

**MAXIMUS V
FORMULA
Series**

ASUS[®]

Motherboard

J7295

初版 第 1 刷

2012年6月

Copyright © 2012 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。

以下の場合には、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、予告なしに内容に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。

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product contains copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL"), under the Lesser General Public License Version ("LGPL") and/or other Free Open Source Software Licenses. Such software in this product is distributed without any warranty to the extent permitted by the applicable law. Copies of these licenses are included in this product.

Where the applicable license entitles you to the source code of such software and/or other additional data, you may obtain it for a period of three years after our last shipment of the product, either

(1) for free by downloading it from <http://support.asus.com/download>

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.

Legal Compliance Dept.

15 Li Te Rd.,

Beitou, Taipei 112

Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address gpl@asus.com, stating the product and describing the problem (please DO NOT send large attachments such as source code archives, etc. to this email address).

もくじ

安全上のご注意.....	vii
このマニュアルについて.....	viii
MAXIMUS V FORMULA Series 仕様一覧.....	x
ROG ThunderFX 仕様一覧.....	xvi
パッケージの内容.....	xvii
取り付け工具とコンポーネント.....	xviii

Chapter1 製品の概要

1.1 独自機能.....	1-1
1.1.1 製品の特長.....	1-1
1.1.2 ROGだけの機能.....	1-2
1.1.3 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.....	1-2
1.1.4 ASUSの特別機能.....	1-4
1.1.5 ROGソフトウェア.....	1-4
1.2 マザーボードの概要.....	1-6
1.2.1 始める前に.....	1-6
1.2.2 マザーボードのレイアウト.....	1-7
1.2.3 CPU.....	1-9
1.2.4 システムメモリー.....	1-10
1.2.5 拡張スロット.....	1-21
1.2.6 オンボードボタン/スイッチ.....	1-24
1.2.7 ジャンパ.....	1-26
1.2.8 オンボードLED.....	1-27
1.2.9 内部コネクタ.....	1-36
1.2.10 Fusion Thermo.....	1-47

Chapter2 基本的な取り付け

2.1 コンピューターを組み立てる.....	2-1
2.1.1 マザーボードを取り付ける.....	2-1
2.1.2 CPUを取り付ける.....	2-4
2.1.3 CPUクーラーを取り付ける.....	2-5
2.1.4 メモリーを取り付ける.....	2-7
2.1.5 ATX電源を取り付ける.....	2-8
2.1.6 SATAデバイスを取り付ける.....	2-9
2.1.7 フロント I/O コネクタを取り付ける.....	2-10
2.1.8 拡張カードを取り付ける.....	2-11
2.1.9 mPCIe Combo™拡張カードの取り付け.....	2-12
2.2 BIOS Update.....	2-19
2.2.1 USB BIOS Flashback.....	2-19

2.3	バックパネルとオーディオ接続.....	2-20
2.3.1	バックパネルコネクタ.....	2-20
2.3.2	オーディオ I/O接続.....	2-21
2.4	初めて起動する.....	2-25
2.5	システムの電源をオフにする.....	2-25

Chapter3 UEFI BIOS設定

3.1	UEFIとは.....	3-1
3.2	UEFI BIOS Utility.....	3-2
3.2.1	EZ Mode.....	3-3
3.2.2	Advanced Mode.....	3-4
3.3	Extreme Tweaker メニュー.....	3-6
3.4	メインメニュー.....	3-19
3.5	アドバンスドメニュー.....	3-22
3.5.1	CPU設定.....	3-23
3.5.2	PCH設定.....	3-25
3.5.3	SATA設定.....	3-26
3.5.4	システムエージェント設定.....	3-27
3.5.5	USB設定.....	3-28
3.5.6	オンボードデバイス設定構成.....	3-30
3.5.7	APM.....	3-32
3.5.8	Network Stack.....	3-33
3.6	モニターメニュー.....	3-34
3.7	ブートメニュー.....	3-37
3.8	ツールメニュー.....	3-39
3.8.1	ASUS EZ Flash 2 Utility.....	3-39
3.8.2	ASUS O.C. Profile.....	3-39
3.8.3	ASUS SPD Information.....	3-40
3.8.4	GO Button File.....	3-41
3.9	終了メニュー.....	3-42
3.10	UEFI BIOS更新.....	3-43
3.10.1	ASUS Update.....	3-43
3.10.2	ASUS EZ Flash 2.....	3-46
3.10.3	ASUS CrashFree BIOS 3.....	3-47
3.10.4	ASUS BIOS Updater.....	3-48

Chapter4 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	TurboV EVO.....	4-4
4.3.3	DIGI+ Power Control	4-7
4.3.4	EPU.....	4-10
4.3.5	FAN Xpert 2.....	4-11
4.3.6	USB 3.0 Boost.....	4-16
4.3.7	Ai Charger+.....	4-17
4.3.8	USB Charger+.....	4-18
4.3.9	Probe II.....	4-20
4.3.10	Sensor Recorder.....	4-21
4.3.11	ASUS Update	4-23
4.3.12	MyLogo2.....	4-24
4.3.13	オーディオ構成.....	4-25
4.3.14	ROG Connect.....	4-28
4.3.15	GameFirst II.....	4-30
4.3.16	MemTweakIt.....	4-32

Chapter5 RAID

5.1	RAID設定	5-1
5.1.1	RAID定義	5-1
5.1.2	SATA記憶装置を取り付ける.....	5-2
5.1.3	UEFI BIOSでRAIDを設定する.....	5-2
5.1.4	Intel® Rapid Storage Technology Option ROM ユーティリティ	5-3
5.2	RAIDドライバーディスクを作成する	5-8
5.2.1	OSに入らずにRAIDドライバーディスクを作成する.....	5-8
5.2.2	RAIDドライバーディスクを Windows® 環境で作成する.....	5-8
5.2.3	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.....	5-9
5.2.4	USBフロッピーディスクドライブを使用する.....	5-10

Chapter6 マルチGPUサポート

6.1	AMD® CrossFireX™ テクノロジー	6-1
6.1.1	システム要件	6-1
6.1.2	始める前に	6-1
6.1.3	CrossFireX™ 対応ビデオカードを2枚取り付ける	6-2
6.1.4	CrossFireX™ 対応ビデオカードを3枚取り付ける.....	6-3
6.1.5	デバイスドライバーをインストールする.....	6-4
6.1.6	AMD® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする	6-4

6.2	NVIDIA® SLI™ テクノロジー	6-6
6.2.1	必要条件.....	6-6
6.2.2	SLI™対応ビデオカードを2枚取り付ける.....	6-6
6.2.3	デバイスドライバーをインストールする.....	6-7
6.2.4	NVIDIA® SLI™ テクノロジーを有効にする.....	6-8
6.3	LucidLogix Virtu MVP	6-10
6.3.1	LucidLogix Virtu MVPをインストールする.....	6-10
6.3.2	ディスプレイの設定.....	6-11
6.3.3	LucidLogix Virtu MVPの設定.....	6-12
Chapter7 Intel® Technology		
7.1	Intel® 2012 Desktop responsiveness Technology	7-1
7.1.1	Intel® Smart Response Technology.....	7-3
7.1.2	Intel® Rapid Start Technology.....	7-5
7.1.3	Intel® Smart Connect Technology.....	7-11
Chapter8 ThunderFX		
8.1	ハードウェア	8-1
8.1.1	フロントパネル.....	8-1
8.1.2	バックパネル.....	8-3
8.2	デバイスを接続する	8-4
8.2.1	PCに接続する.....	8-4
8.2.2	PlayStation®3に接続する.....	8-5
8.2.3	Xbox 360®に接続する.....	8-7
8.2.4	iPhone/iPod/iPad/MP3プレーヤーに接続する.....	8-8
8.3	ドライバーのインストール	8-9
8.4	ThunderFX Utility	8-10
Chapter9 付録		
	ご注意	9-1
	ASUSコンタクトインフォメーション	9-5

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分からない場合は、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。

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。

回収とリサイクルについて

使用済みのコンピューター、ノートパソコン等の電子機器には、環境に悪影響を与える有害物質が含まれており、通常のゴミとして廃棄することはできません。リサイクルによって、使用済みの製品に使用されている金属部品、プラスチック部品、各コンポーネントは粉砕され新しい製品に再使用されます。また、その他のコンポーネントや部品、物質も正しく処分・処理されることで、有害物質の拡散の防止となり、環境を保護することに繋がります。

ASUSは各国の環境法等を満たし、またリサイクル従事者の作業の安全を図るよう、環境保護に関する厳しい基準を設定しております。ASUSのリサイクルに対する姿勢は、多方面において環境保護に大きく貢献しています。



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、及びスイッチ、ボタン、ジャンパ、コネクタ、LEDなど各部位の説明。
- **Chapter 2:基本的な取り付け**
コンピューターの組み立て方やUSB BIOS Flashbackの使用法、バックパネルについての説明。
- **Chapter 3:UEFI BIOS 設定**
UEFI BIOS Utility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:RAID**
RAID 設定についての説明。
- **Chapter 6:マルチGPUサポート**
AMD CrossFireX™とNVIDIA®SLI™のマルチGPUビデオカードの取り付けとLucidLogix Virtu MVPの設定方法。
- **Chapter 7:Intel® Technology**
Intel® 2012 Desktop Responsiveness Technologiesの設定方法。
- **Chapter 8:ThunderFX**
ThunderFXについての詳細。
- **Chapter 9:付録**
製品の規格や海外の法令についての説明。

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、UEFI 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公式サイト (<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頂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: 作業を完了させるために、従わなければならない指示です。



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 V FORMULA Series 仕様一覧

CPU	<p>LGA1155 ソケット:</p> <p>3rd/2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3、Intel® Pentium®/Celeron® プロセッサ</p> <p>22nm / 32nm CPU 対応</p> <p>Intel® Turbo Boost Technology 2.0 サポート*</p> <p>* Intel® Turbo Boost Technology 2.0 のサポートはCPUにより異なります。</p> <p>** 詳細はASUSオフィシャルサイト (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® Z77 Expressチップセット
メモリー	<p>メモリースロット×4:最大32GB, DDR3 2800 (O.C.)* / 2600 (O.C.)* / 2400 (O.C.)* / 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz, non-ECC, un-buffered メモリーサポート</p> <p>デュアルチャンネルメモリーアーキテクチャ</p> <p>Intel® Extreme Memory Profile (XMP) サポート</p> <p>* 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をサポートになります。詳細はQVLをご参照ください。</p>
拡張スロット	<p>PCI Express 3.0* x16スロット×3 [レッド] (シングル@x16、デュアル@x8/x8、トリプル@x8/x4/x4)</p> <p>PCI Express 2.0 x4 スロット×1 [ブラック]</p> <p>PCI Express 2.0 スロット×3</p> <p>Mini PCI Express 2.0 x1 スロット×1*** (mPCIe Combo™ 拡張カード上)</p> <p>* PCI Express 3.0(Gen3)のサポートはCPUおよび拡張カードにより異なります。対応CPUを取り付け、対応スロットにPCI Express 3.0規格準拠の拡張カードを取り付けることで、PCI Express 3.0の性能を発揮することができます。</p> <p>** PCI Express 3.0 x16スロットのトリプル@x8/x4/x4モードは3rd Generation Intel® Core™ Processorを取り付けた場合にのみ使用することができます。</p> <p>*** mPCIe Combo™拡張カードのMini PCI Expressスロットには、初期状態でWi-Fi/Bluetooth対応カードが取り付けられています。</p>
VGA	<p>統合型グラフィックスプロセッサ - Intel® HD Graphics サポート</p> <ul style="list-style-type: none"> - DisplayPort 1.1a : 最大解像度2560×1600 @60Hz - HDMI : 最大解像度1920×1200 @60Hz <p>- 統合型グラフィックスの各機能のサポートは、ご利用のOSやCPUなど機器の構成により異なります。</p>
マルチGPUサポート	<p>グラフィックカード3枚までのマルチGPU構成をサポート</p> <ul style="list-style-type: none"> - NVIDIA® SLI™ Technology - AMD® CrossFireX™ Technology (最大4GPU構成) <p>Lucidlogix Virtu MVP Technology*</p> <p>* Lucidlogix Virtu MVP Technologyのサポートは、ご利用のOSやビデオカードなど機器の構成により異なります。</p> <p>* グラフィックカード3枚のマルチGPU構成は、3rd Generation Intel® Core™ Processorを取り付けた場合にのみ使用することができます。</p>

(次項へ)

MAXIMUS V FORMULA Series 仕様一覧

<p>記憶装置</p>	<p>Intel® Z77 Express チップセット:RAID 0/1/5/10サポート</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA 6Gb/s ポート(レッド)×2 - SATA 3Gb/s ポート(ブラック)×2 - eSATA 3Gb/s ポート×1 - mSATA 3Gb/s スロット×1 (mPCIe Combo™ 拡張カード) <p>Intel® Response Technology*</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intel® Smart Response Technology - Intel® Rapid Start Technology - Intel® Smart Connect Technology <p>ASMedia® SATA 6Gb/s コントローラー**</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA 6Gb/s ポート(レッド)×4 <p>* Intel® Response Technology のサポートは、ご利用のOSや機器の構成により異なります。</p> <p>** ASMedia® SATA 6Gb/s コントローラーの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>
<p>LAN</p>	<p>Intel社製 ギガビット・イーサネット・コントローラー×1</p>
<p>無線データネットワーク</p>	<p>IEEE 802.11 a/b/g/n デュアルバンド(2.4GHz/5GHz)対応 (mPCIe Combo™ 拡張カード)</p>
<p>Bluetooth</p>	<p>Bluetooth v4.0/3.0+HS (mPCIe Combo™ 拡張カード)</p>
<p>ROG SupremeFX HD オーディオ</p>	<p>SupremeFX IV (7.1チャンネルHDオーディオコーデック)</p> <p>Hi-Fiヘッドホンアンプ</p> <p>Texas Instruments社製 チップ(120dB SNR, -117dB THD+N @VCC+12V, RL=600 Ω, f=1KHz)</p> <p>SupremeFX Shielding™ Technology</p> <p>ELNA社製 高性能オーディオ用電解コンデンサー</p> <p>1500 uF オーディオ電源用電解コンデンサー</p> <p>出力信号SN比 (A-Weighted): 110dB</p> <p>出力信号THD+N @ 1KHz: 95dB</p> <p>ジャック検出、マルチストリーミング、フロントパネル・ジャックリタスキング</p> <p>Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応</p> <p>光デジタルS/PDIF入力/出力ポート (バックパネル)</p> <p>オーディオ機能</p> <p>DTS Ultra PC II</p> <p>DTS Connect</p>
<p>USB</p>	<p>Intel® Z77 Expressチップセット</p> <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.0ポート×4 (2ポート拡張コネクタ×1基、バックパネル×2ポート) - USB 2.0ポート×8 (2ポート拡張コネクタ×2基、バックパネル×4ポート)* <p>ASMedia® USB 3.0コントローラー</p> <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.0ポート×2 (バックパネル) <p>* バックパネルUSB2.0ポートの内、1ポート[ホワイト]はROG Connect/USB BIOS Flashback対応</p>

(次項へ)

MAXIMUS V FORMULA Series 仕様一覧

ROGだけの機能	mPCIe Combo™ (mPCIe/mSATAコンボカード) ROG Connect <ul style="list-style-type: none">- RC Diagram- RC Remote- RC Poster- GPU Tweakt ROG Extreme Engine Digi+ II <ul style="list-style-type: none">- CPU電源用フェーズ×8- iGPU電源用フェーズ×4- メモリー電源用フェーズ×2 UEFI BIOS <ul style="list-style-type: none">- ROG BIOS Print- GPU.DIMM Post ROG Extreme OC Kit <ul style="list-style-type: none">- LN2 Mode- Slow Mode- EZ Plug CPU Level Up GameFirst II Probelt iROG Extreme Tweaker USB BIOS Flashback Loadline Calibration ROG O.C. Profile
特別機能	ASUS EPU Engine ASUS Wi-Fi GO! ASUSだけの機能 <ul style="list-style-type: none">- AI Suite II- TurboV EVO- USB 3.0 Boost- FAN Xpert2- AI Charger+- USB Charger+- Disk Unlocker ASUS EZ DIY <ul style="list-style-type: none">- ASUS CrashFree BIOS 3- ASUS EZ Flash 2- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall) ASUS Q-Design <ul style="list-style-type: none">- ASUS Q-Code- ASUS Q-Shield- ASUS Q-Connector- ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LED)- ASUS Q-Slot- ASUS Q-DIMM

(次項へ)

MAXIMUS V FORMULA Series 仕様一覧

バックパネル I/Oポート	Clear CMOSボタン× 1 ROG Connect ボタン× 1 USB 2.0×4 (内1ポートはROG Connect/USB BIOS Flashback対応) eSATA 3Gb/sコネクタ× 1 USB 3.0ポート×4 (ブルー) 光デジタルS/PDIF入力ポート× 1 光デジタルS/PDIF出力ポート× 1 HDMI出力ポート×1 DisplayPort出力ポート× 1 LAN (RJ45)ポート×1 オーディオ I/O ポート×5
内部 I/Oコネクタ	USB 3.0コネクタ× 1 (追加USBポート2基に対応) USB 2.0コネクタ×2 (追加USBポート4基に対応) SATA 6Gb/sコネクタ×6 SATA 3Gb/sコネクタ×2 CPUファンコネクタ×2 ケースファンコネクタ×3 オプションファンコネクタ×3 サーマルセンサーコネクタ×3 24ピンEATX電源コネクタ× 1 8ピンEATX 12V電源コネクタ× 1 4ピンEATX 12V電源コネクタ× 1 ProBelt 計測ポイント×8 EZ Plugコネクタ× 1 LN2モードジャンパ× 1 Slow Modeスイッチ× 1 電源ボタン× 1 リセットボタン× 1 GOボタン× 1 S/PDIF 出力ヘッダー× 1 フロントパネルオーディオコネクタ(AAFP)× 1 システムパネルコネクタ× 1 mPCIe Combo™ 拡張カード用ヘッダー× 1 TPM ヘッダー×1 ROG Logo LEDコネクタ×1
マネージャビリティ	WfM2.0, DMI2.0, WOL by PME, PXE

(次項へ)

MAXIMUS V FORMULA Series 仕様一覧

UEFI BIOS機能	64Mb UEFI AMI BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.5、ACPI2.0a 多言語BIOS
ソフトウェア	ドライバー各種 Kaspersky® アンチウイルスソフトウェア(1年間ライセンス版) DAEMON Tools Pro Standard GameFirst II ROG CPU-Z Mem Tweakit ASUS AI Suite II ASUS WebStorage ASUSユーティリティ各種
サポートOS	Windows® XP Service Pack3 Windows® 7
フォームファクター	Extended ATXフォームファクター：30.5cm×25.7cm (12インチ×10.1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。

MAXIMUS V FORMULA Series 仕様一覧

ご注意

Intel®の仕様により、CPUとチップセットの一部機能はWindows® XPをサポートしていません。

- Intel® Smart Response Technology
- Intel® Rapid Start Technology
- Intel® Smart Connect Technology
- Intel® Quick Sync Video
- Intel® InTru 3D
- Intel® Clear Video HD Technology
- Intel® Insider
- Intel® チップセットUSB 3.0*

* Intel® チップセットUSB 3.0のWindows® XP用ドライバーはIntel®より提供されていません。Intel® チップセットのUSB 3.0ポートはWindows® XPでUSB2.0としてのみお使いいただけます。

仕様により、次の機能はWindows® XPをサポートしていません。

- GameFirst II
- ROG Theme
- Wi-Fi GO!
- Wi-Fi Engine
- DTS Surround Sensation UltraPC II™
- DTS Connect
- LucidLogix Virtu MVP
- Intel® チップセットUSB 3.0のUSB 3.0 Boost

機能の有無は製品により異なります。

本製品はWindows® Vistaをサポートしていません。

本製品の機能を最大限ご利用いただくために、ASUSTeK Computer Inc. はWindows® 7以降のOSをご利用いただくことを推奨します。



- 本製品のSATAモードはデフォルトで[AHCI]に設定されています。Windows® XPをご利用になる場合は、OSをインストールする前にSATAモードを[IDE]に変更する必要があります。
- SATAモードはUEFI BIOS Setup Utilityの「Advanced Mode」→「Advanced」→「SATA Configuration」→「SATA Mode Selection」で変更することができます。

ROG ThunderFX 仕様一覧

オーディオパフォーマンス	出力信号SN比 (A-Weighted): 114dB デジタル/アナログ変換: 120dB SNR, 107dB THD+N (最大192kHz/24bit) C-Media社製 CM6631オーディオプロセッサー (最大192kHz/ 24-bit) 内蔵型 Hi-Fi ヘッドホンアンプ インピーダンス 300ohm
特別機能	マルチプラットフォームサポート(PC/Xbox 360®/PlayStation®3) 独立したボリュームコントロール 環境ノイズキャンセリング(ENC)テクノロジー GameEQ Xear™ Surround headphone Xear™ SingFX FlexBass™ Smart Volume Normalize™ DirectSound3D Game Extensions 1.0 (DS3D GX) OpenAL
I/Oポート	RCA音声入力ポート×2 USB 2.0ポート×1 3.5mm ヘッドホンジャック×1 3.5mm マイクジャック×1 Xbox 360®用 2.5mm音声入力ジャック×1
サイズ	191mm×137.5mm×37mm (長さ×幅×高さ)



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。

パッケージの内容

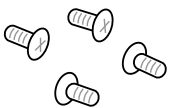


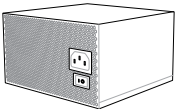
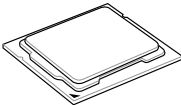

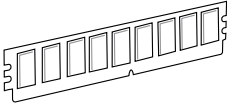
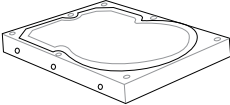
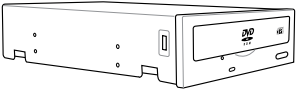
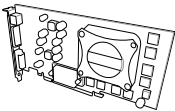
製品パッケージに以下のものが揃っていることを確認してください。

マザーボード	ROG MAXIMUS V FORMULA
外付けサウンドデバイス	ROG ThunderFX* (付属モデルのみ)
ケーブル	ROG Connectケーブル× 1 2-in-1 SATA 6Gb/sケーブル× 2 2-in-1 SATA 3Gb/sケーブル× 1 2-in-1 RFケーブル× 1 SLI™ ブリッジコネクタ× 1 Xbox 360® 音声入力用オーディオケーブル(2.5mmプラグ)× 1** USB 2.0 Y型ケーブル(Aオス-Aオス)× 1 ** ThunderFX Xbox 360® AV +3.5mm-to-RCAケーブル× 1 **
アクセサリ	I/Oシールド× 1 mPCIe Combo™ 拡張カード× 1 (Wi-Fi/Bluetooth対応カード付) Wi-Fi Ring Movingアンテナ× 2 12-in-1 ROGケーブルラベル× 1 2-in-1 ASUS Q-Connector キット× 1 Diablo III™ デザイン マウス/パッド× 1 ** ROGロゴステッカー× 1 **
ディスク	サポートDVD
ドキュメント	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。
- * 外付けサウンドデバイスの「ThunderFX」は特定のモデルにのみ付属しています。
- ** これら付属品は「ThunderFX」モデルにのみ付属しています。

取り付け工具とコンポーネント

	
各種取付用ネジ	プラスドライバー
	
PC ケース	電源供給ユニット
	
Intel LGA 1155 CPU	Intel LGA 1155 対応CPUクーラー
	
DDR3 SDRAM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(必要に応じて)



上記の工具と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。

製品の概要

1

1.1 独自機能

1.1.1 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。

LGA1155 ソケット: 3rd/2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサ、Intel® Pentium®/Celeron® プロセッサ対応

本製品はLGA1155 パッケージの3rd/2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサ、Intel® Pentium®/Celeron® 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メモリーとPCI Express 3.0 16レーンをサポートしており、メモリーコントローラーとPCI Expressコントローラーを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。3rd/2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサ、Intel® Pentium®/Celeron® 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® Z77 Express チップセット

Intel® Z77 Express チップセットは、LGA1155/パッケージの 3rd/2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサ、Intel® Pentium®/Celeron® プロセッサをサポートする、最新のワンチップチップセットです。Intel® Z77 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、理論値でUSB 2.0規格の約10倍となる最大転送速度 5Gbps のUSB 3.0を4ポートサポートします。さらに、Intel® Z77 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。

PCI Express® 3.0

最新のPCI Express 規格PCI Express 3.0は、エンコード方式の改善などにより従来の約2倍のパフォーマンスを発揮します。x16リンクでの合計帯域幅は双方向で32GB/sとなり、従来PCI Express 2.0の2倍の帯域幅となります。下位互換性を有したPCI Express 3.0は、ユーザーに今までにない利便性の高い最高のパフォーマンスを提供します。また、高度なグラフィックスパフォーマンスや将来の拡張性を要求するユーザーにとって、なくてはならない最新のテクノロジーです。

* PCI Express 3.0(Gen3)のサポートはCPUおよび拡張カードにより異なります。対応CPUを取り付け、対応スロットにPCI Express 3.0規格準拠の拡張カードを取り付けることで、PCI Express 3.0の性能を発揮することができます。

SLI™ / CrossFireX™ サポート

本製品に搭載された Intel® Z77 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。

LucidLogix® Virtu™ MVP

LucidLogix® Virtu™ MVP 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發揮させる次世代GPU仮想化ソフトウェアです。対応CPUと組み合わせ負荷状況に応じてグラフィックスを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發揮させることができます。LucidLogix Virtu MVP では2つの新しい機能(HyperFormance™、Virtual Vsync™ Technology)の対応により従来製品に比べグラフィックスパフォーマンスをより高いレベルへと引き上げます。美しい3Dムービーや高いハードウェアスペックを必要とする美しいグラフィックスのゲームを思う存分お楽しみください。

「HyperFormance™ Technology」は、CPU、GPU、ディスプレイ間の冗長レンダリングタスクを減らすことによりゲームなどでの応答性能を向上させます。

「Virtual Vsync™ Technologies」は、VSync無効時に発生するティアリングを抑え、VSync有効時にフレームレートのヘッドルームを取り払うことにより入力遅延を低減させフレームレートを大幅に引き上げます。

* Lucidlogix Virtu MVP はWindows® 7 をサポートしています。

** CPU統合型グラフィックス機能の有無はCPUにより異なります。

1.1.2 ROGだけの機能

SupremeFX IV™

SupremeFX IV™は、慎重にテストされたオーディオキャパシタ(コンデンサ)と出力インピーダンス300ohmの内蔵ヘッドホンアンプにより素晴らしいオーディオパフォーマンスを提供します。さらに、SupremeFX IV™は従来の機能、PCB分離設計、EMIシールドも備えており、ゲーマーの期待に応えるサウンドを実現します。

GameFirst II

ASUS GameFirst IIIは、cFos トラフィックシェーピング・テクノロジーを用いて作成されたユーザーフレンドリーなネットワーク制御システムです。この機能はビギナーユーザー用の「EZ Mode」とコアゲーマー用の「Advanced Mode」を備えており、好みに応じてモードや詳細な設定を行うことができます。

ThunderFX

ThunderFXは、デスクトップパソコンやノートパソコン、コンシューマーゲーム機などのゲーム環境で優れたオーディオパフォーマンスと接続性を提供します。環境ノイズキャンセリング(ENC)機能と音響を調節し各ジャンルのゲームで重要な音声をよりクリアにするGameEQサウンドプロファイル、4つのオーディオエフェクトにより、ダイナミックかつ鮮明なサウンドを実現します。さらに、ThunderFXは豊かな低音と伸びやかな中高域を実現するニチコン製FGシリーズキャパシタ(オーディオ用標準電解コンデンサー)を採用しています。ThunderFXはコンソール、ネットワークゲームに最高のオーディオを提供します。

1.1.3 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

mPCIe Combo + Dual band Wi-Fi / Bluetooth 4.0

本製品に付属のmPCIe Combo™ 拡張カードはR.O.G.マザーボードに優れた拡張性と接続性を素早く追加することのできる画期的なソリューションです。このユニークなコンボカードはマザーボードのバックパネル側に配置され、mSATA規格のデバイスを1基取り付けられることができます。また、もう一方のMini PCI Expressカードスロットには2.4/5GHz デュアルバンド IEEE 802.11 a/b/g/nとBluetooth®4.0対応Mini PCIeカードが取り付けられているので、ワイヤレスネットワークを手軽に構築することができます。

Fusion Thermo

ROG Fusion Thermo™は、銅製水冷経路、電気ニッケルメッキ加工されたホースバルブ、アルマイト加工処理されたエアフィンクーラーで構成された電圧調節モジュール(VRM)用クーラーデザインです。水冷と空冷、両方の冷却機能を合わせることで今までにない最高のオーバークロックパフォーマンスを得ることができます。

ROG Connect

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。

Extreme Engine Digi+ II

従来の回路設計からアップグレードされたExtreme Engine Digi+ IIは、洗練された最高級の日本製コンデンサ「Black Metallic Capacitors」の採用によって、デジタルVRMによるCPUやメモリーの周波数調整で最高のパフォーマンスを提供します。緻密で正確な調整によって、システム全体の効率的で安定した稼働を実現し、システムの寿命を最大限に延ばすことができます。

USB BIOS FlashBack

USB BIOS Flashback はこれまでのBIOSツールとはまったく違う、とても便利なBIOS更新手段です。BIOSやOSを起動することなく、簡単にBIOSを更新することができます。特定のUSBポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続しUSB BIOS Flashbackボタンを数秒間押すだけで、スタンバイ電源で自動的にBIOSの更新が実行されます。USB BIOS Flashbackは、究極の利便性と安全性を提供します。

iROG

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。

CPU Level Up

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を利用すれば、CPUを購入しなくてもCPUのアップグレードが可能です。使用方法は簡単で、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。

GPU.DIMM Post

OSを起動せずにビデオカードやメモリーの状態も検出できたら・・・と思ったことはありませんか？このツールを使えば、UEFI 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。

BIOS Print

本製品は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BIOS設定を他のユーザーと共有することができます。BIOS画面をカメラで撮るといった作業は、もう不要です。

Probel

Probel 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7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。CPU PLL、I/O、iGPU、PCH、メモリーなどの各電圧を測定することができます。

Extreme Tweaker

Extreme Tweakerは周波数の調節、オーバervoltage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

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。

1.1.4 ASUSの特別機能

Intel Gigabit LAN

本製品は安定性で評判の高いIntel® Gigabit LAN コントローラーを搭載しています。Intel® Gigabit LAN コントローラーはCPU負荷が低く発熱が少ない、転送速度が速いなど非常に優れたコントローラーです。

USB 3.0 Boost

ASUS USB 3.0 Boost は、新しいプロトコルUASP (USB Attached SCSI Protocol) をサポートします。USB 3.0 Boost によって、オンボードのUSB 3.0 コントローラーに接続されたUSB 3.0 デバイスの転送速度を最大70%向上させることができます。ASUS独自の自動検出機能やユーザーフレンドリーなグラフィカルなインターフェースのユーティリティによって、USB 3.0 Boost Technology の素晴らしいパフォーマンスをお楽しみください。

1.1.5 ROGソフトウェア

Kaspersky® Anti-Virus

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。

DAEMON Tools Pro Standard

DAEMON Tools Pro Standard はエミュレーションとイメージ作成の基本ツールを提供します。CD,DVD、Blu-ray ディスクのディスクイメージを作成し、仮想ドライブでエミュレートすることが可能です。高度なイメージング機能やメディアデバイスの仮想化などにより、素晴らしいメディアソリューションを提供します。

ROG 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。ROG CPU-Zで、CPU、メモリー、マザーボードなどの主要なコンポーネントの情報を収集し確認することができます。

