

# Z690 AERO D

## ユーザーズマニュアル

改版 1101

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。

<https://www.gigabyte.com/jp/Motherboard/Z690-AERO-D-rev-1x?m=ma#kf>



GIGABYTEは、地球市民としての責任を果たすため、紙の使用量を削減します。また、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

© 2023 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. 著作権所有。

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

## 免責条項

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

- 詳細な製品情報については、ユーザーズマニュアルをよくお読みください。
- 製品を素早くセットアップできるように、GIGABYTE ウェブサイトにあるクイック・インストール・ガイドをご参照ください。

[https://download.gigabyte.com/FileList/Manual/mb\\_manual\\_quick-guide\\_am5.pdf?m=sw](https://download.gigabyte.com/FileList/Manual/mb_manual_quick-guide_am5.pdf?m=sw)

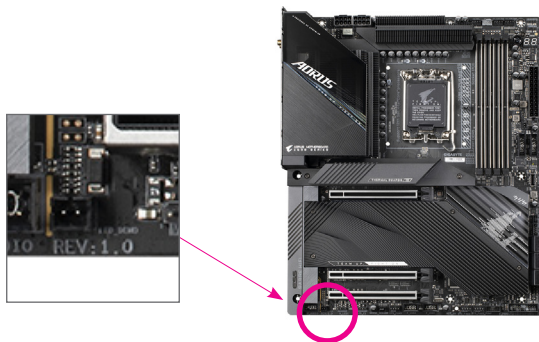
製品関連の情報は、以下の Web サイトを確認してください：

<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：

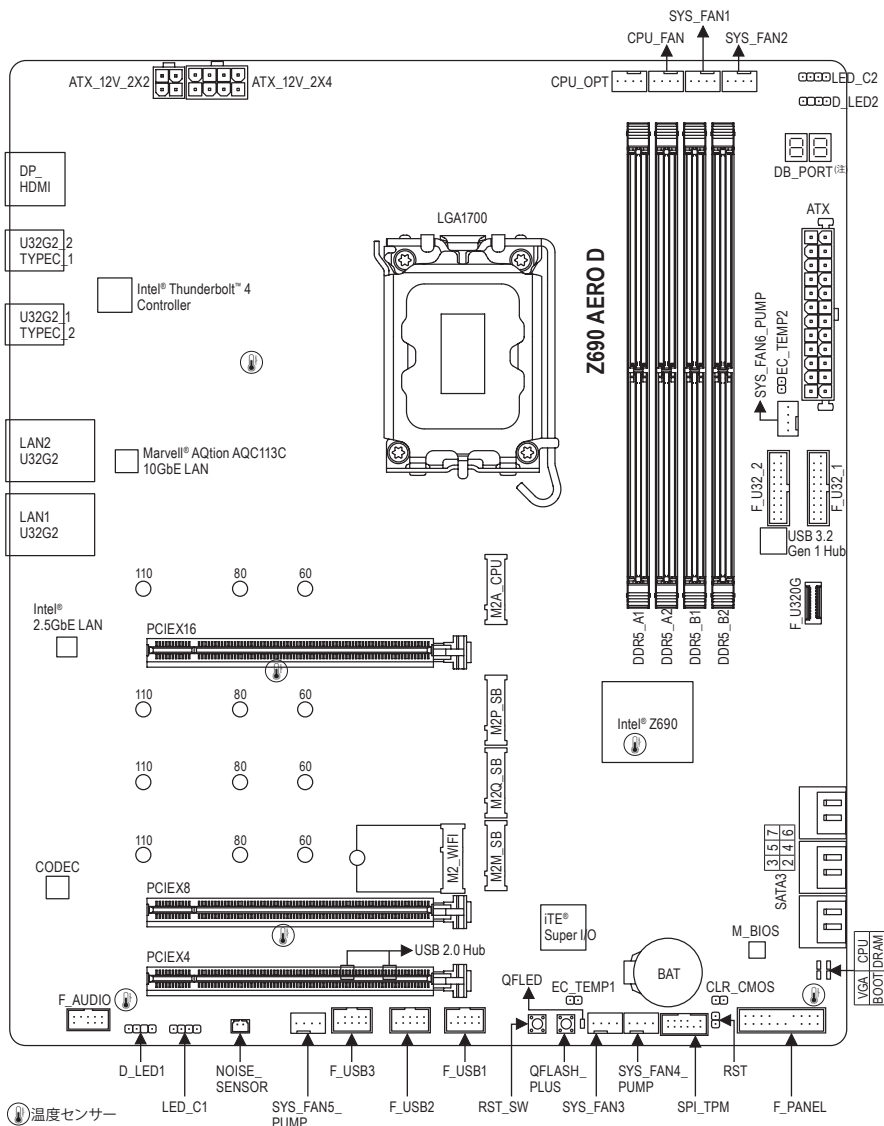


# 目次

第 1 章	製品紹介.....	4
1-1	マザーボードのレイアウト.....	4
1-2	マザーボードのブロック図.....	5
第 2 章	ハードウェアの取り付け.....	6
2-1	取り付け手順.....	6
2-2	製品の仕様.....	7
2-3	CPU および CPU クーラーの取り付け.....	11
2-4	メモリの取り付け.....	14
2-5	拡張カードを取り付ける.....	15
2-6	背面パネルのコネクター.....	16
2-7	内部コネクター.....	18
第 3 章	BIOS セットアップ.....	32
第 4 章	オペレーティングシステムとドライバをインストールする.....	34
4-1	オペレーティングシステムのインストール.....	34
4-2	ドライバのインストール.....	35
第 5 章	付録.....	36
5-1	RAID セットを設定する.....	36
5-2	LEDのデバッグコードについて.....	37
	Regulatory Notices.....	41
	連絡先.....	44

# 第1章 製品紹介

## 1-1 マザーボードのレイアウト



(注) デバッグコード情報については、第5章を参照してください。









## 第 2 章 ハードウェアの取り付け






### 2-1 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に接続しているとき、しっかりと安全に接続されていることを確認してください。
- マザーボードを扱う際には、金属リード線やコネクタには触れないでください。
- マザーボード、CPU またはメモリなどの電子コンポーネントを扱うとき、静電気放電(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。






## 2-2 製品の仕様

	CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ LGA1700ソケット:第13世代インテル® Core™ プロセッサーおよび第12世代インテル® Core™、Pentium® Gold、Celeron® プロセッサー対応 (最新の CPU サポートリストについては、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください。)</li> <li>◆ L3 キャッシュは CPUにより異なります</li> </ul>
	チップセット	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Intel® Z690 Express チップセット</li> </ul>
	メモリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 第13世代インテル® Core™ i9/i7 プロセッサー:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- DDR5 5600/5200/4800/4400 MT/s メモリモジュールのサポート</li> </ul> </li> <li>◆ 第13世代インテル® Core™ i5/i3 および第12世代インテル® Core™、Pentium® Gold、Celeron® プロセッサー:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- DDR5 4800/4400 MT/s メモリモジュールのサポート</li> </ul> </li> <li>◆ 最大192 GB (48 GBの単一DIMM容量) のシステムメモリをサポートする 4 x DDR5 DIMMソケット</li> <li>◆ デュアルチャンネルメモリ対応</li> <li>◆ 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)</li> <li>◆ 非ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8/1Rx16 メモリモジュールのサポート</li> <li>◆ 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 (CPUやメモリの構成によって、対応するメモリの種類、データレート(速度)、DRAMモジュールの数に影響が出る場合がありますので、詳しくは、GIGABYTEのWebサイトに「メモリサポートリスト」を参照してください。)</li> </ul>
	オンボードグラフィックス	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 統合グラフィックスプロセッサ+Intel® Thunderbolt™ 4 コントローラー:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- VisionLINK TB コネクタ (Intel® Thunderbolt™ 4/USB Type-C® ポート) (x1)</li> <li>- Intel® Thunderbolt™ 4 コネクタ (USB Type-C® ポート) (x1)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* Intel® Thunderbolt™ 4 コネクタ、DisplayPort および Thunderbolt™ は 5120x2880@60 Hz, 24 bpp (単ディスプレイ出力) の最大解像度をサポートします。</li> <li>* PCアーキテクチャのI/Oリソース制限により、使用できるThunderbolt™機器の数は、インストールされたPCI Expressデバイスの数量に依存します。(詳細については2-7章「背面パネルコネクタ」を参照してください。)</li> <li>* DisplayPort/バージョン1.4とHDCP 2.3をサポートしています。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>◆ 統合グラフィックスプロセッサ-Intel® HDグラフィックスのサポート:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMIポート(x1)、4096x2160@30 Hzの最大解像度をサポートします。</li> <li>* HDMI 1.4とHDCP 2.3をサポートしています。</li> </ul> </li> </ul> <p>(グラフィックス出力の仕様は、CPU 毎の対応状況により異なる場合があります。)</p>
	オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Realtek® ALC4080 コーデック (リアパネルのオーディオ)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- DTS:X® Ultraのサポート</li> <li>- ハイディフィニションオーディオ</li> <li>- 2チャンネル</li> </ul> </li> <li>◆ Realtek® ALC897 コーデック (フロントパネルのオーディオ)</li> </ul>
	LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Marvell® AQtion AQC113C 10GbE LAN チップ (10 Gbps/5 Gbps/2.5 Gbps/1 Gbps/100 Mbps) (LAN2)</li> <li>◆ Intel® 2.5GbE LAN チップ (2.5 Gbps/1 Gbps/100 Mbps) (LAN1)</li> </ul>

