

Rampage II Extreme



Motherboard

J4268

初版 第1刷

2008年11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、予告なしに内容に変更されることがあり、この変更について ASUS はいかなる責任も負いません。本書およびハードウェア、ソフトウェアに関する不正確な内容について、ASUS は責任を負いません。

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

もくじ

もくじ	iii
ご注意	viii
安全上のご注意	ix
このマニュアルについて.....	x
Rampage II Extreme 仕様一覧.....	xii

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 特長	1-2
1.3.1 製品の特長	1-2
1.3.2 ROGインテリジェントパフォーマンス&オーバークロック	1-5
1.3.3 ROGだけの機能	1-7
1.3.4 ASUSの独自機能.....	1-8

Chapter 2: ハードウェア

2.1 始める前に.....	2-1
2.2 マザーボードの概要.....	2-6
2.2.1 マザーボードのレイアウト	2-6
2.2.2 SupremeFX X-Fi オーディオカードのレイアウト	2-6
2.2.3 レイアウトの内容	2-7
2.2.4 設置方向	2-8
2.2.5 ネジ穴	2-8
2.3 CPU	2-9
2.3.1 CPUを取り付ける	2-10
2.3.2 CPUにヒートシンクとファンを取り付ける	2-13
2.3.3 CPUからヒートシンクとファンを取り外す	2-14
2.4 システムメモリ	2-15
2.4.1 概要	2-15
2.4.2 メモリ構成.....	2-16
2.4.3 メモリを取り付ける.....	2-21
2.4.4 メモリを取り外す	2-21
2.5 拡張スロット	2-22
2.5.1 拡張カードを取り付ける.....	2-22
2.5.2 拡張カードを設定する	2-22
2.5.3 割り込み割り当て	2-23

もくじ

2.5.4	PCI スロット.....	2-24
2.5.5	PCI Express x1 スロット	2-24
2.5.6	PCI Express x16 スロット	2-24
2.6	ジャンパ	2-26
2.7	コネクタ.....	2-28
2.7.1	バックパネルコネクタ.....	2-28
2.7.2	内部コネクタ	2-30
2.7.3	オンボードスイッチ	2-42
2.7.4	TweakIt	2-43
2.7.5	Probelt	2-45
2.8	アクセサリを取り付ける	2-46
2.8.1	オプションファンを取り付ける	2-46
2.8.2	オーディオカードを取り付ける.....	2-47
2.8.3	EL I/O Shieldと LCD Poster を取り付ける	2-48
2.8.4	サードパーティのフュージョンブロックを取り付ける	2-49
2.9	初めて起動する	2-50
2.10	コンピュータの電源をオフにする.....	2-51
2.10.1	OS シャットダウン機能を使用する.....	2-51
2.10.2	電源スイッチのデュアル機能を使用する.....	2-51

Chapter 3: BIOSセットアップ

3.1	BIOS 管理更新	3-1
3.1.1	ASUS Update	3-1
3.1.2	ブートフロッピーディスクを作成する	3-4
3.1.3	ASUS EZ Flash 2	3-5
3.1.4	AFUDOS.....	3-6
3.1.5	ASUS CrashFree BIOS 3	3-8
3.2	BIOS設定プログラム.....	3-9
3.2.1	BIOSメニュー画面.....	3-10
3.2.2	メニューバー	3-10
3.2.3	ナビゲーションキー	3-10
3.2.4	メニュー	3-11
3.2.5	サブメニュー	3-11
3.2.6	構成フィールド	3-11
3.2.7	ポップアップウィンドウ	3-11

もくじ

3.2.8	スクロールバー	3-11
3.2.9	ヘルプ	3-11
3.3	Extreme Tweaker メニュー	3-12
3.3.1	システムパフォーマンスの設定	3-13
3.4	メインメニュー	3-20
3.4.1	System Time [xx:xx:xx]	3-20
3.4.2	System Date [Day xx/xx/xxxx]	3-20
3.4.3	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	3-20
3.4.4	Language [English]	3-20
3.4.5	SATA 1-6	3-21
3.4.6	Storage Configuration	3-22
3.4.7	AHCI Configuration	3-23
3.4.8	システム情報	3-24
3.5	拡張メニュー	3-25
3.5.1	CPUの設定	3-25
3.5.2	チップセット	3-27
3.5.3	オンボードデバイス設定構成	3-28
3.5.4	USB 設定	3-29
3.5.5	PCI PnP	3-30
3.5.6	LCD Poster and LED Control	3-31
3.5.7	iROG Configuration	3-33
3.6	電源メニュー	3-34
3.6.1	Suspend Mode [Auto]	3-34
3.6.2	Repost Video on S3 Resume [No]	3-34
3.6.3	ACPI 2.0 Support [Disabled]	3-34
3.6.4	ACPI APIC Support [Enabled]	3-34
3.6.5	APMの設定	3-35
3.6.6	ハードウェアモニタ	3-36
3.7	ブートメニュー	3-39
3.7.1	ブートデバイスの優先順位	3-39
3.7.2	起動設定	3-40
3.7.3	BIOS Boot Priority	3-41
3.7.4	セキュリティ	3-42
3.8	ツールメニュー	3-44

もくじ

3.8.1	ASUS EZ Flash 2	3-44
3.8.2	ASUS O.C. Profile	3-45
3.8.3	AI NET 2.....	3-46
3.8.4	BIOS Flashback	3-47
3.9	終了メニュー	3-48

Chapter 4: ソフトウェア

4.1	OSをインストールする	4-1
4.2	サポート DVD 情報.....	4-1
4.2.1	サポート DVDを実行する.....	4-1
4.2.2	ドライバメニュー	4-2
4.2.3	ユーティリティメニュー	4-3
4.2.4	Make disk メニュー	4-5
4.2.5	マニュアルメニュー	4-6
4.2.6	ビデオメニュー	4-6
4.2.7	コンタクトインフォメーション	4-7
4.2.8	その他の情報.....	4-7
4.3	ソフトウェア情報	4-9
4.3.1	ASUS MyLogo3™	4-9
4.3.2	AI NET2.....	4-11
4.3.3	Sound Blaster X-Fi オーディオユーティリティ	4-12
4.3.4	ASUS PC Probe II	4-16
4.3.5	ASUS AI Suite.....	4-22
4.3.6	ASUS AI Nap.....	4-24
4.3.7	ASUS Fan Xpert	4-25
4.3.8	CPU Level Up.....	4-27
4.3.9	ASUS EPU-6 Engine.....	4-28
4.3.10	ASUS TurboV	4-32
4.4	RAID	4-34
4.4.1	RAIDの定義.....	4-34
4.4.2	Serial ATA ハードディスクを取り付ける	4-35
4.4.3	Intel® RAID	4-35
4.5	RAID ドライバディスクを作成する.....	4-43
4.5.1	OS に入らずに RAID ドライバディスクを作成する	4-43
4.5.2	Windows® 環境で RAID ドライバディスクを作成する	4-43

もくじ

Chapter 5: マルチGPUテクノロジーサポート

5.1	ATI® CrossFireX™ テクノロジー	5-1
5.1.1	必要条件	5-1
5.1.2	始める前に	5-1
5.1.3	CrossFireX ビデオカードを 2 枚取り付ける	5-2
5.1.4	CrossFireX ビデオカードを 3 枚取り付ける	5-3
5.1.5	デバイスドライバをインストールする	5-4
5.1.6	ATI® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする	5-4
5.2	NVIDIA® SLI™ テクノロジー	5-6
5.2.1	必要条件	5-6
5.2.2	SLI対応ビデオカードを 2 枚取り付ける	5-7
5.2.3	SLI対応ビデオカードを 3 枚取り付ける	5-8
5.2.4	デバイスドライバをインストールする	5-9
5.2.5	NVIDIA® SLI™ テクノロジーを有効にする	5-9
参考:	デバッグコード表	
	デバッグコード表	A-1

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。



本機は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。



本機のバッテリーには水銀が含まれています。通常ゴミとして廃棄しないでください。

このマニュアルについて

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

マニュアルの概要

本章は以下の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。
- **Chapter 2: ハードウェア**
コンポーネントの取り付けに必要なハードウェアのセットアップ手順及びスイッチ、ジャンパとコネクタの説明。
- **Chapter 3: 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 4: ソフトウェア**
マザーボードパッケージに付属のサポートDVD の内容。
- **Chapter 5: マルチGPUテクノロジーサポート**
ATI® CrossFireX™ ビデオカードとNVIDIA® SLI™ ビデオカードの取り付け方法について
- **参考: デバッグコード表**
LCD Posterで表示されるデバッグコードの内容について。

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: 本製品を取り扱う上で、人体への危険を避けるための情報です。



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



重要: 本製品を取り扱う上で、必要な指示です。



注記: 本製品を取り扱う上でのヒントと追加情報です。

表記

<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>

Rampage II Extreme 仕様一覧

CPU	LGA1366 ソケット: Intel® Core™ i7 Processor Extreme Edition / Core™ i7 プロセッサに対応 Intel® Dynamic Speed Technology サポート Intel® Smart Cache サポート * Intel® CPU サポートリストの詳細はASUSのサイト (www.asus.co.jp) をご参照ください。
チップセット	Intel® X58 / ICH10R
システムバス周波数	最大6.4GT/s: Intel® QuickPath Interconnect 採用
対応メモリ	トリプルチャンネルメモリ アーキテクチャ メモリ× 6、最大12GB, DDR3 1800 (O.C.)/1600/1333/ 1066 MHz, non-ECC、un-buffered メモリをサポート Intel® Extreme Memory Profile (XMP) をサポート * メモリのQVL (推奨ベンダーリスト) は本マニュアルまたは ASUSのサイト (www.asus.co.jp) をご参照ください。
拡張スロット	PCI Express 2.0 x16スロット× 3 (@x16/x8/x8 または デュアル x16 スピード) PCI Express 2.0 x1 スロット× 2 (PCIEX1_1 (ブラック) は オーディオスロットとして機能) PCI スロット× 1
Multi-GPU テクノロジー	NVIDIA® 3-Way SLI™ Technology サポート ATI® CrossFireX™ Technology サポート
ストレージ	Intel® ICH10R サウスブリッジのサポート内容: - SATA 3.0 Gb/s ポート× 6 - Intel® Matrix Storage Technology: RAID 0、1、5、10 JMicron® 363 コントローラ: - Ultra DMA133/100/66/33×1: PATA デバイス 2 台に対応 - 外部SATA 3.0 Gb/s ポート× 1 (SATA On-the-Go) - SATA 3.0 Gb/s ポート× 1
LAN	デュアルギガビット LAN コントローラ: 両方ともAI NET 2をサポート Teaming Technology 対応
HD オーディオ	SupremeFX X-Fi オーディオカード - ADI® AD2000B チャンネルHD オーディオコーデック - EAX® Advanced™ HD 4.0 - X-Fi CMSSS™-3D - X-Fi Crystalizer™ - Creative ALchemy - S/PDIF 出力ヘッダー× 1 をサポート - コアキシャル/光デジタルS/PDIF出力 (バックパネルI/O)
IEEE 1394	IEEE 1394a ポート× 2: ボード上とバックパネルに各 1 基

(次項に続く)

Rampage II Extreme 仕様一覧

USB	USB 2.0 ポート×12:ボード上に6基、バックパネルに6基
ROG だけの オーバークロック機能	TweakIt ProBelt Extreme Engine: ML Cap 搭載 <ul style="list-style-type: none"> - CPU: 16フェイズ電源設計 - QPI/DRAM: 3 フェイズ電源設計 - ノースブリッジ: 3 フェイズ電源設計 - メモリ: 3 フェイズ電源設計 - ML Caps: CPU、NB、メモリを単独で調節 CPU Level Up iROG Extreme Tweaker BIOS Flashback Loadline Calibration インテリジェント オーバークロックツール: <ul style="list-style-type: none"> - ASUS TurboV - ASUS O.C. Profile オーバークロック保護機能: <ul style="list-style-type: none"> - COP EX (Component Overheat Protection -EX) - Voltiminder LED - ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
その他の特別機能	External LCD Poster オンボードスイッチ: 電源/リセット/Clr CMOS (バックパネルに搭載) EL I/O Q-Fan Plus ROG BIOS Wallpaper ASUS EPU-6 Engine ASUS Fan Xpert ASUS Q-Connector ASUS EZ Flash 2 ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS MyLogo 3™
BIOS	16 Mb AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、SM BIOS 2.4、ACPI 2.0a、Multi-Language BIOS
マネージメント機能	WOL by PME、WOR by PME、ケース開閉検出機能、PXE
バックパネル I/Oポート	PS/2 キーボードポート×1 (パープル) 外部SATAポート×1 IEEE1394a ポート×1 LAN (RJ45) ポート×2 USB 2.0/1.1 ポート×6 Clr CMOSスイッチ×1

(次項に続く)

Rampage II Extreme 仕様一覧

内部 I/O コネクタ	USB コネクタ× 3 : 追加USBポート 6 基まで対応 フロッピーディスクドライブコネクタ× 1 IDEコネクタ× 1 SATA コネクタ× 6 (ブルー) SATA コネクタ× 1 (ブラック) CPUファンコネクタ× 1 ケースファンコネクタ× 3 電源ファンコネクタ× 1 オプションファンコネクタ× 3 Probe コネクタ× 8 サーマルセンサーコネクタ× 3 BIOS FlashBackブートアップ選択ヘッダー× 1 ROGライトコネクタ× 1 IEEE1394a コネクタ× 1 LCD Poster コネクタ× 1 EL I/O Shield コネクタ× 1 ケース開閉検出コネクタ× 1 24ピンEATX電源コネクタ 8ピンEATX12V電源コネクタ Clr CMOS 切り替えヘッダー× 1 システムパネルコネクタ× 1
アクセサリ	Probelt ケーブル 3-Way SLI™ ケーブル SLI™ ケーブル ASUS オプションファン SupremeFX X-Fi オーディオカード 外部LCD Poster 3 イン 1 ASUS Q-Connector キット UltraDMA 133/100/66 ケーブル Serial ATAケーブル Serial ATA電源ケーブル 2 ポートUSB2.0 + IEEE 1394a モジュール EL I/O Shield サーマルセンサーケーブル ケーブルタイ ユーザーマニュアル(本書)
ソフトウェア	サポートDVD: <ul style="list-style-type: none"> - 各ドライバとアプリケーション Sound Blaster X-Fi ユーティリティ Futuremark® 3DMark® Vantage Advanced Edition Kaspersky® アンチウイルスソフトウェア ASUS PC Probe II ASUS Update ASUS AI Suite
フォームファクタ	ATXフォームファクタ: 30.5 cm×26.9 cm (12インチ×10.6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。

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

Chapter

1

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

1.1 ようこそ

ROG Rampage II Extreme 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、パッケージの中に以下のもの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	ROG Rampage II Extreme
I/O モジュール	2 ポート USB 2.0 + IEEE 1394a モジュール
ケーブル	Probelt ケーブル 3-Way SLI ケーブル SLI ケーブル Ultra DMA 133/100/66 ケーブル Serial ATA ケーブル Serial ATA 電源ケーブル サーマルセンサーケーブル
アクセサリ	SupremeFX X-Fi オーディオカード 外部 LCD Poster ASUS オプションファン 3 イン 1 ASUS Q-Connector キット EL I/O Shield ケーブルタイ
アプリケーション DVD	ROG マザーボード サポート DVD
ドキュメント	ユーザー マニュアル (本書)



付属品が足りないときや破損しているときは、販売店にご連絡ください。

1.3 特長

1.3.1 製品の特長

Republic of Gamers



ASUSはゲーマー向けに最高のハードウェア技術、最速のパフォーマンス、創意あふれるアイデアが満載です。「Republic of Gamers」への参加資格は一流のゲーマーであることだけです。「Republic of Gamers」はコールドなしの無制限。メンバーのコメントだけが勝負の判定基準です。我こそはと思うゲーマーは是非参加を！

Intel® Core™ i7 プロセッサ Extreme Edition / Core™ i7 プロセッササポート



本マザーボード最新の Intel® Core™ i7 プロセッサを LGA1366 パッケージでサポートしており、内蔵メモリコントローラは3チャンネル（メモリ6枚）DDR3 メモリをサポート可能です。また、Intel® QuickPath Interconnect (QPI) をシステムバス最大6.4GT/s、最大帯域 25.6GB/s でサポートしています。Intel® Core™ i7 プロセッサは現在最も強力で電力効率の高いCPUと言えるでしょう。（詳細：ページ 2-9 参照）

Intel® X58 チップセット



Intel® X58 Express チップセットは最新 Intel® Core™ i7 プロセッサとインテル次世代システムインターコネクトインターフェースであるQPI (Intel® QuickPath Interconnect) のサポートを目的として開発された最新型チップセットで、シリアルポイントツーポイント型リンクを利用することでパフォーマンスを大幅に向上させ、帯域の増加とより高い安定性を実現します。また、最大36のPCI Express 2.0 レーンをサポートすることで、よりハイレベルなグラフィックス性能を提供します。

トリプルチャンネルDDR3 メモリサポート



本マザーボードは、1800 (O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz のデータ転送率のDDR3 メモリに対応しており、広帯域を実現することで、最新OSや3D グラフィックス、マルチメディア、インターネットアプリケーションの要求を満たします。トリプルチャンネルDDR3 アーキテクチャにより、システムメモリの帯域を三倍に増やし、システムパフォーマンスを向上させ、最大帯域 43.2 GB/s ボトルネックを解消します。（詳細：ページ 2-15 参照）

SLI & CrossFireX オンデマンド



ROGマザーボードなら、もう文句は言わせません。本マザーボードは2つのGPUセットアップを両方動作させることができ、またSLI & CrossFireX オンデマンドテクノロジーを採用することで、最高3枚のビデオカードを3-Way SLI またはCrossFireX構成でサポートしています。あなたも未だかつてないグラフィックパフォーマンスの虜になるはずです。

PCIe 2.0



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。また、PCIe 1.0 デバイスにも下位互換性があるので安心です。(詳細: ページ 2-24 参照)

Serial ATA 3.0 Gb/s と SATA-On-The-Go



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。バックパネルの I/O にある外部SATA ポート (SATA-On-The-Go) はホットプラグ機能に対応し、セットアップも簡単です。写真や動画等のメディアの保存にぜひご活用ください。(詳細: ページ 2-29、2-32、2-33 参照)

デュアルGigabit LAN



統合型 デュアル Gigabit LAN は、PCをネットワークゲートウェイとして動作させて、2つの異なるネットワーク間のトラフィックをコントロールすることができます。このソリューションにより、アービトレーションやレイテンシを増やすことなく、WAN から LAN への 高速データ転送が可能になります。(詳細: ページ 2-28 参照)

IEEE 1394a サポート



IEEE 1394a インターフェースを搭載することで、IEEE 1394a 規格と互換性のある周辺機器 (ビデオカメラ、VCR、プリンタ、TV、デジタルカメラ等) との接続が柔軟かつ高速になりました。(詳細: ページ 2-28、2-34 参照)

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、Jack-Sensing 機能、Rerouting 機能、マルチストリーミング技術に対応。同時に複数のオーディオストリームを異なる方向に送信します。この技術により、マルチチャンネルのネットワークゲーム中にヘッドフォンで会話が楽しめます。

(詳細: ページ 2-29 参照)

100% 日本製導電性高分子コンデンサ



導電性高分子コンデンサは全て日本製の物を使用していますので、コンポーネントの寿命を延ばし、電源のロスを最小限に抑えることが可能です。

Green ASUS



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

1.3.2 ROGインテリジェントパフォーマンス&オーバークロック

TweakIt



TweakIt はより細かい設定を行いたいユーザーに最適の機能です。従来のExtreme Tweaker オーバークロックツールに続き、ASUSはTweakItを開発しました。TweakItは柔軟な設定ができることが特長で、ベンチマークプログラム使用中でも設定変更が可能です。また、数値の調節はジョイスティックに似たバーで行いますので、ゲームのプレイ中でも微調整が可能です。ゲーム、そしてベンチマークに、ぜひこのTweakIt 機能をご活用ください。(詳細：ページ 2-43、2-44 参照)

Probelt



Probelt はマルチテスターで計測を行うのに便利な機能です。マザーボード上に8つの計測点が明確に標示されているため、マルチテスターを使用した計測が正確かつ迅速に行うことができます。(詳細：ページ 2-45 参照)

ML Cap 設計搭載 Extreme Engine



オーバークロックはヘッドルームが重要なファクターになりますが、ASUS ROGマザーボードはハイパフォーマンス多層型ポリマーキャパシタ (ML Caps) 搭載の次世代型ダイナミックマルチフェーズ電源管理システム - Extreme Engine- の採用で、オーバークロック時でも安定した電源供給が可能です。ESR (Equivalent Series Resistance) を下げ、重要なコンポーネント (プロセッサ、システムメモリ、ノースブリッジ) の安定動作を維持しますので、新型 Intel® Core™ i7 CPUを極限まで活用でき、ベンチマークの更新を可能にします。

iROG



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

BIOS Flashback

「もっと使いやすいBIOSはないのか!」というオーバークロッカーの期待にASUSが応えます。BIOS Flashbackでは、BIOSバージョンを2つ保存できますので、1つはオーバークロック用、もう1つは通常のオペレーション用といった使い分けが可能です。ゲームをセーブする感覚でBIOS設定の保存ができますので、オーバークロックの設定も安心です。(詳細: ページ 2-27、3-47 参照)

CPU Level Up

拡張性に優れたCPUが欲しいと思ったことはありませんか? CPU Level Up アプリケーションを利用すれば、CPUを購入しなくてもCPUのアップグレードが可能です。使用方法は簡単で、オーバークロックしたいレベルを選択するだけで、その他のオーバークロック設定はマザーボードが自動的に行います。是非このオプションを利用し、優れた拡張性を実感してください。(詳細: ページ 3-13、4-27 参照)

Extreme Tweaker

Extreme Tweakerは周波数の調節、オーバervoltage用オプション、メモリアイミング等を微調整し、システムを最高の状態に設定します。(詳細: ページ 3-12 参照)

Voltiminder LED

極限のパフォーマンスの追求でネックとなるのは、オーバervoltageの調節ですが、オーバervoltageは諸刃の剣でリスクが伴います。Voltiminder LEDはタコメーターが「レッドゾーン」を表示するように、CPU、NB、SB、メモリの各電圧の変化を色でLED上に表示します。電圧の状態が一目瞭然の、オーバークロッカーに配慮したLEDです。(詳細: ページ 2-2、2-3、2-4 参照)

Component Overheat Protection-EX (COP EX)

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

Loadline Calibration

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

1.3.3 ROGだけの機能

SupremeFX X-Fi features



SupremeFX カードのハイクオリティサウンドをハードウェアレベルでお楽しみください。Activating X-Fi CMSS3DとCrystalizer はバーチャル3Dサラウンドサウンドを正確に再現します。ゲームプレイ中の超リアルなサウンド効果にあなたを釘付けにします。(詳細: ページ 2-37、4-12 参照)

外部 LCD Poster



新型 LCD Poster は、POST で表示される重要な情報を外部ディスプレイで表示します。システムに問題が発生すると、LCD Poster は自動的にデバイスのエラーを検出し、POST 時にエラー内容を液晶に表示します。内容は従来のようなエラー番号ではなく、文字列として具体的に表示されますので、問題の内容を短時間で知ることができます。(詳細: ページ 2-43、2-48 参照)

オンボードスイッチ



オーバークロック時に押すだけで、簡単にパフォーマンスの微調整できます。ピンをショートする、ジャンパの位置を切り替えるといった作業はもう不要です。(詳細: ページ 2-42 参照)

EL I/O



パフォーマンスが高いのはもう当たり前。心にふれるサービス、ユーザーフレンドリーな機能が欲しい...そんなユーザーの要望にお応えします。デバイスの接続は煩雑になりがちですが、本マザーボードのバックパネルに搭載の EL I/Oなら、デバイスの接続が簡単に行えます。クールなELライトがあなたの I/O パネルを照らします。デスクの下に設置した場合でも、接続ミスを減らすユーザーフレンドリーなソリューションです。(詳細: ページ 2-48 参照)

Q-Fan Plus



Q-Fan は各デバイスの温度を自動検出し、それに応じてファンスピードを調節するツールですが、Q-Fan Plus にバージョンアップしたことで、付属のサーマルセンサーケーブルにより全てのデバイスの温度を検出できるようになりました。オプションファン使用時に、Q-Fan 機能を有効にすれば、最高 3 台のデバイスでこの機能を利用することができます。

1.3.4 ASUSの独自機能

ASUS静音サーマルソリューション

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

ファンレス設計 - Stack Cool 2



ファンレスでゼロノイズの冷却機能です。コンポーネントから出る熱を大幅に下げます。本製品ではPCB (printed circuit board) 上で熱を拡散するために特殊な設計を採用しています。

Fan Xpert



ASUS ASUS Fan Xpert は、気候条件や地理条件、システムの負荷に大きく左右される環境温度に応じて、効果的にCPUファンとケースファンのスピードを調節することができます。オプションから設定を選択することにより、ファンスピードを臨機応変にコントロールすることができます。(詳細: ページ 4-29 参照)

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 EPU-6 Engine



世界初の省電力チップASUS EPUが、6 エンジンタイプにバージョンアップしました。このバージョンアップにより、PCの負荷を検出してリアルタイムで効果的かつ段階的に電力を抑えることで、システムの電力消費をより総合的に制御することが可能になりました。各コンポーネント (CPU、ビデオカード、メモリ、チップセット、ドライブ、システムファン)、に供給される電源回路を多層化し、自動的にフェーズを切り替えることにより、システムの消費電力を緻密に管理します。電力効率の向上、換言すればコスト削減に効果を発揮する新型EPUは、オーバークロックユーザーに理想的な電源管理ソリューションと言えます。

(詳細: ページ 4-28 参照)

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しOS 環境に戻すには、マウスをクリックする、または任意キーを押すだけです。(詳細: ページ 4-24 参照)

オプションファン



オプションファンは水冷クーラーまたはパッシブ冷却を利用時に取り付けることで、CPU電源モジュールとチップセットの領域を効果的に冷却し、システムを安定させます。
(詳細: ページ 2-46 参照)

ASUS MyLogo 3



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。
(詳細: ページ 4-9 参照)

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 2-41 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。

(詳細: ページ 3-45 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 3-5、3-44 参照)

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。



チップセットの制限のため、C.P.R. 機能を利用する際は、AC 電源がオフである必要があります。

[illegible]

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

ハードウェア 2

2.1	始める前に	2-1
2.2	マザーボードの概要	2-6
2.3	CPU	2-9
2.4	システムメモリ	2-15
2.5	拡張スロット	2-22
2.6	ジャンパ	2-26
2.7	コネクタ	2-28
2.8	アクセサリを接続する	2-46
2.9	初めて起動する	2-50
2.10	コンピュータの電源をオフにする	2-51

2.1 始める前に

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



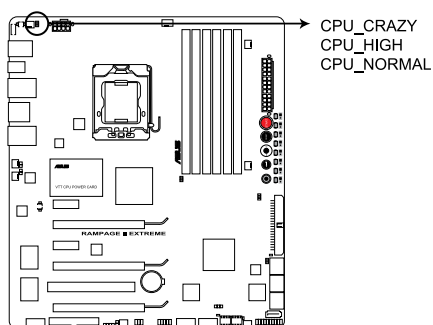
-
- 各パーツを取り扱う前に、コンセントから電源プラグを抜いてください。
 - 静電気による損傷を防ぐために、各パーツを取り扱う前に、静電気除去装置に触れるなど、静電気対策をしてください。
 - ICに触れないように、各パーツは両手で端を持つようにしてください。
 - 各パーツを取り外すときは、必ず静電気防止パッドの上に置るか、コンポーネントに付属する袋に入れてください。
 - パーツの取り付け、取り外しを行う前に、ATX電源ユニットのスイッチがOFFの位置にあるか、電源コードが電源から抜かれていることを確認してください。電力が供給された状態での作業は、感電、故障の原因となります。
-

オンボードLED

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

1. CPU LED

CPU LED はCPU電圧とCPU PLL電圧、QPI/DRAM コア電圧の3種類の電圧を表示し、表示する電圧はBIOSで選択します。LED の位置は下の図を、表示内容は下の図を参照ください。

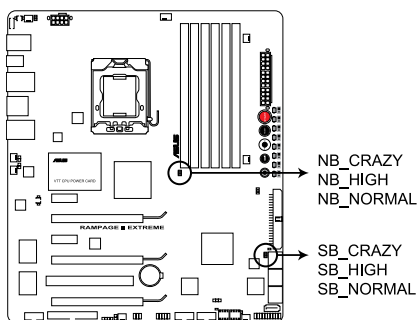


RAMPAGE II EXTREME CPU LED

	通常(グリーン)	高(イエロー)	クレージー(レッド)
CPU 電圧	0.85000-1.5000	1.50625-1.59375	1.60000-
CPU PLL 電圧	1.81592-1.89542	1.90867-1.94842	1.96167-
QPI/DRAM コア電圧	1.20000-1.39375	1.40000-1.65625	1.66250-

