

**P6T WS**  
**Professional**



**Motherboard**

J4175

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、予告なしに内容は変更されることがあり、この変更について ASUS はいかなる責任も負いません。本書およびハードウェア、ソフトウェアに関する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
P6T WS Professional 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 独自機能 .....	1-2
1.3.1 製品の特長 .....	1-2
1.3.2 ASUSの独自機能 .....	1-3

## Chapter 2: ハードウェア

2.1 始める前に .....	2-1
2.2 マザーボードの概要 .....	2-2
2.2.1 マザーボードのレイアウト .....	2-2
2.2.2 レイアウトの内容 .....	2-3
2.2.3 設置方向 .....	2-4
2.2.4 ネジ穴 .....	2-4
2.3 CPU .....	2-5
2.3.1 CPUを取り付ける .....	2-6
2.3.2 CPUにヒートシンクとファンを取り付ける .....	2-9
2.3.3 CPUからヒートシンクとファンを取り外す .....	2-10
2.4 システムメモリ .....	2-11
2.4.1 概要 .....	2-11
2.4.2 メモリ構成 .....	2-12
2.4.3 メモリを取り付ける .....	2-13
2.4.4 メモリを取り外す .....	2-13
2.5 拡張スロット .....	2-17
2.5.1 拡張カードを取り付ける .....	2-17
2.5.2 拡張カードを設定する .....	2-17
2.5.3 割り込み割り当て .....	2-18
2.5.4 PCI スロット .....	2-19
2.5.5 PCI-X スロット .....	2-19
2.5.6 PCI Express x1 スロット .....	2-19

# もくじ

2.5.7	PCI Express 2.0 x16 スロット .....	2-19
<b>2.6</b>	<b>ジャンパ .....</b>	<b>2-21</b>
<b>2.7</b>	<b>コネクタ .....</b>	<b>2-24</b>
2.7.1	バックパネルコネクタ .....	2-24
2.7.2	内部コネクタ .....	2-26
<b>2.8</b>	<b>G.P. Diagnosis Card を取り付ける .....</b>	<b>2-37</b>
2.8.1	G.P. Diagnosis Card のレイアウト .....	2-37
2.8.2	G.P. Diagnosis Card を取り付ける .....	2-37
2.8.3	G.P. Diagnosis Card のチェックコード .....	2-38
<b>2.9</b>	<b>初めて起動する .....</b>	<b>2-39</b>
<b>2.10</b>	<b>コンピュータの電源をオフにする .....</b>	<b>2-40</b>
2.10.1	OS シャットダウン機能を使用する .....	2-40
2.10.2	電源スイッチのデュアル機能を使用する .....	2-40
 <b>Chapter 3: BIOSセットアップ</b>		
<b>3.1</b>	<b>BIOS 管理更新 .....</b>	<b>3-1</b>
3.1.1	ASUS Update .....	3-1
3.1.2	ASUS EZ Flash 2 .....	3-4
3.1.3	ブートフロッピーディスクを作成する .....	3-5
3.1.4	AFUDOS .....	3-6
3.1.5	ASUS CrashFree BIOS 3 .....	3-8
<b>3.2</b>	<b>BIOS 設定プログラム .....</b>	<b>3-9</b>
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
3.2.8	スクロールバー .....	3-11
3.2.9	ヘルプ .....	3-11
<b>3.3</b>	<b>メインメニュー .....</b>	<b>3-12</b>
3.3.1	System Time [xx:xx:xx] .....	3-12
3.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx] .....	3-12
3.3.3	Language [English] .....	3-12
3.3.4	SATA 1-6 .....	3-13

# もくじ

3.3.5	Storage Configuration.....	3-14
3.3.6	AHCI Configuration.....	3-15
3.3.7	システム情報.....	3-16
<b>3.4</b>	<b>Ai Tweakerメニュー.....</b>	<b>3-17</b>
3.4.1	Ai Overclock Tuner [Auto].....	3-17
3.4.2	CPU Ratio Setting [Auto] .....	3-18
3.4.3	Intel (R) SpeedStep (TM) Tech [Enabled] .....	3-18
3.4.4	Intel (R) Turbo Mode Tech [Enabled] .....	3-18
3.4.5	DRAM Frequency [Auto].....	3-19
3.4.6	DRAM Timing Control [Auto].....	3-19
3.4.7	CPU Voltage [Auto] .....	3-21
3.4.8	CPU PLL Voltage [Auto].....	3-21
3.4.9	QPI/DRAM Core Voltage [Auto] .....	3-21
3.4.10	IOH Voltage [Auto].....	3-22
3.4.11	IOH PCIE Voltage [Auto].....	3-22
3.4.12	ICH Voltage [Auto] .....	3-22
3.4.13	ICH PCIE Voltage [Auto] .....	3-22
3.4.14	DRAM Bus Voltage [Auto] .....	3-22
3.4.15	DRAM DATA REF Voltage on CHA/B/C [Auto] .....	3-23
3.4.16	DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B/C [Auto] .....	3-23
3.4.17	Load-Line Calibration [Auto].....	3-23
3.4.18	CPU Differential Amplitude [Auto] .....	3-23
3.4.19	CPU Clock Skew [Auto].....	3-23
3.4.20	CPU Spread Spectrum [Auto] .....	3-24
3.4.21	IOH Clock Skew [Auto].....	3-24
3.4.22	PCIE Spread Spectrum [Auto].....	3-24
<b>3.5</b>	<b>拡張メニュー.....</b>	<b>3-25</b>
3.5.1	CPU の設定.....	3-25
3.5.2	チップセット.....	3-28
3.5.3	オンボードデバイス設定構成.....	3-29
3.5.4	USB 設定.....	3-30
3.5.5	PCIePnP.....	3-31
<b>3.6</b>	<b>電源メニュー.....</b>	<b>3-32</b>
3.6.1	Suspend Mode [Auto].....	3-32
3.6.2	Repost Video on S3 Resume [No].....	3-32

# もくじ

3.6.3	ACPI 2.0 Support [Disabled] .....	3-32
3.6.4	ACPI APIC Support [Enabled] .....	3-32
3.6.5	APM の設定 .....	3-33
3.6.6	ハードウェアモニタ .....	3-34
<b>3.7</b>	<b>ブートメニュー .....</b>	<b>3-36</b>
3.7.1	ブートデバイスの優先順位 .....	3-36
3.7.2	起動設定 .....	3-37
3.7.3	セキュリティ .....	3-38
<b>3.8</b>	<b>ツールメニュー .....</b>	<b>3-40</b>
3.8.1	ASUS EZ Flash 2 .....	3-40
3.8.2	Express Gate .....	3-41
3.8.3	ASUS O.C. Profile .....	3-42
3.8.4	Ai Net 2 .....	3-43
<b>3.9</b>	<b>終了メニュー .....</b>	<b>3-44</b>

## Chapter 4:      ソフトウェア

<b>4.1</b>	<b>OSをインストールする.....</b>	<b>4-1</b>
<b>4.2</b>	<b>サポート DVD 情報.....</b>	<b>4-1</b>
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 .....	4-4
4.2.4	Make disk メニュー .....	4-6
4.2.5	マニュアルメニュー .....	4-7
4.2.6	コンタクトインフォメーション .....	4-7
4.2.7	その他の情報 .....	4-8
<b>4.3</b>	<b>ソフトウェア情報 .....</b>	<b>4-10</b>
4.3.1	ASUS MyLogo 2™ .....	4-10
4.3.2	ASUS PC Probe II .....	4-12
4.3.3	ASUS AI Suite .....	4-18
4.3.4	ASUS AI Nap .....	4-20
4.3.5	ASUS Fan Xpert .....	4-21
4.3.6	ASUS EPU-6 Engine .....	4-23
4.3.7	ASUS TurboV .....	4-27
4.3.8	SoundMAX® High Definition Audio Utility .....	4-29
4.3.9	ASUS Express Gate .....	4-35
4.3.10	Realtek Teaming Utility .....	4-44

## もくじ

<b>4.4</b>	<b>RAID .....</b>	<b>4-48</b>
4.4.1	RAID の定義.....	4-48
4.4.2	Serial ATA ハードディスクを取り付ける.....	4-49
4.4.3	Intel® RAID.....	4-49
4.4.4	Marvell® SAS RAID .....	4-57
<b>4.5</b>	<b>RAID ドライバディスクを作成する.....</b>	<b>4-66</b>
4.5.1	OS に入らずに RAID ドライバディスクを作成する.....	4-66
4.5.2	RAID ライバディスクを Windows® 環境で作成する.....	4-66
 <b>Chapter 5: マルチGPUテクノロジー サポート</b>		
<b>5.1</b>	<b>ATI® CrossFireX™ テクノロジー .....</b>	<b>5-1</b>
5.1.1	必要条件.....	5-1
5.1.2	始める前に.....	5-1
<b>5.2</b>	<b>CrossFireX™ ビデオカードを取り付ける .....</b>	<b>5-2</b>
5.2.1	CrossFireX を取り付ける.....	5-2
<b>5.3</b>	<b>ソフトウェア情報.....</b>	<b>5-4</b>
5.3.1	デバイスドライバをインストールする .....	5-4
5.3.2	ATI® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする.....	5-4
<b>5.4</b>	<b>NVIDIA® SLI™ テクノロジー .....</b>	<b>5-6</b>
5.4.1	必要条件.....	5-6
5.4.2	Installing SLI™ ビデオカードを取り付ける.....	5-6
5.4.3	デバイスドライバをインストールする .....	5-7
5.4.4	Windows® 環境で NVIDIA® SLI™ テクノロジーを有効にする.....	5-7

## 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。

# 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 とソフトウェアの内容。
- **Chapter 5: マルチGPUテクノロジーサポート**  
マルチATI® CrossFireX™とNVIDIA SLI™ビデオカードの取り付けと設定方法。

## 詳細情報

本書に記載できなかった最新の情報は以下で入手することができます。また、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扱い頂くために以下の表記を参考にしてください。



危険/警告: 本製品を取扱う上で、人体への危険を避けるための情報です。



注意: 本製品を取扱う上で、コンポーネントへの損害を避けるための情報です。



重要: 本製品を取扱う上で、必要な指示です。



注記: 本製品を取扱う上でのヒントと追加情報です。

## 表記

<Key>

<> で囲った文字は、キーボードのキーです。

例: <Enter>→Enter もしくは リターンキーを押してください。

<Key1+Key2+Key3>

一度に2つ以上のキーを押す必要がある場合は (+) を使って示しています。

例: <Ctrl+Alt+D>

# P6T WS Professional 仕様一覧

CPU	LGA1366ソケット: Intel® Core™ i7 Processor Extreme Edition / Core™ i7プロセッサ Intel® Dynamic Speed Technology対応 *詳細はASUS Web 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	最大6.4GT/s: Intel® QuickPath Interconnect
メモリ	メモリ× 6、最大12GB、DDR3 1600 (O.C.) / 1333 / 1066 MHz、non-ECC、un-buffered メモリをサポート トリプルチャンネルメモリアーキテクチャ Intel® Extreme Memory Profile (XMP)に対応 *Intelの仕様により、DDR3-1333 以上のメモリは、特定のCPUモデルによってのみサポートされます。 ** 詳細はASUS Web サイト (www.asus.co.jp)、またはユーザーマニュアルの最新の推奨ベンダーリスト (QVL) をご参照ください。
拡張スロット	PCI Express 2.0 x16 スロット × 2 (@ x16 / x16モード) PCI Express x1スロット × 1 PCI-Xスロット × 2 PCI 2.2スロット × 1
マルチGPUサポート	NVIDIA® SLI™ Technology*をサポート ATI® CrossFireX™ Technologyをサポート * SLI サポートはBIOSの更新が必要なことがあります。 www.asus.com をご参照ください。
記憶装置	<b>Intel® ICH10R サウスブリッジ:</b> - SATA 150/300ポート × 6 - Intel® Matrix Storage (SATA RAID 0、1、5、10に対応) <b>Marvell 88SE6320 コントローラ:</b> - SASポート × 2 (SAS RAID 0、1、10に対応*) <b>Marvell 88SE6121 コントローラ:</b> - eSATA 150/300ポート × 2 (SATA On-the-Go) SATA RAID 0、1、10、5**に対応 * SASポートで RAID 10を使用する際に、SAS expander (パッケージに含まれない) が必要です。 ** eSATAポートで RAID 5 または10を使用する際に、port-multiplier (パッケージに含まれない) が必要です。
LAN	Realtek® 8111C PCIe Gigabit LAN コントローラ × 2 (teaming機能をサポート)
USB	USB 2.0 ポート × 12 (ボード上に 6 基、バックパネルに6基)
IEEE 1394	LSI® Agere FW3227 コントローラ: IEEE 1394a ポート × 2 (ボード上に 1 基、バックパネルに1基)

(次項へ)

## P6T WS Professional仕様一覧

オーディオ	ADI® AD2000B 8チャンネルHD オーディオコーデック <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jack-Detection、Multi-streaming、Front Panel Jack-Retaskingをサポート</li> <li>- コアキシャル/光デジタル S/PDIF 出力ポート (バックパネル I/O)</li> <li>- ASUSノイズフィルタリング</li> </ul>
ASUS だけの機能	<b>ASUSだけの機能:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS EPU-6 Engine</li> <li>- ASUS True 16+2 フェーズ電源設計</li> <li>- ASUS AI Nap</li> </ul> <b>ASUS ワークステーション:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- G.P. Diagnosis card</li> <li>- ASUS SASsaby cardsサポート</li> <li>- ASUS WS Diag. LED</li> <li>- ASUS WS Heartbeat</li> <li>- SAS オンボード</li> </ul> <b>ASUS AI Life Features:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Express Gate</li> </ul> <b>ASUS 静音サーマルソリューション:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS ファンレス設計: ヒートパイプソリューション</li> <li>- ASUS ファンレス設計: Stack Cool 2</li> <li>- ASUS Fan Xpert</li> </ul> <b>ASUS EZ DIY:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Q-Shield</li> <li>- ASUS Q-Connector</li> <li>- ASUS O.C. Profile</li> <li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li> <li>- ASUS EZ Flash 2</li> </ul>
ASUS のスタイリッシュな機能	ASUS MyLogo 2 Multi-language BIOS
ASUS だけのオーバークロック機能	<b>ASUS TurboV Precision Tweaker 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vCore : 0.00625V 刻みで CPU 電圧を調節</li> <li>- vCPU PLL: 36ステップ電圧コントロール</li> <li>- vDRAM Bus: 49 ステップDRAM bus 電圧コントロール</li> <li>- vChipset (N.B.): 31ステップチップセット電圧コントロール</li> <li>- vNB-PCIe: 65ステップチップセットPCIe bus 電圧コントロール</li> </ul> <b>SFS (Stepless Frequency Selection):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internal Base Clock (1 MHz刻みで 100MHz~500MHz)</li> <li>- PCI Express frequency (1 MHz刻みで 100MHz~180MHz)</li> </ul> <b>オーバークロック保護機能:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</li> </ul>

(次項へ)

# P6T WS Professional 仕様一覧

バックパネル I/O ポート	PS/2 キーボード / マウスコンボポート× 1 S/PDIF 出力(コアキシャル + 光デジタル) ポート× 1 外部 SATA ポート×2 IEEE1394a ポート× 1 RJ45 ポート× 2 USB 2.0/1.1× 6 8 チャンネルオーディオ I/O ポート
内部 I/O コネクタ	USB コネクタ× 3 ; 追加 USB ポート 6 基をサポート SATA コネクタ× 6 (ブルー) SAS コネクタ× 2 (ブラック) CPU ファンコネクタ× 1、PWM コントロール付き ケースファンコネクタ× 3、Q-fan コントロール付き 電源ファンコネクタ× 1 IEEE1394a コネクタ× 1 フロントパネルオーディオコネクタ S/PDIF 出力ヘッダー× 1 ケース開閉検出コネクタ CD オーディオ入力コネクタ 24ピン ATX 電源コネクタ 8 ピン ATX+12V 電源コネクタ システムパネルコネクタ (Q-Connector) TPM コネクタ× 1
BIOS	16 Mb AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、SM BIOS 2.4、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、PXE
サポート DVD	各ドライバ ASUS PC Probe II ASUS Update ASUS AI Suite Image-Editing Suite アンチウイルスソフトウェア (OEM 版)
フォームファクタ	ATXフォームファクタ: 30.5cm × 24.5cm (12インチ×9.6インチ)

\*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

ASUS® P6T WS Professional マザーボードをお買い上げいただき、ありがとうございます。

このマザーボードは多くの新機能と最新のテクノロジーを提供する ASUS の高品質マザーボードです。

マザーボードとハードウェアデバイスの取り付けを始める前に、パッケージの中にリストに掲載されている部品が揃っていることを確認してください。

## 1.2 パッケージの内容

マザーボードパッケージに以下のものが揃っていることを確認してください。

マザーボード	ASUS P6T WS Professional
I/O モジュール	2ポートUSB 2.0 / 1ポート IEEE1394aモジュール× 1
ケーブル	Serial ATA電源ケーブル × 2 Serial ATA ケーブル× 6 SAS+電源ケーブル× 2
アクセサリ	ASUS Q-Shield (I/O shield) × 1 ASUS Q-Connector Kit (USB、1394、 システムパネル：リテールパッケージのみ) × 1 G.P. Diagnosis Card (リテールパッケージのみ) × 1 ASUS SLI bridge× 1
DVD	ASUS マザーボードサポート DVD
ドキュメント	ユーザーマニュアル(本書)



付属品が足りないときや破損しているときは、販売店様にご連絡ください。

## 1.3 独自機能

### 1.3.1 製品の特長

#### Green ASUS



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

#### Intel® Core™ i7 Processor Extreme Edition / Core™ i7 Processor サポート



本マザーボードは最新のLGA1366 / パッケージ Intel® Core™ i7 プロセッサをサポートします。内蔵のメモリコントローラは3チャンネル (6DIMM) のDDR3 メモリをサポートし、Intel® QuickPath Interconnect (QPI) により、システムバスは6.4GT/s、(帯域では25.6GB/s) に達します。Intel® Core™ i7 プロセッサは現在もっともパワフルで省電的なプロセッサです。(詳細: ページ 2-5参照)



#### Intel® X58 Chipset

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。

#### Triple-Channel DDR3 1600 (O.C.) / 1333 / 1066 サポート



本マザーボードは周波数1600 (O.C.) / 1333 / 1066 MHzのDDR3 メモリに対応しており、最新の3Dゲーム、マルチメディア、インターネットアプリケーションといった用途での高い帯域での要求を満たします。トリプルチャンネルDDR3 アーキテクチャは、システムのメモリの帯域を増強し、パフォーマンスを向上させます。

(詳細: ページ 2-11 参照)

#### SLI & CrossFireX オンデマンド



P6T WS Professionalでは、従来と異なり、SLI™/CrossFireX™ のうち、お好みのマルチGPUシステムを構築できます。従来にない革新的ゲームスタイルを体感してください。(詳細: Chapter 5参照)



- SLI サポートはBIOSの更新が必要な場合があります。詳細は[www.asus.com](http://www.asus.com)をご覧ください。

### 1.3.2 ASUSの独自機能

#### ASUS TurboV



リアルタイムなオーバークロックでアドレナリンがほとばしる-ASUS TurboVはオーバークロッカーの期待を裏切りません。TurboVは利用しやすい革新的インターフェースにより、オーバークロック設定が可能で、OSのシャットダウンや再起動は不要です。また、CPU PLL電圧、NB電圧、NB-PCIe電圧、DRAM電圧を0.02v 刻みで微調整できるため、絶妙なオーバークロック設定を可能にします。ベンチマークの記録更新も夢ではありません。(詳細：ページ 4-27参照)

#### ASUS True 16+2 フェーズ電源設計 (16+2 フェーズ電源設計)



本マザーボードは革新技術16+2フェーズVRM設計を採用しており (CPU内部コントローラvCore: 16フェーズ、vDRAM/QPI : 2フェーズ) 電力効率を向上させます。VRM モジュールからの発熱を効率的に下げ、他のVRMソリューションに比べ優れた散熱効果を実現します。低RDS (on) MOSFET、ヒステリシス損失の極めて少ないフェライトコアチョーク、日本製高品質導電性高分子キャパシタ等の電源コンポーネントは最高品質のものを使用しており、コンポーネントの寿命を延ばし電源のロスを最小限にすることで成功しました。その結果、優れたオーバークロックパフォーマンスを実現することができます。

#### ASUSワークステーション

ASUS ワークステーションは、システムのメンテナンスとストレージへの完全サポートを追求します。

#### SAS オンボード



本マザーボードはSASポートを搭載することでハードドライブの柔軟なアップグレードをサポートします。SASは様々なストレージの拡張、アップグレードに対応可能で、より高速で、かつ安全で安定したストレージ環境の構築を実現します。(詳細：ページ 2-28参照)

#### Diag LED



Diag LED はマザーボードのブート時に重要コンポーネント (CPU、DRAM、VGA カード、HDD) をチェックします。エラーを検出した場合、エラーのあったデバイスの横のLEDは問題が解決されるまで光ります。ユーザーフレンドリーな設計で、瞬間的に問題を発見します。

## ASUS Heartbeat



ブートプロセスが終了すると、マザーボードの「ASUS」ロゴの周囲のLEDが明るく光ります。一定のテンポでブルーのライトが点灯するため、マザーボードを美しく鮮やかに演出します。

## G.P. Diagnosis Card



P6T WS Professional マザーボード (リテールパッケージ) にはG.P. Diagnosis Cardが付属しており、PC起動時にシステムの状態を診断します。このカードを使用すればシステムの状態を簡単に確認することができます。(詳細: ページ 2-37 参照)

## ASUS SASsaby カードサポート



本マザーボードは、ASUS SASsabyカード(別売)に完全対応しています。ストレージの拡張性とアップグレード要求に対応するべく、SAS はスピード、安全性、安定性を強化しました。SAS は 1 つ上のオプションを提供します。

## 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エンジンバージョン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、ドライブ、システムファン)に供給される電源回路を多相化し、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 4-23 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流とノイズで動作させることができます。システムを起動してOS 環境に戻すには、マウスをクリックするか、キーを押すだけです。(詳細: 4-20 参照)

## 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。

### ファンレス設計-ヒートパイプ

冷却ファンは一般的なサーマルソリューションですが、ノイズと故障の問題がありました。ASUS はファンレスコンセプトを押し進め、部品寿命を問題としない静かで効果的な冷却環境をご提供致します。さらに、サイドフローファン、またはパッシブクーラーを取り付けることも可能で、このヒートパイプデザインは最も確実なファンレスサーマルソリューションと言えます。



ヒートパイプを取り外さないでください。チューブの破損の原因となります。

### Fan Xpert

ASUS Fan Xpert により、気候条件や地理条件、システム負荷により変動する環境温度に対応し、効果的にCPUファン、ケースファンをコントロールすることが可能です。ファンスピードのコントロールにより、静かで適切に冷却した環境を実現します。（詳細：ページ 4-21参照）

## ASUS Crystal Sound

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

### Noise Filter

コンピュータのファンやエアコン等の個々の定常ノイズ（肉声ではない信号）を検出し、録音中はそれらの音をカットします。（詳細：ページ 4-31 参照）

## TPMサポート



本マザーボードはTrusted Platform Module (TPM)をサポートしており、ハイレベルの暗号化/解読技術によりデータ保護を向上させPlatform Integrityを確実にします。TPMは Windows® Vista BitLocker™ Drive Encryption/ハードウェアの基準に適合しているため、より安全な環境を実現します。(詳細: ページ 2-26 参照)



---

TPM モジュールは別売りとなっております。

---

## ASUS Express Gate



Windows を起動せずになぜか 5 秒でインターネットにアクセス! Express Gate は ASUS 独自のマザーボード内蔵型OSで、Windows を起動しなくても、インスタントメッセージャー (MSN、Skype、Google talk、QQ、Yahoo! Messenger) や、メールボックスの確認や、画像閲覧が可能です。とっさの時に役立つ便利な機能です。是非ご活用ください。(詳細: ページ4-35参照)



---

実際の起動時間はシステムの設定により異なります。

---

## ASUS EZ DIY

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

### ASUS Q-Shield



ASUS Q-Shield は従来の「爪」をなくした設計で、取り付けが非常に簡単です。より優れた電気伝導率により、静電気と電磁波妨害によるダメージから大切なマザーボードを守ります。

### 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 2-36 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 3-42 参照)

### ASUS CrashFree BIOS 3



破損した BIOS データを BIOS ファイルを含む USB フラッシュメモリから復旧することができます。(詳細: ページ 3-8 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 3-4 参照)

### ASUS MyLogo2™



この機能を使用すると、自分で選んだブートロゴを表示することができます。

(詳細: ページ 4-10 参照)

### ASUS Multi-language BIOS



オプションから言語選択が可能です。特定の BIOS メニューでは、より簡単な設定が可能になります。(詳細: ページ 3-12 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.



