

M3A78-EM

Motherboard

ASUS®

J3861

初版第 1 刷

2008 年 7 月

Copyright © 2008 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、予告なしに内容が変更されることがあり、この変更について ASUS はいかなる責任も負いません。本書およびハードウェア、ソフトウェアに関する不正確な内容について、ASUS は責任を負いません。

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

もくじ

ご注意	vi
安全上のご注意	vii
このマニュアルについて.....	viii
M3A78-EM 仕様一覧.....	x

Chapter 1: 製品の概要

1.1	ようこそ	1-2
1.2	パッケージの内容.....	1-2
1.3	独自機能	1-2
1.3.1	製品の特長	1-2
1.3.2	ASUSの独自機能.....	1-6
1.3.3	ASUSのスタイリッシュな機能.....	1-8
1.3.4	ASUS インテリジェントオーバークロック機能.....	1-8
1.4	始める前に.....	1-9
1.5	マザーボードの概要.....	1-10
1.5.1	マザーボードのレイアウト.....	1-10
1.5.2	設置方向.....	1-11
1.5.3	ネジ穴.....	1-11
1.6	CPU.....	1-12
1.6.1	CPUを取り付ける.....	1-12
1.6.2	ヒートシンクとファンを取り付ける.....	1-14
1.7	システムメモリ.....	1-16
1.7.1	概要.....	1-16
1.7.2	メモリ構成.....	1-16
1.7.3	メモリを取り付ける.....	1-20
1.7.4	メモリを取り外す.....	1-20
1.8	拡張スロット.....	1-21
1.8.1	拡張カードを取り付ける.....	1-21
1.8.2	拡張カードを設定する.....	1-21
1.8.3	PCI スロット.....	1-24
1.8.4	PCI Express x1 スロット.....	1-24
1.8.5	PCI Express x16 スロット.....	1-24
1.9	ジャンパ.....	1-25
1.10	コネクタ.....	1-26
1.10.1	バックパネルコネクタ.....	1-26
1.10.2	内部コネクタ.....	1-29

もくじ

Chapter 2: BIOS セットアップ

2.1	BIOS 管理更新	2-2
2.1.1	ブートフロッピーディスクを作成する	2-2
2.1.2	AFUDOS	2-3
2.1.3	ASUS CrashFree BIOS 3	2-6
2.1.4	ASUS EZ Flash 2	2-8
2.1.5	ASUS Update	2-9
2.2	BIOS 設定プログラム	2-12
2.2.1	BIOS メニュー画面	2-13
2.2.2	メニューバー	2-13
2.2.3	ナビゲーションキー	2-14
2.2.4	メニュー	2-14
2.2.5	サブメニュー	2-14
2.2.6	Configuration fields	2-14
2.2.7	ヘルプ	2-14
2.2.8	ポップアップウィンドウ	2-15
2.3	メインメニュー	2-16
2.3.1	System Time [xx:xx:xx]	2-16
2.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx]	2-16
2.3.3	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	2-16
2.3.4	Primary IDE Master/Slave	2-17
2.3.5	SATA 1、2、3、5、6、E-SATA	2-18
2.3.6	SATA Configuration	2-19
2.3.7	システム情報	2-20
2.4	拡張メニュー	2-21
2.4.1	JumperFree Configuration	2-21
2.4.2	CPU の設定	2-23
2.4.3	チップセット	2-24
2.4.4	オンボードデバイス設定構成	2-27
2.4.5	PCI/PnP	2-28
2.4.6	USB 設定	2-29
2.5	電源メニュー	2-30
2.5.1	Suspend Mode [Auto]	2-30
2.5.2	ACPI Support [Disabled]	2-30
2.5.3	ACPI APIC Support [Enabled]	2-30

もくじ

2.5.4	APM の設定	2-31
2.5.5	ハードウェアモニタ	2-32
2.6	ブートメニュー	2-33
2.6.1	ブートデバイスの優先順位	2-34
2.6.2	起動設定	2-34
2.6.3	セキュリティ	2-36
2.7	ツールメニュー	2-38
2.7.1	ASUS EZ Flash 2	2-38
2.7.2	Express Gate [Enabled]	2-39
2.7.3	AI NET 2	2-39
2.8	終了メニュー	2-40

Chapter 3: ソフトウェア

3.1	OS をインストールする	3-2
3.2	サポート DVD 情報	3-2
3.2.1	サポート DVD を実行する	3-2
3.2.2	ドライバメニュー	3-3
3.2.3	ユーティリティメニュー	3-4
3.2.4	Make disk menu	3-6
3.2.5	マニュアルメニュー	3-7
3.2.6	コンタクトインフォメーション	3-8
3.2.7	その他の情報	3-8

参考

ATI® Hybrid CrossFireX™	A-2	
A.1	使用条件	A-2
A.2	始める前に	A-2
A.3	AMD チップセットドライバをインストールする	A-3
A.4	ATI CATALYST® Control Center を使う	A-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.

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。
- ・ 本製品に周辺機器を接続する場合は、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。
- ・ 本製品にケーブルを接続する場合は、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力がわからない場合は、お近くの電力会社にお尋ねください。
- ・ 電源装置の修理は販売代理店などに依頼してください。

操作上の注意

- ・ 作業を行う前に、本製品に付属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。



左のマークは、本製品が電気製品または電子装置であり、水銀を含むボタン電池を使用しており、地域のゴミと一緒に捨てられないことを示すマークです。廃棄の際は、地方自治体の廃棄処理に関する条例または規則等に従ってください。

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

本章は以下の章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。また、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ジャンプとコネクタの説明。
- **Chapter 2: BIOS セットアップ**
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。
- **Chapter 3: 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 CD/DVD の内容。
- **参考**
Windows Vista OS で ATI Hybrid CrossFireX 機能を有効にする方法について。

詳細情報

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

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

このマニュアルの表記について

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



重要:本製品を取扱う上で、必要な指示です。



注記:本製品を取扱う上でのヒントと追加情報です。

表記

<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+D>

M3A78-EM 仕様一覧

CPU	AMD [®] Socket AM2+ / AM2 Phenom [™] FX / Phenom / Athlon [™] / Sempron [™] プロセッサ対応 AMD Cool 'n' Quiet [™] Technology サポート 最大140W CPUをサポート
チップセット	AMD 780G / SB700
システムバス	最大 5200 MT/s:HyperTransport [™] 3.0 インターフェース (AM2+ CPUの場合) 2000 / 1600 MT/s (AM2 CPUの場合)
メモリ	デュアルチャンネルメモリアーキテクチャ 240ピンメモリスロット× 4 : unbuffered ECC / non-ECC DDR2 1066*/800/667MHz メモリに対応 最大 8 GB のシステムメモリ * AMD CPU の制限により、AM2+ CPUは 1 つのチャンネルにつき 1 枚のメモリのみで DDR2 1066 をサポートします。 ** 推奨メモリはwww.asus.co.jp または本書のメモリ推奨ベンダーリストをご参照ください。 ***Windows 32bit OSでは、システムメモリを 4 GB以上取り付けても、検出されるシステムメモリは 3 GB未満です。取り付けるメモリは 3 GB未満にすることをお勧めします。
拡張スロット	PCI Express [™] x16 スロット× 1 PCI Express [™] x1 スロット× 1 PCI 2.2 スロット× 2 PCI Express [™] 2.0 / 1.0 アーキテクチャ対応
グラフィックス	統合型 ATI Radeon [™] HD 3200 GPU 共有メモリ:最大 256MBをサポート DisplayPort サポート:最大解像度 2560×1600@60Hz HDMI [™] Technology サポート:最大解像度 1920×1200(1080P) DVI サポート:最大解像度 2560×1600 @60Hz D-Sub サポート:最大解像度 2456×1536 @75Hz Hybrid CrossFireX [™] テクノロジサポート (Windows Vista OS の場合のみ) Microsoft [®] DirectX 10, OpenGL 2.0, Pixel Shader 4.0 をサポート * Hybrid CrossFireX テクノロジをサポートする単体グラフィックス GPU の推奨ベンダーリストについては www.asus.co.jp をご参照ください。 ** チップセットの制限により、本マザーボードの DisplayPort はビデオ信号のみサポートします。

(次項へ)

M3A78-EM 仕様一覧

USB	USB 2.0/1.1 ポート最大12基サポート (ボード上に6基、バックパネルに6基)
記憶装置 / RAID	ATI SB700 チップセットのサポート内容: UltraDMA 133/100 コネクタ × 1 SATA 3Gb/s コネクタ × 5 : RAID 0, RAID 1, RAID 10 構成をサポート eSATA 3Gb/s コネクタ × 1 : RAID 0, RAID 1, RAID 10 構成をサポート
オーディオ	Realtek® ALC1200 8チャンネルHD オーディオコーデック 光デジタル S/PDIF 出力ポート (バックパネル I/O)
LAN	Gigabit LAN
ASUS だけの オーバークロック機能	SFS (Stepless Frequency Selection): 1MHz 刻みで 200MHz ~ 300MHz 0.05V 刻みで CPU 電圧を調節可能 ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
ASUS の独自機能	Express Gate ASUS Q-Fan ASUS CrashFree BIOS3 ASUS EZ Flash2 ASUS MyLogo2 ASUS Noise Filter AI NAP
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 1394 ポート × 1 eSATA ポート × 1 DisplayPort × 1 RJ45 ポート × 1 USB 2.0/1.1 ポート × 6 8チャンネル オーディオ I/O ポート
BIOS	8Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI2.0a, ASUS EZ Flash 2

(次項へ)

M3A78-EM 仕様一覧

内部 I/O コネクタ	USB 2.0 コネクタ×3：追加 USB 2.0 ポート 6 基に対応 フロッピーディスクドライブコネクタ×1 IDE コネクタ×1 COM コネクタ×1 SATA コネクタ×5 1394 コネクタ×1 HD フロントパネルオーディオコネクタ システムパネルコネクタ×1 CD オーディオ入力コネクタ×1 S/PDIF 出力ヘッダー×1 ケース開閉検出コネクタ×1 電源/CPU/ケースファンコネクタ 24ピン EATX 電源コネクタ 4ピン ATX 12V 電源コネクタ
アクセサリ	ユーザーマニュアル(本書) Serial ATA ケーブル×2 Serial ATA 電源ケーブル×2 UltraDMA 133/100/66 ケーブル×1 FDD ケーブル×1 2 イン 1 Q-Connector
フォームファクタ	uATX フォームファクタ:24.4cm × 24.4cm (9.6 in × 9.6 in)
サポート CD	各ドライバ Express Gate ASUS PC Probe II ASUS LiveUpdate ユーティリティ アンチウイルスユーティリティ (OEM 版)

*仕様は製品改善のため、予告なく変更することがあります。

マザーボードの機能とサポートする新機能について
の説明

製品の概要

1.1 ようこそ

ASUS® M3A78-EM 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。

この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 M3A78-EM
ケーブル	Serial ATA signal ケーブル× 2 Serial ATA power ケーブル× 2 Ultra DMA 133/100/66 ケーブル× 1 FDD ケーブル× 1
アクセサリ	2 イン 1 Q-Connector
DVD	ASUS マザーボードサポート DVD
ドキュメント	ユーザーマニュアル(本書)



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

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。



AMD® Socket AM2+ Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™ CPU 対応

本マザーボードは独自のL3 キャッシュでAMD® Socket AM2+ 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 DDR2 1066 メモリをサポートし、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。(詳細: ページ 1-12 参照)



AMD Socket AM2 Athlon 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon 64 / Sempron CPU 対応

本マザーボードは64-bitアーキテクチャをベースとした2MB / 1MB / 512KB L2 キャッシュで、AMD® Socket AM2 シングルコア Athlon™ 64 / Sempron™ プロセッサと、デュアルコア Athlon™ 64 X2 / Athlon™ 64 FX プロセッサをサポートしています。2000 / 1600 MT/s HyperTransport Bus、デュアルチャンネル un-buffered DDR2 800 メモリ、AMD Cool 'n' Quiet! Technologyに対応しています。(詳細: ページ 1-12 参照)

AMD Cool 'n' Quiet Technology

マザーボードは、AMD Cool 'n' Quiet!™ Technology をサポート。CPUのパフォーマンスに応じて、自動的にCPU電圧、周波数を調節し、静音低温環境を実現します。(詳細: ページ 2-23 参照)



AMD® 780G / ATI SB700 チップセット

AMD 780G ノースブリッジは最新のAMD チップセットで、HT1.0、5200MT/s HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) インターフェーススピードとPCI Express™ 2.0/1.1 規格の外付けグラフィックスに対応できるよう設計されています。DX10対応ATI RV610ベースのグラフィックスを搭載し、HDCP対応のDVI/HDMIインターフェースを含むデュアルVGA出力をサポートしています。また、AMDのUVD(Universal Video Decoder)を実装し、HD DVD、Blu-ray ディスクで使用されるH.264、VC-1、MPEG-2 HDのデコード支援が可能です。同時に、近い将来主流となるHybrid CrossFire Technologyにも対応しており、3Dパフォーマンスを最適化します。



HDMI インターフェース

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をケーブル 1 本で転送できます。また、HD DVD や Blu-ray ディスク等の HDCP コピー保護もサポートしています。(詳細: ページ 1-26 参照)



HDMI/DVI/RGB サポート

本マザーボードには HDMI-DVI 変換アダプタが付属しており、DVI 出力と HDMI 出力をサポート可能です。DVI (Digital Visual Interface) は、液晶パネル等のデジタルディスプレイで高画質を実現し、本マザーボードのインターフェースはデジタル HDMI/DVI とアナログ D-Sub 規格をサポートしています。



Hybrid CrossFireX

ATI の新技術 Hybrid CrossFireX はオンボード GPU と単体ビデオカードを使用してグラフィックパフォーマンスを大幅にさせます。



- Hybrid CrossFireX テクノロジーは Windows Vista® OS のみでのサポートです。
- Hybrid CrossFireX テクノロジーをサポートしている単体グラフィックス GPU の推奨ベンダーリスト (QVL) は www.asus.co.jp をご参照ください。



PCI Express 2.0 support

本マザーボードは最新の PCIe 2.0 デバイスを、従来の倍の速度と帯域でサポートし、大幅なパフォーマンスの向上に成功しました。



DDR2 メモリサポート

本マザーボードは DDR2 に対応した AMD® プラットフォームです。より高速のデータ転送率と帯域を提供し、メモリのデータ転送率とコンピューティング効率を向上させます。3D グラフィックスと高いメモリ性能を必要とするアプリケーションでシステムパフォーマンスが特に威力を発揮します。



AMD CPU の制限により、AM2+ CPU は 1 つのチャンネルにつき 1 枚のメモリでのみ DDR2 1066 をサポートします。サポートしている CPU モデルの詳細は www.asus.co.jp をご参照ください。

Serial ATA 3Gb/s



新型 SATA 3Gb/s ストレージ規格をベースとする次世代 SATA ハードドライブをサポートしています。オンボード ATI® SB700 は 5 つのオンボード SATA コネクタで RAID 0、RAID 1、RAID 10 を構築することができます。(詳細: ページ 1-33、2-19 参照)

Gigabit LAN ソリューション



オンボード LAN コントローラは 上位の 統合型 Gb LAN コントローラで、ACPI マネジメント機能により、効率的な電源管理を行い、高度なシステム操作が可能です。

USB 2.0



USB 2.0 は次世代のコンポーネントと周辺機器に対応する最新の接続規格です。現在の USB 1.1 規格と下位互換性があり、USB 2.0 は 480Mb/s で最大 40 倍の転送速度を実現します。接続が容易に行え、超高速のデータ転送が可能です。

8チャンネル HD オーディオ



クリアな音質をお楽しみください! 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 オーディオ出力、ジャック検出機能に対応。オーディオ I/O ジャックに接続された周辺機器のタイプを自動的に検出、認識し、接続が不適切な場合ユーザーに通知します。これにより、ライン入力、ライン出力、マイクジャックでの取り付けの間違いが無くなります。(詳細: ページ 1-27、1-35、2-27 参照)

DisplayPort



本マザーボードは新型デジタルディスプレイインターフェース規格 - DisplayPort を搭載しています。この新型設計による小型でユーザーフレンドリーなコネクタにより、解像度、リフレッシュレート、色深度のパフォーマンス、デジタルディスプレイの接続性が向上します。