2. ノースブリッジ/サウスブリッジ LED

ノースブリッジ/サウスブリッジ LEDにはそれぞれ2つの異なる電圧表示があります。ノースブリッジLEDは、IOH 電圧または IOH PCIE 電圧を表示します。サウスブリッジLEDは、ICH 電圧または ICH PCIE 電圧を表示します。表示する電圧は BIOS で選択します。ノースブリッジ/サウスブリッジ LED の位置は下の図を、表示内容は下の図をご参照ください。

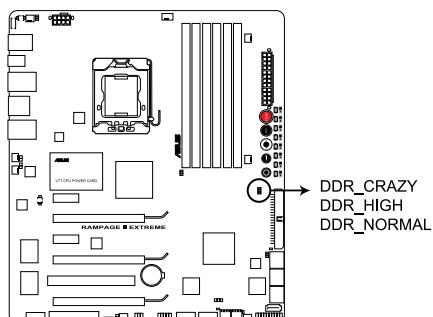


RAMPAGE II EXTREME North/South Bridge LED

	通常(グリーン)	高(イエロー)	クレージー(レッド)
IOH 電圧	1.11341–1.39166	1.40491–1.64341	1.65666–
IOH PCIE 電圧	1.51106–1.69656	1.70981–1.84231	1.85556–
ICH 電圧	1.11341–1.59041	1.60366–1.84216	1.85541–
ICH PCIE 電圧	1.51106–1.61706	1.63031–1.80256	1.81581–

3. メモリLED

LED の位置は下の図を、表示内容は下の図をご参照ください。

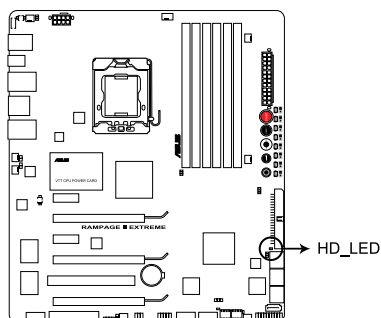


RAMPAGE II EXTREME DDR LED

	通常 (グリーン)	高 (イエロー)	クレージー (レッド)
DRAM BUS 電圧	1.51106-1.72306	1.73631-2.31931	2.33256-

4. ハードディスクLED

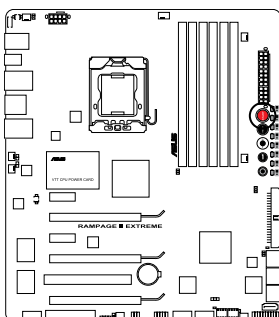
ハードディスクLEDはハードディスクの動作状態を示し、データの書き込み/読み込み中に点滅します。マザーボードにハードディスクが接続されていない、またはハードディスクが正常に動作していない場合はLEDは点灯しません。



RAMPAGE II EXTREME Hard Disk LED

5. 電源LED

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



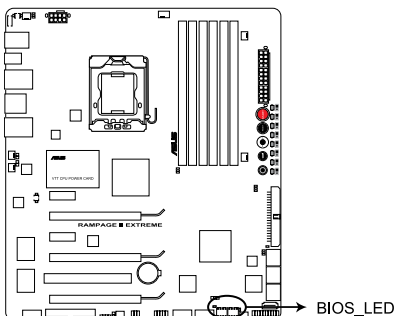
RAMPAGE II EXTREME Power on switch



ATX電源をONにすると電源LEDが3回点滅します。電源スイッチは点滅が止まってから押してください。

6. BIOS LED

BIOSのバックアップが始まると、システムはソフトオフ状態になり、BIOS LEDが点滅します。



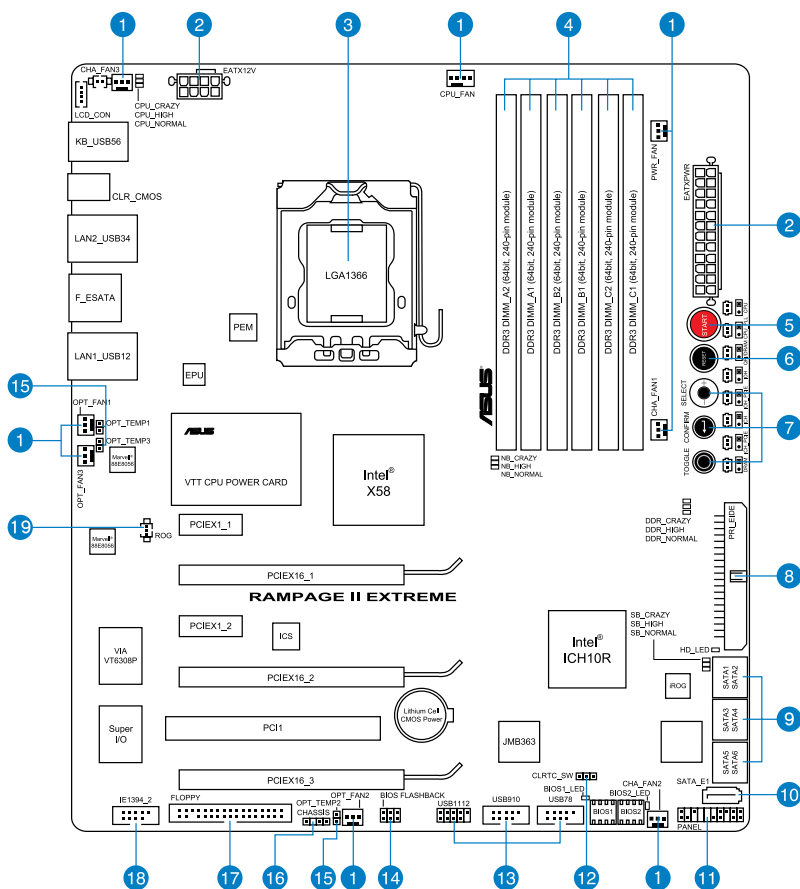
RAMPAGE II EXTREME BIOS LED



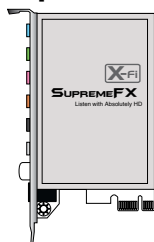
詳細はセクション「3.8.4 BIOS Flashback」をご参照ください。

2.2 マザーボードの概要

2.2.1 マザーボードのレイアウト



2.2.2 SupremeFX X-Fi オーディオカードのレイアウト



このカードのオーディオジャックとコネクタについての詳細はページ2-29、2-37をご参照ください。

2.2.3 レイアウトの内容

コネクタ/ジャンパ/スイッチ/スロット		ページ
1.	CPUファン、ケースファン、オプションファンコネクタ、電源ファンコネクタ (4ピン CPU_FAN; 3ピン CHA_FAN1-3; 3ピン PWR_FAN; 3ピン OPT_FAN1-3)	2-35
2.	ATX 電源コネクタ (24ピン EATXPWR, 8ピン EATX12V)	2-38
3.	LGA1366 CPUソケット	2-10
4.	DDR3 メモリスロット	2-15
5.	電源スイッチ	2-42
6.	リセットスイッチ	2-42
7.	TOGGLE (切り替え)、CONFIRM (確認)、SELECT (選択) スイッチ	2-43
8.	IDE コネクタ (40-1ピン PRI_EIDE)	2-31
9.	ICH10R Serial ATA RAID コネクタ (7ピン SATA1-6 [ブルー])	2-32
10.	Serial ATA コネクタ (7ピン SATA_E1 [ブラック])	2-33
11.	システムパネルコネクタ (20-8ピン PANEL)	2-40
12.	Clear RTC RAM (3ピン CLRTC_SW)	2-26
13.	USB コネクタ (10-1ピン USB78; USB910; USB1112)	2-33
14.	BIOS フラッシュ設定 (6ピン BIOS_FLASHBACK)	2-27
15.	サーマルセンサーケーブル コネクタ (2ピン OPT_TEMP1-3)	2-36
16.	ケース開閉検出 コネクタ (4-1ピン CHASSIS)	2-36
17.	フロッピーディスクドライブ コネクタ (34-1ピン FLOPPY)	2-30
18.	IEEE 1394a ポートコネクタ (10-1ピン IE1394_2)	2-34
19.	ROG コネクタ (3ピン ROG)	2-39



バックパネルコネクタと内部コネクタについての詳細は、セクション「**2.7 コネクタ**」をご参照ください。

2.2.4 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。

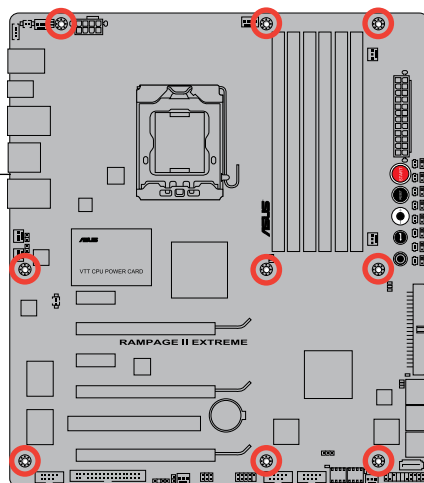
2.2.5 ネジ穴

ネジ穴は9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。



2.3 CPU

本マザーボードには Intel® Core™ i7 Processor Extreme Edition / Core™ i7 プロセッサ対応のLGA1366 ソケットが搭載されています。



- CPUを取り付ける際は、全ての電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
- デュアルコア CPU を取り付ける場合は、システム安定のためケースファンケーブルを CHA_FAN1 コネクタに接続してください。

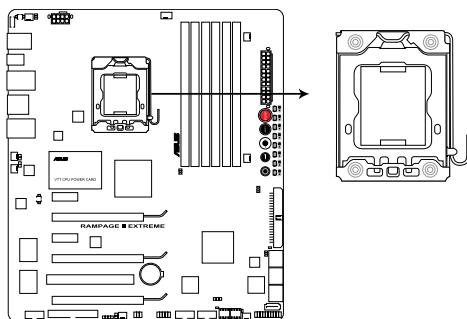


- マザーボードのご購入後すぐにソケットキャップがソケットに装着されていることと、ソケットの接触部分が曲がっていないかを確認してください。ソケットキャップが装着されていない場合や、ソケットキャップ/ソケット接触部/マザーボードのコンポーネントに不足やダメージが見つかった場合は、すぐに販売店までご連絡ください。不足やダメージが出荷及び運送が原因の場合に限り、ASUSは修理費を負担いたします。
- マザーボードを取り付けた後も、ソケットキャップを保存してください。ASUSは、このソケットキャップが装着されている場合にのみ、RMA (保証サービス) を受け付けます。
- 製品保証は、CPUやソケット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

2.3.1 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。



RAMPAGE II EXTREME CPU LGA1366 Socket

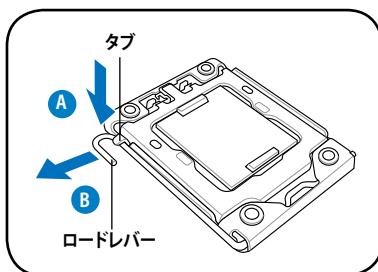


CPUを取り付ける前にCPUソケットを手前に向け、ロードレバーが向かって左側にあることを確認してください。

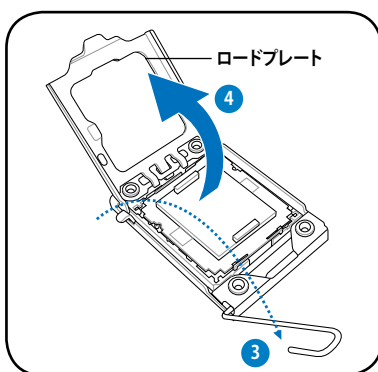
2. 親指でロードレバーを押し(A)、タブから外れるまで左に動かします(B)。



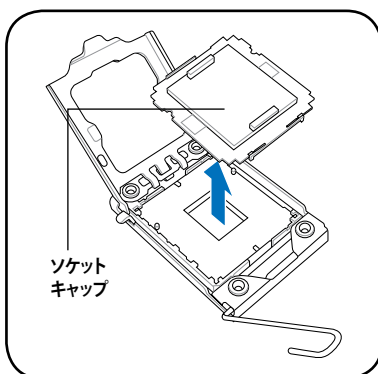
ソケットピンの損傷防止のため、ソケットキャップはCPUを取り付けるまで外さないでください。



3. 3矢印の方向に135° ほどロードレバーを持ち上げます。
4. ロードプレートを親指と人差し指で100° ほど持ち上げます。



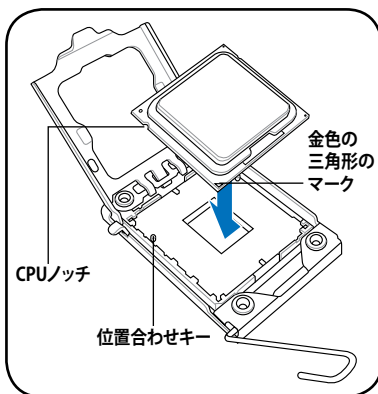
5. ロードプレートウィンドウからソケットキャップを押して取り外します。



6. CPU にながれている金色の三角形がソケットの左下隅になるようにCPUをソケットの上に載せます。このとき、ソケットの位置合わせキーは、CPUの溝にぴったり合わせる必要があります。



CPU は一方方向にのみぴったり合うようになっています。CPU をソケットに無理に押し込まないでください。ソケットのコネクタが曲がる、あるいはCPU が破損する等の原因となります。



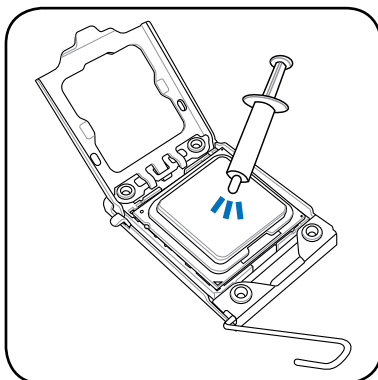
7. ヒートシンクを取り付けるため、サーマルグリスをCPUの表面に薄く均一に塗布します。



ヒートシンクによっては既にサーマルグリスが塗布されています。その場合はこの手順は行わず、次の手順に進んでください。

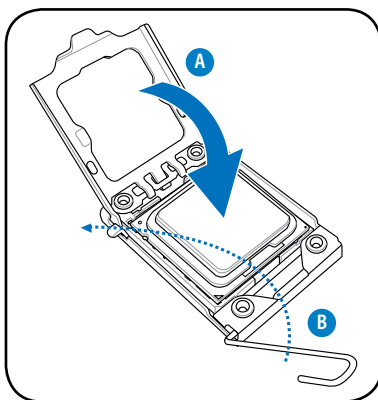


サーマルグリスは有毒物質を含んでいます。万一目に入った場合や、肌に直接触れた場合は洗浄後、すぐに医師の診断を受けてください。



サーマルグリスを塗布する際は指で直接塗布しないでください。サーマルグリスの質が落ち、冷却能力に影響が出ます。

8. ロードプレートを閉じ(A)、ロードレバー(B)がタブに収まるまで押します。



2.3.2 CPUにヒートシンクとファンを取り付ける

Intel® LGA1366プロセッサ用に、特別に設計されたヒートシンクとファンを組み合わせることで、効率的な冷却を行いCPU パフォーマンスを引き出します。



- 箱入りの Intel® プロセッサを購入した場合、パッケージにはヒートシンクとファンが入っています。CPU のみをお求めになった場合、Intel® が認定したマルチディレクションヒートシンクとファンを必ずご使用ください。
- Intel® LGA1366用のヒートシンクとファンにはプッシュピンデザインが採用されており、取り付けの際に特別な工具は必要ありません。



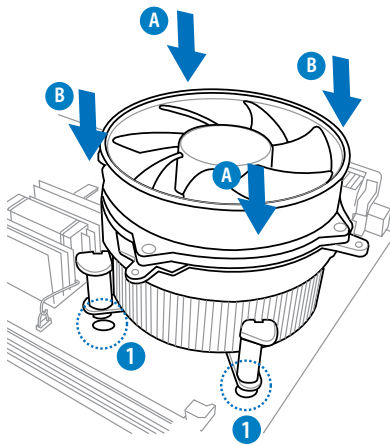
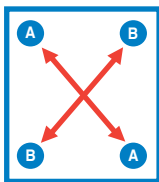
CPUファンとヒートシンクを取り付ける前に、ケースにマザーボードを取り付けてください。



CPUヒートシンクとファンを別々にお買い求めになった場合は、ヒートシンクとファンを取り付ける前に、サーマルグリスがヒートシンクまたはCPUに塗布されていることを確認してください。

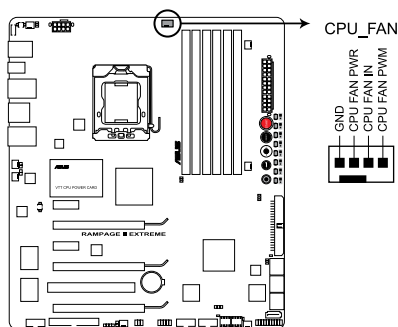
ヒートシンクとファンの取り付け手順

1. 4つのファスナーがマザーボードの穴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。
2. 対角線上にある2つのファスナーを同時に押し下げ、ヒートシンクとファンを正しい場所に固定します。



CPUファンケーブルとCPUファンコネクタをできるだけ近づけて、ヒートシンクとファンを配置してください。

3. 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。



RAMPAGE II EXTREME CPU fan connector

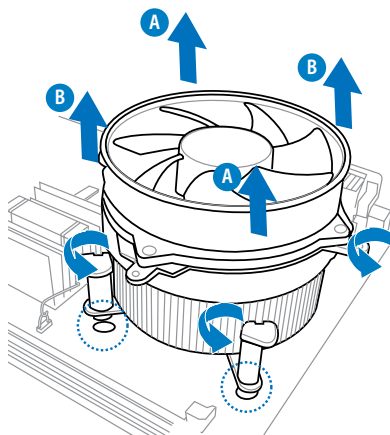
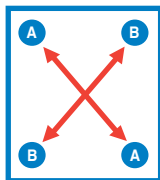


CPUファンのケーブルを必ず接続してください。ハードウェアのモニタリングエラーが発生することがあります。

2.3.3 CPUからヒートシンクとファンを取り外す

手順

1. マザーボードのコネクタからCPUファンのケーブルを抜きます。
2. 各ファスナーを左へ回します。
3. 対角線上の2つのファスナーを同時に引き抜いて、マザーボードからヒートシンクとファンを外します。



4. マザーボードからヒートシンクとファンを慎重に取り外します。

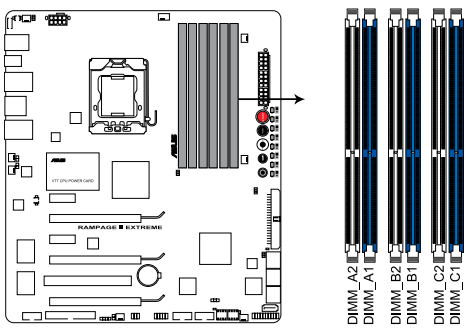
2.4 システムメモリ

2.4.1 概要

本製品には、DDR3 SDRAM に対応したメモリスロットが 6 基搭載されています。

DDR3 メモリは DDR2 メモリと同様の大きさですが、DDR2 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。DDR3 は高いパフォーマンスと低消費電力が特長です。

DDR3 メモリの位置は図をご参照ください。



RAMPAGE II EXTREME 240-pin DDR3 DIMM Slots

チャンネル	スロット
Channel A	DIMM_A1 と DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 と DIMM_B2
Channel C	DIMM_C1 と DIMM_C2

推奨メモリ構成

モード	スロット					
	DIMM_A2	DIMM_A1	DIMM_B2	DIMM_B1	DIMM_C2	DIMM_C1
メモリ×2	-	使用	-	使用	-	-
メモリ×3	-	使用	-	使用	-	使用
メモリ×4	使用	使用	-	使用	-	使用
メモリ×6	使用	使用	使用	使用	使用	使用



Intel CPU スペックの定義により、メモリを 1 枚のみ取り付けの場合は、メモリスロット A1、B1、または C1 のいずれかをご使用ください。それ以外のスロットでは、システムは起動しなくなります。なお、メモリ構成の際は上の推奨メモリ構成をもとに構成してください。

2.4.2 メモリ構成

1GB、2GB unbuffered non-ECC DDR3 メモリをメモリスロットに取り付けることができます。



- サイズの異なるメモリを Channel A と Channel B、Channel C に取り付けることができます。デュアルチャンネル構成またはトリプルチャンネル構成では、メモリ容量の合計値が小さいチャンネルに合わせて割り当てられ、サイズの大きなメモリ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。
- 常に同じ CAS レイテンシを持つメモリを取り付けてください。また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 XP 32bit では Physical Address Extension (PAE) をサポートしないため、1 GBメモリを 4 枚取り付けても、システムは 3GB 未満のシステムメモリしか認識しないことがあります。メモリを有効に利用するため、4GB 以上のメモリを取り付ける場合は、64-bit Windows OSをインストールすることをお勧めします。
- 本マザーボードは128 Mb チップで構成されるメモリはサポートしません。



- 初期設定のメモリ動作周波数はメモリのSPDに左右されます。初期設定では、特定のメモリ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で動作させる場合は、手動で周波数を調節してください。詳細はセクション「**3.1 Extreme Tweakerメニュー**」をご参照ください。
- メモリを 6 枚取り付ける場合やメモリ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。

Rampage II Extreme QVL (メモリ推奨ベンダーリスト) DDR3-2000 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップNo.	CL	チップブランド	メモリスロット サポート (オプション)	
							A*	B*
CORSAIR	Box P/N: TW3X2G2000DFNV (CM3X1G2000DFNV)	2048MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-24	N/A		V
Crucial	BL12864BE2009.8SFB1(EPP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-28	N/A	V	V
Kingston	KHX16000D3K2/2GN(EPP)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3FXT20002GK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P20002GK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	9	N/A	V	

Rampage II Extreme QVL (メモリ推奨ベンダーリスト) DDR3-1800 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップNo.	CL	チップブランド	メモリスロット サポート (オプション)	
							A*	B*
Apacer	Box P/N: DH.02GALF7LK2 (78.0AGCB.BN0)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	
CORSAIR	Box P/N: TWIN3X2048-1800C7DF (CM3X1024-1800C7D)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A		
CORSAIR	CM3X1024-1800C7DIN(XMP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	V
CORSAIR	Box P/N: TW3X4G1800C8DF (CM3X2G1800C8D)	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-24	N/A	V	V
Kingston	KHX14400D3/1G	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
Kingston	KHX14400D3K2/2G	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
Kingston	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A		
Kingston	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P18002GK	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P18004GK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8	N/A	V	V
Transcend	TX1800KLU-2GK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8	N/A	V	V

Rampage II Extreme QVL (メモリ推奨ベンダーリスト) DDR3-1600 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップNo.	CL	チップ ブランド	メモリスロットサポ ート(オプション)	
							A*	B*
CORSAIR	Box P/N:TWIN3X2048-1600C7DHXIN (CM3X1024-1600C7DHXIN) (XMP)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	V
CORSAIR	Box P/N:TW3X4G1600C9DHXNV (CM3X2G1600C9DHXNV)	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V
CORSAIR	Box P/N:TWIN3X4096-1600C7DHXIN (CM3X2048-1600C7DHXIN)	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
Crucial	BL12864BA1608.85FB(XMP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	PQI	V	V
G.SKILL	F3-12800CL7D-2GBHZ	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	V	V
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBPI	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	V	V
Kingston	KHX12800D3K2/4G	4096MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P16002GK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	
OCZ	OCZ3P1600EB1G	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	
OCZ	OCZ3T1600XM2GK (XMP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P1600EB4GK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	776	N/A	V	V
OCZ	OCZ3RPR16004GK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	
Aeneon	AXH760UD10-16H	1024MB	SS	Heat-Sink Package	9	N/A	V	V
Aeneon	AXH860UD20-16H	2048MB	DS	Heat-Sink Package	9	N/A	V	V
Patriot	PV534G1600LLKN	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	V
PQI	MFADR401PA0102	2048MB	DS	K4B1G08460	9-9-9-24	SAMSUNG	V	V
Team	Box P/N:TXD32048M1600HC7DC (TXD31024M1600HC7)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-21	N/A	V	V

Rampage II Extreme QVL (メモリ推奨ベンダーリスト)

DDR3-1333 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップNo.	CL	チップブランド	メモリスロットサポート (オプション)			
							A*	B*	C*	D*
A-DATA	SC6311B16	2048MB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	V
CORSAIR	BoxP/NETW3X4G1333C9DHX (CM3X2048-1333C9DHX)	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V		
CORSAIR	BoxP/NETWIN3X2048-1333C9 (CM3X1024-1333C9)	2048MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V	V	V
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	DS	Heat-Sink Package	9	N/A	V	V	V	
Crucial	CT12864BA1339.8SFB	1024MB	SS	D9GTS	9	MICRON	V	V	V	V
Crucial	CT25664BA1339.16SFD	2048MB	DS	D9JNM	9	MICRON	V	V	V	
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-DG-E	1024MB	DS	J5308BASE-DG-E	8	ELPIDA	V	V	V	
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-DJ-E	1024MB	DS	J5308BASE-DJ-E	9	ELPIDA	V	V		
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	V	V	V	V
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8-21	N/A	V	V	V	V
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBPK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V	V	V
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	2048MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V	V	V
G.SKILL	F3-10666CL9D-4GBPK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V	V	V
KINGMAX	FLFD45F-B8EE9	1024MB	SS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	V	V	V	V
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1024MB	SS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	V	V	V	V
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	V	V	V	V
MICRON	MT8JTF12864AY-1G4BYES	1024MB	SS	Z9HWR	9	MICRON	V			
MICRON	MT16JTF25664AY-1G4BYES	2048MB	DS	Z9HWR	9	MICRON	V	V	V	V
OCZ	OCZ3RPX1333EB2GK	1024MB	SS	Heat-Sink Package	6-5-5	N/A	V	V	V	
OCZ	OCZ3P13332GK	1024MB	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V			
OCZ	OCZ3P13334GK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	V	V	V
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-13H	1024MB	SS	IDSH1G-03A1F1C-13H	N/A	N/A	V	V	V	V
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-13H	2048MB	DS	IDSH1G-03A1F1C-13H	N/A	N/A	V	V	V	V
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	V
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	K4B1G0846D(ECC)	9	SAMSUNG	V	V	V	V
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	V
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	K4B1G0846D(ECC)	9	SAMSUNG	V	V	V	V
Transcend	TS128MLK64V3U	1024MB	SS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	
Transcend	TS256MLK64V3U	2048MB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	
Aeneon	AEH760UD00-13H	1024MB	DS	AEH93R13H	9	AENEON	V	V	V	
BUFFALO	FSX1333D3G-1G	1024MB	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	V	V	V
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2048MB	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	V	V	V
Patriot	PDC32G1333LLK	1024MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7	Patriot	V	V	V	V

Rampage II Extreme QVL (メモリ推奨ベンダーリスト) DDR3-1066 MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップNo.	CL	チップブランド	メモリスロットサポート (オプション)			
							A*	B*	C*	D*
CORSAIR	CM3X1024-1066C7	1024MB	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	V	V	
Crucial	CT12864BA1067.8SFB	1024MB	SS	Z9HWQ	7	MICRON	V	V	V	V
Crucial	CT12864BA1067.8SFD	1024MB	SS	D9JNL	7	MICRON	V	V	V	V
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2048MB	DS	D9JNL	7	MICRON	V	V	V	V
ELPIDA	EBJ11RD8BAFA-AE-E	1024MB	DS	J5308BASE-AC-E(ECC)	7	ELPIDA	V	V	V	V
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AG-E	1024MB	DS	J5308BASE-AC-E	8	ELPIDA	V	V	V	V
G.SKILL	F3-8500CL6D-2GBHK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	6-6-6-15	N/A	V	V	V	V
Hynix	HMT112U6AFP8C-G7N0	1024MB	SS	H5TQ1G83AFPG7C	7	HYNIX	V	V	V	V
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1024MB	SS	HYSTQ1G831ZNFP-G7	7	HYNIX	V	V	V	
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2048MB	DS	H5TQ1G83AFPG7C	7	HYNIX	V	V	V	V
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2048MB	DS	HYSTQ1G831ZNFP-G7	7	HYNIX	V	V	V	
Kingston	KVR1066D3N7/1G	1024MB	DS	J5308BASE-AC-E	7	ELPIDA	V	V	V	V
Kingston	KVR1066D3N7/2G	2048MB	DS	K4B1G0846C-ZCF8	N/A	N/A	V	V	V	V
MICRON	MT8JTF12864AY-1G1D1	1024MB	SS	7VD22	7	MICRON	V	V	V	V
MICRON	MT16JTF25664AY-1G1D1	2048MB	DS	7VD22	7	MICRON	V	V	V	V
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-10F	1024MB	SS	IDSH1G-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	V	V	V	V
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-10G	1024MB	SS	IDSH1G-03A1F1C-10G	8	QIMONDA	V	V	V	V
Qimonda	IMSH1GU13A1F1C-10F	1024MB	DS	IDSH51-03A1F1C-10F	N/A	QIMONDA	V	V	V	V
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-10F	2048MB	DS	IDSH1G-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	V	V	V	V
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-10G	2048MB	DS	IDSH1G-03A1F1C-10G	8	QIMONDA	V	V	V	V
Aeneon	AEH760UD00-10FA98X	1024MB	DS	AEH93R10F	7	AENEON	V	V	V	V
WINTeC	3DU3191A-10	1024MB	DS	IDSH51-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	V	V	V	