1.2 マザーボードの概要

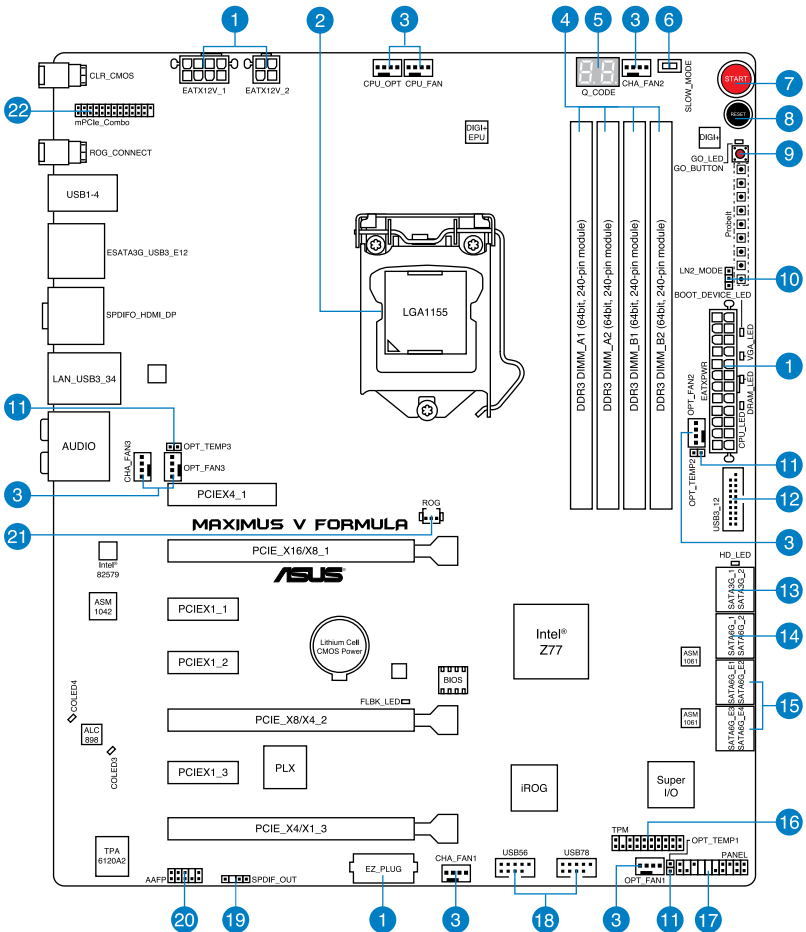
1.2.1 始める前に

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にしてください。
 - 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るか、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。
-

1.2.2 マザーボードのレイアウト



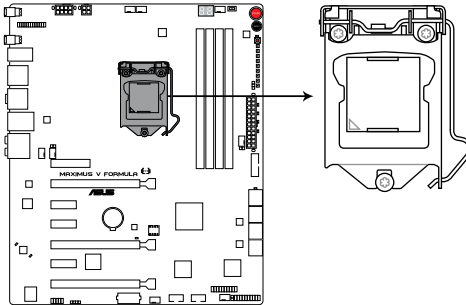
バックパネルコネクタと内部コネクタの詳細については、「1.2.9 内部コネクタ」と「2.3.1 バックパネルコネクタ」をご参照ください。

レイアウトの内容

コネクタ/ジャンパ/ボタンとスイッチ/スロット	ページ
1. 電源コネクタ (24ピンEATXPWR、8ピンEATX12V_1、4ピンEATX12V_2、4ピンEZ_PLUG)	1-43
2. CPUソケット:LGA1155	1-9
3. CPUファン、ケースファン、オプションファンコネクタ (4ピンCPU_FAN、4ピンCPU_OPT、4ピンOPT_FAN1-3、4ピンCHA_FAN1-3)	1-41
4. DDR3 メモリスロット	1-10
5. Q-Code LED (Q_CODE)	1-29
6. Slow Modeスイッチ (SLOW_MODE)	1-25
7. 電源ボタン	1-24
8. リセットボタン	1-24
9. GOボタン	1-25
10. LN2モードジャンパ(3ピンLN2_MODE)	1-26
11. サーマルセンサーケーブルコネクタ (2ピンOPT_TEMP1/2/3)	1-45
12. Intel® USB 3.0 コネクタ (20-1ピンUSB3_12)	1-39
13. Intel® Z77 SATA 3Gb/s コネクタ (7ピンSATA3G_1/2 [ブラック])	1-37
14. Intel® Z77 SATA 6Gb/s コネクタ (7ピンSATA6G_1/2 [レッド])	1-36
15. ASMedia Z77 SATA 6Gb/s コネクタ (7ピンSATA6G_E12/E34 [レッド])	1-38
16. TPM ヘッダー(20-1 ピンTPM)	1-45
17. システムパネルコネクタ (20-8ピンPANEL)	1-44
18. USB 2.0 コネクタ (10-1ピンUSB56、USB78)	1-40
19. デジタルオーディオコネクタ (4-1ピンSPDIF_OUT)	1-39
20. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピンAAFP)	1-42
21. ROG Logo LEDコネクタ (3ピンROG)	1-46
22. mPCIe Combo™拡張カード用ヘッダー (26-1ピンmPCIe_Combio)	2-12

1.2.3 CPU

本製品には、3rd/2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサ、Intel® Pentium®/Celeron®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 V FORMULA CPU LGA1155



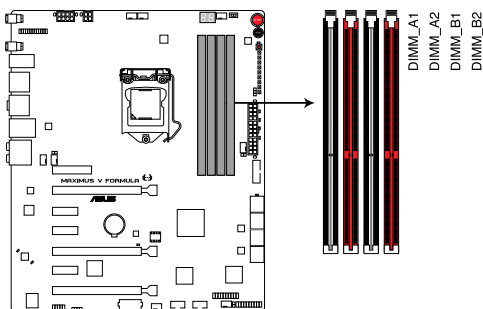
- CPUを取り付ける際は、全ての電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
- 本製品にはLGA1155規格対応のCPUソケットが搭載されています。LGA1155規格以外のCPUはサポートしておりません。
- マザーボードのご購入後すぐにソケットキャップがソケットに装着されていること、ソケットの接触部分が曲がっていないかを確認してください。ソケットキャップが装着されていない場合や、ソケットキャップ/ソケット接触部/マザーボードのコンポーネントに不足やダメージが見つかった場合は、すぐに販売店までご連絡ください。不足やダメージが出荷及び運送が原因の場合に限り、ASUSは修理費を負担いたします。
- 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。

1.2.4 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。

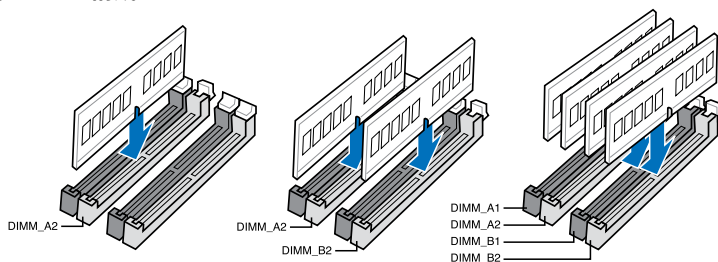


DDR3メモリーはDDR2メモリーと同様の大きさですが、DDR2メモリースロットに誤って取り付けることを防ぐため、ノッチの位置は異なります。



MAXIMUS V FORMULA 24ピン DDR3 DIMM Slots

推奨メモリー構成



メモリー構成

1GB、2GB、4GB、8GBの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。



- DDR3-2133(PC3-17000)を超える、またはそのタイミングに対応したメモリーモジュールやXMP(eXtreme Memory Profile)設定を読み込むメモリーモジュールはJEDEC規格準拠ではありません。また、メモリーモジュールの互換性と安定性はCPU依存に依存しています。
- 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られた場合、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。
- 2nd Generation Intel® Core™ Processor Family を取り付けられた場合、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設定で2133/1866/1600 MHzとして周波数が固定されています。
- 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未滿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同じデータコード製造週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未滿となります。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未滿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>
- 本製品は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で表します。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 V FORMULA Series メモリー-QVL (推奨ベンダーリスト)

DDR3 2400 MHz

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	2	4
CORSAIR	CMGTX8(XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	10-12-10-30	1.65	•	•	
CORSAIR	CMGTX3(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65		•	•
G.SKILL	F3-19200CL9Q-16GBZMD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL10Q-32GBZH(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4G (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	
GEIL	GOC316GB2400C10QC(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65	•	•	•
GEIL	GOC316GB2400C11QC(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65	•	•	•
Kingston	KHX2400C11D3K4/8GX(XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65	•	•	•
Transcend	TX2400KLU-4GK(381850)(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
Transcend	TX2400KLU-4GK(374243)(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
Patriot	PVV34G2400C9K(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•		

DDR3 2200 MHz

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	2	4
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G (2x2G)	DS	-	-	7-10-10-28	1.65	•	•	
GEIL	GET34GB2200C9DC(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.65	•	•	•
GEIL	GET38GB2200C9ADC(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	•
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	Kingmax	N/A	-	-	•		

DDR3 2133 MHz

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	2	4
A-DATA	AX3U2133C2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•		
A-DATA	AX3U2133GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•	•	
A-DATA	AX3U2133GC4G9B(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9 (Ver7.1)(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q- 16GBXLD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9Q- 16GBTDD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-17000CL11Q2- 64GBZLD(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9D-8GBPID(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-12-11-30	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3XTEP2133C9LV4GK	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•	•	

DDR3 2000 MHz

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	2	4
A-DATA	AX3U2000GB2G9B (XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•
A-DATA	AX3U2000GC4G9B (XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•	•
CORSAIR	CMZ4GX3M2A2000C10 (Ver 5.12) (XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	-	10-10- 10-27	1.5	•	•	
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH (XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD (XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
GEIL	GUFP34GB2000C9DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•	•
Transcend	TX2000KLN-8GK(388375) (XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.6	•	•	
AEXEA	AXA3ES2G2000LG28V (XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	
Asint	SLA302G08-ML2HB (XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83 BFRH9C	9-9-9-27	-	•	•	•
Gingle	FA3URSS673A801A	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	
Patriot	PX7312G2000ELK(XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•
Patriot	PV736G2000ELK(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	
Silicon Power	SP002GBLYU2000S02 (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 1866 MHz

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	2	4
A-DATA	AX3U1866GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~ 1.75	•	•	
A-DATA	AX3U1866GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~ 1.75	•	•	•
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-11- 10-27	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
Crucial	BLE4G3D1869DE1XT0. 16FMD(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GB ZLD(XMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	10-11- 10-30	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBFLD (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
Patriot	PXD34G1866ELK(XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
Patriot	PXD38G1866ELK(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•
Patriot	PXD38G1866ELK(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
Team	TXD34096M1866HC9K -L(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G 3BFRH9A	9-11-9-27	1.65	•	•	•

DDR3 1800 MHz

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	2	4
G.SKILL	F3-14400CL9D-4G BRL(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9- 24	1.6	•	•	•

DDR3 1600 MHz

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	2	4
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AX3U1600GC4G9 (XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.55~1.75	•	•	•
A-DATA	AX3U1600PC4G8 (XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55~1.75	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M4X1600C9 (Ver2.12)(XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	HX3X12G1600C9 (XMP)	12GB (6x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
CORSAIR	CML16GX3M4X1600C8 (Ver 2.12)(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	Heat-Sink Package	1.5	•		
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9 (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (Ver2.2)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-10- 10-27	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB (2x2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMX6GX3M3C1600C7 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Crucial	BL12864BN1608.8FF (XMP)	2GB(2x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Crucial	BLT4G3D1608DT1TX0. 16FM(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7Q-16GBXH (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9Q-16GBXL (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
G.Skill	F3-12800CL9Q-16GBZL (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•

(次項へ)

DDR3 1600 MHz

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	2	4
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBSR2(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•	•
GEIL	GET316GB1600C9QC (XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6		•	•
GEIL	GUP34GB1600C7DC (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	•	•	
KINGMAX	FLGE85F-C8KL9A (XMP)	2GB	SS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	•	•	•
KINGMAX	FLGF65F-C8KL9A(XMP)	4GB	DS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
Kingston	KHX1600C9D3K8/32GX(XMP)	32GB (8x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.35	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9	1.5	•	•	•
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V6N	2GB	SS	Transcend	K4B2G0846C	-	-	•	•	•
Transcend	TS512MLK64V6N	4GB	DS	Transcend	K4B2G0846C	-	-	•	•	•
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (2x4GB)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•
Asint	SLZ3128M8-EJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	•	•
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	9-9-9-27	-	•	•	•

(次項へ)

DDR3 1600 MHz

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	2	4
Asint	SLA302G08-EGG1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08- GG1C	9-9-9- 27	-	•	•	•
Asint	SLA302G08-EGJ1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08- GJ1C	9-9-9- 27	-	•	•	•
ATP	AQ12M64B8BKK0S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G08 460	-	NO	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-116 (XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-116 (XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
Elixir	M2X2F64CB88G7N- DG(XMP)	2GB	SS	Elixir	N2CB2G8 0GN-DG	9-9-9- 28	-	•	•	•
Elixir	M2X4G64CB8HG5N- DG(XMP)	4GB	DS	Elixir	N2CB2G 80GN-DG	9-9-9- 28	-	•	•	•
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008K C-JN	-	-	•	•	•
KINGTIGER	KTG2G1600PG3 (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	6-8-6- 24	1.65	•	•	•
Mushkin	998805(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	6-8-6- 24	1.65	•	•	•
Patriot	AE32G1609U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587 MB6H	-	1.5	•	•	•
Patriot	PX7312G1600LLK (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	8-9-8- 24	1.65	•	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8- 24	1.7	•	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-7-7- 20	1.7	•	•	•
Patriot	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587 MB6H	-	1.5	•	•	•
Patriot	PGD38G1600ELK (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9- 24	1.65	•	•	•
Patriot	PVV38G1600LLK(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-9-8- 24	1.65	•	•	•
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G8 3BFRPBC	-	1.5	•	•	•
SanMax	SMD-4G68NG-16KK	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDB G-GN-F	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU160V02 (XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG	9-11- 11-28	1.5	•	•	•
Silicon Power	SP004GBLTU160V02 (XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG	9-9-9- 24	1.5	•	•	•
Team	TXD31024M1600C8- D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288R T-16	8-8-8- 24	1.65	•	•	•

(次項へ)

DDR3 1600 MHz

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	2	4
Team	TXD32048M1600C7- L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288L T-16	7-7-7- 24	1.65	•	•	
Team	TXD32048M1600HC 8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288R T-16	8-8-8- 24	1.65	•	•	•
Team	TED34096M1600HC 11	4GB	DS	Team	T3D2568E T-16	-	-	•	•	•
Team	TXD34096M1600HC 9-D (XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G8 3BFRH9A	9-9-9- 24	1.5	•	•	•

DDR 1333 MHz

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)		
								2	4	
A-DATA	AM2U139C2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-15 09A	-	-	•	•	
A-DATA	AM2U139C4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-15 09A	-	-			•
G.SKILL	F3-10666CL8D- 4GBHK(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8- 21	1.5			•
G.SKILL	F3-10666CL7D- 8GBRH(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-7-7- 21	1.5	•	•	
KINGMAX	FLFD45F-B8KL9	1GB	SS	KINGMAX	KFB8FNL XF-BNF-15A	-	-	•	•	
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Elpida	J1108BDB G-DJ-F	-	1.5	•	•	
MICRON	MT16JTF1 G64A Z-1G4D1	8GB	DS	MICRON	D9PCP	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5773DH0- CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G08 460	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273DH0- CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G08 460	-	-	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88G 7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G8 0GN-CG	-	-	•	•	•
Elixir	M2F4G64CB8HD 5N-CG	4GB	DS	Elixir	M2CB2G8 BDN-CG	-	-	•	•	•



SS - シングルサイド / DS - ダブルサイド

メモリーサポート:

- **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スロットに取り付ける ことをお勧めします。
 - **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ブラックいずれかのスロットに取り付けることが可能です。より良い互換 性のため、モジュールをA2とB2スロット(レッド)に取り付けることをお勧め 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ブラックのスロット両方に取り付けることが可能です。
-

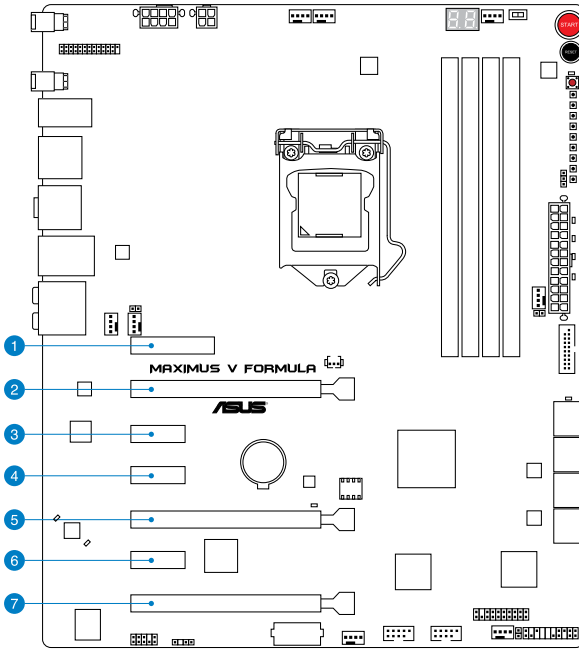


- Hyper DIMMのサポートはASUSのみです。
 - Hyper DIMMのサポートはご利用になるCPU個々の物理的特性に依存します。また、Hyper DIMMを取り付ける場合は、UEFI BIOS Utilityで [X.M.P] または [D.O.C.P] 設定をロードしてください。
 - 最新のQVLはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。(http://www.asus.co.jp)
-

1.2.5 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	スロット説明
1	PCIEX4_1 (PCI Express 2.0x4スロット)
2	PCIEX_16/X8_1 (PCI Express 3.0x16スロット)
3	PCIEX1_1 (PCI Express 2.0x1スロット)
4	PCIEX1_2 (PCI Express 2.0x1スロット)
5	PCIEX8/X4_2 (PCI Express 3.0x16スロット @最大x8モード)
6	PCIEX1_3 (PCI Express 2.0x1スロット)
7	PCIEX4/X1_3 (PCI Express 3.0x16スロット @最大x4モード)

PCI Express 3.0 動作モード			
VGA構成	PCIE_X16/X8_1	PCIE_X8/4_2	PCIE_X4/X1_3
シングルVGA	Gen3 @x16 (グラフィックカード)	-	最大Gen2 @x1 (その他拡張カードを設置可能)
SLI™/CFX	Gen3 @x8 (グラフィックカード)	Gen3 @x8 (グラフィックカード)	最大Gen2 @x1 (その他拡張カードを設置可能)
CFX 3枚構成	Gen3 @x8 (グラフィックカード)	Gen3 @x4 (グラフィックカード)	Gen3 @x4 (グラフィックカード)



- SLI™やCrossFireX™環境を構築する場合は、システム構成に見合った大容量の電源ユニットをご用意ください。
- 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設置することを推奨します。
- PCI Express 3.0(Gen3)のサポートはCPUおよび拡張カードにより異なります。対応CPUを取り付け、対応スロットにPCI Express 3.0規格準拠の拡張カードを取り付けることで、PCI Express 3.0の性能を発揮することができます。



- PCI Express 3.0 x16スロットのトリプル@x8/x4/x4モードは3rd Generation Intel® Core™ Processorを取り付けた場合にのみ使用することができます。
- 2nd Generation Intel® Core™/Pentium®/Celeron®を取り付けた場合、PCIE_X4/X1_3レーンにはPCI Express 2.0 x1モードでのみ動作します。
- PCIE_X8/4_2スロットに拡張カードを取り付けた場合、PCIE_X16/X8_1スロットは自動的に@x8モードに切り替わります。
- PCIE_X4/X1_3スロットに拡張カードを取り付けた場合、PCIE_X8/4_2スロットは自動的に@x4モードに切り替わります。

IRQ(割り込み要求)の割り当て

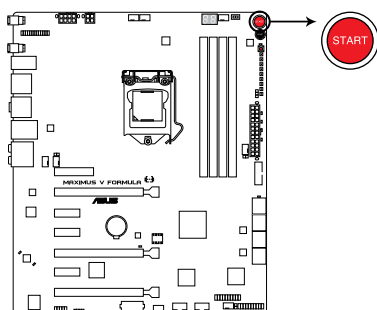
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEX16/X8_1	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX8/X4_2	-	共有	-	-	-	-	-	-
PCIEX4/X1_3	-	-	共有	-	-	-	-	-
PCIEX4_1	共有	-	-	-	-	-	-	-
Intel® HD Graphics	共有	-	-	-	-	-	-	-
Intel® LANコントローラー	-	共有	-	-	-	-	-	-
SATA #0	-	共有	-	-	-	-	-	-
SATA #1	-	共有	-	-	-	-	-	-
HDオーディオ	-	-	-	-	-	-	共有	-
EHCI# 0 (USB 2.0)	-	-	-	-	-	-	-	共有
EHCI# 1 (USB 2.0)	-	-	-	-	共有	-	-	-
XHCI (USB 3.0)	共有	-	-	-	-	-	-	-
ASMedia® USB 3.0 コントローラー	共有	-	-	-	-	-	-	-
ASMedia® ASM1061 Storage コントローラー #0	共有	-	-	-	-	-	-	-
ASMedia® ASM1061 Storage コントローラー #1	共有	-	-	-	-	-	-	-

1.2.6 オンボードボタン/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。これらのボタン、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. 電源ボタン

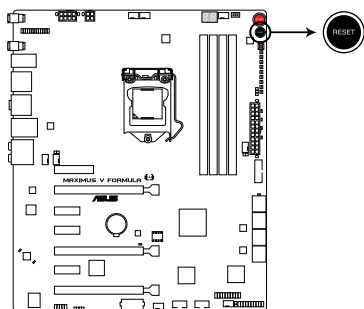
本製品には電源ボタンが搭載されており、システムの電源をONにする、またはウェイクアップすることができます。このボタンはシステムが電源に接続されているときも点灯します。マザーボードコンポーネントを取り外す際にこのボタンが点灯している場合は、システムをシャットダウンし電源ケーブルを取り外してください。電源ボタンの場所は以下の図で確認ください。



MAXIMUS V FORMULA Power on button

2. リセットボタン

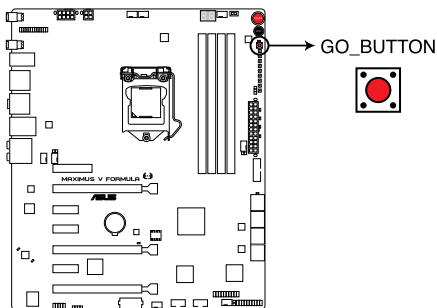
このスイッチを押すと、システムは強制的に再起動します。



MAXIMUS V FORMULA Reset button

3. GOボタン

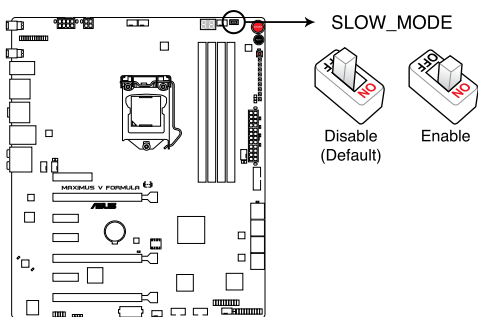
POSTの前にGOボタンを押すと、MemOK! が有効になります。OS環境で素早く1回押すと、プリセットプロファイル(GO_Button ファイル)がロードされます。このプロファイルは一時的なオーバークロック用です。



MAXIMUS V FORMULA GO_BUTTON

4. Slow Modeスイッチ

Slow Modeスイッチは、液体窒素(LN2)環境でのベンチマーク時に使用する機能です。CPUによっては高い周波数で動作することのできる温度範囲が非常に狭く、高い周波数で安定した動作を得るには緻密な温度管理が必要です。このSlow Modeスイッチを有効にすることで、CPUの周波数が一時的に下げられ時間を掛けて温度を調整することが可能になります。また、Slow Modeスイッチを無効にすることによってCPUは設定された周波数に引き上げられます。Slow Modeスイッチを使用することによって、オーバークロック設定を行った低温状態のシステムを起動する際に周波数と温度の同期がより簡単に行え、システムクラッシュの確率を大幅に下げることができます。



MAXIMUS V FORMULA Slow Mode Switch

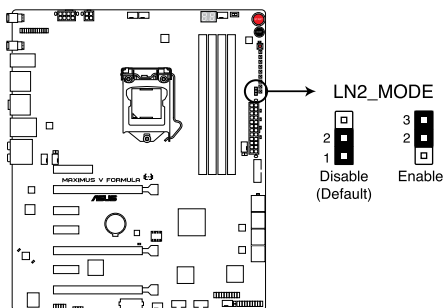


この機能を使用する前に、LN2モードジャンパを **[Enable]** に設定してください。

1.2.7 ジャンパ

1. LN2モードジャンパ(3ピンLN2)

LN2 モードを有効にすると、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。

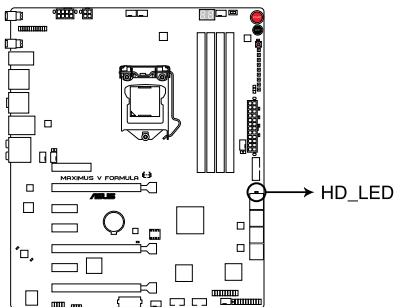


MAXIMUS V FORMULA LN2_MODE

1.2.8 オンボードLED

1. ハードディスクLED

ハードディスクLEDはハードディスクやSSDなどの記憶装置の動作状態を示し、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。

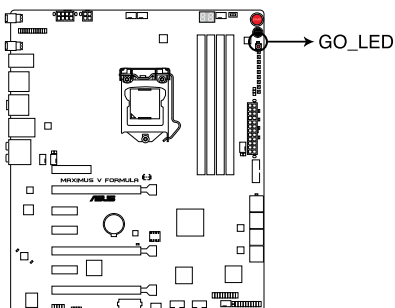


MAXIMUS V FORMULA Hard Disk LED

2. GO LED

点滅時: MemOK! がPOST前段階で有効になっています。

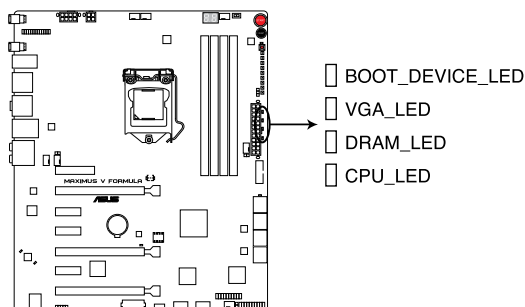
点灯時: OS環境でシステムがプリセットプロファイル (GO_Button ファイル) をロード中です。



MAXIMUS V FORMULA GO_LED

3. Q LED

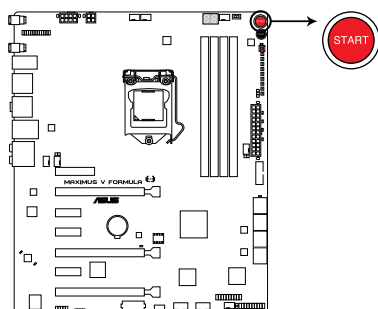
Q LEDはマザーボード起動中にキーコンポーネント(CPU、DRAM、ビデオカード、起動デバイス)を順番にチェックし、エラーが検出されると問題が解決されるまで対応するLEDが点灯続けます。ユーザーフレンドリーな設計で、問題を瞬時に突き止めることができます。



**MAXIMUS V FORMULA CPU/ DRAM/
VGA/ BOOT DEVICE LED**

4. 電源LED

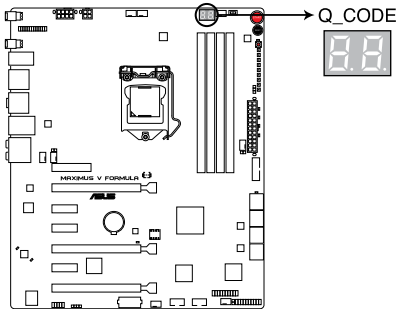
本製品には電源スイッチが搭載されており、システムの電源がオン、またはスリープモード、ソフトオフモードのときに点灯します。マザーボードに各パーツの取り付け・取り外しを行う際は、システムをOFFにし、電源ケーブルを抜いてください。下のイラストはオンボード電源スイッチの場所を示しています。



MAXIMUS V FORMULA Power on button

5. Q-Code LED

Q-Code LEDは7セグメントLEDディスプレイによってPOSTコードを表示しシステムの状態を通知します。コードの詳細については以下のQ-Code表をご参照ください。



MAXIMUS V FORMULA Q_Code LED

Q-Code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
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
0B	キャッシュ初期化
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

(次項へ)

Q-Code表

コード	説明
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
2B - 2F	メモリー初期化
30	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータスコードをご参照ください)
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
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
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
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
0B	キャッシュ初期化
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

(次項へ)

コード	説明
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-CPU 初期化を開始
15 – 18	プリメモリ-システムエージェント初期化を開始
19 – 1C	プリメモリ-PCH 初期化を開始
2B – 2F	メモリ初期化
30	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータス コードをご参照ください)
31	メモリ装着済み
32 – 36	CPUポストメモリ初期化
37 – 3A	ポストメモリ-システムエージェント初期化を開始
3B – 3E	ポストメモリ-PCH 初期化を開始
4F	DXE IPLを開始
50 – 53	メモリ初期化エラー 無効なメモリタイプ、または互換性のないメモリスピード
54	不特定なメモリ初期化エラー
55	メモリ未装着
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

(次項へ)

コード	説明
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)
F2	リカバリープロセス開始
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 プログレスコード用に予約
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 コードに予約
90	Boot Device Selection (BDS)フェーズ開始
91	ドライバー接続開始

(次項へ)

コード	説明
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 バス割り当てリソース
97	コンソール出力デバイス接続
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	パスワード認証のセットアップ
A9	セットアップの開始
AA	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータスコードをご参照ください)
AB	セットアップ入力待ち
AC	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータスコードをご参照ください)
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	ランタイムセットパーチャルアドレスマップ開始

(次項へ)

コード	説明
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
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

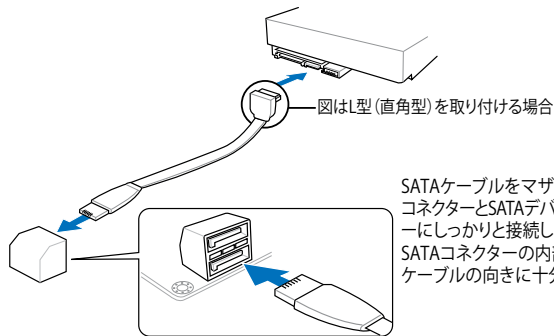
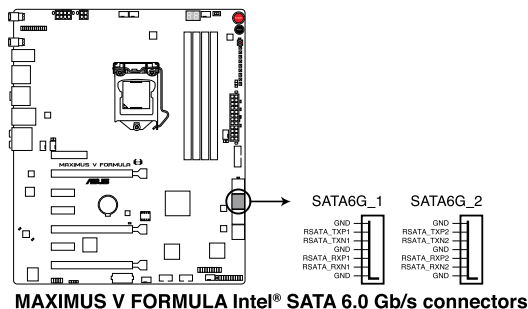
ACPI/ASLステータスコード

コード	説明
0x01	システムは S1 スリープ状態に入っています。
0x02	システムは S2 スリープ状態に入っています。
0x03	システムは S3 スリープ状態に入っています。
0x04	システムは S4 スリープ状態に入っています。
0x05	システムは S5 スリープ状態に入っています。
0x10	システムは S1 スリープ状態からウェイクアップしています。
0x20	システムは S2 スリープ状態からウェイクアップしています。
0x30	システムは S3 スリープ状態からウェイクアップしています。
0x40	システムは S4 スリープ状態からウェイクアップしています。
0xAC	システムは ACPI モードになりました。割り込みコントローラーは PIC モードです。
0xAA	システムは ACPI モードになりました。割り込みコントローラーは APIC モードです。

1.2.9 内部コネクタ

1. Intel® Z77 SATA 6Gb/s コネクタ (7ピン SATA6G_1/2 [レッド])

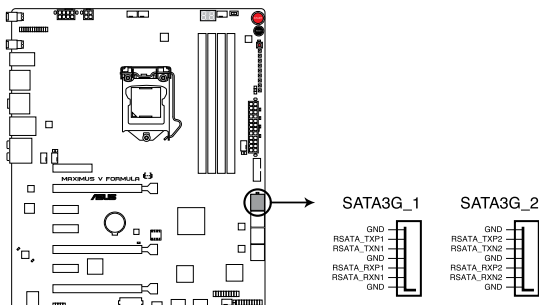
SATA 6Gb/s ケーブルを使用し、SATA記憶装置を接続します。SATA 記憶装置を取り付けた場合、オンボード Intel® Z77 Express チップセットで Intel® Rapid Storage Technology を使用し、RAIDアレイ(0、1、5、10) を構築することができます。



