

P8H67-V

ASUS[®]

Motherboard

J6142

第2版 第1刷
2011年11月

Copyright © 2011 ASUSTeK COMPUTER INC. All Rights Reserved.

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

以下の場合、保証やサービスを受けることができません。

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

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

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

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

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

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

(1) for free by downloading it from <http://support.asus.com/download>;

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier

and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address gpl@asus.com, stating the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

もくじ

ご注意	vi
安全上のご注意	vii
このマニュアルについて.....	vii
P8H67-V 仕様一覧	ix

Chapter 1 製品の概要

1.1	ようこそ	1-1
1.2	パッケージの内容	1-1
1.3	独自機能	1-1
1.3.1	製品の特長	1-1
1.3.2	革新的ASUS機能	1-3
1.4	始める前に.....	1-5
1.5	マザーボードの概要.....	1-6
1.5.1	設置方向.....	1-6
1.5.2	ネジ穴.....	1-6
1.5.3	マザーボードのレイアウト	1-7
1.5.4	レイアウトの内容	1-7
1.6	CPU.....	1-8
1.6.1	CPUを取り付ける.....	1-8
1.6.2	CPUにヒートシンクとファンを取り付ける.....	1-11
1.6.3	CPUからヒートシンクとファンを取り外す	1-12
1.7	システムメモリー	1-13
1.7.1	概要	1-13
1.7.2	メモリー構成	1-14
1.7.3	メモリーを取り付ける	1-18
1.7.4	メモリーを取り外す.....	1-18
1.8	拡張スロット	1-19
1.8.1	拡張カードを取り付ける.....	1-19
1.8.2	拡張カードを設定する	1-19
1.8.3	PCI スロット.....	1-19
1.8.4	PCI Express x1 スロット	1-19
1.8.5	PCI Express x16 スロット.....	1-19
1.9	ジャンパ.....	1-20
1.10	コネクタ	1-21
1.10.1	バックパネルコネクタ	1-21
1.10.2	内部コネクタ	1-23

もくじ

1.11	オンボードスイッチ	1-29
1.12	オンボードLED	1-31
1.13	ソフトウェア	1-32
1.13.1	OSをインストールする	1-32
1.13.2	サポートDVD情報	1-32

Chapter 2 BIOS情報

2.1	BIOS管理更新	2-1
2.1.1	ASUS Update	2-1
2.1.2	ASUS EZ Flash 2	2-2
2.1.3	ASUS CrashFree BIOS 3	2-3
2.1.4	ASUS BIOS Updater	2-4
2.2	BIOS Setup プログラム	2-7
2.3	メインメニュー	2-11
2.3.1	System Language [English]	2-11
2.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx]	2-11
2.3.3	System Time [xx:xx:xx]	2-11
2.3.4	セキュリティ	2-11
2.4	Ai Tweaker メニュー	2-13
2.4.1	Ai Overclock Tuner [Auto]	2-13
2.4.2	Memory Frequency [Auto]	2-14
2.4.3	EPU Power Saving MODE [Disabled]	2-14
2.4.4	GPU Boost	2-14
2.4.5	DRAM Timing Control	2-14
2.4.6	CPU Power Management	2-14
2.4.7	CPU Offset Mode Sign [+]	2-15
2.4.8	DRAM Voltage [Auto]	2-16
2.4.9	VCCIO Voltage [Auto]	2-16
2.4.10	CPU PLL Voltage [Auto]	2-16
2.4.11	PCH Voltage [Auto]	2-16
2.4.12	Load-Line Calibration [Auto]	2-16
2.4.13	CPU Spread Spectrum [Auto]	2-16
2.5	拡張メニュー	2-17
2.5.1	Trusted Computing	2-17
2.5.2	CPUの設定	2-18
2.5.3	System Agent Configuration	2-19

もくじ

2.5.4	PCH Configuration	2-20
2.5.5	SATA Configuration	2-20
2.5.6	USB設定	2-21
2.5.7	オンボードデバイス設定構成	2-21
2.5.8	APM	2-23
2.6	モニターメニュー	2-24
2.6.1	CPU Temperature / MB Temperature [xxx°C/xxx°F]	2-24
2.6.2	CPU / Chassis / Power Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]..	2-24
2.6.3	CPU Q-Fan Control [Enabled]	2-25
2.6.4	Chassis Q-Fan Control [Enabled]	2-25
2.6.5	CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage.....	2-26
2.6.6	Anti Surge Support [Enabled].....	2-26
2.7	ブートメニュー	2-27
2.7.1	Bootup NumLock State [On]	2-27
2.7.2	Full Screen Logo [Enabled]	2-27
2.7.3	Option ROM Messages [Force BIOS]	2-28
2.7.4	Setup Mode [EZ Mode]	2-28
2.7.5	Boot Option Priorities	2-28
2.7.6	Boot Override.....	2-28
2.8	ツールメニュー	2-29
2.8.1	ASUS EZ Flash 2	2-29
2.8.2	ASUS O.C. Profile	2-29
2.9	終了メニュー	2-30

ご注意

Federal Communications Commission Statement (原文)

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

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

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

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



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

Canadian Department of Communications Statement (原文)

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

REACH (原文)

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>.



本機は電気製品または電子装置であり、地域のゴミと一緒に捨てられません。また、本機のコンポーネントはリサイクル性を考慮した設計を採用しております。なお、廃棄の際は地域の条例等の指示に従ってください。



本機に装着されているボタン型電池には水銀が含まれています。通常ゴミとして廃棄しないでください。

安全上のご注意

電気の取り扱い

- ・ 作業を行う場合は、感電防止のため、電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- ・ 周辺機器の取り付け・取り外しの際は、本製品および周辺機器の電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。可能ならば、関係するすべての機器の電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- ・ ケーブルの接続・取り外しの際は、電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。
- ・ 電源延長コードや特殊なアダプターを用いる場合は専門家に相談してください。これらは、回路のショート等の原因になる場合があります。
- ・ 正しい電圧でご使用ください。ご使用になる地域の出力電圧が分からない場合は、お近くの電力会社にお尋ねください。
- ・ 電源装置の修理は販売代理店などに依頼してください。

操作上の注意

- ・ 作業を行う前に、本パッケージに付属のマニュアル及び取り付ける部品のマニュアルを全て熟読してください。
- ・ 電源を入れる前に、ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。また電源コードに損傷がないことを確認してください。
- ・ マザーボード上にクリップやネジなどの金属を落とさないようにしてください。回路のショート等の原因になります。
- ・ 埃・湿気・高温・低温を避けてください。湿気のある場所で本製品を使用しないでください。
- ・ 本製品は安定した場所に設置してください。
- ・ 本製品を修理する場合は、販売代理店などに依頼してください。

このマニュアルについて

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

マニュアルの概要

本書は以下のChapter から構成されています。

- ・ **Chapter 1: 製品の概要**
マザーボードの機能とサポートする新機能についての説明。
- ・ **Chapter 2: BIOS情報**
セットアップメニューでのシステム設定の変更方法とBIOSパラメータの詳細。

このマニュアルの表記について

本製品を正しくお取り扱い頂くために以下の表記を参考にしてください。



危険/警告:本製品を取り扱う上で、人体への危険を避けるための情報です。



注意:本製品を取り扱う上で、コンポーネントへの損害を避けるための情報です。



重要:作業を完了させるために、従わなければならない指示です。



注記:本製品を取り扱う上でのヒントと追加情報です。

詳細情報

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

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

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

2. 追加ドキュメント

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

表記

太字

選択するメニューや項目を表示します。

斜字

文字やフレーズを強調する時に使います。

<Key>

<> で囲った文字は、キーボードのキーです。
例: <Enter>→Enter もしくは リターンキーを押してください。

<Key1+Key2+Key3>

一度に2つ以上のキーを押す必要がある場合は(+)を使って示しています。
例: <Ctrl+Alt+Del>

P8H67-V 仕様一覧

CPU	<p>LGA1155 ソケット:2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7/Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサ対応</p> <p>32nm CPU対応</p> <p>Intel® Turbo Boost Technology 2.0対応</p> <p>* Intel® Turbo Boost Technology 2.0 のサポートはCPUにより異なります。</p> <p>** 詳細はASUS Web サイト (http://www.asus.co.jp) のCPUサポートリストをご参照ください。</p>
チップセット	Intel® H67 Express チップセット
メモリー	<p>デュアルチャンネルメモリーアーキテクチャ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 240ピンメモリースロット×4:最大 unbuffered non-ECC DDR3 1333/1066MHz メモリーサポート - 最大32GBシステムメモリーサポート - Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 対応 <p>* 2nd Generation Intel® Core™ Processor Familyは1つのスロットに8GB(またはそれ以上)のメモリーを使用することで、最大32GBまでのメモリーをサポートします。</p> <p>** Hyper DIMMのサポートはご利用になるCPUの個々の物理的特性に依存します。特定のHyper DIMMは、1チャンネルあたり、1枚のメモリーモジュールサポートになります。詳細はQVLをご参照ください。</p> <p>*** 詳細はASUS Web サイト (http://www.asus.co.jp) または本マニュアルのQVLをご参照ください。</p> <p>**** Windows® 32bit OSでは4GBのシステムメモリーを取り付けても、認識されるメモリーは4GB未満となります。Windows® 32bit OSを使用される場合は、4GB未満のシステムメモリー構成にすることを勧めます。</p>
グラフィックス	<p>マルチVGA出力サポート: HDMI, DVI-D, VGA</p> <ul style="list-style-type: none"> - VGA最大解像度: 2048×1536 @75HZ - DVI 最大解像度: 1920×1200 @60HZ - HDMI 最大解像度: 1920×1200 @60HZ - 最大共有メモリー 1748 MB
マルチGPUサポート	ATI® Quad-GPU CrossFireX™ Technology
拡張スロット	<p>PCI Express 2.0 x16 スロット× 1:ブルー、シングル@x16モード</p> <p>PCI Express 2.0 x16 スロット× 1:ブラック、x4モード、PCI Express x1/x4 デバイスと 互換性あり</p> <p>PCI Express 2.0 x1 スロット×2</p> <p>PCI スロット×3</p> <p>* PCI Express 2.0 x1 スロットはPCI Express 2.0 x16ブラック (PCIe x16_2)と帯域を共有します。</p> <p>** CrossFireX™ ビデオカードを2枚ともPCIe x16 スロットに接続しCrossFireX™ 構成として設定する場合、PCI Express 2.0 x1 スロットを使用しないでください。</p> <p>*** PCI Express 2.0 x1 スロットを無効にするには、BIOS Setupの「オンボードデバイス設定構成」をご参照ください。</p>

(次項へ)

P8H67-V 仕様一覧

記憶装置	Intel® H67 Express チップセット: <ul style="list-style-type: none"> - Serial ATA 3Gb/s コネクタ×4 - Serial ATA 6Gb/s コネクタ×2 - Intel® Rapid Storage Technology: RAID 0/1/5/10に対応 VIA® VT6415 <ul style="list-style-type: none"> - Ultra DMA 133/100×1 : PATAデバイス2台まで対応
LAN	PCIe Gigabit LANコントローラー
オーディオ	Realtek® ALC887 8チャンネルHD オーディオコーデック
USB	Intel® H67 Express チップセット: <ul style="list-style-type: none"> - USB 2.0 ポート×12: ボード上に8基、バックパネルに4基 ASMedia® 1042 USB 3.0 コントローラー: <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.0 ポート×2 (ブルー: バックパネルに搭載)
ASUSの特別機能	100% 高品質導電性高分子コンデンサ
ASUSだけの機能	ASUS Turbo V アンチサージプロテクション GPU Boost Auto Tuning MemOK! ASUS EPU ASUS Fan Xpert AI Suite II ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS EZ Flash 2 ASUS MyLogo 2
バックパネルポート	PS/2 キーボード/マウスコンボポート×1 光デジタルS/PDIF出力ポート×1 HDMI ポート×1 DVI ポート×1 LAN (RJ-45) ポート×1 USB 3.0 ポート×2 (ブルー) USB 2.0 ポート×4 8チャンネルオーディオポート

(次項へ)

内部コネクタ	USB 2.0 コネクタ×4:追加USB 2.0 ポート8基に対応 IDEコネクタ× 1 システムパネルコネクタ× 1 S/PDIF 出力コネクタ× 1 SATA 6.0Gb/s コネクタ×2 SATA 3.0Gb/s コネクタ×4 フロントパネルオーディオコネクタ× 1 CPUファンコネクタ× 1 ケースファンコネクタ×2 電源ファンコネクタ× 1 COMコネクタ× 1 MemoOK! スイッチ× 1 GPU Boost スイッチ× 1 24ピンEATX 電源コネクタ× 1 8ピンEATX 12V 電源コネクタ× 1
BIOS機能	32 Mb Flash ROM、EFI BIOS、PnP、DMI v2.0、WfM2.0、SMBIOS v2.6、ACPI v2.0a、多言語BIOS
マネージメント機能	WOL by PME、WOR by PME、PXE
アクセサリ	UltraDMA 133/100 ケーブル×1 Serial ATA 6.0 Gb/s ケーブル×2 I/O Shield× 1 ユーザーマニュアル
サポートDVD	各ドライバー ASUS Update ASUSユーティリティ各種 アンチウイルスソフトウェア (OEM体験版)
フォームファクター	ATXフォームファクター:30.5 cm×22.9 cm (12インチ×9インチ)

