

M4A88T-M LE

Motherboard



J6074

初版 第1刷
2010年10月

Copyright © 2010 ASUSTeK COMPUTER INC. All Rights Reserved.

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

以下の場合には、保証やサービスを受けることができません。

(1) ASUSが明記した方法以外で、修理、改造、交換した場合。

(2) 製品のシリアル番号が読むことができない状態である場合。

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

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

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

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.

もくじ

ご注意	vi
安全上のご注意	vii
このマニュアルについて.....	vii
M4A88T-M LE 仕様一覧.....	ix

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	1-1
1.3.1	製品の特長.....	1-1
1.3.2	ASUSの革新技术	1-3
1.4	始める前に	1-5
1.5	マザーボードの概要.....	1-6
1.5.1	設置方向.....	1-6
1.5.2	ネジ穴.....	1-6
1.5.3	マザーボードのレイアウト	1-7
1.5.4	レイアウトの内容	1-7
1.6	CPU.....	1-8
1.6.1	CPUを取り付ける	1-8
1.6.2	ヒートシンクとファンを取り付ける	1-10
1.7	システムメモリー	1-11
1.7.1	概要	1-11
1.7.2	メモリー構成	1-12
1.7.3	メモリーを取り付ける	1-17
1.7.4	メモリーを取り外す	1-17
1.8	拡張スロット	1-18
1.8.1	拡張カードを取り付ける	1-18
1.8.2	拡張カードを設定する	1-18
1.8.3	PCI スロット	1-18
1.8.4	PCI Express x1 スロット	1-18
1.8.5	PCI Express x16 スロット	1-18
1.9	ジャンパ	1-19
1.10	コネクタ	1-20
1.10.1	パックパネルコネクタ	1-20
1.10.2	内部コネクタ	1-22

もくじ

1.11	ソフトウェアのサポート	1-29
1.11.1	OSをインストールする	1-29
1.11.2	サポートDVD情報	1-29

Chapter 2 BIOS情報

2.1	BIOS管理更新	2-1
2.1.1	ASUS Update	2-1
2.1.2	ASUS EZ Flash 2	2-2
2.1.3	ASUS CrashFree BIOS3	2-3
2.1.4	ASUS BIOS Updater	2-4
2.2	BIOS Setup プログラム	2-7
2.2.1	BIOSメニュー画面	2-8
2.2.2	メニューバー	2-8
2.2.3	ナビゲーションキー	2-8
2.2.4	メニュー	2-9
2.2.5	サブメニュー	2-9
2.2.6	構成フィールド	2-9
2.2.7	ポップアップウィンドウ	2-9
2.2.8	スクロールバー	2-9
2.2.9	ヘルプ	2-9
2.3	メインメニュー	2-10
2.3.1	System Time [xx:xx:xx]	2-10
2.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx]	2-10
2.3.3	Primary IDE Master/Slave, SATA 1/2/3/5/6	2-10
2.3.4	SATA Configuration	2-11
2.3.5	システム情報	2-12
2.4	Ai Tweaker メニュー	2-13
2.4.1	CPU OverClocking [Manual]	2-14
2.4.2	CPU Ratio [Auto]	2-15
2.4.3	DRAM Frequency [Auto]	2-15
2.4.4	CPU/NB Frequency [Auto]	2-15
2.4.5	HT Link Speed [Auto]	2-15
2.4.6	GPU OverClocking [Auto]	2-15
2.4.7	DRAM Timing Configuration	2-16
2.4.8	DRAM Driving Configuration	2-17
2.4.9	CPU & NB Voltage Mode [Offset]	2-17

もくじ

2.4.10	CPU VDDA Voltage [Auto].....	2-18
2.4.11	DRAM Voltage [Auto].....	2-18
2.4.12	HT Voltage [Auto].....	2-18
2.4.13	NB Voltage [Auto].....	2-18
2.4.14	NB 1.8V Voltage [Auto].....	2-18
2.4.15	SB Voltage [Auto].....	2-18
2.4.16	CPU Load-Line Calibration [Auto].....	2-18
2.4.17	CPU/NB Load-Line Calibration [Auto].....	2-18
2.4.18	PCI/PCIe CLK Status [Enabled].....	2-18
2.5	拡張メニュー	2-19
2.5.1	CPU Configuration.....	2-19
2.5.2	チップセット.....	2-20
2.5.3	オンボードデバイス設定構成.....	2-22
2.5.4	PCI/PnP.....	2-22
2.5.5	USB 設定.....	2-23
2.6	電源メニュー	2-24
2.6.1	Suspend Mode [Auto].....	2-24
2.6.2	ACPI 2.0 Support [Enabled].....	2-24
2.6.3	ACPI APIC Support [Enabled].....	2-24
2.6.4	APM Configuration	2-24
2.6.5	HW Monitor Configuration.....	2-25
2.6.6	Anti Surge Support [Enabled].....	2-25
2.7	ブートメニュー	2-26
2.7.1	ブートデバイスの優先順位	2-26
2.7.2	起動設定.....	2-26
2.7.3	セキュリティ	2-27
2.8	ツールメニュー.....	2-28
2.8.1	ASUS EZ Flash 2.....	2-28
2.8.2	ASUS O.C. Profile.....	2-29
2.8.3	AI NET 2.....	2-29
2.9	終了メニュー	2-30

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: BIOS情報**
セットアップメニューでのシステム設定の変更方法とBIOSパラメータの詳細。

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。

詳細情報

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

1. ASUS Webサイト (<http://www.asus.co.jp/>)

各国や地域に対応したサイトを設け、ASUSのハードウェア・ソフトウェア製品に関する最新情報が満載です。

2. 追加ドキュメント

パッケージ内容によっては、追加のドキュメントが同梱されている場合があります。注意事項や購入店・販売店などが追加した最新情報などです。これらは、本書がサポートする範囲には含まれていません。

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>

M4A88T-M LE 仕様一覧

CPU	<p>AMD® Socket AM3 for AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 series プロセッサ対応 45nm CPU 対応 AMD® 125W CPUまで対応可能 AMD® Cool 'n' Quiet™ Technology対応 * 詳細はASUSのサイトの AMD® CPUサポートリストをご参照ください。 (http://www.asus.co.jp)</p>
チップセット	AMD® 880G / SB710
システムバス	最大5200MT/s HyperTransport™ 3.0 インターフェース
メモリー	<p>デュアルチャンネルメモリーアーキテクチャ メモリースロット×2:最大8GB, unbuffered*ECC and non-ECC DDR3 1866(O.C.)/1333/1066MHz メモリーサポート*</p> <p>* AMD® AM3 100 / 200 Series CPU: DDR3 1066MHz までサポート</p> <p>** 詳細はASUS Web サイト (www.asus.co.jp) の最新の推奨ベンダーリスト (QVL) をご参照ください。</p> <p>*** Windows® 32bit OSでは4GBのシステムメモリーを取り付けなくても、運用可能なメモリーは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。</p>
グラフィックス	<p>チップセット内蔵グラフィックス ATI Radeon™ HD 4250 GPU デュアルインデペンデントディスプレイ対応:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMI/D-Sub • DVI/D-Sub <p>HDMI™ サポート:最大解像度1920×1080 デュアルリンクDVI サポート:最大解像度 2560×1600@60Hz D-Sub サポート:最大解像度2048x1536 @85Hz Microsoft® DirectX 10.1、OpenGL 2.0、Shader Model 4.1、 Universal Video Decoder (UVD) 2.0サポート ハードウェア デコード アクセラレーション:H.264、VC-1、MPEG-2 最大共有メモリー:1GB Hybrid CrossFireX™ サポート*</p> <p>* Hybrid CrossFireX™対応GPUについては、www.amd.comをご参照ください。</p>
拡張スロット	<p>PCI Express 2.0 x16 スロット×1 PCI Express 2.0 x1 スロット ×2 PCI スロット×1</p>
記憶装置/ RAID	<p>AMD® SB710 サウスブリッジ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serial ATA 3Gb/s コネクタ×6: RAID 0、RAID 1、RAID 10、JBOD 対応 - Ultra DMA 133/100/66 コネクタ×1
LAN	Realtek® 8112L Gigabit LAN コントローラー: AI NET2搭載

(次項へ)

M4A88T-M LE仕様一覧

オーディオ	Realtek® ALC887 8チャンネル* HDオーディオコーデック <ul style="list-style-type: none">- 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 (HDモードのみ)- 光デジタルS/PDIF出力ポート (バックパネルI/Oポート) * 8チャンネルオーディオを出力するには、フロントパネルにHDオーディオモジュールのあるケースを使用してください。
USB	USB 2.0 ポート12基まで対応 (ボード上に6基、バックパネルに6基)
ASUSだけの機能	ASUS Green Design <ul style="list-style-type: none">- EPU-4 engine ASUS だけの機能 <ul style="list-style-type: none">- Core Unlocker- ASUS アンチサージプロテクション ASUS 静音サーマルソリューション <ul style="list-style-type: none">- ASUS ファンレス設計：ヒートシンクソリューション- ASUS Q-Fan ASUS EZ DIY <ul style="list-style-type: none">- ASUS O.C. Profile- ASUS CrashFree BIOS 3- ASUS EZ Flash 2- ASUS MyLogo 2™
ASUSオーバークロック機能	インテリジェントオーバークロックツール： <ul style="list-style-type: none">- GPU NOS- TurboV- Turbo Key- Auto Tuning (fast モード採用) Precision Tweaker 2 <ul style="list-style-type: none">- vCore: CPU 電圧調節 (0.003125V刻み)- vChipset (NB): チップセット電圧調節 (0.01V刻み)- vDIMM: DRAM 電圧調節 (0.01V刻み) SFS (Stepless Frequency Selection): <ul style="list-style-type: none">- HT 周波数調節：100MHz ～ 550MHz (1MHz 刻み)- PCIe 周波数調節：100MHz ～ 150MHz (1MHz 刻み) オーバークロック保護機能： <ul style="list-style-type: none">- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
その他の機能	100% 高品質導電性高分子コンデンサ

(次項へ)

M4A88T-M LE 仕様一覧

バックパネル I/O ポート	PS/2 キーボード/マウスコンボポート× 1 光デジタルS/PDIF出力ポート× 1 HDMI ポート× 1 DVI ポート× 1 D-Sub ポート× 1 LAN (RJ-45) ポート× 1 USB 2.0 ポート×6 オーディオジャック×3
内部コネクタ	USB 2.0コネクタ×3:追加USB 2.0ポート6基まで対応 COM コネクタ× 1 IDE コネクタ× 1 Serial ATA 3Gb/s コネクタ×6 システムパネルコネクタ× 1 CPUファンコネクタ× 1 ケースファンコネクタ×1 フロントパネルオーディオコネクタ× 1 S/PDIF出力コネクタ× 1 LPT コネクタ× 1 24ピンEATX 電源コネクタ× 1 4ピン ATX 12V 電源コネクタ× 1
BIOS	16Mb Flash ROM、AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、ACPI 2.0a、 SM BIOS 2.5、ASUS EZ Flash 2、ASUS CrashFree BIOS 3
マネージメント機能	WOL by PME、WOR by PME、WOR by Ring、PXE
アクセサリ	Ultra DMA 133/100/66 ケーブル× 1 Serial ATA 3Gb/s ケーブル×2 I/O shield × 1 ユーザーマニュアル× 1
サポートDVD	各ドライバ ASUS ユーティリティ 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	MicroATX フォームファクター:24.4cm×22.4cm (9.6インチ×8.8インチ)

* 製品改善のため仕様は予告なく変更することがあります。

[illegible]

Chapter 1

製品の概要

1.1 ようこそ

本マザーボードをお買い上げいただき、ありがとうございます。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、パッケージの中にリストに掲載されている部品が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。

マザーボード	ASUS M4A88T-M LE マザーボード
ケーブル	Ultra DMA 133/100/66 ケーブル× 1 Serial ATA 3Gb/s ケーブル×2
アクセサリ	I/O Shield× 1
アプリケーションDVD	サポートDVD
ドキュメント	ユーザーマニュアル



- 付属品が足りないときや破損しているときは、販売店様にご連絡ください。

1.3 独自機能

1.3.1 製品の特長



AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 series CPU サポート

本マザーボードは、独自のL3キャッシュでAMD® AM3 マルチコアプロセッサをサポートし、より少ない電力消費でより高度なオーバークロックを可能にします。デュアルチャンネルDDR3 1333 メモリーに対応しており、HyperTransport™ 3.0 をベースとしたシステムバスで、最大 5200MT/s の転送速度を可能にします。また、AMD® Cool 'n' Quiet™ テクノロジーにも対応しています。また、新型 45nm 製造プロセスによる AMD® CPUにも対応しています。



AMD® 880G チップセット

AMD® 880G チップセットは最大5200MT/s HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) インターフェーススピードと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 とマルチコア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 1866(O.C.)/1333/1066 サポート

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



DVI サポート

DVI (Digital Visual Interface) は高品質のビジュアルを提供し、液晶ディスプレイ等のデジタルディスプレイ等でその効果を発揮します。本マザーボードインターフェースは、デジタル接続 (HDMI、DVI-D) とアナログ接続 (D-Sub) の組み合わせで、デュアルディスプレイ出力をサポートしています。



HDMI サポート

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) はデジタルビデオインターフェース規格です。マルチチャンネルオーディオと非圧縮型デジタルビデオ (フルHD 1080p) をケーブル 1 本で転送でき、HDCPに互換性がありHD DVDやBlu-ray ディスク等のHDCP (著作権保護技術) コンテンツもサポートしています。HDMI は最高品質のホームシアターをご提供します。



8チャンネルHDオーディオ

オンボード 8 チャンネルHDオーディオ (High Definition Audio、コードネーム Azalia) CODECは、ハイクオリティの 192KHz/24bit のオーディオ出力に対応しており、また、オーディオI/Oジャックに接続したデバイスのタイプを自動的に検出・特定するジャック検出機能を搭載しています。また接続に問題がある場合はユーザーに知らせますので、ライン入力やライン出力、マイクジャック等の接続が簡単に行えます。



Serial ATA 3Gb/s とRAIDサポート

本マザーボードはSerial ATA (SATA) 3.0 Gb/s ストレージ規格をベースとするハードドライブをサポートしていますので安定性が向上し、バスの帯域の倍増で高速データ転送を実現します。また、Serial ATAハードドライブでのRAID 0、RAID 1、RAID 10 にも対応しています。