- これらコネクタはデフォルト設定で[AHCI]に設定されています。SATA RAIDを構築する場合は、UEFI BIOSの「SATA Mode Selection」を「RAID」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を構築するには、Chapter 5 「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。
- NCQを使用する場合は、UEFI BIOSの「SATA Mode Selection」を「AHCI」または「RAID」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。

2. Intel® Z77 SATA 3Gb/s コネクタ (7ピン SATA3G_1/2 [ブラック])

SATA 3Gb/s ケーブルを使用し、SATA記憶装置と光学ドライブを接続します。SATA 記憶装置を取り付けた場合、オンボード Intel® Z77 Express チップセットで Intel® Rapid Storage Technology を使用し、RAIDアレイ(0、1、5、10)を構築することができます。



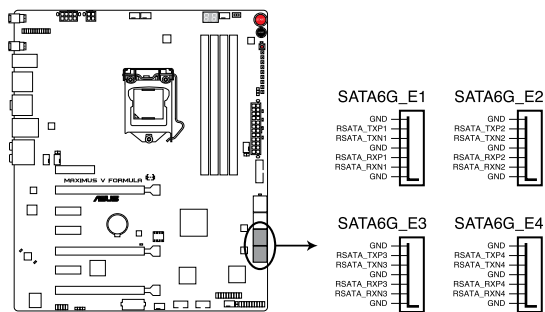
MAXIMUS V FORMULA Intel® SATA 3.0 Gb/s connectors



- これらコネクタはデフォルト設定で **[AHCI]** に設定されています。SATA RAIDを構築する場合は、UEFI BIOSの「**SATA Mode Selection**」を「**RAID**」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、Chapter 5 「**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。
- NCQを使用する場合は、UEFI BIOSの「**SATA Mode Selection**」を「**AHCI**」または「**RAID**」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。

3. ASMedia SATA 6Gb/s コネクタ (7ピン SATA6G_E12/E34 [レッド])

SATA 6Gb/s ケーブルでSATA 6Gb/s 記憶装置を接続します。



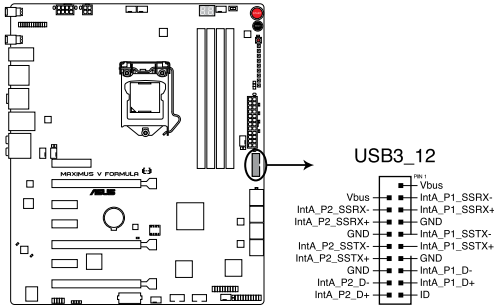
MAXIMUS V FORMULA Asmedia SATA 6.0 Gb/s connectors



このコネクタはAHCIモードで動作します。

4. Intel® USB 3.0 コネクター (20-1 ピン USB3_12)

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ケースやデバイスが9ピン+10ピンのピンヘッダに対応したUSB 3.0 デバイスの場合は、このコネクターに接続して利用することが可能です。



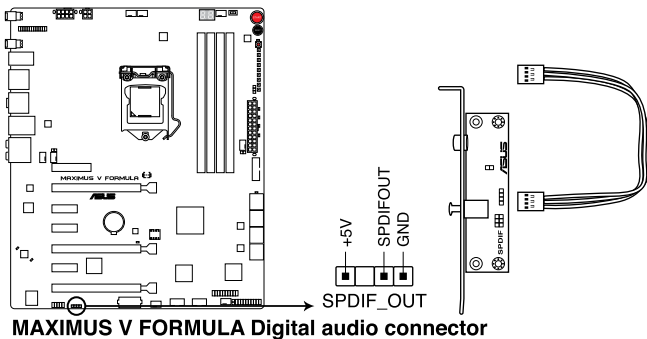
MAXIMUS V FORMULA USB3.0 connector



Intel® チップセットのUSB 3.0ポートは、Windows® 7でドライバーをインストールした場合のみUSB 3.0として動作します。

5. 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。



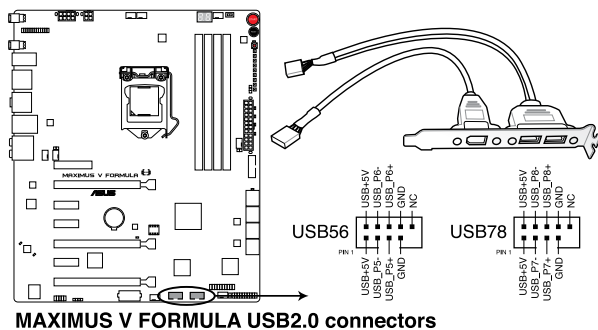
MAXIMUS V FORMULA Digital audio connector



S/PDIF出力モジュール、S/PDIF出力モジュールケーブルは別途お買い求めください。

6. USB 2.0 コネクタ (10-1 ピン 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。



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。

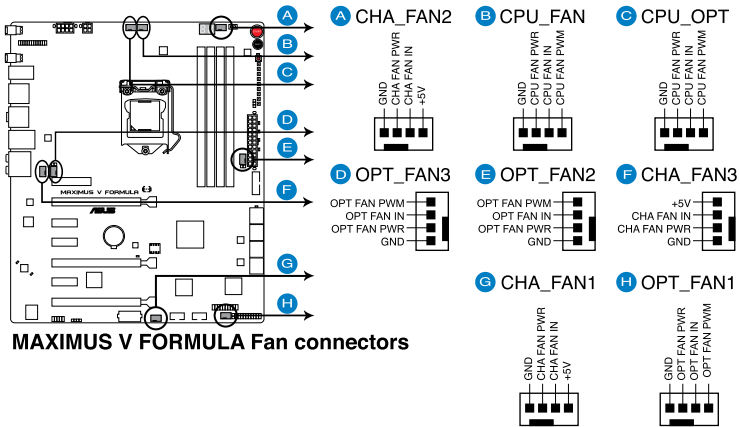


USB 2.0 モジュールは別途お買い求めください。

7. CPUファン、ケースファン、オプションファンコネクタ

(4ピン CPU_FAN、4ピン CPU_OPT、4ピン CHA_FAN1-3、OPT_FAN1-3)

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



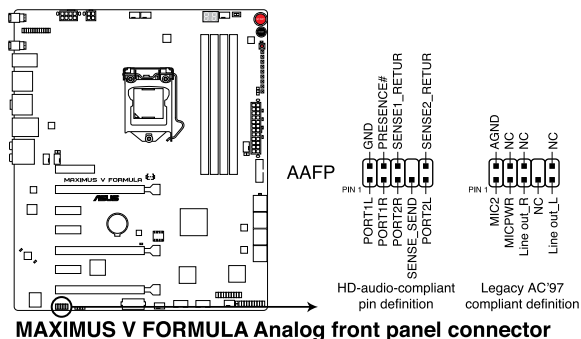
PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが損傷する恐れがあります。組み立ての際はシステムの冷却ファン(吸/排気ファン)を必ず搭載してください。また、吸/排気ファンの電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。また、これはジャンパピンではありません。ファンコネクタにジャンパキャップを取り付けないでください。



- 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ケースファンを設置することを推奨します。
- CPU_FANとCPU_OPTは連動制御されています。

8. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1 ピン AAFP)

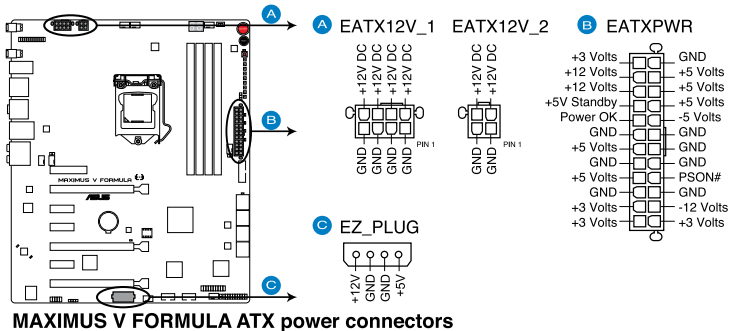
PCケースのフロントパネルオーディオI/Oモジュール用コネクタで、HDオーディオ及びAC'97オーディオをサポートしています。オーディオI/Oモジュールケーブルの一方をこのコネクタに接続します。



- 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場合は、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。

9. ATX 電源コネクタ (24ピン EATXPWR, 8ピン EATX12V, 4ピン EZ PLUG)

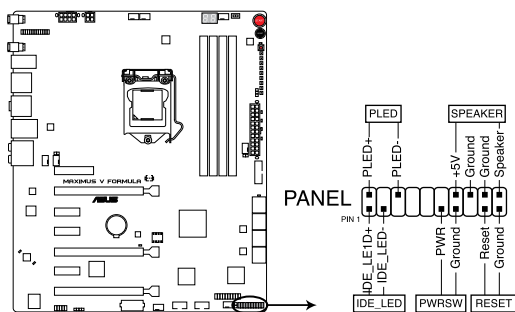
ATX電源プラグ用のコネクタです。電源プラグは正しい向きでのみ、取り付けられるように設計されています。正しい向きでしっかりと挿し込んでください。



- システムの快適なご利用のために、容量350W以上のATX 12V 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お勧めします。
- 最小構成として、24ピンメイン電源コネクタと4ピンATX12Vコネクタを接続することも動作します。
- CPUへの安定した電流を確保するために8ピンEPS12Vコネクタを[EATX12V_1]に、4ピンATX12Vコネクタを[EATX12V_2]に接続することを推奨します。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。
- 2枚以上のハイエンドPCI Express x16カードを使用する場合は、システムの安定性のため1000W以上の電源ユニットをご利用ください。
- 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「電源ワット数計算機」をご参照ください。
- EZ-PLUGコネクタにはペリフェラル4ピン電源コネクタを接続します。電源を接続することで、ビデオカードを複数枚取り付けられた際にPCI Expressスロットからビデオカードへの給電を安定させることができます。

10. 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 V FORMULA 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。ハードディスクアクティビティLEDは、記憶装置がデータの読み書きを行っているときに点灯、または点滅します。

- **ビープスピーカー (4ピン SPEAKER)**

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

- **電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWRSW)**

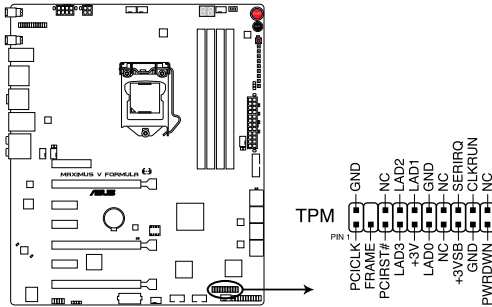
システムの電源ボタン用2ピンコネクタです。電源ボタンを押すとシステムの電源がONになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押し、システムはOSの設定に関わらず強制的にOFFになります。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

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

11. TPM ヘッダー (20-1 ピン TPM)

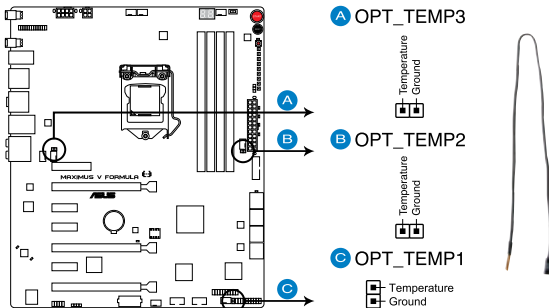
このヘッダーピンはTPM(Trusted Platform Module)をサポートしています。TPMはプラットフォームの監視やデータの暗号化、電子証明書を保管といった高レベルなセキュリティ機能を備えています。



MAXIMUS V FORMULA TPM connector

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

サーマルセンサーケーブルを接続し、任意の場所やデバイスの温度を測定することができます。サーマルセンサーケーブルを接続することによって、測定された温度に基づいてオプションファンをコントロールすることが可能になります。



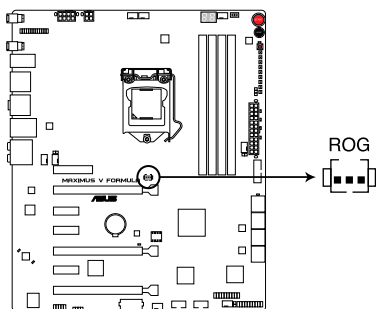
MAXIMUS V FORMULA
Thermal sensor cable connectors



サーマルセンサーケーブルは別途お買い求めください。

13. ROG Logo LEDコネクタ (3ピン ROG)

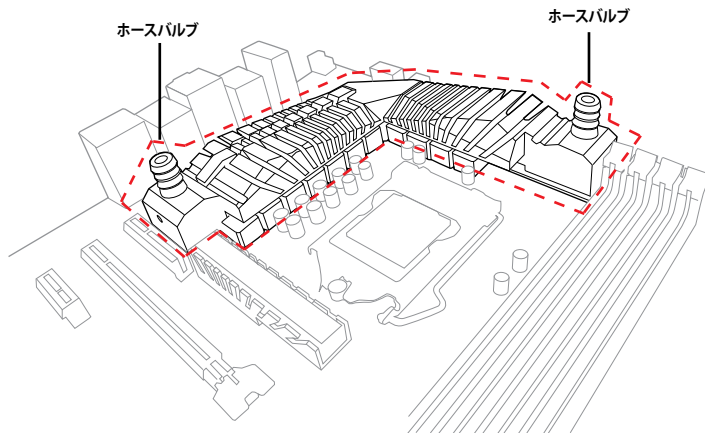
ROG(REPUBLIC OF GAMERS)ロゴLED用のコネクタです。このコネクタにLED電源ケーブルを接続することによって ROGロゴマークLEDを点灯させることができます。LEDはシステムの電源がオンの状態で点灯します。



MAXIMUS V FORMULA ROG Logo LED connector

1.2.10 Fusion Thermo

ROG Fusion Thermo™は、銅製水冷経路、電気ニッケルメッキ加工されたホースバルブ、アルマイト加工処理されたエアーフインクーラーで構成された電圧調節モジュール(VRM)用クーラーデザインです。水冷と空冷、両方の冷却機能を合わせることで今までにない最高のオーバークロックパフォーマンスを得ることができます。



- Fusion Thermo™のホースバルブの外径は3/8インチ(約10mm)です。チューブには必ず内径3/8インチのものを使用し、ご使用のチューブ外径に合った適切なホースクランプでチューブの両端を必ず固定してください。
- CPU用水冷ブロックからFusion Thermo™へ接続することを推奨します。
- 高い冷却効果を得るためには、ビデオカード用水冷システムとCPU/VRM用水冷システムを別々に設置することをお勧めします。
- 水冷システムを搭載する場合においても、ケース内の換気 airflow が一方向に流れるようシステムを構築してください。
- 水冷システムの取り付け方法については、各製品の取扱説明書をご覧ください。

基本的な取り付け

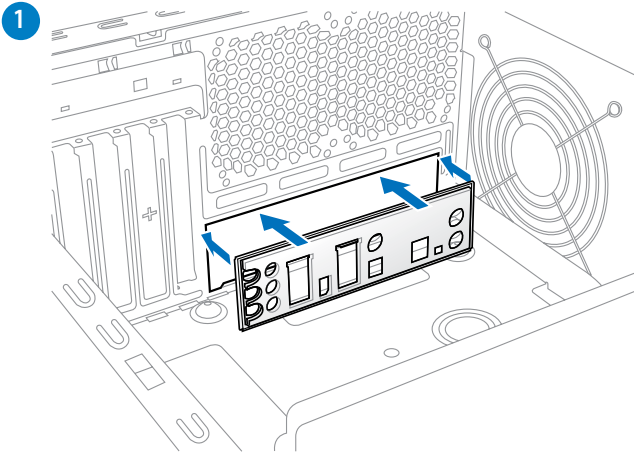
2.1 コンピューターを組み立てる

2.1.1 マザーボードを取り付ける



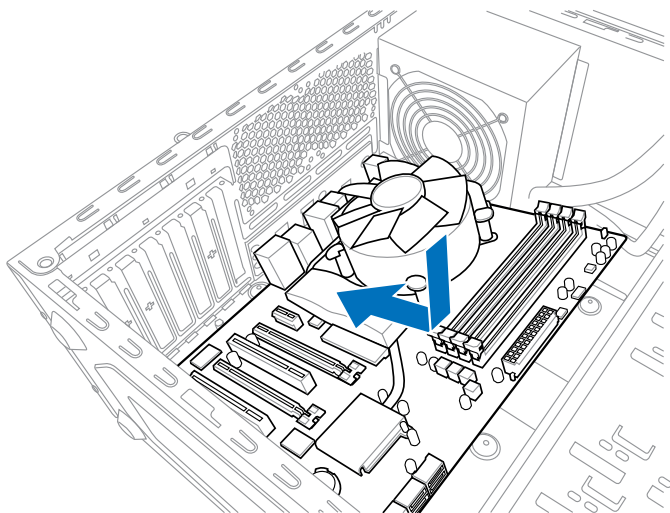
本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。マザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、取り付け方法は同じです。

1. ケースにI/Oシールドとマザーボード設置用のスペーサーを取り付けます。

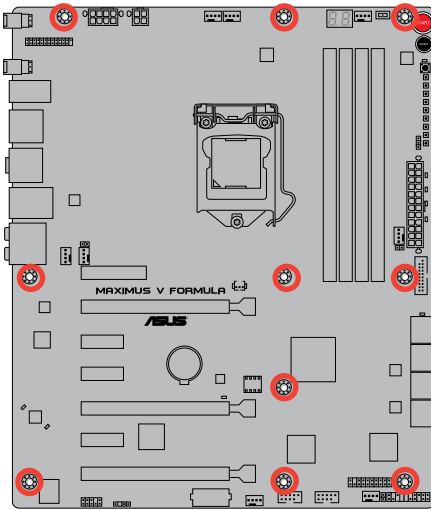
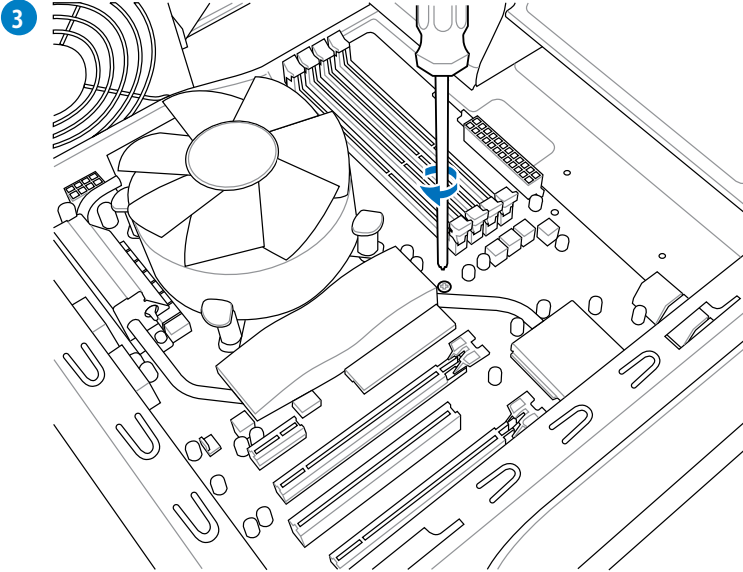


2. I/Oシールドとマザーボードのバックパネルの位置が合っていることを確認し、スペーサーとマザーボードのネジ穴を合わせるように正しい位置に設置します。

2



3. 下図を参考に、マザーボードを10箇所のネジでケースに固定します

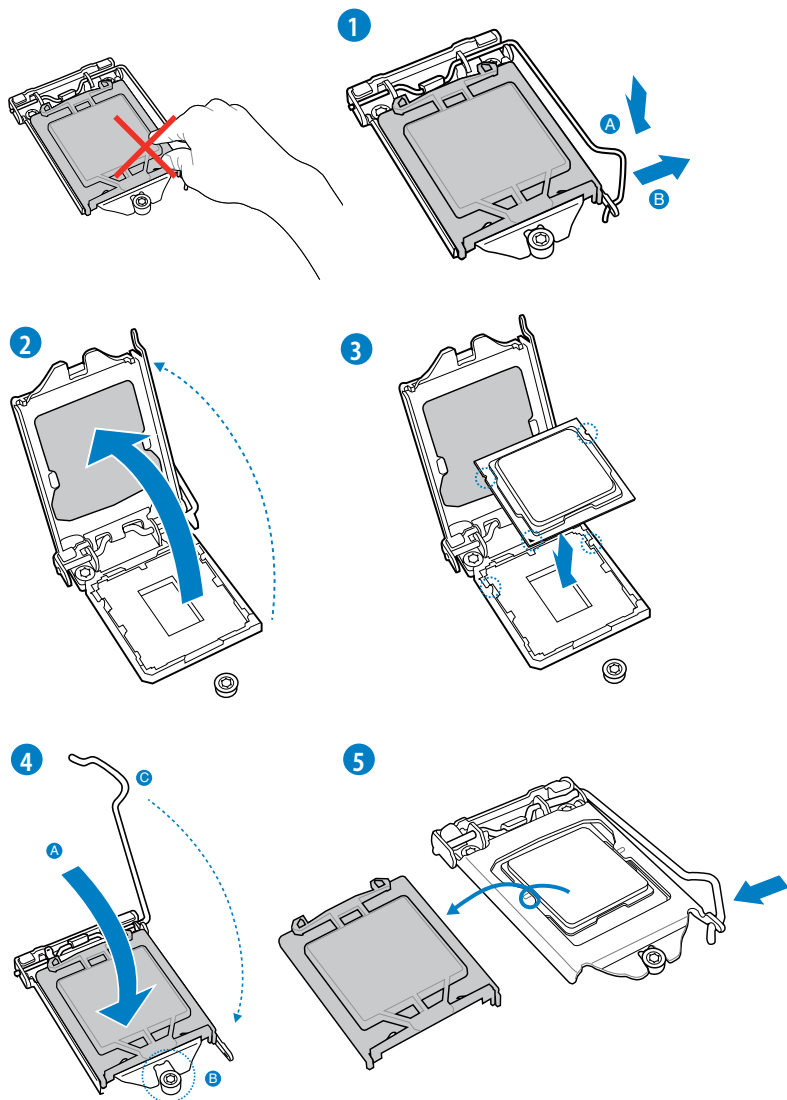


ネジはきつく締めすぎないように注意してください。

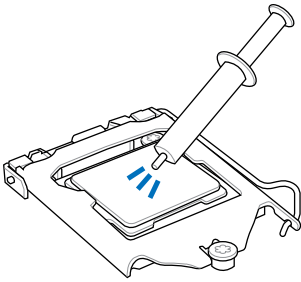
2.1.2 CPUを取り付ける



本製品にはLGA1155規格対応のCPUソケットが搭載されています。LGA1155規格以外のCPUはサポートしておりません。

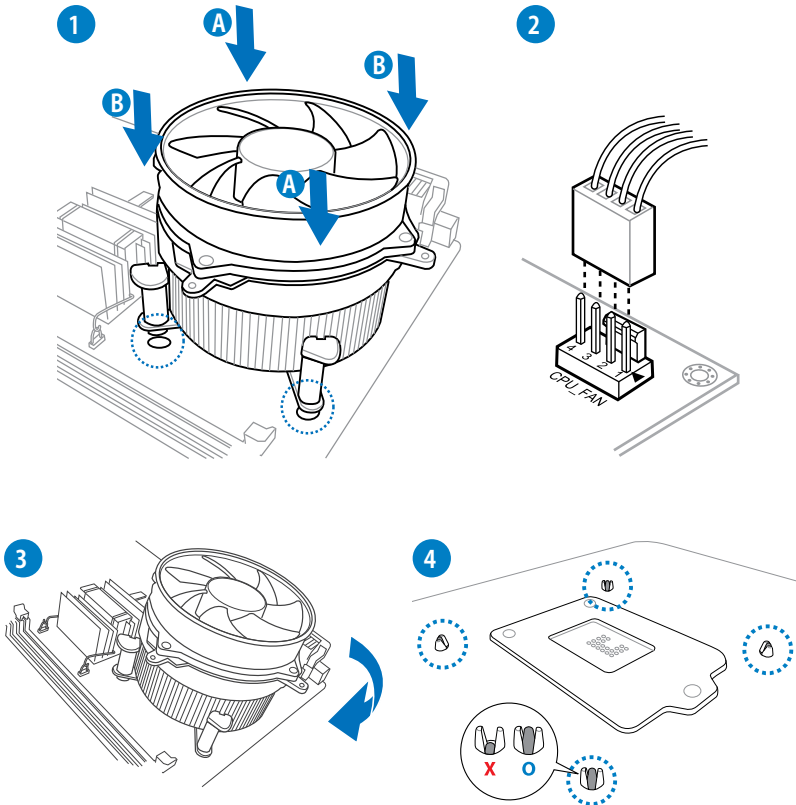


2.1.3 CPUクーラーを取り付ける

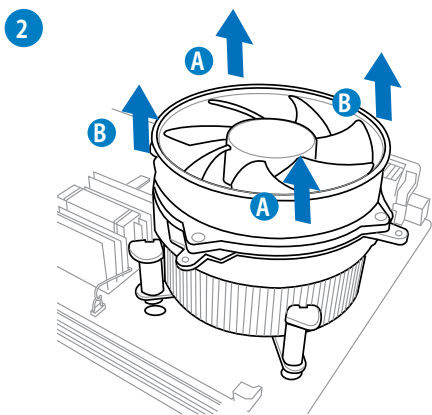
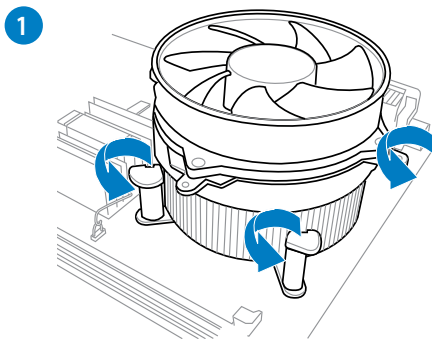


CPUクーラーを取り付ける前に、必ずCPUにサーマルグリス (シリコングリス) を塗布してください。CPUクーラーによって、サーマルグリスや熱伝導体シートなどが購入時からついているものもあります。

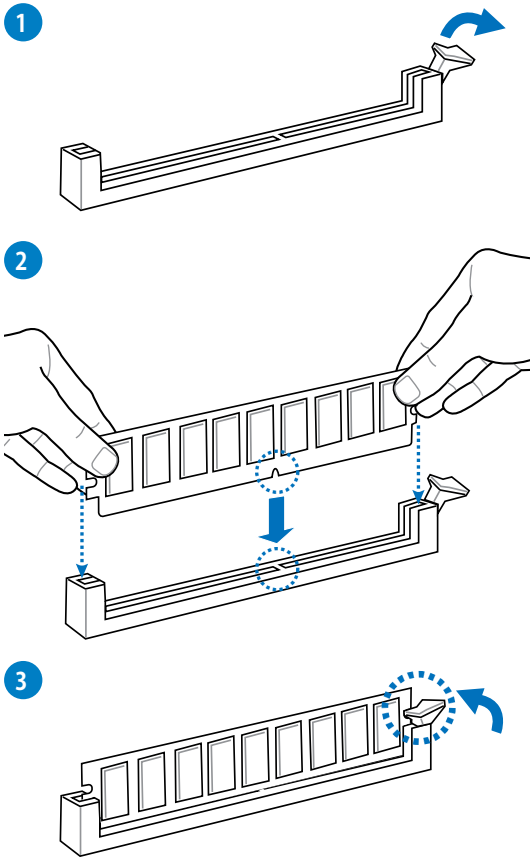
手順



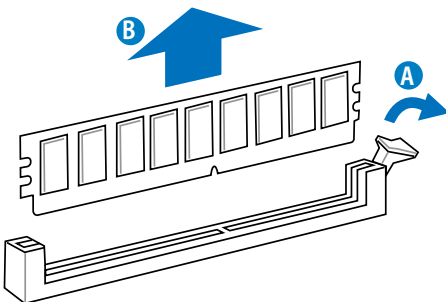
CPUクーラーを取り外す



2.1.4 メモリーを取り付ける

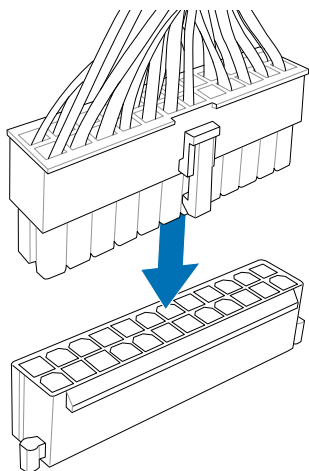


メモリーを取り外す

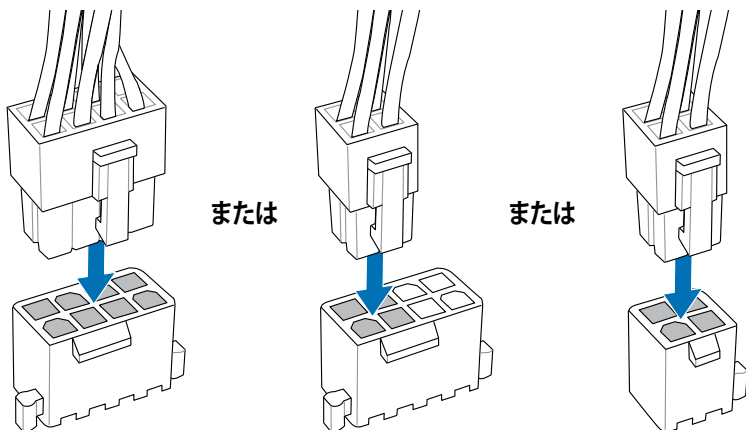


2.1.5 ATX電源を取り付ける

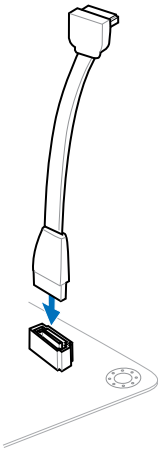
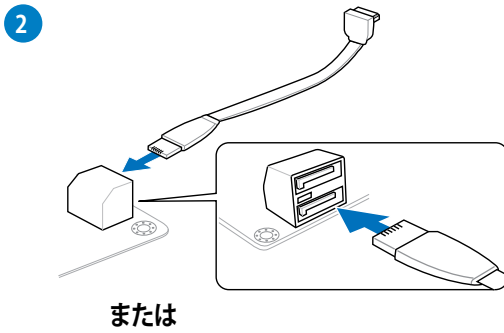
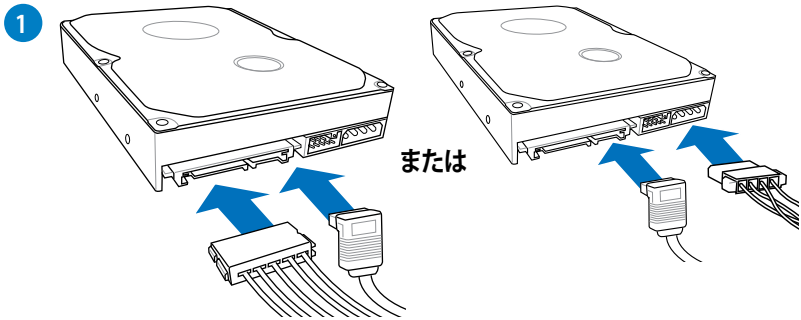
1