SS - シングルサイド / DS - ダブルサイド

メモリサポート:

- **A*:** 1組のデュアルチャンネルメモリ構成として、2枚1組のメモリをスロットA1とB1に取り付けることが可能。
- **B*:** 1組のトリプルチャンネルメモリ構成として、メモリ3枚をブルーの各スロットに取り付けることが可能。
- **C*:** 1組のトリプルチャンネルメモリ構成として、メモリ4枚をブルーの各スロットとスロットA2に取り付けることが可能。
- **D*:** 2組のトリプルチャンネルメモリ構成として、メモリ6枚をブルーの各スロットとホワイトの各スロット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.co.jp/>) をご覧ください。

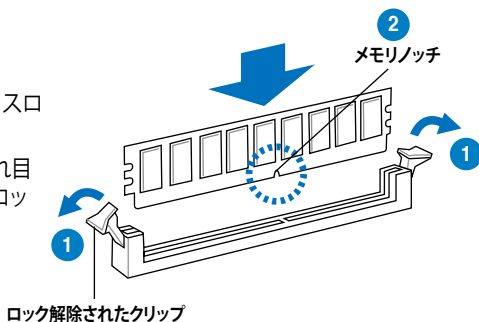
2.4.3 メモリを取り付ける



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。

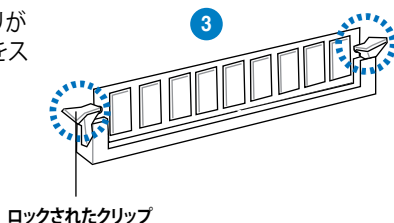
手順

1. クリップを外側に押して、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。



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。

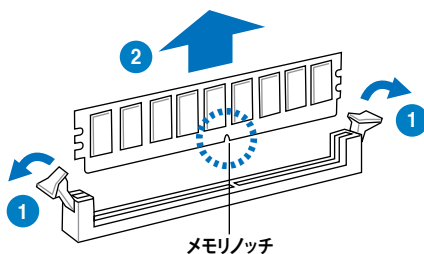
3. クリップが所定の場所に戻りメモリが正しく取り付けられるまで、メモリをスロットにしっかり押し込みます。



2.4.4 メモリを取り外す

手順

1. クリップを外側に同時に押して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ぺがります。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。

2.5 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。

2.5.1 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。

2.5.2 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 3 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。



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。詳細は次項の表をご参照ください。

2.5.3 割り込み割り当て

IRQ	優先順位	標準機能
0	1	システムタイマー
1	2	キーボードコントローラ
2	–	IRQ#9 にリダイレクト
3	11	ステアリング用 IRQ ホルダ*
4	12	通信ポート (COM1) *
5	13	ステアリング用 IRQ ホルダ*
6	14	フロッピーディスクコントローラ
8	3	システム CMOS/リアルタイムクロック
9	4	ステアリング用 IRQ ホルダ*
10	5	ステアリング用 IRQ ホルダ*
11	6	ステアリング用 IRQ ホルダ*
12	7	PS/2 対応マウスポート*
13	8	数値データプロセッサ
14	9	オンボード USB コントローラ
15	10	SATA プライマリ IDE (レガシーモード)

*上記のIRQ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
PCI スロット 1	共有	–	–	–	–	–	–	–
LAN (8056)	共有	–	–	–	–	–	–	–
SATA (JMB363)	共有	–	–	–	–	–	–	–
LAN (8056)	–	共有	–	–	–	–	–	–
PCIe x16_1	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x16_2	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCIe x16_3	–	–	共有	–	–	–	–	–
PCIe x1_1	–	共有	–	–	–	–	–	–
PCIe x1_2	共有	–	–	–	–	–	–	–
USBコントローラ1	–	–	–	–	–	–	–	共有
USBコントローラ2	–	–	–	共有	–	–	–	–
USBコントローラ3	–	–	共有	–	–	–	–	–
USBコントローラ4	共有	–	–	–	–	–	–	–
USBコントローラ5	–	–	–	–	–	共有	–	–
USBコントローラ6	–	–	共有	–	–	–	–	–
USB2.0コントローラ1	–	–	–	–	–	–	–	共有
USB2.0コントローラ2	–	–	共有	–	–	–	–	–
SATAコントローラ1	–	–	–	–	–	–	共有	–
SATAコントローラ2	–	–	–	–	–	–	共有	–
Audio Azalia	共有	–	–	–	–	–	–	–
IEEE 1394	–	–	–	共有	–	–	–	–

2.5.4 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。スロットの位置は下の写真をご参照ください。

2.5.5 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 カードの PCI Express 規格準拠のカードをサポートしています。スロットの位置は下の写真をご参照ください。



- PCIe x1 スロット(ブラック)にはオーディオカードを他のカードに優先して取り付けます。
- PCIe x1 デバイスはPCIe x16 スロットではなくPCIe x1 スロットに取り付けることを推奨します。

2.5.6 PCI Express x16 スロット

本マザーボードは PCI Express 2.0 x16 スロットを 3 基搭載しており、PCI Express 規格準拠の PCI Express 2.0 x16 ビデオカードをサポートしています。スロットの位置は下の写真をご参照ください。



オーディオ/PCI Express x1 スロット

PCI Express x16_1 スロット

PCI Express x16_2 スロット

PCI Express x16_3 スロット

PCI スロット

VGA 構成	PCI Express 動作モード		
	PCIe x16_1	PCIe x16_2	PCIe x16_3
シングル VGA/PCIe カード	x16 (VGAカード 1 枚に推奨)	x8 (PCIe カード)	x8 (PCIe カード)
デュアル VGA/PCIe カード	x16	x16	x1
トリプル VGA/PCIe カード	x16	x16	x1
	x16	x8	x8



- パフォーマンスの観点からシングルVGAモードでは、PCI Express x16 ビデオカードをプライマリPCIe 2.0 x16_1 スロット(ブルー)に取り付けることを推奨します。
- パフォーマンスの観点から CrossFireX™ モードでは、PCI Express x16 ビデオカードをPCIe 2.0 x16_1 (ブルー)スロットとPCIe 2.0 x16_2 (ブルー)スロットに取り付けることを推奨します。
- 3ウェイ CrossFireX™ モードでは、3基のPCIe 2.0 x16 スロットをご使用ください。
- PCIe x16 ビデオカードを1枚PCIe x16_1 スロットに取り付ける場合、x8 リンク以上の帯域のPCIe デバイスはPCIe x16_2 スロットを、x4 リンク未満の帯域のPCIe デバイスはPCIe x16_3 スロットをご使用ください。3基のPCIe x16 スロットは初期設定で、それぞれ x16、x16、x1 リンクスピードで動作します。
- PCIe x16 ビデオカード1枚をPCIe x16_1 スロットに取り付ける場合、x8 リンク未満の帯域のPCIe デバイスはPCIe x16_2 スロットを、x4 リンク以上の帯域のPCIe デバイスはPCIe x16_3 スロットをご使用ください。3基のPCIe x16 スロットは初期設定で、それぞれ x16、x8、x8 リンクスピードで動作します。
- PCIe x16_2 スロットとPCIe x16_3 スロットのリンク帯域は、BIOSで手動設定することができます。(詳細: ページ 3-27 参照)
- CrossFireX™ モードまたはSLI™モードでは、十分な電源装置をご用意ください。(詳細: ページ 2-38 参照)
- 複数のビデオカードを使用する場合は、熱管理の観点からケースファンをマザーボードコネクタCHA_FAN1/2/3 に接続してください。(詳細: ページ 2-35 参照)

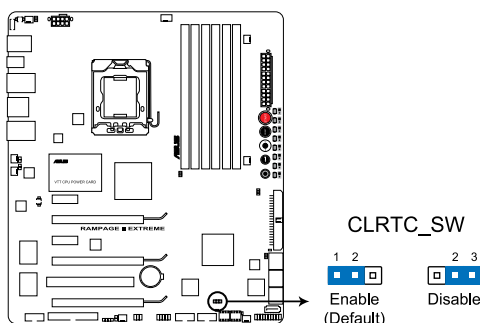
2.6 ジャンパ

1. Clear RTC RAM (3ピンCLRTC_SW)

このジャンパは、バックパネルのclr CMOS スイッチを有効にするジャンパです。CMOS RTC RAMのデータを消去することにより、システム設定パラメータをクリアできます。バックパネル I/Oにある clr CMOSスイッチで、パスワード等のシステムセットアップ情報を簡単に削除することができます。

RTC RAMをクリアする手順

1. バックパネル I/Oの clr CMOS スイッチを押し下げます。
2. 起動中に キーを押してBIOS セットアップを開き、データを再入力します。



RAMPAGE II EXTREME Clear RTC RAM

clr CMOS スイッチの動作

システム電源の状態	G3*	S5*	S0 (DOS モード)	S0 (OS モード)	S1	S3	S4
CMOSのクリア	●	●	●**				

*G3: +5VSB 電源を使用しない電源オフ (AC電源ロス)、S5: +5VSB 電源を使用する電源オフ

**システムは即座にシャットダウンします。



- clr CMOS スイッチはCLRRTC_SW のジャンパが無効の位置にある場合は機能しません。ただし、S0 モード (DOS モード) のシャットダウン機能は機能します。
- CMOSクリア後は必ず元のBIOS 設定を再入力してください。
- 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。メモライミングまたはチップセットの電圧をオーバークロックしてシステムがハングし、電源ボタンが利用できない場合は、clr CMOSスイッチを押し下げるとシステムがシャットダウンしCMOSを同時にクリアします。

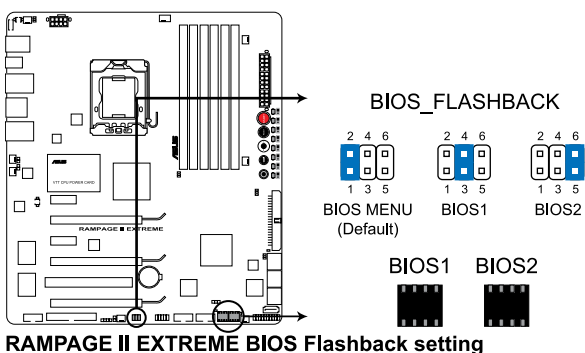
2. BIOSフラッシュ設定 (6ピン BIOS_FLASHBACK)

本マザーボードには2組のBIOS Flash ROM (BIOS 1 とBIOS 2) が搭載されており、このジャンパーでBIOSを起動用のBIOS、またはバックアップ/復旧用のBIOSに設定することができます (ROMからもう一方のBIOSへBIOSコンテンツを復旧)。

ジャンパーキャップをピン **1-2 (初期設定)** に移動すると、**BIOS MENU** に入り起動用のBIOSを選択することができます。

ジャンパーキャップをピン **3-4** に移動すると、システムは **BIOS 1** から起動します。

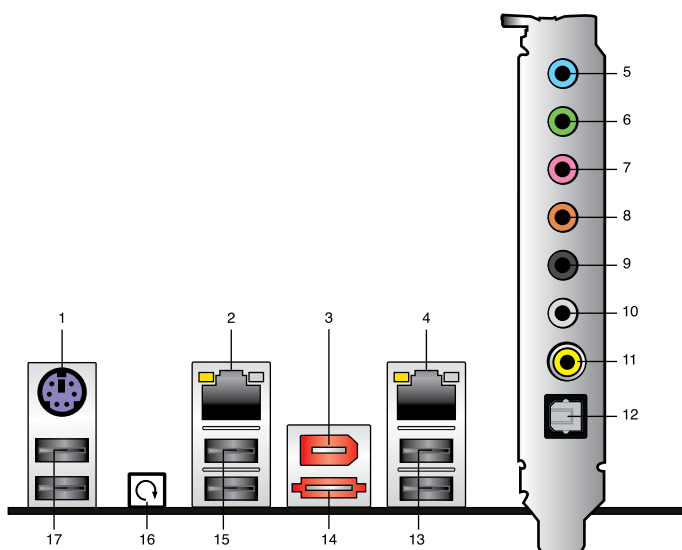
ジャンパーキャップをピン **5-6** に移動すると、システムは **BIOS 2** から起動します。



詳細は「3.7.3 BIOS Boot Priority」をご参照ください。

2.7 コネクタ

2.7.1 バックパネルコネクタ

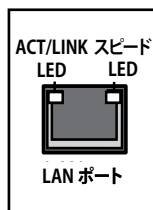


1. **PS/2 キーボードポート (パープル)**: PS/2 キーボード用です。
2. **LAN 2 (RJ-45) ポート**: ネットワークハブを通して、LAN での Gigabit 接続をサポートします。LAN ポートLEDの表示については、下の表を参考にしてください。
3. **IEEE 1394a ポート**: オーディオ/ビデオデバイス、ストレージ周辺機器、PC、ポータブルデバイスを接続します。
4. **LAN 1 (RJ-45) ポート**: ネットワークハブを通して、LAN での Gigabit 接続をサポートします。LAN ポートLEDの表示については、下の表を参考にしてください。

LANポートLEDインジケータ

Activity/Link	スピード LED	説明
OFF	OFF	ソフトオフモード
イエロー*	OFF	電源ON/OFF
イエロー*	オレンジ	100 Mbps
イエロー*	グリーン	1 Gbps

* 点滅



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。
7. **マイクポート(ピンク)**:マイクを接続します。
8. **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。
9. **リアスピーカー出力ポート(ブラック)**:4チャンネル、6チャンネル、8チャンネルオーディオ構成でリアスピーカーを接続します。
10. **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、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

11. **コアキシャル S/PDIF 出力ポート**:コアキシャル 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。
12. **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。
13. **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。
14. **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デバイス以外のコネクタを外部SATAポートに接続しないでください。

15. **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。
16. **Clear CMOS スイッチ**:オーバークロックでシステムがハングしたときに、このスイッチを押してセットアップ情報を消去します。
17. **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。

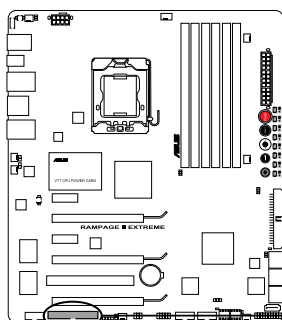
2.7.2 内部コネクタ

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。



RAMPAGE II EXTREME Floppy disk drive connector

FLOPPY

PIN1

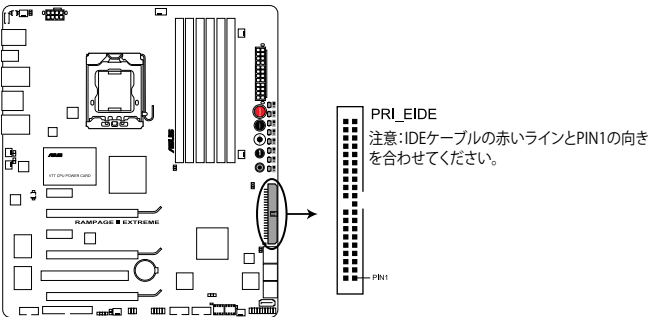
注意：フロッピーケーブルの赤いラインとPIN1の向きを合わせてください。



フロッピーディスクドライブケーブルは別売りとなっております。

2. IDE コネクタ (40-1ピンPRI_EIDE)

Ultra DMA 133/100/66 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。



RAMPAGE II EXTREME EIDE connector

	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。

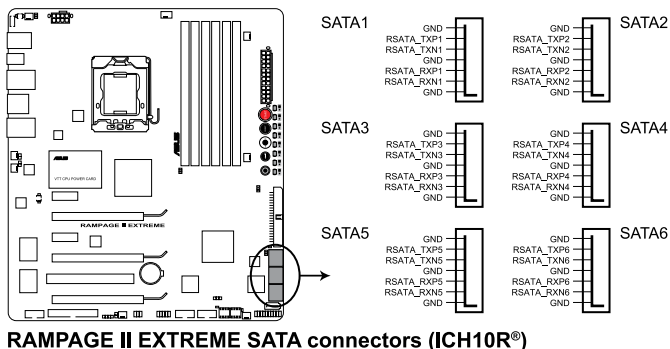


あるデバイスジャンパを「Cable-Select」に設定した場合は、他のデバイスジャンパも全て同じ設定にしてください。

3. ICH10R Serial ATA コネクタ (7ピン SATA 1-6 [ブルー])

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

Serial ATA HDDを取り付けると、オンボード Intel® ICH10R RAID コントローラで、Intel® Matrix Storage テクノロジーを使用して RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 が構築できます。

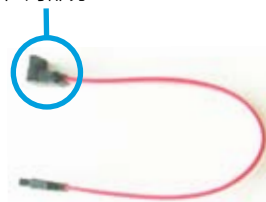


- これらコネクタは初期設定で [Standard IDE mode] に設定されています。Standard IDE モードでは、Serial ATA ブート/データ ハードディスクドライブをこれらのコネクタに接続することができます。これらのコネクタを使用して Serial ATA RAID を構築する場合は、BIOS で [Configure SATA as] の項目を [RAID] にしてください。詳細はセクション「3.4.6 SATA Configuration」をご覧ください。
- RAID を構築する際には、セクション「4.4.3 Intel® RAID」、またはマザーボードのサポートDVDに収録されているマニュアルをご参照ください。
- Serial ATA ハードディスクドライブを使用する前に、Windows® XP Service Pack 1 をインストールする必要があります。Serial ATA RAID (RAID 0/RAID 1/RAID 5/RAID 10) は Windows® XP 以降のOSでのみ構築可能です。
- ホットプラグ機能とNCQ機能を使用する場合は、BIOS項目「**Configure SATA as**」を [AHCI] に設定してください。
(詳細: セクション「3.4.6 Storage Configuration」参照)



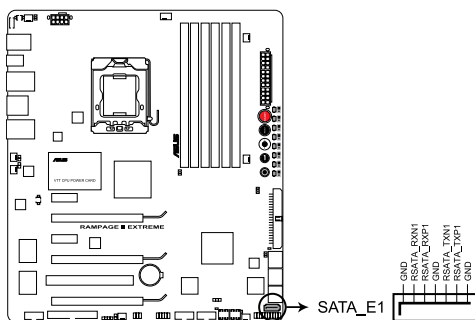
SATAケーブルの直角部分を SATA デバイスに接続します。
あるいは、オンボード SATA ポートに接続してビデオカードとの衝突を避けることもできます。

直角部分



4. JMicron JMB363[®] Serial ATA コネクタ (7ピン SATA_E1)

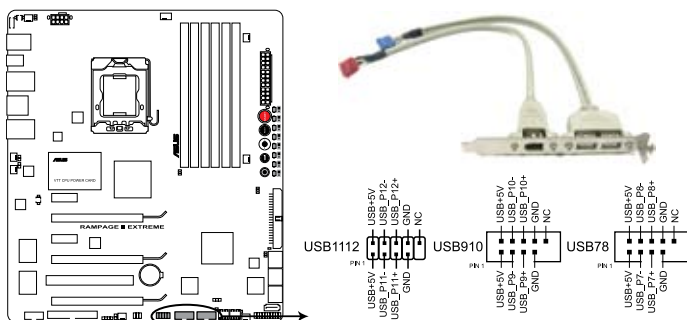
Serial ATAケーブルを使用して外部Serial ATAハードディスクドライブを接続します。



RAMPAGE II EXTREME SATA connector

5. 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。



RAMPAGE II EXTREME USB2.0 connectors



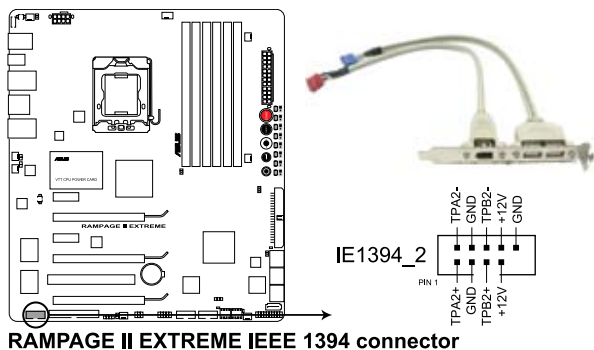
1394 ケーブルを USB コネクタに接続しないでください。マザーボードの故障の原因となります。



USBケーブルをASUS Q-Connector (USB、ブルー) に接続し、Q-Connector (USB) を USBコネクタに接続すると接続が短時間で済みます。

6. IEEE 1394a ポートコネクタ (10-1ピンIE1394_2)

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。



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



1394 ケーブルをASUS Q-Connector (1394、レッド) に接続し、Q-Connector (1394) をオンボード1394 コネクタに取り付けると接続が短時間で行えます。

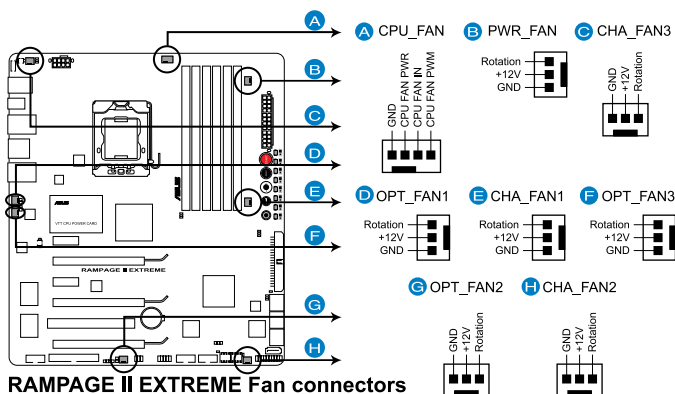
7. CPUファンコネクタ、ケースファンコネクタ、オプションファンコネクタ、電源ファンコネクタ

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

各ファンコネクタは+12Vで、350 mA~1000 mA (最大24 W) またはトータル 1 A~7 A (最大84 W max.) 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。



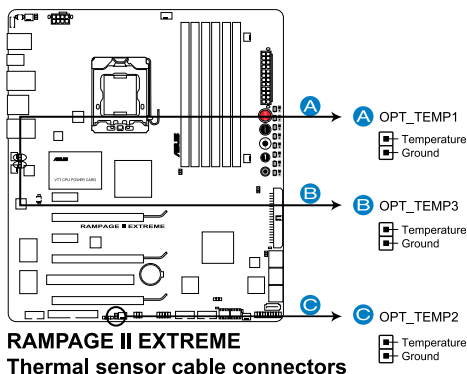
ケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが破損する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン(吸/排気ファン)を必ず搭載してください。また、吸/排気ファンの電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。また、これはジャンパピンではありません。ファンコネクタにジャンパキャップを取り付けしないでください。



- CPU_FAN、CHA_FAN1-3、OPT_FAN1-3コネクタのみがASUS Fan Xpert 機能に対応しています。
- ビデオカードを2枚取り付ける場合は、熱管理の点からケースファンケーブルをOPT_FAN1/2/3と表示されたマザーボードのコネクタに接続することをお勧めします。

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

サーマルセンサーケーブルをこれらコネクタに接続し、温度を監視するデバイスを接続します。オプションファン1/2/3 を温度センサーと併用すると効果的です。



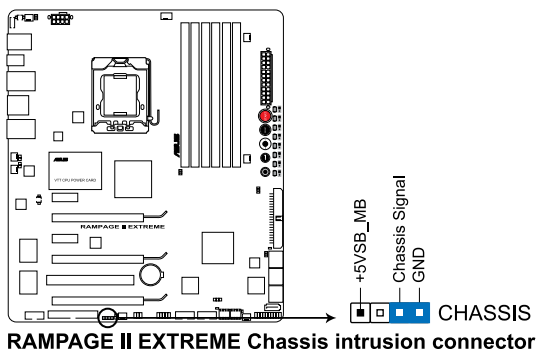
サーマルセンサーケーブルをこれらコネクタに接続する場合は、BIOSの「OPT1/2/3 TEMP Overheat Protection」を有効にします。(詳細: ページ 3-36 参照)

9. 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。

初期設定値では、「Chassis Signal」と「Ground」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。

なお、誤ってこのジャンパを外した場合は、ジャンパを正しく取り付け、その後 CMOS Clear を実行して起動することで問題を解決できます。



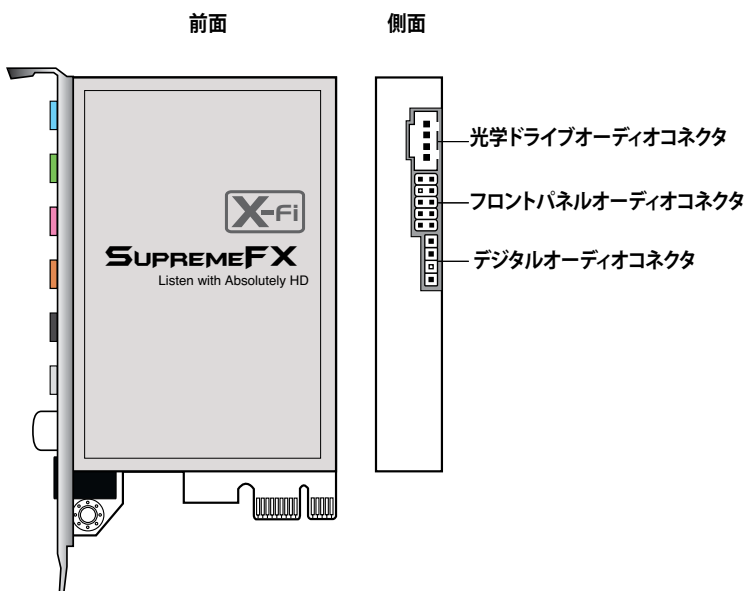
10. オーディオコネクタ

光学ドライブオーディオコネクタ: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。

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

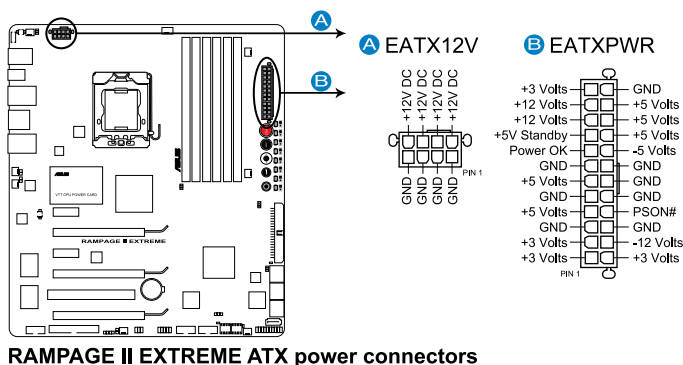
- HD オーディオ機能を最大限に活用するため、HD フロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- HDフロントパネルオーディオモジュールをこのコネクタに接続する場合は、BIOSの「**Front Panel Type**」項目を [HD Audio] に設定してください。AC' 97 フロントパネルオーディオモジュールを接続するには、この項目を [AC97] に設定してください。詳細はセクション「**3.5.2 Onboard Devices Configuration**」をご覧ください。

デジタルオーディオコネクタ:S/PDIFポート追加用のコネクタです。



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

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



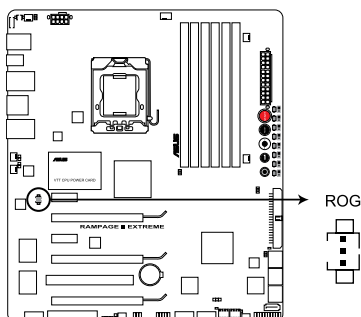
- 8ピンEPS +12V電源プラグを接続する前に、EATX12V コネクタのキャップを取り外してください。
- EATX12V コネクタには必ず8ピン EPS +12V電源プラグのみを使用してください。



- システムの快適なご利用のために、最低 400 W ATX 12 V 仕様 2.0 (またはそれ以降) 対応電源ユニットを使用することをお勧めします。
- 8 ピン EATX12V 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。
- ハイエンドPCI Express x16カードを 2 枚使用する場合はシステム安定のため、500W~600W、またはそれ以上の電源をご使用ください。
- システムに最低限必要な電源が分からない場合は、<http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=ja-jp> の「電源用ワット数計算機」をご参照ください。

