

GA-X79S-UP5-WIFI GA-X79S-UP5

ユーザーズマニュアル

改版 1002

12MJ-X79SUP5-1002R

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer,

G.B.T. Technology Trading GmbH

Address: Bullenkoppel 16, 22047 Hamburg, Germany

Declare that the product

Product Type: **Motherboard**

Product Name: **GA-X79S-UP5-WIFI**

GA-X79S-UP5

conforms with the essential requirements of the following directives:

- 2004/108/EC EMC Directive:**
 - Conduction & Radiated Emissions: EN55022:2006+A1:2007
 - Immunity: EN55024:1998+A1:2001+A2:2003
 - Power-line Harmonics: EN61000-3-2:2006
 - Power-line Flicker: EN61000-3-3:2008

- 2006/95/EC LVD Directive**
 - Safety: EN60950-1:2006+A11:2009

- 2011/65/EU RoHS Directive**
 - Restriction of use of certain substances in electronic equipment: This product does not contain any of the restricted substances listed in Annex II, in concentrations and applications banned by the directive.

CE marking



Signature: Timmy Huang

(Name)

Date: Aug. 3, 2012

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-X79S-UP5-WIFI
GA-X79S-UP5

Conforms to the following specifications:

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

(a), Class B Digital Device

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: Aug. 3, 2012

著作権

© 2012 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. 著作権所有。

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

免責条項

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

ドキュメンテーションの分類

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

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

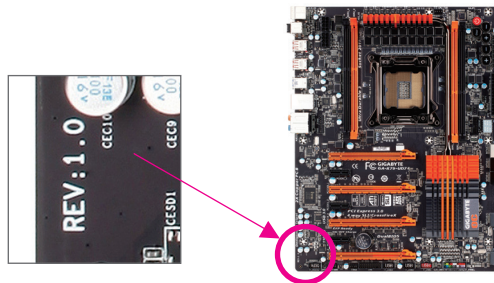
製品関連の情報は、以下の Web サイトを確認してください：

<http://www.gigabyte.com>

マザーボードリビジョンの確認

マザーボードのリビジョン番号は「REV: X.X.」のように表示されます。例えば、「REV: 1.0」はマザーボードのリビジョンが 1.0 であることを意味します。マザーボード BIOS、ドライバを更新する前に、または技術情報をお探しの際は、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.....	6
GA-X79S-UP5-WIFI/GA-X79S-UP5 マザーボードのレイアウト.....	7
GA-X79S-UP5-WIFI/GA-X79S-UP5 マザーボードブロック図.....	8
第 1 章 ハードウェアの取り付け	9
1-1 取り付け手順.....	9
1-2 製品の仕様.....	10
1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け.....	13
1-3-1 CPU を取り付ける.....	13
1-3-2 CPU クーラーを取り付ける.....	15
1-4 メモリの取り付け.....	16
1-4-1 4チャンネルメモリ設定.....	16
1-4-2 メモリの取り付け.....	17
1-5 拡張カードを取り付ける.....	18
1-6 AMD CrossFireX™/NVIDIA SLI構成のセットアップ.....	19
1-7 背面パネルのコネクタ.....	20
1-8 オンボードボタン.....	22
1-9 内部コネクタ.....	23
第 2 章 BIOS セットアップ.....	33
2-1 起動画面.....	34
2-2 メインメニュー.....	35
2-3 M.I.T.....	37
2-4 System (システム).....	49
2-5 BIOS Features (BIOS の機能).....	50
2-6 Peripherals (周辺機器).....	52
2-7 Power Management (電力管理).....	55
2-8 Save & Exit (保存して終了).....	57

第 3 章	ドライバのインストール.....	59
3-1	Installing Chipset Drivers (チップセットドライバのインストール).....	59
3-2	Application Software (アプリケーションソフトウェア).....	60
3-3	Technical Manuals (技術マニュアル).....	60
3-4	Contact (連絡先).....	61
3-5	System (システム).....	61
3-6	Download Center (ダウンロードセンター).....	62
3-7	New Program (新プログラム).....	62
第 4 章	固有の機能.....	63
4-1	BIOS 更新ユーティリティ.....	63
4-1-1	Q-Flash ユーティリティで BIOS を更新する.....	63
4-1-2	@BIOS ユーティリティで BIOS を更新する.....	66
4-2	EasyTune 6.....	67
4-3	Q-Share.....	68
第 5 章	付録.....	69
5-1	SATA ハードドライブの設定.....	69
5-1-1	Intel C606 SATA コントローラを構成する.....	69
5-1-2	Marvell 88SE9172 SATA コントローラを設定する.....	75
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.....	81
5-2	SAS ハードドライブの設定.....	86
5-2-1	SAS コントローラを構成する.....	86
5-2-2	SAS RAID ライバとオペレーティングシステムのインストール.....	92
5-3	オーディオ入力および出力を設定.....	95
5-3-1	2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオを設定する.....	95
5-3-2	S/PDIF アウトを構成する.....	97
5-3-3	マイク録音を構成する.....	98
5-3-4	Sound Recorder を使用する.....	100
5-4	トラブルシューティング.....	101
5-4-1	良くある質問.....	101
5-4-2	トラブルシューティング手順.....	102
5-5	規制声明.....	104

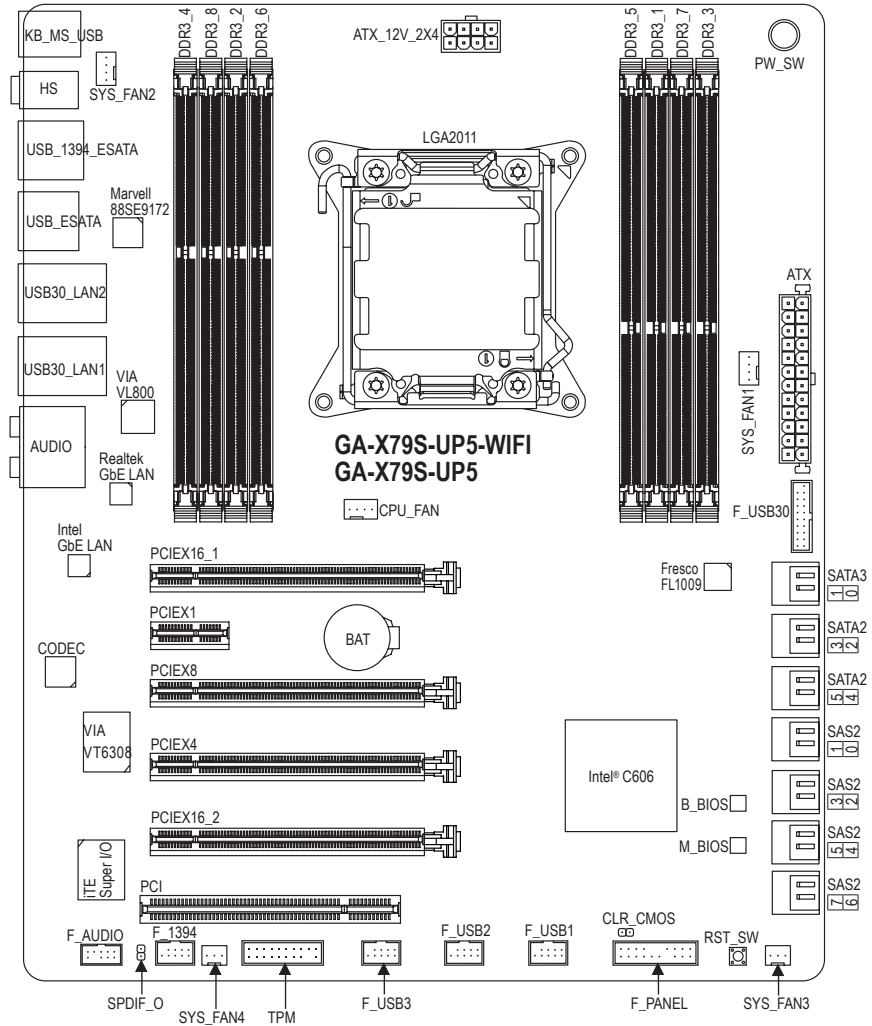
ボックスの内容

- GA-X79S-UP5-WIFIまたはGA-X79S-UP5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
- SATA 6Gb/sケーブル (x6)
- I/O シールド
- 2方向SLIブリッジコネクタ
- 3方向SLIブリッジコネクタ
- 2-way方向CrossFireXブリッジコネクタ (x1)
- GC-WB300D (x1) (アンテナ x2、USB 2.0ケーブル x1、ドライバディスク 5
ク、およびユーザーマニュアルを含む)①
- 3.5"フロントパネル (USB 3.0/2.0ポートx2搭載)

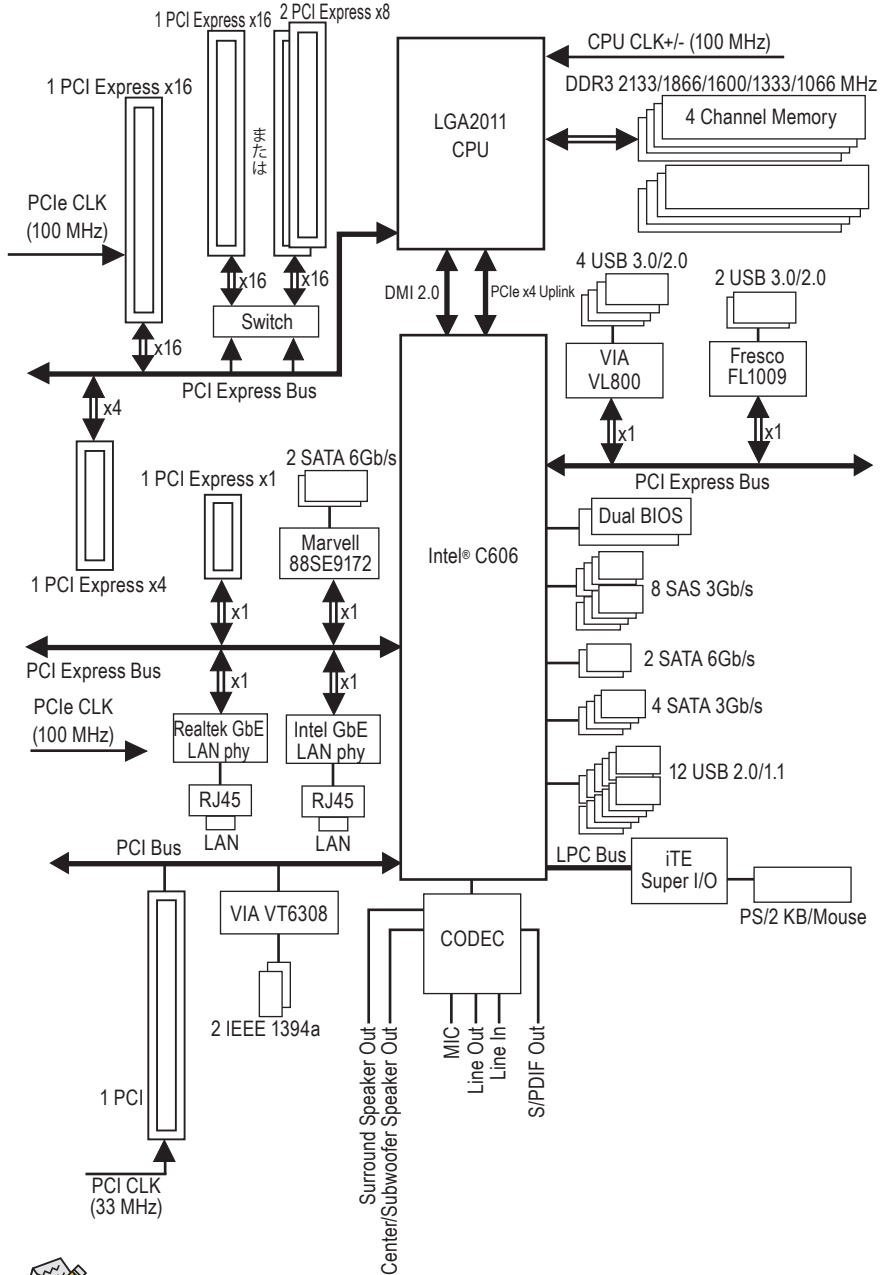
① GA-X79S-UP5-WIFIのみ。

上記、ボックスの内容は参照用となります。実際の内容物はお求めいただいた製品パッケージにより異なる場合があります。また、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-X79S-UP5-WIFI/GA-X79S-UP5 マザーボードのレイアウト



GA-X79S-UP5-WIFI/GA-X79S-UP5 マザーボードブロック図



製品の情報/制限の詳細は、「1-2 製品の仕様」を参照してください。








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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ LGA2011/PパッケージのIntel® Core™ i7シリーズプロセッサをサポートします (最新の CPU サポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください。) ◆ L3 キャッシュは CPU で異なります
	チップセット	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Intel® C606 Express チップセット
	メモリ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 最大 64 GB のシステムメモリをサポートする 1.5V DDR3 DIMM ソケット (x8) <ul style="list-style-type: none"> * Windows 32ビットオペレーティングシステムの制限のため、4 GB以上の物理メモリをインストールした場合、表示される実際のメモリサイズはインストールした物理メモリのサイズより小さくなります。 ◆ 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 ◆ 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	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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 ◆ S/PDIFアウトのサポート
	LAN	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Intel GbE LAN チップ (10/100/1000 Mbit) (LAN1) (x1) ◆ Realtek GbE LAN チップ (10/100/1000 Mbit) (LAN2) (x1)
	拡張スロット ーフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PCI Express x16 スロット (x2)、x16 で実行 (PCIEX16_1, PCIEX16_2) <ul style="list-style-type: none"> * 最適なパフォーマンスを出すために、PCI Expressグラフィックスカードを1つしか取り付けない場合、PCIEX16_1スロットに必ず取り付けてください。PCI Expressグラフィックスカードを2つ取り付ける場合、PCIEX16_1とPCIEX16_2スロットに取り付けることをお勧めします。 ◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x8で動作 (PCIEX8) <ul style="list-style-type: none"> * PCIEX8スロットは、PCIEX16_2スロットとバンド幅を共有します。PCIEX8スロットが装着されているとき、PCIEX16_2スロットは最大x8モードで動作します。 ◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x4で動作 (PCIEX4) (PCIEX16、PCIEX8およびPCIEX4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 (x1) (PCI Express x1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 テクノロジー	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 3-way/2-way AMD CrossFire™ / NVIDIA SLI テクノロジーのサポート

 ストレージ インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ チップセット： <ul style="list-style-type: none"> - 最大2つのSATA 6Gb/s デバイスをサポートする 2 x SATA 6Gb/s コネクタ (SATA3 0~1) - 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 2~5) - SATA RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 のサポート <ul style="list-style-type: none"> * SATA 6Gb/sとSATA 3Gb/sのチャンネルを共存してRAIDが構築されている場合、RAID構成のパフォーマンスは接続されているデバイスによって異なります。 - 最大8つのSAS 3Gb/s デバイスをサポートする 8 x SAS 3Gb/s コネクタ (SAS2 0~7) <ul style="list-style-type: none"> * SASコネクタは、光学ドライブのサポートはしていません。 - SATA RAID 0、RAID 1、および RAID 10 のサポート ◆ Marvell 88SE9172 チップ： <ul style="list-style-type: none"> - 背面パネル 2 x eSATA 6Gb/s コネクタ (eSATA/USB コンボ) を搭載し、最大2台のSATA 6Gb/s 対応機器をサポートします。 - RAID 0 と RAID 1 をサポートします。
 USB	<ul style="list-style-type: none"> ◆ チップセット： <ul style="list-style-type: none"> - USB 2.0/1.1 対応 12ポート (6: 背面パネル、内部USB ヘッダーに接続された6ポート) ◆ VIA VL800 チップ： <ul style="list-style-type: none"> - 背面パネルに最大4つの USB 3.0/2.0 ポート <ul style="list-style-type: none"> * Windows 7の制限により、USBデバイスを USB2.0/1.1ポートに接続してから、VIA USB 3.0 コントローラドライバをインストールしてください。 ◆ Fresco FL1009 チップ： <ul style="list-style-type: none"> - 最大2つのUSB 3.0/2.0ポート (内部USBヘッダー経由で使用可)
 IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> ◆ VIA VL6308 チップ： <ul style="list-style-type: none"> - 最大2つのIEEE 1394aポート (背面パネルに1つのポート、内部IEEE 1394aヘッダーを通して1つのポートが使用可能)
 内部コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 24ピン ATX メイン電源コネクタ (x1) ◆ 8ピン ATX 12V 電源コネクタ (x1) ◆ SATA 6Gb/s コネクタ (x2) ◆ SATA 3Gb/s コネクタ (x4) ◆ SAS 3Gb/s コネクタ (x8) ◆ CPU ファンヘッダ (x1) ◆ システムファンヘッダ (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 3.0/2.0 ヘッダ (x1) ◆ USB 2.0/1.1 ヘッダ (x3) ◆ IEEE 1394a ポート (x1) ◆ CMOSクリアジャンプ (x1) ◆ トラステッドプラットフォームモジュール (TPM) ヘッダー (x1) ◆ 電源ボタン (x1) ◆ リセットボタン (x1)

