

# **B365** PR04

**/ISRock** 

バージョン 1.0

2019年 1 月発行

Copyright · 2019 ASRock INC. 無断複写·転載を禁じます。

## 著作権について:

当文書のいかなる部分も、ASRock の書面による同意なしに、バックアップを目的とした購入者による文書のコピーを除いては、いかなる形式や方法によっても、複写、転載、送信、または任意の言語へ翻訳することは禁じます。

当文書に記載されている製品名および企業名は、それぞれの企業の登録商標または著作物であることもあり、権利を侵害する意図なく、ユーザーの便宜を図って特定または説明のためにのみ使用されます。

## 免責事項:

当文書に記載されている仕様および情報は、情報提供のみを目的として付属されており、予告なく変更する場合があります。その整合性や正確性について、ASRock がなんらの確約をするものではありません。ASRock は、当文書での誤記や記載漏れについて一切の責任を負いかねます。

本文書の内容について、ASRock は、明示または黙示にも、黙示の保証、商品性の条件、または特定の目的への適合性を含め、かつそれらに限定されず、いかなる種類の保証もいたしません。

いかなる状況においても、たとえ ASRock が当文書や製品の欠陥や誤りに起因する損害の可能性を 事前に知らされていたとしても、ASRock、取締役、役員、従業員、または代理人は、いかなる間接的、専門的、偶発的、または必然的な損害(利益の損失、事業の損失、データの損失、事業の中断などを含む)への責任を負いかねます。



この装置は、FCC 規則のパート 15 に準拠しています。操作は以下の 2 つの条件に従います:

- (1) 本装置は有害な干渉を発生しない。および
- (2) この機器は、望ましくない作動を引き起こす可能性のある干渉を含め、あらゆる干渉を受け入れなければなりません。

## 米国カリフォルニア州のみ

このマザーボードに採用されたリチウム電池は、カリフォルニア州議会で可決されたベストマネジメントプラクティス (BMP) で規制される有害物質、過塩素酸塩を含んでいます。米国カリフォルニア州でリチウム電池を廃棄する場合は、関連する規制に従って行ってください。

「過塩素酸塩物質 - 特別な処理が適用される場合があります。詳しくは、www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate をご覧ください」

ASRock ウェブサイト: http://www.asrock.com

## オーストラリアのみ

弊社の製品にはオーストラリア消費者法の下で除外できない保証が付いています。購入者は、重大な故障に対しては交換または返金、および、その他の合理的に予見可能な損失または損害に対しては補償を受ける権利を有します。また、製品が許容できる品質を満たさない場合、または、故障が重大な故障にあたらない場合は、購入者は製品を修理または交換する権利を有します。ご不明な点がありましたら ASRock までお問い合わせください:電話番号 +886-2-28965588 内線 123 (標準的な国際通話料金が適用されます)

HDMI · および HDMI 高解像度マルチメディアインターフェース、ならびに HDMI のロゴは、米国およびその他の国における HDMI Licensing LLC の商標または登録商標です。



# 内容

第 1	章 はじめに	1
1.1	パッケージの内容	1
1.2	仕様	2
1.3	マザーボードのレイアウト	6
1.4	1/0 パネル	8
第 2	章 取り付け	10
2.1	CPU を取り付ける	11
2.2	CPU ファンとヒートシンクを取り付ける	13
2.3	メモリモジュール (DIMM) を取り付ける	14
2.4	前面パネルヘッダーを接続する	16
2.5	1/0 パネルシールドを取り付ける	17
2.6	マザーボードを取り付ける	18
2.7	SATA ドライブを取り付ける	19
2.8	グラフィックスカードを取り付ける	21
2.9	周辺機器を接続する	23
2.10	電源コネクタを接続する	24
2.11	電源オン	25
2.12	ジャンパー設定	26
2.13	オンボードのヘッダーとコネクター	27
2.14	CrossFireX <sup>™</sup> と Quad CrossFireX <sup>™</sup> オペレーションガイド	36
2.14.1	2 枚の CrossFireX <sup>™</sup> 対応グラフィックスカードを 取り付ける	36

2.14.2	ドライバのインストールとセットアップ	38
2.15	M.2 WiFi/BT モジュールを取り付ける	39
2.16	M.2_SSD (NGFF) モジュ―ル取り付けガイド (M2_1)	41
2.17	M.2_SSD (NGFF) モジュール取り付けガイド (M2_2)	46
第 3	章 ソフトウェアとユーティリティの操作	49
3.1	ドライバを取り付ける	49
3.2	A-Tuning	50
3.2.1	A-Tuning をインストールする	50
3.2.2	A-Tuning を使用する	50
3.3	ASRock Live Update & APP Shop (ASRock ライブ更新とショップ)	APP 54
3.3.1	UI 概要	54
3.3.2	Apps (アプリ)	55
3.3.3	BIOS & Drivers (BIOS とドライバ)	58
3.3.4	設定	59
3.4	ASRock Polychrome RGB	60
第 4	章 UEFI セットアップユーティリティ	63
4.1	はじめに	63
4.2	EZ Mode (EZ モード)	64
4.3	Advanced Mode (アドバンスドモード)	65
4.3.1	UEFI メニューバー	65
4.3.2	ナビゲーションキー	66
4.4	Main (メイン) 画面	67
4.5	OC Tweaker (OC 調整) 画面	68

4.6	Advanced (詳細) 画面	79
4.6.1	CPU Configuration (CPU 設定)	80
4.6.2	Chipset Configuration (チップセット設定)	82
4.6.3	Storage Configuration (ストレージ設定)	85
4.6.4	Intel· Thunderbolt	86
4.6.5	Super 10 Configuration (スーパー 10 設定)	87
4.6.6	ACPI Configuration (ACPI 設定)	88
4.6.7	USB Configuration (USB 設定)	90
4.6.8	Trusted Computing(トラステッド・コンピューティング)	91
4.7	Tools (ツール)	92
4.8	Hardware Health Event Monitoring (ハードウェア ヘルイベント監視) 画面	ス 94
4.9	Security (セキュリティ) 画面	99
4.10	Boot (ブート) 画面	100
4.11	Exit (終了) 画面	103

## 第 1 章 はじめに

ASRock B365 Pro4 マザーボードをお買い上げ頂きありがとうございます。 ASRock の製品は一貫した厳格な品質管理の下で製造されております。優れた品質と耐久性を兼ね備えつつ、優れたパフォーマンスを提供致します。

この文書の第 1 章と第 2 章には、マザーボードの説明とステップ毎のインストールガイドが記載されています。第 3 章には、ソフトウェアとユーティリティーの操作ガイドが含まれています。第 4 章には、BIOS セットアップの設定ガイドが含まれています。



マザーボードの仕様と BIOS ソフトウェアは更新されることがあるため、このマニュアルの内容は予告なしに変更することがあります。このマニュアルの内容に変更があった場合には、更新されたバージョンは、予告なく ASRock のウェブサイトから入手できるようになります。このマザーボードに関する技術的なサポートが必要な場合には、ご使用のモデルについての詳細情報を、当社のウェブサイトで参照ください。ASRock のウェブサイトでは、最新の VGA カードおよび CPU サポート一覧もご覧になれます。ASRock ウェブサイト http://www.asrock.com

## 1.1 パッケージの内容

- · ASRock B365 Pro4 マザーボード (ATX フォームファクタ)
- · ASRock B365 Pro4 クイックインストールガイド
- ・ASRock B365 Pro4 サポート DVD
- $\cdot 2 \times 3$
- · 1 x I/0 パネルシールド
- ·3 x M.2 ソケット用ねじ (オプション)
- ·1 x M.2 ソケット用スタンドオフ (オプション)

# 1.2 仕様

プラット フォーム	・ATX フォームファクタ ・固体コンデンサ設計
CPU	<ul> <li>・第 8 世代と第 9 世代 Intel · Core<sup>™</sup> プロセッサーに対応 (ソケット 1151)</li> <li>・最大 95W までの CPU に対応</li> <li>・デジタル電源設計</li> <li>・8 電源フェーズ設計</li> <li>・Intel · ターボブースト 2.0 テクノロジーをサポート</li> </ul>
チップセット	· Intel · B365
メモリ	<ul> <li>デュアルチャンネル DDR4 メモリ機能</li> <li>4 x DDR4 DIMM スロット</li> <li>DDR4 2666/2400/2133 ノン ECC、アンバッファードメモリに対応</li> <li>ECC UDIMM メモリモジュールに対応 (non-ECC モードで動作)</li> <li>システムメモリの最大容量:64GB</li> <li>Intel エクストリームメモリプロファイル (XMP) 2.0 に対応</li> <li>DIMM スロットに 15 μゴールドコンタクトを採用</li> </ul>
拡張スロット	・2 x PCI Express 3.0 x16スロット(PCIE1/PCIE3:x16 (PCIE1) でシングル、x16 (PCIE1) / x4 (PCIE3) でデュアル) * 起動ディスクとして NVMe SSD に対応 ・2 x PCI Express 3.0 x1 スロット (Flexible PCIe) ・AMD Quad CrossFireX™ と CrossFireX™ をサポート ・1 x M.2 ソケット (キー E)、タイプ 2230 WiFi/BT モジュールに対応
グラフィック ス	* Intelョ UHDグラフィックス内蔵ビジュアルおよび VGA 出力は、 GPU に統合されたプロセッサーのみでサポートされます。

- ・Intel ・ UHD グラフィックス内蔵ビジュアルをサポート: AVC、MVC (S3D) および MPEG-2 Full HW Encode1 が装備された Intel ・ クイック・シンク・ビデオ、Intel ・ InTru<sup>™</sup> 3D、Intel ・ クリアー・ビデオ HD テクノロジー、Intel ・ Insider<sup>™</sup>、Intel ・ UHD グラフィックス
- · DirectX 12
- ・HWA エンコード / デコード: AVC/H.264、HEVC/H.265 8- ビット、HEVC/H.265 10- ビット、VP8、VP9 8- ビット、VP9 10- ビット (デコードのみ)、MPEG2、MJPEG、VC-1 (デコードのみ)
- ・3 つのグラフィックス出力オプション: D-Sub、DVI-D、HDMI
- ・3 台のモニターに対応
- ・HDMI 1.4 テクノロジーに対応、最大解像度 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- · DVI-D に対応、最大解像度 1920x1200 @60Hz
- · D-Sub に対応、最大解像度 1920x1200 @60Hz
- ・HDMI 1.4 ポートで、オートリップシンク、ディープカラー (12bpc)、xvYCC、および、HBR (高ビットレートオーディオ) に対応 (HDMI 対応モニターが必要です)
- · DVI-D ポートと HDMI 1.4 ポートで HDCP 2.2 に対応
- ・HDMI 1.4 ポートで 4K Ultra HD (UHD) 再生に対応

## オーディオ

・7.1 CH HD オーディオ、コンテンツプロテクション付き (Realtek ALC892 オーディオコーデック)

\*7.1 CH HD オーディオを設定するためには、HD フロントパネルのオーディオモジュールを使用し、オーディオドライバを通してマルチチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。

- ・プレミアム・ブルーレイ・オーディオ・サポート
- サージ保護に対応
- ・ELNA 製オーディオコンデンサ

#### LAN

- ・ギガビット LAN 10/100/1000 Mb/s
- ・ギガ PHY Intel · I219V
- · Wake-On-LAN (ウェイク オン ラン) に対応
- ·雷/静電気放電 (ESD) 保護に対応
- ・エネルギー効率のよいイーサネット802.3azをサポート
- ・PXE をサポート

#### リアパネル 1/0

- ・1 x PS/2 マウス / キーボードポート
- ・1 x D-Sub ポート
- ・1 x DVI-D ポート
- ・1 x HDMI ポート
- · 2 x USB 2.0 ポート (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- 1 x USB 3.1 Gen1 Type-C ポート (静電気放電 (ESD) 保護 (ご対応)
- · 5 x USB 3.1 Gen1 ポート (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
- ・LED 付き 1 x RJ-45 LAN ポート (ACT/LINK LED と SPEED LED)
- ・HD オーディオジャック: ラインイン/フロントスピーカー/ マイク

#### ストレージ

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s コネクタ、RAID (RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel ラピッド・ストレージ・テクノロジー 17)、
   NCQ、AHCI およびホットプラグ機能に対応\*
- \* SATA タイプ M.2 デバイスで M2\_1 を使用している場合は、 SATA3 O は無効になります。
  - ・1 x ウルトラ M.2 ソケット (M2\_1)、M Key タイプ 2230/2242/2260/2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s モジュールと最 大 Gen3 x4 (32 Gb/s) までの M.2 PCI Express モジュールに対応\*\*
  - ・1 x Ultra M.2 ソケット (M2\_2)、最大 Gen3 x4 (32 Gb/s) までの M Key タイプ 2230/2242/2260/2280/22110 M.2 PCI Express モジュールに対応\*\*
- \*\* Intel・ Optane<sup>™</sup> テクノロジーに対応
- \*\* 起動ディスクとして NVMe SSD に対応
- \*\* ASRock U.2 キットに対応

#### コネクタ

- ・1 x COM ポートヘッダー
- 1 x TPM ヘッダー
- ・1 x 電源 LED とスピーカーヘッダー
- ・2 x RGB LED ヘッダー
- \* 合計 12V/3A、36W までの LED ストリップに対応
- ・1 x アドレサブル LED ヘッダー
- \* 合計 5V/3A、15W までの LED ストリップに対応
  - ・1 x CPU ファンコネクタ (4 ピン)
- \* CPU ファンコネクタは最大 1A (12W) の電力の CPU ファンに対応します。
  - 1 x CPU/ ウォーターポンプファンコネクタ (4 ピン) (スマートファン速度制御)
- \* CPU/ ウォーターポンプファンは最大 2A (24W) の出力のウォータークーラーに対応します。

- 3 x シャーシ/ウォーターポンプファンコネクタ (4 ピン) (スマートファン速度制御)
- \* シャーシ/ウォーターポンプファンは最大 2A (24W) の出力のウォータークーラーに対応します。
- \* CPU\_FAN2/WP、CHA\_FAN1/WP、CHA\_FAN2/WP および CHA\_FAN3/WP は 3 ピンまたは 4 ピンファンが使用されているかどうかを自動検出できます。
  - ・1 x 24 ピン ATX 電源コネクタ
  - ·1 x 8 ピン 12V 電源コネクタ
  - ·1 x 前面パネルオーディオコネクタ
  - ・1 x Thunderbolt AIC コネクタ (5ピン)
  - 2 x USB 2.0 ヘッダー (3 つの USB 2.0 ポートに対応) (静電気放電 (ESD) 保護に対応)
  - 1 x USB 3.1 Gen1 ヘッダー (2 つの USB 3.1 Gen1 ポート に対応) (静電気放電 (ESD) 保護に対応)

#### BIOS 機能

- ・AMI UEFI Legal BIOS、多言語 GUI サポート付き
- · ACPI 6.0 準拠ウェイクアップイベント
- ・SMBIOS 2.7 サポート
- ・CPU、GT、DRAM、PCH 1.0V、VCCST 電圧マルチ調整

## ハードウェア モニタリング

- ・温度センシング: CPU、CPU/ ウォーターポンプ、 シャーシ / ウォーターポンプファン
- ・ファンタコメータ: CPU、CPU/ ウォーターポンプ、 シャーシー/ ウォーターポンプファン
- ・静音ファン (CPU 温度に従ってシャーシファン速度を自動調整): CPU、CPU/ウォーターポンプ、 シャーシ / ウォーターポンプファン
- ・ファンマルチ速度制御: CPU、CPU/ ウォーターポンプ、 シャーシ / ウォーターポンプファン
- 電圧監視: +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、DRAM、VPPM、PCH 1.0V、 VCCSA、VCCST

