B450 AORUS PRO WIFI
B450 AORUS PRO

ユーザーズマニュアル

改版 1101

12MJ-B45ASPW-1101R

B450 AORUS PRO WIFI　B450 AORUS PRO

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。

著作権

© 2020 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

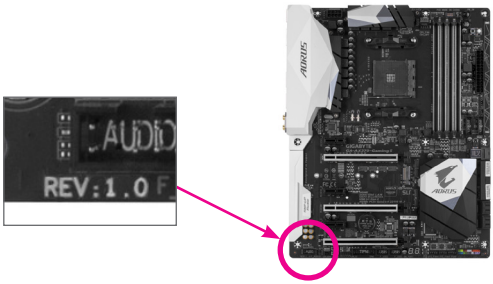
このマニュアルの情報は著作権法で保護されており、GIGABYTE に帰属します。このマニュアルの仕様と内容は、GIGABYTE により事前の通知なしに変更されることがあります。本マニュアルのいかなる部分も、GIGABYTE の書面による事前の承諾を受けることなしには、いかなる手段によっても複製、コピー、翻訳、送信または出版することは禁じられています。

- 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：
  https://www.gigabyte.com/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

B450 AORUS PRO (WIFI) マザーボードのレイアウト 4

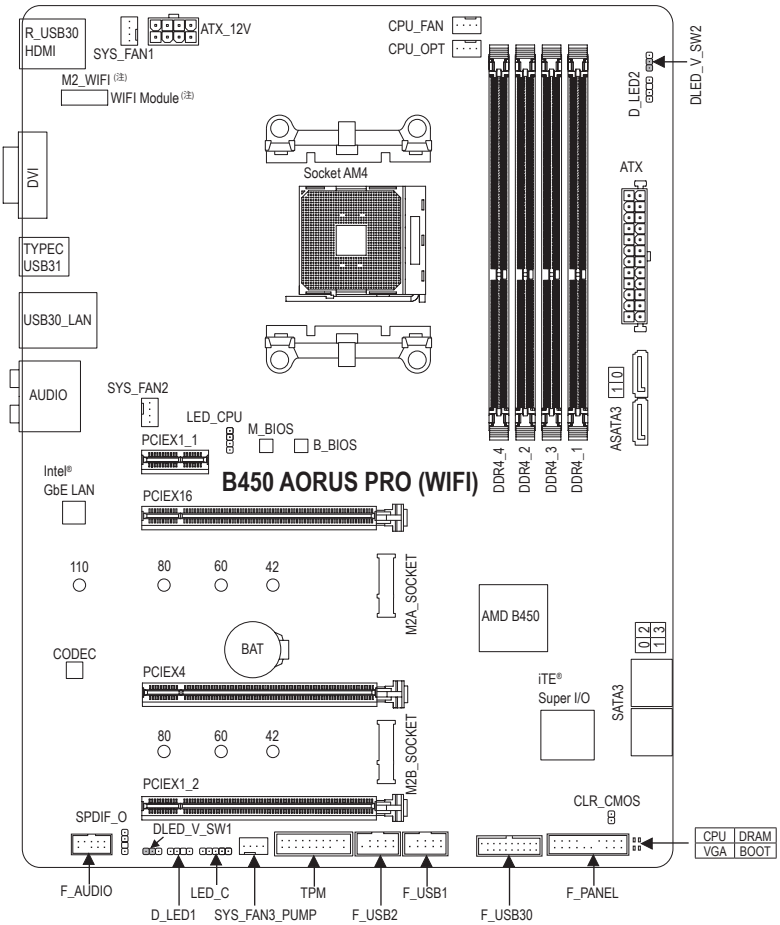
第 1 章　ハードウェアの取り付け 5
1-1　取り付け手順.....5
1-2　製品の仕様.....6
1-3　CPU を取り付ける.....10
1-4　メモリの取り付け.....10
1-5　拡張カードを取り付ける.....11
1-6　背面パネルのコネクター.....11
1-7　内部コネクター.....13

第 2 章　BIOS セットアップ 23
2-1　起動画面.....23
2-2　メインメニュー.....24
2-3　M.I.T. 25
2-4　System (システム).....29
2-5　BIOS (BIOS の機能).....30
2-6　Peripherals (周辺機器).....33
2-7　Chipset (チップセット).....35
2-8　Power (電力管理).....37
2-9　Save & Exit (保存して終了).....39

第 3 章　付録 40
3-1　RAID セットを設定する.....40
3-2　ドライバのインストール.....42

Regulatory Notices.....43
連絡先.....48

B450 AORUS PRO (WIFI) マザーボードのレイアウト



ボックスの内容

- ☑ B450 AORUS PRO WIFI または B450 AORUS PROマザーボード
- ☑ SATA ケーブル (x2)
- ☑ マザーボードドライバディスク
- ☑ ユーザーズマニュアル
- ☑ M.2 ネジ / M.2 ネジ用スペーサー
- ☑ G コネクター (x1)
- ☑ Wi-Fi アンテナ (x1) (注)

* 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) B450 AORUS PRO WIFI のみ。

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。
- 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	◆	AMD Socket AM4、以下をサポート： - AMD 第3世代 AMD Ryzen™ プロセッサー - AMD 第2世代 AMD Ryzen™ プロセッサー - AMD 第1世代 AMD Ryzen™ プロセッサー - AMD 第2世代 Ryzen™ with Radeon™ Vega グラフィックス・プロセッサー - AMD 第1世代 Ryzen™ with Radeon™ Vega グラフィックス・プロセッサー - AMD Athlon™ with Radeon™ Vega グラフィックス・プロセッサー (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。)
チップセット	◆	AMD B450
メモリ	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	最大128 GB（32 GBの単一DIMM容量）のシステムメモリをサポートする 4 x DDR4 DIMMソケット デュアルチャンネルメモリ対応 DDR4 2933/2667/2400/2133 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 (注 1)	◆	統合グラフィックスプロセッサ： - DVI-Dポート(x1)、1920x1200@60 Hzの最大解像度をサポートします。 * DVI-Dポートは、変換アダプタによるD-Sub接続をサポートしていません。 - HDMIポート(x1)、4096x2160@60 Hz (注 1)の最大解像度をサポートします。 * HDMI 2.0とHDCP 2.2をサポートしています。(注 1) - 最大16 GBまでのメモリをシェア可能
オーディオ	◆ ◆ ◆ ◆	Realtek® ALC1220 コーデック ハイディフィニションオーディオ 2/4/5.1/7.1 チャンネル S/PDIFアウトのサポート
LAN	◆	Intel® GbE LAN チップ (1000/100 Mbit)
無線通信モジュール (注 2)	◆	Intel® Wi-Fi AC 3168 - WIFI 802.11a/b/g/n/ac、2.4/5GHz デュアルバンドをサポート - BLUETOOTH 4.2 - 11acワイヤレス規格と最大433 Mbpsのデータ転送をサポートします。 * 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。
拡張スロット	◆	PCI Express x16 スロット (x1)、x16 で動作 (PCIEX16) (注 1) * 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スロットはPCI Express 3.0規格に準拠しています。)