*製品は性能・機能向上のために、仕様およびデザインを予告なく変更する場合があります。

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

Chapter 1

製品の概要

1.1 ようこそ

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

マザーボードとハードウェアデバイスの取り付けを始める前に、以下のリストに従って部品が全て揃っているか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 P8H67-V
ケーブル	Serial ATA 6.0Gb/s ケーブル×2 Ultra DMA 133/100ケーブル×1
アクセサリ	I/O Shield× 1
アプリケーションDVD	サポート DVD
ドキュメント	ユーザーマニュアル



付属品が足りないときや破損しているときは、お手数ですが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



Intel® LGA1155 ソケット:2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサ対応

本マザーボードはLGA1155 / パッケージの2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサをサポートしています。このプロセッサは、2チャンネルのDDR3メモリーとPCI Express 2.0 16レーンをサポートしており、メモリーコントローラーとPCI ExpressコントローラーをCPUに統合することで、優れたグラフィックパフォーマンスを実現します。2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサは現在世界で最もパワフルで省電的なプロセッサです。



Intel® H67 Express チップセット

Intel® H67 Express チップセットは最新のワンチップチップセット設計を採用し、最新の1155 ソケット 2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサをサポートします。Intel® H67 Express チップセットはシリアルポイントツーポイント接続を使用することで、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、SATA 3.0 GB/sの約2倍（理論値）の転送速度に対応したSATA 6.0 Gb/sを2ポート、従来のSATA 3.0 Gb/sを4ポートサポートします。さらに、Intel® H67 Express チップセットは2nd Generation Intel® Core™ Processor Familyの内蔵グラフィックス機能（iGPU）をサポートします。



デュアルチャンネル DDR3 1333/1066MHz サポート

本マザーボードはデータ転送率1333 / 1066 MHzのDDR3 メモリーをサポートし、最新の3Dゲーム、マルチメディア、インターネットアプリケーションといった高い帯域幅を必要とする用途での要件を満たします。デュアルチャンネルDDR3 アーキテクチャは、システムのメモリー帯域幅を拡大し、パフォーマンスを向上させます。



Serial ATA 6Gb/s サポート

Serial ATA (SATA) 6.0Gb/s インターフェースのサポートにより、本マザーボードは理論値で最大6.0Gb/s のデータ転送速度を提供します。安定性やデータ検索性能も向上しており、現行のSerial ATA 3Gb/s に比べ約2倍の帯域幅での転送を実現します。



USB 3.0 サポート

USB 3.0は最新のUSB規格で、最大5Gbps（理論値）の転送速度に対応した周辺機器・デバイスを使用することができます。接続は従来のUSBと同じく非常に簡単で、転送速度は従来比の約10倍を実現し、USB 2.0/1.1との下位互換性も確保されています。



PCI Express 2.0 サポート

本マザーボードはPCI Express 2.0をサポートしています。PCI Express 2.0は従来のPCI Express 1.1と比べ、2倍の帯域幅を持っているので最新デバイスの素晴らしいパフォーマンスを発揮することが可能です。また、PCI Express 2.0は従来のPCI Express 1.1と後方互換性が維持されているため、PCI Express 1.1デバイスも使用することができます。



S/PDIF出力コネクタ（バックパネル I/O）

光デジタルS/PDIF (SONY-PHILIPS Digital Interface) 出力ジャック搭載により、外付けのホームシアターオーディオシステムへ接続できます。デジタルオーディオをアナログフォーマットに変換しませんので、質の高いサウンドがお楽しみいただけます。



8チャンネルオーディオコーデック

オンボード8チャンネルHDオーディオ (High Definition Audio、コードネーム Azalia) CODECは、高音質の192KHz/24bit出力、オーディオジャック検出機能、ジャックリタスキング機能、マルチストリーミングに対応しています。



Gigabit LANソリューション

オンボードLANコントローラーは、高度に統合されたギガビット・イーサネット・コントローラーが搭載されています。ACPI機能が強化されており、BIOSやOSにより効率的な電源管理を提供します。



100% 高品質導電性高分子コンデンサ

本マザーボードは、耐久性と熱容量を高めるため、高品質導電性高分子コンデンサを使用しております。



Quad-GPU CrossFire™ サポート

本マザーボードに搭載された Intel® H67 Express チップセットは、ATI® Quad-GPU CrossFire™をサポートしており、マルチGPU構成におけるPCI Expressの割り当てを最適化します。これにより、今まで経験したことのない素晴らしいゲームスタイルをお楽しみいただけます。

1.3.2 革新的ASUS機能

ASUS EFI BIOS (EZ Mode)

ASUSの最新EFI BIOSはユーザーが使い易いインターフェイスで、従来のキーボードを使用したBIOS設定よりも、より柔軟で便利なマウスで設定可能で、OSを使用するのと同じぐらい簡単に操作することができます。EZ Modeは頻繁にアクセスする設定情報を表示し、Advanced Modeは、複雑なシステム設定を好む経験豊富なパフォーマンスを追求するユーザーに最適です。



MemOK!

コンピューターのアップグレードで悩みの種になるのがメモリーの互換性ですが、MemOK! があればもう大丈夫です。ボタンを押すだけで、メモリーの互換問題を解決し、起動エラーを未然に防ぐことができ、システムが起動する確率を劇的に向上させることができます。



ASUS TurboV

ASUS Turbo Vは、OSのシャットダウンや再起動をせずにどなたでも簡単にオーバークロックができる、ユーザーフレンドリーなインターフェースのユーティリティです。ASUS OC Profiles を設定することにより、様々な状況に応じたオーバークロックの設定を簡単に切り替える事ができます。



Auto Tuning

Auto Tuning はインテリジェントなツールで、オーバークロックを自動化し、簡単にシステム全体のレベルを引き上げます。安定性をテストする機能も搭載していますので、オーバークロックのビギナーでも安定したオーバークロック設定を楽しむことができます！



GPU Boost

GPU Boost は、統合グラフィックス機能 (iGPU) をオーバークロックし、最高のグラフィックパフォーマンスを引き出します。使い勝手の良いユーザーインターフェイスで、各周波数と電圧を柔軟に調節します。素早く安定したシステムレベルへのアップグレードが可能です。



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応じ、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、環境温度に適した静かなシステム環境を実現します。



AI Suite II

ASUS AI Suite IIは使いやすいユーザーインターフェイスにより、オーバークロックや電源管理、ファンスピードの調節、電圧と温度センサーの表示、ステータスの読み込みを行うASUS独自の各種ユーティリティの操作が簡単に行え、Bluetooth経由でスマートフォンなどのモバイル機器とデータのやり取りをすることが可能です。また、このユーティリティ一つで各種操作が行えますので、複数のユーティリティを起動する煩わしさを解消します。



ASUSアンチサージ保護機能

この特別機能により、高価な周辺機器とマザーボードを電源切り替え時に発生しやすいサージによるダメージから守ります。



ASUS EPU

ASUS EPU は独自の省電力テクノロジーで現在のシステムの負荷を検出し、リアルタイムで電力消費を調節することができます。



ASUS MyLogo2™

お好みの写真を、256色の色鮮やかで生き生きとしたイメージのブートロゴにすることができます。



ASUS CrashFree BIOS 3

破損したBIOSデータをBIOSファイルを含むUSBフラッシュドライブ、またはサポートDVDから自動的に復旧することができます。



ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ-Flash 2はフロッピーの起動ディスクやOSベースのユーティリティを使用せずにBIOSを更新することができるユーザーフレンドリーなユーティリティです。



C.P.R. (CPU Parameter Recall)

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



ErP Ready

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

1.4 始める前に

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



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

1.5 マザーボードの概要

マザーボードを設置する前にケースの設定を確認し、マザーボードが設置できることをご確認ください。



マザーボードを設置する、または取り外す前に電源プラグを抜いてください。怪我または、マザーボードの故障の原因になります。

1.5.1 設置方向

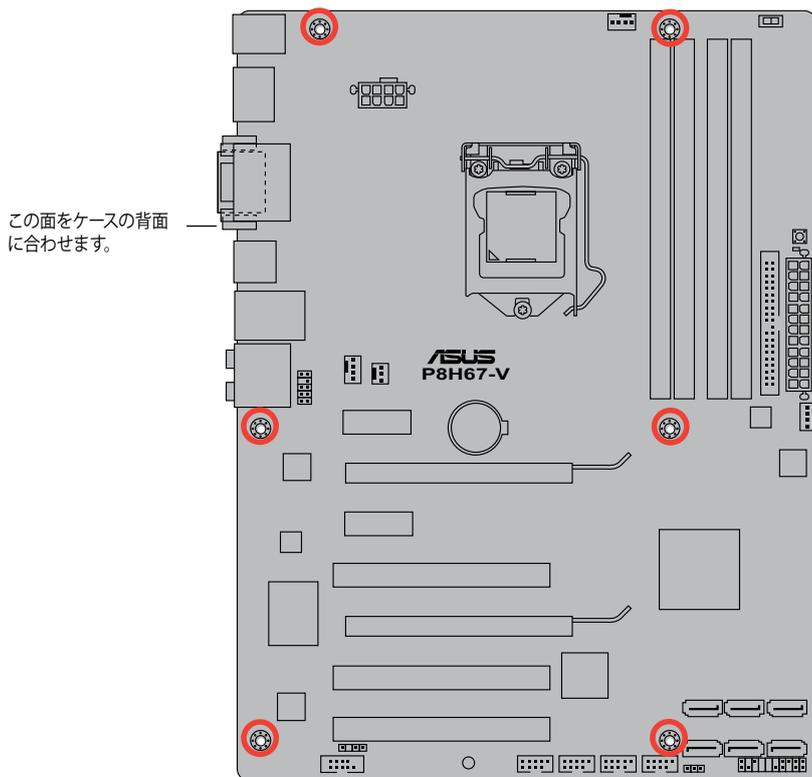
マザーボードが正しい向きでケースに取り付けられているかを確認してください。下の図のように外部ポートをケースの背面部分に合わせます。

1.5.2 ネジ穴

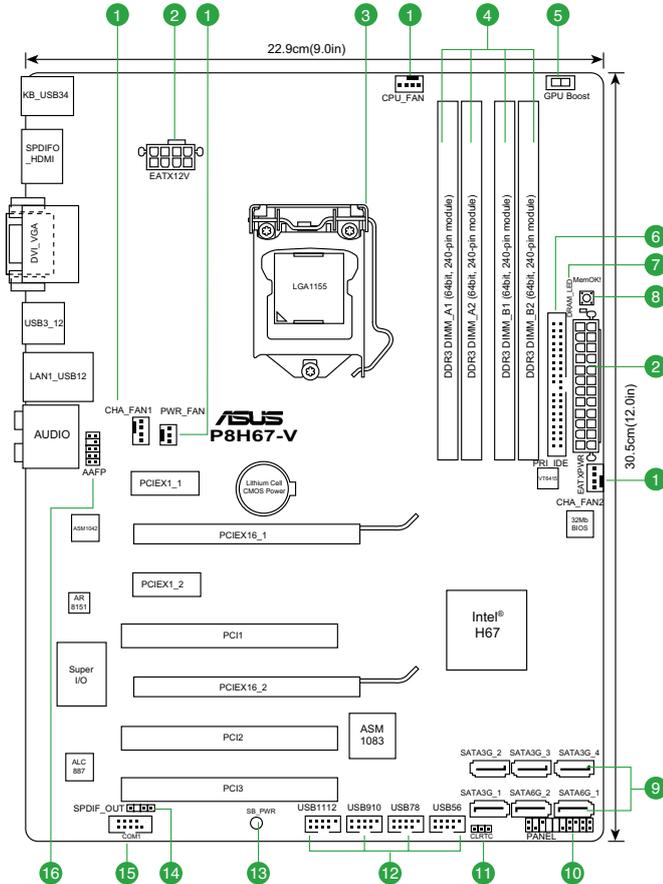
ネジ穴は6カ所あります。ネジ穴の位置を合わせてマザーボードをケースに固定します。



ネジはきつく締めすぎないように注意してください。マザーボードの損傷の原因となります。



1.5.3 マザーボードのレイアウト



1.5.4 レイアウトの内容

コネクタ/ジャンパ/スロット/LED	ページ	コネクタ/ジャンパ/スロット/LED	ページ
1. CPUファン、ケースファン、電源ファンコネクタ (4ピンCPU_FAN, 4ピンCHA_FAN1/2, 3ピンPWR_FAN)	1-24	9. Serial ATAコネクタ (7ピンSATA3G1-4, 7ピンSATA6G1-2)	1-23
2. ATX電源コネクタ (24ピンEATXPWR, 8ピンEATX12V)	1-25	10. システムパネルコネクタ (20-8 ピンPANEL)	1-28
3. LGA1155 CPUソケット	1-8	11. Clear RTC RAM (3ピンCLRRTC)	1-20
4. DDR3 メモリスロット	1-13	12. USBコネクタ (10-1 ピンUSB56, USB78, USB910, USB112)	1-26
5. GPU Boost スイッチ	1-30	13. オンボードLED (SB_PWR)	1-31
6. IDEコネクタ (40-1 ピンPRI_EIDE)	1-27	14. デジタルオーディオコネクタ (4-1 ピンSPDIF_OUT)	1-26
7. DRAM LED	1-31	15. Serialポートコネクタ (10-1 ピンCOM1)	1-24
8. MemOK! スイッチ	1-29	16. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1 ピンAAFP)	1-23

1.6 CPU

本マザーボードには、2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3プロセッサ用に設計された LGA1155 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。