2

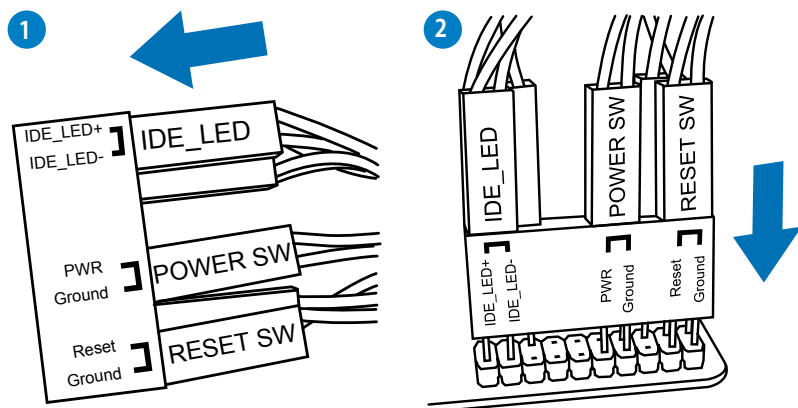


2.1.6 SATAデバイスを取り付ける

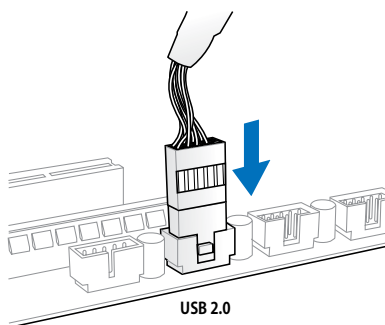


2.1.7 フロント I/O コネクタを取り付ける

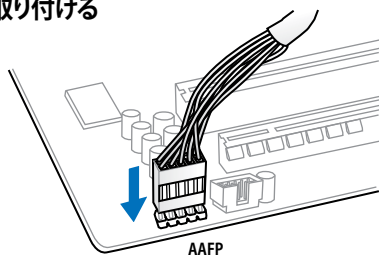
ASUS Q-Connectorを取り付ける



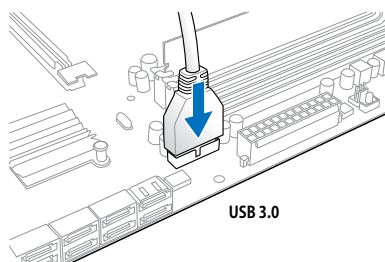
USB 2.0コネクタを取り付ける



フロントパネルオーディオコネクタを取り付ける

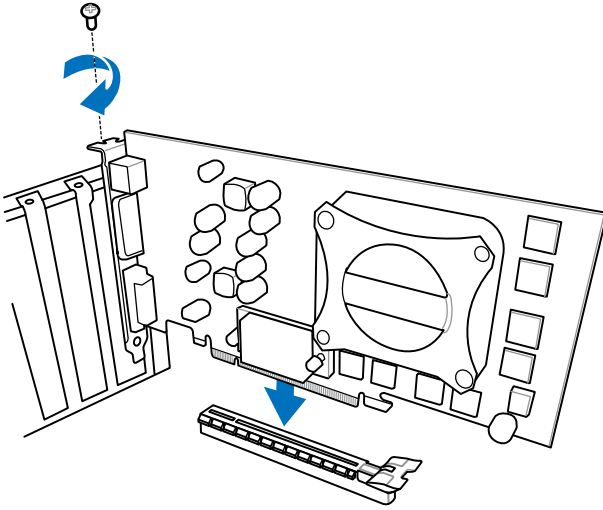


USB 3.0 コネクタを取り付ける

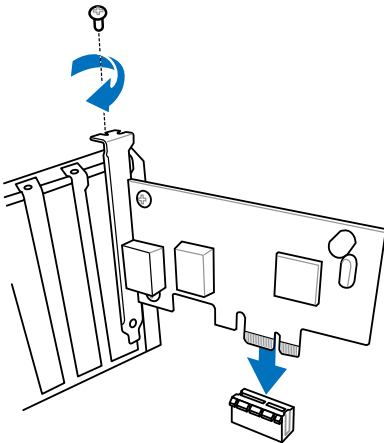


2.1.8 拡張カードを取り付ける

PCI Express x16 カードを取り付ける



PCI Express x1カードを取り付ける



2.1.9 mPCIe Combo™拡張カードの取り付け

mPCIe Combo™は、あなたのマザーボードの拡張性を広げMini PCI ExpressカードとmSATAデバイスの接続を可能にする、画期的な拡張カードです。

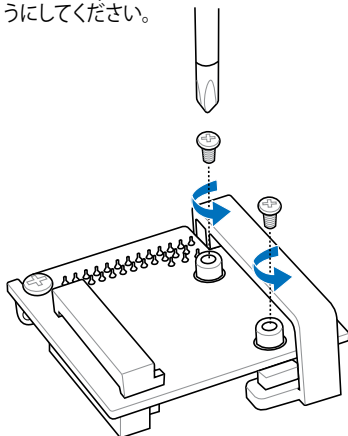


- mPCIe Combo™拡張カードはMini PCI規格「Half-Mini Card:H2 Type(26.8mm x 30mm)」準拠の拡張カードを取り付けることができます。
- mPCIe Combo™拡張カードはmSATA、mSATA MINI規格(50.8mm x 29.85mm ~ 26.8mm x 29.85mm)準拠の拡張カードを取り付けることができます。
- mPCIeモジュールとmSATAモジュールは別途お買い求めください。
- mPCIe Combo™拡張カードのMini PCI Expressスロットには、初期状態でWi-Fi/Bluetooth対応カードが取り付けられています。

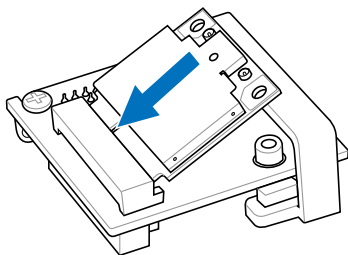
Mini PCI Express Wi-Fi モジュールを取り付ける

手順

1. Mini PCI Expressスロットのネジを両方取り外します。ネジは後程使用します。紛失しないようにしてください。



2. Mini PCI ExpressスロットにWi-Fiモジュールを挿入します。

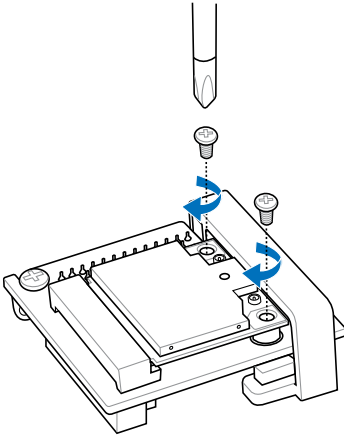


mPCIe Wi-Fi モジュールは取り付け方向が決まっています。取り付ける向きにご注意ください。

3. Wi-Fi モジュールを所定の位置まで押し下げ、手順1で取り外したネジで固定します。

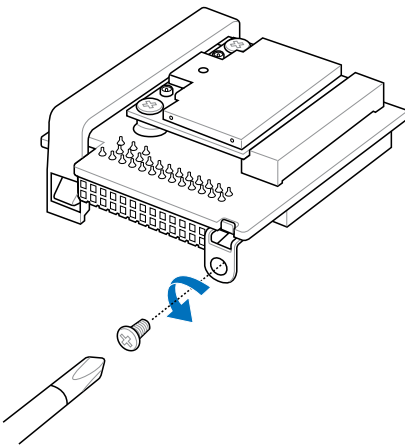


ネジはきつく締めすぎないように注意してください。

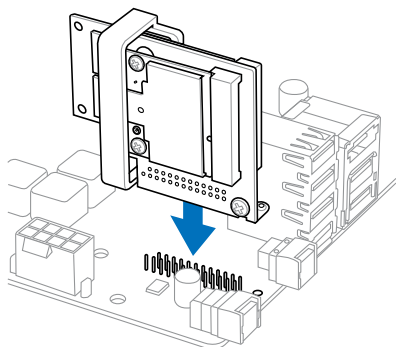


Wi-Fi GO!などのソフトウェアを使用する予定の場合、ソフトウェアをインストールする前にWi-Fi/Bluetoothのドライバーをインストールしてください。

4. mPCIe Combo™ 拡張カードの26ピンコネクター側にあるネジを取り外します。

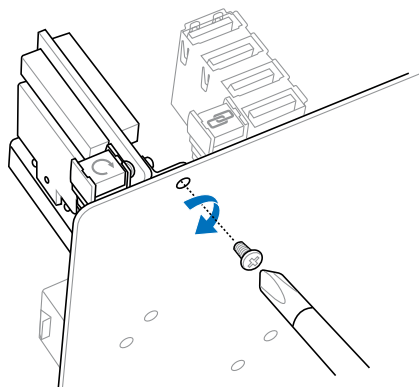


5. マザーボード上のmPCIe Combo™拡張カード用ヘッダーの位置を確認し、mPCIe Combo™拡張カードをマザーボードに対して垂直に挿入します。



-
- mPCIe Combo™拡張カードは取り付け方向が決まっています。
 - mPCIe Combo™拡張カードやモジュール、マザーボードを破損しないよう、慎重に取り付け作業を行ってください。
-

6. 手順4で取り外したネジでmPCIe Combo™拡張カードをマザーボードに固定します。

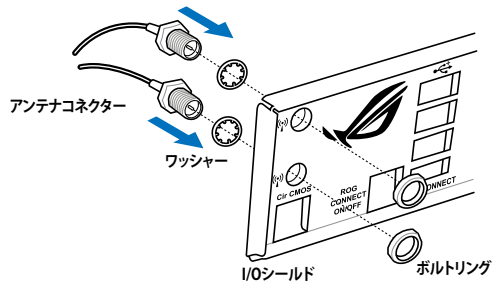


7. Wi-Fiモジュール用アンテナのコネクターからボルトリングを取り外します。ワッシャーのある場合は取り外さないようご注意ください。
8. アンテナコネクターをI/Oシールドの穴に通します。

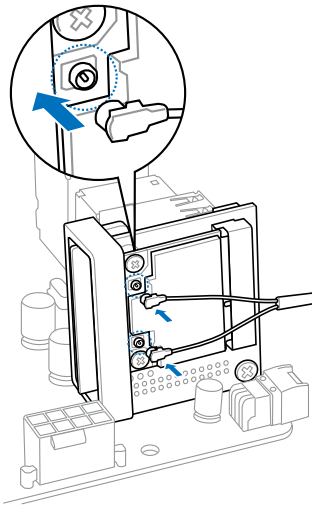


ワッシャーはコネクターとI/Oシールドの背面の間に挟みます。

9. 手順7で取り外したボルトリングをコネクターに取り付けます。



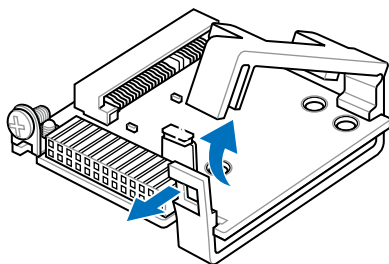
10. Wi-Fiモジュール用アンテナコネクターのもう一端を、mPCIe Combo™拡張カードに取り付けられたWi-Fiモジュールに取り付けます。



mSATA モジュールの取り付け

手順

1. mPCIe Combo™ 拡張カードのmSATA固定用クリップを解除します。

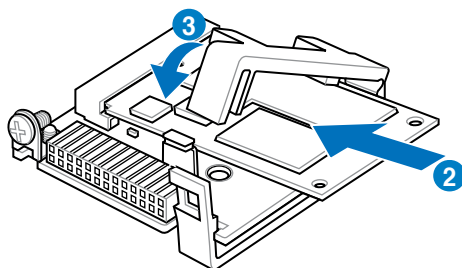


2. mSATAスロットにmSATAモジュールを挿入します。

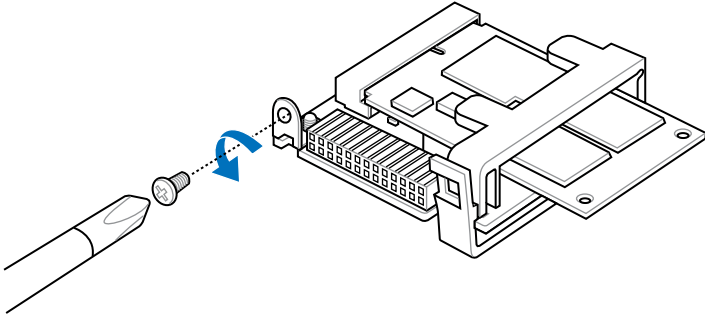


mSATAカードは取り付け方向が決まっています。取り付ける向きにご確認ください。

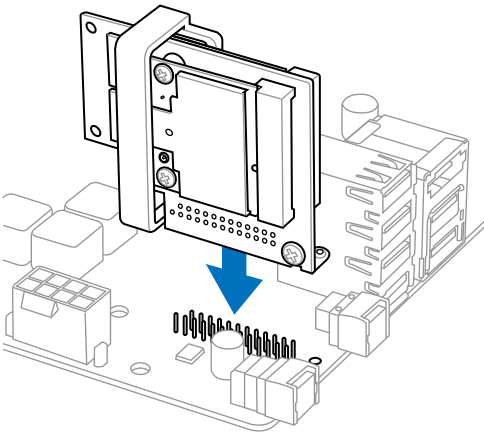
3. mPCIe Combo™ 拡張カードのmSATA固定用クリップを元の位置に戻します。



4. mPCIe Combo™拡張カードの26ピンコネクタ側にあるネジを取り外します。(ネジの位置はイラスト参照)

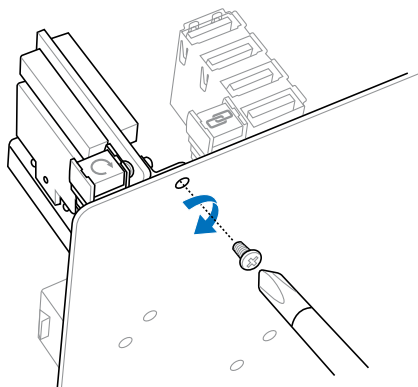


5. マザーボード上のmPCIe Combo™拡張カード用ヘッダーの位置を確認し、mPCIe Combo™拡張カードをマザーボードに対して垂直に挿入します。



- mPCIe Combo™拡張カードは取り付け方向が決まっています。
- mPCIe Combo™拡張カードやモジュール、マザーボードを破損しないよう、慎重に取り付け作業を行ってください。

6. 手順4で取り外したネジで mPCIe Combo™ 拡張カードをマザーボードに固定します。



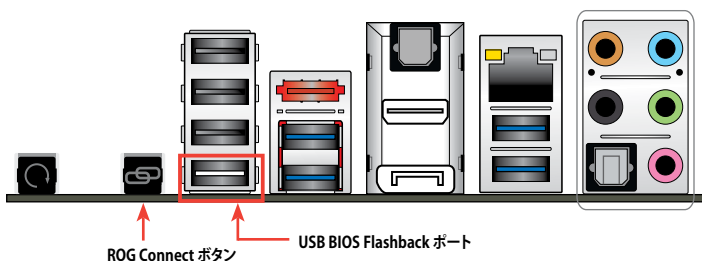
- mSATAデバイスは基板とクリップに設置された軟質ゴムと固定クリップでしっかりと固定されます。デバイスを壊さずにしっかりと固定するためにクリップは柔軟な軟質プラスチックで作られており、取り付けるmSATAデバイスによっては固定クリップがアーチ状に歪む場合がありますが問題はありません。安心してそのままご使用いただけます。
- mSATAデバイスを取り付けた際にmPCIe Combo™ 拡張カードに対してmSATAデバイスが水平にならない場合があります。これはmSATAデバイスに強い力を加えて壊さないようにするための設計です。mSATAスロットは水平な状態から-3~+15度までの角度であれば、デバイスを正常に使用することができますので、水平にならない場合でも問題ありません。

2.2 BIOS Update

2.2.1 USB BIOS Flashback

USB BIOS FlashbackはこれまでのBIOSツールとはまったく違う、とても便利なBIOS更新手段です。BIOSやOSを起動することなく、簡単にBIOSを更新することができます。特定のUSBポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続しROG Connectボタンを数秒間押すだけで、スタンバイ電源で自動的にBIOSの更新が実行されます。

1. ASUS公式サイト (<http://www.asus.com>) からBIOSファイルをダウンロードし、圧縮ファイルを展開します。
2. 展開によって出現したBIOSファイルの名前を「**MSF.CAP**」に変更します。
3. BIOSファイルをUSBストレージのルートディレクトリに保存します。
4. システムの電源をOFF(S5)状態にして、バックパネルのUSB BIOS FlashbackポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続します。
5. ROG Connectボタンのライトが点滅するまでROG Connectボタンを押し続けます。
6. USB BIOS Flashbackが完了するとライトは消灯します。ライトが完全に消灯したことを確認し、システムを起動してください。



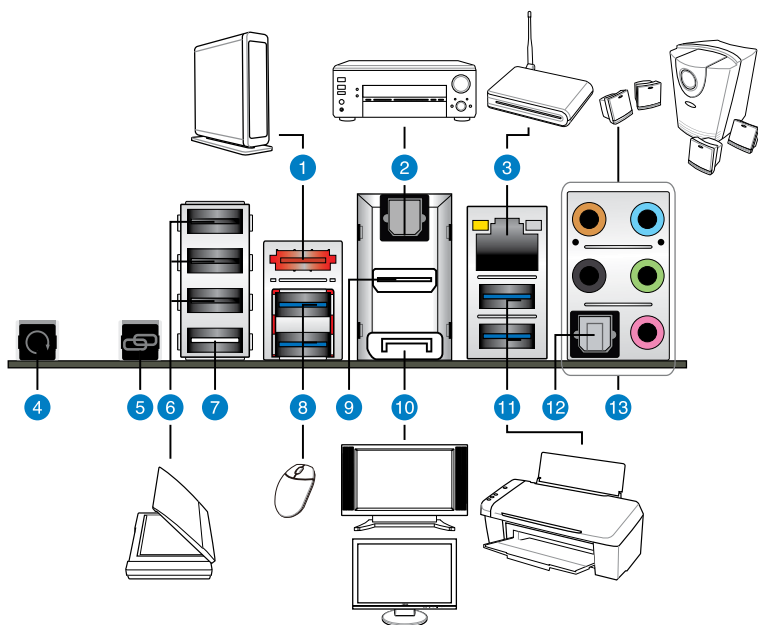
その他のBIOSアップデートユーティリティについては、Chapter 3をご覧ください。



- 既定のBIOSファイル名は製品ごとに異なります。既定のBIOSファイル名はAI Suite IIの「USB BIOS Flashback」でもご確認いただけます。
- AI Suite IIの「USB BIOS Flashback」ウィザードをご利用いただくことで、より簡単にUSB BIOS Flashbackの準備を行うことができます。
- BIOS更新中はUSBストレージを取り外す、電源プラグを抜く、オンボードスイッチを押す、ジャンプスイッチの位置を変更するなど一切の行為を行わないようご注意ください。BIOS更新中に他の行為を行った場合、BIOSの更新が中断する可能性があります。
- ROG Connectボタンのライトが5秒ほど点滅したあとで点灯状態となる場合は、USB BIOS Flashback機能が正常に動作していないことを示しています。
考えられる原因：
 1. USBストレージが正しく取り付けられていない。
 2. サポート外のファイルシステム、またはファイル名が正しくない。このようなエラーが発生した場合は、電源装置のスイッチをOFFにするなどでシステムの電源を完全にOFFにした後に再度実行してください。
- USB BIOS Flashback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ストレージをサポートします。
- BIOS更新中はシステムへの電源供給が途切れないよう、十分ご注意ください。BIOS更新中に電源供給が途切れますと、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。USB BIOS Flashback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。

2.3 バックパネルとオーディオ接続

2.3.1 バックパネルコネクタ



バックパネルコネクタ

- | | |
|-----|---|
| 1. | eSATA 3Gb/sポート |
| 2. | 光デジタルS/PDIF出力ポート |
| 3. | LAN (RJ-45)ポート* |
| 4. | Clear CMOSボタン |
| 5. | ROG Connectボタン |
| 6. | USB 2.0ポート |
| 7. | USB 2.0ポート(ROG Connect/USB BIOS Flashback対応) |
| 8. | ASMedia USB 3.0ポート:ASUS USB 3.0 Boost UASP Modeサポート |
| 9. | HDMI出力ポート |
| 10. | DisplayPort 出力ポート |
| 11. | Intel USB 3.0ポート:ASUS USB 3.0 Boost Turbo Modeサポート |
| 12. | 光デジタルS/PDIF入力ポート |
| 13. | 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。



- Intel® チップセットのUSB 3.0ポートは、Windows®7でドライバーをインストールした場合にのみUSB 3.0として動作します。
- USB 3.0 ポートではブートデバイスを使用することはできません。
- 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。
- 本製品は2種類のUSB3.0コントローラーが搭載されています。USB 3.0対応の光学ドライブでOSをインストールする場合は、接続されたUSB3.0ポートを制御するコントローラー用のドライバーを手動で読み込ませてください。

** LAN ポートLED

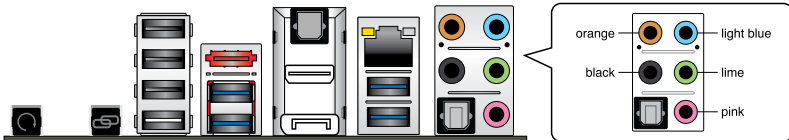
アクティブリンク LED		スピード LED	
状態	説明	状態	説明
オフ	リンクなし	オフ	10 Mbps
オレンジ	リンク確立	オレンジ	100 Mbps
点滅	データ送受信中	グリーン	1 Gbps

*** オーディオ構成表

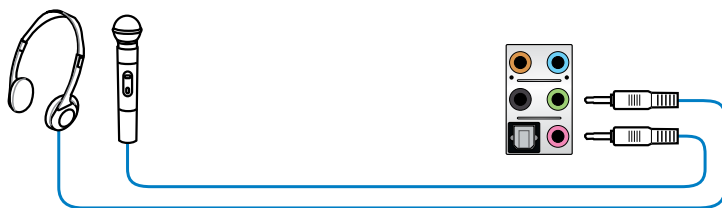
ポート	ヘッドセット 2/2.1 チャンネル	4.1チャンネル	5.1チャンネル	7.1チャンネル
ライトブルー	ライン入力	ライン入力	ライン入力	サイドスピーカー出力
ライム	ライン出力	フロント スピーカー出力	フロント スピーカー出力	フロントスピーカー 出力
ピンク	マイク入力	マイク入力	マイク入力	マイク入力
オレンジ	-	-	センター/ サブウーファ	センター/ サブウーファ
ブラック	-	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力

2.3.2 オーディオ I/O接続

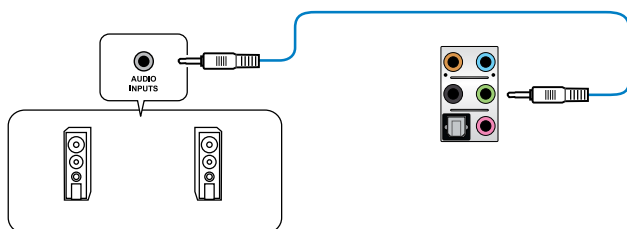
オーディオ I/O ポート



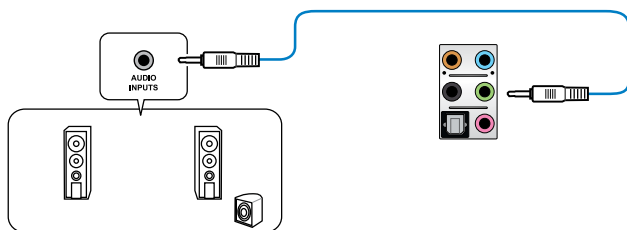
ヘッドホンとマイクを接続



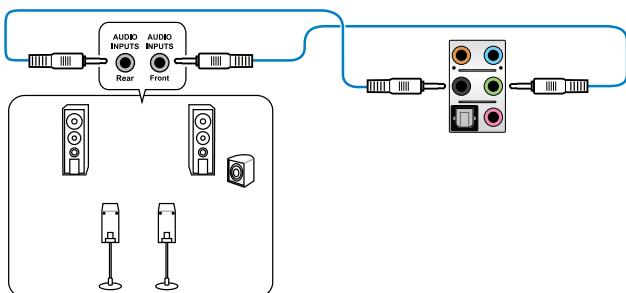
ステレオスピーカーに接続



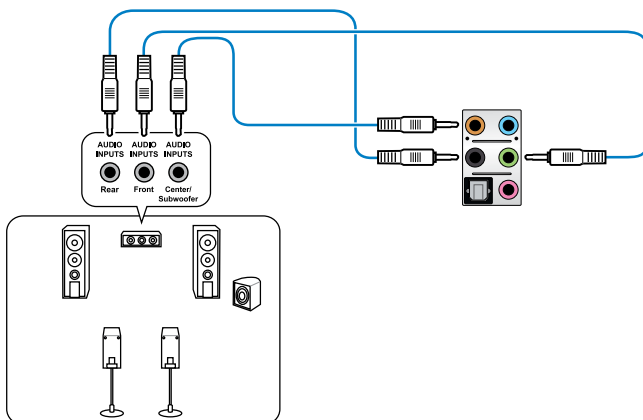
2.1チャンネルスピーカーに接続



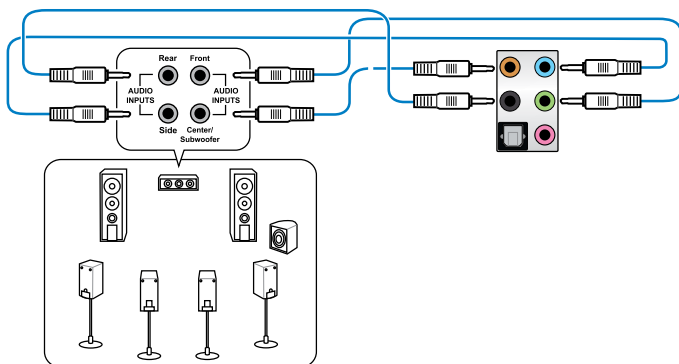
4.1チャンネルスピーカーに接続



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



DTS Surround Sensation UltraPC II™ 機能を有効にする場合は、リアスピーカーをブラックのポートに接続してください。

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(デジタイザ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、BIOSがブープ音を出すか、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。各コンポーネントの設置状態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	ビデオカードの検出(正常起動) クイックブート設定が無効(正常起動) キーボード検出エラー
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	メモリー検出エラー
長いビープ 1回+短いビープ 3回	ビデオカード検出エラー
長いビープ 1回+短いビープ 4回	ハードウェアエラー

7. システムの電源をONにした直後に、<Delete>を押すとUEFI BIOS Utility を起動します。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。

UEFI BIOS設定

3.1 UEFIとは



ASUS UEFI BIOSは、従来のキーボード操作だけでなくマウスでの操作も可能となったグラフィカルでユーザーフレンドリーなインターフェースです。OSを使用するのと同じくらい簡単に操作することができます。* 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」、「BIOS」と表記します。

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。**



ASUSオフィシャルサイトからダウンロードしたBIOSファイルを使用する場合は、事前にファイル名を「**MSF.CAP**」に変更してください。

3.2 UEFI BIOS Utility

UEFI BIOS UtilityではUEFI BIOSの更新や各種パラメーターの設定が可能です。UEFI BIOS Utilityの画面にはナビゲーションキーとヘルプが表示されます。

起動時にUEFI BIOS Utilityに入る

手順

- 起動時の自己診断テスト (POST) の間に を押します。<Delete> を押さない場合は、POSTがそのまま実行されます。

POST後にUEFI BIOS Utilityに入る

手順

- <Ctrl + Alt + Del> を同時に押ししてシステムを再起動し、POST実行中に <Delete> を押します。
- ケース上のリセットボタンを押してシステムを再起動し、POST実行中に <Delete> を押します。
- 電源ボタンを押してシステムの電源をOFFにした後、システムをONにしPOST実行中に <Delete> を押します。ただし、これは上記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のと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、終了メニューの下の「**Load Optimized Defaults**」を選択します。(詳細は「**3.9 終了メニュー**」参照)
- 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ボタンの位置は「**1.2.6 オンボードボタン/スイッチ**」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。

BIOS メニュー画面

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、Advanced Modeの終了メニュー、または**Exit/Advanced Mode** ボタンで行います。

3.2.1 EZ Mode

デフォルト設定では、UEFI BIOS Utilityを起動すると、EZ Mode 画面が表示されます。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」をボタンをクリックし、「Advanced Mode」を選択するか<F7>を押します。



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。

The screenshot shows the ASUS EZ Mode BIOS Utility interface. Key elements are highlighted with red boxes and lines pointing to text:

- Exit/Advanced Mode** button: Points to the text "UEFI BIOS Utilityでの表示言語を選択" and "全てのファンを表示".
- Language dropdown**: Points to "UEFI BIOS Utilityでの表示言語を選択".
- Temperature and Voltage sections**: Points to "CPU/マザーボード温度、CPU/5V/3.3V/12V電圧出力、CPU/CPUオプション/ケースファンのスピードを表示".
- System Performance section**: Points to "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".
- Performance/Normal/Power Saving modes**: Points to "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".
- Boot Priority section**: Points to "UEFI BIOS Utilityでの表示言語を選択".
- Advanced Mode (F7)** button: Points to "Advanced Modeのショートカット".
- Advanced Mode (F7)** button: Points to "Advanced Modeへの切り替え".
- Power Saving (F7)** button: Points to "Power Savingモード".
- Normal (F7)** button: Points to "Normalモード".
- Default (F7)** button: Points to "デフォルト設定をロード".
- ASUS Optimal (F7)** button: Points to "ASUS Optimalモード".

