H370N WIFI

ユーザーズマニュアル

改版 1001

12MJ-H370NWF-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: H370N WIFI

conforms with the essential requirements of the following directives:

☒ **EMC Directive 2014/30/EU:**

☒ Conduction & Radiated Emissions:	EN 55022:2010/AC2011
☒ 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 (LVD) 2014/35/EU:**

☒ Safety:	EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+ AC:2011+A2:2013 EN 50566:2013/AC:2014, EN 62368-1:2014

☒ **Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU:**

Wireless module model name:	9560NGW
Wireless module manufacturer:	Intel Mobile Communications SAS
☒ Technical Requirements:	EN 300 328 v2.1.1, EN 301 893 v1.8.1 & v2.1.1 (Rx blocking) EN 301 489-1 v2.2.0, EN 301 489-17 v3.2.0, EN 55032:2015, EN 300 440-1 v1.6.1 EN 300 440-2 v1.4.1, EN 300 440 v2.1.1 (Rx blocking)

☒ **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**

Signature: Timmy Huang

(Stamp) Date: Jan. 31, 2018 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: H370N WIFI

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: Jan. 31, 2018

国別に認証されたワイヤレスモジュール：

United States: FCC: PD99560NG	Japan: R 003-170126 T D170080003 5.15~5.35GHz indoor use only	Serbia: И011 17
Canada: IC: 1000M-9560NG		
Australia & New-Zealand:		Singapore Complies with IDA standards DB 02941
	Mexico: RCPIN9517-1584	
China: CMIIT ID: 2017AJ4643 (M)	South Korea: MSIP-CRM-INT-9560NGW 1.상호명: Intel Corporation 2.기자재의 명칭(모델명): 특정소출력 무선기기 (무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) 9560NGW 3.제조시기: 2017/07 4.제조자/제조국: Intel Corporation/China	Taiwan: CCAH18LP0140T0
European Union:		UAE: ER57050/17
India: 2.4GHz: NR-ETA/6863 5GHZ: NR-ETA/6862		Ukraine: UA.TR.028

GIGABYTEのウェブサイトから最新の安全と規制文書を参照してください。

著作権

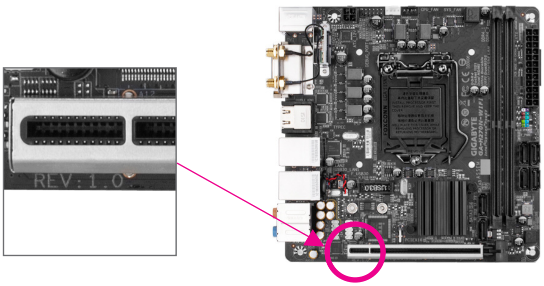
免責条項

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

- 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。
- 本製品を最大限に活用できるように、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

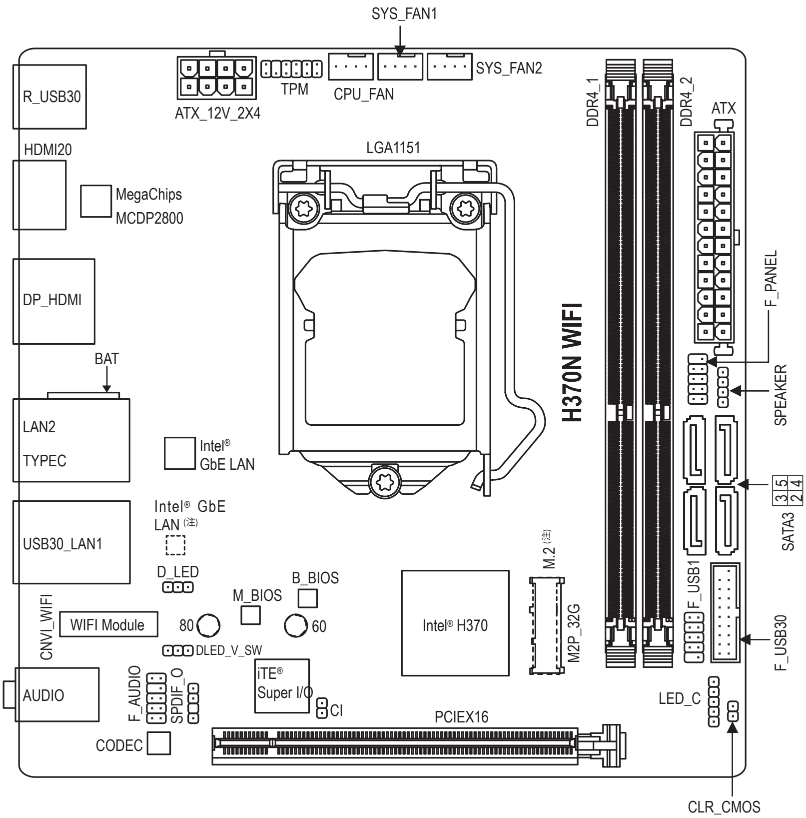
マザーボードリビジョンの確認

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

H370N WIFI マザーボードのレイアウト



ボックスの内容

- ☑ H370N WIFI 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 (x2)
- ☑ I/O シールド
- ☑ アンテナ (x1)

* 上記、ボックスの内容は参照用となります。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。

(注) コネクタ/チップはマザーボードの背面にあります。

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	◆	LGA1151用 第8世代 Intel® Core™ i7 プロセッサ/Intel® Core™ i5 プロセッサ/Intel® Core™ i3 プロセッサ/Intel® Pentium® プロセッサ//Intel® Celeron® プロセッサ対応 (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	◆	Intel® H370 Express チップセット
メモリ	◆	最大 32 GB のシステムメモリをサポートする DDR4 DIMM ソケット (x2)
	◆	デュアルチャンネルメモリ対応
	◆	DDR4 2666/2400/2133 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 * 2666 MHzまたはXMPメモリーを使用するには、第8世代Intel® Core™ i7 / i5 プロセッサが必要です。 (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。)
オンボードグラフィックス	◆	統合グラフィックスプロセッサ+MegaChips MCDP2800 チップ: - HDMIポート(x1)、4096x2160@60 Hzの最大解像度をサポートします。 * HDMI 2.0、HDCP 2.2、およびHDR対応。 (GIGABYTEのWebサイトから最新のIntel®グラフィックス・ドライバーが必要です。)
	◆	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: - DisplayPort(x1)、4096x2304@60 Hzの最大解像度をサポートします。 * DisplayPort 1.2、HDCP 2.2、およびHDR対応。 - HDMIポート(x1)、4096x2160@30 Hzの最大解像度をサポートします。 * HDMI 1.4とHDCP 2.2をサポートしています。
	◆	最大3画面の同時表示をサポート
	◆	最大1 GBまでのメモリをシェア可能
オーディオ	◆	Realtek® ALC1220-VB コーデック
	◆	ハイディフィニションオーディオ
	◆	2/4/5.1/7.1 チャンネル * 7.1チャンネルオーディオを有効にするには、HDフロントパネルオーディオモジュールを使用して、オーディオドライバを通してマルチチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。
	◆	S/PDIFアウトのサポート
LAN	◆	Intel® GbE LAN チップ (x2) (10/100/1000 Mbit)
無線通信モジュール	◆	Intel® CNVi interface 802.11 a/b/g/n/ac、2.4 GHz と 5 GHzデュアルバンドに対応します
	◆	BLUETOOTH 5
	◆	11ac 160MHzワイヤレス規格に対応し、最大1.73 Gbpsのデータ転送が可能です * 実際のデータ転送速度は、ご使用の機器構成によって異なる場合があります。