OS

· Microsoft · Windows · 10 64-bit

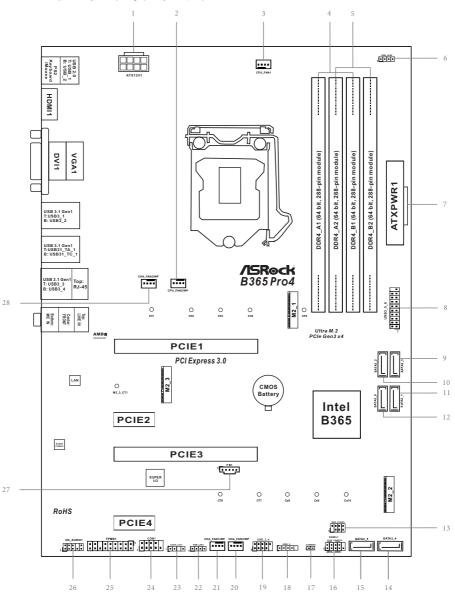
#### 認証

- · FCC、CE
- · ErP/EuP Ready (ErP/EuP 対応電源供給装置が必要です)
- \* 商品詳細については、当社ウェブサイトをご覧ください。http://www.asrock.com



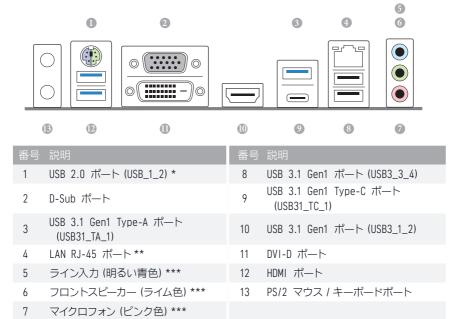
BIOS 設定の調整、アンタイドオーバークロックテクノロジーの適用、サードパーティのオーバークロックツールの使用などを含む、オーバークロックには、一定のリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

## 1.3 マザーボードのレイアウト



番号	説明
1	ATX 12V 電源コネクタ (ATX12V1)
2	シャーシファン / ウォーターポンプファンコネクタ (CHA_FAN2/WP)
3	CPU ファンコネクタ (CPU_FAN1)
4	2 x 288 ピン DDR4 DIMM スロット(DDR4_A1、DDR4_B1)
5	2 x 288 ピン DDR4 DIMM スロット (DDR4_A2、DDR4_B2)
6	RGB LED ヘッダー (RGB_LED2)
7	ATX 電源コネクタ (ATXPWR1)
8	USB 3.1 Gen1 ヘッダー (USB3_5_6)
9	SATA3 コネクタ (SATA3_3)
10	SATA3 コネクタ (SATA3_2)
11	SATA3 コネクタ (SATA3_1)
12	SATA3 コネクタ (SATA3_0)
13	電源 LED とスピーカーヘッダー (SPK_PLED1)
14	SATA3 コネクタ (SATA3_4)
15	SATA3 コネクタ (SATA3_5)
16	システムパネルヘッダー (PANEL1)
17	クリア CMOS ジャンパー (CLRMOS1)
18	USB 2.0 ヘッダー (USB_5)
19	USB 2.0 ヘッダー (USB_3_4)
20	シャーシファン / ウォーターポンプファンコネクタ (CHA_FAN3/WP)
21	シャーシファン / ウォーターポンプファンコネクタ (CHA_FAN1/WP)
22	RGB LED ヘッダー (RGB_LED1)
23	アドレサブル LED ヘッダー (ADDR_LED1)
24	COM ポートヘッダー (COM1)
25	TPM ヘッダー (TPMS1)
26	フロントパネルオーディオヘッダー (HD_AUDIO1)
27	Thunderbolt AIC コネクタ (TB1)
28	シャーシファン / ウォーターポンプファンコネクタ (CHA_FAN2/WP)

## 1.4 1/0 パネル



<sup>\*</sup> USB1 は補助電源(+5VSB)を使用します。その他の USB ポートはデュアル電源(+5VDUAL)を使用します。 USB1 は USB タイプのスピーカーとヘッドセットの接続に最適です。

\*\* 各 LAN ポートにそれぞれ 2 つの LED があります。LAN ポートの LED 表示については下の表を参照 してください。

アクティビティ / リンク LED

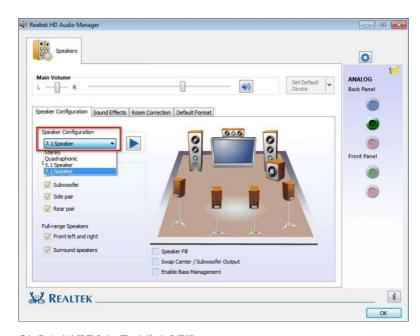


LAN ポート

アクティビティ / リンク LED		速度 LED		
状態	説明	状態	説明	
消灯	リンクなし	消灯	10Mbps 接続	
点滅	データアクティビティ	オレンジ色	100Mbps 接続	
点灯	リンク	緑色	1Gbps 接続	

\*\*\*7.1 CH HD オーディオを設定するためには、HD フロントパネルのオーディオモジュールを使用し、オーディオドライバを通してマルチチャンネルオーディオ機能を有効にする必要があります。

Realtek HD オーディオマネージャでスピーカー設定を「7.1 Speaker」に設定してください。



#### 7.1 チャンネル設定のオーディオポートの機能:

ポート	機能
明るい青色 (リアパネル)	リアスピーカー出力
ライム色 (リアパネル)	フロントスピーカー出力
ピンク色 (リアパネル)	セントラル / サブウーファースピーカー出力
ライム色 (フロントパネル)	サイドスピーカー出力

## 第2章 取り付け

これは ATX フォームファクタのマザーボードです。マザーボードを取付ける前に、ケースに取付できるフォームファクター (サイズ) を確認し、マザーボードを取り付けることができることを確認してください。

## 取り付け前の注意事項

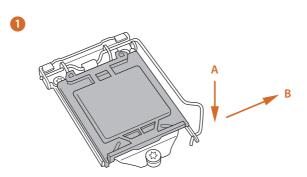
マザーボードコンポーネントを取り付けたり、マザーボードの設定を変更する前に、次の注意事項をよくお読みください。

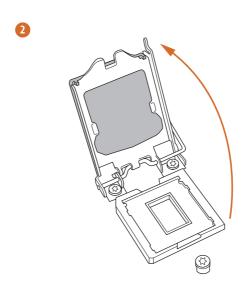
- ・マザーボードを設置 / 取り外しをする場合は、必ず電源コードが抜いてください。電源コードが繋がれたままで作業を行うと、怪我をしたり、マザーボードが破損する可能性がございます。
- ・静電気によってマザーボードの部品が破損することを防止するために、マザーボードはカーペットの上に置かないでください。また、静電気防止リストストラップを着用するか、または、部品を取り扱う前に静電気除去オブジェクトに触れてください。
- ・基板の端をつかんでください。IC には触れないでください。
- ・マザーボードを取り外す場合は、取り外したマザーボードを接地した静電気防止パッドの上に置くか、商品に付属している袋に入れてください。
- マザーボードをシャーシに固定する為にねじを使う場合は、ねじを締め付けすぎないでください。ねじを締め付けすぎると、マザーボードが破損することがあります。

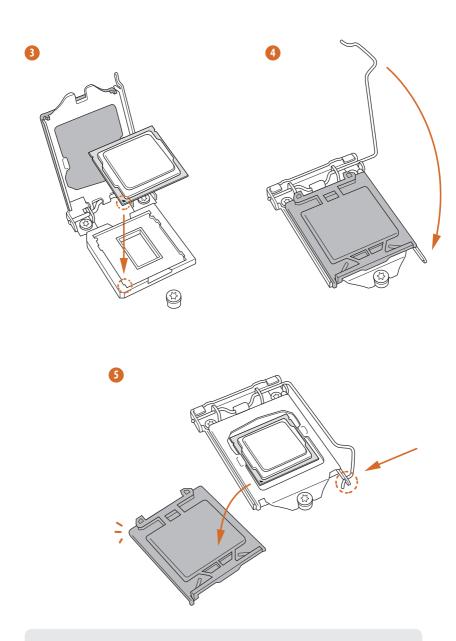
## 2.1 CPU を取り付ける



- 1. 1151 ピン CPU をソケットに挿入する前に、PnP キャップ がソケット上にあること、CPU 表面に汚れがないこと、または、ソケット内に曲がったピンがないことを確認してください。PnP キャップがソケット上になかったり、CPU 表面が汚れていたり、または、ソケット内に曲がったピンがある場合は、CPU を無理にソケット内に挿入しないでください。CPU を無理にソケット内に挿入すると、CPU の甚大な破損につながります。
- 2. CPU を取り付ける前に、すべての電源ケーブルを取り外してください。



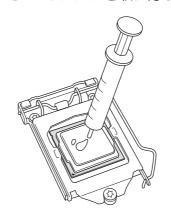


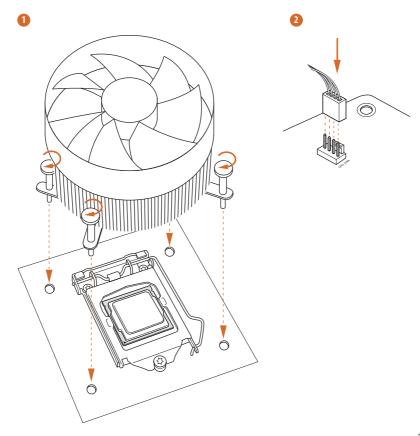




プロセッサーを取り外した場合は、カバーを保管して取り付け直してください。 アフターサービスのためにマザーボードを返品する場合は、カバーを必ず取り付けてください。

## 2.2 CPU ファンとヒートシンクを取り付ける





## 2.3 メモリモジュール (DIMM) を取り付ける

このマザーボードには 4 つの 288 ピン DDR4(ダブルデータレート 4) DIMM スロットが装備されており、デュアルチャンネルメモリ技術に対応します。



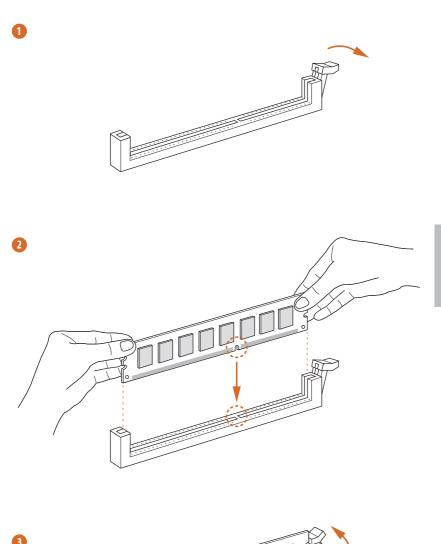
- 1. デュアルチャンネルメモリ設定のために、同一(同じブランド、同じ速度、同じ サイズ、同じチップタイプ)の DDR4 DIMM を 1 組取り付ける必要があります。
- 2. 1 つまたは 3 つのメモリモジュールが取り付けられている場合は、デュアルチャンネルメモリテクノロジーを有効にできません。
- 3. DDR、DDR2 または DDR3 メモリモジュールは DDR4 スロットに取り付けること はできません。取り付けると、マザーボードと DIMM が破損することがあります。

## デュアルチャンネルメモリ設定

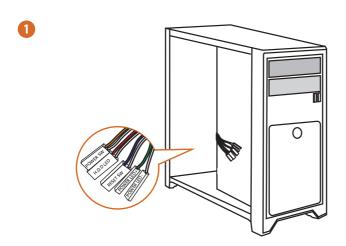
優先順位				DDR4_B2
1		実装済み		実装済み
2	実装済み		実装済み	
3	実装済み	実装済み	実装済み	実装済み



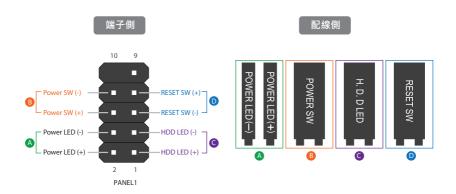
DIMM は 1 つの正しい方向にしか取り付けることができません。DIMM を間違った方向に無理に挿入すると、マザーボードと DIMM の損傷につながります。



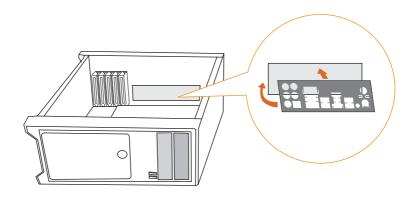
## 2.4 前面パネルヘッダーを接続する



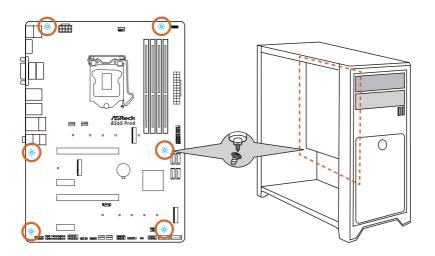




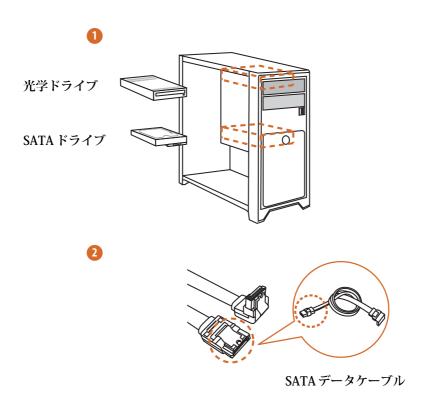
# 2.5 1/0 パネルシールドを取り付ける

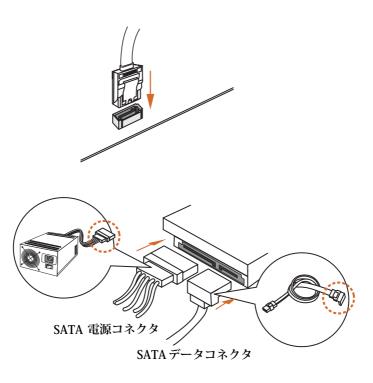


# 2.6 マザーボードを取り付ける

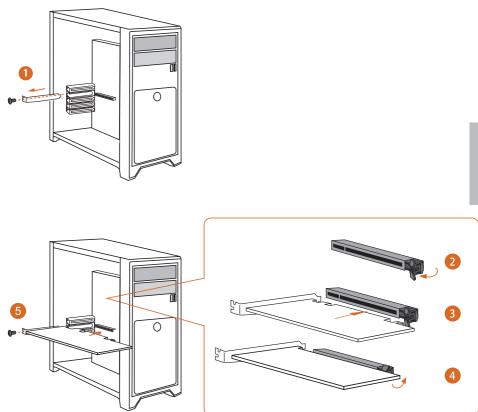


## 2.7 SATA ドライブを取り付ける





# 2.8 グラフィックスカードを取り付ける



## 拡張スロット (PCI Express スロット)

このマザーボードには 4 つの PCI Express スロットが装備されています。



拡張カードを取り付ける前に、電源供給が切断されていること、または、電源コードが取り外されていることを確認してください。取り付け作業を始める前に、拡張カードに添付されている文書を読んで、カード用に必要なハードウェア設定を行ってください。

