

マザーボード インターフェース

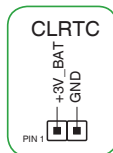
もくじ

| | |
|----------------------|------|
| マザーボードインターフェース | 1-1 |
| 1 ヘッダー..... | 1-3 |
| 2 ジャンパー..... | 1-4 |
| 3 内部コネクタ..... | 1-6 |
| 4 オンボードLED..... | 1-16 |
| 5 オンボードボタン/スイッチ..... | 1-17 |

1 ヘッダー

1. CMOSクリアヘッダー (2ピン CLRRTC)

CMOSクリアヘッダーは、CMOSのリアルタイムクロック (RTC) RAMを消去するためのものです。CMOS RTC RAMを消去することにより、システム時計、システムパスワード、および設定パラメータを工場出荷時の状態に戻すことができます。システムパスワードなどのシステム情報を含むCMOS RAMデータの維持は、マザーボード上のボタン型電池により行われています。



CMOS RTC RAMを消去する手順

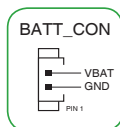
1. コンピューターの電源をオフにし電源ケーブルをコンセントから抜きます。
2. ドライバーなどの金属製品を使用して、2つのピンに数秒間触れショートさせます。
3. 電源コードを差し込み、コンピューターの電源をオンにします。
4. POST画面に「Press F1 to Run SETUP」と表示されたら<F1>を押してUEFI BIOS Utilityを起動し設定を行います。



- 上記の手順を踏んでもCMOS RTC RAMのデータが消去できない場合は、マザーボードのボタン電池を取り外し、再度消去手順を実施してください。
- オーバークロックによりシステムがハングアップした場合は、C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能をご利用いただけます。システムを停止して再起動すると、UEFI BIOSは自動的にパラメータ設定をデフォルト設定値にリセットします。

2. RTCバッテリーヘッダー (2ピン BATT_CON)

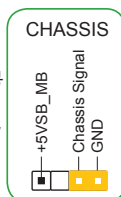
CMOS(RTC)電池のケーブルを接続します。



3. シャーシ侵入検出ヘッダー (4-1ピン CHASSIS)

シャーシ侵入検出センサーやスイッチを接続するためのヘッダーです。システムコンポーネントの取り外しや交換のときにケースを開けると、シャーシ侵入検出センサーまたはスイッチはこのヘッダーに信号を送信します。信号はその後、シャーシ侵入検出イベントを発行します。

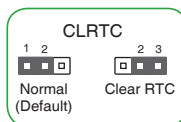
初期設定値では、「Chassis Signal」と「GND」のピンの間はジャンパーキャップによりショートされています。シャーシ侵入検出機能を使用する場合にのみ、ジャンパーキャップを取り外してシャーシ侵入検出センサーやスイッチを接続してください。



2 ジャンパー

1. CMOSクリアジャンパー(3ピンCLRTC)

CMOSクリアジャンパーは、CMOSのリアルタイムクロック(RTC)RAMを消去するためのものです。CMOS RTC RAMを消去することにより、システム時計、システムパスワード、および設定パラメータを工場出荷時の状態に戻すことができます。システムパスワードなどのシステム情報を含むCMOS RAMデータの維持は、マザーボード上のボタン型電池により行われています。



CMOS RTC RAMを消去する手順

1. コンピューターの電源をオフにし電源ケーブルをコンセントから抜きます。
2. ジャンパーキャップをピン1-2(初期設定)からピン2-3に移動させショートさせます。5~10秒ほど待ってから、再びピン1-2にキャップを戻します。
3. 電源コードを差し込み、コンピューターの電源をオンにします。
4. POST画面に「Press F1 to Run SETUP」と表示されたら<F1>を押してUEFI BIOS Utilityを起動し設定を行います。



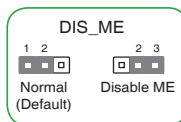
CMOS RTC RAMのデータを消去している場合を除き、CLRTCジャンパーのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。



- 上記の手順を踏んでもCMOS RTC RAMのデータが消去できない場合は、マザーボードのボタン電池を取り外し、再度消去手順を実施してください。
- オーバークロックによりシステムがハングアップした場合は、C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能をご利用いただけます。システムを停止して再起動すると、UEFI BIOSは自動的にパラメータ設定をデフォルト設定値にリセットします。