(注) コネクタはマザーボードの背面にあります。

拡張スロット	◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x16 で動作 (PCI Express x16スロットはPCI Express 3.0規格に準拠しています。)
ストレージインターフェイス	◆ チップセット： - M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2260/2280 SATA と PCIe x4/x2 SSD 対応) (M2P_32G) - M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2260/2280 PCIe x4/x2 SSD 対応) (M.2) (注) - SATA 6Gb/s コネクター (x4) - SATA RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 のサポート ◆ Intel® Optane™ Memory Ready
USB	◆ チップセット： - 背面パネルに USB 3.1 Gen 1 対応USB Type-C™ポート搭載 (x1) - USB 3.1 Gen 1ポート (x6) (背面パネルに4つのポート、内部USBヘッダを通して2ポートが使用可能) - USB 2.0/1.1ポート (x2) (内部USBヘッダ経由で使用可能)
内部コネクター	◆ 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) ◆ M.2 ソケット3 コネクター (x2) ◆ SATA 6Gb/s コネクター (x4) ◆ CPU ファンヘッダ (x1) ◆ システムファンヘッダ (x2) ◆ デジタルLEDテープ用ヘッダ (x1) ◆ デジタルLEDテープ用電源設定ジャンパ (x1) ◆ RGB (RGBW) LEDテープヘッダ (x1) ◆ 前面パネルヘッダ (x1) ◆ 前面パネルオーディオヘッダ (x1) ◆ USB 3.1 Gen 1 ヘッダ (x1) ◆ USB 2.0/1.1 ヘッダ (x1) ◆ S/PDIF 出力ヘッダ (x1) ◆ トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)ヘッダ (x1) (2x6ピン、GC-TPM2.0_S モジュールのみ対応) ◆ スピーカーヘッダ (x1) ◆ CMOSクリアジャンパ (x1) ◆ PCケース開閉感知用ヘッダ (x1)
背面パネルのコネクター	◆ DisplayPort (x1) ◆ HDMIポート (x2) ◆ USB 3.1 Gen 1 に対応する USB Type-C™ポート (x1) ◆ USB 3.1 Gen 1 ポート (x4) ◆ RJ-45ポート (x2) ◆ SMA アンテナ用コネクター (2T2R) (x2) ◆ オーディオジャック (x3)
I/O コントローラー	◆ iTE® I/O コントローラーチップ

ハードウェアモニタ	◆ 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 * ファン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によって異なります。	
BIOS	◆ 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	◆ APP Center のサポート * 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 - Cloud Station - EasyTune - Easy RAID - Fast Boot - Game Boost - ON/OFF Charge - Platform Power Management - RGB Fusion - Smart Backup - Smart Keyboard - Smart TimeLock - Smart HUD - System Information Viewer - USB Blocker - V-Tuner ◆ 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	◆ Norton® インターネットセキュリティ (OEM バージョン) ◆ cFosSpeed	
オペレーティングシステム	◆ Windows 10 64-bit のサポート	
フォームファクタ	◆ Mini-iTXフォームファクタ、17.0cm x 17.0cm	

* 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、および M.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 を取り付ける

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：

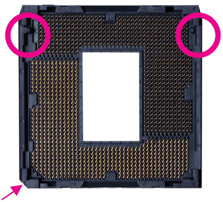
- マザーボードが CPU をサポートしていることを確認してください。
(最新の CPU サポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください。)
- ハードウェアが損傷する原因となるため、CPU を取り付ける前に必ずコンピュータのパワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- CPU のピン 1 を探します。CPU は間違った方向には差し込むことができません。(または、CPU の両側のノッチと CPU ソケットのアライメントキーを確認します。)
- CPU の表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。
- CPU クーラーを取り付けずに、コンピ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。

CPU を取り付ける

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。

LGA1151 CPU ソケット

アライメントキー



アライメントキー

CPU ソケットのピン 1 隅

LGA1151 CPU

ノッチ

ノッチ

CPU の三角形のピン 1 マーキング

CPUを取り付ける前にCPUソケットカバーを取り外さないで下さい。先にCPUをCPUソケットに取り付けた後に、ロードプレートを元に戻すと自動的にCPUソケットカバーは外れます。

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。

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 2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。

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。

2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1つのメモリソケットがあります：

- チャンネル A：DDR4_1
- チャンネル B：DDR4_2

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

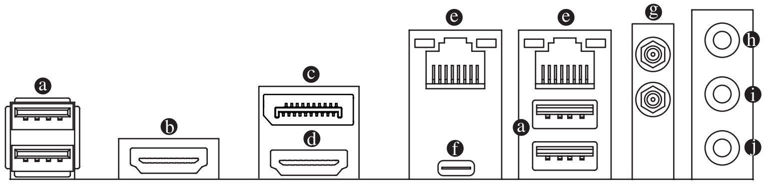
1. メモリモジュールが1枚のみ取り付けられている場合、デュアルチャンネルモードは有効になりません。
2. 2つのメモリモジュールでデュアルチャンネルモードを起動する場合には、同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。

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。

1-6 背面パネルのコネクター



ⓐ 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。

ⓑ HDMI ポート

HDMI ポートは、HDCP 2.2 および Dolby TrueHD、DTS HD Master Audio フォーマットおよび HDR をサポートしています。最大 192KHz/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@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。

ⓒ 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 2.2 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。Blu-ray UHD再生のためのRec.2020（Wide Color Gamut）とHigh Dynamic Range（HDR）をサポートしています。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。注：DisplayPort技術は4096x2304@60 Hzの最大解像度をサポートしますが、サポートされる実際の解像度は使用されるモニタによって異なります。

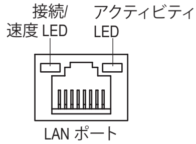
ⓓ HDMI ポート

HDMI ポートは HDCP 2.2 に対応し、ドルビー TrueHD 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 192KHz/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@30 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。