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<sup>2</sup>

2.1	始める前に .....	2-1
2.2	マザーボードの概要 .....	2-2
2.3	CPU .....	2-5
2.4	システムメモリ .....	2-11
2.5	拡張スロット .....	2-17
2.6	ジャンパ .....	2-21
2.7	コネクタ .....	2-24
2.8	G.P. Diagnosis Card を取り付ける .....	2-37
2.9	初めて起動する .....	2-39
2.10	コンピュータの電源をオフにする .....	2-40

## 2.1 始める前に

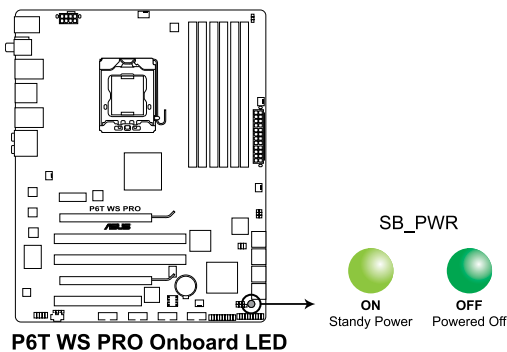
マザーボードのパーツの取り付けや設定変更の前は、次の事項に注意してください。



- 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。

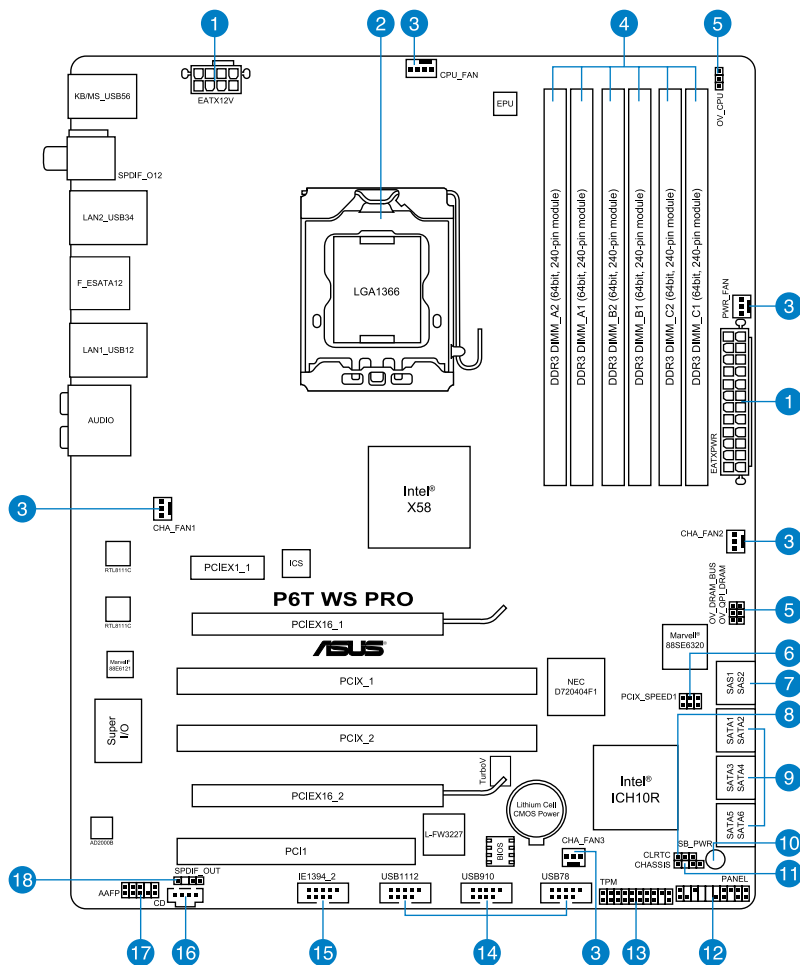
### オンボードLED

スタンバイ LED が搭載されており、電力が供給されている間は緑のLEDが点灯します。マザーボードに各パーツを取り付けたり、取り外したりする際は、システムをOFFにし、電源ケーブルを抜いてください。下のイラストは、オンボードLEDの場所を示しています。



## 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



バックパネルコネクタと内部コネクタの詳細については、「2.8 コネクタ」をご参照ください。

## 2.2.2 レイアウトの内容

コネクタ/ジャンパ/スロット	ページ
1. ATX電源コネクタ (24ピン EATXPWR, 8ピン EATX12V)	2-33
2. LGA1366 CPUソケット	2-6
3. CPU ファン、ケースファン、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)	2-31
4. DDR3 メモリスロット	2-11
5. CPU / DRAM Bus / QPI DRAM オーバーボルテージ設定 (3ピン OV_CPU、3ピン OV_DRAM_BUS、3ピン OV_QPI_DRAM)	2-22
6. PCI-X 速度設定 (6ピン PCIX_SPEED1)	2-23
7. Marvell® 88SE6320 SAS RAID コネクタ [ブラック] (7ピン SAS1-2)	2-28
8. RTC RAMのクリア (3ピン CLRTC)	2-21
9. ICH10R Serial ATA コネクタ [ブルー] (7ピン SATA1-6)	2-27
10. オンボード LED (SB_PWR)	2-1
11. ケース開閉検出コネクタ (4-1ピン CHASSIS)	2-32
12. システムパネルコネクタ (20-8 ピン PANEL)	2-35
13. TPM コネクタ (20-1ピン TPM)	2-26
14. USB コネクタ (10-1 ピン USB78, USB910, USB1112)	2-29
15. IEEE 1394a ポートコネクタ (10-1 ピン IE1394_2)	2-30
16. 光学ドライブオーディオコネクタ (4ピン CD)	2-34
17. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピン AAFP)	2-32
18. デジタルオーディオコネクタ (4-1 ピン SPDIF_OUT)	2-34

## 2.2.3 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。

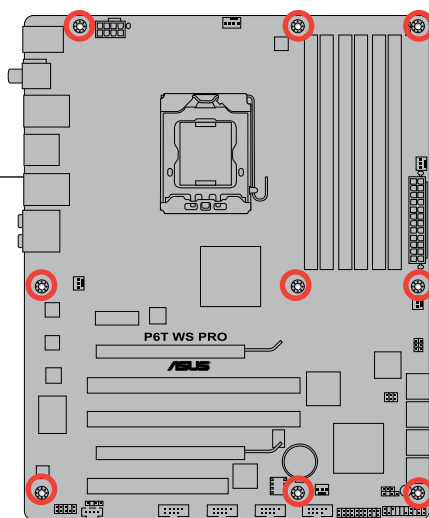
## 2.2.4 ネジ穴

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

本製品には Intel® Core™ i7 Processor Extreme Edition / Core™ i7プロセッサ用に設計された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。
- 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。

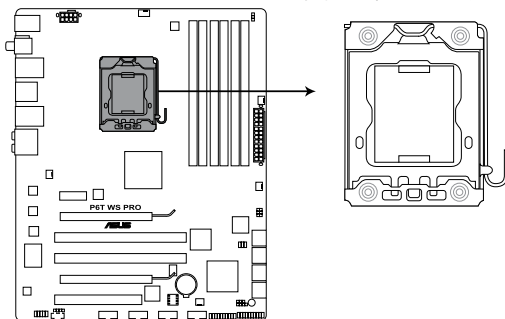


- マザーボードでご購入後すぐにソケットキャップがソケットに装着されていること、ソケットの接触部分が曲がっていないかを確認してください。ソケットキャップが装着されていない場合や、ソケットキャップ/ソケット接触部/マザーボードのコンポーネントに不足やダメージが見つかった場合は、すぐに販売店までご連絡ください。不足やダメージが出荷及び運送が原因の場合に限り、ASUSは修理費を負担いたします。
- マザーボードを取り付けた後も、ソケットキャップを保存してください。ASUSはこのソケットキャップが装着されている場合にのみ、RMA（保証サービス）を受け付けます。
- 製品保証は、CPUやソケットキャップ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

## 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。



**P6T WS PRO CPU LGA1366 socket**

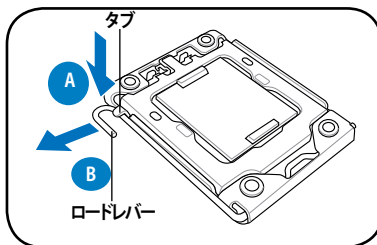


CPUを取り付ける前にCPUソケットを手前に向け、ロードレバーが向かって左側にあることを確認してください。

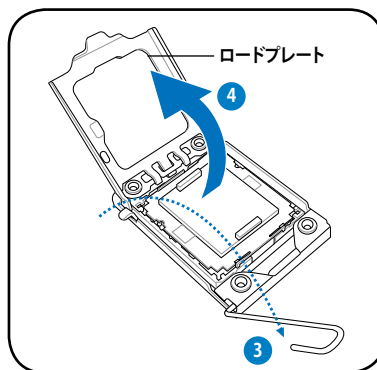
2. 親指でロードレバーを押し (A)、タブから外れるまで左に動かします (B)。



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。

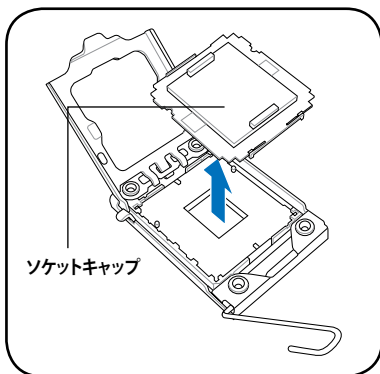


3. 矢印の方向に135° ほどロードレバーを持ち上げます。
4. ロードプレートを親指と人差し指で100° ほど持ち上げます。





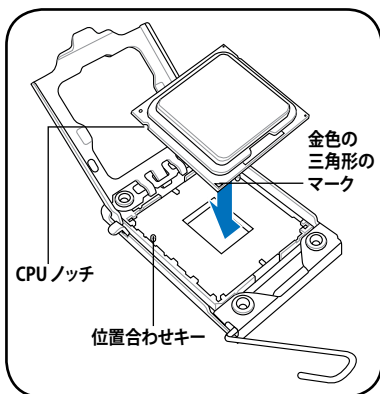
5. CPUソケットからソケットキャップを取り外します。



6. CPU に書か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。



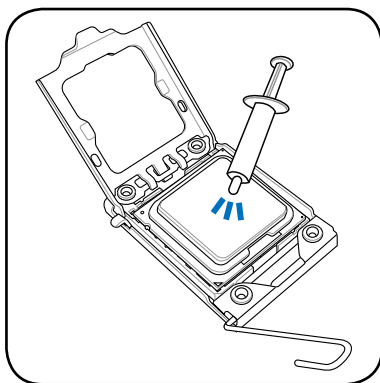
7. ヒートシンクを取り付けるため、サーマルグリスをCPUの表面に薄く均一に塗布します。



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。

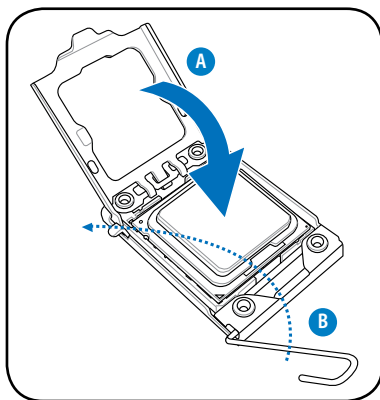


サーマルグリスは有毒物質を含んでいます。万一目に入った場合や、肌に直接触れた場合は洗浄後、すぐに医師の診断を受けてください。



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 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。



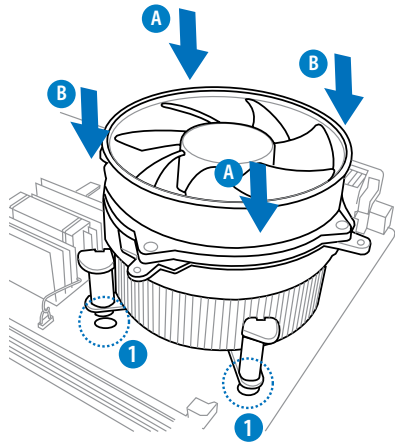
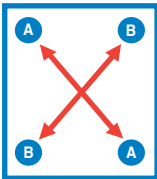
CPUファンとヒートシンクを取り付ける前に、ケースにマザーボードを取り付けてください。



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。

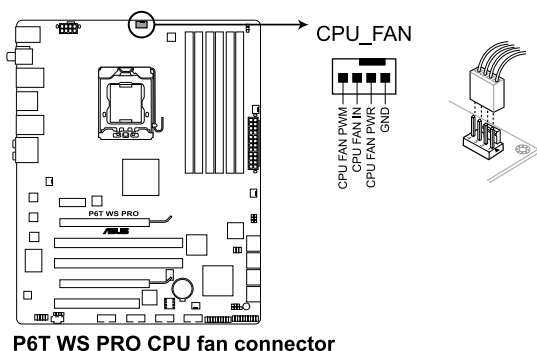
#### ヒートシンクとファンの取り付け手順

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. マザーボード上のCPU\_FAN コネクタにCPUファン電源ケーブルを接続します。

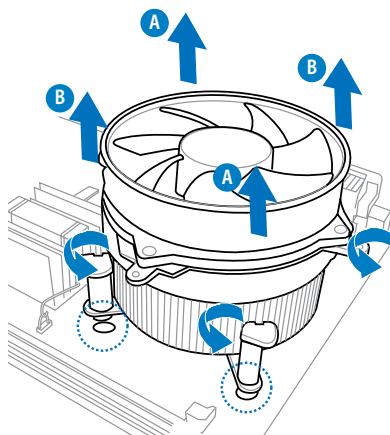
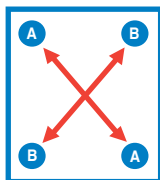


CPUファンのケーブルを必ず接続してください。ハードウェアのモニタリングエラーが発生することがあります。

## 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。

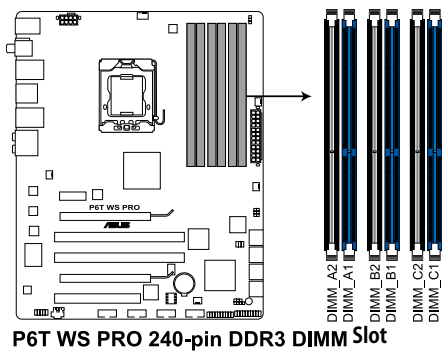
# 2.4 システムメモリ

## 2.4.1 概要

本製品には、DDR3 メモリ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メモリスロットに誤って取り付けることを防ぐため、ノッチの部分は異なります。DDR3メモリは電力消費を抑えて性能を向上させます。

次の図は、スロットの場所を示しています。



チャンネル	スロット
Channel A	DIMM_A1 and DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 and DIMM_B2
Channel C	DIMM_C1 and 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
2 DIMMs	-	使用	-	使用	-	-
3 DIMMs	-	使用	-	使用	-	使用
4 DIMMs	使用	使用	-	使用	-	使用
6 DIMMs	使用	使用	使用	使用	使用	使用



1 枚のメモリをメモリスロットA2、B2、C2に取り付ける場合、Intel CPUの仕様によりシステムが起動しないことがあります。その場合は推奨メモリ構成をご参照ください。

## 2.4.2 メモリ構成

1GB、2GB non-ECC、unbuffered 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 と Channel C に取り付けることができます。異なる容量のメモリをデュアルチャンネルまたはトリプルチャンネル構成で取り付けした場合、アクセス領域はメモリ容量の合計値が小さい方のチャンネルに合わせて割り当てられ、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。
- Intel の仕様により、X.M.P. メモリ、DDR3-1600 は各チャンネルにメモリ 1 枚としてサポートされます。
- Intel CPU の仕様により、1.65V を超過する電圧の必要なメモリを取り付けると CPU が損傷することがあります。1.65V 未満の電圧を必要とするメモリを取り付けることをお勧めします。
- 同じ CAS レイテンシを持つメモリ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。
- 4GB 以上のメモリを取り付ける場合、32bit Windows OS によるメモリアドレスの制限により、OS で実際に使用できるメモリは 3GB 以下となります。4GB 以上のメモリを取り付ける場合は、64bit 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 Mbit のメモリチップを搭載したメモリモジュールは動作保証致しかねます。



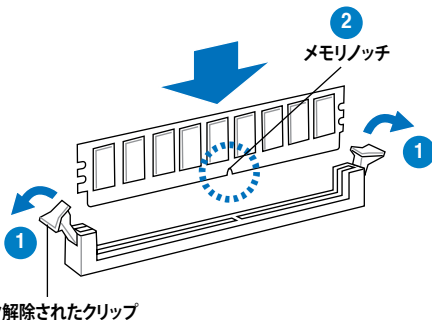
- 初期設定のメモリ動作周波数はメモリの SPD に左右されます。初期設定では、特定のメモリはオーバークロックしてもメーカーが公表する値より低い値で動作する場合があります。
- メモリを 6 枚取り付ける場合やメモリをオーバークロックする場合は、それに対応可能な冷却システムが必要となります。

### 2.4.3 メモリを取り付ける



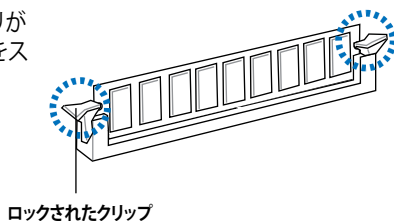
メモリや、その他のシステムコンポーネントを追加、または取り外す前に、コンピュータの電源プラグを抜いてください。プラグを差し込んだまま作業すると、マザーボードとコンポーネントが破損する原因となります

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。

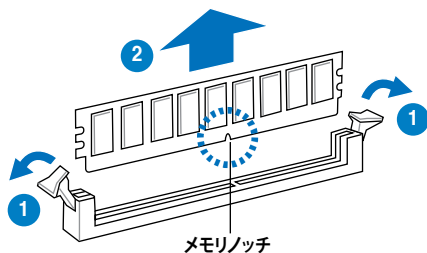
3. クリップが所定の場所に戻りメモリが正しく取り付けられるまで、メモリをスロットにしっかり押し込みます。



### 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張りすぎます。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。

## P6T WS Professional マザーボード QVL (メモリ 推奨ベンダーリスト) DDR3-1600MHz

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	メモリサポート (オプション)			
							A*	B*	C*	D*
CORSAIR	CM3X1024-1600C7DHXIN (XMP)	1GB	SS	Heat-Sink Package	7	N/A	•	•	•	•
Crucial	BL12864BA1608.85FB (XMP)	1GB	SS	Heat-Sink Package	N/A	PQI	•	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-2GBHZ	2GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	•	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBPI	4GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	•	•	•	
Kingston	KHX12800D3K2/4G	4GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A			•	
OCZ	OCZ3P16002GK	2GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7	N/A	•			
OCZ	OCZ3P1600EB1G (XMP)	1GB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	•			
OCZ	OCZ3T1600XM2GK	1GB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	•	•	•	•
OCZ	OCZ3P1600EB4GK	4GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	776	N/A	•		•	
OCZ	OCZ3RPR16004GK	4GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	•	•	•	
Aeneon	AXH760UD10-16H	1GB	SS	Heat-Sink Package	9	N/A	•	•	•	•
Aeneon	AXH860UD20-16H	2GB	DS	Heat-Sink Package	9	N/A	•	•	•	
PQI	MFADR322LA0101-08A3	1GB	DS	PQD3648S12R	N/A	PQI				
Team	BoxP/N:TXD32048M1600HC7DC (TXD31024M1600HC7)	2GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-21	N/A	•		•	

## P6T WS Professional マザーボード QVL (メモリ 推奨ベンダーリスト) DDR3-1333MHz

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	メモリサポート (オプション)			
							A*	B*	C*	D*
A-DATA	SC6311B16	2GB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	•	•	•	•
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1333C9DHX (CM3X2048-1333C9DHX)	4GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	•	•		
CORSAIR	BoxP/N:TW3X2048-1333C9 (CM3X1024-1333C9)	2GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	•	•	•	•
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1GB	DS	Heat-Sink Package	9	N/A	•		•	
crucial	CT12864BA1339.85FB	1GB	SS	D9GTS	9	MICRON	•		•	•
crucial	CT25664BA1339.165FD	2GB	DS	D9JNM	9	MICRON	•	•	•	•
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-DG-E	1GB	DS	J5308BASE-DG-E	8	ELPIDA	•			
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI	2GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	•	•	•	•
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	2GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8-21	N/A	•	•	•	•
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBPK	2GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	•	•	•	•
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	2GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	•	•	•	•



## P6T WS Professional マザーボード QVL (メモリ 推奨ベンダーリスト) DDR3-1333MHz (続き)

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	メモリサポート (オプション)			
							A*	B*	C*	D*
G.SKILL	F3-10666CL9D-4GBPK	4GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	•	•	•	•
KINGMAX	FLFD45F-B8EE9	1GB	SS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	•	•	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	•	•	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	•	•	•	•
MICRON	MT8JTF12864AY-1G4BYES	1GB	SS	Z9HWR	9	MICRON	•			
MICRON	MT16JTF25664AY-1G4BYES	2GB	DS	Z9HWR	9	MICRON	•	•	•	•
OCZ	OC23RPX1333EB2GK	1GB	SS	Heat-Sink Package	6-5-5	N/A	•	•		
OCZ	OC23P13332GK	1GB	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	•			
OCZ	OC23P13334GK	4GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	•	•	•	
OCZ	OC23RPX1333EB4GK	4GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	6 5 5	N/A	•		•	
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-13H	1GB	SS	IDSH1G-03A1F1C-13H	N/A	N/A	•	•	•	•
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-13H	2GB	DS	IDSH1G-03A1F1C-13H	N/A	N/A	•	•	•	•
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1GB	SS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	•	•	•	•
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1GB	SS	K4B1G0846D (ECC)	9	SAMSUNG	•	•	•	•
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2GB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	•	•	•	•
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2GB	DS	K4B1G0846D (ECC)	9	SAMSUNG	•	•	•	•
Transcend	TS128MLK64V3U	1GB	SS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	•	•	•	
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	•	•	•	
Aeneon	AEH76UD00-13H	1GB	DS	AEH93R13H	9	AENEON	•	•	•	•
BUFFALO	FSX1333D3G-1G	1GB	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	•	•	•	•
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2GB	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	•	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB8HA4N-CG	2GB	DS	N2CB1G80AN-CG	9	Elixir	•	•	•	•
Patriot	PDC32G1333LLK	1GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7	Patriot	•	•	•	•
Kingston	KHX11000D3ULK2/2G	DDR3 1375 2GB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	•	•	•	

## P6T WS Professional Motherboard Qualified Vendors Lists (QVL) DDR3-1066MHz

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	メモリサポート (オプション)		
							A*	B*	C*
CORSAIR	CM3X1024-1066C7	1GB	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	•	•	•
Crucial	CT12864BA1067.8SFB	1GB	SS	Z9HWQ	7	MICRON	•	•	•
crucial	CT12864BA1067.8SFD	1GB	SS	D9JNL	7	MICRON	•	•	•
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2GB	DS	D9JNL	7	MICRON	•	•	•
ELPIDA	EBJ11RD8BAFA-AE-E	1GB	DS	J5308BASE-AC-E (ECC)	7	ELPIDA	•	•	•
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AG-E	1GB	DS	J5308BASE-AC-E	8	ELPIDA	•	•	•
G.SKILL	F3-8500CL6D-2GBHK	2GB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	6-6-6-15	N/A	•	•	•
Hynix	HMT112U6AFP8C-G7N0	1GB	SS	H5TQ1G83AFPG7C	7	HYNIX	•	•	•
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1GB	SS	HY5TQ1G831ZNFP-G7	7	HYNIX	•	•	•
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2GB	DS	H5TQ1G83AFPG7C	7	HYNIX	•	•	•
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2GB	DS	HY5TQ1G831ZNFP-G7	7	HYNIX	•	•	•
Kingston	KVR1066D3N7/1G	1GB	DS	J5308BASE-AC-E	7	ELPIDA	•	•	•
Kingston	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	K4B1G0846C-ZCF8	N/A	N/A	•	•	•
MICRON	MT8JTF12864AY-1G1D1	1GB	SS	7VD22	7	MICRON	•	•	•
MICRON	MT16JTF25664AY-1G1D1	2GB	DS	7VD22	7	MICRON	•	•	•
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-10F	1GB	SS	IDSH1G-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	•	•	•
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-10G	1GB	SS	IDSH1G-03A1F1C-10G	8	QIMONDA	•	•	•
Qimonda	IMSH1GU13A1F1C-10F	1GB	DS	IDSH51-03A1F1C-10F	N/A	QIMONDA	•	•	•
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-10F	2GB	DS	IDSH1G-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	•	•	•
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-10G	2GB	DS	IDSH1G-03A1F1C-10G	8	QIMONDA	•	•	•
Aeneon	AEH760UD00-10FA98X	1GB	DS	AEH93R10F	7	AENEON	•	•	•
WINTEC	3DU3191A-10	1GB	DS	IDSH51-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	•	•	•



### 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3枚のメモリをオレンジのスロット (A1、B1、C1) 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3枚のメモリをオレンジのスロット (A1、B1、C1) とブラックのスロット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6枚のメモリをオレンジとブラックの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。

## 2.5 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、Chapter3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。次ページの表をご参照ください。
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

### 標準の割り込み割り当て

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
4	12	通信ポート (COM1)*
5	13	PCI 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
7	15	不使用
8	3	システム CMOS/リアルタイムクロック
9	4	PCI ステアリング用 IRQ ホルダ*
10	5	PCI ステアリング用 IRQ ホルダ*
11	6	PCI ステアリング用 IRQ ホルダ*
12	7	不使用
13	8	数値データプロセッサ
14	9	プライマリ IDE チャンネル

\* 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

#### IOH

	24	25	26	27	28	29	30	31
PCIE16_1	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCIE16_2	–	–	–	–	–	–	共有	–