選択したモードのシステムプロパティを表示



- 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。

3.2.2 Advanced Mode

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。



Advance Mode に切り替えるには「EZ Mode」で<F7>を押すか、「Exit/Advanced Mode」メニューから「Advanced 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。

Main	基本システム設定の変更
Extreme Tweaker	オーバークロックに関する設定の変更
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

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Extreme 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>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>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>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。マウスやカーソルキー、または<Page Up>/<Page Down>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

UEFI BIOSメニュー画面の右下には、メニューの操作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。

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。

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>を押して決定します。



<F12>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。

3.3 Extreme Tweakerメニュー

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。



このセクションの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。

画面をスクロールすることですべての項目を表示することができます。



Load Gamers' OC Profile

ゲーマー向けのオーバークロックプロファイルをロードします。

CPU Level Up [Disabled]

CPU動作周波数を設定し、設定された周波数でCPUが動くように関連するパラメーターを自動調整します。

設定オプション: [Disabled] [Auto] [X.XXXG]

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] 標準動作周波数で動作します。

[Manual] バスクロックを手動で設定します。

[X.M.P.] XMP(eXtreme Memory Profile)対応メモリーのプロファイルを使用します。XMP対応メモリーモジュールを取り付けた場合は、最適なシステムパフォーマンスを得るためにこの項目を設定し、プロファイルを選択します。



オプション[X.M.P.]はeXtreme Memory Profile(X.M.P.) Technology対応のメモリーモジュールを取り付けると表示されます。

eXtreme Memory Profile

この項目は「**Ai Overclock Tuner**」を [X.M.P.] にすると表示されます。Intel(R) Extreme Memory Profile対応メモリーに保存されているオーバークロック用プロファイルを選択します。プロファイルはそれぞれ適切な動作周波数、電圧、タイミングなどが設定されており、選択したプロファイルに応じて関連項目は自動的に設定が変更されます。

設定オプション: [Profile #1] [Profile #2]

BCLK/PEG Frequency [XXX]

この項目は「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] にすると表示されます。バスクロックを調節し、システムパフォーマンスを強化します。数値の調節は <+> <-> で行います。または数字キーで直接入力します。

設定範囲は80.0MHz～ 300.0MHzです。

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。

設定オプション: [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz]



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。

Xtreme Tweaking [Disabled]

ベンチマーク時のシステムパフォーマンスを調整してスコアアップを図ります。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

EPU Power Saving Mode [Disabled]

省電力機能「EPU」の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

EPU Setting [Auto]

この項目は「EPU Power Saving Mode」を [Enabled] にすると表示され、EPU省電力モードを選択できます。

設定オプション: [Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

DRAM Timing Control

メモリーのアクセスタイミングに関する各処理時間を設定することができます。数値の調節は <+> <-> 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>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、デフォルト設定に戻してください。

Memory Presets

各種メモリーモジュールのメモリープリセット値を設定します。

Load Elpida Hyper Profile

ELPIDA社製Hyperチップを搭載したモジュールを取り付けた場合に、メモリータイミングプロファイルを読み込みます。

設定オプション: [Yes] [No]

Load Tight 2x2GB Elpida BBSE Profile

ELPIDA社製BBSEチップを搭載した2GBモジュールを2枚取り付けた場合に、メモリータイミングが詰められたプロファイルを読み込みます。

設定オプション: [Yes] [No]

Load Tight 4x2GB Elpida BBSE Profile

ELPIDA社製BBSEチップを搭載した2GBモジュールを4枚取り付けている場合、メモリータイミングが詰められたプロファイルを読み込みます。

設定オプション: [Yes] [No]

Load Loose Elpida BBSE Profile

ELPIDA社製BBSEチップを搭載したモジュールを取り付けている場合、メモリータイミングを緩め安定させたプロファイルを読み込みます。

設定オプション: [Yes] [No]

Load Tight 2x2GB PSC Profile

PSC(Powerchip Semiconductor Corp.)製チップを搭載した2GBモジュールを2枚取り付けている場合、メモリータイミングが詰められたプロファイルを読み込みます。

設定オプション: [Yes] [No]

Load Tight 4x2GB PSC Profile

PSC製チップを搭載した2GBモジュールを4枚取り付けている場合、メモリータイミングが詰められたプロファイルを読み込みます。

設定オプション: [Yes] [No]

Load Loose PSC Profile

PSC製チップを搭載したモジュールを取り付けている場合、メモリータイミングを緩め安定させたプロファイルを読み込みます。

設定オプション: [Yes] [No]

Load Tight Hynix Profile

Hynix社製チップを搭載したモジュールを取り付けた場合に、メモリータイミングが詰められたプロファイルを読み込みます。

設定オプション:[Yes] [No]

Load Loose Hynix Profile

Hynix社製チップを搭載したモジュールを取り付けている場合、メモリータイミングを緩め安定させたプロファイルを読み込みます。

設定オプション:[Yes] [No]

Load Tight 2x4GB Samsung Profile

SAMSUNG社製チップを搭載した4GBモジュールを2枚取り付けた場合に、メモリータイミングが詰められたプロファイルを読み込みます。

設定オプション:[Yes] [No]

Load Medium 2x4GB Samsung Profile

SAMSUNG社製チップを搭載した4GBモジュールを2枚取り付けた場合に、メモリータイミングプロファイルを読み込みます。

設定オプション:[Yes] [No]

Load Tight 4x4GB Samsung Profile

SAMSUNG社製チップを搭載した4GBモジュールを4枚取り付けた場合に、メモリータイミングが詰められたプロファイルを読み込みます。

設定オプション:[Yes] [No]

Load RAW MHZ Profile

レイテンシーを無視し、取り付けたメモリーモジュールで周波数だけを最大限に高くしたい場合にこのプロファイルを読み込みます。CPU IMC(Integrated Memory Control)の限界を確認するために使用することもできません。

設定オプション:[Yes] [No]

Maximus Tweak [Auto]

設定オプション:[Auto] [Mode1] [Mode2]

Primary Timings**DRAM CAS# Latency [Auto]**

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [255 DRAM Clock]

DRAM COMMAND Mode [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] [2 DRAM Clock] [3 DRAM Clock]

Latency Boundary

設定オプション:[Auto] [1] - [14]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [511 DRAM Clock]

DRAM Refresh Interval [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [65535 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM CKE Minimum pulse width [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM CAS# Write Latency [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RTL (CHA) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM RTL (CHB) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM IO-L (CHA) [Auto]

設定オプション:[Auto] [Delay 1 Clock] – [Delay 15 Clock]

DRAM IO-L (CHB) [Auto]

設定オプション:[Auto] [Delay 1 Clock] – [Delay 15 Clock]

Third Timings

tWRDR (DD) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRWDR (DD) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRWSR [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRR (DD) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRR (DR) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRRSR [Auto]

設定オプション:[Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWW (DD) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tWW (DR) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tWWSR [Auto]

設定オプション:[Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

MISC

MRC Fast Boot [Enabled]

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

DRAM CLK Period [Auto]

設定オプション:[Auto] [1] – [14]

Transmitter Slew (CHA) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1] – [7]

Transmitter Slew (CHB) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1] – [7]

Receiver Slew (CHA) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1] – [7]

Receiver Slew (CHB) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1] – [7]

MCH Duty Sense (CHA) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1] – [31]

MCH Duty Sense (CHB) [Auto]

設定オプション:[Auto] [1] – [31]

Channel A DIMM Control [Enable Both DIMMS]

設定オプション:[Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1]
[Disable Both DIMMS]

Channel B DIMM Control [Enable Both DIMMS]

設定オプション:[Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1]
[Disable Both DIMMS]

DRAM Read Additional Swizzle [Auto]

設定オプション:[Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM Write Additional Swizzle [Auto]

設定オプション:[Auto] [Enabled] [Disabled]

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 Power Management

CPUの動作倍率やEnhanced Intel SpeedStep(R)、Turbo Boostの設定をすることができます。

CPU Ratio [Auto]

非Turbo Boost時のCPU最大動作倍率を設定します。数値の調節は <+> <-> 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]

CPUの負荷に応じて動作周波数や電圧を段階的に変化させることで消費電力と発熱を抑える、拡張版 Intel SpeedStep(R) テクノロジー(EIST)の有効/無効を設定します。

[Disabled] CPUは定格速度で動作します。

[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。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]



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

Power Limit Control [Auto]

この項目は「CPU Ratio」を [Auto]、「Turbo Mode」を[Enabled]に設定すると表示されます。最高のオーバークロックを実現するには、この項目を[Auto]に設定し、設定をカスタマイズする場合は[Enabled]に設定します。

設定オプション:[Auto] [Enabled]



この項目は「Turbo Mode」を[Enabled]に、「Power Limit Control」を[Enabled]に設定すると表示されます。

Long Duration Power Limit [Auto]

Turbo Boost時の長時間の継続的な作業にかかる最大消費電力(ワット)を設定します。

Long Duration Maintained [Auto]

Turbo Boost時の長時間の継続的な作業にかかるTurbo Boostの目安時間を設定します。数値の調節は <+> <-> で行います。

Short Duration Power Limit [Auto]

Turbo Boost時の短時間の作業にかかる最大消費電力(ワット)を設定します。数値の調節は <+> <-> で行います。

Primary Plane Current Limit [Auto]

CPUコアに対する最大瞬時電流の電流制限値を設定します。数値の調節は <+> <-> で行い、0.125A刻みで調節します。

Secondary Plane Current Limit [Auto]

統合グラフィックスコアに対する最大瞬時電流の電流制限値を設定します。数値の調節は <+> <-> で行い、0.125A刻みで調節します。

DIGI+ Power Control



本機能を正確に使用するために、CPUクーラーやケースファンなどのサーマルモジュールを必ず取り付けてください。



項目によっては数字キーまたは<+>と<->で数値を入力します。数値の入力を終了したら<Enter>を押し数値を決定します。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 Load-Line Calibration [Auto]

CPUへの供給電圧を調節しシステム温度をコントロールします。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、CPUとVRMからの発熱量は増加します。この項目では、電圧の範囲を次の%で設定可能です。0% (Regular)、25% (Medium)、50% (High)、75% (Ultra High)、100% (Extreme)
設定オプション: [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]



実際のパフォーマンスは取り付けられたCPUにより異なります。

CPU Voltage Frequency [Auto]

CPU用電圧調整モジュール(VRM)のスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めることができます。
設定オプション: [Auto] [Manual]

CPU Power Phase Control [Auto]

動作中のCPU用電圧調整モジュール(VRM)の制御方法を設定します。システム負荷の高い状態で稼働フェーズ数を増やすことにより、高速過渡応答と高い伝熱性能を得ることができます。システム負荷の低い状態で稼働フェーズ数を減らすことにより、VRMの変換効率が向上し発熱を抑えることができます。

[Auto]	デフォルトのフェーズ調整プロファイルを使用します。
[Standard]	CPUの負荷状態によって調整モジュール数を制御します。
[Optimized]	効率的に調整モジュール数を制御します。
[Extreme]	すべての調整モジュールを常時稼働させます。
[Manual Adjustment]	手動調節をすることができます。

CPU Power Duty Control [T.Probe]

CPU用電圧調整モジュール(VRM)の制御方法を設定します。

[T.Probe] 動作中の全VRM回路の温度バランスを維持します。

[Extreme] 動作中の全VRM回路の電流バランスを維持します。

CPU Current Capability [Auto]

オーバークロック用にCPU用電圧調整モジュール(VRM)の電力供給量の範囲を設定します。高い値を設定することにより、電力供給量が増加しオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。

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

VRM Protection Threshold [Default]

VRMをオーバーヒートから保護するためのしきい値を設定します。

設定オプション:[Default] [Higher]

CPU Power Thermal Control [130]

オーバークロック用にCPU用電圧調整モジュール(VRM)の許容温度範囲を設定します。高い値を設定することにより、許容温度が高くなりオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。数値の調節は <+> <-> で行います。

設定範囲は130 ~151です。



本機能を正確に使用するために、CPUクーラーやケースファンなどのサーマルモジュールを必ず取り付けてください。

DRAM Current Capability [100%]

オーバークロック用にCPU用電圧調整モジュール(VRM)の電力供給量の範囲を設定します。高い値を設定することにより、電力供給量が増加しオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。

設定オプション:[100%] [110%] [120%] [130%]

DRAM Voltage Frequency [Auto]

メモリー用電圧調整モジュール(VRM)のスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めます。

設定オプション:[Auto] [manual]

DRAM Fixed Frequency Mode

この項目は「DRAM Voltage Frequency」の項目を[Manual]に設定すると表示され、固定のDRAM周波数を設定することができます。数値の調節は <+> <-> で行います。設定範囲は300KHz ~500KHzです。

DRAM Power Phase control [Auto]

- [Auto] デフォルトのフェーズ調整プロファイルを使用します。
- [Optimized] 効率的に調整モジュール(VRM)数を制御します。
- [Extreme] すべての調整モジュール(VRM)を常時稼働させます。

DRAM Power Thermal Control [110]

オーバークロック用にメモリー用電圧調整モジュール(VRM)の許容温度範囲を設定します。高い値を設定することにより、許容温度が高くなりオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。数値の調節は <+> <-> で行います。設定範囲は110~131です。



本機能を正確に使用するために、CPUクーラーやケースファンなどのサーマルモジュールを必ず取り付けてください。

VCCIO

Vcore Input/Output(VCCIO)の設定を行います。

VCCIO Switching Freq [Auto]

VCCIOのスイッチング周波数を調整します。
設定オプション:[Auto] [1X] [1.65X]

VCCIO Full Phase Control [Enabled]

VCCIO用調整モジュールの制御機能の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Auto] [Disabled] [Enabled]

VCCIO Over-Current Protection [Enabled]

VCCIO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 [Disabled]

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] CPUコアへの供給電圧の手動で設定します。
- [Offset Mode] CPU固有の基準値に対して電圧を設定します。

CPU Manual Voltage [Auto]

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

設定範囲は0.800V～1.920Vで、0.005V刻みで調節します。2.155Vは「Extreme OV」を[Enabled]に設定することで表示されます。

Offset Mode Sign [+]

この項目は「CPU Voltage」を [Offset Mode] に設定すると表示されます。

[+] CPU Offset Voltageで指定した値の電圧を上げます。

[-] CPU Offset Voltageで指定した値の電圧を下げます。

CPU Offset Voltage [Auto]

この項目は「CPU Voltage」を [Offset Mode] にすると表示され、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]

メモリーの電圧を設定します。

設定範囲は1.20V～1.92Vで、0.005V刻みで調節します。1.92Vは「Extreme OV」を[Enabled]に設定することで表示されます。



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。

IMC-DRAM Offset Sign [+]

[+] IMC-DRAM Offsetで指定した値の電圧を上げます。

[-] IMC-DRAM Offsetで指定した値の電圧を下げます。

IMC-DRAM Offset [Auto]

CPU IMCのメモリー電圧レベルを調節します。

設定範囲は0.00661V～0.21152Vで、0.00661V刻みで調節します。

VCCSA Voltage [Auto]

Vcore System Agent(VCCSA)電圧を設定します。

設定範囲は0.80V～1.70Vで、0.00625V刻みで調節します。

VCCIO Voltage [Auto]

Vcore Input/Output(VCCIO)電圧を設定します。

設定範囲は0.90V～1.55Vで、0.00625V刻みで調節します。

CPU PLL Voltage [Auto]

CPU内部のPLL電圧を設定します。
設定範囲は1.25V~2.50Vで、0.00625V刻みで調節します。

Skew Driving Voltage [Auto]

スキュー駆動電圧を設定します。
設定範囲は0.4V0 to 1.60Vで、0.00625V刻みで調節します。

2nd VCCIO Voltage [Auto]

第2のVCCSA電圧を設定します。
設定範囲は0.40V~1.70Vで、0.00625V刻みで調節します。

PCH Voltage [Auto]

プラットフォーム・コントローラー・ハブ(PCH)の電圧を設定します。
設定範囲は0.8000V~1.6000Vで、0.00625V刻みで調節します。



- 各項目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。

VTDDR Voltage [Auto]

メモリーチャンネルの終端電圧を設定します。
設定範囲は0.6250V~1.1000Vで、0.00625V刻みで調節します。

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

メモリーチャンネルA/Bのメモリーコントロール信号基準電圧を設定します。
設定範囲は0.395x ~0.630x で、0.005x刻みで調節します。この数値を変更することでメモリーのオーバークロック性能が上がる場合があります。

BCLK Skew [Auto]

ベースクロックスキューの数値を下げることによってベースクロックマージンの改善を図ります。
設定オプション:[Auto] [-12]—[+12]

CPU I/O Skew [Auto]

この数値を変更することでオーバークロック性能が上がる場合があります。
設定オプション:[Auto] [-4]—[+4]

DMI Skew [Auto]

この数値を変更することでオーバークロック性能が上がる場合があります。
設定オプション:[Auto] [-4]—[+4]

PLL Skew [Auto]

この数値を変更することでオーバークロック性能が上がる場合があります。
設定オプション:[Auto] [-12]—[+12]

PCH CLK Driving [Auto]

この数値を変更することでオーバークロック性能が上がる場合があります。
設定オプション:[Auto] [-8]—[+8]

CPU Spread Spectrum [Auto]

CPU動作周波数を変調させることで信号伝送時の電磁波(EMI)を低減させる機能の有効/無効を設定します。

[Auto] 自動設定します。

[Disabled] BCLK(ベースクロック)のオーバークロック性能を強化します。

[Enabled] EMIを制御します。

BCLK Recovery [Enabled]

システムのオーバークロックに失敗した際、自動的にベースクロックをデフォルト値に戻す機能を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

3.4 メインメニュー

UEFI BIOSのAdvanced Modeを起動すると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。



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ボタンの位置はセクション「1.2.6 オンボードボタン/スイッチ」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、なにも入力せずに<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>を選択します。
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、なにも入力せずに<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、チップセット、オンボードデバイスなどの詳細設定の変更ができます。



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。



SupremeFX IV Lighting LED [Enabled]

基板上のRed LineとEMI保護カバーのSupremeFXロゴのLED点灯の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]

3.5.1 CPU設定

CPUに関する設定をすることができます。



この画面に表示される項目は、取り付けられたCPUにより異なります。



Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

Thermal Monitor 1, Thermal Monitor 2, EMTTM(Enhanced Multi Threaded Thermal Management)を含む、Intel(R) Adaptive Thermal Monitor 機能の有効/無効を設定します。

[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]

各プロセッサパッケージで有効にするコア数を設定します。設定オプションは取り付けられたCPUにより異なります。

Limit CPUID Maximum [Disabled]

CPUID命令が実行されたとき、新しいCPUは3よりも大きな戻り値を返すことがあり特定のオペレーティングシステムで問題を引き起こす場合があります。この項目を **[Enabled]** に設定することにより、戻り値を3以下に制限し問題を回避します。この問題はWindowsオペレーティングシステムでは発生いたしません。

[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。

[Disabled] この機能を無効にします。

Execute Disable Bit [Enabled]

DEP (データ実行防止)機能を持つ特定のOSと組み合わせて使用する事で、悪意のあるプログラムが不正なメモリー領域を使用する事をハードウェア側で防ぎます。

[Enabled] Intel(R) eXecute Disable bit (XD bit)を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

Intel® Virtualization Technology [Disabled]

[Enabled] 仮想マシン・モニター(VMM)で様々なハードウェアを使用することが可能になります。

[Disabled] この機能を無効にします。

Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] L2へのデータアクセスパターンからストリームを検出した場合、メモリーからL2キャッシュにプリフェッチする、Mid-Level Cache(MLC)ストリーマー・プリフェッチ機能を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] 隣接したキャッシュラインのプリフェッチを実行する機能を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

CPU Power Management Configuration

CPUに関する電力の設定と管理を行うことができます。

CPU Ratio [Auto]

非Turbo Boost時のCPU最大動作倍率を設定します。数値の調節は <+> <-> 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]

CPUの負荷に応じて動作周波数や電圧を段階的に変化させることで消費電力と発熱を抑える、拡張版 Intel SpeedStep(R) テクノロジー(EIST)の有効/無効を設定します。

[Disabled] CPUはデフォルトの速度で動作します。

[Enabled] OSでCPU速度を調節します。

Turbo Mode [Enabled]

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

[Enabled] CPUにかかる負荷や発熱の状況に応じて動作クロックを変化させる機能を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

CPU C1E [Auto]

アイドル状態のCPUを休止状態にする省電力モード(C1Eステート)の設定を行います。

[Auto] 自動設定します。

[Enabled] この機能を常に有効にします。

[Disabled] この機能を常に無効にします。

CPU C3 Report [Auto]

アイドル状態のCPUコアとバスクロック、CPUのクロック生成機を停止するディープ・スリープ状態の有効/無効を設定します。

CPU C6 Report [Auto]

CPUコア個々のL1/L2キャッシュ内容を破棄し、コア電圧を極限まで下げるディーブ・パワー・ダウン状態の有効/無効を設定します。

Package C State Support [Auto]

Package C State サポートの有効/無効を設定します。

3.5.2 PCH設定



High Precision Timer [Enabled]

高精度イベントタイマーの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Intel(R) Rapid Start Technology

Intel Rapid Start Technology [Disabled]

Intel® Rapid Start Technologyの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]



次の項目は「Intel® Rapid Start Technology」を [Enabled] に設定すると表示されます。

Entry on S3 RTC Wake [Enabled]

S3ステートのシステムが、一定時間経過後S4 ステート(休止状態)へ移行する機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Entry After [Immediately]

この項目は「Entry on S3 RTC Wake」を [Enabled] に設定すると表示されます。S4ステート(休止状態)に移行するまでのシステムアイドル時間を設定します。この設定を行うとWindows®上のタイマー設定値は自動的に変更されます。

設定オプション: [Immediately] [1 minute] [2 minutes] [5 minutes] [10 minutes]
[15 minutes] [30 minutes] [1 hour] [2 hours]

Intel (R) Smart Connect Technology [Disabled]

ISCT Configuration [Disabled]

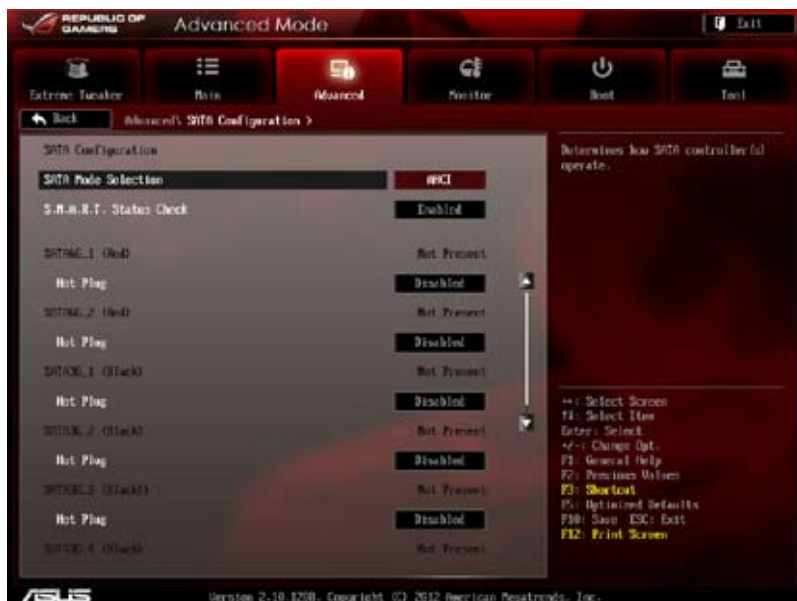
Intel® Smart Connect Technologyの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

3.5.3 SATA設定

UEFI BIOS Utilityの起動中は、UEFI 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。

画面をスクロールすることですべての項目を表示することができます。



SATA Mode Selection [AHCI]

SATAの動作モードを設定します。

[Disabled] SATA機能を無効にします。

[IDE] SATAデバイスをIDEデバイスとして認識させます。

[AHCI] SATAデバイス本来の性能を発揮させます。このモードを選択することによりホットプラグ機能とネイティブ・コマンド・キューイング (NCQ) をサポートすることができます。

[RAID] SATAデバイスでRAIDアレイを構築することができます。

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

自己診断機能 S.M.A.R.T.(Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology)の有効/無効を設定します。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]

この項目はSATA Mode Selectionを[AHCI]または[RAID]に設定すると表示されます。SATAポートのホットプラグ機能の有効/無効を設定することができます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

External SATA [Enabled]

eSATA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 システムエージェント設定



Memory Remap Feature [Enabled]

32bitプロセスにおいて4GB以上のアドレス空間を再割り当て(リマッピング)する機能の有効/無効を設定します。

[Enabled] この機能を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

Graphics Configuration

iGPUやPCIグラフィックデバイスに関する設定をすることができます。

Primary Display [Auto]

プライマリ(第1)デバイスとして使用するグラフィックコントローラーを選択します。

設定オプション:[Auto] [iGPU] [PCIe]

iGPU Memory [64M]

統合グラフィックス(iGPU)用メモリーとして、メインメモリーからの割り当てを設定します。

設定オプション:[32M] [64M] [96M] [128M] [160M] [192M] [224M] [256M] [288M]
[320M] [352M] [384M] [416M] [448M] [480M] [512M] [1024M]

Render Standby [Enabled]

画面描画などのグラフィック処理状態に応じて自動的に節電モードへ移行し消費電力を抑えるIntel(R) Graphics Render Standby Technologyの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

iGPU Multi-Monitor [Disabled]

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の Lucid Virtu サポートの有効/無効を設定します。有効に設定した場合、メインメモリーから割り当てられる共有メモリーサイズは64MBに固定されます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

NB PCIe Configuration

PCI Express スロットに関する設定をすることができます。

PCIEX16_1 Link Speed [Auto]

PCIEX16_1レーンのリンク速度を設定します。

設定オプション:[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PCIEX16_2 Link Speed [Auto]

PCIEX16_2レーンのリンク速度を設定します。

設定オプション:[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PCIEX16_3 Link Speed [Auto]

PCIEX16_3レーンのリンク速度を設定します。

設定オプション:[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

Gen3 Preset

PCI Express Gen 3.0の動作を安定させるために、異なるプリセットを適用することができます。

設定オプション:[Auto] [Preset1] [Preset2] [Preset3]

3.5.5 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。

Intel xHCI Mode [Smart Auto]

- [Auto] 自動的にxHCIホストコントローラーの動作モードを設定します。
- [Smart Auto] システムの状況に合わせて自動的にxHCIホストコントローラーの動作モードを切り替えます。
- [Enabled] xHCIホストコントローラーを常に有効にします。
- [Disabled] xHCIホストコントローラーを無効にします。

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。

3.5.6 オンボードデバイス設定構成

画面をスクロールすることですべての項目を表示することができます。



HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] Intel(R) 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] に設定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] S/PDIF 端子からの出力信号を、S/PDIF モードで出力します。

[HDMI] S/PDIF 端子からの出力信号を、HDMI モードで出力します。

ASM1061 Storage Controller (SATA6G_E12) [Enabled]

ASM1061 ストレージコントローラーの有効/無効を設定します。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。

[Enabled] このコントローラーを有効にします。

ASM1061 Storage OPROM [Enabled]

ASMedia® ASM1061 ストレージコントローラー(SATA6G_E12)のオプションROMによる起動の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

ASM1061 Storage Controller (SATA6G_E34) [Enabled]

ASM1061 ストレージコントローラーの有効/無効を設定します。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。

[Enabled] このコントローラーを有効にします。

ASM1061 Storage OPROM [Enabled]

ASMedia® ASM1061 ストレージコントローラー(SATA6G_E34)のオプションROMによる起動の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

ASmedia USB 3.0 Controller (USB3_E12) [Enabled]

[Enabled] ASMedia® 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。

ASmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

iPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。また、システムがONの状態では充電を開始しておけば、システムがOFF状態(スタンバイ、休止状態、シャットダウン)でもASMedia USB 3.0 コントローラーの制御するUSB3.0ポートにバスパワーを供給し充電をすることが可能です。

[Enabled] この機能を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

Intel LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Intel® ギガビット・イーサネット・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 PXE OPROM [Disabled]

この項目は前の項目を[Enabled] にすると表示され、Intel® ギガビット・イーサネット・コントローラーのPXE(Pre Boot eXecution Environment) オプションROMによるネットワークブートの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

3.5.7 APM



ErP Ready [Disabled]

ErP (Energy-related Products) の条件を満たすよう、S5状態になるとBIOSが特定の電源をOFFにすることを許可します。[Enabled]に設定すると、他のすべてのPME(Power ManagementEvent)オプションはOFFに切り替えられます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On] 電力が遮断された場合、その後、通電したときは電源はONとなります。

[Power Off] 電力が遮断された場合、その後、通電したときは電源はOFFのままとなります。

[Last State] 電力が遮断された場合、その後、通電したときは電源は遮断される直前の状態に戻ります。

Power On By PCIE/PCI [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] オンボードIntel LANデバイスおよびPCI Express/PCIデバイスで起動信号を受信した際のWake-On-LAN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。

3.5.8 Network Stack



Network Stack [Disable Link]

UEFI ネットワーク・スタックの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disable Link] [Enable]



Network Stackを **[Enabled]** に設定すると次の項目が表示されます。

Ipv4/Ipv6 PXE Support [Enabled]

IPv4/IPv6を使用したPXEによるネットワークブートの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled Link] [Enabled]

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。画面をスクロールすることですべての項目を表示することができます。



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;
CPU PLL Voltage; VCCIO Voltage; VCCSA 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。<Enter>を押し、[Ignored] にすると表示されなくなります。

Temperature Monitor

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

オンボードハードウェアモニターはCPU、マザーボードの温度を自動検出しその値を表示します。<Enter>を押し、[Ignored] にすると表示されなくなります。

Fan Speed Monitor

**CPU FAN Speed; CPU OPT Speed; Chassis FAN1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] /
[N/A]; Opt1/2/3 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、CPUオプションファン、ケースファン、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。<Enter>を押し、[Ignored] にすると表示されなくなります。

Fan Speed Control

CPU Q-Fan Control [Disabled]

CPUファンの Q-Fan コントロール機能の有効/無効を設定します。

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] CPUファンのQ-Fanコントロール機能を有効にします。



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] 温度により自動調整します。

[Silent] 常時低速回転で動作します。

[Turbo] 常時最高速回転で動作します。

[Manual] 温度とデューティサイクルを手動で設定します。



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

CPU Upper Temperature [70]

CPU温度の上限値を設定します。CPUの温度がこの上限値に達すると、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の温度が75度を超えた場合、ファンは最大回転数で動作します。

設定範囲は20°C～75°Cです。

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

CPUファンのデューティサイクルの最大値を設定します。設定値は最小デューティサイクル以上である必要があります。

設定範囲は 20%～100%です。

CPU Lower Temperature [20]

CPU温度の下限値を設定します。CPUの温度がこの下限値を下回ると、CPUファンはデューティサイクルの最小値で動作します。設定値はCPU温度の上限値以下である必要があります。

設定範囲は 20°C～75°Cです。

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

CPUファンのデューティサイクルの最小値を設定します。設定値は最大デューティサイクル以下である必要があります。

設定範囲は 20%～100%です。

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

- [Disabled] この機能を無効にします。
[Enabled] ケースファンの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。ケースファンの最低回転数を設定します。ケースファンの回転数がこの値を下回ると警告が発せられます。

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] 温度により自動調整します。
[Silent] 常時低速回転で動作します。
[Turbo] 常時最高速回転で動作します。
[Manual] 温度とデューティサイクル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]

ケース内温度の上限温度を設定します。ケース内温度がこの上限値に達すると、ケースファンはデューティサイクルの最大値で動作します。ケース内温度が75度を超えた場合、ケースファンは最大回転数で動作します。設定範囲は40°C～75°Cです。

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

ケースファンのデューティサイクルの最大値を設定します。設定値は最小デューティサイクル以上である必要があります。設定範囲は60%～100%です。

Chassis Lower Temperature [40]

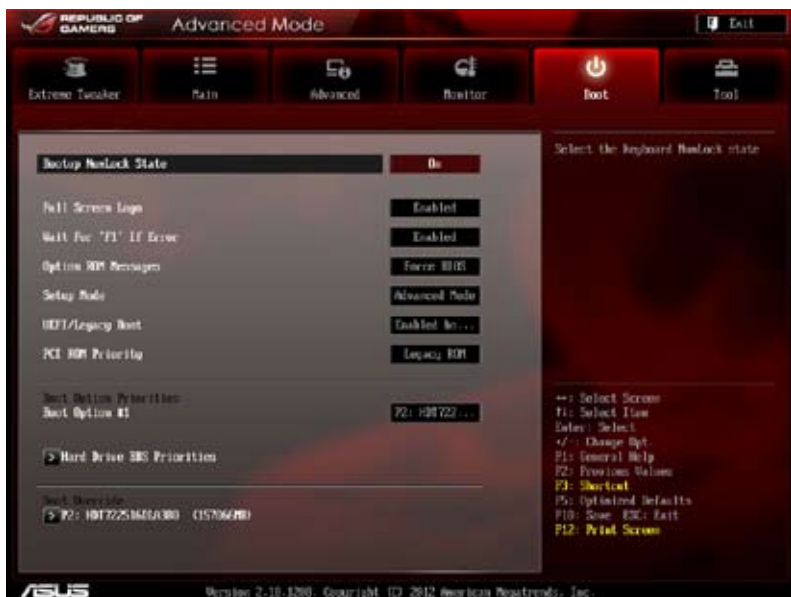
ケース内温度の下限値です。ケース内温度がこの下限値を下回ると、ケースファンはデューティサイクルの最小値で動作します。

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

ケースファンのデューティサイクルの最小値を設定します。設定値は最大デューティサイクル以下である必要があります。設定範囲は60%～100%です。

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] システム電源ON時、キーボードのNumLock 機能をONにします。

[OFF] システム電源ON時、キーボードのNumLock 機能はOFFの状態です。

Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] システム起動時のASUSロゴ画面を表示します。

[Disabled] システム起動時のASUSロゴ画面を表示しません。



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。

Post Report [5 sec]

システムがPOSTのレポートを表示するまでの待ち時間を設定します。この項目は「Full Screen Logo」の項目を [Disabled] にすると表示されます。

設定オプション: [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec]
[Until Press ESC]

Wait For 'F1' If Error [Enabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] POSTエラー発生時に<F1> 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 [EZ 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。

UEFI/Legacy Boot [Enable both UEFI and Legacy]

[Enable both UEFI and Legacy] UEFIデバイス、またはレガシーデバイスからの起動を有効にします。

[Disable UEFI] UEFIデバイスからの起動を無効にします。

[Disable Legacy] レガシーデバイスからの起動を無効にします。

PCI ROM Priority [Legacy ROM]

複数のPCIデバイスにオプションROM(レガシーとEFIに互換性のあるROM)が搭載されている場合、ROMの優先順位を設定します。

[Legacy ROM] Legacy ROMを起動します。

[EFI Compatible ROM] UEFI Compatible ROMを起動します。

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>を押します。
- セーフモードでWindows® OSを起動するには、POSTの後に<F8>を押します。ブートデバイスの選択画面が表示されてしまう場合は、ブートデバイスの選択画面で<ESC>を押した後にすばやく<F8>を押すことで詳細ブートオプションを起動することが可能です。

Boot Override

ブートデバイスを選択し起動します。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

ASUS独自機能の設定をします。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>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 2 Utilityを起動します。<Enter>を押すと、確認メッセージが表示されます。カーソルキーを使って [Yes] または [No] を選択し <Enter> を押して選択を決定します。



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

3.8.2 ASUS O.C. Profile

複数のBIOS設定を保存して簡単に呼び出すことができます。



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。

Label

保存するプロファイルのタイトルを入力します。

Save to Profile

現在の設定をプロファイルとして保存します。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

保存したプロファイルから設定を読み込みます。プロファイルの番号をキーボードで入力し、<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、メモリーなど)とBIOSバージョンでの使用をお勧めします。異なったハードウェアやBIOSバージョン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。

3.8.3 ASUS SPD Information

取り付けられたメモリーモジュールのSerial Presence Detect (SPD)情報を表示します。

The screenshot shows the BIOS Advanced Mode interface with the SPD information for DIMM Slot #1. The interface includes navigation buttons like Back, Home, and Exit, and a list of hardware settings.