#### PCle スロット:

PCIE1 (PCIe 3.0 x16 スロット)は PCI Express x16 レーン幅グラフィックスカード向けに使用します。

PCIE2 (PCIe 3.0 x1 スロット) は PCI Express x1 レーン幅カード向けに使用します。

PCIE3 (PCIe 3.0 x16 スロット) は PCI Express x4 レーン幅グラフィックカード向けに使用します。

PCIE4 (PCIe 3.0 x1 スロット) は PCI Express x1 レーン幅カード向けに使用します。

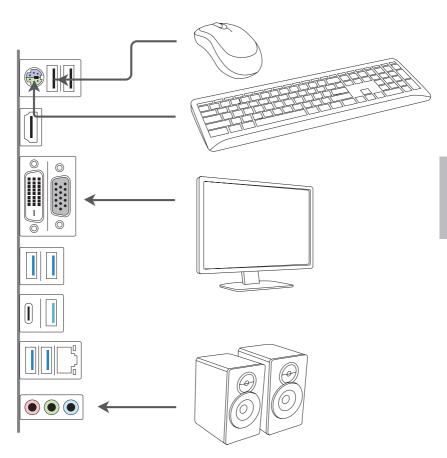
## PCIe スロット設定

	PCIE1	PCIE3
シングルグラフィックスカード	x16	N/A
CrossFireX <sup>™</sup> モードで 2 枚のグラ フィックスカード	x16	x4

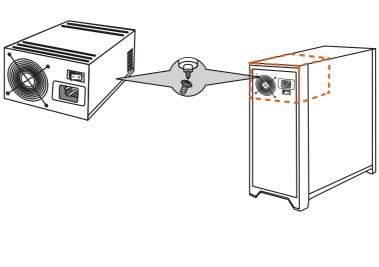


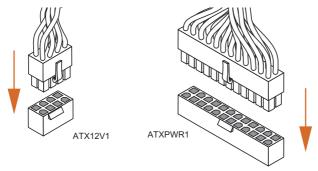
複数のグラフィックスカードを使用する場合は、サーマル環境を改善するために、シャーシファンをマザーボードのシャーシファンコネクタ (CHA\_FAN1/WP, CHA\_FAN2/WP, または、CHA\_FAN3/WP) に接続してください。

# 2.9 周辺機器を接続する

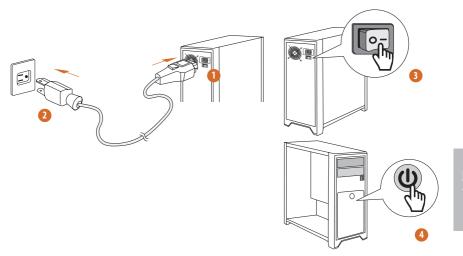


## 2.10 電源コネクタを接続する





# 2.11 電源オン



## 2.12 ジャンパー設定

このイラストは、ジャンパーの設定方法を示しています。 ジャンパーキャップがピンに被さっていると、ジャンパーは「ショート」です。 ジャンパーキャップがピンに被さっていない場合には、ジャンパーは「オープン」です。



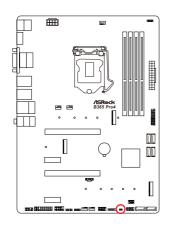


Shor

Open

CMOS クリアジャンパー (CLRMOS1) (p.6、No. 17 参照)

CLRMOS1 を使って CMOS 内のデータをクリアできます。クリアして、デフォルト設定にシステムパラメーターをリセットするには、コンピューターの電源を切り、電源から電源コードを抜いてください。15 秒待ってから、ジャンパーキャップを使って CLRCMOS1 のピン 2 とピン 3 を 5 秒間ショートします。ただし、BIOS をアップデートした直後に、CMOS をクリアしないでください。BIOS をアップデート後、CMOS をクリアする必要があれば、最初にシステムを起動し、それから CMOS クリアアクションを行う前にシャットダウンしてください。パスワード、日付、時間、ユーザーのデフォルトプロファイルは、CMOS の電池を取り外した場合にのみ、消去されることにご注意ください。



CLRMOS1

00

2ピンジャンパー

## 2.13 オンボードのヘッダーとコネクター

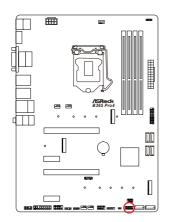


オンボードヘッダーとコネクターはジャンパーではありません。これらヘッダーとコネクターにはジャンパーキャップを被せないでください。ヘッダーおよびコネクターにジャンパーキャップを被せると、マザーボードに物理損傷が起こることがあります。

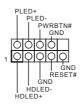
## システムパネルヘッダー

(9ピン PANEL1) (p.6、No. 16参照)

電源スイッチを接続し、スイッチをリセットし、下記のピン割り当てに従って、 シャーシのシステムステータス表示ランプをこのヘッダーにセットします。ケーブルを接続するときには、ピンの+と-に気をつけてください。









#### PWRBTN (電源スイッチ):

シャーシ前面パネルの電源スイッチに接続してください。電源スイッチを使用して、システム をオフにする方法を設定できます。

#### RESET (リセットスイッチ):

シャーシ前面パネルのリセットスイッチに接続してください。コンピューターがフリーズしたり、通常の再起動を実行できない場合には、リセットスイッチを押して、コンピューターを再起動します。

#### PLED (システム電源 LED):

シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続してください。システム稼働中は、LED が点灯します。システムが S1/S3 スリーブ状態の場合には、LED は点滅を続けます。システムが S4 スリーブ状態または電源オフ (S5) のときには、LED はオフです。

#### HDLED (ハードドライブアクティビティ LED):

シャーシ前面パネルのハードドライブアクティビティ LED に接続してください。ハードドライブのデータを読み取りまたは書き込み中に、LED はオンになります。

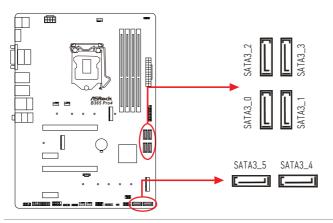
前面パネルデザインは、シャーシによって異なることがあります。前面パネルモジュールは、 主に電源スイッチ、リセットスイッチ、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカー などから構成されます。シャーシの前面パネルモジュールとこのヘッダーを接続する場合に は、配線の割り当てと、ピンの割り当てが正しく合致していることを確かめてください。

## シリアル ATA3 コネクター

(p.6、No. 9-12, 14-15 参照)

これら 6 つの SATA3 コネクターは、最高 6.0 Gb/ 秒のデータ転送速度で内部ストレージデバイス用の SATA データケーブルをサポートします。

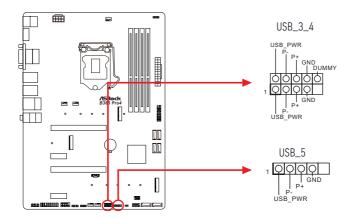
\* SATA タイプ M.2 デバイスで M2\_1 を使用している場合は、SATA3\_0 は無効になります。



## USB 2.0 ヘッダー

- (9 ピン USB 3 4) (p.6、No. 19 参照)
- (5 ピン USB\_5) (p.6、No. 18 参照)

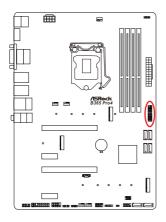
このマザーボードには 2 つの USB 2.0 ヘッダーが装備されています。



## USB 3.1 Gen1 ヘッダー

(19 ピン USB3\_5\_6) (p.6、No. 8 参照)

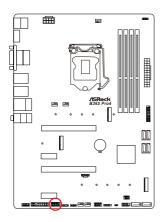
このマザーボードには 1 つのヘッダーが装備されています。 この USB 3.1 Gen1 ヘッダーは、2 つのポートをサポートできます。

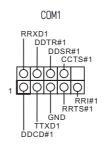


#### シリアルポートヘッダー

(9ピン COM1) (p.7、No. 24参照)

この COM1 ヘッダーはシリアルポートモジュールをサポートします。

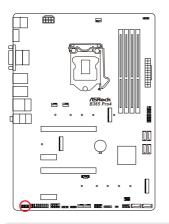


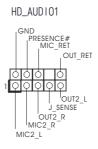


#### フロントパネルオーディオヘッダー

(9ピン HD\_AUDIO1) (p.6、No. 26参照)

このヘッダーは、フロントオーディオパネルにオーディオデバイスを接続するためのものです。







- ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしていますが、正しく機能するためには、シャーシのパネルワイヤーが HDA をサポートしていることが必要です。お使いのシステムを取り付けるには、当社のマニュアルおよびシャーシのマニュアルの指示に従ってください。
- 2. AC' 97オーディオパネルを使用する場合には、次のステップで、前面パネルオーディオヘッダーに取り付けてください。
  - A. Mic\_IN (MIC) を MIC2\_L に接続します。
  - B. Audio R (RIN) を OUT2 R に、Audio L (LIN) を OUT2 L に接続します。
  - C. アース (GND) をアース (GND) に接続します。
  - D. MIC\_RET と OUT\_RET は、HD オーディオパネル専用です。AC' 97 オーディオパネルではこれらを接続する必要はありません。
  - E. フロントマイクを有効にするには、Realtek コントロールパネルの「Front-Mic」タブで、「録音音量」を調整してください。

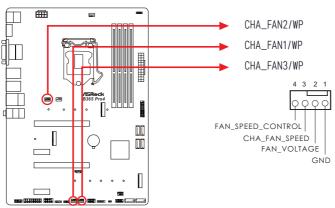
#### シャーシファン / ウォーターポンプファンコネクタ

(4ピン CHA\_FAN1/WP) (p.6、No. 21参照)

(4ピン CHA FAN2/WP) (p.6、No. 28参照)

(4ピン CHA\_FAN3/WP) (p.6、No. 20参照)

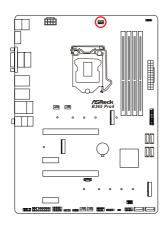
ファンケーブルはファンコネクタに接続し、黒線とアースピンを合わせてください。



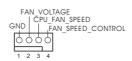
#### CPU ファンコネクタ

(4 ピン CPU\_FAN1) (p.6、No. 3 参照)

このマザーボードは4ピンCPUファン(静音ファン)コネクタが装備されています。 3ピンのCPUファンを接続する場合には、ピン1-3に接続してください。



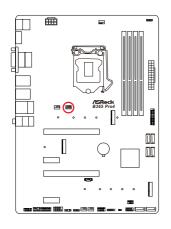
#### CPU FAN1

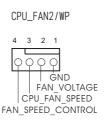


#### CPU ファン / ウォーターポンプファンコネクタ

(4ピン CPU\_FAN2/WP) (p.6、No. 2参照)

このマザーボードは4ピン CPU ファン(静音ファン)コネクタが装備されています。 3ピンの CPU ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

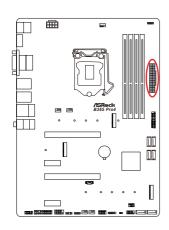


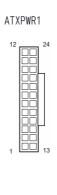


#### ATX 電源コネクタ

(24 ピン ATXPWR1) (p.6、No. 7 参照)

このマザーボードは 24 ピン ATX 電源コネクターが装備されています。20 ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 13 番に合わせて接続してください。

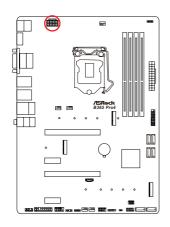




#### ATX 12V 電源コネクタ

(4ピンATX12V1) (p.6、No. 1参照)

このマザーボードは8ピンATX12V電源コネクターが装備されています。4ピンのATX電源を使用するには、ピン1と5番に合わせて接続してください。

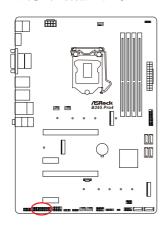


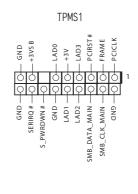


#### TPM ヘッダー

(17 ピン TPMS1) (p.6、No. 25 参照)

このコネクタはトラステッドプラットフォームモジュール (TPM) システムをサポートし、鍵、デジタル証明書、パスワード、データを安全に保管することができます。 TPM システムはまた、ネットワークセキュリティを高め、デジタル証明書を保護し、プラットフォームの完全性を保証します。

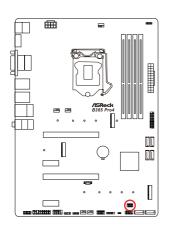


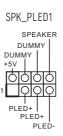


電源 LED とスピーカーヘッダー

(7 ピン SPK\_PLED1) (p.6、No. 13 参照)

シャーシ電源 LED とシャーシスピーカーをこのヘッダーに接続してください。



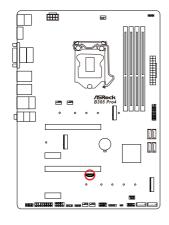


#### Thunderbolt AIC コネクタ

(5 ピン TB1) (p.6、No. 27 参照)

GPIO ケーブルを使って、Thunderbolt · アドインカード (AIC) をこのコネクタに接続してください。

\*PCIE3 (デフォルトスロット) に underbolt · AIC カードを取り付けてください。





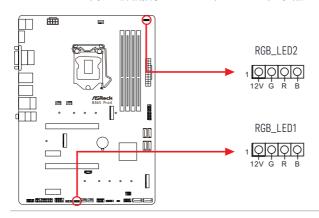
#### RGB LED ヘッダー

- (4 ピン RGB\_LED1) (p.6、No. 22 参照)
- (4 ピン RGB\_LED2) (p.6、No. 6 参照)

RGB LED ヘッダーはRGB LED 延長ケーブルの接続に使用され、これによりユーザーはさまざまなLED 照明効果から選択することができます。

注意: RGB LED ケーブルは間違った方向に取り付けないでください。間違った方向に取り付けるとケーブルが破損することがあります。

\*このヘッダーに関する詳細指示については、62ページをご参照ください。



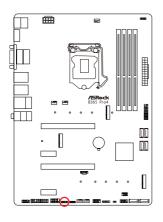
#### アドレサブル LED ヘッダー

(3 ピン ADDR\_LED1) (p.6、No. 23 参照)

このヘッダーを使用して、アドレサブル LED 延長ケーブルを接続すれば、ユーザーは、さまざまな LED ライティング効果から選択できます。

注意: アドレサブル LED ケーブルは間違った方向に取り付けないでください。間違った方向に取り付けると、ケーブルが破損することがあります。

\*このヘッダーに関する詳細指示については、63ページをご参照ください。





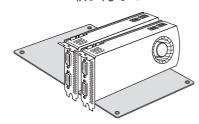
## 2.14 CrossFireX<sup>™</sup> と Quad CrossFireX<sup>™</sup> オペレーション ガイド

このマザーボードは CrossFireX<sup>™</sup> および Quad CrossFireX<sup>™</sup> に対応するので、最大 3 枚の同一の PCI Express x16 グラフィックスカードを取り付けることができます。



- I. AMD 認定されている同一の CrossFireX<sup>™</sup> 対応グラフィックスカードだけを使用 してください。
- 2. お使いのグラフィックスカードドライバが AMD CrossFireX<sup>™</sup> テクノロジーに対応することを確認してください。AMD のウェブサイトからドライバをダウンロードします。www.amd.com
- 3. 電源供給ユニット (PSU) が少なくともシステムに必要な最小電源を供給できる ことを確認してください。AMD 認定 PSU を使用することを推奨します。詳細に ついては AMD のウェブサイトを参照してください。
- 4. 12 パイプ CrossFireX™ エディションカードと 16 パイプカードを組み合わせる 場合は、CrossFireX™ モードでは、両方のカードは 12 パイプカードとして動作 します。
- 5. 異なる CrossFireX™ カードは異なる方法で CrossFireX™ を有効にする必要が あります。詳しい取り付け説明については、AMD グラフィックスカードの取扱説 明書を参照してください。