2. Intel® MEジャンパー(3ピンDIS_ME)

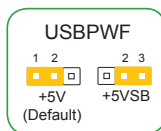
Intel® Management Engine機能の有効/無効を設定します。ピン1-2に設定するとIntel® Management Engine機能が有効になり、ピン2-3に設定するとIntel® Management Engine機能は無効になります。



Intel® ME ファームウェアの更新を行う際は、必ずピン2-3(Disable ME)に設定しIntel® Management Engine機能を無効にしてから行ってください。

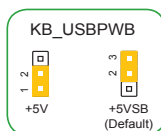
3. USBデバイスウェイクアップジャンパー(3ピン USBPWF)

オンボードUSBコネクタに接続されたUSBポートの給電方法を設定します。接続されたUSBデバイスを使用して、S1ステートからのウェイクアップを実行するには、ジャンパーキャップを 1-2 (+5V) の位置に設定します。S3/S4ステートからのウェイクアップを実行するには、ジャンパーキャップを 2-3 (+5VSB) の位置に設定します。



4. キーボード/USBデバイスウェイクアップジャンパー (KB_USBPWB)

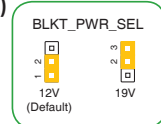
PS/2ポートおよびバックパネルUSBポートの給電方法を設定します。接続されたPS/2デバイスおよびUSBデバイスを使用して、S1ステートからのウェイクアップを実行するには、ジャンパーキャップを 1-2 (+5V) の位置に設定します。S3/S4ステートからのウェイクアップを実行するには、ジャンパーキャップを 2-3 (+5VSB) の位置に設定します。本機能を使用するにはUEFI BIOS Utilityの設定が必要です。



- ウェイクアップ機能を使用するには、+5VSBラインに1Aを供給可能な電源ユニットが必要です。
- 総電力消費量が電源供給能力(+5VSB)を上回らないようにご注意ください。

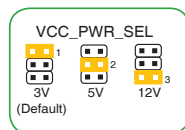
5. ディスプレイパネルバックライト電源セレクター (3ピン BLKT_PWR_SEL)

| ピン | 設定 |
|-------------|-----|
| 1-2 (デフォルト) | 12V |
| 2-3 | 19V |



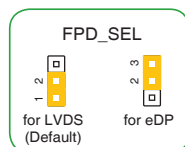
6. ディスプレイパネルVCC電源セレクター(VCC_PWR_SEL)

| ピン | 設定 |
|-----------|-----|
| 1 (デフォルト) | 3V |
| 2 | 5V |
| 3 | 12V |



7. LVDS/eDPセレクター (3ピン FPD_SEL)

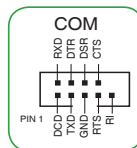
| ピン | 設定 |
|-------------|------|
| 1-2 (デフォルト) | LVDS |
| 2-3 | eDP |



3 内部コネクター

1. シリアルポートコネクター (10-1ピン COM)

シリアルポート(COMポート)用コネクターです。シリアルポート増設用ブラケットを接続することができます。

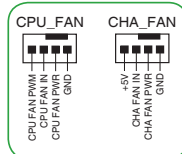


2. CPU、ケースファンコネクター (4ピン CPU_FAN, 4ピン CHA_FAN)

冷却ファン用コネクターです。CPUファンやケースファンなど、冷却ファンの電源ケーブルをこのコネクターに接続します。

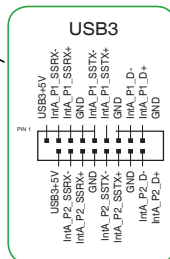


- PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードやコンポーネントが損傷する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン(吸/排気ファン)を必ず搭載してください。
- CPUファンコネクター(CPU_FAN)は、最大1A(12W)までのCPUファンをサポートします。



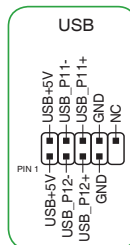
3. USB 3.0コネクター (20-1ピン)