- トリプルディスプレイ構成を設定する場合、予めオペレーティングシステムにマザーボードのドライバをインストールする必要があります。
- DisplayPort/HDMI機器を設置後、必ずデフォルトの音声再生機器をDisplayPort/HDMI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。)

ⓔ RJ-45 LAN ポート

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



接続/速度 LED：

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

アクティビティ LED：

状態	説明
点滅	データの送受信中です
オン	データを送受信していません

ⓕ USB Type-C™ 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。

ⓖ SMA アンテナコネクター (2T2R)

このコネクターを用いてアンテナを接続します。

アンテナケーブルをアンテナコネクターに接続し、シグナルの強いところへアンテナを移動します。

ⓗ ラインイン/リアスピーカーアウト (青)

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

ⓘ ラインアウト/フロントスピーカーアウト (緑)

ラインアウト端子です。この音声出力ジャックは、音声増幅機能をサポートしています。より良い音質をご使用いただく場合、このジャックにヘッドフォン/スピーカーに接続することを推奨します。(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)。

ⓙ マイクイン/センター/サブウーファースピーカーアウト (ピンク)

マイクイン端子です。

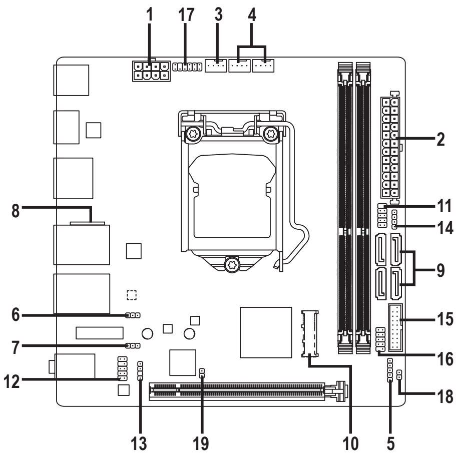
オーディオジャック設定：

ジャック		ヘッドフォン/2 チャンネル	4 チャンネル	6 チャンネル	8 チャンネル
ⓗ	ラインイン/リアスピーカーアウト		✔	✔	✔
ⓘ	ラインアウト/フロントスピーカーアウト	✔	✔	✔	✔
ⓙ	マイクイン/センター/サブウーファースピーカーアウト			✔	✔
	フロントパネルラインアウト/サイドスピーカーアウト				✔

- 7.1チャンネルオーディオを有効にするには、HDフロントパネルオーディオモジュールを使用して、オーディオドライバを通してマルチチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。
- サイドスピーカーを使用する場合は、ライン入力とマイク入力端子に接続してからHD Audio Managerアプリケーションを使用して、サイドスピーカー出力に設定する必要があります。
- ソフトウェアについては、GIGABYTEのウェブサイトにアクセスしてください。

- 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、横に揺り動かさないでください。

1-7 内部コネクター



1)	ATX_12V_2X4	11)	F_PANEL
2)	ATX	12)	F_AUDIO
3)	CPU_FAN	13)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN1/2	14)	SPEAKER
5)	LED_C	15)	F_USB30
6)	D_LED	16)	F_USB1
7)	DLED_V_SW	17)	TPM
8)	BAT	18)	CLR_CMOS
9)	SATA3 2/3/4/5	19)	CI
10)	M2P_32G/M.2 (注)		

(注) コネクタはマザーボードの背面にあります。

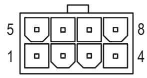
外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください：

- 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おります。電源装置のケーブルを正しい方向で電源コネクターに接続します。
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。

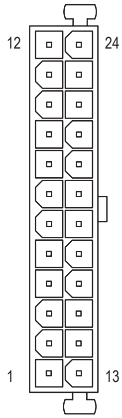
拡張要件を満たすために、高い消費電力に耐えられる電源装置をご使用になることをお勧めします (500W以上)。必要な電力を供給できない電源装置をご使用になると、システムが不安定になったり起動できない場合があります。



ATX_12V_2X4

ATX_12V_2X4:

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



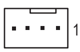
ATX

ATX：

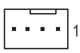
ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (ソフト オン/オフ)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	電源良好	20	NC
9	5VSB (スタンバイ +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (2x12 ピン ATX 専用)	23	+5V (2x12 ピン ATX 専用)
12	3.3V (2x12 ピン ATX 専用)	24	GND (2x12 ピン ATX 専用)

3/4) CPU_FAN/SYS_FAN1/2 (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。



CPU_FAN



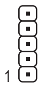
SYS_FAN1/2

ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

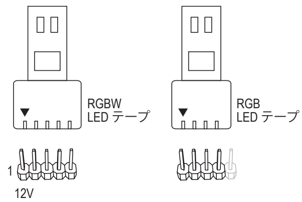
- CPUとシステムを過熱から保護するために、ファンケーブルをファンヘッダに接続していることを確認してください。冷却不足はCPUが損傷したり、システムがハングアップする原因となります。
- これらのファンヘッダは設定ジャンパブロックではありません。ヘッダにジャンパキャップをかぶせないでください。

5) LED_C (RGB (RGBW) LEDテープ延長ケーブルヘッダ)

このヘッダは、標準的なRGB (RGBW) LEDテープ (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。



ピン番号	定義
1	12V
2	G
3	R
4	B
5	W



RGB (RGBW) LEDテープをヘッダーに接続します。LEDテープ側の電源ピン (プラグの三角印)をデジタルLEDテープヘッダのピン1 (12V) に接続する必要があります。誤って接続すると、LEDテープが損傷する可能性があります。

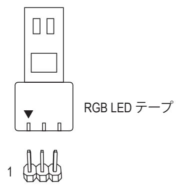
LEDテープのライトをオン/オフする方法については、第2章「BIOSセットアップ」の「周辺機器」の説明を参照してください。

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。

6) D_LED (デジタルLEDテープ用ヘッダ)

最大定格電力2A (12Vまたは5V)、最大長5mまたは最大LED数300個の標準5050デジタルLEDテープを接続できます。

ピン番号	定義
1	V
2	D
3	G



デジタルLEDテープをヘッダーに接続します。12Vと5VのデジタルLEDテープがあります。デジタルLEDテープの電圧要件を確認し、それに応じてDLED_V_SWジャンパを設定してください。LEDテープ側の電源ピン (プラグの三角印)をデジタルLEDテープヘッダのピン1に接続する必要があります。誤って接続すると、LEDテープが損傷する可能性があります。

LEDテープのライトをオン/オフする方法については、第2章「BIOSセットアップ」の「周辺機器」の説明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。

7) DLED_V_SW (デジタルLEDテープ用電源設定ジャンパ)