 無線通信 モジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Intel® Wi-Fi 6E AX210 (PCB rev. 1.0)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- WiFi a, b, g, n, ac, ax 規格の 2.4/5/6 GHz 信号キャリア周波数帯域対応</li> <li>- BLUETOOTH 5.3</li> <li>- 11ax 160MHzワイヤレス規格に対応し、最大2.4 Gbpsのデータ転送が可能です</li> </ul> </li> </ul>
 無線通信 モジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Intel® Wi-Fi 6E AX211 (PCB rev. 1.1)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- WiFi a, b, g, n, ac, ax 規格の 2.4/5/6 GHz 信号キャリア周波数帯域対応</li> <li>- BLUETOOTH 5.3</li> <li>- 11ax 160MHzワイヤレス規格に対応し、最大2.4 Gbpsのデータ転送が可能です</li> </ul> </li> </ul> <p>(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。)</p>
 拡張スロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x16 で動作 (PCIEX16)               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 最適なパフォーマンスを出すために、PCI Expressグラフィックスカードを1つしか取り付けられない場合、PCIEX16スロットに必ず取り付けてください。</li> </ul> </li> <li>◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x8 で動作 (PCIEX8)               <ul style="list-style-type: none"> <li>* PCIEX8スロットは、PCIEX16スロットとバンド幅を共有します。PCIEX8スロットが使用されているとき、PCIEX16スロットは最大x8モードで作動します。(PCIEX16およびPCIEX8スロットはPCI Express 5.0規格に準拠しています。)</li> </ul> </li> <li>◆ PCI Express x16 スロット (x1)、x4 で動作 (PCIEX4)               <ul style="list-style-type: none"> <li>(PCIEX4 スロットはPCI Express 3.0規格に準拠しています。)</li> </ul> </li> </ul>
 ストレージインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ CPU:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- M.2 コネクタ (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2260/2280/22110 PCIe 4.0 x4/x2 SSD 対応) (M2A_CPU)</li> </ul> </li> <li>◆ チップセット:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- M.2 コネクタ (x2) (Socket 3、M key、タイプ 2260/2280/22110 PCIe 4.0 x4/x2 SSD 対応) (M2P_SB、M2Q_SB)</li> <li>- M.2 コネクタ (x1) (Socket 3、M key、タイプ 2260/2280/22110 SATA と PCIe 4.0 x4/x2 SSD 対応) (M2M_SB)</li> <li>- SATA 6Gb/s コネクタ (x6)</li> </ul> </li> <li>◆ NVMe SSD ストレージデバイスの RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 サポート</li> <li>◆ SATA ストレージデバイスの RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 サポート               <ul style="list-style-type: none"> <li>* M.2 および SATA コネクタでサポートされる構成については、「2-8 内部コネクタ」を参照してください。</li> </ul> </li> </ul>
 USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ チップセット+Intel® Thunderbolt™ 4 コントローラー:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 背面パネルに USB 3.2 Gen 2 対応USB Type-C®ポート搭載 (x2)</li> </ul> </li> <li>◆ チップセット:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 3.2 Gen 2x2 対応USB Type-C®ポート搭載 (x1) (内部USBヘッダ経由で使用可能)</li> <li>- 背面パネルに USB 3.2 Gen 2 Type-A ポート (赤)搭載 (x6)</li> </ul> </li> <li>◆ チップセット+USB 3.2 Gen 1 ハブ:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 3.2 Gen 1 ポート (x4) (内部USBヘッダ経由で使用可能)</li> </ul> </li> <li>◆ チップセット+2 USB 2.0 ハブ:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 2.0/1.1 ポート (x6) (内部USBヘッダ経由で使用可能)</li> </ul> </li> </ul>



 内部コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 24 ピン ATX メイン電源コネクタ (x1)</li> <li>◆ 8 ピン ATX 12V 電源コネクタ (x1)</li> <li>◆ 4 ピン ATX 12V 電源コネクタ (x1)</li> <li>◆ CPU ファンヘッダ (x1)</li> <li>◆ CPUファン/水冷ポンプ用ヘッダ (x1)</li> <li>◆ システムファンヘッダ (x3)</li> <li>◆ システムファン/水冷ポンプ用ヘッダ (x3)</li> <li>◆ Addressable LEDテープ用ヘッダ (x2)</li> <li>◆ RGB LEDテープ用ヘッダ (x2)</li> <li>◆ M.2 ソケット3 コネクタ (x4)</li> <li>◆ SATA 6Gb/s コネクタ (x6)</li> <li>◆ 前面パネルヘッダ (x1)</li> <li>◆ 前面パネルオーディオヘッダ (x1)</li> <li>◆ USB 3.2 Gen 2x2 に対応する USB Type-C®ヘッダ (x1)</li> <li>◆ USB 3.2 Gen 1 ヘッダ (x2)</li> <li>◆ USB 2.0/1.1 ヘッダ (x3)</li> <li>◆ ノイズ検知ヘッダ (x1)</li> <li>◆ TPMモジュール用ヘッダ (x1) (GC-TPM2.0 SPI/GC-TPM2.0 SPI 2.0 モジュールのみ対応)</li> <li>◆ Q-Flash Plus ボタン (x1)</li> <li>◆ リセットボタン (x1)</li> <li>◆ リセットジャンパ (x1)</li> <li>◆ CMOSクリアジャンパ (x1)</li> <li>◆ 温度センサー用ヘッダ (x2)</li> </ul>
 背面パネルのコネクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ SMA アンテナ用コネクタ (2T2R) (x2)</li> <li>◆ DisplayPort インポート (x1)</li> <li>◆ HDMIポート (x1)</li> <li>◆ Thunderbolt™ 4 コネクタ (USB 3.2 Gen 2接続に対応したUSB Type-C®ポート) (x2)</li> <li>◆ USB 3.2 Gen 2 Type-A ポート (赤) (x6)</li> <li>◆ RJ-45ポート (x2)</li> <li>◆ オーディオジャック (x2)</li> </ul>
 I/O コントローラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ iTE® I/O コントローラーチップ</li> </ul>
 ハードウェアモニター	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 電圧検知</li> <li>◆ 温度検知</li> <li>◆ ファン速度検知</li> <li>◆ 水冷流量検知</li> <li>◆ ファン異常検知</li> <li>◆ ファン速度コントロール               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 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。</li> </ul> </li> <li>◆ ノイズ検知</li> </ul>

 BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 256 Mbit フラッシュ (x1)</li> <li>◆ 正規ライセンス版AMI UEFI BIOSを搭載</li> <li>◆ PnP 1.0a、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0</li> </ul>
 独自機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ APP Center のサポート <ul style="list-style-type: none"> <li>* 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。</li> <li>- @BIOS</li> <li>- EasyTune</li> <li>- RGB Fusion</li> <li>- Smart Backup</li> <li>- System Information Viewer</li> </ul> </li> <li>◆ Q-Flash Plus のサポート</li> <li>◆ Q-Flash のサポート</li> <li>◆ Xpress Install のサポート</li> </ul>
 バンドルされたソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Norton® インターネットセキュリティ (OEM バージョン)</li> <li>◆ LAN bandwidth management software</li> </ul>
 オペレーティングシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Windows 11 64-bit のサポート</li> <li>◆ Windows 10 64-bit のサポート</li> </ul>
 フォームファクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ E-ATX フォームファクタ、30.5cm x 25.9cm</li> </ul>