	背面パネルの コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PS/2 キーボード/マウスポート (x1) ◆ CPUオーバークロックボタン (x1) ◆ BIOSスイッチボタン (x1) ◆ クリアCMOSボタン (x1) ◆ IEEE 1394a ポート (x1) ◆ USB 3.0/2.0ポート (x4) ◆ USB 2.0/1.1ポート (x5) ◆ eSATA/USBコンボコネクタ (x1) ◆ eSATA 6Gb/sコネクタ (x1) ◆ RJ-45ポート (x2) ◆ 光学 S/PDIF アウトコネクタ (x1) ◆ オーディオジャック (x5) (センター/サブウーファースピーカーアウト、リア スピーカーアウト、ラインイン、ラインアウト、マイクイン)
	I/O コント ローラ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ iTE I/O コントローラチップ
	ハードウェア モニタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ システム電圧の検出 ◆ CPU/システム温度検出 ◆ CPU/システムファン速度検出 ◆ 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 <p style="margin-left: 20px;">* CPU/システムファン速度コントロール機能がサポートについては、取り 付けたCPU/システムクーラーによって異なります。</p>
	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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
	独自機能	<ul style="list-style-type: none"> ◆ @BIOS のサポート ◆ Q-Flash のサポート ◆ Xpress Install のサポート ◆ EasyTune のサポート <p style="margin-left: 20px;">* 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ON/OFF Charge のサポート ◆ 3TB+ Unlock のサポート ◆ Q-Share のサポート ◆ 3D Power のサポート
	バンドルされ たソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Norton インターネットセキュリティ (OEM バージョン)
	オペレーティ ングシステム	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft® Windows 7/Vista のサポート
	フォームフ ァクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ E-ATX フォームファクタ、30.5cm x 26.4cm

* GIGABYTEは、事前の予告なしに製品仕様と製品関連の情報を変更する場合があります。

* GIGABYTEのWebサイトにアクセスし、「独自機能」と「バンドルされたソフトウェア」の欄にリストされたソフトウェアがサポートするオペレーティングシステムをご確認ください。

1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け

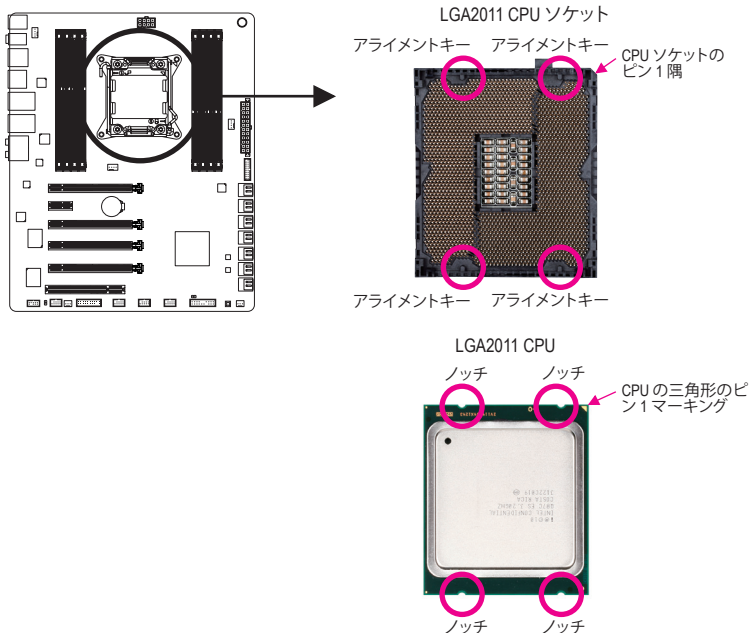


CPU を取り付ける前に次のガイドラインをお読みください：

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

1-3-1 CPU を取り付ける

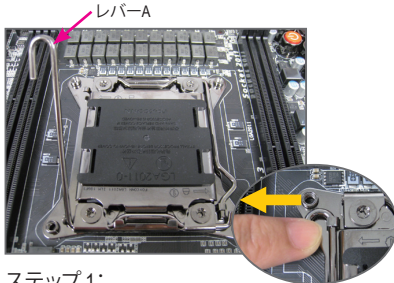
A. マザーボード CPU ソケットのアライメントキーおよび CPU のノッチを確認します。




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



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



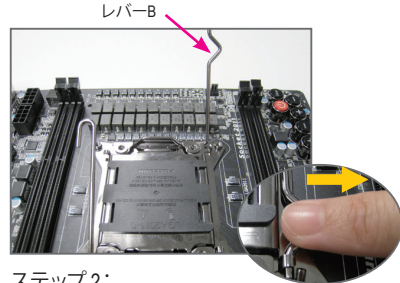
ステップ1:
「アンロック」マーキング「」(以下にレバー-Aと表示)のすぐ傍にあるレバーをソケットから離すように押し下げ、解除します。




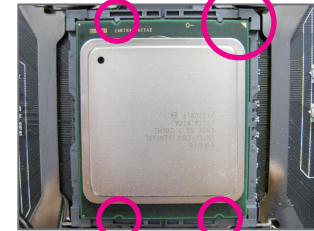
ステップ3:
レバー-Aをそっと押して、ロードプレートを上げます。ロードプレートを開きます。注：ロードプレートが開いたら、ソケット接触子に触れないでください。



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4:
CPUを親指と人差し指で抑えます。(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。



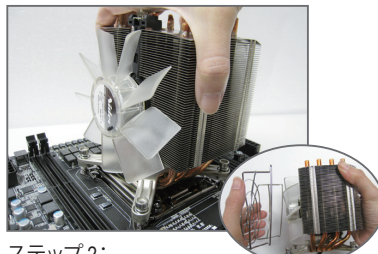
ステップ6:
最後に、保持タブの下でレバー-Aを固定しCPUの取り付けを完了します。

1-3-2 CPUクーラーを取り付ける

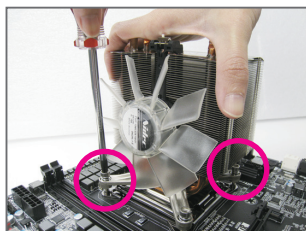
以下のステップを参照して、マザーボードにCPUクーラーを正しく取り付けます。(実際の取り付けプロセスは、使用するCPUクーラーによって異なることがあります。CPUクーラーについては、ユーザーズマニュアルを参照してください。)



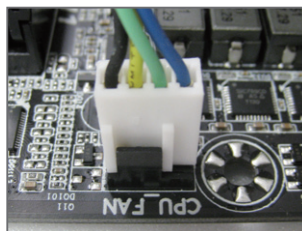
ステップ 1:
取り付けた CPU の表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。



ステップ 2:
CPU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から、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。



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 (CPU_FAN) に取り付けてください。



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

1-4 メモリの取り付け



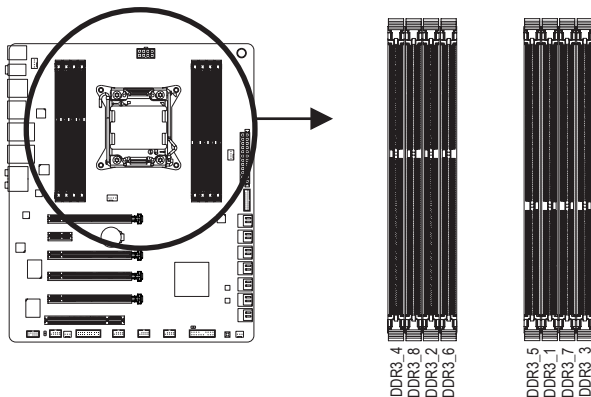
メモリを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください：

- マザーボードがメモリをサポートしていることを確認してください。同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。(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 4チャンネルメモリ設定

このマザーボードには8つのDDR3メモリソケットが装備されており、4チャンネルテクノロジーをサポートします。メモリを取り付けた後、BIOS はメモリの仕様と容量を自動的に検出します。8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2つのメモリソケットがあります：

- ▶▶ チャンネルA：DDR3_4、DDR3_8
- ▶▶ チャンネルB：DDR3_2、DDR3_6
- ▶▶ チャンネルC：DDR3_3、DDR3_7
- ▶▶ チャンネルD：DDR3_1、DDR3_5



▶▶ クアッドチャンネルメモリ構成表

	DDR3_4	DDR3_8	DDR3_2	DDR3_6	DDR3_5	DDR3_1	DDR3_7	DDR3_3
4つのモジュール	DS/SS	--	DS/SS	--	--	DS/SS	--	DS/SS
8つのモジュール	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

▶▶ デュアルトリプルチャンネルメモリ設定


	DDR3_4	DDR3_8	DDR3_2	DDR3_6	DDR3_5	DDR3_1	DDR3_7	DDR3_3
2つのモジュール	--	--	DS/SS	--	--	DS/SS	--	--
	--	--	--	--	--	DS/SS	--	DS/SS
	DS/SS	--	--	--	--	DS/SS	--	--
	--	--	DS/SS	--	--	--	--	DS/SS
	DS/SS	--	DS/SS	--	--	--	--	--
3つのモジュール	--	--	DS/SS	--	--	DS/SS	--	DS/SS
	DS/SS	--	DS/SS	--	--	DS/SS	--	--
	DS/SS	--	--	--	--	DS/SS	--	DS/SS
	DS/SS	--	DS/SS	--	--	--	--	DS/SS

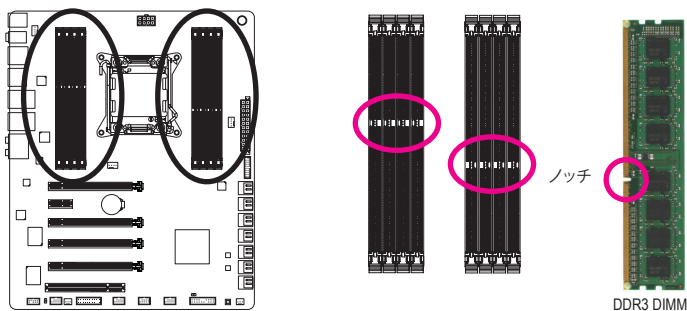
(SS=片面、DS=両面、「-」=メモリなし)

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

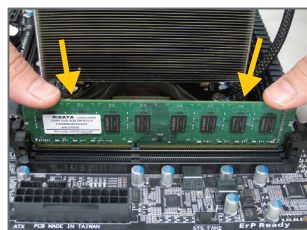
1. 最適なパフォーマンスを発揮するために、2つのメモリモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているときは、DDR3_1とDDR3_2ソケットにそれらのモジュールを取り付けることをお勧めします。
2. メモリを取り付けるとき、DDR3_1、DDR3_2、DDR3_3、およびDDR3_4など各チャンネルの最初のソケットから始めていることを確認してください。

1-4-2 メモリの取り付け

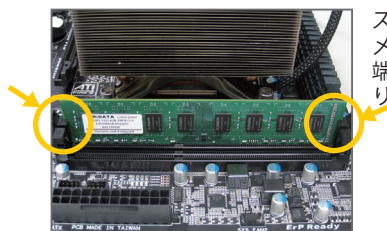
 **メモリモジュールを取り付ける前に、メモリモジュールの損傷を防ぐためにコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。DDR3 と DDR2 DIMM は、互換性がありませんこのマザーボードにDDR3 DIMM を取り付けていることを確認してください。**



DDR3 メモリモジュールにはノッチが付いているため、一方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。



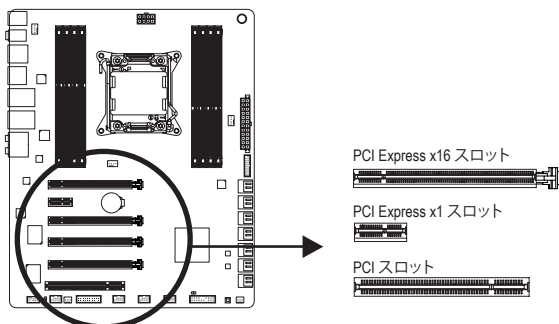
ステップ2:
メモリモジュールがしっかり差し込まれると、ソケットの両端の保持クリップはカチッと音を立てて所定の位置に収まります。

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：

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



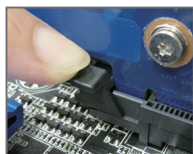
以下のステップに従って、拡張カードを拡張スロットに正しく取り付けてください。

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ーをオペレーティングシステムにインストールします。

例えば：PCI Expressグラフィックスカードの取り付けと取り外し：



- グラフィックスカードを取り付ける：
カードの上端がPCI Expressスロットに完全に挿入されるまで、そっと押し下げます。カードがスロットにしっかり装着され、ロックされていることを確認します。



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

1-6 AMD CrossFireX™/NVIDIA SLI構成のセットアップ

A. システム要件

- Windows 7、Windows Vista オペレーティングシステム
- CrossFireX/SLI対応のマザーボード (PCI Express x16 スロットを2つ/3つ、VGA用ドライバが必要)
- 同じブランドの2つ/3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
(3way CrossFireXテクノロジーをサポートする現在のGPUには、ATI Radeon HD 3800、HD 4800、HD 5800シリーズ、AMD Radeon HD 6800とHD 6900シリーズがあります。3way 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 と GTX 590 シリーズなどがあります。)
- CrossFireX^(注)/SLI ブリッジコネクタ
- 十分な電力のある電源装置を推奨します (電源要件については、グラフィックスカードのマニュアルを参照してください)

B. グラフィックスカードを接続する

ステップ 1:

「1-5 拡張カードを取り付ける」のステップに従って、PCI Express x16 スロットにのCrossFireX/SLIグラフィックスカードを取り付けます。(2way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:

カードの上部にあるCrossFireX/SLI金縁コネクタにCrossFireX^(注)/SLIブリッジコネクタを挿入します。

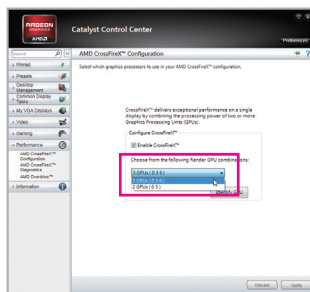
ステップ 3:

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

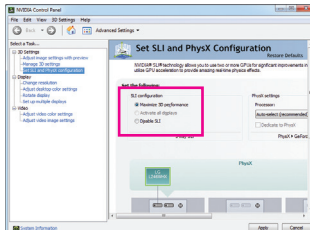
C-1. CrossFireX 機能を有効にする

オペレーティングシステムにグラフィックスカードドライバを取り付けた後、Catalyst Control Centerに移動します。PerformanceAMD CrossFireX™ Configurationsを閲覧し、Enable CrossFireX™ を有効にするチェックボックスが選択されていることを確認します。使用するGPU組み合わせを選択し、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、取り付けられ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。

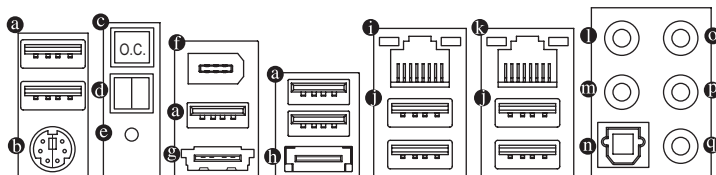


(注) ブリッジコネクタはグラフィックスカードによって必要となる場合もあれば、必要ない場合もあります。



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

1-7 背面パネルのコネクタ



Ⓐ USB 2.0/1.1 ポート

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

Ⓑ PS/2キーボード/マウスポート

このポートを使用して、PS/2マウスまたはキーボードを接続します。

Ⓒ CPUオーバークロックボタン

このボタンを押してCPUをオーバークロックします。初期設定に戻るには、このボタンをもう一度押します。

Ⓓ BIOSスイッチボタン

ボタンにより、ユーザーは起動またはオーバークロック用に異なるBIOSを容易に選択でき、オーバークロックの間のBIOS障害が削減される結果となります。ボタンを押して、メインのBIOSとバックアップBIOSを切り替えます。緑のLEDは、メインBIOSがアクティブで青のLEDはバックアップBIOSがアクティブであることを示します。

Ⓔ クリアCMOSボタン

このボタンを使用して、CMOS 値 (例: 日付情報やBIOS構成) をクリアします。また、必要な場合はCMOS値を工場出荷時設定にリセットします。

Ⓕ IEEE 1394aポート

IEEE1394ポートは、IEEE1394a規格をサポートし、高速でデータ通信とホットプラグ機能に対応しております。IEEE 1394対応機器はこのポートを使用します。

Ⓖ eSATA/USBコンボコネクタ

このコネクタは、SATA 6Gb/sとUSB 2.0/1.1仕様をサポートします。このポートを使用して外部SATAデバイスまたはSATAポートマルチプライヤを接続します。Marvell 88SE9172チップはRAID機能をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SATA/ハードドライブを構成する」を参照してください。または、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デバイスにこのポートを使用します。

Ⓗ eSATA 6Gb/sコネクタ

このコネクタは、SATA 6Gb/s 仕様をサポートします。このポートを使用して外部SATAデバイスまたはSATAポートマルチプライヤを接続します。Marvell 88SE9172チップはRAID機能をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SATA/ハードドライブを構成する」を参照してください。

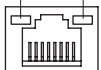


- 背面パネルコネクタに接続されたケーブルを取り外す際は、先に周辺機器からケーブルを取り外し、次にマザーボードからケーブルを取り外します。
- ケーブルを取り外す際は、コネクタから真っ直ぐに引き抜いてください。ケーブルコネクタ内部でショートする原因となるので、横に揺り動かさないでください。

❶ RJ-45 LAN ポート (LAN2)

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

接続速度 LED アクティビティ LED



LAN ポート

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

接続速度 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

アクティビティ LED:

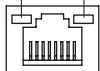
❷ USB 3.0/2.0 ポート

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ます。

❸ RJ-45 LAN ポート (LAN1)

