

ASRock®



B150M-PI02

ユーザーマニュアル

バージョン 1.0

2016 年 7 月発行

Copyright©2016 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) 本装置は、予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したすべての干渉を受け入れる。

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。ご不明な点がございましたら 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 I/O 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	14
2.3 メモリモジュール（DIMM）を取り付ける	15
2.4 拡張スロット（PCI Express スロット）	17
2.5 オンボードのヘッダーとコネクタ	18
2.6 M.2_SSD (NGFF) モジュール取り付けガイド	22
第 3 章 ソフトウェアとユーティリティの操作	25
3.1 ドライバを取り付ける	25
3.2 ASRock Live Update & APP Shop （ASRock ライブ更新と APP ショップ）	26
3.2.1 UI 概要	26
3.2.2 Apps（アプリ）	27
3.2.3 BIOS & Drivers（BIOS とドライバ）	30
3.2.4 Setting（設定）	31
3.3 Windows®7 をインストールするために USB ポート を有効にする	32

第4章 UEFI セットアップユーティリティ	35
4.1 はじめに	35
4.2 EZ Mode (EZ モード)	36
4.3 Advanced Mode (アドバンスドモード)	37
4.3.1 UEFI メニューバー	37
4.3.2 ナビゲーションキー	38
4.4 Main (メイン) 画面	39
4.5 OC Tweaker (OC 調整) 画面	40
4.6 Advanced (詳細) 画面	49
4.6.1 CPU Configuration (CPU 設定)	50
4.6.2 Chipset Configuration (チップセット設定)	52
4.6.3 Storage Configuration (ストレージ設定)	54
4.6.4 ACPI Configuration (ACPI 設定)	55
4.6.5 USB Configuration (USB 設定)	57
4.6.6 Trusted Computing (トラステッド・コンピューティング)	58
4.7 Tools (ツール)	59
4.8 Hardware Health Event Monitoring (ハードウェアヘルス イベント監視) 画面	62
4.9 Security (セキュリティ) 画面	64
4.10 Boot (ブート) 画面	65
4.11 Exit (終了) 画面	68

第1章 はじめに

ASRock の一貫した厳格な品質管理の下で製造された信頼性の高いマザーボードである ASRock B150M-PIO2 マザーボードをお買い上げいただきありがとうございます。ASRock の品質と耐久性の取り組みに準拠した堅牢な設計を持つ、優れたパフォーマンスを提供します。

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 B150M-PIO2 マザーボード (uDTX フォームファクター)
- ASRock B150M-PIO2 クイックインストールガイド
- ASRock B150M-PIO2 サポート CD
- シリアル ATA (SATA) データケーブル (オプション)
- I/O パネルシールド (オプション)
- 2 x M.2 ソケット用ねじ (オプション)

1.2 仕様

プラットフォーム

- uDTX フォームファクタは PIO および Micro ATX に対応します
- 固体コンデンサ設計

CPU

- 第 6 世代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® プロセッサに対応(ソケット 1151)
- 最大 95W までの CPU に対応
- デジタル電源設計
- 5 電源フェーズ設計
- Intel® ターボブースト 2.0 テクノロジーをサポート

チップセット

- Intel® B150

メモリ

- デュアルチャンネル DDR4 メモリテクノロジー
- 2 x DDR4 DIMM スロット
- DDR4 2133 ノン ECC、アンバッファードメモリに対応
- ECC UDIMM メモリモジュールに対応(non-ECC モードで動作)
- システムメモリの最大容量:32GB
- Intel® エクストリームメモリプロファイル(XMP)2.0 に対応
- DIMM スロットに 15μ ゴールドコンタクトを採用

拡張スロット

- 1 x 直角 PCI Express 3.0 x16 スロット(PCIe1: x16 モード)*
- * 起動ディスクとして NVMe SSD に対応
- 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®HD 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のみでサポートされます。
 - Intel®HD グラフィックス内蔵ビジュアルをサポート:AVC、MVC (S3D)、MPEG-2 フル HW エンコード 1 の Intel® Quick Sync Video、Intel® InTru™ 3D、Intel® クリアビデオ HD テクノロジー、Intel® インサイダー™、Intel® HD グラフィックス 510/530
 - Pixel Shader 5.0, DirectX 12
 - 最大共有メモリ 1,024MB
- * 最大共有メモリのサイズはオペレーティングシステムによって異なる場合があります。

- ・デュアルグラフィックス出力：独立したディスプレイコントローラーで D-Sub ポートと HDMI ポートに対応
- ・HDMI に対応、最大解像度 4K x 2K (4096x2160) @ 24Hz / (3840x2160) @ 30Hz
- ・D-Sub をサポート。最大解像度 1920x1200 @60Hz
- ・HDMI 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)
- ・アクセラレイテッド・メディア・コーデックに対応：HEVC, VP8, VP9
- ・HDMI ポートで HDCP に対応
- ・HDMI ポートで Full HD 1080p Blu-ray (BD) 再生に対応

オーディオ

- ・7.1 CH HD オーディオ (Realtek ALC887 Audio Codec)
- *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。
- ・サージ保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護)
 - ・ELNA 製オーディオコンデンサ

LAN

- ・PCIe x1 ギガビット LAN 10/100/1000 Mb/ 秒
- ・Realtek RTL8111GR
- ・Wake-On-WAN(ウェイク・オン・ワン)に対応
- ・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 (ASRock 完全スパイク保護)
- ・LAN ケーブル検出に対応
- ・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 I/O

- ・1 x PS/2 マウスポート
 - ・1 x PS/2 キーボードポート
 - ・1 x D-Sub 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(ASRock 完全スパイク保護))*
- *ACPI ウェークアップ機能に対応するのは USB01 ポート上だけです。
- ・2 x USB 3.0 ポート(静電気放電(ESD)保護に対応(ASRock 完全スパイク保護))

- 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

- 4 x SATA3 6.0 Gb/s コネクタ、NCQ、AHCI、および、ホットプラグ機能に対応
- 1 x ウルトラ M.2 ソケット、タイプ 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 *
- * 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 シャーシインテリジェーションとスピーカーヘッダー
- 1 x CPU ファンコネクタ (4 ピン)
- 1 x シャーシファンコネクタ (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 24 ピン ATX 電源コネクタ
- 1 x 4 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
- 2 x USB 2.0 ヘッダー (4 個の USB 2.0 ポートに対応) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))
- 1 x USB 3.0 ヘッダー (2 個の USB 3.0 ポートに対応) (静電気放電 (ESD) 保護に対応 (ASRock 完全スパイク保護))

