

P8Z68-V LE



Motherboard

J6690

初版 第1刷
2011年8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.....	viii
P8Z68-V LE 仕様一覧.....	ix

Chapter 1 製品の概要

1.1	ようこそ	1-1
1.2	パッケージの内容.....	1-1
1.3	独自機能	1-1
1.3.1	製品の特長	1-1
1.3.2	ASUSの革新的なデザイン	1-4
1.3.3	Intel® Smart Response Technology & LucidLogix® Virtu™ ソリューション.....	1-7
1.4	始める前に	1-11
1.5	マザーボードの概要.....	1-12
1.5.1	設置方向.....	1-12
1.5.2	ネジ穴.....	1-12
1.5.3	マザーボードのレイアウト.....	1-13
1.5.4	レイアウトの内容.....	1-13
1.6	CPU.....	1-14
1.6.1	CPUを取り付ける.....	1-14
1.6.2	CPUクーラーを取り付ける.....	1-17
1.6.3	CPUクーラーを取り外す.....	1-18
1.7	システムメモリー	1-19
1.7.1	概要	1-19
1.7.2	メモリー構成.....	1-21
1.7.3	メモリーを取り付ける.....	1-26
1.7.4	メモリーを取り外す.....	1-26
1.8	拡張スロット.....	1-27
1.8.1	拡張カードを取り付ける.....	1-27
1.8.2	拡張カードを設定する.....	1-27
1.8.3	PCI Express 2.0 x1 スロット.....	1-27
1.8.4	PCI Express 2.0 x16 スロット.....	1-27
1.8.5	PCI スロット.....	1-27
1.9	ジャンパ.....	1-28

もくじ

1.10	コネクタ	1-29
1.10.1	バックパネルコネクタ	1-29
1.10.2	内部コネクタ	1-31
1.11	オンボードスイッチ	1-37
1.12	オンボード LED	1-38
1.13	ソフトウェア	1-40
1.13.1	OSをインストールする	1-40
1.13.2	サポートDVD情報	1-40

Chapter 2 UEFI BIOS 情報

2.1	UEFI BIOS管理更新	2-1
2.1.1	ASUS Update	2-1
2.1.2	ASUS EZ Flash 2 Utility	2-2
2.1.3	ASUS CrashFree BIOS 3	2-3
2.1.4	ASUS BIOS Updater	2-4
2.2	UEFI BIOS Utility	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	Security	2-11
2.4	Ai Tweaker メニュー	2-13
2.4.1	Ai Overclock Tuner [Auto]	2-14
2.4.2	Turbo Ratio [By All Cores]	2-14
2.4.3	Internal PLL Overvoltage [Auto]	2-14
2.4.4	Memory Frequency [Auto]	2-14
2.4.5	iGPU Max. Frequency [Auto]	2-14
2.4.6	EPU Power Saving Mode [Disabled]	2-15
2.4.7	OC Tuner	2-15
2.4.8	DRAM Timing Control	2-15
2.4.9	CPU Power Management	2-15
2.4.10	CPU Offset Mode Sign [+]	2-16
2.4.11	iGPU Offset Mode Sign [+]	2-16
2.4.12	DRAM Voltage [Auto]	2-16
2.4.13	VCCIO Voltage [Auto]	2-16

もくじ

2.4.14	PCH Voltage [Auto].....	2-17
2.4.15	Load-Line Calibration [Auto].....	2-17
2.4.16	CPU Spread Spectrum [Auto].....	2-17
2.5	アドバンスドメニュー.....	2-17
2.5.1	CPU設定.....	2-18
2.5.2	System Agent 設定.....	2-19
2.5.3	PCH設定.....	2-19
2.5.4	SATA設定.....	2-19
2.5.5	USB 設定.....	2-20
2.5.6	オンボードデバイス設定構成.....	2-20
2.5.7	APM.....	2-22
2.6	モニターメニュー.....	2-23
2.6.1	CPU Temperature / MB Temperature.....	2-24
2.6.2	CPU / Chassis / Power Fan Speed.....	2-24
2.6.3	CPU Q-Fan Control [Disabled].....	2-24
2.6.4	Chassis Q-Fan Control [Disabled].....	2-25
2.6.5	CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage.....	2-25
2.6.6	Anti Surge Support [Enabled].....	2-25
2.7	ブートメニュー.....	2-26
2.7.1	Bootup NumLock State [On].....	2-26
2.7.2	Full Screen Logo [Enabled].....	2-26
2.7.3	Wait for 'F1' If Error [Enabled].....	2-26
2.7.4	Option ROM Messages [Force BIOS].....	2-27
2.7.5	Setup Mode [EZ Mode].....	2-27
2.7.6	Boot Option Priorities.....	2-27
2.7.7	Boot Override.....	2-27
2.8	ツールメニュー.....	2-28
2.8.1	ASUS EZ Flash 2 Utility.....	2-28
2.8.2	ASUS SPD Information.....	2-28
2.8.3	ASUS O.C. Profile.....	2-28
2.9	終了メニュー.....	2-29

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.

ASUS Recycling/Takeback Services (原文)

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> for the detailed recycling information in different regions.

REACH

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>.

回収とリサイクルについて

使用済みのコンピューター、ノートパソコン等の電子機器には、環境に悪影響を与える有害物質が含まれており、通常のゴミとして廃棄することはできません。リサイクルによって、使用済みの製品に使用されている金属部品、プラスチック部品、各コンポーネントは粉碎され新しい製品に再使用されます。また、その他のコンポーネントや部品、物質も正しく処分・処理されることで、有害物質の拡散の防止となり、環境を保護することに繋がります。

ASUSは各国の環境法等を満たし、またリサイクル従事者の作業の安全を図るよう、環境保護に関する厳しい基準を設定しております。ASUSのリサイクルに対する姿勢は、多方面において環境保護に大きく貢献しています。



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:UEFI BIOS 設定**
セットアップメニューでのシステム設定の変更方法とUEFI 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いただ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>

P8Z68-V LE仕様一覧

CPU	<p>LGA1155ソケット: 2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 プロセッサー Intel® Pentium® プロセッサー 32nm CPU 対応 Intel® Turbo Boost Technology 2.0 サポート*</p> <p>* Intel® Turbo Boost Technology 2.0のサポートはCPUにより異なります。 **詳細はASUS Web サイト (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® Z68 Express チップセット
メモリー	<p>メモリースロット×4: 最大 32GB, DDR3 2200(O.C.)* / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600(O.C.) / 1333 / 1066 MHz, non-ECC, un-buffered メモリーサポート デュアルチャンネルメモリーアーキテクチャ Intel® Extreme Memory Profile (XMP) サポート</p> <p>* CPUの性質により1600MHzを超えるメモリーモジュールはデフォルト の設定で2133/1866/1600 MHzとして周波数が固定されています。</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>*** Windows® 32bit OSでは4GB以上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 をお勧めします。</p>
グラフィックス	<p>CPU統合型グラフィックス デュアル・インディペンデント・ディスプレイ サポート</p> <ul style="list-style-type: none"> - HDMI : 最大解像度 1920 x 1200 @60Hz - DVI-D : 最大解像度 1920 x 1200 @60Hz - VGA : 最大解像度 2048 x 1536 @75Hz - 最大共有メモリー: 1748MB <p>Lucid® Virtu™ Technology (i-Mpde, d-Mode対応) * Lucid® Virtu™ Technology はWindows® 7のみサポート</p>
マルチGPU サポート	AMD Quad-GPU CrossFireX™ Technology
拡張スロット	<p>PCI Express 2.0 x16 スロット×2 (ブルー@x16モード、ブラック@x4モード) PCI Express 2.0 x1 スロット×2 PCI スロット×3</p> <p>* PCI Express x 16_2 スロットは PCI Express x1_1 スロット、 PCI Express x1_2 スロットと帯域を共有しています。</p>
記憶装置	<p>Intel® Z68 Express チップセット</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA 3Gb/s コネクター (ブルー)×4 - SATA 6Gb/s コネクター (グレー)×2 - Intel® Rapid Storage Technology サポート (RAID 0/1/5/10) - Intel® Smart Response Technologyサポート <p>* Intel® Smart Response Technology はWindows® Vista/7に対応して います。</p> <p>** Intel® Smart Response Technology や各機能のサポートはCPUに より異なります。</p>
LAN	Realtek® 8111E Gigabit LAN コントローラー

(次項へ)

P8Z68-V LE 仕様一覧

オーディオ	Realtek® ALC892 8チャンネルHDオーディオコーデック <ul style="list-style-type: none"> - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - ジャック検出、マルチストリーミング、フロントパネルジャックリタスキング - 光デジタルS/PDIF出力ポート(バックパネルI/O)
USB	ASMedia USB 3.0 コントローラー <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.0 ポート×4(ブルー:バックパネルに2基、ボード上に2基) Intel® Z68 チップセット <ul style="list-style-type: none"> - USB 2.0 ×12 (ボード上に8基、バックパネルに4基)
ASUSだけの独自機能	ASUS Dual Intelligent Processors <p>ASUS EPU</p> <ul style="list-style-type: none"> - EPU <p>ASUS TPU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auto Tuning、TurboV、GPU Boost、TPU (GPU Boost) スイッチ <p>ASUS 電源デザイン</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4+2 フェーズ電源デザイン ASUS だけの機能 <ul style="list-style-type: none"> - ASUS UEFI BIOS EZ Mode - MemOK! - AI Suite II - AI Charger+ - アンチサージ - Disk Unlocker ASUS 静音サーマルソリューション <ul style="list-style-type: none"> - ASUS ファンレス設計: ヒートシンク採用 - ASUS Fan Xpert ASUS EZ DIY <ul style="list-style-type: none"> - ASUS O.C. Tuner - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 - ASUS Q-Slot
ASUSだけの オーバークロック機能	Precision Tweaker 2 <ul style="list-style-type: none"> - vCore: CPU 電圧調節 (0.005V 刻み) - vCCIO: I/O 電圧調節 (0.005V 刻み) - vDRAM Bus: 255段階、メモリー電圧コントロール - vPCH: 190段階、メモリー電圧コントロール SFS (Stepless Frequency Selection) <ul style="list-style-type: none"> - BCLK/PCIE 周波数: 0.1 MHz 刻みで 80MHz ~300 MHz オーバークロック保護機能 <ul style="list-style-type: none"> - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)

(次項へ)

P8Z68-V LE 仕様一覧

バックパネル I/O ポート	PS/2 キーボード/マウスコンボポート×1 光デジタルS/PDIF出力ポート×1 HDMIポート×1 DVI-Dポート×1 VGA ポート×1 LAN (RJ-45) ポート×1 USB 3.0 ポート×2 USB 2.0 ポート×4 8チャンネルオーディオ I/O ポート
内部コネクタ/ ボタン/ スイッチ	USB 3.0コネクタ×1:追加USBサポート 2基に対応 (19ピン) USB 2.0コネクタ×4:追加USBサポート 8基に対応 SATA 6Gb/s コネクタ (グレー)×2 SATA 3Gb/s コネクタ (ブルー)×4 CPU ファンコネクタ (4ピン)×1 ケースファンコネクタ (4ピン)×2 電源ファンコネクタ (3ピン)×1 フロントパネルオーディオ コネクタ×1 S/PDIF 出力ヘッダー×1 24ピン EATX 電源 コネクタ×1 8ピン EATX12V 電源 コネクタ×1 システムパネルコネクタ×1 MemOK! スイッチ×1 TPU (GPU Boost) スイッチ×1 COMコネクタ×1
UEFI BIOS機能	64 Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、 SM BIOS 2.5、ACPI 2.0a、多言語 BIOS、ASUS EZ Flash 2、 ASUS CrashFree BIOS 3、F12 PrintScreen Function
マネージャビリティ	WfM 2.0、DMI 2.0、WOL by PME、WOR by PME、PXE
サポートDVD	ドライバー各種 ASUS ユーティリティ各種 ASUS Update LucidLogix® Virtu ソフトウェア 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 :30.5cm x 22.9cm (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「UEFI BIOS」、「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どう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 P8Z68-V LE
ケーブル	SATA 6Gb/s ケーブル×2 SATA 3Gb/s ケーブル×2
アクセサリ	I/O Shield×1
アプリケーションDVD	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