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

接続速度 LED アクティビティ LED



LAN ポート

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

接続速度 LED:

状態	説明
点滅	データの送受信中です
オン	データを送受信していません

アクティビティ LED:

❹ 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/サブウーファースピーカーを接続します。

❺ 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、4/5.1/7.1 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。

❻ 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。

❼ ラインインジャック (青)

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

❽ 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。このジャックは 4/5.1/7.1 チャンネルのオーディオ構成でフロントスピーカーを接続するために使用することができます。

❾ 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。

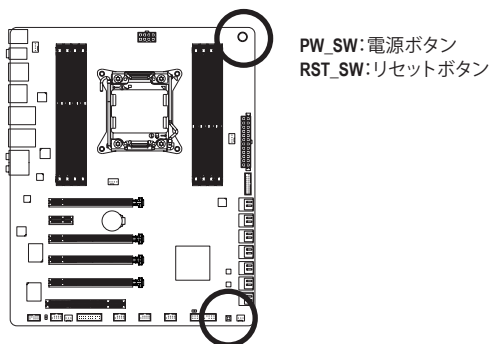


デフォルトのスピーカー設定の他に、❶~❾オーディオジャックを設定し直してオーディオソフトウェア経由でさまざまな機能を実行することができます。マイクだけは、デフォルトのマイクインジャックに接続する必要があります(❾)。第 5 章「2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオの設定」の、2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオ設定の設定に関する指示を参照してください。

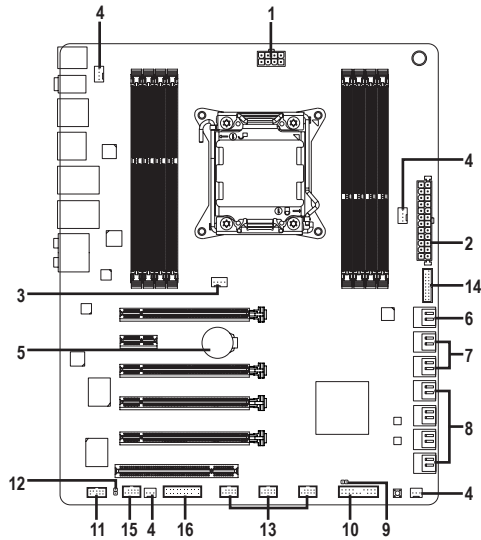
1-8 オンボードボタン

クイックボタン

このマザーボードには、電源ボタン、リセットボタンの2つのクイックボタンが付いています。電源ボタンとリセットボタンでは、ハードウェアコンポーネントを変更したりハードウェアテストを実行するとき、ケースを開いた環境下でコンピュータのオンオフまたはリセットを素早く行うことができます。



1-9 内部コネクタ



1) ATX_12V_2X4	9) CLR_CMOS
2) ATX	10) F_PANEL
3) CPU_FAN	11) F_AUDIO
4) SYS_FAN1/2/3/4	12) SPDIF_O
5) BAT	13) F_USB1/F_USB2/F_USB3
6) SATA3 0/1	14) F_USB30
7) SATA2 2/3/4/5	15) F_1394
8) SAS2 0/1/2/3/4/5/6/7	16) TPM



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。
- デバイスを装着した後、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。

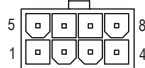
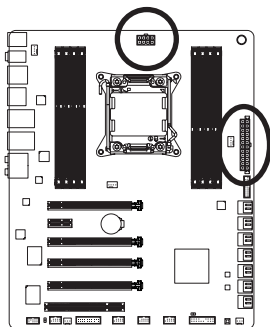
1/2) ATX_12V_2X4/ATX (2x4 12V 電源コネクタと 2x12 メイン電源コネクタ)

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

12V 電源コネクタは、主に CPU に電力を供給します。12V 電源コネクタが接続されていない場合、コンピュータは起動しません。



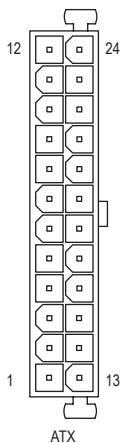
拡張要件を満たすために、高い消費電力に耐えられる電源装置をご使用になることをお勧めします (500W以上)。必要な電力を供給できない電源装置をご使用になると、システムが不安定になったり起動できない場合があります。



ATX_12V_2X4

ATX_12V_2X4:

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



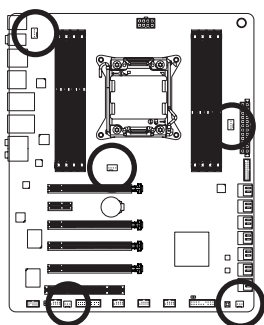
ATX

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	電源良好	20	-5V
9	5VSB (スタンバイ +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (2x12 ピン ATX 専用)	23	+5V (2x12 ピン ATX 専用)
12	3.3V (2x12 ピン ATX 専用)	24	GND (2x12 ピン ATX 専用)

3/4) 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_FAN1/2)および2つの3ピン(SYS_FAN3/4)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、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください(黒いコネクタワイヤはアース線です)。速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。最適の放熱を実現するために、シャーシ内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。



CPU_FAN:

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



SYS_FAN1:

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V / 速度制御
3	検知
4	+5V

SYS_FAN2:

ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知
4	速度制御



SYS_FAN3/4:

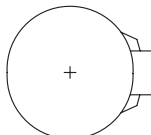
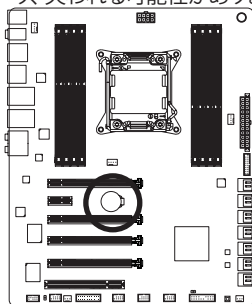
ピン番号	定義
1	GND
2	+12V
3	検知



- CPUとシステムをオーバーヒートから保護するために、ファンケーブルをファンヘッダに接続していることを確認してください。過熱はCPUが損傷したり、システムがハングアップする原因となります。これらのファンヘッダは設定ジャンプブロックではありません。ヘッダにジャンプキャップをかぶせないでください。

5) BAT (バッテリー)

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



バッテリーを取り外すと、CMOS 値を消去できます：

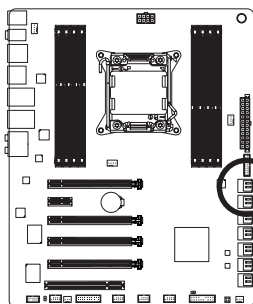
1. コンピュータの電源をオフにし、電源コードを抜きます。
2. バッテリーホルダからバッテリーをそと取り外し、1分待ちます。(または、ドライバーのような金属物体を使用してバッテリーホルダの+と-の端子に触れ、5秒間ショートさせます。)
3. バッテリーを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。



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

6) SATA3 0/1 (SATA 6Gb/sコネクタ、Intel C606 チップセット制御)

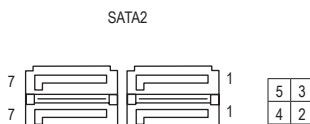
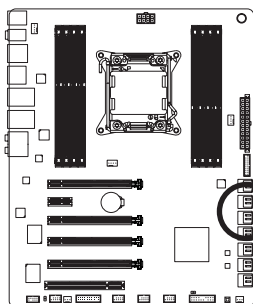
SATA コネクタはSATA 6Gb/s に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクタは、単一の SATA デバイスをサポートします。「SATA3 0」と「SATA3 1」コネクタはRAID 0、および RAID 1をサポートします。RAID 5とRAID 10は、「SATA2 2/3/4/5」 および mSATA コネクタの2つのコネクタに実装できます^(注)。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SATA/ハードドライブを構成する」を参照してください。



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

7) SATA2 2/3/4/5 (SATA 3Gb/sコネクタ、Intel C606チップセット制御)

SATA コネクタはSATA 3Gb/s に準拠し、SATA 1.5Gb/s 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 C606チップセットは、RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SATA/ハードドライブを構成する」を参照してください。



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

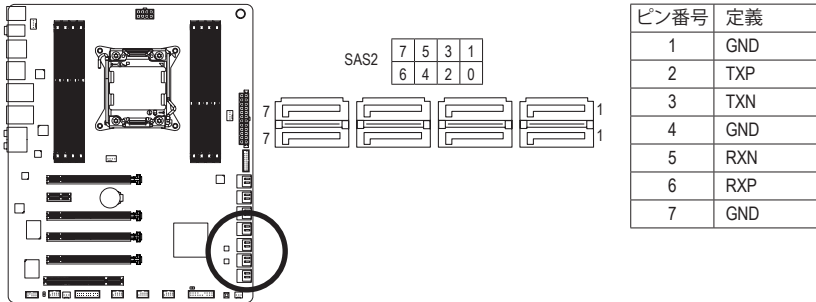


- RAID 0 または RAID 1 設定は、少なくとも 2 台のハードドライブを必要とします。
- RAID 5 設定は、少なくとも 3 台のハードドライブを必要とします。(ハードドライブの総数は偶数に設定する必要がありません)。
- RAID 10 構成には、ハードドライブが 4 台必要となります。

(注) SATA 6Gb/sとSATA 3Gb/sのチャンネルを共存してRAIDが構築されている場合、RAID構成のパフォーマンスは接続されているデバイスによって異なります。

8) SAS2 0/1/2/3/4/5/6/7 (SAS 3Gb/s コネクタ、Intel C606チップセット制御)

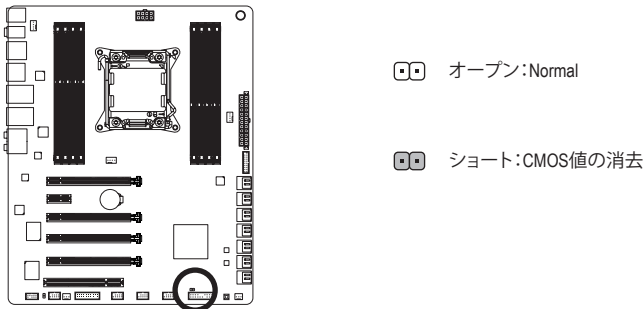
SAS コネクタはSAS 3Gb/sに準拠し、SAS 1.5Gb/sとの互換性を有しています。それぞれのSAS コネクタは、単一のSASまたはSATA デバイスをサポートします。Intel C606チップセットは、RAID 0、RAID 1、およびRAID 10をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第5章「SAS ハードドライブを構成する」を参照してください。



- 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 10 構成には、ハードドライブが 4 台必要となります。

9) CLR CMOS (CMOSクリアジャンパ)

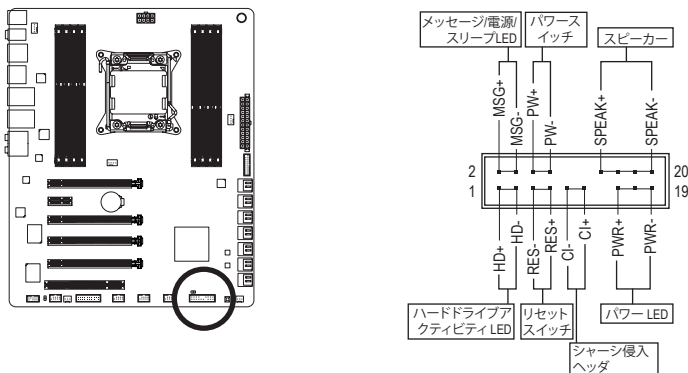
このジャンパを使用して、CMOS値をクリアしたり（日付情報とBIOS設定）、CMOS値を出荷時設定にリセットします。CMOS値を消去するには、ドライバーのような金属製物体を使用して 2つのピンに数秒間触れます。



- CMOS値を消去する前に、常にコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- システムが再起動した後、BIOS設定を工場出荷時に設定するか、手動で設定してください (Load Optimized Defaults 選択) BIOS 設定を手動で設定します (BIOS 設定については、第 2 章「BIOS セットアップ」を参照してください)。

10) 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接続します。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
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 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電源ステータスインジケータに接続します。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」 「電力管理」 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):

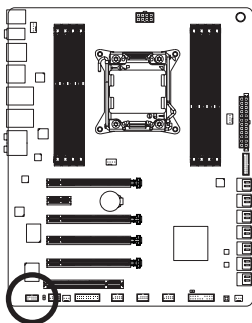
シャーシカバーが取り外されている場合、シャーシの検出可能なシャーシ侵入スイッチ/センサーに接続します。この機能は、シャーシ侵入スイッチ/センサーを搭載したシャーシを必要とします。



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。

11) F_AUDIO (前面パネルオーディオヘッド)

前面パネルのオーディオヘッドは、Intel ハイデフィニションオーディオ (HD) と AC'97 オーディオをサポートします。シャーシ前面パネルのオーディオモジュールをこのヘッド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、マザーボードヘッド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ド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があります。



HD 前面パネルオーディオの場合: AC'97 前面パネルオーディオの場合:

ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	MIC2_L	1	MIC
2	GND	2	GND
3	MIC2_R	3	MICパワー
4	-ACZ_DET	4	NC
5	LINE2_R	5	ラインアウト(右)
6	GND	6	NC
7	FAUDIO_JD	7	NC
8	ピンなし	8	ピンなし
9	LINE2_L	9	ラインアウト(左)
10	GND	10	NC

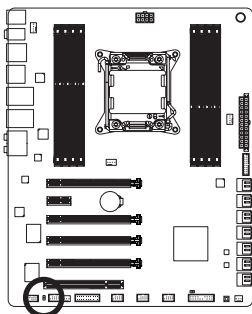


- 前面パネルのオーディオヘッドは、標準で HD オーディオをサポートしています。シャーシに AC'97 前面パネルのオーディオモジュールが搭載されている場合、オーディオソフトウェアを介して AC'97 機能をアクティブにする方法については、第 5 章「2/4/5.1/7.1チャンネルオーディオの設定」の使用説明を参照してください。
- オーディオ信号は、前面と背面パネルのオーディオ接続の両方に同時に流れています。背面パネルのオーディオ (HD 前面パネルオーディオモジュールを使用しているときのみサポート) を消音にする場合、第 5 章の「2/4/5.1/7.1チャンネルオーディオを設定する」を参照してください。
- シャーシの中には、前面パネルのオーディオモジュールを組み込んで、単一プラグの代わりに各ワイヤのコネクタを分離しているものもあります。ワイヤ割り当てが異なっている前面パネルのオーディオモジュールの接続方法の詳細については、シャーシメーカーにお問い合わせください。

12) SPDIF_O (S/PDIFアウトヘッド)

このヘッドはデジタル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。

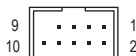
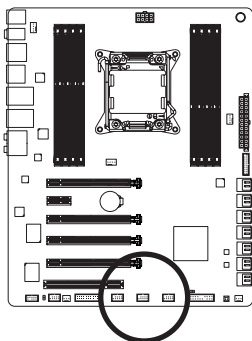


1

ピン番号	定義
1	SPDIFO
2	GND

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

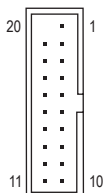
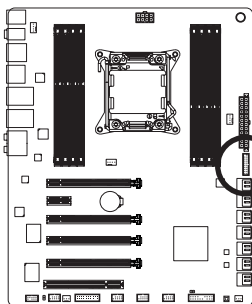
ヘッダはUSB 2.0/1.1仕様に準拠しています。各USBヘッダは、オプションのUSBブラケットを介して2つのUSBポートを提供できます。オプションのUSBブラケットを購入する場合は、販売代理店にお問い合わせください。



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

14) 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。USB 3.0/2.0対応2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、販売代理店にお問い合わせください。



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



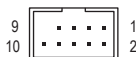
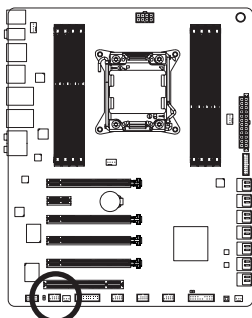
システムがS4/S5モードになっているとき、F_USB1ヘッダに経路指定されたUSBポートのみがオンオフ充電機能をサポートできます。



- IEEE 1394 ブラケット (2x5 ピン) ケーブルを USB 2.0/1.1 ヘッダに差し込まないでください。
- USBブラケットを取り付ける前に、USBブラケットが損傷しないように、コンピュータの電源をオフにしてからコンセントから電源コードを抜いてください。

15) F_1394 (IEEE 1394a ヘッダ)

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



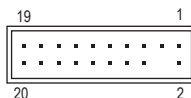
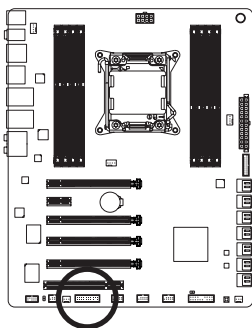
ピン番号	定義
1	I-TPA1+
2	I-TPA1-
3	GND
4	GND
5	I-TPB1+
6	I-TPB1-
7	電源 (12V)
8	電源 (12V)
9	ピンなし
10	GND



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

16) TPM (TPMモジュール用ヘッダー)

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ェ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ーが 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> 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 の不適切な更新は、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「Load Optimized Defaults」セクションまたは第 1 章にあるバッテリーまたはクリア CMOS ジャンプ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：

: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

A. 3D BIOS 画面 (既定値)

GIGABYTE 専用に設計された 3D BIOS 画面では、マウスを使用してマザーボードの画像を移動したり、高速設定のためクリックして各エリアの機能メニューに入ることができます。例えば、マウスの矢印を CPU とメモリ ソケット上を通過させ、**System Tuning** メニューに入って CPU またはメモリの周波数、メモリのタイミング、および電圧設定を構成するなどです。詳細な設定項目については、画面最下部の機能メニュー アイコンをクリックするかまたは <F1> を押して BIOS セットアップ プログラムのメインメニューに切り替えます。(マウスが接続されていない場合、3D BIOS 画面は BIOS セットアップ プログラムのメインメニューに自動的に切り替わります。)



