

F2A85-M PRO

ASUS[®]

Motherboard

J7424

第2版 第1刷

2012年9月

Copyright © 2012 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。

以下の場合には、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喪失、データの損失、業務の中断などを含む)に対して、その可能性を事前に指摘したかどうかに関りなく、責任を負いません。

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

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

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product contains copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL"), under the Lesser General Public License Version ("LGPL") and/or other Free Open Source Software Licenses. Such software in this product is distributed without any warranty to the extent permitted by the applicable law. Copies of these licenses are included in this product.

Where the applicable license entitles you to the source code of such software and/or other additional data, you may obtain it for a period of three years after our last shipment of the product, 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

安全上のご注意.....	vii
このマニュアルについて.....	viii
F2A85-M PRO 仕様一覧.....	x
パッケージの内容.....	xiv
取り付け工具とコンポーネント.....	xv

Chapter1 製品の概要

1.1 独自機能.....	1-1
1.1.1 製品の特長.....	1-1
1.1.2 ASUS Dual Intelligent Processors 2 with DIGI+ VRM.....	1-1
1.1.3 ASUSの独自機能.....	1-2
1.2 マザーボードの概要.....	1-5
1.2.1 始める前に.....	1-5
1.2.2 マザーボードのレイアウト.....	1-6
1.2.3 システムメモリー.....	1-8
1.2.4 拡張スロット.....	1-16
1.2.5 オンボードボタン/スイッチ.....	1-18
1.2.6 ジャンパ.....	1-21
1.2.7 オンボードLED.....	1-22
1.2.8 内部コネクター.....	1-24

Chapter2 基本的な取り付け

2.1 コンピューターを組み立てる.....	2-1
2.1.1 マザーボードを取り付ける.....	2-1
2.1.2 APUを取り付ける.....	2-4
2.1.3 CPUクーラーを取り付ける.....	2-5
2.1.4 メモリーを取り付ける.....	2-8
2.1.5 ATX 電源を取り付ける.....	2-9
2.1.6 SATAデバイスを取り付ける.....	2-10
2.1.7 拡張カードを取り付ける.....	2-11
2.2 BIOS Update.....	2-12
2.2.1 USB BIOS Flashback.....	2-12
2.3 バックパネルとオーディオ接続.....	2-13
2.3.1 バックパネルコネクター.....	2-13
2.3.2 オーディオ I/O接続.....	2-15
2.4 初めて起動する.....	2-17
2.5 システムの電源をオフにする.....	2-17

Chapter3 UEFI BIOS設定

3.1 UEFIとは.....	3-1
-----------------	-----

3.2	UEFI BIOS Utility	3-2
3.2.1	EZ Mode	3-3
3.2.2	Advanced Mode.....	3-4
3.3	メインメニュー	3-6
3.4	Ai Tweaker メニュー	3-8
3.4.1	Ai Overclock Tuner [Auto].....	3-9
3.4.2	Memory Frequency [Auto].....	3-9
3.4.3	APU Multiplier [Auto].....	3-9
3.4.4	NB Frequency [Auto].....	3-9
3.4.5	EPU Power Saving Mode [Disabled]	3-9
3.4.6	GPU Boost.....	3-10
3.4.7	OC Tuner.....	3-10
3.4.8	DRAM Timing Control.....	3-10
3.4.9	DIGI+ VRM.....	3-10
3.4.10	CPU Voltage [Offset Mode].....	3-11
3.4.11	DRAM Voltage [Auto].....	3-12
3.4.12	SB 1.1V Voltage [Auto].....	3-12
3.4.13	1.1Vsb Voltage [Auto]	3-12
3.4.14	APU1.2V Voltage [Auto].....	3-12
3.4.15	VDDA Voltage [Auto]	3-12
3.4.16	NB VREF Voltage [Auto].....	3-12
3.4.17	DRAM VREFCA Voltage [Auto].....	3-12
3.4.18	DRAM VREFDQ Voltage [Auto].....	3-13
3.4.19	CPU Spread Spectrum [Auto]	3-13
3.5	アドバンスドメニュー	3-14
3.5.1	CPU設定.....	3-14
3.5.2	SATA設定.....	3-15
3.5.3	USB設定.....	3-16
3.5.4	ノースブリッジ設定.....	3-16
3.5.5	オンボードデバイス設定.....	3-17
3.5.6	APM.....	3-18
3.5.7	Network Stack.....	3-19
3.6	モニターメニュー.....	3-20
3.6.1	CPU Temperature / MB Temperature [xxx°C/xxx°F]	3-20
3.6.2	CPU_FAN Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A].....	3-20
	CHA_FAN1/2/3 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A].....	3-20
3.6.3	CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage	3-20
3.6.4	CPU_FAN Q-Fan Control [Disabled].....	3-21

3.6.5	CHA_FAN1/2/3 Q-Fan Control [Enabled].....	3-22
3.6.6	Anti Surge Support [Enabled].....	3-22
3.7	ブートメニュー	3-23
3.7.1	Bootup NumLock State [On].....	3-23
3.7.2	Full Screen Logo [Enabled].....	3-23
3.7.3	Fast Boot [Enabled].....	3-23
3.7.4	Post Logo Delay Time [3 sec].....	3-24
3.7.5	Wait for 'F1' If Error [Enabled].....	3-24
3.7.6	DirectKey Enable [Go to BIOS...].....	3-24
3.7.7	Option ROM Messages [Force BIOS].....	3-24
3.7.8	Next boot after AC Power Loss [Normal Boot].....	3-24
3.7.9	CSM Parameters.....	3-24
3.7.10	Security Boot parameters.....	3-25
3.7.11	Setup Mode [EZ Mode].....	3-26
3.7.12	Boot Option Priorities.....	3-26
3.7.13	Boot Override.....	3-26
3.8	ツールメニュー.....	3-27
3.8.1	ASUS EZ Flash 2 Utility.....	3-27
3.8.2	ASUS SPD Information.....	3-27
3.8.3	ASUS O.C. Profile.....	3-27
3.9	終了メニュー	3-28

Chapter4 ソフトウェア

4.1	OSをインストールする	4-1
4.2	サポートDVD情報	4-1
4.2.1	サポートDVDを実行する.....	4-1
4.2.2	ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する.....	4-2
4.3	ソフトウェア情報.....	4-3
4.3.1	AI Suite II	4-3
4.3.2	TurboV EVO.....	4-4
4.3.3	DIGI+ VRM	4-9
4.3.4	EPU	4-11
4.3.5	FAN Xpert 2.....	4-12
4.3.6	USB Charger+.....	4-17
4.3.7	USB 3.0 Boost.....	4-19
4.3.8	USB BIOS Flashback.....	4-20
4.3.9	Ai Charger+.....	4-22
4.3.10	Probe II.....	4-23
4.3.11	Sensor Recorder	4-24

4.3.12	ASUS Update.....	4-26
4.3.13	MyLogo2.....	4-27
4.3.14	オーディオ構成.....	4-28
4.3.15	Network iControl.....	4-30
4.3.16	Remote GO!.....	4-34

Chapter5 RAID

5.1	RAID設定.....	5-1
5.1.1	RAID定義.....	5-1
5.1.2	SATA記憶装置を取り付ける.....	5-2
5.1.3	UEFI BIOSでRAIDを設定する.....	5-2
5.1.4	AMD® Option ROM utility.....	5-3
5.2	RAIDドライバーディスクを作成する.....	5-6
5.2.1	OSを起動せずにRAIDドライバーディスクを作成する.....	5-6
5.2.2	RAIDドライバーディスクをWindows® 環境で作成する.....	5-6
5.2.3	Windows® OSインストール中にRAIDドライバーをインストールする.....	5-7
5.2.4	USBフロッピーディスクドライブを使用する.....	5-8

Chapter6 マルチGPUサポート

6.1	AMD® CrossFireX™ テクノロジー.....	6-1
6.1.1	システム要件.....	6-1
6.1.2	始める前に.....	6-1
6.1.3	CrossFireX™ 対応ビデオカードを2枚取り付ける.....	6-2
6.1.4	デバイスドライバーをインストールする.....	6-3
6.1.5	AMD® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする.....	6-3
6.2	AMD Radeon™ デュアル・グラフィックス.....	6-5
6.2.1	システム要件.....	6-5
6.2.2	始める前に.....	6-5
6.2.3	AMD チップセットドライバーをインストールする.....	6-5
6.2.4	AMD Vision™ Engine Control Centerを設定する.....	6-6
6.3	LucidLogix Virtu MVP.....	6-7
6.3.1	LucidLogix Virtu MVPをインストールする.....	6-7
6.3.2	ディスプレイの設定.....	6-8
6.3.3	LucidLogix Virtu MVPの設定.....	6-9

Chapter7 付録

ご注意.....	7-1
ASUSコンタクトインフォメーション.....	7-4

安全上のご注意

電気の取り扱い

- ・ 本製品、周辺機器、ケーブルなどの取り付けや取り外しを行う際は、必ずコンピューターと周辺機器の電源ケーブルをコンセントから抜いて行ってください。お客様の取り付け方法に問題があった場合の故障や破損に関して弊社は一切の責任を負いません。
- ・ 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。
- ・ ご使用の電源装置に電圧選択スイッチが付いている場合は、システムの損傷を防ぐために電源装置の電圧選択スイッチがご利用の地域の電圧と合致しているかをご確認ください。ご利用になる地域の電圧が不明な場合は、各地域の電力会社にお問い合わせください。
- ・ 電源装置が故障した場合はご自分で修理・分解をせず、各メーカーや販売店にご相談ください。
- ・ 光デジタルS/PDIFは、光デジタルコンポーネントで、クラス1レーザー製品に分類されています。(本機能の搭載・非搭載は製品仕様によって異なります)



不可視レーザー光です。ビームを直接見たり触れたりしないでください。

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。
- ・ 各コネクタ及びスロット、ソケット、回路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。電源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。
- ・ 本製品をご自分で修理・分解・改造しないでください。火災や感電、やけど、故障の原因となります。修理は弊社修理センターまたは販売代理店にご依頼ください。

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。

このマニュアルについて

本書には、マザーボードの取り付けやシステム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。及びスイッチ、ボタン、ジャンパ、コネクタ、LEDなど各部位の説明。
- **Chapter 2: 基本的な取り付け**
コンピューターの組み立て方やUSB BIOS Flashbackの使用法、バックパネルについての説明。
- **Chapter 3: UEFI BIOS設定**
UEFI BIOS Utilityでのシステム設定の変更方法とUEFI BIOSパラメータの詳細。
- **Chapter 4: ソフトウェア**
マザーボードパッケージに付属のサポートDVDとソフトウェアの内容。
- **Chapter 5: RAID**
RAID 設定についての説明。
- **Chapter 6: マルチGPUテクノロジー**
各種マルチGPU機能を使用するための設定方法。
- **Chapter 7: 付録**
製品の規格や海外の法令について。

詳細情報

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

このマニュアルの表記について

本製品を正しくお取り扱い頂くために以下の表記を参考にしてください。



危険/警告: 本製品を取り扱う上で、人体への危険を避けるための情報です。



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



重要: 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。

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>



本マニュアルでは、AMD Fusion™ APU(Accelerated Processing Unit)を「APU」または「CPU」と表記しています。

F2A85-M PRO 仕様一覧

APU	<p>Socket FM2:AMD® AシリーズAPU (最大4コア)</p> <ul style="list-style-type: none"> - AMD® Radeon™ HD 7000シリーズグラフィックス <p>AMD® Turbo Core Technology 3.0 サポート</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMD® Turbo Core 3.0 Technology のサポートは、APUのタイプにより異なります。 • 詳細はASUSオフィシャルサイトのサポートリストをご参照ください。 (http://www.asus.co.jp)
チップセット	AMD® A85X FCH (Hudson D4)
メモリー	<p>デュアルチャンネルメモリーアーキテクチャ</p> <p>メモリースロット×4:最大64GB DDR3 2400(O.C.)/1866/1600/1333/1066 MHz non-ECC, unbuffered メモリーサポート</p> <p>AMD memory profile(AMP) サポート</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1つのスロットに16GBのメモリーモジュールを取り付けることで、最大64GBまでのメモリーをサポートします。 • 詳細はASUSオフィシャルサイトの最新のQVL(推奨ベンダーリスト)をご参照ください。 • 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。
グラフィックス	<p>APU統合型グラフィックス AMD® Radeon™ HD 7000シリーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> - DisplayPort:最大解像度4096×2160 @60Hz - HDMI:最大解像度1920×1080 @60Hz - Dual-Link DVI-D:最大解像度2560×1600 @60Hz - VGA:最大解像度1920×1600 @60Hz - Microsoft® DirectX 11サポート - 最大共有ビデオメモリー:2GB - AMD Radeon™ デュアル・グラフィックスサポート <p>* AMD Radeon™ デュアル・グラフィックスをサポートするビデオカードについては、AMD オフィシャルサイトをご確認ください。</p> <p>** HDMI出力とDVI-D出力を同時に使用することはできません。</p>
拡張スロット	<p>PCI Express 2.0 x16スロット×2 (x16/-, x8/x8)</p> <p>PCI Express 2.0 x1スロット×2</p>
記憶装置/ RAID	<p>AMD® A85X FCH:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SATA 6Gb/sコネクタ×7 (RAID 0/1/5/10, JBODサポート) - eSATA 6Gb/sコネクタ×1 (バックパネル)
LAN	Realtek® RTL8111F ギガビット・イーサネット・コントローラー
オーディオ	<p>ALC892 8チャンネルHDオーディオコーデック</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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出力インターフェース (バックパネル)

(次項へ)

F2A85-M PRO 仕様一覧

USB	AMD® A85X FCH: <ul style="list-style-type: none">- USB 2.0ポート×10 (2ポート拡張コネクタ×4基、バックパネル×2ポート)- USB 3.0ポート×4 (2ポート拡張コネクタ×1基、バックパネル×2ポート) ASMedia® PCI Express USB3.0コントローラー* <ul style="list-style-type: none">- USB 3.0ポート×2 (ブルー、バックパネル) * ASUS USB 3.0 Boost UASP Modeをサポートしています。
ASUSだけの機能	ASUS Dual Intelligent Processors 2 with DIGI+ VRM <ul style="list-style-type: none">- Auto Tuning、TurboV、EPUスイッチ、TPUスイッチ ASUS Digital Power Design <ul style="list-style-type: none">- 4+2フェーズデジタル電源設計 ASUS EPU <ul style="list-style-type: none">- EPU、EPUスイッチ ASUS TPU <ul style="list-style-type: none">- Auto Tuning、TurboV、GPU Boost、TPUスイッチ ASUSだけの機能 <ul style="list-style-type: none">- USB 3.0 Boost- Remote Go!- Network iControl- USB Charger+- AI Charger+- Disk Unlocker- MemOK!- AI Suite II- Anti-Surge Protection- Low EMI- ESD ASUS静音サーマルソリューション <ul style="list-style-type: none">- ファンレス設計- Fan Xpert 2 ASUS EZ DIY <ul style="list-style-type: none">- USB BIOS Flashback- UEFI BIOS EZ Mode- CrashFree BIOS 3- EZ Flash 2- My Logo 2 ASUS Q-Design <ul style="list-style-type: none">- Q-Slot、Q-Shield
特徴	100%高品質導電性高分子コンデンサー

(次項へ)

F2A85-M PRO 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 DisplayPort出力ポート× 1 HDMI 出力ポート× 1 DVI-D出力ポート× 1 VGA出力ポート× 1 光デジタルS/PDIF出力ポート× 1 LAN (RJ-45) ポート× 1 eSATA 6Gb/sポート× 1 USB 2.0ポート× 2 USB 3.0ポート× 4 (ブルー、内1ポートはUSB BIOS Flashback対応) オーディオ I/Oポート× 6 (8チャンネル対応)
ASUSだけの オーバークロック機能	インテリジェントオーバークロックツール <ul style="list-style-type: none">- TPUスイッチ- Auto Tuning Precision Tweaker 2 <ul style="list-style-type: none">- vCore: CPU電圧0.00625V刻みで調節- vDDNB: CPU/NB電圧0.00625V刻みで調節- vDRAM Bus: DRAM電圧0.005V刻みで調節- vFCH: FCH電圧0.01V刻みで調節 SFS (Stepless Frequency Selection): <ul style="list-style-type: none">- APU周波数: 90MHz~300MHz (1MHz刻み) 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)
内部 I/O コネクター	USB 2.0コネクター× 4: 追加USBポート8基に対応 USB 3.0コネクター× 1: 追加USBポート2基に対応 (19ピン) SATA 6Gb/s コネクター× 7 デジタルオーディオコネクター× 1 フロントパネルオーディオコネクター× 1 シリアルポートコネクター× 1 EPUスイッチ× 1 TPUスイッチ× 1 USB BIOS Flashbackボタン× 1 MemOK! ボタン× 1 DirectKeyボタン× 1 Directヘッダー× 1 システムパネルコネクター× 1 TPMヘッダー× 1 CPUファンコネクター× 1 ケースファンコネクター× 3 24ピンATX電源コネクター× 1 8ピンEPS 12V電源コネクター× 1

(次項へ)

F2A85-M PRO 仕様一覧

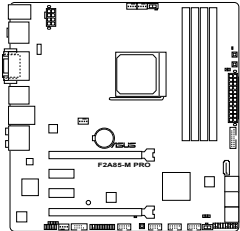

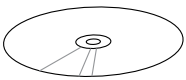
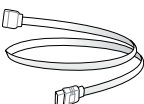
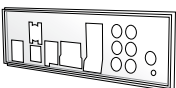
UEFI BIOS機能	64Mb Flash ROM、UEFI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、SM BIOS V2.7、ACPI 2.0a
サポートDVD	ドライバー各種 ASUS ユーティリティ各種 マニュアル各種 アンチウイルスソフトウェア (OEM版)
フォームファクター	microATXフォームファクター:24.4cm×24.4 cm (9.6インチ×9.6インチ)

* 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。

パッケージの内容

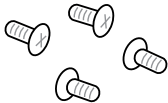


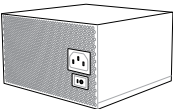

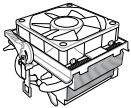
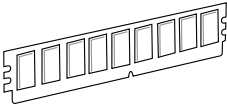
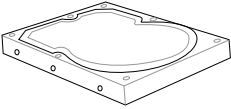
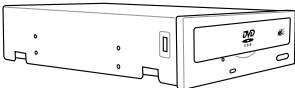
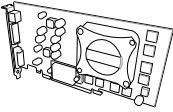
製品パッケージに以下のものが揃っていることを確認してください。

		
ASUS F2A85-M PRO マザーボード	ユーザーマニュアル	
		
サポートDVD	SATA 6 Gb/sケーブル×2	I/Oシールド×1



- 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。
- 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。

取り付け工具とコンポーネント

	
各種取付用ネジ	プラスドライバー
	
PC ケース	電源供給ユニット
	
AMD FM2 APU	Socket FM2 対応CPUクーラー
	
DDR3 SDRAM メモリー	SATA記憶装置
	
SATA光学ディスクドライブ	ビデオカード



上記の工具とコンポーネントはマザーボードのパッケージには同梱されていません。

製品の概要

1

1.1 独自機能

1.1.1 製品の特長

AMD® A シリーズAPU (Accelerated Processing Unit)

本製品は最大4コアまでのAMD® AシリーズAPU (Accelerated Processing Unit) をサポートします。この革新的なAPUは素晴らしい性能と省電力性能を兼ね備えています。また、DirectX11対応のAMD® Radeon™ HD 7000シリーズグラフィックスを搭載しているので、ハイオリティで美麗なグラフィックスをスムーズに描画することが可能です。さらに、AMD® AシリーズAPUはAMD® Turbo Core Technology、デュアルチャンネルDDR3メモリー、最大5GT/sのリンクスピードをサポートします。

AMD® A85 FCH (Hudson D4) チップセット

AMD® A85 FCHはリンクスピード最大5GT/sのインターフェースをサポートします。また、PCI Express 2.0 x16/バスのビデオカード、SATA 6Gb/sを8ポート、USB 3.0を4ポート、USB 2.0を10ポートサポートし、RAIDやAMD CrossFireX™ テクノロジーにも対応しています。

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AMD VISION Engine Control Centerで確認することができます。

USB 3.0サポート

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。本製品は最高の接続性と転送速度を実現します。

SATA 6Gb/s ネイティブサポート

AMD® A85 FCHはSATA 6Gb/sインターフェースをネイティブサポートしています。SATA 6Gb/sは従来のSATAに比べ安定性やデータ検索性能も向上しており、SATA3Gb/sの約2倍の帯域を実現します。

100% 高品質導電性高分子コンデンサー

本製品は高品質導電性高分子コンデンサーを使用しています。コンポーネントの寿命を延ばし、散熱性能を強化します。

1.1.2 ASUS Dual Intelligent Processors 2 with DIGI+ VRM

本製品はEPU (Energy Processing Unit) とTPU (TurboV Processing Unit)、2つの特殊なチップによる先進的なデュアル・インテリジェント・プロセッサ設計を採用することで省電力化やオーバークロックにおいて最高のパフォーマンスを実現します。

DIGI+ VRMは、従来タイプのアナログ電源回路と比較して電力効率と安定性の大幅な向上を果たした新世代のデジタル電源回路です。スイッチングクロックの制御にスペクトラム拡散方式を採用しており、電源回路自身が発生するノイズの量を大幅に抑制しています。これにより、高クロック動作時の安定性や、ノイズに弱いパーツの安定性を高めています。さらに、デジタル電源回路ならではのシームレスな動的フェーズ制御を行うことができ、低負荷時から高負荷時まで全域で電力効率の向上を達成しました。

TPU

ASUS独自の高精度オーバークロックチップTPU (TurboV Processing Unit) によって、パフォーマンスを最大限に発揮することができます。TPUチップは、オートチューニングとTurbo V機能によって高精度な電圧制御と高度なモニタリング機能を提供します。オートチューニングは、誰でも簡単に、素早く自動で安定したクロックスピードへシステムを最適化します。TurboVは、多様な状況で最適なパフォーマンスを得るために、CPUの周波数や動作倍率などの高度な調整を自由に設定することができます。

EPU

ASUS独自の電力管理専用チップEPU (Energy Processing Unit) 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。

1.1.3 ASUSの独自機能

ASUS DirectKey

該当のボタンを押すだけで、簡単にUEFI BIOS Utilityを起動させることができる画期的な機能です。UEFI BIOS Utilityの起動ミスやPOST時に繰り返しキーボードを叩くといった煩わしさからあなたを開放します。

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。

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。ボタンを押すだけで、メモリーの互換問題を解決し、起動エラーを未然に防ぐことができ、システムが起動する確率を劇的に向上させることができます。

ASUS Anti-Surge Protection

電源ユニットの入力電圧切り替え時など、電圧変動時に発生しやすい異常電圧からマザーボードや高価なデバイスを保護します。

ASUS UEFI BIOS (EZ Mode)

ASUS UEFI BIOS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。また、F12ファンクションキーを押すことによってUSBメモリーにUEFI画面のキャプチャー画像を保存できるので、メモを取らなくても簡単に設定の共有を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。ASUSのUEFI(EFI)は従来のMBR (Master Boot Record) に代わるGUIDパーティションテーブル (GPT) をサポートしているので、2.2TBを超える記憶装置の全領域を利用することができます。

***GPTと16byte CDB (64bit LBA) のサポートはOSにより異なります。**

強化された機能

- F12ファンクションキーを押すことによってUEFI BIOS画面のスクリーンショットを撮影し、オンボードUSBポートに接続したUSBメモリーに保存することができます。設定情報の共有やトラブルシューティングにご活用いただけます。
- F3ファンクションキーを押すことによって、ショートカットメニューを表示し頻繁にアクセスする項目に直接移動することができます。
- ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) は、迅速且つ簡単にDRAMの状況をチェックする機能です。問題のあるメモリーを検知し、メモリーによるPOST問題を素早く解決に導きます。

AI Suite II

ASUS AI Suite II は使いやすいユーザーインターフェースにより、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ます。また、このユーティリティ一つで各種操作が行えますので、複数のユーティリティを起動する煩わしさを解消します。

Ai Charger+

ASUS Ai Charger+は、ASMedia® USB 3.0 コントローラーでiPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。Battery Charging Version 1.1 (BC 1.1)は、USB Implementers Forum (USB-IF) が認定するUSB充電機能で、USBデバイスの充電速度を標準的なUSBデバイスよりも高速化することを目的に開発されました。お使いのUSBデバイスがこのBC 1.1機能*をサポートしている場合、USBデバイスをシステムに接続すると自動的にそのUSBデバイスを検出し、USB高速充電を行います。また、システムがONの状態でも充電を開始しておけば、システムがOFF状態(スタンバイ、休止状態、シャットダウン)でもASMedia USB 3.0 コントローラーの制御するUSB3.0ポートにバスパワーを供給し充電をすることが可能です。



- * ASUS Ai Chargerは iPod、iPhone、iPad を簡単に急速充電ができる独自ソフトウェアです。
- ** お使いのデバイスがBattery Charging specification: Revision 1.1 (BC 1.1) 規格に対応しているかどうかは、デバイスの製造元にご確認ください。
- *** 実際の充電速度はデバイスのタイプや仕様など、条件により異なります。

ファンレス設計

ASUSのスタイリッシュなファンレス設計は、静かなシステム環境のために最高の冷却性能を提供します。スタイリッシュな外観だけでなく効率的に熱交換を行うことで、チップセットと電源フェーズ周囲の温度を低く保ちます。機能性と美しさを兼ね備えたASUSファンレス設計は最高の静音環境と冷却性能を実現します。



マザーボードに取り付けられているヒートシンク、ヒートパイプは取り外さないでください。部品が破損、変形し放熱効果を低下させる原因となります。

ASUS Fan Xpert 2

ASUS FAN Xpert 2 は、機能の追加や細かい設定が可能になったことで従来と比べてより高い冷却性能と静音性によるコンピューティングを実現します。新しいFAN Auto Tuning 機能は、インテリジェントアルゴリズムによりマザーボードに接続された個々のファンに最適な回転数を自動で設定することで、ノイズが少なく冷却パフォーマンスに優れた最高のコンピューティングを提供します。また、システム環境に合わせてワンクリックで簡単にファンスピードを変更することもできます。高度な設定により 0db コンピューティングを目指すことも可能です。ASUS Fan Xpert 2 はすべてのユーザーに最高のソリューションとユーザーエクスペリエンスを提供します。

ASUS Q-Design

ASUS Q-DesignはあなたのPC組み立て (DIY) をトータルサポートします。DIY作業を単純化したデザインにより、自作の作業が簡単にスピーディーに行うことができます。