万一、付属品が足りない場合や破損していた場合は、すぐにご購入元にお申し出ください。

1.3 独自機能

1.3.1 製品の特長



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

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 プロセッサー、Intel® Pentium® プロセッサーをサポートしています。このプロセッサーは、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とPCI Expressコントローラを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 プロセッサー、Intel® Pentium® プロセッサーは現在世界で最もパワフルで省電的なプロセッサーです。



Intel® Z68 Express チップセット

Intel® Z68 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LGA1155/パッケージの2nd Generation Intel® Core™ Processor Family Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3プロセッサ、Intel® Pentium® プロセッサをサポートしています。Intel® Z68 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® Z68 Express チップセットは統合型グラフィックス (iGPU) をサポートしているので、最新の Intel 統合型グラフィックスパフォーマンスをお楽しみ頂けます。



デュアルチャンネル DDR3 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 サポート

本マザーボードはデータ転送率 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz 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。

* CPUの性質により1600MHzを超えるメモリーモジュールはデフォルトの設定で 2133/1866/1600 MHz として周波数が固定されています。



Intel® Smart Response Technology

Intel® Smart Response Technology はIntel® Rapid Storage Technologyの機能のひとつで、SSDの領域(最小18.6GB/最大64GB)をHDDのキャッシュとして使い、HDDのパフォーマンスを向上させる機能です。これによりデータの転送速度や読み込み時間が短縮され、不要なHDDの回転を減らすことにより消費電力も抑えることができます。

* Intel® Smart Response Technology はWindows® Vista/7に対応しています。



LucidLogix® Virtu

LucidLogix Virtu™ は統合型グラフィックスとビデオカード(ディスクリート・グラフィックス・カード)を組み合わせ、素晴らしいパフォーマンスを発揮させる次世代GPU仮想化ソフトウェアです。2nd generation Intel® Core™ processor family と組み合わせることで、インテル® クイック・シンク・ビデオなどの統合型グラフィックスだけの機能やDirectX® 11、アンチエイリアシングといった処理の負荷や状況に適したグラフィックスへ動的に切り替えることにより、電力消費を効率的に抑えながら統合型グラフィックスとビデオカードの性能を最大限に発揮させることができます。

ビデオケーブルを付け替えることなくHD動画の再生やトランスコード、3Dゲームに最適なパフォーマンスをお楽しみいただけます。

* LucidLogix® Virtu はWindows 7にのみ対応しています。

** インテル®クイック・シンク・ビデオなどの統合型グラフィックス機能のサポートはCPUにより異なります。

*** LucidLogix® Virtu のサポートはCPUにより異なります。



Complete USB 3.0 Integration

ASUSはUSB 3.0ポート追加用コネクタをフロントに設置することで、フロント・パネルとバック・パネルの双方で使用可能にすることにより取り回しの自由度を高めました。(USB 3.0 ポート:バックパネル×2 ポート、追加×2 ポート) USB 3.0の転送速度は理論値でUSB 2.0の約10倍となり、プラグアンドプレイに対応しているので接続も非常に簡単です。



AMD CrossFireX™ テクノロジー

AMD CrossFireX™ は、画面の解像度を下げることなく、画質、レンダリングスピードを向上させます。CrossFireX™ により、より高度なアンチエイリアス処理、異方性フィルタリング、シェーディング、テクスチャ設定が可能です。ディスプレイ設定を調節し、高度な3D設定をお試しください。効果はCatalyst™ Control Centerで確認することができます。



SATA 6Gb/s サポート

Intel® Z68 ExpressチップセットはSATA 6GB/s インターフェースをサポートしています。SATA 6 GB/sは従来のSATAに比べ、約2倍の帯域幅を実現し、拡張性やデータ転送速度が飛躍的に向上しました。



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。



S/PDIF 出力コネクタ(バックパネル)

この製品ではデジタル - アナログ変換をPC内部で行わず、デジタルデータを光ファイバーを経由して外部のデコーダに送信します(S/PDIF:SONY-PHILIPS Digital Interface)。



Gigabit LANソリューション

オンボードLANコントローラーはGb LANコントローラーを高度に統合したものです。ACPI 管理機能が強化されており、効果的な電源管理により、より高度なシステムオペレーションを提供します。



8チャンネルHDオーディオ

オンボード8チャンネルHDオーディオ (High Definition Audio、コードネームAzalia) CODECは、ハイクオリティの 192KHz/24bitのリニアPCM、Blu-rayロスレスサウンド、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。

1.3.2 ASUSの革新的なデザイン



ASUS UEFI BIOS (EZ Mode)

ASUSのUEFI (EFI) は、従来のキーボード操作だけでなくマウスでの操作も可能となったグラフィカルでユーザーフレンドリーなインターフェースです。OSを使用するのと同じくらい簡単に操作することができます。EZ Modeは多くのユーザーがアクセスする項目が表示されています。Advanced Modeは従来のUEFI BIOSのような詳細な項目が表示され、複雑なシステム設定を行うことが可能です。



Auto Tuning

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



MemOK!

コンピュータ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。スイッチを押すだけで、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ことができます。



GPU Boost

GPU Boost は統合型GPUをリアルタイムで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実現します。ユーザーフレンドリーなユーザーインターフェースで周波数と電圧の調節が簡単に行えます。複数のオーバークロックプロファイルの管理が可能で、システムレベルのアップグレードを迅速に行い、安定したパフォーマンスを提供します。



ASUS アンチサージプロテクション

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

AI Suite II ユーティリティ、またはBIOSの設定によって世界初のPCのリアルタイム省電力機能を有効にすることができます。現在のPCの負荷状態を検出し、自動で効率よく電力消費を抑えることにより、システム全体のエネルギー効率を最適化します。また、この機能は適切な電源管理を行うことでファンのノイズを軽減し、コンポーネントの寿命を延ばします。



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。



ファンレス設計 -スタイリッシュなヒートシンク設計

ASUSのヒートシンクは0-dB サーマルソリューションによって、ノイズのない静かなPC環境を提供します。デザインの美しさだけでなく、優れた熱交換効率により、チップセットと電源フェーズ周辺の熱を下げます。機能性と美しさを兼ね備えたASUSのスタイリッシュなヒートシンクは最高の静音・冷却環境を実現します。



AI Suite II

ASUS AI Suite IIIは使いやすいユーザーインターフェースにより、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ー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。



Ai Charger+

Ai Charger+* はiPod、iPhone、iPadやBattery Charging Specification Revision 1.1 (BC 1.1)**をサポートする機器を高速充電します。ユーザーフレンドリーなインターフェースと簡単な操作で、標準のUSBデバイスと比較して約3倍***の速度で充電することが可能です。

* Ai Charger+はASUS独自の充電ソフトウェアで、iPod、iPhone、iPad、及びBattery Charging Specification Revision 1.1 (BC 1.1) 対応デバイスをサポートします。

** お使いのUSBデバイスのBC 1.1対応の有無は、USBデバイスの製造元にご確認ください。

*** 実際の充電速度はUSBデバイスの状態及び条件により異なります。



ASUS MyLogo2™

システム起動時のフルスクリーンロゴを、640x480 256色(8bit)までのお好きな画像に変更することができます。



ASUS CrashFree BIOS 3

破損したUEFI BIOSデータをBIOSファイルを含むUSBフラッシュメモリー、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UEFI 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UEFI 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UEFI BIOSをデフォルト設定値に復旧します。オーバークロック時にシステムがハングした場合、UEFI BIOSをデフォルト設定値に自動再設定します。シャットダウンし、再起動するだけです。ケースを開けてRTCデータをクリアする必要はありません。



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。

1.3.3 Intel® Smart Response Technology & LucidLogix® Virtu™ ソリューション

Intel® Smart Response Technology

Intel® Smart Response Technology は Intel® Rapid Storage Technology の機能のひとつで、SSD の領域 (最小 18.6GB/最大 64GB) を HDD のキャッシュとして使い、HDD のパフォーマンスを向上させる機能です。これによりデータの転送速度や読み込み時間が短縮され、不要な HDD の回転を減らすことにより消費電力も抑えることができます。



- Intel® Smart Response Technology は Windows® Vista/7 にのみをサポートしています。他の OS はサポートしていません。
- Intel® Smart Response Technology を使用する際は、UEFI BIOS で「SATA mode」を [RAID mode] に設定してください。詳細は Chapter 2「2.5.4 SATA 設定」をご参照ください。

Intel® Smart Response Technology をインストールする

1. サポート DVD を光学ドライブにセットします。OS の 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。
2. Driver のタブをクリックし、「Intel® Rapid Storage Technology」をクリックします。
3. 画面の指示に従い、インストールを完了します。

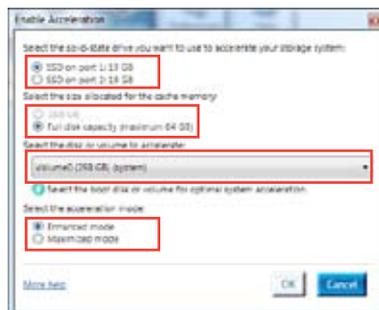
Intel® Smart Response Technology を使用する

1. 「Intel® Smart Response Technology」コントロールパネルを起動し、「Accelerate」をクリックします。



2.
 - a. ストレージシステムを高速化するために使用するソリッドステートドライブ (SSD) を選択します。
 - b. キャッシュメモリーに割り当てるサイズを選択します。
 - c. 高速化するハードディスクドライブ (HDD) またはボリュームを選択します。
 - d. **Enhanced mode (拡張モード)**: SSD と HDD の両方にデータを書き込む、ライトスルー方式です。

Maximized mode (最速モード): まず SSD にデータを書き込み、後で HDD にデータを書き出すライトバック方式です。



Intel® Smart Response Technologyを無効にする/モードを変更する

3. 「Intel® Smart Response Technology」コントローラーを起動し、「Accelerate」をクリックします。無効にする場合は「Disable Acceleration」を選択します。動作モードを変更する場合は、「Change Mode」を選択し、変更する動作モードを選択します。



- **Intel® Smart Response Technologyを使用するには以下のシステム要件を満たしている必要があります。**
 - Intel® Smart Response TechnologyをサポートするCPUが取り付けられている。
 - Windows® Vista、またはWindows® 7のインストールが完了し、使用できる状態である。
 - SATAの動作モードが「RAID」モードに設定されている。
 - 1組以上のSSDとHDDが接続されている。
 - SSDに最低18.6GB以上の容量がある。
 - SSDとHDDがIntel® Z68 Express チップセットのコントロールするSATAポートに接続されている。
 - Intel® Rapid Storage Technology V.10.5.0以降がインストールされている。
 - HDDがNTFS形式でフォーマットされている。
- **Intel® Smart Response Technology 使用時には以下の点にご注意ください。**
 - SATA動作モードはRAID必須ですが、HDDの接続は1台のみでも可能です。
 - Intel® Smart Response Technology で高速設定可能なドライブは1ドライブ、或いは1つのRAIDアレイのみです。
 - Intel® Smart Response Technology 設定時に、SSDのパーティションテーブルはすべて初期化され全領域がフォーマットされます。
 - キャッシュ用に割り当てられるSSDの最大容量は64GBです。キャッシュ以外の領域は通常のボリュームとして使用することが可能です。
 - SSDとSSDを組み合わせて使用することはできません。
 - OSを復旧する、ドライバーやUEFI BIOSを更新する、SSDを取り外し交換を行う場合は必ず事前にIntel® Smart Response Technology を無効にしてください。
 - Intel® Smart Response Technology のサポートはCPUにより異なります。
 - Intel® Smart Response Technology のパフォーマンスは取り付けられたSSDにより異なります。

LucidLogix® Virtu™ ソリューション

LucidLogix® Virtu™ は統合型グラフィックスとビデオカード (ディスクリート・グラフィックス・カード) を組み合わせ、素晴らしいパフォーマンスを発揮させる次世代GPU仮想化ソフトウェアです。