#### ICH

	A	B	C	D	E	F	G	H
LAN1 (8111C)	–	共有	–	–	–	–	–	–
LAN2 (8111C)	–	–	共有	–	–	–	–	–
Marvell 6121	–	–	–	共有	–	–	–	–
Marvell SAS	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCI_1	共有	–	–	–	–	–	–	–
PCI-X_1	–	共有	–	–	–	–	–	–
PCI-X_2	–	–	共有	–	–	–	–	–
PCIE1_1	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	–	–	–	–
USB 2.0 コントローラ 1	–	–	–	–	–	–	–	共有
USB 2.0 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	–

## 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参考にしてください。

## 2.5.5 PCI-X スロット

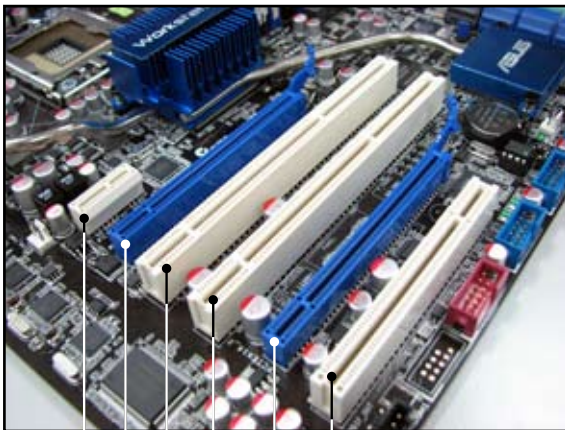
LAN カード、SCSI カード、USB カード等の PCI-X 1.0 規格準拠のカードをサポートしています。スロットの位置は下の写真を参考にしてください。

## 2.5.6 PCI Express x1 スロット

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参考にしてください。

## 2.5.7 PCI Express 2.0 x16 スロット

PCI Express 規格準拠の PCI Express x16 ビデオカードをサポートしています。スロットの位置は下の写真を参考にしてください。



PCI スロット  
PCI Express 2.0 x16\_2 スロット  
PCI\_X\_2 スロット  
PCI\_X\_1 スロット  
PCI Express 2.0 x16\_1 スロット  
PCI Express x1 スロット

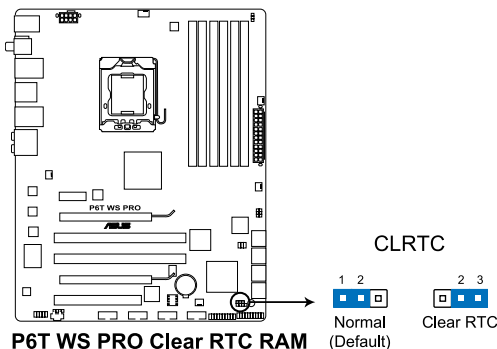


- 
- パフォーマンスの観点からシングルVGAモードでは、PCI Express x16 ビデオカードをプライマリPCIe 2.0 x16\_1 スロットに取り付けることを推奨します。
  - パフォーマンスの観点からCrossFireX™ またはSLI™ モードでは、PCI Express x16 ビデオカードを PCIe 2.0 x16\_1スロットとPCIe 2.0 x16\_2スロットに取り付けることを推奨します。
  - CrossFireX™ モードまたはSLI™モードでは、十分な電源装置をご用意ください。  
(詳細: ページ 2-33 参照)
  - 複数のビデオカードを使用する場合は、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 2-31 参照)。
-

## 2.6 ジャンパ

### 1. Clear RTC RAM (CLRRTC)

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



RTC RAMをクリアする手順

1. コンピュータの電源をオフにし電源コードをコンセントから抜きます。
2. ジャンパキャップをピン 1-2 (初期設定) からピン 2-3 に移動させます。5~10秒間そのままにして、再びピン1-2にキャップを戻します。
3. 電源コードを差し込み、コンピュータの電源をオンにします。
4. 起動プロセスの間<Del>キーを押し、BIOS設定に入ったらデータを再入力します。



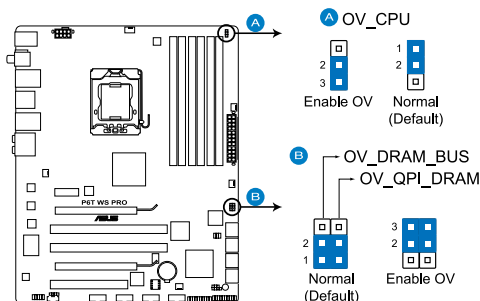
RTC RAM をクリアしている場合を除き、CLRRTCジャンパのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。



- 上記の手順を踏んでもRTC RAMがクリアできない場合は、マザーボードのボタン電池を取り外し、ジャンパの設定を行ってください。なお、クリアが終了した後は、電池を元に戻してください。
- オーバークロックによりシステムがハングアップした場合は、C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能をご利用いただけます。システムを停止して再起動すると、BIOSは自動的にパラメータ設定を初期設定値にリセットします。
- チップセットの動作上、C.P.R. 機能を有効にするにはAC電源はオフの状態にする必要があります。システムを再起動する前に、電源を一度オフにしてからオンにするか、電源コードを抜いてから再度接続してください。

## 2. CPU / DRAM バス / QPI DRAM オーバーボルテージ設定 (3ピン OV\_CPU, 3ピン OV\_DRAM\_BUS, 3ピン OV\_QPI\_DRAM)

このジャンパでBIOSのCPU、DRAM/バス、QPI DRAMオーバーボルテージの詳細設定を有効/無効にすることができます。ジャンパの設定を変更する前に次をご参照ください。



**P6T WS PRO CPU/DRAM BUS/QPI DRAM overvoltage settings**

	OV_CPU	OV_DRAM_BUS	OV_QPI_DRAM
ピン1-2 (初期設定)	最大1.70V	最大1.90V	最大1.70V
ピン2-3 (OV Enabled)	最大2.10V	最大2.46V	最大1.90V



- ジャンパの設定を極度に高く設定する際は、まずBIOSの項目でCPU、DRAM、QPIを調節してください。BIOS電圧設定を最大にした場合でも、システムの機能が良好であることを確認してからジャンパの設定を変更してください。
- 新しいCPUを取り付けてから一度も起動したことがない場合、OV\_CPUジャンパをピン2-3に設定しないでください。システムが停止する恐れがあります。OV\_CPUジャンパの誤った設定によりシステムが動作しなくなった場合は、コンピュータをシャットダウンさせて、ジャンパキャップをピン1-2に戻してください。
- Intel CPUの仕様により、1.65Vを超過する電圧の必要なメモリを取り付けると、CPUが損傷することがあります。1.65V未満のメモリを取り付けることをお勧めします。
- 高い電圧に設定した場合、システムの安定を考慮した冷却システム（水冷クーラー等）を構築してください。



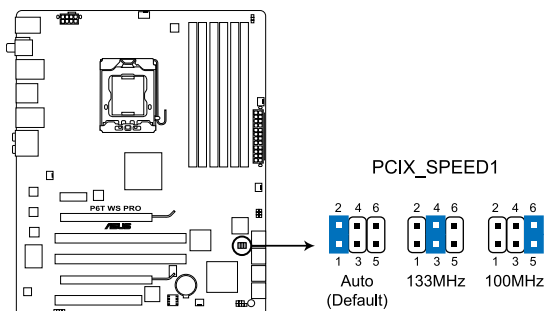
### 3. PCI-X スピード設定ジャンパ (6ピン PCIX\_SPEED1)

このジャンパはPCI-X スロットの最大周波数を設定します。

ジャンパキャップがピン 1-2 にある場合：自動検出

ジャンパキャップがピン 2-3 にある場合：PCI-X スロットの周波数は133 MHz

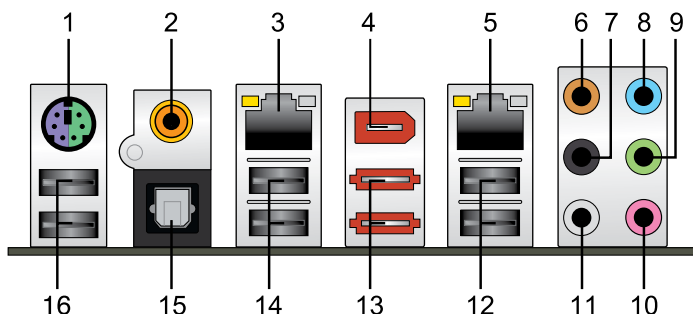
ジャンパキャップがピン 5-6 にある場合：PCI-X スロットの周波数は100 MHz



**P6T WS PRO PCIX speed setting**

## 2.7 コネクタ

### 2.7.1 バックパネルコネクタ

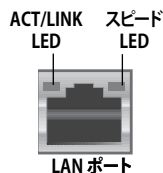


1. **PS/2 キーボード/マウスコンボポート (パープル)**: PS/2 キーボード/マウス用です。
2. **コアキシャル S/PDIF 出力ポート**: コアキシャル S/PDIF ケーブルを使って外部オーディオ出力デバイスを接続することができます。
3. **LAN2 (RJ-45) ポート**: Marvell® LANポートにより、ネットワークハブを通して、LAN での Gigabit 接続をサポートします。LAN ポートLEDの表示については、下の表を参考にしてください。
4. **IEEE 1394a ポート**: オーディオ/動画デバイス、記憶装置、PC、ポータブルデバイス等の高速接続を可能にします。
5. **LAN 1 (RJ-45) ポート**: Marvell® LAN ポートにより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。

\*Energy Star 4.0、LAN 1、LAN 2をサポートするため、これらのポートは WOL (Wake on LAN) 機能をサポートしていません。

#### LANポートLED

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



6. **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を接続します。
7. **リアスピーカー出力ポート (ブラック)**: このポートは4チャンネル、6チャンネル、8チャンネルのオーディオ構成で使用します。
8. **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。

9. **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。
10. **マイクポート (ピンク)** :マイクを接続します。
11. **サイドスピーカー出力ポート (グレー)** :8チャンネルオーディオ構成でサイドスピーカーを接続します。



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

### オーディオ構成表

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

12. **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
13. **外部 SATA ポート** :外部 Serial ATA ハードディスクドライブを接続します。



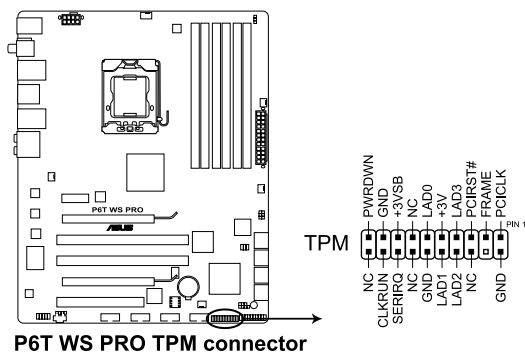
外部 SATA ポートには専用のコネクタのみを接続してください。

14. **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。
15. **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。
16. **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. TPM コネクタ (20-1 ピン TPM) [オプション]

このコネクタは TPM (Trusted Platform Module) システムをサポートし、大切なキーやデジタル認証、パスワード、データを保存します。また、TPM システムはネットワークのセキュリティレベルを高め、デジタル認識を保護し、プラットフォームの統合性を高めます。

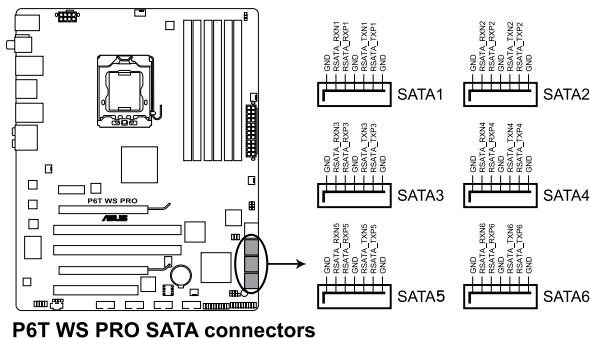


TPMモジュールは別売りとなっております。

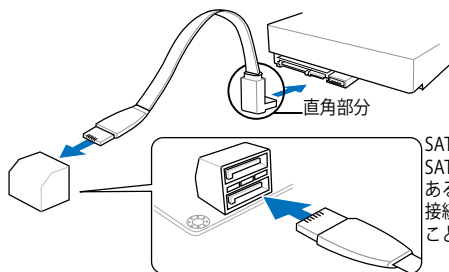
## 2. ICH10R Serial ATA コネクタ (7ピン SATA 1-6 [ブルー])

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と光学ディスクドライブに使用します。

Serial ATA HDDを取り付けた場合は、Intel® Matrix Storage Technology 対応のオンボード Intel® ICH10R RAIDコントローラを使用して、RAID 0、1、5、10を構築することができます。



P6T WS PRO SATA connectors



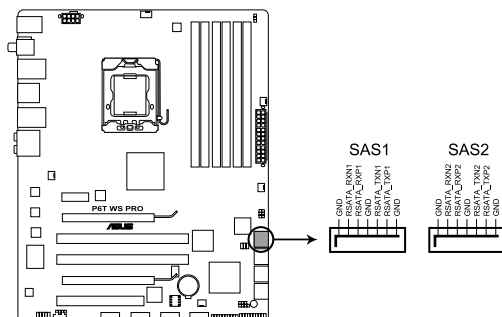
SATAケーブルの直角部分を SATA デバイスに接続します。あるいは、オンボード SATA ポートに接続してビデオカードとの衝突を避けることもできます。



- 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。Serial ATA 起動/データ用ハードディスクドライブをこれらコネクタに接続する場合は、このモードを利用してください。これらのコネクタで Serial ATA RAID セットを構築する場合は、BIOS の「**Configure SATA as**」の項目を [RAID] に設定してください。詳細はセクション「**3.3.5 Storage Configuration**」をご参照ください。
- 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 HDDを使用する前にWindows® XP Service Pack1をインストールする必要があります。Windows® XP以降をご利用の場合は Serial ATA RAID (RAID 0、1、5、10) の利用が可能です
- ホットプラグ機能とNCQを使用する場合は、BIOS の「**Configure SATA as**」の項目を [AHCI] に設定してください。詳細はセクション「**3.3.5 Storage Configuration**」をご参照ください。

### 3. Marvell® 88SE6320 SAS RAID コネクタ [ブラック] (7ピン SAS1-2)

このコネクタはSAS (Serial Attached SCSI) シグナルケーブル用で、SASハードディスクドライブに使用します。RAID 0 または RAID 1 を構築するには、2 台の SASハードディスクドライブをこのコネクタに接続してください。



**P6T WS PRO SAS connectors**



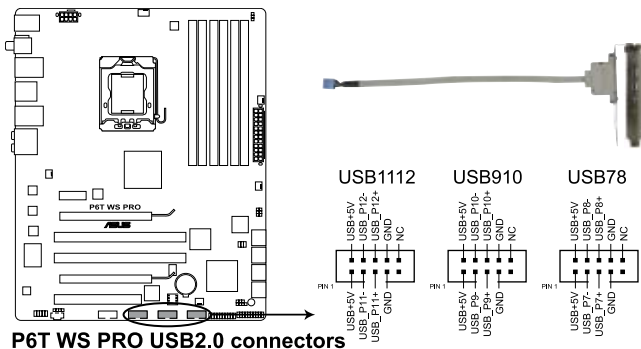
- ICH10R SATAポートが RAIDあるいはAHCIモードに設定されている場合、SAS HDD は Windows環境でのみ検出されます。
- イエローのSAS RAID コネクタ (SAS1-2) を使用する前にMarvell®コントローラドライバをインストールしてください。詳細はセクション「**4.2.2 ドライバメニュー**」をご参照ください。
- RAIDを構築する際には、セクション「**4.4.4 Marvell® SAS RAID configurations**」をご覧ください。



SASハードディスクを使用してRAIDセットを作成する際は、SASケーブルを接続し、SASハードディスクドライブを取り付けていることをご確認ください。そうでない場合、Marvell RAIDユーティリティ、SAS BIOS セットアップユーティリティを開くことができず、POST 中に SATA BIOS セットアップ画面に入ることができません。

#### 4. USB コネクタ (10-1 ピン USB78、USB910、USB1112)

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



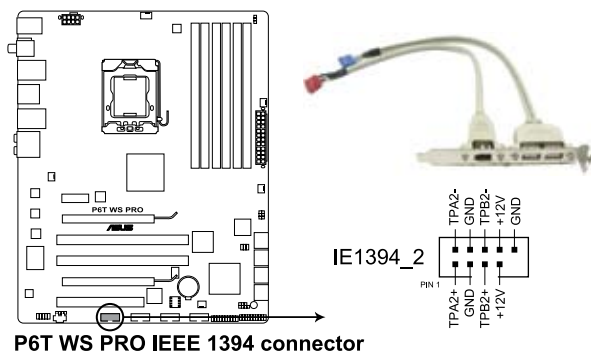
1394 ケーブルを USB コネクタに接続しないでください。マザーボードが破損する原因となります。



ご使用のケースがフロントパネル USB ポートをサポートしている場合、まずフロントパネル USB ケーブルをこのコネクタに接続します。USB ケーブルを ASUS Q コネクタ (USB、ブルー) に接続し、Q コネクタ (USB) を オンボード USB コネクタに取り付けると接続が短時間でできます。

## 5. 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。マザーボードが破損する原因となります。

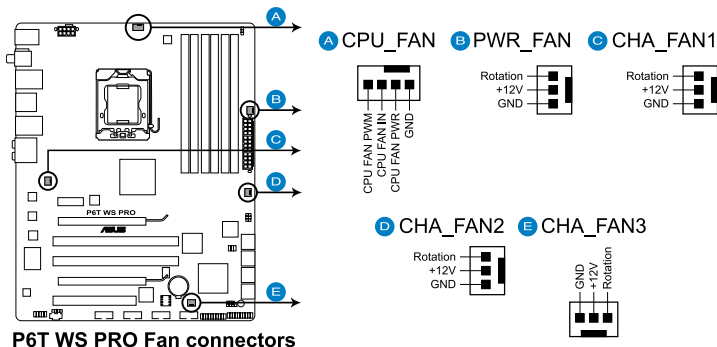


ご使用のケースがフロントパネルIEEE1394 ポートをサポートしている場合、FireWire/1394ケーブルをこのコネクタに取り付けると接続が短時間でできます。



## 6. CPU ファンコネクタ、ケースファンコネクタ、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)

各ファンコネクタは+12Vで、350 mA~2000 mA（最大 24 W）またはトータルで 1 A~7 A（最大 84 W）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。

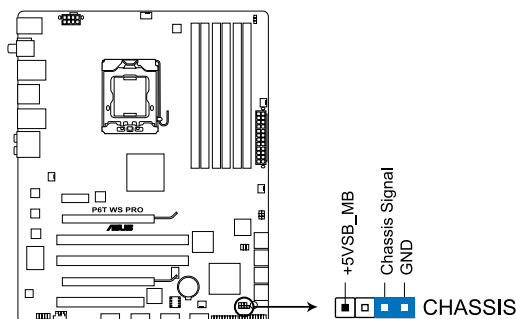


- CPU\_FAN、CHA\_FAN 1~3コネクタのみが ASUS Advanced Q FAN2 機能に対応しています。
- ビデオカードを2枚以上取り付ける場合は、システムの温度上昇を防ぐため、リアケースファンケーブルをマザーボード側の CHA\_FAN2 または CHA\_AN3 と表示のあるコネクタに接続することをお勧めします。

## 7. 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。

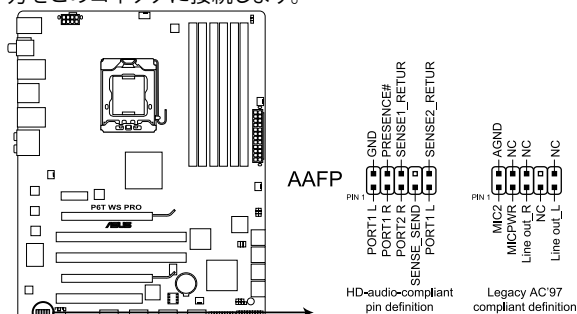
初期設定値では、「Chassis Signal」と「Ground」のピンの間はジャンパキャップにより、ショートされています。ケース開閉検出機能を使用する場合にのみ、ジャンパを取り外してケース開閉検出センサーを接続してください。



P6T WS PRO Chassis intrusion connector

## 8. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピンAAFP)

ケースのフロントパネルオーディオ I/O モジュール用コネクタで、HD オーディオ及び AC'97 オーディオをサポートしています。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。



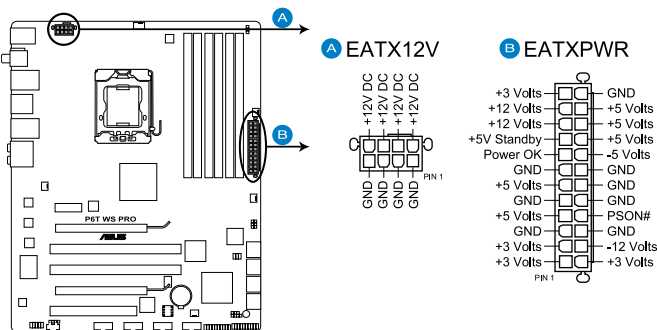
P6T WS PRO Analog front panel connector



- HD オーディオ機能を最大限に活用するため、HD フロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- HD フロントパネルオーディオモジュールを接続するには、BIOS で「**Front Panel Support Type**」の項目を [HD Audio] に設定します。AC'97 フロントパネルオーディオモジュールを接続するには、この項目を [AC97] に設定します。AC'97 フロントパネルオーディオモジュールを接続するには、この項目を [AC97] に設定します。(詳細:「ページ3-29」参照)

## 9. 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。



**P6T WS PRO ATX power connectors**



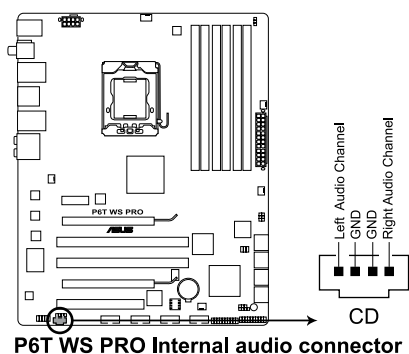
- システムの快適なご利用のために、最低 600W ATX 12 V 仕様 2.0 (またはそれ以降) 対応電源ユニットを使用することをお勧めします。
- 8 ピン EATX12 V 電源プラグを必ず接続してください。システムが起動しなくなります。
- 大量に電力を消費するデバイスを使用する場合は、高出力の電源ユニットの使用をお勧めします。電源ユニットの能力が不十分だと、システムが不安定になる、またはシステムが起動できなくなる等の問題が発生する場合があります。
- システムに最低限必要な電源が分からない場合は、<http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=ja-jp> の「電源用ワット数計算機」をご参照ください。
- 2 枚以上のハイエンド PCI Express x16 カードを使用する場合は、システム安定のため、1000W 以上の PSU をご利用ください。

推奨 PSU

推奨 PSU
SilverStone ST1000
Seasonic SS-600HT
Thermaltake W0083RE
Thermaltake PUREPower-600AP
Silverstone SST-ST75ZF
EnerMAX EG701AX-VE (E) (24P)

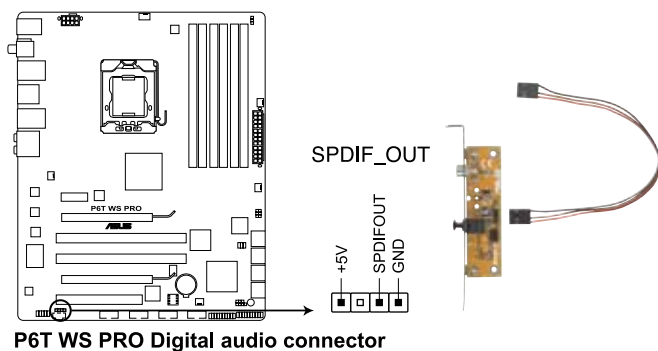
## 10. 光学ドライブオーディオコネクタ (4ピン CD)

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



## 11. デジタルオーディオコネクタ (4-1ピンSPDIF)

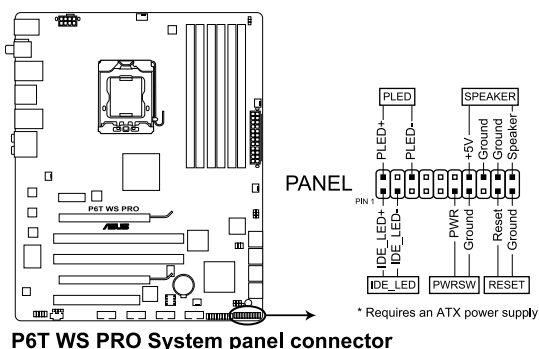
このコネクタは追加のS/PDIFポート用で、S/PDIF 出力ケーブルをこのコネクタに接続します。ASUS HDMI搭載ビデオカードを使用する場合は、S/PDIF出力ケーブルで、HDMIカードをこのコネクタに接続してください。



S/PDIF 出力ケーブルは別売りとなっております。

## 12. システムパネルコネクタ (20-8ピンPANEL)

このコネクタはケースに付属する各機能に対応しています。



- **System power 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。

- **Hard disk drive 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、データがHDDと読み書きを行っているときに点灯するか点滅します。

- **System warning speaker (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 power button/soft-off button (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。

- **Reset button (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。

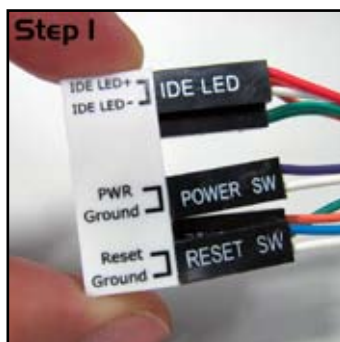
## ASUS Q-コネクタ (システムパネル)

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

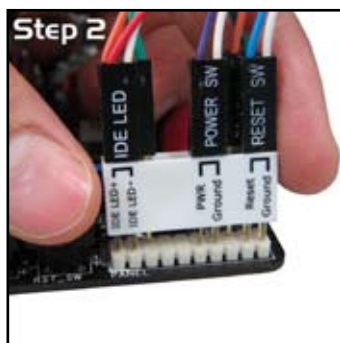
1. フロントパネルケーブルを  
ASUS Q-Connector に接続します。  
向きはQ-Connector 上にある表示を参考  
にし、フロントパネルケーブルの表示と一  
致するように接続してください。



フロントパネルの表示は、ケース  
の製造元により異なる場合があり  
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。





### 2.8.3 G.P. Diagnosis Card のチェックコード

D0	Initiate chip	75	Detect IDE
D1	Enable IO device for bootlock	78	Initiate option ROM
D2	Check and wake up system	85	Show post error
D3	Prepare system for memory detection and sizing	87	Enter BIOS setup
		A4	BIOS boot menu
D4	Memory test	AC	OS in PIC mode
D5	Copy BIOS from ROM to RAM	AA	OS in APIC mode
C0	Early CPU initiation	01	S1
C5	Wake up AP	03	S3
0A	Initiate KBC8042	04	S4
0B	Detect PS2 mouse	05	S5
0C	Detect PS2 keyboard	10	Resume from S1
2A	Initiate VGA BIOS	30	Resume from S3
38	USB initiation	40	Resume from S4
52	Display USB devices	00	Leave BIOS and pass control to OS



## 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. 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「 <b>Quick Boot</b> 」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。Chapter 3の指示に従ってください。

## 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® Vista™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. 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® 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。

### 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：Chapter 3「**3.6 電源メニュー**」参照)。

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

A large, light gray, stylized number '3' is positioned to the right of the main title, partially overlapping it.

