

**Maximus IV
Extreme-Z**



Motherboard

J6715

初版 第 1 刷

2011年6月

Copyright © 2011 ASUSTeK COMPUTER INC. All Rights Reserved.

バックアップの目的で利用する場合を除き、本書に記載されているハードウェア・ソフトウェアを含む、全ての内容は、ASUSTeK Computer Inc. (ASUS) の文書による許可なく、編集、転載、引用、放送、複写、検索システムへの登録、他言語への翻訳などを行うことはできません。

以下の場合、保証やサービスを受けることができません。

- (1) ASUSが明記した方法以外で、修理、改造、交換した場合。
- (2) 製品のシリアル番号が読むことができない状態である場合。

ASUSは、本マニュアルについて、明示の有無にかかわらず、いかなる保証もいたしません。ASUSの責任者、従業員、代理人は、本書の記述や本製品に起因するいかなる損害(利益の損失、ビジネスチャンスの遺失、データの損失、業務の中断などを含む)に対して、その可能性を事前に指摘したかどうかに関りなく、責任を負いません。

本書の仕様や情報は、個人の使用目的にのみ提供するものです。また、予告なしに内容は変更されることがあり、この変更についてASUSはいかなる責任も負いません。本書およびハードウェア、ソフトウェアに関する不正確な内容について、ASUSは責任を負いません。

本マニュアルに記載の製品名及び企業名は、登録商標や著作物として登録されている場合がありますが、本書では、識別、説明、及びユーザーの便宜を図るために使用しており、これらの権利を侵害する意図はありません。

もくじ

もくじ	iii
ご注意	vii
安全上のご注意	xi
このマニュアルについて	xiii
Maximus IV Extreme-Z 仕様一覧	xv

Chapter 1: 製品の概要

1.1 ようこそ	1-1
1.2 パッケージの内容	1-1
1.3 独自機能	1-2
1.3.1 製品の特長	1-2
1.3.2 ROGインテリジェントパフォーマンス&オーバークロック機能	1-4
1.3.3 ROGだけの機能	1-7
1.3.4 ASUSの特別な機能	1-8

Chapter 2: ハードウェア

2.1 始める前に	2-1
2.2 マザーボードの概要	2-2
2.2.1 マザーボードのレイアウト	2-2
2.2.2 レイアウトの内容	2-3
2.2.3 CPU	2-4
2.2.4 システムメモリー	2-5
2.2.5 拡張スロット	2-14
2.2.6 オンボードスイッチ	2-16
2.2.7 オンボードLED	2-20
2.2.8 ジャンパ	2-29
2.2.9 内部コネクタ	2-30
2.3 コンピュータースystemを構築する	2-40
2.3.1 PCシステムを構築するためのツールとコンポーネント	2-40
2.3.2 CPUの取り付け	2-41
2.3.3 CPUクーラーを取り付ける	2-43
2.3.4 メモリーを取り付ける	2-45
2.3.5 マザーボードを取り付ける	2-46
2.3.6 ATX電源接続	2-48
2.3.7 SATAデバイス接続	2-49
2.3.8 フロント I/O コネクタ	2-50
2.3.9 拡張カードを取り付け	2-51
2.3.10 バックパネルコネクタ	2-52
2.3.11 オーディオ I/O コネクタ	2-53

もくじ

2.4	初めて起動する	2-56
2.5	システムの電源をオフにする	2-57

Chapter 3: BIOS Setup

3.1	UEFIとは.....	3-1
3.2	UEFI BIOS Utility	3-1
3.2.1	Advanced Mode.....	3-2
3.2.2	EZ Mode	3-3
3.3	Extreme Tweaker メニュー	3-5
3.4	メインメニュー	3-14
3.4.1	System Language [English]	3-14
3.4.2	System Date [Day xx/xx/xxxx]	3-14
3.4.3	System Time [xx:xx:xx]	3-14
3.4.4	セキュリティ	3-15
3.5	アドバンスドメニュー.....	3-17
3.5.1	CPU設定.....	3-18
3.5.2	PCH設定.....	3-20
3.5.3	SATA設定.....	3-21
3.5.4	USB設定	3-22
3.5.5	オンボードデバイス設定構成.....	3-24
3.5.6	APM.....	3-26
3.5.7	iROG設定	3-28
3.5.8	ROG Connect.....	3-28
3.5.9	LEDコントロール.....	3-29
3.6	モニターメニュー	3-30
3.7	ブートメニュー	3-34
3.8	ツールメニュー	3-36
3.8.1	ASUS EZ Flash 2 Utility.....	3-36
3.8.2	Asus SPD Information	3-36
3.8.3	ASUS O.C. Profile	3-37
3.8.4	GO Button File.....	3-38
3.8.5	BIOS FlashBack.....	3-39
3.9	終了メニュー	3-40
3.10	UEFI BIOS更新.....	3-41
3.10.1	ASUS Update	3-42
3.10.2	ASUS EZ Flash 2 Utility.....	3-45
3.10.3	ASUS CrashFree BIOS 3.....	3-46
3.10.4	ASUS BIOS Updater	3-47

もくじ

Chapter 4: ソフトウェア

4.1	OSをインストールする	4-1
4.2	サポートDVD情報	4-1
4.2.1	サポートDVDを実行する	4-1
4.2.2	ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する	4-2
4.3	ソフトウェア情報	4-3
4.3.1	AI Suite II	4-3
4.3.2	DIGI+ VRM	4-4
4.3.3	TurboV EVO	4-6
4.3.4	EPU	4-11
4.3.5	FAN Xpert	4-12
4.3.6	Probe II	4-13
4.3.7	ROG CPU-Z	4-14
4.3.8	MemTweakIt	4-15
4.3.9	ROG Connect	4-16
4.3.10	オーディオ構成	4-19
4.4	RAID	4-21
4.4.1	RAID の定義	4-21
4.4.2	SATA記憶装置を取り付ける	4-22
4.4.3	UEFI BIOS Utility でRAIDを設定する	4-22
4.4.4	Intel® Rapid Storage Technology Option ROMユーティリティ	4-22
4.4.5	Marvell RAID ユーティリティ	4-28
4.5	RAIDドライバーディスクを作成する	4-32
4.5.1	OSに入らずにRAIDドライバーディスクを作成する	4-32
4.5.2	RAIDドライバーディスクを Windows® 環境で作成する	4-32
4.5.3	Windows® OSインストール中にRAIDドライバーをインストールする ..	4-33
4.5.4	USBフロッピーディスクドライブを使用する	4-34

Chapter 5: マルチGPUテクノロジー

5.1	AMD® CrossFireX™ テクノロジー	5-1
5.1.1	システム要件	5-1
5.1.2	始める前に	5-1
5.1.3	CrossFireX™ ビデオカードを取り付ける	5-2
5.1.4	デバイスドライバーをインストールする	5-3
5.1.5	AMD® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする	5-3

もくじ

5.2	NVIDIA® SLI™ テクノロジー	5-5
5.2.1	システム要件	5-5
5.2.2	SLI対応ビデオカードを 2 枚取り付ける	5-5
5.2.3	デバイスドライバをインストールする	5-6
5.2.4	NVIDIA® SLI™ テクノロジーを有効にする	5-6
5.3	Lucid Virtu ソリューション	5-9
5.3.1	ハードウェアの取り付け	5-9
5.3.2	ソフトウェアの設定	5-10

ご注意

Federal Communications Commission Statement (原文)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

FCC Radio Frequency (RF) Exposure Caution Statement (原文)



Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. "The manufacture declares that this device is limited to Channels 1 through 11 in the 2.4GHz frequency by specified firmware controlled in the USA."

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. To maintain compliance with FCC RF exposure compliance requirements, please avoid direct contact to the transmitting antenna during transmitting. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance.

RF exposure warning

This equipment must be installed and operated in accordance with provided instructions and the antenna(s) used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. End-users and installers must be provided with antenna installation instructions and transmitter operating conditions for satisfying RF exposure compliance.

Declaration of Conformity (R&TTE directive 1999/5/EC)

The following items were completed and are considered relevant and sufficient:

- Essential requirements as in [Article 3]
- Protection requirements for health and safety as in [Article 3.1a]
- Testing for electric safety according to [EN 60950]
- Protection requirements for electromagnetic compatibility in [Article 3.1b]
- Testing for electromagnetic compatibility in [EN 301 489-1] & [EN 301 489-17]
- Effective use of the radio spectrum as in [Article 3.2]
- Radio test suites according to [EN 300 328-2]

CE Marking



CE marking for devices without wireless LAN/Bluetooth

The shipped version of this device complies with the requirements of the EEC directives 2004/108/EC "Electromagnetic compatibility" and 2006/95/EC "Low voltage directive".



CE marking for devices with wireless LAN/ Bluetooth

This equipment complies with the requirements of Directive 1999/5/EC of the European Parliament and Commission from 9 March, 1999 governing Radio and Telecommunications Equipment and mutual recognition of conformity.

Wireless Operation Channel for Different Domains

N. America	2.412-2.462 GHz	Ch01 through CH11
Japan	2.412-2.484 GHz	Ch01 through Ch14
Europe ETSI	2.412-2.472 GHz	Ch01 through Ch13

France Restricted Wireless Frequency Bands

Some areas of France have a restricted frequency band. The worst case maximum authorized power indoors are:

- 10mW for the entire 2.4 GHz band (2400 MHz–2483.5 MHz)
- 100mW for frequencies between 2446.5 MHz and 2483.5 MHz



Channels 10 through 13 inclusive operate in the band 2446.6 MHz to 2483.5 MHz.

There are few possibilities for outdoor use: On private property or on the private property of public persons, use is subject to a preliminary authorization procedure by the Ministry of Defense, with maximum authorized power of 100mW in the 2446.5–2483.5 MHz band. Use outdoors on public property is not permitted.

In the departments listed below, for the entire 2.4 GHz band:

- Maximum authorized power indoors is 100mW
- Maximum authorized power outdoors is 10mW

Departments in which the use of the 2400–2483.5 MHz band is permitted with an EIRP of less than 100mW indoors and less than 10mW outdoors:

01 Ain	02 Aisne	03 Allier	05 Hautes Alpes
08 Ardennes	09 Ariège	11 Aude	12 Aveyron
16 Charente	24 Dordogne	25 Doubs	26 Drôme
32 Gers	36 Indre	37 Indre et Loire	41 Loir et Cher
45 Loiret	50 Manche	55 Meuse	58 Nièvre
59 Nord	60 Oise	61 Orne	63 Puy du Dôme
64 Pyrénées Atlantique		66 Pyrénées Orientales	
67 Bas Rhin	68 Haut Rhin	70 Haute Saône	71 Saône et Loire
75 Paris	82 Tarn et Garonne	84 Vaucluse	
88 Vosges	89 Yonne	90 Territoire de Belfort	
94 Val de Marne			

This requirement is likely to change over time, allowing you to use your wireless LAN card in more areas within France. Please check with ART for the latest information (www.arcep.fr)



Your WLAN Card transmits less than 100mW, but more than 10mW.

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe [B] est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

IC Radiation Exposure Statement for Canada

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. To maintain compliance with IC RF exposure compliance requirements, please avoid direct contact to the transmitting antenna during transmitting. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance.

Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause interference and
- This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

To prevent radio interference to the licensed service (i.e. co-channel Mobile Satellite systems) this device is intended to be operated indoors and away from windows to provide maximum shielding. Equipment (or its transmit antenna) that is installed outdoors is subject to licensing.



The user is cautioned that this device should be used only as specified within this manual to meet RF exposure requirements. Use of this device in a manner inconsistent with this manual could lead to excessive RF exposure conditions.

This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Country Code selection feature to be disabled for products marketed to the US/CANADA.

REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>.

安全上のご注意

電気の取り扱い

- ・ 作業を行う場合は、感電防止のため、電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- ・ 周辺機器の取り付け・取り外しの際は、本製品および周辺機器の電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。可能ならば、関係するすべての機器の電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- ・ ケーブルの接続・取り外しの際は、電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- ・ 電源延長コードや特殊なアダプターを用いる場合は専門家に相談してください。これらは、回路のショート等の原因になる場合があります。
- ・ 正しい電圧でご使用ください。ご使用になる地域の出力電圧がわからない場合は、お近くの電力会社にお尋ねください。
- ・ 電源装置の修理は販売代理店などに依頼してください。
- ・ 光デジタルS/PDIFは、光デジタルコンポーネントで、クラス1レーザー製品に分類されています。(本機能の搭載・非搭載は製品仕様によって異なります)



不可視レーザー光です。ビームを直接見たり触れたりしないでください。

- ・ バッテリーを火気に投じないでください。爆発し有害物質が発生する恐れがあります。
- ・ バッテリーは通常ゴミとして廃棄しないでください。廃棄の際はお客様の地域の区分に従ってください。
- ・ バッテリーは製造元指定のものを请使用ってください。



- ・ 製造元指定のバッテリー以外を使用した場合、爆発や液漏れ等の恐れがあります。
- ・ 使用済みバッテリーを廃棄する際は、上記の指示に従って廃棄してください。

操作上の注意

- 作業を行う前に、本パッケージに付属のマニュアル及び取り付ける部品のマニュアルを全て熟読してください。
- 電源を入れる前に、ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。また電源コードに損傷がないことを確認してください。
- マザーボード上にクリップやネジなどの金属を落とさないようにしてください。回路のショート等の原因になります。
- 埃・湿気・高温・低温を避けてください。湿気のある場所で本製品を使用しないでください。



本マザーボードは周囲温度 5°C (41°F) ~ 40°C (104°F) でご使用ください。

- 本製品は安定した場所に設置してください。
- 本製品を修理する場合は、販売代理店などに依頼してください。



本機は電気製品または電子装置であり、地域のゴミと一緒に捨てられません。また、本機のコンポーネントはリサイクル性を考慮した設計を採用しております。なお、廃棄の際は地域の条例等の指示に従ってください。



本機に装着されているボタン型電池には水銀が含まれています。通常ゴミとして廃棄しないでください。

このマニュアルについて

このマニュアルには、マザーボードの取り付けや構築の際に必要な情報が記してあります。

マニュアルの概要

本章は以下のChapter から構成されています。

- **Chapter 1: 製品の概要**
マザーボードの機能とサポートする新機能についての説明。
- **Chapter 2: ハードウェア**
コンポーネントの取り付けに必要なハードウェアのセットアップ手順及びスイッチ、ジャンパとコネクタの説明。
- **Chapter 3: UEFI BIOS 設定**
セットアップメニューでのシステム設定の変更方法とUEFI BIOSパラメータの詳細。
- **Chapter 4: ソフトウェア**
マザーボードパッケージに付属のサポートDVDとソフトウェアの内容。
- **Chapter 5: マルチGPUテクノロジー**
AMD CrossFireX™とNVIDIA®SLI™のマルチGPUビデオカードの取り付けと設定方法。

詳細情報

本書に記載できなかった最新の情報は以下で入手することができます。また、BIOSや添付ソフトウェアの最新版があります。必要に応じてご利用ください。

1. **ASUS Webサイト (<http://www.asus.co.jp/>)**
各国や地域に対応したサイトを設け、ASUSのハードウェア・ソフトウェア製品に関する最新情報が満載です。
2. **追加ドキュメント**
パッケージ内容によっては、追加のドキュメントが同梱されている場合があります。注意事項や購入店・販売店などが追加した最新情報などです。これらは、本書がサポートする範囲には含まれていません。

このマニュアルの表記について

本製品を正しくお取り扱いいただくために以下の表記を参考にしてください。



危険/警告: 本製品を取り扱う上で、人体への危険を避けるための情報です。



注意: 本製品を取り扱う上で、コンポーネントへの損害を避けるための情報です。



重要: 本製品を取り扱う上で、必要な指示です。



注記: 本製品を取り扱う上でのヒントと追加情報です。

表記

太字

選択するメニューや項目を表示します。

斜字

文字やフレーズを強調する時に使います。

<Key>

< > で囲った文字は、キーボードのキーです。

例: <Enter> → Enter もしくはリターンキーを押してください。

<Key1+Key2+Key3>

一度に2つ以上のキーを押す必要がある場合は(+)を使って示しています。

例: <Ctrl+Alt+Del>

Maximus IV Extreme-Z 仕様一覧

CPU	<p>LGA1155ソケット:2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサー 32nm CPU対応 Intel® Turbo Boost Technology 2.0対応 * Intel® Turbo Boost Technology 2.0 のサポートはCPUにより異なります。 **詳細はASUS Web サイト (www.asus.co.jp) のCPUサポートリストをご参照ください。</p>
チップセット	Intel® Z68 Express チップセット
メモリー	<p>メモリスロット×4: 最大32GB*, DDR3 2200 (O.C.) / 2133 (O.C.) / 1866 (O.C.) / 1600 (O.C.) / 1333/ 1066 MHz, non-ECC, un-buffered メモリーサポート デュアルチャンネルメモリーアーキテクチャ Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 対応 * 2nd Generation Intel® Core™ Processor Family は、1つのスロットに8GB(またはそれ以上)のメモリーを使用することで、最大32GBまでのメモリーをサポートします。 ** Hyper DIMM のサポートはご利用になるCPUの個々の物理的特性に依存します。特定のHyper DIMMは、1チャンネルあたり、1枚のメモリーモジュールサポートになります。詳細はQVLをご参照ください。 *** 詳細はASUS Web サイト (www.asus.co.jp) の最新のQVLをご参照ください。</p>
拡張スロット	<p>PCI Express 2.0 x16 スロット×4: シングル@ x16 モード、デュアル@ x8モード、トリプル@ x8モード、x16モード、x16モード PCI Express 2.0 x4×1 PCI Express 2.0 x1×1</p>
マルチGPUサポート	<p>NVIDIA® 3-way SLI™ (NF200) / AMD CrossFireX™ Technology (最大4GPU) Lucid® Virtu™ Thechnology (d-Mode対応)</p>
記憶装置	<p>Intel® Z68 Express チップセット内蔵: <ul style="list-style-type: none"> - SATA 6Gb/s ポート (レッド) ×2 - SATA 3Gb/s ポート (グレー) ×4 Intel® Rapid Storage Technology サポート: SATA RAID 0, 1, 5, 10 Intel® Smart Response Technology サポート Marvell® 9182コントローラー*: <ul style="list-style-type: none"> - SATA 6Gb/s ポート (レッド) ×2 - Marvell® RAID utility サポート: SATA RAID 0, 1 JMicron® 362コントローラー: <ul style="list-style-type: none"> - eSATA 3Gb/s ポート×2: バックパネル * これらのSATA ポートにはデータドライブを取り付けることを推奨いたします。また、ATAPIデバイスはサポートしていません。 </p>

(次項へ)

Maximus IV Extreme-Z 仕様一覧

LAN	Intel® Gigabit Ethernet Controller×2*
HDオーディオ	Realtek® ALC889 8チャンネルHDオーディオコーデック <ul style="list-style-type: none"> - Blu-ray ディスクオーディオコンテンツプロテクション対応 - ジャック検出、フロントパネル・ジャック・リタスキング、マルチストリーミング機能サポート - 光デジタルS/PDIF出力ポート×1サポート(バックパネル/O)
Bluetooth モジュール アクセサリカード	Bluetooth V2.0/V2.1+EDR RC Bluetooth ON/OFF スイッチ
USB	NEC USB3.0 コントローラー×1 :VIA SuperSpeed USB ハブコントローラー2基に対応 <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.0 ポート×6(バックパネル) - USB 3.0 ポート×2(ボード上に2基) NEC USB3.0コントローラー×1 : <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.0 ポート×2(バックパネル) Intel® Z68 Express チップセット: <ul style="list-style-type: none"> - USB 2.0 ポート×9 (ボード上に8基、バックパネルに1基[ROG Connect]と兼用)
ROGだけの オーバークロック機能	ROG Connect RC Bluetooth ROG iDirect Mem TweakIt ROG Extreme Engine Digi+ <ul style="list-style-type: none"> - CPU電源用フェーズ×8、iGPU電源用フェーズ×4 - メモリー用電源フェーズ×3 - ML Cap (CPUのみ) USB BIOS Flashback BIOS Flashback (オンボード切り替えボタン搭載) Probelt Extreme Tweaker iROG Loadline Calibration ROG OC Kit <ul style="list-style-type: none"> - LN2 Mode - PCI Express x16 レーンスイッチ - Debug LED - Q_Reset UEFI BIOS機能 <ul style="list-style-type: none"> - ROG BIOS Print - GPU DIMM Post - CPU Socket Monitor インテリジェント オーバークロックツール: <ul style="list-style-type: none"> - ASUS TurboV Evo - O.C Profile オーバークロック保護機能: <ul style="list-style-type: none"> - COP EX (Component Overheat Protection - EX) - Voltiminder LED - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)

(次項へ)

Maximus IV Extreme-Z 仕様一覧

その他の特別機能	CPU Level Up MemOK! オンボードスイッチ:電源/リセット/Clear CMOS (バックパネル) Q-Fan Plus ASUS Fan Xpert ASUS Q-LED (CPU、DRAM、VGA、Boot Device LED) ASUS Q-Connector ASUS Q-Shield ASUS Q-Slot ASUS Q-DIMM ASUS EZ Flash 2 ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS MyLogo 2
バックパネル I/O ポート	PS/2 キーボード/マウスコンボポート× 1 eSATAポート×2 LAN (RJ45) ポート×2 USB 3.0 ポート×8 USB 2.0 ポート×1 (ROG Connect兼用) S/PDIF出力ポート× 1 (光デジタル) 8チャンネルオーディオ I/Oポート× 1 ROG Connect ON/OFFスイッチ× 1 RC Bluetooth スイッチ× 1 Clear CMOS スイッチ× 1
内部 I/O コネクター	USB 3.0 コネクター×1 (レッド) :追加USB 3.0 ポート2基に対応 USB 2.0 コネクター×4:追加 USB 2.0 ポート8基に対応 SATAコネクター×8: SATA 6Gb/s コネクター×4 (レッド) と SATA 3Gb/s コネクター×4 (グレー) ファンコネクター×8: CPUファン×1/電源ファン×1/ ケースファン×3/オプションファン×3 Probelt 計測ポイント×8 サーマルセンサーコネクター×3 S/PDIF出力コネクター×1 Clear CMOSヘッダー× 1 24ピンEATX電源コネクター×1 8ピンEATX 12V電源コネクター×1 EZ Plug コネクター×2 (4ピンMolex 電源コネクター) RC Bluetooth ヘッダー× 1 LN2 Mode スイッチ×1 Q_Reset スイッチ×1 電源スイッチ×1 リセットスイッチ×1 Go ボタン× 1 BIOSスイッチ× 1 ROGライトコネクター×1 オーディオフロントパネルコネクター×1 システムパネルコネクター×1

(次項へ)

Maximus IV Extreme-Z 仕様一覧

UEFI BIOS機能	64Mb Flash ROM、EFI AMI BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.5、ACPI2.0a 多言語BIOS
マネージャビリティ	WfM2.0、DMI2.0、WOL by PME、WOR by PME、PXE
ソフトウェア	サポートDVD: <ul style="list-style-type: none">- ドライバー各種、アプリケーション各種* ASUS AI Suite II* ROG CPU-Z* 3DMark Vantage* ROG Mem TweakIt Utility* DAEMON Tools Pro Standard* Kaspersky® Anti-Virus (1年間ライセンス)
フォームファクター	Extended ATXフォームファクター、30.5cm×26.9cm (12インチ×10.6インチ)

* 製品は性能・機能向上のために、仕様およびデザインを予告なく変更する場合があります。

* EF (I UEFI) が従来のBIOSと同じ機能を持つことから、ASUSはEFI(UEFI)を「UEFI BIOS」、「BIOS」と表記します。

* Intel® Smart Response Technology はWindows® Vista/7にのみ対応しております。

* Intel® Smart Response Technology や各機能のサポートはCPUにより異なります。

マザーボードの機能とサポートする新機能についての説明

製品概要

Chapter

1

1.1	ようこそ	1-1
1.2	パッケージの内容.....	1-1
1.3	独自機能	1-2

1.1 ようこそ

本マザーボードをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本マザーボードは多くの新機能と最新のテクノロジーを提供するASUSの高品質マザーボードです。

マザーボードとハードウェアデバイスの取り付けを始める前に、以下のリストに従って部品がすべて揃っているかどうかを確認してください。

1.2 パッケージの内容

マザーボードパッケージに以下のものが揃っていることを確認してください。

マザーボード	ROG Maximus IV Extreme-Z
ケーブル	ROG Connect ケーブル× 1 Probelt ケーブルセット× 1 CrossFire ブリッジケーブル× 1 SLI ブリッジケーブル× 1 2ポート USB 2.0 モジュール× 1 2-in-1 SATA 3Gb/s ケーブル×2 2-in-1 SATA 6Gb/s ケーブル×2
アクセサリ	2-in-1 ASUS Q-Connector Kit× 1 3-Way SLI ブリッジコネクター× 1 I/O Shield× 1 サーマルセンサーケーブルパック× 1 ケーブルタイパック× 1 ROG テーマラベル× 1 12-in-1 ROG ケーブルラベル× 1 RC Bluetooth カード× 1
アプリケーションDVD	ROG マザーボードサポートDVD
ドキュメント	ユーザーマニュアル ROG Exclusive Feature ユーザーマニュアル



万一、付属品が足りない場合や破損していた場合は、すぐにご購入元にお申し出ください。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。予めご了承ください。

1.3 独自機能

1.3.1 製品の特長

Republic of Gamers



R.O.G.シリーズは、ASUSがオーバークロッカー（オーバークロックが好きなユーザー）およびパソコンゲーマー（パソコン用ゲームが好きなユーザー）向けに特別に設計を行っている製品シリーズです。オーバークロックやベンチマークテストで世界ランキングを狙えるように特別な機能や技術を搭載しており、詳細な設定機能を備えるUEFI BIOSを搭載するなど、通常のマザーボードとは方向性の異なるマザーボードとなっています。

Green ASUS



このマザーボードとパッケージは、欧州連合（EU）のRoHS指令（電気電子機器の特定有害物質使用規制）の基準を充たしています。これは環境に優しくリサイクル可能な製品/パッケージを提供するASUSの企業理念と合致するものです。

LGA1155 ソケット: 2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサ対応

本マザーボードはLGA1155 パッケージの 2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサをサポートしています。このプロセッサは、2チャンネルのDDR3メモリとPCI Express 2.0 16レーンをサポートしており、メモリーコントローラとPCI ExpressコントローラをCPUに統合することで、優れたグラフィックパフォーマンスを実現します。2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサは現在世界で最もパワフルで省電的なプロセッサです。

Intel® Z68 Express チップセット

Intel® Z68 Express チップセットは最新のワンチップチップセット設計を採用し、最新のLGA1155/パッケージの 2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサをサポートします。Intel® Z68 Express チップセットはシリアルポイントツーポイント接続を使用することでパフォーマンスを大幅に向上させ、帯域の増加とより高い安定性を実現します。また、SATA 3Gb/sの約2倍（理論値）の転送速度に対応したSATA 6Gb/sを2ポート、従来のSATA 3Gb/sを4ポートサポートします。さらに、Intel® Z68 Express チップセットは統合型グラフィックス（iGPU）をサポートしているので、最新の Intel 統合型グラフィックパフォーマンスをお楽しみ頂けます。

Intel® Smart Response Technology

アクセスの高速化、大容量ストレージ

Intel® Smart Response Technology はIntel® Rapid Storage Technology の機能のひとつで、SSDの領域（最小18.6GB/最大64GB）をHDDのキャッシュとして使い、HDDのパフォーマンスを向上させる機能です。これによりデータの転送速度や読み込み時間が短縮され、不要なHDDの回転を減らすことにより消費電力も抑えることができます。

* Intel® Smart Response Technology はWindows® Vista/7にのみ対応しています。

Lucid Virtu

統合型グラフィックスとディスクリート・グラフィックスを効率的に切り替えることで、優れたパフォーマンスと省電力性を実現!

LucidLogix Virtu™は統合型グラフィックスとビデオカード(ディスクリート・グラフィックス・カード)を組み合わせ、素晴らしいパフォーマンスを発揮させる次世代GPU仮想化ソフトウェアです。2nd generation Intel® Core™ processor family と組み合わせることで、インテル® クイック・シンク・ビデオなどの統合型グラフィックスだけの機能や DirectX® 11、アンチエイリアシングといった処理の負荷や状況に適したグラフィックスへ動的に切り替えることにより、電力消費を効率的に抑えながら統合型グラフィックスとビデオカードの性能を最大限に発揮させることができます。ビデオケーブルを付け替えることなくHD動画の再生やトランスコード、3Dゲームに最適なパフォーマンスをお楽しみいただけます。

* LucidLogix® Virtu はWindows 7 にのみ対応しています。

** インテル® クイック・シンク・ビデオなどの統合型グラフィックス機能のサポートはCPUにより異なります。

*** LucidLogix® Virtu のサポートはCPUにより異なります。

デュアルチャンネルDDR3 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600(O.C.) / 1333 / 1066 サポート

本マザーボードはデータ転送率 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600(O.C.) / 1333 / 1066 MHz の DDR3 メモリーをサポートし、最新の3Dゲーム、マルチメディア、インターネットアプリケーションといった高い帯域幅を必要とする用途での要件を満たします。デュアルDDR3 アーキテクチャは、システムのメモリー帯域幅を拡大し、パフォーマンスを向上させます。(詳細は 2-5 ページ 参照)

* CPUの性質により1600MHzを超えるメモリーモジュールはデフォルトの設定で2133/1866/1600 MHzとして周波数が固定されています。



PCI Express 2.0

2倍のスピード、2倍の帯域

本マザーボードはPCI Express 2.0をサポートしています。PCI Express 2.0は従来のPCI Express 1.1と比べ、2倍の帯域幅を持っているので最新デバイスの素晴らしいパフォーマンスを発揮することが可能です。また、PCI Express 2.0は従来のPCI Express 1.1と後方互換性が維持されているため、PCI Express 1.1デバイスも使用することができます。

SLI/CrossFireX オンデマンド



両方選べるなら両方選ぼう!

本マザーボードに搭載されたIntel® Z68 Express チップセットは、SLI™やCrossFireX™などのマルチGPU構成におけるPCI Expressの割り当てを最適化します。これにより、今まで経験したことのない素晴らしいゲームスタイルをお楽しみいただけます。

1.3.2 ROGインテリジェントパフォーマンス&オーバークロック機能

Mem TweakIt



メモリータイミングの調節、メモリー効率測定

BIOSでメモリーの設定を変更する場合、システムの再起動が必要となり、時間がかかりますが、Mem TweakIt なら、システムを再起動せずにメモリータイミングの調節をリアルタイムで行うことができます。また、メモリー効率をスコアで表示したり、メモリー効率のスコアをネット上にアップして他のユーザーと競い合うこともできます。

ROG Connect



プラグ&オーバークロック - 徹底的にカスタマイズ!

ノートパソコン経由でデスクトップPCの状態をモニターし、パラメータをリアルタイムで調節します。F1 のエンジニアを彷彿させるROG Connect は、メインシステムとノートパソコンをUSBケーブルで連結し、リアルタイムでPOSTコードとハードウェアの状態を読み出しノートパソコンに表示、パラメータ調節をハードウェアレベルで行います。ノートパソコンを通してシステム管理・記録、電源、リセットボタン、BIOS更新等の作業が実行できます。

ROG iDirect



iPhone /iPadからPCをコントロール!

ROG iDirect は、iPhone/iPadからのコンピューターのオーバークロック操作を可能にします。特定のマザーボードに付属するBluetoothカードを使用して、iPhone/iPadからBluetooth 接続でリアルタイムにコンピューターのモニタリング、電圧値や周波数などのパラメータ調節をすることができます。

RC Bluetooth



従来のオーバークロックの壁をぶち破る!

今までのオーバークロックはもう時代遅れ。RC Bluetooth は新しいオーバークロックを提唱します。RC Bluetooth カードのバックパネル IOにあるスイッチを押すだけで、デスクトップPCのシステムの状態の監視と、電圧値や周波数等のパラメータ変更がリアルタイムで行えます。通常のBluetooth 機能を使用したいときは、スイッチをもう1度押すだけで簡単に切り替えることができます。

USB BIOS FlashBack

BIOS更新が簡単

USB BIOS Flashback なら最短の手順でBIOS更新が可能で時間と手間を取らせません。BIOSを開く必要もシステムの起動も不要で、サムドライブをROG Connect ポートに接続し、ROG Connect ボタンを2秒押すだけで、スタンバイ電源によりBIOSを自動更新します。

BIOS Flashback

BIOS ROMが2つ。BIOS設定が2つ。オーバークロックの柔軟性も2倍。

「もっと使いやすいBIOSはないのか!」というオーバークロッカーの期待にASUSが応えます。BIOS Flashback では、BIOSバージョンを2つ保存できますので、1つはオーバークロック用、もう1つは通常のオペレーション用といった使い分けが可能です。ゲームをセーブする感覚でBIOS設定の保存ができますので、オーバークロックの設定も安心です。BIOSスイッチを押すだけで保存するBIOS ROMと起動するBIOS ROMが簡単に選択できます。

iROG

マルチコントロールをスマートに、そして手軽に

iROG は複数のROG機能を有効にする特殊な ICで、マザーボードを完全にコントロールすることができます。これにより、ハードウェアレベルで一歩先を行くユーザーコントロールと管理が可能です。iROGならオーバークロックをグレードアップし、システムのメンテナンスと管理が効果的に行えます。

Probelt

ハードウェアベースのオーバークロックで自作が楽しくなる

Probelt はマルチテスターで計測を行うのに便利な機能です。マザーボード上に8つの計測点が明確に標示されているため、マルチテスターを使用した計測が正確かつ迅速に行うことができます。

Extreme Tweaker

パフォーマンスの調節ならお任せ

Extreme Tweaker は周波数の調節、オーバーボルテージ用オプション、メモリータイミング等を微調整し、システムを最高の状態に設定します。

Loadline Calibration

電源を強化し、最高のCPUオーバークロックを!