BIOS 機能

- AMI UEFI Legal BIOS、多言語 GUI サポート付き
- ACPI 5.0 準拠ウェイクアップイベント
- SMBIOS 2.7 サポート
- DRAM、PCH 1.0V、複数電圧設定

ハードウェア モニター

- CPU / シャーシ温度センシング
- CPU / シャーシファンタコメータ
- CPU / シャーシクワイエットファン (CPU 温度に従ってシャーシファン速度を自動調整)
- CPU / シャーシファンマルチ速度制御
- ケース開閉検知
- 電圧監視: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore, DRAM, PCH 1.0V

OS

- Microsoft® Windows® 10 64-bit / 8.1 64-bit / 7 32-bit / 7 64-bit

* Windows® 7 OS をインストールするために、xHCI ドライバが ISO ファイルに含まれる変更されたインストールディスクが必要です。詳しい説明については 32 ページを参照してください。

* 更新された Windows® 10 ドライバについては、ASRock のウェブサイトで詳細をご確認ください :<http://www.asrock.com>

認証

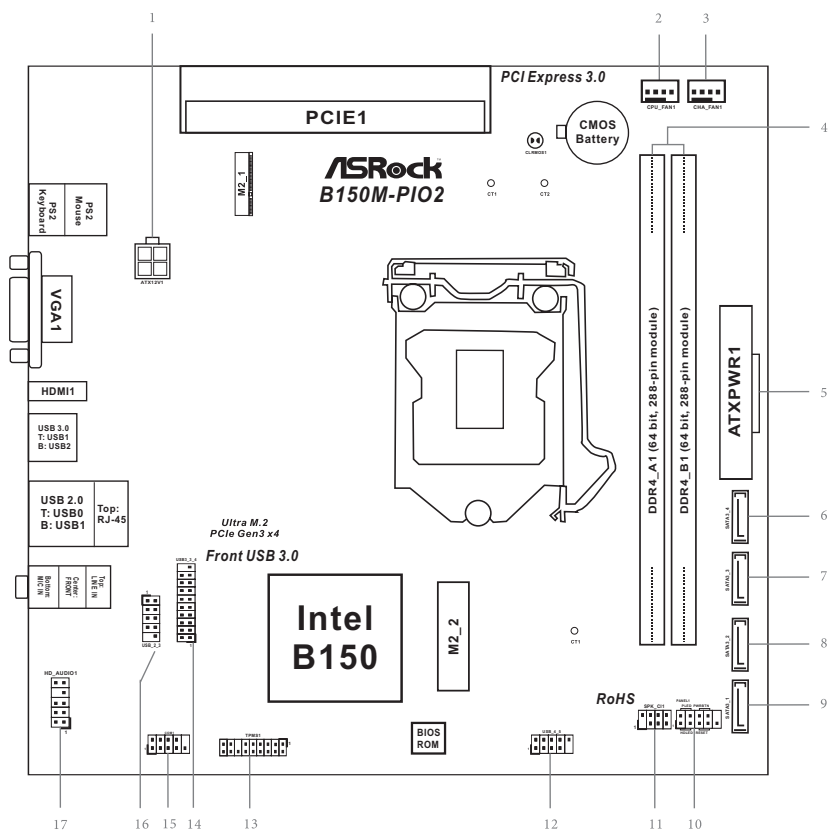
- FCC, CE, WHQL
- ErP/EuP Ready (ErP/EuP 対応電源供給装置が必要です)

* 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>



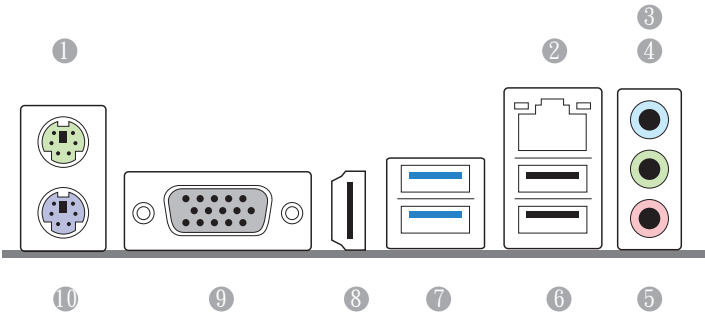
BIOS 設定の調整、アンタイドオーバークロックテクノロジーの適用、サードパーティのオーバークロックツールの使用などを含む、オーバークロックには、一定のリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

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	CPU ファンコネクタ(CPU_FAN1)
3	シャーシファンコネクタ(CHA_FAN1)
4	2 x 288 ピン DDR4 DIMM スロット(DDR4_A1、DDR4_B1)
5	ATX 電源コネクタ(ATXPWR1)
6	SATA3 コネクタ(SATA3_4)
7	SATA3 コネクタ(SATA3_3)
8	SATA3 コネクタ(SATA3_2)
9	SATA3 コネクタ(SATA3_1)
10	システムパネルヘッダー(PANEL1)
11	シャーシインテリジェントヒスピーカーヘッダー (SPK_C11)
12	USB 2.0 ヘッダー(USB_4_5)
13	TPM ヘッダー(TPMS1)
14	USB 3.0 ヘッダー(USB3_3_4)
15	COM ポートヘッダー(COM1)
16	USB 2.0 ヘッダー(USB_2_3)
17	フロントパネルオーディオヘッダー(HD_AUDIO1)

1.4 I/O パネル



番号	説明	番号	説明
1	PS/2 マウスポート	6	USB 2.0 ポート (USB01)***
2	LAN RJ-45 ポート *	7	USB 3.0 ポート (USB3_12)
3	ライン入力(明るい青色)**	8	HDMI ポート
4	フロントスピーカー(ライム色)**	9	D-Sub ポート
5	マイクروفン(ピンク色)**	10	PS/2 キーボードポート