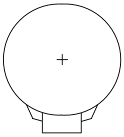
このジャンパを使用して、D_LEDヘッダの電源電圧を選択することができます。接続前にデジタルLEDテープの電圧要件を確認し、このジャンパで正しい電圧を設定してください。誤って接続すると、LEDテープが損傷する可能性があります。

1-2: 5V

2-3: 12V

8) 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。

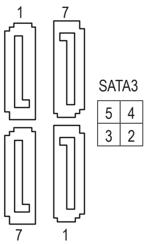


バッテリーを取り外すと、CMOS値を消去できます:
1. コンピュータのパワーをオフにし、電源コードを抜きます。
2. バッテリケーブルのヘッダからバッテリケーブルのプラグを抜き、1分間待ちます。
3. バッテリーを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。

- 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。誤ったバッテリーモデルに交換した場合、ご使用の機器が破損する場合がありますのでご注意ください。
- バッテリーを交換できない場合、またはバッテリーのモデルがはっきり分からない場合、購入店または販売店にお問い合わせください。
- バッテリーを取り付けるとき、バッテリーのプラス側(+)とマイナス側(-)の方向に注意してください(プラス側を上に向ける必要があります)。
- 使用済みのバッテリーは、地域の環境規制に従って処理してください。

9) SATA3 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。

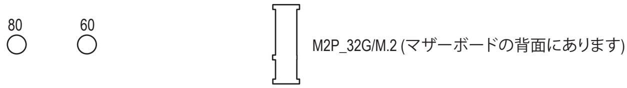


ピン番号	定義
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

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。

10) M2P_32G/M.2 (M.2 ソケット3 コネクター)

マザーボードのM.2コネクタ(1 つは背面に存在)はM.2 SATA SSDまたはM.2 PCIe SSDをサポートし、RAID構成に対応しています。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ます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。

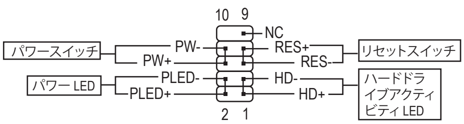


M.2コネクターにM.2対応SSDに増設する場合、以下の手順に従ってください。
ステップ 1:
ネジ用のドライバーを使用して、マザーボードからネジと六角形のスペーサーを外します。取り付けるM.2 SSDの正しい取り付け穴を確認し、六角形のスペーサーを回して締め付けてください。
ステップ 2:
コネクターに斜めの角度でM.2対応SSDをスライドさせます。
ステップ 3:
M.2対応SSDを下に押してからネジで固定します。

M.2 SSDを取り付けるための適切な穴を選択し、ネジと六角形のスペーサーを締め付け直します。

11) F_PANEL (前面パネルヘッダ)

電源スイッチ、リセットスイッチおよびシステム・ステータス・インジケーターを下記のピン割り当てに従ってこのヘッダに接続します。接続する際には、+と−のピンに注意してください。



- **PLED** (電源LED):

システムステータス	LED
S0	オン
S3/S4/S5	オフ

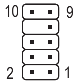
PCケース前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続します。システムが作動しているとき、LED はオンになります。システムが S3/S4 スリープ状態に入っているとき、またはパワーがオフになっているとき (S5)、LED はオフになります。

- **PW** (パワースイッチ):
  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)。
- **HD** (ハードドライブアクティビティ LED):
  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):
  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。
- **NC**:
  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。

12) F_AUDIO (前面パネルオーディオヘッダ)

フロントパネルオーディオヘッダは、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。

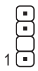


ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	MIC2_L	6	検知
2	GND	7	FAUDIO_JD
3	MIC2_R	8	ピンなし
4	NC	9	LINE2_L
5	LINE2_R	10	検知

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、単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。

13) SPDIF_O (S/PDIF出力用ヘッダ)

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



ピン番号	定義
1	5VDUAL
2	ピンなし
3	SPDIFO
4	GND

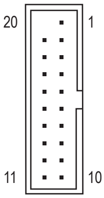
14) SPEAKER (スピーカーヘッダ)

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。

ピン番号	定義
1	VCC
2	NC
3	NC
4	SPK-

15) F_USB30 (USB 3.1 Gen 1 ヘッダ)

ヘッダはUSB 3.1 Gen 1およびUSB 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。

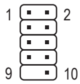


ピン番号	定義	ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	VBUS	8	D1-	15	SSTX2-
2	SSRX1-	9	D1+	16	GND
3	SSRX1+	10	NC	17	SSRX2+
4	GND	11	D2+	18	SSRX2-
5	SSTX1-	12	D2-	19	VBUS
6	SSTX1+	13	GND	20	ピンなし
7	GND	14	SSTX2+		

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。

16) F_USB1 (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。

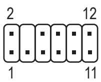


ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	電源 (5V)	6	USB DY+
2	電源 (5V)	7	GND
3	USB DX-	8	GND
4	USB DY-	9	ピンなし
5	USB DX+	10	NC

- 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	LAD0	7	LAD3
2	VCC3	8	GND
3	LAD1	9	LFRAME
4	ピンなし	10	NC
5	LAD2	11	SERIRQ
6	LCLK	12	LRESET

18) CLR_CMOS (CMOSクリアジャンパー)

このジャンパを使用して BIOS 設定をクリアするとともに、CMOS 値を出荷時設定にリセットします。CMOS値を初期化するには、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値を初期化する前に、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)。

19) CI (PCケース開閉感知ヘッダ)

このマザーボードには、PCケースカバーが取り外された場合に検出するPCケース検出機能が搭載されています。この機能には、ケース侵入検出設計を施したPCケースが必要です。

ピン番号	定義
1	信号
2	GND

第 2 章　　BIOS セットアップ

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

- 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 CMOS ジャンパの消去の概要を参照してください。)

2-1　起動画面

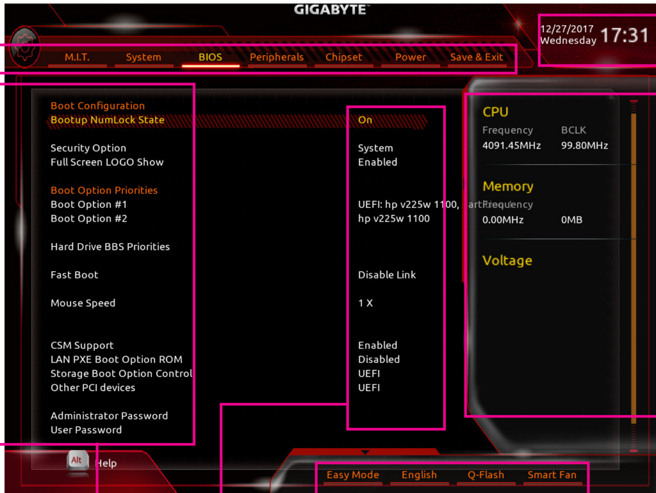
コンピュータが起動するとき、次の起動ロゴ画面が表示されます。
(サンプル BIOS バージョン：F1a)

