

GA-Z270X-Gaming 7

ユーザーズマニュアル

改版 1001

12MJ-Z27GME7-1001R



製品の詳細については、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください。



地球温暖化の影響を軽減するために、本製品の梱包材料はリサイクルおよび再使用可能です。GIGABYTEは、環境を保護するためにお客様と協力いたします。

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-Z270X-Gaming 7

conforms with the essential requirements of the following directives:

EMC Directive 2014/30/EU:

Conduction & Radiated Emissions: EN 55022:2010/A2C2011

Immunity: EN 55024:2010

Power-line harmonics: EN 61000-3-2:2006+A2:2009

Power-line flicker: EN 61000-3-3:2013

Low Voltage Directive 2014/35/EU:

EN60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A2:2013

RoHS Directive 2011/65/EU

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

CE

Signature: Timmy Huang

(Stamp)

Date: Oct. 24, 2016

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-Z270X-Gaming 7

Conforms to the following specifications:

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

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: Oct. 24, 2016

Name:

Timmy Huang

著作権

© 2017 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.版権所有。

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。

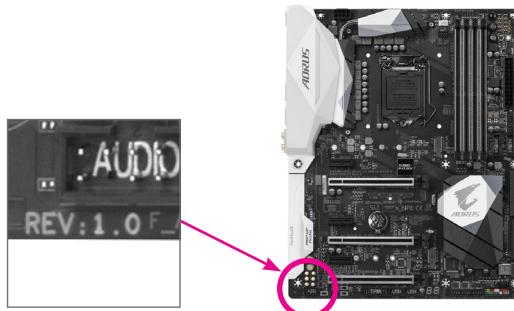
製品関連の情報は、以下の Web サイトを確認してください：

<http://www.gigabyte.jp>

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-Z270X-Gaming 7 マザーボードのレイアウト	7
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	14
1-3-1 CPU を取り付ける	14
1-3-2 CPU クーラーを取り付ける.....	16
1-4 メモリの取り付け	17
1-4-1 デュアルチャネルのメモリ設定	17
1-4-2 メモリの取り付け.....	18
1-5 拡張カードを取り付ける	19
1-6 AMD CrossFire™/NVIDIA® SLI™構成のセットアップ	20
1-7 背面パネルのコネクター	21
1-8 オンボードボタン、スイッチ、およびLED.....	23
1-9 オペアンプの変更	26
1-10 内部コネクター	27
第2章 BIOS セットアップ	41
2-1 起動画面.....	42
2-2 メインメニュー	43
2-3 M.I.T.	45
2-4 System (システム)	56
2-5 BIOS (BIOS の機能)	57
2-6 Peripherals (周辺機器).....	60
2-7 Chipset (チップセット).....	63
2-8 Power (電力管理).....	64
2-9 Save & Exit (保存して終了).....	66
第3章 RAID セットを設定する	67
3-1 SATA コントローラーを構成する.....	67
3-2 SATA RAID/AHCI ドライバーとオペレーティングシステムのインストール	81
第4章 ドライバのインストール	85
4-1 Drivers & Software (ドライバ & ソフトウェア).....	85
4-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア).....	86
4-3 Information (情報).....	86

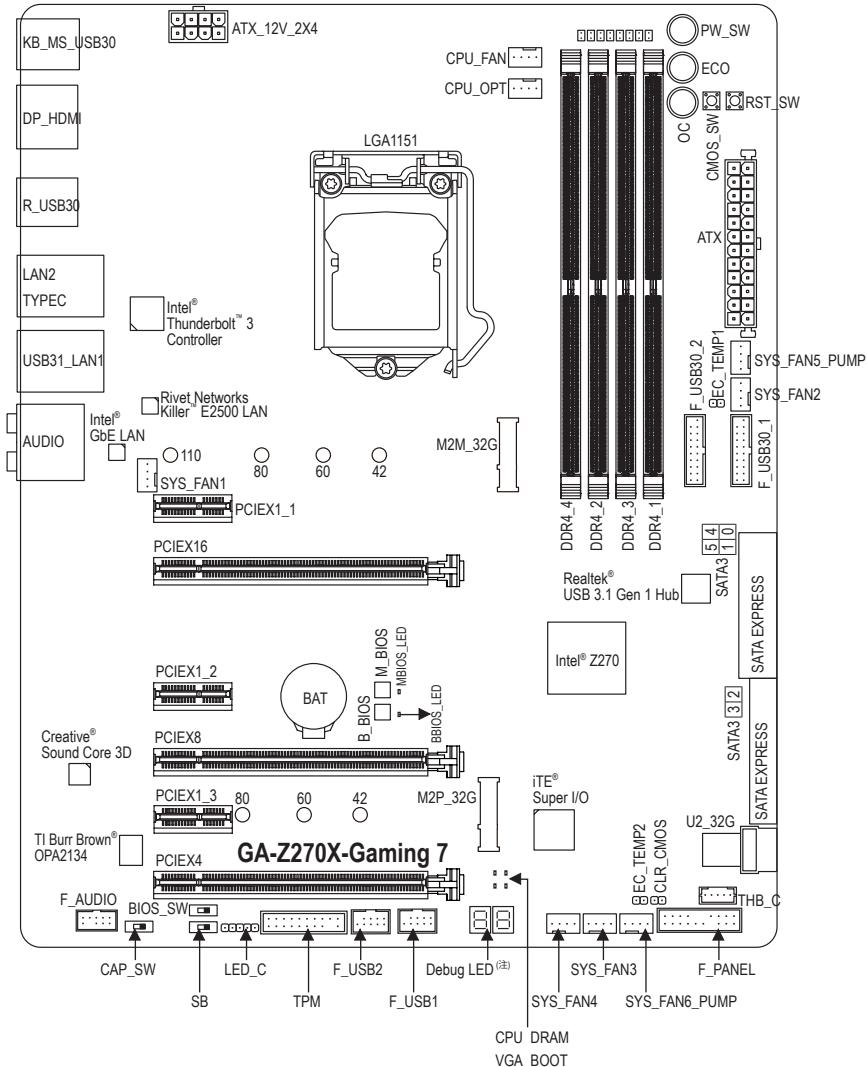
第5章 独自機能.....	87
5-1 BIOS 更新ユーティリティ	87
5-1-1 Q-Flash ユーティリティで BIOS を更新する	87
5-1-2 @BIOS ユーティリティで BIOS を更新する	90
5-2 APP Center	91
5-2-1 3D OSD	92
5-2-2 AutoGreen	93
5-2-3 BIOS Setup.....	94
5-2-4 Color Temperature.....	95
5-2-5 Cloud Station.....	96
5-2-6 EasyTune.....	101
5-2-7 Easy RAID	102
5-2-8 Fast Boot	105
5-2-9 Game Boost.....	106
5-2-10 Platform Power Management.....	107
5-2-11 RGB Fusion.....	108
5-2-12 Smart TimeLock.....	109
5-2-13 Smart Keyboard.....	110
5-2-14 Smart Backup.....	111
5-2-15 System Information Viewer.....	113
5-2-16 USB Blocker	114
5-2-17 USB DAC-UP 2	115
5-2-18 V-Tuner	116
第6章 付録	117
6-1 Killer Control Center.....	117
6-2 オーディオ入力および出力を設定.....	118
6-2-1 2/5.1-チャンネルオーディオの設定	118
6-2-2 Creative Software Suite.....	118
6-2-3 S/PDIF アウトを構成する	122
6-2-4 オーディオ録音を設定する	123
6-2-5 Voice Recorder 使用方法	125
6-3 トラブルシューティング	126
6-3-1 良くある質問	126
6-3-2 トラブルシューティング手順	127
6-4 LED コードのデバッグ	129
規制声明.....	133
連絡先	135

ボックスの内容

- GA-Z270X-Gaming 7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ケーブル (x4)
- I/O シールド
- GC-SL12P ブリッジコネクタ (x1)
- G コネクター (x1)
- 背面 I/O ダストカバー (x1 パック)
- RGB (RGBW) LEDストリップ延長ケーブル (x1)
- 結束バンド (x2)
- 温度計用ケーブル (x2)

上記、ボックスの内容は参考用となります。実際の同梱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、ボックスの内容については、予告なしに変更する場合があります。

GA-Z270X-Gaming 7 マザーボードのレイアウト



(注) デバッグコード情報については、第6章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、静電気放電(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、PCケース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電源を切ってください。
- 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ー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ー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、静電気放電 (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接続するまたは抜く前に、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ー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または湿った環境に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。
- アダプタ、延長電源ケーブルまたはテーブルタップを使用する場合は、その取り付けおよび接続手順を必ずお問い合わせください。

1-2 製品の仕様

 CPU	<ul style="list-style-type: none">◆ LGA1151用 第7および6世代Intel® Core™ i7 プロセッサー/ Intel® Core™ i5 プロセッサー/Intel® Core™ i3 プロセッサー/ Intel® Pentium® プロセッサー/ Intel® Celeron® プロセッサー対応 (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により異なります
 チップセット	<ul style="list-style-type: none">◆ Intel® Z270 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 DDR4 DIMM ソケット (x4)<ul style="list-style-type: none">* Windows 32ビットオペレーティングシステムの制限のため、4GB以上の物理メモリを取り付けた場合、表示される実際のメモリサイズは取り付けた物理メモリのサイズより小さくなります。◆ デュアルチャンネルメモリ対応◆ DDR4 2400/2133 MHz メモリモジュールのサポート◆ ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8 メモリモジュールのサポート (非 ECC モードで動作)◆ 非ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8/1Rx16 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サイトを参照ください。)
 オンボードグラフィックス	<ul style="list-style-type: none">◆ 統合グラフィックスプロセッサ+Intel® Thunderbolt™ 3 コントローラー:<ul style="list-style-type: none">- Intel® Thunderbolt™ 3コネクター (x1)、DisplayPort および Thunderbolt™ は 4096x2304@60 Hz の最大解像度をサポートします。<ul style="list-style-type: none">* PCアーキテクチャーのI/Oリソース制限により、使用できるThunderbolt™ 機器の数は、インストールされたPCI Expressデバイスの数量に依存します。 (詳細については1-7章「背面/パネルコネクター」を参照してください。)* DisplayPortバージョン1.2をサポート。◆ 統合グラフィックスプロセッサ+Intel® HDグラフィックスのサポート:<ul style="list-style-type: none">- DisplayPort(x1)、4096x2304@60 Hz の最大解像度をサポートします。<ul style="list-style-type: none">* DisplayPortバージョン1.2をサポート。- HDMIポート(x1)、4096x2160@24 Hz の最大解像度をサポートします。<ul style="list-style-type: none">* HDMIバージョン1.4をサポート。◆ 最大1 GBまでのメモリをシェア可能
 オーディオ	<ul style="list-style-type: none">◆ Creative® Sound Core 3D チップ◆ Sound Blaster Recon3Di のサポート◆ TI Burr Brown® OPA2134 オペアンプ◆ ハイディフィニションオーディオ◆ 2/5.1 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)◆ Rivet Networks Killer™ E2500 LAN チップ (10/100/1000 Mbit) (LAN2) (x1)<ul style="list-style-type: none">* チーミングはサポートしていません。

	拡張スロット	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x16 で動作 (PCIEX16) <ul style="list-style-type: none"> * 最適のパフォーマンスを出すために、PCI Express グラフィックスカードを 1つしか取り付けない場合、PCIEX16 スロットに必ず取り付けてください。 ◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x8 で動作 (PCIEX8) <ul style="list-style-type: none"> * PCIEX8 スロットは PCIEX16 スロットとバンド幅を共有します。PCIEX8 スロットが使用されているとき、PCIEX16 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) <ul style="list-style-type: none"> * PCIEX4 スロットは、M.2P_32G コネクターとバンド幅を共有します。PCIEX4 スロットは、SSD が M.2P_32G コネクターが使用されている場合は x2 モードで動作します。 ◆ PCI Express x1 スロット (x3) <ul style="list-style-type: none"> * PCIEX1_3 スロットは、SATA3 1コネクターとバンド幅を共有します。 PCIEX1_3 スロット使用時は、SATA3 1コネクタが使用できません。 <p>(すべての PCI Express スロットは PCI Express 3.0 規格に準拠しています。)</p>
	マルチグラフィックス テクノロジ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ NVIDIA® Quad-GPU SLI™ と 2-way NVIDIA® SLI™ テクノロジーのサポート ◆ AMD Quad-GPU CrossFireX™ と 3-way/2-way AMD CrossFire™ 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"> - M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2242/2260/2280/22110 SATA と PCIe x4/x2 SSD 対応) (M2M_32G) - M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2242/2260/2280 SATA と PCIe x4/x2 SSD 対応) (M2P_32G) - U.2 コネクター (x1) - SATA Express コネクター (x3) - SATA 6Gb/s コネクター (x6) - SATA RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 のサポート <ul style="list-style-type: none"> * PCIEX4、M.2、および SATA コネクターでサポートされる構成については、「1-10 内部コネクター」を参照してください。
	USB	<ul style="list-style-type: none"> ◆ チップセット+Intel® Thunderbolt™ 3 コントローラー: <ul style="list-style-type: none"> - 背面パネルに USB 3.1 Gen 2 対応 USB Type-C™ ポート搭載 (x1) - 背面パネルに USB 3.1 Gen 2 Type-A ポート(赤)搭載 (x1) ◆ チップセット+Realtek® USB 3.1 Gen 1 Hub: <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.1 Gen 1 ポート (x4) (内部USBヘッダ経由で使用可能) ◆ チップセット: <ul style="list-style-type: none"> - 背面パネルに 5 つの USB 3.1 Gen 1 ポート - USB 2.0/1.1 ポート (x4) (内部USBヘッダ経由で使用可能)
	内部コネクター	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 24 ピン ATX メイン電源コネクター (x1) ◆ 8 ピン ATX 12V 電源コネクター (x1) ◆ U.2 コネクター (x1) ◆ M.2 ソケット 3 コネクター (x2) ◆ SATA Express コネクター (x3) ◆ SATA 6Gb/s コネクター (x6) ◆ CPU ファンヘッダ (x1) ◆ 水冷CPUファンヘッダ (x1) ◆ システムファンヘッダ (x4) ◆ システムファン/水冷ポンプ用ヘッダー (x2) ◆ 前面パネルヘッダ (x1) ◆ 前面パネルオーディオヘッダ (x1) ◆ USB 3.1 Gen 1 ヘッダ (x2) ◆ USB 2.0/1.1 ヘッダ (x2)

 内部コネクター	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ト拉斯ティッドプラットフォームモジュール(TPM)ヘッダ (x1) ◆ RGB (RGBW) LEDストリップ延長ケーブルヘッダ (x1) ◆ Thunderbolt™ アドインカードコネクター (x1) ◆ CMOSクリアジャンパ (x1) ◆ 温度センサー用ヘッダ (x2) ◆ 電源ボタン (x1) ◆ リセットボタン (x1) ◆ クリアCMOSボタン (x1) ◆ ECO ボタン (x1) ◆ OC ボタン (x1) ◆ オーディオ・ゲイン・コントロールスイッチ (x1) ◆ 電圧測定ポイント ◆ BIOS スイッチ (x2)
 背面パネルのコネクター	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PS/2 キーボード/マウスポート (x1) ◆ DisplayPort (x1) ◆ HDMIポート (x1) ◆ Thunderbolt™3 ポート (USB 3.1 Gen 2接続に対応したUSB Type-C™ ポート)(x1) ◆ USB 3.1 Gen 2 Type-A ポート (赤) (x1) ◆ USB 3.1 Gen 1ポート (x5) ◆ RJ-45ポート (x2) ◆ 光学 S/PDIF アウトコネクター (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/マイクイン、ラインアウト、ヘッドフォン)
 I/O コントローラー	<ul style="list-style-type: none"> ◆ iTE® I/O コントローラーチップ
 ハードウェア モニタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 電圧検知 ◆ 温度検知 ◆ ファン速度検知 ◆ オーバーヒート警告 ◆ ファン異常検知 ◆ ファン速度コントロール <ul style="list-style-type: none"> * ファン (水冷ポンプ)速度コントロール機能のサポートについては、取り付けたクーラー ファン (水冷ポンプ)によって異なります。
 BIOS	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 128 Mbit フラッシュ (x2) ◆ 正規ライセンス版AMI UEFI BIOSを搭載 ◆ DualBIOS™ のサポート ◆ PnP 1.0a、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0
 独自機能	<ul style="list-style-type: none"> ◆ APP Center のサポート <ul style="list-style-type: none"> * App Center で使用可能なアプリケーションは、マザーボードのモデルによって異なります。各アプリケーションのサポート機能もマザーボードのモデルによって異なります。 - 3D OSD - @BIOS - AutoGreen - BIOS Setup - Color Temperature - Cloud Station - EasyTune - Easy RAID

 独創機能	<ul style="list-style-type: none"> - Fast Boot - Game Boost - ON/OFF Charge - Platform Power Management - RGB Fusion - Smart Backup - Smart Keyboard - Smart TimeLock - System Information Viewer - USB Blocker - USB DAC-UP 2 - V-Tuner ◆ 3TB+ Unlock のサポート ◆ Q-Flash のサポート ◆ Xpress Install 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) ◆ Intel® Optane™ Memory Ready
 オペレーティングシステム	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 10/8.1 64-bit のサポート ◆ Windows 7 32-bit/64-bit のサポート <p style="text-align: center;">* 対応するOSはプロセッサー型番に依存いたします。 * Windows 7をインストールする前に、GIGABYTEのWebサイトから「Windows USB Installation Tool」をダウンロードし、Windows 7インストール用USBメモリを作成してWindows 7起動可能なUSBメモリから起動してインストールしてください。</p>
 フォームファクタ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ATXフォームファクタ、30.5cm x 24.4cm

* GIGABYTEは、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。



CPU、メモリモジュール、SSD、M.2、および U.2 デバイスの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。



アプリの最新バージョンをダウンロードするには、GIGABYTE の Web サイトのサポートユーティリティリストページにアクセスしてください。

1-3 CPU および CPU クーラーの取り付け

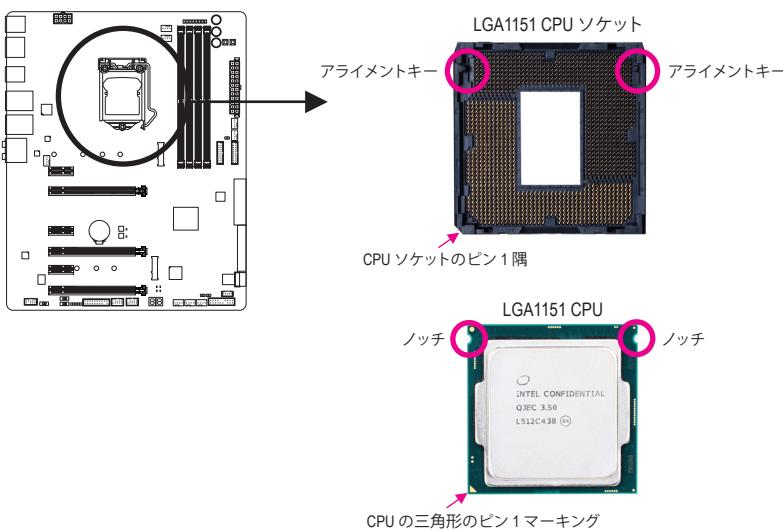


CPUを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください:

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

1-3-1 CPUを取り付ける

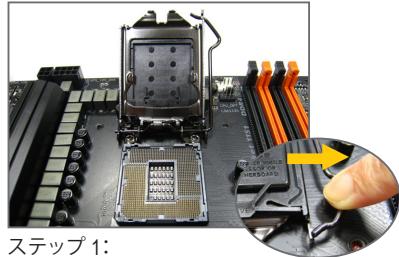
A. マザーボードCPUソケットのアライメントキーおよびCPUのノッチを確認します。



ハードウェア取り付けに関する詳細については、GIGABYTEのWebサイトにアクセスしてください。

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。
- ソケットピンを保護するために、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:
CPU ソケットレバーハンドルをそっと押しながら、指でソケットから外します。CPU ソケットレバーを完全に持ち上げると、金属製ロードプレートも持ち上がります。



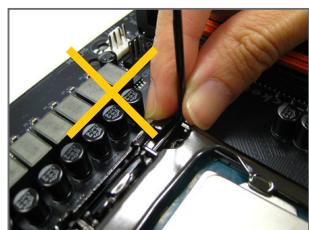
ステップ 2:
CPUを親指と人差し指で抑えます。CPU ピン 1 のマーキング(三角形)を CPU ソケットのピン 1 隅に合わせ(または、CPU ノッチをソケットアライメントキーに合わせ)、CPUを所定の位置にそっと差し込みます。



ステップ 3:
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。ロードプレートを交換しているとき、ロードプレートのフロントエンドが肩付きねじの下にあることを確認します。続いてCPUのソケットレバーを押します。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 4:
最後に、保持タブの下でレバーを固定しCPUの取り付けを完了します。



注:

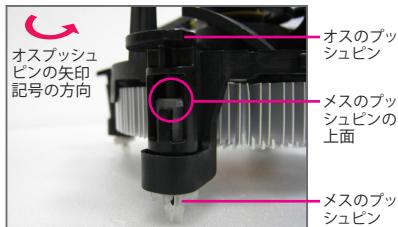
レバーの根元部分ではなく、ハンドルでCPU ソケットレバーを支えます。

1-3-2 CPU クーラーを取り付ける

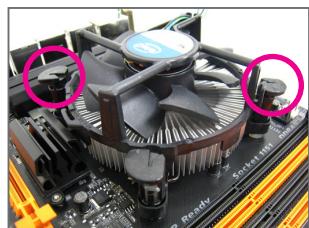
以下のステップを参照して、マザーボードにCPUクーラーを正しく取り付けます。(実際の取り付けプロセスは、使用するCPUクーラーによって異なることがあります。CPUクーラーについての、ユーザーズマニュアルを参照してください。)



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



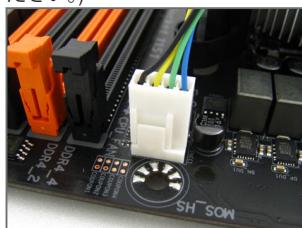
ステップ 3:
クーラーを CPU の上に配置し、マザーボードのビン穴を通して 4 つのブッシュピンを揃えます。ブッシュピンを、対角方向に押し下げるください。



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



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



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

CPU クーラーと CPU の間の熱伝導グリス/テープは CPU にしっかりと接着されているため、CPU クーラーを取り外すときは、細心の注意を払ってください。CPU クーラーを適切に取り外すと、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:

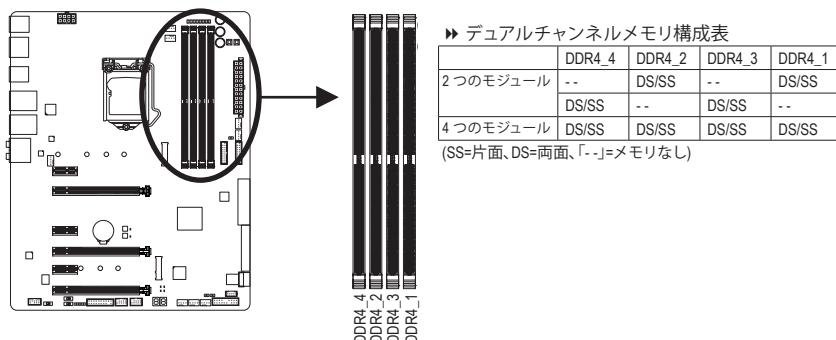
- マザーボードがメモリをサポートしていることを確認してください。同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。
(サポートされる最新のメモリ速度とメモリモジュールについては、GIGABYTEのWebサイトを参照ください。)
- ハードウェアが損傷する原因となるため、メモリを取り付ける前に必ずコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- メモリモジュールは取り付け位置を間違えないようにノッチが設けられています。メモリモジュールは、一方向にしか挿入できません。メモリを挿入できない場合は、方向を変えてください。

1-4-1 デュアルチャンネルのメモリ設定

このマザーボードには4つのメモリソケットが装備されており、デュアルチャンネルテクノロジをサポートします。メモリを取り付けた後、BIOSはメモリの仕様と容量を自動的に検出します。デュアルチャンネルメモリモードは、元のメモリバンド幅を2倍に拡げます。

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

- チャンネル A:DDR4_2, DDR4_4
- チャンネル B:DDR4_1, DDR4_3



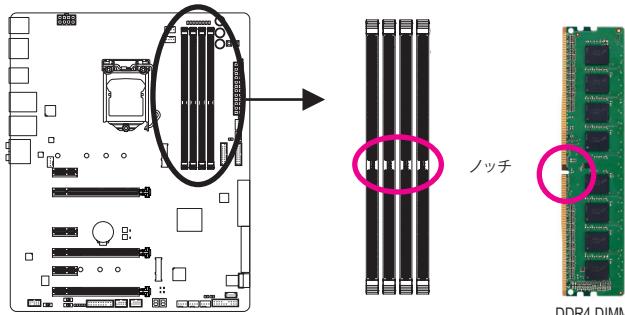
CPU制限により、デュアルチャンネルモードでメモリを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください。

- メモリモジュールが1枚のみ取り付けられている場合、デュアルチャンネルモードは有効になりません。
- 2または4枚のモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているとき、同じ容量、ブランド、速度、チップのメモリを使用するようお勧めします。