B. BIOS セットアップ プログラムのメインメニュー

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:D1)



設定項目

現在の設定

BIOS セットアップ

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。
<F1>	3D BIOS 画面 に切り替える
<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、オンボードオーディオ、オンボード 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 (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。プロファイルに現在の BIOS 設定を保存したり、最適なパフォーマンスを実現するために最適化されたデフォルト値をロードすることができます。



- システムが安定しないときは、**Load Optimized Defaults** を選択してシステムをその既定値に設定します。
- 本章で説明された BIOS セットアップメニューは参考用です、項目は、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。オーバークロック設定を間違えて設定して動作させると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。)



赤枠の表示内容については、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)**



○ **CPU/PCIe Base Clock**

CPUベースクロックとPCIeバス周波数を0.01MHz刻みで手動で設定します。(既定値:Auto)
重要:CPU仕様に従ってCPU周波数を設定することを強くお勧めします。

○ **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。**CPU/PCIe Base Clock**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。**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CPU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**を適倍させることで**Processor Base Clock**を設定できます。**CPU/PCIe Base Clock**がenabledに設定されている場合のみ、この項目を構成できます。**Processor Base Clock**設定を変更すると、以下の**BCLK/PCIe Clock Evaluation**設定も同期的に変更されます。
重要:CPU仕様に従ってCPU周波数を設定することを強くお勧めします。

○ **BCLK/PCIe Clock Evaluation**

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

○ **CPU Clock Ratio**

取り付けられたCPUのクロック比を変更します。調整可能範囲は、取り付けられる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 (アドバンスド CPU コア機能)



- **CPU Clock Ratio, CPU Frequency**
上の2つの項目の設定は **Advanced Frequency Settings** メニューの同じ項目と同期しています。
- **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)
- **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 仕様に従って電力制限を設定します。(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)
 すべての CPU コアを有効にするかどうかを決定できます。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 使用時にマルチスレッディングテクノロジーの有効/無効を切り替えます。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 Enhanced Halt (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、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 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、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 Thermal Monitor 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)
 Enhanced Intel SpeedStep Technology (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、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)
- ☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (注2)
 BIOS が XMP メモリモジュールの SPD データを読み取り、メモリのパフォーマンスを強化することが可能です。

 - ▶ 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)
- ☞ **Memory Frequency (Mhz)**
 初期設定のメモリ周波数の値と System Memory Multiplier 設定によって自動的に調整されるメモリ周波数が表示されます。

(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 CPU とメモリモジュールを取り付けているときのみ、この項目が表示されます。

▶ Advanced Memory Settings (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つの項目の設定は **Advanced Frequency Settings** メニューの同じ項目と同期しています。

○ 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。

- ▶▶ Normal 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 良好なパフォーマンスレベルでシステムを操作します。(既定値)
- ▶▶ Extreme 最高のパフォーマンスレベルでシステムを操作します。

○ DRAM Timing Selectable

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。

○ Channel Interleaving

メモリチャンネルのインターリーピングの有効/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

メモリアンクのインターリーピングの有効/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)

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

▶ Channel A/B/C/D Timing Settings



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Quick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)



▶ 3D Power Control (3D 電力制御)



🔍 PWM Phase Control

CPU の負荷によって PWM フェーズを自動的に変更できるようになります。省電力レベル (低い方から高い方へ): eXm Perf (極度のパフォーマンス)、High Perf (高パフォーマンス)、Perf (パフォーマンス)、Balanced(バランス)、Mid PWR (標準電力)、および Lite PWR (低電力)。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

🔍 Vcore Voltage Response

プリセットレベルで Vcore 変更の応答時間を設定できます。

- ▶▶ Auto BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)
- ▶▶ Standard-Fast Vcore 変更に対する異なるレベルの応答時間を表す Standard または Fast から選択します。

⊟ **Vcore Loadline Calibration**

Vcoreのロードライン キャリブレーションのレベルを設定できます。レベルは次のとおりです (高い方から低い方へ)。Extreme、Turbo、High、Medium、Low、または Standard。より高いレベルを選択すると、高負荷状態でのBIOS の設定内容とVcoreがより一致します。**Auto** は、BIOS にこの設定を自動的に設定させ、Intel の仕様に従って電圧を設定します。(既定値: Auto)

⊟ **IMC Voltage Loadline Calibration**

IMC 電圧のロードライン キャリブレーションを設定できます。このアイテムでは、Vdroop 値を調整します。高負荷状態では、Vdroop 値が高いほど出力電圧が低くなります。

▶▶ Auto BIOS にこの設定を自動的に設定させ、Intel の仕様に従って V-droop を設定します。(既定値)

▶▶ +0%~+180% V-droop 値を調整します。

⊟ **DDR CH(A/B) Voltage Loadline Calibration**

チャンネル A とチャンネル B のメモリ電圧のロードライン キャリブレーションを設定できます。このアイテムでは、Vdroop 値を調整します。高負荷状態では、Vdroop 値が高いほど出力電圧が低くなります。

▶▶ Auto BIOS にこの設定を自動的に設定させ、Intel の仕様に従って Vdroop を設定します。(既定値)

▶▶ +0%~+180% V-droop 値を調整します。

⊟ **DDR CH(C/D) Voltage Loadline Calibration**

チャンネル C とチャンネル D のメモリ電圧のロードライン キャリブレーションを設定できます。このアイテムでは、Vdroop 値を調整します。高負荷状態では、Vdroop 値が高いほど出力電圧が低くなります。

▶▶ Auto BIOS にこの設定を自動的に設定させ、Intel の仕様に従って Vdroop を設定します。(既定値)

▶▶ +0%~+180% V-droop 値を調整します。

⊟ **CPU Vtt Loadline Calibration**

CPU Vtt 電圧のロードライン キャリブレーションを設定できます。このアイテムでは、Vdroop 値を調整します。高負荷状態では、Vdroop 値が高いほど出力電圧が低くなります。

▶▶ Auto BIOS にこの設定を自動的に設定させ、Intel の仕様に従って Vdroop を設定します。(既定値)

▶▶ +0%~+180% V-droop 値を調整します。

⊟ **Vcore Protection**

過電圧保護のために、Vcore に電圧限度を設定できます。調整可能な範囲は 150.0mV~500.0mV の間です。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⊟ **DDR CH(A/B) Voltage Protection**

過電圧保護のために、チャンネル A とチャンネル B のメモリ電圧に電圧限度を設定できます。調整可能な範囲は 150.0mV~500.0mV の間です。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⊟ **DDR CH(C/D) Voltage Protection**

過電圧保護のために、チャンネル C とチャンネル D のメモリ電圧に電圧限度を設定できます。調整可能な範囲は 150.0mV~500.0mV の間です。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⊟ **Vcore Current Protection**

過電流保護のために、Vcore に電流限度をパーセント (%) で設定できます。調整可能な範囲は 40.0%~124.0% の間です。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **CPU Vtt Current Protection**

過電流保護のために、CPU Vtt 電圧に電流限度をパーセント (%) で設定できます。調整可能な範囲は 50.0%~155.0%の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **IMC Current Protection**

過電流保護のために、IMC 電圧に電流限度をパーセント (%) で設定できます。調整可能な範囲は 50.0%~155.0%の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **DDR CH(A/B) Current Protection**

過電流保護のために、チャンネルAとチャンネルBのメモリ電圧に電流限度をパーセント (%) で設定できます。調整可能な範囲は 50.0%~155.0%の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **DDR CH(C/D) Current Protection**

過電流保護のために、チャンネルCとチャンネルDのメモリ電圧に電流限度をパーセント (%) で設定できます。調整可能な範囲は 50.0%~155.0%の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **Vcore PWM Thermal Protection**

Vcore 領域に PWM 熱保護のしきい値を設定できます。オプションは 125.0°C~135.0°C です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **DDR CH(A/B) PWM Thermal Protection**

チャンネルAとチャンネルBのメモリ領域に PWM 熱保護のしきい値を設定できます。オプションは 125.0°C~135.0°C です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **DDR CH(C/D) PWM Thermal Protection**

チャンネルCとチャンネルDのメモリ領域に PWM 熱保護のしきい値を設定できます。オプションは 125.0°C~135.0°C です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **CPU PWM Switch Rate**

CPU の PWM 周波数を設定できます。調整可能な範囲は 300.0KHz~400.0KHz の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **CPU IMC PWM Switch Rate**

CPU IMC の PWM 周波数を設定できます。調整可能な範囲は 250.0KHz~400.0KHz の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **CPU Vtt PWM Switch Rate**

CPU Vtt の PWM 周波数を設定できます。調整可能な範囲は 250.0KHz~400.0KHz の間です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **DDR CH(A/B) PWM Switch Rate**

チャンネル A とチャンネル B のメモリに PWM 周波数を設定できます。調整可能な範囲は 250.0KHz と 300.0KHz です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

⌞ **DDR CH(C/D) PWM Switch Rate**

チャンネル C とチャンネル D のメモリに PWM 周波数を設定できます。調整可能な範囲は 250.0KHz と 300.0KHz です。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値: Auto)

▶ **CPU Core Voltage Control (CPU コア電圧制御)**

このセクションでは、CPU 電圧制御オプションについて記載します。

▶ **DRAM Voltage Control (DRAM 電圧制御)**

このセクションでは、メモリ電圧制御オプションについて記載します。

▶ Chipset Voltage Control (チップセットの電圧制御)

このセクションでは、チップセット電圧制御オプションについて記載します。

▶ PC Health Status



Reset Case Open Status

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

- ◁ **Case Open**
 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/C/D Voltage/+5V/+12V/CPU VTT**
 現在のシステム電圧を表示します。
- ◁ **CPU/PCH/System Temperature**
 現在の CPU/チップセット/システム温度を表示します。
- ◁ **CPU/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/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 Control mode**
 - ▶ Auto BIOSは取り付けられたCPUファンのタイプを自動的に検出し、最適のCPUファン制御モードを設定します。(既定値)
 - ▶ Voltage 3ピンCPUファンに対してVoltageモードを設定します。
 - ▶ PWM 4ピンCPUファンに対してPWMモードを設定します。
 注：Voltageモードは、3ピンCPUファンまたは4ピンCPUファン用に設定可能です。また、Intel PWM ファン仕様以外の設計になっていない4ピンCPUファンについては、PWMモードを選択しても、ファン速度が効果的に減速しないことがあります。
- ◁ **CPU Fan Speed Control**
 CPUファン速度コントロール機能を設定します。
 - ▶ 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することができます。(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)**
 SYS_FAN1コネクタに接続されたシステムファンの回転速度を調整設定ができます。
 - ▶ Normal システムファンは、システム温度に応じて可変速で動作します。システム要件に基づいて、EasyTuneでファン速度を調整することができます。(既定値)
 - ▶ Silent システムファンを低速度で作動します。
 - ▶ Manual **Slope PWM** 項目の下で、システムファンの速度をコントロールします。
 - ▶ Disabled システムファンを全速で作動します。
- ◁ **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の調整ができます。

- ▶▶ Normal システムファンは、システム温度に応じて可変速で動作します。システム要件に基づいて、EasyTuneでファン速度を調整することができます。(既定値)
- ▶▶ Silent システムファンを低速度で作動します。
- ▶▶ Manual **Slope PWM** 項目の下で、システムファンの速度をコントロールします。
- ▶▶ Disabled システムファンを全速で作動します。

☞ **Slope PWM**

システムファン速度をコントロールします。**2nd 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。

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。<Enter> で Month (月)、Date (日)、および Year (年) フィールドを切り替え、<Page Up> キーと <Page Down> 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 (時間)、Minute (分)、および Second (秒) フィールドを切り替え、<Page Up> キーと <Page Down> 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 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挿入した前に「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: Enabled)
- **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**

取り付けたPCIグラフィックスカードまたはPCI Expressグラフィックスカードから、最初に呼び出すモニタディスプレイを指定します。

- ▶▶ 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、PCIEX4 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 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メモリ保護) 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一緒に使用することで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) I/OAT**
Intel I/O アクセラレーションテクノロジーの有効/無効を切り替えます。(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)
 - **Isoc**
CPUとチップセット内で特定ストリームの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
 - **Network stack**
Windows Deployment ServicesサーバーのOSのインストールなど、GPT形式のOSをインストールするためのネットワーク起動の有効/無効を切り替えます。(既定値: Disable Link)
 - **Administrator Password**
管理者パスワードの設定が可能になります。この項目で <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。この項目で <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)



- **VIA 1394 Controller**
オンボード IEEE 1394 機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
- **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 (Intel GbE LAN チップ, LAN1)**
Intel GbE LAN機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
オンボードLANを使用する代わりに、サードパーティ製アドインネットワークカードをインストールする場合、この項目を **Disabled** に設定します。

- ☞ **SAS Controller (Intel C606 Chipset)**
 統合されたSASコントローラの有効/無効を切り替えます。(既定値: Disabled)
- ☞ **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、サードパーティ製アドインオーディオカードをインストールする場合、この項目を **Disabled** に設定します。
- ☞ **USB 2.0 Controller**
 統合されたUSB 2.0/1.1コントローラの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
- ☞ **Intel SATA Controller Mode (Intel C606 チップセット)**
 Intel C606 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。

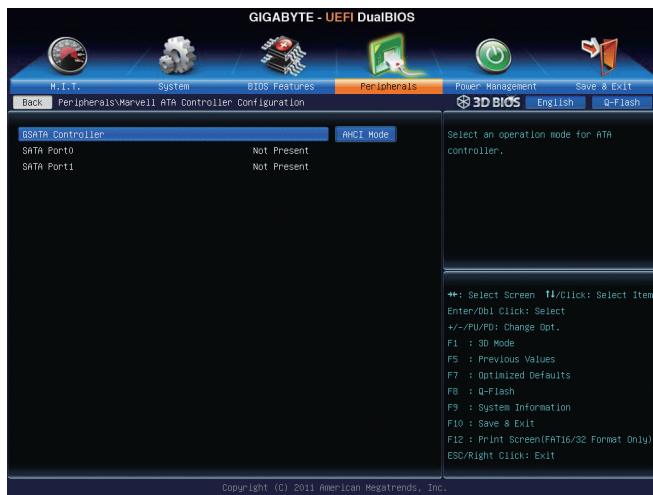
 - ▶▶ IDE Mode SATA コントローラの RAID を無効にし、SATA コントローラを IDE モードに構成します。
 - ▶▶ RAID Mode SATA コントローラに対して RAID を有効にします。
 - ▶▶ AHCI Mode SATAコントローラを AHCI モードに構成します。Advanced Host Controller Interface (AHCI) は、ストレージドライバが NCQ (ネイティブ・コマンド・キューイング) およびホットプラグなどのアドバンスシリアルATA機能を有効にできるインターフェイス仕様です。(既定値)
 - ▶▶ Disabled この機能を無効にします。
- ☞ **Port 0~5 Hot Plug**
 ホットプラグ機能の有効/無効の設定 SATA3 0~1 およびSATA2 2~5コネクタ。(既定値: Disabled)
- ☞ **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)
- ☞ **XHCI Hand-off**
 XHCI Hand-off のサポートなしでオペレーティングシステムの XHCI Hand-off 機能を有効にするかを決定します。(既定値: Enabled)
- ☞ **EHCI Hand-off**
 EHCI Hand-off 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: Disabled)
- ☞ **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。この項目は、USBストレージデバイスがインストールされた場合のみ表示されます。
- ▶ **Trusted Computing**
- ☞ **TPM SUPPORT**
 Trusted Platform Module (TPM) を有効または無効にします。TPMデバイスが取り付けられている場合はこの項目を **Enable** に設定します。(既定値: Disable)
- ☞ **Fresco USB3.0 Controller (Fresco FL1009 USB コントローラ、USB3.0/2.0ポート)**
 Fresco FL1009 USB 3.0/2.0 コントローラの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)
- ☞ **VIA USB3.0 Controller (VIA VL800 USB コントローラ、背面パネルの USB 3.0/2.0ポート)**
 VIA VL800 USB 3.0/2.0 コントローラの有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

○ **Realtek LAN Controller (Realtek GbE LAN チップ, LAN2)**

Realtek GbE LAN機能の有効/無効を切り替えます。(既定値: Enabled)

オンボードLANを使用する代わりに、サードパーティ製アドインネットワークカードをインストールする場合、この項目を**Disabled**に設定します。

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



○ **GSATA Controller (Marvell 88SE9172 チップ, eSATA コネクタ)**

Marvell 88SE9172 チップに統合された SATA コントローラ用 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。以下の領域には、2つの SATA ポートの現在のステータスが表示されています。

- ▶▶ 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。
- ▶▶ 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 NCQ (ネイティブ・コマンド・キューイング) およびホットプラグなどの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)
- ▶▶ RAID Mode SATA コントローラに対して RAID を有効にします。
- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。

2-7 Power Management (電力管理)



AC BACK

AC 電源損失から電源復帰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：この機能を使用するには、+5VSBリードで1A以上を提供するATX電源装置が必要です。

- ▶▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)
- ▶▶ 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。

High Precision Event Timer (注)

Windows 7 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。パワーボタンを押して 4 秒以内に放すと、システムはサスペンドモードに入ります。

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

☞ **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) 状態でシステムの消費電力を最小にするかを決定します。(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。

2-8 Save & Exit (保存して終了)



- **Save & Exit Setup**

この項目で<Enter>を押し、**Yes**を選択します。これにより、CMOSの変更が保存され、BIOSセッティング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セッティングのメインメニューに戻ります。
- **Exit Without Saving**

この項目で<Enter>を押し、**Yes**を選択します。これにより、CMOSに対して行われたBIOSセッティングへの変更を保存せずに、BIOSセッティングを終了します。**No**を選択するかまたは<Esc>を押すと、BIOSセッティングのメインメニューに戻ります。
- **Load Optimized Defaults**

この項目で<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、セッティングプロファイル1～セッティングプロファイル4として保存することができます。<Enter>を押して終了します。
- **Load Profiles**

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

Blank lined area for notes or text.