## 2.14.1 2 枚の CrossFireX<sup>™</sup> 対応グラフィックスカードを 取り付ける

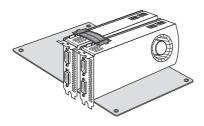


#### 手順 1

1 枚のグラフィックスカードを PCIE1 スロットに挿入して、もう 1 枚のグラフィックスカードを PCIE3 スロットに挿入します。カードがスロットに正しく収まっていることを確認してください。

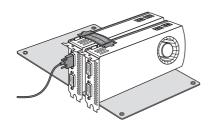


CrossFire ブリッジ



#### 手順 2

CrossFire ブリッジをグラフィックスカードの一番上にある CrossFire ブリッジインターコネクト上に取り付けて 2 枚のグラフィックスカードを接続します。(CrossFire ブリッジは購入するグラフィックスカードに付属しています。このマザーボードのバンドル付属品ではありません。詳細についてはグラフィックスカードのベンダーまでお問い合わせください。)



#### 手順 3

VGA ケーブルまたは DVI ケーブルを、 PCIE1 スロットに挿入したグラフィックス カードのモニターコネクタあるいは DVI コネクタに接続します。

## 2.14.2 ドライバのインストールとセットアップ

#### 手順 1

コンピュータの電源を入れて OS を起動します。

#### 手順 2

VGA ドライバをシステムにインストールしている場合は、AMD ドライバを削除します。



Catalyst Uninstaller (カタリストアンインストーラ) はオプションのダウンロー ドです。インストールする前に、以前にインストールした Catalyst (カタリスト) ドライバをこのユーティリティを使用してアンインストールすることを推奨しま す。AMD ドライバの更新については AMD のウェブサイトを参照してください。

#### 手順 3

必要なドライバとカタリストコントロールセンターをインストールして、コン ピュータを再起動します。詳細については AMD のウェブサイトを参照してくださ い。



AMD Catalyst Control Center

#### 手順 4

Windows システムトレイにある AMD (AMD カタリストコントロールセンター) Catalyst Control Center (AMD カタリス トコントロールセンター) アイコンをダブ ルクリックします。



#### **手順** 5

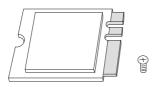
左ペインで、 Performance (パフォー マンス)をクリックして、次に、 AMD CrossFireX<sup>™</sup> をクリックします。 次に、Enable AMD CrossFireX (AMD CrossFireX を有効にする)を選択して、 Apply (適用) をクリックします。使用する グラフィックスカードに従って GPU の数 を選択して、Apply (適用) をクリックしま す。

## 2.15 M.2 WiFi/BT モジュールを取り付ける

M.2 は次世代フォームファクタ(Next Generation Form Factor、NGFF)とも呼ばれます。 M.2 は小型の多目的カードエッジコネクタであり、mPCle と mSATA に代わることを目 的とします。M.2 ソケット (Key E)、タイプ 2230 WiFi/BT モジュールに対応.

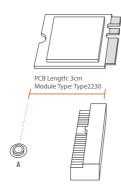
\* M.2 ソケットは SATA M.2 SSD に対応しません。

## WiFi/BT モジュールを取り付ける



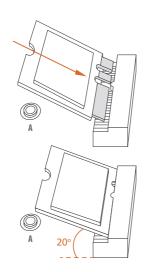
#### 手順 1

タイプ 2230 WiFi/BT モジュールと ねじを準備します。



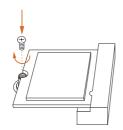
#### 手順 2

使用するナットの位置を確認します。



## 手順 3

WiFi/BT モジュールを M.2 スロットに丁寧に挿入します。 モジュールは 1 つの正しい 方向にしか取り付けることが できません。



#### 手順 4

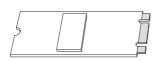
ドライバでねじをしっかりと 留めてください。しかし、きつ く締めるすぎるとモジュール が破損する恐れがあるのでご 注意ください。

## 2.16 M.2\_SSD (NGFF) モジュール取り付けガイド (M2\_1)

M.2 は次世代フォームファクタ(Next Generation Form Factor、NGFF)とも呼ばれます。 M.2 は小型の多目的カードエッジコネクタであり、mPCle and mSATA に代わることを目的とします。ウルトラ M.2 ソケット (M2\_1) は SATA3 6.0 Gb/s モジュールおよび最大 Gen3 x4 (32 Gb/s) までの M.2 PCI Express モジュールに対応します。

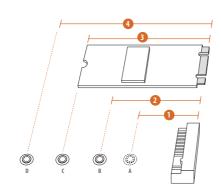
\* SATA タイプ M.2 デバイスで M2\_1 を使用している場合は、SATA3\_0 は無効になります。

#### M.2\_SSD (NGFF) モジュールを取り付ける



#### 手順 1

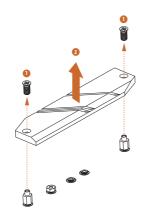
M.2\_SSD (NGFF) モジュールおよび ねじを準備します。



#### 手順 2

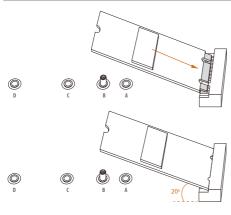
PCB のタイプと M.2\_SSD (NGFF) の 長さに合わせて、一致するねじの位 置を選んでください。

番号	1	2	3	4
ナットの場所	А	В	С	D
PCB 長さ	3cm	4.2cm	6cm	8cm
モジュールのタイプ	タイプ 2230	タイプ 2242	タイプ 2260	タイプ 2280



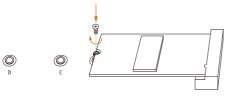
#### 手順 3

M.2 (NGFF) SSD モジュール を取り付ける前に、ねじを緩 めて M.2 ヒートシンクを取 り外してください



#### 手順 4

パッケージに付属の M.2 スタンドオフを準備してください。次に、スタンドオフをマザーボードの希望のナット位置に手で締めてください。 M.2 (NGFF) SSD モジュールを丁寧に M.2 スロットに挿入します。M.2 (NGFF) SSD モジュールは 1 方向にしか取り付けることができません。



#### 手順 5

ドライバでねじをしっかりと 留めてください。しかし、き つく締めるすぎるとモジュー ルが破損する恐れがあるの でご注意ください。

## M.2\_SSD (NGFF) モジュールサポート一覧

	0117 (2)	
ベンダー		部品番号
ADATA	SATA3	AXNS330E-32GM-B
ADATA	SATA3	AXNS381E-128GM-B
ADATA	SATA3	AXNS381E-256GM-B
ADATA	SATA3	ASU800NS38-256GT-C
ADATA	SATA3	ASU800NS38-512GT-C
ADATA	PCle3 x4	ASX7000NP-128GT-C
ADATA	PCle3 x4	ASX8000NP-256GM-C
ADATA	PCle3 x4	ASX7000NP-256GT-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX8000NP-512GM-C
ADATA	PCIe3 x4	ASX7000NP-512GT-C
Apacer	PCle3 x4	AP240GZ280
Corsair	PCIe3 x4	CSSD-F240GBMP500
Crucial	SATA3	CT120M500SSD4
Crucial	SATA3	CT240M500SSD4
Intel	SATA3	Intel SSDSCKGW080A401/80G
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF256G7
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF512G7
Kingston	SATA3	SM2280S3
Kingston	PCle3 x4	SKC1000/480G
Kingston	PCle2 x4	SH2280S3/480G
OCZ	PCle3 x4	RVD400 -M2280-512G (NVME)
PATRIOT	PCIe3 x4	PH240GPM280SSDR NVME
Plextor	PCIe3 x4	PX-128M8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-1TM8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-256M8PeG
Plextor	PCIe3 x4	PX-512M8PeG
Plextor	PCIe	PX-G256M6e
Plextor	PCIe	PX-G512M6e
Samsung	PCle3 x4	SM961 MZVPW128HEGM (NVM)
Samsung	PCIe3 x4	PM961 MZVLW128HEGR (NVME)
Samsung	PCle3 x4	960 EVO (MZ-V6E250) (NVME)
Samsung	PCIe3 x4	960 EVO (MZ-V6E250BW) (NVME)
Samsung	PCle3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCle3 x4	SM951 (MZHPV256HDGL)
Samsung	PCle3 x4	SM951 (MZHPV512HDGL)
Samsung	PCle3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCIe x4	XP941-512G (MZHPU512HCGL)
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-128G
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-256G
Team	SATA3	TM4PS4128GMC105
Team	SATA3	TM4PS4256GMC105
Team	SATA3	TM8PS4128GMC105

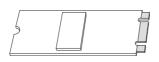
Team	SATA3	TM8PS4256GMC105
TEAM	PCle3 x4	TM8FP2240G0C101
TEAM	PCle3 x4	TM8FP2480GC110
Transcend	SATA3	TS256GMTS400
Transcend	SATA3	TS512GMTS600
Transcend	SATA3	TS512GMTS800
V-Color	SATA3	VLM100-120G-2280B-RD
V-Color	SATA3	VLM100-240G-2280RGB
V-Color	SATA3	VSM100-240G-2280
V-Color	SATA3	VLM100-240G-2280B-RD
WD	SATA3	WDS100T1B0B-00AS40
WD	SATA3	WDS240G1G0B-00RC30
WD	PCle3 x4	WDS256G1XOC-OOENXO (NVME)
WD	PCle3 x4	WDS512G1XOC-OOENXO (NVME)

M.2\_SSD (NFGG) モジュールサポート一覧の最新の更新については、弊社のウェブサイトで詳細をご確認ください。 <a href="http://www.asrock.com">http://www.asrock.com</a>

## 2.17 M.2\_SSD (NGFF) モジュール取り付けガイド (M2\_2)

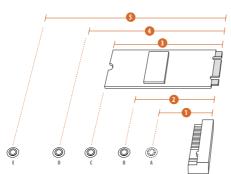
M.2 は次世代フォームファクタ (Next Generation Form Factor、NGFF) とも呼ばれます。M.2 は小型の多目的カードエッジコネクタであり、mPCle and mSATA に代わることを目的とします。ウルトラ M.2 ソケット(M2\_2)は 最大 Gen3 x4 (32 Gb/s) までの M.2 PCI Express モジュールに対応します。

### M.2 SSD (NGFF) モジュールを取り付ける



#### 手順 1

M.2\_SSD (NGFF) モジュールおよび ねじを準備します。



#### 手順 2

PCB のタイプと M.2\_SSD (NGFF) の 長さに合わせて、一致するねじの位 置を選んでください。

番号	1	2	3	4	5
ナットの場所	А	В	С	D	Е
PCB 長さ	3cm	4.2cm	6cm	8cm	11cm
モジュールのタイプ	タイプ 2230	タイプ 2242	タイプ 2260	タイプ 2280	タイプ 22110

#### 手順 3

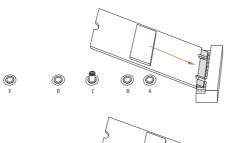
モジュールのタイプと長さに基づいてスタンドオフを移動します。 デフォルトでは、スタンドオフはナット位置 D にあります。デフォルトのナットを使用する場合は、手順3 と手順4 をスキップして手順5に進みます。 その他の場合はスタンドオフを手

その他の場合はスタンドオフを手で緩めます。



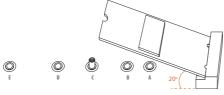
#### 手順 4

ねじに貼付されている黄色の保護 フィルムをはがします。デバイスを 取り付ける場所にあわせて、手でね じを締めてください。

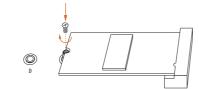


## 手順 5

M.2 (NGFF) SSD モジュールを丁寧 に M.2 スロットに挿入します。M.2 (NGFF) SSD モジュールは 1 方向 にしか取り付けることができません。



#### 手順 6



ドライバでねじをしっかりと留めて ください。しかし、きつく締めるす ぎるとモジュールが破損する恐れ があるのでご注意ください。

## M.2\_SSD (NGFF) モジュールサポート一覧

ベンダー	インターフェース	部品番号
ADATA	PCle3 x4	ASX7000NP-128GT-C
ADATA	PCle3 x4	ASX8000NP-256GM-C
ADATA	PCle3 x4	ASX7000NP-256GT-C
ADATA	PCle3 x4	ASX8000NP-512GM-C
ADATA	PCle3 x4	ASX7000NP-512GT-C
Apacer	PCle3 x4	AP240GZ280
Corsair	PCle3 x4	CSSD-F240GBMP500
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF256G7
Intel	PCIe3 x4	SSDPEKKF512G7
Kingston	PCle3 x4	SKC1000/480G
OCZ	PCle3 x4	RVD400 -M2280-512G (NVME)
PATRIOT	PCle3 x4	PH240GPM280SSDR NVME
Plextor	PCle3 x4	PX-128M8PeG
Plextor	PCle3 x4	PX-1TM8PeG
Plextor	PCle3 x4	PX-256M8PeG
Plextor	PCle3 x4	PX-512M8PeG
Samsung	PCle3 x4	SM961 MZVPW128HEGM (NVM)
Samsung	PCle3 x4	PM961 MZVLW128HEGR (NVME)
Samsung	PCle3 x4	960 EVO (MZ-V6E250) (NVME)
Samsung	PCle3 x4	960 EVO (MZ-V6E250BW) (NVME)
Samsung	PCle3 x4	SM951 (NVME)
Samsung	PCle3 x4	SM951 (MZHPV256HDGL)
Samsung	PCle3 x4	SM951 (MZHPV512HDGL)
Samsung	PCle3 x4	SM951 (NVME)
TEAM	PCle3 x4	TM8FP2240G0C101
TEAM	PCle3 x4	TM8FP2480GC110
WD	PCle3 x4	WDS256G1X0C-00ENX0 (NVME)
WD	PCle3 x4	WDS512G1X0C-00ENX0 (NVME)
Kingston	PCle2 x4	SH2280S3/480G
Samsung	PCIe x4	XP941-512G (MZHPU512HCGL)
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-128G
SanDisk	PCIe	SD6PP4M-256G
Plextor	PCIe	PX-G256M6e
Plextor	PCIe	PX-G512M6e

M.2\_SSD (NFGG) モジュールサポート一覧の最新の更新については、弊社のウェブサイトで詳細をご確認ください。 <a href="http://www.asrock.com">http://www.asrock.com</a>

## 第3章 ソフトウェアとユーティリティの操作

## 3.1 ドライバを取り付ける

マザーボードに付属しているサポート DVD には、必要なドライバ、および、マザーボードの機能を強化する便利なユーティリティが含まれています。

#### サポート DVD を実行する

サポート DVD を使用するために、DVD を DVD/BD ドライブに挿入します。コンピュータで「AUTORUN (自動実行)」が有効になっている場合は、DVD がメインメニューを自動的に表示します。メインメニューが自動的に表示されない場合は、サポート DVD 内のファイル「ASRSETUP.EXE」をダブルクリックしてメニューを表示します。

#### ドライバメニュー

システムと互換性のあるドライバが自動的に検出されて、サポート DVD ドライバページに一覧表示されます。Install All (すべてインストールする) をクリックするか、または、上から下への順番で必要なドライバをインストールしてください。このようにインストールすることで、ドライバが正しく動作するようにします。

#### ユーティリティメニュー

ユーティリティメニューには、マザーボードが対応するアプリケーションソフトウェアが表示されます。特定の項目をクリックして、インストールウィザードに従ってインストールします。