S/PDIF出力コネクタ (バックパネル)

本マザーボードのバックパネル搭載の光デジタルS/PDIF (SONY-PHILIPS Digital Interface) インターフェースにより、外付けのホームシアターオーディオシステムへ接続できます。デジタルオーディオをアナログフォーマットに変換しないため、質の高いサウンドが楽しめます。



PCI Express 2.0 サポート

本マザーボードは PCI Express 2.0 デバイスをサポートしており、スピードと帯域の倍増により、従来の PCI Express と比べシステムパフォーマンスが向上し、快適なコンピューティングを実現します。



100% 高品質導電性高分子コンデンサ

本マザーボードは高品質導電性高分子コンデンサを採用することで、耐久性を向上させ、ボードの寿命を延ばし、熱容量の強化を実現します。



Hybrid CrossFire™ サポート

ATI Hybrid CrossFire™ テクノロジーはオンボードGPUと単体グラフィックGPUで、グラフィックパフォーマンスを大幅に向上します。



- Windows® 7/Vista OS のみ Hybrid CrossFire™ をサポートします。
- Hybrid CrossFire™ をサポートする、単体GPUの詳細については、こちらのサイトをご参照ください。 www.amd.com

1.3.2

ASUSの革新技术



GPU NOS

ASUS GPU NOSはグラフィックスの負荷を正確に検出し、最もリソースを必要とするタスクのパフォーマンスを自動的に上げます。この新技術により、反応時間が短縮され、グラフィックパフォーマンスが向上します。



ASUS TurboV

リアルタイムなオーバークロックでアドレナリンがほとばしる—ASUS TurboV はオーバークロックの期待を裏切りません。TurboVはユーザーフレンドリな革新的インターフェースにより、オーバークロック設定が簡単に行え、OSのシャットダウンや再起動は不要です。また、TurboV のASUS OC Profiles を利用すれば、様々な状況に合わせた最高のオーバークロック設定が可能です。



ASUS Turbo Key

ASUS Turbo Key は、PCの電源ボタンをオーバークロックボタンとして使用できる機能です。簡単なセットアップの後には、ボタンワンタッチでゲームや作業を中断せずにパフォーマンスを上げることができます。



Auto Tuning

Auto Tuning はインテリジェントなツールで、オーバークロックを自動化し、システム全体のレベルを引き上げます。



Core Unlocker

ASUS Core Unlocker は簡単なボタン操作でAMD® CPUの潜在力を引き出します。CPUコアのロックを解除することで、上位CPU相当の性能を引き出すことが期待できます。煩雑なBIOS設定は不要です。

*実際のオーバークロック効果は、システム構成により異なります。



ASUS アンチサージプロテクション

本マザーボードは特殊な設計により、電源ユニット (PSU) の電源を切り替える際に発生するサージからマザーボードを保護します。



ASUS EPU

ASUS EPUは現在のPCの負荷を検出し、電力をリアルタイムで調節します。



ASUS Q-Fan

ASUS Q-FANテクノロジーは、システムの負荷と温度に応じてCPUファンスピードを効果的に自動調節し、ノイズを極めて低いレベルに抑えます。



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 CrashFree BIOS 3

破損したBIOSデータをBIOSファイルを含むUSBフラッシュドライブ、またはサポートDVDから自動的に復旧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、BIOS設定の利用と共有が簡単に行えます。



Precision Tweaker 2

VCore 電圧を 0.003125V刻みで、VChipset (NB) 電圧とDRAM電圧を 0.01V刻みで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を初期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を初期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。



Green ASUS

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

1.4 始める前に

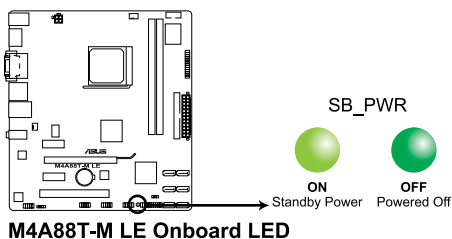
マザーボードのパーツの取り付けや設定変更の前は、次の事項に注意してください。



- 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に触れないように、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がOFFの位置にあるか、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。

オンボード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。



1.5 マザーボードの概要

1.5.1 設置方向

マザーボードが正しい向きでケースに取り付けられているかを確認してください。
下の図のように外部ポートをケースの背面部分に合わせます。

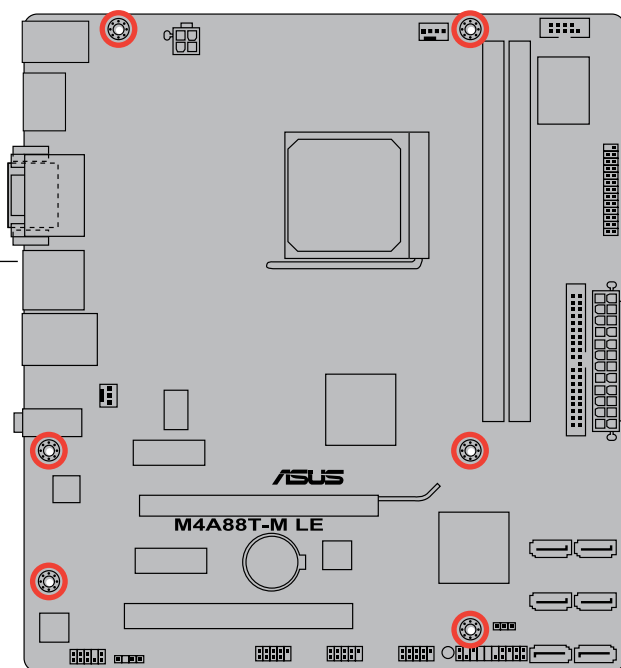
1.5.2 ネジ穴

ネジ穴は6カ所あります。ネジ穴の位置を合わせてマザーボードをケースに固定します。

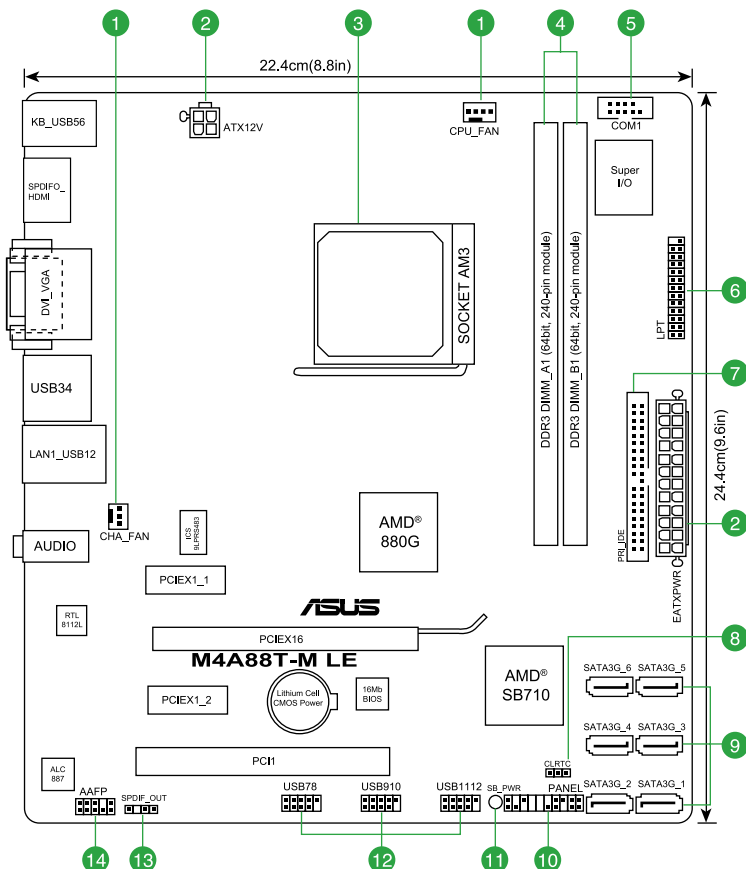


ネジをきつく締めすぎないでください。マザーボードの損傷の原因となります。

この面をケースの背面に
合わせます。



1.5.3 マザーボードのレイアウト



1.5.4 レイアウトの内容

コネクタ/ジャンパ/スロット/LED	ページ	コネクタ/ジャンパ/スロット/LED	ページ
1. CPUファン、ケースファンコネクタ (4ピン CPU_FAN、3ピン CHA_FAN)	1-22	8. Clear RTC RAM (3ピン CLRTC)	1-19
2. ATX 電源コネクタ (24ピン EATXPWR、 4ピン ATX12V)	1-23	9. SATA 3Gb/s コネクタ (7ピン SATA3G_1~6)	1-25
3. AM3 CPU ソケット	1-8	10. システムパネルコネクタ (20-8 ピン PANEL)	1-26
4. DDR3 メモリスロット	1-11	11. スタンバイ電源LED (SB_PWR)	1-5
5. Serial ポートコネクタ (10-1 ピン COM1)	1-27	12. USB コネクタ (10-1 ピン USB78、USB910、 USB1112)	1-27
6. LPT コネクタ (26-1 ピン LPT)	1-23	13. デジタルオーディオコネクタ (4-1 ピン SPDIF_OUT)	1-28
7. IDE コネクタ (40-1 ピン PRI_IDE)	1-24	14. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピンAAFP)	1-28

1.6 CPU

本マザーボードには、Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 シリーズプロセッサ用に設計されたSocket AM3 が搭載されています。

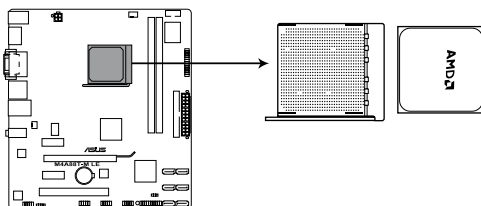


Socket AM3 とSocket AM2+/AM2では、ピンのレイアウトが異なります。Socket AM3 対応のCPUのみをご使用ください。CPUは取り付ける向きが決まっています。無理にはめ込もうとしないでください。破損の原因となります。

1.6.1 CPUを取り付ける

手順

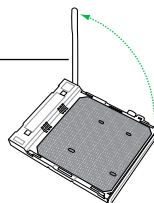
1. マザーボードのCPUソケットの位置を確認します。



M4A88T-M LE CPU socket AM3

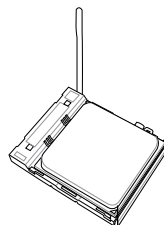
2. レバーを脇に押し、ソケットを解除します。次に、ソケットレバーを約90°-100°持ち上げます。

ソケットレバー



ソケットレバーを 90°-100° 持ち上げないと、CPUを正しく取り付けることができません。ご注意ください。

3. CPUに書かれている金色の三角形がソケットの三角の部分とぴったり合うようにCPUをソケットの上に載せます。
4. CPUをソケットにしっかり取り付けます。



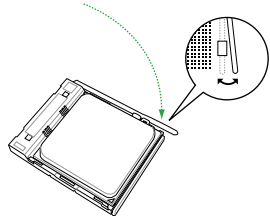
小さい三角形

金色の三角形

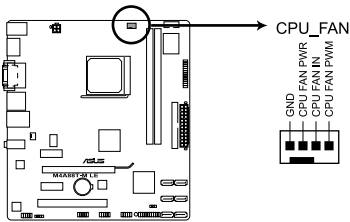


CPUは取り付ける向きが決まっています。無理にはめ込もうとしないでください。破損の原因となります。

5. CPUがしっかりはまったら、ソケットのレバーを押し、CPUを固定します。レバーがしっかりはまると、カチッと音がします。
6. ヒートシンクに付属の説明書等の指示に従い、CPUヒートシンクとファンを取り付けます。
合わせて「1.6.2 ヒートシンクとファンを取り付ける」もご参照ください。



7. CPUファンケーブルをマザーボードのCPU_FANコネクターに接続します。



M4A88T-M LE CPU fan connector



ハードウェアモニタリングエラーが発生した場合は、CPUファンの接続を再度確認してください。

1.6.2 ヒートシンクとファンを取り付ける



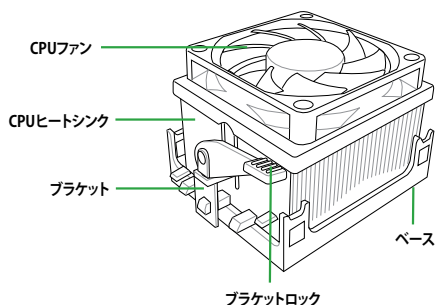
AMD公認のヒートシンクとファンを使用してください。

手順

1. ヒートシンクがベースの位置と合っていることを確認しながら、ヒートシンクをCPUの上に置きます。

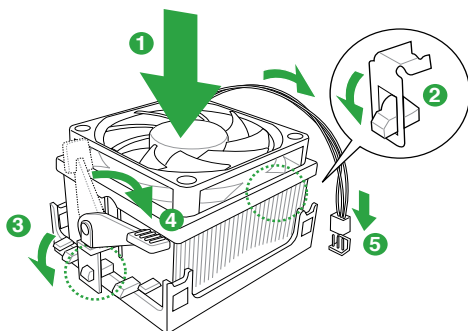


- ベースは既にマザーボードに取り付けられています。
- ベースを取り外す必要はありません。
- CPUヒートシンクとファンを別々にご購入の場合は、サーマルグリスがCPU、ヒートシンク、ファンに塗布されているかを事前に必ず確認してください。



箱入りのCPUヒートシンクには取り付け方法を記載した説明書等が付属しています。本マニュアルと内容が異なる場合は、付属の説明書等の指示に従ってください。

2. ブラケットの一方をベースにかぶせます。



3. ブラケットのもう一方をベースにはめます。音がするまで、しっかりはめてください。



ヒートシンクとファンがベースにしっかりはまっていることを確認してください。はまっていないと、ブラケットが所定の位置に固定されません。

4. ブラケットロックを押し下げ、ヒートシンクとファンをベースに固定します。
5. CPUファンケーブルをCPU_FANと表示されたマザーボード上のコネクタに接続します。



