setup設定については、第2章「BIOSセットアップ」を参照)。

11) F_PANEL (前面パネルヘッダ)

電源スイッチを接続し、以下のピン割り当てに従ってシャーシのスイッチ、スピーカー、シャーシ侵入スイッチ/センサーおよびシステムステータスインジケータをこのヘッダにリセットします。ケーブルを接続する前に、+と−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

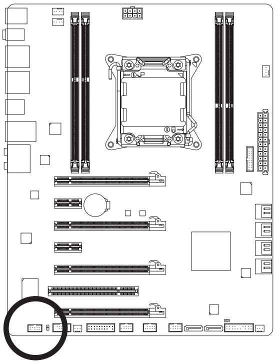
シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケータに接続します。システムが作動しているとき、LED はオンになります。システムが S1 スリープ状態に入ると、LED は点滅を続けます。システムが S3/S4 スリープ状態に入っているとき、またはパワーがオフになっているとき (S5)、LED はオフになります。

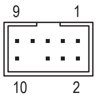
- **PW** (パワースイッチ、赤):
  シャーシ前面パネルのパワースイッチに接続します。パワースイッチを使用してシステムのパワーをオフにする方法を設定できます (詳細については、第 2 章、「BIOSセットアップ」。「電源管理のセットアップ」を参照してください)。
- **SPEAK** (スピーカー、オレンジ):
  シャーシ前面パネルのスピーカーに接続します。システムは、ビープコードを鳴らすことでシステムの起動ステータスを報告します。システム起動時に問題が検出されない場合、短いビープ音が 1 度鳴ります。
- **HD** (ハードドライブアクティビティ LED、青):
  シャーシ前面パネルのハードドライブアクティビティ LED に接続します。ハードドライブがデータの読み書きを行っているとき、LED はオンになります。
- **RES** (リセットスイッチ、緑):
  シャーシ前面パネルのリセットスイッチに接続します。コンピュータがフリーズし通常の再起動を実行できない場合、リセットスイッチを押してコンピュータを再起動します。
- **CI** (シャーシ侵入ヘッダ、グレイ):
  シャーシカバーが取り外されている場合、シャーシの検出可能なシャーシ侵入スイッチ/センサーに接続します。この機能は、シャーシ侵入スイッチ/センサーを搭載したシャーシを必要とします。

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

12) F_AUDIO (前面パネルオーディオヘッダ)

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





HD 前面パネルオーディオの場合：

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

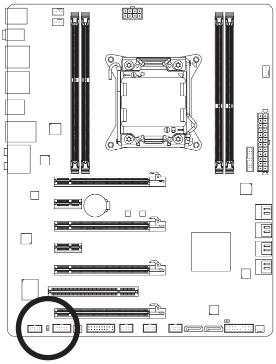
AC'97 前面パネルオーディオの場合：

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

- 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。
- オーディオ信号が、前面パネルおよび背面パネルのオーディオ接続の両側に同時に流れます。後方パネルオーディオを消音する(HD正面パネルオーディオモジュール使用時のみ)には、第5章「2/4/5.1/7.1-チャンネルオーディオの設定」を参照してください。
- シャーシの中には、前面パネルのオーディオモジュールを組み込んで、単一プラグの代わりに各ワイヤのコネクタを分離しているものもあります。ワイヤ割り当てが異なっている前面パネルのオーディオモジュールの接続方法の詳細については、シャーシメーカーにお問い合わせください。

13) SPDIF_O (S/PDIFアウトヘッダ)

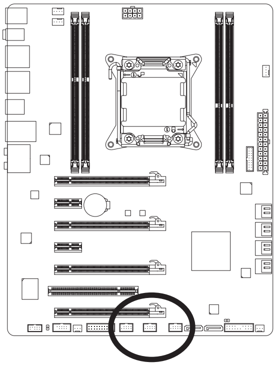
このヘッダはデジタルS/PDIFアウトをサポートし、デジタルオーディオ出力用に、マザーボードからグラフィックスカードやサウンドカードのような特定の拡張カードにS/PDIFデジタルオーディオケーブル(拡張カードに付属)を接続します。例えば、グラフィックスカードの中には、HDMIディスプレイをグラフィックスカードに接続しながら同時にHDMIディスプレイからデジタルオーディオを出力したい場合、デジタルオーディオ出力用に、マザーボードからグラフィックスカードまでS/PDIFデジタルオーディオケーブルを使用するように要求するものもあります。S/PDIFデジタルオーディオケーブルの接続の詳細については、拡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

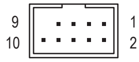


ピン番号	定義
1	SPDIFO
2	GND

14) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (USB 2.0/1.1 ヘッダ)

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

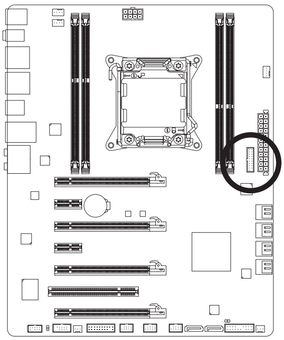


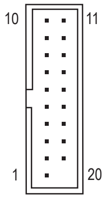


ピン番号	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC

15) F_USB30 (USB 3.0/2.0 ヘッダ)

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





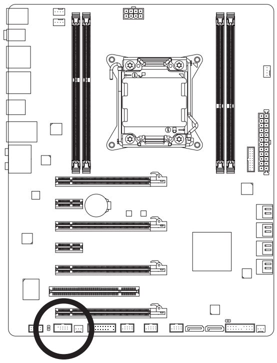
ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	GND
4	GND	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	GND
7	GND	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	NC	20	ピンなし

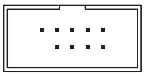
システムがS4/S5モードになっているとき、F_USB1ヘッダに経路指定されたUSBポートのみON/OFF Chargeをサポートできます。

- 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。

16) 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、最寄りの販売店にお問い合せください。

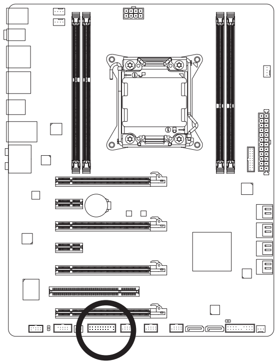


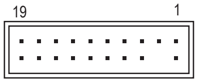


ピン番号	定義
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	ピンなし

17) TPM (TPM接続用ヘッダ)

TPM (TPM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 (Basic Input and Output System) は、マザーボード上の CMOS にあるシステムのハードウエアのパラメータを記録します。主な機能には、システム起動、システム パラメータの保存、およびオペレーティング システムの読み込みなどを行うパワー オン セルフ テスト (POST) の実行などがあります。BIOS には、ユーザーが基本システム構成設定の変更または特定のシステム機能の有効化を可能にする BIOS セットアップ プログラムが含まれています。電源をオフにすると、CMOS の設定値を維持するためマザーボードのバッテリが CMOS に必要な電力を供給します。

BIOS セットアップ プログラムにアクセスするには、電源オン時の POST 中に <Delete (削除)> キーを押します。

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

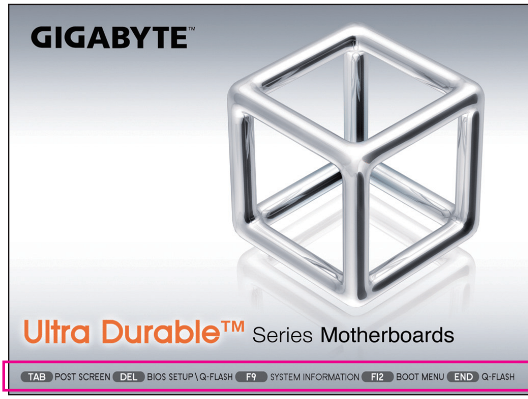
- Q-Flash により、ユーザーはオペレーティング システムに入ることなく BIOS のアップグレードまたはバックアップを素早く簡単に行えます。
- @BIOS は、インターネットから BIOS の最新バージョンを検索しダウンロードするとともに BIOS を更新する Windows ベースのユーティリティです。

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 フラッシュは潜在的に危険を伴うため、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ていない場合、BIOS をフラッシュしないことをお勧めします。BIOS のフラッシュ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。
- システムの不安定またはその他の予期しない結果を防ぐために、初期設定を変更しないことをお勧めします (必要な場合を除く)。誤ったBIOS設定しますと、システムは起動できません。そのようなことが発生した場合は、CMOS 値を既定値にリセットしてみてください。(CMOS 値を消去する方法については、この章の「ロード最適化既定値」セクションまたは第 1 章にあるバッテリまたは CMOS ジャンパの消去の概要を参照してください。)

2-1 起動画面

コンピュータが起動するとき、次の起動ロゴ画面が表示されます。



機能キー

機能キー：

<TAB>: POST SCREEN

<Tab> キーを押すと 起動ロゴをスキップします。起動ロゴをオフにするには、51ページの **Full Screen LOGO**表示項目の指示を参照してください。

<DEL>: BIOS SETUP\Q-FLASH

<Delete>キーを押してBIOSセットアップに入り、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>: SYSTEM INFORMATION

<F9> キーを押すとシステム情報が表示されます。

<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第 1 起動デバイスを設定できます。起動メニューで、上矢印キー <↑> または下矢印キー <↓> を用いて第 1 起動デバイスを選択し、次に <Enter> キーを押して確定します。システムは、直ちにそのデバイスから起動します。

注: 起動メニューの設定は 1 回のみ有効です。システム再起動後も、デバイスの起動順序は BIOS セットアップの設定がベースとなります。

<END>: Q-FLASH

<END> キーを押すと、先に BIOS セットアップに入る必要なく直接 Q-Flash Utility にアクセスします。

2-2 メインメニュー

BIOS セットアップ プログラムのメインメニューで、矢印キーを押して項目間を移動し、<Enter> を押して確定するかまたはサブメニューに入ります。または、お使いのマウスで希望する項目を選択することができます。

(サンプル BIOS バージョン: F2a)

BIOS セットアッププログラムの機能キー

<←><→>	選択バーを移動させてセットアップ メニューを選択します。
<↑><↓>	選択バーを移動させてメニュー上の設定項目を選択します。
<Enter>	コマンドを実行するかまたはメニューに入ります。
<+>/<Page Up>	数値を上昇させるかまたは変更を行います。
<->/<Page Down>	数値を下降させるかまたは変更を行います。
<F5>	現在のメニュー用に前の BIOS 設定を復元します。
<F7>	現在のメニュー用に最適化された BIOS の初期設定を読み込みます。
<F8>	Q-Flash Utility 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。
<F12>	現在の画面を画像としてキャプチャし、USB ドライブに保存します。
<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。

BIOS セットアップメニュー

- **M.I.T.**
  このメニューを使用して、CPU、メモリなどのクロック、周波数、および電圧を設定します。またはシステムや CPU の温度、電圧、およびファンの速度をチェックします。
- **System (システム)**
  このメニューを使用して、BIOS が使用する既定の言語、システムの時間と日付を設定します。また、このメニューは SATA ポートに接続されたデバイスの情報も表示します。
- **BIOS Features (BIOS の機能)**
  このメニューを使用して、デバイスの起動順序、CPU で使用可能なアドバンスト機能、およびプライマリ ディスプレイ アダプタを設定します。
- **Peripherals (周辺機器)**
  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 (電力管理)**
  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。
- **Save & Exit Setup (セットアップを保存して終了)**
  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 に保存して BIOS セットアップを終了します。性能が最適なシステム運用のため、現在の BIOS 設定をプロファイルまたは負荷が最適化された初期設定に保存できます。

- 通常どおりにシステムが安定していない場合は、最適化された初期設定をシステムに読み込んでその初期設定とします。
- 本章で説明された BIOS セットアップメニューは参考で、BIOS のバージョンにより異なります。

2-3 M.I.T.

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/過電圧を間違って設定して動作させせると 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久年数が短くなる原因となります。このページは上級ユーザー向けであり、システムの不安定や予期せぬ結果を招く場合があるため、既定値設定を変更しないことをお勧めします。誤った BIOS を設定しますと、システムは起動できません。そのような場合は、CMOS 値を消去して既定値にリセットしてみてください。

本セクションでは、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、およびメモリ電圧に関する情報を記載します。

M.I.T. Current Status (M.I.T 現在のステータス)

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 (詳細な周波数設定)

☞ BCLK/PCIe Clock Control

CPU ベースクロックと 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 **Host Clock Frequency** および **Processor Base Clock** 項目が設定可能になります。注: オーバークロック後システムが起動しない場合、20 秒待ってシステムを自動的に再起動させるか、または CMOS 値を消去してボードを既定値にリセットします。(既定値: Disabled)

☞ Host Clock Frequency

ホスト クロック周波数 (CPU、PCIe、およびメモリの周波数を制御) を 0.01MHz 単位で手動設定することが可能です。**BCLK/PCIe Clock Control** 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。**Host Clock Frequency** 設定を変更すると、以下の**Memory Frequency (Mhz)** 設定も同期的に変更されます。

重要: CPU 仕様に従って周波数を設定することを強くお勧めします。

☞ Processor Base Clock

複数のプリセットのホスト クロック マルチプライヤによって **Host Clock Frequency** を逓倍させることで **Processor Base Clock** を設定できます。**BCLK/PCIe 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。**Processor Base Clock** 設定を変更すると、以下の **Memory Frequency (Mhz)** 設定も同期的に変更されます。

重要: CPU 仕様に従って周波数を設定することを強くお勧めします。

☞ CPU Clock Ratio

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

☞ CPU Frequency

この値は、**Processor Base Clock** 値と **CPU Clock Ratio** の値を掛けることで決定されます。

Advanced CPU Core Features (アドバンスト CPU コア機能)

CPU Clock Ratio, CPU Frequency
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。

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電圧を既定値で操作できます。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

Real-Time CPU Ratio Control 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。(既定値: Disabled)

Intel(R) Turbo Boost Technology (注)
Intel CPU Turbo Boost テクノロジーを有効にするかどうかを決定します。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

Turbo Ratio (1-Core Active)~(6-Core Active) (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** では、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** では、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** では、CPU 仕様に従って電流制限を設定します。(既定値: Auto)

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

☞ **CPU Core Enabled** (注 1)
有効にする CPU コア数を決定できます。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

☞ **Hyper-Threading Technology** (注1)
この機能をサポートする Intel CPU 使用時に Hyper-Threading テクノロジーを有効にするかどうかを決定できます。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動作します。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。
(既定値: Auto)