ASUS Q-Shield

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

ASUS 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。

ASUS MyLogo 2™

システム起動時のフルスクリーンロゴを、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ファイルを保存したUSBフラッシュメモリー、またはサポートDVDから復旧することができます。

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。

USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback はこれまでのBIOSツールとはまったく違う、とても便利なBIOS更新手段です。BIOSやOSを起動することなく、簡単にBIOSを更新することができます。特定のUSBポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続しUSB BIOS Flashbackボタンを数秒間押すだけで、スタンバイ電源で自動的にBIOSの更新が実行されます。USB BIOS Flashback は、究極の利便性と安全性を提供します。

Network iControl

Network iControl は、たったワンクリックの操作で現在のネットワーク状態を管理し、使用中のアプリケーションへ優先的にネットワーク帯域を割り当てます。また、各プログラムの帯域優先度を設定しプロファイルに保存することで、よく利用するプログラムやネットワーク帯域が必要になるプログラムのネットワーク帯域を簡単に最適化することができます。プロファイルではプログラムごとに時間による制限も設定することができます。さらに、自動PPPoEネットワーク接続やTCP遅延回避機能も備えた、使いやすいネットワークコントロールセンターです。

ErP ready

本製品は、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。

1.2 マザーボードの概要

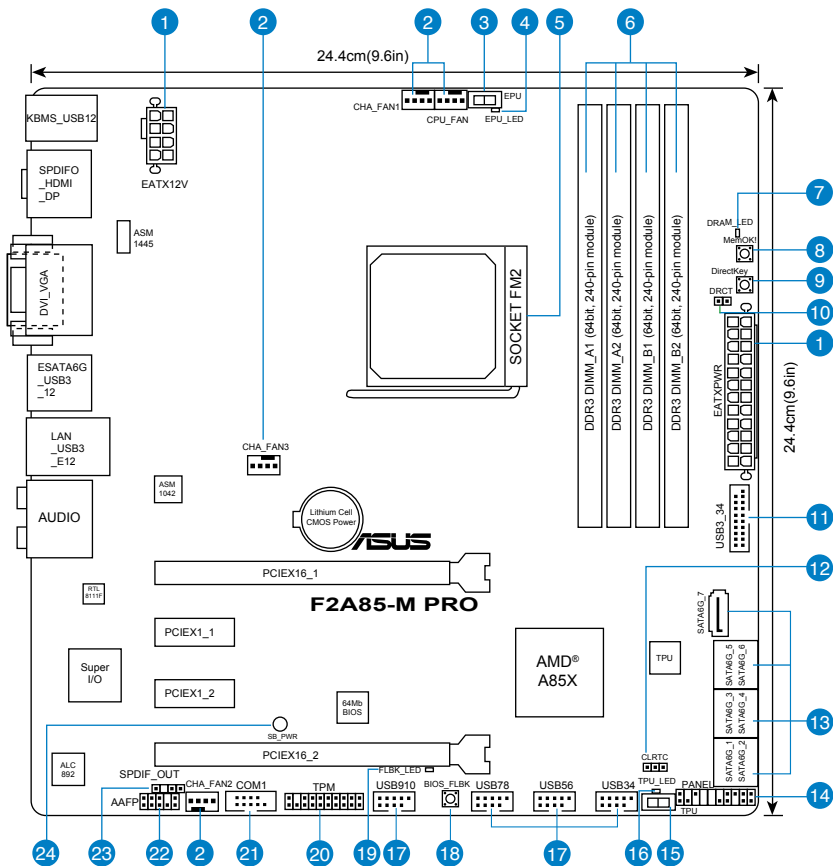
1.2.1 始める前に

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



- 各パーツを取り扱う前に、コンセントから電源プラグを抜いてください。
- 静電気による損傷を防ぐために、各パーツを取り扱う前に、静電気除去装置に触れるなど、静電気対策をしてください。
- IC部分には絶対に手を触れないように、各パーツは両手で端を持つようにしてください。
- 各パーツを取り外すときは、必ず静電気防止パッドの上に置るか、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をOFFの位置にし、電源コードが電源から抜かれていることを確認してください。電力が供給された状態での作業は、感電、故障の原因となります。

1.2.2 マザーボードのレイアウト



バックパネルコネクタと内部コネクタの詳細については、「1.2.8 内部コネクタ」と「2.3.1 バックパネルコネクタ」をご参照ください。

レイアウトの内容

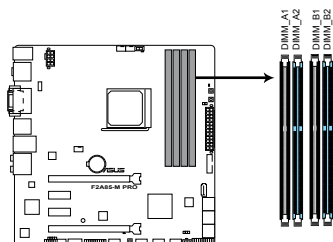
コネクタ/スイッチ/スロット	ページ
1. ATX電源コネクタ (24ピンEATXPWR, 8ピンEATX12V)	1-25
2. CPUファン、ケースファンコネクタ(4ピン CPU_FAN, 4ピン CHA_FAN1/2/3)	1-24
3. EPUスイッチ	1-20
4. EPU LED (EPU_LED)	1-23
5. APUソケット:Socket FM2	2-4
6. DDR3メモリスロット	1-8
7. DRAM LED (DRAM_LED)	1-22
8. MemOK! ボタン	1-19
9. DirectKeyボタン	1-18
10. Directヘッダー (2ピン DRCT)	1-30
11. USB 3.0コネクタ (20-1 ピン USB3_34)	1-29
12. Clear RTCジャンパ (3ピン CLRTC)	1-21
13. SATA 6Gb/s コネクタ (7ピン SATA6G_1-7)	1-26
14. システムパネルコネクタ (20-8 ピン PANEL)	1-28
15. TPUスイッチ	1-20
16. TPU LED (TPU_LED)	1-22
17. USB 2.0コネクタ (10-1 ピン USB34, USB56, USB78, USB910)	1-30
18. USB BIOS Flashbackボタン	1-20
19. BIOS Flashback LED (FLBK_LED)	1-23
20. TPMヘッダー (20-1 ピン TPM)	1-31
21. シリアルポートコネクタ (10-1 ピン COM1)	1-27
22. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1 ピン AAFP)	1-29
23. デジタルオーディオコネクタ (4-1 ピン SPDIF_OUT)	1-27
24. スタンバイ電源LED (SB_PWR)	1-22

1.2.3 システムメモリー

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。

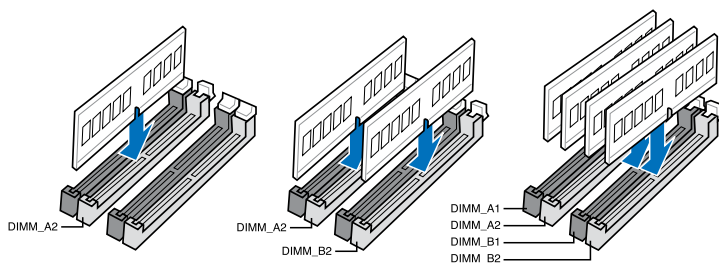


DDR3メモリーはDDR2メモリーと同様の大きさですが、DDR2メモリースロットに誤って取り付けることを防ぐため、ノッチの位置は異なります。DDR3メモリーは電力消費を抑えて性能を向上させます。



F2A85-M PRO 240ピン DDR3 DIMM Slots

推奨メモリー構成



メモリー構成

1GB、2GB、4GB、8GB、16GBのNon-ECC Unbuffered 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。



- DDR3-2133(PC3-17000)を超える、またはそのタイミングに対応したメモリーモジュールやオーバークロックプロファイルを読み込むメモリーモジュールはJEDEC規格準拠ではありません。また、メモリーモジュールの互換性と安定性はCPU依存に依存しています。
- 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。
- 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同じ製造週のものを取り付けることをお勧めします。
- メモリーの割り当てに関する制限により、32bit Windows® OSでは4GB以上のシステムメモリーを取り付けても、OSが実際に利用可能な物理メモリーは4GB未満となります。メモリーリソースを効果的にご使用いただくため、次のいずれかのメモリー構成をお勧めします。
 - Windows® 32bit OSでは、4GB未満のシステムメモリー構成にする
 - 4GB以上のシステムメモリー構成では、64bit Windows® OSをインストールする詳細はMicrosoft®のサポートサイトでご確認ください。
<http://support.microsoft.com/kb/929605/ja>
- 本製品は512 Mbit (64MB)以下のチップで構成されたメモリーをサポートしていません。512 Mbit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で表します。8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB)
- 1つのスロットに16GBのメモリーを使用することで、最大64GBまでのメモリーをサポートします。



- 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、「**3.4 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。
- 最新のQVLはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。

F2A85-M PRO (推奨ベンダーリスト)

DDR3 2400(O.C.) MHz

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s	4枚
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65V	*	*	*
KINGMAX	FLLE88F-C8KKA HAIS(XMP)	2GB	SS	-	-	10-11-10-30	1.8V	*	*	*
Team	TXD34096M2400HC9N-L	4GB	DS	SEC 128 HCH9	K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	*	*	*
Team	TXD34096M2400HC9N-L	4GB	DS	SEC 128 HCH9	K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	*	*	*

DDR3 2250(O.C.) MHz

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
KINGSTON	KHX2250C9D3T1K2/ 4GX(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.85V	*	*	*

DDR3 2200(O.C.) MHz

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
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65V	*	*	*
KINGMAX	FLLE88F-C8KKA HAIS(XMP)	2GB	SS	-	-	10-11-10-30	1.8V	*	*	*
Team	TXD34096M2400HC9N-L	4GB	DS	SEC 128 HCH9	K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	*	*	*
Team	TXD34096M2400HC9N-L	4GB	DS	SEC 128 HCH9	K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	*	*	*

DDR3 2133(O.C.) MHz

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	AX3U2133GC2 G9B-DG2(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~ 1.75V	*	*	*
CORSAIR	CMT16GX3M4X 2133C9(XMP 1.3)	16GB (4GB x4)	DS	-	-	9-11-10-27	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMT4GX3M2A2 133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMT4GX3M2B 2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMT8GX3M2B 2133C9(XMP)	8GB (4GB x 2)	DS	-	-	9-11-9-27	1.50V	*	*	*
G.SKILL	F3-17000CL9Q- 16GBZH(XMP1.3)	16GB (4GB x4)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2133C11D3 T1K2/16GX(XMP)	16GB (8GB x 2)	DS	-	-	-	1.6V	*	*	*
KINGSTON	KHX2133C9AD3 T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2133C9AD3 X2K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2133C9AD3 T1K4/8GX(XMP)	8GB (4 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX2133C9AD3 T1FK4/8GX(XMP)	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
PATRIOT	PGD38G2133 C11K(XMP)	16GB (4GB x4)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65V	*	*	*
Team	TXD34096M 2133HC9N-L	4GB	DS	SEC 128 HCH9	K4B2G 0846D	9-11-11-28	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX21C11T1B K2/16X(XMP)	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	*	*	*
KINGSTON	KHX21C11T1 BK2/8X(XMP)	8GB (4GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	*	*	*
Team	TXD34096M 2133HC9N-L	4GB	DS	SEC 128 HCH9	K4B2G 0846D	9-11-11-28	1.65V	*	*	*

DDR3 2000(O.C.) MHz

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	CMZ4GX3M2A2000C10(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	10-10-10-27	1.50V	*	*	*
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	*	*	*
G.EIL	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	*	*	*
Asint	SLA302G08-ML2HB(XMP)	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G8 3BF9 H9C	-	-	*	*	*

DDR3 1866 MHz

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
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	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP1.3)	16GB(4GB x4)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL10C2-64GBZLD(XMP1.3)	64GB(8GBx 8)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBXL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBXL(XMP)	8GB(2GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6V	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3K4/16GX(XMP)	16GB(4GB x4)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C11D3P1K2/8G	8GB(4GB x 2)	DS	-	-	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3K2/8GX(XMP)	8GB(4GBx2)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*

DDR3 1600 MHz

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	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509 A EL1126T	-	-	*	*	*
A-DATA	AX3U1600XB2G79-2X(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	*	*	*
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509 A EL1126T	-	-	*	*	*
A-DATA	AX3U1600CG4G9-2G(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55V-1.75V	*	*	*
A-DATA	AX3U1600XC4G79-2X(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)	3GB(3x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMD12GX3M6A1600C8(XMP)	12GB(6x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10(XMP)	32GB(8GBx4)	DS	-	-	10-10-10-27	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2C1600C7(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8 G(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C7R(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ(XMP)	2GB(2x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*

(次項へ)

DDR3 1600 MHz

ベンダー	パート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
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2x2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-7-8-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.60V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBN(Q)(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V- 1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB(4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6V	*	*	*
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-28	1.6V	*	*	*
HYNIX	HMT351U6CFR8C-PB	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83 CFR PBC	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP)	1GB	SS	-	-	7	-	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-B8KJ9A FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	-	7	-	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/4G	4GB(2x2GB)	SS	-	-	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/ 12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K4/16GX(XMP)	16GB(4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9AD3/2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KVR1600D3N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPN DPLD9U	11-11- 11-28	1.35V- 1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/ 4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/ 4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/ 6GX(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/ 6GX(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/8GX(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB(2x4GB)	DS	-	-	-	1.6V	*	*	*
Super Talent	WA160UX6G9	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
Transcend	JM1600LN-8GK	8GB(4GBx2)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	*	*	*
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83 BFR PBC	-	-	*	*	*
AMD	AE32G1609U1-U	2GB	SS	-	23EY4587M B6H11503M	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587M B6H11503M	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
ASint	SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	Asint	SLZ302G 08-GN1C	-	-	*	*	*
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	9-9-9-24	1.6V	*	*	*
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	-	-	*	*	*
Asint	SLA302G08-EGJ1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	-	-	*	*	*
ASint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	Asint	SLA302G 08-GN1C	-	-	*	*	*
ASint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	Asint	SLB304G 08-GN1B	-	-	*	*	*
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Elixir	M2X8G64CB8HB5N-DG(XMP)	8GB	DS	Elixir 1213	N2CB4G8B OBN-DG	-	-	*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5- 1.6V	*	*	*
PATRIOT	PGD316G1600ELK(XMP)	32GB(8GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
PATRIOT	PGS34G1600LKA	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7V	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU160V02(XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG-1201	-	-	*	*	*
Silicon Power	SP004GBLTU160V02(XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG-1201	-	-	*	*	*
Apacer	78.B1GE3.9L10C	4GB	DS	Apacer KZCC	AM5D5908 DEQ5CK	-	-	*	*	*
KINGSTON	KHX16C9K2/16	16GB(8GBx2)	DS	-	-	-	1.5V	*	*	*
Elixir	M2X8G64CB8HB5N-DG(XMP)	8GB	DS	Elixir 1213	N2CB4G8 BOBN-DG	-	-	*	*	*

DDR3 1333 MHz

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	AD31333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	-	-	-
A-DATA	AD3U1333C2G9	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509HNA1126L	-	-	-	-	-
A-DATA	AM2U139C2P1	2GB	SS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	-	-	-
A-DATA	AX3U1333C2G9-BP	2GB	SS	-	-	-	-	-	-	-
A-DATA	AD31333G001GOU	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	AD31333G002GMU	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	-	-	-
A-DATA	AD631C1624EV	4GB	DS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	-	-	-
A-DATA	AM2U139C4P2	4GB	DS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	-	-	-
A-DATA	SU3U1333W8G9-B	8GB	DS	ELPIDA	J4208BASE-DJ-F	-	-	-	-	-
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808DEWSBG	-	-	-	-	-
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	-	-	-
Apacer	AU02GFA33C9NBGC	2GB	DS	Apacer	AM5D5808APQSBG	-	-	-	-	-
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	-	-	-	-	-
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(6 x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	-	-	-
CORSAIR	TW3X4G1333C9D G	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	-	-	-
CORSAIR	CM3X4GA1333C9N2	4GB	DS	CORSAIR	256MBDCJGE LC0401136	9-9-9-24	-	-	-	-
CORSAIR	CMX4GX3M1A1333C9	4GB	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	EBJ10UE8EDFO-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	-	-	-
ELPIDA	EBJ21UE8EDFO-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	-	-	-
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK(XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-	-	-	-
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	-	-	-
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	-	-	-
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V	-	-	-
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB(2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	-	-	-
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	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	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	-	-	-
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	-	-	-
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V(low voltage)	-	-	-
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	-	-	-
KINGMAX	FLFD45F-B8KL9 NAE5	1GB	SS	KINGMAX	KKB8FNWBFGNX-27A	-	-	-	-	-
KINGMAX	FLFE85F-C8KF9 CAE5	2GB	SS	KINGMAX	KFC8BFMXF-DXX-15A	-	-	-	-	-
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9 NAE5	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	-	-	-
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9 NAE5	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	-	-	-
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9 NEES	2GB	DS	KINGMAX	KKB8FNWBFGNX-26A	-	-	-	-	-
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9 NEES	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	-	-	-
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9 NEES	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	-	-	-
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G(Low profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDJG-DJ-F	9	1.5V	-	-	-
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(Low profile)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83AFRH9C	9	-	-	-	-
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	1ID77 D9L GK	-	1.5V	-	-	-
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G-SP(Low profile)	2GB	SS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V	-	-	-
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G(Low profile)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BFBG-DJ-F	9	1.5V	-	-	-
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNDDL9U	9	1.5V	-	-	-

(次項へ)

DDR3 1333 MHz

ベンダー	パート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
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G-SP(Low profile)	2GB	DS	KTC	D1288JEMFNGD9U	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G-SP(Low profile)	2GB	DS	KINGSTON	D1288JPSFPGD9U	-	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(Low profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G(Low profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	KTC	D2568JENCNGD9U	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G-SP(Low profile)	4GB	DS	KINGSTON	D2568JENCPGD9U	-	1.5V	*	*	*
Micron	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	QJ12D9LQG	-	-	*	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*	*
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	QJ12D9LQK	-	-	*	*	*
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	LJM22 D9PJ	-	-	*	*	*
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*	*
Micron	MT16JTF51284AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9LQK	-	-	*	*	*
NANYA	NT4GC648BHG0NF-CG	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8GN-CG	-	-	*	*	*
PSC	AL7F8G7F-DJ2	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FG	-	-	*	*	*
PSC	AL8F8G7F-DJ2	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FG	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273FH0-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B573DHO-CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G0846D	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CHO-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX2G8(XMP)	2GB(2x 1GB)	SS	-	-	8	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX6GM	6GB(3x 2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BZRH9C	-	-	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	*	*	*
Transcend	TS1GLK64V3H	8GB	DS	Micron	IVD22D9PBC	-	-	*	*	*
KINGSTEK	KSTD3PC-10600	2GB	SS	MICRON	PE911-125E	-	-	*	*	*
AMD	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H11503M	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
AMD	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H11503M	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
ASint	SL2302G08-EDJ1C	2GB	SS	Asint	SL2302G08-DJ1C	-	-	*	*	*
ASint	SLA302G08-EDJ1C	4GB	DS	Asint	SLA302G08-DJ1C	-	-	*	*	*
ASint	SLB304G08-EDJ1B	8GB	DS	Asint	SLB304G08-DJ1B	-	-	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88G7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2F4G64CB8H55N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2F4G64CB8H55N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	*	*	*
KINGSHARE	KSRPCD313332G	2GB	DS	PATRIOT	PM128M8D385-15	-	-	*	*	*
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2GB	DS	SAMSUNG	SEC 904 HCH9 K4B1G0846D	-	-	*	*	*
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
MARKVISION	BMD32048M1333C9-1123	2GB	DS	MARKVISION	M3D1288P-13	-	-	*	*	*
MARKVISION	BMD34096M1333C9-1124	4GB	DS	MARKVISION	M3D2568E-13	-	-	*	*	*
PATRIOT	PSD32G13332H	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
PATRIOT	PG38G1333EL(XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
RAMAXEL	RMR1870ED48E8F-1333	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	-	-	*	*	*
RAMAXEL	RMR1870EC58E9F-1333	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	-	*	*	*
RIDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RIDATA	N/A	9	-	*	*	*
RIDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RIDATA	N/A	9	-	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU133V02	2GB	SS	S-POWER	20YT3NG-1202	-	-	*	*	*
SILICON POWER	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	Elixir	N2CB1680AN-C6	9	-	*	*	*
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG-1201	-	-	*	*	*
TAKEMS	TMS2GB364D081-107EY	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.5V	*	*	*
TAKEMS	TMS2GB364D082-138EW	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5V	*	*	*
UMAX	E41302GP0-73BDB	2GB	DS	UMAX	U2S24D30TP-13	-	-	*	*	*
WINTEC	3WVS31333-2G-CNR	2GB	DS	AMPO	AM3420803-13H	-	-	*	*	*

DDR3 1066 MHz

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	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-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	*	*	*



SS - シングルサイド / DS - ダブルサイド

メモリーサポート:

- **メモリー 1 枚:** 1組のシングルチャンネルメモリー構成として1枚のメモリーを任意のスロットに取り付けることが可能です。モジュールをA2スロットに取り付けることをお勧めします。
- **メモリー 2 枚:** 1組のデュアルチャンネルメモリー構成として2枚のメモリーをブルーまたはブラックいずれかのスロットに取り付けることが可能です。より良い互換性のため、モジュールをA2とB2スロット(ブルー)に取り付けることをお勧めします。
- **メモリー 4 枚:** 2組のデュアルチャンネルメモリー構成として4枚のメモリーをブルーとブラックのスロット両方に取り付けることが可能です。

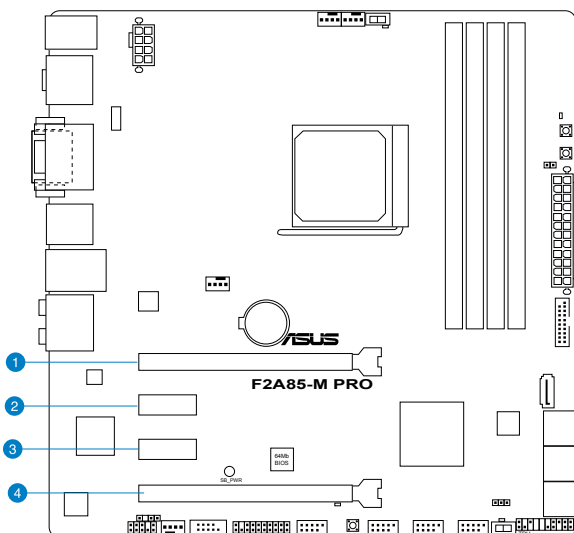


- 取り付けるAPUによっては、1600MHz以上のメモリーモジュールはオーバークロック状態で使用できない場合があります。
- 最新のQVLはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。(http://www.asus.co.jp)

1.2.4 拡張スロット



拡張カードの追加や取り外しを行う際は、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。



スロット	スロット説明
1	PCIEX16_1(PCI Express 2.0 x16 スロット)
2	PCIEX1_1(PCI Express 2.0 x1 スロット)
3	PCIEX1_2(PCI Express 2.0 x1 スロット)
4	PCIEX16_2(PCI Express 2.0 x16 最大x8動作)

VGA構成	PCI Express 動作モード	
	PCIEX16_1	PCIEX16_2
シングルVGA/PCIeカード	x16	N/A
デュアルVGA/PCIeカード	x8	x8



- パフォーマンスの観点からシングルビデオカード構成では、PCI Express x16 ビデオカードをPCIEX16_1スロット (ネイビー) に取り付けることを推奨します。
- CrossFireX™環境を構築する場合は、システム構成に見合った大容量の電源ユニットで用意ください。
- 複数のビデオカードを使用する場合は、熱管理の観点からケースファンを設置することを推奨します。
- ご使用のケースによっては物理的な干渉によりPCIEX16_2スロットにビデオカードや拡張カードを取り付けることができない場合があります。予めご了承ください。

割り込み要求 (IRQ) の割り当て

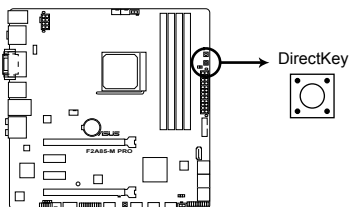
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEX16_1	-	-	共有	-	-	-	-	-
PCIEX16_2	-	-	-	共有	-	-	-	-
PCIEX1_1	共有	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX1_2	-	-	-	共有	-	-	-	-
ASM USB3	-	共有	-	-	-	-	-	-
USB 3.0_1	-	-	共有	-	-	-	-	-
USB 3.0_2	-	共有	-	-	-	-	-	-
Realtek 8111F (LAN)	-	-	共有	-	-	-	-	-
Onchip SATA	-	-	-	共有	-	-	-	-
Onchip USB_1	-	-	共有	-	-	-	-	-
Onchip USB_2	-	-	共有	-	-	-	-	-
Onchip USB_3	-	-	共有	-	-	-	-	-
Onchip USB_4	-	-	共有	-	-	-	-	-
Onchip USB_5	-	-	共有	-	-	-	-	-
HDオーディオ	共有	-	-	-	-	-	-	-

1.2.5 オンボードボタン/スイッチ

ベアシステムまたはオープンケースシステムでの作業中に、パフォーマンスを微調整することができます。これらのボタン、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. DirectKey ボタン (DirectKey)

このボタンを押すだけで簡単にUEFI BIOS Utilityを起動させることができます。UEFI BIOS Utilityの起動ミスやPOST時に繰り返しキーボードを叩くといった煩わしさからあなたを解放します。



F2A85-M PRO DirectKey button



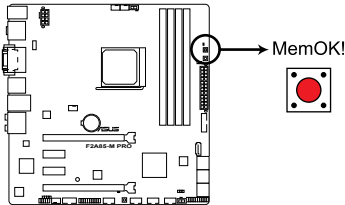
DirectKeyボタンを使用する前に、必ず作業中のデータを保存してください。



- システムが起動している状態でDirectKeyボタンを押すとシステムはシャットダウンされます。DirectKeyボタンでシステムをシャットダウンした状態で再度DirectKeyボタン、または電源ボタンをおしてシステムを起動するとUEFI BIOS Utilityが起動します。
- 次回起動時、通常どおりPOSTを実行してシステムを起動するには電源ボタンやOSによってシステムをシャットダウンしてください。
- DirectKeyボタンの動作はUEFI BIOS Utilityで設定することができます。DirectKeyボタンの動作については「**3.7 ブートメニュー**」をご覧ください。

2. MemOK! ボタン

本製品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、このボタンの隣にある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。