DIMM Slot #1		DIMM#2	
Manufacturer:	Kingston		
Module Size:	2048 Mbytes		
Maximum Bandwidth:	1333 MHz		
Part Number:	9905403-171-000LF		
Serial Number:	SerialPlus		
Product Week/Year:	56/2010		
SPD Ext.:	X99		
X99 Rev.:	1.2		
JEDOC ID:	JEDOC	XMP #1	XMP #2
Frequency (MHz):	1333	1600	
Vol. (V):	1.500	1.650	
CRS Latency (tCL):	9	9	
CRS tR (tRC19):	9	9	
CRS Precharge (tRP):	9	9	
SRBS:	21	27	
SR:	33	36	
UAB:	10	12	
UBD:	4	5	
UBC:	74	88	
UBR:	5	6	
UBP:	5	4	
UBH:	20	24	
UCM:		0	
Command Rate:			

Navigation instructions on the right side of the screen:

- ++: Select Screen
- T1: Select Item
- Enter: Select
- +/-: Change Opt.
- F1: General Help
- F2: Previous Screen
- F3: Shortcut
- F5: Optimized Defaults
- F10: Save & Exit
- F12: Print Screen

ASUS logo and version information: Version 2.10-1208, Copyright (C) 2012 America's Megatrends, Inc.

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/PCIE Frequency; CPU Voltage; DRAM Voltage; VCCSA Voltage; VCCIO Voltage; CPU PLL Voltage; PCH Voltage; 2nd VCCIO Voltage; VTTDDR Voltage; IGPU Voltage; CPU Ratio

<+> <-> 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

デフォルト設定をロードします。

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。

Load from EEPROM settings

EEPROM から設定をロードします。

3.9 終了メニュー

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

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、セットアップを終了する場合にこの項目を選択します。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 UEFI Shell from filesystem device

USBストレージデバイスから、EFI Shell アプリケーション(Shellx64.efi)を起動します。

3.10 UEFI BIOS更新

ASUS公式サイトでは、最新のUEFI BIOSバージョンを公開しております。UEFI 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、UEFI BIOS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、**UEFI BIOS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。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。



本製品用の最新バージョンのBIOSファイルは、ASUS公式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製品のUEFI BIOSの更新と管理が可能です。

1. **ASUS Update:** Windows® 環境でUEFI BIOS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を復旧できるように、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ください。UEFI BIOSのバックアップには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
- 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「更新」→「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. AI Suite II の「更新」から「ASUSUpdate」を起動します。BIOS更新方法から「BIOSをインターネットから更新」を選択し「進む」をクリックします。



2. BIOSファイルをダウンロードするサーバーを選択し「進む」をクリックします。UEFI BIOSのダウングレード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。



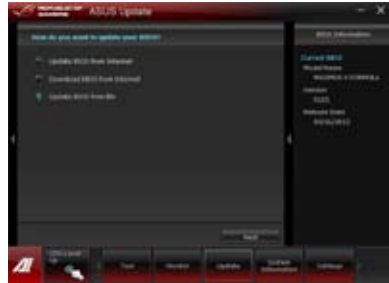
3. ダウンロードしたいバージョンを選択し、「進む」をクリックします。
4. ブートロゴを変更することができます。ブートロゴはPOSTで表示されるイメージです。ブートロゴを変更する場合は、「Yes」を変更しない場合は「No」を選択し次に進みます。
5. 画面の指示に従って、更新プロセスを完了します。



BIOSファイルからBIOSを更新する

手順

1. AI Suite IIの「更新」から「ASUS Update」を起動します。BIOS更新方法から「ファイルからBIOSを更新」を選択し「進む」をクリックします。



2. 「参照」をクリックするか、または自動的に表示されるウインドウからアップデートに使用するBIOSファイルを選択して「開く」をクリックし、次に「進む」をクリックします。



3. システム起動時のASUSロゴ画面を変更したい場合は「はい」を、変更せずにBIOSを更新する場合は「いいえ」をクリックします。
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サイトでも公開しております。
(<http://www.asus.co.jp>)

3.10.2 ASUS EZ Flash 2

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起動することなくUEFI BIOSを短時間で更新することができます。



このユーティリティをご利用になる前に、最新のUEFI BIOS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)

ASUS EZ Flash 2を使用してUEFI 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 Utility**」を選択します。



3. <Tab> を使って**Drive Info** 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> を押し**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。



- 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、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ない場合もあります。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)
- 本ユーティリティを使用する前にフラッシュメモリー内のBIOSファイルの名前を「**M5F.CAP**」に変更してください。

UEFI 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の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UEFI 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。

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オフィシャル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)

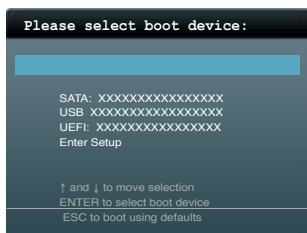


- DOS環境ではNTFSはサポートしません。BIOSファイルとBIOS UpdaterをNTFSフォーマットの記憶装置またはUSBフラッシュメモリーに保存しないでください。
- BIOSファイルのサイズはフロッピーディスクの上限である1.44MBを超えるため、フロッピーディスクに保存することはできません。

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を光学ドライブに挿入し、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:\>
```

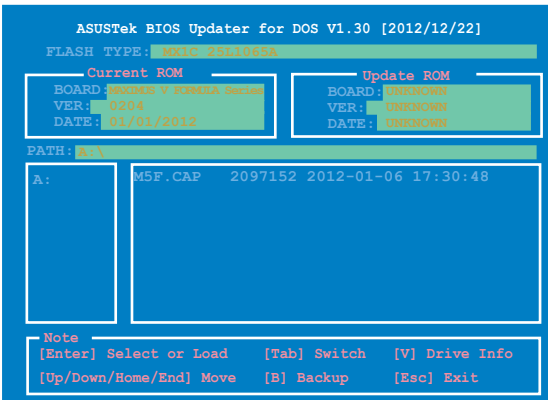
BIOSファイルを更新する

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。



3. <Tab>でフィールドを切り替え、BIOSファイルの保存されたUSBフラッシュメモリードライブを選択し<Enter>を押します。次に、カーソルキーで更新に使用するBIOSファイルを選択して<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。



4. 更新を実行するには「Yes」を選択し<Enter>を押します。UEFI BIOSの更新が完了したら<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。



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。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。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1.30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、更新後は必ず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。
 - サポートDVDからの起動時、画面に「Press Enter to boot from the DVD/CD」と表示される場合は、5秒以内に<Enter>を押してください。5秒を経過するとシステムは通常の起動デバイスからロードを開始します。
 - コマンドはBIOS Updater のバージョンにより異なる場合があります。詳細はASUSオフィシャルサイトからダウンロードしたBIOS Updater ファイル内のテキストファイルをご確認ください。
-

ソフトウェア

4

4.1 OSをインストールする



- Windows® XP では、仕様により本製品およびCPUの一部機能を利用することができません。
- 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。
- 本製品の機能を最大限で利用いただくために、ASUSTeK Computer Inc.はWindows® 7以降のOSをご利用いただくことを推奨します。

4.2 サポートDVD情報



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オフィシャルサイトをご覧ください。(http://www.asus.co.jp)

4.2.1 サポートDVDを実行する

サポートDVDを光学ドライブに挿入します。OSの Autorun 機能が有効になっていれば、メニューウィンドウ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ご利用ください。

ユーティリティメニュー:

マザーボードで利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。

ディスクの作成メニュー:
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。

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 が有効でない場合は、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、メニューウィンドウが表示されます。

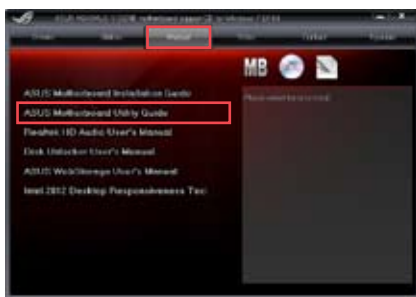
4.2.2 ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する

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。

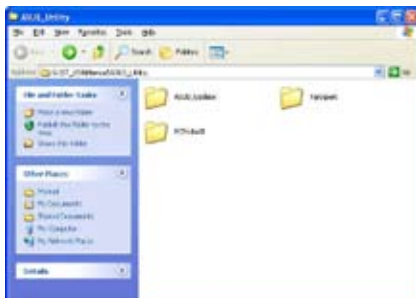


ユーザーマニュアルはPDFファイルで収録されています。PDFファイルを開くには、Adobe® Readerをインストールしてください。

1. 「マニュアル」タブをクリックし、左のリストから「ASUSマザーボードユーティリティガイド」をクリックします。



2. サポートDVDのユーティリティ用マニュアル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

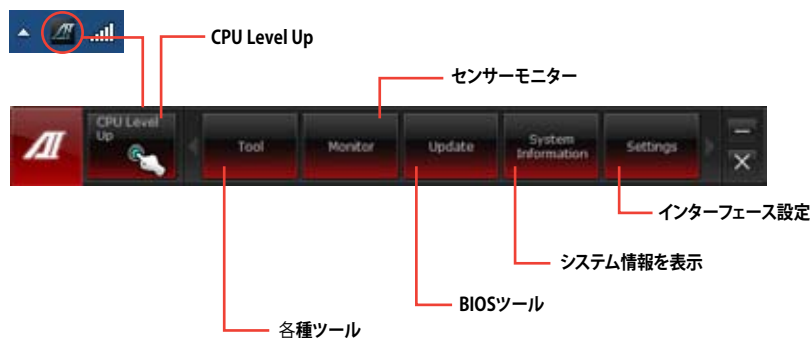
手順

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)が有効になれば、メニューウィンドウが表示されます。
2. 「ユーティリティ」タブ→「ASUS 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。

各種ツールやシステムのモニタリング、マザーボード 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。



- 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オフィシャルサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.2 TurboV EVO

ASUS TurboV EVOには、CPU動作周波数や各種電圧値を手動で細かく調整することのできるTurboV機能と、簡単な操作でCPUコアやメモリ、チップセットの電圧上昇などを含めたCPUのオーバークロックを実現するCPU Level Up機能があります。

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「ツール」→「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オフィシャルサイトを参照ください。(http://www.asus.co.jp)

TurboV EVO

ASUS TurboV EVOは、ベースクロック動作周波数、CPU電圧、メモリー電圧、VCCSA電圧、CPU内部PLL電圧、PCH電圧などをWindows®環境で調整することができるツールです。設定はOSを再起動することなくリアルタイムに反映することができます。



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。



システム保護の観点から、ASUS TurboVで設定した内容はBIOSに反映されません。よってシステムを再起動した際にもASUS TurboVの設定は反映されず、BIOS設定値で起動します。ASUS TurboVで設定した内容を継続して使用するには、設定をプロファイルとして保存し、システム起動後に手動でプロファイルを読み込ませてください。

The screenshot shows the TurboV EVO interface with several annotations in Japanese:

- モード選択** (Mode Selection): Points to the 'Profile' dropdown menu.
- プロファイルを読み込む** (Load Profile): Points to the 'Load Profile' button.
- 変更値** (Change Value): Points to the 'Change Value' button.
- 現在値** (Current Value): Points to the 'Current Value' button.
- ページ変更** (Page Change): Points to the 'Advanced Mode' button.
- 設定をデフォルトに戻す** (Reset to Default): Points to the 'Reset' button.
- 現在の設定を新しいプロファイルとして保存** (Save current settings as a new profile): Points to the 'Save Profile' button.
- 電圧調節バー** (Voltage adjustment bar): Points to the CPU Voltage slider.
- 設定を適用しない** (Do not apply settings): Points to the 'Apply' button.
- 設定を適用する** (Apply settings): Points to the 'Apply' button.



より効果的にオーバークロック設定を行うには、まずBIOS項目の設定変更を行い、その後TurboVで微調整を行うことをお勧めします。

Advanced モードを使用する

「拡張モード」タブをクリックし電圧の設定を行います。



CPU Level Up

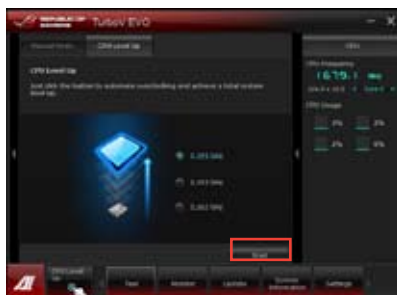
CPU Level Upでは、3段階の自動オーバークロックを行うことができます。



- オーバークロックの効果は、取り付けられたCPU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。
- CPU Level Upで設定可能なレベルは取り付けられたCPUとシステム構成により異なります。

CPU Level Up

1. 「CPU Level Up」タブをクリックし、モードを選択し、「Start」をクリックします。
2. 警告メッセージをよく読み、ご理解頂いた上で「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て、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。

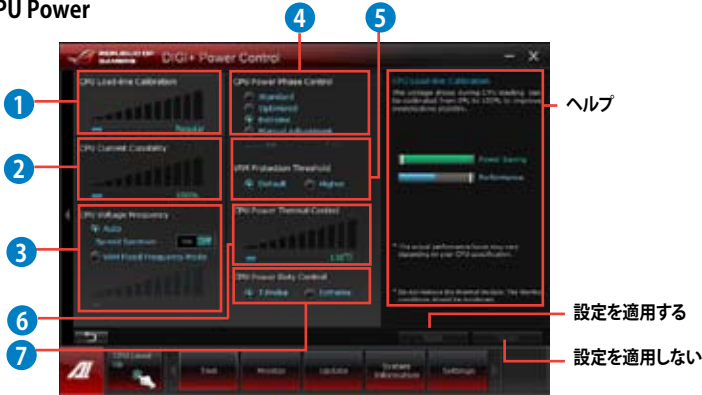


4.3.3 DIGI+ Power Control

ASUS DIGI+ PowerControl は、CPUとメモリーの周波数とVRM電圧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、コンポーネントの寿命を延ばし、電力消費を抑えます。

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「ツール」→「DIGI+ Power Control」の順にクリックし、DIGI+ Power Controlを起動します。「Smart DIGI+」「CPU Power Control」「DRAM Power Control」のいずれかを選択し設定を行うことができます。

CPU Power



1 CPU Load-line Calibration

CPUへの供給電圧を調節しシステム温度をコントロールします。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、CPUと電圧調整モジュール(VRM)からの発熱量は増加します。

2 CPU Current Capability

オーバークロック用にCPUへの電力供給量を設定します。高い値を設定することにより、電圧調整モジュール(VRM)の消費電力は増加します。

3 CPU Voltage Frequency

CPU用電圧調整モジュール(VRM)のスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めることができます。ただし、発熱量は増加します。

4 CPU Power Phase Control

動作中のCPU用電圧調整モジュール(VRM)数の制御方法を設定します。システム負荷の高い状態で稼働フェーズ数を増やすことにより、高速過渡応答と高い伝熱性能を得ることができます。システム負荷の低い状態で稼働フェーズ数を減らすことにより、VRMの変換効率が向上し発熱を抑えることができます。

*CPU統合グラフィックス(iGPU)を使用している場合、この項目はデフォルトで[Extreme]に設定されます。

5 VRM Protection Threshold

VRMをオーバーヒートから保護するためのしきい値を設定します。

6 CPU Power Thermal Control

オーバークロック用にCPU用電圧調整モジュール(VRM)の許容温度範囲を設定します。高い値を設定することにより、許容温度が高くなりオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。

7 CPU Power Duty Control

CPU用電圧調整モジュール(VRM)の制御方法を設定します。温度または電流、どちらを重視して制御を行うかを選択します。電流を重視することにより、オーバークロック時に安定した動作を得ることができます。

DRAM Power



1 DRAM Current Capability

オーバークロック用にメモリー用電圧調整モジュール(VRM)の電力供給量の範囲を設定します。高い値を設定することにより、電力供給量が増加しオーバークロック可能な範囲は広がりますが、VRMの消費電力は増加します。

2 DRAM Voltage Frequency

メモリー用電圧調整モジュール(VRM)のスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めます。

3 DRAM Power Phase Control

動作中のメモリー用電圧調整モジュール(VRM)数の制御方法を設定します。[Extreme]は全ての電圧調整モジュールを稼働することによってシステムパフォーマンスが向上し、[Optimized]は効率的に電圧調整モジュール数を制御します。

4 DRAM Power Thermal Control

オーバークロック用にメモリー用電圧調整モジュール(VRM)の許容温度範囲を設定します。高い値を設定することにより、許容温度が高くなりオーバークロック可能な範囲が広がりますが、VRMの消費電力は増加します。



- 実際のパフォーマンスは取り付けられたCPUとメモリーによって異なります。
- 本機能を正確に使用するために、CPUクーラーやケースファンなどのサマールモジュールを必ず取り付けてください。

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、システムの消費電力を抑えることができます。「自動」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、ファンコントロール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から「ツール」→「EPU」の順にクリックします。



- 「EPUインストール時から計算」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。
- 「前回のリセット時から計算」を選択すると、「消去」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オフィシャルサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.5 FAN Xpert 2

FAN Xpert 2 は、取り付けられた冷却ファンを自動で検出し、ファンの仕様や取り付け位置に基づいて最適な回転数に調整します。

FAN Xpert 2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から「ツール」→「FAN Xpert2」の順にクリックします。

FAN Xpert 2 Auto Tuningを使用する

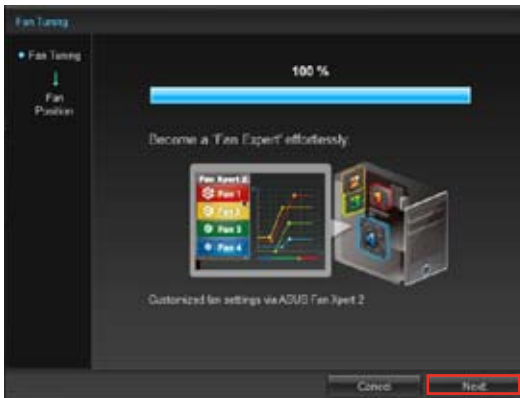
Fan Auto Tuning 機能は、冷却ファンの仕様や位置を検出し、回転数を最適化します。

手順

1. FAN Xpert 2メインメニューの「Fan Auto Tuning」をクリックします。



2. Fan Auto Tuningのプロセスが完了したら「Next」をクリックします。





Fan Auto Tuning を実行中は冷却ファンの取り外しなどを絶対に行わないでください。

3. ファンの位置を確認、設定して「OK」をクリックします。



CPUクーラー、ケースファン、その他冷却ファンの追加や交換をした場合は、取り付けた後に再度Fan Auto Tuning を実行してください。

4. システムの状態に合わせて、プロファイルボタンを押して適用します。
 - **Silent:** ファン回転数を最低限に抑え、ノイズの低減を優先させます。
 - **Standard:** ノイズ低減と冷却性能、双方のバランスを保ちます。
 - **Turbo:** ファン回転数を上げ、冷却を優先させます。
 - **Full Speed:** ファン回転数を最大にします。



プロファイルボタン

Advanced Mode

Advanced Modeでは、システム温度に基づいたファン回転数の反応速度調整と回転数固定設定をすることができます。Advanced ModeにはEasy Mode画面右上のアイコンをクリックすることで切り替えることができます。



Advanced Modeに切り替え

Smart Mode

システムの温度に基づいて、ファン回転数の反応速度を調節することができます。



ファンの自動調整

現在のCPU温度とファン回転数

ファンの切り替え

調節ポイント(ドラッグで操作)

RPM Fixed Mode

CPU温度が75°Cを下回った場合のファン固定回転数を設定します。





ファン固定回転数

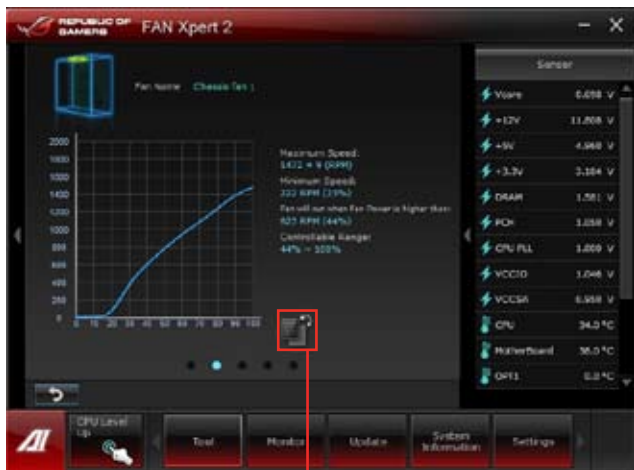
ファンの切り替え



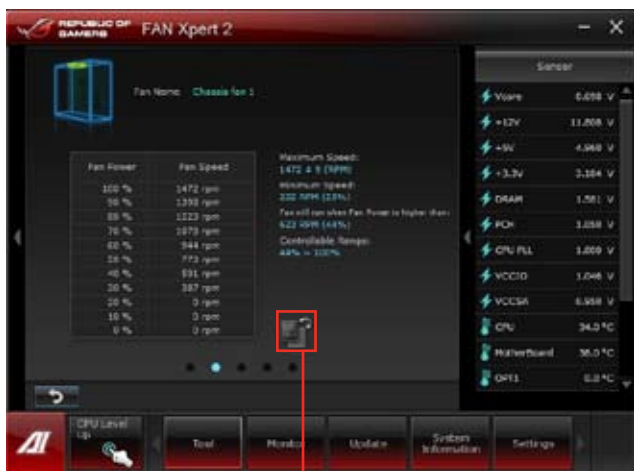
- CPU保護のため、CPUファンは設定値を「0」に設定しても完全に停止はしません。
- FAN Xpert 2は、4ピンCPUファンと4ピン/3ピンケースファンをサポートしています。
- FAN Xpert 2は、ファンコントローラー搭載冷却ファンのファン回転数を正確に検出できない場合があります。
- 2ピン冷却ファンを接続した場合、設定に関わらずファンは最高速度で回転します。

Fan Information

Fan Information ボタン  を押し、検出された各ファンの情報を参照することができます。表示切替ボタン  をクリックすることで、ファンの仕様をリスト形式、またはグラフ形式で確認することができます。



表示切替



表示切替

4.3.6 USB 3.0 Boost

ASUS USB 3.0 Boost は、オンボードのUSB 3.0ポートに接続されたUSB ストレージデバイスの高速なデータ転送を実現します。また、最新のUASP (USB Attached SCSI Protocol) をサポートします。USB 3.0 Boosts によって、簡単にUSB ストレージデバイスの転送速度を向上させることができます。

USB 3.0 Boosts 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から「ツール」→「USB 3.0 Boost」の順にクリックします。

USB 3.0 Boost を設定する

1. USB ストレージデバイスをUSB 3.0 ポートに接続します。
2. USB 3.0 Boost は自動的に接続されたデバイスのプロパティを検出し、TurboモードとUASPモードを切り替えます。UASPモードはUASP対応デバイスを接続した場合にのみ選択されます。
3. 動作モードは手動でNormalモードに切り替えることが可能です。



- 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オフィシャルサイトをご参照ください (<http://www.asus.co.jp>)。
- Intel® チップセットのUSB 3.0ポートは、Windows® 7でドライバーをインストールした場合にのみUSB 3.0として動作します。
- USB 3.0 Boostで向上するパフォーマンスは、取り付けられたUSB ストレージデバイスによって異なります。

4.3.7 Ai Charger+

ASUS Ai Charger+は、ASMedia® USB 3.0 コントローラーでiPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。Battery Charging Version 1.1 (BC 1.1)は、USB Implementers Forum (USB-IF) が認定するUSB充電機能で、USBデバイスの充電速度を標準的なUSBデバイスよりも高速化することを目的に開発されました。お使いのUSBデバイスがこのBC 1.1 機能をサポートしている場合、USBデバイスをシステムに接続すると自動的にそのUSBデバイスを検出し、USB高速充電を行います。また、システムがONの状態でも充電を開始しておけば、システムがOFF状態(スタンバイ、休止状態、シャットダウン)でもASMedia USB 3.0 コントローラーの制御するUSB3.0ポートにバスパワーを供給し充電をすることが可能です。



- お使いのUSBデバイスのBC 1.1 機能サポートの有無は、USBデバイスの製造元にご確認ください。
- 実際の充電速度はUSBデバイスの状態及び各条件により異なります。
- Ai Charger+の設定を変更した場合は、デバイスを正常に使用するためにUSBデバイスを一度取り外した後、再度接続しなおしてください。



4.3.8 USB Charger+

USB Charger+は、特定のUSBポートに接続したすべてのUSBデバイスと比較して約3倍の速さで充電することができます。この機能を有効に設定することで、システムがOFFの状態でもスタンバイ電源でUSB機器を充電することができます。



UEFI BIOSでErP対応オプションを有効にした場合、USB Charger+はスリープモード、休止モード、電源OFF状態では充電を行いません。

USB Charger+を起動する

このユーティリティを起動するには、AI Suite II メインメニューバーから「ツール」→「USB Charger+」の順にクリックします。



*上の画面は、コンピューターに高速充電用のデバイスが接続されていないことを示しています。

USB 高速充電モード設定

ドロップダウンボックスをクリックし、コンピューターがシャットダウン、スリープ、休止状態で高速充電を実行するデバイスの種類を選択します。

- **Disable:** 高速充電機能を無効にする
- **ASUS:** ASUS製品
- **Apple:** Apple製品
- **Kindle:** Amazon Kindle
- **Others:** その他ポータブルUSBデバイス




- 高速充電中、特定のUSBポートに接続されたUSBデバイスは検出されないため使用できません。
- デバイスによっては、保護機能として給電電圧をデバイス側で制御するため、本機能を使用して高速充電を行えない場合があります。

高速充電モードの設定

特定のUSBポートにデバイスが接続され正常に認識されると、USB Charger+は自動的にデバイスタイプを検出し画面に表示します。

高速充電モードを有効にする

 をクリックし、接続されたデバイスの高速充電を開始します。



高速充電モードが有効の場合、このアイコンが表示されます。




高速充電モードを有効にする

デバイスを検出



高速充電モードの有効時に  をクリックした場合、高速充電モードが無効となりデバイスの再検出が実行されます。 をクリックすると高速充電モードが再度有効になります。

高速充電モードを無効にする

 をクリックし、接続されたデバイスの高速充電を停止します。



高速充電モードを無効にする

4.3.9 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から「ツール」→「Probe II」の順にクリックします。

Probe IIを設定する

電圧/温度/ファンスピード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。お好み設定タブでは警告センサーの検出間隔と温度単位の変更が可能です。



AI Suite IIのメインメニューバーから「モニター」→「Sensor」の順にクリックするとシステムの状況が右のパネルに表示されます。

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公式サイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.10 Sensor Recorder

Sensor Recorder は、システムの電圧、温度、ファン回転速度を時系列グラフで表示します。履歴機能は、システムの電圧、温度、ファン回転速度を指定された時間、一定間隔で記録をすることができます。

Sensor Recorder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から「ツール」→「Sensor Recorder」の順にクリックします。

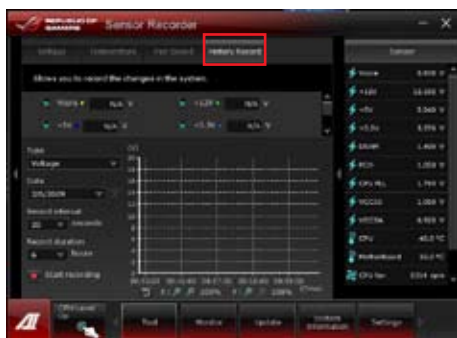
Sensor Recorderを使用する

電圧/温度/ファンスピードのタブでモニタリングしたい項目をクリックします。グラフは一定間隔で更新されます。また、グラフの表示・非表示をチェックボックスで選択することが可能です。



履歴機能を使用する

1. 「履歴」タブをクリックします。必要に応じ「記録間隔」や「記録時間」を設定します。
2. 「記録を開始」をクリックし、各センサーの測定と記録を開始します。
3. 記録を中断する場合は、「記録中」をクリックします。
4. 記録した履歴を表示するには、タイプ/日付/各センサーを選択します。



AI Suite II メインメニューバーから「モニター」→「Sensor」の順にクリックすると、現在のシステム状態が画面右側に表示されます。

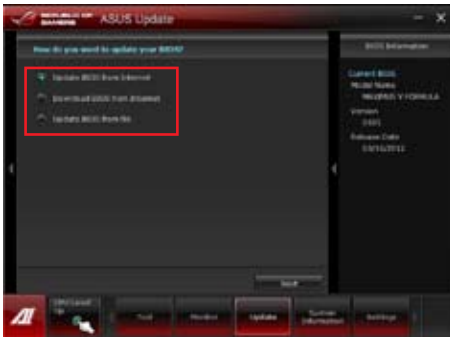
4.3.11 ASUS Update

ASUS Update はWindows® OS上でシステムのBIOSアップデートを簡単に行うことができるユーティリティです。また、インターネット接続によって最新のBIOS/バージョンを直接ダウンロードしたり、現在のシステムBIOSをファイルとして保存することも可能です。

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から「更新」→「ASUS Update」の順にクリックします。

ASUS Update を使用する



実行する動作選択して「進む」をクリックし、表示される指示に従いBIOSの操作を実行します。

- **BIOSをインターネットから更新**
ASUS専用サーバーからBIOSファイルをダウンロードし、システムのBIOSアップデートを実行します。
- **BIOSをインターネットからダウンロード**
ASUS専用サーバーからBIOSファイルをダウンロードし、BIOSファイルをコンピューターに保存します。システムのBIOSのアップデートは行われません。
- **ファイルからBIOSを更新**
指定されたBIOSファイルを使用して、BIOSのアップデートを実行します。



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。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。BIOSのアップデートを行う前に、念のため現在のシステムBIOSのバックアップを実施することを推奨いたします。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。予めご了承ください。

4.3.12 MyLogo2

MyLogo はBIOSの起動画面(ブートロゴ)を変更することのできるユーティリティです。POST (Power-On-Self-Test) 時に表示される画面をカスタマイズし、お気に入りの画像に変更することが可能です。

MyLogo2 を起動する

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「更新」→「MyLogo」の順にクリックします。



MyLogoを使用する

ブートロゴの変更方法を選択し、「次へ」をクリックします。

ディスクに保存されたBIOSファイルのブートロゴを変更

1. BIOSファイルの「参照」をクリックし、ご使用のマザーボード用のBIOSファイルを選択します。
2. 画像ファイルの「参照」をクリックし、使用する画像ファイルを選択して「次へ」をクリックします。



3. 「自動調整」をクリックし画像を自動調整するか、調整バーをスライドさせて解像度を調節します。
4. 「起動ロゴのプレビュー」をクリックすると、ブートロゴのプレビューを表示する事ができます。プレビュー画面に問題がなければ「次へ」をクリックします。



5. 「更新」をクリックすると、BIOSのブートロゴの更新が開始されます。
6. 更新完了後「はい」をクリックしシステムを再起動します。システム再起動時に起動ロゴが正常に変更されていることを確認します。



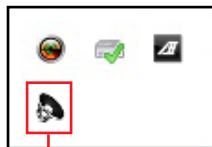
フルスクリーンロゴの表示はBIOS設定に準じます。

4.3.13 オーディオ構成

本製品はRealtek® オーディオコーデックの7.1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 with DTS Connect, DTS UltraPC II: Windows® 7



DTS Connect

DTS Connect では、高度なアップミキシング技術を使用することにより、お気に入りのステレオ音楽やビデオをより良い音で楽しむことができます。



DTS Connectを使用するには、5.1/7.1チャンネルのサラウンドスピーカーを接続する必要があります。

DTS UltraPC II

DTS Surround Sensation UltraPC II™なら、コンテンツがステレオでもマルチチャンネルでも映画館やライブ会場にいるような迫力と広がりのある音を体験することができます。



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公式サイトをご参照ください。

4.3.14 ROG Connect

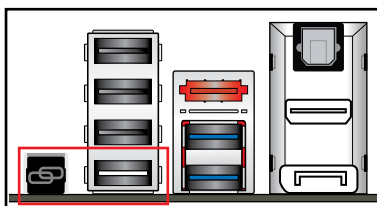
PCのパフォーマンスをリアルタイムでモニターし遠隔操作を行います。

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を使用する

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。



4.3.15 GameFirst II

GameFirst IIIは、cFosトラフィックシェーピング・テクノロジーを用いて作成されたユーザーフレンドリーなネットワーク制御システムです。この機能を使用して高い転送レートを維持することで、より高速なデータ転送やオンラインゲームなどでの通信遅延を改善させることができます。プログラムの帯域優先度はユーザーが簡単に設定することができます。

GameFirst IIIはパケットの監視を実行するためにWindows® ネットワークスタックと結合し最高のネットワークパフォーマンスを提供します。

起動するにはスタートメニューから「すべてのプログラム」→「ASUS」→「ROG GameFirst II」→「Start ROGGameFirst II window」の順にクリックします。

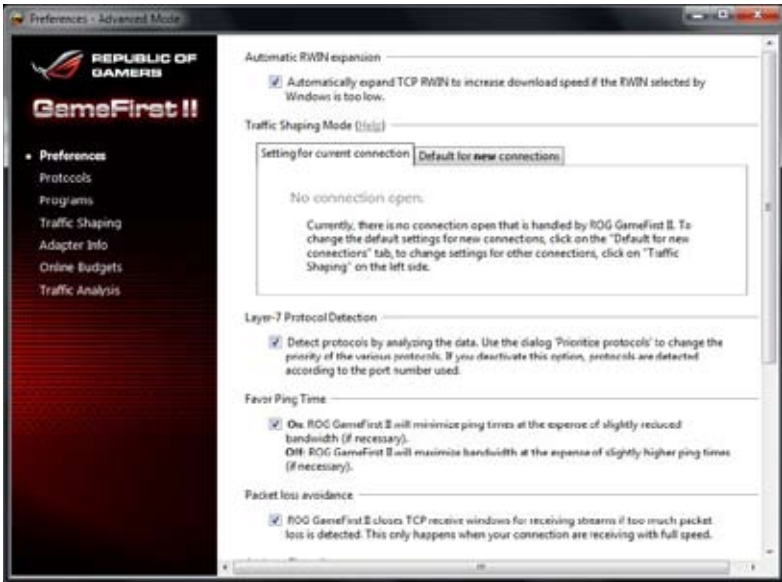
EZ Modeを使用する





- GameFirst IIIはWindows® OS上でのみ動作します。
- GameFirst IIIは cFosSpeedソフトウェアによって制御されています。
- cFosSpeedはGameFirst IIのプログラムリストに表示されるプログラムで帯域を優先することができます。

Advanced Modeを使用する




GameFirst IIでより詳細にネットワークを制御することができます。

- **設定:**プログラムのパフォーマンスを最適化するために、ネットワークトラフィックを制御し、Ping時間、ファイアウォール、パケット損失回避などの各種設定をすることができます。
- **プロトコル:**プロトコルプログラムの帯域優先度と送信制限を設定します。
- **プログラム:**ネットワークを使用するプログラムの優先度を設定します。
- **帯域制御:**データ転送遅延の発生を減らすためにネットワークアダプターとプロトコルに優先度を設定します。
- **Adapter Info:**システムに取り付けられているネットワークアダプターの情報を表示します。
- **オンラインでの割り当て:**ネットワークアダプターに対して通信時間と容量の制限を設定します。
- **トラフィック解析:**プロトコルとプログラムのトラフィックをリアルタイム解析することができます。

4.3.16 MemTweakIt

MemTweakItは装着したメモリーのタイミングを調節するツールです。また、メモリーの能力をスコアとして表示することができ、現在の設定をファイルとして保存し専用サイトで共有することができます。

MemTweakItを使用する:

1. デスクトップの  MemTweakIt ショートカットアイコンをダブルクリックします。
2. 各タイミングをクリックしてプルダウンメニューから値を選択します。
3. 「Apply」をクリックし設定を適用します。「General」のセクションに「DRAM Efficiency Score」が表示されます。



誤ったDRAMタイミング設定を行うと、システムが不安定になる場合があります。必要に応じシステム再起動を行ってください。

4. 「About」タブ→「REPUBLIC OF GAMERS」の順にクリックし、ROGオフィシャルサイトにアクセスします。



5. 「OK」をクリックし、MemTweakItを終了します。

MemTweakIt設定を検証・保存する

手順

1. MemTweakItを起動し「**Validate**」をクリックします。
2. 「**Online Mode**」でASUS Member Loginアカウント(メールアドレス)とパスワードを入力し、「**Submit**」をクリックします。



ユーザーの設定情報はMemTweakItウェブページで公開されます。

3. 「OK」をクリックし、「**Validation**」ウインドウを閉じます。

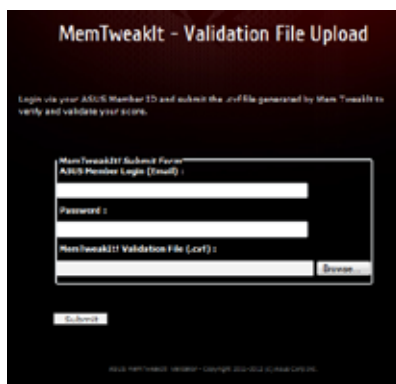


手動で設定を検証・保存する

1. MemTweakItを起動し「**Validate**」をクリックします。
2. 「**Manual Mode**」で「**Save Validation**」をクリックします。



3. 設定ファイル名を入力し、「**保存**」をクリックします。
4. Save Validation File ボタンのすぐ下にある「**validation web page**」をクリックし専用ページを開きます。
5. ASUS Member Login アカウント(メールアドレス)とパスワードを入力します。
6. 「**参照**」をクリックし「Save Validation File」などで作成した「**.cvf**」ファイルを選択します。
7. 「**Submit**」をクリックしファイルをアップロードします。



ユーザーの設定情報はMemTweakIt ウェブページで公開されます。

RAID

5

5.1 RAID設定

本製品は、次のSATA RAID ソリューションをサポートします。

- Intel® Rapid Storage Technology によるRAIDアレイ 0/1/5/10



- Windows® XP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ドライバディスクを作成し、OSのインストール時にRAIDドライバをインストールする必要があります。詳細はセクション「5.2 RAIDドライバディスクを作成する」をご参照ください。

5.1.1 RAID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、ディスクアレイ管理ソフトウェアが、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。

5.1.2 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。

5.1.3 UEFI BIOS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 Selection**」を [RAID] 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ポートの動作モードを個別に設定することはできません。

5.1.4 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時に<Ctrl+I> を押し、メインメニューを開きます。

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.5.1.1070
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume      4. Recovery Volume Options
2. Delete RAID Volume     5. Acceleration Options
3. Reset Disks to Non-RAID 6. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Devices:
Port Device Model Serial # Size Type/Status (Vol ID)
0 ST3160812AS 9LS0BJA4 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 [ESC]-Exit [ENTER]-Select Menu
```