ディスプレイを接続する映像出力インターフェースに応じて、i-Modeとd-Modeのいずれかを選択します。LucidLogix® Virtu™ を使用すれば、消費電力やシステムの負荷に応じて2つのモードを簡単に切り替えることができ、ビデオカードの持つ3Dレンダリングなどのハイエンドなグラフィックス描画性能やSandy Bridge内蔵のグラフィックス機能を用途に応じて使い分けることができます。LucidLogix® Virtu™ によるGPUの仮想化により、多様なニーズを持つユーザーに優れた柔軟性と効率性を提供します。

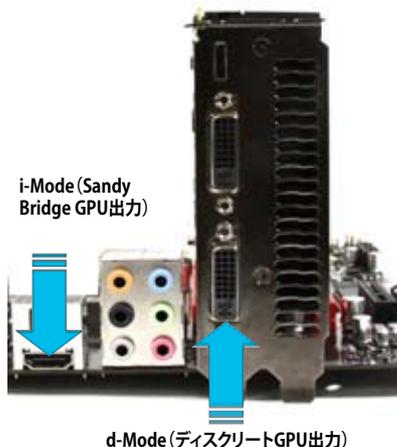


- LucidLogix® Virtu™ はWindows 7にのみ対応しています。
- インテル®クイック・シンク・ビデオなどの統合型グラフィックス機能のサポートは取り付けられたCPUにより異なります。
- LucidLogix® Virtu™ をインストールする前に、UEFI BIOS Utilityで「iGPU Multi-Monitor」を[Enabled]にする必要があります。
- NVIDIA® GF4xx/ 5xx シリーズ & AMD® HD5xxx/ 6xxx シリーズ以降のビデオカードをサポートします。

LucidLogix® Virtu™ ソフトウェアのインストール

手順

1. サポートDVDを光学ドライブに挿入します。OSのAutorun機能が有効になっている場合、ドライバーメニューが自動的に表示されます。
2. ドライバーのタブをクリックし、LucidLogix® Virtu™ ソフトウェアをクリックします。
3. 画面の指示に従い、ソフトウェアのインストールを実行します。



i-Mode

主に消費電力の低い2nd Generation Intel® Core™ Processor Family 統合型グラフィックスを使用し、高付加時には自動でビデオカード(ディスクリート・グラフィックス・カード)への切替を行います。

i-Modeを使用するにはディスプレイをマザーボードの映像出力インターフェースに接続する必要があります。マザーボードに映像出力インターフェースが存在しない場合、i-Modeは利用することができません。



i-Modeを使用する場合は、UEFI BIOS Utilityで「iGPU Multi-Monitor」が[Enabled]、「Initiate Graphic Adapter」が「iGPU」に設定されている必要があります。

d-Mode

高性能なビデオカード(ディスクリート・グラフィックス・カード)の機能を最大限に発揮させることができます。高いグラフィックパフォーマンスを要求される3Dゲームなどの用途に最適な設定です。さらに、d-Modeではインテル®クイック・シンク・ビデオなどの統合型グラフィックスの機能も使用することができます。

d-Modeを使用するにはディスプレイをビデオカードの映像出力インターフェースに接続する必要があります。



d-Modeを使用する場合は、UEFI BIOS Utilityで「iGPU Multi-Monitor」が[Enabled]、「Initiate Graphic Adapter」が「PCIe/PCI」に設定されている必要があります。



- i-Mode、d-Modeは同時に利用することができません。
 - d-Mode設定時は、ビデオカードがプライマリービデオデバイスとして設定されます。
 - i-Mode、d-Modeは統合型グラフィックスのみでは設定することができません。
ビデオカードの追加が必要となります。
-

1.4 始める前に

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



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

1.5 マザーボードの概要

マザーボードを取り付ける前に、ケースの仕様を確認し、本マザーボードが対応していることをご確認ください。



マザーボードを取り付ける、または取り外す前に必ず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コンポーネントを損傷する原因となります。

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。

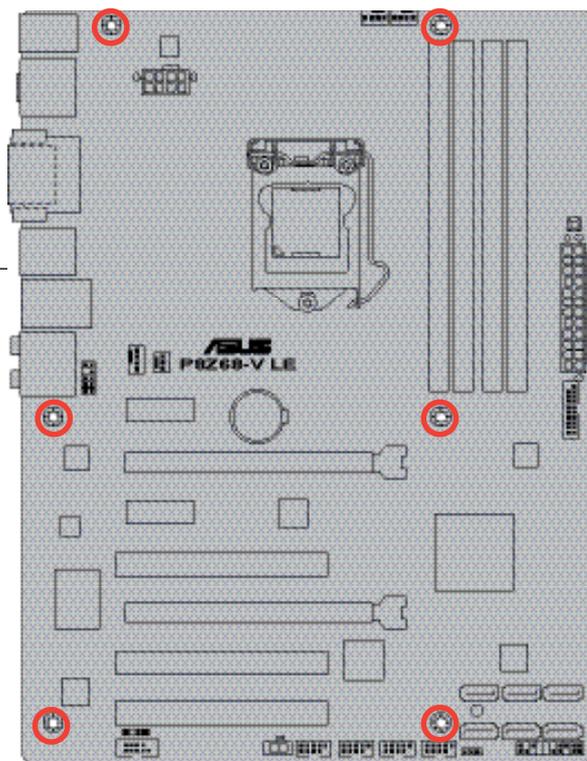
1.5.2 ネジ穴

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。

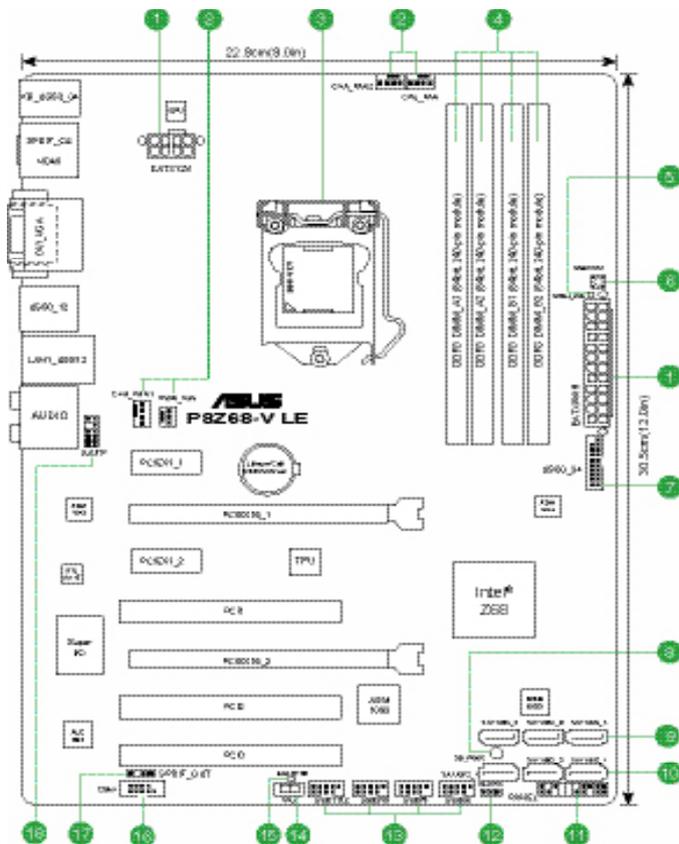


ネジをきつく締めすぎないでください。マザーボードの損傷の原因となります。

この面をケースの背面に合わせます。



1.5.3 マザーボードのレイアウト



1.5.4 レイアウトの内容

コネクタ/ジャンパ/スロット/LED	ページ	コネクタ/ジャンパ/スロット/LED	ページ
1. ATX 電源コネクタ (24ピン EATXPWR, 8ピン EATX12V)	1-33	10. Intel® Z68 SATA 6Gb/s コネクタ (7ピン SATA6G_1/2 [ブルー])	1-31
2. CPUファン、ケースファンコネクタ、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)	1-32	11. システムパネルコネクタ (20-8 pピン PANEL)	1-34
3. Intel® CPU ソケット: LGA1155	1-12	12. Clear RTC RAM (3ピン CLRTC)	1-26
4. DDR3 メモリスロット	1-17	13. USB 2.0 コネクタ (10-1 ピン USB5~12)	1-31
5. DRAM LED	1-37	14. TPU スイッチ	1-36
6. MemOK! スイッチ	1-35	15. TPU LED (ELED 730)	1-37
7. USB 3.0 コネクタ (20-1 ピン USB3_34)	1-32	16. シリアルポートコネクタ (10-1 ピン COM1)	1-29
8. スタンバイ電源LED (SB_PWR)	1-36	17. デジタルオーディオコネクタ (4-1 ピン SPDIF_OUT)	1-30
9. Intel® Z68 SATA 3Gb/s コネクタ (7ピン SATA3G_1-4 [ブルー])	1-30	18. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1 ピン AAFP)	1-29

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、Intel® Pentium® 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。

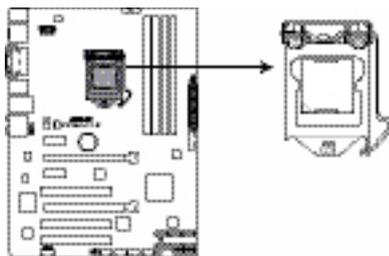


- マザーボードのご購入後すぐにソケットキャップがソケットに装着されていること、ソケットの接触部分が曲がっていないかを確認してください。ソケットキャップが装着されていない場合や、ソケットキャップ/ソケット接触部/マザーボードのコンポーネントに不足やダメージが見つかった場合は、すぐに販売店までご連絡ください。不足やダメージが出荷及び運送が原因の場合に限り、ASUSは修理費を負担いたしません。
- マザーボードを取り付けた後も、ソケットキャップを保存してください。ASUSはこのソケットキャップが装着されている場合にのみ、RMA (保証サービス) を受け付けます。
- 製品保証は、CPUやソケットキ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

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。

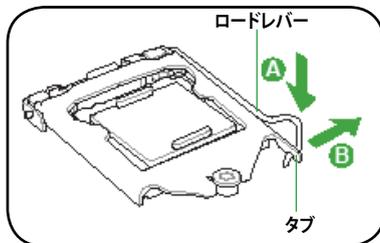


P8Z68-V LE CPU socket LGA1155

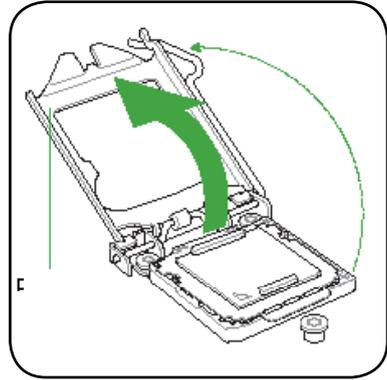
- ロードレバーを親指で押し下げ(A)、タブから離れるまで外側に動きます(B)。



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. ロードプレートが完全に持ち上がるまで、矢印の方向にロードレバーを持ち上げます。



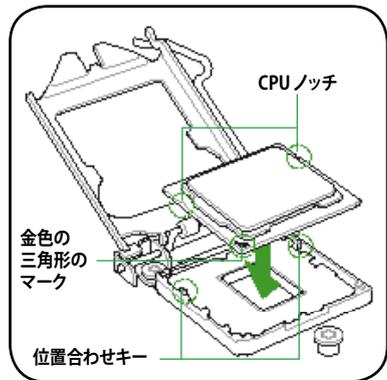
4. CPUソケットからソケットキャップを取り外します。



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。



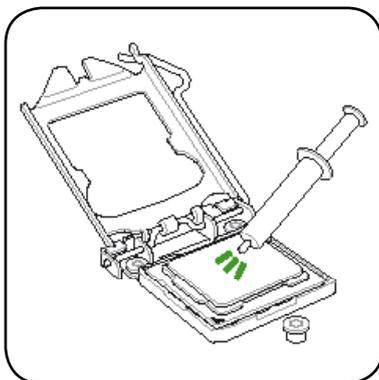
6. CPUクーラーを取り付けるため、サーマルグリス(放熱グリス)をCPUの表面に薄く均一に塗布します。