## 3.2 A-Tuning

A-Tuning は ASRock の多目的ソフトウェアスイートです。新しいインターフェースを有し、数々の新しい機能が追加されており、ユーティリティが改善されてました。

## 3.2.1 A-Tuning をインストールする

A-Tuning を ASRock Live Update & APP Shop(ASRock ライブ更新と APP ショップ) からダウンロードできます。インストール後、デスクトップに「A-Tuning」アイコンが表示されます。「A-Tuning」 アイコンをダブルクリックすると、A-Tuning のメインメニューがポップアップ表示されます。

## 3.2.2 A-Tuning を使用する

A-Tuning のメインメニューには次の 4 つのセクションがあります: Operation Mode (操作モード)、System Info (システム情報)、FAN-Tastic Tuning (FAN-Tastic チューニング)、Settings (設定)。

Operation Mode (操作モード)

コンピューターの操作モードを選択します。

素早く電源とシステム性能が調整できます。

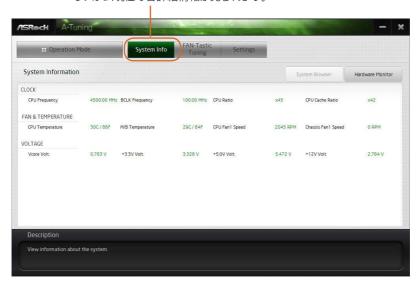


## System Info (システム情報)

システムに関する情報を表示します。

\* モデルによっては、システムブラウザタブが表示されないことがあります。

#### システム現在の各詳細情報が見られます。



## FAN-Tastic Tuning (ファン調整)

グラフを使用して、最大 5 種類のファン速度が設定できます。割当てられた温度に達すると、ファンは次の速度レベルへと自動的にシフトします。

マザーボードに接続したクーラーの回転数テストまたは 左のグラフを変わって回転数調整ができます。



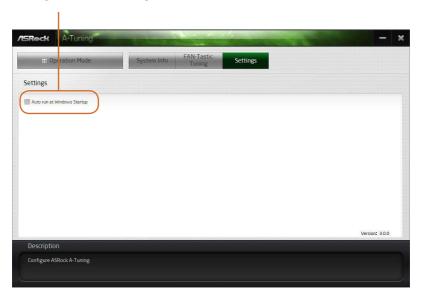
ファン速度調整

設定を完了すると Apply を押し保存します。

## Settings (設定)

ASRock A-Tuning を設定します。Windows オペレーションシステムを起動する際に A-Tuning を始動したい場合は、「Auto run at Windows Startup (Windows 起動時に自動実行)」 をクリックして選択します。

Setting ページでは A-Tuning をシステムが立ち上げる際自動起動する設定が出来ます。



# 3.3 ASRock Live Update & APP Shop (ASRock ライブ更新 と APP ショップ)

ASRock ライブ更新と APP ショップは、ASRock コンピュータ用のソフトウェア アプリケーションを購入したりダウンロードできるオンラインストアです。さまざまなアプリケーションとサポートユーティリティを素早く簡単にインストールできます。ASRock ライブ更新と APP ショップを使用すれば、数回クリックするだけで、システムを最適化して、マザーボードを最新の状態に維持できます。

デスクトップ上の をダブルクリックして ASRock ライブ更新と APP ショップユーティリティにアクセスします。

\*ASRock ライブ更新と APP ショップからアプリケーションをダウンロードするにはインターネットに接続している必要があります。

## 3.3.1 UI 概要

Category Panel(カテゴリパネル) Hot News(ホットニュース)



Information Panel (情報パネル)

Category Panel (カテゴリパネル): カテゴリパネルにはいくつかのタブまたはボタンがあります。これらのタブまたはボタンを選択すると、下の情報パネルに関係する情報が表示されます。

Information Panel (情報パネル): 中央にある情報パネルには、現在選択されているカテゴリについてのデータが表示されます。また、ジョブに関係するタスクを実行できます。

Hot News(ホットニュース): ホットニュースセクションにはさまざまな最新ニュースが表示されます。画像をクリックして選択したニュースのウェブサイトを開いて詳しく読むことができます。

## 3.3.2 Apps (アプリ)

「Apps (アプリ)」タブを選択すると、ダウンロードできるすべてのアプリが画面上に表示されます。

#### アプリをインスト―ルする

#### 手順 1

インストールしたいアプリを検索します。



最も推奨されるアプリが画面の左側に表示されます。その他のさまざまなアプリは右側に表示されます。上下にスクロールして一覧にあるアプリを検索してください。

アプリの価格を確認したり、アプリを既にインストールしているかどうかを確認できます。

- 赤色のアイコンに価格が表示されます。または、アプリが無料の場合は 「Free (無料) 」と表示されます。
- 緑色の「Installed (インストール済み)」アイコンは、アプリがコンピュータにインストールされていることを意味します。

#### 手順 2

アプリアイコンをクリックすると、選択したアプリの詳細情報が表示されます。

#### 手順 3

アプリをインストールしたい場合は、赤色のアイコン **(\*\*\*)** をクリックしてダウン ロードを開始します。



#### 手順 4

インストールが完了すると、右上端に緑色の「Installed (インストール済み)」アイコンが表示されます。



アプリをアンインストールするには、ゴミ箱アイコン w をクリックします。
\*アプリによっては、ゴミ箱アイコンが表示されないことがあります。

## アプリをアップグレードする

アップグレードできるのはインストール済みのアプリのみです。アプリの新しい バージョンがある場合は、インストールしたアプリアイコンの下に「New Version (新しいバージョン)」 のマークが表示されます。



#### 手順 1

アプリアイコンをクリックすると、詳細情報が表示されます。

#### 手順 2

黄色のアイコン をクリックしてアップグレードを開始します。

## 3.3.3 BIOS & Drivers (BIOS とドライバ)

## BIOS またはドライバをインストールする

「BIOS & Drivers (BIOS とドライバ)」タブを選択すると、BIOS またはドライバ用の推奨更新または重要な更新が一覧表示されます。速やかにすべて更新してください。



#### 手順 1

更新する前に項目情報を確認してください。 ➡ をクリックすると、詳細情報が表示されます。

#### 手順 2

更新したい項目を 1 つまたは複数クリックして選択します。

#### 手順 3

「Update (更新)」をクリックして更新処理を開始します。

## 3.3.4 設定

「Setting (設定)」ページで、言語を変更したり、サーバーの場所を選択したり、Windows 起動時に ASRock ライブ更新と APP ショップを自動的に実行するかどうかを決めることができます。

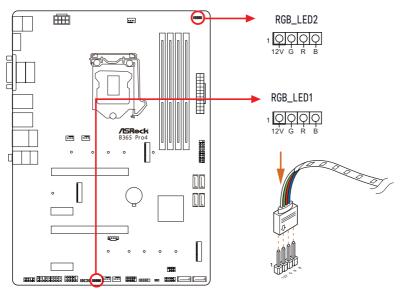


## 3.4 ASRock Polychrome RGB

ASRock Polychrome RGB は、ご自分の好みに合わせて独自のスタイリッシュでカラフルなライティングシステムをビルドしたい個性的なユーザー向けに特別設計されたライティング制御機能です。LED ストリップを接続するだけで、「Static」、「Breathing」、「Strobe」、「Cycling」、「Music」、「Wave」などのさまざまライティングスキームとパターンをカスタマイズできます。

#### LED ストリップを接続する

RGB LED ストリップをマザーボード上の RGB LED ヘッダー (RGB\_LED1/RGB\_LED2) に接続します。





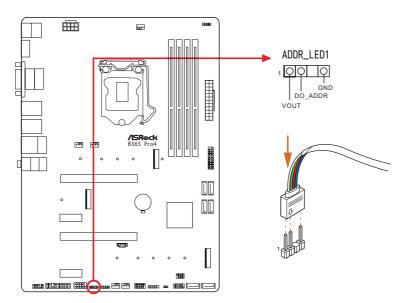
- 1. RGB LED ケーブルは間違った方向に取り付けないでください。間違った方向に取り付けるとケーブルが破損することがあります。
- 2. RGB LED ケーブルを取り付けたり取り外す前には、システムの電源を切って、電源供給から電源コードを取り外してください。そうしないと、マザーボードコンポーネントが破損することがあります。



- 1. RGB LED ストリップはパッケージには含まれていません。
- 2. RGB LED ヘッダーは、最大出力規格 3A (12V) で長さが 2 メートル以内の標準 5050 RGB LED ストリップ (12V/G/R/B) に対応します。

## アドレサブル RGB LED ストリップを接続する

アドレサブル RGB LED ストリップをマザーボード上の**アドレサブル LED ヘッダー (ADDR\_** LED1) に接続します。





- 1. RGB LED ケーブルは間違った方向に取り付けないでください。間違った方向に取り付けるとケーブルが破損することがあります。
- 2. RGB LED ケーブルを取り付けたり取り外す前には、システムの電源を切って、電源供給から電源コードを取り外してください。そうしないと、マザーボードコンポーネントが破損することがあります。



- 1. RGB LED ストリップはパッケージには含まれていません。
- 2. RGB LED ヘッダーは、最大定格 3A (5V)、長さ 2 メートルまでの WS2812B アドレサブル RGB LED ストリップ (5V/ Data /GND) に対応します。

## ASRock Polychrome RGB ユーティリティ

ASRock RGB LED ユーティリティで RGB LED の色を調整できます。ASRock Live Update & APP Shop からこのユーティリティをダウンロードして、PC スタイルの色をお好みに合わせて調整できます。



## 第 4 章 UEFI セットアップユーティリティ

## 4.1 はじめに

このセクションでは、UEFI セットアップ ユーティリティを使用して、システムを構成する方法を説明します。UEFI セットアップ ユーティリティ は、コンピューターに電源を入れた直後に <F2> または <Del> を押すことによって起動できます。ユーティリティーを起動しなければ、電源投入時セルフテスト (POST) が通常のテストを開始します。POST の後に UEFI セットアップ ユーティリティを開始するには、<Ctl> + <Alt> + <Delete> または本体のリセットボタンを押して、システムを再起動します。システムをシャットダウンした後、再度電源を入れても、ユーティリティーを起動することができます。



UEFI ソフトウェは、常に更新されているため、以下の設定画面および説明は参照のみを目的としており、実際の画面と必ずしも一致しない場合もあります。

## 4.2 EZ Mode (EZ モード)

デフォルトでは、BIOS セットアッププログラムを開くと、「EZ Mode (EZ モード)」 画面が表示されます。EZ モードはシステムの現在の状態のさまざまな読み取り 値が表示されるダッシュボードです。CPU 速度、DRAM 周波数、SATA 情報、ファン 速度など、システムの最も重要な情報を確認できます。

「Advanced Mode (アドバンスドモード)」に切り替えてその他のオプションを表示するには、<F6> を押すか、または、画面の右上隅にある [Advanced Mode (アドバンスドモード)] ボタンをクリックします。



## 4.3 Advanced Mode (アドバンスドモード)

Advanced Mode (アドバンスドモード) は BIOS 設定を設定するためのその他のオプションを提供します。詳しい設定については次のセクションを参照してください。

EZ モードにアクセスするには、<F6> を押すか、または、画面の右上隅にある [EZ Mode (EZ モード)] ボタンをクリックします。

## 4.3.1 UEFI メニューバー

画面上部には、以下が並んだメニューバーがあります:

Main (メイン)	システムの時間 / 日付情報の設定
OC Tweaker (OC 調整)	オーバークロック設定
Advanced (詳細設定)	システムの詳細設定
Tool(ツール)	便利なツール
H/W Monitor (H/W モニター)	現在のハードウェアステータスを表示
Security (セキュリティ)	セキュリティ設定
Boot (ブート)	ブート設定およびブートの優先順位の設定
Exit (終了)	現在の画面または UEFI セットアップ ユーティ リティを終了

## 4.3.2 ナビゲーションキー

メニューバーで項目を選択する場合は、<  $\leftarrow$  > キーまたは <  $\rightarrow$  > キーを使用します。カーソルを上下に移動して項目を選択する場合は、<  $\uparrow$  > キーまたは <  $\downarrow$  > キーを使用します。次に <Enter> を押してサブ画面へ移動します。マウスでクリックして、必要なアイテムを選択することもできます。

各ナビゲーションキーの説明は、以下の表でご確認ください。

ナビゲーションキ ー	説明
+ / -	選択したアイテムのオプションを変更
<tab></tab>	次の機能に切替え
<pgup></pgup>	前のページへ
<pgdn></pgdn>	次のページへ
<home></home>	画面の最初へ
<end></end>	画面の最後へ
<f1></f1>	一般的なヘルプ画面を表示
<f5></f5>	お気に入りの追加 / 削除
<f7></f7>	変更をキャンセルして、セットアップ ユーティリティを終了
<f9></f9>	すべての設定で最適な既定値を読込み
<f10></f10>	変更を保存して、セットアップ ユーティリティを終了
<f12></f12>	プリントスクリーシ
<esc></esc>	終了画面へジャンプまたは現在の画面を終了

## 4.4 Main (メイン) 画面

UEFI セットアップ ユーティリティに入ると、メイン画面が現れ、システムの概要が表示されます。



## My Favorite (お気に入り)

BIOS アイテムのコレクションを表示。「お気に入り」の中のコレクションを追加/削除する場合は F5 を押してください。

# 4.5 OC Tweaker (OC 調整) 画面

OC 調整画面では、オーバークロック機能を設定できます。





UEFI ソフトウェは、常に更新されているため、以下の設定画面および説明は参照のみを目的としており、実際の画面と必ずしも一致しない場合もあります。

# CPU Configuration (CPU 設定)

Boot Performance Mode (ブートパフォーマンスモード)

OS ハンドオフの前に BIOS が設定する CPU パフォーマンス状態を選択します。

[Max Battery (最大バッテリ)]

このモードを選択して、システム起動中の CPU レシオを 8 倍に設定します。

[Max Non-Turbo Performance (最大ノンターボ性能)] このデフォルトモードを選択して、システム起動中に CPU Flex(CPU フレックス) レシオを維持します。

[Turbo Performance (ターボ性能)]

このモードでは、システム起動中に CPU レシオは 常にターボブースト速度で動作します。

FCLK Frequency (FCLK 周波数)

FCLK 周波数を設定します。

[400 MHz]

BCLK を 190 MHz を超えてオーバークロックしたい場合は、400 MHz が推奨値です。

[800 MHz]

デフォルト設定を選択します。

[1 GHz] FCLK Frequency (FCLK 周波数) を 1 GHz に設定します。

#### AVX Ratio Offset (AVX レシオオフセット)

AVX Ratio Offset(AVX レシオオフセット)は AVX ワークロードの CPU Ratio(CPU レシオ) からのマイナスオフセット値を指定します。AVX は SSE ワークロードの最大レシオを確保するために AVX レシオの低いよりストレスの高いワークロードです。

#### BCLK Aware Adaptive Voltage (BCLK アウェア型アダプティブ電源)

BCLK Aware Adaptive Voltage (BCLK アウェア型アダプティブ電源)を有効/無効にします。有効な場合は、CPU V/F 曲線を計算する際に pcode が BCLK 周波数を認識します。これは、BCLK オーバークロックで高電圧オーバーライドを防止する際に最適です。

# Ring to Core Ratio Offset (リング対コア比オフセット)

Ring to Core Ratio Offset (リング対コア比オフセット) を無効にすると、リングとコアを同じ周波数で動作させることができます。

Intel SpeedStep Technology (Intel SpeedStep のテクノロジー) Intel SpeedStep のテクノロジーにより、節電と放熱のために、プロセッサーを複数の周波数および電圧ポイントで切り替え可能です。

