

**M5A97**

**Motherboard**



**Copyright © 2011 ASUSTeK COMPUTER INC. All Rights Reserved.**

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

以下の場合、保証やサービスを受けることができません。

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

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

本書の仕様や情報は、個人の使用目的にのみ提供するものです。また、予告なしに内容の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 may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, 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](mailto: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

もくじ .....	iii
ご注意 .....	vi
安全上のご注意 .....	vii
このマニュアルについて .....	viii
M5A97 仕様一覧 .....	x

## Chapter 1: 製品の概要

1.1	ようこそ .....	1-1
1.2	パッケージの内容 .....	1-1
1.3	独自機能 .....	1-2
1.3.1	製品の特長 .....	1-2
1.3.2	DIP (Dual Intelligent Processors) - TPU (TurboV Processing Unit) & EPU (Energy Processing Unit) .....	1-3
1.3.3	ASUSの革新的なデザイン .....	1-3
1.3.4	ASUSの独自機能 .....	1-3

## Chapter 2: ハードウェア

2.1	始める前に .....	2-1
2.2	マザーボードの概要 .....	2-2
2.2.1	マザーボードのレイアウト .....	2-2
2.2.2	CPU .....	2-4
2.2.3	システムメモリー .....	2-5
2.2.4	拡張スロット .....	2-11
2.2.5	ジャンパ .....	2-13
2.2.6	オンボードスイッチ .....	2-14
2.2.7	オンボード LED .....	2-15
2.2.8	内部コネクタ .....	2-16
2.3	コンピューターシステムを構築する .....	2-21
2.3.1	PCシステムを構築するためのツールとコンポーネント .....	2-21
2.3.2	CPUの取り付け .....	2-22
2.3.3	CPUクーラーを取り付ける .....	2-23
2.3.4	メモリーを取り付ける .....	2-26
2.3.5	マザーボードを取り付ける .....	2-27
2.3.6	ATX電源接続 .....	2-29
2.3.7	SATAデバイス接続 .....	2-30
2.3.8	拡張カードを取り付け .....	2-31
2.3.9	バックパネルコネクタ .....	2-32
2.3.10	オーディオ I/Oコネクタ .....	2-34
2.4	初めて起動する .....	2-36
2.5	システムの電源をオフにする .....	2-36

# もくじ

## Chapter 3:       UEFI BIOS設定

3.1	UEFIとは.....	3-1
3.2	UEFI BIOS Utility .....	3-1
3.2.1	EZ Mode .....	3-2
3.2.2	Advanced Mode.....	3-3
3.3	メインメニュー .....	3-5
3.4	Ai Tweakerメニュー.....	3-7
3.5	アドバンスドメニュー .....	3-14
3.5.1	CPU設定.....	3-14
3.5.2	ノースブリッジの設定 .....	3-15
3.5.3	SATA 設定.....	3-16
3.5.4	USB設定.....	3-17
3.5.5	CPUコア設定.....	3-18
3.5.6	オンボードデバイス設定構成.....	3-19
3.5.7	APM.....	3-20
3.6	モニターメニュー.....	3-21
3.7	ブートメニュー .....	3-24
3.8	ツールメニュー.....	3-26
3.8.1	ASUS EZ Flash 2 .....	3-26
3.8.2	ASUS SPD Information.....	3-26
3.8.3	ASUS O.C. Profile .....	3-26
3.9	終了メニュー .....	3-27
3.10	UEFI BIOS更新.....	3-28
3.10.1	ASUS Update .....	3-28
3.10.2	ASUS EZ Flash 2 Utility.....	3-31
3.10.3	ASUS BIOS Updater .....	3-32

## Chapter 4:       ソフトウェア

4.1	OSをインストールする .....	4-1
4.2	サポートDVD情報 .....	4-1
4.2.1	サポートDVDを実行する.....	4-1
4.2.2	ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する .....	4-2
4.3	ソフトウェア情報.....	4-3
4.3.1	AI Suite II .....	4-3
4.3.2	TurboV EVO .....	4-4
4.3.3	EPU .....	4-8
4.3.4	FAN Xpert.....	4-9
4.3.5	Probe II.....	4-10
4.3.6	Ai Charger+.....	4-11
4.3.7	オーディオ構成.....	4-12

## もくじ

<b>4.4</b>	<b>RAID .....</b>	<b>4-13</b>
4.4.1	RAID の定義.....	4-13
4.4.2	SATA記憶装置を取り付ける.....	4-14
4.4.3	UEFI BIOS UtilityでRAIDを設定する.....	4-14
4.4.4	AMD® Option ROM ユーティリティ .....	4-15
<b>4.5</b>	<b>RAIDドライバードискを作成する.....</b>	<b>4-18</b>
4.5.1	OSに入らずにRAIDドライバードискを作成する.....	4-18
4.5.2	RAIDドライバードискを Windows® 環境で作成する .....	4-18
4.5.3	Windows® OSインストール中にRAIDドライバーをインストールする .....	4-18
4.5.4	USBフロッピーディスクドライブを使用する .....	4-19
 <b>Chapter 5: マルチGPUテクノロジー</b>		
<b>5.1</b>	<b>AMD® CrossFireX™ テクノロジー .....</b>	<b>5-1</b>
5.1.1	必要条件 .....	5-1
5.1.2	始める前に .....	5-1
5.1.3	CrossFireX™ ビデオカードを取り付ける .....	5-2
5.1.4	デバイスドライバーをインストールする .....	5-3
5.1.5	AMD CrossFireX™ テクノロジーを有効にする.....	5-3

## ご注意

### Federal Communications Commission Statement (原文)

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

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

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

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



---

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

---

### Canadian Department of Communications Statement (原文)

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.

## REACH (原文)

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>.



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。

## 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。

### 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。

# 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

本書は以下のChapter から構成されています。

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

## 詳細情報

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



## このマニュアルの表記について

本製品を正しくお取り扱い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>

## M5A97 仕様一覧

CPU	Socket AM3+ 対応： AMD® FX™ Series プロセッサー（最大8コア） Socket AM3 と互換： AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 Series プロセッサー対応 AMD® 140W CPU 対応 AMD® Cool 'n' Quiet™ Technology 対応 32nm AM3+ CPU 対応 * AMD CPU サポートリストは、Webサイト ( <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> ) をご参照ください。
チップセット	AMD® 970 / SB950
システムバス	HyperTransport™ 3.0対応、最大4.8GT/s
メモリー	メモリスロット×4：最大 32GB、DDR3 2133 (O.C.) / 1866 / 1600 / 1333 / 1066 MHz、ECC / non-ECC、un-buffered メモリーサポート デュアルチャンネルメモリーアーキテクチャー * AMD 100 Series CPUはCPUの制限により最大で1066MHzまでのサポートとなります。本マザーボードではASUS独自の設計により1333MHzまでをサポートしています。 ** 詳細はASUS Web サイト ( <a href="http://www.asus.co.jp">http://www.asus.co.jp</a> ) の最新のQVLをご参照ください。 ***Windows® 32bit OSでは4GB以上のシステムメモリーを取り付けても、認識されるメモリーは4GB未満となります。Windows® 32bit OSを使用される場合は、4GB未満のシステムメモリー構成にすることをお勧めします。
マルチGPUサポート	AMD® Quad-GPU CrossFireX™ Technology サポート
拡張スロット	PCI Express 2.0 x16 スロット×2 （ブルー @x16モード；ブラック @x4モード） PCI Express 2.0 x1 スロット×2 PCI スロット×2
記憶装置	<b>AMD® SB950 チップセット：</b> - SATA 6Gb/s ポート×6：(RAID 0、1、5、10サポート)
LAN	Realtek® 8111E Gigabit LAN コントローラー
オーディオ	Realtek® ALC887 8チャンネルHDオーディオコーデック - 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サポート - 光デジタルS/PDIF 出力ポート（バックパネル I/O） - ASUSノイズフィルタリング
USB	<b>AMD® SB950 チップセット：</b> - USB 2.0ポート×12（ボード上に6基、バックパネルに6基） <b>ASMedia® USB 3.0 コントローラー：</b> - USB 3.0ポート×2（バックパネルに搭載、ブルー）

(次項へ)

## M5A97 仕様一覧

ASUSだけの機能	<p><b>ASUS Dual Intelligent Processors:</b></p> <p><b>ASUS EPU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EPU</li> </ul> <p><b>ASUS TPU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto Tuning、TurboV</li> </ul> <p><b>ASUS 電源デザイン</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4+2 フェーズ電源設計</li> </ul> <p><b>ASUS だけの機能</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS UEFI BISO EZ Mode</li> <li>- MemOK!</li> <li>- AI Suite II</li> <li>- Ai Charger+</li> </ul> <p><b>ASUS 静音サーマルソリューション</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS ファンレス設計:ヒートシンクソリューション</li> <li>- ASUS Fan Xpert</li> </ul> <p><b>ASUS EZ DIY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS O.C. Profile</li> <li>- ASUS EZ Flash 2</li> <li>- ASUS MyLogo 2™</li> <li>- Precision Tweaker 2</li> <li>- 多言語UEFI BIOS</li> </ul> <p><b>ASUS Q-Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Q-Slot</li> </ul>
ASUSだけの オーバークロック機能	<p><b>Precision Tweaker 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vCore : CPU電圧調節 (0.00625V刻み)</li> <li>- vDDNB : CPU/NB電圧調節 (0.00625V刻み)</li> <li>- vNB : NB電圧調節 (0.00625V刻み)</li> <li>- vNB HT : HT電圧調節 ( 0.00625V刻み)</li> <li>- vDRAM Bus : DRAM電圧調節 (0.00625V)</li> <li>- vSB : SB電圧調節 (0.00500V刻み)</li> </ul> <p><b>SFS (Stepless Frequency Selection)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 内部ベースクロック調節:100MHz ~600MHz (1MHz 刻み)</li> <li>- PCI Express 周波数調節:100MHz ~150MHz (1MHz 刻み)</li> </ul> <p><b>オーバークロック保護機能</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</li> </ul>
バックパネル I/O ポート	<p>PS/2 キーボード (パープル)× 1</p> <p>PS/2 マウス (グリーン)× 1</p> <p>光デジタルS/PDIF出力ポート× 1</p> <p>LAN (RJ45) ポート× 1</p> <p>USB 2.0 ポート×6</p> <p>USB 3.0 ポート×2 (ブルー)</p> <p>8チャンネルオーディオ I/Oポート</p>

(次項へ)

## M5A97 仕様一覧

内部 I/O コネクタ	USB 2.0 コネクタ×3：追加USB ポート×6基まで対応 シリアルコネクタ×1 SATA 6.0 Gb/s コネクタ×6 CPU ファンコネクタ×1 (4ピン) ケースファンコネクタ×2 (4ピン) S/PDIF出力ヘッダー×1 MemOK! スイッチ×1 フロントパネルオーディオコネクタ×1 システムパネルコネクタ×1 電源ファン コネクタ×1 (3ピン) Clear CMOS ヘッダー×1 24ピン EATX 電源コネクタ×1 8ピン EATX 12V 電源コネクタ×1
UEFI BIOS機能	32 Mb Flash ROM、UEFI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0, SM BIOS 2.5、ACPI 2.0a、Multi-language BIOS、ASUS EZ Flash 2
マネージャビリティ	WfM 2.0、DMI 2.0、WOL by PME、WOR by PME、PXE
サポートDVD	ドライバー各種 ASUSユーティリティ各種 ASUS Update アンチウイルスソフトウェア (OEM体験版)
フォームファクター	ATXフォームファクター：30.5 cm x 22.9 cm (12インチ×9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。

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

Windows XPでは5コア以上のCPUを取り付けた場合、DirectXの3Dサポート (D3d9.dllライブラリ) を利用するアプリケーションが異常終了する場合があります。この問題については下記URLのマイクロソフトサポートオンラインをご確認ください。

<http://support.microsoft.com/kb/953028>

# Chapter 1

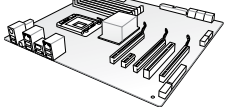
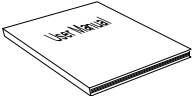
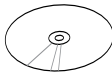
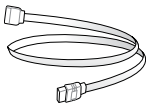
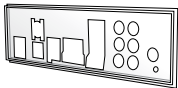
## 1.1 ようこそ

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

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

## 1.2 パッケージの内容

マザーボードパッケージに以下のものが揃っていることを確認してください。

		
ASUS M5A97 マザーボード	ユーザーマニュアル	サポートDVD
		
SATA 6.0 Gb/s ケーブル×2	ASUS I/O Shield×1	



- 万一、付属品が足りないときや破損していた場合は、すぐに購入元にお申し出ください。
- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。予めご了承ください。

## 1.3 独自機能

### 1.3.1 製品の特長

#### AMD® FX™/Phenom™ II/Athlon™ II/ Sempron™ 100 Series プロセッサ対応(AM3+ / AM3 CPU)

本マザーボードは最新のAMD®Socket AM3+を搭載し、最大でネイティブ8コアのマルチコアプロセッサをサポートします。Socket AM3+に対応した最新CPUは素晴らしい省電力性能と高いオーバークロック耐性を備えています。さらに、AMD Turbo CORE Technology 2.0やHyperTransport™3.0にも対応しており、最大4800MT/sの転送速度を実現します。また、本マザーボードは32nmプロセスの新型AMD®CPUにも対応しています。

#### AMD® 970 チップセット

AMD® 970 チップセットは最大4800MT/s HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) インターフェーススピアードとPCI Express™ 2.0 x16 グラフィックスをサポートするように設計されたチップセットです。AMD®の最新AM3+ マルチコアCPUと組み合わせることで、最高のシステムパフォーマンスとオーバークロック性能を実現します。

#### DDR3 2133(O.C.)/1866/1600/1333/1066 サポート

本マザーボードはデータ転送速度 2133(O.C.)/1866/1600/1333/1066 MHz メモリーをサポートし、最新の3Dゲーム、マルチメディア、インターネットアプリケーションといった用途での高い帯域での要求を満たします。デュアルチャンネルDDR3 アーキテクチャは、システムのメモリーの帯域を拡大し、パフォーマンスを向上させます。

#### AMD® SB950 チップセット

AMD® SB950 サウスブリッジチップセットはSATA 6Gb/s インターフェースと高速インターフェイスPCI-Express 2.0をネイティブサポートしています。

#### AMD Cool 'n' Quiet テクノロジー

本マザーボードはAMDのCPUに組み込まれている省電力機能のひとつであるCool 'n' Quiet テクノロジーをサポートしています。この機能はCPUの負荷に応じてプロセッサの電圧と周波数を低下させることで、消費電力と熱の発生を抑えます。また、冷却ファンを効率的に動作させることによって、騒音の低減も期待することができます。

#### USB 3.0 サポート

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

#### SATA 6.0 Gb/s テクノロジー

AMD® SB950 チップセットはSATA 6Gb/s インターフェースをサポートしています。SATA 6Gb/sは従来のSATAに比べ、約2倍の帯域幅を実現し、拡張性やデータ転送速度が飛躍的に向上しました。

#### AMD Quad-GPU CrossFireX™ サポート

AMD CrossFireX™ は、画面の解像度を下げることなく、画質、レンダリングスピードを向上させます。CrossFireX™ により、より高度なアンチエイリアス処理、異方性フィルタリング、シェーディング、テクスチャ設定が可能です。ディスプレイ設定を調節し、高度な3D設定をお試しください。効果は、CATALYST™ Control Center で確認することができます。

## ErP ready

本マザーボードは、European Union's Energy-related Products (ErP) 対応製品です。ErP対応製品は、エネルギー消費に関して、ある一定のエネルギー効率要件を満たしている必要があります。これはASUSの革新的製品設計で環境に優しい、エネルギー効率の良い製品を提供することで、二酸化炭素排出量を削減し、環境保護に努めるというASUSの企業理念と合致するものです。

### 1.3.2 DIP (Dual Intelligent Processors) - TPU (TurboV Processing Unit) & EPU (Energy Processing Unit)

#### TPU

AI Suite II ユーティリティを使用してパフォーマンスを最大限に発揮することができます。TPUチップは、オートチューニングとTurbo V機能によって高精度な電圧制御と高度なモニタリング機能を提供します。オートチューニングは、誰でも簡単に、素早く自動で安定したクロックスピードへシステムを最適化します。TurboVIは、多様な状況で最適なパフォーマンスを得るために、CPUの周波数や動作倍率などの高度な調整を自由に設定することができます。

#### EPU

ASUS EPU (Energy Processing Unit) は、PCの負荷をリアルタイムで検出し効果的に消費電力を抑えることで、総合的なシステム電源管理を提供します。重要なコンポーネントの電力をリアルタイムで管理しますので、電力はもちろんコスト削減にも繋がります。

### 1.3.3 ASUSの革新的なデザイン

#### MemOK!

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

### 1.3.4 ASUSの独自機能

#### ASUS電源ソリューション

ASUSの電源ソリューションは、効果的かつ自動的にバランスのとれた電力を供給すると同時に、優れた電力効率もご提供します。

#### ASUS静音サーマルソリューション

ASUS静音サーマルソリューションはシステムをより安定させ、オーバークロック能力を向上させます。

#### Fan Xpert

ASUS Fan Xpert により、気候条件や地理条件、システム負荷により変動する環境温度に対応し、効果的にCPUファンをコントロールすることが可能です。ファンスピードのコントロールにより、静かで適切に冷却した環境を実現します。

## ファンレス設計 -スタイリッシュなヒートシンク設計

スタイリッシュなヒートシンクはノイズゼロ、0 dBのサーマルソリューションで、静かなPC環境を実現します。デザインの美しさだけでなく、優れた熱交換効率により、チップセットと電源フェーズ周辺の熱を下げます。機能性と美しさを兼ね備えたASUSのスタイリッシュなヒートシンクは最高の静音・冷却環境を実現します。