チップセットの制限により、本マザーボードの DisplayPort はビデオ信号のみをサポートします。

1.3.2 ASUSの独自機能

ASUS AI Life



Windows を起動せずにわずか 5 秒でインターネットにアクセス! Express Gate は ASUS 独自のマザーボード内蔵型 OS で、Windows を起動しなくても、インスタントメッセージャー (MSN、Skype、Google talk、QQ、Yahoo! Messenger) や、メールボックスの確認や、画像閲覧が可能です。とっさの時に役立つ便利な機能です。是非ご利用ください。



- 実際の起動時間はハードウェア構成と製品のモデルによって異なります。
- チップセットの制限により、ASUS Express Gate は SATA ポート 1-4 に接続された USB デバイスまたは SATA HDD (IDE モード) のみをサポートしています。ASUS Express Gate のインストール、ご使用前に BIOS の「**OnChip SATA Type**」の項目を [SATA] に設定してください。
- 現在、ASUS Express Gate は PATA IDE HDD をサポートしていません。BIOS、Express Gate ソフトウェアのアップデート情報に関しては www.asus.co.jp をご参照ください。

ASUS 節電ソリューション

ASUS の節電ソリューションはシステムの負荷に応じて電力消費を調節し、バランスの取れたコンピューティング環境を実現します。



ASUS Q-Fan テクノロジーは、システムの負荷に応じて CPU ファンのスピードをコントロールし、静音低温環境を実現します。

(詳細: ページ 2-33 参照)

4+1 Phase Power Design (4+1 フェーズ電源設計)



重要なコンポーネントへ独立した電源を供給する ASUS 4+1 Phase Power Design (4+1 フェーズ電源設計) により、重い負荷がかかる場合やオーバークロックモードでも、メモリパフォーマンスを向上させ、CPU のレスポンスと安定性を確かなものにします。



AI Gear 2

AI Gear 2 には CPU 周波数と Vcore 電圧を調節可能なプロファイルが用意されており、ノイズと電力消費を抑えることができます。システム構成に応じ、最適なモードを選択してください。



AI Nap

コンピュータを使用していない時、システムを最も低い電圧とノイズで動作させることができます。システムをウェークシ OS 環境に戻すには、マウスをクリックするか、キーを押すだけです。

ASUS EZ DIY

ASUS EZ DIY 機能は、コンピュータ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 Q-Connector

ASUS Q-Connector を使用すれば、ケースフロントパネルケーブルの取り付け/取り外しが簡単にできます。(詳細: ページ 1-42 参照)



ASUS CrashFree BIOS 3

破損した BIOS データを BIOS ファイルを含む USB フラッシュメモリから復旧することができます。(詳細: ページ 2-6 参照)



ASUS EZ Flash 2

OS をロードする前でも、予め設定したホットキーを押すだけで BIOS の更新が簡単に行えます。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。(詳細: ページ 2-8、2-38 参照)

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 設定を保存・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。

ASUS Crystal Sound

Skype、オンラインゲーム、ビデオ会議、録音などの、音声に関連するアプリケーションで、音質が向上します。

Noise Filter



コンピュータのファンやエアコン等の個々の定常ノイズ (肉声ではない信号) を検出し、録音中はそれらの音をカットします。

1.3.3 ASUS のスタイリッシュな機能

ASUS MyLogo2™



この機能を使用すると、自分で選んだブートロゴを表示することができます。

1.3.4 ASUS インテリジェントオーバークロック機能

C.P.R. (CPU Parameter Recall)



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。オーバークロックが原因でハングした場合は、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。

1.4 始める前に

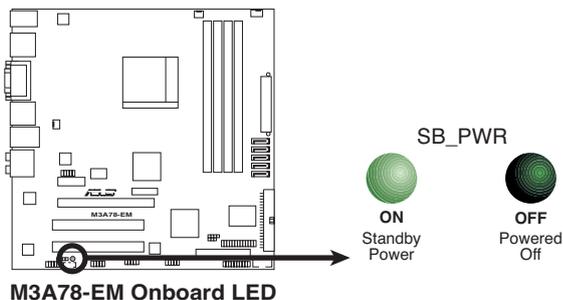
マザーボードのパーツの取り付けや設定変更の前は、次の事項に注意してください。



- 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。

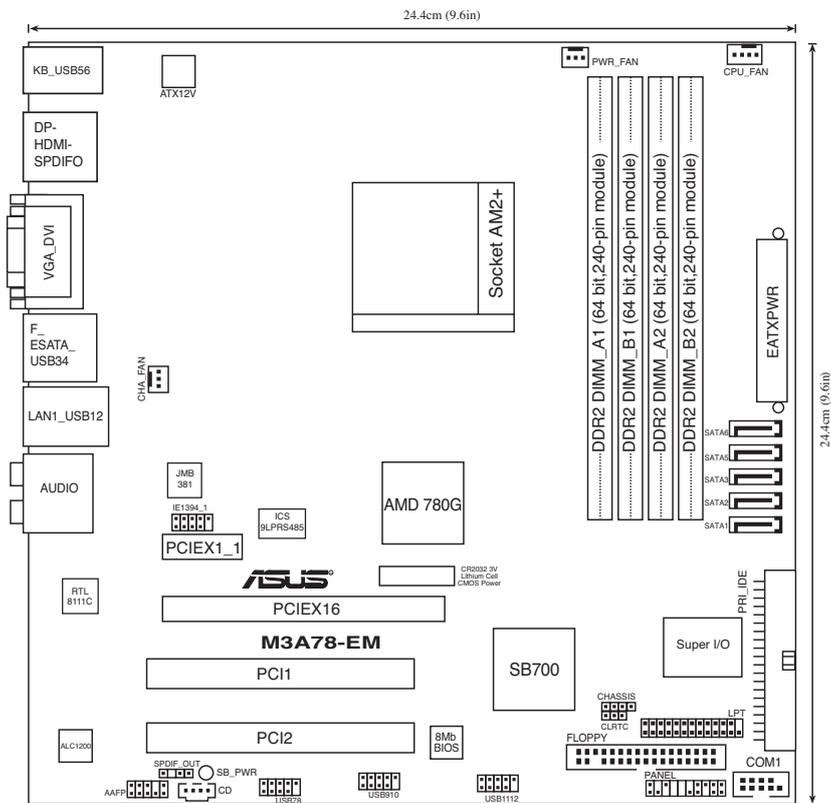
オンボード LED

スタンバイ 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。マザーボードに各パーツを取り付けたり、取り外したりする際は、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 マザーボードのレイアウト



1.5.2 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。

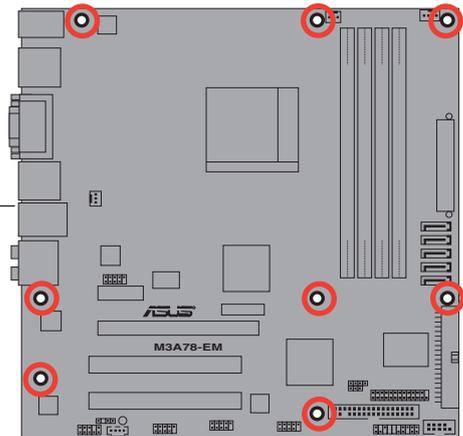
1.5.3 ネジ穴

ネジ穴は8カ所あります。ネジ穴の位置を追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。マザーボードの破損の原因となります。

この面をケースの背面に
合わせます。



1.6 CPU

本製品には AMD® Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™ プロセッサ用に設計された AM2+/AM2 ソケットが搭載されています。

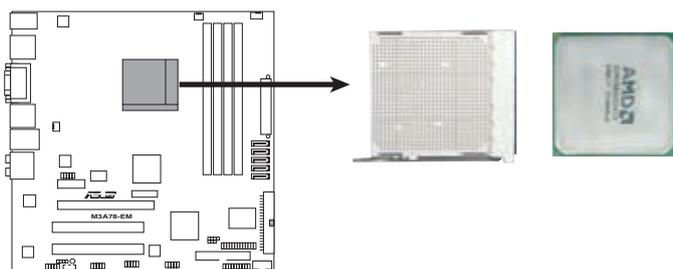


AM2+/AM2ソケットのピン配列はAMD Opteron™ プロセッサ用に設計された 940ピンソケットとは異なります。お使いの CPU が AM2+/AM2 ソケットに対応していることをご確認ください。また、このCPUは取り付ける向きが決まっています。また、無理にはめ込もうとしないでください。破損の原因となります。

1.6.1 CPUを取り付ける

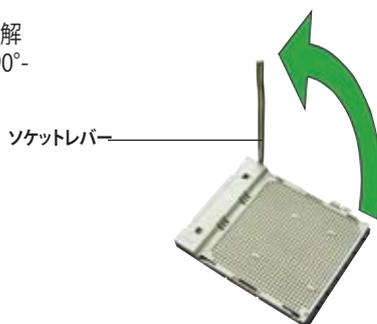
手順

1. マザーボードの CPU ソケットの位置を確認します。



M3A78-EM CPU Socket AM2+

2. 脇にあるレバーを押し、ソケットを解除します。次に、ソケットレバーを90°-100° ほど持ち上げます。



ソケットレバーを 90°-100° ほど持ち上げないと、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押しします。

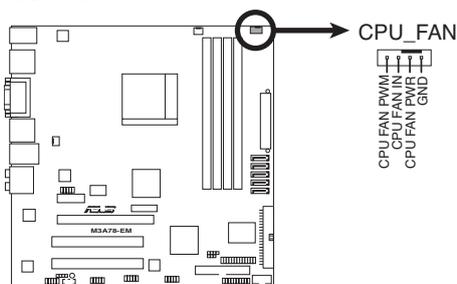


CPUは取り付け向きが決まっています。無理にはめ込もうとしないでください。破損の原因となります。

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. CPU ヒートシンクとファンをそのパッケージ付属のマニュアル等の指示に沿って取り付けます。



7. CPUファンのケーブルを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。



M3A78-EM CPU Fan Connector



CPUファンのケーブルを必ず接続してください。接続しないと、ハードウェアのモタリングエラーが発生することがあります。

1.6.2 ヒートシンクとファンを取り付ける

AMD Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™ プロセッサには専用のヒートシンクとファンを使用してください。



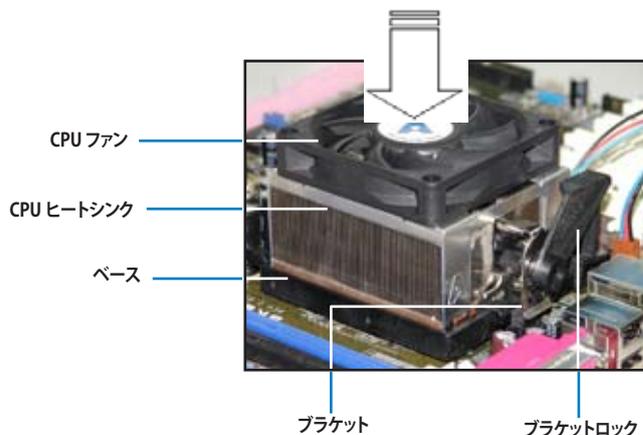
必ずAMD公認のヒートシンクとファンを使用してください。

CPU ヒートシンクとファンの取り付け手順

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。

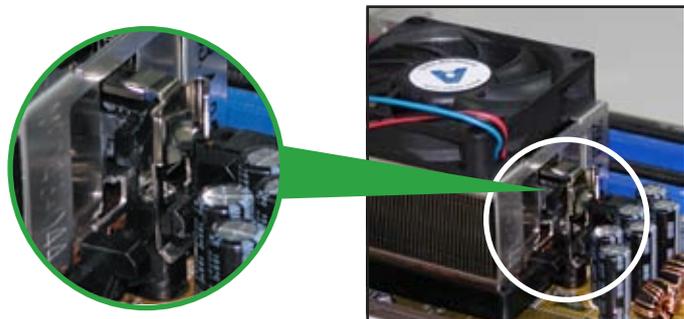


- ベースは既にマザーボードに取り付けられています。
 - ベースを取り外す必要はありません。
 - CPU ヒートシンクとファンを別々にご購入の場合は、サーマルグリースがCPU、ヒートシンクに塗布されているかを事前に必ず確認してください。
-



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。



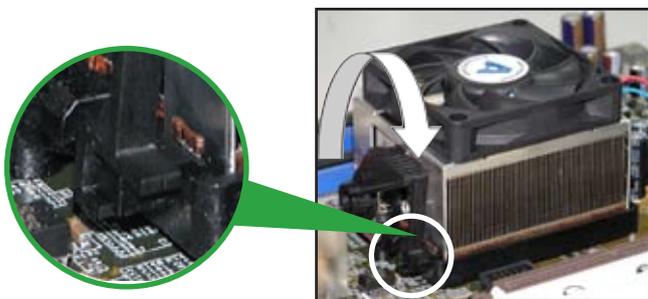
3. ブラケットのもう一方を(ブラケットロックに近い方)ベースにはめます。音がするまで、しっかりはめてください。



ヒートシンクとファンがベースにしっかりと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。



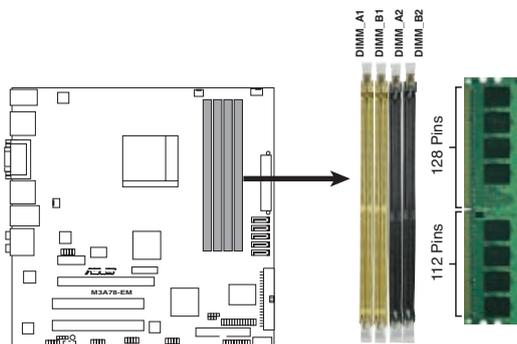
1.7 システムメモリ

1.7.1 概要

本マザーボードには4つのダブルデータレート2 (DDR2) デュアルインラインメモリ スロットが搭載されています。

DDR2 メモリは DDRメモリと同じ大きさですが、DDRメモリのスロットに取り付けることができないように、異なるノッチが付けられています。

次の図は、スロットの場所を示しています。



M3A78-EM 240-pin DDR2 DIMM Sockets

チャンネル	スロット
Channel 1	DIMM_A1 と DIMM_A2
Channel 2	DIMM_B1 と DIMM_B2

1.7.2 メモリ構成

256 MB、512 MB、1 GB、2 GB unbuffered ECC / non-ECC DDR2 メモリをメモリスロットに取り付けることができます。

推奨メモリ構成

モード	スロット			
	DIMM_A1	DIMM_B1	DIMM_A2	DIMM_B2
シングル チャンネル	-	使用	-	-
	使用	-	-	-
デュアル チャンネル (1)	使用	使用	-	-
デュアル チャンネル (2)	使用	使用	使用	使用



- メモリを 1 枚だけ使用する場合は、より良いオーバークロック能力を得るためにも、DDR2 メモリを スロット DIMM_A1 または DIMM_B1 から取り付けてください。
- デュアルチャンネル (2) では、
 - 同一のメモリを 4 つのスロット全てに取り付ける、または
 - 同一のメモリペアを DIMM_A1 と DIMM_B1 (イエローのスロット) に、別の同一のメモリペアを DIMM_A2 と DIMM_B2 (ブラックのスロット) に取り付けてください。
- デュアルチャンネルモードでは、常に同一の DDR2 メモリをご使用ください。最適な互換性を得るためにも、メモリは同じベンダーからお求めになることをお勧めします。



Windows® Vista / XP 32-bit OSをインストールする際のご注意

- Windows 32bit OS (例: Windows® Vista 32bit/Windows® XP 32bit OS) をご使用の場合、Physical Address Extension (PAE) をサポートしないため、システムがシステムデバイス用に特定のメモリスペースを割り当てます。
- PAEをサポートしない Windows 32-bit OSを使用する場合、最大 3GB のシステムメモリを取り付けることをお勧めします。3GB 以上のメモリを取り付けても問題はありませんが、システムはこの超過分のメモリスペースを使用できず、取り付けた物理メモリのトータルサイズより少ないメモリ量が表示されます。



チップセットの制限により以下のOSでは、本マザーボードがサポートするシステムメモリは最大8 GBとなります。各スロットには最大 2 GBのメモリを取り付けることができます。