(注 1) 実際のサポートはCPUによって異なる場合があります。
(注 2) B450 AORUS PRO WIFI のみ。

拡張スロット	◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x4で動作 (PCIEX4) * PCIEX4スロットは、PCIEX1_1とPCIEX1_2スロットとバンド幅を共有します。PCIEX4スロットは、PCIEX1_1またはPCIEX1_2スロットが実装されている場合、最大x2モードで動作します。PCIEX4スロットは、PCIEX1_1スロットとPCIEX1_2スロットの両方が使用していない場合、最大x4モードで動作します。 ◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x1 で動作 (PCIEX1_2) ◆ PCI Express x1 スロット (x1)(PCIEX1_1) (PCIEX4 と PCIEX1 スロットは PCI Express 2.0 規格に準拠しています。) ◆ 無線通信モジュール用 M.2 ソケット 1 コネクター (M2_WIFI) (x1) (注) * B450 AORUS PRO WIFI にのみ無線通信モジュールが同梱されています。(注)
マルチグラフィックス技術	◆ AMD Quad-GPU CrossFire™と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	◆ M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2242/2260/2280/22110 SATA と PCIe 3.0 x4/x2 SSD 対応) (M2A_SOCKET) ◆ M.2 コネクター (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2242/2260/2280 PCIe 3.0 x2 SSD 対応) (M2B_SOCKET) ◆ SATA 6Gb/s コネクター (x6) ◆ RAID 0、RAID 1、および RAID 10 のサポート * 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。
USB	◆ チップセット： - 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) - USB 3.1 Gen 1 ポート (x2) (内部USBヘッダ経由で使用可能) - USB 2.0/1.1ポート (x4) 内部USBヘッダ経由で使用可能 ◆ CPU: - 背面パネルに 4 つの USB 3.1 Gen 1 ポート
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 (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 (x2) ◆ システムファン/水冷ポンプ用ヘッダ (x1) ◆ CPUクーラー用LEDテープ/ RGB LEDテープ用ヘッダー (x1) ◆ Addressable LEDテープ用ヘッダ (x2) ◆ Addressable LEDテープ用電源設定ジャンパ (x2) ◆ RGB (RGBW) LEDテープ用ヘッダ (x1) ◆ 前面パネルヘッダ (x1) ◆ 前面パネルオーディオヘッダ (x1) ◆ S/PDIF 出力ヘッダ (x1) ◆ USB 3.1 Gen 1 ヘッダ (x1) ◆ USB 2.0/1.1 ヘッダ (x2)

(注) B450 AORUS PRO WIFI のみ。

内部コネクター	◆ トラステッドプラットフォームモジュール(TPM)ヘッダ (x1) (2x10ピン、GC-TPM2.0 モジュールのみ対応) ◆ CMOSクリアジャンパ (x1)
背面パネルのコネクター	◆ HDMIポート (x1) ◆ SMA アンテナ用コネクター (1T1R) (x2) (注) ◆ DVI-Dポート (x1) ◆ USB 3.1 Gen 1 ポート (x4) ◆ USB 3.1 Gen 2 に対応する USB Type-C™ポート (x1) ◆ USB 3.1 Gen 2 Type-A ポート (赤) (x1) ◆ RJ-45ポート (x1) ◆ 光学 S/PDIF 出力コネクター (x1) ◆ オーディオジャック (x5)
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 ◆ 水冷流量検知 ◆ 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 (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	◆ 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。 - @BIOS - EasyTune - Fast Boot - Game Boost - ON/OFF Charge - RGB Fusion - Smart Backup - System Information Viewer ◆ Q-Flash のサポート ◆ Xpress Install のサポート

(注) B450 AORUS PRO WIFI のみ。

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	◆ 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。

B450 AORUS PRO WIFI B450 AORUS PRO

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。

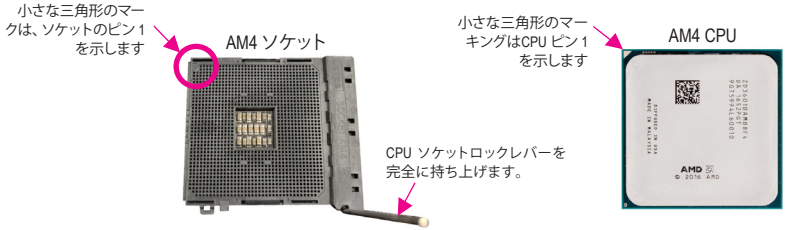
1-3 CPU を取り付ける

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。
- 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

CPU ソケットロックレバーを完全に持ち上げます。CPU ソケットのピン 1 (小さな三角形で表示)と CPU を確認します。CPU をソケットに配置したら、CPU の中央に 1 本の指を置き、ロックレバーを下げながら完全にロックされた位置にラッチを掛けます。



CPUソケットのロックレバーを持ち上げる前に、無理にCPUをCPUソケットに挿入しないでください。CPUやCPUソケットが破損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。

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

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。

▸▸デュアルチャンネルメモリ構成表

	DDR4_4	DDR4_2	DDR4_3	DDR4_1
2 つのモジュール	- -	DS/SS	- -	DS/SS
4 つのモジュール	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS=片面、DS=両面、「- -」=メモリなし)

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

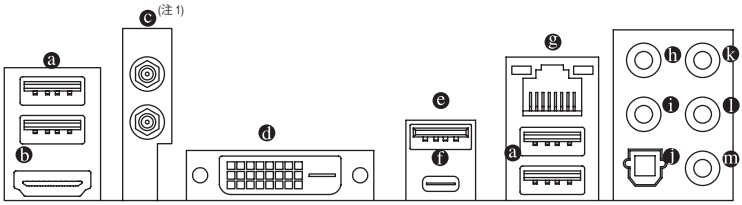
1. メモリモジュールが1枚のみ取り付けられている場合、デュアルチャンネルモードは有効になりません。
2. 2または4枚のモジュールでデュアルチャンネルモードを有効にしているとき、同じ容量、ブランド、速度、チップのメモリを使用するようにお勧めします。