USB 3.0ポート用コネクターです。USB 3.0 増設用ブラケットやフロントパネル USB 3.0 コネクターなどを接続することができます。



4. USB 2.0コネクター (10-1ピン)

USB 2.0ポート用コネクターです。USB 2.0 増設用ブラケットやフロントパネル USB 2.0 コネクターなどを接続することができます。



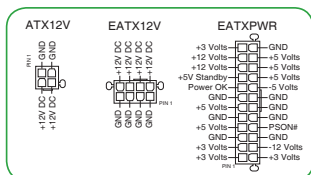
5. シングルUSB 2.0 コネクタ (5-1 ピン)

USB 2.0 ポート用コネクタです。USB 2.0 増設用ブラケットやフロントパネル USB 2.0 コネクタなどを接続することができます。



6. ATX電源コネクタ (24ピン EATXPWR, 8ピン EATX12V, 4ピン ATX12V)

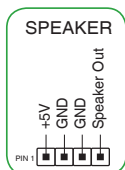
電源ユニット用コネクタです。電源ユニットのメインコネクタやCPU補助電源などを接続します。電源ケーブルとコネクタにはソメがあるので、お互いがかみ合う方向に正しく接続してください。



- ATX12V version 2.4 またはそれ以降の規格に準拠した電源ユニットをご使用ください。
- CPU補助電源コネクタ (4ピン ATX12V / 8ピン EATX12V) には必ず電源ユニットのCPU補助電源ケーブルを接続してください。
- 大量に電力を消費するデバイスを使用する場合は、高出力の電源ユニットの使用をお勧めします。電源ユニットの能力が不十分だと、システムが不安定になる、またはシステムが起動できなくなる等の問題が発生する場合があります。

7. ビープスピーカーコネクタ (4ピン SPEAKER)

システム警告スピーカー用4ピンコネクタです。スピーカーはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を発します。

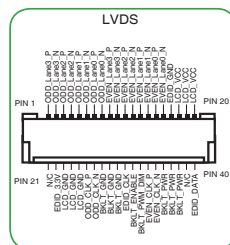


12. LVDSコネクタ (40ピン LVDS)

LVDS (Low-voltage Differential Signaling) 接続の液晶パネルを接続します。

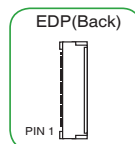


デフォルト設定でLVDS出力が無効になっている場合は、BIOSでLVDSの項目を有効にしてください。



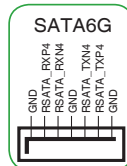
13. eDPコネクタ (40ピン eDP)

eDP (Embedded DisplayPort) 接続の液晶パネルを接続します。



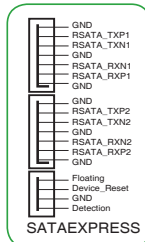
14. SATA 6Gb/s ポート (7ピン SATA6G)

SATA 6Gb/s ケーブルを使用し、SATAストレージデバイスを接続します。



15. SATA Express ポート (SATAEXPRESS)

SATA Expressは、SATA 6Gb/sのようにマザーボードとストレージをケーブルで接続するインターフェースです。ポートには SATA 6Gb/sポートを流用しており、1つのSATA Expressポートを2つのSATA 6Gb/sポートとして使用することもできます。



16. システムパネルコネクタ (10-1ピン F_PANEL)

PCケースのボタンやLEDケーブルを取り付けることができます。

- **システム電源LED (2ピン PWR_LED)**

システム電源LED用2ピンコネクタです。PCケースなどの電源LEDケーブルを接続します。このLEDはシステムの電源をオンにすると点灯し、システムがスリープ状態に入ると点滅します。

- **ハードディスクドライブアクティビティ LED (2ピン HDD_LED)**

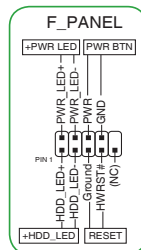
ハードディスクドライブアクティビティLED用2ピンコネクタです。マザーボード上のSATAポートに接続しているストレージドライブがデータの読み書きを行っている状態の時に点灯または点滅します。

- **電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWR_BTN)**

システムの電源ボタン用2ピンコネクタです。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押すと、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

リセットボタン用2ピンコネクタです。リセットボタンを押すとシステムは強制的に再起動が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。



システムパネルコネクタ (20-8ピン F_PANEL)

PCケースのボタンやLEDケーブルを取り付けることができます。

- **システム電源LED (2ピン PWR_LED)**

システム電源LED用2ピンコネクタです。PCケースなどの電源LEDケーブルを接続します。このLEDはシステムの電源をオンにすると点灯し、システムがスリープ状態に入ると点滅します。