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。

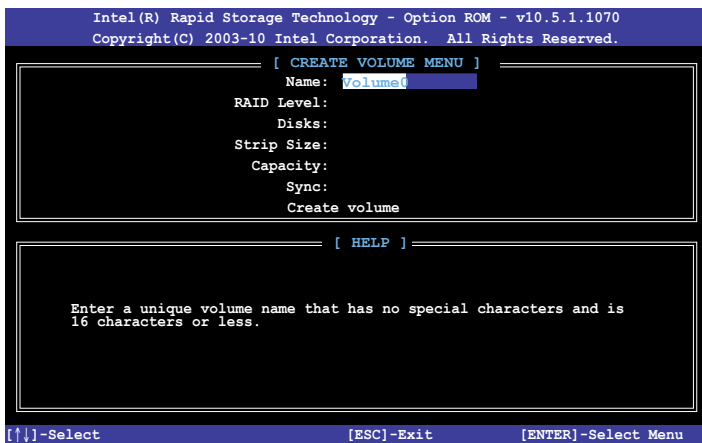


本ユーティリティはRAID設定として最大4台の記憶装置をサポートします。

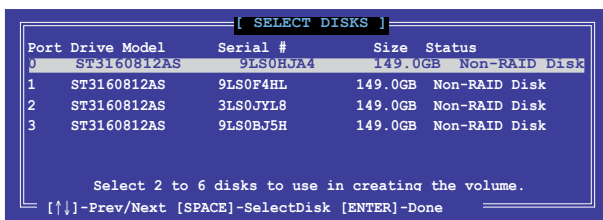
RAIDボリュームを作成する

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。次のような画面が表示されます。



2. RAIDボリュームを入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら、カーソルキーで作成する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。



- カーソル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。
- RAID 0/10/5のいずれかを構築した場合は、カーソルキーで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。

- Capacity** 項目を選択し、希望のRAIDボリューム容量を入力し <Enter> を押します。デフォルト設定値は許容最大値です。
- Create Volume** 項目を選択し、<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。

WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):

- 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。

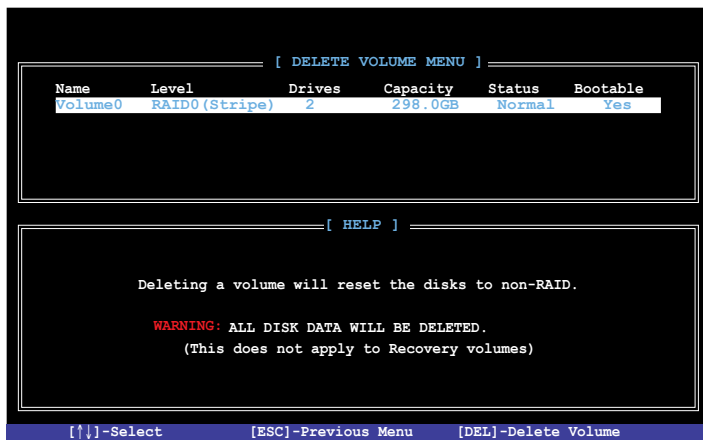
RAIDセットを削除する



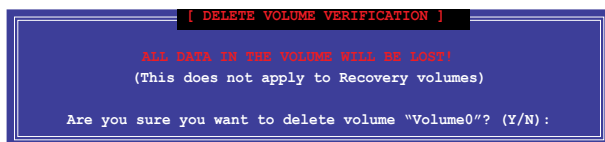
RAIDセットを削除すると記憶装置内のデータは全て削除されます。ご注意ください。

手順

1. コーティリタイムメニューから「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**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「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。

5.2 RAIDドライバーディスクを作成する

Windows® OS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。



- 本製品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「5.2.4 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。

5.2.1 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。

5.2.2 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. ドライバーメニュー「**ディスクの作成**」タブの「**AHCI/RAID ドライバディスク**」をクリックして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。



ウイ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。

5.2.3 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インストール中に、画面下部のステータス・ラインに「**Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...**」と表示されたら、<F6>を押します。
2. <S>を押してSpecify Additional Device を実行します。
3. ステータス・ラインに「**Please insert the disk labeled Manufacturer-supplied hardware support disk into Drive A:**」と表示されたら、ドライバーの保存されたフロッピーディスクを挿入し<Enter>を押します。
4. ご利用のマザーボードに適したコントローラーを選択し、ドライバーのインストールを完了させます。

Windows® 7™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、またはサポートDVDをセットし、「**参照**」をクリックします。
3. RAIDドライバーの保存されたパスを指定し「**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ドライバーを読み込む場合、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。

5.2.4 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。

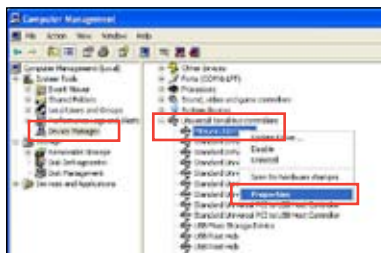
2. デスクトップ、またはスタートメニューの「マイコンピュータ」アイコンを右クリックし、「管理」を選択します。



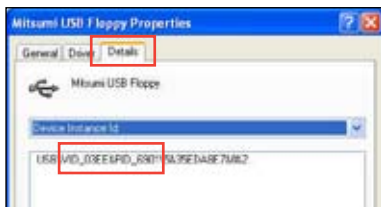
3. 「デバイスマネージャ」を選択し、「ユニバーサルシリアルバスコントローラ」から「xxxxxx USB Floppy」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。



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。

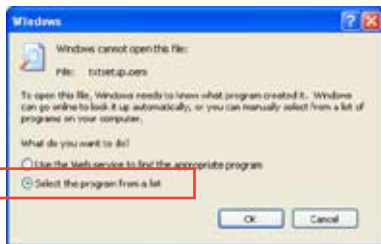


4. 「詳細」タブを選択し、ベンダーID (VID) とプロダクトID (PID) を確認します。



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。「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. 「メモ帳」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. 次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はご使用のUSBフロッピーディスクドライブの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。

マルチGPUサポート

6.1 AMD® CrossFireX™ テクノロジー

本製品は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。

6.1.1 システム要件

- CrossFireX™ テクノロジーをデュアルモードで使用する場合は、AMD 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公式サイト (<http://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。

6.1.2 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

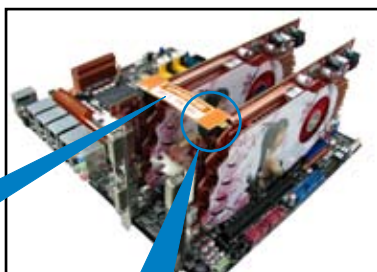
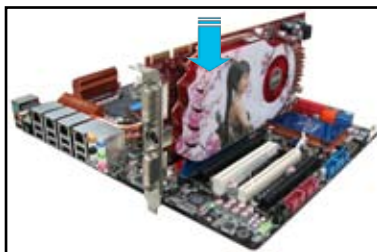
1. 全てのアプリケーションを閉じます。
2. Windows® XPをご使用の場合は、「コントロールパネル」→「プログラムの追加と削除」の順に開きます。
Windows® 7をご使用の場合は、「コントロールパネル」→「プログラムのアンインストール」の順に開きます。
3. システムにインストールされているビデオカードドライバーを選択します。
4. Windows® XPをご使用の場合は、「変更と削除」を選択します。
Windows® 7をご使用の場合は、「アンインストール」を選択します。
5. コンピューターをOFFにします。

6.1.3 CrossFire™ 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. CrossFire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PCIEX16スロットに取り付けます。マザーボードにPCIEX16スロットが 2 基以上ある場合は、Chapter 1 でビデオカードを 2 枚以上取り付ける際に推奨するPCIEX16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. 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。

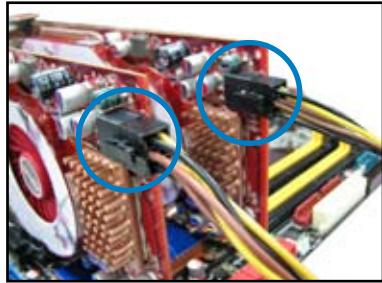


CrossFireX ブリッジ
(ビデオカードに付属)



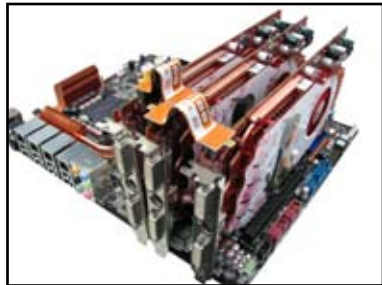
ゴールドフィンガー

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。

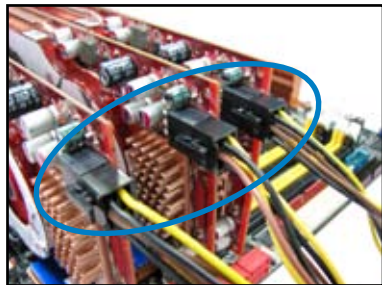


6.1.4 CrossFireX™ 対応ビデオカードを3枚取り付ける

1. CrossFireX対応ビデオカード3枚を手元に準備します。
2. 3枚のビデオカードをPCIEX16スロットに取り付けます。ビデオカードを取り付けるスロットについてはChapter 1の拡張カードに関する記述をご覧ください。
3. 各カードをしっかりと取り付けます。
4. CrossFireX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。コネクタをはっきり取り付けます。



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。



6.1.5 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公式サイト (<http://www.amd.com>) でダウンロード可能です。

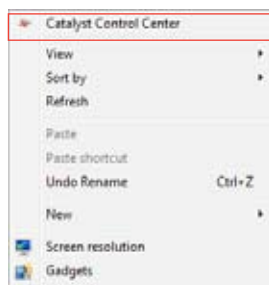
6.1.6 AMD® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする

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、Catalyst™ Control CenterでCrossFireX™ 機能を有効にします。

Catalyst Control Centerを起動する

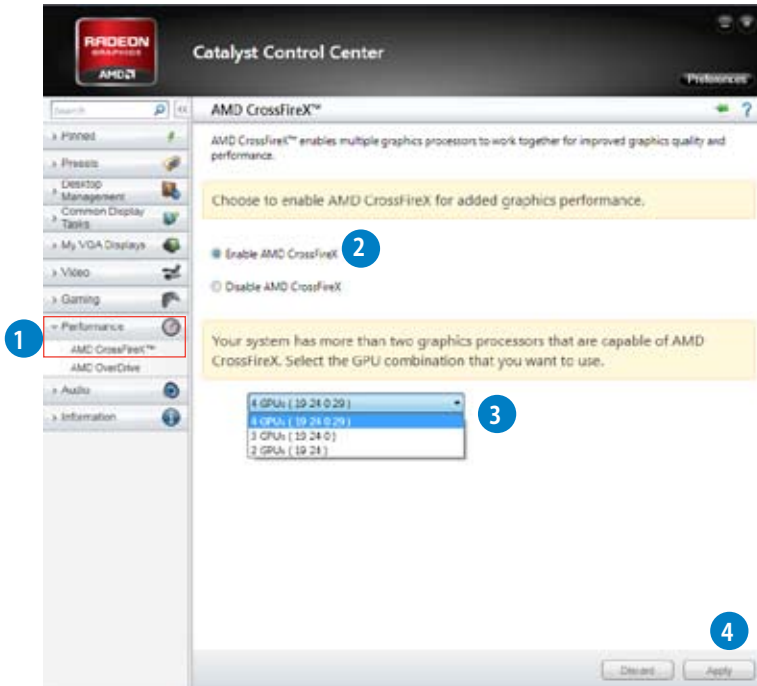
手順

1. デスクトップ上で右クリックし、コンテキストメニューから「**Catalyst Control Center**」を選択します。または、タスクトレイのCatalyst Control Centerアイコンを右クリックし「**Catalyst Control Center ...**」を選択します。



CrossFireX 設定を有効にする

1. Catalyst Control Centerの画面で「パフォーマンス」→「AMD CrossFireX™」の順にクリックします。
2. 「CrossFireX™を有効にする」をクリックしチェックします。
3. ドロップダウンリストから該当のGPU数を選択します。
4. 「適用」をクリックし設定を反映させます。



6.2 NVIDIA® SLI™ テクノロジー

本製品は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。

6.2.1 必要条件

- 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 (PSU)。



- 熱管理の観点から、ケースファンの追加をお勧めします。
- 本製品は2-Way SLI™およびQuad SLI™システムをサポートしています。
- NVIDIA公式サイト (<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。

6.2.2 SLI™対応ビデオカードを2枚取り付ける

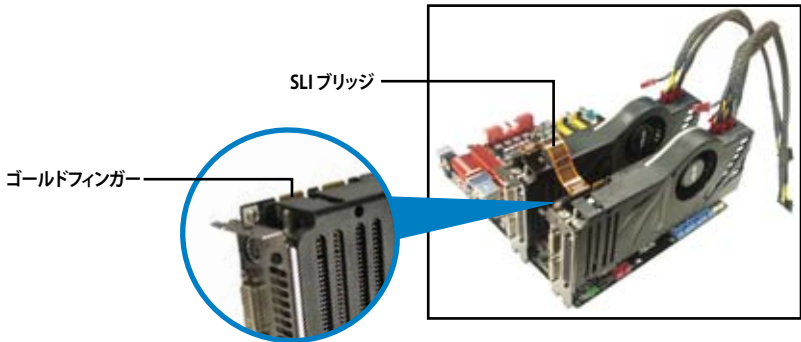


本マニュアルに記載の写真は参照用です。ビデオカードとマザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、セットアップ手順は同じです。

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PCIEX16スロットに取り付けます。マザーボードにPCIEX16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PCIEX16スロットをご確認ください。
3. 各カードをしっかり取り付けます。



4. SLIブリッジコネクタ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。



6.2.3 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 オフィシャルサイト (<http://www.nvidia.com>) でダウンロード可能です。

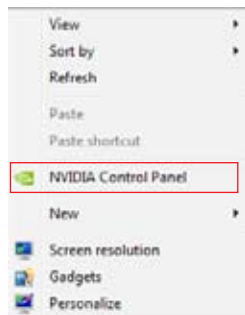
6.2.4 NVIDIA® SLI™ テクノロジーを有効にする

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。

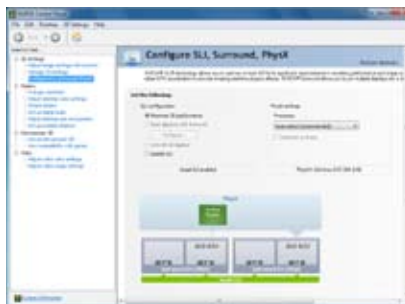
NVIDIA コントロールパネルを起動する

手順

- A. デスクトップ上で右クリックし、「NVIDIA コントロールパネル」を選択します。

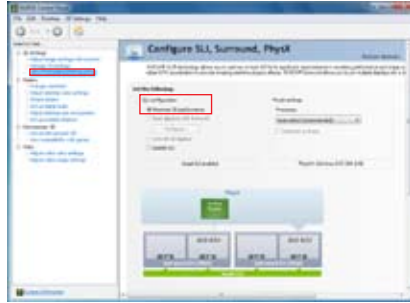


- B. NVIDIA コントロールパネルが表示されます。



SLI 設定を有効にする

NVIDIA コントロールパネルで、3D 設定の「SLI構成とPhysX構成の設定」をクリックします。「3D パフォーマンスを最大化する」にチェックをつけ「適用」をクリックします。



NVIDIA コントロールパネルの設定項目は、NVIDIA グラフィックスドライバーのバージョンによって異なる場合があります。

6.3 LucidLogix Virtu MVP

Lucidlogix Virtu MVP 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。対応CPUと組み合わせ負荷状況に応じてグラフィックスを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。



- Lucidlogix Virtu MVP はWindows® 7をサポートしています。
- CPU統合型グラフィックス機能の有無はCPUにより異なります。
- Lucidlogix Virtu MVP ソフトウェアをインストールする前に、UEFI BIOS Utilityで「Advanced Mode」→「Advanced」→「System Agent Configuration」→「Graphics Configuration」→「GPU Multi-Monitor」の項目を[Enabled]に設定してください。
- Lucidlogix Virtu MVP は統合型グラフィックスのみで設定することができません。対応ビデオカードの追加が必要となります。
- Lucidlogix Virtu MVP はPCI Express x16_1スロットに取り付けられた1枚のシングルGPUビデオカードのみをサポートします。
- RAIDシステム環境下でのLucidlogix Virtu MVPの使用は推奨いたしません。
- 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

6.3.1 LucidLogix Virtu MVP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. 「ユーティリティ」タブをクリックし、「LucidLogix Virtu MVP ソフトウェア」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。



LucidLogix Virtu MVPをインストールした後、再起動後タスクトレイにLucidLogix Virtu MVPのアイコンが表示されます。

6.3.2 ディスプレイの設定

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。

i-Mode

主に消費電力の低い3rd/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。

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、このi-Modeは利用することができません。



プライマリとしてi-Modeを使用する場合はUEFI BIOS Utilityで「**Advanced Mode**」→「**Advanced**」→「**System Agent Configuration**」→「**Graphics Configuration**」→「**Primary Display**」の項目を[iGPU]に設定し、映像出力ケーブルをオンボードグラフィックス(CPU統合型グラフィックス)に接続します。

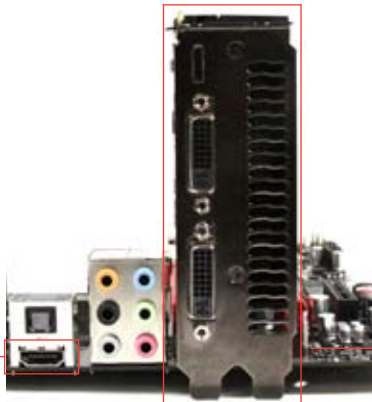
d-Mode

主として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)を使用し、ビデオ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。CPU統合型グラフィックスの持つ機能を使用するプログラムではIntel® Quick Sync Videoなどの統合型グラフィックス機能も使用することができます。



プライマリとしてd-Modeを使用する場合はUEFI BIOS Utilityで「**Advanced Mode**」→「**Advanced**」→「**System Agent Configuration**」→「**Graphics Configuration**」→「**Primary Display**」の項目を[PCIe]に設定し、映像出力ケーブルをビデオカードに接続します。

i-Mode (マザーボードからの映像出力)



d-Mode (ビデオカードからの映像出力)

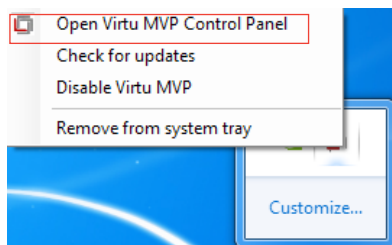


本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

6.3.3 LucidLogix Virtu MVPの設定

Virtu MVP Control Panel によってLucidlogix Virtu MVP のパフォーマンスや各機能を設定することができます。

Virtu MVP Control Panelを開くには、タスクトレイのアイコンをダブルクリックするか、右クリックし「Open Virtu MVP Control Panel」を選択します。



システムの電源をONにすると、LucidLogix Virtu MVPは自動的に有効になります。タスクトレイからLucidLogix Virtu MVP を削除したい場合は、「Remove from system tray」をクリックしてください。

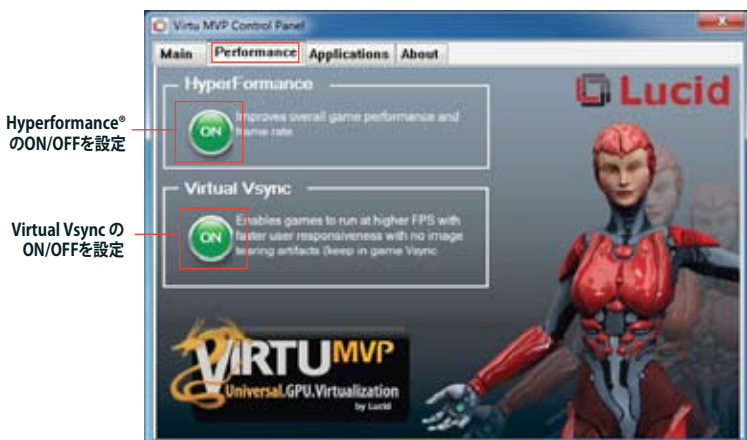
Main

GPU仮想化のON/OFFを設定することができます。また、タスクトレイ表示やゲームやベンチマーク中に表示するVirtuアイコンの表示方法と位置を設定することもできます。



Performance

HyperFormance™ TechnologyとVirtual Vsync™ TechnologiesのON/OFFを設定することができます。



Applications

プログラムごとにLucidlogix Virtu MVP の各機能を有効/無効を設定することができます。また、プログラムを個別に追加/削除することも可能です。



コラムの説明は以下をご参照ください。

- D: プログラムをd-Modeで実行します。高い3Dグラフィックパフォーマンスが要求される場合に選択します。
- I: プログラムをi-Modeで実行します。Intel® Quick Sync VideoなどのIntel® Media SDK 2.0を使用した動画のデコード/エンコードやCPU統合型グラフィックスの持つ機能を使用する場合に選択します。
- H: プログラムでのHyperFormance™ Technology の有効/無効を設定します。



実際の性能は、システム構成やプログラムによって異なります。

7.1 Intel® 2012 Desktop Responsiveness Technology

Intel® 2012 Desktop Responsiveness Technology は、次の3つの要素を備えています。

- Intel® Smart Response Technology
- Intel® Rapid Start Technology
- Intel® Smart Connect Technology

システム要件

Intel® 2012 Desktop Responsiveness Technology を使用するには、以下の要件を満たす必要があります。

CPU: 3rd/2nd Generation Intel® Core™ Processor Family

OS: Windows® 7 オペレーティングシステム

SSD: キャッシュドライブ用に、最低1台のIntel® Rapid Start TechnologyとIntel® Smart Response TechnologyをサポートするSSD(ソリッドステートドライブ)



システムメモリーに対するSSDの容量やパーティションサイズについては、次のページのSSD容量要件をご確認ください。

HDD: システムドライブ用に、最低1台のHDD(ハードディスクドライブ)

DRAM: 8GB以下のシステムメモリー



1台のSSDでIntel® Rapid Start TechnologyとIntel® Smart Response Technologyを設定する場合は、先にIntel® Smart Response Technologyを設定してください。

SSD 容量要件

SSD パーティション要件		システムメモリー		
		2GB	4GB	8GB
機能	Intel® Rapid Start	2GB	4GB	8GB
	Intel® Smart Response	20GB	20GB	20GB
	Intel® Smart Response Intel® Rapid Start	各20GB、2GB パーティション (SSD サイズ> 22GB)	各20GB、4GB パーティション (SSD サイズ>24GB)	各20GB、8GB パーティション (SSD サイズ>28GB)



- Intel® Rapid Start Technology と Intel® Smart Response Technology を設定する SSD は、別途 RAID アレイを構築することはできません。
- 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。
- Intel® Z77 Express チップセットの SATA ポート (グレー、ブルー) でのみ、Intel® 2012 Desktop Responsiveness Technology をサポートします。
- Intel® Rapid Start Technology と Intel® Smart Response Technology の性能は、取り付けられた SSD によって異なります。

7.1.1 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 を使用する際は、UEFI BIOS で「SATA Mode Selection」を [RAID] 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。

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. ドライバー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® Rapid Storage Technology」コントロールパネルを起動し、「高速」をクリックします。Intel® Smart Response Technology 画面の「高速の有効」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. **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。
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® 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® 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を組み合わせて使用す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。

7.1.2 Intel® Rapid Start Technology

Intel® Rapid Start Technologyは、SSDを利用することで、休止状態からのシステムの起動を高速化し時間の節約と省電力性能の向上を実現します。



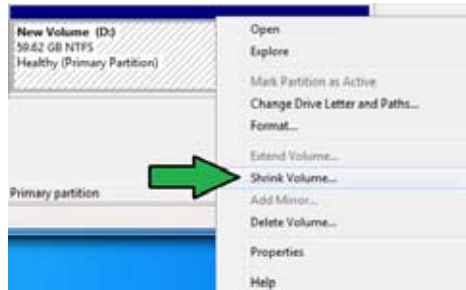
- この機能を使用するには、システムドライブの他に1台以上のSSDを取り付ける必要があります。
- Intel® Rapid Start Technologyを設定する前に、UEFI BIOS Utilityを起動し、「Advanced Mode」→「Advance」→「PCH Configuration」→「Intel(R) Rapid Start Technology」→「Intel(R) Rapid Start Technology」を[Enabled]に設定する必要があります。

パーティションの作成



SSDを既にお使いの場合は、パーティションの作成を実行する前にデータのバックアップを行ってください。

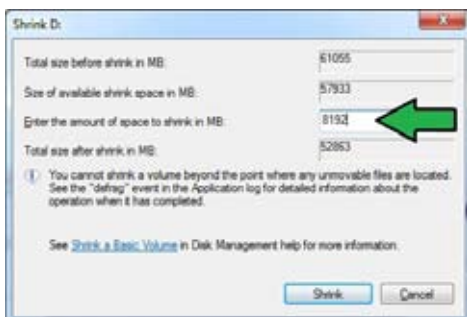
1. スタートメニューで「コンピューター」を右クリックし、「管理」をクリックしてコンピューターの管理画面を開きます。コンピューターの管理画面で「記憶域」→「ディスクの管理」の順に開きます。
2. Intel® Rapid Start Technologyのキャッシュ用パーティションを作成するディスク(SSD)を選択します。
3. ディスクにボリュームが存在する場合は、ボリュームの拡張/縮小でパーティションのサイズを変更します。
4. SSDの初期化/フォーマットが行われていない場合：
 - a. パーティションを作成したいディスク上で右クリックし、「ディスクの初期化」を選択します。
 - b. 未割り当てのボリュームを右クリックし、「新しいシンプルボリューム」を作成します。