* LAN ポートには LED が 2 つのあります。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

速度 LED

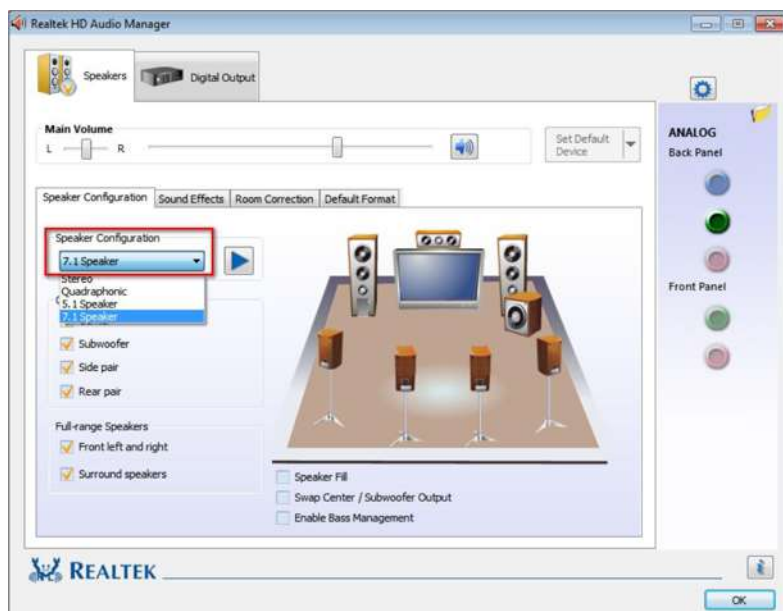


LAN ポート

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

*** ACPI ウェークアップ機能に対応するのは USB01 ポート上だけです。

第2章 取り付け

これは uDTX 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、シャーシの設定を確認し、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。

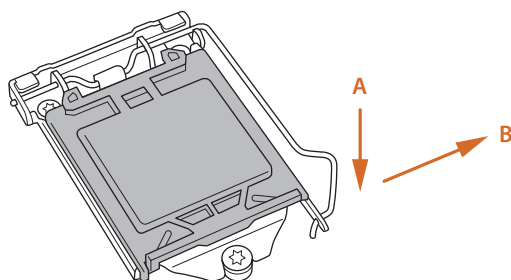
- マザーボードを設置 / 取り外しをする場合は、必ず電源コードが抜いてください。電源コードが繋がれたままでは作業を行うと、怪我をしたり、マザーボードが破損する可能性があります。
- 静電気によってマザーボードの部品が破損することを防止するために、マザーボードはカーペットの上に置かないでください。また、静電気防止リストストラップを着用するか、または、部品を取り扱う前に静電気除去オブジェクトに触れてください。
- 基盤の端をつかんでください。IC には触れないでください。
- マザーボードを取り外す場合は、取り外したマザーボードを接地した静電気防止パッドの上に置か、商品に付属している袋に入れてく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

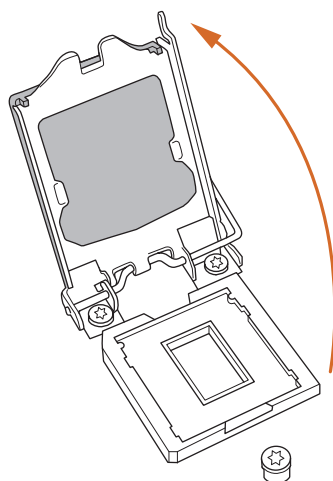


1. 1151 ピンCPU をソケットに挿入する前に、**PnP** キャップ がソケット上にあること、CPU 表面に汚れがないこと、または、ソケット内に曲がったピンがないことを確認してください。PnP キャップがソケット上になかったり、CPU 表面が汚れていたり、または、ソケット内に曲がったピンがある場合は、CPU を無理にソケット内に挿入しないでください。CPU を無理にソケット内に挿入すると、CPU の甚大な破損につながります。
2. CPU を取り付ける前に、すべての電源ケーブルを取り外してください。