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E)** (注1)
システム一時停止状態時の省電力機能である、Intel CPU 拡張停止 (C1E) 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 1)
システムが停止状態になっているとき、CPU が C3/C6 E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 より省電力状態がはるかに強化されています。
Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

☞ **CPU Thermal Monitor** (注 1)
CPU 過熱保護機能である Intel CPU 熱モニター機能の有効 / 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)

☞ **CPU EIST Function** (注 1)
エンハンスト Intel SpeedStep テクノロジー (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、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

☞ **Bi-Directional PROCHOT** (注 1)

▸▸ Auto	BIOSで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。

☞ **Extreme Memory Profile (XMP)** (注 2)
BIOSがXMPメモリモジュールのSPDデータを読み取り、可能であれば、メモリパフォーマンス強化します。

▸▸ 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 マルチプライヤの設定が可能になります。**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)

(注 1) この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。Intel CPU の固有機能の詳細については、Intel の Web サイトにアクセスしてください。
(注 2) この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。

☞ **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 **Host Clock Frequency**、**Processor Base Clock**、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。

▶ Advanced Memory Settings (メモリの詳細設定)

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (注)**, System Memory Multiplier (SPD), Memory Frequency(Mhz)**

上の3つの項目下の設定は **Adanced Frequency Settings** メニューの同じ項目下に同期します。

☞ **Performance Enhance**

システムは、異なる 3 つのパフォーマンス レベルで動作できるようになります。

- ▸▸ Standard　システムを基本のパフォーマンス レベルで動作させます。
- ▸▸ Turbo　システムを良好なパフォーマンス レベルで動作させます。(既定値)
- ▸▸ Extreme　システムを最高のパフォーマンス レベルで動作させます。

☞ **DRAM Timing Selectable**

Quick と **Expert** では、**Channel Interleaving**、**Rank Interleaving**、および以下のメモリのタイミング設定を構成できます。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 **1.50V** 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。

(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 Interleaving**

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

☞ **Rank Interleaving**

メモリラ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** にすると、システムはメモリのさまざまなラ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、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

▶ **Channel A/B/C/D Timing Settings (チャンネル A/B/C/D のタイミング設定)**

このサブメニューでは、メモリの各チャンネルのメモリ タイミング設定を行います。タイミング設定の各画面は、**DRAM Timing Selectable** が **Qquick** または **Expert** の場合のみ設定可能です。注: メモリのタイミングを変更後、システムが不安定になったり起動できなくなることがあります。その場合、最適化された初期設定を読み込むかまたは CMOS 値を消去することでリセットしてみてください。

Advanced Voltage Settings (高度な電圧設定)

このサブメニューにより、CPU、チップセット、およびメモリ電圧の設定が可能になります。

PC Health Status (PC の健康状態)

Reset Case Open Status

- Disabled　以前のシャーシ侵入状態の記録を保持または消去します。(既定値)
- Enabled　以前のシャーシ侵入状態の記録を消去します。次回起動時、**Case Opened** フィールドに「No」と表示されます。

Case Opened

マザーボードの CI ヘッダにアタッチされたシャーシ侵入検出デバイスの検出状態を表示します。システム シャーシのカバーが外れている場合、このフィールドが「Yes」になります。そうでない場合は「No」になります。シャーシへの侵入状態の記録を消去したい場合は、**Reset Case Open Status** を **Enabled** にして、設定を CMOS に保存してからシステムを再起動します。

☞ **CPU Vcore/Dram Channel A/B Voltage/Dram Channel C/D Voltage/+5V/+12V+/CPU VTT**
現在のシステム電圧を表示します。

☞ **CPU Temperature/PCH Temperature/System Temperature**
現在の CPU/チップセット/システムの温度を表示します。

☞ **CPU Fan Speed/System Fan Speed**
現在のCPU/システムのファン速度を表示します。

☞ **CPU Warning Temperature**
CPU 温度警告のしきい値を設定します。CPU の温度がしきい値を超えた場合、BIOS が警告音を発します。オプション: Disabled (既定値)、60°C/140°F、70°C/158°F、80°C/176°F、90°C/194°F。

☞ **CPU Fan Fail Warning/System Fan Fail Warning**
CPU ファンまたはシステム ファンが接続されているか障害がある場合、システムは警告を発します。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 Fan Speed Control**
CPUファン速度コントロール機能を有効にして、ファン速度を調整するかどうかを決定します。

- ➧ Normal　CPU 温度に従って異なる速度で CPU ファンを動作させることができます。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　CPUファンを低速度で作動します。
- ➧ Manual　**Slope PWM** 項目の下で、CPU ファンの速度をコントロールします。
- ➧ Disabled　CPUファンを全速度で作動します。

☞ **Slope PWM**
CPUファン速度をコントロールします。**CPU Fan Speed Control** が **Manual** に設定されている場合のみ、この項目を構成できます。オプション: 0.75 PWM value /°C ~ 2.50 PWM value /°C。

☞ **1st System Fan Speed Control (SYS_FAN1 コネクタ)**
SYS_FAN1コネクタに接続されたシステムファンに対するシステムファンの速度制御機能を有効にするかどうかを決定して、ファン速度を調整できます。

- ➧ Normal　システムは、システム温度に従って異なる速度でシステム ファンを動作できるようになります。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　CPUファンを低速度で作動します。
- ➧ Manual　**Slope PWM** 項目の下で、CPU ファンの速度をコントロールします。
- ➧ Disabled　CPUファンを全速度で作動します。

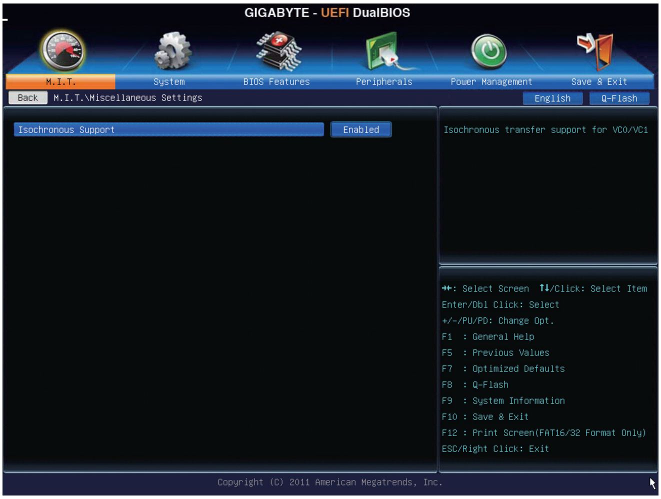
☞ **Slope PWM**
システム ファン速度をコントロールします。**1st System Fan Speed Control** が **Manual** に設定されている場合のみ、この項目を構成できます。オプション: 0.75 PWM value /°C ~ 2.50 PWM value /°C。

☞ **2nd System Fan Speed Control (SYS_FAN2 コネクタ)**
SYS_FAN2 コネクタに接続されたシステムファンに対するシステムファンの速度制御機能を有効にするかどうかを決定して、ファン速度を調整できます。

- ➧ Normal　システムは、システム温度に従って異なる速度でシステム ファンを動作できるようになります。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　CPUファンを低速度で作動します。
- ➧ Manual　**Slope PWM** 項目の下で、CPU ファンの速度をコントロールします。
- ➧ Disabled　CPUファンを全速度で作動します。

☞ **Slope PWM**
システム ファン速度をコントロールします。**System Smart FAN1 Control** が **Manual** に設定されている場合のみ、この項目を構成できます。オプション: 0.75 PWM value /°C ~ 2.50 PWM value /°C。

Miscellaneous Settings (諸設定)



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。この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。Intel CPU の固有機能の詳細については、Intel の Web サイトにアクセスしてください。(既定値: Enabled)

2-4 System (システム)

このセクションでは、CPU、メモリ、マザーボード モデル、および BIOS バージョンの情報について記載します。また、BIOS が使用する既定の言語を選択して手動でシステム時間を設定することもできます。

☞ **System Language**

BIOS が使用する既定の言語を選択します。

☞ **System Date**

システムの日付を設定します。日付の形式は週 (読み取り専用)、月、日、および年です。<Enter> で Month (月)、Date (日)、および Year (年) フィールドを切り替え、上矢印キーと下矢印キーで希望する値を設定します。

☞ **System Time**

システムの時間を設定します。時間の形式は時、分、および秒です。例えば、1 p.m. は 13:0:0 です。<Enter> で Hour (時)、Minute (分)、および Second (秒) フィールドを切り替え、上矢印キーと下矢印キーで希望する値を設定します。

☞ **Access Level**

使用するパスワード保護のタイプによって現在のアクセス レベルを表示します。(パスワードが設定されていない場合、既定では Administrator (管理者) として表示されます。) 管理者レベルでは、すべての BIOS 設定を変更することが可能です。ユーザー レベルでは、すべてではなく特定の BIOS 設定のみが変更できます。

▶ ATA Port Information (ATA ポート情報)

このセクションでは、Intel X79 チップセットで制御された各 SATA ポートに接続されたデバイスの情報について記載します。

2-5 BIOS Features (BIOS の機能)

☞ **Boot Option Priorities**

使用可能なデバイスから全体の起動順序を指定します。例えば、ハードドライブを優先度 1 (**Boot Option #1**) に設定し、DVD ROM ドライブを優先度 2 (**Boot Option #2**) に設定します。リストは、特定のタイプに対して最高の優先度が付いたデバイスのみを表示します。例えば、**Hard Drive BBS Priorities** サブメニューで優先度 1 と設定されたハードドライブのみがここに表示されます。
起動デバイス リストでは、GPT 形式をサポートするリムーバブル ストレージ デバイスの前に「UEFI:」が付きます。GPT パーティショニングをサポートするオペレーティングシステムから起動するには、前に「UEFI:」が付いたデバイスを選択します。
また、Windows 7 (64 ビット) など GPT パーティショニング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は、Windows 7 (64 ビット) インストール ディスクを含み前に「UEFI:」が付いた光ドライブを選択します。

☞ **Hard Drive/CD/DVD ROM Drive/Floppy Drive/Network Device BBS Priorities**

ハードドライブ、光ドライブ、フロッピーディスク ドライブ、LAN 機能からの起動をサポートするデバイスなど特定のデバイス タイプの起動順序を指定します。このアイテムで <Enter> を押すと、接続された同タイプのデバイスを表すサブメニューに入ります。少なくともこのタイプのデバイスが 1 個インストールされている場合のみ、この項目が表示されます。

☞ **Bootup NumLock State**

POST 後にキーボードの数字キーパッドにある NumLock 機能の有効 / 無効を切り替えます。(既定値: Disabled)

☞ **Full Screen LOGO Show**

システム起動時に、GIGABYTEロゴを表示するかどうかを決定します。**Disabled** にすると、システム起動時に GIGABYTE ロゴをスキップします。(既定値: Enabled)

☞ **PCI ROM Priority**

どのオプション ROM を起動するかを決定します。選択肢は、Legacy ROM と EFI Compatible ROM です。(既定値: EFI Compatible ROM)

☞ **Init Display First**

インストール済の PCI または PCI Express グラフィックス カードから、モニタ ディスプレイの最初の開始を指定します。

- PCIe Slot 1　最初のディスプレイとして、PCIEX16_1 スロットにあるグラフィックカードを設定します。(既定値)
- PCIe Slot 2　最初のディスプレイとして、PCIEX8_1 スロットにあるグラフィックカードを設定します。
- PCIe Slot 3　最初のディスプレイとして、PCIEX16_2 スロットにあるグラフィックカードを設定します。
- PCIe Slot 4　最初のディスプレイとして、PCIEX8_2 スロットにあるグラフィックカードを設定します。
- PCI　PCI スロットにある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。

☞ **Limit CPUID Maximum (注)**

CPUID 最大値を制限するかどうかを決定します。Windows XP ではこのアイテムを**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では **Enabled** に設定します。(既定値: Disabled)

☞ **Execute Disable Bit (注)**

Intel Execute Disable Bit (Intel 無効ビット実行) 機能の有効 / 無効を切り替えます。この機能は、コンピュータの保護を拡張して、サポートするソフトウェアおよびシステムと協働する際にウィルスの放出および悪意のあるバッファのオーバーフロー攻撃を減少させることができます。(既定値: Enabled)

☞ **Intel Virtualization Technology (注)**

Intel Virtualization テクノロジーの有効 / 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: Disabled)

☞ **Intel(R) VT-d (注)**

Directed I/O 用 Intel Virtualization テクノロジーの有効 / 無効を切り替えます。(既定値: Disabled)

☞ **Administrator Password**

管理者パスワードの設定が可能になります。このアイテムで <Enter> を押し、パスワードをタイプし、続いて <Enter> を押します。パスワードを確認するよう求められます。再度パスワードをタイプして、<Enter> を押します。システム起動時およびBIOS セットアップに入るときは、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。ユーザー パスワードと異なり、管理者パスワードではすべての BIOS 設定を変更することが可能です。

☞ **User Password**

ユーザー パスワードの設定が可能になります。このアイテムで <Enter> を押し、パスワードをタイプし、続いて <Enter> を押します。パスワードを確認するよう求められます。再度パスワードをタイプして、<Enter> を押します。システム起動時およびBIOS セットアップに入るときは、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。しかし、ユーザー パスワードでは、変更できるのはすべてではなく特定の BIOS 設定のみです。

パスワードをキャンセルするには、パスワード項目で <Enter> を押します。パスワードを求められたら、まず正しいパスワードを入力します。新しいパスワードの入力を求められたら、パスワードに何も入力しないで <Enter> を押します。確認を求められたら、再度 <Enter> を押します。

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

2-6 Peripherals (周辺機器)

☞ LAN PXE Boot Option 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)

☞ LAN Controller
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、サードパーティ製ネットワークカードをインストールする場合、この項目を**Disabled**に設定します。

☞ Audio Device Control
オンボードオーディオ機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
オンボードオーディオを使用する代わりに、サードパーティ製オーディオカードをインストールする場合、この項目を**Disabled**に設定します。

☞ USB 2.0 Devices (Intel X79 チップセット)
Intel X79 チップセットに統合された USB2.0 コントローラの有効 / 無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

☞ Intel SATA Control Mode
Intel X79 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 Mode　SATA コントローラの RAID を無効にし、SATA コントローラを IDE モードに構成します。
- ►► RAID Mode　SATAコントローラに対してRAIDを有効にします。
- ►► AHCI Mode　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。(既定値)
- ►► Disabled　SATA コントローラを無効にします。