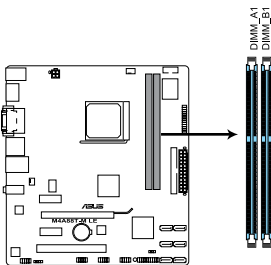
ハードウェアモニタリングエラーが発生した場合は、CPUファンの接続を再度確認してください。

1.7 システムメモリー

1.7.1 概要

本マザーボードには2つの DDR3デュアルインラインメモリースロットが搭載されています。

DDR3 メモリーはDDR2メモリーと同じ大きさですが、DDR2メモリーのスロットに取り付けることができないように、ノッチの位置が異なります。



M4A88T-M LE 240-pin DDR3 DIMM slots

チャンネル	ソケット
Channel A	DIMM_A1
Channel B	DIMM_B1

1.7.2 メモリー構成

本マザーボードは以下の構成で、512MB、1GB、2GB、4GB unbuffered ECC /non-ECC DDR3 メモリーをメモリスロットに取り付けることができます。



- 容量の異なるメモリーを Channel A と Channel B に取り付けることができます。異なる容量のメモリーをデュアルチャンネル構成で取り付けた場合、デュアルチャンネル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。
- オーバークロック機能を高めるため、メモリーはDIMM_A1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からお求めになることをお勧めします。
- CPUの仕様により、AMD® Socket AM3 CPU 100/200 Seriesでは、DDR3 1066MHzまでのサポートですが、本マザーボードではDDR3 1333MHzまで対応可能です。
- オーバークロックの際、AMD CPUはDDR3 1600MHz、またはそれ以上の周波数のメモリーは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4 GB以上のシステムメモリーを取り付けても、OSが実際に使用できる物理メモリー4GB未満となります。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
 - 4 GB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
- 本マザーボードは 256 (Mb) 以下のチップで構成されるメモリーをサポートしていません。



- 初期設定のメモリー動作周波数はメモリーのSPDに左右されます。初期設定では、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、「2.4 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2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。

M4A88T-V EVO マザーボード:QVL(メモリー推奨ベンダーリスト)

DDR3-1866(O.C.)MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップブランド	チップNO.	タイミング	メモリスロットサポート(オプション)	
							A*	B*
KINGSTON	KHX14900D3K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-27	•	•
OCZ	OCZ3P1866LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	•	•
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	•	•

DDR3-1800(O.C.)MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	メモリスロット サポート(オプション) A* B*	
OCZ	OCZ3P18004GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-27	•	•
CORSAIR	CM3X2G1800C8D	2GB	DS	-	-	-	•	•
KINGSTON	KHX14400D3K2/2G	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	•	•
KINGSTON	KHX14400D3K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-27	•	•
KINGSTON	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
Transcend	TX1800KLU-2GK	1GB	SS	-	-	-	•	•

DDR3-1600(O.C.)MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	メモリスロット サポート(オプション) A* B*	
A-Data	AD31600E001GM(O)U3K	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	8-8-8-24	•	•
A-Data	AD31600X002GMU(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	•	•
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9-9-9-24	•	•
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
Crucial	BL12864BE2009.85FB3(EPP)	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9-9-9-28	•	•
Crucial	BL25664TG1608.K16SF(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
Crucial	BL25664TR1608.K16SF(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ(XMP)	2048MB(Kit of 2)	SS	-	-	9-9-9-24	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-8-7-24	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	9-9-9-24	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9-9-9-24	•	•
Kingmax	FLGD45F-B8KG9(XMP)	1024MB	SS	Kingmax	KFB8FNGXF-ANX-12A	-	•	•
Kingmax	FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP)	1024MB	SS	-	-	7	•	•
Kingmax	FLGE85F-B8KG9(XMP)	2048MB	DS	Kingmax	KFB8FNGXF-ANX-12A	-	•	•
Kingmax	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2048MB	DS	-	-	7	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	-	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4G	4096MB(kit of 2)	DS	-	-	-	•	•
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-24	•	•
OCZ	OCZ3G1600LV4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	-	•	•
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
Super Talent	WA160UX6G9	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9	•	•
Elixir	M2Y2G64C88HA9N-DG(XMP)	2048MB	DS	-	-	-	•	•
Kingtiger	KTG2G1600PG3	2048MB	DS	-	-	-	•	•
Mushkin	996657(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	•	•
Mushkin	998659(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9-9-9-24	•	•
Mushkin	998659(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9-9-9-24	•	•
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2A1600C6(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-20	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-8-24	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	•	•
Kingston	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	•	•
Kingston	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	•	•
Kingston	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	•	•
Kingston	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	•	•
Kingston	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	•	•

DDR3-1333MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/ DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	メモリスロット サポート(オフ シジョン) A* B*	
							A*	B*
A-Data	AD31333001GOU	1024MB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-		*
A-Data	AD31333002GOU	2048MB	DS	A-Data	AD30908C8D-151C E0903	-	*	*
A-Data	AD31333G002GMU	2048MB	DS	-	-	8-8-8-24	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	SS	-	-	9-9-9-24	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9	1024MB	SS	-	-	-	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9-9-9-24	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9-9-9-24	*	*
CORSAIR	TR3X3G1333C9	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9	*	*
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	DS	Corsair	-	-	*	*
CORSAIR	CM3X2048-1333C9DHX	2048MB	DS	-	-	-	*	*
CORSAIR	TW3X4G1333C9 G	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	9-9-9-24	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1024MB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	*	*
Crucial	CT12872BA1339.9FF	1024MB	SS	Micron	91F22D9KPT(ECC)	9	*	*
Crucial	BL12864TA1336.85FB1	2048MB(Kit of 2)	SS	-	-	6-6-6-20	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2048MB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	*	*
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2048MB	DS	Micron	91F22D9KPT(ECC)	9	*	*
Crucial	BL25664ABA1336.165FB1	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	6-6-6-20	*	*
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	7-7-7-24	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDFO-DJ-F	1024MB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDFO-DJ-F	2048MB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	*	*
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	1024MB	SS	G.SKILL	-	-	*	*
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBPK	1024MB	SS	G.SKILL	-	-	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-3GBPK	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	7-7-7-18	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9T-3GBNQ	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	9-9-9-24	*	*
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI(XMP)	1024MB	DS	G.SKILL	-	-	*	*
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	1024MB	DS	G.SKILL	-	-	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7T-6GBPK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	7-7-7-18	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9T-6GBNQ	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9-9-9-24	*	*
GEIL	DDR3-1333 CL9-9-9-24	1024MB	SS	-	-	9	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	*	*
GEIL	DDR3-1333 CL9-9-9-24	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9	*	*
Kingmax	FLFD45F-B8MH9 MAES	1024MB	SS	Micron	9CF22D9KPT	-	*	*
Kingmax	FLFE85F-B8MF9	2048MB	DS	Micron	8HD22D9JNM	-	*	*
Kingmax	FLFE85F-B8MH9 MEES	2048MB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1024MB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	*	*
Micron	MT9JSF12872AZ-1G4F1	1024MB	SS	Micron	91F22D9KPT(ECC)	9	*	*
Micron	MT12JSF25672AZ-1G4F1	2048MB	DS	Micron	91F22D9KPT(ECC)	9	*	*
Micron	MT18JTF25664AZ-1G4F1	2048MB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	*	*
OCZ	OCZ3X1333LV3GK(XMP)	3072MB(Kit of 3)	SS	-	-	-	*	*
OCZ	OCZ3G13334GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	-	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	*	*
OCZ	OCZ3RPX1333EB4GK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	6-5-5-20	*	*
OCZ	OCZ3X13334GK(XMP)	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	7-7-7-20	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	9-9-9-20	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	7-7-7-20	*	*
OCZ	OCZ3X1333LV6GK(XMP)	6144MB(Kit of 3)	DS	-	-	8-8-8-20	*	*
PSC	AL7F8G73D-DG1	1024MB	SS	PSC	A3P1GF3DGF928M9B05	-	*	*
PSC	AL8F8G73D-DG1	2048MB	DS	PSC	A3P1GF3DGF928M9B05	-	*	*
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	-	*	*
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	SAMSUNG	SEC 846 HCH9 K4B1G08460	-	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1024MB	SS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	-	*	*

(次項へ)

DDR3-1333MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/ DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	メモリースロット サポート(オフ ショーン)	
							A*	B*
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9(ECC)	-	•	•
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	-	•	•
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2048MB	DS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	-	•	•
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	Samsung	K4B1G0846D-HCH9(ECC)	-	•	•
Transcend	TS128MLK64V3U	1024MB	SS	-	SEC 813HCH9 K4B1G0846D	-	•	•
Transcend	TS128MLK72V3U	1024MB	SS	-	K4B1G0846D(ECC)	-	•	•
Transcend	TS256MLK64V3U	2048MB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	•	•
ASINT	SLY3128M8-EDJE	1024MB	SS	ASINT	DDR11208-DJ 0844	-	•	•
ASINT	SLZ3128M8-EDJE	2048MB	DS	ELPIDA	J1108BASE-DJ-E	-	•	•
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2048MB	DS	-	-	7-7-7-20	•	•
Century	PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9	1024MB	SS	Micron	8FD22D9JNM	-	•	•
Century	PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9	2048MB	DS	Micron	8DD22D9JNM	-	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2048MB	DS	-	-	7-7-7-20	•	•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2048MB	DS	Samsung	SEC 904 HCH9 K4B1G0846D	-	•	•
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2048MB	DS	-	-	-	•	•
PATRIOT	PSD31G1333ZH	1024MB	DS	-	-	9	•	•
PATRIOT	PSD31G1333Z	1024MB	DS	Patriot	PM64M8D38U-15	-	•	•
PATRIOT	PSD32G1333ZH	2048MB	DS	-	-	-	•	•
PATRIOT	PDC34G1333ELK	4096MB(Kit of 2)	DS	-	-	9-9-9-24	•	•
SILICON POWER	SP001GBLTU133S01	1024MB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	9	•	•
SILICON POWER	SP001GBLTU133S02	1024MB	SS	elixir	N2CB1680AN-C6	9	•	•
SILICON POWER	SP002GBLTU133S02	2048MB	DS	elixir	N2CB1680AN-C6	9	•	•
TAKEMS	TMS1GB364D081-107EY	1024MB	SS	-	-	7-7-7-20	•	•
TAKEMS	TMS1GB364D081-138EY	1024MB	SS	-	-	8-8-8-24	•	•
TAKEMS	TMS2GB364D081-107EY	2048MB	DS	-	-	7-7-7-20	•	•
TAKEMS	TMS2GB364D081-138EY	2048MB	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
TAKEMS	TMS2GB364D082-138EW	2048MB	DS	-	-	8-8-8-24	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	•	•
KINGMAX	FLFD45F-B8KL9	1GB	SS	KINGMAX	KKB8FNWBFGNX-27A	-	•	•
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KKB8FNWBFGNX-26A	-	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(low profile)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNDPLD9U	9	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	•	•
Kingston	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G(low profile)	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83AFRH9C	9	•	•
OCZ	OCZ3F13334GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-20	•	•
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	HYNIX	H5TQ1G83TFR	9	•	•
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F	9	•	•
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	Samsung	K4B2G0846C	-	•	•
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	•	•
Elixir	M2F4G64CB8H8N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	•	•
KINGSHARE	KSRPCD313332G	2GB	DS	PATRIOT	PM128M8D385-15	-	•	•
PQI	MFACR423PA0105	2GB	DS	PQI	PQC32808E-15R	-	•	•
WINTeC	3WVS31333-2G-CNR	2GB	DS	AMPO	AM3420803-13H	-	•	•

DDR3-1066MHz

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	メモリスロット サポート(オプション)	
							A*	B*
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1024MB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	•	•
Crucial	CT12872BA1067.9FF	1024MB	SS	Micron	9HF22D9KPT(ECC)	7	•	•
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2048MB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	•	•
Crucial	CT25672BA1067.18FF	2048MB	DS	Micron	9GF22D9KPT(ECC)	7	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1024MB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	•	•
ELPIDA	EBJ51UD8BAFA-AC-E	512MB	SS	Elpida	J5308BASE-AC-E	-	•	•
ELPIDA	EBJ51UD8BAFA-AE-E	512MB	SS	Elpida	J5308BASE-AC-E	-	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2048MB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1024MB	SS	Kingston	D1288JEKAPGA7U	7	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2048MB	DS	Kingston	D1288JEKAPGA7U	7	•	•
Micron	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1024MB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	•	•
Micron	MT9JSF12872AZ-1G1F1	1024MB	SS	Micron	9HF22D9KPT(ECC)	7	•	•
Micron	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2048MB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	•	•
Micron	MT18JSF25672AZ-1G1F1	2048MB	DS	Micron	9GF22D9KPT(ECC)	7	•	•
SAMSUNG	M378B2873EH1-CF8	1024MB	SS	Samsung	SEC 901 HCF8 K4B1G0846E	-	•	•
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4096MB	DS	SAMSUNG	846 K4B2G0846B-HCF8	-	•	•
Elixir	M2Y2G64CBHA9N-BE	2048MB	DS	-	-	7-7-7-20	•	•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-8500	2048MB	DS	Hynix	H5TQ1G83AFP G7C	-	•	•
KINGSTON	KVR1066D3E7/1G	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F(ECC)	7	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1GB	SS	KTC	D1288JPNDPLD9U	7	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	7	•	•



SS - シングルサイド / DS - ダブルサイド メモリーサポート:

- **A*:** シングルチャンネルメモリー構成として 1 枚のメモリーをスロットA1に取り付けることが可能。
- **B*:** 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のスロットまたはブラックのスロットに取り付けることが可能。



DDR3 1866MHz メモリーを使用する場合は、オーバークロック機能が高めるため、必ずメモリーをA1に取り付けてください。



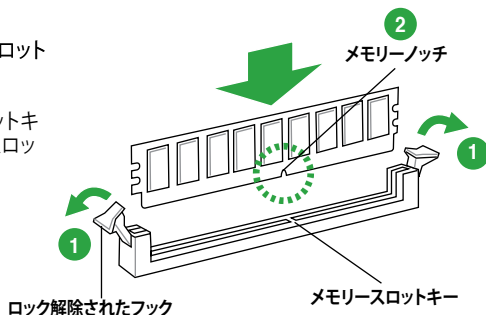
最新のQVLはASUSのWeb サイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