1-4-2 メモリの取り付け



メモリモジュールを取り付ける前に、メモリモジュールの損傷を防ぐためにコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。DDR4 はDDR3とDDR2 DIMMとの互換性はありません。このマザーボードにDDR4 DIMMが取り付けていることを確認してください。



DDR4 メモリモジュールにはノッチが付いているため、一方向にしかフィットしません。以下のステップに従って、メモリソケットにメモリモジュールを正しく取り付けてください。



ステップ 1:

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



ステップ 2:

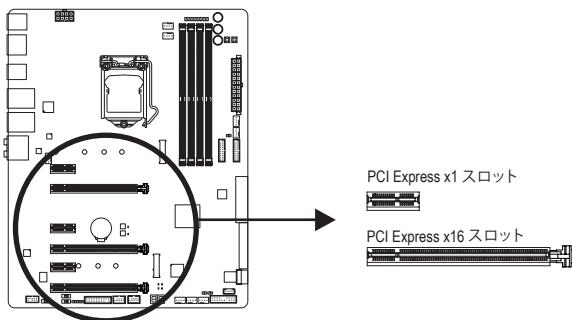
メモリモジュールがしっかりと差し込まれると、ソケットの両端の保持クリップはカチッと音を立てて所定の位置に収まります。

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パワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。



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

- カードをサポートする拡張スロットを探します。PCケース背面パネルから、金属製スロットカバーを取り外します。
- カードをスロットに合わせ、スロットに完全にはまりこむまでカードを押し下げます。
- カードの金属接点がスロットに完全に挿入されていることを確認します。
- カードの金属ラケットをねじでPCケース背面パネルに固定します。
- 拡張カードをすべて取り付けたら、PCケースカバーを元に戻します。
- コンピュータの電源をオンにします。必要に応じて、BIOSセットアップに移動し拡張カードに必要なBIOS変更を行います。
- 拡張カードに付属するドライバをオペレーティングシステムにインストールします。

例:PCI Expressグラフィックスカードの取り付けと取り外し:



- グラフィックスカードを取り付ける:
カードの上端がPCI Expressスロットに完全に挿入されるまで、そっと押し下げます。カードがスロットにしっかりと装着され、ロックされてい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 CrossFire™/NVIDIA® SLI™構成のセットアップ

A. システム要件

- Windows 10/8.1/7 オペレーティングシステム
- CrossFire/SLI対応のマザーボード (PCI Express x16スロットを2つ以上および接続ドライバ付き)
- 同じブランドのCrossFire/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 (3-way CrossFireテクノロジーをサポートする現在のGPUには、AMD Radeon™ HD 6800、HD 6900、HD 7800、HD 7900、R9 200、R7 200、R9 300、R7 300、およびRX 400シリーズがあります。)最新のGPUのサポートす情報については、AMDのウェブサイトを参照してください。)^(注1)
- CrossFire^(注2)/SLIブリッジコネクター
- 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CrossFire/SLIグラフィックスカードを取り付けます。(2-way構成をセットアップするには、PCIEX16とPCIEX8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CrossFire/SLI金縁コネクターにCrossFire^(注2)/SLIブリッジコネクターを挿入します。

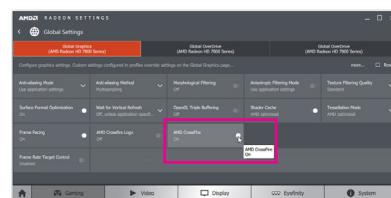
ステップ 3:

ディスプレイカードを PCIEX16 スロットに差し込みます。

C. グラフィックスカードドライバを構成する

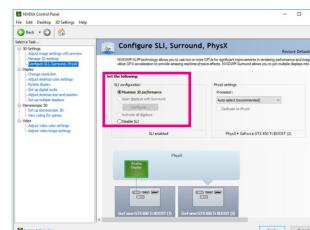
C-1.CrossFire 機能を有効にする

オペレーティングシステムにグラフィックスカードドライバを取り付けた後、AMD RADEON SETTINGSスクリーンに移動します。Gaming! Global Settings 項目に移動し、AMD CrossFire がOnになっていることを確認してください。



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。Configure SLI, Surround, PhysX の設定画面を開覧し、Maximize 3D performanceが有効になっていることを確認してください。



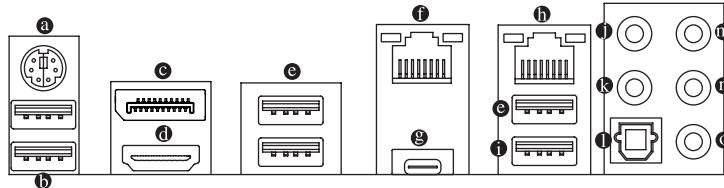
(注1) デュアル・コア・グラフィックスカードを使用する場合、2-wayのみサポートしています。

(注2) ブリッジコネクターはグラフィックスカードによって必要としない場合があります。



CrossFire/SLIテクノロジを有効にするための手順とドライバ画面は、グラフィックスカードによりわずかに異なります。CrossFire/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ー



a 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。

b USB 3.1 Gen 1 ポート

USB 3.1 Gen 1 ポートは USB 3.1 Gen 1 仕様をサポートし、USB 2.0 仕様と互換性があります。このポートに USB DAC を接続したり、このポートを USB デバイス用に使用したりすることができます。

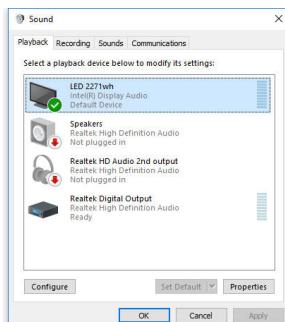
c DisplayPort

DisplayPortは、双方向音声送信をサポートする高品質デジタル画像処理とオーディオを提供します。DisplayPortは、DPCPとHDCPの両方のコンテンツ保護メカニズムをサポートできます。このポートを使用して、DisplayPortをサポートするモニタに接続します。サポートする最大解像度は4096x2304@60 Hzですが、サポートする実際の解像度は使用するモニターに依存します。

d HDMI ポート

HDMI™ HDMIポートはHDCPに対応し、ドルビーレンジ True HDおよびDTS HDマスター オーディオ形式をサポートしています。最大192 KHz/16ビットの8チャンネルLPCMオーディオ出力もサポートします。このポートを使用して、HDMIをサポートするモニタに接続します。サポートする最大解像度は4096x2160@24 Hzですが、サポートする実際の解像度は使用するモニターに依存します。

 HDMI/DisplayPort機器を設置後、必ずデフォルトの音声再生機器をHDMI/DisplayPortに設定してください。(項目名は、オペレーティングシステムによって異なります。)



例としてWindows 10では、通知領域のスピーカーアイコンを右クリックし、**Playback devices**を選択してください。Playback タブより、Intel(R) Display Audio を既定のオーディオ再生機器に設定してください。

e USB 3.1 Gen 1 ポート

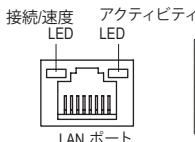
USB 3.1 Gen 1 ポートは USB 3.1 Gen 1 仕様をサポートし、USB 2.0 仕様と互換性があります。このポートを USB デバイス用に使用します。



- 背面パネルコネクター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、コネクターから真っ直ぐに引き抜いてください。ケーブルコネクター内部でショートする原因となるので、横に振り動かさないでください。

① 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。



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

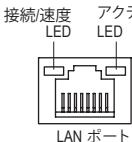
状態	説明
点滅	データの送受信中です
オフ	データを送受信していません

② Thunderbolt™ 3 コネクター (USB Type-C™ ポート)

このコネクターはDisplayPortおよびThunderbolt™ディスプレイ出力に対応しています。アダプタ一絆由で、DisplayPort/Thunderbolt™ディスプレイを接続することができます。このThunderbolt™コネクターは最大6個のThunderbolt™機器をデイジーチェーン接続できます。しかし、PCアーキテクチャーの仕様上、PCI Express機器の数により接続可能なThunderbolt™機器の数が変化します。Thunderbolt™設定はBIOS上の「**Peripherals\Intel(R) Thunderbolt(TM) Configuration**」項目から調整できます。DisplayPort対応モニター使用時の最大解像度は4096x2304@60 Hzです。しかし、使用する機器によって対応している最大解像度は異なります。さらに、Thunderbolt™コネクターはリバーシブル接続可能であり、USB 3.1 Gen 2 (USB3.0 Gen 1/USB 2.0互換あり)にも対応しています。このポートを USB デバイス用に使用します。

③ 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。



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

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

④ USB 3.1 Gen 2 Type-A ポート (赤)

USB 3.1 Gen 2 Type-A ポートは USB 3.1 Gen 2 仕様をサポートし、USB 3.1 Gen 1 および USB 2.0 仕様と互換性があります。このポートを USB デバイス用に使用します。

⑤ ラインイン/マイクイン

ラインイン/マイクイン端子です。ウォークマン、マイクなどのデバイスのラインインに対して、このオーディオ端子を使用します。

⑥ ラインアウト

ラインアウト端子です。この音声ジャックは、2chスピーカーに使用します。このジャックは、5.1チャンネルオーディオ構成の際のフロントスピーカー接続に使用できます。

⑦ 光学 S/PDIF アウトコネクター

このコネクターにより、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ーが装備されていることを確認してください。

⑧ センター/サブウーファースピーカーアウト

このオーディオ端子を使って、5.1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。

⑨ リアスピーカーアウト

このオーディオジャックを使用して、5.1 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。

⑩ ヘッドフォン

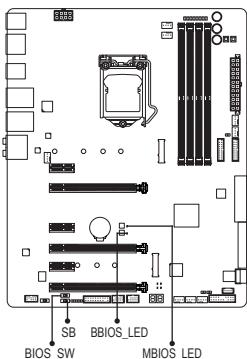
この音声出力ジャックは、音声增幅機能をサポートします。より良い音声品質のために、ヘッドホンをこのジャックに接続することをお勧めします。

 第6章「2/5.1チャンネルオーディオの設定」の、2/5.1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、スイッチ、およびLED

BIOSスイッチとBIOS LED

デュアルBIOSスイッチ(SB)により、デュアルBIOS機能を有効または無効にできます。BIOSスイッチ(BIOS_SW)により、異なるBIOSを容易に選択して起動させ、オーバークロックを行い、オーバークロックの間BIOS障害を低減することができます。LEDインジケーター(MBIOS_LED/BBIOS_LED)は、アクティブなBIOSを示します。



BIOSスイッチ

BIOS_SW

2 [] 1: メインBIOS

2 [] 1: 2: バックアップBIOS

DualBIOSスイッチ:

SB

2 [] 1: 1: Dual BIOS

2 [] 1: 2: Single BIOS

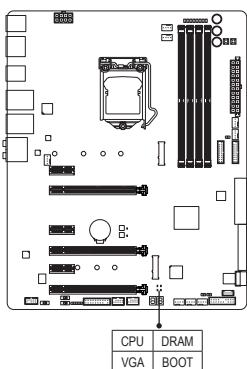
BIOS LEDインジケーター:

MBIOS_LED (メインBIOSがアクティブです)

BBIOS_LED (バックアップBIOSがアクティブです)

ステータスLED

ステータスLEDは、システムの電源投入後にCPU、グラフィックスカード、メモリ、およびオペレーティングシステムが正常に動作状態を表示します。CPU / VGA / DRAM LEDが点灯している場合は、対応するデバイスが正常に動作していないことを意味します。BOOT LEDが点灯している場合、オペレーティングシステムを読み込んでいないことを意味します。



CPU: CPUステータスLED

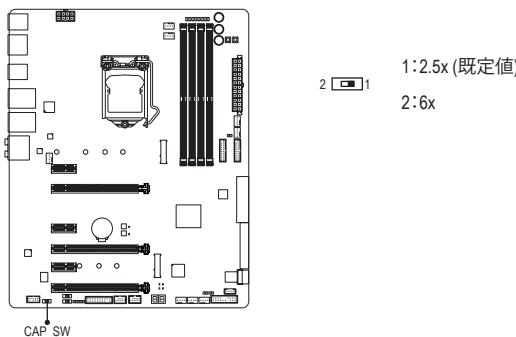
VGA: グラフィックスカード・ステータスLED

DRAM: メモリ・ステータスLED

BOOT: オペレーティングシステムステータスLED

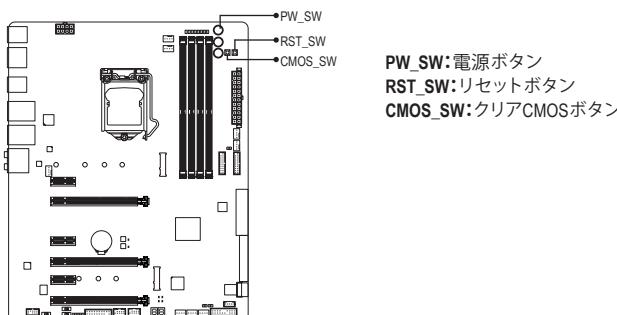
オーディオ・ゲイン・コントロールスイッチ

このスイッチは、背面パネルのヘッドフォン/スピーカーアウトジャック用のオーディオゲインコントロールが可能になります。ヘッドフォンの仕様に合わせて設定してください(実際の効果は、使用されているデバイスによって異なる場合があります)。



クイックボタン

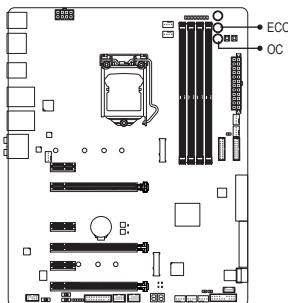
このマザーボードには、電源ボタン、クリア CMOS ボタン、リセットボタンの3つのクイックボタンが付いています。電源ボタンとリセットボタンでは、ハードウェアコンポーネントを変更したりハードウェアテストを実行するとき、ケースを開いた環境下でコンピュータのオン/オフまたはリセットを素早く行うことができます。このボタンを使用すると、BIOS 設定をクリアし、必要に応じて CMOS 値を出荷時既定値にリセットできます。



- 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。
- 注: システムの電源がオンのときは CMOS クリアボタンを使用しないでください。システムがシャットダウンしてデータが失われたり、損傷が起こる恐れがあります。
- 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)。

ECOボタンとOCボタン

GIGABYTE の独特的なエコボタンは、現在のシステム負荷に応じて全体的な消費電力を自動的に低減することで、省電力機能を提供します。OC ボタンにより、パワーユーザーとオーバークロッカーは、ハードウェアからハイパフォーマンスを得られるだけではなく、最高のOC体験を得ることができます。



ECOボタン:

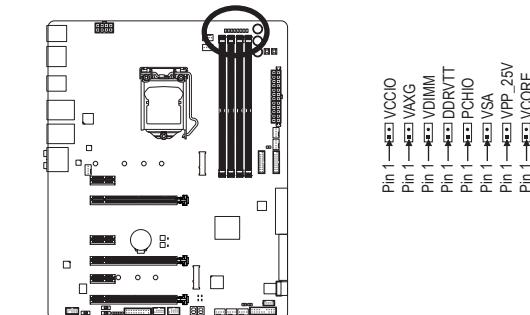
このボタンを押して、この機能を有効にします。

OCボタン:

このボタンを押すと、お使いのハードウェアに対する GIGABYTE の最適なオーバークロッキング構成が読み込まれます。

電圧測定ポイント

以下のマザーボードの電圧を測定するためにマルチメータを使用します。コンポーネントの電圧を測定するには次の方法を用いることができます。



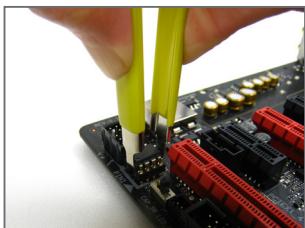
ピン番号	定義
1	電源
2	GND

ステップ:

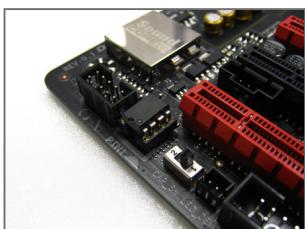
マルチメーターの赤いリード線を、電圧測定ポイントのピン(電源)に、黒いリード線をピン2(アース)に接続します。



1-9 オペアンプの変更



ステップ1:
IC取り外し器具を用いて IC 側を注意深くつかみ、ソケット
から引き抜いてください。

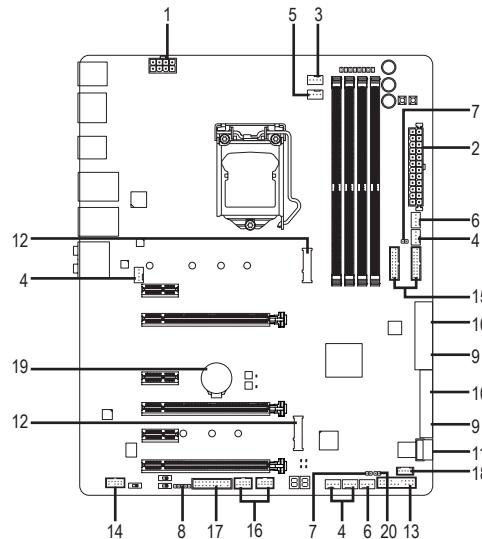


ステップ2:
OP チップの刻み目をソケットの刻み目と揃え、チップがソ
ケットにおさまるまで徐々に押します。



IC取り外し器具とOPチップをお買い求めの際には、販売代理店にお問い合わせ下
さい。

1-10 内部コネクター



1) ATX_12V_2X4	11) U2_32G
2) ATX	12) M2M_32G/M2P_32G
3) CPU_FAN	13) F_PANEL
4) SYS_FAN1/2/3/4	14) F_AUDIO
5) CPU_OPT	15) F_USB30_1/F_USB30_2
6) SYS_FAN5_PUMP/SYS_FAN6_PUMP	16) F_USB1/F_USB2
7) EC_TEMP1/EC_TEMP2	17) TPM
8) LED_C	18) THB_C
9) SATA EXPRESS	19) BAT
10) SATA3 0/1/2/3/4/5	20) CLR_CMOS



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：

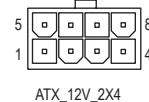
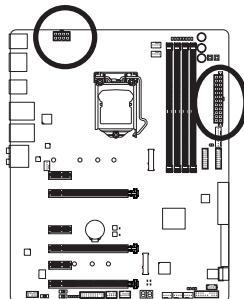
- まず、デバイスが接続するコネクターに準拠していることを確認します。
- デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
- デバイスを装着した後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブルがマザーボードのコネクターにしっかりと接続されていることを確認します。

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

電源コネクターを使用すると、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。電源コネクターを接続する前に、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。電源コネクターは、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ーに接続します。

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

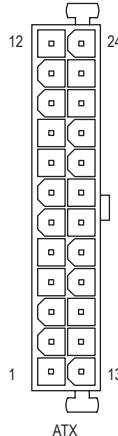
 拡張要件を満たすために、高い消費電力に耐えられる電源装置をご使用になることをお勧めします(500W以上)。必要な電力を供給できない電源装置をご使用になると、システムが不安定になったり起動できない場合があります。



ATX_12V_2X4:

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

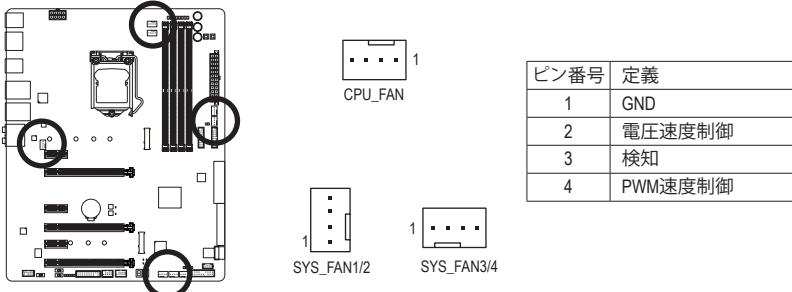
ATX:



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	NC
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)

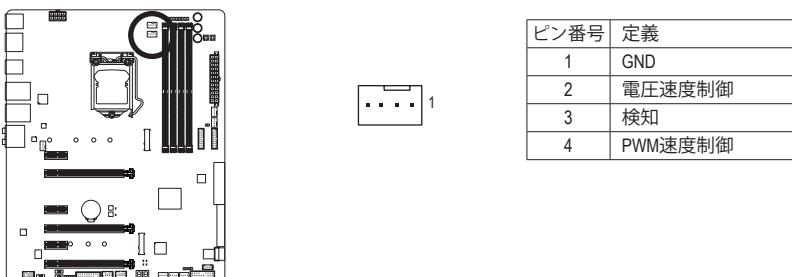
3/4) CPU_FAN/SYS_FAN1/2/3/4 (ファンヘッダ)

このマザーボードのファンヘッダはすべて4ピンです。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 (黒いコネクター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、PCケース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。



5) CPU_OPT (水冷式 CPU ファンヘッダ)

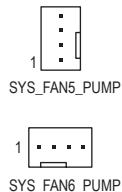
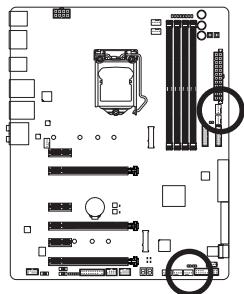
ファンヘッダは 4 ピンで、簡単に接続できるように設計されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください (黒いコネクターワイヤはアース線です)。速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。



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

6) SYS_FAN5_PUMP/SYS_FAN6_PUMP (システムファン/水冷ポンプ用ヘッダー)

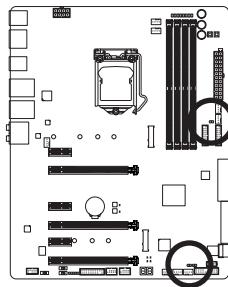
ファン/水冷用ポンプヘッダは4ピンです。ほとんどのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください（黒いコネクターワイヤはアース線です）。速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。最適な放熱を実現するために、PCケース内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。水冷ポンプ用ファンヘッダの速度制御については、第2章を参照してください。「BIOSセットアップ」、「M.I.T.」にて情報が確認できます。



ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

7) EC_TEMP1/EC_TEMP2 (温度センサー用ヘッダー)

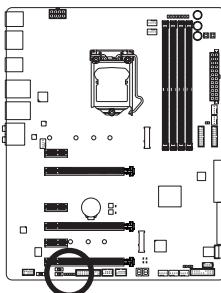
温度センサー用のヘッダにサーミスタケーブルを接続します。



ピン番号	定義
1	SENSOR IN
2	GND

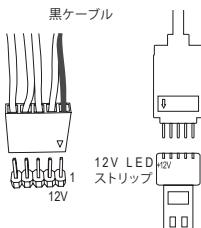
8) LED_C (RGB (RGBW) LEDストリップ延長ケーブルヘッダ)

このヘッダは、標準的なRGB (RGBW) LEDストリップ (12V/ G/ R/ B/ W) を使用することができます。また、最大2メートルの長さのケーブルと最大電力2A(12V)までサポートしています。



1

ピン番号	定義
1	12V
2	G
3	R
4	B
5	W



ヘッダに接続したRGB (RGBW) LEDストリップ延長ケーブルと反対側のRGB (RGBW) LEDストリップケーブルに接続します。延長ケーブルの(プラグの三角印)の黒線は、このヘッダのピン1(12V)に接続する必要があります。延長ケーブルのもう一方の端(矢印マーク)の12Vピンは、LEDストリップの12Vと接続しなければなりません。誤って接続した場合は、LEDストリップの損傷につながる可能性があります。LEDストリップの接続方向にご注意ください。



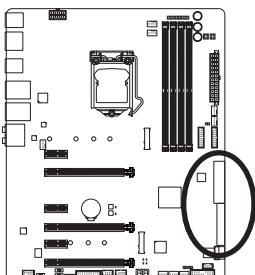
RGB (RGBW) LEDストリップのオフ/オンについては、第2章、「BIOS セットアップ」を参照してください。



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。

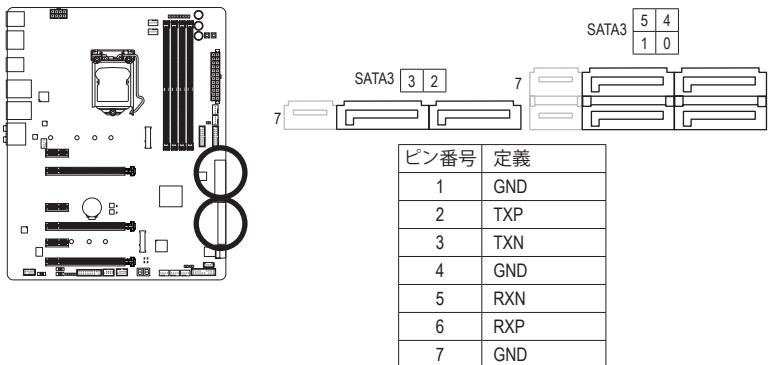
9) SATA EXPRESS (SATA Express コネクター)

各SATA Express コネクターは、単一の SATA Express デバイスをサポートします。



10) SATA3 0/1/2/3/4/5 (SATA 6Gb/sコネクター)