\* 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。

<https://www.gigabyte.com/jp/herboard/Z690-AERO-D-rev-1x?m=dl#support-dl>

☞ 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ページにアクセスしてください。

<https://www.gigabyte.com/jp/Support/Utility/Motherboard?m=ut>

## 2-3 CPU および CPU クーラーの取り付け

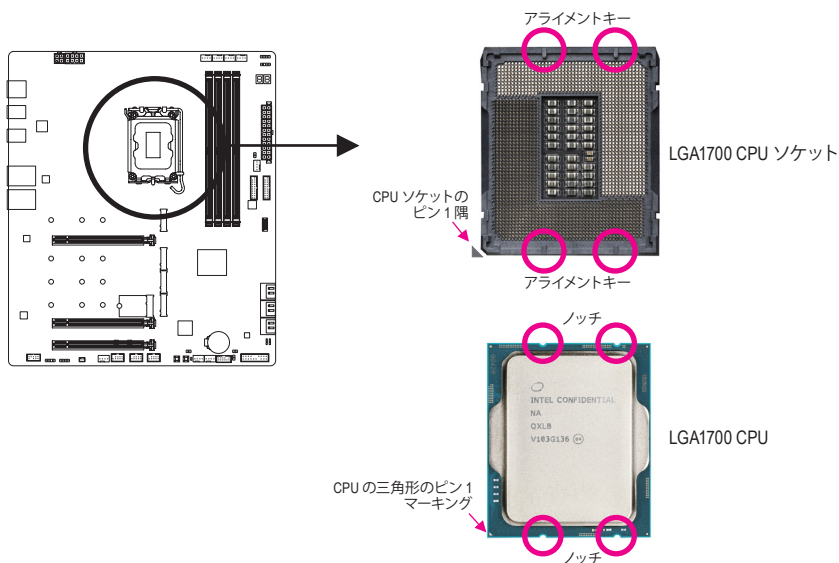


CPU を取り付けの前に次のガイドラインをお読みください:

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

### A. CPUの向きに注意

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。



CPU を取り付けの前に CPU ソケットカバーを取り外さないで下さい。CPU を挿入してロードプレートを開くと、自動的にロードプレートから外れます。

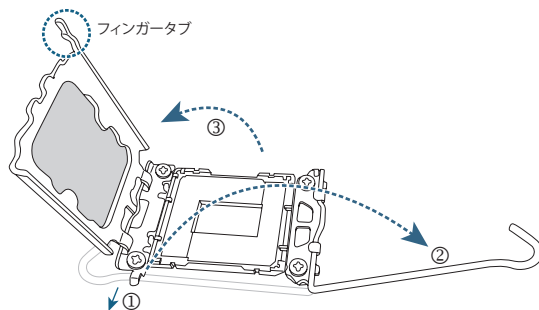
☞ ハードウェア取り付けに関する詳細については、GIGABYTE の Web サイトにアクセスしてください。  
<http://www.gigabyte.com/WebPage/210/quick-guide.html?m=sw>

## B. CPU を取り付け

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

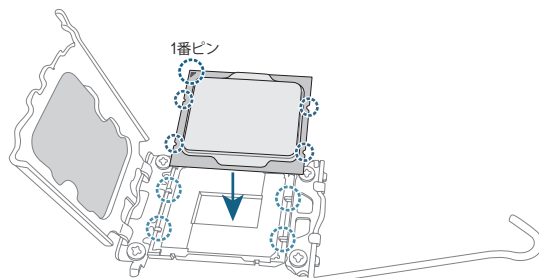
①

- ①CPUソケットレバーハンドルをそっと押しながら、指でソケットから外します。
- ②CPUソケットロックレバーを完全に持ち上げます。
- ③金属製ロードプレートの側面にあるフィンガータブを使って、プラスチック製の保護カバーが取り付けられた金属製ロードプレートを持ち上げて開きます。



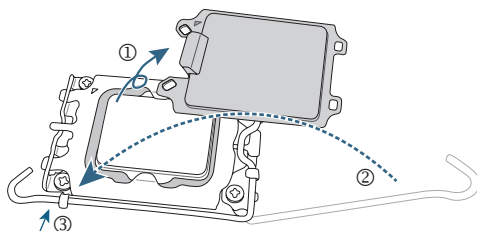
②

- CPUの端を指で持ってください。CPUピン1のマーキング(三角形)をCPUソケットのピン1隅に合わせ(または、CPUノッチをソケットアライメントキーに合わせ)、CPUを所定の位置にそっと差し込みます。



③

- CPUが正しく取り付けられていることを確認してから、ロードプレートを閉じます。プラスチック製の保護カバーが飛び出てきますので、それを外してください。保持タブの下でレバーを固定しCPUの取り付けを完了します。  
\*CPUが装着されていないときは、CPUソケットを保護するために、必ずプラスチック製の保護カバーを取り付けてください。



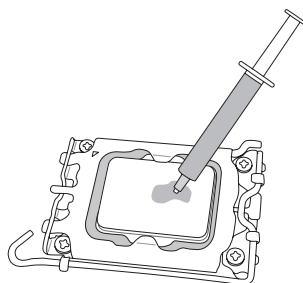
**CPUが正しく装着されていない状態で、無理にCPUソケットロックレバーを押し込まないでください。CPUとCPUソケットが破損する可能性があります。**

## C. CPUクーラーを取り付ける

必ずCPUを取り付けた後に、CPUクーラーを取り付けてください。(実際の取り付けプロセスは、使用するCPUクーラーによって異なることがあります。CPUクーラーについては、ユーザーズマニュアルを参照してください。)

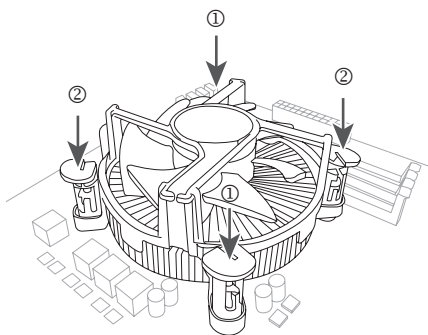
①

取り付けたCPUの表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。



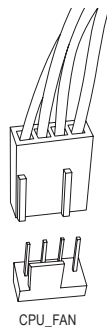
②

クーラーをCPUの上に配置し、マザーボードのピン穴を通して4つのプッシュピンを揃えます。プッシュピンを、対角方向に押し下げてください。



③

最後に、CPUクーラーの電源コネクタをマザーボードのCPUファンヘッダ(CPU\_FAN)に取り付けてください。



## 2-4 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ーをサポートします。メモリを取り付けた後、BIOSはメモリの仕様と容量を自動的に検出します。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倍に拡張します。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：DDR5\_A1、DDR5\_A2
- ▶ チャンネル B：DDR5\_B1、DDR5\_B2

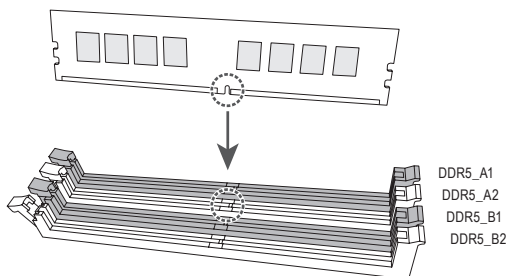
\* デュアルチャンネル時の推奨メモリ設定：

	DDR5_A1	DDR5_A2	DDR5_B1	DDR5_B2
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。

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



メモリモジュールを1枚のみ装着する場合は、DDR5\_A2またはDDR5\_B2ソケットに装着することをお勧めします。

## 2-5 拡張カードを取り付ける

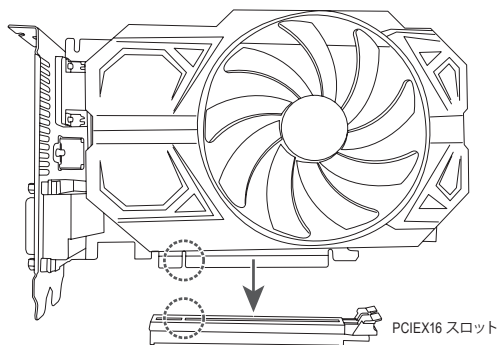


拡張カードを取り付ける前に次のガイドラインをお読みください：

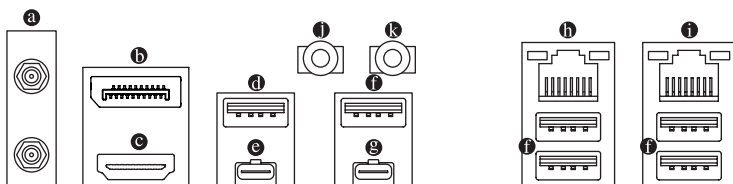
- 拡張カードがマザーボードをサポートしていることを確認してください。拡張カードに付属するマニュアルをよくお読みください。
- ハードウェアが損傷する原因となるため、拡張カードを取り付ける前に必ずコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。

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

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



## 2-6 背面パネルのコネクター



### ① 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。



アンテナをアンテナコネクターに締めてから、アンテナを正しく向けて、信号の受信を改善します。

### ② DisplayPort インポート

DisplayPortインポートは、マザーボードへのDisplayPort入力で使用します。詳細については、以下の写真とThunderbolt™ 4 コネクターの詳細欄を参照してください。



ステップ 1:  
グラフィックカードからDisplayPortケーブル  
またはMini-DisplayPortケーブル (別途購入)  
をバックパネルのDisplayPort Inポートに接続  
します。



ステップ 2:  
DisplayPort または Thunderbolt™ 機器を  
VisionLINK TB コネクター ② に接続してくだ  
さい。

### ③ HDMI ポート

**HDMI™** HDMI ポートは HDCP 2.3 に対応し、ドルビー TrueHD および DTS HD  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE 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 7.1 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。



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。)