- **ハードディスクドライブアクティビティ LED (2ピン HDD_LED)**

ハードディスクドライブアクティビティLED用2ピンコネクタです。マザーボード上のSATAポートに接続しているストレージドライブがデータの読み書きを行っている状態の時に点灯または点滅します。

- **ビープスピーカ (4ピン SPEAKER)**

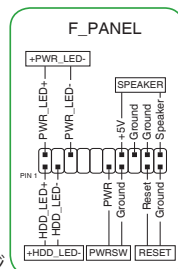
システム警告スピーカ用4ピンコネクタです。スピーカはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を發します。

- **電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWRSW)**

システムの電源ボタン用2ピンコネクタです。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押すと、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

リセットボタン用2ピンコネクタです。リセットボタンを押すとシステムは強制的に再起動が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。



システムパネルコネクタ (20-5ピン PANEL)

PCケースのボタンやLEDケーブルを取り付けることができます。

- **システム電源LED (2ピン/3-1ピン PWR_LED)**

システム電源LED用2ピン/3-1ピンコネクタです。PCケースなどの電源LEDケーブルを接続します。このLEDはシステムの電源をオンにすると点灯し、システムがスリープ状態に入ると点滅します。

- **ハードディスクドライブアクティビティ LED (2ピン HDD_LED)**

ハードディスクドライブアクティビティLED用2ピンコネクタです。マザーボード上のSATAポートに接続しているストレージドライブがデータの読み書きを行っている状態の時に点灯または点滅します。

- **ビープスピーカ (4ピン SPEAKER)**

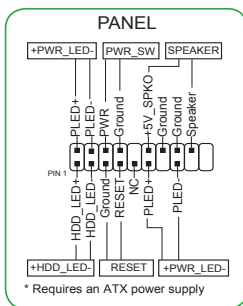
システム警告スピーカ用4ピンコネクタです。スピーカはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を發します。

- **電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWR_SW)**

システムの電源ボタン用2ピンコネクタです。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押し、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

リセットボタン用2ピンコネクタです。リセットボタンを押すとシステムは強制的に再起動が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。



システムパネルコネクタ (20-3ピン PANEL)

PCケースのボタンやLEDケーブルを取り付けることができます。

- **システム電源LED (2ピン/3-1ピン PWR_LED)**

システム電源LED用2ピン/3-1ピンコネクタです。PCケースなどの電源LEDケーブルを接続します。このLEDはシステムの電源をオンにすると点灯し、システムがスリープ状態に入ると点滅します。

- **ハードディスクドライブアクティビティ LED (2ピン HDD_LED)**

ハードディスクドライブアクティビティLED用2ピンコネクタです。マザーボード上のSATAポートに接続しているストレージドライブがデータの読み書きを行っている状態の時に点灯または点滅します。

- **ビープスピーカ (4ピン SPEAKER)**

システム警告スピーカ用4ピンコネクタです。スピーカはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を發します。

- **電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWR_SW)**

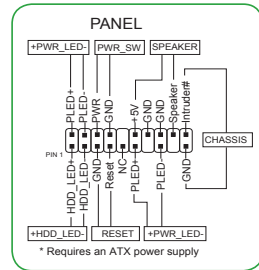
システムの電源ボタン用2ピンコネクタです。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押すと、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

リセットボタン用2ピンコネクタです。リセットボタンを押すとシステムは強制的に再起動が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。

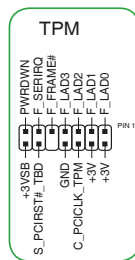
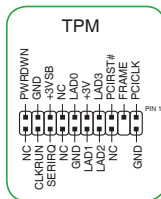
- **シャーシ侵入検出ヘッダ (2ピン CHASSIS)**

シャーシ侵入検出センサーやスイッチを接続するためのヘッダです。センサーケーブルまたはスイッチケーブルを接続してください。システムコンポーネントの取り外しや交換のときにケースを開けると、シャーシ侵入検出センサーまたはスイッチはこのヘッダに信号を送信します。信号はその後、シャーシ侵入検出イベントを發行します。



17. TPMコネクタ (20-1 / 14-1ピン TPM)

TPM(Trusted Platform Module)を接続することができます。TPMはプラットフォームの監視やデータの暗号化、電子証明書を保管といった高レベルなセキュリティ機能を備えています。