1.7.3 メモリーを取り付ける



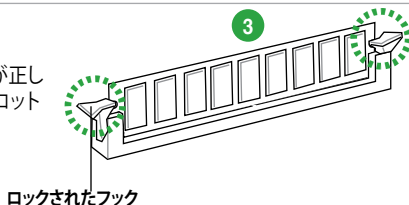
メモリーや、その他のシステムコンポーネントを追加、または取り外す前に、コンピューターの電源プラグを抜いてください。プラグを差し込んだまま作業すると、マザーボードとコンポーネントが破損する原因となります。

1. フックを外側に押して、メモリスロットのロックを解除します。
2. メモリーのノッチがメモリスロットキーに一致するように、メモリーをスロットに合わせます。



メモリーは取り付ける向きがあります。間違った向きでメモリーを無理にスロットに差し込むと、メモリーが損傷の原因となります。

3. フックが所定の場所に戻りメモリーが正しく取り付けられるまで、メモリーをスロットにしっかり押し込みます。



1.7.4 メモリーを取り外す

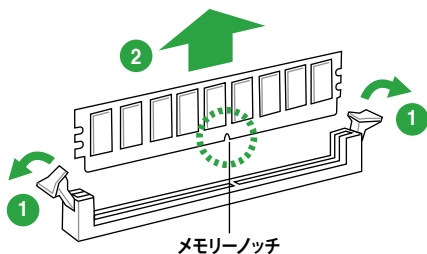
手順

1. フックを外側に同時に押してメモリーのロックを解除します。



フックを押しているとき、指でメモリーを軽く引っばります。無理な力をかけてメモリーを取り外すとメモリーが破損する恐れがあります。

2. スロットからメモリーを取り外します。



1.8 拡張スロット

拡張カードを取り付ける場合は、このページに書かれている拡張スロットに関する説明をお読みください。



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。

1.8.1 拡張カードを取り付ける

手順

1. 拡張カードを取り付ける前に、拡張カードに付属するマニュアルを読み、カードに必要なハードウェアの設定を行ってください。
2. コンピューターのケースを開けます (マザーボードをケースに取り付けている場合)。
3. カードを取り付けるスロットのブラケットを取り外します。ネジは後で使用するので、大切に保管してください。
4. カードの端子部分をスロットに合わせ、カードがスロットに完全に固定されるまでしっかり押します。
5. カードをネジでケースに固定します。
6. ケースを元に戻します。

1.8.2 拡張カードを設定する

拡張カードを取り付けた後、ソフトウェアの設定を行い拡張カードを使用できるようにします。

1. システムの電源をONにし、必要であれば BIOS の設定を変更します。BIOS の設定に関する詳細は、Chapter 2 をご参照ください。
2. IRQ (割り込み要求) 番号をカードに合わせます。
3. 拡張カード用のソフトウェアドライバをインストールします。



PCI カードを共有スロットに挿入する際は、ドライバが IRQ の共有をサポートすること、または、カードが IRQ 割り当てを必要としないことを確認してください。IRQ を要求する 2 つの PCI グループが対立し、システムが不安定になりカードが動作しなくなることがあります。

1.8.3 PCI スロット

LAN カード、SCSI カード、USB カード等の PCI 規格準拠のカードをサポートしています。

1.8.4 PCI Express x1 スロット

本マザーボードは PCI Express 規格準拠の PCI Express x1 ネットワークカード、SCSI カードをサポートしています。

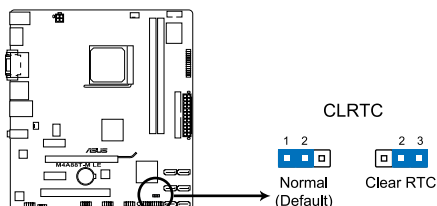
1.8.5 PCI Express x16 スロット

本マザーボードは PCI Express 規格準拠の PCI Express x16 ビデオカードをサポートしています。

1.9 ジャンパ

1. Clear RTC RAM (CLRRTC)

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電池により行われています。



M4A88T-M LE 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OFFにし電源コードをコンセントから抜きます。
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. 電源コードを差し込み、コンピューターの電源をONにします。
4. 起動プロセスの間キーを押し、BIOS Setup に入ったらデータを再入力します。



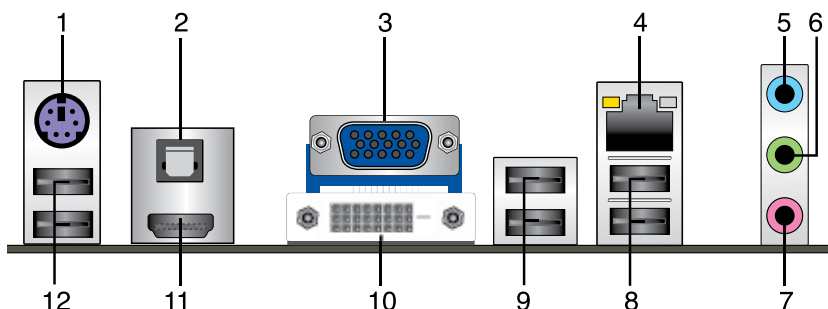
RTC RAMをクリアする場合を除き、CLRRTCジャンパのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。



- 上記の手順を踏んでもRTC RAMがクリアできない場合は、マザーボードのボタン電池を取り外し、ジャンパの設定を行ってください。なお、クリアが終了した後は、電池を元に戻してください。
- 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、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。

1.10 コネクター

1.10.1 パックパネルコネクター



1. **PS/2 キーボード/マウスコンボポート (パープル)** : PS/2 キーボード/マウスを接続します。
2. **光デジタルS/PDIF出力ポート** : 光デジタルS/PDIFケーブルを使用し、外付けオーディオ出力デバイスを接続します。
3. **VGAポート** : VGAモニター等のVGA対応デバイスを接続します。
4. **LAN (RJ-45) ポート** : ネットワークハブを通して、LAN での Gigabit 接続をサポートします。

LANポートLED

Activity/Link LED		スピード LED	
状態	説明	状態	説明
OFF	リンクなし	OFF	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

ACT/LINK スピード
LED LED



LAN ポート

5. **ライン入力ポート (ライトブルー)** : テープ、CD、DVD プレーヤー、またはその他のオーディオソースを接続します。
6. **ライン出力ポート (ライム)** : ヘッドホンやスピーカーを接続します。4、6、8チャンネルの出力設定のときは、このポートはフロントスピーカー出力になります。
7. **マイクポート (ピンク)** : マイクを接続します。



2、4、6、8チャンネル構成時のオーディオポートの機能については、次のオーディオ構成表を参考にしてください。

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 (バックパネル)	ライン入力	リアスピーカー ー出力	リアスピーカー ー出力	リアスピーカー出力
ライム (バックパネル)	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 (バックパネル)	マイク入力	マイク入力	バス/センター	バス/センター
ライム (フロントパネル)	-	-	-	サイドスピーカ ー出力



8チャンネルオーディオ出力の設定:

8チャンネルオーディオ出力をサポートするには、フロントパネルにHDオーディオモジュールのあるケースを使用してください。

8. **USB 2.0 ポート 1 と 2:** USB 2.0 デバイスを接続することができます。
9. **USB 2.0 ポート 3 と 4:** USB 2.0 デバイスを接続することができます。
10. **DVI-D ポート:** DVI-D と互換性のあるデバイスを接続します。また、HDCP 互換ですので、HD DVD や Blu-ray ディスク等の保護コンテンツの再生も可能です。
11. **HDMI ポート:** HDMI (High-Definition Multimedia Interface) コネクター用です。HDCP と互換性がありますので、HD DVD、Blu-ray ディスク、その他の保護コンテンツの再生が可能です。



デュアルディスプレイのサポート一覧

デュアルディスプレイ出力	サポート	サポート外
DVI + D-Sub	○	
DVI + HDMI		○
HDMI + D-Sub	○	

- POSTの段階では、D-Sub ポートに接続したモニターのみが表示されます。デュアルディスプレイのサポートはWindows 環境でのみとなります。



Blu-ray ディスクの再生

- より良いサウンドをお楽しみいただくため、以下のシステム構成をお勧めします。

推奨内容	
CPU	AMD® Phenom™ II x4 805
メモリー	DDR3 1333 2G x 2
BIOS Setup	フレームバッファサイズ: 256MB以上

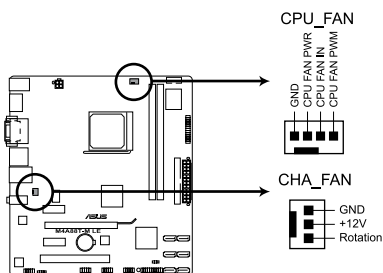
ファイル形式	最大解像度		
	Windows® XP	Windows® Vista	Windows® 7
保護されていないクリップ	1920 x 1080p	1920 x 1080p	1920 x 1080p
Blu-ray	1920 x 1080p	1920 x 1080p	1920 x 1080p

12. USB 2.0ポート5と6: USB 2.0/1.1デバイスを接続することができます。

1.10.2 内部コネクター

1. CPUファンコネクタ、ケースコネクタ (4ピンCPU_FAN; 3ピンCHA_FAN)

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



M4A88T-M LE fan connectors



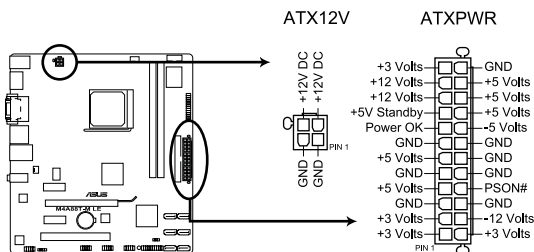
ケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが破損する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン (吸/排気ファン) を必ず搭載してください。また、吸/排気ファンの電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。また、これはジャンパピンではありません。ファンコネクターにジャンパキャップを取り付けしないでください。



4ピンCPUファンコネクターのみがASUS Q-Fan 機能をサポートしています。

2. ATX電源コネクタ (24ピン ATXPWR, 4ピン ATX12V)

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。



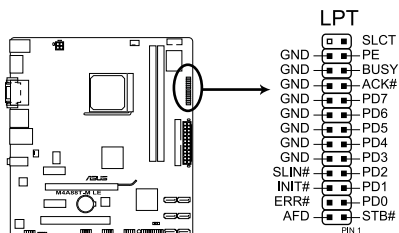
M4A88T-M LE ATX power connectors



- 容量 300W以上のATX 12 V 2.0 (またはそれ以上) 規格の電源ユニットを使用することをお勧めします。
- 4ピン ATX12V 電源プラグを必ず接続してください。システムが起動しなくなります。
- 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「電源ワット数計算機」をご参照ください。

3. LPT コネクタ (26-1 ピン LPT)

LPT (Line Printing Terminal) コネクタはプリンタ等のデバイスを接続します。LPTは IEEE 1284に統一されており、IBM PC対応のコンピュータの平行ポートインターフェースです。



M4A88T-M LE LPT connector

4. IDEコネクタ (40-1 ピン PRI_IDE)

Ultra DMA 133/100/66ケーブル用です。各 Ultra DMA133/100/66 ケーブルにはブルー、ブラック、グレーの 3 つのコネクタがあります。マザーボードの IDEコネクタにはブルーを接続し、下からいずれかのモードを選択してください。

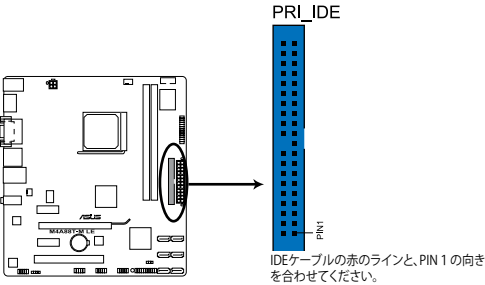
ドライブジャンパ設定		デバイスのモード	ケーブルコネクタ
デバイス 1 台	Cable-Selectまたはマスター	-	ブラック
デバイス 2 台	Cable-Select	マスター	ブラック
		スレーブ	グレー
	マスター	マスター	ブラックまたは グレー
		スレーブ	



- IDEケーブルの接続方向誤りを防ぐため、Pin 20は取り外されています。
- Ultra DMA 133/100/66 IDEデバイスの場合は、80 conductor IDEケーブルを使用します。



デバイスジャンパを「Cable-Select」に設定した場合は、他のデバイスジャンパも全て同じ設定にしてください。

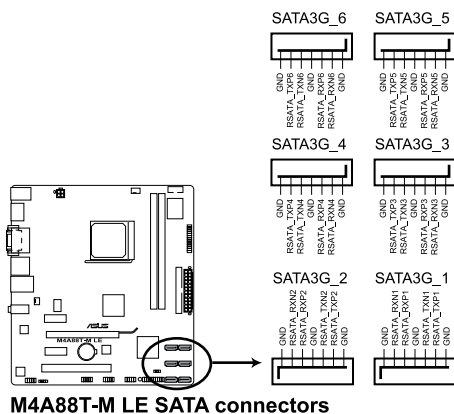


M4A88T-M LE IDE connector

5. AMD® SB710 Serial ATA 3.0 Gb/s コネクタ (7ピン SATA 1/2/3/5/6)

これらコネクタはSerial ATA 3.0 Gb/s ケーブル用で、Serial ATAハードディスクドライブと光学ディスクドライブに使用します。

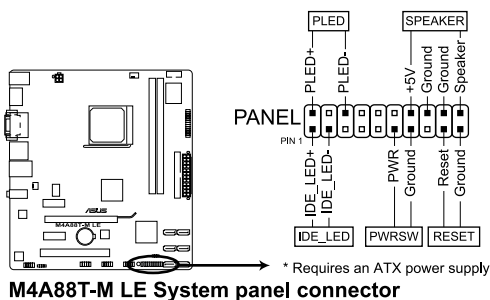
SATA HDDをこれらのコネクタに接続した場合、オンボードAMD® SB710コントローラーによりRAID 0、RAID 1、RAID 10を構築できます。



- これらコネクタは初期設定で **[IDE]** モードに設定されています。このモード設定でSerial ATA起動用、またはデータ用のハードディスクドライブを接続できます。これらのコネクタでSerial ATA RAIDセットを構築する場合は、BIOSでSATAコネクタのタイプを **[RAID]** に設定してください。詳細はセクション「**2.3.4 SATA Configuration**」をご参照ください。
- Serial ATA HDDを使用する場合はWindows® XP Service Pack2以降のOSをインストールする必要があります。Windows® XP Service Pack2以降のOSをご利用の場合は Serial ATA RAIDの利用が可能です。
- ホットプラグ機能とNCQを使用する場合は、BIOSでSATAコネクタのタイプを **[AHCI]** に設定してください。詳細はセクション「**2.3.4 SATA Configuration**」をご参照ください。