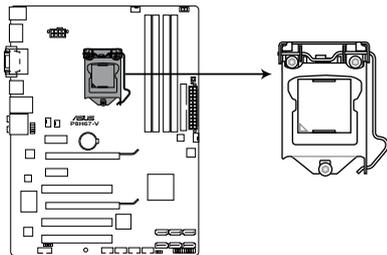


- マザーボードのご購入後すぐにソケットキャップがソケットに装着されていること、ソケットの接触部分が曲がっていないかを確認してください。ソケットキャップが装着されていない場合や、ソケットキャップ/ソケット接触部/マザーボードのコンポーネントに不足やダメージが見つかった場合は、すぐに販売店までご連絡ください。不足やダメージが出荷及び運送が原因の場合に限り、ASUSは修理費を負担いたします。
- マザーボードを取り付けた後も、ソケットキャップを保存してください。ASUSはこのソケットキャップが装着されている場合のみ、RMA (保証サービス) を受け付けます。
- 製品保証は、CPUやソケットキャッ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

1.6.1 CPUを取り付ける

手順

- マザーボードのCPUソケットの位置を確認します。

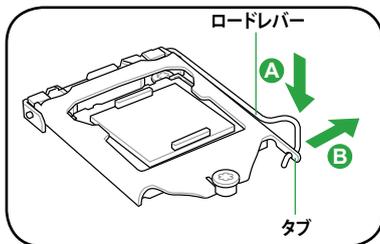


P8H67-V CPU socket LGA1155

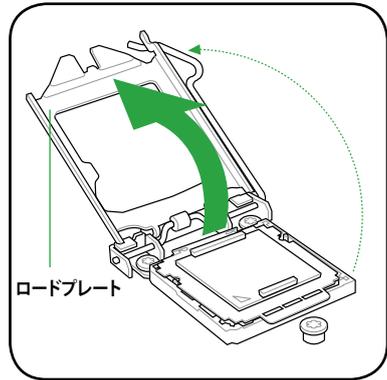
- 親指でロードレバーを押し (A)、タブから外れるまで右に動かします (B)。



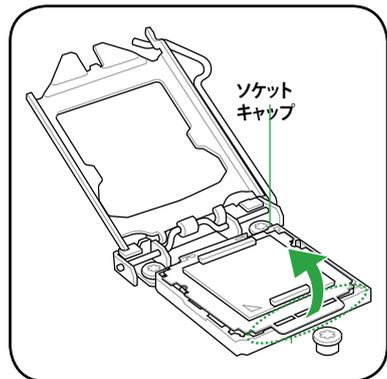
ソケットピンの損傷防止のため、ソケットキャップはCPUを取り付けるまで外さないでください。



3. 矢印の方向にロードプレートを完全に持ち上げます。



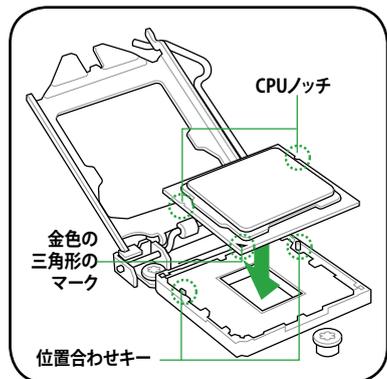
4. タブだけを持ち上げ、CPUソケットからソケットキャップを取り外します。



5. 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をソケットの上に乗せます。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ーが曲がる、あるいはCPUが損傷する等の原因となります。



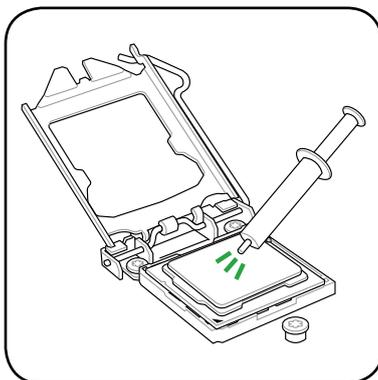
6. ヒートシンクを取り付けるため、サーマルグリス(放熱グリス)をCPUの表面に薄く均一に塗布します。



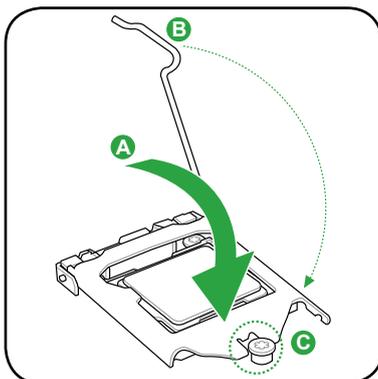
ヒートシンクによっては既にサーマルグリスが塗布されています。その場合はこの手順は行わず、次の手順に進んでください。



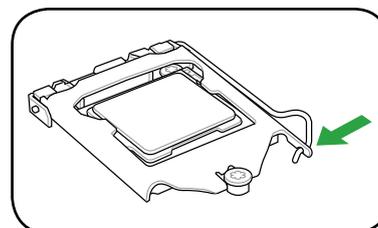
サーマルグリスは有毒物質を含んでいます。万一目に入った場合や、肌に直接触れた場合は洗浄後、すぐに医師の診断を受けてください。



7. ロードプレート (A) を閉じ、ロードレバー (B) を押し下げ、ロードプレートがノブ (C) に収まるよう、所定の位置まで戻します。



8. ロードレバーがタブに収まるまで押しします。



1.6.2 CPUにヒートシンクとファンを取り付ける

Intel® LGA1155 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の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® LGA1155 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。
- LGA1155 互換のCPUヒートシンクとファンをご使用ください。1155 ソケットはLGA775 ソケットとLGA1366 ソケットとはサイズが異なり互換性がありません。



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。



組み立てに支障がない限り、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。

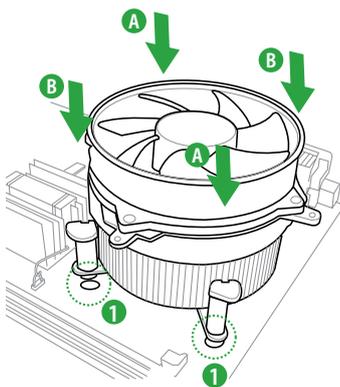
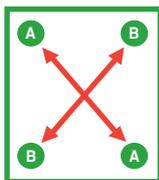
ヒートシンクとファンの取り付け手順

1. 4つのプッシュピン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。



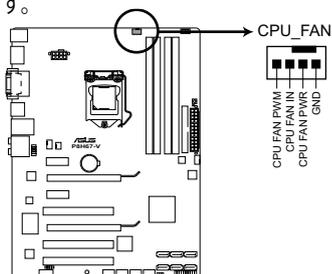
CPUファンケーブルとCPUファンコネクタをできるだけ近づけて、ヒートシンクとファンを配置してください。

2. 対角線上にある2つのプッシュピンを同時に押し下げ、ヒートシンクとファンを正しい場所に固定します。



CPUヒートシンクとファンのタイプはモデルにより異なりますが、取り付けの手順は同じです。なお、本書に記載の図や写真は一例です。実際とは異なる場合があります。

3. マザーボード上のCPU_FAN コネクターにCPUファン電源ケーブルを接続します。



P8H67-V CPU fan connector

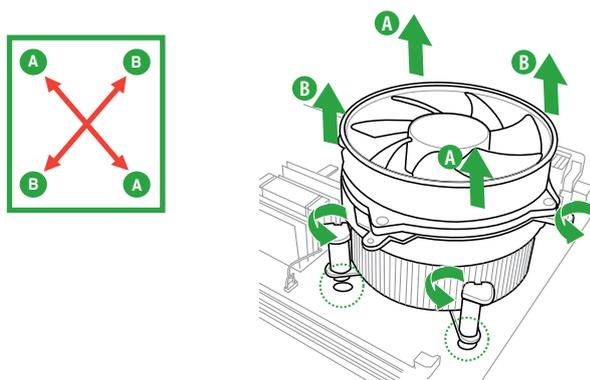


ハードウェアモニタリングエラーが発生した場合は、CPUファンの接続を再度確認してください。

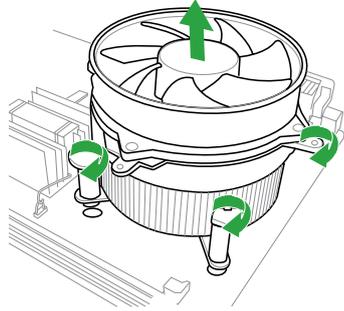
1.6.3 CPUからヒートシンクとファンを取り外す

手順

1. マザーボードのコネクターからCPUファンのケーブルを抜きます。
2. 各プッシュピンを左へ回します。
3. 対角線上の2つのプッシュピン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。
5. 各プッシュピンを右へ回します。



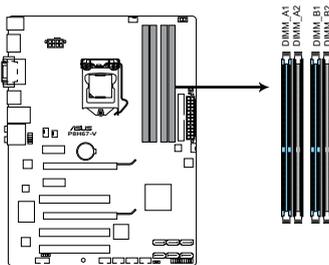
1.7 システムメモリー

1.7.1 概要

本マザーボードは、DDR3 メモリーに対応したメモリースロットが4基搭載されています。

DDR3メモリーはDDR2メモリーと同様の大きさですが、DDR2メモリースロットに誤って取り付けることを防ぐため、ノッチの位置は異なります。DDR3メモリー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 と DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 と DIMM_B2

P8H67-V 240-pin DDR3 DIMM Slots

1.7.2 メモリー構成

本マザーボードには、512MB、1GB、2GB、4GB、8GBの unbuffered non-ECC DDR3 メモリーをメモリースロットに取り付けることができます。



- 容量の異なるメモリーをChannel AとChannel Bに取り付けることができます。異なる容量のメモリーをデュアルチャンネル構成で取り付けた場合、アクセス領域はメモリー容量の合計値が小さい方のチャンネルに合わせて割り当てられ、容量の大きなメモリーの超過分に関してはシングルチャンネル用に割り当てられます。
- Intel CPUの仕様により、1.65Vを超過する電圧の必要なメモリーを取り付けると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ー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ーを取り付けてください。またメモリーは同じベンダーのものを取り付けることをお勧めします。
- メモリーの割り当てに関する制限により、32bit Windows OSでは4GB以上のシステムメモリーを取り付けても、OSが実際に利用可能な物理メモリーは4GB未満となります。メモリーリソースを効果的にご使用いただくため、次のいずれかのメモリー構成をお勧めします。
 - Windows 32bit OSでは、4GB未満のシステムメモリー構成にする
 - 4GB以上のシステムメモリー構成では、64bit Windows OSをインストールする詳細はMicrosoft®のサポートサイトでご確認ください。
<http://support.microsoft.com/kb/929605/ja>
- 本マザーボードは512 Mbit (64MB) 以下のチップで構成されたメモリーをサポートしていません。



- デフォルト設定のメモリー動作周波数はメモリーのSPDにより異なります。デフォルト設定では、特定のメモリーはオーバークロックしてもメーカーが公表する値より低い値で動作する場合があります。メーカーが公表する値、またはそれ以上の周波数で動作させる場合は、「2.4 Ai Tweaker メニュー」を参照し手動設定してください。
- メモリーを4枚取り付ける場合やメモリーをオーバークロックする場合は、それに対応可能な冷却システムが必要となります。



- 弊社の技術開発により、本マザーボードはHyper DIMMに対応しています。
- 2nd Generation Intel® Core™ Processor Familyは1つのスロットに8GB(またはそれ以上)のメモリーを使用することで、最大32GBまでのメモリーをサポートします。
- Hyper DIMMのサポートはご利用になるCPUの個々の物理的特性に依存します。特定のHyper DIMMは、1チャンネルあたり、1枚のメモリーモジュールサポートになります。詳細はQVLをご参照ください。
- 最新のQVLはASUS Web サイト (www.asus.co.jp) をご参照ください。

P8H67-V マザーボード:QVL(メモリー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 ブランド	チップNO.	タイミング	電圧	メモリー サポート		
								A*	B*	C*
A-Data	AD31333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	.	.	.
A-Data	AD31333G001GOU	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	.	.	.
A-Data	AD31333002GOU	2GB	DS	A-Data	AD30908C8D-151C E0903	-	-	.	.	.
A-Data	AD31333G002GMU	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	.	.	.
Apacer	78A1GC6.9L1	2GB	DS	APACER	AM5D5808DEWSBG	-	-	.	.	.
Apacer	78A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	.	.	.
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.60V	.	.	.
CORSAIR	CM3X1024-1333C9	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.60V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1333C9	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMD24GX3M6A1333C9(XMP)	24GB(6x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	.	.	.
CORSAIR	CM3X2048-1333C9DHX	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
CORSAIR	TW3X4G1333C9 G	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMX8GX3M4A1333C9	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	.	.	.
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	.	.	.
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	.	.	.
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	.	.	.
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	.	.	.
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK(XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL7T-3GBPK(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-18	1.5-1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL9T-3GBNQ	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	1GB	DS	G.SKILL	-	-	-	.	.	.
G.SKILL	F3-10600CL8D-4GBHK(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5-1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL7D-6GBPK(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	7-7-7-18	1.5-1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V	.	.	.
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB(4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB(2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GV34GB1333C7DC	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M888A12N	9-9-9-24	1.3V(low voltage)	.	.	.
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	HYNIX	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	.	.	.
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	HYNIX	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	.	.	.
KINGMAX	FLFD45F-B8KL9	1GB	SS	KINGMAX	KKB8FNWBFNGX-27A	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLF85F-C8KM9-NAES	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLF85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KKB8FNWBFNGX-26A	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLF65F-C8KM9-NEES	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	.	.	.
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(挿版)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNPLD9U	9	1.5V	.	.	.
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
Kingston	KHX1333C7D3K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7	1.65V	.	.	.
Kingston	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G(挿版)	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83AFRH9C	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	.	.	.
MICRON	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	MICRON	D9LGOQ	-	-	.	.	.
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	.	.	.