12. ROG コネクタ (3ピン ROG)

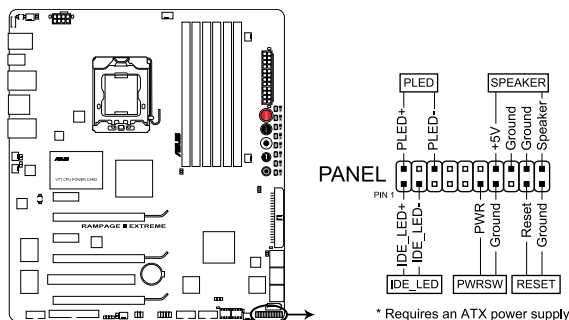
このコネクタは、ヒートパイプ上の「Republic of Gamers」と表示されたボックスに使用します。ボックスのケーブルをこのコネクタに接続し、システムがONになると、このボックスが点灯します。



RAMPAGE II EXTREME ROG connector

13. 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。



RAMPAGE II EXTREME System panel connector

- **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 Activity LED (2 ピン IDE_LED)**

HDDActivity LED用です。HDDActivity LEDケーブルを接続してください。IDE LEDは、HDDでデータの読み書きが行われているときに点灯または点滅します。

- **ビープ (Beep) スピーカー (4 ピン SPEAKER)**

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。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 (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。

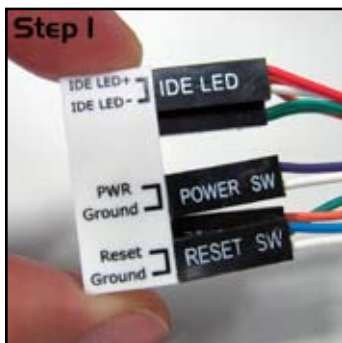
ASUS Q-Connector (システムパネル)

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できます。下は取り付け方法です。

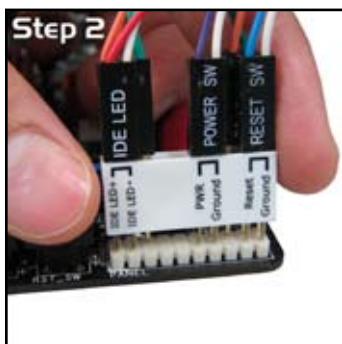
1. フロントパネルケーブルを
ASUS Q-Connector に接続します。
向きはQ-Connector 上にある表示を参考
にし、フロントパネルケーブルの表示と一
致するように接続してください。



フロントパネルケーブルの表示は、
ケースの製造元により異なります。



2. ASUS Q-Connector をシステムパネルコネ
クタに取り付けます。マザーボードの表示
と一致するように取り付けてください。



3. フロントパネル機能が有効になりました。
右は Q-connector を取り付けた写真です。

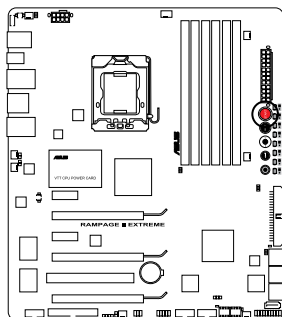


2.7.3 オンボードスイッチ

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

1. 電源スイッチ (Power on スイッチ)

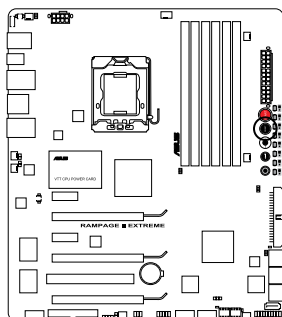
このスイッチを押すと、システムが電源オンになる、またはウェイクアップします。



RAMPAGE II EXTREME Power on switch

2. リセットスイッチ

このスイッチを押すと、システムが再起動します。



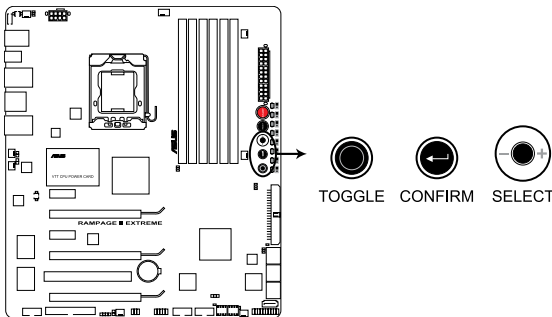
RAMPAGE II EXTREME Reset switch

2.7.4 TweakIt

TweakIt はLCD Poster と共に使用することで、Windows 環境でシステムの各電圧と周波数をコントロールし、ゲームのプレイ中でもオーバークロックの設定を行うことができます。また、ハードウェアの情報の監視や起動に使用するBIOSの選択、BIOSのバックアップ等の設定も可能です。TweakIt の設定はTOGGLEボタン、CONFIRMボタン、SELECTジョイスティックで行います。

- **TOGGLE:** 切り替えボタンです。このボタンを押すと前の設定に戻ります。
- **CONFIRM:** 確認ボタンです。このボタンを押して、オプションの選択と設定の確認を行います。
- **SELECT:** ジョイスティック左 (戻る/減少)、ジョイスティック右 (次へ/増加) の操作で、オプションの選択と数値の調節を行います。

各ボタンとジョイスティックの位置は下の図でご確認ください。



RAMPAGE II EXTREME TOGGLE, CONFIRM, SELECT switches

TweakIt を使用する

1. LCD Poster をマザーボードの **LCD_CON** コネクタに接続します。
2. システムの電源をONにします。POSTが終了すると、LCD Poster にシステム時間が表示されます。
3. **CONFIRM** ボタンを押し、**TOGGLE** ボタン、**CONFIRM** ボタン、ジョイスティックでオプションを選択します。



TweakIt のオプション

下の表は、TweakIt のオプションを一覧にしたものです。電圧と周波数の設定の詳細は、セクション「**3.3 Extreme Tweaker メニュー**」をご参照ください。BIOSでの起動設定とバックアップの設定については、セクション「**3.7.3 BIOS Boot Priority**」と「**3.8.4 BIOS Flashback**」をご覧ください。

オプション			用途と説明
1 HWINFO	1 VOLT	0 ALL 1 VTTCPU 2 VTTDDR 3 NB 4 CPUPLL 5 SB1_5V 6 SB1_1V 7 DDR 8 CPU	「0 ALL」を選択すると、全ての数値が連続して表示されます。 これらの数値は自動検出され、ユーザー設定はできません。
	2 TEMP	0 ALL 1 OPT_1 2 OPT_2 3 OPT_3 4 POWER 5 NB 6 SB 7 MB	
	3 FAN	0 ALL 1 CPUFAN 2 PWRFAN 3 OPT_1 4 OPT_2 5 OPT_3 6 CHA_1 7 CHA_2 8 CHA_3	
	4 FREQ		数値はS0 状態でのみ表示されます。
2 DYNAOV	1 DDR 2 NB 3 VCORE 4 VTTCPU 5 CPUPLL 6 SB1_5V 7 SB1_1V		SELECT ジョイスティックで数値を調節し、 CONFIRM ボタンを押します。 これらの機能はS0 状態でのみ利用可能です。
3 DYNAOC	FRQXXX		
4 BIOS	1 BOOT SEL	1 BIOS1 2 BIOS2	起動に使用するBIOSを選択します。 (S5 状態でのみ利用可能)

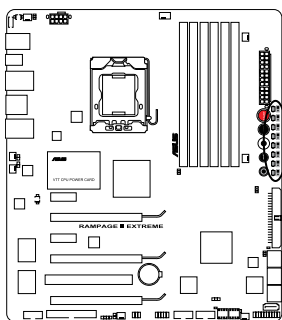
*S0:システムが通常どおり動作している状態

*S5:システムがソフトオフの状態 (+5VSB電源でパワーオフ)

2.7.5 Probelt

ROG Probelt を使用すれば、ワンタッチで正確なオーバークロック設定の確認が可能です。表示方法が明確で分かりやすく、マルチテスターを簡単に計測ポイントに接続できるため、オーバークロック時でも、手早く正確に計測することができます。

Probelt の位置は下の写真でご確認ください。



RAMPAGE II EXTREME Probelt

Probelt を使用する

マルチテスターで計測点に接続するか(図 1 参照)、添付のProbelt ケーブルで計測点に接続します(図 2 参照)。



図 1

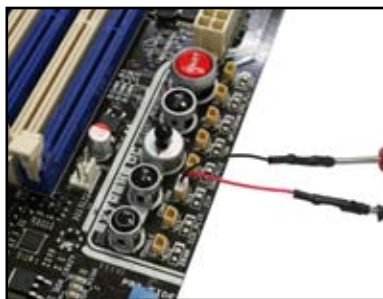


図 2

2.8 アクセサリを取り付ける

2.8.1 オプションファンを取り付ける



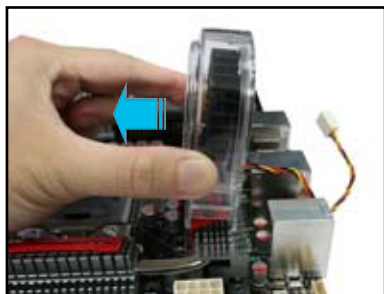
オプションファンはパッシブ冷却または水冷クーラーを使用しているときだけ取り付けてください。アクティブクーラー（ファンによる冷却）に加えてオプションファンを取り付けると、エアフローが乱れ逆効果となります。

手順

1. ファンをパイプとヒートシンクの上
に載せます。
2. 溝のある方をヒートシンクに合わせ
ます。



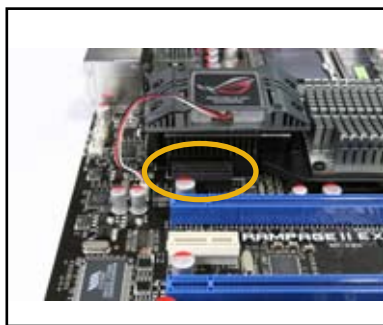
3. ヒートシンクにしっかり固定される
までファンをゆっくり押し下げ、ファ
ンケーブルを接続します。
4. 下の写真はマザーボードにファンを
取り付けけた写真です。



- オプションファンケーブルは、マザーボードの CHA_FAN3 または OPT_FAN1/3 コネクタに接続します。
- オプションファンを取り付ける際は、正しく取り付けてください。誤った取り付けは故障の原因となります。

2.8.2 オーディオカードを取り付ける

1. オーディオカードをパッケージから取り出します。
2. オーディオスロットの位置を確認します。



3. カードのコネクタ部とスロットの位置を合わせ、カードが固定されるまでしっかり押し込みます。
4. 下の写真はオーディオカードをマザーボードに取り付けた図です。



2.8.3 EL I/O Shieldと LCD Poster を取り付け

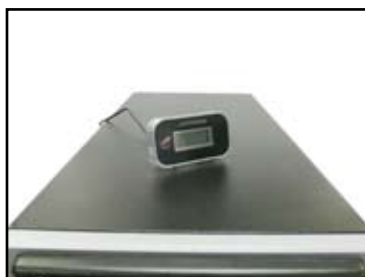
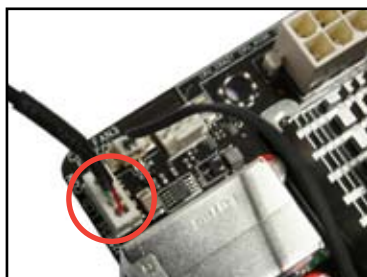
1. EL I/O Shieldをケースの所定の位置に取り付けます。
2. マザーボードの I/O 側とケースバックパネルの位置を合わせ、マザーボードをケースに取り付けます。



3. **EL_CON**コネクタの位置を確認し、Shieldケーブルをコネクタに接続します。
4. LCD Poster のケーブルをバックパネル I/O Shieldの開孔部に通します。ストッパーが開孔部に収まるようにしてください。



5. LCD Poster のケーブルを**LCD_CON**コネクタに接続します。
6. 右の写真はLCD Poster の設置した例です。

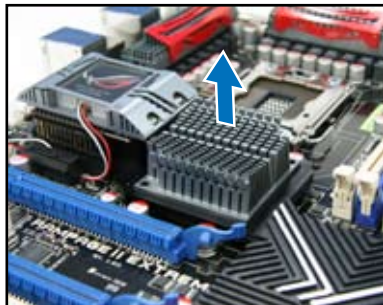


2.8.4 サードパーティのフュージョンブロックを取り付ける

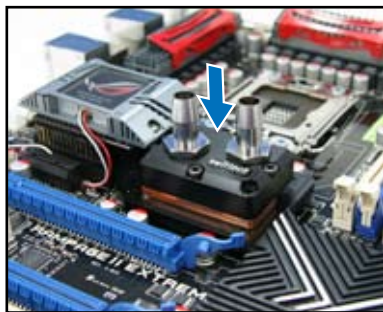
ROGマザーボードは、サードパーティの「フュージョンブロック」を取り付けることが可能です。

手順

1. マザーボードからヒートシンクを取り外します。



2. フュージョンブロックの取り扱い説明書等を読み、フュージョンブロックを取り付けます。



QVL(メモリ推奨ベンダーリスト)

ベンダー	モデル名	Web サイト
Swiftech	MCW-NBMAX	http://www.swiftech.com/products/mcw-nbmax.asp

2.9 初めて起動する

1. すべての接続が終了したら、システムケースのカバーを元に戻してください。
2. すべてのスイッチをオフにしてください。
3. 電源コードをケース背面の電源コネクタに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 以下の順番でデバイスの電源をオンにします。
 - a. モニター
 - b. 外部デバイス類(ディジーチェーンの最後のデバイスから)
 - c. 外部 Serial ATA デバイス
 - d. システム電源
6. システムの電源をオンにすると、システム前面パネルケースのシステム電源LEDが点灯します。ATX電源装置を搭載したシステムの場合、ATX電源ボタンを押すとシステムLEDが点灯します。モニターが「グリーン」規格に準拠している場合や、電源スタンバイ機能を搭載している場合、システムの電源をオンにすると、モニターのLEDが点灯もしくはオレンジからグリーンに切り替わります。

次にシステムは、起動時の自己診断テスト (POST) を実行します。テストを実行している間、BIOSがビーブ音を出すか、スクリーンにメッセージが表示されます。電源をオンにしてから30秒以内に何も表示されない場合は、電源オンテストの失敗です。ジャンパ設定と接続を確認してください。問題が解決されない場合は、販売店にお問い合わせください。

BIOS ビーブ	説明
ビーブ 1 回	VGA 検出 BIOS の「Quick Boot」設定が [Disabled] の時 キーボード未検出
長いビーブ 1 回+短いビーブ 2 回、 数秒後同じパターンで繰り返し	メモリ未検出時
長いビーブ 1 回+短いビーブ 3 回	VGA 未検出時
長いビーブ 1 回+短いビーブ 4 回	ハードウェアモニタリング エラー

7. 電源をオンにした直後に、<Delete>キーを押すとBIOS設定に入ります。詳細は Chapter 3 をご参照ください。

2.10 コンピュータの電源をオフにする

2.10.1 OS シャットダウン機能を使用する

Windows® XPをご使用の場合

1. スタートボタンをクリックし、「シャットダウン」を選択します。
2. 「電源を切る」をクリックし、コンピュータの電源をオフにします。
3. Windows® がシャットダウンした後、電源装置がオフになります。

Windows® Vista™ で利用の場合：

1. 「スタート」ボタンをクリックし、「シャットダウン」を選択します。
2. Windows® がシャットダウンした後、電源装置もオフになります。

2.10.2 電源スイッチのデュアル機能を使用する

システムがオンになっている間、電源スイッチを押してから4秒以内に離すとシステムはBIOS設定によりスリープモードまたはソフトオフモードに入ります。電源スイッチを4秒以上押すと、BIOS設定には関わらず、システムはソフトオフモードに入ります。
(詳細：セクション「3.6 電源メニュー」参照)

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

BIOS 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

3

3.1	BIOS管理更新.....	3-1
3.2	BIOS設定プログラム.....	3-9
3.3	Extreme Tweaker メニュー	3-12
3.4	メインメニュー	3-20
3.5	拡張メニュー	3-25
3.6	電源メニュー	3-34
3.7	ブートメニュー	3-39
3.8	ツールメニュー.....	3-44
3.9	終了メニュー	3-48

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

3.1.1 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

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



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

ASUS Update をインストールする

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. Utility タブをクリックし、「**Install ASUS Update Vx.xx.xx**」をクリックします。
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。

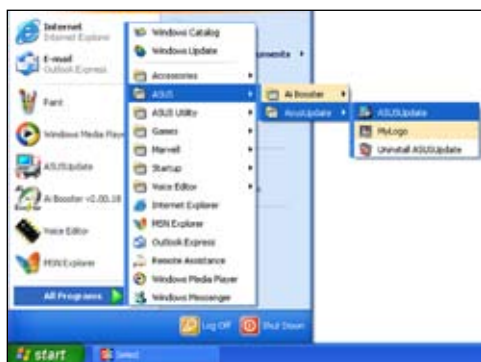


このユーティリティを使用してBIOSを更新する場合は、すべての Windows® アプリケーションを終了してください。

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、「Auto Select」をクリックし、「Next」をクリックします。

4. 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。
5. 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。



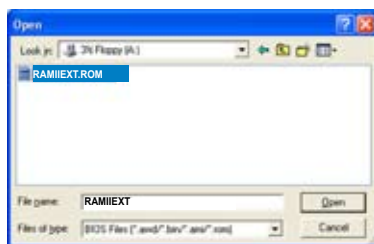
BIOSファイルからBIOSを更新する

手順

1. 「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。
2. 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。



3. 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。
4. 画面の指示に従い、更新プロセスを完了します。



3.1.2 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。

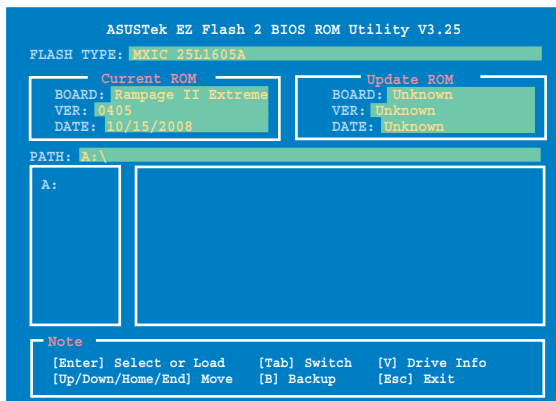
3.1.3 ASUS EZ Flash 2

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 フラッシュディスクに保存し、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 フラッシュディスク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 が自動的に BIOS をアップデートし、システムが再起動されます。



- **FAT 32/16** フォーマットのUSBフラッシュディスク、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。

3.1.4 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 1024KB 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 ブートフロッピーディスクにコピーします。
2. ブートフロッピーディスクからシステムを起動し、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