## ASUS EZ DIY

ASUS EZ DIY 機能は、コンピューターのコンポーネントの取り付けや、BIOS更新、設定データのバックアップに便利な機能が満載です。

## ASUS UEFI BIOS (EZ Mode)

ASUS のUEFI BIOS (EFI) 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。EZ Mode は多くのユーザーがアクセスする項目が表示されています。Advanced Mode は従来のBIOSのような詳細な項目が表示され、複雑なシステム設定を行うことが可能です。

※ ASUSのEFI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。

## 2.2TB以上のハードディスクドライブをサポート

ASUS のUEFI (EFI) は従来のMBR (Master Boot Record) に代わるGUIDパーティションテーブル (GPT) をサポートしているので、2.2TBを超える記憶装置の全領域を利用することができます。

※GPTと16byte CDB (64bit LBA) のサポートはOSにより異なります。

## ASUS EZ-Flash 2

ASUS EZ Flash 2 はユーザーフレンドリーなBIOS更新ユーティリティです。OSベースのユーティリティやブートディスクは不要です。

## ASUS MyLogo2™

システム起動時のフルスクリーンロゴを、640x480 256色(8bit)までのお好きな画像に変更することができます。

## ASUS O.C. Profile

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

## Precision Tweaker 2

VCore電圧やVDDNB電圧、DRAM電圧を微調整することができますので、最高のオーバークロック設定をカスタマイズすることができます。

## C.P.R. (CPU Parameter Recall)

マザーボードBIOSのC.P.R.機能は、オーバークロックが原因でシステムがハングした場合に自動的にBIOSをデフォルト設定値に復旧します。オーバークロック時にシステムがハングした場合、BIOSをデフォルト設定値に自動再設定します。シャットダウンし、再起動するだけです。ケースを開けてRTCデータをクリアする必要はありません。



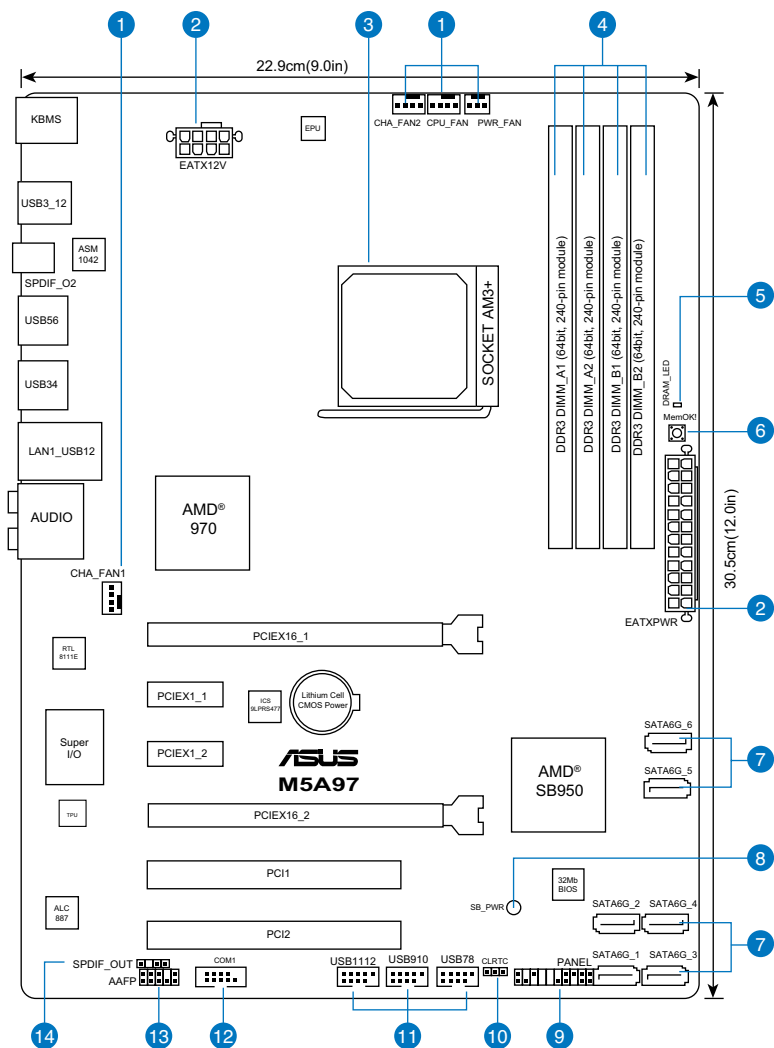
## 2.1 始める前に

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。
-

### 2.2.1 マザーボードのレイアウト



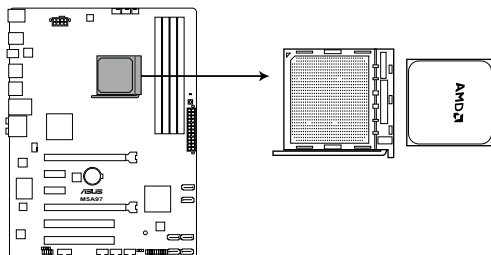
バックパネルコネクタと内部コネクタの詳細については、「**2.2.8 内部コネクタ**」と「**2.3.9 バックパネルコネクタ**」をご参照ください。

## レイアウトの内容

コネクタ/ジャンパ/スイッチ/スロット		ページ
1.	CPUファン、ケースファン、電源ファン コネクタ (4ピン CPU_FAN、4ピン CHA_FAN1/2、3ピン PWR_FAN)	2-18
2.	ATX 電源コネクタ (24ピン EATXPWR、8ピン EATX12V)	2-19
3.	CPUソケット：Socket AM3+	2-4
4.	DDR3 メモリスロット	2-5
5.	DRAM LED (DRAM_LED)	2-15
6.	MemOK! スイッチ	2-14
7.	AMD® SB950 SATA 6Gb/s コネクタ (7ピン SATA6G_1~6)	2-16
8.	スタンバイ電源 LED (SB_PWR)	2-15
9.	システムパネルコネクタ (20-8 ピン PANEL)	2-20
10.	Clear RTC RAM (3ピン CLRTC)	2-13
11.	USB 2.0 コネクタ (10-1 pin USB78、USB910、USB1112)	2-17
12.	シリアルポートコネクタ (10-1 ピン COM1)	2-16
13.	フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピン AAFP)	2-17
14.	デジタルオーディオコネクタ (4-1ピン SPDIF_OUT)	2-18

## 2.2.2 CPU

本マザーボードには、最大8コアまでのAMD®FX Series CPUとAMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 Series プロセッサ用に設計されたSocket AM3+ が搭載されています。



**M5A97 CPU socket AM3+**



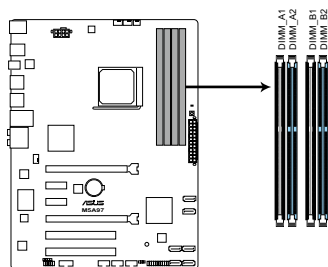
- CPUを取り付ける際は、全ての電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
- Socket AM3+ にはSocket AM3+/AM3 に対応したCPUを設置することができます。AM2+ 等のピン配列の異なるCPUは絶対に取り付けしないでください。
- CPUの取り付け方向を確認し、必ず決められた方向にCPUを取り付けてください。取り付け方向を間違えるとピンが破損したりマザーボードが故障したりする可能性があります。
- マザーボードを取り付けた後も、ソケットキャップを保存してください。ASUSはこのソケットキャップが装着されている場合にのみ、RMA (保証サービス) を受け付けます。
- 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を及び不具合には適用されません。

## 2.2.3 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。

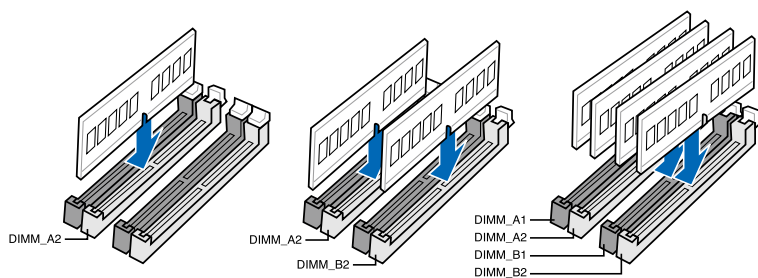


DDR3メモリーはDDR2メモリーと同様の大きさですが、DDR2メモリースロットに誤って取り付けることを防ぐため、ノッチの位置は異なります。



M5A97 240-ピン DDR3 DIMM Slots

### 推奨メモリー構成



## メモリー構成

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



- 容量の異なるメモリーをChannel AとChannel Bに取り付けることができます。異なる容量のメモリーをデュアルチャンネル構成で取り付けした場合、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。
- より良いパフォーマンスのため、メモリーはブルーのスロットから取り付けることをお勧めします。
- 同じCASレイテンシを持つメモリーを取り付けてください。またメモリーは同じベンダーのものを取り付けることをお勧めします。
- AMD® FX™ SeriesのCPUは標準のメモリー周波数としてDDR3 1866MHzまでサポートします。
- AMD® 100 Series CPUはCPUの制限により最大で1066MHzまでのサポートとなりますが、本マザーボードではASUS独自の設計により1333MHzまでをサポートしています。
- オーバークロック状態では1600MHz以上のメモリーモジュールをサポートしない場合があります。
- メモリーの割り当てに関する制限により、32bit Windows OSでは4GB以上のシステムメモリーを取り付けても、OSが実際に利用可能な物理メモリーは4GB未満となります。メモリーリソースを効果的にご使用いただくため、次のいずれかのメモリー構成をお勧めします。
  - Windows 32bit OSでは、4GB未満のシステムメモリー構成にする
  - 4GB以上のシステムメモリー構成では、64bit Windows OSをインストールする詳細はMicrosoft® のサポートサイトでご確認ください。  
<http://support.microsoft.com/kb/929605/ja>
- 本マザーボードは512 Mbit (64MB) 以下のチップで構成されたメモリーをサポートしていません。512 Mbitのメモリーチップを搭載したメモリーモジュールは動作保証致しかねます。(メモリーチップセットの容量はMegabitで表し、8 Megabit/MB=1 Megabyte/MB)



- デフォルト設定のメモリー動作周波数はメモリーのSPDにより異なります。デフォルト設定では、特定のメモリーはオーバークロックしてもメーカーが公表する値より低い値で動作する場合があります。メーカーが公表する値、またはそれ以上の周波数で動作させる場合は、「**3.4 Ai 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。

## M5A97 マザーボードQVL (メモリー推奨ベンダーリスト)

### DDR3 2000MHz : AMD AM3+ CPU

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	メモリースロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBP5(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	7-9-7-24	1.65	•	•	•

### DDR3 1866MHz : AMD AM3+ CPU

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	メモリースロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
CORSAIR	CM28GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB (3x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3G1866LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	10-10-10	1.65	•	•	•
Super Talent	W1866UX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	-	•	•	•

### DDR3 1800MHz : AMD AM3+ CPU

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	メモリースロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
G.SKILL	F3-14400CL6D-4GBFLS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1800C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•

### DDR3 1600MHz : AMD AM3+ CPU

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	メモリースロットサポート (オプション)		
								2枚	4枚	
A-DATA	AX3U1600GC4G9(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.55~1.75	•	•	
A-DATA	AX3U1600XC4G79(XMP)	4GB	DS	-	-	7-9-7-21	1.55~1.75	•	•	
CORSAIR	CM28GX3M2A1600C8(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•	
CORSAIR	CM28GX3M2A1600C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB(2x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
Kingston	KHX1600C9D3T1BK3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	

## M5A97 マザーボードQVL (メモリー推奨ベンダーリスト)

### DDR3 2000MHz : AMD AM3 CPU

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•		
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBTD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•		
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	7-9-7-24	1.65	•	•	
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	-	9	1.65	•	•	
Transcend	TX2000KLN-8GK (388375)(XMP)	4GB	DS	-	-		1.6	•		
AEXEA	AXA3E54GK2000LG28V(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	-	-	1.65	•	•	
Silicon Power	SP002GBLYU2000S02(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288 RT-20	9-9-9-24	1.6	•		

### DDR3 1866MHz : AMD AM3 CPU

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65			•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GB5R(XMP)	8GB ( 2x 4GB )	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB ( 3x 1GB )	SS	-	-	-	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65		•	
OCZ	OCZ3G1866LV4GK	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	-	10-10-10	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3RPR1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•		
Super Talent	W1866UX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	-	•		
Team	TXD32048M1866C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	9-9-9-24	1.65	•	•	•

### DDR3 1800MHz : AMD AM3 CPU

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



## M5A97 マザーボードQVL (メモリー推奨ベンダーリスト) DDR3 1600MHz : AMD AM3 CPU

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枚	4枚
A-DATA	AX3U1600GC4G9(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.55~1.75	•	•
A-DATA	AX3U1600XC4G79(XMP)	4GB	DS	-	-	7-9-7-21	1.55~1.75	•	•
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB (2x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNQ(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•
GEIL	GUP34GB1600C7DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	•	•
GEIL	GVP38GB1600C8QC(XMP)	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	•	•
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	-	-	•	•
Kingston	KHX1600C9D3T1BK3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•
OCZ	OCZ3G16004GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.7	•	•
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•
Super Talent	WP160UX4G9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8	-	•	•
AEXEA	AXA3PS2G1600S18V(XMP)	2GB	DS	-	-	1.65	-	•	•
Asint	SLZ3128M8-EJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•
Elixir	M2P2G64C8HC9N-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
GoodRam	GR1600D364L9/ZG	2GB	DS	GoodRam	GF1008-KC-JN	-	-	•	•
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•
Mushkin	998805(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•
Patriot	PX7312G1600LLK(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•
Patriot	PX538G1600LLK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288-RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•

## DDR3 1333MHz : AMD AM3 CPU

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枚	4枚
A-DATA	AXDU1333GC2G9(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.25~1.35	•	•
A-DATA	AD6311C1624EV	4GB	DS	A-DATA	3CCA-1509A	-	-	•	•
Apacer	78.01GC6.9L0	1GB	SS	Apacer	AMSD5808DEJSBG	9	-	•	•
Apacer	78.81GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AMSD5908CEHSBG	9	-	•	•
CORSAIR	TW3X4G1333C9A	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	•	•
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8BDFO-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	•	•
ELPIDA	EBJ20UF8BCFO-DJ-F	2GB	SS	Elpida	J2108BCSE-DJ-F	-	-	•	•
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
GEIL	GVP38GB1333C7QC	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5	•	•

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枚	4枚
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	•	•
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•
KINGMAX	FLF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•
Kingston	KHX1333C9D3UK2/4GX (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.25	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9K2/4G	4GB (2x 2GB)	DS	KINGSTON	D1288JEMFPGD9U	-	1.5	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	•	•
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	D9LGK	-	-	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•
PSC	PC310600U-9-10-A0	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•
PSC	PC310600U-9-10-B0	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B5273DH0-CH9	4GB	DS	Samsung	K4B2G08460	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (566577)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (574831)	4GB	DS	Micron	D9LGK	9	-	•	•
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	•	•
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J11088FBG-DJ-F	-	-	•	•
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M88N-CG	-	-	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-113	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	M2CB2G88BDN-CG	-	-	•	•
Elixir	M2F4G64CB88D5N-CG	4GB	DS	Elixir	M2CB2G88BDN-CG	-	-	•	•
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDS1H1G-03A1F1C-13H	-	-	•	•
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333P51208NST -C9	-	-	•	•
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Prriot	PM128M8D3BU-15	9	-	•	•
Patriot	PG534G1333LLKA	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•
Silicon Power	SP001GBLTE133501	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•
Silicon Power	SP002GBLTE133501	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•
Team	TXD31024M1333C7 (XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•
Team	TXD32048M1333C7-D (XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•



## 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。モジュールを A2 のスロットに取り付けることを推奨します。
- **メモリー 2 枚:** 1 組のデュアルチャンネルメモリー構成として 2 枚のメモリーをブルー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。モジュールを A2 と B2 のスロットに取り付けることを推奨します。
- **メモリー 4 枚:** 2 組のデュアルチャンネルメモリー構成として 4 枚のメモリーをブルーとブラックのスロット両方に取り付けることが可能。



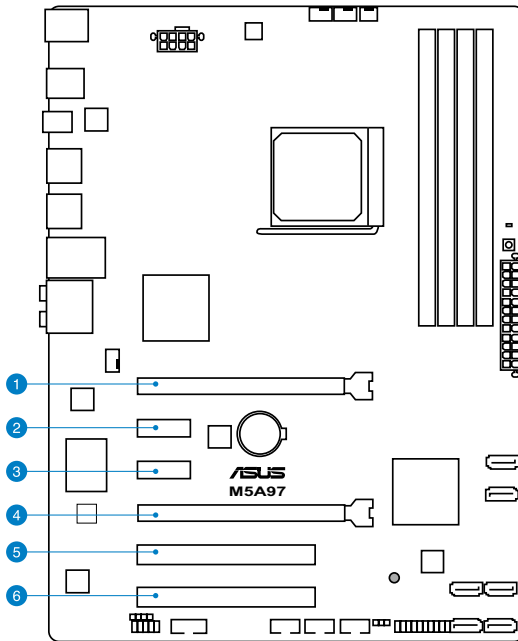
- オーバークロック状態では 1600MHz 以上のメモリーモジュールをサポートしない場合があります。

- 最新の QVL は ASUS の Web サイトをご覧ください。(http://www.asus.co.jp)