[Enabled (有効)] この項目を選択して、Intel SpeedStep テクノロジー・サポートを有効にします。

[Disabled(無効)] この項目を選択して、Intel SpeedStep テクノロジー・サポートを無効にします。

Intel Turbo Boost Technology(インテルターボブースト・テクノロジー) インテル・ターボ・ブースト・テクノロジーにより、オペレーティングシステムが最高水準のパフォーマンスを要求するときに、プロセッサーを基本動作周波数以上で実行可能です。

[Enabled (有効)] この項目を選択して、Intel ターボ・ブースト・テクノロジー・サポートを有効にします。

[Disabled (無効)] この項目を選択して、Intel ターボ・ブースト・テクノロジー・

サポートを無効にします。

# Intel Speed Shift Technology(インテルスピード・シフト・テクノロジー) [Enabled (有効)]

この項目を有効にして、システム応答性と電力効率性を向上させます。

\*Intel スピード・シフト・テクノロジーに対応するのは Windows 10 上だけです。

#### [Disabled (無効)]

この項目を選択して、 Intel スピード・シフト・テクノロジー・サポートを無効に します。

### Long Duration Power Limit (長期間電力制限)

[Configure Package Power Limit 1] (パッケージの電力制限 1) をワット数で指定します。 制限を超過すると、CPU レシオが徐々に下げられます。 制限を低く設定することで、CPU が保護され、電力の消費が抑えられます。一方で制限を高く設定することで、パフォーマンスが向上します。

[Auto (自動)] この項目を選択して、デフォルト設定を適用します。

### Long Duration Maintained (長期間維持)

[Long Duration Power Limit] (長期間電力制限) を超過したときに、CPU レシオの下げられるスピードを設定します。

[Auto (自動)] この項目を選択して、デフォルト設定を適用します。

# Short Duration Power Limit (短期間電力制限)

[Configure Package Power Limit 2] (パッケージの電力制限 2) をワット数で指定します。 制限を超過すると、CPU レシオがただちに下げられます。 制限を低く設定することで、CPU が保護され、電力の消費が抑えられます。一方で制限を高く設定することで、パフォーマンスが向上します。

[Auto (自動)] この項目を選択して、デフォルト設定を適用します。

# CPU Core Current Limit (CPU コア電流制限)

CPU コアの電流制限を設定します。 制限を低く設定することで、CPU が保護され、電力の消費が抑えられます。一方で制限を高く設定することで、パフォーマンスが向上します。

[Auto (自動)] この項目を選択して、デフォルト設定を適用します。

# GT Current Limit (GT スライス電流制限)

GT スライスの電流制限を設定します。制限を低く設定することで、CPU が保護され、電力の消費が抑えられます。一方で制限を高く設定することで、パフォーマンスが向上します。

GT Frequency (GT 周波数)

統合 GPU の周波数を設定します。

DRAM Configuration (DRAM 設定)

DRAM Tweaker (DRAM 調整)

チェックボックスをオン / オフすることにより、DRAM 設定を調整します。 新しい設定を確認して適用するには、「OK」をクリックします。

DRAM Timing Configuration (DRAM のタイミング設定)

DRAM Reference Clock (DRAM 基準クロック)

DRAM Reference Clock (DRAM 基準クロック) を設定します。

[Auto (自動)] この項目を選択して、設定を最適化します。

[100MHz] DRAM Reference Clock (DRAM 基準クロック) を 100 MHz に設定します。

[133MHz] DRAM Reference Clock (DRAM 基準クロック) を 133 MHz に設定します。

DRAM Frequency (DRAM 周波数)

[Auto] (自動) が選択されている場合、マザーボードは挿入されているメモリモジュールを検出し、適切な周波数を自動的に割り当てます。

Primary Timing (プライマリタイミング)

CAS# Latency (tCL) (CAS# レイテンシー (tCL))

カラムアドレスのメモリへの送信から、データが応答までの時間。

RAS# to CAS# Delay (RAS# から CAS# までの遅延)と Row Precharge (行プリチャージ) (tRCDtRP)

RAS# to CAS# Delay (RAS# から CAS# までの遅延): メモリの行を開いてから、そのうちの列へのアクセスまでに要するクロックサイクル数。

Row Precharge (行プリチャージ): プリチャージ コマンドを発行してから、次の行が開かれるまでに要するクロックサイクル数。

RAS# Active Time (tRAS) (RAS# アクティブ時間 (tRAS))

バンク アクティブ コマンドから、プリチャージ コマンドを発行するまでに要するクロックサイクル数。

Command Rate (CR) (コマンドレート (CR))

メモリチップが選択されてから、最初のアクティブ コマンドが発行されるまでの遅延。

Secondary Timing (セカンダリタイミング)

Write Recovery Time (tWR) (書き込み回復時間 (tWR)) 有効な書き込み操作の完了後、アクティブなバンクがプリチャージされるまでに必要な遅延量。

Refresh Cycle Time (tRFC) (リフレッシュ サイクル時間 (tRFC)) リフレッシュ コマンドから、同じランクへの最初のアクティブ コマンドまでの クロック数。

RAS to RAS Delay (tRRD\_L) (RAS から RAS までの遅延 (tRRD\_L)) 同じランクの異なるバンクで有効化された 2 つの行の間のクロック数。

RAS to RAS Delay (tRRD\_S) (RAS から RAS までの遅延 (tRRD\_S))

同じランクの異なるバンクで有効化された2つの行の間のクロック数。

Write to Read Delay (tWTR\_L) (書き込みから読み取りまでの遅延 (tWTR\_L))

最後の有効な書き込み操作から、同じ内部バンクへの次の読み取りコマンドまでのクロック数。

Write to Read Delay (tWTR\_S) (書き込みから読み取りまでの遅延 (tWTR\_S))

最後の有効な書き込み操作から、同じ内部バンクへの次の読み取りコマンドまでのクロック数。

Read to Precharge (tRTP) (読み取りからプリチャージまで (tRTP)) 読み取りコマンドから、同じランクへの行のプリチャージ コマンドまでに挿入されたクロック数。

Four Activate Window (tFAW) (4 つのアクティベート ウィンドウ (tFAW))

1 つのランクに 4 つのアクティベートが可能な時間ウィンドウ。

CAS Write Latency (tCWL) (CAS 書き込みレイテンシー (tCWL)) CAS 書き込みレイテンシーを設定します。

## Third Timing (3 番目のタイミング)

#### tREFI

平均周期の間隔でリフレッシュサイクルを設定します。

#### tCKE

DDR4 がリフレッシュモードに入ってから、内部で少なくとも 1 つのリフレッシュコマンドを開始する間隔を設定します。

# Turn Around Timing

#### tRDRD\_sg

モジュールの読み取りから読み取りの遅延を設定します。

#### tRDRD da

モジュールの読み取りから読み取りの遅延を設定します。

#### tRDRD dr

モジュールの読み取りから読み取りの遅延を設定します。

#### tRDRD\_dd

モジュールの読み取りから読み取りの遅延を設定します。

#### tRDWR sq

モジュールの読み取りから書き込みの遅延を設定します。

#### tRDWR da

モジュールの読み取りから書き込みの遅延を設定します。

#### tRDWR dr

モジュールの読み取りから書き込みの遅延を設定します。

#### tRDWR dd

モジュールの読み取りから書き込みの遅延を設定します。

#### tWRRD sq

モジュールの書き込みから読み取りの遅延を設定します。

#### tWRRD da

モジュールの書き込みから読み取りの遅延を設定します。

#### tWRRD\_dr

モジュールの書き込みから読み取りの遅延を設定します。

#### tWRRD dd

モジュールの書き込みから読み取りの遅延を設定します。

#### tWRWR sa

モジュールの書き込みから書き込みの遅延を設定します。

#### tWRWR\_dg

モジュールの書き込みから書き込みの遅延を設定します。

#### tWRWR dr

モジュールの書き込みから書き込みの遅延を設定します。

#### tWRWR dd

モジュールの書き込みから書き込みの遅延を設定します。.

Round Trip Timing (ラウンドトリップタイミング)

RTL Init Value (ラウンドトリップレイテンシ初期化値)

ラウンドトリップレイテンシトレーニングのレイテンシ初期化値を設定します。

IO-L Init Value (IO レイテンシ初期化値)

10 レイテンシトレーニングの 10 レイテンシ初期化値を設定します。

# RTL (CH A)

チャンネル A の往復レイテンシーを設定します。

## RTL (CH B)

チャンネル B の往復レイテンシーを設定します。

IO-L (CH A)

チャンネル A の IO レイテンシーを設定します。

10-L (CH B)

チャンネル B の IO レイテンシーを設定します。

IO-L Offset (CH A) (IO レイテンシオフセット (チャンネル A))

チャンネル A の IO レイテンシオフセットを設定します。

10-L Offset (CH B) (10 レイテンシオフセット (チャンネル B) )

チャンネル B の IO レイテンシオフセットを設定します。

RFR Delay (CH A) (RFR 遅延 (チャンネル A) )

チャンネル A の RFR 遅延を設定します。

RFR Delay (CH B) (RFR 遅延 (チャンネル B) )

ODT Setting (ODT 設定)

ODT WR (A1)

チャンネル A のオンダイ終端抵抗 WR のメモリを設定します。

ODT WR (B1)

チャンネル B のオンダイ終端抵抗 WR のメモリを設定します。

ODT PARK (A1)

チャンネル A 用の終端抵抗器の PARK 上のメモリを設定します。

ODT PARK (B1)

チャンネル B 用の終端抵抗器の PARK 上のメモリを設定します。

ODT NOM (A1)

これを使って ODT (CH A) Auto/Manual (自動 / 手動) 設定を変更します。規定値は [Auto] (自動 ) です。

ODT NOM (B1)

これを使って ODT (CH B) Auto/Manual (自動 / 手動) 設定を変更します。規定値は [Auto] (自動 ) です。

COMP Setting (COMP 設定)

RCOMPO: DQ ODT (読み取り)

デフォルト値は 121 です。

RCOMP1: DQ /CLK Ron (ドライブ強度)

デフォルト値は 75 です。

RCOMP2: CMD/CTL Ron (ドライブ強度)

デフォルト値は 100 です。

DQ ODT Driving (DQ ODT ドライビング)

ODT Driving (DQ ODT ドライビング) を調整して信号を強化します。デフォルト 値は 60 です。

DQ Driving (DQ ドライビング)

DQ Driving (DQ ドライビング) を調整して信号を強化します。デフォルト値は 26 です。

Command Driving (コマンドドライビング)

Command Driving (コマンドドライビング) を調整して信号を強化します。デフォルト値は 20 です。

Control Driving (コントロールドライビング)

Control Driving (コントロールドライビング) を調整して信号を強化します。デフォルト値は 20 です。

Clock Driving (クロックドライビング)

Clock Driving (クロックドライビング) を調整して信号を強化します。デフォルト値は 26 です。

DQ Slew Rate (DQ スルーレート)

DQ Slew Rate (DQ スルーレート) を調整して信号を強化します。デフォルト値は59 です。

Command Slew Rate (コマンドスルーレート)

Command Slew Rate (コマンドスルーレート) を調整して信号を強化します。IN のデフォルトは 53、2N のデフォルトは 89 です。

Contorl Slew Rate (コントロールスルーレート)

Control Slew Rate (コントロールスルーレート) を調整して信号を強化します。デフォルト値は 53 です。

Clock Slew Rate (クロックスルーレート)

Clock Slew Rate (クロックスルーレート) を調整して信号を強化します。デフォルト値は 53 です。

MRS Setting (MRS 設定)

MRS tCL

メモリ MRS MRO 向けの tCL を設定します。

MRS tWRtRTP

メモリ MRS MRC 向けの tWRtRTP CL を設定します。

MRS tCWL

メモリ MRS MR2 向けの tCWL を設定します。

MRS tCCD L

メモリ MRS MR6 向けの tCL を設定します。

Advanced Setting (詳細設定)

ASRock Timing Optimization (ASRock タイミング最適化)

MRC 経由の高速パスを設定します。

Realtime Memory Timing (リアルタイム・メモリ・タイミング)

Realtime Memory Timing (リアルタイム・メモリ・タイミング) を設定します。

[Enabled (有効)] システムは MRC\_DONE の後に、リアルタイム・メモリ・タイミング変更の実行を許可します。

Command Tristate (コマンド・トライステート)

Command Tristate Support (コマンド・トライステート・サポート) を設定します。.

Exit On Failure (故障の場合は終了)

MRC トレーニングステップ向けの Exit On Failure (故障の場合に終了) を設定します。

Reset On Training Fail (トレーニングに失敗した場合はリセット)

MRC トレーニングに失敗した場合はシステムをリセットします。

MRC Fast Boot (MRC 高速ブート)

有効にすると、DRAM メモリトレーニングをスキップし、起動が速くなります。

Voltage Configuration (電圧設定)

PU Core/Cache Voltage (CPU コア/キャッシュ電圧)

外部電圧レギュレーターによるプロセッサ電圧を入力します。

CPU Load-Line Calibration (CPU ロードライン キャリブレーション) システムの負荷が大きいときに、CPU の電圧垂下を防ぐのを助けます。

設定オプション: [Auto(自動)] [Level1(レベル 1)]-[Level4(レベル 4)]

GT Voltage (GT 電圧)

統合 GPU の電圧を設定します。

GT Load-Line Calibration (GT ロードライン・キャリブレーション) GT ロードライン・キャリブレーションは、システムの負荷が高くなった場合に、GT 電圧が降下することを防止します。

DRAM Voltage (DRAM 電圧)

DRAM 電圧を設定します。 デフォルトでは [Auto (自動)] です。

[Auto (自動)] この項目を選択して、デフォルト設定を適用します。

PCH +1.0 Voltage (PCH +1.05 電圧)

チップセット電圧を設定します。

[Auto (自動)] この項目を選択して、デフォルト設定を適用します。

VCCST Voltage (VCCST 電圧)

VCCST の電圧を設定します。

[Auto (自動)] この項目を選択して、デフォルト設定を適用します。

Save User Default (ユーザー定義の保存)

設定をユーザー定義として保存するには、プロファイル名を入力し、<Enter> を押します。

Load User Default (ユーザー定義の読込み)

前回保存したユーザー定義を読み込みます。

Save User UEFI Setup Profile to Disk (ユーザー UEFI セットアップポートフォリオをディスクに保存)

現在の UEFI 設定をユーザープロファイルとしてディスクに保存できます

Load User UEFI Setup Profile from Disk (ユーザー UEFI セットアップポートフォリオをディスクから読み込む)

また、前に保存したプロファイルをディスクから読み込むこともできます

# 4.6 Advanced (詳細) 画面

このセクションでは、以下のアイテムの設定ができます: CPU Configuration (CPU 設定)、Chipset Configuration (チップセット設定)、Storage Configuration, (ストレージ設定)、Intel・ Thunderbolt、Super IO Configuration (スーパー IO 設定)、ACPI Configuration (ACPI 設定)、USB Configuration (USB 設定)、Trusted Computing (トラステッド・コンピューティング)。





このセクションで誤った値を設定すると、システムの誤作動の原因になることがあり ます。

UEFI Configuration (UEFI 設定)

UEFI Setup Style (UEFI セットアップスタイル)

UEFI セットアップ ユーティリティに入ったときのデフォルトモードを選択します。

Active Page on Entry (開始時のアクティブページ)

UEFI セットアップ ユーティリティに入ったときのデフォルトページを選択します。

Full HD UEFI (フル HD UEFI)