DDR3-1333MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/ DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	電圧	メモリー サポート		
								A*	B*	C*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	MICRON	D9L GK	-	-	.	.	.
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	D5	Micron	9KF27D9KPT	9	-	.	.	.
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	D5	MICRON	D9L GK	-	-	.	.	.
OCZ	OCZ3F13334GK	4GB(2x2GB)	D5	-	-	9-9-9-20	1.7V	.	.	.
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB(2x2GB)	D5	-	-	9-9-9-20	1.65V	.	.	.
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2x2GB)	D5	-	-	7-7-7-20	1.65V	.	.	.
OCZ	OCZ3X13334GK(XMP)	4GB(2x2GB)	D5	-	-	7-7-7-20	1.75V	.	.	.
OCZ	OCZ3G1333LV6GK	6GB(3x2GB)	D5	-	-	9-9-9-20	1.65V	.	.	.
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6GB(3x2GB)	D5	-	-	7-7-7-20	1.65V	.	.	.
OCZ	OCZ3X1333LV6GK(XMP)	6GB(3x2GB)	D5	-	-	8-8-8-20	1.60V	.	.	.
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB(2x4GB)	D5	-	-	9-9-9-20	1.65V	.	.	.
OCZ	OCZ3RPRI333C9LV8GK	8GB(2x4GB)	D5	-	-	9-9-9-20	1.65V	.	.	.
PSC	AL7F8G73D-DG1	1GB	SS	PSC	A3P1GF3DGF928M9B05	8-8-8-24	1.5V	.	.	.
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	D5	PSC	A3P1GF3DGF928M9B05	8-8-8-24	1.5V	.	.	.
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	SEC 846 HCH9 K4B1G08460	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B2873FH5-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2GB	D5	Samsung	K4B1G0846D-HCH9	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5673EH1-CH9	2GB	D5	Samsung	SEC 913 HCH9 K4B1G0846E	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	D5	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	D5	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	.	.	.
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	HYNIX	H5TQ1G83TFR	9	-	.	.	.
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	D5	Samsung	K4B1G0846F	9	-	.	.	.
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	D5	Samsung	K4B2G0846C	-	-	.	.	.
Super Talent	W1333UX6GM	6GB(3x2GB)	D5	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	D5	Micron	9GF27D9KPT	-	-	.	.	.
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	D5	Elpida	J11088DBG-DJ-F	9	-	.	.	.
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	D5	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	.	.	.
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2GB	D5	-	-	7-7-7-20	-	.	.	.
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-CG	2GB	D5	Elixir	-	-	-	.	.	.
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	D5	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	.	.	.
KINGSHARE	KSRPCD313332G	2GB	D5	PATRIOT	PM128M8D385-15	-	-	.	.	.
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2GB	D5	-	-	-	-	.	.	.
PATRIOT	PSD31G1333ZH	1GB	D5	-	-	9	-	.	.	.
PATRIOT	PSD31G1333Z	1GB	D5	Patriot	PM64M8D38U-15	-	-	.	.	.
PATRIOT	PSD32G1333ZH	2GB	D5	-	-	-	-	.	.	.
RAMAXEL	RMR1870ED48E8F-1333	2GB	D5	ELPIDA	J11088DBG-DJ-F	-	-	.	.	.
SILICON POWER	SP001GBLTU133S01	1GB	SS	NANYA	NT5C128M8AN-CG	9	-	.	.	.
SILICON POWER	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	elixir	N2CB1680AN-C6	9	-	.	.	.
SILICON POWER	SP002GBLTU133S02	2GB	D5	elixir	N2CB1680AN-C6	9	-	.	.	.
TAKEMS	TMS1GB364D081-107EY	1GB	SS	-	-	7-7-7-20	1.5V	.	.	.
TAKEMS	TMS2GB364D082-138EW	2GB	D5	-	-	8-8-8-24	1.5V	.	.	.
UMAX	E41302GPO-738DB	2GB	D5	UMAX	U2524D30TP-13	-	-	.	.	.
WINTEC	3WV531333-2G-CNR	2GB	D5	AMPO	AM3420803-13H	-	-	.	.	.

DDR3-1067MHZ

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップ ブランド	チップNO.	タイミング	電圧	メモリー サポート		
								A*	B*	C*
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•	•
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•	•
ELPIDA	EBJ11UD88AFA-AE-E	1GB	DS	Elpida	J5308BASE-AC-E	-	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G	1GB	SS	KTC	D1288JPNDPLD9U	7	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	7	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	7	1.5V	•	•	•
Micron	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•	•
Micron	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•	•
OCZ	OCZ3G1066LV4GK	4GB(2x2GB)	DS	Micron	9BF27D9KPV	7-7-7-20	1.65V	•	•	•
SAMSUNG	M378B2873EH1-CF8	1GB	SS	Samsung	SEC 901 HCF8 K4B1G0846E	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4GB	DS	SAMSUNG	846 K4B2G0846B-HCF8	-	-	•	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HC5N-BE	2GB	DS	Elixir	N2CB1G80CN-BE	-	-	•	•	•
Elixir	M2Y2G64CBHA9N-BE	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	-	•	•	•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-8500	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83AFP G7C	-	-	•	•	•



SS - シングルサイド / DS - ダブルサイド

メモリーサポート:

- **A*:** シングルチャンネルメモリー構成として1枚のメモリーを任意スロットに取り付けることが可能。A2スロットに取り付けることを推奨。
- **B*:** デュアルチャンネルメモリー構成として2枚のメモリーをブルーのスロットのいずれかに取り付けることが可能。スロットA2とスロットB2に取り付けることを推奨。
- **C*:** デュアルチャンネルメモリー構成として4枚のメモリーをブルーとブラックのスロット両方に取り付けることが可能。



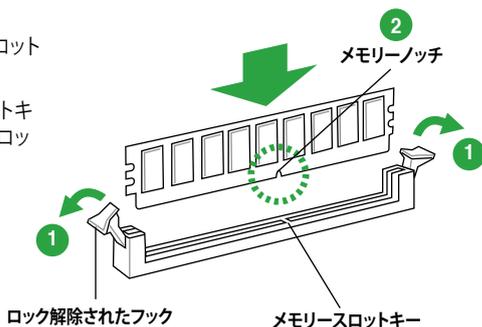
最新のQVLはASUSのWeb サイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

1.7.3 メモリーを取り付ける



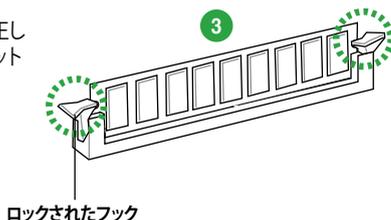
メモリーや、その他のシステムコンポーネントを追加、または取り外す前に、コンピューターの電源プラグを抜いてください。プラグを差し込んだまま作業すると、マザーボードとコンポーネントが破損する原因となります。

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



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

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



1.7.4 メモリーを取り外す

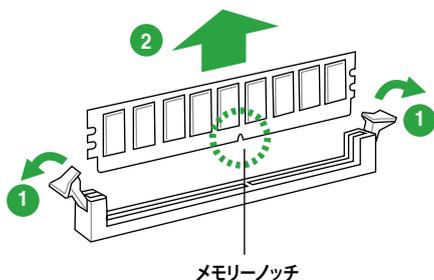
手順

1. フックを外側に同時に押し、メモリーのロックを解除します。



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

2. スロットからメモリーを取り外します。



1.8 拡張スロット

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



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

1.8.1 拡張カードを取り付ける

手順

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

1.8.2 拡張カードを設定する

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

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



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

1.8.3 PCI スロット

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

1.8.4 PCI Express x1 スロット

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

1.8.5 PCI Express x16 スロット

本マザーボードはPCI Express規格準拠のPCI Express x16 スロットを2基サポートしています。

VGA構成	PCI Express 動作モード	
	PCIe x16_1	PCIe x16_2
シングルVGA/PCIeカード	x16 (VGAカード 1 枚に推奨)	N/A
デュアルVGA/PCIeカード	x16	x4

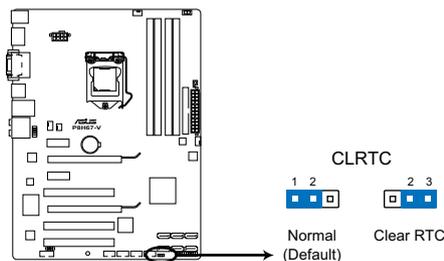


- パフォーマンスの観点からシングルVGAモードでは、PCI Express x16 ビデオカードをPCIe 2.0 x16_1 スロット (ブルー) に取り付けることを推奨します。
- CrossFire™ では、十分な電源装置をご用意ください。(詳細はページ 1-25 参照)
- 複数のビデオカードを使用する場合は、熱管理の観点からケースファンをマザーボードコネクタ-CHA_FAN 1 とCHA_FAN2 に接続してください。
- CrossFire™ ビデオカードを2枚ともPCIe x16 スロットに接続しCrossFire™ 構成として設定する場合、PCIe x1 スロットを使用しないでください。

1.9 ジャンパ

1. Clear RTC RAM (3ピン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。



P8H67-V Clear RTC RAM

RTC RAM をクリアする手順

- コンピューターの電源をOFFにし電源コードをコンセントから抜き、コイン型電池 (CMOS電池) を取り外します。
- 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。
- コイン型電池 (CMOS電池) を取り付け、電源コードを差し込み、コンピューターの電源をONにします。
- 起動プロセスの間キーを押し、BIOS Setup に入ったらデータを再入力します。



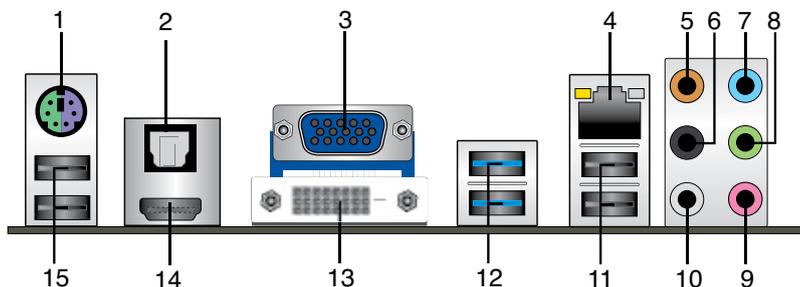
RTC RAMをクリアする場合を除き、CLRRTCジャンパのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。



オーバークロックによりシステムがハングアップした場合は、C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能をご利用いただけます。システムを停止して再起動すると、BIOSは自動的にパラメータ設定を初期設定値にリセットします。

1.10 コネクター

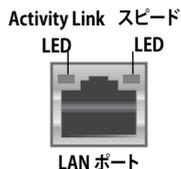
1.10.1 パックパネルコネクター



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

LANポートLED

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



5. **センター/サブウーファポート (オレンジ)**:センター/サブウーファスピーカーを接続します。
6. **リアスピーカー出力ポート (ブラック)**:4チャンネル、6チャンネル、8チャンネルのオーディオ構成で使用します。
7. **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。
8. **ライン出力ポート (ライム)**:ヘッドホンやスピーカーを接続します。4、6、8チャンネルの出力設定のときは、このポートはフロントスピーカー出力になります。
9. **マイクポート (ピンク)**:マイクを接続します。
10. **サイドスピーカー出力ポート (グレー)**:8チャンネルオーディオ構成でサイドスピーカーを接続します。



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

オーディオ構成表

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

11. **USB 2.0 ポート 1 と 2:**USB 2.0 デバイスを接続します。

12. **USB 3.0 ポート 1 と 2:**USB 3.0 デバイスを接続します。



- 絶対にWindows®のOSをインストール中にキーボード/マウスをUSB 3.0 ポートに接続しないでください。
- USB 3.0 の性質により、USB 3.0 デバイスはWindows® OS 環境でUSB 3.0ドライバをインストールした場合にのみ使用することができます。
- USB 3.0 デバイスの優れたパフォーマンスを発揮するために、USB 3.0 デバイスはUSB 3.0ポートに接続してください。

13. **DVI ポート:**DVI-Dと互換性のあるデバイスを接続します。DVI-DはRGB信号に変換しCRTに出力することはできません。また、DVI-Iとは互換性がありません。

14. **HDMI ポート:**HDMI (High-Definition Multimedia Interface) コネクタ用です。HDCPと互換性がありますので、HD DVD、Blu-ray ディスク、その他の保護コンテンツの再生が可能です。



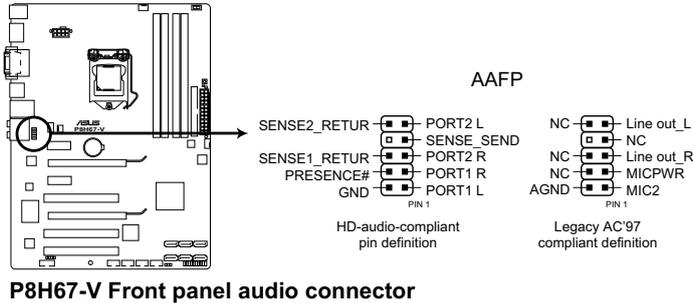
- HDMI接続のディスプレイではPOSTやBIOSの画面が表示されない場合があります。
- デュアルディスプレイ機能はWindows OS環境でのみのサポートとなります。
- 単体ビデオカード(dGPU)を接続した場合、システムは自動的に単体ビデオカード(dGPU)をプライマリ出力として設定します。統合グラフィックス機能(iGPU)をプライマリ出力に設定する場合は、BIOSの「Initiate Graohic Adapter」を「iGPU」に選択し、ディスプレイをオンボードVGAポートに接続します。

15. **USB 2.0 ポート 3 と 4:**USB 2.0 デバイスを接続します。

1.10.2 内部コネクタ

1. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピンAAFP)