## 2.2.4 拡張スロット



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



### スロットNo. スロット名

1	PCIEX16_1 スロット [ブルー] (@ x16 モード)
2	PCIEX1_1 スロット
3	PCIEX1_2 スロット
4	PCIEX16_2 スロット [ブラック] (@ x4 モード)
5	PCI1 スロット
6	PCI2 スロット

VGA構成	PCI Express 動作モード	
	PCI E 2.0 x16_1	PCI E 2.0 x16_2
シングルVGA/PCIe カード	x16 (シングルVGA構成時推奨)	N/A
デュアルVGA/PCIe カード	x16	x4



- パフォーマンスの観点からシングルVGAモードでは、PCI Express x16 ビデオカードを PCIEX16\_1 スロット(ブルー) に取り付けることを推奨します。
- パフォーマンスの観点からCrossFireX™では、PCI Express x16 ビデオカードを PCIEX16\_1 スロットとPCIEX16\_2 スロットに取り付けることを推奨します。
- CrossFireX™モードでは、十分な電源装置をご用意ください。
- 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マザーボードコネクタ CHA\_FAN1/2 に接続してください。(詳細はページ 2-18 参照)

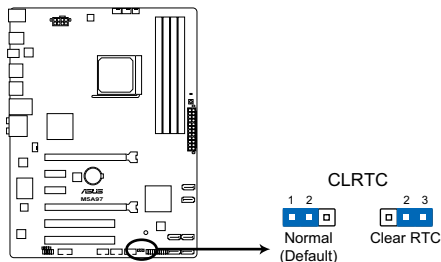
## 本マザーボード用のIRQ割り当て

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEX16_1	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX16_2	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX1_1	-	-	-	-	-	-	-	共有
PCIEX1_2	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCI1	-	-	-	-	共有	-	-	-
PCI2	-	-	-	-	-	共有	-	-
Realtek 8111E (LAN)	-	-	-	-	共有	-	-	-
ASM USB3.0	-	-	共有	-	-	-	-	-
Onchip SATA コントローラー	-	-	-	共有	-	-	-	-
Onchip USB1	-	-	共有	-	-	-	-	-
Onchip USB2	-	-	共有	-	-	-	-	-
HDオーディオ	共有	-	-	-	-	-	-	-

## 2.2.5 ジャンパ

### Clear RTC RAM (3ピン CLRTC)

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



**M5A97 Clear RTC RAM**

RTC RAMをクリアする手順

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



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



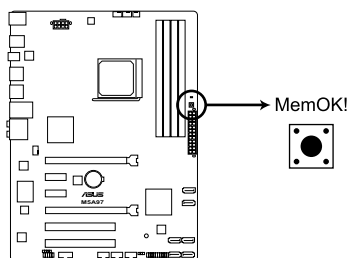
- オーバークロックによりシステムがハングアップした場合は、C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能をご利用いただけます。システムを停止して再起動すると、UEFI BIOSは自動的にパラメータ設定を初期設定値にリセットします。この場合、CMOSクリアの必要はありません。
- チップセットの性質により、C.P.R.機能を有効にするには一旦電源を完全にOFFにする必要があります。電源ユニットの電源をOFFにするか、電源コードを抜き一端電源を完全にOFFにしてからシステムを再起動してください。

## 2.2.6 オンボードスイッチ

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

### 1. MemOK! スイッチ

本マザーボードと互換性のないメモリーを取り付けると、システムが起動せず、このスイッチの隣にあるDRAM\_LEDが点灯します。DRAM\_LEDが点滅するまでこのスイッチを押し続けると、互換性が調整され、起動する確率が上がります。



**M5A97 MemOK! switch**

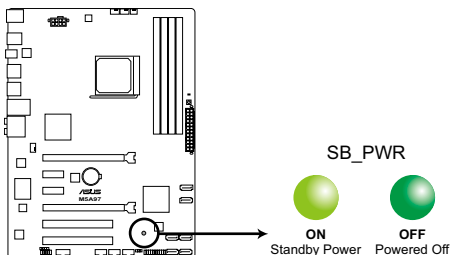


- DRAM\_LEDの正確な位置は、セクション「2.2.7 オンボードLED」でご参照ください。
- DRAM\_LEDはメモリーが正しく取り付けられていない場合にも点灯します。MemOK! 機能を利用する前にシステムの電源をOFFにし、メモリーが正しく取り付けられているか確認してください。
- MemOK! スイッチはWindows™ OS 環境では機能しません。
- 調整作業中は、システムはフェイルセーフメモリー設定をロードしテストを実行します。1つのフェイルセーフ設定のテストには約30秒かかります。テストに失敗した場合、システムは再起動し次のフェイルセーフ設定のテストを実行します。DRAM\_LEDの点滅が速くなった場合は、異なるテストが実行されていることを示します。
- メモリー調整を行うため、各タイミング設定のテスト実行時にシステムは自動的に再起動します。なお、調整作業が終了しても取り付けたメモリーで起動しない場合は、DRAM\_LEDが点灯し続けます。その場合はQVLに記載のメモリーをご使用ください。QVLは本書または弊社サイト (<http://www.asus.co.jp>) でご確認ください。
- 調整作業中にコンピューターの電源をOFFにする、またはメモリー交換するなどした場合、システム再起動後にメモリー調整作業を続行します。調整作業を終了するには、コンピューターの電源をOFFにし、電源コードを5秒から10秒取り外してください。
- UEFI BIOSでのオーバークロック設定によりシステムが起動しない場合は、MemOK! スイッチを押してシステムを起動しUEFI BIOSのデフォルト設定をロードしてください。
- MemOK! 機能をご利用の際は、事前にUEFI BIOSを最新バージョンに更新することをお勧めします。最新UEFI BIOSは弊社サイトに公開しております。 (<http://www.asus.co.jp>)

## 2.2.7 オンボードLED

### 1. スタンバイ電源LED

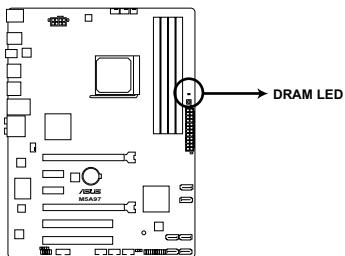
本マザーボードにはスタンバイ電源LEDが搭載されており、電力が供給されている間は緑のLEDが点灯します(スリープモード、ソフトオフモードも含む)。マザーボードに各パーツの取り付け・取り外しを行う際は、システムをOFFにし、電源ケーブルを抜いてください。下のイラストは、オンボードLEDの場所を示しています。



**M5A97 Onboard LED**

### 2. DRAM LED

DRAM LEDはシステム起動中に、DRAMをチェックします。エラーが見つかったとLEDが点灯し、問題が解決するまで点灯し続けます。素早くエラーを発見することができる便利な機能です。



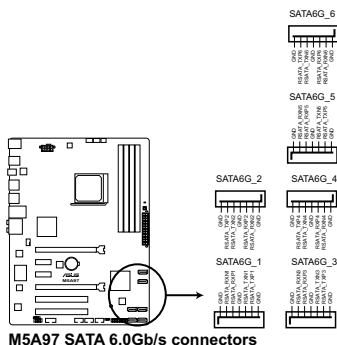
**M5A97 DRAM LED**

## 2.2.8 内部コネクター

### 1. AMD® SB950 SATA 6Gb/s コネクター (7ピン SATA6G\_1~6)

これらコネクターは SATA 6Gb/s ケーブルを使用し、SATA 記憶装置と光学ディスクドライブを接続します。

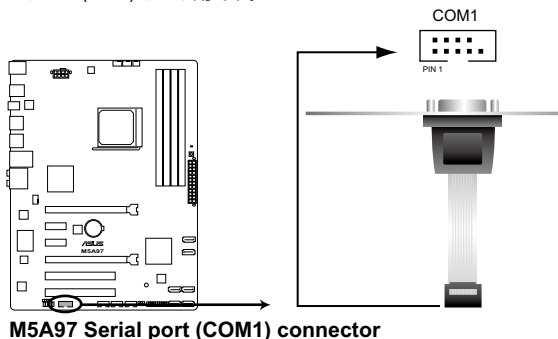
オンボード AMD® SB950チップセットはRAID0、1、5、10に対応しています。



- これらコネクターはデフォルト設定で **[AHCI]** に設定されています。これらのコネクターで SATA RAIDを構築する場合は、UEFI BIOS の「**SATA Port1-Port4**」の項目を **[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、セクション「**4.4 RAID**」、またはマザーボードのサポート DVDに収録されているマニュアルをご参照ください。
- ホットプラグ機能とNCQを使用する場合は、UEFI BIOS の「**SATA Port1-Port4**」の項目を **[AHCI]** に設定してください。詳細はセクション「**3.5.3 SATA設定**」をご参照ください。
- SATA 記憶装置を使用する場合はWindows® XP Service Pack3以降のOSをインストールする必要があります。Windows® XP Service Pack3以降のOSをご利用の場合は Serial ATA RAIDの利用が可能です。

### 2. シリアルポートコネクター (10-1 ピン COM1)

シリアル (COM) ポート用です。

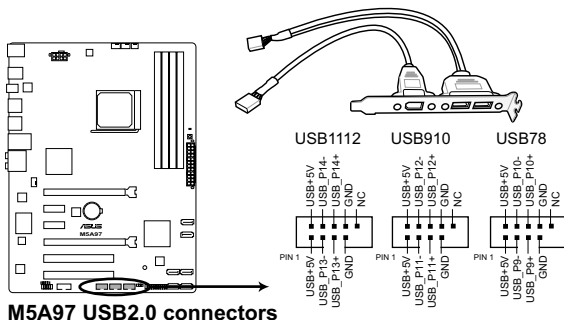


シリアルポートモジュールは別途買い求めください。



### 3. USB 2.0 コネクター (10-1 pin USB78: USB910: USB1112)

USB 2.0ポート用コネクターです。USB 2.0モジュールを接続して使用することができます。このコネクターは最大 480 Mbps の接続速度を持つ USB 2.0 規格に準拠しています。



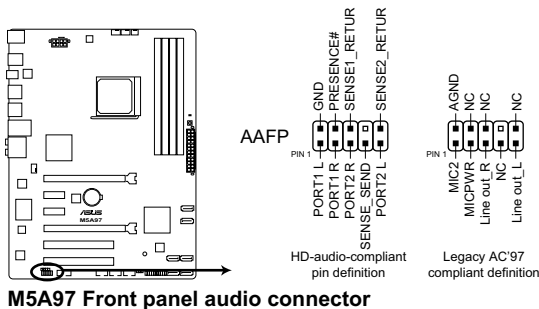
1394モジュールをUSBコネクターに接続しないでください。マザーボードが損傷する原因となります。



USB 2.0 モジュールは別途お買い求めください。

### 4. フロントパネルオーディオコネクター (10-1 ピン AAFP)

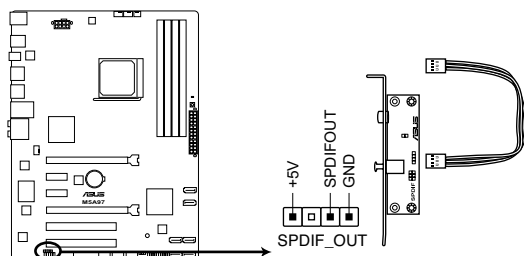
PCケースのフロントパネルオーディオI/Oモジュール用コネクターで、HDオーディオ及びAC'97オーディオをサポートしています。オーディオ I/Oモジュールケーブルの一方をこのコネクターに接続します。



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

## 5. デジタルオーディオコネクタ-コネクタ (4-1 ピン SPDIF\_OUT)

S/PDIFポート追加用のコネクタです。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。



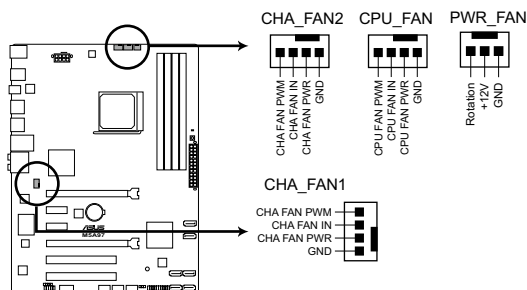
**M5A97 Digital audio connector**



S/PDIFモジュールは別途お買い求めください。

## 6. CPUファンコネクタ、電源ファンコネクタ (4ピン CPU\_FAN、4ピン CHA\_FAN1/2: 3ピン PWR\_FAN)

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。



**M5A97 fan connectors**



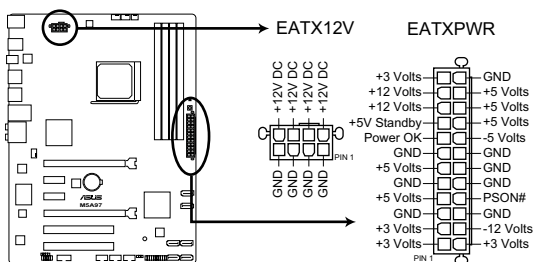
PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが損傷する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン(吸/排気ファン)を必ず搭載してください。また、吸/排気ファンの電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。これはジャンパピンではありません。ファンコネクタにジャンパキャップを取り付けしないでください。



- 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。
- 4ピンのCPU\_FANコネクタ、CHA\_FAN1/2 コネクタのみが ASUS FAN Xpert 機能に対応しています。

## 7. ATX 電源コネクタ (24ピンEATXPWR、8ピンEATX12V)

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。



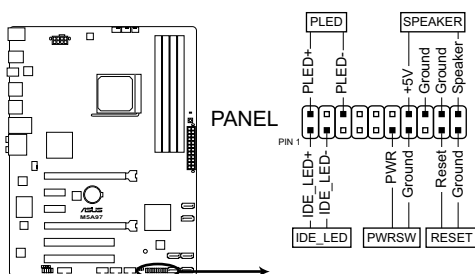
**M5A97 ATX power connectors**



- システムの快適なご利用のために、最低 450W ATX 12 V Version 2.0 (またはそれ以降) 対応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[EATX12V]コネクタに4ピンのATX12Vコネクタを1基接続することでも動作します。
- TDPの高いCPUをご使用の場合は、CPUへの安定した電流を確保するために4ピンのEPS12Vコネクタを[EATX12V]に接続することを推奨いたします。8ピンのEPS12Vコネクタの有無は電源ユニットにより異なります。電源ユニットの仕様については、電源ユニット各メーカーまたは代理店にお問い合わせください。
- 大量に電力を消費するデバイスを使用する場合は、高出力の電源ユニットの使用をお勧めします。電源ユニットの能力が不十分だと、システムが不安定になる、またはシステムが起動できなくなる等の問題が発生する場合があります。
- システムに最低限必要な電源が分からない場合は、<http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=ja-jp> の「電源用ワット数計算機」をご参照ください。

## 8. 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。



**M5A97 System panel connector**

- **システム電源LED (2ピン PLED)**

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

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

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

- **ビープスピーカ (4ピン SPEAKER)**

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

- **ATX 電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWRSW)**

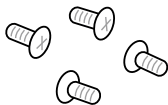


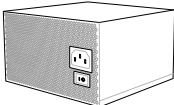

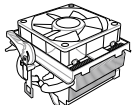
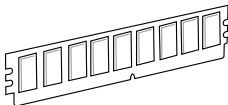
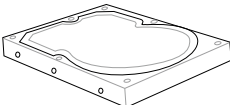
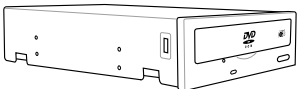
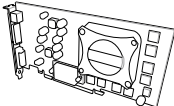
PCケースの電源ボタン用2ピンコネクタです。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押すと、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

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

## 2.3 コンピューターシステムを構築する

### 2.3.1 PCシステムを構築するためのツールとコンポーネント

	
各種取付用ネジ	プラスドライバー
	
PCケース	電源ユニット
	
AMD AM3+/AM3 CPU	AMD AM3+ 対応CPUファン
	
メモリー	SATA記憶装置
	
SATA光学ディスクドライブ	ビデオカード



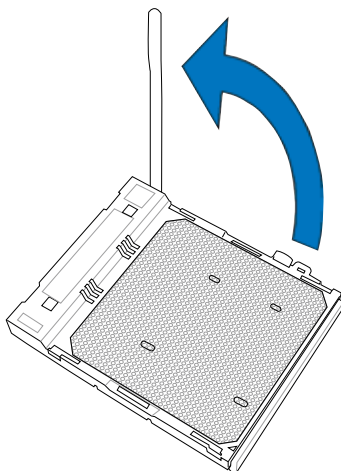
上記の工具、コンポーネントはマザーボードのパッケージには同梱されていません。

## 2.3.2 CPUの取り付け

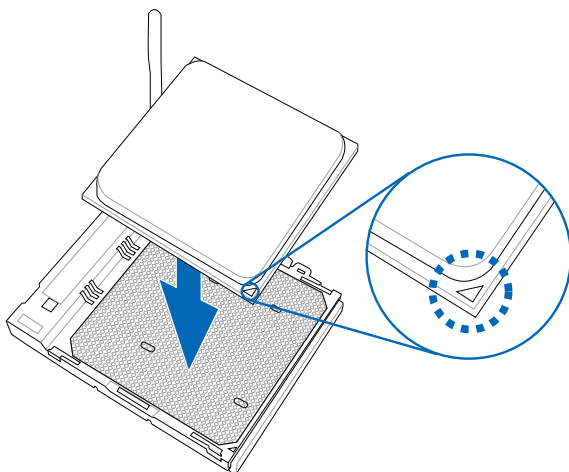


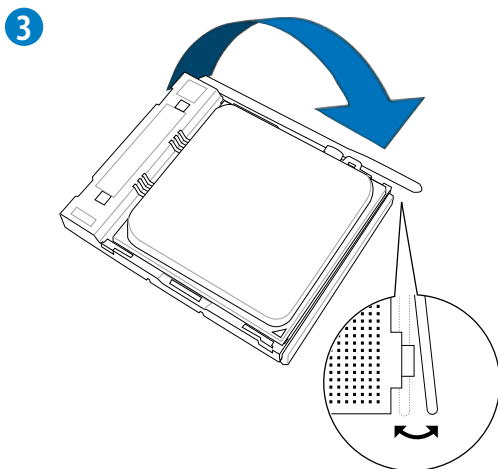
Socket AM3+ にはSocket AM3+/AM3 に対応したCPUを設置することができます。AM2+などピン配列の異なるCPUは絶対に取り付けしないでください。また、CPUの取り付け方向を確認し、必ず決められた方向にCPUを取り付けてください。取り付け方向を間違えるとピンが破損したりマザーボードが故障する可能性があります。