オーバークロック時にはCPUへの十分な電圧供給が重要になりますが、Loadline Calibration 機能なら、負荷が高い状態でも最適なCPU電圧を安定して供給することができます。その結果、オーバークロック性能のアップに繋がります。

Voltiminder LED

電圧設定もこれなら安心

極限のパフォーマンスの追求でネックとなるのは、オーバervoltageの調節ですが、オーバervoltageは諸刃の剣でリスクが伴います。Voltiminder LEDはタコメーターが「レッドゾーン」を表示するように、CPU、NB、SB、メモリーの各電圧の変化を色でLED上に表示します。電圧の状態が一目瞭然の、オーバークロッカーに配慮したLEDです。

ROG CPU-Z

オリジナルデザインのCPU-Z

ROG CPU-ZはCPUIDによって認可されたROG用カスタマイズバージョンです。機能性と信頼性はオリジナルバージョンと変わらず、独自機能が1つ追加されています。ROG CPU-ZでCPU関連の情報を収集し、構築したシステムを詳細に表示することができます。

BIOS Print

ワンクリックでBIOS設定を共有

本マザーボードはUEFI BIOSを搭載しており、オーバークロックでの様々な要求をサポートします。ROG BIOS Print 機能を搭載することで、ボタン操作1つで簡単にUEFI BIOSの画面を撮影し設定を他のユーザーと共有することができます。UEFI BIOS Utilityの画面をカメラで撮るといった作業は、もう不要です。

GPU.DIMM Post

BIOSを起動するだけで、簡単にGPUとメモリーの状態をチェック!

ビデオカードやメモリーも検出できたら・・・と思ったことはありませんか？このツールを使えば、BIOSを起動するだけで即座に各種問題を分析し、オーバークロックを実行する前に、問題を解決することができます。オーバークロック実行前の不安を解消し、全てのコンポーネントを管理することができますので、オーバークロックが気軽に楽しめます。

1.3.3 ROGだけの機能

CPU Level Up



クリック1つで簡単アップグレード!

拡張性に優れたCPUが欲しいと思ったことはありませんか? CPU Level Up アプリケーションを利用すれば、新しいCPUを購入しなくてもCPUのアップグレードが可能です。使用方法是簡単で、オーバークロックしたいレベルを選択するだけで、その他のオーバークロック設定はマザーボードが自動的に行います。是非このオプションを利用し、優れた拡張性を実感してください。

MemOK!



どんなメモリーにも対応!

コンピューターのアップグレードで悩みの種になるのがメモリーの互換性ですが、MemOK! があればもう大丈夫です。MemOK! は現在最速のメモリー起動ソリューションといっても良いでしょう。ボタンを押すだけで、メモリーの互換問題を解決し、起動エラーを未然に防ぐことができ、システムが起動する確率を劇的に向上させることができます。

Q-Fan Plus



デバイスを冷やすと同時に静かな環境を実現!

Q-Fan は各デバイスの温度を自動検出し、それに応じてファンスピードを調節することで、静かなコンピューティング環境を実現します。付属のサーマルセンサーケーブルにより全てのデバイスの温度を検出できます。オプションファン使用時に、Q-Fan 機能を有効にすれば、最高3台のデバイスでこの機能を利用することができます。

COP EX



チップセットとCPUを焦がすことなく最高のオーバークロックを実現!

COP EXはオーバークロックユーザー向けの新機能で、オーバーヒートすることなくチップセットの電圧を上げることができます。また、CPUを監視しオーバーヒートを防ぐため、システムの安定性を保つと同時にパフォーマンスを上げることができます。

オンボードスイッチ



ピンのショート、ジャンパの移動は不要

オーバークロック時に押すだけで、簡単にパフォーマンスの微調整できます。ピンをショートする、ジャンパの位置を切り替えるといった作業はもう不要です。

ASUS Q-Connector



接続作業が簡単・正確!

ASUS Q-Connector はPCケースのフロントパネルケーブルを簡単に取り付け/取り外しできるようにします。

1.3.4 ASUSの特別な機能

ASUS TurboV EVO



完璧なオーバークロックプロセッサ

熱狂的オーバークロッカーからビギナーまで、あらゆるレベルのオーバークロッカーが満足できる最適なO.C.プロセッサです。Auto Tuning は効果的にシステムの安定性をキープしながら最速のクロックまで持っていきます。Turbo Key はワンタッチでパフォーマンスを上げることができ、TurboVは上級者向けに多彩なオプションを提供します。世界記録達成も夢ではありません。新しいCPUを購入せずにCPUをアップグレードできます。

USB 3.0 サポート



データ転送スピードが10倍早くなる!

USB 3.0は最新のUSB規格で、最大5Gbps (理論値) の転送速度に対応した周辺機器・デバイスを使用することができます。接続は従来のUSBと同じく非常に簡単で、転送速度は従来比の約10倍を実現し、USB 2.0/1.1 との下位互換性も確保されています。

SATA 6Gb/s サポート



次世代のストレージを体感!

次世代SATAインターフェースのサポートにより、本マザーボードは最大約6Gb/s のデータ転送を実現します。また、安定性やデータ検索性能も向上しており、現行のSATA 3Gb/s に比べ約2倍の帯域を実現します。

O.C. Profile



複数のBIOS設定を保存セーブ・ロード

オーバークロックのお気に入り設定を共有できます。本マザーボードには、ASUS O.C. Profile 機能が搭載されており、複数のBIOS設定をセーブ・ロードすることができます。各BIOS設定はCMOSまたはファイルに保存することができ、BIOS設定の利用と共有が簡単に行えます。

Q-Shield



簡単に取り付けられる、快適に使える

ASUS Q-Shield は「爪」を取り除いた特殊な設計により、取り付けが非常に簡単なI/Oシールドです。優れた電気伝導率により、静電気と電磁波妨害によるダメージから大切なマザーボードを守ります。

EZ Flash2



OSに入る前にUSBフラッシュメモリーからBIOSを更新

EZ Flash 2 はユーザーフレンドリーなBIOS更新ユーティリティです。使用 방법은簡単で、OSを起動する前にこのユーティリティを起動し、USBフラッシュメモリーからBIOSを更新するだけです。数回クリックするだけでBIOSの更新が簡単に行え、OSベースのユーティリティやブートディスクは不要です。

Kaspersky® Anti-Virus



システムをウイルスやスパイウェアから守る最高のソフトウェア

Kaspersky® Anti-Virus Personal は、個人ユーザー、SOHOを対象としたアンチウイルスソフトウェアで、先進的アンチウイルステクノロジーを基に開発されています。Kaspersky® Anti-Virus エンジンの搭載により、悪意あるプログラムを検出する確率は非常に高く、高い評価を受けています。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

システムの組み立てにおけるハードウェア
のセットアップ手順と、マザーボードのジ
ャンパやコネクタに関する説明

ハードウェア 2

2.1	始める前に	2-1
2.2	マザーボードの概要	2-2
2.3	コンピューターシステムを構築する	2-40
2.4	初めて起動する	2-56
2.5	コンピューターの電源をオフにする	2-57

2.1 始める前に

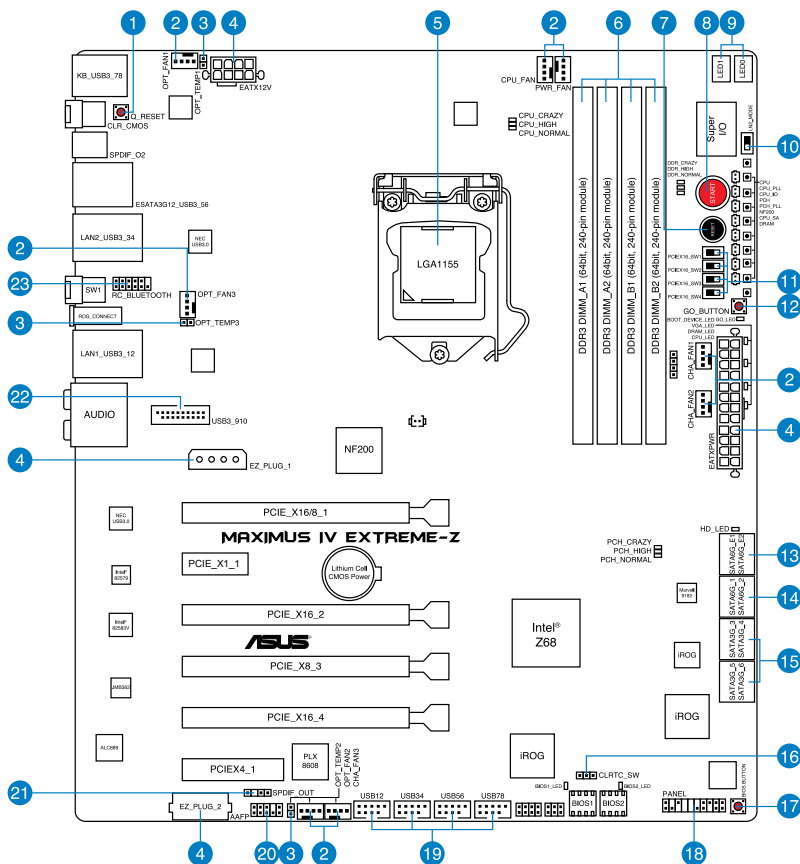
マザーボードのパーツの取り付けや設定変更の前は、次の事項に注意してください。



- 各パーツを取り扱う前に、コンセントから電源プラグを抜いてください。
- 静電気による損傷を防ぐために、各パーツを取り扱う前に、静電気除去装置に触れるなど、静電気対策をしてください。
- IC部分には絶対に手を触れないように、各パーツは両手で端を持つようしてください。
- 各パーツを取り外すときは、必ず静電気防止パッドの上に置か、コンポーネントに付属する袋に入れてください。
- パーツの取り付け、取り外しを行う前に、ATX電源ユニットのスイッチをOFFの位置にし、電源コードが電源から抜かれていることを確認してください。電力が供給された状態での作業は、感電、故障の原因となります。

2.2 マザーボードの概要

2.2.1 マザーボードのレイアウト



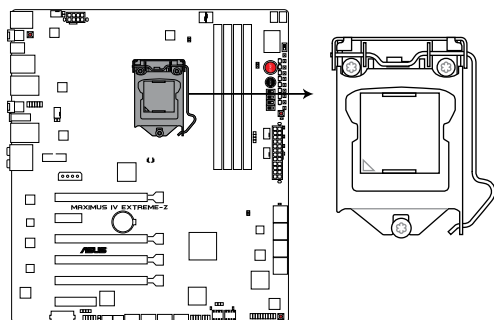
バックパネルコネクタと内部コネクタの詳細については、「2.2.8 内部コネクタ」と「2.3.10 バックパネルコネクタ」をご参照ください。

2.2.2 レイアウトの内容

コネクタ/ジャンパ/スイッチ/スロット		ページ
1.	Q-Reset スイッチ	2-19
2.	CPUファン、ケースファン、電源ファンコネクタ (4ピンCPU_FAN、4ピンCHA_FAN1-3、4ピンPWR_FAN)	2-35
3.	サーマルセンサーケーブルコネクタ (2ピンOPT_TEMP1-3)	2-36
4.	電源コネクタ (24ピンEATXPWR、8ピンEATX12V、4ピンEZ_PLUG)	2-38
5.	CPUソケット : LGA1155	2-4
6.	DDR3 メモリスロット	2-5
7.	リセットスイッチ	2-16
8.	電源スイッチ	2-16
9.	Debug LED	2-24
10.	LN2 スイッチ	2-18
11.	PCI Express x16 レーンスイッチ	2-18
12.	GOボタン	2-17
13.	Marvell® SATA 6Gb/s コネクタ (7ピンSATA6G_E1/E2 [レッド])	2-32
14.	Intel® Z68 SATA 6Gb/s コネクタ (7ピンSATA6G_1/2 [レッド])	2-30
15.	Intel® Z68 SATA 3Gb/s コネクタ (7ピンSATA3G_3-6 [グレー])	2-31
16.	Clear RTC RAM (3ピンCLRTC_SW)	2-29
17.	BIOSスイッチ	2-17
18.	システムパネルコネクタ (20-8ピン PANEL)	2-39
19.	USB 2.0 コネクタ (10-1ピン USB12、USB34、USB56、USB78)	2-33
20.	フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピン AAFP)	2-37
21.	デジタルオーディオコネクタ (4-1ピン SPDIF_OUT)	2-34
22.	USB 3.0 コネクタ (USB3_910)	2-34
23.	RC Bluetooth コネクタ (RC_BLUETOOTH)	2-52

2.2.3 CPU

本マザーボードには、2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium™ プロセッサ用に設計されたLGA1155 ソケットが搭載されています。



MAXIMUS IV EXTREME-Z CPU LGA1155



CPUを取り付ける際は、全ての電源ケーブルをコンセントから抜いてください。



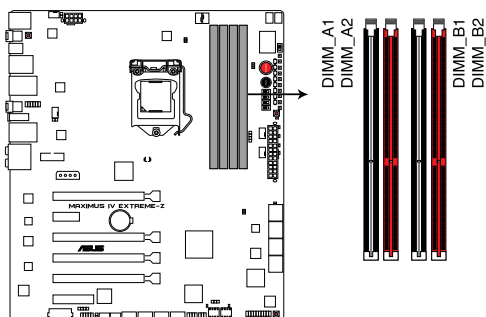
- LGA1156 CPUやその他CPUはLGA1155 ソケットと互換性がありません。ソケットにはLGA1155 CPU以外のCPUを取り付けしないでください。
- マザーボードのご購入後すぐにソケットキャップがソケットに装着されていること、ソケットの接触部分が曲がっていないかを確認してください。ソケットキャップが装着されていない場合や、ソケットキャップ/ソケット接触部/マザーボードのコンポーネントに不足やダメージが見つかった場合は、すぐに販売店までご連絡ください。不足やダメージが出荷及び運送が原因の場合に限り、ASUSは修理費を負担いたします。
- マザーボードを取り付けた後も、ソケットキャップを保存してください。ASUSはこのソケットキャップが装着されている場合にのみ、RMA（保証サービス）を受け付けます。
- 製品保証は、CPUやソケットキャップの間違った取り付け・取り外しや、ソケットキャップの紛失に起因する故障及び不具合には適用されません。

2.2.4 システムメモリー

本製品には、DDR3 メモリーに対応したメモリースロットが4基搭載されています。

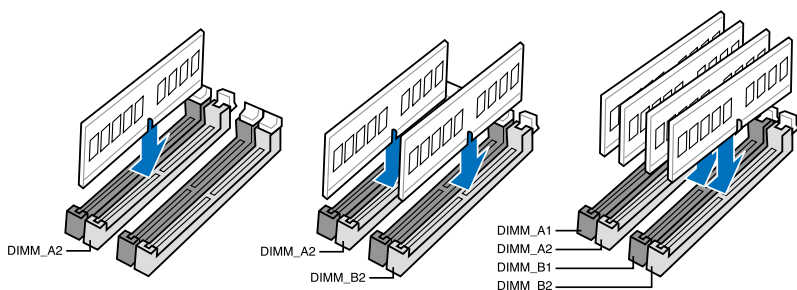


DDR3メモリーはDDR2メモリーと同様の大きさですが、DDR2メモリースロットに誤って取り付けることを防ぐため、ノッチの位置は異なります。



Maximus IV Extreme-Z 24ピンDDR3 DIMM slots

推奨メモリー構成



メモリー構成

1GB、2GB、4GB、8GB、Non-ECC Unbufferd DDR3メモリーをメモリースロットに取り付けることができます。



- 容量の異なるメモリーをChannel AとChannel Bに取り付けることができます。異なる容量のメモリーをデュアルチャンネル構成で取り付けただけの場合、アクセス領域はメモリー容量の合計値が小さい方のチャンネルに合わせて割り当てられ、容量の大きなメモリーの超過分に関してはシングルチャンネル用に割り当てられます。
- CPUの性質により1600MHzを超えるメモリーモジュールはデフォルトの設定で2133/1866/1600 MHzとして周波数が固定されています。
- 1つのスロットに8GB(またはそれ以上)のメモリーを使用することで、最大32GBまでのメモリーをサポートします。また、QVL(推奨ベンダーリスト)は随時更新されています。
- 1.65Vを超過する電圧の必要なメモリーを取り付けるとCPUが損傷することがあります。1.65V未満の電圧を必要とするメモリーを取り付けることをお勧めします。
- 同じCASレイテンシを持つメモリーを取り付けてください。またメモリーは同じベンダーのものを取り付けることをお勧めします。
- メモリーの割り当てに関する制限により、32bit Windows OSでは4GB以上のシステムメモリーを取り付けても、OSが実際に利用可能な物理メモリーは4GB未満となります。メモリーリソースを効果的にご使用いただくため、次のいずれかのメモリー構成をお勧めします。
 - Windows 32bit OSでは、4GB未満のシステムメモリー構成にする
 - 4GB以上のシステムメモリー構成では、64bit Windows OSをインストールする詳細はMicrosoft® のサポートサイトでご確認ください。
<http://support.microsoft.com/kb/929605/ja>
- 本マザーボードは512 Mbit (64MB) 以下のチップで構成されたメモリーをサポートしていません。512 Mbit のメモリーチップを搭載したメモリーモジュールは動作保証致しかねます。(メモリーチップセットの容量はMegabitで表し、8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB)



- デフォルト設定のメモリー動作周波数はメモリーのSPDにより異なります。デフォルト設定では、特定のメモリーはオーバークロックしてもメーカーが公表する値より低い値で動作する場合があります。メーカーが公表する値、またはそれ以上の周波数で動作させる場合は、「**3.3 Extreme Tweaker メニュー**」を参照し手動設定してください。
- メモリーを4枚取り付ける場合やメモリーをオーバークロックする場合は、それに対応可能な冷却システムが必要となります。

Maximus IV Extreme-Z マザーボード QVL (メモリー推奨ベンダーリスト) DDR3-2333MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
					1枚	2枚	4枚
KINGSTON	KHX2333C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	1.65	•	•	

DDR3-2250MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
					1枚	2枚	4枚
KINGSTON	KHX2250C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	1.65	•	•	

DDR3-2200MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップ ブランド	タイミング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
							1枚	2枚	4枚
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	7-10-10-28	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-17600CL8D-4GBPS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	8-8-8-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17600CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65	•		
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	Kingmax	-	-	•		

DDR3-2133MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	タイミング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
						1枚	2枚	4枚
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL8D-4GBPS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTD(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL9T-6GB-T	6GB (3x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65	•		
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	9	1.65	•		
KINGSTON	KHX2133C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	8	1.65	•		
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	9-11-9-27	1.66	•		

DDR3-2000MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップNO.	タイミング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
A-DATA	AX3U2000GB2G9-2G(XMP)	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.55~1.65	•	•	•
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•	•
Crucial	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	1GB	SS	-	-	9-9-9-28	2	•		
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBTD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	7-9-7-24	1.65	•	•	
GEIL	GE38GB2000C9QC(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65		•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/3GX(XMP)	3GB (3x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2000C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7	1.65	•	•	
Gingle	9CAA537AZZ01D1	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	•
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLYU200S02(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.6	•	•	•

DDR3-1866MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	タイミング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
						1枚	2枚	4枚
A-DATA	AX3U1866PB2GB-DP2(XMP)	2GB	DS	8-8-8-24	1.55~1.75	•	•	
CORSAIR	TR3X6G1866C9DVer4.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65		•	
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBRH (XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3G1866LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	10-10-10	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	•	•	•
Super Talent	W1866UX2GB(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-24	-	•	•	

DDR3-1800MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	タイミング	電圧	メモリスロットサポート(オプション)		
						1枚	2枚	4枚
G.SKILL	F3-14400CL6D-4GBFLS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	6-8-6-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.6	•	•	•
KINGSTON	KHX1800C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	1.65	•	•	•

DDR3-1600MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップNO.	タイミング	電圧	メモリスロットサポート(オプション)		
								1枚	2枚	4枚
A-DATA	AX3U1600GC4G9-2G	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55~1.75	•	•	
CORSAIR	TR3X3G1600C8DVer2.1(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	12GB(6 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMD4GX3M2B1600C8	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•	
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMD4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	TR3X6G1600C8D	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
CORSAIR	TR3X6G1600C9Ver2.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNG	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.6	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.6	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	-	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBPI(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.6~1.65	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6	•	•	
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB(4 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	•	•	•

GEIL	GE34GB1600C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	•	•	
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	•	•	
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	-	-	•	•	
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
Kingston	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3G16004GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.7	•	•	
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3X1600LV4GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•	•
Super Talent	WP160UX4G8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	-	•	•	
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	•	•	•
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-	•	•	•
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•	
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	•	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•
Patriot	PVT36G1600LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Team	TXD32048M1600C7-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-16	7-7-7-24	1.65	•		
Team	TXD32048M1600C8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•	•

DDR3-1333MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/ DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	電圧	メモリスロット サポート(オプション)		
								1枚	2枚	4枚
A-DATA	SU3U1333B1G9-B	1GB	SS	Hynix	HSTQ1G83TFR	-	-	•	•	•
A-DATA	SU3U1333B2G9-B	2GB	DS	Hynix	HSTQ1G83TFR	-	-	•	•	•
A-DATA	SU3U1333C4G9-B	4GB	DS	Hynix	HSTQ2G83AFR	-	-	•	•	•
Apacer	78.01GC6.9L0	1GB	SS	Apacer	AM5D5808DEJSBG	9	-	•	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	•	•	•
CORSAIR	CMX8GX3M4A1333C9	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•	•
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	•	•	•
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•	•
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8BDFO-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDFO-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8BDFO-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBPI(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	•	•	•
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15FW	7-7-7-24	1.5	•	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3	•	•	•
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	HSTC1G83TFR	-	-	•	•	•
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	HSTQ2G83BFR	-	-	•	•	•
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2GB	DS	Hynix	HSTQ1G83BFRH9C	9	-	•	•	•
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	HSTC1G83TFR	-	-	•	•	•
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	HSTQ2G83BFR	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNLXL-BNF-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	Elpida	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5	•	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JPNPLD9U	9	1.5	•	•	•
MICRON	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	D9LGQ	-	-	•	•	•
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	•	•	•
MICRON	MT16JF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•	•
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	D9LGK	-	-	•	•	•

OCZ	OCZ3G1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9	1.65	•		
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.35	•	•	
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•		
OCZ	OCZ3RPR13334GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-6-6	1.75	•	•	
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	•	•	
OCZ	OC2X1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	NA	-	8-8-8	1.6	•	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	•
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5773DHO-CH9	2GB	SS	Samsung	K4B2G08460	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273CHO-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273DHO-CH9	4GB	DS	Samsung	K4B2G08460	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	•	•	•
ATP	AQ56M64B8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	-	-	•	•	•
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	•	•	•
ATP	AQ12M72E8BK9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9(ECC)	-	-	•	•	•
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-20	-	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	-	•	•	•
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	•	•	•
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•
Patriot	PVS34G1333ELK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Patriot	PVS34G1333LLK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•
PQI	N/A	2GB	DS	PQI	PQC32808E15R	-	-	•	•	•

Silicon Power	SP001GBLTU1333501	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU1333502	2GB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	•	•	•
Silicon Power	SP001GBLTE1333501	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTE1333501	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Team	TXD31024M1333C7(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•	•
Team	TXD31048M1333C7-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•	•
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•	•
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•	•



• 4メモリスロット:

メモリー 1 枚: 1 組のシングルチャンネルメモリー構成として 1 枚のメモリーを任意のスロットに取り付けることが可能です。モジュールを A2 (レッド) のスロットに取り付けることを推奨します。

メモリー 2 枚: 1 組のデュアルチャンネルメモリー構成として 2 枚のメモリーをレッドまたはグレーいずれかのスロットに取り付けることが可能です。モジュールを A2 と B2 (レッド) のスロットに取り付けることを推奨します。

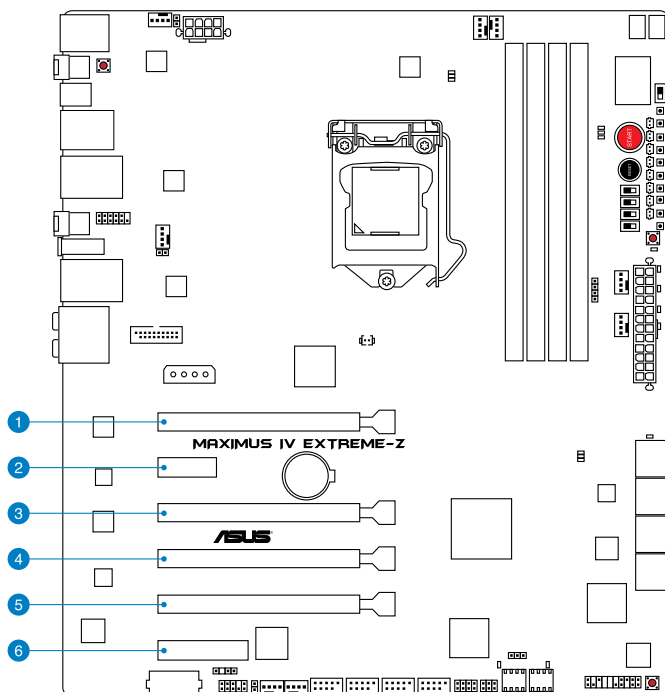
メモリー 4 枚: 2 組のデュアルチャンネルメモリー構成として 4 枚のメモリーをレッドとグレーのスロット両方に取り付けることが可能です。

- 32bit Windows OSでは 4 GB以上のシステムメモリーを取り付けても、OSが実際に使用できる物理メモリー4GB未満となります。Windows 32bit OSでは、4GB未満のシステムメモリー構成にすることをお勧めします。
- オーバークロックの観点から、レッドのスロットから優先して使用されることをお勧めします。
- CPUの性質により1600MHzを超えるメモリーモジュールはデフォルトの設定で2133/1866/1600 MHzとして周波数が固定されています。

2.2.5 拡張スロット



拡張カードの追加や取り外しを行う前は、電源コードを抜いてください。電源コードを接続したまま作業をすると、負傷や、マザーボードコンポーネントの損傷の原因となります。



スロットNo. スロット名	
1	PCI_E_X16/8_1 スロット
2	PCI_E_X1_1 スロット
3	PCI_E_X16_2 スロット
4	PCI_E_X8_3 スロット (このスロットは@ x8モードで動作するx16 スロットです)
5	PCI_E_X16_4 スロット
6	PCI_E_X4_1 スロット

	シングルVGA	デュアルVGA	トリプルVGA
PCIE_X16/8_1	x16(ネイティブ)	x8(ネイティブ)	x8(ネイティブ)
PCIE_X16_2	—	—	x16(NF200経由)
PCIE_X8_3	—	x8(ネイティブ)	—
PCIE_X16_4	—	—	x16(NF200経由)



- パフォーマンスの観点からシングルVGAモードでは、PCI Express x16 ビデオカードをPCIE_X16/8_1 スロットに取り付けることを推奨します。
- パフォーマンスの観点からCrossFireX™ または SLI™ では、PCI Express x16 ビデオカードをPCIE_X16/8_1 スロットとPCIE_X8_3 スロットに取り付けることを推奨します。
- パフォーマンスの観点から3-way SLI では、PCI Express x16 ビデオカードをPCIE_X16/8_1スロット、PCIE_X16_2 スロット、PCIE_X16_4 スロットに取り付けることを推奨します。
- 複数のビデオカードを使用する場合は、熱管理の観点からケースファンをマザーボードコネクタCHA_FAN1/2/3 に接続してください。

本マザーボード用のIRQ割り当て

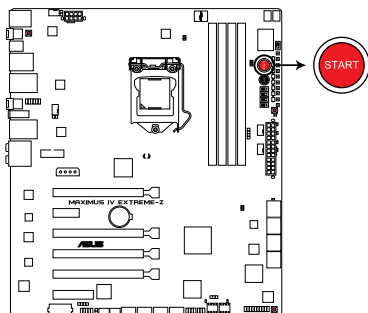
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE_X16/8_1	共有	—	—	—	—	—	—	—
PCIE_X16_2	—	共有	—	—	—	—	—	—
PCIE_X8_3	—	共有	—	—	—	—	—	—
PCIE_X16_4	—	共有	—	—	—	—	—	—
EHCI#0 (USB2.0)	—	—	—	—	—	—	—	共有
EHCI#1 (USB2.0)	—	—	—	—	—	—	—	共有
HDオーディオ	—	—	—	—	—	—	共有	—
Intel® Z68 SATAコントローラー #0	—	—	—	—	共有	—	—	—
Intel® Z68 SATAコントローラー #1	—	—	—	—	共有	—	—	—
NEC USB3.0 コントローラー #0	—	共有	—	—	—	—	—	—
NEC USB3.0 コントローラー #1	—	共有	—	—	—	—	—	—
JMicron® 362コントローラー	—	—	—	共有	—	—	—	—
Marvell® 9182コントローラー	共有	—	—	—	—	—	—	—
Intel® 82583 Gigabit Ethernet コントローラー	—	—	共有	—	—	—	—	—
Intel® 82579V Gigabit Ethernet コントローラー	—	—	—	共有	—	—	—	—
PCIE_X4_1	共有	—	—	—	—	—	—	—
PCIE_X1_1	共有	—	—	—	—	—	—	—

2.2.6 オンボードスイッチ

ベアシステムまたはオープンケースシステムでの作業中に、パフォーマンスを微調整することができます。このスイッチはシステムパフォーマンスを頻繁に変更するオーバークロックユーザー、ゲーマーに理想的なソリューションです。

1. 電源スイッチ (Power-on switch)

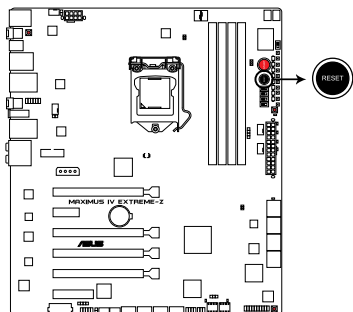
システムの電源をONにする、またはウェイクアップすることができます。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Power on switch

2. リセットスイッチ

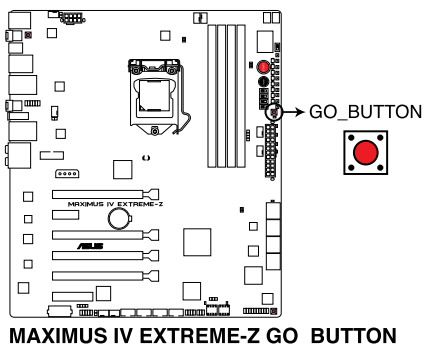
このスイッチを押すと、システムが再起動します。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Reset switch

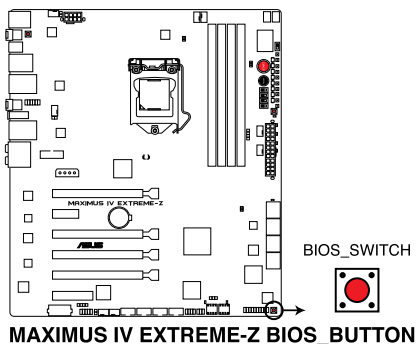
3. GOボタン

POSTの前にGOボタンを押すと、MemOK! が有効になります。OS環境で素早く1回押すと、プリセットプロファイル (GO_Button ファイル) がロードされます。このプロファイルは一時的なオーバークロック用です。



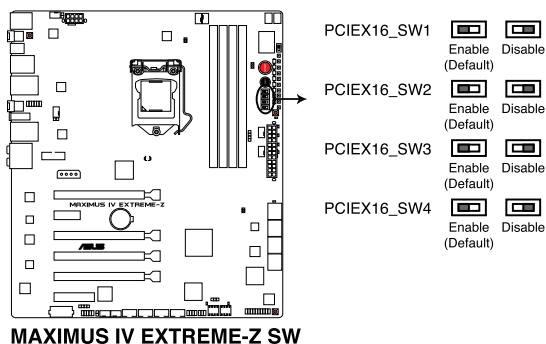
4. BIOSスイッチ

本マザーボードはBIOS ROMが2つ搭載されており、このBIOSスイッチでBIOS ROMを切り替えることができます。使用中のBIOS ROMに対応するBIOS LEDが点灯しますので、使用中のUEFI BIOSが一目で確認できます。