64bit

Windows® XP Professional x64 Edition

Windows® Vista x64 Edition

M3A78-EM マザーボード QVL (メモリ推奨ベンダーリスト) DDR2-1066 MHz

サイズ	ベンダー	パーツNo.	CL	チップ ブランド	SS/DS	チップNo.	メモリサポート (オプション)		
							A*	B*	C*
512MB	Kingston	KVR1066D2N7/512	N/A	Elpida	SS	E5108AJBG-1J-E	•	•	
1G	Kingston	KHX8500D2/1G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-19F-C	6	Qimonda	DS	HYB18T512800CF19FFSS24313	•	•	
1G	Kingmax	KLED48F-A8K15	N/A	Kingmax	DS	KK48FFIXF-JFS-18A	•	•	
1G	Transcend	TX1066QLJ-2GK1GB	5	Transcend	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	OCZ	OCZ2N1066SR2DK	N/A	OCZ	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	GEIL	GE22GB1066C5DC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	GEIL	GE24GB1066C5QC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	•	•	



AMD CPU の制限により、AM2+ CPU は 1 つのチャンネルにつき 1 枚のメモリでのみ DDR2 1066 をサポートします。サポートしている CPU モデルについては www.asus.co.jp をご参照ください。

DDR2-800 MHz

サイズ	ベンダー	パーツNo.	CL	チップ ブランド	SS/ DS	チップNo.	メモリサポート (オプション)		
							A*	B*	C*
1G	Kingston	KHX6400D2LL/1G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•	
512MB	Kingston	KVR800D2N5/512	N/A	Promos	SS	V59C1512804QCF25SY032406PECPA	•	•	
2G	Kingston	KHX6400D2/2G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•	
4G	Kingston	N/A	N/A	Elpida	DS	E2108ABSE-8G-E	•	•	
512MB	Samsung	M378T6553GZ5-CF7	6	Samsung	SS	K4T51083QG-HCF7	•	•	
2G	Samsung	M378T5663QZ3-CF7	6	Samsung	DS	K4T1G084QC-HCF7	•	•	
2G	Samsung	M391T5663QZ3-CF7	6	Samsung	DS	K4T1G084QC-HCF7(ECC)	•	•	
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-2.5-B2	6	Qimonda	SS	HYB18T512800B2F25F5528380	•	•	
1G	Micron	MT9HTF12872AY-800E1	6	Micron	SS	D9HNP 7YE22(ECC)	•	•	
1G	Corsair	XMS2-6400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•	
512MB	HY	HYMP564U64CP8-SS AB	5	Hynix	SS	HY5PS12821CFP-SS	•	•	
1G	HY	HYMP512U64CP8-SS AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821CFP55	•	•	
512MB	Kingmax	KLDC28F-A8K15	N/A	Kingmax	SS	KK48FF1XF-JFS-25A	•	•	
1G	Kingmax	KLDD48F-A8K15	N/A	Kingmax	DS	KK48FF1XF-HFS-25A	•	•	
512MB	Apacer	78.91G91.9K5	5	Apacer	SS	AM485708JQJ58E0751C	•	•	
2G	Apacer	78.A1GA0.9K4	5	Apacer	DS	AM485808CQJ58E0740E	•	•	
512MB	Transcend	TS128MLQ64V8J512MB	N/A	Micron	SS	7HD22 D9GMH	•	•	
1G	Transcend	50S485-1034	5	Transcend	DS	TQ123PJF8F0801	•	•	
512MB	VDATA	M2GVD6G3H3160Q1E52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-25EG20813	•	•	
1G	ADATA	M20AD6G314170Q1E58	N/A	ADATA	DS	AD29608A8A-25EG80810	•	•	
2G	PSC	AL8E8F73C-8E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CF7F34MAA0E	•	•	
2G	PSC	AL7E8E63H-10E1K	5	PSC	DS	A3R1GE3CF7F50RABBP(ECC)	•	•	
1G	GEIL	GX22GB6400DC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
2G	GEIL	GE28GB800C5QC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Super Talent	T800UB1GC4	4	Super Talent	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBPK	4	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
2G	G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPK	5	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
4G	G.SKILL	F2-6400CL5Q-16GNQ	5	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	OCZ	OCZ2VU8004GK	6	OCZ	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Elixir	M2Y1G64TU8HB08-25C	5	Elixir	DS	N2TU51280BE-25C802006Z1DV	•	•	

DDR2-667MHz

サイズ	ベンダー	パーツNo.	CL	チップ ブランド	SS/ DS	チップNo	メモリサポート (オプション)		
							A*	B*	C*
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821EFP-Y5	.	.	
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821EFP-Y5	.	.	
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-3S-B2	5	Qimonda	SS	HYB18T512B00B2F35F5S28171	.	.	
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2	5	Qimonda	DS	HYB18T512B00B2F35F5S28171	.	.	
1G	Corsair	XMS2-5400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	.	.	
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4LAUG-29DX	.	.	
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	N/A	Kingmax	DS	KKEA88B4LAUG-29DX	.	.	
512MB	Apacer	78.91G92.9K5	5	Apacer	SS	AM4B5708JQJ57E0751C	.	.	
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	N/A	Apacer	DS	AM4B5708GQJ57E0636B	.	.	
2G	Apacer	78.A1G90.9K4	5	Apacer	DS	AM4B5808CQJ57E0749B	.	.	
1G	Transcend	506010-4894	5	Elpida	DS	E5108AJBG-6E-E	.	.	
1G	ADATA	M2OAD5G314170Q1C58	N/A	ADATA	DS	AD29608A8A-3EG80814	.	.	
2G	ADATA	M2OAD5H3J4170I1C53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	.	.	
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	PSC	SS	A3R12E3JFF717B9A00	.	.	
1G	PSC	AL7E8F73C-6E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0J	.	.	
512MB	Nanya	NT512T64U88A18Y-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	.	.	
1G	GEIL	GX21GB5300SX	3	GEIL	DS	Heat-Sink Package	.	.	
2G	GEIL	GX24GB5300LDC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	.	.	
512MB	Twinmos	8D-A3JKSMPETP	5	PSC	SS	A3R12E3GEF633ACA0Y	.	.	
1G	Leadmax	LRMP512U64A8-Y5	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA	.	.	



SS - シングルサイド / DS - ダブルサイド メモリサポート:

- A*:** シングルチャンネルメモリ構成として、1枚のモジュールを任意のスロットに取り付けることが可能。
- B*:** 1組のデュアルチャンネルメモリ構成として、2枚1組のメモリをイエロ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。
- C*:** 2組のデュアルチャンネルメモリ構成として、4枚のメモリをイエローとブラックのスロット両方に取り付けることが可能。



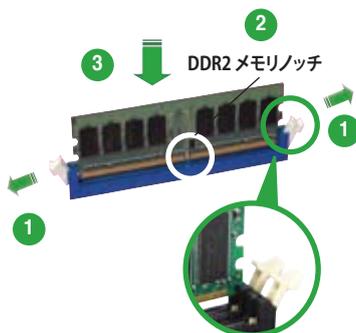
最新のQVLは、ASUSのWebサイト (<http://www.asus.com.jp/>) をご覧ください。

1.7.3 メモリを取り付ける



メモリ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. クリップを外側に押し、メモリスロットのロックを解除します。
2. メモリのノッチがスロットの切れ目に一致するように、メモリをスロットに合わせます。
3. クリップが所定の場所に戻りメモリが正しく取り付けられるまで、メモリをスロットにしっかり押し込みます。



ロック解除したクリップ

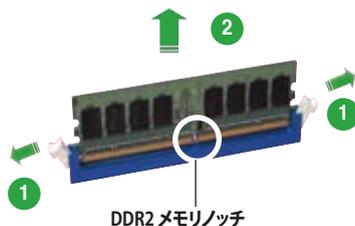


- DDR 2メモリは取り付ける向きがあります。間違った向きでメモリを無理にスロットに差し込むと、メモリが損傷する原因となります。
- DDR2メモリのスロットはDDRメモリをサポートしていません。DDR2メモリのスロットにDDRメモリを取り付けないでください。

1.7.4 メモリを取り外す

手順

1. クリップを外側に同時に押し、メモリのロックを解除します。



クリップを押しているとき、指でメモリを軽く引っぱります。無理な力をかけてメモリを取り外すとメモリが破損する恐れがあります。

2. スロットからメモリを取り外します。

1.8 拡張スロット

拡張カードを取り付ける場合は、このページに記載の拡張スロットに関する説明をお読みください。



拡張カードを追加したり取り外したりする前に、電源コードを抜いていることを確認してください。電源コードを接続したまま作業をすると、負傷をしたり、マザーボードコンポーネントが損傷したりする恐れがあります。

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. システムの電源をオンにし、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 4 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。次のページの表を参照してください。
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。

割り込み割り当て

IRQ	標準機能
0	システムタイマー
1	標準 101/102-キー または Microsoft ナチュラルキーボード
2	プログラム可能な 割り込みコントローラ
3	標準 OpenHCI USB ホストコントローラ
4	通信ポート (COM 1)
5	PCI IRQ ステアリング用 ACPI IRQ ホルダ
6	(不使用)
7	(不使用)
8	システム CMOS/リアルタイムクロック
9	ACPI バスに使用される SCI IRQ
10	標準 PCI グラフィックスアダプタ (VGA)
11	(不使用)
12	Microsoft PS/2 ポートマウス
13	数値データプロセッサ
14	プライマリ IDE コントローラ (Single FIFO)
15	セカンダリ IDE コントローラ (Single FIFO)

* 上記のIRQは ISA デバイスまたは PCI デバイスで使用されています。

本マザーボード用のIRQ割り当て

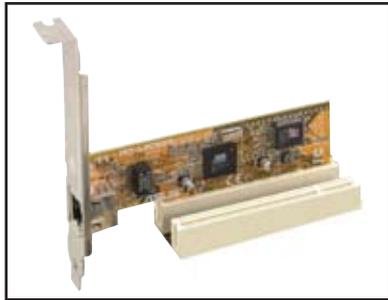
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PCIEX1 スロット	共有	-	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX16 スロット	-	-	共有	-	-	-	-	-	-
オンボード USB1.1コントローラ1	共有	-	-	-	-	-	-	-	-
オンボード USB1.1コントローラ2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オンボード USB1.1コントローラ3	-	-	共有	-	-	-	-	-	-
オンボード USB1.1コントローラ4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オンボード USB1.1コントローラ5	-	-	共有	-	-	-	-	-	-
オンボード USB2.0コントローラ1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オンボード USB2.0コントローラ2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オンボード ATI RS780G AZALIA	-	-	共有	-	-	-	-	-	-
オンボード IDE ポート	共有	-	-	-	-	-	-	-	-
オンボード HD オーディオ	共有	-	-	-	-	-	-	-	-
オンボード LAN	-	-	共有	-	-	-	-	-	-
オンボード VGA	-	-	共有	-	-	-	-	-	-
オンチップ SATA	-	-	-	-	-	-	共有	-	-
JMB1394	-	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCI カード1	-	-	-	-	共有	-	-	-	-
PCI カード2	-	-	-	-	-	共有	-	-	-



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場合があります。

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。写真は LAN カードを PCI スロットに取り付けたものです。



1.8.4 PCI Express x1 スロット

本マザーボードは PCI Express x1 ネットワークカード、SCSI カード等の PCI Express 規格準拠のカードをサポートしています。写真はネットワークカードを PCI Express x1 スロットに取り付けたものです。



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。写真はビデオカードを PCI Express x16 スロットに取り付けたものです。



- Surroundview 機能は、ATI ビデオカードを PCI Express x16 スロットに取り付け、BIOS で「**Surround View**」の項目を有効にした場合のみ動作します。
(詳細: ページ 2-26 参照)
- Surroundview 機能は最大 4 台のディスプレイに対応します。2 台はオンボード VGA、DVI-D/HDMI 出力ポートに、もう 2 台は ATI ビデオカードの VGA、DVI-D/HDMI 出力ポートに接続することができます。

1.9 ジャンパ

1. Clear RTC RAM (CLRTC)

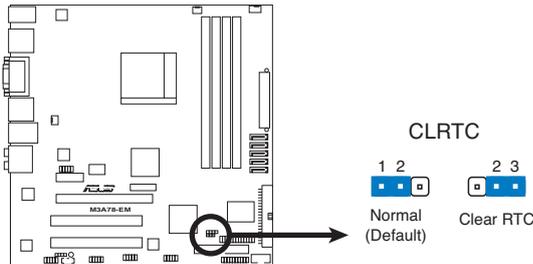
このジャンパは、CMOSのリアルタイムクロック(RTC) RAMをクリアするものです。CMOS RTC RAMのデータを消去することにより、日、時、およびシステム設定パラメータをクリアできます。システムパスワードなどのシステム情報を含むCMOS RAMデータの保存は、マザーボードのボタン電池により行われています。

RTC RAMをクリアする手順

1. コンピュータの電源をオフにし電源コードをコンセントから抜きます。
2. マザーボード上のボタン電池を取り外します。
3. CLRTCのピン1-2(初期設定)にあるジャンパキャップをピン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。
4. 電池を取り付けます。
5. 電源コードを差し込み、コンピュータの電源をオンにします。
6. 起動プロセスの間にキーを押し、BIOS設定に入ったら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。



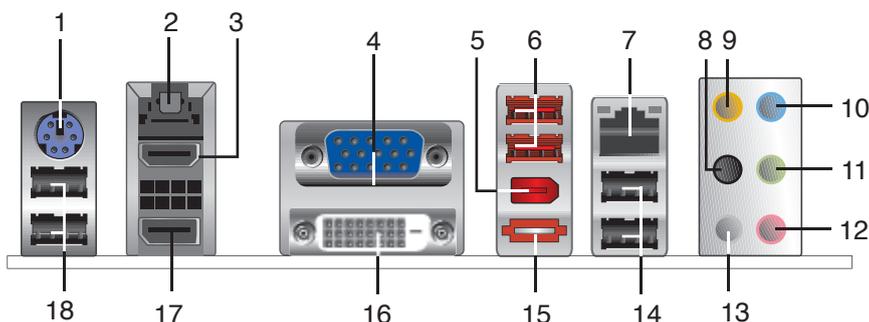
M3A78-EM Clear RTC RAM



CPUのオーバークロックによりシステムがハングした場合は、RTCをクリアする必要はありません。C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能を利用し、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

1.10.1 バックパネルコネクタ



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/マウス用です。
2. **光デジタル S/PDIF 出力ポート**: 光デジタル S/PDIF ケーブルを使って外部オーディオ出力デバイスを接続することができます。
3. **HDMI ポート**: HDMI (High-Definition Multimedia Interface) コネクタ用です。HDCP に準拠しており、HD DVD、Blu-Ray、その他の保護されたコンテンツを再生することができます。



- 本マザーボードはデュアルVGA出力を搭載しています。オンボードVGAポートとHDMIポートにディスプレイをそれぞれ接続することで、異なる画面を同時出力することができます。
- DVI-DはCRTへのRGB信号出力に変換できません。また、DVI-Iと互換性がありません。
- HD DVDまたはBlu-Ray Discを再生するには、HDCPに準拠したディスプレイをご使用ください。

HD DVDとBlu-Ray ディスクの再生

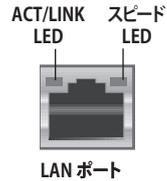
再生のクオリティは、各ドライバー、DVDプレーヤー、CPU/メモリのスピードと帯域に左右されます。CPU/メモリは高速/広帯域のもの、DVDプレーヤーとドライバーは高速バージョンのものをそれぞれ使用することで、再生のクオリティを上げることができます。

4. **VGA ポート**: VGA モニタ等のVGA対応デバイスを接続します。
5. **IEEE 1394a ポート**: オーディオ/動画デバイス、記憶装置、PC、ポータブルデバイス等の高速接続を可能にします。
6. **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。

7. **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
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	データ有効	グリーン	1 Gbps



8. **リアスピーカー出力ポート(ブラック):** このポートは4チャンネル、6チャンネル、8チャンネルのオーディオ構成で使用します。
9. **センター/サブウーファポート(オレンジ):** センター/サブウーファスピーカーを接続します。
10. **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。
11. **ライン出力ポート(ライム):** ヘッドフォ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。
12. **マイクポート(ピンク):** マイクを接続します。
13. **サイドスピーカー出力ポート(グレー):** 8チャンネルオーディオ構成でサイドスピーカーを接続します。



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、以下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	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



サウンド再生のオーディオデバイスは **Realtek HD オーディオ** (名前は OS により異なる) であることをご確認ください。「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」→「サウンド」と進み、設定を行います。

14. **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。
15. **外部 SATA ポート:** 外部 Serial ATA ハードディスクドライブを接続します。