1

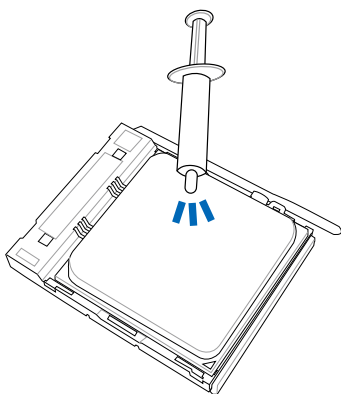


2





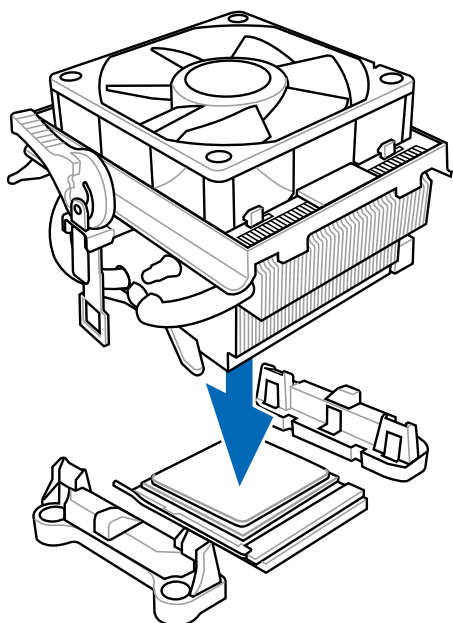
### 2.3.3 CPUクーラーを取り付ける



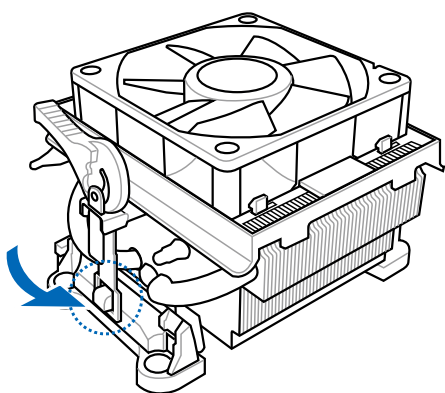
CPUクーラーを取り付ける前に、必ずCPUにサーマルグリス（シリコングリス）を塗布してください。CPUファンによって、サーマルグリスや熱伝導体シートなどが購入時からついていてもあります。

## CPUクーラーを取り付ける

1

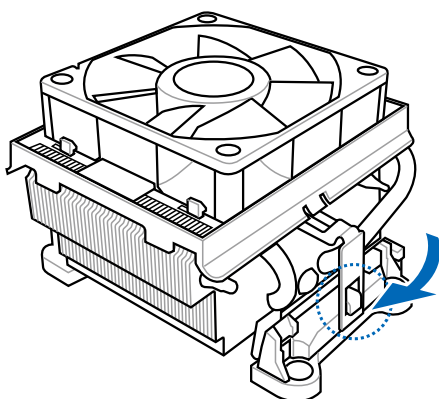


2

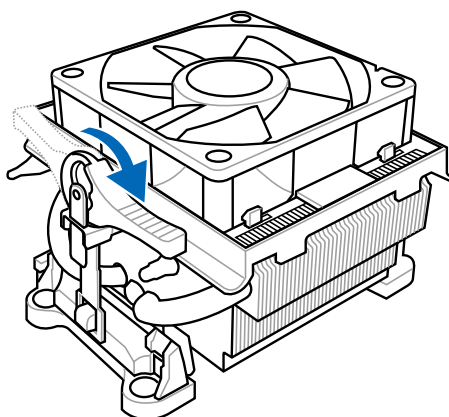




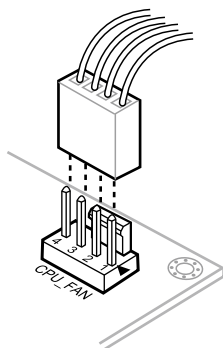
3



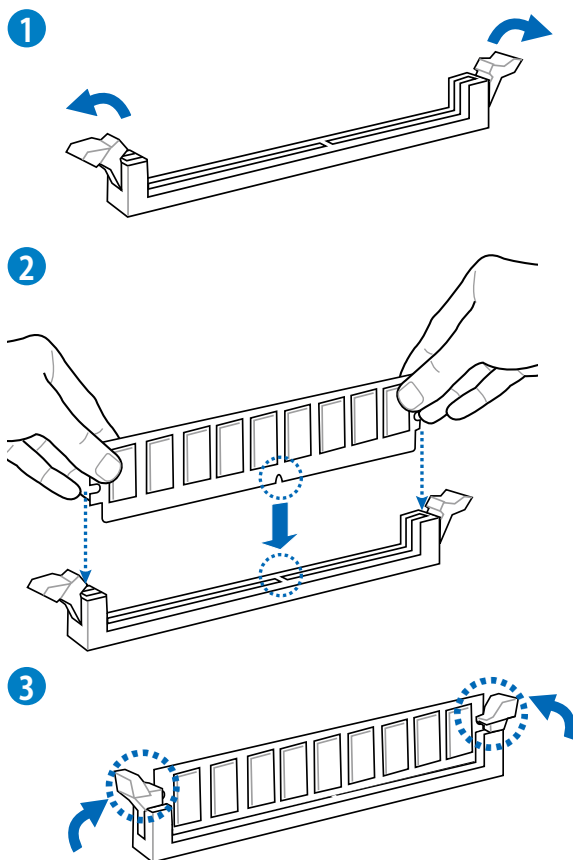
4



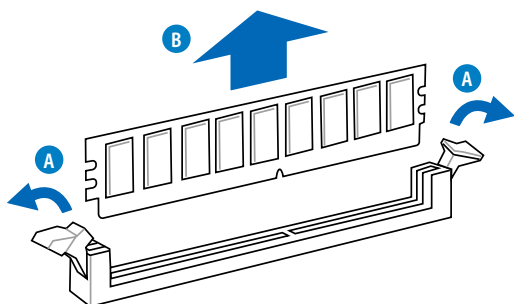
5



## 2.3.4 メモリーを取り付ける



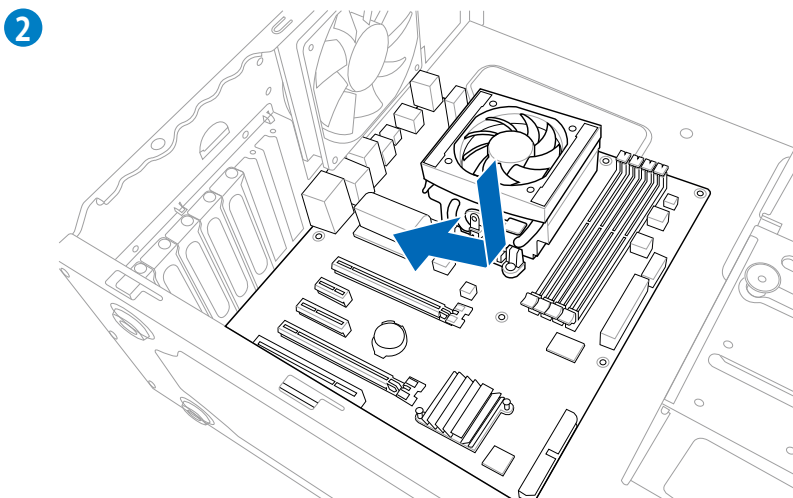
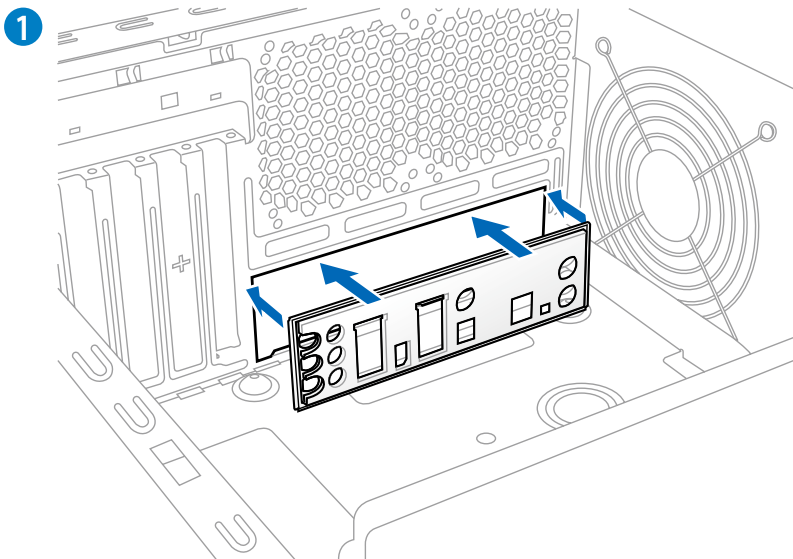
## メモリーを取り外す



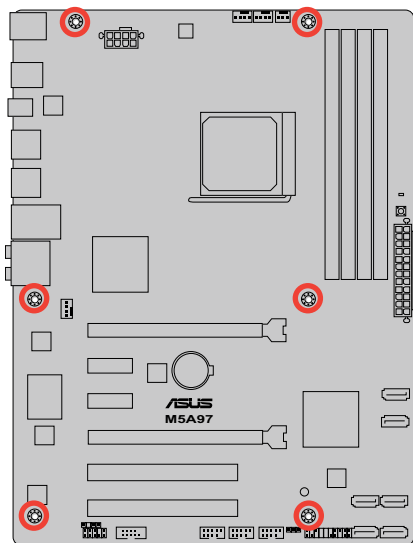
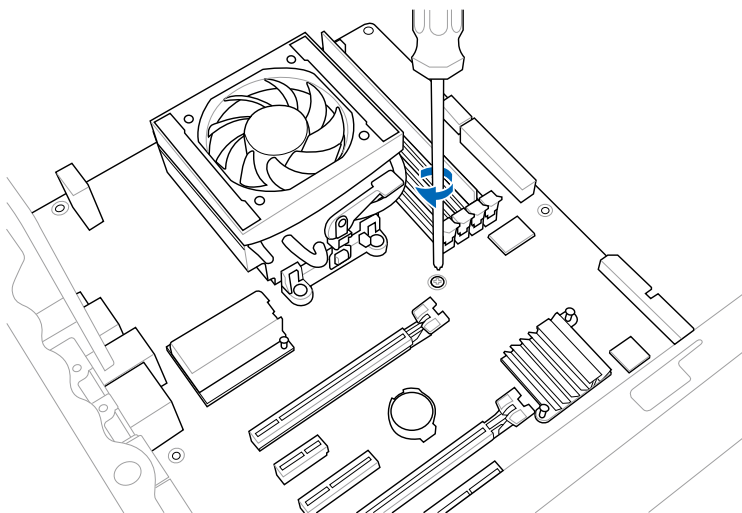
## 2.3.5 マザーボードを取り付ける



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



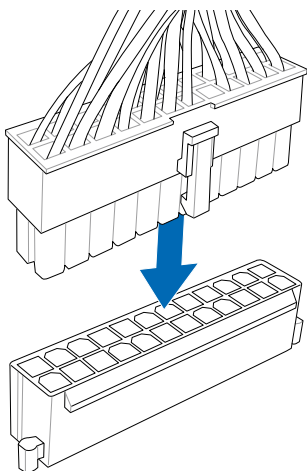
3



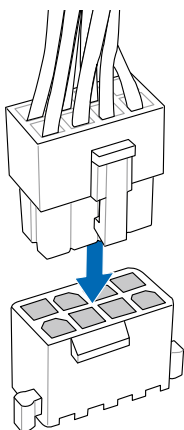
ネジはきつく締めすぎないように注意してください。

### 2.3.6 ATX電源接続

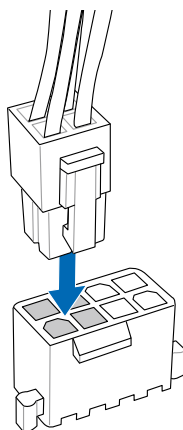
1



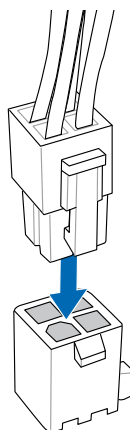
2



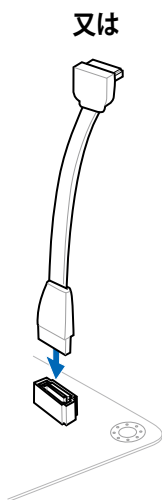
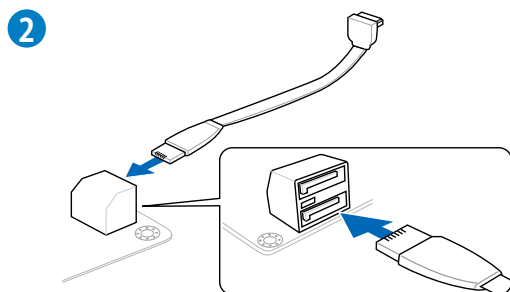
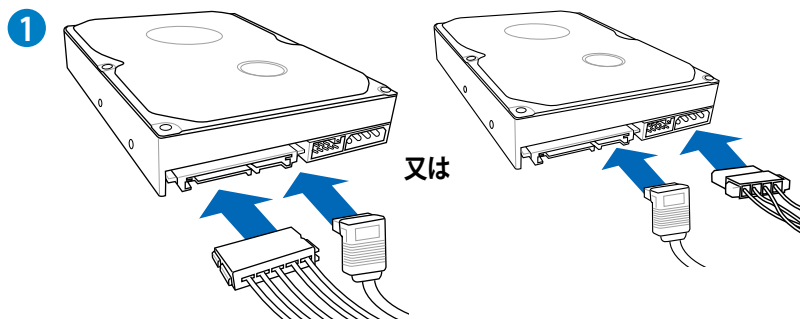
または



または

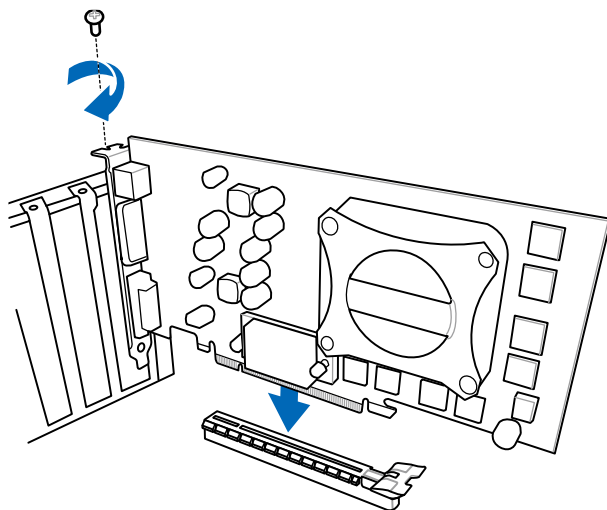


### 2.3.7 SATAデバイス接続

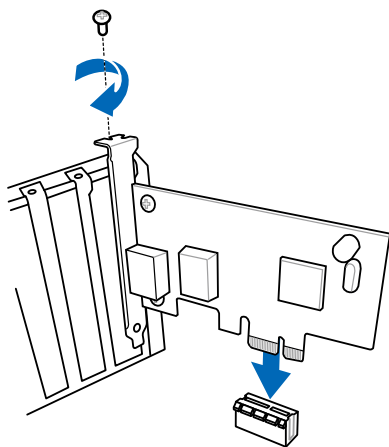


### 2.3.8 拡張カードを取り付け

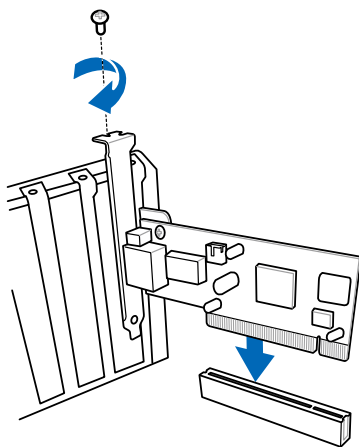
#### PCI Express x16 カードを取り付ける



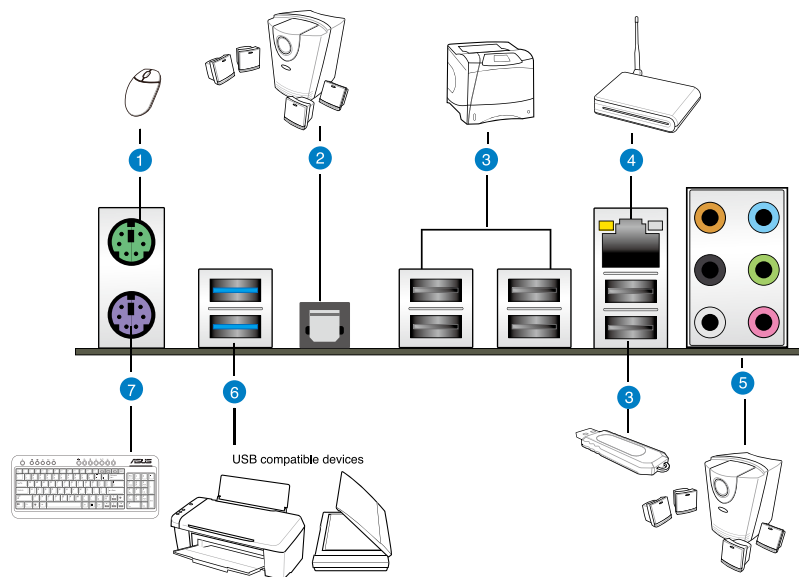
#### PCI Express x1カードを取り付ける



#### PCI カードを取り付ける



## 2.3.9 バックパネルコネクター



### バックパネルコネクター

1. PS/2 マウスポート (グリーン)	5. オーディオ I/O ポート**
2. 光デジタルS/PDIF出力ポート	6. USB 3.0 ポート 1 / 2 (ブルー)
3. USB 2.0 ポート 1 ~ 6	7. PS/2 キーボードポート (パープル)
4. LAN (RJ-45) ポート*	

