WRX90 AI TOP

ユーザーズマニュアル

改版 101

著作権

© 2026 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。

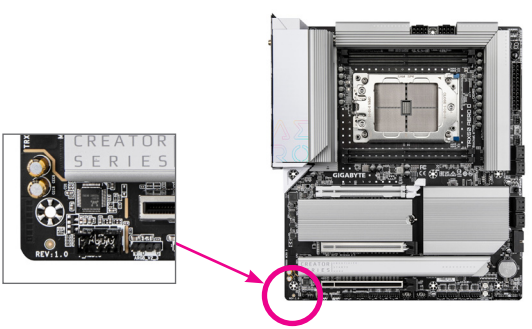
- 詳細な製品情報については、ユーザーズマニュアルをよくお読みください。
- 製品を素早くセットアップできるように、GIGABYTE ウェブサイトにあるクイック・インストール・ガイドをご参照ください。
  https://download.gigabyte.com/FileList/Manual/mb_manual_quick-guide_amd-trx.pdf?m=sw

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
1-3 ボックスの内容 6

第2章 ハードウェアの取り付け 7
2-1 取り付け手順 7
2-2 製品の仕様 8
2-3 CPU および CPU クーラーの取り付け 12
2-4 メモリの取り付け 15
2-5 拡張カードを取り付ける 16
2-6 背面パネルのコネクタ 17
2-7 スイッチおよびLED 20
2-8 内部コネクタ 23

第3章 BIOS セットアップ 41

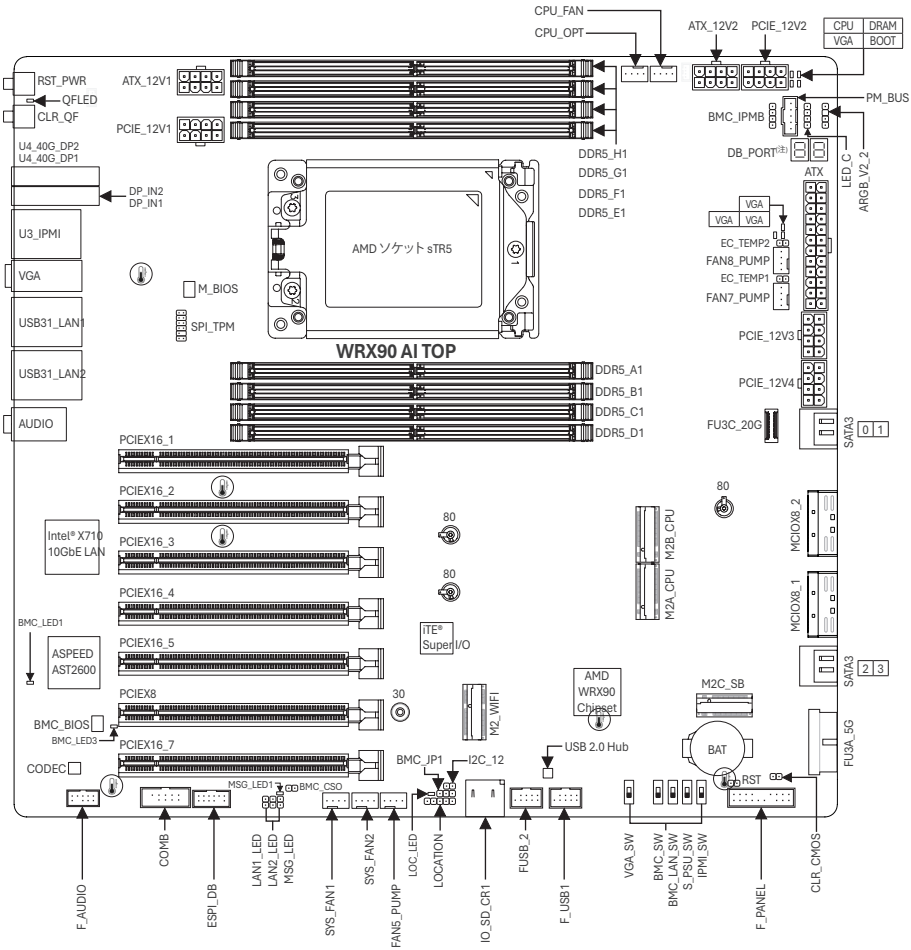
第4章 オペレーティングシステムとドライバをインストールする 43
4-1 オペレーティングシステムのインストール 43
4-2 ドライバのインストール 44
4-3 AMI MegaRAC SP-X 45

第5章 付録 46
5-1 RAID セットを設定する 46
5-2 LEDのデバッグコードについて 47

Regulatory Notices 51
連絡先 53

第 1 章　　製品紹介

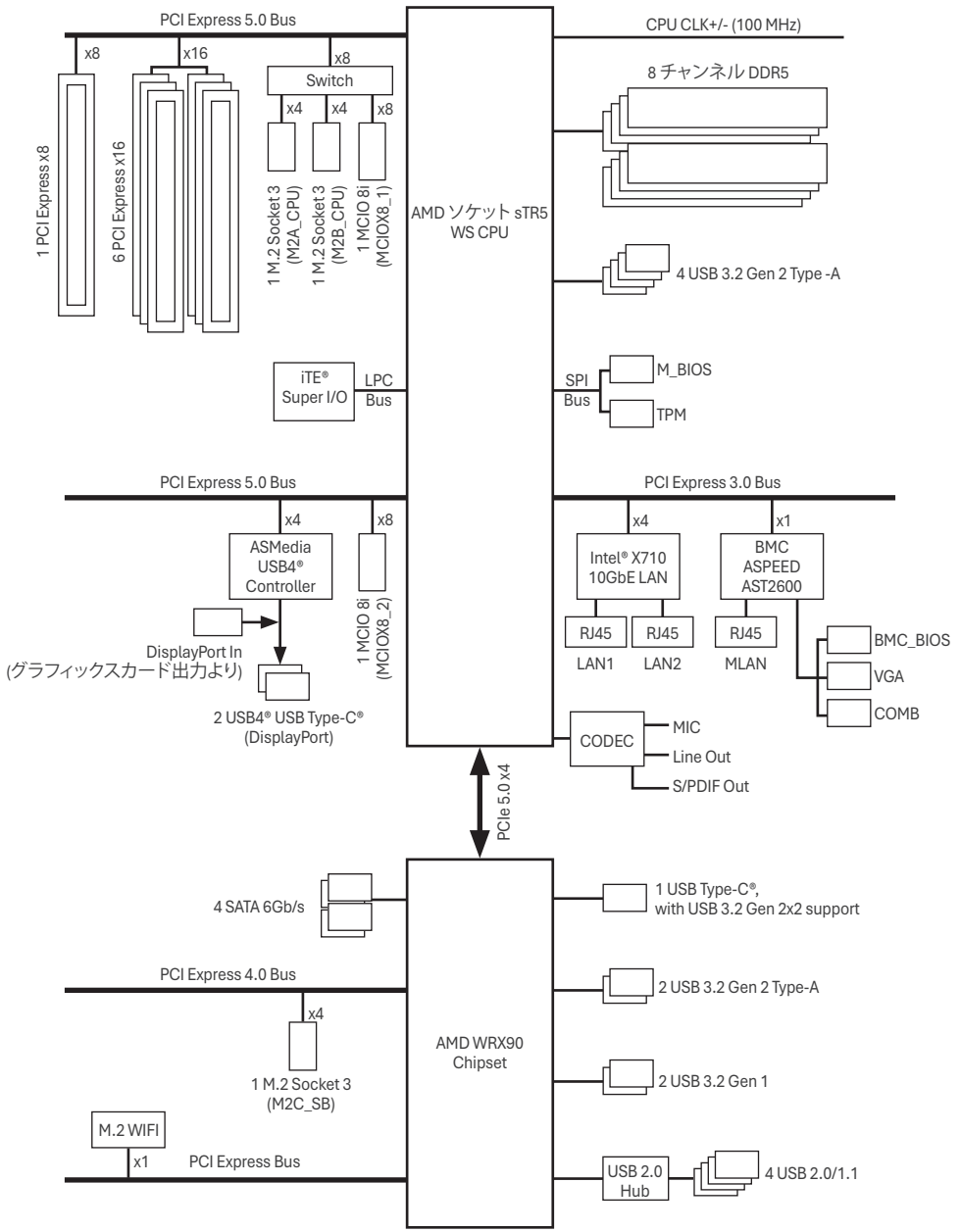
1-1　マザーボードのレイアウト



温度センサー

(注)　　デバッグコードについては、「デバッグLEDコード」のページを参照してください。

1-2 マザーボードのブロック図



1-3 ボックスの内容

- ☑ WRX90 AI TOP マザーボード
- ☑ クイックインストールガイド
- ☑ SATAケーブル (x4)
- ☑ 温度計用ケーブル (x2)
- ☑ G コネクタ (x1)
- ☑ デュアル 24 ピン ATX 電源アダプタ ケーブル (x1)
- ☑ DisplayPort 入力ケーブル (x2)