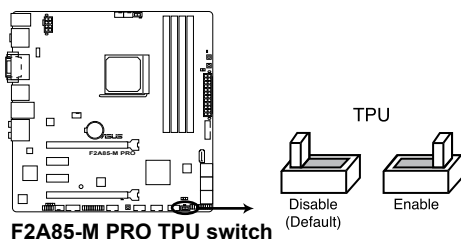
F2A85-M PRO MemOK! switch



- DRAM_LEDの正確な位置は、セクション「**1.2.7 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! ボタンはWindows[®] OS 環境では機能しません。
- 調整作業中は、システムはフェイルセーフメモリー設定をロードしテストを実行します。1つのフェイルセーフ設定のテストには約30秒かかります。テストに失敗した場合、システムは再起動し次のフェイルセーフ設定のテストを実行します。DRAM_LEDの点滅が速くなった場合は、異なるテストが実行されていることを示します。
- メモリー調整を行うため、各タイミング設定のテスト実行時にシステムは自動的に再起動します。なお、調整作業が終了しても取り付けられたメモリーで起動しない場合は、DRAM_LEDが点灯し続けます。その場合はQVLに記載のメモリーをご使用ください。QVLは本書またはASUSオフィシャルサイトでご確認ください。
- 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! ボタン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。POSTでUEFI BIOSがデフォルト設定に復元されたことが表示されます。
- MemOK! 機能をご利用の際は、事前に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ASUSオフィシャルサイトで公開しております。
(<http://www.asus.co.jp>)

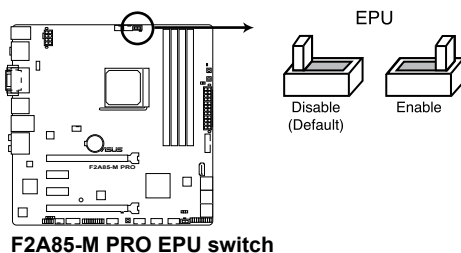
3. TPUスイッチ

TPU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。



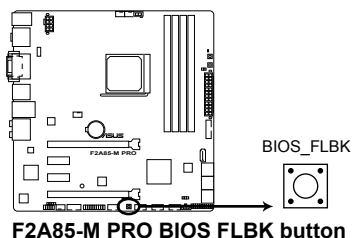
4. EPUスイッチ

EPUスイッチを有効にすると、自動的にコンピューターの負荷を探知し、電力消費を抑えます。



5. USB BIOS Flashbackボタン

これまでのBIOSツールとはまったく違う、とても便利なBIOS更新手段です。BIOSやOSを起動することなく、簡単にBIOSを更新することができます。特定のUSBポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続しUSB BIOS Flashbackボタンを数秒間押しただけで、スタンバイ電源で自動的にBIOSの更新が実行されます。

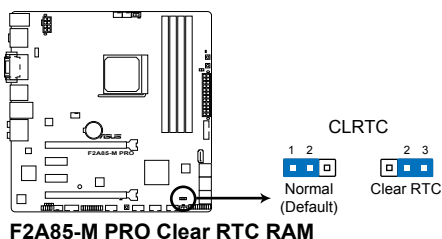


USB BIOS Flashbackボタンの詳細は、セクション「[2.2.1 USB BIOS Flashback](#)」をご参照ください。

1.2.6 ジャンパ

Clear CMOS ジャンパ (3ピンCLRRTC)

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



RTC RAMをクリアする手順

1. コンピュータの電源をOFFにし電源コードをコンセントから抜きます。
2. ジャンパキャップをピン 1-2 (初期設定) からピン 2-3 に移動させます。5~10秒間そのままにして、再びピン1-2にキャップを戻します。
3. 電源コードを差し込み、コンピュータの電源をONにします。
4. 起動プロセスの間<Delete>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、CLRRTCジャンパのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。

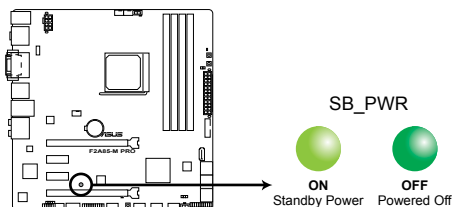


- 上記の手順を踏んでもRTC RAMがクリアできない場合は、マザーボードのボタン電池を取り外し、ジャンパの設定を行ってください。なお、クリアが終了した後は、電池を元に戻してください。
- オーバークロックによりシステムがハングアップした場合は、C.P.R. (CPU Parameter Recall) 機能をご利用いただけます。システムを停止して再起動すると、UEFI BIOSは自動的にパラメータ設定をデフォルト設定値にリセットします。

1.2.7 オンボードLED

1. スタンバイ電源LED

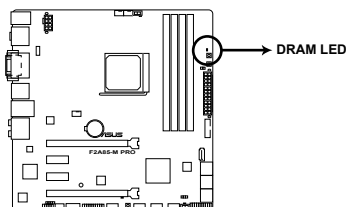
本製品にはスタンバイ電源LEDが搭載されており、電力が供給されている間は緑のLEDが点灯します（スリープモード、ソフトオフモードも含む）。マザーボードに各パーツの取り付け・取り外しを行う際は、システムをOFFにし、電源ケーブルを抜いてください。



F2A85-M PRO Onboard LED

2. DRAM LED

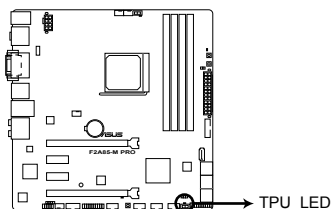
システムは起動時にPOST (Power-on Self Test) と呼ばれる動作チェックを実行します。POST時にメモリー周辺のチェックを行い、エラーが発見された場合DRAM_LEDが点灯します。DRAM_LEDが点灯している場合、システムは正常に動作することができません。DRAM_LEDは、素早くエラーを発見することができる非常に便利な機能です。



F2A85-M PRO DRAM LED

3. TPU LED

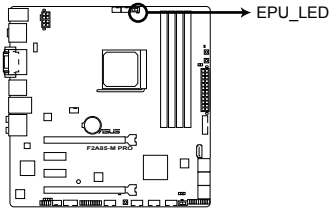
TPUスイッチを有効にすると、TPU LEDが点灯します。



F2A85-M PRO TPU Boost LED

4. EPU LED

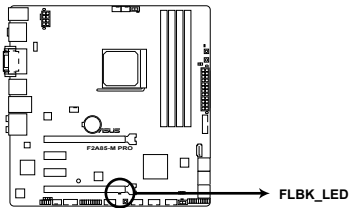
EPUスイッチを有効にすると、EPU LEDが点灯します。



F2A85-M PRO EPU Boost LED

5. BIOS Flashback LED (FLBK_LED)

USB BIOS Flashback動作時に、BIOS Flashback LED (FLBK_LED)は点灯・点滅します。

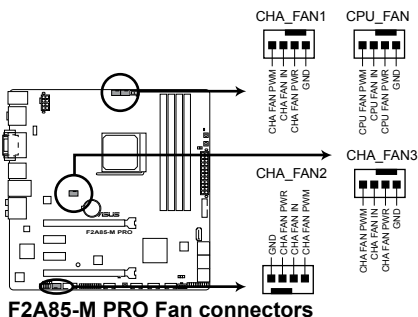


F2A85-M PRO FLBK LED

1.2.8 内部コネクタ

1. CPUファン、ケースファン コネクタ (4ピンCPU_FAN, 4ピンCHA_FAN1/2/3)

CPUクーラーなどの冷却ファンの電源ケーブルを接続します。接続する際は、各ケーブルの黒いワイヤーがコネクタのアースピン(GND)と接続されていることをご確認ください。



F2A85-M PRO Fan connectors



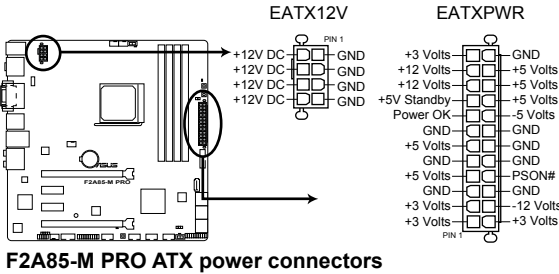
PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが損傷する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン(吸/排気ファン)を必ず搭載してください。また、吸/排気ファンの電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコントロールすることができます。また、これはジャンパピンではありません。ファンコネクタにジャンパキャップを取り付けしないでください。



- 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。
- ASUS FAN Xpertですべてのコネクタに接続されたファンを制御することができます。
- ビデオカードを2枚以上取り付ける場合は、システムの温度上昇を防ぐためケースファンを設置することを推奨します。

2. ATX電源コネクタ (24ピン EATXPWR, 8ピン EATX12V)

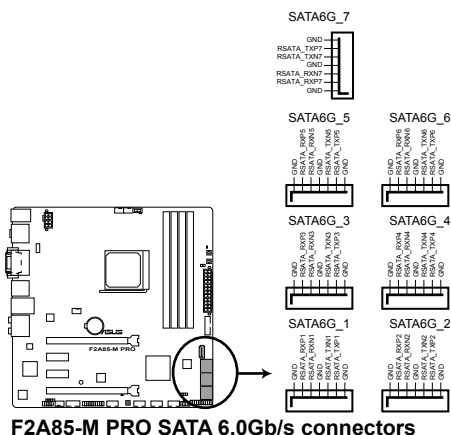
ATX電源プラグ用のコネクタです。電源プラグは正しい向きのみ、取り付けられるように設計されています。正しい向きでしっかりと挿し込んでください。



- システムの快適なご利用のために、容量 300W以上のATX 12Vバージョン2.0規格以降の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、24ピンメイン電源コネクタと4ピンATX12Vコネクタを接続することでも動作します。
- APU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。

3. SATA 6Gb/sコネクタ (7ピンSATA6G_1-7)

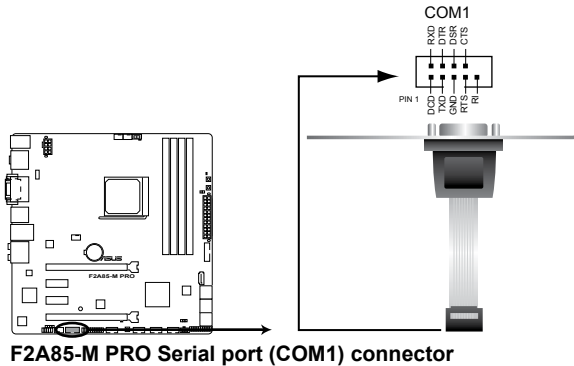
SATA 6Gb/s ケーブルを使用し、SATA記憶装置と光学ドライブを接続します。SATA 記憶装置を取り付けた場合、RAIDアレイ(0、1、5、10)、JBODを構築することができます。



- これらコネクタはデフォルト設定で **[AHCI]** に設定されています。SATA RAIDを構築する場合は、UEFI BIOSの **「OnChip SATA Type」** を **「RAID」** に設定してください。詳細はセクション **「3.5.2 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 Pack 3以降のOSをご使用ください。また、SATA RAID機能はWindows® XP Service Pack 3以降のOSでのみ使用可能です。
- ホットプラグとNCQを使用する場合は、UEFI BIOSの **「OnChip SATA Type」** を **「AHCI」** に設定してください。詳細はセクション **「3.5.2 SATA設定」** をご参照ください。
- RAIDアレイを構築する際には、光学ドライブがシステムで正確に認識されるよう SATA6G_5/6/7ポートのいずれかに光学ドライブを接続し、UEFI BIOS Utilityで **「SATA Port 5/6/7, ESATA」** を **[IDE]** モードに設定してください。

4. シリアルポートコネクタ (10-1ピン COM1)

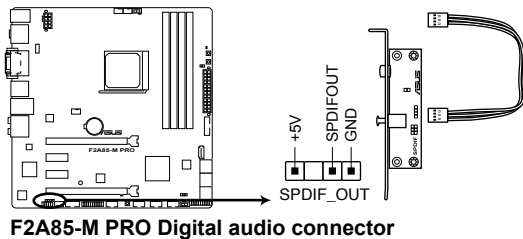
シリアルポートモジュールのケーブルを接続し、モジュールをバックパネルの任意のスロットに設置します。



シリアルポートモジュールは別途お買い求めください。

5. 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出力モジュールのケーブルをこのコネクタに接続し、PCケースの後方にあるスロットにモジュールを設置します。



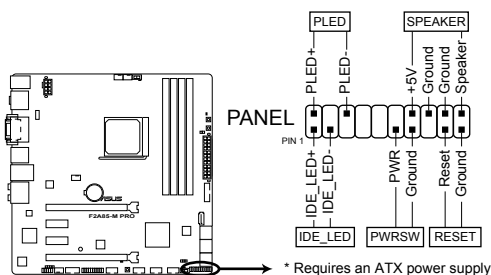
このデジタルオーディオコネクタに接続したS/PDIF出力モジュールを使用する場合は、「Realtek Digital Output(Optical)」が既定のデバイスに設定されていることをご確認ください。既定のデバイス名はご使用のOSにより異なる場合があります。



S/PDIF出力モジュール、S/PDIF出力モジュールケーブルは別途お買い求めください。

6. 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。



F2A85-M PRO System panel connector

- **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、記憶装置がデータの読み書きを行っているときに点灯、または点滅します。

- **ビープスピーカー (4ピン SPEAKER)**

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、警告を発します。

- **電源ボタン/ソフトオフボタン (2ピン PWRSW)**

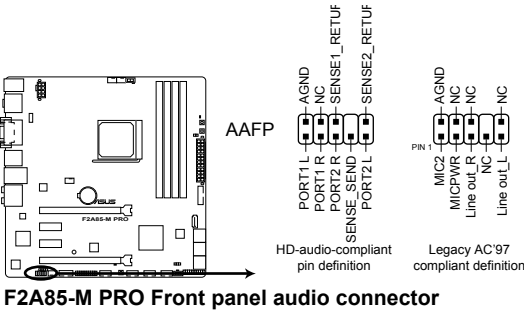
システムの電源ボタン用2ピンコネクタです。電源ボタンを押すとシステムの電源がONになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従いスリープモード、または休止状態、シャットダウンに移行します。電源スイッチを4秒以上押し続けると、システムはOSの設定に関わらず強制的にOFFになります。

- **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。

7. フロントパネルオーディオコネクタ (10-1ピン AAFP)

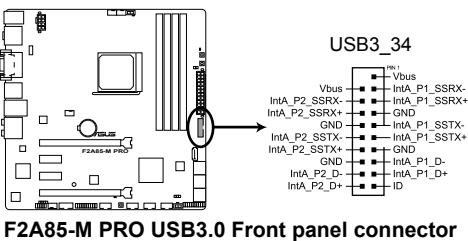
PCケースのフロントパネルオーディオI/Oモジュール用コネクタで、HDオーディオ及びAC'97オーディオをサポートしています。オーディオ I/Oモジュールケーブルの一方をこのコネクタに接続します。



- 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「**3.5.5 オンボードデバイス設定**」をご参照ください。
- フロントパネルオーディオ I/Oモジュールは別途お買い求めください。

8. USB 3.0コネクタ (20-1ピン USB3_34)

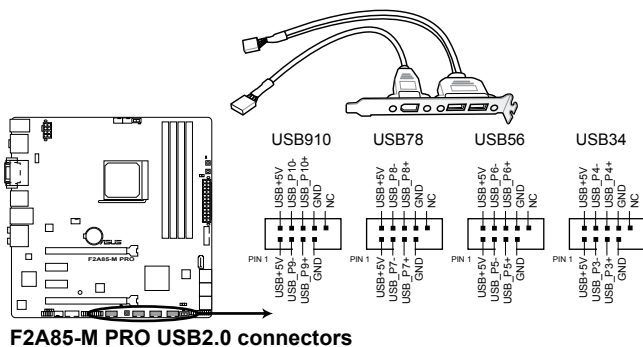
USB 3.0ポート用コネクタです。USB 3.0の転送速度は理論値でUSB 2.0の約10倍となり、プラグアンドプレイに対応しているので接続も非常に簡単です。ご利用のPCケースやデバイスが9ピン+10ピンのピンヘッダーに対応したUSB 3.0 デバイスの場合は、このコネクタに接続して利用することが可能です。



USB 3.0 モジュールは別途お買い求めください。

9. USB 2.0コネクタ (10-1ピンUSB34, SB56, USB78, USB910)

USB 2.0ポート用のコネクタです。USB 2.0モジュールの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。



F2A85-M PRO USB2.0 connectors



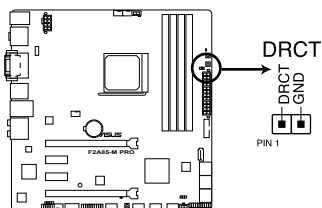
IEEE 1394用ケーブルをUSBコネクタに接続しないでください。マザーボードが損傷する原因となります。



USB 2.0モジュールは別途お買い求めください。

10. Directヘッダー (2ピンDRCT)

このピンヘッダーに2ピンのケーブルスイッチを接続することにより、DirectKeyボタンと同じ動作を行うことができます。



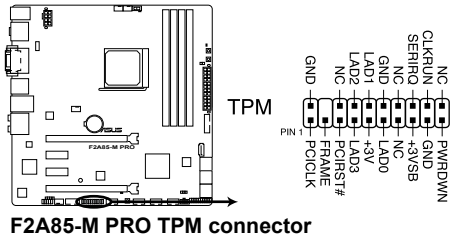
F2A85-M PRO DRCT connector



ケーブルスイッチは別途お買い求めください。

11. TPMヘッダー (20-1ピンTPM)

このピンヘッダーはTPM(Trusted Platform Module)をサポートしています。TPMはプラットフォームの監視やデータの暗号化、電子証明書を保管といった高レベルなセキュリティ機能を備えています。



TPMモジュールは別途お買い求めください。

基本的な取り付け

2

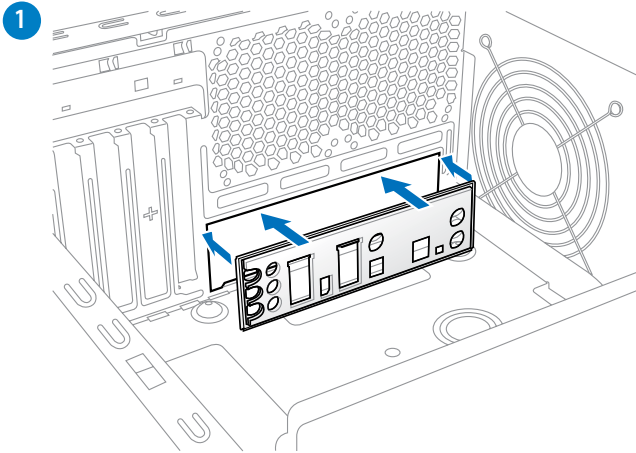
2.1 コンピューターを組み立てる

2.1.1 マザーボードを取り付ける

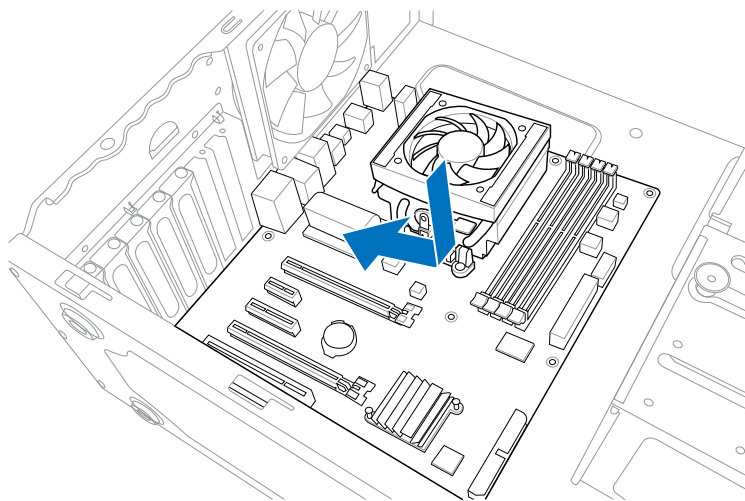


本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。マザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、取り付け方法は同じです。

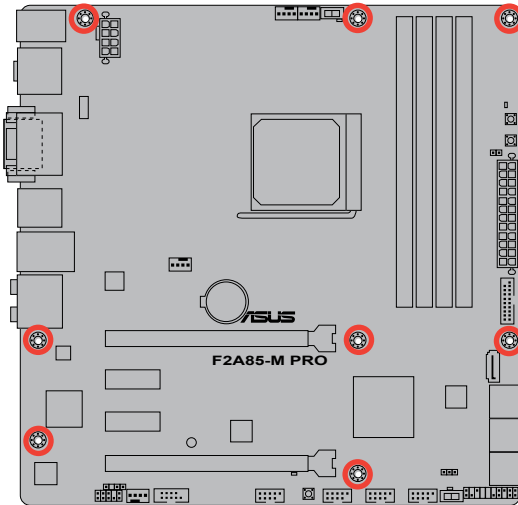
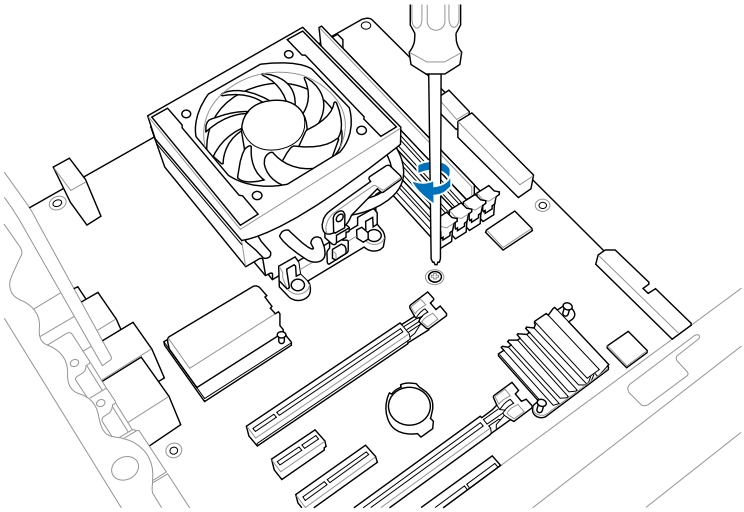
1. ケースにI/Oシールドとマザーボード設置用のスペーサーを取り付けます。



2. I/Oシールドとマザーボードのバックパネルの位置が合っていることを確認し、スペーサーとマザーボードのネジ穴を合わせるように正しい位置に設置します。



3. 下図を参考に、マザーボードを8か所のネジでケースに固定します。



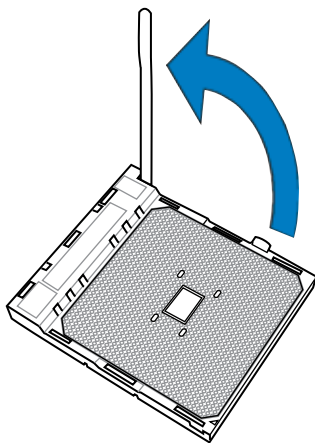
ネジはきつく締めすぎないように注意してください。

2.1.2 APUを取り付ける

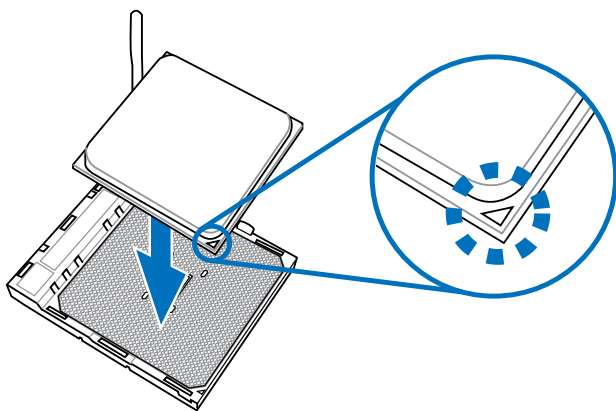


Socket FM2にはSocket FM2に対応したAMD® AシリーズAPUのみを取り付けることができます。異なるピン配列のAPUは絶対に取り付けないでください。また、APUの取り付け方向を確認し、必ず決められた方向にAPUを取り付けてください。取り付け方向を間違えるとピンが破損したりマザーボードが故障する可能性があります。

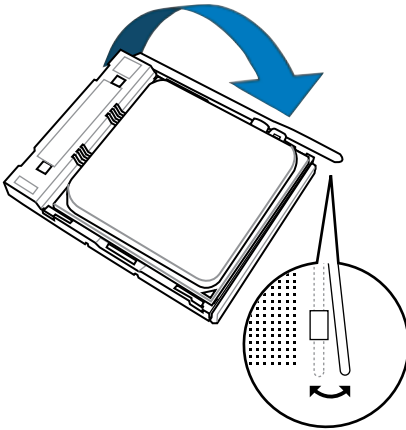
1



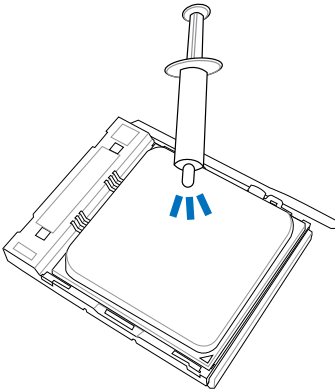
2



3

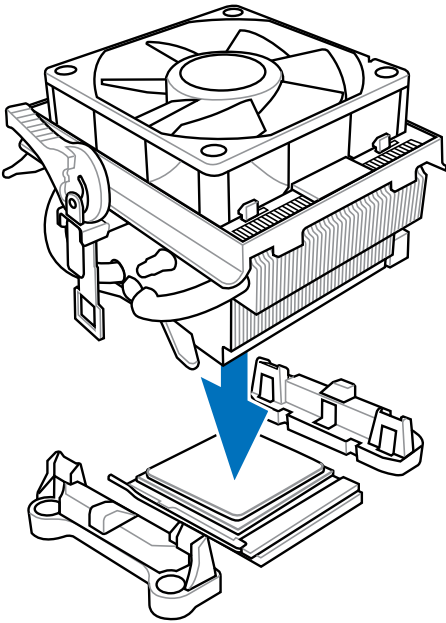


2.1.3 CPUクーラーを取り付ける

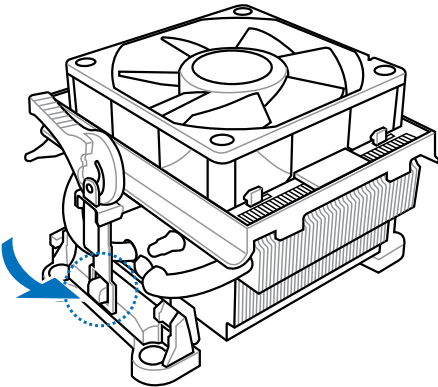


CPUクーラーを取り付ける前に、必ずCPUにサーマルグリス(シリコングリス)を塗布してください。CPUクーラーによって、サーマルグリスや熱伝導体シートなどが購入時からついているものもあります。