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

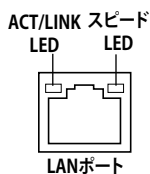


- USB 3.0 コントローラの制限により、USB 3.0 デバイスは、Windows® OS環境で、USB 3.0 ドライバーをインストールした場合のみ使用することができます。
- USB 3.0 ポートではブートデバイスを使用することはできません。
- USB 3.0 デバイスの優れたパフォーマンスを発揮するために、USB 3.0 デバイスはUSB 3.0 ポートに接続してください。



## \* LANポートLED

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

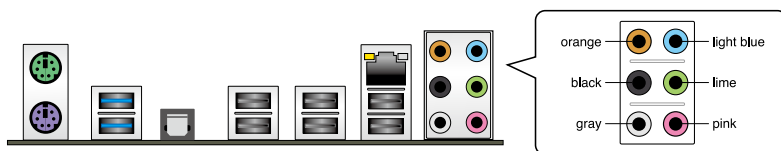


## \*\*オーディオ構成表

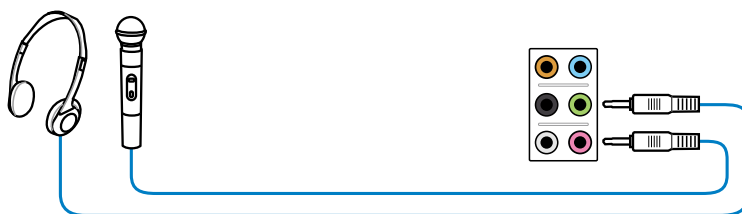
ポート	ヘッドセット 2チャンネル	4チャンネル	6チャンネル	8チャンネル
ライトブルー	ライン入力	ライン入力	ライン入力	ライン入力
ライム	ライン出力	フロント スピーカー出力	フロント スピーカー出力	フロントスピーカー 出力
ピンク	マイク入力	マイク入力	マイク入力	マイク入力
オレンジ	-	-	センター/ サブウーファ	センター/ サブウーファ
ブラック	-	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力
グレー	-	-	-	サイドスピーカー 出力

## 2.3.10 オーディオ I/Oコネクタ

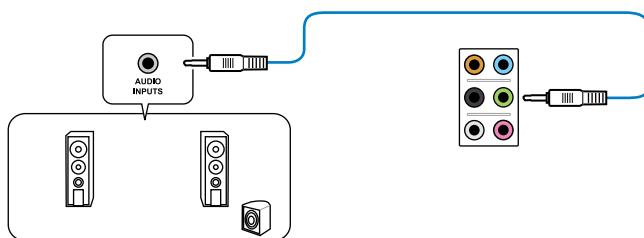
### オーディオ I/O ポート



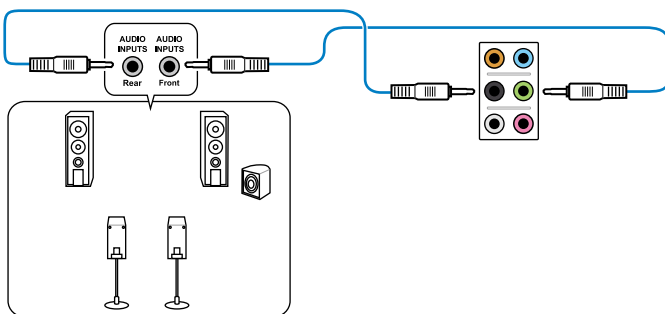
### ヘッドホンとマイクを接続



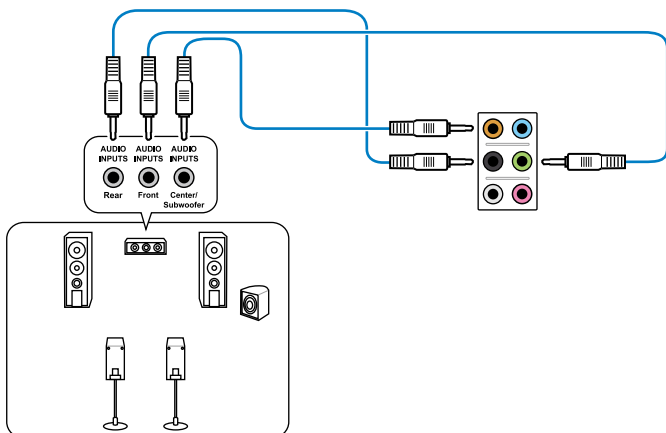
### ステレオスピーカーに接続 / 2.1チャンネルスピーカーに接続



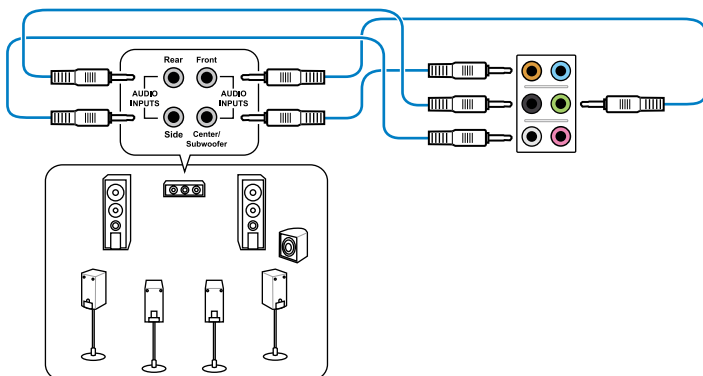
## 4.1チャンネルスピーカーに接続



## 5.1チャンネルスピーカーに接続



## 7.1チャンネルスピーカーに接続



## 2.4 初めて起動する

1. すべてのコンポーネントやデバイスの接続が終了したら、PCケースのカバーを元に戻してください。
2. すべてのスイッチをオフにしてください。
3. 電源コードをPCケース背面の電源ユニットのコネクタに接続します。
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(デジイチチェーン接続の場合は、チェーンの最後のデバイスから)
  - c. システム電源

6. ATX電源のスイッチをONにし、システムの電源をONにすると、通常PCケースのシステム電源LEDが点灯します。モニター/ディスプレイがスタンバイ状態をサポートしている場合は、システムの電源をONにすると同時にモニター/ディスプレイは自動的にスタンバイ状態から復帰します。

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

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

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

## 2.5 システムの電源をオフにする

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

# Chapter 3

## 3.1 UEFIとは



ASUS のUEFI(EFI) 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に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」と表記する場合があります。除

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 設定はマザーボードの CMOS RAM (CMOS) に保存されています。通常、UEFI のデフォルト設定はほとんどの環境で、最適なパフォーマンスを実現できるように設定されています。以下の状況以外では、**デフォルト設定のままで使用することをお勧めします**。

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



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

## 3.2 UEFI BIOS Utility

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

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



- ・ 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際のものとは異なる場合があります。
- ・ マウスで UEFI BIOS Utility の操作を行う場合は、USB マウスをマザーボードに接続してからシステムの電源を ON にしてください。
- ・ 設定を変更した後システムが不安定になる場合は、デフォルト設定をロードしてください。デフォルト設定に戻すには、終了メニューの下の「**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 スイッチの位置は「**2.2.5 ジャンパ**」をご参照ください。
- ・ UEFI BIOS Utility は Bluetooth デバイスには対応していません。

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

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

### 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 UEFI BIOS Utility - EZ Mode interface. The top bar displays the time (11:10), date (Tuesday [01/01/2008]), and system information (M5A97, BIOS Version: 0140, CPU Type: AMD Phenom(TM) II x4 945 Processor, Speed: 3032 MHz, Total Memory: 1024 MB (DDR3 1333MHz)). The left sidebar has tabs for Temperature, Voltage, Fan Speed, System Performance, and Boot Priority. The main area shows various settings and status indicators. Red lines and boxes highlight specific features with Japanese labels:

- UEFI BIOS Utilityでの表示言語を選択**: Points to the language dropdown menu (English).
- 各ファンのスピードを表示**: Points to the Fan Speed section.
- 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**: Points to the Exit/Advanced Mode button.
- CPU/マザーボード温度、CPU/5V/3.3V/12V電圧出力、CPU/ケース/電源ファンのスピードを表示**: Points to the Temperature, Voltage, and Fan Speed sections.
- ブートデバイスの優先順位を選択**: Points to the Boot Priority section.
- 選択したモードのシステムプロパティを右側に表示**: Points to the System Performance section.
- Power Savingモード**: Points to the Quiet mode selection.
- Normal モード**: Points to the Normal mode selection.
- ASUS Optimal モード**: Points to the Energy Saving mode selection.
- ブートメニュー(F8)**: Points to the Boot Menu(F8) button.
- Default(F5)**: Points to the Default(F5) button.



- 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。



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



#### メニューバー

画面上部のメニューバーには次の項目があり、主な設定内容は以下のとおりです。

Main	基本システム設定の変更
Ai 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Ai Tweaker、Advanced、Monitor、Boot、Tool、Exitにも、それぞれ設定メニューがあります。

## Back ボタン

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

## サブメニュー

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

## ポップアップウィンドウ

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

## スクロールバー

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

## ナビゲーションキー

UEFI BIOS メニュー画面の右下には、メニューの操作をするためのナビゲーションキーが表示されています。表示されるナビゲーションキーに従って、各項目の設定を変更します。

## ヘルプ

メニュー画面の右上には、選択した項目の簡単な説明が表示されます。

## 構成フィールド

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

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



---

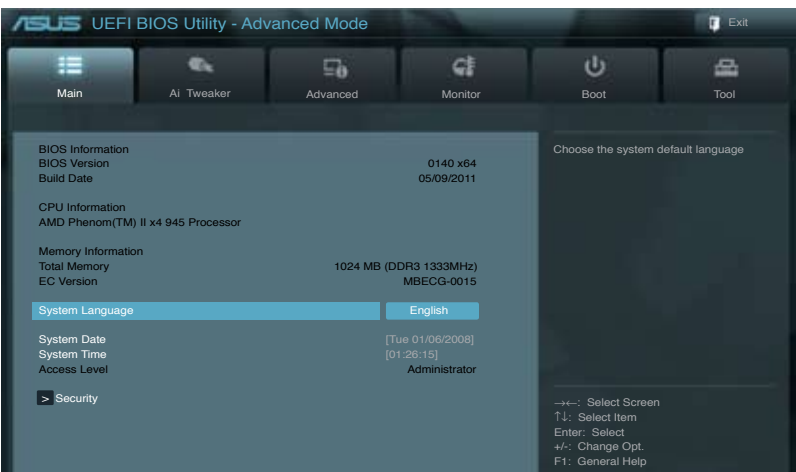
<F12>キーを押してUEFI BIOS 画面のスクリーンショットを撮影し、USBフラッシュメモリに保存することができます。

---



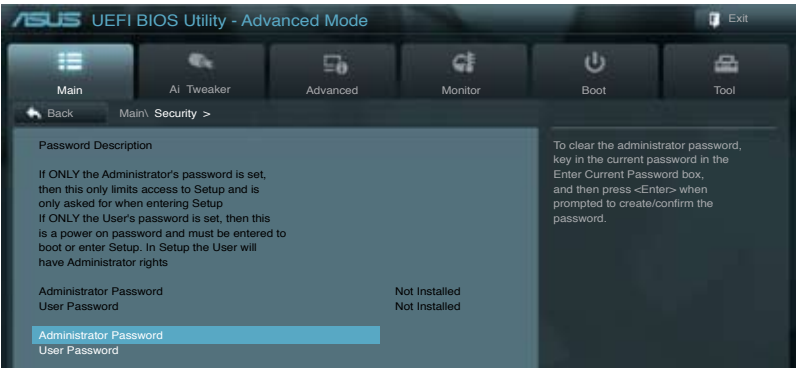
### 3.3 メインメニュー

UEFI BIOS Utility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スイッチの位置はセクション「2.2.5 ジャンパ」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。

### 3.4 Ai 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。



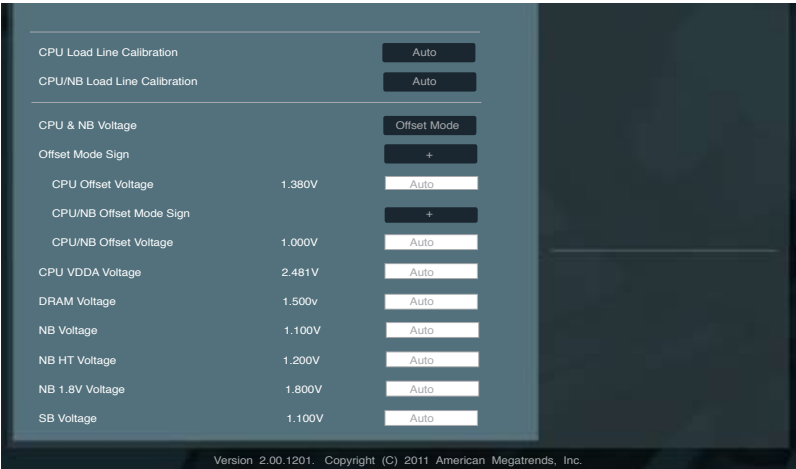
Ai Tweaker メニューで設定値を変更する際はご注意ください。不正な値を設定するとシステム誤作動の原因となります。



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。



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



### Current CPU Speed : xxxxMHz

現在のCPUスピードを表示します。

### Target CPU Speed : xxxxMHz

CPUスピードの目標値を表示します。

### Current Memory Frequency : xxxxMHz

現在のメモリー周波数を表示します。

### Current NB Frequency : xxxxMHz

現在のノースブリッジ周波数を表示します。

### Current HT Link Speed : xxxxMHz

現在のHyperTransport リンクスピードを表示します。

## Ai Overclock Tuner [Auto]

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

[Auto] システムに最適な設定をロードします。

[Manual] オーバークロックの値を手動で設定します。

[D.O.C.P.] DRAM O.C. Profile に準じて関連するパラメーターを自動で調節します。

## CPU Bus/PEG Frequency [XXX]

CPUとVGAの周波数を調節し、システムパフォーマンスを強化します。この項目は「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] にすると表示されます。数値の調節は <+> <-> キーで行います。または数字キーで直接入力します。設定範囲は 100.0MHz ~ 600.0MHzです。

## PCIe Frequency [XXX]

この項目は「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] または [D.O.C.P.] にすると表示されます。PCIe 周波数を調節し、システムのパフォーマンスを強化します。周波数の数値は <+> <-> キーで調節します。または数字キーで直接入力します。設定範囲は 100.0 ~ 150.0です。

## DRAM O.C. Profile [DDR3-1600MHz]

この項目は「**Ai Overclock Tuner**」を [D.O.C.P.] にすると表示され、周波数やタイミングの異なった「**DRAM O.C. Profile**」を選択することができます。

設定オプション: [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2000MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2200MHz] [DDR3-2400MHz]

## OC Tuner [CANCEL]

OC Tuner は、CPUとDRAMの周波数を自動的にオーバークロックし、パフォーマンスを向上させます。<Enter> を押し、「OK」を選択すると自動的にオーバークロックが始まります。

定オプション: [CANCEL] [OK]



次のサブ項目の設定オプションはご使用のCPU/メモリーにより異なります。

## CPU Ratio [Auto]

non-CPBモード時におけるCPU動作倍率の最大値を手動で設定することができます。この値はCPUの定格、または工場出荷時の値に制限されます。数値の調節は <+> <-> キーで行います。設定範囲はお使いのCPUにより異なります。

## 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:[Auto] [800MHz] [1066MHz] [1333MHz] [1600MHz]



周波数を高く設定するとシステムが不安定になる可能性があります。システムが不安定になった場合は初期設定に戻してください。

## CPU/NB Frequency [Auto]

ノースブリッジクロックとCPUバス周波数の比率を設定します。

設定オプション:[Auto] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

## HT Link Speed [Auto]

HyperTransport のリンクスピードを設定します。

設定オプション:[Auto] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

## CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto] 自動設定

[Disabled] BCLK のオーバークロック機能を強化します。

[Enabled] EMI を設定します。

## PCIe Spread Spectrum [Auto]

[Auto] 自動設定

[Disabled] PCIe のオーバークロック機能を強化します。

[Enabled] EMI を設定します。

## EPU Power Saving Mode [Disabled]

EPU省電力機能の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

## EPU Setting [Auto]

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

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

## DRAM Timing Control



次の項目の設定オプションは、マザーボードに取り付けられたメモリーにより異なります。

## DRAM CAS# Latency [Auto]

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 4 ～ 12 です。

**DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 5 ～12 です。

**DRAM RAS# PRE Time [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 5 ～12 です。

**DRAM RAS# ACT Time [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 15 ～30 です。

**DRAM READ to PRE Time [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 4 ～7 です。

**DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 4 ～7 です。

**DRAM WRITE to READ Delay [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 4 ～7 です。

**DRAM CAS# write Latency [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 5 ～12 です。

**DRAM WRITE Recovery Time [Auto]**

設定オプション: [Auto] [5] [6] [7] [8] [10] [12]