* 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。

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	◆ AMD Socket sTR5、以下をサポート： AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9000-WX シリーズ・プロセッサー/ AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 7000-WX シリーズ・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 WRX90
メモリ	◆ DDR5 ECC Registered メモリモジュール (RDIMM/RDIMM-3DS) 対応 ◆ 最大 2 TB のシステムメモリをサポートする DDR5 DIMM ソケット (x8) ◆ 8 チャネル・メモリのアーキテクチャ対応 ◆ AMD EXtended Profiles for Overclocking (AMD EXPO™) および Extreme Memory Profile (XMP) 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。)
オンボードグラフィックス	◆ AST2600 D-Subポート (x1) ◆ USB4® USB Type-C®ポート(x2)、Type-CおよびDisplayPortビデオ出力対応、最大解像度3840x2160@240 Hz * DisplayPort 1.4およびHDR対応。 ** グラフィックス出力の仕様は、グラフィックスカード毎の対応状況により異なる場合があります。
オーディオ	◆ Realtek® ALC1220 CODEC * 背面パネルのライン出力端子はDSDオーディオをサポートしています。 ◆ 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 * オーディオソフトウェアを使って、オーディオジャックの機能を変更することができます。7.1 チャンネルオーディオを設定するには、オーディオソフトウェアにて、オーディオの設定を行ってください。 ◆ S/PDIFアウトのサポート
LAN	◆ Intel® X710 デュアル 10GbE ネットワーク・コントローラー (10 Gbps / 5 Gbps / 2.5 Gbps / 1 Gbps / 100 Mbps) ◆ AST2600 BMC および Realtek® 1GbE ネットワーク・コントローラー内蔵 (1 Gbps / 100 Mbps)
拡張スロット	◆ 6 x PCI Express x16 スロット (CPU に接続され PCIe 5.0 対応、x16 動作) (PCIEX16_1/PCIEX16_2/PCIEX16_3/PCIEX16_4/PCIEX16_5/PCIEX16_7) * PCIEX16スロットは、グラフィックスカードまたはNVMe SSDにのみ対応しています。グラフィックスカードを1枚だけ取り付ける場合は、必ずPCIEX16_1スロットに取り付けてください。 ◆ 1 x PCI Express x16 スロット (CPU に接続され PCIe 5.0 対応、x8 動作) (PCIEX8) ◆ 無線通信モジュール用 M.2 ソケット 1 コネクタ (M2_WIFI) (x1)

ストレージインターフェイス	◆ 1 x MCIO 8i コネクタ (MCIOX8_1)、CPU 接続で PCIe 5.0 x4/x2 対応 * MCIOX8_1 コネクタは、M2A_CPU コネクタおよび M2B_CPU コネクタと帯域幅を共有します。M2A_CPU コネクタまたは M2B_CPU コネクタにデバイスが取り付けられている場合、MCIOX8_1 コネクタは使用できません。 ◆ 1 x MCIO 8i コネクタ (MCIOX8_2)、CPU 接続で SATA および PCIe 5.0 x4/x2 対応 * このコネクタは既定値で PCIe をサポートしています。その他のオプションを有効にするには、GIGABYTE のウェブサイトの「BIOS 設定」ページにアクセスしてください。 ◆ 2 x M.2 コネクタ (M2A_CPU、M2B_CPU)、CPU接続、ソケット3、Mキー、タイプ2280 PCIe 5.0 x4/x2 対応 ◆ 1 x M.2 コネクタ (M2C_SB)、チップセット接続、ソケット3、Mキー、タイプ2280 PCIe 4.0 x4/x2 対応 ◆ SATA 6Gb/s コネクタ (x4) ◆ NVMe SSD ストレージデバイスの RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 サポート ◆ SATA ストレージデバイスの RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 サポート
USB	◆ CPU： - 背面パネルに USB 3.2 Gen 2 Type-A ポート(赤)搭載 (x4) ◆ CPU+ASMedia USB4® コントローラー： - 背面パネルに USB4® USB Type-C® ポート搭載 (x2) ◆ チップセット： - USB Type-C® 対応USB 3.2 Gen 2x2ポート搭載 (x1) (内部USBヘッダを通して1ポートが使用可能) - 背面パネルに USB 3.2 Gen 2 Type-A ポート(赤)搭載 (x2) - USB 3.2 Gen 1 ポート搭載 (x2) (内部USBヘッダ経由で使用可能) ◆ チップセット+USB 2.0 ハブ： - USB 2.0/1.1ポート (x4) 内部USBヘッダ経由で使用可能
内部コネクタ	◆ 24 ピン ATX メイン電源コネクタ (x1) ◆ 8 ピン ATX 12V 電源コネクタ (x2) ◆ PCIe 電源コネクタ (x4) ◆ CPU ファンヘッダ (x1) ◆ CPUファン/水冷ポンプ用ヘッダ (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 (x3) ◆ Addressable RGB Gen2 LEDテープ用ヘッダ (x1) ◆ RGB LEDテープ用ヘッダ (x1) ◆ MCIO 8i コネクタ (x2) ◆ M.2 ソケット3 コネクタ (x3) ◆ M.2 ソケット1 コネクタ (x1) ◆ SATA 6Gb/s コネクタ (x4) ◆ USB 3.2 Gen 2x2 に対応する USB Type-C®ヘッダ (x1) ◆ USB 3.2 Gen 1 ヘッダ (x1) ◆ USB 2.0/1.1 ヘッダ (x2) ◆ 前面パネルヘッダ (x1) ◆ 前面パネルオーディオヘッダ (x1) ◆ TPMモジュール用ヘッダ (x1) (GC-TPM2.0 SPI V2 モジュールのみ対応)

内部コネクタ	◆ シリアルポートヘッダ (x1) ◆ 温度センサー用ヘッダ (x2) ◆ リセットジャンパ (x1) ◆ CMOSクリアジャンパ (x1)
BMC コネクタ	◆ 1 x microSD カードスロット (IO_SD_CR1) ◆ 1 x PMBus コネクタ (PM_BUS) ◆ 2 x LAN LED ヘッダ (LAN1_LED / LAN2_LED) ◆ 1 x MSG LED ヘッダ (MSG_LED) ◆ 1 x MSG LED (MSG_LED1) ◆ 2 x BMC ステータス LED (BMC_LED1 / BMC_LED3) ◆ 1 x IPMB ヘッダ (BMC_IPMB) ◆ 1 x シャーシ侵入検知ヘッダ (BMC CSO) ◆ 1 x I2C_12 ヘッダ (I2C_12) ◆ 1 x ロケーション LED ヘッダ (LOCATION) ◆ 1 x ロケーション LED (LOC_LED) ◆ 1 x VGA スイッチ (VGA_SW) ◆ 1 x BMC スイッチ (BMC_SW) ◆ 1 x BMC LAN スイッチ (BMC_LAN_SW) ◆ 1 x PSU スイッチ (S_PSU_SW) ◆ 1 x IPMI スイッチ (IPMI_SW)
背面パネルのコネクタ	◆ リセットボタン (x1) ◆ 電源ボタン (x1) ◆ クリアCMOSボタン (x1) ◆ Q-Flash Plus ボタン (x1) ◆ USB4® USB Type-C® ポート (DisplayPort) (x2) ◆ Mini-DisplayPort 入力 (x2) ◆ サーバー管理用 LAN ポート (x1) ◆ USB 3.2 Gen 2 Type-A ポート (赤) (x6) ◆ 専用 BMC VGA ポート (x1) ◆ RJ-45ポート (x2) ◆ オーディオジャック (x2) ◆ 光学 S/PDIF 出力コネクタ (x1)
I/O コントローラー	◆ iTE® I/O コントローラチップ
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 ◆ 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	◆ 256 Mbit フラッシュ (x1) ◆ 正規ライセンス版AMI UEFI BIOSを搭載 ◆ PnP 1.0a、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0

独自機能	◆	GIGABYTE Control Center (GCC) のサポート * GCC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。 ◆ Q-Flash のサポート ◆ Q-Flash Plus のサポート ◆ BMC ソフトウェアのネイティブ機能に対応 ◆ AI TOP ユーティリティに対応 * AI TOP ユーティリティは Ubuntu オペレーティングシステムでのみサポートされています。
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)
オペレーティングシステム	◆	Ubuntu 24.04 LTS のサポート ◆ Windows 11 64-bit のサポート (オペレーティングシステムのサポート情報については、GIGABYTE ウェブサイトをご確認ください。)
フォームファクタ	◆	E-ATX フォームファクタ、30.5cm x 33.0cm

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

☞ 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

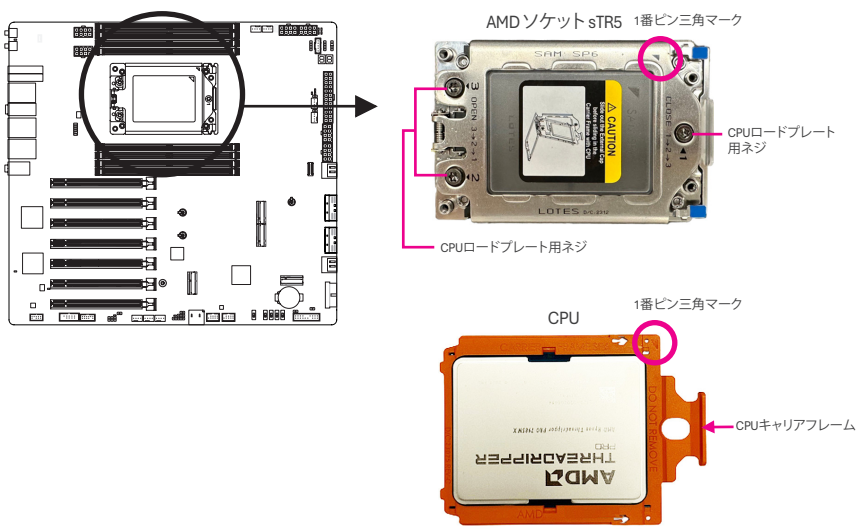
2-3 CPU および CPU クーラーの取り付け

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。)
- T20 星形ドライバーをご用意ください。
- 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。

A. CPUの向きに注意

マザーボードの CPU ソケットと CPU の1番ピン三角マークに注意してください。



CPUキャリアフレームは、CPUと一緒にCPUレールフレームに滑り込まなければなりません。CPUをCPUキャリアフレームから取り外さないでください。

☞ 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。
https://www.gigabyte.com/WebPage/210/quick-guide.html?m=sw

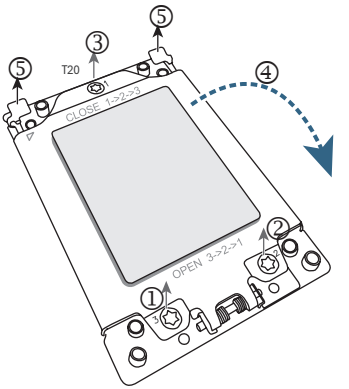
B. CPU を取り付ける

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。

❶

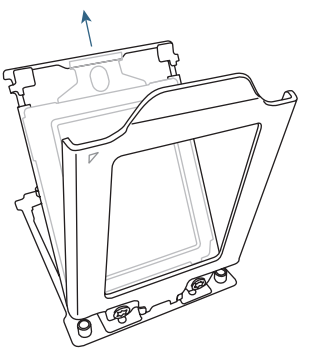
T20 スタードライバーを使用し、CPU金属ロードプレートの 1、2、3 と書かれた3つのネジを緩めます。(CPU金属ロードプレートを開くには、3 > 2 > 1の順序でネジを緩めます。