☞ Legacy USB Support
USB キーボード/マウスを MS-DOS で使用できるようにします。(既定値: Enabled)

☞ USB3.0 Support (Fresco FL1009 USB コントローラ)
Fresco FL1009 USB 3.0 コントローラの有効 / 無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

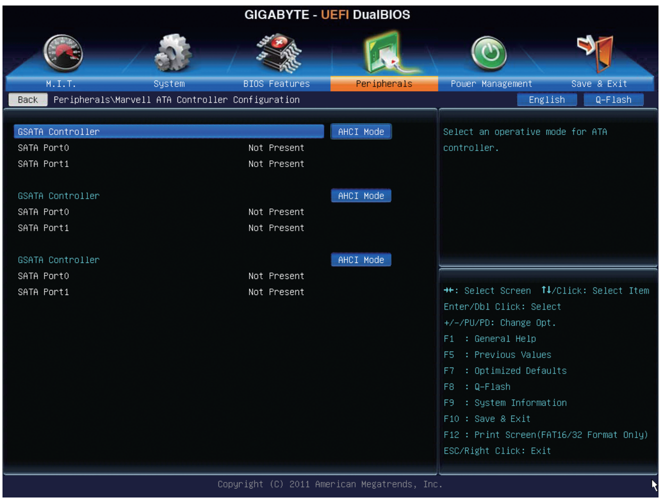
- **XHCI Hand-off**
  XHCI ハンドオフのサポートなしでオペレーティングシステムの XHCI ハンドオフ機能を有効にするかを決定します。(既定値: Enabled)
- **EHCI Hand-off**
  EHCI ハンドオフのサポートなしでオペレーティングシステムの EHCI ハンドオフ機能を有効にするかを決定します。(既定値: Disabled)
- **Port 60/64 Emulation**
  入出力ポート 64h および 60h についてエミュレーションの有効 / 無効を切り替えます。MS-DOS または USB デバイスをネイティブでサポートしていないオペレーティングシステムで USB キーボードまたはマウスをフル レガシ サポートするにはこれを有効にします。(既定値: Enabled)
- **USB Storage Devices**
  接続された USB 大容量デバイスのリストを表示します。各デバイスの取り扱い方法を構成できます。例えば、USB フラッシュ ドライブをフロッピーディスク ドライブとしてエミュレーションすることができます。(既定値: Auto)

Super IO Configuration

このセクションでは、スーパー I/O チップ上の情報を提供し、シリアルポートを設定します。

- **Serial Port A**
  オンボードシリアルポートの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

Marvell ATA Controller Configuration (Marvell ATA コントローラの構成)



- **GSATAコントローラ (Marvell 88SE9172 チップ、GSATA3 6、および GSATA3 7 コネクタ)**
  Marvell 88SE9172 チップに統合された SATA コントローラ用 RAID の有効 / 無効を切り替えたり、SATA コントローラを AHCI モードに設定します。

▸▸ IDE Mode	SATA コントローラの RAID を無効にし、SATA コントローラを IDE モードに構成します。
▸▸ RAID Mode	SATAコントローラに対してRAIDを有効にします。
▸▸ AHCI Mode	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。(既定値)
▸▸ Disabled	SATA コントローラを無効にします。

☞ **GSATAコントローラ (Marvell 88SE9172 チップ、GSATA3 8、および GSATA3 9 コネクタ)**

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

- ›› IDE Mode　SATA コントローラの RAID を無効にし、SATA コントローラを IDE モードに構成します。
- ›› RAID Mode　SATAコントローラに対してRAIDを有効にします。
- ›› AHCI Mode　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。(既定値)
- ›› Disabled　SATA コントローラを無効にします。

☞ **GSATA コントローラ (Marvell 88SE9172 チップ、背面パネルの eSATA ポート)**

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

- ›› IDE Mode　SATA コントローラの RAID を無効にし、SATA コントローラを IDE モードに構成します。
- ›› RAID Mode　SATAコントローラに対してRAIDを有効にします。
- ›› AHCI Mode　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。(既定値)
- ›› Disabled　SATA コントローラを無効にします。

2-7 Power Management (電力管理)

AC BACK
AC 電源損失から電源を戻した後のシステム状態を決定します。

- ►► Always Off　AC 電源が戻ってもシステムの電源はオフのままです。(既定値)
- ►► Always On　AC 電源が戻るとシステムの電源はオンになります。
- ►► Memory　AC 電源が戻ると、システムは既知の最後の稼働状態に戻ります。

Power On By Keyboard
PS/2 キーボードの呼び起こし イベントによりシステムの電源をオンにすることが可能です。
注：+5VSB リードで 1A 以上を提供する ATX 電源装置が必要です。

- ►► Disabled　この機能を無効にします。(既定値)
- ►► Any Key　キーボードのいずれかのキーを押してシステムの電源をオンにします。
- ►► Keyboard 98　Windows 98 キーボードの POWER ボタンを押してシステムの電源をオンにします。

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:

- ►► Wake up day: ある月の毎日または特定の日の特定の時間にシステムをオンにします。
- ►► Wake up hour/minute/second: 自動的にシステムの電源がオンになる時間を設定します。

注: この機能を使う際は、オペレーティングシステムからの不適切なシャットダウンまたは AC 電源の取り外しを避けます。そうしない場合設定が有効にならないことがあります。

ACPI Sleep State
システムが停止状態に入った場合の ACPI のスリープ状態を指定します。

- ►► S1(CPU Stop Clock)　システムは ACPI S1 スリープ状態に入ることが可能になります。S1 スリープ状態では、システムは一時停止状態で省電力モードにあるように見えます。システムはいつでも再開することができます。

- S3(Suspend to RAM) システムは ACPI S3 スリープ状態に入ることが可能になります。S3 スリープ状態では、システムはオフで S1 状態より消費電力が少ない状態に見えます。呼び起こしデバイスまたはイベントから信号が送られると、システムはオフになった場所からその作業状態を正確に復元します。(既定値)
- Suspend Disabled この機能を無効にします。

High Precision Event Timer (注)

Windows7 /Vista の High Precision Event Timer (HPET) の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

Soft-Off by PWR-BTTN

電源ボタンで MS-DOS モードのコンピュータの電源をオフにする方法を設定します。

- Instant-Off 電源ボタンを押すと、システムの電源は即時にオフになります。(既定値)
- Delay 4 Sec. 電源ボタンを 4 秒間長押しすると、システムの電源がオフになります。電源ボタンを押す時間が 4 秒より短いと、システムは停止モードに入ります。

Wake on LAN from S5

オンボードLANからの呼び起こし信号によって、S5 ACPIスリープ状態からシステムを呼び起こします。(既定値: Enabled)

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: このアイテムを**Enabled** に設定すると、次の機能が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、LAN 上での呼び起こし。

(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 Save & Exit Setup (セットアップを保存して終了)

☞ Save & Exit Setup
このアイテムで <Enter> を押し、**Yes**を選択します。CMOS に変更を保存し、BIOSセットアップ プログラムを終了します。**No**を選択するかまたは <Esc> を押すと、BIOS セットアップのメインメニューに戻ります。

☞ Exit Without Saving
このアイテムで <Enter> を押し、**Yes**を選択します。これにより、BIOS セットアップで行われた変更を CMOS に保存することなく BIOS セットアップを終了します。**No**を選択するかまたは <Esc> を押すと、BIOS セットアップのメインメニューに戻ります。

☞ Load Optimized Defaults
このアイテムで <Enter> を押し、**Yes**を選択して BIOS の最適な初期設定を読み込みます。BIOS の初期設定は、システムが最適な状態で稼働する手助けをします。BIOS のアップデート後または CMOS 値の消去後には必ず最適な初期設定を読み込みます。

☞ Boot Override
直ちに起動するデバイスを選択できます。選択したデバイスで <Enter> を押し、**Yes**を選択して確定します。システムは自動で再起動してそのデバイスから起動します。

☞ Save Profiles
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るようになります。最大 4 つのプロファイルを作成し、セットアップ プロファイル 1 ～ セットアップ プロファイル 4 として保存することができます。

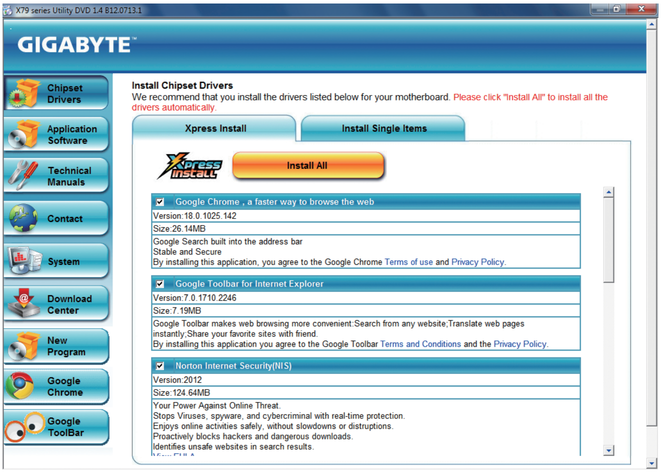
☞ Load Profiles
システムが不安定になり BIOS の初期設定を読み込んだ場合、この機能を使用して前に作成したプロファイルから BIOS 設定を読み込むことができ、BIOS 設定を再構成する手間をかけずに済みます。まず読み込むプロファイルを選択し、<Enter> を押して完了します。

第 3 章　　ドライバのインストール

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

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

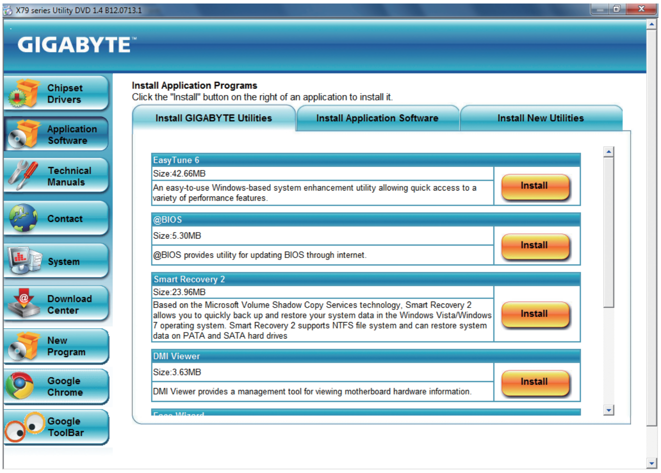
ドライバディスクを挿入すると、「Xpress Install」がシステムを自動的にインストールし、インストールに推奨されるすべてのドライバをリストアップします。**Install All** ボタンをクリックすると、「Xpress Install」が推奨されたすべてのドライブをインストールします。または、**Install Single Items** をインストールしてインストールするドライバを手動で選択します。



- 「Xpress Install」がドライバをインストールしているときに表示されるポップアップダイアログボックス(たとえば、**Found New Hardware Wizard)**を無視してください。そうでないと、ドライバのインストールに影響を及ぼす可能性があります。
- デバイスドライバには、ドライバのインストールの間にシステムを自動的に再起動するものもあります。その場合は、システムを再起動した後、「Xpress Install」がその他のドライバを引き続きインストールします。
- 「Xpress Install」がすべてのドライバをインストールすると、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（はい）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。または、ユーティリティを手動で選択して **Application Software** ページで、後でインストールする場合は、No（いいえ）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** で **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。)

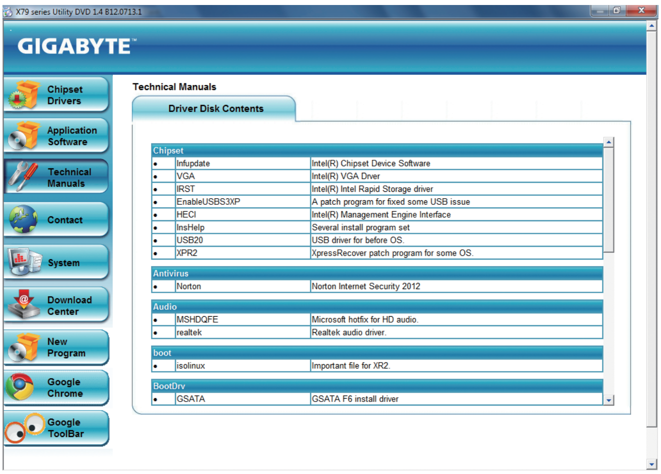
3-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)

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。

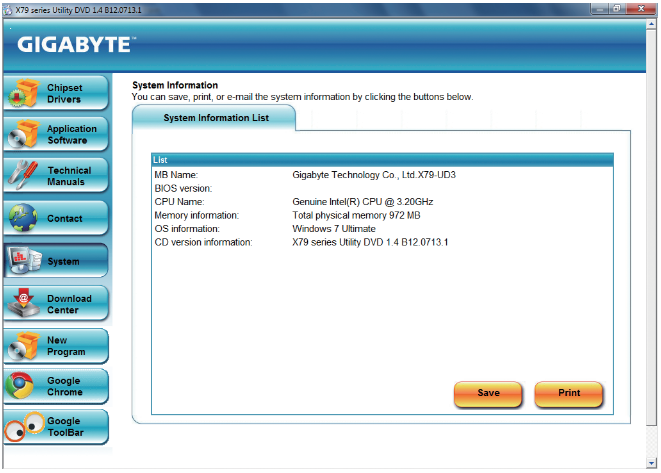


3-4　Contact (連絡先)

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。

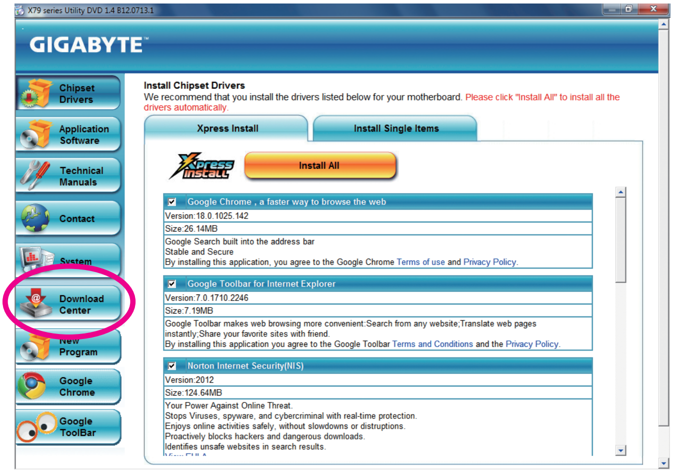
3-5　System (システム)