**DRAM REF Cycle Time [Auto]**

設定オプション: [Auto] [90ns] [110ns] [160ns] [300ns] [350ns]

**DRAM Row Cycle Time [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 11 ～42 です。

**DRAM READ to WRITE Delay [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 3 ～17 です。

**DRAM WRITE to READ Delay(DD) [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 2 ～10 です。

**DRAM WRITE to WRITE Timing [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 2 ～10 です。

**DRAM READ to READ Timing [Auto]**

任意の値を数字キーで直接入力することができます。設定範囲は 2 ～10 です。

**DRAM Refresh Rate [Auto]**

設定オプション: [Auto] [Every 7.8ms] [Every 3.9ms]

**DRAM Command Rate [Auto]**

設定オプション: [Auto] [1T] [2T]

## DRAM Driving Control



次の項目の設定オプションは、マザーボードに取り付けられたメモリーにより異なります。

### DCT0 Information:

#### CKE drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

#### CS/ODT drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

#### ADDR/CMD drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

#### MEMCLK drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

#### Data drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

#### DQS drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

#### Processor ODT [Auto]

設定オプション: [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]

### DCT1 Information:

#### CKE drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

#### CS/ODT drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

#### ADDR/CMD drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

#### MEMCLK drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

#### Data drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

#### DQS drive strength [Auto]

設定オプション: [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

#### Processor ODT [Auto]

設定オプション: [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]



項目によっては数値キーボードを使用して希望の値をタイプし、<Enter>キーを押すことで設定することができます。また、<+> キーと<-> キーを使って設定することもできます。初期設定に戻す場合は、キーボードで [auto] とタイプし、<Enter> キーを押します。

## CPU Load-Line Calibration [Auto]

CPU Load-Line Calibration の動作モードを選択することができます。

設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## CPU/NB Load-Line Calibration [Auto]

CPU/NB Load-Line のモードを選択することができます。

設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## CPU & NB Voltage 「Offset Mode」

CPU & NB Voltage Modeを設定します。CPU & NB Voltage Modeの設定により表示させるサブ項目は異なります。

設定オプション: 「Offset Mode」 [Manual Mode]

### Offset Mode Sign [+]

この項目は「CPU & NB Voltage」の項目を「Offset Mode」にすると表示され、オフセットモードサインを設定します。

設定オプション: [+] [-]

### CPU Offset Voltage [Auto]

この項目は「CPU & NB Voltage」の項目を「Offset Mode」に設定すると表示され、オフセット電圧を設定します。

設定範囲は0.006250V ~ 0.7Vで、0.006250V刻みで調節します。

### CPU/NB Offset Mode Sign [+]

この項目は「CPU & NB Voltage」の項目を「Offset Mode」に設定すると表示され、オフセットモードサインを設定します。

設定オプション: [+] [-]

### CPU/NB Offset Voltage [Auto]

この項目は「CPU & NB Voltage」の項目を「Offset Mode」に設定すると表示され、CPU/NB オフセット電圧を設定します。設定範囲は0.006250V ~ 0.5Vで、0.006250V刻みで調節します。

### CPU Manual Voltage [Auto]

この項目は「CPU & NB Voltage」の項目を「Manual Mode」にすると表示され、固定CPU電圧を設定することができます。

### CPU/NB Manual Voltage [Auto]

この項目は「CPU & NB Voltage」の項目を「Manual Mode」にすると表示され、固定CPU/NB電圧を設定することができます。

### CPU VDDA Voltage [Auto]

CPU VDDA 電圧を設定します。

設定範囲は 2.20V~2.80Vで、0.00625V刻みで調節します。



### DRAM Voltage [Auto]

DRAM電圧を設定します。

設定範囲は 1.200000V～2.500000Vで、0.00625V刻みで調節します。

### NB Voltage [Auto]

ノースブリッジの電圧を設定します。

設定範囲は 1.100000V～ 1.250000Vで、0.00625V刻みで調節します。

### NB HT Voltage [Auto]

ノースブリッジHyperTransport 電圧を設定します。

設定範囲は 1.200000V～ 1.400000Vで、0.00625V刻みで調節します。

### NB 1.8V Voltage [Auto]

ノースブリッジ 1.8V電圧を設定します。

設定範囲は 1.80000V～ 2.10000Vで、0.005000V刻みで調節します。

### SB Voltage [Auto]

サウスブリッジの電圧を設定します。

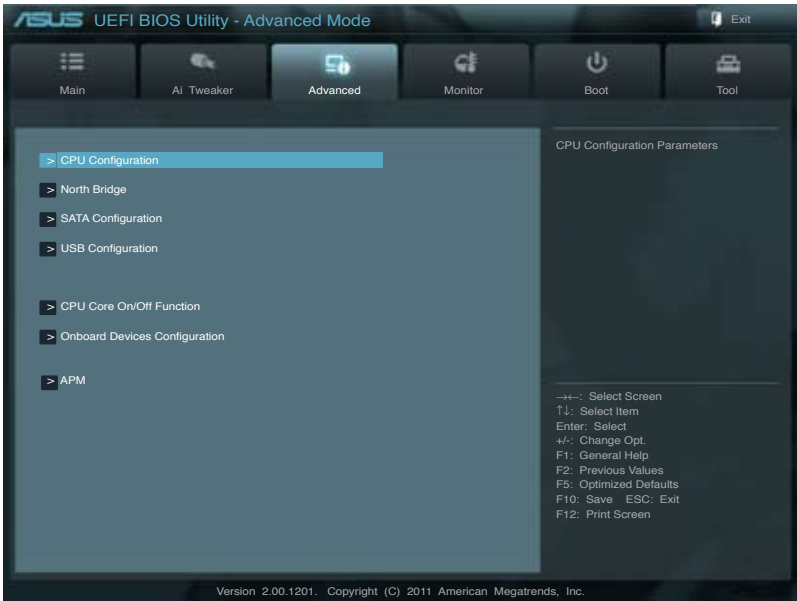
設定範囲は 1.1000000V～1.8000000Vで、0.005000V刻みで調節します。

# 3.5      アドバンスドメニュー

CPUとその他のシステムデバイスの設定を変更します。



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



## 3.5.1      CPU設定

UEFI BIOSが自動的に検出するCPU関連の情報です。



この画面に表示される項目は、取り付けたCPUにより異なります。



### Cool'n'Quiet [Disabled]

[Enabled] AMD Cool'n'Quiet 機能を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

### C1E [Disabled]

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

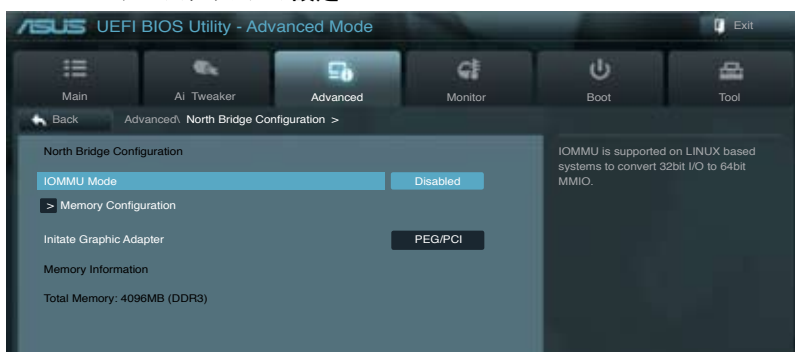
[Disabled] この機能を無効にします。

### SVM [Enabled]

[Enabled] AMD SVM(Security and Virtual Machine architecture) モードを有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

## 3.5.2 ノースブリッジの設定



### IOMMU Mode [Disabled]

IOMMUはLINUXベースのシステムでサポートし、32bit I/Oを64bit MMIOに変換します。

設定オプション:[Disabled] [64MB]

### Memory Configuration

関連のメモリー設定を行います。

#### Bank Interleaving [Auto]

Memory Bank Interleaving 機能を有効にします。

設定オプション:[Auto] [Disabled]

#### Channel Interleaving [Auto]

Memory Channel Interleaving 機能を有効にします。

設定オプション:[Disabled] [Auto]

#### ECC Mode [Enabled]

ECC Mode を有効にします。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

#### Power Down Enable [Disabled]

DDR 電源ダウンモードの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

#### Memory Hole Remapping [Enabled]

Memory Hole Remapping 機能の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

#### DCT Unganged Mode [Enabled]

Unganged モード、またはGanged モードを設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

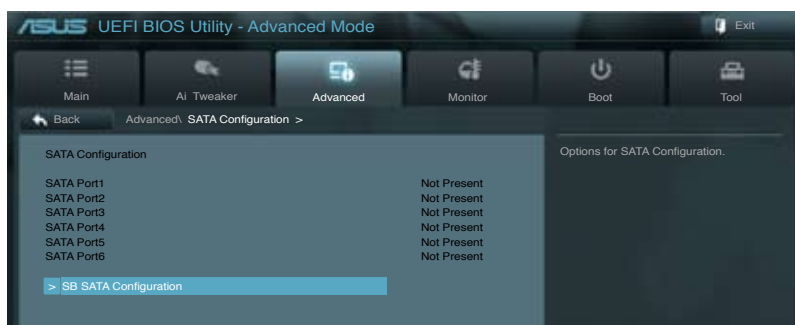
### Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

プライマリのグラフィック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:[PEG/PCI] [PCI/PEG]

## 3.5.3 SATA 設定

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



### SB SATA Configuration

SATA オプションを設定します。

#### OnChip SATA Channel [Enabled]

SATAを設定します。設定オプション:[Enabled] [Disabled]

#### SATA Port1 - Port4 [AHCI]

[IDE] SATA ハードディスクドライブをPATA 物理ストレージデバイスとして使用します。

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

[RAID] SATA記憶装置からRAID 設定を構築します。

#### SATA Port5 - Port6 [AHCI]

SATA ポート5～6の動作モードを設定します。**SATA Port1 - Port4** の項目を [IDE]にすると、この項目は [IDE]にのみ設定することができます。

設定オプション:[AHCI] [IDE]



- 「SATA Port1-ort 4」、「SATA Port5-ort 6」の項目を [AHCI] にすると、SATAコネクタ 1- の情報がOS環境またはPOSTの段階で表示されるようになります。
- Windows®XP OSをご使用の場合、OS環境でSATAコネクタ 1- をAHCI モードで使用するにはAHCI ドライバーをインストールする必要があります。



SATAポートに接続された光学ドライブを使用してOSをインストールする場合は、光学ドライブをSATA6G\_5/SATA6G\_6ポートに接続し、[SATA Port5 - Port6]の動作モードを [IDE]に設定することを推奨します。

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

[Enabled] S.M.A.R.T 機能を有効にします。

[Disabled] S.M.A.R.T 機能を無効にします。

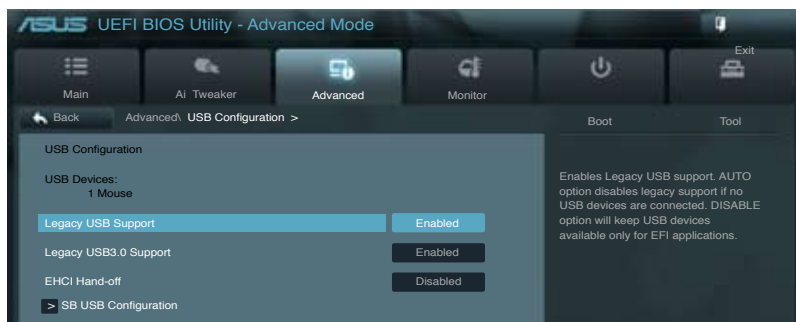
#### SATA Hot Plug on Port1~6 [Disabled]

この項目はSATA Port1 - Port4、SATA Port5 - Port6 を[AHCI]に設定した場合に表示されます。SATAポートホットプラグサポートの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

## 3.5.4 USB設定

USB関連の機能を変更することができます



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

### Legacy USB Support [Enabled]

[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、検出されないレガシーUSBのサポートは無効になります。

[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。

### Legacy USB3.0 Support [Enabled]

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

[Disabled] この機能を無効にします。

## EHCI Hand-off [Disabled]

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

[Disabled] この機能を無効にします。

## SB USB Configuration

SB USB のオプションを設定します。

OHCI HC (Bus 0 Dev 18 Fn 0) [Enabled]

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

OHCI HC (Bus 0 Dev 19 Fn 0) [Enabled]

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

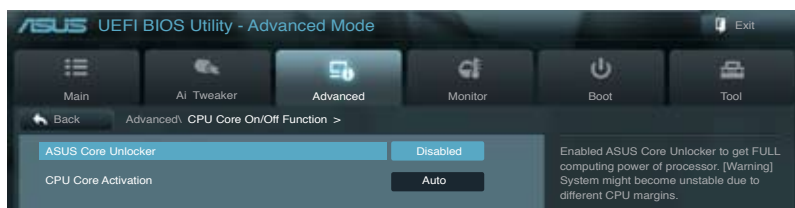
OHCI HC (Bus 0 Dev 22 Fn 0) [Enabled]

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

OHCI HC (Bus 0 Dev 20 Fn 5) [Enabled]

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

## 3.5.5 CPUコア設定



## ASUS Core Unlocker [Disabled]

[Enabled] ASUS Core Unlocker を有効にし、プロセッサの演算能力を最大限に引き出します。

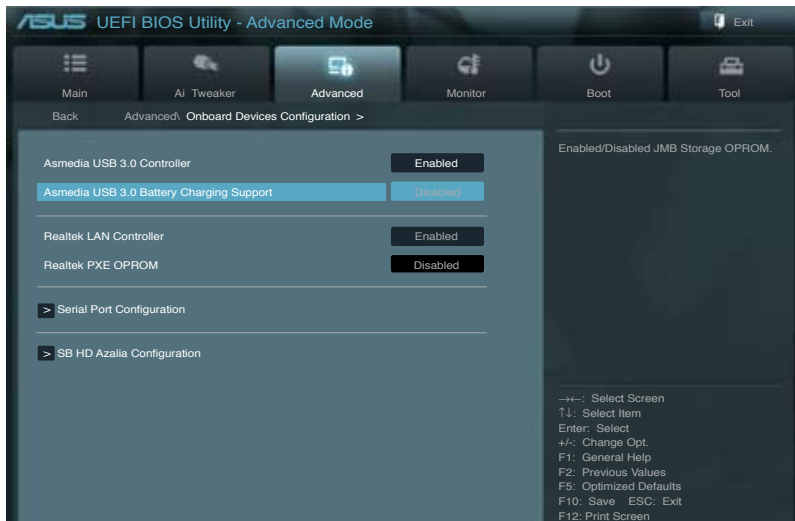
[Disabled] この機能を無効にします。

## CPU Core Activation [Auto]

コア1以外のコアを手動でOFFにすることができます。

設定オプション: [Auto] [Manual]

### 3.5.6 オンボードデバイス設定構成



#### Asmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] USB 3.0 コントローラーを有効にします。

[Disabled] コントローラーを無効にします。

#### Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Enabled]

この項目は「Asmedia USB 3.0 Controller」の項目を [Enabled] にすると表示され、BC 1.1 規格対応のUSB 3.0 デバイスの高速充電サポートの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

#### Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Realtek LAN コントローラーを有効にします。

[Disabled] コントローラーを無効にします。

#### Realtek PXE OPROM [Disabled]

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

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

#### Serial Port Configuration

このメニューのサブメニューでは、シリアルポートの設定を行います。

##### Serial Port [Enabled]

シリアルポート (COM) の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

##### Change Settings [IO=3F8h; IRQ=4]

シリアルポートのベースアドレスを設定します。

設定オプション: [IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

## SB HD Azalia Configuration

HD Azalia の設定変更を行います。

[Enabled] HD Audio コントローラーを有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。



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

### Azalia Front Panel [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。

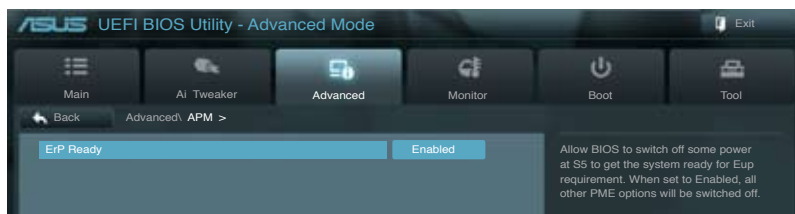
[AC97] フロントパネルオーディオコネクタ (AAFP) モードを AC'97 にします。

### SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] SPDIF OUTタイプをSPDIFにします。

[HDMI] SPDIF OUTタイプをHDMI にします。

## 3.5.7 APM



### ErP Ready [Enabled]

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 Management Event)オプションはOFFに切り替えられます。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]



次の項目は「**ErP Ready**」を [Disabled] にすると表示されます。

### Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On] 電力が遮断された場合、その後、通電したときは電源は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 PS/2 Device [Disabled]

PS/2 デバイスでシステムの電源をONにします。この機能を利用するには、+5VSBリード線で最低1Aを供給するATX電源を必要とします。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



### Power On By PME Device [Disabled]

- [Disabled] PCI/PCIE デバイスによるPME信号受信のウェイクアップ機能を無効にします。
- [Enabled] PCI/PCIE LAN、またはモードカードでシステムの電源をONにすることができます。この機能を利用するには、+5VSBリード線で最低1Aを供給するATX電源を必要とします。