ロードプレートを完全に開いた位置までゆっくりと持ち上げ、CPU レールフレームの2つの側面にあるタブを引き上げて、CPU レールフレームを CPU ソケットから外します。次にレールフレームを持ち上げます。



❷

片手でレールフレームを持ち、もう片方の手でCPUソケットキャップをレールフレームから引き出します。

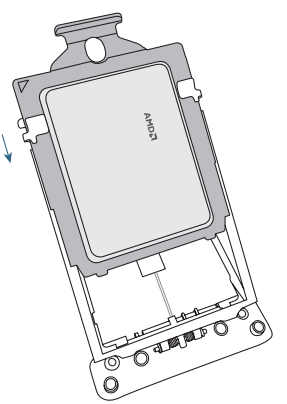


❸

CPUキャリアフレームの上部をつかみ、その端をCPUレールフレームのレールに合わせます。次に、キャリアフレームをレールにスライドさせて、スライドが止まるまではめ込みます。

CPU キャリアフレームの端がレールに正しく取り付けられていることを確認します。

最後に、CPU 金属ロードプレートのネジを固定します。(CPU 金属ロードプレートを固定するには、ネジを1-2-3 の順序で締めます。)

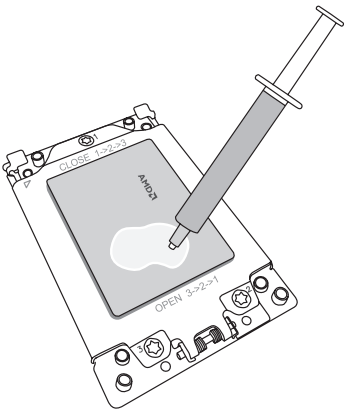


C. CPU クーラーを取り付ける

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。)

❶

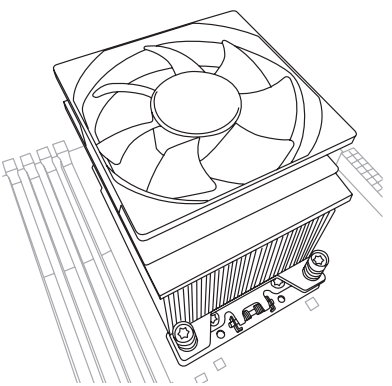
取り付けたCPUの表面に熱伝導グリスを均等に薄く塗ります。



❷

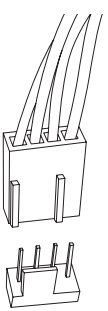
クーラーをCPUの上に置き、4つの取り付けネジをCPUソケットの周囲の取り付け穴に合わせます。(上の2本のネジの間隔は、下の2本のネジの間隔と同じではありませんので、ネジを正しく合わせてください。)

ネジは対角線上の順番に締めてください。まず1本のねじを数回締め付けてたら、その対角方向にあるねじも同じように締め付けます。他のペアにも同様の手順を取ります。



❸

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



CPU_FAN

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：

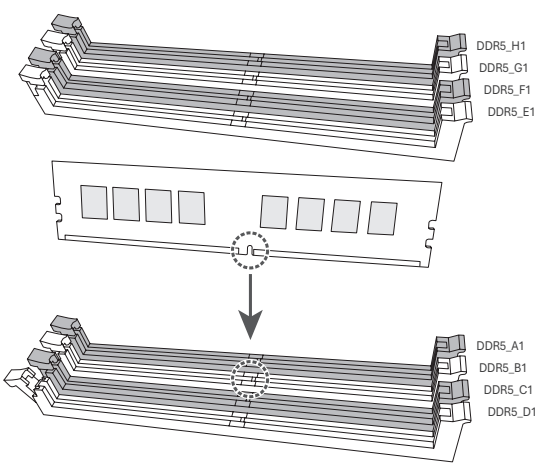
- マザーボードがメモリをサポートしていることを確認してください。同じ容量、ブランド、速度、およびチップのメモリをご使用になることをお勧めします。(サポートされる最新のメモリ速度とメモリモジュールについては、GIGABYTEのWebサイトを参照ください。)
- ハードウェアが損傷する原因となるため、メモリを取り付ける前に必ずコンピュータの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。
- メモリモジュールは取り付け位置を間違えないようにノッチが設けられています。メモリモジュールは、一方向にしか挿入できません。メモリを挿入できない場合は、方向を変えてください。
- メモリの安定した動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

8チャネル・メモリ構成

このマザーボードは8つのメモリスロットを備え、8チャネル技術に対応しています。メモリを取り付けた後、BIOSはメモリの仕様と容量を自動的に検出します。8チャンネルメモリー・モードを有効にすると、元のメモリー帯域幅が最大8倍になります。

下記の通り、8つのメモリソケットは8つのチャンネルに分割されます：

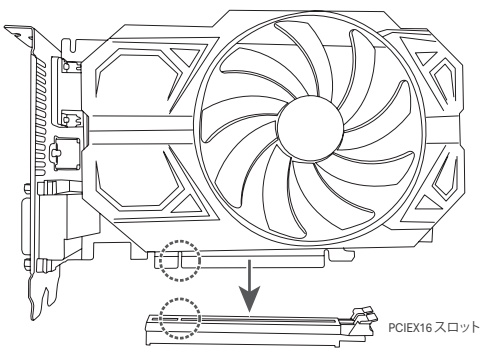
- チャンネルA：DDR5_A1
- チャンネルB：DDR5_B1
- チャンネルC：DDR5_C1
- チャンネルD：DDR5_D1
- チャンネルE：DDR5_E1
- チャンネルF：DDR5_F1
- チャンネルG：DDR5_G1
- チャンネルH：DDR5_H1



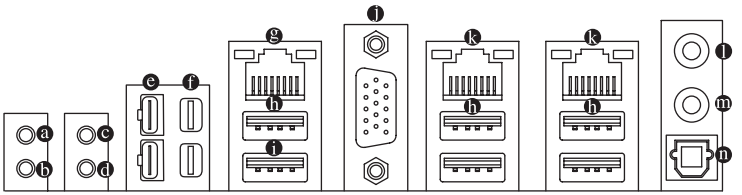
2-5 拡張カードを取り付ける

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パワーをオフにし、コンセントから電源コードを抜いてください。

以下のステップに従って、拡張カードを拡張スロットに正しく取り付けてください。
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. 拡張カードが、スロットに完全に装着されたことを確認してください。
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



ⓐ リセットボタン

リセットボタンはシステムをリセットするために使用します。

リセットボタンは、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 (MULTIKEY)」を検索してご参照ください。

ⓑ 電源ボタン

電源ボタンはシステムの電源をオンまたはオフにするために使用します。

ⓒ クリアCMOSボタン

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

- クリアCMOSボタンを使用する前に、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。
- システムの電源がオンのときは CMOS クリアボタンを使用しないでください。システムがシャットダウンしてデータが失われたり、損傷が起こる恐れがあります。
- システムが再起動した後、BIOS設定を工場出荷時に設定するか、手動で設定してください (Load Optimized Defaults 選択) BIOS 設定を手動で設定します(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)。

ⓓ Q-Flash Plus ボタン(注1)

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。

ⓔ USB4® USB Type-C® ポート (DisplayPort(注2))

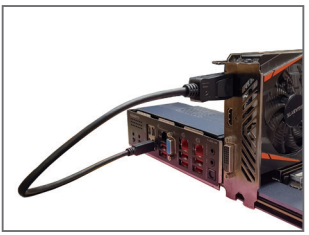
このポートは、標準的なUSB4® USB Type-C®およびDisplayPortディスプレイ出力に対応しています(注2)。このポートにUSB4® USB Type-C®モニターを接続するか、変換ケーブルを使用して標準的なDisplayPortモニターを接続することができます。DisplayPort対応モニター使用時の最大解像度は3840x2160@240 Hzです。しかし、使用する機器によって対応している最大解像度は異なります。また、このコネクタはリバーシブル設計を採用しており、USB4® 規格をサポートするとともに、USB 3.2 シリーズ (Gen 2x2 / Gen 2 / Gen 1) および USB 2.0 規格との互換性も備えています。このポートを USB デバイス用に使用します。

(注 1) Q-Flash Plus機能を使用にするには、GIGABYTE ウェブサイトの「独自機能」のページをご参照ください。

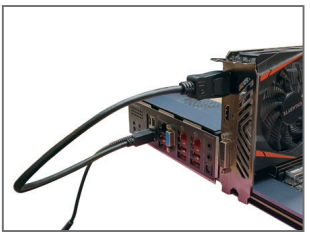
(注 2) グラフィックス出力の仕様は、グラフィックスカード毎の対応状況により異なる場合があります。

ⓕ Mini-DisplayPort 入力

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 ⓒ USB4® USB Type-C®ポート (DisplayPort)項目を参照してください。



ステップ 1：
付属の DisplayPort ケーブル (またはMini-DisplayPort ケーブル)でグラフィックスカードと DisplayPort インポートを接続してください。

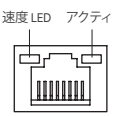


ステップ 2：
その後、USB Type-C® または DisplayPort デバイスを ⓒ USB4® USB Type-C® ポート (DisplayPort) に接続して完了です。

USB Type-C® または DisplayPort モニターを利用する際、DisplayPort / Mini-DisplayPort 入力ケーブルを上側の DisplayPort 入力ポートに接続した場合は、モニターのケーブルを最初の USB4® USB Type-C® ポート (Clear CMOS ボタンの近くにあるポート) に接続する必要があります。入力ケーブルを下側の DisplayPort 入力ポートに接続する場合は、モニターのケーブルを2番目の USB4® USB Type-C® ポート (Q-Flash Plus ボタンの近くにあるポート) に接続する必要があります。