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 (注 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/24 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 (注 2) 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機器を設置後、必ずデフォルトの音声再生機器を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。)

ⓒ SMA アンテナ用コネクター (1T1R) (注1)

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。

ⓓ DVI-D ポート (注 3)

DVI-DポートはDVI-D仕様に準拠しており、1920x1200@60 Hzの最大解像度をサポートします。(サポートされる実際の解像度は使用されるモニタによって異なります。)DVI-D接続をサポートするモニタをこのポートに接続してください。

ⓔ 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。

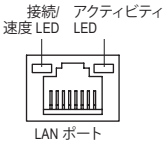
(注 1) B450 AORUS PRO WIFI のみ。
(注 2) 実際のサポートはCPUによって異なる場合があります。
(注 3) DVI-D ポートは、変換アダプタによる D-Sub 接続をサポートしていません。

ⓕ USB Type-C™ ポート

リバーシブル USB 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。

ⓖ 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

ⓗ センター/サブウーファースピーカーアウト (オレンジ)

センターまたはサブウーファースピーカーを接続するには、このオーディオ端子を使用します。

ⓘ リアスピーカーアウト (黒)

リアスピーカーを接続するには、このオーディオ端子を使用します。

ⓙ 光学 S/PDIF 出力コネクター

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。

ⓚ 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/サイドスピーカーアウト (ピンク)

マイクイン端子です。

オーディオジャック設定：

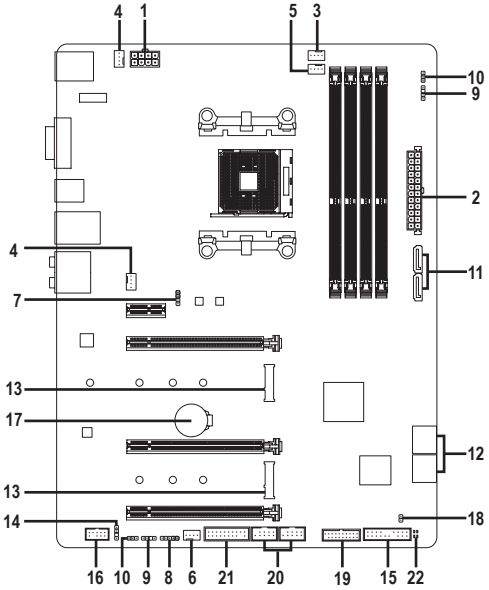
ジャック	ヘッドフォン/2 チャンネル	4 チャンネル	5.1 チャンネル	7.1 チャンネル
ⓗ センター/サブウーファースピーカーアウト			✔	✔
ⓘ リアスピーカーアウト		✔	✔	✔
ⓚ ラインイン/サイドスピーカーアウト				✔
ⓛ ラインアウト/フロントスピーカーアウト	✔	✔	✔	✔
ⓜ マイクイン/サイドスピーカーアウト				✔

ライン出力端子のオーディオアンプ機能の設定は、HD Audio Managerアプリケーション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。

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。

1-7 内部コネクター



1)	ATX_12V	12)	SATA3 0/1/2/3
2)	ATX	13)	M2A_SOCKET/M2B_SOCKET
3)	CPU_FAN	14)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN1/2	15)	F_PANEL
5)	CPU_OPT	16)	F_AUDIO
6)	SYS_FAN3_PUMP	17)	BAT
7)	LED_CPU	18)	CLR_CMOS
8)	LED_C	19)	F_USB30
9)	D_LED1/D_LED2	20)	F_USB1/F_USB2
10)	DLED_V_SW1/DLED_V_SW2	21)	TPM
11)	ASATA3 0/1	22)	CPU/DRAM/VGA/BOOT

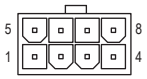
外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください：
- まず、デバイスが接続するコネクターに準拠していることを確認します。
- デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
- デバイスを装着した後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブルがマザーボードのコネクターにしっかり接続されていることを確認します。

1/2) ATX_12V/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。

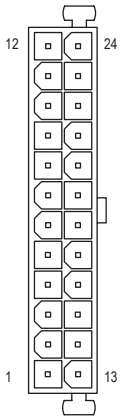
拡張要件を満たすために、高い消費電力に耐えられる電源装置をご使用になることをお勧めします (500W以上)。必要な電力を供給できない電源装置をご使用になると、システムが不安定になったり起動できない場合があります。



ATX_12V

ATX_12V:

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

SYS_FAN2

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) 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。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。

ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

6) SYS_FAN3_PUMP (システムファン/水冷ポンプ用ヘッダ)

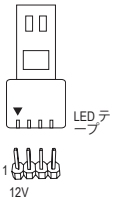
ファン/水冷ポンプヘッダは 4 ピンで、簡単に接続できるように設計されています。ほとんどのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください (黒いコネクターワイヤはアース線です)。速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。最適の放熱を実現するために、PCケース内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。水冷ポンプ用ファンヘッダの速度制御については、第2章を参照してください。「BIOSセットアップ」、「M.I.T.」にて情報が確認できます。

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) LED_CPU (CPUクーラー用LEDテープ/ RGB LEDテープ用ヘッダー)

このヘッダーは、CPUクーラーLEDテープまたは最大定格2A (12V)対応および最大長2mの標準RGB LEDテープ (12V / G / R / B)を使用することができます。

ピン番号	定義
1	12V
2	G
3	R
4	B

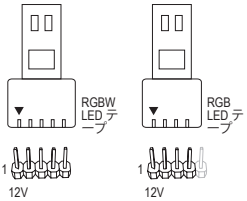


CPUクーラー用LEDテープ / RGB LEDテープをヘッダーに接続します。LEDテープの電源ピン (プラグの三角印) は、このヘッダのピン1 (12V) に接続する必要があります。誤って接続すると、LEDテープが損傷する可能性があります。

8) LED_C (RGB (RGBW) LEDテープヘッダ)

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

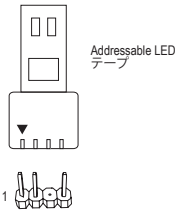


RGB (RGBW) LEDテープをヘッダーに接続します。LEDテープの電源ピン（プラグの三角印）は、このヘッダのピン1（12V）に接続する必要があります。誤って接続すると、LEDテープが損傷する可能性があります。

9) D_LED1/D_LED2 (Addressable 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。12Vと5VのAddressable LEDテープがあります。Addressable LEDテープの電圧要件を確認し、それに応じてDLED_V_SW1ジャンパおよび、DLED_V_SW2ジャンパをそれぞれ設定してください。