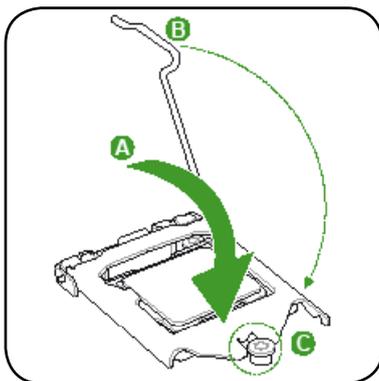
CPUクーラーによっては既にサーマルグリスが塗布されています。その場合はこの手順は行わず、次の手順に進んでください。



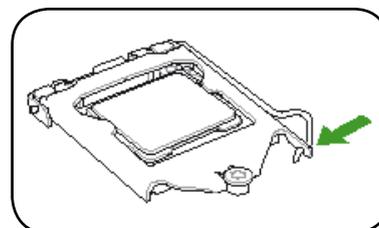
サーマルグリスは有毒物質を含んでいます。万一目に入った場合や、肌に直接触れた場合は洗浄後、すぐに医師の診断を受けてください。



7. ロードプレートをゆっくり閉じ(A)、ロードプレートの先端がマザーボードのノブ(C)に引っかかるようにしてロードレバーを下ろします。



8. ロードレバーを親指で押し下げ、タブに収まるよう内側に移動します。



1.6.2 CPUクーラーを取り付ける

Intel® LGA1155 プロセッサ用特別に設計されたCPUクーラーを装着することで、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。



- BOX版の Intel® プロセッサを購入した場合、パッケージにはCPUクーラーが入っています。CPUのみをお求めになった場合、CPUソケットの規格に適合したCPUクーラーを必ずご使用ください。
- Intel® LGA1155用のCPUクーラー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クーラーをご使用ください。LGA1155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。



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。

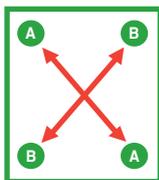
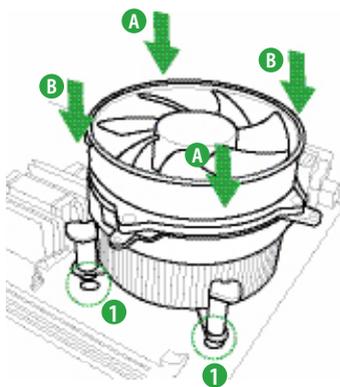
CPUクーラーの取り付け手順

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、CPUクーラーをCPUの上に置きます。



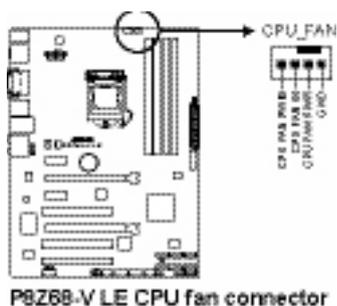
CPUクーラーのファンケーブルとCPUファンコネクターをできるだけ近づけて、CPUクーラーを配置してください。

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、CPUクーラーを正しい場所に固定します。



CPUクーラーのタイプはモデルにより異なりますが、取り付け手順は同じです。なお、本マニュアルで使用されているイラストや画面は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クーラーのファンケーブルを接続します。

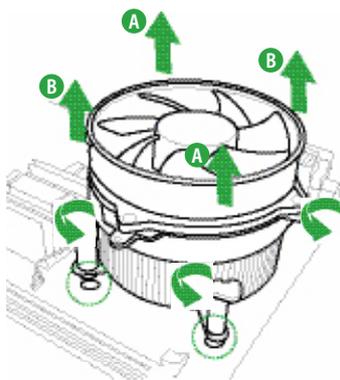
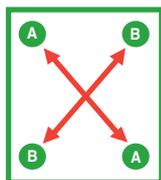


ハードウェアモニタリングエラーが発生した場合は、CPUファンの接続を再度確認してください。

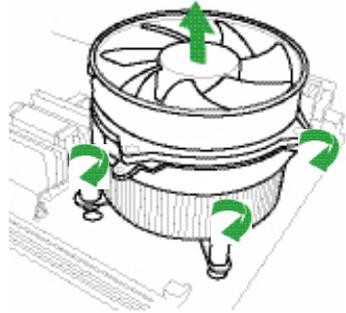
1.6.3 CPUクーラーを取り外す

手順

1. マザーボードのCPUファンコネクターからCPUクーラーのファン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CPUクーラーを外します。



4. マザーボードからCPUクーラーを慎重に取り外します。



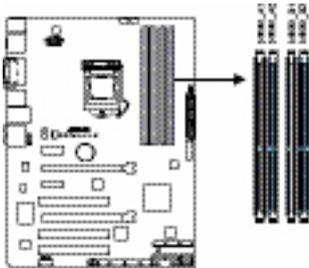
1.7 システムメモリー

1.7.1 概要

本製品には、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られることを防ぐため、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。

メモリーソケットについて、詳しくは以下をご確認ください。



P8Z68-V LE 240-pin DDR3 DIMM Slots

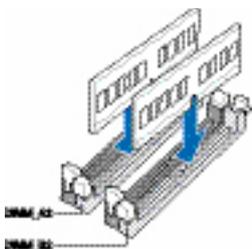
チャンネル	ソケット
Channel A	DIMM_A1 と DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 と DIMM_B2

推奨メモリ構成

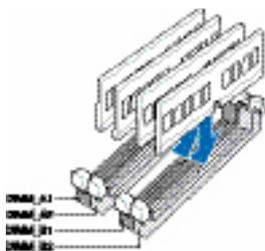
メモリ 1 枚:

メモリを 1 枚取り付ける場合は、ブルーのスロット (DIMM_A2 または DIMM_B2) をご使用ください。

メモリ 2 枚 (デュアルチャンネルオペレーション):



メモリ 4 枚 (トリプルチャンネルオペレーション):



1.7.2 メモリー構成

本マザーボードには、512MB、1GB、2GB、4GB、8GB、Non-ECC Unbufferd 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られた場合、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。
- パフォーマンスの観点から、メモリーモジュールはブルーのスロットから使用す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。
- CPUの性質により1600MHzを超えるメモリーモジュールはデフォルトの設定で2133/1866/1600 MHzとして周波数が固定されています。
- 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 Mb (64MB) 未満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。512 Mbit 未満のメモリーチップを搭載したメモリーモジュールは動作保証致しかねます。(メモリーチップセットの容量はMegabitで表し、8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB)。



- 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。

P8Z68-V LE マザーボードQVL(メモリー推奨ベンダーリスト)

DDR3-2200MHz

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	メモリースロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
G.SKILL	F3-17600CLBD-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•	
Kingmax	FLKE85F-B8KJA-AEIH(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Kingmax	FLKE85F-B8KHA-EEIH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	•	•	•
Kingmax	FLKE85F-B8KJA-FEIH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	•	•	•

DDR3-2133MHz

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	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K4/8GX(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	•	•	•

DDR3-2000MHz

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	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBFLS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL6T-6GBPIS(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	6-9-6-24	1.65V	•	•	•
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
OCZ	OCZ3XTEP2000C9LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•

DDR3-1866MHz

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	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
A-Data	AX3U1866PB2G8-DP2(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55V-1.75V	•	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2A1866C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMT6GX3MA1866C9(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBXL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	•	•	•

DDR3-1600MHz

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	メモリースロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
A-Data	AD31600E001GM(O)U3K	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-24	1.65V-1.85V	*	*	*
A-Data	AX3U1600GC4G9-2G(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-24	1.55V-1.75V	*	*	*
A-Data	AX3U1600XC4G79-2X(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2C1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMT4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8 G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.65V	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQQ(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-24	1.5V-1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-24	1.60V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQQ(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-24	1.5V-1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	8-8-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-28	1.6V	*	*	*
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-28	1.6V	*	*	*
Kingmax	FLGD45F-88MF7 MAEH(XMP)	1GB	SS	-	-	7	-	*	*	*
Kingmax	FLGE85F-88KJ9A FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Kingmax	FLGE85F-88MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	-	7	-	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9AD3/2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KVR1600D3N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPNPDL9U	11-11-11-28	1.35V-1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3L2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3LX2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/8GX(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-27	1.65V	*	*	*
OCZ	OC23G1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-24	1.65V	*	*	*
OCZ	OC23BE1600C8LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-24	1.65V	*	*	*
OCZ	OC23BE1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	*	*	*
OCZ	OC23G16004GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-24	1.7V	*	*	*
OCZ	OC23OB1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
OCZ	OC23G1600LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-24	1.65V	*	*	*
SuperTalent	WA160UX6G9	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*

DDR3-1333MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/ DS	チップ ブランド	チップ No.	タイミ ング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
A-Data	AD311333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	*	*	*
A-Data	AD6311B0823EV	2GB	SS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	*	*	*
A-Data	AD311333G001GOU	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	*	*	*
A-Data	AXDU1333GC2G9-2G (XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.25V-1.35V(low voltage)	*	*	*
A-Data	AD311333G002GMU	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	*	*	*
A-Data	AD6311C1624EV	4GB	DS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AMSD5808DEWSBG	-	-	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AMSD5808FEQ5BG	9	-	*	*	*
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AMSD5908CEHSBG	-	-	*	*	*
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	TR3X6G1333C9 G	6GB(3x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMD24GX3M6A1333C9 (XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	*	*	*
CORSAIR	TW3X4G1333C9D G	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M4A1333C7	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.60V	*	*	*
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6GB(3 x 2GB)	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	F3-10666CL7T-6GBPK (XMP)	6GB(3 x 2GB)	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(4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB(2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GLL1128M888A12N	9-9-9-24	1.3V(low voltage)	*	*	*
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GVP34GB1333C7DC	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	*	*	*
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	HSTC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
Hynix	HMT325U6BF8C-H9	2GB	SS	Hynix	HSTQ2G83BFRH9C	-	-	*	*	*
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	HSTC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
Hynix	HMT351U6BF8C-H9	4GB	DS	Hynix	HSTQ2G83BFRH9C	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFD45F-B8KL9 NAE5	1GB	SS	Kingmax	KKB8FNMWBFGNX-27A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFE85F-C8KM9 CAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-DXX-15A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFE85F-C8KM9 NAE5	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFE85F-B8KL9 NEE5	2GB	DS	Kingmax	KKB8FNMWBFGNX-26A	-	-	*	*	*
Kingmax	FLFF65F-C8KM9 NEE5	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G(low profile)	1GB	SS	ELPIDA	J11088DBG-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(low profile)	2GB	SS	Hynix	HSTQ2G83AFRH9C	9	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(low profile)	2GB	DS	ELPIDA	J11088DBG-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNDDPL9U	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J11088DSE-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1333C7D3K2/4GX (XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	HSTQ2G83AFR	-	-	*	*	*
Micron	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	OJD12D9LGO	-	-	*	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*	*
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	OJD12D9LGO	-	-	*	*	*
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*	*
Micron	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9LGO	-	-	*	*	*
OCZ	OCZ3F13334GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.7V	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3X13334GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.75V	*	*	*
OCZ	OCZ3P1333LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3X1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-20	1.60V	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB(2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V	*	*	*
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB(2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-20	1.65V	*	*	*

(次項へ)

DDR3-1333MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップ ブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
PSC	AL7F8G73F-DJ2	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*
PSC	AL8F8G73F-DJ2	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873FH5-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX6GM	6GB(3x 2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-24	1.5V	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	*	*	*

DDR3-1066MHz

ベンダー	パーツNo.	サイズ	SS/DS	チップ ブランド	チップ No.	タイミング	電圧	メモリスロットサポート (オプション)		
								1枚	2枚	4枚
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	*	*	*
ELPIDA	EBJ10U8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
ELPIDA	EBJ21U8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G(low profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BFSE-DJ-F	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	-	*	*	*



最新のQVL情報はASUS Webサイトをご参照ください。(www.asus.com)

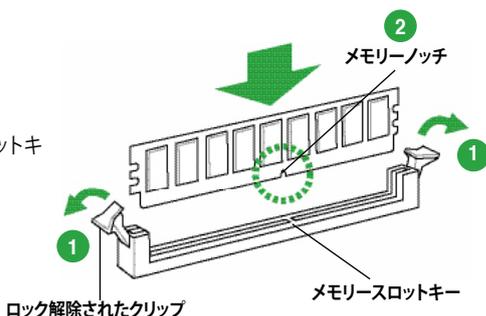
1.7.3 メモリーを取り付ける



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。

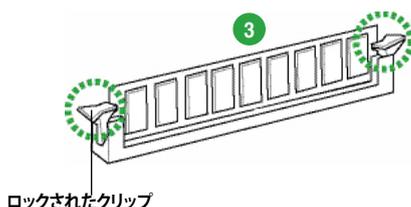
手順

1. クリップを外側に押し、メモリー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ー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. クリップ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