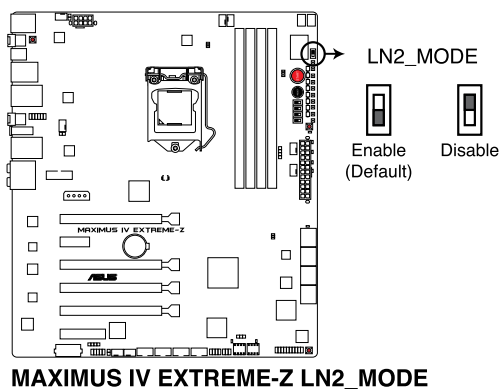
5. PCI Express x16 レーンスイッチ

スライド式スイッチでそれぞれのPCI Express x16 スロットの有効/無効を切り替えます。また、取り付けたPCI Express x16 カードのうち、いずれかのカードに誤作動が発生した場合、このスライド式スイッチを切り替えることで、誤作動を起こしているカードをカードを取り外さずに即座に特定することができます。



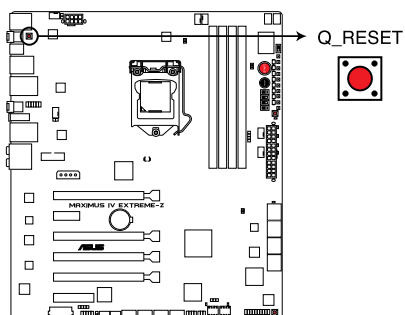
6. LN2 Mode スイッチ

このスイッチを有効にすると、低温時のコールドブートで発生するバグを POST実行中に修正し、システムが起動しやすくなります。



7. Q-Reset ボタン

LN2_Mode ジャンパが機能せずCPUが機能しない場合は、Q-Reset ボタンを押して、一時的にCPUへの電力供給を止め、CPUをフリーズ状態から復旧することができます。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Q_RESET BUTTON

2.2.7 オンボードLED

本マザーボードには各種LEDが搭載されておりCPU、メモリー、サウスブリッジの各電圧状態を表示します。各電圧の値はUEFI BIOSで調節することができます。また、ハードディスクドライブの状態を示すLEDと、電源状態を切り替えるスイッチもオンボード搭載しています。電圧調節に関する情報の詳細は、「3.3 Extreme Tweaker メニュー」をご参照ください。

1. CPU LED

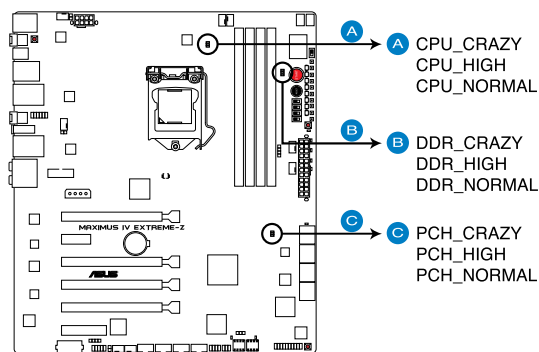
CPU電圧、VCCSA電圧、VCCIO電圧、CPU PLL電圧を表示し、表示する電圧はUEFI BIOSで選択します。LEDの位置は下の図を、表示内容は下の表をご参照ください。

2. メモリーLED

DRAM電圧を表示します。LEDの位置は下の図を、表示内容は下の表をご参照ください。

3. PCH LED

PCH電圧、PCH PLL電圧を表示します。LEDの位置は下の図を、表示内容は下の表をご参照ください。



MAXIMUS IV EXTREME-Z CPU/ DDR/ PCH LED

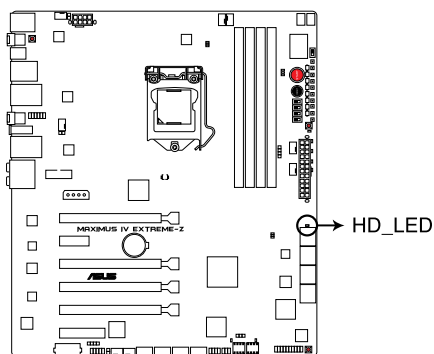
	Normal (グリーン)	High (イエロー)	Crazy (レッド)
CPU 電圧 (デフォルト)	0.8-1.4	1.40500-1.55	1.55500-by CPU
VCCSA電圧	0.8-1.1	1.10625-1.2	1.20625-by CPU
VCCIO電圧	0.8-1.15	1.15625-1.25	1.25625-by CPU
CPU PLL電圧	1.2-2.0	2.00625-2.1	2.10625-by CPU

	Normal (グリーン)	High (イエロー)	Crazy (レッド)
DRAM 電圧	1.2-1.6	1.60625-1.8	1.80625-by CPU

	Normal (グリーン)	High (イエロー)	Crazy (レッド)
PCH 電圧	0.80825-1.15275	1.166-1.20575	1.219-by CPU
PCH PLL 電圧	0.80825-1.15275	1.166-1.20575	1.219-by CPU

4. ハードディスクLED

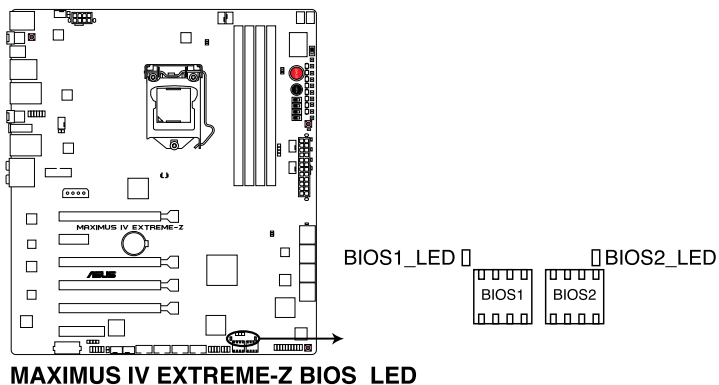
ハードディスクLEDはハードディスクの動作状態を示し、データの書き込み/読み込み中に点滅します。マザーボードに記憶装置が接続されていない、または記憶装置が正常に動作していない場合はLEDは点灯しません。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Hard Disk LED

5. BIOS LED

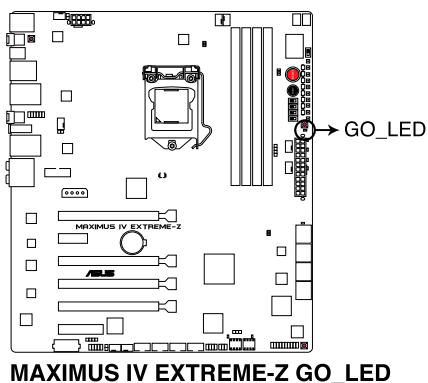
BIOS LEDはUEFI BIOSの動作状態を表示します。BIOSスイッチを押すとBIOS1 と BIOS2 が切り替わり、選択したUEFI BIOSが動作中のときにLEDが点灯します。



6. GO LED

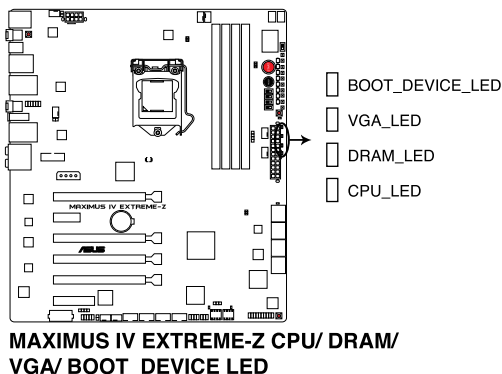
点滅時:MemOK! がPOST前段階で有効になっています。

点灯時:OS環境でシステムがプリセットプロファイル(GO_Button ファイル)をロード中です。



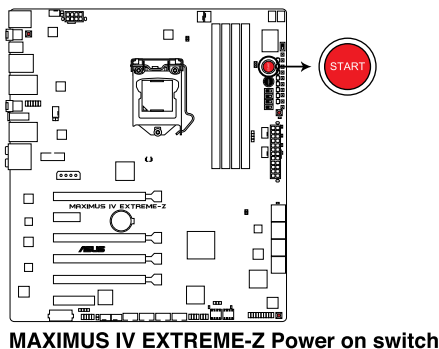
7. Q LED

Q LEDはマザーボード起動中にキーコンポーネント (CPU、DRAM、ビデオカード、起動デバイス) を順番にチェックし、エラーが検出されると問題が解決されるまで対応するLEDが点灯し続けます。ユーザーフレンドリーな設計で、問題を瞬時に突き止めることができます。



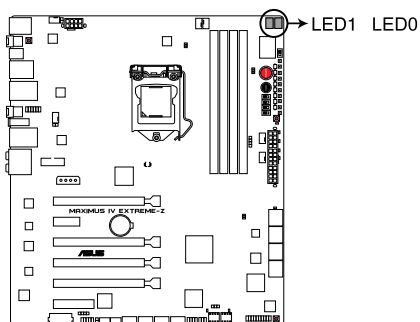
8. 電源LED

本マザーボードには電源スイッチが搭載されており、システムの電源がオン、またはスリープモード、ソフトオフモードのときに点灯します。マザーボードに各パーツの取り付け・取り外しを行う際は、システムをOFFにし、電源ケーブルを抜いてください。下のイラストはオンボード電源スイッチの場所を示しています。



9. Debug LED

2桁のLEDディスプレイでシステムの状態を表示します。コードの詳細については以下のデバッグ表をご参照ください。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Q-Code LED

デバッグ表

コード	説明
00	未使用
01	電源ONリセットタイプ検出 (ソフト/ハード)
02	マイクロコードローディング前のAP 初期化
03	マイクロコードローディング前のシステムエージェント 初期化
04	マイクロコードローディング前のPCH初期化
05	マイクロコードローディング前のOEM初期化
06	マイクロコードローディング
07	マイクロコードローディング後のAP初期化
08	マイクロコードローディング後のシステムエージェント初期化
09	マイクロコードローディング後のPCH初期化
0A	マイクロコードローディング後のOEM初期化
0B	キャッシュメモリー初期化
0C – 0D	AMI SEC エラーコード用に予約
0E	マイクロコードが見つからない
0F	マイクロコードがロードされていない
10	PEI Core を開始
11 – 14	プリメモリーCPU初期化を開始
15 – 18	プリメモリーシステムエージェント初期化を開始
19 – 1C	プリメモリーPCH初期化を開始

デバッグ表 (続き)

コード	説明
1D – 2A	OEMプリメモリー初期化コード
2B – 2F	メモリー初期化
30	ASL用に予約 (詳細はAPCI/ASL Status コード表をご参照ください)
31	メモリー装着済み
32 – 36	CPUポストメモリー初期化
37 – 3A	ポストメモリーシステムエージェント初期化を開始
3B – 3E	ポストメモリーPCH 初期化を開始
3F – 4E	OEM ポストメモリー初期化コード
4F	DXE IPLを開始
50 – 53	メモリー初期化エラー 無効なメモリータイプ、または互換性のないメモリースピード
54	不特定なメモリー初期化エラー
55	メモリー未装着
56	無効なCPUタイプ、またはスピード
57	CPU不適合
58	CPUセルフテスト失敗、またはCPUキャッシュエラーの可能性あり
59	CPUマイクロコードが見つからない、またはマイクロコードの更新に失敗
5A	インターナルCPUエラー
5B	リセットPPI無効
5C – 5F	AMI エラーコード用に予約
E0	S3 レジュームを開始 (DXE IPLによってS3 レジュームPPI実行)
E1	S3 ブートスクリプト実行
E2	ビデオリポスト
E3	OS S3 ウェイクベクターコール
E4 – E7	AMI プログレスコード用に予約
E8	S3 レジュームに失敗
E9	S3 レジュームPPIが見つからない
EA	S3 レジュームブートスクリプトエラー
EB	S3 OS ウェイクエラー
EC – EF	AMI エラーコード用に予約
F0	ファームウェアによりリカバリー状態を決定 (Auto リカバリー)
F1	ユーザーによりリカバリー状態を決定 (Forced リカバリー)

デバッグ表 (続き)

コード	説明
F2	リカバリー開始
F3	リカバリーファームウェアイメージが見つかりました
F4	リカバリーファームウェアイメージをロード済み
F5-F7	AMI プロGRESSコード用に予約
F8	リカバリーPPI無効
F9	リカバリーカプセルが見つからない
FA	無効なリカバリーカプセル
FB-FF	AMI エラーコード用に予約
60	DXE Coreを開始
61	NVRAM 初期化
62	PCH Runtime Servicesのインストール
63 – 67	CPU DXE 初期化開始
68	PCI ホストブリッジ初期化
69	システムエージェントDXE 初期化開始
6A	システムエージェントDXE SMM 初期化開始
6B – 6F	システムエージェントDXE 初期化(システムエージェント モジュール用)
70	PCH DXE初期化開始
71	PCH DXE SMM初期化開始
72	PCHデバイス初期化
73 – 77	PCH DXE初期化(PCH モジュール用)
78	ACPI モジュール初期化
79	CSM 初期化
7A – 7F	AMI DXEコード用予約
80 – 8F	OEM DXE 初期化 コード
90	Boot Device Selection (BDS) フェーズ開始
91	ドライバー接続開始
92	PCI バス初期化開始
93	PCI バスホットプラグコントローラー初期化
94	PCI バス一覧
95	PCI バスリクエストリソース
96	PCI バス割り当リソース
97	コンソール出力デバイス接続

デバッグ表（続き）

コード	説明
98	コンソール入力デバイス接続
99	スーパーIO 初期化
9A	USB初期化開始
9B	USBリセット
9C	USB検出
9D	USB有効
9E – 9F	AMI コード用に予約
A0	IDE初期化開始
A1	IDEリセット
A2	IDE検出
A3	IDE有効
A4	SCSI 初期化開始
A5	SCSI リセット
A6	SCSI 検出
A7	SCSI 有効
A8	セットアップ認証パスワード
A9	セットアップの開始
AA	ASL用に予約（詳細はAPCI/ASL Status コード表をご参照ください）
AB	セットアップ入力待ち
AC	ASL用に予約（詳細はAPCI/ASL Status コード表をご参照ください）
AD	ブートイベント準備完了
AE	レガシーブートイベント
AF	ブートサービスイベント終了
B0	ランタイムセットバーチャルアドレスマップ開始
B1	ランタイムセットバーチャルアドレスマップ終了
B2	レガシーオプション ROM 初期化
B3	システムリセット
B4	USB ホットプラグ
B5	PCI バスホットプラグ
B6	NVRAMクリーンアップ
B7	設定リセット(NVRAM設定リセット)
B8– BF	AMI コード用に予約

デバッグ表 (続き)

コード	説明
C0- CF	OEM BDS 初期化 コード
D0	CPU 初期化エラー
D1	システムエージェント初期化 エラー
D2	PCH初期化エラー
D3	特定のアーキテクチャプロトコルが使用できない
D4	PCI リソース割当エラー-リソースがない
D5	レガシーオプションROM用スペースがない
D6	コンソール出力デバイスが見つからない
D7	コンソール入力デバイスが見つからない
D8	無効なパスワード
D9	エラーローディングブートオプション(ローディングイメージリターンエラー)
DA	ブートオプション失敗(スタートイメージリターンエラー)
DB	Flashアップデート失敗
DC	リセットプロトコルが使用できない

*APCI/ASL Status コード表

Status コード	説明
01	S1 スリープに移行中
02	S2 スリープに移行中
03	S3 スリープに移行中
04	S4 スリープに移行中
05	S5 スリープに移行中
10	S1 スリープからウェイクアップ中
20	S2 スリープからウェイクアップ中
30	S3 スリープからウェイクアップ中
40	S4 スリープからウェイクアップ中
AC	ACPI モード。割り込みコントローラーはAPICモードで動作
AA	ACPI モード。割り込みコントローラーはAPICモードで動作

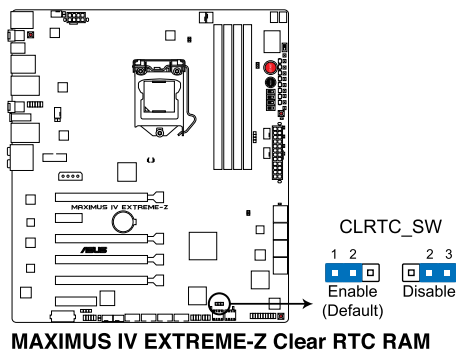
2.2.8 ジャンパ

1. Clear RTC RAM (3ピン CLRTC)

このジャンパは、CMOSのリアルタイムクロック (RTC) RAMをクリアするものです。CMOS RTC RAMのデータを消去することにより、日、時、およびシステム設定パラメータをクリアできます。システムパスワードなどのシステム情報を含むCMOS RAMデータの維持は、マザーボード上のボタン型電池により行われています。

RTC RAMをクリアする手順

1. コンピューターの電源をオフにし電源コードをコンセントから抜き、コイン型電池 (CMOS電池) を取り外します。
2. ジャンパキャップをピン 1-2 (初期設定) からピン 2-3 に移動させます。5~10秒間そのままにして、再びピン1-2にキャップを戻します。
3. コイン型電池 (CMOS電池) を取り付け、電源コードを差し込み、コンピューターの電源をONにします。
4. 起動プロセスの間キーを押し、UEFI BIOS Utility を起動しデータを再入力します。



RTC RAMをクリアしている場合を除き、CLRTCジャンパのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。



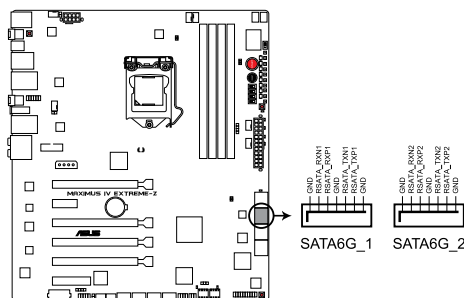
- オーバークロックによりシステムがハングアップした場合は、C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能をご利用いただけます。システムを停止して再起動すると、UEFI BIOSは自動的にパラメータ設定を初期設定値にリセットします。この場合、CMOSクリアの必要はありません。
- C.P.R. 機能を有効にする前にAC電源をオフの状態にする必要があります。システムを再起動する前に、電源を一度オフにしてからオンにするか、電源コードを抜いてから再度接続してください。

2.2.9 内部コネクター

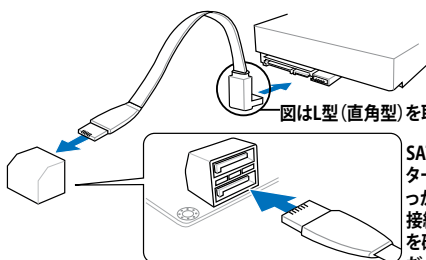
1. Intel® Z68 SATA 6Gb/s コネクター (7ピン SATA6G_1/2 [レッド])

これらコネクターは SATA 6Gb/s ケーブルを使用し、SATA記憶装置を接続します。

SATA記憶装置を取り付けると、オンボード Intel® Z68 チップセットで、Intel® Rapid Storage Technology を使用し、RAID 0、1、5、10 設定を構築することができます。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Intel® SATA 6.0 Gb/s connectors



図はL型(直角型)を取り付ける場合

SATAケーブルをマザーボードのSATAコネクターとSATAデバイスのSATAコネクターにしっかりと接続します。接続する際はSATAコネクターの内部形状を確認し、ケーブルの向きに十分ご注意ください。

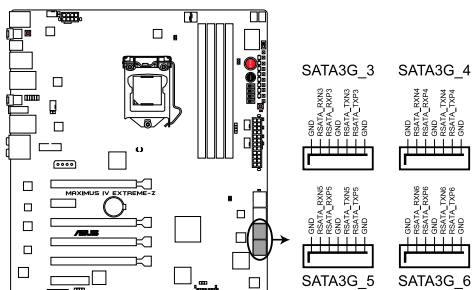


- これらコネクターはデフォルト設定で **[AHCI Mode]** に設定されています。これらのコネクターで SATA RAID を構築する場合は、UEFI BIOS Utility の「**SATA Mode**」の項目を「**RAID Mode**」に設定してください。詳細はセクション「**3.5.3 SATA設定**」をご参照ください。
- RAID を構築する際には、セクション「**4.4 RAID**」、またはマザーボードのサポート DVD に収録されているマニュアルをご参照ください。
- ホットプラグ機能とNCQを使用する場合は、UEFI BIOS Utility の「**SATA Mode**」の項目を **[AHCI Mode]** に設定してください。詳細はセクション「**3.5.3 SATA設定**」をご参照ください。
- SATA記憶装置を使用する場合はWindows® XP Service Pack3以降のOSをインストールする必要があります。Windows® XP Service Pack3以降のOSをご利用の場合はSATA RAIDの利用が可能です。

2. Intel® Z68 SATA 3Gb/s コネクタ(7ピン SATA3G_3-6 [グレー])

これらコネクタは SATA 3Gb/s ケーブルを使用し、SATA 3Gb/s 記憶装置ドライブと光学ディスクドライブを接続します。

SATA記憶装置を取り付けた場合は、Intel® Rapid Storage Technology 対応のオンボード Intel® Z68チップセットを使用して、RAID 0、1、5、10を構築することができます。



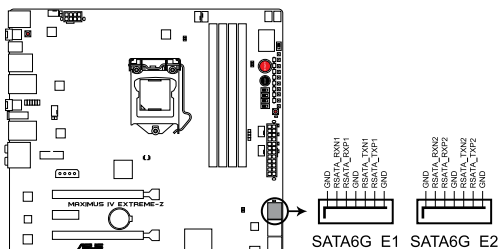
MAXIMUS IV EXTREME-Z Intel® SATA 3.0 Gb/s connectors



- これらコネクタはデフォルト設定で **[AHCI Mode]** に設定されています。これらのコネクタで SATA RAIDを構築する場合は、UEFI BIOS Utility の **「SATA Mode」** の項目を **「RAID Mode」** に設定してください。詳細はセクション「**3.5.3 SATA設定**」をご参照ください。
- RAIDを構築する際には、セクション「**4.4 RAID**」、またはマザーボードのサポート DVDに収録されているマニュアルをご参照ください。
- ホットプラグ機能とNCQを使用する場合は、UEFI BIOS Utility の **「SATA Mode」** の項目を **「AHCI Mode」** に設定してください。詳細はセクション「**3.5.3 SATA設定**」をご参照ください。
- SATA記憶装置を使用する場合はWindows® XP Service Pack3以降のOSをインストールする必要があります。Windows® XP Service Pack3以降のOSをご利用の場合は SATA RAIDの利用が可能です。

3. Marvell® SATA 6Gb/s コネクタ (7ピンSATA6G E1/E2 [レッド])

SATA 6Gb/s ケーブルでSATA 6Gb/s 記憶装置ドライブを接続します。SATA記憶装置を取り付けることによってMavell® RAID utilityを使用して、RAID 0、1を構築することができます。



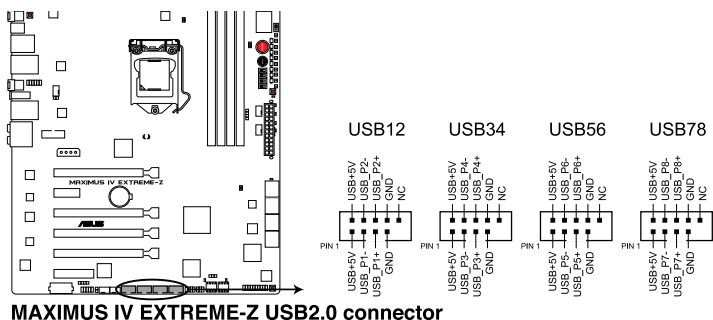
MAXIMUS IV EXTREME-Z Marvell® SATA 6.0 Gb/s connectors



- ・ システムの安定性を確保するために、システムドライブ、ブートドライブは [SATA6G_1/2]、または [SATA3G_3-6] に接続してください。[SATA6G_E1/E2] にはデータドライブを取り付けることを推奨いたします。
- ・ SATA記憶装置を使用する場合はWindows®XP Service Pack3以降のOSをインストールする必要があります。
- ・ ホットプラグ機能とNCQを使用する場合は、UEFI BIOS Utility の「**Marvell Storage Controller**」の項目を「**AHCI Mode**」に設定してください。詳細はセクション「**3.5.5 オンボードデバイス設定構成**」をご参照ください。
- ・ POST時に<Ctrl> + <M> を押すと、Marvell RAID ユーティリティでRAID構成の作成/削除をすることができます。
- ・ Marvell Storage Controllerを使用して作成されたRAID構成にWindows OSをインストールする場合は、同梱のサポートDVDを使用して事前にRAIDドライバディスクを作成し、OSインストール時にRAIDドライバーをインストールする必要があります。Windows XP 32bit/64bit OSをインストールする場合は、まず初めに、「**Marvell shared library driver**」をロードし、次に「**Marvell 91xx SATA Control Driver**」をロードします。Windows Vista以降のOSをインストールする場合は、「**Marvell 91xx SATA Control Driver**」のみをロードします。

4. USB 2.0 コネクタ (10-1 ピン USB12、USB34、USB56、USB78)

USB 2.0 ポート用のコネクタです。USBケーブルをこれらのコネクタに接続します。このコネクタは最大 480 Mbps の接続速度を持つ USB 2.0 規格に準拠しています。



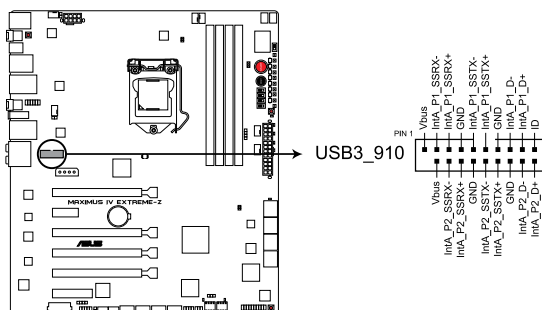
絶対に1394モジュールをUSBコネクタに接続しないでください。マザーボードが損傷する原因となります。



フロントパネルなどのUSBピンヘッダコネクタが個別に分かれている場合、USBピンヘッダコネクタをASUS Q-Connector (USB、ブルー) に接続することで脱着を容易にすることができます。

5. USB 3.0 コネクター (20-1 ピン USB3_910)

USB 3.0ポート用コネクターです。USB 3.0の転送速度は理論値でUSB 2.0の約10倍となり、プラグアンドプレイに対応しているので接続も非常に簡単です。ご利用のPCケースが9ピン+10ピンのピンヘッダに対応したUSB 3.0 デバイスを持っている場合は、このコネクターに接続して利用することが可能です。



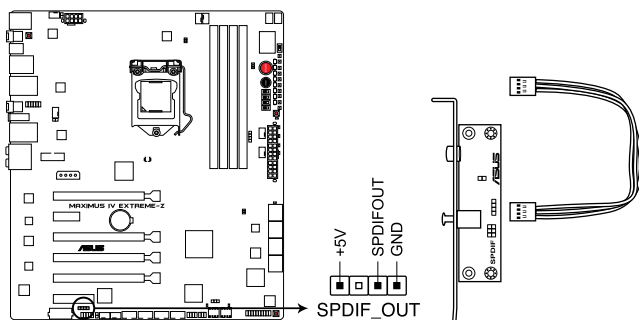
MAXIMUS IV EXTREME-Z USB3.0 connector



USB 3.0 モジュールは別途お買い求めください。

6. デジタルオーディオコネクター (4-1 ピン SPDIF_OUT)

S/PDIFポート追加用のコネクターです。S/PDIF出力モジュールを接続します。S/PDIF Out モジュールケーブルをこのコネクターに接続し、PCケースの後方にあるスロットにモジュールを設置します。



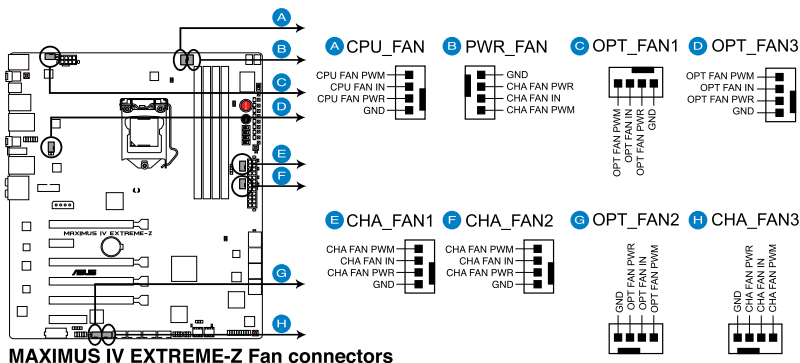
MAXIMUS IV EXTREME-Z Digital audio connector



S/PDIFモジュールは別途お買い求めください。

7. CPUファンコネクター、ケースファンコネクター、電源ファンコネクター (4ピンCPU_FAN、4ピンCHA_FAN1/2/3、4ピンPWR_FAN、 4ピンOPT_FAN1/2/3)

ファンケーブルをマザーボードのファンコネクターに接続し、各ケーブルの黒いワイヤーがコネクターのアースピン (GND) に接続されていることを確認します。



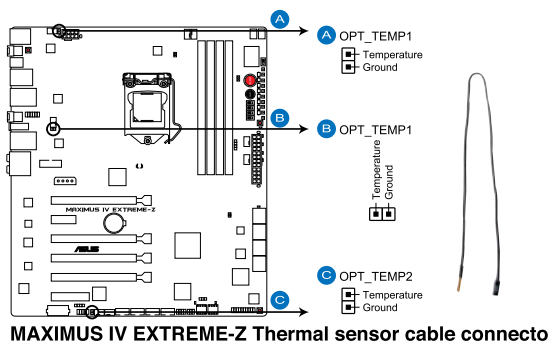
PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが損傷する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン(吸/排気ファン)を必ず搭載してください。また、吸/排気ファンの電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。また、これはジャンパピンではありません。ファンコネクターにジャンパキャップを取り付けないでください。



- CPU_FANコネクターは、最大1A (12W) までのCPUファンをサポートします。
- ビデオカードを2枚以上取り付ける場合は、システムの温度上昇を防ぐため、リアケースファンケーブルをマザーボード側のCHA_FAN1、CHA_FAN2、CHA_FAN3 と表示のあるコネクターに接続することをお勧めします。

8. サーマルセンサーケーブルコネクタ (2ピンOPT_TEMP1/2/3)

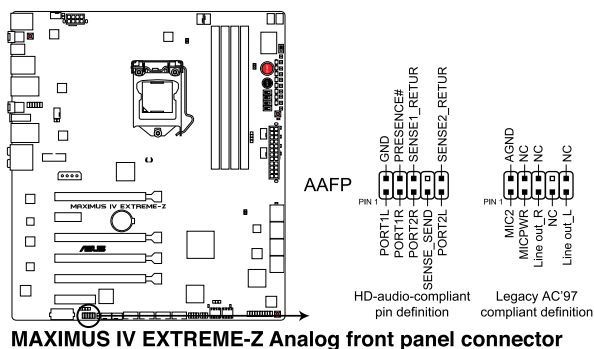
温度モニター用のコネクタです。サーマルセンサーケーブルを接続し、ケーブルのもう一方を温度をモニターしたいデバイスに接続します。オプションファンを併用するとより効果的な冷却システムの構築ができます。



このコネクタにサーマルセンサーケーブルを接続する場合は、UEFI BIOS Utility の「**OPT FAN1/2/3 overheat protection**」の項目を有効にしてください。

9. フロントパネルオーディオコネクター (10-1 ピン AAFP)

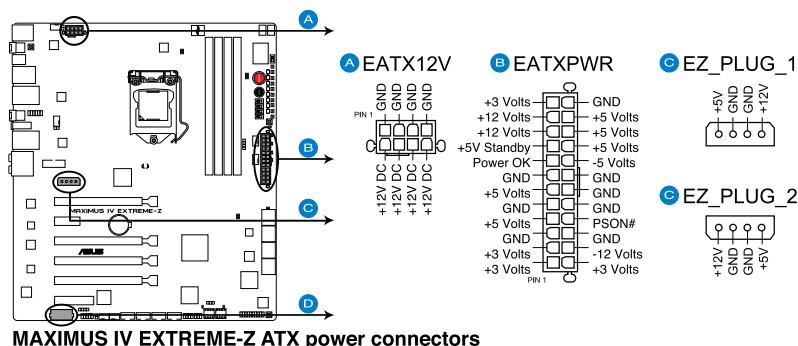
PCケースのフロントパネルオーディオI/Oモジュール用コネクターで、HDオーディオ及びAC'97オーディオをサポートしています。オーディオ I/Oモジュールケーブルの一方をこのコネクターに接続します。