第3章 ドライバのインストール



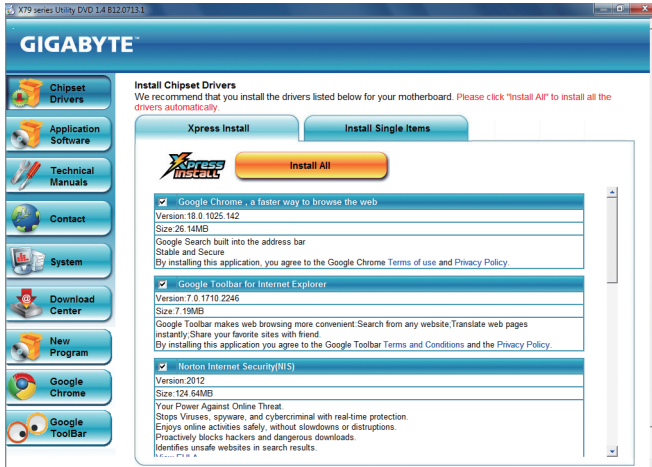
- ドライバをインストールする前に、まずオペレーティングシステムをインストールします。
- オペレーティングシステムをインストールした後、マザーボードドライバを光学のドライブに挿入します。ドライバの自動実行画面は、以下のスクリーンショットのように、自動的に表示されます。(ドライバの自動実行画面が自動的に表示されない場合、マイコンピュータに移動し、光ドライブをダブルクリックし、Run.exe プログラムを実行します。)

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



Now Loading Please wait...

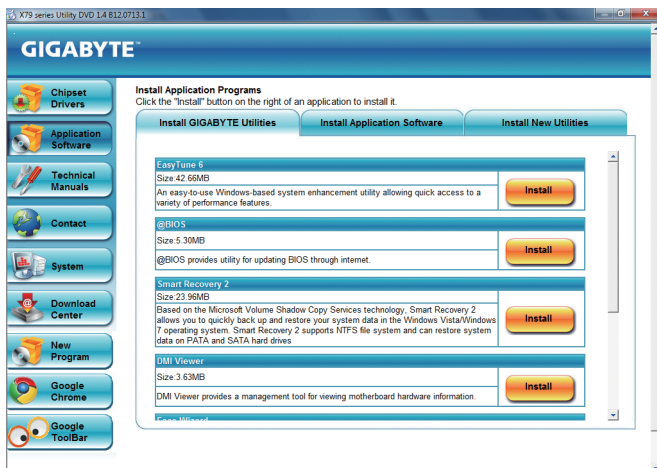
ドライバディスクを挿入すると、「Xpress Install」がシステムを自動的にスキャンし、インストールに推奨されるすべてのドライバをリストアップします。Install All ボタンをクリックすると、「Xpress Install」が推奨されたすべてのドライバをインストールします。または、Install Single Items をインストールしてインストールするドライバを手動で選択します。



- 「Xpress Install」がドライバをインストールしているときに表示されるポップアップダイアログボックス(たとえば、**Found New Hardware Wizard**)を無視してください。そうでないと、ドライバのインストールに影響を及ぼす可能性があります。
- デバイスドライバには、ドライバのインストールの間にシステムを自動的に再起動するものもあります。その場合は、システムを再起動した後、「Xpress Install」がその他のドライバを引き続きインストールします。
- 「Xpress Install」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 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 をクリックします。

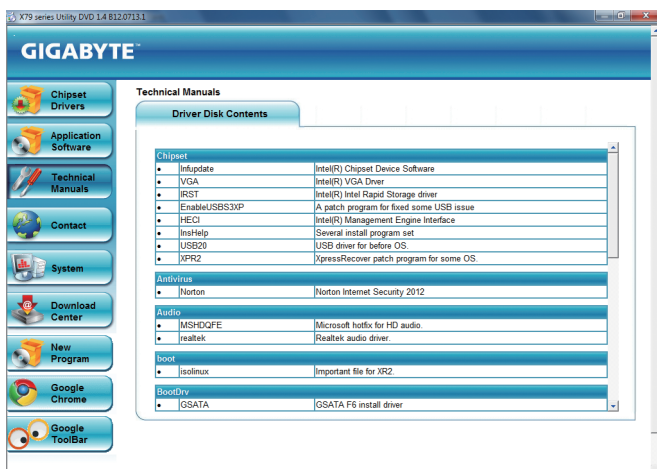
3-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)

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、ドライバディスクの内容について説明します。



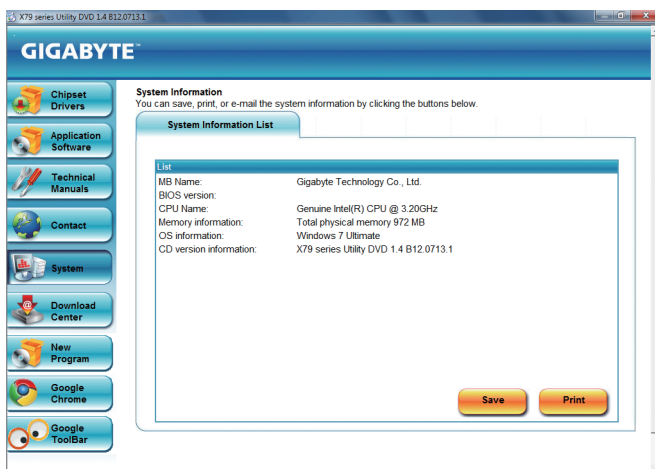
3-4 Contact (連絡先)

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ご確認ください。



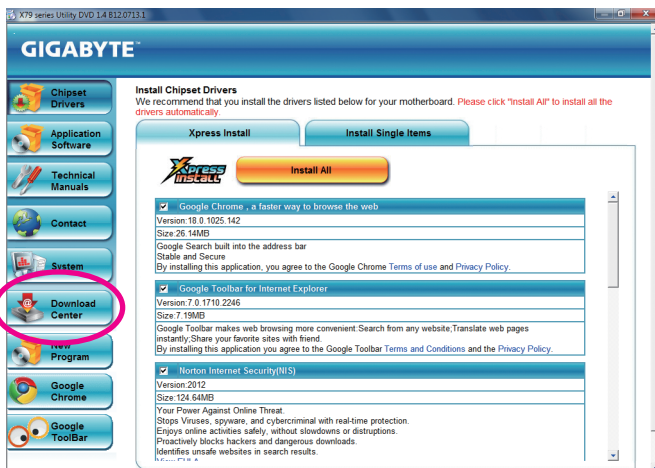
3-5 System (システム)

このページでは、基本システム情報をご紹介します。



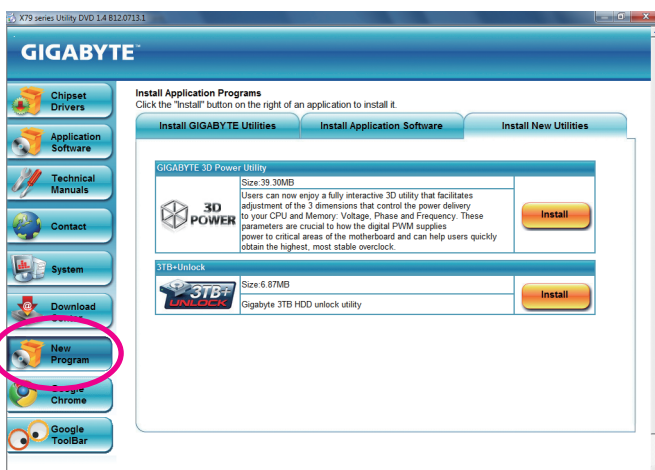
3-6 Download Center (ダウンロードセンター)

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 Program (新プログラム)

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、そのアイテムをインストールできます。



第4章 固有の機能

4-1 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。

4-1-1 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 (X79SUP5.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の更新は危険性を含んでいるため、注意して行ってください。BIOSの不適切な更新は、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 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. **USB Flash Drive** 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:

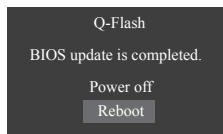
フロッピーディスクから BIOS ファイルを読み込むシステムのプロセスは、スクリーンに表示されます。「BIOS を更新しますか?」というメッセージが表示されたら、**Yes** を選択して BIOS 更新を開始します。モニタには、更新プロセスが表示されます。



- 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。

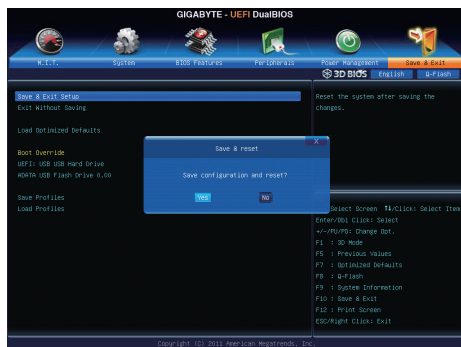
ステップ 3:

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:

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 5:

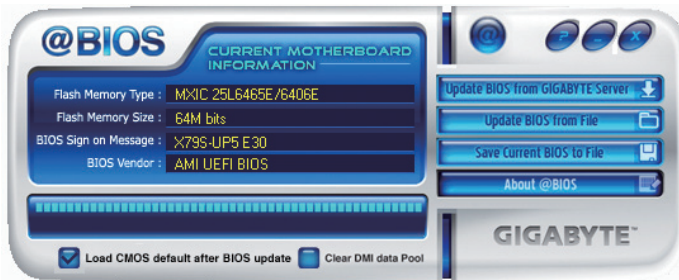
Save & Exit Setup を選択し、<Enter>を押します。**Yes** を選択してCMOSに設定を保存し、BIOSセットアップを終了します。システムの再起動後に手順が完了します。





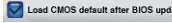
4-1-2 @BIOS ユーティリティで BIOS を更新する

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)。
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 更新に起因する 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。



更新する 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。







4-2 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 タブでは、取り付けられた CPU とマザーボードに関する情報が得られます。
	Memory タブでは、取り付けられ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 タブでは、メモリ設定と電圧を変更します。 <ul style="list-style-type: none">Quick Boost mode は、ユーザーが目的のシステムパフォーマンスを達成できるように、3 レベルの CPU 周波数/ベースクロックを提供します。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 タブでは、AMD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 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 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難、温度/ファン速度アラームを設定します。プ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/過電圧を間違っで実行すると 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。

4-3 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のみ使用できます。

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：

- コンピュータに SATA ハードドライブを取り付ける。
- BIOS セットアップで SATA コントローラモードを設定します。
- RAID BIOS で RAID アレイを設定します。(注¹)
- 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 セットアップディスク。
- マザーボードドライバディスク。

5-1-1 Intel C606 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、もう一方の端をマザーボードの空いている SATA ポートに接続します。マザーボードに複数の SATA コントローラがある場合、「第 1 章、ハードウェアの取り付け」を参照して SATA ポート用の SATA コントローラを確認してください。(例えば、このマザーボードで、SATA3 0/1 (注³) と SATA2 2/3/4/5 ポートは C606 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) SATA 6Gb/s と SATA 3Gb/s のチャンネルを共存して RAID が構築されている場合、RAID 構成のパフォーマンスは接続されているデバイスによって異なります。

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）。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 ICH10R RAID 設定ユーティリティに入ります。

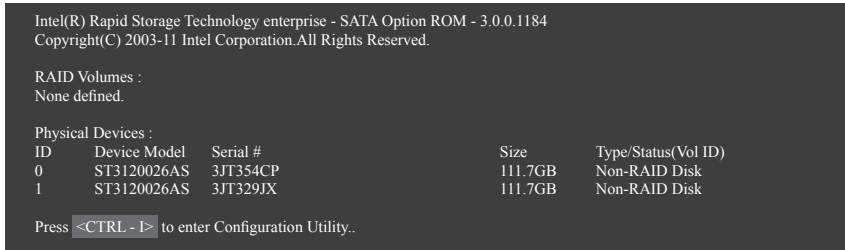


図 2

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。

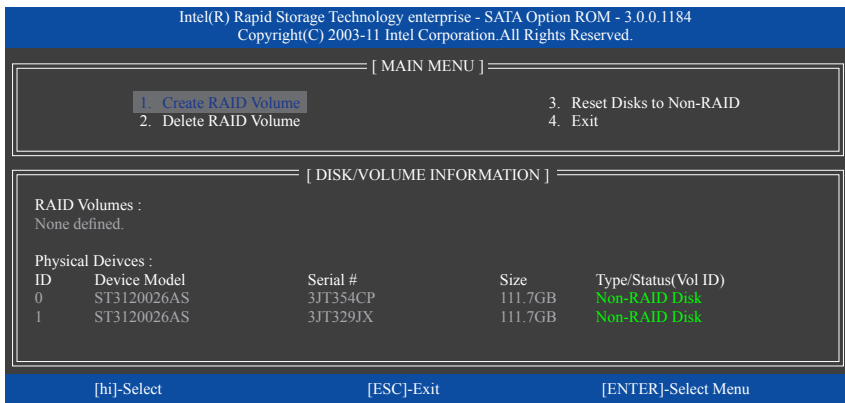


図 3

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。

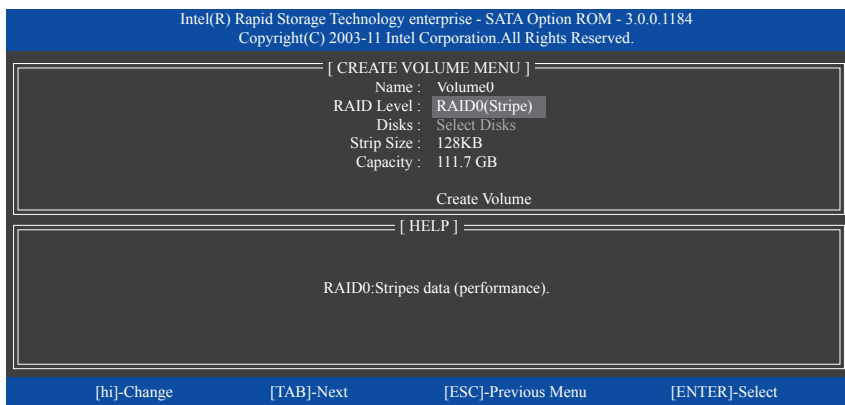


図 4

ステップ 4:

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

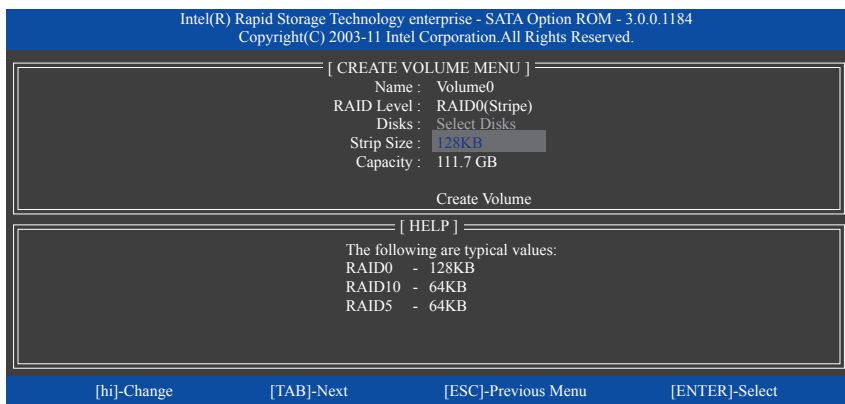


図 5

ステップ 5:

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

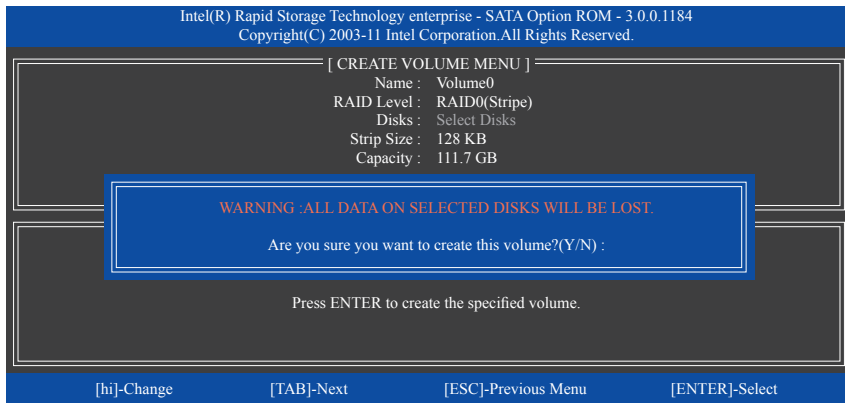


図 6

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

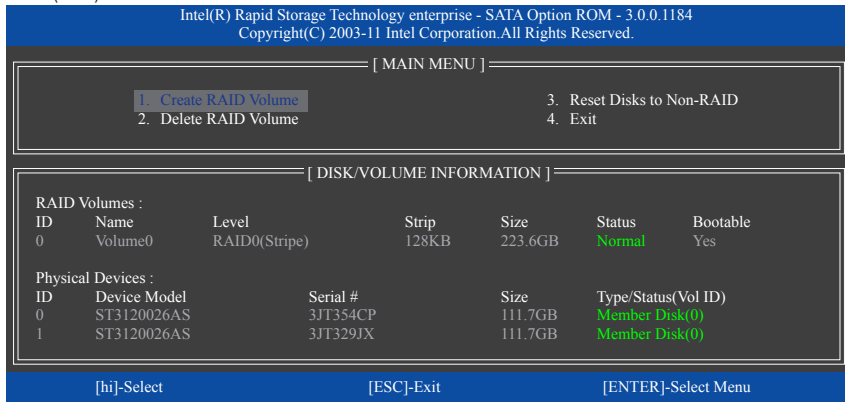


図 7

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

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

Delete RAID Volume

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> を押しして確認す
るか <N> を押しして中断します。