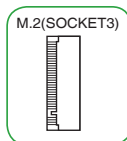


18. M.2 socket 3 (Key M)

M.2 socket 3 (Key M) タイプのSSDを取り付けることができます。

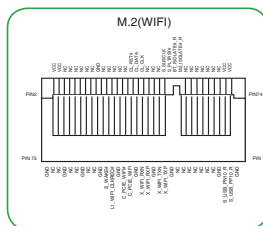


サポートするモジュールや接続インターフェースはモデルにより異なります。



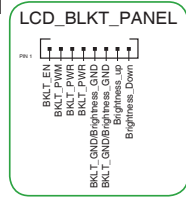
19. M.2 socket 1 (Key E)

M.2 socket 1 (Key E) タイプのWi-Fi カードまたはWi-Fi ベースのコンボデバイスを取り付けることができます。



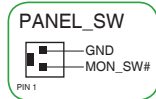
20. フラットパネルディスプレイ輝度制御コネクタ (8ピン LCD_BLK_PANEL)

液晶/パネルのバックライトと輝度を制御する際に使用します。このコネクタからは輝度制御信号は送出され、フロントパネルなどでバックライトや輝度の制御を可能にすることができます。



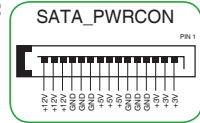
21. 液晶パネルスイッチヘッダー (2ピン PANEL_SW)

液晶/パネルのバックライトをオン/オフするためのスイッチを接続することができます。



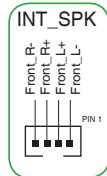
22. SATA電源コネクタ (15ピン SATA_PWRCON)

SATAデバイスに電力を供給するためのSATA電源ケーブルを接続します。



23. 内部ステレオスピーカーヘッダー (4ピン INT_SPK)

システムサウンド機能などに使用される、低消費電力スピーカーを接続することができます。サブシステムでは、4Ω/3W (実効値) のスピーカーをサポートします。



24. 内部DC電源コネクタ (2ピン ATX19V)

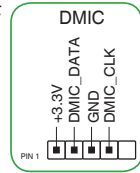
2ピン ATX 19V 電源コネクタを接続することができます。



19Vと12V 両対応のモデルもあります。詳細は各製品の仕様をご確認ください。

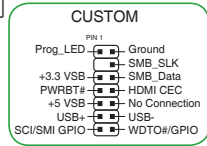
25. DMICコネクタ (4ピンDMIC)

オールインワンタイプのPCケースで使用されるデジタルマイクロフォンモジュールを接続することができます。



26. カスタムヘッダー (14ピンCUSTOM)

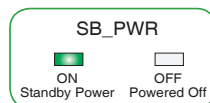
追加機能などのカスタマイズされたモジュールを接続する際に利用することができます。



4 オンボードLED

1. スタンバイ電源LED (SB_PWR)

スリープモードやソフトオフモードを含む、スタンバイ電力が供給されている間スタンバイ電源LEDが点灯します。コンポーネントの取り付けや取り外しを行なう際は、電源ケーブルを抜くなどしてスタンバイ電源LEDが消灯した事を確認してから行ってください。



2. ハードディスクLED (HD_LED)

ハードディスクLEDはハードディスクやSSDなどのSATAストレージデバイスの動作状態を示し、データの書き込み/読み込み中に点滅します。マザーボードにSATAストレージデバイスが接続されていない、またはSATAストレージデバイスが正常に動作していない場合はLEDは点灯しません。

3. Q-LED (BOOT_DEVICE_LED, VGA_LED, DRAM_LED, CPU_LED)

システムは起動時にPOST (Power-on Self Test) と呼ばれる動作チェックを実行します。Q-LEDは重要なコンポーネント (CPU、メモリー、ビデオカード、起動デバイス) をPOST時に順番にチェックし、エラーが検出されると該当箇所のLEDを点灯させ問題箇所を通知します。LEDが点灯している場合、システムは正常に動作することができません。