- HDオーディオ機能を最大限に活用するため、HDフロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- HDフロントパネルオーディオモジュールを接続する場合は、UEFI BIOS Utilityで「**Front Panel Type**」の項目を [HD] に設定します。AC'97フロントパネルオーディオモジュールを接続するには、この項目を [AC97] に設定します。デフォルト設定は [HD] に設定されています。

10. ATX 電源コネクタ (24ピンEATXPWR、8ピンEATX12V、4ピンEZ_PLUG)

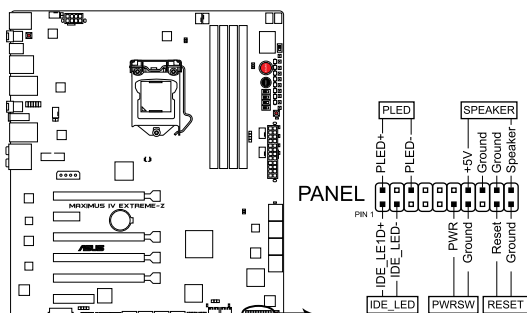
ATX 電源プラグ用のコネクタです。電源プラグは正しい向きでのみ、取り付けられるように設計されています。正しい向きでしっかりと挿し込んでください。



- システムの快適なご利用のために、容量 350W以上のATX 12 V Version 2.0 (またはそれ以降) 規格の電源ユニットを使用することを推奨します。
- 最小構成として[EATX12V]コネクタに4ピンのATX12Vコネクタを1基接続することでも動作します。
- TDP値の高いCPUを取り付ける場合は、CPUへの安定した電流を確保するために8ピンのEPS12Vコネクタを[EATX12V]に接続することを推奨いたします。8ピンのEPS12Vコネクタの有無は電源ユニットにより異なります。電源ユニットの仕様については、電源ユニット各メーカーまたは代理店にお問い合わせください。
- 大量に電力を消費するデバイスを使用する場合は、高出力の電源ユニットの使用をお勧めします。電源ユニットの能力が不十分だと、システムが不安定になる、またはシステムが起動できなくなる等の問題が発生する場合があります。
- システムに最低限必要な電源が分からない場合は、<http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=ja-jp>の「電源用ワット数計算機」をご参照ください。
- 2枚以上のハイエンドPCI Express x16カードを使用する場合は、システム安定のため、1000W以上の電源ユニットをご利用ください。

11. システムパネルコネクタ (20-8 ピン PANEL)

このコネクタはPCケースに付属する各機能に対応しています。



MAXIMUS IV EXTREME-Z System panel connector

- **システム電源LED (2ピン PLED)**

システム電源LED用2ピンコネクタです。PCケース電源LEDケーブルを接続してください。システムの電源LEDはシステムの電源をONにすると点灯し、システムがスリープモードに入ると点滅します。

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

ハードディスクドライブアクティビティLED用2ピンコネクタです。ハードディスクドライブアクティビティLEDケーブルを接続してください。IDE LEDは、データが記憶装置と読み書きを行っているときに点灯するか点滅します。

- **ビープスピーカ (4ピン SPEAKER)**

PCケース等のシステム警告スピーカ用4ピンコネクタです。スピーカはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を発します。

- **ATX 電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWRSW)**

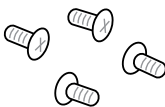


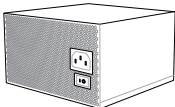
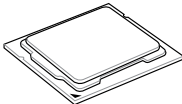
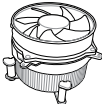
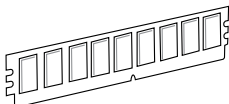
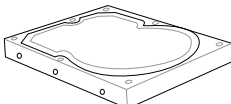
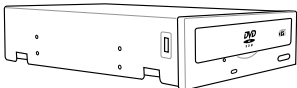
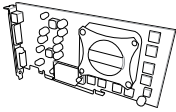
PCケースの電源ボタン用2ピンコネクタです。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。またUEFI BIOSの設定によってはシステムをスリープモードまたはソフトオフモードにすることができます。システムがオンになっているときに電源スイッチを押すと、システムの電源はオフになります。電源ボタンの動作はWindows OS上で変更することが可能です。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

リセットボタン用2ピンコネクタです。システムの電源をOFFにせずにシステムを再起動します。

2.3 コンピューターシステムを構築する

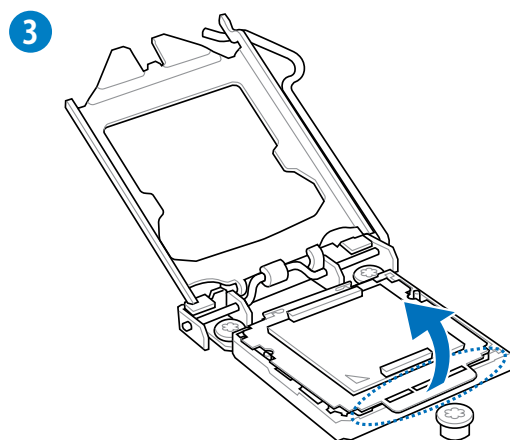
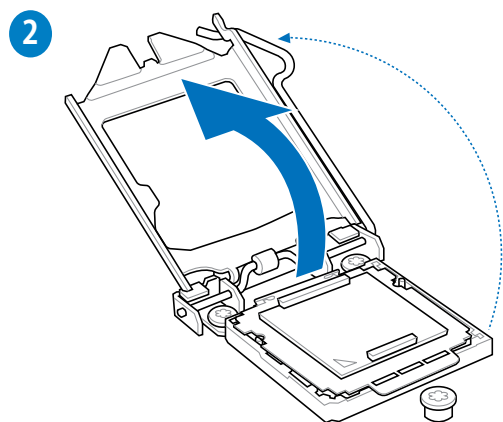
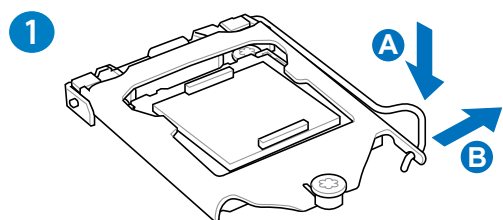
2.3.1 PCシステムを構築するためのツールとコンポーネント

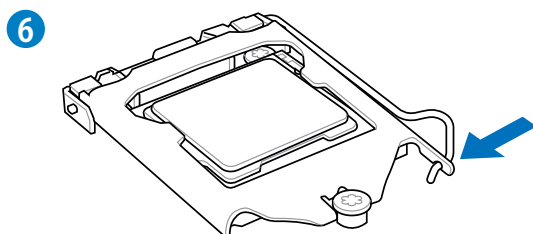
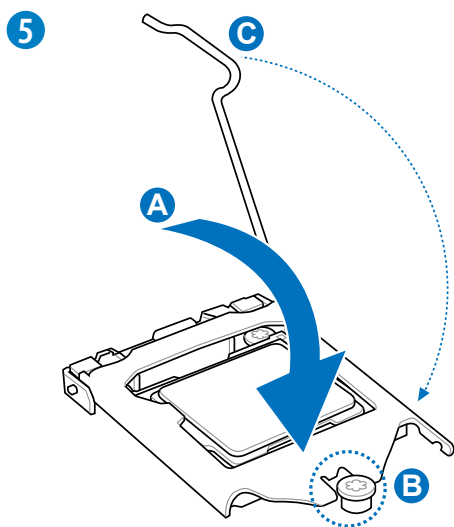
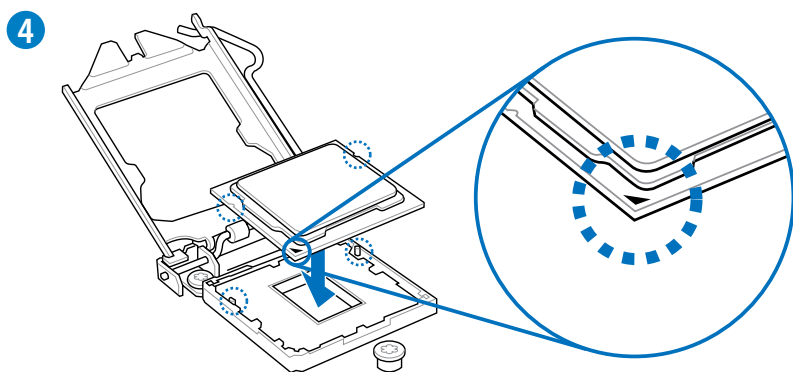
	
各種取付用ネジ	プラスドライバー
	
PCケース	電源ユニット
	
Intel LGA 1155 CPU	CPUファン (Intel LAG 1155対応CPUクーラー)
	
メモリー	SATA記憶装置
	
SATA光学ディスクドライブ	ビデオカード



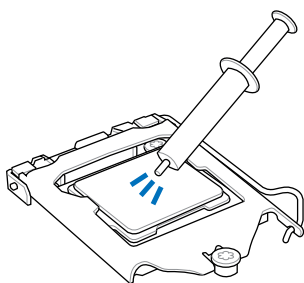
上記の工具、コンポーネントはマザーボードのパッケージには同梱されていません。

2.3.2 CPUの取り付け





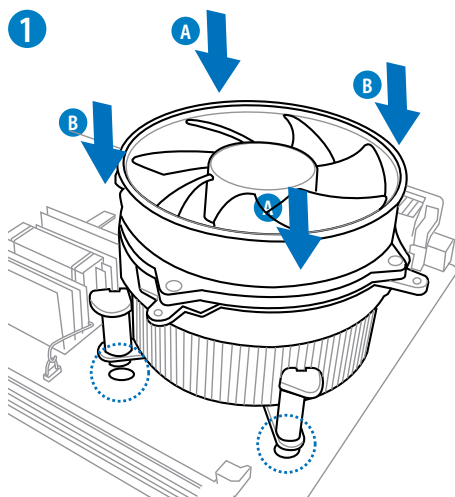
2.3.3 CPUクーラーを取り付ける



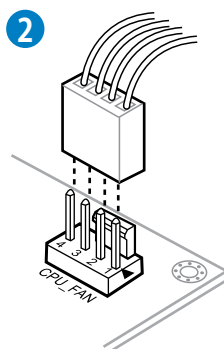
CPUファン(クーラー)を取り付ける前に、必ずCPUにサーマルグリス(シリコングリス)を塗布してください。CPUファンによって、サーマルグリスや熱伝導体シートなどが購入時からついているものもあります。

手順

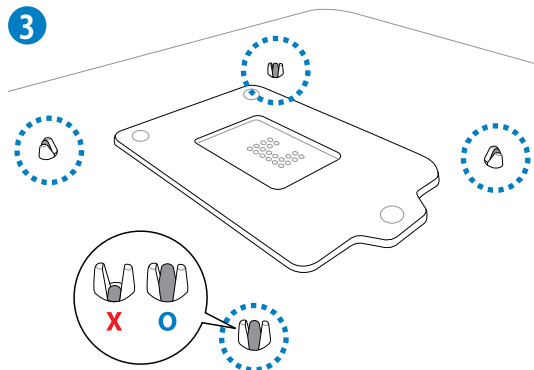
1



2

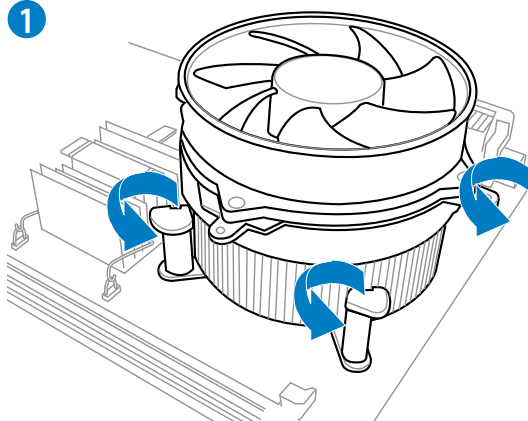


3

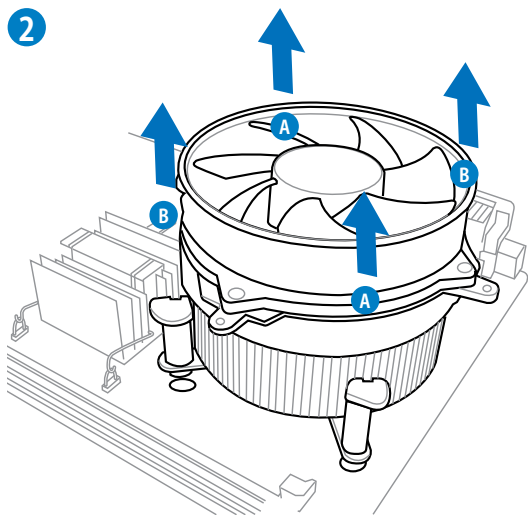


CPUクーラーを取り外す

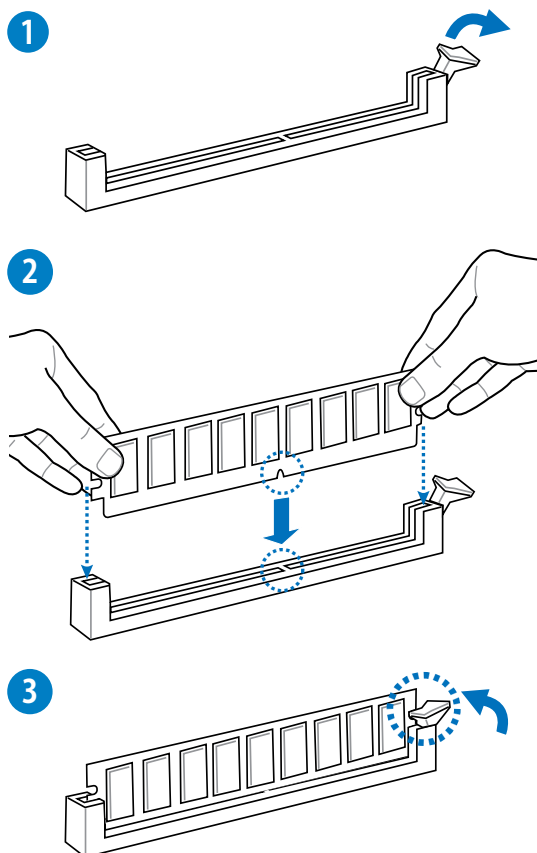
1



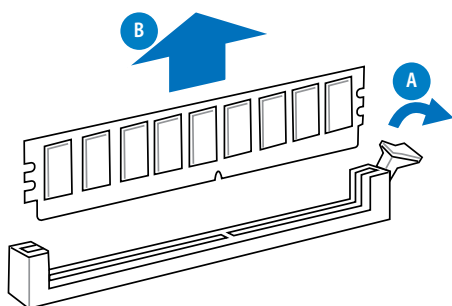
2



2.3.4 メモリーを取り付ける



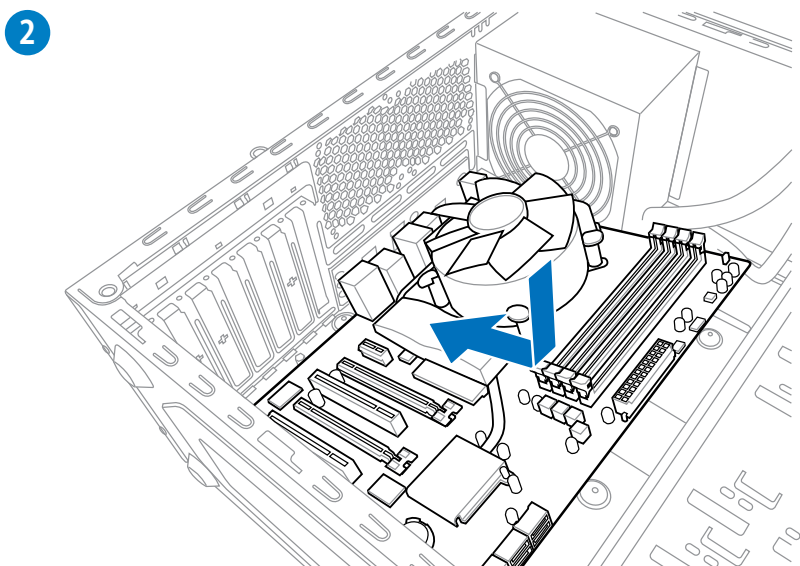
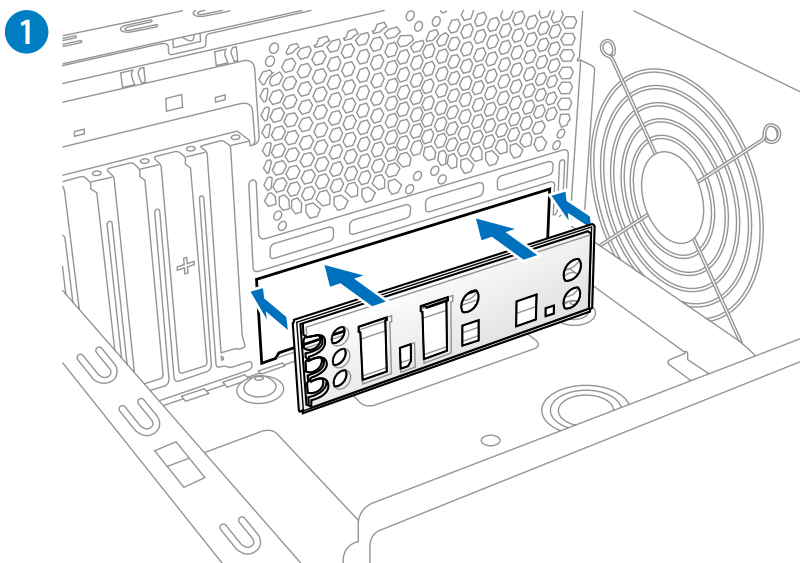
メモリーを取り外す

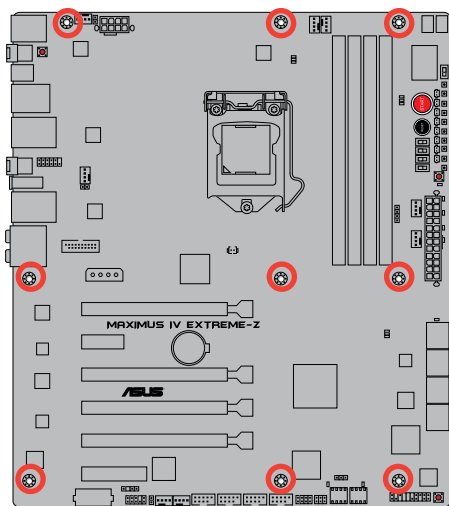
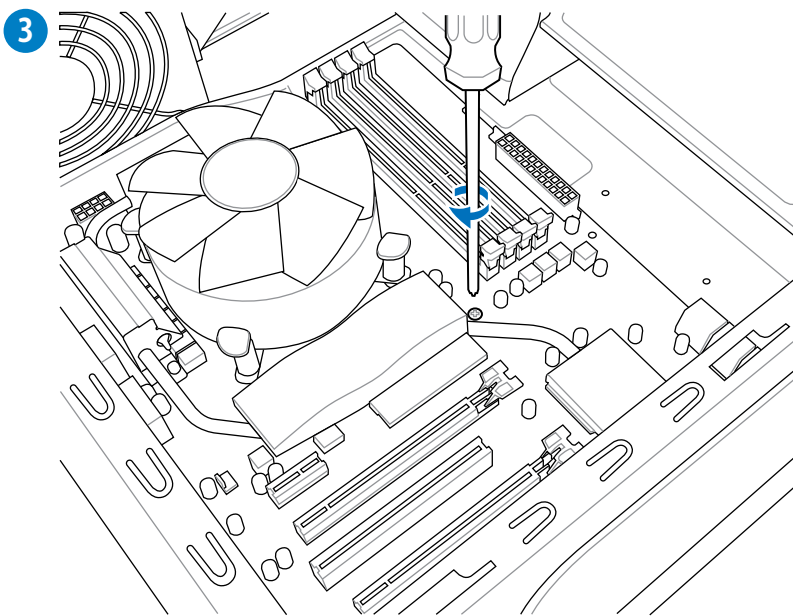


2.3.5 マザーボードを取り付ける



こちらの図は参照用です。マザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、取り付け方法は同じです。

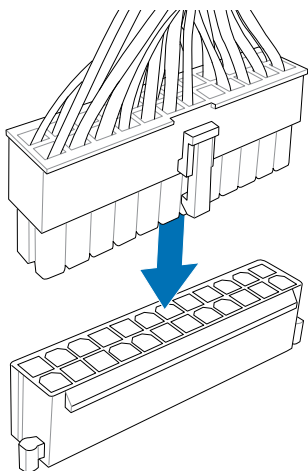




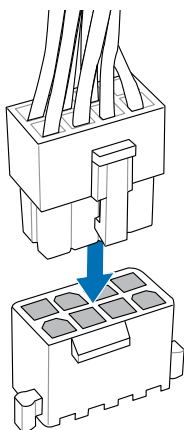
ネジはきつく締めすぎないように注意してください。

2.3.6 ATX電源接続

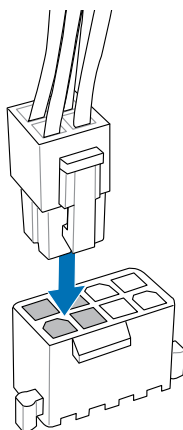
1



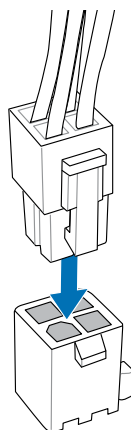
2



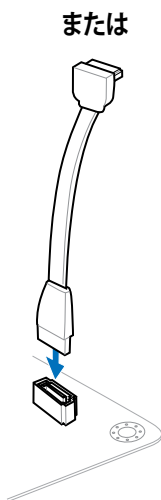
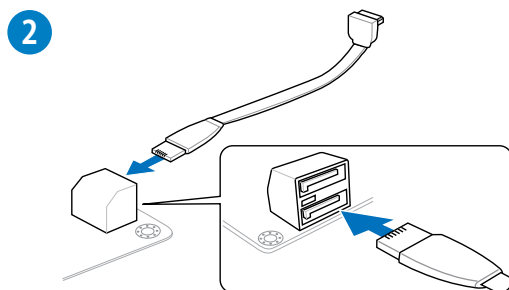
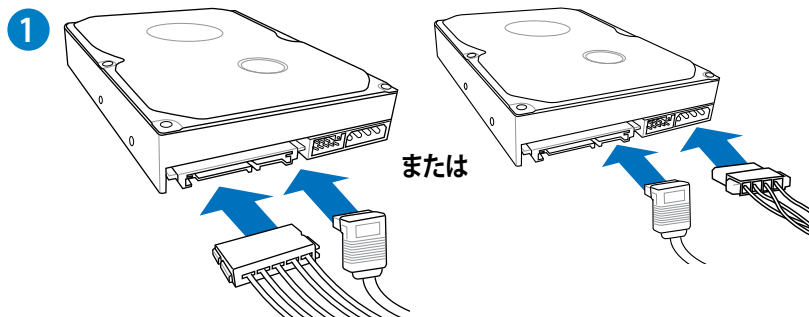
または



または

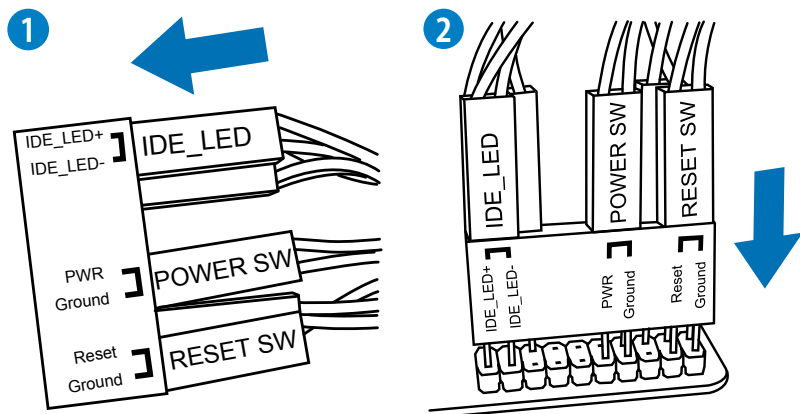


2.3.7 SATAデバイス接続

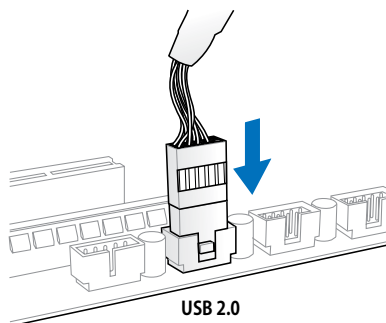


2.3.8 フロント I/O コネクター

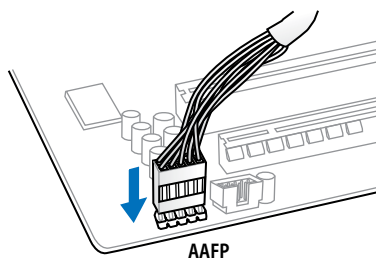
ASUS Q-Connectorを取り付ける



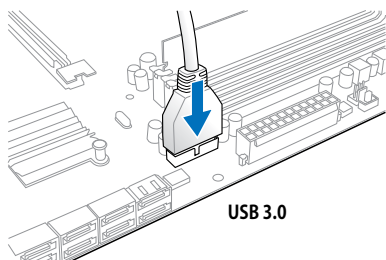
USB 2.0 コネクターを取り付ける



フロントパネルオーディオコネクターを取り付ける

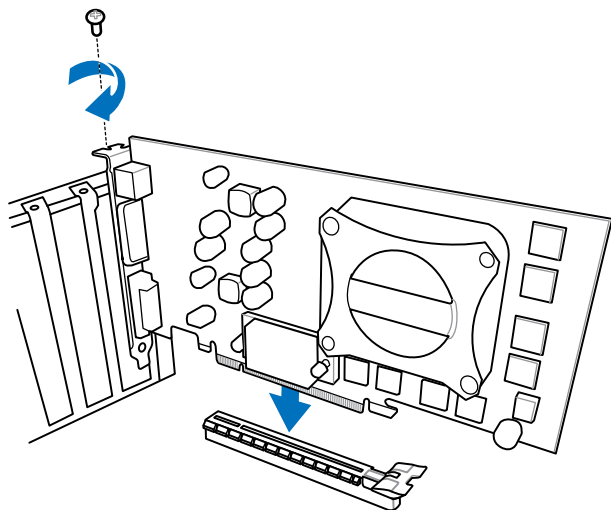


USB 3.0 コネクターを取り付ける

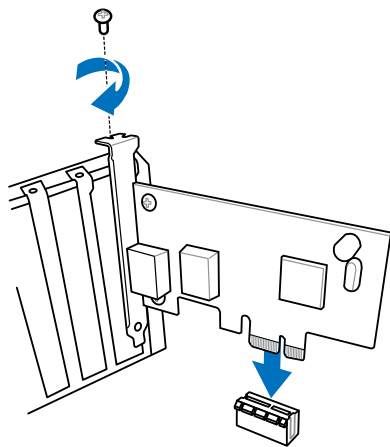


2.3.9 拡張カードを取り付け

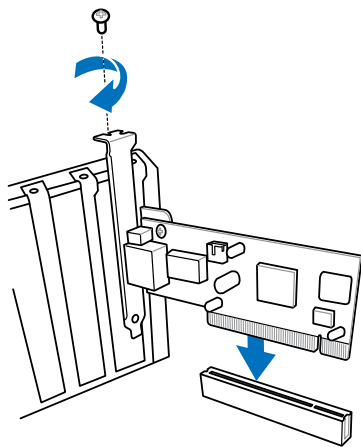
PCI Express x16 カードを取り付ける



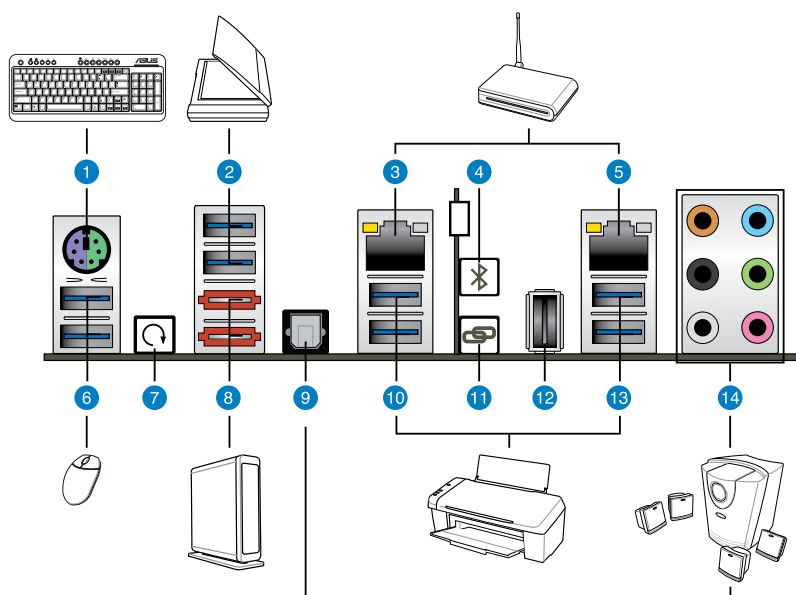
PCI Express x1カードを取り付ける



PCIカードを取り付ける



2.3.10 バックパネルコネクタ



バックパネルコネクタ

1. PS/2 マウス・キーボードポート	8. eSATAポート 1/2
2. USB 3.0 ポート 5/6	9. 光デジタルS/PDIF出力ポート
3. LAN (RJ-45) ポート 2*	10. USB 3.0 ポート 3/4
4. RC Bluetooth スイッチ	11. ROG Connect スイッチ
5. LAN (RJ-45) ポート 1*	12. USB 2.0ポート/ROG Connect ポート
6. USB 3.0 ポート 7/8	13. USB 3.0 ポート 1/2
7. Clear CMOS スイッチ	14. オーディオ I/Oポート**

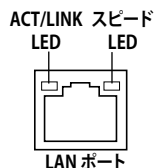
「*」、「**」:LANポートLEDの点灯内容とオーディオ I/O ポートの構成は次のページでご確認ください。



- USB 3.0 コントローラの制限により、USB 3.0 デバイスは、Windows® OS環境で、USB 3.0 ドライバーをインストールした場合のみ使用することができます。
- USB 3.0 デバイスの優れたパフォーマンスを発揮するために、USB 3.0 デバイスはUSB 3.0 ポートに接続してください。

* LANポートLED

Activity Link LED		スピード LED	
状態	説明	状態	説明
オフ	リンクなし	オフ	10 Mbps
オレンジ	リンク確立	オレンジ	100 Mbps
点滅	データ送受	グリーン	1 Gbps

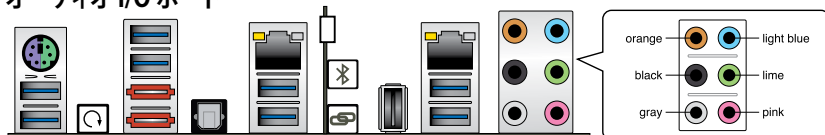


**オーディオ構成表

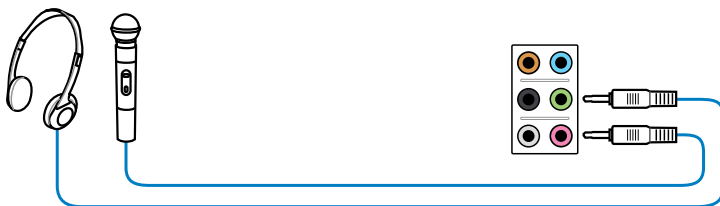
ポート	ヘッドセット 2チャンネル	4チャンネル	6チャンネル	8チャンネル
ライトブルー	ライン入力	ライン入力	ライン入力	ライン入力
ライム	ライン出力	フロント スピーカー出力	フロント スピーカー出力	フロントスピーカー 出力
ピンク	マイク入力	マイク入力	マイク入力	マイク入力
オレンジ	-	-	センター/ サブウーファ	センター/ サブウーファ
ブラック	-	リアスピーカー 出力	リアスピーカー出力	リアスピーカー 出力
グレー	-	-	-	サイドスピーカー 出力