機能キー

<F2>キーを使用することにより、3つの異なるBIOSのモードを切り替えることができます。
Classic Setup モードは、詳細なBIOS設定をすることができます。キーボードの矢印キーを押すことに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。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 Modeでは、マウスを使用して設定や設定画面項目間の移動を行うことができます。

- システムが安定しないときは、**Load Optimized Defaults** を選択してシステムをその既定値に設定します。
- 本章で説明された BIOS セットアップメニューは参考用です、項目は、BIOS のバージョンにより異なります。

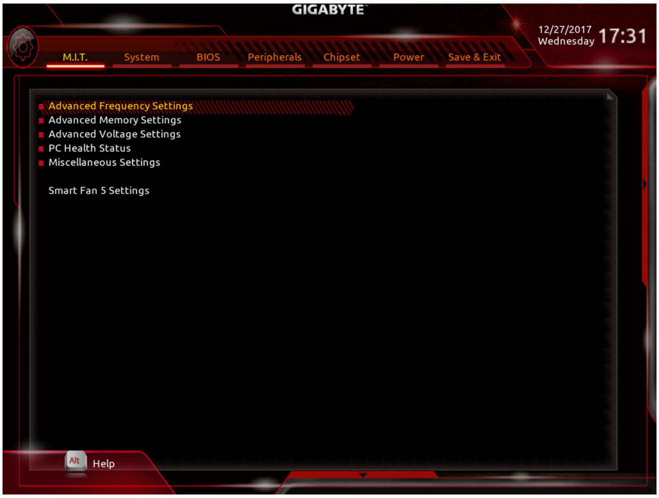
2-2 メインメニュー



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>	メインメニュー：BIOS セットアッププログラムを終了します。 サブメニュー：現在のサブメニューを終了します。

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)

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

AVX Offset (注)
AVX offset は、AVX 比の設定ができます。

(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。

☞ **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。

☞ **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 の設定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。

☞ **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できます。(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)

☞ **Turbo Per Core Limit Control (注)**
個別に各 CPU コアの制限を制御することができます。(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 (Intel® 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の際、CPU の C3 モード動作の有効/無効の設定ができます。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)

(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。

☞ **C6/C7 State Support (注)**
システムが停止状態の際、CPU のC6/C7 モード動作の有効/無効の設定ができます。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)

☞ **C8 State Support (注)**
システムが停止状態の際、CPU のC8 モード動作の有効/無効の設定ができます。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。C8 状態は、C6/C7 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)

☞ **C10 State Support (注)**
システムが停止状態の際、CPU の C10 モード動作の有効/無効の設定ができます。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。C10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：Disabled)

☞ **Package C State Limit (注)**
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)**
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)

☞ **Ring to Core offset (Down Bin)**
CPU Ring ratioのオートダウン機能を無効にするかどうかを決定できます。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値：Auto)

☞ **CPU EIST Function (注)**
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)

☞ **Race To Halt (RTH) (注)/Energy Efficient Turbo (注)**
CPU省電力関連設定を有効または無効にします。

☞ **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：Auto)

☞ **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：Auto)

☞ **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：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。

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)**(注)
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可能です。
- ▸▸ Disabled　この機能を無効にします。(既定値)
- ▸▸ Profile1　プロファイル 1 設定を使用します。
- ▸▸ Profile2 (注)　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)**
最初のメモリ周波数値は使用されるメモリの標準の動作周波数で、2 番目の値は **System Memory Multiplier** 設定に従って自動的に調整されるメモリ周波数です。

▸ Advanced Memory Settings (メモリの詳細設定)

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)(注)、System Memory Multiplier、Memory Ref Clock、Memory Odd Ratio (100/133 or 200/266)、Memory Frequency(MHz)**
上の項目の設定は **Advanced Frequency Settings** メニューの同じ項目と同期しています。

☞ **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)
- ▸▸ Normal　BIOSは自動的にメモリのトレーニングを行います。システムが不安定になったり起動できなくなった場合、CMOSクリアし、BIOS設定内容をリセットしますのでご注意ください。(CMOSクリアする方法については、第1章のバッテリ/ CMOSクリアジャンパーの紹介を参照してください。)
- ▸▸ 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。

☞ **Realtime Memory Timing**
BIOSステージの後にメモリのタイミングを微調整することができます。(既定値：Auto)

☞ **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、**Memory Multiplier Tweaker**、**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メモリーモジュール、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 **Profile 1** または **Profile 2** に設定されているとき、この項目はXMPメモリのSPDデータに基づく値を表示します。

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

☞ **Rank Interleaving**
メモリランクのインターリービングの有効/無効を切り替えます。**Enabled** (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、メモリの各チャンネルのメモリ タイミング設定を行います。タイミング設定の各画面は、**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)

▶ **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。

▶ **Internal VR Control**
このセクションでは、VR 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/DRAM Channel A/B Voltage/+3.3V/+5V/+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)

☞ **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　グラフ上でファンの速度制御を設定ができます。
- ▸▸ 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 Control Mode**
- ▸▸ Auto　BIOSは、取り付けられた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ピンのファンです。
- ▸▸ PWM　PWMモードは、4ピンのファンです。

☞ **Fan Stop**
Fan Stop 機能を有効または無効設定することができます。温度曲線を使用して温度制限を設定できます。ファンまたはポンプは、温度が限界値より低いと動作を停止します。(既定値：Disabled)

☞ **Temperature**
選択された領域の、現在の温度を表示します。

☞ **Fan Speed**
現在のファン速度を表示します。

☞ **Temperature Warning Control**
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 Fail Warning**
ファンが接続されているか失敗したかで、システムは警告を出します。警告があった場合、ファンの状態またはファンの接続を確認してください。(既定値：Disabled)

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可能です。ユーザー レベルでは、すべてではなく特定の BIOS 設定のみが変更できます。

☞ **System Language**

BIOS が使用する既定の言語を選択します。

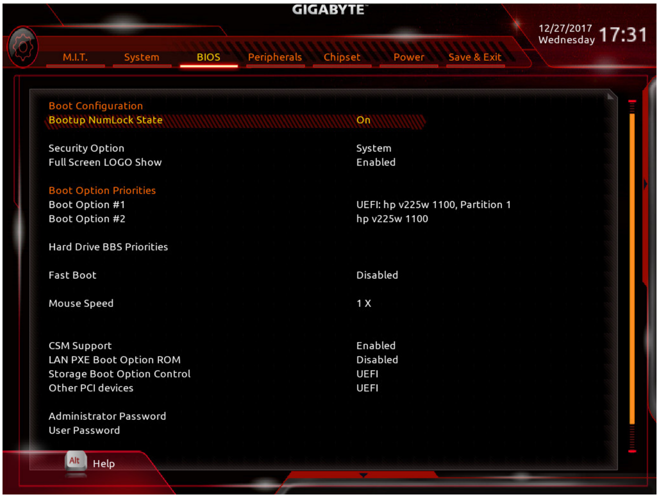
☞ **System Date**

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、光学ドライブ、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**