3.1	BIOS 管理更新 .....	3-1
3.2	BIOS 設定プログラム.....	3-9
3.3	メインメニュー .....	3-12
3.4	Ai Tweaker .....	3-17
3.5	拡張メニュー .....	3-25
3.6	電源メニュー .....	3-32
3.7	ブートメニュー .....	3-36
3.8	ツールメニュー.....	3-40
3.9	終了メニュー .....	3-44

## 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フラッシュメモリを使用)
3. **ASUS 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、ブートフロッピーディスク/USBフラッシュメモリ/サポート DVD を使用して BIOS を更新)

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フラッシュメモリ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

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。ドライバ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。

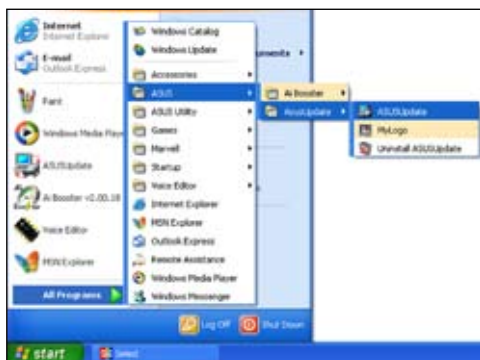


このユーティリティを使用してBIOSを更新する場合は、すべてのWindows®アプリケーションを終了してください。

## 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。



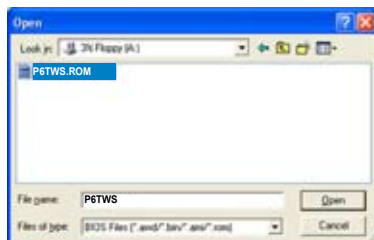
## BIOSファイルからBIOSを更新する

### 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。

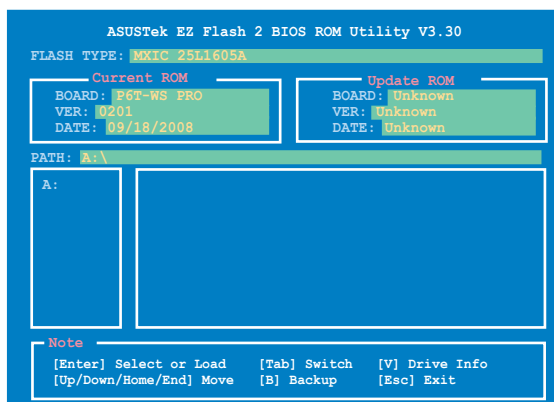


### 3.1.2 ASUS EZ Flash 2

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

EZ Flash 2 を使用して BIOS を更新する手順

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



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



- **FAT 32/16** フォーマットのUSBフラッシュメモリ、フロッピーディスク等のデバイスのみをサポートします。
- BIOS を更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。  
システム起動エラーの原因となります。



### 3.1.3 ブートフロッピーディスクを作成する



本マザーボードはフロッピードライブコネクタを提供していません。ブートフロッピーディスク作成時は、必ずUSBフロッピードライブをご使用下さい。

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. Windows® のデスクトップから  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**」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。

### 3.1.4 AFUDOS

FUDOS 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。



本マザーボードはフロッピードライブコネクタを提供しておりません。必ずUSBフロッピードライブでAFUDOSユーティリティをご利用ください。

#### 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。

- 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。
- 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

- <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

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



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

2. マザーボードサポート DVD 内に収録されたAFUDOS ユーティリティ (afudos.exe) をブートフロッピーディスクにコピーします。
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 /iP6TWS.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 /iP6TWS.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 ASUS V2.07 03.11.24BB
Copyright © 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 /iP6TWS.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 ASUS V2.07 03.11.24BB
Copyright © 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フロッピーディスク/USB フラッシュメモリで更新することができます。



このユーティリティを使用する前に、サポート CD または BIOS を保存したフロッピーディスク、USB フラッシュメモリをお手元にご用意ください。

#### 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 "P6TWS.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。

#### フロッピーディスクまたは 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 フロッピーディスクまたは USB フラッシュメモリをフロッピーディスクドライブまたは USB ポートにセットします。
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 ファームウェアチップを搭載しており、「**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チップにはBIOS設定プログラムが搭載されています。BIOS 設定プログラムはコンピュータを起動するときに実行することができます。起動時の自己診断テスト (POST) の間に<Del>キーを押すとBIOS 設定プログラムが起動します。

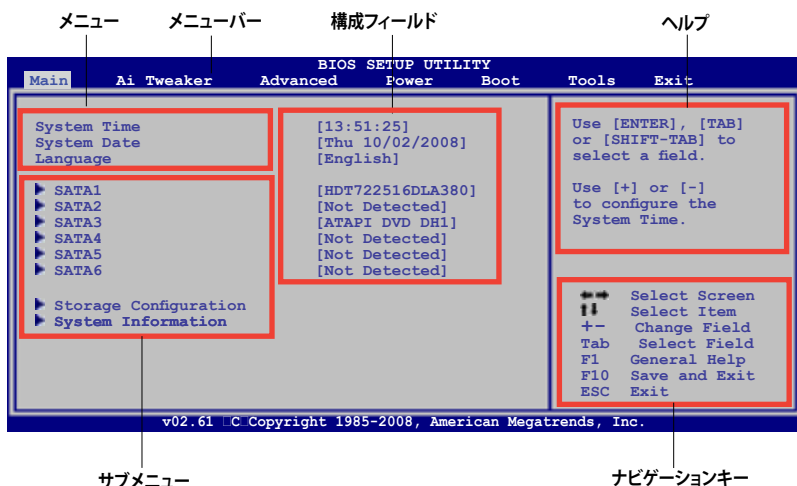
POSTの終了後にBIOS 設定プログラムを実行したい場合は、<Ctrl+Alt+Delete>を押すか、ケースのリセットボタンを押してシステムを再起動します。システムをオフにし、それからまたオンにすることによって再起動することもできます。ただし、これは最初の2つの方法が失敗した場合の最後の手段として行ってください。

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



- このマザーボードの BIOS の初期設定値はほとんどの環境で、最適なパフォーマンスを実現できるように設定されています。BIOS 設定を変更した後システムが不安定になったら、初期設定値をロードしてください。初期設定値に戻すには、終了メニューの下に「**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](http://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、次の項目があります。

<b>Main</b>	基本システム設定の変更用
<b>Ai Tweaker</b>	オーバークロック設定の変更
<b>Advanced</b>	拡張システム設定の変更用
<b>Power</b>	拡張電源管理 (APM/ACPI) 設定の変更用
<b>Boot</b>	システム起動設定の変更用
<b>Tools</b>	独自機能の設定オプション用
<b>Exit</b>	終了オプションと初期設定値のロード用

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

### 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。

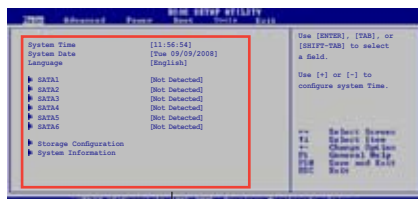


掲載した BIOS の画面は一例であり、実際に表示される内容と異なる場合があります。

### 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

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

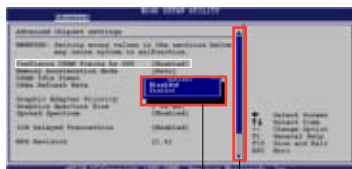
### 3.2.6 構成フィールド

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。



ポップアップウィンドウ

スクロールバー

### 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。

### 3.2.9 ヘルプ

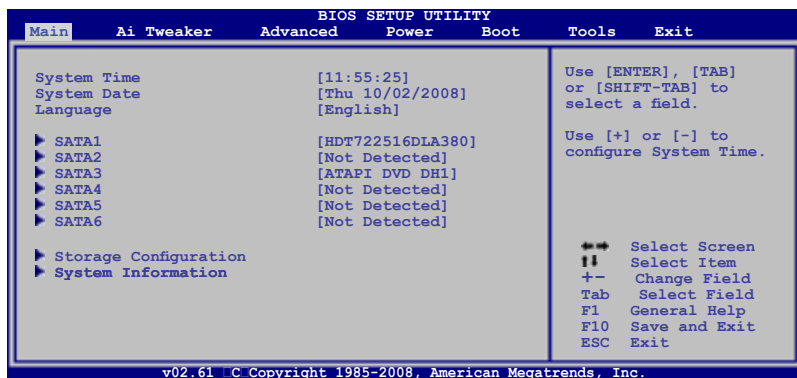
メニュー画面の右上には、選択した項目の簡単な説明が表示されます。

## 3.3 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。



### 3.3.1 System Time [xx:xx:xx]

システム時間を設定します。

### 3.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

システム日付を設定します。

### 3.3.3 Language [English]

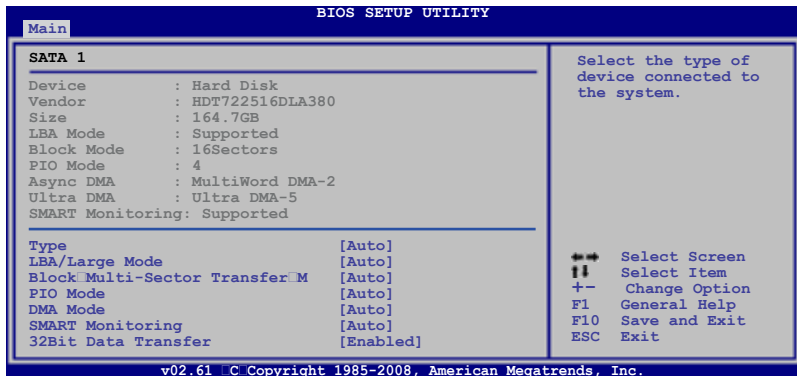
BIOS で表示する言語を選択することができます。

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



### 3.3.4 SATA 1-6

セットアップ中に BIOS は自動的に SATA 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 SATA デバイスが接続されていない場合は N/A と表示されます。

#### Type [Auto]

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 ドライブのどれかであれば、[ARMD] (ATAPI リムーバブルメディアデバイス) を選択します。

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

#### LBA/Large Mode [Auto]

LBA モードの設定。デバイスがこのモードをサポートしている場合、[Auto]に設定すると、LBA モードが有効になります。デバイスが LBA モードでフォーマットされていない場合は無効になります。

設定オプション: [Disabled] [Auto]

#### Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

マルチセクタ転送の設定。[Auto]に設定すると、デバイスがマルチセクタ転送機能をサポートしていれば、デバイス間のデータ転送をマルチセクタで行います。[Disabled]に設定すると、デバイス間のデータ転送は1セクタごとに行います。

設定オプション: [Disabled] [Auto]

#### PIO Mode [Auto]

PIO モードを選択します。

設定オプション: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

## DMA Mode [Auto]

PIOモードを選択します。

設定オプション： [Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDM0] [MWDM1] [MWDM2] [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]

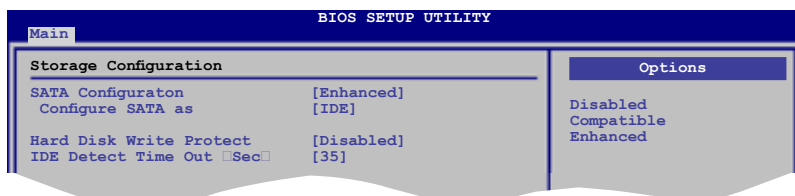
## 32Bit Data Transfer [Enabled]

32-bit データ転送を設定します。

設定オプション： [Disabled] [Enabled]

## 3.3.5 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セットがサポートするSerial ATA コネクタの構成を設定することができます。設定オプション： [IDE] [RAID] [AHCI]



- Serial ATA ハードディスクドライブを Parallel ATA 物理記憶デバイスとして利用する場合は、初期設定値の [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 を有効にすると、オンボードストレージドライバによりSerial ATA に関連する詳細機能が有効になります。これにより、ランダムな負荷に対してドライブ内部でコマンドの順序を最適化できるようになるため、ストレージのパフォーマンスが向上します。
- 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]

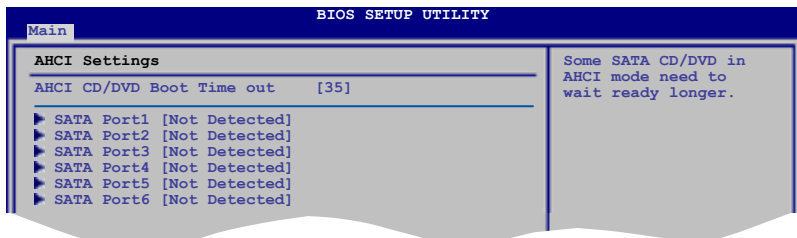
## IDE Detect Time Out (Sec) [35]

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]

### 3.3.6 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。



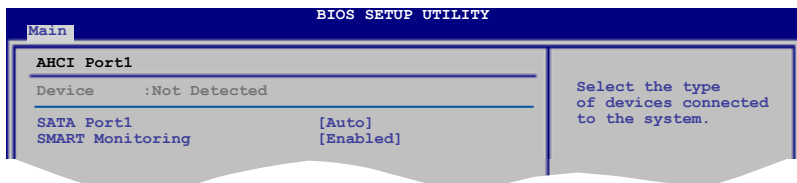
## AHCI CD/DVD Boot Time out [35]

AHCIモードでSATA CD/DVDデバイスの起動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]

## AHCI Port1–6 [XXXX]

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]

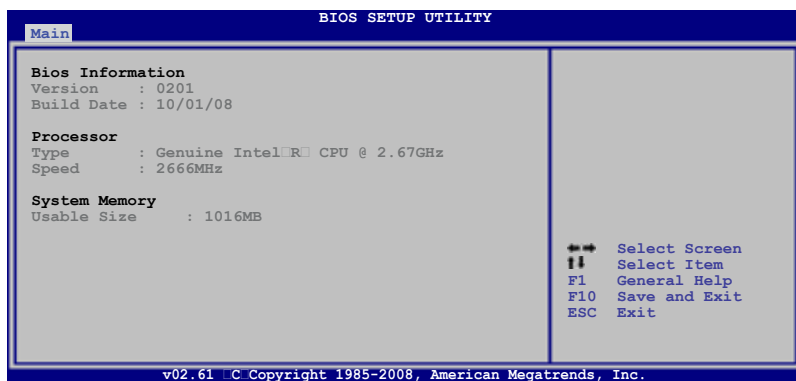
### SMART Monitoring [Enabled]

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

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

### 3.3.7 システム情報

システム仕様の概要です。BIOS はさまざまな情報を自動的に検出します。



#### 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。

# 3.4 Ai Tweakerメニュー

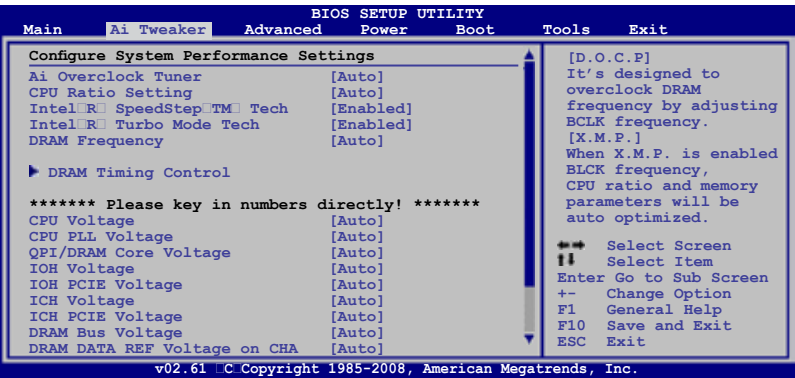
Ai Tweaker メニューではオーバークロックに関連する設定を行います。



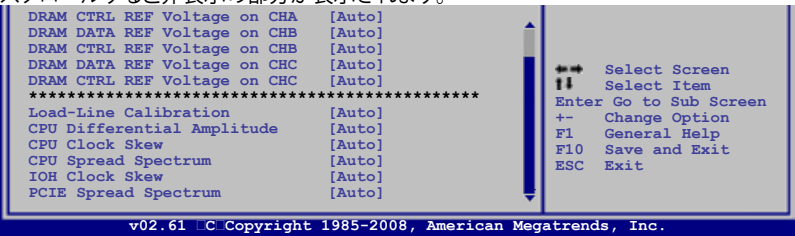
Ai Tweaker メニューで設定値を変更する際はご注意ください。不正な値を設定するとシステム誤作動の原因となります。



各項目の初期設定値は取り付けたCPUとメモリによって異なります。



スクロールすると非表示の部分が表示されます。



## 3.4.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

Manual	オーバークロックの値を手動で設定します。
Auto	システムに対して最適な設定をロードします。
D.O.C.P	ベースクロックを変更することでDRAM周波数を上げます。
X.M.P.	eXtreme Memory Profile (X.M.P.) に対応するメモリモジュールを取り付ける場合、この項目を選択してご使用のメモリモジュールがサポートするプロファイルを選択してください。システムパフォーマンスが向上します。



---

次の項目の設定オプションの内容は、使用するメモリによって異なります。

---

#### DRAM O.C. Profile [DDR3-1339MHz]

**Ai Overclock Tuner**を [D.O.C.P.]に設定すると表示され、DRAM O.C.プロファイルを選択することが可能です。DRAM周波数、DRAMタイミング、DRAM電圧の設定に適用します。

設定オプション: [DDR3-1339MHz] [DDR3-1603MHz]

#### eXtreme Memory Profile [High Performance]

**Ai Overclock Tuner**を[X.M.P.]に設定すると表示されます。ご使用のメモリモジュールがサポートするX.M.P.モードを選択することが可能です。

設定オプション: [High Performance] [High Frequency]



---

X.M.Pメモリ、1600MHzメモリを最大限に動作させるため、各メモリチャンネルに取り付けるメモリは1枚にしてください。

---

### 3.4.2 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。<+><->キーで数値を調整します。設定オプション: [Auto] [12.0] [13.0] [14.0] [15.0] [16.0] [17.0] [18.0] [19.0] [20.0]

### 3.4.3 Intel(R) SpeedStep (TM) Tech [Enabled]

[Disabled]に設定すると、CPUは定格周波数で動作します。[Enabled]に設定すると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]

### 3.4.4 Intel(R) Turbo Mode 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]



---

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

---

### ベースクロック周波数[XXX]

ベースクロック周波数 (BCLK) を調節します。数値の調節は <+> <-> 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。<+> と <-> キーで値を調節します。設定範囲は 100 ~ 200です。

### 3.4.5 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]



「**DRAM Frequency**」の設定オプションの数値は「**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。

### 3.4.6. DRAM Timing Control [Auto]

DRAMタイミングコントロール機能を設定します。



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

#### 1st Information: 6-6-6-15-4-36-6-3-16-4

次の項目の設定状態により値は異なります:

##### DRAM CAS# Latency [Auto]

設定オプション: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [10 DRAM Clock]  
[11 DRAM Clock]

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

設定オプション: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]  
[10 DRAM Clock]

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

設定オプション: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [9 DRAM Clock]  
[10 DRAM Clock]

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

設定オプション: [Auto] [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clock] – [32 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-52-0-0

次の項目の設定状態により値は異なります:

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: 6-6-13-9-9-9-7-6-4-7-4

次の項目の設定状態により値は異なります:

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]



次の14項目については、数字キーまたは<+>と<->キーで数値を入力します。入力したら<Enter>キーを押します。なお、初期設定値に戻す場合は、文字キーで[auto]と入力し<Enter>キーを押します。

### 3.4.7 CPU Voltage [Auto]

CPU 電圧を設定します。設定範囲は 0.00625V 刻みで 0.85000V ~ 2.1000V\*です。



- 「CPU Vcore Voltage」の設定を行う前にCPUの説明書をご参照ください。設定値が高すぎるとCPUの損傷、低すぎるとシステム不安定の原因となることがあります。
- \*この項目の値 [2.1000V] は「**OV\_CPU ジャンプ**」を有効にしたときの値です。無効にした場合の最高値は [1.70000V] です。ページ 2-22「**2. CPU / DRAM Bus / QPI DRAM オーバーボルテージ設定**」をご参照ください。

### 3.4.8 CPU PLL Voltage [Auto]

CPU PLL 電圧を設定します。設定範囲は 0.02V 刻みで 1.80V ~ 2.50V です。

### 3.4.9 QPI/DRAM Core Voltage [Auto]

QPI/DRAM Core 電圧を選択します。設定範囲は 1.20000V~1.90000V\*で、0.00625V刻みで設定します。



\***QPI/DRAM Core電圧**[1.90000V]は、**OV\_QPI\_DRAM** ジャンプを有効にする場合にのみサポートします。無効にした場合の最高値は [1.70000V]です。詳細は ページ 2-22「**2. CPU / DRAM バス / QPI DRAM オーバーボルテージ設定**」をご覧ください。

### 3.4.10 IOH Voltage [Auto]

I/O Hub (IOH) 電圧を設定します。設定範囲は1.10V～1.70Vで0.02V刻みで設定します。

### 3.4.11 IOH PCIE Voltage [Auto]

IOH PCIE 電圧を設定します。設定範囲は1.50V ～2.76Vで0.02V刻みで設定します。

### 3.4.12 ICH Voltage [Auto]

I/O Controller Hub (ICH) 電圧を設定します。設定範囲は 1.10V ～1.40V で0.10V 刻みで設定します。

### 3.4.13 ICH PCIE Voltage [Auto]

SB PCIE電圧を設定します。設定範囲は1.50V ～1.80Vで0.10V 刻みで設定します。



ICH PCIE Voltage項目の最大値は、DRAM Bus Voltage項目の設定により制限されます。

### 3.4.14 DRAM Bus Voltage [Auto]

DRAM電圧を設定します。設定範囲は1.50V～2.46V\*で0.02V刻みで設定します。



- 「DRAM Bus Voltage」の値 [2.46V] は、OV\_DRAM\_BUS ジャンパを有効にしたときの値です。無効にしたときの最大値は [1.90V]です。(詳細:「ページ 2-22 CPU / DRAM バス / QPI DRAM オーバーボルテージ設定」参照)
- 1.65Vを超える電圧を設定すると、CPUを損傷する場合があります。1.65V未満のメモリを取り付けることをお勧めします。
- CPU 電圧、CPU PLL 電圧、QPI/DRAM Core 電圧、IOH 電圧、IOH PCIE 電圧、ICH 電圧、ICH PCIE 電圧、DRAM バス 電圧値はリスクの度合いに応じて色分けして表示されます。詳細は次ページの表をご参照ください。
- 電圧を高く設定する場合は、冷却システムを増強することをお勧めします。

	ブルー	イエロー	パープル	レッド
<b>CPU 電圧</b>	0.85000V– 1.22500V	1.23125V– 1.29375V	1.30000V– 1.35000V	1.35625V 1.70000V
<b>CPU PLL 電圧</b>	1.80V–1.90V	1.92V–2.00V	2.02V–2.10V	2.12V–2.50V
<b>QPI/DRAM Core 電圧</b>	1.20000V– 1.26875V	1.27500V– 1.32500V	1.33125V– 1.40000V	1.40625V– 1.70000V
<b>IOH 電圧</b>	1.10V–1.18V	1.20V–1.24V	1.26V–1.30V	1.32V–1.70V
<b>IOH PCIE 電圧</b>	1.50V–1.58V	1.60V–1.66V	1.68V–1.74V	1.76V–2.76V
<b>ICH 電圧</b>	1.10V–1.20V	1.30V–1.40V	N/A	N/A
<b>ICH PCIE 電圧</b>	1.50V–1.60V	1.70V–1.80V	N/A	N/A
<b>DRAM Bus 電圧</b>	1.50V–1.64V	N/A	N/A	1.66V–2.46V