### ④ USB 3.2 Gen 2 Type-A ポート (Q-Flash Plus ポート)

USB 3.2 Gen 2 ポートは USB 3.2 Gen 2 仕様をサポートし、USB 3.2 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。Q-Flash Plus (注) を使用する前に、このポートに USB フラッシュメモリを挿入してください。

(注) Q-Flash Plus機能を使用するには、GIGABYTE ウェブサイトの「独自機能」のページをご参照ください。



- 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。



## ● VisionLINK TB コネクタ (Thunderbolt™ 4/USB Type-C® ポート)

このコネクタは、GIGABYTE VisionLINK テクノロジーをサポートしています。Thunderbolt™ 4 仕様に基づいており、20V@3A(60W)の電力供給と、ディスプレイ出力とデータ転送機能を備えています。このコネクタには、お絵かき用タブレットや標準的な DisplayPort / Thunderbolt™ モニターをアダプターで接続することができます。VisionLINK TB コネクタは、DisplayPort インポートにグラフィックス・カード出力が接続されている場合、VisionLINK TB コネクタから最大4K@60 Hzの解像度出力をサポートします。(使用する機器によって対応している最大解像度は異なります。) さらに、Thunderbolt™ コネクタはリバーシブル接続可能であり、USB 3.2 Gen 2 (USB3.2 Gen 1/USB 2.0互換あり) にも対応しています。このポートを USB デバイス用に使います。

## ● USB 3.2 Gen 2 Type-A ポート (赤)

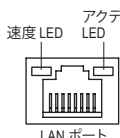
USB 3.2 Gen 2 ポートは USB 3.2 Gen 2 仕様をサポートし、USB 3.2 Gen 1 および USB 2.0 仕様と互換性があります。このポートを USB デバイス用に使います。

## ● Thunderbolt™ 4 コネクタ (USB Type-C® ポート)

このポートはDisplayPortおよびThunderbolt™ ディスプレイ出力に対応しています。アダプター経由で、DisplayPort/Thunderbolt™ ディスプレイを接続することができます。このThunderbolt™ ポートは最大5個のThunderbolt™ 機器をデジチェーン接続できます。しかし、PCアーキテクチャーの仕様上、PCIExpress機器の数により接続可能なThunderbolt™ 機器の数変化します。Thunderbolt™ 設定はBIOS上の「SettingsThunderbolt Configuration」項目から調整できます。DisplayPort対応モニター使用時の最大解像度は 5120 x 2880@60 Hz, 24 bpp (単ディスプレイ出力) です。しかし、使用する機器によって対応している最大解像度は異なります。さらに、Thunderbolt™ コネクタはリバーシブル接続可能であり、USB 3.2 Gen 2 (USB3.2 Gen 1/USB 2.0互換あり) にも対応しています。このポートを USB デバイス用に使います。

## ● RJ-45 LAN ポート (LAN2)

Gigabit イーサネット LAN ポートは、最大 10 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。



速度 LED :

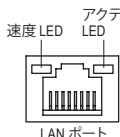
状態	説明
緑	10 Gbps のデータ転送速度
オレンジ	5 Gbps/ 2.5 Gbps/ 1 Gbps/ 100 Mbps のデータ転送速度

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

## ● RJ-45 LAN ポート (LAN1)

Gigabit イーサネット LAN ポートは、最大 2.5 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。



速度 LED :

状態	説明
緑	2.5 Gbps のデータ転送速度
オレンジ	1 Gbps のデータ転送速度
オフ	100 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

## ● ラインアウト

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)。

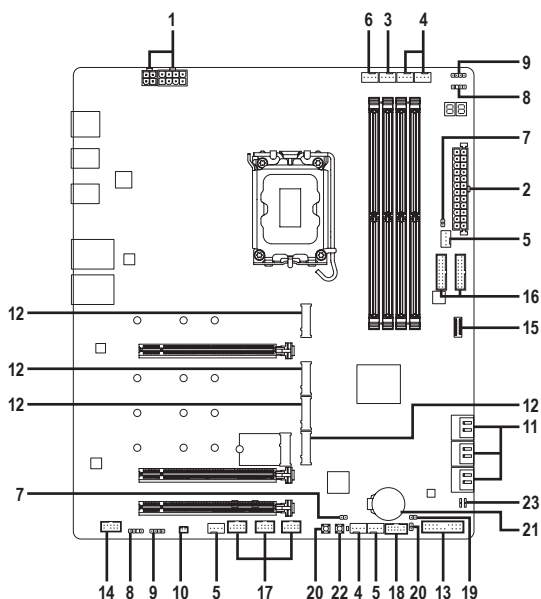
## ● マイクイン

マイクイン端子です。

◇ 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。

<https://www.gigabyte.com/WebPage/699/realtek4080-audio.html>

## 2-7 内部コネクター



1) ATX_12V_2X2/ATX_12V_2X4	13) F_PANEL
2) ATX	14) F_AUDIO
3) CPU_FAN	15) F_U320G
4) SYS_FAN1/2/3	16) F_U32_1/F_U32_2
5) SYS_FAN4/5/6_PUMP	17) F_USB1/F_USB2/F_USB3
6) CPU_OPT	18) SPI_TPM
7) EC_TEMP1/EC_TEMP2	19) CLR_CMOS
8) D_LED1/D_LED2	20) RST_SW/RST
9) LED_C1/LED_C2	21) BAT
10) NOISE_SENSOR	22) QFLASH_PLUS
11) SATA3 2/3/4/5/6/7	23) CPU/DRAM/VGA/BOOT
12) M2A_CPU/M2P_SB/M2Q_SB/M2M_SB	




外部デバイスを接続する前に、以下のガイドラインをお読みください：

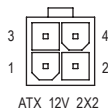
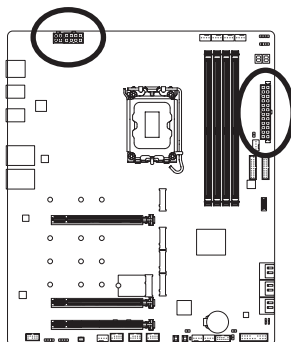
- まず、デバイスが接続するコネクタに準拠していることを確認します。
- デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
- デバイスを装着した後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブルがマザーボードのコネクタにしっかり接続されていることを確認します。

## 1/2) ATX\_12V\_2X2/ATX\_12V\_2X4/ATX (2x2、2x4 12V 電源コネクタと 2x12 メイン電源コネクタ)

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

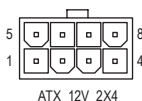
12V 電源コネクタは、主に CPU に電力を供給します。12V 電源コネクタが接続されていない場合、コンピュータは起動しません。

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



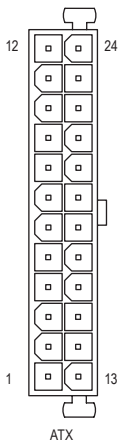
ATX\_12V\_2X2:

ピン番号	定義
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V



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

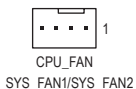
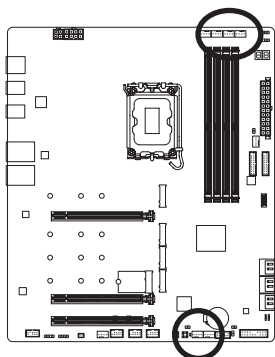


ATX:

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

### 3/4) CPU\_FAN/SYS\_FAN1/2/3 (ファンヘッダ)

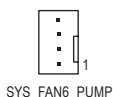
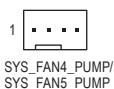
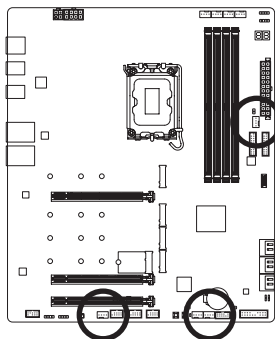
このマザーボードのファンヘッダはすべて4ピンです。ほとんどのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください (黒いコネクタワイヤはアース線です)。速度コントロール機能を有効にするには、ファン速度コントロール設計のファンを使用する必要があります。最適の放熱を実現するために、PCケース内部にシステムファンを取り付けることをお勧めします。



ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

### 5) SYS\_FAN4/5/6\_PUMP (システムファン/水冷ポンプ用ヘッダ)

ファン/水冷ポンプ用ヘッダは4ピンです。ほとんどのファンヘッダは、誤挿入防止設計が施されています。ファンケーブルを接続するとき、正しい方向に接続してください (黒いコネクタ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、GIGABYTEのウェブサイトの「BIOS セットアップ」ページに移動し、「Smart Fan 6」を検索してご参照ください。



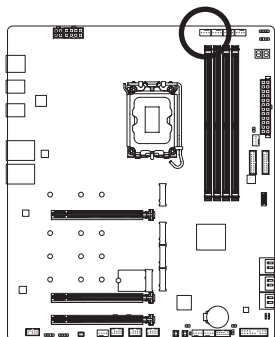
ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御