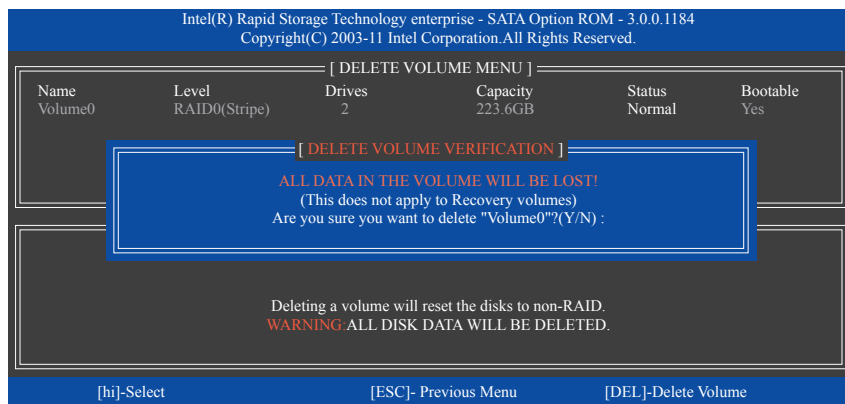


図 8

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、もう一方の端をマザーボードの空いている SATA ポートに接続します。Marvell 88SE9172 SATA コントローラは、オンボード eSATA コネクタを制御します。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。

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 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) 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。

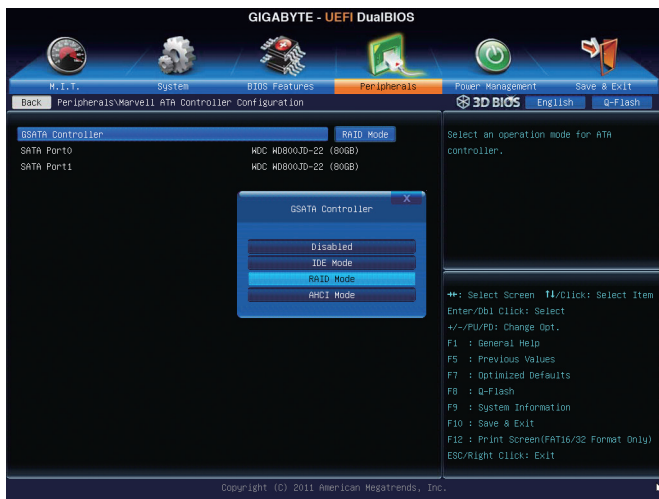


図 2

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 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。

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。

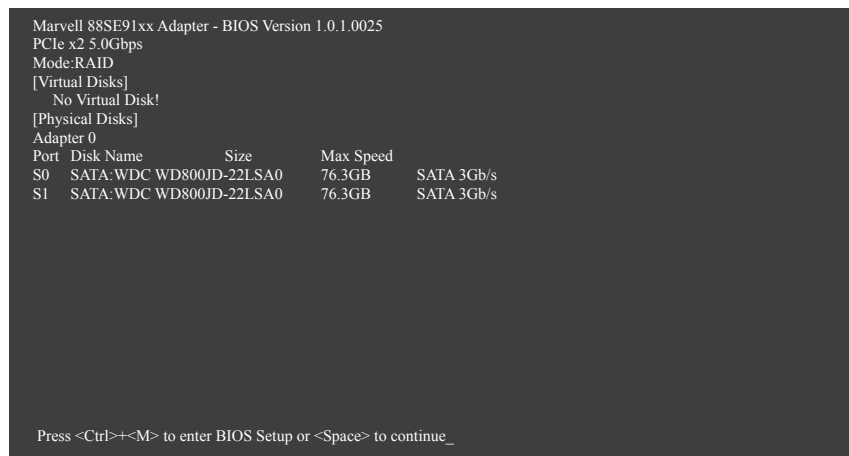


図 3

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。

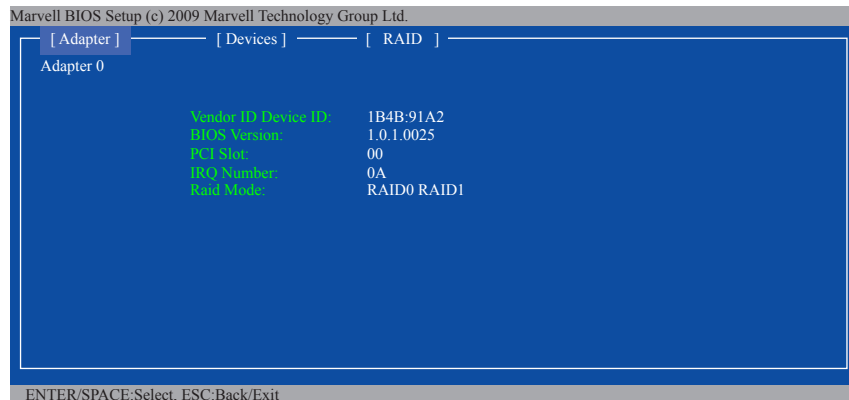


図 4

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。

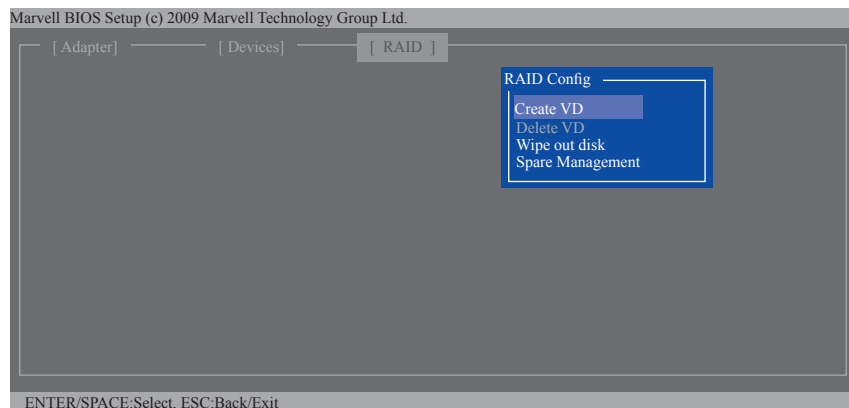


図 5

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。

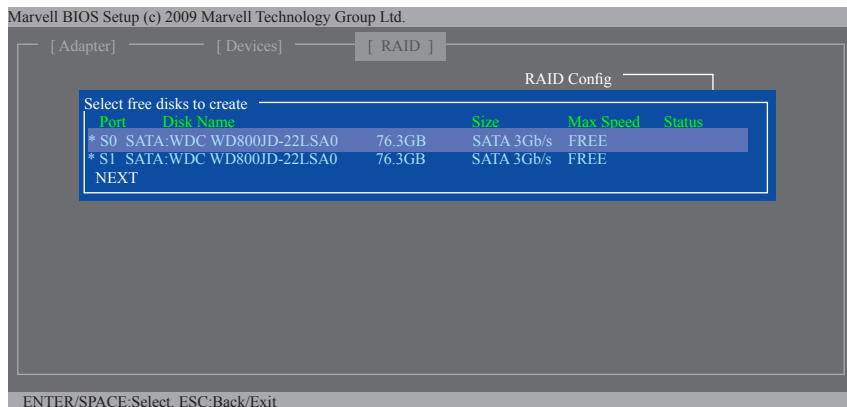


図6

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)。

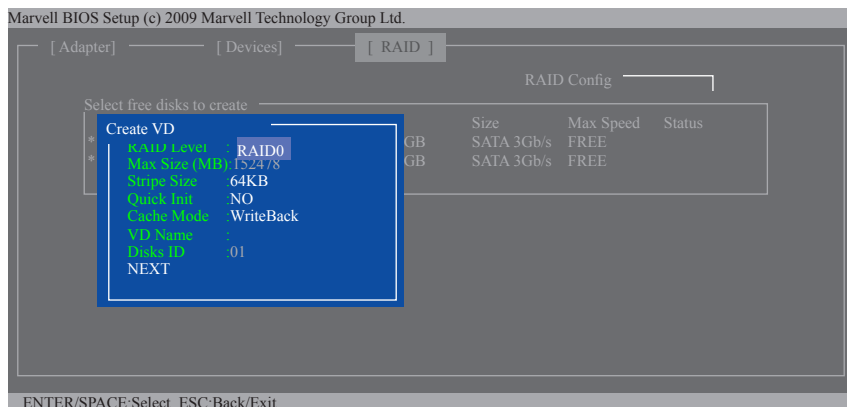


図7

6. **NEXT**: 上の設定を完了した後、**NEXT**に移動して<Enter>を押して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)。

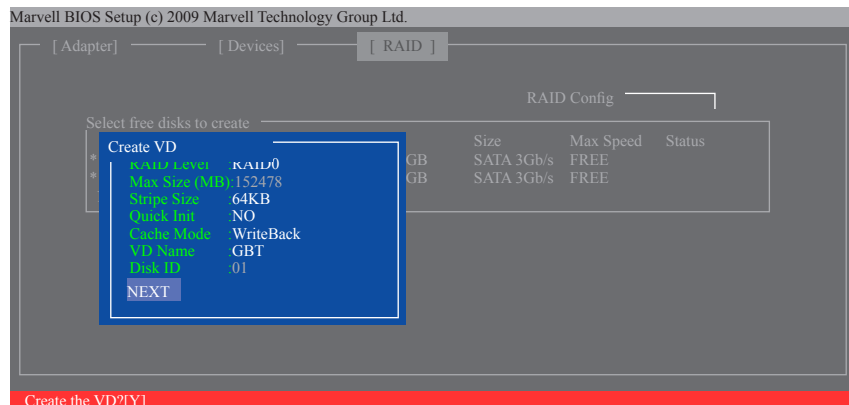


図 8

完了すると、**RAID** タブが新しいアレイに表示されます。(図 9)

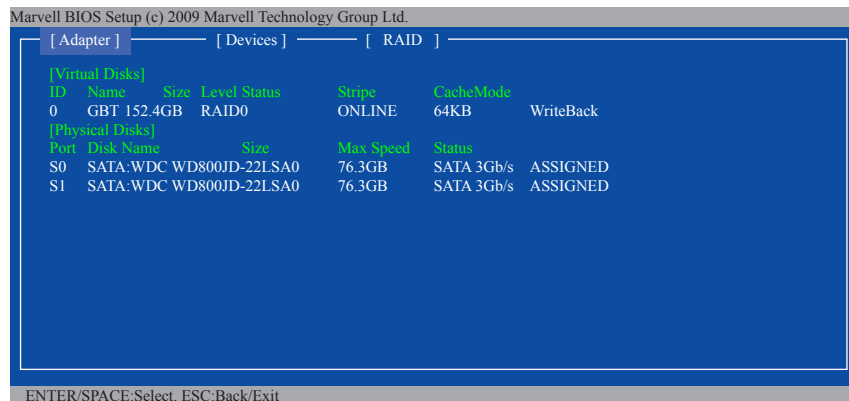


図 9

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す。



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

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

ステップ 1:

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 C606 の場合:

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

Windows 64ビットの場合のRAID/AHCIドライバ:\BootDrv\iRST\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 C606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。

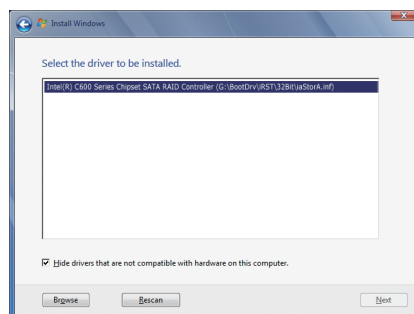


図 1

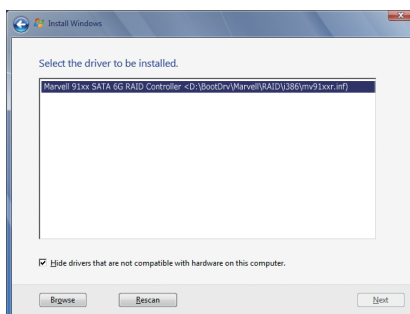


図 2

B. 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。)

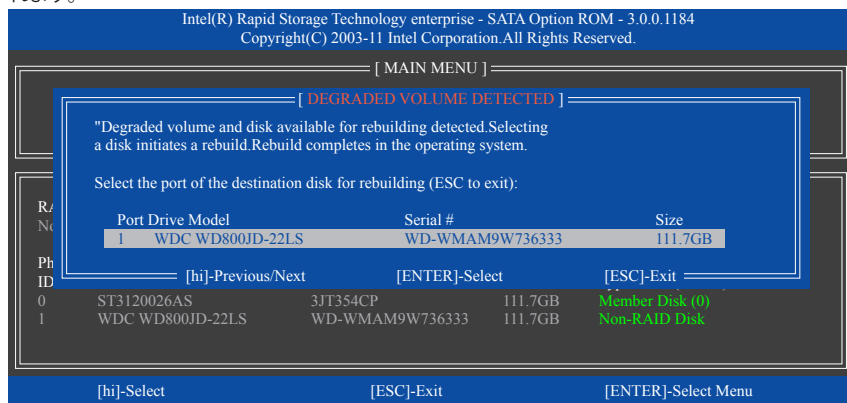
Intel C606 の場合:

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

・ 自動再構築を有効にする

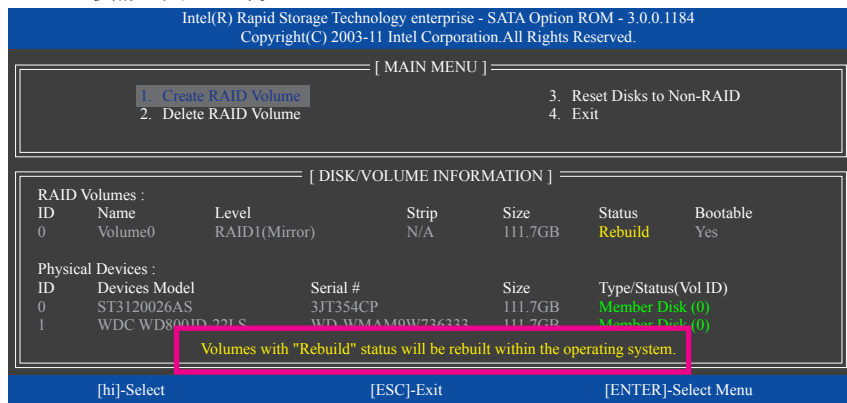
ステップ 1:

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



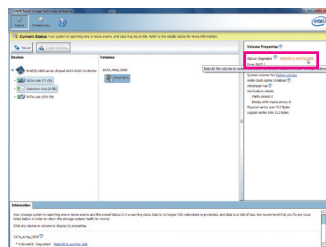
ステップ 2:

新しいハードドライブを選択して再構築するアレイに追加し、<Enter> を押します。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)。

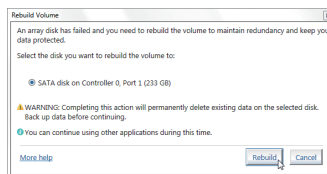


・ オペレーティングシステムで再構築を実行する

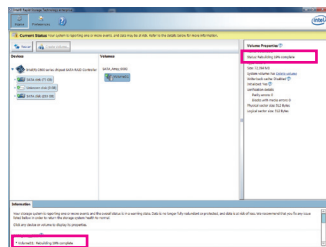
一方、オペレーティングシステムでは、チップセットドライバおよび Intel Rapid Storage Technology Enterprise RAID Port Drivers が、マザーボードディスクからインストールされていることを確認します。StartメニューでAll Programs から Intel Rapid Storage Technology enterprise を起動します。



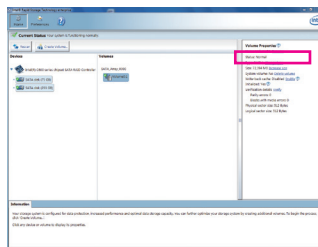
ステップ 1:
画面の右パネルで、**Volume Properties** の下の **Rebuild to another disk** をクリックします。