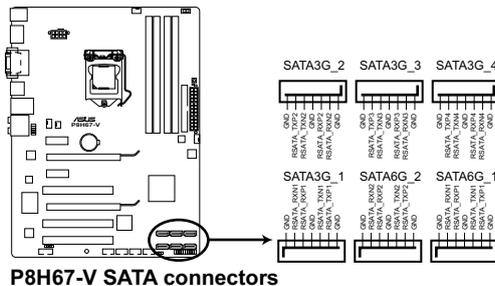
PCケースのフロントパネルオーディオ I/Oモジュール用コネクタで、HDオーディオ及びAC'97 オーディオをサポートしています。フロントパネルオーディオ I/Oモジュールケーブルの一方をこのコネクタに接続します。



- HDオーディオ機能を最大限に活用するため、HDフロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- HDフロントパネルオーディオモジュールを接続するには、BIOSで「**Front Panel 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、[AC97] に設定します。なお、初期設定値は [HD Audio] です。詳細は「**2.5.7 オンボードデバイス設定構成**」をご参照ください。

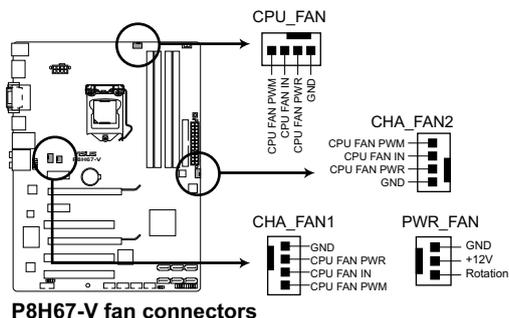
2. Serial ATAコネクタ (7ピンSATA3G1-4, 7ピンSATA6G1-2)

これらコネクタはSerial ATAケーブルを使用し、Serial ATA 3Gb/s または Serial ATA 6Gb/s 記憶装置と光学ディスクドライブを接続します。



3. CPUファンコネクター、ケースファン、電源ファンコネクター (4ピンCPU_FAN, 3ピンPWR_FAN, 4ピンCHA_FAN1, CHA_FAN2)

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



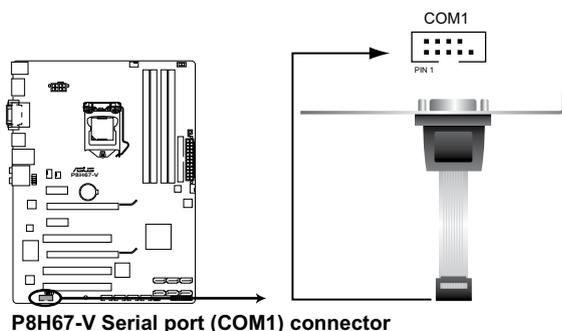
PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが破損する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン (吸/排気ファン) を必ず搭載してください。また、吸/排気ファンの電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。また、これはジャンパピンではありません。ファンコネクターにジャンパキャップを取り付けしないでください。

4. Serial ポートコネクター (10-1 ピンCOM1)

Serial (COM) ポート用です。



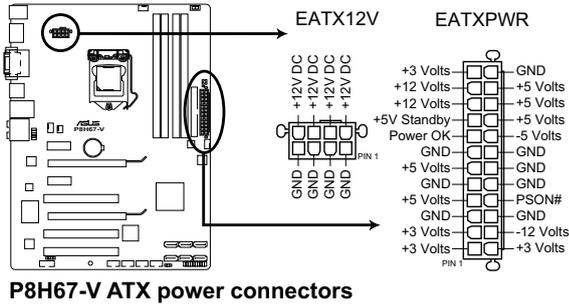
Serial ポートブラケット (COM1) モジュールは別売りです。



P8H67-V Serial port (COM1) connector

5. ATX電源コネクタ (24-ピンEATXPWR、8-ピンATX12V)

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



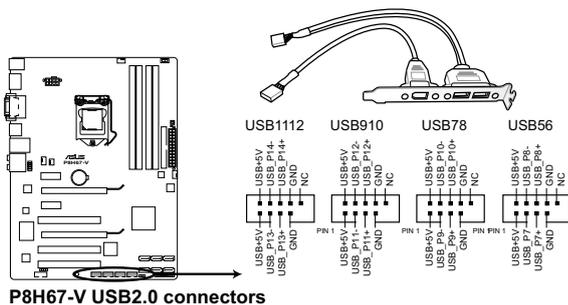
P8H67-V ATX power connectors



- フル構成のシステムには、容量 350W以上のATX 12 Version 2.0 (またはそれ以上) 規格の電源ユニットを使用することをお勧めします。
- 4ピン/8ピン ATX +12V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やデバイスを追加する場合は、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。

6. USBコネクター (10-1ピンUSB56、USB78、USB910、USB1112)

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



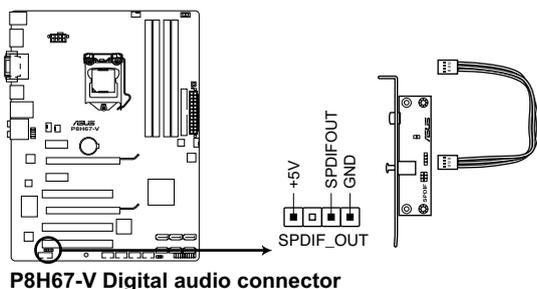
1394モジュールをUSBコネクターに接続しないでください。マザーボード故障の原因となります。



USBモジュールは別売りです。

7. デジタルオーディオコネクター (4-1ピンSPDIF_OUT)

S/PDIFポート追加用のコネクターです。S/PDIF出力モジュールを接続します。



S/PDIFモジュールは別売りです。

8. IDEコネクタ (40-1 ピンPRI_EIDE)

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

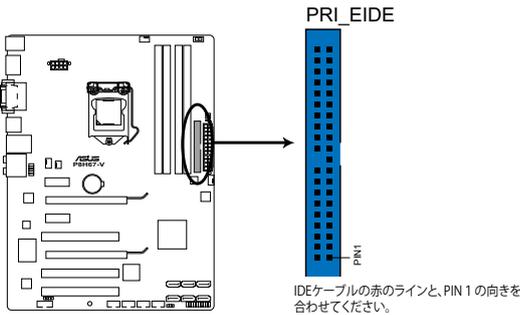
	ドライブジャンパ設定	デバイスのモード	ケーブルコネクタ
デバイス 1台	Cable-Selectまたはマスター	-	ブラック
デバイス 2台	Cable-Select	マスター	ブラック
		スレーブ	グレー
	マスター	マスター	ブラックまたは グレー
	スレーブ	スレーブ	ブラックまたは グレー



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



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

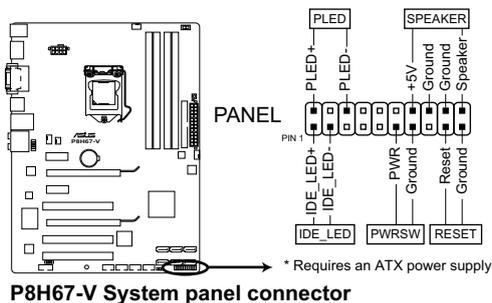


IDEケーブルの赤のラインと、PIN 1の向きを合わせてください。

P8H67-V IDE connector

9. システムパネルコネクタ(20-8ピンPANEL)

このコネクタはPCケースに付属する各機能に対応しています。



- **システム電源LED (2ピンPLED)**

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

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

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

- **ビープ(ビープ)スピーカー (4ピンSPEAKER)**

PCケース取り付けのビープスピーカー用です。スピーカーはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を発します。

- **ATX電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピンPWRSW)**

システムの電源ボタン用です。電源ボタンを押すとシステムの電源がONになります。またBIOSの設定に従って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ONになっているときに4秒以上電源スイッチを押すと、システムの電源はOFFになります。

- **リセットボタン (2ピンRESET)**

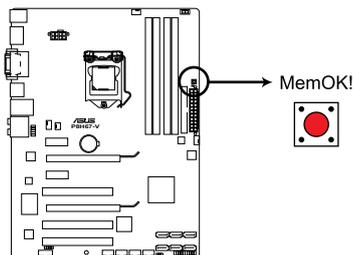
PCケースに付属のリセットボタン用です。システムの電源をOFFにせずにシステムを再起動します。

1.11 オンボードスイッチ

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

1. MemOK! スイッチ

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



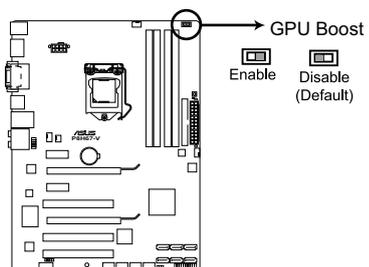
P8H67-V MemOK! switch



- DRAM_LEDの正確な位置は、セクション「1.12 オンボードLED」でご参照ください。
- DRAM_LEDはメモリーが正しく取り付けられていない場合にも点灯します。MemOK! 機能を利用する前にシステムの電源をメモリーが正しく取り付けられているか確認してください。
- MemOK! スイッチはWindows™ OS 環境では機能しません。
- 調整作業中は、システムはフェイルセーフメモリー設定をロードしテストを実行します。1つのフェイルセーフ設定のテストには約30秒かかります。テストに失敗した場合、システムは再起動し次のフェイルセーフ設定のテストを実行します。DRAM_LEDの点滅が速くなった場合は、異なるテストが実行されていることを示します。
- メモリー調整を行うため、各タイミング設定のテスト実行時にシステムは自動的に再起動します。なお、調整作業が終了しても取り付けられたメモリーで起動しない場合は、DRAM_LEDが点灯し続けます。その場合はQVLに記載のメモリーをご使用ください。QVLは本書または弊社サイト (<http://www.asus.co.jp>) でご確認ください。
- 調整作業中にコンピューターの電源をOFFにする、またはメモリー交換するなどした場合、システム再起動後にメモリー調整作業を続行します。調整作業を終了するには、コンピューターの電源をOFFにし、電源コードを5秒から10秒取り外してください。
- BIOSでのオーバークロック設定によりシステムが起動しない場合は、MemOK! スイッチを押してシステムを起動しBIOSのデフォルト設定をロードしてください。POSTでBIOSが初期設定値に復元されたことが表示されます。
- MemOK! 機能をご利用の際は、事前にBIOSを最新バージョンに更新することをお勧めします。最新BIOSは弊社サイトにて公開しております。 (<http://www.asus.co.jp>)

2. GPU Boost スイッチ

GPU Boost 機能の有効/無効を設定します。

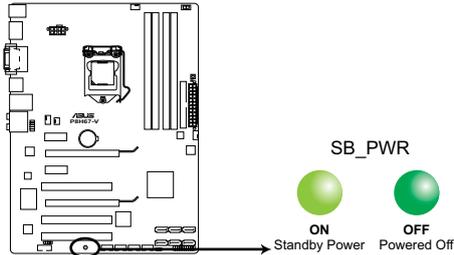


P8H67-V GPU Boost switch

1.12 オンボードLED

1. スタンバイ電源LED

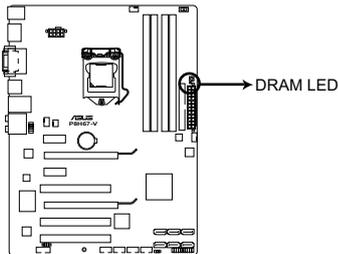
本マザーボードにはスタンバイ電源LEDが搭載されており、電力が供給されている間は緑のLEDが点灯します（スリープモード、ソフトオフモードも含む）。マザーボードに各パーツの取り付け・取り外しを行う際は、システムをOFFにし、電源ケーブルを抜いてください。下のイラストは、オンボードLEDの場所を示しています。



P8H67-V Onboard LED

2. DRAM LED

DRAM LEDはDRAMを順番にチェックします。エラーが見つると、エラーが見つかったデバイスのLEDが点灯し、問題が解決するまで点灯し続けます。素早くエラー箇所を発見することができる便利な機能です。



P8H67-V DRAM LED

1.13 ソフトウェア

1.13.1 OSをインストールする

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



- ここで説明するセットアップ手順は一例です。詳細については、OSのマニュアルをご参照ください。
- 互換性とシステムの安定性のために、ドライバーをインストールする前に、Windows® XP Service Pack 3/Windows® Vista Service Pack 1 以降のOSをインストールしてください。

1.13.2 サポートDVD情報

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



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

サポートDVDを実行する

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



本マニュアルに記載の図や写真は一例です。



サポートDVDとマザーボードの情報を表示

インストールする項目を選択



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

Chapter 2

BIOS情報

2.1 BIOS管理更新



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

2.1.1 ASUS Update

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



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

ASUS Update をインストールする

手順

1. サポートDVDを光学ドライブに入れます。**Drivers**メニューが表示されます。
2. **Utilities** タブをクリックし、「**AI Suite II**」をクリックします。
3. 画面の指示に従って、インストールを行います。



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

BIOSを更新する

手順

1. Windows® デスクトップから、「**スタート**」→「**すべてのプログラム**」→「**ASUS**」→「**AI Suite II**」→「**AI Suite II X.XX.XX**」の順にクリックし、AI Suite II ユーティリティを起動します。AI Suite II Quick Bar が表示されます。
2. Quick Bar のUpdateボタンをクリックし、ポップアップメニューからASUS Updateをクリックします。ASUS Updateメニューが画面が表示されます。表示されたリストから、任意のアップデート方法を選択します。