- 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、システムがハンダアップする原因となります。
- これらのファンヘッダは設定ジャンプブロックではありません。ヘッダにジャンプキャップをかぶせないでください。

## 6) CPU\_OPT (CPU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。

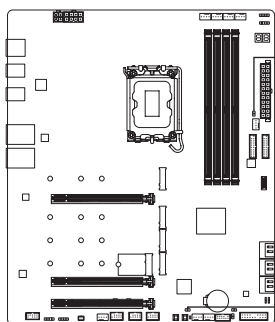


ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

コネクタ	CPU_FAN	SYS_FAN1-3	SYS_FAN4-6_PUMP	CPU_OPT
最大電流	2A	2A	2A	2A
最大電力	24W	24W	24W	24W

## 7) EC\_TEMP1/EC\_TEMP2 (温度センサー用ヘッダ)

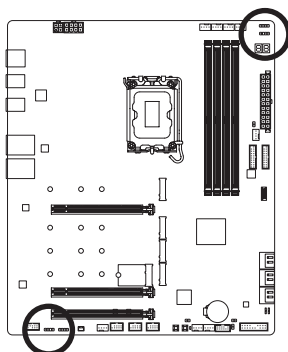
温度センサー用のヘッダにサーミスタケーブルを接続します。



ピン番号	定義
1	SENSOR IN
2	GND

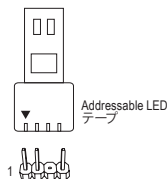
## 8) D\_LED1/D\_LED2 (Addressable LEDテープ用ヘッダ)

ヘッダピンを使用して、最大定格電力5A (5V) およびLED最大1000個の標準5050 addressable LEDテープを接続できます。



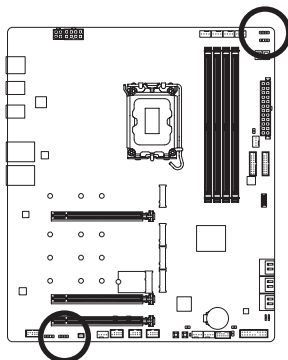
ピン番号	定義
1	V (5V)
2	Data
3	ピンなし
4	GND

Addressable LEDテープをヘッダーに接続します。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。



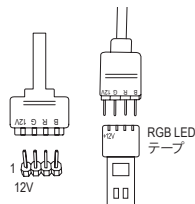
## 9) LED\_C1/LED\_C2 (RGB LEDテープヘッダ)

このヘッダは、標準的なRGB LEDテープ (12V/G/R/B) 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

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



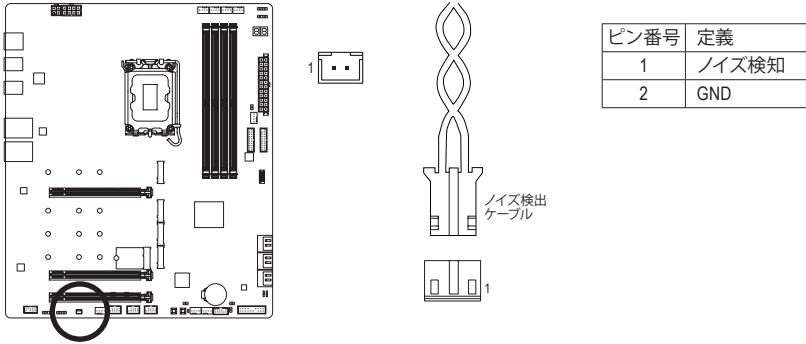
LEDテープの点灯/消灯方法については、GIGABYTEウェブサイトの「独自機能」のページをご参照ください。



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) NOISE\_SENSOR (ノイズ検知ヘッダ)

このヘッダを使用して、ケース内のノイズを検出するためのノイズ検出ケーブルを接続することができます。



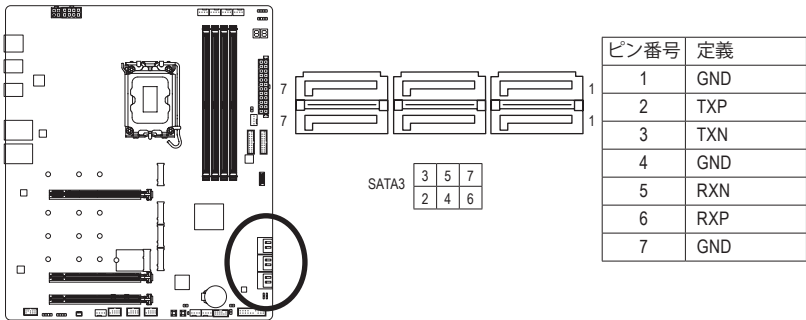
ノイズ検出機能の詳細については、GIGABYTE ウェブサイトの「独自機能」ページに移動し、「System Information Viewer」を検索してご参照ください。



ケーブルをヘッダに接続する前に、必ずジャンパキャップを外してください。ヘッダが使用されていない場合は、ジャンパキャップを取り付けてください。

## 11) SATA3 2/3/4/5/6/7 (SATA 6Gb/s コネクタ)

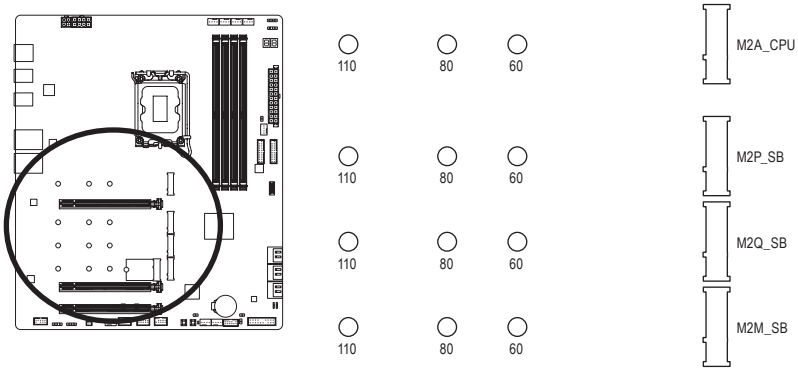
SATA コネクタは SATA 6Gb/s に準拠し、SATA 3Gb/s および SATA 1.5Gb/s との互換性を有しています。それぞれの SATA コネクタは、単一の SATA デバイスをサポートします。Intel® チップセットは、RAID 0、RAID 1、RAID 5、および RAID 10 をサポートします。RAID アレイの設定については、GIGABYTE ウェブサイトの「RAID アレイ設定方法」のページをご参照ください。



SATAポートホットプラグを有効にするには、GIGABYTEウェブサイトの「BIOSセットアップ」ページに移動し、「SATA Configuration」を検索してご参照ください。

## 12) M2A\_CPU/M2P\_SB/M2Q\_SB/M2M\_SB (M.2 ソケット3 コネクタ)

M.2 SSD には、M.2 SATA SSD と M.2 PCIe SSD の2種類があります。使用する M.2 ソケットがどちらのタイプの M.2 SSD に対応しているかを必ず確認してください。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。RAID アレイの設定については、GIGABYTE ウェブサイトの「RAID アレイ設定方法」のページをご参照ください。



M.2コネクタに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 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。M.2コネクタのサーマルパッドから保護フィルムを取り外します(M.2ヒートシンクを備えるのはM2A\_CPU、M2P\_SBおよびM2Q\_SBコネクタのみです。)

ステップ 2:

M.2 SSDドライブの長さに基づいて、適切な取り付け穴を見つけます。必要に応じて、ネジ受けを目的の取り付け穴に移動します。コネクタに斜めの角度でM.2対応SSDをスライドさせます。

ステップ 3:

M.2 SSD を押し下げてから、付属のネジを使ってコネクタに固定します。(ヒートシンクの底面からプラスチックフィルムを取り外してください。)ヒートシンクを元に戻し、元の穴に固定します。

\* 各 M.2 コネクタがサポートする M.2 SSD の種類:

	M.2 PCIe x4 SSD	M.2 PCIe x2 SSD	M.2 SATA SSD
M2A_CPU	✓	✓	✗
M2P_SB	✓	✓	✗
M2Q_SB	✓	✓	✗
M2M_SB	✓	✓	✓



## M.2、および SATAのコネクターをご使用の際の注意事項：

SATA コネクターの利用可能数は、M.2 ソケットに取り付けられているデバイスの種類によって影響を受ける可能性があります。M2M\_SBコネクターは、SATA3 2、3コネクターとバンド幅を共有します。詳細に関しては、次の表をご参照ください。

### • M2A\_CPU/M2P\_SB/M2Q\_SB：

M.2 SSD コネクター の種類	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5	SATA3 6	SATA3 7
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