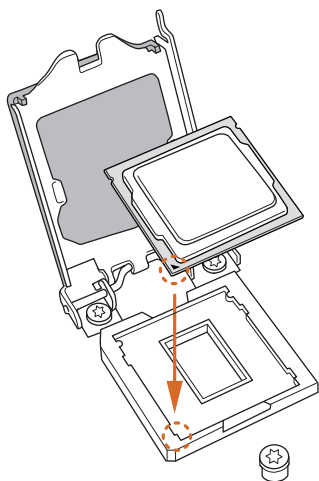
1



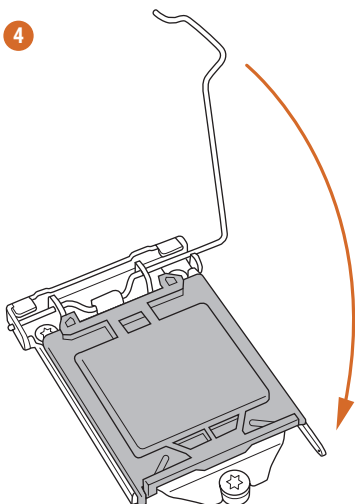
2



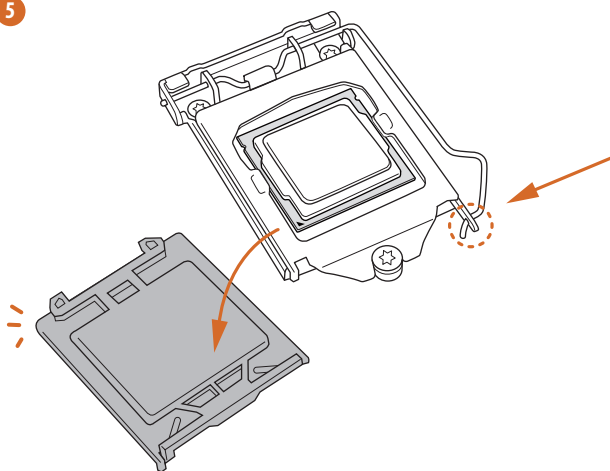
3



4



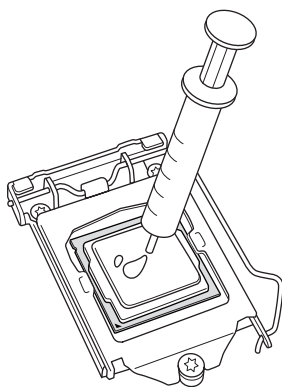
5



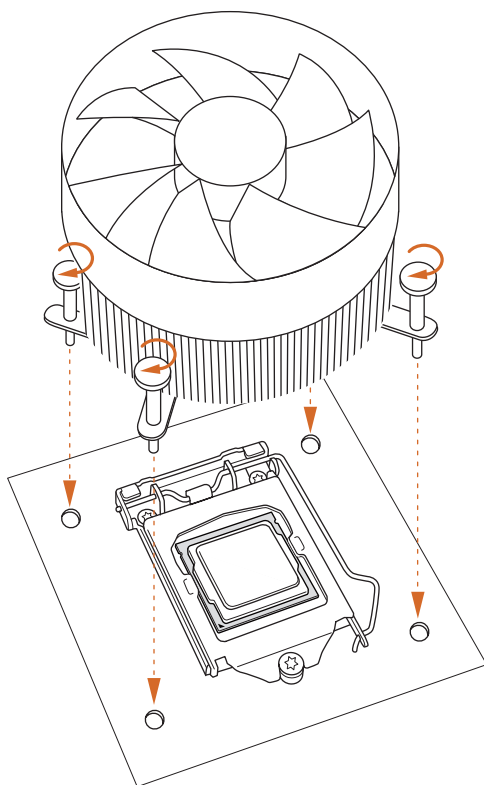


プロセッサを取り外した場合は、カバーを保管して取り付け直してください。アフターサービスのためにマザーボードを返品する場合は、カバーを必ず取り付けてください。

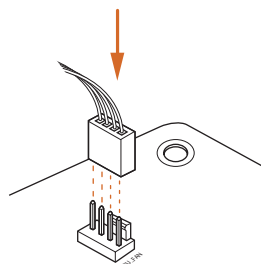
2.2 CPU ファンとヒートシンクを取り付ける



1



2



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2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。

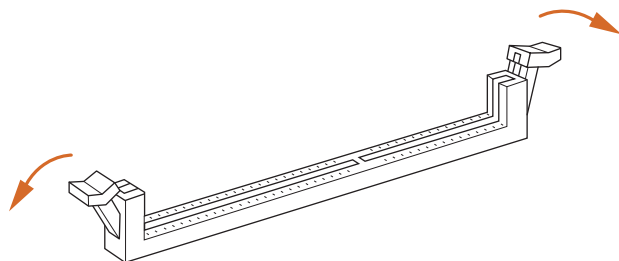


1. デュアルチャンネルメモリ設定のために、同一(同じブランド、同じ速度、同じサイズ、同じチップタイプ)のDDR4 DIMMを1組取り付ける必要があります。
2. メモリモジュールを1基しか取り付けしていない場合は、デュアルチャンネルメモリ技術を有効にできません。
3. DDR、DDR2 または DDR3 メモリモジュールは DDR4 スロットに取り付けることはできません。取り付けると、マザーボードと DIMM が破損することがあります。

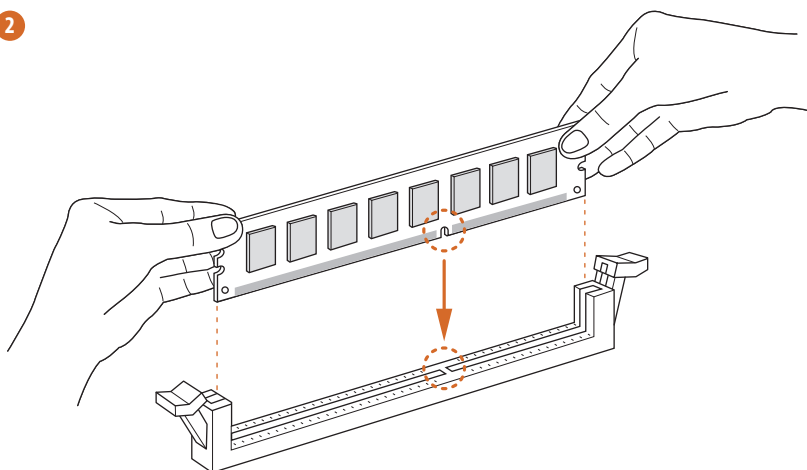


DIMM は1つの正しい方向にしか取り付けることができません。DIMM を間違った方向に無理に挿入すると、マザーボードと DIMM の永久的な破損につながります。

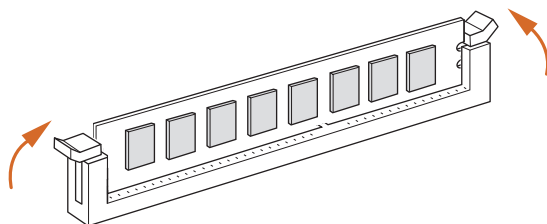
1



2



3



2.4 拡張スロット（PCI Express スロット）

このマザーボードには 1 つの直角 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。

直角 PCIe スロット：

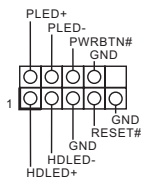
PCIE1 (PCIe 3.0 x16 スロット) は PCI Express x16 レーン幅グラフィックスカード向けに使用します。

2.5 オンボードのヘッダーとコネクタ



オンボードヘッダーとコネクタ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にジャンパーキャップを被せると、マザーボードに永久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 ピンパネル 1)
(p.6, No. 10 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):

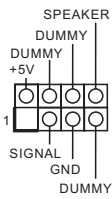
シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケータに接続してください。システム稼働中は、LED が点灯します。システムが S1/S3 スリープ状態の場合には、LED は点滅を続けます。システムが S4 スリープ状態または電源オフ(S5)のときには、LED はオフです。

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。

シャーシイントルージョン
とスピーカーヘッダー
(7ピン SPK_CI1)
(p.6, No. 11 参照)



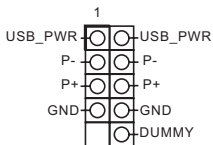
シャーシイントルージョン
とシャーシスピーカーを
このヘッダーに接続して
ください。

シリアル ATA3 コネクタ
—
(SATA3_1:p.6, No. 9 参照)
(SATA3_2:p.6, No. 8 参照)
(SATA3_3:p.6, No. 7 参照)
(SATA3_4:p.6, No. 6 参照)



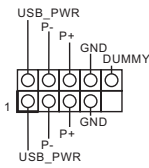
これら 4 つの SATA3 コネ
クターは、最高 6.0 Gb/ 秒
のデータ転送速度で内部
ストレージデバイス用の
SATA データケーブルを
サポートします。

USB 2.0 ヘッダー
(9 ピン USB_2_3)
(p.6, No. 16 参照)