ピン番号	定義
1	V
2	Data
3	ピンなし
4	GND



Addressable LEDテープをヘッダーに接続します。12Vと5VのAddressable LEDテープがあります。Addressable LEDテープの電圧要件を確認し、それに応じてDLED_V_SW1ジャンパおよび、DLED_V_SW2ジャンパをそれぞれ設定してください。LEDテープ側の電源ピン（プラグの三角印）をaddressable 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。

10) DLED_V_SW1/DLED_V_SW2 (Addressable LEDテープ用電源設定ジャンパ)

これらのジャンパを使用して、D_LED1ヘッダおよびD_LED2ヘッダの電源電圧を選択することができます。接続前にAddressable 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 (既定値)

2-3:12V

DLED_V_SW1

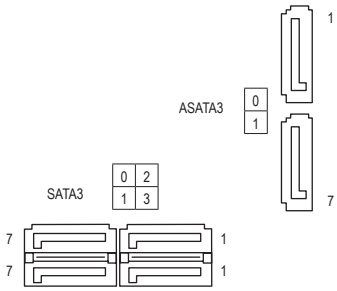
1-2:5V (既定値)

2-3:12V

DLED_V_SW2

11/12) ASATA3 0/1、SATA3 0/1/2/3 (SATA 6Gb/sコネクター)

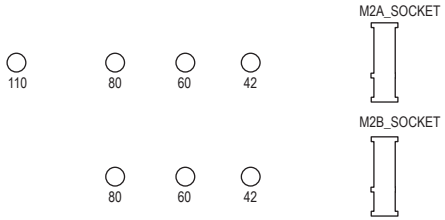
SATA コネクターはSATA 6Gb/s に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクターは、単一の SATA デバイスをサポートします。SATA コネクターは、RAID 0、RAID 1、および RAID 10 をサポートします。RAIDアレイの構成の説明については、第3章「RAID セットを設定する」を参照してください。



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

13) M2A_SOCKET/M2B_SOCKET (M.2 ソケット3 コネクター)

M.2コネクタはM.2 SATA SSDまたはM.2 PCIe SSD (注)をサポートし、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：
M.2用ネジキットからネジおよびスペーサーを取り出します。M.2 SSDを取り付けるM.2スロットで、ヒートシンクのネジをドライバーで外し、ヒートシンクを取り外してください。
ステップ 2：
取り付け穴の位置を確認してから、最初にスペーサーを締めます。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。ヒートシンクを元に戻し、元の穴に固定します。

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。

M.2、および SATAのコネクター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コネクターはM.2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。詳細に関しては、次の表をご参照ください。

- M2A_SOCKET

コネクター / M.2 SSDの種類	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	ASATA3 0	ASATA3 1
M.2 SATA SSD	✓	✓	✓	✓	✕	✕
M.2 PCIe SSD	✓	✓	✓	✓	✕	✕
M.2 SSDを使用していない場合	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓：利用可能、✕：利用不可

- M2B_SOCKET

コネクター / M.2 SSDの種類	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	ASATA3 0	ASATA3 1
M.2 PCIe x2 SSD*	✓	✓	✕	✕	✓	✓
M.2 SSDを使用していない場合	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓：利用可能、✕：利用不可

* M2B_SOCKETコネクターは、最大PCIe x2 SSDまでをサポートします。

(注) M2B_SOCKETコネクターはPCIe SSDのみをサポートします。

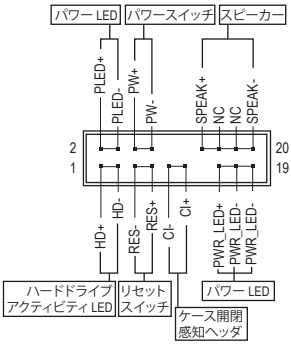
14) SPDIF_O (S/PDIF出力用ヘッダ)

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

15) 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。

16) F_AUDIO (前面パネルオーディオヘッダ)

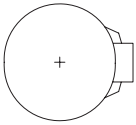
フロントパネルオーディオヘッダは、High Definition audio (HD)をサポートします。PCケース前面パネルのオーディオモジュールをこのヘッダに接続することができます。モジュールコネクターのワイヤ割り当てが、マザーボードヘッダのピン割り当てに一致していることを確認してください。モジュールコネクターとマザーボードヘッダ間の接続が間違っていると、デバイスは作動せず損傷することがあります。

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。

17) 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。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。

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。

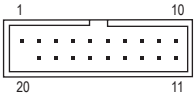
オープン：Normal

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) F_USB30 (USB 3.1 Gen 1 ヘッダ)

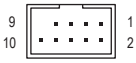
ヘッダはUSB 3.1 Gen 1およびUSB 2.0仕様に準拠し、2つのUSBポートが装備されています。USB 3.1 Gen 1対応 2ポートを装備するオプションの3.5"フロントパネルのご購入については、販売店にお問い合わせください。



ピン番号	定義	ピン番号	定義
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

20) 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。

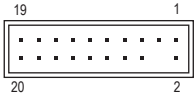


ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	電源 (5V)	6	USB DY+
2	電源 (5V)	7	GND
3	USB DX-	8	GND
4	USB DY-	9	ピンなし
5	USB DX+	10	NC

- 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。

21) 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

22) CPU/DRAM/VGA/BOOT (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、メモリ、グラフィックスカード、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 / DRAM / VGA LEDが点灯ている場合は、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
DRAM:メモリ・ステータスLED
VGA:グラフィックスカード・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

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。)