このページでは、基本システム情報をご紹介します。



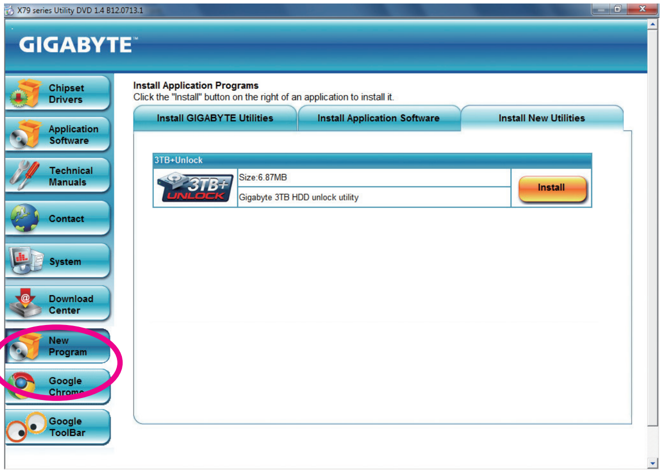
3-6 Download Center (ダウンロードセンター)

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:

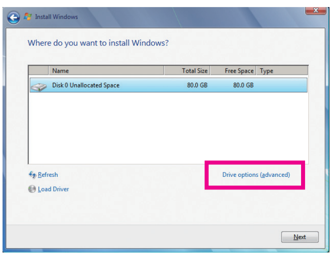
- 512 MB 以上のシステムメモリ
- VESA 互換のグラフィックスカード
- WindowsXP SP1以降、Windows Vista、Windows 7

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

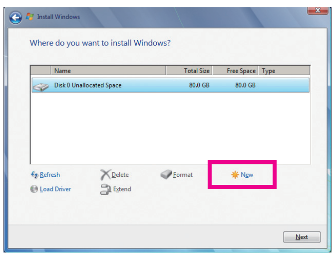
インストールと設定:

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

A. Windows 7 のインストールとハードドライブの分割

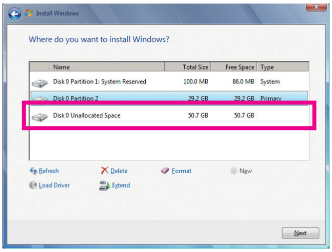


ステップ 1:
Drive options をクリックします。

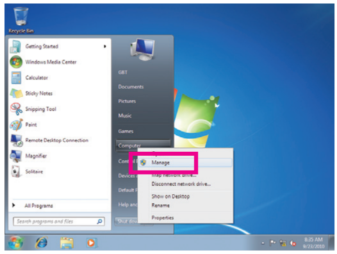


ステップ 2:
New をクリックします。

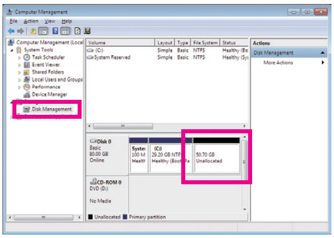
(注)　Xpress Recovery2は次の順序で最初の物理ハードドライブをチェックします:最初のSATAコネクタ、2番目のSATAコネクタなど。例えば、ハードドライブを最初および3番目のSATAコネクタに接続すると、最初のSATAコネクタのハードドライブが最初の物理ドライブになります。



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。



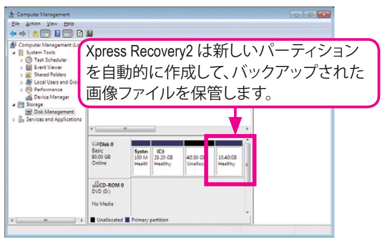
ステップ 5:
Xpress Recovery2 はバックアップファイルを空き領域（上部の黒いストライプ）に保存します。十分な空き領域がない場合、Xpress Recovery2 はバックアップファイルを保存できません。

B. Xpress Recovery2 へのアクセス

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

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。



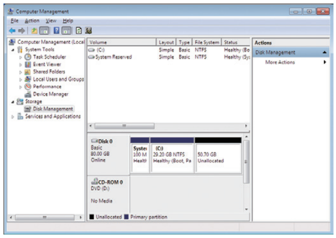
ステップ 2:
終了したら、**Disk Management** に移動してディスク割り当てをチェックします。

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. Exiting Xpress Recovery2

REBOOT を選択して Xpress Recovery2 を終了します。

4-2　BIOS 更新ユーティリティ

GIGABYTE マザーボードには、Q-Flash™ と @BIOS™ の 2 つの固有 BIOS 更新が含まれています。GIGABYTE Q-Flash と @BIOS は使いやすく、MSDOS モードに入らずに BIOS を更新することができます。さらに、このマザーボードは DualBIOS™ 設計を採用して、物理 BIOS チップをさらに 1 つ追加することによって保護を強化しコンピュータの安全と安定性を高めています。

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

Q-Flash™とは？
Q-Flashがあれば、MS-DOSやWindowのようなオペレーティングシステムに入らずにBIOSシステムを更新できます。BIOS に組み込まれた Q-Flash ツールにより、複雑な BIOS フラッシングプロセスを踏むといった煩わしさから開放されます。

@BIOS™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（X79UD3.F1など）をお使いのUSBフラッシュドライブまたはUSBハードドライブに保存します。注：USB フラッシュドライブまたはハードドライブは、FAT32/16/12 ファイルシステムを使用する必要があります。
3. システムを再起動します。POST の間、<End> キーを押して Q-Flash に入ります。注：POST 中に <End> キーを押すことによって、または BIOS セットアップで <F8> キーを押すことによって、Q-Flash にアクセスすることができます。ただし、BIOS更新ファイルがRAID/AHCIモードのハードドライブまたは独立した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

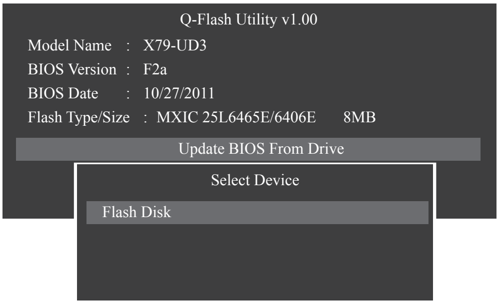
BIOS を更新しているとき、BIOS ファイルを保存する場所を選択します。次の手順では、BIOS ファイルをフロッピーディスクに保存していると仮定しています。

ステップ 1:

1. BIOS ファイルを含むフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに挿入します。Q-Flash のメインメニューで、**Update BIOS from Drive** を選択します。

   - **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. **Flash Disk** を選択します。



3. BIOS 更新ファイルを選択します。

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

ステップ 2:

フロッピーディスクから BIOS ファイルを読み込むシステムのプロセスは、スクリーンに表示されます。「BIOSを更新しますか?」というメッセージが表示されたら、**Yes** を選択してBIOS更新を開始します。モニタには、更新プロセスが表示されます。

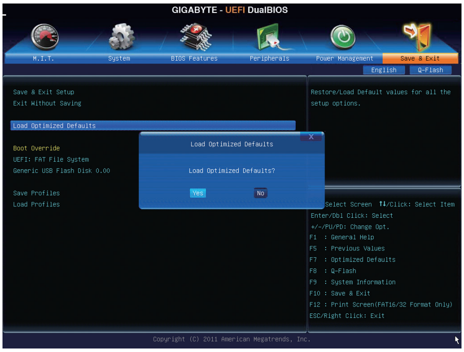
- **システムが BIOS を読み込み/更新を行っているとき、システムをオフにしたり再起動したりしないでください。**
- **システムが BIOS を更新しているとき、フロッピーディスク、USB フラッシュドライブ、またはハードドライブを取り外さないでください。**

ステップ 3:

更新プロセスが完了したら**Reboot** を選択してシステムを再起動します。

ステップ 4:
システムが再起動すると、POST画面に新しいBIOSバージョンが表示されます。

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。**Save & Exit** 画面で **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。



Yes を選択してBIOSデフォルトをロードします

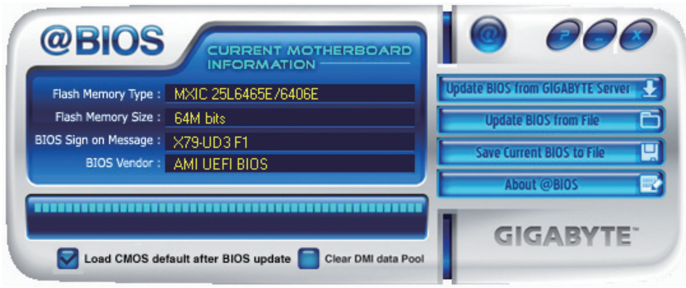
ステップ 6:
Save & Exit Setup を選択し、<Enter>を押します。**Yes** を選択してCMOSに設定を保存し、BIOSセットアップを終了します。システムの再起動後に手順が完了します。

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

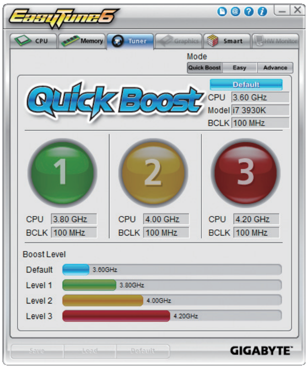
BIOS を更新した後、システムを再起動してください。

フラッシュする BIOS ファイルがお使いのマザーボードモデルに一致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** タブでは、メモリ設定と電圧を変更します。 • **Quick Boost mode** は、ユーザーが目的のシステムパフォーマンスを達成できるように、3 レベルの CPU 周波数/ベースクロックを提供します。 **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** は、CPU/メモリに情報を提供します。 • **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離、温度/ファン速度アラームを設定します。ブザーからアラートサウンドを選択したり、独自のサウンドファイル (.wavファイル) を使用できます。

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バディスクから Q-Shareをインストールしたら、Start> All Programs> GIGABYTE> Q-Share.exe を順にポイントして、Q-Share ツールを起動します。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。

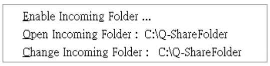


図1. 無効になったデータ共有

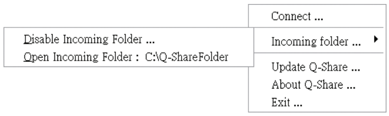


図2. 有効になったデータ共有

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 (注)
Update Q-Share ...	Q-Share のオンライン更新
About Q-Share ...	現在の Q-Share バージョンを表示する
Exit...	Q-Share の終了

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

4-5 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 は複雑で時間の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BIOSセットアッププログラムに入り、Intel SATAコントローラの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. 

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. 

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. 

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。

4-6 Cloud OC

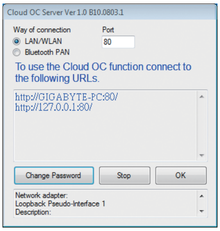
Cloud OC [注 1] は、仮想的にインターネット接続されたデバイス(スマートフォン、アイフォン、ノートPCなど)経由でシステムをオーバークロックするために設計された、使いやすいユーティリティです。LAN、ワイヤレスLAN、またはBluetooth [注 2] 経由でインターネットブラウザに接続しCloud OCサーバーにログインすることで、チューナー(システムツィーキング)、システム情報(システムモニタリング)、コントロール(システムステータスコントロール)など、Cloud OCの3つの主な機能に容易にアクセスできます。

A. Launching Cloud OC

ステップ 1:

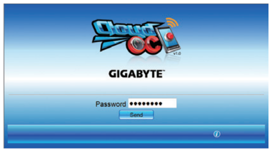
初めてCloud OCを起動するとき、Cloud OCサーバーへのログインに必要となるパスワードをセットアップするように求められます。

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 OCサーバーに後でログインできます。

ステップ 3:

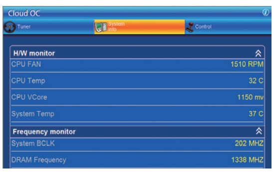


Cloud OC Webページが表示されたら、**Login** をクリックし、前に設定したパスワードを入力し、**Send** をクリックすると、システムステータスを表示することができます。

B. Directions for use [注 3]

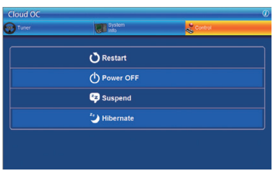
- **Tuner** (システムツィーキング):

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



- **System Info** (システムモニタリング):

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



- **Control** (システムステータスコントロール):

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

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

第 5 章　　付録

5-1　SATA ハードドライブの設定

RAIDレベル:

	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 10
ハードドライブの最小数	≥2	2	≥3	≥4
アレイ容量	ハードドライブの数 * 最小ドライブのサイズ	最小ドライブのサイズ	(ハードドライブの数 -1) * 最小ドライブのサイズ	(ハードドライブの数/2) * 最小ドライブのサイズ
耐故障性	いいえ	はい	はい	はい

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 ドライバとオペレーティングシステムをインストールします。(注 2)

始める前に

以下を準備してください：

- 少なくとも 2 台の SATA ハードドライブ (最適のパフォーマンスを発揮するために、同じモデルと容量のハードドライブを 2 台使用することをお勧めします)。RAID を作成したくない場合、準備するハードドライブは 1 台のみで結構です。
- Windows 7/Vista/XP (注 3) 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）(注 3)
- 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）(注 3)

5-1-1　Intel X79 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 0/1 (注 4)とSATA2 2/3/4/5ポートはX79チップセットでサポートされています。) 次に、電源装置からハードドライブに電源コネクタを接続します。

(注 1)　SATAコントローラで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)　X79 SATA RAID/AHCIドライバはWindows XP 32ビットをサポートしません。Windows XP 64ビットをインストールするには、Webサイトの**Support & Downloads\FAQ**ページのインストール指示を検索してください。
(注 4)　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。

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

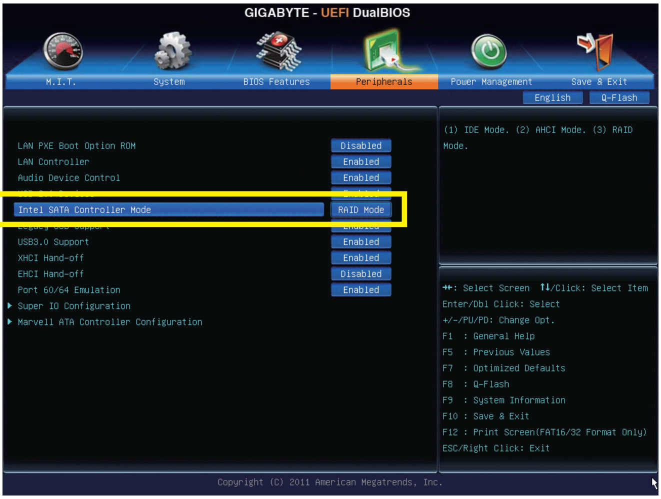


図 1

ステップ 2:
変更を保存し BIOS セットアップを終了します。

このセクションで説明した BIOS セットアップメニューは、マザーボードの正確な設定によって異なることがあります。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 RAID 設定ユーティリティに入ります。