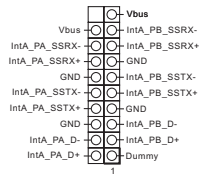


このマザーボードには 2
つのヘッダーが装備され
ています。各 USB 2.0 ヘッ
ダーは、2 つのポートをサ
ポートできます。

(9 ピン USB_4_5)
(p.6, No. 12 参照)

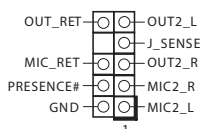


USB 3.0 ヘッダー
(19 ピン USB3_3_4)
(p.6, No. 14 参照)



I/O パネルの 2 つの USB
3.0 ポートに加えて、この
マザーボードには 1 つの
ヘッダーがあります。各
USB 3.0 ヘッダーは、2 つ
のポートをサポートでき
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. 17 参照)

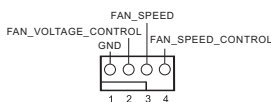


このヘッダーは、フロントオーディオパネルにオーディオデバイスを接続するためのものです。



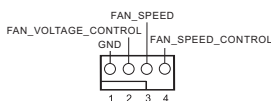
1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしていますが、正しく機能するためには、シャーシのパネルワイヤーがHDAをサポートしている必要があります。お使いのシステムを取り付けるには、当社のマニュアルおよびシャーシのマニュアルの指示に従ってください。
2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合には、次のステップで、前面パネルオーディオヘッダーに取り付けてください。
 - A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
 - B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
 - C. 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「FrontMic」タブで、「録音音量」を調整してください。

シャーシファン
コネクター
(4ピン CHA_FAN1)
(p.6、No. 3 参照)



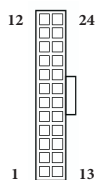
ファンケーブルはファンコネクターに接続し、黒線とアースピンを合わせてください。

CPU ファンコネクター
(4ピン CPU_FAN1)
(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)コネクターを提供します。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 電源コネクター
(24ピン ATXPWR1)
(p.6、No. 5 参照)



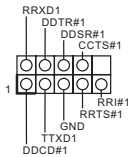
このマザーボードは24ピンATX電源コネクターを提供します。20ピンのATX電源を使用するには、ピン1と13番に合わせて接続してください。

ATX 12V 電源コネクタ
(4 ピン ATX12V1)
(p.6、No. 1 参照)



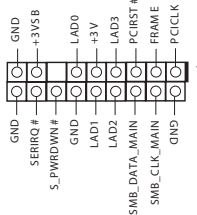
このマザーボードは 4 ピン ATX12V 電源コネクタを提供します。

シリアルポートヘッダー
(9 ピン COM1)
(p.6、No. 15 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。

TPM ヘッダー
(17 ピン TPMS1)
(p.6、No. 13 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。

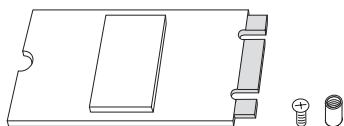
日本語

2.6 M.2_SSD (NGFF) モジュール取り付けガイド

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、mPCIe 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)、最大 Gen3 x4 (32 Gb/s) までの M.2 PCI Express モジュールに対応。

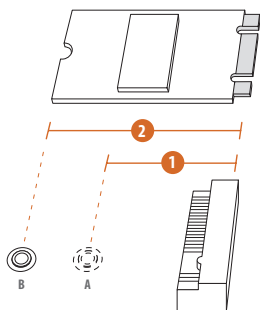
M.2_SSD (NGFF) モジュールを取り付ける

手順 1



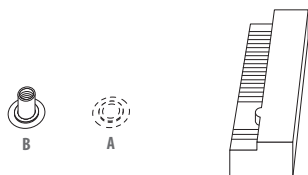
このマザーボードが対応するのは M.2_SSD (NGFF) モジュールタイプ 2260 と 2280 だけです。モジュールの正しい PCB 長さ、ねじ、スタンドオフを準備します。

手順 2

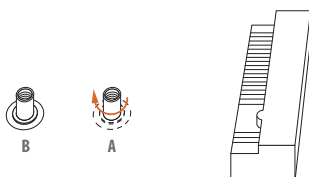


PCB のタイプと M.2_SSD (NGFF) の長さに合わせて、一致するねじの位置を選んでください。

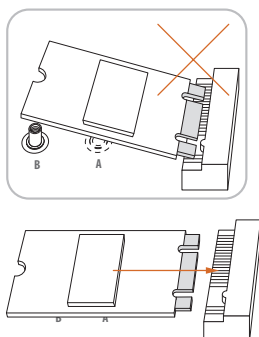
番号	1	2
ナットの場所	A	B
PCB 長さ	6cm	8cm
モジュールのタイプ	Type2260	Type 2280

**手順3**

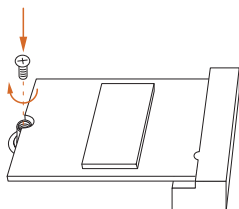
デフォルトでは、スタンドオフはナット位置 B にあります。M.2_SSD (NGFF) モジュールがタイプ 2280 の場合は、手順 4 をスキップして手順 5 に進みます。M.2_SSD (NGFF) モジュールがタイプ 2260 の場合は、手順 4 に進みます。

**手順4**

ナット位置 A にある黄色の保護フィルムをはがします。スタンドオフをマザーボードのナット位置 A に手で締め付けます。

**手順5**

M.2 (NGFF) SSD モジュールを整理して、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られません。

**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	サイズ	インター フェース	長さ	部品番号
ADATA	128GB	SATA3	2280	AXNS381E-128GM-B
ADATA	256GB	SATA3	2280	AXNS381E-256GM-B
ADATA	32GB	SATA3	2230	AXNS330E-32GM-B
Crucial	120GB	SATA3	2280	CT120M500SSD4
Crucial	240GB	SATA3	2280	CT240M500SSD4
Intel	80GB	SATA3	2280	Intel SSDSCKGW080A401/80G
Kingston	120GB	SATA3	2280	SM2280S3
Kingston	480GB	PCIe2 x4	2280	SH2280S3/480G
Plextor	256GB	PCIe	2280	PX-G256M6e
Plextor	512GB	PCIe	2280	PX-G512M6e
Samsung	256GB	PCIe3 x4	2280	SM951 (MZHPV256HDGL)
Samsung	512GB	PCIe3 x4	2280	SM951 (MZHPV512HDGL)
Samsung	512GB	PCIe x4	2280	XP941-512G (MZHPU512HCGL)
SanDisk	128GB	PCIe	2260	SD6PP4M-128G
SanDisk	256GB	PCIe	2260	SD6PP4M-256G
Team	128GB	SATA3	2280	TM8PS4128GMC105
Team	256GB	SATA3	2280	TM8PS4256GMC105
Transcend	512GB	SATA3	2280	TS512GMTS800
Transcend	512GB	SATA3	2260	TS512GMTS600