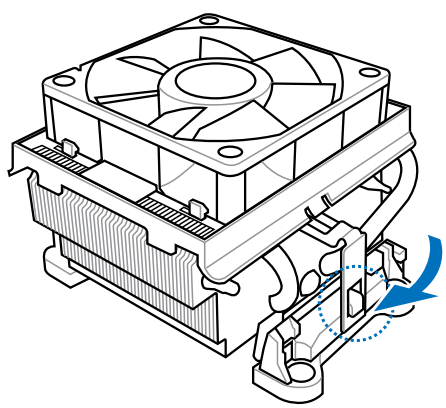
1



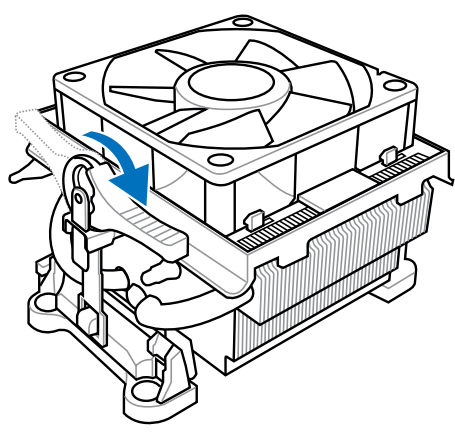
2



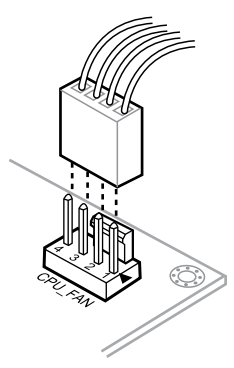
3



4

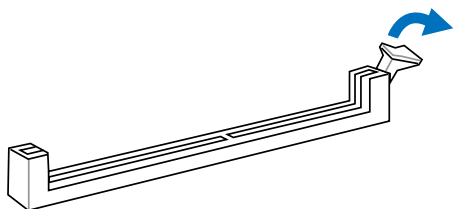


5

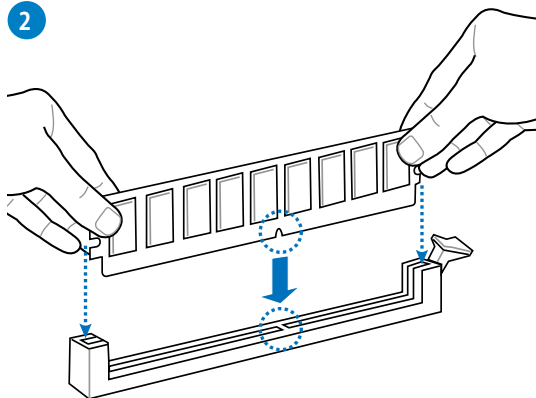


2.1.4 メモリーを取り付ける

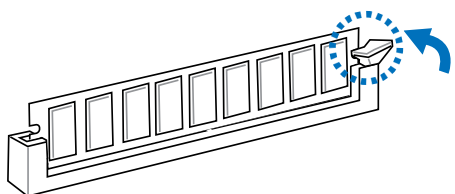
1



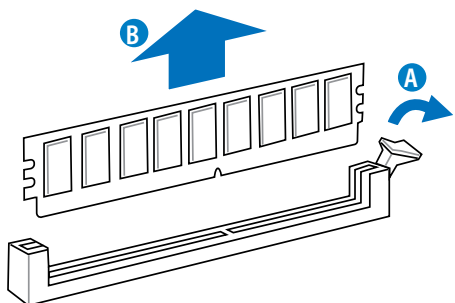
2



3

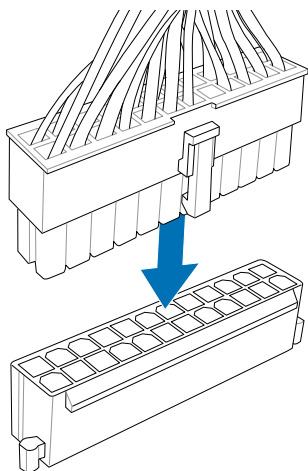


メモリーを取り外す

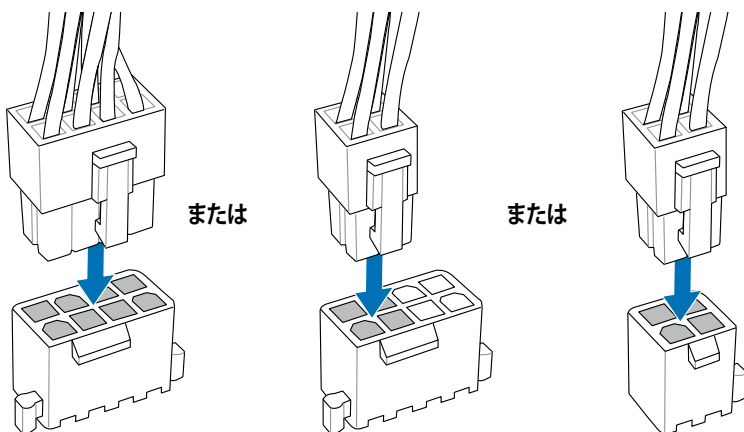


2.1.5 ATX 電源を取り付ける

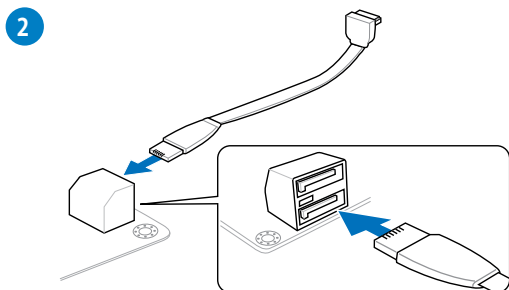
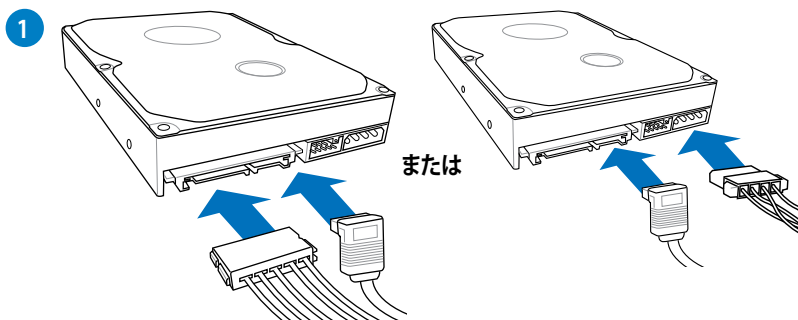
1



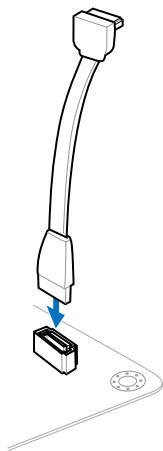
2



2.1.6 SATAデバイスを取り付ける

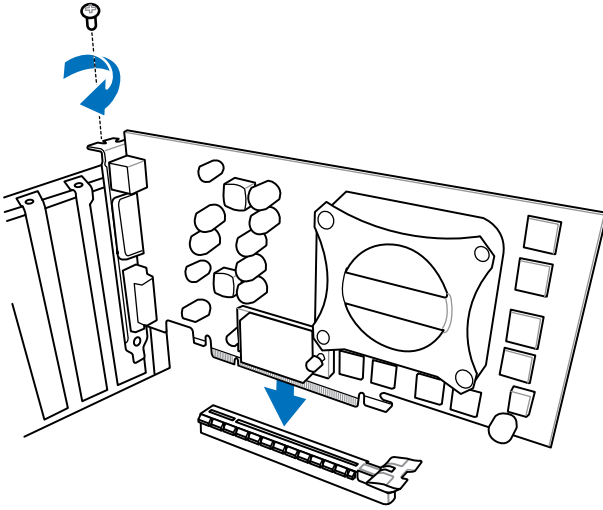


または

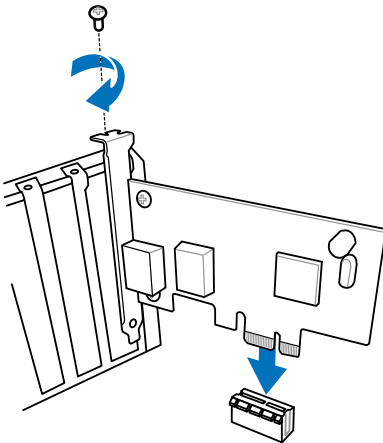


2.1.7 拡張カードを取り付ける

PCI Express x16 カードを取り付ける



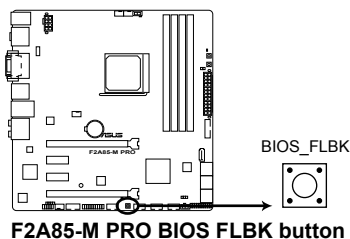
PCI Express x1カードを取り付ける



2.2 BIOS Update

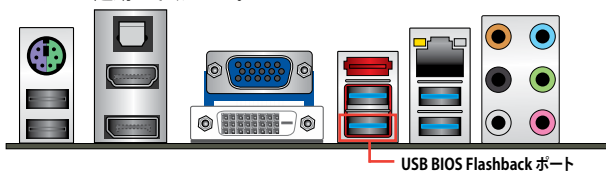
2.2.1 USB BIOS Flashback

USB BIOS FlashbackはこれまでのBIOSツールとはまったく違う、とても便利なBIOS更新手段です。BIOSやOSを起動することなく、簡単にBIOSを更新することができます。特定のUSBポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続しUSB BIOS Flashbackボタンを数秒間押すだけで、スタンバイ電源で自動的にBIOSの更新が実行されます。



手順

1. AI Suite IIのUSB BIOS Flashbackウィザードを使用してBIOSファイルをダウンロードするか、ASUS公式サイト(<http://www.asus.com>)からBIOSファイルをダウンロードし、圧縮ファイルを展開します。
2. 展開によって出現したBIOSファイルの名前を「**F2A85MP.CAP**」に変更し、BIOSファイルをUSBストレージのルートディレクトリに保存します。(公式サイトからBIOSファイルをダウンロードした場合のみ)
3. システムの電源をOFF(S5)状態にして、バックパネルのUSB BIOS FlashbackポートにBIOSファイルを保存したUSBストレージを接続します。
4. BIOS Flashback LED (FLBK_LED)が点滅するまでUSB BIOS Flashbackボタンを約3秒ほど押し続けます。
5. USB BIOS Flashbackが完了するとLEDは消灯します。LEDが完全に消灯したことを確認し、システムを起動してください。



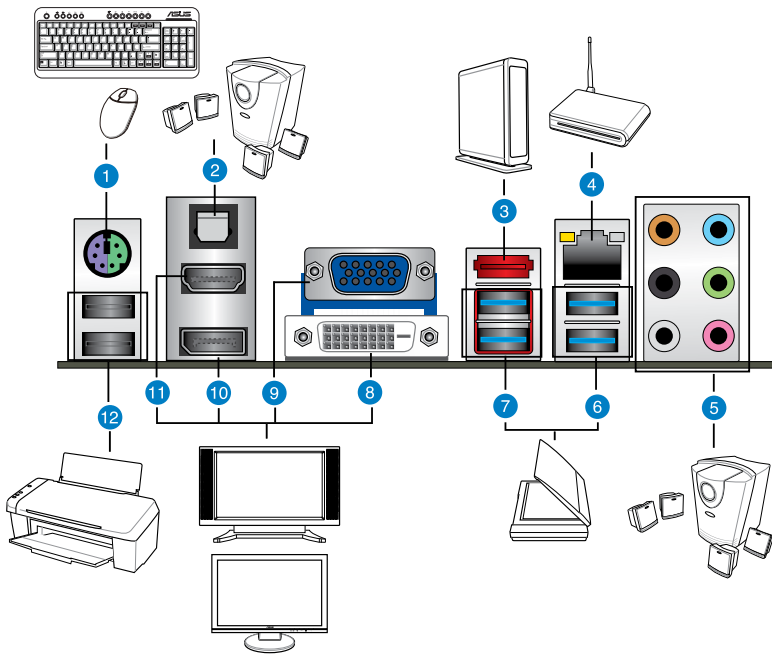
その他のBIOSアップデートユーティリティについては、Chapter 3をご覧ください。



- BIOS更新中はUSBストレージを取り外す、電源プラグを抜く、オンボードスイッチを押し、ジャンプスイッチの位置を変更するなど一切の行為を行わないようご注意ください。BIOS更新中に他の行為を行った場合、BIOSの更新が中断する可能性があります。
- BIOS Flashback LED (FLBK_LED)が5秒ほど点滅したあとで点灯状態となる場合は、USB BIOS Flashback機能が正常に動作していないことを示しています。
考えられる原因:
 1. USBストレージが正しく取り付けられていない。
 2. サポート外のファイルシステム、またはファイル名が正しくない。このようなエラーが発生した場合は、電源装置のスイッチをOFFにするなどしてシステムの電源を完全にOFFにした後に再度実行してください。
- BIOS更新中はシステムへの電源供給が途切れないよう、十分ご注意ください。BIOS更新中に電源供給が途切れると、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。USB BIOS Flashback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。

2.3 バックパネルとオーディオ接続

2.3.1 バックパネルコネクタ



バックパネルコネクタ

1.	PS/2 キーボード/マウスコンボポート	7.	AMD USB 3.0ポート1/2 (ASUS USB 3.0 Boost Turbo Mode対応) (内1ポートはがUSB BIOS Flashback、USB Charger+に対応)
2.	光デジタルS/PDIF出力ポート	8.	DVI-D出力ポート
3.	eSATA 6Gb/sポート	9.	VGA出力ポート
4.	LAN (RJ-45) ポート*	10.	Display出力ポート
5.	オーディオ I/O ポート**	11.	HDMI 出力ポート
6.	ASMedia® USB 3.0ポート3/4 (ASUS USB 3.0 Boost UASP Mode対応)	12.	USB 2.0ポート1/2

「*」「**」: LANポートLEDの点灯内容とオーディオ I/O ポートの構成は次のページでご確認ください。



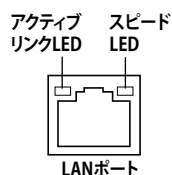
HDMI出力とDVI-D出力を同時に使用することはできません。



- eSATA および内蔵 SATA ケーブルとコネクタを互換的に使用することはできません。
- USB3.0デバイスの機能や性能は、Windows® OS環境で各USB3.0コントローラーのドライバー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。
- OSをインストールする際、USB キーボード/マウスはUSB 2.0ポートに接続してください。

** LAN ポート LED

アクティブリンクLED		スピード LED	
状態	説明	状態	説明
オフ	リンクなし	オフ	10 Mbps
オレンジ	リンク確立	オレンジ	100 Mbps
点滅	データ送受信中	グリーン	1 Gbps



*** オーディオ構成表

ポート	ヘッドセット 2チャンネル	4.1チャンネル	5.1チャンネル	7.1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

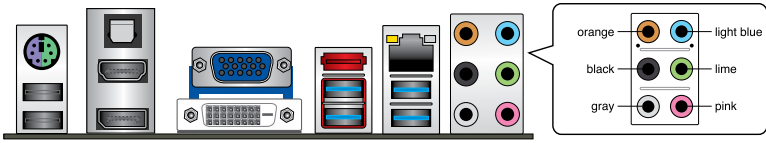


マルチディスプレイサポート一覧

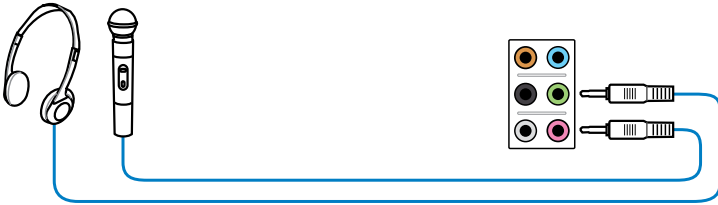
マルチディスプレイ出力	サポート
DVI-D + VGA	○
HDMI + VGA	○
DVI-D + HDMI	×
DVI-D + DisplayPort	○
VGA + DisplayPort	○
HDMI + DisplayPort	○
DVI-D + VGA + DisplayPort	○
HDMI + VGA + DisplayPort	○
HDMI + DVI-D + DisplayPort	×

2.3.2 オーディオ I/O接続

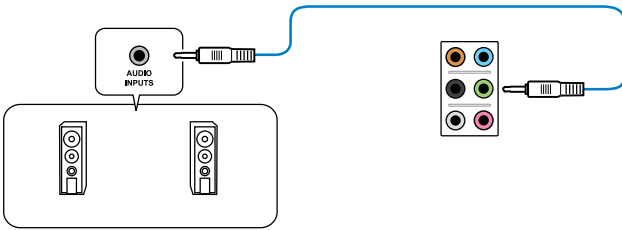
オーディオ I/O ポート



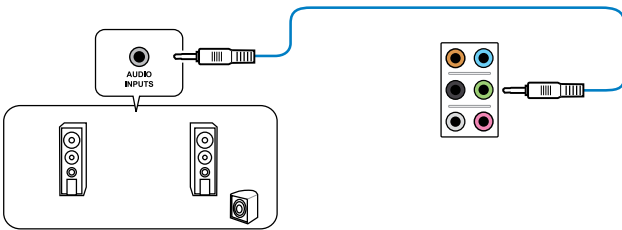
ヘッドホンとマイクを接続



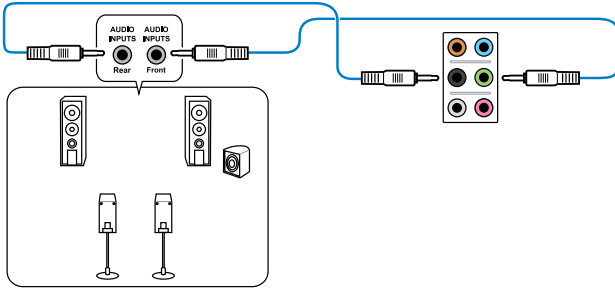
ステレオスピーカーに接続



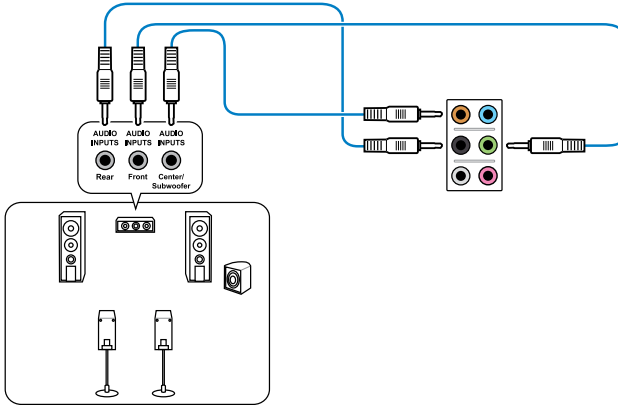
2.1チャンネルスピーカーに接続



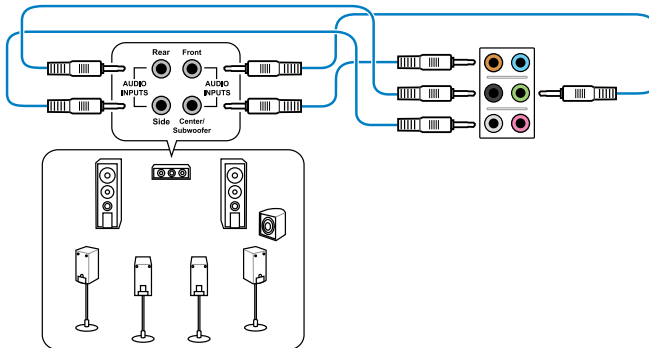
4.1チャンネルスピーカーに接続



5.1チャンネルスピーカーに接続



7.1チャンネルスピーカーに接続



2.4 初めて起動する

1. すべてのコンポーネントやデバイスの接続が終了したら、PCケースのカバーを元に戻してください。
2. すべてのスイッチをオフにしてください。
3. 電源コードをPCケース背面の電源ユニットのコネクタに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 以下の順番でデバイスの電源をオンにします。
 - a. モニター/ディスプレイ
 - b. 外部デバイス類(デジチェーンの最後のデバイスから)
 - c. システム電源

6. ATX電源のスイッチをONにし、システムの電源をONにすると、通常PCケースのシステム電源LEDが点灯します。モニター/ディスプレイがスタンバイ状態をサポートしている場合は、システムの電源をONにすると同時にモニター/ディスプレイは自動的にスタンバイ状態から復帰します。

次にシステムは、起動時の自己診断テスト (POST) を実行します。テストを実行している間に問題が確認された場合は、BIOSがビーブ音を出すか、画面にメッセージが表示されます。システムの電源をONにしてから30秒以上経過しても画面に何も表示されない場合は、電源オンテストの失敗です。各コンポーネントの設置状態を確認してください。問題が解決されない場合は、販売店にお問い合わせください。

UEFI BIOS ビーブ	説明
短いビーブ 1 回	ビデオカードの検出(正常起動) クイックブート設定が無効(正常起動) キーボード検出エラー
長いビーブ 1 回+短いビーブ 2 回、 数秒後同じパターンで繰り返す	メモリー検出エラー
長いビーブ 1 回+短いビーブ 3 回	ビデオカード検出エラー
長いビーブ 1 回+短いビーブ 4 回	ハードウェアエラー

7. 自己診断テスト (POST) 実行中に<Delete>を押してUEFI BIOS Utility を起動します。BIOSの設定についてはChapter 3をご参照ください。

2.5 システムの電源をオフにする

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秒以上押すと、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。この機能は、OSやシステムがハングアップ(ロック)して、通常のシステム終了作業が行えない場合にのみご使用ください。強制終了は各コンポーネントに負担をかけます。万一の場合を除き頻繁に強制終了をしないようご注意ください。

UEFI BIOS設定

3

3.1 UEFIとは

ASUS UEFI BIOS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。* 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。

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) は、Intel 社が提唱している、従来パソコンのハードウェア制御を担ってきた BIOS に代わる、OS とファームウェアのインターフェース仕様です。UEFI は非常に高機能な最新のファームウェアで従来の BIOS と違い拡張性に富んでいます。UEFI の設定はマザーボードの CMOS RAM (CMOS) に保存されています。通常、UEFI 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実現できるように設定されています。以下の状況以外では、**デフォルト設定のままで使用することをお勧めします。**

- システム起動中にエラーメッセージが表示され、UEFI BIOS Utility を起動するように指示があった場合
- UEFI BIOS の設定を必要とするコンポーネントをシステムに取り付けた場合



不適切な設定を行うと、システムが起動しない、または不安定になるといった症状が出ることがあります。設定を変更する際は、専門知識を持った技術者等のアドバイスを強くお勧めします。



ASUS オフィシャルサイトからダウンロードした BIOS ファイルを使用する場合は、事前にファイル名を「**F2A85MP.CAP**」に変更してください。



本マニュアルでは、AMD Fusion™ APU (Accelerated Processing Unit) を「APU」または「CPU」と表記しています。

3.2 UEFI BIOS Utility

UEFI BIOS UtilityではUEFI BIOSの更新や各種パラメーターの設定が可能です。UEFI BIOS Utilityの画面には操作説明とヘルプが表示されます。

システム起動時にUEFI BIOS Utilityを起動する

手順

- 起動時の自己診断テスト (POST) の間に <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後にUEFI BIOS Utilityを起動する

手順

- <Ctrl + Alt + Delete> を同時に押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、これは上記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。



-
- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際のもの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。
 - 設定を変更した後システムが不安定になる場合は、デフォルト設定をロードしてください。デフォルト設定に戻すには、終了メニューの下の「**Load Optimized Defaults**」を選択します。(詳細は「**3.9 終了メニュー**」参照)
 - 設定を変更した後システムが起動しなくなった場合は、CMOSクリアを実行し、マザーボードのリセットを行ってください。Clear CMOS ジャンパの位置は「**1.2.6 ジャンパ**」をご参照ください。
 - UEFI BIOS UtilityはBluetooth デバイスには対応していません。
-

BIOS メニュー画面

UEFI BIOS Utilityには、**EZ Mode** と **Advanced Mode** の2つのモードがあります。モードの切り替えは、Advanced Modeの終了メニュー、または**Exit/Advanced Mode** ボタンで行います。

3.2.1 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」をボタンをクリックし、「Advanced Mode」を選択するか<F7>を押します。



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「3.7 ブートメニュー」の「Setup Mode」をご参照ください。

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility EZ Mode interface. Red lines and boxes highlight various features and settings:

- 表示言語選択** (Language Selection): Points to the 'English' dropdown menu.
- 全ファン表示/非表示** (All Fans On/Off): Points to the 'Exit/Advanced Mode' button.
- 温度/電圧/ファンスピード表示** (Temperature/Voltage/Fan Speed Display): Points to the monitoring section showing CPU, MB, and Fan speeds.
- 終了メニュー** (Exit Menu): Points to the 'Exit/Advanced Mode' button.
- モードパフォーマンス** (Performance Mode): Points to the 'Performance' mode selection.
- Power Savingモード** (Power Saving Mode): Points to the 'Normal' mode selection.
- Normalモード** (Normal Mode): Points to the 'Normal' mode selection.
- ASUS Optimalモード** (ASUS Optimal Mode): Points to the 'Energy Saving' mode selection.
- ショートカット** (Shortcut): Points to the 'Shortcut (F8)' button.
- Advanced Mode**: Points to the 'Advanced Mode (F7)' button.
- デフォルト設定をロード** (Load Default Settings): Points to the 'Default (F5)' button.