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。

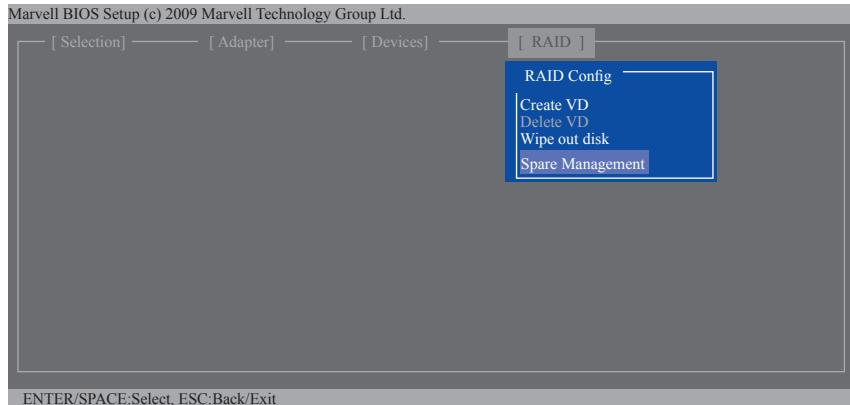
Marvell 88SE9172の場合：

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

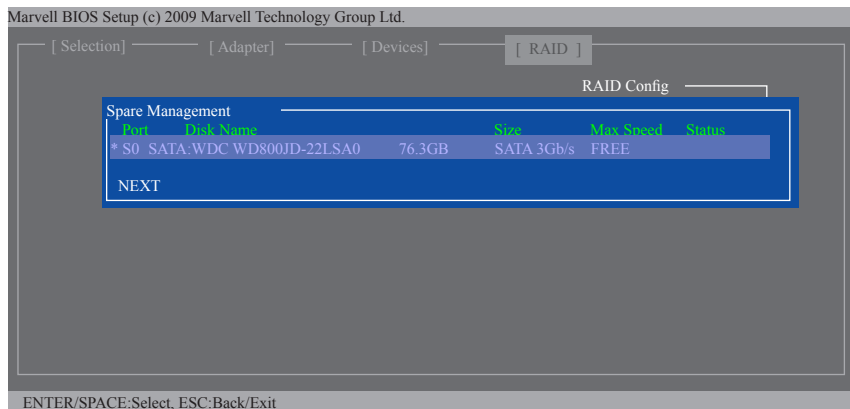
ステップ 1：

「<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：

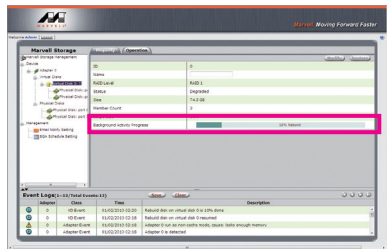
画面に新しいハードドライブが表示されます。新しいハードドライブで<Enter>または<Space>を押して選択し、NEXT で<Enter>を押します。求められたら、<Y>を押して確認します。新しいハードドライブが、予備のドライブ後して設定されます。



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。

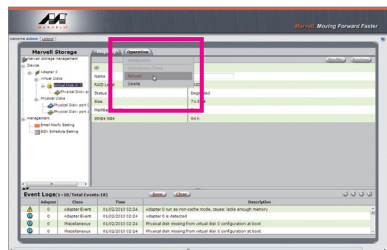


• オペレーティングシステムで RAID 1 を手動で再構築する

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。

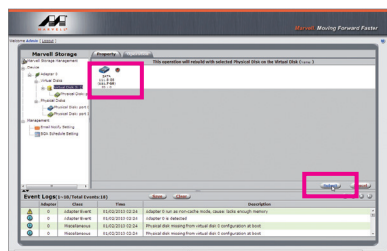
ステップ 1:

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 SAS ハードドライブの設定

RAIDレベル

	RAID 0	RAID 1	RAID 10
ハードドライブの最小数	≥2	2	≥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/2) * 最小ドライブのサイズ
耐故障性	いいえ	はい	はい

SAS 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：

- コンピュータに SAS ハードドライブを取り付ける。
- BIOS セットアップで SAS コントローラモードを設定します。
- RAID BIOS で RAID アレイを設定します。^(注1)
- SAS RAID 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 SAS 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 セットアップディスク。
- マザーボードドライバディスク。

5-2-1 SAS コントローラを構成する

A. コンピュータに SAS ハードドライブをインストールする

SAS 信号ケーブルの一方の端を SAS 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 SAS ポートに接続します。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) SAS 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) SAS コントローラが RAID モードに設定されているときに要求されます。

B. BIOS セットアップで SAS コントローラモードを設定する

SAS コントローラモードがシステム 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、**SAS Controller** メニューの下で **Peripherals**を **Enabled** 設定します (図 1)。



図 1

ステップ 2:

変更を保存し BIOS セットアップを終了します。



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

C. RAID BIOS で RAID アレイを設定する

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

ステップ 1:

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

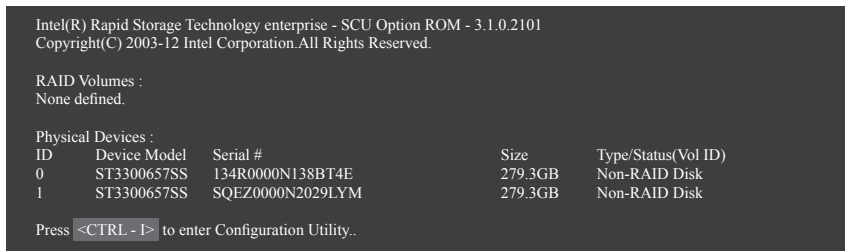


図 2

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。

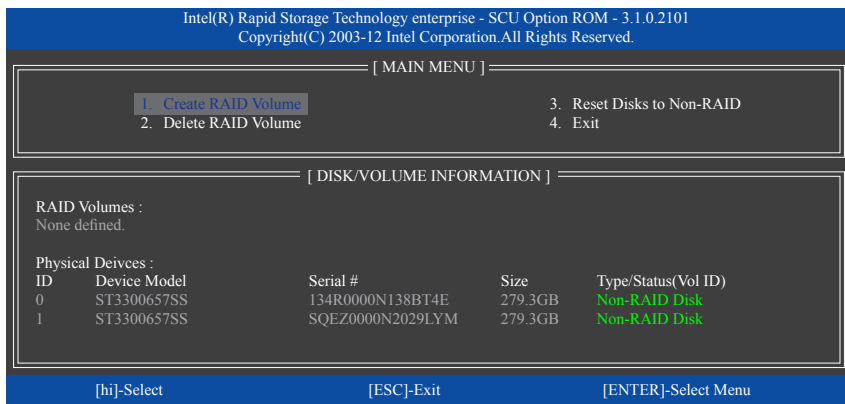


図 3

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、と RAID 10 が含まれています (使用可能な選択は取り付けられているハードドライブの数によって異なります)。<Enter>を押して続行します。

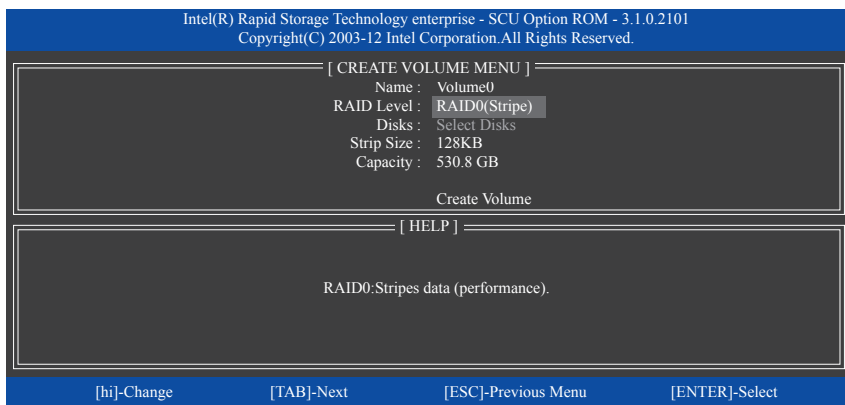


図 4

ステップ 4:

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

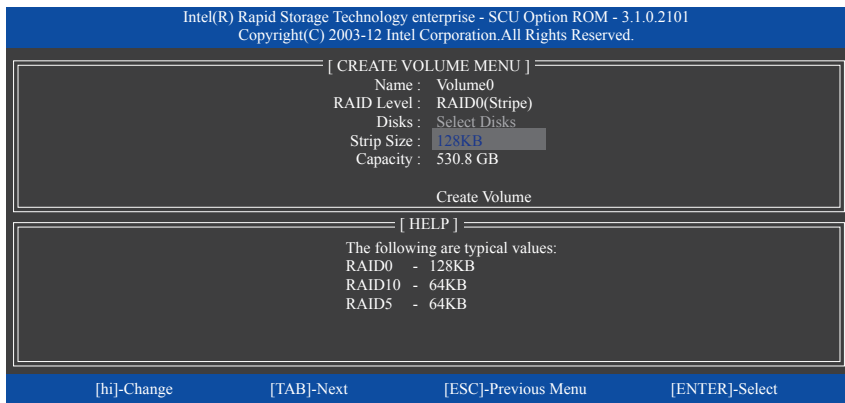


図 5

ステップ 5:

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

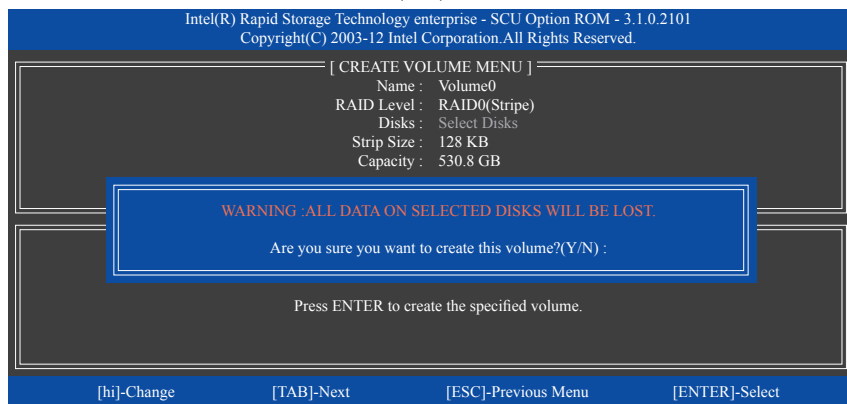


図 6

完了したら、**DISK/VOLUME INFORMATION** セクションに、RAID レベル、ストライブブロックサイズ、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)。

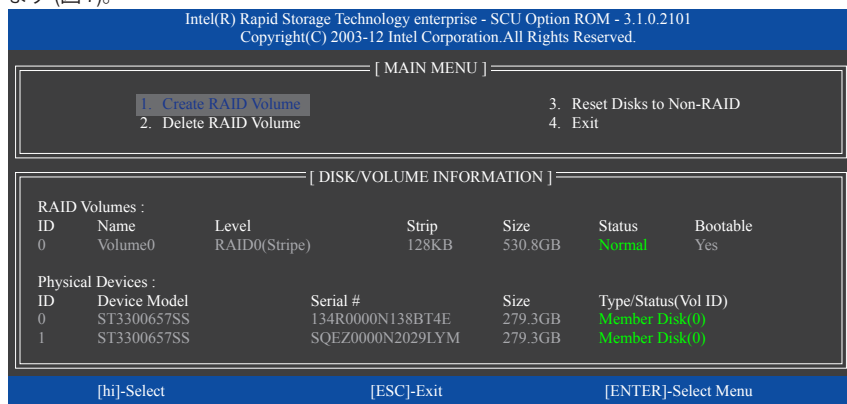


図 7

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 SAS RAID ドライバとオペレーションシステムのインストールをすることができます。

Delete RAID Volume

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> を押し確認す
るか <N> を押しして中断します。

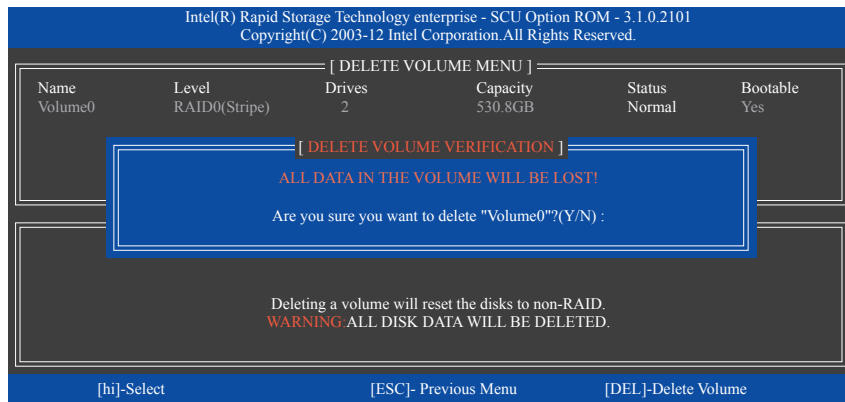


図 8

5-2-2 SAS RAID 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

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

ステップ 1:

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。

Windows 32ビットの場合:\BootDrv\IRST\SAS32

Windows 64ビットの場合:\BootDrv\IRST\SAS64

ステップ 3:

Intel C606の場合、**Intel(R) C600 Series Chipset SAS RAID Controller** (図 1)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。

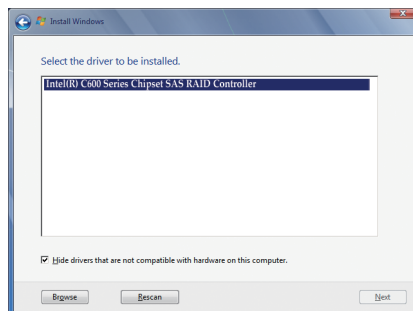


図 1

B. アレイを再構築する

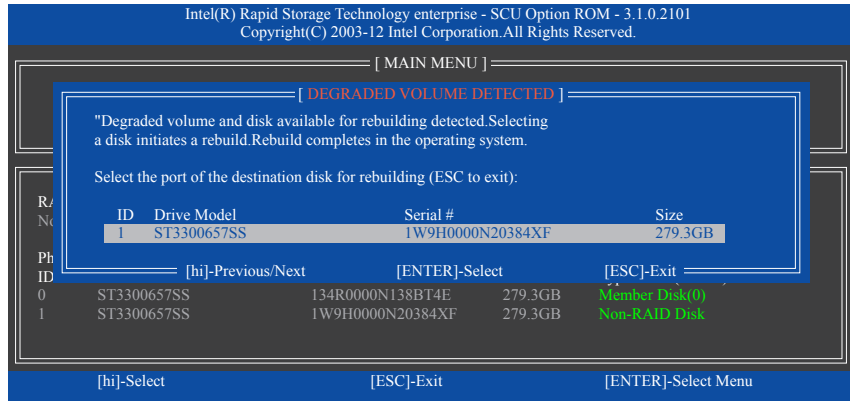
再構築は、アレイの他のドライブからハードドライブにデータを復元するプロセスです。再構築は、RAID 1と RAID 10 アレイに対してのみ、適用されます。以下の手順では、新しいドライブを追加して故障したドライブを交換し RAID 1アレイに再構築するものとします。(注:新しいドライブは古いドライブより大きな容量にする必要があります。)

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

• 自動再構築を有効にする

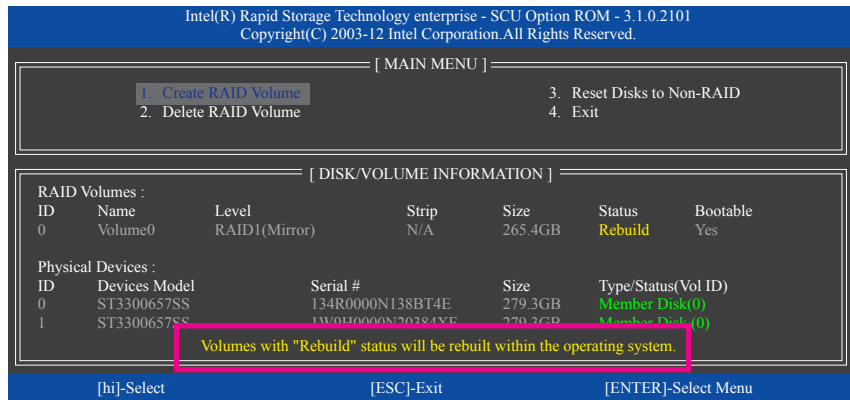
ステップ 1:

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

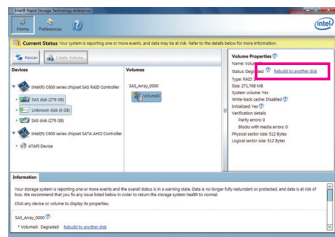


ステップ 2:

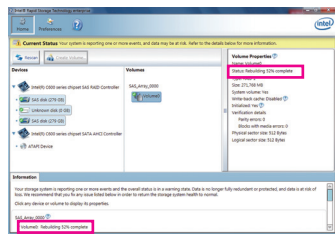
新しいハードドライブを選択して再構築するアレイに追加し、<Enter> を押します。オペレーティングシステムに入ると、自動再構築が実行されますという次の画面が表示されます。**Start**メニューの**All Programs**から**Intel Rapid Storage Technology enterprise** にアクセスできます。アレイのステータスが **Rebuilding** として表示されます。この段階で自動再構築を有効にしないと、オペレーティングシステムでアレイを手動で再構築する必要があります (詳細については、次のページを参照してください)。



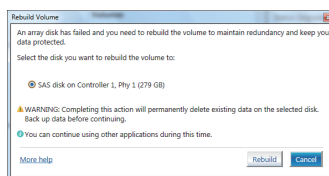
- オペレーティングシステムで再構築を実行する
一方、オペレーティングシステムでは、チップセットドライバおよびIntel Rapid Storage Technology Enterprise RAID Port Driversが、マザーボードディスクからインストールされていることを確認します。StartメニューでAll Programs から Intel Rapid Storage Technology enterprise を起動します。