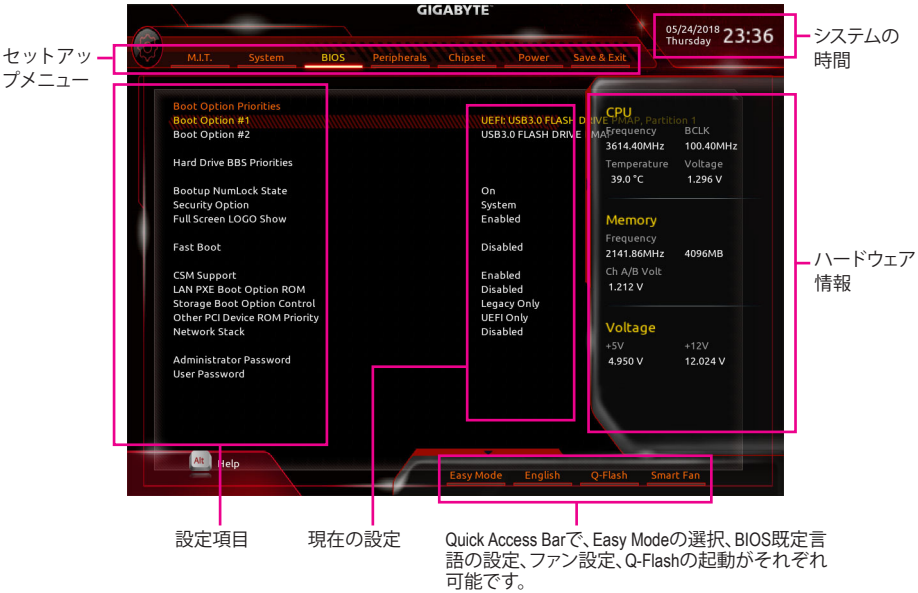
2-1　起動画面

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。

<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。

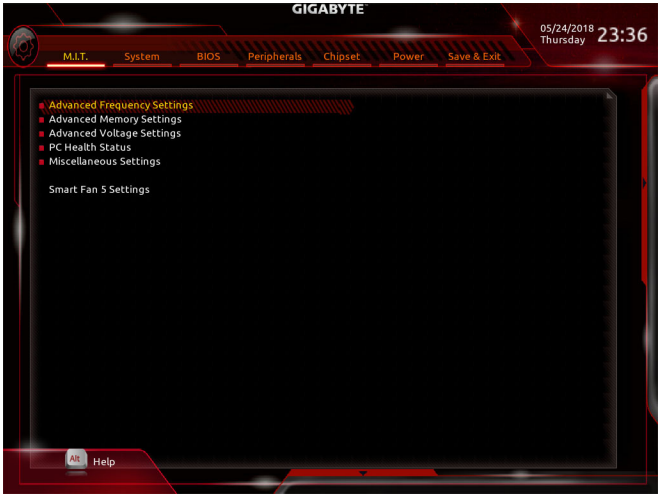
2-2 メインメニュー



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**
現在のホストクロックの周波数を表示します。

☞ **GFX Clock Frequency** (注)
GPUの周波数を変更できます。**GFX Clock Frequency** 設定を変更した後、必ず **GFX Core Voltage** 設定を調整してください。(既定値：Auto)
注：調整可能範囲は、取り付ける 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。

☞ **GFX Core Voltage** (注)
GPUの電圧を変更することができます。(既定値：Auto)
注：調整可能範囲は、取り付ける 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。

☞ **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。

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

☞ **CPU Clock Ratio、CPU Frequency**
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。

☞ **Core Performance Boost Ratio**
コアパフォーマンスブースト (CPB)技術の有効/無効の設定をします。(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。

☞ **AMD Cool&Quiet function**

- ▸▸ Enabled　AMD Cool'n'QuietドライバーはCPUとVIDをダイナミックに調整し、コンピュータからの発熱とその消費電力を減少します。(既定値)
- ▸▸ Disabled　この機能を無効にします。

☞ **SVM Mode**

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

☞ **Global C-state Control**

CPUのC ステート状態の設定ができます。有効に設定した場合、CPUコアの周波数をシステム低負荷時に減少させ、消費電力を低減させます。(既定値：Auto)

☞ **Power Supply Idle Control**

Package C6 Stateを有効または無効にします。

- ▸▸ Typical Current Idle　この機能を無効にします。
- ▸▸ Low Current Idle　この機能を有効にします。
- ▸▸ Auto　BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)

☞ **Downcore Control** (注 1)

Opcacheを有効または無効にします。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値：Auto)

☞ **Downcore Control**

有効にするCPUコアの数を選択できます (CPUコアの数はCPUによって異なる場合があります)。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値：Auto)

☞ **SMT Mode**

CPU Simultaneous Multi-Threading 機能を有効または無効に設定できます。この機能は、マルチプロセッサ モードをサポートするオペレーティングシステムでのみ動作します。**Auto** では、BIOS がこの設定を自動的に設定します。(既定値：Auto)

☞ **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可能です。

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

☞ **System Memory Multiplier**

システム メモリマルチプライヤの設定が可能になります。**Auto** は、メモリの SPD データに従ってメモリマルチプライヤを設定します。(既定値：Auto)

☞ **Memory Frequency (MHz)**

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 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 Timing Mode**

Manualでは、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(手動)。

(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。
(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。

☞ **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。

▶ Standard Timing Control/Advanced Timing Control/CAD Bus Setup Timing/CAD Bus Drive Strength/Data Bus Configuration

これらのセクションでは、メモリのタイミング設定を変更できます。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)

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

▶ PC Health Status

☞ **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 VDDP/DRAM Channel A/B Voltage/+3.3V/+5V/+12V/VCORE SOC**

現在のシステム電圧を表示します。

▶ Miscellaneous Settings (その他の設定)

☞ **PCIe Slot Configuration**

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。

(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。

☞ **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。

☞ **FAN Stop**
Fan/Pump 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/ポンプ速度を表示します。

☞ **Flow Rate**
水冷システムの流量を表示します。

☞ **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/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。

☞ **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。

☞ **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。

2-5 BIOS (BIOS の機能)

☞ **Boot Option Priorities**
使用可能なデバイスから全体の起動順序を指定します。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 10 (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 10 (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。

☞ **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)

☞ **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。
- ▸▸ 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。(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。(既定値)
- ▸▸ 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。

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ります。
- ▸▸ 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。

☞ **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。

☞ **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。

- ▸▸ Disabled　オプションROMを無効にします。
- ▸▸ UEFI Only　UEFIのオプションROMのみを有効にします。
- ▸▸ Legacy Only　レガシーのオプション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。

☞ **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。

- ▸▸ Disabled　オプションROMを無効にします。
- ▸▸ UEFI Only　UEFIのオプションROMのみを有効にします。(既定値)
- ▸▸ Legacy Only　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。

☞ **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。

☞ **IPSEC Certificate**
インターネット・プロトコル・セキュリティを有効または無効にします。**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。

☞ **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)

☞ AMD CPU fTPM
AMD CPUに統合されたTPM 2.0機能を有効/無効に設定できます。(既定値：Disabled)

☞ 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。

- ▸▸ IGD Video (注) 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、PCIEX4 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、PCIEX16_1 スロットにあるグラフィックカードを設定します。

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

☞ 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)

☞ EHCI Hand-off
EHCIハンドオフに対応していないOSでも、EHCIハンドオフ機能を有効化／無効化に設定できます。(既定値：Disabled)