- ブートデバイスの優先順位のオプションは、取り付けられ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。

3.2.2 Advanced Mode

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



Advance Mode に切り替えるには「EZ Mode」で<F7>を押すか、「Exit/Advanced Mode」メニューから「Advanced Mode」を選択します。



メニューバー

画面上部のメニューバーには次の項目があり、主な設定内容は以下のとおりです。

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

メニュー

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

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

Back ボタン

サブメニューの項目が開かれている場合にこのボタンが表示されます。マウスでこのボタンをクリックするか<ESC>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>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>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。マウスやカーソルキー、または<Page Up>/<Page Down>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>を押して決定します。



<F12>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。

3.3 メインメニュー

UEFI BIOS UtilityのAdvanced Modeを起動するとメインメニューでは基本的なシステム情報が表示され、システムの日付、時間、言語、セキュリティの設定が可能です。



セキュリティ

システムセキュリティ設定の変更が可能です。



- 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 CMOSジャンパの位置はセクション「1.2.6ジャンパ」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、なにも入力せずに<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>を選択します。
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、なにも入力せずに<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。

3.4 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APUとメモリーにより異なります。

画面をスクロールすることですべての項目を表示することができます。



Target CPU Speed : xxxxMHz

設定保存後の最大APU動作周波数の目安を表示します。

Target DRAM Speed : xxxxMHz

設定保存後の最大メモリー動作周波数の目安が表示されます。

3.4.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

APUのオーバークロックオプションを選択して、APUの動作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] 標準動作周波数で動作します。
- [Manual] バスクロックを手動で設定します。

APU Frequency [XXX]

「**Ai Overclock Tuner**」の項目を **[Manual]** にすると表示されます。ベースクロックを調節し、システムパフォーマンスを強化します。数値の調節は <+> <-> 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 90.0MHz ~ 300.0MHz です。

3.4.2 Memory Frequency [Auto]

メモリーの動作周波数を設定します。

設定オプション: [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。

3.4.3 APU Multiplier [Auto]

ベースクロックに対してのAPUコアの内部動作倍率を調節することができます。比率の調節は <+> <-> で行います。

設定可能範囲はAPUにより異なります。

3.4.4 NB Frequency [Auto]

ノースブリッジの動作周波数を自動的に調節します。

3.4.5 EPU Power Saving Mode [Disabled]

省電力機能「EPU」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**」を有効にすると表示され、EPU省電力モードを選択できます。

設定オプション: [Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

3.4.6 GPU Boost

GPU Boostの動作モードを設定します。

- [Auto] 統合型グラフィックス用に最適な設定を適用します。
- [Turbo] 統合型グラフィックスをオーバークロックします。
- [Extreme] 統合型グラフィックスを最大限にオーバークロックします。
- [Manual] 手動設定を行います。

3.4.7 OC Tuner

OC Tuner はメモリーとAPU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。設定オプション:[OK] [Cancel]

3.4.8 DRAM Timing Control

メモリーのアクセスタイミングに関する各処理時間を設定することができます。数値の調節は<+> <-> で行います。デフォルト設定に戻すには、キーボードで **[auto]** と入力し、<Enter> 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。

3.4.9 DIGI+ VRM

CPU Load Line Calibration [Auto]

APUへの供給電圧を調節しシステム温度をコントロールします。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、APUとVRMからの発熱量は増加します。この項目では、電圧の範囲を次の%で設定可能です。0% (Regular)、25% (Medium)、50% (High)、75% (Ultra High)、100% (Extreme)
設定オプション:[Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]



実際のパフォーマンスはお使いのAPUの仕様により異なります。

CPU/NB Load Line Calibration [Auto]

メモリーコントローラーへの供給電圧を調節しシステム温度をコントロールします。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、ノースブリッジチップセットとVRMからの発熱量は増加します。
設定オプション:[Auto] [Regular] [High] [Extreme]

CPU Current Capability [100%]

オーバークロック用にAPUへの電力供給量を設定します。高い値を設定することにより、電圧調整モジュール(VRM)の消費電力は増加します。
設定オプション:[100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

CPU/NB Current Capability [100%]

オーバークロック用にメモリーコントローラーへの電力供給量を設定します。高い値を設定することにより、電圧調整モジュールの消費電力は増加します。
設定オプション:[100%] [110%] [120%] [130%]

CPU Power Phase Control [Standard]

動作中のAPU用電圧調整モジュール(VRM)数の制御方法を設定します。システム負荷が大きい環境でフェーズ数を増やすと、過渡応答と放熱システムのパフォーマンスが向上します。システム負荷が小さい環境でフェーズ数を減らすと、VRM効率が上がります。

- [Standard] APUの負荷に応じてフェーズをコントロールします。
- [Optimized] ASUSが提供する最適なフェーズ調節プロファイルをロードします。
- [Extreme] フルフェーズモードを実行します。
- [Manual Adjustment] 手動調節します。

CPU Voltage Frequency [Auto]

APU用電圧調整モジュール(VRM)のスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めることができます。

- [Auto] 各Spread Spectrumを設定することができます。
- [Manual] 固定周波数を10kHz刻みで設定することができます。

VRM Fixed Frequency Mode [xxx]

この項目は「**CPU Voltage Frequency**」の項目を **[Manual]** にすると表示されます。VRMの固定周波数を設定します。

設定範囲は200kHz~400kHzで、10kHz刻みで調節します。

VRM Spread Spectrum [Disabled]

この項目は「**CPU Voltage Frequency**」の項目を **[Auto]** にすると表示されます。スペクトラム拡散を有効にし、システムの安定性を上げることができます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

CPU Power Duty Control [T.Probe]

APU用電圧調整モジュール(VRM)の制御方法を設定します。

設定オプション: [T. Probe] - 動作中の全VRM回路の温度バランスを維持します。
[Extreme] - 動作中の全VRM回路の電流バランスを維持します。



DIGI+ VRMに関連する項目のパラメーターを調整する場合は、CPUクーラーやケースファンなどのサーマルモジュールを必ず取り付けてください。

3.4.10 CPU Voltage [Offset Mode]

- [Manual Mode] APUコアへの供給電圧を手動で設定します。
- [Offset Mode] APU固有の基準値に対して電圧を設定します。

CPU Offset Mode Sign [+]

この項目は「**CPU Voltage**」を **[Offset Mode]** にすると表示されます。

- [+] CPU Offset Voltageで指定した値の電圧を上げます。
- [-] CPU Offset Voltageで指定した値の電圧を下げます。

CPU Offset Voltage [Auto]

この項目は「**CPU Voltage**」を **[Offset Mode]** 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 0.00625V~0.5Vで、0.00625V刻みで調節します。



APU電圧の設定を行う前にAPUの説明書をご参照ください。設定値が高すぎるとAPU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。

VDDNB Offset Mode Sign [+]

この項目は「CPU Voltage」を [Offset Mode] に設定すると表示されます。

- [+] VDDNB Offset Voltageで指定した値の電圧を上げます。
- [-] VDDNB Offset Voltageで指定した値の電圧を下げます。

VDDNB Offset Voltage [Auto]

VDDNBオフセット電圧を設定します。設定範囲は 0.00625V～0.500Vで、0.00625V刻みで調節します。

CPU Manual Voltage [Auto]

この項目は「CPU Voltage」の項目を [Manual Mode] に設定すると表示され、固定APU電圧を設定します。設定範囲は 0.800V～1.550Vで、0.0125V刻みで調節します。

VDDNB Manual Voltage [Auto]

この項目は「CPU Voltage」を [Manual Mode] に設定すると表示され、固定VDDNB電圧を設定します。

設定範囲は0.8V～1.55Vで、0.0125V刻みで調節します。

3.4.11 DRAM Voltage [Auto]

メモリーの電圧を設定します。

設定範囲は1.35V～2.135Vで、0.01V刻みで調節します。

3.4.12 SB 1.1V Voltage [Auto]

サウスブリッジ電圧を設定します。

設定範囲は 1.10V～1.40Vで、0.01V刻みで調節します。

3.4.13 1.1Vsb Voltage [Auto]

スタンバイ電圧を設定します。

設定範囲は1.1V～1.4Vで、0.1V刻みで調節します。

3.4.14 APU1.2V Voltage [Auto]

APU (Accelerated Processor Unit) 電圧を設定します。

設定範囲は1.2V～1.8Vで、0.01V刻みで調節します。

3.4.15 VDDA Voltage [Auto]

APU内部電圧を設定します。

設定範囲は2.5V～2.8Vで、0.1V刻みで調節します。

3.4.16 NB VREF Voltage [Auto]

ノースブリッジ基準電圧の設定を行います。

設定範囲は0.435V～1.065Vで、0.005V刻みで調節します。

3.4.17 DRAM VREFCA Voltage [Auto]

メモリーコマンド・アドレス用基準電圧の設定を行います。

設定範囲は0.435V～1.065Vで、0.005V刻みで調節します。

3.4.18 DRAM VREFDQ Voltage [Auto]

メモリーデータ信号用基準電圧の設定を行います。
設定範囲は0.435V~1.065Vで、0.005V刻みで調節します。



- 各項目の数値はリスクの度合いに応じて色分けして表示されます。
- 電圧を高く設定する場合は、冷却システムを増強することをお勧めします。

3.4.19 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。

3.5 アドバンスドメニュー

APU、チップセット、オンボードデバイスなどの詳細設定の変更ができます。



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。



3.5.1 CPU設定

APUに関する設定をすることができます。



この画面に表示される項目は、取り付けられたAPUにより異なります。

AMD PowerNow function [Enabled]

AMD PowerNow 機能の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]

NX Mode [Enabled]

No-execute page protection(NX)機能の有効/無効を設定します。
設定オプション:[Enabled] [Disabled]

SVM [Enabled]

AMD SVM(Security and Virtual Machine architecture)を有効にします。このセキュア仮想モードでは、ハイパーバイザ層でオペレーションシステムと物理ハードウェアを分離することにより、複数のオペレーションシステムを同じ物理ハードウェア上で実行することができます。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

CPB Mode [Auto]

CPB (Core Performance Boost) モードの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Auto] [Disabled]

C6 Mode [Enabled]

APUコア個々のL1/L2キャッシュ内容を破棄し、コア電圧を極限まで下げるディープ・パワー・ダウン状態の有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

IOMMU [Disabled]

AMD I/O Virtualization Technologyの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

3.5.2 SATA設定

UEFI BIOS Utility の起動中は、UEFI 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。

OnChip SATA Channel [Enabled]

オンボードチャンネルSATAポートの有効/無効を設定します。

設定オプション:[Disabled] [Enabled]

OnChip SATA Type [AHCI]

この項目は「**OnChip SATA Channel**」を [Enabled] にすると表示され、SATAタイプを選択することができます。

[IDE] SATAデバイスをIDEデバイスとして認識させます。

[RAID] SATAデバイスでRAIDアレイを構築することができます。

[AHCI] SATAデバイス本来の性能を発揮させます。このモードを選択することによりホットプラグ機能とネイティブ・コマンド・キューイング (NCQ) をサポートすることができます。

SATA Port 5/6/7, eSATA [AHCI]

この項目は前の項目を [RAID]または[AHCI]にすると表示されます。SATA Port 5/6/7, eSATAが [AHCI]または[RAID]に設定されている場合は、ドライバーがインストールされたOSでのみ、これらのポートを使用することができます。[IDE]に設定するとOSを起動する前にSATA Port 5/6/7とeSATAに接続されたデバイスにアクセスすることができます。

設定オプション:[IDE] [AHCI]

Board SATA RAID ROM [Legacy ROM]

「**OnChip SATA Type**」の項目を [RAID] に設定すると表示されます。

[Disabled] この機能を無効にします。

[Legacy ROM] レガシーOSを使用する場合、このオプションを選択します。

[UEFI Driver] UEFI OSを使用する場合、このオプションを選択します。

OnChip SATA MAX Speed [SATA 6.0Gb/s]

SATAポートの最大転送速度を設定します。

設定オプション:[SATA 6.0Gb/s] [SATA 3.0Gb/s]

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

自己診断機能 S.M.A.R.T.(Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology)の有効/無効を設定します。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]

3.5.3 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、検出されないレガシーUSBのサポートは無効になります。

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

この項目は前の項目を [Enabled] に設定すると表示されます。

[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] この機能は無効にします。

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] この機能は無効にします。

3.5.4 ノースブリッジ設定

IGFX Multi-Monitor [Disabled]

追加VGAデバイス用に統合型グラフィックスのマルチモニターサポートを設定します。この機能を有効にした場合、システムメモリーには統合型グラフィックス用のメモリーサイズが割り当てられます。

Primary Video Device [PCIe / PCI Video]

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。統合型グラフィックスをプライマリ出力デバイスとして使用する場合は、この項目を [iGFX Video] に設定します。

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

Integrated Graphics [Auto]

統合型グラフィックスコントローラーの動作を設定します。
設定オプション:[Auto] [Force]

UMA Frame Buffer Size [Auto]

この設定は前の項目を[Force]に設定すると表示され、メインメモリーと共有するビデオ待メモリーサイズを設定します。
設定オプション:[Auto] [32M] [64M] [128M] [256M] [512M] [1G] [2G]

HDMI/DVI Port Output [Auto]

映像出力ポートを選択します。HDMI出力とDVI-D出力を同時に使用することはできません。
設定オプション:[Auto] [HDMI] [DVI]

PCIEX16_1 [Auto]

PCI Express x16 第1レーンの動作モードを設定します。
設定オプション:[Auto] [Force X16] [Force X8]

3.5.5 オンボードデバイス設定

HD Audio Device [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] に設定すると表示されます。

Front Panel Type [HD]

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

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

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] S/PDIF端子からの出力信号を、S/PDIFモードで出力します。
[HDMI] S/PDIF端子からの出力信号を、HDMIモードで出力します。

Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] Realtekギガビット・イーサネット・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 ギガビット・イーサネット・コントローラーのオプションROMIによる起動の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

ASMedia USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] ASMedia 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 [Enabled]

- [Enabled] iPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。また、システムがONの状態では充電を開始しておけば、システムがOFF状態(スタンバイ、休止状態、シャットダウン)でもASMedia USB 3.0 コントローラーの制御するUSB3.0ポートにバスパワーを供給し充電をすることが可能です。
- [Disabled] この機能を無効にします。

Serial Port Configuration

この項目は、マザーボードの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]

この項目は「Serial Port」を [Enabled] にすると表示され、シリアルポートベースアドレスを選択することができます。
設定オプション:[IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4]
[IO=2E8h; IRQ=3]

3.5.6 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>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 PME [Disabled]

- [Disabled] Power Management Eventをサポートするデバイスで起動信号を受信した際のWake-On-LAN機能を無効にします。
- [Enabled] オンボードLANデバイスおよびPCI ExpressデバイスなどのPower Management Eventをサポートするデバイスで起動信号を受信した際のWake-On-LAN機能を有効にします。

Power On By Ring [Disabled]

- {Disabled} 外部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} この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] 「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。

3.5.7 Network Stack

Network Stack [Disabled]

UEFI ネットワーク・スタックの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Ipv4 PXE Support [Enabled]

この項目は「**Network Stack**」の項目を [Enabled] に設定すると表示されます。IPv4を使用したPXEによるネットワークブートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Enabled]

この項目は「**Network Stack**」の項目を [Enabled] に設定すると表示されます。IPv6を使用したPXEによるネットワークブートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

3.6 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。

画面をスクロールすることですべての項目を表示することができます。



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

オンボードハードウェアモニターはAPU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。

3.6.2 CPU_FAN Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

CHA_FAN1/2/3 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

オンボードハードウェアモニターは各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。

3.6.3 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。

3.6.4 CPU_FAN Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] CPUファンのQ-Fanコントロール機能を有効にします。

CPU_FAN Speed Low Limit [200 RPM]

この項目は「**CPU_FAN Q-Fan Control**」を有効にすると表示されます。CPUファンの最低回転数を設定します。CPUファンの回転数がこの値を下回ると警告が発せられます。

設定オプション: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU_FAN Profile [Standard]

この項目は「**CPU_FAN 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] 温度により自動調整します。

[Silent] 常時低速回転で動作します。

[Turbo] 常時最高速回転で動作します。

[Manual] 温度とデューティサイクル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_FAN Upper Temperature [70]

CPU温度の上限值を設定します。CPUの温度がこの上限値に達すると、CPUファンはデューティサイクルの最大値で動作します。CPUの温度が75度を超えた場合、ファンは最大回転数で動作します。
設定範囲は20℃～75℃です。

CPU_FAN Max. Duty Cycle(%) [100]

CPUファンのデューティサイクルの最大値を設定します。設定値は最小デューティサイクル以上である必要があります。
設定範囲は20%～100%です。

CPU_FAN Lower Temperature [20]

CPU温度の下限値を設定します。CPUの温度がこの下限値を下回ると、CPUファンはデューティサイクルの最小値で動作します。設定値はCPU温度の上限値以下である必要があります。
設定範囲は20℃～75℃です。

CPU_FAN Min. Duty Cycle(%) [20]

CPUファンのデューティサイクルの最小値を設定します。設定値は最大デューティサイクル以下である必要があります。
設定範囲は20%～100%です。

3.6.5 CHA_FAN Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] ケースファンのQ-Fanコントロール機能を有効にします。

CHA_FAN Speed Low Limit [600 RPM]

この項目は「**CHA_FAN Q-Fan Control**」を有効にすると表示されます。ケースファンの最低回転数を設定します。ケースファンの回転数がこの値を下回ると警告が発せられます。

設定オプション: [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CHA_FAN Profile [Standard]

この項目は「**CHA_FAN 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] 温度により自動調整します。

[Silent] 常時低速回転で動作します。

[Turbo] 常時最高速回転で動作します。

[Manual] 温度とデューティサイクルを手動で設定します。



次の4つの項目は「**CHA_FAN Profile**」を [Manual] にすると表示されます。

CHA_FAN Upper Temperature [70]

ケース内温度の上限値を設定します。ケース内温度がこの上限値に達すると、ケースファンはデューティサイクルの最大値で動作します。設定範囲は40°C～75°Cです。

CHA_FAN Max. Duty Cycle(%) [100]

ケースファンのデューティサイクルの最大値を設定します。設定値は最小デューティサイクル以上である必要があります。設定範囲は60%～100%です。

CHA_FAN Lower Temperature [40]

ケース内温度の下限値です。ケース内温度がこの下限値を下回ると、ケースファンはデューティサイクルの最小値で動作します。

CHA_FAN Min. Duty Cycle(%) [60]

ケースファンのデューティサイクルの最小値を設定します。設定値は最大デューティサイクル以下である必要があります。設定範囲は40%～100%です。

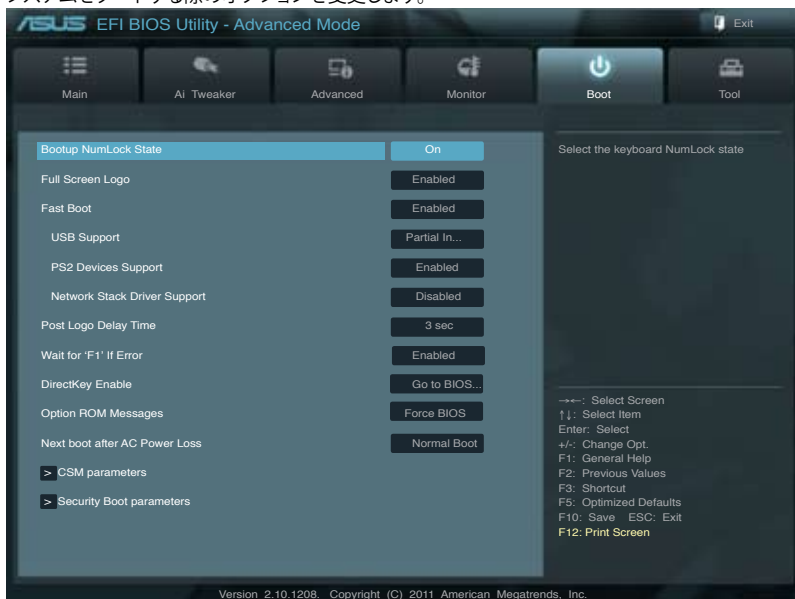
3.6.6 Anti Surge Support [Enabled]

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]

3.7 ブートメニュー

システムをブートする際のオプションを変更します。



3.7.1 Bootup NumLock State [On]

[On] システム電源ON時、キーボードのNumLock 機能をONにします。

[OFF] システム電源ON時、キーボードのNumLock 機能はOFFの状態です。

3.7.2 Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] システム起動時のASUSロゴ画面を表示します。

[Disabled] システム起動時のASUSロゴ画面を表示しません。



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]

この項目は、「Full Screen Logo」を [Disabled] にすると表示されます。POSTレポートの待機時間を1-10秒で選択することができます。

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]

3.7.3 Fast Boot [Enabled]

起動時の初期化作業を短縮し、システムを素早く起動するFast Boot機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]



次の3項目は「Fast Boot」の項目を [Enabled] に設定すると表示されます。

USB Support [Partial In...]

- [Disabled] 全てのUSBデバイスはOSが実行されるまで無効状態となります。
- [Full Initial] 全てのUSBデバイスはPOST時から利用可能となります。
- [Partial Initial] 特定のUSBデバイス/ポートはOSが実行される前に有効状態となります。

PS2 Devices Support [Enabled]

POST時のPS/2デバイスのサポートを設定します。
設定オプション:[Auto] [Enabled]

Network Stack Driver Support [Disabled]

- [Disabled] POST時のネットワークスタック用ドライバーの読み込みを無効にします。
- [Enabled] POST時のネットワークスタック用ドライバーの読み込みを有効にします。

3.7.4 Post Logo Delay Time [3 sec]

POST後、次のアクションを実行するまでの待機時間を設定します。この機能は「Full Screen Logo」が[Enabled]の場合にのみ設定可能です。
設定オプション:[0 sec] [1 sec] ~ [10 sec]

3.7.5 Wait for 'F1' If Error [Enabled]

POSTエラー発生時に<F1>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]

3.7.6 DirectKey Enable [Go to BIOS...]

- [Disabled] DirectKey機能を無効にします。DirectKeyボタンはシステムの電源ON/OFFボタンとしてのみ動作します。
- [Go to BIOS Setup] ボタンを押すだけで簡単にUEFI BIOS Utilityを起動させることができます。

3.7.7 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。

3.7.8 Next boot after AC Power Loss [Normal Boot]

- [Normal Boot] 電力遮断後、再度通電する際に通常の起動プロセスを実行します。
- [Fast Boot] 電力遮断後、再度通電する際にFast Boot設定に準じた起動プロセスを実行します。

3.7.9 CSM Parameters

CSM (Compatibility Support Module) の制御方法を設定します。

Launch CSM [Enabled]

設定オプション:[Auto] [Enabled] [Disabled]



次の項目は「Launch CSM」の項目を [Enabled] に設定すると表示されます。

Boot option filter [UEFI and L...]

設定オプション:[UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only]

Launch PXE OpROM policy [DO NOT launch]

設定オプション:[DO not launch] [Legacy first] [UEFI first]

Launch Storage OpROM policy [Legacy only]

設定オプション:[DO not launch] [Both, Legacy first] [Both, UEFI first] [Legacy first] [UEFI first]

Other device ROM priority [Legacy first]

設定オプション:[UEFI first] [Legacy first]

3.7.10 Security Boot parameters

OSを安全に起動するために、起動時にあらかじめデジタル署名のあるソフトウェアしか実行できないようにするセキュアブートの設定を行います。

OS Type [Other Lega...]

設定オプション:[Windows 8 UEFI] [Other Legacy & UEFI]

Secure Boot Mode [Standard]

設定オプション:[Standard] [Custom]



次の項目は **Secure Boot Mode** の項目を **[Custom]** に設定すると表示されます。

Image Execution Policy***Internal FV [Always Execute]***

設定オプション:[Always Execute]

Option ROM [Deny Execute]

設定オプション:[Always Execute] [Always Deny] [Allow Execute] [Defer Execute] [Deny Execute] [Query Execute]

Removable Media [Deny Execute]

設定オプション:[Always Execute] [Always Deny] [Allow Execute] [Defer Execute] [Deny Execute] [Query Execute]

Fix Media [Deny Execute]

設定オプション:[Always Execute] [Always Deny] [Allow Execute] [Defer Execute] [Deny Execute] [Query Execute]

Key Management***Default Key Provisioning [Disabled]***

設定オプション:[Enabled] [Disabled]

Install default Secure Boot Keys

設定オプション:[Yes] [No]

Set PK from File

設定オプション:[Acpi (a0341d0, 0)\PCI (1212)\USB (2, 0)]

Get PK to File

設定オプション:[OK]

Delete the PK

設定オプション:[Yes] [No]

Set KEK from File

設定オプション:[OK]

Get KEK to File

設定オプション:[OK]

Delete the KEK

設定オプション:[Yes] [No]

Append an entry to KEK

設定オプション:[OK]

Set DB from File

設定オプション:[OK]

Get DB to File

設定オプション:[OK]

Delete the DB

設定オプション:[Yes] [No]

Append an entry to DB

設定オプション:[OK]

Set DBX from File

設定オプション:[OK]

Get DBX to File

設定オプション:[OK]

Delete the DBX

設定オプション:[Yes] [No]

Append an entry to DBX

設定オプション:[OK]

3.7.11 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。

3.7.12 Boot Option Priorities

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



- システム起動中にブートデバイスを選択するには、POST時に<F8>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>を押します。ブートデバイスの選択画面が表示されてしまう場合は、ブートデバイスの選択画面で<ESC>を押した後にすばやく<F8>を押すことで詳細ブート オプションを起動することが可能です。

3.7.13 Boot Override

ブートデバイスを選択し起動します。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。

3.8 ツールメニュー

ASUS独自機能の設定をします。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>を押してサブメニューを表示させることができます。



3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

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



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

3.8.2 ASUS SPD Information

DIMM Slot # [DIMM_A2]

取り付けられたメモリーモジュールのSerial Presence Detect (SPD)情報を表示します。
設定オプション: [DIMM_A1] [DIMM_A2] [DIMM_B1] [DIMM_B2]

3.8.3 ASUS O.C. Profile

複数のBIOS設定を保存して簡単に呼び出すことができます。



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。

Label

保存するプロファイルのタイトルを入力します。

Save to Profile

現在の設定をプロファイルとして保存します。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

保存したプロファイルから設定を読み込みます。プロファイルの番号をキーボードで入力し、<Enter>を押し「Yes」を選択します。



- 設定をロード中はシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。システム起動エラーの原因となります。
- 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 (APU、メモリーなど) とBIOSバージョンでのご使用をお勧めします。異なったハードウェアやBIOS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。

3.9 終了メニュー

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

USBストレージデバイスから、UEFI Shell アプリケーション(Shellx64.efi)を起動します。

ソフトウェア

4

4.1 OSをインストールする

本製品はWindows® XP/Vista/7/8 (32bit/64bit)オペレーティングシステムをサポートしています。ハードウェアの機能を最大限に活用するために、OSは定期的にアップデートしてください。



- 操作方法や設定方法はご使用のオペレーティングシステムにより異なる場合があります。詳しい操作方法などは、ご利用のオペレーティングシステムマニュアルをご覧ください。
- 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® XPIはService Pack 3以降、Windows® VistaはService Pack 1以降のサービスパックが適用されていることをご確認ください。

4.2 サポートDVD情報



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オフィシャルサイトをご覧ください。(http://www.asus.co.jp)

4.2.1 サポートDVDを実行する

サポートDVDを光学ドライブに挿入します。OSの自動実行機能(オートラン)が有効になっていれば、メニューウィンドウが自動的に表示されます。メニュータブを選択し、インストールする項目を選択してください。

ドライバーメニュー:

インストールが可能なドライバーが表示されます。必要なドライバーを上から順番にインストールしてご利用ください。

ディスクの作成メニュー:
RAID/AHCIドライバーディスクを作成します。

マニュアルメニュー:

サードパーティ製のコンポーネント、または各アプリケーションのユーザーマニュアルを閲覧することができます。

ユーティリティメニュー:

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

インストールする項目を選択します。



コンタクトインフォメーション: ASUSコンタクトインフォメーションを表示します。

サポートDVDとマザーボードの情報を表示します。



自動実行機能が有効でない場合は、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、メニューウィンドウが表示されます。

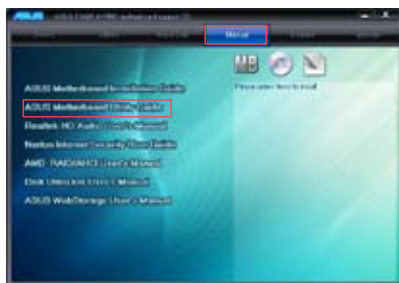
4.2.2 ソフトウェアのユーザーマニュアルを閲覧する

各ソフトウェアのユーザーマニュアルはサポートDVDに収録されています。次の手順に従って、各マニュアルをご参照ください。

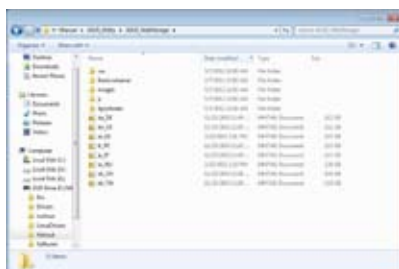


ユーザーマニュアルはPDFファイルで収録されています。PDFファイルを開くには、Adobe® Readerをインストールしてください。

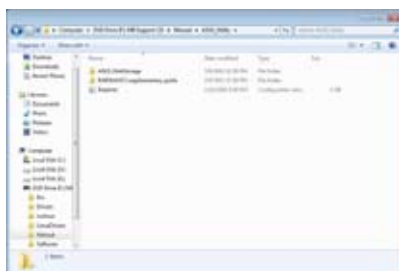
1. 「マニュアル」タブをクリックし、左のリストから「ASUSマザーボードユーティリティガイド」をクリックします。



2. サポートDVDのユーティリティ用マニュアルフォルダが表示されます。マニュアルを確認したいソフトウェアのフォルダをダブルクリックします。



3. ソフトウェアマニュアルによっては、複数の言語のマニュアルが用意されています。



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。

4.3 ソフトウェア情報

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

4.3.1 AI Suite II

ASUS AI Suite II では各種ASUSユーティリティを簡単に起動することができます。

AI Suite IIをインストールする

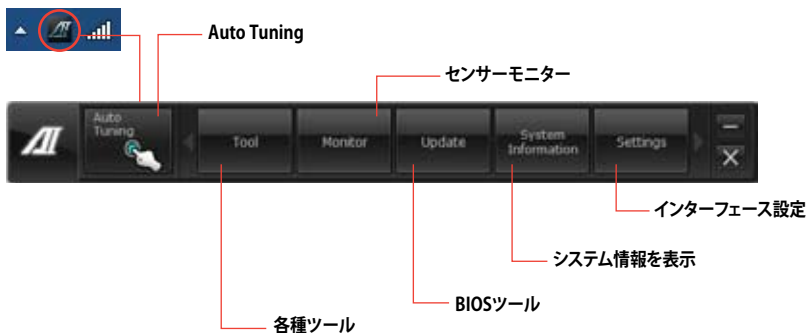
手順

1. サポートDVDを光学ドライブに入れます。OSの自動実行機能が有効になっていれば、サポートDVDのメニューウィンドウが表示されます。
2. 「ユーティリティ」タブ→「AI Suite II」の順にクリックします。
3. 画面の指示に従ってインストールを完了させます。

AI Suite IIを使う

AI Suite IIはWindows®OSを起動すると自動的に起動し、AI Suite IIアイコンがWindows®のタスクトレイに表示されます。このアイコンをクリックすると、AI Suite II メインメニューバーが表示されます。

各種ツールやシステムのモニタリング、マザーボード BIOS の更新、システム情報の表示、AI Suite IIのカスタマイズ設定等がご利用いただけます。



- Auto Tuning ボタンはTurboV EVO機能搭載モデルにのみ表示されます。
- 利用できるアプリケーションはマザーボードのモデルと取り付けられたCPUにより異なります。
- 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。
- ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSオフィシャルサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.2 TurboV EVO

ASUS TurboV EVOには、CPU動作周波数や各種電圧値を手動で細かく調整することのできる「**TurboV**」機能と、現在のシステム状態に応じて自動的にCPUなどのオーバークロックを行うことのできる「**Auto Tuning**」機能があります。

AI Suite II をサポートDVDからインストールした後、AI Suite II メインメニューバーから「**ツール**」→「**TurboV EVO**」の順にクリックし、TurboV EVOを起動します。



ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSオフィシャルサイトを参照ください。(http://www.asus.co.jp)

TurboV

ASUS TurboVは、CPUやメモリー、チップセットなどの周波数や電圧をWindows® 環境で調整することができるツールです。設定はOSを再起動することなくリアルタイムに反映することができます。



CPU電圧の調節を行う前にCPUに付属の説明書や仕様書等を必ずご確認ください。設定値が高すぎるとCPUの損傷、低すぎるとシステムが不安定になる原因となることがあります。



システム保護の観点から、ASUS TurboVで設定した内容はBIOSに反映されません。よってシステムを再起動した際にもASUS TurboVの設定は反映されず、BIOS設定値で起動します。ASUS TurboVで設定した内容を継続して使用するには、設定をプロファイルとして保存し、システム起動後に手動でプロファイルを読み込ませてください。

The screenshot shows the ASUS TurboV EVO software interface. The interface is divided into several sections: 'Manual Mode' and 'Auto Tuning' at the top; 'CPU Resources' on the right showing 'CPU Frequency' at 1400.5 MHz; 'Advanced Mode' at the bottom with various settings like 'CPU Frequency', 'CPU Voltage', 'CPU Ratio', 'CPU Voltage', 'CPU Ratio', 'CPU Voltage', 'CPU Ratio'. Red lines and boxes highlight specific features and settings, with Japanese labels pointing to them.

Annotations on the left side:

- モード選択 (Mode Selection)
- プロファイルを読み込む (Load Profile)
- 変更値 (Change Value)
- 現在値 (Current Value)
- 拡張設定 (Advanced Settings)
- 設定をデフォルトに戻す (Reset to Default Settings)

Annotations on the right side:

- 現在の設定を新しいプロファイルとして保存 (Save current settings as a new profile)
- 電圧調節バー (Voltage Adjustment Bar)
- 設定を適用しない (Do not apply settings)
- 設定を適用する (Apply settings)

Advanced Modeを使用する

「拡張モード」タブをクリックし、電圧の設定を行います。



GPU Boost

GPU Boostは統合型グラフィックスをオーバークロックし、最高のグラフィックスパフォーマンスを実現します。

1. 「GPU Boost」タブをクリックします。
2. 電圧などの各項目を調節します。
3. 変更を適用するには、「YES」をクリックします。

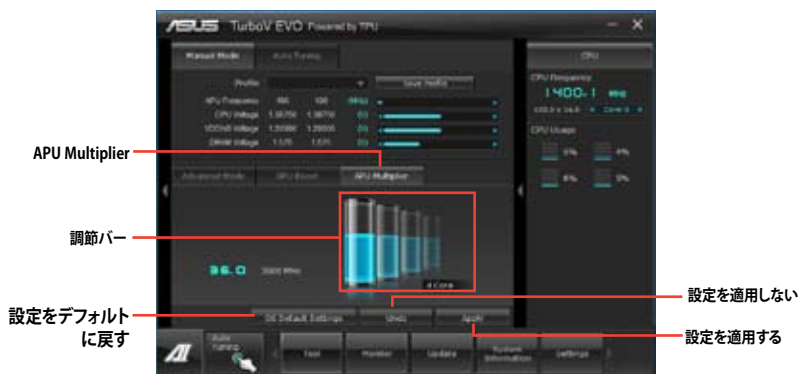


GPU Boost機能は、AMD A10-5800K、A8-5600K、A6-5400KとBlack EditionのAPUでご利用いただけます。

APU Multiplier

ベースクロックに対してのAPUコアの内部動作倍率を手動で調節します。

1. 「**APU Multiplier**」タブをクリックします。
2. 調節バーを移動させ、数値を設定します。
3. 変更を適用するには、「**Apply**」をクリックします。



- TurboV の APU Multiplier 機能を使用する前にUEFI BIOS Utilityで「**APU Multiplier**」の項目を **[Auto]** にしてください。詳細はユーザーマニュアルのChapter 3 をご参照ください。
- APU Multiplierの調節バーにはAPUコアの状態が表示されます。表示内容はAPUのモデルにより異なります。

Auto Tuning

ASUS TurboV EVO には便利な 2 つの自動調節モードがあります。



- オーバークロックの効果は、取り付けたAPUとシステム構成により異なります。
- オーバーヒートによるマザーボードの故障を防ぐため、冷却システムの増強を強くお勧めします。

- **Fast Tuning:** 短時間で設定が反映される簡易的なオーバークロック
- **Extreme Tuning:** ストレステストを含めた本格的なオーバークロック

Fast Tuning

1. 「**Auto Tuning**」タブをクリックし、「**Fast**」をクリックします。
2. 警告メッセージを確認後、「**スタート**」をクリックします。続いて自動オーバークロックが始まります。



3. TurboVは自動的にCPUをオーバークロックし、BIOS設定を保存し、システムを再起動します。Windows® が起動すると、作業完了メッセージが表示されますので、「**OK**」をクリックし設定を終了します。



Extreme Tuning

1. 「**Auto Tuning**」タブ→「**Extreme**」の順にクリックします。
2. 警告メッセージを読んだ後、「**スタート**」をクリックします。続いて自動オーバークロックが始まります。



3. TurboVは自動的にCPUとメモリーをオーバークロックし、システムを再起動します。Windows®が起動すると、現在のオーバークロックの結果が表示されます。この結果をキープするには「停止」をクリックします。



4. 「停止」を選択しなかった場合、TurboVは自動的に更なるシステムオーバークロック設定と安定性のテストを実行し、オーバークロックの経過を示す画面が表示されます。オーバークロック作業をキャンセルするには、「停止」をクリックします。



5. TurboVは自動的に調節を行い、BIOS設定を保存し、システムを再起動します。自動オーバークロックが完了し、Windows®が起動すると、作業完了メッセージが表示されますので、「OK」をクリックし設定を終了します。

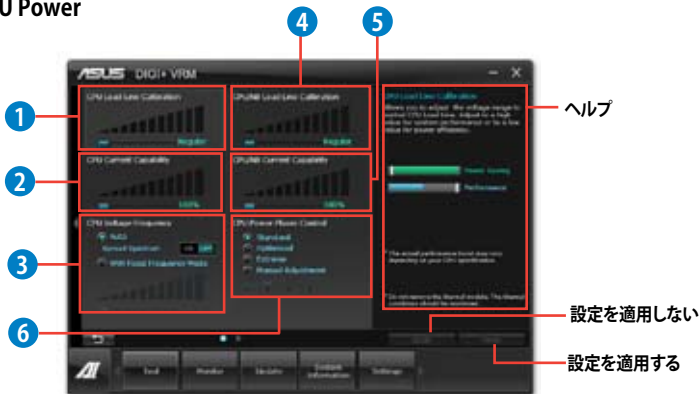


4.3.3 DIGI+ VRM

ASUS DIGI+ VRMは、VRM電圧とCPUの周波数を調節し、安定性を強化します。また、非常に優れた電力効率を実現し発生する熱を最小限に抑えますので、コンポーネントの電力消費を抑え、寿命を延ばします。

サポートDVDからAI Suite IIをインストールし、AI Suite IIメインメニューバーから「ツール」→「DIGI+ VRM」の順にクリックします。

CPU Power



機能	説明
1	CPU Load-line Calibration CPUへの供給電圧を調節しシステム温度をコントロールします。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、CPUと電圧調整モジュール(VRM)からの発熱量は増加します。
2	CPU Current Capability オーバークロック用にCPUへの電力供給量を設定します。高い値を設定することにより、電圧調整モジュール(VRM)の消費電力は増加します。
3	CPU Voltage Frequency CPU用電圧調整モジュール(VRM)のスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めることができます。ただし、発熱量は増加します。
4	CPU/NB Load Line Calibration メモリーコントローラーへの供給電圧を調節しシステム温度をコントロールします。高い値を設定することにより、電圧の降下を防ぎオーバークロックの範囲を広げることができます。ただし、ノースブリッジチップセットとVRMからの発熱量は増加します。
5	CPU/NB Current Capability オーバークロック用にメモリーコントローラーへの電力供給量を設定します。高い値を設定することにより、電圧調整モジュールの消費電力は増加します。

CPU Power Phase Control

動作中のCPU用電圧調整モジュール(VRM)数の制御方法を設定します。システム負荷の高い状態で稼働フェーズ数を増やすことにより、高速過渡応答と高い伝熱性能を得ることができます。システム負荷の低い状態で稼働フェーズ数を減らすことにより、VRMの変換効率が向上し発熱を抑えることができます。

*APU統合型グラフィックスを使用している場合、この項目はデフォルトで[Extreme]に設定されます。



- 実際のパフォーマンスは取り付けられたCPUによって異なります。
- 本機能を正確に使用するために、CPUクーラーやケースファンなどのサーマルモジュールを必ず取り付けてください。



ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSオフィシャルサイトを参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.4 EPU

EPUは電力管理をアシストするツールで、システムの多様な電力要求に応えます。このユーティリティには複数のモードがあり、システムの消費電力を抑えることができます。「自動」を選択するとシステムの状態に応じてモードを自動的に選択します。また、各モードは詳細設定も可能で、CPU周波数やGPU周波数、vCore 電圧、ファンコントロール等の設定が可能です。

EPUを起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーから「ツール」→「EPU」の順にクリックします。



- 「EPUインストール時から計算」を選択すると、EPUをインストールした時点からのCO2削減量が表示されます。
- 「前回のリセット時から計算」を選択すると、「消去」ボタンをクリックしてからのCO2削減量が表示されます。
- ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSオフィシャルサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.5 FAN Xpert 2

FAN Xpert 2 は、取り付けられた冷却ファンを自動で検出し、ファンの仕様や取り付け位置に基づいて最適な回転数に調整します。

FAN Xpert 2を起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーから「ツール」→「FAN Xpert2」の順にクリックします。

FAN Xpert 2 Auto Tuningを使用する

Fan Auto Tuning 機能は、冷却ファンの仕様や位置を検出し、回転数を最適化します。

手順

1. FAN Xpert 2メインメニューの「Fan Auto Tuning」をクリックします。



2. Fan Auto Tuningのプロセスが完了したら「Next」をクリックします。



Fan Auto Tuning を実行中は冷却ファンの取り外しなどを絶対に行わないでください。

3. ファンの位置を確認、設定して「OK」をクリックします。



CPUクーラー、ケースファン、その他冷却ファンの追加や交換をした場合は、取り付け後に再度Fan Auto Tuning を実行してください。

4. システムの状態に合わせて、プロファイルボタンを押して適用します。
- **Silent:** ファン回転数を最低限に抑え、ノイズの低減を優先させます。
 - **Standard:** ノイズ低減と冷却性能、双方のバランスを保ちます。
 - **Turbo:** ファン回転数を上げ、冷却を優先させます。
 - **Full Speed:** ファン回転数を最大にします。



プロフィールボタン

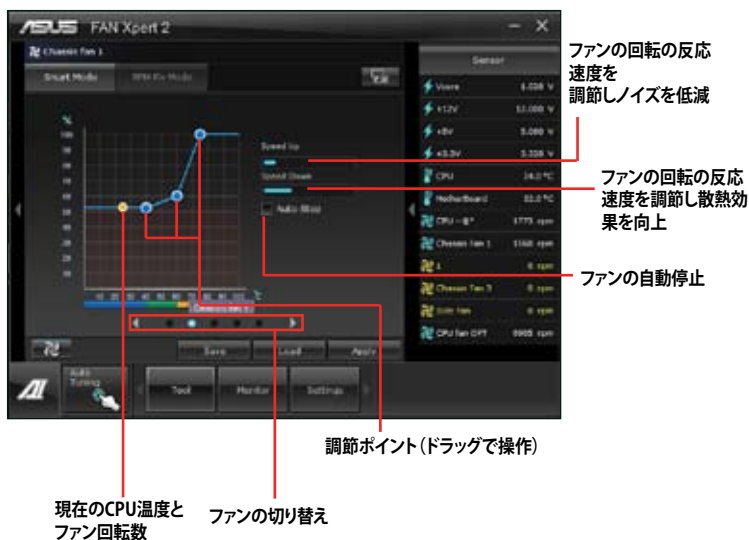
Advanced Mode

Advanced Modeでは、システム温度に基づいたファン回転数の反応速度調整と回転数固定設定をすることができます。Advanced ModeにはEasy Mode画面右上のアイコンをクリックすることで切り替えることができます。



Smart Mode

システムの温度に基づいて、ファン回転数の反応速度を調節することができます。



RPM Fixed Mode

CPU温度が75°Cを下回った場合のファン固定回転数を設定します。





ファン固定回転数

ファンの切り替え



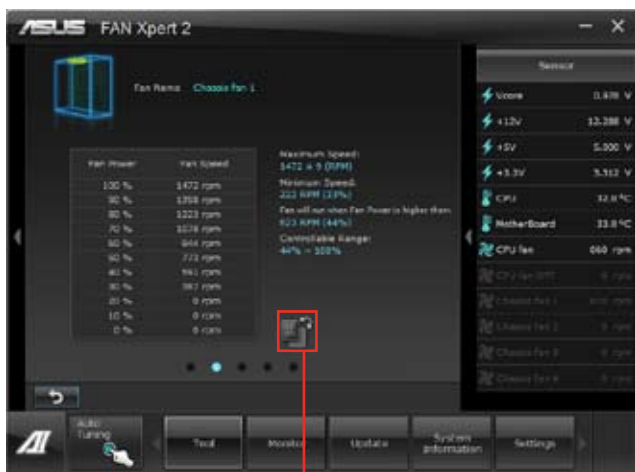
- CPU保護のため、CPUファンは設定値を「0」に設定しても完全に停止はしません。
- FAN Xpert 2は、4ピンCPUファンと4ピン/3ピンケースファンをサポートしています。
- FAN Xpert 2は、ファンコントローラー搭載冷却ファンのファン回転数を正確に検出できない場合があります。
- 2ピン冷却ファンを接続した場合、設定に関わらずファンは最高速度で回転します。

Fan Information

Fan Information ボタンを押すと、検出された各ファンの情報を参照することができます。表示切替ボタンをクリックすることで、ファンの仕様をリスト形式、またはグラフ形式で確認することができます。



表示切替



表示切替

4.3.6 USB Charger+

USB Charger+は、特定のUSBポートに接続したすべてのUSBデバイスと比較して約3倍の速さで充電することができます。この機能を有効に設定することで、システムがOFFの状態でもスタンバイ電源でUSB機器を充電することができます。

USB Charger+を起動する

このユーティリティを起動するには、AI Suite II メインメニューバーから「ツール」→「USB Charger+」の順にクリックします。



*上の画面は、コンピューターに高速充電用のデバイスが接続されていないことを示しています。

USB 高速充電モード設定

ドロップダウンボックスをクリックし、コンピューターがシャットダウン、スリープ、休止状態で高速充電を実行するデバイスの種類を選択します。

- **Disable:** 高速充電機能を無効にする
- **ASUS:** ASUS製品
- **Apple:** Apple製品
- **Kindle:** Amazon Kindle
- **Others:** その他ポータブルUSBデバイス




- 高速充電中、特定のUSBポートに接続されたUSBデバイスは検出されないため使用できません。
- デバイスによっては、保護機能として給電電圧をデバイス側で制御するため、本機能を使用して高速充電を行えない場合があります。



高速充電モードの設定

特定のUSBポートにデバイスが接続され正常に認識されると、USB Charger+は自動的にデバイスタイプを検出し画面に表示します。


高速充電モードを有効にする

 をクリックし、接続されたデバイスの高速充電を開始します。



高速充電モードの有効時に  をクリックした場合、高速充電モードが無効となりデバイスの再検出が実行されます。 をクリックすると高速充電モードが再度有効になります。

高速充電モードを無効にする

 をクリックし、接続されたデバイスの高速充電を停止します。



4.3.7 USB 3.0 Boost

ASUS USB 3.0 Boost は、オンボードのUSB 3.0ポートに接続されたUSB ストレージデバイスの高速なデータ転送を実現します。また、最新のUASP (USB Attached SCSI Protocol)をサポートします。USB 3.0 Boostsによって、簡単にUSB ストレージデバイスの転送速度を向上させることができます。

USB 3.0 Boostsを起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーから「ツール」→「USB 3.0 Boost」の順にクリックします。

USB 3.0 Boostを設定する

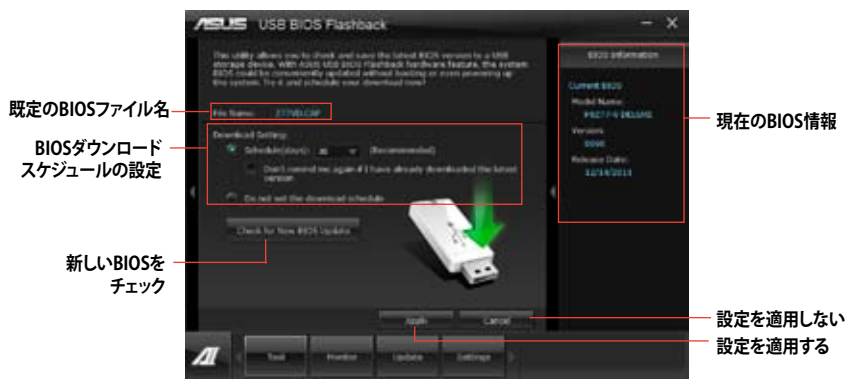
1. USB ストレージデバイスをUSB 3.0 ポートに接続します。
2. USB 3.0 Boost は自動的に接続されたデバイスのプロパティを検出し、TurboモードとUASPモードを切り替えます。UASPモードはUASP対応デバイスを接続した場合にのみ選択されます。
3. 動作モードは手動でNormalモードに切り替えることが可能です。



- ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSオフィシャルサイトをご参照ください (<http://www.asus.co.jp>)。
- USB 3.0 Boostで向上するパフォーマンスは、取り付けられたUSB ストレージデバイスによって異なります。

4.3.8 USB BIOS Flashback

このユーティリティを使用することで、どなたでも簡単に最新BIOSの確認とダウンロードを実行し、USB BIOS Flashback 用のUSBストレージを作成することができます。



BIOS更新確認スケジュールを設定する

1. 「**Download Setting**」の画面でSchedule (days)をクリックし、何日後にBIOSの更新確認を自動実行するかを設定します。
2. 「**Apply**」をクリックし、BIOS更新確認スケジュールを保存します。「**Cancel**」をクリックすると変更は無効になります。

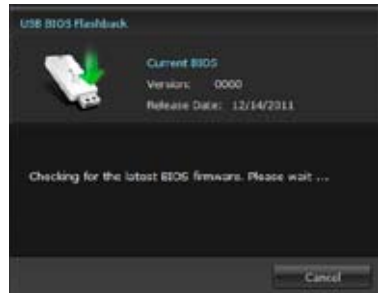
最新のBIOSをダウンロードする



ダウンロードを開始する前にUSBポートにUSBストレージデバイスを接続してください。

最新のBIOSをダウンロードする

1. 「**Check for New BIOS Update**」をクリックしBIOSの更新チェックを開始します。
2. システムが最新のBIOSファームウェアをチェックするのを待ちます。



3. 新しいBIOSファイルが検出された場合は、「**Save to:**」でBIOSファイルを保存するUSBストレージデバイスを指定し、「**Download**」をクリックします。



4. ダウンロードが完了したら「**OK**」をクリックします。



- BIOSファイルが保存されたUSBストレージを使用して、USB BIOS Flashbackを実行することができます。詳しい方法については、「**2.2.1 USB BIOS Flashback**」をご覧ください。
- このユーティリティを使用してダウンロードされたBIOSファイルは、USB BIOS Flashback で認識可能な製品固有の既定のBIOSファイル名で保存されます。

4.3.9 Ai Charger+

ASUS Ai Charger+は、ASMedia® USB 3.0 コントローラーでiPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。Battery Charging Version 1.1 (BC 1.1)は、USB Implementers Forum (USB-IF) が認定するUSB充電機能で、USBデバイスの充電速度を標準的なUSBデバイスよりも高速化することを目的に開発されました。お使いのUSBデバイスがこのBC 1.1 機能*をサポートしている場合、USBデバイスをシステムに接続すると自動的にそのUSBデバイスを検出し、USB高速充電を行います。また、システムがONの状態で充電を開始しておけば、システムがOFF状態(スタンバイ、休止状態、シャットダウン)でもASMedia USB 3.0 コントローラーの制御するUSB3.0ポートにバスパワーを供給し充電をすることが可能です。



- お使いのUSBデバイスのBC 1.1 機能サポートの有無は、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各条件により異なります。
- Ai Charger+の設定を変更した場合は、デバイスを正常に使用するためにUSBデバイスを一度取り外した後、再度接続しなおしてください。



4.3.10 Probe II

PC Probe II は、重要なコンピューターのコンポーネントを監視し、問題が検出されると警告するユーティリティです。ファン回転数、CPU温度、システム電圧を中心に監視します。このユーティリティで、コンピューターをいつでも正常に動作させることができます。

Probe IIを起動する

サポートDVDからAI Suite IIをインストールし、AI Suite IIメインメニューバーから「ツール」→「Probe II」の順にクリックします。

Probe IIを設定する

電圧/温度/ファンスピードタブのいずれかをクリックし、センサーを有効にしてセンサーのしきい値を設定します。お好み設定タブでは警告センサーの検出間隔と温度単位の変更が可能です。



- AI Suite IIメインメニューバーから「モニター」→「Sensor」の順にクリックすると、システムの状態が右のパネルに表示されます。
- ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSオフィシャルサイトをご参照ください。(http://www.asus.co.jp)

4.3.11 Sensor Recorder

Sensor Recorder は、システムの電圧、温度、ファン回転速度を時系列グラフで表示します。履歴機能は、システムの電圧、温度、ファン回転速度を指定された時間、一定間隔で記録をすることができます。

Sensor Recorderを起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーから「ツール」→「Sensor Recorder」の順にクリックします。