外部 SATA ポートには専用のコネクタのみを接続してください。



ホットプラグを使用するには、BIOSの「**OnChip SATA Type**」の項目を **[AHCI]** に設定してください。詳細は「**2.3.6 SATA Configuration**」をご覧ください。

16. **DVI-D 出力ポート:** DVI-Dと互換性のあるデバイス用です。HDCPに準拠しており、HD DVD、Blu-Ray、その他の保護されたコンテンツを再生することができます。
17. **DisplayPort:** ディスプレイまたはホームシアターシステムを接続します。



-
- チップセットの制限により、本マザーボードの DisplayPort はビデオ信号のみをサポートしています。
 - チップセットの制限により、DisplayPort ディスプレイが接続されている場合、PCIE x16 スロットはアドオンカードをサポートできません。DisplayPort を使用するには、BIOSで「**DisplayPort Configuration**」の項目を **[Enabled]** に設定してください。(詳細: ページ 2-26 参照)
-

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

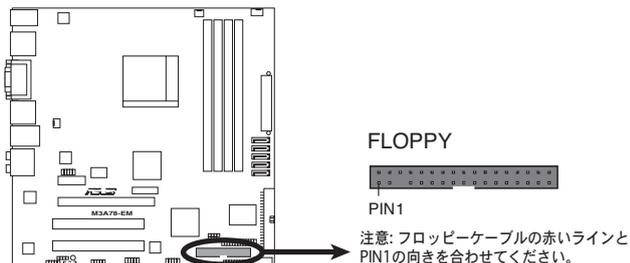
1.10.2 内部コネクタ

1. フロッピーディスクドライブコネクタ (34-1ピン FLOPPY)

フロッピーディスクドライブ (FDD) ケーブル用コネクタです。ケーブルの一方をこのコネクタに挿入し、もう一方をフロッピーディスクドライブの背面に接続します。



誤ってケーブルを接続しないように、コネクタのピン5は取り外されています。



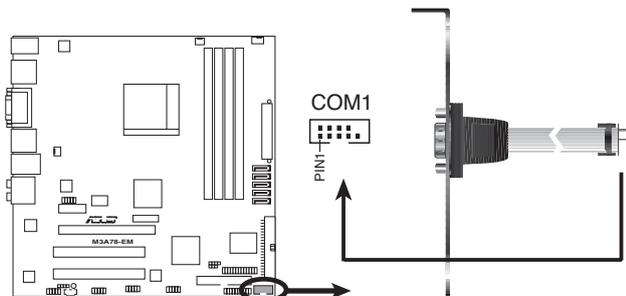
M3A78-EM Floppy Disk Drive Connector

2. Serial ポートコネクタ (10-1ピン COM1)

シリアル (COM) ポート用です。シリアルポートケーブルをこのコネクタに接続します。



シリアルポートブラケット (COM1)は別売りとなっております。



M3A78-EM COM Port Connector

3. IDE コネクタ (40-1ピン PRI_IDE)

Ultra DMA133/100/66 ケーブル用です。各 Ultra DMA 133/100/66 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。

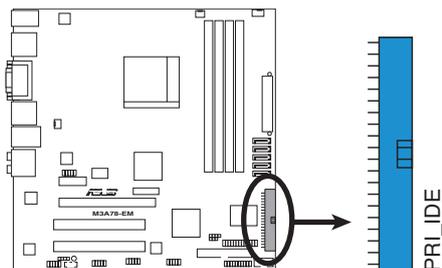
	ドライブジャンパ設定	デバイスのモード	ケーブルコネクタ
デバイス 1台	Cable-Select/ マスター	-	ブラック
デバイス 2台	Cable-Select	マスター	ブラック
		スレーブ	グレー
	マスター	マスター	ブラック/グレー
	スレーブ	スレーブ	



- 誤ってケーブルを接続しないようにコネクタのピン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ピンタイプのIDEケーブルを使用します。



ある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。



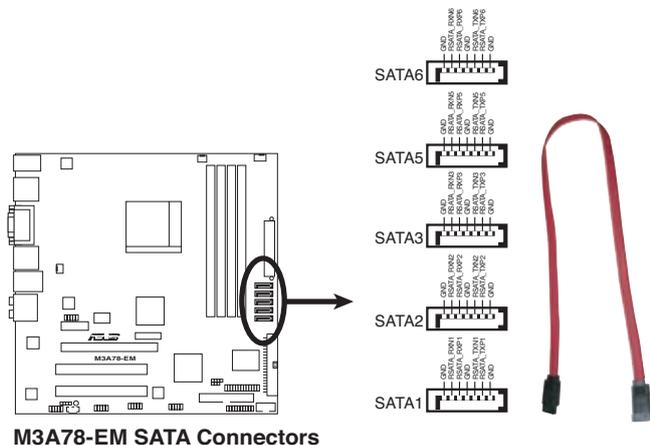
M3A78-EM IDE Connector

4. Serial ATA コネクタ (7ピン SATA1、SATA2、SATA3、SATA5、SATA6)

これらのコネクタは Serial ATA3Gb/s ハードディスクと光学ディスクドライブに使用する Serial ATA ケーブルを接続します。

Serial ATA 3Gb/s は Serial ATA 1.5Gb/s 仕様と下位互換性があります。Serial ATA 3Gb/s のデータ転送速度は、133 MB/s (Ultra DMA133)での標準の平行 ATA よりも高速です。

Serial ATA ハードディスクドライブを取り付ける場合は、オンボード SB700 コントローラを使用して RAID 0、RAID 1、RAID 10 設定を構築することができます。



Serial ATAに関するご注意

Serial ATA を使用する前に Windows® XP Service Pack 1 をインストールして下さい。



- RAID 0、RAID 1、RAID 10 を構築する詳細な手順に関しては、サポート DVDの RAID マニュアルをご参照ください。
- これらのコネクタを使用して Serial ATA RAIDセットを構築する場合、BIOSの「OnChip SATA Type」の項目を [RAID]に設定してください。
(詳細: ページ 2-20 参照)
- タスクを GHOST として行う場合は、オリジナルのディスクを SATA5 または SATA6に接続してください。

5. 電源ファンコネクタ、CPU ファンコネクタ、 ケースファンコネクタ (3ピン PWR_FAN、4ピン CPU_FAN、3ピン CHA_FAN)

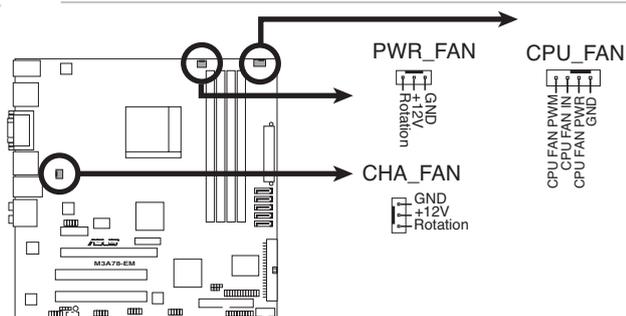
各ファンコネクタは+12Vで、350mA~740mA (最大 8.88W) またはトータルで1A~2.22A (最大 26.64W) の冷却ファンをサポートします。ファンケーブルをマザーボードのファンコネクタに接続し、各ケーブルの黒いワイヤがコネクタのアースピンに接続されていることを確認します。



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。ファンコネクタにジャンパキャップを取り付けしないでください。



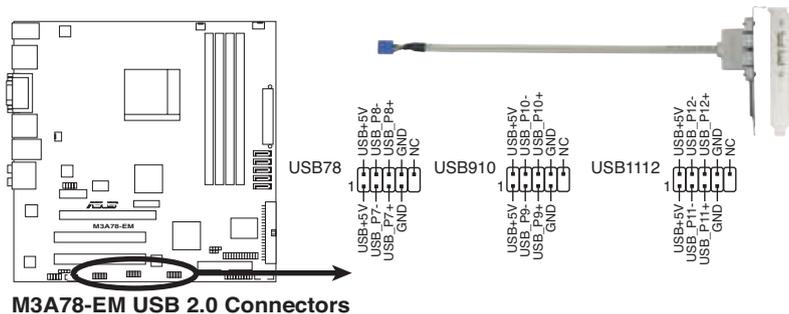
CPU Fan のみがQ-Fanをサポートします。



M3A78-EM Fan Connectors

6. 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。



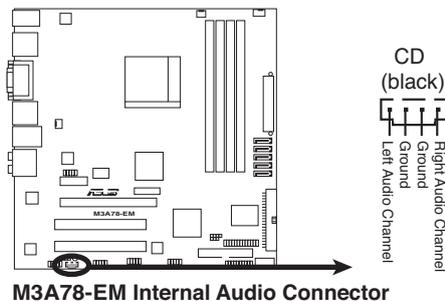
1394 ケーブルを USB コネクタに接続しないでください。マザーボードが破損する原因となります。



USB 2.0 モジュールは別売りとなっております。

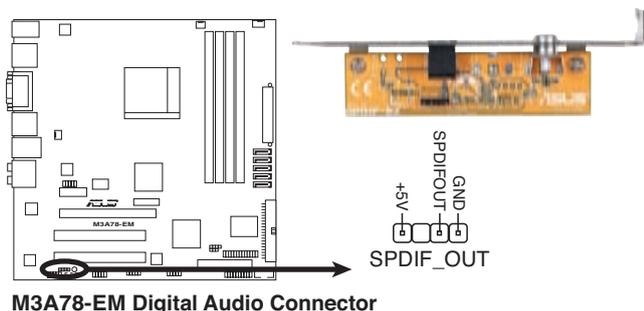
7. 光学ドライブオーディオインコネクタ (4ピン CD)

CD-ROM、TV チューナー、MPEG カード等のサウンドソースからステレオオーディオ入力を受信します。



8. デジタルオーディオコネクタ (4-1 ピン SPDIF_OUT)

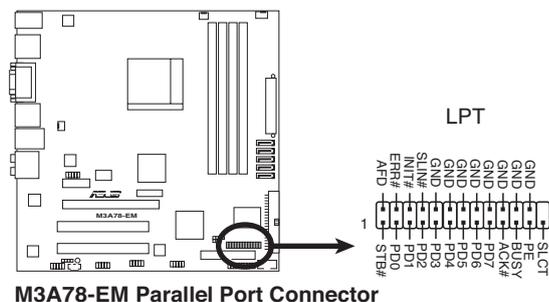
このコネクタは追加のS/PDIFポート用で、HDMI モジュールケーブルをこのコネクタに接続します。



サウンド再生のオーディオデバイスは **Realtek HD オーディオ** (名前は OS により異なる) であることをご確認ください。「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」→「サウンド」と進み、設定を行います。

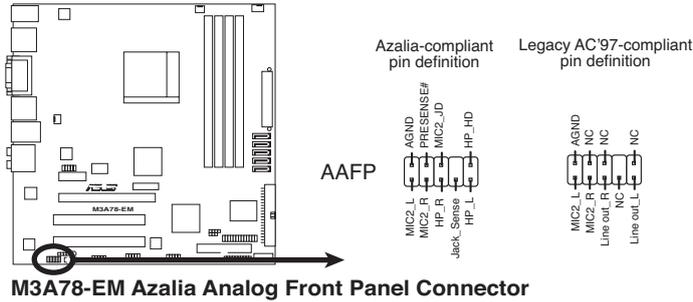
9. LPT コネクタ

LPT (Line Printing Terminal) コネクタはプリンター等のデバイスをサポートしています。LPTは IEEE 1284として規格化されており、IBM PC互換のコンピュータの平行ポートインターフェースです。



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。

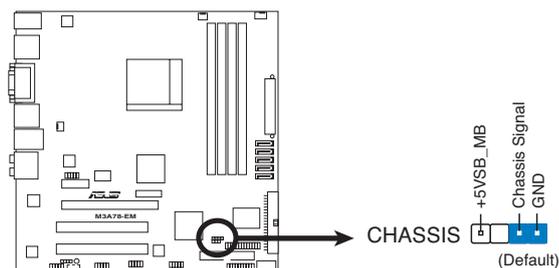


- HD オーディオ機能を最大限に活用するため、HD フロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- HD フロントパネルオーディオモジュールを接続するには、BIOS で「**Front Panel Select**」の項目を [HD Audio] に設定します。AC'97 フロントパネルオーディオモジュールを接続するには、この項目を [AC97] に設定します。(詳細: ページ 2-27 参照)
- サウンド再生のオーディオデバイスは **Realtek HD オーディオ** (名前は OS により異なる) であることをご確認ください。「スタート」→「コントロールパネル」→「サウンドとオーディオ デバイス」→「サウンド」と進み、設定を行います。

11. ケース開閉検出コネクタ (4-1ピン CHASSIS)

ケース開閉検出センサーまたはスイッチ用コネクタです。センサーまたはスイッチを接続してください。システムコンポーネントの取り外しや交換のときにケースを開けると、ケース開閉検出センサーまたはスイッチはこのコネクタに信号を送信します。信号はその後、ケース開閉検出イベントを発行します。

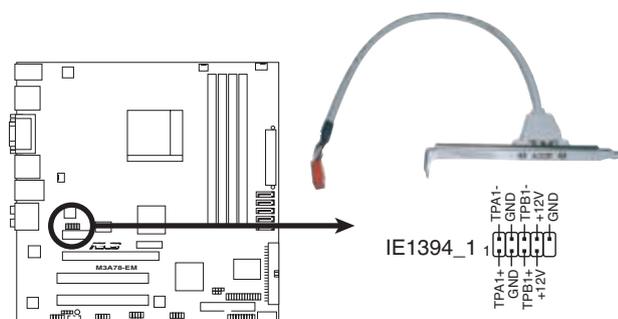
初期設定では、「Chassis Signal」と「GND」のピンの間はジャンパキャップにより、ショートされています。ケース開閉検出機能を使用する場合にのみ、ジャンパを取り外してケース開閉検出センサーを接続してください。



M3A78-EM Intrusion Connector

12. IEEE 1394a ポートコネクタ (10-1ピンIE1394_1)

IEEE 1394a ポート用です。IEEE 1394a ケーブルをこのコネクタに接続します。



M3A78-EM IEEE 1394a Connector



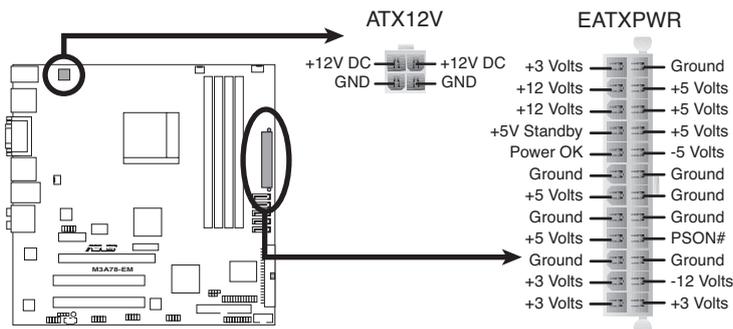
USBケーブルを IEEE 1394a コネクタに接続しないでください。マザーボードが破損する原因となります。



ご使用のケースがフロントパネル IEEE1394 ポートをサポートしている場合、FireWire/1394 ケーブルをこのコネクタに接続することができます。1394 ケーブルを ASUS Q-Connector (1394、レッド) に最初に接続し、Q-Connector (1394) をオンボード1394 コネクタに接続してください。

13. ATX 電源コネクタ (24ピン EATXPWR、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。



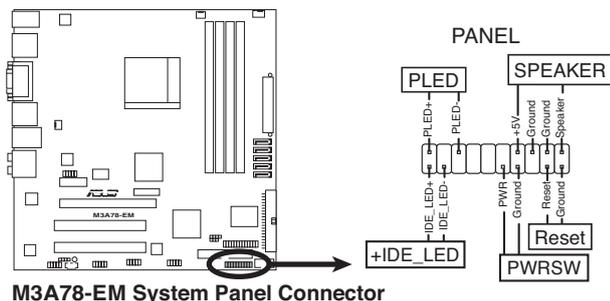
M3A78-EM ATX Power Connector



- システムの快適なご利用のために、最低 300 W ATX 12 V 仕様 2.0対応電源ユニットを使用することをお勧めします。この電源ユニットタイプは 24ピンと4ピンの電源プラグがあります。
- 20ピンと4ピンの電源プラグを搭載した電源ユニットを使用する場合は、20ピンの電源プラグが+12 Vで最低 15 A 供給できることと、電源ユニットが 300 Wの最小電力定格を持っていることをご確認ください。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。
- 4ピン ATX +12 V 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「電源用ワット数計算機」をご参照ください。
- 追加のデバイスを取り付ける場合は、より高い電力定格を持つ電源ユニットを取り付けてください。

14. システムパネルコネクタ (20-8 ピン PANEL)

これら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。



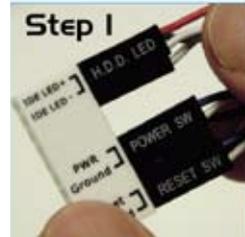
- **システム電源 LED**
システム電源LED用です。ケース電源LEDケーブルを接続してください。システムの電源LEDはシステムの電源をオンにすると点灯し、システムがスリープモードに入ると点滅します。
- **HDD アクティビティ LED**
HDDActivity LED用です。HDDActivity LEDケーブルを接続してください。IDE LEDは、データがHDDと読み書きを行っているときに点灯するか点滅します。
- **ビープ(Beep)スピーカー**
ケース取り付けのビープスピーカー用です。スピーカーはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を發します。
- **電源ボタン/ソフトオフボタン**
システムの電源ボタン用です。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。また BIOSの設定によってはシステムをスリープモードまたはソフトオフモードにすることができます。システムがオンになっているときに電源スイッチを押すと、システムの電源はオフになります。
- **リセットボタン**
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。

Q-Connector (システムパネル)

ASUS Q-Connector でケースフロントパネルケーブルの取り付け/取り外しが以下の手順で簡単に行えます。下は取り付け方法です。

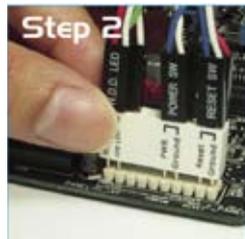
Step1.