インターネットから更新する

- a. 「**Update BIOS from the Internet**」を選択し、「**Next**」をクリックします。
- b. BIOSファイルをダウンロードするFTPサイトを選択し「**Next**」をクリックします。ネットワークトラフィックを避けるために、最寄りのASUS FTPサイトを選択してください。
- c. ダウンロードするBIOSバージョンを選択し、「**Next**」をクリックします。



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

BIOSファイルから更新する

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

2.1.2 ASUS EZ Flash 2

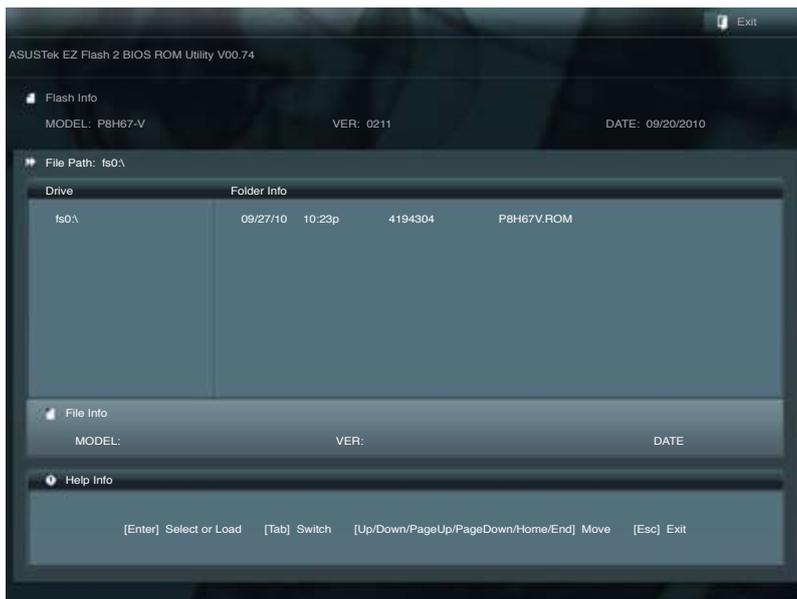
ASUS EZ Flash 2 はOSベースのユーティリティを使うことなく、BIOS更新を行います。



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

EZ Flash 2 を使用してBIOSを更新する

1. 最新のBIOSファイルを保存したUSBフラッシュドライブをシステムにセットします。
2. BIOS Setup プログラムのAdvanced Mode を起動し、**Tool** メニューの「**ASUS EZ Flash Utility**」を選択します。



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



- このユーティリティはFAT32/16ファイルシステムのシングルパーティションUSBフラッシュドライブのみをサポートします。
- BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システム起動エラーの原因となります。

2.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 はBIOSの自動復旧ツールで、BIOS更新時に障害を起こした場合や破損したBIOSファイルを復旧します。破損したBIOSファイルはサポートDVD、またはBIOSファイルを保存したUSBフラッシュドライブを使用してBIOSファイルの復旧をすることができます。



サポートDVDに収録のBIOSファイルは最新のものではない場合もあります。最新バージョンのBIOSは弊社のサイトで公開しております。USBフラッシュドライブにダウンロードしてご使用ください。(http://www.asus.co.jp)

BIOSを復旧する

手順

1. システムの電源をONにします。
2. BIOSファイルを保存したUSBフラッシュドライブ/サポートDVDをシステムにセットします。
3. BIOSファイルを保存したUSBフラッシュドライブ/サポートDVDの検出が始まります。検出されると、BIOSファイルを読み込み、ASUS EZ Flash 2 が自動的に起動します。
4. BIOS Setup のBIOS設定を復旧するように指示が表示されます。システムの互換性/安定性の観点から、BIOS Setup プログラムで<F5>を押し、BIOSのデフォルト設定をロードすることをお勧めします。



BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システム起動エラーの原因となります。

2.1.4 ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater は、DOS環境でBIOSファイルを更新するツールです。また、使用中のBIOSファイルのコピーも可能ですので、BIOS更新中にBIOSが作動しなくなったときやBIOSファイルが破損したときのためにBIOSファイルのバックアップをすることが可能です。



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

BIOS更新の前に

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



DOS環境ではNTFSはサポートしません。BIOSファイルとBIOS Updater を NTFSフォーマットの記憶装置またはUSBフラッシュドライブに保存しないでください。

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

DOS環境でシステムを起動する

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



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



使用中のBIOSファイルをバックアップする

手順



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

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

```
D:\>bupdater /oOLDBIOS1_rom
```

↑ ↑
ファイル名 拡張子

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

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



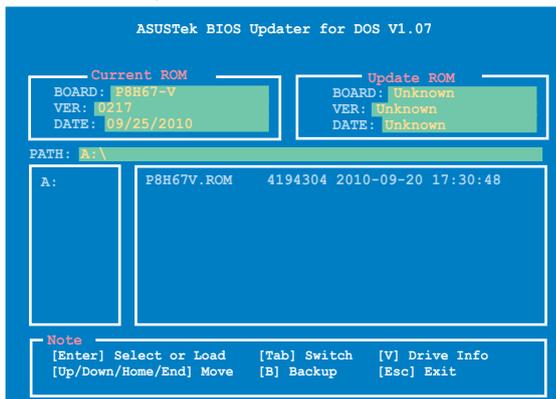
BIOSファイルを更新する

手順

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

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

2. 次のようなBIOS Updater 画面が表示されます。



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



4. BIOS更新を実行するには「Yes」を選択し<Enter>を押します。BIOS更新が完了したら<ESC>を押してBIOS Updater を閉じます。続いてコンピューターを再起動します。



BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システム起動エラーの原因となります。



- BIOS Updater バージョン1.04 以降では、BIOS更新が終了すると、自動的にDOSプロンプトに戻ります。
- システムの互換性/安定性の観点から、BIOS更新後は必ずBIOSのデフォルト設定をロードしてください。ロードはBIOSメニューの「Exit」の「Load Optimized Defaults」の項目で実行します。詳細はセクション「2.9 終了メニュー」をご参照ください。
- SATA記憶装置を取り外した場合は、BIOSファイル更新後に全てのSATA記憶装置を接続してください。

2.2 BIOS Setup プログラム

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

起動時にBIOS Setup を開く

手順:

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

POSTの後でBIOS Setup を開く

手順:

- <Ctrl + Alt + Del> キーを同時に押ししてシステムを再起動し、POSTが表示されたらPOST実行中に <Delete> を押します。
- ケース上のリセットボタンを押してシステムを再起動し、POSTが表示されたらPOST実行中に <Delete> を押します。
- 電源ボタンを押してシステムの電源をOFFにした後、システムをONにし、POSTが表示されたらPOST実行中に <Delete> を押します。ただし、これは最初の2つの方法が失敗した場合の最後の手段として行ってください。



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



- 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。
- マウスでBIOS Setup プログラムの操作を行う場合は、USBマウスをマザーボードに接続してください。
- BIOS設定を変更した後システムが不安定になる場合は、デフォルト設定をロードしてください。デフォルト設定に戻すには、終了メニューの「**Load Optimized Defaults**」を選択します。(詳細は「**2.9 終了メニュー**」参照)
- BIOS設定を変更した後システムが起動しなくなった場合は、CMOSクリアを実行し、マザーボードのリセットを行ってください。Clear CMOSスイッチの位置は「**1.9 ジャンパ**」をご参照ください。
- BIOS Setup プログラムはBluetooth デバイスには対応していません。

BIOSメニュー画面

BIOS Setup プログラムは、EZ Mode と Advanced Mode の2つのモードで使用することができます。EZ Mode/Advanced Mode 画面の「Exit/Advanced Mode」ボタン、または「終了」メニューでモードを変更することができます。

EZ Mode

デフォルト設定では、BIOS Setup プログラムを起動すると、EZ Mode 画面が表示されます。EZ Mode では、基本的なシステム情報の一覧が表示され、表示言語やシステムパフォーマンスモード、ブートデバイスの優先順位などが設定できます。Advanced Mode を開くには、「Exit/Advanced Mode」ボタンをクリックし、「Advanced Mode」を選択します。



BIOS Setup プログラム起動時に表示する画面は、変更可能です。詳細はセクション「2.7 ブートメニュー」の「Setup Mode」をご参照ください。

変更を保存せずにBIOS Setup プログラム終了、
変更を保存してシステムをリセット、
Advanced Modeを起動

CPU/マザーボード温度、CPU/5V/3.3V/12V電圧出力、
CPU/ケース/電源ファンのスピードを表示

BIOS Setup プログラムでの
表示言語を選択



ブートデバイスの優先順位を選択

選択したモードのシステムプロパティを右側に表示

Power Savingモード

Normal モード

デフォルト設定をロード

ASUS Optimal モード

ブートデバイスの優先順位を選択



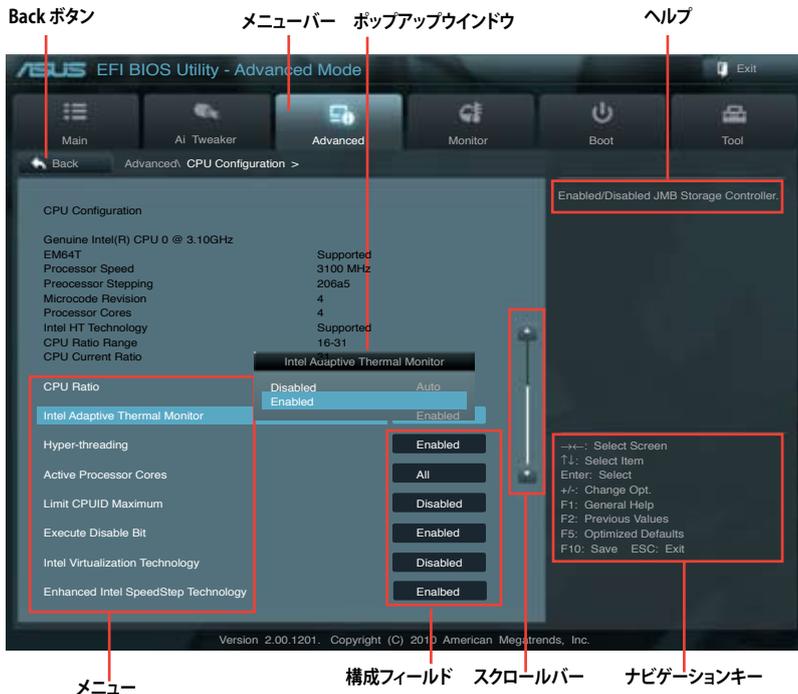
- ブートデバイスのオプションは、取り付けたデバイスにより異なります。
- 「Boot Menu(F8)」ボタンは、ブートデバイスがシステムに取り付けられている場合のみ利用可能です。

Advanced Mode

Advanced Mode は上級者向けのモードで、各種詳細設定が可能です。下の図はAdvanced Mode の表示内容の一例です。各設定項目の詳細は、本マニュアル以降の記載をご参照ください。



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



メニューバー

画面上部のメニューバーには次の項目があり、主な設定内容は以下のとおりです。

Main	基本システム設定の変更
AI Tweaker	オーバークロックに関する設定の変更
Advanced	拡張システム設定の変更
Monitor	システム温度、電力の状態の表示、ファンの各設定の変更
Boot	システム起動設定の変更
Tool	独自機能の設定オプション
Exit	終了オプションとデフォルト設定のロード

メニュー

メニューバーの各項目を選択することにより、各項目に応じた設定メニューが表示されます。例えば、メニューバーで「Main」を選択すると、「Main」の設定メニューが画面に表示されます。

メニューバーのAi Tweaker、Advanced、Monitor、Boot、Tool、Exitにも、それぞれ設定メニューがあります。

Back ボタン

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

サブメニュー

サブメニューが含まれる項目の前には、「>」マークが表示されます。サブメニューを表示するには、項目を選択し<Enter>を押すか、ダブルクリックします。

ポップアップウィンドウ

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

スクロールバー

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

ナビゲーションキー

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

ヘルプ

メニュー画面の右上には、選択した項目の簡単な説明が表示されます。

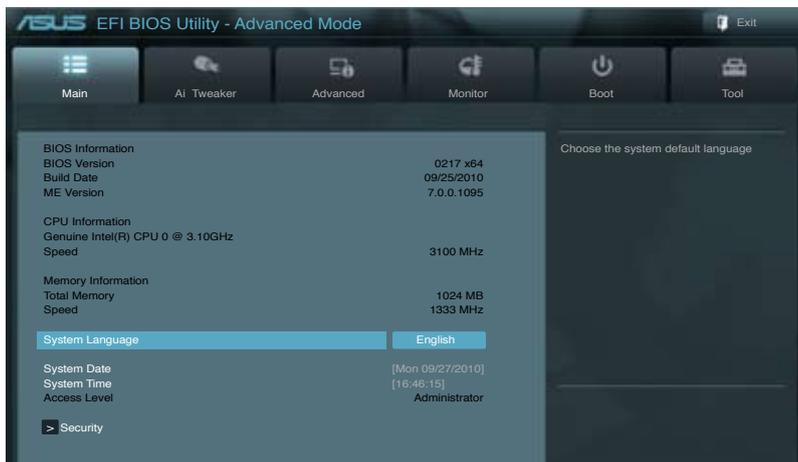
構成フィールド

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

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

2.3 メインメニュー

BIOS Setup プログラムのAdvanced Mode を起動すると、まず初めにメインメニューが表示されます。メインメニューでは基本的なシステム情報が表示され、システムの日付、時間、言語、セキュリティの設定が可能です。



2.3.1 System Language [English]

オプションからBIOSの言語バージョンを選択することができます。

設定オプション: [English] [Français] [Deutsch] [简体中文] [繁體中文] [日本語]