### 3.4.15 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。設定範囲は0.395x～0.630xで、0.005x刻みで設定します。倍率を変更するとDRAM オーバークロック性能が向上する場合があります。

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

Channel A/B/CのDRAMコントロールリファレンス電圧を設定します。設定範囲は0.395x～0.630xで、0.005x刻みで設定します。倍率を変更するとDRAM オーバークロック性能が向上する場合があります。

### 3.4.17 Load-Line 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 VDroop が直接上がります。  
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### 3.4.18 CPU Differential Amplitude [Auto]

AMPの設定を変更することで、BCLKオーバークロック性能が向上する場合があります。  
設定オプション: [Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]

### 3.4.19 CPU Clock Skew [Auto]

この項目を調節することで、BCLK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]

### 3.4.20 CPU Spread Spectrum [Auto]

CPUスペクトラム拡散を設定します。[Disabled] にするとBCLK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]

### 3.4.21 IOH Clock Skew [Auto]

この項目を調節することで、BCLK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]

### 3.4.22 PCIE Spread Spectrum [Auto]

PCIEスペクトラム拡散を設定します。[Disabled] にするとPCIE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。

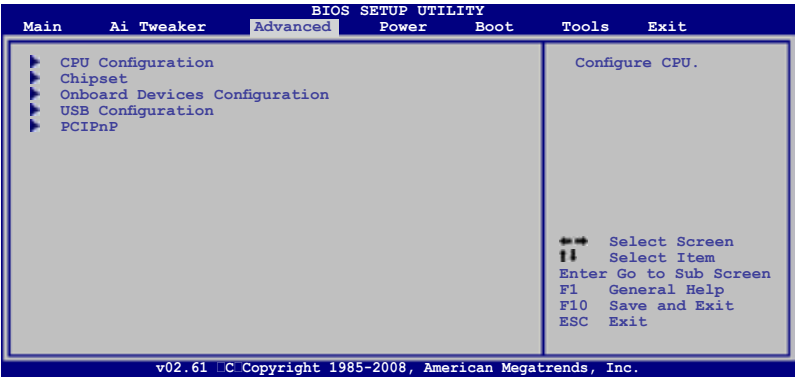
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## 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。



拡張メニューの設定変更は、システムの誤動作の原因となることがあります。十分に注意してください。

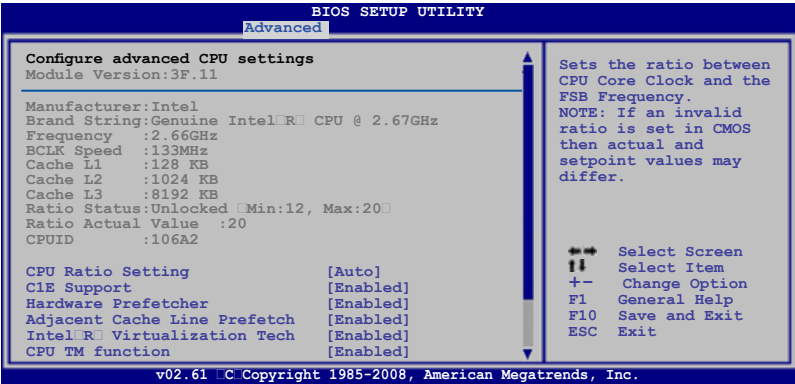


### 3.5.1 CPU の設定

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BCLK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。

設定オプション: [Auto] [12.0] [13.0] [14.0] [15.0] [16.0] [17.0] [18.0] [19.0] [20.0]

### **C1E Support [Enabled]**

Enhanced Halt State サポートの有効/無効を切り替えます。

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 Technology はハードウェアプラットフォームで複数のOSを別々に、かつ同時に動作させることで、1つのシステムを仮想的に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]**

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 テクノロジーを設定します。[Disabled] に設定するとXD機能フラグが常にゼロ (0) に戻ります。

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 (TM) Tech [Enabled]**

[Disabled] にすると、CPUは初期設定のスピードで動作します。[Enabled] にするとCPUスピードはOSで制御されます。

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表示された周波数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 を設定します。アイドルリングモードでCPUの電力をセーブします。この設定はC-State Technology対応CPUを取り付ける場合にのみ有効です。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

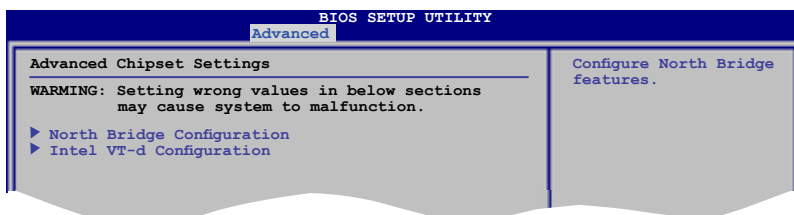
### **C State package limit setting [Auto]**

**Intel (R) C-STATE Tech**を [Enabled]にするとこの項目が表示されます。BIOS の場合はこの項目を[Auto]にしてください。ご使用のCPUがサポートする C-Stateモードを自動検出します。

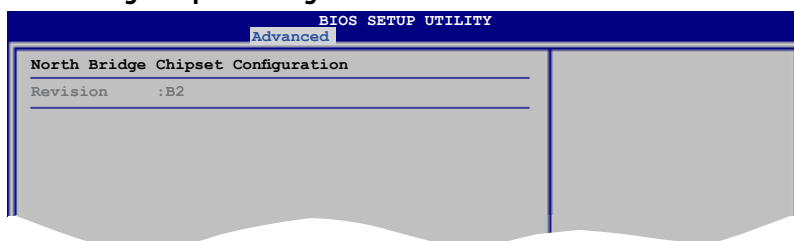
設定オプション: [Auto] [C1] [C3] [C6] [C7]

## 3.5.2 チップセット

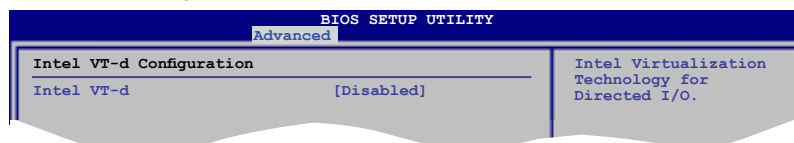
チップセットの設定を変更します。項目を選択し、<Enter> を押すとサブメニューを表示させることができます。



### North Bridge Chipset Configuration



### 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

BIOS SETUP UTILITY		
Advanced		
Onboard Devices Configuration		Options
High Definition Audio	[Enabled]	Enabled
Front Panel Type	[HD Audio]	Disabled
Marvell Storage Controller	[Legacy Mode]	
Marvell Storage Boot ROM	[Disabled]	
Marvell SAS	[Enabled]	
SAS Boot ROM	[Enabled]	
Realtek LAN1	[Enabled]	
Realtek LAN2	[Enabled]	
LAN Boot ROM	[Disabled]	
Onboard 1394 Controller	[Enabled]	

#### High Definition Audio [Enabled]

HD オーディオを設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

##### Front Panel Type [HD Audio]

フロントパネルオーディオモジュールがサポートするオーディオ規格により、フロントパネルオーディオコネクタ (AAFP) モードを AC'97 または HD オーディオに設定することができます。

設定オプション: [AC97] [HD Audio]

#### Marvell Storage Controller [Legacy Mode]

オンボード Marvell Storage Controller モードを選択することができます。

設定オプション: [Legacy Mode] [RAID Mode] [Disabled]

##### Marvell Storage Boot ROM [Disabled]

上の項目を [Legacy Mode] または [RAID Mode] にすると表示されます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

#### Marvell SAS [Enabled]

オンボード Marvell SAS コントローラを設定することができます。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

##### SAS Boot ROM [Enabled]

上の項目を [Enabled] にすると表示されます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



DOS 環境の制限により、ブートデバイスとして、1 ブートROMのみ有効にして設定することが可能です。**Marvell Storage Boot ROM**項目を有効にする場合、または ICH10R SATAモードを [RAID] に設定する場合、**SAS Boot ROM**項目は無効となり、表示されません。

#### Realtek LAN1/2 [Enabled]

オンボード Realtek 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]

上の項目を[Enabled]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関連の機能を変更することができます。項目を選択し<Enter>を押して設定オプションを表示させてください。



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

## USB Functions [Enabled]

USBホストコントローラを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



次の項目は「USB Functions」を [Enabled] に設定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]

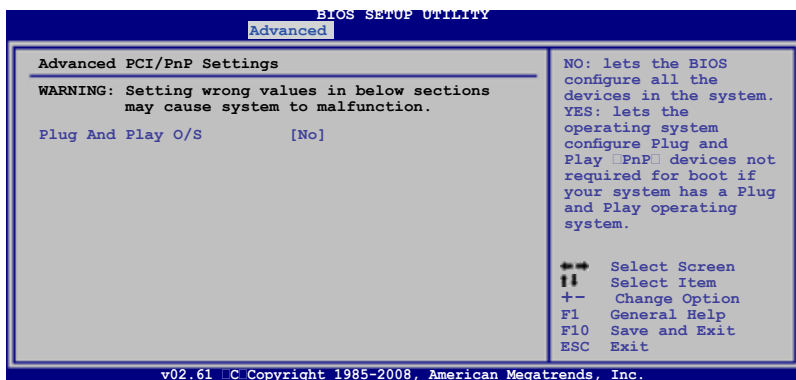
## Legacy USB Support [Auto]

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 PCIPnP

PCI/PnP デバイスの設定を変更します。



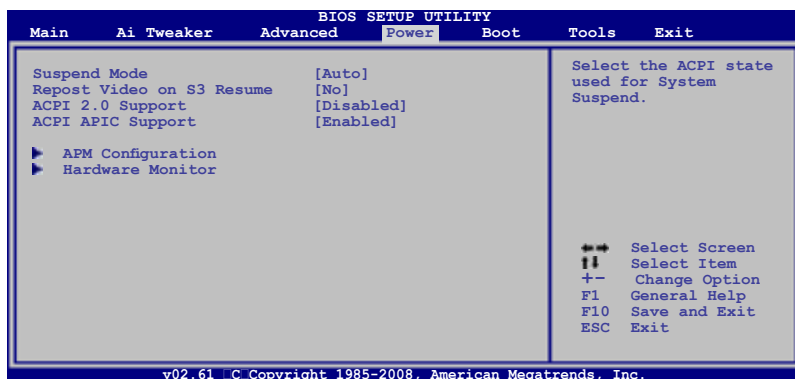
## Plug And Play O/S [No]

[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]

## 3.6 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]

ACPI v2.0 基準に適合させるために、ACPI テーブルのリストを拡張します。

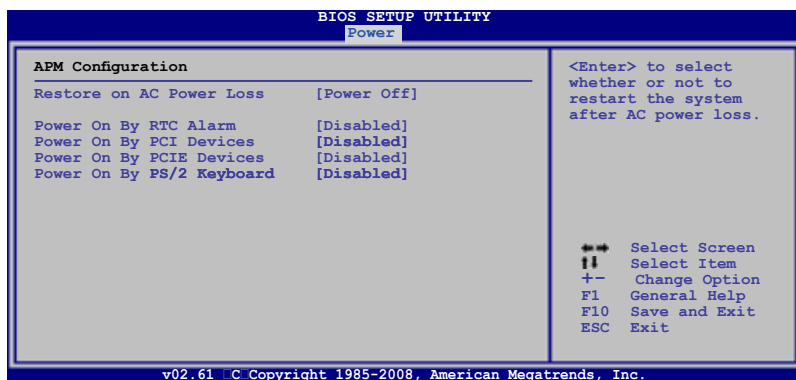
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

### 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形成する RTC の設定をします。この項目を [Enabled] に設定すると、アラームの日時が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。

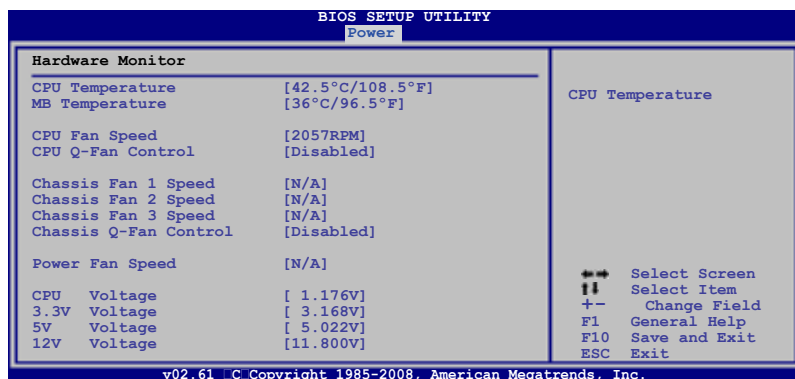
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

### Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

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します。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] [Space Bar] [Power Key] [Ctrl-Esc]

## 3.6.6 ハードウェアモニタ



### CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

### MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

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

ファンスピードを自動的に検出して回転数/分 (RPM) の単位で表示します。マザーボードにファンが取り付けられていない場合、このフィールドには[N/A] と表示されます。

### CPU Q-Fan Control [Disabled]

Smart Q-Fan 機能を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

次の「**Q-Fan Profile**」の項目は「**CPU Q-FAN Control**」を [Enabled] に設定すると表示されます。



#### CPU Fan Profile [Standard]

CPU Q-Fan のパフォーマンスを設定します。[Standard] に設定すると、CPU ファンが CPU 温度に合わせて自動的に調節します。[Silent] に設定すると、ファン速度を最低限に抑え、静音環境を実現します。[Turbo] に設定すると、CPU ファン速度は最大になります。

設定オプション: [Standard] [Silent] [Turbo]

### Chassis Fan 1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

ケースファンスピードを自動的に検出して回転数/分 (RPM) の単位で表示します。マザーボードにファンが取り付けられていない場合、このフィールドには [N/A] と表示されます。

## Chassis Q-Fan Control [Disabled]

Smart Q-Fan 機能を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



---

次の項目は「**Chassis Fan Controls**」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]

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

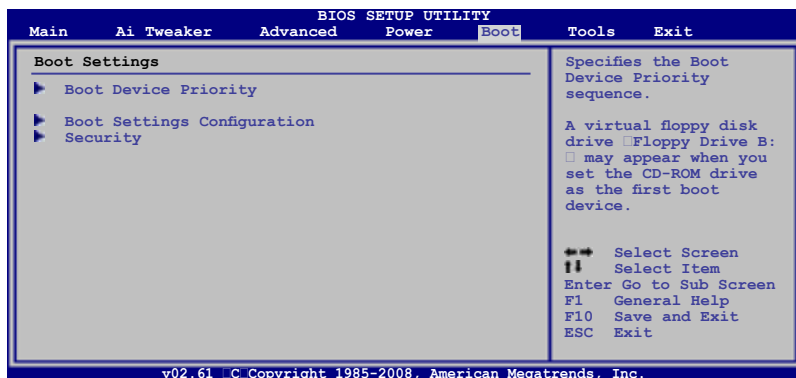
ケースファンスピードを自動的に検出して回転数/分 (RPM) の単位で表示します。マザーボードにファンが取り付けられていない場合、このフィールドには [N/A] と表示されます

## CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

オンボードハードウェアモニタはオンボード電圧レギュレーターを通過する電圧出力を自動検出します。なお、[Ignored] にするとこの値は検出されなくなります。

## 3.7 ブートメニュー

システムをブートする際のオプションを変更します。<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



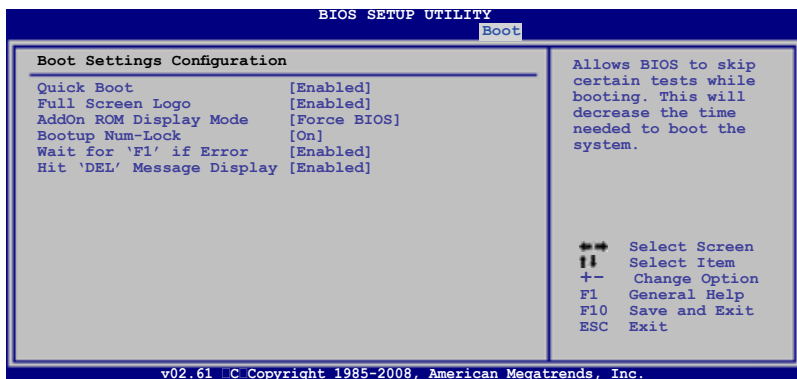
#### 1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

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:[Removable Dev.] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [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]

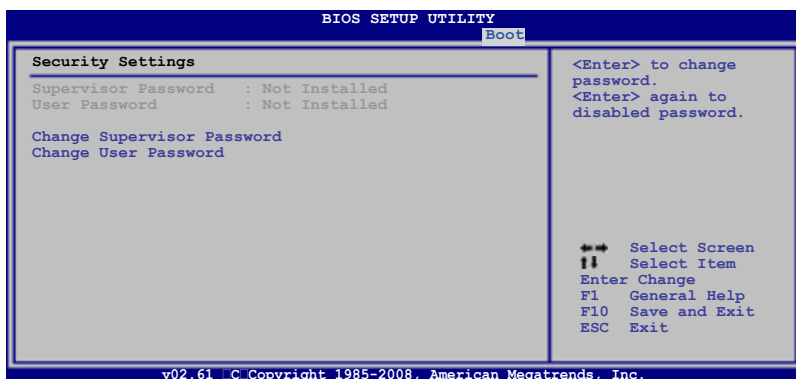
[Enabled] に設定するとシステムはエラー発生時に<F1> キーを押すまで待機します。  
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

### 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 セキュリティ

システムセキュリティ設定を変更します。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。



#### 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。

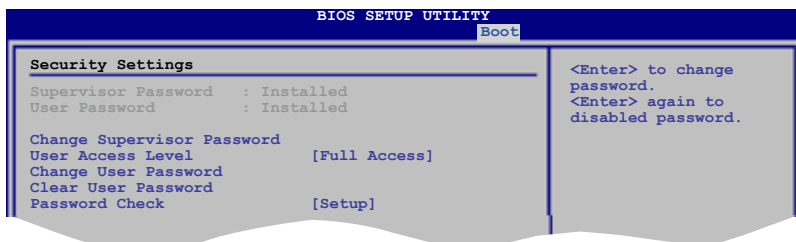
管理者パスワードを変更する場合は、設定と同じ手順に従います。

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**」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。

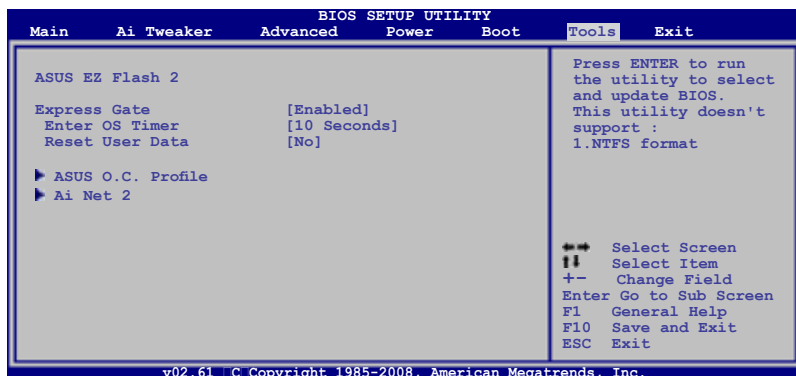
## Password Check [Setup]

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]

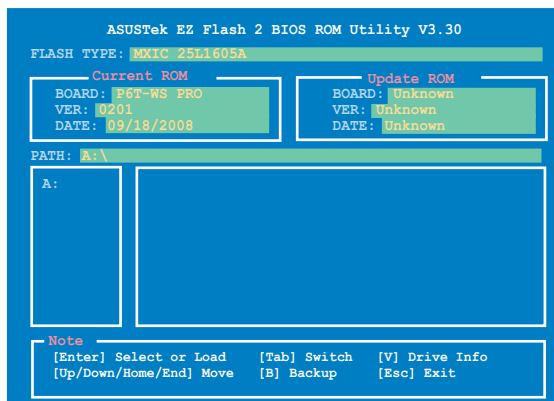
## 3.8 ツールメニュー

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



### 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。詳細はセクション 3.1.2 をご参照ください。



### 3.8.2 Express Gate [Enabled]

ASUS Express Gate 機能を設定します。この機能はASUS独自の機能で、ブラウザや Skype 等のアプリケーションに瞬時にアクセスできる機能です。詳細はセクション「4.3.9 ASUS Express GATE」をご参照ください。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

#### Enter OS Timer [10 Seconds]

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

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

[10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]

#### Reset User Data [No]

Express Gate のユーザーデータを消去します

設定オプション: [No] [Reset]

[Reset] を選択する場合は、次にExpress Gate を開くときにユーザーデータが消去されますので、各設定データをBIOSに保存してください。消去されるデータには Express Gate の設定、ブラウザ上に保存した個人データ (ブックマーク、Cookie、履歴など) が含まれます。これは不正なデータ設定により、Express Gateを正常に起動できなくなる問題を防ぐのに有効な手段となります。



---

設定が削除されてからExpress Gate 環境に初めて入ると、設定ウィザードが起動します。

---

### 3.8.3 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。

BIOS SETUP UTILITY

Tools

O.C. PROFILE Configuration

O.C. Profile 1 Status : Default-Profile  
O.C. Profile 2 Status : Default-Profile

Add Your CMOS Profile.

Name : [Default-Profile]  
Save To : [Uninstalled]  
Load CMOS Profile.  
Load From : [Blank]

Start O.C. Profile

Save BIOS settings to Profile 1

#### 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」の項目にプロファイル名を入力して<Enter>を押し、「Save to」の項目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 Profile.