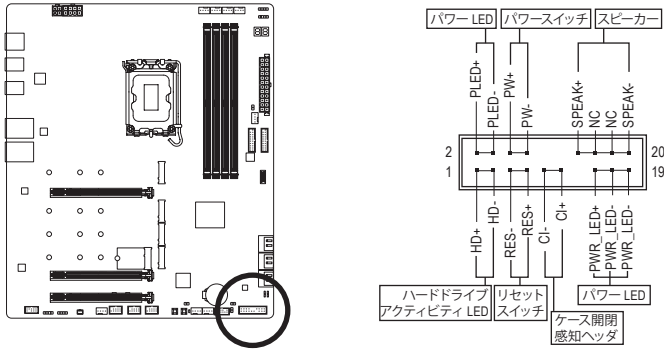
### • M2M\_SB：

M.2 SSD コネクター の種類	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5	SATA3 6	SATA3 7
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

### 13) F. PANEL (前面パネルヘッダ)

下記のピン配列に従い、パワースイッチ、リセットスイッチ、スピーカー、PCケース開閉感知ヘッダ、ケースのインジケータ (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):**

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 (詳細はGIGABYTE ウェブサイトの「BIOS セットアップ」ページに移動し、「Soft-Off by PWR-BTTN」をご参照ください)。

- **SPEAK (スピーカー):**

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):**

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。

- **CI (PCケース開閉感知ヘッダ):**

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。

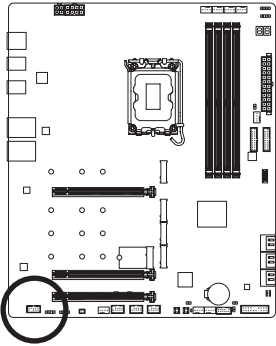
- **NC: 接続なし。**



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

#### 14) F\_AUDIO (前面パネルオーディオヘッダ)

フロントパネルオーディオヘッダは、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のワイヤ割り当てが、マザーボードヘッダのピン割り当てに一致していることを確認してください。モジュールコネクタとマザーボードヘッダ間の接続が間違っていると、デバイスは作動せず損傷することがあります。



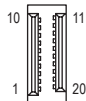
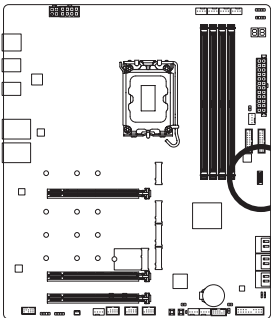
ピン番号	定義
1	MIC L
2	GND
3	MIC R
4	NC
5	Head Phone R
6	MIC Detection
7	SENSE_SEND
8	ピンなし
9	Head Phone L
10	Head Phone Detection



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、単一コネクタの代わりに各ワイヤのコネクタを分離しているものもあります。ワイヤ割り当てが異なる前面パネルのオーディオモジュールの接続方法の詳細については、PCケースメーカーにお問い合わせください。

#### 15) F\_U320G (USB 3.2 Gen 2x2 に対応する USB Type-C®ヘッダ)

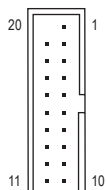
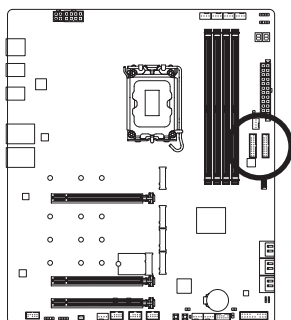
このヘッダは、USB 3.2 Gen 2x2仕様に準拠し、1つのUSBポート使用できます。



ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	VBUS	11	VBUS
2	TX1+	12	TX2+
3	TX1-	13	TX2-
4	GND	14	GND
5	RX1+	15	RX2+
6	RX1-	16	RX2-
7	VBUS	17	GND
8	CC1	18	D-
9	SBU1	19	D+
10	SBU2	20	CC2

### 16) F\_U32\_1/F\_U32\_2 (USB 3.2 Gen 1 ヘッダ)

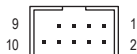
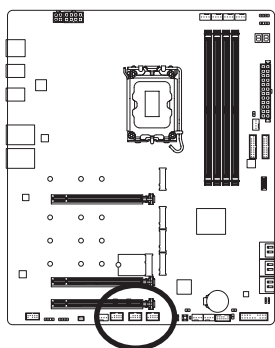
ヘッダはUSB 3.2 Gen 1およびUSB 2.0仕様に準拠し、2つのUSBポートが装備されています。USB 3.2 Gen 1 対応 2ポートを装備するオプションの3.5"フロントパネルのご購入については、販売店にお問い合わせください。



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

### 17) F\_USB1/F\_USB2/F\_USB3 (USB 2.0/1.1 ヘッダ)

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



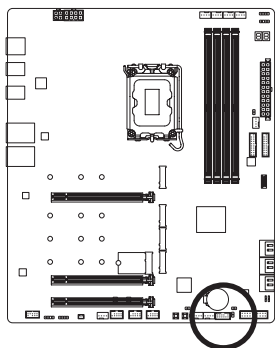
ピン番号	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC



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。

## 18) SPI\_TPM (TPMモジュール用ヘッダ)

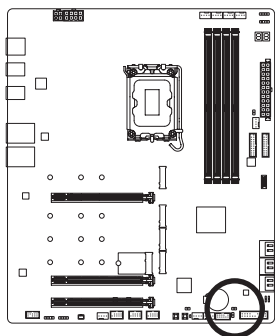
SPI TPM (TPMモジュール) をこのヘッダに接続できます。





ピン番号	定義
1	データ出力
2	電源 (3.3V)
3	ピンなし
4	NC
5	データ入力
6	CLK
7	チップ選択
8	GND
9	IRQ
10	NC
11	NC
12	RST

## 19) CLR\_CMOS (CMOSクリアジャンパ)

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。



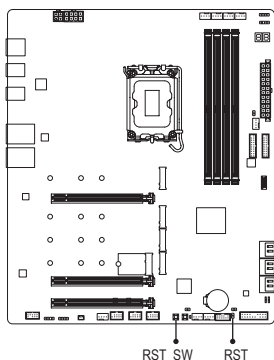
-  オープン: Normal
-  ショート: CMOSのクリア



- CMOS値を初期化する前に、常にコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- システムが再起動した後、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(詳細は GIGABYTE ウェブサイトの「BIOS セットアップ」ページをご参照ください)。

## 20) RST\_SW/RST (リセットボタン/リセットジャンパ)

リセットボタン (RST\_SW) を使用すると、ハードウェア部品を交換したり、ハードウェアテストをしたいときに、オープンケースの環境でコンピュータをリセットすることができます。PC ケース前面パネルのリセットスイッチを、リセットジャンパ (RST) 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。



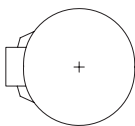
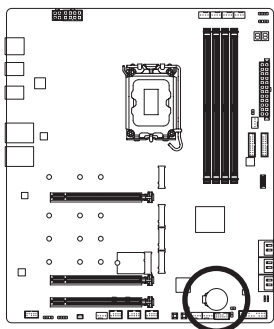
ピン番号	定義
1	リセット
2	GND



リセットボタン (RST\_SW) とリセットジャンパ (RST) は、いくつかの機能を切り替えて使用することができます。別のタスクを実行するためにボタンをリマップするには、詳細については、GIGABYTE ウェブサイトの「BIOS セットアップ」ページに移動し、「RST\_SW (MULTIKEY)」を検索してご参照ください。

## 21) 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：

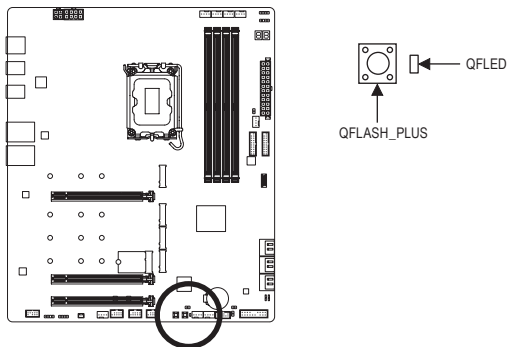
1. コンピュータの電源をオフにし、電源コードを抜きます。
2. バッテリーホルダからバッテリーをそと取り外し、1分待ちます。(または、ドライバーのような金属物体を使用してバッテリーホルダの+と-の端子に触れ、5秒間ショートさせます。)
3. バッテリーを交換します。
4. 電源コードを差し込み、コンピュータを再起動します。



- バッテリーを交換する前に、常にコンピュータの電源をオフにしてから電源コードを抜いてください。
- バッテリーを同等のバッテリーと交換します。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。