2.3.11 オーディオ I/Oコネクタ

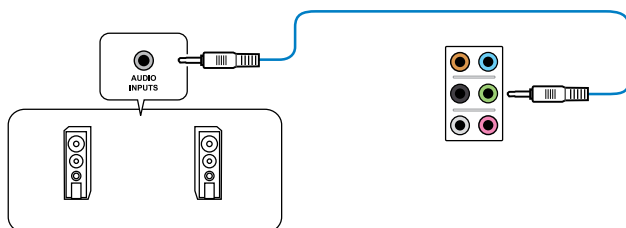
オーディオ I/O ポート



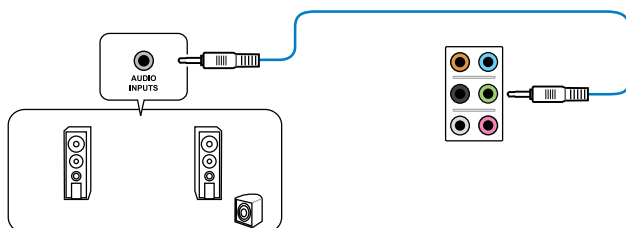
ヘッドホンとマイクを接続



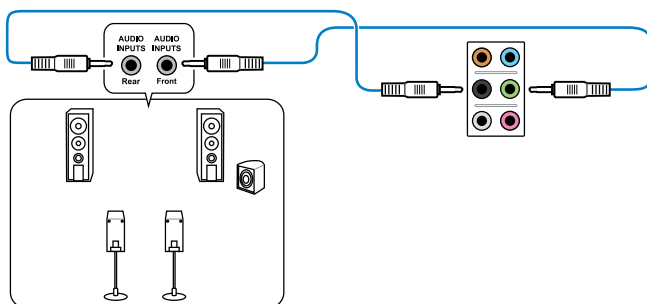
ステレオスピーカーに接続



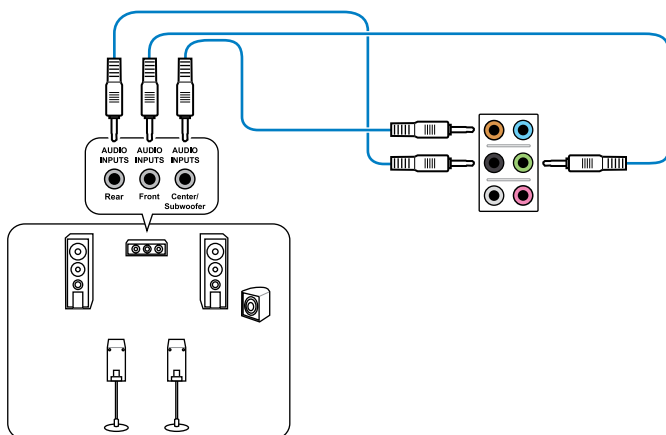
2.1チャンネルスピーカーに接続



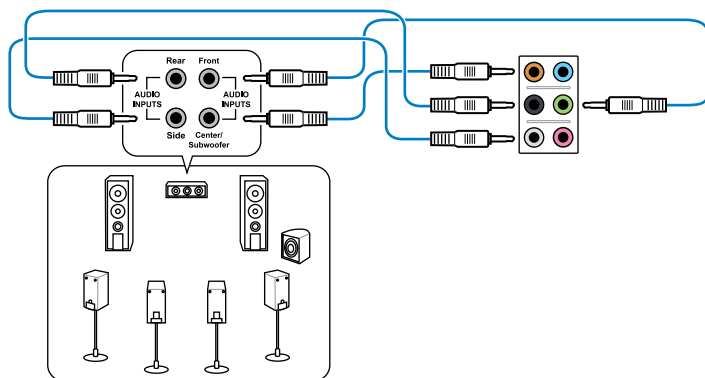
4.1チャンネルスピーカーに接続



5.1チャンネルスピーカーに接続



7.1チャンネルスピーカーに接続



2.4 初めて起動する

1. すべてのコンポーネントやデバイスの接続が終了したら、PCケースのカバーを元に戻してください。
2. すべてのスイッチをオフにしてください。
3. 電源コードをPCケース背面の電源ユニットのコネクターに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 以下の順番でデバイスの電源をオンにします。
 - a. モニター／ディスプレイ
 - b. 外部デバイス類（デジチェーン接続の場合は、チェーンの最後のデバイスから）
 - c. システム電源
6. ATX電源のスイッチをONにし、システムの電源をONにすると、通常PCケースのシステム電源LEDが点灯します。モニター/ディスプレイがスタンバイ状態をサポートしている場合は、システムの電源をONにすると同時にモニター/ディスプレイは自動的にスタンバイ状態から復帰します。

次にシステムは、起動時の自己診断テスト (POST) を実行します。テストを実行している間に問題が確認された場合は、UEFI BIOSがビープ音を出すか、画面にメッセージが表示されます。システムの電源をONにしてから30秒以上経過しても画面に何も表示されない場合は、電源オンテストの失敗です。ジャンパ設定と接続を確認してください。問題が解決されない場合は、販売店にお問い合わせください。

UEFI BIOS ビープ	説明
短いビープ 1 回	VGA検出 キーボード未検出
長いビープ 1 回+短いビープ 2 回、 数秒後同じパターンで繰り返し	メモリー未検出時
長いビープ 1 回+短いビープ 3 回	VGA未検出時
長いビープ 1 回+短いビープ 4 回	ハードウェアモニターエラー

7. システムの電源をONにした直後に、<Delete>キーを押すとUEFI BIOS Utility を起動します。UEFI BIOSの設定についてはChapter 3をご参照ください。

2.5 システムの電源をオフにする

OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押すと、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。この機能は、OSやシステムがハングアップ(ロック)して、通常のシステム終了作業が行えない場合にのみご使用ください。強制終了は各コンポーネントに負担をかけます。万一の場合を除き頻繁に強制終了をしないようご注意ください。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

BIOS Setup メニューでのシステム設定の
変更方法とBIOSパラメータの詳細

BIOS Setup 3

3.1	UEFIとは.....	3-1
3.2	UEFI BIOS Utility	3-1
3.3	Extreme Tweaker メニュー	3-5
3.4	メインメニュー	3-14
3.5	アドバンスドメニュー	3-17
3.6	モニターメニュー	3-30
3.7	ブートメニュー	3-34
3.8	ツールメニュー	3-36
3.9	終了メニュー	3-40
3.10	BIOS更新	3-41

3.1 UEFIとは

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) は、Intel 社が提唱している、従来パソコンのハードウェア制御を担ってきたBIOSに代わる、OSとファームウェアのインターフェース仕様です。UEFIは非常に高機能な最新のファームウェアで従来のBIOSと違い拡張性に富んでいます。UEFIのBIOS設定はマザーボードのCMOS RAM (CMOS) に保存されています。通常、UEFIのデフォルト設定はほとんどの環境で、最適なパフォーマンスを実現できるように設定されています。以下の状況以外では、デフォルト設定のままで使用することをお勧めします。

- ・ システム起動中にエラーメッセージが表示され、UEFI BIOS Utility を起動するように指示があった場合
- ・ UEFI BIOSの設定を必要とするコンポーネントをシステムに取り付けた場合



不適切な設定を行うと、システムが起動しない、または不安定になるといった症状が出る場合があります。**設定を変更する際は、専門知識を持った技術者等のアドバイスを受けることを強くお勧めします。**

3.2 UEFI BIOS Utility

UEFI BIOS Utility は、UEFI BIOSの項目を変更するためのもので、コンピュータを起動するときに実行することができます。起動時の自己診断テスト (POST) の間にく Del> キーを押すとUEFI BIOS Utility が起動します。

POST終了後にUEFI BIOS Utility を実行する場合は、<Ctrl+Alt+Delete>を押すか、ケースのリセットボタンを押してシステムを再起動します。また、システムの電源をOFFをOFFにし、それからまたONにすることによって再起動することもできます。ただし、この方法は最初の2つの方法が失敗した場合の最後の手段として行ってください。



- ・ 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際のもものと異なる場合があります。
- ・ マウスでUEFI BIOS Utility の操作を行う場合は、USBマウスをマザーボードに接続してからシステムの電源をONにしてください。
- ・ 設定を変更した後システムが不安定になる場合は、デフォルト設定をロードしてください。デフォルト設定に戻すには、終了メニューの下に「**Load Optimized Defaults**」を選択します。(詳細は「**3.9 終了メニュー**」参照)
- ・ BIOS設定を変更した後システムが起動しなくなった場合は、CMOSクリアを実行し、マザーボードのリセットを行ってください。Clear CMOS スイッチの位置は「**2.3.10 バックパネルコネクタ**」をご参照ください。
- ・ UEFI BIOS Utility はBluetooth デバイスには対応していません。

本製品のUEFI BIOS Utility はどなたでも簡単に操作できるようにデザインされています。メニュー方式プログラムインタフェースを採用し、マウスでの操作が行える、より親しみやすく使いやすいUEFI BIOS Utility です。

UEFI BIOS Utility には、**EZ Mode** と **Advanced Mode** の2つのモードがあります。モードの切り替えは、終了メニュー、または**Exit/Advanced Mode** ボタンで行います。



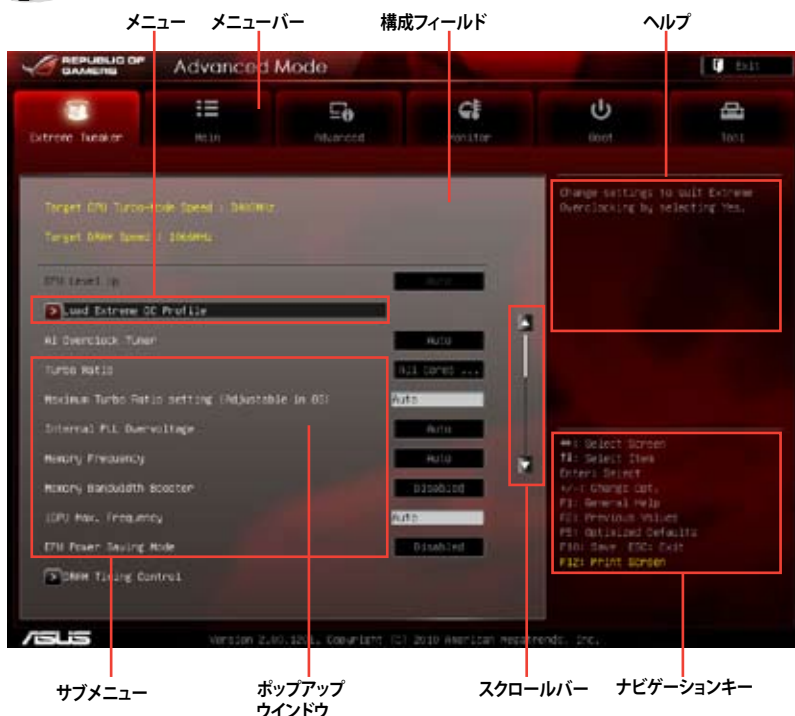
EFI (UEFI) が従来のBIOSと同じ機能を持つことから、ASUSはEFI (UEFI) を「UEFI BIOS」、または「BIOS」と表記します。

3.2.1 Advanced Mode

初期設定ではUEFI BIOS Utility を起動するとAdvanced Mode が表示されます。Advanced Mode は上級者向けのモードで、各種詳細設定が可能です。下の図は Advanced Mode の表示内容の一例です。各設定項目の詳細は、本マニュアル以降の記載をご参照ください。



EZ Mode を起動するには、「Exit」をクリックし、「ASUS EZ Mode」を選択します。



メニューバー

画面上部のメニューバーには次の項目があり、主な設定内容は以下のとおりです。

Extreme Tweaker	オーバークロックに関する設定の変更
Main	基本システム設定の変更
Advanced	拡張システム設定の変更
Monitor	システム温度、電力の状態の表示、ファンの各設定の変更
Boot	システム起動設定の変更
Tool	独自機能の設定オプション
Exit	終了オプションとデフォルト設定のロード

3.2.2 EZ Mode

EZ Mode では、基本的なシステム情報の一覧が表示され、表示言語やシステムパフォーマンスモード、ブートデバイスの優先順位などが設定できます。Advanced Mode を開くには、「Exit/Advanced Mode」ボタンをクリックし、「Advanced Mode」を選択します。



UEFI BIOS Utility 起動時に表示する画面は、変更可能です。詳細はセクション「3.7 ブートメニュー」の「Setup Mode」をご参照ください。

UEFI BIOS Utility での表示言語を選択

各ファンのスピードを表示

CPU/マザーボード温度、CPU/5V/3.3V/12V電圧出力、CPU/ケース/電源ファンのスピードを表示

変更を保存せずにUEFI BIOS Utility 終了、変更を保存してシステムをリセット、Advanced Modeを起動

ブートデバイスの優先順位を選択

Power Savingモード

Normalモード

デフォルト設定をロード

ASUS Optimalモード

選択したモードのシステムプロパティを右側に表示



- ブートデバイスの優先順位のオプションは、取り付けたデバイスにより異なります。
- 「Boot Menu(F8)」ボタンは、ブートデバイスがシステムに取り付けられている場合のみ利用可能です。

メニュー

メニューバーの各項目を選択することにより、各項目に応じた設定メニューが表示されます。例えば、メニューバーで「Main」を選択すると、「Main」の設定メニューが画面に表示されます。

メニューバーのAi Tweaker、Advanced、Monitor、Boot、Tool、Exitにも、それぞれ設定メニューがあります。

Back ボタン

サブメニューの項目が開かれている場合にこのボタンが表示されます。マウスでこのボタンをクリックするか<Esc>キーを押すと、メインメニュー、または前の画面に戻ることができます。

サブメニュー

サブメニューが含まれる項目の前には、「>」マークが表示されます。サブメニューを表示するには、マウスで項目を選択するか、カーソルキーで項目を選択し、<Enter>キーを押します。

ポップアップウィンドウ

マウスで項目を選択するか、カーソルキーで項目を選択し、<Enter>キーを押すと、設定可能なオプションと共にポップアップウィンドウが表示されます。

スクロールバー

設定項目が画面に収まりきらない場合は、スクロールバーがメニュー画面の右側に表示されます。マウスや 上/下矢印キー、または <Page Up>/<Page Down> キーで、画面をスクロールすることができます。

ナビゲーションキー

BIOSメニュー画面の右下には、メニューの操作をするためのナビゲーションキーが表示されています。表示されるナビゲーションキーに従って、各項目の設定を変更します。<F12>キーを押してUEFI BIOS 画面のスクリーンショットを撮影し、USBフラッシュメモリーに保存することができます。

ヘルプ

メニュー画面の右上には、選択した項目の簡単な説明が表示されます。

構成フィールド

構成フィールドには各項目の現在設定されている状態や数値が表示されます。ユーザーによる変更が可能でない項目は、選択することができません。

設定可能なフィールドは選択するとハイライト表示されます。フィールドの値を変更するには、そのフィールドをマウスで選択するか、表示されるナビゲーションキーに従い数値を変更し、<Enter>キーを押して決定します。

3.3 Extreme Tweaker メニュー

Extreme Tweaker メニューでは、オーバークロックに関連する設定を行います。



Extreme Tweaker メニューで設定値を変更する際はご注意ください。不正な値を設定するとシステム誤作動の原因となります。



各設定オプションは取り付けたCPUとメモリーにより異なります。



画面を上下方向にスクロールさせると、画面内に収まっていない項目を表示させることができます。



Load Extreme OC Profile

<Enter> キーを押して「Yes」を選択すると、Extreme OCプロファイルをロードすることができます。最高レベルのオーバークロックをお楽しみください。

Ai Overclock Tuner [Auto]

CPUのオーバークロックオプションを選択して、CPUの内部周波数を設定することができます。オプションは以下のとおりです。

[Auto] システムに最適な設定をロードします。

[Manual] オーバークロックの値を手動で設定します。

BCLK/PEG Frequency [XXX]

CPUとVGAの周波数を調節し、システムパフォーマンスを強化します。数値の調節は<+> <-> キーで行います。または数字キーで直接入力します。この項目は「Ai Overclock Tuner」を [Manual] にすると表示されます。設定可能範囲は 80.0MHz ~ 300.0MHzです。

Turbo Ratio [Auto]

Turbo CPU動作倍率を手動設定します。

[Auto] 全てのTurbo Ratioは Intel CPUデフォルト設定で設定されます。

[All Cores mode (Adjustable in OS)]

全てのアクティブなコアがOS環境で 1 つのTurbo Ratioに設定されます。

[By number of active cores mode (Unadjustable in OS)]

BIOSでアクティブなコア毎にTurbo Ratio を設定することができます。

Maximum Turbo Ratio setting (Adjustable in OS) [Auto]

この項目は「Turbo Ratio」を [All Cores mode (Adjustable in OS)] にすると表示されます。

Internal PLL Overvoltage [Auto]

K-series(K-SKU) CPUを取り付けた場合、この項目を有効にするとオーバークロック性能を最大限に引き出すことができます。

設定オプション: [Auto] [Enabled] [Disabled]

Memory Frequency [Auto]

メモリーの動作周波数を設定します。設定オプションは「BCLK/PEG Frequency」の設定により異なります。



メモリー周波数の設定値が高すぎると、システムが不安定になる場合があります。不安定になった場合は、設定をデフォルト設定値に戻してください。

Memory Bandwidth Booster [Disabled]

Memory Bandwidth Booster の設定を行います。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

iGPU Max. Frequency [Auto]

統合型グラフィックス (iGPU) の最大周波数を設定することができます。数値の調節は <+> <-> キーで行います。またテンキーで任意の数値を入力することもできます。設定範囲は 1100MHz～3000MHzで、50Mhz 刻みで調節します。

EPU Power Saving Mode [Disabled]

EPU省電力機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

DRAM Timing Control

このメニューのサブメニューでは、メモリーのタイミングコントロール機能の設定が可能です。数値の調節は <+> <-> キーで行います。デフォルト設定に戻すには、キーボードで [auto] と入力し、<Enter>キーを押します。



この項目の設定を変更するとシステムが不安定になる場合があります。不安定になった場合は、デフォルト設定値に戻してください。

GPU.DIMM Post

このメニューのサブメニューには、取り付けたビデオカードとメモリーの状態が表示されます。スロットにデバイスが装着されていない場合は、[N/A] と表示されます。

CPU Performance Settings

このメニューのサブメニューでは、CPU動作倍率とその他機能の設定が可能です。

CPU Ratio [Auto]

非Turbo時のCPU動作倍率の最大値を設定します。数値の調節は <+> <-> キーで行います。

設定範囲はお使いのCPUにより異なります。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Enhanced Intel® SpeedStep Technology (EIST)の有効/無効を設定します。

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] OSが自動的にCPUの電圧とコア周波数を調節します。これにより電力消費と発熱量を抑えることができます。

Turbo Mode [Enabled]

この項目は「**Enhanced Intel SpeedStep Technology**」を [Enabled] にすると表示されます。

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] プロセッサのコアを特定の条件下で通常の周波数よりも高速で動作させます。

Maximum Power [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] 最大値の設定が可能になり、最高のオーバークロックを実現します。



次の項目は「**Enhanced Intel SpeedStep Technology**」と「**Turbo Mode**」の項目を **[Enabled]** に、「**Maximum Power**」の項目を **[Disabled]** にすると表示されます。

Long Duration Power Limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Long Duration Maintained [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Short Duration Power Limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Additional Turbo Voltage [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

CPU Core Current Limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

CPU I/O Current Limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Digi+ VRM/POWER Control

このメニューのサブメニューでは、Digi+ VRMの設定と電源管理に関する設定が可能です。

Vcore PWM mode [T.Probe]

[T.Probe] VRM伝熱(熱バランス)を維持します。

[Extreme] VRM電流バランスを維持します。

Vcore MOS volt. Control [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

設定オプション: [Auto] [6V] [6.5V] [7V] [7.5V] [8V] [8.5V] [9V] [9.5V] [10V]
[10.5V]

Load-Line Calibration [Auto]

ロードラインはCPUのVRMによって定義され、CPU電圧に影響します。CPU動作電圧はCPUの負荷に比例して下がります。ロードラインキャリブレーションが高くなると、電圧も上昇し、オーバークロックパフォーマンスが上がりますが、CPUとVRMからの発熱量は増加します。Regular モードからExtreme モードでは、電圧範囲を 0% ~100% まで設定でき、システムパフォーマンスを強化します。

設定オプション: [Auto] [0%] [25% (Suitable for 3.6G-4.2G)] [High]
[50% (Suitable for 4.2G-4.8G)] [75% (Suitable for 4.8G-5.2G)]
[100% (Suitable for 5.2G-6.0G)]



実際のパフォーマンスはお使いのCPUの仕様により異なります。

VCore Switching Freq [Auto]

周波数を切り替えることで、VRM過渡応答とコンポーネントの放熱システムを調節します。周波数を高く設定すると、過渡応答が速くなります。

[Auto] スペクトラム拡散の有効/無効を設定します。

[Manual] 周波数を10k Hz 刻みで手動設定します。

VRM Fixed Frequency Mode [xxx]

この項目は「**VCore Switching Freq**」の項目を [Manual] にすると表示され、固定VRM周波数を設定します。数値の調節は <+> <-> キーで行います。設定可能範囲は 250KHz ~1100KHz で、50KHz 刻みで調節します。

VCore Phase Control [Optimized]

フェーズ数は動作中のVRMフェーズの数です。システム負荷が大きい環境でフェーズ数を増やすと、過渡応答と放熱システムのパフォーマンスが向上します。システム負荷が小さい環境でフェーズ数を減らすと、VRM効率が上がります。

[Standard]	CPUの負荷に応じてフェーズをコントロールします。
[Optimized]	ASUSが提供する最適なフェーズ調整のプロファイルをロードします。
[Extreme]	フルフェーズモードを実行します。
[Manual Adjustment]	手動調節します。



この項目を **[Extreme]** に、「**CPU Voltage**」を **[Manual]** に設定すると電圧は [1.2V] に自動設定されます。

Manual Adjustment [Medium]

この項目は「**VCore Phase Control**」を **[Manual Adjustment]** にすると表示されます。

設定オプション:[Ultra Fast] [Fast] [Medium] [Regular]

VCore Over-Current Protection [100%]

オーバークロック用に電力の設定範囲を広げます。設定値を上げることで、オーバークロックの範囲を高くすることができます。

設定オプション:[100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%] [160%] [170%]
[180%]

iGPU Load-line Calibration [Auto]

ロードラインはCPUのVRMにより定義され、統合型グラフィックス (iGPU) の電圧に影響します。iGPU動作電圧はiGPUの負荷に比例して減少します。高い値を設定することにより電圧やパフォーマンスが向上しますが、CPUとVRMの発熱量が増加します。

設定オプション:[Auto] [Regular] [High] [Extreme]

iGPU Current Capability [100%]

高い値を設定することにより電圧を上げ、統合型グラフィックスのオーバークロック周波数設定範囲を広げパフォーマンスを向上します。

設定オプション:[100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%]

VCore EMI Reduction [Disabled]

この項目は「**VCore Switching Freq**」の項目を **[Auto]** に設定し、

「**Vcore Phase Control**」の項目を **[Extreme]** 以外に設定すると表示されます。スペクトラム拡散を有効にし、EMI を削減できます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

VRM Over Temperature Protection [Enabled]

「**Vcore Phase Control**」の項目を **[Extreme]** にすると表示され、VRMの温度超過保護機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

VDRAM

このメニューのサブメニューでは、VDRAMの設定を行います。

VDRAM Switching Freq [Auto]

VDRAM周波数を切り替えます。

設定オプション: [Auto] [1x] [1.4X]

VDRAM Full Phase Control [Auto]

VDRAM Full Phase Control の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

VDRAM Over-Current Protection [Disabled]

VDRAM 過電流保護機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

VCCSA/IO

このメニューのサブメニューでは、VCCSAの設定を行います。

VCCSA/IO Switching Freq [Auto]

VDRAM周波数を切り替えます。

設定オプション: [Auto] [1x] [1.65X]

VCCSA/IO Full Phase Control [Auto]

VDRAM Full Phase Control の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

VCCSA/IO Over-Current Protection [Disabled]

VCCSA過電流保護機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Extreme OV [Disable]

この項目は、CPUのオーバーヒートを防ぐため、デフォルト設定で **[Disabled]** に設定されています。**[Enabled]** にすると、オーバークロック用により高い電圧を設定可能になりますが、CPUの寿命が短くなる場合があります。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

CPU Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] 固定CPU電圧を設定します。

[Offset Mode] オフセット電圧を設定します。



いくつかの項目は、数字キーまたは<+>と<->キーで数値を入力します。数値の入力を終えたら<Enter>を押して数値を決定します。なお、デフォルト設定に戻す場合は、キーボードで [auto] と入力し<Enter>を押します。

CPU Manual Voltage [Auto]

この項目は「**CPU Voltage**」の項目を [Manual Mode] にすると表示され、固定CPU電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.800V～2.155Vで、0.005V刻みで調節します。

2.155Vは「**Extreme OV**」の項目を [Enabled] に設定すると設定可能になります。



CPU電圧の設定を行う前にCPUの説明書をご参照ください。設定値が高すぎるとCPUの損傷、低すぎるとシステム不安定の原因となることがあります。

iGPU Offset Mode Sign [+]

統合型グラフィックス (iGPU) のオフセットを設定します。

[+] 電圧を正数でオフセットします。

[-] 電圧を負の数でオフセットします。

iGPU Offset Voltage [Auto]

統合型グラフィックス (iGPU) のオフセット電圧を調節します。

設定範囲は0.005V～0.635Vで、0.005V刻みで調節します。

DRAM Voltage [Auto]

DRAM電圧を設定します。

設定可能範囲は 1.20V～2.20Vで、0.00625V刻みで調節します。

2.20Vは「**Extreme OV**」の項目を [Enabled] に設定すると設定可能になります。



Intel CPUの仕様により、1.65Vを超過する電圧の必要なメモリーを取り付けるとCPUが損傷することがあります。1.65V未満の電圧を必要とするメモリーを取り付けることをお勧めします。

DRAM DATA REF Voltage on CHA/B [Auto]

Channel A/BのDRAM DATAリファレンス電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.395x ～ 0.630x で、0.005x 刻みで調節します。

倍率を変更するとDRAMオーバークロック性能が向上する場合があります。

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

Channel A/BのDRAM Control リファレンス電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.395x to 0.630x で、0.005x 刻みで調節します。

倍率を変更するとDRAMオーバークロック性能が向上する場合があります。

VCCSA/IO Voltage [Auto]

VCCS電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.80V～ 1.70Vで、0.00625V刻みで調節します。

CPU PLL Voltage [Auto]

CPU PLL電圧を設定します。

設定可能範囲は 1.20V～ 2.20Vで、0.00625V刻みで調節します。

PCH Voltage [Auto]

Platform Controller Hub 電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.80825V～ 1.70925Vで、0.01325V刻みで調節します。

PCH PLL Voltage [Auto]

PCH PLL電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.80825V～ 1.70925Vで、0.01325V刻みで調節します。

NF200 Voltage [Auto]

NF200 電圧を設定します。

設定可能範囲は 1.19250V～ 1.51050Vで、0.01325V刻みで調節します。



- 「CPU Manual Voltage」、「CPU Offset Voltage」、「DRAM Voltage」、「VCCSA Voltage」、「VCCIO Voltage」、「CPU PLL Voltage」、「PCH Voltage」、「NF200 Voltage」の各項目の数値はリスクの度合いに応じて色分けして表示されます。
- 電圧を高く設定する場合は、冷却システムを増強することをお勧めします。

Skew Driving Voltage [Auto]

スキュー駆動電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.41075V～ 1.80200Vで、0.01325V刻みで調節します。

BCLK Skew [Auto]

この項目の数値を下げるとベースクロックが上がり、数値を上げるとベースクロックが下がります。

設定オプション:[Auto] [-12]—[+12]

CPU I/O Skew [Auto]

設定オプション:[Auto] [-4]—[+4]

CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto] 自動設定します。

3.4 メインメニュー

UEFI BIOS Utility のAdvanced Mode を起動すると、まず初めにメインメニューが表示されます。メインメニューでは基本的なシステム情報が表示され、システムの日付、時間、言語、セキュリティの設定が可能です。



3.4.1 System Language [English]

オプションからBIOSの言語バージョンを選択することができます。
設定オプション: [English] [Français] [Deutsch] [简体中文] [繁體中文] [日本語]

3.4.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

システムの日付を設定します。

3.4.3 System Time [xx:xx:xx]

システムの時間を設定します。

3.4.4 セキュリティ

システムセキュリティ設定の変更が可能です。



- パスワードを忘れた場合、CMOSクリアを実行し、パスワードを削除します。Clear CMOSスイッチの位置とクリアの方法はセクション「2.3.10 バックパネルコネクター」をご参照ください。
- パスワードを削除すると、画面上の「Administrator」または「User Password」の項目にはデフォルト設定値の「Not Installed」と表示されます。パスワードを再び設定すると、「Installed」と表示されます。

Administrator Password

管理者パスワードを設定した場合は、システムにアクセスする際に管理者パスワードの入力を要求するように設定することをお勧めします。

管理者パスワードの設定手順

1. 「Administrator Password」を選択します。
2. 「Create New Password」ボックスにパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認のため、「Confirm New Password」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

管理者パスワードの変更手順

1. 「**Administrator Password**」を選択します。
2. 「**Enter Current Password**」ボックスに現在のパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. 「**Create New Password**」ボックスに新しいパスワードを入力し、<Enter>を押します。
4. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

管理者パスワードの消去も、管理者パスワードの変更時と同じ手順で行いますが、パスワードの作成/確認を要求された後、何も入力せずに<Enter>を押します。パスワード消去後は、

「**Administrator Password**」の項目は「**Not Installed**」と表示されます。

User Password

ユーザーパスワードを設定した場合、システムにアクセスするときにユーザーパスワードを入力する必要があります。

ユーザーパスワードの設定手順

1. 「**User Password**」を選択し、<Enter>を押します。
2. 「**Create New Password**」にパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

ユーザーパスワードの変更手順

1. 「**User Password**」を選択し、<Enter>を押します。
2. 「**Enter Current Password**」に現在のパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. 「**Create New Password**」に新しいパスワードを入力し、<Enter>を押します。
4. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

ユーザーパスワードの消去も、ユーザーパスワードの変更時と同じ手順で行いますが、パスワードの作成/確認を要求された後、何も入力せずに<Enter>を押します。パスワード消去後は、「**User Password**」の項目は「**Not Installed**」と表示されます。

3.5 アドバンスドメニュー

CPUとその他のシステムデバイスの設定を変更します。



アドバンスドメニューの設定変更は、システムの誤動作の原因となることがあります。設定の変更は十分にご注意ください。



3.5.1 CPU設定

UEFI BIOSが自動的に検出するCPU関連の情報です。



この画面に表示される項目は、取り付けたCPUにより異なります。



画面を上下方向にスクロールさせると、画面内に収まっていない項目を表示させることができます。



CPU Ratio [Auto]

CPUコアクロックとBCLK周波数の間の倍率を設定します。数値の調節は<+> <-> キーで行います。

設定可能範囲はお使いのCPUにより異なります。

Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[Enabled] オーバーヒートしたCPUのクロックを抑えることで冷却を図ります。

[Disabled] この機能を無効にします。

Active Processor Cores [All]

アクティブにするプロセッサパッケージのCPUコア数を選択します。

設定オプション: [All] [1] [2] [3]

Hyper-Threading [Enabled]

Hyper-Threading Technology 対応CPUを取り付けた場合のみ表示されます。Intel Hyper-Threading Technology は Hyper-Threading 対応プロセッサをOS環境で 2 つの論理プロセッサとして動作させることで、OSが同時に 2 つのスレッドを処理できるようにします。

[Enabled] アクティブコア 1 つにつき、2つのスレッドを同時に実行することができます。

[Disabled] アクティブコア 1 つにつき、1つのスレッドのみ実行することができません。

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] CPUID拡張機能搭載のCPUをサポートしていない場合でも、レガシーOSを起動させます。

Execute Disable Bit [Enabled]

[Disabled] XD機能を強制的に常にゼロ (0) に戻します。

[Enabled] No-Execution Page Protection テクノロジーを有効にします。

Intel(R) Virtualization Technology [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] ハードウェアプラットフォームで複数のOSを別々に、かつ同時に動作させることで、1 つのシステムを仮想的に複数のシステムとして動作させます。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Enhanced Intel® SpeedStep Technology (EIST) の有効/無効を設定します。

[Disabled] CPUはデフォルト設定のスピードで動作します。

[Enabled] CPUスピードはOSで制御されます。

Turbo Mode [Enabled]

この項目は「**Enhanced Intel SpeedStep Technology**」を [Enabled] にすると表示され、Intel® Turbo Boost Technologyの有効/無効を設定します。

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] プロセッサのコアを特定の条件下で表示された周波数よりも高速で動作させます。

CPU C1E [Enabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] C1E サポートを有効にします。Enhanced Halt State を有効にするには、この項目を有効にします。

CPU C3 Report [Enabled]

CPU C3 のOSへのレポートの有効/無効を設定します。

CPU C6 Report [Enabled]

CPU C6 のOSへのレポートの有効/無効を設定します。

Package C State limit [No Limit]

Package C State limit の設定を行います。

設定オプション: [C6] [No Limit]