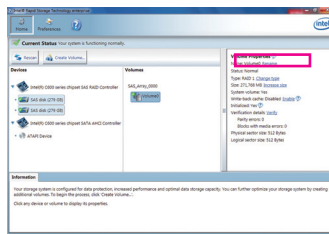
ステップ 1:
画面の右パネルで、Volume Properties の下の Rebuild to another disk をクリックします。



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 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。



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。

5-3 オーディオ入力および出力を設定

5-3-1 2/4/5.1/7.1 チャンネルオーディオを設定する

マザーボードでは、背面パネルに 2/4/5.1/7.1 チャンネル^(注) オーディオをサポートするオーディオジャックが 5つ装備されています。右の図は、デフォルトのオーディオジャック割り当てを示しています。



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

例えば、4チャンネルオーディオ構成で、リアスピーカーをデフォルトのセンター/サブウーファースピーカーアウトジャックに差し込むと、センター/サブウーファースピーカーアウトジャックをリアスピーカーアウトに再び設定することができます。

- マイクを取り付けるには、マイクをマイクインまたはラインインジャックに接続し、マイクのジャック機能を手動で設定します。
- 4/5.1/7.1チャンネルオーディオを設定するには、オーディオドライバを通してオーディオジャックのどれかをサイドスピーカーアウトに再び設定する必要があります。
- オーディオ信号は、前面と背面パネルのオーディオ接続の両方に同時に流れています。バックパネルのオーディオを消音にする場合 (HDフロントパネルのオーディオモジュールを使用しているときのみサポートされます)、次ページの指示を参照してください。


ハイディフィニションオーディオ (HD Audio)

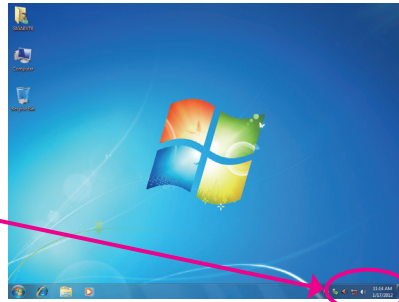
HD Audioには、複数の高品質デジタル - アナログコンバーター (DAC) があり、複数のオーディオストリーム (インおよびアウト) を同時に処理できるマルチストリーミング機能を特長としています。たとえば、MP3 ミュージックを聴いたり、インターネットチャットを行ったり、インターネットで通話を行ったりといった操作を同時に実行できます。

A. スピーカーを設定する

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

ステップ 1:

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



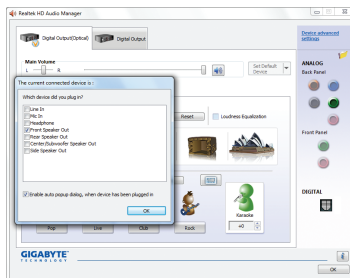
(注) 2/4/5.1/7.1チャンネルオーディオ設定:

マルチチャンネルスピーカー設定については、次を参照してください。

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

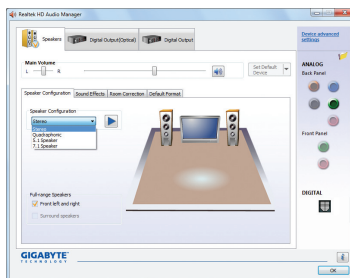
ステップ 2:

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。

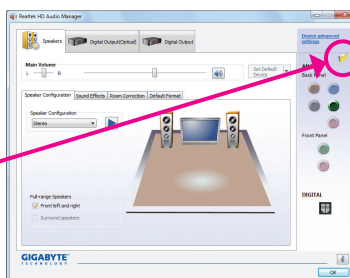


B. サウンド効果を設定する

Sound Effects タブでオーディオ環境を構成することができます。

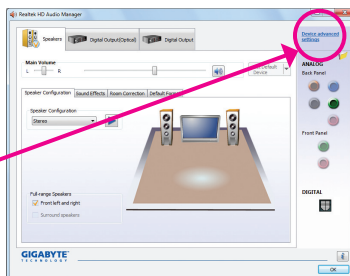
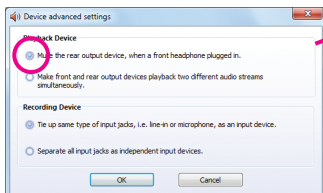
C. AC'97 正面パネルオーディオモジュールを有効にする

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。

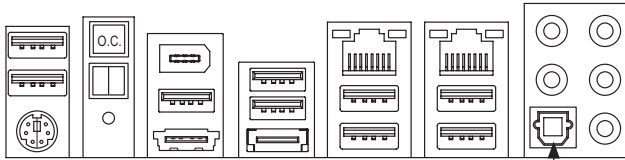


5-3-2 S/PDIF アウトを構成する

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

1.S/PDIF アウトケーブルを接続する:

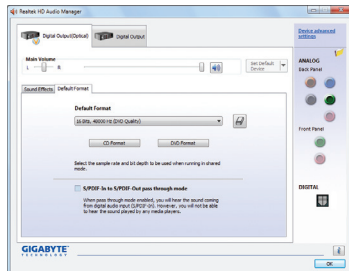
S/PDIF同軸ケーブルまたはS/PDIF光学ケーブルを以下に示すように対応するS/PDIFアウトコネクタと外部デコーダに接続し、S/PDIFデジタルオーディオ信号を転送します。



S/PDIF光学ケーブルに接続する

2.S/PDIF アウトを構成する:


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

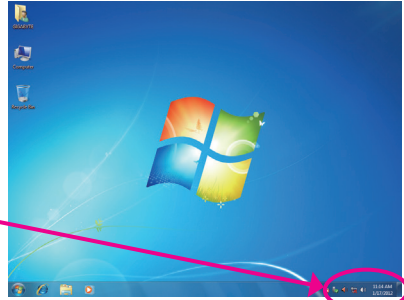


(注) デジタルオーディオ出力で背面パネルにS/PDIFアウトコネクタを使用している場合、詳細な設定を行うには**Digital Output(Optical)** 画面を入力します、またはデジタルオーディオ出力で内部S/PDIFアウトコネクタ(SPDIFF_O)を使用している場合、デジタル出力画面を入力します。

5-3-3 マイク録音を構成する

ステップ 1:

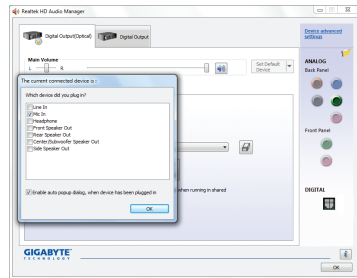
オーディオドライバをインストールした後、**HD Audio Manager** アイコン  が通知領域に表示されます。アイコンをクリックして、**HD Audio Manager** にアクセスします。



ステップ 2:

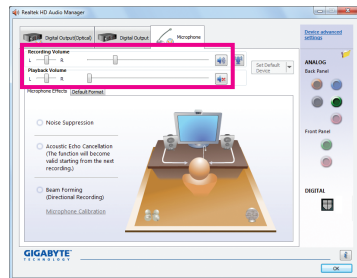
マイクをバックパネルの Mic in ジャック (ピンク)、またはフロントパネルの Mic in ジャック (ピンク) に接続します。マイク機能用にジャックを構成します。

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。




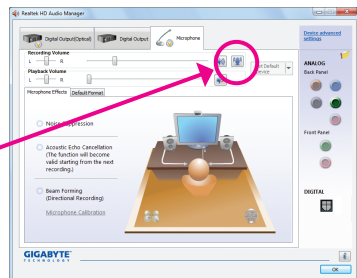
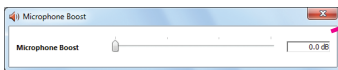
ステップ 3:

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。録音プロセス中に録音されているサウンドを聞くには、再生ボリュームを消音にしないでください。中間レベルの音量に設定することをお勧めします。



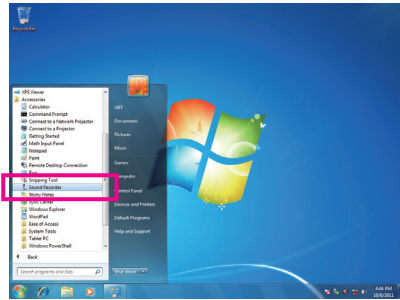
ステップ 4:

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



ステップ 5:


上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。

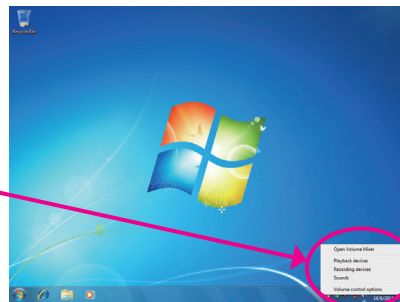


* Stereo Mix (ステレオミックス) を有効にする

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が必要となります)。

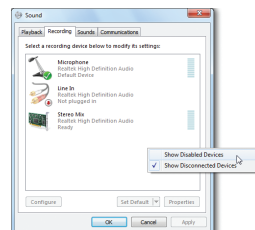
ステップ 1:

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。



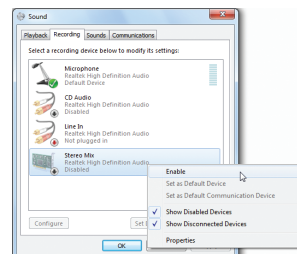
ステップ 2:

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



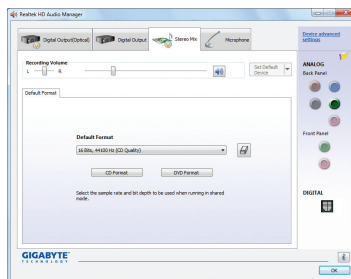
ステップ 3:

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。

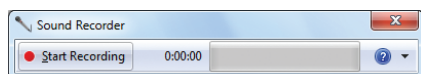


ステップ 4:

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。



5-3-4 Sound Recorder を使用する



A. サウンドを録音する

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

完了したら、録音したオーディオファイルを必ず保存してください。

B. 録音したサウンドを再生する

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

5-4 トラブルシューティング

5-4-1 良くある質問

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

Q: 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?

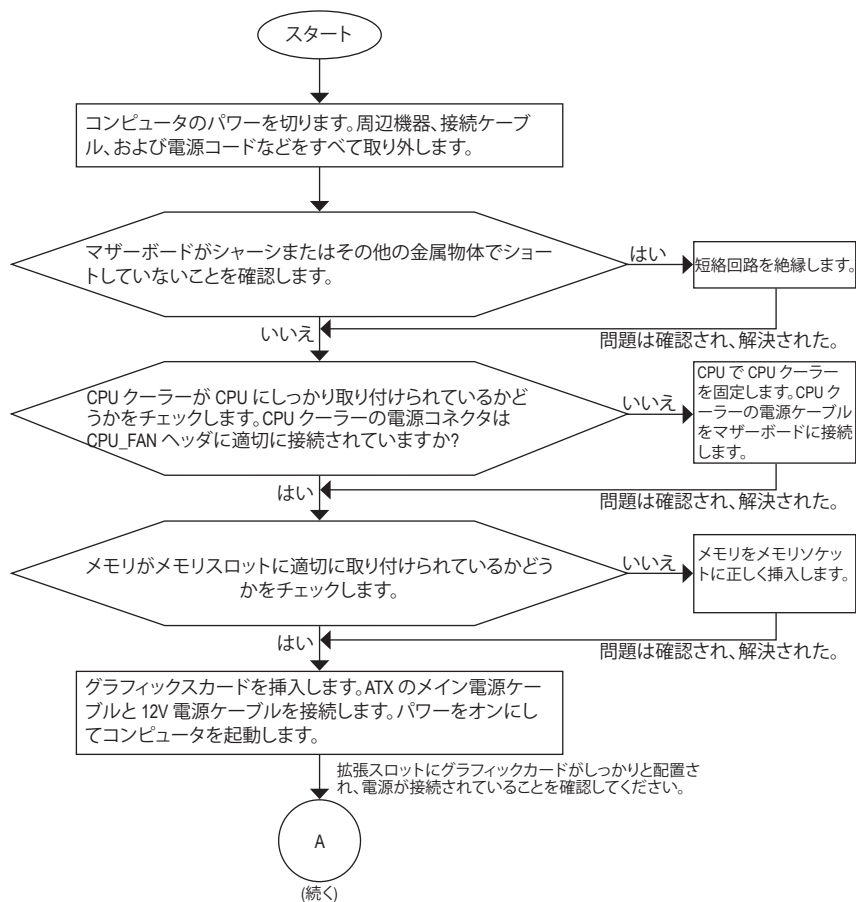
A: クリア CMOS ボタンの付いたマザーボードの場合、このボタンを押して CMOS 値をクリアします (これを実行する前に、コンピュータの電源をオフにし電源コードを抜いてください)。クリア CMOS ジャンパの付いたマザーボードの場合、第 1 章の CLR_CMOS ジャンパの指示を参照し、CMOS 値をクリアします。ボードにこのジャンパが付いてない場合、第 1 章のマザーボードバッテリーに関する説明を参照してください。バッテリーホルダーからバッテリーを一時的に取り外して CMOS への電力供給を止めると、約 1 分後に CMOS 値がクリアされます。

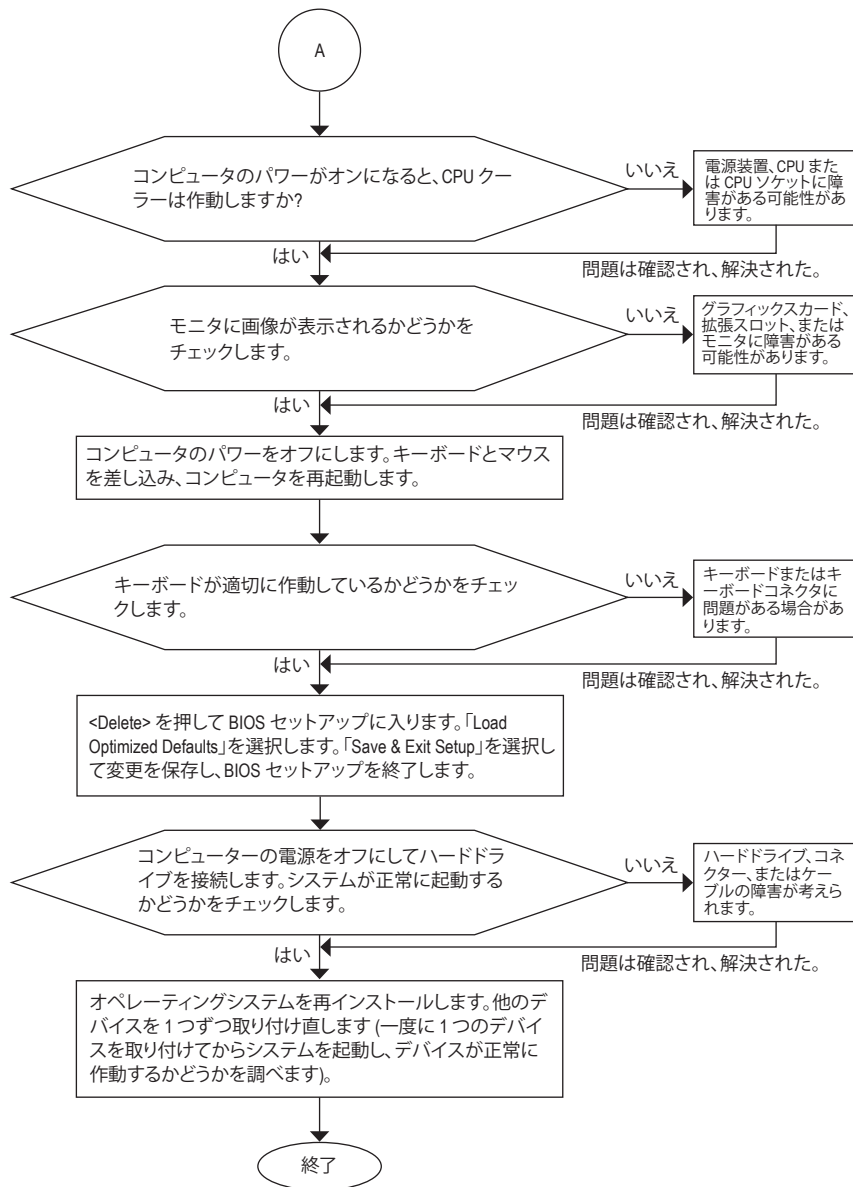
Q: なぜスピーカーの音量を最大にしても弱い音しか聞こえてこないのでしょうか?

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。

5-4-2 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。

5-5 規制声明

規制に関する注意

この文書は、当社の書面による許可なしにコピーできません、また内容を第三者への開示や不正な目的で使用することはできず、違反した場合は起訴されることとなります。当社はこちらに記載されている情報は印刷時にすべての点で正確であるとし、しかしこのテキスト内の誤りまたは脱落に対してGIGABYTEは一切の責任を負いません。また本文書の情報は予告なく変更することがありますが、GIGABYTE社による変更の確約ではありません。

環境を守ることに對する当社の約束

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「耐用年数を越した」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。
- ◆ 耐用年数を過ぎた製品のリサイクルや再利用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記載の連絡先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、本製品購入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、使用済みバッテリー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、生活の質の向上に貢献いたします。

Lined area for content.



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: +1-626-854-9326

技術サポート: <http://ggts.gigabyte.com.tw>

保証情報: <http://rma.gigabyte.us>

Webアドレス: <http://www.gigabyte.us>

• G.B.T.G.B.T. INC (USA) - メキシコ

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

FAX: +1-626-854-9326

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.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サイトの右上にある言語リストで言語を選択することができます。

- **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://gts.gigabyte.com.tw>

にアクセスし、言語を選択してシステムに入ってください。