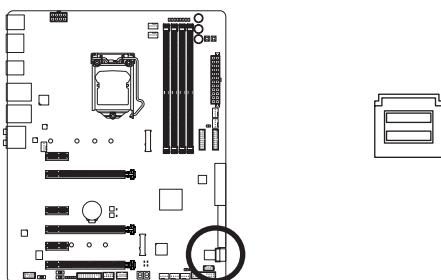
SATA コネクターはSATA 6Gb/s に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクターは、単一の SATA デバイスをサポートします。Intel® チップセットは、RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第3章「RAID セットを設定する」を参照してください。



SATAポート ホットプラグを有効にするには、第2章を参照してください、「BIOSセットアップ」、「周辺機器/SATA And RST Configuration」を参照してください。

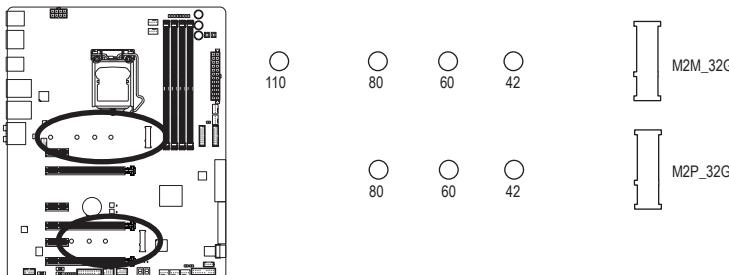
11) U2_32G (U.2 コネクター)

U.2 コネクターは、単一の U.2 デバイスをサポートしています。

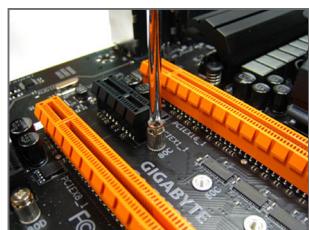


12) M2M_32G/M2P_32G (M.2 ソケット3 コネクター)

M.2 コネクターは、M.2 SATA SSD および M.2 PCIe SSD をサポートし、Intel® チップセットを通して RAID 構成をサポートします。M.2 PCIe SSD を M.2 SATA SSD または SATA ハードドライブを用いて RAID セットを構築することはできません。UEFI 設定から RAID を構築することができるのでご注意ください。RAID アレイの構成の説明については、第3章「RAID セットを設定する」を参照してください。



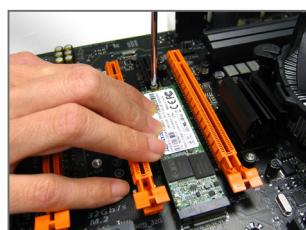
M.2コネクターにM.2対応SSDに増設する場合、以下の手順に従ってください。



ステップ 1:
スクリュードライバーを使用してマザーボードからネジとナットを緩めてください。取り付け穴の位置を確認してから、最初にナットを締めます。



ステップ 2:
コネクターに斜めの角度でM.2対応SSDをスライドさせます。



ステップ 3:
M.2対応SSDを下に押してからネジで固定します。



ステップ 4:
上の写真のように取り付けを完了します。



インストールするM.2対応SSDを固定する適切な穴を選択し、ネジとナットを締め直してください。

PCIEX4、M.2、および SATAのコネクタをご使用の際の注意事項:

チップセットによるレーン数が限られているため、SATAコネクタはM2M_32GおよびM2P_32Gに接続されたデバイスによって、使用できる数が変わります。M2M_32Gコネクターは、SATA3 4、5コネクターとバンド幅を共有します。M2P_32Gコネクターは、PCIEX4スロットとバンド幅を共有します。詳細に関しては、次の表をご参照ください。

• M2M_32G:

M.2 SSD の種類	コネクター	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5
M.2 SATA SSD	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
M.2 PCIe x4 SSD	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
M.2 PCIe x2 SSD	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
M.2 SSDなし	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓:利用可能、✗:利用不可

• M2P_32G:

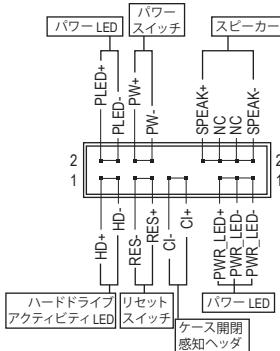
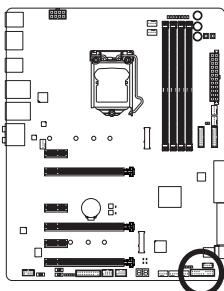
M.2 SSD の種類	PCIEX4	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5
M.2 SATA SSD	✓ (注)	✗	✓	✓	✓	✓	✓
M.2 PCIe x4 SSD	✓ (注)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M.2 PCIe x2 SSD	✓ (注)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M.2 SSDなし	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓:利用可能、✗:利用不可

(注) PCIEX4スロットは、M2P_32Gコネクターとバンド幅を共有します。PCIEX4スロットは、SSDがM2P_32Gコネクターが使用されている場合はx2モードで動作します。

13) F_PANEL (前面パネルヘッダ)

下記のピン配列に従い、パワースイッチ、リセットスイッチ、スピーカー、PCケース開閉感知ヘッダ、ケースのインジケーター（パワーLEDやHDD LEDなど）を接続します。接続する際には、+と-のピンに注意してください。



- **PLED/PWR_LED (電源LED、黄/紫):**

システムステータス	LED
S0	オン
S3/S4/S5	オフ

PCケース前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続します。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):**

PCケース前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続します。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):**

PCケースの前面パネル用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):**

PCケース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):**

PCケース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 (PCケース開閉感知ヘッダ、グレー):**

PCケースカバーが取り外されている場合、PCケースの検出可能なPCケース開閉感知スイッチ/センサーに接続します。この機能は、PCケース開閉感知スイッチ/センサーを搭載したPCケースを必要とします。

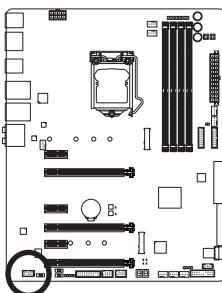
- **NC (オレンジ):接続なし。**



前面パネルのデザインは、ケース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。ケース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。

14) F_AUDIO (前面パネルオーディオヘッダ)

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



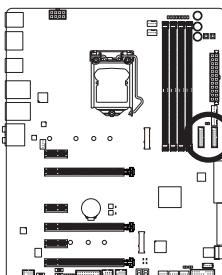
ピン番号	定義
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	NC
5	LINE2_R
6	NC
7	GND
8	ピンなし
9	LINE2_L
10	検知



PCケースの中には、前面パネルのオーディオモジュールを組み込んで、單一コネクターの代わりに各ワイヤのコネクター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、PCケースメーカーにお問い合わせください。

15) F_USB30_1/F_USB30_2 (USB 3.1 Gen 1/2.0 ヘッダ)

ヘッダは USB 3.1 Gen 1/2.0 仕様に準拠し、2 つの USB ポートが装備されています。USB 3.1 Gen 1/2.0 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。



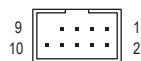
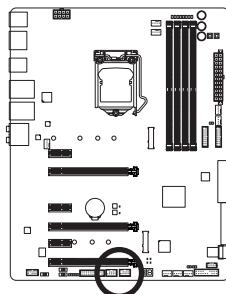
ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	GND
4	GND	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	GND
7	GND	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	NC	20	ピンなし



USB前面パネルを取り付ける前に、USB前面パネル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。

16) F_USB1/F_USB2 (USB 2.0/1.1 ヘッダ)

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



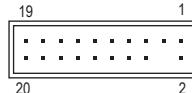
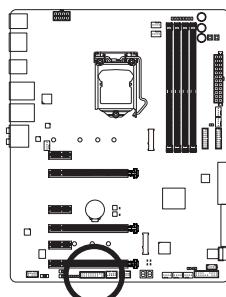
ピン番号	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC



- 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。

17) TPM (TPMモジュール用ヘッダ)

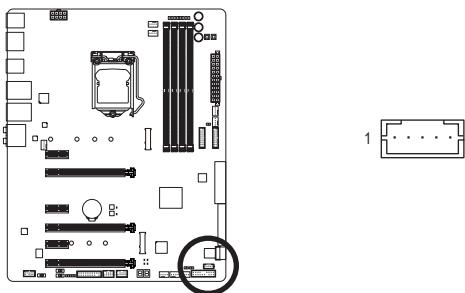
TPM (TPMモジュール) をこのヘッダに接続できます。



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	NC
5	LRESET	15	SB3V
6	NC	16	SERIRQ
7	LAD3	17	GND
8	LAD2	18	NC
9	VCC3	19	NC
10	LAD1	20	NC

18) THB_C (Thunderbolt™ アドインカードコネクター)

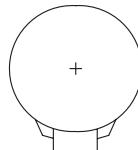
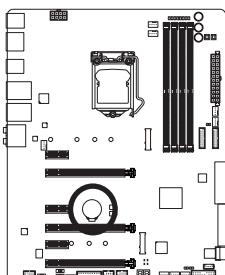
このコネクターは、GIGABYTE Thunderbolt™ アドインカード用です。



Thunderbolt™ アドインカードをサポートします。

19) 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。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：

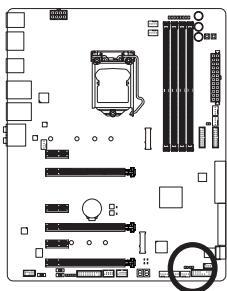
1. コンピュータのパワーをオフにし、電源コードを抜きます。
2. バッテリーホルダからバッテリーをそっと取り外し、1 分待ちます。(または、ドライバーのような金属物体を使用してバッテリーホルダの+との端子に触れ、5 秒間ショートさせます。)
3. バッテリーを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。



- バッテリーを交換する前に、常にコンピュータのパワーをオフにしてから電源コードを抜いてください。
- バッテリ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、破裂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ぬい場合、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。

20) CLR_CMOS (CMOSクリアジャンパー)

このジャンパを使用して BIOS 設定をクリアとともに、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品を使用して2つのピンに数秒間触れます。



□□ オープン:Normal

□□ ショート:CMOSのクリア



- 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)。

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。

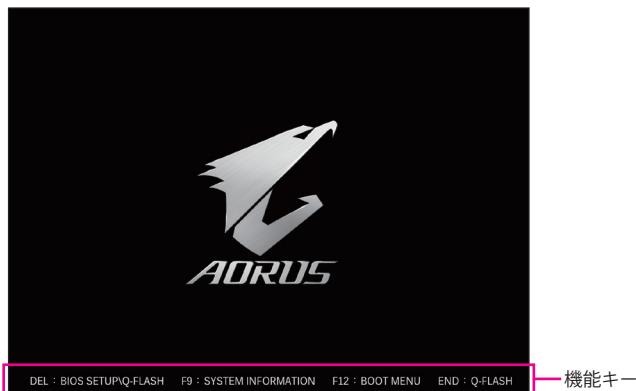
Q-Flash および @BIOS ユーティリティの使用に関する使用説明については、第5章、「BIOS 更新ユーティリティ」を参照してください。



- BIOS の更新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 を更新しないことをお勧めします。BIOS の更新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 ジャンパ/ボタン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：

: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。システム再起動後のデバイスの起動順序はBIOSセットアップの設定の順序となります。

<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

Classic Setup (クラシックセットアップ)

Classic Setup モードは、詳細な BIOS 設定することができます。キーボードの矢印キーを押すことでより設定項目を切り替えることができ、<Enter>を押すことでサブメニューに入ります。また、マウスを使用して項目に選択することもできます。

(サンプル BIOS バージョン:F4j)

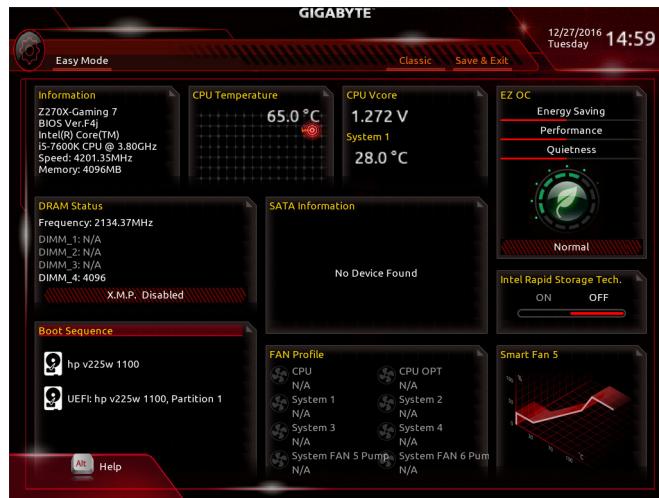


Classic Setup のファンクションキー

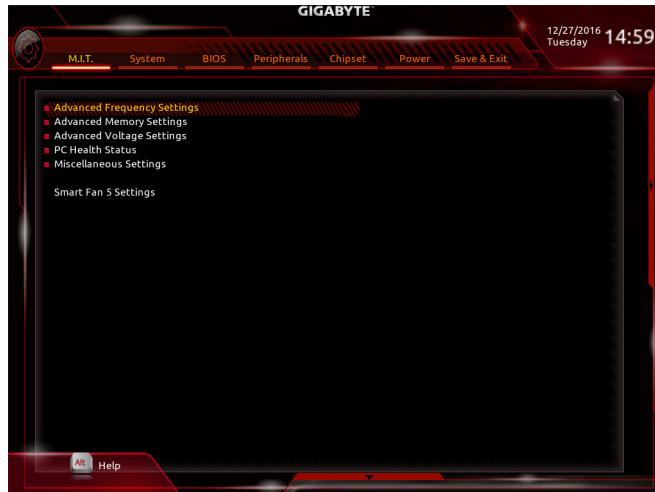
<--><-->	選択バーを移動させてセットアップメニューを選択します。
<↑><↓>	選択バーを移動させてメニュー上の設定項目を選択します。
<Enter>	コマンドを実行するかまたはメニューに入ります。
<+>/<Page Up>	数値を上昇させるかまたは変更を行います。
<->/<Page Down>	数値を下降させるかまたは変更を行います。
<F1>	ファンクションキーについての説明を表示します。
<F2>	Easy モードに切り替えます
<F5>	現在のメニュー用に前の BIOS 設定を復元します。
<F7>	現在のメニュー用に最適化された BIOS の初期設定を読み込みます。
<F8>	Q-Flash Utility にアクセスします。
<F9>	システム情報を表示します。
<F10>	すべての変更を保存し、BIOS セットアッププログラムを終了します。
<F12>	現在の画面を画像としてキャプチャし、USB ドライブに保存します。
<Esc>	emain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。

B. Easy Mode (Easy モード)

Easy モードは、迅速に現在のシステム情報を表示したり、最適なパフォーマンスを引き出すために調整を行うことができます。Easy モードとClassic Setup モードの画面に切り替えるには、<F2>キーを押して簡単に切り替えることができます。



2-3 M.I.T.



オーバークロック設定による安定動作については、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っ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設定をしますと、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。)

▶ Advanced Frequency Settings (周波数の詳細設定)



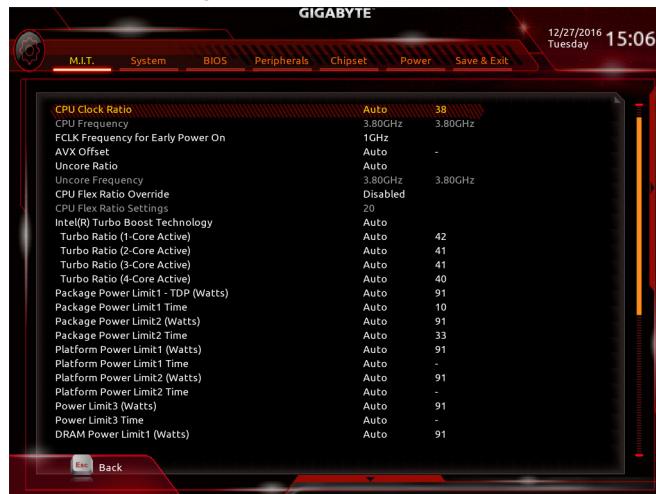
⌚ CPU Base Clock

CPUベースクロックを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 Value**
CPU Base Clock設定に応じて値は変化します。
- ⌚ **Graphics Slice Ratio**^(注)
Graphics Slice Ratio を設定できます。
- ⌚ **Graphics UnSlice Ratio**^(注)
Graphics UnSlice Ratio を設定できます。
- ⌚ **CPU Upgrade**^(注)
CPUの周波数を設定できます。設定は搭載するCPUによって異なります。(既定値:Auto)
- ⌚ **CPU Clock Ratio**
取り付けた CPU のクロック比を変更します。調整可能範囲は、取り付ける CPU によって異なります。
- ⌚ **CPU Frequency**
現在作動している CPU 周波数を表示します。
- ⌚ **FCLK Frequency for Early Power On**
FCLKの周波数を設定できます。オプション:Normal(800Mhz), 1GHz, 400MHz。(既定値:1GHz)

▶ Advanced CPU Core Settings (CPUの詳細設定)



- ⌚ **CPU Clock Ratio, CPU Frequency, FCLK Frequency for Early Power On**
上の設定は Advanced Frequency Settings メニューの同じ項目と同期しています。
- ⌚ **AVX Offset**^(注)
AVX offset は、AVX 比の設定ができます。
- ⌚ **Uncore Ratio**
CPU の Uncore ratio を設定できます。調整可能範囲は、使用される CPU によって異なります。
- ⌚ **Uncore Frequency**
現在の CPU Uncore 周波数を表示します。

(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。

- ⌚ **CPU Flex Ratio Override**
CPU Flex Ratio を有効または無効にします。CPU Clock Ratio が Auto に設定されている場合、CPU Clock Ratio の最大値は CPU Flex Ratio Settings 内容に基づいて設定されます。(既定値:Disabled)
- ⌚ **CPU Flex Ratio Settings**
CPU Flex Ratio を設定することができます。調整可能な範囲は、CPU により異なる場合があります。(既定値:20)
- ⌚ **Intel(R) Turbo Boost Technology** (注)
Intel CPU Turbo Boost テクノロジー機能の設定をします。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** (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)
- ⌚ **Power Limit TDP (Watts) / Power Limit Time**
CPU Turbo モードに対する電力制限、および、指定した電力制限で動作する時間を設定することができます。指定された値を超過する場合、CPU は、電力を低減するために自動的にコア周波数を下げます。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)
- ⌚ **No. of CPU Cores Enabled** (注)
使用するCPUコアを選択します。(選択可能なCPUコア数については、CPUによって異なります。) Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)
- ⌚ **Hyper-Threading Technology** (注)
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)
- ⌚ **Intel(R) Speed Shift Technology** (注)
Intel® Speed Shift Technology の有効/無効を切り替えます。この機能を有効化すると、プロセッサーの周波数がより速く上昇し、システムの反応が向上します。(既定値:Disabled)
- ⌚ **CPU Enhanced Halt (C1E)** (注)
システム一時停止状態時の省電力機能で、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下げられ、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 State Support** (注)
システムが停止状態になっているとき、CPU が C3 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下げられ、システムの停止状態の間、消費電力を抑えます。C3 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)
- ⌚ **C6/C7 State Support** (注)
システムが停止状態になっているとき、CPU が C6/C7 モードに入るかどうかを決定します。有効になっているとき、CPU コア周波数と電圧は下げられ、システムの停止状態の間、消費電力を抑えます。C6/C7 状態は、C3 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)

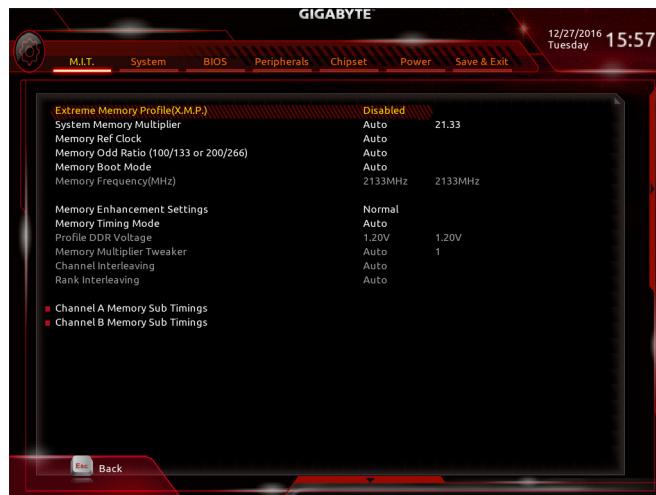
(注) この機能をサポートするCPUを取り付けている場合のみ、この項目が表示されます。Intel® CPU の固有機能の詳細については、Intel の Web サイトにアクセスしてください。

- ☞ **C8 State Support** (注1)
システムが停止状態になっているとき、CPU が C8 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下げられ、システムの停止状態の間、消費電力を抑えます。C6/C7 状態は、C8 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)
- ☞ **Package C State Limit** (注1)
プロセッサー C-state (省電力状態) の上限を指定できます。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)
- ☞ **CPU Thermal Monitor** (注1)
CPU 過熱保護機能である Intel® 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® Speed Step 技術(EIST) の有効/無効を切り替えます。CPU 負荷によっては、Intel® EIST 技術は CPU 電圧とコア周波数をダイナミックかつ効率的に下げ、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)
- ☞ **Voltage Optimization**
消費電力を低減するために、動作電圧の最適化する設定を決定します。(既定値:Disabled)
- ☞ **RSR**
CPU の電圧/温度が高すぎる場合、自動的に CPU ターボ倍率を下げる設定を決定します。(既定値:Enabled)
- ☞ **Hardware Prefetcher**
CPU がメモリの等間隔データの連続アクセスパターンを検出するとメモリから L2 キャッシュに連続データをプリフェッチする機能の Enabled/Disabled に設定します。(既定値:Enabled)
- ☞ **Adjacent Cache Line Prefetch**
メモリから L2 キャッシュラインへ対象データをフェッチするとき、隣接するデータもフェッチする機能の Enabled/Disabled を設定します。(既定値:Enabled)
- ☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (注2)
有効にすると、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できます。
 - ▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)
 - ▶ Profile1 プロファイル 1 設定を使用します。
 - ▶ Profile2 (注2) プロファイル 2 設定を使用します。
- ☞ **System Memory Multiplier**
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 Ref Clock**
メモリの周波数を手動で調整できます。(既定値:Auto)
- ☞ **Memory Odd Ratio(100/133 or 200/266)**
有効化すると、Qclk が奇数の周波数値で設定可能になります。(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、Memory Ref Clock、Memory Odd Ratio (100/133 or 200/266)、Memory Frequency(MHz)**
上の設定は Advanced Frequency Settings メニューの同じ項目と同期しています。

☞ **Memory Boot Mode^(注)**

メモリチェックと動作方法の設定を行います。

▶▶ Auto BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)

▶▶ Enable Fast Boot 高速メモリブート可能なメモリ検出を行います。

▶▶ Disable Fast Boot ブート時にメモリ1本1本の順にチェックを行います。

☞ **Memory Enhancement Settings (メモリの拡張設定)**

メモリー・パフォーマンスの設定を行います:Normal (基本性能)、Relax OC、Enhanced Stability、およびEnhanced Performance。(既定値:Normal)

☞ **Memory Timing Mode**

ManualとAdvanced Manual 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)、Manual、Advanced Manual。

☞ **Profile DDR Voltage**

Non-XMPメモリモジュール、またはExtreme Memory Profile (X.M.P.)を使用する場合はDisabledに設定され、その値は、メモリの仕様に応じて表示されます。Extreme Memory Profile (X.M.P.) がProfile1またはProfile2にセットされるとき、値がXMPメモリ上のSPDデータに基づいて表示されます。

☞ **Memory Multiplier Tweaker**

様々なレベルのメモリの自動調整を提供します。(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 Interleaving

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

⌚ Rank Interleaving

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

▶ Channel A/B Memory Sub Timings

このサブメニューでは、メモリの各チャ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、**Memory Timing Mode** が **Manual** または **Advanced Manual** 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 (詳細な電圧設定)



▶ Advanced Power Settings (高度な電力設定)



⌚ CPU Vcore Loadline Calibration

CPU Vcore 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。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CPU Vcore 電圧がより一致します。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)

⌚ VAXG Loadline Calibration

CPU VAXG 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。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CPU VAXG 電圧がより一致します。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)

▶ 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。

▶ 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。

▶ 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。

▶ PC Health Status



⌚ Reset Case Open Status

- ▶ Disabled 過去のケース開閉状態の記録を保持または消去します。(既定値)
- ▶ Enabled 過去のケース開閉状態の記録をクリアします。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ヘッダに接続されたケース開閉の検出状態を表示します。システムケース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。ケースの開閉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/CPU VCCSA/CPU VCCIO/DDRVtt A/B/DRAM Channel A/B Voltage/DDRVpp A/B/+3.3V/+5V/PCH Core/+12V/CPU VAXG

現在のシステム電圧を表示します。

▶ Miscellaneous Settings (その他の設定)