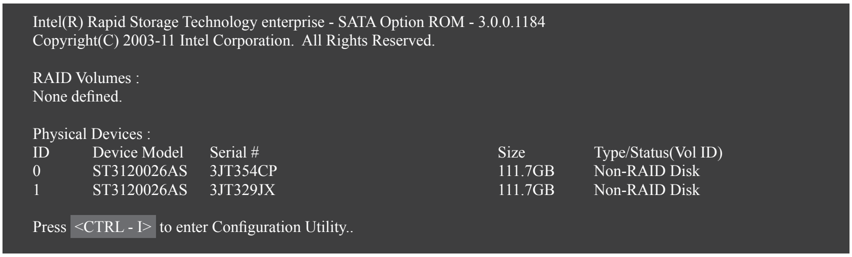


図 2

ステップ 2:
<Ctrl> + <I> を押すと、**MAIN MENU** スクリーンが表示されます (図 3)。

RAIDボリュームを作成する

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

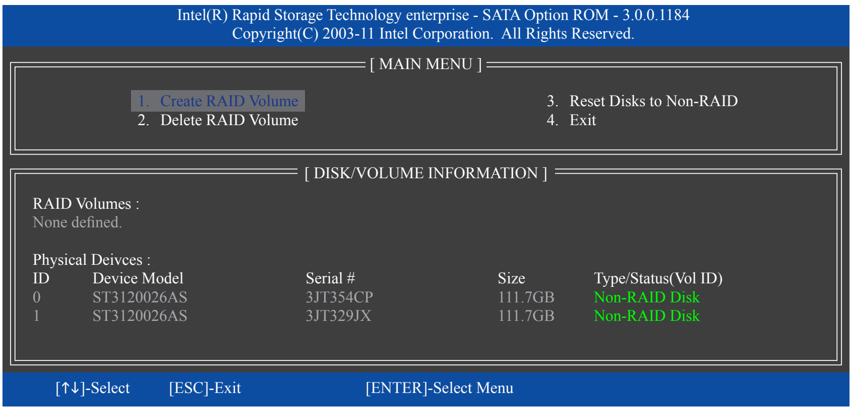


図 3

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、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。

```
Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.0.0.1184
Copyright(C) 2003-11 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

[ CREATE VOLUME MENU ]
Name :                        Volume0
RAID Level :                  RAID0(Stripe)
Disks :                       Select Disks
Strip Size :                  128KB
Capacity :                    111.7 GB

                              Create Volume

[ HELP ]

RAID0: Stripes data (performance).

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

図 4

ステップ 4:

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

```
Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.0.0.1184
Copyright(C) 2003-11 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

[ CREATE VOLUME MENU ]
Name :                        Volume0
RAID Level :                  RAID0(Stripe)
Disks :                       Select Disks
Strip Size :                  128KB
Capacity :                    111.7 GB

                              Create Volume

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

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

図 5

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

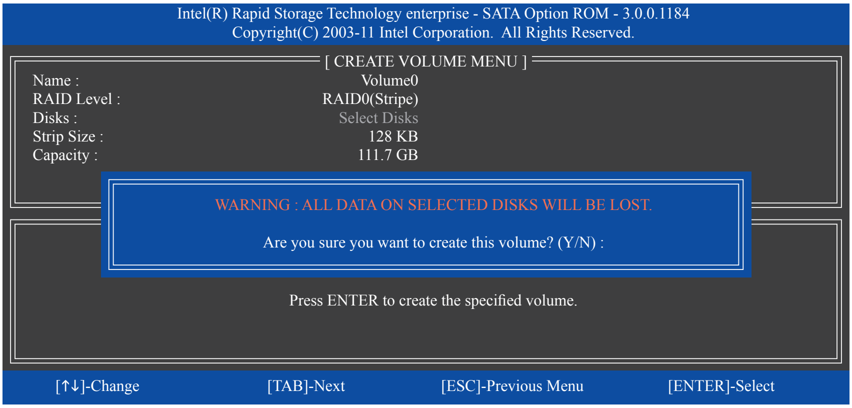


図 6

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

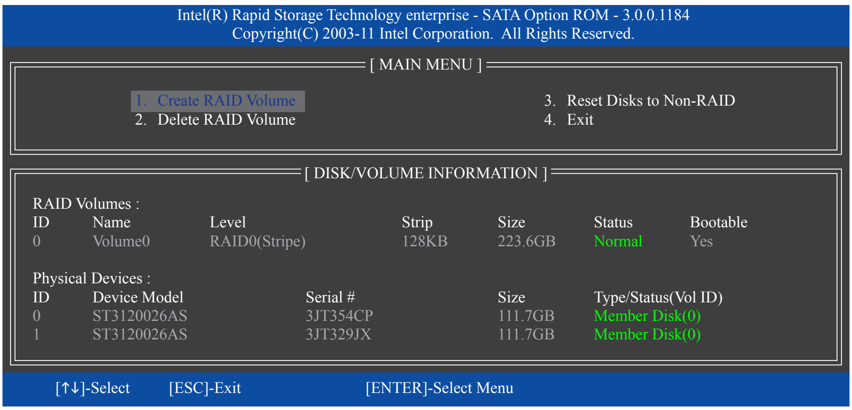


図 7

RAID BIOS ユーティリティを終了するには、<Esc> を押すか **MAIN MENU** で **4. Exit** を選択します。

これで、SATA RAID/AHCIドライバとオペレーティングシステムのインストールを続けることができます。

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 8)、<Y> を押して確認するか <N> を押して中断します。

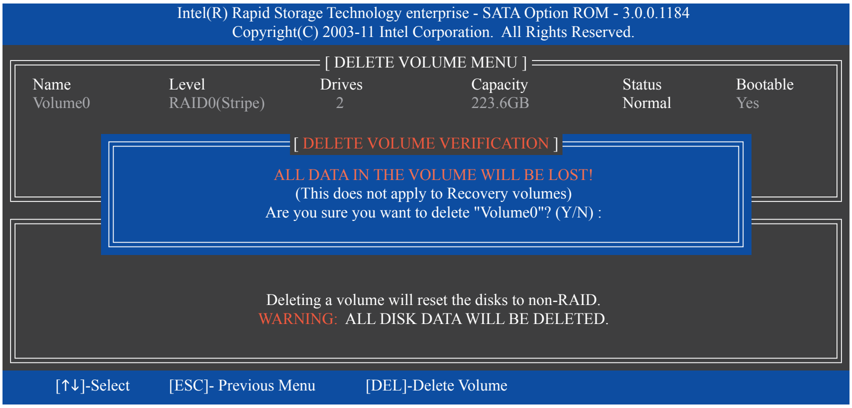


図 8

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

A. コンピュータに SATA ハードドライブを取り付ける

SATA信号ケーブルの一方の端をSATAハードドライブの背面に、もう一方の端をマザーボードの使用可能なSATAポートに接続します。Marvell 88SE9172 SATA コントローラーは、オンボードGSATA3 6/7/8/9 コネクターおよび背面パネル上の eSATA ポートを制御します。次に電源装置から電源コネクタをハードドライブに接続します。

B. BIOSセットアップでSATAコントローラとRAIDモードを設定する

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

ステップ 1:

コンピュータの電源をオンにし、POST（パワーオンセルフテスト）中に <Delete> を押して BIOS セットアップに入ります。RAIDを作成するには、**Peripherals**をポイントし**Marvell ATA Controller Configuration**サブメニューで **GSATA Controller** を **RAID Mode** (図 2) (デフォルトで**AHCI mode**)に設定します。RAIDを作成しない場合、この項目を **IDE Mode** または **AHCI Mode** に設定します。

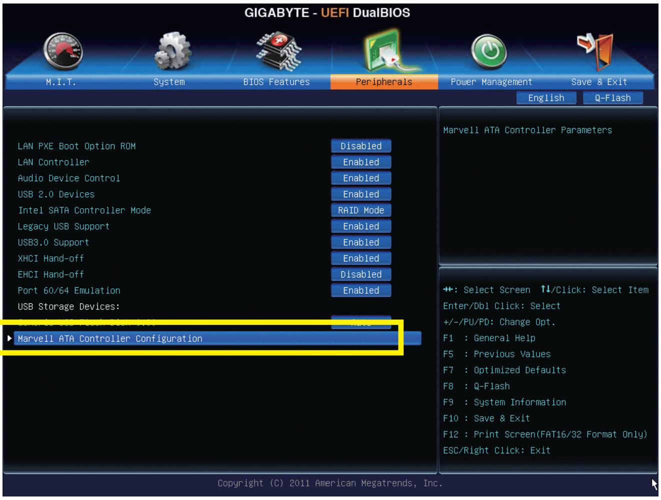


図 1

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

図 2

最初の **GSATA Controller** 項目は「GSATA3 6」と「GSATA3 7」コネクタを制御します。2 番目の **GSATA Controller** 項目は「GSATA3 8」と「GSATA3 9」コネクタを制御します。3 番目の **GSATA Controller** 項目は、背面パネルのeSATAポートを制御します。

ステップ 2:
変更を保存し、BIOSセットアップを終了します。

C. RAID BIOSでRAID設定を構成する

RAID BIOSセットアップユーティリティに入ってRAIDアレイを構成します。非RAID構成の場合、このステップをスキップし、Windowsオペレーティングシステムのインストールに進んでください。POSTメモリテストが開始された後でオペレーティングシステムがブートを開始する前に、「Press <Ctrl>+<M> to enter BIOS Setup or <Space> to continue」(図 3) というメッセージを確認します。<Ctrl> + <M> を押してRAIDセットアップユーティリティに入ります。

Marvell 88SE91xx Adapter - BIOS Version 1.0.1.0025
PCIe x2 5.0Gbps
Mode: RAID
[Virtual Disks]
No Virtual Disk!
[Physical Disks]
Adapter 0

Port	Disk Name	Size	Max Speed
S0	SATA: WDC WD800JD-22LSA0	76.3GB	SATA 3Gb/s
S1	SATA: WDC WD800JD-22LSA0	76.3GB	SATA 3Gb/s

Press <Ctrl>+<M> to enter BIOS Setup or <Space> to continue_

図 3

RAIDセットアップユーティリティのメイン画面で(図4)、左右のキーを使用してタブ間を移動します。

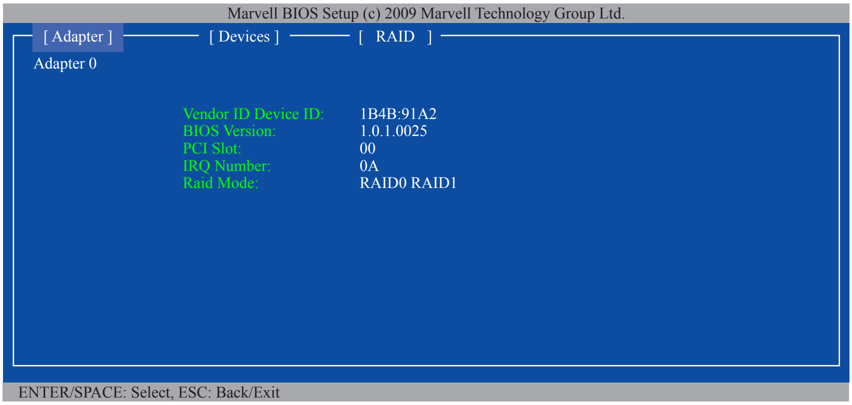


図4

RAIDアレイの作成:

ステップ1: メイン画面で、**RAID**タブの<Enter>を押します。**RAID Config**メニューが表示されます(図5)。**Create VD**項目で、<Enter>を押します。

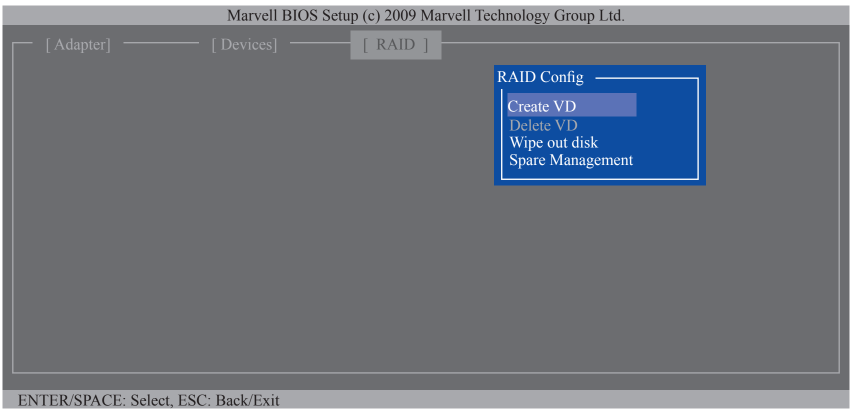


図5

ステップ 2: 次の画面には、取り付けた2台のハードドライブが表示されます。それぞれ2台のハードドライブの <Enter> または <Space> を押して、RAIDアレイに追加します。選択したハードドライブがアスタリスクでマークされます (図 6)。**NEXT** で <Enter>を押します。

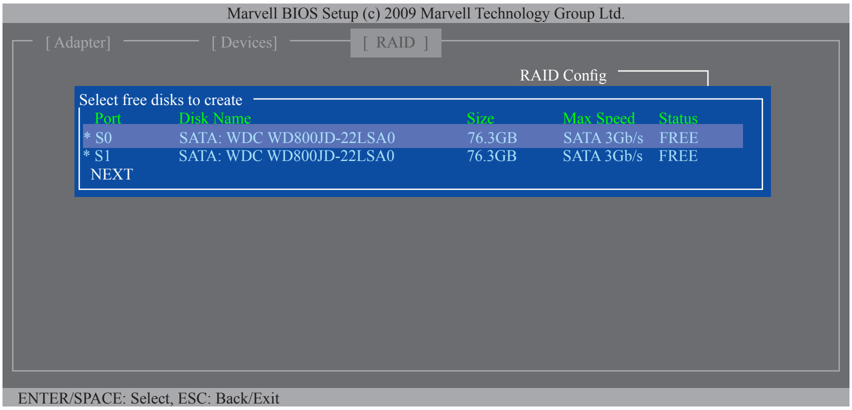


図 6

ステップ3: **Create VD**メニュー(図 7)で、上下の矢印ボタンを使用して選択バーを移動して項目を選択し、<Enter>を押してオプションを表示します。要求された項目を順番に設定し、下矢印キーを押して次の項目に進みます。
順番:

1. **RAID Level:** オプションには、RAID 0 (ストライプ)とRAID 1 (ミラー)が含まれます。
2. **Stripe Size:** ストライプブロックサイズを選択します。オプションにはなし32 KB、64 KB、と128 KB。
3. **Quick Init:** アレイを作成しているとき、ハードドライブの古いデータをすぐに消去するかどうかを選択します。
4. **Cache Mode:** ライトバックまたはライトスルーキャッシュを選択します。
5. **VD Name:** 1〜10文字でアレイ名を入力します(文字に特殊文字を使用することはできません)。

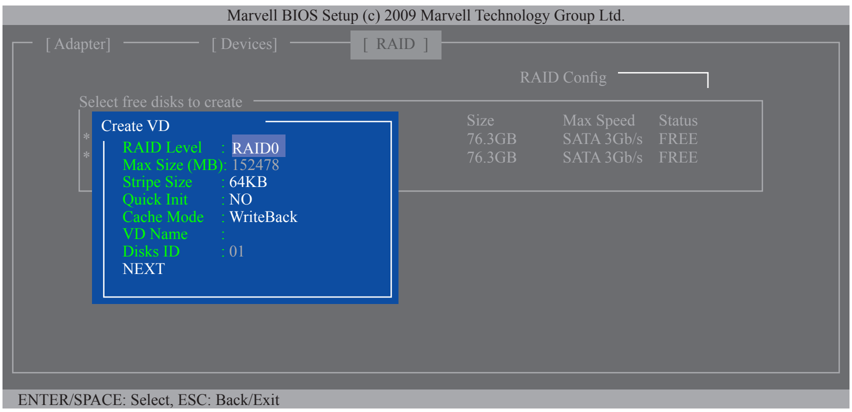


図 7

6. NEXT: 上の設定を完了した後、**NEXT** に移動して<Enter>を押しアレイの作成を開始します。確認を求められたら、<Y> を押して確認するか <N> を押してキャンセルします(図 8)。

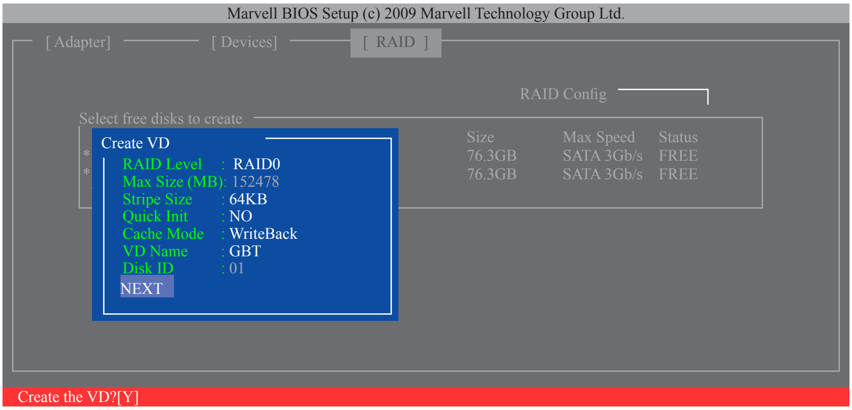


図 8

完了すると、**RAID**タブが新しいアレイに表示されます。(図 9)

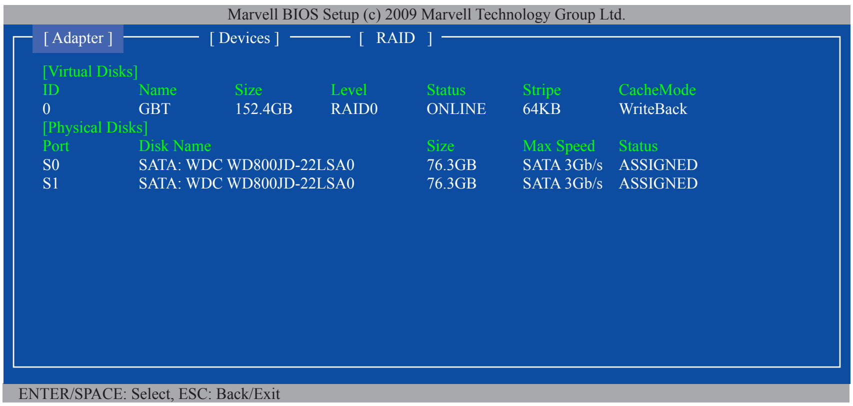


図 9

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

RAID アレイの削除:

既存のアレイを削除するには、**RAID**タブの<Enter>を押して**Delete VD**を選択します。**Delete VD**メニューが表示されたら、アレイの<Enter>を押して選択し、**NEXT**で<Enter>を押します。求められたら、<Y>を押して確認します(図 10)。「VDのMBRを削除しますか?」というメッセージが表示されたら、<Y>を押してMBRを消去するか、他のキーをおして無視しまう。

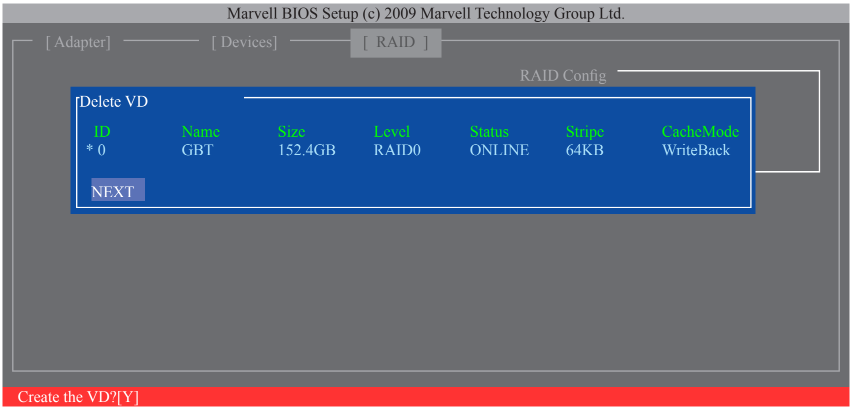


図 10

オペレーティングシステムでMarvell RAIDユーティリティを使用します:

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

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

BIOS設定が正しければ、オペレーティングシステムをいつでもインストールできます。

A. Windows 7/Vistaのインストール

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

ステップ 1:

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

ステップ 2:

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

Intel X79 の場合:

Windows 32ビットの場合のRAID/AHCIドライバ:\BootDrv\RSTe\32Bit

Windows 64ビットの場合のRAID/AHCIドライバ:\BootDrv\RSTe\64Bit

Marvell 88SE9172 の場合:

Windows 32ビットの場合のRAIDドライバ: \BootDrv\Marvell\RAID\i386

Windows 64ビットの場合のRAIDドライバ: \BootDrv\Marvell\RAID\amd64

Windows 32ビットの場合のAHCIドライバ: \BootDrv\Marvell\AHCI\Floppy32

Windows 64ビットの場合のAHCIドライバ: \BootDrv\Marvell\AHCI\Floppy64

ステップ 3:

Intel X79の場合、**Intel(R) C600 Series Chipset SATA RAID Controller** (図 1)を選択します。Marvell 88SE9172の場合、**Marvell 91xx SATA 6G RAID Controller** (図 2)を選択します。**Next** をクリックしてドライバをロードし、OSのインストールを続行します。

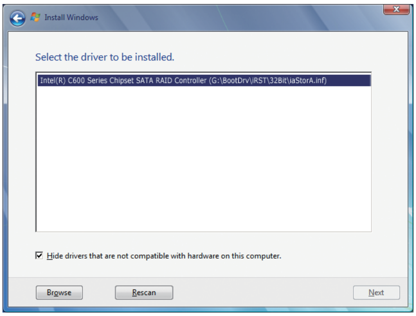


図 1

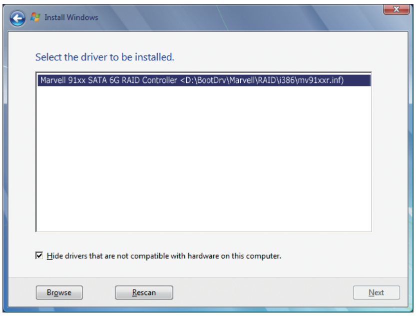


図 2

B. Windows XPのインストール (Marvell 88SE9172 の場合) (注)

OSのインストールの間、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:

- RAIDモードの場合、**\BootDrv\Marvell\RAID\Floppy32** 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、**Floppy64** フォルダにファイルをコピーします。
- AHCIモードの場合、32ビットと64ビットのどちらのバージョンをインストールするかによって、**AHCI\Floppy32** または **AHCI\Floppy64**フォルダのファイルをコピーします。

方法 B:

ステップ:

1: 代替システムを使い、マザーボードドライバディスクを挿入します。

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

3: ブランク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3のメニューから、**7) Marvell RAID driver** を選択します。(AHCIドライバの場合、**Marvell AHCI driver**を選択します。)

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

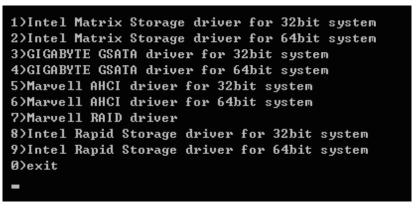


図 3

(注) X79 SATA RAID/AHCIドライバはWindows XP 32ビットをサポートしません。Windows XP 64ビットをインストールするには、Webサイトの **Support & Downloads\FAQ** ページのインストール指示を検索してください。

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。Windows XPの32ビットと64ビットのどちらのバージョンをインストールするかによって、32ビットまたは64ビットアイテムを選択します (図 4)。**Marvell shared library** と **Marvell 91xx SATA RAID Controller** を、どちらもインストールする必要があります。以下では、32ビットバージョンをインストールするものとします。まず、**Marvell shared library for 32bit (install first)**、<Enter>を押します。次の画面で、<S>を押して図 4の画面に戻ります。次に、**Marvell 91xx SATA RAID Controller 32bit Driver** ドライバを選択し、<Enter>を押します。確認画面に2つのドライバが表示されたら、<Enter>を押してドライバのインストールを続けます。

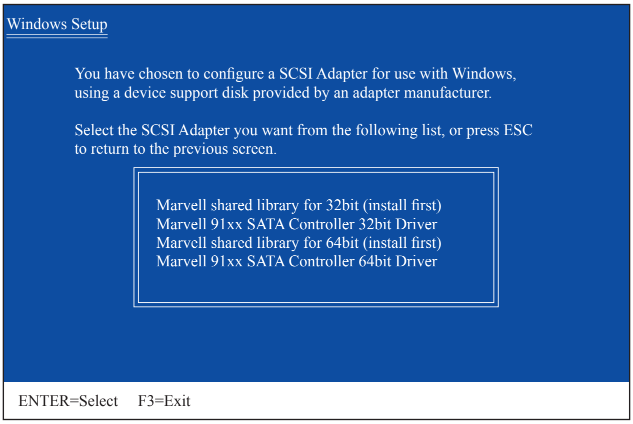


図 4

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 、と RAID 10 アレイなど耐故障性アレイに対してのみ、適用されます。以下の手順では、新しいドライブを追加して故障したドライブを交換し RAID 1 アレイに再構築するものとします。(注: 新しいドライブは古いドライブより大きな容量にする必要があります。)

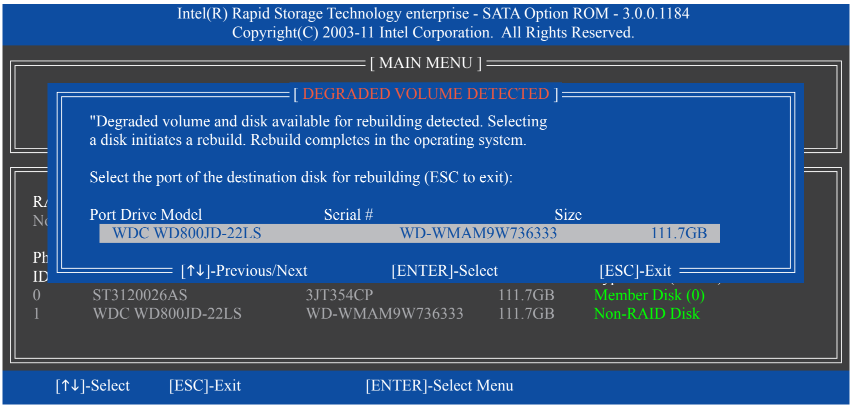
Intel X79の場合:

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

• 自動再構築を有効にする

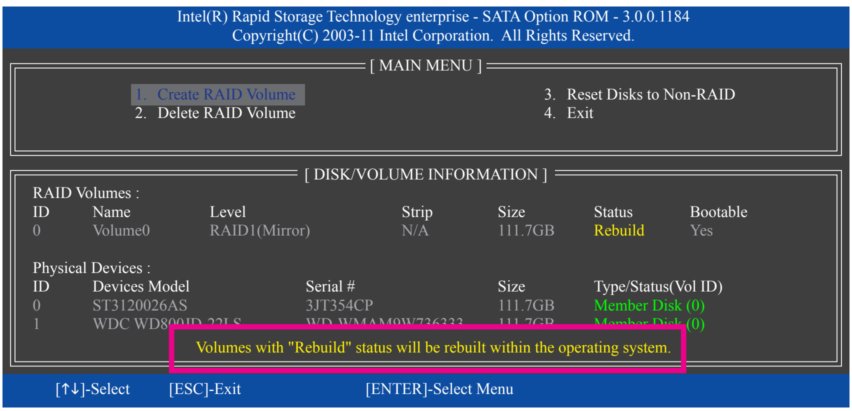
ステップ 1:

「<Ctrl-I>を押して設定ユーティリティに入る」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。



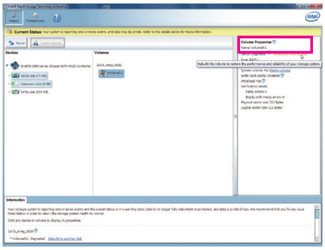
ステップ 2:

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。オペレーティングシステムに入ると、自動再構築が実行されますという次の画面が表示されます。**Start** メニューの**All Programs** から **Intel Rapid Storage Technology enterprise** にアクセスできます。アレイのステータスが **Rebuilding** として表示されます。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)。

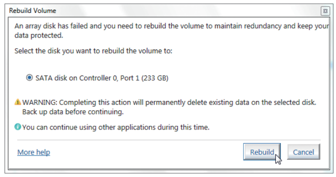


• **オペレーティングシステムで再構築を実行する**

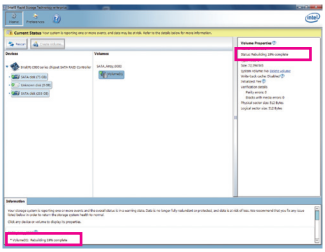
にマザーボードのドライバーディスクから、チップセットドライバーや **Intel Rapid Storage Technology Enterprise RAID Port Drivers** ドライバーがインストールされているか確認してください。**Start**メニューで**All Programs** から **Intel Rapid Storage Technology enterprise** ユーティリティを起動します。



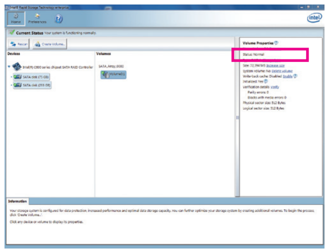
ステップ 1:
画面の右パネルで、**Volume Properties**の下の**Rebuild to another disk**をクリックします。



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。



画面右の**Status**アイテムと下部の**Information**セクションに再構築の進捗状況が表示されます。



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

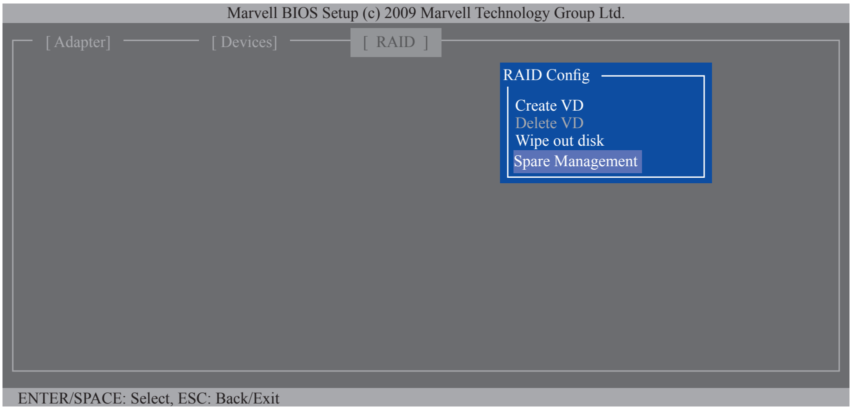
Marvell 88SE9172の場合:

コンピュータの電源をオフにし、故障したハードドライブを新しいものと交換します。コンピュータを再起動します。オペレーティングシステムで自動再構築を有効にするには、まずRAIDセットアップユーティリティで予備のドライブとして新しいハードドライブを設定する必要があります。

- **自動再構築を有効にする**

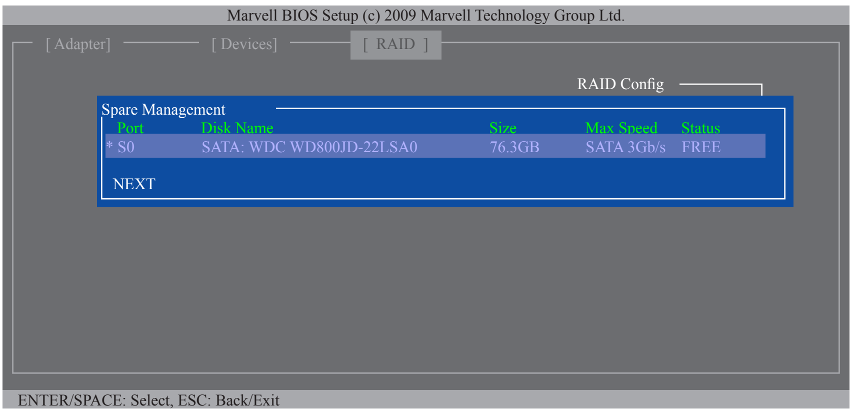
ステップ 1:

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



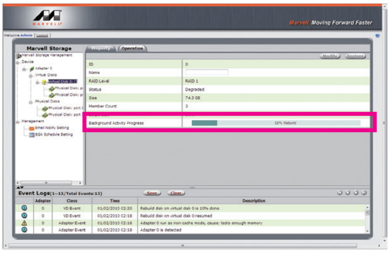
ステップ 2:

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



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

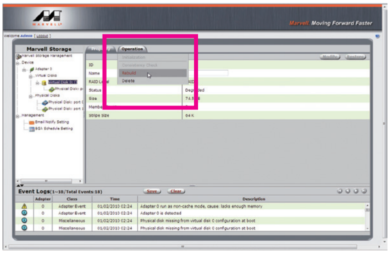
Virtual Disk 0の下の**Property**タブでは、**Background Activity Progress** アイテムの右に、RAIDボリュームが再構築されていることを示す、再構築プログレスが表示されます。完了したら、セットアップは **Done**として表示されます。



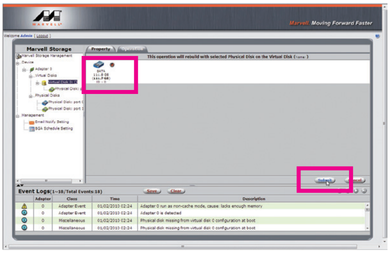
• **オペレーティングシステムでRAID 1を手動で再構築する**

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

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



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



5-2 オーディオ入力および出力を設定

5-2-1 2/4/5.1/7.1 チャネルオーディオを設定する

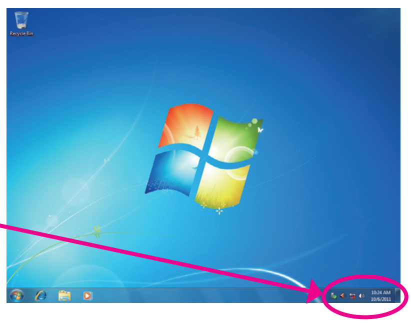
マザーボードでは、背面パネルに 2/4/5.1/7.1 (注) チャンネルオーディオをサポートするオーディオジャックが 6つ装備されています。右の図は、デフォルトのオーディオジャック割り当てを示しています。
統合された HD (ハイディフィニション) オーディオにジャック再タスキング機能が搭載されているため、ユーザーはオーディオドライバを通して各ジャックの機能を変更することができます。
例えば、4チャンネルオーディオ構成で、サイドスピーカーをデフォルトのセンター/サブウーファスピーカーアウトジャックに差し込むと合、センター/サブウーファスピーカーアウトジャックをサイドスピーカーアウトに再び設定することができます。

- マイクを取り付けるには、マイクをマイクインまたはラインインジャックに接続し、マイクのジャック機能を手動で設定します。
- オーディオ信号が、前面パネルおよび背面パネルのオーディオ接続の両側に同時に流れます。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、次ページの説明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、といった操作を同時に実行できます。

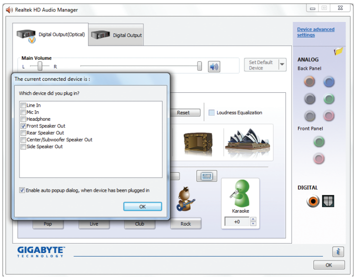
A. スピーカーを設定する
(下記ではWindows7を例に説明します。)

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。

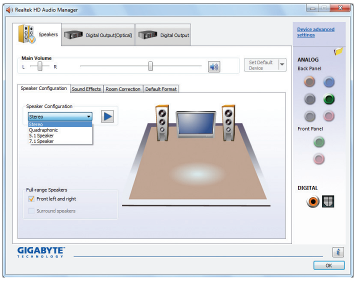


(注) 2/4/5.1/7.1チャネルオーディオ設定:
マルチチャンネルスピーカー設定については、次を参照してください。
- 2 チャンネルオーディオ:ヘッドフォンまたはラインアウト。
- 4 チャンネルオーディオ:フロントスピーカーアウトとサイドスピーカーアウト。
- 5.1 チャンネルオーディオ:フロントスピーカーアウト、サイドスピーカーアウトとセンター/サブウーファスピーカーアウト。
- 7.1 チャンネルオーディオ:フロントスピーカーアウト、サイド/リアスピーカーアウトとセンター/サブウーファスピーカーアウト。

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



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

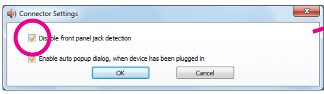


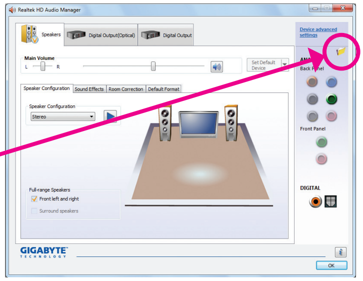
B. サウンド効果を設定する

Sound Effects タブでオーディオ環境を構成することができます。

C. AC'97 正面パネルオーディオモジュールを有効にする

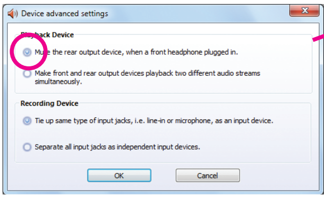
シャーシに AC'97 フロントパネルオーディオモジュールが付いている場合、AC'97 機能をアクティブにし、**Speaker Configuration** タブのツールアイコンをクリックします。**Connector Settings** ダイアログボックスで、**Disable front panel jack detection** チェックボックスを選択します。**OK** をクリックして完了します。

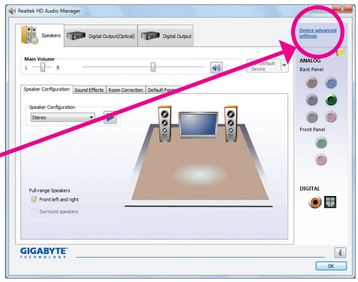




D. 後方パネルオーディオを消音する (HDオーディオのみ)

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



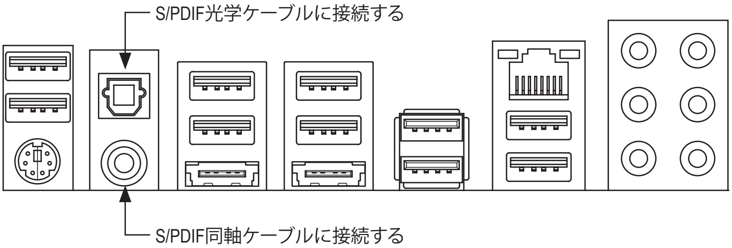


5-2-2　S/PDIF アウトを設定する

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

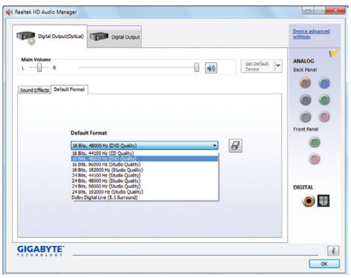
1. S/PDIF アウトケーブルを接続する:

S/PDIF同軸ケーブルまたはS/PDIF光学ケーブル（どちらか一方）を以下に示すように対応するS/PDIFアウトコネクタと外部デコーダに接続し、S/PDIFデジタルオーディオ信号を転送します。



2. S/PDIF アウトを設定する:

Digital Output(Optical)でスクリーンで (注)、**Default Format** タブをクリックし、サンプルレートとビット深度を選択します。**OK** をクリックして完了します。

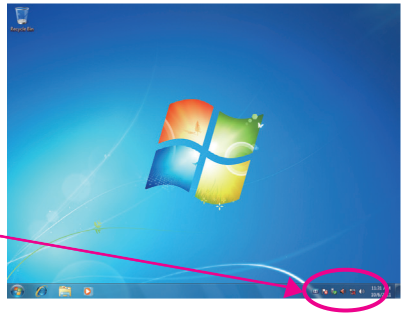


(注)　デジタルオーディオ出力で背面パネルにS/PDIFアウトコネクタを使用している場合、詳細な設定を行うには**Digital Output(Optical)** 画面を入力します、またはデジタルオー **Digital Output** で内部S/PDIFアウトコネクタ(SPDIF_O)を使用している場合、デジタル出力画面を入力します。

5-2-3　Dolby Home Theater機能を有効にする

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

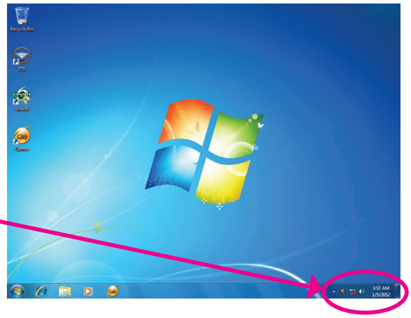
ステップ 1:
The **Dolby Home Theater** アイコン が通知領域に表示されます。このアイコンをクリックして **Dolby Home Theater** にアクセスします。



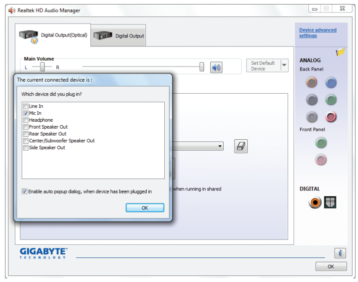
ステップ 2:
Dolby Home Theater パネルの **Customize** ボタンをクリックして詳細設定を開きます。

5-2-4　マイク録音を設定する

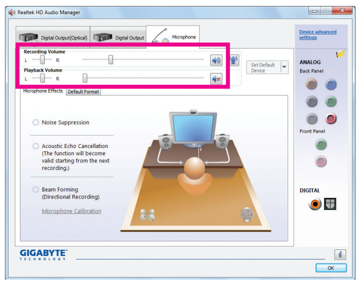
ステップ 1:
オーディオドライバをインストールした後、**HD Audio Manager** アイコン が通知領域に表示されます。アイコンをダブルクリックして、**HD Audio Manager** にアクセスします。



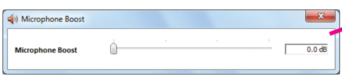
ステップ 2:
マイクをバックパネルの Mic in ジャック（ピンク）、またはフロントパネルのMic in ジャック（ピンク）に接続します。マイク機能用にジャックを構成します。
注：フロントパネルとバックパネルのマイク機能は、同時に使用できません。