ⓖ サーバー管理 LAN ポート

このネットワークポートは BMC コントローラーへの接続に使用され、管理者はオペレーティングシステムを起動することなく、IPMI または Web インターフェースを介してリモート監視、システム構成、電源管理を実行できます。最大伝送速度は 1 Gbps です。以下は、LAN ポート LED の状態を表します。



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
オフ	データを送受信していません

ⓗ 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 デバイス用に使用します。

ⓘ USB 3.2 Gen 2 Type-A ポート (赤) (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1) 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。

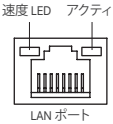
- 背面パネルコネクタに接続されたケーブルを取り外す際は、先に周辺機器からケーブルを取り外し、次にマザーボードからケーブルを取り外します。
- ケーブルを取り外す際は、コネクタから真っ直ぐに引き抜いてください。ケーブルコネクタ内部でショートする原因となるので、横に揺り動かさないでください。

❶ 専用 BMC VGA ポート

この D-Sub コネクタは BMC によって独立して制御され、サーバーの管理とメンテナンス専用です。管理者は、オペレーティングシステムを起動することなく、POST 画面、BIOS 設定、および BMC リモート管理インターフェースに直接アクセスできます。

❿ RJ-45 LAN ポート

LAN ポートは、最大 10 Gbps のデータ転送速度で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

❶ ラインアウト/フロントスピーカーアウト

ラインアウト端子です。

⓫ マイクイン/リアスピーカーアウト

マイクイン端子です。

⓬ 光学 S/PDIF 出力コネクタ

このコネクタにより、デジタル光学オーディオをサポートする外部オーディオシステムでデジタルオーディオアウトを利用できます。この機能を使用する前に、オーディオシステムに光学デジタルオーディオインコネクタが装備されていることを確認してください。

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
❶ ラインアウト/ フロントスピーカーアウト	✔	✔	✔	✔
⓫ マイクイン/リアスピーカーアウト		✔	✔	✔
フロントパネルラインアウト/ サイドスピーカーアウト				✔
フロントパネルマイクイン/センター/ サブウーファースピーカーアウト			✔	✔

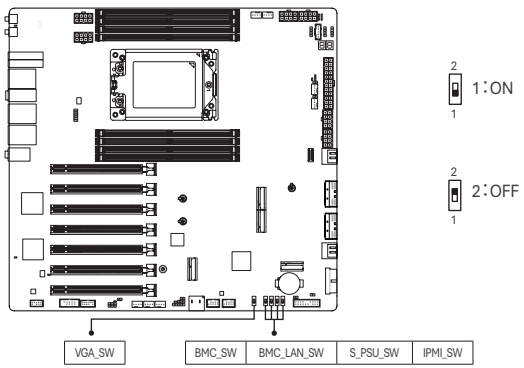
オーディオのソフトウェアを使用して、オーディオジャックの機能を変更できます。7.1 チャンネルオーディオを設定するには、オーディオソフトウェアにて、オーディオの設定を行ってください。

☞ オーディオソフトウェアの詳細設定については、GIGABYTEのWebサイトをご覧ください。
https://www.gigabyte.com/WebPage/698/realtek1220-audio.html

2-7 スイッチおよびLED

システムスイッチ

このマザーボードには、ハードウェア機能や管理設定を調整するためのスイッチが複数搭載されています。すべてのスイッチは既定値で ON に設定されています。



- **VGA_SW (VGA スイッチ)**

  BMC内蔵のVGAディスプレイ出力を使用するかどうかを制御します。ONに設定すると、POST/BIOS 画面は BMC VGA ポートから出力されます。OFF に設定すると、POST / BIOS 画面は専用グラフィックカードから出力されます。

- **BMC_SW (BMC スイッチ)**

  BMC の機能を有効または無効にするために使用します。BMC_SW を OFF に設定すると、VGA_SW の状態に関わらず、BMC VGA ポートは無効になります。

- **BMC_LAN_SW (BMC LAN スイッチ)**

  BMC が専用のサーバー管理 LAN ポートを使用するかどうかを制御します。有効にすると、この専用管理ポートを介してリモートシステム管理を実行できます。

- **S_PSU_SW (電源装置スイッチ)**

  PMBus 対応のスマート電源と通信して、入力電力、出力電力、温度、効率などの情報を監視するためのスマート電源機能を有効にします。

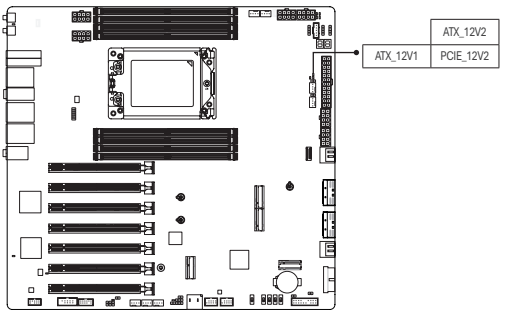
- **IPMI_SW (IPMI スイッチ)**

  IPMI (インテリジェント・プラットフォーム管理インターフェース) 機能を有効または無効にします。有効にすると、リモート電源制御、KVM、ハードウェア監視、イベントログ記録などの管理操作を BMC 経由で実行できます。

上記のスイッチ設定を変更する前に、ATX 電源がオフになっているか、電源コードが完全に抜かれていることを確認してください。

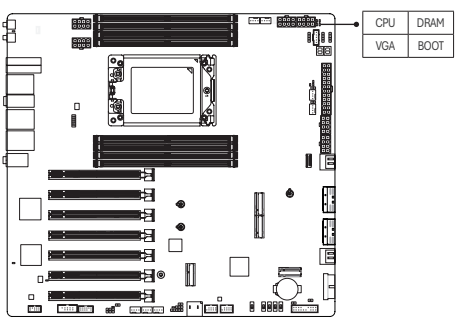
電源LED

このマザーボードには、対応する電源コネクタの電源状態を監視するための電源 LED が3つ搭載されています。LED が点灯している場合、対応する電源コネクタに正常に電源が供給されていることを示します。



ステータスLED

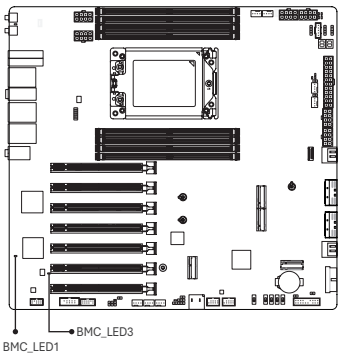
ステータスLEDは、システムの電源投入後にCPU、メモリ、グラフィックスカード、およびオペレーティングシステムが正常に動作状態を表示します。CPU / DRAM / VGA LEDが点灯している場合は、対応するデバイスが正常に動作していないことを意味します。BOOT LEDが点灯している場合、オペレーティングシステムを読み込んでいないことを意味します。



CPU：CPUステータスLED
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

BMC ステータス LED

これらの LED は、BMC の稼働状況や異常を表示するために使用されます。



BMC_LED1：

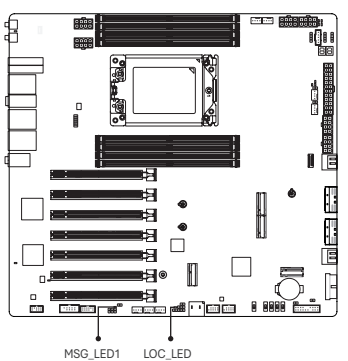
状態	説明
オン	BMC 異常 / 無効

BMC_LED3：

状態	説明
オン	BMC 無効
点滅	BMC 動作中

MSG LED / ロケーション LED

これらの LED は BMC によって一元的に制御されます。MSG LED (MSG_LED1) はシステムの状態やアラームを表示するために使用され、ロケーション LED (LOC_LED) はマルチサーバー環境においてマザーボードの物理的な位置を迅速に特定するために使用されます。



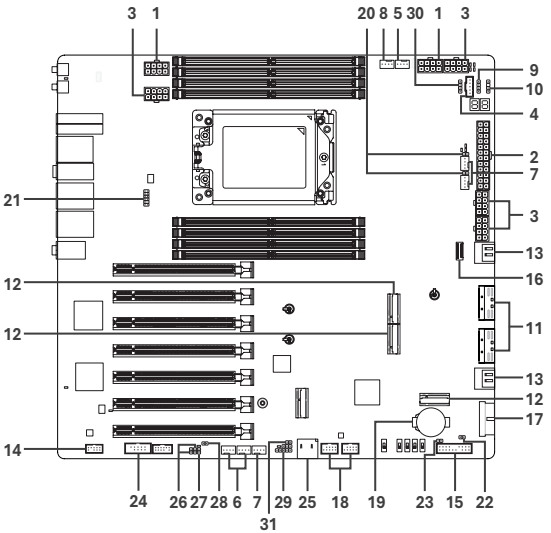
MSG_LED1：

状態	説明
オン	システム警告

LOC_LED：

状態	説明
オン	位置表示

2-8 内部コネクタ



1) ATX_12V1/ATX_12V2	17) FU3A_5G
2) ATX	18) F_USB1/FUSB_2
3) PCIE_12V1/PCIE_12V2/PCIE_12V3/PCIE_12V4	19) BAT
4) PM_BUS	20) EC_TEMP1/EC_TEMP2
5) CPU_FAN	21) SPI_TPM
6) SYS_FAN1/SYS_FAN2	22) CLR_CMOS
7) FAN5_PUMP/FAN7_PUMP/FAN8_PUMP	23) RST
8) CPU_OPT	24) COMB
9) LED_C	25) IO_SD_CR1
10) ARGB_V2_2	26) LAN1_LED/LAN2_LED
11) MCIOX8_1/MCIOX8_2	27) MSG_LED
12) M2A_CPU/M2B_CPU/M2C_SB	28) BMC_CSO
13) SATA3 0/1/2/3	29) LOCATION
14) F_AUDIO	30) BMC_IPMB
15) F_PANEL	31) I2C_12
16) FU3C_20G	