BIOS Flash に保存したBIOS 設定をロードすることができます。<Enter> を押してファイルをロードしてください。

#### 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。

ASUSTek O.C. Profile Utility V1.30

Current CMOS

BOARD: P6T-WS PRO  
VER: 0201  
DATE: 09/18/2008

Restore CMOS

BOARD: Unknown  
VER: Unknown  
DATE: Unknown

PATH: A:\

A:

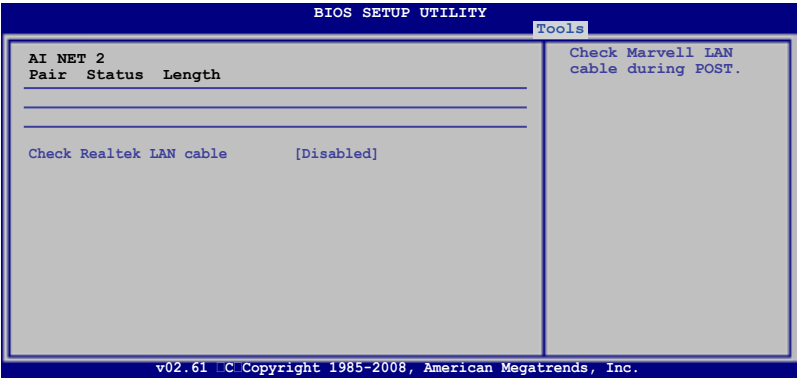
Note

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



- USBフラッシュメモリ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。

### 3.8.4 Ai Net 2

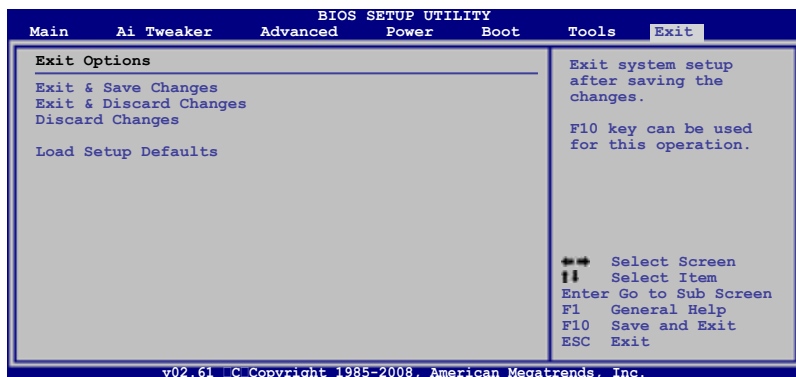


#### Check Realtek LAN Cable [Disabled]

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]

## 3.9 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。終了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 menu」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。「OK」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「OK」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。「OK」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.....	4-10
4.4	RAID .....	4-48
4.5	RAID ドライバディスクを作成する.....	4-66

## 4.1 OSをインストールする

このマザーボードは Windows® XP/ 64-bit XP/ Vista™ OSをサポートしています。ハードウェアの機能を最大限に活用するために、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、Windows® 2000 は Service Pack 4、Windows® XPは Service Pack 2 以降のサービスパック適用済みのOS であることをご確認ください。

## 4.2 サポート DVD 情報

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



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

### 4.2.1 サポート DVD を実行する

サポート DVD を光学ドライブに入れます。OSの Autorun 機能が有効になっていれば、ドライバメニューが自動的に表示されます。



アイコンをクリックするとサポート DVD とマザーボードの情報が表示されます。

インストールする項目を選択



Autorun が有効になっていない場合は、サポート DVD の BIN フォルダから ASSETUP.EXE を探してください。ASSETUP.EXE をダブルクリックすると、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

Drivers 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 Anti-Virus Utility and Drivers

Installation Wizardでアンチウイルスソフトウェアとドライバをインストールします。

### Norton Internet Security 2008

Norton® Internet Security 2008をインストールしてPCを保護します。

### Intel Chipset Inf Update Program

Intel chipset Infアップデートプログラムをインストールします。

### SoundMAX ADI Audio Driver

SoundMAX® ADI オーディオドライバとアプリケーションをインストールします。

### Marvell 61xx SATA Driver

Marvell® 61xx SATAドライバをインストールします。

### **Marvell 64xx/63xx SAS Controller Driver**

Marvell® 64xx/63xx SASドライバをインストールします。

### **Realtek RTL8168C/RTL8111C LAN Driver**

Realtek® Gigabit Ethernetドライバをインストールします。

### **Realtek Teaming Utility**

Realtek® Teamingユーティリティをインストールします。

### **ASUS TurboV**

ASUS TurboVをインストールします。最新のオーバークロックツールです。

### **ASUS EPU-6 Engine**

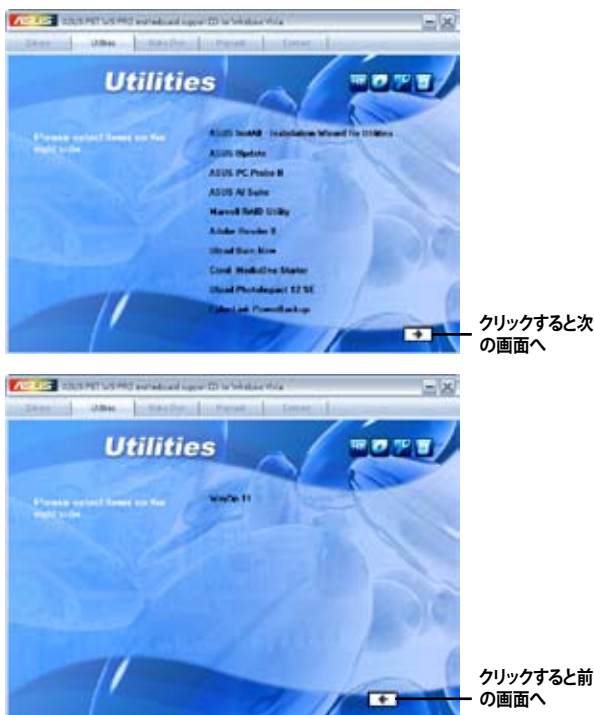
ASUS EPU-6 Engineドライバとユーティリティをインストールします。

### **ASUS Express Gate**

Express Gate機能のインストールまたはアップデートをします。

### 4.2.3 ユーティリティメニュー

マザーボードで使えるアプリケーションやユーティリティをインストールします。



#### ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

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

#### ASUS Update

ASUS Web サイトから最新バージョンの BIOS をダウンロードするツールです。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

ファン速度、CPU 温度、システム電圧をモニタし、何か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、コンピュータをいつでも正常な状態に維持できます。

#### ASUS AI Suite

ASUS AI Suite はオーバークロック、ファンコントロール、節電、静音サーマルコントロールに対して優れたアプリケーションです。

### **Marvell RAID Utility**

Marvell RAIDユーティリティ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をインストールします。

### **Ulead Burn.Now**

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

### **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。

### **Ulead PhotoImpact 12 SE**

PhotoImpact 画像編集ソフトウェアをインストールします。

### **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。

### **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。

## 4.2.4 Make disk メニュー

Intel ICH10R or Marvell® 61xx ドライバディスクを作成します。



### Intel ICH10R 32/64 bit AHCI/RAID Driver Disk

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

### Marvell 61xx 32/64bit SATA RAID Driver

Marvell® 61xx 32/64bit SATA RAID ドライバディスクを作成します。

### Marvell 64xx/63xx SAS Controller Driver

32/64bit システムに Marvell® 63xx/64xx SAS controllerドライバディスクを作成します。



本マザーボードはフロッピードライブコネクタを提供していません。ドライバディスクを作成の際は、必ずUSBフロッピードライブで作成してください。



## 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。

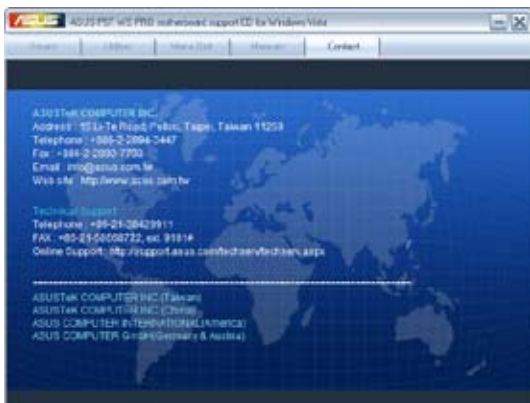


ほとんどのマニュアルファイルは PDF になっています。PDF ファイルを見るには、Utilities タブの Adobe® Acrobat® Reader をインストールしてください。



## 4.2.6 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。また、このマニュアルの表紙裏にも記載してあります。

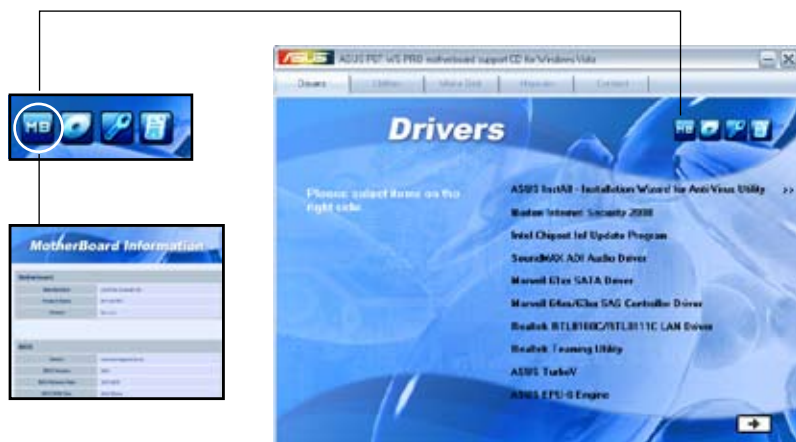


## 4.2.7 その他の情報

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

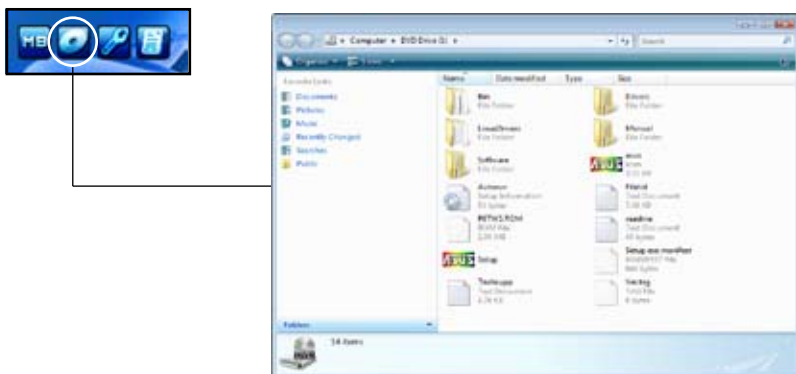
### マザーボード情報

マザーボードの全般仕様を表示。

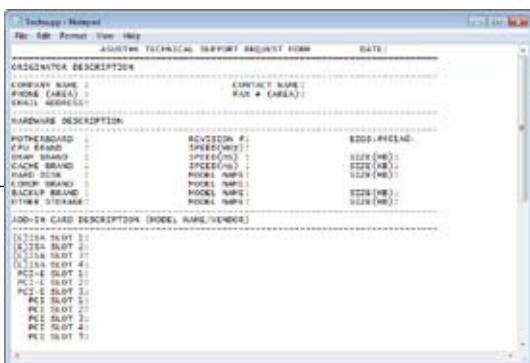


### DVD をブラウズする

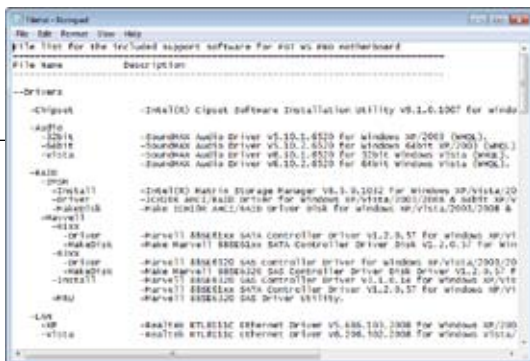
サポート DVD のコンテンツを表示。(グラフィカル形式)



Technical Support Request Form を表示。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)



## 4.3 ソフトウェア情報

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

### 4.3.1 ASUS MyLogo 2™

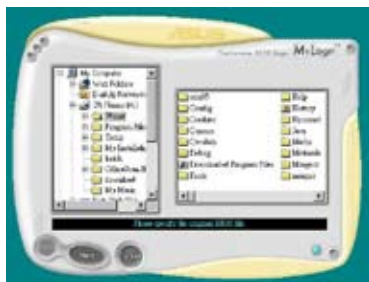
ASUS MyLogo2™ で起動ロゴを設定することができます。起動ロゴとは起動時の自己診断テスト (POST) の間に、表示される画像のことです。サポート DVD からASUS Update ユーティリティをインストールすると自動的に ASUS MyLogo2™ もインストールされます。(詳細 4.2.3「ユーティリティメニュー」参照)



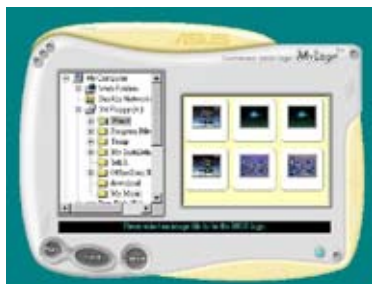
- ASUS MyLogo2™をご利用になる前に、AFUDOS ユーティリティを使ってオリジナルBIOSファイルのコピーを作成するか、ASUS Webサイトから最新バージョンのBIOSを入手してください。(詳細 3.1.4「AFUDOS」参照)
- ASUS MyLogo2™をご利用になる場合は、BIOSの「Full Screen Logo」の項目を[Enabled]にしてください。(詳細 3.7.2「起動設定」参照)
- オリジナルのブートロゴはGIFフォーマットで作成することができます。

ASUS MyLogo2™ を起動する

1. ASUS Update ユーティリティを起動します。(詳細 3.1.1「ASUS Update」)
2. ドロップダウンメニューから「Options」を選択し、「Next」をクリックします。
3. BIOSを更新する前に起動ロゴを置き換えるために、「Launch MyLogo」をチェックして「Next」をクリックします。
4. ドロップダウンメニューから「Update BIOS」を選択し、「Next」をクリックします。
5. 指示に従って新しいBIOS ファイルを検索し「Next」をクリックすると、ASUS MyLogo 2 のウィンドウが表示されます。
6. 左ウィンドウ枠から、起動ロゴとして使用する、画像を含むフォルダを選択します。



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 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 DVD ASUS 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。

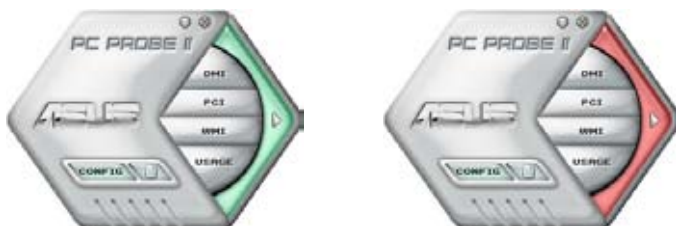


三角をクリックして  
Preference を閉じる

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

### 警告センサ

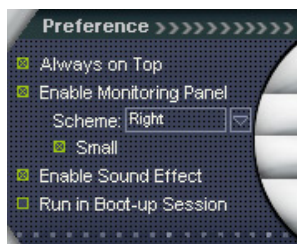
システムセンサーが問題を検出すると、下の絵のようにメイン画面の右側が赤色になります。



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



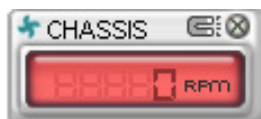


### 警告センサーモニター

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。

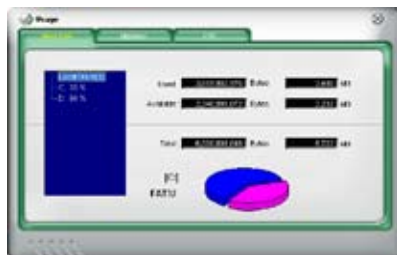
### CPU

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 usage

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

### 4.3.3 ASUS AI Suite

ASUS AI Suiteでは、U—6 Engine, AI Nap, Fan Xpert, and TurboV 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。

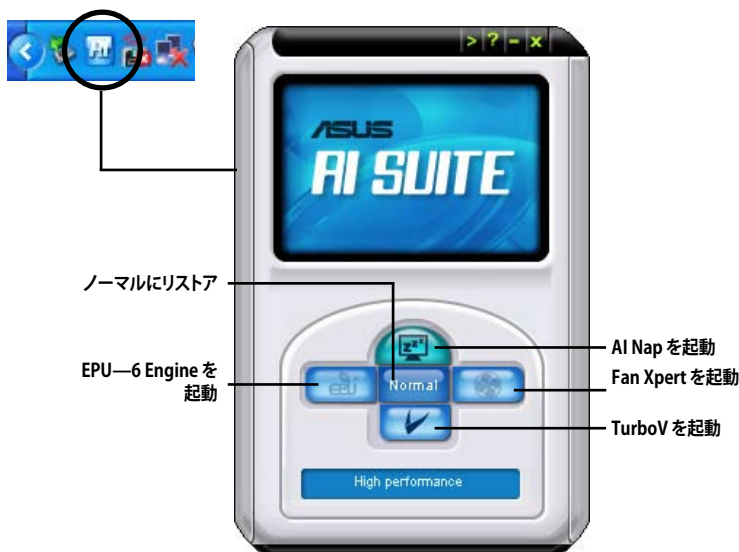
Windows® デスクトップから AI Suite を起動する方法。

「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。

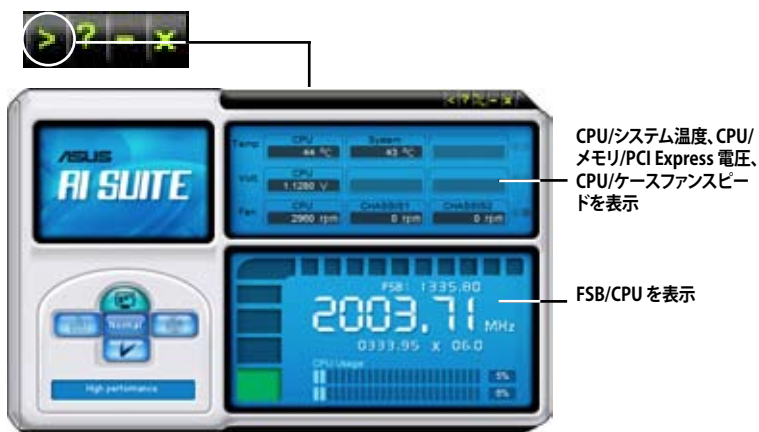
#### AI Suite を使う


**EPU—6 Engine**、**AI Nap**、**Fan Xpert**アイコンをクリック、ユーティリティを起動します。ノーマル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。

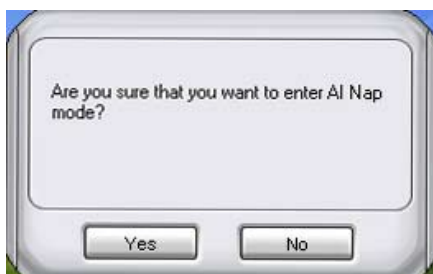


### 4.3.4 ASUS AI Nap

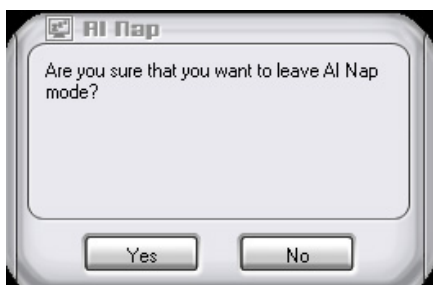
コンピュータを使用していない時の電源消費を最小限に抑えます。

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 アイコンをダブルクリックし、メイン画面で AI Nap ボタンをクリックして起動します。

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。

### 4.3.5 ASUS Fan Xpert

SUS 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。





### 4.3.6 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

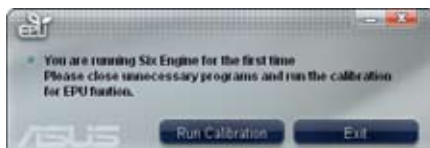
1. サポートDVDを光学ドライブに入れます。お使いのPCでオートラン機能が有効になっていれば、Drivers インストールタブが表示されます。
2. 「Drivers」タブをクリックし、続いて「ASUS EPU—6 Engine」をクリックします。
3. 以降のインストール手順は画面の指示に従ってください。

## 6 Engine を起動する

Launch 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。

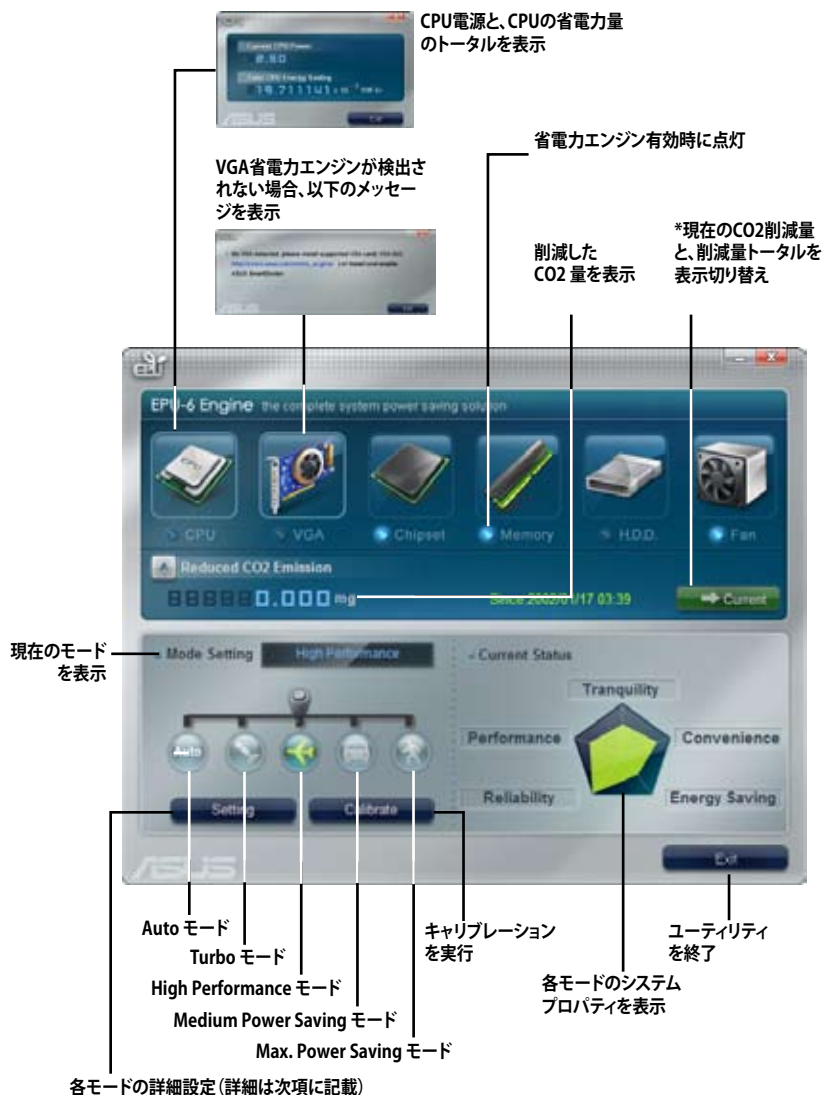


初めて起動すると、右のようにキャリブレーションを行うかを確認するメッセージが表示されます。キャリブレーションを行うと、システムはCPUのプロパティを検出し電源管理の最適化を行います。



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




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。
  - **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。
  - **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	Overclocking +1% to +30%	N/A	ダウンスクロック -1% to -50%	ダウンスクロック -1% to -50%
vCore Voltage Downgrade	N/A	N/A	Small/High	Small/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/Heavy	Light/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



上の表は予告なく変更することがあります。アップデートはASUS Webサイト ([www.asus.com](http://www.asus.com)) でご確認ください。

### 4.3.7 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。

現在の設定をプロファイルとして保存



電圧調節バー

詳細設定を表示

初期設定値

目標値

全ての変更を  
すぐに反映

やり直し  
(全ての変更を反映させない)



#### 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「**Ai 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3-26参照)
- 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、この機能は手動でCPUの倍率を調節をする場合にはオフにします。(詳細 3-27参照)

### 4.3.8 SoundMAX® High Definition Audio Utility

ADI AD2000B High Definition Audio CODECは、AudioESP™ソフトウェア採用の SoundMAX®オーディオを通じて8チャンネルオーディオを提供し、PCで最高のオーディオをお楽しみいただけます。このソフトウェアは、高品質なオーディオ合成/レンダリング、3D サウンドポジショニング、拡張音声入力技術を採用しています。

インストールウィザードに従って、サポートDVDから ADI AD2000B Audio Driverをインストールし、SoundMAX® をご利用ください。

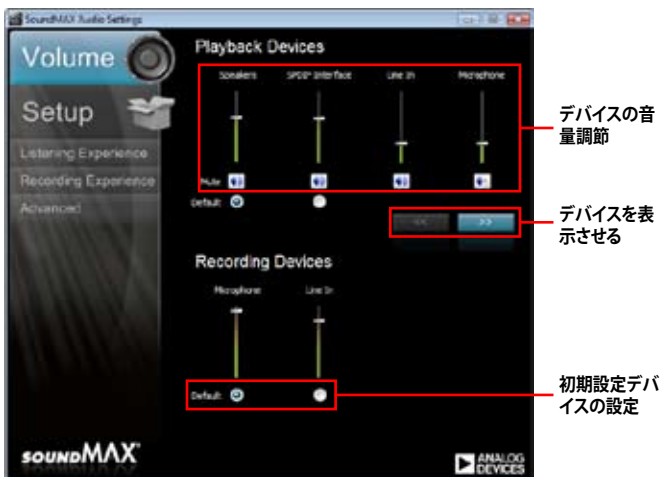
SoundMAX® をインストールするとタスクバーに SoundMAX®アイコンが表示されます。



#### A. Windows Vista™をご使用の場合

##### Volume

「Volume」タブを使用して、プレイバック、レコードデバイスの音量を調節します。音量の出力/入力の初期設定も可能です。



### Setup

「**Setup**」タブでマルチスピーカーの設定を調節します。





### Recording Experience

「**Recording Experience**」タブでマイクホン設定を高質録音機能に設定することが可能です。



### Advanced


「**Advanced**」タブで詳細なユーティリティを設定をします。



## B. Windows XP™ をご使用の場合



### Audio Setup Wizard

SoundMAX® コントロールパネルの  アイコンをクリックすると、簡単にオーディオ設定が行えます。画面の指示に従ってHDオーディオをお楽しみください。

### Jack configuration

コンピュータのオーディオポートを設定します。画面はインストールしたオーディオデバイスによって異なります。



## Adjust speaker volume

スピーカースピークの音量調整をします。Testボタンをクリックし、実際に音を聞いて確認します。



## Adjust microphone volume

マイクのボリュームを調節します。文を読むように指示が出ます。声に合わせて AudioWizard がボリュームを調節します。



## Audio preferences



アイコンをクリックすると Preferences 画面へ移動します。この画面では様々なオーディオ設定の変更が可能です。

### General options

タブをクリックして、プレイバック/レコーディングデバイスを選択し、AudioESP™ 機能、デジタル出力の設定を切り替えます。



### Listening Environment options

Listening Environment タブをクリックし、スピーカーや音響の設定、Virtual Theater Surround 機能の切り替えが可能です。



## Microphone options

Microphone タブをクリックし、マイク入力設定を最適化します。



## Enhanced Microphone Features

### Voice recording

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

### Directional Array

マイクを向けた方向からの音のみを入力します。オンラインゲームやMSN、Skype 等、マイクを使用する際にご利用ください。

### Speaker Phone

音声のエコーを減らす能力に優れており、スピーチエンジン上での影響を最小限にします。電話会議等にご利用ください。



- Directional Array と Speaker Phone（別売）は ASUS Array Mic と併用した場合のみ機能します。
- Windows Vista をご利用の場合は手動で Directional Array と Speaker Phone 機能を有効にする必要があります。「コントロールパネル」→「Sound」→「Recording」タブを開き、「Microphone」を選択したら「Microphone Enhancement」タブを開いて「Directional beam」にチェックを入れてください。



### 4.3.9 ASUS Express Gate

ASUS Express Gate SSDはASUS独自の機能で、ブラウザや Skype 等のアプリケーションに瞬時にアクセスできる機能です。コンピュータの電源を入れてからわずか数秒で、Express Gate メニューが開き、ブラウザや Skype 等の Express Gate ソフトウェアを起動することができます。

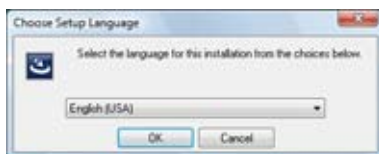
#### ASUS Express Gateのインストール



- ASUS Express Gate がサポートするのは、**IDEモード**のSATA HDDでのインストールのみです。
- ASUS Express Gate がサポートするHDDは、マザーボードのチップセットが制御するオンボードSATAポートに接続したHDDのみです。オンボード拡張SATAポートと外部SATAポートは全てサポート対象外です。オンボードSATAポートの位置はChapter 2 をご参照ください。
- ASUS Express Gate はUSB HDD、USBフラッシュドライブでのインストールにも対応しています。ただし、ソフトウェアのパフォーマンスは SATA HDDの場合よりも遅くなる場合があります。