ご使用のSSD容量が64GB未満で、Intel® Smart Response Technologyのキャッシュメモリーに割り当てるサイズを「全ディスク容量」に設定されている場合は、ディスクの管理画面でSSDのボリュームは表示されません。Intel® Rapid Start Technologyを設定するには、Intel® Smart Response Technologyのキャッシュメモリーに割り当てるサイズを「18.6 GB」に設定してください。

5. 未割り当ての領域がシステムメモリーと同じ値になるよう調整します。(1GB = 1024MB)

システムメモリーサイズ(実装メモリー)は、スタートから「コンピューター」を右クリックし「プロパティ」を選択することで表示することができます。



6. スタートから「すべてのプログラム」→「アクセサリ」の順にクリックし、「コマンドプロンプト」を起動します。



7. コマンドプロンプト上で「diskpart」と入力し<Enter>を押します。

8. diskpartプロンプト上で「list disk」と入力し<Enter>を押します。Intel® Rapid Start Technologyを設定するSSDのディスク番号を確認します。「select disk X」(X = ディスク番号)と入力し<Enter>を押します。

```
DISKPART> list disk

Disk ###  Status  Size  Free  Dyn  Gpt
-----  -
Disk 0    Online  2794 GB  1824 MB
Disk 1    Online   59 GB    8 GB

DISKPART> select disk 1
Disk 1 is now the selected disk.
```



- 「X」値には、Intel® Rapid Start Technologyキャッシュ用パーティションを設定するディスクの番号を入力します。
- ディスクのサイズはコンピューターの管理画面でご確認ください。

9. 「create partition primary」と入力し<Enter>を押します。これにより、Intel® Rapid Start Technology用にパーティションが確保されます。

```
DISKPART> create partition primary
DiskPart succeeded in creating the specified partition.
DISKPART>
```

10. 次に、「detail disk」と入力し<Enter>を押します。現在のディスク状態が表示されます。システムメモリーサイズと同じ容量のボリュームの番号を確認します。

```
DISKPART> detail disk

Disk #1: 53.62 GB, System ID: 1234567890
  Volume ###  Ltr  Label  Fs  Type  Size  Status Info
  -----  -
  Volume 5    S  New Volume  NTFS  Partition  53 GB  Healthy
  Volume 6    S  New Volume  NTFS  Partition  8 GB  Healthy
```



- コマンドは必ず「半角英数字のみ」で入力してください。
- コマンドはスペース(空白)を含むすべての英数字を入力してください。
- 括弧「」を入力する必要はありません。

11. 「Select volume X」
(X = ボリューム番号)と入力し<Enter>を押します。

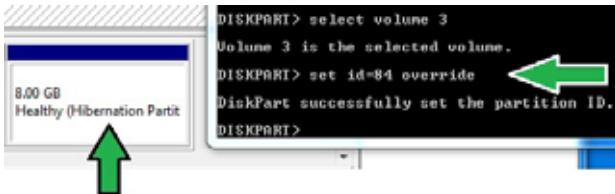
```
DISKPART> select volume 3
Volume 3 is the selected volume.
DISKPART>
```



「X」値には、Intel® Rapid Start Technology キャッシュ用パーティションを設定するボリュームの番号を入力します。

- 12a. パーティション形式がMBRの場合
「set id=84」と入力し<Enter>を押しキャッシュ用パーティションを作成します。ディスクの管理画面で、Intel® Rapid Start Technology用パーティションは「休止パーティション」として表示されます。
- 12b. パーティション形式がGPTの場合
「set id=D3BFE2DE-3DAF-11DF-BA40-E3A556D89593」と入力し<Enter>を押しキャッシュ用パーティションを作成します。ディスクの管理画面で、Intel® Rapid Start Technology用パーティションは「プライマリパーティション」として表示されます。ドライブ文字は割り当てられません。

* コマンドはハイフン“-”を含むすべての英数字を入力してください。



13. Intel® Rapid Start Technology用パーティションが正しく作成されていることを確認し、システムを再起動します。システムの再起動後、サポートDVDのユーティリティからIntel® Rapid Start Technologyソフトウェアをインストールしてください。

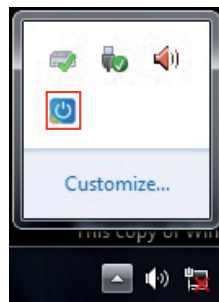


Intel® Rapid Start Technology用パーティションはシステムを再起動しないと有効になりません。システムを再起動せずにソフトウェアのインストールや設定を行うと誤作動や故障の原因となります。

OS環境でのIntel® Rapid Start Technologyの有効/無効の設定

パーティション作成後、サポートDVDのユーティリティから「Intel® Rapid Start Technology」をインストールします。パーティションが正常に作成されていない場合や、UEFI BIOSの設定が正しくない場合は、Intel® Rapid Start Technologyはインストールすることができません。

1. タスクトレイのアイコンをダブルクリックするか、または右クリックし「設定」を選択します。



2. 有効にする場合は、ステータス「Intel® Rapid Start Technology」の「オン」をチェックし「保存」をクリックします。無効にする場合は「オフ」をチェックし「保存」をクリックします。

オン/オフの設定

バッテリーの省電力モードのオン/オフを設定。この機能はノートパソコン専用

タイマーのオン/オフを設定
S4状態(休止状態)に移行するまでのシステムアイドル時間を設定します。

設定変更を保存

設定変更をキャンセル



UEFI BIOS UtilityのIntel(R) Rapid Start Technology設定とWindows®上のIntel(R) Rapid Start Technologyは、同じ設定項目を持っています。これらの項目は最後に保存・適用された設定でのみシステムは動作します。

パーティションの削除

システムからIntel® Rapid Start Technologyを削除し、Intel Rapid® Start Technologyのインストール用に作成したパーティションを復旧します。

1. Intel® Rapid Start Technologyをオフにし、スタートから「すべてのプログラム」→「アクセサリ」の順にクリックし、「コマンドプロンプト」を起動します。

2. コマンドプロンプト上で「diskpart」と入力し<Enter>を押します。

```
DISKPART> list disk

Disk ###  Status   Size  Free  Dyn  Gpt
-----  -
Disk 0    Online   2794 GB  1024 KB
Disk 1    Online   59 GB   0 B
DISKPART>
```

3. diskpartプロンプト上で「list disk」と入力し<Enter>を押します。

```
DISKPART> select disk 1

Disk 1 is now the selected disk.
DISKPART>
```

4. Intel® Rapid Start Technologyが設定されているSSDのディスク番号を確認します。「select disk X」(X = ディスク番号)を入力し<Enter>を押します。



「X」値には、Intel® Rapid Start Technologyキャッシュ用パーティションが設定されているディスクの番号を入力します。

5. 「list partition」と入力し<Enter>を押します。TypeがOEMと表示されているパーティションの番号を確認します。「select partition X」(X = パーティション番号)と入力し<Enter>を押します。

```
DISKPART> list partition


Partition ###  Type        Size  Offset
-----  -
Partition 1    Primary    51 GB  1024 KB
Partition 2    OEM         8 GB   51 GB
DISKPART> select partition 2

Partition 2 is now the selected partition.
DISKPART>
```

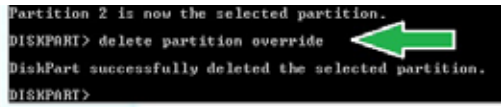


「X」値には、Intel® Rapid Start Technologyキャッシュ用パーティションが設定されているディスクの番号を入力します。

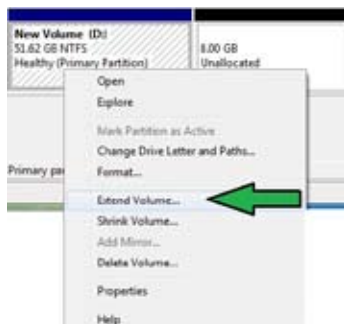
6. 「delete partition override」と入力し<Enter>を押します。これにより、Intel® Rapid Start Technologyによって確保されていたパーティションが削除されました。削除されたパーティションの部分は未割り当て状態となります。



```
Partition 2 is now the selected partition.
DISKPART> delete partition override
DiskPart successfully deleted the selected partition.
DISKPART>
```



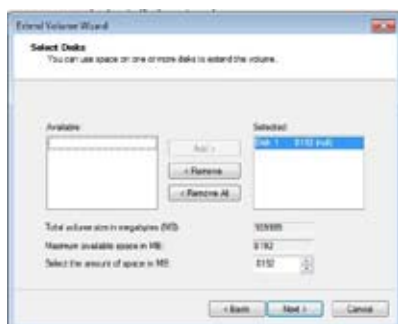
7. デスクトップから「スタート」→「コンピューター」を右クリックし、「管理」をクリックします。
8. 「コンピューターの管理」画面で「ディスクの管理」から、未割り当て状態のディスクでボリュームの拡張や新しいシンプルボリュームを追加することができます。



9. それぞれの作業はウィザードに従って簡単に設定することができます。



10. 作業が完了したら、システムを再起動します。
11. システム再起動後、コントロールパネルから、プログラムのアンインストールを起動してIntel® Rapid Start Technologyをアンインストールします。



7.1.3 Intel® Smart Connect Technology

Intel® Smart Connect Technologyで、システムがスリープ状態のときでも、電子メール、お気に入りのアプリケーション、ソーシャル・ネットワークが継続的かつ自動的に更新されます。



- Intel® Smart Connect TechnologyはWindows® Live Mail, Microsoft Outlook®, seesmicをサポートしています。
- Intel® Smart Connect Technologyを設定する前に、UEFI BIOS Utilityを起動し、「Advanced Mode」→「Advance」→「PCH Configuration」→「Intel® Smart Connect Technology」→「Intel® Smart Connect Technology」を[Enabled]に設定する必要があります。

Intel® Smart Connect 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、ドライバメニューが自動的に表示されます。
2. 「ユーティリティ」をクリックし、「Intel® Smart Connect Technology」をクリックします。
3. 「次へ」をクリックし設定ウィザードを開始します。
4. 「使用許諾契約書に同意します」をチェックし、「次へ」をクリックします。
5. 機能をインストールする方法を選択し「次へ」をクリックします。
6. 「インストール」をクリックし、Intel® Smart Connect Technology ソフトウェアのインストールを開始します。
7. インストールが完了したら、セットアップウィザードを終了するために「完了」をクリックします。その後システムの再起動が促されますので「はい」をクリックしてシステムを再起動します。

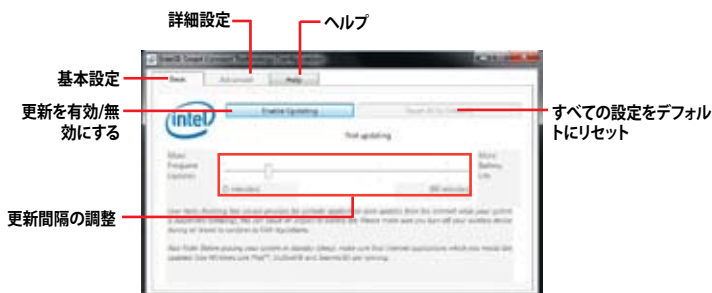


Intel® Smart Connect Technologyを使用する



- システムをスリープ状態に移行する前に、アプリケーションやソーシャルネットワークプログラムを起動しログインした状態を維持してください。
- Intel® Smart Connect Technologyを有効にする場合は、インターネットに接続されていることをご確認ください。

1. スタートメニューから「すべてのプログラム」→「Intel」→「Intel® Smart Connect Technology」の順にクリックします。
2. 「基本設定」タブで「更新を有効にする」をクリックすることで、「詳細設定」タブで拡張節電の設定をすることができます。



3. 更新機能を無効にするには、「基本設定」タブの「更新を無効にする」をクリックします。設定をデフォルトに戻すには、「基本設定」タブの「すべてをデフォルトにリセット」をクリックします。



4. 「詳細設定」タブで、更新頻度を減らし消費電力をより節約する期間を設定します。



5. 「ヘルプ」タブでは、Intel® Smart Connect Technologyソフトウェアのバージョン情報と、トピック(ヘルプ情報)を確認することができます。

ThunderFX

8

8.1 ハードウェア

8.1.1 フロントパネル



1 電源LED

ThunderFXの電源がONでコンピューターやPlayStation®3、Xbox 360®に接続されているときに点灯します。



- 初期化を実行する前は、ThunderFXを各デバイスに接続してもLEDは点灯しません。
- PC/PlayStation®3/Xbox 360®に接続したデバイスがスリープモードに移行すると、LEDは通常動作時よりも暗く点灯します。

2 デバイスモード選択ダイヤル

ダイヤルを左右に回し、PC、PlayStation®3、Xbox 360®からオーディオソースを選択します。



- USBケーブルを接続する前にダイヤルでオーディオソースを選択してください。
- MP3プレーヤーやiPhone、iPad、iPodなどのアナログ信号を使用する場合は、ダイヤルをPS3またはXbox 360モードに設定します。

3 音量調節ダイヤル

ダイヤルを回しヘッドセットなどからの入出力音量を調節します。

ダイヤルを押してから回すことで動作モードをMaster/Voice/Gameに切り替えることができます。

PS3モードとXbox 360モード

- Master:他のプレイヤーのチャットの音量、ゲームの音量を同時に調節します。
- Voice:他のプレイヤーのチャットの音量を調節します。
- Game:ゲームの音量を調節します。

PCモード

- Master:出力音量を調節します。
- Voice:入力音量を調節します。

4 モードLED

現在の動作モードのLEDが点灯します。

5 3.5mmステレオミニジャック

ヘッドフォン出力端子を接続します。

6 3.5mm外部ステレオマイク入力ジャック

外付けマイクを接続します。

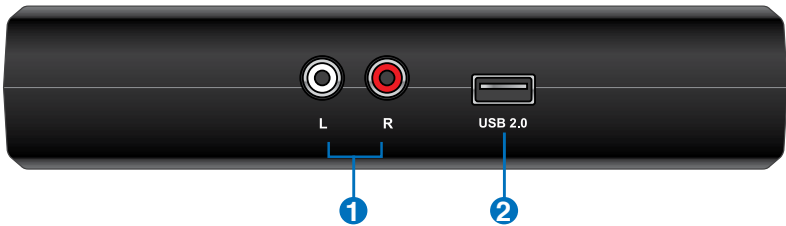
7 2.5mm Xbox 360 モノラル音声入力ジャック

付属のXbox 360®音声入力用オーディオケーブル(2.5mmプラグ)を接続します。

8 内蔵型ENCマイク/ENC LED

内蔵型のENC対応マイクと外部接続マイクを使用することで環境ノイズを大幅に低減させることができます。ENC機能はASUS ThunderFX Audio ユーティリティで設定することができ、LEDはENC機能が有効な場合に点灯します。

8.1.2 バックパネル



1

RCA音声入力ポート

PlayStation®3やXbox 360®などのRCA音声出力端子を接続します。または、アナログ入力用に同梱のThunderFX Xbox 360® AV +3.5mm-to-RCAケーブルを使用してXbox 360®と接続することができます。

2

USB 2.0ポート

付属のUSB 2.0 Y型ケーブル(Aオス-Aオス)でThunderFXとデバイスを接続します。



各デバイスの接続に関しては「**8.2 デバイスを接続する**」をご参照ください。

8.2 デバイスを接続する

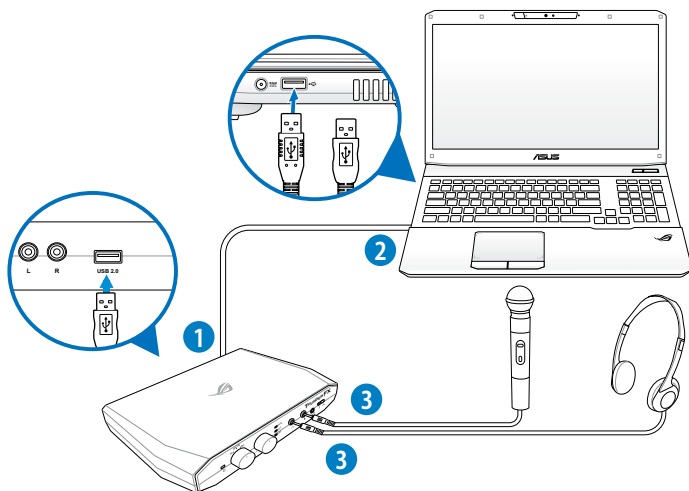


- 付属のUSB 2.0 Y型ケーブルを接続する前に、動作モードを選択してください。
- ThunderFXを起動にする前に、ユーティリティでヘッドホンのインピーダンスを設定してください。

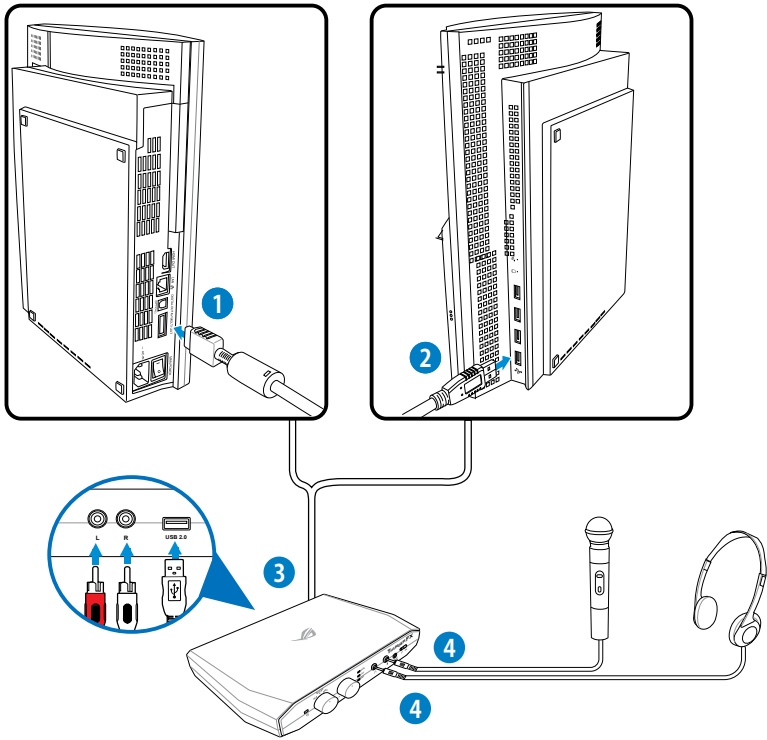
8.2.1 PCに接続する



- 補助電源供給のため、USB 2.0 Y型ケーブルの二股側をデバイスに接続し、もう一方をThunderFXに接続してください。
- 安定してシステムをご利用いただくために、USB 2.0 Y型ケーブルの補助電源ケーブルは必ず接続してください。



8.2.2 PlayStation®3に接続する



PlayStation®3の設定

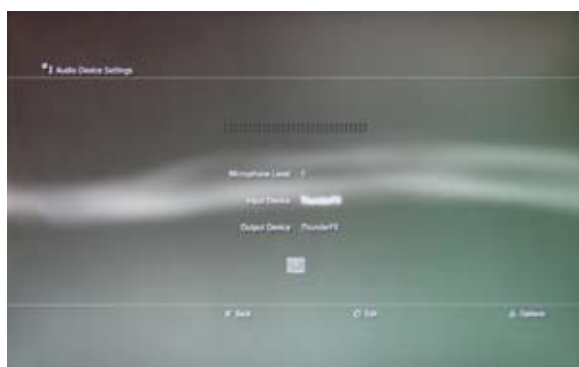
サウンド出力設定

1. 「設定」→「サウンド設定」→「音声出力設定」の順に開きます。
2. 「音声入力端子 / SCART / AV MULTI」を選択します。
3. 「決定」を選択します。



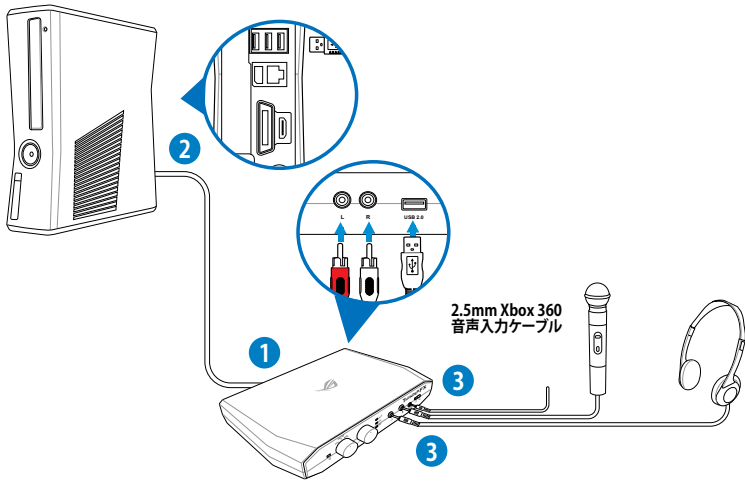
マイクの設定

1. 「設定」→「周辺機器設定」→「音声機器設定」の順に開きます。
2. 「入力機器」で「ThunderFX」を選択します。
3. 「出力機器」で「ThunderFX」を選択します。
4. 「決定」を選択します。



8.2.3 Xbox 360®に接続する

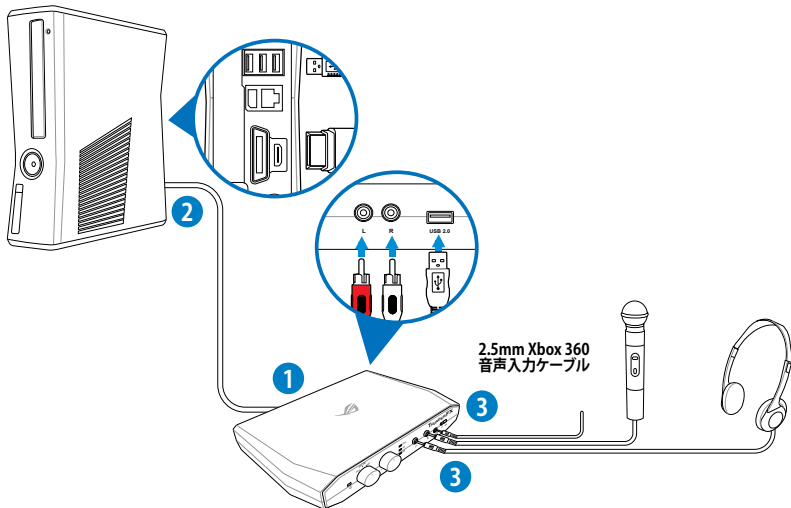
デフォルトXbox 360® 接続



HDMIでの Xbox 360® の接続



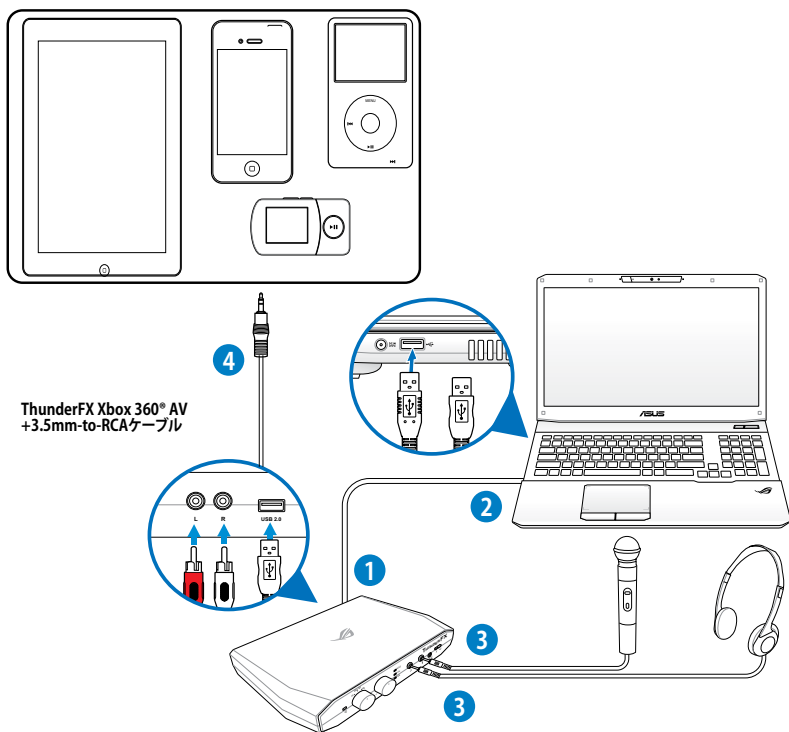
同梱のThunderFX Xbox 360® AV +3.5mm-to-RCAケーブルでXbox 360®をThunderFXに接続します。



8.2.4 iPhone/ iPod/ iPad/ MP3プレーヤーに接続する



- MP3プレーヤーやiPhone、iPad、iPodなどのアナログ信号を使用する場合は、ダイヤルをPS3またはXbox 360モードに設定します。
- ThuderFXはUSB/バスパワー駆動のみに対応しています。電源として、付属のUSB 2.0 Y型ケーブルを使用してThuderFXをUSB/バスパワーが供給可能なUSBポートと接続してください。
- MP3プレーヤーやiPhone、iPad、iPodなどのデバイスはThunderFX Xbox 360® AV +3.5mm-to-RCAケーブルを使用してThunderFXに接続します。



8.3 ドライバーのインストール

ウィザードの指示に従って、ASUS ThunderFX Audioユーティリティをセットアップします。インストール完了後ユーティリティを使用する前にシステムを再起動する必要があります。



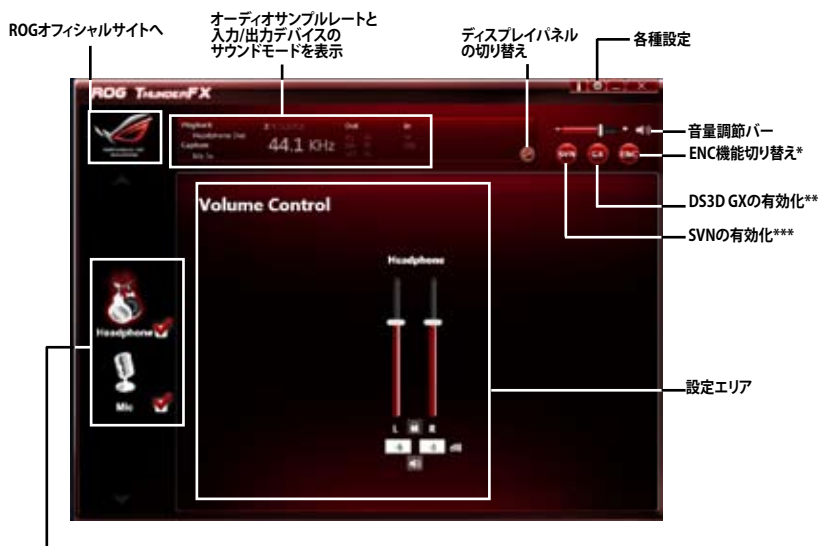
8.4 ThunderFX Utility

ASUS ThunderFX Audio ユーティリティではヘッドホンボリューム、サウンドイコライザー、サラウンドエフェクトなど各種設定をすることができます。メインコントロールパネル左側のヘッドホン/マイクアイコンを右クリックすることで設定オプションメニューが表示されます。

デスクトップのASUS ThunderFX Audioショートカットアイコンをダブルクリックすることでユーティリティが起動します。



8.4.1 メインコントロールパネル



ヘッドホンモード/マイクモード

右クリックすると設定オプションメニューが表示されます。

左クリックするとコントロール画面が表示されます。

* ENC (Environmental Noise Cancellation: 環境ノイズキャンセリング)

環境ノイズを低減させることができます。

** DS3D GX (DirectSound3D Game Extensions)

EAXやDirectSound 3D 拡張機能をサポートすることができます。






*** SVN (Smart Volume Normalization)

すべてのオーディオソースの音量を一定にします。

8.4.2 Game Profiles

メインコントロールパネルでは、ディスプレイパネルを「Status Panel」から「Game Profiles Panel」に切り替えることができます。(+)(-)をクリックすることでカスタマイズプロファイルを追加・削除することができます。



	FPS(ファーストパーソン・シューティングゲーム)モード
	Hi-Fiモード
	レーシングモード
	RTS(リアルタイムストラテジー)モード
	マニュアルモード(カスタマイズモード)

8.4.3 イコライザー

イコライザーでは各バーをスライドさせ自分好みの音質に調整することができます。



8.4.4 環境ノイズキャンセリング(ENC)機能

ENC機能は環境ノイズを低減し、クリアな音声入力を実現します。



- 最高の効果を得るために内蔵ENCマイクと外部接続マイクの距離を30cm以上離してください。
- ENC機能はPCモードでのみご利用いただけます。

ご注意

Federal Communications Commission Statement

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.
- 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.

IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

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.

VCCI: Japan Compliance Statement

警告 VCCI準拠クラスB機器 (日本)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

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>.



DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.



DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> for detailed recycling information in different regions.

RF Equipment Notices

CE: European Community Compliance Statement

The equipment complies with the RF Exposure Requirement 1999/519/EC, Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0–300 GHz). This wireless device complies with the R&TTE Directive.

Wireless Radio Use

This device is restricted to indoor use when operating in the 5.15 to 5.25 GHz frequency band.

Exposure to Radio Frequency Energy

The radiated output power of the Wi-Fi technology is below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, it is advised to use the wireless equipment in such a manner that the potential for human contact during normal operation is minimized.

FCC Bluetooth Wireless Compliance

The antenna used with this transmitter must not be colocated or operated in conjunction with any other antenna or transmitter subject to the conditions of the FCC Grant.

Bluetooth Industry Canada Statement

This Class B device meets all requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

BSMI: Taiwan Wireless Statement

無線設備的警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Japan RF Equipment Statement

この製品は、周波数帯域5.15~5.35GHzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

KC (RF Equipment)

대한민국 규정 및 준수

방통위고시에 따른 고지사항

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음.

이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

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(b)



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 V FORMULA

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 : May 30, 2012

Ver. 110101

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 V FORMULA**

conform with the essential requirements of the following directives:

- 2004/109/EC-EMC Directive**
 - EN 55022:2008
 - EN 61000-3-2:2006+A2:2009
 - EN 61000-3-3:2008
 - EN 55013:2001+A1:2003+A2:2008
- 1999/5/EC-R & TTE Directive**
 - EN 300 328 V1.1.(12006-10)
 - EN 300 440-1 V1.4.(12006-05)
 - EN 300 330 V1.3.(12006-05)
 - EN 301 511 V9.1.2.(2003-03)
 - EN 301 488-7 V1.3.(2005-11)
 - EN 301 488-9 V1.4.(12007-11)
 - EN 301 988-2 V3.2.(12007-05)
 - EN 301 488-17 V2.1.(2009-05)
 - EN 301 488-16 V2.1.(2009-05)
 - EN 302 544-2 V1.1.(12006-01)
 - EN 50365:2001
 - EN 50371:2002
 - EN 50385:2002
- 2006/95/EC-LVD Directive**
 - EN 301 488-1 V1.8.(12008-04)
 - EN 301 488-3 V1.4.(12002-08)
 - EN 301 488-4 V1.3.(12002-08)
 - EN 301 488-7 V1.3.(2005-11)
 - EN 301 488-9 V1.4.(12007-11)
 - EN 301 988-2 V3.2.(12007-05)
 - EN 301 488-17 V2.1.(2009-05)
 - EN 301 488-16 V2.1.(2009-05)
 - EN 302 326-3 V1.3.(12007-06)
 - EN 302 326-3 V1.3.(12007-06)
 - EN 301 357-2 V1.3.(12006-05)
 - EN 302 623-V1.1.(12009-01)
- EN 60950-1/A11:2009
- EN 60950-1/A12:2011

2009/125/EC-ErP Directive
 Regulation (EC) No. 1275/2008
 EN 62301:2005
 EN 62301:2005
 EN 62301:2005



(EC conformity marking)

Position : **CEO**
 Name : **Jerry Shen**

Signature : 

Declaration Date: **May 30, 2012**
 Year to begin affixing CE marking: **2012**

Ver. 111121