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：

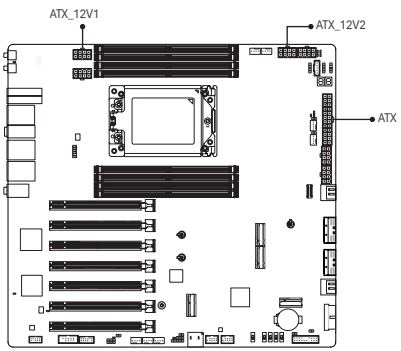
- まず、デバイスが接続するコネクタに準拠していることを確認します。
- デバイスを取り付ける前に、デバイスとコンピュータのパワーがオフになっていることを確認します。デバイスが損傷しないように、コンセントから電源コードを抜きます。
- デバイスを装着した後、コンピュータのパワーをオンにする前に、デバイスのケーブルがマザーボードのコネクタにしっかり接続されていることを確認します。

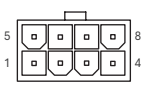
1/2)ATX_12V1/ATX_12V2/ATX (2x4 12V 電源コネクタと 2x12 メイン電源コネクタ)

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

12V 電源コネクタ(ATX_12V1/ATX_12V2)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、グラフィックスカードを1枚取り付ける場合は1200W以上の電源を使用することをお勧めします。2枚以上のグラフィックスカードを取り付ける場合は、十分な電力を供給するために1600W以上の電源を使用することをお勧めします。必要な電力が供給されない電源を使用すると、システムが不安定になったり、起動できなくなったりすることがあります。

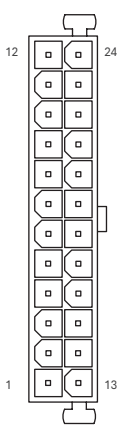




ATX_12V1/ATX_12V2

ATX_12V1/ATX_12V2:

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

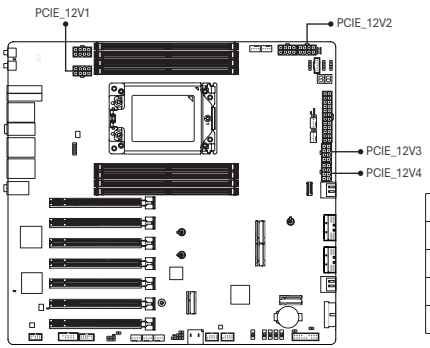
ATX:

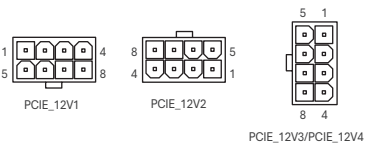
ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (ソフトオン/オフ)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	電源良好	20	NC
9	5VSB (スタンバイ +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (2x12 ピン ATX 専用)	23	+5V (2x12 ピン ATX 専用)
12	3.3V (2x12 ピン ATX 専用)	24	GND (2x12 ピン ATX 専用)

3) PCIE_12V1/PCIE_12V2/PCIE_12V3/PCIE_12V4 (PCIe電源コネクタ)

電源コネクタは、オンボードの PCI Express x16 スロットに補助電源を供給します。グラフィックカードを2枚以上搭載する場合は、システムの安定性を確保するために、電源ケーブルをこれらのコネクタに接続することをお勧めします。

電源を2つ取り付ける場合は、同梱のデュアル24ピンATX電源アダプターケーブルをマザーボード上のATXコネクタに接続し、残りの2端を主電源と副電源に差し込んでください。両方の電源が同じメーカーと型番であることを確認してください。



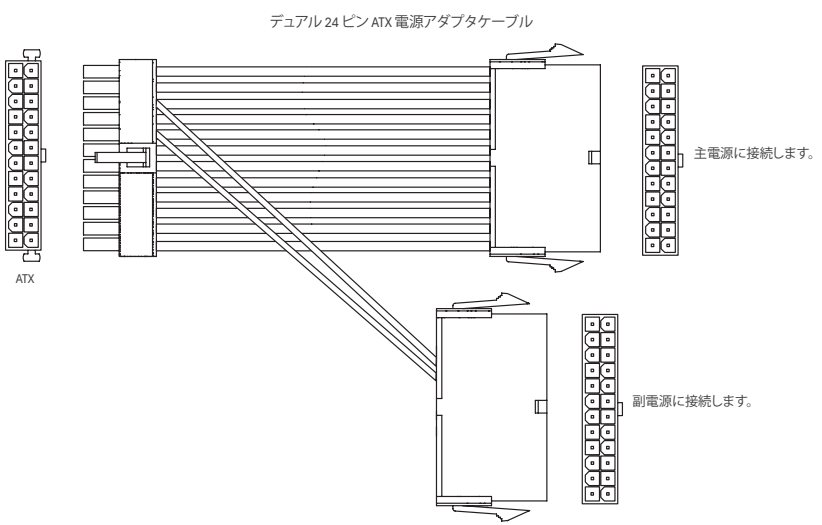


ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	+12V	5	GND
2	+12V	6	GND
3	+12V	7	GND
4	GND	8	GND

* 電源コネクタの構成:

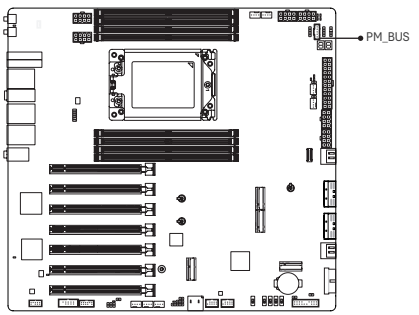
	ATX	ATX_12V1	ATX_12V2	PCIE_12V1	PCIE_12V2	PCIE_12V3	PCIE_12V4
電源装置 1 つ	✔	✔	✔	--	--	✔	✔
電源装置 2 つ	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

(「✔」=接続、「--」=未接続)



4) PM_BUS (PMBus コネクタ)

このコネクタは、PMBusプロトコルに対応したスマート電源ユニットを接続するために使用され、システムは入力/出力電力、電圧、電流、温度、エネルギー効率などの重要なデータをリアルタイムで監視できます。

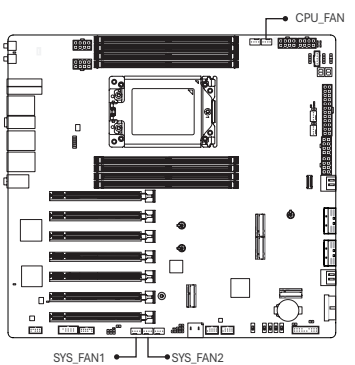




ピン番号	定義
1	SCL
2	SDA
3	ALT
4	GND
5	VCC3

5/6) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2 (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。





CPU_FAN



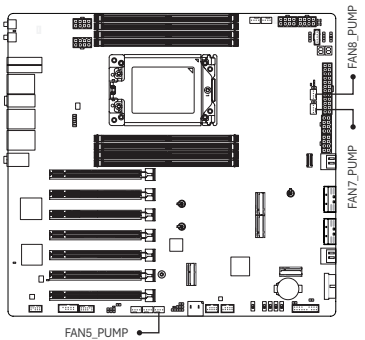
SYS_FAN1/SYS_FAN2

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。

7) FAN5_PUMP/FAN7_PUMP/FAN8_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。





FAN7_PUMP/FAN8_PUMP

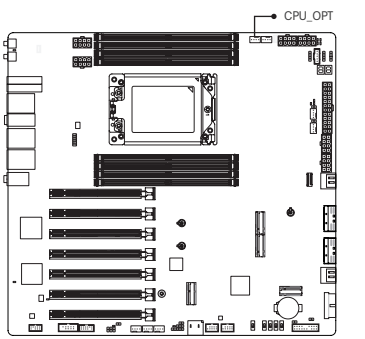


FAN5_PUMP

ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

8) 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。





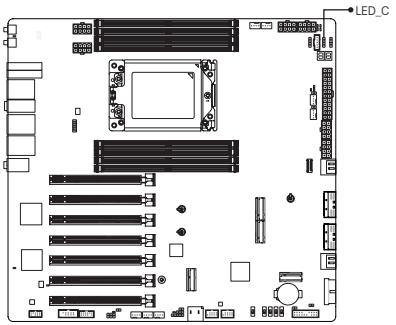
ピン番号	定義
1	GND
2	電圧速度制御
3	検知
4	PWM速度制御

コネクタ	CPU_FAN	SYS_FAN1/2	FAN5/7/8_PUMP	CPU_OPT
最大電流	2A	2A	2A	2A
最大電力	24W	24W	24W	24W

- 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。

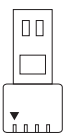
9) LED_C (RGB LEDテープヘッダ)

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

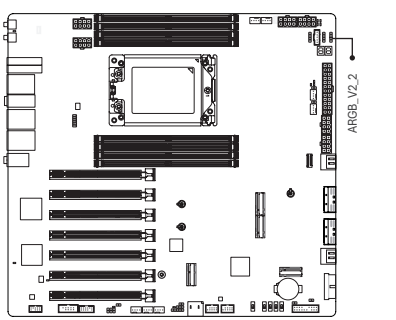




RGB LEDテープをヘッダに接続します。LEDテープの電源ピン (プラグの三角印)は、このヘッダのピン1 (12V)に接続する必要があります。誤って接続すると、LEDテープが損傷する可能性があります。

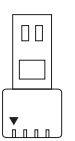
10) ARGB_V2_2 (Addressable RGB Gen2 LEDテープ用ヘッダ)

ヘッダピンを使用して、最大定格電力3A (5V) およびLED最大256個の標準5050 addressable RGB Gen2 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