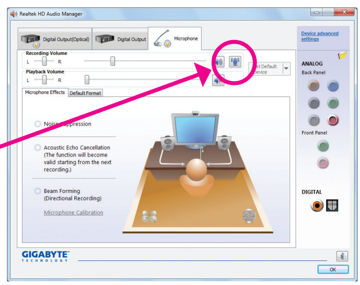


ステップ 3:
Microphone 画面に移動します。録音ボリュームを消音にしないでください。サウンドの録音ができなくなります。録音プロセス注に録音されているサウンドを聞くには、再生ボリュームを消音にしないでください。中間レベルの音量に設定することをお勧めします。

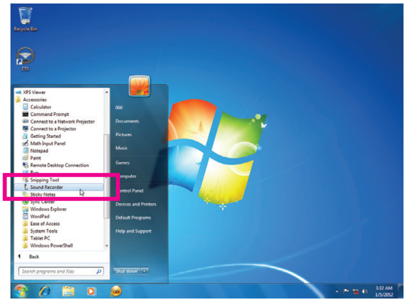


ステップ 4:
マイク用の録音と再生ボリュームを上げるには、**Recording Volume**スライドの右の**Microphone Boost** アイコン をクリックし、マイクのブーストレベルを設定します。





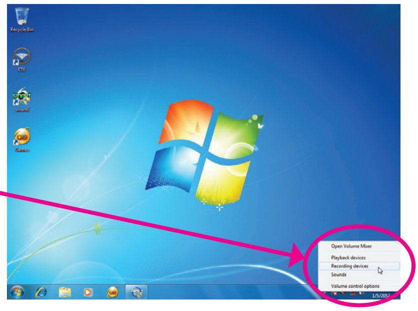
ステップ 5:
上の設定を完了したら、**Start** をクリックし、**All Programs** をポイントし、**Accessories** をポイントし、**Sound Recorder** をクリックしてサウンド録音を開始します。



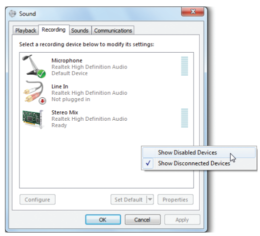
* Stereo Mix(ステレオミックス)を有効にする

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

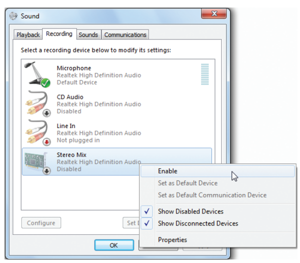
ステップ 1:
通知領域でアイコン を確認し、このアイコンを右クリックします。**Recording Devices** を選択します。



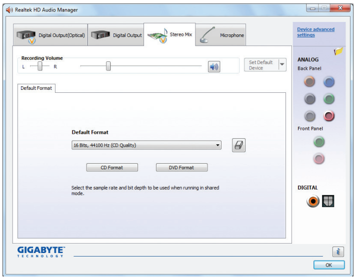
ステップ 2:
Recording タブで、空の領域を右クリックし、**Show Disabled Devices** を選択します。



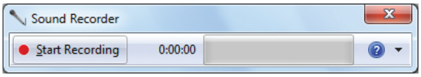
ステップ 3:
Stereo Mix が表示されたら、項目を右クリックし **Enable** を選択します。デフォルトのデバイスとしてこれを設定します。



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。



5-2-5 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 トラブルシューティング

5-3-1 良くある質問

マザーボードに関する FAQ の詳細をお読みになるには、GIGABYTEの Web サイトの**Support & Downloads\FAQ** (サポート＆ダウンロード)\FAQページにアクセスしてください。

Q: BIOS セットアッププログラムで、一部の BIOS オプションがないのは何故ですか?
A: いくつかのアドバンストオプションは BIOS セットアッププログラムの中に隠れています。POST 中に、<Delete> キーを押して BIOS セットアップに入ります。メインメニューで、<Ctrl>+<F1> を押してアドバンストオプションを表示します。

Q: なぜコンピュータのパワーを切った後でも、キーボードと光学マウスのライトが点灯しているのですか?
A: いくつかのマザーボードでは、コンピュータのパワーを切った後でも少量の電気でスタンバイ状態を保持しているので、点灯したままになっています。

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

Q: なぜスピーカーの音量を最大にしても弱い音しか聞こえてこないのでしょうか?
A: スピーカーにアンプが内蔵されていることを確認してください。内蔵されていない場合、電源/アンプでスピーカーを試してください。

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

ステップ 2: **Audio Device on High Definition Audio Bus** または **Unknown device** が **Device Manager** または **Sound, video, and game controllers** に存在するかどうかをチェックします。存在する場合、このデバイスを無効にしてください。（存在しない場合、このステップをスキップします。）

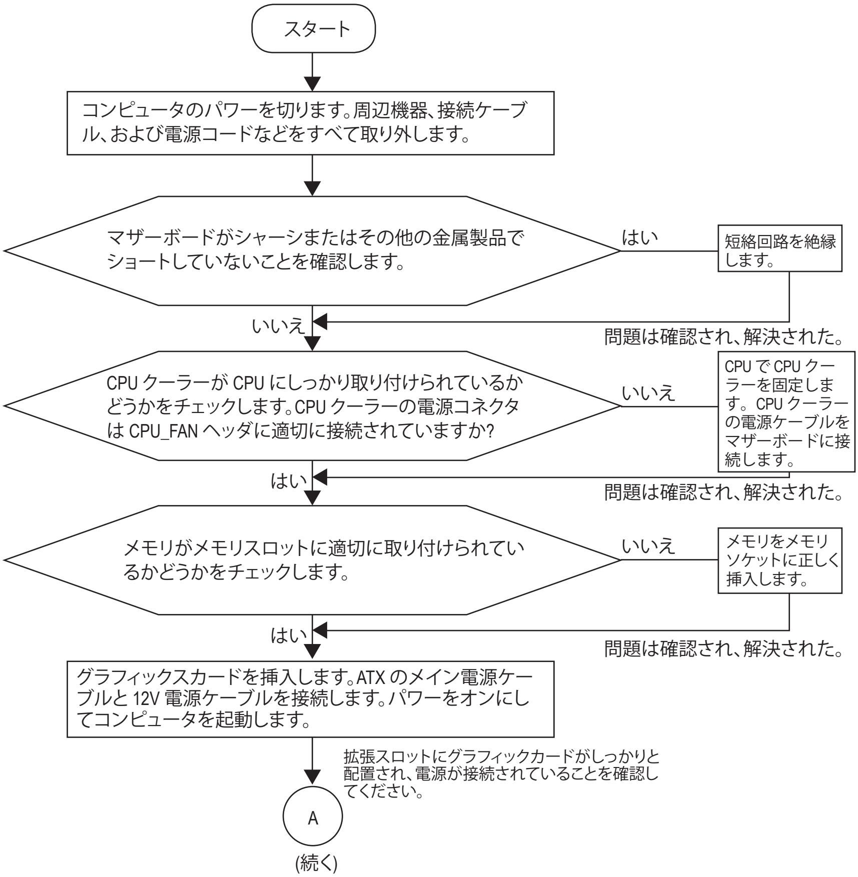
ステップ 3: 次に、マイコンピュータ > プロパティ > ハードウェア > デバイスマネージャ > システムデバイスに戻り、**Microsoft UAA Bus Driver for High Definition Audio** を右クリックして **Disable** と **Uninstall** を選択します。

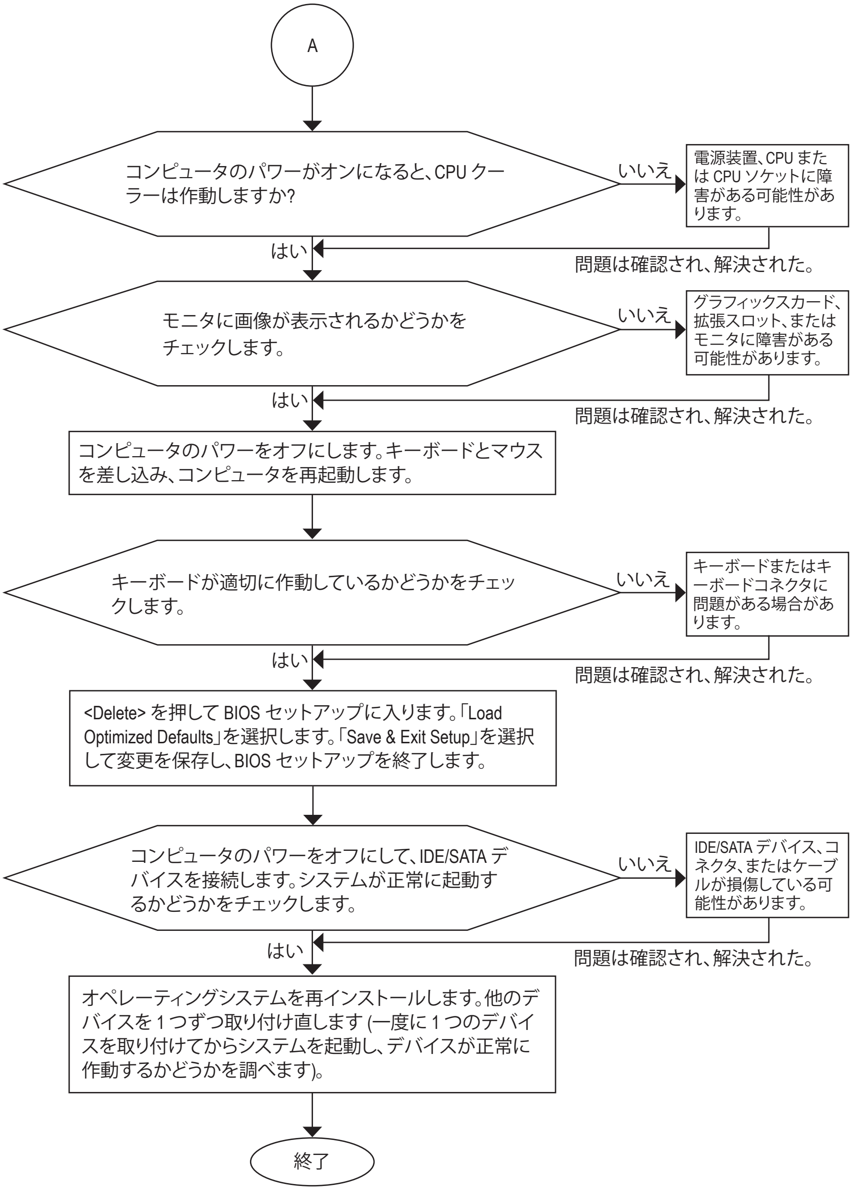
ステップ 4: **Device Manager**で、コンピュータ名を右クリックし、**Scan for hardware changes**を選択します。**Add New Hardware Wizard**が表示されたら、**Cancel**をクリックします。マザーボードドライバディスクからオンボードHDオーディオドライバをインストールするか、GIGABYTEのWebサイトからオーディオドライバをダウンロードしてインストールします。

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

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。

5-3-3 規制声明

規制に関する注意

本文書は当社の書面による事前の許可なしにはコピーすることができず、そのコンテンツはサードパーティに開示したり、不正目的で使用することはできません。違反すると起訴されることになります。当社は、ここに含まれる情報が印刷時点ではすべての点で正確であったと信じます。しかしながら、GIGABYTEはこのテキストの誤りや脱落に責任を持ちません。また、本文書の情報は通知なしに変更されることがありますが、変更することをGIGABYTEの約束と解釈すべきではありません。

環境を守ることに対する当社の約束

高効率パフォーマンスだけでなく、すべてのGIGABYTEマザーボードはRoHS (電気電子機器に関する特定有害物質の制限)とWEEE (廃電気電子機器)環境指令、およびほとんどの主な世界的安全要件を満たしています。環境中に有害物質が解放されることを防ぎ、私たちの天然資源を最大限に活用するために、GIGABYTEではあなたの「耐用年数を経た」製品のほとんどの素材を責任を持ってリサイクルまたは再使用するための情報を次のように提供します。

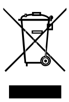
RoHS(危険物質の制限)指令声明

GIGABYTE製品は有害物質(Cd、Pb、Hg、Cr+6、PBDE、PBB)を追加する意図はなく、そのような物質を避けています。部分とコンポーネントRoHS要件を満たすように慎重に選択されています。さらに、GIGABYTEは国際的に禁止された有毒化学薬品を使用しない製品を開発するための努力を続けています。

WEEE(廃電気電子機器)指令声明

GIGABYTEは2002/96/EC WEEE(廃電気電子機器)の指令から解釈されるように国の法律を満たしています。WEEE指令は電気電子デバイスとそのコンポーネントの取り扱い、回収、リサイクル、廃棄を指定します。指令に基づき、中古機器はマークされ、分別回収され、適切に廃棄される必要があります。

WEEE記号声明



以下に示した記号が製品にあるいは梱包に記載されている場合、この製品を他の廃棄物と一緒に廃棄してはいけません。代わりに、デバイスを処理、回収、リサイクル、廃棄手続きを行うために廃棄物回収センターに持ち込む必要があります。廃棄時に廃機器を分別回収またはリサイクルすることにより、天然資源が保全され、人間の健康と環境を保護するやり方でリサイクルされることが保証されます。リサイクルのために廃機器を持ち込むことのできる場所の詳細については、最寄りの地方自治体事務所、家庭ごみ廃棄サービス、また製品の購入店に環境に優しい安全なリサイクルの詳細をお尋ねください。

- 電気電子機器の耐用年数が過ぎたら、最寄りのまたは地域の回収管理事務所に「戻し」リサイクルしてください。
- リサイクル、「耐用年数の過ぎた」製品の犀利超生命の「終わり」製品についてさらに詳しいことをお知りになりたい場合、製品のユーザーマニュアルに一覧した顧客ケアにお問い合わせください。できる限りお客様のお力になれるように努めさせていただきます。

最後に、本製品の省エネ機能を理解して使用し、また他の環境に優しい習慣を身につけて、本製品を納品したときの梱包の内装と外装 (運送用コンテナを含む) をリサイクルし、使用済みバッテリを適切に廃棄またはリサイクルすることをお勧めします。お客様のご支援により、当社は電気電子機器を製造するために必要な天然資源の量を減らし、「耐用年数の過ぎた」製品の廃棄のための埋め立てごみ処理地の使用を最小限に抑え、潜在的な有害物質を環境に解放せず適切に廃棄することで、生活の質を向上することができます。

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。