Express Gate をコンピュータにインストールする

- サポートDVDを光学ドライブに挿入します。Autorun 機能が有効になっている場合、**Drivers** インストールタブが表示されます。
- 「**Utilities**」タブをクリックし、「**ASUS Express Gate Installer**」をクリックします。
- 使用する言語を選択し、「**OK**」をクリックします。
- Express Gate InstallShield Wizardが表示されます。「**Next**」をクリックして続行します。



5. Express Gate をインストールするターゲットディスクのボリュームを選択します。複数のボリュームがあり、ハードドライブにOSをインストールしている場合は、「Volume C」にインストールすることを推奨します。「Next」をクリックして続行します。
6. 画面の指示に従ってインストールを完了します。



## トップ画面

電源をオンにすると、数秒後に Express Gate のトップ画面が表示され、ブラウザまたは Skype を起動することができます。

また、この機能を使用せずに OS の起動や、BIOS Setup、電源オフを選択することもできます。

選択しないまま一定の時間が経過すると、Express Gate は自動的に終了し OS を起動します。カウントダウンタイマーは

「boot to OS」ボタン内に表示されます。

マウスやキー操作をすると、カウントダウンは止まりタイマー表示が消えます。



## Express Gate 環境

Web または Skype を起動して Express Gate 環境に初めて入ると、基本設定用のウィザードが起動します。この基本設定には言語や日付、画面の解像度などが含まれます。



Express Gate 環境に入ったら、画面下の LaunchBar のアイコンをクリックし、ソフトウェアの起動と切り替えを行います。ウィンドウはサイズ変更と移動が可能です。ウィンドウを画面の前面に移動するには、ウィンドウをクリックするか、関連ソフトウェアのアイコンをクリックします。ウィンドウのサイズ変更は、コーナーをドラッグして調節します。ウィンドウを移動するには、タイトルバーをドラッグします。

LaunchBar 以外にも、<Alt + Tab> キーでソフトウェアの切り替えが可能です。また、デスクトップ上を右クリックするとソフトウェアメニューを表示させることができます。

LaunchBar 内のソフトウェアアイコンの赤い三角は、ソフトウェアが既に起動していることを示し、即座にそのソフトウェアに切り替えることができます。なお、万一ソフトウェアが応答しない場合は、アイコンを右クリックして強制終了してください。

### Express Gate のホットキー

操作に便利なホットキーを是非ご使用ください。

#### トップ画面

キー	機能
PAUSE/BREAK	電源オフ
ESC/F8	OSを起動
DEL	BIOS Setup を起動

#### Express Gate 環境

キー	機能
<Alt> + <Tab>	ソフトウェアの切り替え
<Ctrl> + <Alt> + <Del>	Power-Off ダイアログボックスを表示
<Ctrl> + <Alt> + <Print Screen>	画面キャプチャを画像に保存

## Configuration Panel (設定パネル)を使用する

この画面では各種設定ができます。



アイコンをクリックして、ツールを開きます。ツールは以下の4種類です。

- **Date and Time:** タイムゾーンを含む時間設定を行います。
- **Input Language:** 入力言語と入力方式の設定を行います。
- **Language and Keyboard:** 言語とキーボードの設定を行います。
- **LaunchBar Settings:** LaunchBar のカスタマイズ設定を行います (ドックする位置や、非表示設定など)。
- **Network:** インターネットへの接続方法を設定します。使用するネットワークポート (LAN1、LAN2、無線 [オプション]) を全て有効にします。LANはコンピュータ上の RJ-45 ネットワークポートを指します。



- LAN ケーブルをいずれかの RJ-45 ポートに接続すると、Express Gate SSDは自動的にそのポートを使用します。
- LAN ポート数はマザーボードのモデルによって異なります。

各ポートで使用する IP の種類を DHCP IP (一般的) または静的 IP から選択することができます。PPPoE と無線 (オプション) には、ユーザーネーム、パスワード、SSID などのログイン情報を設定してください。

- **Environment Settings:** この機能は Express Gate の設定およびブラウザ上に保存した個人データ (ブックマーク、クッキー、履歴など) を削除します。削除すると、ユーザーデータは初期設定値に戻ります。

設定を削除する場合は、「**Restore System**」をクリックします。クリックすると確認メッセージが表示されますので、「**Yes**」をクリックします。続いてシステムは再起動され、Express Gate が再び起動します。なお、万一設定データが破損した場合、この機能を使用して設定を初期設定値に戻すこともできます。



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

- **Screen Settings:** 最適な画面解像度を選択します。
- **Volume Control:** スピーカー出力やマイク入力などの音量を調節します。



## LaunchBar を使用する

LaunchBar には複数のシステムアイコンがあり、各種システム状態の表示と個人設定を行うことができます。なお、ソフトウェア使用中に画面スペースを確保するため、LaunchBar を自動非表示にすることも可能です。また、ドックの表示位置を設定することもできます。



Web ブラウザを起動します。



Express Gateのオンラインゲーム機能にアクセスします。



画像編集ソフトウェア「**Photo Manager**」を起動します。



インスタントメッセージツール「**Chat**」を起動します。



「**Skype**」を起動します。このソフトウェアは、他のSkype ユーザーに無料で通話ができ、また、高品質な音声コミュニケーションを提供するツールです。



「**Configuration Panel**」を開きます。ここではネットワーク設定等の変更ができます。

上記のアプリケーションから応答がなくなった場合は、そのアプリケーションのアイコンを右クリックし、「**Close**」を選択して強制終了してください。

LaunchBar 右側に表示される小さなアイコンについて：



USBデバイスにアクセスしファイル管理を行うには、このアイコンをクリックして「**File Manager**」画面を開きます。デバイスが検出されると、アイコンの中に緑の矢印が表示されます。



- ASUS Express Gateは、USB ドライブからアップロード/ダウンロードするファイルのみをサポートします。
- ATA HDD、ODD、USBドライブからアップロード可能なファイルは JPG、BMP、GIF、PNGフォーマットのみです。



ネットワークの状態が表示されます。ネットワークの設定も可能です。



ミュートの状態を示します。音量を変更するにはこのアイコンをクリックします



入力言語と入力方式、キーボードのショートカットキーを選択します。  
(初期設定値は< Ctrl + Space >キー)



クリックして LaunchBar オプションを変更します。  
(自動非表示、ドックする位置など)



「ASUS Utility」パネルを開きます。



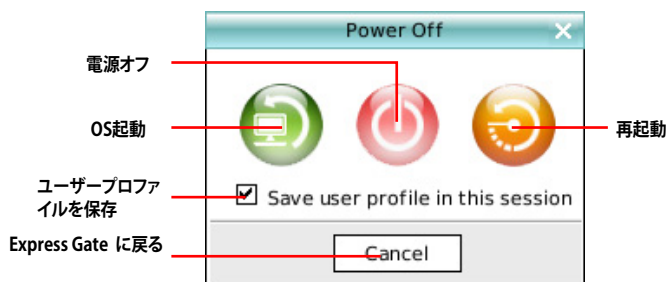
「About Express Gate」を表示します。



Help を表示します。



OS 起動、再起動、シャットダウンするための電源オプションを表示します。  
このオプションは <Ctrl + Alt + Del> キーを押しても表示されます。



## インターネットに接続する

インターネットに接続できない場合は以下の点を確認します。

1. 「Configuration Panel」を開きます。



2. 「Network」を開きます。



### 3. ネットワーク設定を行います。

ダイアログボックスでネットワーク設定を行います。ネットワークインターフェースを選択すると、そのインターフェースは即座に有効になります。



- ホームルータにネットワークケーブルを接続する場合は(このケーブルはDSL/ケーブルモデムにも接続)、各LANを有効にします。Express Gate は自動的に接続されたポートを使用します。



- LANポートの数はマザーボードにより異なります。
- Express Gateの動作中にネットワークケーブルを異なるポートに接続した場合(ケーブルをLAN1 からLAN2 に変更する等)、Express Gateを再起動して変更を適用する必要があります。

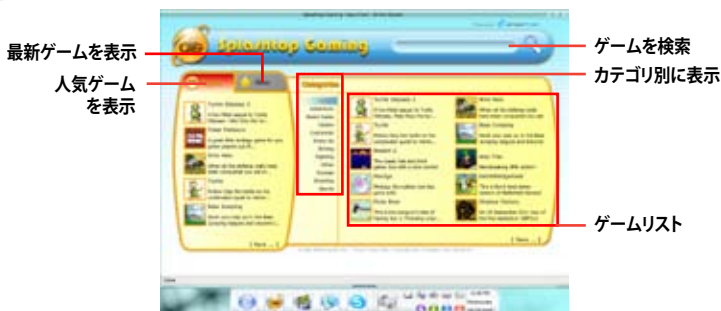
- 最も一般的なのは、コンピュータに自動的にネットワーク設定(例:DHCP)を取得させる方法です。この場合、「**Setup**」をクリックしてLANの設定を行う必要はありません。自動取得させない場合は、「**Setup**」をクリックして静的IP設定を手動で行います。
- 無線ネットワークが使用できる場合は、「**Setup**」をクリックして、WiFi オプションを設定します。「**Advanced Network Settings**」ボックスのWiFi タブの「**SSID**」にSSID(無線アクセスポイントの名前)を入力します。ユーザーの無線アクセスポイントにセキュリティ設定がされている場合は、「**Encryption Type**」フィールドのリストからセキュリティアルゴリズムを選択し(例:WEP/AUTO)、パスワードを入力します。「**OK**」をクリックし、WiFi を有効にし無線接続を構築します。
- ルータを経由せずにネットワークケーブルを直接DSL/ケーブルモデムに接続する場合は、「**Setup**」をクリックし「**xDSL/cable dial-up**」の設定を行います。この方式はPPPoEとも呼ばれます。DSL/ケーブルモデムをコンピュータのLANポートに接続するかを選択します。続いて、ダイヤルアップアカウント用のユーザーネームとパスワードを入力します。  
「**OK**」をクリックし、「**xDSL/cable dial-up**」を有効にし、PPPoE 接続を行います。PPPoE が有効になると、使用するポートは自動的にチェックが外され、選択できなくなります。

## オンラインゲームを楽しむ

Express Gate ではポータルサイトとして「**Splashtop Gaming**」を紹介しています。このサイトでは、各カテゴリから多種多様なオンラインゲームが取り上げられており、その内容は日々アップデートされています。Express Gate で最新のオンラインゲームを是非体感してください。

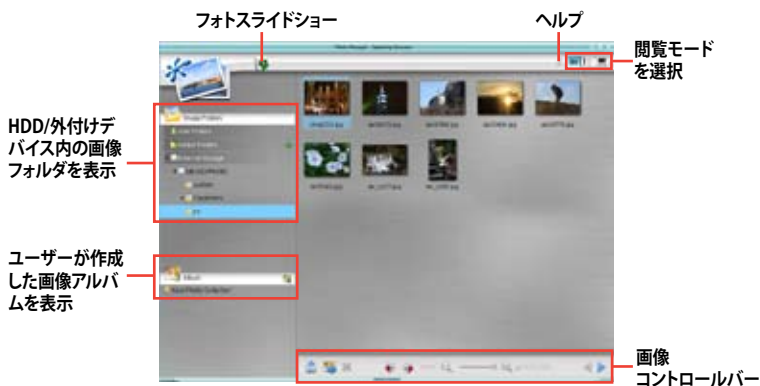


オンラインゲームを楽しむには、ネットワーク接続を有効にする必要があります。



## Photo Manager

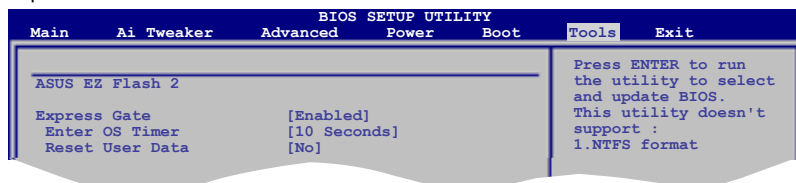
**Photo Manager** は画像閲覧用のアプリケーションで、ハードディスクまたは外付けストレージデバイス (USBドングル、カードリーダー、光学ディスク) 内の画像ファイルの閲覧とアルバム編集ができます。ズームや回転、BGM付きスライドショーの作成、サムネイル表示、詳細リスト、全画面表示など、機能満載です。なお、サポートしているファイル形式はJPEG、GIF、BMP、PNGです。詳細はオンラインヘルプをご参照ください。



ASUS Express Gate がサポートするHDDは、マザーボードのチップセットが制御する**オンボードSATA**ポートに接続したHDDのみです。オンボード拡張SATAポートと外部SATAポートは全てサポート対象外です。

## Express Gate を BIOS Setup で設定する

電源をオンにした後 <DEL> キーを押す、または Express Gate トップ画面の BIOS Setup アイコンをクリックして BIOS セットアップを開きます。ツールメニューを開くと Express Gate 設定が表示されます。(詳細:3-41 参照)

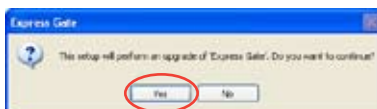


## Express Gate の更新

Express Gate ソフトウェアを新しいバージョンに更新することができます。新しいバージョンの Express Gate ソフトウェアは定期的リリースされ、修正項目と新型アプリケーションが含まれています。なお、元のバージョンはサポート DVD に収録されており、新バージョンは ASUS サポートサイトからダウンロードできます。

Express Gate を更新する手順

1. Express Gate セットアップファイルをダブルクリックし、ソフトウェアの更新を開始します。
2. 更新を確認するダイアログボックスが表示されます。「**Yes**」をクリックして続行します。
3. Express Gate InstallShield Wizard が表示されます。「**Next**」をクリックして続行します。
4. 画面の指示に従い、インストールを完了します。

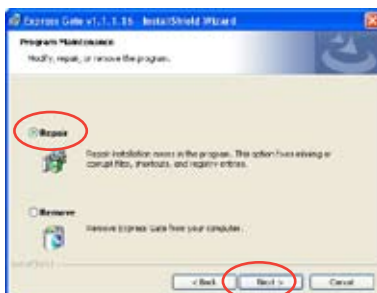


## Express Gate を復旧する

Express Gate が通常通り起動しない場合、ソフトウェアを再インストールする、または復旧ユーティリティを使用することで Express Gate を復旧することができます。

Express Gate を修復する手順

- 「スタート」→「すべてのプログラム」→「Express Gate」→「Express Gate Installer」→「Repair this software」と進みます。  
または
- Express Gate セットアップファイルをダブルクリックし、「**Repair**」を選択します。  
または**Next**」をクリックして続行します。



### 4.3.10 Realtek Teaming Utility

本マザーボードの特長は、Realtek® 8111C PCIe Gigabit LANコントローラ(×2)とチーミング機能のサポートです。2つの独立したコネクションは1つのコネクションとなるため、バンド幅の増大、ロードバランス、フォールトトレランス等の点で優れます。



チーミングの有効/無効に関わりなく、トランスミッション速度は実際のネットワーク環境、または状態により異なります。

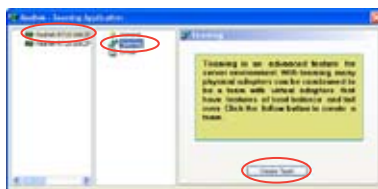
Realtek Teaming Utilityをインストールする

1. サポート DVDを光学ドライブに入れます。「**Drivers**」タブから「**Realtek Teaming Utility**」をクリックします。
2. 画面の指示に従いインストールを完了します。

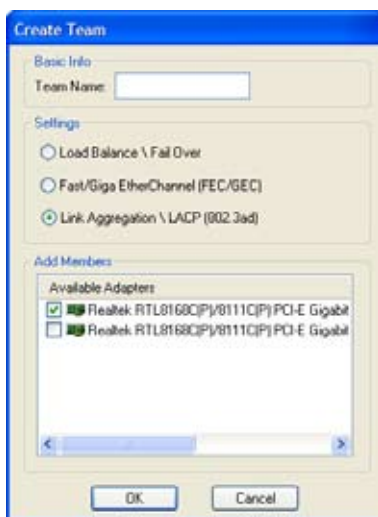
### Windows® XPでRealtek Teaming Utilityを設定する

Windows® XPでチーミング設定を作成する

1. 「**Start**」→「**All Programs**」→「**Realtek**」→「**Teaming Utility**」→「**Teaming Utility**」の順にクリックをして、Realtek Teaming Utilityを起動させます。
2. 左の欄からLAN アダプタを選択した後、中央の「**Teaming**」欄を選択し「**Create Team**」をクリックします。

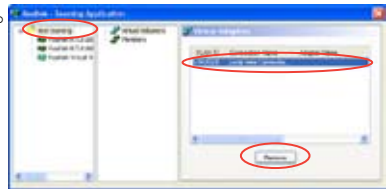


3. 「**Team Name**」ボックスにチーミング名を入力します。ご使用のネットワーク環境に最適なチーミングモードを指定して、アダプタを選択します。チーミング設定が接続されるので、「**OK**」を押してチーミングの設定を終了します。



Windows® XPからチーミング設定を削除する

1. Realtek Teaming Utilityを起動させます。
2. 左の欄で削除するチーミング設定を選択します。右の欄でバーチャルアダプタを選択して「**Remove**」をクリックします。



## Windows® Vistaで Realtek Teaming Utilityを設定する

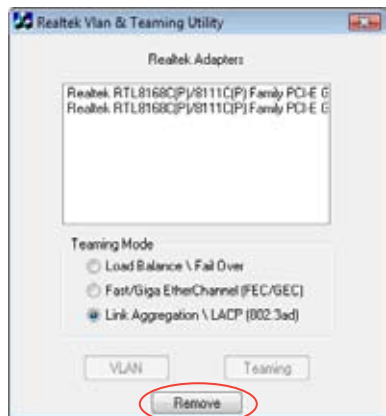
Windows® Vistaでチーミング設定を作成する

1. 「**Start**」→「**All Programs**」→「**Realtek Teaming and VLAN Utility**」→「**Realtek Teaming and VLAN Utility**」の順にクリックをして Realtek VLAN & Teaming Utilityを起動させます。
2. アダプタを選択して、チーミング設定を接続します。ご使用のネットワーク環境に最適なチーミングモードを指定して、「**Teaming**」をクリックしチーミング設定を作成します。「**OK**」をクリックしてメッセージ画面を閉じチーミング設定の作成を終了します。



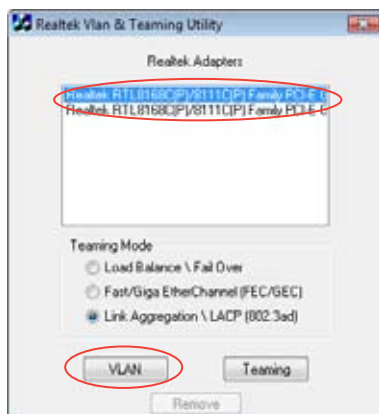
Windows® Vistaからチーミング設定を削除する

1. Realtek VLAN & Teaming Utilityを起動させます。
2. 「**Remove**」をクリックしてチーミング設定を削除します。

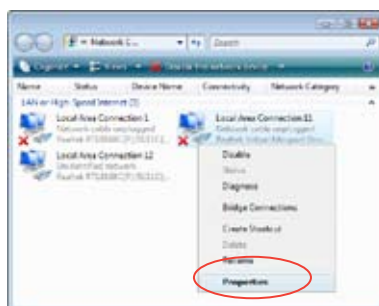


Windows® Vistaにバーチャル LAN アダプタを作成する

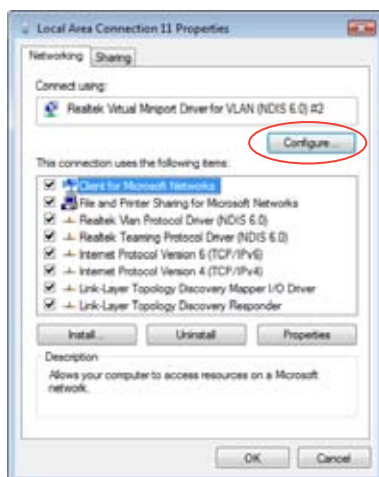
1. Realtek VLAN & Teaming Utilityを起動させます。
2. アダプタ (1 個) を選択してバーチャル LAN アダプタを作成します。  
「VLAN」をクリックした後、「OK」を押してメッセージ画面を閉じバーチャル LAN アダプタの作成を終了します。



3. 「Start」→「Control Panel」→「Network and Sharing Center」を選択した後、左の「Tasks」リストから「Manage network connections」をクリックします。バーチャル LAN アダプタのアイコンを右クリックして「Properties」を選択してください。

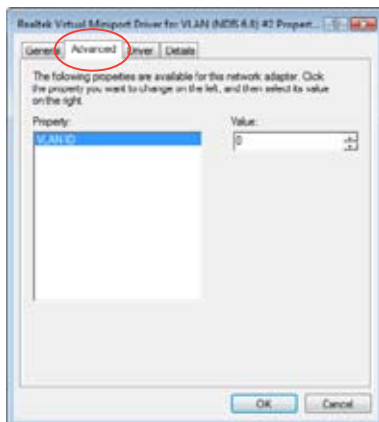


4. バーチャル LAN アダプタに必要な設定をした後、「Configure」をクリックします。





5. 「**Realtek Virtual Miniport Driver for VLAN (NDIS 6.0) Properties**」画面の「**Advanced**」タブをクリックして必要なVLAN設定をします。終了時に全ての画面を閉じてください。



バーチャルLANアダプタをWindows® Vistaから削除する

1. Realtek VLAN & Teaming Utilityを起動させます。
2. 「**Remove**」をクリックしてバーチャルLANアダプタを削除します。



## 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) :

HDD 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 HDD (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 HDD、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 :

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の。RAID 0 と RAID 1 構成のすべての利点が得られます。セットアップには、最低 4 台の HDD 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 HDD 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 ハードディスクをサポートします。最適なパフォーマンスのため、ディスクアレイを作成する場合は、モデル、容量が同じハードディスクをご使用ください。

手順

1. SATA 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セットを通して、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構成が構築可能です。

### 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>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。

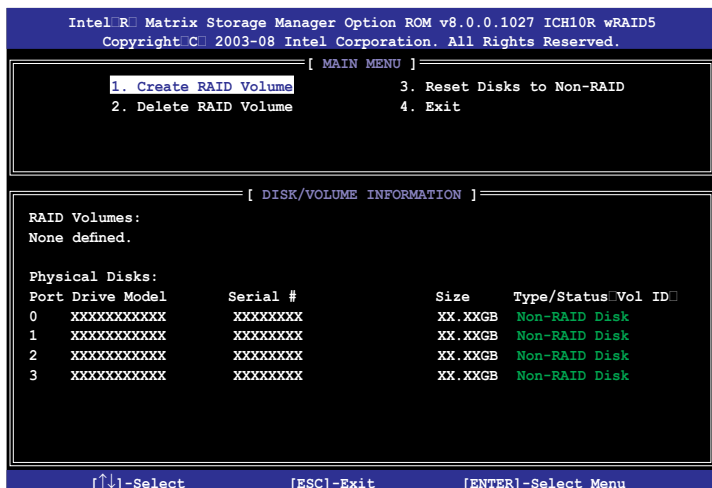
---

## 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® Matrix Storage Manager option ROM v8.0.0.1027 ICH10R wRAID5  
Copyright © 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。

[ SELECT DISKS ]

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

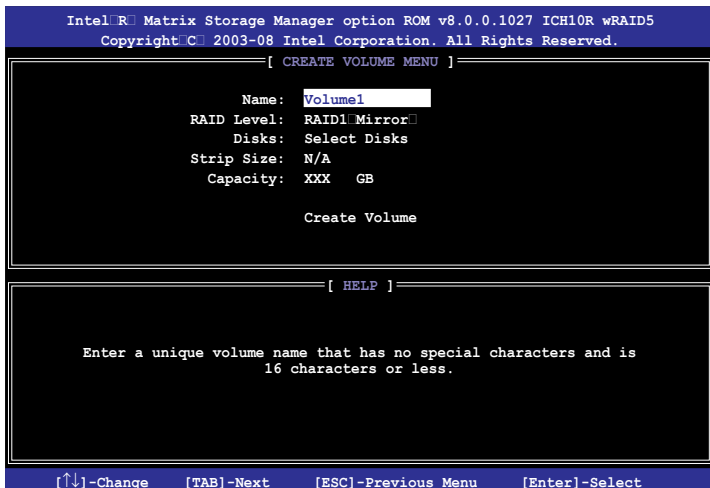


9. RAID ボリュームを作成し、メインメニューに戻る場合は <Y> を、Create Volume メニューに戻る場合は <N> を押してください。

## 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。

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。

[ 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

5. 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。
6. 「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。