6. システムパネルコネクタ (20-8 ピン PANEL)

このコネクタはケースに付属する各機能に対応しています。



- **システム電源LED (2ピン PLED)**

システム電源LED用です。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オンにすると点灯し、システムがスリープモードに入ると点滅します。

- **HDDアクティビティLED (2ピン IDE_LED)**

HDDアクティビティLED用です。HDDアクティビティLEDケーブルを接続してください。IDE LEDはHDDにデータの読み込み、書き込みが行われているときに点灯、点滅します。

- **ビープスピーカ (4ピン SPEAKER)**

ケース取り付けのビープスピーカ用です。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)**

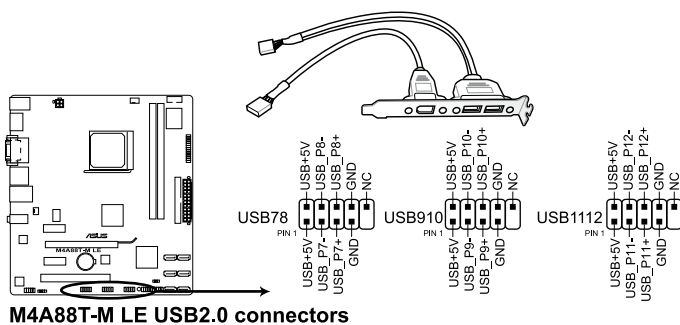
システムの電源ボタン用です。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

ケースに付属のリセットボタン用です。システムの電源をオフにせずにシステムを再起動します。

7. USBコネクタ (10-1 ピン USB78, USB910, USB1112)

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



1394 ケーブルを USB コネクタに接続しないでください。マザーボード故障の原因となります。



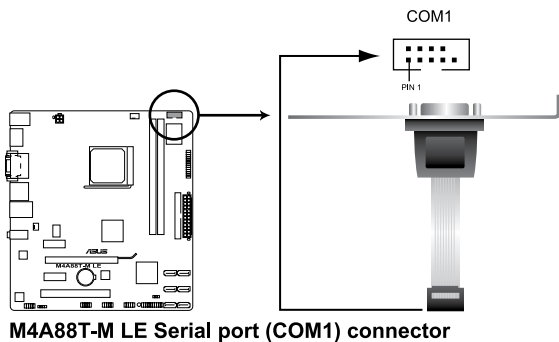
USB モジュールは別売りです。

8. Serial ポートコネクタ (10-1 ピン COM1)

Serial (COM) ポート用です。

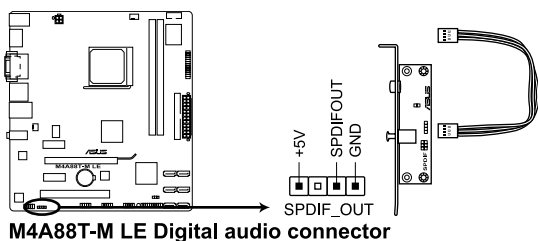


Serial ポートモジュールは別売りです。



9. デジタルオーディオコネクタ (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。



M4A88T-M LE Digital audio connector



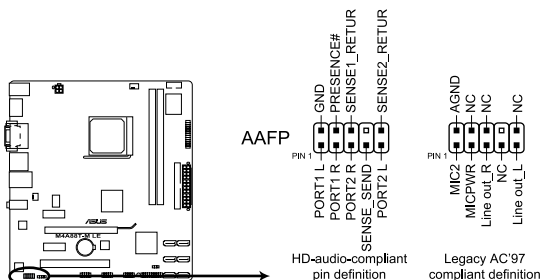
音声再生デバイスが「Realtek High Definition Audio (項目名はOSにより異なる)」になっていることをご確認ください。設定変更は「スタート」→「コントロールパネル」→「サウンドとオーディオデバイス」→「音声再生」で行います。



S/PDIFモジュールは別売りです。

10. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1 ピン AAFP)

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



M4A88T-M LE Front panel audio connector



- HDオーディオ機能を最大限に活用するため、HDフロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- HDフロントパネルオーディオモジュールを接続するには、BIOSで「Front Panel Select」の項目を [HD Audio] に設定します。なお、初期設定値は [HD Audio] です。詳細は「2.5.3 オンボードデバイス設定構成」をご参照ください。
- フロントパネルオーディオ I/Oモジュールは別途お買い求めください。

1.11 ソフトウェアのサポート

1.11.1 OSをインストールする

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



- ここで説明するセットアップ手順は一例です。詳細については、OSのマニュアルをご参照ください。
- 互換性とシステムの安定性のために、ドライバをインストールする前に、Service Pack 3 以降を適用済みのWindows® XP、または Service Pack 1 以降を適用済みのWindows® Vista をお使いください。

1.11.2 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、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のWebサイト (<http://www.asus.co.jp>) でご確認ください。

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。Autorun 機能が有効になっていれば、ドライブメニューが自動的に表示されます。



本マニュアルに記載の図やスクリーンショットは参考用です。実際のものとは異なる場合があります。



サポートDVDとマザーボードの情報を表示

インストールする項目を選択



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」を探してください。ASSETUP.EXEをダブルクリックすれば、ドライブメニューが表示されます。

[illegible]

Chapter 2

BIOS情報

2.1 BIOS管理更新



いつでもBIOSを復旧できるよう、オリジナルのマザーボードBIOSファイルをUSBフラッシュドライブにコピーしておいてください。BIOSのコピーにはASUS Update をご使用ください。

2.1.1 ASUS Update

ASUS Update はWindows® 環境でマザーボードのBIOSの管理、保存、更新が可能です。



- ASUS Update を使用するには、インターネットアクセスが必要です。
- ASUS Update はマザーボードに付属のサポートDVDに収録されています。

ASUS Update 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。**Drivers** メニューが表示されます。
2. **Utilities** タブをクリックし、「**ASUS Update**」をクリックします。
3. 画面の指示に従って、インストールを行います。



本ユーティリティでBIOS更新を行う場合は、Windows® アプリケーションを全て終了してから行ってください。

BIOSを更新する

手順

1. Windows® デスクトップから、「**スタート**」→「**すべてのプログラム**」→「**ASUS**」→「**ASUS Update**」→「**ASUS Update**」の順にクリックします。
2. ドロップダウンメニューから、次のいずれかの更新方法を選択します。

インターネットから更新する

- a. 「**Update BIOS from the Internet**」を選択し、「**Next**」をクリックします。
- b. 最寄りのASUS FTPサイトを選択するか、「**Auto Select**」をクリックし、「**Next**」をクリックします。
- c. ダウンロードするBIOSバージョンを選択し、「**Next**」をクリックします。



ASUS Update ユーティリティをインターネットから最新版に更新することができます。すべての機能を利用できるよう、常に最新版をご使用ください。

BIOSファイルから更新する

- a. 「Update BIOS from a file」を選択し、「Next」を選択します。
 - b. OpenダイアログからBIOSファイルを探し、「Open」をクリックします。
3. 画面の指示に従い、更新作業を完了します。

2.1.2 ASUS EZ Flash 2

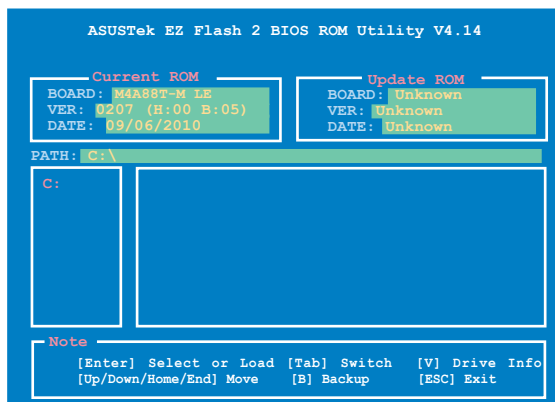
ASUS EZ Flash 2 はOSベースのユーティリティを使うことなく、BIOS更新を行います。



このユーティリティでBIOS更新を行う前に、ASUSのWeb サイト (<http://www.asus.co.jp>) から最新バージョンのBIOSをダウンロードしてください。

EZ Flash 2 を使用してBIOSを更新する

1. 最新バージョンのBIOSファイルを保存したUSBフラッシュドライブをシステムにセットし、以下のいずれかの方法でEZ Flash 2 を起動します。
 - ・ POST 中に <Alt> + <F2> を押します。
 - ・ BIOS Setup で、Tools メニューに進みEZ Flash2 を選択して<Enter> を押します。<Tab> を押してドライブを切り替え、BIOSファイルを保存したドライブを指定します。



2. BIOSファイルが検出されるとEZ Flash 2 はBIOSを更新します。更新が終了するとシステムは自動的に再起動します。



- **FAT 32/16** フォーマットのUSBフラッシュドライブなどでシングルパーティションのみをサポートします。
- 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。

2.1.3 ASUS CrashFree BIOS3

BIOS自動復旧ツールで、BIOSファイルが破損した場合やエラーが発生した場合でも、更新作業中にBIOSを更新することができます。更新したBIOSファイルを保存したリムーバブルデバイスまたはサポートDVDを使用して、破損したBIOSを更新できます。



- このユーティリティを使用する前は、リムーバブルデバイス内のBIOSファイルの名前を「**M4A88TML.ROM**」に変更してください。
- サポートDVDに収録のBIOSファイルは最新のものではありません場合があります。最新のものはASUSサイトでダウンロード可能です。(http://www.asus.co.jp)
- 本ユーティリティがサポートするリムーバブルデバイスはマザーボードのモデルにより異なります。フロッピーコネクタ非搭載のマザーボードでは、USBフラッシュドライブをご用意ください。

BIOSを復旧する

手順

1. システムをONにします。
2. BIOSファイルを保存したリムーバブルデバイス、またはサポートDVDをシステムにセットします。
3. BIOSファイルを保存したデバイスの検出が始まります。検出されると、BIOSファイルを読み込み、破損したBIOSファイルを更新します。
4. 更新が終了したら、システムをOFFにし、システムをONにします。



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更新後はシステムの互換性/安定性の観点から必ずBIOSの初期設定値をロードしてください。初期設定値のロードはBIOSの「Exit」メニューの「**Load Setup Defaults**」で行います。詳細はセクション「**2.9 終了メニュー**」をご参照ください。

2.1.4 ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater は、DOS環境でBIOSファイルを更新するツールです。また、使用中のBIOSファイルのコピーも可能ですので、BIOS更新中にBIOSが作動しなくなったときやBIOSファイルが破損したとき用のバックアップファイルとしても利用可能です。



本マニュアルに記載のBIOS画面は参考用です。実際のものとは異なる場合があります。ご了承ください。

BIOS更新の前に

1. サポートDVDとFAT32/16 フォーマットでシングルパーティションのUSBフラッシュドライブを手元に準備します。
2. 最新のBIOSファイルとBIOS Updater をASUSのWeb サイトからダウンロードし、USBフラッシュドライブに保存します。(http://www.asus.co.jp)

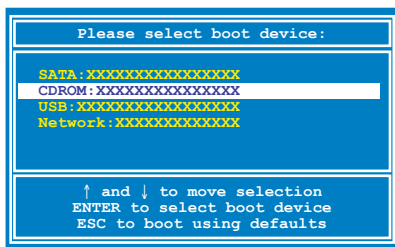


- DOS環境ではNTFSはサポートしません。BIOSファイルとBIOS Updater を NTFSフォーマットのハードディスクドライブまたはUSBフラッシュドライブに保存しないでください。
- 容量が足りないため、BIOSファイルをフロッピーディスクに保存しないでください。

3. コンピューターをOFFにし、全てのSATA/ハードディスクドライブを取り外します。(この作業は必須ではありませんが手順簡略化のため推奨します)

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フラッシュドライブをUSBポートに接続します。
2. コンピューターを起動します。ASUS Logo が表示されている間に <F8> を押します。続いて **BIOS 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。



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フラッシュドライブ) に切り替えます。

```
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フラッシュドライブ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。

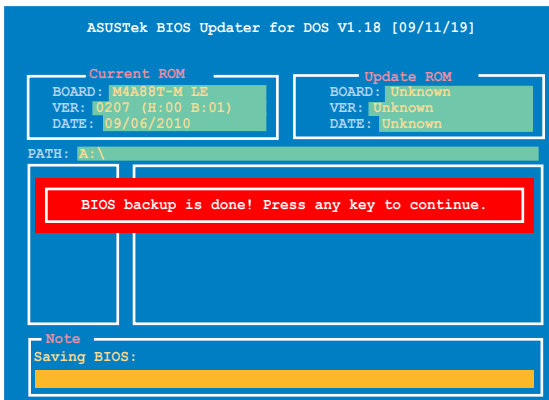
1. FreeDOSプロンプトで、「bupdater /o[filename]」入力し、<Enter>を押します。

```
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のバックアップが完了したら、任意のキーを押してDOSプロンプトに戻ります。



BIOSファイルを更新する

手順

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

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

2. 次のようなBIOS Updater 画面が表示されます。

ASUSTek BIOS Updater for DOS V1.18 [09/11/19]

Current ROM	Update ROM
BOARD: M4A88T-M LE	BOARD: Unknown
VER: 0207 (H:00 B:01)	VER: Unknown
DATE: 09/06/2010	DATE: Unknown

PATH: A:\

A:	File Name	Timestamp
	M4A88TML.ROM	2097152 2010-09-06 17:30:48

Note

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

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

Are you sure to update BIOS?