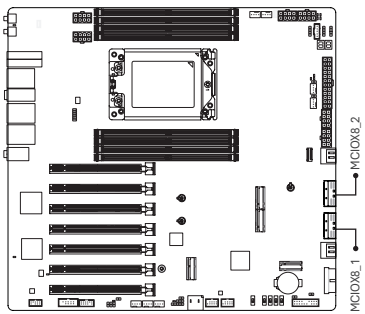
Addressable RGB Gen2 LEDテープをヘッダに接続します。LEDテープ側の電源ピン (プラグの三角印)をaddressable LEDテープヘッダのピン1に接続する必要があります。誤って接続すると、LEDテープが損傷する可能性があります。

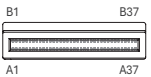
LEDテープの点灯/消灯方法については、GIGABYTEウェブサイトの「独自機能」のページをご参照ください。

- LEDの異常動作を避けるため、addressable RGB Gen1 LEDテープとaddressable RGB Gen2 LEDテープを同じヘッダに同時接続しないでください。
- デバイスを取り付けまたは取り外す前に、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。

11) MCIOX8_1/MCIOX8_2 (MCIO 8i コネクタ)

これらのコネクタは、PCIe 5.0 x8 レーンを介したデータ転送をサポートします。各コネクタには、2台の NVMe SSD またはその他の PCIe デバイスを接続できます。MCIO コネクタを使用して RAID アレイを作成できますが、PCIe SSD と SATA ハードドライブを組み合わせて RAID セットを作成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。





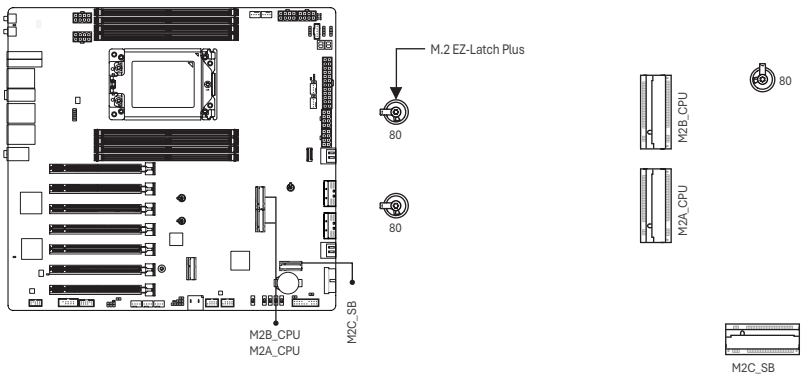
* 各 MCIO 8i コネクタでサポートされている SSD の種類:

	MCIO x8	MCIO x4	SATA SSD
MCIOX8_1	✔	✔	✕
MCIOX8_2	✔	✔	✔

ピン番号	定義	ピン番号	定義	ピン番号	定義	ピン番号	定義
A1	GND	A21	RXN4	B1	GND	B21	TXN4
A2	RXP0	A22	GND	B2	TXP0	B22	GND
A3	RXN0	A23	RXP5	B3	TXN0	B23	TXP5
A4	GND	A24	RXN5	B4	GND	B24	TXN5
A5	RXP1	A25	GND	B5	TXP1	B25	GND
A6	RXN1	A26	BP_TYPEB	B6	TXN1	B26	SCL1
A7	GND	A27	WAKE_B-	B7	GND	B27	SDA1
A8	BP_TYPEA	A28	GND	B8	SCL0	B28	GND
A9	WAKE_A-	A29	CLKBP	B9	SDA0	B29	PERSTB-
A10	GND	A30	CLKBN	B10	GND	B30	PRESNTB-
A11	CLKAP	A31	GND	B11	PERSTA-	B31	GND
A12	CLKAN	A32	RXP6	B12	PRSNTA-	B32	TXP6
A13	GND	A33	RXN6	B13	GND	B33	TXN6
A14	RXP2	A34	GND	B14	TXP2	B34	GND
A15	RXN2	A35	RXP7	B15	TXN2	B35	TXP7
A16	GND	A36	RXN7	B16	GND	B36	TXN7
A17	RXP3	A37	GND	B17	TXP3	B37	GND
A18	RXN3	G3	GND	B18	TXN3	G1	GND
A19	GND	G4	GND	B19	GND	G2	GND
A20	RXP4			B20	TXP4		

12) M2A_CPU/M2B_CPU/M2C_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。このマザーボードは、M.2 PCIe SSD のみに対応しています。M.2 コネクタは RAID アレイの作成に使用できますが、M.2 PCIe SSD は SATA ハードドライブと組み合わせて RAID セットを作成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：ドライバーを使ってネジを緩め、ヒートシンクを取り外してください。

ステップ 2：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。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 の前側を押し下げ、クリップで M.2 SSD が固定されていることを確認します。ヒートシンクの底面に熱伝導パッドの保護フィルムを取り外します。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	✔	✔	✕
M2B_CPU	✔	✔	✕
M2C_SB	✔	✔	✕

☞ M.2 EZ-Latch Plus の使用に関する詳細は、GIGABYTE ウェブサイトをご覧ください。

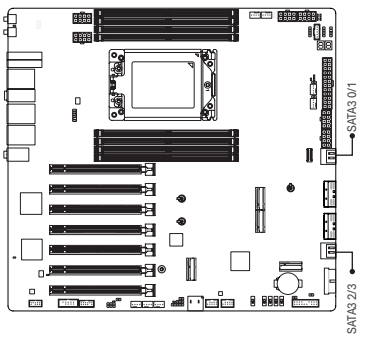
M.2 EZ-Latch Plus を使用した M.2 SSD 取り付け：https://www.gigabyte.com/WebPage/920/M2-latchplus.html

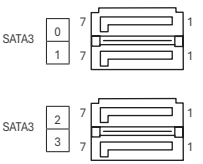
M.2 EZ-Latch Plus を使用した M.2 SSD 取り外し：https://www.gigabyte.com/WebPage/921/removeM2.html

＊マザーボードのヒートシンクのデザインは、モデルによって異なる場合があります。

13) SATA3 0/1/2/3 (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。SATA コネクタは、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。

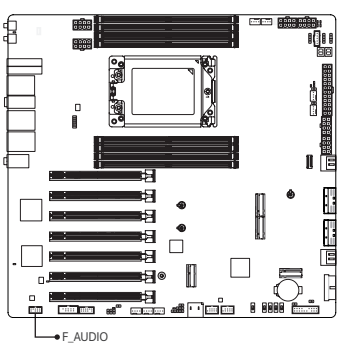


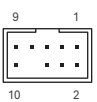


ピン番号	定義
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

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。



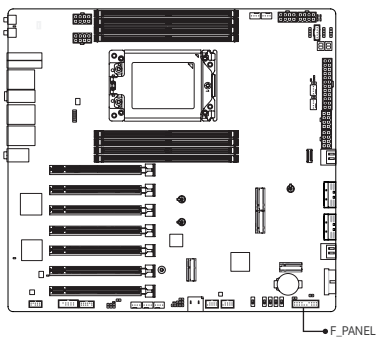


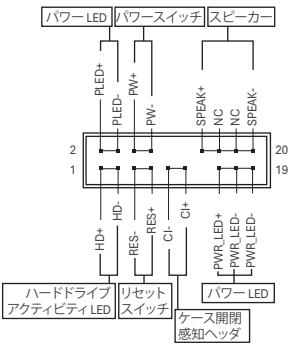
ピン番号	定義
1	MIC L
2	GND
3	MIC R
4	NC
5	Head Phone R
6	MIC Detection
7	SENSE_SEND
8	ピンなし
9	Head Phone L
10	Head Phone Detection

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っている前面パネルのオーディオモジュールの接続方法の詳細については、PCケースメーカーにお問い合わせください。

15) F_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):

システム ステータス	LED
S0	オン
S3/S4/S5	オフ

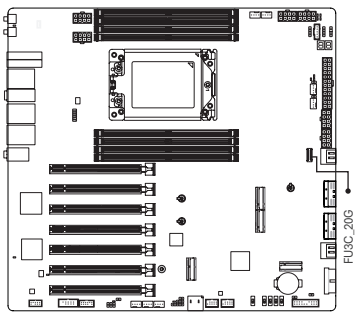
PCケース前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続します。システムが作動しているとき、LEDはオンになります。システムがS3/S4スリープ状態に入っているとき、またはパワーがオフになっているとき (S5)、LED はオフになります。

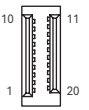
- **PW** (パワースイッチ):
  PCケース前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続します。パワースイッチを使用してシステムのパワーをオフにする方法を設定できます (詳細はGIGABYTE ウェブサイトの「BIOS セットアップ」ページに移動し、「Soft-Off by PWR-BTTN」をご参照ください)。
- **SPEAK** (スピーカー):
  PCケースの前面パネル用スピーカーに接続します。システムは、ビープコードを鳴らすことでシステムの起動ステータスを報告します。システム起動時に問題が検出されない場合、短いビープ音が 1 度鳴ります。
- **HD** (ハードド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。

16) FU3C_20G (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。

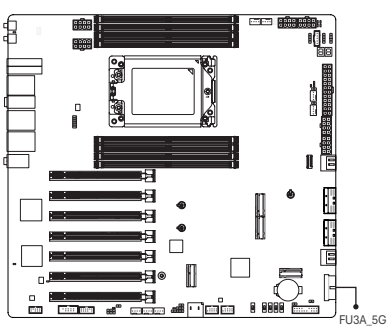


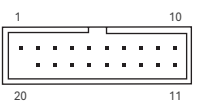


ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	VBUS	11	VBUS
2	TX1+	12	TX2+
3	TX1-	13	TX2-
4	GND	14	GND
5	RX1+	15	RX2+
6	RX1-	16	RX2-
7	VBUS	17	GND
8	CC1	18	D-
9	SBU1	19	D+
10	SBU2	20	CC2

17) FU3A_5G (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。



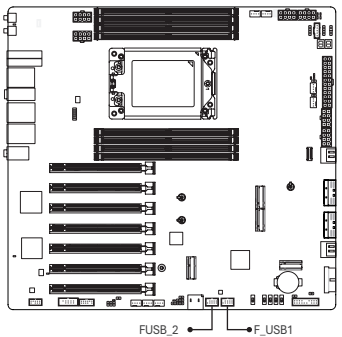


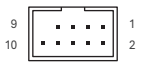
ピン番号	定義	ピン番号	定義
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	GND
4	GND	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	GND
7	GND	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	NC	20	ピンなし