☞ Port 60/64 Emulation
入出力ポート 64h および 60h についてエミュレーションの有効/無効を切り替えます。MS-DOS または USB デバイスをネイティブでサポートしていないオペレーティングシステムで USB キーボードまたはマウスをフル レガシ サポートするにはこれを有効にします。(既定値：Disabled)

☞ USB 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)

☞ 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。

(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。

☞ **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 addressable 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。

☞ **HD 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。

☞ **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)

▶ **Trusted Computing**

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

▶ **AMD CBS**

このサブメニューには、AMD CBS関連の設定オプションがあります。

▶ **Intel(R) 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。

2-7 Chipset (チップセット)

☞ **IOMMU**

AMD IOMMUサポートの有効/無効を切り替えます。(既定値：Auto)

☞ **Integrated Graphics** (注)

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。

- ▸▸ Auto　グラフィックスカードがインストールされているかによって、BIOSはオンボードグラフィックスを自動で有効または無効にします。(既定値)
- ▸▸ Forces　オンボードグラフィックスを有効にします。
- ▸▸ Disabled　オンボードグラフィックスコントローラを無効にします。

☞ **UMA Mode** (注)

UMAモードを指定する。

- ▸▸ Auto　BIOSでこの設定を自動的に構成します。(既定値)
- ▸▸ UMA Specified　UMAフレーム・バッファの大きさを設定します。
- ▸▸ UMA Auto　ディスプレイ解像度を設定します。

Integrated Graphics が **Forces** に設定されている場合のみ、この項目を構成できます。

☞ **UMA Frame Buffer Size** (注)

フレームバッファサイズは、オンボードグラフィックスコントローラに対してのみ割り当てられたシステムメモリの合計量です。例えば、MS-DOSはディスプレイに対してこのメモリのみを使用します。オプション：Auto (既定値)、64M~16G。

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

☞ **Display Resolution** (注)

ディスプレイ解像度を設定できます。オプション：Auto (既定値)、1920x1080 and below、2560x1600、3840x2160。

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

(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。

☞ **SATA Mode**

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。

- ▸▸ RAID　SATA コントローラーに対してRAIDモードを有効にします。
- ▸▸ 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)

☞ **NVMe RAID mode (M2A_SOCKET/M2B_SOCKET コネクター)**

M.2 NVMe PCIe SSDを使用してRAIDを構成するかどうかを設定できます。(既定値：Disabled)

☞ **Chipset SATA Port Enable**

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)

☞ **APU SATA Port 0/1 (ASATA3 0、1 コネクター)**

接続されているSATAデバイスの情報を表示します。

☞ **Chipset SATA Port 0/1/2/3 (SATA3 0、1、2、3 コネクター)**

接続されているSATAデバイスの情報を表示します。

2-8 Power (電力管理)

☞ AC BACK

AC 電源損失から電源復帰した後のシステム状態を決定します。

- ▸▸ 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。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。

☞ 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。

☞ Wake on LAN

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

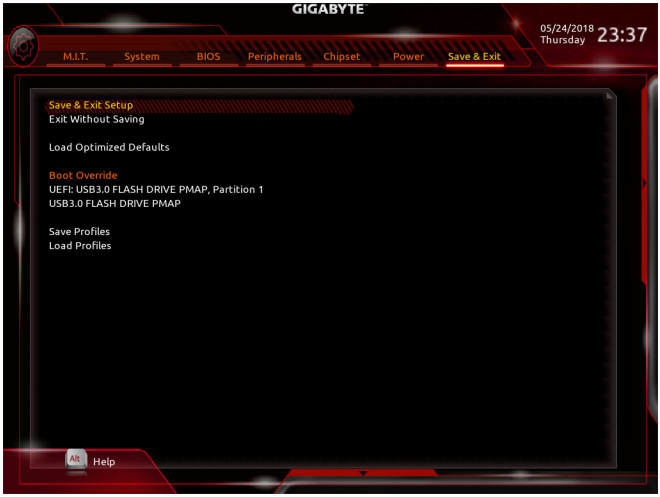
☞ **High Precision Event Timer**

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

☞ **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)

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

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を接続のSATA/M.2 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. 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。**Chipset**設定の **Chipset SATA Port Enable**が有効になっていることを確認します。**SATA Mode**を**RAID**に設定します。次に設定を保存し、コンピュータを再起動します。（NVMe PCIe SSDを使用してRAIDを構成する場合は、**NVMe RAID mode**を**Enabled**に設定してください。）
2. UEFI RAID を構成する場合は「C-1」のステップに従ってください。従来の RAID ROM に入るには、設定を保存して BIOS セットアップを終了します。詳細情報については「C-2」を参照してください。

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.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\RAIDXpert2 Configuration Utility** サブメニューに入ります。
3. **RAIDXpert2 Configuration Utility**画面で、**Array Management**の<Enter>を押して**Create Array**の画面に入ります。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(Stripe)、RAID 1(Mirror)、と RAID 10 が含まれています (使用可能な選択は取り付けられているハードドライブの数によって異なります)。次に、**Select Physical Disks**画面で<Enter>を押して、**Select Physical Disks**の画面に入ります。
4. **Select Physical Disks**の物理ディスクの選択画面で、RAIDアレイに含めるハードドライブを選択し、**Enabled** (有効)に設定します。次に、下矢印キーを用いて **Apply Changes** に移動し、<Enter> を押します。そして、前の画面に戻り、Array Size、Array Size Unit、Read Cache Policy、およびWrite Cache Policy を設定します。

(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。

5. 容量を設定後、**Create Array** に移動し、<Enter> を押して開始します。
6. 完了すると、**Array Management** 画面に戻ります。**Manage Array Properties**の設定で、新しいRAIDボリュームと、RAIDレベル、アレイ名、アレイ容量などの情報が表示されます。

C-2.Legacy RAID ROMを設定する

従来の 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-F> to enter RAID Option ROM Utility」。<Ctrl> + < R >を押してRAID BIOSセットアップユーティリティに入ります。
2. 新しいアレイを作成するには、Create Arrayオプションで <Enter> を押します。
3. 選択バーが画面右の Disks 欄に移動します。RAID アレイに含めるハードドライブを選択します。上下矢印キーを使用してハードドライブを選択し、<Insert> (挿入) を押します。選択されたハードドライブが緑色で表示されます。全ハードドライブを使用するには、<A> を押してすべてを選択します。その後、<Enter> を押すと、選択バーが画面左下の **User Input** (ユーザー入力) 欄に移動します。
4. まず、RAID モードを選択してから <Enter> を押します。使用可能な選択肢は、インストールしたハードドライブの数によって変化します。画面上の指示に従ってアレイサイズを指定します。All available space を選択して許容最大サイズを使用するか、または上下矢印キーを用いてサイズを調整し 、<Enter> を押します。
5. キャッシュモードを選択します。選択肢は読み書き、読み取り専用、およびなしです。<Enter> を押して続行します。
6. 最後に、「Confirm Creation of Array」(アレイ作成の確認) メッセージが表示されます。<C> を押して確定するか、または <Esc> を押して前の画面に戻ります。
7. 完了すると、メイン画面に新しいアレイが表示されます。RAID BIOS ユーティリティを終了するには、<Esc> を押してから <C> を押して確定します。