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。



紙などにBIOSファイル名を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にコピーします。
3. ブートフロッピーディスクからシステムを起動し、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 /iExtremeII.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 /iExtremeII.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 /iExtremeII.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:\>
```

3.1.5 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 ファイルはサポート DVD、または BIOS ファイルを保存した USB フラッシュメモリ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、サポート DVD、または BIOS を保存した USB フラッシュメモリをお手元にご用意ください。

サポート DVD 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. 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 found!
Reading file "Extreme.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。

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。

3.2 BIOS設定プログラム

本マザーボードはプログラム可能なファームウェアを2つ搭載しており、「3.1 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、ファームウェアチップの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。

マザーボードのファームウェアには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。

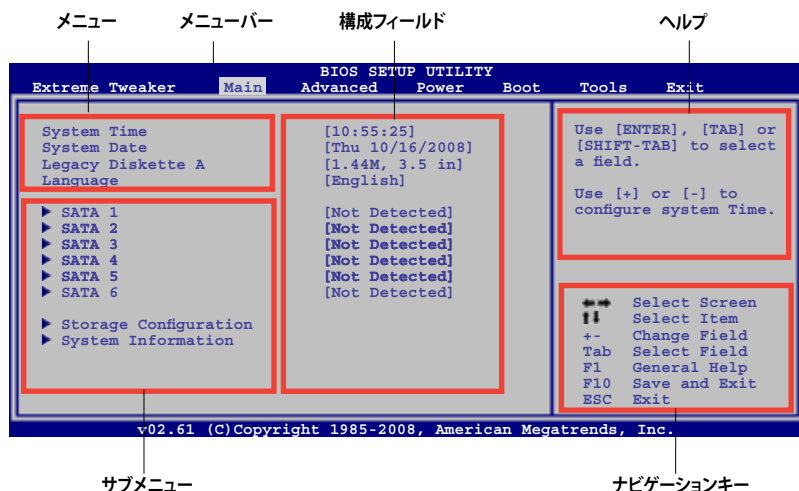
POSTの終了後にBIOS 設定プログラムを実行したい場合は、<Ctrl+Alt+Delete>を押すか、ケースのリセットボタンを押してシステムを再起動します。システムをオフにし、それからまたオンにすることによって再起動することもできます。ただし、これは最初の2つの方法が失敗した場合の最後の手段として行ってください。

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「**Load Setup Defaults**」を選択します。(詳細は「**3.9 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。

3.2.1 BIOSメニュー画面



3.2.2 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。

Extreme Tweaker	オーバークロックの設定
Main	基本システム設定の変更
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。

3.2.3 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項目を選択し、設定を変更します。



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。

3.2.4 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、Exit) には、それぞれのメニューがあります。



メインのメニュー

3.2.5 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。

3.2.6 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。

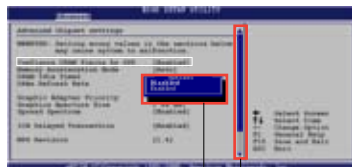
各値はカッコで囲まれており、選択するとハイライト表示されます。フィールドの値を変更するには、選択し <Enter> を押してオプションのリストを表示させます。詳細は「3.2.7 ポップアップウィンドウ」をご参照ください。

3.2.7 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。

3.2.8 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

3.2.9 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。

3.3 Extreme Tweaker メニュー

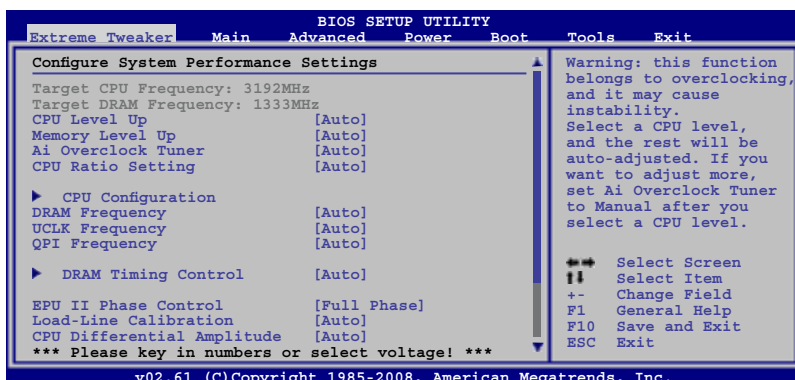
Extreme Tweaker メニューでは、オーバークロックに関連する設定を行います。



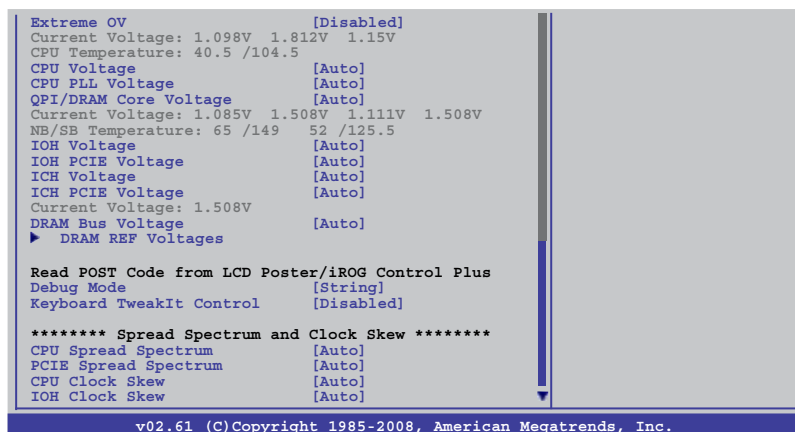
Extreme Tweaker メニューで設定値を変更する際はご注意ください。不正な値を設定するとシステム誤作動の原因となります。



次の各項目の初期設定値は取り付けたCPUとメモリにより異なります。



スクロールすると残りの項目が表示されます。



3.3.1 システムパフォーマンスの設定



構成設定オプションは取り付けたCPUとメモリにより異なります。

CPU Level Up [Auto]

CPUのレベルを選択することができ、選択したレベルに応じて関連するパラメータが自動的に調節されます。手動で設定する場合は、レベル設定後に「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] に設定します。

設定オプション：[Auto] [i7-crazy-3.60G] [i7-crazy-4.00G]

Memory Level Up [Auto]

メモリのレベルを選択すると、それに応じて関連するパラメータを自動設定します。手動で設定する場合は、メモリのレベルを選択した後「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] に設定してください。

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



CPUレベルとメモリのレベルを同時に選択することはできません。

Ai Overclock Tuner [Auto]

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

Manual	オーバークロックの値を手動で設定します。
Auto	システムに標準的な設定をロードします。
X.M.P.	システムに最適な設定をロードします。
CPU Level Up	選択したCPUレベルに応じて、関連するパラメータを自動調節します。
Memory Level Up	選択したメモリレベルに応じて、関連するパラメータを自動調節します。
ROG Memory Profile	メモリ用プロファイルを選択すると、関連するパラメータを自動調節します。



次の2つの項目は「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] にすると表示されます。

OC From CPU Level Up [Auto]

CPUレベルの選択後、「**Ai Overclock Tuner**」を [Manual] にすると、それに応じて関連するパラメータが自動調節されます。

設定オプション：[Auto] [i7-crazy-3.60G] [i7-crazy-4.00G]

OC From Memory Level Up [Auto]

メモリレベルの選択後、「Ai Overclock Tuner」を [Manual] にすると、それに応じて関連するパラメータが自動調節されます。

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



次の項目は「Ai Overclock Tuner」を [X.M.P.] にすると表示されます。

eXtreme Memory Profile [Disabled]

オーバークロック時に、メモリのプロファイルを [Profile #1] (高パフォーマンス) と [Profile #2] (高周波数) から設定することができます。

設定オプション: [Disabled] [Profile #1] [Profile #2]



次の項目は「Ai Overclock Tuner」を [ROG Memory Profile] にすると表示されます。

R.O.G. Memory Profile [Speedy]

お使いのメモリがサポートするメモリプロファイルモードを選択することができます。

設定オプション: [Speedy] [Flying] [Lightning]

CPU Ratio Setting [Auto]

CPUコアクロックとベースクロック周波数の倍率を設定します。設定範囲は取り付けたCPUのモデルによって異なります。

CPU Configuration

BIOSが検出したCPUに関連する情報が表示されます。詳細はページ 3-25 をご参照ください。



次の2項目は「Ai Overclock Tuner」を [Manual] または [X.M.P.] にすると表示されます。

BCLK Frequency [XXX]

内部ベースクロック (BCLK) を調節します。数値の調整は <+> <-> キー、または数字キーで直接入力します。設定範囲は 100 ~ 500 です。

PCIe Frequency [XXX]

PCI Express 周波数を設定します。数値の調整は <+> <-> キー、または数字キーで直接入力します。設定範囲は 100 ~ 200 です。

DRAM Frequency [Auto]

DDR3 動作周波数を設定します。

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



「**DRAM Frequency**」の設定オプションは、「**BCLK Frequency**」の設定により異なります。



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。

UCLK Frequency [Auto]

Uncore Clock Ratio (UCLK) を設定します。

設定オプション: [Auto] [DDR3-1600MHz] [DDR3-2033MHz]



「**UCLK Frequency**」の設定オプションは、「**DRAM Frequency**」の設定により異なります。

QPI Frequency [Auto]

QuickPath Interconnect (QPI) 周波数を設定します。

設定オプション: [Auto] [4800MHz] [5866MHz] [6400MHz]

DRAM Timing Control

DRAM タイミングコントロール機能を設定します。



次の各項目の設定オプションのいくつかは、取り付けたメモリにより異なります。

1st Information: 6-6-6-15-4-36-6-3-16-4 (These values are auto-detected)

DRAM CAS# Latency [Auto]

設定オプション: [Auto] [3 DRAM Clock] – [11 DRAM Clock]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

設定オプション: [Auto] [3 DRAM Clock] – [10 DRAM Clock]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

設定オプション: [Auto] [3 DRAM Clock] – [10 DRAM Clock]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

設定オプション: [Auto] [3 DRAM Clock] – [33 DRAM Clock]

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

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

DRAM REF Cycle Time [Auto]

設定オプション: [Auto] [30 DRAM Clock] [36 DRAM Clock]
[48 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [72 DRAM Clock] [82 DRAM Clock]
[88 DRAM Clock] [90 DRAM Clock] [100 DRAM Clock] [110 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

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

DRAM READ to PRE Time [Auto]

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

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

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

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

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

2nd Information: 1N-66-0-0 (These values are auto-detected)

DRAM Timing Mode [Auto]

設定オプション:[Auto] [1N] [2N] [3N]

DRAM Round Trip Latency on CHA [Auto]

[Auto] [Advance 15 Clock]–[Advance 1 Clock] [Normal]
[Delay 1 Clock]–[Delay 15 Clock]

DRAM Round Trip Latency on CHB [Auto]

[Auto] [Advance 15 Clock]–[Advance 1 Clock] [Normal]
[Delay 1 Clock]–[Delay 15 Clock]

DRAM Round Trip Latency on CHC [Auto]

[Auto] [Advance 15 Clock]–[Advance 1 Clock] [Normal]
[Delay 1 Clock]–[Delay 15 Clock]

3rd Information: 6-6-13-9-9-9-7-6-4-7-7-4 (These values are auto-detected)

DRAM WRITE to READ Delay(DD) [Auto]

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

DRAM WRITE to READ Delay(DR) [Auto]

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

DRAM WRITE to READ Delay(SR) [Auto]

設定オプション:[Auto] [10 DRAM Clock] – [25 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(DD) [Auto]

設定オプション:[Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(DR) [Auto]

設定オプション:[Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to WRITE Delay(SR) [Auto]

設定オプション:[Auto] [2 DRAM Clock] – [14 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(DD) [Auto]

設定オプション:[Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(DR) [Auto]

設定オプション:[Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM READ to READ Delay(SR) [Auto]

設定オプション: [Auto] [4 DRAM Clock] [6 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(DD) [Auto]

設定オプション: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(DR) [Auto]

設定オプション: [Auto] [2 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]

DRAM WRITE to WRITE Delay(SR) [Auto]

設定オプション: [Auto] [4 DRAM Clock] [6 DRAM Clock]

EPU II Phase Control [Full Phase]

設定オプション: [Auto] [Normal] [Full Phase]

Loadline Calibration [Auto]

CPU Load-Line モードを選択します。[Disabled] にするとインテルの仕様に基づく設定が適用され、[Enabled] にするとCPU VDrop が直接上がります。

設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Differential Amplitude [Auto]

AMPを変更すると、ベースクロックのオーバークロック性能が上がることがあります。

設定オプション: [Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]

Extreme OV [Disabled]

[Enabled] にすると、オーバークロック用に高レベルの電圧を選択できますが、CPUの寿命は保証されません。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



次の9項目の数値は、数字キーまたは<+>と<->キーで入力し、入力後は<Enter>キーを押します。初期設定値に戻す場合は、キーボードを使用して[auto]と入力したら、<Enter>キーを押します。

CPU Voltage [Auto]

CPU VCore 電圧を設定します。設定フィールドの文字列の色はオンボード CPU LED の色と対応しており、共にCPU電圧の状態を表します。「**CPU LED Selection**」を [Vcore] にすると、オンボードCPU LEDはCPU VCore 電圧の状態を表します。CPU LEDの定義に関しては ページ 2-2 をご参照ください。

設定範囲は 0.85000V～2.50000Vで、0.00625V刻みで設定します。



「**Extreme OV**」の項目が [Disabled] 場合は、CPU電圧の最高値は1.8Vとなります。



CPU電圧の設定を行う前は必ずCPUの説明書をご参照ください。CPU電圧の変更により、CPUが損傷する、あるいはシステムが不安定になる場合があります。

CPU PLL Voltage [Auto]

CPU PLL電圧を設定します。設定フィールドの文字列の色は、オンボードCPU LEDの色と対応しており、共に CPU PLL 電圧の状態を表します。電圧の状態を表します。「**CPU LED Selection**」の項目を [CPU PLL] に設定すると、オンボード CPU LEDはCPU PLL電圧の状態を表示します。CPU LEDの定義に関してはページ 2-2 をご参照ください。設定範囲は 1.81592V ～ 2.50000Vで、0.01325V刻みで設定します。

QPI/DRAM Core Voltage [Auto]

QPI/DRAM Core 電圧を選択します。設定フィールドの文字列の色は、オンボードCPU LEDの色に対応しており、両方とも電圧の状態を表示します。「**CPU LED Selection**」の項目を [QPI/DRAM Core] にすると、オンボードCPU LED はQPI/DRAM Core 電圧の状態を表示します。CPU LEDの定義に関してはページ 2-2 をご参照ください。設定範囲は 1.20000V～2.50000Vで、0.00625V刻みで設定します。



「**Extreme OV**」の項目が [Disabled] 場合は、QPI/DRAM Core 電圧の最高値は 1.8Vとなります。

IOH Voltage [Auto]

I/O Hub (IOH) 電圧を設定します。
設定範囲は 1.11341V～2.19991Vで、0.01325V刻みで設定します。

IOH PCIE Voltage [Auto]

IOH PCIE 電圧を設定します。
設定範囲は 1.51106V～2.78306Vで、0.01325V刻みで設定します。

ICH Voltage [Auto]

I/O Controller Hub (ICH) 電圧を設定します。
設定範囲は 1.11341V～2.00116Vで、0.01325V刻みで設定します。

ICH PCIE Voltage [Auto]

ICH PCIE電圧を設定します。
設定範囲は 1.51106V～2.05431Vで、0.01325V刻みで設定します。

DRAM Bus Voltage [Auto]

DRAM電圧を設定します。
設定範囲は 1.51106V ～ 2.50000Vで 0.01325V刻みで設定します。



- 「**CPU Voltage**」、「**CPU PLL Voltage**」、「**QPI/DRAM Core Voltage**」、「**IOH Voltage**」、「**IOH PCIE Voltage**」、「**ICH Voltage**」、「**ICH PCIE Voltage**」、「**DRAM Bus Voltage**」の各値は、危険度の違いに応じて異なる色で表示されます。詳細は次の表をご参照ください。
- 高い電圧値を設定する場合は、冷却システムの増強をお勧めします。

	ブルー	イエロー	レッド
CPU Voltage	0.85000–1.5000	1.50625–1.59375	1.60000–
CPU PLL Voltage	1.81592–1.89542	1.90867–1.94842	1.96167–
QPI/DRAM Core Voltage	1.20000–1.39375	1.40000–1.65625	1.66250–
IOH Voltage	1.11341–1.39166	1.40491–1.64341	1.65666–
IOH PCIE Voltage	1.51106–1.69656	1.70981–1.84231	1.85556–
ICH Voltage	1.11341–1.59041	1.60366–1.84216	1.85541–
ICH PCIE Voltage	1.51106–1.61706	1.63031–1.80256	1.81581–
DRAM Bus Voltage	1.51106–1.72306	1.73631–2.31931	2.33256–

DRAM REF Voltage

このメニューの項目は、DRAMリファレンス電圧を設定します。

DRAM DATA REF Voltage on CHA/B/C [Auto]

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

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B/C [Auto]

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

Debug Mode [String]

デバッグモードを設定します。

設定オプション:[String] [Code]

Keyboard TweakIt Control [Disabled]

キーボードのTweakIt コントロールの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

CPU Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] にするとベースクロックのオーバークロック性能が上がり、[Auto] にするとEMI が制御されます。

設定オプション:[Auto] [Disabled] [Enabled]

PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] にするとPCIE オーバークロック性能が上がり、[Auto] にするとEMI が制御されます。

設定オプション:[Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Clock Skew [Auto]

この項目を調節することで、ベースクロックのオーバークロック性能が向上する場合があります。「IOH Clock Skew」の項目も同時に調節する必要があります。

設定オプション:[Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]

IOH Clock Skew [Auto]

この項目を調節することで、ベースクロックのオーバークロック性能が向上する場合があります。「CPU Clock Skew」の項目も同時に調節する必要があります。

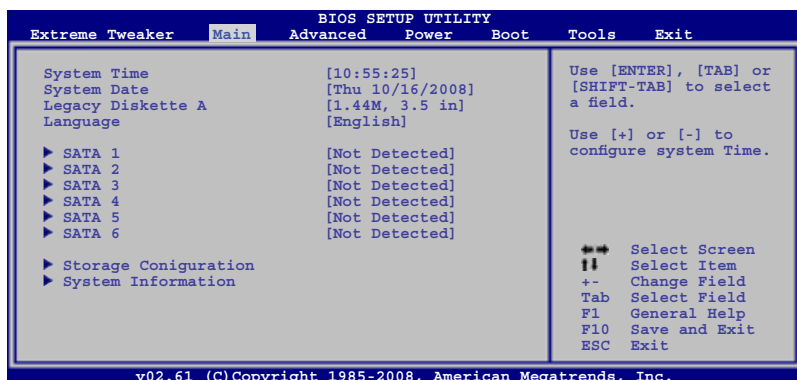
設定オプション:[Auto] [Normal] [Delay 100ps]–[Delay 1500ps]

3.4 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、「3.2.1 BIOS メニュー画面」をご参照ください。



3.4.1 System Time [xx:xx:xx]

システム時間を設定します。

3.4.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

システムの日付を設定します。

3.4.3 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] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]

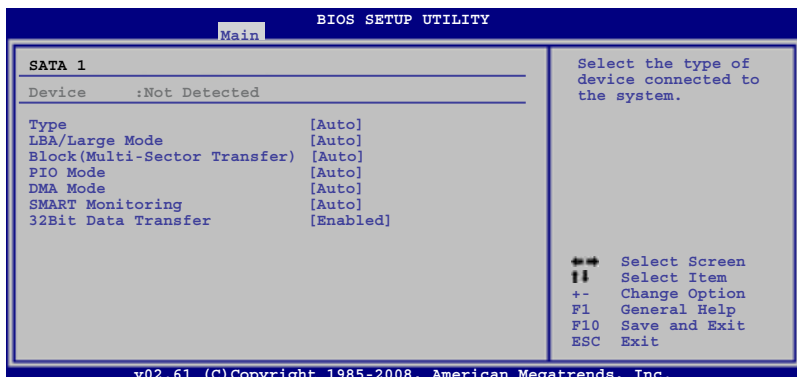
3.4.4 Language [English]

BIOSで表示する言語を選択することができます。

設定オプション: [Japanese] [English] [Chinese BIG5] [Chinese (GB)] [Deutsch] [Français]

3.4.5 SATA1-6

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 IDE デバイスが接続されていない場合は [Auto] 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、MOドライブのいずれかであれば、[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) [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] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

SMART Monitoring [Auto]

SMARTによる監視、分析、報告機能を設定します。

設定オプション:[Auto] [Disabled] [Enabled]

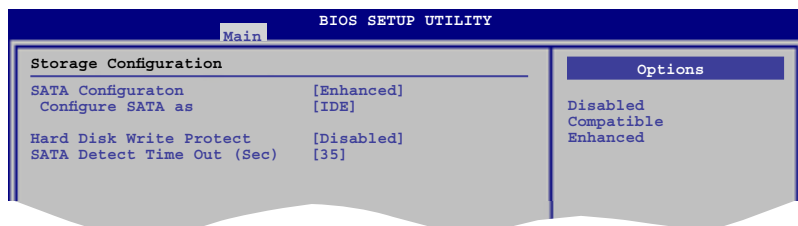
32Bit Data Transfer [Enabled]

32-bit データ転送を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

3.4.6 Storage Configuration

SATA デバイスの設定を変更します。設定を変更したい項目を選択し <Enter>を押します。



SATA Configuration [Enhanced]

設定オプション:[Disabled] [Compatible] [Enhanced]

Configure SATA as [IDE]

サウスブリッジチップがサポートしている Serial ATAコネクタを設定します。

Serial ATA ハードディスクドライブをParallel ATA物理ストレージドライブとして使用する場合は、初期設定の [IDE] を変更する必要はありません。

Serial ATA ハードディスクドライブでAHCI (Advanced Host Controller Interface) を利用する場合はこの項目を [AHCI] に設定します。AHCI 機能を利用すると、オンボード記憶装置ドライバが Serial ATA機能を有効にします。Serial ATAでは、コマンドの指示を内部で最適化することで、ランダムな負荷に対してのストレージパフォーマンスが強化されます。

Serial ATAハードディスクドライブで RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel® Matrix Storage Technology を構築する場合は、この項目を [RAID]にします。

Hard Disk Write Protect [Disabled]

ハードディスクにライトプロテクトを設定します。BIOS からのアクセスしか行わない場合に使用します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

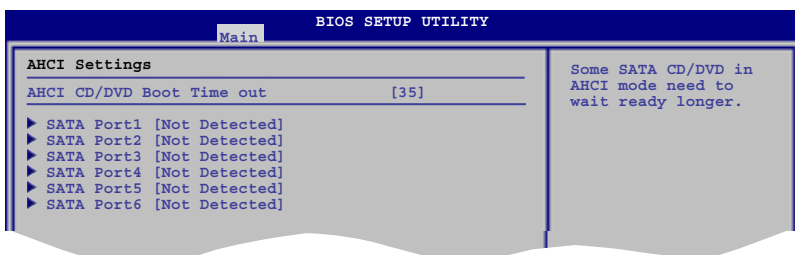
SATA Detect Time Out (Sec) [35]

ATA/ATAPI デバイスの検出用にタイムアウトを設定します。

設定オプション:[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

3.4.7 AHCI Configuration

AHCI の設定を行います。このメニューは「**SATA Configuration**」メニューの「**Configure SATA as**」の項目を[AHCI]にすると表示されます。

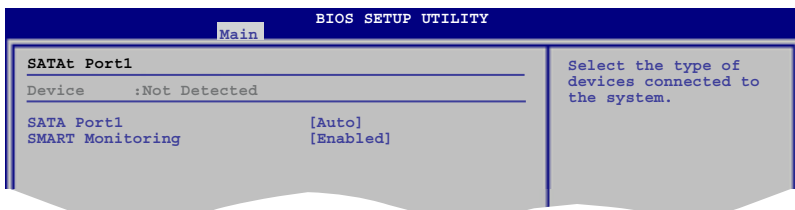


AHCI CD/DVD Boot Time out [35]

設定オプション:[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

SATA Port1-6 [XXX]

SATA デバイスの自動検出結果を表示します。



SATA Port1 [Auto]

システムに接続したデバイスのタイプを選択します。

設定オプション:[Auto] [Not Installed]

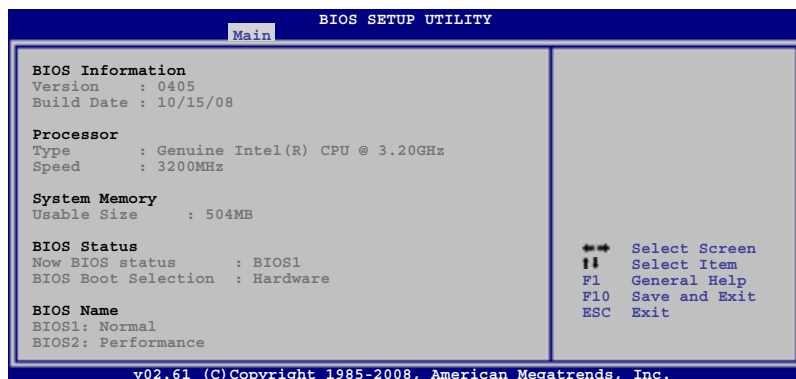
SMART Monitoring [Enabled]

SMARTによる監視、分析、報告機能を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

3.4.8 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。



BIOS Information

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。

BIOS Status

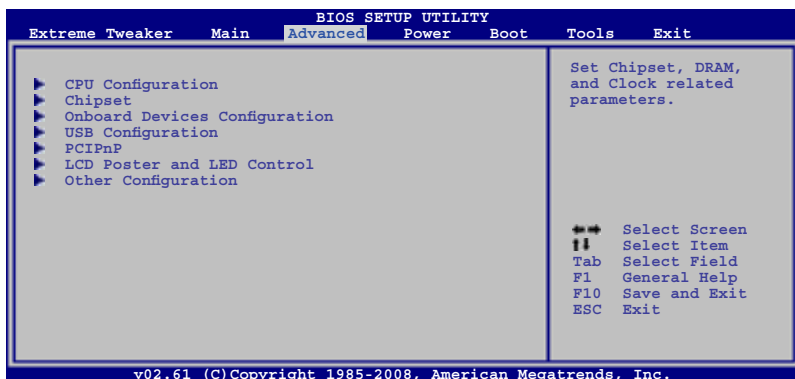
起動時に使用する BIOS を表示します。また、その選択方法を表示します。

BIOS Name

BIOS1 と BIOS2 の説明を加え、表示します。

3.5 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。

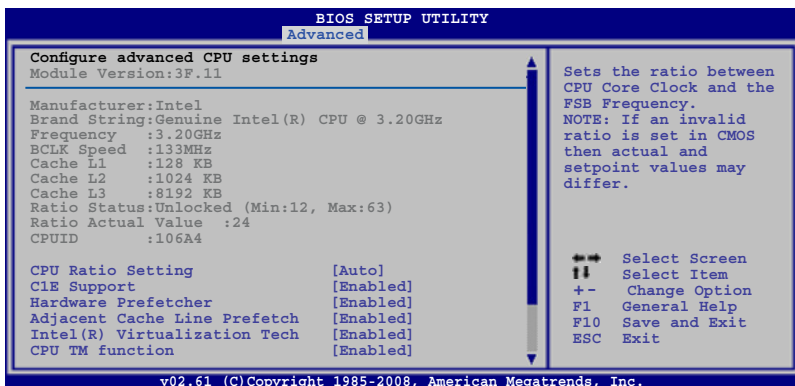


3.5.1 CPUの設定

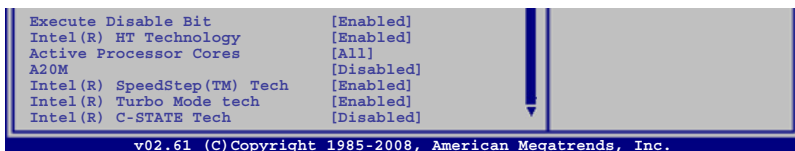
BIOSが自動的に検出するCPU 関連の情報です。



この画面に表示される項目は、取り付けたCPUにより異なります。



スクロールすると残りの項目が表示されます。



CPU Ratio Setting [Auto]

CPUコアクロックとベースクロック周波数の倍率を設定します。数値の調整は <+> <-> 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。

C1E Support [Enabled]

Enhanced Halt State のサポートの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Hardware Prefetcher [Enabled]

Hardware Prefetcher 機能の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch 機能の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