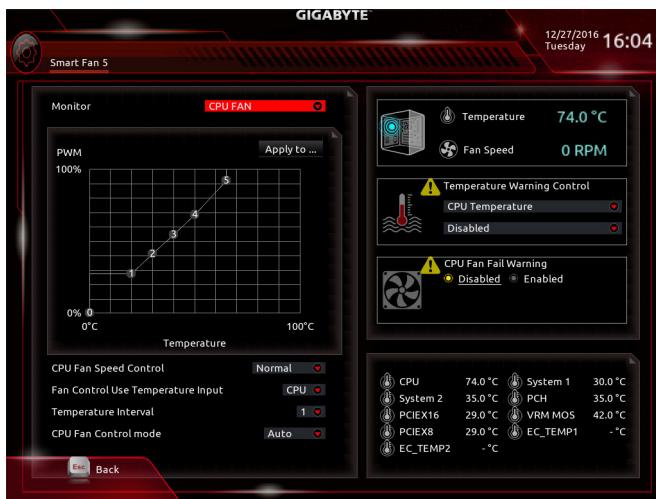
☞ Max Link Speed

PCI Expressスロットの動作モードをGen 1、Gen 2、またはGen 3に設定できます。実際の動作モードは、各スロットのハードウェア仕様によって異なります。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

☞ 3DMark01 Enhancement

一部の従来のベンチマーク性能を向上させることができます。(既定値:Disabled)

▶ Smart Fan 5 Settings



⌚ Monitor

ターゲットを切り替えることによってモニタ表示することができます。(既定値:CPU)

⌚ Fan Speed Control

ファン速度コントロール機能を有効にして、ファン速度を調整します。

- ▶ Normal 温度に従って異なる速度で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、System Information Viewerでファン速度を調整することができます。(既定値)
- ▶ Silent ファンを低速度で作動します。
- ▶ Manual ファン速度を制御することができます。
- ▶ Full Speed ファンを全速で作動します。

⌚ Fan Control Use Temperature Input

ファン速度コントロール用の基準温度を選択できます。

⌚ Temperature Interval

ファン速度変動用の温度間隔を選択できます。

⌚ Fan/Pump Control Mode

- ▶ Auto BIOSは、取り付けられたファン/水冷ポンプ用ファンのタイプを自動的に検出し、最適の制御モードを設定します。(既定値)
- ▶ Voltage 電圧モードは、3ピンのファン/水冷ポンプ用ファンです。
- ▶ PWM PWMモードは、4ピンのファン/水冷ポンプ用ファンです。

⌚ Temperature

選択された領域の、現在の温度を表示します。

⌚ Fan Speed

現在のファン/ポンプ速度を表示します。

⌚ Temperature Warning

温度警告のしきい値を設定します。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。

☞ **Fan/Pump Fail Warning**

ファン/水冷ポンプ用ファンが接続されている状態で異常が発生した場合、システムは警告を知らせます。警告があった場合、ファン/水冷ポンプ用ファンの接続状態を確認してください。(既定値:Disabled)

2-4 System (システム)



このセクションでは、マザーボード モデルおよび BIOS バージョンの情報を表示します。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計を設定することもできます。

☞ 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できます。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。

☞ 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> キーで設定します。

☞ System Time

システムの時計を設定します。時計の形式は時、分、および秒です。例えば、1 p.m. は 13:00:00 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> キーで設定します。

2-5 BIOS (BIOS の機能)



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:On)

Security Option

パスワードは、システムが起動時、または BIOS セットアップに入る際に指定します。このアイテムを設定した後、BIOS メインメニューの **Administrator Password/User Password** アイテムの下でパスワードを設定します。

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

Full Screen LOGO Show

システム起動時に、GIGABYTE ロゴの表示設定をします。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)

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。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 パーティション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 パーティション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前に「UEFI:」が付いた光学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。上記タイプのデバイスが1つでもインストールされていれば、この項目は表示されます。

- ⌚ **Fast Boot**
Fast Boot を有効または無効にして OS の起動処理を短縮します。Ultra Fast では起動速度が最速になります。(既定値:Disabled)
- ⌚ **SATA Support**
 - » All Sata Devices オペレーティングシステムおよび POST 中は、全 SATA デバイスは機能します。(既定値)
 - » Last Boot HDD Only 以前の起動ドライブを除いて、すべての SATA デバイスは、OS 起動プロセスが完了するまで無効になります。
この項目は、Fast Boot が Enabled または Ultra Fast に設定された場合のみ設定可能です。
- ⌚ **VGA Support**
起動するオペレーティングシステム種別が選択できます。
 - » Auto 従来のオプション ROM のみを有効にします。
 - » EFI Driver EFI オプション ROM を有効にします。(既定値)
この項目は、Fast Boot が Enabled または Ultra Fast に設定された場合のみ設定可能です。
- ⌚ **USB Support**
 - » Disabled OS ブートプロセスが完了するまで、全 USB デバイスは無効になっています。
 - » Full Initial オペレーティングシステムおよび POST 中は、全 USB デバイスは機能します。
 - » Partial Initial OS ブートプロセスが完了するまで、一部の USB デバイスは無効になっています。(既定値)
Fast Boot 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。Fast Boot が Ultra Fast に設定されている場合、この機能は無効になります。
- ⌚ **PS2 Devices Support**
 - » Disabled OS ブートプロセスが完了するまで、全 PS/2 デバイスは無効になっています。
 - » Enabled オペレーティングシステムおよび POST 中は、全 PS/2 デバイスは機能します。(既定値)
Fast Boot 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。Fast Boot が Ultra Fast に設定されている場合、この機能は無効になります。
- ⌚ **NetWork Stack Driver Support**
 - » Disabled ネットワークからのブートを無効にします。(既定値)
 - » Enabled ネットワークからのブートを有効にします。
この項目は、Fast Boot が Enabled または Ultra Fast に設定された場合のみ設定可能です。
- ⌚ **Next Boot After AC Power Loss**
 - » Normal Boot 電源復帰後に通常起動をします。(既定値)
 - » Fast Boot 電源復帰後も Fast Boot 設定を維持します。
この項目は、Fast Boot が Enabled または Ultra Fast に設定された場合のみ設定可能です。
- ⌚ **Mouse Speed**
マウスカーソルの移動速度を設定します。(既定値:1 X)
- ⌚ **Windows 8/10 Features**
インストールするオペレーティングシステムを選択することができます。(既定値:Other OS)

⌚ CSM Support

従来のPC起動プロセスをサポートするには、UEFI CSM (Compatibility Software Module) を有効または無効にします。

- » Enabled UEFI CSMを有効にします。(既定値)
- » Disabled UEFI CSMを無効にし、UEFI BIOS起動プロセスのみをサポートします。

Windows 8/10 Features が **Windows 8/10** または **Windows 8/10 WHQL** に設定されている場合のみ、この項目を設定できます。

⌚ LAN PXE Boot Option ROM

LANコントローラーの従来のオプションROMを有効にすることができます。(既定値:Disabled)
CSM Support が **Enabled**に設定されている場合のみ、この項目を設定できます。

⌚ Storage Boot Option Control

ストレージデバイスコントローラーについて、UEFIまたはレガシーのオプションROMを有効にするかを選択できます。

- » Do not launch オプションROMを無効にします。
- » Legacy レガシーのオプションROMのみを有効にします。(既定値)
- » UEFI UEFIのオプションROMのみを有効にします。

CSM Support が **Enabled**に設定されている場合のみ、この項目を設定できます。

⌚ Other PCI Device ROM Priority

LAN、ストレージデバイス、およびグラフィックスROMなどを起動させる設定ができます。UEFIまたはレガシーのオプションROMを有効にするかを選択できます。

- » Do not launch オプションROMを無効にします。
- » Legacy レガシーのオプションROMのみを有効にします。
- » UEFI UEFIのオプションROMのみを有効にします。(既定値)

CSM Support が **Enabled**に設定されている場合のみ、この項目を設定できます。

⌚ 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、パスワードをタイピし、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できます。

⌚ 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:ユーザー パスワードを設定する前に、最初に管理者 パスワードを設定してください。

2-6 Peripherals (周辺機器)



Initial Display Output

取り付けたPCIExpress グラフィックスカード、またはオンボードグラフィックスから、最初に呼び出すモニタディスプレイを指定します。

- » IGFX 最初のディスプレイとしてオンボードグラフィックスを設定します。
- » PCIe 1 Slot 最初のディスプレイとして、PCIEx16 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 2 Slot 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。
- » PCIe 3 Slot 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。

OnBoard LAN Controller (Rivet Networks Killer™ E2500 LAN チップ、LAN2)

Rivet Networks Killer™ E2500 LAN機能を有効化または無効化できます。(既定値:Enabled)
オンボードLANを使用する代わりに、サードパーティ製増設用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。

EZ RAID

素早くRAID設定を可能にします。RAIDアレイの構成の説明については、第3章「RAID セットを設定する」を参照してください。

LED_C Connect

マザーボード上 LED_C ヘッダに接続された RGB (RGBW) LED ストリップの点灯を有効/無効に設定することができます。(既定値:Enabled)

RGB Fusion

マザーボードのLED照明モードを設定できます。

- » Off この機能を無効にします。
- » Pulse Mode 全LEDが同時にフェードします。
- » Color Cycle 全LEDが同時に全スペクトラム色をサイクルします。
- » Static Mode 全LEDが同じ色で点灯します。(既定値)
- » Flash Mode 全LEDが当時に点滅します。

Intel Platform Trust Technology (PTT)

Intel® PTT テクノロジーの有効/無効を切り替えます。(既定値:Disabled)

- ☞ **SW Guard Extensions (SGX)**
インテル Software Guard Extensions technologyの設定をすることができます。この機能により、正規のソフトウェア安全な環境で動作し、悪意のあるソフトウェアからの攻撃からソフトウェアを保護します。ソフトウェア制御オプションを使用した場合、インテルが提供するアプリケーションでこの機能を使用することができます。(既定値:Software Controlled)
- ☞ **USB 3.0 DAC-UP 2 (バックパネルUSB 3.1 Gen 1ポートの出力電圧)**
バックパネルUSB 3.1 Gen 1ポート(PS/2 キーボード/マウスポートの下に配置されたもの)の出力電圧を増加させ、USB機器の安定性を向上させることができます。
 - » Normal 規定の出力電圧を維持します。(既定値)
 - » Disable USB bus power USB端子の出力電圧を無効化します。高性能オーディオ機器などの外部電源をもつUSB機器を接続できます。
 - » Voltage Compensation +0.1V 規定出力電圧に0.1V足します。
 - » Voltage Compensation +0.2V 規定出力電圧に0.2V足します。
 - » Voltage Compensation +0.3V 規定出力電圧に0.3V足します。
- ☞ **Front USB 3.0_1 (オンボード F_USB30_1 コネクタによるUSBポートの出力電圧)**
オンボード F_USB30_1 コネクタのUSBポートの出力電圧を増加させ、USB機器の安定性を向上させることができます。
 - » Normal 規定の出力電圧を維持します。(既定値)
 - » Disable USB bus power USB端子の出力電圧を無効化します。高性能オーディオ機器などの外部電源をもつUSB機器を接続できます。
 - » Voltage Compensation +0.1V 規定出力電圧に0.1V足します。
 - » Voltage Compensation +0.2V 規定出力電圧に0.2V足します。
 - » Voltage Compensation +0.3V 規定出力電圧に0.3V足します。
- ☞ **Front USB 3.0_2 (オンボード F_USB30_2 コネクタによるUSBポートの出力電圧)**
オンボード F_USB30_2 コネクタのUSBポートの出力電圧を増加させ、USB機器の安定性を向上させることができます。
 - » Normal 規定の出力電圧を維持します。(既定値)
 - » Disable USB bus power USB端子の出力電圧を無効化します。高性能オーディオ機器などの外部電源をもつUSB機器を接続できます。
 - » Voltage Compensation +0.1V 規定出力電圧に0.1V足します。
 - » Voltage Compensation +0.2V 規定出力電圧に0.2V足します。
 - » Voltage Compensation +0.3V 規定出力電圧に0.3V足します。
- ▶ **Thunderbolt(TM) Configuration**
このサブメニューは、Intel® Thunderbolt関連情報と設定オプションが用意されています。
- ▶ **OffBoard SATA Controller Configuration**
取り付けられている場合、M.2 PCIe SSD に関する情報を表示します。
- ▶ **Trusted Computing**
このサブメニューは、Intel Platform Trust Technology が Enabled (有効) に設定されている場合にのみ表示されます。
- ▶ **Intel(R) Bios Guard Technology**
BIOS を悪意のある攻撃から保護する Intel® BIOS ガード機能を有効または無効にします。
- ▶ **Network Stack Configuration**
- ☞ **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:Disabled)
- ☞ **Ipv4 PXE Support**
IPv4 PXEサポートの有効/無効を切り替えます。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。

- ⌚ **Ipv4 HTTP Support**
IPv4のHTTPポートサポートを有効または無効に設定します。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。
- ⌚ **Ipv6 PXE Support**
IPv6 PXEサポートの有効/無効を切り替えます。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。
- ⌚ **Ipv6 HTTP Support**
IPv6のHTTPポートサポートを有効または無効に設定します。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。
- ⌚ **PXE boot wait time**
PXEブートをキャンセルするための、<Esc>キー入力待ち時間を設定できます。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。(既定値:0)
- ⌚ **Media detect count**
外部メディアの存在を確認する回数を設定できます。Network Stack が有効になっている場合のみ、この項目を構成できます。(既定値:1)

▶ **NVMe Configuration**
取り付けられている場合、M.2 NVME PCIe SSD に関する情報を表示します。

- ▶ **USB Configuration**
- ⌚ **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ハンドオフに対応していないOSでも、XHCIハンドオフ機能を有効／無効に設定できます。(既定値:Enabled)
- ⌚ **USB Mass Storage Driver Support**
USBストレージデバイスの有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)
- ⌚ **Port 60/64 Emulation**
入出力ポート 64h および 60h についてエミュレーションの有効/無効を切り替えます。MS-DOS または USB デバイスをネイティブでサポートしていないオペレーティングシステムで USB キーボードまたはマウスをフル レガシ サポートするにはこれを有効にします。(既定値:Enabled)
- ⌚ **Mass 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。

▶ **SATA And RST Configuration**

- ⌚ **SATA Controller(s)**
統合されたSATAコントローラーの有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)
- ⌚ **SATA Mode Selection**
チップセットに統合されたSATAコントローラー用のRAIDの有効/無効を切り替えるか、SATAコントローラーをAHCIモードに構成します。
 - ▶> Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleration
SATAコントローラーのRAID機能を有効化します。
 - ▶> AHCI
SATA コントローラーを 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高度なシリアル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)

- ⌚ **Aggressive LPM Support**
Chipset SATA コントローラに対する省電力機能である ALPM (アグレッシブリンク電源管理) を有効または無効にします。(既定値:Enabled)

- ☞ **Port 0/1/2/3/4/5**
各SATAポートを有効または無効にします。(既定値:Enabled)
- ☞ **Hot plug**
各SATAポートのホットプラグ機能を有効または無効にします。(既定値:Disabled)
- ☞ **Configured as eSATA**
追加SATAデバイスの有効/無効を切り替えます。

2-7 Chipset (チップセット)



- ☞ **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:Enabled)
- ☞ **DVMT Pre-Allocated**
オンボードグラフィックスのメモリサイズを設定できます。オプション:32M~1024M。(既定値:32M)
- ☞ **DVMT Total Gfx Mem**
オンボードグラフィックスのDVMTメモリサイズを割り当てるすることができます。
オプション:128M, 256M, MAX。(既定値:256M)
- ☞ **Audio Controller**
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、サードパーティ製拡張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。
- ☞ **PCH Internal LAN (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、サードパーティ製増設用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。

(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。

- ⌚ **Wake on LAN Enable**
呼び起こしLAN機能の有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)
- ⌚ **High Precision Timer**
High Precision Event Timer (HPET) の有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)
- ⌚ **IOAPIC 24-119 Entries**
この機能の有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)

2-8 Power (電力管理)



- ⌚ **Platform Power Management**
有効またはアクティブ状態の電源管理機能 (ASPM) を無効にします。(既定値:Disabled)
- ⌚ **PEG ASPM**
CPUのPEG/バスに接続されたデバイスのためのASPMモードを設定することができます。この設定項目は、**Platform Power Management**がEnabledに設定されている場合にのみ設定が可能です。(既定値:Enabled)
- ⌚ **PCH ASPM**
チップセットのPCI Express/バスに接続されたデバイスのためのASPMモードを設定することができます。この設定項目は、**Platform Power Management**がEnabledに設定されている場合にのみ設定が可能です。(既定値:Enabled)
- ⌚ **DMI ASPM**
CPU側およびDMIリンクのチップセット側の両方にASPMモードを設定することができます。この設定項目は、**Platform Power Management**がEnabledに設定されている場合にのみ設定が可能です。(既定値:Enabled)
- ⌚ **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。(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。
- ▶ Password 1~5 文字でシステムをオンにするためのパスワードを設定します。

⌚ Power On Password

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

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

⌚ Power On By Mouse

PS/2 マウスからの入力により、システムをオンにします。

注:この機能を使用するには、+5VSBリードで1A以上を提供するATX電源装置が必要です。

- ▶ Disabled この機能を無効にします。(既定値)
- ▶ Move マウスを移動させてシステムの電源をオンにします。
- ▶ Double Click マウスの左ボタンをダブルクリックすると、システムのパワーがオンになります。

⌚ ErP

S5 (シャットダウン) 状態でシステムの消費電力を最小に設定します。(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。アラームタイマーによる復帰、PME イベントからの起動、マウスによる電源オン、キーボードによる電源オン、LAN からの起動。

⌚ 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設定をします。

- ▶ 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. パワー ボタンを 4 秒間押し続けると、システムはオフになります。パワー ボタンを押して 4 秒以内に放すと、システムはサスペンドモードになります。

⌚ Power Loading

ダミーローディング機能の有効/無効を切り替えます。パワーサプライユニットのローディングが低いためにシステムのシャットダウンや起動に失敗する場合は、有効に設定してください。Auto では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値:Auto)

⌚ Resume by Alarm

任意の時間に、システムの電源をオンに設定します。(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フ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 電源の取り外しはしないで下さい。そのような行為をした場合、設定が有効にならないことがあります。

⌚ RC6(Render Standby)

オンボードグラフィックスをスタンバイモードに入れて消費電力を削減するかどうかを決定できます。(既定値:Enabled)

2-9 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 セットアッププログラムを終了します。**No** を選択するかまたは **<Esc>** を押すと、BIOS セットアップのメインメニューに戻ります。

☞ Exit Without Saving

この項目で **<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 セットアップへの変更を保存せずに、BIOS セットアップを終了します。**No** を選択するかまたは **<Esc>** を押すと、BIOS セットアップのメインメニューに戻ります。

☞ Load Optimized Defaults

この項目で **<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8つのプロファイルを作成し、セットアッププロファイル1～セットアッププロファイル8として保存することができます。または **Select File in HDD/FDD/USB** を選択してプロファイルをストレージデバイスに保存します。

☞ 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。**Select File in HDD/FDD/USB** を選択すると、お使いのストレージデバイスから以前作成したプロファイルを入力したり、正常動作していた最後の BIOS 設定(最後の既知の良好コード)に戻すなど、BIOS が自動的に作成したプロファイルを読み込むことができます。

第3章 RAID セットを設定する

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

RAID セットを作成するには、以下のステップに従ってください：

- コンピュータに SATA ハードドライブまたは SSDを取り付ける。
- BIOS セットアップで SATA コントローラー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。

始める前に、以下のアイテムを用意してください：

- 少なくとも 2 台の SATA ハードドライブまたは SSD^(注2) (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)。^(注3)
- Windows セットアップディスク。
- マザーボードドライバディスク。
- USB メモリドライブ

3-1 SATA コントローラーを構成する

A. ハードドライブの取り付け

HDDまたはSSDをIntel® チップセット接続のコネクタ (SATA3_0~5 または M2M_32G/M2P_32G)に接続してください。次に、電源装置からハードドライブに電源コネクターを接続します。

(注1) SATA コントローラーで 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) M.2 PCIe SSDまたは、U.2 SSDとM.2 SATA SSDとSATAハードドライブとRAIDは構築することはできません。

(注3) PCIEX4、M.2、および SATA コネクターでサポートされる構成については、「1-10 内部コネクター」を参照してください。

B. BIOS セットアップで SATA コントローラーモードを設定する

SATA コントローラーコードがシステム 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。Peripherals\ SATA Configuration に移動します。SATA Controller(s) が有効であることを確認してください。RAID を構築するには、SATA Mode Selection を Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleration に設定してください(図 1)。



図 1

ステップ 2:

EZ RAID機能を使用するには、「C-1」の手順に従ってください。また、UEFI RAIDを構成するには、「C-2」の手順に従ってください。レガシー RAID ROMを使用するには、「C-3」の項目を参照してください。最後に、設定を保存し BIOS 設定を終了してください。



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-1.EZ RAIDの使用方法

GIGABYTEマザーボードは、簡単な手順でRAIDアレイを設定することができるEZ RAID機能することができます。

ステップ1:

コンピュータを再起動した後、BIOSセットアップに入り、**Peripherals** の**EZ RAID**項目で**<Enter>**を押してください。RAIDを構築したいディスクドライブを**Type**タブで選択し、**<Enter>**を押してください。(図2)



図2

ステップ2:

ModeタブでRAIDレベルを選択してください。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**Create**タブに移動してください。**Proceed** をクリックして開始してください (図3)。



図3

完了すると、**Intel(R) Rapid Storage Technology** 画面に戻ります。**RAID Volumes** に新しい RAID ボリュームが表示されます。詳細情報を見るには、ボリューム上で **<Enter>** を押して RAID レベルの情報、ストライプブロックサイズ、アレイ名、アレイ容量などを確認します(図 4)。



図 4

RAID ボリュームの削除

RAID アレイを削除するには、**Intel(R) Rapid Storage Technology** 画面において削除するボリューム上で **<Enter>** を押します。**RAID VOLUME INFO** 画面に入ったら、**Delete** で **<Enter>** を押して **Delete** 画面に入ります。**Yes** で **<Enter>** を押します(図 5)。



図 5

C-2.UEFI RAID の設定

Windows 10/8.1 64bitのみUEFI RAID構成をサポートしています。

ステップ1:

BIOS セットアップで、**BIOS Features** に移動し、**Windows 8/10 Features** を **Windows 8/10** に、**CSM Support** を **Disabled** に設定します(図6)。変更を保存し、BIOS セットアップを終了します。



ステップ2:

システムの再起動後、再度 BIOS セットアップに入ります。続いて **Peripherals\Intel(R) Rapid Storage Technology** サブメニューに入ります(図7)。



ステップ 3:

Intel(R) Rapid Storage Technology メニューにおいて、Create RAID Volume で <Enter> を押して Create RAID Volume 画面に入ります。Name の項目で 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 8)。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)。次に、下矢印キーを用いて Select Disks に移動します。



図 8

ステップ 4:

Select Disks の項目で、RAID アレイに含めるハードドライブを選択します。選択するハードドライブ上で <スペース> キーを押します (選択したハードドライブには "X" の印が付きます)。ストライブブロックサイズ (図 9) を設定します。ストライブブロックサイズは 4 KB~128 KB まで設定できます。ストライブブロックサイズを選択したら、容積容量を設定します。



図 9

RAID セットを設定する

ステップ 5:

容量を設定後、Create Volume に移動し、<Enter> を押して開始します。(図 10)



図 10

完了すると、Intel(R) Rapid Storage Technology 画面に戻ります。RAID Volumes に新しい RAID ボリュームが表示されます。詳細情報を見るには、ボリューム上で <Enter> を押して RAID レベルの情報、ストライプブロックサイズ、アレイ名、アレイ容量などを確認します(図 11)。

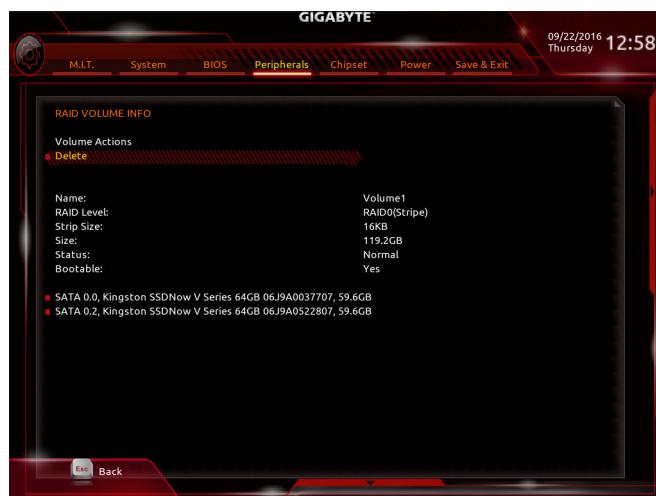


図 11

RAID ボリュームの削除

RAID アレイを削除するには、Intel(R) Rapid Storage Technology 画面において削除するボリューム上で <Enter> を押します。RAID VOLUME INFO 画面に入ったら、Delete で <Enter> を押して Delete 画面に入ります。Yes で <Enter> を押します(図 12)。

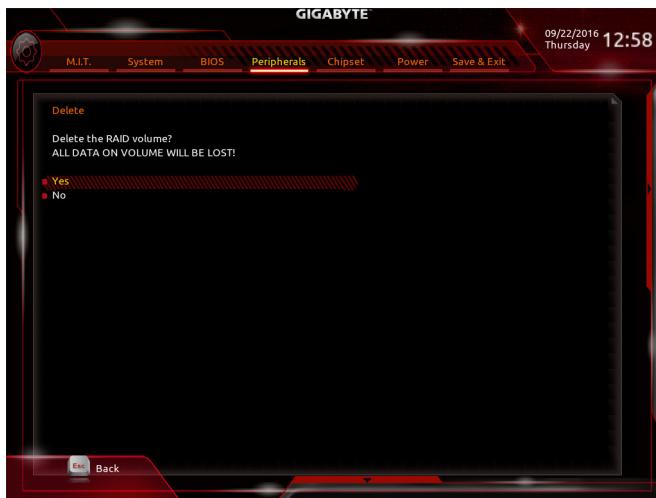


図 12

C-3. Legacy RAID ROMを設定する

Intel® legacy 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 13)。<Ctrl> + <I>を押して RAID 設定ユーティリティに入ります。