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。<http://www.asrock.com>

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 CD 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 CD を実行する

サポート CD を使用するために、CD を CD-ROM 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、CD 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 CD 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 CD 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。



Windows 7 との互換性を向上させるために、Microsoft が提供する次のホットフィックスをダウンロードしてインストールしてください。

"KB2720599":<http://support.microsoft.com/kb/2720599/en-us>

3.2 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。USB キー、XFast LAN、XFast RAM などの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 Live Update & APP Shop(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。

3.2.1 UI 概要



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。

3.2.2 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。

アプリをインストールする

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。

Free - 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。

Installed - 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

Free 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  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。

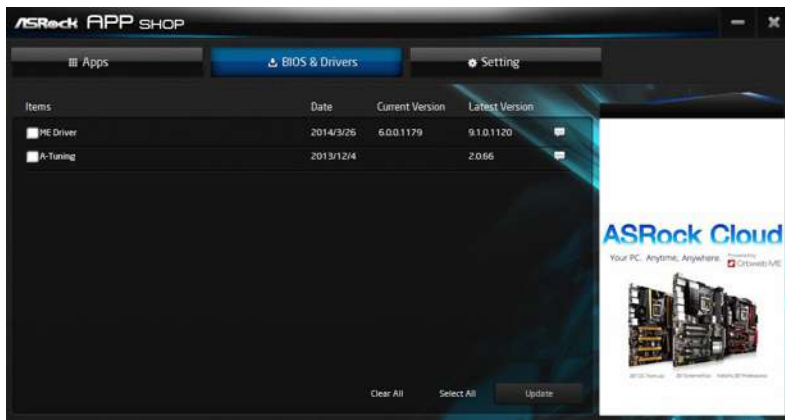
手順 2

 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。

3.2.3 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。

3.2.4 Setting（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。



3.3 Windows® 7 をインストールするために USB ポートを有効にする

Intel® Braswell と Skylake は Enhanced Host Controller Interface (EHCI – USB2.0) 向けのサポートを削除して、eXtensible Host Controller Interface (XHCI – USB3.0) だけを継続しました。Windows 7 インボックスドライバには XHCI が含まれていないので、USB ポートがマザーボードで動作しないために Windows 7 オペレーティングシステムをインストールできないことがあります。USB ポートが正しく機能するように、Intel® USB 3.0 eXtensible Host Controller (xHCI) ドライバが ISO ファイルに含まれる Windows® 7 インストールディスクを作成してください。

要件

- Windows® 7 インストールディスクまたは USB ドライブ
- USB 3.0 ドライバ (ASRock サポート CD に含まれています。または、弊社ウェブサイトからダウンロードしてください。)
- Windows® PC
- Win7 USB Patcher (ASRock サポート CD に含まれています。または、弊社ウェブサイトからダウンロードしてください。)

シナリオ

ODD と PS/2 ポートがある場合：

お使いのコンピュータに光学ディスクドライブ、PS/2 ポートおよび PS/2 キーボードがある場合は、下の手順をスキップして Windows® 7 OS をインストールできます。

ODD しかない場合 (Intel Skylake プラットフォームのみ)：

お使いのコンピュータに光学ディスクドライブがあり PS/2 ポートがない場合は、UEFI SETUP UTILITY (UEFI セットアップユーティリティ) > Advanced (詳細) > USB Configuration (USB 設定) の順に進んで、「PS/2 Simulator (PS/2 シミュレータ)」オプションを有効にしてください。「PS/2 Simulator (PS/2 シミュレータ)」オプションを有効にすることで、USB ポートが PS/2 ポートとして機能するようにします。これで Windows® 7 OS をインストールできます。インストールが完了したら、PS/2 シミュレータの設定を「Disabled (無効)」に戻してください。

何もない場合：

光学ドライブがない場合は、他のコンピュータで次の説明に従って、「Win 7 USB Patcher (Win 7 USB パッチャー)」で新しい ISO ファイルを作成してください。次に、新たに書き込んだ Windows® 7 インストール USB ドライブを使用して Windows® 7 OS にインストールします。

説明

手順 1

Windows® 7 インストールディスクまたは USB ドライブをシステムに挿入します。

手順 2

ツール (Win7 USB パッチャー) を解凍して開始します。

手順 3

下の図にあるように、赤い丸の箇所をクリックしてステップ 1 から「Win7 Folder (Win7 フォルダ)」を選択します。



手順 4

下の図にあるように、赤い丸の箇所をクリックして「USB Driver Folder (USB ドライバフォルダ)」を選択します。



USB 3.0 ドライブ用の ASRock のサポート CD を使用する場合は、お使いの CD-ROM を選択してください。

手順 5

下の図にあるように、赤い丸の箇所をクリックして ISO ファイルを保存する場所を選択します。



手順 6

パッチした画像を CD に書き込みたい場合は、「Burn Image(画像を書き込む)」にチェックを入れて、「Target Device to Burn(書き込むターゲットデバイス)」を選択してください。CD に書き込まない場合は、パッチした ISO 画像は 手順 5 で選択したエクスポート先にエクスポートされます。次に、[Start(開始)] を押して処理を開始します。

手順 7

これで、新たに書き込んだ CD を使用して Windows® 7 を Braswell または Skylake にインストールできます。または、パッチした ISO 画像を使用して OS USB ドライブを作成し OS をインストールしてください。

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 を押すことによって起動できます。さもなくば、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。システムの電源を切りまた入れても、再起動できます。