Intel® Virtualization テクノロジーの設定を行います。この技術は仮想化を強化し、1つのプラットフォームで複数のOSを動作させ、各独立したパーティションで複数のアプリケーションを動作させることができます。これにより、1つのコンピュータシステムを仮想化された複数のシステムとして動作させます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

CPU TM Function [Enabled]

Intel® CPU Thermal Monitor (TM) 機能の設定を行います。オーバーヒートしたCPUのクロックを抑えることで冷却を図ります。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Execute Disable Bit [Enabled]

No-Execution Page Protection Technology の有効/無効を設定します。[Disabled] にすると、XD機能フラグを常にゼロに戻します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Intel(R) HT Technology [Enabled]

Intel Hyper-Threading Technology 機能の有効/無効を設定します。無効にすると、有効なコア1つにつき、スレッド1つのみが有効になります。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

Active Processor Cores [All]

各プロセッサパッケージで、有効にするCPUコアの数を選択します。

設定オプション:[All] [1] [2]

A20M [Disabled]

レガシーOSとAPでは、A20Mを有効にする必要がある場合があります。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Intel(R) SpeedStep Tech [Enabled]

無効にすると、CPUは定格周波数で動作します。有効にすると、CPUのクロック周波数は負荷が小さいときに低下します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Intel(R) TurboMode Tech [Enabled]

プロセッサのコアを 特定の条件下で定格よりも高速で動作させます。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Intel(R) C-STATE Tech [Disabled]

Intel® C-STATE Technology の有効/無効を設定します。有効にすると、CPUのアイドルリングがC2/C3/C4に設定されます。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]



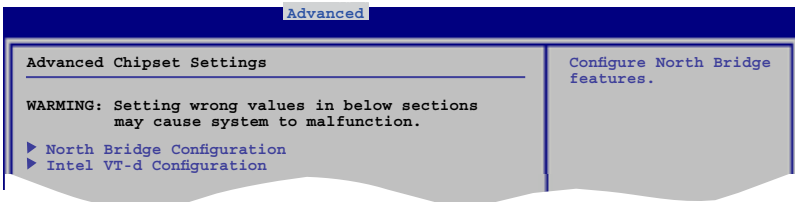
次の項目は目は、「**Intel(R) C-STATE Tech**」を有効にすると表示されます。

C State package limit setting [Auto]

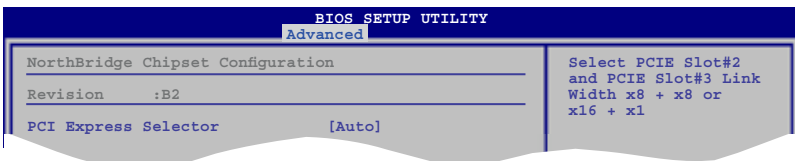
C State の設定を行います。
設定オプション:[Auto] [C1] [C3] [C6] [C7]

3.5.2 チップセット

チップセットの設定を変更します。項目を選択し、<Enter>を押すとサブメニューを表示させることができます。



NorthBridge Chipset Configuration



PCI Express Selector [Auto]

PCIe x16_2 スロットとPCIe x16_3 スロットのリンク帯域を設定します。
設定オプション:[Auto] [x8 x8 Mode] [x16 x1 Mode]

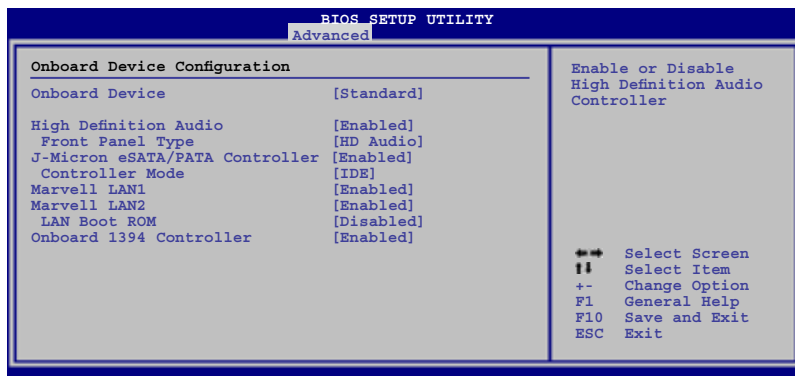
Intel VT-d Configuration



Intel VT-d [Disabled]

次世代仮想化技術である「Intel Virtualization Technology for Directed I/O」の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Disabled] [Enabled]

3.5.3 オンボードデバイス設定構成



Onboard Device [Standard]

オンボードデバイスコントローラの有効/無効を設定します。
設定オプション:[Standard] [Disabled]

High Definition Audio [Enabled]

High Definition Audio Controller の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]

Front Panel Type [HD Audio]

フロントパネルのコネクタ (AAFP) モードをレガシーAC'97またはHDオーディオに設定します。(フロントパネルオーディオモジュールがサポートするオーディオ標準で異なる)

設定オプション:[AC97] [HD Audio]

J-Micron eSATA/PATA Controller [Enabled]

オンボードJMicron eSATA/PATA Controller の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]

Controller Mode [IDE]

この項目は上の項目を有効にすると表示されます。

設定オプション:[IDE] [AHCI]

ハードディスクドライブをParallel ATA物理ストレージデバイスとして使用する場合は、初期設定の [IDE] に設定します。

ハードディスクドライブでAdvanced Host Controller Interface (AHCI) を利用する場合は、[AHCI] に設定します。

Marvell LAN1/2 [Enabled]

オンボードMarvell LANポート1/2の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]

LAN Boot ROM [Disabled]

この項目は上の項目を有効にすると表示されます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

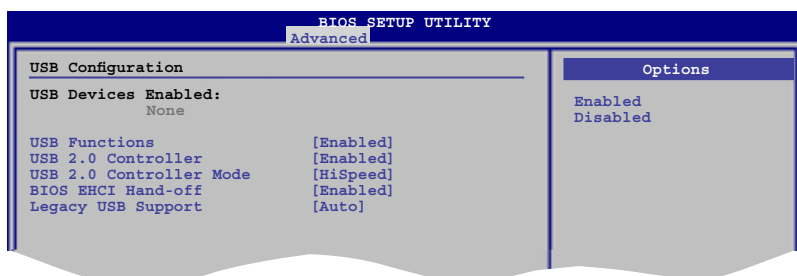
Onboard 1394 Controller [Enabled]

オンボード IEEE 1394a Controller の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

3.5.4 USB 設定

USB関連機能の変更を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。



「**USB Devices Enabled**」に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「**None**」と表示されます。

USB Functions [Enabled]

USB の各機能を設定します。以下の詳細設定の項目はこの項目を [Enabled] にすると表示されます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]



次の各項目は「**USB Functions**」の項目を[Enabled]にすると表示されます。

USB 2.0 Controller [Enabled]

USB 2.0 コントローラを設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

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]



「**USB 2.0 Controller Mode**」は「**USB 2.0 Controller**」を有効にすると表示されます。

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

[Enabled]に設定することによって、EHCI ハンドオフ機能のないOSでも問題なく動作させることができます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support [Auto]

レガシーUSB デバイスの設定です。[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。

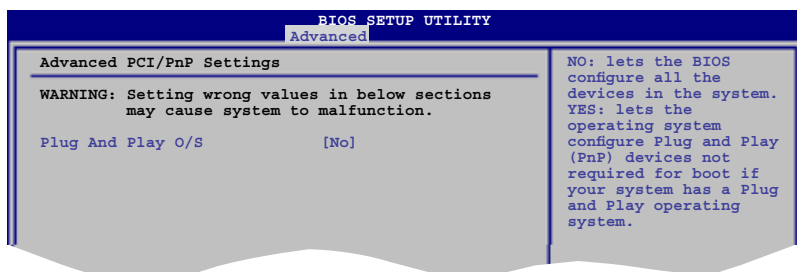
設定オプション:[Disabled] [Enabled] [Auto]

3.5.5 PCI PnP

PCI/PnP デバイスの設定を変更します。



PCI PnP 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]

3.5.6 LCD Poster and LED Control

BIOS SETUP UTILITY		
Advanced		
LCD Poster Backlight	[Turn Off]	Turn On/Turn Off LCD Poster when system is working
LCD Poster Backlight (S5)	[Turn Off]	
LCD Poster Mode	[HWM Information]	
HWM Select Mode	[All Temperature]	
All LED Control	[Enabled]	
ROG Logo	[Enabled]	
EL Light	[Enabled]	
Voltiminder LED	[Enabled]	
CPU LED Selection	[CPU]	
NB LED Selection	[IOH]	
SB LED Selection	[ICH]	

LCD Poster Backlight [Turn Off]

システムが動作している時のLCD Poster のバックライトの切り替えを行います。
設定オプション:[Turn On] [Turn Off]

LCD Poster Backlight (S5) [Turn Off]

システムがソフトオフ状態の時のLCD Poster のバックライトの切り替えを行います。
設定オプション:[Turn On] [Turn Off]

LCD Poster Mode [HWM Information]

LCD Poster の表示内容を選択します。オプションはシステム時間、またはハードウェア情報です。
設定オプション:[Current Time] [HWM Information]



次の項目は「**LCD Poster Mode**」を [HWM Information]にすると、ユーザー設定可能になります。

HWM Select Mode

LCD Poster で表示するハードウェア情報の内容を選択します。
設定オプション:[All Voltage] [All Temperature] [All Fan Speed]

All LED Control [Enabled]

オンボードLEDのコントロールの有効/無効を設定します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]



The following items appear only when you set **All LED Control** to [Enabled].

ROG Logo [Enabled]

[Enabled] にすると、ヒートパイプ上にある「Republic of Gamers」と表示されたボックスが点灯します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]

EL Light [Enabled]

[Enabled] にすると、**EL_CON**コネクタに接続したEL I/Oシールドが、システムがONのときに点灯します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

Voltiminder LED [Enabled]

オンボードVoltiminder LEDの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]



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

CPU LED Selection [CPU]

オンボード CPU LEDの表示を、CPU 電圧[CPU]、CPU PLL 電圧 [CPU PLL]、QPI/DRAM Core 電圧 [QPI/DRAM Core] の間で切り替えます。

設定オプション:[CPU] [CPU PLL] [QPI/DRAM Core]

NB LED Selection [IOH]

オンボードノースブリッジ LED の表示を、I/O Hub 電圧 [IOH] と IOH PCIE 電圧 [IOH PCIE] の間で切り替えます。

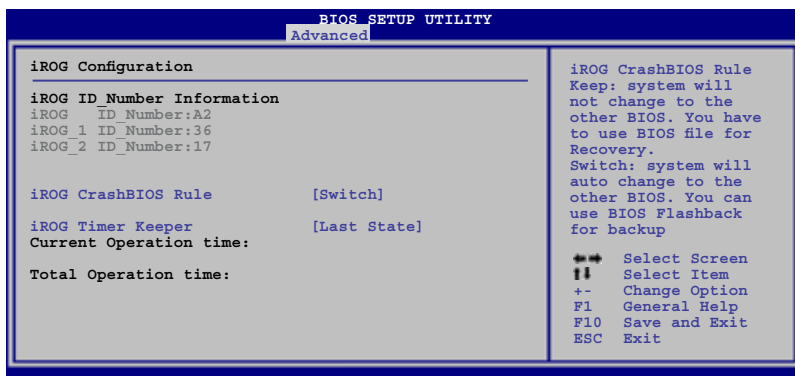
設定オプション:[IOH] [IOH PCIE]

SB LED Selection [ICH]

オンボードサウスブリッジ LED の表示を、I/O Controller Hub 電圧 [ICH] と ICH PCIE 電圧 [ICH PCIE] の間で切り替えます。

設定オプション:[ICH] [ICH PCIE]

3.5.7 iROG Configuration



iROG CrashBIOS Rule [Switch]

[Switch] にすると、システムが自動的にBIOS1 とBIOS2 を切り替え、BIOS Flashback 機能が利用できるようになります。[Keep] にすると、システムはBIOS1 とBIOS2 の切り替えを行わず、BIOS Flashback 機能は動作しなくなります。

設定オプション:[Switch] [Keep]

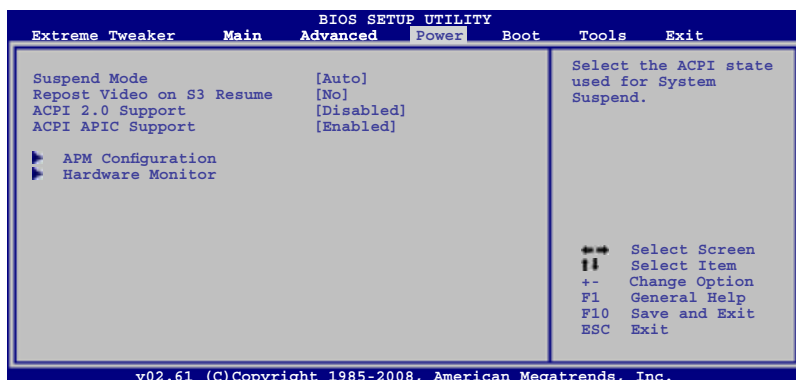
iROG Timer Keeper [Last State]

iROG Time Keeper の動作モードを設定します。

設定オプション:[Last State] [Disabled] [Enabled]

3.6 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。



3.6.1 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]

3.6.2 Repost Video on S3 Resume [No]

S3/STR レジュームでVGA BIOS POSTを呼び出します。

設定オプション: [No] [Yes]

3.6.3 ACPI 2.0 Support [Disabled]

サポートするACPIのバージョンを指定します。

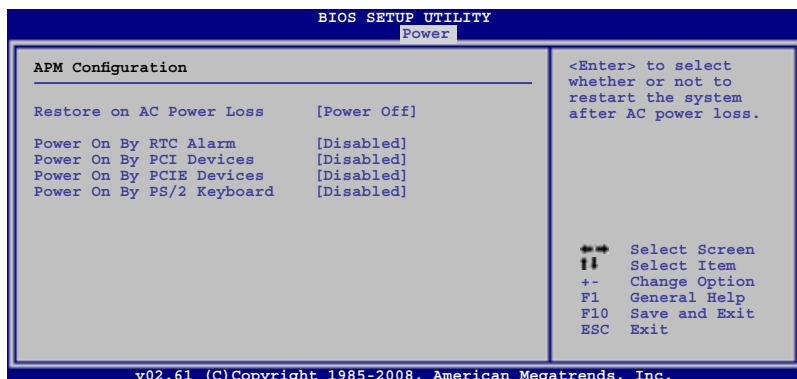
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.6.4 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]

3.6.5 APMの設定



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。[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 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。この項目を [Enabled] に設定すると、アラームの日時がユーザー設定可能になります。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Power On By PCI Devices [Disabled]

PCI デバイスを使用して S5 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 By PCIE Devices [Disabled]

PCI Express デバイスを使用してウェイクアップする機能を設定します。

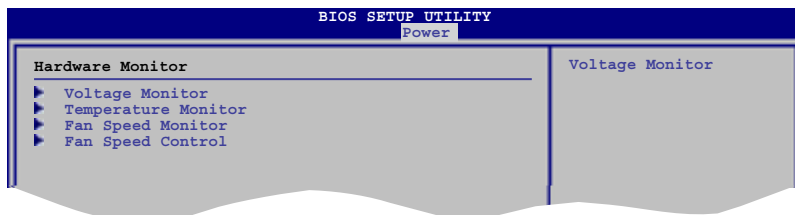
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

PS/2 キーボードで電源オンにする機能を無効にできます。また、キーボードの特定のキーを使用してシステムの電源をオンにできます。この機能は、+5V SB リード線で最低1Aを供給する ATX 電源を必要とします。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.6.6 ハードウェアモニタ



Voltage Monitor

CPU Voltage; CPU PLL Voltage; QPI/DRAM Core Voltage; IOH Voltage; IOH PCIE Voltage; ICH Voltage; ICH PCIE Voltage; DRAM Bus Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage

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

Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; NB Temperature; SB Temperature; OPT FAN1/2/3 Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

NB overheat protection; SB overheat protection [90°C]

ノースブリッジまたはサウスブリッジチップセットがオーバーヒートすると、システムを自動的にシャットダウンします。

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

OPT FAN1/2/3 overheat protection [90°C]

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

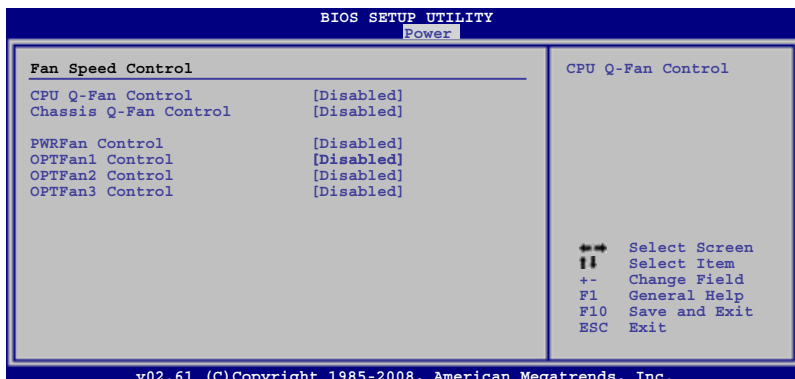
設定オプション: [Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

Fan Speed Monitor

CPU Fan, Chassis Fan1/2/3, POWER Fan, OPT Fan1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

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

Fan Speed Control



CPU Q-Fan Control [Disabled]

CPU Q-Fan コントロール機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



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

CPU Fan Profile [Standard]

ASUS Q-Fan のパフォーマンスレベルを設定します。[Standard] にするとCPUファンをCPUの温度に応じて自動調節します。[Silent] にすると、ファンスピードを最低限に抑え、静音環境を実現します。[Turbo] にするとCPU ファンスピードは最大になります。

設定オプション: [Standard] [Silent] [Turbo]

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

Chassis Q-Fan コントロール機能を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



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

Chassis Fan Profile [Standard]

ASUS Q-Fan のパフォーマンスレベルを設定します。[Standard] にするとケースファンをケースの温度に応じて自動調節します。[Silent] にすると、ファンスピードを最低限に抑え、静音環境を実現します。[Turbo] にするとケースファンのスピードは最大になります。

設定オプション: [Standard] [Silent] [Turbo]

PWRFan Control [Disabled]

電源ファンのコントロールモードを設定します。この項目を [Duty Mode] にすると「**Power Fan Duty**」の設定が可能になります。

設定オプション: [Disabled] [Duty Mode]

PWRFan Duty [50%]

ファンのデューティサイクルを設定します。この項目は「**POWER FAN Control**」を [Duty Mode] にすると表示されます。

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

OPTFan1/2/3 Control [Disabled]

オプションファンのコントロールモードを設定します。この項目を [Duty Mode] にすると「**OPTFan1/2/3 Duty**」の設定が可能になります。[User Mode]にすると「**OPTFan1/2/3 Full Speed Temp**」と「**OPTFan1/2/3 Low Speed Temp**」の設定が可能になります。

設定オプション:[Disabled] [Duty Mode] [User Mode]



この機能を利用するには、サーマルセンサーケーブルをOPT_TEMP1/2/3 コネクタに接続する必要があります。

OPTFan1/2/3 Duty [50%]

ファンのデューティサイクルを設定します。この項目は「**OPTFan1/2/3 Control**」を [Duty Mode] にすると表示されます。

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

OPTFan1/2/3 Low Speed Temp [25°C]

オプションファンのスピードが最低速度に切り替わる温度を設定します。この項目は「**OPTFan1/2/3 Control**」を [User Mode] にすると表示されます。

設定オプション:[25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

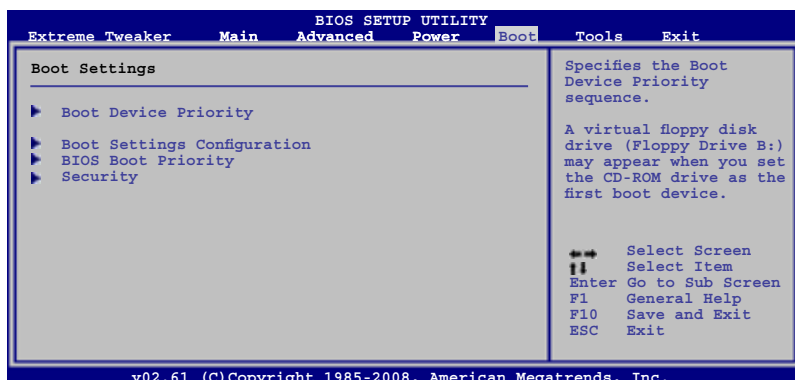
OPTFan1/2/3 Full Speed Temp [60°C]

オプションファンのスピードが最高速度に切り替わる温度を設定します。この項目は「**OPTFan1/2/3 Control**」を [User Mode] にすると表示されます。

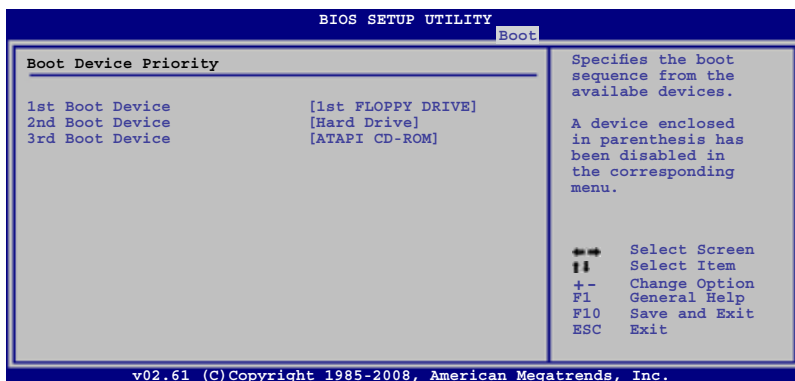
設定オプション:[60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

3.7 ブートメニュー

システムをブートする際のオプションを変更します。<Enter>を押してサブメニューを表示します。



3.7.1 ブートデバイスの優先順位

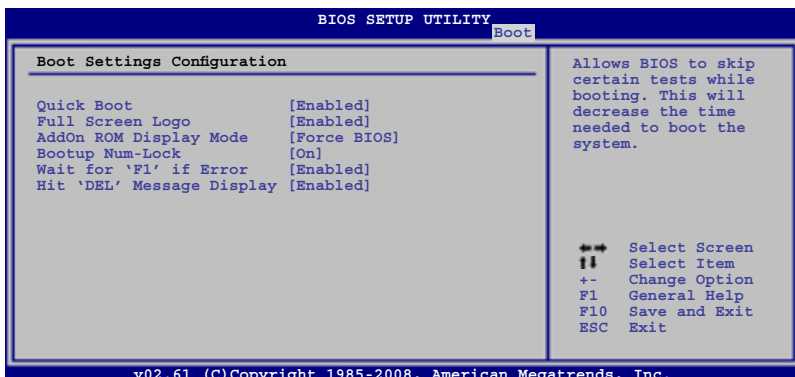


1st-xxth Boot Device [xxx Drive]

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:[xxx Drive] [Disabled]

3.7.2 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 MyLogo3™ 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]

3.7.3 BIOS Boot Priority



- この項目はBIOS_FLASHBACK ジャンパキャップを **ピン 1-2: BIOS MENU**に移動した時のみ表示されます。
- 詳細はページ2-27「**2. BIOS フラッシュ設定**」をご覧ください。



Now BIOS status

システムの起動に使用するBIOSが表示されます。

BIOS Boot Selection

「BIOS Menu」と表示されている場合はBIOSの起動設定が、BIOS_FLASHBACK ジャンパキャップの移動ではなく、BIOSメニューを通じて行われることを示します。

BIOS Name

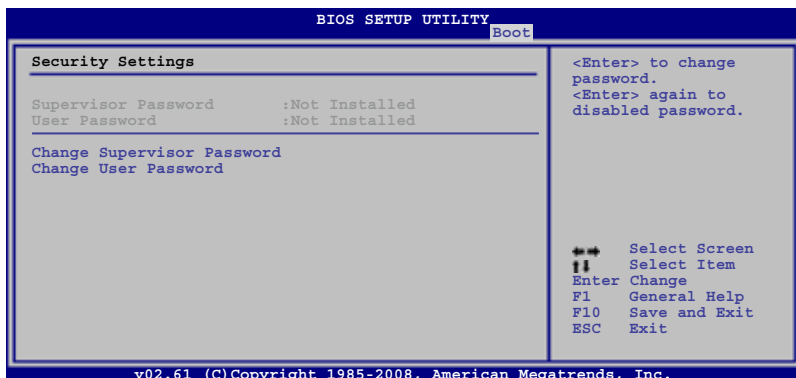
BIOS1 とBIOS2の説明を加え、表示します。

Forced BIOS Boot from

システムの起動に使用するBIOSを選択します。[BIOS1] または [BIOS2] を選択し、<Enter> キーを押すと、システムが再起動します。

3.7.4 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。

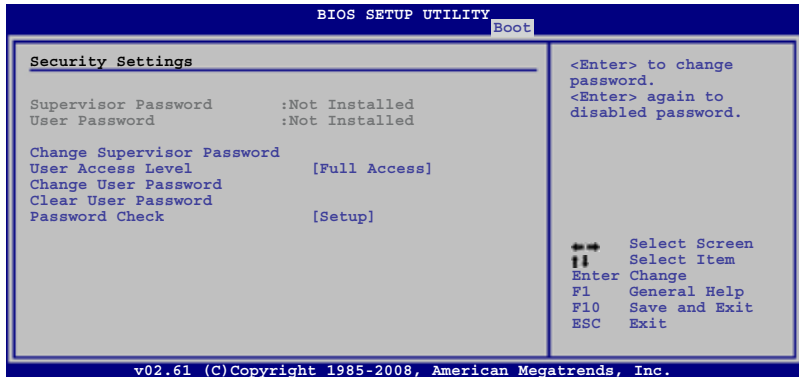
管理者パスワードを変更する場合は、設定と同じ手順に従います。

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、「2.6 ジャンパ」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]

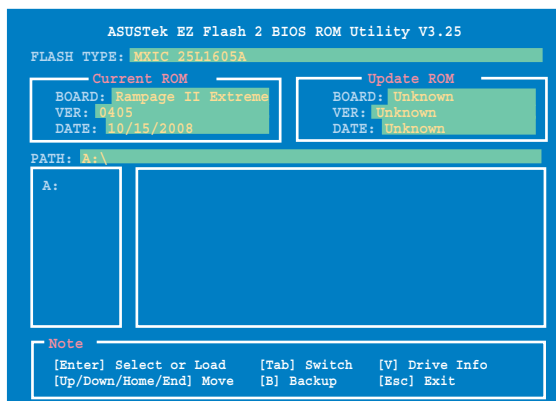
3.8 ツールメニュー

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



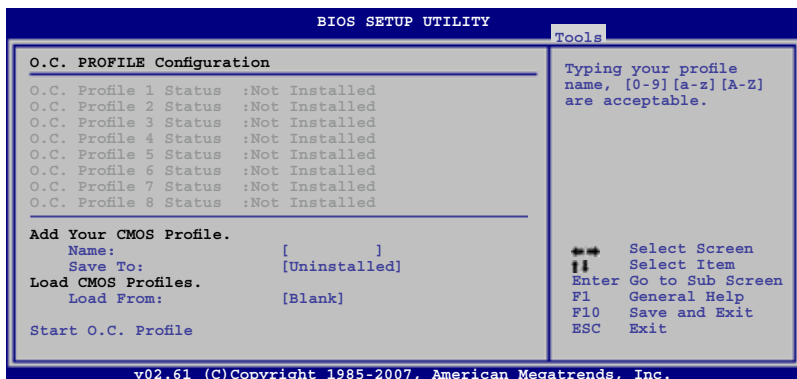
3.8.1 ASUS EZ Flash 2

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 [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 3-5 のセクション 3.1.3 をご参照ください。



3.8.2 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

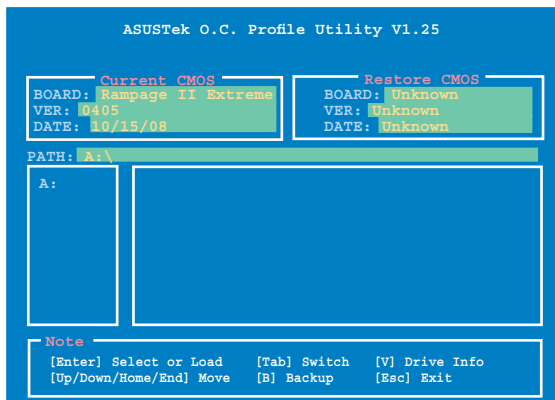
現在のBIOSファイルをBIOSフラッシュに保存できます。「Name」の右のフィールドにファイル名を入力して<Enter>を押し、「Save to」の右のフィールドでプロファイルナンバーを選択して、CMOS設定を保存します。

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。

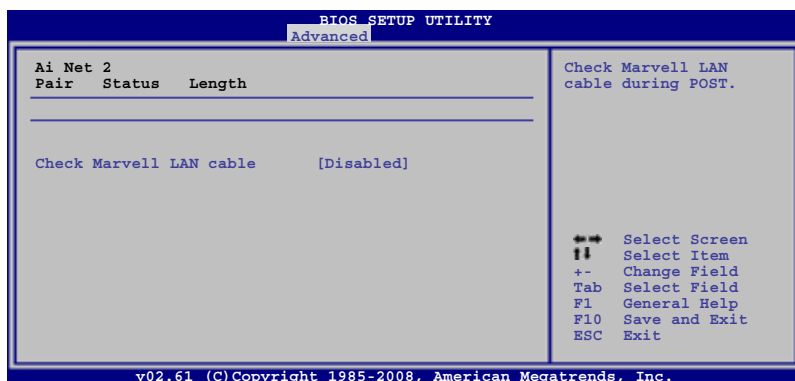
Start O.C. Profile

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。



- USB フラッシュディスクやフロッピーディスクなどのデバイスを FAT 32/16 フォーマットで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。

3.8.3 AI NET 2

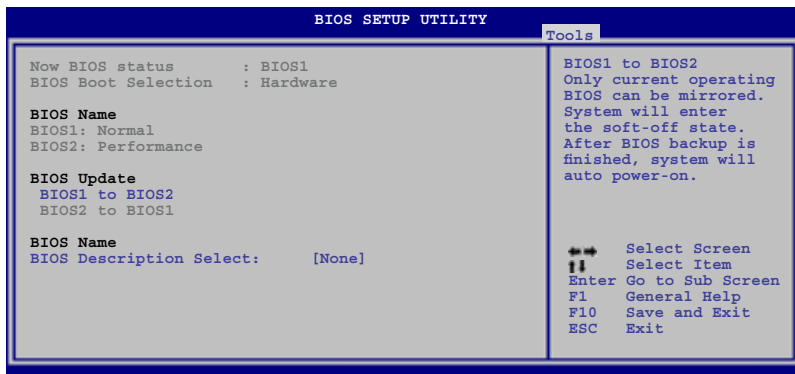


Check Marvell LAN Cable [Disabled]

LAN ケーブルをPOST中にチェックする機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.8.4 BIOS Flashback

このメニューでは、BIOS 1 からBIOS2 (またはその反対) へBIOSのコンテンツのバックアップと復旧を行います。



BIOS Flashback 機能を使用する

1. [BIOS1 to BIOS2] または [BIOS2 to BIOS1] を選択し <Enter> キーを押します。



「Now BIOS status」に [BIOS1] (現在使用しているBIOS) が表示されている場合、[BIOS1 to BIOS2] しか選択できません。[BIOS2] が表示されている場合は [BIOS2 to BIOS1] しか選択できません。

2. システムはソフトオフ状態に入り、オンボードBIOS LED が点滅して更新が実行されていることを表示します。
3. 更新が完了すると、システムは自動的に再起動します。



詳細はページ2-27の「2. BIOS フラッシュ設定」をご覧ください。

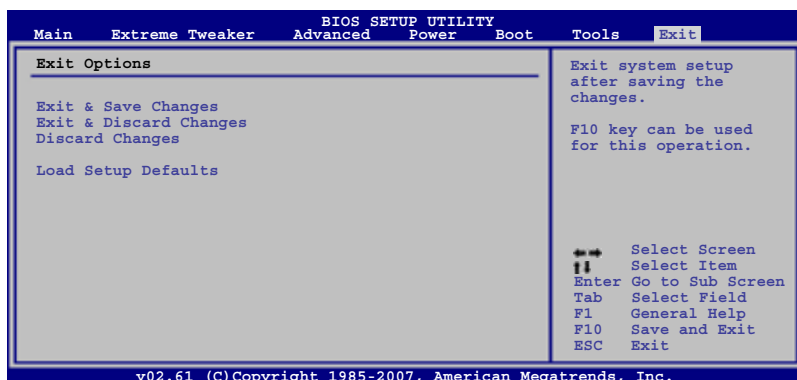
BIOS Description Select

BIOS1 とBIOS2の説明を加え、違いを確認することができます。

設定オプション: [None] [BIOS1] [BIOS2]

3.9 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の設定内容を保存します。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旧します。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

4 ソフトウェア

4.1	OSをインストールする.....	4-1
4.2	サポート DVD 情報.....	4-1
4.3	ソフトウェア情報.....	4-9
4.4	RAID	4-34
4.5	RAIDドライバディスクを作成する.....	4-43

4.1 OSをインストールする

このマザーボードはWindows® XP/64bit XP/Vista OS A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 2以降を適用済みの Windows® XPをお使いください。

4.2 サポート DVD 情報

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



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

4.2.1 サポート DVDを実行する

サポート DVD を光学ドライブに入れます。OSの Autorun 機能が有効になっていれば、ドライバ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

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。

4.2.2 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

Installation Wizard で各ドライバをインストールします。

Intel Chipset Inf Update Program

Intel® chipset Inf Update Program をインストールします。

Marvell Yukon Gigabit Ethernet Driver

Marvell Yukon Gigabit Ethernet Driver をインストールします。

SoundMAX ADI Audio Driver

SoundMAX® Audio Driver とアプリケーションをインストールします。

Sound Blaster X-Fi

Sound Blaster X-Fi ドライバとユーティリティをインストールします。

ASUS TweakIt

ASUS TweakIt ドライバとユーティリティをインストールします。

USB 2.0 Driver

Universal Serial Bus 2.0 (USB 2.0) Driver をインストールします。

JMicron JMB36X Controller Driver

JMicron® JMB36X Controller Driver をインストールします。

4.2.3 ユーティリティメニュー

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



クリックすると次の画面へ



クリックすると前の画面へ

ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

Installation Wizard で各ユーティリティをインストールします。

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。

ASUS PC Probe II

ファンスピードとCPU 温度、システム電圧を監視し、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 AI Suite

ASUS AI Suite をインストールします。

ASUS AI Direct Link

ASUS AI Direct Link は従来のUSB 2.0と比較し、転送速度を最大70% スピードアップします。動画ファイルや音楽ファイル等の大型ファイルの移動を快適に行うことができます。

Marvell Yukon VCT Application

Marvell Yukon VCT Applications をインストールします。

Marvell Yukon NCU Application

Marvell Yukon NCU Applications をインストールします。

Adobe Reader 8

PDF (Portable Document Format) ファイルの閲覧、プリントができるAdobe® Acrobat® Reader V8.0 をインストールします。

Microsoft DirectX 9.0c

Microsoft® DirectX 9.0cドライバをインストールします。Microsoft DirectX® 9.0 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)で可能です。