Yes No

4. BIOS更新を実行するには「Yes」を選択し<Enter>を押します。BIOS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、BIOS更新が終了すると、自動的にDOSプロンプトに戻ります。
- システムの互換性/安定性の観点から、BIOS更新後は必ずBIOSの初期設定値をロードしてください。ロードはBIOSメニューの「Exit」の「Load Setup Defaults」の項目で実行します。詳細はセクション「2.9 終了メニュー」をご参照ください。
- SATAハードディスクドライブを取り外した場合は、BIOSファイル更新後に全てのSATAハードディスクドライブを接続してください。

2.2 BIOS Setup プログラム

BIOS Setup プログラムではBIOSの更新やパラメーターの設定が可能です。BIOS画面にはナビゲーションキーとオンラインヘルプが表示されます。

起動時にBIOS Setup を開く

手順:

- POSTの段階で <Delete> を押します。<Delete> を押さない場合は、POSTがそのまま実行されます。

POSTの後でBIOS Setup を開く

手順:

- <Ctrl + Alt + Del> キーを同時に押してシステムを再起動し、POSTが表示されたらPOST実行中に <Delete> を押します。
- ケース上のリセットボタンを押してシステムを再起動し、POSTが表示されたらPOST実行中に <Delete> を押します。
- 電源ボタンを押してシステムの電源をOFFにした後、システムをONにし、POSTが表示されたらPOST実行中に <Delete> を押します。ただし、これは最初の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。

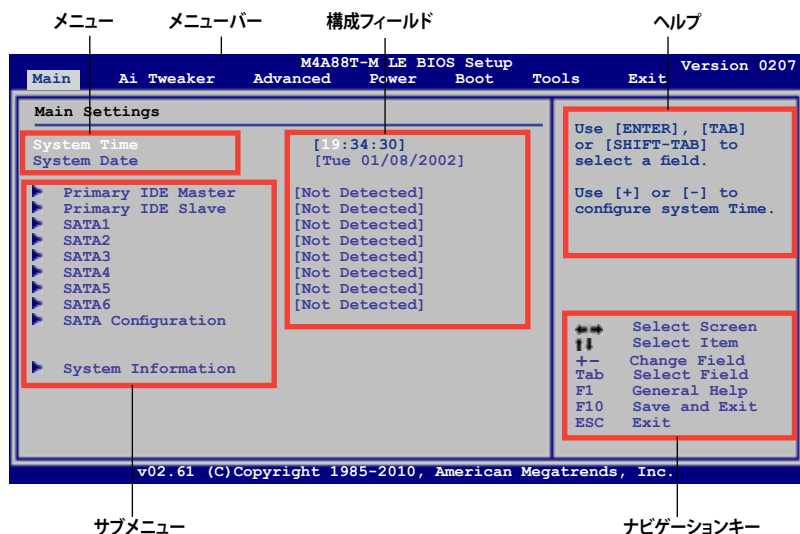


OSの動作中に電源ボタンやリセットボタン、<Ctrl + Alt + Del> キー等でリセットを行うと、データロスやOSの不具合の原因となります。OSを閉じる際は、通常の方法でシステムをシャットダウンすることをお勧めします。



- BIOSの初期設定値はほとんどの環境で、最適なパフォーマンスを安定して実現できるように設定されています。BIOS設定を変更した後にシステムが不安定になった場合は、初期設定値をロードしてください。ロードの際は、終了メニューの「**Load Setup Defaults**」を選択します。詳細は本マニュアル「**2.9 終了メニュー**」をご参照ください。
- 本書に記載のスクリーンショットは一例です。実際のものとは異なる場合があります。ご了承ください。
- 最新のBIOSはASUS Web サイト (www.asus.co.jp) からダウンロードしてください。

2.2.1 BIOSメニュー画面



2.2.2 メニューバー

スクリーン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
Power	拡張電源管理 (APM/ACPI) 設定の変更
Boot	システム起動設定の変更
Tools	独自機能の設定オプション
Exit	終了オプションと初期設定値のロード

メニューバーの項目を選択するには、キーボードの右または左の矢印キーを使って、項目をハイライト表示させます。

2.2.3 ナビゲーションキー

BIOSメニュー画面の右下には、メニュー内で操作を行うためのナビゲーションキーの説明が表示されます。ナビゲーションキーを使用してメニューの項目を選択し、設定を変更します。



掲載したナビゲーションキーは参考用です。実際に表示される内容と異なる場合があります。

2.2.4 メニュー

メニューバーをハイライト表示すると、そのメニューの設定項目が表示されます。例えば、メインを選択するとメインのメニューが表示されます。

メニューバーの他の項目

(Ai Tweaker, Advanced, Power, Boot, Tools, Exit) には、それぞれのメニューがあります。

2.2.5 サブメニュー

サブメニューが含まれる項目の前には、黒い三角形が付いています。サブメニューを表示するためには、項目を選択し<Enter>を押します。

2.2.6 構成フィールド

構成フィールドには設定された値が表示されています。設定の変更が可能な項目は、フィールドの値を変更することができます。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。

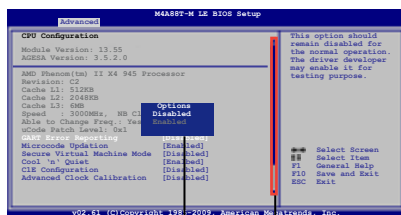
各値は括弧で囲まれており、選択するとハイライト表示されます。フィールドの値を変更するには、選択し<Enter>を押してオプションのリストを表示させます。

2.2.7 ポップアップウィンドウ

項目を選択し<Enter>を押すと、設定可能なオプションと共にポップアップウィンドウが表示されます。

2.2.8 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。上/下矢印キー、または<Page Up>/<Page Down>キーで、スクロールすることができます。



ポップアップウィンドウ スクロールバー

2.2.9 ヘルプ

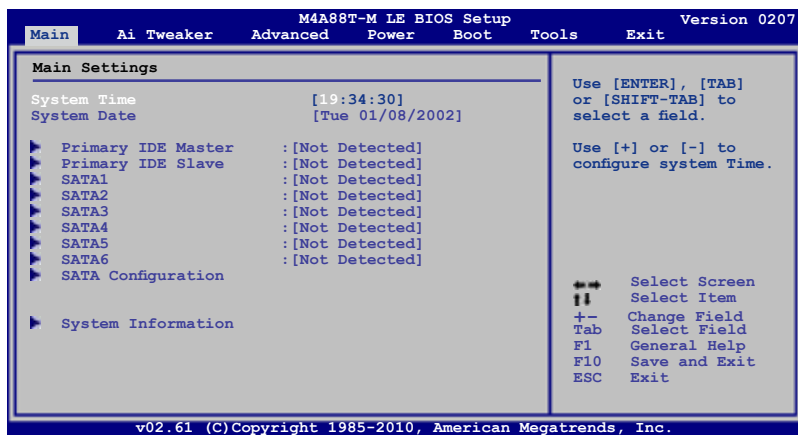
メニュー画面の右上には、選択した項目の簡単な説明が表示されます。

2.3 メインメニュー

BIOS Setup プログラムに入ると、メインメニューが表示され、システム情報の概要が表示されます。また、各詳細設定も可能です。



メニュー画面の情報および操作方法については、セクション「2.2.1 BIOSメニュー画面」をご参照ください。



2.3.1 System Time [xx:xx:xx]

システム時間を設定します。

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

システム日付を設定します。

2.3.3 Primary IDE Master/Slave, SATA 1/2/3/5/6

BIOS Setup を起動する段階で、BIOSは自動的にIDE/SATAデバイスを検出します。各デバイスには、それぞれサブメニューが表示されます。デバイスを選択し、<Enter>を押すとデバイスの情報が表示されます。

BIOSは、Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA、SMART Monitoringの各値を自動的に検出します。これらの項目の値は変更することはできません。また、システムにこれらデバイスが接続されていない場合は「Not/Detected」と表示されます。

Type [Auto]

取り付けたデバイスのタイプを選択します。[Auto] にすると、適切なデバイスタイプが自動的に選択されます。CD-ROMドライブを特定して構成する場合、[CDROM] を選択します。デバイスがZIP、LS-120、MODドライブのいずれかである場合、[ARMD] (ATAPI リムーバブルメディアデバイス) を選択します。

設定オプション: [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]



この項目は「SATA5/6」メニューを選択すると表示されます。

LBA/Large Mode [Auto]

LBA (Logical Block Addressing) モードの有効/無効を設定します。[AUTO] に設定すると自動的にデバイスがLBAモードをサポートしているかどうかを検出し、サポートしている場合はLBAモードが有効になります。デバイスがLBAモードでフォーマットされていない場合は無効にします。
設定オプション: [Disabled] [Auto]

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

マルチセクター転送の有効/無効を設定します。[Auto] に設定すると、デバイスがマルチセクター転送機能をサポートしていれば、デバイス間のデータ転送をマルチセクターで行います。[Disabled] に設定すると、デバイス間のデータ転送は 1 セクターごとに行います。
設定オプション: [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

PIOモードを設定します。
設定オプション: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

DMAモードを設定します。
設定オプション: [Auto]

SMART Monitoring [Auto]

S.M.A.R.T (Smart Monitoring, Analysis & Reporting Technology) を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

32bit データ転送を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.3.4 SATA Configuration

SATAデバイスの各種設定を行います。設定を変更したい項目を選択し <Enter>を押します。

OnChip SATA Channel [Enabled]

オンボードチャンネルSATAポートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]



次の2つの項目は「**OnChip SATA Channel**」を **[Enabled]** にすると表示されます。

SATA Port1 - Port4 [IDE]

SATAの設定を行います。

- [IDE] Serial ATA/ハードディスクドライブをParallel ATA/ハードディスクドライブとして使用する際に選択します。
- [RAID] SATA/ハードディスクドライブでRAIDを構築するときに選択します。
- [AHCI] Serial ATA/ハードディスクドライブでAHCI (Advanced Host Controller Interface) を利用する場合に選択します。AHCI を有効にすると、オンボードストレージドライバによりSerial ATA 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。



- この項目を [AHCI] にすると、SATAコネクタ 1-6 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 1-6 をAHCI モードで使用するにはAHCI ドライバをインストールする必要があります。

SATA Port5 - Port6 [IDE]

この項目を [RAID] または [AHCI] ではなく [IDE] に設定すると、システムがSATAコネクタ 5 と 6 に接続した光学ドライブをOSインストール中に認識できるようになります。



SATA光学ドライブでOSインストールディスクを使用する場合は、SATA光学ドライブをSATAコネクタ 5/6 に接続し、これらのコネクタを [IDE] モードにすることを強くお勧めします。

2.3.5 システム情報

システム仕様の概要です。BIOSはCPUの仕様、システムメモリー等の情報を自動的に検出します。

BIOS Information

BIOS情報を自動検出し表示します。

Processor

CPUの仕様を自動検出し表示します。

System Memory

システムメモリーを自動検出し表示します。

2.4 Ai Tweaker メニュー

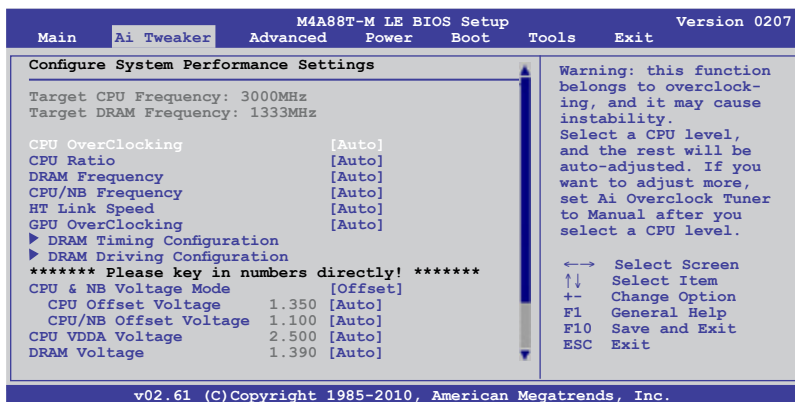
Ai Tweaker メニューではオーバークロックに関連する設定を行います。



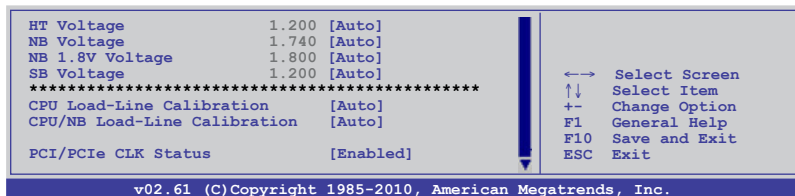
Ai Tweaker メニューで設定値を変更する際はご注意ください。不正な値を設定するとシステム誤作動の原因となります。



各項目の設定オプションは取り付けたCPUとメモリーによって異なります。



スクロールすると非表示の部分が表示されます。



2.4.1 CPU OverClocking [Manual]

CPUオーバークロックオプションを選択して、CPU内部周波数を設定することができます。下の設定オプションから1つ選択します。

Manual	オーバークロックの値を手動で設定します。
Auto	システムに対して最適な設定をロードします。
D.O.C.P	DRAM O.C. プロファイルを選択して、関連パラメータを自動調節します。
Overclock Profile	オーバークロック用プロファイルを選択できます。
TestMode	オーバークロックのパラメーターを 5%に設定します。



次のサブ項目の設定オプションは取り付けたCPU/メモリーにより異なります。

CPU/HT Reference Clcok (MHz) [XXX]

この項目は「CPU OverClocking」の項目を [Manual] にすると表示され、クロックジェネレータからシステムバスと PCI バスに送られる周波数を表示します。数値は <+> <-> キーで調節できます。数字キーで直接数値を入力することもできます。設定範囲は100 ～ 550です。

PCIe Frequency [XXX]

この項目は「CPU OverClocking」の項目を [Manual] にすると表示され、クロックジェネレータからシステムバスと PCI バスに送られる周波数を表示します。数値は <+> <-> キーで調節できます。数字キーで直接数値を入力することもできます。設定範囲は100 ～ 150です。

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

この項目は「CPU OverClocking」の項目を [D.O.C.P.] に設定すると表示され、DRAM O.C. プロファイルを選択することが可能です。DRAM周波数、DRAMタイミング、DRAM電圧の設定に様々な値を適用することができます。

設定オプション: [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz] [DDR3-1866MHz]

Profile Info : xxxxMHz-x-x-x-xx

この項目は「CPU OverClocking」の項目を [D.O.C.P.] に設定すると表示され、現在のDRAM プロファイル情報を表示されます。表示される情報は選択した「DRAM O.C. Profile」により異なります。

Overclock Options [Auto]

この項目は「CPU OverClocking」の項目を [Overclock Profile] に設定すると表示され、オーバークロック用プロファイルを選択できます。