## 22) QFLASH\_PLUS (Q-Flash Plus ボタン)

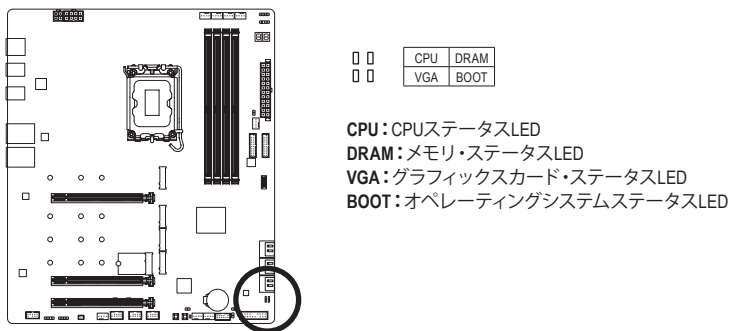
Q-Flash Plus では、システムの電源が切れているとき (S5シャットダウン状態) に BIOS を更新することができます。最新の BIOS を USB メモリに保存して専用ポートに接続すると、Q-Flash Plus ボタンを押すだけで自動的に BIOS を更新できます。QFLED は、BIOS のマッチングおよび更新作業が開始されると点滅し、メイン BIOS の書換が完了すると点滅を停止します。



Q-Flash Plus機能を使用するには、GIGABYTE ウェブサイトの「独自機能」のページをご参照ください。

## 23) 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/VGALEDが点灯している場合は、対応するデバイスが正常に動作していないことを意味します。BOOTLED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。



## 第3章 BIOS セットアップ

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

電源をオフにすると、CMOS の設定値を維持するためマザーボードのバッテリーが CMOS に必要な電力を供給します。

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

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

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

Q-Flash および @BIOS ユーティリティの使用に関する使用説明については、GIGABYTE のウェブサイトの「独自機能」ページに移動し、「BIOS Update Utilities」を検索してご参照ください。



- BIOS の更新は潜在的に危険を伴うため、BIOS の現在のバージョンを使用しているときに問題が発生していない場合、BIOS を更新しないことをお勧めします。BIOS の更新は注意して行ってください。BIOS の不適切な更新は、システムの誤動作の原因となります。
- システムの不安定またはその他の予期しない結果を防ぐために、初期設定を変更しないことをお勧めします (必要な場合を除く)。誤った BIOS 設定をしますと、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 クリアする方法については、第2章のバッテリー/CMOS クリアジャンパ概要を参照して、または GIGABYTE ウェブサイトの「BIOS セットアップ」ページにアクセスし、「Load Optimized Defaults」で CMOS 値をクリアする方法を検索してご参照ください。

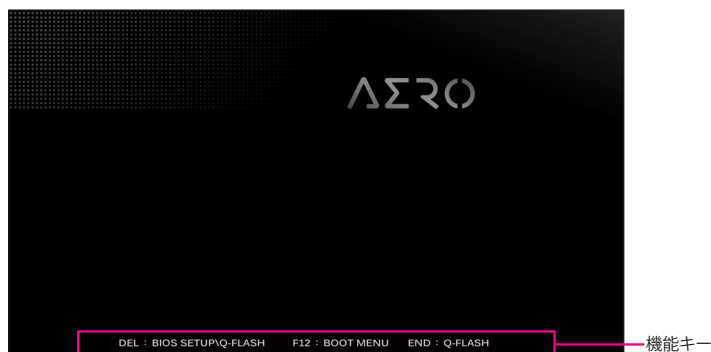
☞ BIOS セットアップの詳細設定については、GIGABYTE の Web サイトをご覧ください。

<https://www.gigabyte.com/WebPage/819/z690-bios.html>



## 起動画面：

コンピュータが起動するとき、次の起動ロゴ画面が表示されます。



## 機能キー：

### <DEL>:BIOS SETUP|Q-FLASH

<Delete>キーを押してBIOSセットアップに入り、BIOSセットアップでQ-Flashユーティリティにアクセスします。

### <F12>:BOOT MENU

起動メニューにより、BIOS セットアップに入ることなく第1起動デバイスを設定できます。起動メニューで、上矢印キー <↑> または下矢印キー <↓> を用いて第1起動デバイスを選択し、次に <Enter> キーを押して確定します。システムはそのデバイスから起動します。

注：起動メニューの設定は1回のみ有効です。システム再起動後のデバイスの起動順序はBIOS セットアップの設定の順序となります。

### <END>:Q-FLASH

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

## 第 4 章 オペレーティングシステムとドライバをインストールする

### 4-1 オペレーティングシステムのインストール

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

RAID ボリュームに OS をインストールする場合は、OS インストール時にまず Intel®RST VMD コントローラーのドライバーをインストールする必要があります。

ステップ 1:

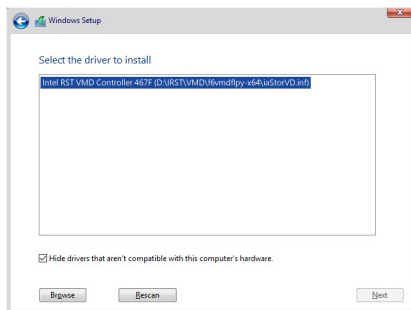
GIGABYTEのウェブサイトアクセスし、マザーボード型番の製品ウェブページを参照し、**Support Download\SATA RAID/AHCI** ページ欄から **Intel SATA Preinstall driver** ファイルをダウンロードし、ファイルを解凍してUSBメモリにコピーしてください。

ステップ 2:

Windows セットアップディスクからブートし、標準の OS インストールステップを実施します。画面でドライバを読み込んでくださいという画面が表示されたら、**Browse** を選択します。

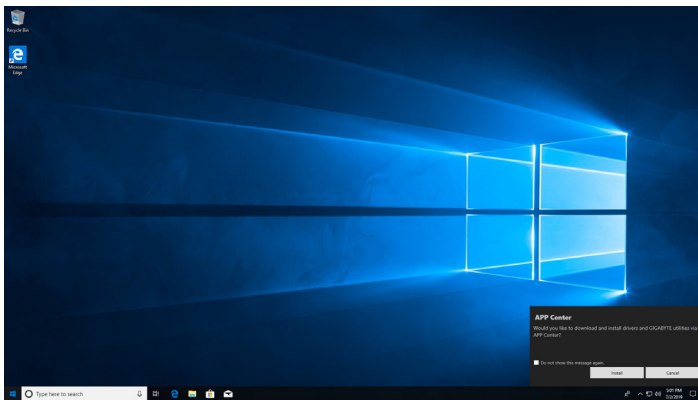
ステップ 3:

USBメモリドライブを挿入し、ドライバの場所を閲覧します。下図に示した画面が表示されたら、**Intel RST VMD Controller 467F** 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。

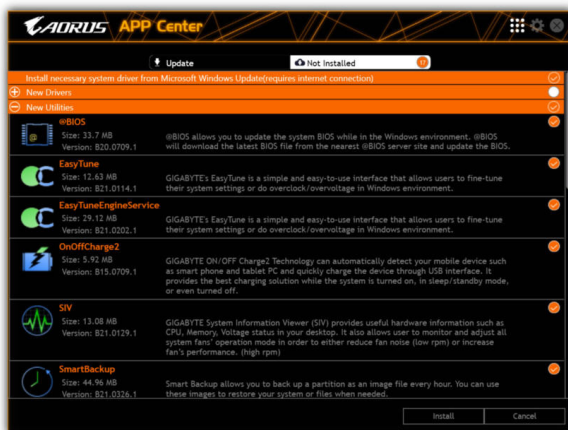


## 4-2 ドライバのインストール

オペレーティング・システムをインストールした後、APP Center 経由でドライバと GIGABYTE アプリケーションをダウンロードしてインストールするかどうかを尋ねる、ダイアログボックスがデスクトップの右下隅に表示されます。Install をクリックしてインストールを続行します。(BIOS 設定画面で、Settings\IO Ports\APP Center Download & Install Configuration\APP Center Download & Install が Enabled (有効) に設定されていることを確認してください。)



End User License Agreement (使用許諾契約書)ダイアログボックスが表示されたら、<Accept (同意する)> を押して APP Center をインストールします。APP Center 画面で、インストールしたいドライバとアプリケーションを選択して Install をクリックしてください。



インストールの前に、システムがインターネットに接続されていることを確認してください。

- ソフトウェアについては、GIGABYTEのウェブサイトアクセスしてください。  
<https://www.gigabyte.com/WebPage/817/z690-app.html>
- トラブルシューティング情報については、GIGABYTEのウェブサイトアクセスしてください。  
<https://www.gigabyte.com/WebPage/351/faq.html>

## 第 5 章 付録

### 5-1 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：

このマザーボードは、RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10に対応しています。RAID アレイを構成する前に、上の表に示されているように正しい数のハードドライブを準備してください。

- SATAハードドライブまたはSSDs。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。
- Windows セットアップディスク。
- インターネットに接続されたコンピュータ。
- USB メモリドライブ。



- M.2 PCIe SSD を、M.2 SATA SSD または SATA ハードドライブとの RAID アレイを構築するために使用することはできません。
- 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、「内部コネクター」を参照してください。

☞ 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。

<https://www.gigabyte.com/WebPage/818/z690-raid.html>

## 5-2 LEDのデバッグコードについて

### 通常起動

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

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

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

### S3 レジューム

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

### Recovery

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

### エラー

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

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



# Regulatory Notices

## 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: **Z690 AERO D**

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.