フロントパネルケーブルを ASUS Q-Connector に接続します。向きはQ-Connector 上にある表示を参考にし、フロントパネルケーブルの表示と一致するように接続してください。



Step2.

ASUS Q-Connector をシステムパネルコネクタに取り付けます。



Step3.

フロントパネル機能が有効になりました。



BIOS 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

BIOS セットアップ²

2.1 BIOS 管理更新

次のユーティリティを使って、マザーボードのベーシックインプット/アウトプットシステム (BIOS) の管理更新を行います。

1. **ASUS AFUDOS** (DOSモードでブートフロッピーディスクを使用して BIOSを更新)
2. **ASUS CrashFree BIOS 3** (BIOS がダメージを受けた場合、ブートフロッピーディスク/USBフラッシュメモリ/サポート DVD を使用して BIOS を更新)
3. **ASUS EZ Flash 2** (POSTの際に BIOSを更新。フロッピーディスク/USBフラッシュメモリを使用)
4. **ASUS Update** (Windows® 環境でBIOSを更新)

ユーティリティの詳細については、このページ以降の各説明を参照してください。



BIOS を復旧できるように、オリジナルのマザーボード BIOS ファイルをブートフロッピーディスクにコピーしてください。BIOS のコピーにはASUS Update または AFUDOS を使用します。

2.1.1 ブートフロッピーディスクを作成する

1. 次のいずれかの方法で、ブートフロッピーディスクを作成します。

DOS 環境

- a. ドライブに1.44MBのフロッピーディスクを挿入します。
- b. DOSプロンプトで、**format A:/S**を入力し、<Enter>を押します。

Windows® XP 環境

- a. 1.44 MB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挿入します。
- b. Windows® のデスクトップからスタートをクリックし、マイコンピュータを選択します。
- c. 3.5 インチフロッピーディスクドライブアイコンを選択します。
- d. マウスを右クリックし、コンテキストメニューからフォーマットを選択します。3.5 インチフロッピーディスクのフォーマットウィンドウが表示されます。
- e. フォーマットオプションから、「MS-DOSの起動ディスクを作成する」を選択し、「開始」をクリックします。

Windows® Vista 環境

- a. フォーマット済みの HD 1.44 MB フロッピーディスクをドライブに挿入します。
 - b. デスクトップから  アイコンをクリックし、「コンピュータ」を選択します。
 - c. フロッピーディスクドライブを右クリックし、「フォーマット」をクリックして「フォーマット - 3.5 インチFD」のダイアログボックスを表示します。
 - d. 「MS-DOS の起動ディスクを作成する」のチェックボックスを選択します。
 - e. 「開始」をクリックします。
2. オリジナルまたは最新のマザーボードのBIOSファイルをブートフロッピーディスクにコピーします。

2.1.2 AFUDOS

AFUDOS ユーティリティは、BIOS ファイルを保存したブートフロッピーディスクを使用して、DOS 環境で BIOS ファイルを更新します。また、このユーティリティで現在の BIOS ファイルをバックアップ用に保存しておくこともできます。

現在のBIOSをコピーする

AFUDOS ユーティリティを使用して現在の BIOS ファイルをコピーします。



-
- フロッピーディスクは書き込み可能なもので、ファイルを保存するために少なくとも1.2 MB の空き容量が必要です。
 - 説明で使用しているBIOS の画面は一例です。実際の BIOS 画面とは、異なる場合があります。
-

1. マザーボードサポート DVD 内に収録されたAFUDOS ユーティリティ (afudos.exe) を フロッピーディスクにコピーします。
2. DOS モードでシステムを起動し、プロンプトで以下のように入力します。

afudos /o[filename]

[filename]は自由に決めることができます。入力可能な名前は、8文字以下の英数字のファイル名と3文字の英数字の拡張子です。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
```

ファイル名 拡張子

3. <Enter>を押します。マザーボードのBIOSファイルがフロッピーディスクにコピーされます。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
Reading flash ..... done
Write to file..... ok
A:\>
```

BIOS ファイルがコピーされると、DOS プロンプトに戻ります。

BIOSファイルを更新する

AFUDOSユーティリティを使用してBIOSファイルを更新する手順v

1. ASUS Web サイト (www.asus.co.jp) にアクセスして、マザーボード用の最新の BIOS ファイルをダウンロードして、ブートフロッピーディスクに保存してください。



BIOSファイル名は紙などに書きとめてください。DOSプロンプトでBIOSファイル名を正確に入力する必要があります。

2. マザーボードサポート DVD 内に収録されたAFUDOS ユーティリティ (afudos.exe) を、ブートフロッピーディスクまたはUSBフラッシュメモリにコピーします。
3. DOS モードでシステムを起動し、プロンプトで以下のように入力します。

afudos /i[filename]

[filename] は、BIOS ファイル名です。

```
A:\>afudos /iM3A78EM.rom
```

4. ファイルが確認されると、BIOS の更新が開始されます。

```
A:\>afudos /iM3A78EM.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



BIOS の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。システムエラーの原因となります。

5. BIOS の更新プロセスが完了すると、DOS プロンプトに戻ります。HDDからシステムを再起動してください。

```
A:\>afudos /iM3A78EM.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

2.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 は BIOS の自動復旧ツールで、BIOS 更新時に障害を起こした場合や破損した BIOS ファイルを復旧します。破損した BIOS ファイルはマザーボードサポート DVD、または BIOS ファイルを保存したフロッピーディスク/USBフラッシュメモリで更新することができます。



- このユーティリティを使用する前に、マザーボードサポート CD または BIOS を保存したフロッピーディスク、USBフラッシュメモリをお手元にご用意ください。
- フロッピーディスク、または USBフラッシュメモリに保存した BIOS ファイル名を「M3A78EM.ROM」に変更してください。

フロッピーディスクから BIOS を復旧する

手順

1. システムの電源をオンにします。
2. BIOS ファイルを保存したフロッピーディスクをフロッピードライブディスクに挿入します。
3. 下のメッセージが表示されフロッピーディスク内の BIOS ファイルが自動的にチェックされます。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

BIOS が検出されると、BIOS ファイルを自動的に読み込み、破損した BIOS ファイルを更新します。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "M3A78EM.ROM". Completed.
Start flashing...
```

4. 更新が終了したらシステムを再起動してください。

サポート DVD から BIOS を復旧する

手順

1. フロッピーディスクドライブ内にフロッピーディスクが入っていないことを確認し、システムの電源をオンにします。
2. サポート DVD を光学ドライブに挿入します。
3. 下のメッセージが表示され、DVD の BIOS ファイルが自動的にチェックされます。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

BIOS が検出されると、BIOS ファイルを自動的に読み込み、破損した BIOS ファイルを更新します。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "M3A78EM.ROM". Completed.
Start flashing...
```

4. 更新作業が完了したらシステムを再起動してください。



復旧した BIOS は、本マザーボードの最新の BIOS バージョンではない場合があります。最新の BIOS ファイルは ASUS Web サイト (www.asus.co.jp) でダウンロードしてください。

USB フラッシュメモリ から BIOS を復旧する

手順

1. BIOS ファイルを保存した USB フラッシュメモリを USB ポートにセットします。
2. システムをオンにします。
3. デバイスが検出されると自動的に BIOS ファイルを読み込み、BIOS の更新が開始されます。
4. 更新作業が完了したらシステムを再起動します。



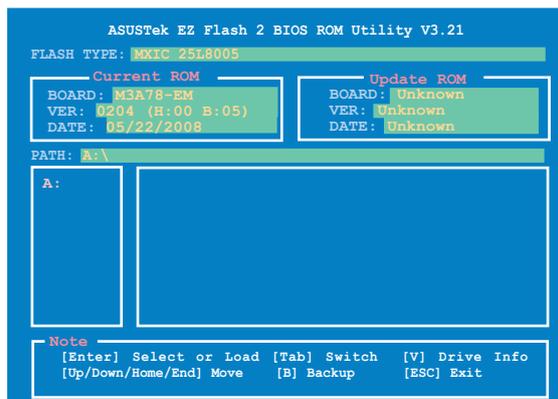
- ASUS CrashFree BIOS 3 は FAT 32/16 フォーマットでシングルパーティションの USBフラッシュメモリのみをサポートします。デバイスサイズは 8GB 未満である必要があります。
- BIOS を更新している間に、システムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システムの起動エラーの原因となります。

2.1.4 ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 はブートフロッピーディスクや DOS ベースのユーティリティを使うことなく、BIOS を短時間で更新します。このユーティリティは内蔵の BIOS チップですので、システム起動時の自己診断テスト (POST) 中に、<Alt> + <F2> を押すことで起動することができます。

EZ Flash 2 を使用して BIOS を更新する手順

1. ASUS Web サイト (www.asus.co.jp) にアクセスして、マザーボード用の最新の BIOS ファイルをダウンロードします。
2. BIOS ファイルをフロッピーディスクまたは USB フラッシュメモリに保存し、システムを再起動します。
3. EZ Flash 2 を 起動する方法には以下の2つがあります。
 - (1) BIOS ファイルを保存したフロッピーディスク / USB フラッシュメモリをフロッピーディスクドライブまたは USB ポートに挿入します。
POST 中に <Alt> + <F2> を押すと下の画面が表示されます。



- (2) BIOS セットアッププログラムで、Tools メニューに進み EZ Flash2 を選択して <Enter> を押します。
<Tab> を使ってドライブを変更し <Enter> を押します。
4. BIOS ファイルが検出されると EZ Flash 2 が BIOS をアップデートし、システムが自動的に再起動されます。



- **FAT 32/16** フォーマット、シングルパーティションの USB フラッシュメモリ、フロッピーディスク等のデバイスのみをサポートします。
- BIOS を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。

2.1.5 ASUS Update

ASUS Update は、Windows® 環境でマザーボードの 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。

- マザーボードの BIOS ファイルを保存する
- 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
- 最新の BIOS ファイルに BIOS を更新する
- インターネットから直接 BIOS を更新する
- BIOS のバージョン情報を表示する

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 をインストールする

手順

1. 光学ドライブにサポート DVD をセットします。ドライブメニューが表示されます。
2. Utilities タブをクリックし、「**Install ASUS Update**」をクリックします。
(詳細: ページ 3-4 参照)
3. ASUS Update ユーティリティがシステムにインストールされます。

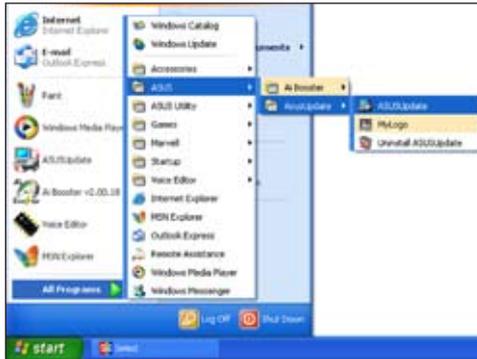


このユーティリティを使用して BIOS を更新する場合は、すべての Windows® アプリケーションを終了してください。

インターネットを通してBIOSを更新する

手順

1. スタートメニュー → プログラム → ASUS → ASUSUpdate → ASUSUpdate をクリックします。ASUS Update ユーティリティを起動すると、ASUS Update メインウィンドウが表示されます。



2. ドロップダウンメニューから、「Update BIOS from the internet」を選択し、「Next」をクリックします。
3. 最寄りの ASUS FTP サイトを選択するか、「AutoSelect」をクリックし、「Next」をクリックします。



- ダウンロードしたい BIOS バージョンを選択し、「Next」をクリックします。
- 画面の指示に従って、更新プロセスを完了します。



ASUS Update ユーティリティは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に、常に最新版をご使用ください。



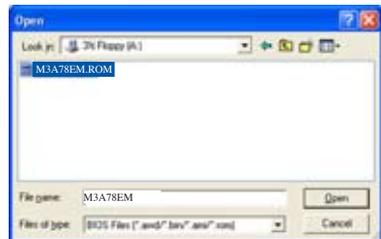
BIOSファイルからBIOSを更新する

手順

- スタートメニュー → プログラム → ASUS → ASUSUpdate → ASUSUpdate をクリックして、ASUS Update ユーティリティを起動すると、ASUS Update メインウィンドウが表示されます。
- ドロップダウンメニューから「Update BIOS from a file」を選択し、「Next」をクリックします。



- 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。
- 画面の指示に従い、更新プロセスを完了します。



2.2 BIOS 設定プログラム

本マザーボードはプログラム可能な Serial Peripheral Interface (SPI) チップを搭載しており、「2.1 BIOS 管理更新」で説明した付属ユーティリティを使用してBIOSの更新をすることが可能です。

BIOS 設定プログラムは、マザーボードを取り付けた時や、システムの再構成をした時、または「Run Setup」を促された時に使用します。本項では、この機能を使用してコンピュータの設定をする方法を説明します。

BIOS 設定プログラムを使用するように指示されていない場合でも、コンピュータの設定を変更することができます。例えば、セキュリティパスワード機能を有効にする、または、電源管理設定を変更することができます。これらの設定を変更するためには、コンピュータがこれらの変更を認識し、SPI チップのCMOS RAMに記録できるように、BIOS設定プログラムを使用してコンピュータの設定を変更する必要があります。

マザーボードの SPI チップにはBIOS設定プログラムが搭載されています。BIOS 設定プログラムはコンピュータを起動するときに実行することができます。起動時の自己診断テスト (POST) の間にキーを押すとBIOS 設定プログラムが起動します。

POSTの終了後にBIOS 設定プログラムを実行したい場合は、以下のいずれかの方法でシステムを再起動します。

1. OS で再起動する
2. <Ctrl+Alt+Delete>を押す
3. ケースのリセットボタンを押す
4. システムをオフにし、それからまたオンにする



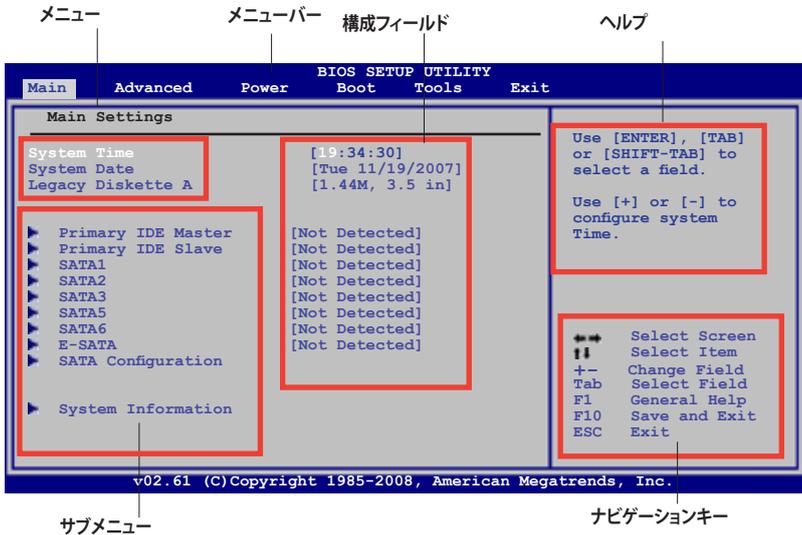
OSの動作中に上記の再起動方法2～4を実行した場合、データやシステムに支障を来す可能性があります。通常はOSで再起動する方法をお勧めします。