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

システムの日付を設定します。

2.3.3 System Time [xx:xx:xx]

システムの時間を設定します。

2.3.4 セキュリティ

システムセキュリティ設定の変更が可能です。



- BIOSパスワードを忘れた場合、CMOSクリアを実行し、BIOSパスワードを削除します。Clear CMOS スイッチの位置はセクション「1.9 ジャンパ」をご参照ください。
- BIOSパスワードを削除すると、画面上の「Administrator」または「User Password」の項目にはデフォルト設定値の「Not Installed」と表示されます。パスワードを再び設定すると、「Installed」と表示されます。

Administrator Password

管理者パスワードを設定した場合は、システムにアクセスする際に管理者パスワードの入力を要求するように設定することをお勧めします。

管理者パスワードの設定手順

1. 「**Administrator Password**」を選択します。
2. 「**Create New Password**」ボックスにパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認のため、「Confirm New Password」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

管理者パスワードの変更手順

1. 「**Administrator Password**」を選択します。
2. 「**Enter Current Password**」ボックスに現在のパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. 「**Create New Password**」ボックスに新しいパスワードを入力し、<Enter>を押します。
4. パスワードの確認のため、「Confirm New Password」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

管理者パスワードの消去も、管理者パスワードの変更時と同じ手順で行いますが、パスワードの作成/確認を要求された後、何も入力せずに<Enter>を押します。パスワード消去後は、「**Administrator Password**」の項目は「**Not Installed**」と表示されます。

User Password

ユーザーパスワードを設定した場合、システムにアクセスするときにユーザーパスワードを入力する必要があります。

ユーザーパスワードの設定手順

1. 「**User Password**」を選択し、<Enter>を押します。
2. 「**Create New Password**」にパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認のため、「Confirm New Password」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

ユーザーパスワードの変更手順

1. 「**User Password**」を選択し、<Enter>を押します。
2. 「**Enter Current Password**」に現在のパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. 「**Create New Password**」に新しいパスワードを入力し、<Enter>を押します。
4. パスワードの確認のため、「Confirm New Password」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<Enter>を押します。

ユーザーパスワードの消去も、ユーザーパスワードの変更時と同じ手順で行いますが、パスワードの作成/確認を要求された後、何も入力せずに<Enter>を押します。パスワード消去後は、「**User Password**」の項目は「**Not Installed**」と表示されます。

2.4 Ai Tweaker メニュー

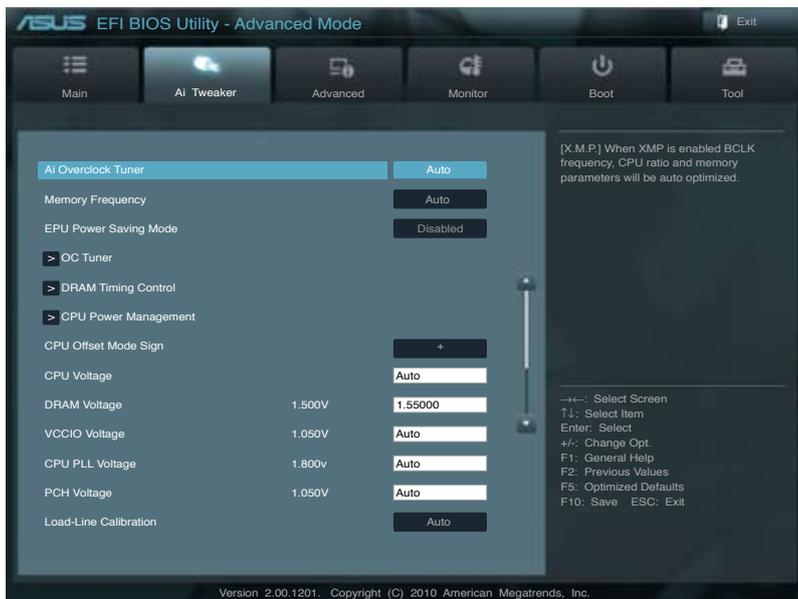
オーバークロックに関する設定を行います。



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



このセクションの設定オプションは取り付けたCPUとメモリーにより異なります。



2.4.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

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

[Auto] システムに最適な設定をロードします。

[Manual] オーバークロックの値を手動で設定します。

BCLK/PEG Frequency [XXX]

CPUのベースクロックと内部倍率を設定し、システムパフォーマンスを強化します。数値の調節は <+> <-> キーで行います。または数字キーで直接入力します。

設定範囲は 80.0MHz ~ 300.0MHz です。

2.4.2 Memory Frequency [Auto]

メモリーの動作周波数を設定します。

設定オプション: [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz]



メモリー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、設定をデフォルト設定値に戻してください。

2.4.3 EPU Power Saving MODE [Disabled]

EPU省電力機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.4.4 GPU Boost

GPU Boost は統合型GPUを強化し、グラフィックパフォーマンスを上げます。

設定オプション: [OK] [Cancel]

2.4.5 DRAM Timing Control

このメニューのサブメニューでは、メモリーのタイミングコントロール機能の設定が可能です。数値の調節は <+> <-> キーで行います。デフォルト設定に戻すには、キーボードで [auto] と入力し、<Enter>キーを押します。



この項目の設定を変更す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、デフォルト設定値に戻してください。

2.4.6 CPU Power Management

このメニューのサブメニューでは、CPU動作倍率とその他機能の設定が可能です。

CPU Ratio [Auto]

非Turbo 時のCPU動作倍率の最大値を設定します。数値の調節は <+> <-> キーで行います。

設定可能範囲はお使いのCPUにより異なります。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Enhanced Intel® SpeedStep Technology (EIST)の有効/無効を設定します。

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] OSが自動的にCPUの電圧とコア周波数を調節します。これにより電力消費と発熱を抑えることができます。

Turbo Mode [Enabled]

この項目は「Enhanced Intel SpeedStep Technology」を [Enabled] に設定すると表示されます。

[Enabled] プロセッサのコアを特定の条件下で通常の周波数よりも高速で動作させます。

[Disabled] この機能を無効にします。



次の5項目は「**Enhanced Intel SpeedStep Technology**」と「**Turbo Mode**」の項目を [Enabled] に設定すると表示されます。

Long duration power limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Long duration maintained [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Short duration power limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Power Limit Control [Disabled]

電力制限制御機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]



次の項目は「**Power Limit Control**」を [Enabled] に設定すると表示されます。

Power Limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Power Limit Time [10]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Primary Plane Current Limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。

Secondary Plane Current Limit [Auto]

数値の調節は <+> <-> キーで行います。



いくつかの項目は、数字キーまたは<+> と <-> キーで数値を入力します。数値の入力を終えたら<Enter>を押し数値を決定します。なお、デフォルト設定値に戻す場合は、キーボードで [auto] と入力し<Enter>を押します。

2.4.7 CPU Offset Mode Sign [+]

- [+] 電圧を正数でオフセットします。
- [-] 電圧を負の数でオフセットします。

CPU Voltage [Auto]

オフセット電圧を調節します。
設定範囲は -0.635V~0.635Vで、0.005V刻みで調節します。



CPU電圧の設定を行う前に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。

2.4.8 DRAM Voltage [Auto]

DRAM電圧を設定します。

設定範囲は 1.185V～2.135Vで、0.005V刻みで調節します。



Intel CPUの仕様により、1.65Vを超過する電圧の必要なメモリーを取り付けると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ーを取り付けることをお勧めします。

2.4.9 VCCIO Voltage [Auto]

AVCCIO電圧を設定します。

設定範囲は 0.7350V～ 1.6850Vで、0.005V刻みで調節します。

2.4.10 CPU PLL Voltage [Auto]

CPU PLL電圧を設定します。

設定範囲は1.8000V～1.9000Vで、0.1V刻みで調節します。

2.4.11 PCH Voltage [Auto]

Platform Controller Hub 電圧を設定します。

設定範囲は0.735V～1.685Vで、0.005V刻みで調節します。



- 「CPU Offset Voltage」、「DRAM Voltage」、「VCCIO Voltage」、「CPU PLL Voltage」、「PCH Voltage」の各項目の数値はリスクの度合いに応じて色分けして表示されます。
- 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。

2.4.12 Load-Line Calibration [Auto]

CPUロードラインキャリブレーションの設定を行います。

設定オプション:[Auto] [Disabled] [Enabled]



ロードラインは Intel VRMの仕様によって定義され、CPU電圧に影響します。CPU動作電圧はCPUの負荷に比例して下がります。ロードラインキャリブレーションが高くなると、電圧も上昇し、オーバークロックパフォーマンスが上がりますが、CPUとVRMからの発熱量は増加します。

2.4.13 CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto] 自動設定します。

[Disabled] BCLK (ベースクロック) のオーバークロック性能を強化します。

[Enabled] EMI を制御します。

2.5 拡張メニュー

CPUとその他のシステムデバイスの設定を変更します。



拡張メニューの設定変更は、システムの誤動作の原因となることがあります。設定の変更は十分に注意ください。



2.5.1 Trusted Computing

TPM (Trusted Platform Module) 機能の設定を行います。

TPM Support [Disabled]

TPMサポートの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.5.2 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。

CPU Ratio [Auto]

CPUのベースクロックと内部倍率を設定します。数値の調節は <+> <-> キーで行います。設定可能範囲はお使いのCPUにより異なります。

Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[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。

[Disabled] この機能を無効にします。

Hyper-threading [Enabled]

Intel Hyper-Threading Technology は Hyper-Threading 対応プロセッサをOS環境で2つの論理プロセッサとして動作させることで、OSが同時に2つのスレッドを処理できるようにします。

[Enabled] アクティブなコア1つにつき、2つのスレッドを同時に実行することができます。

[Disabled] アクティブなコア1つにつき、1つのスレッドのみ実行することができます。

Active Processor Cores [All]

アクティブにするプロセッサパッケージのCPUコア数を選択します。

設定オプション: [All] [1] [2] [3]

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] CPUID拡張機能搭載のCPUをサポートしていない場合でも、レガシーOSを起動させます。

[Disabled] この機能を無効にします。

Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] No-Execution Page Protection テクノロジーを有効にします。

[Disabled] XD機能を強制的に常にゼロ(0)に戻します。

Intel Virtualization Tech [Disabled]

[Enabled] 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。

[Disabled] この機能を無効にします。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

Enhanced Intel® SpeedStep Technology (EIST) の有効/無効を設定します。

[Disabled] CPUはデフォルト設定のスピードで動作します。

[Enabled] CPUスピードはOSで制御されます。

Turbo Mode [Enabled]

この項目は「**Enhanced Intel SpeedStep Technology**」を [Enabled] にすると表示され、Intel® Turbo Boost Technologyの有効/無効を設定します。

[Enabled] プロセッサのコアを特定の条件下で通常の周波数よりも高速で動作させます。

[Disabled] この機能を無効にします。

CPU C1E [Enabled]

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

[Disabled] この機能を無効にします。

CPU C3 Report [Disabled]

CPU C3 のOSへのレポートの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [ACPI C-2] [ACPI C-3]

CPU C6 Report [Enabled]

CPU C6 のOSへのレポートの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Package C State limit [No Limit]

この項目は [No Limit] にし、使用しているCPUがサポートする C-State モードをBIOSで自動検出することをお勧めします

設定オプション: [No Limit] [C0] [C1] [C6] [C7]

2.5.3 System Agent Configuration

VT-d [Disabled]

[Disabled] Directed I/O用のIntel Virtualization Technology を無効にします。

[Enabled] Directed I/O用のIntel Virtualization Technology を有効にします。

Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

プライマリブートデバイスとして使用するグラフィックコントローラーを選択します。

iGPU: integrated Graphics

PEG: PCI Express Graphics

PCI: PCI Graphics

設定オプション: [iGPU] [PCI/iGPU] [PCI/PEG] [PEG/iGPU] [PEG/PCI]

IGD Memory [64M]

内部グラフィックデバイスの共有メモリーサイズを設定します。

設定オプション: [32M] [64M] [96M] [128M]

Render Standby [Enabled]

内部グラフィックデバイスによるレンダリング・スタンバイの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

iGPU Multi-Monitor [Disabled]

アドオンVGAデバイス用の、内部グラフィックデバイスのマルチモニターサポートの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

2.5.4 PCH Configuration

High Precision Timer [Enabled]

High Precision Event Timer の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

2.5.5 SATA Configuration

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

SATA Mode [IDE Mode]

SATAの設定を行います。

[Disabled] SATA 機能を無効にします。

[IDE Mode] SATA記憶装置をPATA記憶装置として使用する際にこのオプションを選択します。

[AHCI Mode] SATA記憶装置でAHCI (Advanced Host Controller Interface) を利用する場合はこのオプションを選択します。AHCI を有効にすると、オンボードストレージドライブにより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するため、ストレージのパフォーマンスが向上します。

[RAID Mode] SATAデバイスでRAIDを構築する場合は、このオプションを選択します。

Serial-ATA Controller 0 [Enhanced]

この項目は前の項目を [IDE Mode] に設定すると表示されます。

[Disabled] SATA機能を無効にします。

[Enhanced] 4台を超えるSATAデバイスをサポートするためには、このオプションを選択します。

[Compatible] Windows 98/NT/2000/MS-DOSを使用する場合、このオプションを選択します。SATAデバイスを最大4台までサポート可能です。

Serial-ATA Controller 1 [Enhanced]

この項目は「**SATA Mode**」を [IDE Mode] に設定すると表示されます。

[Disabled] SATA機能を無効にします。

[Enhanced] 4台を超えるSATAデバイスをサポートするためには、このオプションを選択します。

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

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) はハードディスクドライブやSSDの記憶装置に内蔵された自己診断機能で、記憶装置で読み込み/書き込みエラーが発生すると、POST実行中に警告メッセージが表示されます。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