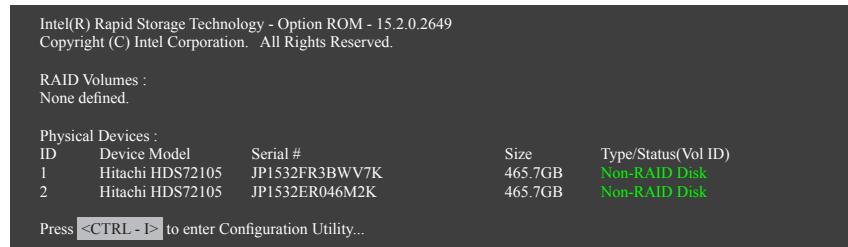


図 13

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 14)。

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。

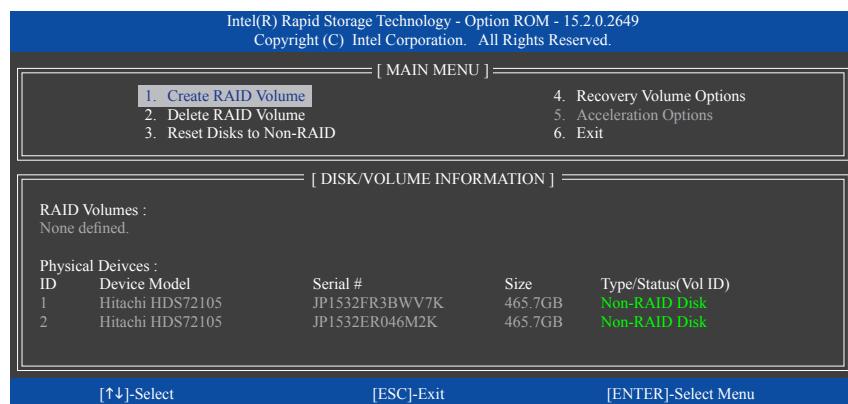


図 14

ステップ 3:

CREATE VOLUME MENU スクリーンに入った後、**Name** の項目で 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 15)。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。

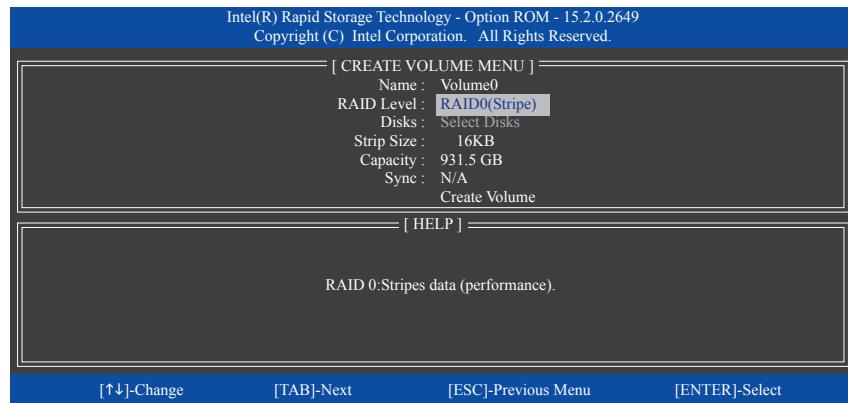


図 15

ステップ 4:

Disks の項目で、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 台のみの場合、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 16) 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。

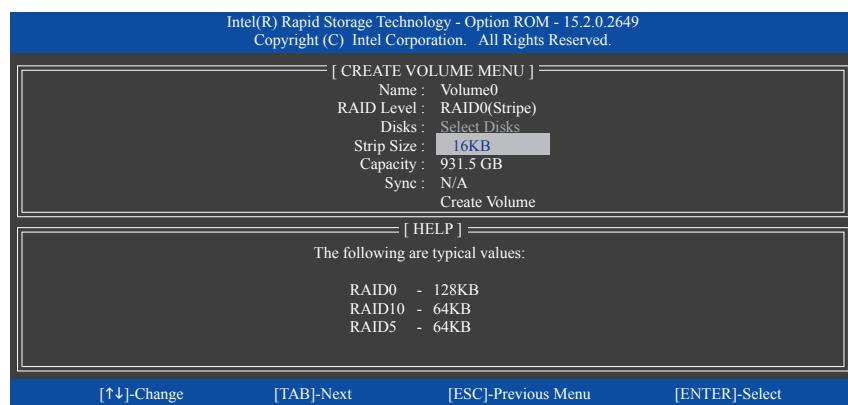


図 16

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 17)。

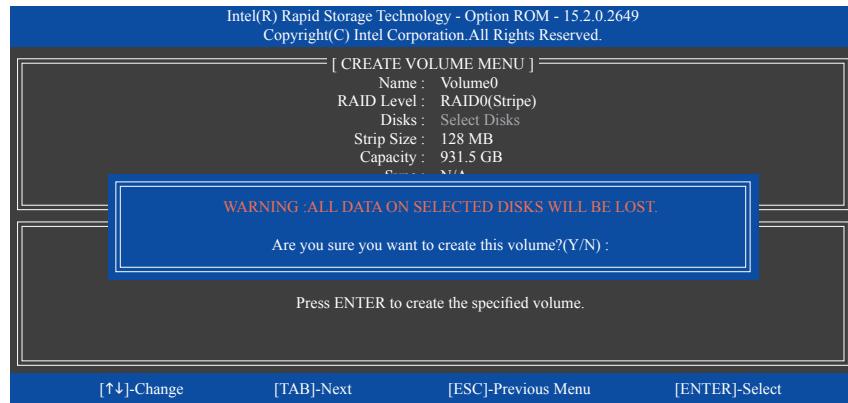


図 17

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 18)。

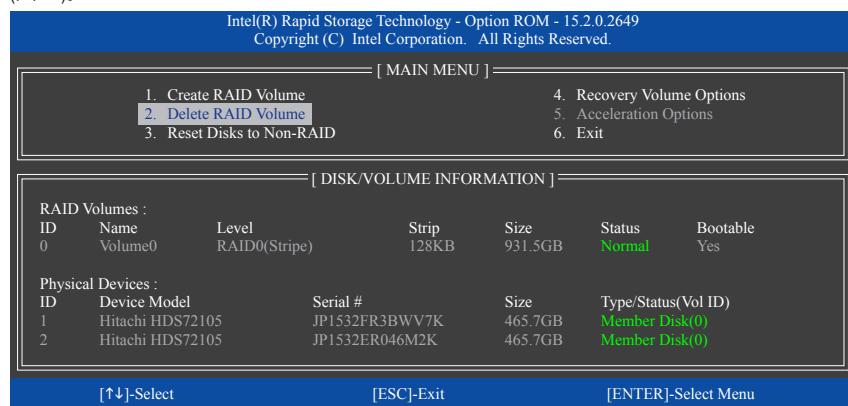


図 18

RAID BIOS ユーティリティを終了するには、<Esc> を押すか **MAIN MENU** で **6. Exit** を選択します。

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

リカバリボリュームオプション

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

始める前に：

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

ステップ 1：

MAIN MENU で Create RAID Volume を選択し、<Enter>を押します(図 19)。

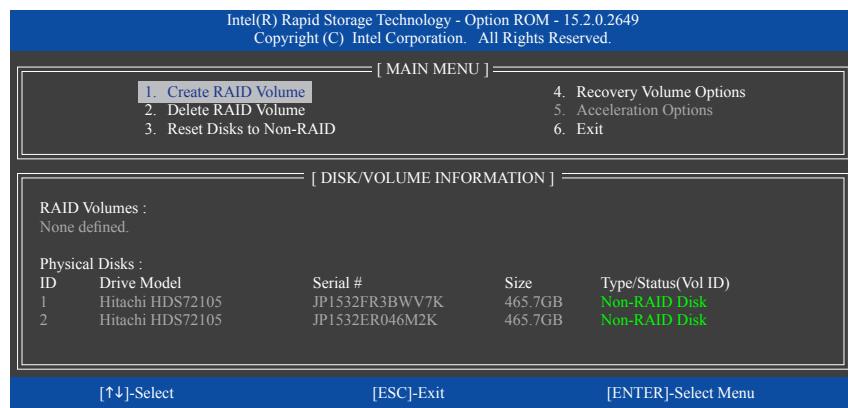


図 19

ステップ 2：

ボリューム名を入力した後、RAID Level アイテムの下で Recovery を選択し<Enter>を押します(図 20)。

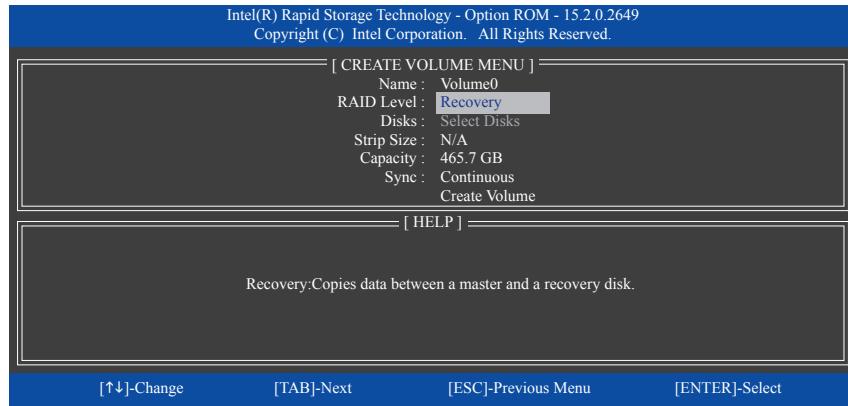


図 20

RAID セットを設定する

ステップ 3:

Select Disks アイテムの下で、<Enter>を押します。**SELECT DISKS** ボックスで、マスタードライブに対して使用するハードドライブには<Tab>を押し、リカバリドライブに対して使用するハードドライブには<Space>を押します。(リカバリドライブの容量がマスタードライブの容量より大きいことを確認してください) <Enter>を押して確認します(図 21)。

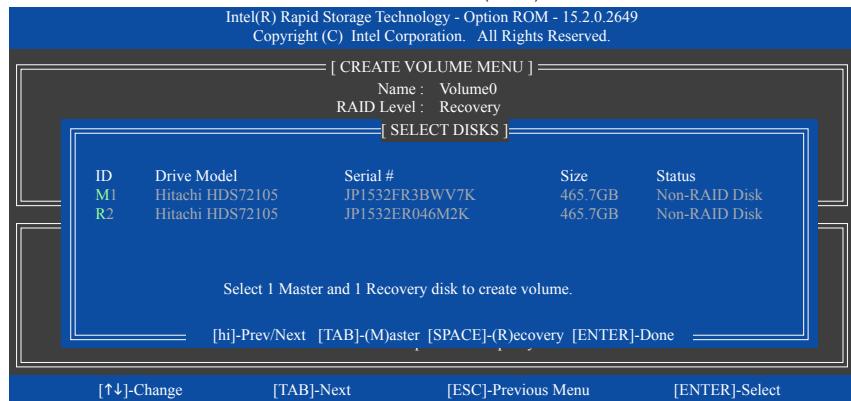


図 21

ステップ 4:

Sync の項目を、**Continuous** または **On Request** を選択します(図 22)。**Continuous** に設定されているとき、両方のハードドライブがシステムに取り付けられていれば、マスタードライブのデータを変更するとその変更はリカバリドライブに自動的かつ連続してコピーされます。**On Request**では、オペレーティングシステムの Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティを使用してマスタードライブからリカバリドライブに手動でデータを更新できます。**On Request**では、マスタードライブを以前の状態に復元することもできます。

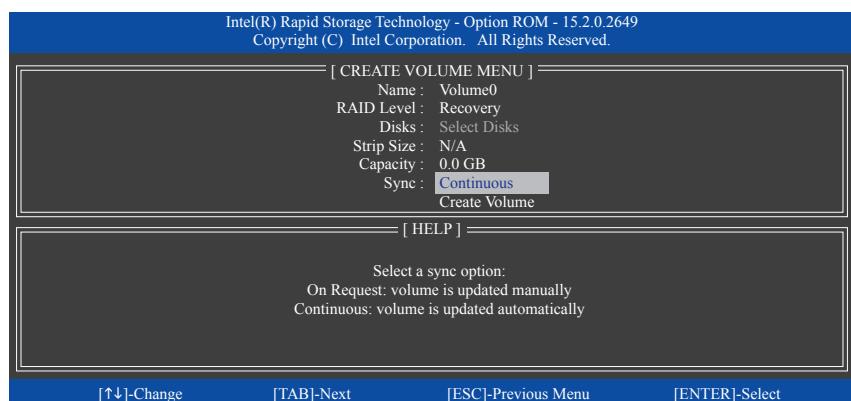


図 22

ステップ 5:

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

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 23)、<Y> を押して確認するか <N> を押して中断します。

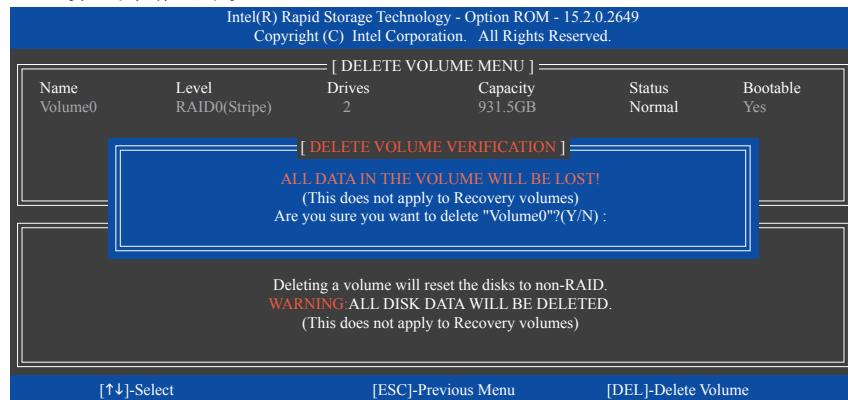


図 23

Acceleration Options

このオプションにより、Intel® IRSTユーティリティを使用して作成された高速化ドライブ / ボリューム (図 24) の状態を表示できるようになります。アプリケーションエラーまたはオペレーティングシステムの問題によりIntel® IRSTユーティリティを動作させることができなくなった場合は、RAID ROMユーティリティにあるこのオプションを使用して、高速化をなくすかまたは手動で同期を有効にする必要があります (最大化モードのみ)。

ステップ:

Acceleration Options で **MAIN MENU** を選択し、<Enter>を押します。

高速化をなくすために、高速化するドライブ/ボリュームを選択してから <R> を押し、<Y> で確定します。

キャッシュデバイスと高速化ドライブ/ボリュームのデータを同期するには、<S> を押してから <Y> を押して確定します。

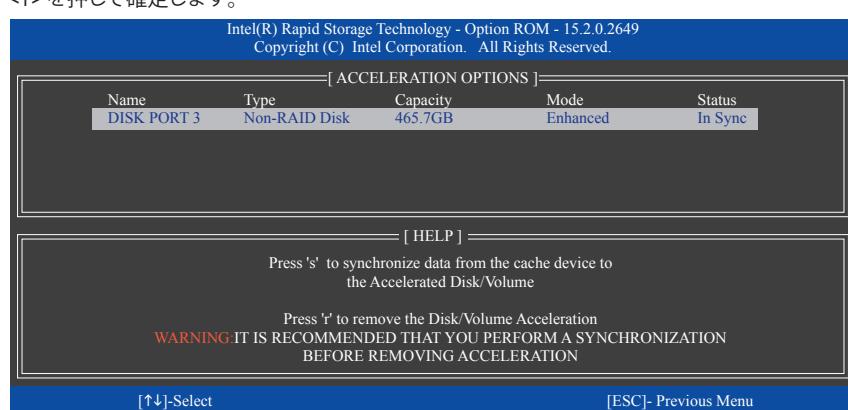


図 24

3-2 SATA RAID/AHCI ドライバー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 のインストール

一部のオペレーティングシステムにはすでに Intel® SATA RAID/AHCI ドライバが含まれているため、Windows のインストールプロセス中に RAID/AHCI ドライバを個別にインストールする必要はありません。オペレーティングシステムのインストール後、「Xpress Install」を使用してマザーボードドライバディスクから必要なドライバをすべてインストールして、システムパフォーマンスと互換性を確認するようお勧めします。インストールされているオペレーティングシステムが、OS インストールプロセス中に追加 SATA RAID/AHCI ドライバの提供を要求する場合は、以下のステップを参照してください。

ステップ 1:

ドライバディスクの **\Boot** にある **iRST** フォルダをお使いの USBメモリドライブにコピーします。

ステップ 2:

Windows 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。画面でドライバを読み込んでくださいという画面が表示されたら、**Browse**を選択します。

ステップ 3:

USBメモリドライブを挿入し、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-bit:**\RST\fw\ipy-x86**

Windows 64-bit:**\RST\fw\ipy-x64**

ステップ 4:

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

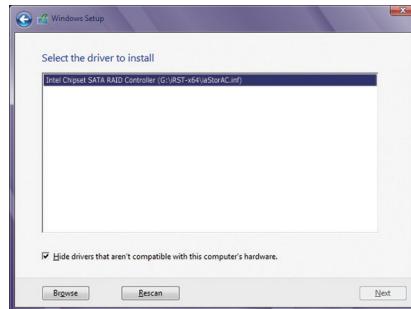


図 1

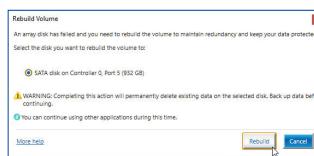
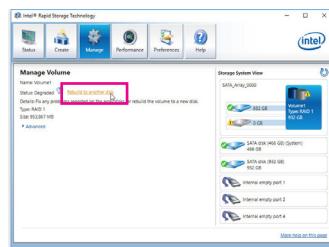
B. アレイを再構築する

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、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。

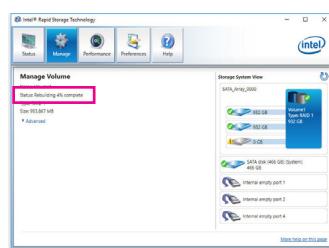
・ オペレーティングシステムで再構築を実行する

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



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。

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



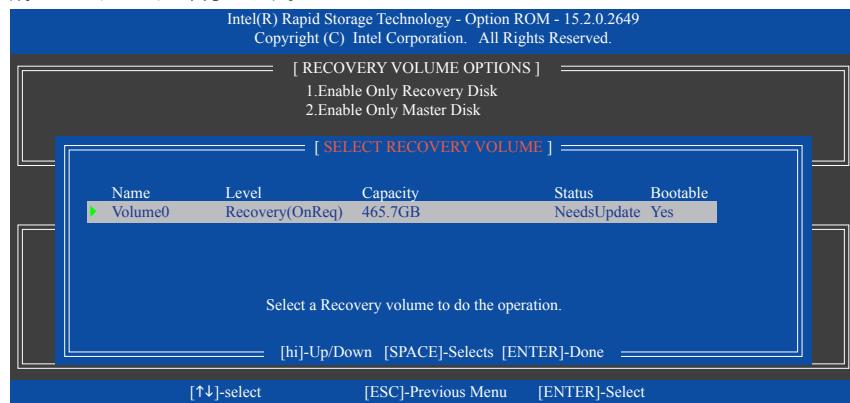
画面左の**Status**項目にリビルド進捗状況が表示されます。RAID 1ボリュームを再構築した後、**Status**に**Normal**として表示されます。

・マスタードライブを以前の状態に復元する(リカバリボリュームの場合のみ)

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

ステップ1:

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

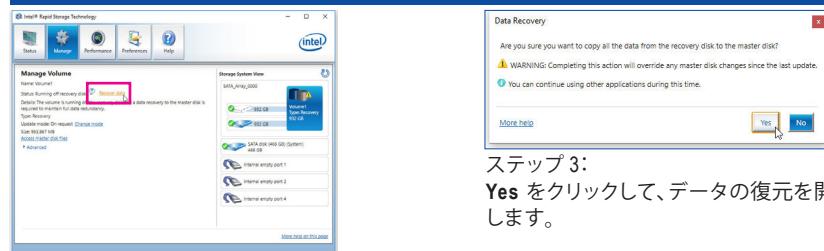


[hi]-Up/Down [SPACE]-Selects [ENTER]-Done

[↑↓]-select

[ESC]-Previous Menu

[ENTER]-Select

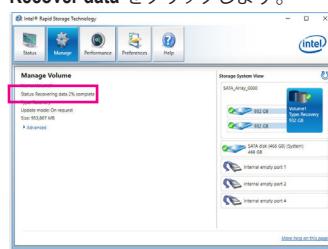


ステップ3:

Yesをクリックして、データの復元を開始します。

ステップ2:

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



画面左側のStatus項目はリカバリ状況を表示します。リカバリボリュームが完了した後、StatusにNormalとして表示されます。

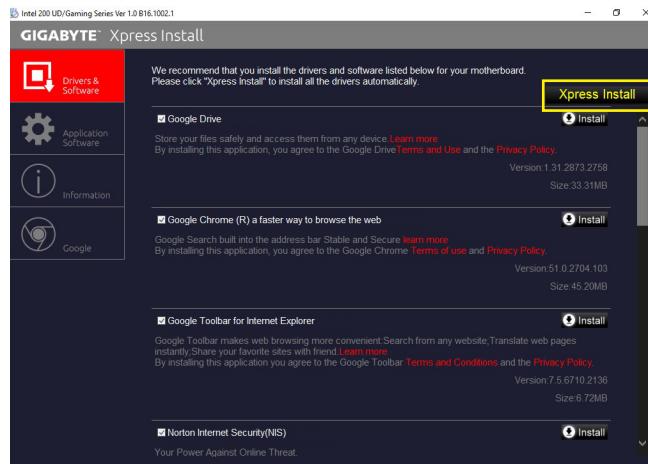
第4章 ドライバのインストール



- 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。(以下の指示は、例としてWindows 10オペレーティングシステムを使用します。)
- オペレーティングシステムをインストールした後、マザーボードのドライバディスクを光学ドライブに挿入します。画面右上隅のメッセージ「このディスクの操作を選択するにはタップしてください」をクリックし、「Run.exeの実行」を選択します。(またはマイコンピュータで光学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。)

4-1 Drivers & Software (ドライバ & ソフトウェア)

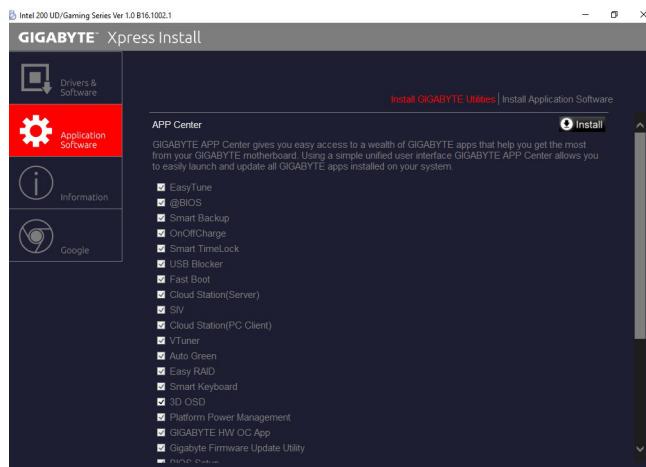
「Xpress Install」はシステムを自動的にスキャンし、インストールに推奨されるすべてのドライバをリストアップします。Xpress Installボタンをクリックすると、「Xpress Install」が選択されたすべてのドライバをインストールします。または、矢印 アイコンをクリックすると、必要なドライバを個別にインストールします。



- 「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。

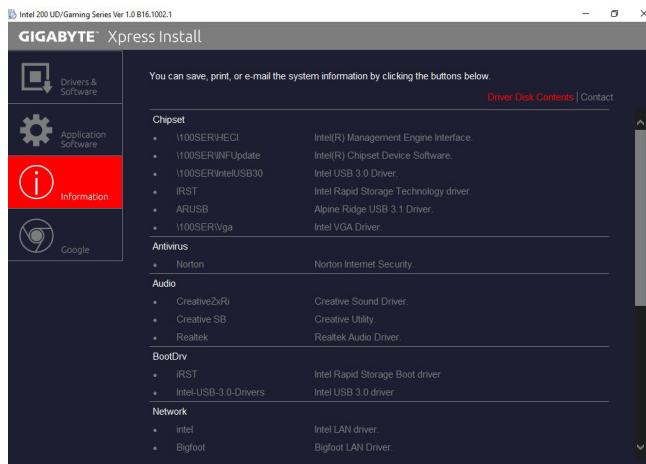
4-2 Application Software (アプリケーションソフトウェア)

このページでは、GIGABYTE が開発したアプリと一部の無償ソフトウェアが表示されます。インストールを開始するには、希望するアプリを選択し、**Install**  アイコンをクリックします。