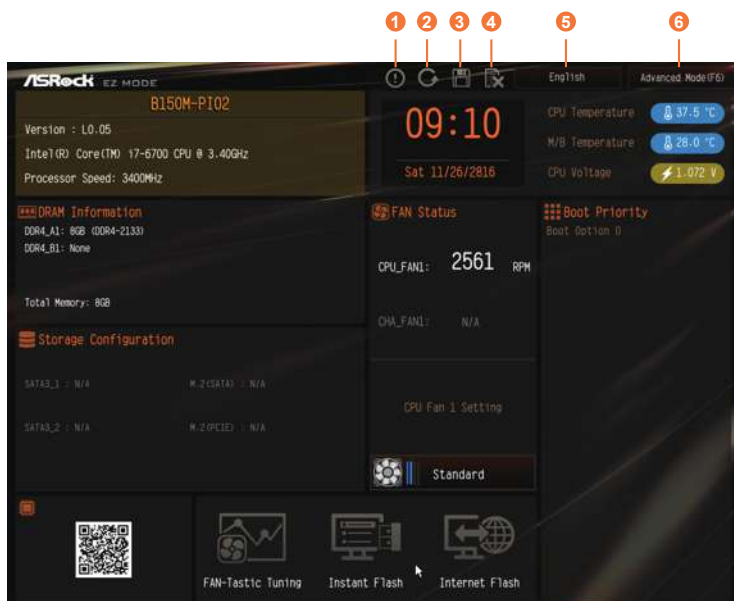


UEFI ソフトウェアは、常に更新されているため、以下の設定画面および説明は参照のみを目的としており、実際の画面と必ずしも一致しない場合もあります。

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。



番号	機能
1	Help (ヘルプ)
2	Load UEFI Defaults (UEFI デフォルトの読み込み)
3	Save Changes and Exit (変更を保存して終了)
4	Discard Changes (変更を破棄)
5	Change Language (言語の変更)
6	Advanced Mode(アドバンスドモード)に切り替える

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
Boot (ブート)	ブート設定およびブートの優先順位の設定
Security (セキュリティ)	セキュリティ設定
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

メニューバーのカテゴリを選択するには、<←>キーまたは<→>キーを使用します。カーソルを上下に動かしアイテムを選択するには、<↑>キーまたは<↓>キーを使用し、<Enter>を押してサブ画面に移動します。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>	次の機能に切替え
<PGUP>	前のページへ
<PGDN>	次のページへ
<HOME>	画面の最初へ
<END>	画面の最後へ
<F1>	一般的なヘルプ画面を表示
<F5>	お気に入りの追加 / 削除
<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>	すべての設定で最適な既定値を読み込み
<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>	プリントスクリーン
<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 ソフトウェアは、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があります。

CPU Configuration (CPU 設定)

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。

Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost のテクノロジー)

Intel Turbo Boost の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、プロセッサを基本動作周波数以上で実行可能です。

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。

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。

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。

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)

最適な設定には [Auto] (自動) を選択します。

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。

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_dg

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_sg

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_dg

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_sg

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_dg

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_sg

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。

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)

IO レイテンシトレーニングの IO 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。

IO-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。

IO-L Offset (CH B) (IO 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))

チャンネル B の RFR 遅延を設定します。

Fourth Timing (4 番目のタイミング)

twRPRE

twRPRE を設定します。

Write_Early_ODT

Write_Early_ODT を設定します。

tAONPD

tAONPD を設定します。

tXP

tXP を設定します。

tXPDLL

tXPDLL を設定します。

tPRPDEN

tPRPDEN を設定します。

tRDPDEN

tRDPDEN を設定します。

twRPDEN

twRPDEN を設定します。

OREF_RI

OREF_RI を設定します。

tREFIx9

tREFIx9 を設定します。

txSDLL

txSDLL を設定します。

txs_offset

txs_offset を設定します。

tZQOPER

tZQOPER を設定します。

tMOD

tMOD を設定します。

ZQCS_period

ZQCS_period を設定します。

tZQCS

tZQCS を設定します。

Advanced Setting (詳細設定)

ODT WR (CH A)

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 (CH B)

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 (CH A)

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 (CH B)

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 (CH A)

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 (CH B)

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。

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。

Dll Bandwidth 0 (Dll 帯域幅 0)

Dll 帯域幅 0 を設定します。

DII Bandwidth 1 (DII 帯域幅 1)

DII 帯域幅 1 を設定します。

DII Bandwidth 2 (DII 帯域幅 2)

DII 帯域幅 2 を設定します。

DII Bandwidth 3 (DII 帯域幅 3)

DII 帯域幅 3 を設定します。

Margin Limit (マージン限度)

「Margin Limit(マージン限度)」を調整してメモリマージンを改善します。

Voltage Configuration (電圧設定)

CPU Vcore Voltage (CPU Vcore 電圧)

CPU Vcore の電圧を設定します。

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。

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、内蔵 GPU 電圧が降下することを防止します。

SET OV (OV の設定)

この機能を使用して、通常の動作を 2.455 の過電圧にオーバーライドできます。

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。

PCH Voltage (PCH 電圧)

チップセット電圧を設定します。

VCCST Voltage (VCCST 電圧)

VCCST の電圧を設定します。

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 (ユーザー定義の読み込み)

前回保存したユーザー定義を読み込みます。

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)、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)



Intel Hyper Threading Technology (Intel Hyper Threading 技術)

Intel Hyper Threading のテクノロジーにより、各コアで複数のスレッドを実行し、スレッドソフトウェア上の全体的なパフォーマンスを向上することができます。

Active Processor Cores (アクティブ プロセッサ コア)

各プロセッサ パッケージで有効にするコアの数を選択します。

CPU C States Support (CPU の C 状態の有効化)

CPU の C 状態を有効にすると、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 状態の有効化)

スリープさせ、電力消費を抑えます。

CPU C6 State Support (CPU の C6 状態の有効化)

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 状態の有効化)

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 状態の有効化)

CPU、PCIe、メモリ、グラフィックの C 状態サポートを有効にすると、電力消費が削減されます。

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。

No-Execute Memory Protection (未実行メモリ保護)

未実行メモリ保護テクノロジーを搭載したプロセッサは、特定クラスのバッファオーバーフロー攻撃を防ぐことができます。

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

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。

Hardware Prefetcher (ハードウェア プリフェッチャー)

プロセッサ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。

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

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する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。

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。

Top Of Lower Usable Dram (トップ・オブ・ロウアー・ユーザブル Dram)

TOLUD の最大値。動的割り当てが、インストールしたグラフィックコントローラの最大 MMIO 長さに基づいて TOLUD(トップ・オブ・ロウアー・ユーザブル DRAM)を自動的に調整します。

VT-d

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。

PCIE1 Link Speed (PCIE1 リンク速度)

PCIE1 のリンク速度を選択します。

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 / 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。