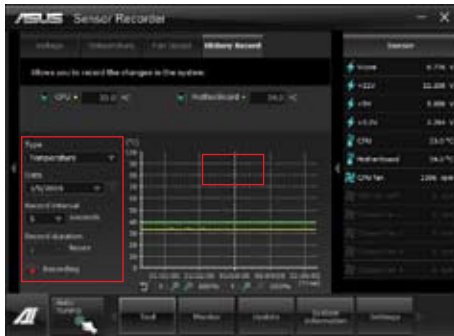
Sensor Recorderを使用する

電圧/温度/ファンスピードのタブでモニタリングしたい項目をクリックします。グラフは一定間隔で更新されます。また、グラフの表示・非表示をチェックボックスで選択することが可能です。



履歴機能を使用する

1. 「履歴」タブをクリックします。必要に応じ「記録間隔」や「記録時間」を設定します。
2. 「記録を開始」をクリックし、各センサーの測定と記録を開始します。
3. 記録を中断する場合は、「記録中」をクリックします。
4. 記録した履歴を表示するには、タイプ/日付/各センサーを選択します。



AI Suite II メインメニューバーから「モニター」→「Sensor」の順にクリックすると、現在のシステム状態が画面右側に表示されます。

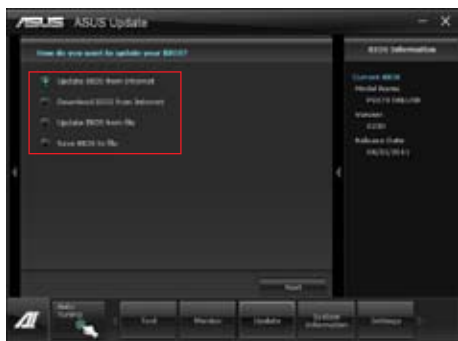
4.3.12 ASUS Update

ASUS Update はWindows OS上でシステムのBIOSアップデートを簡単に行うことができるユーティリティです。また、インターネット接続によって最新のBIOSバージョンを直接ダウンロードし、システムのBIOSをアップデートすることが可能です。

ASUS Updateを起動する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーから「更新」→「ASUS Update」の順にクリックします。

ASUS Update を使用する



いずれかのオプションを選択します。

- **BIOSをインターネットから更新**
ASUS専用サーバーからBIOSファイルをダウンロードし、システムのBIOSアップデートを実行します。
- **BIOSをインターネットからダウンロード**
ASUS専用サーバーからBIOSファイルをダウンロードし、BIOSファイルをコンピューターに保存します。システムのBIOSのアップデートは行われません。
- **ファイルからBIOSを更新**
指定されたBIOSファイルを使用して、BIOSのアップデートを実行します。



BIOS更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。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。BIOSのアップデートを行う前に、念のため現在のシステムBIOSのバックアップを実施することを推奨いたします。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。予めご了承ください。

4.3.13 MyLogo2

MyLogo はBIOSの起動画面(ブートロゴ)を変更することのできるユーティリティです。POST (Power-On-Self-Test) 時に表示される画面をカスタマイズし、お気に入りの画像に変更することが可能です。

MyLogoを起動する

AI Suite II をサポートDVDからインストールした後、AI Suite II メインメニューバーから「更新」→「MyLogo」の順にクリックします。



ディスクに保存されたBIOSファイルのブートロゴを変更

1. BIOSファイルの「参照」をクリックし、ご使用のマザーボード用のBIOSファイルを選択します。
2. 画像ファイルの「参照」をクリックし、使用する画像ファイルを選択して「次へ」をクリックします。



3. いずれかのオプションを選択します。
 - ・ 「自動調整」をクリックし画像を自動調整するか、調整バーをスライドさせて解像度を調節します。
 - ・ 「起動ロゴのプレビュー」をクリックすると、ブートロゴのプレビューを表示する事ができます。
4. 「次へ」をクリックします。



5. 「更新」をクリックすると、BIOSのブートロゴの更新が開始されます。
6. 更新完了後「はい」をクリックしシステムを再起動します。システム再起動時に起動ロゴが正常に変更されていることを確認します。



フルスクリーンロゴの表示はBIOS設定に準じます。

4.3.14 オーディオ構成

本製品はRealtek® オーディオコーデックの8チャンネルオーディオをサポートしており、またソフトウェアにより、ジャック検出機能、S/PDIF 出力サポート、割り込み機能に対応しています。このコーデックはRealtek® 開発の UAJ® (Universal Audio Jack) テクノロジーを採用しており、全てのポートでこのテクノロジーをサポートしていますので、ケーブル接続エラーが起こらず、プラグアンドプレイ対応で接続が短時間で簡単に行えます。

インストールウィザードに従って、同梱のサポートDVDからRealtek® Audio Driver をインストールしてください。

Realtek オーディオソフトウェアがインストールされると、タスクトレイに Realtek HD Audio Manager アイコンが表示されます。



A. Realtek HD Audio Manager : Windows® Vista 以降



B. Realtek HD Audio Manager: Windows® XP



- ソフトウェアの詳細は、サポートDVDに収録のユーザーマニュアル、またはASUSオフィシャルサイトをご参照ください。(<http://www.asus.co.jp>)
- デジタル接続でBlu-rayを再生するには、HDCPIに対応したディスプレイが必要です。

4.3.15 Network iControl

Network iControl は、たったワンクリックの操作で現在のネットワーク状態を管理し、使用中のアプリケーションへ優先的にネットワーク帯域を割り当てます。また、各プログラムの帯域優先度を設定しプロファイルに保存することで、よく利用するプログラムやネットワーク帯域が必要になるプログラムのネットワーク帯域を簡単に最適化することができます。プロファイルではプログラムごとに時間による制限も設定することができます。さらに、自動PPPoEネットワーク接続やTCP遅延回避機能も備えた、使いやすいネットワークコントロールセンターです。

Network iControlを起動するには、AI Suite IIメインメニューから「ツール」→「Network iControl」の順にクリックします。



- この機能を使用する前に、LANドライバーが正常にインストールされていることをご確認ください。
- Network iControlは、Windows® 7/8環境のオンボードLANコントローラーのみをサポートします。

EZ Startを使用する

EZ Startは、Network iControlを素早く有効にし、現在実行中のプログラムを最優先の帯域に設定することができます。

EZ Startを使用するには：

1. 「EZ Start」タブをクリックします。
2. 「ON/OFF」をクリックし、Network iControlの有効/無効を設定します。



- Network iControl は、デフォルトで[ON]に設定されています。
- Network iControl を[OFF]に設定すると、「Quick Connection」、「EZ Profile」、「Info」は無効になります。
- タスクトレイのアイコンをクリックすることで、現在のネットワーク帯域優先状況を確認することができます。

3. 必要に応じて「User Profile」を選択します。
4. プロファイルのネットワーク優先度を動的に切り替える場合はチェックボタンを入れ、「Apply」をクリックします。



「EZ Profile」タブでプロファイルを設定することができます。



ネットワークの優先度を動的に切り替え、現在実行しているプログラムのネットワークを最優先に設定する。


プロファイルを選択

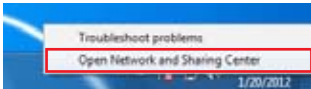
Quick Connectionを使用する

Quick Connection用にPPPoE接続の設定をする

Network iControlの「Quick Connection」機能を有効にする前に、PPPoE接続の設定をする必要があります。

既存のPPPoE接続にQuick Connection用の設定をするには:

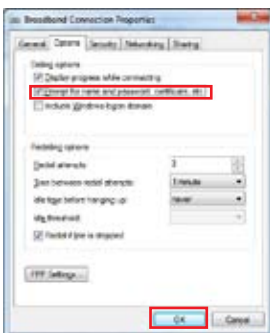
1. スタートメニューから「コントロールパネル」→「ネットワークの状態とタスクの表示」→「アダプターの設定の変更」の順にクリック。または、タスクトレイのを右クリックし、「ネットワークと共有センターを開く」→「アダプターの設定の変更」の順にクリックします。



2. Quick Connection用の設定を行うPPPoE接続を右クリックし、「プロパティ」を開きます。



3. 「オプション」タブ、ダイヤルオプションの「名前、パスワード、証明書などの入力を求める」のチェックを解除し、「OK」をクリックします。



- この設定は一度だけ行えば、次回からはこの設定をする必要はありません。
- PPPoEによるインターネット接続設定については、ご利用のプロバイダーにお問い合わせください。

Quick Connectionを設定する

Network iControlのQuick Connectionを設定する

1. Network iControlの「**Quick Connection**」タブをクリックします。
2. 「**Automatically connect online anytime**」にチェックを入れ、Connection Nameのド롭ダウンリストで該当のPPPoE接続を選択します。
3. 「**Apply**」をクリックし、PPPoE 自動ネットワーク接続を有効にします。








「**No Delay TCP**」機能を[ON]にすることで、ネットワーク遅延によるTCPスループットの低下を抑えます。



EZ Profileを使用する

EZ Profileを使用するには:

EZ Profileは、各プログラムの帯域優先度を設定しプロフィールに保存することで、よく利用するプログラムやネットワーク帯域が必要になるプログラムのネットワーク帯域を簡単に最適化することができます。

1. Network iControlの「EZ Profile」タブをクリックします。画面下側に今までに起動されたことのあるプログラムやサービスが表示されます。
2. プロファイルで帯域を設定するプログラムやサービスを選択し、をクリックします。選択されたプログラムは画面上側の欄の表示されます。
3.    のアイコンをクリックしてプログラムの優先度を決定します。時間による制限を設定する場合は、チェックボックスをチェックし、プログラムの優先度と時間を設定します。
4.  をクリックしてプロファイル名を入力し、プロファイルを保存する場所を指定して「Save」をクリックします。



4.3.16 Remote GO!

Remote GO! は今まで以上に簡単にホームエンタテインメントを楽しむことのできる非常に便利な機能です。同一ネットワーク内のコンピューターであればWi-Fi接続でスマートデバイスによる遠隔操作やファイル転送だけでなく、Digital Living Network Alliance(DLNA)対応デバイスのハブとしても使用することができるので、システムをホームシアターPCとして気軽にお楽しみいただくことができます。



- Remote GO! はWindows®7/8のみをサポートします。
- 本機能で使用するすべてのデバイスは同一ネットワーク上にある必要があります。

Remote GO!を使用する

サポートDVDからAI Suite II をインストールし、AI Suite II メインメニューバーから「ツール」→「Remote GO!」の順にクリックします。



Remote GO! 機能

- **DLNA Media Hub:**
ネットワークを介して、あなたのPCに保存されているHDコンテンツ、音楽、写真、動画などをDLNA対応デバイスで簡単にお楽しみいただけます。
- **Remote Desktop:**
仮想リモートデスクトップを作成することによりスマートフォンやタブレットなどのスマートデバイスからのアクセスとリアルタイム操作を容易にします。
- **File Transfer:**
ネットワークを介してコンピューターとスマートデバイス間で簡単にファイルを転送し共有することを可能にします。



Remote GO! 遠隔操作機能を使用するには、スマートデバイスにWi-Fi GO! Remoteアプリケーションをインストールする必要があります。詳細については次のセクション「Wi-Fi GO! Remote」をご参照ください。

W-Fi GO! Remote

Remote GO!の各機能をご利用いただくには、ご使用のスマートフォンやタブレットなどのスマートデバイスにWi-Fi GO! Remoteアプリケーションをインストールします。



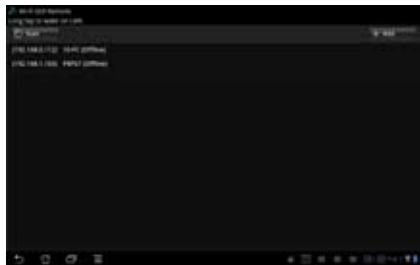
- Wi-Fi GO! RemoteはiOS 4.2/Android 2.3 以降のOSをサポートします。
- 最新のWi-Fi GO! RemoteアプリケーションはApp Store、またはGoogle Playストアから無料でダウンロードいただけます。

W-Fi GO! Remote を起動する

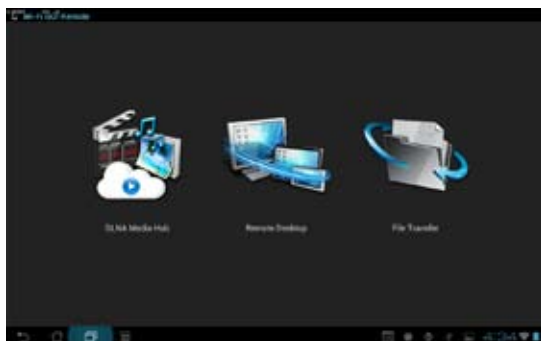
1. スマートデバイスの無線機能をオンにします。お使いのスマートデバイスとコンピューターが同一ネットワーク上にあることをご確認ください。
2. スマートデバイスでWi-Fi GO! Remoteアプリケーションを起動し、「Enter」をタップしてコンピューターの検出を開始します。



3. 一覧から接続を行うコンピューターをタップします。



W-Fi GO! Remote メインメニュー



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。

スマートデバイス対応解像度


画面タイプ	低密度 120 ldpi	中密度 160 mdpi	高密度 240 hdpi	高密度 320 xhdpi
小型スクリーン	QVGA (240 x 320)		480 x 640	
通常スクリーン	WQVGA400 (240 x 400) WQVGA432 (240 x 432)	HVGA (320 x 480)	WVGA800 (480 x 800) WVGA854 (480 x 854) 600 x 1024	640 x 960
大型スクリーン	WVGA800 (480 x 800) WVGA854 (480 x 854)	WVGA800 (480 x 800) WVGA854 (480 x 854) 600 x 1024		
超大型 スクリーン	1024 x 600	WXGA (1280 x 800) 1024 x 768 1280 x 768	1536 x 1152 1920 x 1152 1920 x 1200	2048 x 1536 2560 x 1536 2560 x 1600

DLNA Media Hub

DLNA Media Hubは、ネットワークを介してあなたのPCに保存されているHDコンテンツ、音楽、写真、動画などをDLNA対応デバイスで簡単にお楽しみいただけます。

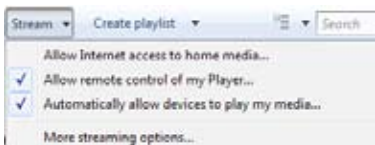


DLNA Media Hubを使用する

1. Wi-Fi GO!メニューから「DLNA Media Hub」をクリックする。
2.  をクリックし、受信デバイスを選択します。
 - DLNA対応デバイスのDLNA機能が有効になっていることを確認します。
 - ホスト以外のコンピューターを受信デバイスとしてのみ使用する場合は、Windows Media® Playerを起動して「ストリーム」→「プレーヤーのリモート制御を許可」→「このネットワーク上でリモート制御を許可する」の順にクリックし、リモート再生を許可します。




- ホスト以外のコンピューターを送受信デバイスとして使用する場合は、Windows Media® Playerを起動して「ストリーム」メニューの「プレーヤーのリモート制御を許可」と「デバイスでのメディア再生を自動的に許可」をチェックします。



- 送信デバイスとして使用するにはWindows® のメディアストリーミング機能を有効にする必要があります。
- Windows® OSのコンピューターを受信デバイスとして使用する場合は、Windows Media® Playerを起動したままの状態にしてください。再生可能なメディアファイルはWindows Media® PlayerとDLNAでサポートされるファイル形式のみです。

3. 再生したいファイル種類のタブをクリックし、ファイルを再生します。

音楽ファイルを再生する:

1. 「Music」タブをクリックします。
2. 「Library」または「Playlist」どちらかのタイプをクリックします。「Playlist」の場合、ドロップダウンリストから登録されている再生リストを選択します。
3. 音楽ファイルをクリックし、をクリックします。



音楽ライブラリーを編集する:

1. 「Library」をクリックします。
2.  をクリックし、音楽ファイルをライブラリーに追加/消去します。
3. ディレクトリからファイルを追加する場合は「Add」をクリックし追加するメディアファイルファイルを選択します。ライブラリーに追加されたファイルを消去するには、消去するファイルにチェックを付けて「Delete」をクリックします。
4. 「OK」をクリックします。



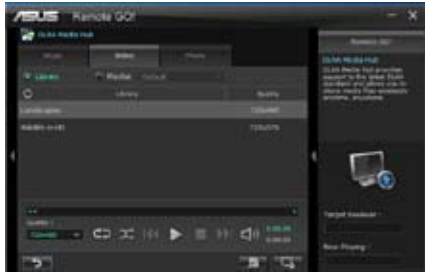
音楽プレイリストを編集する:

1. 「Playlist」をクリックします。
2. デフォルトプレイリストで登録するファイルにチェックを付け、「Save Profile」をクリックします。
3. 既存のプロファイル名をクリックするか、新しいプロファイル名を入力し、「Save」をクリックします。
4. プレイリストを消去するには、Playlistのプルダウンメニューから消去したいプレイリストを選択し  をクリックします。




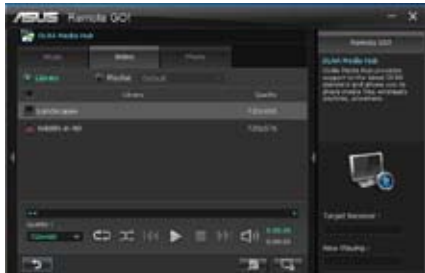
ビデオファイル再生する:

1. 「Video」タブをクリックします。
2. 「Library」または「Playlist」どちらかのタイプをクリックします。
「Playlist」の場合、ドロップダウンリストから登録されている再生リストを選択します。
3. ビデオファイルをクリックし、 をクリックします。
4. 解像度を変更する場合は、「Quality」のドロップダウンリストから適切な解像度を選択します。



ビデオライブラリーを編集する:

1. 「Library」をクリックします。
2.  をクリックし、ビデオファイルをライブラリーに追加/消去します。
3. ディレクトリからファイルを追加する場合は「Add」をクリックします。ライブラリーに追加されたファイルを消去するには、消去するファイルにチェックを付けて「Delete」をクリックします。
4. 「OK」をクリックします。



ビデオプレイリストを編集する:

1. 「Playlist」をクリックします。
2. デフォルトプレイリストで登録するファイルにチェックを付け、「Save Profile」をクリックします。
3. 既存のプロファイル名をクリックするか、新しいプロファイル名を入力し、「Save」をクリックします。



画像ファイルを再生する:

1. 「Photo」タブをクリックします。
2. 「Library」または「Playlist」どちらかのタイプをクリックします。「Playlist」の場合、ドロップダウンリストから登録されている再生リストを選択します。
3. を押すと画像のスライドショーが開始されます。



画像ライブラリーを編集する:

1. 「Library」をクリックします。
2. をクリックし、画像ファイルを追加/消去します。
3. ディレクトリからファイルを追加する場合は「Add」をクリックし追加するメディアファイルファイルを選択します。ライブラリーに追加されたファイルを消去するには、消去するファイルにチェックを付けて「Delete」をクリックします。



画像プレイリストを編集する:

1. 「Playlist」をクリックします。
2. デフォルトプレイリストで登録するファイルにチェックを付け、「Save Profile」をクリックします。
3. 既存のプロファイル名をクリックするか、新しいプロファイル名を入力し、「Save」をクリックします。



DLNA Media Hub を Wi-Fi GO! Remoteで使用する

Wi-Fi GO! Remote でDLNA Media Hubを遠隔操作することができます。

1. Wi-Fi GO! Remote メインメニューで「DLNA Media Hub」をタップします。
2. 受信デバイスをタップして選択します。



3. スマートデバイスにはDLNA Media Hub 機能に関する情報が表示されます。「Enter」をタップするとRemote GO! 機能を実行します。
4. 再生するファイルをタップします。



Wi-Fi GO! Remoteのインターフェースはご使用のOSやバージョンによって異なります。

Remote Desktop

Remote GO! のインストールされたホストコンピューターのデスクトップを遠隔操作することができます。

Remote Desktopを設定する

1. メインメニューから「Remote Desktop」をクリックします。
2. 「Setting」をクリックします。



3. お使いのスマートデバイスに最適な表示モードを選択します。
4. 「Apply」をクリックし設定を適用します。



Wi-Fi GO! RemoteでRemote Desktopを使用する

Wi-Fi GO! Remote メインメニューで「Remote Desktop」をタップすることで、非常に簡単にホストコンピュータのデスクトップを操作することができるようになります。



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。

File Transfer

USBケーブルを使用せずにネットワークを介してホストコンピューターとスマートデバイス間でデータをやり取りすることができます。

Wi-Fi GO! Remote メインメニューで「File Transfer」を「ON」に設定します。



File Transfer機能をご使用になる前に、スマートデバイスの記憶領域(SDカードなど)に十分な空き容量があることをご確認ください。



- Androidデバイスでは、ファイルの送受信を行うことが可能です。
- iOSデバイスでは、ファイルの送信のみを行うことができます。

ホストコンピューターからファイルを送信する

1. スマートデバイスに送信したいファイルを右クリックし、コンテキストメニューから「送る」→「受信デバイス(ユーザー名)」の順にクリックします。「受信デバイス(ユーザー名)」はご使用のスマートデバイスによって異なります。
2. 「Transfer Completed.」と表示されたら「OK」をクリックしウィンドウを閉じます。

Wi-Fi GO! Remoteでスマートデバイスからファイルを送信する

1. Wi-Fi GO! Remote メインメニューで「File Transfer」をタップし起動します。
2. ファイルの受信機能を有効にするには「Enable」をタップします。
3. ファイルの送信を実行するには「Enter」をタップします。送信したいファイルをタップしてチェックし、「Send」をタップしてファイル送信を開始します。






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。

セキュリティパスワードを設定する

Wi-Fi GO! Remote からホストコンピューターに接続する際の認証パスワードを設定することができます。

パスワードを作成する

1. メインメニュー画面右上の  をクリックします。
2. 「Use Password」チェックボックスをクリックしてチェックし、パスワードを入力します。
3. 「Apply」をクリックし設定を適用します。

RAID

5

5.1 RAID設定

本製品はRAIDアレイ 0/1/5/10をサポートしています。



- Windows® XPの制限により、トータル容量が2TB以上のRAIDアレイを起動ディスクに設定することはできません。トータル容量が2TB以上のRAIDアレイはデータディスクとしてご使用ください。
- RAIDアレイに組み込まれた記憶装置にWindows® OSをインストールする場合、RAIDドライバーディスクを作成し、OSのインストール時にRAIDドライバーをインストールする必要があります。詳細はセクション「5.2 RAIDドライバーディスクを作成する」をご参照ください。

5.1.1 RAID定義

RAID 0 (データストライピング) :

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

RAID 1 (データミラーリング) :

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

RAID 5 :

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

RAID 10 :

データストライピングとデータミラーリングをパリティ (冗長データ) なしで結合したものです。RAID 0とRAID 1構成のすべての利点が得られます。セットアップには、最低4台の記憶装置が必要です。

5.1.2 SATA記憶装置を取り付ける

本製品は、SATA記憶装置をサポートします。最適なパフォーマンスのため、ディスクアレイを作成する場合は、モデル、容量が同じ記憶装置をご使用ください。

手順

1. SATA記憶装置をドライブベイに取り付けます。
2. SATA信号ケーブルを接続します。
3. SATA電源ケーブルを各ドライブの電源コネクタに接続します。

5.1.3 UEFI BIOSでRAIDを設定する

RAIDを作成する前に、UEFI BIOS Utility でRAIDを設定してください。

1. POST実行中にUEFI BIOS Utility を起動します。
2. 「**Advanced Menu**」で「**SATA Configuration**」を選択し、<Enter>を押します。
3. 「**OnChip SATA Type**」を[RAID]に設定します。
4. 設定の変更を保存し、UEFI BIOS Utilityを終了します。



UEFI BIOS Utility の起動方法、設定方法は Chapter 3 をご参照ください。

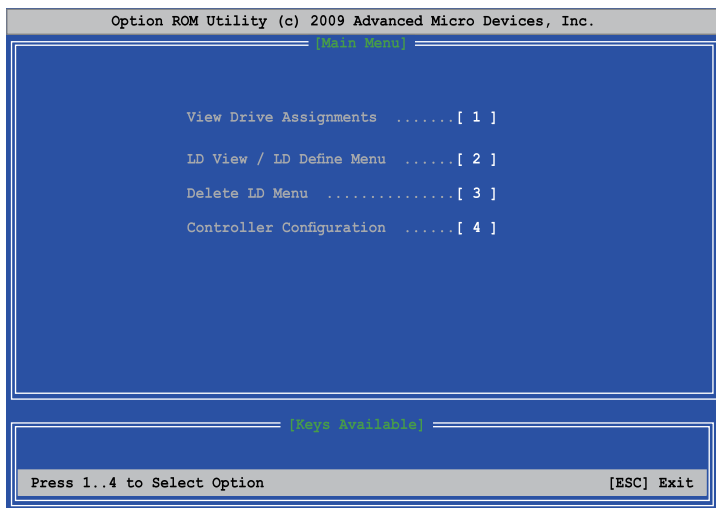


- チップセットの制限により、「**OnChip SATA Type**」を[RAID]に設定すると全てのSATAポートがRAIDモードで動作します。ただし、「**SATA Port 5/6/7, ESATA**」は別途動作モードを設定することができます。
 - RAIDアレイを構築する際には、光学ドライブがシステムで正確に認識されるようSATA Port 5/6/7 ポートに光学ドライブを接続し、UEFI BIOS Utilityで「**SATA Port 5/6/7, ESATA**」を[IDE]モードに設定してください。
-

5.1.4 AMD® Option ROM utility

AMD® Option ROM Utility を起動する

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



メインメニューでは、実行するオペレーションを選択することができます。メインメニューのオプションには以下のものが含まれます。

- **View Drive Assignments:** HDD の状態を表示
- **LD View / LD Define Menu:** 構築されたRAIDセットの情報の表示/RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 の構築
- **Delete LD Menu:** 選択したRAIDセットとパーティションを削除
- **Controller Configuration:** システムリソースの構成を表示

オプションを選択するには <1>、<2>、<3>、<4> のいずれかを押します。ユーティリティを終了するには、<ESC> を押します。



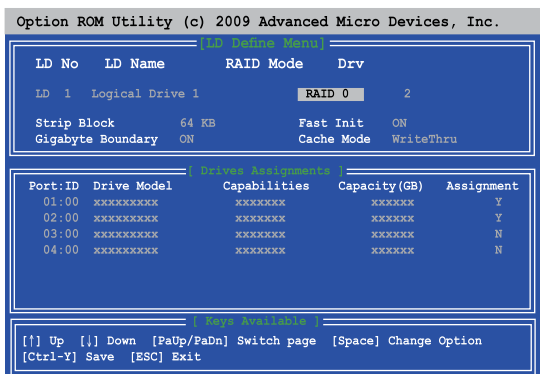
本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