4-3 Information (情報)

このページでは、ドライバディスク上のドライバの詳細情報を提供します。Contact ページでは、GIGABYTE 台湾本社の連絡先情報を提供しています。このページの URL をクリックすると、GIGABYTE ウェブサイトにリンクして本社や世界規模の支社の詳細情報を確認できます。



第5章 独自機能

5-1 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つの独自のBIOS更新方法があります。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。

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。

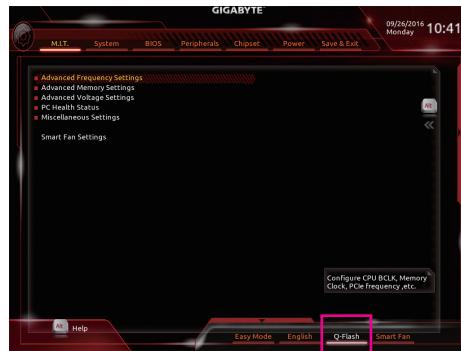
5-1-1 Q-FlashユーティリティでBIOSを更新する

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 (Z270XGaming7.F1など)をお使いのUSBフラッシュメモリまたは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時に<End>キーを押すか、BIOS Setup画面でQ-Flashアイコンをクリック(または<F8>キー)してQ-Flashにアクセスできます。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コントローラー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。



Q-Flash を選択してQ-Flash にアクセスできます。

B. BIOS を更新する

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

ステップ1:

1. BIOSファイルを含むUSBフラッシュドライブをコンピュータに挿入します。Q-Flashのメイン画面で、**Update BIOS** を選択してください。



-  **Save BIOS** 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 フラッシュメモリ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コントローラー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. 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:

画面は、USB フラッシュドライブから BIOS ファイルを読み込んでいる状況を示しています。**Fast** または **Intact** を選択して、BIOS 更新を開始します。その後、画面に更新プロセスが表示されます。



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

ステップ 3:

更新処理が完了後、システムは再起動します。

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

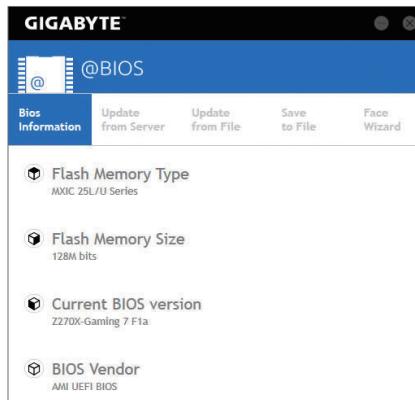
ステップ 5:

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。

5-1-2 @BIOS ユーティリティで BIOS を更新する

A. 始める前に

- 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ぎます。
- BIOS がインターネット経由で更新される場合、インターネット接続が安定しており、インターネット接続が中断されないことを確認してください (たとえば、停電やインターネットのスイッチオフを避ける)。そうしないと、BIOS が破損したり、システムが起動できないといった結果を招きます。
- 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 from Server をクリックし、一番近い @BIOS サーバーを選択して、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 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 to File をクリックして、現在の BIOS ファイルを保存します。

4. 起動ロゴの変更



フェイスウィザードで Upload new image をクリックすると、起動ロゴを自分独自の写真に変更して個人用起動画面を作成することができます。現在使用中の起動ロゴを保存するには、Backup current image (現在の画像のバックアップ) をクリックします。



サポートする画像形式は jpg、bmp、および gif などです。

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。
- BIOS 更新処理時にシステムの電源をオフにしたり、電源を抜かないでください。さもなくとも BIOS が破損し、システムが起動しない恐れがあります。

5-2 APP Center

GIGABYTE App Center により、豊富な GIGABYTE アプリにアクセスしやすくなり、GIGABYTE マザーボードを最大限利用できるようになります^(注)。シンプルで統一されたインターフェイスを用いた GIGABYTE App Center により、お使いのシステムにインストールされたすべての GIGABYTE アプリを簡単に起動し、オンラインで関連アップデートを確認するとともに、アプリ、ドライバ、および BIOS をダウンロードできます。

APP Center の実行

マザーボードのドライバディスクを挿入します。自動実行画面で、Application Software\Install GIGABYTE Utilities に移動して GIGABYTE App Center と選択したアプリをインストールします。インストールの完了後、コンピュータを再起動します。デスクトップモードで、通知画面の App Center アイコン  をクリックして App Center ユーティリティを起動します(図 1)。メインメニューでは、実行するアプリを選択したり、LiveUpdate をクリックしてアプリをオンラインで更新できます。

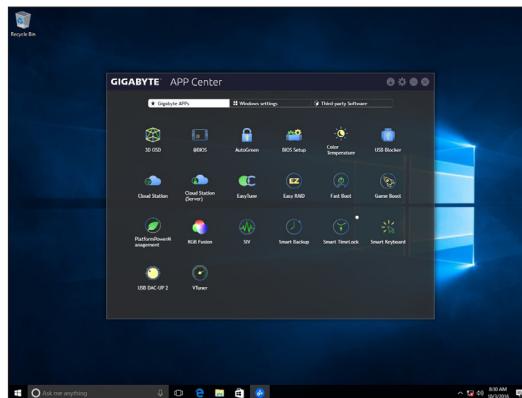


図 1

App Center が閉じている場合は、スタートメニューで Launch App Center をクリックすると再起動できます(図 2)。

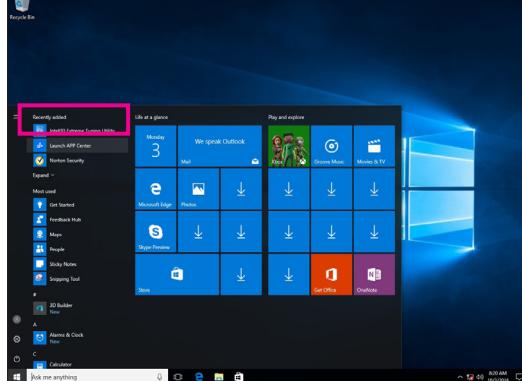


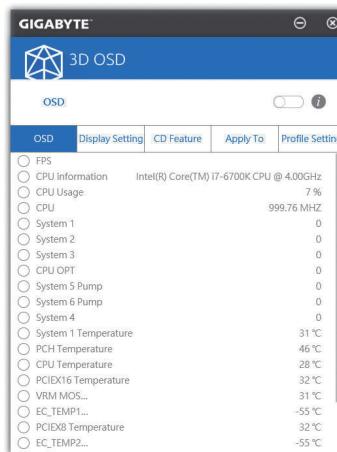
図 2

(注) App Center で使用可能なアプリケーションは、マザーボードのモデルによって異なります。各アプリケーションのサポート機能もマザーボードのモデルによって異なります。

5-2-1 3D OSD

3D OSD^(注) は、ゲーム中に自動的にシステム情報を検出・表示し、画面間を切り替えることなく、簡単にシステム情報を把握することができます。

3D OSD インターフェイス



3D OSD を使用する

メインメニュー：

3D OSD 機能を有効または無効にしたり、表示するリアルタイムのシステム情報の種類を選択したりすることができます。3D OSD が、利用可能なオプションを検出し、一覧表示します。

構成メニュー：

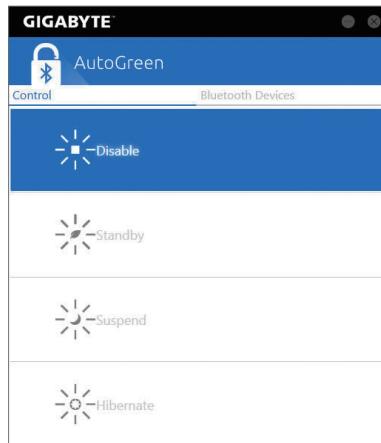
3D OSD の有効化/無効化のためのホットキーを設定したり、表示するフォントサイズ/位置/色を指定したりすることができます。

(注) 3D OSD をインストールする前にご利用のシステムに DirectX エンドユーザー ランタイムがインストールされていることを確認してください。

5-2-2 AutoGreen

AutoGreen^(注)は、Bluetooth 対応スマートフォン/タブレット機器を経由してシステムの省電力を有効にするシンプルなオプションを提供する使いやすいツールです。Bluetooth デバイスがコンピュータの Bluetooth レシーバーの範囲外にあるとき、指定された省電力モードに入ります。このアプリを使用する前に、コンピューターとスマートフォン/タブレット機器の両方で Bluetooth をオンにする必要があります。

AutoGreen のインターフェイス



Control タブ:

Control タブでは、システムの省電力モードを選択できます。

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

Bluetooth Devices タブ:

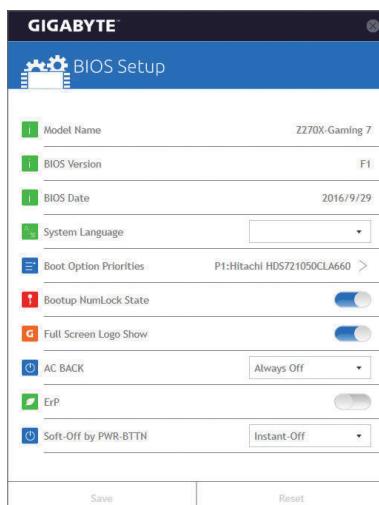
Bluetooth タブでは、スマートフォン / タブレット機器とコンピューター上の Bluetooth レシーバーをペアリングできます。Refreshを押すと、AutoGreen が周辺の Bluetooth デバイスを検索します。コンピューターとスマートフォン / タブレット機器の両方に、2 台のデバイスのバスコードを比較してくださいというメッセージが表示されます。確認してペアリング処理を完了します。

(注) お使いのスマートフォン/タブレットデバイスが、AutoGreen 対応のコンピュータとペアリングされている場合、他の Bluetooth デバイスに接続して使用することはできません。

5-2-3 BIOS Setup

このアプリでは、マザーボードモデルおよび BIOS バージョンの情報を表示します。BIOS が使用する既定の言語を選択やシステム時間/電源管理設定を設定することができます。

BIOS Setup インターフェイス



BIOS Setup の使用

• System Language:

BIOS が使用する既定の言語を選択します。

• 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。

• 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。

• Full Screen LOGO Show:

システム起動時に、GIGABYTE ロゴの表示設定をします。

• 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。

ボタン	説明
メモリ	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。
Always On	AC 電力を回復した時点で、システムはオンになります。
Always Off	AC 電力を回復した時点ででも、システムはオフになっています。

• ErP:

S5 (シャットダウン) 状態でシステムの消費電力を最小に設定します。

• 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設定をします。

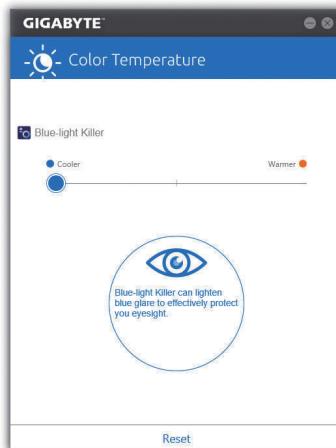
ボタン	説明
Instant-Off	電源ボタンを押すと、システムの電源は即時にオフになります。
Delay 4 Sec.	パワー ボタンを 4 秒間押し続けると、システムはオフになります。パワー ボタンを押して 4 秒以内に放すと、システムはサスペンド モードに入ります。

Save(保存)をクリックし、設定を行った後にシステムは再起動します。Reset(リセット)ボタンをクリックした場合、システムは、最適な BIOS 既定値設定が読み込まれます。

5-2-4 Color Temperature

GIGABYTE Color Temperatureは、モニターの色温度を調整することができます。ブルーライトを軽減して目の疲れを抑えます。

Color Temperature インターフェイス



Color Temperature の使用

調整のためのスライダーを使用することができます。アプリを閉じるには、右上のアイコンをクリックします。Reset (リセット)ボタンをクリックすると、デフォルト設定に戻ります。

5-2-5 Cloud Station

GIGABYTE Cloud Station (サーバー) は、HomeCloud、GIGABYTE Remote、Remote OC、および HotSpot で構成されており、スマートフォン、タブレットデバイスおよびリモートコンピュータを使って、ワイヤレス接続を介して、通信、リソース共有およびホストコンピュータの制御を行うことができます。Cloud Station を用いることで、ご利用のコンピュータで、Cloud Station (サーバー) がインストールされた別のコンピュータとファイルを共有することができます。

始める前に：

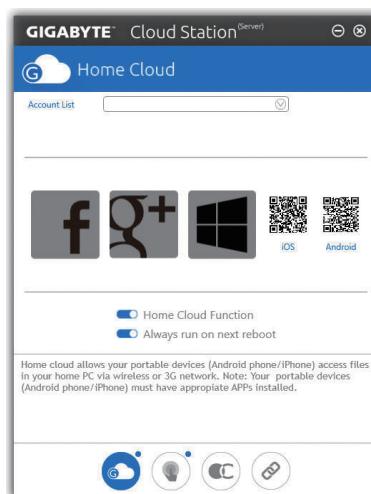
- HomeCloud、GIGABYTE Remote、Remote OC を使用するには、GIGABYTE Cloud Station をお使いのスマートフォン / タブレット機器にインストールする必要があります。(Android システムの場合はアプリを Google Play からダウンロードしてください。iOS システムの場合は App Store からダウンロードしてください。)(^{注1})
- コンピュータ間で HomeCloud ファイルを共有するには、ホストコンピュータに Cloud Station (サーバー) を、リモートコンピュータに Cloud Station をインストールする必要があります。
- スマートフォン / タブレット機器のバージョンは Android 4.0 / iOS 6.0 以上である必要があります。
- 初めて HomeCloud、GIGABYTE Remote、および、Remote OC を使用する際は、Google/Facebook/Windows Live アカウントでサインインしなければなりません。ご利用のスマートフォン / タブレットデバイスおよびコンピュータでも必ず同じアカウントでサインインしてください。

HomeCloud

HomeCloud を用いることで、ご利用のスマートフォン / タブレットデバイス / コンピュータからホストコンピュータにファイルをアップロード / ダウンロード / バックアップすることができます (^{注2})。

HomeCloud のインターフェイス

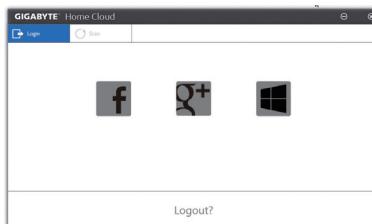
Cloud Station (サーバー) :



(注1) スマートフォン / タブレット機器を使用して、App Store または Google Play にある GIGABYTE Cloud Station のダウンロードページにリンクする HomeCloud UI の QR コードをスキャンすることができます。

(注2) iOS システムの場合、ファイルタイプは画像 / 動画ファイルに限定されています。

Cloud Station:



HomeCloud の使用

ステップ 1:

HomeCloud をホストコンピュータ (Cloud Station (サーバー) がインストールされた) 上で起動し、Google/Facebook/Windows Live アカウントでサインインするか、**Account List** (アカウントリスト) でアカウントを選択します。続いて、**HomeCloud Function** を有効にします。システム再起動後にこの機能を自動的に有効にするには、**Always run on next reboot** を有効にします。

ステップ 2:

Cloud Station をご利用のスマートフォン/タブレットデバイス/リモートコンピュータ上で実行し、ホストコンピュータ上で HomeCloud に対して使用したものと同じアカウントでサインインしてください。HomeCloud をタップして、次の機能を実行します。

ホストコンピューター上で:

オプション	機能
Account List	現在サインインしているアカウントを表示します。
Remove	選択されたアカウントを削除します。
Share Folder	現在サインインしているアカウントの共有フォルダーのディレクトリを表示します。
Open Folder	現在サインインしているアカウントの共有フォルダーにアクセスします。

スマートフォン/タブレットデバイス/リモートコンピュータ上で:

オプション	機能
All Picture Files	ファイルのアップロード: フォルダーをタップして、内部のファイルを参照し、選択できます。メニューアイコンをタップし、 Upload selected Files を選択して、ファイルをコンピューターにアップロードします。
All Music Files	ファイルのダウンロード: フォルダーをタップしてから、メニューアイコンをタップし、 Download Files を選択します。ファイルを参照し、スマートフォン/タブレット機器にダウンロードするファイルを選択できます。
All Video Files	ファイルのダウンロード: フォルダーをタップしてから、メニューアイコンをタップし、 Download Files を選択します。ファイルを参照し、スマートフォン/タブレット機器にダウンロードするファイルを選択できます。
All Files	フォルダーをタップしてからメニューアイコンをタップすると、 Backup to remote 、 Restore From remote 、 View Remote Contact 、 Reselect Computers などのオプションを使用できます。
User Contacts	
Call Log	

GIGABYTE Remote

GIGABYTE Remote では、スマートフォン/タブレット機器を使用してコンピューターのマウス、キー ボード、Windows Media Player を遠隔制御できます。

GIGABYTE Remote インターフェイス



GIGABYTE Remote を使用する

ステップ 1:

ホストコンピュータ上で、GIGABYTE Remote を起動し、**GIGABYTE Remote Function (GIGABYTE Remote 機能)**を有効にします。システム再起動後にこの機能を自動的に有効にするには、**Always run on next reboot**を有効にします。

ステップ 2:

スマートフォン/タブレット機器で GIGABYTE Cloud Station を実行します。コンピューター上で使用する HomeCloud のアカウントと同じアカウントでサインインします。Remote Controlをタップすると、次の遠隔制御を行えます。

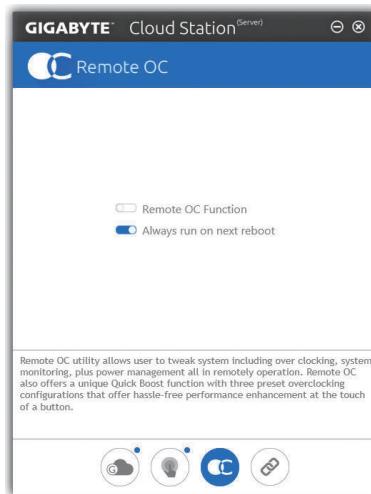
スマートフォン/タブレット機器で:

オプション	機能
Mouse	ドラッグ、右 / 左クリック、マウスの左ボタンの長押しといったマウスの機能をリモートから行えます。
Keyboard	文字の入力(リアルタイムモードをタップして文字を入力する)または削除など、キーボードを遠隔制御できます。
Media	コンピューター上で現在実行中の Windows Media Player アプリケーションをリモートで設定し、制御できます。

Remote OC

Remote OC は、オーバークロック、システム調整、システム監視などの遠隔制御オプションを提供するとともに、必要な場合にリモートでPCの電源を切ったりリセットする機能も提供しています。

Remote OC インターフェイス



Remote OC を使用する

ステップ 1:

ホストコンピュータ上で、Remote OC を起動し、**Remote OC Function (Remote OC 機能)** を有効にします。システム再起動後にこの機能を自動的に有効にするには、**Always run on next reboot** を有効にします。

ステップ 2:

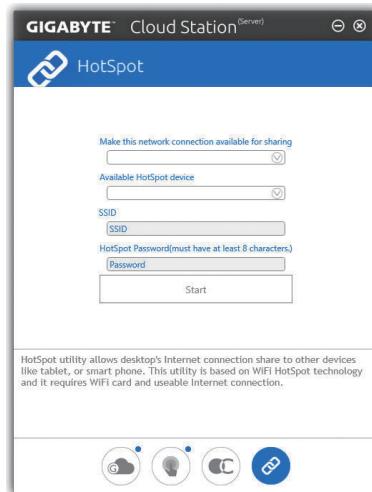
スマートフォン / タブレット機器で GIGABYTE Cloud Station を実行します。コンピューター上で使用する HomeCloud のアカウントと同じアカウントでサインインします。Remote OC をタップして次の機能を実行します。

スマートフォン / タブレット機器で:

オプション	機能
Tuner	CPUまたはメモリの周波数と電圧設定を変更することができます。
INFO	CPU、マザーボード、およびメモリを含むシステム情報を表示します。
HW MONIT	システムの温度、電圧、ファン速度を監視できるようになります。
QUICK BOOST	事前設定された3つのオーバークロック設定があります。
CONTROL	コンピューターをリモートで再起動またはシャットダウンできるようになります。

HotSpot

HotSpot は、お使いのコンピューターを仮想ワイヤレスアクセスポイントに変えるとともに、他のワイヤレス機器と接続を共有できるようになります。コンピューターがネットワークに接続され、Wi-Fi が有効であることを確認してください。



HotSpot のインターフェイス

HotSpot の使用:

ホストコンピューターの設定:

オプションは次のとおりです。必ず **開始** をクリックして完了してください。

- このネットワーク接続を共有可能にする:

現在実行中のネットワーク接続で共有したいものを選択します。

- 利用可能な HotSpot デバイス:

ネットワークの仮想アダプターを選択します。コンピューターに 1 つ以上の Wi-Fi カードがある場合、リストから使用するカードを選択する必要があります。

- SSID:

Hotspot SSID の名前です。既定の名を保持するかまたは新規作成します。

- HotSpot パスワード (少なくとも 8 文字以上にする必要があります):

他のワイヤレス機器が仮想ワイヤレスアクセスポイントを通してインターネットにアクセスする場合、パスワードが必要になります。既定の名を保持するかまたは新規作成します。パスワードは 8 文字以上で、空にすることはできません。

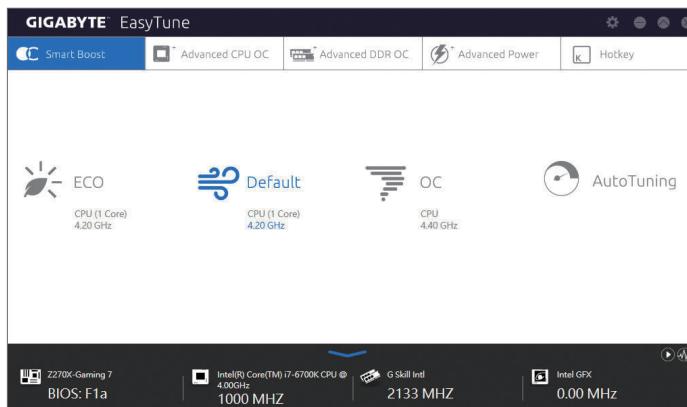
他のワイヤレス機器と接続を共有する:

まずワイヤレス機器で Wi-Fi が有効になっていることを確認してください。続いて、ネットワーク構成画面を参照し、利用可能な Wi-Fi ネットワークを検索してから、仮想ワイヤレスアクセスポイント名をタップし、パスワードを入力して確認します。

5-2-6 EasyTune

GIGABYTE の EasyTune はシンプルな使いやすいインターフェイスで、Windows 環境でシステム設定の微調整やオーバークロック/過電圧が行えます。

EasyTune のインターフェイス



タブ情報

タブ	説明
Smart Boost	Smart Boost タブでは、希望するシステムパフォーマンスを達成できるように、各種レベルの CPU 周波数を備えています。変更を行ったら、変更を有効にするために必ずシステムを再起動してください。
Advanced CPU OC	Advanced CPU OC タブでは、CPU ベースクロック、周波数、電圧、統合されたグラフィック周波数を設定できます。現在の設定をプロファイルに保存できます。最大 2 つのプロファイルを作成できます。
Advanced DDR OC	Advanced DDR OC タブでは、メモリクロックを設定できます。
Advanced Power (アドバンストパワー)	Advanced Power (アドバンストパワー) タブを用いることで、電圧を調整することができます。
HotKey	HotKey (ホットキー) タブを用いることで、プロファイルに対するキーを設定することができます。



EasyTune で利用可能な機能は、マザーボードモデルおよび CPU 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、機能のサポートされていないことを示しています。



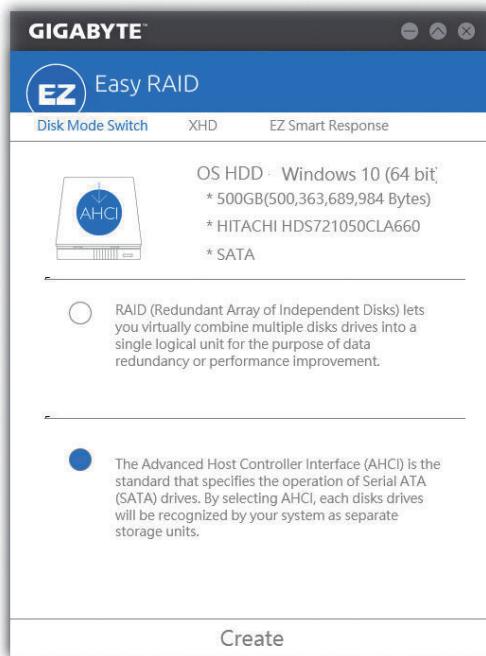
オーバークロック/過電圧を間違って実行すると CPU、チップセット、またはメモリなどのハードウェアコンポーネントが損傷し、これらのコンポーネントの耐用年数が短くなる原因となります。オーバークロック/過電圧を実行する前に、EasyTune の各機能を完全に理解していることを確認してください。そうでないと、システムが不安定になったり、その他の予期せぬ結果が発生する可能性があります。

5-2-7 Easy RAID

GIGABYTE Easy RAID ユーティリティには、非常に簡略化されたインストールおよび構成手順を提供する次の「EZ」セットアップアプリケーションが含まれています。Disk Mode Switch、EZ Smart ResponseおよびXHD。