「Auto(自動)」を選択すると解像度は 1920 x 1080 に設定されます。(ご使用のモニターがフル HD に対応している場合) もしモニターがフル HD 非対応であれば、解像度は 1024 x 768 に設定されます。 「Disable(無効)」に設定すると、モニタの解像度は 1024 x 768 に設定されます。

# 4.6.1 CPU Configuration (CPU 設定)



Active Processor Cores (アクティブ プロセッサー コア) 各プロセッサー パッケージで有効にするコアの数を選択します。

設定オプション: [All (すべて)] [1] [2] [3]

CPU C States Support (CPUの C ステートの有効化) CPUの C ステートを有効にすると、電力消費が削減されます。 C3、C6、および C7 を維持することをお勧めします。いずれも電力消費を最適に削減します。

Enhanced Halt State (C1E) (強化停止状態 (C1E)) 電力消費を抑えます。

CPU C3 State Support (CPU の C3 ステートの有効化) ディープスリープさせ、電力消費を抑えます。

CPU C6 State Support (CPU の C6 ステートの有効化) ディープスリープさせ、電力消費を抑えます。

CPU C7 State Support (CPU の C7 ステートの有効化) ディープスリープさせ、電力消費を抑えます。

Package C State Support (パッケージの C ステートの有効化) CPU、PCIe、メモリ、グラフィックの C ステートサポートを有効にすると、電力消費が削減されます。

CFG Lock (CFG ロック)

次にリセットされるまで現在の c ステートをロックします。 この項目を [Disabled (無効)] に設定することを推奨します。

CPU Thermal Throttling (CPU サーマル スロットリング) CPU を過熱から保護するために、CPU 内部の熱制御メカニズムを有効にします。

Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization テクノロジ — )

Intel Virtualization のテクノロジーにより、プラットフォームに複数のオペレー ティングシステムやアプリケーションを独立したパーティションで実行し、単一の コンピューターシステムを複数のバーチャルシステムとして機能させることがで きます。

[Enabled (有効)]

この項目を選択して、Intel バーチャライゼーション・テクノロジー・サポートを 有効にします。

[Disabled (無効) ]

この項目を選択して、 Intel バーチャライゼーション・テクノロジー・サポート を無効にします。

Hardware Prefetcher (ハードウェア プリフェッチャー) プロセッサーにデータとコードを自動的にプリフェッチし、 パフォーマンスを向 上します。

Adiacent Cache Line Prefetch ( 隣接するキャッシュラインのプリフ エッチ)

現在要求されたキャッシュラインを取得しながら、後続のキャッシュラインを自 動的にプリフェッチし、 パフォーマンスを向上します。

SW Guard Extensions (ソフトウェア・ガードエクステンション) (SGX) Intel SGX はアプリケーションで使用してコードとデータのプライベート領域を 隔離できる新しい CPU 命令セットです。

[Enabled (有効)]

この項目を選択して、システム上で Intel SGX サポートを有効にして、この機能 をアプリケーションで使用できるようにします。

[Disabled (無効) ]

この項目を選択して、Intel SGX サポートを無効にします。

[Software Controlled (ソフトウェア制御)] この項目を選択すると、ソフトウェアアプリケーションで Intel SGX を有効にで 80 きます。

# 4.6.2 Chipset Configuration (チップセット設定)



Primary Graphics Adapter (プライマリ グラフィック アダプター)

プライマリ VGA を選択します。

#### [Onboard (オンボード)]

この項目を選択して、オンボードグラフィクスをブート時に優先される画面出力ポートとして設定します。

#### [PCI Express]

この項目を選択して、PCI Express をブート時に優先される画面出力ポートとして設定します。

## Above 4G Decoding (4G を超えるデコーディング)

Above 4G Address Space (4G を超えるアドレス空間) でデコードする 64 ビット 対応デバイスを有効または無効にします (システムが 64 ビット PCI デコーディ ングに対応する場合のみ)。

#### h-TV

I/O の仮想化を支援する Intel· Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d) は、アプリケーションの互換性や信頼性を向上し、また管理性、セキュリティ、分離、および I/O 性能のレベルを高めることにより、バーチャルマシンモニターのハードウェアのさらなる活用を助けます。

[Enabled (有効)] この項目を選択して、Intel VT-d サポートを有効にします。 [Disabled (無効)] この項目を選択して、Intel VT-d サポートを無効にします。 PCIE1 Link Speed (PCIE1 リンク速度)

PCIE1 のリンク速度を選択します。

PCIE2 Link Speed (PCIE2 リンク速度)

PCIE2 のリンク速度を選択します。

PCIE3 Link Speed (PCIE3 リンク速度)

PCIE3 のリンク速度を選択します。

PCIE4 Link Speed (PCIE4 リンク速度)

PCIE4 のリンク速度を選択します。

PCI Express Native Control (PCI Express ネイティブコントロール)

[Enabled (有効)] この項目を選択して、OS 内で PCI Express 節電を強化します。

[Disabled (無効)] この項目を選択して、PCI Express 互換性を改善します。

PCIE ASPM Support (PCIE ASPM サポート)

このオプションですべての CPU ダウンストリームデバイスの ASPM サポートを有効 / 無効にします。

PCH PCIE ASPM Support (PCH PCIE ASPM サポート)

このオプションですべての PCH PCIE デバイスの ASPM サポートを有効 I 無効にします。

DMI ASPM Support (DMI ASPM サポート)

このオプションで DMI リンクの CPU 側にある ASPM の制御を有効/無効にします。

PCH DMI ASPM Support (PCH DMI ASPM サポート)

このオプションですべての PCH DMI デバイスの ASPM サポートを有効/無効にします。

Share Memory (共有メモリ)

システムが起動したときに統合グラフィックス プロセッサーに割当てるメモリのサイズを設定します。

IGPU Multi-Monitor (IGPU マルチモニター)

外付けグラフィックスカードを取り付けた場合に、[Disabled (無効)] を選択して統合 グラフィックスを無効にします。 有効にすると、内蔵のグラフィックスを有効のまま保ちます。

Intel(R) Ethernet Connection I219-V (Intel(R) イーサネット・コネクション I219-V)

オンボードネットワークインターフェースコントローラ (Intel · I219V) を有効または無効にします。

Onboard HD Audio (内蔵 HD オーディオ)

内蔵の HD オーディオをオン / オフします。 [Auto] (自動) に設定すると、内蔵の HD オーディオは有効化され、サウンドカードがインストールされたときにのみ自動的に無効にされます。

Front Panel (フロントパネル)
フロントパネルの HD オーディオをオン / オフします。

Onboard HDMI HD Audio (内蔵 HDMI HD オーディオ) オーディオのデジタル出力が可能になります。

Onboard WAN Device (内蔵 WAN デバイス) 内蔵 WAN デバイス有効 / 無効にします。

WAN Radio (WAN ラジオ)

WiFi モジュールの接続を有効または無効にします。

Bluetooth (ブルートゥース) ブルートゥース有効/無効にします。

Deep Sleep (ディープスリープ)

コンピューターがシャットダウンされたときの節電を目的としたディープスリープ を設定します。

Restore on AC/Power Loss (AC/電源損失で復元) 停電後の電力状態を選択します。

[Power Off(電源オフ)]

この項目を選択すると、電力が回復しても電源はオフのままになります。

[Power On (電源オン)]

この項目を選択すると、電力が回復するとシステムが起動し始めます。

Restore Onboard LED Default(オンボード LED デフォルトを復元する) オンボード LED デフォルト値を復元します。

# 4.6.3 Storage Configuration (ストレージ設定)



SATA Controller(s) (SATA コントローラー)

SATA コントローラーを有効/無効にします。

SATA Controller Speed (SATA コントローラスピード) SATA コントローラが対応できる最大速度が表示されます。

SATA Mode Selection (SATA モード選択)

[AHCI] 性能を向上させる新しい機能に対応します。

[RAID] 複数のディスクドライブを論理ユニットに組み合わせます。

SATA Aggressive Link Power Management (SATA リンク電源積極管理) これにより、非アクティブのときに SATA デバイスが低電力状態に入り、電力消費を削減します。 AHCI モードでのみサポートされます。

Hard Disk S.M.A.R.T. (ハードディスク S.M.A.R.T.)

「S.M.A.R.T」は、Self-Monitoring (セルフモニタリング)、Analysis (分析)、Reporting (報告)、Technology (テクノロジー) を表します。 コンピューターのハードディスク ドライブの監視システムであり、信頼性に関するさまざまな指標を検知して報告します。

# 4.6.4 Intel · Thunderbolt



Intel Thunderbolt Technology (Intel Thunderbolt テクノロシー)

Intel Thunderbolt Technology (Intel Thunderbolt テクノロジー) を有効または無効にします。

Security Level (セキュリティレベル)

Thunderbolt ポートのセキュリティレベルを選択できます。

Thunderbolt USB Support (Thunderbolt USB サポート)

有効にすると、Thunderbolt の後ろにある USB デバイスから起動できます。

# 4.6.5 Super IO Configuration (スーパー IO 設定)



Serial Port (シリアルポート)

シリアルポートを有効 / 無効にします。

Serial Port Address (シリアルポート アドレス)

シリアルポートのアドレスを選択します。

設定オプション: [3F8h/IRQ4] [3E8h/IRQ4]。

PS2 Y-Cable (PS2 Y ケーブル)

PS2 Y ケーブルを有効にするか、または、このオプションを Auto (自動) に設定します。

# 4.6.6 ACPI Configuration (ACPI 設定)



#### Suspend to RAM (RAM へのサスペンド)

無効にすると、ACPI サスペンドタイプは S1 に設定されます。 [Auto] (自動) として電力消費の少ない ACPI S3 を選択することをお勧めします。

# ACPI HEPT Table (ACPI HEPT 表)

パフォーマンスを優先される場合、高精度イベントタイマーを有効にしてください。

# PS/2 Keyboard S4/S5 Wakeup Support (PS/2 キーボード S4/S5 ウェイクアップサポート)

S4/S5 状態で PS/2 キーボードでシステムをウェイクアップできます。

#### [Disabled (無効)]

この項目を選択して、PS/2 Keyboard Power On (PS/2 キーボード電源オン) 機能を無効にします。

#### [Any Key (いずれかのキー)]

この項目を選択すると、PS/2 キーボード上のいずれかのキーをクリックしてシステムを再起動できます。

# PCIE Devices Power On (PCIE デバイス電源オン)

PCIE デバイスでシステムをウェイクアップできます。また、LAN 上でのウェイクアップを有効にできます。

1219 LAN Power On (1219 LAN 電源オン) システムを 1219 LAN で起動できます。

Ring-In Power On (RI による電源オン)

内蔵の COM ポートモデムの RI 入力信号でシステムを起動できるようになります。

RTC Alarm Power On (RTC アラームによる電源オン)

リアルタイムクロックのアラームでシステムを起動できるようになります。

[Disabled (無効)] この項目を選択して、RTC Alarm Power On (RTC アラーム電源オン) 機能を無効にします。

[Enabled (有効)] この項目を選択して、RTC Alarm Power On (RTC アラーム電源オン)機能を有効にします。

[By OS (OS で)] この項目を選択して、オペレーティングシステムで取り扱うようにします。

USB Keyboard/Remote Power On (USB キーボード/リモコンによる電源オン)

USB キーボードまたはリモコンでシステムを起動できるようになります。

USB Mouse Power On (USB マウスによる電源オン)

USB マウスでシステムを起動できるようになります。

# 4.6.7 USB Configuration (USB 設定)



### Legacy USB Support (レガシー USB の有効化)

USB 2.0 デバイスのレガシー OS のサポートを有効/無効にします。 USB の互換性に関する問題が発生した場合は、レガシー USB を無効にすることをお勧めします。

[Enabled (有効)] この項目を選択して、USB デバイスの Legacy OS (レガシー OS) サポートを有効にします。

[Disabled (無効)] この項目を選択して、USB デバイスの Legacy OS (レガシー OS) サポートを無効にします。

[UEFI Setup Only (UEFI セットアップのみ)] この項目を選択して、UEFI セットアップおよび Windows/Linux オペレーティングシステムでのみ USB デバイスに対応するようにします。

# PS/2 Simulator ( PS/2 シミュレータ)

I/O ポート 60h/64h エミュレーションのサポートを有効にします。これは USB 非対応 OS 向けの完全 USB キーボードレガシーサポート用に有効にします。

# XHCI Hand-off (XHCI ハンドオフ)

これは XHCI ハンドオフ機能に対応していない OS (オペレーティングシステム) 向けの 応急措置です。 XHCI オーナーシップの変更は XHCI ドライバで請求します。 デフォルトではこの項目は [Disabled (無効)] に設定されています。

#### [Fnahled (有効)]

XHCI に対応しないオペレーティングシステムでは BIOS で XHCI に対応します。

#### [Disabled (無効)]

XHCI に対応するオペレーティングシステムでは XHCI ドライバで XHCI に対応します。

# 4.6.8 Trusted Computing (トラステッド・コンピューティング)



Security Device Support (セキュリティ デバイス サポート) セキュリティ デバイスの BIOS サポートを有効または無効にします。

# 4.7 Tools (ツール)



#### ASRock Polychrome RGB

LED ライティングカラーを設定します。

## UEFI Tech Service (UEFI テクニカルサービス)

お使いの PC で問題が発生した場合は、ASRock のテクニカルサービスにお問い合わせください。 [UEFI Tech Service] (UEFI テクニカルサービス) を利用するには、まずネットワークの設定をする必要があります。

# SSD Secure Erase Tool (SSD セキュア消去)

Secure Erase (セキュア消去) 機能に対応するすべての SSD が記載されています。

# Instant Flash (インスタント フラッシュ)

UEFI ファイルを USB ストレージ デバイスに保存し、[Instant Flash (インスタント フラッシュ)] を実行すると、UEFI が更新されます。

# Internet Flash(インターネットフラッシュ) - DHCP(自動 IP)、AUTO(自動 )

ASRock の [Internet Flash] (インターネット フラッシュ) は、サーバーから 最新の UEFI ファームウェアをダウンロードして更新します。 [Internet Flash] (インターネット フラッシュ) を利用するには、まずネットワークの設定をする 必要があります。 \*BIOS のバックアップとリカバリー用に、この機能を使用する前に、USB メモリーを差し込むことをお勧めします。

Network Configuration (ネットワーク設定)

[Internet Flash] (インターネット フラッシュ) で必要なインターネット接続を設定します。



Internet Setting (インターネット設定)
セットアップ ユーティリティでのサウンドエフェクトをオン/オフします。

UEFI Download Server (UEFI ダウンロード サーバー) UEFI ファームウェアをダウンロードするサーバーを選択します。

# 4.8 Hardware Health Event Monitoring (ハードウェア ヘルス イベント監視) 画面

このセクションでは、CPU 温度、マザーボード温度、ファン速度、および電圧などのパラメーターを含め、システムのハードウェアのステータスを監視できます。



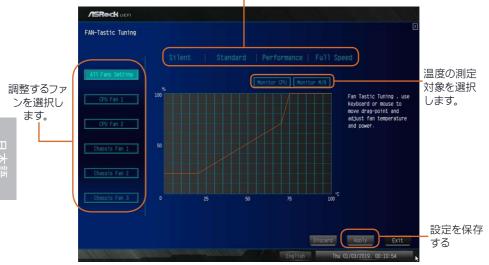
Fan Tuning (ファン・チューニング)