BIOS 設定プログラムは簡単に使用できるように設計されています。メニュー画面から、ナビゲーションキーを使用してさまざまなサブメニューをスクロールする、使用可能なオプションから設定を選択することができます。



- このマザーボードの 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 設定を変更した後システムが不安定になったら、初期設定値をロードしてください。初期設定値に戻すには、終了メニューの下の「**Load Default Settings**」を選択します。(詳細は「**2.8 終了メニュー**」をご参照ください)
- 本書に掲載した BIOS の画面は一例であり、実際に表示される内容と異なる場合があります。
- 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、次の項目があります。

Main	基本システム設定の変更用
Advanced	拡張システム設定の変更用
Power	拡張電源管理 (APM/ACPI) 設定の変更用
Boot	システム起動設定の変更用
Tools	特別な機能の設定の変更用
Exit	終了オプションと初期設定値のロード用

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。



- 掲載した BIOS の画面は一例であり、実際に表示される内容と異なる場合があります。
- 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。

2.2.3 ナビゲーションキー

BIOS メニュー画面の右下には、メニューの操作をするためのナビゲーションキーの説明が表示されています。ナビゲーションキーを使用してメニューのアイテムを選択し、設定を変更します。



掲載したナビゲーションキーは一例であり、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 (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

サブメニューの項目の前には、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 Configuration fields

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不可能でない項目は、選択することができません。

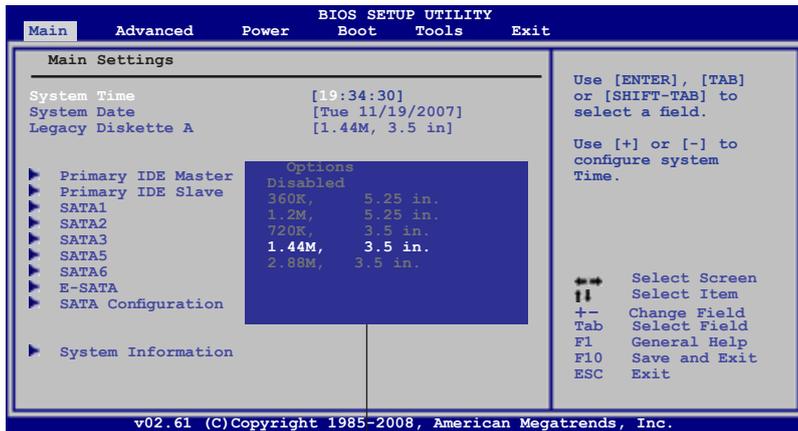
各値はカッコで囲まれており、選択するとハイライト表示されます。フィールドの値を変更するには、選択し <Enter> を押してオプションのリストを表示させます。詳細は「2.2.8 ポップアップウィンドウ」をご覧ください。

2.2.7 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。

2.2.8 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。



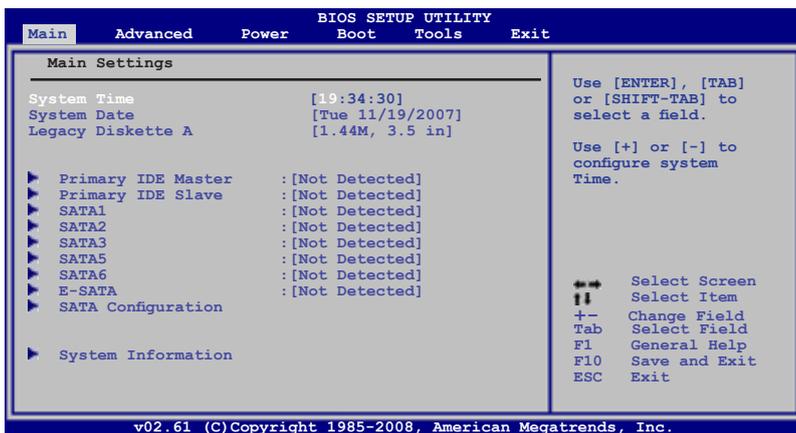
ポップアップウィンドウ

2.3 メインメニュー

BIOS 設定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。



メニュー画面の情報および操作方法については「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 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

フロッピーディスクドライブのタイプを設定します。

設定オプション: [Disabled]

[360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]

2.3.4 Primary IDE Master/Slave

BIOS は接続された IDE デバイスを自動的に検出します。デバイスを選択し、<Enter>を押すと IDE 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の値を自動的に検出します。これらの項目の値をユーザーが変更することはできません。また、システムにIDE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]

IDEデバイスのタイプを選択します。[Auto]に設定すると、適切な IDE デバイスタイプを自動的に選択します。光学ドライブを接続している場合は[CDROM]を選択します。デバイスがZIP、LS-120、MODドライブのどれかであれば、[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]

LBA/Large Mode [Auto]

LBAモードの設定。デバイスがこのモードをサポートしている場合、[Auto]に設定すると、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なります。

設定オプション： [Disabled] [Auto]

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

マルチセクタ転送の設定。[Auto]に設定すると、デバイスがマルチセクタ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セクタごとに行います。

設定オプション： [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

PIOモードを選択します。

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]

SMART (Self-Monitoring Analysis & Reporting Technology) 機能の設定をします。

設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

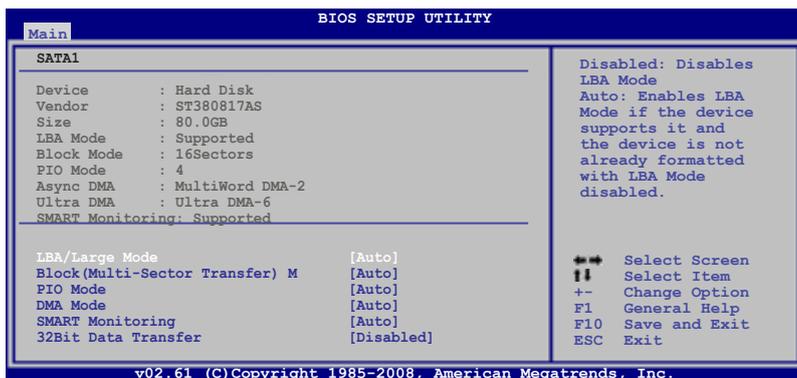
32Bit Data Transfer [Disabled]

32-bit データ転送を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.3.5 SATA 1、2、3、5、6、E-SATA

セットアップ中に BIOS は自動的に Serial ATA デバイスを検出します。デバイスを選択し、<Enter>を押すと SATA 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 SATA デバイスが接続されていない場合は「N/A」と表示されます。

LBA/Large Mode [Auto]

LBAモードの設定。デバイスがこのモードをサポートしている場合、[Auto]に設定すると、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なります。

設定オプション： [Disabled] [Auto]

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

マルチセクタ転送の設定。[Auto]に設定すると、デバイスがマルチセクタ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セクタごとに行います。

設定オプション： [Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

PIOモードを選択します。

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]

SMART (Self-Monitoring Analysis & Reporting Technology) 機能の設定をします。

設定オプション： [Auto] [Disabled] [Enabled]

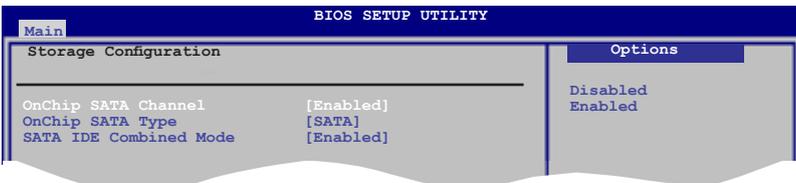
32Bit Data Transfer [Disabled]

32-bit データ転送を設定します。

設定オプション： [Disabled] [Enabled]

2.3.6 SATA Configuration

Storage Configuration メニューでは記憶デバイスの設定をすることができます。アイテムを選択し、<Enter>を押すとサブメニューが表示されます。



OnChip SATA Channel [Enabled]

OnChip SATA チャンネルを設定します。

設定オプション： [Disabled] [Enabled]

OnChip SATA Type [SATA]

この項目は、「OnChip SATA channel」の項目を [Enabled] に設定した場合のみ表示されます。OnChip SATA Type を設定することができます。

設定オプション: [SATA] [RAID] [AHCI]



構築した RAID セットに含まれるハードディスクドライブからシステムを起動する場合は、ハードディスクドライブにOSをインストールする前に、RAID ドライバをサポート DVDからフロッピーにコピーしてください。

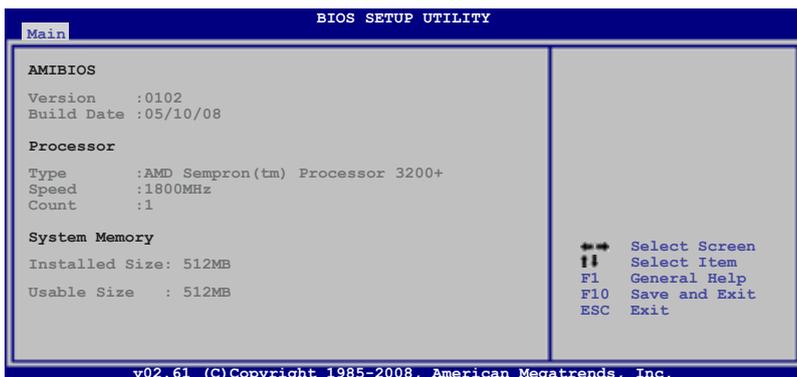
SATA IDE Combined Mode [Enabled]

SATA IDE Combined Mode を設定することができます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.3.7 システム情報

システム仕様の概要です。BIOS はさまざまな情報を自動的に検出します。



AMI BIOS

自動検出された BIOS 情報を表示します。

Processor

自動検出された CPU の仕様を表示します。

System Memory

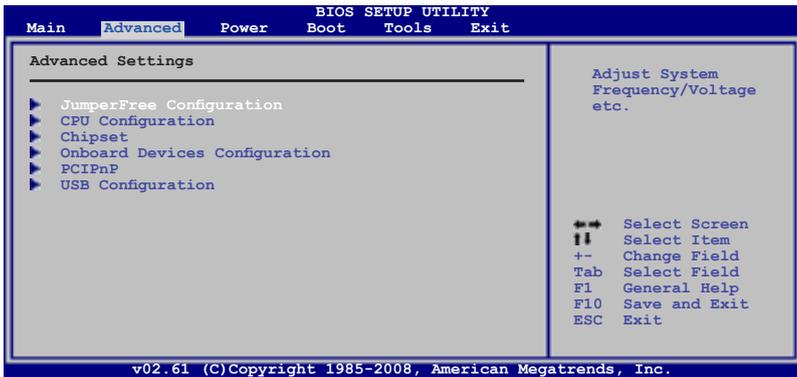
自動検出されたシステムメモリの容量を表示します。

2.4 拡張メニュー

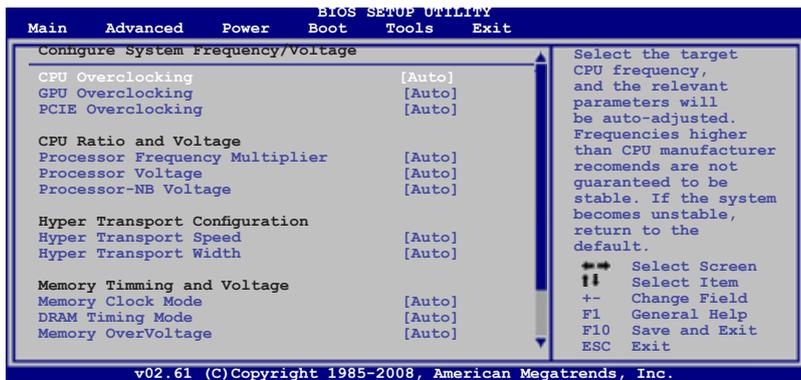
CPUとその他のシステムデバイスの設定を変更します。



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。



2.4.1 JumperFree Configuration



下にスクロールして下にあるアイテムを表示します。



CPU Overclocking [Auto]

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。プリセットされたオーバークロックオプションのいずれかを選択します。

設定オプション: [Auto] [Manual] [Overclock Profile] [Test Mode]

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]

PCIe Overclocking [Auto]

PCIeのオーバークロックを設定します。

設定オプション: [Auto] [Manual]

Processor Frequency Multiplier [Auto]

プロセッサの動作周波数を設定します。

設定オプション: [Auto] [x4.0 800MHz] [x5.0 1000MHz] [x6.0 1200MHz] [x7.0 1400MHz] [x8.0 1600MHz] [x9.0 1800MHz]

Processor Voltage [Auto]

プロセッサの電圧を選択します。

設定オプション: [Auto] [+50mv] [+100mv] [+150mv]

Processor-NB Voltage [Auto]

プロセッサ-ノースブリッジ電圧を設定します。

設定オプション: [Auto] [+50mv] [+100mv] [+150mv]

Hyper Transport Speed [Auto]

HyperTransport リンクスピードを設定します。

設定オプション: [200MHz] [400MHz] [600MHz] [800 MHz] [1 GHz] [Auto]

Hyper Transport Width [Auto]

HyperTransport リンク帯域を設定します。

設定オプション: [Auto] [4 Bit] [8 Bit] [16 Bit]

Memory Clock Mode [Auto]

メモリクロックモードを設定します。

設定オプション: [Auto] [Manual]

DRAM Timing Mode [Auto]

DRAM タイミングモードを設定します。

設定オプション: [Auto] [DCT 0]

Memory Over Voltage [Auto]

メモリのオーバーボルテージを設定します。設定できる範囲は 0.00625V刻みで 1.85000V ~ 2.24375Vです。

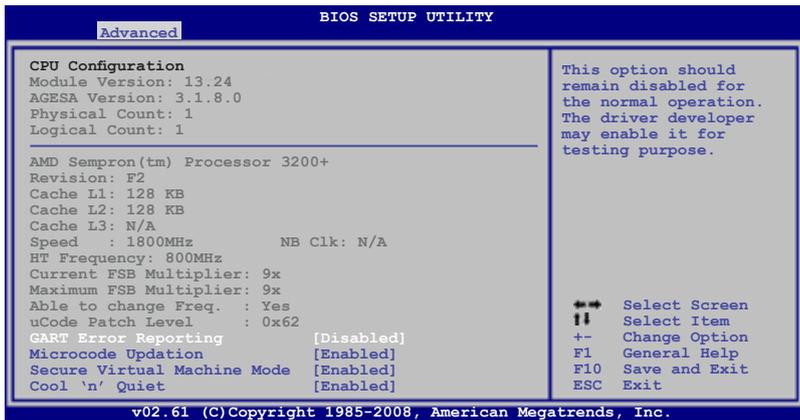
設定オプション: [Auto]

Chipset Over Voltage [Auto]

チップセットのオーバーボルテージを設定します。
設定オプション: [Auto] [+50mv] [+100mv] [+150mv]

2.4.2 CPU の設定

BIOS が自動的に検出するCPU 関連の情報です。



GART Error Reporting [Disabled]

このオプションは通常の操作では無効に設定してください。ドライバ開発者がテストの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 を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

Secure Virtual Machine モードを設定します。

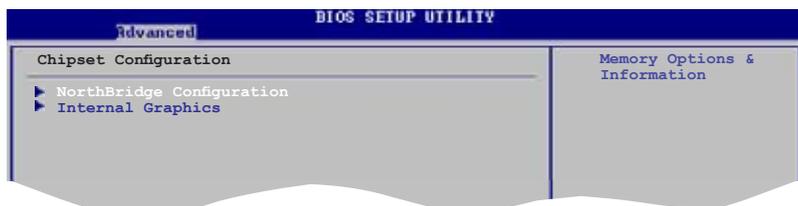
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Cool 'n' Quiet [Enabled]