Disk Mode Switch

Disk Mode Switch を用いることで、ハードドライブをオペレーティングシステムにインストールした後でも、SATA コントローラのディスクモードを AHCI から RAID モードに変更することができます。動作モードを切り替えた後、ご利用のコンピュータを再起動し、Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティが正常に動作していることを確認してください。



EZ Smart Response

A. システム要件

1. この機能をサポートする Intel® チップセットベースのマザーボード
2. Intel® コアシリーズプロセッサ
3. RAID モードに設定された Intel® SATA コントローラー
4. Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティがインストール済み^(注1)
5. 従来の SATA ディスクおよび SSD^(注2)
6. Windows 7 SP1/Windows 8.1/Windows 10^(注3)

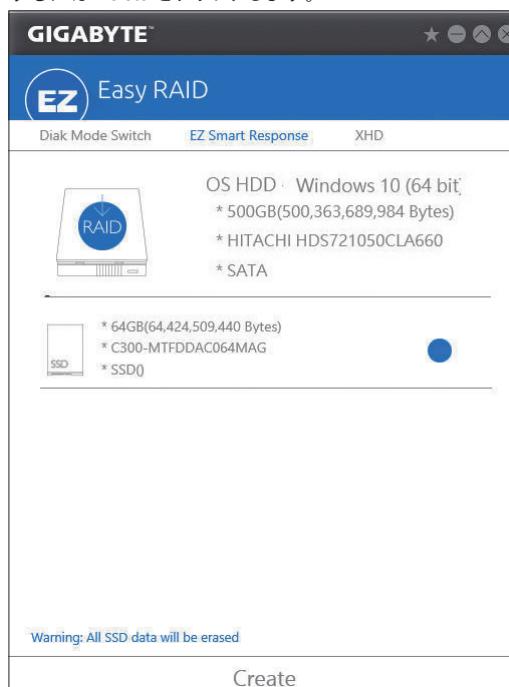


SmartResponse Technologyを設定する前にオペレーティングシステムをすでにインストールしている場合、RAID モードを有効にすると、SSD の元のデータがすべて失われます^(注4)。Smart Response Technology を有効にする前に、ハードディスクのバックアップを取るようお勧めします。

B. EZ Smart Response の使用

EZ Smart Responseを選択し、Createをクリックします。

この機能を無効にするには Delete をクリックします。



(注1) 開始する前に、Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティ (バージョン 14.5 以上) がインストールされていることを確認してください。

(注2) SSD は、ハードディスクのキャッシュとして動作します。最大のキャッシュメモリサイズは 64 GB です。64 GB より大きな容量の SSD を使用する場合、64 GB を超えるスペースはデータの保存用に使用することができます。

(注3) オペレーティングシステムはSATAディスクにインストールする必要があります。

(注4) BIOS セットアップで SATA コントローラが AHCI モードに設定されている場合、それらは強制的に RAID モードになります。

XHD

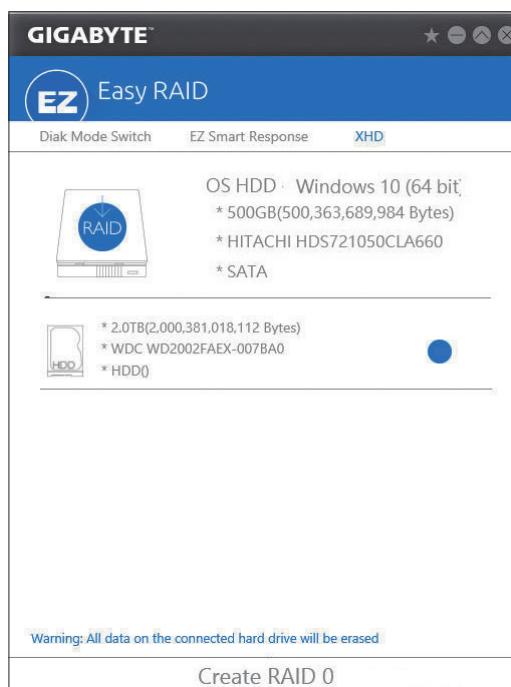
GIGABYTE XHD^(注1)により、新しいSATAドライブを追加すると RAID 0用の RAID 対応システムを素早く構成できます。ボタンを1回クリックするだけで、XHDは複雑で時間のかかる構成をせずにハードドライブの読み込み/書き込みパフォーマンスを拡張することができます。

A. システム要件

1. RAID をサポートする Intel® チップセットマザーボード
2. RAID モードに設定された Intel® SATA コントローラー
3. Intel® Rapid Storage Technology ユーティリティがインストール済み
4. Windows 7 SP1/Windows 8.1/Windows 10
5. Intel® SATA コントローラードライバがインストール済み

B. XHD の使用

XHD を選択し、必要に応じて **Create RAID 0** をクリックします^(注2)。



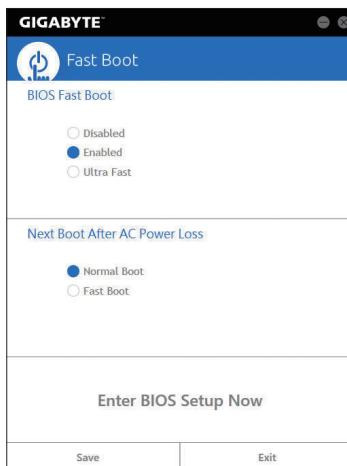
(注1) XHD ユーティリティは、Intel® チップセットによって制御される SATA コネクターのみをサポートします。

(注2) オペレーティングシステムドライブを除き、他のハードドライブにあるデータがすべて削除されます。XHD ユーティリティを使用する前にデータをバックアップしてください。

5-2-8 Fast Boot

シンプルな GIGABYTE Fast Boot^(注1) インターフェイスを介して、オペレーティングシステムにある Fast Boot 設定または Next Boot After AC Power Loss 設定を有効にしたり、変更することができます。

Fast Boot インターフェイス



Fast Boot を使用する

• BIOS Fast Boot:

このオプションは、BIOS のセットアップにある **Fast Boot** オプション^(注2) と同じです。OS の起動時間を短縮する高速ブート機能を有効または無効にすることができます。

• Next Boot After AC Power Loss

このオプションは、BIOS セットアップにある **Next Boot After AC Power Loss** オプション^(注2) と同じです。AC 電源喪失が返されたときにシステム起動モードを選択できるようになります。(このモードは、**BIOS Fast Boot** の設定が **Enabled** または **Ultra Fast** のときのみ設定できます。)

設定を行ったら、**Save**をクリックして保存し、**Exit**をクリックします。設定は次回起動時に有効になります。**Enter BIOS Setup Now** ボタンをクリックすると、システムが再起動し、ただちに BIOS セットアップに入ります。

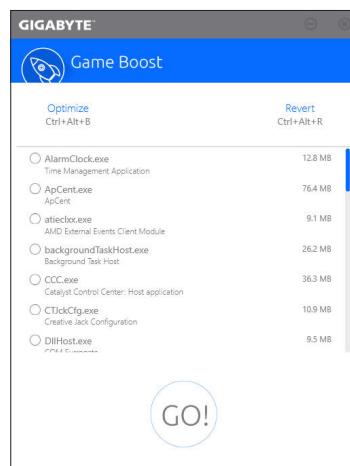
(注1) この機能は Windows 10/8.1 でのみ対応しています。

(注2) この機能の詳細については、2章「BIOS の機能」を参照してください。

5-2-9 Game Boost

このアプリはアプリケーションを制御してシステムリソースやメモリを解放し、ゲーミング性能を最適化します。

Game Boostのインターフェイス



Game Boostを使用する:

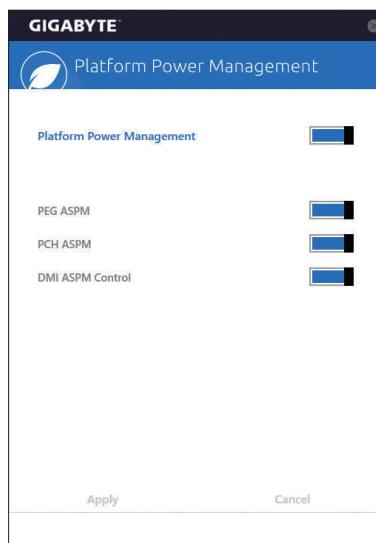
サスPENDしたいアプリケーションを選択し、**Go** をクリックしてゲーミング用にシステムを最適化します。以前の状態に戻すには、**Revert** をクリックしてください。さらに、以下のホットキーが2つあります。

- Optimize(Ctrl+Alt+B): 自動的にゲーミング性能を最適化します
- Revert(Ctrl+Alt+R): 最適化前の状態に戻します。

5-2-10 Platform Power Management

このアプリケーションは、BIOS に Windows の電源管理設定を同期させることができます。

Platform Power Management インターフェイス



Platform Power Management の使用

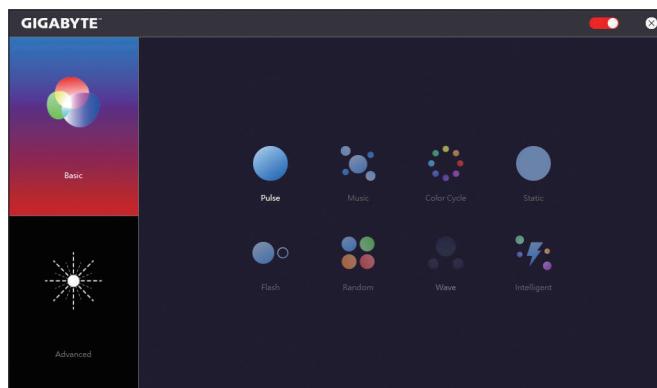
- **Platform Power Management:** 有効またはアクティブ状態の電源管理機能 (ASPM) を無効にします。
- **PEG ASPM:** CPU PEGバスに接続されたデバイス用のASPMモード設定ができます。
- **PCH ASPM:** チップセットのPCI Expressバスに接続されたデバイスのためのASPMモードを設定することができます。
- **DMI ASPM Control:** CPU側およびDMIリンクのチップセット側の両方にASPMモードを設定することができます。

(注) Platform Power Managementが有効に設定している場合のみ、PEG ASPM、PCH ASPM、DMI ASPM Controlすることができます。

5-2-11 RGB Fusion

このアプリケーションはオンボードLEDおよびリアパネルLED^(注1)の照明設定をWindows環境から行えます。

RGB Fusion インターフェイス



RGB Fusion 使用方法

- 右上部にある■アイコン:

LED照明を有効化または無効化します。

- Basic^(注2):

全LEDおよびarmor LEDの設定を構成できます。

Pulse — 全LEDが同時にフェードします。

Music — 全LEDが音楽出力と同期します。

Color Cycle — 全LEDが当時に全スペクトラム色をサイクルします。

Static — 全LEDが単色で点灯します。

Flash — 全LEDが同時に点滅します。

Random — 各LED領域がランダムで点滅します。

Wave — Armor LEDが全スペクトラム色でカスケードします。

Intelligent — PCの状態に応じて、LEDの色が変わります。

- Advanced^(注2):

各領域の照明挙動や色を構成することが可能です。カスタムプロファイルとして、最大3つ保存することができます。

Pulse — 選択された領域のLEDが同時にフェードします。

Static — 選択された領域のLEDが単色で点灯します。

Flash — 選択された領域のLEDが同時に点滅します。

Custom — 選択された領域のLEDの色、モード、色遷移および点灯時間をカスタム設定できます。

Off — 選択された領域のLEDが無効化されます。

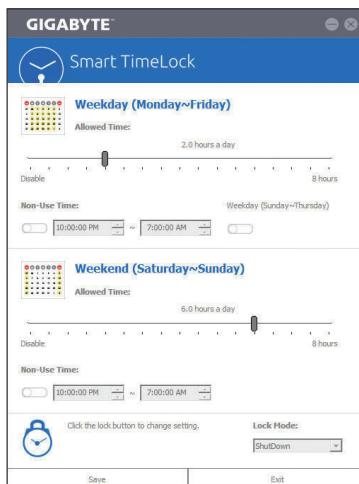
(注1) この機能は、オーディオ LEDs がある I/O シールド付きのマザーボードでのみ動作します。

(注2) 領域/モード/色数などはマザーボードの型番によって異なります。

5-2-12 Smart TimeLock

GIGABYTE Smart TimeLockでは、単純な規則とオプションでコンピュータまたはインターネットの使用時間を効率的に管理できます。

Smart TimeLockインターフェイス



Smart TimeLockの使用

左角のLockアイコン  をクリックして、パスワードを入力してください。^(注)週日または週末にコンピュータの許可される/許可されない使用時間を設定します。右下隅にあるLock Modeでは、指定した期間中コンピューターの電源を切るか、インターネット接続のみを閉じるかを選択できます。Save をクリックして設定を保存し、Exit をクリックして終了します。

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

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

5-2-13 Smart Keyboard

GIGABYTEスマートキーボードを使用すると、F1 から F12 キーに独自のホットキーを設定することができます。マウスの感度変更なども変更でき、キーボード、マウスを最大限に活用するのに役立ちます。

Smart Keyboard インターフェイス



Smart Keyboardの使用:

F1 から F12 キーのいずれかを選択して、次の機能を設定します。

- **Marco Key (マクロキー):**
各キーストローク間にマウスの位置、または設定された時間間隔を記録するためにキーを使用することができます。
- **Sniper Key (Sniper キー):**
このオプションを使用すると、スナイパーの精度向上させるスナイパーモードのときにマウスの感度を切り替えることができます。
- **Smart Cut (スマートカット):**
ファイルやアプリケーションをショートカット設定してキーボードから開くことができます。
- **Smart Key (スマートキー):**
選択したキーに単語またはパスワードを割り当てることができます。
- **Disable:**
特定のキー機能を無効化できます。

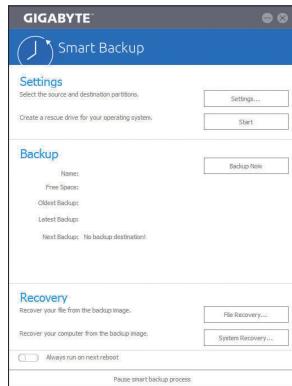
設定が完了しましたら、右上の**Enable keyboard monitor function** (キーボード・モニタ機能の有効)をクリックしてください。

- **Save:**
プロファイルとして現在の設定を保存します。
- **Load:**
以前に保存されたプロファイルをロードします。

(注) ゲームのエンドユーザーライセンス契約に違反する場合は、SmartKeyboardを閉じることをお勧めします。

5-2-14 Smart Backup

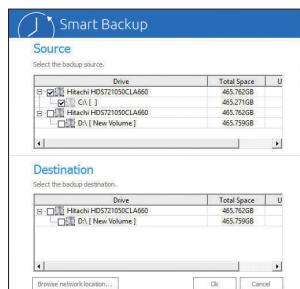
Smart Backupにより、画像ファイルとしてパーティションを1時間ごとにバックアップできます。これらの画像を使用して、必要なときにシステムやファイルを復元できます。



Smart Backupメインメニュー:

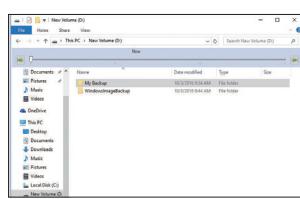
ボタン	説明
Settings	ソースと宛先パーティションを選択します
スタート	レスキュードライブを作成することができます
Backup Now	今すぐ、バックアップを実行できます
File Recovery...	バックアップ画像からファイルを回復できます
System Recovery...	バックアップ画像からシステムを回復できます

- Smart BackupはNTFSファイルシステムのみをサポートします。
- Smart Backupを初めて使用するとき、宛先パーティション Settings を選択する必要があります。
- Backup Now ボタンは10分間 Windows にログインした後でのみ利用可能です。
- Always run on next reboot チェックボックスを選択すると、システム再起動後に Smart Backup が自動的に有効になります。



バックアップを作成する:

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

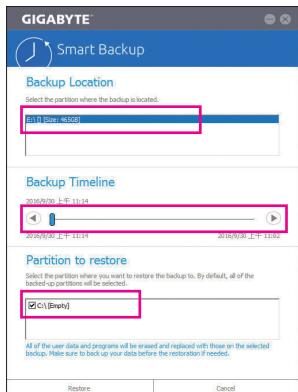


バックアップをネットワークの場所に保存する:

バックアップをネットワークの場所に保存するには、**Browse network location** を選択します。必ずお使いのコンピューターとバックアップを保存するコンピューターが同じドメインにあるようにします。バックアップを格納し、ユーザー名とパスワードを入力するネットワークの場所を選択します。オンラインスクリーンの指示に従って完了してください。

ファイルを回復する:

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



Smart Backupでシステムを回復します：

ステップ：

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

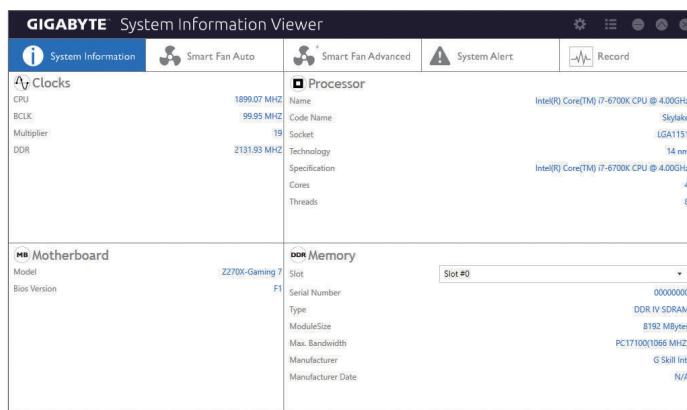


ファイルとプログラムがすべて削除され、選択したバックアップに置き換えられます。必要に応じて、復元前にデータのコピーを必ず作成してください。

5-2-15 System Information Viewer

GIGABYTE System Information Viewerでは、オペレーティングシステムでファン速度を監視し、調節できます。常時システム状態を表示するために、デスクトップ上にハードウェア監視情報を表示することもできます。

System Information Viewerのインターフェイス



タブ情報

タブ	説明
System Information	System Information タブでは、取り付けたCPU、マザーボード、およびBIOSバージョンに関する情報が得られます。
Smart Fan Auto	Smart Fan Auto タブでは、スマートファンモードを指定します。
Smart Fan Advanced	Smart Fan Advanceタブでは、スマートファンの速度を調整できます。ファンは、システム温度によって異なる速度で動作します。Smart Fanオプションを使用すると、ファンの作業負荷をシステム温度によって調整したり、RPM Fixed Modeオプションを使用してファン速度を固定することができます。Calibrateボタンをクリックすると、較正後のファンの作業負荷全体に関するファン速度が表示されます。Resetボタンを使用すると、ファン設定を前回保存時の値に戻すことができます。
System Alert	System Alerts 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するとともに、温度/ファン速度アラームを設定します。
Record	Recordタブでは、システムの電圧、温度、ファン速度の変化を記録できます。記録処理中にRecordタブを出ると記録が停止することに注意してください。

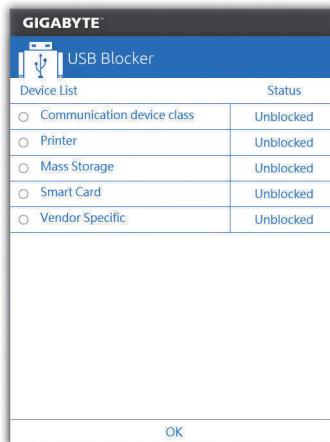


速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。

5-2-16 USB Blocker

GIGABYTE USB Blocker は、お使いの PC 上で特定の USB 機器タイプをブロックできるようにする使いやすいインターフェイスを提供します。ブロックされたUSB機器はオペレーティングシステムによって無視されます。

USB Blocker インターフェイス



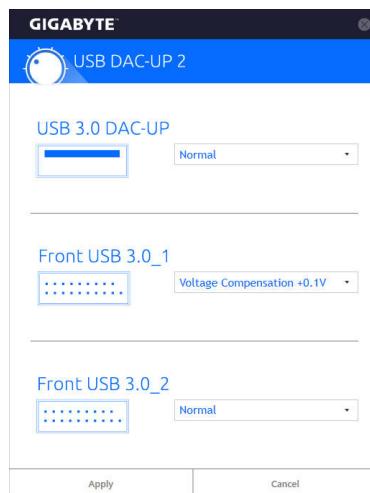
USB Blocker の使用

ブロックまたはブロック解除したい USB 機器のクラスを選択します。Blocked または Unblocked の状態に変更するには左ダブルクリックし、OK をクリックします。続いてパスワードを入力し、OK をクリックして完了します。

5-2-17 USB DAC-UP 2

GIGABYTE USB DAC-UP 2は、フロントおよびバックパネルUSB 3.1 Gen 1ポートの出力電圧を増加させ、USB機器の安定性を向上することが可能です。

USB DAC-UP2 インターフェイス



USB DAC-UP 2 使用方法

電圧を調整したいUSB 3.1 Gen 1コネクタのメニューを開き、設定を選択してください。**Apply**をクリックします。システムが再起動した後、BIOSと設定が同期されます。オプションは次のとおりです。

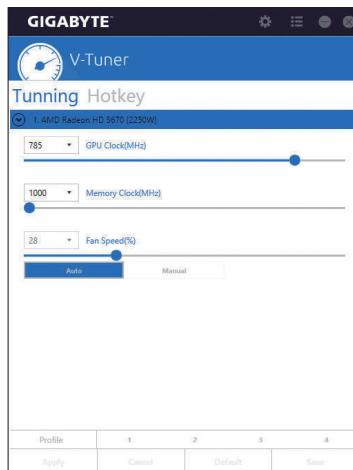
- Normal: 標準の出力電圧を維持します。
- Disable USB bus power: USB端子の出力電圧を無効化します。高性能オーディオ機器などの外部電源をもつUSB機器を接続できます。
- Voltage Compensation +0.1V: 標準出力電圧に0.1V足します。
- Voltage Compensation +0.2V: 標準出力電圧に0.2V足します。
- Voltage Compensation +0.3V: 標準出力電圧に0.3V足します。

(注) マザーボードによってコネクタ数は異なります。

5-2-18 V-Tuner

GIGABYTE V-Tuner^(注1)により、Windows 環境におけるグラフィックカードを簡単に微調整することができます。手動で、GPU およびメモリをオーバークロックしたり^(注2)、ファン速度および電力設定を調整したりすることができます。また、グラフィックカードのステータスをいつでも監視することができます。

V-Tuner のインターフェイス



V-Tuner の使用

各項目の値を手動で選択したり、スライダを使って調整したりして、その後、**Apply (適用)** をクリックします。ファン速度を設定するには、最初に**Manual (手動)**を選択する必要があります。現在の設定をプロファイルに保存し、最大4件のプロファイルを作成することができます。グラフィックカードのステータスを確認するには、右上隅の■アイコンをクリックします。

(注1) V-Tuner を使用する前に、まず、グラフィックカードのドライバをインストールしてください。

(注2) 調整可能な項目は、グラフィックカードにより異なる場合があります。

第6章 付録

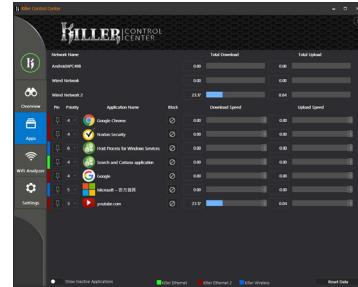
6-1 Killer Control Center

Killer Control Centerでは、ネットワーク接続ステータスとインターネットバンド幅を表示して、ネットワーク設定を設定できます。LANドライバーのインストール後、スタートメニューアイコン■からKiller Networking>Killer Control Centerを選択してください。または、通知領域の■アイコンをクリックしてください。ネットワークに接続後、Settingsページから速度テストを行ってください。



Overview

このページは全インターネット^(注) 通信をリアルタイムおよびアプリケーション優先度で表示します。



Apps

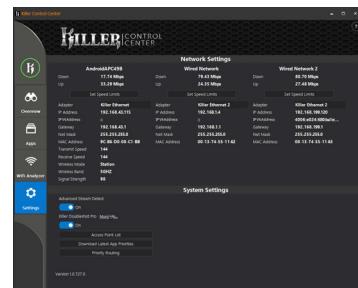
このページでは、アプリケーション毎のインターネット回線優先度を設定できます。Priority欄から、各アプリケーションの優先度を設定でき、1が最優先かつ6がもっとも低い優先度です。

同様に、各アプリケーションのアップロードおよびダウンロードバンド幅も変更できます。右端のグレーのバーをドラッグして帯域幅を変更することができます。



Wifi Analyzer

このページは近接する無線ネットワークの2.4 GHzおよび5 GHz帯を表示し、どのチャンネルが使用されているか分かります。



Settings

このページは基本的なネットワーク情報を表示します。各ネットワーク接続の速度制限を変更できます。

(注) SettingsページのKiller Doubleshot Pro機能を有効化すると、複数のKiller 製品が同時に動作します。

6-2 オーディオ入力および出力を設定

6-2-1 2/5.1-チャンネルオーディオの設定

マザーボードは、2/5.1チャンネルオーディオをサポートします。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。
- 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。