設定オプション: [Auto] [Overclock 2%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]

2.4.2 CPU Ratio [Auto]

CPUコアクロックとFSB周波数の倍率を設定します。<+><->キーで数値を調整します。数値はCPUモデルにより異なります。



次の2項目は 6コアCPUをマザーボードに取り付けると表示されます。

AMD Turbo CORE technology [Enbaled]

AMD Turbo Core テクノロジーの有効/無効を設定します。
設定オプション[Disabled] [Enabled]

Turbo CORE Ratio [Auto]

Turbo Core の比率を設定します。値は <+> <-> キーで調節します。設定範囲はCPUのモデルにより異なります。
設定オプション[Auto]

2.4.3 DRAM Frequency [Auto]

DDR3 動作周波数を設定します。
設定オプション: [Auto] [800MHz] [1067MHz] [1333MHz] [1600MHz]



DRAM周波数の設定値が高すぎると、システムが不安定になる場合があります。不安定になった場合は、設定を初期設定値に戻してください。

2.4.4 CPU/NB Frequency [Auto]

CPU/NB周波数を設定します。
設定オプション: [Auto] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

2.4.5 HT Link Speed [Auto]

HyperTransport のリンクスピードを選択します。
設定オプション: [Auto] [200MHz] [400MHz] [600MHz] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

2.4.6 GPU Overclocking [Auto]

GPU のオーバークロックを設定します。
設定オプション: [Auto] [Manual]

GPU Engine Clock [700]

この項目は「**GPU Overclocking**」を [Manual] にすると表示され、GPUエンジンクロックを設定できます。値は <+> <-> キーで調節します。数字キーで直接数値を入力することもできます。

設定範囲は200MHz ~ 2000MHzです。

2.4.7 DRAM Timing Configuration



次のいくつかの項目の設定オプションは、実際に取り付けたメモリーによって異なります。

DRAM CAS# Latency [Auto]

設定オプション: [Auto] [4 CLK] ~ [12 CLK]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

設定オプション: [Auto] [5 CLK] ~ [12 CLK]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

設定オプション: [Auto] [5 CLK] ~ [12 CLK]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

設定オプション: [Auto] [15 CLK] ~ [30 CLK]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

設定オプション: [Auto] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK]

DRAM Row Cycle Time [Auto]

設定オプション: [Auto] [11 CLK] ~ [41 CLK]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

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

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

設定オプション: [Auto] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK]

DRAM READ to WRITE Delay [Auto]

設定オプション: [Auto] [3 CLK] ~ [17 CLK]

DRAM WRITE to READ Delay(DD) [Auto]

設定オプション: [Auto] [2 CLK] ~ [10 CLK]

DRAM WRITE to READ Delay(SD) [Auto]

設定オプション: [Auto] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK]

DRAM WRITE to WRITE Timing [Auto]

設定オプション: [Auto] [3 CLK] ~ [10 CLK]

DRAM READ to READ Timing [Auto]

設定オプション: [Auto] [3 CLK] ~ [10 CLK]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

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

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]

2.4.8 DRAM Driving Configuration



次のいくつかの項目の設定オプションは、実際に取り付けられたメモリーによって異なります。

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%]



次の項目のいくつかは、数字キーまたは<+> と <-> キーで数値を入力します。入力したら <Enter> キーを押します。なお、初期設定値に戻す場合は、文字キーで [auto] と入力し <Enter> キーを押します。

2.4.9 CPU & NB Voltage Mode [Offset]

CPUとCPU/NB 電圧モードを設定します。サブ項目の内容は「CPU & NB Voltage Mode」の設定により異なります。

設定オプション:[Offset] [Manual]

CPU Offset Voltage [Auto]

この項目は「CPU & NB Voltage Mode」の項目を [Offset] にすると表示され、CPUオフセット電圧を設定できます。

設定範囲は0.003125V～0.500000Vで、0.003125V刻みで調節します。

CPU/NB Offset Voltage [Auto]

この項目は「CPU & NB Voltage Mode」の項目を [Offset] にすると表示され、CPU/NBオフセット電圧を設定できます。

設定範囲は0.003125V～0.500000Vで、0.003125V刻みで調節します。

CPU Voltage [Auto]

この項目は「CPU & NB Voltage Mode」の項目を [Manual] にすると表示され、CPU電圧を設定できます。

CPU/NB Voltage [Auto]

この項目は「**CPU & NB Voltage Mode**」の項目を [Manual] にすると表示され、CPU/NB 電圧を設定できます。

2.4.10 CPU VDDA Voltage [Auto]

CPU VDDA 電圧を設定します。
設定範囲は2.50V～2.80Vで、0.10V刻みで調節します。

2.4.11 DRAM Voltage [Auto]

DRAM 電圧を設定します。
設定範囲は1.35000V～2.30000Vで、0.01000V刻みで調節します。

2.4.12 HT Voltage [Auto]

HyperTransport 電圧を設定します。
設定範囲は1.20000V～1.38000Vで、0.01000V刻みで調節します。

2.4.13 NB Voltage [Auto]

HyperTransport 電圧を設定します。
設定範囲は1.10000V～1.60000Vで、0.01000V刻みで調節します。

2.4.14 NB 1.8V Voltage [Auto]

Northbridge 1.80V 電圧を設定します。
設定範囲は1.85V～2.00Vで、0.20V刻みで調節します。

2.4.15 SB Voltage [Auto]

Northbridge 電圧を設定します。
設定範囲は1.20V～1.35Vで、0.15V刻みで調節します。

2.4.16 CPU Load-Line Calibration [Auto]

CPU Load-Line モードを選択します。
設定オプション:[Auto] [Disabled] [Enabled]

2.4.17 CPU/NB Load-Line Calibration [Auto]

CPU/NB Load-Line モードを選択します。
設定オプション:[Auto] [Disabled] [Enabled]

2.4.18 PCI/PCIe CLK Status [Enabled]

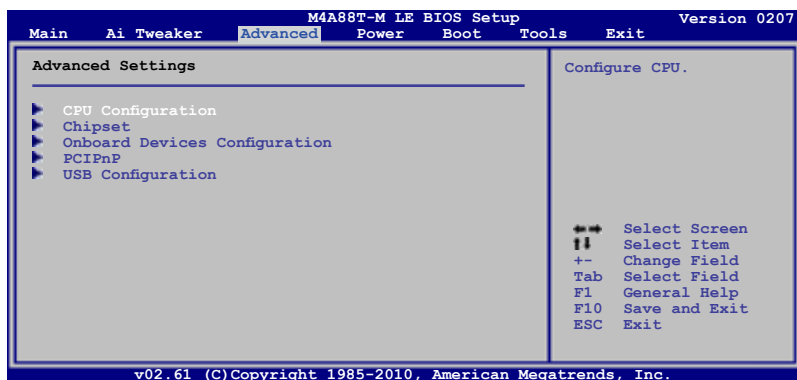
PCI/PCIe スロットのクロックの有効/無効を設定します。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

2.5 拡張メニュー

CPUとその他のシステムデバイスの設定を変更します。



拡張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。十分に注意してください。



2.5.1 CPU Configuration

BIOSが自動的に検出するCPU関連の情報です。

GART Error Reporting [Disabled]

通常のオペレーションでは、この項目は無効にしてください。通常使用しない項目ですが、ドライバの開発者がテスト目的で有効にする場合があります。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Microcode Updation [Enabled]

Microcode Updation 機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Secure Virtual Machine Mode [Disabled]

Secure Virtual Machine Mode (SVM)の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Cool 'n' Quiet [Enabled]

AMD Cool 'n' Quiet テクノロジーの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

ACPI SRAT Table [Enabled]

ACPI SRAT テーブル構築の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

C1E Support [Disabled]

システム休止時の省電力機能である CPU Enhanced Halt (C1E) 機能について、有効/無効を設定します。有効にすると、システムに負荷がかかっていない状態では、CPUのコア周波数と電圧が下がり、電力消費を低減します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Advanced Clock Calibration [Disabled]

プロセッサのオーバークロック機能を調節します。**[Auto]** を選択すると、BIOS が自動的にこの機能を調節します。**[All Cores]** を選択すると、全てのプロセッサのコアを一律に調節します。**[Per Core]** を選択すると、各コアごとに調節します。

設定オプション: [Disabled] [Auto] [All Cores] [Per Core]



次の項目は **Advanced Clock Calibration** を **[Auto]**、**[All Cores]**、または **[Per Core]** に設定すると表示されます。

Unleashing Mode [Disabled]

Unleashing Mode のプロセッサの演算能力を有効にします。但し、プロセッサのオーバークロック性能によりシステムが不安定になる可能性があります。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Active CPU Cores [Auto]

手動でプロセッサコアの ON/OFF を設定することができます。

設定オプション: [Auto] [Manual]

2nd / 3rd / 4th Core [On]

この項目は **Active CPU Cores** を **[Manual]** に設定すると表示されます。

設定オプション: [On] [Off]

Value (All Cores) [-2%]

この項目は **Advanced Clock Calibration** を **[All Cores]** に設定すると表示されます。プロセッサコア全体のオーバークロックのパーセンテージを設定することができます。

設定オプション: [0%] [+2%] [+4%] [+6%] [+8%] [+10%] [+12%] [-2%] [-4%] [-6%] [-8%] [-10%] [-12%]

Value (Core 0) / (Core 1) / (Core 2) / (Core 3) [-2%]

この項目は **Advanced Clock Calibration** を **[Per Core]** に設定すると表示されます。それぞれのプロセッサコアのオーバークロックのパーセンテージを別々に設定することができます。

設定オプション: [0%] [+2%] [+4%] [+6%] [+8%] [+10%] [+12%] [-2%] [-4%] [-6%] [-8%] [-10%] [-12%]

2.5.2 チップセット

NorthBridge Configuration

DRAM Controller Configuration

Bank Interleaving [Auto]

バンクメモリーインターリーブングを有効にします。

設定オプション: [Disabled] [Auto]

Channel Interleaving [Auto]

チャンネルインターリーブングモードを有効にします。

設定オプション: [Disabled] [Address bits 6] [Address bits 12] [Auto] [XOR of Address bits [20:16, 6]] [XOR of Address bits [20:16, 9]]

Enable Clock to All DIMMs [Disabled]

メモリーを取り付けていないメモリースロットにも、クロックを割り当てます。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

MemClk Tristate C3/ATLVID [Disabled]

C3 と Alt VIDモードでのMemClk Tri-Stating の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

メモリーホール周辺のメモリーリマッピングの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

DCT Unganged Mode [Always]

Unganged DRAM モードの有効/無効を設定します (帯域64bit)。

設定オプション: [Auto] [Always]

Power Down Enable [Disabled]

DDR節電モードの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

ECC Configuration

ECC Mode [Disabled]

DRAM ECCモードの設定を行います。このモードを有効にするとハードウェアにメモリーのエラーの報告と、その修正をさせることができます。

設定オプション: [Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]

Internal Graphics

Primary Video Controller [GFX0-GPP-IGFX-PCI]

プライマリディスプレイアダプターを選択します。

設定オプション: [GFX0-GPP-IGFX-PCI] [GPP-GFX0-IGFX-PCI] [PCI-GFX0-GPP-IGFX]

[IGFX-GFX0-GPP-PCI]

Internal Graphics Mode [UMA]

Internal Graphics モードを選択します。

設定オプション: [Disabled] [UMA]

UMA Frame Buffer Size [Auto]

この項目は「**Internal Graphics Mode**」の項目を [UMA] にすると表示されます。

設定オプション: [Auto] [32MB] [64MB] [128MB] [256MB] [512MB]

Surround View [Auto]

PCI Express デバイスをプライマリディスプレイにし、この項目を有効にすると、内部グラフィックスをセカンダリディスプレイとして使用できます。この項目は「**Internal Graphics Mode**」の項目を [UMA] にすると表示されます。

設定オプション: [Auto] [Enabled] [Disabled]



[Auto] にすると、プライマリディスプレイのみが有効になります。

Frame Buffer Location [Above 4G]

Allows you to select the FB Location. 設定オプション: [Below 4G] [Above 4G]

AMD HDMI Audio [Enabled]

AMD HDMIオーディオの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.5.3 オンボードデバイス設定構成

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Serial Port1 ベースアドレスを設定します。

設定オプション: [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

Parallel Port Address [378]

Parallel Port ベースアドレスを設定します。

設定オプション: [Disabled] [378] [278] [3BC]

Parallel Port Mode [Normal]

Parallel Port モードを設定します。

設定オプション: [Normal] [EPP] [ECP] [EPP+ECP]

Parallel Port IRQ [IRQ7]

BIOS で Parallel Port IRQを設定することができます。

設定オプション: [IRQ5] [IRQ7]

HDAudio Controller [Enabled]

HDオーディオコントローラの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Front Panel Select [HD Audio]

フロントパネルのオーディオタイプを選択します。

設定オプション: [AC97] [HD Audio]

2.5.4 PCIPnP

PCI/PnPデバイスの設定を変更します。このメニューではPCI/PnPデバイスまたはレガシー ISA デバイス用の IRQとDMAチャンネルリソースの設定と、レガシー ISA デバイス用のメモリーサイズブロックの設定が可能です。



PCI PnP メニューの各項目に誤った数値を選択すると、システムの誤作動の原因となります。設定変更の際はご注意ください。

Plug And Play O/S [No]

[No] にすると、システム内の全てのデバイスがBIOSにより構成されます。Plug and Play OSをインストールしている状態で [Yes] にすると、起動に不要な Plug and Play デバイスは全てOSにより構成されます。

設定オプション: [No] [Yes]

2.5.5 USB 設定

USBに関連する機能の設定変更を行います。項目を選択し <Enter> を押して設定オプションを表示させてください。



「**Module Version**」と「**USB Devices Enabled**」の項目には自動検出された値が表示されます。USBデバイスが接続されていない場合は、[None] と表示されます。

USB Functions [Enabled]

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

Legacy USB Support [Auto]

レガシーOSでのUSBストレージデバイス (USBフラッシュドライブ、USB HDDを含む) のサポートを有効にします。[Auto] に設定すると、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コントローラのレガシーモードが有効になり、検出されない場合はレガシーUSBのサポートは無効になります。
設定オプション: [Disabled] [Enabled] [Auto]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