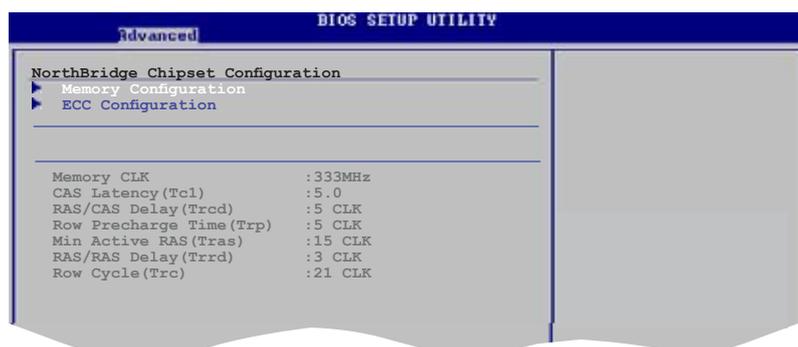
AMD Cool 'n' Quiet テクノロジーを設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

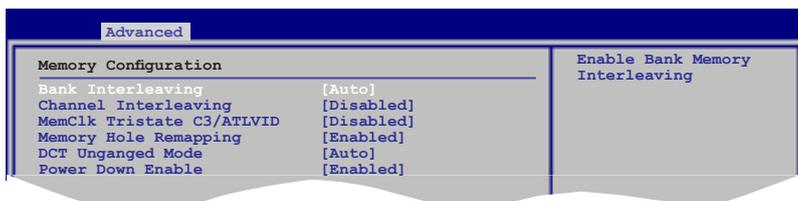
2.4.3 チップセット



NorthBridge Chipset Configuration



Memory Configuration



Bank Interleaving [Auto]

バンクメモリ・インターリーピングを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Auto]

Channel Interleaving [Disabled]

チャンネルメモリ・インターリーピングを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Address bits 6]

[Address bits 12] [XOR of Address bits [20:16, 6]]

[XOR of Address bits [20:16, 9]]

MemClk Tristate C3/ATLVID [Disabled]

C3、Alt VIDの状態です MemClk Tri-Stating を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

メモリホールのメモリのリマッピングを設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

DCT Unganged Mode [Auto]

非連動DRAM モード (64-bit 帯域)を設定します。
設定オプション: [Auto] [Always]

Power Down Enable [Enabled]

DDR パワーダウンモードを設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

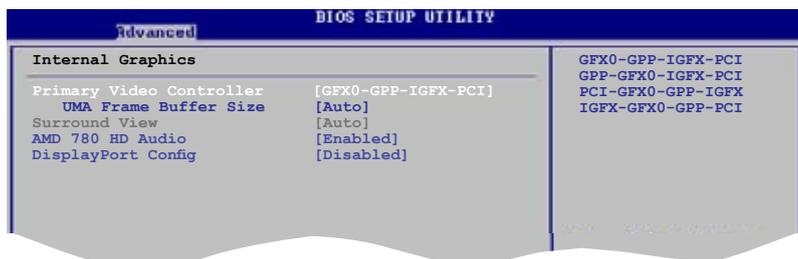
ECC Configuration



ECC Mode [Disabled]

ECC モードを設定します。
設定オプション: [Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]

Internal Graphics



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

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



GFX0: PCI Express x16 スロットに接続したビデオカード上のVGA出力ポート
GPP: PCI Express x1 スロットに接続したビデオカード上のVGA出力ポート
IGFX: 内部 VGA 出力ポート
PCI: PCI スロットに接続したビデオカード上のVGA出力ポート

UMA Frame Buffer Size [Auto]

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

Surround View [Auto]

Surround View 機能を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]



この項目は、ATI ビデオカードを PCI Express x16 スロットに取り付けた場合にユーザー設定可能になります。

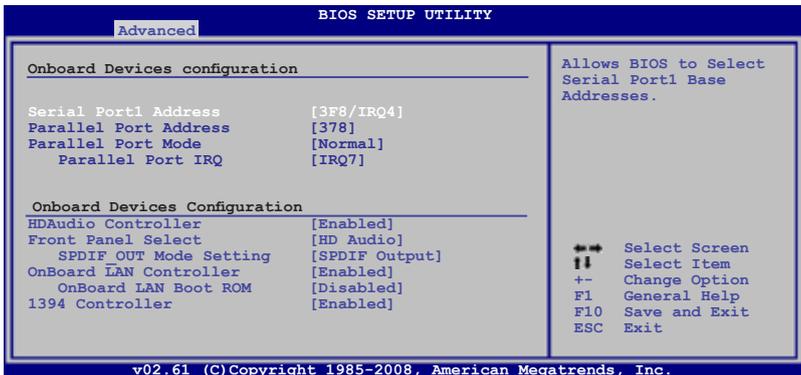
AMD 780 HD Audio [Enabled]

AMD 780 HD オーディオを設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

DisplayPort Configuration [Disabled]

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

2.4.4 オンボードデバイス設定構成



Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Serial Port1 ベースアドレスを選択します。

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

Parallel Port Address [378]

Parallel Port ベースアドレスを選択します。

設定オプション: [Disabled] [378] [278] [3BC]

Parallel Port Mode [Normal]

Parallel Port モードを選択します。

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

Parallel Port IRQ [IRQ7]

設定オプション: [IRQ5] [IRQ7]

HDAudio Controller [Enabled]

HD オーディオコントローラを設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Front Panel Select [HD Audio]

設定オプション: [HD Audio] [AC97]

SPDIF_OUT Mode Setting [SPDIF Output]

SPDIF_OUT モードを設定します。

設定オプション: [HDMI Output] [SPDIF Output]

OnBoard LAN Controller [Enabled]

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

1394 Controller [Enabled]

1394 コントローラを設定します。

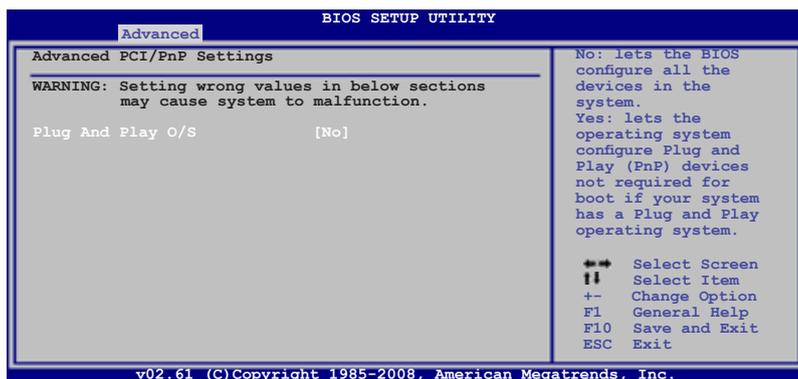
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.4.5 PCIPnP

PCI/PnP デバイスの設定を変更します。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 メモリサイズブロックの設定が可能です。



PCIPnP 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。



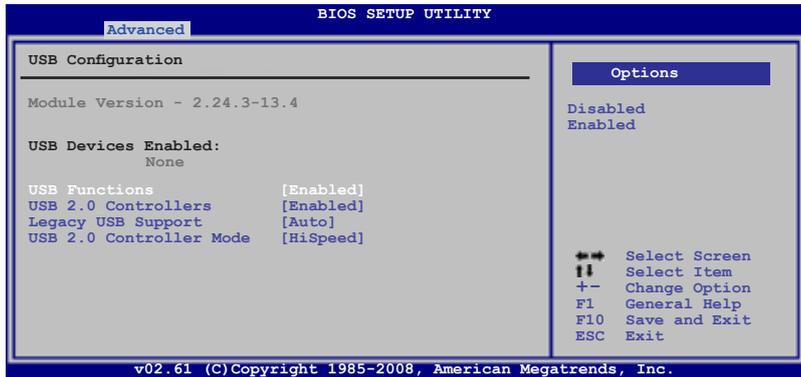
Plug and Play O/S [No]

[No] にすると、システム内の全てのデバイスはBIOSにより構成されます。[Yes] にし、Plug and Play OSをインストールしている場合は、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]

2.4.6 USB 設定

USB関連の機能を変更することができます。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」の項目は自動検出された値が表示されます。USBデバイスが検出されない場合は、この項目は **[None]**と表示されます。

USB Functions [Enabled]

USBの各機能を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

USB 2.0 Controllers [Enabled]

USB 2.0 コントローラを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support [Auto]

USBフラッシュドライブやUSBハードドライブを含む、レガシー USB 記憶デバイスを設定します。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、検出されないとレガシー USB のサポートは無効になります。設定オプション: [Disabled] [Enabled] [Auto]

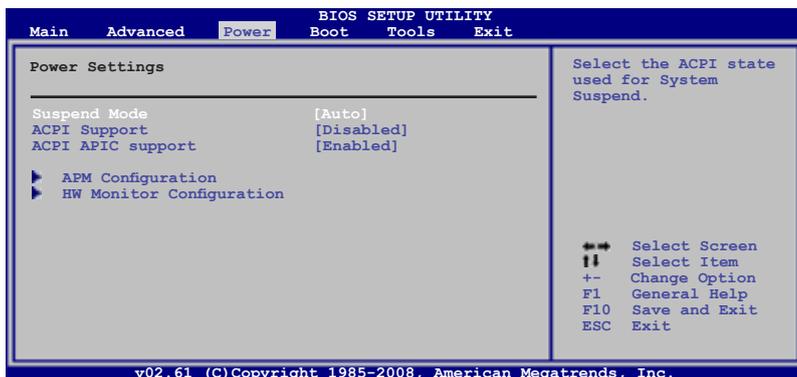
USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

USB 2.0 コントローラのモードを設定します。HiSpeed (480 Mbps) または FullSpeed (12 Mbps) から選択します。

設定オプション: [FullSpeed] [HiSpeed]

2.5 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。



2.5.1 Suspend Mode [Auto]

システムのサスペンドに使用される、ACPIの状態を選択します。

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

2.5.2 ACPI Support [Disabled]

ACPIv 2.0をサポートするかどうかを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled]

APICが、ACPIをサポートするかどうかを設定します。[Enabled]に設定すると、ACPI設定内のRSDTポインタリストに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]

2.5.4 APM の設定



Restore on AC Power Loss [Always 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オフにします。また、[Power On]に設定すると、再通電時に電源をオンにします。

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

Power on From S5 By PME# [Disabled]

スリープ状態からPME 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]

Power on From S5 By Ring [Disabled]

モデムからの信号で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]

Power on From S5 By PS/2 KB/MS [Disabled]

ウェイクアップイベントを作成するPS/2 キーボード/マウスを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Power on From S5 By RTC Alarm [Disabled]

ウェイクアップイベントを作成するRTCを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.5.5 ハードウェアモニタ

Power		BIOS SETUP UTILITY	
Hardware Monitor		CPU Temperature	
CPU Temperature	[43°C/109°F]		
MB Temperature	[40°C/104°F]		
CPU Fan Speed	[3552RPM]		
Chassis Fan Speed	[N/A]		
Power Fan Speed	[N/A]		
VCORE Voltage	[1.280V]		
3.3V Voltage	[3.312V]		
5V Voltage	[5.120V]		
12V Voltage	[11.916V]		
Smart Q-FAN Function	[Enabled]		
Fan Auto Mode Start Voltage	[5.0V]		
Fan Auto Mode Start Speed Temp	[25°C]		
Fan Auto Mode Full Speed Temp	[55°C]		
		→→	Select Screen
		↑↓	Select Item
		+ -	Change Field
		F1	General Help
		F10	Save and Exit
		ESC	Exit

v02.61 (C) Copyright 1985-2008, American Megatrends, Inc.

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

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

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

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]

CPUファンスピードを自動的に検出して回転数/分 (RPM) の単位で表示します。マザーボードにCPU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。[Ignored] にすると表示されなくなります。

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

ケースファンスピードを自動的に検出して回転数/分 (RPM) の単位で表示します。マザーボードにケース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。[Ignored] にすると表示されなくなります。

Power Fan Speed [N/A] or [Ignored]

電源ファンスピードを自動的に検出して回転数/分 (RPM) の単位で表示します。マザーボードに電源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。[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] または [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。

Smart Q-Fan Function [Enabled]

ファンスピードを調節し、より効率的なシステム動作を可能にする ASUS Q-Fan 機能を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Fan Auto Mode Start Voltage [5.0V]

Q-Fan 機能が始動する電圧を設定します。

設定オプション: [4.0V] [4.5V] [5.0V] [5.5V] [6.0V]

Fan Auto Mode Start Speed Temp [25°C]

Q-Fan 機能が始動する温度を設定します。

設定オプション: [25°C] ~ [40°C]

Fan Auto Mode Full Speed Temp [55°C]

Q-Fan がフルスピードで回転する温度を設定します。

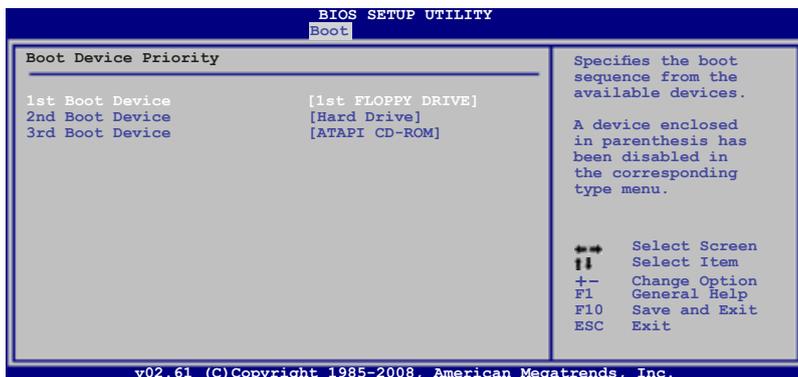
設定オプション: [51°C] ~ [66°C]

2.6 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。



2.6.1 ブートデバイスの優先順位

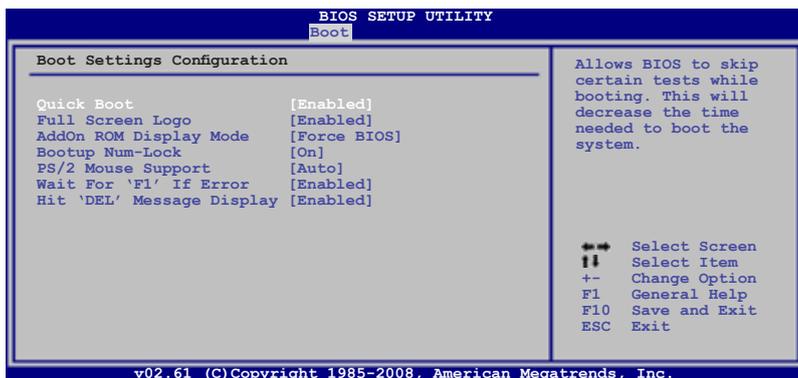


1st ~ xxxth Boot Device [xxx Drive]

ブート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、ブート可能なデバイスの数です。

設定オプション: [1st FLOPPY DRIVE] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]

2.6.2 起動設定



Quick Boot [Enabled]

起動中にいくつかの自己診断テスト(POST)をスキップして、システムの起動をスピードアップさせます。[Disabled]に設定しているときは、BIOSはすべてのPOST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の表示/非表示を切り替えます。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]



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

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

オプション ROM に対するディスプレイのモードを設定します。
設定オプション:[Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

電源をオンにしたときの、NumLock の状態を選択します。
設定オプション:[Off] [On]

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

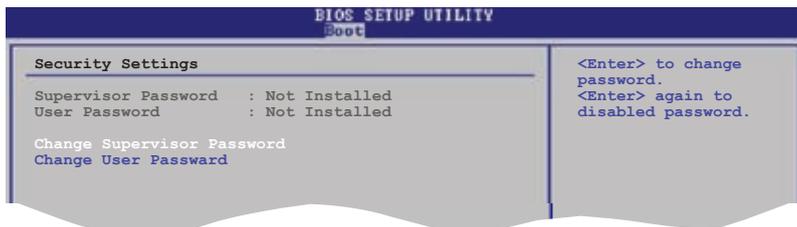
[Enabled] に設定するとシステムはエラー発生時に <F 1 > キーを押すまで待機します。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

[Enabled] に設定すると、POST 中に「Press DEL to run Setup (Delete キーで BIOS メニューを表示)」というメッセージが表示されます。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

2.6.3 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文字以上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、設定と同じ手順に従います。