### Power On By Ring [Disabled]

- [Disabled] 外部モデムが起動信号を受信した場合のウェイクアップ機能を無効にします。
- [Enabled] 外部モデムが起動信号を受信した場合のウェイクアップ機能を有効にします。



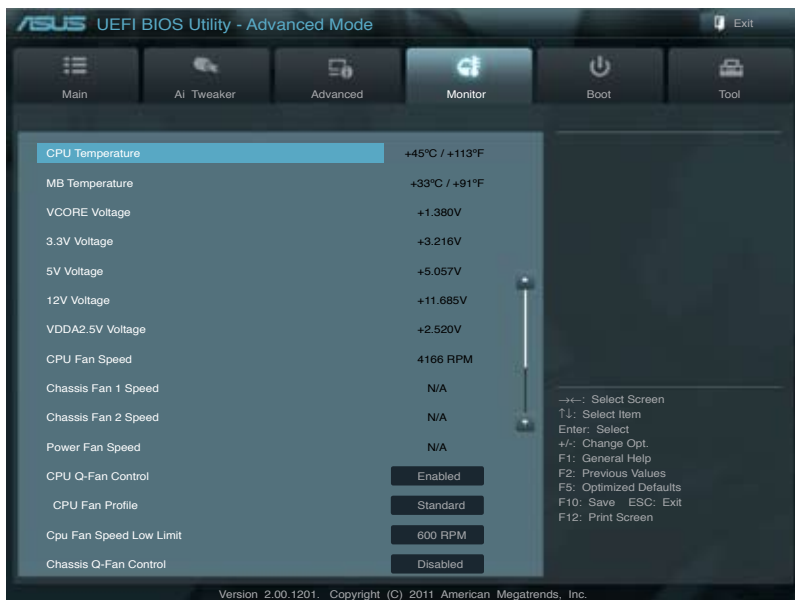
コンピューターとアプリケーションが完全に起動するまで、データの送受信はできません。従って、最初の試行では接続を行えません。コンピューターがオフになっている間に外部モデムをオフにしてから再びオンにすると、初期ストリングがシステム電源をオンにします。

### 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] 「RTC Alarm Date (Days)」と「Hour/Minute/Second」の項目が設定可能になります。

## 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。



## CPU Temperature / MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

## VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage, VDDA2.5V 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。なお、[Ignored] にすると検出されなくなります。

## CPU Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A] Chassis Fan 1/2 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A] Power Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

オンボードハードウェアモニターはCPUファン、ケースファン、電源ファンのスピードを自動検出し、RPMの単位で表示します。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。なお、[Ignore] にすると、表示されなくなります。

## CPU Q-Fan Control [Enabled]

CPU Q-Fan コントロール機能の有効/無効を設定します。

[Disabled] CPU Q-Fan コントロール機能を無効にします。

[Enabled] CPU Q-Fan コントロール機能を有効にします。

### CPU Fan Profile [Standard]

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

[Standard] CPUファン速度をCPU温度に合わせて自動的に調節します。

[Silent] CPUファン速度を最低限に抑え、静音環境を実現します。

[Turbo] CPUファン速度は最大になります。

[Manual] CPUファン速度を手動で設定します。

## CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

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

設定オプション: [Ignore] [100 RPM] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]



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

### CPU Upper Temperature [70]

<+> <-> キーでCPU温度の上限を設定します。

設定範囲は 20°C ~ 75°C です。

### CPU Lower Temperature [20]

CPU温度の下限を設定します

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

<+> <-> キーで デューティーサイクルの最大値を設定します。  
設定範囲は 20% ~ 100% です。CPU 温度が上限に達すると、CPU ファンはデューティーサイクルの最大値で動作します。

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

<+> <-> キーで CPU ファンのデューティーサイクルの最小値を設定します。

**Chassis Q-Fan Control [Disabled]**

[Disabled] ケース Q-Fan コントロール機能を無効にします。

[Enabled] ケース Q-Fan コントロール機能を有効にします。

**Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]**

この項目は「**Chassis Q-Fan Control**」を有効にすると表示されます。ケースファン警告下限速度の設定を行います。

設定オプション: [Ignore] [100 RPM] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile [Standard]

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

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

[Silent] ケースファン速度を最低限に抑え、静音環境を実現します。

[Turbo] ケースファン速度は最大になります。

[Manual] ケースファン速度を手動で設定します。




---

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

---

**Chassis Upper Temperature [70]**

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

**Chassis Lower Temperature [40]**

ケース温度の下限が表示されます。

**Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [60]**

<+> <-> キーでケースファンのデューティーサイクルの最小値を設定します。  
設定範囲は 60% ~ 100% です。  
ケース温度が 40°C を下回ると、CPU ファンはデューティーサイクルの最小値で動作します。

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

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

## 3.7 ブートメニュー

システムをブートする際のオプションを変更します。



### Bootup NumLock State [On]

[On] 電源をONにしたときに、NumLock 機能をONにします。

[OFF] 電源をONにしたときに、NumLock 機能をOFFにします。

### Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] フルスクリーンロゴを表示します。

[Disabled] フルスクリーンロゴを表示しません。



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

### Wait For 'F1' If Error [Enabled]

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

[Disabled] この機能を無効にします。

### 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。

## Interrupt 19 Capture [Disabled]

[Enabled]: オプションROMがInterrupt 19をトラップします。

[Disabled]: オプションROMがInterrupt 19をトラップするのを停止します。

## 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。

## Boot Option Priorities

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



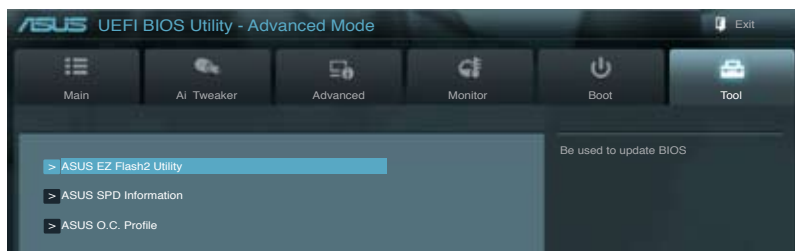
- システム起動中にブートデバイスを選択するには、POST時に<F8> キーを押します。
- セーフモードでWindows® OSを起動するには、次のいずれかの操作を行います。
  - POST後に<F8> キーを押します。

## Boot Override

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

## 3.8 ツールメニュー

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



### 3.8.1 ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 ユティリティを起動します。<Enter>を押すとこのユティリティが起動します。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 SPD Information

DIMM Slot # [Slot 1]

各メモリスロットのSPD情報をみることができます。

設定オプション: [Slot 1] [Slot 2] [Slot 3] [Slot 4]

### 3.8.3 ASUS O.C. Profile

複数の設定を保存/ロードすることができます。



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

#### Lable

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

#### Load from Profile

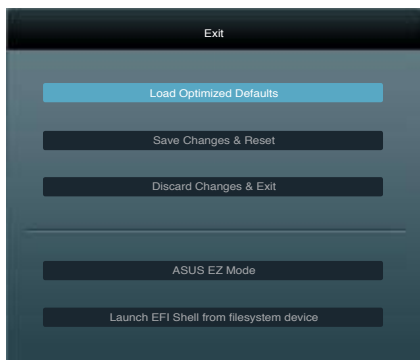
BIOS Flash に保存した設定をロードすることができます。保存したプロファイルの番号をキーボードで入力して<Enter>を押し「Yes」を選択します。



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

## 3.9 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 EFI Shell from filesystem device

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

## 3.10 UEFI BIOS更新

ASUSのWebサイトでは、最新のUEFI BIOSバージョンを公開しております。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の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の更新を行わないでください。不適切な更新は、システム起動エラーの原因となります。UEFI BIOSの更新は必要な場合のみ行い、更新の際は次の手順に従い慎重に行ってください。



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

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

1. **ASUS Update**: Windows® 環境でUEFI BIOSの更新を行います。
2. **ASUS EZ Flash 2 Utility**: USBフラッシュメモリーを使用してUEFI BIOSの更新を行います。
3. **ASUS UEFI 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
- ・ マザーボードのBIOSファイルを保存する
- ・ UEFI BIOSのバージョン情報を表示する

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



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

#### ASUS Updateを起動する

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



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



## インターネットを通してUEFI BIOSを更新する

### 手順

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



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



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



4. ブートロゴを変更することができます。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UEFI BIOSを更新する

### 手順

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



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



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



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

### 3.10.2 ASUS EZ Flash 2 Utility

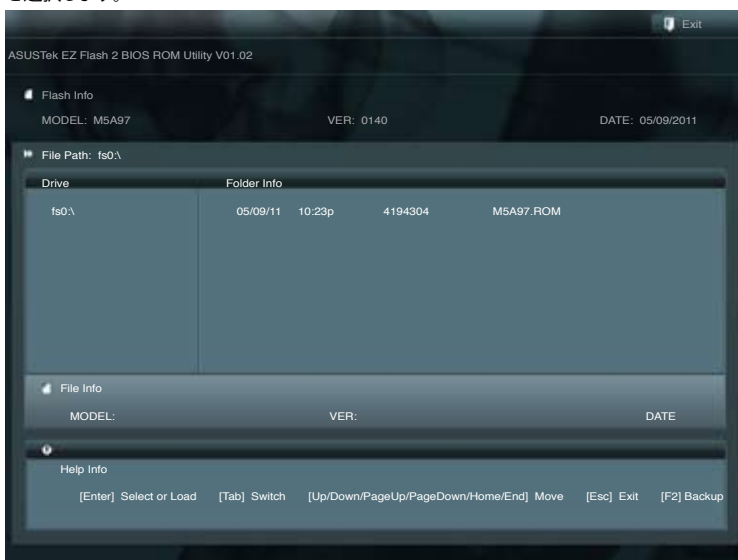
ASUS EZ Flash 2 Utility は起動フロッピーディスクまたはOSベースのユーティリティを使うことなく、UEFI BIOSを短時間で更新します。



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

EZ Flash 2 を使用して 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 2 Utility**」を選択します。



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



- 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 BIOS Updater

ASUS BIOS Updater は、DOS環境でBIOSファイルを更新するツールです。また、使用中のBIOSファイルのコピーも可能ですので、UEFI BIOSの更新中にUEFI 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。

#### UEFI BIOS更新の前に

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

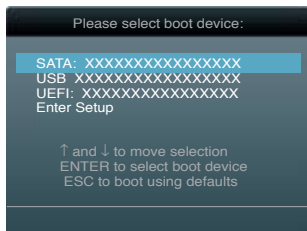


- DOS環境ではNTFSはサポートしません。BIOSファイルとASUS BIOS Updater を NTFSフォーマットの記憶装置またはUSBフラッシュメモリーに保存しないでください。
- 容量が足りないため、BIOSファイルをフロッピーディスクに保存することはできません。

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

#### DOS環境でシステムを起動する

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



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

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

## 使用中のBIOSファイルをバックアップする

### 手順



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

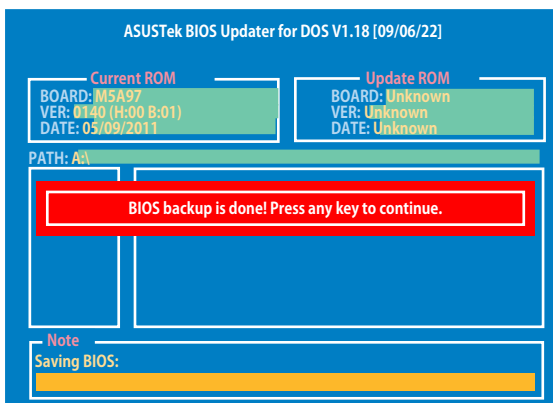
1. FreeDOSプロンプトで、「**bupdater /o[filename]**」入力し、<Enter>を押します。

```
D:\>bupdater /oOLD BIOS1.rom
```

ファイル名 拡張子

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

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



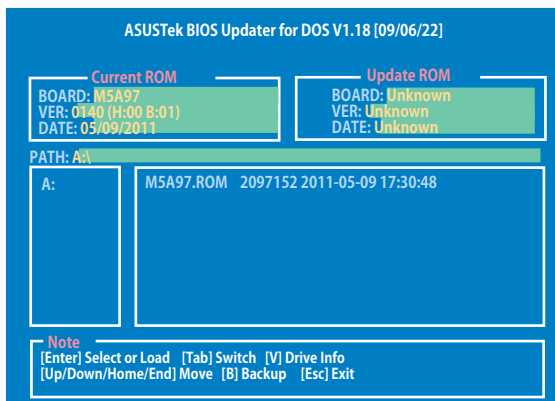
## BIOSファイルを更新する

### 手順

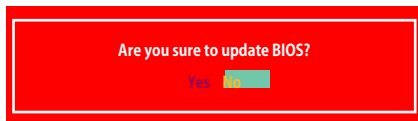
1. FreeDOSプロンプトで、「bupdater /pc /g」と入力し、<Enter>を押します。

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

2. 次のようなBIOS Updater 画面が表示されます。



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



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。システム起動エラーの原因となります。



- BIOS Updater バージョン1.04 以降では、更新が終了すると、自動的にDOSプロンプトに戻ります。
- システムの互換性/安定性の観点から、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。

# Chapter 4

## 4.1 OSをインストールする

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



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

## 4.2 サポートDVD情報

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



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

### 4.2.1 サポートDVDを実行する

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

**ドライバーメニュー:**  
インストール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:**  
マザーボードで使え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。**

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

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

**タブをハイライトし、ソフトウェアの情報を表示します。**

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

**サポートDVDとマザーボードの情報を表示します。**



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

## 4.2.2 ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する

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



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

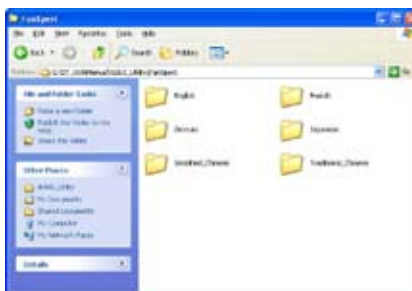
1. 「Manual」タブをクリックし、左のリストから「ASUS Motherboard Utility Guide」をクリックします。



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



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



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



## 4.3 ソフトウェア情報

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

### 4.3.1 AI Suite II

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

#### AI Suite IIをインストールする

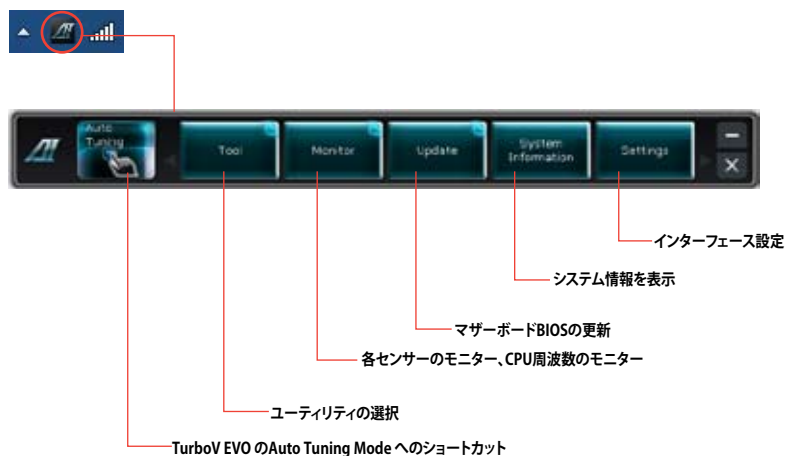
手順

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

#### AI Suite IIを使う

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

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



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

## 4.3.2 TurboV EVO

ASUS TurboV EVOには、CPU周波数と関連する電圧値を調節できる**TurboV**機能が搭載されています。AI Suite II をサポートDVDからインストールした後、AI Suite II メインメニューバーから「Tool」→「**TurboV EVO**」の順にクリックし、TurboV EVOを起動します。

### TurboV

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



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



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



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

## Advanced モードを使用する

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



## CPU Ratio

手動でCPU動作倍率を調節します。

1. 「More Settings」→「CPU Ratio」タブの順にクリックします。
2. 調節バーを上下に移動させ、数値を設定します。



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

## Auto Tuning

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



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

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

### Fast Tuning

1. 「**Auto Tuning**」タブをクリックし、「**Fast**」をクリックします。
2. 警告メッセージを確認後、「**START**」をクリックします。続いて自動オーバークロックが始まります。
3. TurboVは自動的にCPUをオーバークロックし、BIOS設定を保存し、システムを再起動します。Windows が起動すると、作業完了メッセージが表示されますので、「**OK**」をクリックし設定を終了します。



### Extreme Tuning

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



3. TurboVは自動的にCPUとメモリーをオーバークロックし、システムを再起動します。Windows が起動すると、現在のオーバークロックの結果が表示されます。この結果をキープするには「**Stop**」をクリックします。



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



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



### 4.3.3 EPU

EPUは電力管理をアシストするツールで、システムの多様な電力要求に応えます。このユーティリティには複数のモードがあり、システム電源を抑えることができます。「Auto」を選択するとシステムの状態に応じてモードを自動的に選択します。また、各モードは詳細設定も可能で、CPU周波数やGPU周波数、vCore 電圧、ファンコントロー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の「Tool」→「EPU」の順にクリックします。



- \* 「From EPU Installation」を選択すると、EPUをインストールした時点からのCO2削減量が表示されます。
- \* 「From the Last Reset」を選択すると、[Clear] ボタンをクリックしてからのCO2削減量が表示されます。