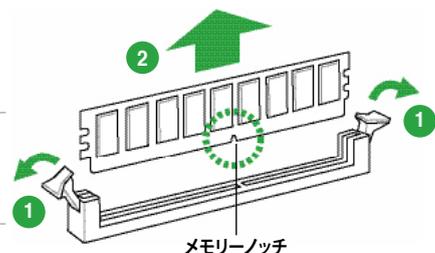
手順

1. クリップを外側に同時に押し、メモリー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よく読み、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 UEFI BIOS の設定を変更します。UEFI 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 Express 2.0 x1 スロット

that PCI Express 2.0 x1 ネットワークカード、SCSI 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 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。

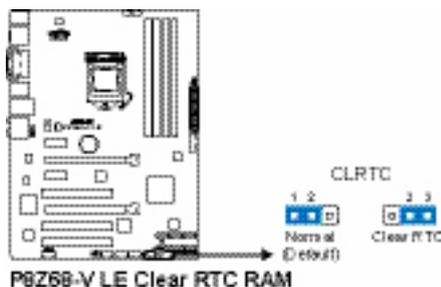
1.8.5 PCI スロット

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。

1.9 ジャンパ

1. Clear RTC RAM (3ピン CLRTC)

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



RTC RAMをクリアする手順

1. コンピューターの電源をオフ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。
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. 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。
4. 起動プロセスの間キーを押し、UEFI BIOS Utilityを起動しデータを再入力します。



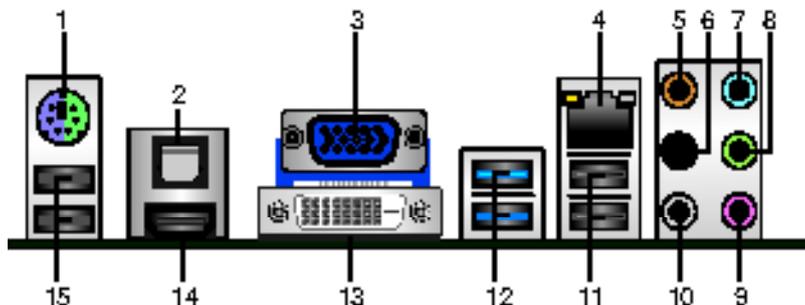
RTC RAMをクリアしている場合を除き、CLRTCジャンパのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。



- C.P.R. 機能を有効にする前にAC電源を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。
- 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、UEFI BIOSは自動的にパラメータ設定をデフォルト設定値にリセットします。

1.10 コネクター

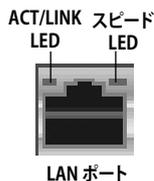
1.10.1 パックパネルコネクター



1. **PS/2 キーボード/マウスコンボポート:**PS/2 キーボード、またはPS/2 マウスを接続します。
2. **光デジタルS/PDIF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する、15ピンのポートです。
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

ACT/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 1/2:**USB 2.0 デバイスを接続することができます。
12. **USB 3.0 ポート 1/2:**USB 3.0 デバイスを接続することができます。



- 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 ポートではブートデバイスを使用することはできません。
- 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-D ポート:**DVI-Dと互換性のあるデバイスを接続します。また、HDCP互換ですので、HD DVD やBlu-ray ディスク等の保護コンテンツの再生も可能です。
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。
15. **USB 2.0 ポート 3/4:**USB 2.0 デバイスを接続することができます。



デュアルディスプレイ対応表

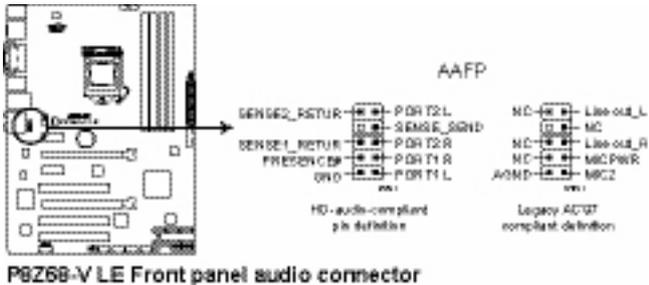
デュアルディスプレイ出力	サポート	非サポート
DVI + VGA	•	
HDMI + VGA	•	
DVI + HDMI	•	

- デュアルディスプレイ表示はWindows上でのみ実行されます。POST画面、UEFI BIOS画面はデュアルディスプレイ表示されません。
- 本マザーボードは追加のビデオカード2枚による出力と、統合型グラフィックスによる2系統出力の同時出力をサポートしています。

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)

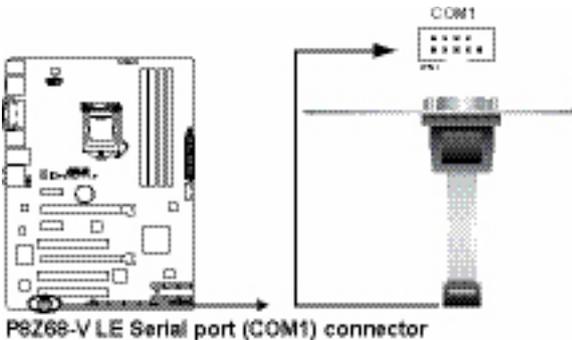
ケースのフロントパネルオーディオI/Oモジュール用コネクタで、HDオーディオ及びAC'97オーディオをサポートしています。オーディオI/Oモジュールケーブルの一方をこのコネクタに接続します。



- HDオーディオ機能を最大限に活用するため、HDフロントパネルオーディオモジュールを接続することをお勧めします。
- HDフロントパネルオーディオモジュールを接続する場合は、UEFI BIOSで「**Front Panel Type**」の項目を [HD] に設定します。詳細はセクション「2.5.6 オンボードデバイス設定構成」をご参照ください。

2. シリアルポートコネクタ (10-1 ピン COM1)

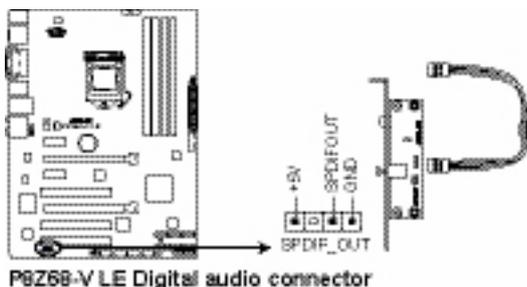
シリアル (COM) ポート用です。



シリアルポートモジュールは別途お買い求めください。

3. デジタルオーディオコネクタ (4-1ピン SPDIF_OUT)

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

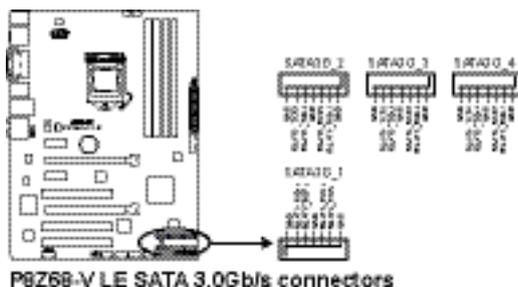


S/PDIF モジュールは別途お買い求めください。

4. Intel® Z68 SATA 3Gb/s コネクタ (7ピン SATA3G_1-4 [ブルー])

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

SATA記憶装置を取り付けた場合は、Intel® Rapid Storage Technology 対応のオンボード Intel® Z68チップセットを使用して、RAID 0、1、5、10を構築することができます。

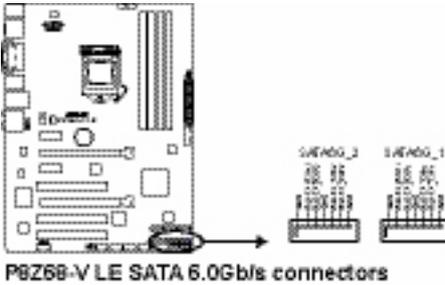


- これらコネクタはデフォルト設定で [AHCI Mode] に設定されています。これらのコネクタで SATA RAIDを構築する場合は、UEFI BIOS Utility の「SATA Mode」の項目を「RAID Mode」に設定してください。
詳細はセクション「2.5.4 SATA設定」をご参照ください。
- ホットプラグ機能とNCQを使用する場合は、UEFI BIOS Utility の「SATA Mode」の項目を「AHCI Mode」に設定してください。
詳細はセクション「2.5.4 SATA設定」をご参照ください。
- SATA記憶装置を使用する場合はWindows® XP Service Pack3以降のOSをインストールする必要があります。Windows® XP Service Pack3以降のOSをご利用の場合は SATA RAIDの利用が可能です。

5. Intel® Z68 SATA 6Gb/s コネクタ (7ピン SATA6G_1/2 [グレー])

これらコネクタは SATA 6Gb/s ケーブルを使用し、SATA記憶装置を接続します。

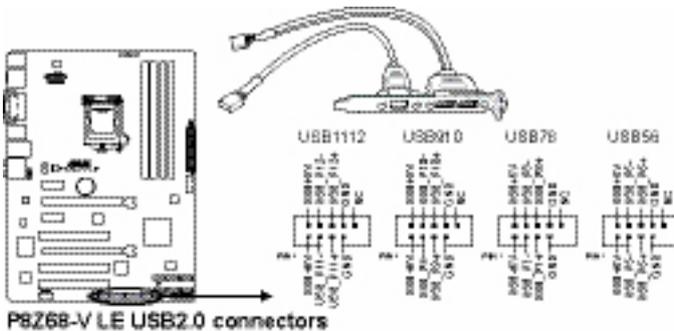
SATA記憶装置を取り付けると、オンボード Intel® Z68 チップセットで、Intel® Rapid Storage Technology を使用し、RAID 0、1、5、10 設定を構築することができます。



- これらコネクタはデフォルト設定で **[AHCI Mode]** に設定されています。これらのコネクタで SATA RAID を構築する場合は、UEFI BIOS Utility の **「SATA Mode」** の項目を **「RAID Mode」** に設定してください。
詳細はセクション「**2.5.4 SATA設定**」をご参照ください。
- ホットプラグ機能とNCQを使用する場合は、UEFI BIOS Utility の **「SATA Mode」** の項目を **[AHCI Mode]** に設定してください。
詳細はセクション「**2.5.4 SATA設定**」をご参照ください。
- SATA記憶装置を使用する場合はWindows® XP Service Pack3以降のOSをインストールする必要があります。Windows® XP Service Pack3以降のOSをご利用の場合はSATA RAIDの利用が可能です。

6. USB 2.0 コネクタ (10-1 ピン USB5~14)

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。



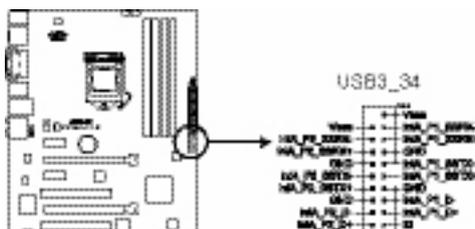
絶対に1394モジュールをUSBコネクタに接続しないでください。マザーボードが損傷する原因となります。



USB 2.0 ケーブルは別途お買い求めください。

7. USB 3.0 コネクタ (20-1 ピン USB3_34)

USB 3.0ポート用コネクタです。USB 3.0の転送速度は理論値でUSB 2.0の約10倍となり、ブラグアンドプレイに対応しているので接続も非常に簡単です。ご利用のPCケースやデバイスが9ピン+10ピンのピンヘッダに対応したUSB 3.0 デバイスの場合は、このコネクタに接続して利用することが可能です。



P8Z68-V LE USB3.0 Front panel connector



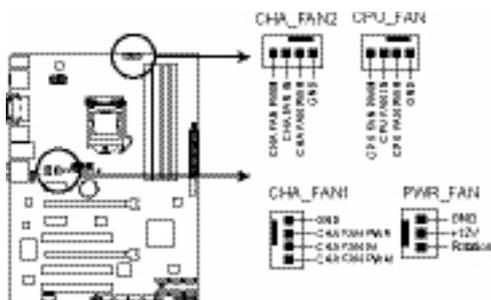
USB 3.0 モジュールは別途お買い求めください。

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

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ーがコネクタのアースピン (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損傷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。