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) F_USB1/FUSB_2 (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。



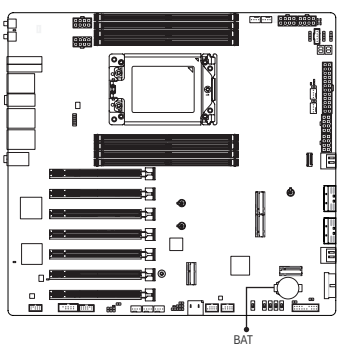


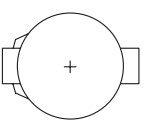
ピン番号	定義
1	電源(5V)
2	電源(5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ピンなし
10	NC

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。

19) BAT (バッテリー)

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





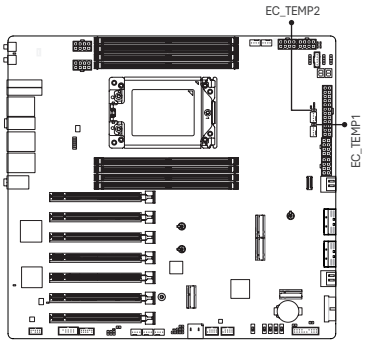
バッテリーを取り外すと、CMOS値を消去できます:

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

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

20) 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。

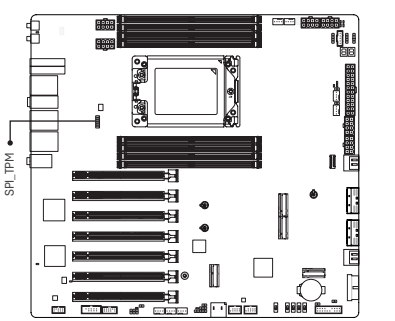




ピン番号	定義
1	SENSOR IN
2	GND

21) 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。

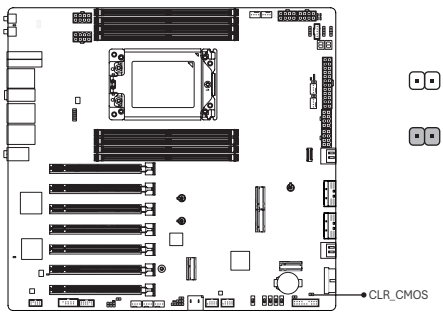




ピン番号	定義
1	データ出力
2	電源 (1.8V)
3	ピンなし
4	NC
5	データ入力
6	CLK
7	チップ選択
8	GND
9	IRQ
10	NC
11	NC
12	RST

22) 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。



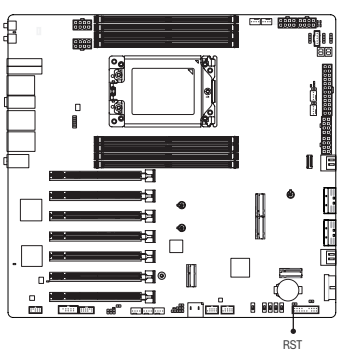
オープン：Normal

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(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)。

23) RST (リセットジャンパ)

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。



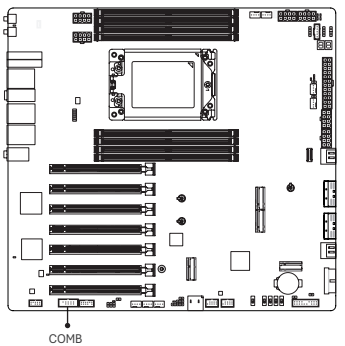
ピン番号	定義
1	リセット
2	GND

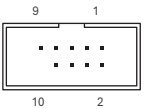
1

リセットジャンパは、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。

24) COMB (シリアルポートヘッダ)

COMヘッダは、オプションのCOMポートケーブルを介して1つのシリアルポートを提供します。このヘッダはデータ転送専用であり、ハードウェア・デバイスの接続はサポートしていません。

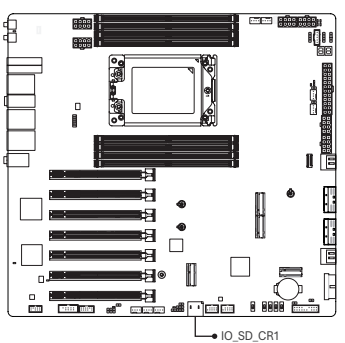




ピン番号	定義
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	ピンなし

25) IO_SD_CR1 (microSD カードスロット)

microSD スロットは、BMC イベントログの保存用に V2.00 (SDHC) および V3.00 (SDXC) メモリーカードに対応しています。メモリーカードの取り付けまたは取り外しを行う前に、冗長電源を含むすべての電源をオフにしてください。取り付けまたは取り外しが完了したら、システムを再起動してください。

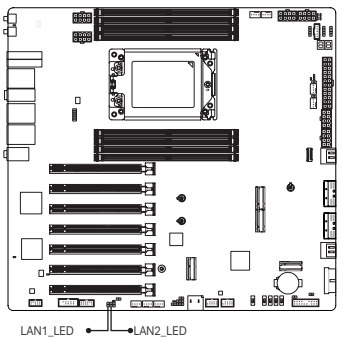




- データ損失やハードウェアの損傷を防ぐため、互換性のあるメモリーカードをご使用ください。
- このスロットは BMC 機能のみをサポートしており、オペレーティングシステムからはアクセスできません。

26) LAN1_LED/LAN2_LED (LAN LED ヘッダ)

これらのヘッダは、外部 LED を接続して対応する LAN ポートの接続状態を表示するために使用されます。ネットワーク・ケーブルが接続されると、対応する LED が点灯します。

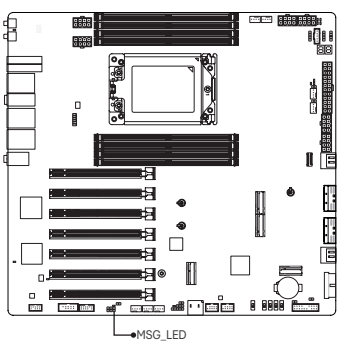




ピン番号	定義
1	LAN_LED+
2	LAN_LED-

27) MSG_LED (MSG LED ヘッダ)

このヘッダは、システム・メッセージの状態を示す外部LEDを接続するために使用されます。この LED は BMC によって制御されます。

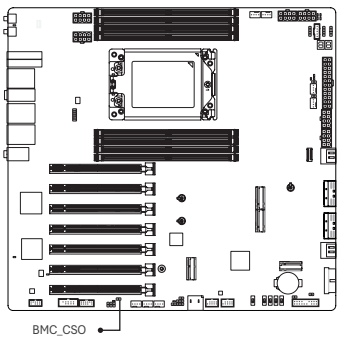




ピン番号	定義
1	MSG_LED+
2	MSG_LED-

28) BMC_CSO (シャーシ侵入検知ヘッダ)

シャーシ侵入検知スイッチをこのヘッダに接続すると、BMC シャーシ侵入検知監視機能が有効になります。

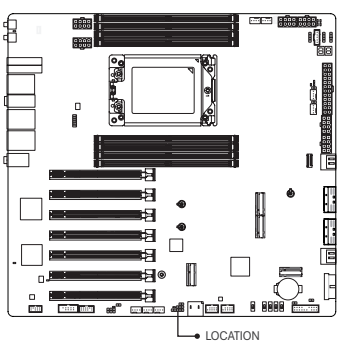


1

ピン番号	定義
1	BMC_CSO+
2	BMC_CSO-

29) LOCATION (位置情報ボタンヘッダ)

このヘッダを使用すると、フロントパネルの位置情報ボタンと位置情報 LED を接続できます。位置情報ボタンを押すとシステム識別機能が作動し、LED が点灯してホストの物理的な位置を特定するのに役立ちます。注:信号がトリガーされ、LED が点灯するように、ボタンを1秒以上押し続ける必要があります。

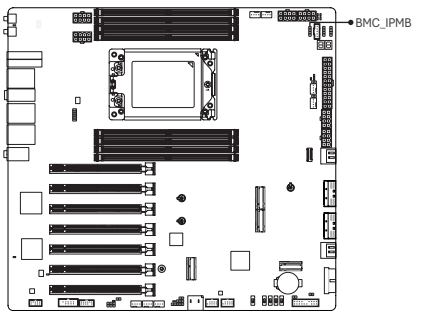


1

ピン番号	定義
1	LOC_LED+
2	LOC_LED-
3	NC
4	LOC_BTN+
5	LOC_BTN-

30) BMC_IPMB (BMC IPMB インターフェース)

このヘッダは、BMCと他のシステム管理デバイス間の通信を確立するために使用されます。

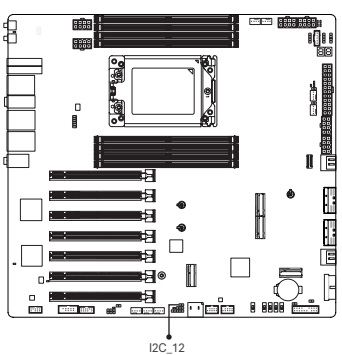




ピン番号	定義
1	IPMB_DAT
2	GND
3	IPMB_CLK
4	VCC

31) I2C_12

このヘッダを使用すると、通信インターフェースを接続でき、システム管理コントローラと周辺機器間のシリアル通信が可能になります。





ピン番号	定義
1	I2C_12+
2	I2C_12-

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 Q-Flash Plus 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。
- 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。