チューニング処理を実行して、ファンの最小デューティサイクルを自動検出します。

## Fan-Tastic Tuning (ファン調整)

グラフを使用して、最大 5 種類のファン速度が設定できます。 割当てられた温度に達すると、ファンは次の速度レベルへと自動的にシフトします。

ファンモードを選択するか、または、プロファイルをカスタ マイズします。



## CPU Fan 1 Setting (CPU ファン 1 設定)

CPU ファン 1 のファンモードを選択します。または [Customize (カスタマイズ)] を 選択すると、5 つの CPU 温度を設定し、各温度に対してそれぞれファン速度を割当てる ことができます。

#### 設定オプション:

[Customize (カスタマイズ)] [Silent Mode (サイレントモード)] [Standard Mode (標準モード)] [Performance Mode (性能モード)] [Full Speed (最高速度)]

# CPU Fan 1 Step Up (CPU ファンステップアップ)

CPU Fan 1 Step Up (CPU ファンステップアップ) の値を設定します。 デフォルト設定は [0 Sec (0 秒)] です。

# CPU Fan 1 Step Down (CPU ファンステップダウン)

CPU Fan 1 Step Down (CPU ファンステップダウン) の値を設定します。 デフォルト設定は [0 Sec (0 秒)] です。

# CPU\_FAN2 / W\_PUMP 切り替え

CPU\_FAN2 / W\_PUMP またはウォーターポンプモードを選択します。

CPU Fan 2 Control Mode ( CPU ファン 2 制御モード)

CPU ファン 2 の PWM モードまたは DC モードを選択します。[DC Mode (DC モード)] 1 ピンファンの場合はこのモードを選択します。

[PWM Mode (PWM モード)] 4 ピンファンの場合はこのモードを選択します。

CPU Fan 2 Setting ( CPU ファン 2 設定)

CPU ファン 2 のファンモードを選択します。または [Customize (カスタマイズ)] を選択すると、5 つの CPU 温度を設定し、各温度に対してそれぞれファン 速度を割当てることができます。

[Customize ( カスタマイズ) ] [Silent Mode ( サイレントモード) ] [Standard Mode ( 標準モード) ] [Performance Mode ( 性能モード) ] [Full Speed ( 最高速度) ]

CPU Fan 2 Temp Source ( CPU ファン 2 温度ソース) CPU ファン 2 のファン温度ソースを選択します。

[Monitor CPU (CPU を監視する)] この項目を選択して、CPU を温度の測定対象として設定します。

[Monitor M/B (マザーボードを監視する)] この項目を選択して、マザーボードを温度の測定対象として設定します。

CPU Fan 2 Step Up (CPU ファンステップアップ)

CPU Fan 2 Step Up (CPU ファンステップアップ) の値を設定します。 デフォルト設定は [0 Sec (0 秒)] です。

CPU Fan 2 Step Down (CPU ファンステップダウン)

CPU Fan 2 Step Down (CPU ファンステップダウン) の値を設定します。 デフォルト設定は [0 Sec (0 秒)] です。

CHA\_FAN1 / W\_PUMP 切り替え

シャーシファン 1 またはウォーターポンプモードを選択します。

Chassis Fan 1 Control Mode (シャーシファン 1 制御モード)

シャーシファン 1 の PWM モードまたは DC モードを選択します。[DC Mode (DC モード)] 1 ピンファンの場合はこのモードを選択します。

[PWM Mode (PWM モード)] 4 ピンファンの場合はこのモードを選択します。

Chassis Fan 1 Setting (シャーシファン 1 設定)

シャーシファン 1 のファンモードを選択します。または [Customize (カスタマイズ)] を選択すると、5 つの CPU 温度を設定し、各温度に対してそれぞれファ

ン速度を割当てることができます。

[Customize ( カスタマイズ)] [Silent Mode ( サイレントモード)] [Standard Mode ( 標準モード)] [Performance Mode ( 性能モード)] [Full Speed ( 最高速度)]

Chassis Fan 1 Temp Source (シャーシファン 1 温度ソース)シャーシファン 1 のファン温度ソースを選択します。

[Monitor CPU (CPU を監視する)] この項目を選択して、CPU を温度の測定対象として設定します。

[Monitor M/B (マザーボードを監視する)] この項目を選択して、マザーボードを温度の測定対象として設定します。

Chassis Fan 1 Step Up (シャーシファン 1 ステップアップ) Chassis Fan 1 Step Up (シャーシファン 1 ステップアップ) の値を設定します。

Chassis Fan 1 Step Down (シャーシファン 1 ステップダウン)
Chassis Fan 1 Step Down (シャーシファン 1 ステップダウン) の値を設定します。
CHA FAN2 / W PUMP 切り替え

シャーシファン 2 またはウォーターポンプモードを選択します。

Chassis Fan 2 Control Mode (シャーシファン 2 制御モード) シャーシファン 2 の PWM モードまたは DC モードを選択します。[DC Mode (DC モード)] 1 ピンファンの場合はこのモードを選択します。

[PWM Mode (PWM モード)] 4 ピンファンの場合はこのモードを選択します。

Chassis Fan 2 Setting (シャーシファン 2 設定)

シャーシファン 2 のファンモードを選択します。または [Customize ( カスタマイズ )] を選択すると、5 つの CPU 温度を設定し、各温度に対してそれぞれファン速度を割当てることができます。

[Customize ( カスタマイズ)] [Silent Mode ( サイレントモード)] [Standard Mode ( 標準モード)] [Performance Mode ( 性能モード)] [Full Speed ( 最高速度)]

Chassis Fan 2 Temp Source (シャーシファン 2温度ソース)シャーシファン 2のファン温度ソースを選択します。

[Monitor CPU (CPU を監視する)] この項目を選択して、CPU を温度の測定対象として設定します。

[Monitor M/B (マザーボードを監視する)] この項目を選択して、マザーボードを温度の測定対象として設定します。

Chassis Fan 2 Step Up (シャーシファン 2 ステップアップ)
Chassis Fan 2 Step Up (シャーシファン 2 ステップアップ) の値を設定します。

Chassis Fan 2 Step Down (シャーシファン 2 ステップダウン) Chassis Fan 2 Step Down (シャーシファン 2 ステップダウン) の値を設定します。

CHA\_FAN3 / W\_PUMP 切り替え

シャーシファン 3 またはウォーターポンプモードを選択します。

Chassis Fan 3 Control Mode (シャーシファン 3 制御モード)シャーシファン 3 の PWM モードまたは DC モードを選択します。[DC Mode (DC モード)] 1 ピンファンの場合はこのモードを選択します。

[PWM Mode (PWM モード)] 4 ピンファンの場合はこのモードを選択します。

Chassis Fan 3 Setting (シャーシファン 3 設定)

シャーシファン 3 のファンモードを選択します。または [Customize ( カスタマイズ)] を選択すると、5 つの CPU 温度を設定し、各温度に対してそれぞれファン速度を割当てることができます。

[Customize ( カスタマイズ) ] [Silent Mode ( サイレントモード) ] [Standard Mode ( 標準モード) ] [Performance Mode ( 性能モード) ] [Full Speed ( 最高速度) ]

Chassis Fan 3 Temp Source (シャーシファン 3温度ソース)シャーシファン 3のファン温度ソースを選択します。

[Monitor CPU (CPU を監視する)] この項目を選択して、CPU を温度の測定対象として設定します。

[Monitor M/B (マザーボードを監視する)] この項目を選択して、マザーボードを温度の測定対象として設定します。

Chassis Fan 3 Step Up (シャーシファン 3 ステップアップ) Chassis Fan 3 Step Up (シャーシファン 3 ステップアップ) の値を設定します。

Chassis Fan 3 Step Down (シャーシファン 3 ステップダウン) Chassis Fan 3 Step Down (シャーシファン 3 ステップダウン) の値を設定します。

# 4.9 Security (セキュリティ) 画面

このセクションでは、システムのスーパーバイザーまたはユーザーのパスワードを 設定および変更できます。 ユーザー パスワードを消去することもできます。



### Supervisor Password (スーパーバイザー パスワード)

管理者アカウントのパスワードを設定または変更します。 管理者のみに、UEFI セットアップ ユーティリティの設定を変更する権限があります。 パスワードを消去するには、空欄にして <Enter> を押します。

# User Password (ユーザー パスワード)

ユーザー アカウントのパスワードを設定または変更します。 ユーザーは、UEFI セットアップ ユーティリティの設定を変更することはできません。 パスワード を消去するには、空欄にして <Enter> を押します。

# Secure Boot (セキュア ブート)

この項目を使って Windows 8.1 セキュアブートへのサポートを有効 / 無効にします。

Intel(R) Platform Trust Technology (Intel(R) プラットフォーム・トラスト・テクノロジー)

ME で Intel PTT を有効 / 無効にします。 ディスクリート型 TPM モジュールを 使用する場合はこのオプションを無効にします。

# 4.10 Boot (ブート) 画面

このセクションは、ブートおよびブート優先順位の設定ができる、システム上の デバイスを表示します。



### Fast Boot (高速ブート)

コンピューターのブート時間を最小化します。高速モードでは、USB ストレージデバイスからブートすることはできません。外付けグラフィックスカードを使用する場合は、VBIOS は UEFI GOP に対応しなければなりません。超高速モードは、この UEFI セットアップ ユーティリティで CMOS を消去したり、Windows で UEFI に再起動したりするためにのみ使用する高速ブートですので、ご注意ください。

Boot From Onboard LAN (内蔵 LAN からのブート) 内蔵の LAN でシステムを起動できるようになります。

Setup Prompt Timeout (設定プロンプトのタイムアウト) ホットキー設定のための待機時間を秒数で指定します。

Bootup Num-Lock (起動時の数値ロック) 起動時にテンキーに数値ロックをかけるかを選択します。

Boot Beep (ブート ビープ音)

起動時にビープ音をならすかを選択します。ブザーが必要になります。

## Full Screen Logo (全画面ロゴ)

有効にすると、ブートロゴが表示され、無効にすると通常の POST メッセージが表示されます。

### AddOn ROM Display (アドオン ROM 表示)

有効にすると、アドオン ROM メッセージが表示されます。また [Full Screen Logo (全画面ロゴ)] が有効の場合は、アドオン ROM の設定もできます。 ブート速度を重視する場合は、無効にします。

Boot Failure Guard Message (ブートフェイラーガードメッセージ) コンピューターが何度もブートに失敗すると、システムがデフォルトの設定を自動的に復元します。

CSM: Compatibility Support Module (CSM:互換性サポート モジュール)



#### **CSM**

[Compatibility Support Module (互換性サポート モジュール)] を起動します。 WHCK テストを実行している場合以外は、無効にしないでください。 なお、Windows 8.1 64-ビットをお使いで、すべてのデバイスが UEFI に対応している場合は、CSM を無効にすることでブート時間を高速化できます。

Launch PXE OpROM Policy (PXE OpROM ポリシーの起動) [UEFI only (UEFI のみ)] この項目を選択して、UEFI オプション ROM に対応 するものだけを実行します。

[Legacy only (レガシーのみ)] この項目を選択して、レガシーオプション ROM に対応するものだけを実行します。

[Do not launch (開始しない)] この項目を選択して、レガシーオプション ROM と UEFI オプション ROM の両方を実行しないようにします。

Launch Storage OpROM Policy (ストレージ OpROM ポリシーの起動) [UEFI only (UEFI のみ)] この項目を選択して、UEFI オプション ROM に対応 するものだけを実行します。

[Legacy only (レガシーのみ)] この項目を選択して、レガシーオプション ROM に対応するものだけを実行します。

[Do not launch (開始しない)] この項目を選択して、レガシーオプション ROM と UEFI オプション ROM の両方を実行しないようにします。

Other PCI Device ROM Priority (その他の PCI デバイス ROM 優先順位)

ネットワーク以外のその他の PCI デバイス向けです。マスストレージまたはビデオが開始する OpROM を定義します。

# 4.11 Exit (終了) 画面



## Save Changes and Exit (変更を保存して終了)

このオプションを選択すると、「Save configuration changes and exit setup? (設定の変更を保存して設定を終了しますか?)」というメッセージが表示され ます。 変更を保存して UEFI セットアップ ユーティリティを終了するには、[OK] を選択します。

# Discard Changes and Exit (変更を保存しないで終了)

このオプションを選択すると、「Discard changes and exit setup? (設定の変 更を保存しないで終了しますか? )」というメッセージが表示されます。 変更を 保存することなく、UEFI セットアップ ユーティリティ を終了するには、[OK] を 選択します。

# Discard Changes (変更を破棄)

このオプションを選択すると、「Discard changes? (変更を破棄しますか?)」 というメッセージが表示されます。 すべての変更を破棄するには、[OK] を選択 します。

# Load UEFI Defaults (UEFI デフォルトの読込み)

すべてのオプションで既定値を読み込みます。 この操作には <F9> キーを ショートカットとして使用できます。

Launch EFI Shell from filesystem device (ファイルシステム デバ イスから EFI シェルを起動)

ルート ディレクトリヘ shellx64.efi をコピーして、EFI シェルを起動します。 102

# 連絡先情報

ASRock に連絡する必要がある場合、または、ASRock に関する詳細情報をお知りになりたい場合は、ASRock のウェブサイト http://www.asrock.com をご覧になるか、または、詳細情報について弊社取扱店までお問い合わせください。技術的なご質問がある場合は、https://event.asrock.com/tsd.aspでサポートリクエスト用紙を提出してください。

ASRock Incorporation

2F., No.37, Sec.2, Jhongyang S. Rd., Beitou District,

Taipei City 112, Taiwan (R.O.C.)

ASRock EUROPE B.V.

Biisterhuizen 11-11

6546 AR Nijmegen

The Netherlands

Phone:+31-24-345-44-33

Fax:+31-24-345-44-38

ASRock America, Inc.

13848 Magnolia Ave, Chino, CA91710

U.S.A.

Phone:+1-909-590-8308

Fax:+1-909-590-1026

## **DECLARATION OF CONFORMITY**

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: ASRock Incorporation

Address: 13848 Magnolia Ave, Chino, CA91710

Phone/Fax No: +1-909-590-8308/+1-909-590-1026

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard

Model Number: B365 Pro4

Conforms to the following specifications:

#### **Supplementary Information:**

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: James

Signature:

Date: May 12, 2017

# EU Declaration of Conformity /SRock



For the following equipment:	
Motherboard	
(Product Name)	
B365 Pro4 / ASRock	
(Model Designation / Trade Name)	
ASRock Incorporation	
(Manufacturer Name)	
2F., No.37, Sec. 2, Jhongyang S. Rd., Beitou Distr	rict, Taipei City 112, Taiwan (R.O.C.)
(Manufacturer Address)	
⊠ EMC —Directive 2014/30/EU (1	_
☐ EN 55022:2010/AC:2011 Class B	⊠ EN 55024:2010/A1:2015
⊠ EN 55032:2012+AC:2013 Class B ⊠ EN 61000-3-2:2014	⊠ EN 61000-3-3:2013
23 ETV 01000 3 E.2011	
☐ LVD —Directive 2014/35/EU (f	from April 20th, 2016)
☐ EN 60950-1 : 2011+ A2: 2013	□ EN 60950-1 : 2006/A12: 2011
☑ RoHS — Directive 2011/65/EU	
☐ CE marking	
	(EU conformity marking)
	E
•	
ASRock EUROPE B.V.	
(Company Name)	
Bijsterhuizen 1111 6546 AR Nijmegen The Neth	nerlands
(Company Address)	
Person responsible for making this declaration:	
Jane	
Jane	
(Name, Surname)	
A.V.P	
(Position / Title)	
January 25, 2019	

P/N: 15G062149010AK V1.0

(Date)