管理者パスワードの消去は、「Change Supervisor Password」を選択し、<Enter>を押します。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メニューへのアクセス制限の選択。

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

[No Access]、BIOSメニュー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]、すべての項目を表示、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文字以上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]

この項目を[Setup]に設定すると、BIOSはBIOSメニューへのアクセス時に、ユーザーパスワードの入力を要求します。[Always]に設定すると、BIOSはBIOSメニューへのアクセス時と、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]

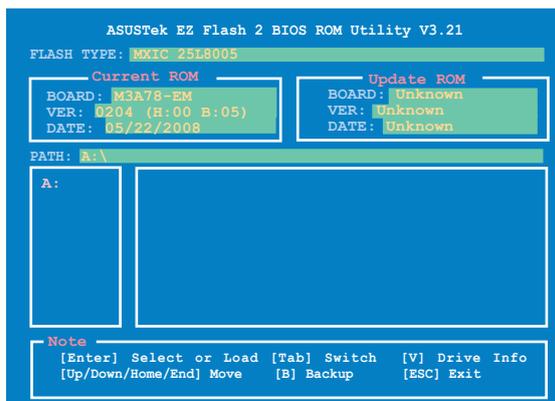
2.7 ツールメニュー

独自機能のオプション設定をします。項目を選択し<Enter>を押してサブメニューを表示させます。



2.7.1 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 [OK] または [Cancel] を選択し <Enter> を押して選択を決定します。詳細はページ 2-8 のセクション 2.1.4 をご参照ください。



2.7.2 Express Gate [Enabled]

ASUS Express Gate 機能を設定します。この機能はASUS独自の機能で、ブラウザや Skype 等のアプリケーションに瞬時にアクセスできる機能です。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

Enter OS Timer [10 Seconds]

Express Gate のトップ画面での待機時間を設定します。この時間が経過すると、Windows OS (または他のOS) が起動します。[Prompt User] を選択すると、ユーザーがアクションを起こすまで無制限に待機します。

設定オプション:[Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]

Reset User Data [No]

Express Gate のユーザーデータを消去します。

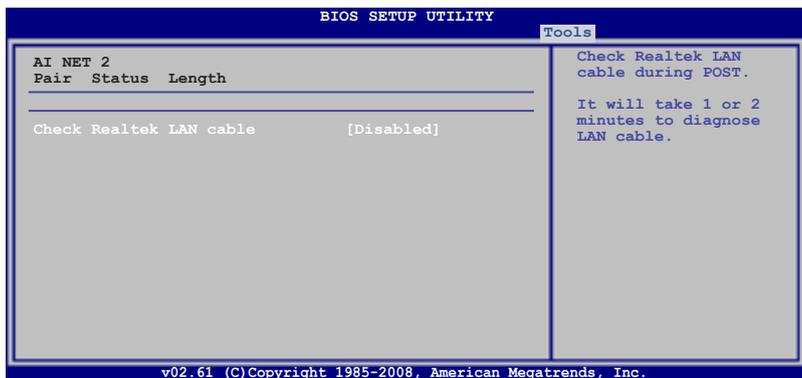
設定オプション:[No] [Reset]

この項目を **[Reset]** に設定する場合は、設定をBIOSに保存し、次回に Express Gate を起動した場合にユーザーデータが消去されるようにしてください。ユーザーデータには、Express Gate の設定、Web ブラウザで保存された個人情報 (ブックマーク、Cookie、ブラウザ履歴等) が含まれます。これは、設定したデータが破損し、Express Gate が正しく起動できない場合に役立ちます。



設定を削除した後、Express Gate 環境に入るとウィザードが起動します。

2.7.3 AI NET 2



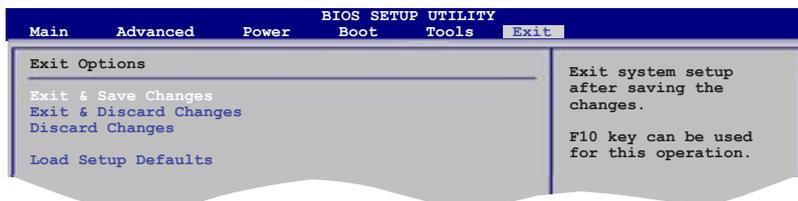
Check Realtek LAN cable [Disabled]

POST で Realtek LAN ケーブルをチェックするかどうかを設定することができます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

2.8 終了メニュー

BIOS 設定の保存や取り消しのほか、初期設定値の読み込みを行います。



<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、コンピュータの電源がオフになっているときでも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。「YES」を選択すると、変更を保存して終了します。



設定を保存せずに<ESC>でBIOSメニューを終了しようとする、終了する前に変更を保存しますかと尋ねるメッセージが表示されます。その場合は<Enter> 押して変更を保存します。

Exit & Discard Changes

BIOSメニューで行った設定を保存したくないときに、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、終了する前に確認のメッセージが表示されます。

Discard Changes

BIOSメニューで設定した変更を破棄し、以前保存したときの値を復元します。このオプションを選択した後は、確認のメッセージが表示されます。確認のメッセージの表示で「YES」を選択すると変更を取り消し、以前保存したときの値がロードされます。

Load Setup Defaults

セットアップメニューのそれぞれの値に、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。「YES」を選択して初期設定値をロードします。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。

サポート DVD のコンテンツ

ソフトウェア 3

3.1 OSをインストールする

このマザーボードは Windows® XP / Vista 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に、OSを定期的な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、Windows® XP Service Pack 1以降を適用済みのOSをお使いください。

3.2 サポート DVD 情報

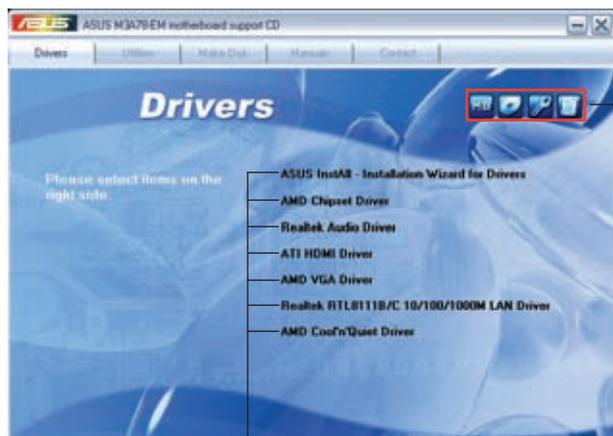
マザーボードに付属のサポート DVDには、マザーボードを利用するために必要なドライバ、アプリケーション、ユーティリティが入っています。



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、ASUS Webサイト (www.asus.co.jp) でご確認ください。

3.2.1 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、ドライバメニューが自動的に表示されます。



サポートDVDとマザーボードの情報を表示できます。

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、ドライバメニューが表示されます。

3.2.2 ドライバメニュー

ドライバメニューには、インストールが可能なドライバが表示されます。必要なドライバを上から順番にインストールしてご利用ください。



ASUS InstAll - Installation Wizard for Drivers

このウィザードで全てのドライバをインストールすることができます。

AMD Chipset Driver

AMD チップセットドライバをインストールします。

Realtek Audio Driver

Realtek オーディオドライバをインストールします。

ATI HDMI Driver

ATI HDMIドライバをインストールします。

AMD VGA Driver

AMD VGA ドライバをインストールします。

Realtek RTL8111B/C 10/100/1000M LAN Driver

Realtek® RTL8111B/C 10/100/1000M LAN ドライバをインストールします。

AMD Cool'n'Quiet Driver

AMD Cool 'n' Quiet ドライバをインストールします。



画面表示とドライバオプションはOSバージョンにより異なる場合があります。

3.2.3 ユーティリティメニュー

マザーボードで使用できるアプリケーションやユーティリティをインストールします。



ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

インストールウィザードで全てのユーティリティをインストールします。

ASUS Cool'n'Quiet Utility

ASUS Cool 'n' Quiet™ ソフトウェアをインストールします。

ASUS PC Probe II

ファンスピード、CPU 温度、システム電圧をモニタし、問題がある場合に警告します。このユーティリティを使えば、コンピュータを常に正常な状態に維持することができます。

ASUS Update

Windows®環境で BIOS のアップデートが行えます。このユーティリティを使用するにはインターネット接続が必要です。

AMD Raid/AHCI RaidXpert

AMD Raid/AHCI RaidXpert をインストールします。

Realtek Diagnostics Utility

Realtek Diagnostics ユーティリティをインストールします。

Microsoft DirectX 9.0c

Microsoft® DirectX 9.0 cドライバをインストールします。Microsoft DirectX® 9.0 cは、コンピュータのグラフィックスとサウンドを拡張するマルチメディアテクノロジーです。DirectX®はコンピュータのマルチメディア機能を向上させるので、TVや映画、ビデオキャプチャ、ゲームをよりお楽しみいただけます。アップデートはMicrosoft Webサイト (www.microsoft.co.jp)をご参照ください。

Corel MediaOne Starter

マルチメディアデータの管理、編集、共有、保護が簡単に行える Corel MediaOne Starter アプリケーションをインストールします。

CyberLink PowerBackup

データのバックアップと復旧が簡単に行える CyberLink PowerBackup をインストールします。

Adobe Acrobat Reader 8

PDF (Portable Document Format) ファイルの閲覧、プリントができるAdobe® Acrobat® Reader 8 をインストールします。



 をクリックすると **Utilities** メニュー内の他のユーティリティが表示されます。



WinZip 11

ファイルの圧縮と保護が簡単に行える Winzip ユーティリティをインストールします。

Ulead Burn.Now

オーディオDVD、CD、データディスクの作成を行う Ulead Burn.Now ソフトウェアをインストールします。

Ulead PhotoImpact 12 SE

PhotoImpact 画像編集ソフトウェアをインストールします。

ASUS Express Gate Installer

ASUS Express Gate をインストールします。

Anti-Virus Utility

コンピュータウイルスからパソコンを守るアンチウイルスソフトウェアをインストールします。

Anti-Virus Utility Download

最新のアンチウイルスソフトウェアをダウンロードし、インストールします。

ASUS AI Nap

ASUS AI Nap をインストールします。

3.2.4 Make disk menu

RAID ドライブディスクを作成します。



Make ATI RAID/AHCI Vista32 Driver

ATI® Serial ATA (SATA) RAID/AHCI Vista32 ドライバディスクを作成します。

Make ATI RAID/AHCI Vista64 Driver

ATI® Serial ATA (SATA) RAID/AHCI Vista64 ドライバディスクを作成します。

Make ATI RAID/AHCI Driver XP 32/64bit Driver

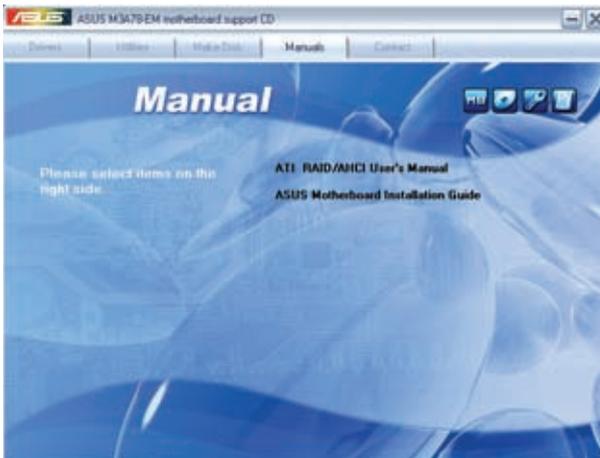
XP/XP 64bit 用のATI® Serial ATA (SATA) RAID/AHCI ドライバを作成します。

3.2.5 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見ることができます。



ほとんどのマニュアルファイルは PDF になっています。PDFファイルを見るには、Utilities タブの Adobe® Acrobat® Reader 8 をインストールしてください。



Windows Vista OSで、ATI Hybrid
CrossFireX を有効にする方法について

参考

ATI® Hybrid CrossFire™

本製品は、ATI® Hybrid CrossFire™ 技術をサポートしており、複数のGPU CrossFireXカードを取り付けることができます。

A.1 使用条件

ATI Hybrid CrossFireX をご使用になる前に、システムが以下の基本条件を充たしていることをご確認ください。

OS: Windows® Vista

メモリ容量: 最小 1GB

CPU: AM2+

オンボードビデオカード RAM: 256MB

アドオン GPU: HD2400 PRO/HD2400 XT/HD3450/HD3470



HD2400 PRO GPUを搭載したビデオカードをご使用になるようお勧めします。

A.2 始める前に

ビデオカードがATI Hybrid CrossFireXをサポートするための、BIOS 設定を行います。
手順

1. POSTで キーを押してBIOS Setup 画面に入ります。
2. 「**Advanced**」→「**Chipset**」→「**Internal Graphics**」と進み、「**UMA Frame Buffer Size**」を [256M] に設定します。また、「**Surround View**」を [Enabled] に設定します。



3. <F10> を押して変更を保存し、BIOS設定を終了します。「**OK**」を押して確定します。

A.3 AMD チップセットドライバをインストールする

Hybrid CrossFireX 技術をサポートしているドライバをインストールする

1. M3A78-EMに付属の サポートDVDを光学ドライブに入れます。コンピュータの Autorun 機能が有効になっていればドライバメニューが自動的に表示されます。



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、ドライバメニューが表示されます。

2. ドライバメニューから、「AMD Chipset Driver」をクリックし、インストールしてください。画面の指示に従ってインストールを完了してください。
3. インストールの完了後、コンピュータを再起動してください。
4. システムが再起動されたら、ドライバが自動的にロードされるまで数秒待機してください。

A.4 ATI CATALYST® Control Center を使う

アドオンビデオカードを使用する

1. ビデオカードをマザーボードに取り付けます。詳細はビデオカードに付属のユーザーマニュアルをご参照ください。
2. Windows® デスクトップで右クリックし、ショートカットメニューから「ATI CATALYST(R) Control Center」をクリックします。ATI CATALYST Control Center 画面が表示されます。
3. 「Graphics Settings」→ 「CrossFire™」をクリックし、「Enable CrossFire™」チェックボックスを選択します。確認メッセージが表示されたら「Yes」をクリックします。ブラックの画面が約 1 分間表示されます。
4. 「OK」をクリックします。アドオンビデオカードがメインディスプレイに設定されます。



オンボードビデオカードを使用する

1. Windows® デスクトップで右クリックし、ショートカットメニューから「**ATI CATALYST(R) Control Center**」をクリックします。ATI CATALYST Control Center 画面が表示されます。
2. 「**Graphics Settings**」→「**CrossFire™**」をクリックし、「**Enable CrossFire™**」チェックボックスのチェックを外します。確認メッセージが表示されたら「**Yes**」をクリックします。ブラックの画面が約1分間表示されます。
3. 「**OK**」をクリックします。
4. Windows® デスクトップで右クリックし、ショートカットメニューから「**Personalize**」をクリックします。
5. 「**Display Settings**」をクリックします。「**[Default Monitor] on ATI Radeon HD 3200 Graphics**」を選択し、「**This is my main monitor**」と「**Extend the desktop onto this monitor**」のチェックボックスをチェックします。「**OK**」をクリックし、確認ウィンドウで「**Yes**」をクリックします。
6. システムを再起動します。Windows® デスクトップで右クリックし、ショートカットメニューから「**ATI CATALYST(R) Control Center**」をクリックします。ATI CATALYST Control Center 画面が表示されます。
7. 「**Graphics Settings**」→「**CrossFire™**」をクリックし、「**Enable CrossFire™**」チェックボックスにチェックを入れます。確認画面が表示されたら「**Yes**」をクリックします。ブラックの画面が約1分間表示されます。
8. 「**OK**」をクリックします。オンボードビデオカードがメインディスプレイに設定されます。



アドオンビデオカードとオンボードビデオカードの両方を同時に使用しており、オンボードビデオカードをメインディスプレイとして設定する場合は、次項の手順に従ってください。

1. 「オンボードビデオカードを使用する」の手順 1 ～ 3 を行います。

2. ATI CATALYST(R) Control Center 画面から「Display Manager」→ 「Graphics Adapter」をクリックします。「ATI Radeon HD 3200 Graphics [Hanns.G HW173]」を選択し、「OK」をクリックし、確認ウィンドウで「Yes」をクリックします。



3. 「オンボードビデオカードを使用する」の手順 6 ～ 8 を行い、オンボードビデオカードをメインディスプレイとして設定する手順を完了します。