⏩ 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。

⏩ 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)

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ります。

⏩ 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ります。(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)

☞ **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。

⏩ 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。

⏩ Enabled　UEFI CSMを有効にします。(既定値)

☞ **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。

⏩ UEFI　UEFIのオプションROMのみを有効にします。(既定値)

⏩ Legacy　レガシーのオプション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 devices**

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。
- ▸▸ UEFI　UEFIのオプションROMのみを有効にします。(既定値)
- ▸▸ Legacy　レガシーのオプション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。

☞ **Administrator Password**

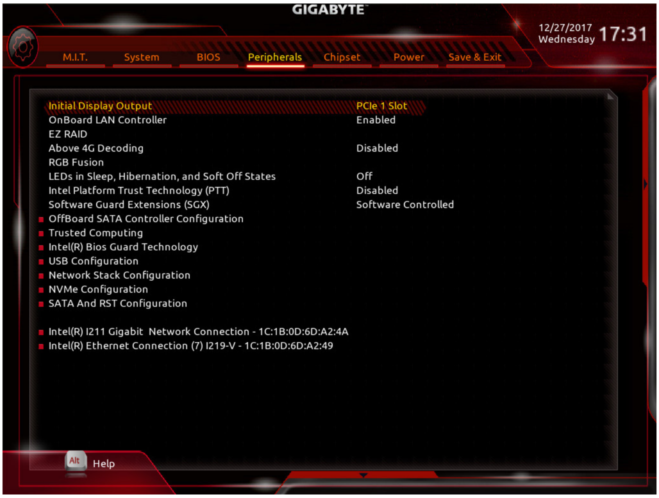
管理者パスワードの設定が可能になります。この項目で <Enter> を押し、パスワードをタイプし、続いて <Enter> を押します。パスワードを確認するよう求められます。再度パスワードをタイプして、<Enter> を押します。システム起動時およびBIOS セットアップに入るときは、管理者パスワード (またはユーザー パスワード) を入力する必要があります。ユーザー パスワードと異なり、管理者パスワードではすべての BIOS 設定を変更することが可能です。

☞ **User Password**

ユーザー パスワードの設定が可能になります。この項目で <Enter> を押し、パスワードをタイプし、続いて <Enter> を押します。パスワードを確認するよう求められます。再度パスワードをタイプして、<Enter> を押します。システム起動時およびBIOS セットアップに入るときは、管理者パスワード (またはユーザー パスワード) を入力する必要があります。しかし、ユーザー パスワードでは、変更できるのはすべてではなく特定の BIOS 設定のみです。

パスワードをキャンセルするには、パスワード項目で <Enter> を押します。パスワードを求められたら、まず正しいパスワードを入力します。新しいパスワードの入力を求められたら、パスワードに何も入力しないで <Enter> を押します。確認を求められたら、再度 <Enter> を押します。
注：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 PCI Express グラフィックスカード、またはオンボードグラフィックスから、最初に呼び出すモニタディスプレイを指定します。
- ▸▸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)

☞ **OnBoard LAN Controller (LAN2)**
オンボードLAN機能の有効/無効を切り替えます。(既定値：Enabled)
オンボードLANを使用する代わりに、サードパーティ製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。

☞ **Above 4G Decoding**
64 ビット対応のデバイスは、4 GB 以上のアドレス空間でデコードすることができます。(お使いのシステムが 64 ビット PCI デコードをサポートしている場合のみ)。Enabled (有効) 設定にした場合、複数の高度なグラフィックスカードが使用されている場合、オペレーティングシステムを読み込み中に起動することができない場合があります (4 GB制限の仕様のため)。(既定値：Disabled)

☞ **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が同時に息のようにゆっくりと滑らかに点滅します。
- ▸▸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が同時に点滅します。
- ▸▸Double Flash　すべてのLEDがインターレースパターンで点滅します。

☞ **LEDs in Sleep, Hibernation, and Soft Off States**
システムがS3 / S4 / S5状態のマザーボードのLED点灯モードを設定できます。
この機能は、5V digital LEDテープを使用した場合のみサポートしています。
- ▸▸ Off　システムがS3 / S4 / S5状態に入ったときに、選択した照明モードを無効にします。(既定値)
- ▸▸ On　システムがS3 / S4 / S5状態の場合、選択した照明モードを有効にします。

☞ **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)

☞ **Software Guard Extensions (SGX)**
Intel® 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。**Software Controlled**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)

▸ **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**
Trusted Platform Module (TPM) を有効または無効にします。

▸ **Intel(R) Bios Guard Technology**
BIOS を悪意のある攻撃から保護する Intel® BIOS ガード機能をを有効または無効にします。

▸ **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：Disabled)

☞ **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。

▸ **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ブ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ブ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。

▸ **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 (ネイティヴ・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 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。

▸ **Intel(R) I211 Gigabit Network Connection**
このサブメニューは、LAN 構成と関連する構成オプションの情報を提供します。

▸ **Intel(R) Ethernet Connection**
このサブメニューは、LAN 構成と関連する構成オプションの情報を提供します。

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)

☞ **Internal Graphics**

オンボードグラフィックス機能の有効/無効を切り替えます。(既定値:Auto)

☞ **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:64M)

☞ **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、サードパーティ製アドインオーディオカードをインストールする場合、この項目を **Disabled** に設定します。

☞ **PCH LAN Controller (LAN1)**

オンボードLAN機能の有効/無効を切り替えます。(既定値:Enabled)
オンボードLANを使用する代わりに、サードパーティ製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。

☞ **Wake on LAN Enable**

Wake on 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)

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

2-8 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。
- ►► 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。
- ►► Always On　AC 電源が戻るとシステムの電源はオンになります。
- ►► Always Off　AC 電源が戻ってもシステムの電源はオフのままです。(既定値)

☞ **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、マウスによる電源オン、キーボードによる電源オン。

☞ **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入ります。

☞ **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ンになる時間を設定します。

注：この機能を使う際は、オペレーティングシステムからの不適切なシャットダウンまたはAC 電源の取り外しはしないで下さい。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。

☞ **CEC 2019 Ready**

CEC（California Energy Commission）2019規格に準拠するために、システムがシャットダウン、アイドルまたはスタンバイ状態にあるときの電力消費を調整できるようにするかどうかを選択できます。(既定値：Disabled)