6-2-2 Creative Software Suite

オーディオドライバーをインストール後、スタートメニューアイコン■をクリックし、Creative Software Suiteを選択してください。



Creative Alchemy

Creative Alchemyを通してゲームのEAX効果を有効にすると、もっともリアルなゲーム体験を体感できます。

ステップ：

スタートメニューアイコン■をクリックし、Creative>Creative Alchemyを選択してください。左パネルで、EAX効果を有効にしたいゲームを選択し、右のパネルに追加します。ゲームが起動するとき、EAX効果が有効になっていることが分かります。



Sound Blaster Recon3Di

Sound Blaster Recon3Di Control Panelを開くには、スタートメニューアイコン■をクリックし、Creative>Sound Blaster ZxRi Control Panelを選択するか、通知領域のSBアイコンをクリックしてください。

SBX PRO STUDIO:

SBX PRO STUDIOアイコンをクリックして有効または無効にします。右側のスライドにより、各機能の拡張レベルを調整することができます。

- Surround:
仮想サラウンドサウンドチャンネルを生成することで、音の奥行きと広がりの自然な感覚を広げるイメージコントロールを提供します。
- Crystalizer:
音楽をアーティストが本来意図するのと同じくらい良い音にし、映画やゲームのリアル感レベルをより向上させます。
- Bass:
この機能は、ステレオスピーカーまたはヘッドホンがインストールされている場合のみ使用可能です。欠けている低周波音を埋めることで、より良いエンターテインメント体験にさらにインパクトを与えます。クロスオーバー周波数機能は、2.0チャンネルステレオスピーカーシステムが設置されている場合のみ使用可能です。
- Smart Volume:
自動的かつ継続的に音量を測定し、変更を補うため利得と減衰を知的に適用することで、再生中や曲間に起こる突然の音量レベル変化問題に対処します。
- Dialog Plus:
映画の音声を拡張して会話をよりクリアにすることにより、リスニング環境でリスナーはサウンドトラックの残りや周囲騒音より大きい音で会話が聞こえるようになります。



CRYSTALVOICE(クリスタルボイス):

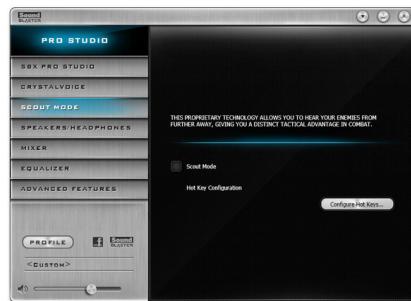
このページでは、録音機器の選択、マイク音量/ブースト調整、および関連設定が行えます。また、クリスタルボイス機能を設定するともできます。

- FX:
音声を異なるキャラクターやアクセントに変形させます。
- Smart Volume:
スピーカーの音声の大きさを自動調整して一定の音量レベルを維持します。
- Noise Reduction:
会話中の不要な背景ノイズを削除します。
- Acoustic Echo Cancellation:
会話に干渉する残響を削減します。



SCOUT MODE (スカウトモード):

このページでは、スカウトモードを有効または無効にすることができます。この機能により、FPSゲームで対戦者の音がずっと遠くから聞こえるようになり、対戦ではっきりと認識できる戦術的メリットを得ることができます。ゲーム中にこの機能を有効または無効にするよう使用できるホットキーを設定することができます。



SPEAKERS/HEADPHONES (スピーカー/ヘッドホン):

このページでは、出力デバイスのスピーカーまたはヘッドホン設定およびスピーカーまたはヘッドホンのセットアップを行うことができます。(注:スピーカーとヘッドホンを同時に使用することはできません。ヘッドホン機能が選択されると、音が前面のライン出力または背面のヘッドホンジャックのみから出るようになります。)



スピーカー/ヘッドホン設定:

選択したデバイスによって **5.1 Surround**, **Stereo**, または **Headphones** を選択できます。5.1チャンネル設定を行うと、特定のスピーカーの解除または開始を手動で行うことができます。

MIXER (ミキサー):

このページでは、入力/出力デバイスの再生音量と録音音量を上下させることができます。



EQUALIZER (イコライザー):

このパネルでは、オーディオ信号にある特定の周波数の強さを調整できます。



ADVANCED FEATURES (詳細機能):

このページでは、ステレオミックスをデジタル出力で再生することができます。ミックスしたオーディオ信号をスピーカーやSPDIF出力に同時に出力して、2チャンネルサウンドを得ることができます。

注:この機能を使用する際、Windowsのコントロールパネルで既定の再生デバイスを **SPDIF Out** ではなく **Speaker** に設定する必要があります。



その他の機能:

Profile ボタンにより、**SPEAKERS/HEADPHONES**、**MIXER**、または **ADVANCED FEATURES** ページの設定をプロファイルに保存することができます。お客様のカスタム設定をエクスポートして他人と共有したり、他人のカスタム設定をインポートすることができます。



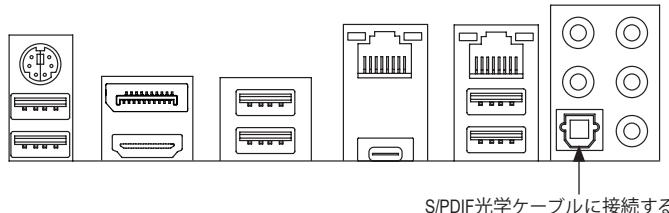
(注) Sound Blaster Recon3Diの詳細については、CREATIVE®のWebサイトにアクセスしてください。

6-2-3 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光学ケーブルを外部デコーダーに接続して、S/PDIFデジタルオーディオ信号を送信します。

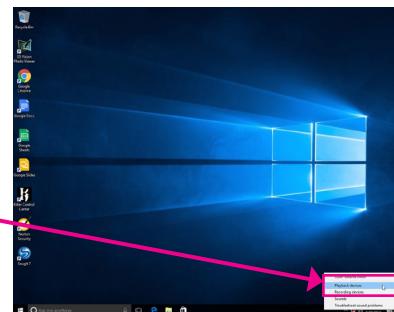


S/PDIF光学ケーブルに接続する

2. S/PDIF アウトを構成する：

ステップ 1：

オペレーティングシステムに入っている間、通知領域の アイコンを右クリックし、**Playback devices**を選択します。



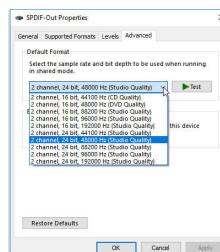
ステップ 2：

Playback タブで、**SPDIF Out** を右クリックし、**Set as Default Device** を選択してから、**Properties** ダイアログボックスを開きます。



ステップ 3：

Supported Formatsタブに移動して復号する形式を選択するか、**Advanced**タブに移動してサンプルレートとビットシンドを選択します。



6-2-4 オーディオ録音を設定する

マイクまたはラインインデバイスからの音を録音したり、お使いのコンピューターから録音することができます。

1.マイクの設定：

ステップ1：

マイクをパックパネルのマイクイン、またはフロントパネルのマイクインに接続します。
注：フロントパネルとパックパネルのマイク機能は、同時に使用できません。

Sound Blaster Recon3Diコントロールパネルを開き、CRYSTALVOICEページに移動します。マイクが正しく接続されていることをご確認ください。



ステップ2：

録音処理中に録音されているサウンドを聞く場合は、**Mic volume** を中間レベルに設定することをお奨めします。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。マイク用の録音および再生ボリュームを上げるには、**Mic Boost** スライダーを用いてマイクのブーストレベルを設定します。



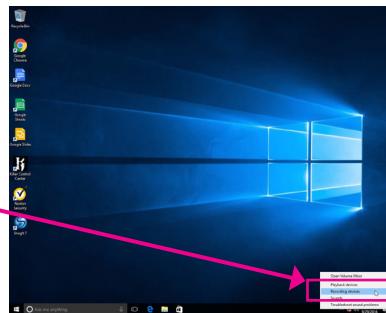
2.ラインインデバイスの設定：

ステップ1：

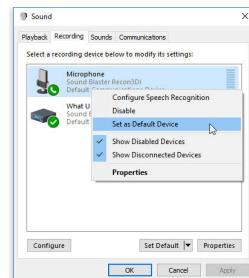
Sound Blaster Recon3Diコントロールパネルを開き、**MIXER** ページに移動します。Recordingセクションで、**Input Device**アイコンをクリックして **Rear Line-In** を選択します。後に、**Line-In**スライダーを用いて音量を設定します。



ステップ 2:
通知領域で  アイコンを右クリックして、
Recording devices を選択します。

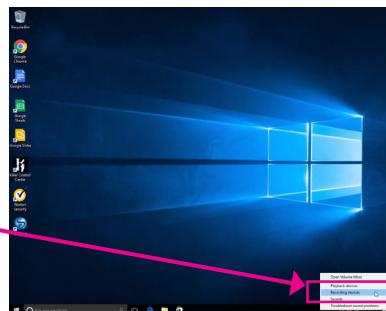


ステップ 3:
Recordingタブで、**Line-In**を右クリックして **Set as Default Device** を選択します。

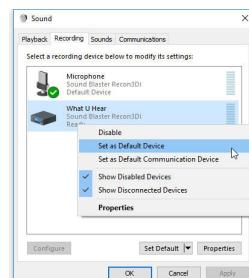


3.コンピューターからの録音：

ステップ 1:
オペレーティングシステムに入っている間、
通知領域の  アイコンを右クリックし、
Recording devices を選択します。



ステップ 2:
Recordingタブで、**What U Hear** を右クリックして
Set as Default Device を選択します。



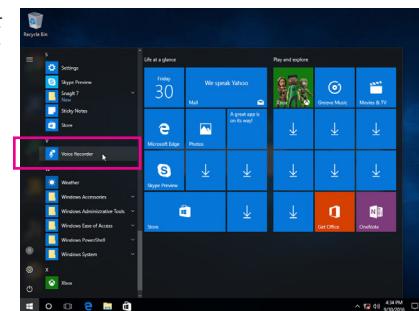
ステップ3:

Sound Blaster Recon3Diコントロールパネルを開き、Mixerページに移動します。RECセクションで、What U Hearスライダーを用いて音量を設定します。



6-2-5 Voice Recorder 使用方法

オーディオ入力機器を構成後、Voice Recorderを開くにはスタートメニューからVoice Recorderを選択してください。



A. 録音方法

1. 録音を開始するには、Recordアイコン  をクリックしてください。
2. 録音を停止するには、Stop recordingアイコン  をクリックしてください。

B. 録音したサウンドを再生する

録音はDocuments>Sound Recordingsに保存されます。Voice RecorderはMPEG-4 (.m4a)形式で録音を保存します。この形式に対応したオーディオ再生プログラムで再生することができます。

6-3 ラブルシューティング

6-3-1 良くある質問

マザーボードに関する FAQ の詳細をお読みになるには、GIGABYTE の Web サイトの **Support\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?

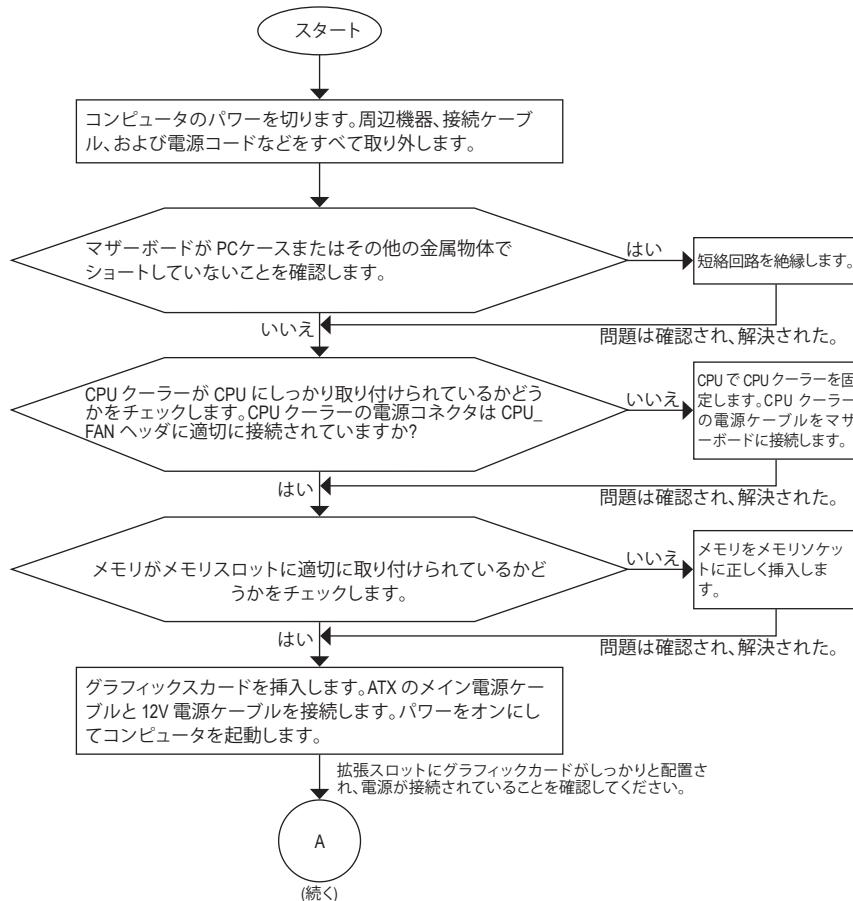
A: クリアCMOSボタンの付いたマザーボードの場合、このボタンを押してCMOS値をクリアします(これを実行する前に、コンピュータの電源をオフにし電源コードを抜いてください)。クリアCMOSジャンパの付いたマザーボードの場合、第1章のCLR_CMOSジャンパの指示を参照し、CMOS値をクリアします。ボードにこのジャンパ/ボタンが付いてない場合、第1章のマザーボードバッテリーに関する説明を参照してください。バッテリーホルダからバッテリーを一時的に取り外してCMOSへの電力供給を止めると、約1分後にCMOS値がクリアされます。

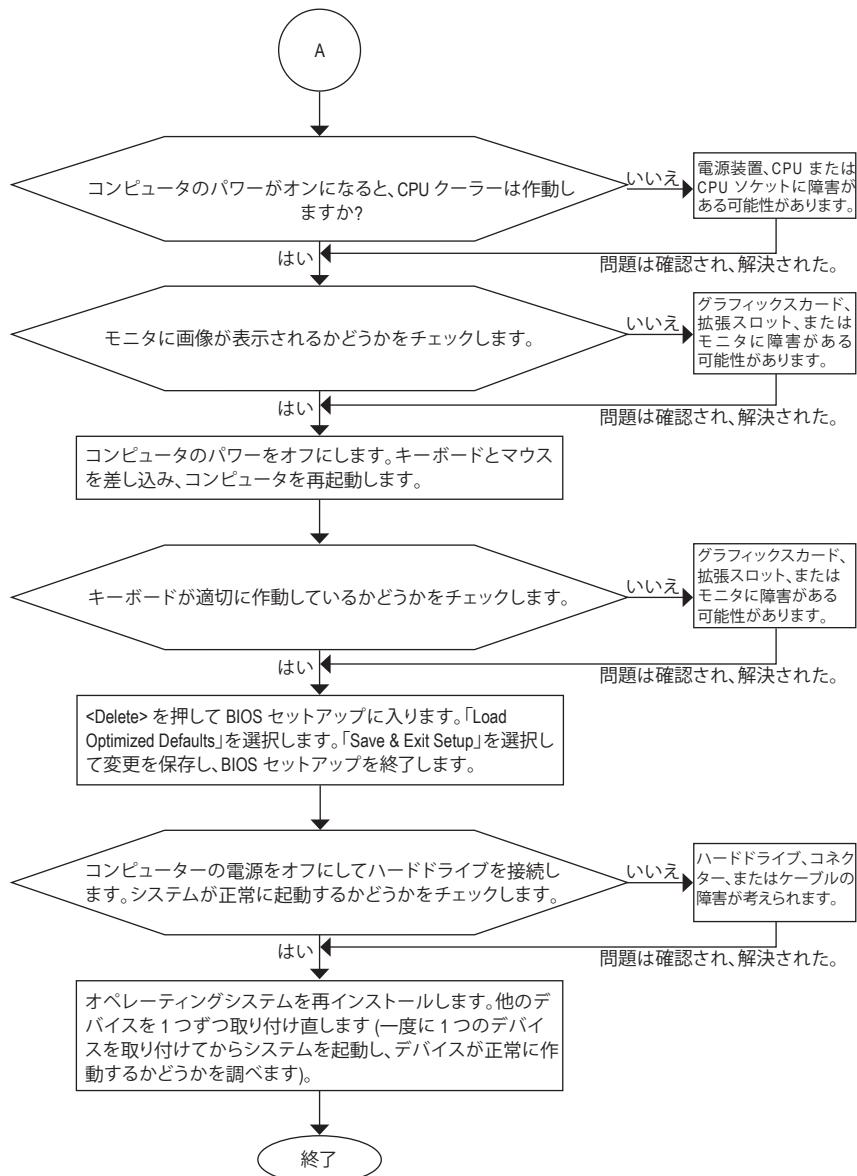
Q: なぜスピーカーの音量を最大にしても弱い音しか聞こえてこないのでしょうか?

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。

6-3-2 トラブルシューティング手順

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





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

6-4 LED コードのデバッグ

通常起動

コード	説明
10	PEI コアが開始されます。
11	プレメモリ CPU の初期化が開始されます。
12~14	予約済みです。
15	プレメモリノースブリッジの初期化が開始されます。
16~18	予約済みです。
19	プレメモリサウスブリッジの初期化が開始されます。
1A~2A	予約済みです。
2B~2F	メモリーの初期化。
31	メモリがインストールされています。
32~36	CPU PEI の初期化。
37~3A	IOH PEI の初期化。
3B~3E	PCH PEI の初期化。
3F~4F	予約済みです。
60	DXE コアが開始されます。
61	NVRAM の初期化。
62	PCH ランタイムサービスのインストール。
63~67	CPU DXE の初期化が開始されます。
68	PCI ホストブリッジの初期化が開始されます。
69	IOH DXE の初期化。
6A	IOH SMM の初期化。
6B~6F	予約済みです。
70	PCH DXE の初期化。
71	PCH SMM の初期化。
72	PCH devices の初期化。
73~77	PCH DXE の初期化 (PCH モジュール固有)。
78	ACPI Core の初期化。
79	CSM の初期化が開始されます。
7A~7F	AMI で使用するために予約済です。
80~8F	OEM を使用する (OEM DXE の初期化コード) のために予約済です。
90	DXE から BDS (ブートデバイス選択) へ位相を移行します。
91	ドライバを接続するためにイベントを発行します。

コード	説明
92	PCI バスの初期化が開始されます。
93	PCI バスのホットプラグの初期化。
94	要求されたリソース数を検出するための PCI バスの列挙値。
95	PCI デバイスの要求されたリソースを確認します。
96	PCI デバイスのリソースを割り当てます。
97	コンソール出力デバイス(例 モニターが点灯)が接続されました。
98	コンソール入力デバイス(例 PS2/USB キーボード/マウスがアクティブ化される)が接続されました。
99	スーパー I/O の初期化。
9A	USB の初期化が開始されます。
9B	USB の初期化プロセス中にリセットを発行します。
9C	現在接続中のすべての USB デバイスを検出してインストールします。
9D	現在接続中のすべての USB デバイスをアクティブ化します。
9E~9F	予約済みです。
A0	IDE の初期化が開始されます。
A1	IDE の初期化プロセス中にリセットを発行します。
A2	現在接続中のすべての IDE デバイスを検出してインストールします。
A3	現在接続中のすべての IDE デバイスをアクティブ化します。
A4	SCSI の初期化が開始されます。
A5	SCSI の初期化プロセス中にリセットを発行します。
A6	現在接続中のすべての SCSI デバイスを検出してインストールします。
A7	現在接続中のすべての SCSI デバイスをアクティブ化します。
A8	必要に応じてパスワードを確認します。
A9	BIOS セットアップが開始されます。
AA	予約済みです。
AB	BIOS セットアップ中にユーザーコマンドを待ちます。
AC	予約済みです。
AD	OS ブート用のイベントを起動するレディーを発行します。
AE	レガシー OS を起動します。
AF	ブートサービスを終了します。
B0	ランタイム AP インストールが開始されます。
B1	ランタイム AP インストールが終了します。
B2	レガシーオプション ROM の初期化。
B3	必要に応じて、システムをリセットします。

コード	説明
B4	USB デバイスのホットプラグインです。
B5	PCI デバイスのホットプラグです。
B6	NVRAM のクリーンアップを行います。
B7	NVRAM を再設定します。
B8~BF	予約済みです。
C0~CF	予約済みです。

S3 レジューム

コード	説明
E0	S3 レジュームが開始されます (DXE IPL から呼び出される)。
E1	S3 レジューム用の起動スクリプトデータを入力します。
E2	S3 レジュームのため VGA を初期化します。
E3	OS は、S3 ウェイクベクターを呼び出します。

Recovery

コード	説明
F0	無効なファームウェアボリュームが検出された場合、リカバリー モードが実行されます。
F1	リカバリー モードは、ユーザーの判断によって実行されます。
F2	リカバリーが開始されます。
F3	リカバリー用のファームウェアイメージが検出されました。
F4	リカバリー用のファームウェアイメージがロードされました。
F5~F7	将来の AMI プログレスコード用に予約済です。

エラー

コード	説明
50~55	メモリーの初期化エラーが発生しました。
56	無効な CPU タイプまたは速度です。
57	CPU が一致しません。
58	CPU のセルフテストが失敗したか、CPU のキャッシュエラーの可能性があります。
59	CPU マイクロコードが見つからないか、マイクロコードの更新に失敗しました。
5A	内部 CPU エラーです。
5B	PPI のリセットに失敗しました。
5C~5F	予約済みです。
D0	CPU 初期化エラーです。
D1	IOH 初期化エラーです。

コード	説明
D2	PCH 初期化エラーです。
D3	アーキテクチャプロトコルの一部が利用できません。
D4	PCI リソースのアロケーションエラーが発生しました。
D5	レガシーオプション ROM の初期化用のスペースがありません。
D6	コンソール出力デバイスが見つかりません。
D7	コンソール入力デバイスが見つかりません。
D8	無効なパスワードです。
D9~DA	ブートオプションをロードできません。
DB	フラッシュの更新に失敗しました。
DC	プロトコルのリセットに失敗しました。
DE~DF	予約済みです。
E8	S3 レジュームに失敗しました。
E9	S3 レジューム PPI が見つかりません。
EA	S3 レジュームの起動スクリプトが無効です。
EB	S3 OS ウェイクコールが失敗しました。
EC~EF	予約済みです。
F8	リカバリーパスワードは無効です。
<F9>	リカバリーカプセルが見つかりません。
FA	無効なリカバリーカプセルです。
FB~FF	予約済みです。

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になります。当社はここ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ます。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。

環境を守ることに対する当社の約束

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

RoHS(危険物質の制限)指令声明

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

WEEE(廃電気電子機器)指令声明

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

WEEE記号声明



以下に示した記号が製品にある場合は、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。



連絡先

• GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.

アドレス: No.6, Baoqiang Rd., Xindian Dist.,

New Taipei City 231, Taiwan

TEL:+886-2-8912-4000

FAX:+886-2-8912-4005

技術および非技術 サポート(販売/マーケティング):

<http://esupport.gigabyte.com>

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://esupport.gigabyte.com>

保証情報: <http://rma.gigabyte.us>

Webアドレス: <http://www.gigabyte.us>

• G.B.T.INC (USA) - メキシコ

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

FAX:+1-626-854-9326

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:+86-21-63400912

FAX:+86-21-63400682

北京

TEL:+86-10-62102838

FAX:+86-10-62102848

武漢

TEL:+86-27-87685981

FAX:+86-27-87579461

広州

TEL:+86-20-87540700

FAX:+86-20-87544306

成都

TEL:+86-28-85483135

FAX:+86-28-85256822

西安

TEL:+86-29-85531943

FAX:+86-29-85510930

瀋陽

TEL:+86-24-83992342

FAX:+86-24-83992102

• GIGABYTE TECHNOLOGY (INDIA) LIMITED - インド

WEBアドレス: <http://www.gigabyte.in>

• サウジアラビア

WEBアドレス: <http://www.gigabyte.com.sa>

• Gigabyte Technology Pty. Ltd. - オーストラリア

WEBアドレス: <http://www.gigabyte.com.au>

- **G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH - ドイツ**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.de>
- **G.B.T. TECH.CO., LTD.- U.K.**
WEBアドレス: <http://www.giga-byte.co.uk>
- **Giga-Byte Technology B.V. - オランダ**
WEBアドレス: <http://www.giga-byte.nl>
- **GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - フランス**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.fr>
- **スウェーデン**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.se>
- **イタリア**
WEBアドレス: <http://www.giga-byte.it>
- **スペイン**
WEBアドレス: <http://www.giga-byte.es>
- **ギリシャ**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.com.gr>
- **チェコ共和国**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.cz>

- **ハンガリー**
WEBアドレス: <http://www.giga-byte.hu>
- **トルコ**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.com.tr>
- **ロシア**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.ru>
- **ポーランド**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.pl>
- **ウクライナ**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.ua>
- **ルーマニア**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.com.ro>
- **セルビア**
WEBアドレス: <http://www.gigabyte.co.rs>
- **カザフスタン**
WEBアドレス: <http://www.giga-byte.kz>

• **GIGABYTE eSupport**

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://esupport.gigabyte.com>