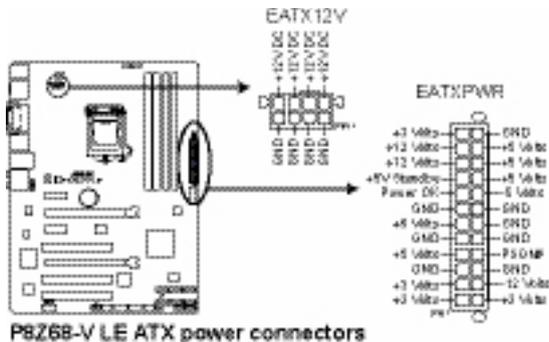
P8Z68-V LE fan connectors



CPU_FANコネクタは、最大2A (24W) までのCPUファンをサポートします。

9. ATX 電源コネクタ (24ピンEATXPWR, 8ピンATX12V)

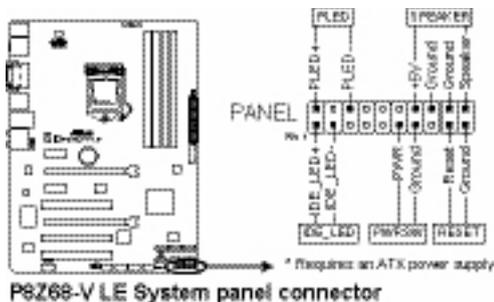
ATX 電源プラグ用のコネクタです。電源プラグは正しい向きでのみ、取り付けられるように設計されています。正しい向きでしっかりと挿し込んでください。



- システムの快適なご利用のために、最低 350W ATX 12 V Version 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。
- 最小構成として[EATX12V]コネクタに4ピンのATX12Vコネクタを1基接続することでも動作します。
- CPUへの安定した電流を確保するために8ピンのEPS12Vコネクタを[EATX12V]に接続することを推奨いたします。8ピンのEPS12Vコネクタの有無は電源ユニットにより異なります。電源ユニットの仕様については、電源ユニット各メーカーまたは代理店にお問い合わせください。
- 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。

10. 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2ピンコネクタです。PC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2ピンコネクタです。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。ハードディスクアクティビティ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。

- **ビープスピーカー (4ピン SPEAKER)**

PCケース等のシステム警告スピーカー用4ピンコネクタです。スピーカーはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を發します。

- **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2ピンコネクタ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。OSが起動している状態で、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OSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押し、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。

- **リセットボタン (2ピン RESET)**

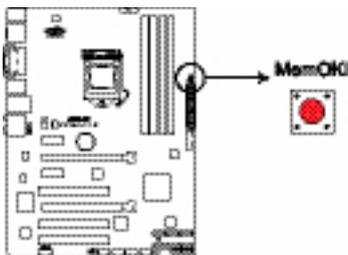
リセットボタン用2ピンコネクタです。システムの電源をOFFにせずにシステムを再起動します。

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、本マザーボードに搭載されたスイッチで、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ボタンを押し続けると、互換性が調整され、起動する確率が上がります。



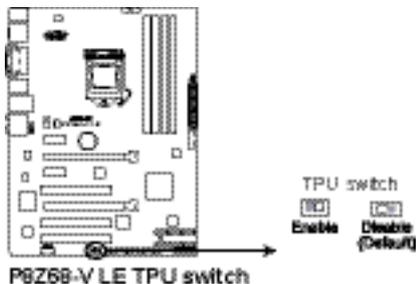
P8Z68-V LE MemOK! switch



- 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OFFにし、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。
- UEFI 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UEFI BIOSのデフォルト設定をロードしてください。
- MemOK! 機能をご利用の際は、事前にUEFI 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UEFI BIOSは弊社サイトに公開しております。 (<http://www.asus.co.jp>)

2. TPU(GPU Boost) スイッチ

このスイッチを有効にすると、チップセットを介さずに直接CPUのクロックを自動で変更し、高速で安定したクロックスピードにオーバークロックします。



- パフォーマンスの観点から、スイッチの有効/無効は、システムの電源がOFFの状態で行うことを推奨します。
- 本マザーボードのTPUスイッチはGPU Boost機能も連動しています。TPUスイッチを有効にすると、GPU Boost機能も有効となり統合型グラフィックスが自動でオーバークロックされます。

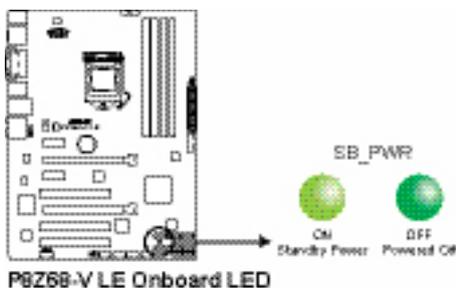


- スイッチの設定を有効にすると、TPUスイッチの側にある**TPU LED (LED730)**が点灯します。TPU LEDの正確な位置は、セクション「**1.12 オンボードLED**」をご参照ください。
- OS環境でスイッチの設定を有効にすると、システムを次回起動した際にTPU機能が有効になります。
- TurboV、Auto Tuning、UEFI BIOS Utilityによるオーバークロック、TPUスイッチ、これら機能は同時に有効に設定することは可能ですが、システムは最後に保存・適用された設定でのみ動作します。

1.12 オンボードLED

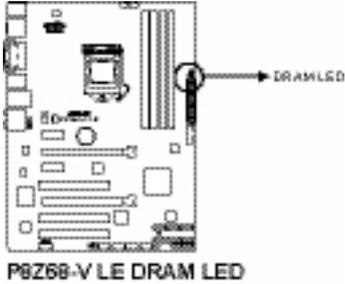
1. スタンバイ電源LED

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。



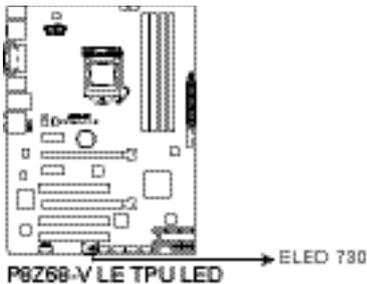
2. DRAM LED

本マザーボードはシステム起動中にDRAMをチェックします。DRAM LEDはエラーが見つかったらLEDが点灯し、問題が解決するまで点灯し続けます。素早くエラーを発見することができる便利な機能です。



3. TPU LED

TPUスイッチを有効にすると、TPU LEDが点灯します。



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は定期的なアップデートしてください。



- ここで説明するセットアップ手順は一例です。詳細については、OSのマニュアルをご参照ください。
- 互換性とシステムの安定性のために、ドライバ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。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。予めご了承ください。



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

UEFI BIOS 情報

2.1 UEFI BIOS管理更新



UEFI 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USBフラッシュメモリーにコピーしてください。UEFI BIOSのコピーにはASUS Updateを使用します。

2.1.1 ASUS Update

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



- 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 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UEFI BIOSの更新を行う場合は、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。

UEFI 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UEFI BIOSバージョンを選択し、「**Next**」をクリックします。

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。



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。

2.1.2 ASUS EZ Flash 2 Utility

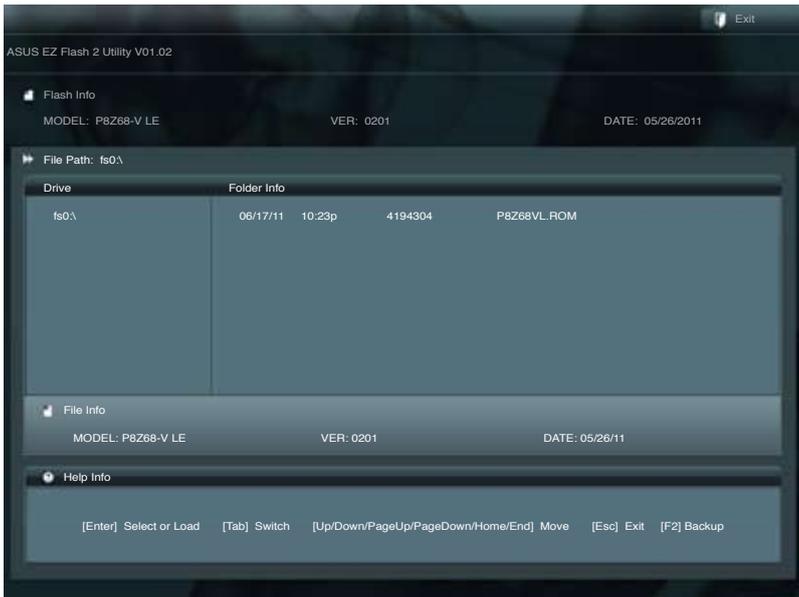
ASUS EZ Flash 2 Utilityは、起動フロッピーディスクまたはOSベースのユーティリティを使うことなく、UEFI BIOSを更新します。



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

EZ Flash 2 を使用してUEFI BIOSを更新する

1. 最新のBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリーをシステムにセットします。
2. UEFI BIOS UtilityのAdvanced Mode を起動し、**Tool** メニューの「**ASUS EZ Flash 2 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. 上/下矢印キーで最新のBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリーを選択し<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. 上/下矢印キーでBIOSファイルを選択し、<Enter>を押してUEFI BIOSの更新を実行します。更新作業が完了したら、システムを再起動します。



- FAT32/16 ファイルシステムをもつ、シングルパーティションのUSBフラッシュメモリーのみサポートします。
- UEFI 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。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

2.1.3 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 は UEFI BIOSの自動復旧ツールで、UEFI BIOSの更新時に障害を起こした場合や破損したBIOSファイルを復旧します。破損したBIOSファイルはサポートDVD、またはBIOSファイルを保存したUSBフラッシュメモリーで更新することができます。



- 本機能を使用する前に、リムーバブルデバイスに保存されたBIOSファイルのファイル名を「P8Z68VLE.ROM」に変更してください。
- サポートDVDに収録のBIOSファイルは最新のものではない場合もあります。最新バージョンのUEFI BIOSは弊社のサイトで公開しております。USBフラッシュメモリーにダウンロードしてご使用ください。(http://www.asus.co.jp)

UEFI 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フラッシュメモリー、またはサポートDVDをシステムにセットします。
3. BIOSファイルを保存したデバイスの検出が始まります。検出されると、BIOSファイルを読み込み、破損したBIOSファイルを更新します。
4. 更新が終了したらシステムを再起動します。互換性/安定性の観点から、UEFI BIOS Utilityを起動してデフォルト設定をロードすることを推奨します。



UEFI 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。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

2.1.4 ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater は、DOS環境でUEFI BIOS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、UEFI BIOSの更新中にUEFI BIOSが作動しなくなったときやBIOSファイルが破損したとき用のバックアップファイルとしても利用可能です。



本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

UEFI BIOSの更新の前に

1. サポートDVDとFAT32/16 ファイルシステムをもつ、シングルパーティションのUSBフラッシュメモリー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フラッシュメモリーに保存します。(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フラッシュメモリー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。(この作業は必須ではありませんが手順簡略化のため推奨します)

DOS環境でシステムを起動する

1. 最新のBIOSファイルとBIOS Updaterを保存したUSBフラッシュメモリーをUSBポートに接続します。
2. コンピューターを起動します。ASUS Logoが表示されている間に<F8>を押します。続いてBoot Device Select Menuが表示されたら、サポートDVDを光学ドライブに入れ、光学ドライブを1番目に起動するデバイスに設定します。



3. Make Disk メニューが表示されたら、項目の番号を押し「FreeDOS command prompt」の項目を選択します。
4. FreeDOSプロンプトで「d:」と入力し、<Enter>を押してドライブをDrive C (光学ドライブ)からDrive D (USBフラッシュメモリー)に切り替えます。