☞ **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。<Enter>を押して終了します。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 (最後の既知の良好レコード) 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　　付録

3-1　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

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 1 台の SATA ハードドライブまたは SSD。[注 1] (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 2]
- 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

オンボード SATA コントローラを設定する

A. コンピュータに SATA ハードドライブをインストールする

HDDまたはSSDをIntel® チップセット接続のコネクタ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。

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. **Peripherals\SATA And RST 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。次に設定を保存し、コンピュータを再起動します。注：PCIe SSDを使用する場合は、**Peripherals\SATA And RST Configuration**の**Use RST Legacy OROM**項目を**Disabled**に設定してください。そして、使用するM.2コネクターに応じて、対応する**PCIe Storage Dev Port XX**項目を**RST Controlled**に設定します。
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。
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**をクリックして構築を開始します。

(注 1)　M.2 PCIe SSD を RAID セットを M.2 SATA SSD または SATA ハードドライブと共に設定するために使用することはできません。

(注 2)　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、「1-7 内部コネクター」を参照してください。

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。

C-2.UEFI RAID の設定

ステップ：

1. BIOSセットアップから、項目**BIOS**を選択し、**CSM Support**を**Disabled**に設定します。変更を保存し、BIOS セットアップを終了します。
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。
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**の項目の下に1〜16文字(特殊文字は使用できません)のボリューム名を入力し、<Enter>を押します。RAID レベルを選択します。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。
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の<Space>キーを押します(選択したハードドライブには「X」が付いています)。次に、ストライプブロックサイズを設定します。ストライプブロックサイズは、4KBから128KBまで設定できます。ストライプブロックサイズを選択したら、ボリューム容量を設定します。
5. 容量を設定したら、**Create Volume**(ボリュームの作成)に移動し、<Enter>を押して開始します。
6. 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。

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. BIOS セットアップで、**BIOS**に移動し、**CSM Support**を**有効**にし、**Storage Boot Option Control**を**Legacy**に設定してください。そして、**Peripherals\SATA And RST Configuration**に移動し、**Use RST Legacy OROM**が**有効**に設定されていることを確認してください。そして、変更内容を保存してBIOSセットアップを終了します。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」。<Ctrl> + <I>を押して RAID 設定ユーティリティに入ります。
2. <Ctrl> + <I> を押すと、**MAIN MENU** スクリーンが表示されます。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。
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。RAID レベルを選択します。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。
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。
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。
6. 完了したら、**DISK/VOLUME INFORMATION** セクションに、RAID レベル、ストライプブロックサイズ、アレイ名、およびアレイ容量などを含め、RAID アレイに関する詳細な情報が表示されます。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。

RAIDアレイの構成の詳細については、GIGABYTEのWebサイトをご覧ください。

SATA RAID/AHCIドライバとオペレーティングシステムをインストールする
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。

オペレーティングシステムをインストール
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にお勧めします。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。

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。
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。
3. 次に、USBフラッシュドライブを閲覧して、ドライバの場所を選択します。ドライバの場所は次の通りです。\IRST\f6flpy-x64
4. 画面に表示されたら、**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。

3-2 Intel® Optane™メモリのインストール

システム要件
1. Intel® Optane™ メモリ
2. Optane™ メモリ機能を使用する為には、16GBの空き容量が必要です。また、高速化するハードドライブ/ SSDと同等かそれ以下の容量が必要です。
3. Optane™メモリは、既存のRAIDアレイを高速化するために使用することはできません。高速化されたハードドライブ/SSDをRAIDアレイに含めることはできません。
4. 高速化されるハードドライブ/SSDはSATAハードドライブまたはM.2 SATA SSDであり、かつWindows 10 64-bit (またはより新しいバージョン) がインストールされている必要があります。（GPTパーティション向けにフォーマットされていなければなりません）。
5. マザーボードドライバディスク。

インストールガイドライン

A-1:AHCIモードでのインストール
SATAコントローラがAHCIモードに設定されている場合、以下のステップに従ってください：

1. オペレーティングシステムが起動した後、、マザーボードドライバディスクを光学ドライブに挿入します。Xpress Installスクリーンで、**Intel(R) Optane(TM) Memory System Acceleration** (注)を選択し、インストールします。画面に表示された案内に従って続けます。システムが自動で再起動します。
2. 再びオペレーティングシステムが起動した後、以下のようなダイアログボックスが表示されます。**Yes**をクリックすると、インストールが継続し、システムが再起動します。
3. Intel(R) Optaneメモリアプリケーションをスタートメニューから起動します。Intel® Optane™メモリが無効化されているというメッセージが画面に表示されます。**Enable**をクリックしてIntel® Optane™メモリをアクティブ化します。
4. スタートメニューからIntel(R) Optaneメモリアプリケーションを起動し、Intel® Optane™メモリが有効化されていることを確認します。（SATAコントローラモードが、AHCIモードからIntel RST Premium With Intel Optane System Accelerationに変更されます。SATAコントローラモードをAHCIに戻さないでください。設定を戻した場合、Intel® Optane™メモリが作動しなくなる可能性があります。

(注) すでにシステムにIntel® Rapid Storage Technologyユーティリティがインストールされている場合、Intel(R) Optane(TM) Memory System Accelerationアプリケーションをインストール前に、そのユーティリティをアンインストールしてください。

A-2:Intel RST Premium With Intel Optane System Accelerationモードのインストール

SATAコントローラがIntel RST Premium With Intel Optane System Accelerationモードに設定されている場合、以下のステップに従ってください：

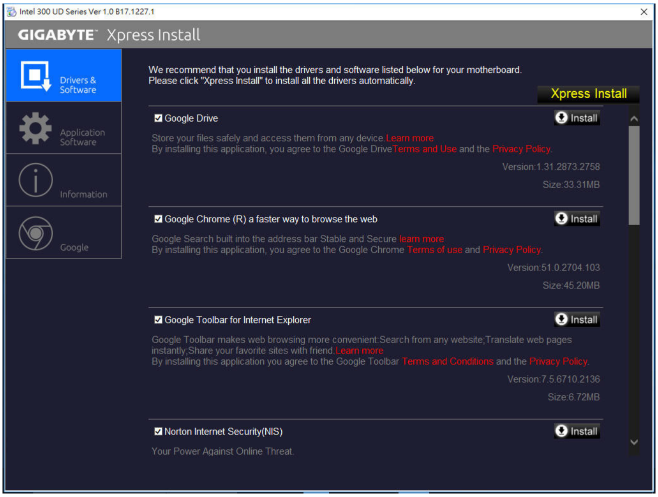
1. システムが再起動したら、BIOSセットアップに移動し、**BIOS**メニューの下にある**CSM Support**が無効化されていることを確認してください。
2. **Peripherals\SATA And RST Configuration**に移動し、**Use RST Legacy OROM**が無効化されていることを確認してください。M2P_32Gコネクタ-にインストールされているOptane™メモリを有効化したい場合は、**PCIe Storage Dev on Port 9**を**RST Controlled**に設定します。M.2コネクタ-にインストールされているOptane™メモリを有効化したい場合は、**PCIe Storage Dev on Port 21**を**RST Controlled**に設定します。
3. オペレーティングシステムに入り、スタートメニューからIntel® Rapid Storage Technologyユーティリティを起動します。その後、Intel® Optane™ メモリを、**Intel® Optane™ Memory**が表示されますので有効化します。
4. 複数のOptane™ メモリをイ取り付けた場合、どれを使用するか選択してください。
5. 画面に表示された案内に従ってインストールを続け、完了したらシステムを再起動します。