3.5.2 PCH設定



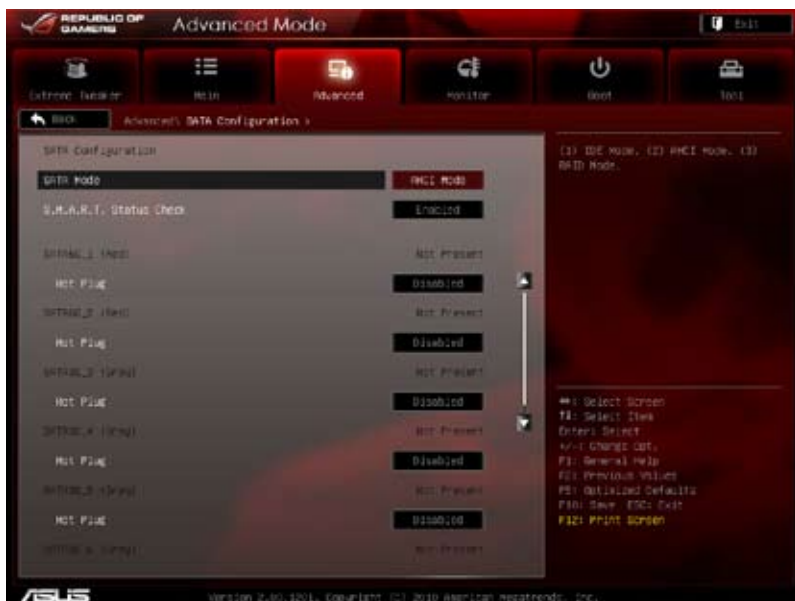
High Precision Timer [Enabled]

High Precision Event Timer の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

3.5.3 SATA設定

UEFI BIOS Utility の起動中は、BIOSは自動的にシステムに取り付けられたSATAデバイスを検出します。取り付けられていない場合は、SATA Port の項目は「Not Present」と表示されます。



画面を上下方向にスクロールさせると、画面内に収まっていない項目を表示させることができます。



SATA Mode [AHCI Mode]

SATAの設定を行います。

- [Disabled] SATA 機能を無効にします。
- [IDE Mode] SATA記憶装置をPATA記憶装置として使用する際にこのオプションを選択します。
- [AHCI Mode] SATA記憶装置でAHCI (Advanced Host Controller Interface) を利用する場合はこのオプションを選択します。AHCI を有効にすると、オンボードストレージドライバによりSATAに関連する詳細機能が有効になります。これにより、ランダムな負荷に対してドライブ内部でコマンドの順序を最適化できるようになるため、ストレージのパフォーマンスが向上します。
- [RAID Mode] SATAデバイスでRAIDを構築する場合は、このオプションを選択します。

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) は自己診断機能で、記憶装置で読み込み/書き込みエラーが発生すると、POST実行中に警告メッセージが表示されます。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Hot Plug [Disabled]

SATAポートのホットプラグのサポートの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.5.4 USB設定

USB関連の機能を変更することができます。



「USB Devices」の項目には自動検出した値が表示されます。USBデバイスが検出されない場合は「None」と表示されます。

Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled] レガシーOS用にUSBデバイスのサポートを有効にします。

[Disabled] USBデバイスはUEFI BIOS Utilityでのみ使用できます。

[Auto] 起動時にUSBデバイスを検出します。USBデバイスが検出されると、USBコントローラーのレガシーモードが有効になり、検出されないとレガシーUSBのサポートは無効になります。

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

[Enabled] レガシーOS用にUSB 3.0デバイスのサポートを有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] EHCI ハンドオフ機能のないOSでも問題なく動作させることができます。

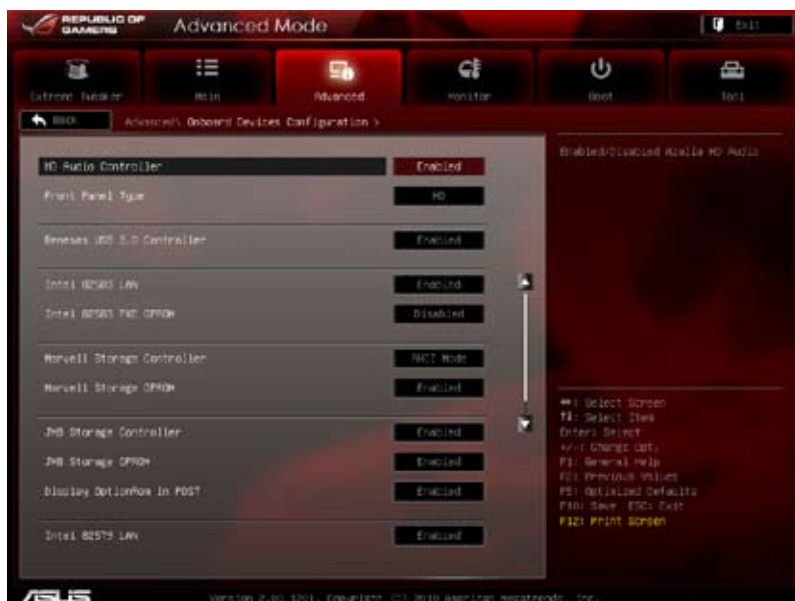
[Disabled] この機能を無効にします。

USB 2.0 Switch [PCH]

USB 2.0 ポートの切り替えを行います。PCHまたはNECを選択します。

設定オプション: [PCH] [NEC]

3.5.5 オンボードデバイス設定構成



スクロールすると非表示の部分が表示されます。



HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] High Definition Audio コントローラーを有効にします。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。



次の項目は「HD Audio Controller」を [Enabled] にすると表示されます。

Front Panel Type [HD]

フロントパネルオーディオモジュールがサポートするオーディオ規格により、フロントパネルオーディオコネクタ (AAFP) モードを AC'97 または HD オーディオに設定することができます。

[HD] フロントパネルオーディオコネクタ (AAFP) モードを HD オーディオにします。

[AC'97] フロントパネルオーディオコネクタ (AAFP) モードを AC'97 にします。

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] SPDIF OUTモードをSPDIFに設定します。

[HDMI] SPDIF OUTモードをHDMI に設定します。

Renesas USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] USB 3.0 コントローラーを有効にします。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。

Intel 82583 LAN [Enabled]

[Enabled] Intel 82583 LANコントローラーを有効にします。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。

Intel 82583 PXE OPROM [Disabled]

この項目は前の項目を **[Enabled]** にすると表示され、レガシーネットワークデバイス用の起動オプションの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Marvell Storage Controller [AHCI Mode]

Marvell ストレージコントローラーの動作モードを設定します。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。

[IDE Mode] SATA記憶装置をPATA記憶装置として使用する場合、このオプションを選択します。

[AHCI Mode] SATA記憶装置でAHCI (Advanced Host Controller Interface) を利用する場合はこの項目を **[AHCI]** に設定します。AHCI を有効にすると、オンボードストレージドライバによりSATA に関連する詳細機能が有効になります。これにより、ランダムな負荷に対してドライブ内部でコマンドの順序を最適化できるようになるため、ストレージのパフォーマンスが向上します。

[RAID Mode] SATA記憶装置でRAIDを構築する場合は、このオプションを選択します。

Marvell Storage OPROM [Enabled]

この項目は前の項目を **[Enabled]** にすると表示され、Marvell ストレージコントローラーのOptionRomの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

JMB Storage Controller [Enabled]

JMB ストレージコントローラーの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



JMBストレージコントローラーの機能を最大限に使用するには、この項目を **[Enabled]** に設定し、サポートDVDに収録の「**JMicron JMB36X Controller Driver**」をインストールすることをお勧めします。

JMB Storage OPROM [Enabled]

この項目は前の項目を **[Enabled]** にすると表示され、JMBストレージコントローラーのOptionRomの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Display OptionRom in POST [Enabled]

この項目は「**JMB Storage OPROM**」を **[Enabled]** にすると表示され、JMBストレージコントローラーのOptionRomのPOSTでの表示/非表示を選択します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Intel 82579 LAN [Enabled]

[Enabled] GbEコントローラーを有効にします。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。

Intel 82579 PXE OPROM [Disabled]

この項目は前の項目を **[Enabled]** にすると表示され、Intel 82579LANコントローラーのPXE OptionRomの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

3.5.6 APM



EuP Ready [Disabled]

[Disabled] EuP (Energy Using Products) Ready 機能を無効にします。

[Enabled] EuPの条件を満たすよう、S5 状態時になるとBIOSが特定の電源をOFFにします。**[Enabled]** にすると、WOL、WO_USB、オーディオLEDとオンボードLEDの電源がS5状態でOFFになります。

Restore AC Power Loss [Power Off]

- [Power On] 電力が遮断された場合、その後、通電したときに電源はONとなります。
- [Power Off] 電力が遮断された場合、その後、通電したときに電源はOFFのままとなります。
- [Last State] 電力が遮断された場合、その後、通電したときに電源は遮断される直前の状態に戻ります。

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

- [Disabled] PS/2 キーボードで電源をONにする機能を無効にします。
- [Space Bar] PS/2 キーボードのスペースキー（スペースバー）でシステムをONにします。
- [Ctrl-Esc] PS/2 キーボードの <Ctrl+Esc> キーでシステムをONにします。
- [Power Key] PS/2 キーボードのPower キーでシステムをONにします。この機能を利用するには、+5VSBリード線で最低1Aを供給するATX電源を必要とします。

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

- [Disabled] PS/2 マウスで電源をONにする機能を無効にします。
- [Enabled] PS/2 マウスで電源をONにする機能を有効にします。この機能を利用するには、+5VSBリード線で最低1Aを供給するATX電源を必要とします。

Power On By PCIE [Disabled]

- [Disabled] PCI Expressデバイスが起動信号を受信した場合のウェイクアップ機能を無効にします。
- [Enabled] PCI Expressデバイスが起動信号を受信した場合のウェイクアップ機能を有効にします。

Power On By RTC [Disabled]

- [Disabled] RTCによるウェイクアップ機能を無効にします。
- [Enabled] **[Enabled]** に設定すると、「**RTC Alarm Date (Days)**」と「**Hour/Minute/Second**」の項目がユーザー設定可能になります。

3.5.7 iROG設定



iROG Timer Keeper [Last State]

iROG Time Keeper の動作モードを設定します。
設定オプション:[Last State] [Disabled] [Enabled]

3.5.8 ROG Connect



ROG Connect [Enabled]

ROG Connect 機能の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]

RC Poster Mode [String]

RC Poster の表示形式を選択します。この機能はPOST実行中にシステムの状態をモニターする機能です。
設定オプション:[String] [Code]

3.5.9 LEDコントロール

オンボードLEDの詳細設定を行います。



このメニューの設定変更の際はご注意ください。誤った数値を設定するとシステム誤作動の原因となります。



All LED Control [Enabled]

オンボードLEDのコントロールの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]



次の各項目は「All LED Control」を [Enabled] にすると表示されます。

ROG Logo [Enabled]

オンボードROG logo LEDの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Voltiminder LED [Enabled]

オンボードVoltiminder LEDの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

CPU LED Selection [CPU]

オンボードCPU LEDの表示を、CPU 電圧 [CPU]、VCCSA 電圧 [VCCSA]、VCCIO 電圧 [VCCIO]、CPU PLL [CPU PLL] の間で切り替えます。

設定オプション: [CPU] [VCCSA] [VCCIO] [CPU PLL]

PCH LED Selection [PCH]

オンボードPCH LEDの表示を、PCH電圧 [PCH]、PCH PLL [PCH PLL] の間で切り替えます。

設定オプション: [PCH] [PCH PLL]

3.6 モニターメニュー

システム温度/電源の状態が表示されます。また、ファンの各種設定変更が可能です。



Anti Surge Support [Enabled]

アンチサージ機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Voltage Monitor

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage; DRAM Voltage;

PCH Voltage; PCH PLL Voltage; VCCSA/IO Voltage;

CPU PLL Voltage; NF200 Voltage

オンボードハードウェアモニターは電圧レギュレータを通して電圧出力を自動検出しその値を表示します。

Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; OPT1/2/3 Temperature[xxx°C/xxx°F]

オンボードハードウェアモニターはCPU、マザーボード、また指定したデバイスの温度を自動検出しその値を表示します。なお、[Ignored] にすると表示されなくなります。

PCH Overheat Protection [90°C]

PCHのオーバーヒートしきい値を設定します。PCHがオーバーヒートすると、システムを自動的にシャットダウンします。

設定オプション: [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

PCH OPT TEMP1/2/3 Overheat Protection [90°C]

マザーボードに接続した各サーマルセンサーケーブルのいずれかが、ここで設定した温度よりデバイスの温度が高いことを検出すると、システムをシャットダウンします。

設定オプション: [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

CPU Socket Temperature [xxx°C/xxx°F]

オンボードハードウェアモニターはCPUソケットの温度を自動検出しその値を表示します。なお、[Ignored] にすると表示されなくなります。

CPU Socket Temperature Protection [90°C]

CPUソケットのオーバーヒートしきい値を設定します。CPUソケットがオーバーヒートすると、システムを自動的にシャットダウンします。

設定オプション: [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

Fan Speed Monitor

CPU FAN; Chassis FAN1/2/3 Speed; Power FAN;

Opt 1/2/3 FAN Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

オンボードハードウェアモニターはCPUファン、ケースファン、電源ファン、オプションファンのスピードを自動検出し、RPMの単位で表示します。なお、マザーボードにファンが接続されていない場合は、[N/A] と表示されます。

この項目はユーザー設定できません。

Fan Speed Control

CPU Q-Fan Control [Disabled]

CPU Q-Fan コントロール機能の有効/無効を設定します。

[Disabled] CPU Q-Fan コントローラーを無効にします。

[Enabled] CPU Q-Fan コントローラーを有効にします。



次の項目は「**CPU Q-Fan Control**」を有効にすると表示されます。

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

CPUファン警告スピードの設定を行います。ここで設定した回転速度を下回ると、システムはユーザーに警告します。

設定オプション: [Ignored] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM]
[600 RPM]

CPU Fan Profile [Standard]

CPUファンの最適なパフォーマンスレベルを設定できます。

- [Standard] CPUファンをCPU温度に合わせて自動的に調節します。
- [Silent] CPUファン速度を最低限に抑え、静音環境を実現します。
- [Turbo] CPUファン速度は最大になります。
- [Manual] 手動設定用のより詳細な項目が表示されます。CPU温度の上限と下限、CPUファンスピードのデューティサイクルの上限と下限の設定が可能です。



次の4項目は「**CPU Fan Profile**」を [Manual] にすると表示されます。

CPU Upper Temperature [70]

<+> <-> キーでCPU温度の上限を設定します。
設定可能範囲は 20°C～75°Cです。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

<+> <-> キーでCPUファンのデューティサイクルの最大値を設定します。
設定可能範囲は 60%～100%です。CPU温度が上限に達すると、CPUファンはデューティサイクルの最大値で動作します。

CPU Lower Temperature [20]

CPU温度の下限が表示されます。

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]

<+> <-> キーでCPUファンのデューティサイクルの最小値を設定します。
設定範囲は 0%～100%です。
CPU温度が40°Cを下回ると、CPUファンはデューティサイクルの最小値で動作します。

Chassis Q-Fan Control [Enabled]

- [Disabled] ケースQ-Fan コントロール機能を無効にします。
- [Enabled] ケースQ-Fan コントロール機能を有効にします。

Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

この項目は「**Chassis Q-Fan Control**」を有効にすると表示されます。ケースファン警告スピードの設定を行います。

設定オプション: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile [Standard]

この項目は「**Chassis Q-Fan Control**」機能を有効にすると表示されます。ケースファンの最適なパフォーマンスレベルを設定できます。

[Standard] ケースファンをCPU温度に合わせて自動的に調節します。

[Silent] ケースファン速度を最低限に抑え、静音環境を実現します。

[Turbo] ケースファン速度は最大になります。

[Manual] ケースファンスピードを手動で設定します。



次の4つの項目は「**Chassis Fan Profile**」を [Manual] にすると表示されます。

Chassis Upper Temperature [70]

<+> <-> キーでケースの温度の上限を設定します。
設定範囲は40°C～90°Cです。

Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

<+> <-> キーでケースファンのデューティーサイクルの最大値を設定します。
設定範囲は60%～100%です。
ケース温度が上限に達すると、ケースファンはデューティーサイクルの最大値で動作します。

Chassis Lower Temperature [40]

ケース温度の下限が表示されます。

Chassis Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

<+> <-> キーでケースファンのデューティーサイクルの最小値を設定します。
設定範囲は 0%～100%です。
ケース温度が40°Cを下回ると、ケースファンはデューティーサイクルの最小値で動作します。

PWRFAN Control [Disabled]

電源ファンのコントロールモードを選択します。[Duty Mode] にすると、「**PWRFAN Duty**」が設定可能になります。
設定オプション: [Disabled] [Duty Mode]

OPTFAN 1/2/3 Control [Disabled]

オプションファンのコントロールモードを選択します。
[Duty Mode] にすると、「**OPT Fan1/2/3 Duty**」が設定可能になります。
[User Mode] にすると、「**OPT Fan1/2/3 Low Speed Temp**」と「**OPT Fan1/2/3 Full Speed Temp**」が設定可能になります。
設定オプション: [Disabled] [Duty Mode] [User Mode]

PWRFAN Duty; OPTFAN 1/2/3 Duty [60%]

ファンのデューティサイクルを設定します。「PWRFAN Control」または「OPTFAN1/2/3 Control」の項目を [Duty Mode] にすると表示されます。

設定オプション:[40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

OPTFAN 1/2/3 Low Speed Temp [25°C]

オプションファンのスピードが最低速度に切り替わる温度を設定します。この項目は「OPTFAN1/2/3 Control」の項目を [User Mode] にすると表示されます。

設定オプション:[25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

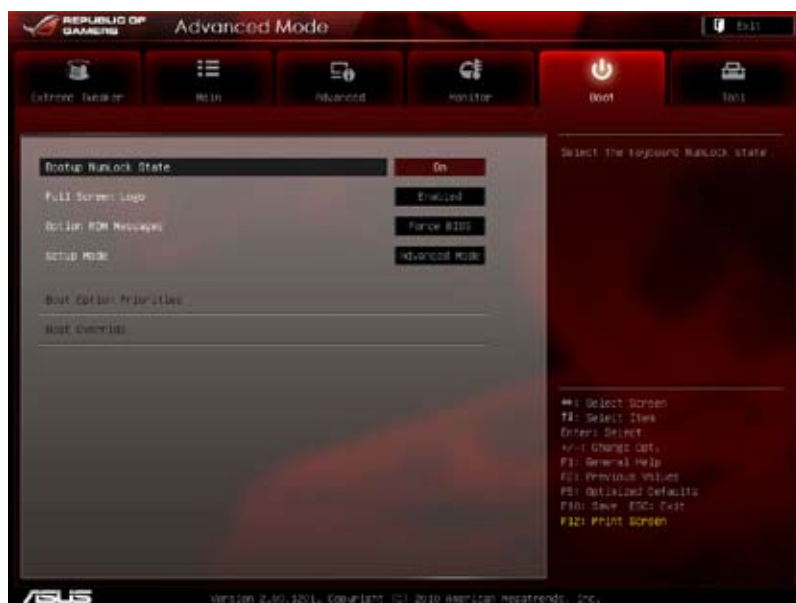
OPTFAN 1/2/3 Full Speed Temp [60°C]

オプションファンのスピードが最高速度に切り替わる温度を設定します。この項目は「OPTFAN1/2/3 Control」の項目を [User Mode] にすると表示されます。

設定オプション:[60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

3.7 ブートメニュー

システムをブートする際のオプションを変更します。



Bootup NumLock State [On]

[On] 電源をONにしたときに、NumLock 機能をONにします。

[OFF] 電源をONにしたときに、NumLock 機能をOFFにします。

Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] フルスクリーンロゴを表示します。

[Disabled] フルスクリーンロゴを表示しません。



ASUS MyLogo™ 機能をご利用になる場合は「Full Screen Logo」の項目を [Enabled] に設定してください。

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

[Enabled] に設定すると、エラー発生時に<F 1> キーを押すまでシステムを待機させます。

Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] サードパーティのROMメッセージをブートシーケンス時に強制的に表示させます。

[Keep Current] アドオンデバイスの設定に従い、サードパーティROMメッセージを表示させます。

Setup Mode [Advanced Mode]

[Advanced Mode] UEFI BIOS Utility 起動時の初期画面として、Advanced Mode を表示します。

[EZ Mode] UEFI BIOS Utility 起動時の初期画面として、EZ Mode を表示します。

Boot Option Priorities

使用可能なデバイスから、ブートデバイスの起動優先順位を指定します。画面に表示されるデバイスの数は、ブート可能なデバイスの数に依存します。



- システム起動中にブートデバイスを選択するには、POST時に<F8> キーを押します。
- セーフモードでWindows® OSを起動するには、次のいずれかの操作を行います。
 - ASUSロゴ表示中に<F5> キーを押します。
 - POSTの後に<F8> キーを押します。

Boot Override

利用可能なデバイスが表示されます。画面に表示されるデバイスの項目の数は、システムに接続されたデバイスの数により異なります。項目(デバイス)を選択すると、選択したデバイスからシステムを起動します。

3.8 ツールメニュー

スペシャル機能のオプション設定をします。マウスで項目を選択するか、キーボードのカーソルキーで項目を選択し、<Enter>キーを押してサブメニューを表示させることができます。



3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

ASUS EZ Flash ユーティリティを起動します。<Enter> を押すとこのユーティリティが起動します。



詳細はセクション「**3.10.2 ASUS EZ Flash 2 Utility**」をご参照ください。

3.8.2 Asus SPD Information

SPD 情報を表示します。



3.8.3 ASUS O.C. Profile

複数のBIOS設定を保存/ロードすることができます。



プロファイルが作成されていない場合、「**Setup Profile Status**」には「**Not Installed**」と表示されます。

Save to Profile

現在の設定をBIOS Flash に保存しプロファイルを作成します。キーボードで1から8の数字を入力しプロファイル番号を割り当て、<Enter>を押し「**Yes**」を選択します。

Load from Profile

BIOS Flash に保存した設定をロードすることができます。保存したプロファイルの番号をキーボードで入力して<Enter>を押し「**Yes**」を選択します。



- 設定をロード中はシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システム起動エラーの原因となります。
- 設定をロードする場合は、保存された設定の構成時と同一のハードウェア（CPU、メモリなど）とBIOSバージョンでのご使用をお勧めします。異なったハードウェアやUEFI BIOSで設定をロードすると、システム起動エラーやハードウェアが故障する可能性があります。

3.8.4 GO Button File

GO Button ファイルの設定と、GO Button ファイルのロードを行います。



**BCLK/PEG Frequency; CPU Voltage; DRAM Voltage; VCCIO Voltage;
CPU PLL Voltage; PCH Voltage; CPU Ratio;**

<+> <-> キーで各項目の数値を調節します。詳細は「3.3 Extreme Tweakerメニュー」
をご参照ください。

Load Default

ロードするGO Button ファイルを選択します。

Save Above Settings

設定変更した内容をGO Button ファイルとして保存します。

3.8.5 BIOS FlashBack



BIOS Boot Selection [1]

数字キーで起動用のBIOS ROMを変更します。

3.9 終了メニュー

BIOS設定の保存や取り消しのほか、デフォルト設定の読み込みを行います。終了メニューから**EZ Mode**を起動することができます。



Load Optimized Defaults

それぞれの値に、デフォルト設定値をロードします。このオプションを選択するか、<F5>を押すと確認画面が表示されます。「YES」を選択してデフォルト設定値をロードします。

Save Changes & Reset

BIOSの設定が終了したら、「Exit」メニューからこのオプションを選択し、設定をCMOS RAMに保存して終了します。このオプションを選択するか、<F10>を押すと確認画面が表示されます。「YES」を選択して、設定変更を保存し、UEFI BIOS Utilityを閉じます。

Discard Changes & Exit

UEFI BIOS Utilityで行った設定を破棄し、UEFI BIOS Utilityを終了します。このオプションを選択するか、<Esc>を押すと確認画面が表示されます。「YES」を選択して、設定変更を保存せずに、UEFI BIOS Utilityを閉じます。

ASUS EZ Mode

EZ Modeを起動します。

Launch EFI Shell from filesystem device

EFI Shellアプリケーション(shellx64.efi)を利用可能なファイルシステムのデバイスから起動します。

3.10 UEFI BIOS更新

ASUSのWebサイトでは、最新のUEFI BIOSバージョンを公開しております。BIOSを更新することで、システムの安定性や互換性、パフォーマンスが上がる場合があります。ただし、更新にはリスクが伴います。現在のバージョンで問題がない場合は、更新を行わないでください。不適切な更新は、システム起動エラーの原因となります。UEFI BIOSの更新は必要な場合のみ行い、更新の際は次の手順に従い慎重に行ってください。



本マザーボード用の最新バージョンのBIOSファイルは、ASUS Web サイトからダウンロード可能です。(http://www.asus.co.jp)

次の各ユーティリティで本マザーボードのUEFI BIOSの更新と管理が可能です。

1. **ASUS Update:** Windows® 環境でUEFI BIOSの更新を行います。
2. **ASUS EZ Flash 2:** USBフラッシュメモリーを使用してUEFI BIOSの更新を行います。
3. **ASUS CrashFree BIOS 3:** BIOSファイルが破損した場合、サポートDVDまたはUSBフラッシュメモリーを使用して、BIOSファイルの復旧を行います。
4. **ASUS BIOS Updater:** DOS環境でサポートDVDまたはUSBフラッシュメモリーを使用してUEFI BIOSの更新とバックアップを行います。

各ユーティリティの詳細については、本項以降の説明をご参照ください。



UEFI BIOSを復旧できるよう、オリジナルのマザーボードBIOSファイルをUSBフラッシュメモリーにコピーしておいてください。BIOSファイルのコピーには**ASUS Update** または **ASUS BIOS Updater** をご使用ください。

3.10.1 ASUS Update

ASUS Update は、Windows® 環境でマザーボードのUEFI BIOSを管理、保存、更新するユーティリティです。以下の機能を実行することができます。

- ・ インターネットから直接UEFI BIOSを更新する
- ・ インターネットから最新のBIOSファイルをダウンロードする
- ・ BIOSファイルからUEFI BIOSを更新する
- ・ マザーボードのBIOSファイルを保存する
- ・ UEFI BIOSのバージョン情報を表示する

このユーティリティはマザーボードに付属しているサポートDVDからインストールします。



ASUS Update でインターネットを使用した機能を使用するためには、インターネット接続が必要です。

ASUS Updateを起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーの「Update」→「ASUS Update」の順にクリックします。



このユーティリティを使用してUEFI BIOSを更新する場合は、すべての Windows® アプリケーションを終了してください。

インターネットを通してBIOSを更新する

手順

1. ASUS Update 画面から「Update BIOS from Internet」→「Next」の順にクリックします。



2. BIOSファイルをダウンロードするFTPサイトを選択し「Next」をクリックします。ネットワークトラフィックを避けるために、最寄りのASUS FTPサイトを選択してください。UEFI BIOSのダウングレード機能とバックアップ機能を有効にする場合は、チェックボックスにチェックを入れてください。



3. ダウンロードしたいBIOSバージョンを選択し、「**Next**」をクリックします。



4. ブートロゴを変更することができません。ブートロゴはPOSTで表示されるイメージです。ブートロゴを変更する場合は、「**Yes**」を、変更しない場合は「**No**」を選択し次に進みます。



5. 「**Browse**」をクリックし、画像を選択します。



6. 必要に応じ、画像の解像度を調節し、「**Next**」をクリックします。



7. 画面の指示に従って、更新プロセスを完了します。

BIOSファイルからUEFI BIOSを更新する

手順

1. ASUS Update 画面から
「Update BIOS from file」→
「Next」の順にクリックします。



2. 「Browser」をクリックして、アップデートに使用するBIOSファイルを選択し、「Open」→「Next」の順にクリックします。



3. ブートロゴを変更することができます。ブートロゴを変更する場合は、「Yes」を、変更しない場合は「No」を選択し次に進みます。
4. 画面の指示に従って、更新プロセスを完了します。



- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。
- ソフトウェアの詳細はサポートDVD、または各種ソフトウェアに収録されているマニュアルをご参照ください。ソフトウェアマニュアルはASUSのWebサイトで公開しております。(http://www.asus.co.jp)

3.10.2 ASUS EZ Flash 2 Utility

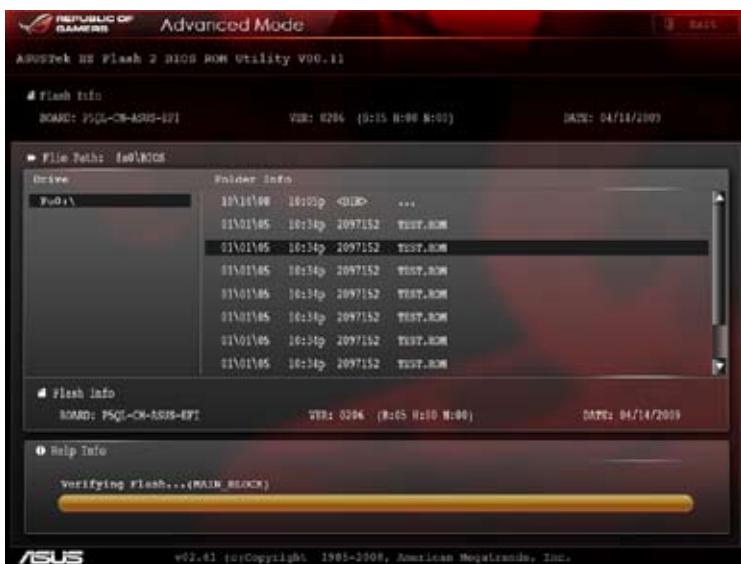
ASUS EZ Flash 2 は起動フロッピーディスクまたはOSベースのユーティリティを使うことなく、UEFI BIOSを短時間で更新します。



このユーティリティをご利用になる前に、最新のBIOSファイルをASUSのサイトからダウンロードしてください。(http://www.asus.co.jp)

EZ Flash 2 を使用してBIOSを更新する手順

1. 最新のBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリーをシステムにセットします。
2. UEFI BIOS Utility のAdvanced Mode を起動し、**Tool** メニューの「**ASUS EZ Flash 2 Utility**」を選択します。



3. <Tab> を使って **Drive** フィールドに切り替えます。
4. マウス、またはカーソルキーで最新のBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリーを選択し<Enter>を押します。
5. <Tab> を使って**Folder Info** フィールドに切り替えます。
6. マウス、またはカーソルキーでBIOSファイルを選択し、<Enter>を押してUEFI BIOSの更新を実行します。更新作業が完了したら、システムを再起動します。



- このユーティリティはFAT32/16 ファイルシステムをもつ、シングルパーティションのUSBフラッシュメモリーのみサポートします。
- UEFI BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。



UEFI BIOS更新後はシステムの互換性/安定性の観点から、必ずUEFI BIOSのデフォルト設定をロードしてください。ロードの際は、終了メニューの「**Load Optimized Defaults**」を選択します。詳細は本マニュアル「**3.9 終了メニュー**」をご参照ください。

3.10.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 はUEFI BIOSの自動復旧ツールで、UEFI BIOSの更新時に障害を起こした場合や破損したBIOSファイルを復旧します。破損したBIOSファイルはサポートDVD、またはBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリーを使用して、BIOSファイルの復旧をすることができます。



サポートDVDに収録のBIOSファイルは最新のものではありません場合もあります。最新バージョンのBIOSファイルは弊社のサイトで公開しております。USBフラッシュメモリーにダウンロードしてご使用ください。(http://www.asus.co.jp)

BIOSを復旧する

手順

1. システムの電源をONにします。
2. BIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリー/サポートDVDをシステムにセットします。
3. BIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリー/サポートDVDの検出が始まります。検出されると、BIOSファイルを読み込み、ASUS EZ Flash 2 が自動的に起動します。
4. UEFI BIOS Utility でデフォルト設定をロードするように指示が表示されます。システムの互換性/安定性の観点から、UEFI BIOS Utility を起動しデフォルト設定をロードすることをお勧めします。



UEFI BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

3.10.4 ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updaterは、DOS環境でBIOSファイルを更新するツールです。また、使用中のBIOSファイルのコピーも可能ですので、BIOS更新中にBIOSが作動しなくなったときやBIOSファイルが破損したときのためにBIOSファイルのバックアップをすることが可能です。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

BIOS更新の前に

1. サポートDVDとFAT32/16 ファイルシステムをもつ、シングルパーティションのUSBフラッシュメモリーを手元に準備します。
2. 最新のBIOSファイルとBIOS Updater をASUSのWeb サイトからダウンロードし、USBフラッシュメモリーに保存します。(http://www.asus.co.jp)

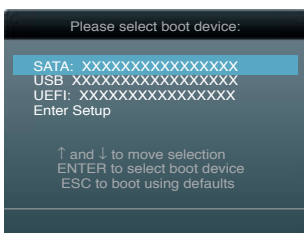


- DOS環境ではNTFSはサポートしません。BIOSファイルとBIOS Updater をNTFSフォーマットの記憶装置またはUSBフラッシュメモリーに保存しないでください。
- 容量が足りないため、BIOSファイルをフロッピーディスクに保存することはできません。

3. コンピューターをOFFにし、全てのSATA記憶装置を取り外します。(推奨)

DOS環境でシステムを起動する

1. 最新のBIOSファイルとBIOS Updater を保存したUSBフラッシュメモリーをUSBポートに接続します。
2. コンピューターを起動します。POST中に <F8> を押します。続いてBoot Device Select Menu が表示されたら、サポートDVDを光学ドライブに入れ、光学ドライブを1番目に起動するデバイスに設定します。カーソルキーで光学ドライブを選択し<Enter>を押します。



3. **Make Disk** メニューが表示されたら、項目の番号を押し「FreeDOS command prompt」の項目を選択します。
4. FreeDOSプロンプトで「d:」と入力し、<Enter> を押してドライブをDrive C (光学ドライブ) からDrive D (USBフラッシュメモリー) に切り替えます。SATA記憶装置を接続している場合ドライブパスは異なります。

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```

使用中のBIOSファイルをバックアップする

手順



USBフラッシュメモリーに書き込み保護がされていないこと、十分な空き容量があることをご確認ください。

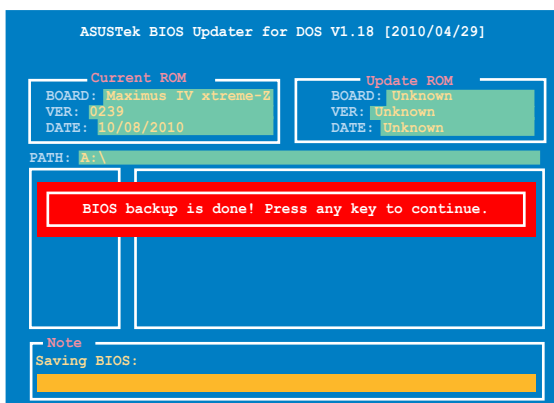
1. FreeDOSプロンプトで、「**bupdater /o[filename]**」入力し、<Enter>を押します。

```
D:\>bupdater /oOLDBIOS1.com
```

ファイル名 拡張子

[filename] はファイル名で、自由に決めることができます。ファイル名は 8 文字以下の英数字で、拡張子は 3 文字以下の英数字で入力します。

2. BIOS Updater のバックアップ画面が表示され、バックアップ作業の進行状況が表示されます。BIOSファイルのバックアップが完了したら、任意のキーを押してDOSプロンプトに戻ります。



BIOSファイルを更新する

手順

1. FreeDOSプロンプトで、「bupdater /pc /g」と入力し、<Enter>を押します。

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. 次のようなBIOS Updater 画面が表示されます。

ASUSTek BIOS Updater for DOS V1.18 [2010/04/29]

Current ROM	Update ROM
BOARD: Maximus IV Extreme-Z	BOARD: Unknown
VER: 0204	VER: Unknown
DATE: 08/05/2010	DATE: Unknown

PATH: A:\

A:	File Name	Size	Date	Time
	P8P67D.ROM	4194304	2010-08-05	17:30:48

Note

[Enter] Select or Load [Tab] Switch [V] Drive Info
[Up/Down/Home/End] Move [B] Backup [Esc] Exit

3. <Tab> キーで選択フィールドを切り替え、<Up/Down/Home/End> キーでBIOSファイルを選択したら、<Enter>を押します。BIOS Updater は選択したBIOSファイルをチェックし、次のような確認画面が表示されます。

Are you sure to update BIOS?