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org) !
C: \>d:
D: \>
```

使用中のBIOSファイルをバックアップする

手順



USBフラッシュメモリー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。

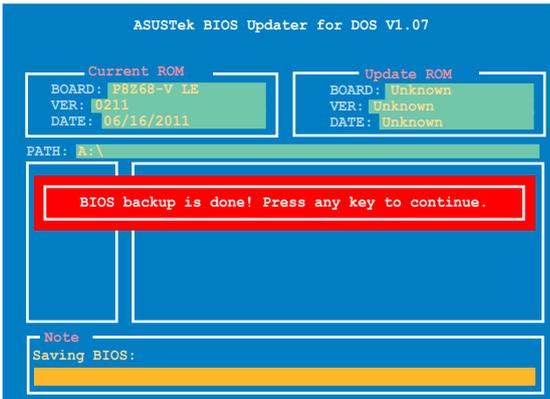
1. FreeDOSプロンプトで、「**bupdater /o[filename]**」入力し、<Enter>を押します。

```
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ファイル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。



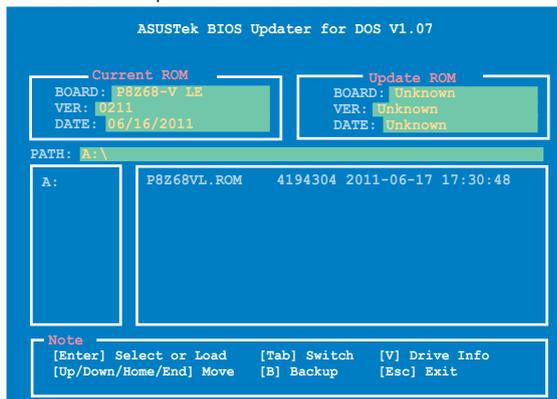
BIOSファイルを更新する

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



4. 更新を実行するには「Yes」を選択し<Enter>を押します。UEFI BIOSの更新が完了したら<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。



UEFI 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。UEFI BIOSが破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。UEFI BIOSアップデートに伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。



- BIOS Updater バージョン1.04 以降では、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、更新後は必ずデフォルト設定をロードしてください。デフォルト設定のロードは「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 UEFI BIOS Utility

UEFI BIOS UtilityではUEFI BIOSの更新やパラメーターの設定が可能です。UEFI BIOS Utilityの画面にはナビゲーションキーとヘルプが表示されます。

起動時にUEFI BIOS Utility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UEFI BIOS Utility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実行中に <Delete> を押しします。
- 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。



- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。
- マウスでUEFI BIOS Utility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からシステムの電源をONにしてください。
- UEFI BIOSのデフォルト設定は、ほとんどの環境で最適なパフォーマンスを安定して実現できるように設定されています。UEFI BIOS設定を変更した後にシステムが不安定になった場合は、デフォルト設定をロードしてください。ロードの際は、終了メニューの「**Load Optimized Defaults**」を選択します。詳細は本マニュアル「**2.9 終了メニュー**」をご参照ください。
- UEFI 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、マザーボードの設定リセットを行ってください。RTC RAMの消去の方法は「**1.9 ジャンパー**」をご参照ください。
- UEFI BIOS UtilityはBluetoothデバイスをサポートしません。

BIOSメニュー画面

UEFI BIOS Utility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、UEFI BIOS Utility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」をクリックし、「Advanced Mode」を選択します。



UEFI BIOS Utility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UEFI BIOS Utility 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/ケースファンのスピードを表示

UEFI BIOS Utility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

ブートデバイスの優先順位を選択

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事をご参照ください。



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値のロード

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、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

UEFI 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。



<F12>キーを押してUEFI BIOS画面のスクリーンショットを撮影し、USBフラッシュメモリーに保存することができます。

2.3 メインメニュー

UEFI BIOS Utility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。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UEFI BIOS Utility の表示言語を選択することができます。
[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 Security

システムセキュリティ設定の変更が可能です。



- パスワードを忘れた場合、CMOSクリアを実行し、パスワードを削除します。Clear RTC RAMジャンプの位置はセクション「1.9 ジャンプ」をご参照ください。
- 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

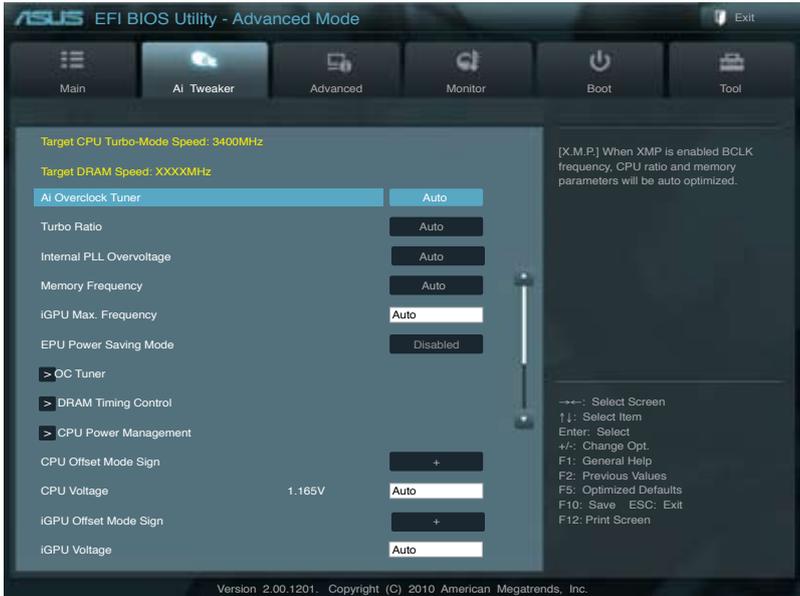
オーバークロックに関連する設定を行います。



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。



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。



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。



Target DRAM Speed : xxxxMHz

現在のDRAMのスピードを表示します。

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パラメーターを手動で設定することができます。

BCLK/PEG Frequency [XXX]

「**Ai Overclock Tuner**」の項目を [Manual] にすると表示されます。CPUとVGAの周波数を調節し、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 Turbo Ratio [By All Cores]

Turbo CPU動作倍率を手動設定します。

[Auto] 全てのTurbo Ratioは Intel CPUデフォルト値で設定されます。

[By ALL Cores (Can Adjust in OS)] 全てのアクティブなコアがOS環境で1つのTurbo Ratioに設定されます。

[By Per Core (Cannot Adjust in OS)] BIOSでアクティブなコア毎にTurbo Ratioを設定することができます。

By ALL Cores (Can Adjust in OS) [XX]

この項目は「**Turbo Ratio**」の項目を [By ALL Cores (Can Adjust in OS)] にすると表示されます。数値の調節は <+> <-> キーで行います。

1-/2-/3-/4-Core Ratio Limit [XX]

この項目は「**Turbo Ratio**」の項目を [By Per Core (Cannot Adjust in OS)] にすると表示されます。数値の調節は <+> <-> キーで行います。

2.4.3 Internal PLL Overvoltage [Auto]

Internal PLL Overvoltageの設定を行います。

設定オプション: [Auto] [Enabled] [Disabled]

2.4.4 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: [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz]



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。

2.4.5 iGPU Max. Frequency [Auto]

統合型グラフィックス (iGPU) の最大周波数を設定することができます。数値の調節は <+> <-> キーで行います。またテンキーで任意の数値を入力することもできます。設定範囲は 1100MHz ~ 3000MHzで、50MHz刻みで調節します。

2.4.6 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]

EPU Setting [Auto]

この項目は「EPU Power Saving Mode」を [Enabled] にすると表示され、EPU省電力モードを設定します。
設定オプション:[Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode]
[Max Power Saving Mode]

2.4.7 OC Tuner

OC Tuner はメモリーとCPUの電圧と周波数を自動的にオーバークロックし、システムパフォーマンスを強化します。<Enter> を押し、「OK」を選択するとオーバークロックを自動的に開始します。

2.4.8 DRAM Timing Control

このメニューのサブメニューでは、DRAM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。デフォルト設定値に戻すには、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、デフォルト設定に戻してください。

2.4.9 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]

non-CPBモード時におけるCPU動作倍率の最大値を手動で設定することができます。この値はCPUの定格、または工場出荷時の値に制限されます。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量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。



次の項目は「Enhanced Intel SpeedStep Technology」と「Turbo Mode」の項目を [Enabled] に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。

Additional Turbo Voltage [Auto]

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。



項目によっては数値キーを使用して希望の値をタイプし、<Enter>キーを押すことで設定することができます。また、<+> キーと <-> キーを使って設定することもできます。デフォルト設定に戻す場合は、キーボードで [auto] とタイプし、<Enter> キーを押します。

2.4.10 CPU Offset Mode Sign [+]

この項目は「**EPU Power Saving Mode**」を [Disabled] にすると表示されます。

[+] 電圧を正の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]

この項目は「**EPU Power Saving Mode**」を [Disabled] にすると表示され、オフセット電圧を調節します。

設定範囲は -0.315V~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。

2.4.11 iGPU Offset Mode Sign [+]

[+] 電圧を正の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。

iGPU Voltage [Auto]

オフセット電圧を調節します。設定可能範囲は -0.315V~+0.635Vで、0.005V刻みで調節します。

2.4.12 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。



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。

2.4.13 VCCIO Voltage [Auto]

VCCIO 電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.735V~ 1.685Vで、0.005V刻みで調節します。

2.4.14 PCH Voltage [Auto]

Platform Controller Hub 電圧を設定します。

設定可能範囲は 0.735V~1.685Vで、0.005V刻みで調節します。



- 「CPU Voltage」、「iGPU Voltage」、「DRAM Voltage」、「VCCIO 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。詳細は下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。

2.4.15 Load-Line Calibration [Auto]

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。

設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]



実際のパフォーマンスはお使いの CPU の仕様により異なります。

2.4.16 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 アドバンスドメニュー

CPU とその他のシステムデバイスの設定を変更します。



アドバンスド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ご注意ください。



2.5.1 CPU設定

UEFI 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コアクロックとBCLK周波数の間の倍率を設定します。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。

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 Technology [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表示された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 [Enabled]

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] [Enabled]

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]

2.5.2 System Agent 設定

Initiate Graphic Adapter [PCIe/PCI]

プライマリのグラフィック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。

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

LucidLogix® Virtu™ を使用する場合は、この項目を次のように設定してください。

i-Modeを使用する場合は[iGPU]

d-Modeを使用する場合は[PCIe/PCI]

iGPU Memory [64M]

システムメモリーのうち、特定の値をグラフィックメモリーとして割り当てます。

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]

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。LucidLogix® Virtu™ を有効にするには、この項目を[Enabled] に設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.5.3 PCH設定

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: [Disabled] [Enabled]

2.5.4 SATA設定

UEFI BIOS Utility 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 [AHCI 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バによりSATA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「SATA Mode」の項目を[IDE Mode]にすると表示されます。

[Disabled] SATAの機能を無効にします。

[Enhanced] 4基を超える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5基までサポート可能です。

Serial-ATA Controller 1 [Enhanced]

「SATA Mode」の項目を[IDE Mode]にすると表示されます。

[Disabled] SATAの機能を無効にします。

[Enhanced] 4基を超える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]

2.5.5 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UEFI BIOS Utility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。

2.5.6 オンボードデバイス設定構成

HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] High Definition 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。



次の項目は「HD Audio Controller」を [Enabled] に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選択します。
設定オプション: [SPDIF] [HDMI]

PCI Express x16_2 slot (Black) Bandwidth [2, 0, 1, 1, x2...]