IOAPIC 24-119 Entries (IOAPIC 24-119 エントリ)

I/O APIC にはリダイレクション・テーブルが含まれています。このテーブルを使用して、周辺バスから受信する割り込みを 1 つまたは複数のローカル APIC に転送します。IOAPIC 24-119 Entries (IOAPIC 24-119 エントリ) を有効 / 無効にして PIROI-PIROX に拡張します。

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 プロセッサに割当ててメモリのサイズを設定します。

IGPU Multi-Monitor (IGPU マルチモニター)

外部グラフィックカードがインストールされている場合に、統合グラフィックスを無効にするには、無効を選択します。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。

Onboard LAN (内蔵 LAN)

内蔵のネットワーク インターフェース コントローラーを有効 / 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。

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。

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) が選択されていると、電力が復活したときにも、電源はオフのままになります。[Power On] (電源オン) が選択されていると、電力が復活したときには、システムが再起動します。

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 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 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 Power On (PS/2 キーボードによる電源オン)

PS/2 キーボードでシステムをウェイクアップできるようになります。

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。

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ウェイクアップ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ウェイクアップできるようになります。オペレーティングシステムに処理を委ねるには、[By OS] (OS により) に設定します。

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ウェイクアップ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ウェイクアップできるようになります。

4.6.5 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。UEFI 設定および Windows/Linux オペレーティングシステムのみで USB デバイスに対応するには、[UEFI Setup Only] (UEFI 設定のみ) を選択します。

PS/2 Simulator (PS/2 シミュレータ)

PS/2 シミュレータを有効にします。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。

*Windows 7 をインストールする場合はこのオプションを有効にします。

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。

4.6.6 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)



OMG (Online Management Guard) (OMG (オンラインの管理と防衛))

OMG により、管理者は特定の時間帯にインターネットアクセスを制限することができます。インターネットアクセスをその他のユーザーに許可する開始時間と終了時間をスケジュールすることができます。OMG をユーザーがバイパスするのを防ぐためには、システム時間を変更する権限のないゲストアカウントが必要となります。

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。

Easy Driver Installer (楽々ドライバ インストーラー)

付属の CD を挿入するディスクドライブがない場合に便利な UEFI のツールです。USB ストレージ デバイス経由で LAN ドライバーをお使いのシステムにインストールし、その後、その他の必要なドライバも自動的にダウンロードします。

Boot Manager (ブートマネージャ)

Boot Manager(ブートマネージャ)はデュアル OS プラット / マルチ OS プラットフォームユーザーがブートメニューを簡単にカスタマイズして管理できるように特別設計されています。

* このツールを使用するために、1 台以上のブートデバイスを接続してください。



Boot Manager (ブートマネージャ)

ブートマネージャを有効 / 無効にします。

Boot Manager Timeout (ブートマネージャタイムアウト)

ブートマネージャタイムアウトを有効 / 無効にします。

Timeout Seconds (タイムアウトまでの秒数)

ブートマネージャを待つ秒数を設定します。

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。

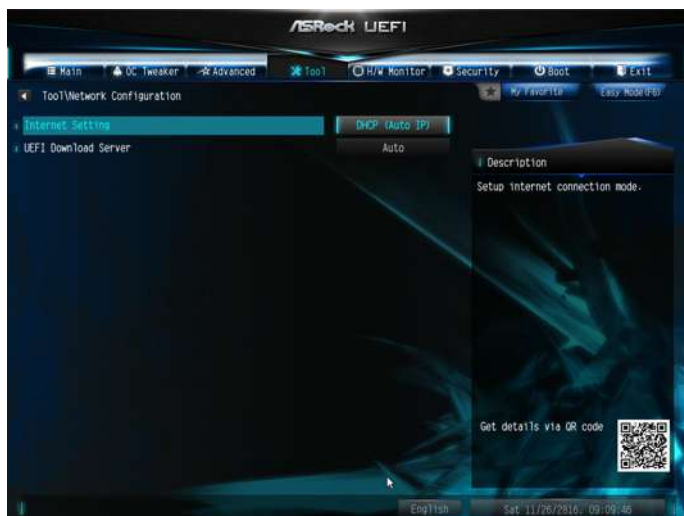
Internet Flash (インターネットフラッシュ) - DHCP (自動 IP) 、 AUTO (自動)

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 ペンドライブ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-Tastic Tuning (ファン調整)

CPU ファン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。

CPU Fan 1 Setting (CPU ファン 1 設定)

CPU ファン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。

Chassis Fan 1 Setting (シャーシファン 1 設定)

シャーシファン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。

Chassis Fan 1 Temp Source (シャーシファン 1 温度ソース)

シャーシファンのファン温度ソースを選択します。

Over Temperature Protection (過熱保護)

有効にすると、マザーボードが過熱したとき、システムは自動的にシャットダウンします。

Case Open Feature (ケースの開閉検知機能)

有効 / 無効にすると、ケースカバーが取り外されていないかを検知します。

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。ディスクリット型 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。超高速モードは、Windows 8.1 および VBIOS のみが対応しており、外部グラフィックカードを使用している場合は、UEFI GOP に対応している必要もあります。超高速モードは、この UEFI セットアップ ユティリティで 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 でシステムをウェイクアップ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 オプション ROM のみ対応のポリシーを起動するには、[UEFI] を選択します。レガシー オプション ROM のみ対応のポリシーを起動するには、[Legacy (レガシー)] を選択します。「Do not launch (起動しない)」を選択すると、レガシーおよび UEFI オプション ROM の両方が実行されません。

Launch Storage OpROM Policy (ストレージ OpROM ポリシーの起動)

UEFI オプション ROM のみ対応のポリシーを起動するには、[UEFI] を選択します。レガシー オプション ROM のみ対応のポリシーを起動するには、[Legacy (レガシー)] を選択します。「Do not launch (起動しない)」を選択すると、レガシーおよび UEFI オプション ROM の両方が実行されません。

Launch Video OpROM Policy (ビデオ OpROM ポリシーの起動)

UEFI オプション ROM のみ対応のポリシーを起動するには、[UEFI] を選択します。レガシー オプション ROM のみ対応のポリシーを起動するには、[Legacy (レガシー)] を選択します。「Do not launch (起動しない)」を選択すると、レガシーおよび UEFI オプション ROM の両方が実行されません。

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 デフォルトの読み込み)

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

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、<http://www.asrock.com/support/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.

Bijsterhuizen 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