USB 2.0 コントローラモードをHiSpeed (480 Mbps) または Full Speed (12 Mbps) にします。
設定オプション: [FullSpeed] [HiSpeed]



次の各項目はUSBストレージデバイスを接続すると表示されます。

USB Mass Storage Device Configuration

USB Mass Storage Reset Delay [20 Sec]

USBストレージデバイスを初期化する際のBIOSの待機時間を設定します。
設定オプション: [10 Sec] [20 Sec] [30 Sec] [40 Sec]

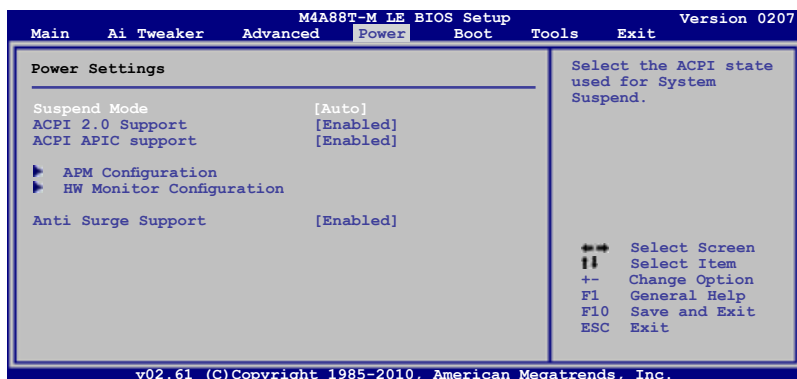
Emulation Type [Auto]

エミュレーションタイプを設定します。

設定オプション: [Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CDROM]

2.6 電源メニュー

ACPIとAPM機能の設定の変更を行います。項目を選択し、<Enter>を押すと設定オプションが表示されます。



2.6.1 Suspend Mode [Auto]

システムのサスペンドに使用される、ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) の状態を選択します。

設定オプション: [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

2.6.2 ACPI 2.0 Support [Enabled]

ACPI 2.0 基準に適合させるための、ACPI テーブルのリストを拡張します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.6.3 ACPI APIC Support [Enabled]

ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) でのACPI (Advanced Configuration and Power Interface) のサポートを設定します。[Enabled] にすると、RSDTポインタリストにACPI APIC テーブルのポインタが追加されます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.6.4 APM Configuration

Restore on AC Power Loss [Power Off]

[Power Off]に設定すると、停電などで電力が遮断された場合に再通電時に電源をOFFにします。また、[Power On]に設定すると、再通電時に電源をONにします。[Last State]に設定すると、再通電時に直前の電源状態に戻ります。

設定オプション: [Power Off] [Power On] [Last State]

Power on From S5 By PME# [Disabled]

PMEウェイクアップの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Power on From S5 By Ring [Disabled]

RI のウェイクアップ機能の設定を行います。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Power on By PS/2 Keyboard [Disabled]

PS/2 キーボードでのウェイクアップ機能の設定を行います。
設定オプション: [Disabled] [Space Bar] [Power Key] [Ctrl - Esc]

Power on From S5 By RTC Alarm [Disabled]

RTCを使用して、ウェイクアップする機能を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.6.5 HW Monitor Configuration

CPU / MB Temperature [xxx°C/xxx°F] or [Ignored]

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

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Chassis Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

オンボードハードウェアモニターはCPUファン、ケースファン、電源ファンのスピードを自動検出し、RPMで表示します。マザーボードにファンが取り付けられていない場合、このフィールドには [N/A] と表示されます。なお、[Ignored] にすると表示されなくなります。

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage [xx.xxxV] or [Ignored]

オンボード電圧レギュレータを通じ、自動的に電圧出力を検出して表示します。なお、[Ignored] にすると表示されなくなります。

CPU Q-Fan Function [Enabled]

CPU Q-Fan 機能を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]



次の項目は「**CPU Q-Fan Function**」を [Enabled] にすると表示されます。

CPU Fan Speed Low Limit [200 RPM]

CPUファンの最低速度を設定します。この最低速度を下回ると警告ビープ音が鳴ります。
設定オプション: [500 RPM] [400 RPM] [300 RPM] [200 RPM] [100 RPM] [Ignored]

CPU Q-Fan Mode [Standard]

「**CPU Q-Fan Function**」機能を有効にするとこの項目が表示され、CPUファンのパフォーマンスレベルを設定することができます。

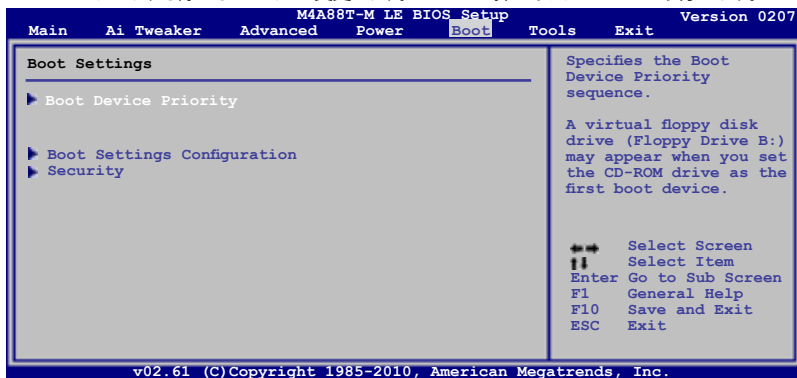
- [Standard] CPUファンのスピードはCPU温度に応じ、最適な速度に設定されます。
- [Silent] CPUファンのスピードは最小に抑えられ、静かな動作環境を提供します。
- [Turbo] CPUファンのスピードは最大になります。
- [Manual] CPUファンのパラメーターを個々に設定することができます。

2.6.6 Anti Surge Support [Enabled]

アンチサージサポートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.7 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。<Enter>を押してサブメニューを表示します。



2.7.1 ブートデバイスの優先順位

1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

起動させるデバイスの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、起動可能なデバイスの数です。

設定オプション: [Removable Dev.] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]



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

2.7.2 起動設定

Quick Boot [Enabled]

この機能を有効にすると、起動中にいくつかのPOST項目をスキップして、システムの起動時間を短縮します。無効にするとBIOSは全ての自己診断テスト (POST) の項目を実行します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Full Screen Logo [Enabled]

フルスクリーンロゴを表示するかを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



ASUS MyLogo2™ 機能をご利用になる場合はこの項目を [Enabled] に設定してください。

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

サードパーティのROMメッセージを強制的に表示させるかを選択します。

設定オプション: [Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

電源をONにしたときの、NumLock 機能のON/OFFを設定します。
設定オプション:[Off] [On]

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

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

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

[Enabled] にすると、POST中に「Press DEL to run Setup (Delete キーでBIOS Setup を表示)」というメッセージを表示させます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

2.7.3 セキュリティ

システムセキュリティ設定の変更。項目を選択し、<Enter> を押すと設定オプションが表示されます。

Change Supervisor Password

管理者パスワードの設定または変更を行います。画面上部に表示されている「**Supervisor Password**」は、初期設定値は「**Not Installed**」になっています。パスワードを設定すると、「**Installed**」に変更されます。

管理者パスワードの設定手順

1. 「**Change Supervisor Password**」を選択し、<Enter>を押します。
2. 「password box」で、6 文字以内の英数字からなるパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認を要求されたら、もう一度パスワードを入力します。

パスワードの設定が完了すると、「**Password Installed**」というメッセージが表示されます。

管理者パスワードを変更する場合は、パスワードの設定と同じ手順で行います。

管理者パスワードの消去は、「**Change Supervisor Password**」を選択し、<Enter> を2回押します。消去すると「**Password uninstalled**」というメッセージが表示されます。



管理者パスワードを忘れた場合、CMOSリアルタイムクロック (RTC) RAMを消去してパスワードをクリアすることができます。RTC RAMを消去する方法については、「**1.9 ジャンプ**」のページをご参照ください。

管理者パスワードを設定すると、他のセキュリティ設定を変更するための項目が表示されます。

User Access Level [Full Access]

BIOS Setup へのアクセスの制限を設定します。

設定オプション:[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| [No Access] | BIOS Setup へのユーザーのアクセスを拒否します。 |
| [View Only] | アクセスは許可しますが設定の変更はできません。 |
| [Limited] | 日時など、限られた設定のみを変更することができます。 |
| [Full Access] | 全ての項目を表示、変更することができます。 |

Change User Password

ユーザーパスワードの設定または変更をします。画面上部に表示されている「User Password」は初期設定値では「Not Installed」になっています。パスワードを設定すると、「Installed」に変更されます。

ユーザーパスワードの設定手順

1. 「Change User Password」を選択し、<Enter>を押します。
2. 「password box」で、6 文字以内の英数字からなるパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認を要求されたら、もう一度パスワードを入力します。

パスワードの設定が完了すると、「Password Installed」というメッセージが表示されます。

ユーザーパスワードを変更する場合は、設定と同じ手順で行います。

Clear User Password

ユーザーパスワードをクリアします。

Password Check [Setup]

[Setup] を選択すると、BIOS は BIOS Setup へのアクセス時に、ユーザーパスワードの入力を要求します。[Always] を選択すると、BIOS は BIOS Setup へのアクセス時と、システムの起動時に、ユーザーパスワードの入力を要求します。

設定オプション: [Setup] [Always]

2.8 ツールメニュー

本マザーボードに搭載の特殊機能の設定を行います。項目を選択し、<Enter> を押してサブメニューを表示します。



2.8.1 ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 を起動します。<Enter>を押すと、確認メッセージが表示されます。左右矢印キーを使って [Yes] または [No] を選択し <Enter> を押して選択を決定します。

2.8.2 ASUS O.C. Profile

複数のBIOS設定を保存/ロードすることができます。

Add Your CMOS Profile

現在のBIOSファイルをBIOSフラッシュに保存できます。「Name」の右のフィールドにファイル名を入力して<Enter>を押し、「Save to」の右のフィールドでプロファイルナンバーを選択して、CMOS設定を保存します。

Load CMOS Profiles

BIOS Flash に保存したBIOS設定をロードすることができます。<Enter> を押してロードするファイルを選択します。

Start O.C. Profile

ユーティリティを起動してCMOSを保存、ロードします。<Enter> を押してユーティリティを起動します。



- フロッピーディスクまたはFAT 32/16 でフォーマットされたUSBフラッシュドライブなどで、シングルパーティションのみサポートします。
- BIOSの更新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。
- BIOSファイル更新の際は、同一のメモリー／CPU構成でBIOS/バージョンが同じBIOSファイルの使用をお勧めします。
- ロードできるのはCMOファイルのみです。

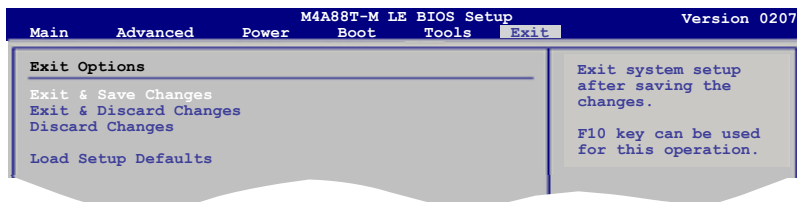
2.8.3 AI NET 2

Check Realtek LAN cable [Disabled]

POST中にRealtek LANケーブルのチェックを行うかを選択します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.9 終了メニュー

BIOS 設定の保存や取り消しのほか、初期設定値のロードを行います。



<Esc>を押してもこのメニューは終了しません。「Exit」メニューからいずれかの項目を選択するか、<F10>を押して終了します。

Exit & Save Changes

BIOSの設定が終了したら、「Exit」メニューからこのオプションを選択し、設定をCMOS RAMに保存して終了します。オンボード用のバックアップで搭載されているバッテリーは、コンピューターの電源がOFFでもBIOSの設定内容を保持します。この項目を選択すると、確認ウィンドウが表示されます。「OK」を選択すると、変更を保存して終了します。

Exit & Discard Changes

BIOS Setupで行った設定変更を保存しない場合は、この項目を選択します。ただし、システムの日付、システム時間、パスワード以外の設定を変更した場合は、終了する前に確認メッセージが表示されます。

Discard Changes

BIOS Setupで変更した設定を破棄し、以前保存したときの設定内容に戻します。この項目を選択した後は、確認メッセージが表示されます。確認メッセージの表示で「OK」を選択すると設定変更は取り消され、以前保存したときの設定内容がロードされます。

Load Setup Defaults

BIOS Setupのそれぞれの値に、初期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。「OK」を選択して初期設定値をロードします。その後は「Exit & Save Changes」を選択するか、他の変更を行ってから設定を保存します。

ASUSコンタクトインフォメーション

ASUSTeK COMPUTER INC.

住所: 15 Li-Te Road, Peitou, 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: (コンポーネント) +49-1805-010923*
電話: (システム/ノートブック/EeeFamily/LCD) +49-1805-010920*
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

*国内固定電話: EUR 0.14/分 携帯電話: 0.42/分

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 : M4A88T-M LE

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 : Sep. 27, 2010

Steve Chang

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 :	M4A88T-M LE

conform with the essential requirements of the following directives:

82/2004/108/EC-EMC Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:1998+A1:2007+ A2:2005
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006
1999/5/EC-R & TTE Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55021:2007

<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.7.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-1 V1.8.1(2006-04)
<input type="checkbox"/> EN 300 440 V1.4.1(2008-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
<input type="checkbox"/> EN 300 440 V1.4.2(2008-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-4 V1.4.1(2002-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-1 V1.3.2(2005-04)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-3 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-1 V1.3.2(2005-04)
<input type="checkbox"/> EN 55060:2001	<input type="checkbox"/> EN 302 326-2 V1.2.1(2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 55060:2001	<input type="checkbox"/> EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 55071:2002	<input type="checkbox"/> EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 55071:2002	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
<input type="checkbox"/> EN 55071:2002	

82/2006/95/EC-LVD Directive	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2001+A11:2004
	<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2009

2009/125/EC-EP Directive	
Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 276/2009
<input type="checkbox"/> EN 62001:2005	<input type="checkbox"/> EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009	
<input type="checkbox"/> EN 62301:2005	

CE marking



(EC conformity marking)

Position : CEO
Name : Jerry Shen

Signature : _____

Declaration Date: Sep. 27, 2010
Year to begin affixing CE marking: 2010