#### 4.3.4 FAN Xpert

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

##### FAN Xpert を起動する

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

##### FAN Xpert を使用する

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



##### ファンの設定

- **Disable:** Fan Xpert 機能を無効にします。
- **Standard:** 標準的なファンスピードに設定します。
- **Silent:** ファンスピードを最低限に抑え、ノイズの低減を優先させます。
- **Turbo:** ファンスピードを最大にし、冷却を優先させます。
- **User:** プロファイルをユーザー定義します。

## 4.3.5 Probe II

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

### Probe IIを起動する

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

### Probe IIの設定

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





### 4.3.6 Ai Charger+

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。充電速度は標準 USB デバイスと比較して約 3 倍高速化されます。\*\*



- \* 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+ の設定を有効、または無効に変更した場合は、デバイスを正常に使用するために USB デバイスを取り外した後、再度デバイスを接続してください。



### 4.3.7 オーディオ構成

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

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

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



Realtek HD Audio Manager

#### A. Realtek HD Audio Manager: Windows® Vista™以降



#### B. Realtek HD Audio Manager: Windows XP



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

## 4.4 RAID

本マザーボードにはAMD® SB950 チップセットが搭載されており、SATA記憶装置でRAID 0、1、5、10を構築することができます。



- SATA記憶装置を使用する際は、Windows® XP Service Pack 3 以降を適用済みのOSをご使用ください。SATA RAID機能を使用するには、Windows® XP SP3 以降のOSが必要となります。
- Windows® XP / Vista / 7 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、RAIDドライバをOSインストール中にロードする必要があります。詳細はセクション「4.5 RAIDドライバディスクを作成する」をご参照ください。

### 4.4.1 RAID の定義

#### RAID 0（データストライピング）：

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

#### RAID 1（データミラーリング）：

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

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

#### RAID 10：

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

## 4.4.2 SATA記憶装置を取り付ける

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

手順

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

## 4.4.3 UEFI BIOS UtilityでRAIDを設定する

RAIDを作成する前に、UEFI BIOS Utility でSATA 記憶装置を接続し并使用し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、次に「**SB SATA Configuration**」を選択し<Enter>を押します。
3. 「**SATA Port1 - Port4**」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。



詳細はセクション「3.5.3 SATA 設定」をご参照ください。

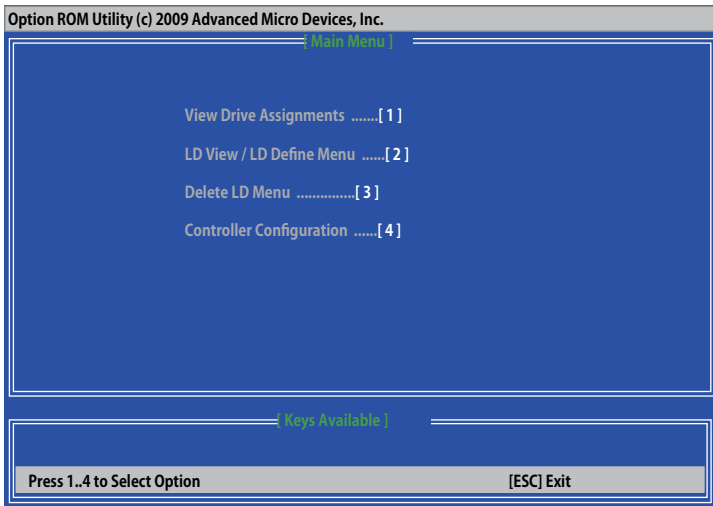


「**SATA Port1-Port4**」の項目を[RAID]に設定すると、「**SATA Port5-Port6**」を含むすべてのSATAポートはRAIDモードで動作します。[RAID]モード時は、「**SATA Port5-Port6**」の動作モードは [IDE] にのみ変更することが可能です。

## 4.4.4 AMD® Option ROM ユーティリティ

手順

1. コンピューターを起動します。
2. POSTで<Ctrl> + <F> を押し、メインメニューを開きます。



メニューを選択する際は画面の下に表示されるナビゲーションキーを使用します。

- **View Drive Assignments:** ハードディスクドライブの状態の表示
- **LD View / LD Define Menu:** 構築されたRAIDセットの情報の表示/RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 の構築
- **Delete LD Menu:** 選択したRAIDセットとパーティションを削除
- **Controller Configuration:** システムリソースの構成を表示

Press <1>、<2>、<3>、<4> を押し、必要なオプションに入ります。ユーティリティを終了するには、<ESC> を押します。



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。



5台以上の記憶装置を使用してRAIDボリュームを作成する場合は、「SATA Port 5 - Port 6」の項目を **[RAID]** にしてください。

## RAIDを構築する

### 手順

1. メインメニューで <2> を押し、「LD View / LD Define Menu」を開きます。
2. <Ctrl> + <C> キーを押すと次のような画面が表示されます。

Option ROM Utility (c) 2009 Advanced Micro Devices, Inc.

[F2] Define Menu

LD No	LD Name	RAID Mode	Drv
LD 1	Logical Drive 1	RAID 0	

Strip Block 64 KB Fast Init ON Cache Mode WriteThru

[F5] Assignments

PortID	Drive Model	Capabilities	Capacity (GB)	Assignment
01:00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	Y
02:00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	Y
03:00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	N
04:00	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	N

[F6] Keys Available

[↑] Up [↓] Down [PaUp/PaDn] Switch page [Space] Change Option  
[Ctrl-Y] Save [ESC] Exit

3. 「RAID Mode」の項目を選択し <Space> キーを押して作成したいRAIDを選択します。
4. 下矢印キーで「Assignment」の項目に移動し、RAIDに組み込むドライブに「Y」を設定します。
5. <Ctrl> + <Y> キーを押して設定を保存します。
6. 続いて次のようなメッセージが表示されます。<Ctrl> + <Y> キーを押してLD名を入力します。

Please press Ctrl-Y key to input the LD Name  
or press any key to exit.  
If you do not input any LD name, the default LD  
name will be used.

7. LD名を入力したら、任意のキーを押して続行します。

Enter the LD name here:

8. <Ctrl> + <Y> キーを押して選択したドライブの全てのデータとMBRを消去します。キャンセルする場合は、任意のキーを押します。

Fast Initialization Option has been selected  
It will erase the MBR data of the disks.  
<Press Ctrl-Y Key if you are sure to erase it>  
<Press any other key to ignore this option>

9. <Ctrl> + <Y> キーを押して、アレイの容量を設定する画面を開きます。任意のキーを押すと、容量は最大に設定されます。

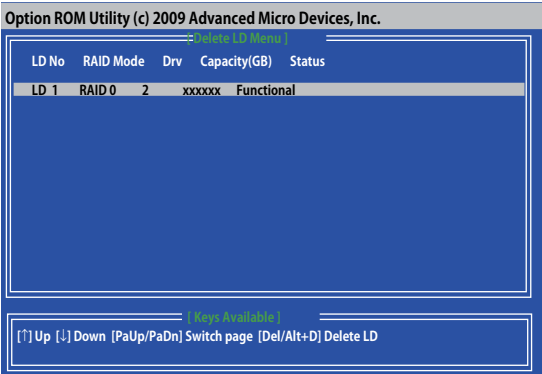
# RAIDセットを削除する



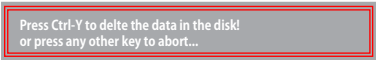
RAIDセットを削除するとハードディスクドライブ内のデータは全て削除されます。ご注意ください。

## 手順

1. メインメニューで <3> を押し、**Delete LD** 機能に入ります。
2. 消去したい RAID 項目を選択し、<Del> または <Alt> + <D> を押します。



3. ユーティリティーが次のメッセージを表示します。

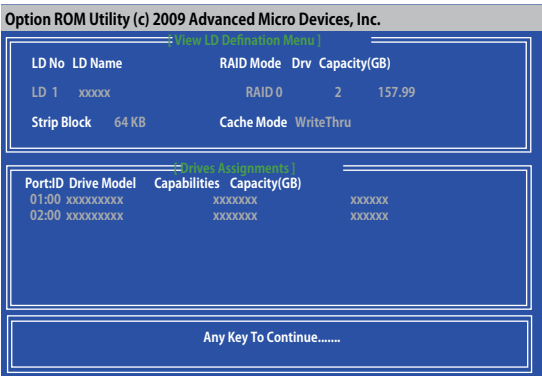


<Ctrl> + <Y> を押し、RAID ボリュームを消去します。

# RAID 設定情報を表示する

## 手順

1. メインメニューで <2> を押し、「LD View / LD Define Menu」機能に入ります。
2. RAID 項目を選択し、<Enter> を押し情報を表示します。



## 4.5 RAIDドライバーディスクを作成する

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



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

### 4.5.1 OSに入らずにRAIDドライバーディスクを作成する

手順

1. コンピューターを起動します。
2. POST中に<Del>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。

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

手順

1. Windows®を起動します。
2. USBフロッピーディスクドライブをシステムに接続し、フロッピーディスクを入れます。
3. サポートDVDを光学ドライブにセットします。
4. **[Make Disk]**メニューに入り、「AMD AHCI/RAID 32/64bit xxxx Driver」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。

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



SATA光学ドライブを使用し、OSインストールディスクを実行する場合、光学ドライブをSATAコネクタ5/6に設置し、[IDE]モードに設定することをお勧めします。

Windows® XPにRAIDドライバーをインストールする

1. OSのインストール中に、「**Press the F6 key if you need to install a third-party SCSI or RAID driver...**」という指示が表示されます。
2. <F6>を押し、RAIDドライバーを保存したフロッピーディスクをUSBフロッピーディスクドライブに入れます。



3. プロンプトが表示されたら、取り付けるSCSI アダプターを選択します。ここでは必ずOSに対応するRAIDドライバーを選択してください。
4. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。

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

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



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

#### 4.5.4 USBフロッピーディスクドライブを使用する

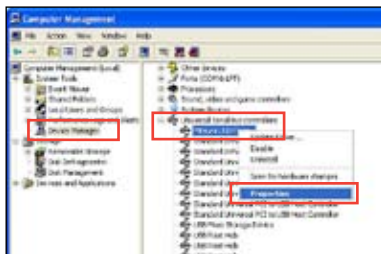
Windows® OSのインストール中に、RAIDドライバーをフロッピーディスクからインストールする必要がありますが、Windows® XPの制限により、Windows® XP ではUSBフロッピーディスクドライブを認識しない場合があります。

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

1. 他のコンピューターにUSBフロッピーディスクドライブを接続し、RAIDドライバーを保存したフロッピーディスクを入れます。
2. デスクトップ、またはスタートメニューの「**My Computer** (マイ コンピューター)」アイコンを右クリック、「**Manage (管理)**」を選択します。
3. 「**Device Manager (デバイス マネージャ)**」を選択し、「**Universal Serial Bus controllers**」から「**xxxxxx USB Floppy**」を右クリックし、「**Properties (プロパティ)**」を選択します。

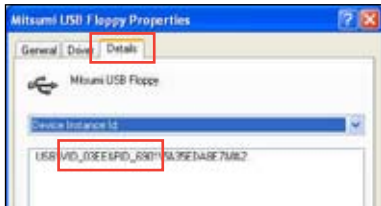


OR

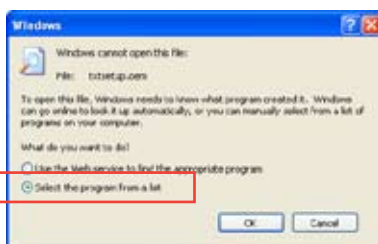


USBフロッピーディスクドライブの名称はベンダーにより異なります。

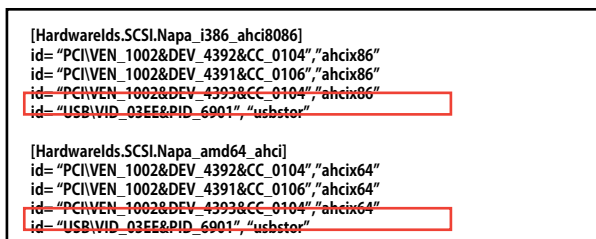
4. 「**Details (詳細)**」タブを選択し、ベンダー ID (VID) とプロダクト ID (PID) を表示させます。



5. RAIDドライバーディスクの内容を参照し、ファイル「**txtsetup.oem**」の場所を確認します。
6. ファイルをダブルクリックします。  
「**Select the program from a list (リストからプログラムを選択)**」にチェックを入れ、「**OK**」をクリックします。
7. Notepadを選択し、ファイルを開きます。



8. [HardwareIds.SCSI.Napa\_i386\_ahci8086] と [HardwareIds.SCSI.Napa\_amd64\_ahci] セクションを **txtsetup.oem** ファイルで探します。
9. 図のように、各セクションの下に以下の文字列をそれぞれ入力します。  
**id = "USB\VID\_xxxx&PID\_xxxx", "usbstor"**



入力する文字列の内容は同じです。



VIDとPIDはベンダーにより異なります。

10. 変更を保存し、ファイルを閉じます。

## 5.1 AMD® CrossFireX™ テクノロジー

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

### 5.1.1 必要条件

- CrossFireX™ テクノロジーを使用する場合は、AMD公認CrossFireX対応カード 2枚、またはCrossFireX対応デュアルGPUビデオカード 1枚
- ビデオカードドライバがAMD CrossFireXテクノロジーをサポートしていること。最新のドライバはAMDのWebサイト ([www.amd.com](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 (詳細は: Chapter 2 参照)



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

### 5.1.2 始める前に

AMD CrossFireX を動作させるには、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を削除する必要があります。

手順

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

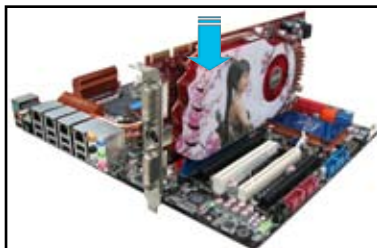
### 5.1.3 CrossFireX™ ビデオカードを取り付ける



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

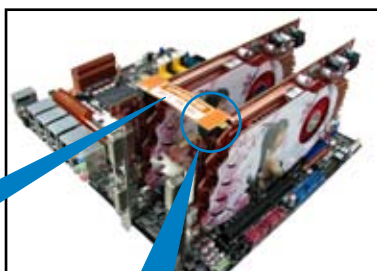
1. CrossFireX対応ビデオカード 2 枚を手元に準備します。

2. 両方のビデオカードを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。

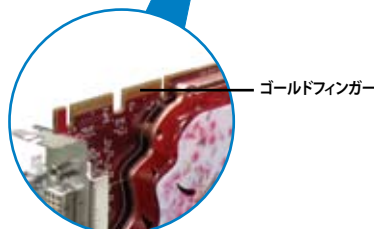


3. 各カードをしっかりと取り付けます。

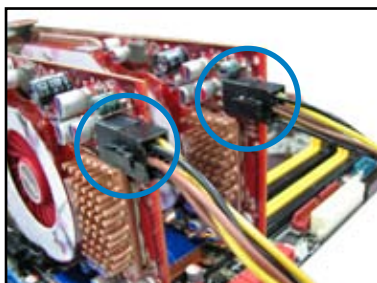
4. CrossFireXブリッジコネクタを各ビデオカードのゴールドフィンガーに挿入します。コネクタはしっかりと取り付けます。



CrossFireX ブリッジ  
(ビデオカードに付属)



5. 各ビデオカードに補助電源装置を接続します。
6. VGAケーブルやDVIケーブルなどの映像ケーブルをビデオカードに接続します。



### 5.1.4 デバイスドライバーをインストールする

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



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

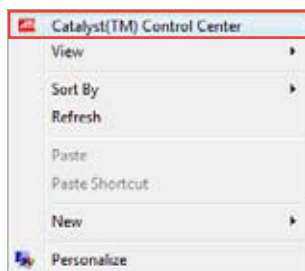
### 5.1.5 AMD CrossFireX™ テクノロジーを有効にする

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

#### CATALYST Control Center を起動する

手順

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



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



#### CrossFireX 設定を有効にする

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



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

# ASUSコンタクトインフォメーション

## ASUSTeK COMPUTER INC.

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

### テクニカルサポート

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

## ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (アメリカ)

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

### テクニカルサポート

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

## ASUS COMPUTER GmbH (ドイツ・オーストリア)

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

### テクニカルサポート

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

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

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : M5A97

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. 25, 2011

Ver. 110101

# EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer: ASUSTeK COMPUTER INC.  
Address, City: No. 150, LI-HERD, 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 : M5A97

conform with the essential requirements of the following directives:

**§2004/109/EC-EMC Directive**  
☒ EN 55025:2005-01-2007  
☒ EN 55025:2005-01-2009-A2:2008  
☒ EN 55013:2001-A1:2003-A2:2006  
☒ EN 55020:2007

**§1999/5/EC-R & TTE Directive**  
☒ EN 300 328 V1.7.1 (2006-05)  
☒ EN 300 440-1 V1.4 (2008-05)  
☒ EN 300 440-2 V1.4 (2008-05)  
☒ EN 301 119 V1.2 (2003-03)  
☒ EN 301 908-1 V3.2 (2007-05)  
☒ EN 301 908-2 V3.2 (2007-05)  
☒ EN 301 908-3 V3.2 (2007-05)  
☒ EN 301 154 V1.1 (2005-01)  
☒ EN 302 544 V1.1 (2009-01)  
☒ EN 50367:2001  
☒ EN 50371:2002  
☒ EN 50382:2002

**§2006/95/EC-LVD Directive**  
☒ EN 60950-1:2006  
☒ EN 60950-1:2006-A11:2009

**§2009/125/EC-ERP Directive**  
Regulation (EC) No. 1275/2008  
☐ EN 62301:2005

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

CE marking



(EC conformity marking)

Position : CEO  
Name : Jerry Shen

Declaration Date: May. 25, 2011  
Year to begin affixing CE marking: 2011

Signature : \_\_\_\_\_