5台以上の記憶装置を使用しRAIDアレイを作成する場合、UEFI BIOS Utilityで「**SATA Port5-Port6**」を[RAID]に設定してください。

RAIDを構築する

手順

1. メインメニューで <2> を押し、「LD View / LD Define Menu」を開きます。
2. <Ctrl + C> を押すと次のような画面が表示されます。



3. 「RAID Mode」の項目を選択し <Space> を押して作成したいRAIDを選択します。
4. カーソルキーで「Assignment」の項目に移動し、RAIDに組み込むドライブに「Y」を設定します。
5. <Ctrl + Y> を押して設定を保存します。
6. 続いて次のようなメッセージが表示されます。<Ctrl> + <Y> を押してLD名を入力します。

```
Please press Ctrl-Y key to input the LD Name
or press any key to exit.
If you do not input any LD name, the default LD
name will be used.
```

7. 入力したら、任意のキーを押して続行します。

```
Enter the LD name here:
```

8. <Ctrl + Y> を押して選択したドライブの全てのデータとMBRを消去します。キャンセルする場合は、任意のキーを押します。

```
Fast Initialization Option has been selected
It will erase the MBR data of the disks.
<Press Ctrl-Y Key if you are sure to erase it>
<Press any other key to ignore this option>
```

9. <Ctrl + Y> を押して、アレイの容量を設定する画面を開きます。任意のキーを押すと、容量は最大に設定されます。

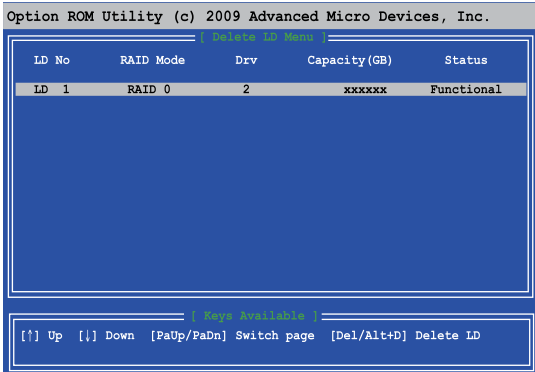
RAIDを削除する



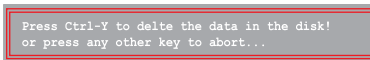
RAIDを削除すると、RAIDセットに使用しているハードディスクドライブ内のデータは全て削除されます。ご注意ください。

手順

1. メインメニューで <3> を押して、「Delete LD」メニューを開きます。
2. 削除するRAID項目を選択し <Delete>または <Alt + D>を押します。



3. 次のようなメッセージが表示されます。

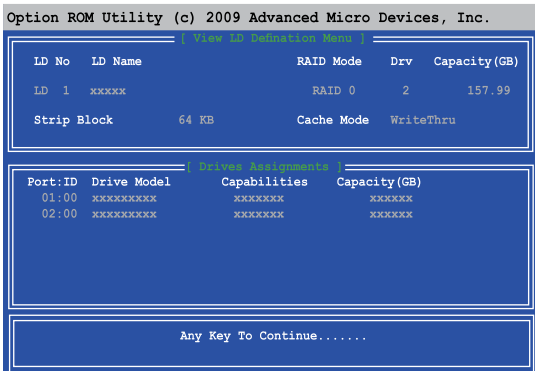


<Ctrl> + <Y> を押し、RAIDセットを削除します。

RAIDセットの情報を表示する

手順

1. メインメニューで <2> を押して「LD View / LD Define」メニューを開きます。
2. 情報を表示したいRAIDを選択し、<Enter>を押します。



5.2 RAIDドライバーディスクを作成する

Windows® OSをRAID に組み込まれた記憶装置にインストールするとき、RAIDドライバーが入ったフロッピーディスクが必要です。



- 本製品にはフロッピードライブコネクタは搭載されていません。SATA RAIDドライバーディスク構築の際は、USBフロッピードライブをご使用ください。
- Windows® XP の制限により、Windows® XP ではUSBフロッピーディスクドライブを認識しない場合があります。詳細はセクション「5.2.4 USBフロッピーディスクドライブを使用する」をご参照ください。

5.2.1 OSを起動せずにRAIDドライバーディスクを作成する

手順

1. コンピュータを起動します。
2. POST中に<Delete>を押し、UEFI BIOS Utility を起動します。
3. 光学ドライブをプライマリブートデバイスに設定します。
4. サポートDVDを光学ドライブにセットします。
5. 設定を保存しUEFI BIOS Utility を終了します。
6. 「**Make Disk**」メニューが表示されたら、<1> を押しRAIDドライバーディスクを作成します。
7. フォーマット済みのフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットし<Enter>を押します。
8. 画面の指示に従ってプロセスを完了させます。

5.2.2 RAIDドライバーディスクをWindows® 環境で作成する

手順

1. Windows®を起動します。
2. USBフロッピーディスクドライブをシステムに接続し、フロッピーディスクを入れます。
3. サポートDVDを光学ドライブにセットします。
4. ドライバーメニュー「**ディスクの作成**」タブの「**AMD AHCI/RAID 32/64BIT xxxx Driver**」をクリックしてRAIDドライバーディスクを作成します。
5. USBフロッピーディスクドライブを宛先ディスクに設定します。
6. 画面の指示に従ってプロセスを完了させます。



ウイルス感染していないPCで必ず作業を行い、RAIDドライバー導入用フロッピーディスク作成後は、ライトプロテクトを実施してください。

5.2.3 Windows® OSインストール中にRAIDドライバーをインストールする



SATA光学ドライブでOSインストールディスクを使用する場合は、SATA光学ドライブをSATAコネクタ-5/6に接続し、これらのコネクタを [IDE Mode] にすることを強くお勧めします。

Windows® XPにRAIDドライバーをインストールする

1. OSインストール中に、画面下部のステータス・ラインに「**Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...**」と表示されたら、<F6>を押します。
2. <S>を押してSpecify Additional Device を実行します。
3. ステータス・ラインに「**Please insert the disk labeled Manufacturer-supplied hardware support disk into Drive A:**」と表示されたら、ドライバーの保存されたフロッピーディスクを挿入し<Enter>を押します。
4. ご利用のマザーボードに適したコントローラーを選択し、ドライバーのインストールを完了させます。

Windows® Vista以降のOSにRAIDドライバーをインストールする

1. OSのインストール中にRAIDドライバーを含んでいるメディアの読み込みを可能にするために、「**ドライバの読み込み**」を選択します。
2. RAIDドライバーを保存したUSBフラッシュメモリー、またはサポートDVDをセットし、「**参照**」をクリックします。
3. RAIDドライバーの保存されたパスを指定し「**OK**」をクリックします。
4. 画面の指示に従い、インストールを完了させます。



USBフラッシュメモリーからRAIDドライバーを読み込む場合、別のコンピューターなどでサポートDVDからRAIDドライバーをコピーする必要があります。

5.2.4 USBフロッピーディスクドライブを使用する

Windows® OSのインストール中に、RAIDドライバーをフロッピーディスクからインストールする必要がありますが、Windows® XPの制限により、Windows® XPではUSBフロッピーディスクドライブを認識しない場合があります。

この問題を解決するには、RAIDドライバーを保存したフロッピーディスクにUSBフロッピーディスクドライブのベンダーID (VID)とプロダクトID (PID)を加える必要があります。

1. 他のコンピュータにUSBフロッピーディスクドライブを接続し、RAIDドライバーを保存したフロッピーディスクを入れます。

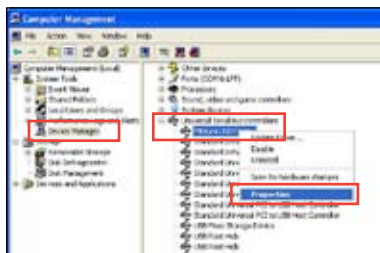
2. デスクトップ、またはスタートメニューの「マイコンピュータ」アイコンを右クリックし、「管理」を選択します。



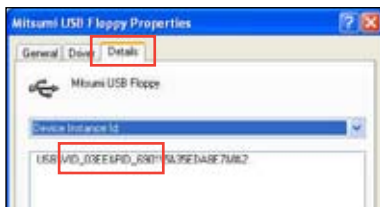
3. 「デバイスマネージャ」を選択し、「ユニバーサルシリアルバスコントローラ」から「xxxxxx USB Floppy」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。



USBフロッピーディスクドライブの名称はベンダーにより異なります。

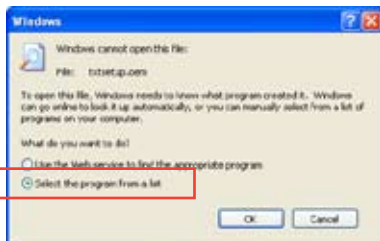


4. 「詳細」タブを選択し、ベンダーID (VID)とプロダクトID (PID)を確認します。



5. RAIDドライバーディスクの内容を参照し、ファイル「txtsetup.oem」の場所を確認します。

6. ファイルをダブルクリックします。「リストからプログラムを選択」にチェックを入れ、「OK」をクリックします。



7. 「メモ帳」を選択し、ファイルを開きます。



8. [HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer] と [HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer] セクションをtxtsetup.oem ファイルで探します。
9. 次のように各セクションの下に以下の文字列をそれぞれ入力します。

id = "USB\VID_xxxx&PID_xxxx", "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI
DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_1C02&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor
DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_2822&CC_0104", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



入力する文字列の内容は同じです。



VIDとPIDはご使用のUSBフロッピーディスクドライブのベンダーにより異なります。

10. 変更を保存し、ファイルを閉じます。

マルチGPUサポート

6

6.1 AMD® CrossFireX™ テクノロジー

本製品はAMD CrossFireX™ テクノロジーをサポートしており、マルチGPUビデオカードを取り付けることができます。

6.1.1 システム要件

- CrossFireX™ テクノロジーをデュアルモードで使用する場合は、AMD CrossFireX対応カード2枚、またはCrossFireX対応デュアルGPUビデオカード1枚
- ビデオカードドライバーがAMD CrossFireXテクノロジーをサポートしていること。最新のドライバーはAMD公式サイト (<http://www.amd.com>) でダウンロード可能。
- 最低電源条件を満たす電源装置



-
- 熱管理の観点から、ケースファンの追加をお勧めします。
 - サポートするビデオカードの詳細は、AMDのウェブサイトでご確認ください。
-

6.1.2 始める前に

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

手順

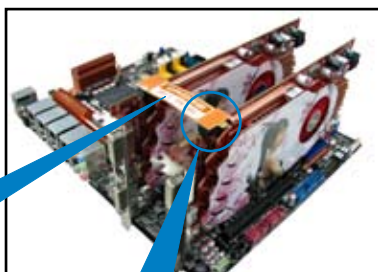
1. 全てのアプリケーションを閉じます。
2. Windows® XPをご使用の場合は、「コントロールパネル」→「プログラムの追加と削除」の順に開きます。
Windows® Vista以降をご使用の場合は、「コントロールパネル」→「プログラムのアンインストール」の順に開きます。
3. システムにインストールされているビデオカードドライバーを選択します。
4. Windows® XPをご使用の場合は、「変更と削除」を選択します。
Windows® Vista 以降をご使用の場合は、「アンインストール」を選択します。
5. コンピューターをOFFにします。

6.1.3 CrossFire™ 対応ビデオカードを2枚取り付ける



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。ビデオカードとマザーボードのレイアウトはモデルにより異なりますが、セットアップ手順は同じです。

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

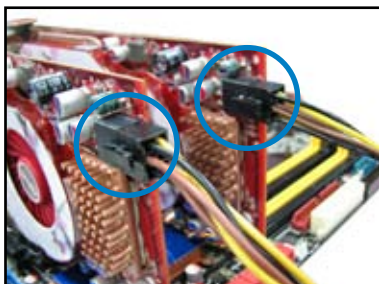


CrossFireXブリッジコネクタ
(ビデオカードに付属)



ゴールドフィンガー

5. 各ビデオカードに補助電源装置を接続します。
6. ディスプレイケーブルをビデオカードに接続します。



6.1.4 デバイスドライバーをインストールする

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



PCI Express ビデオカードドライバーがAMD® CrossFireX™ テクノロジーをサポートしていることをご確認ください。最新のドライバーはAMD公式サイト (<http://www.amd.com>) でダウンロード可能です。

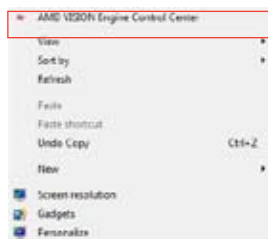
6.1.5 AMD® CrossFireX™ テクノロジーを有効にする

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

AMD VISION Engine Control Centerを起動する

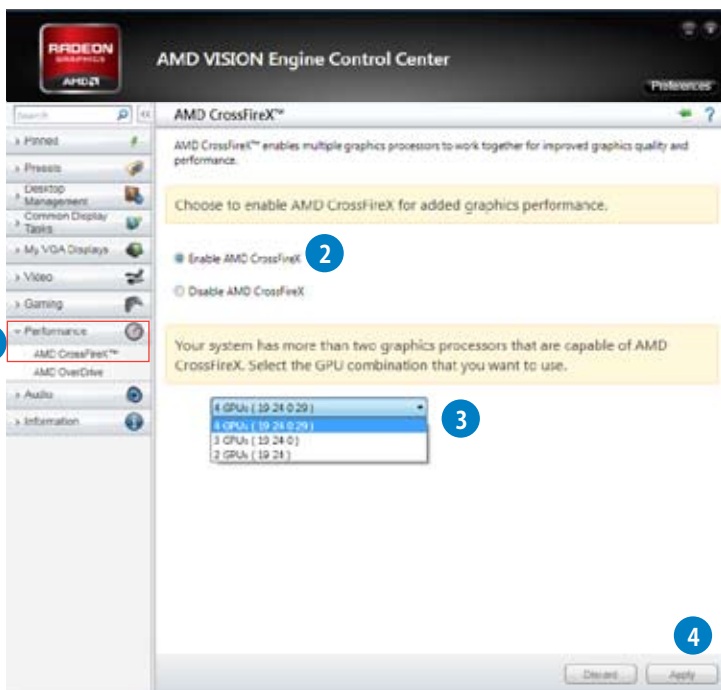
手順

1. デスクトップ上で右クリックし、コンテキストメニューから「**AMD VISION Engine Control Center**」を選択します。または、タスクトレイのAMD VISION Engine Control Centerアイコンを右クリックし「**AMD VISION Engine Control Center**」を選択します。



CrossFireX 設定を有効にする

1. AMD VISION Engine Control Centerの画面で「パフォーマンス」→「AMD CrossFireX™」の順にクリックします。
2. 「CrossFireX™ を有効にする」をクリックしチェックします。
3. ドロップダウンリストから該当のGPU数を選択します。
4. 「適用」をクリックし設定を反映させます。



6.2 AMD Radeon™ デュアル・グラフィックス

本製品はAMD Radeon™ デュアル・グラフィックスをサポートしており、マルチGPU CrossFireX™ デオカードを取り付けることができます。

6.2.1 システム要件

AMD Radeon™ デュアル・グラフィックスをご使用になる前に、システムが以下の基本条件を満たしていることをご確認ください。

- ・ オペレーティングシステム: Windows® 7以降のオペレーティングシステム
- ・ **メモリー容量**: 2GB以上のメモリー
- ・ **APU**: AMD® A-Series アクセラレーテッド・プロセッサー
- ・ **UMAフレームバッファサイズ**: 256MB以上



サポートするビデオカードの詳細は、AMDのウェブサイトでご確認ください。

6.2.2 始める前に

ビデオカードがAMD Radeon™ デュアル・グラフィックスをサポートするための、BIOS 設定を行います。

手順

1. 取り付けたビデオカードにディスプレイを接続します。
2. POST時に<Delete>を押してUEFI BIOS Utilityを起動します。
3. 「**Advanced**」→「**NB configuration**」→「**IGFX Multi-Monitor**」の順に進み、「**IGFX Multi-Monitor**」の項目を [**Enabled**]にします。
4. <F10>を押して変更を保存し、UEFI BIOS Utilityを終了します。



デフォルトの設定でビデオカードを取り付けた場合、メイン出力デバイスは自動的にビデオカードへ設定されます。

6.2.3 AMD グラフィックドライバをインストールする

AMD Radeon™ デュアル・グラフィックスをサポートしているドライバをインストールする

1. 本製品に付属のサポートDVDを光学ドライブに入れます。コンピューターの自動実行機能(オートラン)が有効になっていればドライバメニューが自動的に表示されます。



自動実行機能が有効になっていない場合は、サポートDVDのBINフォルダからASSETUP.EXEを探してください。ASSETUP.EXEをダブルクリックすれば、ドライバメニューが表示されます。

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

6.2.4 AMD Vision™ Engine Control Centerを設定する

AMD Radeon™ デュアル・グラフィックスを利用するための設定をします。



AMD Radeon™ デュアル・グラフィックスの環境下でオンボードグラフィックスとビデオカードを使用したマルチモニター環境を構築する場合は、メインディスプレイ(プライマリディスプレイ)をオンボードグラフィックスに接続してください。

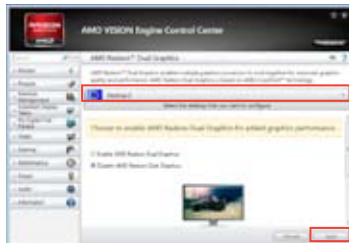
1. デスクトップ上で右クリックし、コンテキストメニューから「**AMD VISION Engine Control Center**」を選択します。または、タスクトレイのAMD VISION EngineControl Centerアイコンを右クリックし「**AMD VISION Engine Control Center**」を選択します。
2. AMD VISION Engine Control Centerの画面で「**パフォーマンス**」→「**AMD Radeon™ Dual Graphics**」の順にクリックし、「**AMD Radeon Dual Graphics を有効にする**」をチェックして「**適用**」をクリックします。



サポート外のビデオカードを取り付けた場合、AMD Radeon™ Dual Graphicsは表示されません。



3. マルチモニター環境の場合は、プルダウンメニューからディスプレイを選択します。



4. 手順2と同様に、「**パフォーマンス**」→「**AMD Radeon™ Dual Graphics**」の順にクリックし、「**AMD Radeon Dual Graphics を有効にする**」をチェックして「**適用**」をクリックします。

6.3 LucidLogix Virtu MVP

Lucidlogix Virtu MVP 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發揮させる次世代GPU仮想化ソフトウェアです。対応CPUと組み合わせ負荷状況に応じてグラフィックスを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發揮させることができます。



- Lucidlogix Virtu MVP はWindows® 7 をサポートしています。
- 統合型グラフィックス機能の有無はAPUにより異なります。
- Lucidlogix Virtu MVP ソフトウェアをインストールする前に、UEFI BIOS Utilityで「**Advanced Mode**」→「**Advanced**」→「**NB configuration**」→「**IGFX Multi-Monitor**」の項目を[**Enabled**]に設定してください。
- Lucidlogix Virtu MVP は統合型グラフィックスのみで設定することができません。対応ビデオカードの追加が必要となります。
- Lucidlogix Virtu MVP はPCI Express x16_1スロットに取り付けられた1枚のシングルGPUビデオカードのみをサポートします。
- RAIDシステム環境下でのLucidlogix Virtu MVPの使用は推奨いたしません。
- ビデオカードは以下の型番以降のビデオカードのみをサポートします。
 - NVIDIA GF 4xx/5xx series
 - AMD HD5xxx/HD6xxx series

6.3.1 LucidLogix Virtu MVPをインストールする

手順:

1. サポートDVDを光学ドライブにセットします。OSの自動実行(オートラン)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. 「ユーティリティ」タブをクリックし、「**LucidLogix Virtu MVP ソフトウェア**」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。



LucidLogix Virtu MVPをインストールした後、再起動後タスクトレイにLucidLogix Virtu MVPのアイコンが表示されます。

6.3.2 ディスプレイの設定

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。

i-Mode

主に消費電力の低いAPU統合型グラフィックスを使用し、高負荷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。

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、このi-Modeは利用できません。



プライマリとしてi-Modeを使用する場合はUEFI BIOS Utilityで「**Advanced Mode**」→「**Advanced**」→「**NB configuration**」→「**Primary Video Device**」の項目を「**IGFX Video**」に設定し、映像出力ケーブルをオンボードグラフィックス(APU統合型グラフィックス)に接続します。

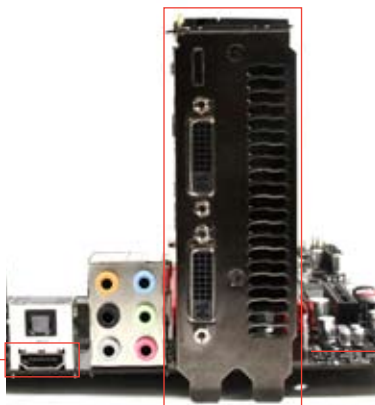
d-Mode

主として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)を使用し、ビデオ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。



プライマリとしてd-Modeを使用する場合はUEFI BIOS Utilityで「**Advanced Mode**」→「**Advanced**」→「**NB configuration**」→「**Primary Video Device**」の項目を「**PCIe/PCI Video**」に設定し、映像出力ケーブルをビデオカードに接続します。

i-Mode (マザーボードからの映像出力)



d-Mode (ビデオカードからの映像出力)

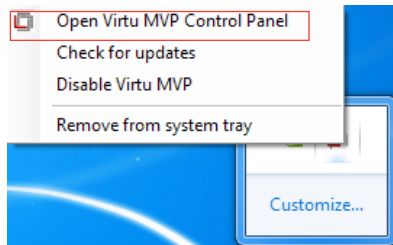


本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

6.3.3 LucidLogix Virtu MVPの設定

Virtu MVP Control Panel によってLucidlogix Virtu MVP のパフォーマンスや各機能を設定することができます。

Virtu MVP Control Panel を開くには、タスクトレイのアイコンをダブルクリックするか、右クリックし「**Open Virtu MVP Control Panel**」を選択します。



- システムの電源をONにすると、LucidLogix Virtu MVPは自動的に有効になります。
- タスクトレイからLucidLogix Virtu MVP を削除したい場合は、「**Remove from system tray**」をクリックしてください。

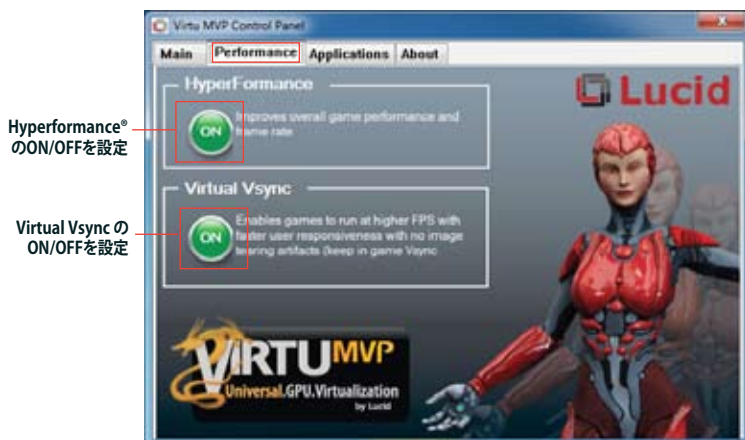
Main

GPU仮想化のON/OFFを設定することができます。また、タスクトレイ表示やゲームやベンチマーク中に表示するVirtuアイコンの表示方法と位置を設定することもできます。



Performance

HyperFormance™ TechnologyとVirtual Vsync™ TechnologiesのON/OFFを設定することができます。



Hyperformance®
のON/OFFを設定

Virtual Vsyncの
ON/OFFを設定

Applications

プログラムごとにLucidlogix Virtu MVP の各機能を有効/無効を設定することができます。また、プログラムを個別に追加/削除することも可能です。



コラムの説明は以下をご参照ください。

- D: プログラムをd-Modeで実行します。高い3Dグラフィックパフォーマンスが要求される場合に選択します。
- I: プログラムをi-Modeで実行します。APU統合型グラフィックの持つ機能などを使用する場合に選択します。
- H: プログラムでのHyperFormance™ Technologyの有効/無効を設定します。



実際の性能は、システム構成 やプログラムによって異なります。

ご注意

Federal Communications Commission Statement

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.
- 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.

IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et
- (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Canadian Department of Communications Statement

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.

VCCI: Japan Compliance Statement

警告 VCCI準拠クラスB機器(日本)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

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>.



DO NOT throw the motherboard in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.



DO NOT throw the mercury-containing button cell battery in municipal waste. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the battery should not be placed in municipal waste.

ASUS Recycling/Takeback Services

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 detailed recycling information in different regions.

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, 1.077(e)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

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

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : F2A85-M PRO

Conforms to the following specifications:

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

Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature : 
Date : May 7, 2012

Ver: 110101

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

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

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**
Model name : **F2A85-M PRO**

conform with the essential requirements of the following directives:

2004/109/EC-EMC Directive
 EN 55022:2005+A1:2009+A2:2009
 EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006
 EN 55020:2007

1999/5/EC-R & TTE Directive

EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)
 EN 300 440-1 V1.4.1 (2008-05)
 EN 300 440-2 V1.2.1 (2008-03)
 EN 301 908-1 V3.2.1 (2007-05)
 EN 301 908-2 V3.2.1 (2007-05)
 EN 301 893 V1.4.1 (2005-03)
 EN 301 893 V1.1.1 (2005-01)
 EN 303 600:2002
 EN 50371:2002
 EN 50385:2002
 EN 301 489-1 V1.8.1 (2008-04)
 EN 301 489-3 V1.4.1 (2002-08)
 EN 301 489-4 V1.3.1 (2002-08)
 EN 301 489-5 V1.4.1 (2007-11)
 EN 301 489-6 V1.4.1 (2007-11)
 EN 301 489-7 V2.1.1 (2009-05)
 EN 301 489-24 V1.4.1 (2007-08)
 EN 301 489-25 V1.4.1 (2007-08)
 EN 302 326-3 V1.3.1 (2007-09)
 EN 301 357-2 V1.3.1 (2006-05)
 EN 302 623 V1.1.1 (2009-01)

2006/95/EC-LVD Directive

EN 60950-1 /A11:2009
 EN 60950-1 /A12:2011
 EN 60065:2002/A1:2008
 EN 60065:2002 / A12:2011

2009/125/EC-ERP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008
 EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 842/2009
 EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 2782/2009
 EN 62301:2005
Ver: 111121

CE marking



(EC conformity marking)

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



Signature : _____

Declaration Date: **May 7, 2012**
Year to begin affixing CE marking: **2012**