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。

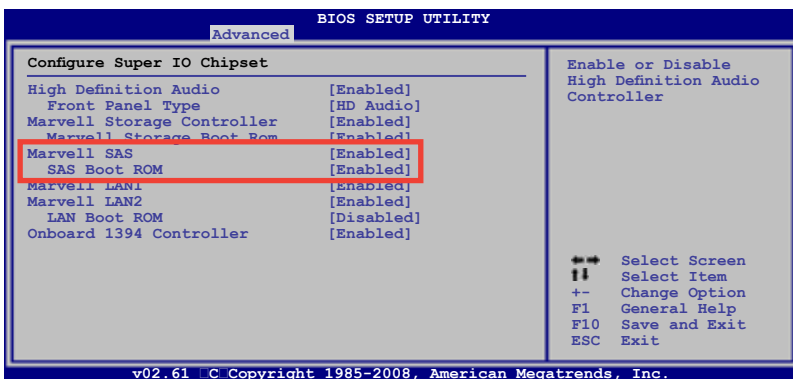
#### 4.4.4 Marvell® SAS RAID

The Marvell® 88SE6320 SAS コントローラではSASHDD でRAID 0、1の構築が可能です。

##### BIOSでRAIDを設定する

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

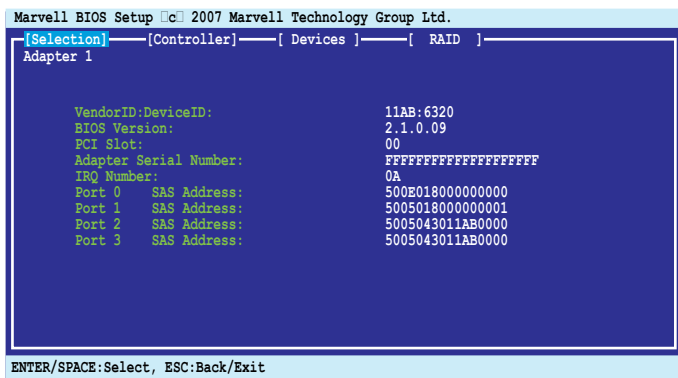
1. 内部 Serial ATA HDD を SATA\_RAID1/2 と表示された SATA コネクタに接続します。
2. システムを起動し、POST で <Del> を押してBIOSに入ります。
3. 「Advanced」メニューで、「Onboard Devices Configuration」を開き、「Marvell SAS」と「SAS Boot ROM」を「Enable」に設定します。
4. <F10> を押し、設定の変更を保存し、終了します。



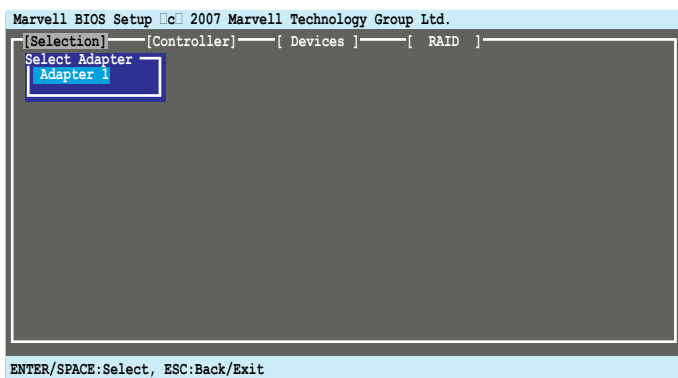
このセクションのRAID BIOS セットアップ画面は一例です。実際の画面とは異なる場合があります。

## Marvell® RAID BIOS セットアップユーティリティを開く 手順

1. コンピュータを起動します。
2. POSTで <Ctrl + M> を押し、ユーティリティのメインメニューを開きます。

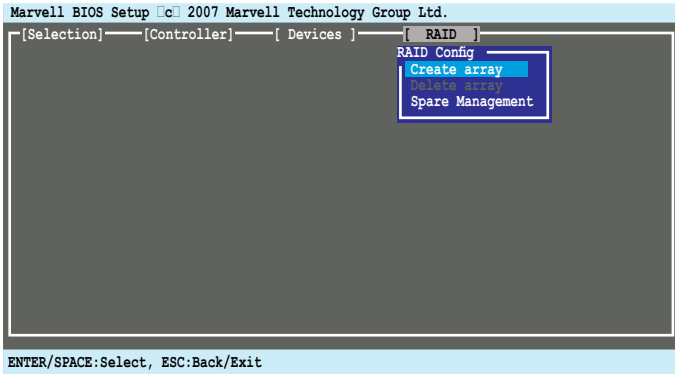


3. <Enter> を押し、RAID設定に希望するアダプタを選択します。

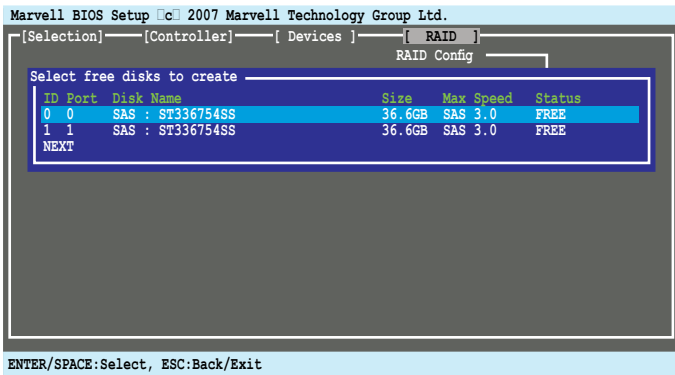


## RAID 0 または RAID 1 セットを作成する 手順

1. ユーティリティ画面の上にあるメニューバーで、「RAID」を選択して「Create array」をハイライト表示させます。

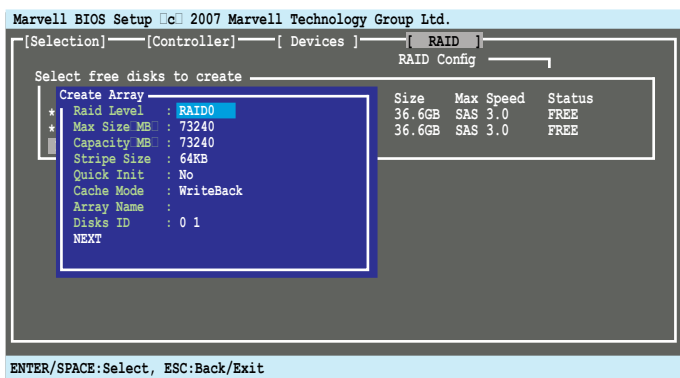


2. <Enter> を押します。画面にRAID セットを作成するために追加できるディスクが表示されます。矢印キーを使用してディスクを選択し、<Enter> を押します。または、このディスクをアレイに組み込むには <Space> を押します。

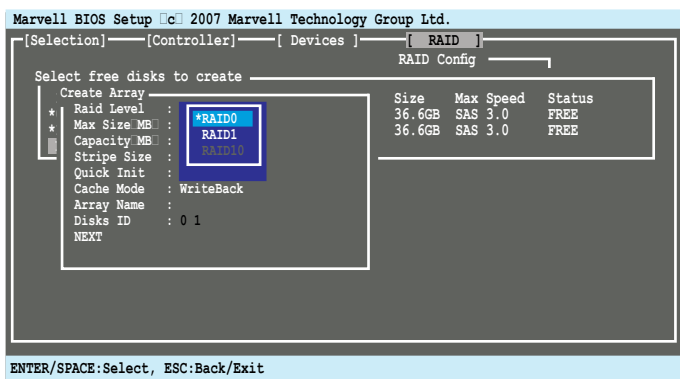


3. ディスクを選択したら、「NEXT」を選択しアレイを作成します。

4. 「Create Array」画面が表示されます。

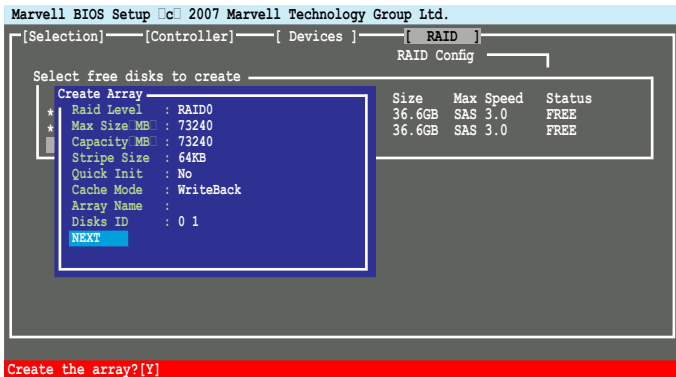


5. 矢印キーを使用して「RAID Level」の項目を選択し、<Enter> を押して作成できる RAID セットを表示します。作成する RAID セットを選択し、<Enter> を押します。RAID セットを選択後「Next」を選択してアレイを作成します。

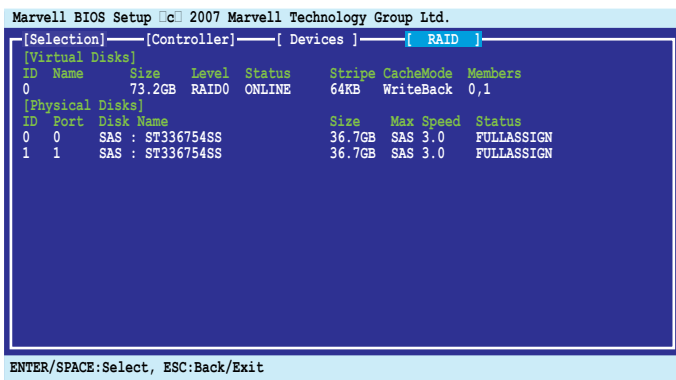


- 作成できる RAID セットは選択するディスクの数により異なります。作成できない RAID セットはグレーで表示されます。
- 「Create Array」画面では、「RAID Level」以外の項目の初期設定値を維持することを勧めます。

6. 確認画面が表示されます。<Y>を押してアレイを作成します。



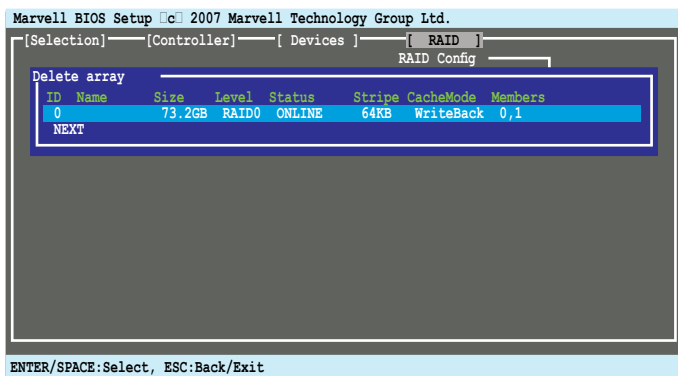
7. 「RAID」メニューに新しく作成されたアレイが表示されます。



## アレイを削除する

### 手順

1. ユーティリティ画面の上にあるメニューバーで、「Delete」を選択し<Enter>を押します。「Delete array」画面が表示されます。



2. 削除するアレイを選択し「NEXT」を選択します。確認画面が表示されたら<Y>を押します。



3. <Y> を再び押して確定し、選択したアレイを削除します。

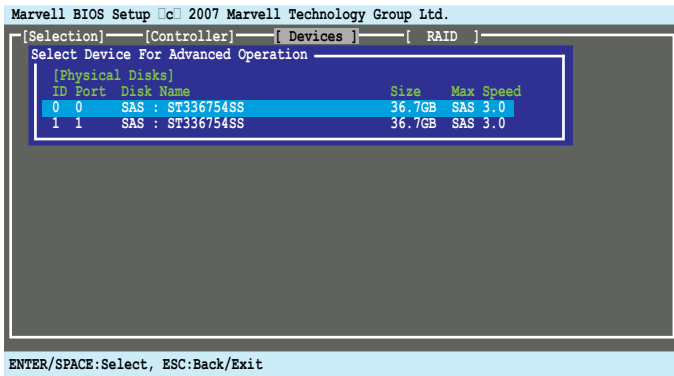


アレイを削除すると、失われたデータは回復することができません。アレイを削除する前に重要なデータのバックアップを取るようしてください。



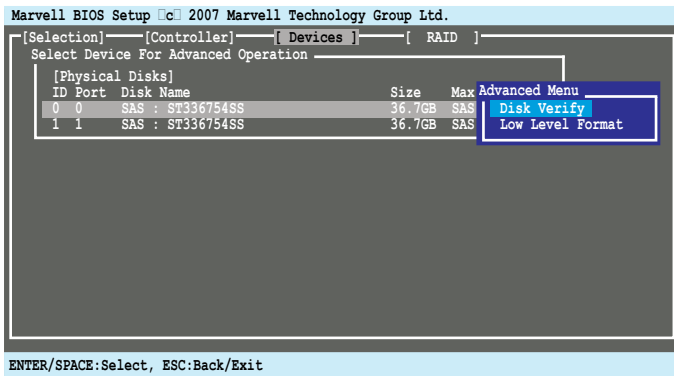
## Advanced Operation

ユーティリティメニューバーから「**Devices**」を選択して <Enter>を押すと「**Advanced Operation**」画面が表示されます。この画面では「**Disk Verify**」と「**Low Level Format**」が実行できます。



Disk Verifyを実行する

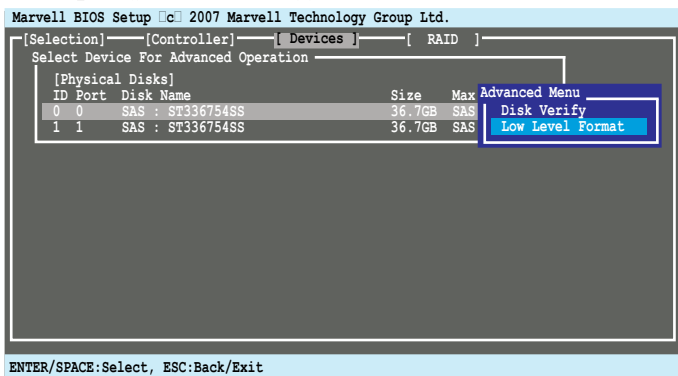
1. Advanced Operation画面で矢印キーを使ってディスクを選択し、<Enter>または<Space>を押します。「**Advanced Menu**」が表示されたら「**Disk Verify**」を選択して<Enter>を押します。



2. 確認画面が表示されたら <Y>を押します。
3. ユーティリティは選択したディスクを校正します。完了後<ESC> を押しAdvanced Operation画面に戻ります。

## Low Level Formatを実行する

1. Advanced Operation画面で矢印キーを使用して、ディスクを選択し<Enter>または<Space>を押します。「**Advanced Menu**」が表示されたら「**Low Level Format**」を選択して<Enter>を押します。



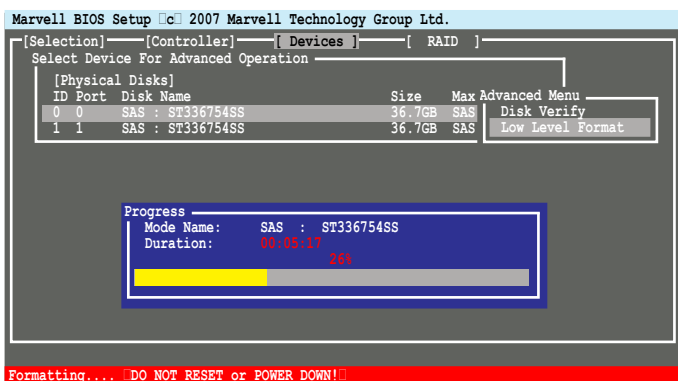
Low Level Format 機能はSAS HDDのみをサポートします。

2. 確認画面が表示された後<Y>を押します。



選択したディスクでlow level formatを実行する場合、紛失したデータを復旧することはできません。low level formatを実行する前に、重要なデータはバックアップされていることをご確認ください。

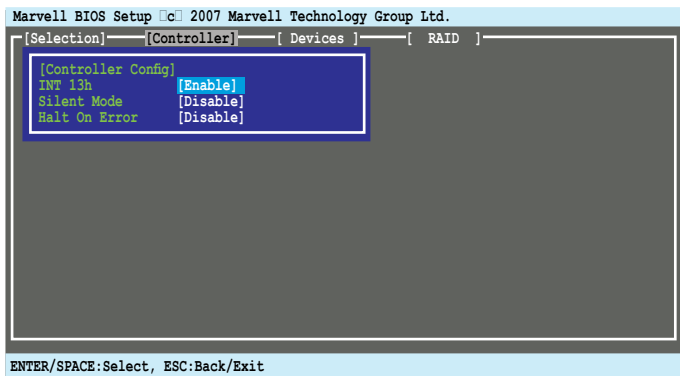
3. 選択したディスクでユーティリティはlow level formatを実行します。実行中はコンピュータのシャットダウンまたはリセットをしないでください。



4. 完了後、<ESC>を押して、Advanced Operation画面に戻ります。

## Controller Configuration

ユーティリティメニューバーから「**Controller**」を選択して<Enter>を押します。「**Controller Config**」の画面が表示され、コントローラーの設定を変更することができます。



### INT 13h [Enable]

Interrupt 13hサポートを有効/無効にします。ブートデバイスとして Marvell® 88SE6320 SAS Controllerに接続されるデバイスを使用する場合はこの項目を [Enable] にしてください。データデバイスとして Marvell® 88SE6320 SASコントローラに接続されるデバイスを使用する場合はこの項目を [Disable] にしてください。

設定オプション: [Disable] [Enable]

### Silent Mode [Disable]

BIOS POSTサイレントモードを有効/無効にします。有効にすると SASsaby M に接続されているドライブの情報はPOST時に表示されません。

設定オプション: [Disable] [Enable]

### Halt On Error [Disable]

Halt On Error機能を有効/無効にします。有効にするとエラー発生時(バーチャルドライブの状態を変更した場合等) BIOS POSTは、ユーザーによる確認があるまでの間停止します。設定オプション: [Disable] [Enable]

## 4.5 RAID ドライバディスクを作成する

Windows® XP/Vista OS を RAID に組み込まれた HDD にインストールするとき、RAID ドライバが入ったフロッピーディスクが必要です。Windows® Vista™ OS をお使いの場合は、RAID ドライバが入ったフロッピーディスクまたは USB フラッシュメモリが必要です。

### 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 <Del> 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 RAID ライバディスクを Windows® 環境で作成する

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**」メニューに入り、「**Intel ICH10R 32/64 bit RAID Driver Disk**」をクリックして Intel® ICH10R RAID ドライバディスクを作成します。
4. Windows Vista OS を使用する場合、フロッピーディスク/USB フラッシュメモリを、フロッピーディスクドライブ/USB ポートにセットします。
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をライトプロテクトしてウィルスの攻撃から守ります。

---

#### 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、取り付ける SCSI アダプタを選択します。ここで、「**Intel (R) SATA RAID Controller (Desktop ICH10R)**」を選択してください。
4. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。

#### Windows® Vista™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。

[illegible]

マルチ ATI® CrossFireX™とNVIDIA SLI™  
ビデオカードの取り付け方法。

# マルチGPU テクノロジー サポート

5.1	ATI® CrossFireX™ .....	5-1
5.2	CrossFireX™ビデオカードを取り付ける .....	5-2
5.3	ソフトウェア情報 .....	5-4
5.4	NVIDIA® SLI™ .....	5-6



## 5.1 ATI® CrossFireX™ テクノロジー

本マザーボードはATI® CrossFireX™ テクノロジーを採用しており、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

- 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
- 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。最新のドライバはAMDのWebサイト ([www.amd.com](http://www.amd.com)) でダウンロード可能。
- 最低電源条件を満たす電源装置 (詳細: ページ 2-33 参照)



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。

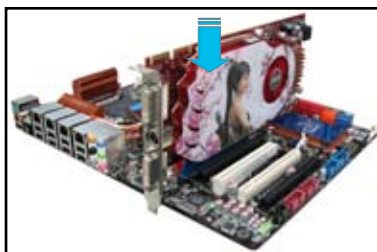
## 5.2 CrossFireX™ ビデオカードを取り付ける



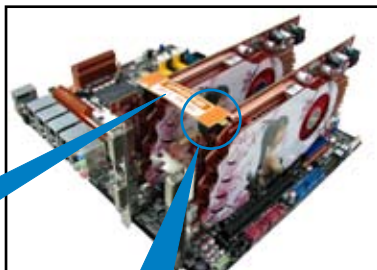
- 最低電源条件を満たす電源装置 (PSU) であることをご確認ください。
- 熱管理の観点から、ケースファンの追加をお勧めします。
- 同一のATI® 公認 CrossFireX対応ビデオカードのみを取り付けてください。異なるタイプのビデオカードを取り付けると、正常に動作しない場合があります。
- 本マニュアルに記載の写真は参照用です。ビデオカードとマザーボードのレイアウトはモデルにより異なる場合があります。

### 5.2.1 CrossFireXを取り付ける

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。

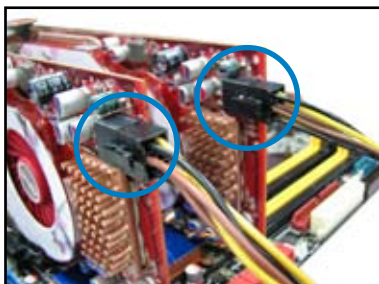


CrossFireX ブリッジ



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。



## 5.3 ソフトウェア情報

### 5.3.1 デバイスドライバをインストールする

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



PCI Express ビデオカードドライバがATI® CrossFireX™ 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AMDのWebサイト ([www.amd.com](http://www.amd.com)) でダウンロード可能です。

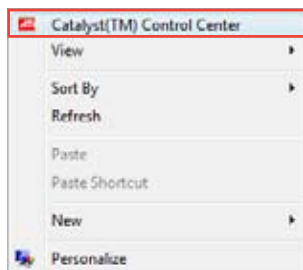
### 5.3.2 ATI® CrossFireX™ テクノロジを有効にする

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、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。



## CrossFireXテクノロジーを有効にする

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



## 5.4 NVIDIA® SLI™ テクノロジ

本マザーボードは NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) テクノロジをサポートしており、同一のPCI Express™ x16ビデオカードを 2 枚取り付けることが可能です。

### 5.4.1 必要条件

- SLIモードの場合、同一のNVIDIA® 公認SLI対応のビデオカード 2 枚。
- NVIDIA SLI テクノロジ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](http://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2-33参照)



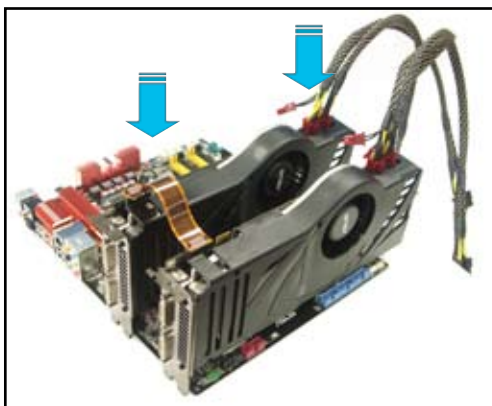
NVIDIA Zone Webサイト (<http://www.nzone.com>) で最新の公認ビデオカードとサポートする3Dアプリケーションのリストをご確認ください。

### 5.4.2 Installing SLI™ ビデオカードを取り付ける

1. 1 枚目のビデオカードをPCIEX16\_1 スロット (ブルー) に、2 枚目をPCIEX16\_2 スロット (ホワイト) に取り付けます。カードはしっかりスロットに取り付けます。
2. SLI コネクタを各ビデオカードのゴールドフィンガーに挿入します。コネクタはしっかり取り付けます。
3. 各ビデオカードに補助電源装置を接続します。
4. VGAケーブルまたはDVI-I ケーブルをビデオカードに接続します。



熱対策のため、ケースファンを追加することをお勧めします。



### 5.4.3 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™ テクノロジーをサポートしていることを確認してください。最新のドライバはNVIDIAのWeb サイト ([www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)) からダウンロードできます。

### 5.4.4 Windows® 環境で NVIDIA® SLI™ テクノロジーを有効にする

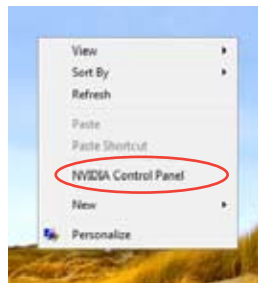
ビデオカードとデバイスドライバをセットアップしたら、Windows® Vista™ を起動し、NVIDIA® コントロールパネルでSLI 機能を有効にします。

#### NVIDIA コントロールパネルを開く

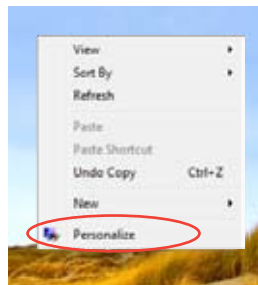
手順

- (A) デスクトップ上で右クリックし、「**NVIDIA Control Panel**」を選択します。

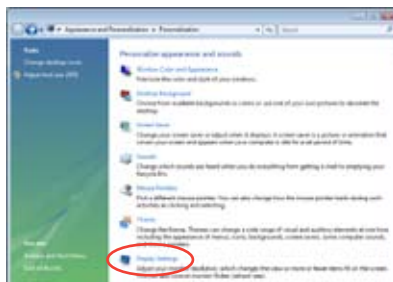
NVIDIA コントロールパネル画面が表示されます。  
(詳細B5ページ5-9参照)



- (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。





(B5) NVIDIA Control Panel 画面が表示  
されます。



## SLI 設定を有効にする

NVIDIA Control Panel から「**Set SLI Configuration**」を選択します。「**Enable SLI**」をクリックし、SLI レンダリングコンテンツ用のディスプレイを設定します。設定後「**Apply**」をクリックします。