RAID ドライバとオペレーティングシステムをインストールします。

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 RAID 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 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 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。

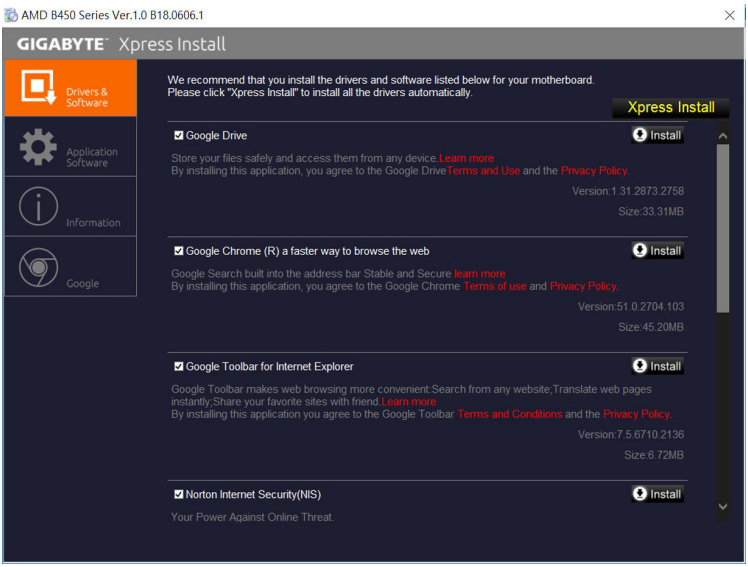
1. ドライバディスクの **\Boot** フォルダにある **Hw10** フォルダをお使いの USBメモリドライブにコピーします。
2. Windows セットアップディスクからブートし、標準の OS インストールステップを実施します。画面でドライバを読み込んでくださいという画面が表示されたら、**Browse**を選択します。
3. USBメモリドライブを挿入し、ドライバの場所を閲覧します。ドライバの場所は次の通りです。Hw10\RAID\x64
4. まずは、**AMD-RAID Bottom Device**を選択し、Nextをクリックしてドライバを読み込みます。次に、**AMD-RAID Controller**を選択し、Nextをクリックしてドライバを読み込みます。最後に、OSのインストールを続行します。

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。

3-2 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。

トラブルシューティング情報については、GIGABYTEのウェブサイトにアクセスしてください。

Regulatory Notices

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.

RF exposure statement / Antenna Use
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.
Do not touch or move antenna while the unit is transmitting or receiving.
Do not hold any component containing the radio such that the antenna is very close or touching any exposed parts of the body, especially the face or eyes, while transmitting.
Do not operate the radio or attempt to transmit data unless the antenna is connected; this behavior may cause damage to the radio.

United States of America, Federal Communications Commission Statement

Supplier's Declaration of Conformity
47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Product Name: **Motherboard**
Trade Name: **GIGABYTE**
Model Number: **B450 AORUS PRO WIFI/B450 AORUS PRO**

Responsible Party – U.S. Contact Information: **G.B.T. Inc.**
Address: 17358 Railroad street, City Of Industry, CA91748
Tel.: 1-626-854-9338
Internet contact information: https://www.gigabyte.com

FCC Compliance Statement:
This device complies with Part 15 of the FCC Rules, Subpart B, Unintentional Radiators.
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.

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, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's 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 to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

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

Canadian Department of Communications Statement
This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications. This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Canada-Industry Canada (IC) Regulatory statement
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.

Cet appareil se conforme aux normesCanada d'Industrie de RSS permis-exempt. L'utilisation est assujetti aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne peut pas causer d'interférences, et (2) cet appareil doit accepter des interférences, y compris des interférences qui peuvent causer desopérations non désirées de l'appareil.

Caution: When using IEEE 802.11a wireless LAN, this product is restricted to indoor use due to its operation in the 5.15-to 5.25-GHz frequency range. Industry Canada requires this product to be used indoors for the frequency range of 5.15 GHz to 5.25 GHz to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems. High power radar is allocated as the primary user of the 5.25-to 5.35-GHz and 5.65 to 5.85-GHz bands. These radar stations can cause interference with and/or damage to this device. The maximum allowed antenna gain for use with this device is 6dBi in order to comply with the E.I.R.P limit for the 5.25-to 5.35 and 5.725 to 5.85 GHz frequency range in point-to-point operation. To comply with RF exposure requirements all antennas should be located at a minimum distance of 20cm, or the minimum separation distance allowed by the module approval, from the body of all persons.

Attention: l'utilisation d'un réseau sans fil IEEE802.11a est restreinte à une utilisation en intérieur à cause du fonctionnement dansla bande de fréquence 5.15-5.25 GHz. Industry Canada requiert que ce produit soit utilisé à l'intérieur des bâtiments pour la bande de fréquence 5.15-5.25 GHz afin de réduire les possibilités d'interférences nuisibles aux canaux co-existants des systèmes de transmission satellites. Les radars de puissances ont fait l'objet d'une allocation primaire de fréquences dans les bandes 5.25-5.35 GHz et 5.65-5.85 GHz. Ces stations radar peuvent créer des interférences avec ce produit et/ou lui être nuisible. Le gain d'antenne maximum permissible pour une utilisation avec ce produit est de 6 dBi afin d'être conforme aux limites de puissance isotropique rayonnée équivalente (P.I.R.E.) applicable dans les bandes 5.25-5.35 GHz et 5.725-5.85 GHz en fonctionnement point-à-point. Pour se conformer aux conditions d'exposition de RF toutes les antennes devraient être localisées à une distance minimum de 20 cm, ou la distance de séparation minimum permise par l'approbation du module, du corps de toutes les personnes."

Radiation Exposure Statement:
Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Selon les règlements de Canada d'Industrie, cet émetteur de radio peut seulement fonctionner en utilisant une antenne du typeet de gain maximum (ou moindre) que le gainapprouvé pour l'émetteur par Canada d'Industrie. Pour réduire lesinterférencesradio potentiellesavec les autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain devraient êtrechoisis de façon à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente(P.I.R.E.)ne soit pas supérieure à celle qui estnécessaire pour une communication réussie.