Anti-Virus Utility

コンピュータウイルスからパソコン内のデータを守ります。

Corel MediaOne Starter

マルチメディアデータの編集、共有、保護等の管理を行う、Corel MediaOne Starter アプリケーションをインストールします。

ASUS TurboV

ASUS TurboV は優れたオーバークロックツールです。このツールを使用して、新記録をぜひ達成してください。

Ulead Burn.Now

オーディオDVD、CD、データディスクの作成に便利な Ulead Burn.Now アプリケーションをインストールします。

Ulead PhotoImpact 12 SE

Ulead PhotoImpact 12 SE 画像編集ソフトウェアをインストールします。

Winzip 11

ファイルの圧縮/保護に便利なWinzip ユーティリティをインストールします。

CyberLink PowerBackup

データのバックアップや復旧に便利なCyberLink PowerBackup ユーティリティをインストールします。

ASUS EPU-Six Engine

ASUS EPU-Six Engine 用ドライバとユーティリティをインストールします。

4.2.4 Make disk メニュー

Intel ICH10R ドライバディスクを作成します。



Intel ICH10R 32/64 bit AHCI/RAID Driver

ICH10R 32/64bit AHCI/RAID ドライバディスクを作成します。

JMicron JMB36X 32/64 bit Driver

32/64bit システム用のJMicron® JMB36X Controller ドライバディスクを作成します。

4.2.5 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 をインストールしてください。



4.2.6 ビデオメニュー

このタブをクリックするとビデオクリップのリストが表示されます。「THE BATTLE」を選択すると、2つのビデオクリップが表示され、ROGゲーマーと一般のゲーマーのパフォーマンスの違いを比較することができます。



4.2.7 コンタクトインフォメーション

ASUSコンタクトインフォメーションが表示します。このコンタクトインフォメーションはマニュアルの表紙裏にも記載してあります。

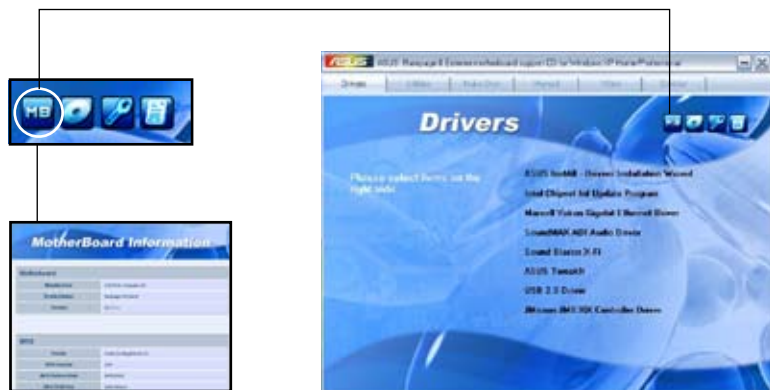


4.2.8 その他の情報

画面右上のアイコンです。マザーボード、サポートDVDの内容に関する追加情報です。

マザーボード情報

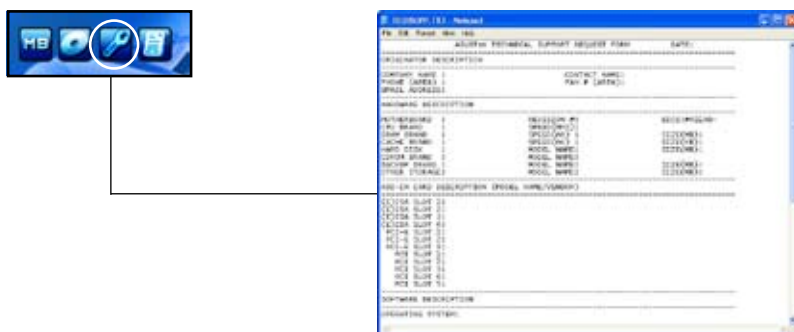
マザーボードの全般仕様を表示します。



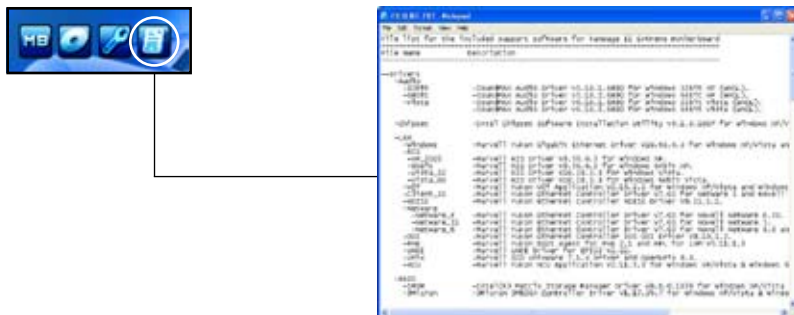
サポート DVD のコンテンツを表示します。(グラフィカル形式)



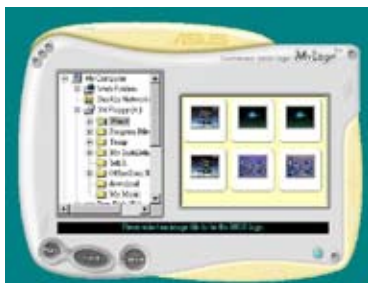
Technical Support Request Form を表示します。テクニカルサポートをご依頼の際に記入してください。



サポート DVD のコンテンツを表示します。(テキスト形式)



7. ログ画像が右ウィンドウ枠に表示されたら、画像を選択してクリックし、拡大します。



8. Ratio box の値を選択し、画像のサイズを調整します。



9. 画面がASUS Update ユーティリティに戻ったら、オリジナルのBIOSをフラッシュして新しい起動ロゴをロードします。
10. BIOSを更新した後、コンピュータを再起動すると、POST中に新しい起動ロゴが表示されます。

4.3.2 AI NET2

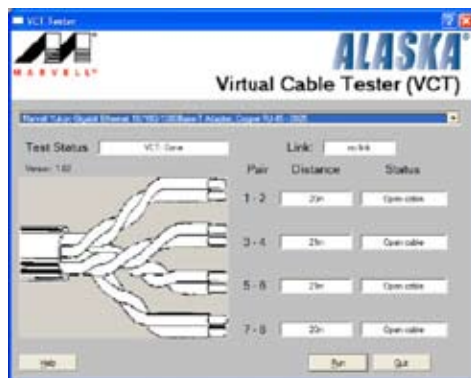
AI NET2 は Marvell® Virtual Cable Tester™ (VCT)を採用しており、VCT はケーブル診断ユーティリティで、TDRテクノロジーを使用して、LANケーブル障害とショートを報告します。VCTは、外れたケーブル、ショートしているケーブル、インピーダンス不一致、ペア交換、ペア極性問題、ペアスキュー問題を瞬時に1メートルの精度で検出し報告します。

VCT 機能は、きわめて管理が簡単で制御されたネットワークシステムを通じて、ネットワークとサポートコストを抑えています。このユーティリティはネットワークシステムソフトウェアに組み込まれ、開発診断だけでなく理想的なフィールドサポートも実現しています。

Virtual Cable Tester™を使う

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」→「Marvell」→「Virtual Cable Tester」の順にクリックしてVCTを起動します。
2. メニューの「Virtual Cable Tester」をクリックして、下の画面を表示させます。



3. 「Run」ボタンをクリックして、ケーブルテストを実行します。



- VCTユーティリティが利用できるのは、Gigabit LAN ポートに接続したイーサネットケーブルのみです。
- LAN ケーブルに問題が検出されない場合は、Virtual Cable Tester™メインウィンドウの「Run」ボタンは無効になります。
- OSに入る前に、システムでLANケーブルの状態をチェックしたい場合は、BIOSの「Post Check LAN Cable」の項目を[Enabled]にします。

4.3.3 Sound Blaster X-Fi オーディオユーティリティ

本マザーボードにSupremeFX X-Fi オーディオカードを取り付けると、ADI AD2000B オーディオコーデックとSound Blaster X-Fi インターフェースを通じて、臨場感あるオーディオとリアルなサウンド効果を体感していただくことが可能です。X-Fi のCMSS3D、Crystalizer、EAXの採用により、バーチャルなサラウンドサウンドとダイナミックなオーディオ実現する、ゲーマーの期待に応えるサウンドソリューションです。

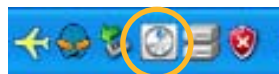
Sound Blaster X-Fi: をインストールする

1. サポートDVDを光学ドライブに入れます。オートランが有効になっていれば、ドライバインストールタブが表示されます。
2. **Drivers** タブを選択し、「**SoundMAX ADI Audio Driver**」をクリックします。
3. 画面の指示に従って、インストールを実行します。
4. サポートDVDの **Utilities** タブを選択し、「**Sound Blaster X-Fi**」をクリックします。
5. 画面の指示に従って、インストールを実行します。



Sound Blaster X-Fi オーディオユーティリティを使用するには、SoundMAX ADI Audio Driver のインストールが必要です。

Sound Blaster X-Fi オーディオユーティリティがインストールされれば、システムトレイに**Volume Panel** アイコンが表示されます。



Volume Panel アイコンをクリックし、Creative® メディアユーティリティのリストを表示させます。このユーティリティは、メディアファイルの再生に使用します。ユーティリティの詳細は「**Help**」でご確認ください。



Volume Panel アイコンをダブルクリックし、Mixer のコントロールパネルを開きます。

Main Display  をクリックし、メインパネルを開きます。



メインパネル

メインパネルには、SupremeFX X-Fi オーディオカードがサポートしている機能が表示されます。詳細設定は各アイコンをクリックして行います。アイコンは次の7種類です。
(左から右へ) Speakers and Headphone、EAX Effects、X-Fi CMSS-3D、X-Fi Crystalizer、Smart Volume Management、Graphic Equalizer、Mixer。



Speakers and Headphone(スピーカーとヘッドホン)

ここでは、スピーカー/ヘッドホンの設定を行います。重低音、スピーカーの音量等の調節が可能です。また、スピーカーのチャンネルをテストすることもできます。



EAX Effects

ここでは、サウンドモードの設定を行います。リストからモードを選択し、より臨場感あふれる3Dゲームを体感してください。



X-Fi CMSS-3D

ここでは、3Dバーチャルサラウンド効果の設定を行います。



X-Fi Crystalizer

X-Fi Crystalizer を有効にし、ダイナミックなオーディオを実現します。



Smart Volume Management

Smart Volume Management (SVM) を有効にします。SVM を有効にすると、音域の変動を最小限に抑え、滑らかなサウンドを実現します。

SVM を切り替え



Graphic Equalizer (グラフィックエコライザー)

ここでは、エコライザーの設定と、EQ プリセットの設定を行います。

EQ を切り替え

各効果を
カスタマイズ



EQ プリセットを
選択

設定を保存

Mixer (ミキサー)

ここでは、録音デバイスの選択と、録音/再生デバイスの音量の設定を行います。

音量調節

録音デバイスを
選択



音量調節

ミュート

4.3.4 ASUS PC Probe II

PC Probe II は、重要なコンピュータのコンポーネントを監視し、問題が検出されると警告するユーティリティです。ファン回転数、CPU温度、システム電圧を中心に監視します。PC Probe II はソフトウェアベースなので、コンピュータに電源を入れた時から監視を開始します。このユーティリティで、コンピュータをいつでも正常に動作させることができます。

PC Probe II をインストールする

手順

1. サポートDVD を光学ドライブに入れます。OS の Autorun 機能が有効になっていれば、ドライバインストールタブ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DVDASUS PC Probe IIフォルダから setup.exe を探してください。**setup.exe** をダブルクリックすれば、インストールが開始されます。

2. 「Utilities」タブ→「ASUS PC Probe II」の順にクリックします。
3. 画面の指示に従ってインストールを終了させます。

PC Probe II を起動する

インストール終了後、または Windows® デスクトップからいつでもPC Probe II を起動することができます。

PC Probe II を Windows® デスクトップから起動させる:「スタート」→「すべてのプログラム」→「ASUS」→「PC Probe II」→「PC Probe II v1.xx.xx」の順にクリックすると、PC Probe II のメイン画面が表示されます。

アプリケーションを起動すると、PC Probe II アイコンが Windows® タスクバーに表示されます。アイコンをクリックすることで、アプリケーションを起動・終了できます。










PC Probe II を使う

メインウィンドウ

PC Probe II メインウィンドウでは、システムの現状を確認し、設定を変更することができます。初期設定値では Preference が表示されます。ウィンドウ右の三角をクリックすることで、Preference を閉じることができます。



三角をクリックして
Preference を閉じる

ボタン	機能
	設定画面を開く
	レポート画面を開く
	Desktop Management Interface 画面を開く
	Peripheral Component Interconnect 画面を開く
	Windows Management Instrumentation 画面を開く
	HDD、メモリ、CPU 使用率画面を開く
	Preference 画面を表示/非表示
	アプリケーションを最小化
	アプリケーションを閉じる

Sensor alert

警告センサ

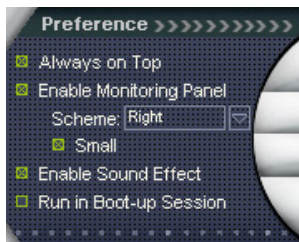
システムセンサーが問題を検出すると、下の絵のようにメイン画面の右側が赤色になります。



センサー用のモニターパネルも赤色になります。「ハードウェアモニターパネル」参照。

Preference

メイン画面の Preference で使用中のアプリケーションをカスタマイズすることができます。ボックスをクリックして設定を切り替えます。



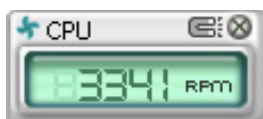
ハードウェアモニターパネル

ファン回転数、CPU 温度、電圧などのシステムセンサーの現在値を表示します。

ハードウェアモニターパネルには2種類ディスプレイモードがあります：6 角形 (大)と長方形 (小)です。Preference で「Enable Monitoring Panel」の項目にチェックした場合は、モニターパネルがデスクトップに表示されます。



6 角形 (大)



長方形 (小)

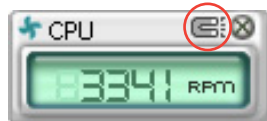
モニターパネルの位置を変える

モニターパネルのデスクトップ上の位置を変更する場合は、Scheme のボタンをクリックして、リストボックスからポジションを選択します。選択したら「OK」をクリックします。



モニターパネルを分解する

モニターパネルは、磁気効果のため全て一緒に動きます。分解する場合は、U字型のマグネットアイコンをクリックします。



センサーの基準値を調節する

ボタンをクリックしてセンサーの基準値を調節します。また、Config画面でも設定可能です。

長方形 (小) のモニターパネルでは基準値を調節することはできません。

値を増やす

値を減らす

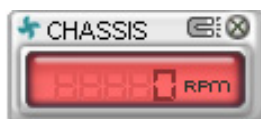


警告センサーモニター

コンポーネントの値が基準値以外になると赤色になります。



六角形(大)



長方形(小)

WMI ブラウザ

WMI をクリックして、WMI (Windows Management Instrumentation) ブラウザを表示します。様々な Windows® 管理情報を表示します。左側のパネルの項目をクリックし、右側のパネルに表示させます。WMI Information の (+) をクリックして情報を表示させます。



右下の角をドラッグして画面の大きさを調節することができます。

DMI ブラウザ

DMI をクリックして、DMI (Desktop Management Interface) ブラウザを表示します。様々なデスクトップ/システム情報を表示します。DMI Information の (+) をクリックして情報を表示させます。



PCI ブラウザ

PCI をクリックして、PCI (Peripheral Component Interconnect) ブラウザを表示します。システム上のPCI デバイス情報を表示します。PCI Information の (+) をクリックして情報を表示させます。



Usage

CPU、HDD空き容量、メモリ使用率をリアルタイムで表示します。**USAGE** をクリックして Usage を開きます。

CPU

リアルタイムの CPU 使用率が線グラフで表示されます。CPU の Hyper-Threading 機能が有効に設定されている場合は、2つの論理プロセッサ用に2つの線グラフが表示されます。



Hard disk

HDDの使用率を表示します。パネルの左側には論理ドライブが表示されます。クリックすると右側に情報が表示されます。円グラフのブルーの部分は使用領域、ピンクの部分は空き領域です。



Memory

物理メモリの使用率を表示します。円グラフのブルーの部分は使用領域、ピンクの部分は空き領域です。



PC Probe II 設定

CONFIG をクリックしてセンサーの基準値を確認・調節します。

Config には 2 つのタブがあります: Sensor/Threshold と Preference です。Sensor/Threshold タブでは、センサーを有効にし、基準値を調節します。Preference タブでは警告センサーをカスタマイズし温度を変更します。



初期設定値をロード

変更を適用

変更をキャンセル

保存した設定をロード

設定を保存

4.3.5 ASUS AI Suite

ASUS AI Suite では、EPU-6 Engine、TurboV、Fan Xpert、CPU Level Up、AI Nap の各ユーティリティを簡単に起動することができます。

AI Suiteをインストールする

手順

1. Autorun 機能が有効に設定されている場合は、サポートDVD を光学ドライブにセットすると Drivers インストールタブが表示されます。
2. **Utilities** タブ→ **AI Suite** の順にクリックします。
3. 画面の指示に従ってインストールを完了させます。

AI Suite を起動する

AI Suite をインストールしたらいつでも起動可能です。

Windows® デスクトップから AI Suite を起動する方法。

「スタート」→「すべてのプログラム」→「ASUS」→「AI Suite → AI Suite v1.xx.xx」の順にクリックすると AI Suite のメインウィンドウが表示されます。


アプリケーションを起動したら、AI Suite アイコンが Windows® タスクバー に表示されます。このアイコンをクリックしてアプリケーションの終了やリストアを行います。

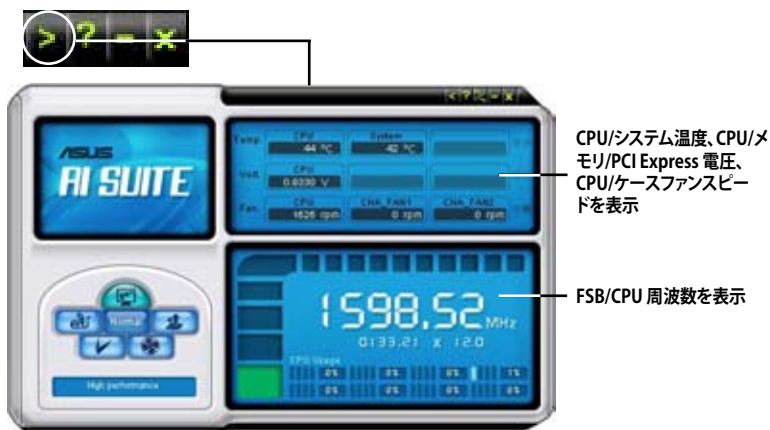
AI Suite を使用する

EPU-6 Engine、TurboV、Fan Xpert、CPU Level Up、AI Nap の各アイコンをクリックし、ユーティリティを起動します。なお、Normal アイコンをクリックするとシステムがノーマル状態にリストアされます。



その他のボタン

メインウィンドウの右端にある  をクリックしてモニターウィンドウを開きます。



右上の  をクリックして摂氏と華氏を切り換えます。

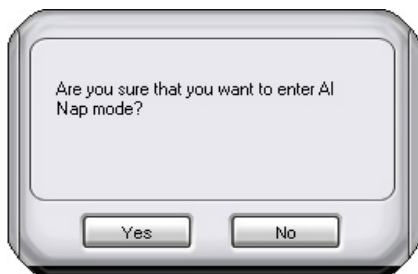


4.3.6 ASUS AI Nap

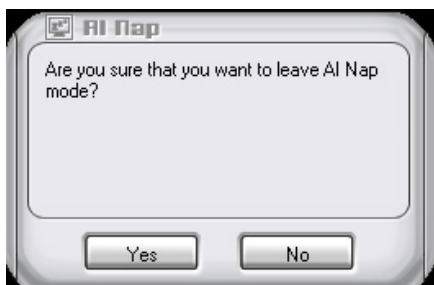
コンピュータを使用していない時の電源消費を最小限に抑えます。

このユーティリティを起動するには、付属のサポートDVD から AI Suite をインストール後、Windows OS のタスクバーの「AI Suite アイコン」→「AI Nap ボタン」の順にクリックしてください。

確認画面で「Yes」をクリックしてください。



システム電源またはマウスボタンを押し、確認画面で「Yes」をクリックして AI Nap モードから退出します。



電源ボタンの機能を「AI Nap」からシャットダウンに切り替えるには、タスクバー上の「AI Suite」アイコンを右クリックし、「AI Nap」を選択した後「Use power button」をクリックしてください。

4.3.7 ASUS Fan Xpert

ASUS Fan Xpert は、気候条件や地理条件、システムの負荷に大きく左右される環境温度に応じて、効果的にCPUファンとケースファンのスピードを調節することができます。オプションから設定を選択することにより、ファンスピードを臨機応変にコントロールすることができます。

このアプリケーションはAI Suite の 1 つで、使用するにはAI Suite をサポートDVDからインストールする必要があります。インストールが終了すると、システムトレイに **AI Suite** のアイコンが表示されますので、ダブルクリックし、**Fan Xpert** ボタンをクリックしてください。

ドロップダウンリストをクリックすると、ファンのタイプが表示されます。選択オプションは「CPU Fan」と「Chassis Fan」です。



ファンのプロファイルモード

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



「Chassis Fan」を選択した場合に選択できるオプションは、Disable/Standard/Silent/Turbo のみです。



4.3.8 CPU Level Up

CPU Level Up を使用すれば、BIOS を開かなくてもWindows 環境でオーバークロックを設定できます。設定の際はOC プロファイルを使用しますので、操作も簡単です。

このユーティリティを起動するには、付属のサポートDVD から AI Suite をインストールしたら、Windows OS タスクバーの AI Suite アイコンをダブルクリックし、メイン画面で CPU Level Up ボタンをクリックしてください。



4.3.9 ASUS EPU-6 Engine

ASUS EPU-6 Engine は電力管理をアシストするツールで、システムの多様な電力要求に応えます。このユーティリティには 4 つのモードがあり、システムパフォーマンスを優先させる、あるいは省電力を優先させるといった設定が可能です。なお、「Auto」を選択するとシステムの状態に応じてモードを自動的に選択します。また、CPU周波数、vCore 電圧、ファンコントロール等の設定を調節し、各モードをカスタマイズすることもできます。

6 Engine をインストールする

手順

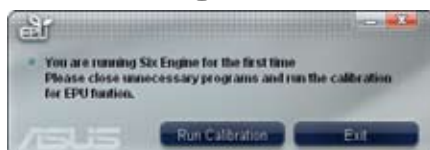
1. サポートDVDを光学ドライブに入れます。お使いのPCでオートラン機能が有効になっていれば、Drivers インストールタブが表示されます。
2. 「Drivers」タブをクリックし、続いて「ASUS EPU—Six Engine」をクリックします。
3. 以降のインストール手順は画面の指示に従ってください。

6 Engine を起動する

6 Engine を起動するには、Windows® のシステムトレイに表示されるアイコンをダブルクリックします。



初めて起動すると、右のようにキャリブレーションを行うかを確認するメッセージが表示されます。キャリブレーションを行うと、システムはCPUのプロパティを検出し電源管理の最適化を行います。



キャリブレーションを行う場合は、「Run Calibration」をクリックします。キャリブレーションは数秒で終了し、6 Engine のメインメニューが表示されます。

6 Engine メインメニュー

The diagram illustrates the ASUS 6 Engine main menu interface with the following callouts:


- CPU電源と、CPUの省電力量のトータルを表示**: Points to a small window showing CPU power and energy-saving statistics.
- VGA省電力エンジンが検出されない場合、以下のメッセージを表示**: Points to a message box indicating that the VGA power-saving engine is not detected.
- 省電力エンジン有効時に点灯**: Points to the 'Memory' icon, indicating it lights up when the power-saving engine is active.
- 削減したCO2量を表示**: Points to the 'Reduced CO2 Emission' display showing 12122.352 mg.
- *現在のCO2削減量と、削減量トータルを表示切り替え**: Points to the 'Current' button, which toggles between current and total CO2 reduction.
- 現在のモードを表示**: Points to the 'Mode Setting' section, which shows the current mode as 'High Performance'.
- Auto モード**: Points to the 'Auto' mode icon.
- Turbo モード**: Points to the 'Turbo' mode icon.
- High Performance モード**: Points to the 'High Performance' mode icon.
- Medium Power Saving モード**: Points to the 'Medium Power Saving' mode icon.
- Max. Power Saving モード**: Points to the 'Max. Power Saving' mode icon.
- キャリブレーションを実行**: Points to the 'Calibrate' button.
- 各モードのシステムプロパティを表示**: Points to the 'Tranquility' icon, which displays system properties for each mode.
- ユーティリティを終了**: Points to the 'Exit' button.

各モードの詳細設定 (詳細は次項に記載)



- **Current** をクリックすると、**Renew** ボタン を押してから削減されたCO2量が表示されます。
- **Total** をクリックすると、6 Engine を起動してから削減されたCO2の総量が表示されます。

詳細設定

メインメニューから**Setting** () をクリックすると、各モードの設定オプションが表示されます。なお、グレー表示されたオプションは設定できないオプションです。



詳細設定の設定オプション

オプションの内容は以下のとおりです。

- **CPU Frequency:** CPU周波数を%単位で調節します。
- **vCore Voltage Downgrade:** CPUの電力を抑えるため、CPU vCore 電圧を特定のレベルまで引き下げます。
 - **High:** 電圧をレベル(高)に引き下げます。
 - **Medium:** 電圧をレベル(中)に引き下げます。
 - **Small:** 電圧をレベル(小)に引き下げます。
- **Chipset Voltage Downgrade:** チップセット電圧のオン/オフを切り替えます。
- **Turn Off hard disks:** ハードディスクドライブでデータ送受信が行われなくなつてから一定時間経過すると、ハードディスクドライブをオフにします。
- **CPU Loadline:** CPUロードラインを設定し、CPUの電力を抑えます。
 - **Light:** CPUの電力をレベル(小)に抑えます。
 - **Medium:** CPUの電力をレベル(中)に抑えます。
 - **Heavy:** CPUの電力をレベル(高)に抑えます。

- **Fan Control:**ファンスピードを調節し、システム電力とノイズを抑えます。
 - **Quiet:**CPUファンスピードを下げ、ケースファン 2 基の回転を止めます。
 - **Slow:**CPUファンとケースファンのスピードを共に下げます。
- **AI Nap Idle Time:**システムがアイドリング開始後一定時間経過すると、AI Nap モードに切り替えます。

下の表は、各モードの設定オプションを一覧にしたものです。

設定オプション	Turbo モード	High Performance モード	Medium Power Saving モード	Maximum Power Saving モード
CPU Frequency	オーバークロック +1% ~ +30%	N/A	ダウンスクロック -1% ~ -50%	ダウンスクロック -1% ~ -50%
vCore Voltage Downgrade	N/A	N/A	Small/Medium/High	Small/Medium/High
Chipset Voltage Downgrade	N/A	N/A	On/Off	On/Off
Turn Off hard disks	Never/After 3 mins-After 5 hours	Never/After 3 mins-After 5 hours	Never/After 3 mins-After 5 hours	Never/After 3 mins-After 5 hours
CPU Loadline	N/A	N/A	Light/Medium/Heavy	Light/Medium/Heavy
Fan Control	N/A	N/A	Keep Bios Setting/Slow	Keep Bios Setting/Quiet
AI Nap Idle Time	Never/After 3 mins-After 5 hours	Never/After 3 mins-After 5 hours	Never/After 3 mins-After 5 hours	Never/After 3 mins-After 5 hours



6-Engine が「Auto Mode」のときは、TweakIt 機能は無効になります。TweakIt 機能を有効にするには、6-Engine を Auto Mode 以外のモードに設定します。または、Windows® システムトレイ上の TweakIt アイコンをクリックし、[Unlock] を選択して有効にすることもできます。



TweakIt ご利用の前に、添付のサポートDVD から TweakIt ドライバをインストールしてください。

4.3.10 ASUS TurboV

ASUS TurboVは Windows® 環境で CPU周波数、CPU電圧、QPI/メモリコントローラの電圧、DRAM電圧をオーバークロックすることができます。また、OSのシャットダウンや再起動は不要で、設定変更がすぐに反映されます。



CPU電圧の調節を行う際は、事前にCPUの取り扱い説明書等をお読みください。高い電圧値を設定すると、CPUの故障や破損の原因となり、また、低い電圧値を設定すると、システムが不安定になる原因となります。



- システム安定のため、ASUS TurboVで行った設定変更はBIOSには保存されず、次回起動する際にも反映されません。設定変更後のオーバークロック設定を保存するには、「**Save Profile**」機能で設定をプロファイルとして保存し、Windows が起動したら、そのプロファイルを手動でロードしてください。
- システム安定のため、ASUS TurboV使用時は ASUS EPU 6-Engine を「**High Performance Mode**」に設定してください。

ASUS TurboVを起動する

- サポートDVDから、ASUS TurboVユーティリティをインストールします。
- 「スタート」→「すべてのプログラム」→「ASUS」→「TurboV」→「TurboV」の順にクリックします。



オーバークロック設定のヒント:

- より効果的にオーバークロック設定を行うには、まずBIOSで「**Extreme Tweaker**」項目を設定し、その後TurboVで微調整を行うことをお勧めします。
- BIOSの「**BCLK Frequency**」の設定は、TurboVでのCPU周波数の設定範囲に影響します。ご注意ください。
上級者向けのオーバークロック設定: BIOSで「**BCLK Frequency**」を [200MHz] 以上に設定し、TurboVで 200MHz ~ 500MHz の範囲で微調整します。
一般的なオーバークロック設定: BIOSで「**BCLK Frequency**」を [200MHz] 以下にし、TurboVで 100MHz ~ 250MHz の範囲で微調整します。

詳細設定

TurboV のメイン画面から「**More Setting**」をクリックし、CPU/チップ電圧、DRAMリフレッシュ電圧、CPU倍率に関する詳細設定オプションを表示させます。

Advance Mode (詳細設定モード)



CPU/DRAM電圧
の詳細設定

CPU Ratio Mode (CPU動作倍率モード)



CPUコア倍率を調節

CPU周波数を表示



- CPU Ratio 機能が利用できるのは、Intel® Core™ i7 Extreme Edition プロセッサのみです。
- TurboV のCPU Ratio 機能を利用する際は、事前にBIOSで「**CPU Ratio Setting**」の項目を [Auto] に設定します。(詳細: ページ 3-14 参照)
- CPU Ratio Mode で表示される数値は、CPUの初期設定値よりも高い場合があります。これは Intel Dynamic Speed Technology でCPUの動作倍率が自動的にオーバークロックされるためです。なお、この機能はBIOSで無効にすることができます。(詳細: ページ 3-27 参照)

4.4 RAID

本マザーボードには Intel® ICH10R Southbridge コントローラが搭載されており、6つの独立した Serial ATA チャンネルで RAID 0、RAID 1、RAID 10、RAID 5 を構築することができます。

4.4.1 RAIDの定義

RAID 0 (データストライピング) :

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

RAID 1 (データミラーリング) :

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

RAID 5 :

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

RAID 10 (RAID 0+1) :

データストライピングとデータミラーリングをパリティ (冗長データ) なしで結合したものです。RAID 0とRAID 1構成の全ての利点が得られます。セットアップには、最低4台のハードディスクドライブが必要です。

Intel® Matrix Storage:

ICH10R チップでサポートする Intel® Matrix Storage テクノロジーでは、RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 の構築が可能です。また、RAID セットを2つ組み合わせることで、より高いパフォーマンスとフォールト・トレランス、より大きな容量を実現します (例: 同一のハードディスクドライブ2台を使用して RAID 0 と RAID 1 が構築可能)。



RAID 構成がされているハードディスクドライブ からシステムをブートする場合は、OS をインストール時にドライバを組み込む必要があります。サポートDVDからフロッピーディスクに、RAIDドライバをコピーしてご利用ください。(詳細 4.5「RAID ドライバディスクを作成する」参照)

4.4.2 Serial ATA ハードディスクを取り付ける

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

RAID 用にSATA ハードディスクを取り付ける手順

1. SATA ハードディスクをドライブベイに取り付けます。
2. SATA 信号ケーブルを接続します。
3. SATA 電源ケーブルを各ドライブの電源コネクタに接続します。

4.4.3 Intel® RAID

本製品は、Intel® ICH10R サウスブリッジチップを通して SerialATAハードディスクドライブで RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、Intel® Matrix Storage を構築することができます。

BIOSでRAIDを設定する

RAIDを作成する前に、BIOSのセットアップで、RAID を設定してください。

1. POST中にBIOSに入ります。
2. 「Main Menu」で「**SATA Configuration**」を選択し、<Enter>を押します。
3. 「**Configure SATA As**」を選択し、<Enter>を押し、設定オプションを表示させます。
4. 「**Configure SATA As**」から[RAID]を選択し、<Enter>を押します。
5. 設定の変更を保存し、BIOS Setup から退出します。



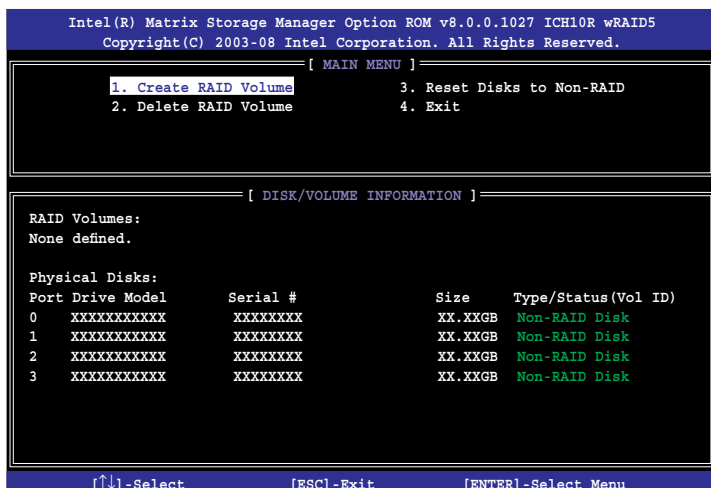
BIOSへの入り方、設定方法は Chapter 3 をご参照ください。

Intel® Matrix Storage Manager Option ROM ユーティリティ

Intel® Matrix Storage Manager Option ROM ユーティリティでは、Serial ATA コネクタに接続した Serial ATA ハードディスクドライブを使用して RAID 0、RAID 1、RAID 10 (RAID 0+1)、RAID 5 セットを構築することができます。

Intel® Matrix Storage Manager Option ROM ユーティリティを開く

1. Serial ATA ハードディスクドライブを全て取り付けます。
2. システムの電源をオンにします。
3. POST で<Ctrl+I> を押し、メインメニューを開きます。



メニューを選択する際は画面の下に表示されるナビゲーションキーを使用します。



本マニュアルに記載のRAID BIOS 画面は参照用です。実際に表示される画面とは異なることがあります。

RAID 0(ストライピング)

設定方法

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

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.0.0.1027 ICH10R wRAID5
Copyright(C) 2003-08 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ CREATE VOLUME MENU ]

Name: Volume0
RAID Level: RAID0 (Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128KB
Capacity: XXX GB

Create Volume

[ HELP ]

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

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

2. RAID 0 の名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら、上下キーで [RAID 0 (Stripe)] を選択し、<Enter>を押します。
4. 「Disks」の項目がハイライト表示されたら<Enter> を押し、RAID に使用するハードディスクドライブを選択します。選択すると次のような画面が表示されます。

Port	Drive	Model	Serial #	Size	Status
0	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX.XGB	Non-RAID Disk
1	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX.XGB	Non-RAID Disk
2	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX.XGB	Non-RAID Disk
3	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX.XGB	Non-RAID Disk

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

[↑↓]-Previous/Next [SPACE]-SelectsDisk [ENTER]-Done

5. 上下キーでドライブをハイライト表示させ、<Space> を押し選択します。小さな三角のマークが選択したドライブを表示しています。設定を確認したら<Enter>を押して設定終了です。

6. 上下キーでRAID 0アレイのストライプのサイズを選択し、<Enter>を押します。設定可能な値は 4 KB から 128 KB です。初期設定値は 128 KB です。



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

7. 希望の RAID ボリューム値を入力し <Enter> を押します。初期設定値は許容最大値です。
8. 「Creat Volume」の項目がハイライト表示されたら、<Enter> を押します。押すと次のような警告メッセージが表示されます。

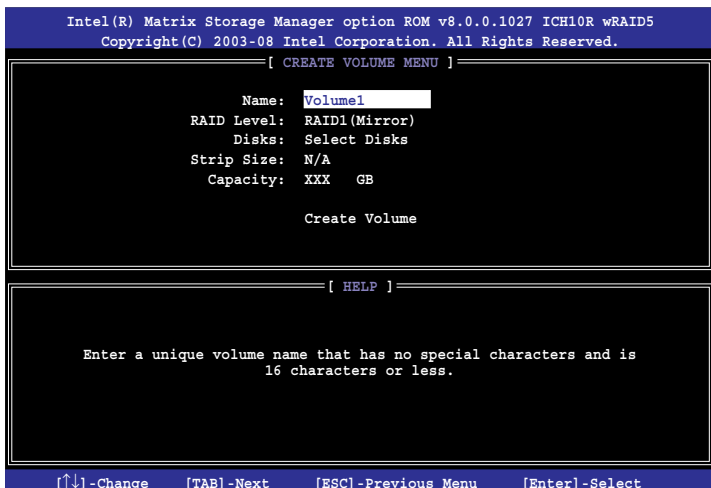
```
WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.  
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):
```

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

RAID 1 (ミラーリング)

設定方法

1. メインメニューから「**1. Create RAID Volume**」を選択し、<Enter>を押します。押すと次のような画面が表示されます。



2. RAID 1 の名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら上下キーで RAID 1 (Mirror) を選択し、<Enter>を押します。
4. 「Capacity」の項目がハイライト表示されたら、希望の RAID ボリューム容量を入力し、<Enter>を押します。初期設定値は許容最大値です。
5. 「Create Volume」の項目がハイライト表示されたら <Enter> を押します。押すと次のような警告メッセージが表示されます。



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

RAID 10 (RAID 0+1)

設定方法

1. メインメニューから「**1. Create RAID Volume**」を選択し、<Enter>を押します。押すと次のような画面が表示されます。

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.0.0.1027 ICH10R wRAID5
Copyright(C) 2003-08 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ CREATE VOLUME MENU ]

Name: Volume10
RAID Level: RAID10(RAID0+1)
Disks: Select Disks
Strip Size: 64KB
Capacity: XXX GB

Create Volume

[ HELP ]

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

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

2. RAID 10 の名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら上下キーで RAID 10 (RAID 0+1)を選択し、<Enter>を押します。
4. 「Stripe Size」の項目がハイライト表示されたら、希望の RAID 10 アレイのストライプサイズを入力し、<Enter>を押します。初期設定値は 64 KB で、設定可能範囲は 4 KB から 64 KB です。



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

5. 希望のRAIDボリューム値を入力し <Enter>を押します。初期設定値は許容最大値です。

6. 「Create Volume」の項目がハイライト表示されたら<Enter>を押します。押すと次のような警告メッセージが表示されます。

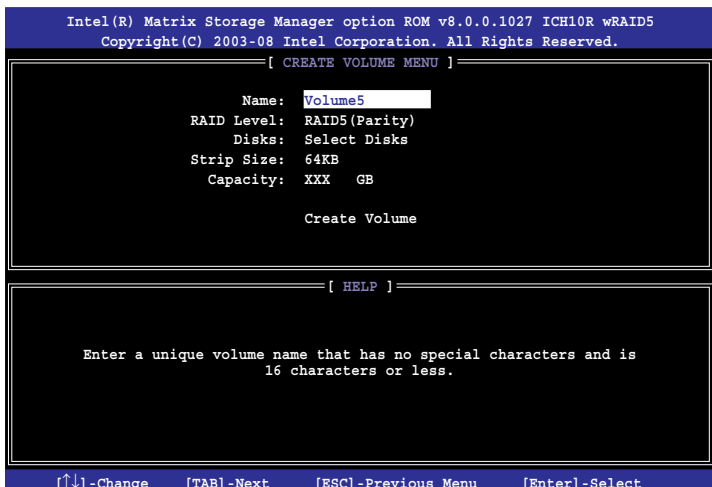


7. RAID ボリュームを作成し、メインメニューに戻る場合は<Y>を、Create Volume メニューに戻る場合は<N>を押してください。

RAID 5

設定方法

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



2. RAID 5 の名前を入力し、<Enter>を押します。
3. 「RAID Level」の項目がハイライト表示されたら、上下キーで「RAID 5 (Parity)」を選択し<Enter>を押します。

- 「Disks」の項目がハイライト表示されたら<Enter> を押し、RAID に使用するハードディスクドライブを選択します。選択すると次のような画面が表示されます。

[SELECT DISKS]				
Port	Drive Model	Serial #	Size	Status
0	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX.XGB	Non-RAID Disk
1	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX.XGB	Non-RAID Disk
2	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX.XGB	Non-RAID Disk
3	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX.XGB	Non-RAID Disk

Select 3 to 6 disks to use in creating the volume.

[↑↓]-Previous/Next [SPACE]-SelectsDisk [ENTER]-Done

- 上下キーで希望するドライブをハイライト表示させ、<Space> を押して選択します。小さな三角のマークが選択したドライブを示します。設定を確認したら<Enter>を押し設定終了です。
- 「Stripe Size」の項目がハイライト表示されたら、上下キーでRAID 5 アレイのストライプのサイズを選択し、<Enter>を押します。初期設定値は 64 KB で、設定可能範囲は 4 KB から 128 KB です。



サーバーには低めの値、オーディオ、ビデオなどの編集用のマルチメディアコンピュータシステムには高めの値を設定します。

- 希望の RAID ボリューム値を入力し<Enter> を押します。初期設定値は許容最大値です。
- 「Creat Volume」の項目がハイライト表示されたら、<Enter> を押します。押すと次のような警告メッセージが表示されます。

WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.

Are you sure you want to create this volume? (Y/N):

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

4.5 RAID ドライバディスクを作成する

RAIDに組み込まれたハードディスクドライブに Windows® XP/Vista をインストールする際は、RAID ドライバを保存したフロッピーディスクが必要です。Windows Vista をインストールする場合は、RAID ドライバを保存したフロッピーディスクまたはUSBフラッシュディスクが必要です。

4.5.1 OS に入らずに RAID ドライバディスクを作成する

手順

1. コンピュータを起動します。
2. POST中に を押し、BIOS に入ります。
3. 光学ドライブをプライマリブートデバイスに設定します。
4. サポート DVD を光学ドライブにセットします。
5. 設定を保存し BIOS を退出します。
6. 「Press any key to boot from the optical drive」が表示されたら、任意のキーを押します。
7. メニューが表示されたら <1> を押して RAID ドライバディスクを作成します。
8. フォーマット済みのフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし <Enter> を押します。
9. 画面の指示に従ってプロセスを完了させます。

4.5.2 Windows® 環境で RAID ドライバディスクを作成する

手順

1. Windows® を起動します。
2. サポート DVD を光学ドライブにセットします。
3. 「Make Disk menu」を開き、「Intel ICH10R 32/64 bit RAID Driver Disk」をクリックします。
4. フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクをセットします。Vista の場合は USB フラッシュディスクを接続することもできます。
5. 画面の指示に従ってプロセスを完了させます。



フロッピーディスクはライトプロテクトしてウィルスの攻撃からシステムを保護してください。

Windows XP に RAID ドライバをインストールする

1. OS のインストール中に「**Press the F 6 key to install third-party SCSI or RAID driver**」という指示が表示されます。
2. <F6>を押し、RAID ドライバディスクをフロッピーディスクドライブに入れます。
3. プロンプトが表示されたら、インストールする SCSI アダプタとして「**Intel(R) SATA RAID Controller (Desktop ICH10R)**」を選択します。
4. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。

Windows® Vista に RAID ドライバをインストールする

1. RAID ドライバを保存したフロッピーディスクを挿入する、あるいは RAID ドライバを保存した USB デバイスをシステムに接続します。
2. OS のインストール中に、「**Intel(R) SATA RAID Controller (Desktop ICH10R)**」を選択します。
3. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。

ATI® CrossFireX™ ビデオカードとNVIDIA®
SLI™ ビデオカードの取り付け方法につ
いて

5 マルチGPU テクノロジーサポート

5.1	ATI® CrossFireX™ テクノロジ	5-1
5.2	NVIDIA® SLI™ テクノロジ	5-6

5.1 ATI® CrossFireX™ テクノロジ

本マザーボードはATI® CrossFireX™ テクノロジを採用しており、マルチGPUビデオカードを取り付けることができます。

5.1.1 必要条件

- Dual CrossFireXモード: 同一のATI® 公認CrossFireX対応カード 2枚、またはCrossFireX対応デュアルGPUビデオカード 1枚
- Triple CrossFireXモード: 同一のATI® 公認CrossFireX対応ビデオカード 3枚
- ビデオカードドライバがATI CrossFireXテクノロジをサポートしていること。最新のドライバはAMDのWebサイト (www.amd.com) でダウンロード可能。
- 最低電源条件を満たす電源装置 (詳細: ページ 2-38 参照)



- 熱管理の観点から、ケースファンの追加をお勧めします。
- ATI Triple CrossFireX テクノロジはWindows® Vista™ のみのサポートです。
- ATI Game Webサイト (<http://game.amd.com>) で最新の公認ビデオカードとサポートする3Dアプリケーションのリストをご確認ください。

5.1.2 始める前に

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

手順

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

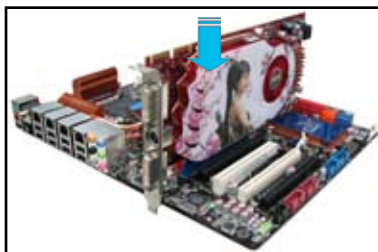
5.1.3 CrossFireX ビデオカードを 2 枚取り付ける



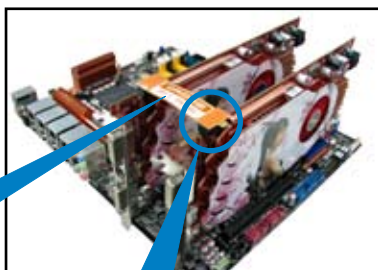
本マニュアルに記載の写真は参照用です。ビデオカードとマザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、セットアップ手順は同じです。

1. CrossFireX対応ビデオカード 2 枚を手元に準備します。

2. 両方のビデオカードをPCIEX16スロットに取り付けます。マザーボードにPCIEX16スロットが 2 基以上ある場合は、Chapter 2 でビデオカードを 2 枚以上取り付ける際に推奨するPCIEX16スロットをご確認ください。
3. 各カードをしっかりと取り付けます。



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

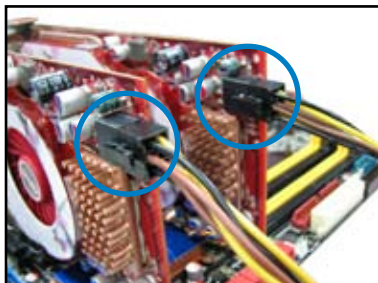


CrossFireX ブリッジ



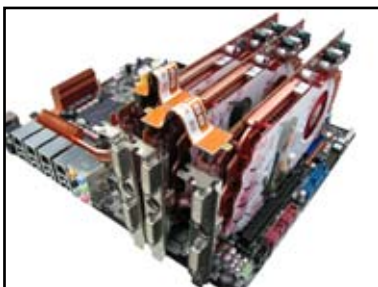
ゴールドフィンガー

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

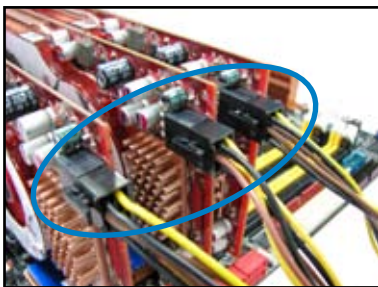


5.1.4 CrossFireX ビデオカードを3枚取り付ける

1. CrossFireX対応ビデオカード3枚を手元に準備します。
2. 3枚のビデオカードをPCIEX16スロットに取り付けます。マザーボードにPCIEX16スロットが3基以上ある場合は、Chapter 2 でビデオカードを2枚以上取り付ける際に推奨するPCIEX16スロットをご確認ください。
3. 各カードをしっかりと取り付けます。
4. CrossFireXブリッジコネクタを各ビデオカードのゴールドフィンガーに挿入します。コネクタはしっかりと取り付けます。



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



5.1.5 デバイスドライバをインストールする

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



- PCI Express ビデオカードドライバがATI® CrossFireX™ テクノロジーをサポートしていることをご確認ください。最新のドライバはAMDのWebサイト (www.amd.com) でダウンロード可能です。
- Triple CrossFireXシステムを構成した場合は、ATI® Catalyst™ ドライバをWindows® Vista™環境でインストールしてください。ATI Triple CrossFireX テクノロジーは現在、Windows® Vista™ のみでサポートされています。

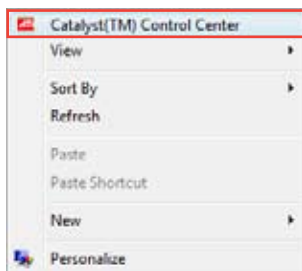
5.1.6 ATI® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする

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

ATI Catalyst Control Center を起動する

手順

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



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



Dual CrossFireX設定を有効にする

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



Triple CrossFireX設定を有効にする

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



5.2 NVIDIA® SLI™ テクノロジー

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

5.2.1 必要条件

- Dual SLI モード: 同一のNVIDIA® 公認SLI 対応のビデオカード 2 枚。
- Triple SLI モード: 同一のNVIDIA® 公認SLI 対応のビデオカード 3 枚。
- NVIDIA SLI テクノロジー対応のビデオカードドライバ。最新のドライバはNVIDIAのWebサイト (www.nvidia.com) でダウンロード可能。
- 最低電源条件を満たす電源装置 (PSU)。(詳細: ページ 2-38 参照)



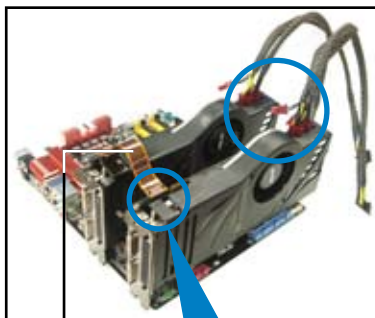
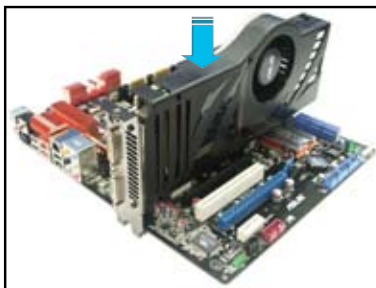
-
- 熱管理の観点から、ケースファンの追加をお勧めします。
 - NVIDIA Triple SLI テクノロジーはWindows® Vista™ のみのサポートです。
 - NVIDIA Zone Webサイト (<http://www.nzone.com>) で最新の公認ビデオカードとサポートする3Dアプリケーションのリストをご確認ください。
-

5.2.2 SLI対応ビデオカードを2枚取り付ける



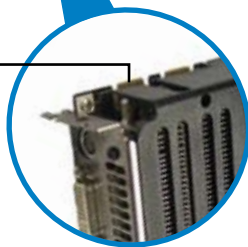
本マニュアルに記載の写真は参照用です。ビデオカードとマザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、セットアップ手順は同じです。

1. SLI対応ビデオカード2枚を手元に準備します。
2. 両方のビデオカードをPCIEX16スロットに取り付けます。マザーボードにPCIEX16スロットが2基以上ある場合は、Chapter 2 でビデオカードを2枚以上取り付ける際に推奨するPCIEX16スロットをご確認ください。
3. 各カードをしっかりと取り付けます。
4. SLIブリッジコネクタを各ビデオカードのゴールドフィンガーに挿入します。コネクタはしっかりと取り付けます。
5. 各ビデオカードに補助電源装置を接続します。
6. VGAケーブルまたはDVIケーブルをビデオカードに接続します。



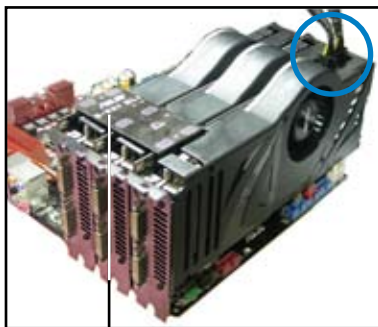
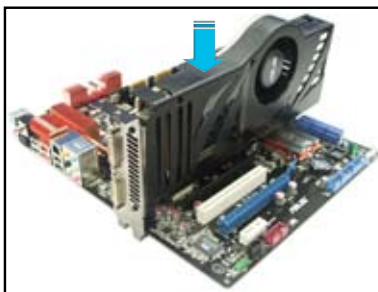
SLIブリッジ

ゴールドフィンガー



5.2.3 SLI対応ビデオカードを3枚取り付ける

1. SLI対応ビデオカード3枚を手元に準備します。
2. 3枚のビデオカードをPCIEX16スロットに取り付けます。マザーボードにPCIEX16スロットが3基以上ある場合は、Chapter 2 でビデオカードを2枚以上取り付ける際に推奨するPCIEX16スロットをご確認ください。
3. 各カードをしっかりと取り付けます。
4. 3-Way SLI ブリッジコネクタを各ビデオカードのゴールドフィンガーに挿入します。コネクタはしっかりと取り付けます。
5. 各ビデオカードに補助電源装置を接続します。
6. VGAケーブルまたはDVIケーブルをビデオカードに接続します。



3-Way SLI ブリッジ

5.2.4 デバイスドライバをインストールする

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



- PCI Express ビデオカードドライバがNVIDIA® SLI™ テクノロジテクノロジをサポートしていることをご確認ください。最新のドライバはNVIDIA Webサイト (www.nvidia.com) でダウンロード可能です。
- Triple SLI システムを構成した場合は、NVIDIA® 3-Way SLI ドライバを Windows® Vista™ 環境でインストールしてください。NVIDIA 3-Way SLI テクノロジは現在、Windows® Vista™ のみでサポートされています。

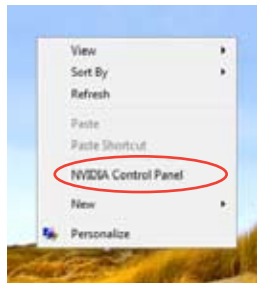
5.2.5 NVIDIA® SLI™ テクノロジを有効にする

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

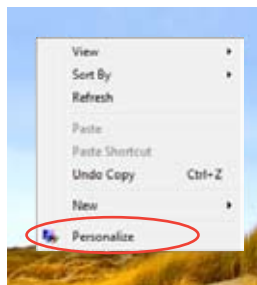
NVIDIA Control Panelを開く

手順

- A. デスクトップ上で右クリックし、「**NVIDIA Control Panel**」を選択します。
(ページ 5-11 の手順B5 を参照)



- B1. 表示されない場合は、「**Personalize**」を選択します。



- B2. 右のような画面が表示されたら
「**Display Settings**」を選択します。



- B3. Display Settings のダイアログボックス
で「**Advanced Settings**」をクリックし
ます。



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



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

LCD Posterで表示されるデバッグコードの
内容について

デバッグコード表

参考

デバッグコード表.....	A-1
---------------	-----

デバッグコード表

コード	説明
CPU INIT	CPU のイニシエーション
DET CPU	CMOS R/W 機能のテスト
CHIPINIT	早期チップセット初期化: -シャドウRAMを無効化 -L2 キャッシュを無効化 -基本チップセットレジスタをプログラム
DET DRAM	メモリを検出 -DRAMのサイズ、種類、ECCの自動検出 -L2 キャッシュの自動検出
DC FCODE	圧縮された BIOS コードをDRAMに拡張
EFSHADOW	チップセットフックを呼び出してBIOS を E000 及び F000 シャドウ RAMにコピー
INIT IO	IOデバイスを初期化
INIT HWM	ハードウェアモニターを初期化
CLR SCRN	1. スクリーンブランクアウト 2. CMOS エラーフラグをクリア
INIT8042	1. 8042 インターフェースをクリア 2. 8042 セルフテストを初期化
ENABLEKB	1. Super I/O チップ用特殊キーボードコントローラのテスト 2. キーボードインターフェースを有効化
DIS MS	1. PS/2 マウスインターフェース(オプション)を無効化 2. キーボード 及びマウス用ポートの自動検出、続いてポート及びインターフェーススワップ(オプション) 3. Super I/O チップのキーボード機能をチェック
R/W FSEG	F000h セグメントのシャドウをテストし、読み書き可能か調べる。テストに不合格の場合、スピーカーでビーブ音を鳴らす
DET FLASH	フラッシュタイプを自動検出し、ESCD 及び DMI サポートのために適切なフラッシュ Read/Write コードをF000 のランタイム領域にロードする
TESTCMOS	Walking 1 のアルゴリズムを使用して、CMOS 回路のインターフェースをチェックする。また、リアルタイムクロックの電力状態を設定し、オーバーライドをチェックする
PRG CHIP	チップセット初期設定値をチップセットにプログラム
INIT CLK	クロックジェネレータを初期化
CHECKCPU	ブランド名、タイプ、CPU レベル (586 または 686)を含むCPU 情報を検出
INTRINIT	初期割り込みベクトルテーブル
INITINT9	INT 09 バッファの初期化
CPU SPEED	1. CPU 内部 MTRR (Pentium クラスCPU)を 0~640K メモリアドレス用にプログラム 2. Pentium クラスCPUの APIC を初期化 3. CMOS 設定に従い、初期チップセットをプログラム。 例: オンボードIDE コントローラ 4. CPU 速度を測定 5. ビデオBIOSを起動
VGA BIOS	VGA BIOSを初期化
TESTVRAM	1. 複数言語を初期化 2. BIOSロゴ、CPUの種類、CPU速度を含む情報を画面に表示
RESET KB	キーボード機能をチェック

デバッグコード表

コード	説明
8254TEST	8254のテスト
8259MSK1	チャンネル 1 の 8259 割り込みマスクビットのテスト
8259MSK2	チャンネル 2 の 8259 割り込みマスクビットのテスト
8259TEST	8259 機能のテスト
COUNTMEM	各64K ページの最後のダブルワードをテストし、合計メモリを計算
MP INIT	1. M1 CPUの MTRR をプログラム 2. P6 クラス CPUのL2 キャッシュを初期化し、正しいキャッシュ可能範囲でCPUをプログラム 3. P6 クラス CPUのAPICを初期化 4. MP プラットフォームで、各 CPU間のキャッシュ可能範囲が同一でない場合、キャッシュ可能範囲を小さい方に調節
USB INIT	USBを初期化
TEST MEM	全てのメモリをテスト (全ての拡張メモリを 0 にクリア)
SHOW MP	プロセッサ数を表示 (マルチプロセッサプラットフォーム)
PNP LOGO	PnP ロゴを表示
ONBD IO	オンボード IO デバイスを初期化
EN SETUP	Setup ユーティリティに入ることを許可
MSINSTAL	PS/2 マウスを初期化
CHK ACPI	機能コール:INT 15h ax=E820h に対するメモリサイズ情報を作成
EN CACHE	L2 キャッシュをオンにする
SET CHIP	Setup 及び Auto-configuration テーブルに記載されている項目に従ってチップセットレジスタをプログラム
AUTO CFG	デバイスにリソースを割り当てる
INIT FDC	1. フロッピーコントローラを初期化 2. 40:hardware のフロッピー関連フィールドをセットアップ
DET IDE	HDD、LS120、ZIP、CDROMなど全てのIDE デバイスを検出し、インストールする
COM/LPT	シリアルポート及びパラレルポートを検出
DET FPU	コプロセッサを検出し、インストール
CPU CHG	CPU の変更があった場合に、メッセージを表示
EZ FLASH	EZ Flashの実行
CPR FAIL	CPRのエラー
FAN FAIL	ファンのエラー
UCODEERR	UCODE のエラー
FLOPYERR	フロッピーのエラー
KB ERROR	キーボードのエラー
HD ERR	HDD のエラー
CMOS ERR	CMOS のエラー
MS ERROR	マウスのエラー
SMARTERR	HDD スマート機能のエラー
HM ERROR	ハードモニターのエラー
AINETERR	AI NET のエラー
CASEOPEN	ケース開閉検出センサーがケースの開閉を検出

デバッグコード表

コード	説明
PASSWORD	EPA またはカスタマイズロゴをクリア 1. チップセット電力管理フックを呼び出す 2. EPA ロゴ (フルスクリーンロゴでない)に使用されたテキストを回復 3. パスワードが設定されている場合、パスワードを要求
USB FINAL	PnP ブートデバイスを初期化 1. USB 最終初期化 2. NET PC:SYSID 構造を構築 3. 画面をテキストモードに戻す 4. ACPI テーブルをメモリの先頭にセットアップする 5. ISA アダプタ ROMを呼び出す 6. IRQをPCI デバイスに割り当てる 7. APMを初期化する 8. IRQのノイズをクリアする
INIT ROM	デバイスオプションROMの初期化
NUM LOCK	1. 夏時間をプログラムする 2. キーボード LED 及びキーリピート速度を更新する
UPDT DMI	1. MP テーブルを構築する 2. ESCDを構築し、更新する 3. CMOS Century を20hまたは19h に設定する 4. CMOS 時間をDOS タイムチェックにロードする 5. MSIRQ ルーチンテーブルを構築する
INT 19H	ブート試行 (INT 19h)