4. KeyBot LED (KEYBOT_LED)

KeyBot機能を有効にすると点灯します。

5. USB BIOS Flashback LED (FLBK_LED)

USB BIOS Flashback動作時に、USB BIOS Flashback LEDは点灯・点滅します。

6. Q-Code LED (Q_CODE)

Q-Code LEDは7セグメントLEDディスプレイによってPOSTコードを表示しシステムの状態を通知します。

5 オンボードボタン/スイッチ

1. 電源ボタン (START)

電源ボタンではシステムの電源をオンにする、またはウェイクアップすることができます。このボタンはシステムが電源に接続されているときも点灯します。コンポーネントの取り付けや取り外しを行う際は、電源ケーブルを抜くなどして電源ボタンが消灯した事を確認してから行ってください。



2. リセットボタン (RESET)

リセットボタンを押すと、システムは強制的に再起動します。リセットボタンを押すとシステムは強制的に再起動が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。



3. MemOK!ボタン (MemOK!)

製品と互換性のないメモリーを取り付けると、システム起動エラーの原因となります。起動時の自己診断テスト (POST) 中にMemOK! ボタンを押すとMemOK! 機能が実行され、互換性を調整し起動する確率を上げることができます。



- MemOK! 機能を利用する前にシステムの電源をオフにし、メモリーが正しく取り付けられているか確認してください。
- MemOK! ボタンはWindows®OS 上およびS5ステート(電源オフ)では機能しません。
- 調整作業中は、システムはフェイルセーフメモリー設定をロードしテストを実行します。1つのフェイルセーフ設定のテストには約30秒かかります。テストに失敗した場合、システムは再起動し次のフェイルセーフ設定のテストを実行します。DRAM_LEDの点滅が速くなった場合は、異なるテストが実行されていることを示します。
- メモリー調整を行うため、各タイミング設定のテスト実行時にシステムは自動的に再起動します。なお、調整作業が終了しても取り付けメモリーで起動しない場合は、QVL (推奨ベンダーリスト) に掲載されているメモリーに交換してお試しください。
- 調整作業中にコンピューターの電源をオフにする、またはメモリーを交換した場合はシステム再起動後にメモリー調整作業を続行します。調整作業を終了するには、コンピューターの電源をオフにし、電源コードを5秒から10秒取り外してください。
- メモリーのオーバークロックによりシステムが正常に起動しなくなった場合は、POST中にMemOK! ボタンを押してメモリーを調整し、UEFI BIOS Utilityでデフォルト設定をロードしてください。
- MemOK! 機能をご利用の際は、事前にUEFI BIOSを最新バージョンに更新することをお勧めします。最新のBIOSイメージファイルは、ASUSオフィシャルサイト (<http://www.asus.com>) からダウンロードすることができます。

4. CMOSクリアボタン (CLR_CMOS)

CMOSクリアボタンを押すことで、CMOSのリアルタイムクロック (RTC) RAMを消去することができます。CMOS RTC RAMを消去することにより、システム時計、システムパスワード、およびシステム設定パラメータをデフォルト状態に戻すことができます。



5. KeyBot ボタン (KeyBot)

KeyBot機能の有効/無効を切り替えることができます。



KeyBot機能は、特定のUSBポートに接続されたキーボードでのみご利用いただけます。



6. Sonic SoundStage ボタン (SOUNDSTAGE)

Sonic SoundStageのプロファイルを切り替えます。

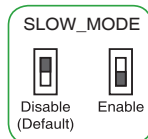


現在のプロファイルはQ-Code LEDで確認することができます。



7. Slow Mode スイッチ (SLOW_MODE)

Slow Mode スイッチは、液体窒素 (LN2) などの極冷環境でのベンチマーク時に使用する機能です。プロセッサによっては高い周波数で動作することのできる温度範囲が非常に狭く、高い周波数で安定した動作を得るには緻密な温度管理が必要です。このSlow Mode スイッチを有効にすることで、プロセッサの動作倍率を一時的に最低倍率まで下げて負荷を低減させることで、プロセッサの発熱量を抑え時間を掛けて調整することが可能になります。また、Slow Mode スイッチを無効にすることによってCPUは設定された周波数に引き上げられます。Slow Mode スイッチを使用することによって、オーバークロック設定を行った低温状態のシステムを起動する際に周波数と温度の同期がより簡単に行え、システムクラッシュの確率を大幅に下げることができます。



Slow Modeスイッチを使用する前に、LN2 Modeジャンパーを [Enabled] に設定してください。