The FCC with its action in ET Docket 96-8 has adopted a safety standard for human exposure to radio frequency (RF) electromagnetic energy emitted by FCC certified equipment. The Intel PRO/Wireless 5000 LAN products meet the Human Exposure limits found in OET Bulletin 65, 2001, and ANSI/IEEE C95.1, 1992. Proper operation of this radio according to the instructions found in this manual will result in exposure substantially below the FCC's recommended limits.

The following safety precautions should be observed:

- 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; if not, the radio may be damaged.
- Use in specific environments:
  - The use of wireless devices in hazardous locations is limited by the constraints posed by the safety directors of such environments.
  - The use of wireless devices on airplanes is governed by the Federal Aviation Administration (FAA).
  - The use of wireless devices in hospitals is restricted to the limits set forth by each hospital.

#### Antenna use:

In order to comply with FCC RF exposure limits, low gain integrated antennas should be located at a minimum distance of 7.9 inches (20 cm) or more from the body of all persons.

#### Explosive Device Proximity Warning

Warning: Do not operate a portable transmitter (such as a wireless network device) near unshielded blasting caps or in an explosive environment unless the device has been modified to be qualified for such use.

#### Antenna Warning

The wireless adapter is not designed for use with high-gain antennas.

#### Use On Aircraft Caution

Caution: Regulations of the FCC and FAA prohibit airborne operation of radio-frequency wireless devices because their signals could interfere with critical aircraft instruments.

#### Other Wireless Devices

Safety Notices for Other Devices in the Wireless Network: Refer to the documentation supplied with wireless Ethernet adapters or other devices in the wireless network.

#### Canada, Canada-Industry Notice:

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 est conforme aux normes Canada d'industrie de RSS permis-exempt. L'utilisation est assujéti 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.

**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 dans la 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 permise 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.

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 chosen so that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industry Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industry Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radio électrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

#### 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 2014/53/EU, ErP Directive 2009/125/EC, 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.

#### Battery Information

European Union—Disposal and recycling information  
GIGABYTE Recycling Program (available in some regions)



This symbol indicates that this product and/or battery should not be disposed of with household waste. You must use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.

#### 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 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 2014/35/EU, Funkanlagen Richtlinie 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 zur Europäischen 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 RSP 2011/65/EU 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 equipamientos de radio 2014/53/EU, Directiva RoHS 2011/65/EU y la Declaración 2015/863.

El cumplimiento de estas directivas se evalúa mediante las normas europeas armonizadas.

#### CE Dichiarazione di conformità

I prodotti con il marchio CE sono conformi con una o più delle seguenti Direttive UE, come applicabile: Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE, Direttiva di apparecchiature radio 2014/53/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE e Dichiarazione 2015/863.

La conformità con tali direttive viene valutata utilizzando gli Standard europei armonizzati applicabili.

#### Deklaracja zgodności UE Unii Europejskiej

Urządzenie jest zgodne z następującymi dyrektywami: Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE, Dyrektywa niskonapięciowej 2014/35/UE, Dyrektywa urządzeń radiowych 2014/53/UE, Dyrektywa RoHS 2011/65/UE i dyrektywa 2015/863.

Niniejsze urządzenie zostało poddane testom i stwierdzono jego zgodność z wymaganiami dyrektywy.

#### ES Prohlášení o shodě

Toto zařízení splňuje požadavky Směrnice o Elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU, Směrnice o Nízkém napětí 2014/35/EU, Směrnice o rádiových zařízeních 2014/53/EU, Směrnice RoHS 2011/65/EU a 2015/863.

Tento produkt byl testován a bylo shledáno, že splňuje všechny základní požadavky směrnice.

#### EK megfeleléségi nyilatkozata

A termék megfelelnek az alábbi irányelvek és szabványok követelményeinek, azok a kiállításidőpontjában érvényes, aktuális változatában: EMC irányelv 2014/30/EU, Kiszűrésű villamos berendezésekre vonatkozó irányelv 2014/35/EU, rádióberendezések irányelv 2014/53/EU, RoHS irányelv 2011/65/EU és 2015/863.

#### Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Είναι σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των παρακάτω Οδηγιών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας: Οδηγία 2014/30/ΕΕ σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, Οδηγία χαμηλής τάσης 2014/35/ΕΕ, Οδηγία 2014/53/ΕΕ σε ραδιοεπιπλοισμούς, Οδηγία RoHS 2011/65/ΕΕ και 2015/863.

Η συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες αξιολογείται χρησιμοποιώντας τα ισχύοντα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα.

**European Community Radio Equipment Directive 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.

	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			

**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

- 取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，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。低功率射頻器材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。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材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。
- 應避免影響附近雷達系統之操作。

**Korea KCC NCC Wireless Statement:**

5.25GHz - 5.35 GHz 대역을 사용하는 무선 장치는 실내에서만 사용하도록 제한됩니다.

**Japan Wireless Statement:**











5.15 GHz 帯 - 5.35 GHz 帯：屋内のみの使用。

**Wireless module approvals:**











To identify your Motherboard version or revision number, look for "REV: X.X" printed on the PCB on the top left corner of the Motherboard. For example, "REV:1.0" means the revision of the motherboard is 1.0.

Motherboard revision no.:	Wireless module manufacturer, model name:
Z690 AERO D rev. 1.0	Intel® Corporation AX210NGW
Z690 AERO D rev. 1.1	Intel® Corporation AX211NGW

**Approvals for wireless module AX210NGW:**

United States FCC: FCC ID: PD9AX210NG Canada ISED: IC: 1000M-AX210NG Australia ACMA:  Belarus:  China CMIIT: CMIIT ID: 2020AJ11402 (M) Europe: 	India WPC: ETA-SD-20201006833 Japan 総務省:  <table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>003-200209</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>D200188003</td> </tr> </table> 5.15~5.35GHz 屋内限定 5.15~5.35GHz indoor use only Oman TRA: Applicant number: D080001 Approval number: TRA/TA-R/10113/20 Pakistan PTA: Approved by PTA TAC no.: 9.1000/2020	R	003-200209	T	D200188003	Qatar CRA: CRA/SM/2020/5-0006291 Serbia:  Singapore IMDA:  Complies with IMDA standards DA108M42 South Korea NRRRA:  R-C-415-AX210NGW 1.사업자명: INTEL CORPORATION 2.기자재의 명칭/모델명: 무선소용력 무선기기 (무선랜용) 3.모델명: 무선랜용 무선기기 AX210NGW 4.제조사(가): 2020103 5.제조사(가) 주소: Intel Corporation / China, Taiwan	 CCAH20Y10080T6 Ukraine:  UA.TR.028 United Kingdom: 
R	003-200209						
T	D200188003						

**Approvals for wireless module AX211NGW:**

United States FCC: FCC ID: PD9AX211NG Canada ISED: IC: 1000M-AX211NG Australia ACMA:  Belarus:  China CMIIT: CMIIT ID: 2021AJ3091 (M) Europe: 	India WPC: ETA-SD-20210301679 Japan 総務省:  <table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>003-210035</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>D210019003</td> </tr> </table> 5.15~5.35GHz 屋内限定 5.15~5.35GHz indoor use only Oman TRA: Applicant number: D080001 Approval number: TRA/TA-R/11342/21 Pakistan PTA: Approved by PTA TAC no.: 9.308/2021	R	003-210035	T	D210019003	Qatar CRA: CRA/SM/2021/5-0007135 Serbia:  Singapore IMDA:  Complies with IMDA standards DA108M42 South Korea NRRRA:  R-C-415-AX211NGW 1.사업자명: INTEL CORPORATION 2.기자재의 명칭/모델명: 무선소용력 무선기기 (무선랜용) 3.모델명: 무선랜용 무선기기 AX211NGW 4.제조사(가): 2021103 5.제조사(가) 주소: Intel Corporation/China, Taiwan	 CCAH21Y10490T7 Ukraine:  UA.TR.028 United Kingdom: 
R	003-210035						
T	D210019003						



## 連絡先

GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.

アドレス: No.6, Baoqiang Rd., Xindian Dist., New Taipei City 231

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>

The screenshot shows the GIGABYTE eSupport landing page. At the top left is the GIGABYTE logo. The main heading is "Welcome to eSupport" in blue. Below it, a sub-heading reads: "Submit your product/sponsorship/marketing questions or inquiries, and our representative will respond in a timely fashion." The page is divided into three main sections: "NEWS", "SIGN IN", and "QUICK LINK".

- NEWS:** Contains the text: "Your submissions will be displayed in your personal page. log in to see the processing status."
- SIGN IN:** Features a login form with fields for "Account" and "Password", a "SIGN IN" button, and links for "Register" and "Forgot Password". It also includes a "sign in with" section with social media icons for Facebook, Google, Twitter, and Windows.
- QUICK LINK:** Provides direct access to "Downloads", "FAQ", and "Warranty" via icons.