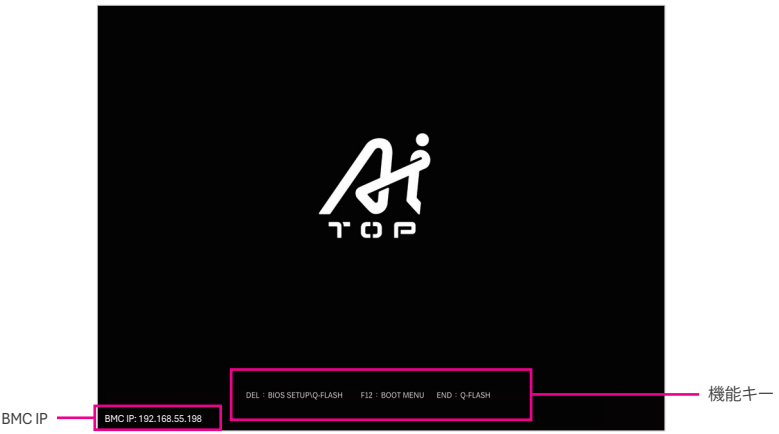
Q-Flash および Q-Flash Plus ユーティリティの使用に関する使用説明については、GIGABYTE のウェブサイトの「独自機能」ページに移動し、「BIOS Update Utilities」を検索してご参照ください。

- 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/CMOSクリアジャンパ/ボタン概要を参照して、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/1140/amd-wrx90-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。

BMC IP：

マザーボードのランダムな IP アドレスを表示します。この設定は、BIOS の「Server Mgmt > BMC network configuration > Station IP address」からも確認できます。

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。

一部のオペレーティングシステムにはすでに SATA 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をインストールした後、システムのパフォーマンスと互換性を確保するために、GIGABYTE Control Centerから必要なドライバーをすべてインストールすることをお勧めします。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。

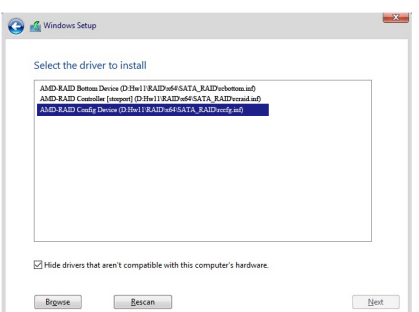
ステップ 1:
GIGABYTEのウェブサイトにアクセスし、マザーボード型番の製品ウェブページを参照し、**Support\Download\SATA RAID/AHCI** ページ欄からAMD RAID Preinstall Driver ファイルをダウンロードし、ファイルを解凍してUSBメモリにコピーしてください。

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メモリを挿入し、ドライバの場所を参照してください。画面の指示に従って、以下の3つのドライバを順番にインストールしてください。

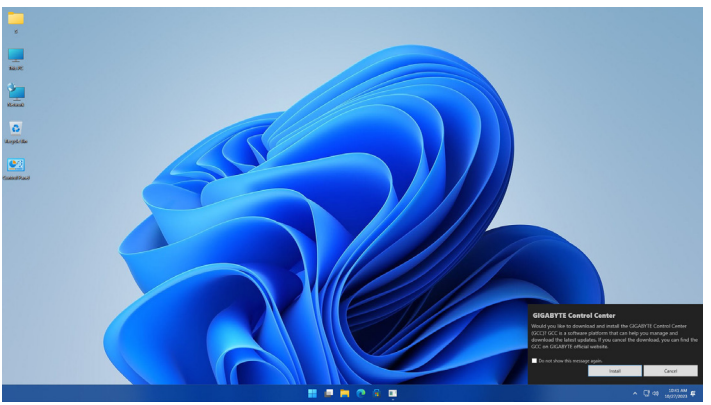
① **AMD-RAID Bottom Device**
② **AMD-RAID Controller**
③ **AMD-RAID Config Device**

その後、OSのインストールを続けてください。

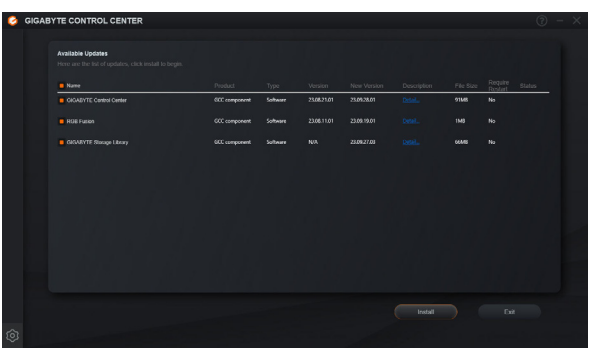


4-2 ドライバのインストール

オペレーティング・システムをインストールした後、GIGABYTE Control Center (GCC) 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\Gigabyte Utilities Downloader Configuration\Gigabyte Utilities Downloader** が**有効**に設定されていることを確認してください。)



EULA(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 GIGABYTE Control Center (GCC) をインストールします。GIGABYTE CONTROL 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。

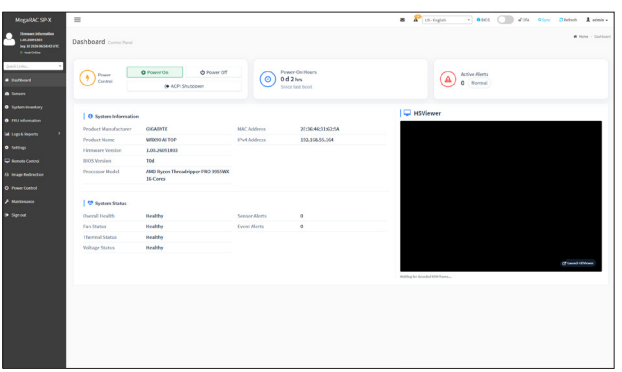
- ソフトウェアについては、GIGABYTEのウェブサイトにアクセスしてください。
  https://www.gigabyte.com/WebPage/1139/amd-wrx90-app.html
- トラブルシューティング情報については、GIGABYTEのウェブサイトにアクセスしてください。
  https://www.gigabyte.com/WebPage/351/faq.html

4-3 AMI MegaRAC SP-X

ウェブブラウザに BMC の IP アドレスを入力してログインページにアクセスしてください。デフォルトのユーザー名は **admin** です。デフォルトのパスワードは、SFIS ラベルの 2 つ目のスラッシュ (/) 以降の 11 桁の英数字です (入力時にスペースは含めないでください)。マザーボード上の SFIS ラベルをご参照ください。



ログインすると、さまざまなシステム情報を閲覧できます。



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。

☞ 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/1141/amd-wrx90-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	プレメモリサウスリッジの初期化が開始されます。
1A~2A	予約済みです。
2B~2F	メモリーの初期化。
31	メモリがインストールされています。
32~36	CPU PEI の初期化。
37~3A	IOH PEI の初期化。
3B~3E	PCH PEI の初期化。
3F~4F	予約済みです。
60	DXE コアが開始されます。
61	NVRAM の初期化。
62	PCH ランタイムサービスのインストール。
63~67	CPU DXE の初期化が開始されます。
68	PCI ホストブリッジの初期化が開始されます。
69	IOH DXE の初期化。
6A	IOH SMM の初期化。
6B~6F	予約済みです。
70	PCH DXE の初期化。
71	PCH SMM の初期化。
72	PCH devices の初期化。
73~77	PCH DXE の初期化 (PCH モジュール固有)。
78	ACPI Core の初期化。
79	CSM の初期化が開始されます。
7A~7F	AMI で使用するために予約済です。
80~8F	OEM を使用する (OEM DXE の初期化コード)のために予約済です。
90	DXE から BDS (ブートデバイス選択)へ位相を移行します。
91	ドライバを接続するためにイベントを発行します。

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

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

S3 レジューム

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

Recovery

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

エラー

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

コード	説明
D2	PCH 初期化エラーです。
D3	アーキテクチャプロトコルの一部が利用できません。
D4	PCI リソースのアロケーションエラーが発生しました。無英譯
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: **WRX90 AI TOP**

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.

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.

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, 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 prohibits the intentional addition of hazardous substances (Pb, Hg, Cd, Cr^{6+}, PBB, PBDE, DEHP, BBP, DBP, and DIBP), except for uses permitted under applicable RoHS exemptions. Incidental presence of these substances shall comply with the applicable maximum concentration values (MCVs) specified in Directive 2011/65/EU, as amended by Directive (EU) 2015/863.

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.

[redacted] 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.

For any support regarding the EU General Product Safety Regulation (GPSR), please contact Giga-Byte Technology B.V. Steenoven 24, 5626 DK Eindhoven, Netherlands. Email: EU.grp@gigabyte.com

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 et directive RoHS II 2011/65/UE. 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 und RoHS-Richtlinie 2011/65/EU erfüllt. 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 RSP 2011/65/UE. 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 RoHS (recast) (2011/65/EU). 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 sulla bassa tensione 2014/35/UE, Direttiva RoHS (rifusione) 2011/65/UE. Questo prodotto è stato testato e trovato conforme a tutti i requisiti essenziali delle Direttive.

⚠ WARNING

- **INGESTION HAZARD:** This product contains a button cell or coin battery.
- **DEATH** or serious injury can occur if ingested.
- A swallowed button cell or coin battery can cause **Internal Chemical Burns** in as little as **2 hours**.
- **KEEP** new and used batteries **OUT OF REACH of CHILDREN**
- **Seek immediate medical attention** if a battery is suspected to be swallowed or inserted inside any part of the body.



- Battery type: CR2032, voltage rating: +3VDC.
- Non-rechargeable batteries are not to be recharged.
- Remove and immediately recycle or dispose of used batteries, batteries from equipment not used for an extended period of time according to local regulations and keep away from children. Do NOT dispose of batteries in household trash or incinerate.
- Even used batteries may cause severe injury or death.
- Do not force discharge, recharge, disassemble, heat above (manufacturer's specified temperature rating) or incinerate. Doing so may result in injury due to venting, leakage or explosion resulting in chemical burns.
- For treatment information, call a local poison control center.
- The product contains non-replaceable batteries.
- For service person only:
  CAUTION: Risk of fire explosion if the battery is replaced by an incorrect type. Replace the battery only with the same type.
  警告 : 若置換不同型式之電池有起火或爆炸風險。
- à l'attention du personnel de maintenance :
  ATTENTION: Risque d'incendie et d'explosion en cas de remplacement de la batterie par un modèle incorrect. Remplacez la batterie uniquement par une batterie de même type.



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