Yes No

4. 更新を実行するには「Yes」を選択し<Enter>を押します。更新が完了したら<ESC>を押してBIOS Updater を閉じます。続いてコンピューターを再起動します。



UEFI BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。



- BIOS Updater バージョン1.04 以降では、更新が終了すると、自動的にDOSプロンプトに戻ります。
- システムの互換性/安定性の観点から、BIOS更新後は必ずBIOSのデフォルト設定をロードしてください。デフォルト設定のロードは「Exit」の「Load Optimized Defaults」の項目で実行します。詳細はセクション「3.9 終了メニュー」をご参照ください。
- SATA記憶装置を取り外した場合は、BIOSファイル更新後に全てのSATA記憶装置を接続してください。

[illegible]

サポートDVDのコンテンツ

4 ソフトウェア

4.1	OSをインストールする	4-1
4.2	サポートDVD情報	4-1
4.3	ソフトウェア情報.....	4-3
4.4	RAID	4-21
4.5	RAIDドライバーディスクを作成する	4-32

4.1 OSをインストールする

このマザーボードはWindows® XP/ 64bit XP/ Vista / 64bit Vista / 7 / 64bit 7 OSをサポートしています。ハードウェアの機能を最大限に活用するために、OSは定期的にアップデートしてください。



- ここで説明するセットアップ手順は一例です。詳細については、OSのマニュアルをご参照ください。
- 互換性とシステムの安定性のために、ドライバーをインストールする前に、Windows® XPは Service Pack 3 以降のサービスパック適用済みのOSであることをご確認ください。

4.2 サポートDVD情報

マザーボードに付属のサポートDVDには、マザーボードを利用するために必要なドライバー、アプリケーション、ユーティリティが収録されています。



サポートDVDの内容は、予告なしに変更する場合があります。最新のものは、ASUS Webサイト ((www.asus.com.jp) でご確認ください。

4.2.1 サポートDVDを実行する

サポートDVDを光学ドライブに入れます。OSのAutorun 機能が有効になっていれば、ドライバーメニューが自動的に表示されます。メニュータブを選択し、インストールする項目を選択してください。

ドライバーメニュー：

インストールが可能なドライバーが表示されます。必要なドライバーを上から順番にインストールしてください。

Make disk メニュー：
RAID/AHCI ドライバー
ディスクを作成します。

マニュアルメニュー：

サードパーティ製のコンポーネント、または各アプリケーションのユーザーマニュアルを閲覧することができます。

ユーティリティ

メニュー：
マザーボードで
使用できる
アプリケーション
やユーティリティ
をインストール
します。

インストール
する項目を選
択します。



コンタクトイン
フォメーション：
ASUSコンタク
トインフォメー
ションを表示し
ます。

サポートDVDと
マザーボード
の情報を表示し
ます。



Autorun が有効になっていない場合は、サポートDVDのBINフォルダからASSETUP.EXEを選択してください。ASSETUP.EXEをダブルクリックすれば、ドライバーメニューが表示されます。

4.2.2 ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する

各ソフトウェアのユーザーマニュアルはサポートDVDに収録されています。次の手順に従って、各マニュアルをご参照ください。

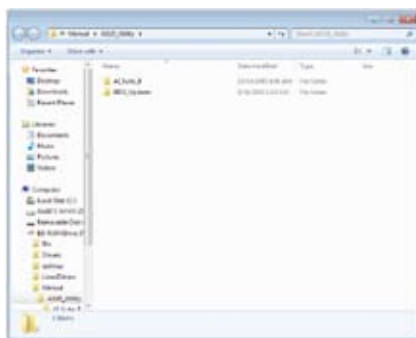


各ソフトウェアのユーザーマニュアルはPDFファイルで収録されています。PDFファイルを開くには、UtilitiesタブのAdobe® Acrobat® Reader をインストールしてください。

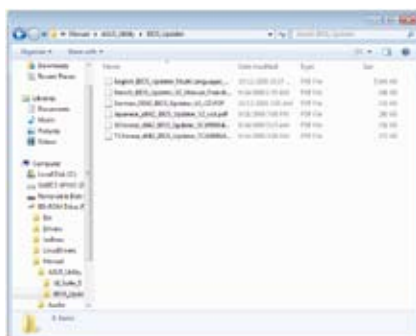
1. 「Manual」タブをクリックし、左のリストから「ASUS Motherboard Utility Guide」をクリックします。



2. サポートDVDの「Manual」フォルダが表示されます。マニュアルを確認したいソフトウェアのフォルダをダブルクリックします。



3. ソフトウェアマニュアルによっては、複数の言語のマニュアルが用意されています。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。予めご了承ください。

4.3 ソフトウェア情報

サポートDVDのほとんどのアプリケーションはウィザードを使って簡単にインストールすることができます。詳細はオンラインヘルプまたはアプリケーションのReadmeファイルをご参照ください。

4.3.1 AI Suite II

ASUS AI Suite では各種ASUSユーティリティを簡単に起動することができます。

AI Suite II をインストールする

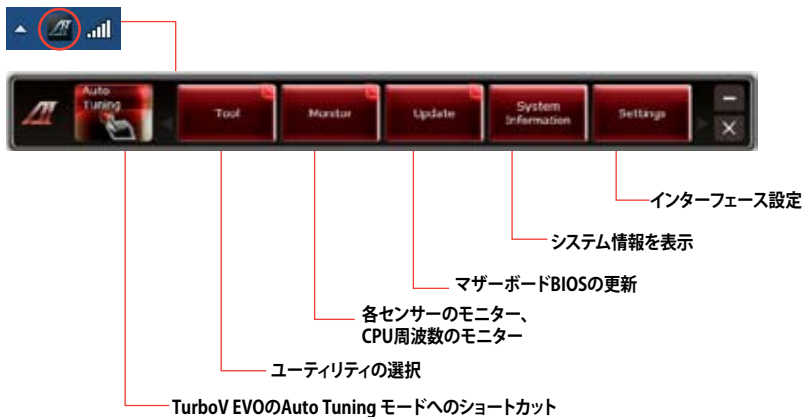
手順

1. サポートDVDを光学ドライブに入れます。OSの自動再生機能 (Autorun) が有効になっていれば、ドライバメニューが表示されます。
2. 「Utilities」タブ→「AI Suite II」の順にクリックします。
3. 画面の指示に従ってインストールを完了させます。

AI Suite IIを使う

AI Suite II はWindows®OSを起動すると自動的に起動し、AI Suite II アイコンがWindows® のタスクトレイに表示されます。このアイコンをクリックすると、AI Suite II メインメニューバーが表示されます。

使用するユーティリティのボタンをクリックし起動します。システムのモニタリング、マザーボードUEFI BIOSの更新、システム情報の表示、AI Suite II のカスタマイズ設定等がご利用いただけます。



- Auto Tuning ボタンはTurboV EVO機能搭載モデルにのみ表示されます。
- 利用できるアプリケーションはモデルにより異なります。
- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。
- ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、または ASUSのWebサイトをご参照ください。 (<http://www.asus.co.jp>)

4.3.2 DIGI+ VRM

ASUS DIGI+ VRMは、VRM電圧とCPUの周波数を調節し、安定性を強化します。また、非常に優れた電力効率を実現し発生する熱を最小限に抑えますので、コンポーネントの電力消費を抑え、寿命を延ばします。

サポートDVDからAI Suite IIをインストールし、AI Suite II メインメニューバーの「Tool」→「DIGI+ VRM」の順にクリックします。



機能No.	説明
1	DIGI+ VRM Load-line Calibration 高いロードラインキャリブレーションにより、電圧を上げ、より良いオーバークロック性能を実現します。ただし、CPUとVRMからの発生熱量は増加します。
2	DIGI+ VRM CPU Current Capability オーバークロック用に電力の設定範囲を広げます。設定値を上げることで、より高いVRM電力を設定することが可能になります。
3	DIGI+ VRM Frequency 周波数を切り替えることで、VRM過度応答とコンポーネントの放熱システムを調節します。周波数を高く設定すると、過度応答が速くなります。
4	DIGI+ VRM Phase Control システム負荷が大きい環境でフェーズ数を増やすと、過度応答と放熱システムが向上します。システム負荷が小さい環境でフェーズ数を減らすと、VRM効率率が上がります。
5	DIGI+ VRM Duty Control 各VRMフェーズの電流、各フェーズコンポーネントの放熱システムを調節します。



- 実際のパフォーマンスはお使いのCPUの仕様により異なります。
- サーマルモジュールやサーマルセンサーを取り外さないでください。各所の温度状態は常にモニタリングする必要があります。



ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSのWebサイトをご参照ください。 (<http://www.asus.co.jp>)

4.3.3 TurboV EVO

ASUS TurboV EVOには、CPU周波数と関連する電圧値を調節できる**TurboV**機能、オーバークロックとシステムのレベルアップが自動的にできる**Auto Tuning**機能が搭載されています。AI Suite II をサポートDVDからインストールした後、AI Suite II メインメニューバーから「**Tool**」→「**TurboV EVO**」の順にクリックし、TurboV EVOを起動します。



ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSのWebサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

TurboV

ASUS TurboVは、ベースクロック周波数、CPU電圧、IMC電圧、DRAM バス電圧をWindows 環境で調整することができるツールです。設定変更はすぐに適用されます。



CPU電圧の調節を行う前にCPUに付属の説明書や仕様書等を必ずご確認ください。設定値が高すぎるとCPUの損傷、低すぎるとシステム不安定の原因となることがあります。



システム安定のため、ASUS TurboVで行った設定変更はBIOSには保存されず、次回起動する際にも適用されません。設定変更後のオーバークロック設定を保存するには、「Save Profile」機能で設定をプロファイルとして保存し、Windows の起動後にそのプロファイルを手動でロードしてください。

Auto Tuning モード

TurboV
プロファイルを読み
変更値
現在値
詳細設定の
表示切り替え

設定をデフォ
ルトに戻す



現在の設定を
新しいプロファ
イルとして保存
電圧調節バー

設定を適用し
ない
設定を適用
する



高度なオーバークロックを行うには、初めにBIOSの項目を調節し、TurboVのMore Settingsで詳細調節をします。

Advanced モードを使用する

「More Settings」→「Advanced Mode」タブをクリックし、電圧の詳細設定を行います。



CPU Ratio

手動でCPU動作倍率を調節します。



CPU Ratio 機能を使用する場合は、UEFI BIOS Utility で「**Extream Tweaker**」タブの「**Turbo Ratio**」を「**All Cores mode(Adjustable in OS)**」に設定するか、CPU Ratio 機能の画面にある「**ON**」ボタンをクリックし、CPU Ratio 機能を有効にします。

1. 「More Settings」→「CPU Ratio」タブの順にクリックします。
2. ONボタンをクリックし、CPU Ratio 機能を有効にします。
3. 変更を適用するには、表示される確認メッセージで「Yes」をクリックし、システムを再起動します。



4. 調節バーを上下に移動させ、数値を設定します。



- TurboV の CPU Ratio 機能を使用する前にUEFI BIOS Utility で「CPU Ratio」の項目を [Auto] にしてください。詳細はユーザーマニュアルのChapter 3 をご参照ください。
- CPU Ratio の調節バーは、CPUコアの状態を表示します。表示されるバーの数はCPUにより異なります。

Auto Tuning

ASUS TurboV EVO には便利な 2 つの自動調節モードがあります。



- オーバークロックの効果は、CPUモデルとシステム構成により異なります。
- オーバーヒートによるマザーボードの故障を防ぐため、冷却システムの増強を強くお勧めします。

- **Fast Tuning:** CPUをオーバークロック
- **Extreme Tuning:** CPUとメモリーをオーバークロック

Fast Tuning

1. 「Auto Tuning」タブをクリックし、「Fast」をクリックします。
2. 警告メッセージを確認後、「OK」をクリックします。続いて自動オーバークロックが始まります。



3. TurboVは自動的にCPUをオーバークロックし、BIOS設定を保存し、システムを再起動します。Windows が起動すると、作業完了メッセージが表示されますので、「OK」をクリックし設定を終了します。



Extreme Tuning

1. 「**Auto Tuning**」タブ→「**Extreme**」の順にクリックします。
2. 警告メッセージを読んだ後、「OK」をクリックします。続いて自動オーバークロックが始まります。
3. TurboVは自動的にCPUとメモリーをオーバークロックし、システムを再起動します。Windows が起動すると、現在のオーバークロックの結果が表示されます。この結果をキープするには「**Stop**」をクリックします。



4. 「**Stop**」を選択しなかった場合、TurboVは自動的に更なるシステムオーバークロック設定と安定性のテストを実行し、オーバークロックの経過を示す画面が表示されます。オーバークロック作業をキャンセルするには、「**Stop**」をクリックします。



5. TurboVは自動的に調節を行い、BIOS設定を保存し、システムを再起動します。自動オーバークロックが完了し、Windows が起動すると、作業完了メッセージが表示されますので、「**OK**」をクリックし設定を終了します。



4.3.4 EPU

EPUは電力管理をアシストするツールで、システムの多様な電力要求に応えます。このユーティリティには複数のモードがあり、システム電源を抑えることができます。

「Auto」を選択するとシステムの状態に応じてモードを自動的に選択します。また、各モードは詳細設定も可能で、CPU周波数やGPU周波数、vCore 電圧、ファンコントローラ等の設定が可能です。

EPUを起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーを「Tool」→「EPU」の順にクリックします。



- 「From EPU Installation」を選択すると、EPUをインストールした時点からのCO2削減量が表示されます。
- 「From the Last Reset」を選択すると、Clear ボタンをクリックしてからのCO2削減量が表示されます。
- ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSのWebサイトをご参照ください。 (<http://www.asus.co.jp>)

4.3.5 FAN Xpert

ASUS Fan Xpert は、システムの負荷と環境温度に応じて、効果的にCPUファンとケースファンのスピードを調節することができます。予め設定されたオプションから設定を選択することにより、ファンスピードを臨機応変にコントロールすることができます。

FAN Xpert を起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーの「Tool」→「Fan Xpert」の順にクリックします。

FAN Xpert を使用する

「Fan Name」の項目でファンを選択し、「Setting」の項目で予め設定されたモードを選択します。



ファンの設定

- **Disable:** Fan Xpert 機能を無効にします。
- **Standard:** 標準的なファンスピードに設定します。
- **Silent:** ファンスピードを最低限に抑え、ノイズの低減を優先させます。
- **Turbo:** ファンスピードを最大にし、冷却を優先させます。
- **Intelligent:** CPUファンスピードを環境温度に応じて自動調整します。
- **Stable:** CPUファンスピードを一定に保ち、スピードの切り替えによるノイズを抑えます。ただし、温度が70°Cを超えた場合は、ファンのスピードを自動的に加速します。
- **User:** プロファイルをユーザー定義します。



ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSのWebサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.6 Probe II

PC Probe II は、重要なコンピューターのコンポーネントを監視し、問題が検出されると警告するユーティリティです。ファン回転数、CPU温度、システム電圧を中心に監視します。このユーティリティで、コンピューターをいつでも正常に動作させることができます。

Probe IIを起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーの「Tool」→「Probe II」の順にクリックします。

Probe IIの設定

Voltage/Temperature/Fan Speedタブのいずれかをクリックし、センサーを有効にして、センサーのしきい値を設定します。**Preference** タブでは警告センサーの間隔のカスタマイズ、温度単位の変更が可能です。

Alert	Sensor	Current	Threshold
<input checked="" type="checkbox"/>	Vcore	0.952 V	1.551
<input checked="" type="checkbox"/>	+12V	12.384 V	19.200
<input checked="" type="checkbox"/>	+5V	5.160 V	4.500
<input checked="" type="checkbox"/>	+3.3V	3.360 V	2.879
<input checked="" type="checkbox"/>	Dram	1.455 V	1.200
<input checked="" type="checkbox"/>	PCH	1.058 V	0.800

Save Load Default Apply

Auto Tuning Tool Monitor Update System Information

設定を保存

保存した設定をロード

各センサーのデフォルトのしきい値をロード

変更を適用



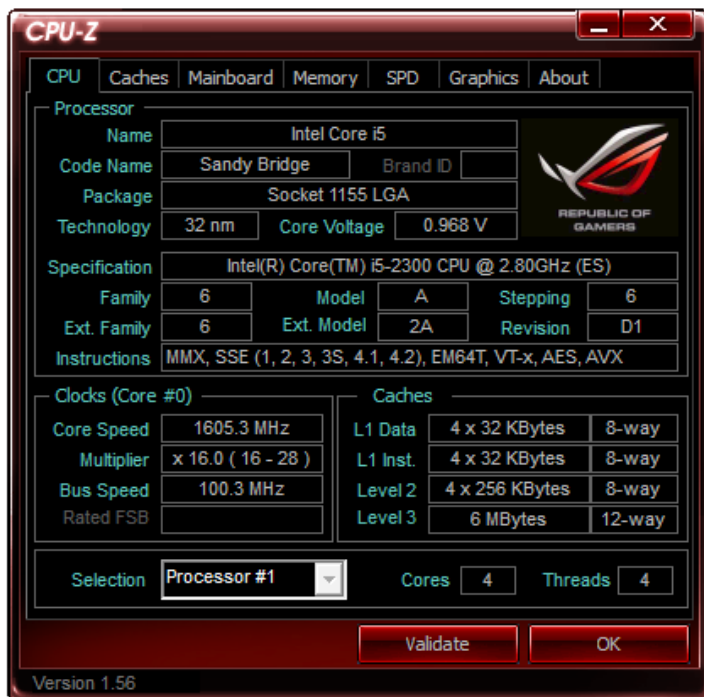
ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSのWebサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.7 ROG CPU-Z

ROG CPU-Zはリアルタイムでシステムの状態をモニタリングするツールです。

ROG CPU-Zを起動する

1. デスクトップのCUPID ROG CPU-Zアイコンをダブルクリックします。
2. 画面上のタブからタブを1つ選択し、表示する項目を変更します。



「REPUBLIC OF GAMERS」アイコンをクリックすると、ROGオフィシャルサイトにアクセスすることができます。(http://rog.asus.com/)

4.3.8 MemTweakIt

MemTweakItは、装着されたメモリーのタイミング設定を調整するツールです。メモリータイミングを調整することによりメモリーの潜在能力を引き出すことが可能になるかもしれません。

MemTweakIt を起動する

1. デスクトップのMemTweakIt アイコンをダブルクリックします。



2. タイミング調節項目の右に表示された矢印ボタン(▼)をクリックし、表示された設定可能値の中から値を選択します。
3. 「Apply」をクリックし、変更を適用します。適用が正しく完了すると、変更した値によるメモリー効率のスコアが画面上に表示されます。
4. 設定を完了するには「OK」をクリックし、セットアップを終了します。



メモリータイミングに不適切な値を設定すると、システムが不安定になる場合があります。必要に応じて、システムを再起動してください。



画面上部の「About」タブをクリックすると、このアプリケーションの情報が表示されます。「REPUBLIC OF GAMERS」アイコンをクリックすると、ROGオフィシャルサイトにアクセスすることができます。
(<http://rog.asus.com/>)



4.3.9 ROG Connect

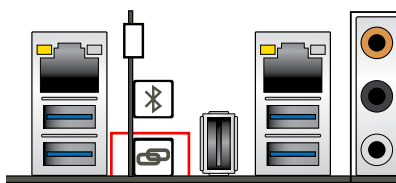
PCのパフォーマンスをリアルタイムでモニターし遠隔操作を行います。

リモートPCとローカルPC間のUSB接続を設定する



- ROG Connectを使用する前に、サポートDVDから**ROG Connect**をリモートPCにインストールします。
- ROG Connectを使用する前に、サポートDVDから**ROG Connect Plus**をローカルPCにインストールする必要があります。

1. 同梱のROG Connect ケーブルをローカルPCとリモートPCに接続します。
2. バックパネルのROG Connect スイッチを押します。
3. リモートPCでRC TweakItを起動し、機能を有効にします。



RC TweakIt

スライドバーとボタン操作でシステムの監視・管理を行います。



「Function」をクリックするとオプションが表示されます。



RC Poster

ローカルPCのPOST実行中の状態を表示します。表示モードを、「String」または「Code」で切り替えることができます。



RC Remote

ROG Connectケーブルを介してローカルPCをリモート操作します。



RC Diagram

ローカルPCの状態を監視し、記録に残します。



GPU TweakIt

GPU TweakIt はローカルPCのGPUをコントロール、モニタリングします。スライドバーで値を調節し、「**Apply**」をクリックしカスタマイズした設定を保存します。



4.3.10 オーディオ構成

本マザーボードはRealtek® オーディオコーデックの8チャンネルオーディオをサポートしており、またソフトウェアにより、ジャック検出機能、S/PDIF 出力サポート、割り込み機能に対応しています。このコーデックはRealtek® 開発の UAJ® (Universal Audio Jack) テクノロジーを採用しており、全てのポートでこのテクノロジーをサポートしていますので、ケーブル接続エラーが起こらず、プラグアンドプレイ対応で接続が短時間で簡単に行えます。

インストールウィザードに従って、同梱のサポートDVDからRealtek® Audio Driver をインストールしてください。

Realtek オーディオソフトウェアがインストールされると、タスクトレイに Realtek HD Audio Manager アイコンが表示されます。



Realtek HD Audio Manager

A. Realtek HD Audio Manager: Windows® 7™ / Vista™



B. Realtek HD Audio Manager: Windows XP



ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSのWebサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.4 RAID

本マザーボードは次のSATA RAIDソリューションをサポートします。

- **Intel® Rapid Storage Technology** は RAID 0、1、5、10 をサポートします。
- **Mavell® RAID ユーティリティ** は RAID 0 と RAID 1 をサポートします。



- SATA記憶装置を使用する際は、Windows® XP Service Pack 3 以降を適用済みのOSをご使用ください。SATA RAID機能を使用するには、Windows® XP SP3 以降のOSが必要となります。
- Windows® XP / Vista の制限により、トータル容量が2TB以上のRAIDアレイを起動ディスクに設定することはできません。トータル容量が2TB以上のRAIDアレイはデータディスクとしてご使用ください。
- RAIDアレイに組み込まれた記憶装置にWindows® OSをインストールする場合、RAIDドライバーディスクを作成し、RAIDドライバーをOSインストール中にロードする必要があります。詳細はセクション「**4.5 RAIDドライバーディスクを作成する**」をご参照ください。

4.4.1 RAID の定義

RAID 0 (データストライピング):

記憶装置に対しパラレル方式でデータを読み/書きします。それぞれの記憶装置の役割はシングルドライブと同じですが、転送率はアレイに参加している台数倍に上り、データへのアクセス速度を向上させます。セットアップには、最低2台の記憶装置 (同じモデル、同容量) が必要です。

RAID 1 (データミラーリング):

1台目のドライブから、2台目のドライブに、同じデータイメージをコピーし保存します。ドライブが1台破損しても、ディスクアレイマネジメントソフトウェアが、アプリケーションを正常なドライブに移動することによって、完全なコピーとして残ります。システム全体のデータプロテクションとフォールト・トレランスを向上させます。セットアップには、最低2台の新しい記憶装置、または、既存のドライブと新しいドライブが必要です。既存のドライブを使う場合、新しいドライブは既存のものと同じサイズかそれ以上である必要があります。

RAID 5: 3台以上の記憶装置間のデータとパリティ情報をストライピングします。利点は、記憶装置のパフォーマンスの向上、フォールト・トレランス、記憶容量の増加です。データのやり取り、相関的なデータベースのアプリケーション、企業内のリソース作成など、ビジネスにおけるシステムの構築に最適です。セットアップには最低3台の同じ記憶装置が必要です。

RAID 10:

データストライピングとデータミラーリングをパリティ (冗長データ) なしで結合したものです。RAID 0とRAID 1構成のすべての利点が得られます。セットアップには、最低4台の記憶装置が必要です。

4.4.2 SATA記憶装置を取り付ける

本製品は、SATA記憶装置をサポートします。最適なパフォーマンスのため、ディスクアレイを作成する場合は、モデル、容量が同じ記憶装置をご使用ください。

手順

1. SATA記憶装置をドライブベイに取り付けます。
2. SATA信号ケーブルを接続します。
3. SATA電源ケーブルを各ドライブの電源コネクタに接続します。

4.4.3 UEFI BIOS Utility でRAIDを設定する

RAIDを作成する前に、UEFI BIOS Utility でRAIDを設定してください。

1. POST実行中にUEFI BIOS Utility を起動します。
2. 「**Advanced Menu**」で「**SATA Configuration**」を選択し、<Enter>を押します。
3. 「**SATA Mode**」を「**RAID Mode**」に設定します。
4. 設定の変更を保存し、UEFI BIOS Utility を終了します。



UEFI BIOS Utilityの起動方法、設定方法は Chapter 3 をご参照ください。

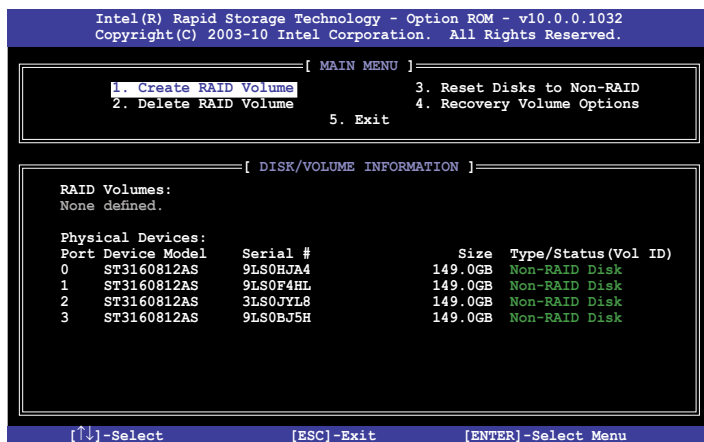


チップセットの制限により、「**SATA Mode**」を「**RAID Mode**」に設定すると、チップセットの制御する全てのSATAポートは「**RAID Mode**」で動作します。

4.4.4 Intel® Rapid Storage Technology Option ROMユーティリティ

Intel® Rapid Storage Technology Option ROMユーティリティを開く

1. システムの電源をONにします。
2. POSTで <Ctrl+I> を押し、メインメニューを開きます。



メニューを選択する際は画面の下に表示されるナビゲーションキーを使用します。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。



本ユーティリティはRAID設定として最大4台の記憶装置をサポートします。

RAIDボリュームを作成する

RAIDセットを作成する

1. ユーティリティメニューから「1. Create RAID Volume」を選択し、<Enter>を押します。押すと次のような画面が表示されます。

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.0.0.1032
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ CREATE VOLUME MENU ]

Name: Volume0
RAID Level: RAID0 (Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128KB
Capacity: 0.0 GB
Sync: N/A
Create Volume

[ HELP ]

Enter a unique volume name that has no special characters and is
16 characters or less.

[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select
```

2. RAIDの名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら、上下キーで作成するRAIDモードを選択し、<Enter>を押します。
4. 「Disks」の項目がハイライト表示されたら<Enter> を押し、RAIDに使用する記憶装置を選択します。選択すると次のような画面が表示されます。

```
[ SELECT DISKS ]

Port Drive Model      Serial #      Size  Status
0  ST3160812AS      9LS0HJAA4    149.0GB Non-RAID Disk
1  ST3160812AS      9LS0F4HL     149.0GB Non-RAID Disk
2  ST3160812AS      3LS0JYL8     149.0GB Non-RAID Disk
3  ST3160812AS      9LS0BJ5H     149.0GB Non-RAID Disk

Select 2 to 6 disks to use in creating the volume.