帯域を共有しているPCI Express x16_2 スロットの動作モードを選択します。
設定オプション:[Auto] [4, 0, 0, 0 x4 mode] [2, 0, 1, 1 x2 mode]

Realtek LAN Controller [Enabled]

- [Enabled] Realtek 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。

Realtek PXE OPROM [Disabled]

この項目は前の項目を [Enabled] にすると表示され、Realtek LANコントローラーのPXE OptionRom 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(Back)[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。

Asmedia USB 3.0 Controller(Frpmt)[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。

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

この項目は「Asmedia USB 3.0 Controller」の項目を [Enabled] にすると表示されます。
[Enabled] BC 1.1 規格対応のUSB 3.0 デバイスの Asmedia USB 3.0 高速充電サポートを有効にします。
[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、シリアルポートの設定を行います。

Serial Port [Enabled]

シリアルポート (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]

シリアル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]

2.5.7 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] PCI Express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] PCI Express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 PCIE [Disabled]

- [Disabled] PCI Express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] PCI Express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 [Disabled]

[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**」を有効にすると表示されます。CPUファンの警告下限速度を設定します。

設定オプション: [Ignore] [200RPM] [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ファン速度を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ファン速度を手動で設定します。



次の4つの項目は「**CPU Fan Profile**」を [Manual] に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~75°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 [20°C]

<+> <-> キーでCPU温度の下限を設定します。

設定範囲は 20°C~75°Cです。

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温度が最小値を下回ると、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 [Disabled]

[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。ケースファンの警告下限速度を設定します。設定オプション: [Ignore] [200RPM] [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] ケースファン速度を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] ケースファン速度を手動で設定します。



次の4つの項目は「**Chassis Fan Profile**」を [Manual] に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、ケース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。

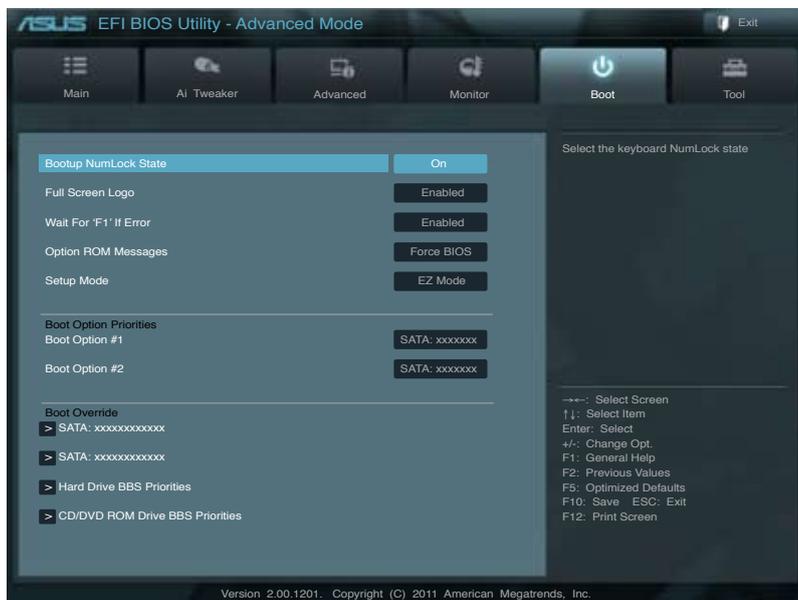
2.6.6 Anti Surge Support [Enabled]

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™ 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]

システムがPOSTのレポートを表示するまでの待ち時間を設定します。この項目は「Full Screen Logo」の項目を [Disabled] に表示すると表示されます。

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 Wait for 'F1' If Error [Enabled]

[Enabled]にすると、エラー発生時に<F1> キーを押すまでシステムを待機させます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

2.7.4 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。

2.7.5 Setup Mode [EZ Mode]

[Advanced Mode] UEFI BIOS Utility起動時の初期画面として、Advanced Modeを表示します。
[EZ Mode] UEFI BIOS Utility起動時の初期画面として、EZ Modeを表示します。

2.7.6 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。



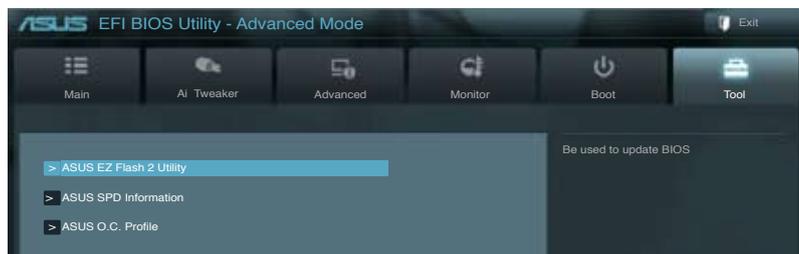
- システム起動中にブートデバイスを選択するには、ASUSロゴが表示されたら<F8> キーを押します。
- セーフモードでWindows® OSを起動するにはPOSTの後に<F8> キーを押します。

2.7.7 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 Utility

ASUS EZ Flash 2 を起動します。<Enter>を押すと設定画面が表示されます。



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

2.8.2 ASUS SPD Information

DIMM Slot # [Slot 1]

選択されたスロットに取り付けられたメモリーのSPD (Serial Presence Detect) 情報を表示します。

設定オプション: [Slot 1] [Slot 2] [Slot 3] [Slot 4]

2.8.3 ASUS O.C. Profile

複数の設定を保存/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

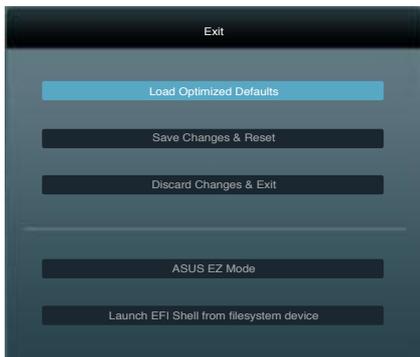
BIOS Flash に保存した設定をロードすることができます。保存したプロファイルの番号を入力し、<Enter>を押し「Yes」を選択します。



- 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。
- 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バージョンでの使用をお勧めします。異なったハードウェアやBIOSバージョン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

S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

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、UEFI BIOS Utilityを閉じます。

Discard Changes & Exit

UEFI BIOS Utilityで行った設定を破棄し、セットアップを終了する場合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、UEFI BIOS Utility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 2.107(f)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**Phone/Fax No: **(510)738-3770/(510)508-4555**

I hereby declare that the product

Product Name : **Motherboard**Model Number : **PRZ58-V LE**

Conforms to the following specifications:

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

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / PresidentSignature : Date : Jan. 28, 2011

We verify

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUSTEK COMPUTER INC.**Address, City: **No. 100, LI-TE RD., TAINAN, TAIWAN R.O.C.**Country: **TAINAN**Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GmbH**Address, City: **HARKORT STR. 21, 40881 DATTMIDEN**Country: **GERMANY**

I declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**Model name : **PRZ58-V LE**

Conform with the essential requirements of the following directives:

 2004/108/EC EMC Directive EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:2008 EN 61010-1:2011 EN 61010-2:2011 EN 61010-3-1:2011 EN 61010-3-2:2011 EN 61010-3-3:2011 EN 61010-3-4:2011 EN 61010-3-5:2011 EN 61010-3-6:2011 EN 61010-3-7:2011 EN 61010-3-8:2011 EN 61010-3-9:2011 EN 61010-3-10:2011 EN 61010-3-11:2011 EN 61010-3-12:2011 EN 61010-3-13:2011 EN 61010-3-14:2011 EN 61010-3-15:2011 EN 61010-3-16:2011 EN 61010-3-17:2011 EN 61010-3-18:2011 EN 61010-3-19:2011 EN 61010-3-20:2011 EN 61010-3-21:2011 EN 61010-3-22:2011 EN 61010-3-23:2011 EN 61010-3-24:2011 EN 61010-3-25:2011 EN 61010-3-26:2011 EN 61010-3-27:2011 EN 61010-3-28:2011 EN 61010-3-29:2011 EN 61010-3-30:2011 EN 61010-3-31:2011 EN 61010-3-32:2011 EN 61010-3-33:2011 EN 61010-3-34:2011 EN 61010-3-35:2011 EN 61010-3-36:2011 EN 61010-3-37:2011 EN 61010-3-38:2011 EN 61010-3-39:2011 EN 61010-3-40:2011 EN 61010-3-41:2011 EN 61010-3-42:2011 EN 61010-3-43:2011 EN 61010-3-44:2011 EN 61010-3-45:2011 EN 61010-3-46:2011 EN 61010-3-47:2011 EN 61010-3-48:2011 EN 61010-3-49:2011 EN 61010-3-50:2011 EN 61010-3-51:2011 EN 61010-3-52:2011 EN 61010-3-53:2011 EN 61010-3-54:2011 EN 61010-3-55:2011 EN 61010-3-56:2011 EN 61010-3-57:2011 EN 61010-3-58:2011 EN 61010-3-59:2011 EN 61010-3-60:2011 EN 61010-3-61:2011 EN 61010-3-62:2011 EN 61010-3-63:2011 EN 61010-3-64:2011 EN 61010-3-65:2011 EN 61010-3-66:2011 EN 61010-3-67:2011 EN 61010-3-68:2011 EN 61010-3-69:2011 EN 61010-3-70:2011 EN 61010-3-71:2011 EN 61010-3-72:2011 EN 61010-3-73:2011 EN 61010-3-74:2011 EN 61010-3-75:2011 EN 61010-3-76:2011 EN 61010-3-77:2011 EN 61010-3-78:2011 EN 61010-3-79:2011 EN 61010-3-80:2011 EN 61010-3-81:2011 EN 61010-3-82:2011 EN 61010-3-83:2011 EN 61010-3-84:2011 EN 61010-3-85:2011 EN 61010-3-86:2011 EN 61010-3-87:2011 EN 61010-3-88:2011 EN 61010-3-89:2011 EN 61010-3-90:2011 EN 61010-3-91:2011 EN 61010-3-92:2011 EN 61010-3-93:2011 EN 61010-3-94:2011 EN 61010-3-95:2011 EN 61010-3-96:2011 EN 61010-3-97:2011 EN 61010-3-98:2011 EN 61010-3-99:2011 EN 61010-3-100:2011 EN 61010-3-101:2011 EN 61010-3-102:2011 EN 61010-3-103:2011 EN 61010-3-104:2011 EN 61010-3-105:2011 EN 61010-3-106:2011 EN 61010-3-107:2011 EN 61010-3-108:2011 EN 61010-3-109:2011 EN 61010-3-110:2011 EN 61010-3-111:2011 EN 61010-3-112:2011 EN 61010-3-113:2011 EN 61010-3-114:2011 EN 61010-3-115:2011 EN 61010-3-116:2011 EN 61010-3-117:2011 EN 61010-3-118:2011 EN 61010-3-119:2011 EN 61010-3-120:2011 EN 61010-3-121:2011 EN 61010-3-122:2011 EN 61010-3-123:2011 EN 61010-3-124:2011 EN 61010-3-125:2011 EN 61010-3-126:2011 EN 61010-3-127:2011 EN 61010-3-128:2011 EN 61010-3-129:2011 EN 61010-3-130:2011 EN 61010-3-131:2011 EN 61010-3-132:2011 EN 61010-3-133:2011 EN 61010-3-134:2011 EN 61010-3-135:2011 EN 61010-3-136:2011 EN 61010-3-137:2011 EN 61010-3-138:2011 EN 61010-3-139:2011 EN 61010-3-140:2011 EN 61010-3-141:2011 EN 61010-3-142:2011 EN 61010-3-143:2011 EN 61010-3-144:2011 EN 61010-3-145:2011 EN 61010-3-146:2011 EN 61010-3-147:2011 EN 61010-3-148:2011 EN 61010-3-149:2011 EN 61010-3-150:2011 EN 61010-3-151:2011 EN 61010-3-152:2011 EN 61010-3-153:2011 EN 61010-3-154:2011 EN 61010-3-155:2011 EN 61010-3-156:2011 EN 61010-3-157:2011 EN 61010-3-158:2011 EN 61010-3-159:2011 EN 61010-3-160:2011 EN 61010-3-161:2011 EN 61010-3-162:2011 EN 61010-3-163:2011 EN 61010-3-164:2011 EN 61010-3-165:2011 EN 61010-3-166:2011 EN 61010-3-167:2011 EN 61010-3-168:2011 EN 61010-3-169:2011 EN 61010-3-170:2011 EN 61010-3-171:2011 EN 61010-3-172:2011 EN 61010-3-173:2011 EN 61010-3-174:2011 EN 61010-3-175:2011 EN 61010-3-176:2011 EN 61010-3-177:2011 EN 61010-3-178:2011 EN 61010-3-179:2011 EN 61010-3-180:2011 EN 61010-3-181:2011 EN 61010-3-182:2011 EN 61010-3-183:2011 EN 61010-3-184:2011 EN 61010-3-185:2011 EN 61010-3-186:2011 EN 61010-3-187:2011 EN 61010-3-188:2011 EN 61010-3-189:2011 EN 61010-3-190:2011 EN 61010-3-191:201