- Optane™メモリは、M.2 PCIe SSDを高速化するために使用することはできません。
- 複数のOptane™ メモリがインストールされている場合、そのうちの1つだけを選択してSATAベースのブートドライブを高速化することができます。他のものはデータドライブとしてのみ使用できます。
- Optane™メモリを急に削除しないでください。オペレーティングシステムが正常に作動しなくなる可能性があります。
- Optane™メモリを変更/削除したい場合は、まずIntel® Rapid Storage TechnologyまたはIntel(R) Optaneメモリアプリケーションを使用して無効化してください。
- Optane™メモリを有効化すると、関連のBIOS設定はBIOSをアップデートした後も残ります。

3-3 ドライバのインストール

- ドライバをインストールする前に、まずオペレーティングシステムをインストールします。
- オペレーティングシステムをインストールした後、マザーボード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。)

「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Install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。



ソフトウェアについては、GIGABYTEのウェブサイトにアクセスしてください。

オーディオソフトウェアの詳細設定については、GIGABYTEのWebサイトをご覧ください。

ソフトウェアについては、GIGABYTEのウェブサイトにアクセスしてください。

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。

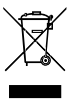
RoHS(危険物質の制限)指令声明

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

- 電気電子機器の耐用年数が過ぎたら、最寄りのまたは地域の回収管理事務所に「戻し」リサイクルしてください。
- 耐用年数を過ぎた製品のリサイクルや再利用についてさらに詳しいことをお知りになりたい場合、製品のユーザーマニュアルに記載の連絡先にお問い合わせください。できる限りお客様のお力になれるように努めさせていただきます。

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

FCC Notice (U.S.A. Only)

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

WARNING: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates and radiates radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult a dealer or experienced TV/radio technician for help.

The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:

The Interference Handbook.

This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.20402. Stock No.004-000-00345-4

Notice for 5GHz

Operations in the 5.15-5.25GHz band are restricted to indoor usage only. (For 5GHz only)

RF exposure statement

The product comply with the FCC portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

CAUTION:

The manufacturer is not responsible for any interference caused by unauthorized modifications and/or use of unauthorized antennas.

Such changes and/or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance of this device could void the user's authority to operate the equipment.

Canada-Industry Canada (IC):

This device complies with Canadian RSS-210.

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause interference, and

(2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes:

(1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et

(2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Notice for 5GHz:

Caution :

(i) the device for operation in the band 5150-5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems;

(ii) the maximum antenna gain permitted for devices in the bands 5250-5350 MHz and 5470-5725 MHz shall comply with the e.i.r.p. limit; and

(iii) the maximum antenna gain permitted for devices in the band 5725-5825 MHz shall comply with the e.i.r.p. limits specified for point-to-point and non point-to-point operation as appropriate.

(iv) Users should also be advised that high-power radars are allocated as primary users (i.e. priority users) of the bands 5250-5350 MHz and 5650-5850 MHz and that these radars could cause interference and/or damage to LE-LAN devices.

Avertissement:

Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment :

(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5 150-5 250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux;

(ii) le gain maximal d'antenne permis pour les dispositifs utilisant les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz doit se conformer à la limite de p.i.r.e.;

(iii) le gain maximal d'antenne permis (pour les dispositifs utilisant la bande 5 725-5 825 MHz) doit se conformer à la limite de p.i.r.e. spécifiée pour l'exploitation point à point et non point à point, selon le cas.

(iv) De plus, les utilisateurs devraient aussi être avisés que les utilisateurs de radars de haute puissance sont désignés utilisateurs principaux (c.-à-d., qu'ils ont la priorité) pour les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 650-5 850 MHz et que ces radars pourraient causer du brouillage et/ou des dommages aux dispositifs LAN-EL.

Radiation Exposure Statement:

The product comply with the Canada portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

European Community Radio Equipment Directive (RED) Compliance Statement:

This equipment complies with all the requirements and other relevant provisions of Radio Equipment Directive 2014/53/EU.

This equipment is suitable for home and office use in all the European Community Member States and EFTA Member States.

The low band 5.15 -5.35 GHz is for indoor use only.

Restrictions d'utilisation en France:

Pour la France métropolitaine

2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1à 13) autorisé en usage intérieur

2.400 - 2.454 GHz (canaux 1 à 7) autorisé en usage extérieur

Pour la Guyane et la Réunion

2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1à 13) autorisé en usage intérieur

2.420 - 2.4835 GHz (canaux 5 à 13) autorisé en usage extérieur

Notice for Italy:

The use of these equipments is regulated by:

1. D.L.gs 1.8.2003, n. 259, article 104 (activity subject to general authorization) for outdoor use and article 105 (free use) for indoor use, in both cases for private use.
2. D.M. 28.5.03, for supply to public of RLAN access to networks and telecom services. L'uso degli apparati è regolamentato da:
1. D.L.gs 1.8.2003, n. 259, articoli 104 (attività soggette ad autorizzazione generale) se utilizzati al di fuori del proprio fondo e 105 (libero uso) se utilizzati entro il proprio fondo, in entrambi i casi per uso private.
2. D.M. 28.5.03, per la fornitura al pubblico dell'accesso R-LAN alle reti e ai servizi di telecomunicazioni.

Taiwan NCC Wireless Statements / 無線設備警告聲明:

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條: 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條: 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

在5.25-5.35秭赫頻帶內操作之無線資訊傳輸設備，限於室內使用。

Korea KCC NCC Wireless Statement:

5,25 GHz - 5,35 GHz 대역을 사용하는 무선 장치는 실내에서만 사용하도록 제한됩니다。

Japan Wireless Statement:

5.15GHz帯 ~ 5.35GHz帯: 屋内のみの使用。

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

- **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