European Union (EU) CE Declaration of Conformity
This device complies with the following directives: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU, Low-voltage Directive 2014/35/EU, Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU, RoHS directive (recast) 2011/65/EU & the 2015/863 Statement.
This product has been tested and found to comply with all essential requirements of the Directives.

European Union (EU) RoHS (recast) Directive 2011/65/EU & the European Commission Delegated Directive (EU) 2015/863 Statement
GIGABYTE products have not intended to add and safe from hazardous substances (Cd, Pb, Hg, Cr+6, PBDE, PBB, DEHP, BBP, DBP and DIBP). The parts and components have been carefully selected to meet RoHS requirement. Moreover, we at GIGABYTE are continuing our efforts to develop products that do not use internationally banned toxic chemicals.

European Union (EU) Community Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive Statement
GIGABYTE will fulfill the national laws as interpreted from the 2012/19/EU WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) (recast) directive. The WEEE Directive specifies the treatment, collection, recycling and disposal of electric and electronic devices and their components. Under the Directive, used equipment must be marked, collected separately, and disposed of properly.

WEEE Symbol Statement

The symbol shown below is on the product or on its packaging, which indicates that this product must not be disposed of with other waste. Instead, the device should be taken to the waste collection centers for activation of the treatment, collection, recycling and disposal procedure.

For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local government office, your household waste disposal service or where you purchased the product for details of environmentally safe recycling.

End of Life Directives-Recycling

The symbol shown below is on the product or on its packaging, which indicates that this product must not be disposed of with other waste. Instead, the device should be taken to the waste collection centers for activation of the treatment, collection, recycling and disposal procedure.

Déclaration de Conformité aux Directives de l'Union européenne (UE)
Cet appareil portant la marque CE est conforme aux directives de l' UE suivantes: directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE, directive Basse Tension 2014/35/UE, directive RED (équipements radioélectriques) 2014/53/UE, la directive RoHS II 2011/65/UE & la déclaration 2015/863. La conformité à ces directives est évaluée sur la base des normes européennes harmonisées applicables.

European Union (EU) CE-Konformitätserklärung
Dieses Produkte mit CE-Kennzeichnung erfüllen folgenden EU-Richtlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU, Richtlinie RED (Funkanlagen) 2014/53/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU erfüllt und die 2015/863 Erklärung.
Die Konformität mit diesen Richtlinien wird unter Verwendung der entsprechenden Standards zurEuropäischen Normierung beurteilt.

CE declaração de conformidade
Este produto com a marcação CE estão em conformidade com das seguintes Diretivas UE: Diretiva Baixa Tensão 2014/35/EU; Diretiva CEM 2014/30/EU; Diretiva de equipamentos de rádio 2014/53/EU; Diretiva RSP 2011/65/UE e a declaração 2015/863. A conformidade com estas diretivas é verificada utilizando as normas europeias harmonizadas.

CE Declaración de conformidad
Este producto que llevan la marca CE cumplen con las siguientes Directivas de la Unión Europea: Directiva EMC (2014/30/EU), Directiva de bajo voltaje (2014/35/EU), Directiva de equipos radioeléctricos 2014/53/EU, Directiva RoHS (recast) (2011/65/EU) y la Declaración 2015/863. El cumplimiento de estas directivas se evalúa mediante las normas europeas armonizadas.

Dichiarazione di conformità CE
Questo prodotto è conforme alle seguenti direttive: Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE, Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE, Direttiva RoHS (rifusione) 2011/65/UE e Dichiarazione 2015/863. Questo prodotto è stato testato e trovato conforme a tutti i requisiti essenziali delle Direttive.

Contact point for EU based customers
G.B.T. Technology Trading GmbH
Am Stadtrand 63, 22047 Hamburg, Germany
tel: +49-40-25 33 040

European Community Directive RED Directive Compliance Statement:
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 for the countries listed in the table below:

		AT	BE	BG	CH	CY	CZ	DE
		DK	EE	EL	ES	FI	FR	HR
		HU	IE	IS	IT	LI	LT	LU
		LV	MT	NL	PL	PT	RO	SE
		SI	SK	TR	UK			

Wireless module country approvals:
Wireless module model name: 3168NGW
Wireless module manufacturer: Intel® Corporation

United States: FCC: PD93168NG	Japan: R 003-160024 T D160013003 5.15~5.35GHz indoor use only	Pakistan: "PTA APPROVED MODEL"
Canada: IC: 1000M-3168NG		Serbia: И011 16
Australia & New-Zealand:	Mexico: RCPIN3116-0469	Singapore Complies with IDA standards DB 02941
China: CMIIT ID: 2016AJ0656 (M)	South Korea: MSIP-CRM-INT-3168NGW 1.상호명: Intel Corporation 2.기자재의 명칭(모델명): 특정소출력 무선기기 (무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) 3168NGW 3.제조시기: 2016/02 4.제조자/제조국: Intel Corporation/China	Taiwan: CCAH16LP2100T8
European Union:		Ukraine: 028
India: 2.4GHz: NR-ETA/4787 5GHZ: NR-ETA/4788		

Wireless module country approvals:
Wireless module model name: 9260NGW
Wireless module manufacturer: Intel® Corporation

United States: FCC: PD99260NG	Japan: R 003-170125 T D170079003 5.15~5.35GHz indoor use only	Serbia: И011 17
Canada: IC: 1000M-9260NG		Singapore Complies with IDA standards DB 02941
Australia & New-Zealand:	Mexico: RCPIN9517-1585	
China: CMIIT ID: 2017AJ4605 (M)	South Korea: MSIP-CRM-INT-9260NGW 1.상호명: Intel Corporation 2.기자재의 명칭(모델명): 특정소출력 무선기기 (무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) 9260NGW 3.제조시기: 2017/07 4.제조자/제조국: Intel Corporation/China	Taiwan: CCAH18LP0260T0
European Union:		UAE: ER57060/17
India: 2.4GHz: NR-ETA/6865 5GHZ: NR-ETA/6864		Ukraine: UA.TR.028

Korea Wireless Statement:
5.15 — 5.35GHz 대역에서의 작동은 실내로。

Japan Wireless Statement:
5.15GHz帯 ~ 5.35GHz帯: 屋内のみの使用。

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。

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)：https://esupport.gigabyte.com
WEBアドレス(英語): https://www.gigabyte.com
WEBアドレス(中国語): https://www.gigabyte.com/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:
  https://esupport.gigabyte.com