2.5.6 USB設定

USB関連の機能を変更することができます。



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

Legacy USB Support [Enabled]

- [Enabled] レガシーOS用にUSBデバイスのサポートを有効にします。
- [Disabled] USBデバイスはBIOS Setup プログラムでのみ使用できます。
- [Auto] 起動時にUSBデバイスを検出します。USBデバイスが検出されると、USBコントローラーのレガシーモードが有効になり、検出されないとレガシーUSBのサポートは無効になります。

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

- [Enabled] レガシーOS用にUSB 3.0デバイスのサポートを有効にします。
- [Disabled] この機能を無効にします。

EHCI Hand-off [Disabled]

- [Enabled] EHCI ハンドオフ機能のない OS でも問題なく動作させることができます。
- [Disabled] この機能を無効にします。

2.5.7 オンボードデバイス設定構成

Azalia Audio Controller [Enabled]

- [Enabled] Azalia Audio コントローラーを有効にします。
- [Disabled] このコントローラーを無効にします。



次の2項目は「Azalia Audio Controller」を [Enabled] に設定すると表示されます。

Front Panel Type [HD]

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

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

SPDIF Out Type [SPDIF]

デジタルオーディオ出力タイプを設定します。
設定オプション: [SPDIF] [HDMI]

VIA Storage Controller [Enabled]

- [Enabled] オンボードストレージコントローラーを有効にします。
- [Disabled] このコントローラーを無効にします。

VIA Storage OPROM [Enabled]

この項目は「VIA Storage Controller」を [Enabled] にすると表示され、VIA Storage コントローラーのオプションROMの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

PCI Express X16_2 slot (black) bandwidth [Auto]

[Auto] PCIe X16_2 スロットが @ x4/x2 モードで動作し、システムのリソースを最適化します。

[X4 Mode] PCIe X16_2 スロットが @ x4 モードでハイパフォーマンスをサポートします。(PCIe X1_1 と PCIe X1_2 は無効になります)

[x2 mode] PCIe X16_2 スロットが @ x2 モードで動作します。他のスロットも有効になりません。



PCIe x1 スロットは、PCIe x16_2 スロットと帯域を共有します。CrossFireX™ の性質により、CrossFireX™ の設定をするために、PCIe x16 スロットに CrossFireX™ ビデオカードを 2 枚設置する場合は、絶対に PCIe x1 スロットを使用しないでください。

Atheros LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Atheros LANコントローラーを有効にします。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。

Atheros PXE OPROM [Disabled]

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

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

Asmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] オンボードUSB 3.0 コントローラーを有効にします。

[Disabled] このコントローラーを無効にします。



次の項目は「Asmedia USB 3.0 Controller」を [Enabled] に設定すると表示されます。

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

[Enabled] Asmedia USB 3.0 バッテリー充電機能を有効にします。

[Disabled] この機能を無効にします。

Serial Port Configuration

このメニューのサブメニューでは、Serial ポートの設定を行います。

Serial Port [Enabled]

Serial ポート (COM) の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

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

Serial ポートのベースアドレスを設定します。

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

2.5.8 APM

Restore AC Power Loss [Power Off]

- [Power On] 電力が遮断された場合、その後、通電したときは電源はONとなります。
- [Power Off] 電力が遮断された場合、その後、通電したときは電源はOFFのままとなります。
- [Last State] 電力が遮断された場合、その後、通電したときは電源は遮断される直前の状態に戻ります。

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

- [Disabled] PS/2 キーボードで電源をONにする機能を無効にします。
- [Space Bar] PS/2 キーボードのスペースキー (スペースバー) でシステムをONにします。
- [Ctrl-Esc] PS/2 キーボードの <Ctrl+Esc> キーでシステムをONにします。
- [Power Key] PS/2 キーボードのPower キーでシステムをONにします。この機能を利用するには、+5VSBリード線で最低1Aを供給するATX電源を必要とします。

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

- [Disabled] PS/2 マウスで電源をONにする機能を無効にします。
- [Enabled] PS/2 マウスで電源をONにする機能を有効にします。この機能を利用するには、+5VSBリード線で最低1Aを供給するATX電源を必要とします。

Power On By PCI [Disabled]

- [Disabled] S5状態からのPCIデバイスによるPME信号受信のウェイクアップ機能を無効にします。
- [Enabled] S5状態からのPCI接続のLANまたはモデムカードによるPME信号受信のウェイクアップ機能を有効にします。この機能を利用するには、+5VSBリード線で最低1Aを供給するATX電源を必要とします。

Power On By PCIE [Disabled]

- [Disabled] PCIEデバイスが起動信号を受信した場合のウェイクアップ機能を無効にします。
- [Enabled] PCIEデバイスが起動信号を受信した場合のウェイクアップ機能を有効にします。

Power On By Ring [Disabled]

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

Power On By RTC [Disabled]

- [Disabled] RTCによるウェイクアップ機能を無効にします。
- [Enabled] [Enabled] に設定すると、「RTC Alarm Date (Days)」と「Hour/Minute/Second」の項目がユーザー設定可能になります。

2.6 モニターメニュー

システム温度/電源の状態が表示されます。また、ファンの各種設定変更が可能です。



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



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

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

2.6.2 CPU / Chassis / Power Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

オンボードハードウェアモニターはCPUファン、ケースファン、電源ファンのスピードを自動検出し、RPMの単位で表示します。マザーボードにファンが接続されていない場合は、[N/A] と表示されます。なお、[Ignore] にすると、表示されなくなります。

2.6.3 CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] CPU Q-Fan コントロール機能を無効にします。

[Enabled] CPU Q-Fan コントロール機能を有効にします。

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

この項目は「**CPU Q-Fan Control**」機能を有効にすると表示されます。CPUファン警告スピードの設定を行います。

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

CPU Fan Profile [Standard]

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

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

[Silent] CPUファン速度を最低限に抑え、静音環境を実現します。

[Turbo] CPUファン速度は最大になります。

[Manual] CPUファンスピードを手動で設定します。



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

CPU Upper Temperature [70°C]

<+> <-> キーでCPU温度の上限を設定します。

設定範囲は 20°C~90°Cです。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100%]

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

設定範囲は 20%~100%です。

CPU温度が上限に達すると、CPUファンはデューティーサイクルの最大値で動作します。

CPU Lower Temperature [40°C]

CPU温度の下限が表示されます。

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

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

設定範囲は 0% ~100%です。

CPU温度が40°Cを下回ると、CPUファンはデューティーサイクルの最小値で動作します。

2.6.4 Chassis Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] ケースQ-Fan コントロール機能を無効にします。

[Enabled] ケースQ-Fan コントロール機能を有効にします。

Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

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

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

Chassis Fan Profile [Standard]

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

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

[Silent] ケースファン速度を最低限に抑え、静音環境を実現します。

[Turbo] ケースファン速度は最大になります。

[Manual] ケースファンスピードを手動で設定します。



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

Chassis Upper Temperature [70°C]

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

Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [100%]

<+> <-> キーでケースファンのデューティーサイクルの最大値を設定します。
設定範囲は60%~100%です。
ケース温度が上限に達すると、ケースファンはデューティーサイクルの最大値で動作します。

Chassis Lower Temperature [40°C]

ケース温度の下限が表示されます。

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [60%]

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

2.6.5 CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

オンボードハードウェアモニターは電圧レギュレータを通して電圧出力を自動検出しその値を表示します。なお、[Ignore] にすると、表示されなくなります。

2.6.6 Anti Surge Support [Enabled]

アンチサージ機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.7 ブートメニュー

システムをブートする際のオプションを変更します。



2.7.1 Bootup NumLock State [On]

[On] 電源をONにしたときに、NumLock 機能をONにします。

[OFF] 電源をONにしたときに、NumLock 機能をOFFにします。

2.7.2 Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] フルスクリーンロゴを表示します。

[Disabled] フルスクリーンロゴを表示しません。



ASUS MyLogo 2™ 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。

Post Report [5 sec]

この項目は「Full Screen Logo」を [Disabled] に設定すると表示されます。POSTの報告を表示するまで待機する時間を設定します。

設定オプション: [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec]
[Until Press ESC]

2.7.3 Option ROM Messages [Force BIOS]

- [Force BIOS] サードパーティのROMメッセージをブートシーケンス時に強制的に表示させます。
- [Keep Current] アドオンデバイスの設定に従い、サードパーティROMメッセージを表示させます。

2.7.4 Setup Mode [EZ Mode]

- [Advanced Mode] BIOS Setup プログラム起動時の初期画面として、Advanced Mode を表示します。
- [EZ Mode] BIOS Setup プログラム起動時の初期画面として、EZ Mode を表示します。

2.7.5 Boot Option Priorities

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



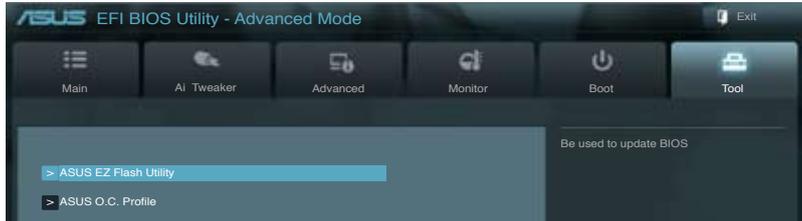
- システム起動中にブートデバイスを選択するには、POST時に<F8> キーを押します。
- セーフモードでWindows® OSを起動するには、次のいずれかの操作を行います。
 - POST時に<F5> キーを押します。
 - POSTの後に<F8> キーを押します。

2.7.6 Boot Override

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

2.8 ツールメニュー

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



2.8.1 ASUS EZ Flash 2

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



詳細はセクション「2.1.2 ASUS EZ Flash 2」をご参照ください。

2.8.2 ASUS O.C. Profile

複数のBIOS設定を保存/ロードすることができます。



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

Save to Profile

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

Load from Profile

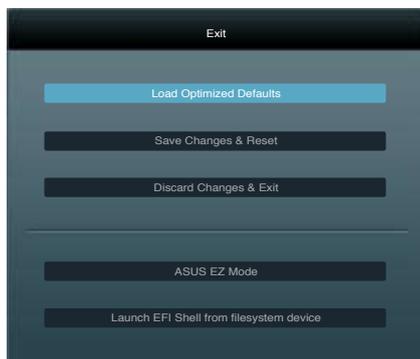
BIOS Flash に保存したBIOS設定をロードすることができます。保存したプロファイルの番号をキーボードで入力し、<Enter>を押し「Yes」を選択します。



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

2.9 終了メニュー

BIOS設定の保存や取り消しのほか、デフォルト設定の読み込みを行います。終了メニューから**EZ Mode**を起動することができます。



Load Optimized Defaults

それぞれの値に、デフォルト設定値をロードします。このオプションを選択するか、<F5>を押すと確認画面が表示されます。「YES」を選択してデフォルト設定値をロードします。

Save Changes & Reset

BIOSの設定が終了したら、「Exit」メニューからこのオプションを選択し、設定をCMOS RAMに保存して終了します。このオプションを選択するか、<F10>を押すと確認画面が表示されます。「YES」を選択して、設定変更を保存し、BIOS Setupプログラムを閉じます。

Discard Changes & Exit

BIOS Setupメニューで行った設定を破棄し、BIOS Setupメニューを保存したくないときに、この項目を選択します。このオプションを選択するか、<Esc>を押すと確認画面が表示されます。「YES」を選択して、設定変更を保存せずに、BIOS Setupプログラムを閉じます。

ASUS EZ Mode

EZ Modeを起動します。

Launch EFI Shell from filesystem device

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

ASUSコンタクトインフォメーション

ASUSTeK COMPUTER INC.

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

テクニカルサポート

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

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (アメリカ)

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

テクニカルサポート

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

ASUS COMPUTER GmbH (ドイツ・オーストリア)

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

テクニカルサポート

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

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

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2, Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : P9H67-V

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature :

Date : Oct. 31, 2010

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTek COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	Motherboard
Model name :	P9H67-V

conform with the essential requirements of the following directives:

2004/108/EC-EMC Directive	<input type="checkbox"/> EN 55022:1989+A1:2007+ A2:2005
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006
	<input type="checkbox"/> EN 55020:2007

1989/5/EC-R & TTE Directive

<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.7.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-1 V1.8.1(2006-04)
<input type="checkbox"/> EN 300 440 V1.4.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-3 V1.4.1(2006-08)
<input type="checkbox"/> EN 300 529 V1.3.1(2006-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-4 V1.3.1(2006-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 988-1 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 988-2 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-10 V1.3.2(2006-04)
<input type="checkbox"/> EN 301 988-3 V3.2.1(2007-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-11 V1.3.2(2006-04)
<input type="checkbox"/> EN 55006:2001	<input type="checkbox"/> EN 302 326-1 V1.2.1(2007-06)
<input type="checkbox"/> EN 55037:2002	<input type="checkbox"/> EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 55040:2002	<input type="checkbox"/> EN 302 326-4 V1.3.1(2007-09)
<input type="checkbox"/> EN 55041:2002	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)

2006/95/EC-LVD Directive

<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2001+A11:2004	<input type="checkbox"/> EN 60906:2002-A1:2006
<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2009

2009/125/EC-EP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 278/2009
<input type="checkbox"/> EN 62301:2005	<input type="checkbox"/> EN 62301:2005

Regulation (EC) No. 642/2009	
<input type="checkbox"/> EN 62301:2005	

CE marking



(EC conformity marking)

Position : **CEO**
Name : **Jerry Shen**

Signature : _____

Declaration Date: **Oct. 31, 2010**
Year to begin affixing CE marking: **2010**