[↑↓]-Prev/Next [SPACE]-SelectDisk [ENTER]-Done
```

5. 上下キーでドライブをハイライト表示させ、<Space> を押して選択します。小さな三角のマークが選択したドライブを表示しています。設定を確認したら <Enter> を押します。
6. RAID 0、5、10のいずれかを構築した場合は、上下キーでRAIDアレイのストライプのサイズを選択し、<Enter>を押します。設定可能な値は 4 KB から 128 KB です。次の数値は各アレイの一般的な数値です。
RAID 0: 128KB
RAID 10: 64KB
RAID 5: 64KB



サーバーには低めの値、オーディオ、サウンドなどの編集用のマルチメディアコンピュータシステムには高めの値をお勧めします。

7. **Capacity** 項目を選択した場合、希望のRAIDボリューム値を入力し <Enter> を押します。デフォルト設定値は許容最大値です。
8. **Create Volume** 項目を選択した場合、<Enter> を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。



9. RAIDボリュームを作成し、メインメニューに戻る場合は <Y> を、**CREATE VOLUME** メニューに戻る場合は <N> を押してください。

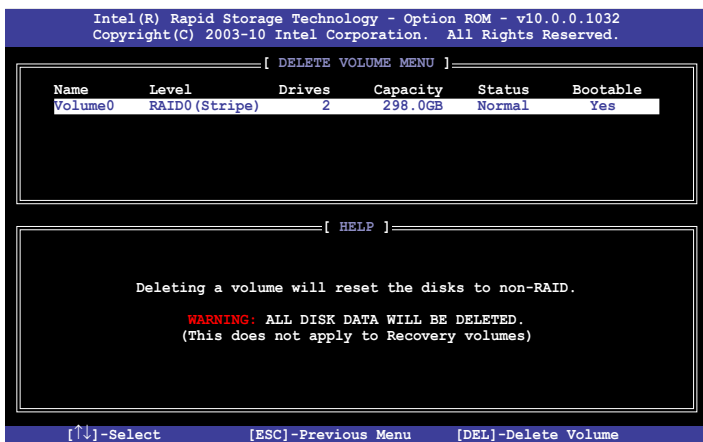
RAIDセットを削除する



RAIDセットを削除すると記憶装置内のデータは全て削除されます。ご注意ください。

手順

1. ユーティリティメニューから「**2. Delete RAID Volume**」を選択し<Enter>を押します。続いて次のような画面が表示されます。



2. カーソルキーで削除するRAIDセットを選択し、を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。

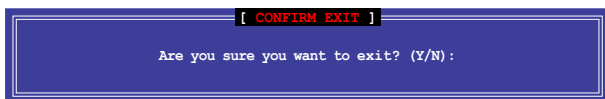


3. RAID ボリュームを削除し、メインメニューに戻る場合は<Y>を、DELETE VOLUME メニューに戻る場合は<N>を押してください。

Intel® Rapid Storage Technology Option ROM ユーティリティを閉じる

手順

1. ユーティリティメニューから「**5. Exit**」を選択し<Enter>を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。



2. ユーティリティを閉じるには<Y>を、ユーティリティメニューに戻るには<N>を押します。

Intel® Smart Response Technology

Intel® Smart Response Technology はIntel® Rapid Storage Technology の機能のひとつで、SSDの領域 (最小18.6GB/最大64GB) をHDDのキャッシュとして使い、HDDのパフォーマンスを向上させる機能です。これによりデータの転送速度や読み込み時間が短縮され、不要なHDDの回転を減らすことにより消費電力も抑えることができます。



- Intel® Smart Response Technology はWindows® Vista/7 にのみをサポートしています。他のOSはサポートしていません。
- Intel® Smart Response Technology を使用する際は、UEFI BIOSで「**SATA mode**」を「**RAID mode**」に設定してください。
詳細はセクション「**3.5.4 SATA 設定**」をご参照ください。

Intel® Smart Response Technology をインストールする

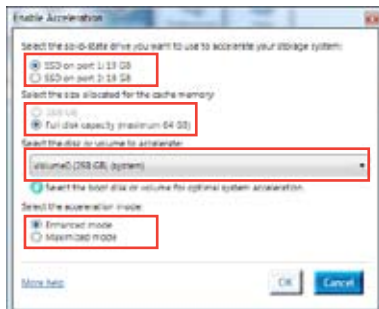
1. サポートDVD を光学ドライブにセットします。OSの Autorun 機能が有効になっていれば、ドライバーメニューが自動的に表示されます。
2. Driver のタブをクリックし、「**Intel® Rapid Storage Technology**」をクリックします。
3. 画面の指示に従い、インストールを完了します。

Intel® Smart Response Technology を使用する

1. 「**Intel® Smart Response Technology**」コントロールパネルを起動し、「**Accelerate**」をクリックします。



2.
 - a. ストレージシステムを高速化するために使用するソリッドステートドライブ (SSD) を選択します。
 - b. キャッシュメモリーに割り当てるサイズを選択します。
 - c. 高速化するハードディスクドライブ (HDD) またはボリュームを選択します。
 - d. **Enhanced mode (拡張モード)**: SSDとHDDの両方にデータを書き込む、ライトスルー方式です。



Maximized mode (最速モード): まずSSDにデータを書き込み、後でHDDにデータを書き出すライトバック方式です。

Intel® Smart Response Technologyを無効にする/モードを変更する

3. 「Intel® Smart Response Technology」コントローラーを起動し、「Accelerate」をクリックします。無効にする場合は「Disable Acceleration」を選択します。動作モードを変更する場合は、「Change Mode」を選択し、変更する動作モードを選択します。



- **Intel® Smart Response Technology を使用するには以下のシステム要件を満たしている必要があります。**
 - Intel® Smart Response Technology をサポートするCPUが取り付けられている。
 - Windows® Vista、またはWindows® 7のインストールが完了し、使用できる状態である。
 - SATAの動作モードが「RAID」モードに設定されている。
 - 1組以上のSSDとHDDが接続されている。
 - SSDに最低18.6GB以上の容量がある。
 - SSDとHDDがIntel® Z68 Express チップセットのコントロールするSATAポートに接続されている。
 - Intel® Rapid Storage Technology V.10.5.0以降がインストールされている。
 - HDDがNTFS形式でフォーマットされている。
- **Intel® Smart Response Technology 使用時には以下の点にご注意ください。**
 - SATA動作モードはRAID必須ですが、HDDの接続は1台のみでも可能です。
 - Intel® Smart Response Technology で高速設定可能なドライブは1ドライブ、或いは1つのRAIDアレイのみです。
 - Intel® Smart Response Technology 設定時に、SSDのパーティションテーブルはすべて初期化され全領域がフォーマットされます。
 - キャッシュ用に割り当てられるSSDの最大容量は64GBです。キャッシュ以外の領域は通常のボリュームとして使用することが可能です。
 - SSDとSSDを組み合わせることはできません。
 - OSを復旧する、ドライバやUEFI BIOSを更新する、SSDを取り外し交換を行う場合は必ず事前にIntel® Smart Response Technology を無効にしてください。
 - Intel® Smart Response Technology のサポートはCPUにより異なります。
 - Intel® Smart Response Technology のパフォーマンスは取り付けたSSDにより異なります。

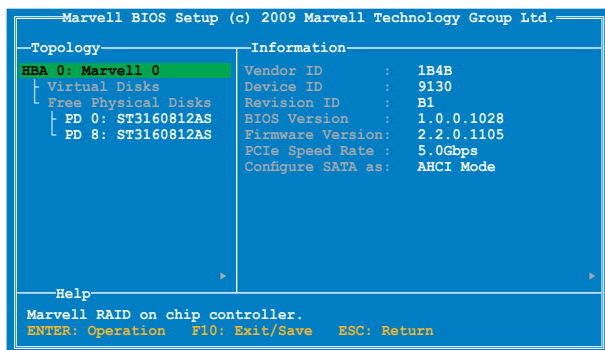
4.4.5 Marvell RAID ユーティリティ

オンボード Marvell SATA 6.0 Gb/s コントローラーにより、SATA記憶装置を2台使用してRAID 0、RAID 1アレイを構築することができます。Marvell SATA 6.0 Gb/s コネクターの位置はユーザーマニュアルのChapter 2をご参照ください。

Marvell ユーティリティを開くには、POST中に<Ctrl> + <M> を押します。

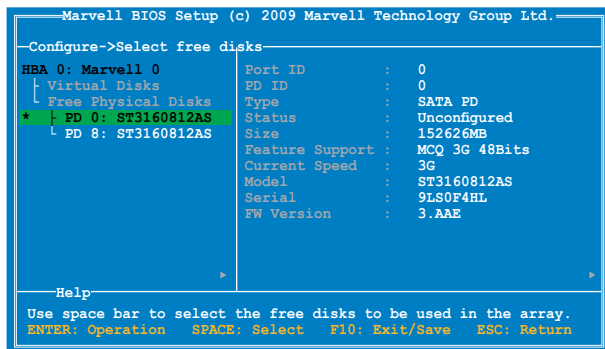


RAIDアレイの構築/削除を行うと、記憶装置上のデータは全て削除されます。
RAIDアレイの構築/削除の際は、事前にデータのバックアップを行ってください。

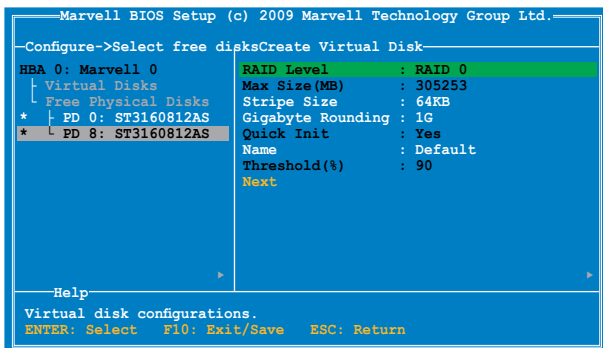


RAID アレイを構築する

1. 選択バーで「HBA 0: Marvell 0」を選択し <Enter>を押します。
2. 「Configuration Wizard」を選択し<Enter>を押します。



3. <Space> キーでRAIDアレイに組み込む記憶装置を選択します。
選択した記憶装置の前には「*」が表示されます。選択したら、<Enter>を押し次の手順に進みます。



4. カーソルキーで選択バーを移動し、<Enter>を押してRAIDの各設定を行います。

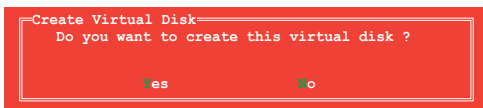
RAID Level:RAIDのレベルを選択します。設定オプション:[RAID 0] [RAID 1]

Stripe Size:RAID 0 仮想ディスク上のデータブロックのサイズを設定します。通常、オーディオやビデオ、グラフィックス等のサイズの大きいデータの転送を行うアプリケーションには大きめのストライプサイズを設定し、電子メールやドキュメント等の小さめのデータを扱うアプリケーションには小さめのストライプサイズを設定することをお勧めします。

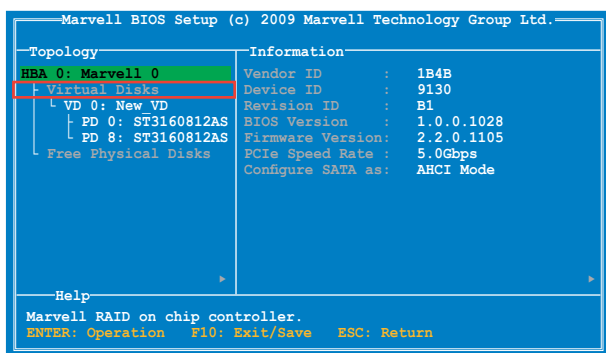
設定オプション:[32K] [64K]

Name:RAIDアレイの名前を1-10文字で入力します(特殊文字は使用できません)。

5. 選択バーを「Next」に移動し <Enter>を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。



RAIDアレイを作成する場合は <Y> を、作成しない場合は <N> を押してください。新しいRAIDアレイは Virtual Disks の下に表示されます(次の図参照)。



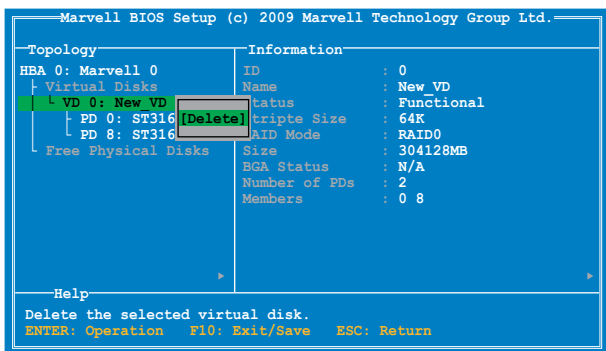
6. <F10> を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。



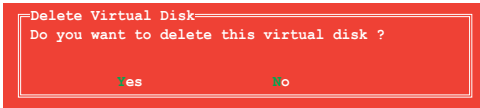
<Y> を押してRAID設定を保存し、Marvell RAIDユーティリティを閉じます。

RAIDアレイを削除する

1. 削除するRAIDアレイを選択し、<Enter> を押します。「Delete」を選択し<Enter> を押します。



2. 次のような警告メッセージが表示されます。



<Y> を押し、選択したRAIDアレイを削除します。押すと次のような警告メッセージが表示されます。



<Y> を押すと、選択したRAIDアレイからMaster Boot Record (MBR)が削除されます。

3. <F10> を押します。続いて次のような警告メッセージが表示されます。



<Y> を押してRAID設定を保存し、Marvell RAIDユーティリティを閉じます。

4.5 RAIDドライバーディスクを作成する

Windows® XPをRAIDに組み込まれた記憶装置にインストールするとき、RAIDドライバーが入ったフロッピーディスクが必要です。Windows® Vista™以降のOSをお使いの場合は、RAIDドライバーが入ったUSBフラッシュメモリー、またはサポートDVDが必要です。



- 本マザーボードにはフロッピードライブコネクタは搭載されていません。SATA RAIDドライバーディスク構築の際は、USBフロッピードライブをご使用ください。
- Windows® XP の制限により、Windows® XP ではUSBフロッピーディスクドライブを認識しない場合があります。詳細はセクション「4.5.4 USBフロッピーディスクドライブを使用する」をご参照ください。

4.5.1 OSに入らずにRAIDドライバーディスクを作成する

手順

1. コンピュータを起動します。
2. POST中に を押し、UEFI BIOS Utility を起動します。
3. 光学ドライブをプライマリブートデバイスに設定します。
4. サポートDVDを光学ドライブにセットします。
5. 設定を保存し、UEFI BIOS Utility を終了します。
6. 「**Make Disk**」メニューが表示されたら、<1> を押して「**Intel® RAID ドライバー ディスク**」を作成します。
7. フォーマット済みのフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし <Enter> を押します。
8. 画面の指示に従ってプロセスを完了させます。

4.5.2 RAID ドライバーディスクを Windows® 環境で作成する

手順

1. Windows®を起動します。
2. USBフロッピーディスクドライブをシステムに接続し、フロッピーディスクを入れます。
3. サポートDVDを光学ドライブにセットします。
4. 「**Make Disk**」メニューに入り、「**Intel AHCI/RAID Driver**」をクリックしてIntel® RAIDドライバーディスクを作成します。
5. USBフロッピーディスクドライブを宛先ディスクに設定します。
6. 画面の指示に従ってプロセスを完了させます。



ウィルス感染していないPCで必ず作業を行い、RAIDドライバー導入用フロッピーディスク作成後は、ライトプロテクトを実施してください。

4.5.3 Windows® OSインストール中にRAIDドライバーをインストールする

Windows® XPにRAIDドライバーをインストールする

1. OSのインストール中に、「**Press the F6 key if you need to install a third-party SCSI or RAID driver...**」という指示が表示されます。
2. <F6>を押し、RAIDドライバーを保存したフロッピーディスクをUSBフロッピーディスクドライブに入れます。
3. プロンプトが表示されたら、取り付けるSCSI アダプターを選択します。ここでは必ずOSに対応するRAIDドライバーを選択してください。
4. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。

Windows® Vista™以降のOSにRAIDドライバーをインストールする

1. OSのインストール中にRAIDドライバーを含んでいるメディアの読み込みを可能にするために、「**ドライバの読み込み**」を選択します。
2. RAIDドライバーを保存したUSBフラッシュメモリーをUSBポートに、またはサポートDVDを光学ドライブにセットし、「**参照**」をクリックします。
3. セットしたデバイス名をクリックし、「**Drivers**」→「**RAID**」の順にクリックし、対応するOSバージョンのRAIDドライバーを選択し、「**OK**」をクリックします。
4. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。



USBフラッシュメモリーからRAIDドライバーをロードする前に、別のコンピューターなどでサポートDVDからRAIDドライバーをコピーする必要があります。

4.5.4 USBフロッピーディスクドライブを使用する

Windows® OSのインストール中に、RAIDドライバーをフロッピーディスクからインストールする必要がありますが、Windows® XPの制限により、Windows® XP ではUSBフロッピーディスクドライブを認識しない場合があります。

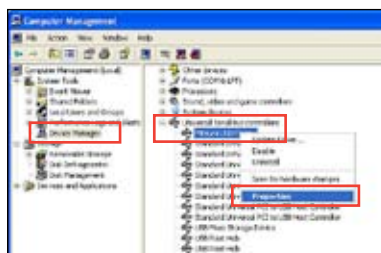
この問題を解決するには、RAIDドライバーを保存したフロッピーディスクにUSBフロッピーディスクドライブのベンダー ID (VID) とプロダクト ID (PID) を加える必要があります。

1. 他のコンピュータにUSBフロッピーディスクドライブを接続し、RAIDドライバーを保存したフロッピーディスクを入れます。

2. デスクトップ または スタートメニューの「**My Computer (マイ コンピュータ)**」アイコンを右クリック、「**Manage (管理)**」を選択します。

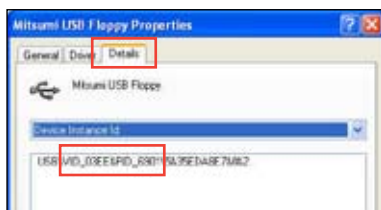


3. 「**Device Manager (デバイス マネージャ)**」を選択し、「**Universal Serial Bus controllers**」から「**xxxxxx USB Floppy**」を右クリックし、「**Properties (プロパティ)**」を選択します。



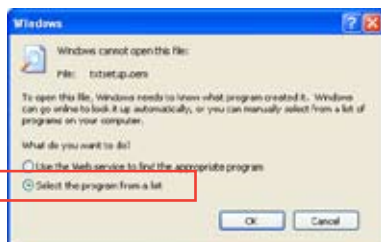
USBフロッピーディスクドライブの名称はベンダーにより異なります。

4. 「**Details (詳細)**」タブを選択し、ベンダーID (VID) とプロダクトID (PID) を表示させます。



5. RAIDドライバーディスクの内容を参照し、ファイル「**txtsetup.oem**」の場所を確認します。

6. ファイルをダブルクリックします。「**Select the program from a list (リストからプログラムを選択)**」にチェックを入れ、「**OK**」をクリックします。



7. Notepad を選択し、ファイルを開きます。



8. [HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer] と [HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer] セクションを txtsetup.oem ファイルで探します。
9. 図のように、各セクションの下に以下の文字列をそれぞれ入力します。
id = "USB\VID_XXXX&PID_XXXX", "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_1C02&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_2822&CC_0104", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



入力する文字列の内容は同じです。



VIDとPIDはベンダーにより異なります。

10. 変更を保存し、ファイルを閉じます。

[illegible]

マルチ AMD® CrossFireX™ /NVIDIA® SLI™
ビデオカードの取り付け方法

マルチGPUテクノロジー

5

5.1	AMD® CrossFireX™ テクノロジー	5-1
5.2	NVIDIA® SLI™ テクノロジー	5-5
5.3	Lucid Virtu ソリューション	5-9

5.1 AMD® CrossFireX™ テクノロジー

本マザーボードはAMD® CrossFireX™ テクノロジーをサポートしており、マルチGPUビデオカードを取り付けることができます。

5.1.1 システム要件

- CrossFireXモードでは、AMD® 公認CrossFireX対応カード 2 枚、または CrossFireX対応デュアルGPUビデオカード 1 枚
- ビデオカードドライバーがAMD CrossFireXテクノロジーをサポートしていること。最新のドライバーはAMDのWebサイト (www.amd.com) でダウンロード可能。
- 最低電源条件を満たす電源装置



-
- 熱管理の観点から、ケースファンの追加をお勧めします。
 - サポートするビデオカードの詳細は、AMD のウェブサイトでご確認ください。
-

5.1.2 始める前に

AMD CrossFireX を動作させるには、AMD CrossFireXビデオカードを取り付ける前に、システムにインストールされているビデオカードドライバーを削除する必要があります。

手順

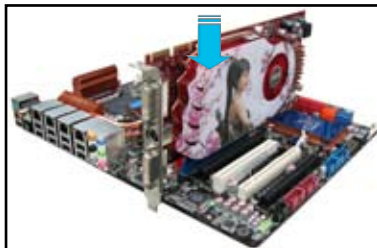
1. 全てのアプリケーションを閉じます。
2. Windows XPをご使用の場合は、「コントロールパネル」→「プログラムの追加と削除」の順に開きます。
Windows Vista以降をご使用の場合は、「コントロールパネル」→「プログラムのアンインストール」の順に開きます。
3. システムにインストールされているビデオカード ドライバーを選択します。
4. Windows XPをご使用の場合は、「変更と削除」を選択します。
Windows Vista以降をご使用の場合は、「アンインストール」を選択します。
5. コンピューターをOFFにします。

5.1.3 CrossFire™ ビデオカードを取り付ける



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。ビデオカードとマザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、セットアップ手順は同じです。

1. CrossFireX対応ビデオカード 2 枚を手元に準備します。
2. 両方のビデオカードを PCI Express X16スロットに取り付けます。
3. 各カードをしっかりと取り付けます。



4. CrossFire ブリッジケーブルを各ビデオカードのゴールドフィンガーに挿入します。コネクタはしっかりと取り付けます。

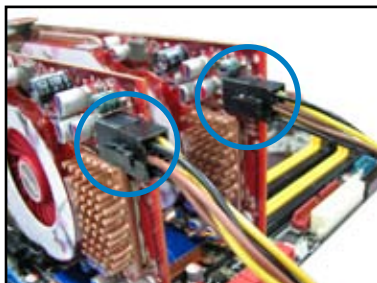


CrossFire ブリッジケーブル



ゴールドフィンガー

5. 各ビデオカードに補助電源装置を接続します。
6. VGAケーブルまたはDVIケーブルをビデオカードに接続します。



5.1.4 デバイスドライバーをインストールする

デバイスドライバーのインストールの詳細は、ビデオカードに付属のマニュアルをご参照ください。



PCI Express ビデオカードドライバーがAMD® CrossFireX™ テクノロジーをサポートしていることをご確認ください。
最新のドライバーはAMDのWebサイト (www.amd.com) でダウンロード可能です。

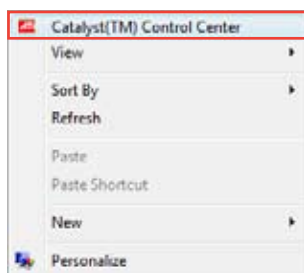
5.1.5 AMD® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする

ビデオカードとデバイスドライバーをセットアップしたら、Windows® OSを起動し、AMD Catalyst™ Control Center で CrossFireX™ 機能を有効にします。

Catalyst Control Center を起動する

手順

1. デスクトップ上で右クリックし、「**Catalyst (TM) Control Center**」を選択します。または、システムトレイのCATALYST Control Center アイコンを右クリックし「**CATALYST™ Control Center**」を選択します。



2. 複数のビデオカードが検出されると、「**Catalyst Control Center Setup Assistant**」の画面が表示されます。続いて「**Go**」をクリックして、「**Catalyst Control Center Advanced View**」を表示させます。



CrossFireX 設定を有効にする

1. Catalyst Control Center 画面で「Graphics Settings」→「CrossFireX」→「Configure」の順にクリックします。
2. Graphics Adapter リストからディスプレイ用GPUとして使用するビデオカードを選択します。
3. 「Enable CrossFireX」を選択します。
4. 「Apply」をクリックし、「OK」をクリックして設定画面を閉じます。



5.2 NVIDIA® SLI™ テクノロジー

本マザーボードはNVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) テクノロジーをサポートしており、マルチGPUビデオカードを取り付けることができます。

5.2.1 システム要条

- SLI モード: 同一のNVIDIA® 公認SLI 対応のビデオカード 2 枚
- NVIDIA SLI テクノロジー対応のビデオカードドライバー。最新のドライバーはNVIDIAのWebサイト (www.nvidia.com) でダウンロード可能
- 最低電源条件を満たす電源装置



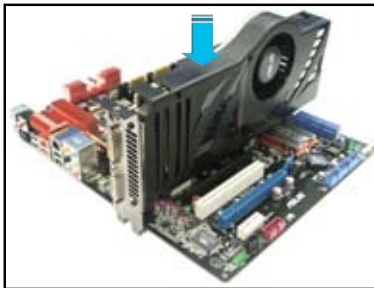
- 熱管理の観点から、ケースファンの追加をお勧めします。
- NVIDIA Webサイト (<http://www.nvidia.com/>) で最新の公認ビデオカードとサポートする3Dアプリケーションのリストをご確認ください。

5.2.2 SLI対応ビデオカードを2枚取り付ける

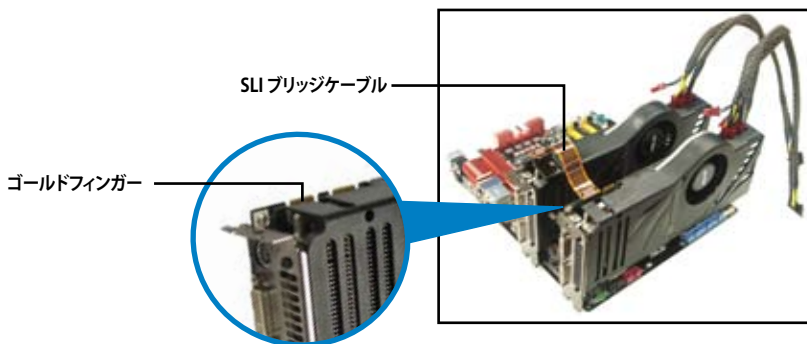


本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。ビデオカードとマザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、セットアップ手順は同じです。

1. SLI対応ビデオカード 2 枚を手元に準備します。
2. 両方のビデオカードをPCI Express X16スロットに取り付けます。マザーボードにPCI Express X16スロットが2基以上ある場合は、Chapter 2 でビデオカードを2枚以上取り付ける際に推奨するPCI Express X16スロットをご確認ください。
3. 各カードをしっかりと取り付けます。



4. SLI ブリッジケーブルを各ビデオカードのゴールドフィンガーに挿入します。コネクターはしっかり取り付けます。
5. 各ビデオカードに補助電源装置を接続します。
6. VGAケーブルまたはDVIケーブルをビデオカードに接続します。



5.2.3 デバイスドライバーをインストールする

ビデオカードに付属のマニュアルを参考にして、デバイスドライバーをインストールしてください。



PCI Express ビデオカードドライバーがNVIDIA® SLI™ テクノロジーをサポートしていることをご確認ください。
最新のドライバーはNVIDIA Webサイト (www.nvidia.com) でダウンロード可能です。

5.2.4 NVIDIA® SLI™ テクノロジーを有効にする

ビデオカードとデバイスドライバーをセットアップしたら、Windows® OSを起動し、NVIDIA® Control PanelでSLI 機能を有効にします。

NVIDIA Control Panelを開く

手順

- A. デスクトップ上で右クリックし、「**NVIDIA Control Panel**」を選択します。(手順B5を参照)



- B4. NVIDIA GeForce タブを選択し、
「Start the NVIDIA Control Panel」
をクリックします。



- B5. NVIDIA Control Panel 画面が表示さ
れます。



SLI 設定を有効にする

NVIDIA Control Panel から

「Set SLI Configuration」を選択します。
「Enable SLI」をクリックし、SLI レンダリ
ングコンテンツ用のディスプレイを設定しま
す。設定後「Apply」をクリックします。



5.3 Lucid Virtu ソリューション

Lucid Virtu は統合型グラフィックスとビデオカード(ディスクリート・グラフィックス・カード)を組み合わせ、素晴らしいパフォーマンスを発揮させる次世代GPU仮想化ソフトウェアです。

5.3.1 ハードウェアの取り付け

ディスプレイを接続する映像出力インターフェースに応じて、i-Modeとd-Modeのいずれかを選択します。Lucid Virtu を使用すれば、システムの負荷に応じて2つのモードを簡単に切り替えることができます。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。ビデオカードとマザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、セットアップ手順は同じです。

i-Mode

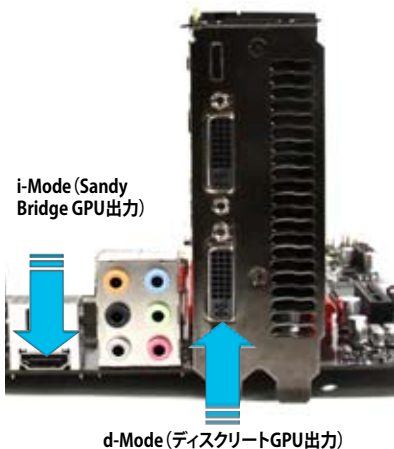
主に消費電力の低い2nd Generation Intel® Core™ Processor Family 統合型グラフィックスを使用し、高負荷時には自動でビデオカード(ディスクリート・グラフィックス・カード)への切替を行います。

i-Modeを使用するにはディスプレイをマザーボードの映像出力インターフェースに接続する必要があります。マザーボードに映像出力インターフェースが存在しない場合、i-Modeは利用することができません。

d-Mode

高性能なビデオカード(ディスクリート・グラフィックス・カード)の機能を最大限に発揮させることができます。高いグラフィックパフォーマンスを要求される3Dゲームなどの用途に最適な設定です。さらに、d-Modeではインテル®クイック・シンク・ビデオなどの統合型グラフィックスの機能も使用することができます。

d-Modeを使用するにはディスプレイをビデオカードの映像出力インターフェースに接続する必要があります。



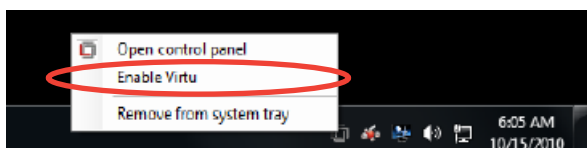
- ・ 本マザーボードは[d-Mode]のみをサポートします。
- ・ LucidLogix® Virtu はWindows 7 にのみ対応しています。
- ・ LucidLogix® Virtu のサポートはCPUにより異なります。
- ・ インテル®クイック・シンク・ビデオなどの統合型グラフィックス機能のサポートはCPUにより異なります。
- ・ i-Mode、d-Modeは同時に利用することができません。
- ・ d-Mode設定時は、統合型グラフィックスによる映像出力は動作いたしません。
- ・ i-Mode、d-Modeは統合型グラフィックスのみでは設定することができません。ビデオカードの追加が必要となります。
- ・ ビデオカードは以下の型番以降のビデオカードのみをサポートします。
 - NVIDIA GF 4xx/5xx series
 - AMD HD5xxx/HD6xxx series

5.3.2 ソフトウェアの設定

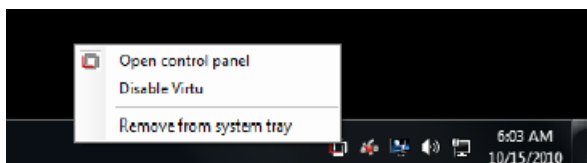
本マザーボードに付属のサポートDVDからLucid Virtu をインストールすると、タスクトレイにLucid Virtu アイコンが表示されます。

Lucid Virtuを有効にする

1. タスクトレイのLucid Virtu アイコンを右クリックし、「**Enable Virtu**」をクリックします。



2. Lucid Virtu は有効になりました。



システムの電源をONにすると、Lucid Virtu は自動的に有効になります。Lucid Virtu を削除する場合は、「**Remove from system tray**」をクリックしてください。

コントロールパネルを開く

1. タスクトレイのLucid Virtu アイコンを右クリックし、「**Open control panel**」をクリックします。
2. 「**Main**」タブでは、Lucid Virtu の状態が表示され、各種設定のカスタマイズが可能です。

使用中のディスプレイモード(i-mode (ブルー)、d-Mode(グリーン))を表示



パフォーマンスの最適化:
左:クオリティ優先
右:パフォーマンス優先

ゲームプレイ中の Lucid アイコンの表示
をカスタマイズ

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ASUSコンタクトインフォメーション

ASUSTeK COMPUTER INC.

住所: 15 Li-Te Road, Beitou, Taipei, Taiwan 11259
電話(代表): +886-2-2894-3447
ファックス(代表): +886-2-2890-7798
電子メール(代表): info@asus.com.tw
Webサイト: www.asus.com.tw

テクニカルサポート

電話: +86-21-3842-9911
オンラインサポート: support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (アメリカ)

住所: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
電話: +1-510-739-3777
ファックス: +1-510-608-4555
Webサイト: <http://usa.asus.com>

テクニカルサポート

電話: +1-812-282-2787
サポートファックス: +1-812-284-0883
オンラインサポート: support.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (ドイツ・オーストリア)

住所: Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany
電話: +49-2102-95990
ファックス: +49-2102-959911
Webサイト: www.asus.de
オンラインコンタクト: www.asus.de/sales

テクニカルサポート

電話: +49-1805-010923*
サポートファックス: +49-2102-9599-11*
オンラインサポート: support.asus.com

* ドイツ国内の固定電話からは0.14ユーロ/分、携帯電話からは 0.42ユーロ/分の通話料がかかります。

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2, 1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

Phone/Fax No: (510)739-3777/(510)608-4555

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : MAXIMUS IV EXTREME

Conforms to the following specifications:

- ☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- ☒ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

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 : Steve Chang / President

Signature : 
Date : Dec. 03, 2010

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City: No. 150, LITE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country: TAIWAN
Authorized representative in Europe: ASUS COMPUTER GmbH
Address, City: HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country: GERMANY

declare the following apparatus:

Product name : Motherboard
Model name : MAXIMUS IV EXTREME

conform with the essential requirements of the following directives:

☒ 2004/108/EC-EMC Directive
☒ EN 55022:2006+A1:2007
☒ EN 55024:2006
☒ EN 55020:2007
☒ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006

☒ 1999/5/EC-R & TTE Directive

☒ EN 300 328 V1.7.1(2006-05)
☒ EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)
☒ EN 300 440-2 V1.2.1(2008-05)
☒ EN 301 119 V1.0.2(2005-03)
☒ EN 301 119 V1.0.1(2005-03)
☒ EN 301 906-2 V3.2.1(2007-05)
☒ EN 301 883 V1.4.1(2005-03)
☒ EN 50360:2001
☒ EN 50361:2001
☒ EN 62311:2008
☒ EN 50385:2002

☒ 2006/95/EC-LVD Directive

☐ EN 60950-1:2001+A11:2004
☐ EN 60950-1:2006
☒ EN 60950-1:2006+A11:2009

☒ 2009/12/EC-EP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008
☐ EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009
☐ EN 62301:2005

☒ CE marking



(EC conformity marking)

Position : CEO
Name : Jerry Shen

Signature : 

Declaration Date: Dec. 03, 2010
Year to begin affixing CE marking: 2010